

インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容

(研究課題番号：08041017)

平成8・9・10年度科学研究費補助金

(国際学術研究・学術調査)

研究成果報告書

平成11年3月

研究代表者 岡 橋 秀 典
(広島大学 文学部)

Industrialization and Its Effects on the Region in India

Project Number 08041017

Monbusho International Scientific Research Program
(Field Program)

Research Results

March, 1999

Head Investigator **Hidenori Okahashi**

(Hiroshima University, Faculty of Letters)

研究組織

研究代表者	岡橋 秀典	(広島大学 文学部)
研究分担者	由井 義通	(広島大学 教育学部)
研究分担者	澤 宗則	(神戸大学 発達科学部)
研究分担者	友澤 和夫	(岡山大学 環境理工学部)
研究分担者	南埜 猛	(兵庫教育大学 学校教育学部)
研究分担者	荒木 一視	(山口大学 教育学部)
研究分担者	作野 広和	(島根大学 教育学部)
研究分担者	佐藤 崇徳	(広島大学 総合地誌研究資料センター)
研究分担者	北川 博史	(愛知教育大学 教育学部)
研究分担者	R.C.Sharma	(ジャワハルラルネルー大学)
研究分担者	M.L.Nath	(マンズサウアーP.G. カレッジ)
研究分担者	M. Ishtiaq	(国立イスラム大学)
研究分担者	D. K. Awana	(UP州研究教育委員会)
研究協力者	鍬塚 賢太郎	(広島大学 大学院生)

研究経費

平成8年度	6500千円
平成9年度	6400千円
平成10年度	3700千円

合 計 16600千円

研究発表

(1) 学会誌等

1. 岡橋秀典：デリー首都圏地域（NCR）における工業団地開発 —総合工業団地としてのノイダおよびグレーターノイダ地区の開発を中心として—，地誌研年報，8号，9～31頁，1999年。
2. 岡橋秀典・友澤和夫：マディヤ・プラデーシュ州における工業開発政策と工業成長センター —ピータンプル工業成長センターの開発を中心として—，岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター，1～26頁，1997年。

3. 由井義通：インド・ピータンプル工業成長センターの開発と住宅供給問題 —ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴—, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 171~202頁, 1997年.
4. 由井義通：デリー首都圏地域 (N.C.R.) ノイダの都市開発と住宅供給 —住宅供給と居住者の特徴—, 地誌研年報, 8号, 33~57頁, 1999年.
5. 澤 宗則：工業団地開発と近接農村の社会構造 —インド・M.P.州チラカーン村の事例—, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 105~138頁, 1997年.
6. 友澤和夫：インド・ピータンプル工業成長センターにおける工業立地の展開と生産システム, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 27~60頁, 1997年.
7. 友澤和夫：デリー首都圏における自動車工業の集積とその地域構造 —ノイダ, グレーター・ノイダを事例として—, 経済地理学年報, 第45巻第1号, 1~20頁, 1999年.
8. 南埜 猛：ピータンプル工業成長センターにおけるインフラストラクチャー整備 —水供給を中心に—, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 61~81頁, 1997年.
9. 南埜 猛：新興工業団地に近接する農村・チラカーンの概要, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 83~104頁, 1997年.
10. 南埜 猛：：インドにおける灌漑農業の展開 —デカン高原・井戸灌漑を中心に—, 兵庫地理, no.44, 印刷中, 1999年.
11. 南埜 猛：インドにおける都市化・工業化と農民の対応 —デリー大都市圏農村の事例—, 地誌研年報, 8号, 87~119頁, 1999年.
12. 荒木一視：工業団地開発と近接農村の農業構造 —インド・M.P.州チラカーン村の事例—, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 139~169頁, 1997年.
13. 荒木一視：大都市近接農村における農業の変容 —インドの首都デリーに近接するR村の事例—, エリア山口, 第28号, 1~14頁, 1999年.

14. 荒木一視：インドにおける長距離青果物流動 —デリー・アザッドプル市場を事例として—, 経済地理学年報, 第45巻第1号, 59~72頁, 1999年.
15. 作野広和：インド・ピータンプル工業成長センターの開発による都市化と中心機能の集積, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 203~231頁, 1997年.
16. 作野広和：インド・ノイダ工業団地における商業中心地の成立過程, 地誌研年報, 8号, 59~86頁, 1999年.
17. 佐藤崇徳・作野広和・杉浦真一郎・岡橋秀典：GISを用いた海外地誌データの分析 —インド・センサスデータの分析を例に—, 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 233~260頁, 1997年.
18. 佐藤崇徳・作野広和：インド農村調査におけるGISの導入 —センサスデータおよび現地調査データのGIS化への試み—, 地誌研年報, 8号, 121~142頁, 1999年.

(2) 口頭発表

1. 岡橋秀典：デリー首都圏地域（NCR）における工業団地開発 —ノイダ・グレートノイダ地区を中心として—, 人文地理学会大会, 1998年11月.
2. 岡橋秀典・友澤和夫：インド低開発地域における工業化と労働市場 —マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業団地の事例から—, 経済地理学会西南支部例会, 1996年7月.
3. 岡橋秀典・友澤和夫：インドにおける工業団地開発と労働市場 —M.P.州ピータンプル工業成長センターの事例—, 日本地理学会秋季学術大会, 1997年10月.
4. 由井義通：ピータンプル工業団地の開発と住宅供給問題 —ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴, 日本地理学会秋季学術大会, 1997年10月.
5. 由井義通：デリー首都圏（N.C.R.）ノイダの都市開発と住宅供給 —住宅供給と居住者の特徴, 日本地理学会秋季学術大会, 1998年9月.
6. 澤 宗則：新興工業団地近接農村の社会構造 —インド・M.P.州チラカーン村の事例—, 日本地理学会秋季学術大会, 1997年10月.
7. 澤 宗則：インドの都市近郊農村における地域社会変容と社会階層, 人文地理学会大会, 1998年11月.

8. 友澤和夫：インド・ピータンプル工業成長センターにおける工場立地と生産構造，日本地理学会秋季学術大会，1997年10月。
9. 友澤和夫：デリー首都圏の工業地域・ノイダにおける自動車工業の立地展開，日本地理学会春季学術大会，1998年3月。
10. 南埜 猛：インド・ピータンプル工業成長センターにおけるインフラストラクチャーの整備 ―水供給を中心に―，日本地理学会秋季学術大会，1997年10月。
11. 南埜 猛：インドにおける用水路灌漑導入前後の土地利用・土地所有の変化，日本地理学会秋季学術大会，1998年9月。
12. 南埜 猛：インド・デリー周辺農村における教育の現状，人文地理学会大会，1998年11月。
13. 荒木一視：工業団地近接農村における農業構造 ―インド・M.P.州チラカーン村の事例―，日本地理学会秋季学術大会，1997年10月。
14. 荒木一視：大都市近接農村における農業構造 ―デリー近郊ライプール村の事例―，日本地理学会秋季学術大会，1998年9月。
15. 荒木一視：インド農村における耐久消費財の普及 ―大都市近接農村と地方都市郊外農村の比較，日本地理学会春季学術大会，1999年3月。
16. 作野広和：インド・ピータンプル工業成長センターにおける都市化と中心機能の集積，日本地理学会秋季学術大会，1997年10月。
17. 作野広和：インド・ノイダ工業地域における中心地の成立過程，人文地理学会大会，1998年11月。
18. 佐藤崇徳・作野広和：海外地域調査におけるGISの利用 ―インド農村調査を事例として―，人文地理学会大会，1998年11月。

(3) 著 書

1. 岡橋秀典編：『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 ―マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例―』，広島大学総合地誌研究資料センター，263頁，1997年。

目 次

まえがき

はじめに 1

第1部 M.P.州における工業化の新展開と地域構造の変容

—ピータンプル工業成長センターの事例を中心に—

マディヤ・プラデーシュ州における工業開発政策と工業成長センター

—ピータンプル工業成長センターの開発を中心として— 岡橋秀典・友澤和夫 3

インド・ピータンプル工業成長センターにおける工業立地の展開と生産システム

..... 友澤和夫 29

ピータンプル工業成長センターにおけるインフラストラクチャー整備

—水供給を中心に— 南埜 猛 63

新興工業団地に近接する農村・チラカーンの概要 南埜 猛 85

工業団地開発と近接農村の社会構造

—インド・M.P.州チラカーン村の事例— 澤 宗則 107

工業団地開発と近接農村の農業構造

—インド・M.P.州チラカーン村の事例— 荒木一視 141

インド・ピータンプル工業成長センターの開発と住宅供給問題

—ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴— 由井義通 173

インド・ピータンプル工業成長センターの開発による都市化と中心機能の集積

..... 作野広和 205

GIS を用いた海外地誌データの分析 —インド・センサスデータの分析を例に— 佐藤崇徳・作野広和・杉浦真一郎・岡橋秀典	235
第2部 デリー首都圏地域における工業化の新展開と地域構造の変容 —ノイダ・グレートノイダの事例を中心に—	
デリー首都圏地域 (NCR) における工業団地開発 —総合工業団地としての ノイダおよびグレートノイダ地区の開発を中心として—	岡橋秀典 263
デリー首都圏における自動車工業の集積とその地域構造 —ノイダ, グレート・ノイダを事例として—	友澤和夫 287
インドにおける都市化・工業化と農民の対応 —デリー大都市圏農村の事例—	南埜 猛 307
インドの都市近接農村における社会・経済システムの変化 —ノイダ工業団地近接農村を事例に—	澤 宗則 341
大都市近接農村における農業の変容 —インドの首都デリーに近接する R 村の事例—	荒木一視 357
デリー首都圏地域 (N.C.R.) ノイダの都市開発と住宅供給 —住宅供給と居住者の特徴—	由井義通 371
インド・ノイダ工業団地における商業中心地の成立過程	作野広和 397
インド農村調査における GIS の導入 —センサスデータおよび現地調査データの GIS 化への試み—	佐藤崇徳・作野広和 425

CONTENTS

Foreword

Preface	1
---------------	---

Part 1 Newly Development of Industrialization and Regional Changes in Madhya Pradesh: A Case Study of Pithampur Industrial Growth Center

Industrial Development Policy and Industrial Growth Center in Madhya Pradesh, India: With a Special Emphasis on a Case of Pithampur Industrial Growth CenterHidenori OKAHASHI and Kazuo TOMOZAWA	3
Industrial Development of the Pithampur Industrial Growth Centre in Madhya Pradesh: Process of Industrial Location, Production Linkage and Labour Force Structure Kazuo TOMOZAWA	29
Management of Infrastructure in Pithampur Industrial Growth Center	Takeshi MINAMINO 63
Outline of a Rural Village Adjacent to a New Industrial Estate – Chirakhan, Madhya Pradesh, India Takeshi MINAMINO	85
Social Structure of Rural Settlement Adjacent to Newly Developing Industrial Estate; A Case Study of Chirakhan Village, M.P., India	Munenori SAWA 107
Agricultural Structure of Rural Settlement Adjacent to Newly Developing Industrial Estate; A Case Study of Chirakhan Village, M.P., India	Hitoshi ARAKI 141
Industrial Development and Housing Supply in Pithampur, India: Residential Characteristics in Housing Colony.....	Yoshimichi YUI 173
The Urbanization and the Accumulation of Central Functions in Pithampur Industrial Growth Center, IndiaHirokazu SAKUNO	205

GIS Analysis for Area Studies in Developing Countries: A Case Study of Village Data based on Census of India
..... Takanori SATO, Hirokazu SAKUNO, Shin'ichiro SUGIURA and Hidenori OKAHASHI 235

**Part 2 Newly Development of Industrialization and Regional Changes in National Capital
Region, Delhi: A Case Study of NOIDA and Greater NOIDA**

Development of Industrial Estates in National Capital Region, Delhi:
with Special Emphasis on the Case of NOIDA and Greater NOIDA as Integrated Parks
..... Hidenori OKAHASHI 263

Urban and Industrial Impacts on Rural India:
A Case Study of Suburban Village in Delhi Metropolitan Area..... Takeshi MINAMINO 287

Agglomeration and Spatial Structure of the Automobile Industries in the Delhi Capital Region:
A Case Study of the Noida and Greater Noida Area
..... Kazuo TOMOZAWA 307

Changes on Socio-Economic System in Indian Rurban Village:
A Case Study of Rural Settlement Adjacent to NOIDA industrial estate..... Munenori SAWA 341

Agricultural Changes of Rural Settlement Adjacent to Delhi Metropolitan Area Hitoshi ARAKI 357

Housing Supply and the Characteristics of Residents:
A Case Study of NOIDA in U.P., India..... Yoshimichi YUI 371

The growth Pattern and it's Process of Commercial Center in NOIDA Industrial Area, INDIA
..... Hirokazu SAKUNO 397

Introduction of GIS into Village research in India:
Construction of GIS Database from Census and Field Work
..... Takanori SATO and Hirokazu SAKUNO 425

まえがき

広島大学のインド地誌研究は、1967年に着手されて以来継続的に行われてきたが、精細な村落調査を一つの特徴としてきた。筆者のインド研究も、藤原健蔵教授を研究代表者とする干ばつ常習地域の村落の調査から始まったが、工業化に関心を持ち始めたのは、1989、1990の兩年インド中央部・ビンディヤ山中のナハルケーダ村で調査を行った折り、広大な高原地帯に開発された大規模な工業団地・ピータンプルをまのあたりにすることができたのが発端である。ここでは、インドのデトロイトを目指して、小型トラック製造のアイシャーマ三菱や自動二輪車製造のカイネティックホンダといった自動車関連企業が新設間もない工場で操業しており、新たな工業集積が出現しつつあった。インドの経済自由化は既に1980年代から徐々に進み始めていたが、その成果として外国資本との提携によるこのような新たな工業化がインドの各所で進行しつつあったのである。1991年になるとよりグローバル市場への開放度を強めた新経済政策が実施され、工業化の勢いは一層加速し、バンガロールのソフトウェア産業の例を待つまでもなく、工業化はインド経済の地域構造を大きく変える可能性を持つに至っている。

本書は、近年のこうしたインドの地域構造の急速な変化を工業化を軸として、単に全国的動向としてでなく、より地域的なスケールで捉えるべく、平成8年度から平成10年度の3カ年にわたり北インドの二つの大規模工業団地を対象に実施された調査の報告である。1年目の平成8年度は、低開発地域における事例としてマディヤ・プラデーシュ州のインドール市郊外にあるピータンプル工業成長センターを、2年目の平成9年度はより先進的な地域の事例として首都デリー市に近接するウツタル・プラデーシュ州のノイダおよびグレーターノイダ工業団地を調査した。3年目の平成10年度は南インドのバンガロールを中心に工業団地開発やソフトウェア産業の発展を探るとともに、デリー周辺で前年の補足調査を行った。未だ調査すべき課題は残されていると思うが、インドの工業団地に焦点をあて、開発政策、工業立地、インフラストラクチャー、住宅供給、都市化、農村への影響などの多方面からその実態に総合的に迫った点で、これまでになくなったものになっていると考えている。

現地調査はいつも順風満帆に進んだわけではなかった。特に初年度には多くの問題に遭遇した。今、手元のパソコンの「国際学術1996」というフォルダーを開くと、「ビザ取得顛末」と「デング」という二つのファイルが表示されてくる。インドでは調査ビザを取得しないとインテンシブな調査ができないため、6ヶ月前からビザの申請を行っていたのだが、出発予定の9月末になっても発行されず、結局1ヶ月遅れでの出発となった。その間インド側研究分担者のシャルマ先生には何かとご尽力いただき、また大阪のインド領事館には親身に対応

していただいた。困り果てていたその時期に今度はデリーを中心にデング熱が大流行という情報が入り、これも出発を控えた我々には気持ちの良いものではなかった。ようやく到着したインドでは、工業団地に隣接する調査村落で我々の調査が工業団地の拡張のためのものと勘違いされかけ、危うく調査拒否になるところであった。そうした問題はあったが、何度か訪ねたことのある土地で、また旧知で気心の知れた研究分担者・ナート先生の助力もあって、初年度の調査は何とか無事終えることができた。翌年の平成9年度は失敗の轍をふまないように細心の注意をし、また出発時期を遅くしたため、予定通り出発することができた。ただ、調査時期を12月にしたため天気が悪く太陽の光を心待ちにせざるをえなかったのは皮肉であった。この年はシャルマ先生がニューデリーに居住しておられたこともあって、連絡を頻繁に取りながらスムーズに調査を進めることができた。3年目は初めての南インド調査であったが、役所での資料収集が思いの外スムーズに進み、短期間の割には予定以上の成果をあげることができた。今後、本研究の成果をふまえ、できれば経済自由化以降のインドの都市・経済空間の形成・変動について引き続き考察を進めたいと考えている。

本研究が一定の成果をあげられたのは、何といても他の研究分担者・協力者のみなさんのおかげである。代表者の私を除きすべて20代後半から30代という構成で、若い調査メンバーのパワーに圧倒され続けた共同研究であった。そのパワーの一端はこの報告書に収められた成果の中にも表れている。研究代表者としては相互連絡やビザ申請などの雑務で疲れることもあったが、共同研究の楽しさはそれを上回り、また総合地誌研究資料センター助手であった作野、佐藤両氏の助力を得られたこともありがたかった。もちろん、インドでの調査を大過なく終えることができたのは、インド側研究分担者のR.C.Sharma（ジャワハルラルネルー大学）、M.L.Nath（マンズサウアーP.G. カレッジ）、M. Ishtiaq（国立イスラム大学）、D. K. Awana（UP州研究教育委員会）およびアシスタント諸氏の献身的な協力があったからに他ならない。ここに記して以上の方々に感謝申し上げる。最後に、我々の調査に理解を示し、調査ビザを発給していただいたインド政府、また調査中留守を守られたメンバーの家族の方々にも深く感謝の意を表したい。

1999年3月

春休みを迎えた東広島キャンパスにて

岡橋秀典

はじめに

1980年代にインドでは、経済の自由化政策によって外国からの資本や技術の導入が容易となり、それによって工業生産の発展がみられたが、こうした動きは、1990年代に入り経済開放政策が徹底されるに伴い一層加速度を増し、今やインドは新たな工業発展期を迎えている。

一連の経済自由化政策と近年の経済発展に関しては、すでに経済学分野を中心に比較的多くの研究が行われている。しかし、そうした政策や経済発展の下で工業開発や工業立地が地域的にどのように進んでいるのか、さらにそれがインドの地域構造をローカル・リージョナル・ナショナルなレベルでどのように再編しているのかについては、インドの内外を問わずこれまでほとんど研究がなされてこなかった。インドでは未だ工業化が都市形成や都市化の原動力になっており、工業化の検討は幅広い意義をもっている。それゆえ、本研究では、こうした工業化の地域的実態をまず明らかにすること、さらにそれが周辺の都市・農村地域、さらにはインドの地域構造に与えた影響を解明することを第一の目的とした。

事例地域としては、近年開発された工業団地に注目した。それは後掲の拙稿でも述べているように、工業団地がインフラストラクチャーの整備や集積の利益を通じて工業化の促進にきわめて大きな役割を果たしており、インフラストラクチャーの未整備が強く指摘されてきたインドではとりわけその意義は大きいと考えられるからである。また「総合工業団地」と呼ばれるような大規模なものの場合、それ自体都市空間形成の役割を担っており、この点からも注目に値する。

工業団地は大規模なものにばかり全インド的にみて低開発地域と開発地域からそれぞれ1地域選定した。そのねらいは、地域経済の発展度により工業化や工業団地にいかなる違いがみられるかにある。そこでは、工業団地、村落、都市地域といったローカルスケールの調査研究が行われたが、他方工業化および都市化に関しては常に全国レベルの地域構造の視点を見失わないように留意した。インドのように広大な国土を有し、また州による政策の差異の大きい地域性の強い国家の場合は、こうしたマクロスケールとミクロスケールを有機的に統合した視点が有効であると考えたためである。

大規模工業団地でのローカルレベルの調査研究は、1) 工業団地調査、2) 都市調査、3) 農村調査の大きく三つに分けて行った。まず1) は本研究の核心の部分であり経済空間としての工業団地を扱うもので、それゆえ、工業団地の開発政策と計画、工場の立地展開と生産構造、工業労働市場の構造、インフラストラクチャーの整備などの検討が課題となる。2) は工業団地の都市空間としての側面を問題とする。工場労働者への住宅供給や住宅団地の整備、さら

に工業団地地域内部における市街地の展開と中心地の発達が検討対象となる。

3) は工業団地開発と農村との関係を、近接する農村を事例に検討する。既存統計により広域的に検討するとともに、1村を選び悉皆調査を中心としたインテンシブな研究を行った。特に重視したのは、1人口動態、人口移動、2就業構造、工業団地への通勤状況、3農業経営、農地転用、4生活様式、社会構造、教育水準、政治行動などである。

全国的な地域構造への配慮は、主に工業団地開発政策や工業の生産構造の検討の中で行った。特に自動車工業やソフトウェア産業はそうした全国的展望を得るのに都合の良い業種であり、特にこの方面の研究を重視した。

研究の方法は、役所や関係機関での資料収集のほか、工業団地における工場の面接聞き取り調査、住宅団地居住世帯の面接調査、商店の面接調査、さらに抽出村落での世帯悉皆調査などを実施した。

(岡橋秀典記)

第1部

M.P.州における工業化の新展開と地域構造の変容

—ピータンプル工業成長センターの事例を中心に—

Part 1

Newly Development of Industrialization and Regional Changes

in Madhya Pradesh:

A Case Study of Pithampur Industrial Growth Center

マディヤ・プラデーシュ州における工業開発政策と 工業成長センター — ピータンプル工業成長センターの開発を中心として —

岡橋秀典*・友澤和夫**

キーワード：インド，新経済政策，工業開発政策，工業団地，ピータンプル工業成長センター

目 次

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| I. はじめに | 2. AKVN・インドール公社の活動 |
| II. インドにおける工業開発政策の展開 | VI. ピータンプル工業成長センターの開発
と概要 |
| 1. 経済開発の歩み | 1. ダール県とピータンプル村の概要 |
| 2. 工業開発と地域政策 | 2. ピータンプルの位置 |
| III. MP州の低開発性と地域構造上の特色 | 3. ピータンプル工業成長センターの内部構
造 |
| IV. MP州における工業開発政策の展開と
工業成長センター | 4. 工業関連インフラストラクチャーの整
備と問題点 |
| 1. 工業開発政策の展開 | 5. 優遇制度 |
| 2. 開発地域区分と工業成長センター | VII. むすび |
| 3. MP州の工業立地上の有利性と問題点 | |
| V. MP州における工業成長センターの開発機構 | |
| 1. 開発主体の概要 | |

I. はじめに

インドは独立後長く、混合経済体制にもと
づき自力的な経済発展路線をとってきた。し
かし、1980年代に入って部分的自由化に転じ、

1991年の「新経済政策」以降は本格的な開放
体制に移行した。これに伴い経済は急速な成
長をみせており、とりわけ工業はこれまでに
ない発展期を迎えていると言われる。こうし
た状況から、インドは今や中国とともに世界
に残された最後の巨大市場であると認識さ
れるようになり、諸外国からの直接投資も急

*広島大学文学部 **岡山大学環境理工学部

増している。

こうした状況の中でのインドの現状把握は重要な研究課題である。既に時宜にかなった形でインドのマクロ経済的、産業論的分析については伊藤・絵所(1995)、小島(1995)をはじめいくつかが公にされている。しかし、経済発展が必然的に伴う空間的・地域的再編についてはこれまでのところほとんど研究が認められない。インドのようにきわめて広大でかつ多様性に富み、また空間整備の面でも工業化に様々な障害が存すると考えられる国家の場合には、特にこの点からの検討が必要であろう。すなわち、最近のインドの経済発展はいかなる地域・都市で経済・産業の成長をもたらし、インド経済の全国的な地域構造をどのように変えつつあるのか¹⁾、また、よりリージョナルなあるいはローカルなスケールにおいては、経済発展が地域をどのように再編しつつあるのかを明らかにする必要があると考える。

本稿では、特に後者の視点に立って、大規模工業団地(工業成長センター)の開発とその特質を明らかにすることにした。インドおよびマディヤ・プラデーシュ(MP)州の工業開発政策の中で工業団地(工業成長センター)の開発が表れてくるプロセスを捉え、さらにそうした成長センターの実態をMP州全体とピータンプル工業成長センターについて検討した。我々が特に工業成長センターに注目するのは、様々な工業関連インフラの整備が不十分なインドの一般的状況の中では工業の受け皿として工業団地の役割はき

わめて大きいこと、またそのような工業集積は同時に住宅や学校、小売り店舗などの生活関連施設なども含まざるをえないことから、一つの地域社会の形成とも関わっていることにある。それゆえ、工業化の地域的基盤を考える上で、工業団地はきわめて興味深い材料を提供していると考えられる。しかしながら、近年のこの方面についての研究はきわめて少なく、管見の限りでは、デリー近郊の新興工業都市・グルガオンの発展過程を簡潔にまとめた大内(1989)の研究があるのみである。

佐藤(1994)によれば、工業配置の近年の変化として西の優位、東の停滞、北の上昇が指摘されている。そうした中で、ヒンディーベルト(ヒンディー語諸州)の貧困州の色彩の強かったMP州にも新たな工業化の波が押し寄せており、とりわけ工業成長センターが工業化の受け皿として大きな役割を果たしている。本稿で主にMP州を対象としたのはこのような理由による。

II. インドにおける工業開発政策の展開

1. 経済開発の歩み

1947年の独立以来、インドは議会制民主主義のもとで、混合経済体制にもとづき計画経済による自力的な経済発展路線をとってきた。その特徴としては、基幹産業を中心に公共部門を拡大し、民間部門に対しては産業許認可制により経済統制を行いながら、その上で輸入制限と外国直接投資の抑制により内

向型の輸入代替工業化路線による経済発展をめざしたことがあげられる（小島，1995）。しかも，その際の経済開発目標はきわめて多元的であったことも重要である。工業開発だけでなく農業開発も重視しせざるをえなかったし，また工業開発自体も5カ年計画の部門別・業種別投資配分，経済力集中の抑制，小規模工業の保護，地域間の均衡的發展に配慮せざるをえなかった。

第一次5カ年計画では農業と灌漑が重視されたが，1956年からの第二次5カ年計画からは公共部門による重化学工業の開発が優先され，1961年からの第三次5カ年計画期にかけて，高い工業生産の成長が達成された。インド経済は計画経済のもと順調な発展の道をたどるかにみえたが，1965年・1966年の凶作を経て，1960年代後半には工業化の停滞が叫ばれるようになった。工業の停滞要因をめぐって活発な議論が交わされ，やがて強い規制と保護をベースとした輸入代替工業化戦略そのものが問題とされるようになった（バラスブラマニヤム，1988）。

こうして1980年代以降，インディラ・ガンディー，ラジーブ・ガンディー政権下において，経済の自由化政策がとられるようになった。公企業の改革や産業許認可制の部分的変更が行われ，また外国企業との資本・技術提携への規制も緩和された。こうした一連の改革によって工業は新たな発展をみせるようになり，例えば日本の自動車メーカーとの合併による商用車生産，鈴木自動車工業（現スズキ）との合併による国営のマルチ・ウド

ヨク社による乗用車生産などがこの時期に着手された。とはいえ，この時期には外国企業にとっては未だ多くの規制が存在し，その経済活動の障害となっていたことは言うまでもない。

1980年代を通じて，耐久消費財生産の拡大などを背景にインド経済は拡大基調を示した。しかし，その裏でマクロ経済の不均衡，とりわけ経常収支赤字の拡大が進行しており，湾岸危機を契機として1991年にはついに外貨準備高の激減による国際収支危機に陥った。これに対処するために打ち出されたのが，1991年7月の「新経済政策」であり，インドは経済自由化による構造改革を一挙に進め本格的な開放体制に転じることになった。この政策は，貿易政策の改革，新産業政策，租税・金融改革にわたる幅広い内容をもったものであるが，特に産業政策面では，産業許認可制度を撤廃し，資本財輸入を緩和し，外国企業に課されていた段階的国産化計画を免除するなど，保護主義的な工業化路線から，積極的な外国の資本・技術導入路線に転じたことが特筆される。その結果，企業進出ラッシュとも言えるほど海外からの直接投資が激増した。GDPは5%前後の高い成長率を実現し，工業生産も91～92年には0.6%であったものが95～96年には7.0%となり急速な伸びを示している。今やインドは独立以来未曾有の工業発展期を迎えているように思われる。

2. 工業開発と地域政策

独立後のインドの工業化については、既に伊藤編（1988）の詳細な分析がなされているので、ここで再論の必要はないであろう。ここでは、公企業主導の重化学工業化をはじめとした輸入代替化政策による工業化により、工業の構成が多様化し、工業構造が高度化したこと、しかし、同時にハイコスト経済という大きな問題を抱えるに至ったことが指摘されている。

工業開発が一国全体の経済開発を企図したものであることは言うまでもない。しかし、それは地域間格差の是正とも関わる点で地域政策との関連を有するし、また工業開発が行われる地域の基盤整備や工業化に伴う地域社会開発といったより総合的な問題とも関わっている。ここでは、主に地域政策と工業分散の受け皿となる工業団地開発政策について検討する。

古賀（1988）によれば、独立以後 1960 年中頃までは地域間不均衡是正や地域問題の解決を直接目的とする本来的な地域政策はなく、第三次 5 年計画（1961～66 年）計画を転機として 60 年代末以降に本格的な展開をとげたとされる。古賀（1988）、古賀（1995）、中山・藤原・北川（1979）、Singh, G.（1994）によれば、その展開の過程は以下のように整理しうる。

第三次 5 年計画では、均衡のとれた地域開発が主要な計画目標の一つとなり、また都市開発問題が政策課題として認識されるようになって、工業分散化が政策として具体化に向かうようになる。例えば、1956 年に既に

始まっていた工業団地造成は小規模工業に限られたものであったが、この時期に大幅な造成件数の増加をみ、しかも大都市周辺より地方都市や農村部にその多くが建設された。また、1960 年には初めて工業分散化を検討する委員会が設置され、1969 年には、後進地域の認定に関してパンデ委員会が、後進地域の工業創設のための財政・金融刺激策に関してワンチュー委員会が、それぞれ政府に勧告を行った。

これらの勧告にもとづき、第四次 5 年計画期（1969～74 年）には中央政府は全国で 229 県を工業的後進地域として指定し、これらの地域の立地企業に対し投資補助金、税制上の優遇措置、低利融資制度などを導入して本格的な工業分散政策を採ることになった。また州政府も後進地域を自ら設定して、中央政府の補助金に独自の優遇措置を加え工業投資の促進を図った。

第五次 5 年計画期（1974～79 年）になると、新たな動きとして小規模工業の保護・育成の強化が重視されるようになり、各県におけるそれらの振興拠点として行政窓口の一元化を図った県工業センターが設けられた。また、人口 50 万人以上の都市域、100 万以上の標準都市圏内への新規立地や事業所の拡張は、投資許可制度該当企業については禁止となったため、それは工業の分散を一層促すファクターとしての役割を果たした。

1980 年代に入ると、無工業県（大・中規模工業が存在しない県）のカテゴリーが新たに産業投資許可制度に導入され、後進地域の中

でも特にそれら地域への立地誘導が強化されることになった。全国で 83 の無工業県には、投資許可やインフラ整備に圧倒的優先権が与えられた。続く 1983 年には従来の後進地域をさらに A・B・C の 3 カテゴリーに分類し、カテゴリーにより補助金、融資に格差がつけられるようになった。

後述のピータンプル工業成長センターは、まさにこの時期の工業団地であり、無工業県であるダールに建設され、補助金、融資、インフラ整備の面できわめて有利な条件にあったと考えられる。しかも、1980 年代に入って投資許可制度による民間投資規制や立地規制が緩和されたため、大都市インドールから 30km 以上離れたこの地域では立地に当たり投資許可制度の適用も除外に至ったと考えられる。

1988 年になると、中央政府自らが工業団地開発に乗り出す。全国で 100 の工業成長センターを 5 年以内に設立するという構想を発表し、第 1 段階として 70 の成長センターを指定した。この計画は、電力、水、通信、金融等のインフラストラクチャーの整備に特段の投資を行い（1 センター当たり 2500～3000 万ルピー）、それによって後進地域への企業を誘致することを意図したものであるが、最終的に 430 余の県すべてに成長センターの設置をめざすという気宇壮大なものである。それらセンターの選定における基準²⁾は、1) 人口 250 万人以上の 7 都市の境界から 50km 以遠、150 万人以上 250 万人未満の 2 都市の境界から 30km 以遠、75 万人以上 150

万人未満の 12 都市の境界から 15km 以遠にあること、2) 県、サブディビジョン、ブロック、郡の中心地あるいは開発中の都市的中心に近接していること、3) ハイウェイ、水供給、電力、通信、教育・医療機関の利用の便がよいこと、また環境保護地域へ立地せず、極度の農地転用や森林の破壊をもたらさないこととされており、工業分散の基本線は堅持されている。70 の成長センターの配分を州別にみると、最も多いのがウッタル・プラデーシュ (UP) 州の 8 で、以下 MP 州とビハール州が 6、ラージャスターン州とマハラーシュトラ州が 5、オリッサ州とアーンドラ・プラデーシュ州 4 といったように配分されており、ここからはヒンディーベルトが重視される傾向が読みとれる。

以上から、1970 年代以降実施されてきた工業分散政策にとって、その受け皿として工業団地の役割が確実に強まってきたことが指摘できる。

III. MP 州の低開発性と地域構造上の特色

マディヤ・プラデーシュ州は、その「中央州」という名が示すごとくインド中央部の内陸に位置する州である。面積は 44.3 万 km² と国内最大を誇るが、人口は 6,618 万 1 千人 (1991 年) と相対的に小さく、人口密度 (149 人/km²) はインド全体の 267 人/km² と比べてもかなり低い。

州人口は急増を続けており、1981 年から

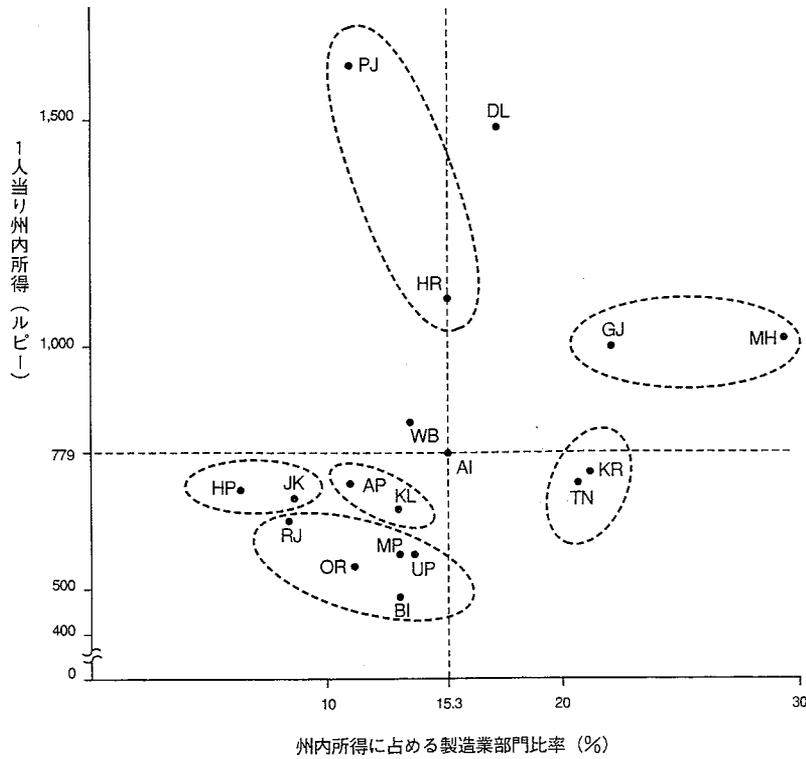


図1 人口1人当たり所得と州内所得に占める製造業比率からみた各州の経済的地位

Fig. 1 Economic status of states viewed from per capita income and contribution of manufacturing to state income

Source: Sato(1994) p.36

1991年の間ではインド全体の23.5%を上回る26.8%の増加を示した。自然増加率が24.4%（1990年）と全国でも最高水準を示すことから、人口増加の背景に高い出生率の存在がうかがわれる。

州域のほとんどはデカン高原の前山となる高原上にある。州北部のチャンバル川、南部のナルマダー川などの大河川流域には灌漑された沖積地が広がるが、州全体としては灌漑耕地の比率は未だ15%と低いため、干ばつの危険にさらされる地域も多く、総じて農業の生産性は低い。しかしながら、州内総生

産の46%はこうした農業生産に依存しており（インド全体では26%）、州経済における工業やサービス業の地位は未だに低い。

こうしたMP州のインドにおける経済的地位を、1人当たり州内所得と州内所得に占める製造業の比率で各州を位置づけた図1でみてみよう。まず所得水準の高い州として、デリーの他に、パンジャブ・ハリヤーナーのクラスターとマハーラーシュトラ・グジャラートのクラスターが認められる。この内、パンジャブ・ハリヤーナーは工業の地位が全国平均的であり、農業が所得向上に大

きな役割を果たしていると考えられる。他方マハーラーシュトラ・グジャラートは工業化が全国最高水準であり、それが所得水準の高さと関わっていると推測される。これらの所得水準高位グループに対し、所得水準の最低グループとして、ビハール、オリッサ、UP、MP、ラージャスターンが認められる。これらは工業化水準も全国を下回っており、さらに貧困線以下人口の比率もオリッサ44.7%、ビハール40.8%、MP36.7%などと高い。これら諸州はいわゆるヒンディーベルトと称されるインドでも最も貧困問題の深刻な地域である（佐藤，1994）。MP州もこうした特質を持った地域として把握しておくことがまず第一に重要である。

こうした内陸諸州の低開発問題は、一つには古賀（1988）や佐藤（1994）が指摘する工業分布の著しい地域的不平等性に依っている。これは植民地時代に工業発展が特定の臨海部の大都市に集中していたこと、独立後もこの沿海と内陸の格差が基本的に解消されなかったことを意味している。MP州の場合、植民地時代に西部のインドールなどで綿紡績業の発達が見られたが、鉄鉱石・石炭などの鉱産資源に恵まれた州東部の工業開発は遅れ、ビーライの大規模製鉄所のような原料立地型工業の本格的な開発は独立後に委ねられた。もちろん、インドの工業配置にも、西の優位、東の停滞、北の上昇と佐藤（1994）が指摘するような変化が生じている。特に、内陸部のデリーを中心とする北インドの比重が1970年代以降上昇していることはきわ

めて重要な点である。それゆえ、ヒンディーベルトでもデリーに近い地域とそれ以外で大きな格差が出てきつつあると考えられよう。そうした中で、MP州では後述するような州政府の積極的な誘致策とデリーとムンバイ（ボンベイ）を結ぶルート上にあるという位置の有利性により、工業立地が近年活発化する傾向がみられる。

最後に触れておかなければならないのは、MP州はインド中央部を東西に貫くトライブベルトの一角を構成していることである。それゆえ、この州の低開発問題は政策的保護の対象となっている指定トライブの貧困問題との関連を無視することができない

IV. MP州における工業開発政策の展開と工業成長センター

1. 工業開発政策の展開

植民地時代の現MP州の地域は、家具、繊維、製糖、皮革などのごくわずかの消費財工業があるのみで、東部、南部の豊富な鉱産資源の存在にもかかわらずそれら原料に立脚した重工業はほとんどみられなかった（Singh, J.P., 1994）。そうした中で特筆されるのは、州西部のマールワール地方における綿紡績工業の展開で、原料の綿花に引かれる形で19世紀後半以降インドールを中心にウッジャイン、グワーリヤルなどに集積をみた。

このように独立時には工業化はきわめて限定されたものであったが、その後のMP州の工業開発政策はもっぱら公企業に依存し

た形で押し進められていった。早くも第二次5カ年計画期（1956-61）において、鉱産資源の豊かな東部にインド有数の巨大なピーライ製鉄所、州都ボーパールにバーラト重電機公社（BHEL）の大規模工場が中央政府によって設置された。第三次5カ年計画期（1961-66）になると、工業開発のための公的な機関が設立されるようになる。工業振興のための融資などを行うマディヤ・プラデーシュ工業公社、経営不振の綿紡績工場を接收して近代化するマディヤ・プラデーシュ州工業公社、小規模工業に原料供給や販売面での支援を行うマディヤ・プラデーシュ小規模工業公社などである。第四次5カ年計画期（1969-74）には引き続き公共部門での工場設立が行われる一方、苦境に陥った紡績工場を近代化するためマディヤ・プラデーシュ繊維公社が新たに設けられた。第五次5カ年計画期（1974-79）には中央政府の政策変化に合わせた形で、小規模工業重視への大きな転換が行われた。

以上のような工業化の結果は、州西部を中心とした主要都市への工業の一層の集積と東部の原料立地型工業の展開につながり、地域格差の拡大が深刻な問題となった。それゆえ、第六次5カ年計画期（1980-1985）には工業の地域間不均衡の是正を目標に掲げた企業誘致が工業開発の目標に掲げられる。後述する先進県、後進県のカテゴリーを基礎に、後進地域立地企業を優遇する投資誘導政策と工業成長センターの開発を実施するに至った。また立地企業の便宜を図るため工業セ

ンター開発公社（AKVN）を開発して工業開発の窓口の一元化を進めてきた。こうして、第七次5カ年計画期（1985-1990）になると、18の無工業県のうち15県には少なくとも一つの大・中規模工場が立地するという成果が得られたのである（Singh, J.P., 1994）。ピータンプル工業成長センターの位置するダール県もそうした県の一つであった。

MP州のこうした工業化の急激な進展は、中央政府からの投資補助金の推移からも明らかである。1972年から1980年の間には、MP州の対全国比率は5%であった。1980年代前半もしばらくは停滞気味であったが、1980年代の後半に入ると金額、対全国シェアともに大きく伸び、工業投資面でその地位を高めていったことがうかがわれる（図2）。

経済自由化政策の実施以降、MP州は1994年にIndustrial Policy and Action Planを公にした。そこでは、投資誘導、均衡的地域開発、雇用機会の創出、生活水準の向上などを目的に掲げ、一層積極的な工業開発政策に取り組む姿勢がはっきり示されている。こうしてMP州の急速な成長は今やインド全体の中でも注目されるようになっている。

2. 開発地域区分と工業成長センター

MP州は45の県（Districts）より構成されている。州政府は州全域における工業成長を促すために、低開発地域に立地する企業を優遇する等級化された奨励システムを提供している。45県を開発程度の指標によって先進県（Advanced Districts）、後進県（Backward

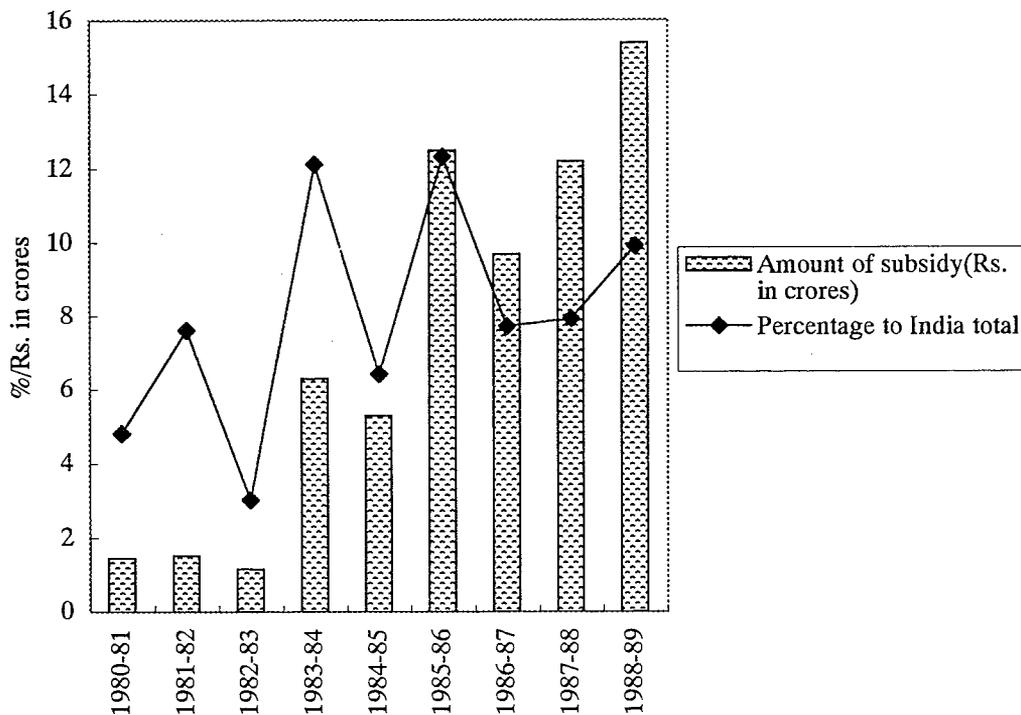


図2 MP州における中央政府投資補助金

Fig.2 Central investment subsidy in MP

Source: Singh,G(1994)

表1 MP州政府の投資補助金（1989年改訂）

Table 1 MP State investment subsidy, revised in 1989

Category	Rate (% of fixed investment)	Maximum ceiling in lakhs Rs.	
		SSI	M/L
Advanced district	5.0	--	--
Backward district "A"	7.5	1.5	5.0
Backward district "B"	10.0	2.0	7.0
Backward district "C"	10.0	2.5	10.0
Growth centre	15.0	5.0	15.0

Source: MPAKVN(Indore)

Districts) に分類し、後進県である程工場が享受できる税の減免割合の程度は高く、またその適用期間も長くなっている（表1）。さらに、工業成長センターに立地すれば、より多くの譲許を得ることができる。

45県の開発地域区分は図3の通りである。先進県は、ボーパール、インドール、グワーリヤル、ジャバルプル、ドゥルグのわずか5県で、主要都市もしくは工業地域の所在県からなっている。これらは、MP州において最

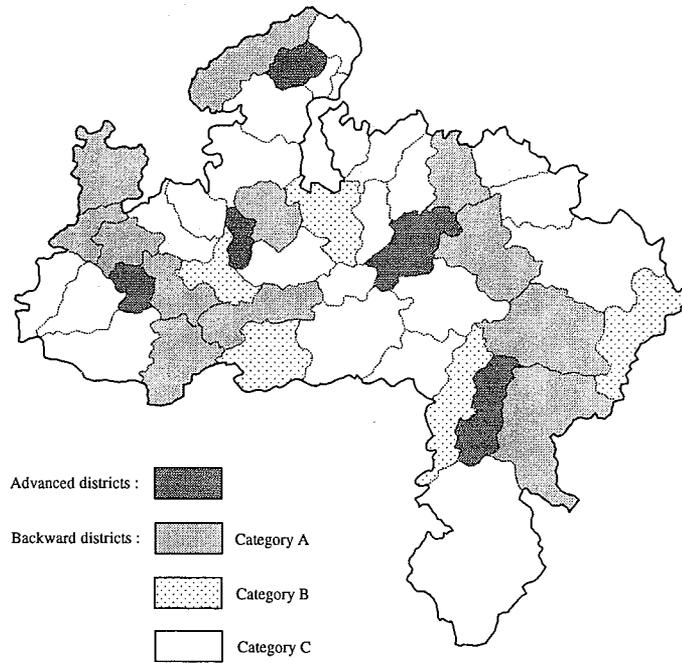


図3 MP州における県別の開発地域区分

Fig. 3 District-wise development category in MP

Source: MPAKVN(Indore)

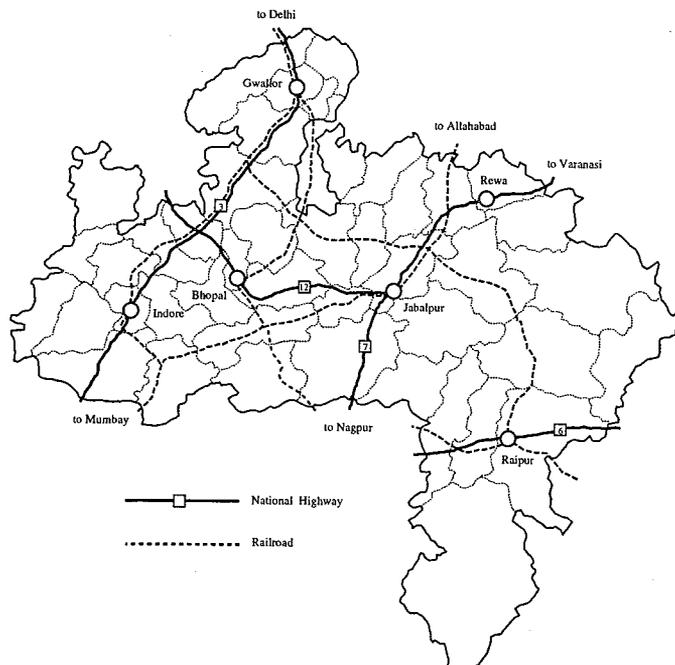


図4 MP州の主要交通網

Fig. 3 Main traffic lines in MP

も高い開発水準にある地域と言える。州都のボーパール（1991年人口106万人）と古くからの繊維都市都市インドール（110万人）は人口百万人を超える大都市であり、政治や商工業の一大中心地となっている。それら2都市に続く重要な都市は、州北部のグワーリヤル（72.0万人）、中央部のジャバルプル（88.7万人）である。これら4都市はそれぞれが立地する県域を超えて、地方の中心としての役割を担っている。州南東部では、都市機能上はライプル（46.2万人）が重要であるが、同市が所在するライプル県は先進県には分類されず、西隣のドゥルグ県が先進県に該当している。これは、ドゥルグ県にピーライ製鉄所が立地していることによるものである。以上の5県以外は、すべて後進県に分類されるが、さらに開発の程度によってカテゴリーA（12県）、カテゴリーB（5県）、カテゴリーC（23県）に細分される。図3からは、相対的に発展した地域がインドールとボーパール間、ジャバルプルとドゥルグ間にまとまって存在することが見出される。しかし、それらの核となる先進県も、よくみるとカテゴリーCの後進県に隣接している場合が多く、狭い範囲でも地域間の格差がきわめて大きいことがわかる。

こうした開発面の格差を図4の交通網と関連づけて検討してみよう。MP州の最も重要な開発軸は、州西部を走る国道3号線である。国道3号線はエイビーロードとも呼ばれ、ムンバイ（ボンベイ）とアグラ、さらにはデリーを結んでいる。インド全体でみても、物

流量が大きい幹線であり、この沿線上のグワーリヤル、インドールなどはその経済的なメリットを享受し発展している。州都としての政治機能を有するボーパールは北インドと南インドを結ぶ鉄道交通の要所でもあり、首都デリーとは約7時間の高速列車によって結ばれている。ジャバルプルは、MP州のほぼ中央部に位置し、州の東西および南北交通の結節点となっている。東部のライプル、ピーライはオリッサ州とマハーラーシュトラ州を結ぶ国道6号線上にある。この付近一帯は鉱産資源に恵まれ、その採掘と加工が地域経済にとって重要である。このように、MP州の主要都市・工業地域は、交通条件に恵まれている点で共通しているが、特に州西部の利便性が高い。

MP州には、AKVNの手によって、1995年現在計21の工業成長センターが設置されている（図5）。これらの配置は、上述したMP州の地域構造と密接な関係がある。既に述べたようにインドの工業開発政策は、大都市から離れた後進地域に工業を誘導し、そこを核とする波及効果によって後進地域を発展させることに力点を置いてきた。しかしながら、インドの後進地域は既存の産業基盤やインフラストラクチャーに乏しいため、進出する工業にとって立地条件面での問題がきわめて多い。それゆえ、実際には既存の都市集積に近接するものが多く、それらに依存した形での立地となっている。MP州においてもこの傾向が明瞭である。21の工業成長センターはいずれも後進県に整備され、先進県へ

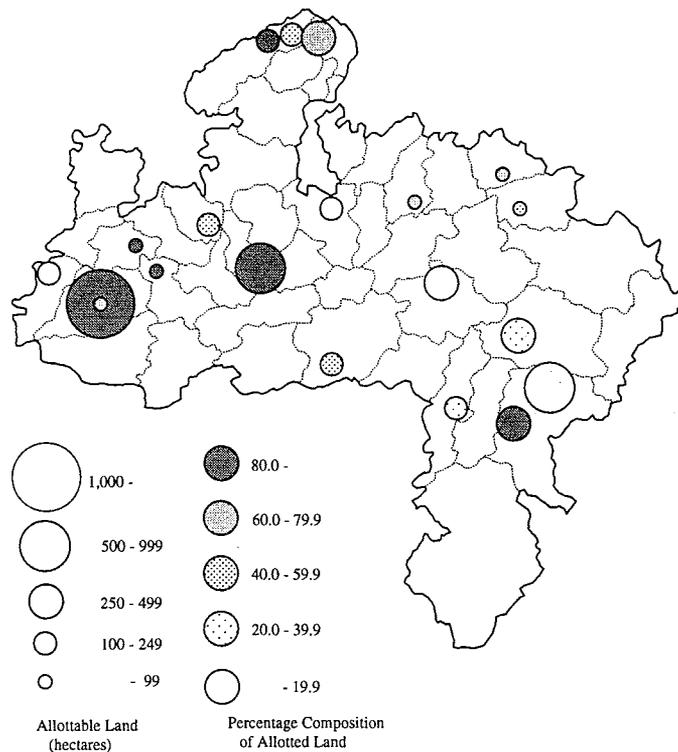


図5 MP州における工業成長センターの分布

Fig. 5 Distribution of industrial growth center in MP

Source: MPAKVN(Indore)

の立地はないのだが、その多くは、先進県であるボーパール、インドール、グワーリヤル、ジャバルプル、ドゥルグに隣接する後進県を中心に開発され、企業の立地も進んでいる。特に開発規模が大きいものは、それら先進県との県境部に配置されている。先進県から隔離された後進県にも工業成長センターの開発は認められるが、その場合は概して小規模なスケールにとどまっており、しかも分譲済み用地の比率がかなり低い傾向がある。特に州東部の工業成長センターにはこの傾向が明瞭である。こうした地域では企業立地が少ないので、工業成長センターが地域格差の是正にどの程度貢献しているのか、大いに検討の要がある。

工業成長センターの特徴を地域ごとにまとめると以下のようなになる。エイビーロード沿いのグワーリヤル近郊の工業成長センターにはデリーを中心とする北インド資本の工場立地が進展している。またインドール近郊では、ボンベイやプネといったマハーラーシュトラ州資本の工場が比較的多い。総じて、これら州西部の成長センターでは立地業種が多岐にわたる傾向がみられる。それらに対して、州東部は、鉄鉱石、石炭、ボーキサイト等の鉱石が豊富に産出するので、それらを指向した原料指向の工場立地がドゥルグ近郊などで進んでいる。

3. MP州の工業立地上の有利性と問題点

最後に、MP州がもつと考えられる工業立地上の特性をまとめておく³⁾。まず有利な点として、次の5点があげられる。1) 国土の中央にある位置的条件により、資源調達、市場への輸送面で有利である。特に州の西部はデリーとムンバイを結ぶ国土の開発軸に沿っており、マハーラーシュトラやグジャラート、デリーなどからの企業進出が期待できる。2) 豊富で良質な労働力が得られる。3) 州によって積極的な工業誘致策が実施されている。税の減免、補助金などの優遇のほか、企業誘致への組織的対応も進んでいる。4) 東部を中心に豊富な鉱産資源が存在する。5) 大豆生産とその加工に代表されるように商品生産農業や農産加工が発達している。

次に、問題点としてあげられるのは、1) インフラストラクチャー（特に電力、水）の不足、2) 熟練労働力の不足、3) 少数のエリートによる工業政策といったことが指摘されている。インフラの不足は全インド的課題であるが、2) や3) は当州のような低開発地域に特有の問題であろう。

最後に今後の工業開発に関して懸念される点としては、1) 労働運動⁴⁾、2) 政党間の抗争激化による政治的混乱、3) 高い補助金による州財政の破綻の危険があげられるが、3) は措いても、1) と2) はインド全体に共通して今後の経済発展に大きく関わる問題といえよう。

V. MP州における工業成長センターの開発機構

1. 開発主体の概要

MP州政府は、州内における工業開発を進めるための組織として、州政府とは別個に独自に組織を設けている。まず、州全体の工業開発を振興し統括する組織として州工業開発公社・Audyogik Vikas Nigam (States Industrial Development Corporation, 以下AVN) があり、その本拠は州都ボーパールに置かれている。また、デリー、ムンバイ、カルカッタの3都市にもオフィスがあり、主に州外での宣伝や企業誘致活動を行っている。AVNは管理機構としての役割が中心であるが、工業成長センターの開発を直接担当する機関としては、別に州工業センター開発公社・Audyogik Kendra Vikas Nigam (States Industrial Centre Development Corporation, 以下AKVN) が地区別に6社設立されている。AVNは州政府所有企業、AKVNはその子会社という位置づけであり、インドの会社法に基づく、双方とも公営企業に分類される。AKVN各社は、MP州を6つの機能地域に分けた場合、各地域の中心的都市といえるボーパール、インドール、レワ、ジャバルプル、ライプル、グワーリヤルに本拠を置き、管轄地域内における工業成長センターの開発を受け持っている。

AKVNの主要なポストは、州政府の財務、商工、公衆衛生、都市計画、および灌漑の各部署、州電力公社から任命されている。彼らは現場レベルでの実務を担当し、工業成長センターの開発のみならず維持、管理にも権限

を持っている。また、こういったAKVNへの人材供給面以外にも、工業成長センターの開発段階において、州政府の各部局・公社が重要な役割を果たしている。たとえば、歳入局は土地の買収を、州住宅供給公社は住宅の建設とその維持管理を、教育局は教育施設の充実を、州道路交通公社はバスルートやバス停の整備を、それぞれ主要な役割としている。AKVNやそれに関係する州政府諸機関間の調整は、四半期ごとに開催される調整委員会が行っている。

2. AKVN・インドール公社の活動

AKVN・インドール公社（以下、AKVN・インドール）は、1981年11月16日の設立と同時に事業を開始した。同社の管轄区域は、MP州西部のマールワー地方と呼ばれる地域とほぼ一致する。この地方の中心地であるインドール市は、MP州最大の商工業都市であり、同州の「ビジネス・キャピタル」として知られている。AKVN・インドールは、このインドールに本拠を置いて、マールワー地方の工業成長センターの開発を進めてい

る。同社の財政基盤は強固であり、1990年現在の株式資本が1,650万ルピーであるのに対し、借入金は650万ルピーである。また、資産総額は96万ルピーである。これまでにピータンプル（ダール県）、メガナガル（ジャブア県）、マクシ（シャジャプール県）、デワス（デワス県）の4工業成長センターの開発を手掛け、近年はケダ（ダール県）プロジェクトを進めている（表2）。これらの中では、次に詳述するピータンプルの規模が傑出している。

インドの工業成長センターの開発においては、単に産業用インフラだけでなく、企業や従業員が必要とする社会的インフラ・諸施設の整備も、開発主体の手によって進められるという点に特徴がある。すなわち、道路、水道、排水路など工業生産に直結するインフラに加えて、銀行、郵便局、学校、救急医療施設、薬局、ロードサイドショップ、食堂、ゲストハウス、ウェイブリッジ、電話交換所などの立地場所の整備と立地の促進を行っている。後進地域は、概してそういった社会的インフラに欠けているため、産業用インフ

表2 MP州マールワー地方における5つの工業成長センターの概要（1995年）

Table 2 Brief outline of five industrial growth centers in Malwa region, 1995

	total area (ha)	units in production		investment (in lakhs Rs.)		employment		units under implementation	
		M/L	SSI	M/L	SSI	M/L	SSI	M/L	SSI
Pithampur	1,960.28	96	234	115,931	12,152	16,787	7,498	20	72
Dewas	121.75	13	13	9,636	272	2,114	241	0	11
Maksi	88.85	6	18	1,240	516	513	346	4	6
Meghnagar	223.75	3	7	615	109	265	166	2	1
Kheda	140.00	0	0	0	0	0	0	4	0

Source: MPAKVN(Indore)

M/L; Medium and large scale industries, SSI; Small scale industries

表3 ピータンプルにおけるインフラストラクチャー施設の維持と管理

Table 3 Management and maintainance of the industrial and social infrastructures in Pithampur

Activities	Handling Agency
1. Approval of maps and construction plans of industrial units	Special Area Development Authority
2. Maintenance of commercial amenities & facilities public convenience & toilets and bus stop	Special Area Development Authority
3. Power Lines	MP Electricity Board
4. Power supply connections and maintenance	MP Electricity Board
5. Telephone / telex connections and regular maintenance	Department of Telecommunications
6. Post office	Post & Telegraph Department
7. Conveyance facilities	MP State Road Transport Corporation
8. Running and maintenance of hospital	Department of Health
9. Running and maintenance of school	Department of Education
10. Police chokies / fire brigade	Police Department
11. Main approach road	State Public Works Department
12. Industrial area roads	AKVN Indore
13. Street lights	AKVN Indore
14. Drainage lines	AKVN Indore
15. Garbage collection	AKVN Indore
16. Green belt	AKVN Indore
17. Allotment of plots	AKVN Indore
18. Water distribution	AKVN Indore

Source: MPAKVN(Indore), 1990

ラと併せた整備が図られ、工業立地を円滑化している。工業成長センター完成後の諸施設の維持・管理、経営には、表3に示す役割分担がある。

工業成長センター内の工業用地販売も AKVNの役割である。販売を促進するため、工業成長センターの概要を示す広告を主要な新聞や経済雑誌に定期的に掲載している

(図6)。また、各センターのカラフルなパンフレットを作成し、企業や関連機関に配布している。こういった宣伝活動に加えて、州内や隣接州の主要都市において成長センターやそれが立地する地域の工業潜在力についてのセミナーやキャンペーンを開催し、企業家の立地への関心を高めている。

"Plugging into the pulse
of the country is easy, if you're located in the heart."

Subodh Bhargava, Eicher Motors.

"We really couldn't have found a better parking place for our plant," exclaims Mr. Subodh Bhargava, Chairman, Eicher Motors, "both as a buyer and a seller."

With booming markets in Maharashtra, Gujarat, and Rajasthan that is no surprise.

Further, like other growth areas in the State, Indore is reaping the fruits of infrastructural investment.

An Air-Cargo Complex is coming up in Indore and the Inland Container Depot is already functioning.

And Madhya Pradesh is committed to encouraging private entrepreneurship, as seen in the Rau-Pithampur Road.

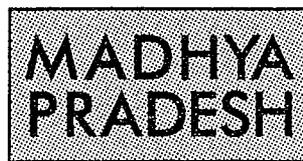
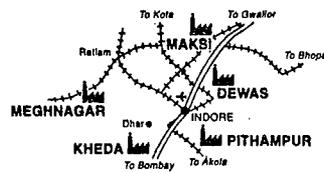
No wonder 7 out of India's 10 greatest business houses are already here.

But we don't want to drop any names. Instead, we'd like you to drop in, and give us yours.

HIGHLIGHTS

- Five growth centres—Pithampur, Kheda, Maksi, Dewas, Meghnagar.
- 2,400 hectares of land for industry.
- 81 medium and large scale industries.
- 120 MW power plants planned at Pithampur and Kheda.
- Concentration of automobile industry in Pithampur.

INDUSTRIAL GROWTH CENTRES AROUND INDORE



Let's talk business.

Madhya Pradesh Audyogik Kendra Vikas Nigam (Indore) Ltd.,
13, Old Palasia, A.B. Road, Indore - 452 001. Tel: (0731) 434640, 490369. Fax: (0731) 433207.
Madhya Pradesh Audyogik Vikas Nigam Ltd.,
'Panchanan' 2nd Floor, Malviya Nagar, Bhopal - 462 003. Tel: (0755) 551195-98. Fax: (0755) 550121.

図 6 A K V N インドール公社の新聞広告

Fig. 6 Newspaper advertisement of AKVN Indore

Source: Financial Express, Special Feature, Nov. 1995

VI. पीタンプル工業成長センターの開発と概要

1. ダール県とピータンプル村の概要

ピータンプル工業成長センターが開発されたダール県は、県人口に占める指定トライブや後進カースト人口の比率が高く、また経済活動は全般に低調で、住民所得の多くは農業・林業とそれに付随するサービス業からもたらされているにすぎなかった。このような低開発性は、同県が「後進地域・カテゴリーC⁵⁾」と「無工業県」の指定を受けていることにも示され、1970年代までは工業開発から大きく取り残されていた地域であったといえる。

ピータンプル村については、工業成長センターの開発が進められる以前は1,286人の人口（1981年国勢調査）を持つにすぎず、中心地機能としては郵便局や保健所が立地する程度の農業活動を主体とする村落であった。開発後は工業労働者とそれにサービスを提供する雑業従事者の流入によって、人口数は11,980人（1991年）へと急増し、村の社会経済的構造に大きな変化が生じている。この状況については、本叢書所収の作野（1997）で詳しく論じられている。

2. ピータンプルの位置

工業成長センターの開発場所については、中央政府によって以下の2つの規定が設け

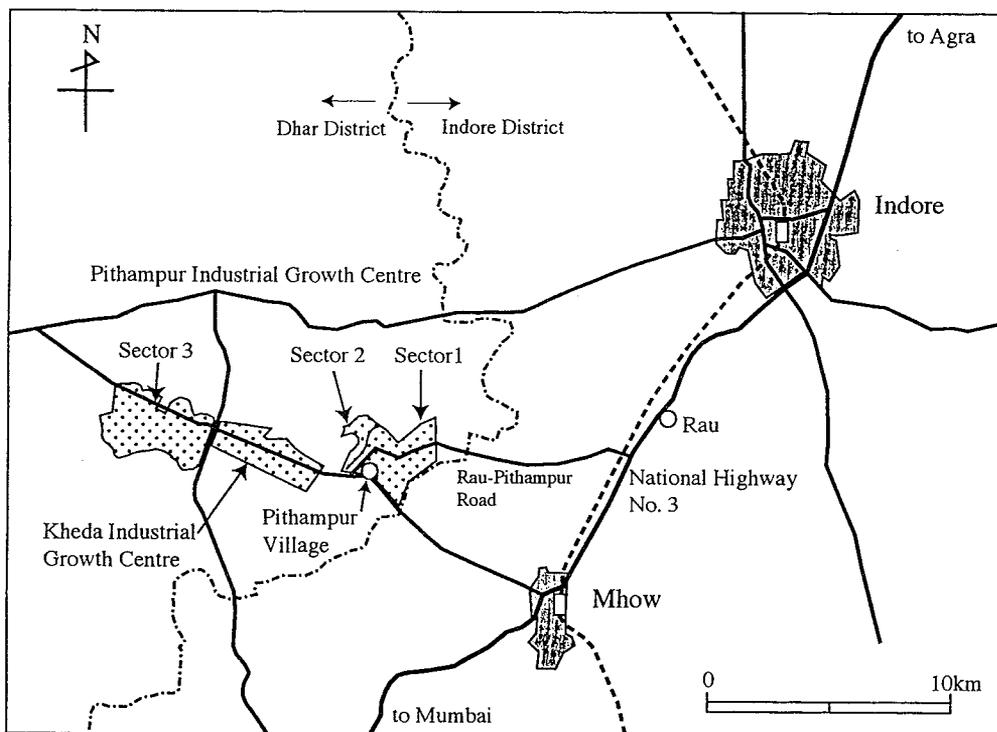


図7 ピータンプル工業成長センターの位置

Fig. 7 Location of Pithampur industrial growth center

られていた。第1には、後進県において行うことである。したがって、ダール県内であれば、工業成長センターの立地場所は問われない。第2には、人口75万～150万人の都市（1981年センサス）の行政界から、少なくとも15km距離を置くことである⁵⁾。ピータンプル工業成長センターの名称由来となったピータンプル村は、インドールから35km離れており、2つの規定を満たしている（図7）。ピータンプルはインドール県境からわずかに2kmの距離を置くのみで、後進地域を対象とする優遇制度と、州最大の工業都市インドールからもたらされる外部経済を進出企業が享受できる点に、開発場所としての位置的妙味があるといえよう。

また、インド国内の地域経済圏との関係でみると、当地一帯はマハーラーシュトラ州、特にムンバイの影響下にあると捉えられる。ピータンプルから国道3号線を通じての道路距離は530kmであり、トラックで24時間以内にムンバイに到着できるという。詳しくは本叢書所収の友澤（1997）にて報告するが、進出工場の親企業や本社の立地先をみても、地元インドールとムンバイ・プネ地区がほぼ拮抗しており、この点が立証される。

3. ピータンプル工業成長センターの内部構造

ピータンプル工業成長センターは、総面積1,960ha、工業用地面積1,372haのインド最大級の工業団地であり、3つのセクターより構成されている（図7）。セクター1は、ピー

タンプル村を取り囲む農地や荒地など594.6haの面積に開発された。用地の買収は1983年7月から翌年の6月にかけて行われた。工業用地416haは既に完売している。セクター2は、セクター1の背後にある政府所有の丘陵地117haを工業団地用に用途転換したものである（販売面積119ha）。セクター1と2は、インフラ網等において一体性がある。

セクター1、2のレイアウト計画を図8に表す。この図に示されている区画には大小様々なスケールがあり、多様な規模の工場立地を目的としていたことがわかる。また、この区画はAKVNが企業に販売する際の単位を表したものである。したがって、工場の分布は基本的にはこの区画に合致しているが、中には単一の工場によって複数の区画が占有されているケースもある。特に、単位面積が小さい区画から成るブロックには、このような事例が幾つか看取される。また、セクター1の工場用地は全て完売しているはずであるが、空隙地が散見され、工場家屋の建設がなされず手つかずの区画もある。そういった所では、家畜の放牧がなされていたり、流入者によって不法に占拠されている場合もある。

セクター3は、セクター2から約7kmの距離を置いて開発された。セクター3の総面積は1,171haである（図9）。開発の年代はやや遅く、工場立地も1990年代になって進展している。工業用水源や電力源は、セクター1・2とは別個のものが独自に設置されている。

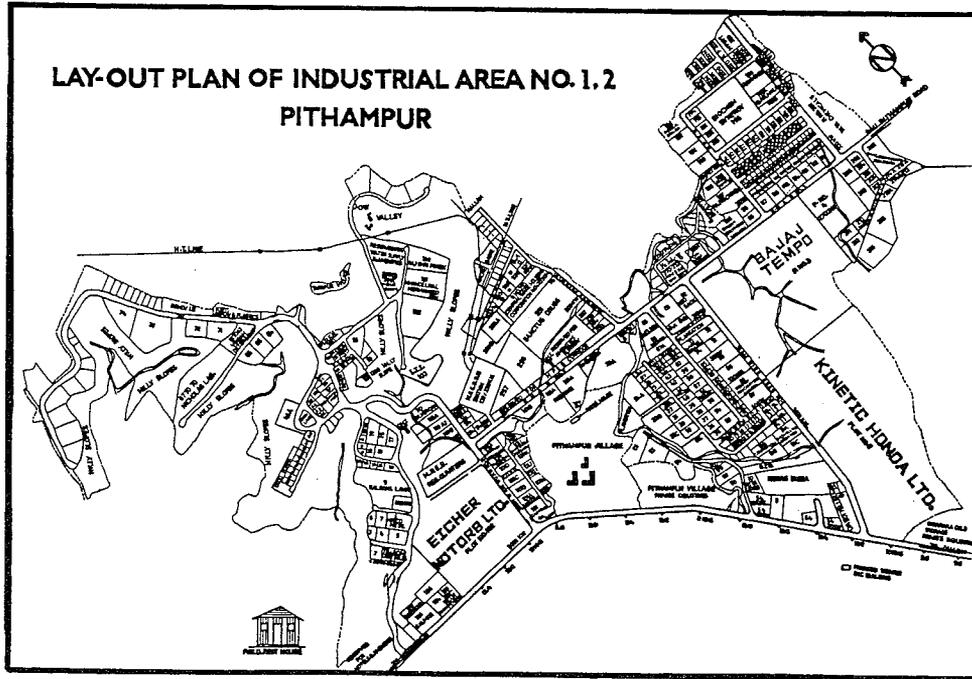


図8 ピータンプル工業成長センター・セクター1・2のレイアウトプラン

Fig. 8 Layout plan of sector 1 and 2 in Pithampur industrial growth center

Source: Pithampur Audhyogik Sangathan(1996): Industrial Directory

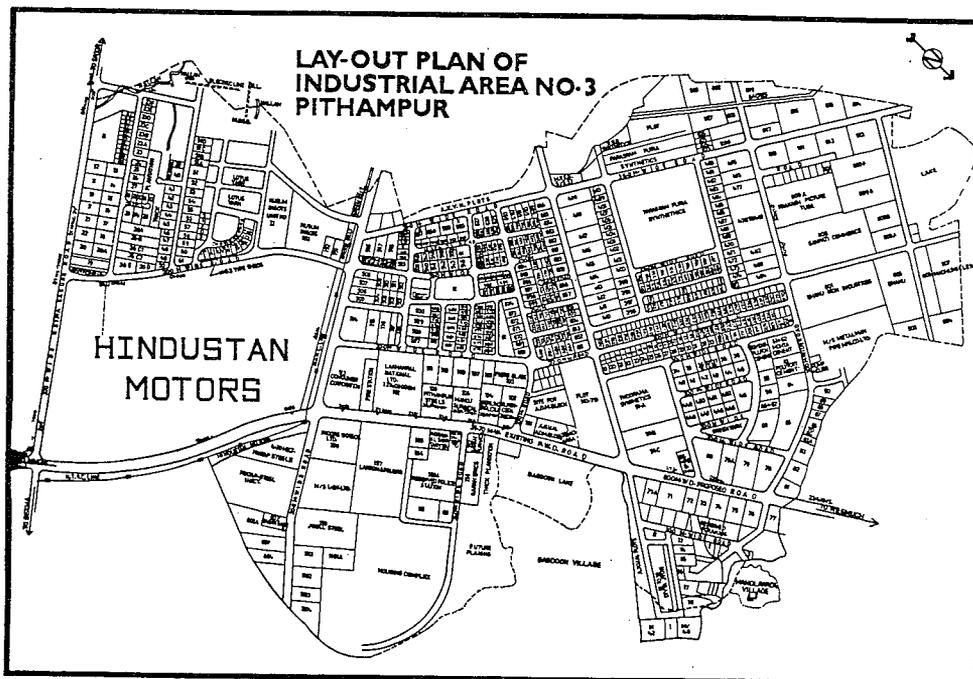


図9 ピータンプル工業成長センター・セクター3のレイアウトプラン

Fig. 9 Layout plan of sector 3 in Pithampur industrial growth center

Source: Pithampur Audhyogik Sangathan(1996): Industrial Directory

セクター1・2とセクター3の間には農業地帯が広がり、不連続な開発であったが、1989年にケダ工業成長センターという新しい開発プロジェクトが中央政府によって承認され、この様相が異なってきた。開発地域内にあるケダ Kheda という村落から名前をとっているものの、このプロジェクトは実質的にはピータンプル工業成長センターの拡張と捉えられ、同センター内の既存インフラの利用や立地企業との連関が重視されている。ピータンプル・セクター4と命名されなかったのは、既存開発面積と併せると余りに大規模な工業成長センターとなるので、中央政府によって計画が却下あるいは変更される危惧が持たれたからである。

ケダ工業成長センターは、1995年現在では140haのみが開発に着手されたにすぎないが、計画上は1,039haに及ぶプロジェクトである(図10)。すでに、わが国のブリヂストン社が進出を決定し、工場を建設中である。将来的にはマフーニーマツチ道路沿い約15kmの帯状の地帯に巨大なスケールの工業景観が出現することになる。

4. 工業関連インフラストラクチャーの整備と問題点

1) 道路整備

ピータンプルへのアクセスは、開発当初、インドールからマフーまでは国道3号線を利用し、マフーからは州道マフーニーマツ

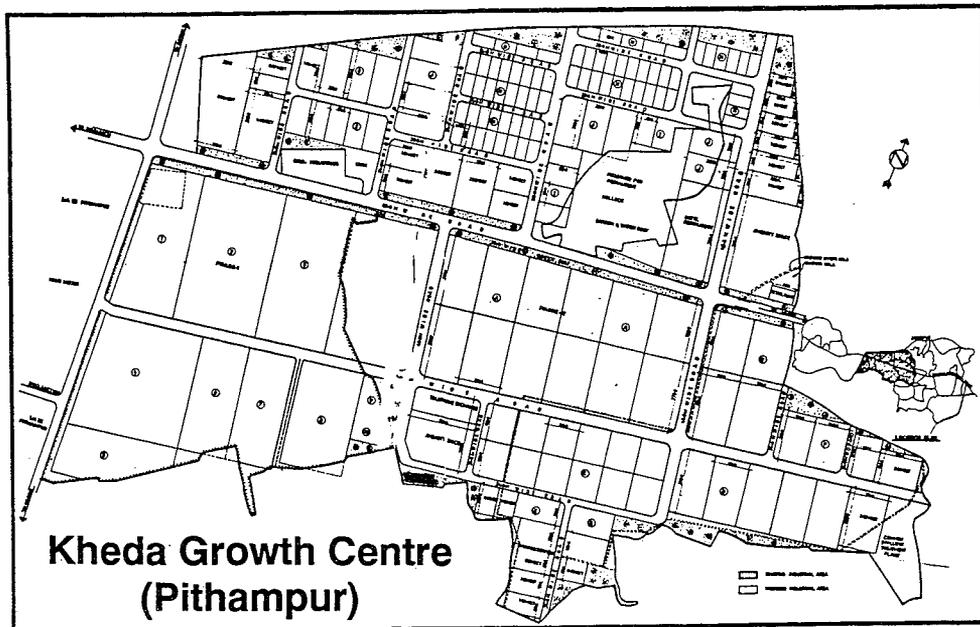


図10 ケダ工業成長センターのレイアウトプラン

Fig. 10 Layout plan of Kheda industrial growth center

Source: Pithampur Audhyogik Sangathan(1996): Industrial Directory

チ線を経由するルートがとられていた。これによる走行距離は、インドールとピータンプル間の直線距離に約十数キロを加えた距離に等しく、しかもマフー駐屯地を通過するのでかなりの時間がかかっていた。しかし、インドールとマフーのほぼ中間点にあるラウ Rau から直結するバイパス道建設が 1990 年より始められ、現在では一部未開通部分が残るものの、走行距離が約 10km 短縮できるようになっている。

このラウーピータンプル道路は、民間企業（IL&FS 社）の手になる有料道路である。近年の規制緩和はこうしたインフラストラクチャー整備にも民間資本の進出をうながしている。工業成長センター内の道路は、基本的には A K V N・インドールによって整備され、維持・修復が行われている。工業団地であるから大型トラックなどの往来が激しく、特にモンスーン期の損傷が激しいので、毎年 11～12 月にかけて補修が行われている。

インドの標準からみれば、全般的には良好な道路状態が保たれているといえるが、問題点もある。それは、当工業成長センターの動脈ともいえる州道マフー—ニーマッチ線である。この道路の管轄は、A K V Nではなく P W D（Public Works Department）に属するが、マフー—ニーマッチ線はここ数年来何の補修も施されておらず、特にセクター 1 内ではアスファルト舗装がすべて剥がれて礫面がむき出しとなり、車両の走行に著しい支障を生じている。スピードが出せないため渋滞も頻繁に発生している。理由の詳細は不明で

あるが、こうした問題がなかなか解決されない点に、インフラ整備の機構上の問題がはらまれているように思われる。

2) 電力

インドでは経済発展に伴い増大した電力需要に供給が追いつかない状況にあり、多発する停電は国家レベルでも大きな問題になっている。また、州間の電力需給バランスにも著しい差異がある。MP 州は慢性的な電力不足に悩まされ、他州より電力を購入する状態にあり、州全体では電力事情は決して恵まれているとはいえない。

ピータンプルの電力供給は、州電力公社が全面的に担当している。季節でみるならば、カリフ作物収穫時の脱穀機の使用、ラビ作物作付けに必要とする電力ポンプでの水のくみ上げが行われる 10～11 月頃に停電が頻発する。また、雷雨時の停電も多い。それに対応するために、各企業は自家発電機を所有しており、その設置に対しての助成も行われている。ただし、小規模企業ではこうした個別対応ができないものも多く、操業面に多くの支障を生じている。

なお、電力に関する詳しい分析は本叢書所収の南埜（1997）を参照されたい。

3) 工業用水

当工業成長センターへの工業用水源は、州灌漑局がナルマダ水系に建設した 2 つのダムに負っているが、工業用水についての詳しい検討は、本叢書所収の南埜（1997）に譲りたい。

5. 優遇制度

ピータンプルは、後進県ダールに開発された工業成長センターであり、進出工場は州政府が定めた基準にしたがって、税金の減免や助成金の獲得などの優遇措置を享受することができる。また、譲許や助成の種目によっては、工業成長センターに独自の給付基準が設定されているケースがあり、同じ後進県内であっても工業成長センターを立地場所として選択するメリットが大きくなっている。以下に代表的な助成や税金の免除を記しておく。

工場立地それ自体に対しては、州政府の投資助成金が支給される。1989年に改定された基準を示すと、成長センターへの進出工場には固定資本への投資金額の15%が、小規模工業の場合は50万ルピーを、大・中規模工業の場合は150万ルピーを上限として還付される(表1)。これは通常の後進地域Cカテゴリーに適用される基準、すなわち投資金額の10%(小規模工場の上限は25万ルピー、大・中規模工業のそれは100万ルピー)という基準を上回っている。

工場の稼働に対しては、電力助成という形で援助が与えられる。操業開始日から5年間に渡って、新設工場は電力消費額の5%が助成される。これにも上限があり、小規模工業の場合年5万ルピーが、大・中規模工業の場合は10万ルピーが限度となっている。また、同州の電力事情が不安定なことを見越してか、発電機の購入にも助成が行われている。購入価格の15%が150万ルピーを超える場合は150万ルピーが、それに満たない場合は

15%相当額が支給されている。

税金に関しては、売上税の譲許がある。これには売上税支払の免除と、支払いの延期の2つがあり、そのうち1つを選択できる。前者を選択した工場は、9年間に渡って売上税の支払いを免除されるが、製品の販売に売上税を付加することはできない。後者を選択した工場は、製品に売上税を付加して販売することができるが、10年目にその総額を納める必要がある。これは無利息の貸付として扱われる。

以上の譲許の他にも、フィージビリティ・スタディに要した費用への助成、登録税の減免、小規模企業への利子補給、女性企業家やS T・S Cの企業家への助成等があり、これらが、後進地域や成長センターに工場を引き付けるプル要因の一つとなっている。

VII. むすび

本稿では、最近のインド経済の発展に伴う地域の再編成を明らかにするために、特に工業化の受け皿となる工業団地開発に着目し、それに関わるインドの政策展開をおさえた上で、特にMP州を事例としてその実態の検討を行った。

インド政府は、1970年代から国土の均衡発展を図るため後進地域を指定し、それら地域への工業立地誘導という工業分散政策をとるようになった。1980年代に入るとさらに無工業県のカテゴリーを設け、それら地域への立地誘導を強化したが、その立地の受け皿となる工業団地の開発も各州で積極的に行わ

れるようになった。1980年代の部分的経済自由化期における工業化は、こうした工業団地開発の推進の中で達成されたといえよう。1988年には、中央政府自身も全国的な成長センター開発に乗り出し、工業団地開発はインドの工業化政策、地域政策にとって重要な位置を占めるようになっていく。

こうした国の動きに沿い、国土の中央部にあり後進性の強いMP州でも第6次5カ年計画(1980-85)から低開発地域立地企業を優遇する投資誘導政策と工業成長センターの開発が実施された。これらの成長センターはいずれも後進県に設置されているが、多くがポーパール、インドール等の先進県(大都市)に隣接するのが特徴である。これは後進地域では既存の産業基盤やインフラストラクチャーが不備なため、実際には既存の都市集積に依存することになるためである。また、工業団地の分譲率もデリー・ムンバイを結ぶ基幹道路が通る州西部では高く、それ以外では低くなる傾向があり、工業化が新たな地域格差を生み出している可能性がある。

ピータンプル工業成長センターは、州西部の発展軸上に位置し、インドール市に隣接する無工業県に開発されたインドでも最大級の大規模工業団地である。州政府が積極的な誘致策を採ってきた。州政府出資の民間会社であるAKVN・インドールが統一的な窓口として大きな役割を果たし、こともあって工場立地も順調であるが、道路や電力、用水、住宅、生活関連施設などのインフラストラクチャーの整備にはいまだ多くの問題が残さ

れている。

本研究は、1996(平成8)年度科学研究費補助金による国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(代表者:岡橋秀典, 課題番号:08041017)の成果の一部である。

なお、本稿の一部は、1996年度経済地理学会西南支部広島例会、および1997年度日本地理学会秋季学術大会において発表した。

注

- 1) この点、佐藤(1994)は自由化以降の分析ではないが、全国的な経済の地域構造を明らかにした貴重な業績である。
- 2) Jain(1996, P.646-647)による。
- 3) India Today1995年10月31日号のSpecial Surveyの記事内容に筆者の考察を加えた。
- 4) たとえば、ピータンプルでも大規模工場のバジャー・テンボ社が1997年6月に労働争議により操業を停止するといった事態が生じている。
- 5) MP州政府の基準であり、後進の度合いが最も高いカテゴリーである。
- 6) この規定については、1991年に人口100万人以上の都市から25km以上離れていることに改定されている。

文献

- 伊藤正二編(1988):『インドの工業化 岐路に立つハイコスト経済』アジア経済研究所, p.
- 伊藤正二・絵所秀樹(1995)『立ち上がるインド経済』日本経済新聞社, 238p.
- アカーシ・K.大内(1989):『新興工業都市の形成—グルガオン—』佐藤 宏・内藤雅雄・柳沢悠編『もっと知りたいインド I』弘文堂, 326-338p.
- 古賀正則(1988):『インドにおける地域政策の展開』川島哲郎・鴨澤 巖編『現代世界の地域政策』大明堂, pp.162-189.

- 古賀正則 (1995) : インドの経済自由化と地域政策. 産業立地, 34-2, pp.16-25.
- 小島 眞 (1995) 『インド経済がアジアを変える』 P H P 研究所, 263p.
- 作野広和 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターの開発による都市化と中心機能の集積. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.203-231
- 佐藤 宏 (1994) 『インド経済の地域分析』古今書院, 152p.
- 友澤和夫 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターにおける工業立地の展開と生産システム. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.27-60
- 中山修一・藤原健蔵・北川建次 (1979) : インドの地域開発政策の展開と問題. 経済地理学年報, 25-3, pp.1-16.
- バラスブラマニヤム, V.N.著, 古賀正則監訳 (1988) : 『インド経済概論 途上国開発戦略の再検討』東京大学出版会, 280p.
- 南埜 猛 (1997) : ピータンプル工業成長センターにおけるインフラストラクチャー整備 — 水供給を中心に—. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.61-81
- Jain,R. (1996) : *Guide on Foreign Collaboration: Policies and Procedures 1, India Investment Publication, New Delhi,834p.*
- Singh,G.(1994) : *Industrial Incentives and Subsidies*, Deep & Deep Publications, 204p.
- Singh,J.P.(1994) : *Central India -Resources and Development*. Bhaskar Publications, 348p.

Industrial Development Policy and Industrial Growth Center
in Madhya Pradesh, India :
With a Special Emphasis on a Case of Pithampur Industrial
Growth Center

Hidenori OKAHASHI* and Kazuo TOMOZAWA**

Keywords: India, New economic policy, Industrial development policy, Industrial estate, Pithampur growth center

India has experienced remarkable progress in industrialization since her carrying out the opening policy of the economy. Many Indian scholars have produced research results on the industrial development at national and macro regional scale. However synthetic research on the industrialization and its regional effect at micro regional scale has been underdeveloped.

The purpose of this paper is to make a geographic appraisal on the industrial development policy with a special attention to the development of industrial estates in last 10 years.

In 1970s the government of India started her industrial dispersal policy to attain the balanced regional growth. The government designated backward districts in which special concessions and subsidies were given to newly located factories. In 1980s, the policy measure was further enforced by establishing a new category of "no industry district" to promote the rapid industrial development in underdeveloped regions. In this process, the construction of industrial estates have played an important role, because most of backward areas in developing countries lacked fundamental infrastructures such as electricity, water supply, road and so on. Therefore the central government herself started a new industrial development policy focused on the construction of "growth centers" from 1988.

Madhya Pradesh, a backward state located in the heart of the country has also conducted a strong policy on the industrial development since the period of the sixth five years plan(1980-1985). That have been planned along the above mentioned policy of the central government. Main policy measure to attract factories were the special concessions and subsidies which decrease a burden of initial investment on manufacturing industries and the construction of " industrial growth center" for providing the ideal production

space. The government also established AKVN, an integrated single window for attracting companies. Those centers were mostly established in "backward districts" and dispersed over the state, though most of them were situated in neighboring districts of major advanced district such as Bhopal, Indore and so on. This is attributed to the lack of industrial and social infrastructure in backward districts. Recent industrial growth in MP state has been enlarging regional imbalance between the western part and the eastern part of the state, because the western part alone enjoys favorable location along a national development axis connecting Mumbai with Delhi.

We focused on the development process and situation of Pithampur industrial growth center, a newly developed and the largest scale one in the state. It is located in Dhar district designated as "no industry district", though it is only 30 km from one million city, Indore. Factories there received subsidies and concessions that were answered as their main factors in the decision making of the establishment. This growth center nowadays has grown to a large scale industrial zone which is characterized by automobile and textile industries. However there remain a number of problems in infrastructure which should be solved as soon as possible.

*Department of Geography, Hiroshima university

**Faculty of Environmental Science and Technology, Okayama university

インド・ピータンプル工業成長センターにおける 工業立地の展開と生産システム

友 澤 和 夫 *

キーワード： 工業立地, 生産連関, 労働力構成, インド

目 次

- | | |
|---|----------------|
| I. はしがき | V. 各種工業の生産システム |
| II. ピータンプル工業成長センターの概要 | 1. 調査工場の概況 |
| 1. 工業成長センター開発の基本理念 | 2. 生産連関 |
| 2. ピータンプル工業成長センターの位置 | VI. 進出工場の労働力構成 |
| III. ピータンプル工業成長センターにおける工業
立地動向と立地工場の特徴 | 1. 職階別・年齢別構成 |
| 1. 工業の立地動向 | 2. 従業員の居住地域 |
| 2. 立地業種の特徴 | 3. 従業員の採用 |
| IV. 自動車・同関連工業の生産システム | 4. 賃金水準 |
| 1. 調査工場の概況 | VII. むすび |
| 2. 生産連関 | |

I. はしがき

1991年のナラシマ・ラオ政権による本格的な経済自由化の開始以来、インドの経済パフォーマンスは好調であり、その状況をマクロ経済的、あるいは各種産業別に捉え

た研究が積み重ねられている。中でも電気・電子、ソフトウェア、自動車などが成長産業の代表として取り上げられ、発展のプロセスやその要因の分析が進められている。

こういった成長産業の動向を論じる研究は、経済政策の変化、NRI（印僑）を含めた外国企業の投資、中産階級の成長を重視したアプローチを展開しているが、多く

* 岡山大学環境理工学部

の場合、経済地理学的観点に欠落していることを指摘したい。まず、成長産業の立地は、どういった地域のどのような場所に、いかなる理由でなされるのかという、立地論的関心に基づいた分析が、ほとんど行われていないといえる。企業が、工場立地を決定する際には、何らかの立地合理性が追求されるはずであり、その解明が必要とされよう。

一般に発展途上国においては、各種インフラの整備が進んだ首位都市の郊外において工業集積が進むといわれているが（森川，1990），近年のインドにおける産業の発展と都市や地域の経済成長の関係は未だ明らかにされておらず、解明していく余地が多分に残されている。さらに、インドにおいては、独自の社会的公正の理念に基づいて、工業立地に対しても様々な制度的規制がこれまで存在してきた。それゆえ、純粋な経済的合理性に基づいた立地は困難であった。こういった制度的要因を加味した実際の立地の分析を通じて、インドにおける工業立地の特徴とその要因の把握を行うことが必要となっている。

著者は、これまで立地論的関心を持ちながら、経済自由化以降の工業化の研究に取り組んできた。友澤（1991，1997）においては、自動車産業の成長の動向とその要因分析を行うと同時に、新規立地が既存集積地域の郊外や、後進地域に開発された工業成長センターに行われていることを論じた。また、岡橋（1996）においては、新規工業

立地の主要な受け皿となっている工業成長センターの配置特性について、マディヤ・プラデーシュ州を事例に論じられている。工業成長センターは、後進地域に開発されるという点では、工業の分散化に寄与しているが、都市との近接性も重視されており、その意味では既存の工業地域の外延的拡大と捉えることも可能である。これが、近年のインドにおける工業立地の1つの特徴といえる。

このように成長産業とその受け皿となる工業成長センターの立地については、特定の業種や州を事例として、徐々にではあるが解明の方向に向かっている。しかしながら、経済地理学の立場からすれば、今一つ地域論的関心の不在を挙げることができる。わが国の高度経済成長期においても広く経験されたように、大規模な工業立地は、地域の産業構造や経済の地域的循環を大きく変え、同時に、住民の就業や所得、ひいてはそれが形成する地域社会の性格も変容させることになる。1990年代のインド経済成長の議論においては、このような工業化を起因とする地域変化を捉えようとする問題意識は未だ希薄である。

1996年度に行われた『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容』（平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究・代表者岡橋秀典広島大学教授）による調査は、この地域論的関心が出発点にあり、インドの工業化に伴う地域変化の総合的研究の先駆けとなることを目指したものである。

管見の限りこのプロジェクトがインドにおける地域論的アプローチの嚆矢といえよう。メンバー各人の研究報告は本叢書にまとめられているが、その中における著者の役割は、地域的変化の直接的引き金である「工業化」の状況を明らかにすることにあつた。これは、本調査の全体目的に照らし合わせても、欠くことのできない中心的テーマの1つといえよう。

対象とした工業地域は、マディヤ・プラデーシュ州最大の工業成長センターであるピータンプルである。当地については、すでに1989・90年に藤原健蔵広島大学教授を代表とする『インド・干ばつ常習地域の農業と村落変化』（平成元・2・3年度文部省科学研究費補助金国際学術研究）によって訪印した際に若干の調査を行い、友澤（1991）の中で紹介している。また、財福武学術文化振興財団の助成を得て、1995年にプリサーベイを実施し、岡橋（1996）としてその概要を発表している。本稿では、それらの研究蓄積を踏まえた上で、以下の3つを分析軸に、ピータンプルの生産構造の特徴を捉え、「工業化」の状況を明らかにしたい。

第1は、工業立地の動向と立地業種の把握である。進出部門の性格によって、地域に与える影響も異なるはずであり、最初におさえるべき基本事項である。第2は、進出工場の性格を、その生産連関において把握することである。社会的分業に基づく現代の工業生産の中で、配置されている部門

の特性や取引先の所在より、当工業成長センターの特徴を捉えることは、その相対的・全国的な位置づけを得る点で重要である。第3は、進出工場の労働力構成の把握である。工業化の地域的影響の最たるものは、工業従業者の増加であり、それにより地域の就業構造が大きく変化することである。その包括的な分析は岡橋が別稿にて行う予定であるが、それへの橋渡しとして各工場が雇用している労働力の特性を工場サイドから把握する。

本調査は、以下の手順で実施した。ピータンプル工業成長センターのプロジェクト全体については、その開発主体であるMP・AKVN（Indore）（MP州工業成長センター開発公社）より資料を得た。立地工場のリスト（名称、操業年次、投資金額、従業者数などが記されている）は、同公社とピータンプルに所在するダール県工業センターより入手した。これをもとに各工場に対してその生産システムに関するインタビュー調査を、1996年11月8日から20日の期間に実施し、26工場から回答を得た。また、著者は1990年にも自動車関連工場約6工場にインタビュー調査を行ったが、調査年次の違いによる不合理性が発生しない範囲で、本論文においても補足的に用いることにした。

なお、インドの通貨単位はルピーであり、1996年11月時点の為替レートは、1ルピーが約3.2円であった。

II. ピータンプル工業成長センターの

概要

1. 工業成長センター開発の基本理念

インドにおける工業成長センター Industrial Growth Centre の開発は、社会的公正を基本理念とする同国特有の工業政策に基づいて進められている。具体的には、以下の2点が重要である。

第1には、その開発場所選定において、地域間格差の是正が重視されていることである。ここでは先進地域 Advanced areas と後進地域 Backward areas 間にみられる所得などの経済的格差の縮小、という意味での「公正」が開発理念となっている。したがって、工業成長センターの開発は後進地域に限って行われ、後進地域の経済成長を進める上での「成長の極」的な役割を担うものと位置付けられている。ただし、現実には、その開発の効果が充分に見込まれる地点が対象となることが多く、MP州では先進地域に分類される県とのボーダー・エリアが選択されている。

第2には、インドでは、大・中規模工業 medium and large scale industries と小規模工業 small scale industries という工業区分がある¹⁾が、個々の工業成長センターにおいて、これらのバランスのとれた発展が図られていることが挙げられる。ここには、中小企業家の成長・育成に貢献し、大資本との格差を縮小するという意味での「公正」理念が働いているとみることができる。

2. ピータンプル工業成長センターの位置

ピータンプル工業成長センターは、上述した開発理念の下に、マディヤ・プラデーシュ（以下、MP）州ダール県ダール郡ピータンプル村一帯に開発された。ダール県は州政府の分類によれば、後進地域Cランク²⁾に該当し、しかも中央政府の無工業県の指定を受けるなど、工業化から大きく取り残された地域であった。ところが、1983年から当村を中心とした1,960haに大規模な工業開発が行われ、89年には隣接のケダ村一帯1,100haが新たに工業成長センターに指定されるなど、ダール郡東部にMP州最大の工業地域が出現しようとしている（図1）。

当工業成長センターは、後進地域立地という側面以外に、MP州最大の都市インドール市（1991年人口112万人）を睨んだ開発とも捉えられる。インドールは、州の「ビジネス・キャピタル」とも呼ばれ、各種産業が集積し、都市的なインフラストラクチャー（高等教育機関、医療機関など）も充実している。インドールは、ピータンプルの「母都市」的役割を持っているとも捉えられる。ピータンプル村は、このインドール県境から、わずかに2kmの距離を控えた地点に立地している。インドール市内中心部からの所用時間は乗用車で約45分であり、通勤が可能である。

また、インド国内の地域経済圏との関係でみると、当地はマハーラーシュトラ州のムンバイ（旧ボンベイ）やプネとの結びつ

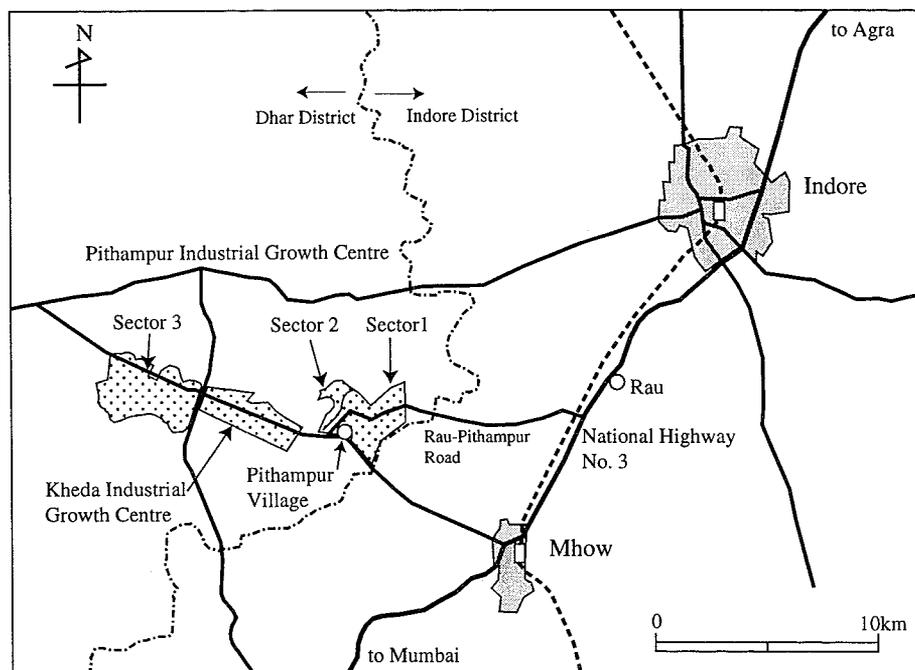


図1 ピータンプル工業成長センターの位置

Fig.1 Location of the Pithampur Industrial Growth Centre

きが強い。ピータンプルから国道3号線を経由してムンバイに至るまでの道路距離は約530kmであり、24時間以内で到着可能という。詳しくは後述するが、当地進出工場の親企業や本社の立地先をみても、インドールとムンバイ・プネ地区がほぼ拮抗しており、この点が立証される。

ピータンプル工業成長センターは、3つのセクターより構成されている。セクター1と2は、インフラ網などにおいて一体性があるが、セクター3は、セクター2より約7kmの距離を置いて開発された。開発年代をみると、セクター1・2が1980年代半ばまでに完売したのに対し、セクター3は90年代になって本格的な整備が進められ、数年の時期的ズレがある。

Ⅲ. ピータンプルにおける工業立地動向と立地工場の特性

1. 工業の立地動向

ピータンプル工業成長センターには、1995年現在大・中規模工業98工場、小規模工業237工場が立地している。これら335工場に、何らかの事情で94年までに閉鎖に至った22工場を加えて、工業立地の動向を時系列的に捉えてみる(図2)。

ピータンプルの開発は、1983年に着手され、早くも同年内に大豆オイルの精製を行うアルパイン・ソルベックス社(現アルパイン・インダストリー社)が進出した。本格的な工業進出は、セクター1・2の整備

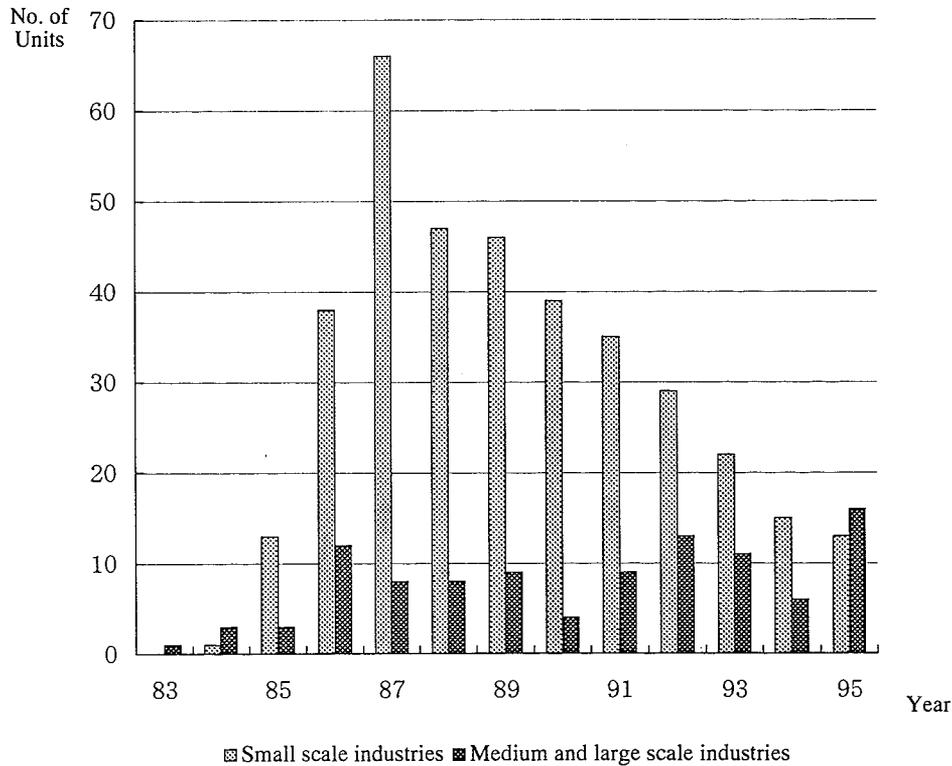


図2 ピータンプル工業成長センターにおける工場立地 (1983~95年)
 Fig.2 Location of manufacturing units in the Pithampur Industrial Growth Centre, 1983-95

Source: MPAKVN (1996) and data from Pithampur DIC

がほぼ完了する1986年頃から始まった。この年までに、当地の工業化を象徴することになる自動車メーカー4社（カイネティック・ホンダ社、アイシャー・モーターズ社、ヴァジャージ・テンポ社、ヒンドスタン・モーターズ社）が立地し、それに付随して、関連する下請工場が相次いで進出を始めたことに初期の発展要因が求められる。

小規模工業についてみると、1987年が設立のピークであり、それ以降の立地件数は減少している。とくに1990年代以降は一貫して減少し、企業進出は一段落したようにみえる。これは1990年代前半にインド経済が直面した危機を背景に、工場の新設を決定してもその実行を躊躇した企業が多数あ

ること、初期のように広範な下請連関を生むタイプの工場進出がなかったことなどが原因と思われる。ただし、1993年頃よりインド経済は好転し、企業の投資意欲が高まると同時に、当地の既存企業の生産量も順調に増加している。これを反映して、1995年には大・中規模工場の新設が過去最高の16件を記録し、投資が回復する兆しが現れている。また、同年にはケダにわが国のブリヂストン社が進出を表明し、現在工場を建設中であるなど、当地一帯への投資意欲は高いと判断される。

2. 立地業種の特性

表1は、1995年現在操業を行っている335

表1 ピータンプル工業成長センターにおける立地工場の概況（1995年）

Table 1 Outline of industrial units in the Pithampur Industrial Growth Centre, 1995

Production code	No. of units				No. of employment			
	M/L	SSI	Total	(%)	M/L	SSI	Total	(%)
Engineering /Automobile	16	56	72	(21.5)	3,633	1,521	5,154	(20.7)
Textile	10	9	19	(5.7)	3,680	256	3,936	(15.8)
Pharmaceuticals	8	12	20	(6.0)	1,628	849	2,477	(10.0)
Food / Agriculture	5	6	11	(3.3)	356	129	485	(1.9)
Iron / Steel	13	34	47	(14.0)	1,822	1,546	3,368	(13.5)
Cement	3	2	5	(1.5)	155	122	277	(1.1)
Chemical / Plastic	23	51	74	(22.1)	2,323	1,216	3,539	(14.2)
Packaging	2	13	15	(4.5)	326	333	659	(2.6)
Electrical / Electronic	12	29	41	(12.2)	2,208	1,131	3,339	(13.4)
Others	6	25	31	(9.3)	842	803	1,645	(6.6)
Total	98	237	335	(100.0)	16,973	7,906	24,879	(100.0)

Note: M/L: medium and large scale industries, SSI: small scale industries

Source: MPAKVN (Indore)

工場を業種別に区分し、工場規模ごとに事業所数と従業者数を示したものである。ここで用いられている業種区分は、インドの産業中分類とは異なり、ピータンプルの開発を行ったA K V Nの独自の分類に負っている。また、従業者総数は約2.5万人であるが、この数値は正規雇用者の人数を表しており、コントラクターから派遣されている労働者や、臨時工員は含まれていない。

ピータンプルはMP州最大の工業集積地であり、その開発面積、立地企業数、総従業者数における量的スケールの大きさを特徴としている。さらに、進出した工場の業種構成や事業内容といった、いわば質的な面においても際立った特徴を持っている。これは、MP州工業の全体像と比較してみると、鮮明に見出すことができる。表2はMP州工業を15の業種に区分して、工場数

と従業者数を示したものである。調査年次と業種区分がピータンプルの状況を示した表1とは若干異なるが、大勢に影響はないと考えられる。

MP州では、国営鉄鋼公社が経営するビーライ製鉄所や1984年に惨禍をもたらしたユニオン・カーバイト社のポーパール工場などの著名な工場もあるが、表2によると、食品（31%）や家具（32%）といった主に局地市場・近在市場向けに生産を行う小規模な工場が、数の上では主体を占めている。それに対して、一般機器や電気機器、輸送用機器などの機械系部門、また重化学部門の工場立地は、全体の3%にも満たない低水準である。したがって、工場数のみで単純にいうならば、MP州は未だ伝統型工業が支配的で、近代工業の立地はさほど進展していないと捉えられる。

表2 MP州の工業構成 (1989年)

Table 2 Industrial structure of Madhya Pradesh, 1989

Types of units	No. of registered units (%)	No. of employees per day (%)
1 Food products	2,782 (31.3)	59,756 (13.0)
2 Intoxicants and tobacco products	46 (0.5)	3,001 (0.7)
3 Cotton and other textile products	636 (7.2)	103,663 (22.6)
4 Furniture	2,834 (31.9)	31,075 (6.8)
5 Paper and papaer products	164 (1.8)	23,630 (5.2)
6 Leather and leather products	14 (0.2)	2,755 (0.6)
7 Chemicals	339 (3.8)	32,911 (7.2)
8 Rubber, plastic, petroleum and coal	146 (1.6)	7,911 (1.7)
9 Non-metalic minerals	614 (6.9)	45,302 (9.8)
10 Metallic and allied industries	670 (7.5)	61,123 (13.3)
11 Machinery and machine tools	112 (1.3)	7,758 (1.7)
12 Electricals	148 (1.7)	28,838 (6.3)
13 Transport equipments	64 (0.7)	8,550 (1.9)
14 Repairs	135 (1.5)	17,073 (3.7)
15 Miscellaneous	190 (2.1)	25,436 (5.5)
Total	8,894 (100.0)	458,782 (100.0)

Source: Economic survey of Madhya Pradesh, 1990-91, pp.203-204

一方、ピータンプルでは、化学・プラスチック (22%)、機械器具・自動車 (22%)、そして鉄鋼 (14%)、電気・電子 (12%) といった部門が工場立地の中心をなしている。これらは、先の家具や食品に較べると、その性格からより広域な市場を形成する業種であり、最終製品は全国市場を対象とするものが多い。このように、広域市場を対象とする近代工業部門の立地がピータンプルの特徴であるといえよう。

また、自動車や電気・電子部門のように、企業間・工場間の広範な分業によって生産が成り立つ工業に分類される工場が多数認められる点にも注目したい。ピータンプルは「インドのデトロイト」を謳い文句に、自動車メーカーとその関連工場を軸とした工業地域の形成が、開発段階より計画され

てきた。こういった局地的な産業連関の存在という点においても、同州にはこれまでみられなかった新しいタイプの工業地域が誕生しつつあるとみることができる。

従業者数をみていくと、ピータンプルにおいては、上述した近代工業部門の優勢が同様に看取される。しかし、MP州工業や同州西部マールワール地方の工業の特性を反映した構成が、部分的に現れている点にも留意しておきたい。同州は、マハーラーシュトラ州、グジャラート州に次いでインド第3位の繊維工業生産量を誇っている。MP州では繊維工業の工場数は全体のわずか7%にすぎないが、雇用においては23%と最大であり、1工場当たりの従業員数が大きい点に特徴がある。州内の代表的繊維産地は、デカン高原の綿花地帯を原料産地とし

て控えたインドール、デワス、ウヅジャインを結ぶ一帯である (Singh, 1994)。

ピータンプルにおいても、繊維工業は19工場と少数であるが、その従業者数は機械器具・自動車部門に次ぐ第2位の地位にある。これは、1工場当たりの労働者数が大きいという産業としての特徴と、伝統的織物産地インドールを中心とするローカルな工業の特性が反映されたものと理解される。さらに、操業計画中の繊維工場をみると、8工場中従業者数500人を超える大工場が4つあることから、当地における繊維工業のウェイトは将来的にも高まるものと予想される。ピータンプルは当初の自動車産業を牽引役とする工業地域から、ローカル色を交えたより多様な業種から構成される総合

的な工業構成に今後は変化していくとみることができる。

IV. 自動車・同関連工業の生産システム

ピータンプルにおける工場の立地動向や、業種別構成などの概要は前章において明らかにすることができた。本章では、分析の対象を個別工場に移し、それらの事業活動の諸局面を把握することにする。インタビュー調査の対象とした工場は、調査の効率を上げるという点から、セクター1に立地するものの中から選択した (図3)。ここでは、便宜的に自動車・自動二輪車工場をAグループ、自動車関連工業のうち1996

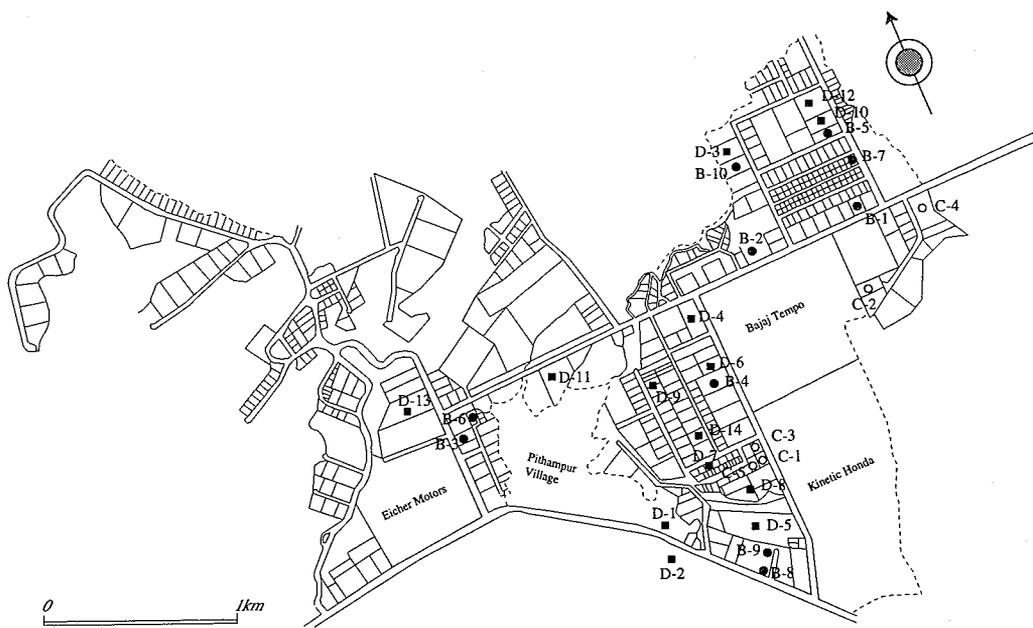


図3 調査工場の位置

Fig.3 Distribution of surveyed units in Pithampur Sector 1 and 2

年調査工場をBグループ、90年調査工場をCグループ、そして自動車以外の各種工業をDグループとし、各々設立年次の古い順に通し番号を施している。

1. 調査工場の概況

1) 自動車メーカー

ピータンプルには、自動車・自動二輪車メーカー4社が進出している。ヒンドスタン・モーターズ社のみがセクター3に立地し、それ以外はセクター1に所在する。後進地域に開発された工業成長センターの中で、この水準の自動車・自動二輪車工場立地数は、インド全土を見渡しても、他には認められない。まず、これら4工場の概況説明をしておきたい。

カイネティック・ホンダ社（以下、KH社）は、わが国の本田技研工業(株)とプネに本拠を置くインドの中堅財閥カイネティック・グループの合弁企業である。カイネティック・グループの構成企業は、KH社とヴァジャージ・テンポ社（以下、BT社）、カイネティック・エンジニアリング社（以下、KE社）の3社であり、いずれも本社をプネに置いている。また、各社の工場所在地をみると、KH社はピータンプル、BT社はプネとピータンプル、KE社はプネの北東約150キロに位置するアーメドナガールにそれぞれ配置されている。KH社では、KE社の委託を受けてモペット生産を行っていた経緯があり、登記上KH社の敷地内にKE社の工場が存在することに



写真1 カイネティック・ホンダ社のスクーター

Photo. 1 Scooters produced by Kinetic Honda Ltd.

なっている（この関係は1993年度に打ち切られている）。このように、カイネティック・グループは、グループ全体として、ピータンプルへの進出に意欲的であり、その成長に多大な貢献をしてきたといえる。

KH社は1984年に設立され、86年より生産を開始した。当初は本田技研が株式の28.6%を所有するにすぎなかったが、外資規制の緩和を受けて現在は過半数を超える50.92%の株式を取得しており、経営権を握っている。社長、工場長共に日本人が就任している。KH社の製品は、100ccスクーターである（写真1）。インドのスクーター市場は、民族資本のヴァジャージ・オート社が強く、市場シェアの過半を抑えている。KH社のシェアは9.2%（第4位）であるが、その斬新な製品デザインは若年層に人気がある。最近では93年をボトムに生産台数は増加し、95年度は年産11万台の規模に達している。

表3 ピータンプル工業成長センターへの立地理由（第1位）

Table 3 Main reasons for location of the surveyed units in Pithampur

	Subsidy and concession	Proximity to customers	Proximity to vendors	Reasonable land price	Accessibility to Indore	Others	No answer
A group	4						
B group	2	5	1	1		1	
C group		6					
D group	10				2	1	1

Note: A group: vehicle manufacturers, B group: automotive related industries surveyed in 1996,

C group: automotive related industries surveyed in 1990, D group: various industries without automobiles

Source: Interview survey

B T社³⁾もカイネティック・グループに所属する企業である。ドイツのダイムラー・ベンツ社と、小型商用車とエンジンの生産において技術提携関係にあり、1987年に操業を開始した。製品構成は多様であり、中・小型のバスやトラック、ジープ型車両に及んでいる。とくに小型商用車のマタドールはインドでは知られた車両である。小型商用車分野の市場シェアで見ると、同社はTELCO社について第2位の22.1%（1995年度）となっており、生産台数は順調に伸びている。工場は、車体、塗装、組立の3つから構成されており、各々独立した建物の中で工程が完結している。製造ライン上には、ドイツ製の工作機器が数多く導入されている。各建物は、コンベアシステムで連結され、そこを組立中の車両が流れていく。

アイシャー・モーターズ社（以下、EM社）は、トラクター生産で名高いアイシャー・グループ（デリーが本拠）に所属する企業である。資本関係では、わが国の

三菱自動車工業(株)・三菱商事(株)と関係があり、現在三菱グループによって株式の約15%が所持されている。1986年の生産開始当初は、三菱自工との技術提携の下にキャンター型トラックの生産を行っていたが、90年代初頭におけるインドの経済危機を機に三菱側が技術提携を解消し日本人アドバイザーが引き上げたため、1994年以降は独自生産に入っている。1995年度の生産台数は約5,900台であり、TELCO社、BT社について小型商用車部門では国内第3位（4.6%）である。登記上の本社は、インドールにあるが、実質的にはピータンプルの工場内に本社機能を有している。

ヒンドスタン・モーターズ社（以下、HM社）は1942年の設立であり、インドの自動車メーカーでは最も長い歴史を誇っている。その代表的車種アンバサダーは、長くインドの完全国産車として知られてきたが、近年ではマルチ・ウドヨグ社（以下、MUL社）の成長によって、乗用車市場シェアはわずかに8%（1995年度）までに低下して

いる。同社の本拠はカルカッタであるが、そこでは労働争議が多発し経営に多大な支障を生じた経験から、工場を各地に分散させる方針をとっている。ピータンプルには、アンバサダーの最上位車種ノヴァ、およびコンテッサのエンジンとトランスミッションを製造する部門があり、1984年に生産を開始している。当地で製造されたエンジン、トランスミッションはカルカッタ郊外のウツタルプラ工場へ移送される。

これら4社に共通するピータンプルへの進出理由は、政府による譲許や助成の享受が第1位である(表3)。当地への進出には、多大な助成金の支給や税制面での優遇措置が講じられる。これに続いて、広大な用地取得が可能であった点も大きい。4工

場ともに敷地面積は広大であり、手つかずのまま放置されている一画もある。豊富な労働力を進出理由に回答したのは、KH社のみである。これは、同社が比較的未熟練労働者に依存しているためで、他の自動車メーカーとは幾分異なった労働力需給メカニズムを持っている。

2) 自動車関連工場

続いて、インタビュー調査を実施した自動車関連工場の概要をまとめておきたい(表4)。Bグループ(B-1からB-10)が96年調査工場であり、Cグループ(C-1からC-6)が90年調査工場である。設備投資額と従業員数は、インタビュー調査に基づいている。この数字は、AKVNの資料と比較すると幾分の乖離があるケースもあるが、

表4 調査自動車・同関連工場の概況

Fig.4 Breif outline of surveyed automobile factories and related industries

S-No.	Name of units	Year of production	Fixed capital (in lakhs Rs.)	Products	Origin	Employment
A-1	Hindustan Motors	1984	17,902.0	Car engine	Calcutta	447
A-2	Kinetic Honda	1986	*1,691.8	Scooter	Pune	1,405
A-3	Eicher Motors	1986	*2,892.0	Light commercial vehicle	Faridabad	780
A-4	Bajaj Tempo	1987	*1,361.0	Light commercial vehicle	Pune	900
B-1	MWP-Migma	1983	524.0	Camshafts castings	Delhi	63
B-2	Bright Automobile	1986	1,000.0	Scooter parts of plastic	Bombay	105
B-3	Rajasthan Coach Builders	1987	25.0	Bus body building	Indore	50
B-4	Ganga Sagar	1991	300.0	Bus body building	Faridabad	30
B-5	Audi Automobiles	1992	225.0	Bus body building	Indore	172
B-6	Metacut Engg.	1992	100.0	Wheel hubs	Pithampur	21
B-7	Shaktiman Auto Fabrications	1993	12.0	Sheet metals, Fabrications	Pune	19
B-8	Automan	1996		Two wheeler parts	Ludhiana	48
B-9	Suvarna Composites	1996	45.0	Body building	Pune	22
B-10	Pinnacle Auto	1996	20.0	Automobile seats	Pune	11
C-1	Rolax Automotive & Electricals	1986	*35.0	Sheet metal, Press casting	Delhi	*25
C-2	Combined Engineerings	1986	*262.0	Aluminium diecasting	Indore	*90
C-3	Universal Metal Pressing	1986		Sheet metal	Indore	
C-4	Bhagirath Coach & Metal	1987	*60.0	Cargo body, Component	Indore	*60
C-5	Gatiman Auto	1988	*21.0	Press, Fabrications	Pune	*37
C-6	Metalman Auto	1989	*113.0	Sheet metal,	Ludhiana	*88

Note: C-3 was closed in 1996

Source: Interview survey in 1995 and in 1996

* from industrial data of AKVN(Indore), 1995

インタビュー調査結果の方を採用した。ただし、Cグループと、インタビューでは判明しなかった工場については、AKVNの資料により補った。

表4の設備投資額と従業者数を用いて、調査自動車関連工場の全体像を把握しておきたい。1990年度改定の関連工業の基準をみると、設備投資額が750万ルピー未満となっており、この数字が大・中規模工業と小規模工業を分ける目安である。750万ルピーを超える工場は14工場中7工場であるのに対して、それ未満は7工場である。両者は拮抗しており、この点では調査工場は大・中規模工業、小規模工業からほぼ同数が選択されたといえる。平均的な設備投資額は、約2,000万ルピーである。従業者数をみると、平均的には50～60人規模となり、100人を超えるのはB-2とB-5の2工場にすぎない。インドの主要部品メーカーから構成されるインド自動車部品工業会（ACMA）に加盟する企業の従業員数は435人であり、このスケールに較べると小規模な工場が多いといえる。また、ACMAに加盟する企業もB-2に限られ、自動車産業の既存核心地域に立地する部品工業の生産スケールには達していない。

各工場の事業内容は、1)車体架設と、2)部品製造の2つに大別できる。車体架設とは、自動車メーカーが製造したプラットフォーム（車台部分）に、車体を組み付ける工程をさしている。インドでは、トラックとバスは、同じプラットフォームを用いて組み

立てられるが、バスの製造において車体架設工程が外部化される理由は、自動車メーカー側の生産ラインが簡便化できること、労働コストの下請への転嫁が行えることに求められる。トラックの車体架設は自社内で行うが、組み付けが複雑で人手を要するバスの場合は、架設メーカーに工程を委ねるのである。架設メーカーが完成させた車両は、自動車メーカーに納入される。

車体架設メーカーには、調査工場中3工場が該当し、その概況から説明しておきたい。B-3のオーナーは、インドールで各種バスのボディー架設を行っていた経歴を持っている。EM社のピータンプル進出に合わせて新設された生産子会社がこのB-3である。B-5も同様に、インドールにおいてEM社のバスボディー架設を行っていたメーカーが、92年に設立した子会社である。B-9はプネに親会社を有しており、近年の自動車需要の増加を理由に工場の新設を決定し、1996年にピータンプルに進出した。BT社よりジープ型車両用の車台を購入し、車体を組み付けてMP州内の自動車ディーラーに出荷している。現在は仮設家屋での生産であり、97年中に工場が完成する。

つぎに部品工場の概況を簡単に述べておきたい。B-1は、インド人資本家とドイツ企業との合弁事業である。エンジンのカム軸生産に高い技術力を誇っている。1983年の操業であり、最も長い稼働年数を持つが、当地の自動車メーカーとの生産連関はない。B-2は、ムンバイに本社を持つ企業の拠点工

場である。1986年に生産を開始し、プラスチック成形部品を主製品としている。B-4は、EM社のバスボディー架設を目的に、91年に操業を始めた企業である。ファリッダバードに本拠を置く親企業の第4番目の工場である。しかし、現在はEM社との関係は終焉し、セクター3に立地するラーセン&トウプロ社のトラクター・キャビンの生産に転換している。

B-6は日系企業に勤務していたオーナーが独立して、1992年に起こした事業である。各種ホイール・ハブを生産している。B-7は、プネで板金部品を生産する企業の生産子会社であり、当地においては板金部品や単純組立を事業内容としている。B-8はセクター3に所在するC-6が、1996年に新設した子会社であり、スクーター用プレス部品を主に製造している。C-6は、パンジャブ州ルディアナーに本拠を置く企業であり、KH社の立地に対応して当地に進出を決定した。B-10は自動車用シートの製造を事業内容としており、96年に生産を開始したばかりである。なお、同社のオーナーは、カインティック・グループ総帥フィロディア氏の女婿であり、同グループ所属企業とも捉えられる。

以上、自動車関連工場の概況を説明してきたが、それらの親会社や本社の所在をみると、マハーラーシュトラ州が5工場、インド北部が3工場であり、地元企業家によって設立された工場はわずか2つとなっている。90年調査工場については、州外と地元

がそれぞれ半数である。この状況を進出理由との関連においてまとめておく。ピータンプルへの第1位立地理由をみると、6工場が「取引関係のある自動車メーカーの存在」を挙げている(表3)。また、これを第2位、第3位の立地理由に挙げた工場を含めると、当地に取引先を持たないB-1を除く9工場において重視されている。90年調査工場はいずれも、取引先自動車メーカーの存在を第1位進出理由としている。

ピータンプルへの自動車関連工場の集積は、政府の多額の助成金給付を伴った誘導によって、自動車メーカー4社が進出したことによって呼び起こされた。これに引き寄せられる形で、マハーラーシュトラ州やインド北部の自動車産業の核心地域から、既存の部品メーカーが分工場や生産子会社という形態で工場を設置したことに第2の形成要因がある。また、インドールを中心に従来よりなんらかの自動車関連事業を営んでいた地元企業家や、エンジニアとしての技能を有していた企業家の中には、このビジネス機会を捉えてピータンプルに工場を設け、自動車メーカーのニーズに対応し部品の生産を伸ばしている者もいる。

近年の傾向としては、自動車産業のブームを背景に、新規投資が再開した点を強調しておきたい。インドでは、2000年までに乗用車生産は1995年の約2倍の年産約70万台の規模に達すると予測されており、当面成長が続くとみられる。部品企業の投資意欲は全国的に高く、今回の調査10工場中3

表5 自動車工場の取引先所在地（1996年）

Table 5 Location of vendors of the surveyed automobile factories, 1996

	a) Hindustan Motors		b) Kinetic Honda	
	No. of Venders	No. of items	No. of Venders	No. of items
North	20(15.4)	167(22.4)	16(11.8)	109(12.9)
West	67(51.5)	397(53.1)	77(56.6)	375(44.4)
East	3(2.3)	23(3.1)		
South	27(20.8)	96(12.9)	16(11.8)	99(11.7)
Central	13(10.0)	64(8.6)	23(16.9)	243(28.8)
unidentified			4(2.9)	13(1.5)
Total	130(100.0)	747(100.0)	136(100.0)	844(100.0)

Note: North; Delhi, Haryana, Panjab, Utter Pradesh
 West; Maharashtra, Gujarat
 East; West Bengal, Orissa, Bihar
 South; Karnataka, Andhra Pradesh, Kerala, Tamilu Nadu
 Central; Madhya Pradesh

Source: Interviewed from Hindustan Motors and Kinetic Honda

つが96年の設立であったことも、これを裏付けている。当分の間は、ピータンプルにおける自動車産業の集積は強まるものと予想されよう。

2. 生産連関

1) 自動車メーカーの取引構造

先述した自動車メーカー4社のうち、1996年の調査によって、HM社とKH社の部品購買先の立地が明らかとなった（表5）。HM社は130の取引先から、747点の部品を購入している。KH社の取引先は136あり、844点の部品を購入している。HM社の事業内容は、エンジンとトランスミッションの組立であり、スクーターの組立を行うKH社とは必要とする部品が当然ながら異なるため、違った取引先から部品調達を行っ

ている。しかし、両社の取引先の所在をみると、極めて類似した傾向が見出せる。

両社ともにムンバイ、プネを中心とするマハーラーシュトラ州に多数の取引先を持っており、グジャラート州を含めたインド西部との関係が密接で、それぞれ過半数を超えている。そして、デリーとその周辺を中心とするインド北部、マドラスを核とするインド南部にも一定数の取引企業があり、部品調達はインド全土に及んでいる。これが部品取引の大きな空間的特徴である。輸送費を勘案すれば、組立工場により近い距離帯から部品を調達する方が、生産コストの削減につながる。しかし、MP州は工業化が遅れた州であり、自動車部品を生産する企業が極めて少数で、地元から調達できる部品点数には自ずと限界があった。これ

が他州依存型の取引関係を生む原因の1つとなっている。

両社にとって最も重要なインド西部との取引形成要因についてみておきたい。KH社の場合は、同社が所属するグループがプネを本拠に活動している点が大きな理由である。プネを中心とするマハーラーシュトラ州内の部品企業との関係が深く、そこから部品調達が行われている。KH社の場合は、グループの本拠地と強い連関が形成されていると読み代えることができる。

これに対して、HM社の本社は、西ベンガル州カルカッタに所在する。しかし、ピータンプル工場はHM社の本拠地のインド東部よりも、インド西部の部品工場と強い取引連関を有している。これは、HM社全体の部品取引構造を説明することで明らかになる。インド自動車部品工業会が刊行する「バイヤーズ・ガイド」において、HM社とOEM取引⁴⁾を行っている企業は、382社中108社である。それらの工場配置をみると、インド西部に35社、インド南部31社、インド北部27社に対して、インド東部はわずか11社にすぎない。この事実は、HM社は全体としてみるならば、自社の拠点であるカルカッタ周辺からではなく、ムンバイやプネ、マドラス、デリーといったインドの自動車工業の集積地に部品供給を負っていることを示している。こういったHM社全体の取引構造がピータンプル工場の部品調達にも反映され、インド西部を主体とした構成をとっているものと判断される。

地元MP州内からの取引先数をみると、KH社において若干その構成率が高く約17%となっている。また、部品点数でみると、約30%が地元州より調達されている。これは、先にも触れたが同社がピータンプルに進出した際に、受注量の拡大を期待して、随伴立地を決定した部品企業が14社あったことに求められる。一方、HM社の場合はエンジンとトランスミッション部門の立地にとどまり、車両組立工程の進出は行われていない。しかも、生産台数がさほど多くなかったことから、部品工場の進出を呼び起こす需要規模までには至らなかった。以上の要因が、両社の地元MP州内からの調達企業数に反映していると判断できる。

B T社とE M社の部品取引については具体的な数値が得られなかったが、インタビュー調査や補足資料によって簡単に説明しておきたい。前者は600社以上の取引先を有し、その半数以上がマハーラーシュトラ州に立地している。基本的には、同じグループに所属するKH社のケースと類似しており、グループの本拠地と強い連関があるといえる。E M社については、インド自動車部品工業会の「バイヤーズ・ガイド」を用いて論じたい。それに掲載されている74社がE M社とOEM取引を行っている。それらの所在をみると、インド北部26社、西部20社、南部23社となっており、3地域がほぼ拮抗関係にある。先の3工場に較べると、インド西部の構成率が相対的に低く、北部が高い点に特徴がある。これは、同社が所

Venders			Units	Customers		
India	MP	Pithampur		Pithampur	MP	India
◎(MS)	◎(Gwalior)		B-1			MUL(HY)
◎◎(MS)		●EM	B-2	KH, EM		
		●EM	B-3	EM		
◎(MS),◎(RS)		○	B-4	L&T		
	○(Indore)	○	B-5	EM	GG(Dewas)	
	◎◎(Indore)		B-6	EM		BT(MS)
◎(PJ)	◎(Indore)	●BT	B-7	BT		
			B-8	KH		
◎◎(AP)			B-9		□(Bhopal)	
			B-10	BT		

Type of trade : ◎purchase, ○job work, ●platform, □dealer
 States: PJ; Punjab, MS;Maharashtra, RS; Rajasthan, AP; Andhra Pradesh, HY; Haryana
 Manufacturers: KH: Kinetic Honda, L&T: Larson & Tarbo, BT: Bajaj Tempo, EM: Eicher Motors
 GG: Gajra Gears, MUL: Maruti Udayog

図4 自動車関連工場の生産連関（1996年）
 Fig.4 Production linkages of the automotive related units in Pithampur, 1996

Source: Interview survey in 1996

属するグループがデリーを拠点にビジネス活動を行っていることと深い関係があるものと予想される。

2) 自動車関連工場の取引構造

自動車メーカーから側みると、部品取引先の多くは州外に所在し、地元からの調達に限られたものにすぎなかった。それでも、ピータンプル工業成長センターに立地する工場のうち、約50工場が自動車関連工場に分類され、それらが形成する生産連関の把握は当地の特質を捉えるために不可欠である。図4は、調査自動車関連工場からみた取引先を整理したものである。調査の際に、取引金額でみた場合の上位2つのベンダーの名称とその所在地、および上位2つのカ

スタマー名称とその所在地の回答を得ており、図4はその各々を取りまとめたものである。

最初に、車体架設メーカーから説明しておく。B-3とB-5は、EM社で製造された車台を自工場に搬送して、バスボディを組み付け、塗装を施した後に再度EM社へ納品する。自動車メーカーとの間で賃加工的な生産連関が形成されている。一方、B-9はBT社よりジープ型車台を購入し、車体を組み付けて完成させた後に、ポーパルにある自動車ディーラーに納入している。これはBT社の生産販売方針によるものであり、本質的には先の2工場と変わらない。

残り7工場については、購買先から説明

しておきたい。まず、ピータンプル内での取引が希薄である点を指摘できる。B-6が、ジョブ・ワークと呼ばれる労務請負型業務を外注しているのみであり、調査部品工場に投入される原材料や半製品はすべて当工業成長センター外から購買されている。最寄りの購買先は、インドールであり3件認められる。州外ではマハーラーシュトラ州の企業との結びつきが強く4件確認される。

納品先をみると、ピータンプル内の自動車メーカー、トラクター・メーカーが重要であり、B-1を除く9工場がそれらのいずれかと取引関係を有している。納品先の分布はほぼピータンプル内に限られ、先に述べた立地理由と密接な対応関係が見出せる。域外メーカーとの取引は、B-6にみられるインドール近郊都市デワスに所在するガジラ・ギア社との関連、B-7のB T社本社工場との取引、およびB-1のみである。B-1の納品先は、当地より約800キロ以上離れたグルガオンに所在するMUL社であり、さらに96年からドイツへの輸出と、タタ・グループと米国企業の間でビハール州に設立された合弁企業への納入が開始された。生産関連のみで判断するならば、ピータンプルに立地する合理性はとくに見出せない。

自動車・同関連工業の生産関連をまとめると、以下ようになる。当地に立地する自動車・自動二輪車メーカーは、主にインド西部の部品企業と取引関係を有しており、自動車産業の既存核心地域との関係が深いといえる。地元との取引先数は、全体の1

～2割程度であり、しかもその主体は既存核心地域からの進出工場となっている。自動車関連工業の場合は、例外的な1つを除いて、総じて当地に立地する自動車メーカーを納品先としており、それらと密接な関係を有している。しかし、原料や半製品の調達先をみると、州外に委ねる割合が高くなっており、ピータンプルに立地する工場との関連は本調査では見出せなかった。

V. 各種工業の生産システム

1. 調査工場の概況

自動車・同関連工業以外の各種工業に対しては、セクター1に立地する大・中規模工業中心にインタビュー調査を行った。多様な業種に調査が及ぶよう配慮し、機械器具2、繊維1、製薬2、食料品2、鉄鋼1、化学1、梱包用袋2、電気・電子3の計14工場より回答を得た。表6にその概要を記す。操業年次、設備投資額、従業者数に適度な散らばりがあり、ピータンプルに所在する工場の多様性が反映されているといえる。

これら工場の立地経緯を捉えるに際して、まず本社や親会社の所在を知ることが有効な方法である。調査工場中9工場が、インドール在住の企業家所有であり、事業拡張や他分野への展開のためにピータンプルに配置された工場に位置づけられる。その意味では、当地はインドールの工業が新たな展開を行う際に、受け皿としての役割を担っ

表6 調査各種工場の概況

Table 6 Brief outline of the surveyed industrial units of various kinds

S-No.	Name of units	Year of production	Fixed capital (in lakhs Rs.)	Products	Origin	Employment
D-1	Alpine Industries	1983		Refined vegetable oils	Indore	104
D-2	Medi-Caps	1983	1,200.0	Empty gelatine capsules	Indore	177
D-3	Dhiraj Polypack	1984	200.0	HDPE woven sacks	Indore	95
D-4	Narmada Extrusion	1984	*200.0	HDPE woven sacks	Indore	176
D-5	Kores (India)	1986	250.0	Waterwell drilling machine	Mumbai	52
D-6	Neo Sack	1986	*64.6	Woven sack	Indore	278
D-7	Indo Power Cable	1986	20.0	PVC power cables	Pithampur	46
D-8	Crompton Greaves	1987	39.5	Signalling Relays	Mumbai	81
D-9	Sonic Electrochem	1989	350.0	Mosquito repellent mats	Indore	170
D-10	B. Arvn Kumars International	1992	650.0	Cut and polish diamond	Mumbai	1,222
D-11	Prestige Vanaspati	1993	1,500.0	Refined vegetable oils	Indore	56
D-12	Raymond	1995	600.0	Enginerring files	Mumbai	118
D-13	Raj Ratan Synthetics	1995	*580.0	Polyester multifilament	Indore	178
D-14	Decora Tubes	1995	250.0	Aluminium sections	Indore	140

Source: Interview survey in 1996

*from data of AKVN (Indore), 1995

ているといえる。一方、州外の資本による経営は、ムンバイの企業家による4工場に限られ、マハーラーシュトラ州以外からの進出はみられない。以上、各種工業の出自をみると、インドールを中心とする地元経済との関係が密接と言え、全国的にはムンバイ経済の影響圏に位置付けられる。

つぎに進出理由をみると、出自に係わらず、もっぱら政府の助成が最重要視されている(表3)。助成金の給付や税金の減免といった優遇制度を享受できることが、最大の立地誘因である。つづいて、土地や労働力の確保に要するコストが小さいことが重視されている。興味深い点は、ピータンプルの地理的位置の評価である。インドール

資本の工場においては、インドールへのアクセシビリティが強調されるが、ムンバイ資本の工場は国道3号線沿いにあること、インドのほぼ中央部に位置することなどが挙げられ、出自による差異が認められる。

以下、各工場の事業概要を簡単に述べておきたい。D-1とD-11は、大豆を原料にバナスパチと現地と呼ばれる植物油を生産している。大豆はMP州の奨励作物であり、直接的な食用よりもこういった加工用に用いられ、近年生産が増加している。大豆の流通には、マールワーリー商人が伝統的に携わっており、両社ともにインドールに拠点を置く商人資本によって経営されている。D-2は、医薬用ゼラチン・カプセルを製造す

る工場である。オーナーは、インドールとマフーの中間点に位置するラウ村で冷凍庫賃貸業を営んでいたが、D-2の事業に加えて、建設業、ファイナンス業にも進出し、多角経営を行っている。D-3とD-4は、化学肥料やセメントの梱包用袋を生産している。両社ともにオーナーはインドール出身である。後者は、デワスのターター財閥系企業への勤務より独立したオーナーが、当初はインドールに設立した企業が前身であり、その後ピータンプルに移転したものである。

D-5は、ムンバイに本拠を持つ企業が、当地に設立した分工場である。この企業は、マハーラーシュトラ州内に4工場、グジャラート州内に1工場があり、西インド中心の活動を行っている。生産品目は、井戸掘削用機器とマッド・ポンプである。D-7は小規模工業に該当し、設備投資額や従業者数は最も小さい。ここでは、各種電力用ケーブルを生産している。D-8は、ムンバイにベースを置く電気機器企業の分工場である。この企業はタパール財閥に属し、マハーラーシュトラ州を中心に全国に23工場を展開しており、ピータンプルには鉄道用信号の中継器を製造するD-8と、60人程度を雇用し電話機を製造する工場、そしてテレビ工場を置いていた。テレビ部門は、市場競争が激しく生産から撤退したばかりである。

D-9は、電子蚊取りマットを生産する工場である。インドールに本拠を置く企業であり、州内のマンドゥサウアー県にも現在新工場を建設中である。D-10は、MP州唯一

のダイヤモンド加工工場である。工場は当地以外に2つあり、本社が立地するムンバイにいずれも置かれている。工程は極めて労働集約的で、従業者数は1,200人を超えている。D-12は、スィンガニア財閥に所属し、工業用各種ヤスリを製造している。工場内には、圧延工程も所有しており、さながら製鉄所の観がある。D-13はポリエチレン繊維を生産する工場であり、調査時には操業を停止して工場の改装を行っていた。D-14は、インドール資本の工場であり、ピータンプルにはさらに2工場が立地している。各種サイズのアルミニウム圧延製品の生産を行っている。

2. 生産連関

図5に、調査各種工場の生産連関を表す。自動車関連工場の場合と同様、取引額でみた上位2社の所在を示している。図5は、具体的な取引先名称が分かる10工場のみを取り上げて作成したものである。記載しなかった工場についてもある程度の状況は判明しており、まず、そちらから述べておきたい。

植物油を生産するD-1、D-11の原料入手先は、企業秘密あるいは特定不能という理由で回答が得られなかった。ただし、調査時の11月には、両工場に大豆を搬入する大型トラックが工場沿いの道路サイドに長蛇の列をなしており、それらのナンバープレートよりおおまかな原料調達先が判明する。MP州が約7割、グジャラート州とマハー

Venders				Units	Customers		
Overseas	India	MP	Pithampur		Pithampur	MP	India
		◎(Jabalpur) □(Indore)		D-2			◎(Bangalore) ◎(Ankleshwar)
	◎(Ahmedabad)			D-3		◎(Guna)	◎(Delhi)
	◎(Pune) ◎(Jodhpur)			D-5		◎(Shadol)	△Orissa St. Co.
				D-6			◎(Jamwl) □MMTC
		□□(Indore)		D-7		◎(Bhilai)	△Airport Authority
		○○(Indore)		D-8			△Indian Railways
□(Japan)		○(Indore)		D-9			□(Mumbai)
		◎□(Indore)		D-12			□(Mumbai) □(Bangalore)
◎(Korea)				D-13			◎(Gujarat)
	◎(UP)	◎(Korba)		D-14			□(Mumbai) □(Bangalore)

Type of venders: ◎manufacturer, ○job work, □trader

Type of customers: ◎manufacturer, □trader, △others

図5 各種工業の生産連関（1996年）

Fig. 5 Production linkages of the surveyed industrial units of various kinds

Source: Interview survey in 1996

ラーシュトラ州のものが約3割であり、州内を中心に西部インドから大豆を購入していることが分かる。また、製品の植物油は、資本的な関係が深いトレーダーによって、全国に流通し、一部は海外に輸出されているとのことである。

D-4の原料仕入先は無回答であり判明しないが、製品出荷先は全国のセメント、化学肥料工場となっている。D-10はダイヤモンド加工工場であり、流通の具体的状況は、商品の性格上秘匿されている。ただし、原料は100%が輸入品であり、製品の多くは、同社に関連する販売会社が日本に輸出している。日本のダイヤモンド輸入の35%がインドからであり、うち55%がD-10のもので

ある。

つづいて、図5の解説に入る。D-2は、ジャバルプルのゼラチン工場とインドール市内の着色剤トレーダーより原料を仕入れ、医薬用カプセルの生産を行っている。製品の納入先は製薬会社であり、第1位取引先がバンガロール、第2位がグジャラート州に所在している。また、これ以外に約10%が輸出されている。D-3の原料であるポリエチレンの入手先は、アウマダーバードの石油化学工場であり、それを梱包用袋に加工して、グナ（MP州）の化学肥料工場やデリーのセメント工場に納入している。D-5の代表的製品は、井戸掘削用機械である。そのエンジン部分は、産業用・農業用機械製造を

専門とする中堅財閥キルロスカール系の企業（プネ所在）より調達し、ライナー、ピストン・ロッドなどをジョードプル（ラージャスターン州）の工場より購買している。最大の納入先は、オリッサ州揚水灌漑公社であり、ついでMP州東部のシャードル県に立地する石炭採鉱会社である。

D-6は梱包用袋を製造している。原料の入手先は不明である。製品は、グジャラート州に立地するセメント工場、および鉱物、化学肥料の貿易企業・MMTC社の輸出拠点となる全国の港湾に納品している。D-7は、インドールのトレーダー2社より、金属棒やポリ塩化ビニルを調達し、電力用ケーブルを製造している。第1位の納品先は、国営インド鉄鋼公社が経営するビーライ製鉄所（MP州ドゥルグ県）である。第2位納品先は、国際空港公団であり、空港照明用の電力ケーブルを納入している。

D-8はインドール市内の2工場を、労務請負外注先として用いている。製造した鉄道用信号中継器は、インド国鉄にすべて納品されている。電子蚊取りマットを製造するD-9は、パッケージングをインドール市内の工場に外注しているほか、住友商事より殺虫用化学薬品を輸入している。製品は、ムンバイの製薬会社に納められている。D-12の原料調達先は、インドール市内の工場とトレーダーである。製品である工業用ヤスリは、ムンバイやバンガロールのトレーダーに納められている。D-13は韓国の企業から原料を輸入し、グジャラート州内の企業に

ポリエステル紡糸を出荷している。D-14は、ウツタル・プラデーシュ州（以下、UP州）やMP州のアルミニウム工場からアルミニウム塊を購買し、それを各種サイズに切断して出荷している。取引先は、ムンバイとバンガロールに立地するトレーダーである。

以上、調査工場の生産連関をみてきたが、第1の特徴として指摘できるのは、ピータンプル内の企業と取引関係が結ばれていないことである。調査工場数は少ないが、1工場を除いて大・中規模工業に分類され、いずれも当工業成長センターを代表する企業である。これらの購買先、納品先の双方がピータンプルに所在しない点は、当工業センター内では有機的な分業関係が形成されてないことを意味しており、自動車産業の場合とは大きく異なっている。

購買先の立地をみると、インドールを中心とするMP州内、インド各地、ならびに海外に認められる。インドールにおける取引先は、労務外注やトレーダーが半数を超えるが、全国レベルでは製造業が中心である。

納品先をみると、それらの分布はインド全土に及んでおり、インドール経済圏とは全く無縁の取引が行われている。また、その業種も、財閥系の大規模製造業やトレーダー、インド国鉄や州営企業、空港公団など多様である。このような母都市を含めた地元との生産連関が希薄である点に、後進地域に開発された工業団地の特徴を見出すことができよう。

VI. 進出工場の労働力構成

IV章とV章の考察より、ピータンプル進出工場の生産連関の特性が明らかになった。つぎに、工業化の影響を労働力構成から論じたい。なお、ここでは、自動車・同関連工業と各種工業を併せて扱うことにする。

1. 職階別・年齢層別構成

インドの工場では、大きくは、スタッフ、ワーカー、事務員、臨時雇用者という4つの職階が見出される。臨時雇用者を除く3つが正規雇用である。スタッフは、マネージャーやアシスタントなどの管理的職業従事者、およびエンジニアの総称である。インドでは、従業員構成に占めるこれら管理職の比率が高い点が特徴である。ワーカーは、生産や搬入・搬出業務、検査などの生産工程全般に従事する労働者の総称である。事務員は、タイプ入力や各種書類の作成など、比較的単純な事務的業務についている。近年はOA化の進展によって減少する傾向にある。

臨時雇用者は、一時的雇用者と、派遣労働者からなっている。前者は、工場の稼働率が上昇すると募集が行われ、採用が決まれば5ヶ月を期限に臨時工員として雇われる。後者は、コントラクター（斡旋業者）を通じて派遣された労働者であり、より短期的な労働力需要に対応して、その導入が決められている。臨時雇用者は、基本的に

は、生産ラインに従事するが、なかには、工場の清掃やチャイ（インド・ティー）の給仕など補助的サービスを行う者も、コントラクター経由で雇われている場合がある。

ピータンプルでは、進出企業335社によって現在約2.5万人の従業員（正規雇用）が雇用されているが、上で述べた職階や年齢という点では、どういった構成がなされているのであろうか。ここでは、KH社、自動車関連9工場、各種工業14工場より得た雇用データを用いて、まずこの課題に応えることにする。これら工場によって、4,470人が正社員として雇用されており、ピータンプルの工場雇用者の約18%を構成している。

KH社は、1996年11月現在、スタッフ421人、ワーカー909人、事務員75人、臨時雇用者225人を雇用している。全員が男子である。正社員の合計は1,405人であり、ピータンプルでも最大規模となっている。正社員に占める間接部門の比率は約35%である。近年のワーカー数の変動をみると、1990年が818人であり、それ以降92年746人、94年683人と減少する傾向にあった。これは、91年の約8.8万台をピークにインド経済の全般的な不調によってスクーターの生産が低迷したことに原因が求められ、93年には6.2万台までに減少した。しかし、それ以降の回復の足取りは速く、95年には過去最高の約11万台を記録した。ワーカー数も最高の909人にまで増加している。このように同社のワーカー数の変動は、生産台数の変化と密接な関係がある。

図6より、ワーカーの現在の年齢構成をみると、20～29歳層が過半数（約53%）を構成し、ついで30～39歳層が約42%となっている。この両年齢層で全体の95%を占め、20歳未満あるいは40歳以上のワーカーはごく少数である。平均年齢も20歳代後半であり、若く保たれている（写真2）。スタッフをみると、30～39歳層が49%、20～29歳層37%、40～49歳層13%となっている。ワーカーに較べると、幾分年齢構成は高くなっている。1990年以降は、420人程度で推移しており、大きな変化は認められない。事務員は30～39歳層が中心であり、近年は採用が行われていない。

自動車関連9工場（B-2は都合により除外

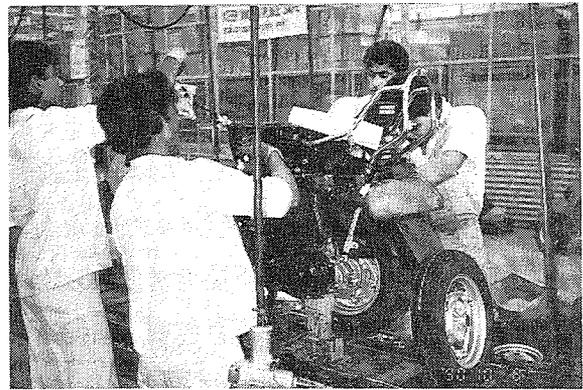


写真2 スクーターを組み立てるワーカー
Photo.2 Workers engaged in the assembly line of scooter production

する)の従業者は、スタッフ64人、ワーカー342人、事務員35人、臨時雇用者142人という構成である。正社員における間接部門の比率は約22%であり、KH社に較べると、

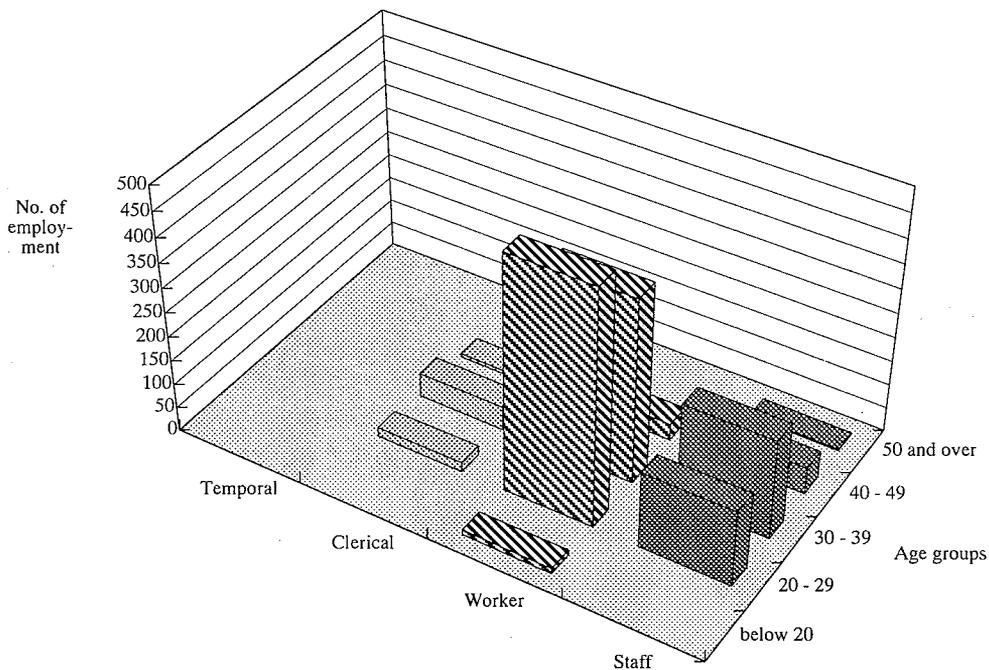


図6 カイネティック・ホンダ社の従業員構成（1996年）

Fig.6 Employment structure of Kinetic Honda, 1996

Source: Interview survey in 1996

より生産を重視した人員配置がなされているといえる。各職階ごとの年齢層別構成をみると（図7），ワーカーでは20～29歳層が58%，30～39歳層38%であり，この両層で96%となる。スタッフでは，30～39歳層53%，20～29歳層33%，40～49歳層9%であり，KH社の場合と極めて類似していることがわかる。また，ここでは臨時雇用者の構成についても明らかである。臨時雇用者は，4工場において導入されており，20～29歳層61%，30～39歳層30%となり，ワーカー以上に20歳代への集中度が高くなっている。

各種工業においては，調査14工場より従業員データを得たが，やや特異な従業員構成を持つD-10のみで全体の約42%を構成す

るため，これを除外する形で図8を描いている。まず，間接部門の比率であるが，約24%と自動車関連工場と類似した値であり，生産を重視した従業員配置がなされている。つぎに，ワーカーの年齢別構成をみると，20～29歳層への集中がより顕著であり，その構成率は65%を超えている。さらに，D-10のワーカー構成をみると，20歳未満層ならびに20～29歳層が各々600人雇用されており，一段と若い従業員構成をとっている。これは，その主たる工程（研磨工程）が視力と手先の器用さを要求されるからである。各種工業は，スタッフにおいても若い年齢構成をしており，20～29歳層47%，30～39歳層32%，40歳層15%となっている。また，臨時雇用者の約92%は20～29歳層になって

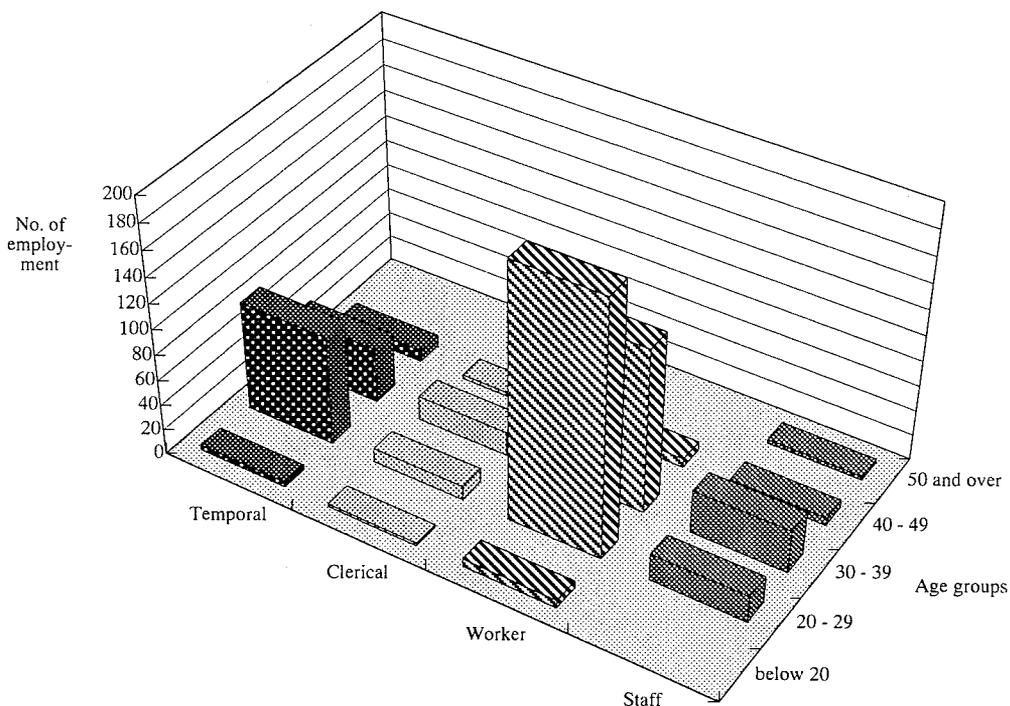


図7 自動車関連工場の従業員構成（1996年）

Fig.7 Employment structure of automotive related units, 1996

Source: Interview survey in 1996

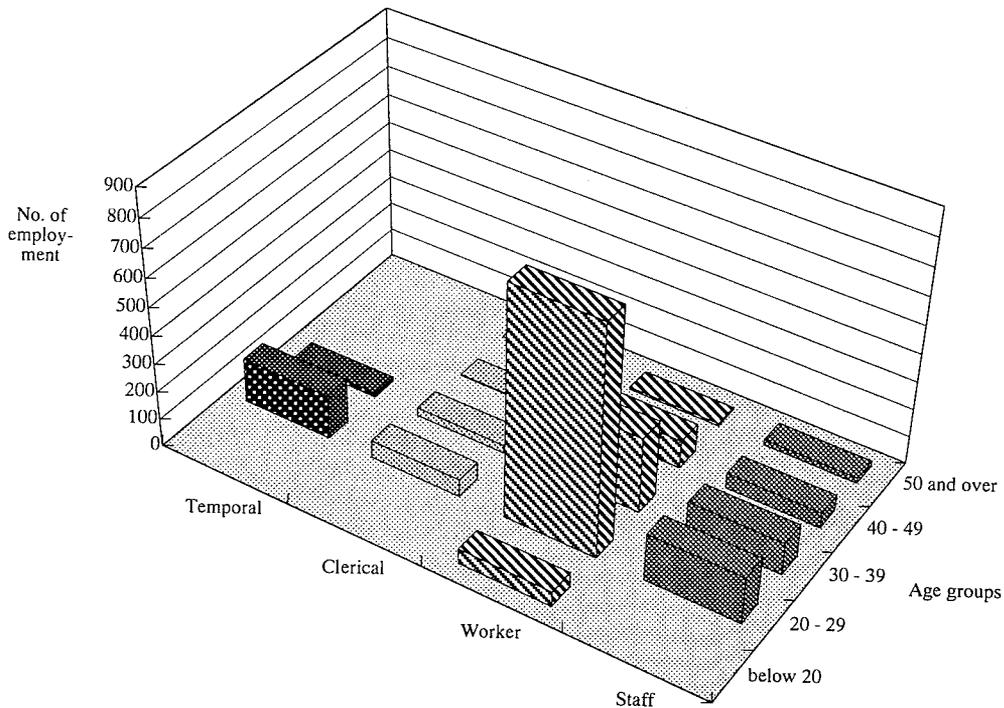


図8 各種工場の従業員構成（1996年）

Fig.8 Employment structure of industrial units of various kinds, 1996
Source: Interview survey in 1996

いる。全体的に20歳代への集中が顕著とみることができる。

以上、調査工場の従業員構成をみてきたが、小括すれば以下のようなだろう。自動車メーカーにおいては間接人員の構成率が高いことが挙げられ、KH社では従業員数の約3分の1にあたる人員が配置されている。ただし、この数値はむしろ小さい方であり、HM社では62%、EM社でも約3分の2が間接部門従事者である。自動車関連工場、各種工場は双方従業員数の4分の1を下回る程度であり、生産活動そのものに重点を置いた従業員構成となっている。ワーカーは、いずれの工場においても20歳代が過半を占めるが、各種工場はこの年齢層への依存がより顕著（約3分の2）である。

スタッフはワーカーに較べると、より広い年齢層から採用されているが、自動車・同関連工場では30歳代、各種工場では20歳代が中心的である。なお、当地においては生産ラインに女子が配置されているケースは稀である。D-2のカプセルの最終検査工程（60人）と、ダイヤモンド研磨を行うD-10（133人）で確認されるのみであり、女子の労働市場の形成には至っていない。

2. 従業員の居住地域

前節において、工業化によって導入された工場従業者の構成を明らかにすることができた。ここでは、それら従業者の居住地域について述べることにしたい。自動車工場ではKH社とHM社、自動車関連工場と

表7 調査工場の従業者居住先
Table 7 Living places of the employees of the surveyed units

a) Staff & Clerical						
	Pithampur	Dhar tahsil	Mhow tashil	Indore tahsil	others	Total
Kinetic Honda	168		117	198		483
Hindustan Motors	20	11	40	205		276
B type units(9)	22		12	58	2	94
D type units(13)	97	13	85	223	10	428
Total	307	24	254	684	12	1,281
	0.240	0.019	0.198	0.534	0.009	1.000

b) Worker						
	Pithampur	Dhar tahsil	Mhow tashil	Indore tahsil	others	Total
Kinetic Honda	261		275	52		588
Hindustan Motors	70	32	46	21		169
B type units(9)	230	1	28	45	40	344
D type units(13)	849	101	175	92	12	1,229
Total	1,410	134	524	210	52	2,330
	0.605	0.058	0.225	0.090	0.022	1.000

Source: Interview survey in 1996

各種工場は前節と同様の各々9社と13社からデータを得た。ただし、この数字は、従業員の職階別・年齢別のデータと確定時期を異にしている場合があり、人数には若干の違いがある。また、KH社については909人のワーカーのうち588名のみが明らかである。

表7には、a) スタッフ・事務員とb) ワーカーの居住先を、ピータンプル、ダール郡、マフー郡、インドール郡、その他の5地域に分けて示す。これによると、スタッフ・事務員層とワーカーの居住地域には、明瞭な差異がある。スタッフ・事務員はインドール郡居住者が約53%を構成し、工場からの通勤距離という点でメリットの高いピータンプル(24%)やマフー郡(20%)

を凌駕している。ここでは区分上インドール郡という単位を用いているが、実際はインドール市をさしており、スタッフ層は都市的な居住環境を選好していることがわかる。インドールはMP州最大の都市であり、各種社会資本が充実しているため、ピータンプルに勤務するスタッフを吸引しているといえよう。工場側もインドールに居住するスタッフに対しては、スタッフ・バスを提供し通勤の利便性を確保している。

一方、ワーカーではピータンプルを居住地とする者が61%、ついでマフー郡23%、インドール郡9%であり、基本的には距離に反比例する形の分布状態となっている。インドではわが国でみられる通勤手当の類は支給されないため、通勤に要するコスト

はワーカーの自己負担となる。したがって、距離という要因が居住地の決定に際して大きく作用していると考えられる。

もっとも、ピータンプルは工業開発がなされる以前は、人口数1,000人程度の村であったので、元来はこのような多数の流入者を吸収できる居住機能は有していなかった。しかし、現在では、以下の3通りの住宅供給を通じて多数の人口を要する町に変貌している。第1は州政府ハウジングボードが設けた住宅団地である。後進地域に開発された工業成長センターでは、工業化に伴って流入した労働者のために様々な社会的インフラの整備が行われているが、住宅団地はその代表である。ピータンプルにおいても、ハウジングボードの手によって、マフーニーマッチ道路沿いの工業団地入口付近に約2,000戸の住宅建設が行われた。ここでは、必ずしも工業勤務者のみを入居対象としたものではないが、ピータンプルの工場労働者が多数居を構えている（その詳細については、本叢書所収の由井（1997）で論じられている）。ここにはスタッフの居住は認められない。第2は各工場が用意している社宅を挙げることができる。調査によって、KH社、BT社、そして自動車関連4工場、各種工業8工場で何らかの形で社宅を保有しているとの回答が得られた。なかには工場内の空地に社宅を建設しているところもある（写真3）。企業によって、ワーカーのみに入居を限定するところや、スタッフも利用できるところがあるなど、入居者

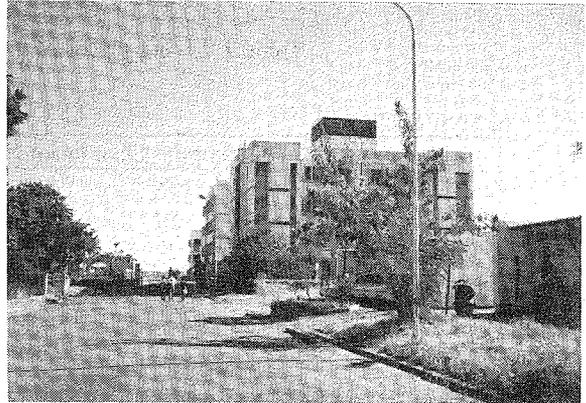


写真3 カンパニーハウス

Photo.3 A company house

の形態は様々である。第3は、ピータンプル村住民が始めた貸間業が挙げられる。工業成長センターの開発によって、補償金と引き換えで多くの農民が農地を失ったが、それを元手に始められたビジネスの代表が貸間業である。ワンルームが1月約250ルピーであり、単身者によく利用される形態である。

3. 従業員の採用

ここまでの考察によって、工業化によりピータンプルに吸引された労働力の構成やその居住地域が明らかになった。つぎの段階として、これらの従業員がどのような形で採用されているのか、工場へのインタビュー調査を通じて得た情報に基づき、定性的に述べることにしたい。

従業員の募集において、スタッフ層とワーカー層では大きな違いがある。ピータンプルの自動車企業の例をとると、スタッフの

募集は、新聞広告を通じて知らされ、州外からも応募を受け付けている。マネージャー以上は全国からの応募がある。インドではより高い地位、より高い給与を求めて転職することが当然とされ、スタッフ層の流動性は高くなっている。また、スタッフに新卒者を採用することも増えており、その場合は大学等でスクール・インタビューと呼ばれる面接を実施し、採用の是非が決定されている。このような全国的な採用がなされるのは、インドールを中心とするMP州西部のみを求人対象地域とするならば、スタッフとしての人的資源の供給が需要に追いつかないことも影響している。各工場に操業上の問題点を尋ねると、多くの場合、エンジニアや熟練工の採用難が挙げられ、この点が裏付けられる。

一方、ワーカーの求人については、その情報は概してローカルなレベルでしか行き渡らない。求人情報は、地元の職業安定所、工場前の掲示板、地方紙への広告、あるいはワーカーの口コミを通じて公にされ、工場側は応募者の中から書類審査によって適任者を選び、試用期間を経た後、問題がなければ正式に採用する。応募者は、対象となる工程での作業に対して一定以上の技能を有していることが必要であり、技能や経験のない者が採用されることはありえない。工業系の職業訓練校出身者や他工場に勤務経験がある者がワーカーの中に多いのもそういう理由からである。

以上のような採用方式によって、スタッ

フはインド各地から採用されるが、ワーカーはローカルな範囲からの採用にとどまることが多い。ただし、ピータンプルは工員の需要が高いことで全国的知られており、ビハール州やUP州などの遠隔地からも、この需要に引き寄せられる形で流入した労働者のプールがあり、ローカルな範囲からの採用が必ずしも地元民の採用を意味しないことに留意すべきである。

また、当地には既存の工業地域から分工場や生産子会社の形態で進出した事業所が多い関係上、社内の配置転換によって州外から流入したスタッフやワーカーも、工場によってはかなりな程度見受けられる。

上で述べた採用の方法や状況から容易に推察されるように、ピータンプルの工業化は、地元民に雇用機会をもたらしたというよりも、域外からの多数の流入者を招いたことで、従来の地域の就業構造を変えている側面が強いといえよう。高度経済成長期以降のわが国において、地方に工場が進出した際には、地元農家より多大な労働力を吸収し、OJT（職場内教育）によって工員としての技能を習得させたが、当地においてはそういった形での地元民の導入は進まなかった。

4. 賃金水準

表8は、調査工場の中から職階別の賃金が明らかになった16工場について、その内容を示したものである。1990年にも、数工場に対して同種の調査を行っているが、こ

表8 職階別一月当たり平均賃金 (1996年)

Table 8 Per capita average monthly earnings of employees, 1996

Units	Manager	Engineer	Skilled worker	Normal worker	Clerical worker
A-1	20,000	8,500	4,500	3,420	5,000
A-2	15,000	6,500	3,500	2,500	3,000
B-1	11,000	4,500	1,800	1,500	3,500
B-3	5,000	3,500	2,500	1,500	2,000
B-4	7,500	4,500	1,950	1,500	2,200
B-6	7,000	3,500	2,000	1,400	2,000
B-7		3,000	2,000	1,600	1,800
B-9	9,000		1,800	1,600	2,500
D-2	15,000	9,000	4,000	2,500	2,000
D-3	10,000	7,500	3,500	1,500	2,000
D-5	10,000	5,000	2,700	2,000	2,000
D-6	10,000	6,000	2,200	1,500	2,000
D-7	4,500	3,050	2,500	2,000	2,500
D-8	20,000	9,241	3,550		4,518
D-9	8,000	6,000	2,000	1,500	3,000
D-13	8,000	5,000	2,000	1,500	1,500

Source: Interview survey in 1996

の6年間で支給額は各階層約2倍の水準になっている。支給賃金は、まず、職階によって大きな差異がある。マネージャー・クラスでは、1月当たり5,000~20,000ルピーが支給され、10,000ルピーが平均的である。エンジニア・クラスの給与は、3,000~9,000ルピーの間であり、5,000ルピーが標準的である。ワーカーには通常1,500~2,000ルピーが支給されているが、熟練層のそれは500ルピー程度高くなっている。事務職は、この熟練層とほぼ同水準の賃金である。なお、臨時雇用者の賃金は示していないが、これはおしなべて州の製造業非熟練男子最低賃金、月額にして1,250ルピーが基準となっている。

また、支給賃金は工場間においても格差が看取される。調査工場の中で各階層最も高い賃金水準が設定されているのは、イン

ドを代表する企業でもあるHM社である。ピータンプルは友澤(1991)において指摘したように、工業化の進んだ地域と較べると、全般に賃金水準は低くなるが、同社はインド各地に工場を持っており、全国的な賃金体系のもとに採用が行われているので当地の他企業と較べると高くなっている。KH社の支給賃金は、HM社よりやや低い水準である。自動車関連工業では、このHM社とKH社を超える賃金が支払われている工場はなく、大手企業と半ば下請的な関連工業との格差が表れている。

各種工業の支給賃金は、工場によってばらつきが認められるが、概して先の自動車メーカーと同関連工業のほぼ中間的なレベルにあることが多い。

VI. むすび

本稿は、MP州の後進地域であるダール県に開発されたピータンプル工業成長センターを事例に、工業立地の動向と立地業種の特徴の把握、代表的工場の生産連関と労働力構成の把握を通して、近年のインドの「工業化」の地域的な状況把握を行ってきた。

ピータンプルの工業開発は1983年から始められ、1995年現在335工場が操業し、約25万人が勤務するというMP州最大の工業地域となっている。このように多数の工場が進出した背景には、政府によって各種優遇制度が設けられていること、地理的には州

最大のビジネス都市インドールの外延的拡大と捉えられることである。当地へ進出した工場は、全国的な市場を形成する自動車・同関連工業、各種重化学工業が主体をなしており、従来の近在市場対応型のMP州工業の平均像から大きく異なっている。

生産連関をみると、自動車関連工場の納品先は、もっぱら当地に進出した自動車メーカーであり、その存在がピータンプルの発展に大きく寄与しているといえる。ただし、自動車メーカー側からみると、ピータンプル内からの部品調達は未だ低水準であり、ムンバイやプネといったマハーラーシュトラ州への依存度が高い。自動車以外の各種工業の調達先および納入先の所在をみると、ピータンプル内には存在しておらず、工業団地内での分業関係は成り立っていない。ピータンプルの母都市といえるインドールとの関係においても、わずかに調達先が所在するのみで、納品先の立地は認められない。当地では、州外の製造業者、ディーラー、その他の組織の需要に対応した生産が行われているといえるが、このような母都市を含めた地元との生産連関が希薄である点に、後進地域に開発された工業団地の特徴を見出すことができよう。

当地に立地する工場の正規従業員は、主にはスタッフとワーカーに分けられる。両者は20歳代、30歳代を中心とした構成をしているという点での類似性は確認されるが、地理学的な関心において大きな質的差異が存在した。その第1は居住先に表れており、

スタッフが都市的インフラや各種の利便性に恵まれたインドールを指向するのに対して、ワーカーは住居選択において通勤距離を重視し、ピータンプルが最大の居住先になっていることである。また、採用地域という点では、スタッフが全国的な範囲から募集されるのに対して、ワーカーはローカルな範囲（主にはMP州西部）にとどまっている。これは、スタッフとして要求されるレベルの人材供給が急速な工業化による需要増にローカルレベルでは対応できないことが大きな原因である。また、ワーカー・クラスでも、一定以上の技能を有することが求められ、こういった需要に引き寄せられる形で他州から流入した従業員も数多く認められる。

このように、本研究はインドの工業化の受け皿となっている後進地域立地型の工業成長センターの特徴を、生産連関と従業員構成の点から明らかにしえたといえよう。

しかしながら、同国の工業化の1つの牽引役ともいえる多国籍企業の近年の投資動向をみると、こういった後進地域よりも、むしろデリーやマドラス、バンガロールのような一定以上の都市集積のある既存工業地域の郊外に向かっており、そういった地域に開発された工業団地との比較分析が必要となろう。この課題に対しては、1997年度に調査を実施する予定である。

本研究は、平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（研究代表者・岡橋秀典、課題

番号08041017) による研究成果の一部である。本稿の一部は1997年度日本地理学会秋季学術大会において発表した。

現地調査に当たっては、ジャワハルラル・ネルー大学のR.C.Sharma教授およびマンドゥサウアー大学のM.L.Nath教授のお世話になりました。また、各工場・関係諸機関の寛大な御協力なくしては、本調査の遂行はありえなかった。ここに記して感謝の意を表します。

注

1) 大・中規模、小規模という区分は、工場への設備投資額に基づいた分類である。1960年からこの区分が用いられ始めたが、5年程度の間隔で基準が見直されている。ここでいう設備投資には、土地や建物への投資は含まれず、機械設備への投資のみを対象としている。1990年に改定された基準では、600万ルピー以下の工場が小規模工業と認定され、大・中規模工業とは異なった官庁(小規模工業開発機構)の監督下に置かれる。

小規模工業には、原材料の配給、銀行からの融資、用地取得等において優遇制度が設けられている。また、経済自由化が進展した1995年時点においても中央政府によって836品目の生産が留保されている。さらに、大・中規模工業の下請業務に従事する場合は、関連下請工業(ancillary industry)という区分が適用され、設備投資額の上限が750万ルピーまで引き上げられる。これら、小規模工業、関連下請工業については、真実(1990)に詳しいので、そちらを参照されたい。

2) MP州の分類によれば、後進地域はA, B, Cの3つにランクに分けられ、Cランクが最も後進の度合いが高くなっている。

3) 1996年の調査時には、同工場は労働争議発生のために訪問がかなわなかったが、その後も解決の目途が立たず、1997年の6月に生産を停止するに至っている。インドでは、労働問題は経

営者が常に留意すべき問題である。

4) OEM (original equipment manufacturer) の辞書的意味は、「相手先ブランド生産。メーカーが、製造した自社の商標を使用せず、取引先の商標をつける下請製品のこと」(『有斐閣経済辞典(新版)』有斐閣, p.789)であるが、ここではいわゆる純正部品の生産をさしている。

文献

- 岡橋秀典(1996): インド・低開発地域における工業化の進展と地域労働市場. (財)福武学術文化振興財団『平成7年度年報』, pp. 95-101.
- 友澤和夫(1991): インド自動車産業の新展開-日系企業の進出を中心として-. 経済地理学年報, 37, pp. 313-333.
- 友澤和夫(1997): 自動車産業-参入する世界の主要メーカー-. 『週刊東洋経済臨時増刊 21世紀の巨大市場インド』東洋経済新報社, pp. 54-59.
- 真実一美(1990): 工業化の進展と小工業. 西口章雄・浜口恒夫編『新版インド経済』世界思想社, pp. 137-164.
- 森川 洋(1990): 『都市化と都市システム』大明堂, 254 p.
- 由井義通(1997): インド・ピータンプル工業成長センターの開発と住宅供給問題-ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴-. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容-マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例-』広島大学総合地誌研究資料センター, pp. 171-202.
- Rao, V. S. P. and Nagaiya, D. (1991): *Small industry development in India*. Discovery Publishing House, New Delhi, 405p.
- Singh, J. P. (1994): *Central India: resources and development*. Bhaskar Publications, Bhopal, 348p.

Industrial Development of the Pithampur Industrial Growth Centre in Madhya Pradesh: Process of Industrial Location, Production Linkages and Labour Force Structure

Kazuo TOMOZAWA*

Key Words: Industrial Location, Production Linkage, Labour Force Structure, India

India has enjoyed economic prosperity that she had never experienced from the time on the independence in recent days. The economic reforms carried out under the liberalization policy have boosted her industrial production. Academics have much discussed the industrial development at national level and have also written about the dynamics of the industries such as automobiles, software and electronics which showed the highest growth in the last five years. However little attention has been paid to the industrialization and its regional effects at micro regional scale.

The purpose of this article is to clarify the regional situation of the large scale industrialization in one of the backward regions. Pithampur, the largest industrial growth centre in Madhya Pradesh and situated in 'No Industry District' of district Dhar, is selected as the study area. It is 30 kms far from Indore City known as a 'business capital' of Madhya Pradesh (Fig.1). The development of Pithampur was launched in 1983.

After a brief explanation of the study area, the author have a discussion on the spatial and chronological process of factories' location in Pithampur. Then he analyzes production linkages of surveyed manufacturing units. Finally he also describe labour force structure of the units.

The results are summarized as follows:

1) Total industrial area in Pithampur is 1,372 hectares, which had been allotted to 447 manufacturing units by the end of 1995. There are 98 large/medium scale units plus 237 small scale ones carry out commercial production in 1996. These units generate employment to about 25,000 persons. The establishment of manufacturing units in number reached the peak in 1987, after that year it has been gradually decreasing (Fig.2).

Compared with the industrial composition of Madhya Pradesh, Pithampur is characterized as the dominance of modernized industries, for instance engineering and automobiles, steel and iron, electricals and chemicals (Table 1). Which industries usually distribute their final products over the domestic

market.

In the sector of automobiles, three car makers and one scooter manufacturer set up assembly plants and they have encouraged the location of car components industries in this place. No other industrial growth centre having a manufacturing complex of the automobiles like Pithampur can be found in India.

2) Automobile manufacturers in Pithampur have density production networks with components makers situated in the western part of India. They have purchased more than 50 % of total components and parts used on their production lines from Mumbai plus Pune, both have large agglomeration of the car industry (Table 5). Only small number of manufacturers which can produce car components in the western part of Madhya Pradesh have forced the vehicle assemblers to make formation of this long distance production linkages.

There are two types of ownership of auto components units located in Pithampur. The first one is owned by Indore enterprisers, the other one is branch plants managed by parents companies in the existing industrial areas. Both of them have been functioned as components suppliers mainly for the vehicle assemblers in Pithampur (Fig.4). In the case of the components units, it is said that production linkages with their customers are spatially confined to Pithampur. However they purchase industrial materials and semiprocessed parts from vendors which situated on the outside of the Pithampur industrial area, especially Indore as well as Maharashtra.

The author also surveyed on 14 of production units, which are not classified as the automobile industry. Their vendors as well as customers are not located in Pithampur, but in the main cities all over the country (Fig.5). Except for the automobile industry, no production linkages can found in Pithampur.

3) Employees of the surveyed units are divided into four classes, namely staffs, clericals, workers and temporal labourers in Pithampur. In proportion of the increase of the employment size, the percentage of staffs tend to rise.

Staffs have a tendency to live in Indore in order to keep urban life style and to enjoy its social infrastructures (Table 7). They spend nearly two hours for commuting a day, using staff buses which their employers provided for them. Workers tended to find their living facilities within easy access of their working places to save traffic costs for commuting. Therefore, 60% of workers are living in Pithampur.

* Faculty of Environmental Science and Technology, Okayama University

ピータンプル工業成長センターにおける インフラストラクチャー整備 —水供給を中心に—

南 埜 猛*

キーワード： 工業成長センター, インフラストラクチャー, 水供給, インド

目 次

はじめに	III. 進出工場の対応
I. 工業団地の整備とインフラストラクチャー	1. 工業用水
1. ピータンプル工業成長センター	2. 電力
2. マディヤ・プラデーシュ州工業センター開 発公社・インドール	IV. 生活用水確保の対応
3. 道路	1. ピータンプル村
4. 電力供給	2. 住宅団地
5. 水供給	3. スクオッター地区
II. 水供給の実際	4. ジャイヒンド地区
1. 契約	V. 環境問題への取り組み
2. 給水実績	おわりに

はじめに

インドでは「インフラ・ボルトネック」という言葉が市民権を得るほど、インフラストラクチャー関連の財やサービス供給の不足が産業の発展を妨げていることが指摘されている(石上, 1988)。一方で, 1970年代以降, 工業

成長センターなどの工業団地の建設が進められている(古賀, 1995)。

本稿の目的は, 新規工業団地のひとつであるピータンプル工業成長センター(Pithampur Industrial Growth Center)を事例として, インフラストラクチャーがどのように計画・整備されているか, そしてそのインフラストラクチャーの受益者である企業がそのインフラ環

* 兵庫教育大学

境にどのように対応しているのかという点を明らかにすることである。本稿では、数あるインフラストラクチャーの中で特に重要な水供給に焦点をあてて考察を行う。

I. 工業団地の整備とインフラストラクチャー

1. पीタンプル工業成長センター

ピータンプル工業成長センターの開発は1981年から始まる。1981年に工業成長センター計画のパイロット事業として、ピータンプル (Pithampur) が選定された。ピータンプル工業成長センターは3つのセクターから成る。1983年にピータンプル工業成長センターのセクター1とセクター2の用地買収が開始され、翌1984年より工業団地の整備・開発を開始した。そしてセクター1, 2から7キロメートル西に配置されたセクター3は、少し遅れて1989年より整備・開発が進められている。またセクター1, 2とセクター3の間に、新しくケダ (Kheda) 工業成長センターが1991年に認可され、1993年より整備事業が行われている。両工業団地の総面積はピータンプル工業成長センターが1,960ha, 内分譲面積は1,372haである。一方ケダ工業成長センターは総面積1,039ha, 分譲面積は625haである。ピータンプル工業成長センター、ケダ工業成長センターはともに、後述するマディヤ・プラデーシュ州工業センター開発公社・インドール (Madhya Pradesh Audyogik Kendra Vikas Nigam (Indore) LTD, 以下AKVN・インドール

と略す) が主体となり開発を進めており、また位置関係からみても、両工業成長センターは一体の工業団地として見なせる¹⁾。しかしケダ工業成長センターをピータンプル工業成長センターの拡張としてではなく、新規の工業団地としているのは、政策上の対応であり、政府の補助対象となるために、新規に申請したものである²⁾。

両工業成長センターのインフラストラクチャーは、共用されているものが多くあるが、本稿では、基本的にはピータンプル成長センターに限定して、考察をすすめることにする。

さてピータンプル工業成長センターには、1989年末の時点で、自動車産業を中心として大・中規模工場62, 小規模工場554が進出しており³⁾、「インドのデトロイト」と広く宣伝されている。ピータンプル工業成長センターの立地要因として、安価な工業用地、低廉で豊富な労働力、そして後進県・無工業県としての税制面での恩恵が指摘されている (友澤, 1991)。一方で佐藤 (1995) が指摘するように、ライセンス発給や税制度上の優遇だけで、インフラの劣った後進県に民間投資を誘導することは難しく、後進県のなかでも、既開発地域の周辺という場合がかなりみられる。ピータンプル工業成長センターの場合はインドール市との関わりが大きな立地要因にあげられよう (図1)。

2. マディヤ・プラデーシュ州工業センター開発公社・インドール

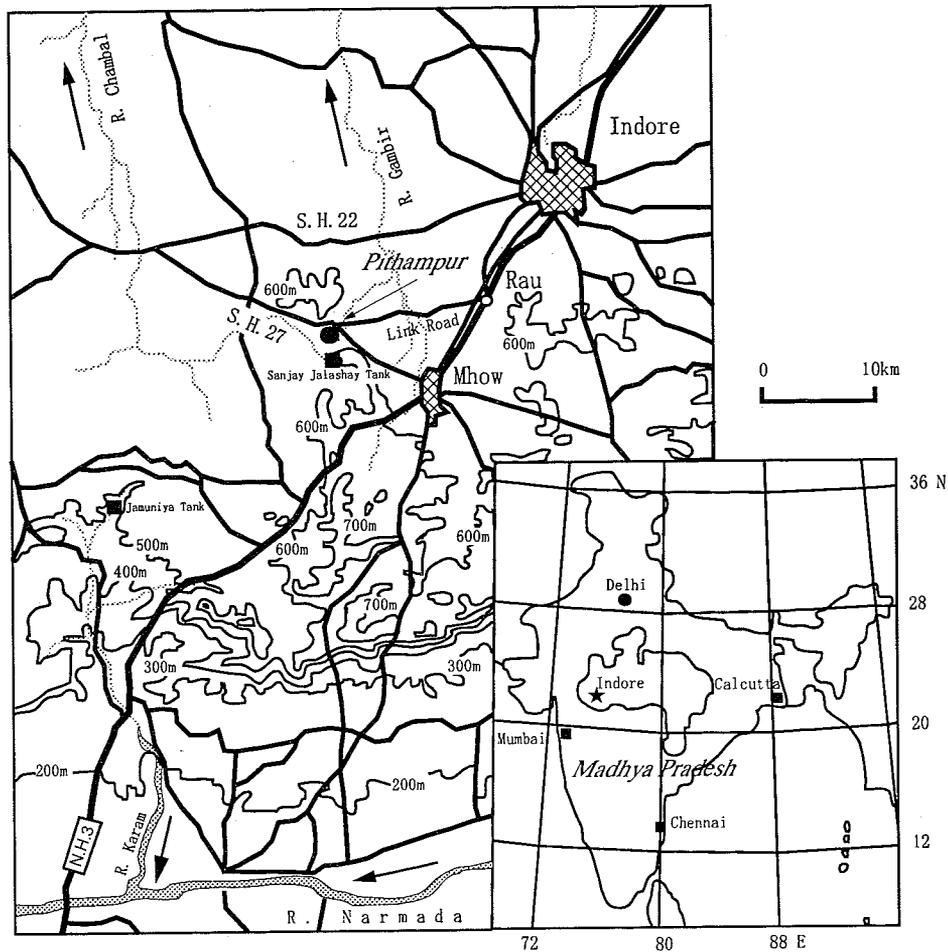


図 1 調査地域の位置

Fig. 1 Location of study area

前述のとおり、ピータンプル工業成長センターはAKVN・インドールによって開発が進められている。まずインフラストラクチャー整備の中心的役割を果たしているAKVN・インドールについて説明しておこう。AKVNはインドールを含めてマディヤ・プラデーシュ州内に6つ設置されている⁴⁾。AKVNは、工業化の進展のために、無工業県などの後進地域へのインフラストラクチャー整備を計画し、ピータンプル工業成長センターのような

工業団地の開発を行っている。AKVN・インドールは1981年に設立され、マディヤ・プラデーシュ州の西部を管轄とし、ピータンプル工業成長センターを含む6つの工業成長センター⁵⁾の開発を行ってきた。また1988年に中央政府が全国で100の工業成長センターを5年以内に設立するという構想の第一次段階として、マディヤ・プラデーシュ州内に6つの工業成長センター⁶⁾が指定され、AKVN・インドールでは前述のケダ工業成長センターを

管轄に置いている。なおこれら6つのAKVNを統括しているのは、マディヤ・プラデーシュ州工業開発公社 (Madhya Pradesh Audyogik Vikas Nigam Ltd) であり、本部は州都のボーパール市に置かれている。この機関の目的は、中・大規模工場への資金的援助を行うことにある。

当初計画によるピータンプル工業成長センター開発の資本総額は110,000,000ルピーであり、その内の40,000,000ルピーは州政府、50,000,000ルピーはIDBI (=Industrial Development Bank of India) よりの借入金、残りの20,000,000ルピーが中央政府からの補助で賄われ、土地の売買などの収益によって回収する事になっている。

AKVN・インドールの組織は、Board of Directoreを筆頭に、Managing Directorのもと Infra-Section, Civil Section, Water Supply Section, そしてAccount Sectionの4部門が置かれている。各部門は道路、水など17種にわたる施設の開発・援助を行っている⁷⁾。

ピータンプル工業成長センターの開発に対するAKVN・インドールの支出の総額(1990年の6月まで)は371,300,000ルピーに達しており、その内訳は表1に示したとおりである。もっとも大きな支出は土地収用費で全体の31.8%を占めている。続いて用水関係費が22.9%、電力関係費14.5%、道路・排水溝関係費11.4%となっている。このように産業関係のインフラストラクチャーの整備が大部分を占めている。しかし、これらに続いて住宅、文化施設、学校、病院など直接生産に関わりの

表1 ピータンプル工業成長センター開発の支出の内訳

Table 1 Expenditure on development of industrial growth center Pithampur

Item	(million Rs.)	(%)
Land Acquisition	117.9	31.8
Water Supply	84.9	22.9
Power Station	54.0	14.5
Roads & Culverts	42.3	11.4
Sheds	28.3	7.6
Housing	15.2	4.1
Street Light	8.5	2.3
Fire Station	8.0	2.2
Amenities	5.0	1.3
Police Station	3.0	0.8
School Bulding	1.7	0.5
Plantation	1.5	0.4
Hospital	1.0	0.3
Total	371.3	100

Source: AKVN(Indore)

:A Brief Note on Industrial Growth Centre Pithampur

ない社会的インフラストラクチャーへの支出がみられる。AKVNによる工業成長センターの開発は、産業インフラストラクチャーだけでなく、社会的インフラストラクチャーの整備を含んでいる点に特徴があるといえよう。そこには後進地域の地域開発としての意味合いが多分に含まれている。

以下、投資額の大きな部分を占める道路、電力供給、水供給の3つのインフラストラクチャーの整備の内容を検討する。なお住宅供給については由井(1997)、学校・病院などについては作野(1997)において詳細な考察が加えられている。

3. 道路

工業団地内の道路の総延長距離は73キロメートルであり、153の排水渠がAKVN・インドールによって計画・整備がなされてい

表2 ラオ-ピータンプル有料道路料金表
Table 2 List of charge for Rau - Pithampur link

road		(Unit: Rs.)
class	charge	
Scooter /Moter cycle /Mopet	2	
Auto rikisha/Tempo	3	
Car/Jeep	1 0	
Mini bus /Vehicle	1 5	
Tractor /Trailer	1 5	
Truck/Bus	2 0	

Source: Field survey in Nov. 1996

る。ここでは、ピータンプル工業成長センターの道路整備において重要な役割を果たしているラオ(Rau)ーピータンプル道路の建設にふれておきたい。

商業の中心地インドール市からピータンプルへは、既存の道路を使うとインドール市から国道3号(N.H.3)でひとまずマフー(Mhow)市に出て、そこから州道27号線でもってピータンプルに行く経路がとられていた。インドール市とマフー市の中間点ラオよりピータンプルへの道路が開通したことによりインドール市からピータンプルへは10キロメートルの短縮がなされた(図1)。

この建設の中心的役割を果たしたのが民間企業のInfrastructure Leasing & Financial Services Limited⁸⁾(以下、IL&FS社と略す)である。マディヤ・プラデーシュ州のアクションプランによれば、マディヤ・プラデーシュ州は民間の資本・技術の活用の一環として、1994年5月より、インフラ整備への民間資本の参入を認めている(Government of M.P., 1994)。ラオーピータンプル道路の建設は、それに先行

する形で、IL&FS社が参入し、40,000,000ルピーの資金を投じて、11.5キロメートルのバイパスを開通させたのである。IL&FS社は10年から12年で、通行料の徴収等によって、資本を回収する計画である。調査時における同道路の通行料金は表2の通りである。

4. 電力供給

電力供給については、州電力公社(M.P. Electricity Board)とAKVN・インドールがその整備を行っている。つまり送電・変電施設等は州電力公社、工業団地内の配電施設はAKVN・インドールの管轄となっている。計画における電力需要は、セクター1とセクター2を合わせて75MW、セクター3が150MWの計225MWである。

セクター1には132KVの変電所が設置され、セクター1とセクター2へ配電している。同変電所へは、インドール市にある変電所から送電を受けている。同変電所からさらにセクター1とセクター3に1カ所ずつ設置されている33KV変電所へ送電されている。

現在、州電力公社から132KVの変電所を1カ所、33/11KVの変電所をセクター1とセクター3にそれぞれ1カ所ずつ増設することの提案が出されている。今後の需要を満たすために、AKVN・インドールはセクター3専用の132KVの変電所と6カ所の33/11KVの変電所の用地が用意されている。

5. 水供給

計画におけるピータンプル工業成長セン

ターの水需要は、工業用水としてセクター1, セクター2にそれぞれ日量6,750,000リットル, セクター3が日量20,250,000リットルであり、生活用水としては全体で日量13,500,000リットルである⁹⁾。

ピータンプル工業成長センターへの水供給はAKVN・インドールのWater Supply Sectionによって、一元的に運営されている。ピータンプル工業成長センターのセクター1, セクター2に対しては、日量9,000,000リットルの水道給水施設が用意されている。そのうち6,750,000リットルはサンジャヤ・ジャラサイ(Sanjaya Jalashay)貯水池から、2,250,000リットルは地下水を水源としている。一方、セクター3へはカラム(Karam)川にジャムニヤ(Jamuniya)貯水池を建設し、日量9,000,000リットルの給水がなされている(各施設の位置は図1参照)。またセクター3へは管井戸からも日量1,125,000リットルの給水がなされている¹⁰⁾。

サンジャヤ・ジャラサイ貯水池の建設は灌漑局によってなされ、セクター1・2の建設が着工した1983年に完成した。チャンバル水系の小河川を、堤高17.28メートル、堤長765メートルのダムによって堰止め、有効貯水量は9,028,800 m³である。これにより976ha¹¹⁾の灌漑を行うとともに、日量6,750,000リットルがピータンプル工業成長センターへ送水されている¹²⁾。

もう一つの主要水源であるジャムニヤ貯水池は、カラム川を堰止めたものである。カラム川はナルマダ水系の河川であり、ピータン

プル工業成長センターはチャンバル川水系(大きくはガンジス川水系)に属していることから、この水利開発は流域変更をともなう開発である。とはいえダムの位置は、行政的には同一郡内にあり、この点が流域変更を伴う開発を容易にした一因であると思われる。さてジャムニヤ貯水池の建設は、サンジャヤ・ジャラサイ貯水池と同様に灌漑局によって実施され、1990年に完成している。堤高28.7メートル、堤長1,240メートル、有効貯水量は5,157,000 m³である。流域変更であるため、貯水された水をポンプアップして、ピータンプルへ送水している。

以上の主要水利施設に加えて、管井戸による水源開発がなされている。各管井戸の深さは90メートル前後である。これまで22本の掘削がなされたが、十分な水量を得たものは4本にしかすぎない。

予想最終水需要に対して、現時点では、まだそれを補う供給体制はできておらず、工場の進出の増加による水需要の増加に対して、AKVN・インドールではさらに新規の水源確保を行っていかなければならない。新規の水源確保においては、ナルマダ計画(Narmada Water Supply Scheme)への期待が高い。

II. 水供給の実際

本章では、水供給の供給サイドの状況を考察する。つまりAKVN・インドールの契約と給水実績を検討する。

表 3 工業用水道敷設にともなう料金表

Table 3 List of fee for industrial water

Requirement (unit: liter/day)	Deposit (unit: Rs.)	Connection fee (unit: Rs.)
0- 5,000	1,500	600
5,001- 10,000	3,000	
10,001- 20,000	6,000	1,500
20,001- 50,000	15,000	
50,001- 100,000	25,000	2,000
100,001- 250,000	60,000	
250,001- 500,000	125,000	2,500
500,000-	200Rs. /1,000liter	

Source: AKVN(INDORE)

1. 契約

ピータンプル工業成長センター内で水供給を受けるためには、AKVN・インドールと契約を結ばなくてはならない。申請者は登録に際して、申請料20ルピー、契約水量に応じた契約料ならびに保証金の支払いを求められる(表3)。これに加えて、実際の使用量に応じた水道料金が請求される。

生活用水の水道料金は、メータのない場合は固定で月当たり30ルピー、メータのある場合は1,000リットル当たり2ルピーとなっている。

一方、工業用水の水道料金については、濾過処理したものと処理されていないもの2種類の設定がある。1,000リットル当たり、前者が9ルピー、後者が7.5ルピーである。処理水の料金の変遷に注目すると、当初の設定は1,000リットル当たり2.5ルピーであった。その後1991年8月に5ルピーに、そして1993年6月から現在の9ルピーへと値上げを行っている。さらに11ルピー前後へ料金を改正する検討がなされている。我が国の工業用水道全

国平均料金は17.04円/m³である。調査時のルピーと円の為替レートが1ルピー3.2円であるから、1,000リットルあたり9ルピーは28.8円/m³となり、かなり高い水道料金の設定であるといえよう。

2. 給水実績

成長センター内の配水は、上記の水源から工業団地内に設置された高水槽に一旦貯水された後、自然流下方式で配水がなされている。高水槽はセクター1に6基、セクター2に2基が設置されており、各高水槽は1,117,000リットルの貯水能力を有する¹³⁾。

1996年11月の時点で、工業用水の契約口数は、セクター1が143、セクター2が36、セクター3が106、工業成長センター全体で285であった¹⁴⁾。各セクターの総契約日水量は、それぞれ2,600,365リットル、669,486リットル、3,962,300リットルであり、現時点の契約水量は最終水需要の53.6%にあたる。以下、セクター1への水供給に焦点を当てて、その実態を考察する。

AKVN・インドールから入手した資料によると、セクター1には196の工場が登録されている。同じくAKVN・インドールの水供給部門から入手した工業用水契約工場リストによる契約口数は、前述の通り143である。契約口数が3のものが2社、2のものが9社あるので、契約工場数は都合130社となる。したがってセクター1の工場の66.3%が工業用水の契約を結んでいることになる。さらに両資料で同定できた工場(以下、契約工場と称

表4 契約日推量と業種の関係

Table 4 Relation between requirement of industrial water and type of industry

Requirement (Unit: 1/day)	engineering/automobile	textile	pharmaceuticals	food/agriculture	iron/steel	cement	chemical/plastic	packaging	electrical/electronic	other	Total
0- 5,000	18			1	6		3	1	9	8	46
5,001- 10,000	1		4	1	1		4		4	3	18
10,001- 20,000	4				2		2	1			9
20,001- 50,000	3	1		1	1		3			1	10
50,001- 100,000							1		1	1	3
100,001- 250,000	2										2
250,001- 500,000	1			1							2
500,000-											
Total	29	1	4	4	10	0	13	2	14	13	90
(%)	32.2	1.1	4.4	4.4	11.1	0	14.4	2.2	15.6	14.4	100
No. of factories registered	46	6	9	8	25	1	42	8	28	23	196
(%)	23.5	3.1	4.6	4.1	12.8	0.5	21.4	4.1	14.3	11.7	100

Source: AKVN (Indore)

す)は90であり、それをAKVN・インドール
の設定した業種別と契約水量別に整理したも
のが表4である。

契約水量の平均は、日量24,186リットルで
ある。しかし、約半数の工場は日量5,000リッ
トル以下の契約となっている。日量100,000
リットルを超える契約を行っているのは、機
械・自動車 (engineering/automobile) 部門で3
社、食品 (food/agriculture) 部門で1社あるが、
いずれも大規模工場であり、業種の特徴と言
うよりは工場規模によるものである。

さて一般に用水型工業と呼ばれているの
は、化学、鉄鋼、パルプ・紙・紙加工品製造
業である。わが国の化学工業における工業用
水の運用上の特徴は回収水が高いことである
(高村弘毅, 1977)。ピータンプル工業成長セ
ンターにおいて、化学部門は機械・自動車と
ともに主要部門であり、セクター1における
工場数の割合は21.4%を占めている。しかし、
その登録工場数の割合に対して契約工場数に
おける割合は14.4%と低い。この理由として、

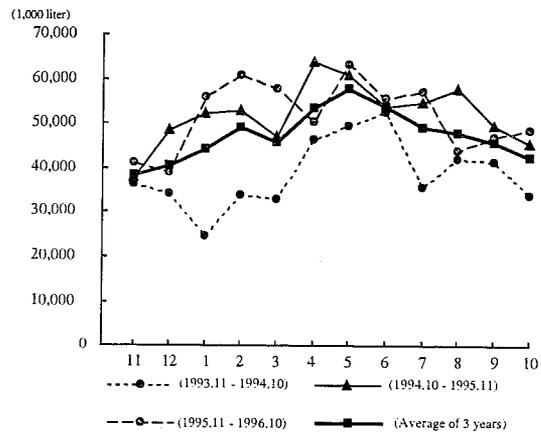


図2 ピータンプル工業団地セクター1への
給水実績

Fig. 2 Record of water supply for Sector 1 in
Pithampur (1993,11 to 1996,10)

Source: AKVN (Indore)

用水型であるが故に、自己水源を有し、自己
水源内で対応しているためと考えられる¹⁵⁾。

図2は1993年11月から1996年10月の間に
おけるセクター1への給水実績である。これ
をもとに実際の給水の動向について考察を加
える。1996年11月におけるセクター1の契約
総日水量は2,600,365リットルであるが、1993

年から1999年の時点は、まだ工場の進出ならびに事業の拡大の段階にあり、1993年(1993.11 - 1994.10)、1994年(1994.11 - 1995.10)、1995年(1995.11 - 1996.10)と年代がさがるにしたがって、給水量は増加する傾向を示している¹⁶⁾。肥田(1982, pp.22-23)は、我が国における工業用水の需要に関して、業種別に季節性があることを指摘している。ここでは全体の需要動向でしか分らないが、水供給において、明確な季節性が読みとれる。つまり1年のうち、10月から1月の間の水供給が少ないという点である。この傾向は3カ年を通じてほぼ当てはまる。この理由が、水需要に増減に求められるのか、あるいはそれ以外の要因にもとめられるのか、次の進出工場の対応において検討することしよう。

Ⅲ. 進出工場の対応

ピータンプル工業成長センターに進出した21社に対して、電力と水の確保に関するアンケート調査を行った。水供給に関しては21社中17社が何らかの自己水源を有しており、電力に関しても21社中11社が自家発電施設を所有していた。このことは、AKVN・インドールが整備したインフラストラクチャーだけでは、工場経営が困難であることを示しているといえよう。ここで、自己水源ならびに自家発電施設を有するA工場を事例としてとりあげ、その水需要と電力需要への対応の実態を検討する。

A工場はスクーターを製造し、ピータンプル工業成長センターにおいて1986年より生産を開始している。先のAKVN・インドールの業種区分においては機械・自動車部門に含まれる。従業員数は1,071人(1997年11月時点)で、ピータンプル工業成長センターの中でもっとも大きな工場の一つである。

1. 工業用水

A工場の主製品であるスクーターの場合、1台当たり1,003リットルの水を必要とする。工場全体の必要日水量は約400,000リットルであるが、AKVN・インドールとの契約日水量は250,000リットルでしかない。そのため恒常的に150,000リットルの水を自己水源で補っていることになる。

先の水供給実績と同様、1993年11月から1996年10月の間のA工場における水確保の実績をもとに考察する。図3は3カ年間の月別のAKVN・インドールからの給水量ならびに3カ年平均の月ごとの水源別の割合を示している。AKVN・インドールからの供給量の年度ごとの動向を追ってみると、全体の水供給実績で見たような、年度がさがるにしたがって、供給量が増加するといった方向性はあまり見られない。これは、A工場の生産量の変動に左右されているためである。3カ年の平均の月別の動向を見ると、セクター1全体の水供給実績とは1月ずれた形であるもの¹⁷⁾、ほぼ同じ傾向を示している。

ここで、この傾向の意味を考えてみたい。ピータンプルならびに水源地域は、南西モン

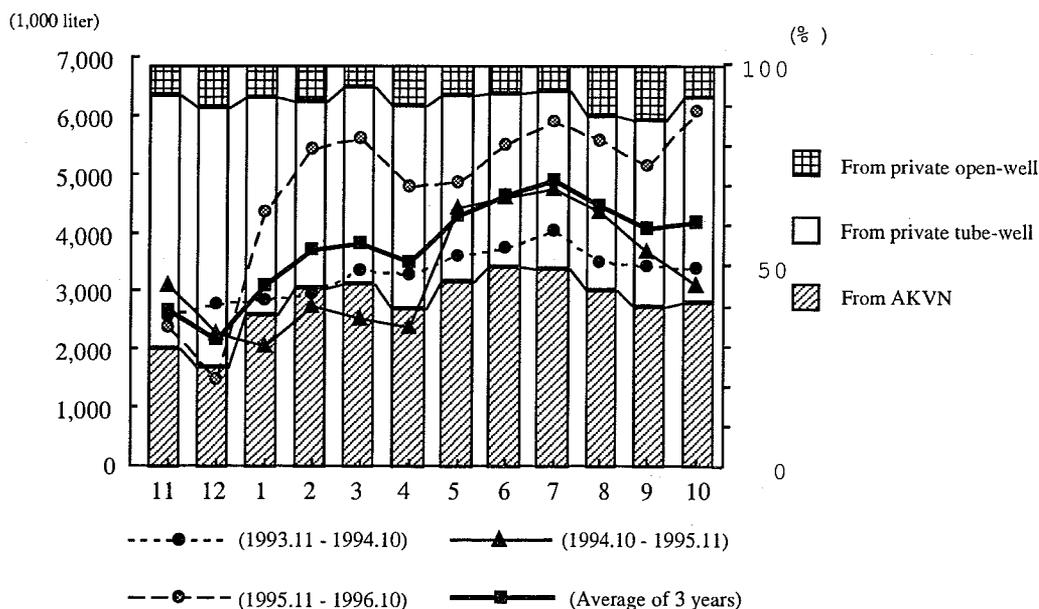


図3 A工場における工業用水の水源別割合とAKVNよりの受水量
 Fig. 3 Water supply from AKVN and percentage of water sources in A factory

スーンの強い影響下にあり、年間降水量は1,000mm前後で、その9割近くは6月から9月のモンスーン季にもたらされ、その降水量の分布には季節的遍在性がある。したがって6, 7, 8, 9月は、比較的安定的に水が供給できる状況にあるといえる。10月から12月はポストモンスーン季となり降水量自体は少ないものの、モンスーン季の降水をダムで貯水するため、この時期も比較的安定した水供給ができると考えられる。結果、水供給がもっとも苦しくなるのはモンスーン季前の3月から5月となる。しかし現実の供給実績は、3月から5月はモンスーン季の期間よりは供給量は低いものの、10月から12月よりは多くの供給を受けている。一方、ポストモンスーン季でダムの貯水率が高く比較的安定的な水供給がなされると考えられる時期である

10月から12月とそれに続く1月の供給量は極めて低い。

さて10月から1月は、この地域の農業においてラビ作(冬作)の灌漑時期にあたる。前述のように、水源であるサンジャヤ・ジャラサイ貯水池とジャムニヤ貯水池はともに農業用水を含む多目的開発である。10月から1月の水供給の低下は、農業との競合にその一因があると考えられる。さらに農業との競合は、水そのものの量的競合だけでなく、次に述べる電力における競合によっても、水供給の低下あるいは不安定さがもたらされている。

このようなAKVN・インドールからの水供給不足に対して、工場側ではどのように対応しているのだろうか。この点についてはすでに述べたように、A工場では自己水源によ

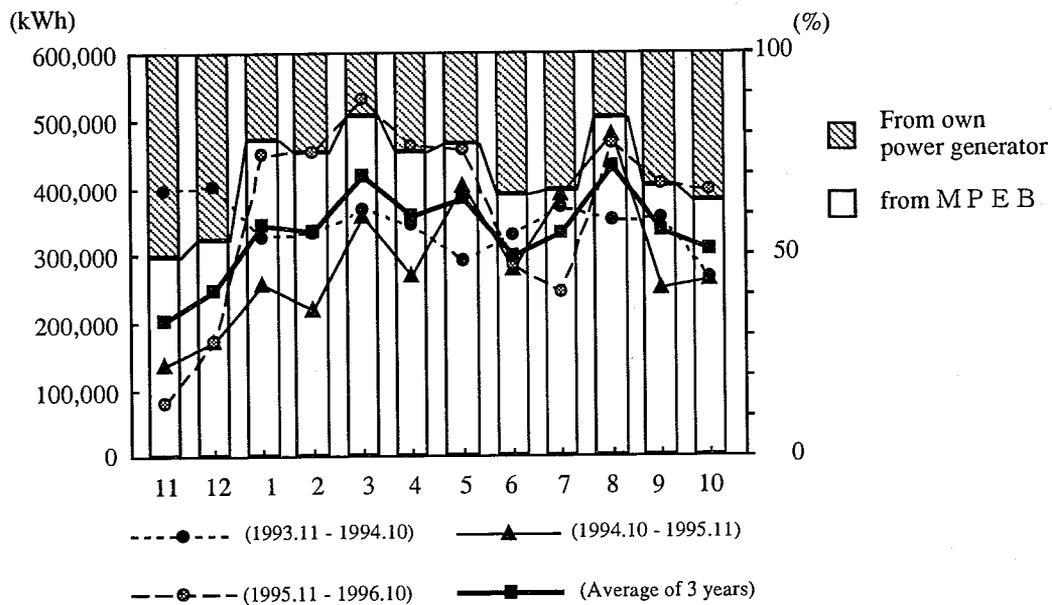


図3 A工場における電力源別割合と州電力公社よりの受水量

Fif. 3 Electric power supply from MPEB and percentage of sources of power in A factory

る対応がなされている。A工場の自己水源は、1985年に最初の管井戸（深さ96m、揚水量12,00リットル/時）を設置し、つづいて1988年にも第2の管井戸（105m、6,000リットル/時）を、1992年には掘り抜き井戸（15m、7,000リットル/時）、そして1995年には一度に2本の管井戸（ともに84m、10,000リットル/時）を設置し、現在4本の管井戸と1つの掘り抜き井戸の自己水源を有している。

水源別の割合をみると、AKVN・インドールからの水供給は41.5%、自己水源は掘り抜き井戸が8.5%、そして管井戸が50.0%となっている（図3）。月別にその動向をみると、AKVN・インドールからの水供給と自己水源（管井戸+掘り抜き井戸）の関係はほぼ反比例の関係にある。つまりAKVN・インドールからの供給量が多い月は自己水源率は

低下し、逆にAKVN・インドールの供給量が少ない月は自己水源率は高くなっている。AKVN・インドールの供給量が最低となる12月における自己水源の割合は75.0%に達する。

以上のことから、AKVN・インドールからの水供給は量的にも不十分であり、またその供給が極めて不安定であることが指摘される。そしてその不足、不安定性を自己水源によって補っているのである。さらに農業との競合ではなく、水そのものの量的不足が発生する時期（モンスーン季直前でダム貯水量が底をつくような場合）には、自己水源だけでは補えず、A工場では周辺の農家から水を購入することで対応している。これは、周辺の農家が井戸（多くは灌漑用に設置した管井戸）から汲み上げた水を給水車で運び、売水しているもので、調査時における相場は1,000

リットル当たり 22 ルピーであった。

工場でのこのような水確保の実態から、AKVN・インドールの水供給実績にみられた季節性が、工場側の需要の変化に起因するのではなく、やはり水供給側の要因であると判断される。

2. 電力

電力も生産において必要不可欠の要素である。A工場によると、スクーター 1 台当たり 50.9kwh の電力を必要とする。さてここでも 1993 年 11 月から 1996 年 10 月の間の A 工場における電力確保の実績をもとに考察することにしよう。

図 4 に示したように、電力供給も州電力公社からの供給と自己発電によって賄われている。A 工場では自己発電施設として、3 つの発電機を有しており、総発電量は 2.5MW h である。州電力公社からの供給と自己発電の割合はそれぞれ 70.2%、29.8% であり、水供給に比して工場で賄う割合は低い。

州電力公社の電力供給の動向をみてみると、AKVN・インドールからの水供給とほぼ同じ周年パターンを示しており、やはり 10 月から 1 月の電力供給が低くなっている。また 6 月の供給量も低いことが読みとれる。6 月の低下については、この地域の州電力公社の発電の主力が水力発電であり、その時期は発電用ダム貯水量がモンスーン直前で最低となるため、発電量自体が減少することに起因する。さて州電力公社からの供給量が低下する時期は、逆に自己発電の割合が高くなり、

州電力公社からの供給が最低であった 11 月の自己発電の割合は 50.5% と州電力公社の割合を上回っている。

この傾向をもたらしている要因も、農業との競合が指摘される。つまりこの地域の灌漑の方法は、1980 年以降、管井戸を用いた方法が普及している。管井戸からの汲み上げは、電気ポンプが用いられ、灌漑のピークである 10 月から 1 月は農業での電力需要が増大するのである。

さて電力供給の低下は、AKVN・インドールからの水供給の低下とも深く関わっている。ピータンプル工業成長センターでの給水システムは水源から送られた水を、いったん高水槽に貯留し、その後自然流下方式で配水している。高水槽へはポンプで汲み上げるが、その動力として電力が必要なのである。また主要水源のひとつであるジャムニヤ貯水池からの送水においては、分水界を超えるためにポンプアップは必要不可欠で、それにも電力を必要とする。このように電力供給の不足は水供給の不安定性を増幅させている。

IV. 生活用水確保の対応

ここでは、ピータンプル村ならびに工業団地内に立地した住宅群への生活用水の供給の現況を考察する。現地では次の 4 つの居住形態がみいだされた。つまりピータンプル村、マディヤ・ブラデーシュ州住宅開発公社 (M.P. Housing Board) が建設した住宅団地、自然発生的に形成されたスクオッター地区、特

定の工場への建設労働を前提とした労働者の一時的居住地区（この区画はジャイヒンド (Jai Hind)社の土地で、同社はまだ工場を建設しておらず、現在空き地となっている。以下ジャイヒンド地区と呼ぶ）である。以下、それぞれについて述べことにする。

1. ピータンプル村

ピータンプル工業成長センターはピータンプル村を中心に拡がっている。ピータンプル村は、もともと農業を主とする村であったが、1983年以降、工業団地の整備が進み、耕地が工場用地として収用され、現在では工業団地に囲まれた形で集落が存在している。センサスによると村の人口は1971年が202世帯(1,066人)、1981年では210世帯(1,286人)であり、この間にはほとんど人口増加は見られなかったが、1991年になると世帯数3,388、人口111,980人と急増した。この増加はとりもなおさず工場労働者の流入による社会増によってもたらされたものであり、村内の大部分は新住民であるといえよう。

かつては生活用水源として村内に掘られた15から20ある井戸が利用されていた。その後、パンチャーヤット（自治機関）によって、ハンドポンプ（管井戸）が設置されるようになり、現在村内には10本のハンドポンプが設置されている。そして1988年以降は、AKVN・インドールより日量280,000リットルの水の供給を受けるようになった。用水は村内に設置された配水路を通じて供給されている。配水路は道路脇に設置されたコンクリート製の

溝であり、配水は1日1回、3時から4時までの1時間となっている。配水時間になると村人は配水路に潜り込み、ポットに水を汲み、各家に持ち帰る。またいくつかの家では配水路内に1馬力の電気ポンプを設置し、個人貯水槽に汲み上げている者も見受けられた。

水道代は月当たり1世帯30ルピーと固定料金であり、パンチャーヤットを通じて、AKVN・インドールに支払う契約になっている。しかしAKVN・インドールへの支払いは行われていない。AKVN・インドールの方でも、この状況は当然把握しているが、現在のところ、請求または追徴する予定は無いとのことである。

その水質については、村人からの聞き取りによると、2通りの意見があり、そのまま飲料水として利用している者もあれば、水質の汚染を指摘し、AKVN・インドールからの水は洗濯用水だけに使用し、飲料水としてはハンドポンプからの水を利用するという者もあった。

集落周辺には、さらにスクオッターの居住が見られる。AKVN・インドールからの配水路は集落内に限られているため、集落周辺に居住している低賃金の工場労働者は現在村人が放棄した井戸を利用している。

2. 住宅団地

調査した住宅団地は、工業団地の南に隣接し、州住宅開発公社によって、1986年から造成、販売されている。完成予定は1997年で、

総面積22.2403ha, 計画戸数5,000戸であるが、1996年11月の時点では、まだ904戸しか入居していない。住宅内には州住宅開発公社が建設した350,000リットルの貯水能力をもつ貯水タンクと同容量を有する給水塔が1987年に完成している。また住宅内には、現在2本のハンドポンプが設置されており、州住宅公社の職員の説明では緊急用に設置したということである。

生活用水そのものはAKVN・インドールから供給されている。AKVN・インドールから毎日、350,000リットルの水供給を受け、その水はひとまず前述の貯水タンクに蓄えられる。そして15馬力の電気ポンプ2台でもって給水塔に汲み上げ、そこから各家庭に水道管を通して配水されている。配水時間は午前7時から8時までの1時間と、午後5時から6時までの1時間となっている。水道代はピータンプル村と同様、月あたり1世帯30ルピーの固定料金である。

配水の実態は、水供給が十分でなく、各家庭で自衛的対応がとられている。住民からの聞き取りによると、実際の給水時間は15分程度しかなく、その短い時間に生活用水を確保するために、各家庭では様々な貯水施設を設置している。屋外の貯水施設で、最も多いのが貯水槽を設ける形式である。縦・横・深さ、各1m, 貯水量1,000リットルのコンクリート製の貯水槽である。屋外に貯水施設がみられない世帯でも、屋内にはドラム缶、ポリタンク、バケツなど、なんらかの貯水用具を有している。またより多くの水を確保するため

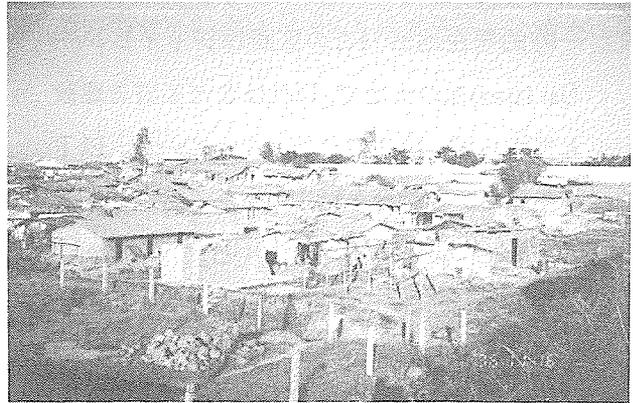


写真1 スクオッター地区の景観
(1996年11月)

Photo. 7 View of squatter area (Nov.1996)

に、一部の家庭では、電気ポンプを水道管に直結させて、水を汲み上げ、屋上の貯水タンクに溜めるものもいる。これにより電気ポンプを持たない家庭への水供給をさらに悪化させている。

また水源を別に求める対応もみられた。それは工場の例でもみたように、近隣の農家から、水を購入する方法である。近隣の農家によって、給水車¹³⁾による水の販売がなされている。その販売価格は、調査時点で、1,000リットル当たり5ルピーであり、工場への販売価格より安く設定されている。

水量の問題に加えて、ピータンプル村の場合と同様、水質に対する問題が指摘された。水道水は飲料水として使用されておらず、主として洗濯用水、水浴び用水として使用されている。飲料水は、ハンドポンプからの水を利用すると回答するものが多かった。

同住宅団地は計画された水道施設が完成

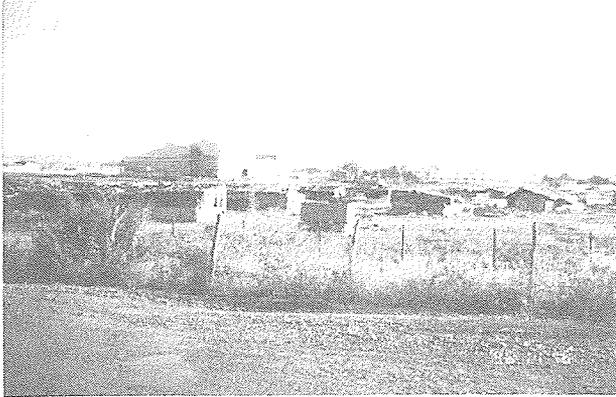


写真2 ジャイヒンド地区の景観
(1996年11月)

Photo. 7 View of Jai Hind area (Nov.1996)

し、住居率はまだ計画の約20%でありながら、すでに水供給は不安定な状況にある。今後入居者が増え、水需要が増加するとともに、より深刻な水問題が懸念される。

3. スクオッター地区

スクオッター地区は、工業団地内の谷間に広がっており、工業団地の建設とともに、自然発生的に形成されてきた(写真1)。この地区の土地はAKVN・インドールの所有地であり、1995年にAKVNによって撤去が実施されかけたが、県知事の調停により隣接する村ダンナクルド(Dhanna Khurd)との合併が認められ、現在はダンナクルド村のパンチャーヤットに属し、継続的な居住が認められるようになった。

この地区の居住者の生活用水の確保は、ハンドポンプ、井戸によってなされている。ハンドポンプは1988年に2本の井戸が設置され

た。しかし、その内のひとつはすでに壊れており、ダンナクルド村の井戸を一部利用している。

4. ジャイヒンド地区

この地区は自動車を生産しているB工場の敷地に隣接しており、住民は2年前にある建設業者によって集められ、現在B工場の工場建設労働に従事している。彼らの居住は一時的なものである。それはスクオッター地区の家屋が煉瓦等を使用しているのに対して、ジャイヒンド地区のそれは仮設家屋にすぎないことからもうかがえる(写真2)。このような雇用形態ならびに定住性の差が、先のスクワッター地区と異なる点である。聞き取りによれば、現在、約300世帯が居住している。

電気、水はB工場より供給を受けている。地区内に鉄製のタンクが設置されており、そのタンクには毎朝6時から7時の間、送水される。またB工場より簡易送水パイプが設置されており、そのパイプからの給水は24時間行われている。そのため水供給に関しては特に問題がないとのことであった。

V. 環境問題への取り組み

急速な工業の発展はしばしば公害などの環境汚染をもたらす。今日先進国では、工業団地のインフラストラクチャーの整備において環境への配慮は重要な地位を占めている。ここでは、ピータンプル工業成長センターを事

例にしてインドにおける環境問題の取り組みについて触れる。

インドでは独立以降、環境保護に関する法律が主要なものだけでも30近く制定されている。その中には水汚染の規制と管理に関する法 (The Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974) や大気汚染の規制と管理に関する法 (The Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981) も含まれている。そして1986年には、それらの諸法令を統括する環境法 (The Environment (Protection) Act, 1986) が制定されている。環境に関する諸法令に基づき執行する機関として中央政府には中央汚染管理局 (The Central Pollution Control Board) が設置され、各州ごとにも同様の機関が設置されている (Government of India, 1996, pp.182-201)。

ピータンプル工業成長センター内には、1994年にマディヤ・プラデーシュ州汚染管理局 (M.P. Pollution Control Board) インドール支局の出先事務所が設置されている。ここではピータンプル工業成長センターにおける環境に関わる直接の行政指導を行っている。またインドール支局は様々な観測・測定設備を有しており、継続的なモニタリングを行っている。

工場の新設の際には、マディヤ・プラデーシュ州汚染管理局の許可が必要要件の一つになっている。また水に関しては、水の使用量ならびに業種によって、環境維持のための負担金を徴収している。つまり汚染を引き起こす可能性のある工場に対しては、1,000リットル

当たり5パイサ、汚染を引き起こす可能性のない工場に対しても1,000リットル当たり2パイサの負担金が徴集されている。

ピータンプル工業成長センターを調査中、調査者は目や喉の痛みを感じ、大気の汚染がひどいように感じられた。周辺の農村では、ピータンプルからの汚水の流出が原因で様々な被害が出ているとの訴えも報告されている¹⁹⁾。これまでに、亜鉛による公害を発生した工場が、廃止となった事例があるものの、このような事例はまだ少ない。マディヤ・プラデーシュ州汚染管理局では、公害の事実を把握しているが、大気汚染などはその汚染源の工場を特定するのが難しいことやマディヤ・プラデーシュ州汚染管理局は監視の権限は持っているが工場を停止、廃止する権限は有しておらず、裁判に訴える形になるので、その結論が出るまでに時間がかかるなどの問題が指摘されている²⁰⁾。

おわりに

最後にピータンプル工業成長センターの事例でみいだされた知見をもとに、インドの工業団地開発におけるインフラストラクチャー整備の現状について整理する。

1) 開発会社による地域総合開発

ピータンプル工業成長センターの建設の背景には、後進地域への地域開発政策としての意味合いを多分に含んでいる。そのため開発主体であるAKVN・インドールの業務内容は、生産に直接かかわる産業インフラストラ

クチャーだけでなく、文化施設、病院などの社会的インフラストラクチャーの建設も含んでいる。このような開発公社による地域総合開発の形態をとる点を、インドの工業団地開発の特徴の一つにあげることが出来る。

2) 不十分なインフラストラクチャー整備と個々の対応

インド電力事情は、厳しく、全インドを平均して平常時10%分が不足しており、需要のピーク時には20%近くも不足する。それゆえにインドの工場はたいがい自家発電施設を備えており、全工場を平均すると自家発電の比重は17%にのぼる(伊藤・絵所, 1995, p.199)。

電力に関してみると、事例のA工場の場合、自家発電の比重は29.8%と、全国平均からみても高い割合となっている。同様に水供給における自己水源率も高いという調査結果が得られた。ピータンプル工業成長センターのインフラストラクチャーの整備ならびに運用の不十分さは否めない事実である。しかし自家発電率、自己水源率の高さが示すように、各工場による個別対応は進んでおり、また農家による売水にみられるような非公的機関による補完的な対応が存在している。もちろん現状の運用方法は、エネルギー効率、コストの面で社会的損失は少なくはないが、厳しい自然環境、資本不足ゆえに公共設備の維持が困難な現状では、公的なインフラストラクチャー整備と補完的な個別対応が並立していることに、今日のインドの工業団地開発の一つの形があると考えられる。

3) 民間資本の参入

ピータンプル工業成長センターの道路の建設では、インフラストラクチャー整備に民間資本の参入がみられた。この動きはピータンプルだけでなく、インド全体の動きでもある。インドの中央政府ならびに各州政府は、道路建設の資金不足を補うために、内外の資本によるBOT(建設・操業そして移転)の仕掛けによる道路建設を計画しており、1994年4月の時点で、ラオーピータンプル道路のような通行料金を徴収するバイパス、架橋、高速道路など27件のプロジェクトを外国企業を含めた民間企業に開放している(伊藤・絵所, 1995, pp.196-195)。また電力と通信の拡充においても、外資・民間資本への期待は高い(伊藤・絵所, 1995, pp.200-203)。民間資本の参入は、インドの工業団地開発を考える上で重要な新しい動きとして指摘できよう。

1997年度に予定されている本プロジェクトの調査地域はデリー近郊である。デリーやムンバイなど先進地域では、社会資本の蓄積も大きく、産業関係に限らず一般の社会的インフラストラクチャーの整備状況も高いと考えられる。それ故に、民間資本の投資もより活発であると予想される。インドにおける先進地域の工業団地でのインフラストラクチャー整備のあり方を明らかにするとともに、今回指摘したインフラストラクチャー整備の特徴が後進地域の工業団地開発のみの特徴なのか、あるいはインドの工業団地開発に共通する特徴なのか、両者の比較を通じて、明らか

にする予定である。

本研究は、平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者・岡橋秀典, 課題番号08041017)による成果の一部である。本稿の一部は1997年度日本地理学会秋季学術大会において発表した。

なお、現地調査に当たっては、ジャワハルラル・ネルー大学のR.C.Sharma教授およびマンドゥサウアー大学のM.L.Nath教授のお世話になりました。記して感謝の意を表します。

注

- 1) AKVN・インドールの作成したパンフレット「Green Signal all way PITHAMPUR-KHEDA Indore」において、the Pithampur & Kheda industrial areas と表現され、インフラストラクチャーは共通のものとして、紹介されている。
- 2) AKVN・インドールでの聞き取りによる。
- 3) AKVN・インドール作成資料「A Brief Note on Industrial Growth Centre Pithampur」より。
- 4) その他の5つは、ボーパール (Bhopal), ジャバルプル (Jabalpur), ライプル (Raipur), レワ (Rewa), グワーリヤル (Gwalior) である。
- 5) 6つの工業成長センターは以下の通りである。Pithampur (Dhar district), Meghnagar (Jhabua district), Dewas (Dewas district), Maksi (Shajapur district), Mandiideep (Raisen district), Pillukhedhi (Rajgarh district)。
- 6) 指定を受けた工業成長センターは次の通り。Kheda (Dhar), Ghirongi (Bhind), Siltara (Raipur) Chainpura (Guna), Borai (Durg)。
- 7) 17種の施設は以下の通りである。1. 道路, 2. 街灯, 3. 排水溝, 4. 水, 5. 郵便局, 6. 銀行, 7. 会議場, 8. オフィススペース, 9. 駐車場, 10. 道路脇の売店, 11. 商店, 12. 倉庫, 13. バス停, 14. 交番, 15. 公共施設, 16.

食堂, 17. 図書館。

- 8) IL& FS社は1988年にCentral Bank of India, Unit Trust of India, そしてHousing Development Finance Corporatein Ltdの合併投資企業であり、日本のオリックス・ファイナンスや米国のInternational Finance Corporationより株式投資を受けている。IL& FS社の業務はインフラストラクチャー整備事業の商業化, 投資事業, 警備・管理, 貿易・流通, 資本相互運用などである。インフラストラクチャー整備事業の商業化に関しては、ピータンプルの道路整備の他に、マハーラーシュートラ州内のパンバル・バイパス事業やタミルナードゥ州の都市上下水道整備事業にかかわっている。
- 9) セクター3の工場数が1,500, 労働者数10万人, 内80%がピータンプル工業団地周辺に居住することを前提とした数値。
- 10) 前掲3)による。
- 11) 内訳はカリフ期215ha (綿花, トウモロコシ), ラビ期761ha (小麦, 豆) である。
- 12) ピータンプル工業団地内において、一部は生活用水としても利用されている。
- 13) セクター3についても、同様に高水槽を用いた配水がなされている。高水槽の数ならびに、その貯水能力のデータについては、今回の調査では入手できなかった。
- 14) AKVN・インドールのWater Supply Sectionの資料による。同資料によれば、1つの工場で数口の契約を結んでいる工場もある。
- 15) ただし、今回の調査では、この点について具体的な資料は得られなかった。またAKVN・インドールのWater Supply Sectionでの聞き取りによれば、水の再利用施設を有している工場はあまりないとのことであった。
- 16) 降水量データをみても、1993年の降水量はほぼ平均並であり、3カ年の内で1993年の給水量が低い理由は、やはり需要量との関係で解釈するのが妥当であると考えられる。
- 17) この理由については、現地調査内では確認がすることはできなかったが、月ごとの集計方法(た

とえば月の設定の仕方等) の差によるものと考えられる。

- 18) 調査中にみかけた給水車の貯水量は5,000リットルであった。
- 19) 地元の新聞Free Press, Indore 1996年11月17日号による。
- 20) マディヤ・プラデーシュ州汚染管理局での聞き取りによる。

文献

- 石上悦朗 (1988) : インフラストラクチャー. 伊藤正二編『インドの工業化 岐路に立つハイコスト経済』 アジア経済研究所, 140-151.
- 伊藤正二・絵所秀紀 (1995) : 『立ち上がるインド経済』, 日本経済新聞社, 238p.
- 古賀正則 (1995) : インドの経済自由化と地域政策, 産業立地, 1995年2月号, 16-25.
- 佐藤宏 (1995) : 『インド経済の地域分析』, 古今書院, 155p.
- 作野広和 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターの開発による都市化と中心機能の集積 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開

と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』, 広島大学総合地誌研究資料センター, 203-231.

- 高村弘毅 (1977) : 工業用水の利用形態, 北村嘉行・矢田俊文編『日本工業の地域構造』, 大明堂, 272-284.
- 友澤和夫 (1991) : インド自動車産業の新展開—日系企業の進出を中心として, 経済地理学年報, 37-4, 1-21.
- 肥田登 (1982) : 『日本の工業用水供給』, 多賀出版, 284p.
- 由井義通 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターの開発と住宅供給問題—ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴— 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』, 広島大学総合地誌研究資料センター, 171-202.
- Government of India (1996) : 『India 1995 - A Reference Annual』, pp.951p.
- Government of Madhya Pradesh (1994) : 『Industrial Policy and Action Plan 1994』.

Management of Infrastructure in Pithampur Industrial Growth Center

Takeshi MINAMINO*

Key words: industrial growth center, infrastructure, water supply system, India

In India, construction of new industrial estate has been promoted as a regional development since 1980's. However, it is pointed out that insufficient infrastructure development has prevented industrial growth. The purpose of this paper is to discuss the management of infrastructure in a new industrial estate and the responses given by companies and industries in the estate to the management.

We chose the Pithampur Industrial Growth Center (=PIGC), as a sample of new industrial estate which locates in backward district in Madhya Pradesh. The point of this research is on water supply systems in the infrastructure.

The results are summarized as follows;

1) Comprehensive development by public authorities

The infrastructure is planned and managed by the public authority called *Audyogik Kendra Vikas Nigam* (=AKVN, Industrial Center Development Authority). This infrastructure includes not only industrial infrastructure such as road, water supply, electric power supply etc. but also social infrastructure like housing, hospitals, schools. It shows that this project is a comprehensive development.

2) Participation of private company

One private company, namely Infrastructure Leasing & Financial Services Limited, has given a financial support to construct a link road between Pithampur and Rau (Fig. 1). In return for their financial support, AKVN pays them back through the profit of the link road charge. This was the very first example in India that a private company participated in a public work like this. The Indian government started to accept this kind of participation since 1994. Participation of private companies has become very important for the development and management of infrastructure.

3) Conflict between industrial sector and agricultural sector on water and power

There are two dams which provide industrial water for PIGC. However, at the same time, they also

supply water for agriculture.

The industrial water is distributed by AKVN. There is a particular trend on water supply: The amount of water supply for industrial use is reduced between October to January (Fig.2) , though this period is post-monsoon, and the volume of water kept in the dams is relatively abundant. The reduction of water supply is done because agriculture sector also need water to irrigate rabi crop during this period.

The same is seen in connection with power supply. Well irrigation with electricity is rapidly progressing in this region. The farmers use electric pump for drawing water from a well for their agricultural product. Thus the consumption of electricity rises during this period, and it causes the reduction of power supply for the industrial sector. And this further influences the water supply of the industries because water supply system of PIGC totally depends on electricity.

4) Response of factories to cope with the fluctuation of water and power supply

Most of factories in PIGC have their own water resource (i.e. tube-wells) and power generators. The factories have to use their own facilities when AKVN is unable to supply enough water and power. In a sample factory, 58.5% of annual water demand was supplemented by their own water resource and 29.9% of annual power by their own power generators (Fig. 3, 4). The percentage of the water supplement by them reached 75% at the highest. When both fails to supply water, they even have to buy it from neighboring farmers.

* Hyogo University of Teacher Education

新興工業団地に近接する農村・チラカーンの概要

南 埜 猛*

キーワード：農村，工業化，土地利用，水利用，インド

目 次

はじめに	III. 土地利用
I. 自然環境	1. 公有地
1. 地形	2. 私用地
2. 気候	IV. 水利用
II. チラカーン村—その自然と社会	1. 農業用水（灌漑）
1. 位置	2. 生活用水
2. 地形	おわりに
3. 人口とコミュニティ	
4. 歴史	
5. 居住形態	

はじめに

本稿は、インドにおける工業団地開発とその周辺農村への影響をみるために選び出された標本調査村であるマディヤ・プラデーシュ州チラカーン（Chirakhan）村の地誌を記述することを目的とする。本稿では、まずチラカーン村を含む地域の自然環境を概観し、そのうえで1996年11月に実施した現地調査に

より収集ならびに作成した資料をもとに、同村の社会、土地利用、水利用について考察する。

I. 自然環境

1. 地形

調査村が位置する地域はマールワー（Malwa）と呼ばれる地域である。マールワーとは「Ma」と「Lav」という2つの言葉の合

*兵庫教育大学

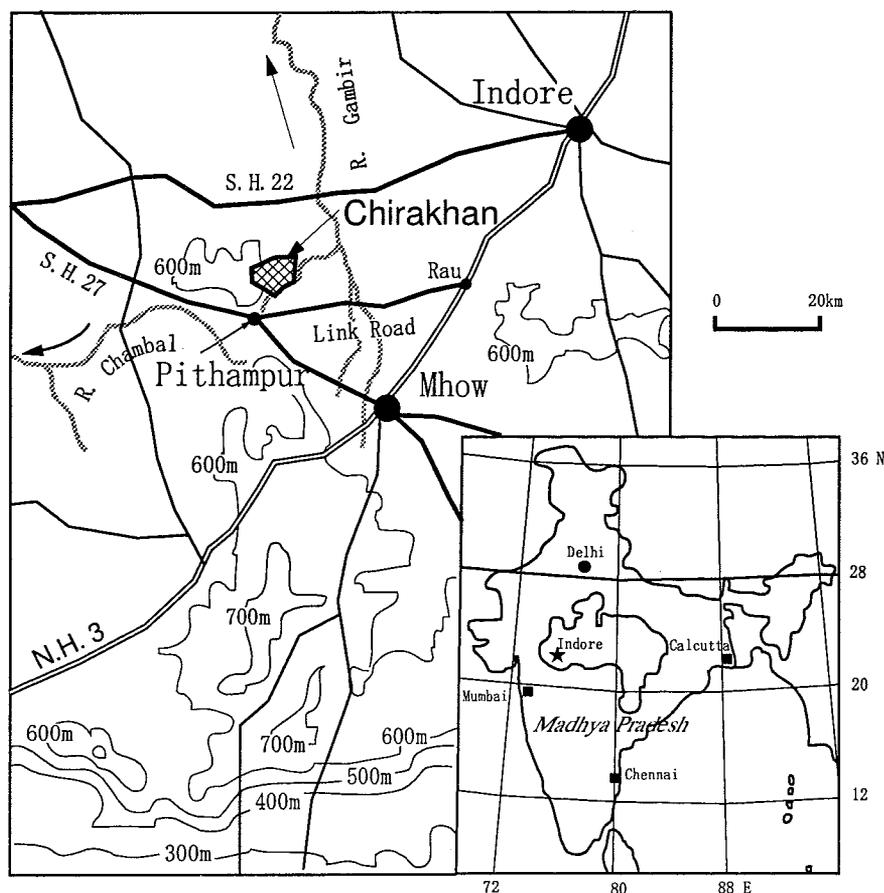


図1 調査地域の位置

Fig. 1 Location of study area

成語である。「Ma」とはヒンドウの神ラクシュミ (Lakshmi) 女神を意味し、「Lav」とは部分を意味する。つまり「Malav→Malwa」とは女神ラクシュミの住むところであり、土地の肥えたところを意味する (Singh, R.L, 1991 p.566)。この地域は、白亜紀以降の断層運動の際に噴出したデカントラップに覆われ、標高 500メートルから 600メートルの平坦な玄武岩台地である (成瀬, 1978, p.186)。この地域を覆うデカントラップの厚さは 300m を超える (Shrivastav, 1971, p.10)。平らな台地面を流れるチャンバル (Chambal) 川やガン

ビール (Gambhir) 川は、いずれも北流し、ガンジス川に合流している。台地には侵食されずに残った残丘が分布しており、そこにはラテライトが形成されている。また台地の平坦面には玄武岩の風化土であるレグール土が広く分布している (成瀬, 1978, p.186)。レグール土は、石灰、酸化マグネシウム、鉄、アルカリなどの諸成分を多く含み、保水力も高く、農業に適した土壌であり、生産性も高い。またレグール土は別名ブラックコットンソイルとも呼ばれ、綿花の栽培に適しており、この地域では 19 世紀後半から綿花栽培が普及

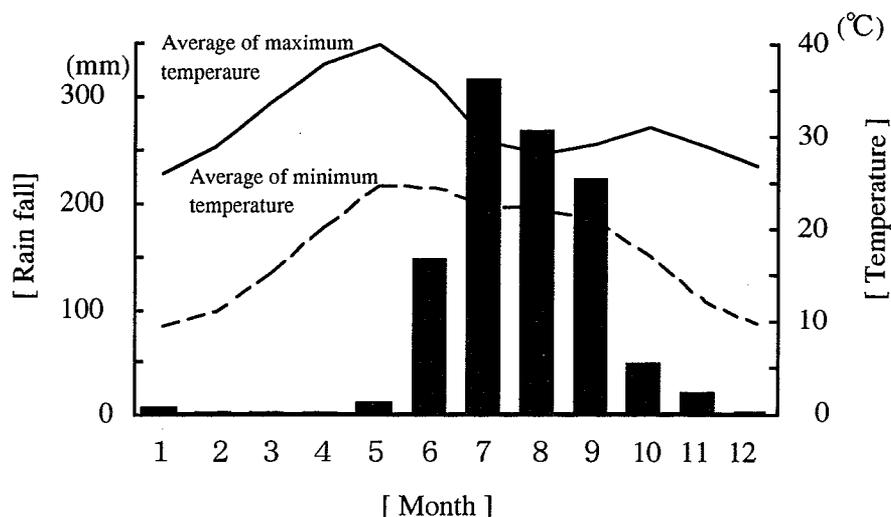


図2 インドールにおける月別降水量と気温

Fig.2 Monthly rainfall and temperature at Indore

Source: India Meteorological Department:

Climatological tables of obserbatories in India (1931-60)

し、インドールの綿紡績業の発展を支えた(中山, 1992) (図1)。

この地域を流れる諸河川は、それぞれの源流部であり、比較的小河川で、ほとんどが季節河川となっている。このような流況の特徴や平坦な地形的条件から、それらの河川は灌漑や発電のためのダムの建設に適さず、また舟運にも不適である (Shrivastav, 1971, p.7)。

2. 気候

本地域の気候は全体として、亜熱帯モンスーン型であり、モンスーン季を除いて、暑く乾燥した気候である (Singh, R.L, 1991, p.572)。季節は暑季 (Hot Season: 3月から6月中旬)、モンスーン季 (Monsoon Season: 6月中旬から9月)、後モンスーン季 (Post Monsoon Season: 10月から11月)、寒季 (Cold

Season: 12月から2月) の4つの季節に分けられる (Shrivastav, 1971, p.27)。

図2はチラカーン村から24Km離れたインドール市 (図1参照) における月別降水量と気温の変化を示したものである。平均年間降水量は1053.4mmであり、比較的多いものの、その9割は南西モンスーンの吹く、モンスーン季の約4カ月間にもたらされる。1990-91年度から1993-94年度の4年間の年間降水量をみると、994.2mm, 660.2mm, 563.8mm, 994.6mmであり¹⁾、年々の降水量の変動の激しさが伺える。気温については、もっとも低い月である1月には、最低気平均温が9.6°Cとなるものの、日中の最高気温は26.1°Cまで上昇する。

以上の自然環境を農業の面からとらえてみ

ると、地形や土壌の面では恵まれており、また気温についても冬季でさえ比較的高い気温が維持されることから、農業上の制約要因は水にあるといえる。自然環境下では、モンスーンの到来の時期やそれにもたらされる降水量の量が鍵となる。しかし、それらは極めて不安定であり、それ故にこの地域の農業は”モンスーンとのギャンブル”と称されてきた。その自然環境下での不安定を是正し、安定化の役割を果たすのが灌漑である。つまりこの地域の農業の発展を考えていく上で、灌漑の導入が重要な要素であることが指摘されよう。

II. チラカーン村—その自然と社会

1. 位置

調査村であるチラカーン村は東経75° 42', 北緯22° 38'に位置する。行政的にはマディヤ・プラデーシュ (Madhya Pradesh) 州インドル (Indore) 県デパルプル (Depalpur) 郡に属している。県庁所在地でありマディヤ・プラデーシュ州の商業の中心地であるインドル市²⁾からは南西に約24kmの距離にある。またチラカーン村の南西約3kmには新興の工業団地であるピータンプル工業成長センター (Pithampur industrial growth center) が立地している (図1)。

2. 地形

チラカーン村は地形の点から大きく3つに区分される。まず村の西部に広がっている標

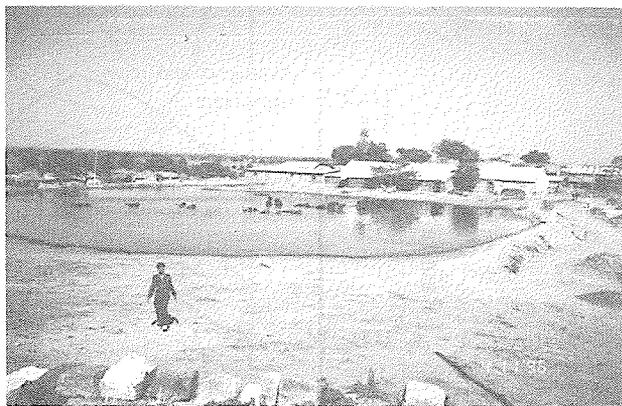


写真1 集落と溜池 (1996年11月)
Photo.1 Settlement and tank in Chirakhan
(Nov. 1996)

高600mの残丘状の平坦台地 (以下、高位面とする) であり、ベトマ (Betma) 政府保存林 (Reserved Forest) に指定されている。保存林の名称は使われているが、森林景観ではなく、岩山に雑草が生えている程度である。主に牧草地として利用されている。次に、そのベトマ政府保存林から舌状に突き出した標高560mの台地面 (以下、中位面とする) である。この面には集水域をもたない溜池と集落が立地している (写真1)。そして中位面よりさらに5mほど低い広い平坦面 (以下、低位面とする) が広がっており、主に耕地として利用されている (図4)。

3. 人口とコミュニティ

チラカーン村の人口の推移を示したのが、表1である。人口増加率は1971-81年が+33.3であり、1981-91年が+45.0となっている。これはインド全体ならびに州の増加率と比較し

表1 チラカーン村における人口の推移 (1971-91年)

Table 1 Households and population change of Chirakhan, 1971-1991

	No. of household	Total population	Males	Females	S.C.	S.T.
1971	92	639	316	323	135	0
1981	120	836	436	400	163	144
1991	174	1,071	580	491	235	182

S.C : Scheduled Caste, S.T : Scheduled Tribe

Source : Government of Madhya Pradesh, *District Census Handbook*(1971-1991)

表2 チラカーン村におけるジャーティ別世帯数と人口 (1996年)

Table 2 Households and population of Chirakhan by *jati*, 1996

Name of Community	No. of household	Total population	Males	Females	
(1)	Khati	92	661	349	312
	Bhil	41	225	118	107
	Chamar	30	138	69	69
	Bagri	17	98	48	50
	Brahmin	6	22	12	10
	Nai	4	20	8	12
	Balai	2	14	7	7
	Panchal	1	4	2	2
(2)	Brahmin	5	9	7	2
	Khati	4	9	6	3
	Meena	4	10	5	5
	Thakur	2	7	5	2
	Rajput	2	2	2	0
	Bhil	1	6	4	2
	Jat	1	2	2	0
	Kalauts	1	1	1	0
Kushwaha	1	4	2	2	
Panchal	1	2	1	1	
Total	215	1,234	648	586	

(1): Locals, (2):New comers

Source: Field survey in Nov. 1996

でも高い値である³⁾。この増加の中で、男女比の推移をみると、男性1000人に対して女性の数は1971年には1022人であったのが、1981年には917人、1991年に至っては847人と激減しており、インド全体の929人、州の

932人⁴⁾と比べてかなり低い値となっている。1981-91年の人口増加や男女比の変化はピータンプル工業成長センターの影響と推察される。

さて今回の現地調査で得られた人口データ

をジャーティ別に整理すると表2のようになる。調査時におけるチラカーン村の総世帯数は215, 総人口は1,234であった。チラカーン村には, 14のジャーティが見出された。ここでは1994年の選挙人名簿に登録されておらず, かつここ近年村に移ってきた者を新住民としてとらえ, それ以外の者を旧住民とし, 両者を分けてとらえることにした。旧住民はバグリ (Bagri), バライ (Balai), ビール (Bhil), ブラーミン (Brahmin), チャマール (Chamar), カティ (Khati), ナーイー (Nai), パンチャル (Panchal) の8つのジャーティで構成されている。旧住民は193世帯, 1182人である。人口の上で, 旧住民が占める割合は96%であり, また以下に述べる土地所有においても旧住民の所有がほとんどである。新旧住民の混住化による村落社会への影響は, 現時点ではあまりみられず, 表面的には農村的性格が維持されている。

ここで旧住民の各ジャーティごとに, その一般的属性について整理しておく。なお表1の指定カーストと指定部族の項目をみると, 1971年には指定部族が0となっている。現在, 旧住民の各ジャーティの中で指定カーストはバグリ, バライ, チャマールであり, 指定部族はビールとなっており, 1971年の0の値は, 集計ミスか指定部族のカテゴリーの相違によるものと推察される。なおナーイー, カティ, パンチャルは後進諸階級 (Other Backward Caste) とされ, 指定カースト, 指定部族とともに種々の補助事業の対象となっている⁵⁾。

さてバグリは, もともとハリヤーナー (Haryana) とウツタル・プラデーシュ (Uttar Pradesh) 州のシャラ (Shara) 地区の南西の境界付近に住んでいたとされている。彼らはラージプート (Rajput) の一派, あるいはジャート (Jat) のサブカーストであるとも言われている。1981年のセンサスにおいてマディヤ・プラデーシュ州内のバグリの人口は149,080人であり, 94.73%は農村に住んでいた。そして同センサスによると, 41.16%が自作農, 44.11%が農業労働者として農業に従事していた。また一部のバグリはナツメヤシを利用したマットを作って生計を立てていた。バグリは, バライやチャマールと共に食事をすることを忌避する社会的慣習を持っていた。しかしこのようなジャーティ間の隔絶をもたらす社会的慣習は, 地主-小作, 雇員-非雇員者といった関係を通して, 徐々に解消されてきている (Singh, K.S., 1993, pp.69-72.)。バライの名称は, ヒンディー語の "bulahi" つまり, "メッセンジャー" に由来する (Singh, K.S., 1993, pp.96-105.)。彼らは, 村に死者が出たとき, そのことを他の人々に触れ回り, また死者を燃やす薪を集める役割を果たすという⁶⁾。1981年のセンサスによれば, マディヤ・プラデーシュ州内に715,435人のバライが住んでおり, その9割は農村に住んでいた。以前はもっとも低い機能の織工や村の見張り番などに従事していたが, 現在は主として農業労働者として農業に従事している (Singh, K.S., 1993, pp.96-105.)。ナーイーは理髪業を伝統的職業とするカーストであ

る。ビールはインドで2番目に大きな指定部族である。インド全体で7,367,973人(1981年)を数え、その分布はインド全体に広がっている。またかつてはマディヤ・プラデーシュ州の一部の地域を支配していたが、その後ヒンドゥ・カーストのラージプートやマラーター(Maratha)の支配下におかれるようになった。当初ビールの社会的地位は高かったが、しだいに低下していった。マディヤ・プラデーシュ州内では隣接県のダール(Dhar)県とジャブア(Jhabua)県に集中しており、おもに自作農(70.82%)、農業労働者(24.17%)として農業に従事している(Singh, K.S., 1994, pp.118-146.)。ブラーミンは、祭式の執行と学問の教授を本来の職業とするジャーティで、カースト社会の中で最高位を占めている。パンチャルは大工を伝統的職業とするジャーティである。またチャマールは家畜や動物の死屍の処理や皮革業を伝統的職業とするジャーティの総称であると同時に農耕や下層労働に従事する多くの人口を含む(藤井毅, 1992)。チラカーン村のチャマールは、皮革業に従事するものはおらず、後者の意味に属するといえよう。カティは農耕カーストであり、グジャラート(Gujarat)から移動してきたといわれている。彼らは、自らあるいは他者に対して厳しいカースト上のルールを持っており、例えば食事はブラーミンの作ったものしか、口にしない⁷⁾。

4. 歴史

さて前節の各コミュニティの概要を前提

に、チラカーン村の成立を考えてみよう。チラカーン村の成立に関する文書は見あたらないが、村の古老からの聞き取りによれば、もともとこの村にはバグリ、ビール、チャマールが住んでいたという。その後、今から約200年前にカティとブラーミンが住みつき、さらに約50年前に仕事を求めて放浪していたバライが定住し、約30年前から10年前の間にナーイー、パンチャルが住み着いたという。

もともとチラカーン村は、かつてのこの地域の支配者層であった現指定部族のビールを中心とした村であり、その後ヒンドゥ・カーストであるカティが進出し、カティが村の政治的権限を支配し、現在に至っていると想像される。

約200年前のこの地域の状況を整理すると、17世紀に入り次第にムガル(Mughal)帝国の勢力が弱まり、それにともなって南からマラーター王国(ヒンドゥー王国)がこの地域に勢力を拡げていた。1741年にはムガルとマラーターとの協定が成立し、このマールワー地域はマラーターの支配下に置かれるようになった(田中他, 1978, pp.177-179)。そして直接にはインドールに拠点を置くホールカル(Holkar)家が支配するようになったのである。当時のマラーター王国はムガル帝国とはもとより、南インドやラージャスターン(Rajasthan)の諸国への遠征が相次ぎ、財政難に直面しており、各地の国有地や荒無地の開墾を積極的に勧めていた(深沢宏, 1971)。またその一環として、農民出身の兵士を帰農させていたようである。チラカーン村はこのよ

うな時期にあって、支配者の側から開拓者集団としてのカティが、この村に入って来たのではないかと想像される。現在、原住民とされるバグリ、ビール、チャマールの世帯数はそれぞれ17, 41, 30でその合計は88世帯である。それに対して、カティは91世帯で全体の約半数を占め、土地所有の上では、カティの所有が村民所有面積の9割近くを占めており、この村のドミナント・カーストを形成している。またカティはチラカーン村だけでなく、この地域全体においても、政治・経済的に一大勢力を形成している。前述のように、カティはカースト上の厳しいルールを持っており (Shrivastav, 1971, p.143), そのルール維持の為あるいは様々な儀式の実施の為には、ブラーミンの存在が不可欠である。そのようなことからカティが要請し、ブラーミンがこの村にやってきたと考えられる。この地域ではマハーラシュトラ・ブラーミン (Maharashtrian Brahmin) がとくに多いとされているが (Shrivastav, 1971, pp.139-41), この村のブラーミンはラージャスターンから来たという。調査中、ラージャスターンから遊牧をしている人々を多く見かけた。この地域とラージャスターンの結びつきは、遊牧を通じて、密になされており、その結びつきが、ラージャスターンからのブラーミン招へいの背景の一つにあると想像される。その後に入植したバライ、ナーイー、パンチャルは世帯的にも少なく、それぞれ個別に村で職業を獲得することで、この村に住みついたものといえよう。試みにかれらの現在の職業をみてみ

てみよう。バライの2世帯は共に土地を所有し、農業に従事している。ナーイーのジャーティに属する4世帯すべてが理髪業に従事しており、また1世帯あるパンチャルの職業は大工であり、家屋の建設や農機具の修理などに従事している。このように、かれらの多くは伝統的職業をこの村で営んでおり、職業の獲得がこの村への移住の要因であったいえよう。

今日の新たな農村社会形成の上で注目されるのが、新住民である。新住民のジャーティは多様であるが、その多くは1981年から開発がすすめられているピータンプル工業成長センターでの就業が移住の要因となっている。新住民については、澤 (1997) において詳細な考察がなされている。

このようにチラカーン村は、昔からの社会集団がそのまま今日に至っているのではなく、異なる時代に、新たなジャーティ集団を取り込みながら、今日の社会集団が形成されたといえる。そのなかで、特に約200年前のカティの流入が一大転換点であり、その頃に形成されたチラカーン村の社会秩序は現在も続いている。そして工業化の影響、つまりピータンプル工業成長センター開発にともなう変化が、第二の転換点となるのではないかと予想される。

5. 居住形態

図3は、現地簡易測量により作成した、集落図である。村内の集落はこの一カ所のみで、枝村は無い。現在の集落の領域は、東, 南,

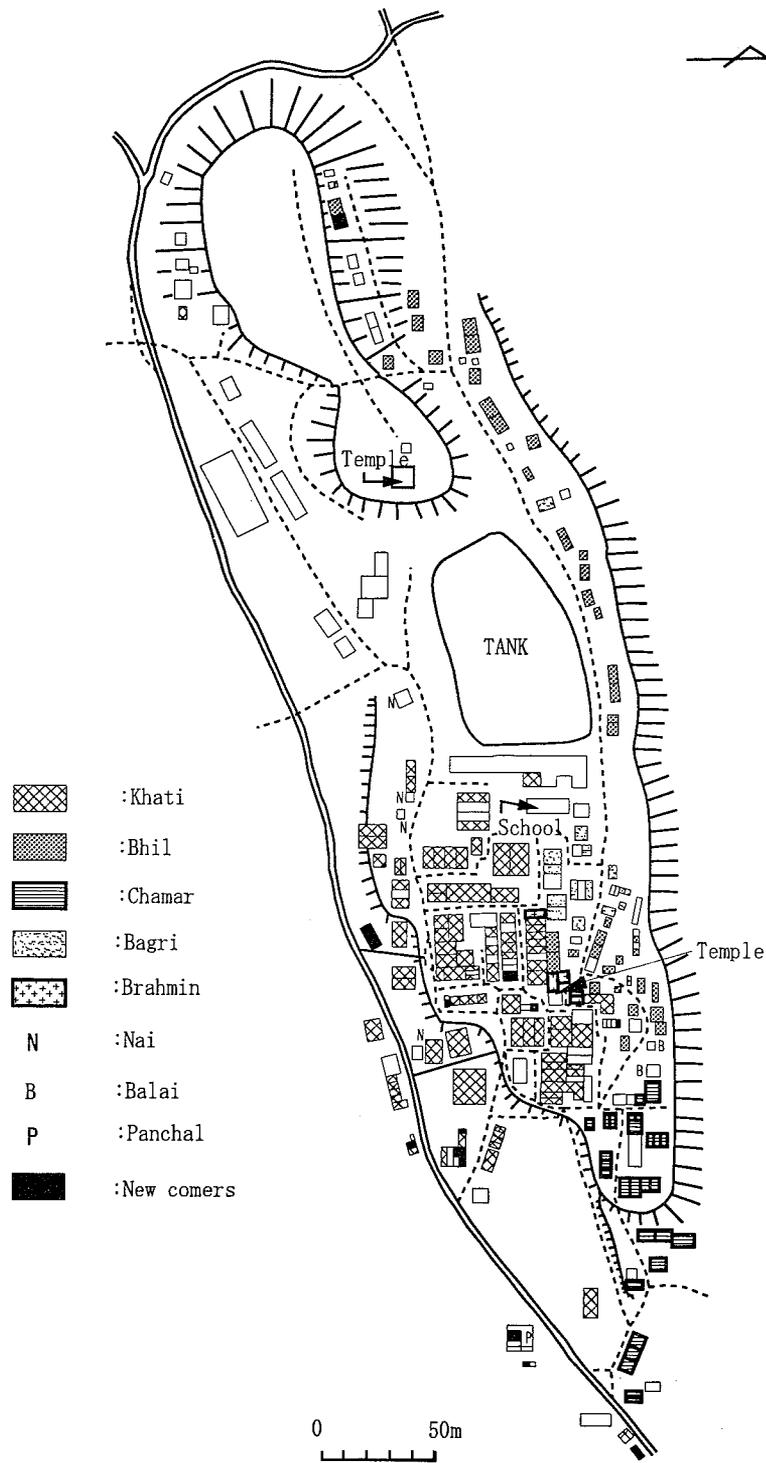


図3 チラカーン村における各ジャーティの居住分布
 Fig. 3 Residential segregation by *jati* in Chirakhan
 Source: Field survey in Nov. 1996

西を幹線道路、そして北は崖によって画されている。しかし原集落は中位面それも池の東側だけに限られていたとのことである。それは、外敵からの攻撃に対する防衛的な意味が反映されたものといえよう。その後、社会の安定化や人口の増加にともなって、原集落から池の周辺あるいは低位面へ集落が拡大してきている。

ここで、前述のような属性を有する各ジャーティがどのように居住しているのかをみてみよう。まず原集落の部分に注目する。原集落の南半分はドミナント・カーストであるカティとブラーミンが占めている。集落の中心にヒンドゥ寺院があり、寺院ではラクシウミとシーター (Sita) が祭られている。この寺院の周辺を取り囲むようにブラーミンの世帯が分布している。ブラーミンの1世帯だけが、そこから離れてカティのエリアの中に住んでいるが、これはカティの娘を妻にしているブラーミンである。カティの住居は長屋形式の形態をとっている点に特徴がある (写真2)。ブラーミン、カティのエリアの北には東からチャマール、ビール、バグリがそれぞれかたまつて住んでいる (写真3)。このように主要ジャーティ間には明瞭な棲み分けがみられる。このような棲み分けは集落が拡大する過程においても、同様にみられる。つまりカティは原集落の南側、チャマールは東側、そしてビールは西 (溜池の北) 側へと広がっている。池の北側のビールの世帯が占めているエリアにバグリの世帯が1つあるが、これはバグリがビールより先に住んでおり、ビー

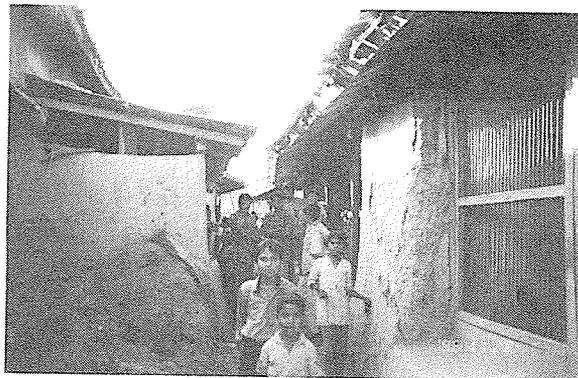


写真2 カティの長屋形式の住居 (1996年11月)

Photo. 2 Teraced houses of Khati (Nov. 1996)



写真3 ビールの住居

Photo. 3 Bill's house (Nov. 1996)

ルが拡大するなかで、その周辺を占めた結果である。先のブラーミンとカティのような関係はこのケースには当てはまらない。その他のジャーティは世帯数も少なく、特定のエリアを占めるに至っていない。

Ⅲ. 土地利用

マディヤ・プラデーシュ州では、各村ごとに2種類の土地台帳が作成され、徴税の基礎資料となっている。それはカスラ (Kasura) とカトニ (Katoni) と呼ばれるものである。カスラは属地データで、1筆ごとの面積、土地所有者、土地利用形態、作付け作物、作付け面積、灌漑の手段などの情報が載せられている。もう一つのカトニは属人データであり、土地所有者単位にその所有している土地の地番、面積、所有面積の合計などの情報が載せられている。またカスラ、カトニに対応した地籍図があり、この3点を1セットにして、パトワリ (村役人) が管理している。ここでは、カスラのデータをもとに、村の土地利用について公有地と私有地に分けて考察することにしよう。

1. 公有地

村の土地利用の概要をまとめたのが表3である。村の総面積は351.467haである。土地はまず公有地と私有地に分けられる。公有地は全体の27.3%を占め、96.058haであり、残り72.7%の255.409haが私有地となっている。

公有地の内容は、集落地、溜池、河川、牧草地、丘陵地、道路 (未舗装、舗装) である。図4は公有地ならびに私有地 (牧草地のみ) の分布を土地利用別に示したものである⁸⁾。公有地の中で、もっとも多くを占めているのが丘陵地の73.544haである。村の西部は前述の通り、ベトマ政府保存林が占めている。牧草地はベトマ政府保存林の拡がる高位面から低位面の間の傾斜地に拡がっている。溜池は

表3 チラカーン村における土地利用の概要 (1996年)

Table 3 Landuse in Chirakhan, 1996

Govt. land	Unit:ha	Private land	Unit:ha
Settlement	6.944	Fallow land	10.167
Tank	0.417	Grassing land	36.950
River	0.596	Agri. land	208.292
Grassing land	8.692		
Hill	73.544		
Road paved	3.439		
Road un-paved	2.426		
Total	96.058	Total	255.409

Source: Kasura (Land revenue book)

中位面上にあり集水域のない窪池である。したがって溜池にはモンスーン季、後モンスーン季にのみ貯水がみられるものの、乾季の頃になると水はなくなるという。調査を実施した11月にはまだ貯水が残っていた。河川は前述のとおりチャンバル水系のガンビール川の支流であり、村の南縁を流れている。村を通過するのは水源からまだ約3 kmの地点であり、川幅も2 m程である。調査したのがポストモンスーンの時期であったが、流量は少なかった。

集落地は前述の通り、1カ所にまとまっており、村内には枝村はなく、集村形態をとっている。

道路は舗装と未舗装に分類されている。舗装といえどもアスファルト舗装ではなく、砂利を撒いた程度のものである。図4の区画は地籍図のままのもので道路もとぎれとぎれになっているが、現地調査によって修正を加えた村内道路網は図5の通りである。村の北東端から集落に向かって斜めに入り、集落の東端につながる道が以前の幹線道路である。北東端から村境に沿って南に進み、集落から

ちょうど真東から入る道が現在の幹線道路である。この幹線道路を通り集落まで、毎日私立小学校のスクールバスが運行されており、道の整備状態も良好であった。ピータンプル

工業成長センターへは、徒歩の場合、集落から南に抜ける道が一般に使われている。そのルートが最短となるからである。また自転車、トラクター、牛車であれば、集落から南

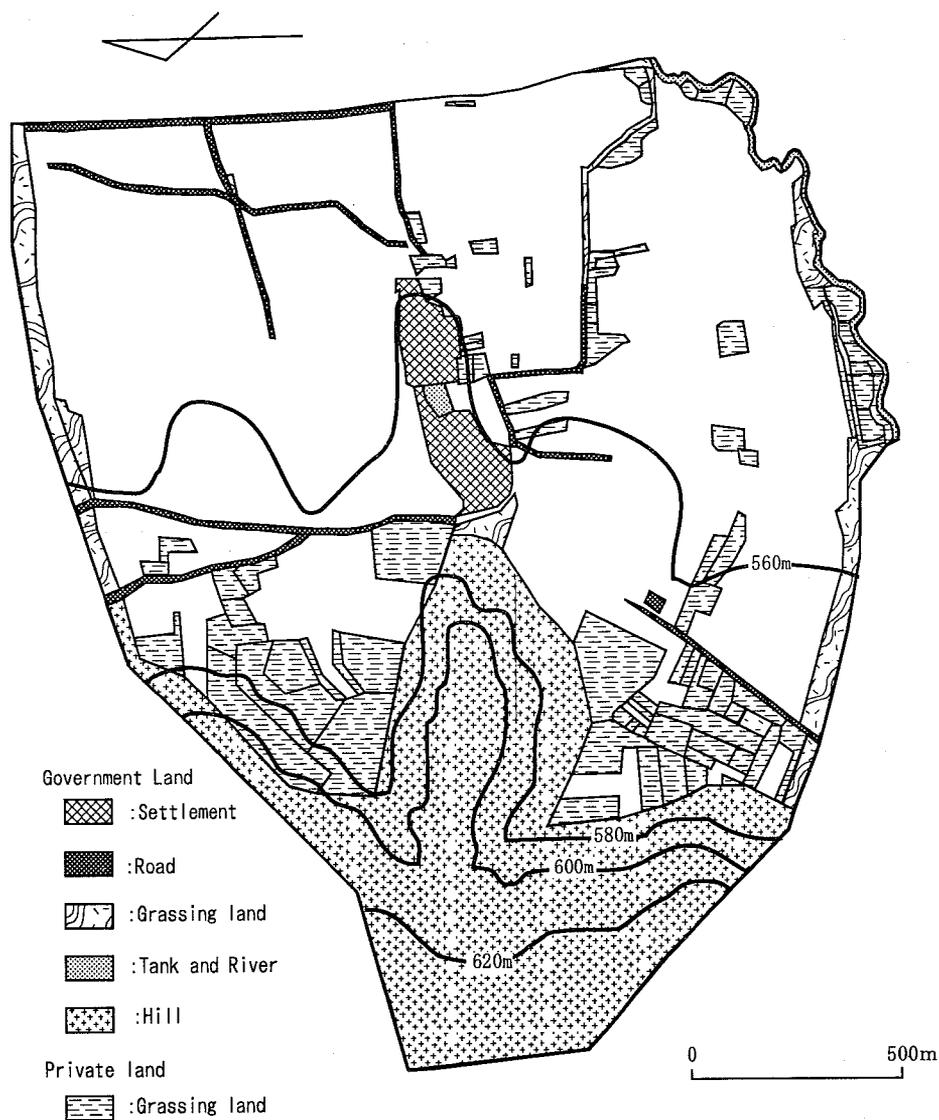


図4 チラカーン村における土地利用の状況 (1996年)

Fig. 4 Landuse pattern in Chirakhan (1996)

Source: *Kasura* (Land revenue book)

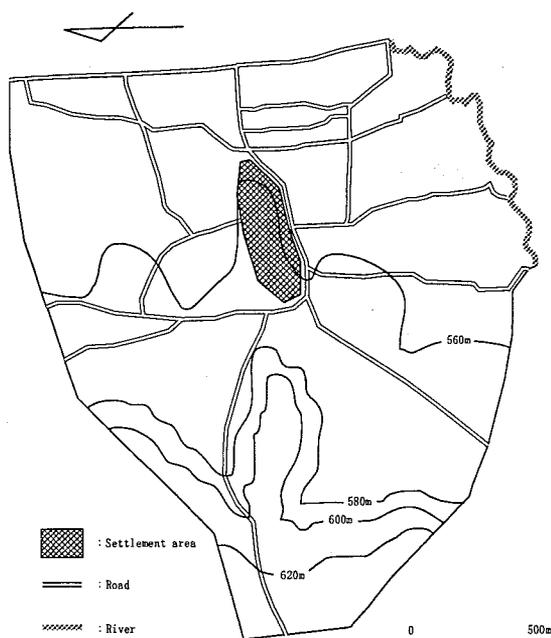


図5 チラカーン村内の道路網
Fig. 5 Road network in Chirakhan

西端に抜ける道路が使われる。ただしこの道の整備状態は悪く、トラック等の場合は幹線道路を通過して、一旦戻るルートか、あるいは政府保存林の丘陵越えのルートが使われる。

2. 私有地

私有地の内容は、休閒地、牧草地、耕地である。休閒地はその休閒の年数に応じて、さらに3つに区分されている⁹⁾。それぞれの面積は、表3の通りである。

私有地の8割を占めているのが耕地である。1995-96年における作付け状況は、表4に示した通りである。総作付け面積は462.411haであり、耕地面積は208.292haであるから、作付け率は2回以上の222.0%となる。インド全

表4 チラカーン村における作付け状況 (1995-96年)
Table 4 Cropping pattern in Chirakhan, 1995-96

Kharif crops		Unit : ha	Rabi crops		Unit : ha
Jowar		0.746	Wheat		8.570
Maize		3.906	Pulses		15.700
Jowar + Soybean		2.350	Linen		1.270
Maize + Soybean		113.737			0.800
Soybean		69.323			
Other pulses		51.653			
Chili		1.730			
Coriander		0.900			
Total un-irrigated		244.345	Total un-irrigated		26.340
Vegetables		12.510	Wheat		131.715
Sugar-cane		3.900	Pulses		16.056
			Potato		13.255
			Onion		3.100
			Garlic		3.719
			Vegetables		7.671
			Others		0.600
Total irrigated		16.410	Total irrigated		176.116
Total		260.755	Total		202.456

Source: Kasura (Land revenue book)

体の平均が130.5% (1990-91) であり、マディヤ・プラデーシュ州平均の122.1% (同) に比べて¹⁰⁾、かなり集約的な農業がなされているといえよう。

作期ごとにみても、カリフ (*Kharif*) 作 (夏作) の作付け面積は260.755haであり、耕地のほとんどに作付けがなされている。しかしカリフ作の灌漑率はわずかに6%にすぎない。カリフ作の主要作物は大豆である。ジョワール、トウモロコシとの混作の場合を含めて185.4506ha (71.1%) になる。続いて主要作物としてトウモロコシ (117.643ha) があげられる。一方、ラビ (*Rabi*) 作 (冬作) では、灌漑、非灌漑の割合が逆転し、灌漑率は87.3%となっている。ラビ作の主要作物は小麦であり、小麦の作付け面積が、ラビ作の作付け総面積の65.3%を占めている。続いてグラム、ジャガイモとなっている。

この地域は、かつてカリフ作には、ジョワール、バジラなどのミレットを中心とした農業経営が営まれていた。それは、水供給の不安定なモンスーン、あるいはそれによる干ばつに対応した自給自足型農業経営に基づくものであった。現在、バジラの作付けは統計上みられず、またジョワールも混作のものを含めてもわずかに3.096haにすぎない。またかつてこの地域の特産物であった綿花の作付けもない。このような作付けの変化は、後述する井戸灌漑の普及にその要因が求められる。

IV. 水利用

チラカーン村の水利用について、農業用水 (灌漑) と生活用水に分けて考察する。

1. 農業用水 (灌漑)

チラカーン村の中央には溜池がある。水質に関する化学的な分析データはないが、池のまわりは排泄場の一つとなっており、また窪地状であるため、汚物等が溜池に蓄積され、水質は極めて悪いものと想像される。事実、溜池の水は家畜の水浴び用として利用されているが、灌漑、飲み水としては利用されていない。

村の南を流れる川は流量も限られており、とくに非モンスーン期には枯れ川となることもあり、安定的水供給が期待できず、また耕地面より数メートル低いことなどから、灌漑用水としてはほとんど利用されていない。

灌漑の中心は、昔から井戸であった。しかし種々の技術革新により、井戸灌漑は飛躍的に拡大してきている。その歴史的展開を以下にみることにしよう。

井戸の形態は大別して、Open-wellと呼ばれる数メートルから数十メートル掘り下げただけのもの (以下、この形態のものを単に「井戸」と表記する) とTube-wellと呼ばれる管を打ち込んだもの (以下、この形態のものを単に「管井戸」と表記する) がある。現在、チラカーン村には井戸が39、管井戸が40、井戸に管井戸を組み合わせたものが2の計81の井戸がある (表5)。1980年にはじめて管井戸が導入されてから、管井戸の設置が急増している。1985-89年には管井戸の設置が井戸を上回

表 5 チラカーン村における井戸開発の推移
Table 5 Progress of well development in Chirakhan

Period of construction	Open-well	Tube-well	Open-well + Tube-well	Total	Average depth (m)
Before 1959	10	0	0	10	13.8
1960-64	2	0	0	2	15.2
1965-69	5	0	0	5	12.8
1970-74	5	0	0	5	11.6
1975-79	8	0	0	8	13.2
1980-84	6	3	1	10	24.7
1985-89	2	9	1	12	33.2
1990-94	1	18	0	19	66.2
1995-96	0	10	0	10	58.8
Total	39	40	2	81	

Source: Field survey in Nov.1996

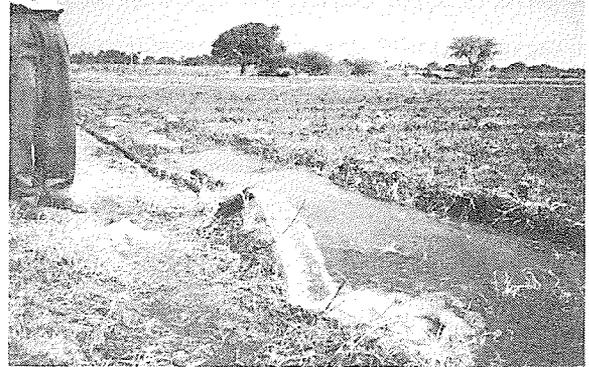


写真 5 ゴムホースによる灌漑 (1996年11月)
Photo. 5 Irrigation using rubber hose (Nov.1996)

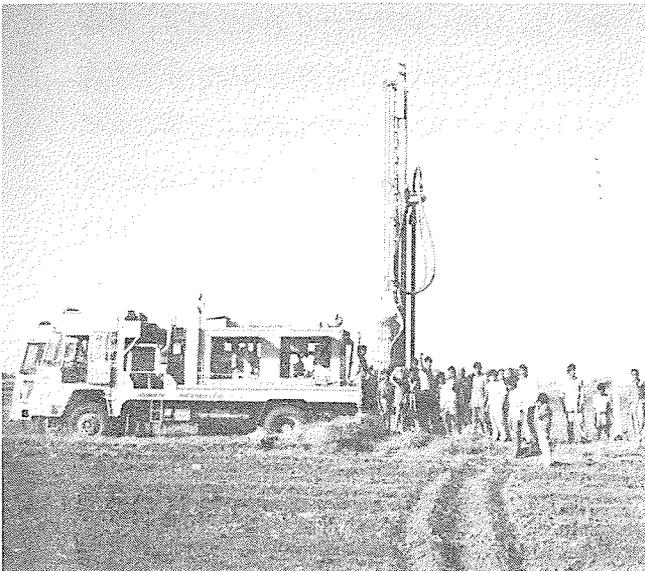


写真 4 管井戸の掘削機 (1996年11月)
Photo. 4 Boring machine for tube-well (Nov. 1996)

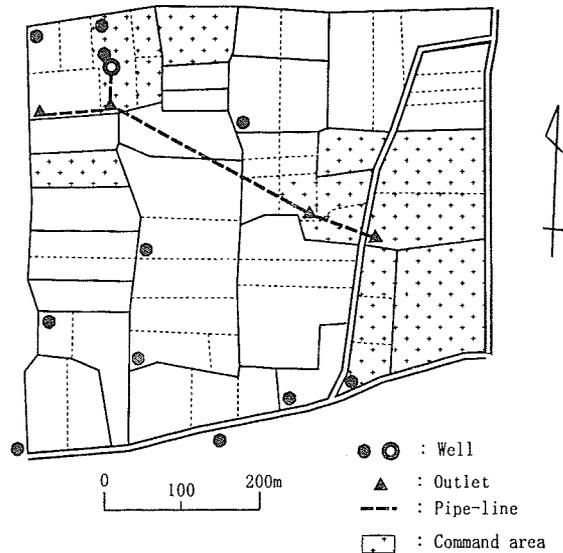


図 6 井戸の分布とパイプライン灌漑
Fig. 6 Distribution of wells and pipe-line irrigation
Source: Field survey in Nov.1996

り、1990年以降の新設されたものはほとんどが管井戸である(写真4)。1980年以降は毎年2本を超えるペースで新設されており、またその深さも年々深くなっている。現在、深さが100mを超えるものが10本を数え、もっと

も深いものは約115mである。

揚水の方法は、以前はモートと呼ばれる牛を使った方法が一般的に採られていた。それが1970年にこの村に電気が通じて電気ポンプが導入されて以降、急速に電気ポンプによる

揚水が普及し、現在、モートで揚水する農家はなく、古井戸に取り付けられたその施設の残骸が名残をとどめているにすぎない。電気ポンプは5馬力のものがほとんどであり、主にインドール市で購入されている。

汲み上げた水の配水方法にも技術革新がみられる。井戸の近くへは、現在も素ぼりの水路による配水が一般的であるが、井戸から離れた耕地への配水にはゴムホースが用いられるようになってきている(写真5)。チラカーン村の耕地が広がっている台地面は平坦とはいえ、厳密には多少の起伏がある。ゴムホースを利用することで、その起伏に影響されずに、自由な配水が可能となっている。また素ぼり水路の場合、水路からかなりの漏水があったが、ゴムホースではほとんど漏水がないので、効率的な配水が可能となった。しかし配水のたびにゴムホースを設置する¹¹⁾ 労力が大きいため、近年では常設の塩ビ製のパイプラインを埋設するものも出ている。図6で示した事例でみると、管井戸からパイプラインをのぼし4カ所に配水口を設置し、管井戸から離れた耕地への灌漑を行っている。パイプラインの総延長は約330mである。灌漑されている耕地は、すべて井戸の所有者のものではなく、一部は井戸の水を売水している。この村の場合、井戸所有者が灌漑の費用を賄うかわりに、耕作者が生産物の50%を井戸所有者に渡すという方法が一般的に行われていた。

さて井戸灌漑の動力は、前述の通り電力であるが、この村への電力供給は、州電力公社

からなされており、通常は1日12時間の配電がなされる。灌漑期にはローテーションによる配電が行われ、調査年の場合、11月22日から30日においてチラカーン村への24時間配電がなされていた。24時間配電とはいえ電気供給の実際はかなり不安定であるとのことであった。また電力供給の不安定性を補うために、ディーゼルの発電機を用いた対応もなされている。

井戸灌漑の普及と農業経営との関係をみてみると、以前の統計データがないので、明確なことはいえないが、灌漑面積はかなり増えているものと考えられる。灌漑の対象はラビ作の小麦である。カリフ作の灌漑面積は少ないが、実際には主要作物の大豆の栽培において井戸灌漑は重要な役割を果たしている。つまりモンスーンの雨による水供給は不安定・不規則である。井戸灌漑はその不安定・不規則を補完する役割をもっている。大豆の栽培は統計上は非灌漑であるとはいえ、その安定的生産においては井戸灌漑が不可欠なのである。

2. 生活用水

生活用水の確保はかつては井戸に依存していた。村には掘削年代が確定しない大きな古井戸が7ある。それぞれの井戸はジャーティ単位で所有されている。古い井戸は直径が2~3mと口径は広いが深さは10mほどである。井戸の近くには大木が植えられている。これらの井戸はチラカーン村の拡大とともに、順次作られてきたものと思われる。その

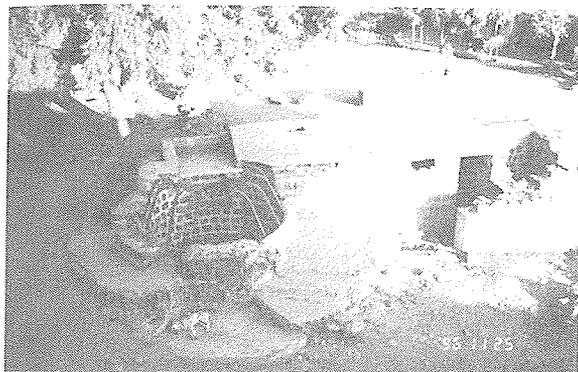


写真6 カティの多目的井戸
(1996年11月)

Photo. 5 Good arranged open-well of Khati
(Nov.1996)

中でカティは5つの井戸を持っており、また集落内に設置された井戸は、石の内張りが施されて、かつ汲み上げた水は井戸横のタンクに貯留され、さらにタンクには家畜の水飲み施設が併設されている。このような点においてもカティの経済的優位を伺うことが出来る(写真6)。現在、これらの井戸はほとんど使用されておらず、以下に述べる公共保健事業局(Public Health Engineering Department)の設置した水道施設や灌漑用の管井戸を利用するようになっている。

マディヤ・プラデーシュ州では、公共保健事業局が上水道事業を管轄している(Gouishankar Ghosh 他, 1995)。農村地域における公共保健事業局の事業内容は各種水道施設を設置することであり、設置後の運用管理はそれぞれの自治組織であるパンチャーヤット(Panchayat)が行うことになっている。

さて公共保健事業局によるチラカーン村の水道事業は施設形態の点からみて3つの段階

がみいだされる。第1段階は井戸である。これは集落より約100m南の地点に井戸を、1978年に掘削し、公共井戸からの水供給を開始した。第2段階は手押しポンプ付きの管井戸である。管井戸は、1985年から1989年の間に、主に集落周辺に5本設置された。しかし、設置したものはじめからほとんど水が得られなかったものもあり、現在、2本のみが使用可能である。第3段階はパイプラインシステムである。この事業は1988年から開始されたもので、本格的な水道事業である。基幹施設は管井戸と電気ポンプ、パイプライン、給水タンクである。集落から約700m南の川のそばに、深さ83mの管井戸を設置し、10馬力の電気ポンプで汲み上げる¹⁾²⁾。そこから集落内に設置した給水タンクまでパイプラインでつないで送水する。給水タンクは集落内に3カ所設置されている(写真7)。給水タンクはコンクリート製で直径2mの円筒状のタンク



写真7 給水タンク(1996年11月)

Photo. 7 Feed tank for drinking water
(Nov.1996)

であり、総貯水量は2,500リットルである。給水タンクには4カ所の取水口が設置されている。これらの施設の建設工事は公共保健事業局の手で、中央政府からの補助をうけて行われたものである。そして建設後の管理運営はパンチャーヤットが行っている。調査中にはこれらの水道施設は機能していなかった。給水がなされていない原因は電気ポンプの故障にあった。現在、電気ポンプの修理を公共保健事業局に依頼中とのことである。しかし通常においても、4つの給水タンクには十分な水が貯まらないとのことである。その理由の一つは、当初計画には無かった個人への配水管の敷設をパンチャーヤットが認めたことが指摘されている。そのためこの水道事業の便益は、個人配水管を敷設することができる一部の世帯に限られており、村全体の水道事業とはなりえていない。それ故に、修理の要請に対して、公共保健事業局としても対応が難



写真8 管井戸から水を汲む村人達
(1996年11月)

Photo. 8 Scene of drawing drinking water from
tube-well (Nov.1996)

しいとのことである。パイプラインシステムは、家の近くで水を確保できるようになることから、家事労働を大いに軽減するものであるが、管理・運用が十分でないために、村人の多くは、依然として、ハンドポンプあるいは灌漑用管井戸から水を汲み上げ、バケツで家まで運ぶという形で生活用水を確保しているのが実態である(写真8)。

おわりに

本稿は、調査対象のチラカーン村の概要を整理した。チラカーン村の社会構造と農業構造に関する詳細な分析は、他の稿(澤:1997, 荒木:1997)に譲るとして、水利用におけるピータンプル工業成長センターとの関わりを2点指摘して、本稿のまとめにかえる。

一つは、地下水の枯渇の問題である。ピータンプル工業成長センターの開発がすすむにしたがって、新住民の流入が増加し、そのため生活用水需要の増加が予想される。もっともインドにおける1世帯あたりの1日の水消費量は、日本に比べると遥かに小さい。しかし人口増加によって水需要は確実に増加する。現在ではハンドポンプや管井戸を水源としているが、世帯の増加にともなって、ハンドポンプをさらに設置することやパイプラインシステムの適切な運用が求められるようになるであろう。ハンドポンプ、パイプラインシステム、いずれの水源も地下水である。一方、農業についても、地下水を水源とする井戸灌漑が、チラカーン村の農業を支えている

ことを指摘した。生活、生産において、重要な役割を果たしている地下水であるが、新設の管井戸の深さが年々深くなっていることに反映されているように、地下水の水位は年々低下している。その原因は、過剰な農業用管井戸の開発だけでなく、チラカーン村の上流に位置するピータンプル工業成長センター内の工場による管井戸の開発にもその一因が求められる。この地域の地下水は、基本的にはデカントラップに長い年月をかけて蓄えられた地下水である。それ故に、急激な地下水の開発は地下水の枯渇をもたらし、また一度枯渇した地下水を回復させることは、この地域の地質構造や地形的条件から判断して、容易でないと考えられる。地下水開発の規制と管理、そして水源の表流水への転換などの方策が求められよう。

もう一つは、汚染水の流入の問題である。繰り返し述べたように、チラカーン村の上流にはピータンプル工業成長センターがあり、チラカーン村の南縁を流れる川の水源はピータンプル工業成長センター付近である。この川には、各工場からの工場排水の一部が流入している。もちろん州政府の環境規制があり、大工場では各種の浄化施設を設置している。しかし、すでに水質汚濁の問題を指摘する事件が発生している¹³⁾。同事件に関するピータンプル工業成長センターとの関わりについては、まだ明らかにされていないが、将来において、水質汚染による被害が起こる可能性は否定できない。現在チラカーン村では河川水を直接利用することはほとんどない

が、水質の悪化した河川水が地下に浸透し、それが地下水に混入し、生活用水、農業用水と利用されることは容易に想像できる。今後、水質への注意がますます必要となってくるであろう。

本研究は、平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者・岡橋秀典、課題番号08041017)による成果の一部である。本稿の一部は、1997年地理科学学会春季学術大会において発表した。

なお、現地調査に当たっては、ジャワハルラル・ネルー大学のR.C.Sharma教授およびマンドゥサウアー大学のM.L.Nath教授のお世話になりました。記して感謝の意を表します。

注

- 1) Directorate of Economics and Statistics(Madhya Pradesh)(1995):District Statistical Outline Indore (Hindi)より
- 2) インドール市は1991年の国勢調査において、人口1,104,065人であり、マディヤ・プラデーシュ州最大の人口を抱える都市である。
- 3) Government of India(1991): Census of India 1991 Provisional Population Totals, Paper-1 of 1991によれば、1971-81年のインド全体の増加率は+24.66 (M.P.州は+25.27)、1981-91年は+23.50 (M.P.州、+26.75)である。
- 4) Government of India(1991): Census of India 1991 Provisional Population Totals, Paper-1 of 1991より。
- 5) 村役人からの聞き取りより。
- 6) 現地での聞き取りより。
- 7) Shrivastav, P. N. (1971)による。なおカティについては、ルイスが調査したデリー郊外のラムプル(Rampur)村にもその名が見いだされる。そこでは、伝統的職業は「大工」とされている。調

- 査中でも、「大工」を伝統的職業とするパンチャルをカティに加えると答える村人も幾人かいた。ただし、本調査では個別にジャーティ名を聞き取った結果、カティと答えた集団とパンチャルと答えた集団の間に差異が見いだされたので、本稿では分けて取り扱う。
- 8) 各区画はさらに分筆されている。ここでは、その区画において少しでも牧草地としての利用があるものは、その区画すべてを着色した。
- 9) 3つの区分は、1年以下、2年から5年、永久(5年以上)である。
- 10) Government of India (1994): Indian Agriculture in Brief, 25th edition. より
- 11) 配水以外の時はゴムホースは家屋内で管理される。
- 12) 管の大きさは直径 16.4cm, 揚水量は毎秒 100 リットル。
- 13) 現地の日刊紙 Free Press によれば、チラカーン村の隣村ダanna (Dhannad) 村で、河川の水質の汚染を原因として、皮膚の病気や高熱を発する村民が出て、また家畜が死ぬ被害が出ている。水質汚染の原因についてはまだ明らかにされていないが、村長はピータンプルの工場からの汚水の流入を指摘している。(Free Press, Indore, Nov.17. 1996)
- 澤 宗則 (1997): 工業団地開発と近接農村の社会構造—インド・M.P. 州チラカーン村の事例 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』, 広島大学総合地誌研究資料センター, 83-104.
- 深沢 宏 (1971): マラータとシク—地域民族国家の成立と崩壊—『岩波講座 世界歴史 13 内陸アジア世界の展開 II 南アジア世界の展開』, 岩波書店, pp.363-380, 397p.
- 田中於菟彌・荒松雄・中村平治・小谷汪之 (1978): 『世界の歴史 変貌するインド亜大陸』, 第24巻, 講談社, 398p.
- 中山修一 (1992): インドール, 辛島昇他編「南アジアを知る事典」, 平凡社, p.78.
- 成瀬敏郎 (1978): マディヤ・プラデーシュ州, 織田武雄編『世界地理 4 南アジア』, 朝倉書店, p.186
- 藤井 毅 (1992): チャマール, 辛島他編「南アジアを知る事典」, 平凡社, p.456.
- Gouishankar Ghosh, Kamal Mazumdar, Amarendra Kumar Dubey and Jagdish Chander (1995): Water Supply in Rural India, Ashish, New Delhi, 260p.
- Shrivastav, P. N. (1971): Madhya Pradesh District Gazetteers INDORE, 831p
- Singh, K.S. (ed.) (1993): The Scheduled Castes, People of India National Series Volume II, Oxford, Delhi, pp.69-72.
- Singh, K.S. (ed.) (1994): The Scheduled Tribes, People of India National Series Volume III, Oxford, Delhi, pp.118-146.
- Singh, R.L. (1991 reprint): India A Regional Geography, UBSPD, New Delhi, p.566.

文献

荒木一視 (1997): 工業団地開発と近接農村の農業構造—インド・M.P. 州チラカーン村の事例—岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』, 広島大学総合地誌研究資料センター, 105-138.

Outline of a rural village adjacent to a new industrial estate - Chirakhan, Madhya Pradesh, India

Takeshi MINAMINO*

Key words: rural village, industrization, landuse, water use, India

The purpose of this paper is to show the circumstance of a rural village which is adjacent to a newly developing industrial estate. The village survey carried out in November 1996. The sample village of Chirakhan is 3 km away from Pithampur Industrial Growth Center which started in 1981.(Fig. 1). This observation focuses on the natural condition, history, social structure, land use and water use of the village.

The main features of Chirakhan are as follows;

1) The village belongs to the Malwa region. "Malwa" literally means "the place where the wealth of goddess Laksmi dwells. " The topographical condition of this region is good; the land is flat and has good soil particularly called black-cotton soil. However, the water condition is poor; its rivers are seasonal and the amount of annual rain fall is unstable. Introducing irrigation system to this region seems to be the key to develop their agriculture.

2) In 1996, there were 215 households in the villege, and its population was 1234. Local people occupys 96% of the total households (Table 2). There is still the atmosphere of rural village.

3)The local people are divided into eight jaties: Khati, Bhil, Chamar, Bagri, Brahmin, Nai, Balai and Panchal. Khati is the dominant caste which has the majority of the population and the socio-economic power. There is no written history of the village, but it seems that only three *jatis*, Chamar, Bill and Bagri, lived in this village initially, and Khati and Brahmin came into the village as settlers from Maratha (Hindu) kingdom about 200 years ago. During this time, the social structure of the village dramatically changed; the new comer - Khati and Brahmin - took the initiative of politics and economics of the village. This social structure has been carried on up to present. However, recently new comers have joined the village in order to work in the industrial estate. This new trend may bring some changes on the social structure of the village.

4) The intensity of cropping in the village is very high (222%). Main crops are soybean and maize in

kharif and wheat in *rabi*(Table 4). Percentage of irrigated area reported by *kasura* (land revenue book) is 6% in *kharif* and 87.3% in *rabi*. Although this statistical data tells us the low percentage of irrigated area in *kharif* , irrigation in *kharif* is in fact done. They highly depend on well irrigation.

5) Well irrigation has progressed since 1970 with technological advance. The villagers used wells since old time, but the command area of well irrigation was very limited as compared to now. Their agriculture was dependant on unstable monsoon rain. Electricity was introduced to the village in 1970, and thereafter the villagers started using electric pumps. Tube-well was introduced in 1980; some of villagers installed pipe-line system in the ground and connected with tube-well. Now there are 81 wells including 39 tube-wells (table 5) in the village. The villagers control large amount of water throughout the year due to the advanced well system.

6) It is anticipated that ground water may be someday exhausted. The depth of new tube-well become deeper every year. Many factories in Pithampur Industrial Growth Center dig new tube-wells. However, at present, there is no regulation to control ground water development.

7) There is a water pollution problem at present. It may be possible that polluted water from factories flows into the river which flows near the village. The villagers do not use river water directly from the river, but they indirectly use it from the wells and utilize it for their irrigation and domestic use. More attention to the pollution problem must be paid.

* Hyogo University of Teacher Education

工業団地開発と近接農村の社会構造 — インド・M.P. 州チラカーン村の事例 —

澤 宗 則*

キーワード：インド農村，経済自由化，工業化，社会移動，人口移動，社会階層

目 次

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| I. 問題の所在 | 5. 指定カーストのチャマール |
| II. 地域概観 | 6. 指定カーストのバグリ |
| III. 就業構造の変化と社会階層 | 7. 指定カーストのパライ |
| 1. 最上位カーストのブラーミン | 8. 指定部族のビール |
| 2. 後進諸階級でドミナント・カーストの
カティ | IV. 工業化に伴う新住民の流入 |
| 3. 後進諸階級のパンチャル | V. 地域社会構造 |
| 4. 後進諸階級のナーイー | VI. まとめ |

I. 問題の所在

インドは経済自由化政策の下、特に1990年以降急激な工業化を経験している。それに伴う「新中間層」の出現などの社会移動や地域間格差の拡大の点から、現在のインドは社会構造が大きく変化しつつあるといえる。インドのこのような経済構造の変化とその要因については、外資の導入・民間投資の自由化・公共部門の縮小などの政策転換に視点をおいたナショナルスケールで論じられることが多く¹⁾、地域格差の拡大などの地域構造に与える影響などリージョナルスケールの研究は希であるといわざるを得ない²⁾。さらに、イン

ド人口の圧倒的多数が居住する村落への影響に関するローカルスケールの研究は皆無に等しいといえる。従来の研究により、工業化に伴う急激な経済成長は都市地域には所得が増大した「新中間層」の出現など大きな影響を与えていることがわかるが、農村地域ではどのような影響があるのだろうか。特に、経済的貧困層が卓越する農村地域において、はたして経済自由化の恩恵はあるのだろうか。本稿では工業化の進展が、地域労働市場の再編成を媒介に、農村住民に与えた影響を、農村住民の社会移動と人口移動および地域社会構造の変容の観点から、ローカルスケールで明らかにすることを目的とする。

* 神戸大学発達科学部

事例研究地域として、マディア・プラデーシュ州（以下、M.P.州）インドール（Indore）大都市圏の郊外に近年造成されたピータンプル（Pithampur）工業成長センターに近接する同州インドール県デパルプル（Depalpur）郡チラカーン（Chirakhan）村をとりあげる。その理由は、工業化の進行が農村地域に与えた影響が現在最も端的に示されている地域は、

工業化の遅れた低開発地域に新たに造成された工業団地に近接した農村であると考えたからである。なお、事例村落の選択に当たっては、ピータンプル工業団地への通勤圏内村落の中から選定したが、工業化への多様な対応形態を分析するため、上位カーストから最も下位の指定カースト・指定部族までの多様な社会階層をふくむマルチ・カースト社会を構

表1 チラカーン村のジャーティ別世帯数（1996年）

Table 1 Household in Chirakhan village by *jati*, 1996

	Brahmin	Rajput	Khati	Panchal	Thakur	Nai	Meena	Kushwaha	Kalauts	Jat	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
Local	6		92	1		4					30	17	2	41	193
Newcomer	5	2	4	1	2		4		1	1				1	22
Total	11	2	96	2	2	4	4		1	1	30	17	2	42	215

Source: Field survey in 1996

表2 チラカーン村のジャーティ別人口（1996年）

Table 2 Population in Chirakhan village by *jati*, 1996

Sex	Brahmin	Rajput	Khati	Panchal	Thakur	Nai	Meena	Kushwaha	Kalauts	Jat	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total	
Local	m	12		349	2		8					69	48	7	118	613
	f	10		312	2		12					69	50	7	107	569
	subtotal	22		661	4		20					138	98	14	225	1182
Newcomer	m	7	2	6	1	5		5	2	1	2				4	35
	f	2		3	1	2		5	2						2	17
	subtotal	9	2	9	2	7		10	4	1	2				6	52
Total		31	2	670	6	7	20	10	4	1	2	138	98	14	231	1234

Source: Field survey in 1996

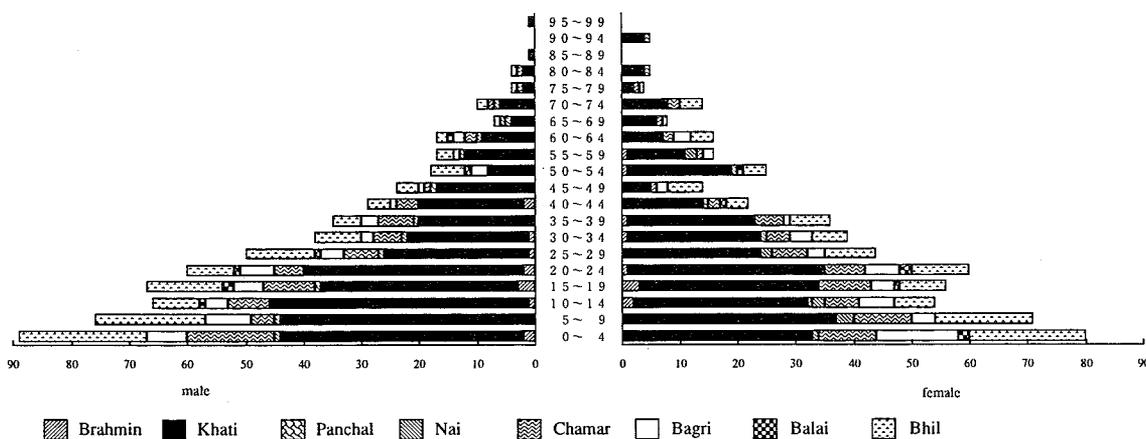


図1 チラカーン村の旧住民の人口ピラミッド（1996年）

Fig.1 Age distribution of locals in Chirakhan village(*jati*wise, 1996)

Source: Field survey in 1996

成する村落を選定することに留意した。

II. 地域概観

インド中央部に位置するM.P.州は、インドの中でも所得の低いヒンドゥーベルトに位置する。そのなかでも、州南西部のヴィンディア山脈と丘陵部には貧困層の多い指定部族が卓越している。ピータンプル工業成長センターは、そのような地域を後背地に持つインドール大都市圏に位置する無工業県としてのダール(Dhar)県の低開発地域に政策的に誘導され、新規造成された大規模工業団地である。同団地には、1983年以降重化学、自動車、機械部門を中心とした多数の工場が新規立地した³⁾。その結果、工場労働者や工場から派生した建設や運搬に関する雑業労働者としての新たな雇用機会が創出され、地域労働市場が大きく再編成された⁴⁾。このように労働者が多く流入した同団地の周辺では、常勤工場労働者のための住宅団地が建設されると同時に、雑業労働者の居住するスラムも形成された⁵⁾。また、対事業所サービス業や食堂・露天商などが多数立地した⁶⁾。その結果、工場や多様なサービス業の労働力需要や野菜や牛乳などの生鮮食料の需要が増加した。

事例村落のチラカーン村は、同工業成長センターから北東約3kmに位置し、工業団地への通勤者が増加するとともに、新住民の流入を経験するなど、現在、工業化の影響下にある⁷⁾。また、これに対応する形で農業経営形態も変化しつつある。なお、事例村落の対面悉皆調査およびサンプル世帯の聞き取り調査

は、1996年11月～12月にかけて行った。

事例村落において、旧住民は全住民の96%を占める。彼らはすべてヒンドゥー教徒であり、ヒンドゥー社会におけるヒエラルキーの順に、最上位カーストのブラーミン(Brahmin)、後進諸階級(Other Backward Caste)のカティ(Khati)、パンチャル(Panchal)、ナーイー(Nai)、指定カースト(Scheduled Caste)のチャマール(Chamar)、バグリ(Bagri)、バライ(Balai)、指定部族(Scheduled Tribe)のビール(Bhil)の8つのジャーティ(Jati、職能集団)から構成される。一方、新住民(1994年以降の新規流入者で、旧住民の親類を除く)は、ブラーミン、ラジプート(Rajput)、カティ、パンチャル、タークル(Thakur)、ミーナ(Meena)、クシュワハ(Kushwaha)、カラウツ(Kalauts)、ジャート(Jat)、ビールの10のジャーティから構成される(表1、表2)。

このように、新・旧住民とも、最上位カーストから最下位の指定カースト・指定部族から構成されるこの村落は、マルチ・カースト社会であることがわかる。旧住民の年齢構成をみると、開発途上国農村に特有な多産多死の特徴を示す富士山型を呈している(図1)。

III. 就業構造の変化と社会階層

本章では、a)新たに創出された工業労働市場への旧住民の包摂、b)これにともなう従来の農業労働市場への影響の2点を視座に、事例村落における就業構造の変化と社会階層との関係を分析する。そこで、まず最初に、旧住民のジャーティの一般的な特質を明らかに

表3 チラカーン村のジャーティ別所有農地面積 (1996年)
Table 3 Agricultural landholding in Chirakhan village by *jati*, 1996
(unit: bigha, household)

	Brahmin	Khati	Panchal	Nai	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
50.0～		2							2
40.0～49.9		1							1
30.0～39.9		1							1
20.0～29.9		6				1			7
10.0～19.9		25							25
5.0～ 9.9	1	34			2		2	1	40
4.0～ 4.9		7			1			4	12
3.0～ 3.9	1	10			1	1		3	16
2.0～ 2.9	4	2		1	1	1		2	11
1.0～ 1.9		3			4	3		8	18
0.1～ 0.9					2				2
0		1	1	3	19	11		23	58
Total	6	92	1	4	30	17	2	41	193

Source: Field survey in 1996

表4 チラカーン村のジャーティ別経営農地面積 (1996年)
Table 4 Agricultural land management in Chirakhan village by *jati*, 1996
(unit: bigha, household)

	Brahmin	Khati	Panchal	Nai	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
50.0～		2							2
40.0～49.9		1							1
30.0～39.9		2							2
20.0～29.9		4							4
10.0～19.9		24							24
5.0～ 9.9		29			2		2		33
4.0～ 4.9		9						4	13
3.0～ 3.9	1	11			2	1		4	19
2.0～ 2.9	4	5		1	1	1		2	14
1.0～ 1.9		2			4	3		8	17
0.1～ 0.9					2				2
0	1	3	1	3	19	12		23	62
Total	6	92	1	4	30	17	2	41	193

Source: Field survey in 1996

し、その後事例世帯の分析に基づき、同一ジャーティ内での階層分化とその要因を明らかにする。

まず、事例村落における各ジャーティの経済状況を農地規模と職業構成から概観する。農地の所有面積規模と経営面積規模をジャーティごとにみると(表3, 表4), 10Bigha⁸⁾以上の大規模経営農家はカティが独占し、他方、土地なし層や5 Bigha未満の零細規模農家はパンチャル、ナーイー、チャマール、バルリ、ビールであり、ジャーティによる農業経営規模の格差が歴然としている⁹⁾。つづいてジャーティごとの職業構成をみると(表5, 表6), まず男子において、ブラーミンは

自作農と店舗経営、運転手、常勤工場労働者である。後進諸階級のカティは自作農が卓越し、その他に常勤工場労働者が多い。一方同じ後進諸階級でも、パンチャルは大工、ナーイーは散髪業とそれぞれジャーティ固有の伝統的職業に従事し、工場の労働者となる場合は少ない。指定カーストのチャマールは農業労働者と常勤工場労働者に、一方、バグりは農業労働者と日雇い工場労働者、バライは零細自作農である。最後に、指定部族のビールは農業労働者と工場や建設・運搬などの雑業労働者となっている。他方、女性に関しては、家事が卓越する。それ以外には、カティの自作農、バグリまたはビールの農業労働者が比

表5 チラカーン村男子旧住民のジャーティ別就業構造(主業)(1996年)
Table5 Main occupation of male locals in Chirakhan village by jati, 1996

Main Occupation	Brahmin	Khati	Panchal	Nai	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
<Self-employed>									
Farmer	4	168			3	1	5	14	195
Artisan					1				1
Carpenter			1						1
Contractor		2			1				3
Shop	1								1
Barbar				6					6
<Employed>									
Agricultural T. L.					15	15		29	59
Construction T. L.					3			3	6
Factory Worker	1	18			9	1		1	30
Factory T. L.		7			1	4		6	18
Tailor		1				1			2
Driver	2	1				1		1	5
Transportation T. L.								2	2
Professional business					1				1
Teacher					1				1
Servant								1	1
Civil servant							1		1
<Others>									
Housework					1			1	2
Student	3	101	1	1	17	9	2	16	150
No job		13			1	4		10	28
Total	11	311	2	7	54	37	7	84	513

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

較的多いなど、家事および世帯主の手伝いという労働形態が一般的であり、工場に労働者として雇用される女性はまれである（表7、表8）。

次に、教育水準についてみると（表9）、インド農村の一般的特徴と同じく、男女間の教育水準の格差がきわめて大きいといえる。女性は、文盲者が過半数を占め、十分な教育を

受ける機会がないことがわかる。男性においても、ジャーティによる教育水準の差は歴然としている。ブラーミンとカティは前期中等教育（Class6-10）¹⁰⁾を受けている比率が高く、一部には大学進学者もいるなど、事例村落では教育水準がもっとも高い。一般的に教育水準が低いとされる指定カーストの中で、チャマルは教育水準が比較的高いのが特徴であ

表6 チラカーン村男子旧住民のジャーティ別就業構造（副業）（1996年）
Table6 Sub occupation of male locals in Chirakhan village by *jati*, 1996

Sub Occupation	Brahmin	Khati	Panchal	Nai	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
<Self-employed>									
Farmer	2	14			7	3		3	29
Milkseller		5							5
Shop	2	1						1	4
Rent Reciever		3	1						4
Priest	1								1
<Employed>									
Agricultural T.L.		6			2	3		9	20
Construction T.L.								5	5
Factory T.L.	1	2			1	1		1	6
Tailor		1							1
Driver		1							1
Total	6	33	1	0	11	7	0	19	77

T.L. satands for Temporary Labourer 5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

表7 チラカーン村女子旧住民のジャーティ別就業構造（主業）（1996年）
Table7 Main occupation of female locals in Chirakhan village by *jati*, 1996

Main Occupation	Brahmin	Khati	Panchal	Nai	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
<Self-employed>									
Farmer	4	140			1	1	3	13	162
Artisan						1			1
Shop	2								2
<Employed>									
Agricultural T. L.		1		2	13	19		28	63
Factory T. L.								1	1
Tailor						1			1
<Others>									
Housework	1	61	1	3	26	1	2	15	110
Student	3	46	1	5	10			4	69
No job		29		1	5	11		17	63
Total	10	277	2	11	55	34	5	78	472

T.L. satands for Temporary Labourer 5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

る。指定カーストのバグリや指定部族のビールは、男子においても文盲者の比率が最も多く、教育を受ける機会がきわめて少ないといわざるを得ない。

さて、このような属性を持つジャーティにおいても、近年の工業労働市場の展開に応じて、多様に分化しつつあるといえる。次に、そ

の階層分化の要因をジャーティごとに分析したい。

1. 最上位カーストのブラーミン

最上位カーストのブラーミンは、事例村落においては6世帯22人で、旧住民人口の2%を占める。伝統的には神官を職業にしてい

表8 チラカーン村女子旧住民のジャーティ別就業構造（副業）（1996年）

Table8 Sub occupation of female locals in Chirakhan village by jati, 1996

Sub Occupation	Brahmin	Khati	Panchal	Nai	Chamar	Bagri	Balai	Bhil	Total
<Self-employed>									
Farmer								2	2
Rent Reciever	1								1
<Employed>									
Agricultural T.L.		6			10			10	26
Construction T.L.								4	4
Factory T.L.						2		1	3
<Others>									
Housework		10			8			2	20
Total	1	16	0	0	18	2	0	19	56

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

表9 チラカーン村旧住民のジャーティ別教育水準（1996年）

Table9 Educational qualification of locals in Chirakhan village by jati, 1996

Sex	Jati	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
m	Brahmin		1		6	1		3	11
	Khati	50	22	85	139	14		4	314
	Panchal				2				2
	Nai	1		3	3				7
	Chamar	21		15	12	2	1	3	54
	Bagri	26		6	9				41
	Balai	2			5				7
	Bhil	59	1	15	16	3			94
	subtotal	159	24	124	192	20	1	10	530
	f	Brahmin	1		3	6			
Khati		191	12	54	20			1	278
Panchal		1			1				2
Nai		5		4	2				11
Chamar		42		8	7				57
Bagri		36							36
Balai		4			1				5
Bhil		79		4	4	1			88
subtotal		359	12	73	41	1		1	487
Total		518	36	197	233	21	1	11	1017

I.T.I. stands for Industrial Training Institute

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

る司祭カーストであるが、事例村落においては、自作農、神官、食料雑貨店経営者、運転手、常勤工場労働者の職業構成が卓越している。経営耕地面積はやや零細で、農業収入のみでは生計を立てるのは困難である。教育水準は、前期中等教育 (Class6-10) が大半を占め、男子の文盲者はないなど、事例村落の中では最も高い。次に述べるカティと同様、子供を私立小学校へ通学させる場合が多く、一部では、大学まで進学する男子もいる。大学卒の高学歴者はピータンプルの常勤工場労働者となっている (表 10)。

ここでは、インドール市の労働市場、自営業、ピータンプルの工業労働市場の選択肢をもつブラーミンの事例世帯を紹介する。世帯主 (40歳) は1956年にチラカーン村で生まれ、High Schoolを卒業後(Class 10), 農家から牛乳を集め、インドール市に運搬するミルク買い付け人の仕事をし、月収800ルピー¹¹⁾を得ていた。その後、結婚した後に高収入を求めてインドール市に転居し、ミルク買い付け人として雇用された。1987年に妻が発病した後、村にUターン移動し、インドール市の会社のタクシーの運転手として雇用され、インドー

ル市へ通勤した。妻は帰村後死亡した。35歳の時に失業した後、新聞広告をみてスクールバスの運転手の職を得て現在に至る。現在月収は1500ルピーである。副業として、神官、食料雑貨店経営および自作農を行っている。ヒンドゥー寺院の前に居住し、神官として村落社会の最重要人物の一人である。

世帯主の長男 (19歳) は、事例村落で生まれ、両親とともにインドール市へ移動した。私立の Higher Secondary School を卒業後、村にUターン移動し、現在インドール市にある大学の通信制の学生である。最上位カーストに属するため、奨学金などは得ていない。学生のかたわら、事例村落で食料雑貨店を父親と共同経営している。卒業後の進路として、公務員の事務職や工場の事務職への就職を希望し、応募したが採用されなかったため、現在の食料雑貨店の規模を拡大経営する予定である。その資金として10万ルピーの融資を銀行から受けることに成功した。

世帯主の次男 (17歳) は、両親のインドール市居住時に生まれ、家族とともに事例村落へ移動した。Middle Schoolを中退し (Class 6), その後家族の経営する食料雑貨店を手伝っ

表 10 チラカーン村旧住民・男子ブラーミンの主就業と教育水準 (1996年)

Table 10 Main occupation and educational qualification of male local Brhamin in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Farmer				2	1		1	4
Shop				1				1
Driver				2				2
Factory Worker							1	1
Student		1		1			1	3
Total	0	1	0	6	1	0	3	11

Source: Field survey in 1996

5 yrs. old and over

た。現在、ピータンプル工業団地の自動車製造業・Bajaj Tempo社で日雇い工場労働者として42ルピーの日当を得ている。次男は教育水準がそれほど高くはなく、同社に事務職として勤務している伯父の縁故でようやく就業することが可能となった。

この世帯は灌漑農地を2 Bigha 所有しているが、農作物はほぼ自給用である。村にはあまりないTV (白黒) や村に1つしかない冷蔵庫を所有しているなど、経済水準は事例村落内ではきわめて高い。

このように、ブラーミンは伝統的に神官に従事するが、そのかわり、ヒンドゥーカーストシステムの中では食料品売買に関する忌避がない最上位カーストのため、一般的に菜食主義者向け食堂や食料雑貨店を営むことも多い。事例村落のブラーミンは食料店舗などの自営業を行う以外に、ピータンプル工業団地の造成以前から、インドール市の労働市場にすでに包摂されていた。このため、ピータンプル工業団地が工業化された現在では、新規学卒男子などは、その就職先として従来から存在したインドール市の労働者、自営業に加えて、ピータンプルの工業労働者という新たな選択肢をもったといえる。常勤工場労働者となるためには、高い教育水準が要求されるが、ブラーミンの場合は経済水準が高く、この条件は他のジャーティに比べて比較的満たしやすいといえる。また、縁故による工場への就職も他のジャーティに比べ、容易であることも指摘できる。

2. 後進諸階級でドミナント・カーストのカティ

カティは92世帯661人と事例村落内で最大であり、旧住民の56%を占める。カティは後進諸階級に属するが、事例村落および周辺農村でも多数派であり、また村落の自治組織である村落パンチャーヤットの長であるサルパンチ (sarpanch) を輩出するなど村落社会の権力者層であることから、ドミナント・カーストであるといえる。カティは伝統的には、農耕カーストであり、事例村落では、地主層を構成し、経済・教育水準も比較的高い。自作農と常勤工場労働者が彼らの就業構造の基本形態である。このような属性をもつカティは、現在ピータンプルの工業労働市場の展開に伴い、以下の5つのタイプに分化しているといえる。

1) 商業的農業経営に特化するカティ

事例世帯は、世帯主夫婦 (78歳, 75歳) と5人の息子家族で合計24人もの家族から構成される合同家族 (Joint Family) である。学生以外の成人男性はほとんどが自作農経営に携わっている。24Bigha もの灌漑農地を所有し、その他の借り入れ農地を合わせ 39Bigha もの灌漑農地を営むなど、事例村落における代表的な大規模農業経営農家である。カリフ (夏作) 期には大豆とトウモロコシの混作・サトウキビと野菜類 (カリフラワー・なす・ショウガ)、ラビ (冬作) 期には、小麦・いも・ニンニク・たまねぎ・マスタードと野菜類 (カリフラワー・なす) など、いずれも販売用農作物を生産している。広大な農地の耕作に際

しては、自らも農作業に従事するが、指定カーストのバグリや指定部族のピールを日雇い農業労働者として雇用している。農作物の出荷先は、ピータンプル工業団地の造成前にはインドール市のみであったが、現在は特に生鮮野菜類は近距離のピータンプル工業団地への出荷量が増大している。ピータンプルの方が近距離なため、輸送コストが軽減され、利潤が大きいためである。大型トラクターを1990年に30万ルピーで購入し(13万ルピーの融資を銀行から受け、他は親類からの借金)、また1975年、1985年、1994年、1995年にそれぞれ井戸を掘り、灌漑用ポンプを備えることにより、現在はすべての農地が灌漑されている。さらに、生乳用の牛・水牛や使役用の牛・水牛を多数所有するなど、農業に対して多額の投資を行ってきたと同時に、農業の技術革新にも対応してきた。

教育水準は、世帯主とその息子の4人(30~40歳代)は概ね文盲かサインができる程度の低学歴である。しかし、四男(28歳)は大学卒であり、きわめて高学歴である。彼は指定カーストや指定部族の学生ほどではないが、後進諸階級の学生としてHigher Secondary School 通学時は年間800ルピー、また大学通学時は年間1500ルピーの奨学金を給付されていた。卒業後、彼は親戚の者が行っていた灌漑用井戸掘りの請負会社の共同経営に1996年から村の友人と加わっている。

この世帯はピータンプルの工業化への評価として、以下の点を指摘している。まず、否定的な評価としてa) 以前は、灌漑用電力は終

日供給されていたのが、現在は工業団地への電力供給のため、1日10時間しか灌漑用電力が供給されない、b) 工場操業による空気・地下水汚染、c) 従来15ルピー程度であった農業労働者の日当が、日雇い工場労働者の新規雇用が生じたことにより、現在35ルピー程度まで上昇したことの3点から農業経営に悪影響をおよぼしていることを指摘している。また、肯定的な意見としてd) 教育水準の高い者は、工場での仕事に就業できる可能性があり、事例村落の失業問題が緩和されたこと、e) 商売の機会が増加したこと、f) 生鮮野菜の出荷先が近距離に出現したことの3点をあげている。

このように、この事例世帯は事例村落におけるカティのなかでも、自作農経営を中心とし、農耕カーストのとしての性格を強く保持した世帯である。経済水準は高く、工場労働者になる必要性も現在はなく、今後も商業的農業を維持する方向にある。

2) 自作農と生乳生産を行うカティ

事例世帯は、灌漑農地7 Bighaを所有・経営することから、事例村落では中規模農業経営農家であるといえる。世帯主夫婦(70歳、67歳)と2人の息子家族で合計11人の合同家族である。長男(40歳)、次男(23歳)ともMiddle Schoolを中退し(Class 7)、その後は自作農に従事している。灌漑井戸を掘り、灌漑用電動ポンプを共有し、またトラクターを購入するなど、農業に対して多くの投資を行ってきた。さらに、乳牛と雌水牛をそれぞれ6頭ずつ飼育し、生乳をミルク買い付け人を通じて

ピータンプル工業団地の食堂などに供給している。

このように、この世帯は農業生産に投資を行うと同時に、新たに出現した工業団地に生乳を供給することで、工業化に対応してきたといえる。

3) 自作農と常勤工場労働者となったカティ事例世帯は、所有農地は4 Bighaで、借り入れ地を含め7 Bighaの農地を耕作していることから、事例村落における中規模経営農家であるといえる。世帯主夫婦(52歳, 50歳)と4人の息子家族を合わせ9人からなる合同家族である。世帯主は次男とともに自作農に従事している。農業経営は中規模であるため、農業労働者を雇用する必要はない。カリフ期には大豆とトウモロコシを混作し、ラビ期には小麦、いも、ニンニク、豆を作付けしている。これらの農作物のうち、大豆、いもとニンニクのみが市場に出荷され、他は自家で消費されるなど、農業収入は多い方ではない。また、生乳用に乳牛と水牛を所有しているが、生乳はいずれも自家消費が主である。ほかに使役用の雄牛を所有している。なお、カティは肉食主義者のため、山羊などの肉食用家畜は飼育していない。

息子の職業構成をみると、まず長男(25歳)は地元のHigher Secondary Schoolを卒業後、インドール市の大学の通信制を19歳で終了した。卒業後1年間はピータンプル工業団地の自転車製造業・RK Industries社の日雇い工場労働者としてわずか30ルピーの日当を得ていた。その後、20歳時に同じくピータンプル工

業団地の製薬業・Biochem Synergy社に転勤し、最初は臨時工として1年間雇用された。それをステップとして21歳で機械のオペレーターに昇進し、現在常勤工場労働者として2500ルピーの月収を得るに至っている。次男(21歳)は文盲者であり、現在父親とともに、自作農に従事している。三男(19歳)はMiddle Schoolを中退後(Class 6)、ピータンプル工業団地の自動車部品業・Porval Auto社の工場での物資運搬の日雇い雑業労働者として現在に至り、50ルピーの日当を得ている。四男(18歳)も文盲者であり、現在ピータンプル工業団地で日雇い工場労働者としてわずか35ルピーの日当を得ているに過ぎない。

このように、中規模農家の場合は、自作農による収入では生計が困難であり、特に、息子が多い場合は次世代においては均等相続により農地が細分化される。このような場合には工業労働者や農業労働者として収入を得る必要がある。この世帯においても、大学卒の長男のみが常勤工場労働者となり高収入を得るなど、教育水準の違いが工場労働者としての雇用機会の有無や賃金上の差異に直接結びついていることがわかる。

4) 自作農と農業労働者を行うカティ

事例世帯は、非灌漑農地をわずか1.5Bighaのみ所有・経営することから、零細農業経営農家であるといえる。世帯主(24歳)はPrimary Schoolを卒業したに過ぎず(Class 5)、工場の労働者として雇用される機会は少ない。そのため、零細な農業経営を補うものとして、他のカティの経営する農地で日雇い農業労働を

行うが、わずか35ルピーの日当を得ているに過ぎない。雌水牛を3頭飼育し、1頭からは生乳をとるが、自家消費用である。カティは菜食主義のため、山羊などの肉食用家畜は飼育しない。世帯主の母(50歳)、2人の妻(20歳、19歳)と子供の合計8人家族である。今後、工場労働者としての雇用には希望がもてず、農業労働者として生計を立てざるを得ないことが予想される。

このように、カティにおいても零細規模農家の場合は、自作農以外の収入が不可欠である。教育水準の低い場合は工場労働者となるのは困難なため、最も低賃金の日雇い農業労働者とならざるを得ない。

5) 借家経営を行うカティ

事例世帯は、6 Bighaの灌漑農地を所有する中規模経営農家であるが、近年借家経営を開始した。世帯主(36歳)は、Middle Schoolを中退し(Class 6)、自作農に従事していたが、1994年に事例村落内の主要道に面した農地0.5Bighaに2階建て4世帯分の貸家の建設を開始した。建設に当たっては、建設費12万ルピーの内、親類や村人から合計5万ルピー

を借りた。1996年に借家は完成し、現在1ヶ月に家賃300ルピーの借家2世帯分と200ルピーの借家2世帯分の合計1000ルピーの家賃収入がある。農業以外にも十分な家賃収入があるため、世帯主は工場などの労働者になる意志はない。なお、入居者はいずれもピータンプル工業団地の工場労働者である。なお、世帯主の妻(34歳)は自作農と借家経営の手伝いをしている。息子2人(16歳、13歳)はいずれも学生である。ピータンプルの工業化に対する評価として、事例村落の失業問題を緩和することができる点で、高く評価している。このように、この世帯はピータンプルの工業化に対して、労働力ではなく工場労働者に借家を供給することで対応したと考えることができる。

以上の考察により、農耕カーストのカティに関して、以下のようにまとめることができる。事例村落において、カティは地主層を構成し、経済・教育水準とも高い。自作農と常勤工場労働者が彼らの就業構造の基本形態である。大規模経営農家の一部は企業的農家へと特化し、生産のみならず流通面でも技術革

表11 チラカーン村旧住民・男子カティの主就業と教育水準(1996年)

Table11 Main occupation and educational qualification of male local Khati in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Farmer	34	8	31	83	10		2	168
Contractor				2				2
Factory Worker	1		2	10	3		2	18
Factory T.L.	2		1	4				7
Tailor				1				1
Driver				1				1
Student		14	49	37	1			101
No job	10		2	1				13
Total	47	22	85	139	14	0	4	311

T.L. satands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

新を逃がしている¹²⁾。また、中等教育以上の教育を受けた男子の一部はピータンプル工業団地での常勤工場労働者としての職を得ることに成功し、高く安定した収入を得、また初等教育または前期中等教育までの場合は日雇い工場労働者として、それぞれ異なる階層ではあるが工業労働市場に包摂されつつある(表11)。しかし、低学歴男子の場合は日雇い農業労働者として低収入しか得ていない場合も認められる。事例村落の中でカティが教育水準を高めている要因として、所有農地の広さと後進諸階級による奨学金制度を挙げることができる。これらの要素により、事例村落において、現在私立の小学校に通学するのはブラーミンとカティのみであるなど、カティにおいて高学歴男子が拡大再生産されている。

また、工業団地への労働者としてではなく、工業団地の食堂などへの牛乳の供給することにより工業化に対応している場合も多い。肉食主義者の彼らは肉食を目的とする山羊は飼育せず、使役や搾乳を目的とする乳牛や水牛を飼育している。生乳の一部は自家消費されるが、余剰分は工業団地の食堂などへ供給される。一方、大規模経営農家の一部の男子は、ピータンプルにおいて新たに形成された労働市場に日雇い工業労働者や建設・運搬などの雑業労働者を斡旋する労務請負人(Labour Contractor)として、例えば月収1万円以上、高収入をあげる者もいる。

このように、カティは高学歴男子の場合、ピータンプルの工業開発により新たに創出された工業労働市場に、常勤あるいは日雇い労働者として雇用されることで包摂されつつあることが確かめられた。しかし、事例村落では教育水準が高いカティといえども、大学卒業生などの高学歴者は依然少数の限られた者であり、また、工業技術訓練校(I.T.I= Industry Training Institute)など工場労働者養成の職業訓練を専門的に受けた者もない。そのため、ピータンプルの地域労働市場のエグゼクティブ、スタッフ、ワーカー(常勤工場労働者)およびテンポラリー(臨時工・日雇い工場労働者)の4階層の中では、後者の低次の2階層にのみ包摂されているに過ぎない。また、教育水準の低い者は工業労働市場の最低次の階層にも包摂されず、従来から存在する最低賃金体系の農業労働市場にとどまっている。

3. 後進諸階級のパンチャル

後進諸階級のパンチャルは、事例村落においてわずか1世帯、4人であり、旧住民のわずか0.3%を占めるに過ぎない。

パンチャルは伝統的に大工カーストであり、事例世帯も農地は所有せず、農家所有の木製農機具の製造・修理を生業としている。つまり、農家に対するサービス業に従事しているといえる(表12)。世帯主(45歳)はMiddle Schoolを中退後(Class 6)、農機具大工に従事している。妻(40歳)と学生の子供2人(16歳、14歳)の4人家族である。農機具大工の仕事は、村内の農家とのジャジマーニー(jajmani)制による契約で、報酬は農家1戸当たり年間50kgの穀物(小麦・大豆)であり、

契約期間内は何回でも契約農家の農機具の修理に関する要求には応じなければならない。この世帯に関しては、現在は農機具大工による収入よりも次に述べる借家収入の方が多い。

この世帯は借家経営を3年前の1993年に事例村落において初めて行った世帯である。自宅を改修する際に増築を行い、6部屋を新住民用に建設した。6部屋のうち、現在5部屋に新住民が居住している。家賃は各部屋とも200ルピーであり、月に現在1000ルピーの家賃収入を得ている。入居世帯の世帯主全員がピータンプル工業団地の日雇い工場労働者である。ピータンプル工業団地の借家よりも安い家賃のため、日雇いの低賃金労働者でも支払い可能となっている。

このように、パンチャルは事例村落においても伝統的に大工に従事している。主に、農家との間に木製農機具の製造・修理に関する

年間契約を行っている。それ以外に、ピータンプルの工場労働者向けに借家経営を開始することにより、生業の大工よりも多い収入を挙げることに成功している。

4. 後進諸階級のナーイー

後進諸階級のナーイーは、伝統的に散髪業を営むジャーティである。事例村落では4世帯、20人で旧住民の2%を占め、すべての世帯が散髪業を営んでいる。

事例世帯の世帯主(70歳)はPrimary School卒業以降(Class 5)散髪業にのみ従事している。かつては、ピータンプル工業団地で理髪店を経営していたが、65歳時に長男に理髪店の経営を譲り、現在は自宅で散髪業を営んでいる。散髪業は村内においては、ジャジマーニー制の契約形態で、顧客1人当たり年間20kgの小麦と交換している。散髪師1人当たり約60人程度の顧客と契約している。これ

表12 チラカーン村旧住民・男子パンチャルの主就業と教育水準(1996年)

Table12 Main occupation and educational qualification of male local Panchal in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Carpenter				1				1
Student				1				1
Total	0	0	0	2	0	0	0	2

Source: Field survey in 1996

5 yrs. old and over

表13 チラカーン村旧住民・男子ナーイーの主就業と教育水準(1996年)

Table13 Main occupation and educational qualification of male local Nai in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Barbar	1		2	3				6
Student			1					1
Total	1	0	3	3	0	0	0	7

Source: Field survey in 1996

5 yrs. old and over

らの穀物の一部は自家で消費し、余剰分を売却して現金を得ている。契約期間は契約者の散髪業に関する要求にはすべて応じなければならないが、また散髪以外にも、例えば結婚式の前の体の手入れも彼らの仕事の範疇に入る。

長男（28歳）はHigh Schoolを中退後（Class 9）、世帯主の理髪店を手伝い、その後1991年からピータンプル工業団地で父親が行っていた理髪店の経営を引き継いだ。定期市の日（土曜日）は客が多いため、彼の甥に手伝ってもらっている。不特定多数の労働者が相手のため、ジャジマーニー制ではなく現金制である。世帯主の妻（59歳）は家計を補うために、日雇い農業労働者として収入を得ている。また、長男の妻（25歳）も同じく日雇い農業労働者として収入を得ている。他に長男の子供（9歳、7歳）がおり、いずれも小学生である。乳牛を1頭飼育しているが、得られた生乳は自家消費用である。

彼らは伝統的に散髪業を営んでおり、事例村落においても例外はない（表13）。ピータンプルの工業団地の造成により多くの労働者が集まり、彼ら向けの散髪業のサービスの需要が生じ、それに対応する形で一部の世帯がピータンプルで理髪店を開業することになった。農村地域ではジャジマーニー制をとっているが、工業団地において営業する場合は不特定多数が顧客となるため、現金制へと移行している。

5. 指定カーストのチャマール

指定カーストのチャマールは、事例村落に

おいて30世帯、138人であり、旧住民の12%をしめている。チャマールの職業は本来は伝統的に家畜や動物の死体の処理や皮革業が一般的であるが、事例村落では皮革業には従事せず、また土地なし層や中規模あるいは零細規模農家が一般的である。このため、日雇い農業労働や常勤工場労働者の就業構成が最も多くなっている。このような属性をもつチャマールは、工業労働市場の展開に応じて以下に述べる3つのタイプに分化しつつあるといえる。

1) 常勤工場労働者の職を得たチャマール

事例世帯の世帯主（31歳）の教育水準は大学卒業であり、村内では極めて高い。指定カーストのジャーティに属するため、学生時は奨学金を常に給付されていた。大学卒業後の3年間は、ピータンプル工業団地の鉄鋼業・Rajratan Wire社の工場に常勤労働者として月収1200ルピーを得ていた。1996年から同工業団地の鉄鋼業・Navyug Weld Wire社に転職し、常勤労働者として月収1800ルピーに賃金が上昇した。しかし、世帯主の月収のみでは、多くの家族を養うことはできず、妻（20歳）は農繁期のみではあるが、カティの経営する農地で農業労働を行い家計を補っている。

世帯主の弟（18歳）は、High Schoolを卒業（Class 10）した後、一時はピータンプル工業団地の工場機械清掃を行う日雇い雑業労働者として35ルピーの日当を得ていたこともあったが、勤務上のトラブルから失職した。失職後は、他の日雇い工場労働者として何度

も応募したが、いずれも学歴の点で採用されなかったり、また日当が少なすぎるものであった。そのため、ピータンプルでチャマールの伝統的職業の一つである靴製造の店舗を経営することを計画した。銀行に20000ルピーの融資を申し込んだが、断られたため、計画を断念するに至った。この結果、1996年現在も失業中であり、兄である世帯主の収入に依存して生活しているといえる。今後の展望が開けず、将来に希望がもてずにいる。彼の妻（17歳）は、農繁期のみではあるが、農業労働を行い家計を補っている。家族は、他に世帯主の母（72歳）、母の姉（75歳）、世帯主の娘（0歳）、弟の娘（1歳）の合計8人家族である。

事例世帯は非灌漑農地をわずか0.5Bighaを所有するなど、きわめて零細規模の農家である。小麦と大豆を耕作するが、これも自家消費であり、収入はもたらさない。また、雌水牛を1頭飼育するが、生乳は自家で消費されている。

このように、事例世帯は自作農としては生計が成立していない。ただ高学歴男子の場合には、常勤工場労働者として事例村落の中では高い収入を得ることに成功している。このような高学歴を成立させているものとして、指定カーストのための奨学金制度と定員の一定の割合を指定カーストなどに配分する留保制度¹³⁾がきわめて重要な役割を果たしている。

2) 自作農と農業労働者のチャマール

事例世帯の世帯主（55歳）は文盲者であり、1983年頃には一時期ピータンプル工業団地の

工場建設現場での日雇い建築労働者として日当25ルピーを得たこともあるが、その期間以外は、自作農のかたわらカティの経営する農地で農業労働者として日当として現在25ルピーと小麦5kgを得ている。経営耕地は灌漑農地の1.5Bighaにすぎず、事例村落の中でも零細規模である。小麦と大豆と花（マリーゴールド）を栽培し、小麦と大豆の収穫の半分と花を出荷している。雌の水牛を1頭飼育し、生乳を自家消費している。またチャマールは菜食主義者ではないので、肉食を目的とする鶏を飼育している。このほかには、雄牛と雌の子牛を1頭ずつ飼育している。また、妻（45歳）は自作農のかたわら農業労働者として家計を補っている。同居家族はほかに、世帯主の母（80歳）がいる。高齢のため、仕事はしていない。

世帯主の息子2人は仕事を求めてピータンプル工業団地とインドール市に転出している。長男（35歳）はMiddle Schoolを卒業後（Class 8）、事例村落での日雇い農業労働者であったが、1992年からピータンプル工業団地での日雇い建築労働者となっている。現在は妻（28歳）と子供2人（7歳、8歳）とでピータンプルの借家（家賃300ルピー）に居住している。次男（25歳）はPrimary Schoolを卒業後（Class 5）、農業労働者として35ルピー程度の日当を得ていた。今年（1996年）にインドール市の借家（家賃350ルピー）へ移動し、現在インドール市で日雇い建築労働者として50～80ルピーの日当を得ている。妻（20歳）と2人の子供（5歳、1歳）と同居して

いる。

このように、零細規模農家は自作農のみでは生計を成立させることは不可能である。世帯主は文盲者のため、工場労働者として採用されず、農業労働者以外の選択肢はない。しかし、息子は若干ながら教育を受け、ピータンプルやインドール市で日雇い労働を行い、農業労働よりは若干ながら高い収入を得ている。これに伴い就業地へ転居した。事例世帯の就業は、学歴の向上をともなった世代交代により、農業労働市場からピータンプルの工業労働市場やインドール市の雑業労働市場へ移行しているといえる。

3) 土地なしの日雇い農業労働者のチャマール

事例世帯の世帯主(40歳)は文盲者であり、収入はカティの経営する農地での日雇い農業労働者としての収入のみであり、平均月収は600ルピー程度に過ぎない。妻(35歳)は農繁期には日雇い農業労働者となるが、平均月収は100ルピー程度に過ぎない。子供2人(15

歳, 12歳)の4人家族である。

この世帯は、農地や家畜などの生産手段を全く所有していない。世帯主は文盲者のため、日雇い工場労働者になる可能性もほとんどなく、日雇い農業労働を継続するしか選択肢はないといえる。このため、工業団地の地域労働市場に包摂される可能性は今後もほとんどなく、低い経済水準が今後も固定化することが予想される。

このように、事例村落のチャマールは土地なし層あるいは中規模や零細規模農家であるため、ピータンプルの工業化以前は日雇い農業労働市場にほぼ包摂されていた。しかし、後述する同じ指定カーストのバグリとは異なり、指定カースト向けの奨学金や留保制度を活用して一部の男子には高学歴者となり教員など公職に就く者もいた。ピータンプルの工業化にともなう工業労働市場の展開は、教育を受けた男子に常勤工場労働者となる機会を与えた(表14)。またごく一部ではあるが、ピータンプルの日雇い工場労働者の労務請負

表14 チラカーン村旧住民・男子チャマールの主就業と教育水準(1996年)

Table14 Main occupation and educational qualification of male local Chamar in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Farmer	2		1					3
Artisan	1							1
Contractor	1							1
Agricultural T.L.	13		1	1				15
Construction T.L.			1	2				3
Factory Worker			3	3	1	1	1	9
Factory T.L.	1							1
Professional business	1							1
Teacher							1	1
Housework	1							1
Student			9	6	1		1	17
No job	1							1
Total	21	0	15	12	2	1	3	54

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

人を行い、月収5000ルピーもの高収入をあげているものもある。彼らは工業化を契機に上方への社会移動が可能となり、今後は世代交代にともなう高学歴男子の拡大再生産が可能になれば、農業労働市場から工業労働市場へ移行する傾向が強まると予測される。

6. 指定カーストのバグリ

指定カーストのバグリは、事例村落では17世帯、98人であり、旧住民の8%を占めている。彼らの多くは土地なし層や零細規模農家である。文盲者比率が事例村落内でも高く、教育を受ける機会もあまりなかった。工業化以前には、日雇い農業労働者が主な職業であった。このような属性をもっていたバグリは、現在ピータンプルの工業労働市場の展開に伴い、以下の3つのタイプに分化しているといえる。

1) 日雇い工場労働者のバグリ

事例世帯は農地を全く所有していない。世帯主(37歳)は自らのサインができる程度の低い教育水準である。かつては日雇い農業労働者であったが、32歳(1991年)でピータンプル工業団地の自動車製造業・Bajaj Tempo社の清掃等に関する日雇いの雑業労働に約3年間従事し、40ルピーの日当を得ていたが、平均月収はわずか250ルピー程度であった。35歳(1994年)の時にピータンプル工業団地の大豆加工品製造会社・Alpine社の工場での日雇いの運搬労働者に転職し、現在80ルピーの日当を得ている。このほかにも、日雇い農業労働を兼業している。また、妻(32歳)は文

盲者であり、12歳で結婚してからは事例村落でカティの経営する農地での日雇い農業労働者としてわずか30ルピーの日当を得ている。彼女は農閑期には、ピータンプル工業団地の工場での日雇いの雑業労働として収入を得る場合もある。長男(17歳)も文盲者であり、現在日雇い農業労働者である。次男(13歳)と三男(6歳)はいずれも学生だが、長女(10歳)は文盲者である。

牛は高額のため購入できないが、山羊を4頭飼育している。バグリは肉食主義者ではないので、肉食用の山羊を飼育することが可能である。山羊は購入価格が安いことから初期投資が少なく済み、また繁殖力に優れるため、経済水準が低く、かつ非肉食主義のバグリにとっては家計を安定させる重要な家畜となっている。

2) 家畜飼育に特化したバグリ

事例世帯は世帯主(64歳)と息子2人の家族とあわせて10人の合同家族である。農地は所有していない。世帯主は文盲者であり、高齢にもかかわらず、カティの経営する農地で現在も農業労働者として働いている。長男(28歳)も文盲者であり、かつてピータンプル工業団地での臨時工としてわずか3カ月間採用されたことがあるのみで、文盲者であるためその後は全く採用されなかった。このため、カティの経営する農地で、農業労働者として35ルピー程度の日当を得ているに過ぎない。次男(23歳)も文盲者であり、ピータンプル工業団地での日雇い工場労働者に何度か応募したが、文盲者のため採用されなかつ

た。このため、現在まで農業労働者として35ルピー程度の日当を得ているに過ぎない。

このように、この世帯は生産手段の農地を所有せず、また文盲者のため工場労働者として採用される可能性もきわめて低い。このため、日雇い農業労働で収入を得ているが、山羊飼育から利潤の多い生乳用の雌の水牛の飼育への転換を図るなど、家畜経営に特化しつつある。かつては山羊を15頭程度飼育し、家計の補助にあてていたが、1990年に雌の水牛を2頭購入した。購入に際しては、指定カーストに対する補助金制度(I.R.D.P.)に関しては全く知らなかったため、事例村落のミルク買い付け人(カティ)から2万ルピーを借金した。ミルク買い付け人から毎月800ルピー分の飼料を購入し、借金の返済はこのミルク買い付け人への生乳の供給で行い、また生乳の出荷はこのミルク買い付け人にのみ行うというミルク買い付け人にとって有利な契約条件である。6年間で5000ルピー分の返済は終わっている。2頭で、出乳量の多い雨期には50ルピー、出乳量の少ない乾期には40ルピー程度の日収が得られる。また、牛糞は燃料などとして自家で消費されている。

このように、農地を所有しないこの世帯では教育水準が低いいため工場の労働者としてではなく、牛の搾乳を中心とした家畜経営に特化する方向を選択した。ピータンプルの工業化に対して、工場労働者として雇用の機会の可能性がなく、また工場操業による地下水と空気の汚染の点から、きわめて否定的な評価を下している。

3) 農業労働者としてのバグリ

事例世帯は農地や家畜などの生産手段を一切所有していない。世帯主(32歳)は文盲者であり、現在もカティの経営する農地で日雇い農業労働者としての収入があるのみである。妻(28歳)も文盲者であり、日雇い農業労働者としての収入があるのみである。4人の子供(6歳, 4歳, 3歳, 0歳)と合計6人家族である。生産手段を全く所有せず、文盲者であることから工場労働者とはなりえず、また、最も低賃金で不安定な日雇い農業労働賃金のみで依存することから、事例村落の中では経済水準のきわめて低い部類にはいる。

以上の事例で示されるように、バグリは土地なし層と零細規模農家が卓越し、自作農の収入では生計は成立していない。そこで賃金労働者となる必要があるが、日雇い農業労働者とならざるを得ないのが大多数である。前期中等教育を受け、ピータンプルの工場労働者となった者もごくわずかに限られ、バグリは工業労働市場に包摂されず、従来からの農業労働市場にとどまったままであるとみなすことができる(表15)。このように、彼らが工業労働市場に移行できない要因は教育水準の低さにあるが、これは一つには土地なしあるいは所有農地の零細性に起因すると考えられよう。このため、同じ指定カーストのチャマールと同様の奨学金制度・留保制度がありながら、チャマールよりも所有農地が狭く経済水準が低く、これらの制度を活用して教育を受けることも困難になっている。もう一つの要因として、農村貧困層に生産的資産を与

えることにより所得の向上をもたらすことを目的とした総合的農村開発計画 (I.R.D.P.) が機能していないことがあげられる。例えば、乳牛を購入する際にも特定のミルク買い付け人に有利な条件で借金せざるを得ない状況となっている。また、乳牛の購入が経済的に困難な場合は、低価格で購入できる山羊の飼育を副業とすることがある。彼らは非菜食主義であるため、肉食用の山羊を飼育することが可能である。山羊は、経済水準の低い家計を安定化させる機能を持っている。

このように、バグリはカティの経営する農地での日雇い農業労働が主な収入源となっている。ピータンプルの工業化によって若干その日当は上昇したことを評価するものもいるが、その一方、法定賃金 (45 ルピー程度) 以

下に押さえられていることに関してカティに対して強い不満を抱いているものも多い。しかし、バグリはその不平をドミナント・カーストとして事例村落で権力を握るカティに対しても、また警察にもいえない状況である。もし不平をいえば、今後は日雇い農業労働者として雇用されず、また様々な嫌がらせを受けることを指定カーストである彼ら自身が一番よく知っているからである。

7. 指定カーストのバライ

指定カーストのバライは、事例村落では2世帯、14人のみであり、旧住民のわずか1%を占めるに過ぎない。

事例世帯の経営耕地は5 Bigha であることから、中規模経営農家であることがわかる。

表 15 チラカーン村旧住民・男子バグリの主就業と教育水準 (1996年)

Table15 Main occupation and educational qualification of male local Bagri in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Farmer	1							1
Agricultural T.L.	13			2				15
Factory Worker	1							1
Factory T.L.	2		1	1				4
Tailor				1				1
Driver				1				1
Civil servant	1							1
Student			5	4				9
No job	4							4
Total	22	0	6	9	0	0	0	37

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

表 16 チラカーン村旧住民・男子バライの主就業と教育水準 (1996年)

Table16 Main occupation and educational qualification of male local Balai in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Farmer	2			3				5
Student				2				2
Total	2	0	0	5	0	0	0	7

Source: Field survey in 1996

5 yrs. old and over

世帯主（52歳）は文盲者であり、現在まで自作農を続けている。長男（18歳）はHigh Schoolを中退後（Class 9）、世帯主と自作農に従事している。次男（15歳）と三男（12歳）はいずれも指定カーストとしての奨学金を給付されながらHigh Schoolへ通学している。他に、世帯主の母（72歳）、妻（42歳）と長男の妻（15歳）との合計7人家族である。

指定カーストではあるが、事例村落のバライの2世帯はいずれも中規模経営農家である。成人男性はいずれも自作農にのみ従事し、工場や他の農地の日雇い労働者となることはなく、工業労働市場や農業労働市場からは独立した存在となっている。しかし、第2世代の男子では、High School程度の学歴をもつことから、今後は工場の労働者となり、工業労働市場に包摂される可能性があると考えられる（表16）。

8. 指定部族のビール

指定部族のビールは、事例村落では41世帯、225人であり、旧住民の19%を占め、事例村落内ではカティに次いで2番目に人口の多いカーストである。ビールの過半数は農地を所有しないが、所有している場合でもそのほとんどが5 Bigha未満の零細規模である。このような属性をもつビールは、現在ピータンプルの工業労働市場の展開に伴い、以下の3つのタイプに分化しているといえる。

1) 自作農と日雇い農業労働を行うビール

事例世帯の経営耕地はわずか2 Bighaであり、事例村落の中では零細規模の農業経営形

態の部類に入る。世帯主（45歳）は文盲者であり、日雇い工場労働者として応募したこともなく、現在まで自作農とカティの経営する農地での日雇い労働者として収入を得ている。1993年に他のビールの5家族と共同で井戸を掘り、電動ポンプも共有し、所有耕地を灌漑することに成功した。灌漑される以前は落花生・ミレット・ジョワールを中心に作付けしていたが、灌漑された現在は小麦と大豆などの商品作物を栽培することが可能になり、それに従い経済水準も若干ながら向上した。山羊を4頭飼育し、うち2頭の乳を自家消費している。また、雌の子牛も飼育し、将来は生乳を得る予定である。

妻（35歳）も文盲者であり、現在まで自作農と日雇い農業労働者として収入を得ている。世帯主の母（62歳）も文盲者であり、かつては自作農と日雇い農業労働者として収入を得ていたが、高齢のため現在は自作農経営の手伝いを行う程度である。他に3人の子供（4歳、2歳、1歳）の合計6人家族である。ピータンプルの工業化に対する評価としては、日雇い農業労働の日当が5ルピー程度上昇した点から肯定的に評価している。

2) 日雇い農業労働と日雇い工場労働を行うビール

事例世帯は灌漑農地を1 Bighaのみ所有することから、事例村落では零細農家である。カリフ期には大豆とトウモロコシ、ラビ期には小麦とグラムを作付けするが、ほとんどが自家消費に回され、大豆の一部を売却するのみで農業収入はきわめて少ない。また、乳牛

1頭と、雌の水牛2頭を飼育するが、生乳のほとんどを自家で消費するため、家畜飼育による収入もわずかである。したがって、自作農と家畜飼育だけでは生計は成り立っていない。

世帯主(50歳)は文盲者であり、自作農と日雇い農業労働(35ルピー)を行っている。長男(25歳)はHigh Schoolを中退した後(Class 9)、日雇い農業労働(35ルピー)と農閑期にはピータンプル工業団地で日雇いの建築労働(40ルピー程度)を行っている。次男(21歳)もHigh Schoolを中退したが(Class 9)、その後は主として工場の日雇い雑業労働に従事し、40ルピー程度の日当を得ている。三男も、High Schoolを中退したが(Class 9)、その後は主として工場の日雇い雑業労働に従事し、40ルピー程度の日当を得ていたが、死亡した。世帯主の妻(45歳)・長男の妻(23歳)と次男の妻(18歳)はいずれも文盲者であり、自作農のかたわら日雇い農業労働を行い30ルピー程度の日当を得ている。他に、世帯主の

母(71歳)、三男の妻(19歳)、世帯主の娘(12歳)、次男の娘(0歳)の合計10人家族である。

3) 日雇い農業労働のみを行うビール

農地や家畜などの生産手段を一切所有しない世帯である。世帯主(42歳)は文盲者であり、現在カティの経営する農地で日雇い農業労働者としての収入があるのみである。長男(18歳)はPrimary Schoolを中退し(Class 4)、その後日雇い農業労働者に従事している。世帯主の妻(37歳)も文盲者であり、日雇い農業労働者としての収入があるのみである。次男(8歳)はPrimary Schoolに通学している。長女は就学の年齢に達しているが、学校へは行っていない。他に2人の子供(5歳, 4歳)と合計7人家族である。生産手段を全く所有せず、最も低賃金で不安定な日雇い農業労働賃金だけに依存することから、事例村落の中では経済水準のきわめて低い部類にはいる。

このように、ビールの過半数は農地を所有しない。また、所有している場合でもそのほとんどが零細規模農家であるため、自作農の

表 17 チラカーン村旧住民・男子ビールの主就業と教育水準 (1996年)

Table 17 Main occupation and educational qualification of male local Bhil in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Farmer	10		1	3				14
Agricultural T.L.	25		1	2	1			29
Construction T.L.	3							3
Factory Worker			1					1
Factory T.L.	1		2	1	2			6
Driver	1							1
Transportation T.L.				2				2
Servant	1							1
Housework	1							1
Student			8	8				16
No job	8		2					10
Total	50	0	15	16	3	0	0	84

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

みでは生計は成立しない。一般的に教育水準がきわめて低く、ピータンプルの常勤工場労働者として採用されることはほとんどない(表17)。初等教育を受けた一部男子のみが、日雇い工場労働者や建設・運搬などの雑業労働者としてピータンプルの工業労働市場に包摂される。それ以外の大多数は、日雇い農業労働者として最低の賃金体系の農業労働市場にとどまざるをえない。このように、上方への社会移動が困難な要因は、バグリと同様に教育を受ける機会がきわめて限られていることである。農地や乳牛などの生産手段をほとんど持たない上、I.R.D.P.などの貧困者向けの政策が浸透していないことにも要因を求めることができる。

本章の考察により、ピータンプルの工業化にともなう工業労働市場の展開は近接農村の労働市場に大きな影響を与え、これにともない農村住民の分化が進んだことが確かめられた。工業労働市場は、エグゼクティブ、スタッフ、ワーカー(常勤工場労働者)およびテンポラリー(臨時工・日雇い工場労働者)の雇用体系・賃金体系の異なる4階層に区分されている(岡橋・友澤, 1997)。前者の2階層は、大学卒業者などの高学歴者であり、ワーカーはI.T.I.や中等教育を受けた者、テンポラリーは初等教育または前期中等教育を受けた者というように、教育水準により階層がある程度規定されている。このうち、事例農村では、後者の低次2階層にのみ関わっているに過ぎない(図2)。また、ワーカーには最上位カーストのブラーミンとドミナント・カーストのカ

ティ、そして指定カーストながら奨学金制度や留保制度を活用したチャマールのうち、それぞれ中等教育以上を受けた男子が採用されている。その一方、カティや指定カーストのチャマールやバグリおよび指定部族のピールのうち初等教育または前期中等教育を受けた男子が工業労働市場の最下層であるテンポラリーの階層に包摂された。しかし、教育を受けなかった文盲者は工業労働市場に包摂されることなく、最低賃金体系の農業労働市場にとどまらざるをえず、上方への社会移動は困難となっている。このほか、農耕カーストのカティのなかで大規模経営農家は商業的農業経営に特化し、また、カティやバグリの一部農家は、ピータンプル工業団地における生乳需要増加に対応する形で、乳牛を中心とした家畜経営に特化する者も生じた。また一部には、ピータンプルの日雇い工業労働者や建築・運搬雑業労働者の労務請負人として高収入をあげる場合もある。

IV. 工業化に伴う新住民の流入

事例村落では、2～3年前から新住民の流入が始まった。図3の人口ピラミッドからわかるように、新住民の構成は20～24歳層と彼らの子供層が卓越し、また性比の点からみると男子が多い。新住民は旧住民に比べると教育水準がかなり高く(表18)、世帯主のすべてがピータンプル工業団地の労働者として職を得ている(表19, 表20)。隣州のラージャスターン州出身者も多いなど、人口移動圏は州を越え、またほとんどが農村出身者である

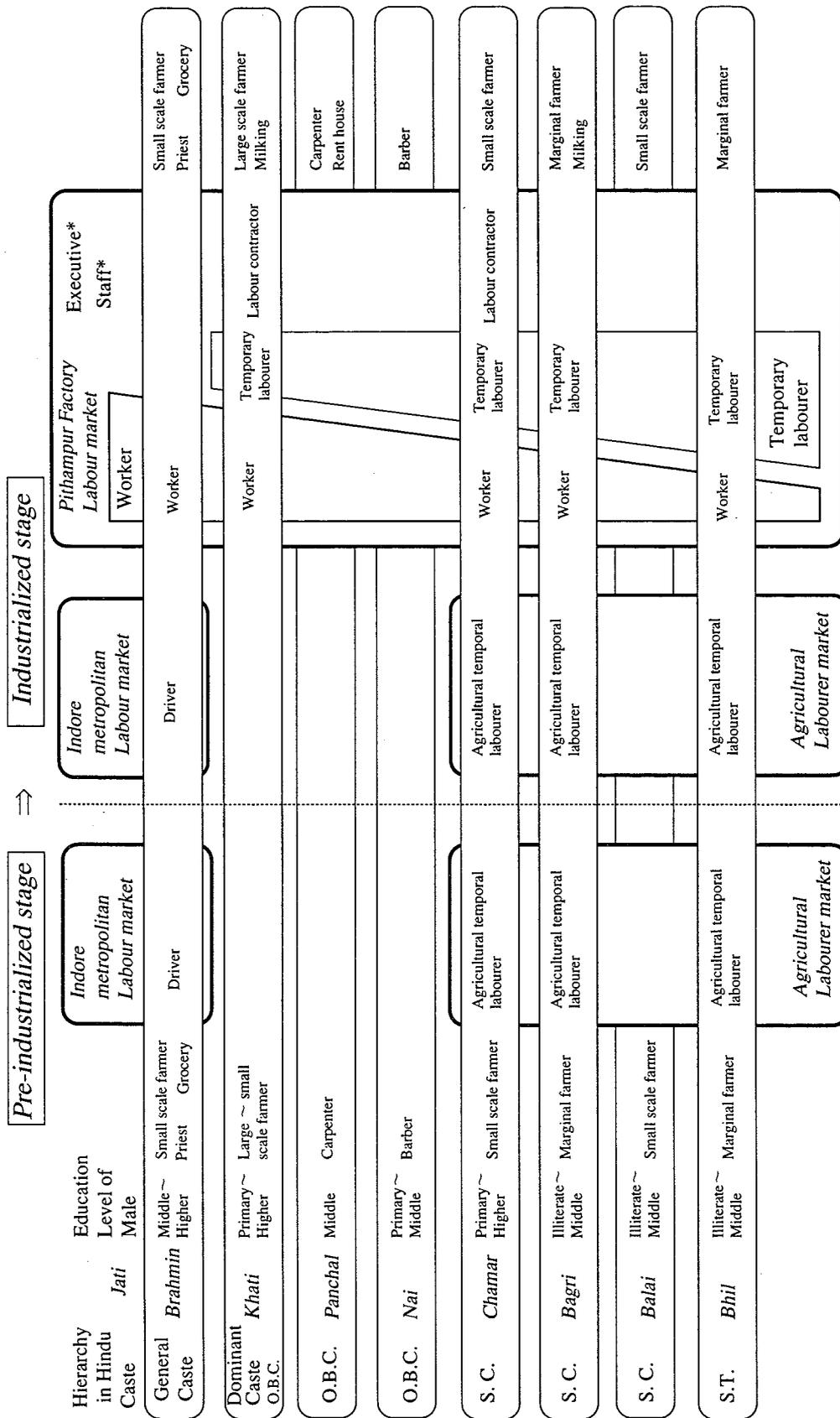


図2 チャカーン村における地域労働市場の再編成と社会階層

Fig. 2 Reorganization of labour market and social stratification in Chirakhan Village, M.P., India

N.B. O.B.C.=Other Backward Caste, S.C.=Scheduled Caste, S.T.=Scheduled Tribe * Villager can not be involved in this category.

(表21)。新住民は常勤工場労働者と日雇い工場労働者に区分することができ、次にその事例世帯をみる。

1) 常勤工場労働者として就業する新住民

事例世帯は常勤工場労働者であり、単身で事例村落に居住している。事例村落から約100km、バスで約4時間の距離にあるM.P.州カルゴン県の出身のブラーミンである。実家の父親(50歳)は徴税官であると同時に、40Bighaの農地を持つ大規模農業の経営主でもある。

次男である彼(24歳)は出身地に近いカルゴン市にあるI.T.I.(工業技術訓練校・電気・2年コース)を20歳で修了した。修了後、新聞広告をみてピータンプル工業団地のTV製造業・Gawa Electronics社に応募し、採用された。同社の工場の常勤の機械工として現在まで4年間勤務し、現在1500ルピーの月収を得ている。妻(19歳)とは1年前に結婚したが、現在はまだ単身で居住し、妻を彼の父母や彼

の兄弟の居住する実家に残している。将来的には呼び寄せる予定である。

実家の兄(30歳)はHigher Secondary Schoolを卒業後(Class 12)、父親と自作農に従事している。同じく実家の2人の弟(21歳, 19歳)はいずれも大学生であり、卒業後はそれぞれ医者とコンピューター技師になる希望を持っている。

このように、経済水準が高い富農層出身の彼は、I.T.I.を修了するなど工業労働者としての職業訓練を受け、常勤工場労働者として採用されることに成功した。

2) 日雇い工場労働者となった新住民

事例世帯の世帯主のジャーティは後進諸階級のミーナ(Meena)である。実家は隣州のラージャスターン州バスワラ県で、11Bighaの農地を所有する。実家には父、2人の弟がいずれも自作農のみで生計を立てている。

世帯主(23歳)はHigh Schoolを卒業後(Class 10) 17歳で、出身村落に近いバンスワラ市へ

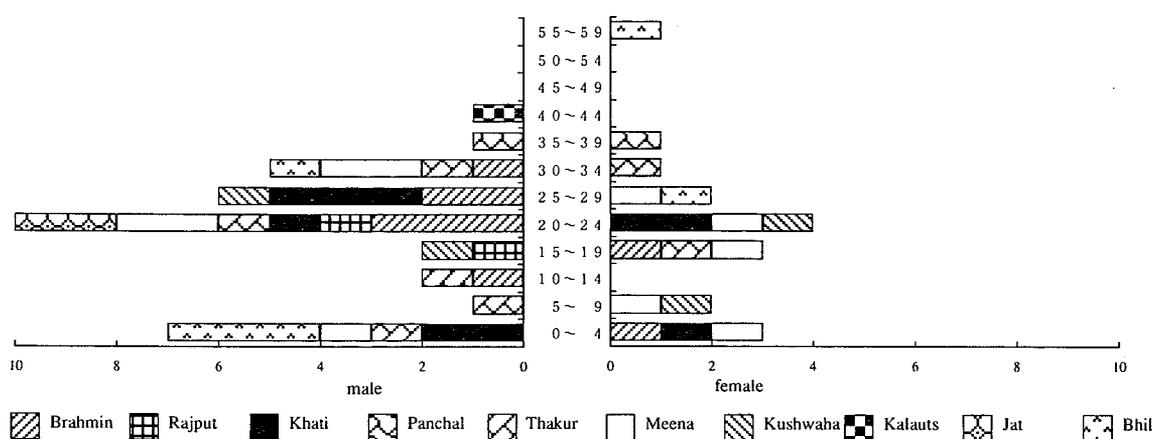


図3 チラカーン村の新住民の人口ピラミッド(1996年)

Fig.3 Age distribution of newcomers in Chirakhan village(jatiwise, 1996)

Source: Field survey in 1996

表 18 チラカーン村新住民のジャーティ別教育水準 (1996年)

Table 18 Educational qualification of newcomers in Chirakhan village by *jati*, 1996

Sex	Jati	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
m	Brahmin			1	2		3	1	7
	Rajput				2				2
	Khati				2	2			4
	Panchal				1				1
	Thakur	1		3					4
	Meena				3			1	4
	Kushwaha	1					1		2
	Kalauts				1				1
	Jat				2				2
	Bhil				1				1
subtotal		2		4	14	2	4	2	28
f	Brahmin	1							1
	Khati	1			1				2
	Panchal			1					1
	Thakur	2							2
	Meena	3		1					4
	Kushwaha			1	1				2
Bhil	2							2	
subtotal		9		3	2				14
Total		11	0	7	16	2	4	2	42

I.T.I. stands for Industrial Training Institute

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

表 19 チラカーン村男子新住民のジャーティ別就業構造 (主業) (1996年)

Table 19 Main occupation male newcomers in Chirakhan village by *jati*, 1996

	Brahmin	Rajput	Khati	Panchal	Thakur	Meena	Kushwaha	Kalauts	Jat	Bhil	Total
<Employed>											
Factory Worker	5	1	3			2		1		1	13
Factory T. L.	1	1	1	1	2	2	1		2		11
<Others>											
Student	1				2						3
No job							1				1
Total	7	2	4	1	4	4	2	1	2	1	28

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

表 20 チラカーン村女子新住民のジャーティ別就業構造 (主業) (1996年)

Table 20 Main occupation of female newcomers in Chirakhan village by *jati*, 1996

	Brahmin	Khati	Panchal	Thakur	Meena	Kushwaha	Bhil	Total
<Employed>								
Agricultural T. L.				2			2	4
Tailor			1					1
<Others>								
Housework		1	2		3	1		7
Student					1	1		2
Total		1	2	1	2	4	2	14

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

単身移動し、縫製工場に日雇い労働者として勤務し、月平均600ルピーの収入があった。しかし、8カ月後に失職し出身地に戻る。2年間自作農に従事し、その間に結婚した。20歳の時に妻を実家に残して、グジャラート州のアフマダーバード市に単身移動し、建設関係の雑業労働者として40ルピーの日当を得ていた。しかし、1年後には失職し、出身地に戻り、自作農に1年間従事した。1995年、彼が22歳の時に、ピータンプル工業団地の金属加工業・J.K. Files & Tools 社の日雇い工場労働者としての職を得て、現在まで40ルピー程度の日当を得ている。現在、事例村落の借家(250ルピーの家賃)に妻(21歳)と娘(2歳)を出身地から呼び寄せ3人で居住している。事例村落を居住地として選択した理由は、ピータンプルの住宅に比べ、賃貸料が安いこと、2人の従兄弟が事例村落に既に居住して

おり相互扶助が可能であること、ピータンプルでは空気・水の汚染が進んでいるが、事例村落では汚染が進んでいないことの3点である。ピータンプルの工業化に対する評価として、工場のない地域では、失業問題がきわめて深刻であるが、工業化されることにより男子の若者は学歴が低くとも何らかの仕事につける可能性がある点で、高く評価している。

このように、新住民の経歴をみると、まず最初は、農村出身の男子が学卒後、単身でピータンプル工業団地へ労働者としての職を求めて移動した。そこで高学歴者の場合は常勤工場労働者に、またそれ以外のものは臨時工や日雇い工場労働者としての職を得て、彼らの一部が安い賃貸住宅を求めて事例村落へ移動した(表22)。臨時工や日雇い工場労働者の場合は雇用期間が限定されるため、雇用先を求めて工業団地を転々とする場合や、雇

表21 チラカーン村新住民(世帯主)の出身地(1996年)

Table21 Origin of householder of newcomer in Chirakhan village, 1996

Depalpur Tahsil	Indore District*	M.P. State**	Rajasthan State	Gujarat State	Total
0	4	11	5	1	21

*except Depalpur Tahsil **except Indore District

Source: Field survey in 1996

表22 チラカーン村新住民男子の主就業と教育水準(1996年)

Table22 Main occupation and educational qualification of male newcomers in Chirakhan village, 1996

Main occupation	Illiterate	Nursery	Classes 1-5	Classes 6-10	Classes 11-12	I.T.I.	Univ. stage	Total
Factory Worker			1	5	2	3	2	13
Factory T.L.	1		1	8		1		11
Student			2	1				3
No job	1							1
Total	2	0	4	14	2	4	2	28

T.L. stands for Temporary Labourer

5 yrs. old and over

Source: Field survey in 1996

用されない場合は出身地へのUターン移動が頻繁に認められる。

事例村落の新住民の多くは、妻子を出身地域から呼び寄せているが、収入が低いまま安定していない場合は妻子を出身地へ残していることも多い。このような単身移動を可能にしているのは、妻子を合同家族である実家に預けることができるからである。彼らの居住期間は2～3年と短く、その後常勤工場労働者として安定した収入が確保できた場合は、高家賃だが良質のピータンプルの賃貸住宅へ移動するが、逆にそのような職に就く可能性が低いと判断した場合は、出身地へとUターン移動している。

新住民の借家の探索行動はそのほとんどが知人や親戚などからの個人的情報に依存している。家主も特に借家の宣伝広告なども行っていない。また、不動産情報を紹介する媒体も存在しない。このような状況が連鎖人口移動(chain-migration)を可能にしている。入居先の決定に際しては、事例村落においては低家賃と生活環境(空気・飲料水)の良さを高く評価している。他には、入居しようとする借家の他の入居者のジャーティ構成を重視している。特に、菜食主義者の場合には非菜食主義者や指定カーストや指定部族の入居者がいないことが重要な条件となっている。

V. 地域社会構造

ピータンプルの工業化は近接する農村の地域社会構造にどのような影響をおよぼしているのかを、ジャーティ間の社会的関係を視点

に考察したい。

事例村落が工業化の影響を受ける以前は、地主層のカティがドミナント・カーストとして村落社会の権力を握っていた。カティの経営する農地を日雇い農業労働者であるバグリとビールが耕作し、農家の農機具をパンチャルが整備する。ブラーミンは村落の寺院の司祭として、ナーイーは散髪業としてそれぞれ事例村落住民へのサービスを提供してきた。このため、事例村落においてもインド農村の伝統的な特徴である自給自足的な分業体制が成立していたといえる。このような条件の下、土地なし層や零細農家(特に、バグリやビール)にとって、カティの所有する農地での日雇い農業労働が生計を立てる上での不可欠な手段であった。村落の自治機構である村落パンチャーヤットもカティに有利な構造となっていた。例えば、1988年に行われた村落パンチャーヤット・メンバーの選挙において、事例村落は隣接する2村とでパンチャーヤットを構成していたが、事例村落から選出されたパンチャーヤット・メンバーはカティと構成比率は低いもののブラーミンから1人ずつ選出された。

近接するピータンプル工業団地の造成は、前章において示されたように、事例村落の経済条件を変化させた。また、選挙制度も変化した。村落パンチャーヤット・メンバーを選出する最新の1994年の選挙においては、従来の選挙制度とは異なり、事例村落のみで村落パンチャーヤットを構成することになった。村落内を10の選挙区に分け、各選挙区から1

人のパンチャーヤット・メンバーを選出している。事例村落においては、ジャーティごとの居住分離が顕著なため¹⁴⁾、各選挙区とジャーティとの対応関係が明瞭である。このため、人口規模のきわめて少ないパンチャル、ナーイーとバライをのぞき、旧住民を構成する各ジャーティから村落パンチャーヤット・メンバー¹⁵⁾が選出されることになった。しかしながら、村落パンチャーヤットの長であるサルパンチはカティから選出されている。また、サルパンチと10人の村落パンチャーヤット・メンバーの内4人の合計5人は女性から選出することが定められている。しかしながら、これらの女性パンチャーヤット・メンバーはあくまでも形式的に選出されるに過ぎず、実質的には彼女らの夫がパンチャーヤット・メンバーとしての権限を保持している。

このような選挙制度の変化は、無論工業化によるものではないが、制度上は、インドにおいて社会的地位の低い指定カーストや指定部族、また女性の権利が保護されるように配慮されたものとなっている。しかし、現実には例えば、日雇い農業労働賃金が法定賃金よりも低く押さえられたままであり、下層カーストの上層カーストへの不満は非常に大きい。しかし、これに関しても日雇い農業労働者である指定カーストのバグリや指定部族のピールは、今後雇用されない可能性があることや様々な嫌がらせを恐れ、地主層のカティに対して異議申し立てが事実上できない。また、選挙制度は下層カーストや女性に配慮したも

のに改善されたにも関わらず、女性のパンチャーヤット・メンバーも事実上権限は夫にあるなど、その実態は旧来のままであるとみなさざるを得ない。

このように、工業化の影響を受けている現在においても、地主層のカティは依然ドミナント・カーストとして、事例村落の権力者層である。他方、指定カーストのバグリや指定部族のピールはカティの農地の農業労働者としてカティに隷属し続けているとみなすことができる。この要因として、商業的農業や家畜経営に特化することが可能な一部の農家を除くと、ピータンプルの工業労働市場の展開は近接農村の中では中等教育以上を受けた男子のみを吸収し、それ以外の者は従来からの農業労働市場にとどまり、地主層のカティの支配を受け続けることとなったことを挙げることができる。また、ピータンプルの日雇い工場労働者や雑業労働者となった場合は、工場と直接契約する常勤工場労働者や臨時工とは異なり、労務請負人に仕事の配分を依存するなど、賃金労働者としての隷属性から脱却しているとはいえない。

新住民は事例村落における居住期間は短く、またすぐ転居することから村落社会への関心は高いとはいえない。むしろ、出身村落との結びつきや、事例村落内では親戚との交流が重要である。また、新住民は事例村落ではまだ少数を占めるに過ぎず、彼らが入居する際には農村住民や借家居住者のジャーティを確認している。このため、現在まで新旧住民間には利害対立や社会的緊張は生じていな

い。

VI. まとめ

インドの経済自由化政策の下、低開発地域においても工業化による地域労働市場の展開に伴い、工業団地の近接農村は大きな影響を受けることとなった。工業労働市場はエグゼクティブ、スタッフ、ワーカー（常勤工場労働者）およびテンポラリー（臨時工・日雇い工場労働者）の雇用体系・賃金体系の異なる4階層に区分されているが、近接農村住民は低次の後者2階層にのみ包摂されているに過ぎない。そのうち、中等教育以上の学歴が必要とされる常勤工場労働者は、農村住民においては大規模・中規模経営農家や上位カーストの男子が主であり、一方、初等教育または前期中等教育までの男子は最低次の臨時工・日雇い工場労働者や雑業労働者として一時的に雇用されるに限られている。さらに、学校教育を受けなかった文盲者はこのような工業労働者にはなり得ず、最低賃金体系の日雇い農業労働市場にとどまらざるを得ない。これらの者は土地なし層や零細規模農家や下位カーストの者が卓越している。このような労働市場間や階層間の上方移動には学歴が必要なため、困難であることが多く、工業労働市場内の各階層間や工業労働市場と農業労働市場もかなり分断されているとみなすことができる。

このような労働市場の階層性とヒンドゥー社会のカースト制度における階層性には、教育水準を媒介とした強い関連性があるが、必

ずしも後者は前者の規定要因とはなっていない。例えば、指定カーストの一部には奨学金制度・留保制度を活用し教育水準を高めることにより、常勤工場労働者となるなど工業化を契機に経済的水準を上昇させることに成功した場合も認められる。しかし、その一方では、地主層に依存し賃金を押さえられていた農業労働者から日雇い工場労働者や雑業労働者に移行した場合には、労務請負人に依存するため賃金を低く押さえられるなど、賃金労働者としての隷属性は存続したままである。

このような貧困性・隷属性を解決するには特に下位カーストにおける教育水準の向上が不可欠である。これを実現させるために、従来から下層カースト向けの奨学金制度・留保制度があり、一定の効果をあげているが、実際にはこれを利用できないほど貧困な農村住民が多く存在する。このような貧困層に関しては、従来村落の支配層に有利に乱用されてきたI.R.D.P.¹⁶⁾をその本来の目的である農村貧困層向けに活用し、例えば、乳牛などの生産手段を所有することが必要である。また、識字運動も一定の効果をあげよう。さらに、根元的には上位カーストに集中した農地を分散させる農地改革が必要であろう。

インドの経済自由化政策にともなう急激な工業化は都市住民の一部を中心に所得の向上をもたらしめている。その一方で、多くの貧困層を抱える農村住民においては、工業化に対応し所得向上の恩恵を受けたのは、一部の上位カーストや富農層などの教育を受ける機会

に恵まれた男子のみである。他の下位カーストや土地なし層や零細農家の多くは教育を受ける機会に恵まれず、一部で日雇い工業労働者として、あるいは農業労働者として従来からの日雇い賃金労働者としての隷属性は存続したままである。このため、村落社会のなかでのジャーティ間の支配・従属関係は形を変えながらも強固に維持されている。また、最低賃金体系の農業労働賃金は、工業化による日雇い労働者の需要・供給の関係の変化にともない、若干ながら上昇したことを評価する者もいる。しかしながら、物価の上昇を加味すると、相対的には低下傾向にあるといわざるを得ない。このように、経済自由化に伴う工業化の進展は、工場団地近接農村において社会階層間の所得格差を拡大再生産しているといえる。さらに、都市農村間の地域間経済格差のみならず、工場労働者としての所得向上の機会の有無により、工場へのアクセシビリティの高い地域と低い地域との地域間経済格差も拡大していると言える。

なお、本研究は平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究研究課題「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」、研究代表者・岡橋秀典、課題番号08041017による成果の一部である。本稿の一部は1997年度日本地理学会秋季学術大会にて発表した。また、現地調査に当たっては、ジャワハルラル・ネルー大学のR.C.Sharma教授およびヴィクラム大学M.L.Nath教授にお世話になりました。記して感謝いたします。

注

- 1) 例えば、小島（1993）を参照のこと。
- 2) 例えば、佐藤（1994）を参照のこと。
- 3) ピータンプル工業団地の造成の経緯と立地工場の生産構造については、友澤（1991）および本叢書所収の友澤（1997）を参照のこと。
- 4) ピータンプル工業団地の工業労働市場の展開については、本叢書所収の岡橋・友澤（1997）を参照のこと。
- 5) ピータンプル工業団地の住宅供給に関しては、本叢書所収の由井（1997）を参照のこと。
- 6) ピータンプル工業団地の中心機能に関しては、本叢書所収の作野（1997）を参照のこと。
- 7) チラカーン村の自然環境・歴史・土地利用・水利用については、本叢書所収の南塾（1997）を参照のこと。
- 8) 面積単位のBighaは地域により異なる。事例村落では、1 Bigha=0.25275haである。
- 9) 所有農地面積と経営農地面積の差は、農地の賃貸関係によるものと、非灌漑農地の耕作放棄によるものである。
- 10) インドにおける教育制度は州によって異なる。事例研究地のM.P.州における教育制度は、初等教育に関してはPrimary Schoolの5年間（卒業するとClass 5）、前期中等教育としてMiddle Schoolの3年間（卒業するとClass 8）とHigh Schoolの2年間（卒業するとClass 10）のあわせて5年間、後期中等教育としてHigher Secondary Schoolの2年間（卒業するとClass 12）である。その後工業技術訓練校（I.T.I.）および大学（College）、大学院（University）がある。インドでは州によって異なる教育制度上で、個人の教育水準を比較するためには、Classの概念を用いて個人の教育年数を比較するのが一般的である。
- 11) 調査時期のルピーの交換レートは、1ルピー=3.2円である。
- 12) 事例村落の技術革新に対応する富農層については、本叢書所収の荒木（1997）を参照のこと。
- 13) 留保制度に関しては、押川（1990）を参照のこと。

こと。

- 14) 事例村落内のジャーティによる居住分離 (segregation) については、本叢書所収の南埜 (1997) を参照のこと。
- 15) プラーミン1名, カティ5名, チャマール1名, バグリ1名, ビール1名の合計10名が選出された。
- 16) I.R.D.P.の問題点については、福永 (1992), 近藤 (1996) を参照のこと。

文 献

- 荒木一視 (1997) : 工業団地開発と近接農村の農業構造—インド・M.P.州チラカーン村の事例—。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.139-169.
- 岡橋秀典・友澤和夫 (1997) : マディア・プラデーシュ州における工業開発政策と工業成長センター—ピータンプル工業成長センターの開発を中心として—。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.1-26.
- 押川文子 (1990) : 社会変化と留保制度—カルナータカ州とグジャラート州を事例に—。押川文子編『インドの社会経済発展とカースト』アジア経済研究所, pp.3-51.
- 小島 眞 (1993) : 『現代インド経済分析—大國型工業発展の軌跡と課題—』勁草書房, 279p.
- 近藤則夫 (1996) : インドにおける農村開発事業の展開と問題点, 佐藤宏編『南アジア諸国の経済改革と社会階層』アジア経済研究所, pp.141-167.
- 作野広和 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターの開発による都市化と中心機能の集積—。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.203-231.
- 佐藤 宏 (1994) : 『インド経済の地域分析』古今書院, 155p.
- 友澤和夫 (1991) : インド自動車産業の新展開—日系企業の進出を中心として—, 経済地理学年報 vol.37, pp.313-333.
- 友澤和夫 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターにおける工業立地の展開と生産システム。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.27-60.
- 福永正明 (1992) : 北インド農村貧困対策の現状—「総合的地域開発計画」の実態調査から—。押川文子編『インド農村の社会政治変容と開発』アジア経済研究所, pp.191-225.
- 南埜 猛 (1997) : 新興工業団地に近接する農村・チラカーンの概要。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.83-104.
- 由井義通 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターの開発と住宅供給問題—ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.171-202.

Social Structure of Rural Settlement Adjacent to Newly Developing Industrial Estate; a Case Study of Chirakhan Village, M.P., India

SAWA Munenori *

Keywords: Rural India, Economic reform, Industrialization, Social mobility, Migration, Social stratification

India under Economic Reform has experienced the rapid growth period of industrialization since 1990. Thus, the regional and social structure of India have been reorganized.

The impact to rural India by the industrialization is examined in this paper focusing on the development of local labour market and social stratification. Chirakhan village, Depalpure Tahsil, Indore District, M.P. is chosen as a sample area which is adjacent to newly developing industrial estate: Pitampure Industrial Growth Centre. This village constitutes multi-caste society including wide range of hierarchy from general caste to Scheduled Caste and Scheduled Tribe which show the different correspondence to industrialization.

The results obtained in this paper are summarized below;

Industrial labour market in Pithampure is divided into four categories; executive, staff, permanent worker and temporary labour. Rural inhabitants can be involved in the last two lower categories. Landlords or larger scale of farmers and upper caste males can get their jobs as factory permanent workers on condition that they attained more than middle level of education. On the other hand, factory temporary labourers are consisted of males who stopped their education at primary level. The uneducated, most of them are landless and lower caste members, can not get jobs even as factory temporary labourers, thus they have to stay at the agricultural labourer market on the cheapest wage base.

It is true that the hierarchy in labour market has relevant to one in Hindu caste system, but the latter is not the determinant for the former. A few of Scheduled Caste members could get scholarship and sit on the Reservation seats of the higher education and government office to reach at high level of economic standard. Most of lower caste members, however, are still subordinate to dominant caste members as lower caste members have no alternatives but to be agricultural labourers on the landlord's farmland owing to their illiteracy. And factory temporal labourers strongly depend on the labour contractors for the distribution of

works.

It is concluded that the supremacy of the dominant caste members over the lower caste ones is still strongly preserved and that the industrialization under the economic reform expands the economic gap among social stratification on a large scale.

* Faculty of Human Development, Kobe University

工業団地開発と近接農村の農業構造 — インド・M. P. 州チラカーン村の事例 —

荒木一視*

キーワード：チラカーン村，農業，工業化，フードシステム

目 次

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| I. はしがき | 9) 畜産物 |
| II. チラカーン村の農業生産 | III. チラカーン村の農業生産に関わるフードシステム |
| 1. 概要 | 1. 村内消費 |
| 2. 作目 | 2. インプット |
| 1) 穀類—大豆 | 3. 出荷先 |
| 2) 穀類—小麦 | 1) インドール農産物市場 |
| 3) 穀類—その他 | 2) ピータンプルの定期市 |
| 4) 野菜類—カリフラワー | 3) 農家の出荷戦略 |
| 5) 野菜類—ジャガイモ | 4. 大豆加工とその背景 |
| 6) 野菜類—ニンニク | IV. まとめ |
| 7) 野菜類—その他 | |
| 8) サトウキビ | |

I. はしがき

本研究の目的は事例村落である工業団地近接農村チラカーン村の農業構造を明らかにすることを通じて、農村に近接する工業団地開発が農業に与えた影響、及び近年新たな

展開を迎えつつあるインドの工業化の農村・農業への影響を解明することである。その際、以下の手順によって検討を進めた。まず第1には、チラカーン村の農業の概要を示す。第2にフードシステム論の観点から、チラカーン村の農業に関する流通、消費などの体系について言及する。第3に、以上を踏まえていくつかの分析のスケールを設

* 山口大学教育学部

定し、各スケールに応じて農村に近接する工業団地の影響、あるいは州や国のレベルで進められている工業化の影響を把握する。

本研究で採用するフードシステム論とは、近年欧米の農業地理学やわが国でも農業経済学の分野で活発に議論されるようになった考え方で、農業を生産財の供給から始まり、生産、加工、流通、消費と連なる一連の体系のなかで位置づける、あるいはその体系自体を研究対象ととらえるものである。また、筆者はフードシステムを地域システムに投影することによって地理学の議論として活用できるという立場に立つ（荒木、1995）。本研究はインドの工業団地開発が近隣の農村に与えた影響を論じるものであるが、その際フードシステム論を援用することで、農産品の流れを軸とした地域間のシステムを描き出し、より体系的に工業化の影響を把握できると考えた。例えば、発展途上国の農業は一般的に自給的な性格が強いと見られがちである。事実その様な側面もないわけではないが、先進国同様の広域な食糧供給体系と高度な商品作物栽培が展開している側面もある。本事例地においても双方の性格が認められた。工業化の影響を論じる前に、対象とする農作物が、どちらの性格をどの程度有するものなのかを明確にし、分析スケールを明示する必要がある。その上で、分析スケールに応じて工業団地開発の影響、工業化の影響の位置づけが可能となる。また、既に筆者は、インドにおける大規模開発が農業に与えた影響として、用地接収とそれに伴う補償金やロ

ーンを原資として、集約的なベテルリーフ栽培が進展したことを示した（Araki ; 1995）。しかし、本研究では特定の品目を取り上げるのではなく、インドの工業化が農業に与えた影響を多角的に把握する必要から、生産や消費の域内での完結性が高い品目と、域外への出荷も多く完結性の低い作目を異なる分析スケールで区分して検討する必要があると考えた。またその過程で、途上国の農業分析のフレームワークの提示を目指した。

なお、研究対象としたチラカーン村はインド中央部のマディヤ・プラデーシュ州西部インドール県（district）に属する。村の南西には広大なピータンプル工業団地が広がり、工業団地の中心部まで直線距離にして約3 kmである。1996年11月の調査時では215世帯、同世帯員数は1271人¹⁾が確認された。なお、当村で用いられている面積の単位はビガー（bigha）であり、1エーカーが1.6ビガー、4ビガーが1.011haであった。また、現地の通貨はルピーで、調査時の1997年11月5日のレートは1ルピーが3.2円であった。

II. チラカーン村の農業生産

1. 概要

チラカーン村の栽培作物はパトワリ（村役人）からの聞き取りによると、図1に示されるように、カリフ作物として大豆が主力である。それは土地台帳に基づいた1995-96年次の土地利用図²⁾（図2）からも明白である。また、ラビ作物としては小麦が大きな位置を

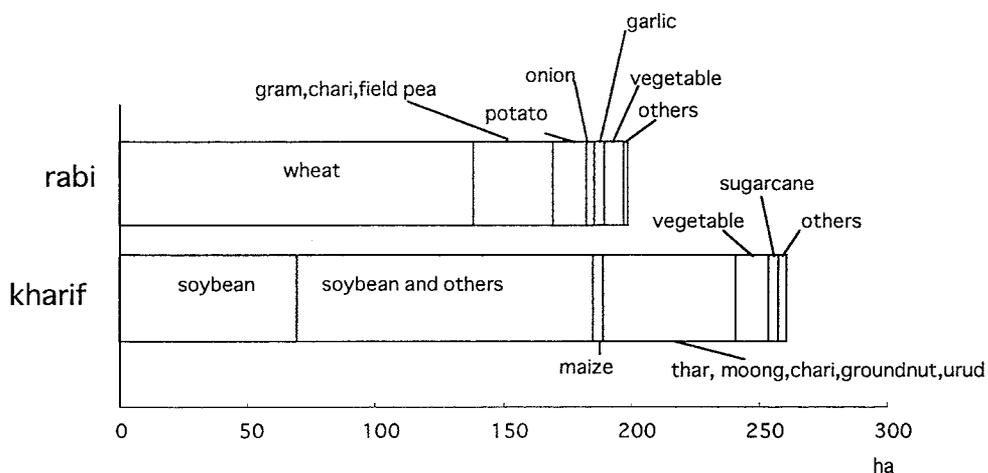


図1 チラカーン村の主要作物別作付け面積, 1995~96年 (ha)

Fig.1 Cropping area of main crops in Chirakhan village, 1995-96

Source: Field survey in Nov. 1996

表1 マディヤ・プラデーシュ州の主要作物の収穫時期

Tab. 1 Harvesting seasons of principal crops in Madhya Pradesh

crops	harvesting seasons	note
jowar	Nov.-15th Jan. Jan.-Mar.	kharif rabi
bajra	10th Oct.-Dec	
maize	15th Aug.-Sep.	
wheat	15th Feb.-Apr.	
gram	Feb.-Mar.	
potato	15th Feb.-Mar. Mar.-15th May 21st Sep.-15th Nov.	winter/hills winter/plains summer/hills
sugarcane	Sep.-Dec. Oct.-Mar.	summer/hills

Source : Farm harvest prices of principal crops in India (1995)

表2 インドにおける主要作物の生産性

Tab. 2 Production yield for major crops in India

crops	Production yield (kg/ha)			
	1970-71	1980-81	1990-91	1992-93
rice	1123	1336	1740	1744
wheat	1307	1630	2281	2327
jowar	466	660	814	982
gram	663	657	712	684
maize	1279	1159	1518	1676
oilseeds*	579	532	771	797

*Comprising groundnut, rarseed & mustard, sesamum, linseed, castorseed, nigerseed, safflower, sunflower and soabean

Source : Statistical outline of india 1995-96

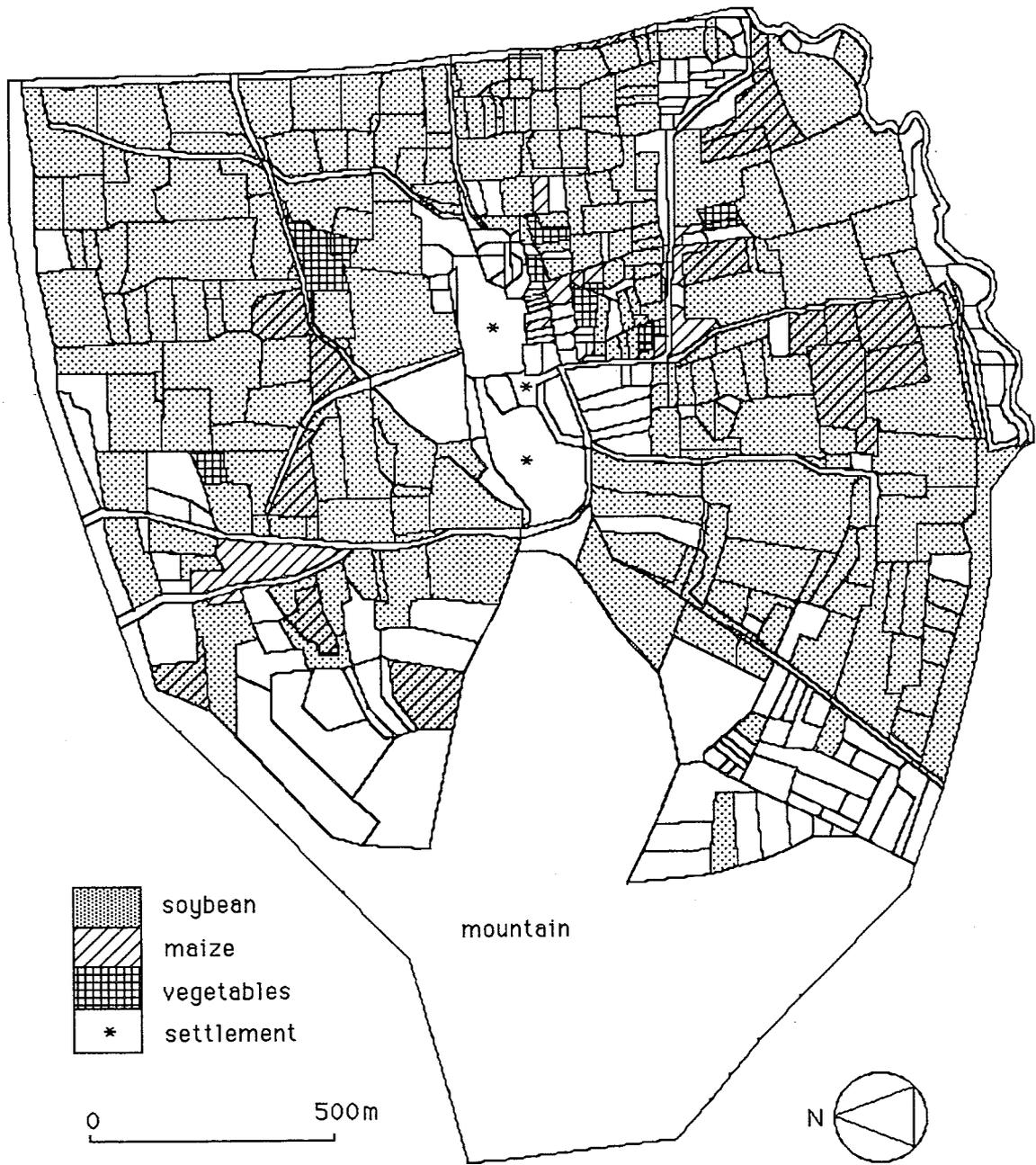


図2 カリフ作物の作付けパターン, 1995~96年

Fig.2 A landuse pattern of kharif crops,1995-96

Source: Cadastral Book

占めている (図3)。これ以外には、ラビ作物としてジャガイモ、ヒヨコマメ、ニンニク、カリフ作物としてトウモロコシ、ラビ、カリ

フの両作期にまたがる作物としてサトウキビ、カリフラワーなどが挙げられる。なお、主たる作目の農事暦は表1のとおりである。

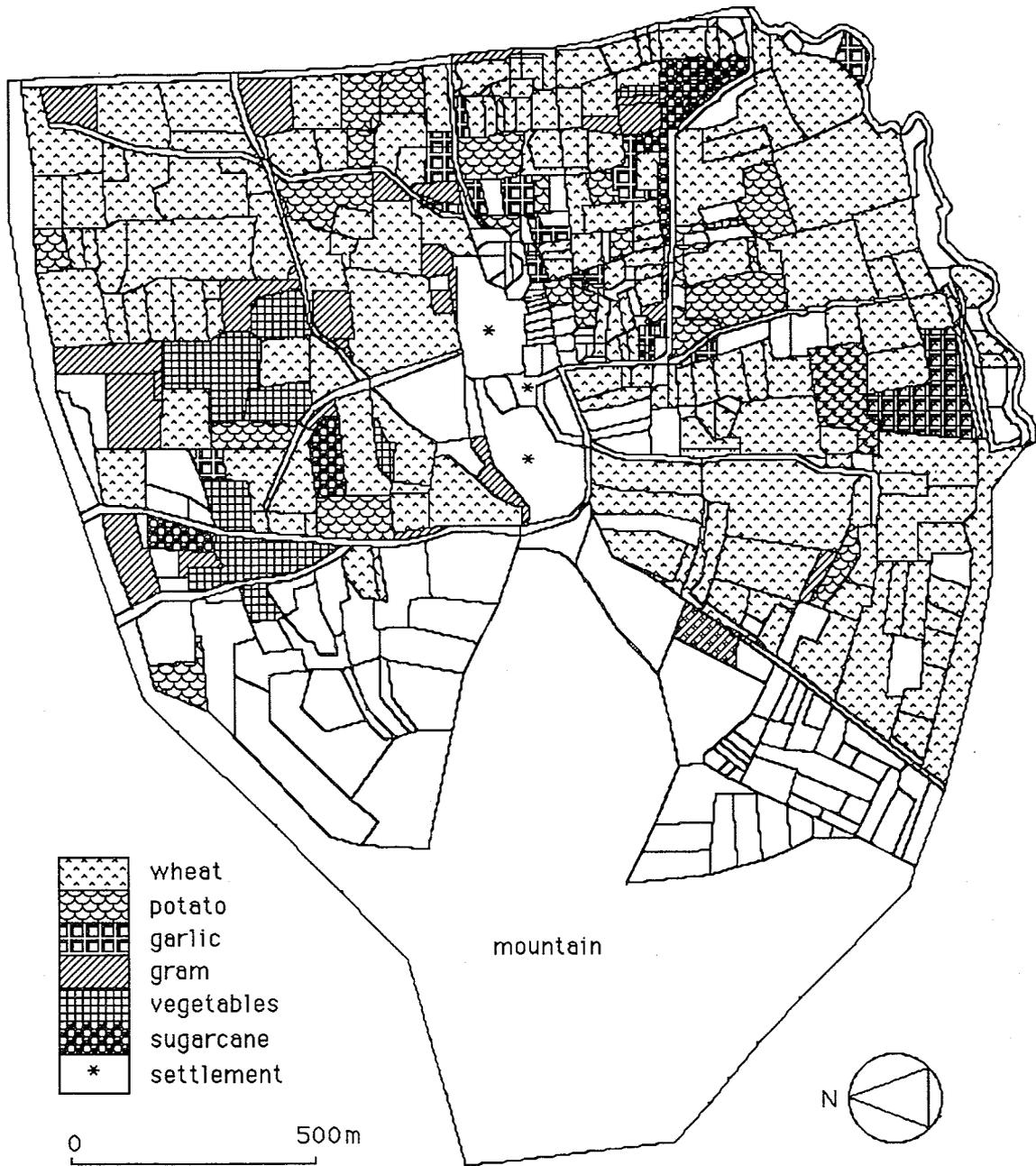


図3 ラビ作物の作付けパターン，1995～96年

Fig.3 A landuse pattern of rabi crops,1995-96

Source: Cadastral Book

また、インドにおける主要作物の生産性と事例地域周辺における生産者価格は表2と表3に示されるように、小麦や大豆が高い生産

性を誇り、生産者価格では大豆の収益が極めて高い。一方、カリフラワーやジャガイモは大豆や小麦に比べて面積的には極めて少な

表3 事例地域周辺における主要作物の生産者価格 (1991-92)

Tab. 3 Farm harvest prices of principal crops in study area in 1991-92

district	(Rs. per 100kg)									
	jowar	bajra	maize	wheat	gram	tur	sugar raw	potato	groundnut	soyabean
Ujjain	402.5	385.1	314.1	409.6	576.0	873.4			971.7	833.9
Ratlam	296.9		343.9	445.4	538.4	842.9	554.7		1107.1	862.7
Mandsaur	394.5	364.9	310.8	407.3	616.7	933.9	549.0		1132.5	805.0
Dewas	365.7		286.7	393.9	570.3	851.2	497.4		1038.3	824.7
Indore	381.8		326.3	413.1	608.8	896.1	569.7	260.0	1140.0	838.4
Khargone	384.7	309.6	323.7	420.7	689.4	936.8	580.8		1293.4	
Dhar	412.3	579.0	319.8	401.2	584.0	955.0	566.7		1320.6	841.5
M.P. weighted average	379.1	348.8	298.7	380.4	595.9	849.7	510.5	260.8	1160.4	823.1

Source : Farm harvest prices of principal crops in India, directorate of economics & statistics, department of agriculture & co-operation, ministry of agriculture, Government of India, New Delhi

表4 チラカーン村の農家階層

Tab. 4 landholding Structure in Chirakhan

size	landholding	number	%
large (12.1%)	50bigha-	1	0.5
	- 50bigha	2	0.9
	- 40bigha	1	0.5
	- 30bigha	0	0.0
	- 25bigha	3	1.4
	- 20bigha	4	1.9
	- 18bigha	0	0.0
	- 16bigha	3	1.4
	- 14bigha	6	2.8
medium (14.4%)	- 12bigha	6	2.8
	- 10bigha	10	4.7
	- 9bigha	2	0.9
	- 8bigha	8	3.7
	- 7bigha	6	2.8
small (36.3%)	- 6bigha	5	2.3
	- 5bigha	19	8.8
	- 4bigha	13	6.0
	- 3bigha	17	7.9
	- 2bigha	13	6.0
landless	- 1bigha	16	7.4
	landless	80	37.2
	total	215	100.0

Source : Field survey in Nov.1996

いが、収益性でははるかに高いと言われている。

表4から農家の階層に目を向けると、村内の215世帯のうち80世帯(37.2%)が土地を所有せず、逆に、135世帯(62.8%)が何らかの土地を所有していることになる。悉皆調査によるチラカーン村の住民の所有土地の総計は1034.5ビガー(261.5ha)であることから、村全体では1戸平均4.81ビガー(約1.22ha)、土地所有農家に母数を限れば平均は7.66ビガー(約1.94ha)となる。これを踏まえて、5ビガー(約1.3ha)以下の農家をここでは便宜的に小規模な農家と位置づけたい。5ビガー以下の階層に属する農家は全世帯の36.3%に相当する。残る上位26.5%のうち14.4%を10ビガー(約2.5ha)以下の中規模の階層が占め、それ以上の12.1%を大規模農家と位置づけた。

2. 作目

以下、主要な作目についてサンプル農家

表5 事例農家

Tab. 5 sample farming households

No.	land-holding	operating area in bigha									reference
		wheat	potato	garlic	gram	cauli-flower	suger cane	soy-bean	maize	other vegetable	
1	40	20	5	?		2~3	3	20		3	S1,W1,P3,C3,G8,T1,SC1
2	35	4~5	15	5		5	5	20			S2,W4,P1,C1,
3	20	5	5	5				10	10		S3,W2,P4,G1,M1
4	15	4	2	2	4	3	1	10	1	4	C2,G2
5	13	4	2	1	3	2	0.5	3		0.5	W6,P6,C4,G4,Gr1,EP1
6	10	4	1	1		1	0.5	10		0.5	S4,W5,C6,G3,O1
7	8	3.2		1	1.6	1.6	0.5	5		2	S7,W7,C5,G5
8	7	4.5		1				7	7	2	S5,W3,G7
9	6		6					6			S6,P2,
10	5	2				1		2		0.5	S9,W8,C7,
11	5		4	1				5			S8,P5,G6
12	4	2	1	1	0.5	0.5		2			
13	2	2						2*	2*		S10,W9,
14	2		1	1				2			
15	1.5	1						1			S11,
16	1	1						1			S12,W10,
17	?		1		0.5	0.5				0.5	P7,C8,

*mix cropping

Source : Field survey in Nov.1996

(表5)への聞き取り結果を中心に言及する。

1) 穀類—大豆

大豆はカリフ期の代表的栽培作物である。当村において植えつけは6~7月にかけて行われ、9~10月にかけて収穫、8日程度の乾燥を経て11月にかけて脱穀される。以下、表6に基づいて当村における大豆経営についてのべる。

大規模農家のS1農家では農地約40ビガー(約10ha)のうち20ビガー(約5ha)を大豆栽培にあてている。導入は約10年前で、1ビガー当たり500kgの収穫があり、100kg袋あたりでは800ルピーの収益という。播種にはトラクターを用いるほかに、雑草取りに1ビガー当たり5人の労働者を1作期に延べ20日、殺虫剤の噴霧に同2人の労働者を、

収穫にも同5人の労働者を使う。使用する化学肥料はいずれも1ビガー当たり窒素質肥料1袋、リン酸質肥料4袋、配合肥料0.5袋という。なお、それぞれ1袋は50kgである。

同様にS2農家でも20ビガー(約5ha)の植えつけをトラクターで行うが、2~3日かかる。一方、刈り取りは労働者に依存し、労働者への日当は1日あたり35ルピー(食事無し)である。加えて脱穀は脱穀機の動力である電気の事情にもよるが、電気の供給があれば1日2000kgが可能である。なお収量は1ビガー当たり500kgで、100kgあたりおよそ1000ルピーの値が付くという(1996年)。出荷先はインドールの穀物市場(ラクシュミバイナガル市場・Lakshmi Bai Nagar Mandiとサヨギタガンジ市場・Sanyo Gita Ganj Mandi)であり、トラクターで牽引したトレ

表 6 大豆栽培農家の経営状況
Tab. 6 Soybean farming households

No.	Operating Area(bigha)	Yielding kg/bigha	Harvest price Rs/100kg	Introduction year (years before)	Before soybean
S1	20	500	800	10	
S2	20	500	1000	10~12	maize,jowar
S3	10	400		20	jowar
S4	10	400		15	
S5	7				
S6	6	400~600		10	maize,jowar
S7	5	400	960		
S8	5	400			
S9	2	200			
S10	2*	300*			
S11	1	300	800	20	jowar
S12	1	300~400			taro,wheat

* Mix cropping with maize

Source : Field survey in Nov.1996

ーラー（5トン積載可能）で運搬する。大豆の導入は10~12年ほど以前であり、それまではトウモロコシやジョワールを作付けしていたという。なお、脱穀した後の大豆の殻は飼料として村内で売買されている。

次にもう少し規模の小さなグループのS3農家では、20ビガー（約5ha）を有し内10ビガー（約2.5ha）を大豆にあて、4000kgの収穫（1ビガー当たり400kg）がある。大豆を導入したのは約20年前で、それ以前はジョワールが主であった。また、S4農家は15年前に大豆を導入し、10ビガー（約2.5ha）の耕作を行っている。1ビガー当たり、400kgの収穫になり、200kgを種子として確保する他は出荷する。植え付けは自家労働力でまかなうが、収穫期には1ビガー当たり4人の労働者を雇い入れる。一方、S6農家では6ビガー（約1.5ha）の農地で大豆を作付けし、1ビガー当たり400~600kgの収穫を得る。導入は約10年前で、導入以前はトウモロコシやジョワールを主として栽培していた。S

7農家も農地6ビガー（約1.5ha）の中規模なグループに属する農家である。5ビガー（約1.3ha）の大豆畑から1ビガー当たり400kgの収穫を得る。インドールの市場に出荷し、100kgあたり960ルピーの収入となる。インドールまでは小型トラック（TATA 407）かトラクターの牽引するトレーラーで運搬し、運搬費として100kg袋あたり10ルピーを支払う。導入は15年前で、現在のイエローソヤにしたのは10年前である。S8農家では5ビガー（約1.3ha）の大豆畑から2000kgの収穫（1ビガー当たり400kg）を得る。労働者は決まっていないが、収穫時には1ビガー当たり5人相当の労働者を雇い入れる。また、年に2回トラクターを借り入れて作業をするが、1日あたり2000ルピーを支払う。なお、大豆の導入は20年前である。

これに対して、小規模農家のS11農家は所有耕地1.5ビガー（約0.38ha）で、そのうち1ビガー（約0.25ha）を大豆にあてている。1ビガー当たり300kgの収穫を得て、100kg

あたり 800 ルピーの収入になるが、出荷に際しては 100kg の袋 1 袋あたり 8 ルピーの運搬費を支払う。また、S 12 農家も 1 ビガー（約 0.25ha）の小規模農家である。1990 年に大豆を導入し、1 ビガー（約 0.25ha）から 300～400kg の収穫をあげる。導入以前はサトイモと小麦を栽培していた。化学肥料は使わず、牛糞のみを使用する。100kg の袋 1 袋あたり 700～800 ルピーの収入になるが、インドールのラクシュミバイナガール市場までの運搬費として同 8～10 ルピーを支払う。

以上のように大豆経営においては 10 ビガー（約 2.5ha）を越える上層の農家においては、トラクターなどの機械化、化学肥料の投入が認められた。また、これらの機械化、化学化は規模が小さくなるに従い、導入されなくなる傾向がある。すなわち小規模の農家では畜力や人力、及び有機肥料の使用が多く認められた。収量にも若干の幅が認められるが、化学肥料の投入を行う大規模農家の方がやや収量が多いようである。なお、大豆の導入は多くが 10～20 年前であり、導入以前にはトウモロコシやジョワールなどの自給的色彩の濃い作目を栽培していた。これに対して大豆はほぼ 100% 商品作物として栽培される。出荷先はインドールの穀物市場であり、大規模農家は自力で運搬するが、小規模な農家では運搬費を支払って市場までの輸送をゆだねるケースが多い。

2) 穀類—小麦

小麦はラビ作の代表的作目である。大豆同様に表 7 を踏まえて経営を記述する。

表 7 小麦栽培農家の経営状況

Tab. 7 Wheat farming households

No.	Operating Area(bigha)	Yielding kg/bigha	Harvest price Rs/100kg
W1	20	1000	500
W2	5	800	
W3	4.5		
W4	4～5	800～1200	400～700
W5	4	1000	500
W6	4	1000	770
W7	2*	1000	500
W8	2	350	
W9	2	450	
W10	1	500	
W11	1		

Source : Field survey in Nov.1996

大規模農家の W 1 農家では農地約 40 ビガー（約 10ha）のうち 20 ビガー（約 5ha）を小麦の栽培にあてている。耕作にはトラクターを使用し、1 ビガー当たり 1000kg の収穫が得られる。また、収穫のうち 100kg の袋 100 袋を出荷し、1 袋は約 500 ルピーになる。使用する化学肥料は 1 ビガー当たりリン酸質肥料 4 袋、配合肥料と窒素質肥料がそれぞれ 0.5 袋である。同様に規模の大きい W 4 農家では、35 ビガー（約 8.8ha）中 4～5 ビガー（約 1～1.3ha）を小麦に充て、1 ビガー当たり 800～1200kg 前後の収穫がある。出荷価格は市場に影響されるが、調査時（1996 年 11 月 13 日）には 100kg あたり 700 ルピーであった。しかし、出荷量が多くなる時期には 400 ルピー程度にまで下がる。このため余裕のある農家は麦をストックしておいて高い時期に出荷するという戦略を行っているようである。一方小さな農家は収穫した安い時期に売らざるを得ない状況である。

それより若干規模の小さな W 5 農家は 4

ビガー（約 1ha）を小麦にあて、1 ビガー当たり 1000kg の収穫を得る。トラクターと牛に曳かせる犁の双方を使用する。労働者は 1 ビガー当たり 10 人で 8 日を雇うが、特に労働者が決まっているわけではない。また、労働者は基本的に村内で調達する。出荷先はインドールで 100kg あたり約 500 ルピーになる。なお、収穫の内 1000kg 相当は自家消費にあてる。同様に W 6 農家では 4 ビガー（約 1ha）を小麦経営にあて、1 ビガー当たり 1000kg の収穫で、100kg あたり 770 ルピーで売ることである。また、W 2 農家では 5 ビガー（約 1.3ha）で 4000kg の収穫を得ることである。1 ビガー当たり 800kg である。

農地の規模が 10 ビガー（約 2.5ha）以下の中規模層の W 7 農家は約 3.2 ビガー（約 0.8ha）を小麦にあて、1 ビガー当たり 1000kg の収穫を得る。100kg あたり 500 ルピー強の収入になる。また、W 8 農家は 2 ビガーの小麦畑からの収穫の内、約半分を出荷、半分は自家消費する。これに対して、W 11 農家は所有耕地 1.5 ビガー（約 0.38ha）の極めて小規模な農家である。1.5 ビガー（約 0.38ha）のうち内小麦に 1 ビガー（約 0.25ha）をあてるが、自家消費分を出荷はしない。W 10 農家も小規模農家で 1 ビガー（約 0.25ha）の小麦畑を有し、500kg の収穫が得られる。しかし、この世帯が 8 人家族で、内 6 人が 16 歳以上ということを考えれば、500kg の収穫では自家消費分もまかないにくいと考えられる。

以上のように小麦経営においても、大豆と

同様に大規模農家で機械化、化学化が認められる。また、大規模農家では市価の動きを見ながら戦略的な出荷を行うのに対して、小規模農家では現金収入の必要性に迫られて不利な市価でも売らざるを得ないこともあるようである。さらに 1 ビガー（約 0.25ha）程度の小規模な農家では販売する以前に自家消費の栽培が精一杯である。これに対して上層の農家では収穫量と出荷量にかなりの差が認められた。例えば、W 1 農家では 20 ビガー（約 5ha）から 1 ビガー当たり 1000kg の収穫で総計 20 トンとなるが、半分の 10 トンしか出荷されず、自家消費をはるかに上回る残りの 10 トンが市場にまわされないことになる。その背景には労働者の日当として小麦が支払われていることなどが予想される。一方、出荷先はほぼ全量がインドールの穀物市場であった。

3) 穀類—その他

大豆や小麦に比べて経営面積は大きくないが、ヒヨコマメやトウモロコシの栽培が認められた。

トウモロコシはカリフの栽培作物としてインドでは一般的であるが、当村においては大豆に比べると栽培は少数である。M 1 農家によると 1 ビガー当たり 400kg の収穫がある。ヒヨコマメもラビ作物としては一般的であるが、当村では小麦に比べると少数である。Gr 1 農家では、1 ビガー当たり 16kg の種子を使用し、500kg の収量を得る。なお種子の価格は 100kg あたり 1000 ルピーである。

4) 野菜類－カリフラワー

野菜類の中でも特に栽培の盛んな作目がカリフラワーである。カリフラワーの栽培は5月以降12月まで繰り返し行われ、その間に3回程度の収穫が可能である。以下農地の規模ごとに経営の状況を見ていく(表8)。

まず、大規模農家で、5ビガー(約1.3ha)とカリフラワーの作付けも多いC1農家では、耕起と播種は労働者に依存する。実質的な耕起、播種の作業は5人で8日であるが、実際には品種による違いや他の農家との耕起、播種の時期が重なることもあり、耕起から播種を一通りすませるのには1カ月程度必要である。種子は品種によっても異なるが、kgあたり500～2000ルピーであり、中には28000ルピーもする高収量品種(sandos種)もある。この農家では1ビガー当たり300gの種子を使う。化学肥料は播種と同時に1ビガー当たり200kgのリン酸質肥料などを、その20日後には150kgの窒素質肥料を投入する他に、農薬も多様な種類を使用する。収穫されたカリフラワーは10個をひとまとめにして

薄い布で包まれ、これが出荷時の単位となる。なおカリフラワー10個の包みは約30kgあり、最高で100ルピーほどの値が付く(1996年)。価格は市況に左右されるが安いときには5ルピーということもある。生産者サイドとしては20～25ルピーが採算ラインであり、それ以下の場合は捨てることもある。出荷先はインドールのガドバディ市場・Gadbadi Mandiである。カリフラワーの導入は約10年前でありそれまでは小麦とニンニク、及びサトウキビが主力であった。

また、同様に規模の大きなC2農家では3ビガー(約0.8ha)のカリフラワー畑を有し、播種に際して1ビガー当たり250gの種が必要で、購入には425ルピーを要する。購入先はインドールの企業(Sachin Agriculture Firm)からである。収穫には1ビガー当たり6人・日を要し、日当はここでも食事別で35ルピーであった。インドールの市場に出荷するが、レートに応じてムンバイまで出荷することもある。なお、ムンバイまでアイシャー製の小型トラックを借り上げると4800ルピー

表8 カリフラワー栽培農家の経営状況

Tab. 8 Cauliflower farming households

No.	Operating Area(bigha)	Yielding number/bigha	Harvest price Rs/100kg	Introduction year (years before)	Before califlower
C1	5		20～100	10	garlic,sugercane,wheat
C2	3	8300		7	wheat,potato,gram,soybean
C3	2～3	10000			
C4	2	10000			
C5	1*	10000	50		
C6	1	10000		10	
C7	1	10000			
C8	0.5	8000			

Source : Field survey in Nov.1996

一ということである。一方、インドールへはトラクターの牽引するトレーラーで運ぶ。また、他の農家のカリフラワーも混載するがその際、農家はカリフラワー10個の包みあたり2.5ルピーを運搬費として支払う。カリフラワーから得られる収益は1ビガー当たり、1作期(約90日)で12000ルピー(1996年までの1年の平均)であった。なお、この農家がカリフラワーを導入したのは7年前であった。それ以前は、ラビ作として小麦12ビガー(約3ha)、ジャガイモ2ビガー(約0.5ha)、ヒヨコマメ1ビガー(約0.25ha)、カリフ作として大豆15ビガー(約3.8ha)を耕作していた。規模は若干小さいが、C4農家でも2ビガー(約0.5ha)のカリフラワー畑を有し、1ビガー(約0.25ha)から約10000個の収穫がある。出荷先はインドールのガドバディ市場で、種子もインドールで買い付けるが品種によって大きな違いがある。一般的には100グラム140~150ルピーであるが、高収量品種では10グラムで260ルピーするものもある。また、モンスーン期にはこの時期専用の種子(rajkumar種)を使用するが、200グラムあたり350ルピーかかる。

一方、C3農家はC2農家同様に2~3ビガー(約0.5~0.8ha)をカリフラワーの栽培にあて、1ビガー当たり10000ヶの収穫がある。また、収益は1ビガー当たり10000ルピーになる。なお、使用する化学肥料は1ビガー当たり窒素質肥料1袋、配合肥料1袋、リン酸質肥料4袋などである。導入は5年前である。しかし、出荷はインドールではなくて

ピータンプルである。同様に1ビガー(約0.25ha)のカリフラワー畑を有する小規模農家のC7農家も出荷先は3年前からインドールよりピータンプルに変更した。

以上から、カリフラワー栽培に関しては規模の大きな農家はインドールの青果市場のみならず州外へも出荷するのに対して、ピータンプルの定期市に運ぶ傾向も認められた。加えて多量の化学肥料の投入が認められたが、その購入先は多くがインドールであった。

5) 野菜類—ジャガイモ

ジャガイモも比較的多く栽培される作目である。以下、表9に従って概観する。

P2農家は、農地規模からみると中規模の農家であるが、10年ほど前に商業的なジャガイモ栽培を導入した。それ以前はヒヨコマメや飼料をつくっていた。当時は灌漑が充分ではなくラビ期には有効な作物を栽培できなかったということである。この村で灌漑が始まったのは約15年前であるがポンプが普及するまでは十分な成果が得られなかった。例えば、灌漑以前には1ビガー当たり60kgのヒヨコマメの収穫が、以後は1ビガー当たり1000kgの小麦や10000kgのジャガイモが収穫(100kgあたり200ルピーの収入)できる。この農家では1ビガー当たりの種芋として80kgの袋(600ルピー)10袋を要する。なお、この種芋はインフォーマント自らがパンジャブ州のルディヤーナーまで出向いて買い付けている。パンジャブ産は品質がよいということで、商談成立の後、2週間ほどでパンジャブの商人のトラックでジャガイ

表9 ジャガイモ栽培農家の経営状況

Tab. 9 Potato farming households

No.	Operating Area(bigha)	Yielding kg/bigha	Harvest price Rs/100kg	Introduction year (years before)	Before potato
P1	15	10000	200		
P2	6	10000	200	10	gram, fodder
P3	5	5000	500		
P4	5	3200			
P5	4	3000	600		
P6	2		690		
P7	1	6000			
P8	1	4000			

Source : Field survey in Nov.1996

モが運ばれて来る(運搬費として14000ルピー)。その後4月から10月の間、近隣のラウ(Rau)の低温倉庫に保管される。この農家はAdarsh社の冷蔵倉庫を利用し経費は14000ルピーかかる。耕起と植えつけは10～11月にかけて行われ、トラクターあるいは牛で耕起され6ビガー(約1.5ha)に対して4日かかりである。一方、収穫は3月頃で、労働者に依存する。出荷先はインドールの他にムンバイへも運ばれる。電話によって市況を調べて、それに応じて出荷先を判断するのだという。ムンバイへの輸送はトラックで、片道24時間を要し、往路6000ルピー、帰路1000ルピーが支払われる。しかし、こうした州を越えた農産物売買を行っているのは特殊な例で、この村で同様の経営を行っているのは、この農家を含めて2軒である。

例えば、大規模農家のP6農家では、2ビガー(約0.5ha)のジャガイモ畑を経営し、種芋は同様にパンジャブ産のものを使用するが、自ら出向くことはなく、現地に行った人から買っている。出荷はインドールのガドバディ市場で80kgの袋で550ルピー程度

だという。なおこのイモは食用ではなくて、種芋として売られているものである。同様に規模の大きいP4農家では5ビガー(約1.3ha)から80kgの袋200袋、計16000kgの収穫、やはり種芋はパンジャブ産を買う。また、P3農家は5ビガー(約1.3ha)をジャガイモ栽培にあて、総計60kgの袋400袋を出荷する。およそ1ビガー当たり5000kgの収穫で、1袋あたり300ルピーの収入を得る。耕起には牛にひかせる犁を使うほかに、植えつけに1ビガー当たり7人・日、収穫には1ビガー当たり10人の労働力を雇い入れる。化学肥料は1ビガー当たり窒素質肥料1袋、リン酸質肥料4袋、配合肥料2袋を使う。

規模の上では中規模に相当するP5農家も、4ビガー(約1ha)をジャガイモにあてている。ジャガイモの導入は5年前で、収穫は1ビガー当たり60kgの袋50袋、計3000kgになる。それにより1作期で30000ルピーの売り上げになる。耕作にはトラクターを使用し、レンタル料金は日に2000ルピーである。ジャガイモの導入以前は小麦を栽培していたが、水が十分に得られるようになってジャガ

表 1 0 ニンニク栽培農家の経営状況
Tab. 1 0 Garlic farming households

No.	Operating Area(bigha)	Yielding number/bigha	Harvest price Rs/100kg	Introduction year (years before)	Before garlic
G1	2	600			
G2	2				
G3	1	3000			
G4	1	2500	15~50		
G5	1	1800			
G6	1	1800~2400		4	wheat
G7	1				
G8	?	2000	25	26	jowar,maize

Source : Field survey in Nov.1996

イモを導入した。

これに対して、小規模経営の P 8 農家は、1 ビガー（約 0.25ha）のジャガイモ畑から 80kg 袋にして 50 袋 4000kg の収穫を得る。収穫の内若干は自家消費用とするが、あとは出荷する。

以上から、ジャガイモ経営においては、大豆同様に換金作物としての性格が強く、一部ではあるが州のスケールをはるかに超えた範囲での種苗の確保と有利な市場への出荷が展開されている。その過程では低温処理のような先進国農業に認められるような品質向上の技術も導入されている。また、比較的大きな農家ではトラクターによる耕作も認められる。なお、ジャガイモ栽培導入に際しては灌漑の影響が大きい。

6) 野菜類—ニンニク

表 1 0 にみるように、ニンニクの栽培は比較的小規模である。

G 4 農家では、1 ビガー（約 0.25ha）をニンニク栽培にあてている。種子はインドールの市場（ガドバディ市場）で購入するが、季節的な変動が大きく、調査時では 5 kg あた

り 15 ルピーに落ち着いているが、シーズンには同 50 ルピーにも上昇する。なお、売値もほぼ購入価と同水準で推移する。1 ビガー当たり約 100kg の種子が必要であるが、2500kg の収量を得る。また、G 8 農家では 1 ビガー当たり 2000kg の収穫がある。収入は 2000kg で 10000 ルピーで、出荷先は同様にインドールの市場である。一方、G 6 農家でも 1 ビガー（約 0.25ha）から 60kg の袋を 30~40 袋、計 1800~2400kg を収穫する。植えつけ、収穫にそれぞれ 1 ビガー当たり 30 人の労働者を雇う。1 作期の売り上げは 10000 ルピーで、導入は 4 年前、それ以前は小麦を栽培していた。

7) 野菜類—その他

以上の他にサトイモ、ナス、タマネギなどの野菜類の栽培が認められた。若干の記述を加える。

サトイモについては T 1 農家は 3 ビガー（約 0.8ha）を栽培にあて、1 ビガー当たり 80kg 袋 40 袋、計 3200kg の収穫を得る。うち、35 袋分を出荷し 1 袋約 500 ルピーの収入になる。耕起には牛を使うほか、播種や収穫時に

は労働力を雇い入れる。使用する化学肥料は1ビガー当たり窒素質肥料1袋，リン酸質肥料4袋，配合肥料2袋である。

ナスはこの地方では食材として一般的な野菜である。EP1 農家では，0.5 ビガー（約0.13ha）のナス畑を有し1ビガー当たりでは1000kgの収穫になる。売値は15kgあたり約50ルピーである。なお，1ビガー当たり100gの種子が必要で，種子はインドールの市場で，100gを100ルピーで購入する。

タマネギもジャガイモとならびインドールの青果物市場では取引の大きな作物であるが，当村ではジャガイモほどの栽培の広がりには認められなかった。O1 農家では0.5ビガー（約0.13ha）のタマネギ畑から4000kgの収穫を得る。植えつけには0.5ビガー（約0.13ha）を20人で1日，収穫には10人で1日を要する。若干を自家消費にあてる他は出荷する。

8) サトウキビ

サトウキビ経営は以下のとおりである。

SC1 農家では3ビガー（約0.75ha）をサトウキビ栽培に使い，1ビガー当たり3000～4000kgの収穫を得る。これを黒砂糖（グル）に加工してインドールの市場へ出荷し，黒砂糖1kgあたり6～7ルピー，端境期には10ルピーの収入を得る。耕起にはトラクターを使用し，植えつけには1ビガー当たり8～10人の労働力で3日，刈り取りには25人の労働力で4日を要する。化学肥料は使わない。

9) 畜産物

悉皆調査から，チラカーン村において雌牛

159頭（内乳用70），雌水牛229頭（内乳用117），牡牛135頭，牡水牛36頭，山羊153頭の飼育が確認された。調査時で搾乳可能な牛または水牛を飼っている農家は105軒であり，同所有頭数による分布は6頭が2軒，5頭が2軒，4頭が3軒，3頭が13軒，2頭が29軒，残りの56軒は1頭の所有である。概して，農家の所有頭数は少ないが，逆に特定の農家に多くが集中するという傾向も認められない。ただこれらの家畜の放牧に際しては，特定の農家が他の農家の家畜をまとめて世話をしているようである。

こうした家畜から得られるミルクは自家消費される他に出荷もされる。当村に集乳に来るミルクの買い付け人によると，乾季には1頭から朝夕2回，各々2kgづつ計4kgのミルクがとれ，36ルピーで売れる。雨季には各々2.5～3kgで1日に5～6kgのミルクがとれ，計45～54ルピーで売れる。およそ1リッター当たり9ルピーである。

III. チラカーン村の農業生産に関わる フードシステム

前段ではフードシステムの体系の内，主として生産部門を中心とした記述を行ってきたが，以下では上記の主要農産物の流通・加工・消費の各部門について検討を加える。例えば，カリフ作の代表である大豆では，農家の多くがインドールの穀物市場へ出荷することが認められた。代表的なラビ作目の小麦では，小規模農家は自家消費にあてるが，大

規模農家は大豆同様にインドールへ出荷している。また、全般に小規模農家は耕作を畜力や自家労働力、村内労働力、有機肥料に依存しているが、一部の農家では機械化や化学化も認められた。こうした点から、概念的に村内で供給される労働力や有機肥料で生産され、そのまま村内で消費されるタイプと、農業機械や化学肥料など村外からもたらされる投入財によって生産され村外へと出荷される2つのタイプのフードシステムが認められる。前者は産業化の進行していない段階での伝統的な域内での食糧自給形態の名残を残すものと位置づけられる³⁾。本研究において注目するのは後者であり、その域外との関連性から近在のピータンプル工業団地の開発、及びインドの工業化政策の農業への影響を把握する。そこでまず、村内の食糧消費に触れ、チラカーン村の農業における前者の位置を踏まえたうえで、後者に関わって、村外に存在するフードシステムの構成部門について検討する。以下に取り上げる各項目

はフードシステムの体系の中では図4のように位置づけられる。

1. 村内食糧消費

村人の日常的な食事は日に2回で午前10時頃にローティとダルを、午後7時過ぎにローティとカレーの夕食をとる。カレーの材料はジャガイモ、カリフラワー、ナスが主体であり、チラカーン村のドミナントであるカティは肉食をしない。なお、野菜は別にして、主穀となる小麦などは一旦製粉する必要がある。当村には所有者の異なる2台のフラワーミルがあり、村人は各々近い方の製粉所へ収穫物を持っていく、製粉料は麦の場合5kgで2ルピー、トウモロコシの場合5kgで2.5ルピーである。

以下、若干の世帯での聞き取りから日常的な食糧消費量をしめす。表5の16番の農家では250gの小麦粉から約5枚のローティがとれ、大人1人1回の食事で4枚のローティを消費する。このほか200~250gの野菜と

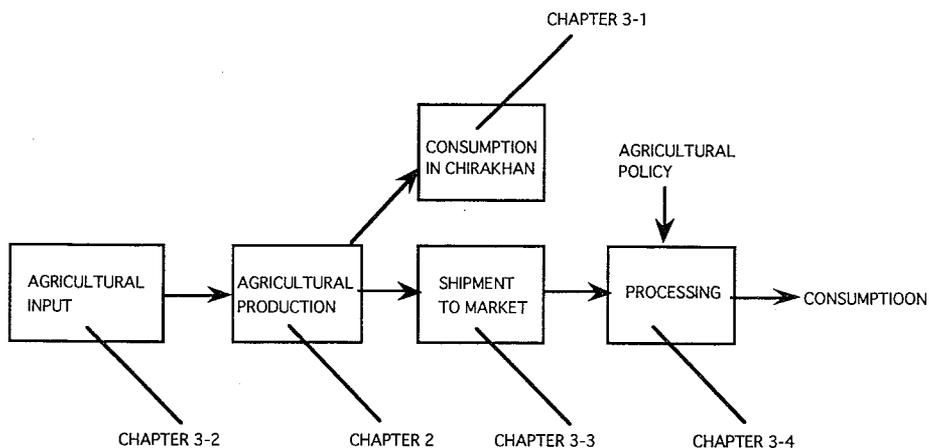


図4 フードシステムの体系

Fig. 4 Food system in this chapter

同量のダルを消費する。同じく 15 番の農家では 1 人 1 日 0.5kg の小麦粉を消費する。また、11 番の農家では 4 人家族（15 歳以上 3 人、15 歳以下 1 人）で 1 日 1 kg の小麦を消費するほかに、1 食あたりダル 200 g、カリフラワー 1 個、ナスやジャガイモがそれぞれ 250～300 g をつかう。これらの農家は決して裕福な農家ではなく、土地所有状況からも小規模な農家である。すべての階層からの聞き取りを行ったわけではないが、以上の消費量はこの村の大部分を占める小規模農家の標準的な食糧消費から大きくそれるものではないと判断した。

悉皆調査により確認できたこの村の居住者を 1229 人として、確認できた総世帯数が 215 世帯であるから、1 世帯の平均居住家族数は 5.7 人となる。聞き取りによると少なくとも 4 人家族で 1 日に約 1 kg の小麦を消費するということから 1 年に 4 人家族では約 365kg、これを平均の 5.7 人に換算するとおよそ 520kg、村全体では約 112 トンを 1 年で消費することになる。一方、この村では小麦は 1 ビガー当たりおよそ 0.5～1 トンの収穫が得られ、この村の小麦の作付け面積 140ha=約 555 ビガー⁴⁾として、単純に計算して村全体で 230 トンから最大 550 トンの小麦が得られることになる。村外の経営耕地などもあるので厳密ではなく、あくまで概算であるが、小麦の収量の 2 分の 1 から 3 分の 1 程度が村内消費に充てられているものと推測できる。これは、既にみた小麦の全収穫量のうち出荷にまわされるのは約半分という大規模

農家の例とも一致する。出荷にまわされなかった分は自家消費の他に労働者に支給され、村内で消費されると推測できる。例えば、前述の 15 番の農家の主は労賃として 20～25 ルピーと 5 kg の小麦を得るといふ⁵⁾。

特に主穀である小麦に関しては、1 ビガー（約 0.25ha）程度の小規模農家では出荷は認められず、自給的性格の強い農業であることに加えて、上記のように大規模農家においても収穫に比して村内消費にあてられる割合が多いと位置づけられる。逆にそれにより労働力の確保ができ、大豆をはじめとする他の商品作物の経営が展開できると考えられ、このような一見村内で完結するようなシステムが、一方では商業的な展開を見せるインド農村の経済活動の水面下を担っているものと考えられる。

2. インプット

フードシステムを論じる上で最も川上に位置する農業へのインプットを取り上げる。表 1 1 は化学肥料の投入量を示したものである。従来の牛糞などの有機肥料の他に相当量の化学肥料が使用されていることがわかる。また、これらの化学肥料の購入先はすべてインドールであり、生産財の購入に関してはピータンプルの直接的な影響は認められない。さらに、トラクターの購入先も Indore Agro Co.Ltd.や Patava Agro Co.Ltd.などインドールの会社が多いが、以下のようなピータンプル工業団地開発の影響が推測できる。表 1 2 によればトラクターの導入年次は 1990 年

表 1 1 化学肥料投入量

Tab. 1 1 Using chemical fertilizers

Farming Household	Crops	kg per bigha		
		No.	N.F.	P.F.
S 1	soybean	50	200	15
W 1	wheat	25	200	25
C 1	cauliflower	150	200	
C 3	califlower	50	200	50
P 3	potato	50	200	100

N.F. ;Nitrogenous fertilizers

P.F. ;Phosphoric fertilizers

C.F. ;Compound fertilizers

Source : Field survey in Nov.1996

前後に集中しており、これはピータンプル工業団地が本格的に稼働し始める時期とほぼ一致している。両者の明確な因果関係が確認されたわけではないが、工業労働者としての需要が膨らむことにより、農業労働者の確保が従来以上に困難になった⁶⁾ ことに対する上層農家の戦略という可能性が考えられる。例えば、表 1 3 に示すように概して農業労働による現金収入はその他の建設労働や工場労働に比べて少額である⁷⁾。こうしたことから、農業労働者がピータンプル開発以降、工

業労働を志向するようになったことが考えられ、聞き取り調査でもピータンプル開発以降農業労働の日当が上昇したことや、上層農家は労働者獲得のコストが増えたことを指摘している。

これに対して、トラクター購入資金の提供に関わってははダンナー等多様な地域との関わりが認められた。化学肥料や農機などの生産財の購入はインドールであるが、資金の調達に関してはまた別の地域間の結びつきが予想される。その背景には独自の伝統的な地縁関係やジャーティ間のつながりなども考えられるが、今回の調査では充分解明できなかった。

このように、ピータンプル工業団地の農業への明確で直接的な影響が確認できたわけではないが、ピータンプル工業団地開発に伴う労働需要の増加が、農業労働力確保や機械化の進展に何らかの影響を与えていることは十分予想できる。

表 1 2 チラカーン村のトラクター所有

Tab. 1 2 Tractors in Chirakhan village

No.	purchasing year.	purchasing prices (Rs)	loan from	H.P.	maker	owner	owner's landholding (bigha)
1.	1980	117000			45 hindustan	A	70
2	1993	300000	Baroda Bank(Dhannad)		35 h m t	A	70
3	1981	?	?		??	B	13
4	1989	125000	Baroda Bank(Dhannad)		35 h m t	C	35
5	1989	125000	Bhumi Vikas Bank(Betma)		35 h m t	D	24
6	1990	135000			35 h m t	E	7
7	1991	135000	Baroda Bank(Dhannad)		35 h m t	F	12
8	1992	210000	Bank of India(Depalpur)		Escort	G	20
9	1994	265000			35 h m t	H	10

Source : Field survey in Nov.1996

表 1 3 チラカーン村の労働者の日当
Tab. 1 3 Laborer 's daily allowance of Chirakhan village

	Rs/day	
average in total	29.9	n=58
average in agricultural laborer	27.2	n=41
average in other laborer	36.6	n=17

Source : Field survey in Nov.1996

3. 出荷先

農産物の出荷先・農産物市場は現金収入を目途とする商業的な農業にとっては、非常に重要な観点である。特に、大豆や野菜などの換金作物栽培の拡大において大きな役割を果たしてきたことが考えられる。以下では第2章で確認された農産物市場についてより具体的に示し、農家の出荷戦略について検討する。

1) インドール農産物市場

多くの農家の出荷先としてインドールの市場が指摘された。ここでは代表的な3市場を取り上げて、農産物市場の概要を示す。

インドール市には巨大な農産物市場 (mandi) が存在し、チラカーンを含めてインドール市近在の農村からさまざまな農産物が搬入される。小規模なものを除けば、インドール市の2つの青果物市場と2つの穀物市場が農産物流通の拠点となっている。青果物市場はニューベジタブル市場・new vegetable mandi (=ガドバディ市場) とマルワミル市場・Malwa Mil Mandi であり、穀物市場はラクシュミバイナガール市場とサヨギタガンジ市場である。

2つの穀物市場は 1953 年に設立された1

つの組織 (krashi upaj mandi samiti Indore・agricultural produce market committee・農業生産市場委員会) によって運営されている。このうち 1972 年に開設されたサヨギタガンジ市場は1日の取扱量が4~5 crore (4~5千万) ルピーにのぼり、マディヤ・プラデーシュ州で最大の規模を有するが、組織上はブランチであり、本部はラクシュミバイナガール市場である。

サヨギタガンジ市場の主要な取扱品目は大豆、小麦、ヒヨコマメである。インドール県やダール県をはじめ、カルガオン、デワス、ウッジャイン、ラトラムなどインドール市を中心とした半径 150~200 kmに及ぶ地域から生産者が農産物を出荷して来る。一方トレーダーは全インドから集まり、買い付けられた小麦やヒヨコマメはマハーラーシュトラ、カルナータカ、グジャラートなど州外へも多く出荷される。大豆は加工用として取引され、デワスの7つの工場やインドール市内の2工場、ウッジャインの政府系工場などの加工工場へと運ばれる。なお、ピータンプルの加工工場にも運ばれるが現段階では1工場である。また、ウッジャインには政府系の工場があるが、政府系はここのみで、他は全てが民間企業である。さらに州外ではグジャラートやマハーラーシュトラなどの加工工場へも運ばれ、一部はプナ経由で輸出もされている。

この市場の開かれる時間は午前 11 時から 12 時と昼食を挟んで 14 時から 17 時までである。この間に生産者は 1 回に 2 ルピーを払っ

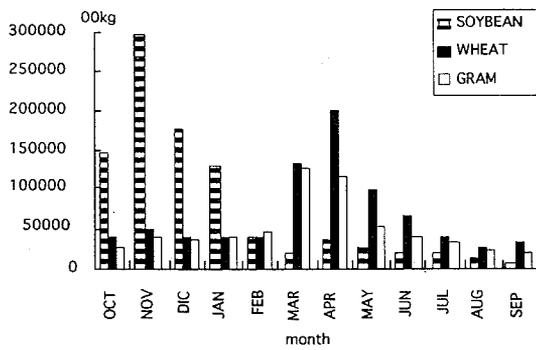


図5 インドール市場への月別穀物入荷量
Fig. 5 Shipment amount for Indorecrop market by month

Source : Lakshmi Bai Nagar Mandi, Indore

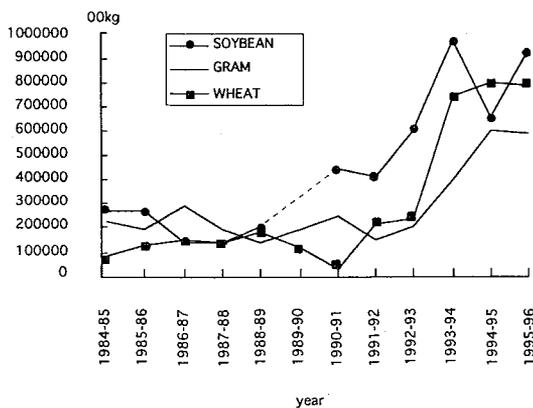


図6 インドールの穀物市場への入荷量
Fig. 6 Shipment amount for Indore crop market
Source : Lakshmi Bai Nagar Mandi, Indore

て市場へはいる。また、市場にはおよそ1600の商人がやってくる。取引形態は生産者からトレーダーという1次的なものからトレーダーからトレーダーという2次的なものとの双方を行っている⁸⁾。

一方、ラクシュミバイナガル市場はサヨギタガンジ市場に比べて1日の取扱量が75lakh~1 crore (750万~1千万)ルピーと少なく、取引形態も生産者とトレーダー間の取引のみである。なお、1953年の開設当時は

1日の取扱量は1 lakh (10万)ルピー以下であった。主要な取扱品目はここでも大豆、小麦、ヒヨコマメ(図5)であるが、1953年の市場設立時点では、ジョワールが6割近くで残りをトムロコシ、バジラ、小麦などが占めていた。この構成比はその後変化するが、60年代から70年代はじめにかけてはジョワール、トムロコシ、小麦が3分する。1972年頃大豆の1種であるブラックソヤが市場に登場し、その後ブラックソヤから現行のイエローソヤへと転換しながら構成比を増やしていく。70年代後半には大豆がほぼ1割を占め、現行では図6のとおりである。集荷圏は約150km程度で出荷先は主として州内であるが、アンドラプラデーシュ、ビハール、マハーラーシュトラにも出荷している。小麦の約4割、ヒヨコマメの約2割がアンドラプラデーシュ、ビハールへと送られ、大豆の4分の1はマハーラーシュトラの加工工場へと運ばれる。輸送は全てトラックで、鉄道は使わない⁹⁾。

青果物市場のガドバディ市場では主としてトレーダー間の取引が主体である。主たる取引品目は表14、15に示すようにジャガイモとタマネギである。ジャガイモはウッタール・プラデーシュなど州外から約3から4割を占め、残りがおおよそ30km程度の比較的近いところから集荷されて来る。また、タマネギは8割がマハーラーシュトラから運ばれ残りが近郊からである。また、タマネギの出荷は西ベンガル、ラージャスターン、グジャラート、ジャーンシ、グワリオルなどイ

表 1 4 インドールの青果市場への入荷量 (100kg)

Tab. 1 4 Shipment amount for Indore fruit & vegetable market (100kg)

	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95
potato	54928	313330	541568	454104	476812	246735	377455	340615	385915	666600
onion	63494	255823	385397	311950	445385	275477	561350	639643	58590	718546
garlic	9459	16014	65350	59115	45153	37255	44285	25207	24817	78782
ginger	2642	4300	2637	4784	6718	3530	5215	4744	9648	3924
tomato	13446	11932	18365	8624	7998	3455	2680	7638		18072
apple	26223	45772	43435	27218	31315	6745	6450	15020	18132	38946
sweet lemon	4665	11676	11333	9100	6979	6954	1390	7882	7900	13941
pear	506	964					30			
papaya	3475	6259	7560	4795	3030				3860	4675
banana	39141	51524	46465	48835	95835	90390	17560	12460	34425	61740
watermelon	9955	28326					7630	24650	21120	30450
drymeron	2008	8183							267	50
orange	693	8718				13470	2905	1205		
pomegranate	388	1503	1940	3074	1652	1556	775	1717	1053	8049
mango				108388	51545		61550	64955		128673
grape							650	3420		

Source : Lakshmibai Nagar Mandi, Indore

表 1 5 インドールの青果市場への月別入荷量(100kg)

Tab. 1 5 Shipment amount for Indore fruit & vegetable market by month (100kg)

1995-96	Oct.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.
potato	46675	59910	55750	104750	92980	69970	58040	53700	50000	35900	36100	29900
onion	194095	215215	120700	94945	51970	31500	32900	26000	24100	11800	11100	21900
garlic	2901	3760	2080	2880	8740	9540	7870	4798	2530	1340	1425	2775
ginger	1170	1390	1212	730	345	105	50			100	380	240
aravi(taro)	190	360	60					685	2255	1110	1020	1005
apple	5270	7250	5505	2615	1970	1115			110	1090	6620	6900
sweet lemon	1595	1830	1480	605	420	480	610	550	495	485	100	865
pomegranate	1505	1875	1350	265	170	150	20	40	35	130	40	480
chiku	965	1785	1725	2450	1410	1035	860	530	225	90	300	100
banana	16310	5170	2710	1100	510	100	100		740	2040	6000	8460
papaya	1360	2110	900	730	710	100	100	290	530	280	500	360
pineapple	710	190	290	120	200	300	500	400	390	100	200	290
coconut	200	100		100		100	100	290	200	180	200	
orange		4670	7490	3300	1170	2380	320	110				
watermelon					1270	5730	3780	2890	320			
grape			250	715	2285	5010	2420	205				
mango(pacca)						1720	6825	26030	41900	5580		
pulm				1535	520							
tomato	1810	830	650	425		95	50	605	7175	3770	9000	7200
chilli	240		255	130	40		140	805	465	225	150	140
cabege	1270	380					100					1770
mango(kacca)							310	760	480	150		
beam			23685	13245	1080	100						
groundnut												635
yam			45									
gourdcucumber												460

Source : New Fruit & Vegetable Mandi, Indore

ンド全国へ広がっている。その他の野菜はインドール近郊が主で輸送距離も品目によっては10km前後と比較的短い。一方、果物は近郊以外にデリーからさまざまな品目が送られて来る。また、オーランガバードからスイートレモン（モサンビ）、ナグプルからオレンジ（サントラ）などが入荷する。

2) ピータンプルの定期市

インドールの農産物市場の他に農家の出荷先としてピータンプルの定期市（土曜日）がある。ピータンプルにはインドールのような農産物市場が存在するわけではなく、定期市などを利用したインフォーマルな形での露天商や行商といった形での売買形態である。ピータンプルで農産物を売るためには、ピータンプルのパンチャヤットに1日あたり2ルピーを払えばよく、特に売る場所も売る人も決まっているわけではない。

また、チラカーン村でとれたミルクも自給用以外は集乳業者を通じて主としてピータンプルで消費される。集乳業者は調査時2業者があり、一方は村民であり、他方はピータンプルの業者である。前者がこの仕事を始めたのが2年前で、後者は12年前からである。なお、それ以前は、隣村ダンナーの住民（カティ）が同様の役割を果たしていた。この隣村の業者は自動車（小型商用車、matadore）を借りて、ダンナーとチラカーンの2村からミルクを集め、インドールへ売りにいった。その後、ピータンプルの開発に伴って、ミルクはより近在のピータンプルに出荷、消費されるようになったと考えられる。現在、

チラカーン村の業者は1台のバイクで大小のミルク缶に合わせて60リットルを家族が経営するピータンプルの企業食堂へと運んでいる。他方、ピータンプルの業者は1台の自転車で90リットルを集乳する。搬送先はピータンプルにある業者の店舗で、そこで他村から自動車で運ばれたミルクとまとめられ、その後、ピータンプルの個人客や茶屋（ドカン）、食堂などへとデリバリーされている。

3) 農家の出荷戦略

既にみたように大豆や小麦ではインドールの市場への出荷が多くみられた。また、野菜類においてもインドール市場への出荷が指摘されたが、ピータンプルの開発以降は、出荷先にも変化が認められる。

以下、事例農家を例にチラカーン村の農家の出荷をたどる。表5の5番の農家は13ビガー（約3.3ha）を有する大規模農家であり、カリフラワーとジャガイモ、ナス、ニンニク等をガドバディ市場へ、小麦、大豆、ヒヨコマメ等をラクシュミバイナガル市場へと送り出している。なお、サトウキビは自家消費する。また、15ビガー（約3.8ha）の4番の農家もインドールとマフーへの出荷が中心で、ピータンプルへは時々いく程度である。8ビガー（約2ha）を有する7番の農家もピータンプル開発以後、自転車で売りに行くようになったが、その量は少なく、全体の1割程度である。一方、同様に規模の大きな1番の農家（40ビガー・約10ha）では収穫された野菜（トマト、ナス、カリフラワー、ジャガイモ、ニンニクなど）はピータンプルへ運び

込む。一般的に小規模な農家は自転車や荷車を使っているが、この農家の場合、ピータンプルまでの運搬にトラクターも使っている。なお、ピータンプルが開発される以前はインドールやマフーへと運んでいた。7 ビガー（約 1.8ha）の 8 番農家ではインドールとピータンプルが半々程度、5 ビガー（約 1.3ha）の 10 番の農家も、自分で売ることができるという魅力から、以前はインドールへ運んでいたカリフラワーやナスなどの野菜を 3 年前からピータンプルへ運ぶ。他方、大豆や小麦の出荷はインドールである。

ピータンプルでの農産物販売には第 3 者が介在するのではなく、基本的に自分で作った農産物を自分で売るという形態であり、このことが出荷の魅力となっているほかに、輸送費がかからないことも要因として考えられる。インドール市場までの輸送にはそれなりのコストが必要（表 1 6）である。そんな中で、輸送費のかからない近隣のピータンプルでの市は魅力的である。元来、生産量が少

ない小規模農家にとっては、一度に出荷する量は自転車や徒歩など自力で十分に運搬可能であり、ちょっとした現金収入源になっていると考えられる。

聞き取りによると、村人の約半数がインドールへ、約半数がピータンプルへと出荷する。しかし、既に見たように概して大規模な農家がインドール、小規模な農家がピータンプルへという傾向があるようで、野菜類のうちピータンプルへ運ばれるのはインドールへ運ばれる量の約 3 分の 1 程度とすることである。このような背景には、それぞれの特性に応じた出荷戦略が考えられる。すなわち、生産量の大きな大規模農家は、大口の取引を背景とするインドールの農産物市場を指向する。小口取引のピータンプルでは出荷量をさばききれない可能性があるからである。また、一括して大量出荷することによる輸送コストの低減や輸送手段を自前で確保することも大規模農家にとっては有利である。これに対して小規模農家では輸送コストも流通段階でのマージンも少なく、すぐに現金を手にするのできるピータンプルでの定期市は魅力的である。この限りにおいて、ピータンプルの開発は近接する農村の小規模農家や野菜農家の出荷先、現金獲得の手段として作用している¹⁰⁾。

表 1 6 諸経費
Tab. 1 6 Expences

Item	Rental Fee	note
Tractor	2000Rs/day	
Lorry	14000Rs	from Ludhiana to Rau
	7000Rs	go to Mumbai and back
	4800Rs	go to Mumbai
Item	Carriage	
Lorry	8~10Rs/1bag*	go to Indore market
Tractor Trailer	8~10Rs/1bag*	go to Indore market
	2.5Rs/1bag**	go to Indore market

*100kg

**10 cauliflowers

Source : Field survey in Nov.1996

4. 大豆加工とその背景

チラカーン村における大豆の導入は 10~20 年前であり、小麦やヒヨコマメあるいは野菜などと同様に伝統的に栽培されていた作

目ではない。しかし、現在の当村ではカリフ作として大豆が圧倒的な位置を占めている。当地において大豆の用途は工業原料が基本で、村内で消費されることはまず無い。その意味で、非常に工業分野（大豆加工）と密接な関係のある作物ということが出来る。また、典型的な換金作物であり、大豆栽培の導入は当村が近代経済システムに包摂されていく一つの契機とみることも出来る。ここでは、このように急速に大豆栽培が拡大した要因を検討する。その際、インド政府の大豆に関わる政策が背景に考えられる。

Bapna et.al. (1992) によるとインドにおける大規模な大豆の導入は 1960 年代初期にさかのぼる。その背景として以下の 2 点が指摘

表 1 7 1988～89年におけるインドの州別大豆生産

Tab. 1 7 Statewise area, production and productivity of soybean in India during 1988-89

State	Area (ha)	Production (ton)	Productivity (kg/ha)	% of total production
Madhya Pradesh	1388700	1254000	903	83.56
Rajasthan	100468	123040	1225	8.20
Maharashtra	87000	56200	646	3.74
Uttar Pradesh	16235	21397	1318	1.43
Karnataka	18475	16942	917	1.13
Gujarat	16466	12314	748	0.82
Orissa	11540	7000	607	0.47
Sikkim	4600	5800	1261	0.39
Nagaland	2700	1550	574	0.10
Andhra Pradesh	718	1278	1780	0.09
Meghalaya	900	900	1000	0.06
West Bengal	535	284	531	0.02
Himachal Pradesh	409	53	130	0.00
All India Total	1654746	1500758	907	100.00

Source : Agricultural Situation in India, 1990

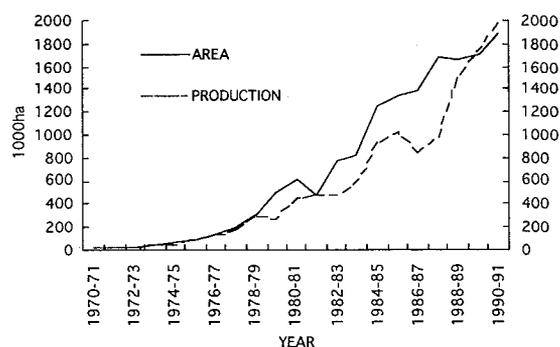


図 7 インドにおける大豆生産の伸び

Fig. 7 Growth of soybean production in India
Source : Indian Agriculture in brief, 20th ed. Agricultural Situation in India.

されている。第 1 はカリフ期のファローランド（休閑地）の活用であり、当時マディヤ・プラデーシュ、ウッタル・プラデーシュ、マハーラーシュトラで多くのファローランドが存在した。このうち、マディヤ・プラデーシュが大豆の主産地として大きく成長した（表 1 7）。もう 1 つの理由としては、豆類（パルス）と食用油の生産の伸び悩みが指摘されている。大豆は 45% のプロテインと 18% のオイルを含むことからオイルシーズとして注目されたのである。

こうした中で、1967 年に Indian Council of Agricultural Research (ICAR) が全国的な大豆の共同研究プロジェクト (AICRPS; All India Coordinated Research Project for Soybean) を開始する。また、1987 年には National Research Center for Soybean (NRCS) をマディヤ・プラデーシュ州のインドールに設立するなど大豆生産に関わる支援も具体化した。

このような結果、1970 年代～80 年代にかけて着実に大豆の生産が拡大（図 7）し¹¹⁾、

大豆加工工場も同様の増加を示している(表18)。Chomchalow and Laosuwan ed.(1993)によると、インドには約106の大豆オイルの加工業者の他に、大豆を原料とした食品製造業者が22、大豆や大豆を原料とした食糧の加工、製造に関わる機器等を扱う会社が16、大豆の市場開発、貿易などに関わる組織が11あるとされている。また、大豆の加工工場は多くが1975年にマディヤ・プラデーシュで

表18 インドにおける大豆加工業
Tab. 18 Number and processing capacity of soybean solvent extraction plants in India

Year	No. of units	Capacity (000ton)	Per unit average capacity (TDP*)	Total soybean production (000ton)
1970	2	42	70	15
1974	3	72	90	35
1979	5	132	88	240
1980	10	242	81	350
1981	13	312	80	350
1982	16	407	85	360
1983	23	707	102	416
1984	40	1307	109	750

TDP* : tons per day

Source : Soybean Processors Association (SOPA), Indore

表19 インドの州別大豆加工
Tab. 19 Statewise soybean processing plants in India

State	Number of plants	Capacity tons/day	% of total capacity
Madhya Pradesh	52	10400	58.10
Maharashtra	23	2880	16.09
Gujarat	13	1600	8.94
Andhra Pradesh	6	1345	7.51
Uttar Pradesh	7	765	4.27
Tamil Nadu	1	300	1.68
Rajasthan	1	200	1.12
Karnataka	1	160	0.89
Haryana	1	150	0.84
Punjab	1	100	0.56
All India Total	106	17900	100.00

Source : Soybean in Asia,1993

創業したとされる(Bapna et.al.; 1992)ように、その立地は同州に集中している(表19)。このように、本研究で取り上げるマディヤ・プラデーシュ州はインド最大の大豆生産地であるとともに、中でも州西部のウツジャイン、インドール、デワス、ホーシャンガバード、ベツウルの各県は高生産を誇る(Bapna et.al.; 1992)。また、インドールの穀物市場も、大豆の主たる生産地を背後に抱えるインド最大の大豆の集散地であり、同州はインド最大の大豆加工業の集積地でもある。このようにチラカーン村は政府の大豆政策によって急成長したインドの一大大豆生産地域の一角をなすものであり、同村の大豆生産は、1960年代以降急速に進展したインドの大豆生産加工体系抜きには存立し得ないものであると言えよう。

IV. まとめ

チラカーン村の農業とそれに関わる諸部門をフードシステム論に照らし合わせて検討した結果、以下の点が指摘できる。まずこれまでに取り上げてきたチラカーン村の農産物を媒介とした地域間のシステムは図8のように表現できる。小麦に代表される伝統的作物は村内で消費される量が比較的多く見られた¹⁾²⁾。他方、大豆やカリフラワー、ジャガイモなどの野菜は多くがインドールの農産物市場に出荷され、一部は州外へと出荷されるものもあった。大豆はほとんどがインドールに集荷され、マディヤ・プラデーシ

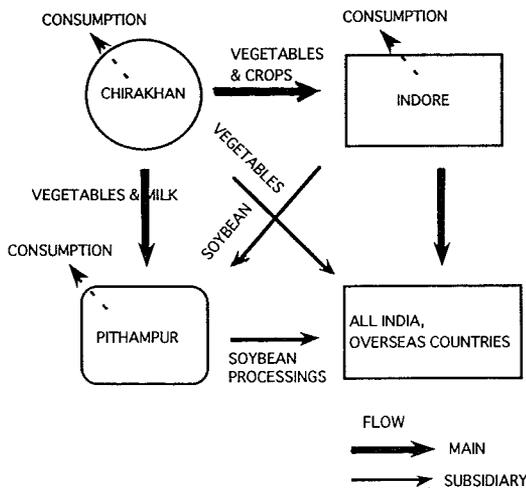


図8 対象地域の農産物を媒介にした地域間システム

Fig. 8 Regional system mediated by foods in study area

ユ州内外の加工工場へと送られる。これに対して野菜類はピータンプルへの出荷が認められた。ここで、いくつかの分析スケールを提示できる。1つは小麦のケースで認められた村内で一定の完結性を有するスケールである。2つは大豆や野菜類で認められた村外との連鎖を含めたより広域的なスケールである。さらに、広域的なスケールにおいても野菜類に見られるように近接するピータンプルに出荷・消費されるものと、インドールに出荷・消費されるもの、さらに州外に出荷・消費されるもの、大豆のように加工工程を経るものなど多様である。このうち本研究で第一義的に焦点を当てるピータンプル工業団地開発と近接農村の農業については、次に挙げる直接的な影響と間接的な影響が指摘できる。以下、工業団地の開発が近接する農村に与えた影響をここに示した複数のス

ケールを踏まえてまとめ、結論としたい。

(1) ピータンプル開発のもたらした直接的な影響は、農家の出荷先の選択肢が広がり、特性に応じて条件のよい出荷形態をとることが可能になったことである。この影響を最も強くうけたのは小規模農家や野菜生産者であった。また、集乳業者にも同様の傾向がみられる。(2) これに対して大規模な農家や穀類においては、ピータンプル開発の前後を問わず多くがインドールへの出荷であり、開発の影響は明確には認められない。(3) 間接的な影響としては農業労働力の確保が挙げられる。ピータンプルでの工場就労が増えることで、従来の農業就労に何らかの影響があったと考えられる。例えば、賃金格差であり、ピータンプルの開発以後、農業労働者の日当が上昇したという声も聞かれた。しかし、この点に関しては澤(1997)の指摘するジャーティ間の格差や小麦などの現物で日当を支払う習慣などが存在するため、明確な因果関係を指摘するには至らなかった。(4) 一方、食品関連企業のピータンプルへの進出は少数で、近隣農業の特性を活かした地域内での農工複合も明確には認められない。マディヤ・プラデーシュ州では、インド最大の大豆生産地域であることを背景に大豆加工工場の立地が多数認められるが、ピータンプルにおける加工工場は1社が認められただけであった。この1社の存在をどのように評価するのかという問題はあがあるが、近接農村の大豆生産とピータンプルの加工工場との関係はインド最大の大豆集散地インド

ルを介した間接的なものであると位置づけられる。(5)一部に認められたジャガイモやカリフラワーの商品栽培では先進国同様の長距離輸送と流通戦略が認められ、(2)同様にここでもピータンプルの影響は希薄であった。(6)また、チラカーン村の農業へのさまざまなインプットに関しても農機や化学肥料など多くの生産財がインドールで購入され、ピータンプルの影響は認められない。しかし、資金の調達に関してはインドール以外の地縁的なつながりが考えられる。なお、以上を模式的に示したのが図9である。

第三世界の農業におけるフードシステム論の適用に関しては、Atkins (1988) や Whatmore (1991) らがその有用性を指摘している。筆者にとって本研究はそうした観点の

実証研究への適応を試みる機会でもあった。最後に、仮説的ではあるが第三世界のフードシステム分析におけるフレームワークのスケールについて若干の提起をつけ加えたい。チラカーン村の事例から、日常的都市システム、地域的都市システム、国家的都市システムという都市システムの階層構造のごときいくつかの分析スケールを提示できる。スケールの設定に際しては、対象が発展途上国であることやインドという国家の特性から若干の配慮を加える必要がある。例えば、途上国においては移動可能性が低く、わが国のような広域的なフードシステムの形成が普遍的には認められないこと、国家のスケールが圧倒的に大きく、各州が一般的な国家レベルの機能と規模を有していることなどである。

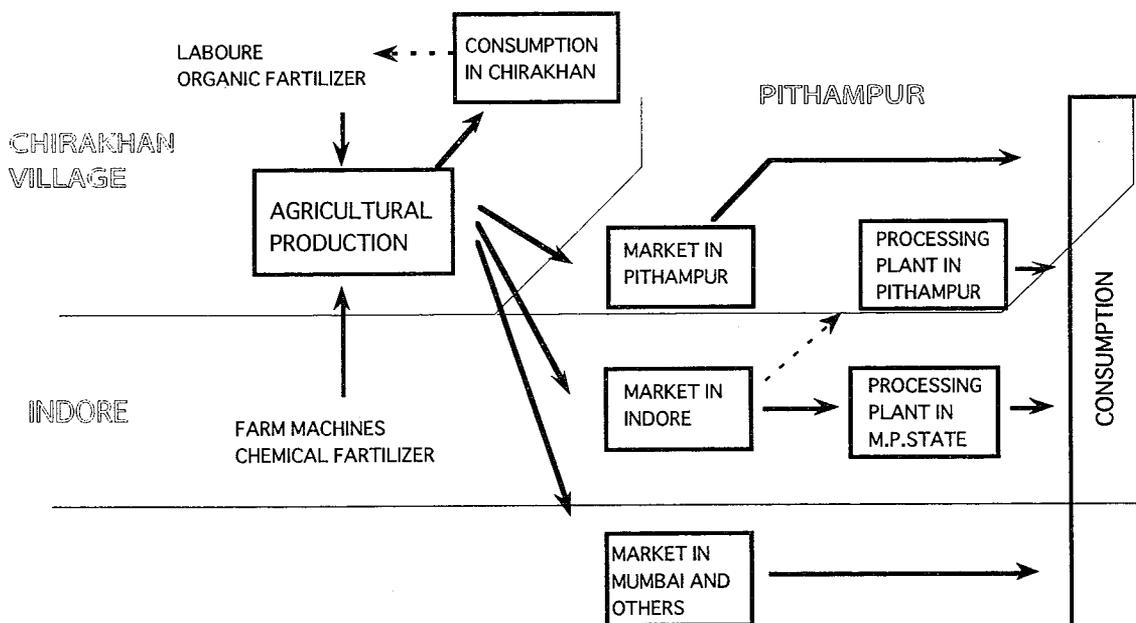


図9 事例地域におけるフードシステム

Fig. Food system in study area

しかし、概念的には(1)自給的な村内あるいはその周辺での完結性の高いフードシステムのスケール、(2)自給的なスケールは超出するが、主に荷車などの伝統的な輸送手段でも輸送の可能なスケールでの商品作物の生産と出荷、消費、(3)より広域なスケールでのフードシステムの体系で、先進国同様の流通技術や大規模アグリビジネスの介入が認められるもの、の3つのタイプを提示できる。むろん明確にどのタイプとも位置づけられない形態なども予想でき、今後検討の余地はあるが、(1)のタイプの位置づけ、及び(2)(3)との混在する関係が第三世界の農業・食糧問題や開発に関わる分析の鍵となると考える。一つの仮説として今後の研究を進めたい。

本研究は、平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者・岡橋秀典、課題番号08041017)による成果の一部である。本稿の一部は1997年度日本地理学会秋季学術大会において発表した。

なお、現地調査に当たっては、ジャワハルラル・ネルー大学のR.C.Sharma教授およびマンドゥサウアー大学のM.L.Nath教授のお世話になりました。記して感謝の意を表します。

注

- 1) 村外居住者含む、うち村内居住が確認されたものは1229人である。
- 2) 土地台帳に記載の作付けデータに基づいて各筆ごとに最大の土地利用を占める作物を示した。
- 3) しかし、小麦の項で示したように、大規模農

家が収穫の一部を労働者に現物支給することやジャジマニ制度等で、生産に比べて市場へ出荷量が少なくなるという側面もあり、前者と後者を全く別個に区別することはできない。なお、当村におけるジャジマニ制度については澤(1997)を参照。

- 4) パトワリ(村役人)からの聞き取りによる。
- 5) 雇用者側からはほとんどで日当35ルピーという回答を得たが、悉皆調査による被雇用者側の回答では多様な回答を得た。例えば農業労働に従事するもののうち日当が35ルピーと回答したものは9件で、他は40ルピー2件、30ルピー6件、25ルピー15件、20ルピー6件、15ルピー3件等であった。年齢や性別による賃金の差だけでなく、この中には現金プラス現物という形態も存在すると考えられる。
- 6) チラカーン村からピータンプルの工業労働への就労については澤(1997)を参照。
- 7) 表13の農業労働の場合、現金以外の現物支給も考えられるので厳密ではない。
- 8) 以上はサヨギタガンジ市場のマーチャントユニオンのセクレタリGopaldas Agrawal氏への聞き取りによる。
- 9) 以上はラクシュミバイナガール市場の統計課職員K.B.Rajput氏への聞き取りによる。
- 10) 出荷の主体はカリフラワーやナスなどの生鮮野菜であり、穀類や重量野菜との流通形態の差も考えられる。一般的に生鮮野菜は狭い範囲内で流通する傾向があり、特定の地域に消費地が出現した場合、穀類は比較的遠距離から輸送されるのに対して、その近辺では消費地向けの生鮮野菜の生産が伸びる。この意味で、チラカーン村はピータンプルの野菜供給地としては最適の立地である。
- 11) 1987-88年の干ばつは大豆に深刻な影響を与えたとされ、同時期に生産の落ち込みが認められるが、その後は回復している。
- 12) 小麦もインドール市場へかなりの量が出荷されているが、大豆のような商品作物に比べると自家消費量が多いということである。

文 献

- 荒木一視 (1995) : フードシステム論と農業地理学の新展開. 経済地理学年報, 41-2, 100-120.
- 澤 宗則 (1997) : 工業団地開発と近接農村の社会構造—インド・M. P. 州チラカーン村の事例—. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター, pp.105-138.
- Atkins, P. J. (1988) : Redefining agricultural geography as the geography of food. *Area*, 20, 281-283.
- Araki, H. (1995) : Introduction and Growth of Betel Vine Cultivation in Tentulberia. *ANREG*, 4, 87-100.
- Naron Chomchalow and Paisan Laosuwan ed. (1993) : *Soybean in Asia*. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. 218p.
- S. L. Bapna, S. P. Seetharaman and K. R. Pichholiya (1992) *Soybean System in India*. Oxford and IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. 99p.
- Whatmore, S. (1991) : Agricultural geography. *Progress in Human Geography*, 15. 303-310

Agricultural Structure of Rural Settlement Adjacent to Newly Developing Industrial Estate; a Case Study of Chirakhan Village, M.P., India

Hitoshi ARAKI*

Key Words : Chirakhan Village, Agriculture, Industrialization, Food System

The aim of this paper is to clarify the agricultural structure of the rural settlement adjacent to newly developed industrial estate and to examine the influence of Indian industrialization upon the rural area by adopting the food system approach.

Chirakhan village, we studied is located in Indore district, Madhya Pradesh. Near the settlement, there is Pithampur industrial estate. This estate has newly developed and one of the biggest industrial growth center in India. The main crops in Chirakhan are soybean in kharif season and wheat in rabi season. Potato, garlic, maize, cauliflower, and others are also observed as Fig.1 to Fig. 3.

The research study of Chirakhan was held in November, 1996 and the following results were obtained.

(1) For the farmer, the direct influence of Pithampur industrial development was embodied in increasing chance of shipment. Especially small farmers and vegetable cultivated farmers were benefited by this chance.

(2) But large farmers in Chirakhan got almost accustomed to shipping for Indore market before Pithampur industrial development. And this trend has not changed since the development. Thus for the large farmer's shipment one might say that there was few direct influence of Pithampur.

(3) As indirect influences let us consider the transition of labor market. According to Tab.13 the allowance of agricultural laborer was lower than other laborer. And from the village survey, it could be observed that some villagers went to work in Pithampur (see Sawa ;1997) and that the price of allowance of agricultural laborer had risen after the Pithampur development. It seemed reasonable to conclude that the increase of the industrial and constructiv labor demands in Pithampur had an effect upon agricultural labor market inside the village.

(4) The location of food processing industries or agro-based industries were very few in Pithampur industrial estate. As food processing industries, soybean processing was extensively carried on in this area backed by the biggest soybean growing district in India. Chirakhan is also in a section of this district. But farmers in Chirakhan almost shipped soybean for the crop markets in Indore. Then soybean was sent to processing industries inside and outside Madhya Pradesh from the markets. For this reason given above, direct agro-industrial complex could not be recognized between Pithampur and Chirakhan.

(5) In potato cropping and cauliflower cropping, some farmers tried the long distance transportation and the strategical marketing which is similar to developed countries. But there is few direct influence from Pithampur in this case.

(6) In the agricultural input of Chirakhan chemical fertilizers and agricultural machines were generally purchased in Indore and no purchase in Pithampur. Like (2)(4)(5), direct influence of Pithampur was not observed in this case.

* Faculty of Education, Yamaguchi University

インド・ピータンプル工業成長センターの開発と住宅供給問題 —ハウジング・コロニーの開発と居住者の特徴—

由 井 義 通 *

キーワード：ハウジングコロニー，住宅供給，住宅供給公社，居住者特性，インド

目 次

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| I. はじめに—研究の目的— | V. 居住地移動—居住歴— |
| II. インドにおける住宅供給システム | VI. インドールからの通勤者の特徴 |
| III. 地域概観 | 1. 世帯状況 |
| IV. ハウジング・コロニーにおける住宅状況と
居住者の特徴 | 2. 住宅状況 |
| 1. 住宅状況 | 3. 居住地移動 |
| 2. 世帯状況 | VII. おわりに |

I. はじめに—研究の目的—

インドの大都市における劣悪な住宅状況については、ドワイヤー(1984)をはじめとして数多くの研究においてその深刻さが指摘されている。しかし、インドにおける住宅問題解消のための住宅施策や住宅供給システムに関しては、地方ごとに異なる複雑なシステムや住宅供給の施策のもととなる法律の相次ぐ改定などにより、混沌とした

ものであって整理することは困難である(Pugh;1990)。この点についてKimoto(1996)はインドにおける都市計画組織が個々の地域レベルや個々の部門において非常に複雑であると指摘した。押川(1992)によると、インドの住宅政策は「州の管轄事項であり、州あるいは個々の地方自治体によって取り組みにはかなり違いがある。全インドにほぼ共通する政策としては、安全な飲料水供給施設の整備や指定カースト・指定部族などを中心にした貧困層のための住宅建設な

* 広島大学・教育学部

どがある。また各自治体では公的組織を設置して都市計画を立案し、公的住宅建設と供給、スラムの撤去・改善などに取り組む場合もあり」(p. 350)、公共の果たす役割が大きい。

本研究が対象とするハウジング・コロニーは、従来のインドの都市研究において対象とされたスラム問題や都市問題解消策としての住宅政策や住宅供給を扱うものではなく、Wishwakarma(1981)がいうところの地域開発として行われた農村地域の工業化において必要不可欠とされる労働者用住宅供給である。中山(1986)によると、北インドにおける新興工業都市において、「職制に対応してランク付けされた一戸建て住宅や中層アパート群が整然と立ち並び、よく計画されたコミュニティ・センターなど」がみられる。例えば大内(1989)によると、本研究対象地域と同様の新興工業団地であるグルガオン工業団地では、デリー市から30km強しか離れていないこともあって地域内で完結する通勤者だけではなく、むしろデリー市の郊外地域として住宅供給が行われた。後進地域の地域開発として造成されたピータンプル工業成長センターとグルガオンとの間で大きく異なる点は、グルガオンにおける住宅開発が住宅公団だけでなく民間土地開発業者が参入した開発であり、熱い投資ブームを背景とした高所得層の購買意欲を刺激した高級住宅地の形成、さらにそれにつられた中流階層の住宅取得意欲の高揚が反映された住宅地の形成であった

ことである。本研究の研究対象地域では、グルガオンと異なって通常のインドの住宅開発において多くとられている手法がとられた。これは公的機関である住宅供給公社(housing board)による開発であり、供給される住宅は中流階層を対象としたものであると同時に、後進地域内で不足する都市的住宅を中流階層の工業労働者向けに創出するものである。このような工業地域開発と一体となった住宅開発は、行政サイドからの計画に基づくものであり、アーバンマネージャー的役割を果たす行政の役割が極めて強く反映された街づくりとなることが予想される。

わが国においても新産業都市開発に伴い地方自治体により供給された公営住宅群や地方自治体関連機関(住宅公社など)による戸建て住宅団地などにもみられる。わが国の新興工業団地の建設が行われた都市においては、進出企業の社宅群や公営住宅が初期において労働者の受け皿となり、その後工業就業者の所得の上昇による住宅需要の高まりと定着化に対応するように、戸建て住宅団地の造成が行われる場合が多い。本研究が対象とするピータンプル工業成長センターは、農村地域に計画されたものであるため労働力確保のためには住宅供給が急務とされ、ハウジング・コロニーがつくられた。従来のインドにおける人口移動の特徴として男子の単身移動が多いことがあげられていたが、当地域における住宅供給は世帯向けの住宅供給であり、この点からみ

ると、世帯随伴移動を促すようなものとなっている。進出した企業は、労働者用の住宅として住宅供給公社からハウジング・コロニー内の住宅を購入したが、近年には工業団地内の工場敷地の一角に社宅を建設した例がいくつかみられ、既にハウジング・コロニー内の住宅を大量に放棄したり、住宅建設を中断した企業もある。

今日のインドにおける工業化は、既存の大都市地域での工業地域以外にも当該地域のように農村地域に工業成長センターを核とした工業団地を創出しつつある。このような場合には社会基盤の整備とともに労働者の確保が必要とされ、そのために住宅も大量に供給される。そこで本研究の目的は、第一にインドにおける工業団地開発の一環としての住宅供給の現状を明らかにすることである。第二には、工業団地居住者の特性を明らかにすることにより、住宅供給もたらした居住地域形成過程と住宅供給計画との対応をみることである。わが国や先進工業国における住宅供給は民間不動産資本の果たす役割が大きいですが、インドにおける公的機関による住宅供給地ではいかなる居住者集団をつくり出しているのか、先進工業国における住宅供給のように画一的な居住者集団をつくるようなことがないのかどうか、居住者集団形成に対するアーバンマネージャーの役割について考察する。さらに、第三に居住者特性と関連させて居住歴をみることにより工業団地で就労する人々の移動傾向を明らかにしたいと考える。

それによってインドにおける新興工業団地開発に伴う労働力の移動傾向を捉えたいと考える。

研究の方法としては、住宅供給主体であるマディヤ・プラデーシュ州住宅供給公社などへの聞き取りと需要者側であるハウジング・コロニー居住者への面接調査、さらに工業就業者の階層的差異の大きさを把握するために、工業団地に進出している1企業の従業者のうちからスタッフクラス・エグゼクティブクラスが多いとされるインドール市からの通勤者への質問票の配布と回収を行い、資料を得ることとした。

II. インドにおける住宅供給システム

Bose(1990)によると、インドでは一部の高所得層しか住宅を建てない傾向にあったうえ、家を建てることをある程度年をとってからなし遂げることと考えたため、若い世帯主は仕事を探してすぐに家を建てたり探したりする現象は極めて稀なことであった。言い換えれば、インドの人々は孫のために家を建てるようなものであり、住居とは少なくとも90年間は使えるべきものとされるように住宅需要は低かった。また、住宅を個人的に建設する場合には、銀行などの金融機関から分割払いでローンを組めるように、融資制度が十分に整備されていなかったり、手続き的な困難さが数多くあった。

ところが、近年上記のメンタリティーは

変化してきており、少なくとも中所得階層や低所得階層にとって家は30年使えればいいものだと思われはじめ、住宅建設の費用はカットされるようになり、以前のように高額な資本を投入して住宅を建築することは少なくなる代わりに、住宅需要が高まった。また、就業上の移動や賃金の上昇に伴って、それぞれの世代で住宅改良の需要も高まったが、これらは所得水準の向上に伴う消費行動が住宅へ向かったものと思われる。

インドにおける住宅政策は、上下水道のパイプや排水溝、道路状況、学校、遊び場、病院などのインフラストラクチャーに対する追加的需要にも気をつけなければならない。インドでは、住宅団地開発と上記のようなインフラストラクチャー整備に関しては各開発公社が分担し、住宅建設は住宅供給公社が対応している。その結果、Bose(1990)によると、土地の供給と住宅建設が分断されているために、都市計画と住宅供給との間には大きなギャップが生じ、土地のコストを減少させたのみで住宅建設コストは減少していない。さらに、大都市周辺地域における住宅地開発は鉄道やバスを使った移動コストを新たに負荷することが多いため、貧困層よりも富裕層に恩恵をもたらすことが多かったうえに、貧困層に対しては住居(house)ではなくシェルターの供給が計画されることによって、住宅面においては貧困層が福祉の名のもとに固定される危険性をもつこととなった。

インドにおける住宅供給は、民間資本による住宅市場と政府が直接関与する公的住宅市場に二分される。Pugh(1990)は、その住宅供給構造を高所得者あるいは中所得者用の投資を引き起こす住宅市場と、低所得世帯向けの公的住宅市場、さらに低所得者であるスラム居住者や路上生活者が利用しているシェルターに分け、図1のように示した。この図から資本やサービスの流れ、世帯と不動産資本・政府との関係、住宅市場内での個々の住宅が種類別に階層化されていることがわかる。また公的住宅は、中所得者よりも低い所得階層に供給される住宅であるが、それらのインフラストラクチャーは政府(自治体)により整備される。ここで注目されるのは、貧困層が居住するスラムに対してはスラムクリアランスなどの公的機関の役割が重要となるが、スクォーターに対しては不動産資本による住宅の新築や建て替えもなされ、不法占拠に対する追い出しがなされる。また最も貧困層が集中する路上生活者に対しては、インフォーマルな部門で住宅の供給はなく、住宅の修理や福祉的処置がとられる。

Bose(1990)は、マドラスを事例として住宅市場を図2に示すように分類したが、この分類では、(民間)市場部門は高所得世帯の新築住宅と低所得世帯向けの老朽化した賃貸住宅からなり、中所得世帯向けにはフラットと戸建て住宅を供給するコーポラティブ社会が民間市場部門から独立したシステムとなっている。政府系(公的)部門はフ

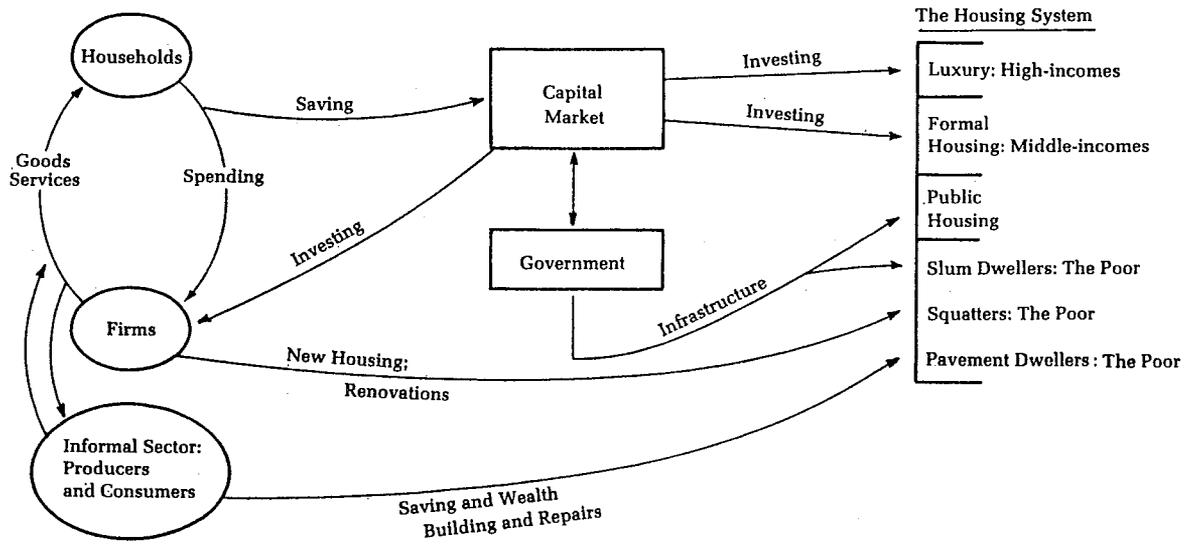


図 1. インドにおける住宅の需給と住宅市場

Fig.1 Housing and wider economy in India (Source: Pugh,C.;1990, p.29)

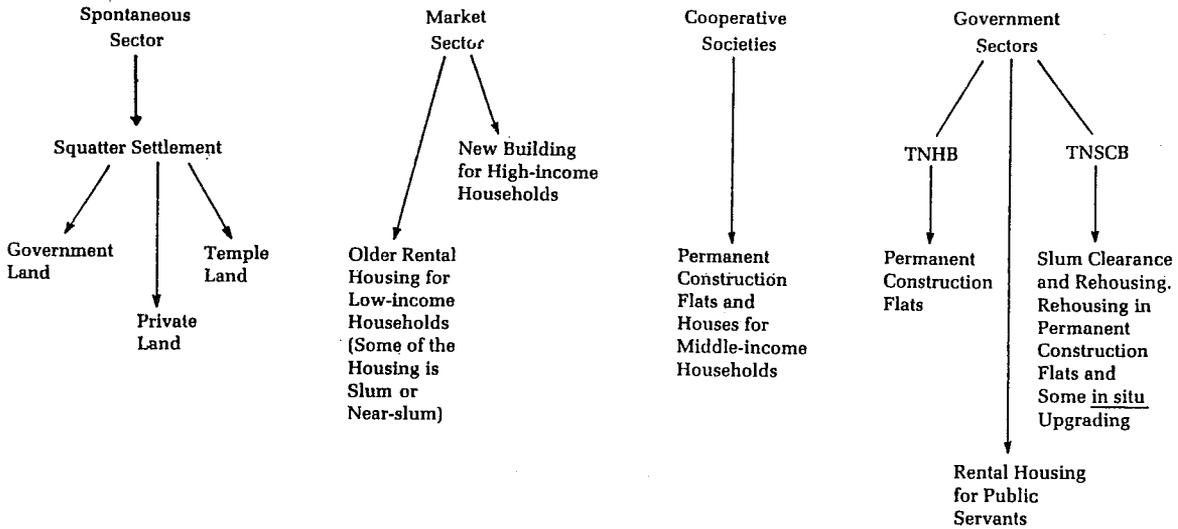


図 2. 1976 年マドラスにおける住宅供給システム

Fig.2 The housing system in Madras, 1976 (Source: Pugh,C.;1990, p.234)

ラット建設, 賃貸住宅, スラムクリアランスとフラット建設による新規の住宅供給からなる。

インドにおける公的な住宅供給主体は, 基本的には各州の住宅供給公社が担っている。IDA(インドール開発公社)のタウンプランニング部門からの聞き取りによると, 供給される住宅には国家的な規格があり, 高所得者向けのH I G (high income group), 中所得者向けのM I G (middle income group), 低所得者向けのL I G (low income group), さらに低所得者向けにはE W S (economy weaker section)がある。それぞれの所得基準はH I Gが年間所得12.5万ルピー以上, M I Gが1~12.5万ルピー, L I Gが2.40~10万ルピー, E W Sが2.4万ルピー未満である。マディヤ・プラデーシュ州住宅供給公社は年間50000~60000戸の住宅供給を行っているが, インドール都市圏内とその周辺では年間約6000戸の供給となっている。またそれぞれの住居の間取りはリビングルーム(寝室兼用)1室と台所, トイレ(シャワールーム兼用)からなっており, L I Gの間取りは図3に示すようになっているが, 実際には入り口のオープンスペースには部屋が増築されるなど多様な間取りとなっている。住居面積は, M I Gは33.70m², L I Gは21.16m², ジャナタ・ハウス(Janata House)とよばれるE W Sは17.93m²である。しかし, 当ハウジング・コロニーにおいてみられるように, 玄関先のオープンスペースに部屋を増築したり2階を付け足したりする改築

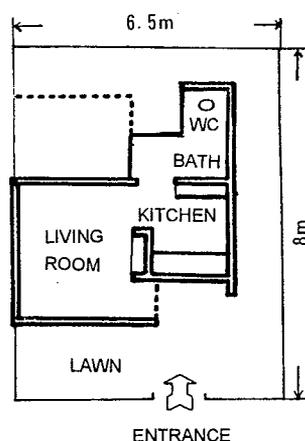


図3 L I Gの間取り
(居住者所有の間取り図を転写)

Fig.3 The plan of LIG house

によって, 住居面積や外観は多様なものとなっている。これは, 自助努力的な住宅建設を容認することによって, 住宅供給主体側が基本的な住宅建設の費用を最小限に抑えようとする「ロウ・コスト・ハウジング (low cost housing)」を導入したためであり, 居住者の生活スタイルにあった住宅供給を可能にすると同時に, 膨大な建設費を抑えようとする住宅供給側の意図が反映されたものと思われる。

次に, Wishwakarma(1981)はインドの都市計画や地域計画において「ラーバン・コミュニティ(rurban community)」形成の重要性について述べ, インドにおける住宅供給が都市性と農村性の融合をめざしたものであることを述べた。このような一見相反するような都市性と農村性の融合は, インドの地域開発において重要な位置づけとされた。例えば, インドール市内のアランヤ(Arranya)地区の開発においても「ラーバ



写真1 オープンスペースを使った食事の準備
(1996年11月)

Photo 1. Prepare Dinner in Open Space
(Nov.1996)

ン・コミュニティ」は重要な要素となっており、各戸の玄関先にオープン・スペースを計画的に配置している。それによって先進諸国において一般的になされるようなプライバシーを尊重する傾向の強い新興住宅地において、インドでは農村地域のように食品の加工など食事の準備をしたり、井戸端会議的なオープン・スペースを計画的に配置することによって、さまざまな住民間のコミュニケーションの舞台として隣人との交流を行うことが配慮されている(写真1参照)。これによって都市的要素の非常に強い新興住宅地域のなかに、「農村的な人間関係を形成するコミュニティづくり」がはかられた。

III. 地域概観

図4に示すように、ピータンプル・ハウジング・コロニーは、工業成長センターと

して計画された巨大な工業団地の南西部に隣接する土地に造成され、既存集落であるピータンプル村からも離れて位置する。工業団地北部にもハウジング・コロニーの建設が予定されているが、現在は草原となっており、工業団地開発に伴って流入する世帯の大きい受け皿としては当該ハウジング・コロニーがピータンプル村内で唯一の存在であった。しかし、近年一部の集合住宅建設を工業用地内に行い、ピータンプルの住宅ストックが不十分であることと開発当初からインドール市の資本や労働力への依存を意図していたためなのか、工業に従事する労働者のうち、オフィス部門や管理部門に従事するスタッフクラスの労働者などの高所得層や中所得階層のかなりの部分が、カンパニー・バスを利用してインドール市から通勤している。また、上級管理職レベルのスタッフクラスの中には運転手付きの社用車で通勤しているものもみられる。

ピータンプル・ハウジング・コロニーの開発概要は、図5に示す通りである。1986年に建設が始まった当ハウジング・コロニーは計画面積22.34ha (net land area: 20.73ha, A sector=9.55ha, B & C sector=11.18ha)で、土地利用計画の詳細は表1に示すようになっている。AセクターとB・Cセクターの土地利用の詳細はほとんど同じで、住宅が計画面積のおよそ半分を占め、残りを道路が32.96%、オープンスペースが9.20%、学校などの公共施設が7.46%とな

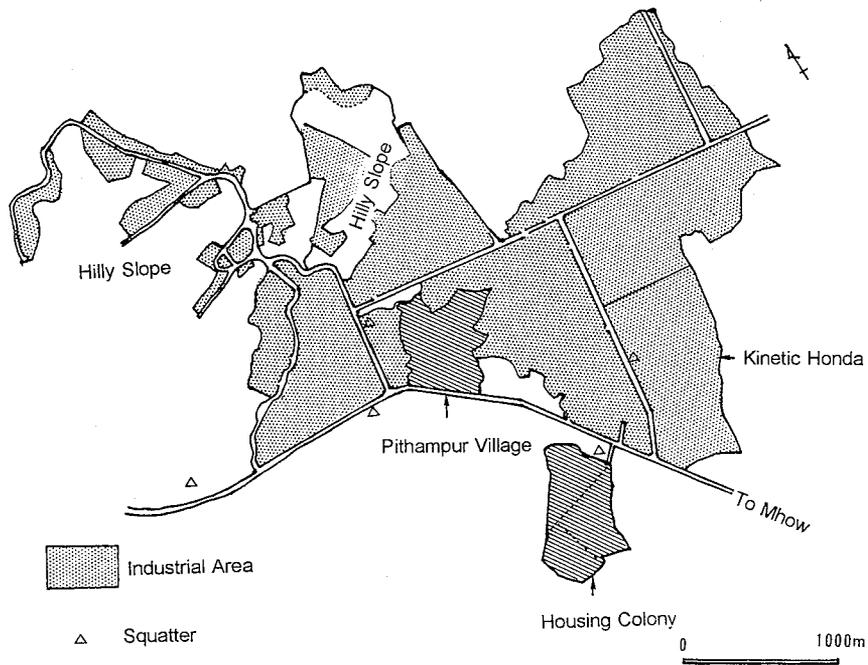


図4 ピータンプル・ハウジングコロニーの位置(1996年11月現地調査より作成)
 Fig.4 The location of Pithampur housing colony (Source: Field Survey in Nov.1996)

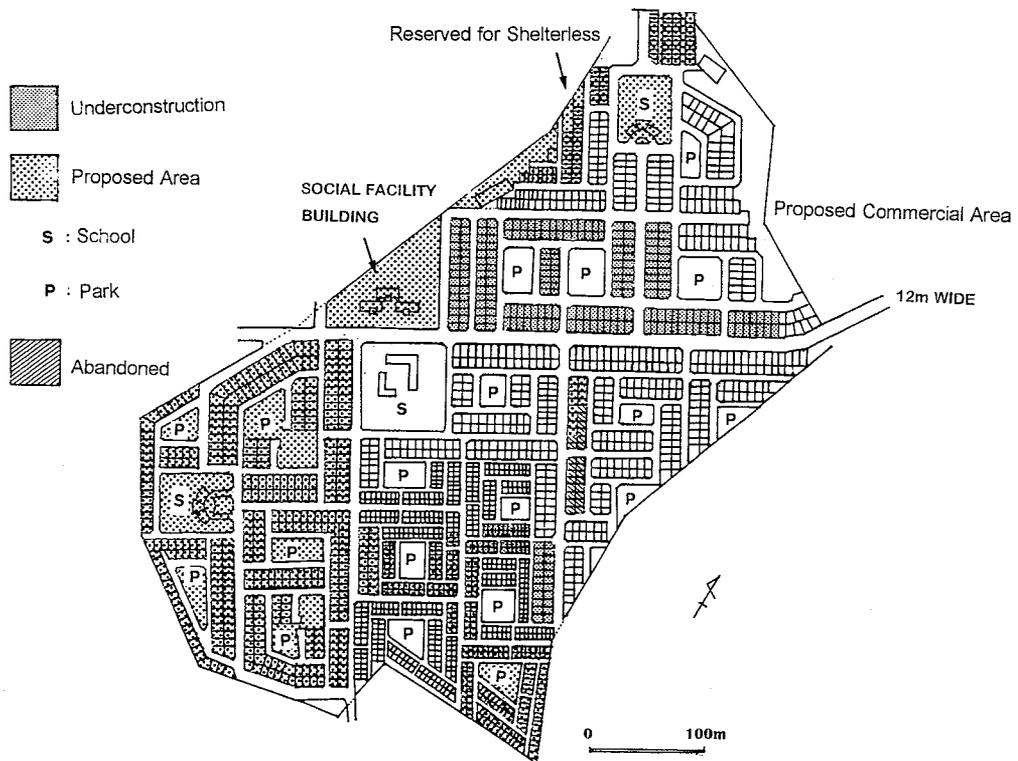


図5 ピータンプル・ハウジングコロニーの現況(1996年11月現地調査より作成)
 Fig.5 The present condition and plan in Pithampur housing colony (Source: Field Survey in Nov.1996)

表 1 ピータンプル・ハウジングコロニーの計画概要

Table 1. The Land Use Plan of Pithampur Housing Colony in M.P., India.

Sector	Land Use			Details	
A	housing	4.9612ha	51.93%	MIG(6.5*12m)	46
				LIG(6.5*9m)	397
				EWS(4.5*5.5m)	739
	open	0.685ha	7.17%		
	facilities	0.585ha	6.12%		
	circulation	3.3220ha	34.78%		
B & C	housing	5.4847ha	49.03%	MIG(6.5*12m)	331
				LIG(6.5*9m)	411
				EWS(4.5*5.5m)	0
	open	1.2238ha	10.94%		
	facilities	0.962ha	8.60%	school	0.6260ha
				social building	0.3360ha
	circulation	3.5101ha	31.41%		
	reserved for shelterless	0.785ha			
Total	housing	10.4459ha	50.38%	MIG(6.5*12m)	377
				LIG(6.5*9m)	808
				EWS(4.5*5.5m)	739
	open	1.9088ha	9.20%		
	facilities	1.5470ha	7.46%		
	circulation	6.8321ha	32.96%		

Source: Planning Map of Pithampur

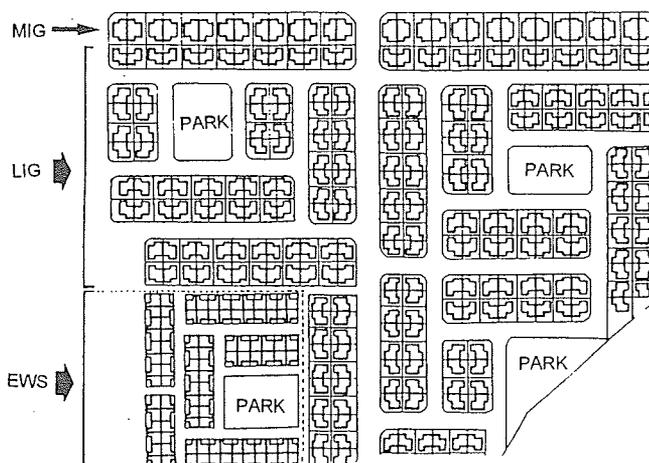


図 6 ピータンプル・ハウジングコロニー内 A セクターの住宅区画配置

Fig.6 Housing arrangement in A sector of Pithampur housing colony



写真 2 ハウジング・コロニー手前のスクォッター(1996年11月)

Photo 2. Squatter in the front of Pithampur Housing Colony (Nov.1996)

っている。住宅区画についてAセクターを例として詳細にみると、図6に示すようにMIG, LIG, EWSの3種類の住宅があり、MIGはメインストリートに面して、LIGはその内側に、EWSはもっとも奥の場所に配置されている。全体として供給される住宅はMIGが377戸、LIGが808戸、EWSが739戸であるが、セクターによって供給される住宅の種類には大きな違いがあり、AセクターではMIGが46戸、LIGが397戸、EWSが739戸となっており、供給される1182戸のうち62.5%が低所得向けのEWSである。一方、B・CセクターではMIGが331戸、LIGが411戸でEWSの供給はない。なお当ハウジング・コロニーは工業団地開発と関連しているため工業就業者向けの住宅供給となっており、高所得者向けのHIGの供給はない。調査時点において既に完成して販売された住宅は、AセクターとBセクター内で合わせてMIG137戸、LIG375戸、EWS392戸の合計904戸であるが、現在建設中の住宅がMIG60戸、LIG195戸、EWS113戸で1997年に完成予定である。完成時には8000人の計画となっているが、ハウジングボード・オフィスによると調査時点においてすでに約5000人の人口となっている。なお、現在建設中のMIGのうち40戸は工業団地内のカイネティック・ホンダ(Kinetic Honda)社が

スタッフ用の社宅として購入しているが、スタッフクラスがハウジングコロニー内に住居を構えることはあまり期待できない。なぜならスタッフクラスの就業者の大部分はインドール市からの通勤者であり、ハウジング・コロニー内のAセクターにはバジャー・テンポ(Bajaj Tempo)社が社宅として購入した住宅があるが、それらは現在空き家となって放棄されており、建設予定の社宅も建設が中断されたままであるからである。

Bセクターの区域内には、州の法律で住宅供給地の一定割合をホームレス用に確保することが定められており、ホームレス用の空間が住宅地の末端部に計画されてはいない。しかし、まだ土地の造成はされていないため、幹線道路とハウジング・コロニーとの間の空き地には写真2に示すように、10数戸の草やビニールでできたスクオッターがあり、Bセクター内の建設中の住居にも数家族が不法占拠している。

農村地域内に立地するピータンプル工業団地開発において、工業就業者の住宅供給は必要不可欠なものである。AKVN(マディヤ・プラデーシュ州工業センター開発公社)は住宅供給のための宅地造成とそれに関連する道路や上水道などの社会資本の整備を担当し、住宅建設と供給・管理はマディヤ・プラデーシュ州住宅供給公社の分担と



写真3 未舗装のメインストリートと建設中のBセクター (1996年11月)

Photo 3. The Dirt Mainstreet and Underconstructing B Sector in Pithampur Housing Colony (Nov.1996)



写真4 ハウジング・コロニー内の野菜・果実の行商 (1996年11月)

Photo 4. The Peddler in Pithampur Housing Colony (Nov.1996)



図7 ピータンプル・ハウジングコロニー内の商業施設(1996年11月現地調査より作成)
Fig.7 Shops and service facilities in Pithampur housing colony (Source: Field Survey in Nov.1996)

して事業が進められた。その結果、ハウジング・コロニーは、住民によって住所が「ハウジングボード」と供給主体名でよばれることからわかるように、ピータンプル村内に位置しながらも別の集落のように扱われることとなった。ビジャルプル計画(Bijalpur Project)とよばれる当計画は、ほぼ完成の段階にあるとハウジング・コロニー内のハウジングボード・オフィスでは言っていたが、建設予定の2校目以降の学校や22店舗やオフィスが入るショッピングセンター、コミュニティセンターなどの建設は着手されておらず、Cセクターなどは荒地のままである。コロニー内の道路はメイン道路を含めてすべて未舗装であり(写真3参照)、一部では住居から出る下水がたまってぬかるんだ状態が恒常化している道路部分もある。また商業・サービス施設については、図7に示すように、Aセクター中央部に集積しており、食料品の他子供服を扱う店や電気店などの専門店も立地している。このほかにもEWS住宅地区やLIG住宅地区には駄菓子屋や極めて簡単な日用品を扱う商店、製粉業を営む商店が分布している。しかしながら、表2に示すように品数がある程度そろった食料品店は2店しかなく、玄関先のオープンスペースを店舗にしたような極めて規模の小さい店(扱う商品も少なく、2畳分ほどのスペースの駄菓子屋などの

表2 ハウジングコロニー内の商店構成
Table 2. Shops in Housing Colony.

Commodity and Service	Number of Shops
Foods shop	8
Vegetables	(2)
Milk	(1)
Milling	4
Grocery, General Store	5
+Confectionary	(2)
+Bicycle repair	(1)
Confectionary	7
Electronic Shop	2
Toy Shop	1
Children's Clothing Shop	1
Raundry	2
Haircut	2
Ciger Store	1

Source: Field Survey in Nov.1996

店)を含めてみても全体的に店舗数は少ない。野菜などの最寄り品についてはリヤカーで売りにくる行商を利用したり(写真4参照)、少し距離のあるピータンプル村中心部へと出かけたり、衣料品についてはインドール市やマフー(Mhow)市へ買い物に出かけることもある。

IV. ハウジング・コロニーにおける住宅状況と居住者の特徴

1. 住宅状況

ピータンプル・ハウジング・コロニーでの居住者への聞き取り調査は、1996年11月8～20日にかけて調査メンバー全員がインド人アシスタントの通訳を介して戸別訪問による質問票に基づいた面接調査を行った。完成済みの約900戸のうち面接調査を行ったのは122戸であり、調査対象住宅の内訳は表

表 3 住宅の種類別所有関係
Table 3 Housing Occupancy by House Types

House Types	Housing Occupancy			Total
	own	rent	others*	
EWS	18	4	0	22
LIG	44	40	0	84
MIG	9	6	1	16
Total	71	50	1	122

*Company Owned House
Source: Field Survey in Nov.1996

3に示すように、MIGが16戸、LIGが84戸、EWSが22戸で、そのうち58.2%が持ち家であった。住宅の種類別に所有関係をみると、EWSでは22住宅のうち18住宅が持ち家で、LIGでは84住宅中44住宅が持ち家となっており、MIGでは16住宅中9住宅が持ち家となっている。低所得向けのEWSは、販売価格が安価であることも要因となって持ち家率が高くなったものと思われる。

このハウジング・コロニーはすべて分譲用の住宅であるが、かなりの部分がピータンプル村やインドール市近郊都市住民の投資対象となっており、コロニー内の賃貸住宅居住者もかなりにのぼる。賃貸住宅として住居を貸し出している住宅の所有者は、ピータンプル村内には一部しかおらず、彼らのほとんどが不在地主でインドール市やマフー市に居住している。1ヶ月の賃料は、MIGで1000ルピー以上が大部分であり、LIGでは約3分の2が500～750ルピーである。

ハウジング・コロニー居住者が、現住の住宅に関する情報をどのようにして得たの

かをみると、EWSでは新聞からが多く、LIGで持ち家の場合新聞と政府からの情報を得たの世帯が多いのに対して、賃貸住宅では圧倒的に友人からの情報が多い。MIGでも同様の住宅に関する情報源であった。現在の場所を選択した理由としては、住居そのものの理由はほとんど無く、EWSとLIGでは雇用のみを理由としたものが大部分である。それに対してMIGでは雇用の他にハウジング・コロニー内の住宅の設備や工業団地に隣接している立地上の良さなども理由に加えた世帯が多い。

各住宅の器具や設備に関しては、すべての住居に上水道、トイレとバスルーム（水浴びのスペース）が完備され、電灯が全世帯で装備されている。また、ほとんどの住宅には電気ファンが天井に装着され、単身者世帯以外には大部分の住宅にカラーかモノクロのTVがある。家具についてはソファの所有について居住者に尋ねたが、写真5に示すような部屋の様子はMIGの一部の高所得者層にしかみられず、しかもほかの家具類が少ない。そこで家電製品などの耐久消費財の所有について住宅の種類・所



写真5 MIG住居内のリビングルーム
(1996年11月)

Photo 5. The Living Room in MIG (Nov.1996)

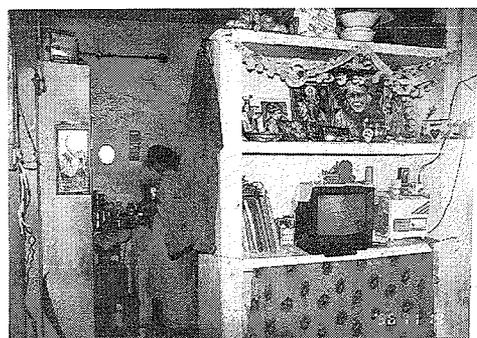


写真6 LIG住居内の台所 (1996年11月)
Photo 6. The Kitchen in LIG (Nov.1996)

表4 ピータンプル・ハウジングコロニーにおける住宅の種類別耐久消費財の所有状況
Table 4 Ownership of Several Commodities by Housing Types

	House Types											
	EWS				LIG				MIG			
	not own	own	(NA)	sum	not own	own	(NA)	sum	not own	own	sum	
radio	8	14	0	22	32	51	1	84	6	10	16	122
TV(mono)	6	16	0	22	26	58	0	84	4	12	16	122
TV(color)	20	2	0	22	68	16	0	84	13	3	16	122
sewing machine	9	13	0	22	48	36	0	84	9	7	16	122
gas cooking stove	4	17	1	22	21	63	0	84	2	14	16	122
kerosene stove	8	13	1	22	39	45	0	84	13	3	16	122
electric refrigerator	16	5	1	22	58	26	0	84	7	9	16	122
air conditioner	22	0	0	22	82	2	0	84	16	0	16	122
bicycle	1	20	1	22	35	48	1	84	7	9	16	122
motorcycle/scooter	16	6	0	22	37	47	0	84	7	9	16	122
car	21	1	0	22	83	1	0	84	13	3	16	122

Source: Field Survey in Nov.1996

有区分別にみると、表4に示すようになる。前述のようにTVは大部分の住宅にあるが、詳細にみるとモノクロTVは住宅の種類や住宅所有による違いが小さいのに対して、カラーTVはEWSには非常に少なく、LIGやMIGで所有率が高い。しかもカラーTVの所有率は、賃貸住宅より持ち家において高くなっており、世帯の経済力の反映と読みとれる。ラジオについては持ち家での所有率が高く、賃貸住宅では所有していない世帯が半数近い。台所のような世帯の経済状況を如実に反映しており、MIGでは、

数多くの香辛料が整然と並びガスレンジが備わっているが、LIGでは写真6に示すように、ガスレンジの所有は多いものの香辛料の数は少ない。料理用のガスレンジについては、持ち家ではいずれの種類住宅においてもほとんどの世帯が所有しており、賃貸住宅ではEWSとLIGにおいて住宅所有率が低い。これは賃貸住宅に単身男子世帯が多く入居していることによる影響もあるが、夫婦と子どもからなる一般的な世帯においてもLIGの賃貸住宅ではガスレンジの所有率が半分以下である。

同様に、ミシンについても持ち家での所有率が高く、賃貸住宅では低い。ただし、L I Gの賃貸住宅でのミシン所有率は30%と他のEWSやM I Gの賃貸住宅においてよりかなり高い。灯油ストーブについては、EWSやL I Gでの所有率が高く、M I Gでは低い。一方、電気冷蔵庫については持ち家において高い所有率で、しかもL I Gで43.2%、M I Gで77.8%の所有率である。同様にスクーターや自動車などの高額な耐久消費財についてみると、住宅所有世帯で高額耐久消費財所有率が高く、また住宅の種類別にみても収入階級の高いM I Gほど所有率が高いなど住宅を通してみた階級間の差異が明瞭であり、高額であるだけに世帯の経済力の差が出ている。また、このような家電製品に対する住民の購買意欲の反映として、ハウジングコロニー内には2軒の家電製品販売店がある。井上(1997)によると、このようなインドにおける耐久消費財や日用品の浸透度の高まりは、1991年の経済自由化政策以降積極的に進んだとされ、テレビを通じた商品情報の影響によって都市と農村との差は縮まっている。しかし、所得の差異は同じように縮まっていないため、消費生活に新たな不満と苦痛がもたらされる恐れがあるといわれる。

以上のことから、賃貸住宅において耐久消費財の所有率が低いとともに、料理用ガスレンジなどの利用も少ない。持ち家では部屋を増築したり、室内外の壁の塗装をするなど住宅の改装にかなりの投資をしてお

り、世帯の定住性は賃貸住宅よりも高いと思われるが、その反対に移動性の高い賃貸住宅では、壁の塗装など住宅のメンテナンスに対する投資も著しく少なく、家賃負担が耐久消費財の購入を抑えているとも考えられる。また移動性が高いだけに転居の際に随伴する家財道具が少ない。

このほか住宅の設備については、住民からの聞き取り調査によると、インドではトイレのない住宅が一般的であるのに対してトイレや水道設備が各戸に備わり、設備のよさや立地場所の有利さ、安全性にも納得しているため現在の生活に満足している者も一部にいたが、残りの大部分は広大な工業団地のはずれにあるために立地の悪さや道路の未整備、水の供給制限と水質汚濁、生活費が高くつくことなどを不満としており、また住宅の維持費もかかることなども含めて現在の生活に満足感をあまり感じていない。特に、AKVNから1日当たり350000リットルの上水道供給で合意されているにも関わらず、朝夕それぞれ30分間ずつしか上水道の供給がない状態で、住民は井戸水や各戸の玄関横のオープンスペースに掘り込んで設置したタンクを利用せざるを得なくなっており、それができない場合には公園に掘られている井戸から主婦が水を運んだりしている。しかし、利用している井戸水の水質が極めて悪いことなど、水の利用に関しては不便な生活を強いられている。しかしながら、ピータンプル村が労働者や商業関係者の流入に伴って雑然かつ騒然と

表 5 住宅の種類別世帯類型
Table 5. Family Types by House Types

Family Types	House Types			Total
	EWS	LIG	MIG	
only married couple	0	4	1	5
married couple with their children	16	51	10	77
large family; couple with their children(or children's family), or parents, grandparents	2	7	3	12
married couple with their children and their brother(or brother's family)	3	12	2	17
married male or married male with his parents	1	2	0	3
unmarried male*	0	8	0	8
Total	22	84	16	122

Source: Field Survey in Nov.1996

*7 samples share with renters

した状況に対して、当ハウジング・コロニーの治安の安全性に関しては高い評価となっている。

2. 世帯状況

入居している世帯の特徴は、表5に示すように夫婦と子供からなる核家族世帯が全体の63.1%を占め、次いで多いのが夫婦と子供(あるいは夫婦のみ)からなる世帯に世帯主の弟妹が同居しているタイプで13.1%もある。そのうち弟夫婦やその子供を含めた弟家族との同居をしているのが4.1%であった。このような拡大家族はインドの農村地域ではよくみられるが、ピータンプル工業成長センターのような就業機会が創出された地域で、しかも住宅ストックの著しく欠乏している都市部のような地域では、拡大家族が居住するにはあまりにも貧弱な居住スペースである。しかしながら、就業機会を求めて流入する兄弟に対して住居を提供して同居する傾向が当ハウジングコロニーにおいてみられるが、このような傾向は

住宅不足の状況下の都市部への転入と同様である。また、親や祖父母と同居している大家族も10.7%をしめている。このように兄弟や親のみならず祖父母まで含めた形で就業先への人口移動が生じている点にユニークさがあるが、このような傾向はインド国内における人口移動において男子単身移動から世帯同移動の増加へと変化している状況と一致する。また、当ハウジング・コロニーのように部屋数が1部屋しかないような極めて狭小な住宅においても増築などをして、大家族の居住を可能とさせているのは、世帯主の年齢階層が20歳代後半が18.9%、30歳代前半が35.3%、30歳代後半が21.3%となっているように若い世代が4分の3を占めており、子どももまだ若いためでもある。

年少の子どもが多いことも当ハウジング・コロニーの特徴となっているが、世帯主の年齢階層が若年層中心であったことの反映と読める。しかし、それよりも高い年齢階層の世帯に対応した子どもたちがあま

表6 ピータンプル・ハウジングコロニーにおける住宅の種類別にみた世帯主の就業地位
Table 6 Householders' Job Status in Pithampur Housing Colony

Job Status	House Types									Total	
	EWS			LIG			MIG				
	own	rent	sum	own	rent	sum	own	rent	others		sum
clerical	0	0	0	1	3	4	0	0	0	0	4
contractor	0	0	0	1	2	3	1	0	0	1	4
doctor	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
govt.job(telephon operator)	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
hotel owner	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	2
L·D·C	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
motor repairing	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
officer	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
police	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
production manager	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2
P.P.W.	16	4	20	29	24	53	0	4	1	5	78
security guard	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2
self-employee	0	0	0	2	0	2	3	0	0	3	5
sewing	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
shopkeeper/shopworker	1	0	1	2	2	4	2	0	0	2	7
supervisor	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4
staff	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
teacher	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2
transport	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
(N.A.)	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2
Total	18	4	22	44	40	84	9	6	1	16	122

Source: Field Survey in Nov.1996

表7 ピータンプル・ハウジングコロニーにおける住宅の種類別世帯主の学歴
Table 7 School and Academic Career of Residents in Pithampur Housing Colony

School and Academic Career	House Types									Total	
	EWS			LIG			MIG				
	own	rent	sum	own	rent	sum	own	rent	others		sum
Illiterate	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
-10	1	0	1	6	5	11	2	0	0	2	14
10-12	6	2	8	11	12	23	3	1	0	4	35
SSLC	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2
H.S.	0	0	0	1	4	5	0	0	0	0	5
ITI	11	2	13	17	2	19	1	1	0	2	34
Diploma	0	0	0	0	2	2	0	1	0	1	3
B.(college or university)	0	0	0	4	8	12	2	3	1	6	18
M. or D (postgraduate)	0	0	0	4	5	9	1	0	0	1	10
Total	18	4	22	44	40	84	9	6	1	16	122

Source: Field Survey in Nov.1996

りハウジング・コロニー内にいないのは、中等教育以上の教育施設が不十分なためと思われる。いくつかの世帯からの聞き取りによると、教育に熱心な一部の居住者にみられるように、よりレベルの高い教育を子どもに受けさせるためにインドールなどの大都市の高等学校へ入学させ、寄宿舎生活を送らせているからである。

世帯主の職業は、表6に示すように、E

WSには工業団地内の工場において生産工程に従事する人が持ち家と賃貸住宅においてともに多い。それに対してLIGではEWSと同様に住宅の所有形態による違いもなく工場の生産工程従事者が最も多いが、次いで工場に関連した監督者(supervisor)や事務職なども多く、多様化している。MIGにおいてはEWSやLIGと全く異なり、

表 8 ピータンプル・ハウジングコロニーにおける住宅の種類別にみた世帯主のジャティ
Table 8 Residents' Jati in Pithampur Housing Colony

Jati	House Types										Total
	EWS			LIG			MIG				
	own	rent	sum	own	rent	sum	own	rent	others	sum	
Brahmin	3	0	3	7	13	20	1	1	0	2	25
Upper	9	3	12	18	7	25	1	5	1	7	44
Lower	0	0	0	3	5	8	1	0	0	1	9
S.C.	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	3
S.T.	1	1	2	2	2	4	0	0	0	0	6
B.C.	1	0	1	5	2	7	0	0	0	0	8
Jain	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2
Sikh	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	2
Muslim	0	0	0	1	1	2	1	0	0	1	3
Christian	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2
?	0	0	0	5	7	12	3	0	0	3	15
(N.A)	2	0	2	1	0	1	0	0	0	0	3
Total	18	4	22	44	40	84	9	6	1	16	122

Source: Field Survey in Nov.1996

表 9 ピータンプル・ハウジングコロニーにおける住宅の種類別世帯収入
Table 9 Householders' Income in Pithampur Housing Colony

Income (Rs. / month)	House Types										Total
	EWS			LIG			MIG				
	own	rent	sum	own	rent	sum	own	rent	others	sum	
0-3000	10	2	12	16	15	31	2	1	0	3	46
3000-5000	5	1	6	20	15	35	1	2	0	3	44
5000-10000	2	0	2	5	2	7	1	3	1	5	14
10000-	1	1	2	1	1	2	2	0	0	2	6
(N.A)	0	0	0	2	7	9	3	0	0	3	12
Total	18	4	22	44	40	84	9	6	1	16	122

Source: Field Survey in Nov.1996

M I Gの持ち家では生産工程に従事する人がおらず、商店経営や事業経営などの自営業が多い。一方、M I Gの賃貸住宅では生産工程工に従事する人が多い。それと対応して世帯主の学歴において、表7に示すように、生産工程従事者では初等教育のみか初等教育修了後 I T I (職業訓練校)を経由して就職した者が多く、EWSやL I Gにおいて彼らの比率が高い。また、L I GやM I Gにおいては高学歴者の比率も高くなっており、特に賃貸住宅において高学歴者が多い。高学歴の世帯主は、持ち家よりも

賃貸住宅に多いのは、高学歴者の移動性が高いために住宅は賃貸とする傾向にあるためと思われる。

上記の職業構成とも深く関係するジャティ(jati)の構成をみると、表8に示すように、持ち家と賃貸住宅のいずれにおいてもL I GとM I Gではブラーミン(Brahmin)やラージプト(Rajput)などの上位カーストが多く、EWSにおいても上位カーストであるレバ・パティル(Leva Patil)が最も多くなっている。Bahadur(1977)によるマディヤ・プラデーシュ州付近の中央インドにおいてはブラーミンやラージプトなどが主要カーストと

してリストアップされており、また、Singh(1987)によると旧インドール州の当該地域付近においては、主要カーストはバライ(Balai)が最多となり、次いでブラーミンとラージプトが多いが、当ハウジング・コロニーはブラーミンとラージプトが多い点では共通するものの、マディヤ・プラデーシュ州外からの転入者が多いため当該地域の全体的特徴とは若干異なっている。

次に、世帯主の収入についてみると、表9に示すようにEWSでは月収3000ルピー未満の世帯が持ち家、賃貸住宅ともに半数以上を占めてはいるが、LIGと同様に3000～5000ルピーの世帯も住宅所有の違に関わらず多い。MIGでは職業が多様化していることもあるが、収入の幅も大きく、しかも賃貸住宅の方が高収入の世帯が多い。井上(1997)によると1989/90年時点でのインドにおける中間層は、年間所得が12501ルピー以上56000ルピーまでの世帯であったが、当ハウジングコロニー居住世帯の所得構成は、まさしくインドにおける中間層が大部分を占めているといえる。世帯収入の差異だけではなく他の要因について探してみると、世帯主の親の職業についてはいずれの種類住宅においても土地を所有して耕作する農民が多い。出身地への帰省頻度は1年に1回が32.5%、1年に2回が26.5%、1年に3回が11.1%あり、毎月や2ヶ月に1回以上頻繁に帰省する世帯は20.5%もある。このような帰省頻度は、出身地別にみると州外都市部からの出身者は1年に1回

の帰省が多く、州内出身者は都市部・農村部出身者とも州外出身者よりも頻繁に帰省している。

V. 居住地移動—居住歴—

佐藤(1984)は1971年センサスデータから、①人口移動類型としての「男子単身移動」は典型としてみなしがたいこと、②「男子単身移動」は特定の州間における農村・都市間移動に限って典型とされること、③農村・都市間移動に関しては州内移動の比率が上昇していること、④女子の移動性向が高まっていること、⑤州間移動の流れは②の特徴以外に時期によって流入方向に変化がみられること（特に東部インドからデリー以西へのシフトがみられる）、⑥人口移動分析の結果は、都市における地元民と流入者の社会的・政治的摩擦の背景を理解する重要な前提となること、などを明らかにしている。

さらに佐藤・荒井(1995)は、1981年センサスデータから上記の修正を行い、①1981年には州間移動以上に州内農村・都市間移動が溢れ出すような形で州間農村・都市間移動へ連続的に発展（横溢現象）していること、②単身性の強い移動は州間農村・都市移動に限定される傾向が強まったこと、③女子の移動性向が高まり、男子単身移動の典型とされる州間農村・都市移動においても女子の移動性向が上昇していること、④男女間で移動事由が異なり、男子では雇

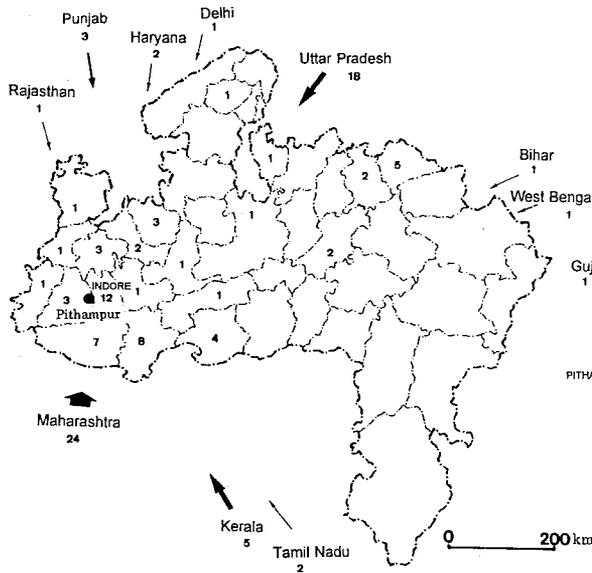


図8 ピータンプル・ハウジングコロニー居住者の出身地(1996年11月現地調査より作成)
Fig.8 The native places of residents in Pithampur housing colony (Nov.1996)

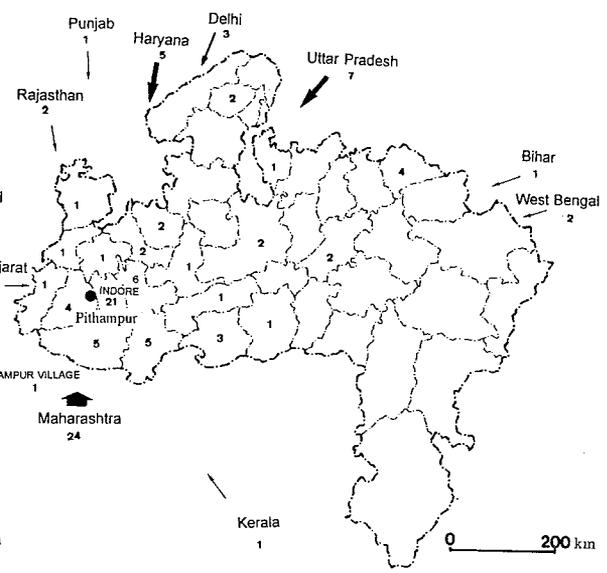


図9 ピータンプル・ハウジングコロニー居住者の前住地(1996年11月現地調査より作成)
Fig.9 The previous address of residents in Pithampur housing colony (Nov.1996)

用, その他, 家族随伴が同水準で並ぶのに対して, 女子では婚姻(女子全体の72%で農村の方がこの比率が高い), 家族随伴が女子の移動性向上の要因となっていること, ⑤農村から都市への最大の移動理由は雇用であること(雇用の随伴移動をも合わせるとあわせて80%), ⑥女子の随伴移動は男子の雇用を事由とした移動と同じパターンを示すこと, ⑦女子の移動空間の広がり, 州を超えた婚姻空間の広がり, などがあげられている。すなわち, インドにおける人口移動は男子単身型から流入先の都市での世帯形成を意識した移動へと転換している。

本研究においても, 佐藤・荒井による住居移動の分類を利用し, 各移動類型がハウ

ジング・コロニーにおいてどのようになっているのかを明らかにした。その結果は以下の通りである。

まず出身地については, マディヤ・プラデーシュ州内に出身地(native land)をもつのは約半数の49.2%であるが, 出身県はさまざまであり, 必ずしも工業団地周辺地域一円からの出身者が当ハウジング・コロニーに居を構えたわけではないが, インドール県, イースト・ニマル県などの隣接県からの出身者が多い。一方, 州外出身者は40.0%を占めており, その内訳は図8に示すように, 隣接のマハーラーシュトラ州出身者が19.7%, ウッタル・プラデーシュ州出身者が14.8%などが多い。出身地について住居の種類でみると, EWSにマハーラ

ーシュトラ州出身者が極めて多いことが明らかとなったが、マハーラーシュトラ州出身者の半数近くがマハーラーシュトラ州北部でマディヤ・プラデーシュ州に隣接するジャルガオン(Jalgaon)を出身県としている。さらに、ジャルガオン県出身者のジャティにも偏りがあり、出身者の約半数が上位ジャティのレバ・パティル(Leva Patil)であった。

次に前住地についてみると、図9に示すように、マディヤ・プラデーシュ州内のインドール県内やその隣接県からの移動が非常に多い。先にみたように、出身地では州外やもう少し多様な州内から当地へ転入してきたようであるが、前住地では州内の隣接県からの割合が高くなっている。これは、インドール市をはじめとして雇用機会の多い大規模な工業都市を経由して移動が行われた結果である。州外からの移動では、マハーラーシュトラ州からは直接当地へ流入しているようであるが、ウツタル・プラデーシュ州などのマディヤ・プラデーシュ州より北側の州からの移動者は都市部を経由して当地へ転入してきた事例が多い。

また、出身地から当地域へ直接転入してきた世帯は71.8%であり、そのうち州内の出身地から直接流入してきた移動は30.0%であった。出身地からの直接的転入者はいずれの種類の住居にも多いのだが、特にEWS居住世帯では86.4%と集中している。都市・農村間の人口移動類型からみると、出身地を農村・都市の分類した移動パター

ンでは、都市出身者は州内及び州外からの移動において大部分が都市を経由して移動してきており、農村出身者においても都市地域を前住地としたものは30%強に止まり、農村地域を経由した移動が半数以上を占めている。これを詳細にみると、都市部を出身地としている世帯主はマディヤ・プラデーシュ州内の前住地も都市であることが多く、他の州の都市出身者についても前住地が州内外の都市であることが多い。一方、農村出身者では出身地からの直接的な移動が多いこともあって前住地が農村である転入者が多い。

ハウジング・コロニー居住者世帯の年齢階層が若年層に偏っていたため、世帯主の年齢別にみた移動パターンにも前住地が州内と州外および都市部と農村部との間に大きな違いがみられないが、州内都市部からの移動において若干名40歳代後半以降の世帯主がみられる。また、家族形態ごとに見ると、州外からの移動には「夫婦と子ども」からなる核家族が多く30例みられ、これに「夫婦と子ども＋弟妹」の家族類型が5例ほどみられるが、州内からの移動では「夫婦と子ども」からなる核家族が約60%みられるものの、親や兄弟（たいていの場合は弟）、さらには兄弟の夫婦や彼らの子どもまでも同居しているような大家族が多いことに特徴がある。このような大家族は、前住地が都市・農村のいずれにおいても差異がない。

学歴別にみると、州外からの移動者には

都市部出身者・農村部出身者ともに学歴の高いものが少なく、大部分が初等教育あるいは中等教育修了後に就業するか、ITI(高等職業訓練校)を経て就業している。このようにITI修了後にピータンプル工業成長センターに就職した労働者が多いのは、ウツタル・プラデーシュ州の都市部からの転入者とマハーラーシュトラ州の農村部からの転入者である。州内からの移動者をもても都市部出身者・農村部出身者ともに学歴が低いものが多く、学校修了後直接あるいはITIを経て就業したものが多し。しかし、州内移動と州外からの移動において異なるのは、州内からの移動に大学卒業レベルの高学歴保有者が多いことであり、州内出身者にとってピータンプル工業成長センターは高学歴層の受け皿として機能している側面をもっている。ただし、収入階級別にみると3000ルピー未満の低収入者では前住地が都市部と農村部の差異がほとんど無かったのに対して、5000ルピー以上の高収入者の大部分は州内外からの移動で都市部からの転入者であった。

佐藤(1994)によれば、ケーララ州からボンベイへの州間移動において高い比率を占める流入には技術系大卒者以外に文科系大卒者の比重も高い。当該ハウジング・コロニーにおいてもケーララ州からの流入が少しみられるが、彼らの学歴は低く、初等あるいは中等教育修了者が大部分であり、ITIを経た移動も少ない。これは、ボンベイのような大都市とは異なって、ピータンプル

工業成長センターのような農村地域での工業開発地へ移動する労働力は、生産工程に関わるブルーカラー層が大部分となっているため、高学歴層である必然性がないためであると思われる。また、佐藤(1994)はインド全国の移動傾向において、「性比の高い順に教育水準も高い」(p.107)とし、高い順はグジャラート、カルナータカ、アンドラ・プラデーシュ州となり、グジャラート州の中等・高等教育を受けた層の比重がケーララ州とほぼ並んでいるとしている。当ハウジング・コロニーにおいては、それらの州からの移動は単身男子世帯が中心であるが、家族随伴移動が大部分であるため性比は低い。

ドワイヤー(1984)は、Eames(1967)などの引用からインドにおいては「単身の男の移動者の大半は言うに及ばず、一見独立した都市の家族も、実際には本来的に村の拡大家族の付属肢であること」(p.64)や、「多くの労働者が都市に20~30年も住んだ後でさえ都市に住んでいることを『一時的』だとみなしている」(p.64)と述べている。すなわち、インドにおける農村部出身者は出身地とのつながりを緊密にした状態を継続しており、弟やその家族との同居の他に頻繁に農村へ帰省している。上記の様子は、アンケート調査結果においてハウジング・コロニー居住者の帰省回数が比較的多いことからわかる。

当該地域は工業地域内に計画的に供給された住宅団地であり、工業団地で就業する

労働者とその世帯のために供給されたものである。したがって、従来のインドにおける人口移動の特徴である農村から都市への「男子単身移動」よりも、近年増加傾向にある「家族同伴移動」を想定して計画・供給されたものと考えてよい。

アンケート結果から、世帯対象に供給されたハウジング・コロニーでありながら、コロニー内にはわずかながら男子単身世帯が入居していることが明らかとなった。彼らは必ずしも未婚者ばかりではないが、単独で居住することはなく、共同で住宅を借りたり、間借り人となって一般世帯の住居に同居することによって住宅費を抑え、出身地の家族に仕送りをしていることがうかがえる。

単身男子の同居人は、必ずしも同じ会社に就業しているものとは限られず、また当該地域に流入する以前からの知り合いの場合も少なく、当該地域に転入後知り合って同居している場合もある。また、家族世帯の入居している住居に間借り人として居住しているケースも多数みられた。その場合に、住居所有者は庭のオープンスペースに部屋を増築して貸していたが、必ずしも世帯にとって十分な居住スペースといえないにもかかわらず、副収入である賃貸料獲得のために間借り人との同居をしていた。

VI. インドール市からの通勤者の特徴

ピータンプル工業成長センターは、イン

ドール市からも大量の通勤流動を引き起こしている。ピータンプル村のインフラストラクチャーの未整備や生活施設の貧弱さなどによって、工場の管理部門に就業するエグゼクティブクラスやスタッフクラス、生産工程のマネージャークラスの就業者は最寄りの大都市であるインドール市から通勤している。スタッフクラスの通勤者の交通手段はカンパニーバスであり、一部のエグゼクティブクラスである管理部門就業者は送迎車を利用し、片道約1時間を要して通勤している。以下では、通勤者である彼らの特徴はいかなるものであり、ピータンプル・ハウジング・コロニー居住者とはどのような特性の違いをもっているのかについて考察を試みる。本研究では、日本人スタッフを通して、カインティック・ホンダ社に勤務し、インドール市から通勤している就業者に質問票の配布と回収を依頼した。その結果、100部配布して回収した質問票は64部であった。

1. 世帯状況

居住世帯の特徴は、前述のハウジング・コロニー居住世帯と同様に、夫婦と子どもからなる核家族の多いことである。しかも子供の数は最も多い世帯で3人であり、残りの世帯は子供の数が1人と2人に二分される。親との同居は20%弱であるが、そのほとんどの世帯主年齢は30～34歳であり、子供が大きくなっている40歳台以上の中壮年世代には親との同居がない。弟夫婦や弟家族な

どとの親族同居は、ハウジング・コロニー内では数多くみられたが、インドール市からの通勤者の世帯には少なく、核家族が多い。これは、ハウジング・コロニー居住者は工場隣接地に居を構えた工場労働者であり、雇用の機会にひきつられた転入人口が中心であるため、その情報を得た親族が就業を求めて転入してきたためと思われる。

彼らの所得水準は、表10に示すように、先に分析したハウジング・コロニー居住者と大きな開きがあり、極めて高い所得階層からなっている。これは彼らの職業がスタッフクラス、管理部門、マネージャーなどであるためであり、生産工程従事者の多いハウジング・コロニー居住者とは明瞭な職業上の地位の差異がある。

また、表11に示すように、カインティック・ホンダ社従業員の学歴においてもそのほとんどが大学・大学院卒業や卒業資格所有者でかなりの高学歴となっており、さらに彼らの配偶者の学歴も著しく高く、大学卒は78%、大学院卒も30%を超えている。インドでは学歴によって給料水準が大きく差が出るため、職業上の地位の高い労働者を対象にするとこのような高学歴社会が反映された結果となるのである。

2. 住宅状況

住宅の種類では、インドール市という大都市からの通勤者ということもあって表12に示すように、集合住宅が最も多く、次いで戸建て住宅となっている。インドール市

からの通勤者のジャティは、ブラーミンや上位カーストが大部分であり、ハウジングコロニー居住者の一部にみられた指定カーストや指定部族などはいなかった点で、居住者の社会的属性の明瞭な違いが読みとれる。ブラーミンや上位カーストの多くは、戸建て住宅を所有しているが、集合住宅には賃貸住宅が多くなっており、それらの1ヶ月の賃貸料は社宅では500~999ルピー、民間集合住宅では2000ルピー以上が最多となっている。これらの賃貸料は、前述のピータンプル・ハウジング・コロニー内の賃貸料と比較して著しく高額となっているが、インドール市からの通勤者の所得水準が高いのでこのように高額な賃貸料金に対しても支払い能力を持った世帯であるといえる。

ジャティ別にみると、ブラーミンなどの上位カースト所属者においてもアパートなどの集合住宅に居住する世帯が多くなっており、集合住宅居住者の多くは1ヶ月の家賃が1500ルピー以上であり、特に2000ルピー以上の家賃の世帯がその半数以上を占めている。これは上位カースト所属者の多くがインドール市を出身としていない他地域からの転入者であるため、定着性がないので持ち家となることが少ないためと考えられる。

家電製品などの耐久消費財の所有状況を見ると、ハウジングコロニー居住者のアンケート調査結果と同様に家電製品の所有率が高い。しかし、表13に示すように、カラーTVや電気冷蔵庫、家庭用ミシン、ガス

表 10 カイネティック・ホンダ社におけるインドール市からの通勤者の住宅の種類別所得
Table 10. Household's Income by House Ownership

Income (Rs.) / month	House Ownership					Total
	Own	Rent	Public	Others	(N.A)	
4000-4999	0	2	0	0	0	2
5000-9999	2	8	2	0	0	12
10000-14999	3	5	3	0	0	11
15000-19999	5	0	1	0	0	6
20000-	4	1	0	0	0	5
(N.A)	8	13	5	1	1	28
Total	22	29	11	1	1	64

Source: Field Survey in Nov.1996

表 11 カイネティック・ホンダ社におけるインドール市からの通勤者の学歴
Table 11. School and Academic Career of Commuters from Indore City

School and Academic Career	House Ownership					Total
	Own	Rent	Public	Others	(N.A)	
SSLC	0	1	0	0	0	1
B (graduate)	13	10	5	0	1	29
M (post-graduate)	1	7	3	0	0	11
Doctor degree	0	1	0	0	0	1
(N.A)	8	10	3	1	0	22
Total	22	29	11	1	1	64

Source: Field Survey in Nov.1996

表 12 カイネティック・ホンダ社におけるインドール市からの通勤者の住宅形態別ジャティ
Table 12. Jati of Commuters from Indore City by Housing Types

Jati	House Types				Total
	Detached	Apartment	Others	(N.A)	
Brahmin	4	10	2	1	17
Upper	4	10	0	0	14
Lower	1	1	0	0	2
Hindu	7	7	1	0	15
Jain	1	0	0	0	1
Muslim	0	2	0	0	2
Christian	1	2	0	0	3
?	2	1	1	0	4
(N.A)	0	6	0	0	6
Total	20	39	3	2	64

Source: Field Survey in Nov.1996

表 13 耐久消費財の住宅の種類別所有状況
Table 13. Ownership of Several Commodities by Housing Types

	Detached House				Apartment House				Others				(N.A)				Total
	not own	own	(NA)	Total	not own	own	(NA)	Total	not own	own	(NA)	Total	not own	own	Total		
radio	7	12	1	20	23	14	2	39	0	3	0	3	2	0	2	64	
TV(mono)	11	7	2	20	22	11	6	39	2	0	1	3	1	1	2	64	
TV(color)	5	13	2	20	14	23	2	39	0	3	0	3	1	1	2	64	
sewing machine	11	9	0	20	18	18	3	39	0	3	0	3	1	1	2	64	
gas cooking stove	7	13	0	20	16	21	2	39	0	3	0	3	2	0	2	64	
kerocene stove	9	11	0	20	26	11	2	39	2	1	0	3	0	2	2	64	
electric refrigerator	5	15	0	20	15	22	2	39	0	2	1	3	2	0	2	64	
air conditioner	12	6	2	20	17	19	3	39	2	0	1	3	0	2	2	64	
bicycle	11	9	0	20	21	16	2	39	2	0	1	3	1	1	2	64	
motorcycle/scooter	7	13	0	20	20	17	2	39	0	3	0	3	2	0	2	64	
car	12	7	1	20	13	24	2	39	2	0	1	3	0	2	2	64	

Source: Field Survey in Nov.1996

レンジ、電気エアコンなどの高額な耐久消費財については、いずれにおいてもインドールからの通勤者の所有率が高く、しかも戸建て住宅と集合住宅のいずれにおいても大差がない状態である。これらの電気製品の所有率が、ハウジングコロニー居住者のそれよりも高くなっていることは、インドール市からの通勤者の所得水準が高いことを示すものと考えられる。特に、自動車の所有率に関してみれば、戸建て住宅居住者も高い所有率ではあるものの、それ以上に集合住宅居住者で64.9%と高くなっている。これは先に述べたように世帯の所得水準が高いことを反映していると考えられ、ピータンプル村付近の工場に勤務する生産工程従事者などのブルーカラー層とスタッフ層との所得格差を示すものである。

3. 居住地移動

アンケート調査の結果によれば、インドール市を出身地とする者は20.3%で前述のピータンプル・ハウジングコロニーと比較して低い比率である。その他にハウジングコロニー居住者の居住地移動状況において特徴的であったマディヤ・プラデーシュ州内からの移動が州外からの移動より多く、前住地でみると都市からの移動者が大多数である。ただし、彼らの出身地は必ずしも都市部がほとんどではなく、農村から都市（この場合はインドール市）へ直接移動したケースはマディヤ・プラデーシュ州内よりも州外からの移動において多くみられる。

マディヤ・プラデーシュ州以外からの移動についてみると、図10に示すように、出身地はマディヤ・プラデーシュ州の南側に隣接しているマハーラーシュトラ州が最も多く、ウツタル・プラデーシュ州やケーララ州からの移動が続いている。出身地について世帯のタイプ別にみると、ピータンプル・ハウジングコロニーにおいてもみられたが、「夫婦と子ども」からなる核家族世帯が半数を占めることは州外と州内の出身地において差異がない。しかし、両親や兄弟（たいていの場合は弟）及び弟夫婦とその子どもなどの親族と同居した形で居住している大家族世帯は、州内を出身とした移動に多い。

世帯主の年齢階層からみると、30～34歳の若年世帯が多いハウジング・コロニー居住者に比べてインドール市からの通勤者はスタッフクラス・管理職クラスが多いこともあってそれよりも高い年齢層が多く、州外と州内出身者に差異はない。次に住宅の種類別・所有関係別にみると、州内の都市出身者に戸建て・持ち家、集合住宅・持ち家が多いが、州外出身者と著しい違いはない。

また、ジャティとの関連から考察すると、州内出身者の大部分が都市出身者であるが、そのほとんどが自分のジャティを「Hindu」と答えているために州内出身者については分析ができない。しかし、州外出身者についてはジャティ別の分析が可能なので、州外からの移動者のみについてみると、彼ら

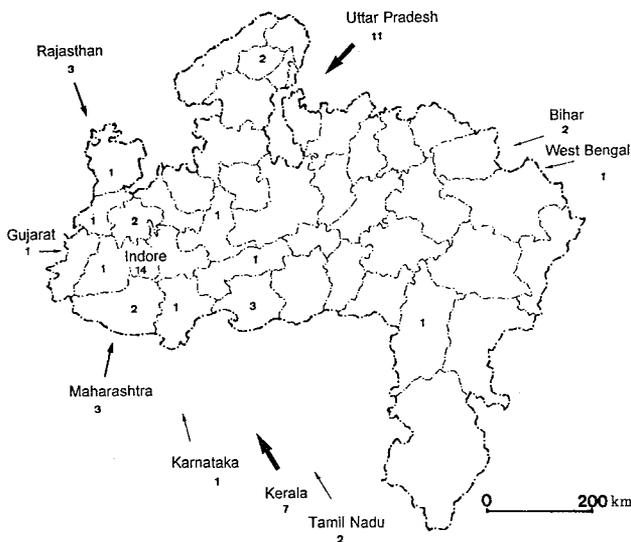


図10 カイネティック・ホンダ社におけるイン
ドール市からの通勤者の出身地
(1996年11月現地調査より作成)
Fig.10 The native places of commuters from
Indore city in Kinetic Honda Ltd.
(Nov.1996)

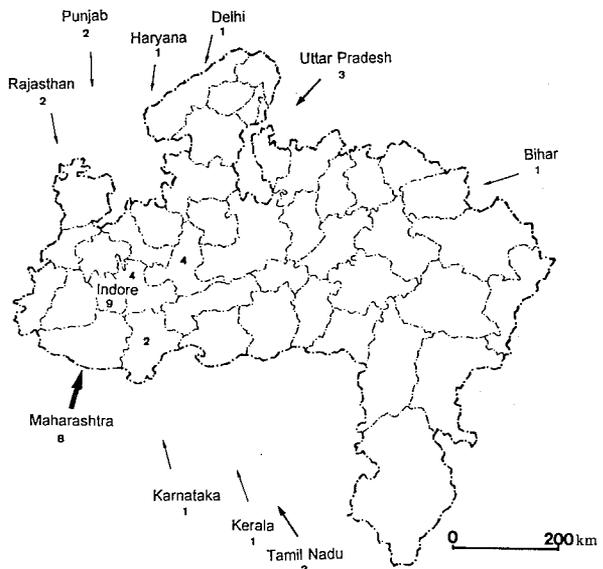


図11 カイネティック・ホンダ社におけるイン
ドール市からの通勤者の前住地
(1996年11月現地調査より作成)
Fig.11 The previous address of commuters from
Indore city in Kinetic Honda Ltd.
(Nov.1996)

の大部分はブラーミンなどの上位カースト
やキリスト教徒などであり、都市部出身者
である。

前住地についてみると、図11に示すよう
に出身地と違って州外からの移動が多くな
っている。また、出身地別にみた結果と同
様に州内からの移動には「夫婦と子ども」
からなる核家族世帯に加えて親族を含んだ
大家族世帯が多い。世帯主の年齢階層別
にみると、州外からの移動の方が州内から
の移動に比べて年齢階層が高い。住宅の種
別・所有別にみると、戸建て・持ち家では
州外と州内からの移動に差異はみられない
が、集合住宅では州内からの移動者には持
ち家は少なく、州外からの移動者に集合住
宅・持ち家が多い。

以上から明らかなように、インドール市
からの通勤者はハウジング・コロニー居住
者とは職業上の地位に明瞭な差異があるた
め収入階層の著しい違いを示し、年齢層も
やや高い。インドール市からの通勤者の大
部分は、出身地を出た後に都市から都市へ
の移動を経験しており、ハウジング・コロ
ニー出身者の大半が直接ピータンプル工業
地域へ移動したのとは対照的である。

VII. おわりに

工業開発と直結した形で供給されたピー
タンプル・ハウジング・コロニーは、工業
団地内に進出した工場労働者を対象とした
住宅供給であった。そのため、ハウジン

グ・コロニー内の居住者には工場の生産工程などへの従事者をはじめとした工業関連の就業者が多く入居している。しかし、工業労働者の流入とともにピータンプル村の中心地の発達がみられ、在来のピータンプル村には各種サービス業関連の就業者の世帯を受け入れる住居が不足しているために、工業関連でない就業者の世帯も多く入居している。一方、進出企業自体、就業者の住宅確保のためにハウジング・コロニー内の住宅を社宅として購入したが、社会資本の整備が遅れるなどしたため、工場敷地内に社宅を建設するなどによって一部の住宅は放棄されている。

ドワイヤー(1984)によると、第三世界の住宅政策は第三世界の都市化過程全般、特に住宅問題の性格に関する知識が無視されたり、誤って用いられることが多く、貧困層に属する人々ではなく、中産階級の一部の特権的な人々のためになってしまう傾向がある。「低価格住宅供給という形での西欧的処置のまねごと程度のこと」(p.237)が、結局住宅について行われるほとんどすべての場合に、特定階層の居住者の集中を招く傾向が極めて多い。研究対象となったハウジング・コロニーにおいても一部の中所得層を対象として、3種類の住宅をミックスさせたにもかかわらず、中所得層などに特化した特定所得階層の居住者を集中させた点において他の都市計画と共通することは否定できない。また、当該地域におけるハウジング・コロニーにおいてみられるよう

に、経済的基盤の脆弱さのために、農村地域の工業化を支える社会基盤整備の不十分さとそれと関連した労働者用の住宅の管理・運営上の問題が露出してきている。この点に関して、Rosser(1972)による「第三世界の都市計画での問題で指摘される管理・運営面との調整が強調されねばならない」(p.89)という指摘のように、当ハウジング・コロニーにおいても上水道の状況、道路の管理などにおいて諸施設のメンテナンスの問題を露呈している。

住宅供給計画と居住者との対応に関してみると、当ハウジング・コロニーはEWSの供給量が多く、比較的低所得者向けの住宅構成となっている。しかしながら入居基準では明確な階層区分があったにも関わらず、入居後の居住者の収入をみると、EWSにもLIGやMIGと所得階層が近いことが示すように、中所得層世帯が入居している。このように住宅の種類と世帯の所得階層の対応が不明瞭となったのは、賃貸住宅が半数近くを占めていることも一因であろう。また工業開発と一体化して工業就業者を主な入居対象として住宅供給が行われたはずであったが、実際には工業以外の就業者世帯の入居も多く、農村地域の工業開発であったために、それらの就業者世帯の収容先ともなったのである。臼田(1989)によると、独立後の政治・経済発展により形成された中産階級は、植民地時代において植民地支配の補完装置として形成された旧来の中間層を含むが、「その外延は著しく

拡大し、組織労働者、商人、中小企業経営者の大群を内包する」(P.121)。また、押川(1997)によると、インドにおける「中間層」は、一応の基準とされる所得もかなりの幅を持ち、社会的文化的背景も多様であり、「消費という個人的行為を基準としている」(p.32)。これに従うならば、当ハウジングコロニー居住者の多くが所得水準だけではなく、職業及び就業上の地位、さらには彼らの所有する耐久消費財の消費行動からみて中産階級に含まれると判断できるが、押川(1997)の指摘のように、豊かな消費生活を享受している「中高所得層(1994年時点で世帯年間所得45000ルピー以上)」とよばれる極めて限られた階層ではなく、ハウジングコロニー居住者の大部分は「低中所得層(同22500～45000ルピー)」に含まれているといえる。

さらに、ハウジング・コロニー居住世帯の所得水準とインドール市からの通勤者世帯を比較して明らかになったように、インドール市からの通勤者世帯はスタッフクラスや管理部門就業者が多く、所得水準がハウジング・コロニー居住世帯のそれをはるかに上回っている。すなわち、ハウジング・コロニー居住者には生産工程に従事する労働者階級が多く、インドール市からの通勤者との所得格差が大きい。インド社会では異なる階層が混在して居住すること自体にまだ抵抗感があるため、ハウジング・コロニーのような住宅供給地において、たとえ所得階層ごとに対応した数種類の住

宅を供給するミックス・デベロップメントの開発方式がとられても、居住者の社会階層の混合化はなかなか困難となっている。インドール市内のアランヤ住宅地においても所得水準とともに宗教ごとの居住地区が設定され、開発地域全体としては多様な居住階層の混合化がはかれるとしても、その内部においてはそれぞれの所得階層や宗教に基づいた居住区のセクショナリズムが明瞭である。当ハウジング・コロニーのような新興住宅地においても、工業地域の特徴として所得階層が最も高い世帯用のH I Gが供給されていないことから明らかなように、中流階層の工場労働者を入居対象として居住者を集めた。その結果、ハウジング・コロニー居住者とインドール市内からの通勤者であるスタッフクラスや管理職クラスとの所得水準の極めて顕著な所得水準の差異が示すように、工業の就業構造からみれば生産工程に従事する階層に特化した居住者集団を形成させたものと思える。

また、インドにおける公的な住宅供給では、都市の住宅難解消を目的とした都市の郊外地域や工業成長センターなどの地域開発のいずれにおいても、都市化と地域振興を融合させた「ラーバン・コミュニティ」の形成を意図して住宅地開発が計画・実行される。このように供給された新興住宅地において、都市性と農村性が計画目標通りに結合されたものとなっているのかといえ、各住居の玄関前に配置されたオープンスペースが主婦の食事の準備だけでなく、

近隣世帯との交流の場として活用されることによって、さまざまな出身地からの寄せ集めの性格をもった住宅地であるにもかかわらず、人間関係の密接なコミュニティが形成されているといえる。しかし、このようなコミュニティ形成が古来からのジャティ間格差を反映した交友関係を全く破壊してしまうかといえ、そうでもないようであり、住宅の種類ごとの所得間格差を反映した交友関係もできつつある。

また、当初は同一種類の住宅を供給した地域であるにもかかわらず、オープンスペースに部屋を増築したり、1階建て住居の屋上部分に部屋を増築したり、次第に住宅は多様化しており、高額な耐久消費財の購買状況に現れるように、個々の世帯の所得間格差の拡大も部分的にはみられる。

今後の研究の課題として、インドにおける地域開発政策と住宅供給政策との関連について大都市圏と比較するとともに、ハウジングコロニーのような大量の住宅供給が地域構造に与えた影響について明らかにすることがあげられる。

本研究は、平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者：岡橋秀典，課題番号：08041017)の研究の成果の一部である。なお、本稿の概要は1997年度日本地理学会秋季学術大会で発表した。

文献

- 井上恭子(1997)：インドー自由化で激震する消費生活一。鳥居 高編『発展途上国の市場とくらし』，明石書店，pp.113~119.
- 白田雅之(1989)：教育と若者。薄田雅之・押川文子・小谷王之編『もっと知りたいインドⅡ』，弘文堂，PP.117~140.
- 大内，アカーシ，K. (1989)：新興工業都市の形成ーグルガオンー。佐藤宏・内藤雅雄・柳沢悠編，『もっと知りたいインドⅠ』，弘文堂，PP.326~338.
- 押川文子(1992)：住宅問題。辛島昇ほか監修『南アジアを知る事典』，平凡社，350p.
- 押川文子(1997)：「中間層」に可能性はあるか。『週間東洋経済臨時増刊インド特集』，5399，pp.28~32.
- 佐藤 宏(1984)：インドにおける労働力移動の諸類型。アジア経済研究所，25-3，pp.25-46.
- 佐藤 宏・荒井悦代(1995)：南アジアの都市化の特質。小島麗逸・幡谷則子編，『発展途上国の都市化と貧困層』，アジア経済研究所，pp.97-154.
- 佐藤 宏(1994)：『インド経済の地域分析』，古今書院，p.155.
- ドワイヤー，D.J.著，金坂清則訳(1984)：『第三世界の都市と住宅』，古今書院，
- 中山修一(1986)：資源開発と工業の発展。『朝日百科世界の地理第9巻インドⅠ』，朝日新聞社，pp.10~12.
- Bahadur,K.P.(1977): Caste, Tribes, & Culture of India

- vol. II Andhra Pradesh, Madhya Pradesh, & Maharashtra. Ess Ess Publications, Delhi, p.146.
- Bose, A. (1980): India's Urbanization 1901-2001, second revised edition. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, 585p.
- Eames, E. (1967): Urban migration and the joint family In a North Indian village. Journal of Developing Areas, 1, pp.163-177. 未見
- Kimoto, K. (1996): Problems and the Present Conditions of Urban Administration in India: The Case of Two Lay-outs in Mysore City. Research Center for Regional Geography Hiroshima University: Geographical Reappraisal of Human Resources and Its Impact on Regional Development in India. Special Publication, 26, pp.57-78.
- Pugh, C. (1990): Housing and Urbanisation: A Study of India. Sage Publication, New Delhi, 315p.
- Rosser, C. (1972): Urbanization in India. Ford Foundation, International Urbanization Survey, New York, 未見
- Singh, R.P. (1987): Geography and Politics in Central India: a Case Study of Erstwhile Indore State. Concept Publishing Company, New Delhi, 150p.
- Wishwakarma, R.K. (1981): Urban and Regional Planning Policy in India. Uppal Publishing House, New Delhi, 214p.

Industrial Development and Housing Supply in Pithampur, India: Residential Characteristics in Housing Colony

Yoshimichi YUI*

Keyword; housing colony, housing board, residential characteristics, housing supply, India

The housing problems are seriously terrible conditions and keep unresolved in Indian cities. The government of India has tried to stop the increasing urban population and plan to develop rural area. This paper aims to clarify the housing supply system in India and to understand the relationship between housing supply and the residents' characteristics in order to estimate the Indian housing policy. In India, the housing supply system is complex and changiable due to the law. In the new dimensions of urban and regional planning, the Indian planner challenge to device an effective form of social planning which may conform to the national goals of urbanization in the broader spectrum of rural-urban continuum. They proposed the "rurban community".

In this study, we researched the Pithampur housing colony in M.P. where the large scale industrial growth center have been developed. The housing colony locates adjacent to the industrial area. The Housing Board of M.P. supplied and proposed three housing types; MIG for middle income classes, LIG for low income classes and EWS for economically weaker classes. In the Pithampur housing colony, there are many middle class which are consisted factory workers or the employers of tertiary industry. They live in refomed house with their parents or brothers. In compare with commuters from Indore city, many commuters are exective and stuff classes in the case of Kinetic Honda factory. It is clear class distinction between the residents of the housing colony and the commuters from Indore city.

*Faculty of Education, Hiroshima University

インド・ピータンプル工業成長センターの開発による 都市化と中心機能の集積

作 野 広 和*

キーワード：インド，ピータンプル工業成長センター，都市化，中心機能，中心地

目 次

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| I. はしがき | 1. 調査の概要と店舗の概観 |
| II. ピータンプル工業成長センターの位置と概要 | 2. 店舗の構成 |
| 1. ピータンプル工業成長センターの位置 | 3. 店舗の立地場所と立地時期 |
| 2. ピータンプル工業成長センターの開発主体
と概要 | 4. 店舗の経営形態と所有形態 |
| III. ピータンプル村の都市化 | V. ピータンプル村における中心機能従事者の社
会・経済的屬性 |
| 1. ピータンプル村の概要と人口変化 | 1. 店主・店舗所有者の出身地と宗教およびジャー
テイ |
| 2. ピータンプル村における官公署と公共施設 | 2. 店主の経歴 |
| 3. ピータンプル村の都市化による問題点 | |
| IV. ピータンプル村における中心機能の集積 | VI. むすび |

1. はしがき

1980年代後半からインド・マディヤ・プラデーシュ州（以下，MP州とする）インドール市近郊のピータンプルでは，中央政府の成長センター開発プログラムの下で進められたピータンプル工業成長センターの開発が行われてきた。工業成長センターとは，

工業立地の受け皿となる工場用地の造成はもとより，道路，水道，電力，排水路など工業生産に直結するインフラの整備とあわせて，医療施設，通信施設，教育施設，消防・警察施設など生活関連施設も含めて整備しようとする開発プロジェクトである。

この結果，ピータンプル工業成長センターには総面積約2,000ヘクタールのインド最大級の工業団地が誕生し，1995年現在335の工

* 島根大学教育学部

場が操業、従業者総数は約2.5万人にも達している。これらの工場に従事する労働者の多くは近隣の都市や農村に居住しており、工業成長センターに隣接しているピータンプル村では工場労働者を中心として人口が急増した。そのため、それまで純粋な農村であったピータンプル村では、アパートや住宅団地があいついで建設され、急速な都市化がみられるとともに、機能的には各種店舗や公共施設が集積する中心地へと成長していった。本研究はこのようなピータンプル村の都市化と中心機能の集積過程を把握することを通して、インドにおける工業団地の開発が周辺地域に対していかなる地域変化をもたらすのかを明らかにしようとするものである¹⁾。

本稿では、まずはじめにピータンプル工業成長センターの概要を明らかにし、政策としての工業成長センターの開発が周辺地域の都市化といかに関連しているのかを明らかにする。次に、ピータンプル村の都市化の実態を人口や官公署・公共施設の立地などから明らかにする。続いて、ピータンプル村における中心機能の集積を店舗立地パターンから把握する。最後に、ピータンプル村において中心機能を担う従業者の社会・経済的属性をとらえることにより、ピータンプル村の中心地としての属性とその成立過程を把握することとする。

本報告で使用するデータは1996年11月の現地調査の際に収集したものが中心である。現地調査においては、住民や関係諸機関で

の聞き取りや資料収集を行うとともに、店舗については145の店主に対して面接聞き取り調査を実施した。また、原則として全ての学校や公的機関に対しても訪問して面接聞き取り調査を行った。

なお、本研究は文部省科学研究費国際学術研究（海外調査）「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（研究代表者：岡橋秀典）の現地調査（1996年10～11月）にもとづいて行ったものである。調査においてはジャワハルラルネルー大学の教官ならびに大学院生、およびマンドサウアー大学の教官および卒業生の協力を得た。

II. ピータンプル工業成長センターの位置と概要

1. ピータンプル工業成長センターの位置

対象地域のあるMP州は、ビハール、オリッサ、ウッタル・プラデーシュ、ラージャスターンなどの諸州とともに、ヒンディー語が卓越するヒンディーベルトと称される地域に位置している。しかし、ヒンディーベルトとは単に言語が共通する地域という意味だけではなく、貧困、低所得、あるいは工業化の未展開といった後進地域としての意味あいも強く含まれている。なかでも、MP州はインド国内で最大の面積を抱えており、政府主導の地域政策などの効果があがりにくい側面を有している（佐藤，1994）。

ピータンプル工業成長センターはMP州ダール県に立地しているが、同県は農業あ

るいは林業が卓越する無工業県であり、MP州内における低開発地域として「後進県」の指定を受けている。ところが、ピータンプル工業成長センターは同県の東部に位置し、MP州最大都市であるインドール市を有するインドール県との県境に接している。しかも、100万都市であるインドール市からも距離は約32kmの位置にあるため、後進県にありながらも地理的条件に恵まれているといえる（図1）。

このような位置にピータンプル工業成長センターが立地したのは偶然とはいえない。なぜなら、工業成長センターの立地には後進県に立地すること、人口100万人以上の都市から25km以上離れていることの2点を満たさないといけないが、ピータンプルはこの2つの条件を辛くもクリアしているのである。この結果、ピータンプルは成長センターとしての様々な恩恵を受ける一方で²⁾、MP州最大でかつ商工業の中心都市であるインドール市の既存集積を活用することも可能となった。

さらに、ピータンプルは交通面でも優れたロケーションにあるといえる。例えば、インドールには広軌鉄道駅や空港があり、いずれも40キロメートル前後の位置にある。また、人口約10万人のマフーへも約12キロメートルの距離にあり、狭軌鉄道駅にアクセスできるほか、インドールを通過しムンバイに至る国道3号線も通過している。ちなみに、ムンバイまでは距離585キロメートル、首都デリーまでは841キロメートルの距

離にある。

このように、ピータンプルは既存のインフラストラクチャーや労働市場の活用が可能であり、工業成長センターの立地に対しては、潜在的に有利な条件が多数あったといえる。

2. ピータンプル工業成長センターの開発主体と概要

ピータンプル工業成長センターは中央政府の工業開発プログラムの下で計画的にすすめられているが、開発の直接主体は各州政府である。MP州の場合には州内の成長センター開発のために州政府所有企業であるAVN（Audyogik Vikas Nigam = Industrial Development Corporation）が設置され、その下に地域ごとに実質的な開発や管理に携わる6つのAKVN（Audyogik Kendra Vikas Nigam = Industrial Center Development Corporation）が置かれている。このうち、ピータンプル工業成長センターを管轄しているのはAKVN・インドール（以下、AKVNとする）であり、インドール市に本拠を置くとともに、ピータンプル工業成長センター内にも事務所を構えている。AKVNでは工業用地の開発の他、工業生産に直結する産業基盤の整備、周辺地域における生活基盤の整備、工業用地の販売や管理など成長センターに関する様々な業務を行っている。

さて、AKVNの手によって開発されたピータンプル工業成長センターは1983年から用

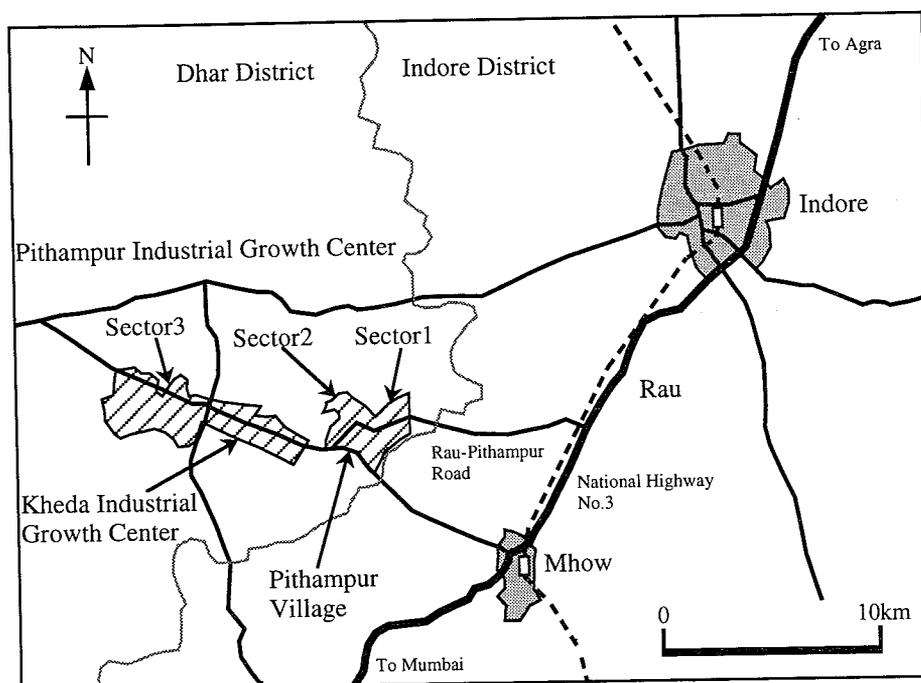


図1 ピータンプル工業成長センターとピータンプル村の位置

Fig.1 Location of Pithampur Industrial Growth Center and Pithampur Village

地買収が開始された比較的新しい工業団地である。総面積1,960ヘクタールと非常に広大で、国土の広いインドにあっても最大級の工業団地である(図1)。工業成長センター内は3つのセクターより分かれており、州道路に面して東から順にセクター1からセクター3まで並んでいる。セクター1は旧来からあるピータンプル村を取り囲むように開発されており、最も最初に開発がなされた地域である。セクター1に隣接した丘陵地やそのふもとなどにセクター2が立地している。セクター1とセクター2は連続しているものの、広大な用地のために東西の幅は数キロに及んでいる。これに対してセクター3はセクター2から約7キロメートル離れており、別の工業団地のように思

える。実際、セクター1・2とセクター3との間には未造成地も含めて農地が広がっており、不連続な開発となっている。セクター3はピータンプル村の領域を離れており、ケダ村となっている。近年ではこのセクター間の不連続地にケダ成長センターという新しい開発プロジェクトが進行中で、ピータンプル工業成長センターと合わせて、一層巨大な工業団地が出来上がることになる。

なお、1995年現在、ピータンプル工業成長センターで操業中の工場は、大・中規模工場98、小規模工場237であり、なおも数十社の進出計画があるとされている。また、従業員は大・中規模工場16,787人、小規模工場7,498人であり、合計24,285人が従事して

いる³⁾。これらの数値は、工業成長センターの敷地内に立地する工場の公式な統計結果によるものであり、臨時従業員などは含まれていない。現実にはこうした臨時従業員や関係業者など、工業成長センターに職場のある人口はさらに多いものと思われる。

III. ピータンプル村の都市化

1. ピータンプル村の概要と人口変化

今日のピータンプル村は周囲を工業用地に囲まれており、開発前と様相は一変している。1971年センサスによれば1,949エーカーの村域のうち、灌漑耕作地はわずかに24エーカーと1%強に過ぎず、大半は非灌漑地となっている。耕作不能地はわずかに174.3エーカー（総面積の8.9%）であることから、潜在的に農業の可能な土地が多く所有されているにもかかわらず、十分な灌漑が行き届いていないため、農業の生産性はそれほど高くなかったことが予想される。また、耕作以外に牧場または牧草地が524.0エーカー（総面積の26.9%）と比較的面積も広い。聞き取り調査によれば、工業成長センター開発以前のピータンプル村は、基本的には農耕の村であり、現在工場が立地している付近は放牧地であったということである。また、確かな資料はないが、ピータンプル村の中心は今日のパンチャヤート事務所周辺であり、集落はそれに面する州道より北側に塊村状に位置し、他の周辺の農村と大きな差異のない農村であったと想像でき

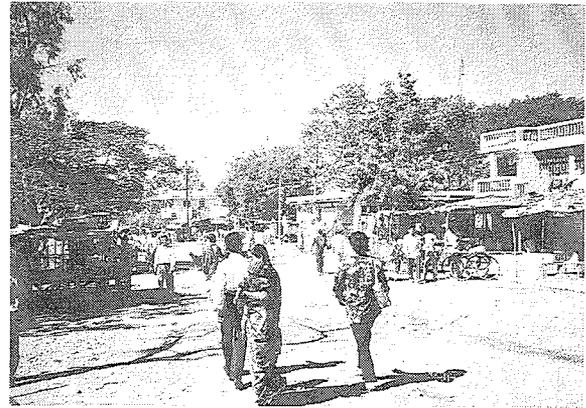


写真1 ピータンプル村のメインロード
(1996年11月)

Photo 1 Main-road in Pithampur (Nov. 1996)

る。

しかし、今日ではかつて純粋な農村であったところに民家が密集していた地区（以下、旧村とする）を取り囲むように工場用地が整備され、多くの工場が立地した結果、旧村周辺の景観が大きく変わっている（図2）。少なくとも旧村の北側では耕作地や牧場・牧草地は見あたらなくなった。また、旧村の南縁を東西に貫く州道27号線（マフー・ニーマッチ道路）沿いに多数の店舗や事務所が立地し、さながら都市の様相を呈している（写真1）。詳細については次章で詳しく述べるが、この道路が今日のピータンプル村の中心であり、メインロードとの呼称がある。このメインロードと直交する形で南側へ枝状の道路がいくつか建設されており、それらの道路に沿うようにして住宅団地開発もなされている。また、工業成長

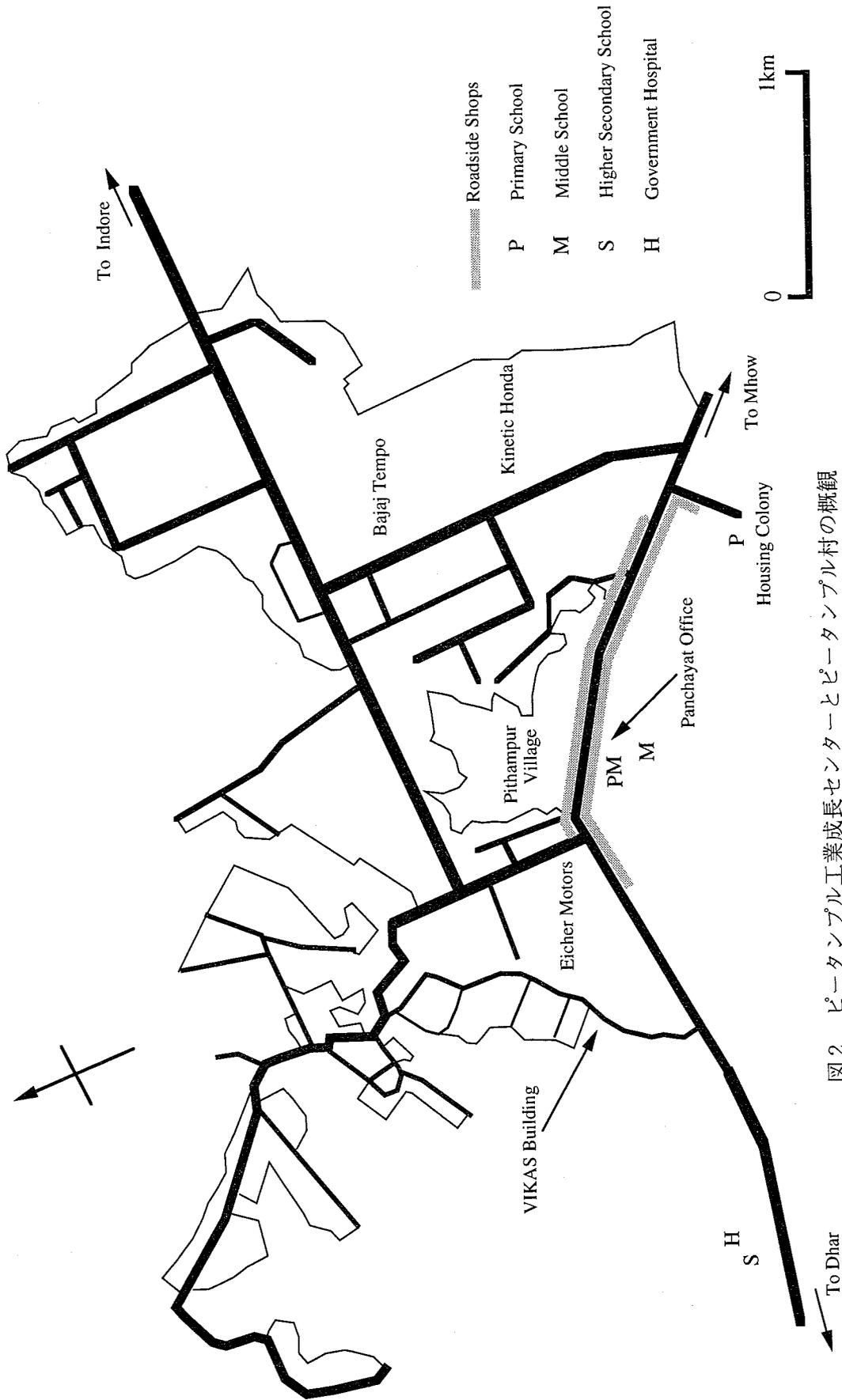


図2 ピーターンプル工業成長センターとピーターンプル村の概観
 Fig.2 Outline map of Pithampur Industrial Growth Center and Pithampur Village

表1 ピータンプルの概要

Table 1 Outline of Pithampur

Year	1971	1981	1991
Total area acquired	1,949 (acre)	788.8(ha)	N.D.
Total no. of households	202	210	3,388
Total population	1,066	1,286	11,980
Males	560	682	7,563
Females	506	604	4,417
Scheduled castes	107	186	1,041
Scheduled tribes	78	64	1,116
Literate persons	211	262	6,318
Total workers (Males)	294	351	5,397
Total workers (Females)	108	131	577
Cultivators	115	124	234
Agricultural labourers	159	270	254
Household industry	82	25	43
Manufacturing	10	N.D.	4,201
Constructions	10	N.D.	374
Trade and commerce	7	N.D.	69
Transport	0	N.D.	98
Other services	11	N.D.	465
Non-workers (Males)	266	330	2,165
Non-workers (Females)	398	469	3,838

Source : Census of India (1971-1991)

センターの南東端にはプロジェクトの一環として建設された多くの住宅が立ち並ぶハウジングコロニーが立地している。さらに、旧村内においては農村の面影が薄くなり、家屋が改築されて商店やアパートとなっているものが多い。

このようなピータンプル村の変化は、人口変化からみた場合、より明確に理解することができる。センサスによれば、ピータンプル村の人口は1971年ではわずか1,000人に満たない一般的な農村であったことがうかがえる。もっとも、周辺の村と比較した場合、その人口規模は比較的大きく、郵便局も設置されていることから最低次の中心

地であったと考えられる。ところが、1981年から1991年の10年間に人口は約10倍にも膨れ上がり（表1）、急速な都市化がみられた⁴⁾。

また、人口構成の特徴として、圧倒的に男性の方が多いことが特徴としてあげられる。人口が約10倍に膨れ上がったのに対して、世帯数は約15倍となっていることも合わせて考えると、多くの男性単身者が他地域からピータンプル村へ流入したことが予想される。さらに、1991年において指定カースト（以下、SC）、指定トライブ（ST）の人口はそれぞれ総人口の約1割を占めているが、1971年から1991年にかけてはST

表2 ピータンプルに立地する官公署の概要 (1996年)

Table 2 Individual data of public institutions in Pithampur (1996)

Name of the public institution	Standing point	Establish year	Staff number
Pithampur GRAM Panchayat Office	Main-road	1962	5
Pithampur Post Office	VIKAS building	1985	11
Pithampur Sub Police Station	Main-road	1987	7
MP Audyogik Kenora Vikas Nigam	VIKAS building	1981	10
MP Electricity Board	VIKAS building	1994	4
MP Pollution Control Board	VIKAS building	1994	2
Department of Commercial Tax	VIKAS building	1994	5
Industrial Health and Safety	VIKAS building	1994	3
MP Financial Corporation	VIKAS building	1994	2
District Industries Center	VIKAS building	1990	18
Labor Department of MP, Indore	VIKAS building	1995	5

Source : Field survey in Nov. 1996

の増加率の方がやや高い。確かなデータはないが、近隣の山間部では多くのSTが居住しており、彼らが工業成長センターに立地する工場での雇用を求めて移動してきたと考えられる。

さらに、産業別人口を1971年と1991年とを比較した場合、農業従事者や農業労働者は2倍前後しか増加していないにもかかわらず、工業等従事者を中心とした他産業の成長は目を見張るばかりである。第2次産業を中心とした農業以外の産業への従事者が増加する一方で非労働人口も増加している。

このように、ピータンプルは工業成長センターが立地したことにより著しく、かつ急速な都市化にみまわれている。このため、ピータンプル村は1991年センサスの際に農村(村落)の範疇からはずれ、行政市には満たない都市地域(Non Municipality)として扱われている。

2. ピータンプル村における官公署と公共施設

工業成長センターの開発以前にピータンプル村に立地していた公共施設といえば、わずかに郵便局があるに過ぎなかった、今日ではいくつかの公共施設とともに官公署も立地するに至った(図2)。

その官公署の多くは工業成長センター内に立地する「開発合同庁舎」に位置している(表2)。この中には、工業成長センターの開発主体であるAKVNを含めて8機関が立地しているが、いずれも州や県レベルの機関の出先機関である。これらの機関は工業成長センターに立地する多数の工場に隣接し、直接指示や監督を行う現場事務的性格が強いことが特徴である。また、AKVN以外の機関は1990年代に立地しており、いずれも新しい組織であることも特徴である。このように、多くの官公署が立地するのは、工業成長センターが単に産業インフラストラクチャーのみならず、企業や従業員が必要とする社会的インフラストラクチャーの開発も開発主体の手によって進められるという点に特徴があり、そのために道路、水

表3 ピータンプルに立地する公立学校の概要（1996年）
Table 3 Individual data of public schools in Pithampur (1996)

Name of school	Establish year	No. of teachers	No. of classes	No. of students
Primary school, Pithampur	1944	10	5	560
Primary school, Pithampur Housing	1991	5	5	119
Boys middle school, Pithampur	1968	13	6	240
Girls middle school, Pithampur	1989	8	3	160
Higher secondary school, Pithampur	1988	10	4	305

Source : Field survey in Nov. 1996

道、電力、排水路などを維持・管理する機関が必要だからである。

また、開発合同庁舎に入所している機関以外の官公署としてグラムパンチャヤート、郵便局、警察署分署がある。グラムパンチャヤートは旧村の中心に位置しているが、職員数は5名と事務所の規模は大きくない。郵便局はかつて旧村内に立地していたが、1985年に開発合同庁舎内に移転してきた。また、警察署分署はメインロード沿いに立地しており、警部補が実質的な分署長の役割を果たしている。ピータンプル警察署本署は同じくピータンプル工業成長センター内に立地しているが、旧村から西へ約10キロメートル程度離れた第3セクター内に位置しており、行政的にはピータンプル村の領域には含まれていない。

このようにピータンプル村にはその規模に比較して多くの官公署が立地しているが、いずれも20人未満の小規模な機関であるため、雇用の創出効果はなく、ピータンプル村が行政上の中心地としての性格を有するまでには至っていない。

この他、公共施設として公立病院と公立学校もいくつか立地している（表3）。公

立病院と高等学校はピータンプル村の中心からやや西へはずれたP W Dレストハウスに隣接して立地しているが、これらの公共施設も工業成長センターの開発プロジェクトにもとづいて、社会的インフラストラクチャーを整備する政策により立地したものであり、計画的な配置といえる。また、村の中心部には小学校と男女別中学校が立地しているが、これらは多くの村に立地する基礎的教育機関である。このほか、公立小学校はハウジングコロニー内に1校立地しているに過ぎない。しかし、聞き取り調査によれば村内に私立小学校は18校、私立中学校は2校立地している。

このように、工業成長センターのプロジェクトとして計画的に病院や高等学校といった公共施設が配置される一方で、急速な都市化に伴う人口の急増により、計画された公共施設以上の需要が存在していることが指摘できる。この結果、私立小学校の乱立にみられるように、無秩序な公共施設の展開もみられるなど、工業成長センター方式による開発による地域変化に二面性があることが指摘できる。

表4 ピータンプルの主な問題点

Table 4 Roadside shopkeepers' consciousness to problems of Pithampur

Problem	No.
Road problem	113
Drinking water	77
Electric	56
Sewage	44
Transportation	12
Dust	8
No street lamp	8
Lavatory	6
Medical	6
Thief	5
Pollution	5
No residential accommodation	4
Dirty	2
Education	2

Note : Plural answer is available

Source : Field survey in Nov. 1996

3. ピータンプル村の都市化による問題点

ピータンプル村の急速な都市化により、周辺地域では様々な問題が生じてきている。前述した人口急増により学校など公共施設の不足の他に、道路問題や上下水道問題が考えられる。

表4はピータンプル村のメインロード沿いの店舗店主が答えたピータンプル村の主な問題点である。これによれば、道路問題が最大であり、以下、上水問題、電気問題、下水問題と続いている。このうち、道路問題と下水道問題との関係について、聞き取り調査をもとにした結果を詳しく述べたい。

ピータンプル工業成長センターの南部を東西に走るマフー・ニーマッチ道路は片側1車線程度で、大型車がすれ違い可能な幹線道路である。前述したように、ピータンプル工業成長センターへのアプローチとし



写真2 未補修のメインロード
(1996年11月)

Photo 2 Non repair Main-road (Nov. 1996)

ては、西側からはこの道路のみで、東側もマフーから伸びるこの道路と、ラウからピータンプル村までのバイパスしかない。いわば、この道路がピータンプル工業成長センターの動脈とっていい。しかし、旧村付近では極めて整備状況が悪く、ここ数年来補修も行われていないようである。その状態はすさまじく、アスファルトは全てはがされた状態であり、礫が露出し未舗装道路と何らかわりがない状態である(写真2)。このため、車両の走行に著しい支障を来しており、しばしば渋滞をおこしている。

このような状態になった理由は様々あるが、問題の根源に道路の管轄主体とピータンプル村の生活環境の整備状況に原因があるようだ。すなわち、ピータンプル工業成長センターの開発はAKVNが担当しており、道路整備など工業団地の開発にかかわるイ

ンフラストラクチャーの整備はAKVNが主体となって行われている。これに対して工業成長センターを東西に貫きながらも、州道であるためマフー・ニーマッチ道路は州道路局の管轄となっている。ここに、管轄領域をめぐる問題が生じているようである。

州道路局が整備を行わない理由は大きくわけて2つある。第1はピータンプル村の下水整備や排水施設の整備が十分ではなく、道路が事実上下水道の役割を果たしているからである。もし、州道を整備した場合、下水の行き場がなく、村の生活環境に一層悪影響を及ぼすと考えられているからである。第2は道路脇で露店を営むスペースの確保が目的であり、道路を整備した場合、そのスペースの確保が危ぶまれるからである。現在、道路の両脇には車道と店舗との間に屋台やテントを構えたり、ごさを敷いての露天商が多くみられる。これらの店舗は月単位で場所を借り受け、その場所代はAKVNに支払っているという。

このように、マフー・ニーマッチ道路は巨大な工業団地への原料や製品の輸送に欠かせない幹線道路でありながら、ピータンプル村で生活する人々の生活道路も兼ねているため整備もままならない。このような状況はインドの工業開発センターと周辺地域との関係を示す象徴的な事例であるといえる。

IV. ピータンプル村における中心機能の集積

1. 調査の概要と店舗の概観

ピータンプル村には数多くの店舗や事務所が立地している。その中心はマフー・ニーマッチ道路沿いであり、メインロードと言われる広幅員の道路にそって、セクター1の東端であるカインティック・ホンダ社前からセクター2にあるアイシャー・モーターズ社の前まで約3キロメートルにわたって南北に店舗や事務所などが軒を連ねている(図2)。また、このメインロード以外にも、旧村内やメインロードから南側に伸びる道沿いにかかなりの店舗が集積している。しかし、その数からいえば圧倒的にメインロード沿いに立地する店舗が多い。

本研究における調査は、原則としてこのメインロード沿いに立地する全ての店舗や事務所を対象として店主に対する面接調査を行った。実際には店主不在や回答拒否などの理由から回答が得られなかった店舗も多かった。しかし、歩足調査により外観などからメインロードに面して立地する全ての店舗や事務所の業種と位置は明らかにした。なお、メインロード沿いに立地している店舗の大半は小売業、飲食業、サービス業などの店舗であるが、その他にも事務所機能を有するものや診療所や銀行などの公共サービスを提供する施設もある。しかし、いずれも店舗として外見的形態にほとんど差異がないため、本稿では基本的にこれらを一括して店舗と称することとする。

さて、これらの店舗の多くはほぼ同じよ

うな形態をしていることが特徴である。間口はいずれも4メートル前後、奥行きは若干差異はあるものの6～8メートル程度である。ただし、店舗によっては上述した1区画を半分に区切って異なった店舗に使用している場合もあるなど、正確な面積は必ずしも統一されていない。これらの店舗は道路に面した側はすべて開放されており、扉などはなく、閉店の際にはシャッターを閉めるようになっている。このような店舗が単独で立地していることはほとんどなく、1～2階建てセメント作りの建築物に、3～10軒程度の店が横並びに入居している。2階のある建物では経営者の住居に使われているもの、賃貸のアパート、別の事業所の事務所など用途は様々であった⁵⁾。

また、このようなコンクリートづくりのビルに入居している店舗とは別に、トタン作りで約3メートル四方の店舗を構えているものもある。これは、旧村の入口から西側の部分に立地している。この店舗はいずれも平屋であるが、AKVNが所有し、店主がAKVNに対して家賃を払う賃貸型の店舗である。この他、メインロードから南へ伸びる道路沿いにはより小規模な店舗があったり、ビル内にいくつかの店舗が向かいあって立地するショッピングアーケードのようなものも立地していた。

なお、前述したようにメインロードは公称60メートルの舗装道路とされているが、実際に車両が通行できるのは上下1車線程度（幅員約15メートル前後）であり、車両

が通行する部分からかなりセットバックした形で店舗が立地している。各店舗と車両通行帯との間は歩道となっている他、露店商が商売を行う土地となっている。

道路沿いで商売を行っている露店に対しては詳細な調査は行っていないが、野菜や果物などの農産物を中心とした露店がいくつかみられた。露店は決められた日に行われる市の際には多くが出店するが、平日は十数人が行っているに過ぎない。露店は付近の農民が自作した農作物を販売している場合が多い⁶⁾。

2. 店舗の構成

これらの店舗を大まかに8つのカテゴリーに分類した。日本の産業中分類などを参考にしながら「衣服・身の回り品等」、「食料品」、「自転車・建具・雑貨」、「その他（の小売業）」、「飲食業」、「サービス業」に分類した。また、サービス業に含まれると思われる自転車や機械の修理業と製造業を合わせて「製造・修理業」として店舗の一つとして対象に含めた。また、公共性の高い銀行と診療所は「金融・医療機関」として他のサービス業から切り離して分析を行った。

この結果、筆者らがメインロード沿いの全ての店舗を対象に業種を調べたところ、総店舗数は276にのぼった（表5）。類型別にみても、店舗数は「サービス業」が圧倒的に多く、77店舗（全店舗数に対して27.9%）と3割弱はサービス業が占めている。

表5 ピータンプルにおける店舗構成と店舗数（1996年）

Table 5 Shops' classification and numbers in Pithampur (1996)

Classification	Mark	Type of shops	Total		Interview survey	
			No.	%	No.	%
Clothes, belongings etc.	CL	Cloth	6	2.2	3	2.1
	RC	Ready made clothes	10	3.6	10	6.9
	TA	Tailoring	7	2.5	3	2.1
	OR	Ornament	2	0.7	2	1.4
	SH	Shoes	4	1.4	3	2.1
Subtotal			29	10.5	21	14.5
Food	GF	General food store (grocery)	17	6.2	12	8.3
	DR	Drink	2	0.7	2	1.4
	VE	Vegetable	3	1.1	2	1.4
	SW	Sweet	8	2.9	4	2.8
	GR	Grain	1	0.4	0	0.0
	EG	Egg	4	1.4	4	2.8
	TO	Tobacco	2	0.7	1	0.7
	OT	Others	2	0.7	0	0.0
Subtotal			39	14.1	25	17.2
Bicycle, fittings, general merchandise	BB	Bicycle and motor bicycle	2	0.7	1	0.7
	BM	Building material	15	5.4	6	4.1
	UT	Utensil	19	6.9	12	8.3
	EL	Electronic items	16	5.8	10	6.9
Subtotal			52	18.8	29	20
Others	ME	Medicine	3	1.1	2	1.4
	AC	Agricultural chemicals	2	0.7	1	0.7
	FU	Fuel	3	1.1	1	0.7
	BS	Book and stationery	2	0.7	2	1.4
	MS	Music shop	4	1.4	3	2.1
	WA	Watch	3	1.1	1	0.7
Subtotal			17	6.2	10	6.9
Eating and drinking	RE	Restaurant	16	5.8	7	4.8
	TC	Tea and coffee shop	3	1.1	3	2.1
Subtotal			19	6.9	10	6.9
Service	BR	Barber	10	3.6	5	3.4
	LA	Laundry	2	0.7	2	1.4
	PS	Photo shop	1	0.4	0	0.0
	TB	Telephone booth (S.T.D.)	20	7.2	9	6.2
	RO	Real estate office	1	0.4	1	0.7
	CO	Copy	4	1.4	2	1.4
	HO	Hotel	3	1.1	2	1.4
	TR	Transportation office	33	12.0	7	4.8
	OF	Other offices	3	1.1	1	0.7
Subtotal			77	27.9	29	20.0
Manufacturing and repair	MR	Machine repairing	8	2.9	7	4.8
	BR	Bicycle, motor bicycle repairing	18	6.5	7	4.8
	FM	Flour mill	6	2.2	3	2.1
Subtotal			32	11.6	17	11.7
Finance and medical	BA	Bank	3	1.1	0	0.0
	CC	Clinic	8	2.9	4	2.8
Subtotal			11	4.0	4	2.8
Total			276	100.0	145	100.0

Note : Marks are also used in Fig. 3 and Fig.5

Source : Field survey in Nov. 1996

続いて「自転車・建具・雑貨」が52店舗（18.8%）、「食料品」が39店舗（14.1%）、「製造・修理業」が32店舗（11.6%）、「衣服・身の回り品等」が29店舗（10.5%）などとなっている。全体的に、日常的な財を供給する店舗よりも、「自転車・建具・雑貨」や「製造・修理業」が卓越するなど、店舗の種類が一般的な商業集積地とはやや異なる傾向にあるといえる。

このことを厳密に分析するために、店舗業種を具体的な販売物やサービスの種類により分類した小分類で検討することにする。小分類で圧倒的に店舗数が多いのは「運輸」の事務所で33店舗（12.0%）を占めている。

「運輸」の事務所では机が並べられ数人の従業員が詰めているだけであるが、おそらく工場へ出入りするトラックの手配などを行っているであろうと思われる。工場への原料搬入、製品の搬出においてどのようなシステムで運送されているかは不明であるが、これらの事務所が管理の一翼を担っていることは間違いない。メインロードに面する全店舗のうち、1割以上がこのような事務所に使用されていることは注目に値する。続いて、「電話取次」が20店舗（7.2%）となっている。インドでは家庭回線による電話よりもこのような電話取次店を通して電話をかける機会が多く、都市部、農村部を問わずあらゆる地域で電話取次店を目にすることができる。これらの店舗の回線を利用すれば国際電話も気軽にかけられ、有人の電話ボックスのような役割を果たして

いる。メインロード沿いの店舗では付近の住民が利用する他、集積している店舗の従業員などが業務上利用することも多い。このほか、店舗数が多いのは、「日用雑貨」が19店舗（6.9%）、「バイク・自転車修理」が18店舗（6.5%）、「各種食料品」17店舗（6.2%）、「電気機器」と「食堂」がそれぞれ16店舗（5.8%）、「建築資材」が15店舗（5.4%）などとなっている。

小分類でみた場合、「日用雑貨」や「各種食料品」などを販売する店舗の他に、「既製服」、「理髪」、「クリーニング」など日常的な財やサービスを供給する店舗の種類が多く集積していることがわかる。一方で、日常品以外に「電気機器」、「機械修理」、「バイク・自転車修理」など非日常品の販売や機械修理の店舗が比較的多いことも特徴である。また、「運輸」、「建築資材」などは周辺に立地する工場から需要が発生している。そのような意味では、電話やコピーなどの需要も同様な性格を有しており、これらの店舗は対事業所サービス業ともいえる。

このようにみえてくると、ピータンプル村に立地する店舗は、周辺の住民や工業労働者に提供する日常品、同じ対象者に提供する買い回り品、運輸や建築資材を調達する対事業所サービス業の3種に分類することができる。

3. 店舗の立地場所と立地時期

メインロード沿いの店舗はその西端はア

イシャー・モーターズ社正門前の交差点である。交差点付近にはコンクリート作りの店舗が若干みられるものの、メインロード沿いは旧村入口付近まで南北にAKVN所有のトタン作りの店舗が続いている。旧村入口付近にはパンチャート事務所や小・中学校、寺など村の中心であることを示す施設が立地している。店舗の外観はやや古くみえるものも多く、牛舎も隣接するなど、農村時代の施設が残された地区である。このあたりから東側にはバス停や寺などがあり、新しい中心地ともいえる。この付近に最も店舗が集中しており、建物も大半が2階建てである。さらに東側に川があり、この川を境に店舗が密集した街村的景観は一端途切れる。これより東側でもハウジングコロニー入口付近まで店舗は続くが、その密度は低く、1階建ての建物が多くなる。また、店舗施設があってもシャッターを降ろしたままで店舗が入居していない建築物も数多くある。

これらの店舗の分布を示したものが図3である⁷⁾。旧村入口付近には「既製服」、「野菜」、「菓子」、「電気機器」、「バイク・自転車修理」など日常生活に直結した店舗が数多く並んでいる。旧村からやや東側のバス停付近では「各種食料品」、「日用雑貨」など最寄り品を提供する店舗に加え、「医薬品」、「野薬」、「散髪」、「診療所」などやや専門的な財やサービスを提供する店舗が多くみられるようになってきている。これより東側になると「運輸」

の事務所が目立ちはじめるとともに、「建築資材」など工場生産と関連した店舗の立地がみられるようになる。さらに東側になると店舗の密度は下がり、「電話取次店」、「運輸」、「バイク・自転車修理」が卓越するようになる。このように、店舗の立地は大まかではあるが地域分化しているといえ、西側では住民への日常的な財やサービスを供給する店舗が集積し、東側へ行くにつれて専門的、対事業所的な性格を強めているといえる。

このように、メインロードを中心に街村的中心地が形成されている。中心地内部においては、一般的にその規模が拡大するにつれ地域分化していくものであるが、ピータンプルにおいてもややその傾向はみられる。しかし、それは他の一般的な中心地のように核となる中心地の外延的拡大の際に次第に地域分化していくのとは異なり、ピータンプルでは業種によって立地する位置の傾向が同じで、結果として地域分化した立地パターンがみられる。すなわち、自然発生的に村の中心に近い方には日用品を販売する店舗が多く立地していったのに対して、東部を中心とした工場に隣接する位置においては対事業所サービス業などが立地していったと考えられる。店舗間の移動については調査は行っていないが、店舗の消滅や新規立地はあるものの、店舗の移動はみられないことから、一般にいう地域分化とは異なったプロセスを経ている。

ピータンプル工業成長センターの開発は

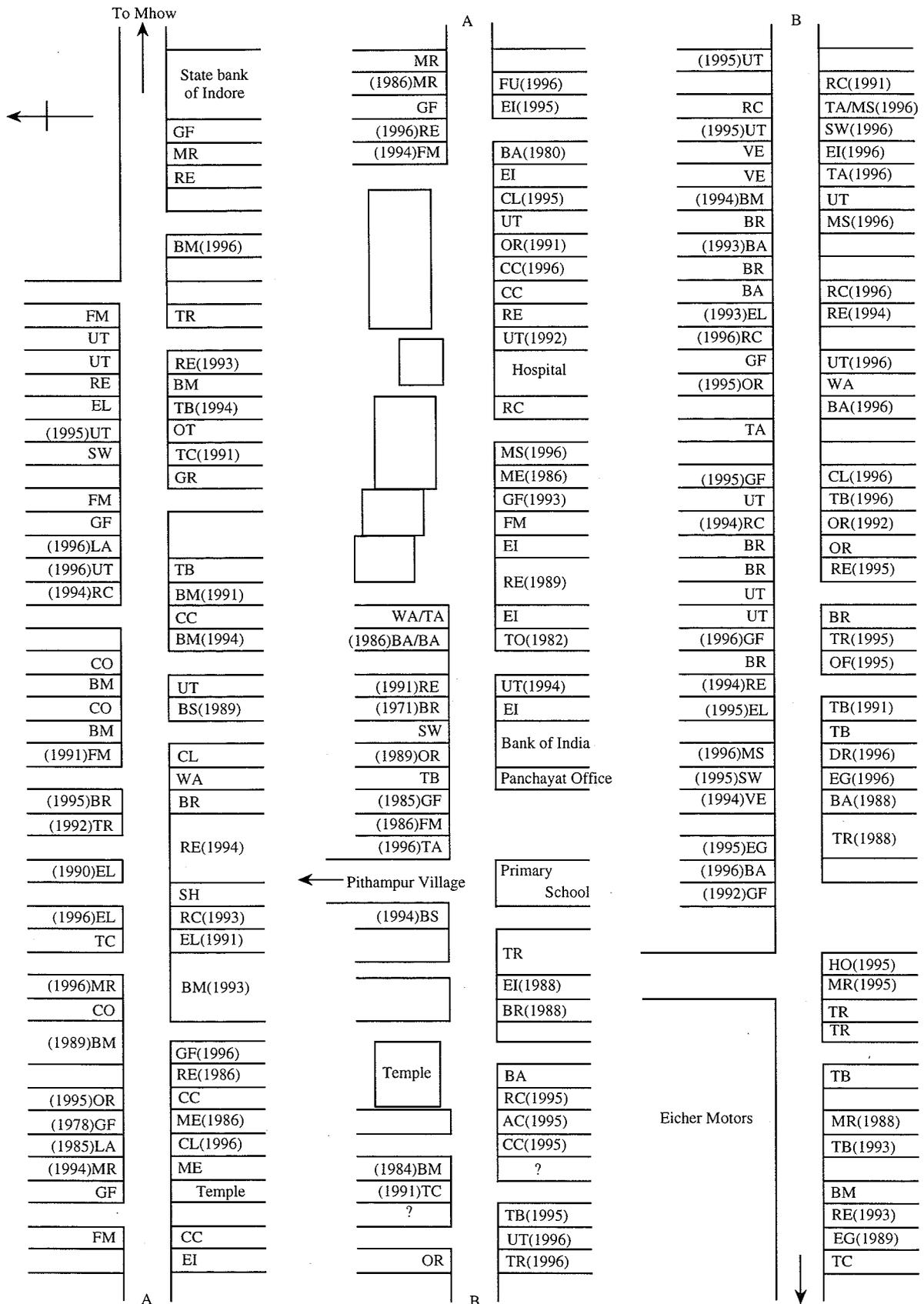


図3 ピータンプルにおける店舗の分布と開店年次
 Fig. 3 Distribution and established year of shops along Main-road in Pithampur
 Source : Field survey in Nov. 1996

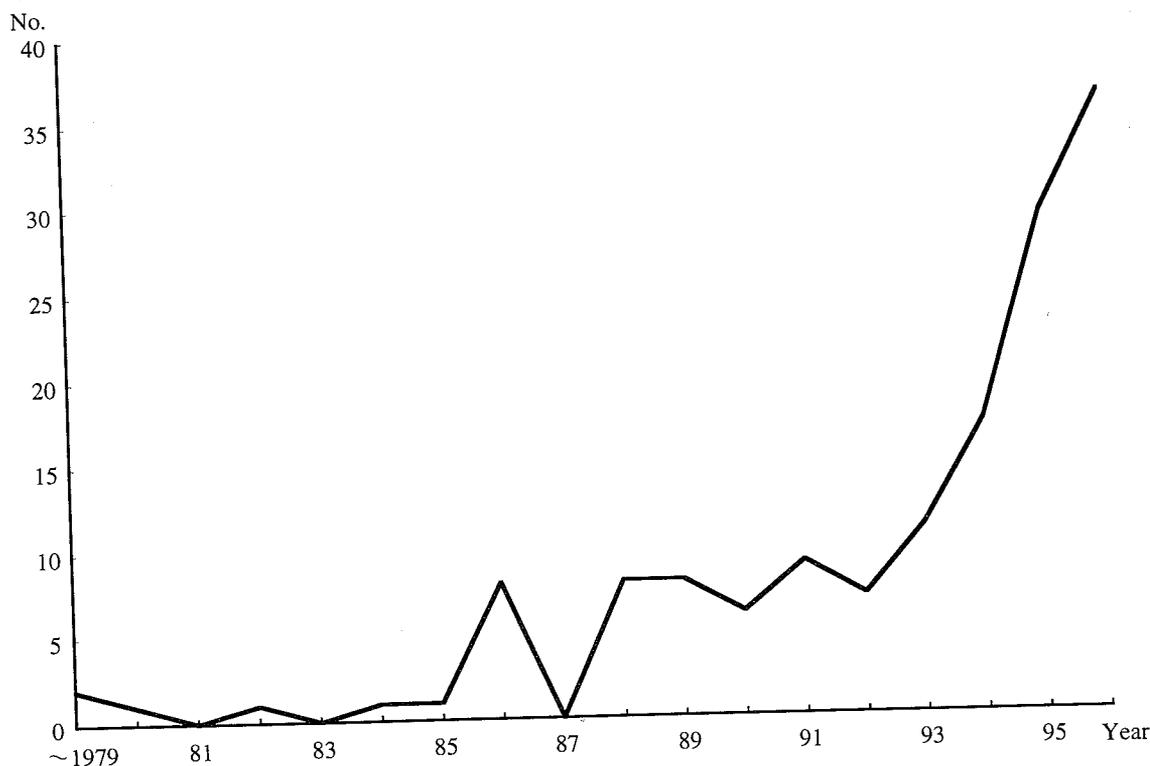


図4 ピータンプルにおける店舗の開業年別立地件数
 Fig. 4 Location year of shops in Pithampur
 Source : Field survey in Nov. 1996

1983年に着手されたが、最も早い工場は同年から操業された。メインロード沿いの店舗群もおそらくこのころから立地しはじめたものと思われるが、面接調査を行った際に各店舗の立地年次も質問事項に含めた。この結果、調査を行った145店舗については立地年次が明らかとなったが、各店舗は入れ換えも相当数あると思われる、今日立地している店舗の開店年から店舗の展開パターンを推測するには注意を払わなければならない。

図4は店舗の開業年をまとめたものであるが、これによればピータンプル工業成長センター開発の初期段階である1985年までに立地した店舗は6店舗しかない。この時

点において、わずか6店舗しか立地しなかったのか、あるいは立地していたが、その後移転したり、経営主体が変わったりしたのかはわからない。いずれにしても、メインロード沿いにはそれほど多くの商店が立地していなかったであろうと思われる。その後、1990年台前半まで毎年少しずつ店舗が増加していった。ところが、1994年以降は店舗の増加が著しく、調査年である1996年には36店舗(24.8%)が立地している。

これに対して、開業年の空間的傾向はつかみにくい。図3において各店舗の開業年も示されているが、アイシャー・モーターズ社入口付近から旧村入口付近までのAKVNの管理下にある店舗は、外観からすると古

くみえるが、開業年は96年が多く、最も古い店舗でも92年の開業である。おそらく賃貸店舗であることから、店舗は92年ごろに設立され、その後、経営主体の入れ換えなどが起こったものと思われる。旧村入口付近の近くでは鉄筋の2～3階建ての建築物が目立ち、そこにいくつもの店舗が入居するショッピングアーケードのようなものが形成されている場合が多い。これらの建築物に入居している店舗も1995年ないしは96年開業の店舗が多いことから、近年の建築によるものと思われる。

これに対して、旧村入口から東側はパンチャート事務所がおかれるなど農村時代のピータンプル村の中心地区であると思われるため、店舗開業年も1980年代のものが多い。さらにその東側のバス停付近では1980年代と90年代に開業した店舗が混在していることから、今日のメインロード沿いの店舗はこのあたりに起源があると考えられ、その後、東西へと次第に拡大していったと考えられる。

4. 店舗の経営形態と所有形態

店舗の経営形態であるが、145店舗中、「個人経営」が133店舗と圧倒的に多く、その他の店舗も「家族や友人などとの共同経営」が多く、「会社経営」はごくわずかであった。小売業やサービス業などは1店舗のみの零細な個人経営であることは容易に理解できる。しかし、ピータンプル村で卓越してみられた運輸業なども会社組織で経

営を行っている店舗が少ないことは注目に値する。

次に、店舗の所有形態であるが、「賃貸」が最も多く71店舗（49.0%）と約半数で、続いて「個人または共同所有」が58店舗（40.0%）であった。メインロード沿いの店舗はAKVNが賃貸している小規模な店舗を除いて、いずれも同じような形態をしているが、実際には経営者が所有しているものと、賃貸されているものに2分されていることが明らかとなった。

これらの店舗の入手方法であるが、145店舗のうち133店舗から回答が得られた。このうち、「個人的な接触」によるものが最も多く68店舗（51.1%）を占め、続いて「友人からの情報」から得たものが28店舗（21.1%）を占めていた。「個人的な接触」から店舗を得る形態にも様々な手段があろうが、いずれも公的機関や民間組織の仲介を得ずして個人的人間関係から開店に至ったものと思われる。以下も「家族からの情報」や「親戚からの情報」などといった個人的関係から情報を入手して、開店に至るパターンが多い結果となった。これに対して「不動産業者」を介して店舗を入手しないしは賃貸している店舗はわずか9店舗（6.8%）しかなく、全体の1割にも達していない。

各店舗の賃貸料であるが、店舗によってばらつきがみられる（図5）。旧村入口西側に広がるAKVN所有のトタン型店舗は月額家賃は600～700ルピーでほぼ統一されている。これに対して旧村入口付近は500～800

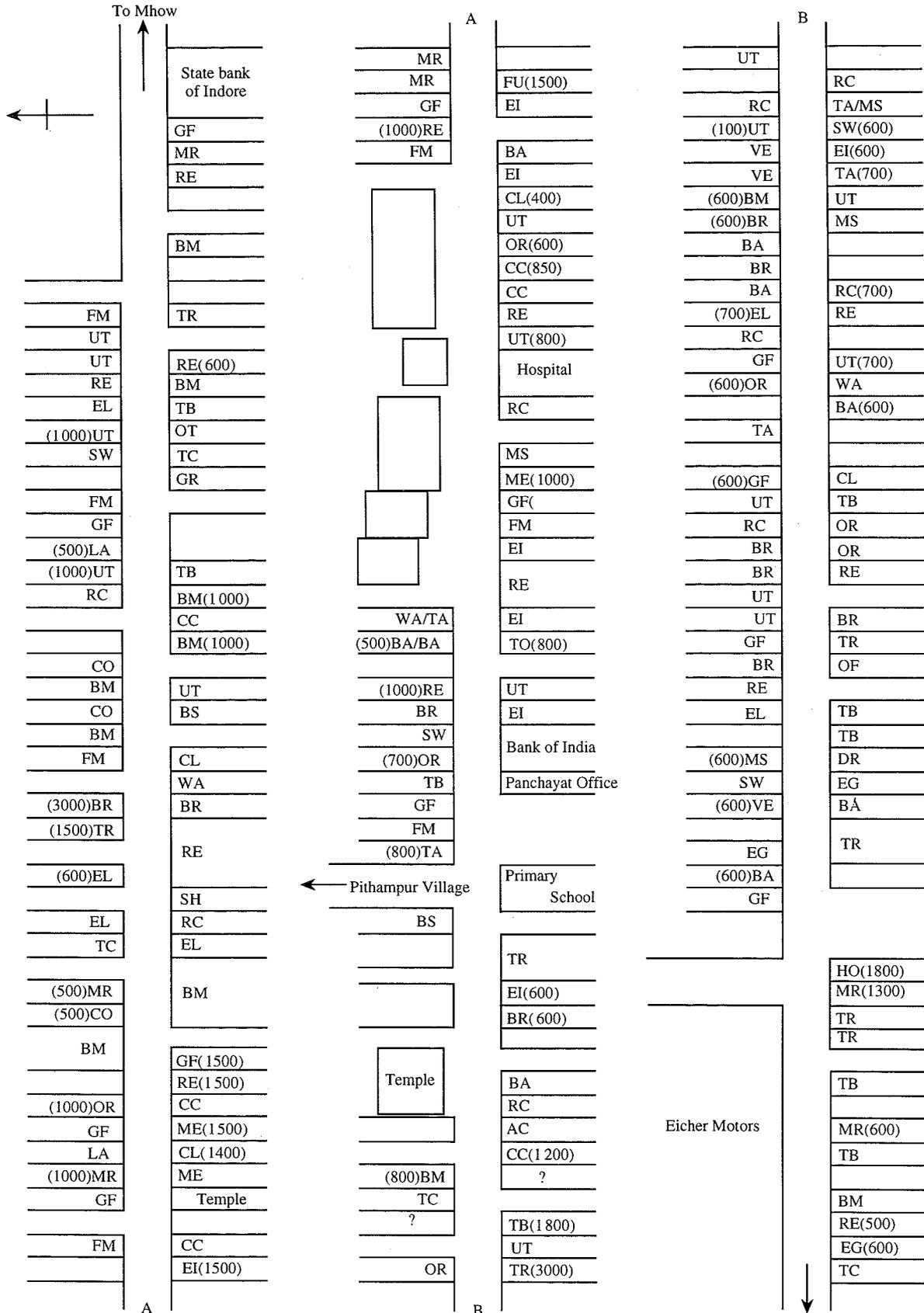


図5 ピータンプルにおける店舗の賃貸料
 Fig. 5 Rental value of shops along Main-road in Pithampur
 Source : Field survey in Nov. 1996

(Unit = Rs.)

表6 ピータンプルにおける店主・店舗所有者の居住地 (1996年)
Table 6 Shopkeepers' and shop owners' address (1996)

Address	Shopkeepers	Shop owners
Pithampur Village	84	98
Tahsil Dhar	6	0
Tahsil Mhow	29	19
Tahsil Indore	5	4
District East Nimar	1	1
District West Nimar	3	0
District Dewas	1	1
District Rewa	1	0
State Rajasthan	1	1
State Maharashtra	3	0
N.A.	11	21
Total	145	145

Source : Field survey in Nov. 1996

ルピーと、AKVN賃貸の店舗よりは面積が狭いにもかかわらず家賃が相対的に安くなっている。メインロード沿いの店舗の中で最も中心をなしていると思われるバス停付近では、おおむね1,000~1,500ルピーが主流となっている。理由は不明であるが、メインロードの南側の店舗ではおおむね1,500ルピー、北側の店舗は1000ルピーであることが多い。中央を流れる川よりも東側では1,000ルピーを超える店舗はほとんどみられず、おおむね600~800ルピー程度となっている。このように、家賃からみた場合、バス停付近が最高価格となっており、数多くの店舗が連なるなかでも、最も中心となるといっている。

ところで、賃貸店舗と所有店舗との分布の差異であるが、これについては一般的傾向がつかみにくい。AKVN所有店舗であっても、店主が所有しているとの回答を得た店舗が相当数にのぼっている。また、同一のビルであっても賃貸の店舗と個人所有の

店舗とが混在している場合も多く見られた。同一の建物であっても、賃貸部分と買い取り部分がある可能性もあるが、残念ながら十分な調査を行っていないため詳細は不明である⁸⁾。

V. ピータンプル村における中心機能従事者の社会・経済的屬性

1. 店主・店舗所有者の出身地と宗教およびジャーティ

本章はピータンプル村に集積する中心機能を担う従事者の社会・経済的屬性をとらえることにより、どのような人々によって中心地が形成されてきたかを明らかにしようとするものである。

表6は店主と店舗所有者の居住地を示したものである。その結果、店主と店舗所有者の居住地との間に大きな差異がないことが明らかになった。いずれも圧倒的にピータンプル村に居住するものが多く、ピータ

表7 ピータンプルにおける店主・店舗所有者のジャーティ (1996年)
Table 7 Shopkeepers' and Shop owners' jati in Pithampur (1996)

Religion	Lank of Hindu Caste	Name of Hindu Jati	Shopkeepers' No.	Shop owners' No.
Hindu	Upper Caste	Agarwal	3	1
		Brahmin	14	6
		Gjar / Gujar	2	2
		Kayastha	0	2
		Maratha	2	0
		Patel / Patidar	13	8
		Rajput	14	6
		Subtotal	48	25
	Lower Caste	Baniya / Mahajan	3	7
		Kumar	3	2
		Subtotal	6	9
	Other Backward Caste	Kulmis	2	0
		Lodhi / Pathria	6	21
		Nai / Barber	6	9
		Thakur	0	2
		Subtotal	14	32
	Scheduled Caste	Chamar	1	0
		Dhobi	2	0
		Subtotal	3	0
	Unknown Caste	Maheshwari / Baiuys	4	0
Meena		2	2	
Momedian		5	7	
Raghuvanshi		3	2	
Rathone		2	2	
Subtotal		16	13	
Caste N. A.		13	13	
		100	92	
Sikh		1	0	
Jain		3	1	
Muslim		15	14	
Christian		2	2	
N.A.		2	0	
	Total		123	109

Source : Field survey in Nov. 1996

ンプル村以外は隣接する郡であるダール、マフー、インドールの各郡が若干見られる程度である。ピータンプル村に居住しているのは店主よりも店舗所有者の方が多いことから、従来からのピータンプル村の居住者がメインロード沿いに新たに店舗を出店したことが多いことが予想される。もっと

も、ここで注意しなければならないのは、店主と店舗所有者が同一である場合が考えられることである。

続いて、ジャーティについて検討する。店主に対して自身と店舗所有者のジャーティをたずねたが、明確な答えを避けたり、ジャーティを知らなかったりした者が多かった。

店主・店舗所有者のジャーティをまとめた結果が表7である。

まず、店主についてであるが、有効回答を得た123人のうち81.3%にあたる100人がヒンドゥー教徒で圧倒的に多く、続いてイスラム教徒（ムスリム）が15人（12.2%）であり、以下はジャイナ教徒、キリスト教徒、シーク教徒がわずかにみられる程度であった。このうち、ヒンドゥー教徒のジャーティであるが、ブラーミン（Brahmin）、ラジプート（Rajput）などの上位カーストが48.0%（ヒンドゥー教徒100人に対する割合）と圧倒的が多いことが特徴である。ヒンドゥー教徒100人のうちジャーティを答えなかったり、回答を得たジャーティがどのランクに属するのか同定できなかった回答などが合計29（29.0%）にもものぼることを考えると、店主のジャーティがいかに上位カーストに集中しているかが理解できる。以下、後進諸カーストに属する店主は14人（14.0%）、下位カーストに属する店主は6人（6.0%）とわずかであった。またSCはわずかに3人（3.0%）に過ぎず、STの店主は存在していなかった。

これに対して店舗所有者においてもヒンドゥー教徒が92人（84.4%）と圧倒的に多く、続いてイスラム教徒14人（12.8%）、キリスト教徒2人（1.8%）、ジャイナ教徒1人（0.9%）となっている。ヒンドゥー教徒の店舗所有者のジャーティは、店主とは異なる結果が得られた。まず、店主のジャーティは上位カーストが多かったのに対して、

表8 ピータンプルにおける店舗開業年と店主が商売を開始した年

Table 8 The establish year of roadside shops and starting year of shopkeepers' business

Year	Establish year	Starting year
-1970	1	4
1971-1980	2	8
1981	0	2
1982	1	1
1983	0	2
1984	1	2
1985	1	4
1986	8	14
1987	0	0
1988	8	6
1989	8	6
1990	6	8
1991	9	12
1992	7	9
1993	11	10
1994	17	10
1995	29	13
1996	36	16
N.A.	0	18
Total	145	145

Source : Field survey in Nov. 1996

店舗所有者はローディ（Lodhi = Pathria）やナイ（Nai = Barber）などの後進諸カーストが多くなっている。これらのカーストはピータンプル村に本来居住していたカーストであることから、従来からピータンプル村に居住していた者がメインロード沿いに店舗を構えたと思われる。そして、店舗所有者が店主となる場合もみられれば、自身は建物のみを所有して店主に店舗を賃貸しているケースもあることが考えられる。なお、店舗所有者についてはSTやSCは全くみられなかった。

表9 ピータンプルにおける店主の前職業と店主の父親の職業

Table 9 Shopkeepers' former occupation and their fathers' occupation

Occupation	Shopkeepers' former occupation	Shopkeepers' fathers' occupation
Cultivator and agricultural labourer	6 (4.1%)	38 (30.2%)
Manufacturing employees and constructor	17 (11.7%)	7 (5.6%)
Service industry employees	31 (21.4%)	24 (19.0%)
Public official	0 (0.0%)	17 (13.5%)
Shopkeeper	33 (22.8%)	31 (24.6%)
Others	5 (3.4%)	2 (1.6%)
Student	44 (30.3%)	0 (0.0%)
No job	4 (2.8%)	7 (5.6%)
N.A.	5 (3.4%)	19 (15.1%)
Total	145 (100.0%)	145 (100.0%)

Source : Field survey in Nov. 1996

2. 店主の経歴

メインロードに沿った店舗の開店年次は近年になればなるほど開店数が多いことはこれまでも示した通りである。しかし、これらの店舗を経営する店主たちはどこから、どのようにして店舗経営に乗り出してきたのであろうか。表8は店主が現在行っている商売をはじめた年代を示したものであるが、これによればピータンプル村における開店年次とはかなり異なっていることがわかる。やはり、近年ほど多いものの、開始した年次にはかなりばらつきがあり、1980年代から商売をはじめた店主もかなりの数にのぼることがわかる。ピータンプル村における店舗出店数は近年になればなるほど増加していたことを合わせて考えると、店主たちの多くは他地域において商業を行っていたものが、ピータンプル村の発展を考慮して、近年に出店してきた場合がある程度みられることが予想される。

また、店主たちがはじめて店舗を出店した地域であるが、84店主（全店主の65.1%）

ただし、不明者16店主を除く）がピータンプル村ではじめて店舗を出店したとしており、やはり圧倒的に多い。しかし、インドールやマフーといった近隣都市で店舗をはじめたものもそれぞれ15店舗（11.6%）、17店舗（13.2%）と一定数いることや、店主の出身地ではみられなかったウツタル・プラデーシュ州、ハリヤナ州、マハラシュトラ州など他州においてはじめて商売をやりはじめた店主もある程度いることがわかる。このことから、店主たちはピータンプル村ではじめて店舗を開いた者が多いものの、他地域で商売をはじめていたがピータンプル村の発展を見越して新たにピータンプル村で店舗を構えた者も一定数にのぼることがわかる。

そこで、どのような経歴の持ち主が店主としてピータンプル村で出店したかを明らかにするために、店主の前職業について明らかにした。表9にその結果が記されているが、最も多いのが生徒・学生で44人（30.3%）である。新規学卒者による店舗開店が

最も多いことは注目に値する。続いて、今日と同じ職業である店主が33人（22.8%）、第3次産業従業者が31人（21.4%）、第2次産業従事者が17人（11.7%）と続いている。これに対して農業関係からの転職はわずかに6人（4.1%）に過ぎず、ピータンプル村の住民で農業をやめて商業へ乗り出した者はさほど多くはないという結果となった。

また、店主の父の職業を検討した結果、農業が38人（有効回答数の30.2%）と最も多いことから、ピータンプル村およびその周辺の農民の子弟が商業へと転職したことがうかがえる（表9）。一方、父親も店主であった者が多く31人（24.6%）を占め、第3次産業従事者24人（19.0%）などと商業を含めたいわゆるサービス業が多くなっていることが特徴である。この他、教員や軍人なども含めた公務が17人（13.5%）と比較的多いことも特徴として指摘できる。

以上のことから、ピータンプル村で中心機能を担う人々はピータンプル村出身者が多数を占めるものの、農業からの転職はそれほど多くなく、これまで商業など第3次産業に従事していた者がピータンプル村の発展を見越して新たに店舗を出店してくるパターンが多くみられることがわかる。同様に、新規学卒者による店舗の新たな出店も特徴的である。

VI. むすび

本研究は国家規模のプロジェクトに基づいて開発されたピータンプル工業成長センターの立地により、隣接農村であるピータンプル村がいかなる変化をとげたかを、都市化、中心機能の集積、中心機能従事者の社会・経済的属性の3点から検討した。

ピータンプル工業成長センターはインドでも最大級の工業成長センターで、内包するようにして立地するケダ工業成長センターと合わせれば、東西約20キロメートルにもおよぶ巨大な工業地帯が完成する予定である。現在はピータンプル工業成長センターのセクター3とケダ工業成長センターは開発の途中であり、工場は徐々に立地しているものの、周辺農村の都市化は顕著にはみられていない。これに対して、初期から開発されてきたセクター1およびセクター2の工場用地は完売されるとともに、両セクターに囲まれるようにして立地しているピータンプル村は急速な都市化がみられた。

工業成長センターの開発以前から、ピータンプル村は面積や人口規模が比較的大規模であったものの、周辺農村とは大差のない農村であったと思われる。しかし、1985年前後からの工場進出により、ピータンプル村の人口は急増した。この結果、これらの人口を収容する住宅団地が開発されるとともに、かつての農村に徐々に工場労働者を収容するアパートが立ち並んだり、民家を改築して間借りが行われるようになった。それと同時に、これらの人口に対して自然発生的に生じる日常生活のために欠か

すことのできない財やサービスを供給する店舗が村南部の州道沿いに立ち並んだ。

このような著しい変化をとげたピータンプル村であるが、今日の性格をまとめると次のようになる。まず第1に、工場労働者が居住する住宅機能である。1981年からの10年間で人口は10倍にも膨れ上がったが、その多くは工場労働者の流入によるものである。州道南部には新たな住宅需要の発生を予測して計画的に開発されたハウジングコロニーも建設された。しかし、労働者階級はこれらの戸建て住宅よりも、かつての農村に立地するアパートなどに多く居住しているものと思われる。かつての農村は、農民が住む村から、工場労働者が居住する街へと変化したといえる。

第2に、急速に人口が増加した結果、自然発生的に生じる財やサービスを供給する店舗が立ち並び、都市レベルともいえる中心地としての性格があらわれたことである。店舗がたちならぶメインロード沿いは、人や車の流れが非常に激しく、たいへんなにぎわいである。その様相はもはや農村というにはほど遠く、センサスにおいても「行政市には満たない都市的地域」として扱うほどである。

第3に、ピータンプル村の社会・経済が工業成長センターの性格に大きく左右されている点が指摘できる。第2の点で述べた中心地としての性格は住民の増加による日常用品や対個人サービスの需要増大が要因であると説明できる。しかし、ピータンプ

ル村にこのような店舗が集積したのは対個人向けの財やサービスの供給目的だけではなく、対事業所サービスの機能や工場建設やメンテナンスなどに必要な資材を供給する店舗も数多く集積しているという点は見逃せない。

このように、ピータンプル村は工場労働者を中心とした住宅機能、増大した人口に対して自然発生的に生じた対個人向け中心機能および周辺工場に物資やサービスを供給する対事業所向け中心機能の3つの性格を有する地域といえる。

しかし、センサス結果によれば自営耕作者234人、農業労働者254人といった農業従事者もある程度存在することは見逃せない。10年前、20年前と比較してその割合は低下させたものの、絶対数は増加していることから、農業従事者の流入も予想される。その背景には村を構成する住民のカースト構成や土地所有など社会・経済的属性を詳細に検討する必要がある。残念ながら、本研究においては農業従事者に対する調査は行っていないため、その実態はほとんど把握できないが、興味深い点である。

ところで、工業成長センターの開発の特色として、工業立地の受け皿となる工場用地の造成はもとより、道路、水道、電力、排水路など工業生産に直結するインフラの整備とあわせて、医療施設、通信施設、教育施設、消防・警察施設など生活関連施設も含めて総合的に整備しようとする点があげられる。

ピータンプル村の発展は、前述した工業労働者の居住による自然発生的な都市化の側面とともに、工業成長センターとして開発当局が政策的にインフラや住宅を整備した影響も大きい。この2側面は中心機能の立地にもみられ、例えば医療機関や学校などの公共施設は民間医院や私立小学校が乱立する一方で、行政主導で高等学校や病院が計画的に設置されている。

このように、行政主導で行った工業成長センターの開発の結果、政策的にインフラや生活環境を整備し、良好な職住近接都市が建設されようとする一方で、働き口を求めて多くの労働者が殺到し、急速に発生した大規模な市場を目当てに店舗が乱立するといった自然発生的な中心機能の集積もみられた。このような計画性と自然発生的、なし崩しの性格の2側面があることを指摘しておきたい。

インドにおいては、潜在的失業者はかなりの数にのぼるとされる。このため、ピータンプルのような大規模な工業成長センターが開発された場合、職場を求めて近隣地域はもとより、遠く州を越えて移動してくる労働者も多数存在する。この結果、当初計画で算出された需要量を大きく上回る居住者が発生することになる。いきおい、計画需要以上の供給が必要となり、それらは自然発生的な店舗や住宅などを生み出すこととなり、無秩序な開発が行われる結果となる。

ピータンプルでみられるような工業成長

センターの開発はインド全土では相当数にのぼると考えられている。他の成長センターでもこのような計画性と非計画性との両側面があらわれているのか、今後の事例研究を積み重ねていく必要がある。

本研究は、1996（平成8）年度科学研究費補助金による国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（代表者：岡橋秀典、課題番号：08041017）の成果の一部である。本研究の概要は、1997年度日本地理学会秋季学術大会において発表した。

現地調査にあたっては、ジャワハルラル・ネルー大学のR.C.Sharma教授、マンドゥサウアー大学のM.L.Nath教授にたいへんお世話になりました。記して感謝の意を表します。

注

- 1) 本稿において「ピータンプル村」といった場合、センサスなどで認識されているピータンプル村領域の全域をさし、工場が立地する「ピータンプル工業成長センター」とは区別して表現する。なお、「ピータンプル工業成長センター」は厳密にはピータンプル村の領域を越えて立地しているため、それらも含めて広くピータンプル工業成長センター周辺地域を指す場合には、単に「ピータンプル」と表現する。
- 2) 工業成長センターへの工場立地の優遇制度として、主なものは以下の通りである。(1)固定資本への投資金額の還付、(2)電力助成、発電機購入助成、(3)売上税支払免除と延期。なお、これらの優遇制度は「後進地域」に指定されている県内でも行われているが、工業成長センターに立地することにより、より高い基準の優遇制度が適用されることになる。
- 3) AKVN資料による。

- 4) ただし、近隣の1村を合併している。
- 5) 安藤(1992)や竹林(1997)はマレーシア都市部における住宅と店舗の兼用建築物をショップハウスと称しているが、研究対象地域の場合、店舗のある建築物の階上が必ずしも住居とは限らないのでショップハウスの呼称は用いなかった。
- 6) 聞き取り調査による。
- 7) ただし、図3においてはState bank of Indore 以東は省略している。また、図5においても同様である。
- 8) これらの店舗が入居している建物の所有者についても正確な調査を行っていないが、聞き取り調査によればこれらは会社組織などによって建設されたものではなく、主にピータ

ンプル在住者の手によって建設されたものが多いという。

文献

- 安藤 徹(1992)：『都市に住む知恵 パンコクのショップハウス』丸善, 110p.
- 佐藤 宏(1995)：『インド経済の地域分析』古今書院, 155p.
- 竹林和彦(1997)：マレーシア半島部クルアン中心部における商業地区の変化－主にショップハウスの利用から－. 学術研究－地理学・歴史学・社会科学編, 45, 47-61.

The Urbanization and the Accumulation of Central Functions in Pithampur Industrial Growth Center, India

Hirokazu SAKUNO*

Key Words : India, Pithampur Industrial Growth Center, Urbanization, Central function, Central place

This research investigates what sorts of changes have been brought about in the village of Pithampur as a result of the proximate location of the Pithampur Industrial Growth Center, which was developed based on a project of national scope, from the three perspectives of urbanization, accumulation of central functions, and the socio-economic attributes of central function workers. The data utilized in this paper were collected from surveys conducted in the local area during the month of November 1996. The surveys included the questioning of and data collection from residents and pertinent organizations, in addition to interviews of 145 shop owners.

What follows is a brief overview of the research and its conclusions.

1) The Pithampur Industrial Growth Center is among the largest industrial centers in India, with about 25,000 people engaged in work at the factories inside its grounds. The population of Pithampur village, which is encircled by the Growth Center, has grown rapidly, mainly centered around factories workers, due to the influx of factories to the area since around 1985. Increasing urbanization has been the result, exemplified by the development of residential complexes for housing the population, the construction of apartments in what used to be agricultural residential areas, and the renovation of private housing which is then used as rental property.

2) Simultaneous with the rapid population increase of Pithampur village, shops that supply commodities and services indispensable for daily life have sprung up along the highway in the southern part of the village, which has taken on the character of the central area of the village. This district is characterized by not only shops that supply commodities and assets for personal use, but also by numerous shops that supply materials necessary for business service functions and factory construction

* Faculty of Education, Shimane University

and maintenance.

3) Some of those handling the core functions are people that had managed businesses in the cities of Indore and Mhow and who moved into the area anticipating growth in Pithampur. However, many cases of school-educated people from Pithampur village managing the shops are also evident. In this way, the nature of Pithampur as a location for the social reproduction of human personnel should be noted.

Considering the above results, the development of Pithampur can be characterized in two different ways: the first comprises an aspect of planned development, with infrastructure, housing and schools developed based on deliberate policies with the Industrial Growth Center serving as the development authority. The second is the aspect of natural growth resulting from the development of the large-scale Industrial Growth Development Center and includes a rapid increase in population and unbridled development of housing and shops prompted by large markets.

GIS を用いた海外地誌データの分析

—インド・センサスデータの分析を例に—

佐藤崇徳*・作野広和**・杉浦真一郎***・岡橋秀典****

キーワード：GIS (地理情報システム), 地誌学, インド・センサス, インド

目 次

- | | |
|--|-------------------------------------|
| I. はしがき | IV. GIS を用いたインド・センサスデータの分析例 |
| II. インド・センサスデータの概要 | 1. コロプレスマップの作成による分析 |
| 1. インド・センサスの集計結果 | 2. SC, STの分布と地誌学研究 |
| 2. “Village Directory” および “Village / Town
Primary Census Abstract” の概要 | 3. 距離帯別分析からみたインドール周辺の社
会・経済的地域構造 |
| 3. インド・センサスにおける集計単位と地域
区分の概念 | V. むすび |
| III. インド・センサスデータの加工と GIS への導入 | 1. 発展途上地域の地誌学研究における GIS 活
用の有効性 |
| 1. 統計データの加工 | 2. 発展途上地域における地誌的データを扱う
問題点 |
| 2. 地図データの作成 | 3. 今後の課題 |
| 3. 統計データと地図データの整合性 | |

I. はしがき

地理学の分野で GIS を利用した研究や GIS
そのものを対象とした研究が登場して久し
いが, GIS の利用が地理学・地誌学研究にお

いて一般的になったとは言い難い。これは,
GIS ソフトが現段階では高価なこと, GIS ソ
フトを本格的に活用するにはある程度の習
熟が必要なことなどが要因としてあげられ
る。一方で, GIS の活用そのものが地理学に
おいてどれほど意味を有するのか疑問視す
る声もある。GIS を単にマッピングツールと
して扱い, バラエティにとんだ地図化のため
の道具にしか成りえないと考える研究者も

* 広島大学総合地誌研究資料センター

** 島根大学教育学部

*** 広島大学大学院生

**** 広島大学文学部, 広島大学総合地誌研究
資料センター研究員

多い。

だが、地図を含めた空間データのデジタル化は年を追うごとに進んでおり、その範囲はもはや先進国にとどまったものではない。このため、GISを導入してこれらのデータを分析する研究は、自然科学はもとより隣接の人文・社会科学の分野においてもめざましいものがある。このような動きに対し、小長谷(1997)は、今後、紙の地図が研究上消滅し、代わって国家的・公共的GISのネットワークに膨大な量の地域データが蓄積されるようになること、それを使いこなすことのできる分野とそうでない分野とでは、地域研究一般について圧倒的格差がつくとまで述べている。このように、地理学・地誌学研究におけるGISの利用はもはや必須であり、研究の一層の進展とその成果の共有が待たれるところである。

さて、GISとは「空間データと非空間データを統合して利用する情報システムであり、データの空間的検索や空間的な分析、処理が可能で空間的表現(伝統的な表現では地図)が可能なシステム」(久保, 1996)と定義することができる。すなわち、GISの最大の特徴は、地球上の位置を示す空間データとその空間が有する属性データ(非空間データ)との有機的結合にあるといえる。このような考え方は地誌学が永年追求してきた地理的空間そのものを明らかにしようとする発想であり、従来の記述的地誌学から脱して科学的分析を指向する新しい地誌学の発想と共通するところが大きい。それにもかかわらず、

これまでGIS研究はその地理学・地誌学的意義を過小評価されてきた。加えて、GIS研究は系統地理学の一分野とみなされ、地誌学とGISは無縁であるかのように扱われてきた。先進国(高阪, 1994など)のみならず発展途上国(巖, 1994; 永田, 1996)においてもGISへの利用に適した地誌的情報の存在が指摘されているにもかかわらず、地誌学の分野での活用はまだ緒に着いたばかりである。特に、海外の地誌的データに対してGISを用いた場合、現地踏査の困難な地域あるいは広範囲にわたる地域の実態把握に大いに役立つものと思われる。その結果、GISはフィールドワークを中心とした伝統的研究手法と組み合わせることにより、海外地誌学研究に新たな視点をもたらすことが期待される。一方、系統地理学の分野においても、GISを活用する技術的手法、GISを用いた分析に対するフレームワーク、得られた結果の解釈の方法などGISに関して検討すべき課題は山積している。

そこで、本研究では海外の地誌的データに対してGISを用いて分析するプロセスを通して、地誌学研究におけるGIS活用の有効性と問題点について明らかにすることを目的とし、GISを用いた新しい地誌学の方向性を見いだすことの第一歩としたい。本研究ではGISに用いるデータの整備が必ずしも十分ではない発展途上地域を対象とするが、その際の技術的手法の提示と問題点を明らかにすることも課題の一つとしたい。

上記の目的を達成するために、本研究ではインドにおける人口センサス調査(Census

of India, 以下センサスと記す)のデータを用いて分析する。研究方法として、はじめにセンサスに盛り込まれている内容や統計単位について検討を行い、続いてセンサスの集計結果が収録されているデジタルデータの構造とGISソフト上で活用する際の技術的手法を記述する。最後に、GIS利用の1事例として、近年開発されたピータンプル工業成長センターの開発によるインドール (Indore) およびピータンプル (Pithampur) 周辺の社会・経済的地域構造についてGISを用いて分析を行う。

なお、本研究のためのデータ収集は、1996年10～11月に実施した文部省科学研究費国際学術研究 (海外調査)「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者：岡橋秀典)の現地調査の際に行った。調査においてはジャワハルラルネルー大学院大学の教官ならびに大学院生、およびマンドゥサウアー大学の教官および卒業生の協力を得た。

II. インド・センサスデータの概要

1. インド・センサスの集計結果

インドにおいてはイギリス統治時代の1872年から全国土を対象としたセンサスが実施されており、1881年以降は10年に1度行われてきている。今日、その結果は各州のセンサス局において集計され、連邦センサス局の出版計画にしたがって冊子として刊行され、行政上必要な地域分析や施策の立案、科

学による研究などに用いられている。外国人がインドを対象として地域的な調査を行う場合においてもセンサスの利用は不可欠であり、地理学の分野でもこれらの刊行物が活用されてきた¹⁾。

最新のセンサスは1991年に実施されたが、その集計にはコンピュータが利用されており、集計結果はデジタルデータとして一般に公表されている²⁾。センサスの集計結果は地域を単位としたシリーズ (Series) ごとに出版されており、それぞれのシリーズごとに内容別のパート (Part) が設定されている。シリーズ1はインド全土、シリーズ2～23が州単位、シリーズ24～32が直轄地単位となっており、それぞれ州・直轄地名のアルファベット順となっている。また、パートは人口集計表、経済集計表、社会・文化集計表などカテゴリーごとにパート1～パート12までに別れており、各パートにおいてもA、Bなどに細区分されている場合もある (表1)。これらのパートは全てデータが記載されているわけではなく、パート1Aは政府報告書 (公式使用に限定)、パート10は民族学的な記述や指定カースト (SC)・指定トライブ (ST) に関する特別レポート、パート11はセンサス・アトラスとなっている。また、パート12の“District Census Handbook”は1冊で1県 (District) の基本統計が掲載されており、原則として全ての村ないしは都市の集計結果が掲載されている³⁾。なお、これらのデータが全てデジタルデータとして入手できるか否かは不明である⁴⁾

表1 インド・センサス (1991) の集計結果出版物
Table 1 Publications of *Census of India* (1991)

Part No.	Subject covered
Part I	Administration Report (for official use only) Part I A Administration Report - Enumeration Part I B Administration Report - Tabulation
Part II	General Population Tables Part II A General Population Tables Part II B Primary Census Abstract
Part III	General Economic Tables
Part IV	Social and Cultural Tables
Part V	Migration Tables
Part VI	Fertility Tables
Part VII	Tables on Houses and Household Amenities
Part VIII	Special Tables on Scheduled Castes and Scheduled Tribes
Part IX	Town Directory, Survey Report on Towns and Villages Part IX A Town Directory Part IX B Survey Report on Selected Towns Part IX C Survey Report on Selected Villages
Part X	Ethnographic Notes and Special Studies on Scheduled Castes and Scheduled Tribes
Part XI	Census Atlas
Part XII	District Census Handbook Part XII A Village and Town Directory Part XII B Village and Town wise Primary Census Abstract

Source : "Provisional Population Totals" (Census of India 1991 Series 13 Supplement to Paper 1)

筆者らが入手したデータはマディヤ・プラデーシュ州（以下、MP州）のダール県およびインドール県のデータで、“Village Directory” および “Village / Town Primary Census Abstract” である。基本的に前者はパート12-A、後者はパート12-Bに相当しているが、冊子としては未刊行でフロッピーディスクによるデジタルデータと連続紙によるアウトプットの形で入手した。なお、筆者らがデータを入手したのはMP州インドール県4郡とダール県5郡であるが、このうちインドール県全郡とダール県のダール郡を本研

究の分析対象とした。これは、本研究がピータンプル工業成長センターの開発による周辺地域の変化を扱った研究の一部をなしており、ピータンプル工業成長センターがほぼ中央となるように分析対象地域を設定したためである。

2. “Village Directory” および “Village / Town Primary Census Abstract” の概要

“Village Directory” は「生活環境と土地利用 (Amenities and Land Use)」というサブタイトルがあり、各村における電気、水道、電話な

表2 "Village Directory - Amenities and Land Use" の掲載項目
Table 2 Questionnaires of "Village Directory - Amenities and Land Use"

No.	Questionnaires
1	Location Code of Village
2	Name of Village
3	Total Area of Village (in Hectares)
4	Total Population & Number of Households
Amenities Available	
5	Education
6	Medical
7	Drinking Water
8	Post & Telegraph
9	Day or days of the Market / Hat, if any
10	Communication (Bus stop, Rail station, Water way)
11	Approach to village
12	Nearest Town and Distance (in kms)
13	Power Supply
Land Use	
14	Forest
15	Irrigated Sources
16	Unirrigated
17	Culturable Waste (including Gauchar & Groves)
18	Area not Available for Cultivation

Source : "Village Directory - Amenities and Land Use" (Census of India 1991)

どのライフラインの整備状況, 学校や病院といった公共施設の有無および土地利用状況が示されている⁵⁾。具体的には表2に示すように16の項目が含まれているが, このうち, 面積, 人口・世帯数, 土地利用(森林面積, かんがい面積, 非かんがい面積, 非耕作地, 耕作不能地)などはヘクタールを単位とした数値データで示されている。一方, 生活関連施設の立地状況や隣接する村の種類と距離, 最近接都市名, 電力供給源などは地名や記号によって表現されている定性データとなっている。このうち, 生活関連施設の立地状況は6つの施設(教育機関, 医療機関, 上水道,

郵便・電信局, 市(バザール), バス停・鉄道駅・水上交通)があげられており, それぞれの施設が村内に立地する場合にはその施設の種類の種類が, 立地しない場合には村外の施設までの距離が記されている。

“Village / Town Primary Census Abstract”には村・都市単位に面積, 人口, 幼年人口, 世帯数, SC・ST人口, 労働力人口, 産業別人口(11分類)などが入力されている(表3)。これらは全て数値データであるとともに, 人口から産業別人口まで全て男女別に集計してあることが特徴である。

表3 "Village / Town Primary Census Abstract" の掲載項目
Table 3 Questionnaires of "Village / Town Primary Census Abstract"

No.	Questionnaires
1	Location Code Number
2	Name of Village
3	Total Area of Village in Hectares & of Town / Ward in Sq. Kms.
4	No. of Occupied Residential Houses
5	No. of Households
6	Total Population (Including Institutional and Houseless Population) Total
7	Total Population (Including Institutional and Houseless Population) Male
8	Total Population (Including Institutional and Houseless Population) Female
9	Total Population in the age group (0 - 6) Total
10	Total Population in the age group (0 - 6) Male
11	Total Population in the age group (0 - 6) Female
12	Scheduled Castes Male
13	Scheduled Castes Female
14	Scheduled Tribes Male
15	Scheduled Tribes Female
16	Literates Male
17	Literates Female
18	Total Main Workers Male
19	Total Main Workers Female
20 - 21	Cultivator Male and Female (I)
22 - 23	Agricultural Labourers Male and Female (II)
24 - 25	Workers in Livestock, Forestry, Fishing, Hunting and Plantations, Orchards and allied activities Male and Female (III)
26 - 27	Workers in Mining and Quarrying Male and Female (IV)
28 - 29	Workers in Manufacturing, Processing, Servicing and Repairs in Household Industry Male and Female (Va)
30 - 31	Workers in Manufacturing, Processing, Servicing and Repairs in other than Household Industry Male and Female (Vb)
32 - 33	Workers in Constructions Male and Female (VI)
34 - 35	Workers in Trade and Commerce Male and Female (VII)
36 - 37	Workers in Transport, Storage and Communications Male and Female (VIII)
38 - 39	Workers in Other Services Male and Female (IX)
40 - 41	Marginal Workers Male and Female
42 - 43	Non-Workers Male and Female

Source : "Village / Town Primary Census Abstract" (Census of India 1991)

3. インド・センサスにおける集計単位と地域
区分の概念
インドの行政区分は州と連邦直轄地を一
級区分としており、センサス結果なども原則

として各州のセンサス局が集計や出版を行
っている。州はいくつかの県 (District) から
なり、その下に郡 (Tahsil) が設定されてい
る。郡の下位は農村部 (Rural) と都市部

表4 インドにおける行政区分・統計単位と研究対象地域
Table 4 The definition of municipal classification and statistical unit in study area of India

Municipal classification and statistical unit	Name and number of study area
National	INDIA
State / UT	Madhya Pradesh (MP)
District	Indore District, Dhar District
Tahsil	Indore District = 4 Tahsils Dhar District = 1 Tahsil
Village (Rural)	Indore District = 641 Villages Dhar Tahsil = 478 Villages
Town (Urban)	25
Municipal Corporation (MC)	1
Municipality (M)	8
Notified Area Committee (NA)	1
Cantonment (Cantt.)	1
Non-Municipal (NM)	1
Urban-Outgrowth (OG)	13

Source : "Provisional Population Totals" (Census of India 1991 Series 13 Supplement to Paper 1)

(Urban) に分類されており、地域単位として前者には村 (Village) が、後者には都市 (Town) が設定されている。

都市部と農村部の地域区分は、基本的に人口の集積レベルで決定されており、一定の条件を満たした居住地域が都市部と認定され、それ以外の地域が農村部とされている。農村部の村はほぼ自然村と一致しており、対象地域の場合には各郡の農村部に約150～500程度の村が含まれている。

これに対して、都市部の都市に認定される条件は大きくわけて2つに分類される。1つは行政市であり、いま1つは行政上は都市と認定されていないが実質的には都市地域となっている地域である。後者の条件として、i) 人口5000人以上, ii) 男子労働力人口の75%以上が非農業に従事している地域, iii) 人口密度400以上の3条件を満たすことがあげら

れている。このような地域は、センサス都市 (Census Town) あるいは非行政市 (Non-Municipal) と称されている。

一方、行政市にはいくつか種類があり、一般的な行政市 (Municipality) の他に、都市連合 (Municipal Corporation)、公示地域自治体 (Notified Area Committee)、駐屯地 (Cantonment) といったものがあげられる。都市連合は行政市よりも規模の大きいものと考えられ、公示地域自治体は一般的に行政市よりも人口規模は小さい。また、駐屯地は軍の駐屯地周辺に発達した都市をいい、人口規模との関係があるかどうかは不明である。対象地域には25の都市があり、このうちインドールが都市連合で最大の人口規模を誇っている (表4)。次に人口規模が大きいのはマフー駐屯地であり、以下、行政市が11市分布している⁶⁾(図1)。本研究で特に注目してい

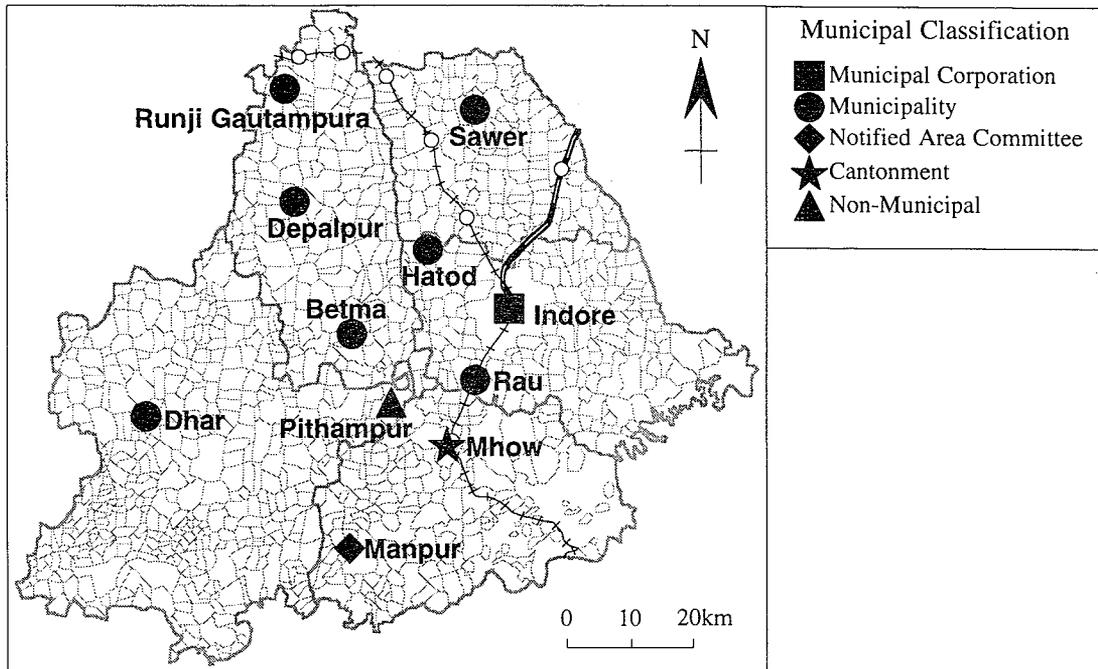


図1 研究対象地域
Fig. 1 Study area

るピータンプル工業成長センターが立地するピータンプルは1991年センサスより非行政市として扱われている。

ところで、センサスの集計上では、都市がいくつか連結した都市圏 (Urban Agglomeration) が設定されており、1971年から導入されている。都市圏のタイプとしては3つあり、第1に1つの中心都市と隣接するいくつかの Urban Outgrowth からなるタイプ、第2に隣接する2つ以上の中心都市と隣接するいくつかの Urban Outgrowth からなるタイプ、第3に都市が2つ以上隣接し、Urban Outgrowth を伴わないタイプに分けられる。中心都市となるのは前述した4種類の都市 (行政市、都市連合、公示地域自治体、駐屯

地) であり、Urban Outgrowth は法的に都市の範囲外 (農村部に立地する村) であるが、統計上では都市部に含めて集計されている。

研究対象地域には2つの都市圏が存在する。図2はそれらを模式的に示したものであるが、インドール都市圏では中心都市がインドール都市連合であり、その周囲に7つの Urban Outgrowth がとりまいている。都市内部は街区 (Ward) に分割されている。同様に、マフー都市圏では中心都市がマフー駐屯地であり、6つの Urban Outgrowth を有している。駐屯地であっても都市であるため、都市内部は街区で区切られており、センサス結果は各々の街区ごとにまとめられている。

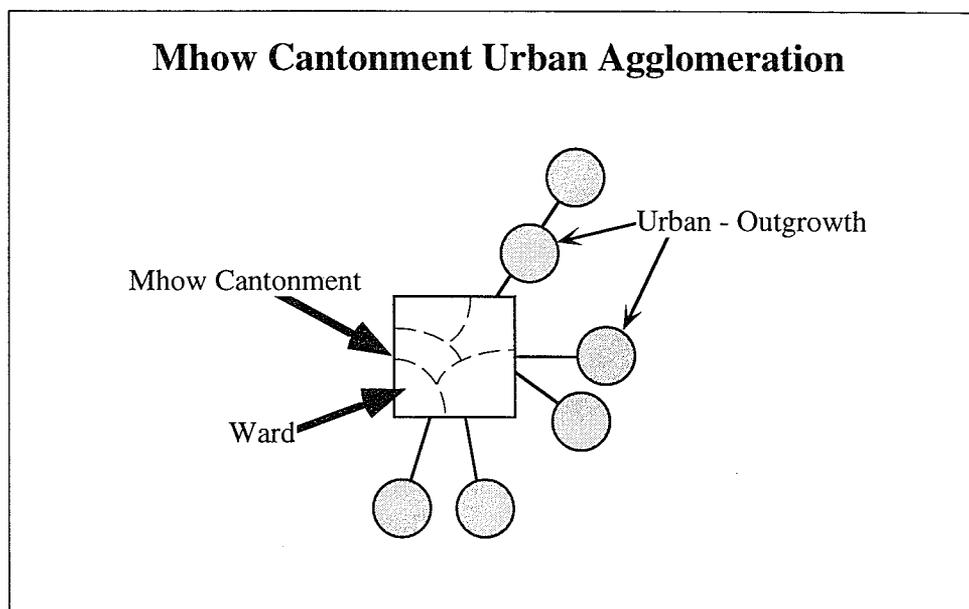
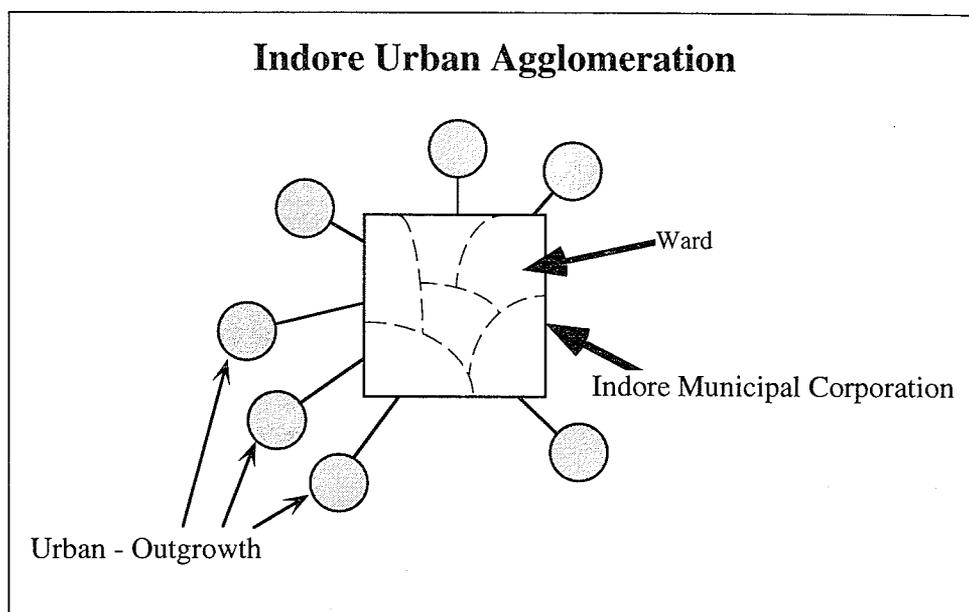


図2 研究対象地域における都市圏と統計単位に関する概念図
Fig. 2 The model of urban area and statistical unit in study area

Ⅲ. インド・センサスデータの加工と GIS への導入

1. 統計データの加工

筆者らが入手したデータは、フロッピーディスクにテキストファイル形式で格納されていた。各フィールドはスペースによって桁が揃えられており、改行コードは LF 形式⁷⁾であった。データファイルは、インドール(県番号22)とダール(同23)両県の農村部(R)と都市部(U)がそれぞれパート1とパート2の2つのファイルからなり、全部で8つのファイルがフロッピーディスク(MS-DOS 1.2MB フォーマット)2枚に収録されていた。

まずはじめに、データの改行コードを LF 形式から CR+LF 形式⁸⁾に変換し、その後、表計算ソフト Microsoft Excel for Windows 95 ver.7 (以下、Excel)に読み込んだ。Excel のテキストファイルウィザード⁹⁾を利用して、まずファイルがスペースによって桁揃えされたデータであることをコンピュータに伝え、次に各フィールドの区切り位置を指定した。これにより、各セルに適切にデータを取り込むことができた。

なお、元のデータファイルは、データ項目名および項目番号と数値データとの区切り位置が若干ずれている部分が多く、項目名が適切に読み込まれていないところがあったが、それらは手作業によって修正した。以上の作業を全てのファイルについて繰り返し、最後にパート1とパート2の2つのファイル

を1つに併合して、インドールとダールそれぞれの農村部と都市部の計4つのファイルを作成した。

近年では発展途上国といえどもコンピュータを利用したセンサス集計が行われており、集計結果をデジタルデータとして入手することは比較的容易になったといえる。しかし、GIS を用いて分析を行う場合、まず GIS ソフトが読み込み可能なファイル形式に整える必要がある。このような作業にかなりの時間が費やされ、海外の地誌的データを活用する際の障害になっている。

2. 地図データの作成

ところで、GIS を用いて分析を行う場合、デジタル化された地図データが必要となる。インドの各村については、インド各州が発行している統計単位のセンサス結果をまとめた District Census Handbook に村の境界線を示した地図が郡ごとに掲載されている。しかし、1991年に実施されたセンサスについては、District Census Handbook が未だ刊行されていないため対象地域の統計単位を示す地図がない。そこで、1981年センサスにおける District Census Handbook を活用することにした。

その際にいくつかの問題点が生じた。第1に村や都市といった統計単位で示されている地図は郡ごとに掲載されており、県を単位とした地図を作製しようとする場合に、縮尺の異なる郡単位の地図をつなぎ合わせる必要がある。しかし、単に縮尺が異なっているだけではなく、地図上での県境の形状そのも

のが異なっている場合もあった。この点は確認が難しいため、細部においては若干の問題点が残されている。同様に、個々の村の形や境界線も一部に正確とはいえないものがある。例えば、1つのエリアに2つの村が存在していたり、地図上では存在する村が集計結果では存在していないような明らかな間違いもみうけられる。このような問題点が生じる要因としては、本来、村域の境界線が明確にされていないにもかかわらず、GISの処理上、領域を持つポリゴンとして扱ったことが考えられる。すなわち、対象地域における村はほぼ塊村の形状をなしており、集落の位置は正確に把握することができるが、その村の全領域は現地においても同定が難しいのである。本研究における分析は都市部も含めた分析を行うため村の領域をポリゴンデータとして扱ったが、検討の余地があるといえる。

第2の問題点として、都市（都市連合、行政市、公示地域自治体、駐屯地）における集計単位である街区（Ward）の地域区分が不明な点があげられる。これは、我々が現地での地図収集を怠った点に問題がある。このため、本研究においては、都市は一括して集計し、街区単位の分析は省略した。

第3に森林地域（Forest Area）の存在である。ヴァンディヤ山地に含まれるインドール県南部においては、県境付近に広く森林地域が広がっている。これらは政府の保存林や保護林であり、どこの村や都市にも含まれない領域である。しかし、その領域の中にも島状に村が立地している。ところが、既存の地図

によればこれらの村の領域は不明確である。他の村はポリゴン状にその領域が示されているにもかかわらず、森林地域内の村は点として描かれている。これらの村も領域の正確な設定ができなかったため、センサス結果に示されている面積からおおよその領域を割り当てた。

このようにして作成された原図をデジタルイザーなどを用いてデジタル化し、同時に地図上に記載されている村番号を各ポリゴンのIDとして入力した。

3. 統計データと地図データの整合性

これまでみてきたように、得られた統計データはGISソフトへ直接インポートが可能なようにデータを整理し、地図データもデジタル化することにより、はじめてGISソフトでの解析が可能となる。

しかし、本研究では統計データは1991年を用いているのに対し、地図データは1981年のものを用いていることにより、さらなる問題点が生じてきた。第1に、両センサスの間に村番号の変更や村名の変更がみられた点である。この点については多くの村や都市においてみられたわけではないので、前後の村番号や村名、あるいは面積を参照することにより同定作業は比較的容易に行われた。第2に、村領域を示す境界線の変更である。多くの場合は村どうしの合併や分割などであり、やはり面積を照合することにより同定作業を行った。同様に、村の合併による都市への昇格もみられた。第3に、都市の拡大により隣接

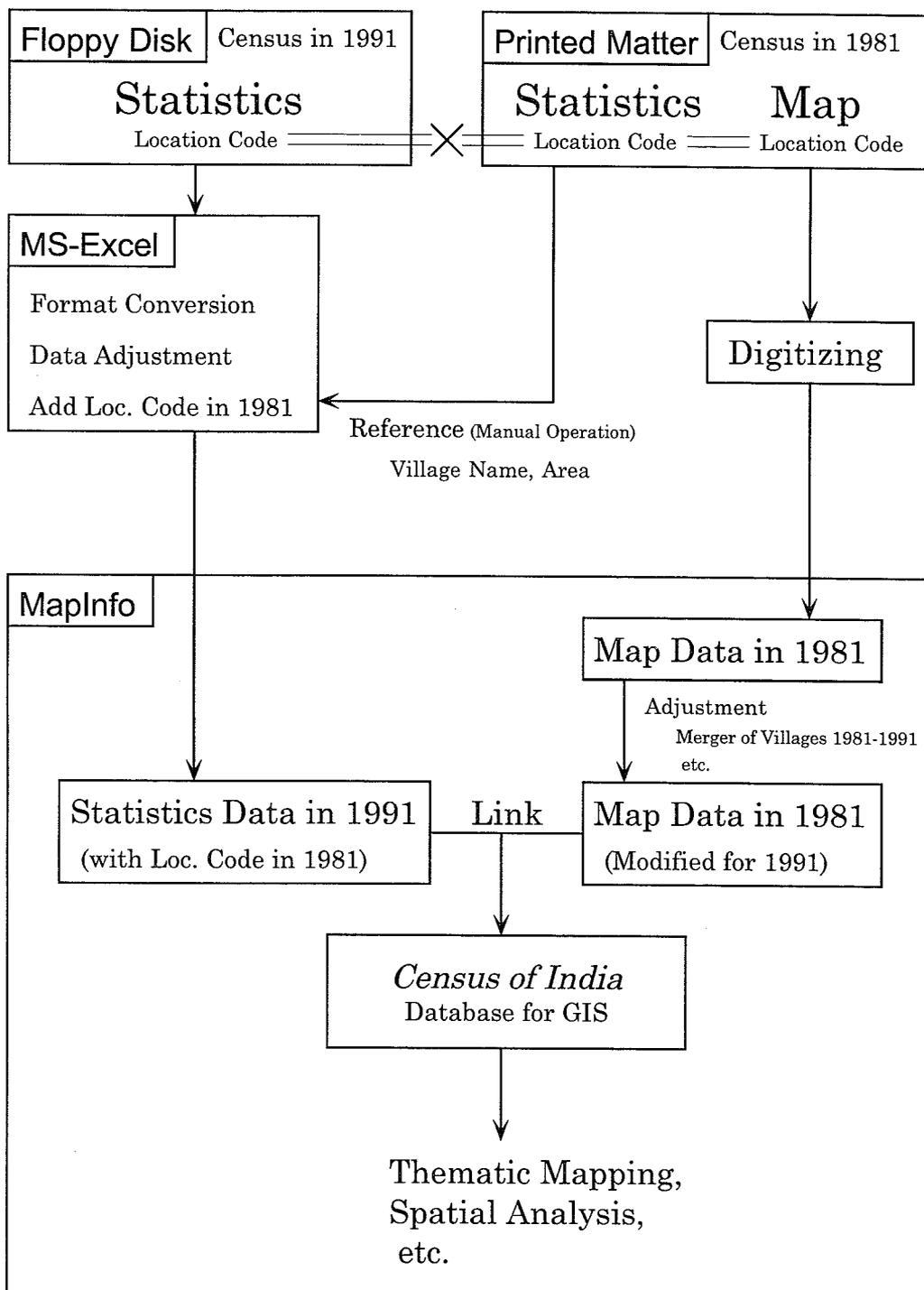


図3 データをGISに取り込むまでの流れ図

Fig. 3 Flow chart showing the pre-treating data process for GIS analysis

する農村部の村が都市の Urban Outgrowth となり、都市部へ編入された村がいくつかみられた点である。

以上のような点を補正し、1981年センサスの村番号と1991年センサスの村番号とを照合させることによりかなりの時間を費やした。海外の場合、発行されている地図自体に欠陥がみられる場合もある。データの欠損や村・都市の領域が地図上ではみられない地域においては欠損値として扱ったが、地図の不整合については照合が難しく、微細な点については必ずしも正確な情報とは言えない結果となった。このように、分析対象となる村の数と位置をデジタル地図のそれと完全に一致させることによりかなりの労力が費やされることは必至である。コンピュータを利用した GIS を用いての操作の前には、このような手作業による照合作業は避けて通れないものと思われる。

このような作業を経て、はじめて GIS ソフトを用いての分析が可能となる。本研究の分析においては、ベクター型 GIS ソフトの MapInfo for Macintosh 3.0J を利用した。MapInfo では格納したデータベースから瞬時に情報を呼び出し集計単位の分布図を作成することは極めて容易であり、具体的な分析事例は次章で詳しく述べる。

本章では、入手したデータを GIS に取り込むまでの流れを記してきたが、この過程をまとめたのが図3である。

IV. GIS を用いたインド・センサスデータの分析例

1. コロプレスマップの作成による分析

本章ではインドールやピータンプルを中心とした地域の社会・経済的地域構造を明らかにすることを通して、GIS の地誌学への利用例を示すとともに、それにとまなう問題点や、GIS 利用の有効性について検討する。

前述したように、本研究においては、図1に示したMP州インドール県内の4郡とダール郡ダール郡を分析対象地域とした。図1において太線で示されているのが郡境である¹⁰⁾。各郡内において細区分された領域が農村部における村と都市部における都市である。後者の内部は前述したように街区に分割され、それらが統計単位となっているが、本研究では区割りの地図が入手できなかったため、都市を1つの統計単位として扱っている。ただし、都市に含まれる Urban Outgrowth は個々の領域として地図上に示されている。

図4は人口密度を示したものであるが、このようにGISを用いて入力されているデータを使って地図を描くことにより、地誌的指標を視覚的にとらえることが可能となる。対象地域内には1,144の地域単位があるが、仮にこのような分布図を手作業で作成する場合には、相当の労力を伴うことが予想される。GISを利用した場合には、このような図の作製が瞬時にできるばかりでなく、階級区分を任意に設定することができるため、地誌的情報の正確な把握のための図化を試行錯誤し

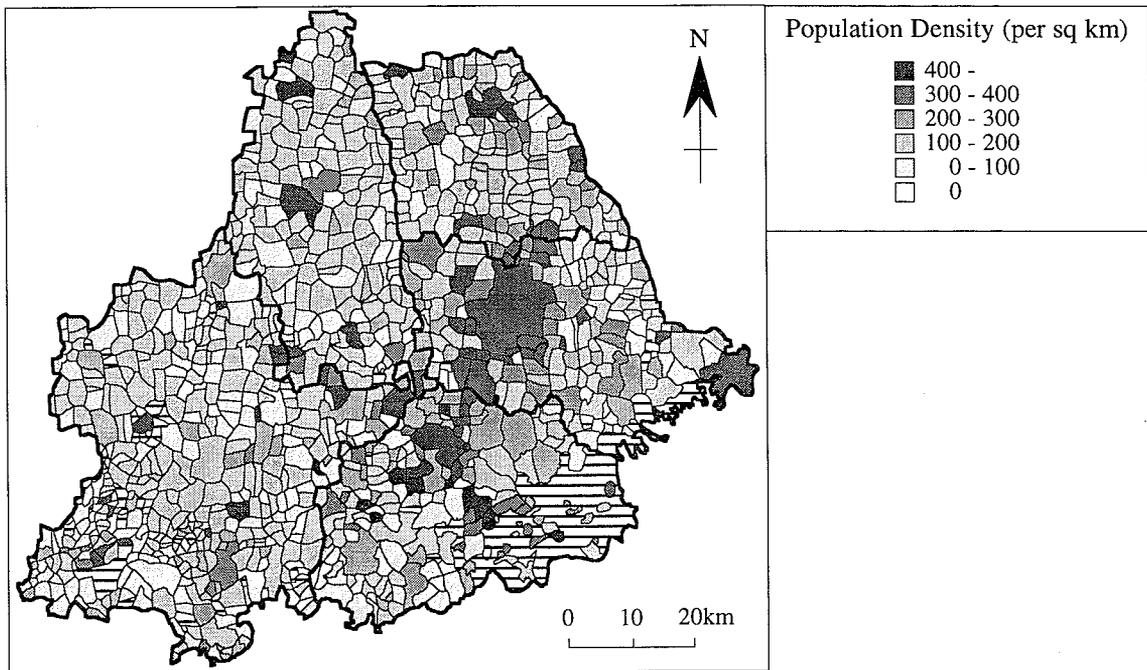


図4 人口密度の分布

Fig. 4 Distribution of population Density

ながら入念に繰り返すことが可能となる。図4をみると、インドールからマフー (Mhow) にかけての国道3号線沿いにおいて人口密度が高いほか、ダール (Dhar), デイパルプル (Depalpur), サワー (Sawer) といった郡中心都市をはじめとする主要都市において人口密度が高いことが認められる。しかし、主要都市周辺でもなく、主だった鉄道や国道の沿線にも位置していない小村において極めて人口密度が高い村も数多くみられる。例えば、マフー南東部の森林地域周辺における村々では一様に人口密度が高い。このような村では地理的に他の地域とは異なる事情が存在することが予想され、地誌学研究における興味をひくところである。インドのような広大

な国土を抱え、しかも無数の村に分割されている地域において、比較的長期にわたってセンサスデータが整っていることは、GISを用いた分析に大きな可能性をもたらすように思われる。

2. SC, STの分布と地誌学研究

対象地域における特徴として指定カーセント (SC)・指定ドライブ (ST) が占める割合が高いことが上げられる。図5は各村におけるSCが占める比率を示したものである。一見して対象地域の北東部、特にサワー郡やインドール郡で高いのに対して、マフー郡、ダール郡南部では一様に低い値を示していることがわかる。次に、図6は各村におけ

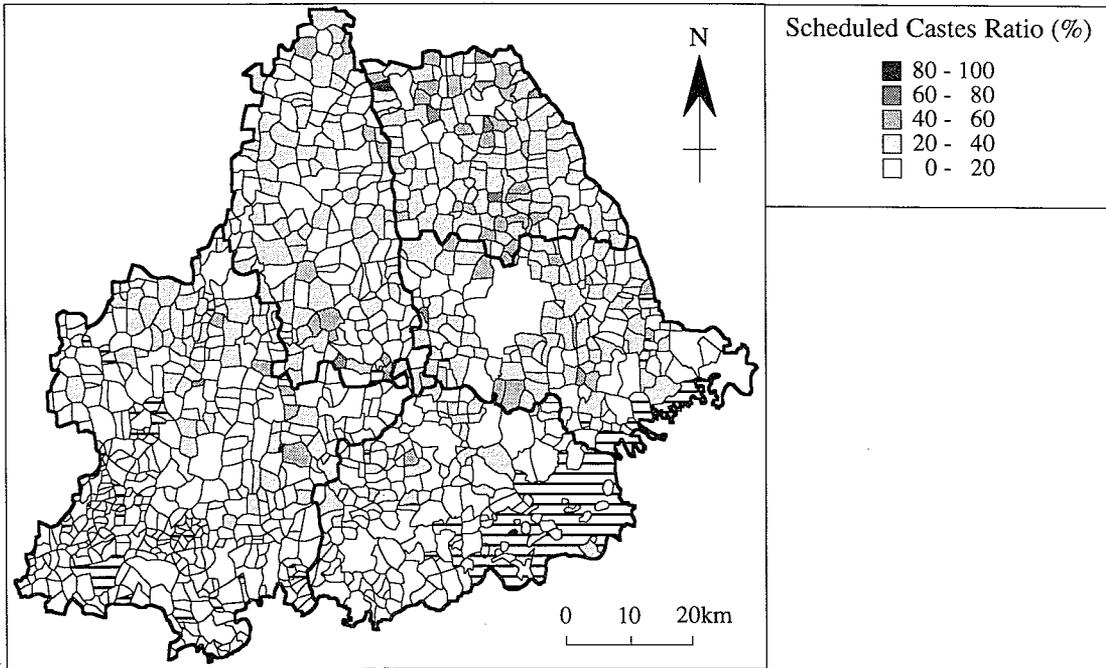


図5 指定カースト (S C) 比率の分布
Fig. 5 Distribution of scheduled castes ratio

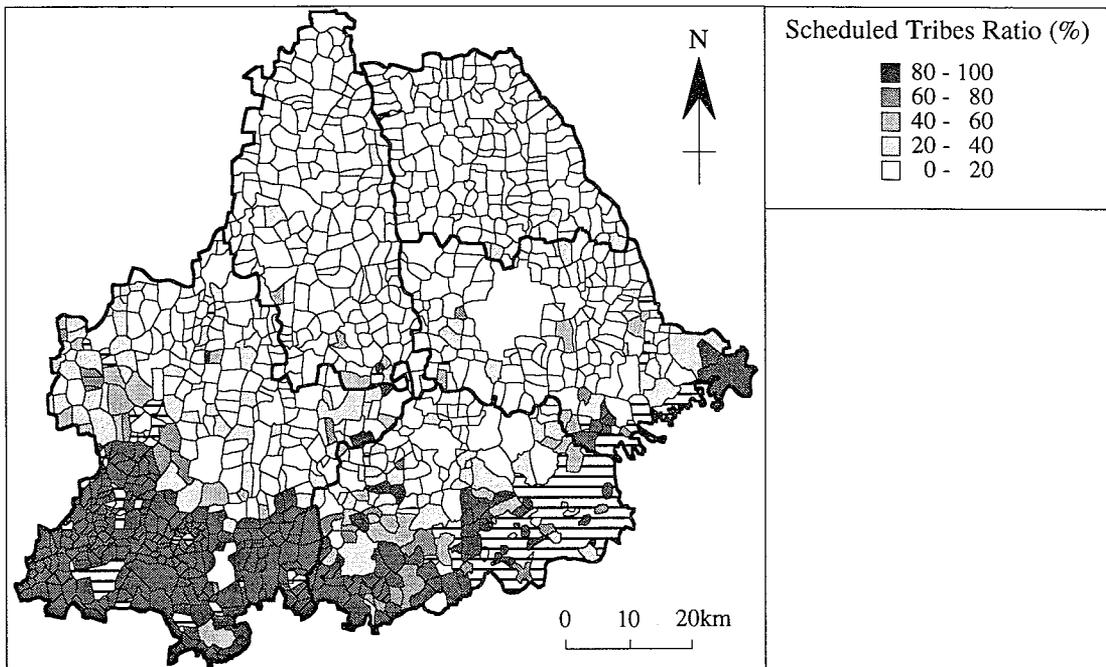


図6 指定トライブ (S T) 比率の分布
Fig. 6 Distribution of scheduled tribes ratio

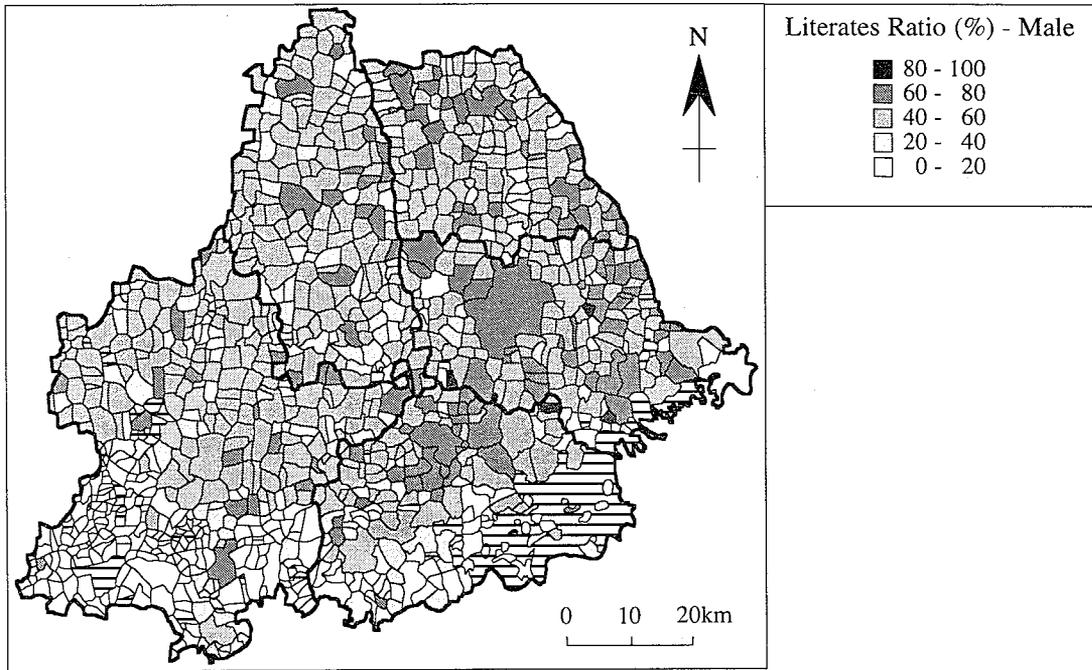


図7 男性識字率の分布

Fig. 7 Distribution of literates ratio (male)

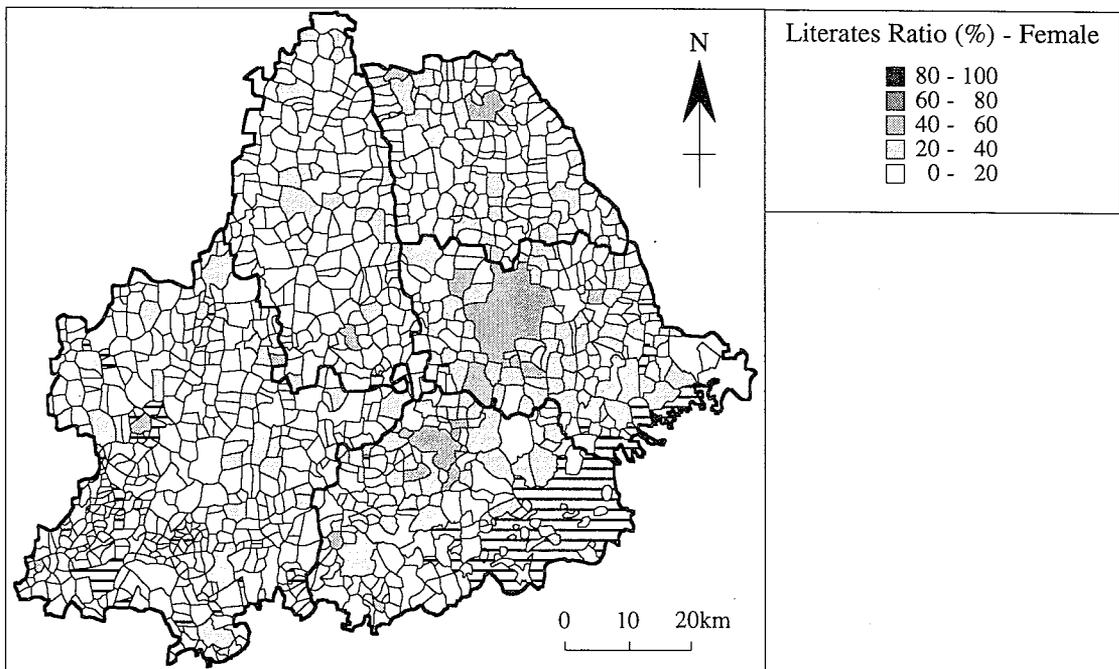


図8 女性識字率の分布

Fig. 8 Distribution of literates ratio (female)

表5 対象地域におけるセンサス調査項目間の相関係数
Table 5 Correlation coefficient between the questionnaires of *Census of India* in study area

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Minimum	0	6.25	39.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maximum	35000	100.00	N.D.	37.50	100.00	100.00	100.00	50.29	100.00	100.00	66.67	82.56
Average	268	16.64	N.D.	20.93	14.48	34.72	38.94	11.73	41.03	22.60	13.34	53.25
Standard deviation	1385	4.32	41.82	4.97	15.04	40.50	20.91	10.47	10.83	12.16	9.35	10.16
1 Population in sq. kms	—											
2 No. of households in 100	-0.0054	—										
3 No. of males in 1000 females	-0.0084	0.8344	—									
4 The ratio of total population in the age group (0 - 6)	-0.0364	-0.2724	-0.2405	—								
5 The rate of scheduled castes in total population	0.0036	0.0097	0.0055	-0.3137	—							
6 The rate of scheduled tribes in total population	-0.0597	-0.0655	-0.0669	0.5947	-0.6133	—						
7 The rate of literacy - Man	0.0986	0.1864	0.1538	-0.6580	0.4447	-0.8028	—					
8 The rate of literacy - Female	0.2144	0.0120	-0.0368	-0.3851	0.2790	-0.4649	0.7073	—				
9 The rate of main workers	-0.0746	0.3202	0.2938	-0.2391	0.0540	-0.0315	0.0566	-0.1156	—			
10 The rate of cultivators	-0.1281	0.1332	0.2270	-0.0081	-0.2550	0.2314	-0.2447	-0.3750	0.5437	—		
11 The rate of agricultural labourers	-0.0557	0.0929	-0.0262	-0.1144	0.2444	-0.1118	0.1069	0.0026	0.4226	-0.3482	—	
12 The rate of non-workers	0.1232	-0.2717	-0.2573	0.0953	0.1286	-0.2001	0.1551	0.2996	-0.6554	-0.5421	-0.1531	—

Note : Shaded cells mean correlation coefficient which absolute values are over 0.5

Source : "Village / Town Primary Census Abstract" (Census of India 1991)

るSTが占める比率を示したものであるが、図5とは対象的にヴィンディヤ山地に含まれるマフー郡、ダール郡の南部で顕著に高いことがうかがえる。これは、STの人々が本来森の民であり、今日でもこうした地域において高い密度で分布していることを示している。両図からSC、STには空間的な分布に差異があることがよくわかる。このような空間的分布の結果は、両指標の相関係数からもうかがえる。表5は分析対象とした変数間の相関係数を示したものであるが、SC比率とST比率との間には-0.6133と高い負の相関がみられ、両者が空間的には異なった地域に分布していることを示している。

ここで、SCあるいはSTの分布と村単位の識字率との関係を検討してみたい。図7は男性識字率を示したものであるが、明らかにSTが多く分布する地域では識字率が低いことがわかる。表5でみるとST比率と男性識字率の相関係数は-0.8028と極めて高い負の相関を示している。このことから、STの就学率の低さがうかがえる。しかし、ST比率と女性識字率の相関係数は-0.4649と男性識字率ほど高くはない。そこで、この点をさらに検討するために図8をみた場合、女性識字率は明らかに男性識字率の分布と異なっており、主要道路や鉄道といった交通路にそった地域、あるいは都市部において高いことがうかがえる。これは人口密度の高い地域とおおよそ一致していることから、女性の識字率はカーストとは異なった要因で規定されている可能性が推測される。

このように、GISを用いた場合には、多変量解析など数値だけで判断することの問題点を、分布図にして視覚的に検討することにより回避することができる。GISを利用した地図化により、むしろ地理学・地誌学の原点ともいえる地理的分布が把握しやすくなったといえる。

また、カーストに関する問題は、インドにおいても実態把握が相当困難な問題であり、ましてや外国人が科学的な調査をするにあたっては、慎重を期す必要性がある。不要なトラブルをおこさないためにも、現地調査の十分な分析が必要であるが、GISを利用して複数のデータを組み合わせることにより、地域の実態を多角的に把握することができ、現地調査をスムーズに行う手助けとなろう。

3. 距離帯別分析からみたインドール周辺の社会・経済的地域構造

GISが有する空間処理・解析の機能には、重ね合わせ（オーバーレイ）、近傍操作（バッファリング）、最短経路探索、計測、空間検索（住所照合など）などがあるが、本節ではバッファリングの手法を利用して、任意の点から距離帯ごとの集計を行った結果を検討する。具体的には、対象地域の中で最大の都市でありMP州西部の商工業の中心都市であるインドールと、ピータンプル工業成長センターとのそれぞれから5キロメートル毎の距離帯を設定し、各距離帯ごとに諸指標の集計を行った。インドールを中心とした距離帯を示した図を図9に、ピータンプルを中

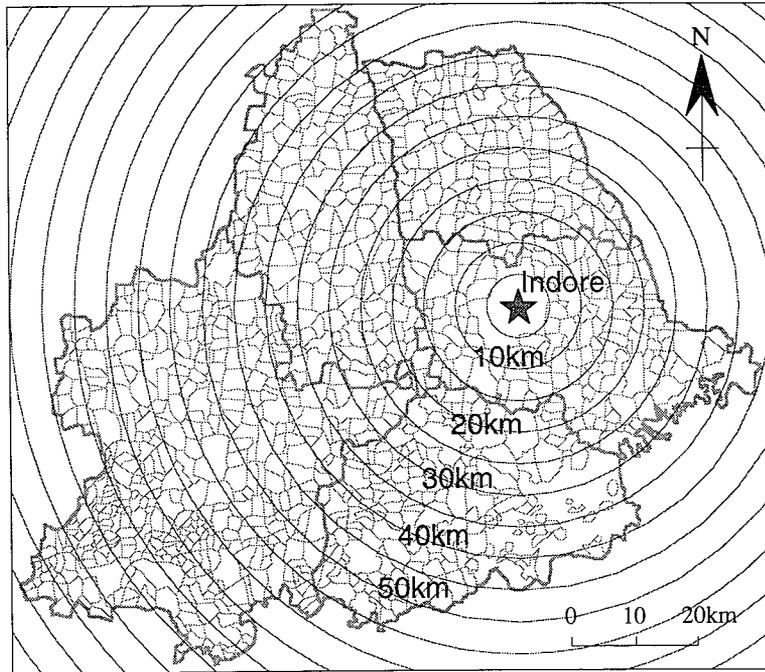


図9 インドールからの距離帯

Fig. 9 Distance belt from Indore

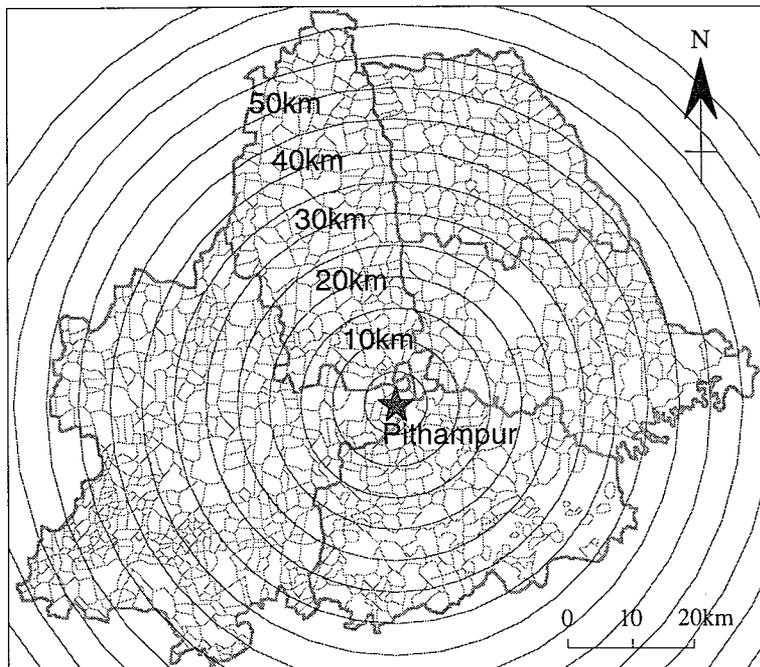


図10 पीタンプルからの距離帯

Fig. 10 Distance belt from Pithampur

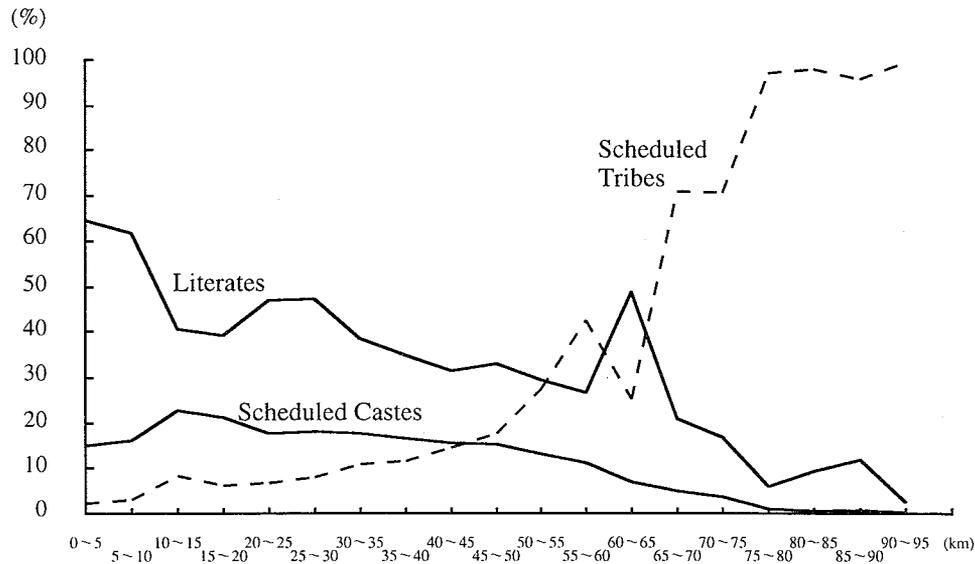


図11 インドールからの距離帯別 S C, S T, 識字者率

Fig. 11 Rates of scheduled castes, scheduled tribes and literates in each distance belt from Indore

Source: "Village / Town Primary Census Abstract" (Census of India 1991)

心としたものを図10にそれぞれ示す。

図11はインドールからの各距離帯における人口に対する S C, S T の占める割合と識字率を示したものである。S C は10~20キロメートル帯では比較的高い比率を示しているが、以遠は漸減している。これに対し、S T はインドール周辺における割合は極めて低く、距離が離れるにつれて増加する傾向にある。特に、65キロメートル以遠は極めて高い割合を示している。もっとも、インドールは対象地域の中心よりやや北東にかたよって位置しているため、50キロメートル以上は方位によって含まれない地域もあることを忘れてはならない。このようにみても、

S C, S T の分布は人口の集積する都市の存在とは関係なく一様に分布していることが予想される。

一方、識字率はインドールから離れるにつれて下がる傾向にあるが、距離帯によっては高い割合を示す地域もある。これは、各距離帯における都市の分布と関係していると思われる。また、特徴的なことは S T が占める比率が高い距離帯では識字率が低くなる傾向にある。例えば、60~65キロメートルの距離帯では S T が占める割合が急減しているが、それに伴うかのように識字率は上昇している。この結果は分布図からも裏付けられている。

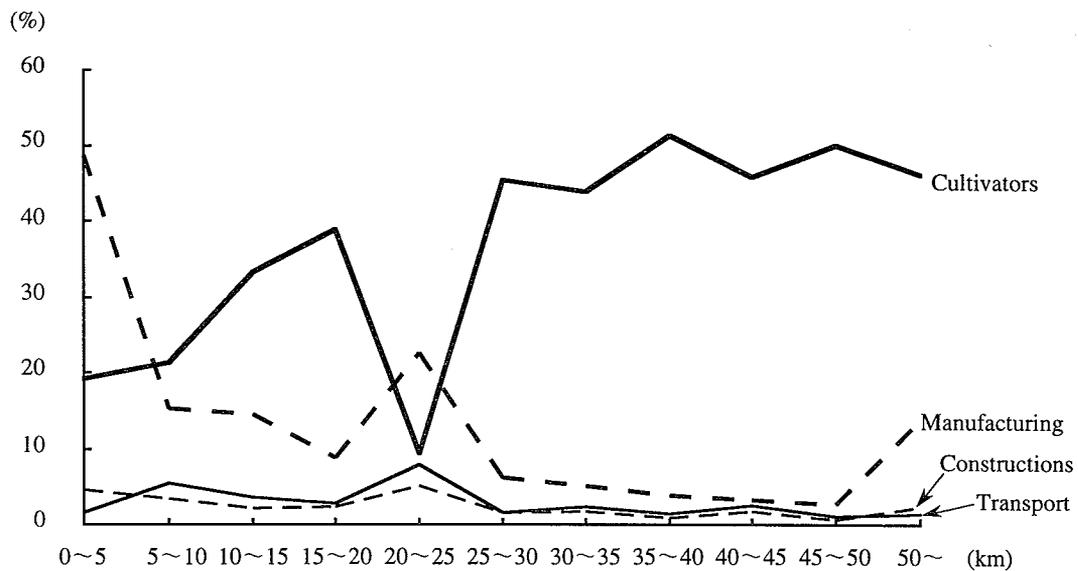


図12 ピータンプルからの距離帯別産業従事者率

Fig. 12 Rates of workers for total main workers in each distance belt from Pithampur
Source : " Village / Town Primary Census Abstract" (Census of India 1991)

図12は労働力人口に対する工業従事者率、輸送業従事者率、建設業従事者率をピータンプルを中心とした距離帯別に示したものである。ピータンプルは大規模に開発された工業団地であるため、工業団地に関連した産業の従事者が相当数居住しているものと予想される。実際、ピータンプルから5キロメートル以内においては労働力人口の50パーセント近くが工業従事者であり、その割合が極めて高いが、5キロメートルを超えた地域では急減していることから、ピータンプル工業成長センターで働く労働者は比較的近隣に居住していることがわかる。ピータンプル周辺にも農地は多くみられるが、ピータンプル

から5キロメートル圏内において耕作者が占める割合は20パーセントを割るほど低く、工場労働者の来住とともに、耕作者が一部工業従事者へ転業したことも予想される。また、工業に関連するはずの建設業や輸送業の割合はピータンプル周辺においてもさほど高くなく、両産業が占める割合は総じて低い。ピータンプル周辺には多くの輸送業関連の事務所が見受けられたが、実際に輸送業にたずさわる人口の居住は少なく、むしろインドールのような大都市においてその割合が高い。

このような距離帯別に集計を行うことにより、インドール都市圏の社会・経済的地域

構造の把握にまで踏み込んだ主題的解析も可能となった。同様の分析を行う場合、これまでは行政単位を中心とした面積の狭い統計区か、あるいはメッシュデータによる解析が主流であった。前者は統計区が年ごとに異なったり、集計の際の労力が大きいなどの問題点があり、後者はそれらの問題は少ないものの、地域においてメッシュデータ自体が存在しない場合には分析できないという大きな問題をはらんでいる。これに対して GIS を利用した場合には、統計区に関係なく面積で比例配分して数値を算出するため、上記のような問題は生じてこない。

このように、GIS を用いた場合、距離帯別集計という既存の分析手法では困難であった方法を用いることにより、地誌的情報を解析することができた。本節ではバッファリングによる分析しか行えなかったが、GIS にはその他の機能も多数ある。これらの機能を用いた地誌学的研究はほとんど行われていないため、今後は GIS を用いた事例研究を積み上げていく必要がある。

V. むすび

1. 発展途上地域の地誌学研究における GIS 活用の有効性

本研究を通して、GIS を活用した地誌学研究の有効性がいくつか見いだされた。それらは以下のようにまとめられる。

第1に、海外などで入手した地誌的データをもとに、GIS ソフトで利用可能なようにデ

ータベースを構築すれば、そこから瞬時に GIS へ情報を呼び出し、村や都市単位といった詳細な分布図を作成することが極めて容易であることがあげられる。特に、2つ以上のデータを同時に地図化したり、若干の操作によりデータ間の演算結果を地図に表現できる点は GIS ならではの解析方法である。これにより大量データを瞬時に地図化することが可能となり、視覚的分析が容易となった。従来の研究においては、地域に関する多くの指標を組み合わせて評価することが難しかったため多変量解析の技法を利用した分析が多くみられた。多変量解析を利用した場合、地域を客観的にとらえる有効な手段と成りえるが、地域を形式的にとらえがちとなり、地域の実態を無視した結果がみられることが欠点であった。その点、GIS を活用した場合、研究者の目的意識にそって操作することが可能となり、試行錯誤を繰り返すことにより適切な結果を導きだしやすくなったといえる。この結果、広範囲にわたる地域的情報を的確に把握することができ、対象地域における潜在的課題の発見が期待されよう。

第2に、研究者らの立ち入りが困難であったり、国家の事情や言語の問題などから踏み込んだ調査が難しい地域に関しての分析が可能となることがあげられる。例えば、対象地域のインドでは全国土にわたって SC や ST の分布がみられ、地域によっては微妙な問題をはらんでいる。いわば、「触れられたい問題」に対して海外からの研究者が土足で踏み荒らすことは、いかに科学的な調査

とはいえ大きな問題をはらんでいるといえよう。センサスなど客観的データが整っている場合、GISを利用してそのような地域を広範囲にわたって客観的分析することにより、こういった問題のある程度回避することができる。同様に、駐屯地など調査不能地域の実態把握も可能となろう。あるいは極乾地や極寒地のように厳しい自然環境にさらされた地域などでの利用も有効であろう。以上の点は、海外を対象とした地誌学研究ならではの活用点であり、地誌学の面でGISの活用が期待される場所である。

第3に重ね合わせや近傍操作といったGISを使用しなければできないような分析が可能となったことである。これは、従来のアナログ的手法では膨大な作業時間がかかり事実上不可能であった作業を瞬時にやってくれるGISならではの活用例である。

2. 発展途上地域における地誌的データを扱う問題点

以上のように、地誌的データに対してGISを活用した場合に、従来の手法では得られなかった新たな地誌的データの解析手法が見出され、この結果、発展途上地域における地誌学研究の新たな分析視角が見出されといえる。しかし、このような分析を行うにあたってはいくつかの問題点もまた見出された。それらを以下にまとめる。

まず、第1に発展途上地域における地誌的データのデジタル化は整備されはじめたばかりであり、その整備状況は必ずしも十分と

はいえず、実際の利用にはいくつかの問題がある。例えば、本研究において使用したインド・センサスのデジタルデータは、ファイル形式やファイルの内部構造が複雑で使用しにくい。そのため、GISを利用した分析自体よりも、GISソフト上で利用可能なファイル形式を整える作業にかなりの時間がかかった。この点は、デジタルデータの規格の世界的統一を待つなどある程度解決には時間がかかる問題であるが、改善が待たれるところである。もっとも、世界的に国家間の壁が低くなり、情報の公開や流通に積極的になった今日の世界情勢については、かつてとは比べ物にならないくらいに地誌的データの入手が容易となったことは喜ばねばなるまい。

第2の問題として、得られた地誌的データの精度が未知数であることがあげられる。データそのものの信憑性については確認が難しいが、面積や人口などにおいて極端な変化をもたらした村・都市がみられるなど不安な結果はいくつかみられた。また、地誌的データに対応した地域区分を示した地図の信憑性はさらに低いと思われる。海外においては地図の入手が難しいことは一般的であり、この点において贅言は言えないが、地誌学研究においては根幹にかかわる問題であるので、憂慮すべきであろう。対象地域としたインドでは各村において土地台帳があるなどミクロ的には比較的精度の高い地図が揃っているにもかかわらず、郡や県を範囲として村・都市単位の地図は“District Census Handbook”に頼らざるを得ないのが実情である。もっと

も、対象地域を全て領域（ポリゴン）で分割してしまおうという発想自体が現実の地域の実情を無視しており、今後検討すべき問題であるといえよう。

第3にセンサスは10年に1度行われるため、調査項目もさることながら統計単位も合併・分割などが行われており、その追跡が難しいことがあげられる。この問題はわが国における国勢調査結果なども同様な問題を有しているが、海外においてはその復元は極めて難しい。本研究では村や都市の有する面積を照合し、おおよそ復元が可能となったが、明確な裏付けはなされていない。既存の地誌的データを利用した場合、取得したデータの信憑性を確認することは大きな課題である。

3. 今後の課題

最後に、GISを活用した今後の海外地誌学研究における課題をいくつか示したい。

まず、本研究では十分に分析が行えなかった具体的課題を設定した分析をより一層すすめていく事が重要であろう。本研究ではインドール都市圏やピータンプル周辺の社会・経済的構造の把握につとめたが、対象地域にはインドール以外にマフーやダールといった比較的規模の大きい都市もあり、現実にはそれらの都市間との相互作用によって地域が構成されているといえよう。そういった意味では、単にインドールを中心とした地域構造を把握するよりも、それらの都市との重層的関係をGISを利用して把握することが可能ではないだろうか。また、本研究では村および

都市といった集落を単位として分析をおこなってきたが、これらの集落間の関係を見いだす都市・集落システムの分析に活用できるであろう。同様に、ピータンプル工業成長センターの開発がどの程度地域構造の変化に影響を与えたかについても客観的把握が可能となろう。本研究では上記の課題に対して具体的手法を示すには至らなかったが、今後の研究で明らかにしていく課題であることは指摘しておきたい。このような課題をより実効性の高いものとする手法として、時系列変化の分析を行うことがあげられよう。本研究の分析においては単年度のみデータしか入手できなかったため実現はしなかったが、広範囲でなければ手入力によるデータセットの拡張は容易であり、今後の解析に期待したい。

次に、本研究で行った定量データの分析に加え、定性データの活用が考えられる。これは、GISの特徴である地図データとその地域が有する属性の結合というGISの基本的概念に基づいた分析といえよう。地域の有する属性は今回の分析対象とした人口や産業人口など定量データもあるが、地域内に立地する施設や土地利用などを示す定性データもある。幸い、インド・センサスにおいては“Village Directory”で病院、学校、郵便局の所在など社会基盤の整備状況、土地利用の状況などが把握できる。これらのデータを利用することにより、村落群から中心地を見いだすことができ、都市との結びつきなどから前述した課題へのアプローチも可能となろう。こ

のように、地域が有する定量的な空間データと地域属性データの同時把握をすることにより、GIS ならでの分析が可能となる。

以上のように、海外の地誌的データに対してGISを用いた分析に対する有効性、問題点、課題を現段階として整理することができた。冒頭でも記したように、地誌学研究でGISを活用した研究は始まったばかりであり、研究蓄積はほとんどみられない。そのため、本研究も本格的に課題を解決する地誌学研究にはほど遠く、GISの活用を実験的に試みたプロセスを提示したに過ぎない。ただ、特に海外における地誌学研究においては地誌的データのデジタル化にともなってGISの活用の可能性は広がっており、積極的に分析する必要性があることは証明できたと思われる。今後は、これらのデータを活用した実践的研究を積み上げていき、最終的には新たな地誌学の方向性を見いだしていく必要性があろう。

本研究は、平成8年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者：岡橋秀典，課題番号：08041017)の成果の一部である。なお、GISによる解析にあたっては、徳山大学総合経済研究所による1号研究「情報システム—激変中のシステム環境の視点からみた動向調査」(研究分担者：岡橋秀典)の研究費も使用させていただいた。本稿の著者の一人である杉浦真一郎は、平成8年度リサーチ・アシスタント(RA)経費により本研究に従事した。

なお、本研究の概要は、1997年度地理科学学会春季学術大会において発表した。

注

- 1) インドをはじめとした南アジア地域の地域情報データベースの現状については、佐藤(1990)に詳しく述べられている。
- 2) 入手を希望する場合には、当該州センサス局に依頼すれば実費により支給される。
- 3) “District Census Handbook”に関しては、米田(1988)に詳しく述べられている。
- 4) National Informatics Center, Office of the Registrar General India (1994)によれば、フロッピーディスクを介してデータが入手可能なものは“Primary Census Abstracts”と“Data on Houses and Household Amenities”の2種類だけとしている。一方、MPセンサス局発行の“Provisional Population Totals”には全ての統計結果を磁気テープ、フロッピーディスクなどで提供する用意があることが記されている。
- 5) センサス結果の出版物パート12Aは“Village and Town Directory”となっているが、入手したデータには都市部は含まれていない。
- 6) ただし、MunicipalityであるMhow GaonはMhow Cantonmentに含めて分析を行っているのため、図1においても1つの行政市として示している。
- 7) おもにUNIXなどで用いられる改行コードである。
- 8) おもにMS-DOS, Windowsで用いられる改行コードである。
- 9) ウィザードとは、ユーザーとの対話形式で作業を補助するプログラムのことである。
- 10) 本稿に掲載した地図においては、県境は示されていない。

文 献

- 小長谷一之(1997)：学界展望—数理・計量。人文地理，49，pp.226-228。
 久保幸夫(1996)：『新しい地理情報技術』古今書

- 院, 168p.
- 高阪宏行 (1994):『行政とビジネスのための地理情報システム』古今書院, 233p.
- 佐藤 宏 (1990):南アジア地域情報データベースの現況. 中山修一編『地誌情報検索サービスシステムの開発』広島大学総合地誌研究資料センター, 総合地誌研研究叢書19, pp.7-25.
- 永田好克 (1996):村落データベースを基にした東北タイ村落情報システム (NETVIS) の開発. GIS—理論と応用, 4-1, pp.19-26.
- 米田 巖 (1988):国勢調査報告とフィールドワークのあいだ. 地誌研ニュース, 2, pp.4-8.
- 巖 網林 (1994):中国における GIS の研究と応用. GIS—理論と応用, 2-1, pp.159-168.

GIS Analysis for Area Studies in Developing Countries A Case Study of Village Data based on *Census of India*

Takanori SATO*, Hirokazu SAKUNO**, Shin'ichiro SUGIURA*** and Hidenori OKAHASHI****

Key Words: GIS (Geographical Information System), Regional Geography, *Census of India*, India

This study aims to evaluate the applicability and effectiveness of GIS in analyzing the geographical data obtained from developing countries, where the databases for GIS have not well provided. We describe our technical methods and clarify problems on dealing with such data.

For the above-mentioned purpose, we used the data obtained from *Census of India* (1991) and analyzed the socio-economic regional structure in a sample area which covered Indore Municipality and Pithampur Industrial Growth Center, Madhya Pradesh State.

The statistical data supplied by the Census Office of India at Bhopal is text files contained in 3.5 inch floppy disks. Firstly, we arranged the data format on "Microsoft Excel". Map data was digitized from maps in "District Census Handbook" (1981), because the map of area on the census in 1991 is not published yet. Some village polygons of digitized map were corrected to fit the census data of 1991. Then statistical data and digital map data were coordinated and imported into GIS software "MapInfo".

Using GIS, many choropleth maps can be created easily in a short time. We drew maps on the distribution of population density, castewise population and so on. This mapping function helps us to browse geographical distribution of data. Calculation of data in each 5 km distance belt from Indore Municipality and Pithampur Industrial Growth Center is also available by using buffering function of GIS.

We evaluate the applicability and effectiveness of GIS in regional geographical studies as follows:

1. Once geographical data is arranged to database for GIS, those data can be mapped instantly. Especially mapping of plural variables or computed results from data is much easily done.

* Research Center for Regional Geography, Hiroshima University

** Faculty of Education, Shimane University

*** Graduate student, Hiroshima University

**** Faculty of Letters, Hiroshima University

2. Digital geographical data with GIS makes it possible to analyze areas where researchers are prohibited to enter or are difficult to make a intensive survey in detail due to the political problems or language barriers.
3. GIS offers spatial analysis methods such as overlay and buffering. These methods has been much difficult without employing GIS.

In spite of the above-mentioned effective points, the following problems are pointed out:

1. Preparation of digital database on geographical information in developing countries has started very recently. So databases are not well prepared and file format is not completed.
2. Accuracy of data is unknown.
3. *Census of India* is carried out every 10 years, and questionnaires and statistic units are often changed. It is difficult to follow up villages through merger and division.

This study is an experimental analysis. It is important to promote effective application of GIS and find out the new direction of regional geography studies.

第2部

デリー首都圏地域における工業化の新展開と地域構造の変容

—ノイダ・グレートノイダの事例を中心に—

Part 2

Newly Development of Industrialization and Regional Changes

in National Capital Region, Delhi:

A Case Study of NOIDA and Greater NOIDA

デリー首都圏地域(NCR)における工業団地開発
——総合工業団地としてのノイダおよび
グレーターノイダ地区の開発を中心として——

岡 橋 秀 典*

Development of Industrial Estates in National Capital Region, Delhi :
with Special Emphasis on the Case of NOIDA and
Greater NOIDA as Integrated Industrial Parks

Hidenori OKAHASHI*

目 次

- | | |
|----------------------------------|---|
| I. はじめに | III. ノイダ・グレーターノイダにおける工業団地
—その開発過程と管理・運営— |
| II. デリー首都圏地域(NCR)の工業化と
工業団地開発 | IV. むすび |

I. はじめに

インドは1991年の「新経済政策」実施により本格的な開放経済体制に移行した。これに伴い経済は急速な成長をみせているが、とりわけ工業部門では、自動車産業にみられるごとく、インドの巨大な国内市場をめざした外国資本の積極的な投資が進み、工業化の進行は著しい。本研究は、こうした近年のインド工業化の展開を、工業そのものではなくその立地基盤として重要な意味を持つ工業団地の側面から明らかにしようとするものである。対象とした地域は、近年のインド工業化において主導的な役割を果たすデリー首都圏地域 (National Capital Region, 以下 NCR と略す) であるが、中でも最も大規模な開発が行われているノイダ (NOIDA), グレーターノイダ (Greater NOIDA) 両地区に焦点を当てた。

本稿が工業団地に着目するのは、それが工業化の促進に大きな役割を果たすからである。主なものとして次の3点があげられる。1) インフラストラクチャー (道路, 電力,

* 広島大学文学部 ; Faculty of Letters, Hiroshima University

水、住宅、通信など)の重点的整備, 2)集積の利益(企業間取引, 外部経済)の発現, 3)地域間の均衡のとれた開発の実現である。まず第1点については, インドの工業化を阻む要因として, これまでも道路, 通信, 港湾, 電力などのインフラストラクチャーの未整備が強く指摘されてきた。例えば, 伊藤・絵所(1995)は, インドのそれがアジアでも最悪の部類であるとしている。こうしたインフラ不足の問題が解消されるのに相当の時間を要することは言うまでもないが, それゆえにこそ, 短期的にはインフラの充足度が高い工業団地の整備が工業化にきわめて有効に働くはずである。特に工業エリアだけでなく, 住宅エリアや商業エリアも配し, 電力・水・通信などの基礎的インフラから, 学校・病院・下水道などの社会インフラまでを備え, その意味で工業都市の開発ともいえる「総合工業団地」(Integrated Industrial Parks: IIPs)の場合には, 特にその効果は大きいと考えられる。第2点については, 工業団地の中に特定の業種が集積することで, 緊密な企業間取引をもつ生産コンプレックスが形成されたり, さまざまな外部経済の享受が可能となる。自動車のように数多くの部品工業を随伴する裾野の広い業種や独自の事業所サービスやインフラストラクチャーを要するソフトウェア産業などの場合, こうした工業団地の役割は決して小さくないであろう。実際, インドではソフトウェア・テクノロジーパークの建設が近年強力に推進されている。第3点は, インドでは均衡ある発展をめざして1970年代から工業分散政策がとられ, 後進地域, 無工業県などへの立地誘導が行われてきたが, それを具体化させる手段として重視されてきたのが工業団地であった。工業団地はこうした地域政策の実現手段としての意義をもちうる。

以上のように経済開放体制移行後のインドの工業化において工業団地は重要な役割を果たすと考えられるが, それにもかかわらず工業団地の検討はこれまでほとんどなされなかった¹⁾。近年, 工業化との関連でインドでも政府や経済団体の工業団地への関心が高まりつつあるが²⁾, 未だ工業団地の実態を検討したものはきわめて少ない。

我々は以上のような問題認識に立って, 既に低開発地域であるマディヤ・プラデーシュ州における大規模な「総合工業団地」, ピータンプル工業成長センターの事例について共同研究を行った(岡橋編, 1997)。そこでは, 工業団地の開発政策, 立地工場の生産システム, インフラストラクチャーの整備, 工業団地内部での都市化, 住宅供給問題, 近接農村への影響などについて総合的に考察し, インドの工業団地に一般的に通ずる特質とともに, 工業の核心地域から遠く離れた低開発地域ならではの特徴も見出すことができた。本稿は, さらに開発地域との比較が重要と考え, 大都市地域での工業団地開発に焦点を当てた共同研究の一部である。具体的には1970年代以降工業の著しい成長がみられ, 近年のインド工業化の1大拠点となっているNCRを研究の対象とした。NCRは, デリー大都市

圏の過密問題を緩和し、秩序ある開発をめざして設定された計画区域であり、デリー州 (the Union Territory of Delhi) を核に隣接のウッタル・プラデーシュ州、ハリヤーナー州、ラージャスターン州の一部を含んでいる。この地域を選んだのは、単に工業化の進行ということだけでなく、これまで弱かったインドの内陸部の工業化に資するという点、また同時に貧困問題の深刻な北部内陸のヒンディーベルト諸州に対してもインパクトをもつという点に注目したからである。

本稿では、まず全国レベルでデリー州とその周辺での工業の台頭を確認した上で、その受け皿として大きな役割を果たした工業団地開発の展開を考察する。さらに、こうした工業団地の実態を、デリー首都圏地域でもっとも大規模な「総合工業団地」であるノイダ・グレートノイダ地区を事例として検討する。

II. デリー首都圏地域(NCR)の工業化と工業団地開発

1. デリー工業圏の台頭

インド工業の分布は独立前の経済構造に規定され、臨海部、特に主要港湾都市に集中し、長く著しい地域的不均等性を呈してきた(古賀, 1988)。1970年代初頭の状況をみた Johnson (1983) でも、マハーラーシュトラ州と西ベンガル州の製造業諸数値における圧倒的な地位が指摘されている。しかし、佐藤(1994)は工業投資の検討により、1970年代以降、東部インドの停滞、西部と南部の優勢、北部、特にデリーを中心とする首都圏地域の成長という新たな傾向が表れていることを見出した。このような工業配置の変化は、これまで相対的に弱かった内陸部の工業化という点で注目すべき現象といえよう。

開放経済体制に移行した1991年以降の工業投資をみても(図1)、この傾向ははっきりと確認される。インド全体の10%を超える州はマハーラーシュトラ州(17%)とグジャラート州(14%)のみであり、西部の優位は相変わらず明瞭である。これに対し、ビハール、オリッサ、西ベンガルなどの東部の諸州はいずれも1%未満であり、停滞傾向が著しい。そうした中で、北部と南部の諸州はこの両者の中間的な位置にあり、中でもデリー州周辺のウッタル・プラデーシュ州、ハリヤーナー州、ラージャスターン州の地位の高さは注目に値する。州単位のデータではあるが、このことからデリー州だけでなく、隣接3州にまたがるその近接地域への工業投資の集中を推測することができる。

このように全国的地位を上昇させてきた首都圏地域の工業化についてその過程を一瞥しておく。まず、この圏域の中心都市であるデリー州自体について言うと、工業化が急速に進むのは独立後のことである。印パ分離による難民が技術や経営力を持ち込んだことも

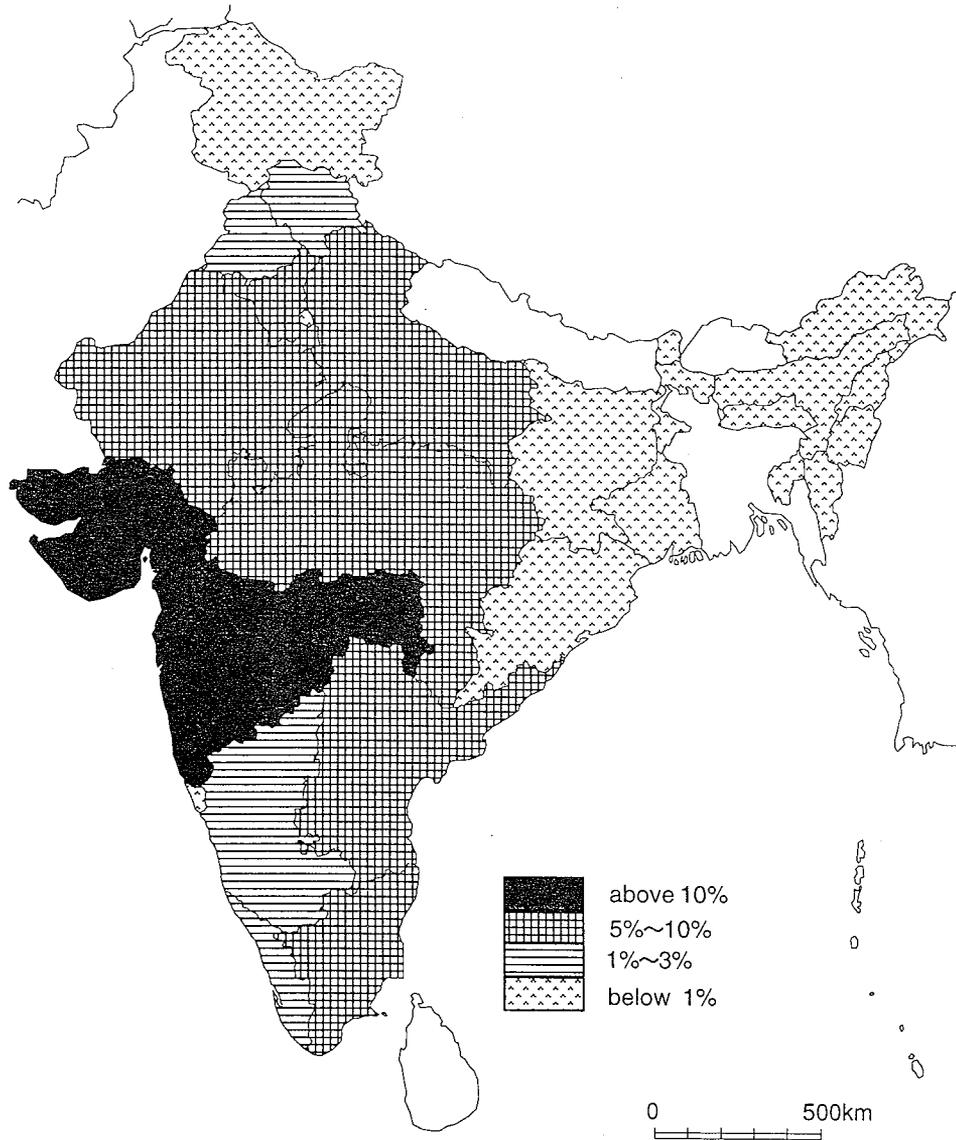


図1 工業投資申請件数における各州の対全国比 (1991年8月-1998年3月)

Fig. 1 Relative share of states in industrial investment proposals (Aug. 1991-March 1998)

注：工業投資申請件数は、IEMS (Industrial Entrepreneur Memorandum application field for items under delicensed sector) と LOIs (Letters of Intent issued in respect of items under licenced sector) の合計。

資料：Ministry of Industry : *Annual Report 1997-98*

あって、Sundaram (1978) によれば1951年から1965年の間に工場数は8,160から19,038へ、工業雇用者数も70,000人から160,000人へと急激な伸びをみせた。デリー州の場合、こうした工業の成長に対応して早くから分散が唱えられた。1957年のデリー開発法、1962年のデリー開発公社のデリーマスタープランがそれであるが、結果的にはデリー州の近接地域への工業分散が進行する一方、並行してデリー開発公社 (Delhi Development Authority) による工業団地開発も続いたために、デリー州内部の工業集積も進んでいった。1970年代以降になって国の工業分散政策が強化されるに伴い、工業はNCR内のデリー州を取り囲

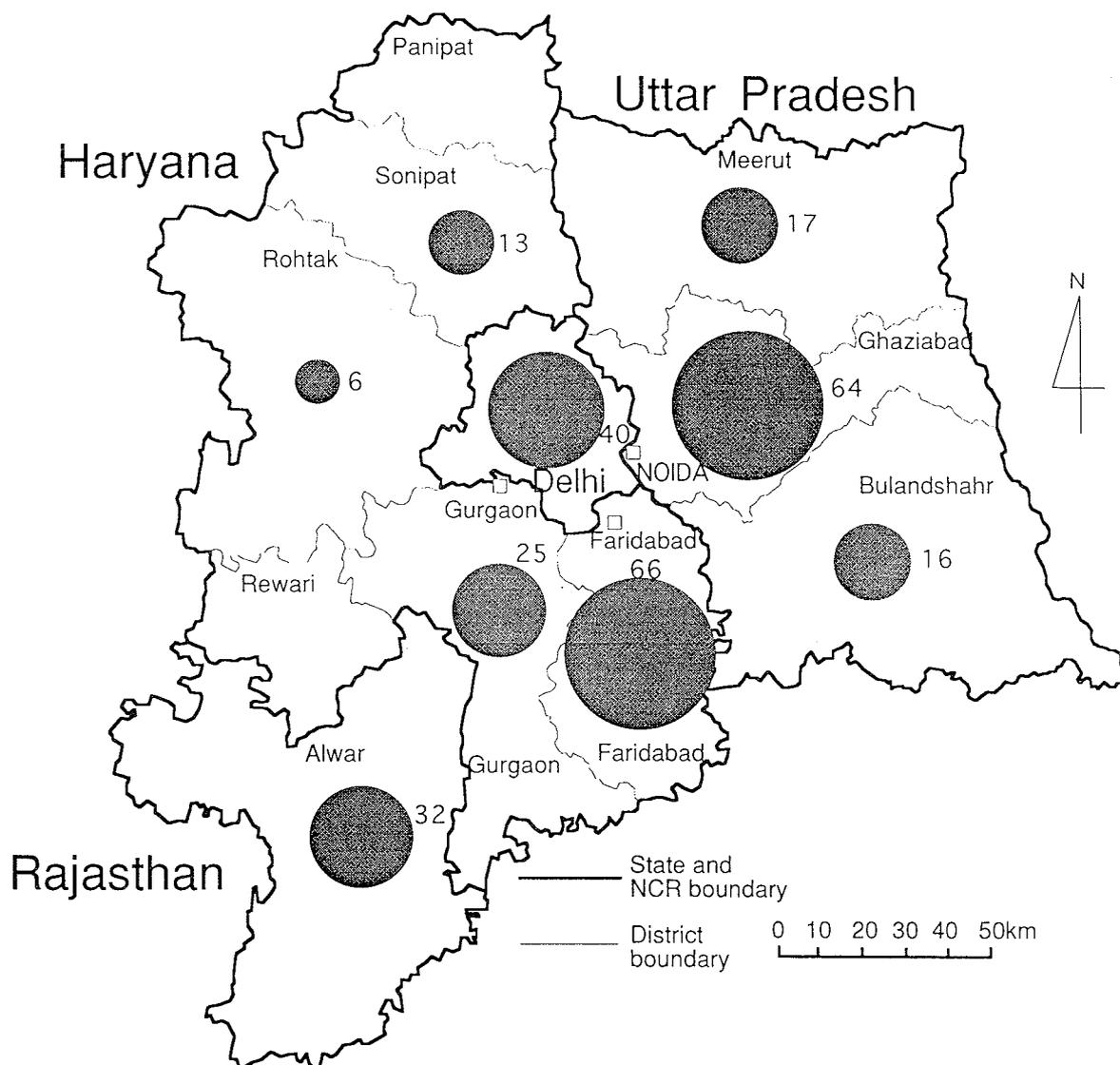


図2 NCRにおける県別産業許可件数(1980-84)

Fig. 2 District-wise number of industrial licences (1980-84) in NCR

注：添字の数字は許可件数である。

資料：佐藤(1994)表III-6

む地域へより一層強力に誘導されるようになった。

このような工業化の展開の一面を1980年代前半のNCRにおける産業許可件数からみると(図2),ハリヤーナー州のファリダーバード県(66件),UP州のガジアバード県(64件)が,デリー州(40件)を上回っている点が注目に値する。南部のグルガオン県(25件)も一定数あるものの,基本的にはデリー州の東部,東南部の隣接地域にこの時期に立地が進んだことが明らかである。

このようなNCRにおける工業成長の要因は何であろうか。考えられるのは,次の6点である。1)大量の中間層が存在するデリーを中心とした消費市場に近く,また拡大する国内市場に対応するため北インド市場向けの拠点としても有利なこと,2)特に開放経済

体制下の外国資本に当てはまるが、デリーという首都に立地することで、政府や他企業とのコンタクトがしやすいことなど様々な外部経済が享受できること、3) 優秀な労働力を確保しやすいこと、4) ノイダやグレーターノイダのような大規模工業団地が開発されており、用地の入手可能性が大きいこと、5) 情報収集や対面接触が容易で技術革新の可能性が高いこと、6) 外国資本にとっては海外との連絡が容易であり、また大都市であるため駐在員の生活上の利便性が高いこと、以上である。

2. 首都圏地域(NCR)における工業団地開発—その分布と特性

NCR内のこれまでの工業団地開発は、域内の西部、北部では少なく、主に東部、南部で進んできた。1994年現在のデータにもとづきこれまでの開発面積(累計)の県(district)別の分布を示した図3で詳しくみると、ウッタル・プラデーシュ州のガジヤ

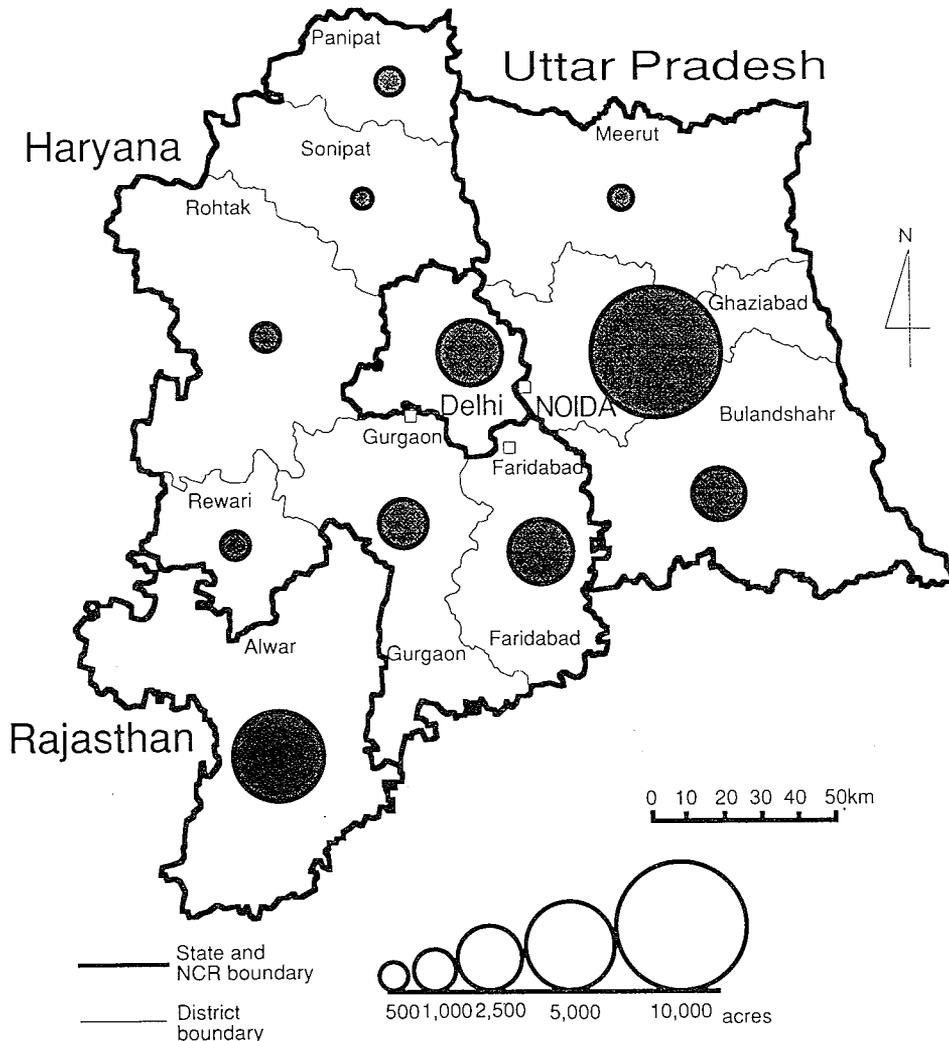


図3 NCRにおける県別工業団地開発面積(—1994)

Fig. 3 District-wise developed area of industrial estates in NCR (—1994)

資料: National Capital Region Planning Board (1997)

バード県が圧倒的に大きく総開発面積は10,000エーカーを超え、NCR内の総計の約4割にも及ぶ地位を占めている。本稿で対象とするノイダ、グレーターノイダもこの県に含まれる大規模工業団地であり、この県の地位を高めるのに寄与してきた。これに続くのが、ラージャスターン州のアルワール県で約5,400エーカー、さらにハリヤーナー州のファリダーバード県が約2,500エーカーで続き、これら東部、南部の諸県でNCR内の工業団地開発の大半を占めている。

これを設立時期別にみると、表1のごとくである。まず第1に、NCR全体では工業団地開発は、1950年代から1960年代を経て1970年代まで急速に拡大してきたが、圧倒的に多い1970年代をピークにして、その後はやや減少の傾向がある。第2に、NCRの中心市・デリー州では1950年代という早期から開発が進んだが、1960～1970年代にはピークを迎え、1980年代には急減、1990年代にはまったく開発が行われなくなっている。第3に、工業団地開発はデリー州からそれに近接する諸県へと外延的に拡大していった。1959年までは、ガジアバード県がひととき大きな値を示すもの、それに次ぐのはまだデリー州であり、その他の県にむしろ小規模な開発が広く分散する傾向があった。ところが1960年代にはガジアバード県が一層伸びるとともに、新たにファリダーバード県が一挙に1,000エーカー強の開発面積で登場した。この時期には、デリー州以外では、この2県に圧倒的に開発が集中し、デリー工業圏の中核としての地位を築いていく。1970年代になると、デリー州が未だ1400エーカーを超え大きな開発面積を有する一方で、1960年代よりも開発が分散する傾向をみせる。特に、ガジアバード県の南のブランドシャハール県はこの時期に急増した。1980年代になると、グルガオン県も900エーカー近くまで伸び、ガジアバードに次ぐ地位

表1 首都圏地域における期間別県別工業団地開発面積 (acre)
Table 1 Period-wise developed area of industrial estates in districts of NCR (acre)

State	District	～1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1994	Total
Delhi		305.84	569.99	1428.22	181.24	0	2485.29
Haryana	Faridabad	0	1057.35	284.41	406.39	758.10	2506.25
	Gurgaon	0	50.60	408.00	880.83	6.75	1346.18
	Panipat	231.90	0	0	269.81	0	501.71
	Rewari	0	0	438.20	26.15	0	464.35
	Rohtak	107.30	0	313.45	0	0	420.75
	Sonepat	140.40	3.50	45.00	119.46	6	314.36
Rajasthan	Alwar	271.88	0	3580.20	424.80	1142.80	5419.68
Uttar Pradesh	Bulandshahr	0	16.2	1528.96	2.50	0	1547.66
	Ghaziabad	1482.00	3211.58	3102.95	2241.00	142.00	10179.53
	Meerut	200.00	47.00	25.07	20.00	0	292.07
Total		2739.32	4956.22	11154.46	4572.18	2055.65	25477.83

注：Rohtak, Panipat の数値は“embarked and developed area”を示す。

1990のAlwarの数値は“embarked area”を示す。

資料：National Capital Region Planning Board (1997) のデータにより集計。

を得てデリー工業圏の一角を占めるようになる。1990年代になると、NCR 全体として開発面積が減退する中で、ややデリー州から離れたアルワールの1000エーカーだけが突出し、他県のシェアは著しく小さくなっている。

さて、NCR は、1) 中心市であるデリー州 (1,483km²) 2) 都市圏 (DMA) としてデリー州と一体化した地域 (1,696km²), 3) それ以外の地域 (27,063km²) の3地帯に分けられる。2) の地域はデリー州に近接しているため人口や工業立地の受け皿となってきたが、中でもその核となった都市が DMA Towns である。図4のようにガジアバード、ノイダ、ファリダーバード、グルガオンなどの6都市がそれに当たる。3) はきわめて広大で農村的色彩の強い地域であるが、より均衡のとれたNCR の発展を図るための成長拠点として

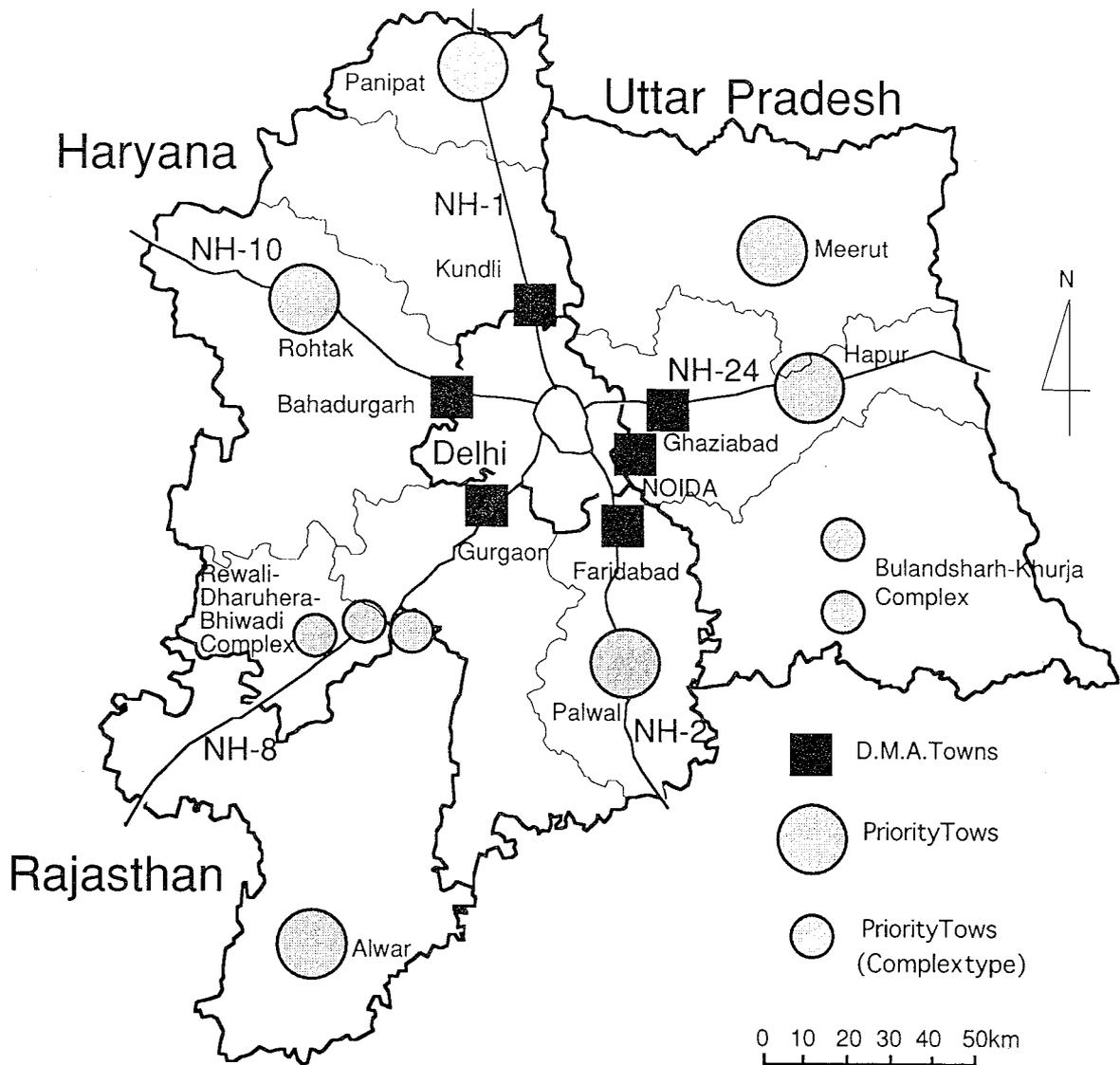


図4 NCR の成長拠点

Fig. 4 Growth centers in NCR

資料：National Capital Region Planning Board (1996) により作成。

Priority Towns が7地区設定されている。都市別の工業団地開発面積(図5)をこうしたNCRの開発プランと関連づけて検討すると、成長拠点のもつ意味が明らかになってくる。まず、工業団地開発が主に4つのナショナルハイウェイ沿いに行われていることは明らかである。DMA Towns の場合は開発規模に大きな差があるもののいずれにおいても工業団地開発が行われており、中でもガジアバード、ノイダ、ファリダーバード、グルガオンの各都市が工業の成長拠点として大きな役割を果たしている。これに対し、Priority Towns は未だ工業開発の実績をもたないものがほとんどで、均衡のとれたNCRの発展を実現する工業分散の拠点として十分寄与しうるかどうかは今後の展開にかかっている。そうした中でラージャスターン州のピワディとアルワールが一定の工業拠点として整備が

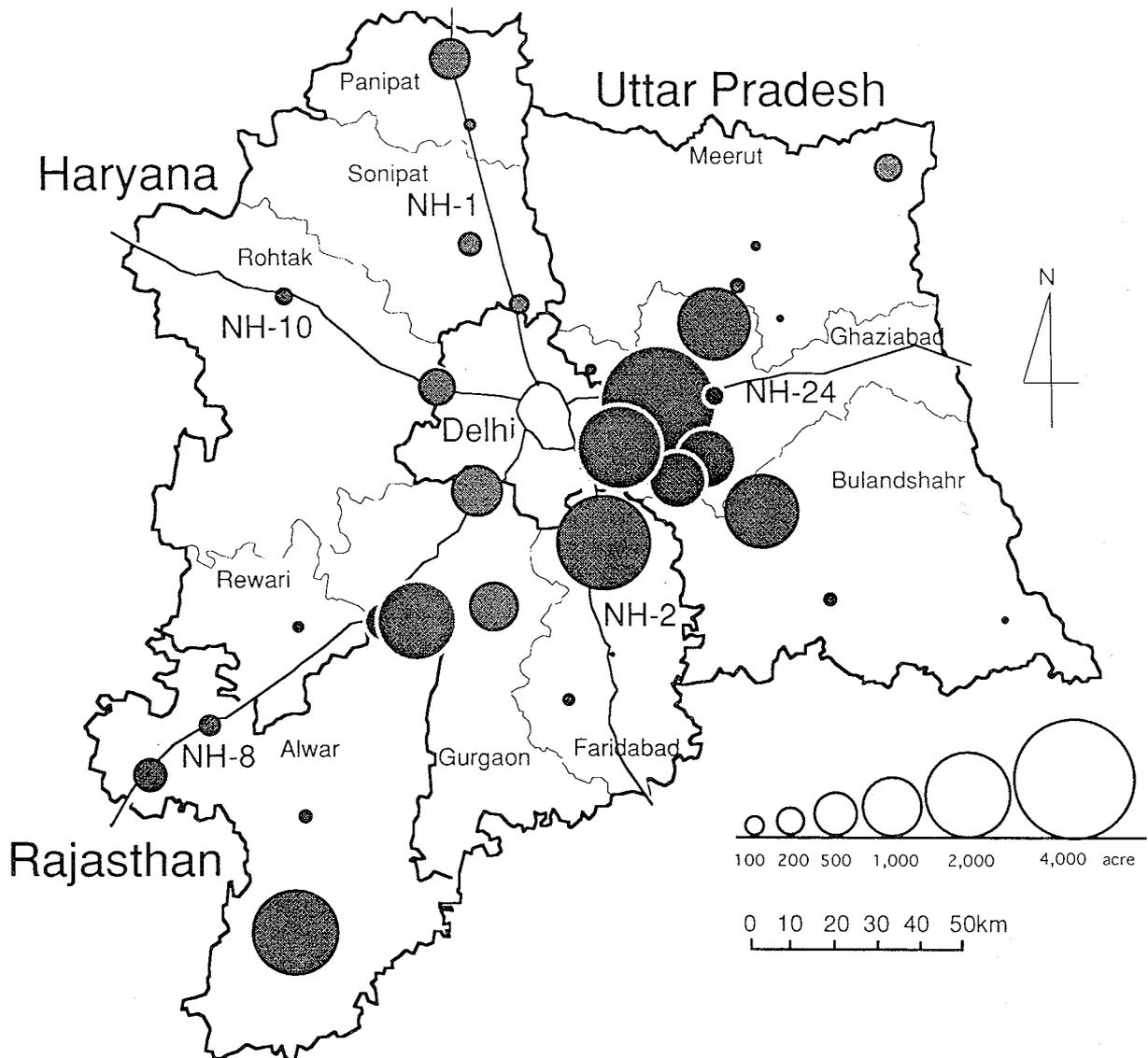


図5 NCRにおける立地点別にみた工業団地の開発面積(—1994)

Fig. 5 Location-wise developed area industrial estates, NCR

資料：National Capital Region Planning Board (1997)

進んでいる点は注目されよう。

このように地域的に偏った工業団地開発パターンが形成されている要因として大きいのは、工業団地開発が NCR 全域にわたる統一的機関ではなく各州の工業開発公団³⁾に委ねられている点がある。すなわち、各州が個々にデリー州との近接性を武器に戦略的な成長拠点を設けているのである。例えば、ウッタル・プラデーシュ州では、ガジアバード、ノイダ、グレートノイダがそれに当たり、ハリヤーナー州ではファリダーバードとグルガオン、デリーからもっとも離れたラージャスターン州では、デリーに最近接のビワディと、それから早くから工業集積のあるアルワールが重点的に開発されてきた。それゆえ、同じくデリー州を取り囲む東北部、北部、西部などでは工業団地開発が相対的に遅れ、結果としてかなり偏ったパターンが形成されることになっている。

以上から、工業団地の開発においてはデリー州から隣接州への分散が著しく、デリー工業圏の台頭は州を超えた広域的工業化に支えられていることが明らかとなった。しかし、それはもっぱらデリー州から東部、南部に当たる近接地域に偏っており、DMA Towns の一部に集中していることも事実である。NCR という広域での均衡のとれた発展が唱えられているものの、周辺部の成長拠点 Priority Towns における工業団地開発はそれほど顕著ではない。さらに指摘しておきたいことは、NCR レベルの統一した工業団地開発機関が存在しないことで、そのことは NCR としての秩序ある発展の実現や、開放経済体制下の外国資本の受け入れという面で多くの問題を残している。

III. ノイダ・グレートノイダにおける工業団地開発 —その開発過程と管理・運営—

1. ノイダ開発の過程

ノイダ (New Okhla Industrial Development Area/Authority) は、デリー州の東部に

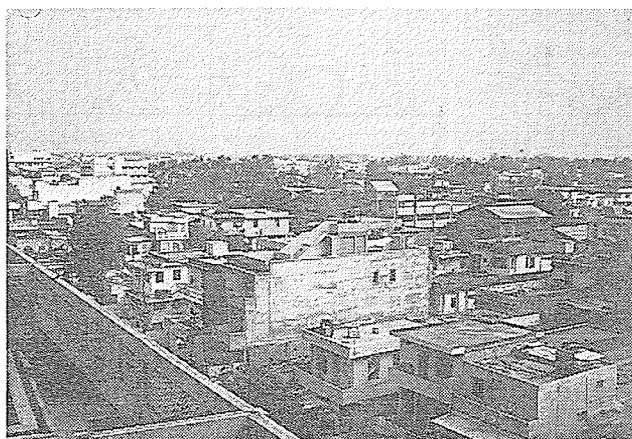


写真1 ノイダ…フェイズ1の小規模工業の団地

隣接するウッタル・プラデーシュ (以下 UP と略称) 州ガジアバード県 (1998年から分区・新設されたゴータマブッダナガール県に編成替え) に属する地区である。ノイダは本来工業団地 (あるいは工業開発公社) の名称で、すぐ西のデリー州のオクラ Okhla に工業団地が開発されていたのにちなんで New Okhla の名が冠せられたが、

その後、上記のように頭文字をとった略称ノイダがこの地区の名称として広く用いられるに至った。

この地域の開発は1976年にUP州政府によって着手された。その特徴は、工業地域のみならず住宅・商業・オフィス用地も含み、また電力、上下水道、道路などの物的インフラや学校、病院などの社会インフラも備えた、総合的な工業都市の開発というところにある。その発端は1972年に遡る。この年、州政府はデリー州に近接したこの地域が投機的な土地開発にさらされる危険があると判断して、UP州建築行為規制法にもとづき「ヤムナー・ヒンダン・デリー境界部規制地域」を指定して土地取引規制を強めた。その後、州政府は

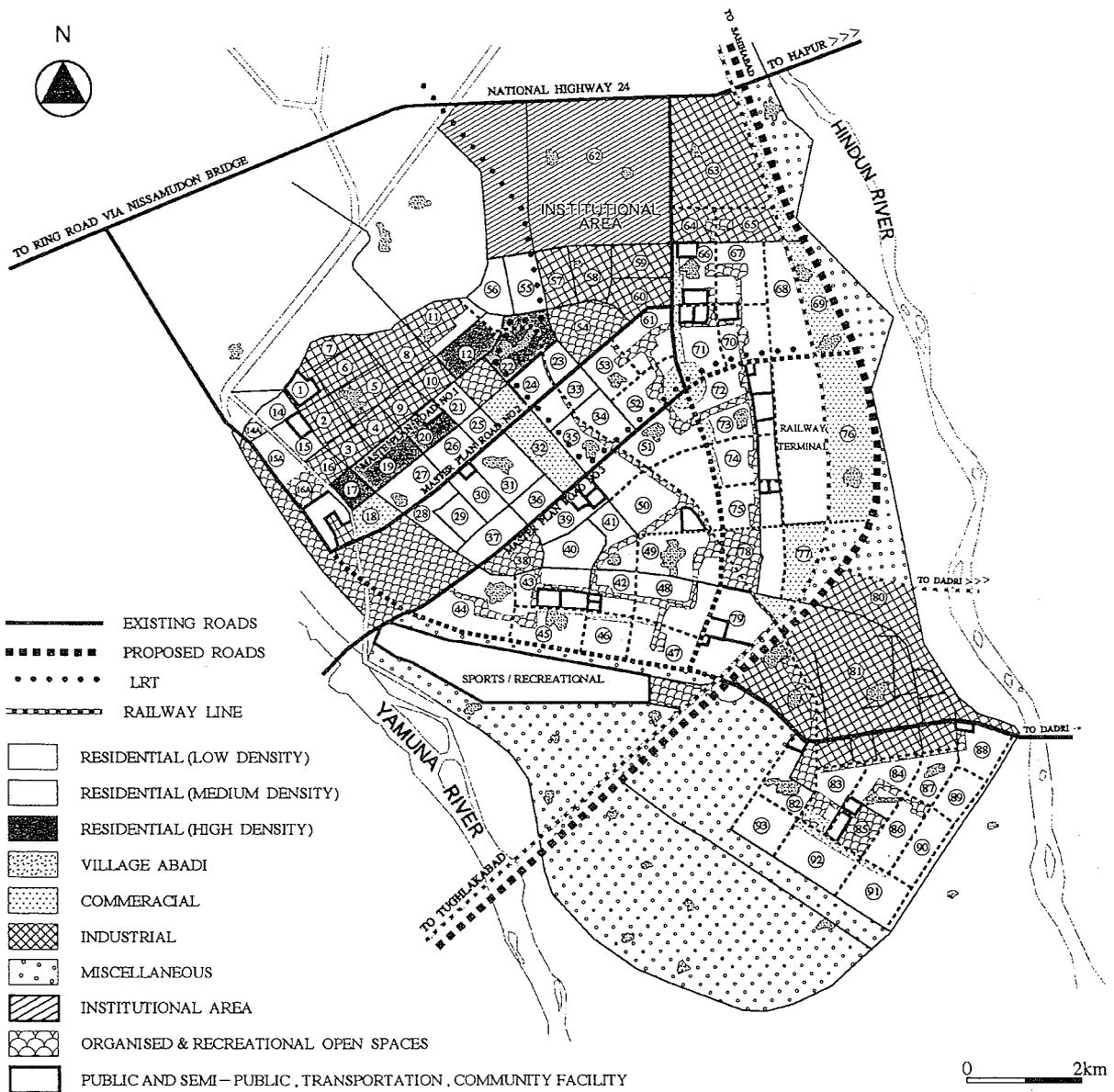


図6 ノイダのマスタープラン-2011

Fig. 6 Master plan NOIDA 2011

資料：ノイダオーソリティによる。

都市農村計画局によりこの地域の調査を行い、1976年には秩序ある開発を進めるために新たにUP州工業地域開発法を制定することになった。これにもとづいて、地域の計画的開発全般に責任を有する機関として新オクラ工業開発公社（New Okhla Industrial Development Authority, 以下ノイダ・オーソリティと略称）が設立され、またその管轄地域としてガジアバード県の37の徴税村が指定された（その後追加されて、現在は53の徴税村に増加）。

ノイダ開発のねらいとして、当初から掲げられていたのは次の4点である。1) 首都からの経済活動を分散させ、それによってデリーへの人口流入を抑制する。それによりデリーの過密問題緩和に寄与する。2) デリーの影響下にある地域において無秩序な開発をもたらす投機的な土地取引を抑止する。3) デリーおよびその周辺の小規模・中規模工業に対しデリーに近いところで低価格の移転用地を提供する。4) デリーでは適切な価格で購入できない良好な住宅用地を低価格で提供する。実は、この地区はデリーに近接しながらもヤムナー川の存在によって隔てられ都市化が遅れた後進地域であった。それゆえにこそ急速なデリー大都市圏の成長・拡大により投機的な開発が進む恐れが大きかったのである。まずそれを防ぐこと、それとともに、さらに広大な土地を低価格で入手できることを活かして工業用地や住宅用地を計画的に開発すること、そしてそれによりデリー大都市圏の一角を担う都市を形成することが考えられたわけである。もちろん開発主体のUP州からみれば、州最西端の戦略的開発拠点を実現させることで地域経済を発展させ、さらに州全体

表2 ノイダの人口 (1981, 1991, 1995年)
Table 2 Population of NOIDA, 1981, 1991 and 1995

Year	Total	Urban Village	Urban Population	J. J (Slum Population)
1981	36,972 ¹⁾	36,972	-	N.A
1991	1,46,514 ²⁾ (100.0%)	71,001 ³⁾ (48.53%)	44,940 ⁴⁾ (30.67%)	30,573 ⁵⁾ (20.80%)
1995	2,11,534 ⁶⁾ (100.0%)	1,00,000 ⁷⁾ (47.28%)	67,740 ⁸⁾ (32.02%)	43,794 ⁹⁾ (20.70%)

注：データソースは下記の通り。

- 1) Census, 1981
 - 2) Census, 1991
 - 3) Computed by Shovan K. Saha & P.S.N. Rao, 1995
 - 4) Computed from Lal, Vinay D (1992). Informal Sector Housing and Economic Activities in NOIDA, p. 68
No. of allotted plots $10,700 \times 4.2 = 44,940$
 - 5) Lal, Vinay. D (1992), op. cit.
 - 6) Total of Urban Village, Urban Pop. and J J Pop.
 - 7) Computed by Shovan K. Saha & P.S.N. Rao, 1995
 - 8) & 9) Shovan K Saha and P.S.N. Rao, Primary Survey, 1995
- 資料：Saha & Rao (1995)

の経済への波及効果を通じて深刻な貧困問題を緩和する意図があったであろう。いずれにせよ、ノイダは工業のみならず住宅その他の機能も含む「総合工業団地」であり、開発の規模や実態からはデリー大都市圏における計画的な衛星都市開発であるとみるのが適切である。ちなみに1997年現在の人口はノイダ・オーソリティ当局によれば37.5万人に達しているとされている。表2からは、1981年センサスと1991年センサスの間の10年間に人口が3.7万人から4倍近くの15万人弱に伸び、さらに1995年の推計データでは21万人強に達していることがわかる。これからすると、1997年の37.5万人はいかにも過大な数値であるようにもみえる。なお、計画の目標人口は2001年マスタープランでは55万人、2011年マスタープランでは115万人となっている。



写真2 ノイダ…フェイズ2のEPZ (輸出加工区)

表3 ノイダにおける土地利用—2011年の目標と現状
Table 3 Land use in NOIDA—Goal in 2011 and present status

Land use	2011 area in ha	2011 in percentage	Present status in ha (1997)	Present status in percentage (1997)	As % of planned area
Residential	3672	47.2	1654	41.4	45.0
Industrial	985	12.7	838	21.0	85.1
Commercial	431	5.5	68	1.7	15.8
Institutional	1076	13.8	525	13.2	48.8
Transportation	941	12.1	658	16.5	70.0
Open spaces	536	6.9	175	4.4	32.6
Facilities	148	1.9	74	1.9	50.0
Total	7789	100.0	3992	100.0	51.3

資料：New Okhla Industrial Development Authority

ノイダの開発は、マスタープランでは2011年までに7789haを開発する予定であるが、1997年現在ではその約50%の3992haが開発済みとなっている。現在の用途別土地利用の内訳では(表3)、住宅向け(residential)が41%ともっとも高く、それに対し工業(industrial)用地は21%とその半分程度に留まり、住宅地の比率が高い点に大都市に近接するこの地区の性格がよく表れている。また、この点と関わって企業のオフィスや研究開発センター、職業訓練校、医療・教育機関の立地を想定した諸機関向け(institutional)用地の比率も13%と比較的大きい。

ノイダの開発では、頻繁に用途の変更を中心とした計画変更が行われてきた。Saha & Rao (1995) は、1) 用途変更による工業用地の増加、2) 農業用地の計画地域への編入を指摘している。1) については、表3のように2001年マスタープランと2011年マスタープランを比べれば明らかで、工業用地はその需要に応えるため495haから985haへと約2倍に増加している。2) は無秩序に開発されやすい道路交通のアクセスの良い場所を新たに計画地域に編入したもので、北部と東部への拡大により計画区域の面積は2倍以上に増加した。

ノイダ開発の核となる工業開発自体も初期の形態とは大きく異なったものになっている。

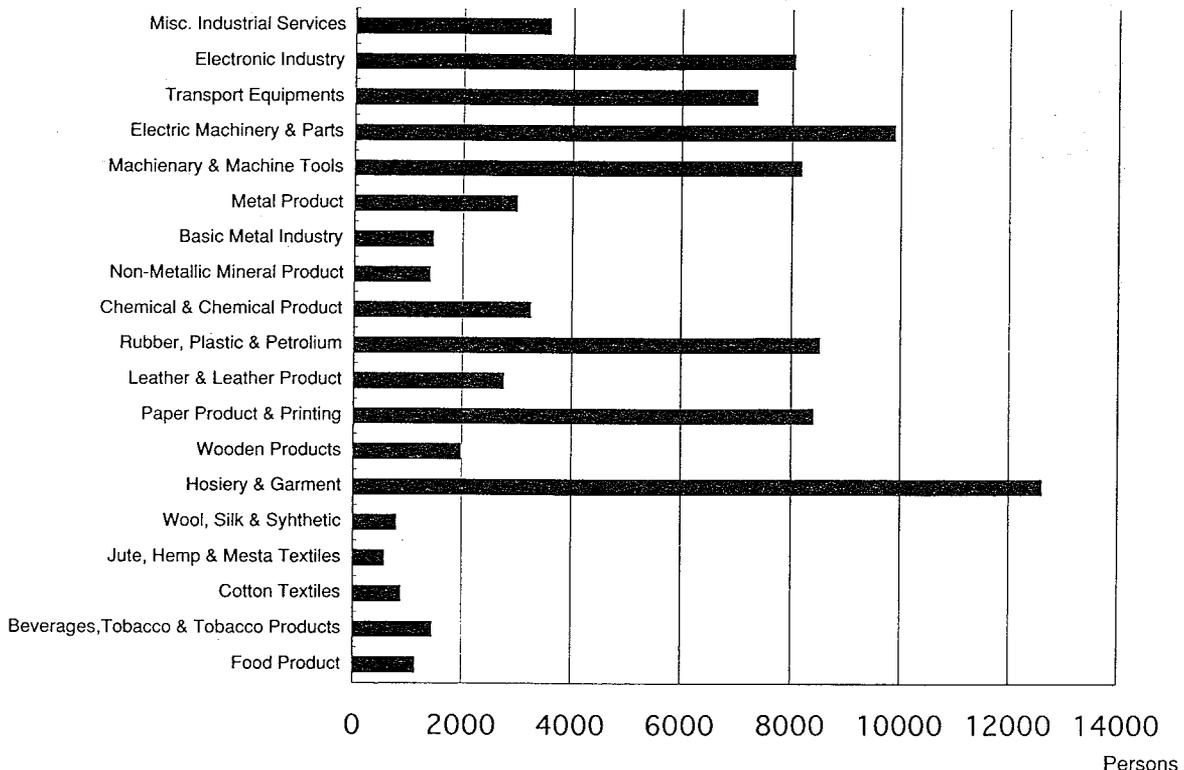


図7 ノイダにおける業種別工業従事者数(1997年)

Fig. 7 Sector-wise industrial employees in NOIDA, 1997

注: NEPZを除く。資料: ノイダオーソリティによる。

開発当初のフェイズ I では小規模工業がほとんどであったが（写真 1）、フェイズ II になると中規模工業が中心となり、全国 7 カ所しかない輸出加工区の一つ（NOIDA Export Processing Zone）もここに設けられた（写真 2）。現在はフェイズ III の開発中で、エレクトロニック・シティやソフトウェア・テクノロジーパークなど先端技術産業の誘致をめざした開発が行われている。このようにノイダはインドの工業政策の変化に合わせて、その役割を変えてきたことがわかる。

ノイダの立地工場数は現在 3,549（うち NEPZ が 117）に及ぶ。業種別工場数では、最も多い靴下・衣服類でも 663 工場に 2 割近くに留まり、しかも大都市型の雑貨工業だけでなく金属や機械などの高度な加工工業もかなり集積している。また工業従業者数（NEPZ を除く）は 85,000 人に達しており、靴下・衣服類の 12,603 人を筆頭に、電気機器（9,872 人）、ゴム・プラスチック・石油（8,512 人）、紙製品・印刷（8,398 人）、機械・工具（8,169 人）、電子工業（8,037 人）などが大きな地位を占めている（図 7）。こうした多様な業種の存在から、デリー工業圏の層の厚さと大都市に近接したこの工業地域の特徴がうかがえる。

2. ノイダ開発の運営上の特徴

ノイダ開発で特筆すべき点は、ノイダ・オーソリティによって開発地域の一元的管理・運営が行われていることである。デリー近接の他州でも工業団地の開発は民間企業よりも圧倒的に州の工業開発公団によっているが、その場合の職務は用地開発と分譲などきわめて限られたものであり、住宅開発なども含んだ総合的な都市開発を行う主体となっていない。例えば、同じくデリー郊外に位置する新興工業都市・グルガオンの場合、土地開発を統合・調整する機関がないため土地投機がきわめて多く、その結果開発が無秩序なものになっており、新たな機関としてグルガオン開発公団の設立が期待されている位である（大内, 1989）。

ノイダ公社の設立を定めた UP 州工業地域開発法では、その機能として多岐に渡る次の 8 項目をあげている。

- 1) 工業開発地域における土地取得、
- 2) 開発計画の策定、
- 3) 計画にしたがい、工業、商業、住宅用途の用地を区分して開発、
- 4) 工業、商業、住宅用途に関わるインフラストラクチャー

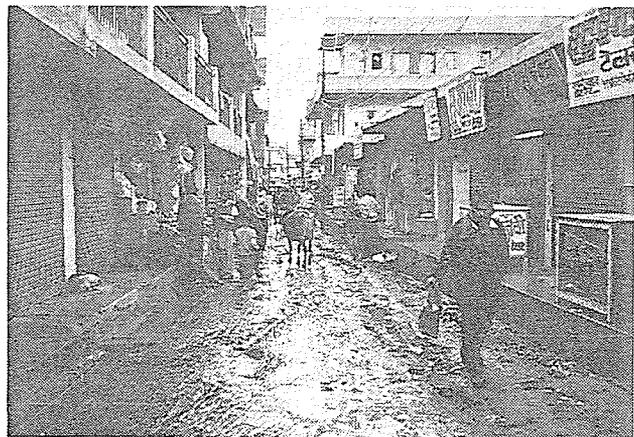


写真 3 雨でぬかるんだハロラ村のメインストリート

の提供, 5) アメニティの提供, 6) 工業, 商業, 住宅用地を販売ないしは賃貸により提供, 7) 建築物や工場の規制, 8) 特定の土地の用途決定, がそれである。さらに, こうした機能を実行するために, ノイダ・オーソリティは独自の予算を持ち, それに対し州政府から資金提供を受けるほか, 特定目的の税を課したりすることも可能となっている。また, ノイダ・オーソリティの組織は開発関係だけでなく一般行政, 保健, 警察など広範な部門に及んでおり, この地区の行政機関としての性格も合わせ持っている。

ノイダ・オーソリティはこのように一元的管理・運営を誇るが, 地区内に包含された村落については, インフラストラクチャーの整備をはじめとしてその業務の外に置く傾向がある。その理由については十分把握しえていないが, 同様のことは MP 州のピータンプル工業成長センターでも確かめられた。それゆえ, それをインドに共通する傾向ととらえてもよいのかもしれないが, このことは地区の統合的開発という点では多くの問題を残している。

実際, ノイダに包含された村落は計画にはなかった多くの役割を果たしている。計画的に開発された住宅地および住宅はせつかく供給されてもデリーに通勤する比較的所得の高い層に取得されがちなため, ノイダの工場で働く労働者の多くは村落内部のアパートに依存することになる。また, 計画的に開発された商業用店舗も高級店向けであったり, 投機的に取得されたりするので, 一般住民が利用する店舗は村落内や主要道路沿いに自然発生的な商店街を形成するようになる。都市村落はこのように外部からの需要に対応し変貌をとげつつ存続しているが, その生活環境は劣悪でかなりの改善の余地があることを指摘しておきたい (写真 3)。

ノイダ開発の根幹をなす工業誘致についても, ノイダ・オーソリティは多くの特徴を有する。立地企業への便宜として, 1) 一元化された窓口, 2) 土地の特別譲渡価格, 3) 立地企業への住宅用地の優先譲渡, 4) 売上税の免除, 5) 電力カットの対象から除外, 6) 新規電力需要の充足が容易, といった諸点を掲げ, 積極的な誘致を行ってきた。こうした一元的対応は NCR の中では, ノイダ, さらにグレーターノイダの大きな利点となっている。

3. グレーターノイダの開発と特徴

グレーターノイダは, ノイダの南東約10~15kmに位置し, ノイダの5倍以上の約40,000haという広大な開発面積を誇る「総合工業団地」である (図 8)。行政的にはガジヤバード県のグドリ郡とブランドシャハル県のシカンダラバード郡にまたがり, 57の徴税村がその管轄域内に入っている。グレーターノイダの開発も, ノイダと同じく UP 州工業地域開発

法にもとづいたもので、UP州工業開発公団の開発した Surajpur と Kasna の2つの工業団地を引き継ぎ、さらに周辺の広範囲の地域を含める形で、1989年に地域指定、1991年にはグレーターノイダ工業開発公社の設立に至った。

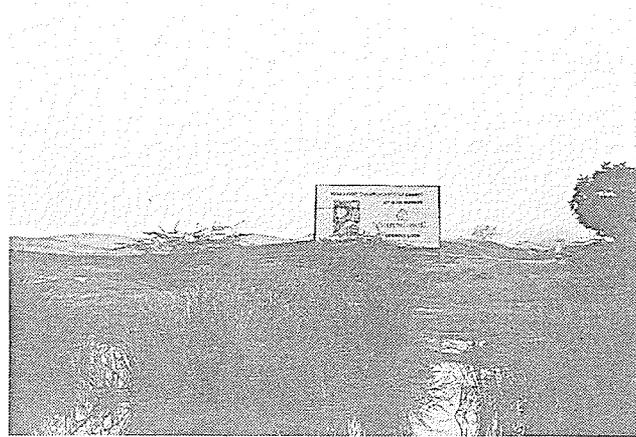


写真4 グレーターノイダ…完成したゴルフ場

グレーターノイダの開発では次の4つが目的として掲げられている。

1) 無秩序な開発を回避するため、投機的な土地取引を抑制する。2) NCRの開発政策の枠内で、デリー大都市圏(DMA)における人口・経済活動の集中を緩和すべく工業開発と一体化した秩序ある開発を促進する。3) 地域と調和するように低密度のリクリエーション活動を供給する。4) 工業雇用の機会を創出し、労働者に働きやすい環境と良い生活の質を享受できるようにする。以上の目的にはNCRの開発の中に自らを明確に位置づけるという、ノイダにないグレーターノイダの新たな側面がみられる。さらに、計画のコンセプトでは、開発時期の古いノイダに比べ、河川環境や森林(保存林)の保全、農地の保全によるオープンスペースの確保など、総じて環境保全への強い配慮が表明されている。デリー大都市圏(DMA)の外側の農村性の強い地域にあって、農村と都市の均衡ある低密度の開発をめざす点に、グレーターノイダ開発の特徴があると言えよう。この点は2001年を目標年次とした土地利用プラン(表4)からも確かめられる。RecreationalはSurajpurで33%、Kasnaでも19%もあるが、ノイダではこの土地利用に該当するはずのオープンスペースはわずか7%弱にすぎない。工業用地は30%前後ありノイダよりもむしろ高いが、住宅用地は2~3割強に留まっている。

表4 グレーターノイダにおける2001年の土地利用プラン
Table 4 Land use plan of Greater Noida in 2001

Land use	Surajpur complex		Kasna complex	
	Area (ha)	Percentage	Area (ha)	Percentage
Residential	513.90	18.39	796.41	34.89
Commercial	52.62	1.88	47.12	2.06
Industrial	920.12	32.95	675.84	29.61
Public and semi-Public	308.63	11.05	262.00	11.48
Recreational	928.04	33.23	433.86	19.01
Transportation related	69.92	2.50	67.40	2.95
Total	2792.92	100.00	2282.63	100.00

資料：Outline Development Plan 2001: Surajpur Complex and Kasna Complex

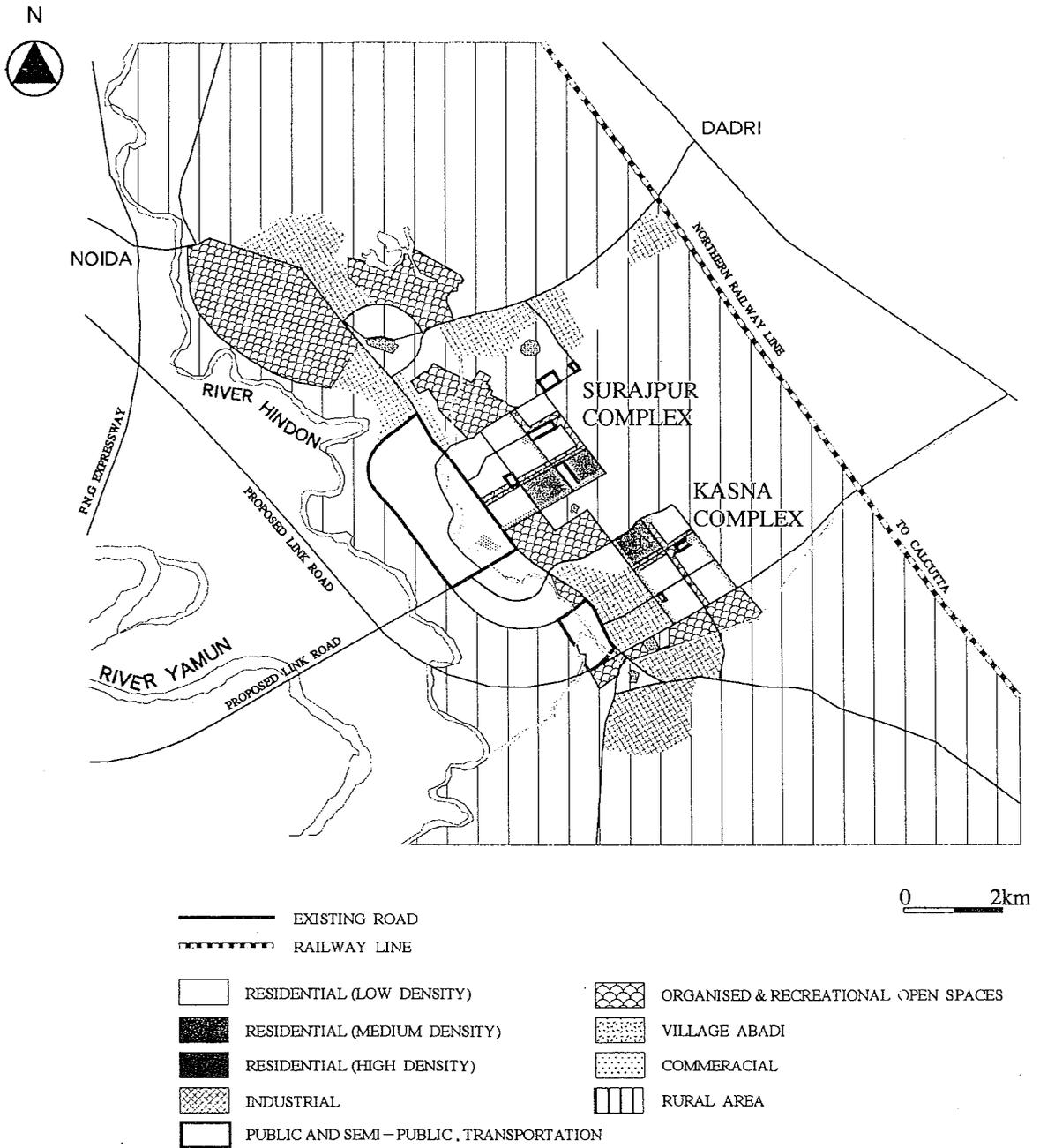


図8 グreaterノイダの開発プラン-2001

Fig. 8 Outline development plan-2001 of Greater NOIDA

資料：グreaterノイダオーソリティによる。

1991年以降の経済開放政策実施にともない、この地域にはすでに25社に及ぶ外資系企業が立地済みまたは立地予定であり、しかも1工場当たり面積の大きい大規模工業がほとんどである。敷地面積50エーカー以上の工場は4件あり、D. C. M. ダイウーモータース（自動車製造）、ホンダシエルカーズ・インディア（自動車製造）、エスコートヤマハモータース（自動二輪車製造）、ニューホランドトラクター（トラクター製造）であり、輸送用機器工業の集積がうかがわれる。グreaterノイダは、NCRをめざす外資系企業の立

地の受け皿として大きな役割を果たしているといえよう。

立地企業はグレーターノイダをどのように評価しているのでしょうか。それをホンダシエルカーズ・インディアの事例から検討してみよう。同社はグルガオン（直接土地購入）との比較を行い、最終的にグレーターノイダへの立地を選択したが、後者の方が優越する点として、土地取得の容易さ（政府



写真5 グレーターノイダ…韓国企業と合併で設立された自動車工場

が取得)、土地価格（リース）、取得に要する期間、インフラ（特に十分な電力供給）、インセンティブをあげている。グルガオンがよいのは、わずかに社会的安全性だけである。この事例からは、グレーターノイダの優位性が明らかで、それはグレーターノイダ・オーソリティによる一元的な開発運営方式にもよっていると考えられよう。

注の2)で述べた工業団地の利点に照らすと、グレーターノイダは未だ社会インフラの整備、企業の相互連関、インキュベーターなどに課題を残している。例えば、グレーターノイダでは工業立地が進行しているものの、住宅の供給は未だまったく行われていない。したがって、工場労働者の多くは、地域外からカンパニーバスで長距離通勤するか、地区内の村落内のアパートに入居したり、農家に間借りをするといった対応を余儀なくされている。このような計画的とは言えない住宅供給に依存している点に一つの問題点が見いだせる。企業の相互連関、インキュベーターについても、ノイダとの関係が密接なものの、グレーターノイダ内部においても自動車産業の関連部品工場群の立地を念頭に措いた工業コンプレックスやインキュベーター面での対応が望まれるところである。

IV. むすび

近年のデリー工業圏の台頭は著しい。本稿の工業団地開発の分析からは、それはデリー州を超えた3州にわたる広域的工業化によって支えられていること、ただし、それはもっぱらデリー州に隣接する東部・南部の一部地域、ガジヤバード県、ファリダバード県、グルガオン県などに偏ったものであり、NCRの均衡ある発展に関わるはずの周辺部の成長拠点にはあまり及んでいないことが明らかとなった。

こうしたデリー工業圏の中核的工業地域の事例として本稿が注目したのが、「総合工業

団地」であるノイダ及びグレーターノイダである。この地域は UP 州側の工業開発の成長拠点として、これまで大きな役割を果たしてきた。特に、1991年の経済開放政策への転換以降は、外資系企業の大集積地域となりつつある。このような工業地域としての発展は、デリーに近接しながらも広大な用地供給能力があったこと、また開発機関が1公社に一元化されていることなどに求められる。この地域はデリーに近接しながらもヤムナー川に妨げられて長くアクセスが悪く、そのために開発が遅れたが、それが逆に1970年代以降の大規模開発を可能にしたといえよう。開発主体の UP 州からみれば、深刻な貧困問題を緩和するための州最西端の戦略的開発拠点としてこの地域を特に重視してきたといえる。ただ、こうした開発が逆に UP 州内の地域間格差という点でいかなる問題を生んでいるのかは別途検討の余地がある。

一方で、UP 州自体については、度重なる政権交替と政策変更、電力需給の悪さ、高い工業用電力料金、港湾施設からの距離の遠さといったデメリットが指摘されている（海外技術コンサルティング協会、1997）。さらに NCR としても、開放体制下の外国企業への対応という点では、同地域内の工業団地開発が各州に委ねられていること、域内の包括的な工業団地情報が得にくいことなど問題が多い。工業団地が地域格差是正の有力な手段として用いられ、公的セクターによって整備されてきたインドにおいて、外資系企業の誘致、民間セクターによる団地開発などにどのように対処すべきか、こうした点は今後本格的に検討されるべき課題であるといえよう。

最後に、インドの工業団地開発の特徴を明瞭にするために東南アジア諸国と比較しておくことと次の通りである。1) 工業団地立地企業は、これまでインドでは国内企業が多かったが、東南アジア諸国では外資系企業が圧倒的であった。2) インドでは工業団地が一般に地域格差是正政策の有力な手段として用いられてきたが、東南アジアではそのような観点もあるものの、地域間の均衡よりも経済成長の方が優先されている。3) インドでは工業団地建設がもっぱら公的セクターによって担われているが、東南アジアでは日系総合商社など民間セクターが相当数進出している。4) インドでは工業団地の建設・運営が州ごとに行われているが、東南アジアでは中央政府に統一した機関が置かれていることが多い。そのこともあって、インドでは工業団地の全国的な情報を入手することさえきわめて難しい。

こうしたインドの工業団地の特質が、工業化総体、さらには地域構造の変化にいかなる影響を与えるのか、今後に残された研究課題は多いように思われる。

[付記]

本研究は、1997（平成9）・1998（平成10）年度科学研究費補助金による国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（代表者：岡橋秀典，課題番号：08041017）の成果の一部である。なお、本稿の一部は、1998年度人文地理学会大会において発表した。なお、1997年のノイダにおける調査では、Prof. R. C. Sharma, (J. N. U.) prof. M. Ishitiah, Dr. D. S. Awama の諸先生のほか、ノイダ・グレーターノイダ当局、立地企業の方々に大変お世話になった。また、図6と図8の作成については我孫子隆君（広島大・院）の助力を得た。以上の方々に感謝申し上げる。

注

- 1) これまでのこの方面の貴重な業績として、Semaskara (1975) のほか、グルガオンの事例研究として大内 (1989) がある。
- 2) 管見の限りでは、Jain (1997) と CCI (1998) があげられる。Jain (1997) では工業団地の利点として次の5点をあげている。1) 必要なインフラと土地の開発に希少な資金を投入せずに、すぐ工場が操業できる。多数の入居者に開発コストが分散するので単独で開発するより費用が節約できる。2) 雇用の創出や関連企業の振興の機会を与えることで、工業団地は周辺の地域開発の触媒として機能する。3) 医療、教育、職業訓練などの良質な社会インフラの発展に貢献する。補助金の総合的運用の機会とともに社会インフラの維持費をも供与する。4) 伝統的技術・産業、原材料や地理的利点といったような地域の長所とニーズを利用できる。また団地内の工場は同一セクターの他の工場との相互連関から生まれる相乗効果を享受できる。5) 中・小規模工業が自立するまでのインキュベーターとして機能する。
- 3) 各州の主な工業団地開発機関をあげると、デリー州ではデリー開発公社 (DDA)，デリー州工業開発公団 (DSIDC)，ハリヤーナー州では、ハリヤーナー都市開発公団 (HUDA)，ハリヤーナー州工業開発公団 (HSIDC)，ラージャスターン州ではラージャスターン州工業開発・投資公団 (RIICO)，ウツタル・プラデーシュ州では、ウツタル・プラデーシュ州工業開発公団 (UPSIDC)。

文献

- 伊藤正二・絵所秀樹 (1995) 『立ち上がるインド経済』日本経済新聞社，238 p.
- 大内，アカーシ.K. (1989)：新興工業都市の形成－グルガオン－．佐藤 宏・内藤雅雄・柳沢悠編『もっと知りたいインド I』弘文堂，326-338 p.
- 岡橋秀典編 (1997) 『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容－マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター
- 海外技術コンサルティング協会 (1997) 『インド産業基盤整備調査－成長戦略の実現に向けて－』，132 p.
- 古賀正則 (1988)：インドにおける地域政策の展開。川島哲郎・鴨澤 巖編『現代世界の地域政策』大明堂，pp. 162-189.
- 佐藤 宏 (1994) 『インド経済の地域分析』古今書院，152 p.
- CCI (1998)： *Report on Industrial Parks: Catalysts for State Level Industrialisation*. Feedback Hss Integrated, 31 p.
- Jain, N.K. (eds.) (1997)： *The India Infrastructure Report*. Narendar Kumar Jain, New Delhi, 439 p.
- Johnson, B.L.C. (1983)： *India ; Resource and Development*. Heinemann Education Books, London (山中

- 一郎・松本絹代・佐藤宏・押川文子訳 (1986) 『南アジアの国土と経済 第1巻インド』二宮書店, 211 p.)
- National Capital Region Planning Board (1996) : *National Capital Region: Growth and Development*. Har-Anand Publications, New Delhi, 272 p.
- National Capital Region Planning Board (1997) : *National Capital Region: Industrial Potential*. Har-Anand Publications, New Delhi, 287 p.
- Saha, S. K. & Rao, P.S.N. (1995) : *Noida Surveys 1995 : For Revision of Master Plan-2011*. School of Planning and Architecture, New Delhi, 141 p.
- Semaskhara, N. (1975) : *The Efficiency of Industrial Estates in India*. Vikas Publishing House, Delhi (未見)
- Sundaram, K.V. (1978) : Delhi: The National Capital, Misra, R.P. (eds.) : *Million Cities of India*. Vikas Publishing House, New Delhi, pp. 105-114.

Development of Industrial Estates in National Capital Region, Delhi: with Special Emphasis on the Case of NOIDA and Greater NOIDA as Integrated Industrial Parks

Hidenori OKAHASHI

The purpose of this paper is to make a geographic appraisal on the development of industrial estates in National Capital Region, Delhi. India has experienced remarkable progress in industrialization since her opening of the economy to the global market in 1991. In the recent industrial development, industrial estates have played an important role, because most of developing countries like India lack fundamental infrastructures such as electricity, water supply, road and so on. The study area is National Capital Region, Delhi, because Delhi has been emerging as one of the outstanding industrial centers mainly led by foreign capitals.

Firstly we examined the locational patterns of industrial estates in NCR based on the data of the developed area and the established year. We found out a tendency of the spatial expansion in the estates development beyond the state boarder of Union Territory of Delhi, because Delhi overcrowded by industries has restricted the newly location of factories. Therefore major concentrations in manufacturing industries have shifted to the eastern and south eastern boader of Delhi, such as Ghaziabad and Faridabad district in U.P. and Gurgaon district in Haryana. However the industrial development in the “priority towns” located in outer skirt of NCR is not successful in

the total developed area of industrial estates.

We focused in turn on the development process and management system of NOIDA and Greater NOIDA which are large integrated industrial estates. Both estates have grown as major industrial growth centers in the western part of UP state which possesses the large amount of poor population and the serious economic problem. NOIDA and Greater NOIDA is quite close to Delhi, though the traffic interaction has been disturbed by Yamna river. Those areas were critical to suffer from land speculation. Therefore UP government decided to establish a new law called “UP State Industrial Area Development Act” in 1976 to organize planned development.

In 1976, New Okhla industrial Development Authority was established as an united body which is responsible for the total regional planning and management. As a result, successful control of urbanization and smooth promotion of industrialization was realized based on the integrated development conducted by a single body of the NOIDA Authority.

The superiority of NOIDA in the management system is very clear, being compared with the disordered urbanization in Gurgaon town.

Greater NOIDA which started in 1989 is located in 10-15km distant from NOIDA and possesses 5 times development area of NOIDA. This area is characterized by large scale industrialization led by foreign capitals such as Daewoo, Honda-Siel and Escort Yamaha.

Policy of industrial estates should pay more attention to the industrial development under the liberalized market, because industrial estates give a chance to overcome the serious lack in infrastructure in India.

デリー首都圏における自動車工業の集積とその地域構造 ——ノイダ, グレーター・ノイダを事例として——

友 澤 和 夫

要 旨

本稿は、デリー首都圏に開発されている工業団地—ノイダ, グレーター・ノイダ—を事例として、既存の工業地域外縁部に集積しつつある自動車工業の地域構造を捉えることを目的としている。これは、自由化政策導入以降の同工業の立地が、こういった外縁部や特定の後進地域で進展しており、後者の内容については友澤（1997）として公表したが、前者の把握は次の研究課題として残していたことに対応したものである。考察の結果、以下の諸点が明らかとなった。1）当地区は首都デリーへの近接性が最大の立地メリットであり、自動車のみならず各種工業の立地場所として魅力に富んでいる。2）当地の完成車メーカーは、部品調達先の所在からみると、首都圏という同国最大の部品供給地に立地していると捉えられる。また、完成車メーカーの新規立地が、新しい部品工場の進出を生むという相乗効果がある。3）関連工場については、完成車メーカーと垂直的分業関係にある工場に加えて、海外部品市場や国内取り替え部品市場、生産機器の注文開発を指向するものがあり、存立基盤は多様である。4）工業労働力の供給は、首都圏の労働市場によって支えられている。当該地区における居住機能の充実に伴い、スタッフ、ワーカーともにノイダへの集中傾向を示すが、前者の場合それが幾分弱くデリーへの指向も依然として強い。

キーワード 自動車工業, デリー首都圏, 生産連関, 労働力構造, インド

I はしがき

経済自由化政策の導入に伴い、インドは独立以来未曾有の経済成長期を迎えている。製造業の生産指数をみると、1980年代後半以降の成長が著しく、自由化が開始された1980年度を100とした場合、1990年度には208という値を示すようになった。1990年代前半は、政治・経済的危機¹⁾を原因に生産指数の伸びは停滞したが、91年に政権の座に着いたナラシマ・ラオ首相によって導入された本格的自由化政策が功を奏する93年以降は、再び上昇をみせはじめ、1995年度には277に達している。産業中分類別にみると、化学、電気、輸送用機器の生産指数の上昇が著しく²⁾、実際にもこれらが経済成長の牽引役となっている。

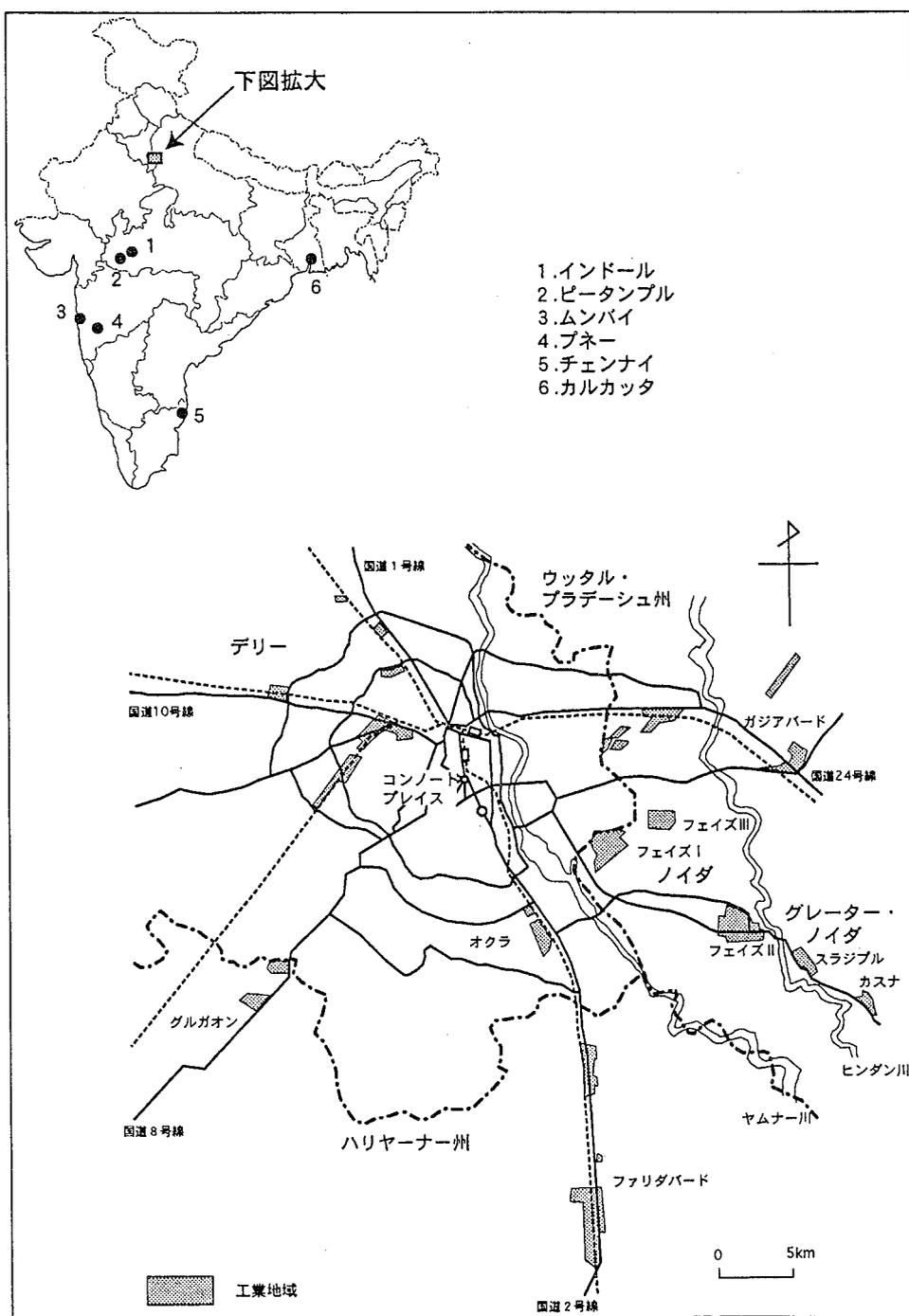
筆者は、成長部門の1つである自動車工業（完成車メーカーのみならず、関連工業も含む）を事例に、その発展過程や全国的な立地状況を明らかにしてきた（友澤, 1991; 友澤, 1998 a, b）。その中では、インドでは民族資本の手によって1960年代に自動車の完全国産化を達成し、かつ、この時期にはすでに部品企業の成長もみられるなど、他の発展途上国にはない発展過程を有することが明らかとなった。また、自由化以降になると、外資との合弁事業化が主流となり、既存企業の再編成をはらみながら、全体として生産台数の急増がもたらされている状況を示した。

立地面でも大きな変化があることが判明した。自由化以前には、デリー、ムンバイ（旧ボンベイ）、プネー、チェンナイ（旧マドラス）の4都市

が同工業の核心地域であり、それ以外の地域への立地は極めて少数であった。しかし、自由化以降は、①後進地域にも新規投資がみられること、②既存核心地域では、郊外のグリーンフィールドに新規投資の場がシフトし、とくにデリー近郊が自動車生産のセンターとしての地位を高めていること、の2点が新しい動向であった。

この自動車工業の新規立地動向を踏まえ、友澤

(1997) では、マディヤ・プラデーシュ州（以下、MP州）ピータンプル工業成長センターを事例に、後進地域に立地した自動車工業の立地特性や生産連関ならびに労働力構造を論じた。そこでは部品企業の集積規模が小さいために、完成車メーカーはムンバイ、プネーを中心とする既存核心地域に部品供給の大部を負っていること、スタッフや一定以上の技能を持つワーカーの地域的



第1図 研究地域の位置

な供給が工業化に追いつかず、全国的な労働力供給圏を形成しているなど、後進地域に特有と思われる構造が見出せた。ただし、経済自由化を起因とする自動車工業の新しい集積形成という関心からは、既存核心地域外縁部における構造の解明が課題として残されていた。

本稿は、デリー近郊の代表的な工業地域であるノイダ (Noida) とグレート・ノイダ (Greater Noida) における自動車工業の立地とその地域構造を明らかにすることにより、先の課題に答えることを目的とするものである。調査方法は友澤 (1997) に準拠しており、1997年12月に現地にて資料の収集やインタビュー調査を実施した。ここでの考察は、それによって得た資料を基礎として、まず①ノイダ、グレート・ノイダの開発過程と立地している工場の業種や規模を概観し、工業地域としての特性を明らかにすることから始める。次いで、工場レベルに考察対象を転じて、②完成車工場・関連工場の設立の経緯や取引連関を明らかにし、工業立地のメカニズムや生産におけるネットワークを示す。さらに③従業者の構成や採用、居住先などの点から、自動車工業の労働力構造の特徴を明らかにする。以上により、既存核心地域外縁部に集積しつつある自動車工業の地域構造が明らかにされ、後進地域との比較考察が可能となろう。

なお、本稿に係る地名は、あらかじめ第1図に示しておく。また、インドの通貨はルピーであり、1997年12月の為替レートは、1ルピーが約3.5円であった。

II ノイダおよびグレート・ノイダの概要

1. デリー首都圏の工業団地開発

デリーとその近郊では、首都の過密状態を緩和し、無秩序な開発、投機的な土地取引を防ぎながら、経済活動や人口の分散を進める「首都圏 (National Capital Region) 計画」が1980年代後半より進められている³⁾。工業の分散は、その中でも重要な項目の1つである。デリー外縁部に大規模

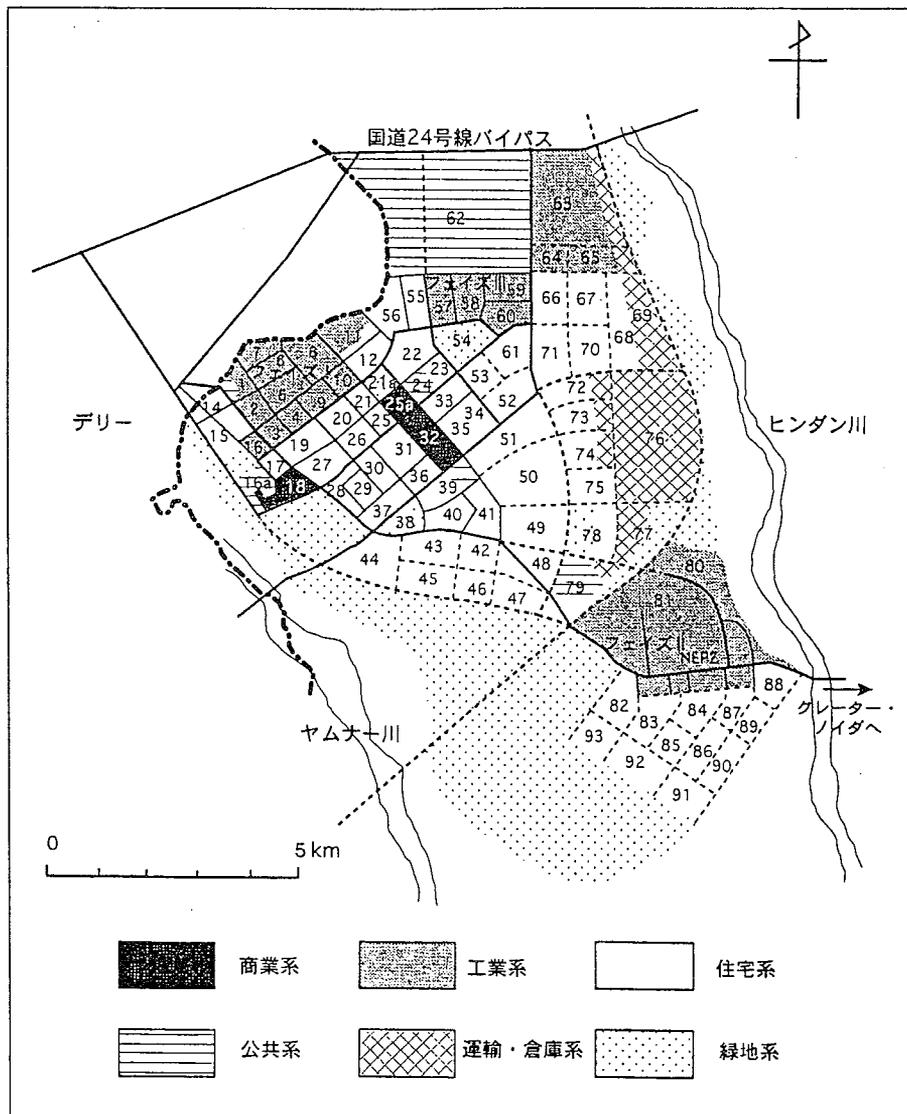
な工業団地を造成して、分散工場・新設工場に対して安価なコストで用地の分譲がなされている。

この計画が開始される以前においても、社会的公正を理念とするインドの産業立地政策を受けて、大都市内の工業立地は抑制され、分散化する傾向にあった。デリーに造成された工業団地としては、国道2号線に沿ったオクラ (Okhla) などが最後であり、1970年代にはハリヤーナー州やウッタル・プラデーシュ州 (以下、UP州) のデリー州境部に開発場所が移動した。とくに、オクラの延長といえるファリダバードの工業化が著名であり、ここには自動車工業の集積が進んだ。

「首都圏計画」における工業地域の開発も、基本的にはこの分散化政策を受け継いでおり、デリー首都圏としてバランスのとれた工業発展をねらいとしている。1970年代に工業団地が造成されていたグルガオン、ガジアバード、ノイダといった都市は、1980年代には新興工業地域の趣を呈するようになった⁴⁾。これらの新興工業都市とデリーの間には道路網が整備され、近接性が確保されている。

工業立地の受け皿といえる工業団地は、各州政府の手によって開発されている。州政府は、工業開発を目的とする公社を所有しており、直接的にはこの公社が用地の買収、造成、分譲を担当している。本稿の研究対象地域が所在するUP州においても、UP州工業開発公社が工業団地開発機関として位置づけられてきた。しかし、1976年に定められたUP州工業開発法 (工業成長のための総合的な工業地区の開発を目的とする) の下で、新たにニュー・オクラ工業開発公社 (New Okhla Industrial Development Authority, 略称 NOI-DA) が発足し、2公社体制となった。このニュー・オクラ工業開発公社は、ノイダ開発のみに専従する機関である点、また、単なる工業団地開発にとどまらず、首都機能の一端を担える新都市の建設とそのマネジメントを事業目的としている点において、従来の工業開発公社とは性格を異にしている。

また、グレート・ノイダ一帯は、すでに州工業開発公社によって工業団地の開発が進められて



第2図 ノイダ開発の概要

注1) 計画中のものを含む。
 2) 数字は、セクター番号を表す。
 資料：ニュー・オクラ工業開発公社の資料より作成。

いたが、事業目的が総合都市開発に変更され、グレート・ノイダ工業開発公社 (Greater Noida Industrial Development Authority, 略称 GNOID-A) がそれを専門に担当する機関として1991年に設立された。

以下、両地区の概要を整理しておく⁵⁾。

2. ノイダの概要

ノイダという名称は、元来はニュー・オクラ工業開発公社の略称であるが、同公社が管轄する開発地区そのものを指す公式地名として使用されている。その範囲は、デリー州境、国道24号線バイ

パス、そしてヒンダン川によって囲まれた約1.5万haである(第2図)。ノイダ開発の特徴は、工業機能の立地を重視した総合的な都市開発にあるといえ、居住機能や商業・物流機能、社会的インフラストラクチャーなどの整備も進められている。完成予定年は2011年である。1997年時点の人口は37.5万人であるが、2001年には約55万人に達するものと予想されている。

ここでは、本稿の内容と関係が深い工業用地の開発について簡単にみておきたい。工業用地は総計985haが予定されており、すでに838haの造成が終了している。空間的にみると、フェイズI、

フェイズⅡ，そしてフェイズⅢの3つに分かれている。これらの呼び名は，本来は開発時期を表すものであったが，現在ではそのまま工業地区名称として使用されている。

フェイズⅠは，デリーとの州境に接して開発された393haであり，セクター1～11が該当する。小規模工業⁶⁾向けに，4,800区画が1970年代後半から分譲された。フェイズⅡは，当地での風向きより，工場の排煙や臭気が住宅地に悪影響を与えないようにとの配慮に立って，ノイダ地区の南東端に造成された。面積は259haであり，中規模工業の立地を目的に728区画が造成された。フェイズⅡには，衣服工業団地やインド通商省によって整備されたノイダ輸出加工区 (NEPZ)⁷⁾もあり，輸出型の企業が進出している。フェイズⅢは，セクター57～60の206ha・922区画が該当する。当初は，住宅地として開発される予定であったが，工業用地の需要が高いことから，1993年に用途変更されたものである。中規模工業の進出がみられる。また，セクター63～65の336ha，ならびにセクター80と81の280haが現在用地買収中であり，工業用地として順次開発される予定となっている。

次に，ノイダにおける工業立地状況を捉えておきたい(第1表)⁸⁾。1997年3月末時点において操業中の工場は，小規模工業部門3,197工場，大・中規模工業部門235工場である。フェイズⅠ立地工場が多数を構成しており，それらが小規模工業の範疇にあることを反映した数字となっている。業種別立地数をみると，靴下・衣類(19.3%)を筆頭に，石油・石油製品(13.8%)，紙製品・印刷(10.9%)，電気機器・同部品(9.1%)の順となっている。立地数として傑出した業種はなく，ノイダは多様な業種から構成される総合工業地域と理解できる。これら工業によって雇用されている従業者数は，総計8.5万人である。業種別構成をみると，靴下・衣類(14.8%)，電気機器・同部品(11.6%)，石油・石油製品(10.0%)，紙製品・印刷(9.9%)の順である。本稿で考察の対象とする自動車工業が産業分類上属する輸送用機器をみると，事業所数で140工場(4.1%)，従業者数で7,352人(8.6%)である。これより，同工業はノ

第1表 ノイダにおける工業立地状況(1997年)

業種	工場数	投資金額	従業者数
食料品	52	1,466.15	1,123
飲料品・嗜好品	50	1,042.41	1,442
綿織物	42	572.71	864
ジュート・麻織物	25	457.58	555
毛・絹	36	947.10	776
靴下・衣類	663	21,396.95	12,603
木製品	89	2,155.40	1,961
紙製品・印刷	375	30,852.10	8,398
皮革・皮革製品	156	16,596.43	2,740
石油・石油製品	474	46,549.57	8,512
化学・化学製品	62	3,978.58	3,232
非金属鉱物製品	38	1,602.01	1,387
金属	43	2,326.81	1,440
金属製品	99	3,626.67	2,970
一般機器	245	16,861.69	8,169
電気機器・同部品	312	20,196.31	9,872
輸送用機器	140	5,227.08	7,352
電子	216	25,522.81	8,037
その他	315	8,231.06	3,567
計	3,432	209,609.42	85,000

注) 投資金額の単位は，10万ルピーである。

資料：ニュー・オクラ工業開発公社の資料より作成。

イダにおいては量的には目立った存在ではなく，大都市郊外に形成された工業地域の中で，その1つの構成要素としての機能を果たしていると捉えることができよう。

3. グレーター・ノイダの概要

グレーター・ノイダは，グレーター・ノイダ開発公社によって，ノイダから南東方向に約10～15km離れた一帯4万haに開発されている工業都市である。同公社の設立は1991年と比較的新しく，それが設立される以前からUP州工業開発公社によって工業用地の造成と分譲が行われていた。グレーター・ノイダ開発公社は，その事業を編入・継続し，さらに住宅や公共施設，レクリエーションを用途とする土地造成も組み込んで，総合的な都市開発を進めている。工業開発の核となるのは，スラジプルとカスナの工業コンプレックスである。2001年までに前者の2,793ha(うち工業用地920ha)の整備，後者の2,282ha(同676ha)の整備が終了する予定である。

当地区における工業立地は，外資系企業が主体をなしている。1997年現在，当地に進出または進

出予定の外資系工場は25社あり、それらによって合計332haの用地が取得され、672.7億ルピーが投資された。これは、1社平均でみると、それぞれ13.3ha、26.9億ルピーであり、ノイダ地区（投資金額は1工場平均610万ルピー）に較べて格段に規模が大きくなっている。また、当地は自動車工業の進出が多い点に特徴がある。詳しくは後述するが、乗用車メーカー3社、二輪車メーカー1社、トラクター・メーカー1社、関連部品企業9社が立地、またはその予定であり、先の25社の内14社を占めている。完成車メーカーの進出が部品市場の拡大を招き、これが当該地区一帯における部品企業の新規立地の主要因となっている。1980年代の自由化政策導入以降、工業開発が進んだ地域の中で、この規模で完成車メーカーの進出がみられたのは、MP州ピータンプルとグレーター・ノイダのみである。

以上みてきたように、当該地区では、ノイダのフェイズⅠは小規模工業、フェイズⅡとⅢは中規模工業、グレーター・ノイダは自動車を中心とした中・大規模工業といった具合に、投資規模によって工場の立地場所に大まかな差異がある。基本的には、デリーからの距離が大きくなるほど工場は大規模となる傾向を示しており、大都市からの距離による工場の立地規制が作用している⁹⁾。

Ⅲ 自動車工業の立地状況

1. 完成車メーカー

当該地域における自動車工業の立地は、先に述べた投資金額規模による立地場所の差異を反映して、完成車メーカーの立地は広大な工場用地が獲得できるグレーター・ノイダ、関連工業の立地は一部を除いてノイダ、という基本的な住み分けがみられる。グレーター・ノイダには、エスコーツ・ヤマハ・モーター社、ホンダ・シエル・カーズ・インディア社、ダイウ・モーターズ社の3つの完成車メーカーが立地している。また、今世紀末までにニュー・オランダ・トラクター社（フォード社ブランドのトラクター製造）、BMW社と

ヒーロー・グループの合弁企業（乗用車の製造）が稼働予定である。

自動車工業地域の特徴を知るためには、まず完成車メーカーの立地戦略、生産動向の概要を捉えることが必要である。以下に、既に操業中の3つの完成車メーカーについて概略する¹⁰⁾。

(1) エスコーツ・ヤマハ・モーター社

エスコーツ社と日本のヤマハ社の合弁企業である。エスコーツ社は、インド民族資本によって設立された二輪車・トラクターメーカーであり、1963年に商業生産を開始した。デリーに本社を置くが、生産の拠点はファリダバードであり、そこにはトラクター工場と二輪車工場を配置していた。1980年代の外資規制の緩和に乗じて、ヤマハ社と二輪車製造の技術提携を結び、排気量100ccのオートバイ（Yamaha RX-100）工場をスラジプルに新設した。当地への立地理由は、ファリダバードとの近接性と政府による誘導である。1995年には、エスコーツ社からの申し出を受ける形で、ヤマハ社が資本参加し、スラジプル工場は単独でエスコーツ・ヤマハ・モーター社（以下、EYML社）という合弁企業となった。翌年には、ファリダバードの二輪車工場もEYML社に合併され、現在同社は2つの工場を所有している。エスコーツ側とヤマハ側の株式構成比率は、50：50である。

同社の従業者数は、約4,000人であり、ファリダバードとスラジプルに約3：1の割合で配置されている。この従業者数の格差は、前者にR&D機能や顧客サービス部門などの間接部門が置かれていることによる。双方オートバイを月間約1万台生産しており、海外市場にも出荷されている。1998年には3割程度の生産増加が計画されている。

(2) ホンダ・シエル・カーズ・インディア社

ホンダ・シエル・カーズ・インディア社（以下、HSCI社）は、本田技研工業とインドのシエル・グループの合弁企業であり、本田側が発行株式の60%を保持し、経営面でも主導権を握っている。1995年にカスナ・コンプレックスに設立され、1997年12月に商業生産に入ったばかりである。当地への立地理由は、市場への近接性、従業

員採用や物流面での利便性、およびまとまった土地の確保であり、デリー首都圏内の立地を意識したものである。用地はグレーター・ノイダ工業開発公社からの借用であり、期間90年の賃貸契約が結ばれている。現在生産されているのは、本田技研のアジア戦略車である排気量1,300ccのシティ（日本のシビックがモデル）である。1997年度は3千台、98年度は1.6万台、99年度は2.1万台という生産計画が立てられている。

(3) ダイウ・モーターズ社

ダイウ・モーターズ社はスラジプルに立地し、当該地区では最大の投資額・工場敷地面積を誇っている。前身は、小型商用車の製造を目的に、デリーの中堅財閥 DCM と日本のトヨタ自動車の間で1985年に設立された DCM・トヨタ社である。しかし、乗用車市場参入をめぐる意見の相違を原因に、DCM 側が韓国の大宇自動車を新たに資本参加させ、トヨタ側は第3位株主となり、社名も

DCM・ダイウ社となった。大宇側が発行株式の過半を所持した後は、ダイウ・モーターズ社に社名変更された。現在は、大宇自動車が株式の92%を所持している。

同社で生産されている乗用車は、シエロ(1,500cc)である。インドでは中型車に属する車種であり、この部門の先陣を切って1995年から販売されている。1998年秋には、800ccクラスの新型車種を発売し、マルチ・ウドヨグ社の独占状態にある小型車市場に参入予定である。このために、工場設備の増強が意欲的に行われ、投資金額は370億ルピーに達している。乗用車の生産は、1995年度は9千台、96年度は1.7万台に伸びている。

以上、3社の概要を簡単にみたが、後進地域のピータンプルでは完成車メーカーの立地が1980年代に完了し90年代には進出が皆無であるのに対して、当地では1980年代に続いて90年代にも新規立地が継続している。これは、政府の企業立地への

第2表 調査自動車関連企業の概要(1997年)

工場番号	企業名称	設立年	主製品, 事業内容	従業者数 ¹⁾	売上額 ²⁾ (1996-97)	所在地
A-1	Filtration & Separation	1979	フィルター	43	150	フェイズ I
A-2	Sunder Precision Enss	1982	板金	8	12	フェイズ I
A-3	Denso India	1984	スターター, ワイパー	863	12,900	グレーター・ノイダ
A-4	Motherson Sumi Systems	1984	ワイヤーハーネス	1,167	11,900	フェイズ I
A-5	Puja Auto Industries	1985	リム, シャフト	21	30	フェイズ I
A-6	Typebing Industries	1986	トラクター部品	29	49	フェイズ I
A-7	Best Metal	1986	鍛造	73	500	フェイズ I
A-8	The Supreme Industries	1987	成型部品	355	5,600	フェイズ II
A-9	Nidhi Enterprises	1987	板金	43	150	フェイズ III
A-10	Minda Huf	1988	ロックキット	237	2,855	フェイズ I
B-1	Esskay Auto Industries	1980	機械部品	9	8	フェイズ I
B-2	Brakewel Automotive Components	1993	クラッチ部品	240	345	フェイズ III
B-3	K. M. India	1997	コンプレッサー	4	n.a.	フェイズ I
C-1	Thakur Engineering Workers	1989	賃加工	6	n.a.	フェイズ I
C-2	Dhara Steel Fabricators	1996	賃加工	13	n.a.	フェイズ I
D-1	K. S. C. Engineers	1985	各種自動車部品	36	150	フェイズ I
D-2	Natco Export	1986	各種自動車部品	16	22	フェイズ I
D-3	Phoenix Lamps	1991	自動車ランプ	1,120	10,003	フェイズ II
E-1	Esarco Engg. Works	1979	荷台	10	1	フェイズ I
E-2	Pusp Auto Industries	1984	ブシュ, ナット	15	n.a.	フェイズ I
E-3	Ultra Automan Rubbers	1984	チューブ弁	28	120	フェイズ I
E-4	Amba Auto Pvt	1985	ランプ組立	17	120	フェイズ I
F-1	PAL Industries	1980	スポット溶接機	36	166	フェイズ I
F-2	Auto Test Mechanisms	1986	検査機器	11	48	フェイズ I

注1) 臨時雇用者を含む数字である。

2) 単位は、10万ルピーである。

3) 工場番号の標記については、本文Ⅳ中で説明している。

資料：インタビュー調査より作成。

介入が弱まる本格的な自由化期において、当該地区は自動車工業の立地場所として魅力が高いことを示しているといえる。また、ピータンプル進出部門は、スクーターと小型商用車に限られ、多数の部品需要を引き起こす乗用車部門がない点が特徴であったが、当地では乗用車部門が主導している点において差異が認められる。

2. 関連工場

当地において、自動車生産に関係する部品・設備の製造や加工を事業内容としている工場の所在は、電話帳（ノイダ・イエローページ、1997年発行）より60工場（フェイズⅠに53工場、フェイズⅡに3工場、フェイズⅢに4工場）が確認できる。これをもとに各工場を訪問し、インタビュー形式による調査を行い、24工場から生産や雇用に関する情報・データを入手した。実際には、38工場を訪問したが、4つが回答拒否であった。また、工場閉鎖中が5つ、他の業種に転換された工場が5つ（うち3つは経営も転換）あった。これは、ノイダにおける立地工場が小規模工業主体であり淘汰されやすいという事実を示すと同時に、そういった工場は新規に事業を開始する企業家の手に渡り、再活用されているという側面を表している。ここに工業地域としてのノイダのダイナミ

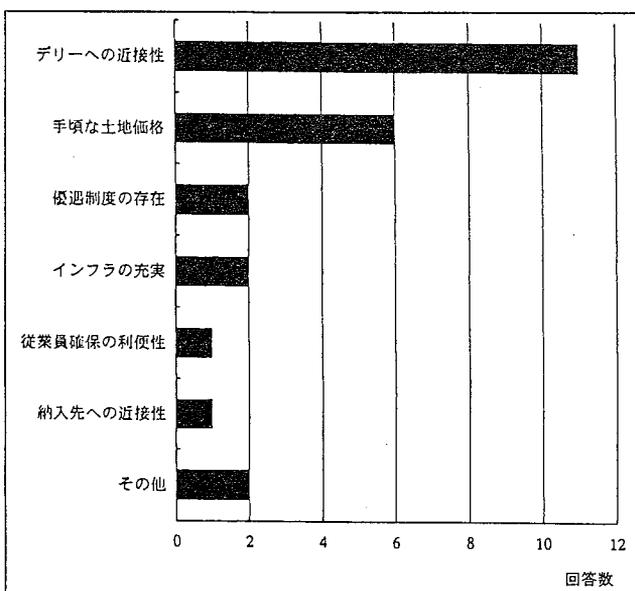
ズムが看取される。訪問調査に対して回答を得た24工場の概要は、第2表の通りである。

立地場所をみると、フェイズⅠが19工場、フェイズⅡとⅢが各々2工場であり、グレーター・ノイダが1工場である。フェイズⅠは、小規模工業の立地を目的としていたため、従業者数や生産額の小さい企業が主体を占める。ただし、隣接区画を確保することで、事業規模が大きくなっている工場もある（A-4, A-10）。それらを除外すると、事業規模が大きい工場はNEPZを含むフェイズⅡ、およびグレーター・ノイダに立地している。

これら工場の当地への立地理由をみると（第3図）、最も重視されているのが、「デリーへの近接性」である（11工場）。これは、首都という政治・経済の中心地に近接することによる様々な外部経済の享受、および大市場への指向と読み替えることができよう。「手頃な土地価格」については、6工場が最重要視している。ノイダ開発初期の1978年における土地分譲価格は、1平方メートル当たり約40ルピーであったといわれ（F-1からの情報）、確かに首都圏内にあっては手頃な価格であったと判断される。総合的にみれば、デリーの市場圏、また外部経済享受圏にありながら、土地が相対的に安価であったことが、これら工場の立地を促す要因であった。

ノイダにおける工業地域形成のメカニズムを知るために、調査工場を経営のタイプより捉えてみる（第3表）。まず、「外資との合弁企業」（A-3, A-4, A-10, D-3）や、「多所立地型企業の分工場」（A-7, A-8, D-2）に分類されるグループがある。双方、従業者数や生産額が大きい工場より構成されている。これらを除く小規模工場の経営者の経歴は、大きく以下の2つに分けられる。

第1は「独立型」であり、他の企業や他の機関に一定期間就業した後に、独立して事業を興したグループである。7工場（A-1, A-2, A-6, B-3, C-2, E-3, F-2）が該当する。総じて、工場経営のノウハウや製品知識・技術を身につけた後に事業家に転じ、前勤務先と類似した事業を行っている。経営者の年齢は、次に述べる「血縁型」に比較して高くなる傾向がある。彼らの前勤



第3図 ノイダへの進出理由（第1位）

資料：インタビュー調査より作成。

デリー首都圏における自動車工業の集積とその地域構造

第3表 工場経営者または企業の略歴

工場	経営者または企業の略歴	類型
A-1	1960年にカルカッタで内燃機関向けフィルターの製造事業を開始。79年本事業開始。シーク教徒。	独立型
A-2	3つの企業（ACC, Larson & Tarbo, Apollo Tynes）・計31.5年間の勤務を経て、82年本事業開始。	独立型
A-3	デンソーとシュリラムグループの合弁企業。前身は、1984年設立の SRF NIPPONDENSO。	外資合弁
A-4	住友電装とマザーソンの合弁企業。1984年設立。	外資合弁
A-5	1965年にデリーで、兄弟でゲーム工場設立。80年に自動車部品製造へ転換。85年に本事業を開始。	血縁型
A-6	ファリダバードの機械工場で10年間勤務。共同経営者として本事業（デリー）に参加し、当該工場を経営。	独立型
A-7	ベスト・ビジネス・グループに属する工場。所有者はジャイナ教徒。グルガオン、ルディアナにも工場あり。	分工場
A-8	ムンバイに拠点を置くプラスチック成型企業。インド全土に13工場。	分工場
A-9	学卒と同時に当事業を始める。その際、両親（ハリヤーナー州の地主）より経済的サポート。	血縁型
A-10	ドイツのハフ社とインドのミンダ・グループの合弁企業。	外資合弁
B-1	アグラ生まれ。学卒後、兄弟で本事業を開始。その際父親から経済的サポート。シーク教徒。	血縁型
B-2	詳細不明。	
B-3	自動車部品のセールスをしていましたが、96年に独立し、この土地を手に入れて本事業開始。	独立型
C-1	1989年までノイダ近くで農業に従事。兄弟の一部で本事業開始。残りの兄弟は農業を継続。	血縁型
C-2	デリーの勤務先が倒産し、本事業を開始。	独立型
D-1	当初一族5人でルディアナで事業開始。事業拡張のため、本工場を設立。	分工場
D-2	父親所有の会社で息子が経営する。父親の本業は、製造ではなく、デリーにてトレーダー。	血縁型
D-3	日本のフェニックス電機との合弁事業。	外資合弁
E-1	ビハール州出身。本事業開始以前は伯父が経営する工場（ガジアバード）に勤務。	血縁型
E-2	詳細不明。	
E-3	Apollo Tyres での勤務後、1984年から本事業を開始。	独立型
E-4	1985年に高卒後、二輪車用ランプ製造の事業開始。89年に当地にあった工場を買収し移転。	
F-1	学卒後、技術を伯父から習得し本事業を興す。父親（運送会社経営）から経済的サポート。シーク教徒。	血縁型
F-2	陸軍の技術系学校で教師を務めた後、73年ファリダバードで事業開始。本工場は第2工場で86年設立。	独立型

注) 工場は、第2表の工場番号に対応する。

資料：インタビュー調査より作成。

務先の所在は、1工場を除いてデリーやファリダバードなどノイダ近隣の都市である。

第2は、「血縁型」であり、親族からの経済的・技術的サポートを事業創設時に受けた場合や、兄弟などの親族との共同経営によって事業を始めたグループである。インドではファミリー・ビジネスが盛んであるが、ノイダにおいてもビジネスを得意とする社会集団（たとえば、シーク教徒）による事業設立や、親が資産家や企業家であり子供に出資した場合が観察される。ただし、先に「多所立地型企業の分工場」に区分した中にも、この「血縁型」企業が成長し複数工場化を遂げたものがあり（A-7、D-2）、ここではそれらを除外して、1企業1工場体制にある7工場（A-5、A-9、B-1、C-1、D-1、E-1、F-1）を該当するものとした。「血縁型」に属する経営者の出身地は、デリーを中心とする北インドであった。

以上みてきたように、ノイダにおける自動車関連工場の立地は、大・中規模の多くが「外資との合弁」や「多所立地型企業の分工場」として設立されたものであり、小規模工場は新規に事業を興

した事業家によって経営されていることが明らかになった。それには、「独立型」と「血縁型」の2タイプあり、出身地や前勤務先という点において北インドとの関係が密接であった。上記以外には、E-4のように、高卒後から血縁に頼らず自助努力で事業を始め、成功している事例も観察された。

IV 取引関連

1. 完成車メーカーの取引関連

本章では、各工場の取引状況より、自動車工業地域としての当該地区の特質を論じることにしたい。まず、HSCI社とEYML社・スラジプル工場を事例に、完成車メーカーの部品購買を把握する。

HSCI社においては、現在54社と取引関係が結ばれている。これらは、当初候補に上った約300社の部品企業を品質、コスト、配送の面から1年程度調査して絞り込んだものである。日系合弁企業が22社あり、金額ベースで約7割の取引を構成

している。また、日本以外の外資系部品企業との取引は、金額ベースで約2割であり、純粋なインド企業との取引は1割程度にすぎない。部品の調達には操業後間もないこともあり、インド国内からは約50%である。インドでは、操業年数に応じた現地調達率の達成義務が近年復活したので¹¹⁾、輸入部品も徐々に国産品に置き換わる見通しである。空間的な側面をみると、取引先の所在はデリーとその周辺で7割が構成され、首都圏内からの調達が多い。

EYML社・スラジプル工場の外注先は183社あり、金額ベースで年間約17億ルピーの部品を購入している(第4表)。外注先の決定には、コスト、配送、品質を重視したという。ただし、エスコーツ・グループ内で生産している部品については、優先的に取引を行っている。ファリダバード工場合併後は、コストダウンのために部品の共通化や取引先の見直しを進めているが、様々なリスクやトラブルを回避するために、複数ソーシング体制をとっている。

外注先の所在はスラジプル工場を中心とする半径50km以内が主体であり、第4表でみると、ハリヤーナー州、UP州およびデリーに121社(金額ベースで64.7%)が集まっている。ハリヤーナー州の割合が高いのは、エスコーツ社の発祥がファリダバードであり、グループ内の関連工場や従来からの取引先がそこに集中していることによる。UP州内では、州西部のノイダやガジヤバードに所在する部品企業との取引に限られている。

このように両社の購買部品の約3分の2以上が首都圏内に発注されており、既存核心地域外縁部に立地した完成車工場の特徴が現れていると捉えられる。後進地域のピータンプルでは、近隣に技術を持つ部品企業が少なく、わずか20%程度の取引のみが地元と形成されているにすぎなかった。部品取引の空間的側面における既存核心地域と後進地域の差異は大きいといえる。

ただし、HSCI社やEYML社においても、マハーラーシュートラ州やタミル・ナードゥ州など距離的に離れた既存核心地域との間に一定の取引関係が存在している点にも注目したい。こうした部

第4表 EYML社・スラジプル工場の外注先所在地

所在地	企業数 (構成率)	取引額構成率 (%)
ハリヤーナー	82(44.8)	48.6
ウツタル・プラデーシュ	20(10.9)	10.6
デリー	19(10.4)	5.5
タミル・ナードゥ	19(10.4)	11.1
マハーラーシュートラ	17(9.3)	3.7
カルナータカ	11(6.0)	4.1
グジャラート	5(2.7)	3.1
パンジャープ	4(2.1)	8.2
その他	6(3.3)	5.1
合計	183(100.0)	100.0

資料：EYML社の資料による。

品取引の空間的特徴は、グルガオンに立地するヒーロー・ホンダ社やマルチ・ウドヨグ社のケースと類似しており(友澤, 1991)、首都圏内では自動車メーカーを問わず共通に看取される。道路事情が芳しくないインドにおいては、遠距離輸送はコスト面や配送の安定性においてデメリットが大きい。しかし、部品の中には未だ特定の部品企業の寡占下にあるものがあり、それらは距離に関わりなく購買せねばならないことが関係している。

2. 自動車関連工業の取引連関

ここでは、関連工場の取引連関をみておきたい。インドの自動車部品企業には、A.自動車メーカーに純正部品を供給するグループ、B.Aに部品を供給するグループ、C.ジョブ・ワークと呼ばれる部品加工に従事するグループ、の3層があることが従来より指摘されていた(Narayana, 1989; 友澤, 1998b)。これは、日本的にみるならば、Aが1次下請企業群、BとCは2次下請企業群といえ、多種多様な自動車部品を生産する上での垂直的な分業関係がインドにおいても存在していると捉えられる。ピータンプルに立地する自動車関連工場は、A～Cのいずれかに分類されたが、ノイダ立地工場の場合はどうであろうか。

第5表は、調査工場の上位2つの納入先(金額ベース)とその所在地を示したものである。これに基づいて、まず完成車メーカーを頂点とする垂直的分業関係に包摂されている工場について整理した。

デリー首都圏における自動車工業の集積とその地域構造

第5表 調査工場の納入先

工場 番号	第1位納品先		第2位納品先	
	業種タイプ(比率)	所在地	業種タイプ(比率)	所在地
A-1	マルチ・ウドヨグ (50%)	グルガオン	TELCO (40%)	ブネー
A-2	エスコーツ・ヤマハ (60%)	グレーター・ノイダ	部品M (25%)	ノイダ
A-3	マルチ・ウドヨグ (63%)	グルガオン	ヒーロー・ホンダ (25%)	ダルヘラ (HY)
A-4	マルチ・ウドヨグ	グルガオン	ホンダ・シエル・カーズ	ノイダ
A-5	ヒーロー・ホンダ	ダルヘラ (HY)	ロヒア・マシーン	カーンプル
A-6	アイシャー (70%)	アルフル (RS)	部品M (15%)	ノイダ
A-7	エスコーツ・ヤマハ (15%)	グレーター・ノイダ	部品M (11%)	ノイダ
A-8	飲料品M (17%)	デリー	マルチ・ウドヨグ (15%)	グルガオン
A-9	エスコーツ・ヤマハ (90%)	グレーター・ノイダ	ダイウ (10%)	グレーター・ノイダ
A-10	エスコーツ・ヤマハ (25%)	グレーター・ノイダ	バジャージ・オート (20%)	ブネー
B-1	部品M		部品M	ノイダ
B-2	部品M	ファリダバード	部品M	アウランガバード
B-3	フレックス	ノイダ	部品M	ノイダ
C-1	部品M	ノイダ	部品M	ノイダ
C-2	部品M	デリー	部品M	ノイダ
D-1	部品T (10%)	ヨルダン	部品T (10%)	サウジアラビア
D-2	部品T	東南アジア		
D-3	部品T	ルクセンブルク	部品M	カナダ
E-1	部品T	デリー	部品T	デリー
E-2	部品T	ノイダ	部品T	ノイダ
E-3	部品T	ラクナウ	部品T	ブネー
E-4	部品T	デリー	部品T	デリー
F-2	TELCO	ジャムシェドプル	マルチ・ウドヨグ	グルガオン

注1) 工場番号は、第2表に対応する。

2) 業種タイプの内、部品Mは自動車部品製造業者を、部品Tは自動車部品のトレーダーを指している。

3) 所在地の内、必要なものについては()内に州名を略号で示した。

HY:ハリヤーナー, RS:ラージャスターン

4) F-1は、1996年度に自動車関係の製品製造がなかったため、本表には掲載していない。

資料:インタビュー調査より作成。

A: OEMサプライヤー型 A-1からA-10は、上位2つの取引先の双方または一方が完成車メーカーであり、そこにOEM¹²⁾ベースで部品を供給している工場である。取引先が完成車メーカーに限られる工場が6つ、部品企業とも取引を持つ工場が3つ、自動車以外の企業との間に取引がある工場が1つとなっている。グレーター・ノイダやハリヤーナー州のグルガオン、ダルヘラなど首都圏や北インドの工業都市に所在する完成車メーカーが中心であるが、距離的に遠いブネーの完成車メーカーと取引関係を有している工場(A-1, A-10)もある。

第2表ならびに第3表と対照すると、このグループは、「外資との合弁企業」、「多所立地型企業の分工場」に分類される工場によって半数が占められている。残りは、「独立型」や「血縁型」の比較的規模の小さい工場であるが、A-1やA-5の

ように技術力が高く、多数の完成車メーカーによって購買されているケースもある。また、インドでは自動車関連のニッチ市場が多く存在するといわれ、そういった分野を発見し事業化すると、完成車メーカーとの取引形成が可能になるといえる。A-2, A-6, A-9がその事例である。

B: 2次的サプライヤー型 B-1からB-3は、OEMサプライヤーに部品を供給する工場である。納入先は、主にノイダや近隣の工業都市に所在している。B-1とB-3は事業規模が小規模で単純な加工部品の製造にとどまるのに対し、B-2はインド部品工業会加盟企業であり取引先も50社に及ぶ工場である。昨年度の実績をみると、上位3位内にOEMサプライヤーが入っているためこの分類としたが、完成車メーカーとも直接取引があり単純に2次的サプライヤー型と言い難い側面を有している。

C：ジョブ・ワーク型 C-1とC-2が従事するのは、ジョブ・ワークと呼ばれる部品の単純な賃加工である。この種の業務は、労務請負型とみなされる。加工単価は安く、仕事量の変動が大きいため経営基盤は最も弱い。C-1は、脱農を目的に兄弟で設立した事業であるが、経営・技術に関するノウハウが不足しており、現在は資金難に陥っているという。

続いて、国内の完成車メーカーの分業関係に属さない関連工場が存在することも明らかになった。

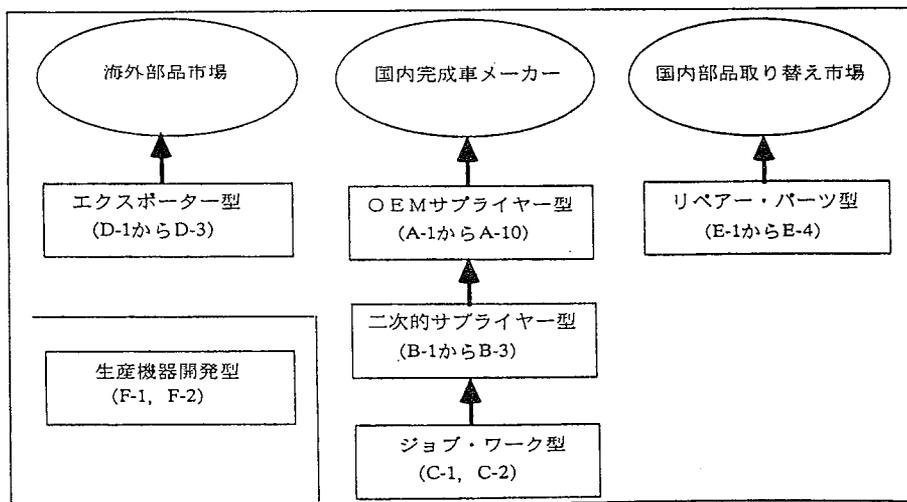
D：エクスポーター型 D-1からD-3は、国内ではなく海外市場向けに部品製造を行うグループである。D-1は、製造した部品を、中近東と東南アジア方面に輸出している。通関はデリーで行い、ムンバイより船舶にて輸出する。過去にはトラクター・メーカーに部品を納品していたことがあるが、その契約が終了した後は100%海外向けとなった。ただし、1998年には国内の完成車メーカーと取引を始める予定である。D-2は、父親の経営するデリーの貿易会社を通じて、東南アジア一帯に部品を輸出している。当初は、国内の自動車メーカーにOEM供給していたが、利益が少ないので1992年より輸出に転換した。D-3は、NEPZに立地しているため制度上輸出が義務づけられている。製品は自動車用ランプであり、約75%を輸出し、残りはマルチ・ウドヨグ社など国内の自動車メーカー数社に納品している。この3

工場は、国内と海外の双方の市場動向を睨みながら、製品の供給先を柔軟に変え得る能力がある。

E：リペア・パーツ型 このグループは、国内の取り替え市場向けに部品製造を行っている。E-1～E-4が該当し、部品ディーラーに納品されている。これら工場が生産する部品は、完成車メーカーの純正部品とは扱われず、価格面でもやや安い設定である。完成車メーカーのOEMサプライヤーになることを目指しているが、現状では取り替え市場向けの生産に甘んじている工場が多い。しかし、数年来の自動車市場の拡大に伴い部品取り替え市場も伸びており、これら工場の売上額は拡大基調である。

F：生産機器開発型 F-1とF-2は、自動車工場のラインで使われる生産機器を注文生産する開発力のある小規模企業である。F-2は、各種テスト機器を生産しており、受注後1～2ヶ月で納入するケースが多い。他に競争相手がなくビジネスとしては順調であるという。

以上、ノイダの自動車関連工場を取引状況から判断すると、第4図のようにまとめることができよう。完成車メーカーと垂直的分業関係にある工場に加えて、エクスポーター型のように輸出における利便性をノイダにおいて確保している工場や、リペア・パーツ型など大都市市場特有のニーズに応えた生産をしている工場があった。また、生産機器を開発する小規模工場も存在しており、こういった多様なタイプの関連工業が集積してい



第4図 ノイダにおける自動車関連工場の構成

る点に、当地の特徴があるといえる。

V 自動車工業の労働力構造

これまでの考察により、当該地区における自動車工業の立地上また生産上の特徴が明らかになった。本章では、いま一つの論点として、労働力構造の特性について検討する。

1. 職階別・年齢層別構成と賃金

インドの工場従業者は、大きくは、スタッフとワーカーという職階に分かれる。スタッフは、マネージャーなど管理的業務従事者、間接部門従事者およびエンジニアの総称である。ワーカーは、資材搬入、生産・加工、検査、製品搬出といった生産工程全般に従事する労働者を指している。エンジニアやワーカーなどの職種は、実際にはさらに細分化されており、通常10階級程度に分かれている。他方、臨時雇用者も広く導入されている。これには、一時的雇用者と派遣労働者がある。前者は、工場の稼働率が上昇すると募集され、採用が決まれば5ヶ月を期限に臨時工具として雇われ

る。後者は、斡旋業者から派遣された労働者であり、より短期的な労働力需要に対応してその導入が決められる。この職階や年齢という点において、調査工場はどのような特徴を持つのであろうか。

まず、完成車メーカーより、EYML社・スラジプル工場の労働力構成をみておきたい。ここには、1997年4月現在、977人の正規従業者がいる。その内訳はワーカー542人、スタッフ435人（うちエンジニア155人）である。ワーカーの年齢構成は、28～32歳が265人、33～37歳が174人であり、両方で全体の約8割が占められる。20歳代前半のワーカーが少ないのは、臨時雇用者が約400人採用されていることによる。前身のエスコーツ社時代から伝統的に労組が強いので、合弁事業化以降は組合加入者の割合を下げるために、臨時雇用者を積極的に採用している。

自動車関連工場は、22工場の従業員構成が明らかになった（第6表）。大規模工場の従業員構成に左右されないように、4つにランク分けしている。スタッフは従業者数の約2～2.5割を構成している。ワーカーは20歳代が過半数を占めており、工場規模が大きくなる程その構成率は上昇す

第6表 調査工場の従業員構成（1997年）

単位：人

	職階	20歳未満	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50歳以上	計
20人未満規模 (10工場)	S		8	12	5		25
	W		33	29	1		63
	T		12	4	1		17
	計		53	45	7		105
20～100人規模 (8工場)	S		26	29	15	3	73
	W		144	63	8		215
	T	1	10	10			21
	計	1	180	102	23	3	309
200～400人規模 (3工場)	S		95	35	10	3	143
	W	57	337	135	10		539
	T		90	50	10		150
	計	57	522	220	30	3	832
1,000人以上規模 (1工場)	S		98	80	25	17	220
	W	30	783	80	7		900
	T						
	計	30	881	160	32	17	1,120

注) 職階は、S：スタッフ、W：ワーカー、T：臨時雇用者を示している。

資料：インタビュー調査より作成。

る。40歳を超えるワーカーがいるのは規模にかかわらず稀であり、これには工場の操業年数が平均十数年程度と短いこと、若年労働力の採用が容易な点に関連している。スタッフの年齢構成も、20歳代と30歳代が中心であるが、ワーカーに較べると分散傾向にある。臨時雇用者の導入には、経営者の見解が分かれるようで、技術水準を維持するために一切導入していない工場から、もっぱら臨時雇用者に頼る工場まである。全般的には、熟練を要しない工程や雑業に従事するケースが多い。年齢的には、ワーカーと同様に20歳代と30歳代に集中している。

第7表は、調査対象工場の賃金水準（手当込み）を職階ごとに表している¹³⁾。第1には、職階間での差異が大きいことが指摘できる。これはインドの企業全般に共通している。第2に、従業員規模の大きい工場（200人以上）では、それが小さい工場と比較すると、どの職階においても高い賃金が支給されていることである。第7表には掲載

していないが、EYML社やHSCI社といった完成車メーカーでは、一般ワーカークラスでも月額5,000ルピー程度が手当込みで支給されており、最も高い賃金水準にある。続いて、工場規模の大きい工場（1,000人前後）において、2,500ルピーを超える水準の賃金が支払われている。小規模工場や熟練度の低い工程に従事するワーカーの場合、賃金は州の最低賃金を基準に算出されており、1,000ルピー台後半である。ワーカーの場合、一度大規模工場に就職すると、転職するのは稀であるが、これはそういった所で支給される賃金が最も高い水準にあることと関係している。

2. 従業員の採用ルート

次いで、従業員採用のルートについて、スタッフから考察する。インドではスタッフの転職率が高い。それを可能とするのは、スタッフ募集の情報が流通しているからである。ノイダの自動車関連工場においては、スタッフの募集の際に、新聞

第7表 調査工場の職階別賃金水準（1997年）

工場	マネージャー	エンジニア	熟練工	工員	事務員	従業者数
A-1	20,000	10,000	4,500	3,500	4,000	43
A-2			3,000	2,000		8
A-3	22,000	15,000	7,000	4,000		863
A-4	20,000	8,000	4,000	3,000		1,167
A-5	4,000		1,500	1,500	2,000	21
A-6		5,000	2,500	1,700	2,500	29
A-7	12,000	7,000	2,500	2,000	3,500	73
A-8	15,000	5,000	3,000	2,000	3,500	355
A-9	15,000	6,000	2,500	1,800	2,800	43
A-10	20,000	10,000	5,500	1,649	4,000	237
B-1			3,000			9
B-2	10,000	8,000	2,000	1,500	3,000	240
B-3	3,500		2,250			4
C-1				1,400		6
C-2		12,000	3,500	1,600		13
D-1	8,000	4,000	3,000	2,080	3,500	36
D-2			2,400	1,495	1,953	16
D-3	25,000	8,500	3,000	2,500	4,000	1,120
E-1		2,500	1,300	900	900	10
E-2	10,000		3,000	1,600		15
E-3	4,000		2,200	1,600	2,000	28
E-4		4,000	2,000		1,800	17
F-1	10,000	7,350	3,300	2,200	3,000	36
F-2			2,500	2,000		11

注1) 1月当たりの支給賃金を示したものである。単位はルピー。

2) 工場は、第2表の工場番号に対応する。

資料：インタビュー調査より作成。

第8表 従業員の求人方式

従業員のタイプ (回答工場数)	新聞広告	従業員からの情報	正門前 掲示板	人材コンサル タント会社	スクール・ インタビュー	その他
スタッフ (21工場)	13	8	2	6	2	4
ワーカー (23工場)	4	14	9	2		3
臨時雇用者 (9工場)		5	6			2

注) 複数回答有り。

資料: インタビュー調査より作成。

広告を利用したことがあると回答した工場は13、スタッフからの情報を利用したことがある工場は8つ、人材コンサルタント会社を利用したことがある工場は6つあった(第8表)。

新聞広告の利用は、インドでは常套手段であり、大企業ほど全国紙を利用することが多い。こういった場合は、インド全土から応募がある。また、インドでは口コミ情報が、各種情報の伝達において重要な役割を果たしており、就職・転職においても親族・知人からの情報の意義は大きく、ここにもそれが現れている。人材コンサルタント会社の利用は、経営側にとってはそういった一種の煩わしい人間関係を回避できる上に、応募者を絞り込むための時間やコストが省けるため、近年都市部では増加している形態である。小規模な工場の中には、正門前掲示板への掲載(2工場)にとどめるものもある。

ワーカーに求める最低の教育水準は、工場によって異なっており、大・中規模工場では日本の高卒に該当するクラスXにITI(2年間の工業訓練校)を修了していることが求められる。小規模工場においては、オペレーターにはITI修了者を採用しているが、熟練度の低い工程従事者はこの限りでない。スタッフに較べると、ワーカーの定着率は良い。採用のルートは、ワーカーからの情報(14工場)が多く、続いて正門前掲示板(9工場)となっている。新聞広告や人材コンサルタント会社の利用は少数に限られている。こういった求人方式では、情報がローカルな範囲にとどまるため、ワーカー採用の地理的範囲は自ずと狭くなるが、基本的にはワーカーの供給は過剰であり容易に充足できるという。経営者に確認すると、数字で示すのは困難であるが、ワーカーの出身地はUP州やデリーが中心であると回答してい

る。ただし、熟練工の場合は、デリーやファリダバードに較べると、ノイダの供給力は弱いとみる経営者もいる。

ユニークな事例は、ワーカーの約8割が女子によって構成されるA-4である。男子ワーカーの多くがUP州出身であるのに対して、女子ワーカーの約7割はケーララ州やタミル・ナードゥ州からの就職者である。A-4は、工場設立時に南インドから女子ワーカーを20人採用し、それ以来地縁による求人・求職情報伝達ルートが形成され、現在も機能している特異なケースである。

臨時雇用者の求人は、掲示板の利用(6工場)とワーカーからの情報(5工場)に限られる。これは、ワーカーよりもさらに情報の流通範囲が狭いことを意味している。その他の2件は、斡旋業者経由である。

3. 居住地域

以上のようなルートを経て、従業員の採用がなされるが、居住場所はどこに求められるのであろうか。ノイダでは総合的な都市開発がなされており、居住機能の充実が著しい。また、デリーや近隣都市からの通勤も容易であるため、居住地の決定において多様な選択が可能であると思われる。本調査では、完成車メーカー勤務者の具体的な居住地域データは得られなかったため、関連工業についての考察にとどめる。

第9表に、スタッフとワーカーの居住地を、従業員規模ごとにまとめ、ノイダ、デリー、ガジアバード、ファリダバードに分けて示す。これら4地域以外への居住はみられなかった。第1の特性としては、スタッフ、ワーカーを問わず、ノイダが最大の居住地である点を指摘できる。これは、距離摩擦にしたがった居住場所の選択を示してい

第9表 調査工場の従業員居住先 (1997年)

単位：人

	職階	ノイダ	デリー	ガジアバード	ファリダバード	計
20人未満規模 (10工場)	S	12	13			25
	W	54	5	4		63
	計	66	18	4		88
20~100人規模 (8工場)	S	54	18	1		73
	W	192	22		1	215
	計	246	40	1	1	288
200~400人規模 (3工場)	S	100	33	5	5	143
	W	391	85	44	19	539
	計	491	118	49	24	682
1,000人以上規模 (2工場)	S	330	265	35		630
	W	1,270	241	106		1,617
	計	1,600	506	141		2,247

注) 職階は、S：スタッフ、W：ワーカーを示している。
資料：インタビュー調査より作成。

ると捉えられ、ノイダにおける住宅供給の増加がそれを可能にしている。

デリーやファリダバード居住者は、元来その出身者であったケースも多いが、ノイダ居住者は流入者であることが多く、何らかの形で居住先を確保する必要があった。しかし、ノイダにおいても近年は不動産価格の上昇が著しく¹⁴⁾、ワーカークラスでは賃貸も困難になっている。独身者の場合は、数人でのシェアや間借りによって、家賃の負担を軽減している事例もある。中には、周辺の農村に居住地を求めるものもいる¹⁵⁾。

第2には、スタッフとワーカーを比較すると、後者が強いノイダへの居住指向を示すのに対して、スタッフはデリーに居住する割合が相対的に高いことが挙げられる。この傾向は、工場の従業員規模が大きくなる程、またスタッフの中でもより職階が高いグループにおいて顕著である。ノイダは、都市としての整備が進められているが未だ開発途上という観を呈しており、教育や文化、娯楽面での施設整備は充分とは言い難い。この面におけるデリーの充実はインド随一で、給与水準の高いスタッフ層を引きつける求心力があるといえる。

4. 労働力構造の特性

これまで、ノイダ自動車工業の労働力構造につ

いて検討してきたが、ピータンプルとの比較においてその特徴をまとめておく。

年齢や職階別構成という点では、両者はほぼ同一の内容を示している。双方ワーカーの比率は完成車工場では約6割、関連工場では7割台であり、年齢的には20歳代と30歳代によって大勢が構成されていた。また、スタッフの場合もこの両年齢層を中心としながら、やや分散化している点においても共通している。これには、両地域の自動車工業の操業年数がほぼ同じである点が関わっていると判断される。支給賃金をみると、首都圏に位置するノイダの方が若干高い程度であり、両地域間に絶対的な格差があるはいえない。それよりも、地域内での職階や工場規模による賃金格差が大きい構造にある。

以上より、核心地域郊外と後進地域という立地場所による従業員構成の差異はないことが明らかになったが、従業員の採用という点では明瞭な違いが認められた。ピータンプルでは、エンジニアや熟練ワーカーの供給が地元のみでは追いつかず、全国レベルで求人活動がなされている。ノイダでは、全国紙で求人募集を行うものの、そういった職種の人材不足はないようであり、デリーの外部経済の恩恵を受けている。一般のワーカーや臨時雇用者については、両地域とも供給は潤沢にあり、募集を行えばまずは充足できるという。

従業員の採用については、両者のローカルな労働市場の差異が反映しているといえよう。

従業員の居住地選択についても明白な差異が認められた。ピータンプルでは、ワーカーの居住先はピータンプル村とその周辺が中心、スタッフのそれは約30km離れたインドール主体という職階による一種の住み分けが顕著であったが、ノイダでは双方の居住先として地元が選択されている点に特徴があった。スタッフは都市的インフラへの指向が強く、そのストックが不十分であるピータンプルは居住地としての魅力に乏しいことが反映されている。ノイダはデリーに隣接する上、諸施設の立地が進んでいるので、都市的インフラの利便性は相対的に高く、スタッフの多くをとどめることが可能となっている。

VI むすび

本稿は、ノイダ、およびグレーター・ノイダを事例として、デリー首都圏に開発された工業団地における自動車工業の立地過程や生産連関、労働力構成を捉えてきた。これにより、友澤（1997）で論じたピータンプル工業成長センターの事例と併せて、1980年代以降の経済自由化期において特徴的であった自動車工業の2つの立地タイプ—後進地域型と既存核心地域外縁型—の地域構造を各々明らかにすることができた。最後に、両地域の特徴をまとめておきたい。

ノイダは、首都圏内に位置しデリーに近接している点や、大都市市場を抱える点に立地上のメリットがあり、現在も完成車メーカーの進出が相次いでいる。ピータンプルは後進地域に開発された工業成長センターで、母都市のインドールからも約30km離れた隔絶性の強い場所であった。立地面でのメリットは、優遇措置や安価な地価などに限られ、1980年代には完成車メーカー4社が立地したが、90年代には新規立地はみられない。1990年代には企業立地への政府介入が弱まり、経済的合理性に基づいた立地が可能になっているが、完成車メーカーは後進地域で得られる立地上のメ

リットよりも、大都市圏内で確保できる諸条件を重視した立地行動をとっているといえる。

完成車メーカーの取引連関という点では、両地域には大きな差異が認められた。ピータンプルでは、完成車メーカーは、部品供給を州外の既存核心地域に負っており、地元との取引は全体の20%程度に限られていた。一方、グレーター・ノイダでは、首都圏内に部品供給の大部を負っており、遠隔州から購買する部品は少ない。部品供給地との近接性という点では、はるかに後者の方が優れており、生産コストにも影響を及ぼすものと推測される。

関連工場については、その存立基盤に差異があることが明らかとなった。ピータンプルでは、関連工場は完成車メーカーの進出に合わせて州外から随伴立地した工場と地場企業が参入したケースに限られ、それらは完成車メーカーを頂点とする局地的な分業体制の中に包摂されていた。他方、ノイダの場合はより多様な構成が認められた。OEMサプライヤーの取引先は、グレーター・ノイダの組立工場にとどまらず、デリー首都圏内に所在する複数の自動車メーカーに及んでいる。また、海外市場や取り替え市場を仕向先とする工場、さらには自動車生産ラインで使用する生産機器を受注開発する工場があるなど、存立形態は多様であり、取引連関の空間的広がりも大きい。

職階や年齢といった点での従業者構成では、ピータンプルとノイダは類似しており、差異は見出せなかった。従業員の採用については、地元の労働市場を反映した求人活動がなされていた。スタッフや高次ワーカーは、ノイダでは首都圏内でほぼ充足できるの対して、その供給量に乏しいピータンプルでは全国的な需給が形成されていた。従業者の居住先においても差異があった。ピータンプルではワーカーは地元中心、スタッフは最寄りの都市インドールであったが、ノイダの場合は職種に関係なく地元からの通勤者が最も多かった。これには、住宅機能のみならず多様な都市的インフラの利便性が関係しているものと判断された。

本研究は、平成9年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者・岡橋秀典広島大学教授、課題番号08041017)による研究成果の一部である。本稿の一部は、1998年度日本地理学会春季学術大会において発表した。

現地調査に当たっては、ジャワハルラル・ネルー大学の R. C. Sharma 教授のお世話になりました。また、各工場・関係諸機関の寛大な御協力なくしては、本調査の遂行はありえなかった。そして、岡橋教授をはじめとする調査メンバー各位からは、有益な情報や示唆を得た。末筆ながら、ここに記して感謝の意を表します。

(岡山大学 環境理工学部、1998年12月12日受理)

注

- 1) 1980年度を100とした場合、1995年度における化学の生産指数は731、電気は361、輸送用機器296となっており、製造業平均を上回っている。
- 2) 1990年代初頭に、インドはラジブ・ガンジーの暗殺による政治的混乱に加えて、国家財政の慢性的赤字を原因とする独立後最大の経済危機に直面した。
- 3) デリー首都圏計画の概要は、NCR Planning Board (1997) が詳しい。
- 4) 1980年代のデリー首都圏の工業開発については、その概要をアカーシ・K・大内 (1989) が記している。
- 5) ここでの説明は、ニュー・オクラ工業開発公社、グレーター・ノイダ工業開発公社から得た資料や、Saha and Rao (1995)、海外コンサルティング協会 (1997) を参考にしている。
- 6) インドにおける小規模工業、あるいは中規模工業、大規模工業という区分は、工場への設備投資額に基づいた分類である。1960年からこの区分が用いられ、5年程度の間隔で基準が変更されている。ここでいう設備投資には、土地や建物への投資は含まれず、機械設備への投資を対象としている。1990年に改定された基準では、600万ルピー以下の工場が小規模工業と認定され、大・中規模工業とは異なった官庁(小規模工業開発機構)の監督下に置かれる。小規模工業には、原材料の配給、銀行からの融資、用地取得等において優遇制度が設けられている。
- 7) インドでは、現在以下の6つの輸出加工区(うち

1つは自由貿易地域という名称がついている)がある。カンドラ(グジャラート州)、サンタクルズ(ムンバイ)、コーチン(ケララ州)、チェンナイ、ノイダ、ファルタ(西ベンガル州)。ノイダを除けば、残りは海岸部に位置している。

- 8) 資料の都合上、NEPZに立地する117工場の数値(従業者総計12,550人、投資金額総計12.36億ルピー)は含まれていない。
- 9) インドでは、大都市への新規工業立地は制度的に規制されている。たとえば、大規模工業の範疇に分類される工場の新設は、人口100万人の都市から、25km以上隔てなければならない。
- 10) ここでの記載に用いた資料・データは、1997年12月に行ったインタビュー調査を基にし、AIAM(1996) *Profile of the automobile industry*. や日本の有価証券報告書に相当する年次報告(annual report)で補足している。
- 11) 現在、インドでは自動車産業の原調率規定が設けられ、操業後3年以内に50%、5年以内に70%を超えることが義務づけられている。
- 12) OEM(original equipment manufacturing)の辞書的意味は、「相手先ブランド生産。メーカーが、製造した自社の商標を使用せず、取引先の商標をつける下請製品のこと」(『有斐閣経済辞典(新版)』有斐閣、p.789)である。ここでは純正部品の生産を指している。
- 13) 基本給レベルで回答があったものや、賞与が支給されている工場もあり、その点での不備は残る。
- 14) 不動産業者によれば、セクター15の住宅用地の実勢価格が1m²当たり1.8~2万ルピー、セクター50においては8,000ルピーであるといい、ワーカークラスが購入するのは支給賃金からみて困難である。
- 15) 本研究と同時期に行われたノイダ近郊農村の調査結果では、村内にノイダの工場勤務者が11人いることが明らかになった。彼らは流入者であり、村内に住宅を購入したり、借間(月額200~300ルピー)に住んだりしている。

文献

- アカーシ・K・大内「新興工業都市の形成—グルガオン—」(所収 佐藤 宏・内藤雅雄・柳沢 悠編『もっと知りたいインドI』弘文堂、1989年)
海外コンサルティング企業協会『インド産業基盤整備

調査—成長戦略への実現に向けて—』1997年。
友澤和夫「インド自動車産業の新展開—日系企業の進出を中心として—」『経済地理学年報』第37巻,1991年。
友澤和夫「インド・ピータンプル工業成長センターにおける工業立地の展開と生産システム」(所収 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター, 1997年)
友澤和夫「近年におけるインド自動車工業の成長と立地特性」『岡山大学環境理工学部研究報告』第3巻

第1号, 1998年a。
友澤和夫「インド自動車部品産業の成長とその空間構造」(所収 森川 洋編『都市と地域構造』大明堂, 1998年b)
Narayana, D.: *The motor vehicle industry in India*, Oxford & IBH Publishing, New Delhi, 1989.
NCR Planning Board: *National capital region: industrial potential*, Har-Anand Publications, New Delhi, 1997.
Saha, S.K. and P. S. N. Rao: *Noida surveys*, School of Planning and Architecture, New Delhi, 1995.

Agglomeration and Spatial Structure of the Automobile Industries
in the Delhi Capital Region
—A Case Study of the Noida and Greater Noida Area—

TOMOZAWA, Kazuo

The Indian automobile industry, one of the highest growth manufacturing sectors under the liberalization policy, has tended to shift from the existing agglomerations (Delhi, Mumbai, Pune and Chennai) to non-industrialized greenfields. Dual spatial trends can be seen there. Firstly, the surrounding areas of the existing agglomerations have enjoyed new plant locations. Secondly, some backward areas have also accepted new investments from the industry. There has been a discussion on the latter trend and its spatial structure using Pithampur Industrial Growth Center in Madhya Pradesh as an example (Tomozawa, 1997). However, the former trend still remains unclear.

This paper aims to clarify the regional dynamics of the automobile industries concentrating on the outskirts of Delhi. The Noida and Greater Noida Area, a new industrial city now under construction, was selected as a study field. The following results were obtained.

1) In the study area 'external economies' of Delhi, the most important factor were location, and relatively cheap land price, which have accelerated the establishment of new production units in all types of industries since the development of the industrial estates.

2) There were three vehicle manufacturers carrying out commercial production in 1997. Most of their business networks with components suppliers are spatially confined to the Delhi Capital Region, while a small amount of components, where adequate suppliers do not exist within the region, are purchased from the other agglomerations.

3) The automotive related industries in the study area are classified into six categories, namely, A) OEM supplier, B) Second tier supplier, C) Job work, D) Exporter, E) Replacement parts supplier and F) Manufacturer of production facility, in terms of their business activities. The former three categories are involved in the production system of domestic vehicle manufacturers through vertical divisions of labor, while the other ones are independent of them.

4) Factory workers as well as staff are mostly supplied from the Delhi Capital Region because of the development of the local labor market in terms of quality and quantity. Both types of employees tend to live in Noida, where a lot of residential facilities are being set up.

インドにおける都市化・工業化と農民の対応 ——デリー大都市圏農村の事例——

南 埜 猛*

Urban and Industrial Impacts on Rural India : A Case Study of Suburban Village in Delhi Metropolitan Area

Takeshi MINAMINO*

キーワード：インド農村，都市化，工業化，カースト，デリー大都市圏
Keywords: rural India, urbanization, industrialization, caste,
Delhi Metropolitan Area

目 次

はじめに	IV. 経済構造
I. 地域概観	1. 職業と通勤
1. 自然	2. 農業
2. 歴史	3. 商業
3. 社会集団（カースト）	4. 工業
II. 人口構造	5. 伝統的職業
1. 人口	V. 生活・社会環境
2. 家族形態	1. 教育
3. 結婚と通婚圏	2. インフラ整備
4. 居住空間	3. 消費と消費者行動
III. 行政・政治構造	4. 信仰・寺院・儀礼
1. 行政組織の階層	おわりに
2. パンチャーヤット	

はじめに

1990年代に入ってから，経済自由化政策の導入等によって，インドの都市化・工業化は一層の加速を増して，進展しつつある。そしてその影響の範囲は，都市周辺の農村を取り込み拡大している。これまで，カーストやジャジマーニー制によって特徴づけられる社会構造で理解がなされてきたインド農村も，都市化・工業化の影響を受け，大きく変貌を遂げつつある。

*兵庫教育大学；Hyogo University of Teacher Education

近年のインド農村研究においては、カーストを固定的にとらえるのではなく、そのモービリティ¹⁾に注目がなされている。モービリティをもたらすきっかけとなる都市化・工業化の影響について考えてみると、その影響はもちろん中間カースト²⁾だけでなく、全てのカースト・グループに、様々な影響をもたらしていると思われる。しかしその影響の受け方や対応は一樣ではない。都市化・工業化の影響を受けず、依然として旧来の体制や様式を維持する社会的要素も存在していると思われる。

本研究は、インドの大都市周辺農村を対象として、都市化・工業化の影響と農民の対応を、経済的側面を中心としながら、人口、行政・政治、生活・社会等の諸側面から、総合的に究明することを目的とするものである。その方法論的特徴としては、カースト・グループの社会的枠組み³⁾を軸として、都市化・工業化の諸側面を悉皆調査ならびにインテンシブな聞き取り調査によって、把握しようとしたことである。

研究対象村のウッタール・プラデーシュ州R村を選定した理由は、同村がデリー大都市圏内に位置すること、新興工業団地（ノイダ（NOIDA）工業団地）に隣接していることから、都市化・工業化の影響を大きく受けている農村であると判断されたからである。さらに本研究の方法論的特徴を活かすために、上位カーストから最も下位の指定カーストまでの多様な社会階層を含むマルチ・カースト社会を構成する農村であったことである。

現地調査は1997年11月から12月にかけて実施し、本調査では1995年の選挙人名簿⁴⁾をもとにして、悉皆調査⁵⁾（以下、1997年調査とする）を実施した。以下の考察は、この1997年調査ならびに個々の事項に関するサンプル調査・聞き取り調査、さらに郡役所・開発事務所で収集した資料をもとに行なったものである。

I. 地域概観

1. 自然

R村は、行政的にはウッタール・プラデーシュ州ゴータマブッタナガル（Gotama Buddha Nagar）県ダドリ（Dadri）郡に属し、デリーとはヤムナー川を隔てた対岸に位置する。R村が隣接するノイダ工業団地⁶⁾は1977年以降開発が進められている新興の大規模工業団地であり、現在も開発計画は進行中である。

R村はヤムナー川とガンジス川の河間地⁷⁾にあり、ヤムナー川は、これまで幾度もその流路を変更してきた。それは村の歴史にも集落移転などの大きな影響を与え、また1970年代にヤムナー川の堤防ができる以前は、毎年のように洪水が発生し、この村の発展の妨げとなっていた。

R村が属する郡役所のあるグドリにおける1988年から1997年の10年間にわたる月別降水量データによると、年平均降水量は1013.5mmで、6月から9月の4カ月間のいわゆるモンスーン季に年間降水量の89.1%が集中している。10年間の内、最低の降水年は、今世紀最大の干ばつ年であった1988年の93.0mmである。1988年以外は750.0mm以上の降水があり、最大は1994年の1505.0mmであった。

2. 歴史

R村の歴史に関する文書は見あたらない。ここでは、現地での聞き取りをもとに、その歴史の復元を試みる。

後述するとおりR村の中心的カースト・グループはラージプート (Rajput) である。かれらは以前には、デリーの北、ハリヤーナー (Haryana) 州のソニパット (Sonipat) 県に住んでいた。今から200年前、この地域に移住してきた。その後、家族は4つに分かれてそれぞれの村を形成した。その当時のR村の位置はヤムナー川ほとり近くにあった。1940年代にヤムナー川の流路が大幅に変更し、そのためR村は、現在の地点に集落を移動させ、今日に至っている。

3. 社会集団 (カースト)

1997年調査において、R村の住民を大きく旧住民と新住民に区分した⁸⁾。さらに旧住民をカーストをもとに、ブラーミン (Brahmin)、ラージプート、ナーイ (Nai)、ドービー (Dhobi)、ジャータブ (Jatav)、バルミキ (Balmiki) の6つに区分した (表1)。ここでは、まずそれぞれのカーストの一般的な背景を説明する。

ブラーミンの伝統的職業は司祭、僧職であり、ヒンドゥー社会の中で最上位の地位を占めている。ラージプートは、この村の中心的カーストである。後述するように土地所有の面でも、また政治的にも優位に立つカースト・グループであり、シュリーニヴァースのいうドミナント・カースト (dominant caste)⁹⁾ に位置づけられる。ラージプートは武士階層であるが、伝統的に地主あるいは自作農として農業に従事してきた。ナーイの伝統的職業は理髪業である。そしてドービーの伝統的職業は洗濯である。ジャータブは、チャマール (Chamar) として知られているカースト・グループである。チャマールの伝統的職業としては、皮革加工が知られている。しかしチャマールは皮革加工を伝統的職業とする者だけに限らず、農耕や下層労働に従事する者も含んでいる (藤井, 1992)。R村のジャータブは、後者の農業や下層の労働に伝統的に従事してきた者である。バルミキは別名バンギ (Banghi) と呼ばれるカースト・グループであり、汚物清掃を伝統的職業とする。

この6つのカースト・グループを、ヴァルマの視点から見たカースト・ランキングは、上位よりバラモン階級のブラーミン、クシャトリヤ階級のラージプート、次にシュードラ階級に属するナーイ、そしてアウト・カーストの階級に属するドービー、ジャータブ、バルミキとなる。また現在の行政上のカテゴリーにおいては、ナーイが後進諸階級 (Other Backward Castes), ドービー, ジャータブ, バルミキが指定カースト (Scheduled Castes) に指定されている。

II. 人口構造

1. 人口

1997年調査の結果、村の総人口は1,175人、196世帯であった (表1)。そのうち旧住民は全住民の87.5%にあたる1028人であった。一方新住民は残りの147人であった。

旧住民内の各カーストごとの人口構成は、人口比率の高い順にラージプート (旧住民内で60.3%), ジャータブ (同11.9%), ブラーミン (同10.2%), ナーイ (同8.0%), バルミキ (同7.6%), ドービー (同1.9%) であった。このようにラージプートの人口比率が極めて高い。このようなR村のカースト構成は、この地域のカースト構成としては、標準的なものであるといえる。少し古いデータであるが Government of India (1966) によると、当時R村が属していたブランドシャハル (Bulandshahr) 県の指定カーストの割合は20.3%であり、指定カースト内での主要なカーストはチャマール, バルミキ, カティク (Khatik)¹⁰⁾, ドービーで、それぞれの割合は72.0, 11.0, 6.0, 4.0%であった。これらの値とR村の値ときわめて近似値を示しており、カースト構成の面からみれば、R村はこの地域の典型村であると位置づけられる。

表1 R村における新旧住民・カースト別世帯と人口 (1997)
Table 1 Household and population in R village by caste, 1997

新旧別	カースト	ヴァルマ	行政上のカテゴリー	伝統適職業	世帯数	男	女	合計	1世帯の平均人数
旧住民	ブラーミン(Brahmin)	バラモン	—	僧侶	13	50	55	105	8.1
	ラージプート(Rajput)	クシャトリヤ	—	武士・農民	97	339	280	619	6.4
	ナーイ(Nai)	シュードラ	OBC	理髪業	14	43	39	82	5.9
	ドービー(Dhobi)	アウト・カースト	S.C.	洗濯	3	11	9	20	6.7
	ジャータブ(Jatav)	アウト・カースト	S.C.	皮革加工・農業労働者	20	69	55	124	6.2
	バルミキ(Balmiki)	アウト・カースト	S.C.	汚物清掃	13	41	37	78	6.0
小計					160	553	475	1028	6.4
新住民					36	79	68	147	4.1
総数					196	632	543	1175	6.0

O.B.C.: Other Backward Castes = 後進諸階級
S.C.: Scheduled Castes = 指定カースト
出所: 悉皆調査 (1997)

2. 家族形態

インドの農村社会を特徴づけるものの一つに合同家族がある¹¹⁾。ここではR村の家族形態について考察する¹²⁾。

R村における1世帯¹³⁾あたりの構成員数は6.0人である。新旧住民間では、平均で2.3人の差であった。カーストごとにみても、ブラーミンが8.1人と相対的に高い値を示したが、それ以外は5.9人から6.7人の間の値であり、カースト間においてはそれほど差はみられなかった¹⁴⁾。

表2は家族形態による分類の結果を示したものである¹⁵⁾。全体としては、核家族の割合が最も高く、60.2%を占めている。続いて多いのが、合同家族である。R村の合同家族率の22.4%という値は、インド全国の農村地域の合同家族率21.8%とほぼ等しい値である (Government of India 1981)

旧住民内の6つのカースト・グループを比較してみると、ブラーミンについて、他のカーストとは大きく異なった特徴が見いだされた。まず合同家族率が高いことに加えて、合同家族の内容についても、他のカーストに比べて、既婚キョウダイ型の割合が高い。既婚キョウダイ型は、親子型に比べて、長期にわたって合同家族が継続されることが多い。それ故にR村においてはブラーミンの合同家族志向が、他のカーストに比べて、かなり強いという特徴をもっていることが指摘できよう。

3. 結婚と通婚圏

インドの結婚に関する特徴として、幼児婚・若年婚が指摘されている。ここでは結婚年齢についての回答が得られた524名(男251名、女273名)のデータをもとに、その特徴を検討してみる。R村における平均結婚年齢は男21.5歳、女16.7歳で、わが国と比較してみ

表2 R村における新旧住民・カースト別の家族類型(カッコ内は%) (1997)

Table 2 Household type in R village by caste, 1997

新旧別	カースト	家族類型					総計
		単身家族	準核家族	核家族	補足核家族	合同家族	
旧住民	ブラーミン	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (46.2)	1 (7.7)	6 (46.2)	13
	ラージプート	1 (1.0)	7 (7.2)	52 (53.6)	12 (12.4)	25 (25.8)	97
	ナーイ	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (57.1)	2 (14.3)	4 (28.6)	14
	ドービー	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	3
	ジャータブ	0 (0.0)	1 (5.0)	14 (70.0)	2 (10.0)	3 (15.0)	20
	バルミキ	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (76.9)	0 (0.0)	3 (23.1)	13
小計		1 (0.6)	8 (5.0)	91 (56.9)	18 (11.3)	42 (26.3)	160
新住民		2 (5.6)	1 (2.8)	26 (72.2)	5 (13.9)	2 (5.6)	36
総数		3 (1.5)	9 (4.6)	118 (60.2)	22 (11.2)	44 (22.4)	196

出所：悉皆調査 (1997)

た場合、かなり若いということがいえる。R村の都市化・工業化の契機となった事項（ヤムナー川の堤防の完成やノイダ工業団地開発の開始等）が、1970年代の中頃であることから、ここでは1975年以前と1976年以後に分けて、それぞれの結婚年齢について考察してみた。すると1975年以前の平均結婚年齢は男20.4歳、女15.5歳であるのに対して、1976年以後のそれは男21.9歳、女17.4歳と、それぞれ男1.1歳、女1.9歳、加齢したという結果が得られた。この加齢と都市化・工業化とを結びつけることはかなり難しいと思われる。その変化の幅がそれほど大きいものとは思われないからである。また1973年に最低結婚年齢が法律の改正によって、男21歳、女18歳に決められたことが、その要因のひとつとも考えられる。カースト別にみると、特に大きな変化としては、ジャータブの男の平均結婚年齢が、一気に4.3歳加齢した点があげられる。しかしジャータブの男の平均結婚年齢はもともと低く、4.3歳加齢したことで、他のカースト・グループとの差が縮まり、結果として、平均結婚年齢からみたR村におけるカースト間の格差はほぼなくなっている。

次に通婚圏についてみる。1997年調査によると、村内での結婚とみなされる事例は、わずかに3件のみで、いずれもラージプートであった。残りは、村外の者との結婚である。結婚による流入と回答した者は230名おり、内男性は3名でしかなかった（表3）。それらの内、出身地が同定されたのは216名であった。その59.7%が、自県を含む約60km圏内の近隣県に出身地があり、近隣県との通婚に関してカースト間での格差はそれほど見受けられない。一方、近隣県以外からの結婚の事例のほとんどが1県あたり1名であり、それは極めて個別的な理由によるものと判断される。その中で、ハリヤーナー州のソニパット県は唯一近隣県以外で2名以上の通婚者を出している。ソニパット県から来たものは、43名でそのすべてがラージプートであった。その数はラージプートの結婚流入者の31.2%にあたる。これは、R村の歴史で触れたように、R村のラージプートがもともとソニパット県

表3 R村の旧住民における通婚圏
Table 3 Marriage area in local people, R village

カースト	近隣県 (自県を 含む)	近 隣 県 以 外		不 明	総 計
		ソニパット県	ソニパット県 を除く		
ブラーミン	18	0	5	0	23
ラージプート	69	43	15	11	138
ナーイ	9	0	10	1	20
ドービー	2	0	1	1	4
ジャータブ	20	0	8	0	28
バルミキ	11	0	5	1	17
総 数	129	43	44	14	230

出所：悉皆調査 (1997)

に住んでいたことに起因する。そして今日でも、ソニパット県のラージプートととの社会的つながりを継続していることを示すものである。

4. 居住空間

図1は、R村における居住パターンを示したものである。まず旧住民についてみる。旧住民内のカースト間には、明確な住み分けが見られる。集落内において比高の高い部分にドミナント・カーストであるラージプートが占めている。ブラーミンはラージプートに囲まれあるいは隣接するように分かれて住んでいる。ブラーミンは分かれて住んでいるが、血縁であり先祖は同一である。ジャータブは集落の南、バルミキは集落の東に集住しており、この2つのカースト・グループとラージプートの居住地の間は比較的広い道であったり、また家が隣接する場合には入口が互いに反対側であるような形態をとっている。それに対してラージプートとナートの場合は同じ道を共有するなど、ジャータブやバルミキとの場合とは異なる関係がみられた。

次に新住民の居住空間に目をむけると、それは3つのパターンに分けることができた。第1のパターンは旧住民の家に間借りする形である。この新住民は旧住民の居住空間に分

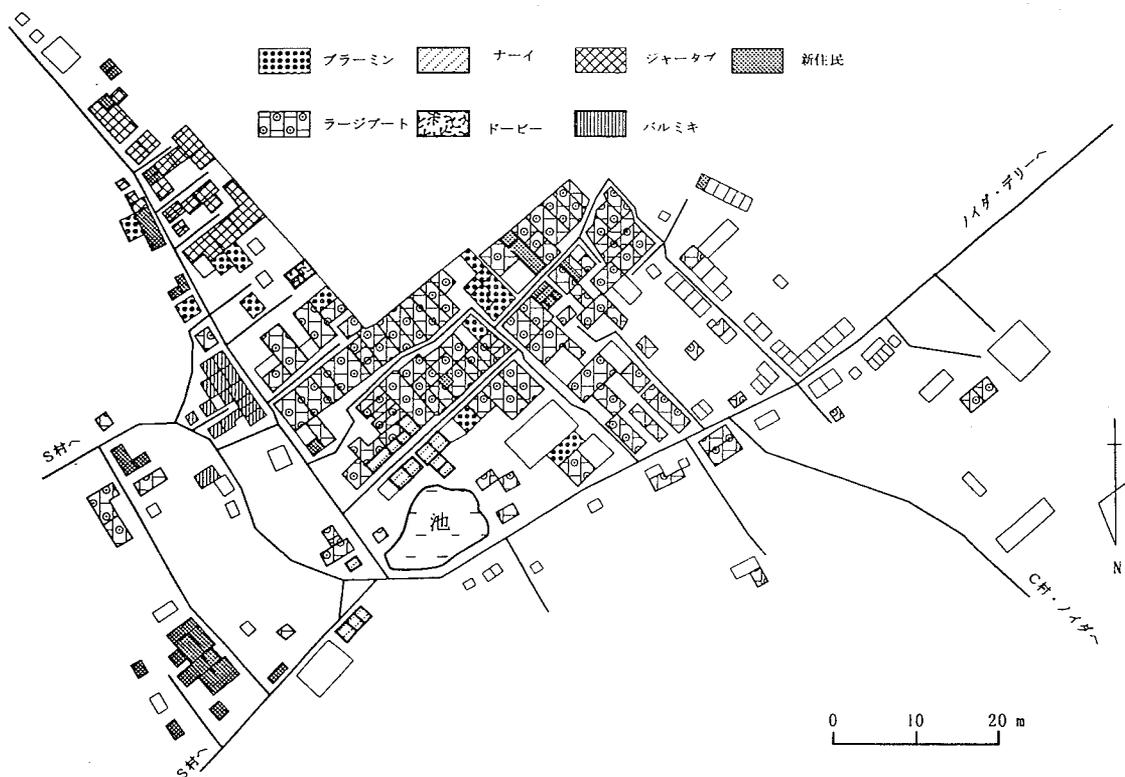


図1 R村における新旧住民・カースト別居住パターン (1997)
 Fig. 1 Residential segregation in R village by caste, 1997

散的に住んでいる。この場合、当然ながら、旧住民と居住空間を共有することになる。そのため旧住民が受け入れする際には、新住民がどのカーストに属しているかが特に重視されている。第2のパターンは、村の北に形成されたコロニーと呼ばれる区域に新住民が集住する形である。コロニーに住む新住民の特徴は、持ち家でかつ家族で住んでいる世帯が多い点にある。またノイダなど村外に就業地を有する者が多い点も特徴の一つである。コロニー内において、カーストによる住み分けの傾向はみられない。第3のパターンは、旧住民が建設・経営している借家に住むパターンである。これは都市化への旧住民の対応であるといえる。すでに集落の南西部に6軒の借家が建設されており、今後、このパターンがさらに増えてくるものと予想される。

以上のように、今回の調査時点においては、旧住民の居住空間では比較的明瞭な形で住み分けが現在でもみることができた。また新旧住民間の混住化はそれほど進んでいない。今後は集落の外延部において、旧住民の新家の建設や借家の建設が進み、その結果集落が拡張し混住化が進むと予想される。

III. 行政・政治構造

1. 行政組織の階層

インドの行政単位は上位より、州 (state), 県 (district), 郡 (tahsil), 市町 (town) ・ 徴税村 (village) となっている。R村は1961年の時点ではブランドシャハル県シカンドラバド (Sikandrabad) 郡に属していたのが、1974年に新設されたガジヤバード (Ghaziabad) 県に含まれるとともに、郡レベルにおいてもダドリ郡に組織替えされている。さらに1997年には新設のゴータマブッタナガル県に含まれるようになっていく。このような行政組織の度重なる改組・変更は、ノイダ工業団地の開発が進むにつれ、人口が増加し社会的機能も高度化する中で、より高いレベルの行政が求められた結果であり、R村をとりまく環境が都市化してきていることを示しているといえよう。

2. パンチャーヤット

R村のパンチャーヤットは1990年までの選挙では1村単独で¹⁶⁾、1995年の選挙からは隣のS村と2村合同で組織するようになっている。

表4は、1990年ならびに1995年に選出されたパンチャーヤット・メンバーのカースト別の人数を示したものである。1990年はR村1村でパンチャーヤットが設定されていたので、12人の議員が選出されている。その内、8人がラージプートより選出されている。ここで

村内のカースト別の有権者数の割合と選出議員数の割合とを比較してみよう。有権者数については、入手できた1995年の選挙人名簿の数を基準にする。有権者数においても、最大多数を占めているのがラージプートである。次に多いのが不明11.9%である。不明には、現在R村には居住しておらず、現実には他地域に転出している者64名を含んでいる。これらの多くは、選挙上の戦略のために、選挙権をあえて村に残している者であることが確認された。さて1990年の選挙において、カースト別の有権者の割合からみて1名くらいは選出されてもよさそうなブラーミンはゼロであり、ラージプートの議員の割合がその分高くなっている。これはR村においてブラーミンとラージプートは、近い関係をもっており、ブラーミンの票がラージプートの立候補者へ流れた結果と推察される。ナーイ、ジャータブの議員の割合は、ほぼ有権者の割合に近い。それに対して、バルミキにおいて議員の割合が高くなっているのが目につく。これは留保制度¹⁷⁾によるものである¹⁸⁾。以上のように1990年の時点では、議員の割合に格差はあるものの、ほぼすべてのカースト・グループから1名以上の議員が選出されており、各カースト・グループはそのグループ内に政治の窓口を有していたといえよう。

次に1995年の選挙結果を考察してみる。1995年は前述のとおり選挙区の改正により、R村からの議席数は12から5へと大きく減少した。1995年の選挙では、その5議席の内4議席をラージプートが占め、残りの1議席はジャータブが占めるという結果になった。その結果、R村における政治の窓口は、ラージプートが大部分を占有する形になった。なおジャータブの議席は留保制度によるものである。政治面でのラージプートへの一極化の傾向は

表4 R村におけるパンチャーヤット・メンバーの属性
Table 4 Attribute of panchayat member in R village

カースト等	有権者数 1995年		議員数 1990年		議員数 1995年*1	
ブラーミン	51	(7.8)	0	(0.0)	0	(0.0)
ラージプート	348	(53.0)	8	(66.7)	4	(80.0)
ナーイ	49	(7.5)	1	(8.3)	0	(0.0)
ドービー	8	(1.2)	0	(0.0)	0	(0.0)
ジャータブ	53	(8.1)	1	(8.3)	1	(20.0)
バルミキ	39	(5.9)	2	(16.7)	0	(0.0)
不明*2	78		0	(0.0)	0	(0.0)
新住民	—	—	0	(0.0)	0	(0.0)
S村	—	—	0		7	
合計	656	(100)	12	(100)	12	

* 1：議員の割合はR村の獲得議員数5を母数とする。

* 2：不明には転出者（64名）を含む

出所：1995年選挙人名簿ならびに現地聞き取り調査

明白な事実である。この状況になったのは、議員定数の減少のために、議席獲得必要得票数が上昇し、有権者数が相対的に少ないジャータブやバルミキが議席を確保することがより困難になったことが最大の要因である。それに加えて都市化・工業化とのかかわりが考えられる。つまり後述するR村の就業構造でみるように、ジャータブ、バルミキは村外就労がふえる傾向にあり、そのため村内の政治への関心が低下してきていることが考えられる。またウツタル・プラデーシュ州におけるパンチャーヤットの影響力の低下が指摘される。ウツタル・プラデーシュ州では、より効率的な開発行政を進めるためにパンチャーヤットではなく、開発行政に直接かかわるBDC (Block Development Commitee) を重視する傾向にある。さらに新しい選挙区の設定も理由の一つに考えられる。新しい選挙区においてはS村の議員が過半数を占めており、聞きとりによれば、S村優先のパンチャーヤットの運営がなされるようになってきていることが指摘された。事実新しいパンチャーヤットになってからR村への開発等の補助金も少なくなっている¹⁹⁾。

IV. 経済構造

1. 職業と通勤

表5はカースト別の就業状況を示したものである。農業関係者は、全就業人口の46.7%しか占めておらず、特にかつて農業関係に多くが従事していたジャータブなどは、調査時点では農業関係を主職業とする者は全くいなくなっている²⁰⁾。

さて農外就労に注目してみると、各カーストごとに異なった特徴がみいだされる。まずブラーミンは管理職や教師、工場労働者、それも常勤として雇用されている。この点は、後述するようにブラーミンが高学歴であることに対応していると考えられる。また村内において、クリーナー製造工場の経営や小売業を営む者も出てきている。ラージプートはその母集団自体が大きいこともあって、特に多様な職種への展開がみられた。ナーイとドービーで共通している点は、伝統的職業そのものあるいはそれに関連する職種の職業についている場合が多い点である。バルミキについても伝統的職業の継続の傾向がみいだされるが、留保制度によって公務員の割合が高くなっている点にも特徴がある。

このような職業の展開の相違は就業地へも反映されている(表6)。ブラーミンは自作農として村内が多いが、それに続いて就業地はデリーが多くなっている。ラージプートは自作農が多いので、就業地は村内に偏っている。それに対してナーイ、ジャータブ、バルミキは、村内よりも村外就労の割合が高くなっており、村外ではノイダでの就労が多くを占めている。なお新住民についても同様に、村外での就労の割合が高くなっている。女性

南 竺 猛：インドにおける都市化・工業化と農民の対応

表5 R村における新旧住民・カースト別就業構造 (1997) (%)

Table 5 Occupation of peoples in R village by caste, 1997

職業／カースト		ブラーミン	ラージプート	ナーイ	ドービー	ジャータブ	バルミキ	旧住民 合計	新住民 合計	総計	
給 与 所 得 者	農業								6.0	0.8	
	臨時農業労働者										
	臨時園芸労働者		1.4		40.0			1.5		1.3	
	建設・製造業			2.3	4.5		5.6		2.4	10.0	3.4
	臨時工場労働者							0.3			0.3
	臨時工場労働者					20.0			0.3		0.5
	工場警備員		0.5						0.3	2.0	
	常勤工場労働者	6.9	4.6	31.8				4.8	6.0	18.0	7.6
	臨時建設作業員						2.8		0.3	22.0	3.1
	建設現場監督		0.5						0.3		0.3
	塗装業者	3.4							0.3		0.3
	縫製業者						5.6		0.6	2.0	0.8
	家具製造業者						5.6		0.6		0.5
	会社員			0.5				4.8	0.6		0.5
	事務員							4.8	0.3		0.3
	雑役夫								1.2		1.0
	管理職	10.3	0.5						0.6	4.0	1.0
	清掃夫							9.5	0.9		0.8
	警備員	3.4	0.9						0.3		0.3
	施設(水道)						2.8			2.0	0.3
	サービス業								0.3		0.3
	コック								0.9		0.8
	庭師						2.8		1.8	2.0	1.8
	教師	3.4	0.5			2.8			0.3		0.3
	運転手		1.8	9.1					0.3		0.3
	病院ヘルパー				4.5				0.3		0.3
	家政婦				4.5				0.3		0.3
	清掃業者							28.6	1.8		1.6
	店員		2.8				13.9		3.3	2.0	3.1
	金融			0.5					0.3	4.0	0.8
	公務員			2.8					1.8	2.0	1.8
	事務員			0.5			5.6		0.9		0.8
	庭師								0.9	2.0	1.0
	雑役務員	6.9	0.5						0.9		0.8
警察		0.9				2.8		0.9		0.8	
郵便							4.8	0.3		0.3	
清掃員							28.6	1.8	4.0	2.1	
警備員	3.4	0.5						0.6		0.5	
水道	3.4	2.8					14.3	3.0		2.6	
その他	3.4	1.4		20.0	11.1			2.7	2.0	2.6	
給与所得者合計		44.5	25.7	54.5	80.0	61.1	100.0	38.7	84.0	44.6	
自 営 業 者	農業	44.8	62.4	22.7		30.6		49.8	2.0	43.6	
	農業							0.9	2.0	1.0	
	ミルク仲買人		1.4					0.6		0.5	
	建設・製造業	3.4	0.5					0.6	2.0	0.8	
	小規模工場経営者		0.9					0.6		0.8	
	建設業							0.3		0.3	
	家具製造業者					2.8		0.3		0.3	
	塗装業者	3.4						0.3		0.3	
	服屋		0.5	4.5		2.8		0.9		0.8	
	サービス業			13.6				0.9		0.8	
	床屋				4.5			0.3	2.0	0.5	
	医者							0.9		0.8	
	コンピューター関連		1.4					0.9		0.8	
	ポンプ修理工								6.0	0.8	
	小売業	3.4	4.6					3.3	2.0	3.1	
	クリーニング屋				20.0			0.3		0.3	
	教師		0.9			2.8		0.9		0.8	
	運輸業		0.5					0.3		0.3	
運転手		0.5					0.3		0.3		
臨時運送業者							0.6		0.5		
不動産業		0.9									
地主											
自営業者合計		55.0	74.3	45.5	20.0	38.9		61.3	16.0	55.4	
就業者総計		29	218	22	5	36	21	331	50	381	

出所：悉皆調査 (1997) なお、ここではR村在住者のみを対象としている。

表6 R村における新旧住民・カースト別就業地 (1997)
Table 6 Working place of peoples in R village by caste, 1997

新旧別	カースト	村内	隣接村	ノイダ	デリー	その他
旧住民	ブラーミン	51.7	0	17.2	31.0	0
	ラージプート	69.0	2.7	18.8	7.5	2.0
	ナーイ	43.5	4.3	34.8	17.4	0
	ドービー	16.7	0	50.0	33.3	0
	ジャータブ	36.1	2.8	52.8	5.6	2.8
	バルミキ	4.8	0	71.4	23.8	0
小計		58.4	2.5	26.5	11.1	1.6
新住民		35.2	0	42.6	22.2	0
全体		55.4	2.1	28.5	12.5	1.4

出所：悉皆調査 (1997)

の村外就労の事例は極めて少なく、女性就労者67名の内、わずかに6名だけであった。いずれも就業地はノイダで、職種は清掃関係、公務員・雑役、工場労働者、コンピュータ関係であった。また村内に就業しているもののほとんどは農業に従事していた。このように都市化・工業化の影響が強くみられるR村であるが、女性の社会進出はまだまだ少ない段階にあるといえよう。

2. 農業

(1) 概要

ここではまずR村における土地（農地）所有の状況について述べる。表7で示されるように全土地所有²¹⁾の84.8%はラージプートが占めており、続いてブラーミン、ジャータブ、ナーイ、バルミキであり、ドービーは土地を所有していない。1世帯あたりの所有面積を比較してみても、ラージプート・ブラーミンとその他のカースト・グループとの間には大きな差が存在している。

次にR村の農業をとりまく状況の変化について触れておく。R村の対岸には、デリーの中央市場の一つであるオクラ (Okhla) がある。オクラは特に野菜を中心とする市場である。1984年に村から約2kmの地点にオクラ橋が完成し、また1992年には、同橋の改修が行われ、それによって自動車・トラックの通行が可能となった。橋ができることで、デリーへの近接性は飛躍的に高まり、それは農業経営にも大きな影響を与える結果となった。さらにヤムナー川左岸の地域においても、ノイダ工業団地の開発にともなう人口増加により、新たな市場と消費地が徐々に成立してきている。

表7 R村における新旧住民・カースト別土地所有 (1997)
Table 7 Landholding of peoples in R village by caste, 1997

新旧別	カースト	所有面積 (a)	(%)	1世帯当たり の所有面積(a)
旧住民	ブラーミン	826.7	(7.8)	63.6
	ラージプート	9008.9	(84.8)	92.9
	ナーイ	290.9	(2.7)	20.8
	ドービー	0	(0.0)	0.0
	ジャータブ	455.6	(4.3)	22.8
	バルミキ	42.2	(0.4)	3.2
小計		10624.3	(100)	66.4
新住民		0	(0.0)	0.0
総数		10624.3	(100)	54.2

出所：悉皆調査 (1997)

(2) 作付け作物の変化

インドでは1960年代後半より緑の革命が進展した。R村と同じ県内の村を調査した Etienne (1982) によれば、調査村においては1966年にトウモロコシ、1966-67年に小麦の高収量品種が導入されている。この村はR村と同様に用水路灌漑先進地域であるドアーブ地域にあって、用水路灌漑の恩恵を受けていない点で、同じ条件下にあるといえる。そこでR村についてみると、高収量品種は1970年代半ばと遅かった。その理由は、ヤムナー川の洪水の危惧にあった。それが1976年に堤防が建設されたことで、農民の農業への投資意欲が向上した。そしてしだいに高収量品種や化学肥料等の導入がなされるとともに、トラクターなどの農業機械が導入されるようになり、さらに井戸灌漑が普及した。

表8は、1986年から1995年の10年間の作物別作付け面積の推移を示したものである。元データはR村の土地台帳内の集計表であるが、?で示しているのは読みとれなかったものである。また作期はカリフ、ラビ、ザイドの3つの作期²²⁾があるが、年によってはザイドの数値がない。これは調査しなかったことによるのか、あるいは本当に作付けがなされなかったのかは不明である。このようなデータの不完全性より、この表の数値に対しては、絶対的な信頼を置くことはできないが、傾向を見るには十分耐えうる資料であると判断する。

まず全体的な傾向をみることにしよう。10年間の作付け面積は平均して113.91haである。年によって増減の変動があり、経年的な一定の傾向はみられない。3つの作期のうち、作付け面積が多いのはラビである。この10年間でカリフがラビより多かったのは、1991年のみである。ザイドは記録の無い年もあり、また記録がある年で最も多くの作付けをなされたのは1987年の22.09haであり、概してザイドが占める割合は小さい。

表 8 R村における作付け作物・面積の変化 (1986-1995) (ha)
Table 8 Changes of crops and its harvest area in R village, 1986-1995

1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	
飼料 トウモロコシ 野菜 サトウキビ チリ ?	11.15 飼料 9.21 野菜(?) 7.50 野菜(?) 4.12 野菜(?) 1.92 トウモロコシ 0.13 チリ 2.54 ? サトウキビ 米 豆類	12.54 野菜 9.21 ジョウワール 6.28 飼料 4.69 米 1.61 トウモロコシ 0.77 ? 0.61 ? 0.53 ? 0.34 サトウキビ 0.27 チリ 0.20 米 0.16	9.56 飼料 7.67 野菜(ダイコン) 2.28 米 0.91 トウモロコシ 0.47 パジャラ 0.34 豆類 0.24 0.13 0.10	14.42 飼料 12.38 野菜(ダイコン) 5.13 米 2.06 ? 0.70 パジャラ 0.13	41.52 飼料 18.68 ダイコン 3.98 米 3.01 豆類 2.34 チリ トウモロコシ サトウキビ	26.15 飼料 8.82 ダイコン 2.74 米 0.66 豆類 0.23 サトウキビ 0.16 0.16	42.49 飼料 6.89 野菜 3.06 パジャラ 0.63 米 0.13 豆類 サトウキビ	42.96 飼料 4.38 野菜 1.66 パジャラ 1.59 米 0.79 豆類 0.25 サトウキビ	飼料 ハジラ 米 豆類	
小麦 サゴウキビ ジャガイモ ダイコン 豆類 ニンジン タマネギ トマト	52.31 小麦 3.37 ? 2.40 タマネギ 1.24 ジャガイモ 1.20 トマト 0.64 ? 0.49 0.05	57.08 小麦 3.54 masur 3.28 飼料 1.97 野菜 1.81 飼料 0.44 タマネギ 0.32 ?	65.35 小麦 8.73 その他の野菜 3.50 飼料 0.57 ジャガイモ 大麥 チリ	59.70 小麦 4.60 ? 4.09 ? 1.02 ? 0.63 タマネギ 0.03 ジャガイモ ? ? 大麥 masur ?	48.27 小麦 9.42 ダイコン 5.56 飼料 2.24 masur 2.19 ジャガイモ 0.86 ? 0.81 タマネギ 0.52 マスタード 0.51 0.08 0.07	49.60 小麦 3.42 飼料 3.22 その他の野菜 2.53 大麥 0.98 masur 0.73 ジャガイモ 0.35 マスタード 0.25	40.29 小麦 6.42 ? 4.21 飼料 1.52 ニンジン+ダ 0.73 イコン 0.54 その他の野菜 0.33 マスタード masur ジャガイモ	64.01 小麦 4.54 ? 3.25 飼料 2.49 ジャガイモ 2.33 マスタード 1.29 ダイコン 0.32 その他の野菜 0.10	小麦 ? ? ジャガイモ マスタード ダイコン その他の野菜	
スイカ 飼料 香料野菜 トマト タマネギ サトウキビ ニガウリ	7.96 スイカ 3.10 飼料 0.19 ? 0.18 タマネギ 0.18 トウモロコシ 0.16 ? 0.09	10.73 スイカ 5.56 野菜 4.43 飼料 0.89 0.14 0.10	スイカ 野菜 飼料	2.77 1.13 0.87		飼料 タマネギ 野菜	6.41 3.48 2.82			
カリア作 ラビ作 サイド作	23.24 カリア作 61.70 ラビ作 11.87 サイド作	27.43 カリア作 69.19 ラビ作 サイド作	21.61 カリア作 78.15 ラビ作 サイド作	34.82 カリア作 69.47 ラビ作 サイド作	69.53 カリア作 61.12 ラビ作 サイド作	38.92 カリア作 61.08 ラビ作 6.40 サイド作	42.52 カリア作 54.03 ラビ作 サイド作	43.80 カリア作 73.80 ラビ作 サイド作	68.35 カリア作 73.92 ラビ作 サイド作	
合計	96.81	96.62	99.76	109.07	130.65	106.40	96.55	117.60	142.27	

出所: R村土地台帳

作期ごとの作付け作物をみてみると、カリフでは飼料が中心である。この飼料用作物のほとんどは、かつて主食用に栽培されていたジョワールである。そして主食用作物はバジラやジョワールから小麦へと移行している。飼料用作物の作付け面積は、1991年以降、高い水準をたもっている。次に主要なものは野菜である。野菜のなかでもダイコンの作付けが目につく。1987年から1993年において野菜の作付けは常に5 haを越えている。しかし1994年、1995年においては、飼料用作物の作付けが増加するのとは反対に、野菜の作付けは減少傾向にあることが読みとれる。ラビにおいては、小麦が常に40ha以上の作付けがなされており、第一の主要作物となっている。小麦以外はすべて10ha未満であり、飼料、ダイコン、ジャガイモ、大麦などが作付けられている。ザイドではスイカの作付けが目を引く程度で、そのスイカも最近では作付けがなされていない。

さてこのような作付けの変化から都市化とのかかわりは、どのようなことが言えるであろうか。1986年から1995年の10年間のうち、野菜の作付け²³⁾に注目すると、3つの期間に分けることができる。第1の期間は1985年から1987年である。この期間には、野菜の作付けが全体の作付けの15%以上を占め、その中心的作物はスイカである。第2の時期（1989年から1992年）になると、1989年において野菜の作付けが10%を切るものの、それ以外の年においては依然として15%以上の高い割合を維持し、中心的作物はスイカからダイコンへと移行している。そして第3の時期（1993年から1995年）になると、野菜の作付けが占める割合が10%を切り、一転して野菜栽培の後退期となっている。

このような野菜のめまぐるしい変化に対して、徐々に作付け面積を増やしてきたのが飼料用作物である。1995年における飼料用作物の作付け面積は全作付け面積の48.3%を占めるに至っている。これらの飼料用作物は、主としてウシの飼育に利用するものであり、村内の急速な畜産・酪農業の進展と連動している。ウシの飼育の主たる目的は搾乳であり、これはミルクの大消費地であるデリーとの近接性の向上と深くかかわっていると判断される。

以上のように、R村における作付けにみる都市化の影響は、まず野菜の作付け増加という形であらわれ、その後野菜の作付けは減少するものの、かわりにミルク生産とかかわって飼料用作物の作付けの増加という形であらわれている。野菜栽培の減少は、労働力とのかかわりも考えられる。つまり野菜栽培には、相当の集約的な労力を必要とするが、R村ではその農業労働者の確保が困難な状況にある。比較的広い土地を所有している大規模農家では、トラクターなどの機械化をさらに推進し、また村外からの農業労働者を受け入れて、精力的に野菜栽培を中心とした近郊農業を展開している者もみられるが、小規模の土地所有者が多いR村では、全体として農家自体の営農意欲は低く、それゆえに粗放的な飼料用作物の作付けへ傾倒しているのではないかと推測される。

(3) 畜産・酪農

表9はカースト別の家畜所有数(飼育世帯)を示したものである。R村において、最も多く飼育されている家畜は水牛であり、続いて牛である。また山羊、鶏の飼育もわずかであるが確認された。

水牛は旧住民においては79.3%の世帯で飼育されており、カースト・グループ別に見ると、1世帯当たりの所有頭数では、ブラーミンが2.9頭と最も高い値である。世帯単位で見ると3頭以上を所有しているのは36世帯あるが、そのほとんどがラージプート(29世帯)、ブラーミン(5世帯)であり、バルミキとジャータブはそれぞれ1世帯しかない。またドービーの場合は、すべてが共同所有であった。

オスの水牛所有のほとんどがラージプートであるのに対して、山羊と鶏を飼育しているのはバルミキだけであった。また豚の飼育もバルミキの世帯によって行われていた。水牛のオスの所有がラージプートに卓越しているのは、水牛のオスが主として農地の耕起での利用を目的としており、この村の農地所有がほとんどラージプートに占められていることと関係していると判断される。一方、山羊、鶏、豚の飼育がバルミキに限られている点は、これらの小型肉食用家畜の飼育という行為が、インド社会の中では低く位置づけられていることに起因すると考えられる。

さて水牛飼育の主たる目的の一つはミルクの生産である。生産されたミルクは自家消費される以外は、市場に出される。その過程で、生産者と消費者の仲介の役割を果たしているのがミルク・ミドルマンである。調査時点で、村内には9人のミルク・ミドルマンが確認された。ミルク・ミドルマンと生産者との関係について聞き取り調査を行ったところ、

表9 R村における新旧住民・カースト別家畜所有数(1997)(頭・羽)
Table 9 Number of livestock in R village by caste, 1997

新旧・カースト	牛		水牛				山羊		鶏	
	メ	ス	オ	ス	メ	ス				
旧住民										
ブラーミン	4	(4)	4	(4)	23	(8)	0	(0)	0	(0)
ラージプート	23	(18)	45	(38)	195	(84)	0	(0)	0	(0)
ナーイ	0	(0)	1	(2)	9	(9)	0	(0)	0	(0)
ドービー	2	(2)	0	(0)	3	(3)	0	(0)	0	(0)
ジャータブ	2	(2)	3	(3)	23	(16)	0	(0)	0	(0)
バルミキ	1	(1)	1	(1)	14	(9)	3	(2)	37	(7)
小計	32	(27)	54	(48)	267	(129)	3	(2)	37	(7)
新住民	2	(2)	0	(0)	6	(5)	0	(0)	0	(0)
総計	34	(29)	54	(48)	273	(134)	3	(2)	37	(7)

()内は保有世帯数
出所：悉皆調査(1997)

どのミルク・ミドルマンにミルクを売るかについては、ミルク・ミドルマンとの人間関係や買い取り価格を基準に決定されるとのことであった。近年においては、特に買い取り価格の要素が重視されるようになっており、他村のミルク・ミドルマンに売ること増えているとのことであった。またミルク・ミドルマンと消費者との関係についてみると、彼らの販売形態は大きく分けて2つに分類できる。一つは菓子屋などの店舗への販売である。もう一つは各家への直接の販売である。後者については、主たる販売地域が、デリー市内の住宅地区で、いずれもR村から直線距離で、約11km以内の範囲にあり、その経路においてノイダ橋は重要な役割を果たしている。販売先の拡張においては、主として既購入客からの口コミによってなされている。

(4) 機械化の展開と外部労働力の導入

ノイダ工業団地の開発ならびにデリーへの近接性の向上は、R村の人々に新たな雇用の機会を提供することになった。それまで農業労働者などしか職業の選択が限られていた人々は、ノイダとデリーにおける農業以外雇用の就業機会を求め、農業から離れていった。その結果、これまで村内の農業労働者に農作業を依存していたラージプートなどの地主階層は、その農業経営のあり方に転換を迫られることとなった。つまりR村においてその担い手であったのがジャータブ、バルミキ、ナーイ、低層のラージプートであった。それらが、都市化・工業化の過程で村外において職を得ることで、R村内の農業労働者の絶対的不足の事態が発生したのである。その段階で、ラージプートなどの地主達は次の2つの対応をみせた。

第1の対応は、機械化の導入である。R村における最初のトラクターは、1976年に導入されている。その後、トラクターの導入はあまり進まなかったが、この10年間に急激にトラクターを購入する者が増え、1997年調査によれば、村内でトラクターを所有する世帯は35世帯に達している。そして、このトラクターを所有する世帯は、すべてラージプートであった。

第2の対応は、村外からの農業労働者の導入である。調査時において、12名の村外からの農業労働者が確認された。彼らはいずれもビハール州の同一村の同一カーストに属するものであった。彼らは、季節労働者であり、通年R村に住んでいるのではない。聞き取りによれば、彼らの出稼ぎ先は、パンジャブ、ハリヤーナーなどにおよび、それぞれの地域の作付け、収穫時期に対応して移動しているとのことであった。

3. 商業

図2は集落内の店舗の分布を示している。村には20の店舗が確認された(表10)。その内、5年以上前に開店した店はわずかに6店にしかすぎず、その6店中4店は雑貨店であり、残りはナーイの理髪業と新住民の医者であった。14店はこの5年間に新たに開店したもので、調査時からの1年間に限ってみても10店の開店がみられ、最近、急激に商業活動が活発になっていることが伺える。

このような急激な商業活動の動きの要因としては、どのようなものが考えられるであろうか。確かに新住民の流入やノイダ工業団地での就労によって現金収入が増加し村内購買力が増加したことなど、R村内部の変化もその一因であるとは考えられる。しかし人口規模や周辺の商業地の発展からみて、この店舗数は過剰であると思われる。その他の要因として考えられるのは、ノイダ工業団地の開発への関心が、ここ5年間の内に急激に高まったことがあげられる。ノイダの既開発地区では、旧集落はそのままで残され、そこが計画外の商業地区として発展している。その状況を間近に見ていること、隣村の土地がすでにニューオクラ工業開発公社に収用されていること、さらに集落内にも工業団地就業者を対象とする賃貸住宅の建設が進んでいること、そしてインドの高い失業率を反映して失業中

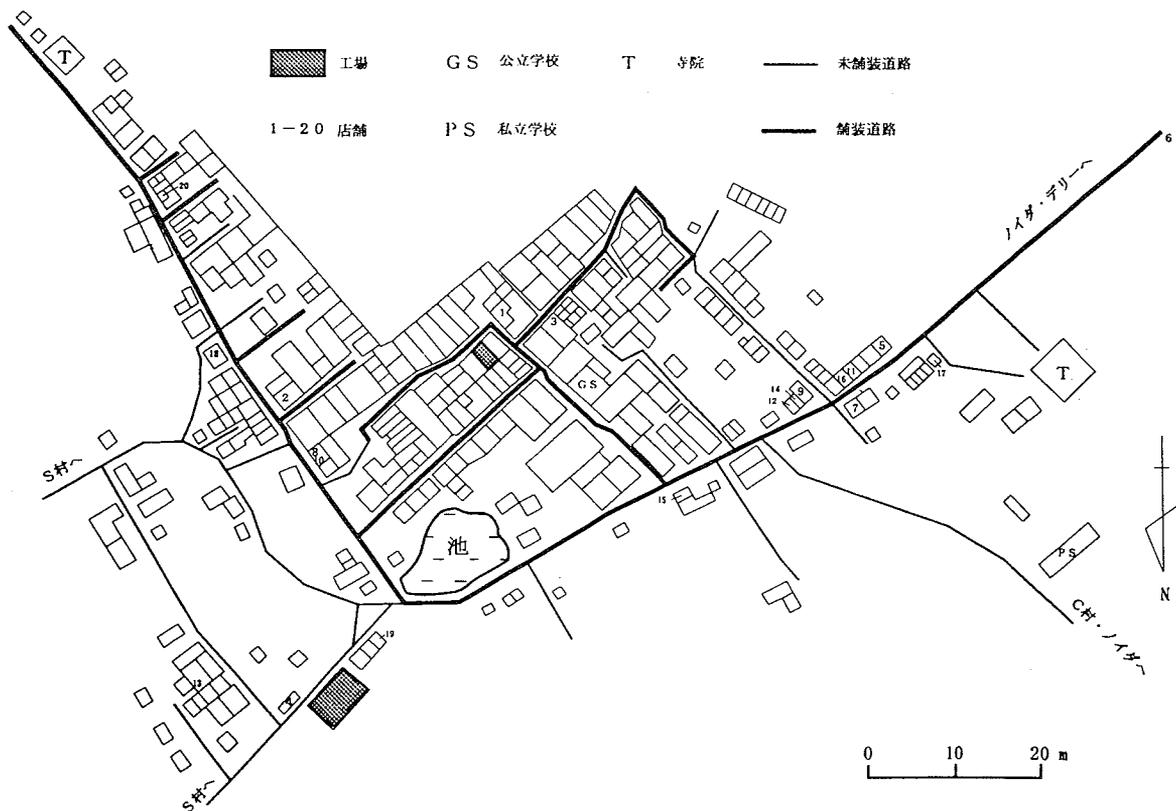


図2 R村における工場と村内店舗ならびに公的施設の分布
 Fig. 2 Allocation of shops and public facilities in R village

表10 R村における店舗
Table 10 Shops in R village

No.	開店年	カースト	種別
1	40年以上前	ブラーミン	雑貨店
2	40年以上前	ラージプート	雑貨店
3	1986	ラージプート	雑貨店
4	1988	ラージプート	医者
5	1990	ラージプート	雑貨店
6	1991	ナーイ	床屋
7	1994	村外者	医者
8	1994	ラージプート	雑貨店
9	1995	新住民	飼料販売
10	1995	ラージプート	化粧品店
11	1996	ラージプート	肥料販売
12	1996	新住民	大工
13	1996	新住民	八百屋
14	1997	ラージプート	雑貨店
15	1997	ブラーミン	雑貨店
16	1997	ラージプート	雑貨店
17	1997	ラージプート	雑貨店
18	1997	ラージプート	雑貨店
19	1997	ナーイ	床屋
20	1997	ジャータブ	雑貨店

No.は図2に対応
出所：現地調査（1997）

の村内若年層への雇用創出などの諸要因が商業活動に向けられていると考えられる。現時点では、集落内の購買力に比して、店舗数ははるかに過剰な状況であるが、先行的な投資の要素が強いといえよう。

4. 工業

農村工業としては、一般的に機織り、壺作りや皮革加工などがあげられるが、R村において、そのような工業の成立はみられない。しかし、近年、新しい動きがみられた。それは農村工業といった性質のものではなく近代的な工業の成立である。ここでは新しく立地した2つの工場、つまりクリーナー製造工場とペン製作工場について考察する（図2）。

クリーナー製造工場の開設は1992年である。経営者は村内のブラーミンである。この経営者は、デリー大学の経済学部を卒業した後、デリーで営業の職に就いていたが、土地相続などの家庭の理由で村に戻ってきて、この工場経営をはじめた。従業員は妻とその他に2名（ラージプート）を村内から雇用している。

ペン製作工場の開設は、1997年の11月である。本社はデリー市内のオクラに1960年代に

設立された Super Fine Plastic Company Prv. Ltd である。その後同社は1978年にノイダに分工場を設立している。そして1992年にR村に工場用地を購入し、前述のように1997年11月に操業を開始している。同社がR村を選んだ最大の理由は、分工場のあるノイダに隣接していることである。工場監督として、R村の住民（ラージプート）を採用し、労働者の管理をまかせている。工場監督からの聞き取りによると、帳簿上に記載されている従業員は19名（内女性は16名）であり、その内村内の住民は8名（内女性は8名）であった。村内の従業員の所属カーストはすべてのカースト・グループにまたがっており、そこにはカースト間の区別は見られなかった。なお従業員は固定的なものではなく、操業開始前に工場の前に集まった者を必要に応じて採用するという形をとっており、1997年12月12日の調査においては15名が働いていた。賃金の支払いの方法は日払いであった。この工場労働者の特徴は女性の比率が高い点にあり、それは賃金を低く押さえることに起因している。

このように新規の工場の立地は、農村という空間に特に意味を持つものではなく、工業団地との近接性あるいは安価な地代といった要因で立地しているものであり、ノイダ工業団地の影響とみることができる。

5. 伝統的職業

各カースト・グループはジャジマーニー制とのかかわりで、伝統的な職業を有している。R村内の各カースト・グループの伝統的職業は表1に示したとおりである。ここでは、これらの伝統的職業が都市化・工業化の中でどのように変化し、あるいは継続されているかについて考察する。

ブラーミンの伝統的職業は司祭・僧侶である。この村のブラーミンで僧侶に専業している者が1名、そして他に職業を持ちつつ儀礼等の時のみにその司祭をつとめる者が2名いることが確認された。このように、全員ではないが、その一部が伝統的職業を継続していることが分かる。また、彼らは、現在でも、結婚などの儀礼において、重要な役割を果している。

ナーイの伝統的職業は理髪業である。ナーイの14世帯のうち、理髪業に従事している者がいる世帯は3世帯のみである。そのうち2世帯は村内で営業している。ジャジマーニー契約については、10年ほど前までは、年間契約で穀物での支払い²⁴⁾をラージプートの数家族と結んでいたが、現在は行われておらず、現金払い制へと移行している。

ドービーの伝統的職業は洗濯業である。ドービー3世帯のいずれも村内では洗濯業を営んでいないが、村外においてクリーニング屋やアイロンがけの職についている。親の世代においては、村内で洗濯業を行っており、その頃はナーイと同様に年間契約・穀物支払

いという形がとられていた。それが12年ほど前に親が死んでからは、村外に仕事を得たこともあって、現在は直接持ち込みで、アイロンがけのみを受付ける程度となっている。

R村のジャータブは、これまで小作人や農業労働者に就いている者が多かったが、現在それを主職業としている者はいなかった。

バルミキの伝統的職業は汚物清掃であるが、村内でこの職業に従事しているものはみあたらない。バルミキの9人は公務員に採用されており、いずれもが留保制度による採用である。その仕事内容は9人のうち6人は清掃業務が中心である。また民間企業においても2人が清掃業務で職を得ている。このようにバルミキにおいては、ジャージマーニー制とは別の形で、村外においてその伝統的職業の継続をみいだすことができる。

V. 生活・社会環境

1. 教育

まずR村におけるカースト別にみた教育水準について考察することにする。R村の20歳以上の村民の最終学歴を男女別にみると、学校教育を全く受けていない文盲者の割合は男性の22.4%に対して、女性は68.3%と高い割合を示す結果となった。男性については、全体の約半数が中等教育後期以上の教育課程まで進んでいる。このように現在の成人世代においては、男女間に教育面での大きな格差がみいだされる。次にカースト別に検討してみる。ここでは高等教育への就学状況に注目してみよう。男性において高等教育を受けた者はブラーミン、ラージプート、ナーイの3つのカースト・グループに属している者のみであり、その割合もそれぞれ20.0、10.1、5.3%とヒンドゥー社会の階層の序列と並列の形をとっている。女性においても同様の傾向がみいだされた。このように教育面の格差は男女間だけでなく、カースト間においても指摘される。

次に現在の教育環境についてみることにする。調査時において、R村には2つの小学校が立地していた。一つは公立学校であり、もう一つは私立学校²⁵⁾である。公立学校と私立学校のそれぞれの特徴を単純化すると、次のようにまとめられる。公立学校は政府の補助もあり安価に教育を受けることができるが、教育環境は私立学校のそれに比して良くない。一方、私立学校は恵まれた教育環境を提供しより高い教育レベルを目指すことができるが、その分、各家庭における負担は大きい。

このように特徴づけられる2つの学校にどのような子供が通っているのか。そこで両校の在籍簿をもとに考察する。ここでは村内の公立学校と私立学校のそれぞれの1年から5年までの合計に注目して考察する(表11参照)。まず男女別についてみる。女子の場合に

表11 公立・私立学校の生徒の属性 (1997) (人)

Table 11 Attribute of students in government school and private school in R village, 1997

公立・私立	学年	ブラーミン		ラージプート		ナーイ		ドービー		ジャータブ		バルミキ		旧住民合計		新住民合計		合計		総計
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
公立学校	1	0	0	2	1	0	0	0	0	3	2	0	0	5	3	2	3	7	6	13
	2	2	0	2	3	2	2	0	0	0	1	2	3	8	9	0	3	8	12	20
	3	1	1	3	2	0	0	0	0	0	3	0	1	4	7	0	2	4	9	13
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	4	1	0	0	4	1	5
	5	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	2	3	0	0	2	3	5
公立学校合計		3	2	7	7	2	2	0	0	8	8	3	4	23	23	2	8	25	31	56
私立学校	1	0	1	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	4	5	2	0	6	5	11
	2	0	2	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	0	9	7	16
	3	1	1	2	2	1	0	1	1	0	0	0	1	5	5	1	0	6	5	11
	4	0	2	7	1	2	0	0	0	0	1	0	0	9	4	3	0	12	4	16
	5	0	1	8	8	1	1	0	0	0	0	0	0	9	10	2	0	11	10	21
私立学校小計		1	7	29	19	4	1	1	1	0	2	0	1	35	31	9	0	44	31	75
総数		4	9	55	38	7	5	1	1	9	10	3	5	79	68	12	10	91	78	169

出所：各学校の学生名簿ならびに悉皆調査(1997)より作成

は公立学校と私立学校の在籍数はほぼ等しい。一方男子の場合には公立学校が36.2%、私立学校が63.8%と私立学校に極端に偏っている。20歳以上の成人世代の学歴の分析結果と同様、インドでは次世代においても依然として男女間に教育の格差が指摘される。しかし、公立学校において安価に教育を受けれる環境が用意されているおかげで、女子の子供も比較的教育的享受しやすく、その結果男女間の文盲率の格差の割合は成人世代に比べて小さくなっている。次にカースト別にみても。公立学校・私立学校ともにほとんどのカースト・グループの子供が含まれており、カーストによる区別は制度的にはみられない。しかし、その割合でみるとカースト間でかなりの相違がみられる。各カーストごとの私立学校の占有率²⁶⁾をもとめてみると、ブラーミンが61.5%、ラージプート77.4%、ナーイ55.6%、ドービー100%、ジャータブ11.1%、バルミキ12.5%であり、子供数の少ないドービーは別として、ブラーミン・ラージプート・ナーイと指定カーストであるジャータブ・バルミキの間には明白な違いのあることが指摘される。とはいえ、ジャータブ、バルミキの子供も、高額な学費を必要とする私立学校に在籍していることは事実であり、カーストの枠を超えて、高いレベルの教育を受けれる機会が提供されるようになっている。

2. インフラ整備

ここでは、村内のインフラとして道路、電気、電話に注目して考察する。

道路の整備は、近年ではジャワハル雇用事業 (Jawahar Roza Yojina)²⁷⁾ の予算で実施されている。外周道路の整備からはじまり、次にラージプートとブラーミンが集住している地区の道路の整備がなされ、1995年以降になってジャータブが集住している地区でも煉瓦舗装がなされるようになった。バルミキおよび新住民が集住しているコロニーの地区

では、いまだ舗装道路の整備はなされておらず、特に雨季には極めて不便な状況に直面している（図2参照）。

R村の電化は、1987年以降である。1997年調査によると電灯の所有率は94.9%に達しており、ほぼすべての家庭が電化の恩恵を受けているといえよう。また家電品の所有状況を見ると、電灯に続いて普及しているものは、扇風機の83.7%、白黒テレビの63.3%であった。一方、カラーテレビの普及率は5.1%とまだ低いレベルにある。カラーテレビや水循環式のクーラーといった高級消費財を所有する世帯はいずれもはラージプートとブラーミンだけであった。またあるラージプートの世帯では洗濯機が確認された²⁸⁾。

電話は1993年に最初の電話が導入された。最初に導入したのはブラーミンとラージプートの家族であった。現在13の電話が導入されているが、いずれもブラーミンとラージプートの家族に限られている。これは電話のラインが集落の北西部から整備されているためで、集落の西に集住しているラージプートとブラーミンが導入しやすい位置にあることが、2つのカースト・グループに独占されている要因のひとつである。ラインから離れているジャータブの世帯では、彼らが住む区域までのラインの整備が行わなければならない。しかし調査時にラインの延長工事がなされていたので、近い将来、ジャータブなどの世帯での電話の普及が予想される。

3. 消費と消費者行動

今回の調査では、最寄品、買廻品、高級品の3つのカテゴリーに対して、それぞれ2もしくは3つの品目を取りあげ、その購買先についてアンケート調査を行った。具体的には32の世帯²⁹⁾に対して、最寄品（茶、スパイス）、買廻品（食器、子供服、婦人服）、高級品（自転車（バイク・スクーターを含む）、テレビ）について、どこで購入しているかを順番をつけて回答を求めた。

表12は、それぞれの品目ごとに購買地の多かったものの1位と2位を示したものである。最寄品のうち「茶」と「スパイス」は、いずれも村内商店で購入が第1位であった。買廻品においては、「子供服」と「婦人服」は隣村にある最も近い近隣市場、そして高級品である「自転車・バイク」と「テレビ」はデリーやノイダというように、単価が高くなるにつれて、購買地がより上位の中心地になるという中心地選好の傾向がみいだされた。またカースト別にそれぞれの購買地の傾向をみると、ブラーミンは、すべての品目においてノイダ、デリーでの購買の割合が高い。これはカースト内に村で雑貨店を営んでいる者があり、その店の仕入れがノイダ、デリーであることや、ブラーミンの13世帯中4世帯は、1989年に家庭の理由でデリーから戻ってきた世帯であることが反映していると考えられる。

表12 R村における購買行動の状況
Table 12 Consumers' behavior in R village

区分	品目	行商人	村内商店	近接市場	ノイダ	デリー	結婚
最寄品	茶		1			2	
	スパイス	2	1				
買廻品	食器	1			2		
	子供服			1	2		
	婦人服(サリー)			1	2		
高級品	自転車・バイク				2	1	
	テレビ				2		1

それぞれの数値は、その品目内で回答数の多い順を示す。ただし3位以下は省略した。
出所：現地アンケート調査

このようにインドにおいても、購買地の選好は、中心地性だけでなく、消費者自身の属性も購買行動に反映されていることが指摘される。

4. 信仰・寺院・儀礼

R村の旧住民はすべてヒンドゥー教徒である。それを反映して村内に立地する3つの寺院は、すべてヒンドゥー寺院であった。

さて儀礼にかかわる最も重要なものの一つは結婚式である。ここでカーストと結婚式についてみると、極めて特徴的な傾向がみいだされた。それは、村内のブラーミンの式への関与の仕方である。ブラーミンは結婚式を執り行うが、その範囲はブラーミン、ラージプート、ナーイ、ドービーのカーストに限っている。ヒンドゥー社会のヒエラルキーからいえば、ドービーはアウト・カーストに入るが、R村においては特に区別されていない。ドービー以外のアウト・カーストであるジャータブ、バルミキは村内のブラーミンではなく、それぞれのカースト内の僧侶を他村から招いて、式を執り行っている。このように、儀式においては、現在においてもカーストの単位が明確に意識されている。

おわりに

R村における人口、行政・政治、経済、生活・社会環境の諸側面から都市化・工業化の影響について考察してきた。最後にまとめとして、史的系列とカーストの視点から都市化・工業化の影響を再整理する。

(1) 史的系列にみた都市化・工業化の進展 (表13)

R村の人々は200年前にハリヤーナーよりこの地域に移動し、そして1940年代にヤムナー川の流路変更にともなって集落が移転した後、現在のR村がしだいに形づけられてきた。当時はヤムナー川をはさんで、デリーの対岸に位置するとはいえ、その位置的な恩恵を受けることはなく、毎年のように発生するヤムナー川の氾濫によって、R村の経済は低位な状態に置かれていた。

1950年代・60年代に入っても、その状況には大きな変化はみられなかった。特に1960年代後半には、周辺の地域では緑の革命が導入され、農業の飛躍的な発展段階を迎えたにもかかわらず、R村は依然として低い経済状況に置かれていた。

1970年代に入ってこのような状況は大きく変わり、R村に都市化・工業化の影響がでてくることになる。その第1のきっかけがヤムナー川の堤防の完成である。これにより、緑の革命の導入を阻害していた要因がなくなり、R村ではいっきに高収量品種、化学肥料の導入ならびにポンプによる井戸灌漑が展開する。食生活も変化し、ジョワール・バジラの稗類から小麦を主食とするようになった。そして第2の変化がノイダ工業団地開発の開始である。その開発は、それまで村内で農業労働やジャージマーニー制によってでしか職を得られなかった下層のカースト・グループの村人に、村外での職を得る機会を提供するようになった。そのことは地主-小作あるいは雇用者-非雇用者という関係に起因する社会的規制をなくすことにつながっていった。

そして1980年代に入ると、ジャージマーニー制の形態はほとんど廃止され、一部のドービーやナーイはそれぞれの伝統的職業を継続しているが、支払いの方法は現金制に移行している。またノイダ橋が完成することで、デリーとの近接性は格段に向上する。そしてノイダ工業団地の開発が進むに従って、ヤムナー川の左岸においても、大きな市場・消費地が形成されていった。農業面において、これらの大市場を前提にした野菜栽培（スイカ、ダイコン）がなされ、しだいに近郊農業の経営が取り入れられてくるようになった。しかし農業労働者であった者が村外で職を得ることで、村内の農業労働者の絶対的不足が発生するようになった。そこでラージプートなどの地主はトラクターなど機械化による労働力の削減を図る一方で、村外からの農業労働者を導入することで、その問題に対応している。1980年代には、生活・社会環境面でも大きな変化がみられた。道路の舗装化や電化等で、しだいに住環境が整えられ、都市的生活も流入するようになった。さらにコロニーと呼ばれる新住民が多く居住する区域も形成をはじめた。

1990年代に入っても、都市化・工業化の影響はますます色濃く出てくるようになる。商業面では今後の都市化を見込んで、先行的に店舗の出店がみられ、工業面でも村内にクリー

表13 R村の年表
Table 13 Chronological table of R village

年代	主要な事項	人口構造	行政・政治構造	経済構造			社会・生活環境
				農業	商業	工業	
200年前	<ul style="list-style-type: none"> ・ハリヤーナーへの移住 ・C村から独立, R村の設立 						
1940年代	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤムナー川の流路変更 ・集落の移転 	<ul style="list-style-type: none"> ・カースト・グループ別の住み分けによる居住 	<ul style="list-style-type: none"> ・バンチャヤット制の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・村内店舗の開店 			
1950・60年代	<ul style="list-style-type: none"> ・緑の革命 (1960年代後半～) 		<ul style="list-style-type: none"> ・ザミンダンダール制廃止と土地改革の実施 				<ul style="list-style-type: none"> ・公立学校の設立 (1959年)
1970年代	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤムナー川堤防の完成 (1976年) ・ノイダ工業団地開発の開始 (1977年) 		<ul style="list-style-type: none"> ・ガジアバード県の新設 (1974年) 				
1980年代	<ul style="list-style-type: none"> ・ノイダ橋の完成 (1984年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・コロニー等への新住民の流入 	<ul style="list-style-type: none"> ・BDCの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ジャジマニー制の崩壊と現金支払い制への移行 			<ul style="list-style-type: none"> ・ジャジマニー制の崩壊 (ドービー, ナーイ) ・保留制度による公務員 (蒲種) 職の獲得 (パルミキ)
1990年代	<ul style="list-style-type: none"> ・ノイダ橋の補強完了 (1992年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・村内での借家経営の開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・S村との合併による新しい行政村の設定 (1995年) ・ゴータマプッタナガール県の新設 (1997年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・スイカの栽培 (1985・1987年) ・ダイコンの栽培の増加 (1989・1992年) ・飼料用作物の栽培の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・クリナー製造工場の操業開始 (1992年) ・ベン製造工場の操業開始 (1997年) 		<ul style="list-style-type: none"> ・公立学校の一時休校 (1992・1995年) ・私立学校の設立 (1992年) ・電話の普及 (1993年～) ・私立学校校舎の新設 (1994年)

ナー製造工場とペン製作工場が操業を始めるようになった。その一方で農業面では、一部の農家をのぞいて営農意欲は低下傾向にあり、集約的な農業労働を必要とする近郊農業としての野菜の栽培は減少し、ミルク生産と結びついた飼料用作物の栽培に傾倒するようになってきている。生活・社会環境面では、借家経営の開始など新住民を受け入れる素地がしだいに形成されつつある。また教育においては、私立学校の設立をはじめ、多少のカースト間の差はあるものの、教育熱は高まりつつある。

以上のように、R村の都市化・工業化の影響を時系列で追ってみると、1970年代がターニング・ポイントであり、ヤムナー川堤防の完成、ノイダ工業団地開発、ノイダ橋の完成の3つが大きな促進要因であったと指摘されよう。それぞれ土地条件の改善、労働市場・消費地の提供、デリーとの近接性の向上という形で、R村の発展に寄与した。

(2) カースト・グループと都市化・工業化

先の3つの都市化・工業化の促進要因は、カーストやジャジマーニー制を軸とするインド農村の社会構造にどのような変化をもたらし、それぞれのカースト・グループはどのように対応したのであろうか。R村のそれぞれのカースト・グループ別に個々の対応を整理してみよう。

ブラーミンについては、R村への都市化・工業化の影響は、直接的には大きくはなかったと判断される。彼らは、高い教育水準を前提に、早くからデリーなどの都市との結びつきをもっていたからである。しかしデリーとの近接性が向上したことは、それまでデリーなどに出ていた者が、村に戻ってくることへの抵抗を少なくしていることも事実であり、また村内で工場経営などの新しいビジネスを展開する者も出てきた。その一方で、あるブラーミンは村内に寺院を建立し、また専従ではないが結婚等の儀礼の際には司祭を勤めている。その司祭を行う範囲は、カースト・グループの意識が強く反映されており、都市化・工業化のなかでも、このような信仰や儀礼の部分はあまり変化しない点であると思われる。

ラージプートは地主階層として、都市化・工業化の影響を最も強く受けたカースト・グループの一つであるといえる。ノイダ工業団地開発による労働市場拡大の影響は、地主層にとってプラス面というよりはマイナス面であったかもしれない。絶対的な農業労働者不足に直面し、彼らはトラクターの導入や村外農業労働者の導入という形で対応をしている。一方、プラス面としては、彼ら自身の村外での就労機会の増加、資産を運用する形で村内に学校や商店、さらには借家の経営に乗り出すなど中間カースト的側面をみせている。

ナーイ、ドービーにおいては、伝統的職業である理髪業、洗濯業以外の職への展開がみられた。また一部には伝統的職業を継続する者がいるが、ジャジマーニー制によるものか

ら離れ、支払いの方法も現金制に完全に移行している。

ジャータブの都市化・工業化への対応は極めて特徴的であったといえる。それはこれまで唯一の就業機会であった村内の農業労働者から離れ、村内・村外の多様な職への展開をみせている。村内の農業労働者の立場を離れることは、地主（ラージプート）との直接的な社会関係からはなれることであり、今後、この点は村内の社会構造に大きな変化をもたらすものと予想される。

バルミキはジャータブ以上に村外での就業志向が強い。彼らの伝統的職業は清掃である。それは都市社会においても必要な職であり、彼らは清掃を主とする職を村外で獲得している。もちろんそれはジャジマーニー制とは離れた形での、伝統的職業の継続である。その中で、公務員として彼らの多くが雇用されており、留保制度の果たしている役割は大きい。

以上のように、都市化・工業化に対してR村の各カースト・グループの各々の対応を明らかにした。その対応の中で、特に就業構造の変化は、今後のインド農村の社会構造に大きな変革をもたらしていくと予想される。現時点では、各カースト・グループ間に資産格差があり、商店・借家経営や工場経営はブラーミンやラージプートが中心であるが、村外での現金収入の増加や教育面でもカースト間の格差が小さくなっていることから、将来的にはジャータブやバルミキなどの下層に位置づけられていたカースト・グループにおいてもこの分野へ進出してくる者が増えてくると予想される。

1990年代に入り経済開放政策が徹底されるに伴い一層加速度を増し、今やインドは独立以来未曾有の工業発展期を迎えるに至っている（岡橋編，1997）。本稿では、都市化・工業化はインド農村に対して外的営力として働きカーストやジャジマーニー制などで特徴づけられてきたインド農村社会が確実に変化していること、そしてその変化においては既存の社会・経済条件の違いから、カーストごとに異なる対応がなされていることを明らかにした。そして既存の社会構造を大きく変化させる要因は就業構造の変化にあると指摘しておきたい。就業構造の変化をもたらしているのは、都市化・工業化による村外の労働市場の形成である。今後の研究においては、都市化・工業化の進展する過程で労働市場がどのように形成されているのか、またその形態のあり方や進展の程度において地域構造がどのように変化していくかを明らかにすることが重要な課題であるといえよう。

[付記]

本研究は、平成9年度文部省科学研究費補助金・国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（代表者：岡橋秀典，課題番号：08041017）による研究成果の一部である。本稿の一部は、1998年度人文地理学会大会において発表した。

現地調査に当たっては、Jawaharlal Nehru 大学の R. C. Sharma 教授、Jamia Millia Islamia 大学の M. Ishitaq 准教授のお世話になりました。また R 村の方々には、多大なご協力をいただき、そして広島大学岡橋秀典教授をはじめとする調査メンバー各位からは、有益なご助言を得た。記して感謝申し上げます。

注

- 1) ここでいうモービリティとは、空間的移動ではなく、社会階層間の移動をさす。
- 2) 中間カースト（あるいは中間的農業諸ジャーティ）の定義について、押川は、「中・小規模農民や都市中間層を中心とし、カーストではおおむね中間的な位置にある諸集団」（押川，1989）とし、その後、農民に限定して、新たに「中間カーストとは、インド各地で中農層を主体としつつも、零細規模農民から一部富農層までも含む幅広い農民カーストをさす」（押川，1990a）と定義づけている。また福永（1990）は中間ジャーティ集団（intermediate jatis）と表現し、「社会構造の分析単位としてジャーティ集団を取り上げ、各集団を社会・経済的なヒエラルキーにおいて上位、中位、下位の3層に分類し、上位と下位にはさまれ、中位に位置する集団を中間ジャーティ集団」とし、その分類基準に、土地所有面積、人口あるいは世帯数、宗教的秩序ヒエラルキーの3点を用いて、抽出している。押川が、中間カーストを社会的に顕著に台頭し、社会変動をもたらしている点に注目しているのに対して、福永の議論では、中間に位置することからもたらされる社会への影響（二重対抗関係）に着目している。本稿では、基本的には押川の定義にそって、近年の社会経済変化の中で、社会経済的に上昇するあるいは上昇を志向しているカースト集団という意味で、中間カーストという用語を使用する。なお、経済の自由化とともに、消費志向の強い購買力をもった階層が成立している。それらは「新中間層」と呼ばれているが、それはかれらの経済的特性のみに焦点をあてており、既存の社会階層（カースト）とのつながりの薄い概念である。
- 3) 今日において、カーストを分析単位として取り扱うことについて押川（1990a）は、“カーストをあたかも所与の集団単位であるかのように扱うとすれば、（中略）様々な個人的モービリティを看過することになるのみならず、多様な個人を内在する存在としてのカーストの動態も見誤る”との見解を示した上で、“個人的なモービリティがカーストと関係なく存在するわけでもない。（中略）現在最も問われている現実的な課題は、個人的なモービリティをもたらす諸要因の分析をもとに、どのカーストが、どのような幅と方向性をもつ変化を遂げつつあるかを検討することにある”と指摘している。本稿でもこの立場にたって、カーストを分析単位として取り扱うことにした。

カーストという用語については、わが国ではインド古来の四種姓の意味で理解されることが多い。しかしインド人はこの種姓をヴァルナと呼んできた。インドにおけるカーストは社会集団、結婚、食事、職業などに関する厳格な規制のもとにおかれた排他的な社会集団の呼称であり、生まれを同じくする者の集団を意味するジャーティという語で呼んでいる（山崎，1992参照）。最近のわが国の研究では、ジャーティと言う意味でカーストが多く使用されていることから、本稿でもそれに従い、とくに断りのない限りインドにおけるジャーティの意味でカーストという用語を用いる。
- 4) R村のパンチャーヤットより入手した。
- 5) 選挙人名簿から漏れていた者についても、現地で確認された時点で、追加した。
- 6) ノイダ（NOIDA）とは、New Okhla Industrial Development Authority の頭文字をつなげたものである。ノイダ工業団地の計画総面積は120km²、最終計画人口は375,000人である（Saha and Rao, 1995）。
- 7) ドアーブ（Doab）と呼ばれる。
- 8) 旧住民と新住民を区分する基準は、村人の判断をもとにしている。基本的には、1940年代の集落移転の際に移動した家族およびその子孫が旧住民であり、それより後、特にコロニーの建設にともなって、新たに移転してきた家族を新住民としている。なおコロニー内居住者であっても、旧住民に親戚関係が

ある者は旧住民とした。

9) Shrinivas (1987)

10) 石加工を伝統的職業とするカースト。

11) インドの初代首相であるネルーは、インドの社会構造を支える3つの柱として、カースト、村落共同体、合同家族をあげている(ネルー, 1953)。

12) 全国的なインドの家族形態に関する研究として、押川(1992)を参照のこと。

13) 現地調査における世帯の定義は次の通りである。

[Family is considered as an economic unit. Family consists of both members living with householder and ones who live outside sending/receiving money (such as students who are receiving money from House-holder and workers sending money to House-holder). In the case that the household economy is separately managed even if all the people are living together in the same house, treat each household as an independent family.]

このように、本調査では経済的視点に重点をおいている。なおインドのセンサス局の定義では「世帯とは、共に居住し、緊要な用務のない限り一つの調理される食事をともにする人々の集団」とされている。

14) ウッタル・プラデーシュ州東部を調査した福永(1990)によると、チャウハーンと同じくラージプートであるタークルは拡大家族制の維持・継続を理由として多人数で構成されるのに対して、チャマルは核家族傾向が強いことを指摘している。事例村でのタークルの平均構成員数は12.79人であり、チャマルのそれは9.08人であった。R村の値は、それに比して、かなり低い値であり、全てのカースト・グループが核家族傾向が高いといえる。

15) 家族形態の分類の方法は杉本(1995)の類型を用いた。それぞれの類型は次のように定義づけられる。単身家族：単身者のみの世帯。準核家族：未亡人または寡婦とその子供または配偶者のないキョウダイからなる世帯。核家族：夫婦と未婚の子供からなる世帯(子供のいない夫婦を含む)。補足核家族：核家族に加えて死別したり離婚して配偶者のいない親族(親, キョウダイ, オジ, オバなど)を同居させている世帯。合同家族：複数の夫婦とその未婚の子供およびその他の親族からなる世帯。

16) 有権者人口が1000人をもって、1行政村を設定する。R村は1000人を割っていたので、隣のS村と合併した。

17) 留保制度については、押川(1990b)を参照のこと。

18) 1995年の選挙において留保制度による議席は女性用議席が4、指定カースト・指定部族用議席が2であった。

19) 補助金や補助事業が、パンチャーヤット内の政治を強く反映していることは、同じウッタル・プラデーシュ州の農村を調査した近藤(1994)でも報告されている。

20) 表5は主職業に関する回答をまとめたもので、副業として農業労働者として農業に従事しているものはかなりいる。

21) 悉皆調査のデータであるため、属人データである。したがってこの値には近隣の村の土地も含んでいる。

22) カリフは、モンスーンによる降水を前提として栽培するもので、6月から9月までの雨季の作期である。ラビは10月から3月の乾季、ザイドは4月から5月の暑季の作期である。なお、それぞれの期間は、地域によって多少異なる。

23) ここでいう野菜は、作物名が明らかになったもののうち、表中の野菜、野菜(?)、その他の野菜、ジャガイモ、ニンジン、ダイコン、タマネギ、トマト、スイカを合計したものである。

24) 聞き取りによれば、1年間で1世帯あたり20~40kgのパジラあるいはジョワールを受け取っていた。

25) インドにおいては、運営費の公的負担の割合によって、次の3種類に分類される。(1) Government School : 100%公的負担によって運営される学校。(2) Government under taking School : 政府の補助を受けている。例えば、建物等は政府が建設し、その後の運用は個人(法人)が行っている学校。

(3) Private (Public) School : 公的負担を全く受けていない学校。R村の私立学校は最後の Private (Public) School である。

26) 各カーストごとに当該学年の児童のうち、私立学校に登録している割合。

27) 同計画は第7次五カ年計画の1989年より、導入された計画である。同計画は、まず農村地域における

- 雇用の創出、次に農村地域のインフラの整備、さらに経済的後進諸階級、指定部族、指定カースト層の生活改善への寄与を目的としている (Government of India, 1997)。
- 28) この世帯は一時期デリーに住んでおり、都市生活の経験を有する。またこの世帯は、家にパラボラアンテナを設置し、村内でのケーブルテレビ事業を計画している。なお洗濯機は嫁の持参物(ダウリ)の一つである。
- 29) 各カーストごとの世帯の割合をもとにサンプル総数を予め決め、各カーストごとに、無作為に世帯を抽出した。

文献

- 岡橋秀典編(1997)：『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター，263p.
- 押川文子(1989)：特集にあたって。アジア経済，30-3，p.2.
- 押川文子編(1990a)：『インドの社会経済発展とカースト』アジア経済研究所，pp.i—iii.
- 押川文子(1990b)：社会制度と留保制度—カルナータカ州とグジャラート州を事例に—。押川文子編『インドの社会経済発展とカースト』アジア経済研究所，pp.3-51.
- 押川文子(1992)：「家族」の変化と人口—その1960年代以降の地域的傾向をてがかりに—。押川文子編『インド農村の社会政治変容と開発』アジア経済研究所，pp.3-43.
- 近藤則夫(1994)：農村開発と村の政治—北インドの2村の事例。南アジア研究，6，pp.83-112.
- 杉本星子(1995)：インド合同家族論再考—南インドの村落研究からの展望—。民族学研究，59-4，pp.313-341.
- ネルー，J(辻直四郎・蠟山訳)(1953)：『インドの発見(上・下)』岩波書店。
- 福永正明(1990)：北インド東部地域における社会政治変動—中間ジャーティ集団の二重対抗関係—。押川文子編『インドの社会経済発展とカースト』アジア経済研究所，pp.141-178.
- 藤井毅(1992)：チャマル。辛島昇他編『南アジアを知る事典』平凡社，p.456.
- 山崎元一(1992)：カースト。辛島昇他編『南アジアを知る事典』平凡社，p.136.
- Etienne, Gilbert (1982)： *India's Changing Rural Scene 1963-1979*. Oxford, DelhiP, 231p.
- Government of India (1966)： *Bulendshahr Deistrict 1961, District Census Handbook*.
- Government of India (1981)： *Census of India 1981 Series 1 India*.
- Government of India (1997)： *Indai 1996 - A Reffernece Annual*—。p.344.
- Saha, A.K. and Rao, P.S.N. (1995)： *Noida survey 1995 for revision of master palan-2011*. School of Planning and Architecture, New Delhi, 141p.
- Shrinivas, M.N. (1987)： *The Dominant Caste and Other Essays*. Oxford University Press, Delhi, 201p.

Urban and Industrial Impacts on Rural India : A Case Study of Suburban Village in Delhi Metropolitan Area

Takeshi MINAMINO*

The urbanization and industrialization in India has progressed rapidly since the opening policy of the economy started. The industrialization has made great impacts on rural Indian villages, particularly on their social structure and stratification. The purpose of this study is to reveal the influences of the urbanization and industrialization on rural villages in India. It focuses on the economic aspect as well as the demographic, politic, administrative and social aspects of the change, based on the result of census survey and intensive survey carried out in 1997. The caste system is taken as a criterion to analyze this effect. R. village in the Gotama Buddha Nagar District, Utter Pradesh, is chosen as a sample village. This village is multi-caste society, consisting with wide range of caste classes from general castes to the Schedule Castes.

During the 1950's and 60's, R village was still underdeveloped in spite of the condition that it was closed to Delhi, the capital of India. The Yamuna River, flowing between this village and Delhi, often flooded by the monsoon rain, and it gave serious damages to the village. The Green Revolution encouraged by the government was being spread around this area at the end of the 60's, but the village was unable to receive its effect because of the frequent floods. However, in the 70's, there was a turning point in that situation. Firstly, an embankment was constructed along the Yamuna River. This made possible for the village to accept the Green Revolution; soon, well irrigation was made and High Yield Varieties were planted. Secondly, the construction of NOIDA (New Okhla Industrial Development Authority), one of the biggest industrial estates in Utter Pradesh, began in 1977. This brought job opportunities to the lower caste villagers who had had no option except doing agricultural laborwork or craftman-work under the *jajmani* system.

In the 80's, the opportunities of getting jobs in NOIDA increased. One of the government policies against the social inequality called the Reservation for Schedule Castes made certain lower caste villagers obtain jobs. A new bridge was built near the

village which made easier to go to Delhi and to bring commercialization to the village. The traditional social structure in the village also began to change. The *jajmani* system gradually disappeared; the way of payment has shifted from in kind to cash; agricultural labor market in the village became short due to the better job opportunity outside the village. Against the shortage of agricultural labors, the landowners have shown reactions in two ways. One was mechanization; they bought tractors to cover the deficit. The other was the employment of workers from other regions, mainly Bihar.

The effect was also seen at the social level. The infrastructure of the village was improved by paving roads and introducing electricity, telephone, T.V., etc.. New comers flowed into the village and formed a new colony. In the 90's, the effect became visible on landscape in the village. Two large factories were built and 14 shops opened within five years. A few apartment buildings for rent were constructed for the new comers. A new private school was built in addition to a public one, which indicates that the villagers became more conscious about education even in lower caste groups. In agriculture, the production of fodder for cattle increased, and, as a result, the business with milk productions became more active.

There were three main causes which brought significant changes to the village: the construction of the embankment, the development of NOIDA, and the construction of the bridge. These changes eventually led the improvement of the land condition, the markets, the labor market, and the accessibility to Delhi. Particularly, the enlargement of the labor market brought drastic changes to the lower cast groups in terms of job opportunities and disappearance of the *jajmani* system.

インドの都市近郊農村における社会・経済システムの変化 -ノイダ工業団地近接農村を事例に-

澤 宗則*

Changes on socio-economic system in Indian rural village
: a case study of rural settlement adjacent to NOIDA industrial estate

SAWA Munenori*

目次

- I.はじめに
- II.研究対象地域のナショナル・リージョナルな変化
- III.都市近郊農村のローカルな社会・経済システムの変化
 - 1) 事例村落の概観
 - 2) 経済活動の大都市圏への包摂
 - 3) 新住民の流入
 - 4) 相互補完的分業体制の解体
 - 5) ローカル・エリートの権力の低下
- IV.おわりに-残された課題-

I. はじめに

本稿の論点は、グローバルなあるいはナショナルな社会・経済的構造変化は、ローカルな空間である農村の変化とどのように関わっているのかという点にある。現在のグローバル化経済の大きな特徴の一つは、先進工業国の生産資本が、開発途上国の大都市を工業製品の生産拠点としている点である。こうした工業化を軸とした発展途上国の大都市の経済成長・労働人口の流入と開発途上国の農村のあり方は、現在密接な関わりを持ちつつある。

*神戸大学発達科学部 ; Faculty of Human Development, Kobe University

Fröbel *et al.* (1977) を始めとした「新国際分業論」では、多国籍企業による先進工業国での研究・管理部門への特化と脱工業化、開発途上国へのルーチンワークを中心とした生産工場の移動という「空間的分業」のあり方が大きなテーマとなった。しかしながら、多国籍企業の組織内の階層性から中心・周辺という地域構造を読み解くこれらの試みは、「構造」を不変性、永続性、不可逆性の側面へ固定化した上で、グローバルレベルで想到された一大論理のもとに、各国・各社会が制約されるという立場にたつものであり（吉原、1994）、「行為主体」の働きかけや、ナショナル以下の空間スケールのグローバルな空間への働きかけをも無視してしまう。

グローバルな変化は、確かに、ナショナル・スケール、さらに大都市を中心としたリージョナル・スケールを通じて、ローカル・スケールの農村に大きな影響を与えている。しかしながら、重要なことはローカルな空間は、上位の空間スケールにより一方的に規定された従属的なものではなく、また上位の空間スケールの変化により、等質化されるものでは決してないという点である。この論点において、人文地理学が実証的に明らかにしなければならないことの一つは、経済のグローバル化が、空間の統合化のみならず、細分化（地域分化）をも推し進めている様式であると筆者は考える（澤、1999）。

このようなグローバルな変化は、ナショナルレベルでは国家経済政策と関わり、これらの政策がリージョナルや、さらにローカル・レベルでの地域変化に大きく関わっていると考えられる。このため、ローカルレベルの農村の社会・経済システムを考察する際に、より上位の空間レベルの社会・経済システムとの相互作用が重要であり、その相互作用の媒介としてローカル・エージェントの活動と権力構造に着目することが重要であると考える。

本稿では、1980年以降の経済自由化政策以降、先進国の外資を積極的に導入し、工業化を推し進め、先進工業国を頂点としたグローバル経済に新たに組み込まれた開発途上国・インドを取りあげる。中央政府の工業化政策と工業地域に近接した農村の社会・経済的变化との関係を、ローカルな空間と上位の空間との関係およびローカルな権力構造の変質を軸に考察する。本稿ではローカルな権力構造については、特にインド特有のカーストシステムと村落の自治組織や経済的利益の配分との関連が、どのように変化してきたかに注目する。具体的には、経済成長期のインドの都市近郊農村における社会・経済システムの変化を、1) 経済活動の大都市圏への包摂、2) 新住民の流入、3) ジャーティ (jati、職能集団) 間の相互補完的分業体制の崩壊、4) ローカル・エージェントの権力の低下から明らかにすることを目的とする。

II. 研究対象地域のナショナル・リージョナルな変化

インドにおいて、1947年の独立以来の国内市場の保護を目的とした計画経済体制は、インド企業を国際競争から取り残された存在とし、さらに、国内経済の非効率性から国家財政の悪化をもたらした。このため、インド政府は1980年代に「経済自由化」を進め、さらに1990年代には「新経済政策」のもと、大幅な規制緩和を進め、積極的に外資を導入した。その結果、先進工業国の直接投資による工業化が進み、インドは急激な経済成長を経験している（澤、1998）。しかしながら、こうした経済成長の恩恵を受けたのは、大都市や工業地域に勤務する富裕層と新中間層であり、都市地域や工業地域から遠く離れた農村地域に圧倒的多数居住する貧困層にはその恩恵が認められず、小島（1993）の指摘のように、消費財の中で富裕層を対象とした耐久消費財の生産・消費が拡大するなど、「新経済政策」は社会階層間・地域間の経済格差を拡大させるという歪みを生じさせている。

工業化政策による地域変化をリージョナル・レベルでみると、工業団地を有する大都市圏の経済成長が著しいといえる。特にデリー首都圏(National Capital Region)は、外資の最も重要な生産拠点の一つとなり、圏内の経済成長は著しい（佐藤、1994、National Capital Region Planning Board、1996、山崎、1997）。本稿が対象とするデリー首都圏内のニュー・オクラ工業開発公社（New Okhla Industrial Development Authority、略称 Noida）では、工業団地・住宅団地の開発がなされ、近郊農村にも雇用・住宅・農産物・サービス財の需給の点で大きな社会・経済的影響を及ぼしている。

III. 都市近郊農村のローカルな社会・経済システムの変化

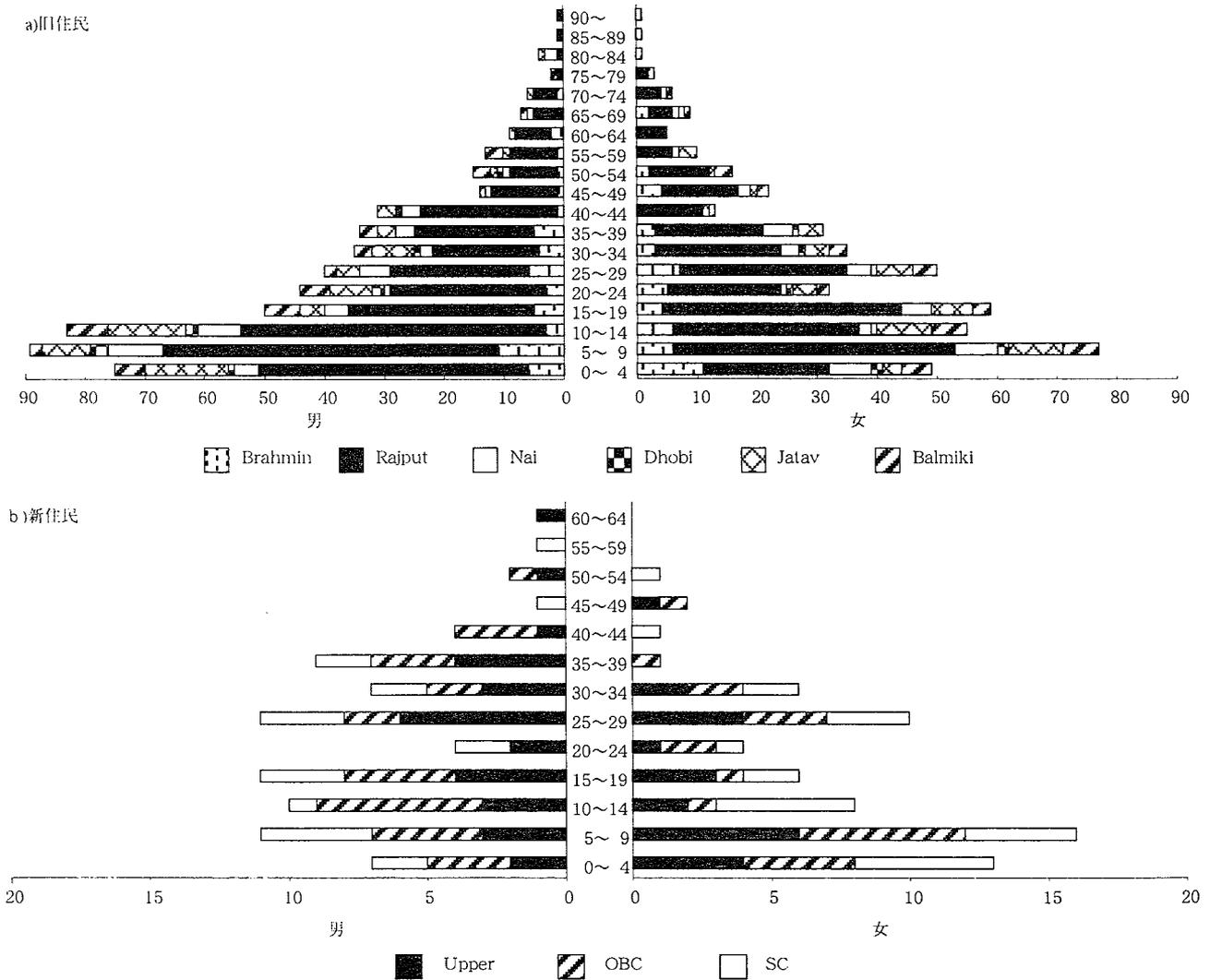
1) 事例村落の概観

事例村落は、首都デリーの中心地より南東へ約15 kmに位置している。デリー首都圏内のノイダ工業団地に近接し、ヤムナー川左岸に接している。行政的には、ウッタル・プラデーシュ（Uttar Pradesh 以下 U.P.と略称する）州西端に位置するゴードマブッダナガール県（Gowdama Budha Nagar District）ダッドリ郡(Dadri Tahsil)の農村である。旧来より、上位カーストから指定カーストまでの6つのジャーティが居住していたが、それに加え、現在は新住民¹⁾が流入した結果、196世帯、人口1175人（1997年12月調査）の都市近郊農村となっている（第1表）。なお、都市化・工業化への社会階層間の多様な対応様式をみるため、上位カーストから指定カーストまで存在する村

第1表 事例村落におけるジャーティ別住民構成

新旧別	ジャーティ	行政カテゴリー	世帯数	男子人口	女子人口	人口総数
旧住民	ブラーミン	Upper	13	50	55	105
	ラージプート	Upper	97	339	280	619
	ナーイ	O.B.C.	14	43	39	82
	ドービー	S.C.	3	11	9	20
	ジャータヴ	S.C.	20	69	55	124
	バルミキ	S.C.	13	41	37	78
小計			160	553	475	1028
新住民		Upper	18	30	23	53
		O.B.C.	13	28	21	49
		S.C.	5	21	24	45
小計			36	79	68	147
総計			196	632	543	1175

(現地調査)



第1図 事例村落における新旧住民のジャーティ別年齢構成

落を事例地域として選定した。旧住民において認められる6つのジャーティの社会的属性は以下の通りである。

- i) ブラーミン(Brahmin): 司祭カーストであり、ヒンドゥー社会では最上位のジャーティである。
- ii) ラージプート(Rajput): 伝統的に地主や自作農を職業とする。
- iii) ナーイ(Nai): サービスカーストであり、散髪業を伝統的職業とする。U.P.州では後進諸階級 (O.B.C. : Other Backward Castes)に指定されている²⁾。
- iv) ドービー(Dhobi): サービスカーストであり、洗濯業を伝統的職業とする。同州では指定カースト(S C : Scheduled Caste)である。
- v) ジャータヴ(Jatav): チャマール(Chamar)の別名であり、皮革加工が伝統的職業とされていたが、近年は農業労働者や各種の労働者に従事する者が多いとされている。同州では指定カーストである。
- vi) バルミキ(Balmiki): 清掃業を伝統的職業としている。同州では指定カーストである。

旧住民の年齢構成をみると(第1図)、基本的にはいわゆる「富士山型」と呼ばれる開発途上国農村に典型的に認められる多産多死を特徴とする年齢構成であるが、15歳以上の男子住民が同年齢以下の男子住民に比べ少ないという特徴がある。これはデリー大都市圏への就業・進学に伴う若年男子の人口流出の結果である。女子に関しては、人口移動は婚姻移動によるものがほとんどであり、男子に認められるような若年層の一方的な流出は認められない。

一方、新住民は、147人で住民の13%を占め、9つのジャーティから構成される。本稿では、新住民に関して、各ジャーティの人口が少ないため、上位カースト、後進諸階級、指定カーストの3つに区分して論じる。新住民の年齢構成をみると、旧住民とはその様相はかなり異なり、主に25~39歳の夫婦と彼らの子どもによって構成されていることがわかる。彼らは主に村落近接の新規住宅地に家族で居住するか、男子単身居住者の場合は集落内の農家に間借りという形で居住している。新住民用の住宅建設が近年進むと同時に、人口増加を反映して小規模な雑貨店舗の建設も進行している。

2) 経済活動の大都市圏への包摂

旧住民のジャーティ別職業構成を示した第2表によると、まず、男女間に大きな差があることがわかる。女性の就業率(就業者数/人口×100)はわずか15%であり、男性の就業率の47%を遙かに下回る。幼児・学生や高齢者以外の女性のほとんどは、家事か自作農に従事するのを主としている。このように、インド社会における伝統的な性別

第2表 旧住民のジャーティ別職業構成

Sex	Main occupation	Brahmin	Rajput	Nai	Dhobi	Jatav	Balmiki	総計
F	Company(Sweeper)						1	1
	Cultivator	1	52	1		3		57
	Factory Worker			1			1	2
	Government(Peon)		1					1
	Government(Sweeper)						1	1
	Housework	28	94	18	4	26	12	182
	Own Business(Computer)		1					1
	Private(Sweeper)						1	1
	Shop Assistant		1					1
	Shop Owner		1					1
	Tailor		1			1		2
	Teacher		1					1
	No Job	9	35	9	2	7	12	74
	Student	17	93	10	3	18	9	150
F計		55	280	39	9	55	37	475
M	Bank		1					1
	Barber			3				3
	Company(Clerk)		1				1	2
	Company(Gardener)					1		1
	Company(Peon)						1	1
	Company(Staff)	3	1					4
	Company(Sweeper)						1	1
	Company(Watchman)	1	2					3
	Company(Waterman)					1		1
	Construction T.L.					1		1
	Contractor		1					1
	Cultivator	12	84	4		8		108
	Doctor			1				1
	Driver		5	2				7
	Factory T.L.		5	1		2		8
	Factory T.L.(Ironing)				1			1
	Factory Worker	2	10	6				18
	Factory(Watchman)		1					1
	Government(Clerk)		6					6
	Government(Gardener)		1			2		3
	Government(Other)	1	3		1	4		9
	Government(Peon)	2						2
	Government(Police)		2			1		3
	Government(Post)						1	1
	Government(Sweeper)						5	5
	Government(Watchman)	1	1					2
	Government(Waterman)	1	6				3	10
	Horticultural T.L.		3		2			5
	Hospital Helper			1				1
	Land Owner		2					2
	Milk Middleman		3					3
	Own Business(Computer)		2					2
	Own Business(Construction)		2					2
	Own Business(Upholstery)						1	1
	Painter	2						2
	Private(Sweeper)						5	5
	Shop Assistant		5				5	10
	Shop Owner	1	9					10
	Shop Owner(washing)				1			1
	Small Factory Owner	1	1					2
Tailor			1			2	3	
Teacher	1	2				2	5	
Transportation T.L.		1					1	
Upholstery						2	2	
No Job	6	53	6	2	15	12	94	
Student	16	126	18	4	22	12	198	
M計		50	339	43	11	69	41	553
総計		105	619	82	20	124	78	1028

(現地調査)

役割分業を明瞭に確認できる。

次に同村の経済活動に占める農業の割合をみる。同村における農業従事者の比率（農業従事者/就業者×100）は50%を示すものの、インド農村においては低いといえる。農業以外の就業として、公務員、工場労働者、会社員の就業者比率はそれぞれ、16%、11%、5%を示し、都市近郊農村における就業の多様性が認められる。このように、農業は依然同村の主産業ではあるものの、同村の地域経済においては農業が圧倒的に卓越しているとはいえない。さて、男性においては、農業従事者の比率が41%であり、彼らのほとんどはラージプートに属していることがわかる。また、所有耕地面積別農家数を示す第3表によると、農家のほとんどはラージプートに属し、その傾向を再確認できる。

農業活動の点から、上位の空間スケールである大都市圏と同村との関係を考察する。従来、同一村およびその近隣村というローカル・レベルで認められた自給自足的農業生産は、現在はデリー大都市圏への野菜・生乳の供給がなされるなど、農業の商品経済化が進むとともに大きく変容した。つまり、デリー市内の卸売市場へ野菜を出荷するなど、現在では農業活動が大都市圏というリージョナル・レベルに包摂されていることがわかる。しかしながら、この傾向は同村における多様な農家層において、一律的に商品経済化を媒介とした大都市圏への包摂が進んだのではなく、農業の経営規模により、上位の空間レベルとの関係は異なる様相を示している。経営規模が大規模な農家は、商品作物である野菜栽培の導入が1970年代と早く、大消費地であるデリー首都圏との包摂関係が早くから成立していたと考えることが出来る。一方、小規模経営農家は、野菜よりも飼料作物・稲・小麦栽培を中心に行っている傾向がある。これらの飼料作物は主に自家家畜の消費費用であり、また稲・小麦も自家消費費用がほとんどであることから、現在も自給自足的農業生産体制のままであると考えられる。

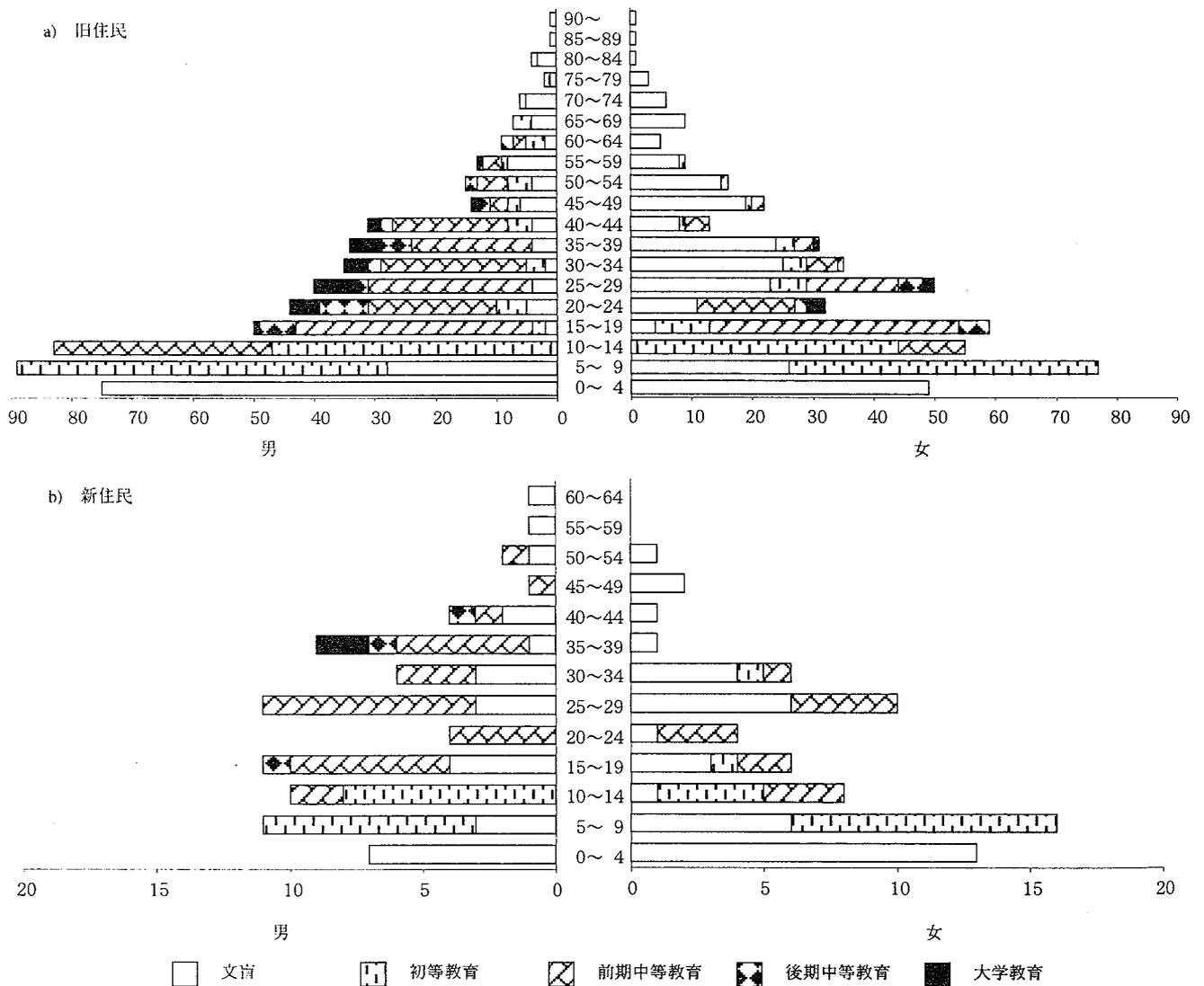
このように、富農層は大都市圏というリージョナルな農作物市場のなかで、都市近郊農村である利点を生かして、野菜を商品作物として選択し、野菜栽培に特化することにより、農業の収益性を向上させることが可能となった。一方、その子弟（男子）の一部は高等教育を修了し、デリーやノイダ工業団地で公務員、会社員あるいは工場での常勤のワーカーとして高収入を得ることにより脱農化し、デリー大都市圏というリージョナルな空間に包摂された者も多く認めることが出来る。また、農村住民の中では、上記のような教育水準の高い上位カースト以外にも、下位・指定カーストの一部の者は留保制度³⁾を利用し、ノイダ工業団地に新たに設立された公的機関や工場に就業が可能になったものが現れた。例えば、指定カーストのジャータヴとバルミキは、従来は最低の賃

第3表 ジャーティ別所有耕地面積

(単位 ; bigha, 戸)

所有耕地面積	Brahmin	Rajput	Nai	Dhobi	Jatav	Balmik	総計
なし		7	4	3	6	11	31
1.0~ 4.9		16	8		8	2	34
5.0~ 9.9	11	33	2		6		52
10.0~14.9	1	18					19
15.0~19.9		11					11
20.0~24.9		2					2
25.0~29.9	1						1
30.0~34.9		4					4
35.0~39.9							0
40.0~44.9		2					2
45.0~49.9		1					1
50.0~54.9		2					2
55.0~60.0		1					1
総計	13	97	14	3	20	13	160

(現地調査)



第2図 事例村落における新旧住民の年齢層別教育水準

金体系である日雇い農業労働者が主な就業であったが、現在ではノイダ工業団地で庭師、門番や清掃夫などの雑業労働者としての就業が可能となり、現金収入を以前よりも向上させている。彼らの一部には日雇い労働者の雇用形態から、シニオリティ（seniority）制度¹⁾を利用することにより、常勤労働者の雇用形態となることに成功した者も認められる。

このような都市・工業地域への通勤就業の拡大は、従来は村内の指定カーストを日雇い農業労働者として低賃金で雇用していた地主/農業経営者に大きな転機をもたらした。つまり、このような状況では最低の賃金体系である農業労働者は村内から供給されないため、村外から季節労働者を低賃金で雇い入れる必然性が生じた。彼らは、遠くビハール州の洪水常習地域というきわめて貧困な農村地域の同一村落出身者であり、かつ下位カーストのなかでも同一ジャーティに属する者である。彼らは 10 代後半から 30 代後半の男子であり、ほぼ全員が土地なし層であり、文盲者である。このように季節労働者の経済属性は極めて低い。彼らはハリヤーナ州とウツタル・プラデーシュ州の農村と出身農村の間を季節ごとに単身で移動している。同村においては、雇用主である富農層の所有する小屋に集団で雑居し、日当として 45 ルピー⁵⁾を得ており、そこから出身地に居住する家族に送金している。

他方、理髪業・洗濯業を伝統的職業としている 2 つのサービス・カースト（ナーイ、ドービー）は、従来は同村および近隣村の住民向けのサービス供給に専念していたが、現在はこれらローカルな空間内での供給も一部では認められるが、ノイダ工業団地へのサービス財の供給や通勤が主とり、リージョナルな空間に包摂されている。

3) 新住民の流入

新住民のジャーティ別職業構成を示した第 4 表によると、男子において工場労働者（常勤のワーカーと日雇いのレーバラー）、日雇い建設労働者が多いことがわかる。前者は、近接するノイダ工業団地へ通勤しているのに対し、後者は村内および近隣村で雇用されている。女性の場合は、新住民においても、旧住民と同様に、家事に従事する者がほとんどであり、就業する者はわずかである。前述したように、彼らは、主に 25~39 歳の夫婦と子どもによって構成されている。次に彼らの教育水準をみると、旧住民との明瞭な差異は認められない（第 2 図）。しかしながら、事例村落における新住民は社会・経済的属性の点で等質的な人口集団ではなく、以下の 3 つのタイプに区分することが出来る。

第 1 番のタイプは、デリーやノイダ工業団地に通勤する男子工場労働者とその家族で

第4表 新住民のジャーティ別職業構成

Sex	Main occupation	Upper	OBC	SC	総計
f	Agricultural T.L.		1		1
	Company(Sweeper)			1	1
	Factory T.L.	1	1		2
	Government(Sweeper)			1	1
	Housework	10	8	7	25
	No Job	4	6	6	16
	Student	8	5	9	22
f 計		23	21	24	68
m	Agricultural T.L.		2		2
	Bank			2	2
	Company(Cook)			1	1
	Company(Sweeper)			1	1
	Construction T.L.	4	5	2	11
	Cultivator	1			1
	Doctor	1			1
	Driver			1	1
	Factory T.L.	1	2		3
	Factory Worker	4	5		9
	Factory(Watchman)	1			1
	Government(Clerk)			1	1
	Government(Other)	1			1
	Government(Peon)	1			1
	Government(Sweeper)			1	1
	Milk Middleman	1			1
	Own Business(Construction)	1			1
	Own Business(Reparing pump)	2		1	3
	Shop Assistant	1			1
	Shop Owner	1			1
Tailor	1			1	
No Job	3	3	5	11	
Student	6	11	6	23	
m 計		30	28	21	79
総計		53	49	45	147

(現地調査)

ある。彼らの教育水準は比較的高く、同村の集落に近接する新規住宅地の一戸建て住宅に居住している。第2番目は、デリーやノイダ工業団地に通勤する男子単身の工場労働者である。彼らの教育水準も比較的高いが、日雇い工場労働者であることも多く、低家賃の貸間を求めて同村に移住したケースが多く、その場合、集落内の農家に間借りして居住している。第3番目のタイプは、男子単身の日雇い建設労働者である。前述したように、同村においては新住民用の住宅および小規模店舗の建設が近年進行しており、彼らは村内および近隣村での日雇い建設労働に従事している。彼らのほとんどは教育水準が低く、出身村落では土地なし層であった。村内の住宅に集団で雑居している。

このように、事例村落では、デリーやノイダ工業団地へ通勤し、リージョナルな空間との強い関係をもつ新住民が流入したといえる。

4) 相互補完的分業体制の解体

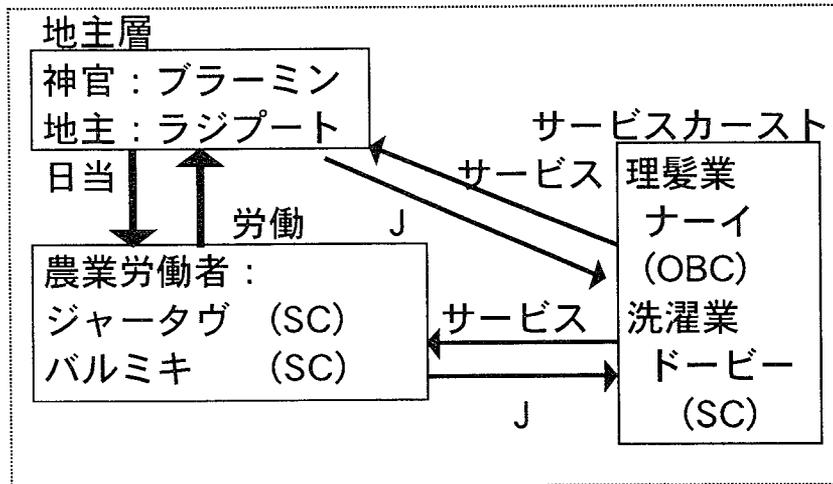
事例村落におけるジャーティ間の相互補完的分業体制の崩壊をモデル化すると第3図のようになる。都市化・工業化が進行する以前の村落では、村内のジャーティは地主層・サービスカースト・農業労働者の3つのタイプに分けることが可能であり、かつこれらは相互に労働やサービス財をローカルな空間のなかで交換していた。労働に関しては、現金と交換していたが、サービス財に関しては、ジャジマーニー (jajimani)⁶⁾ 制が一般的であった。

このようなインドの伝統的農村の一般的な特徴であった相互補完的分業体制は、都市化・工業化の進展に伴い大きく崩壊することになった。前述したように、地主層である富農層は商品作物の導入により、農業の収益性を向上させてきた。それを資源に彼らの子弟の一部は高等教育を受け、デリーやノイダ工業団地の事務職や常勤工場労働者として就業する機会を得て、収入をさらに向上させた。一方、従来日雇い農業労働者として低収入しか得られなかった者は、ノイダ工業団地での雑業労働者として、農業労働よりは若干高い収入を得ることが可能となった。また、サービスカーストに属する者は、顧客は村内や近隣村に限定されることなく、ノイダ工業団地の住民を顧客としてきた。これらのサービス財は、現金との交換となり、ジャジマーニー制はすでに認められない。

このように、農業生産を基盤として一部の地主が指定カーストを農業労働者として雇用し、サービスカーストは村内の住民にサービス財を供給するという、ローカルな空間内で完結した相互補完的分業体制は、それぞれの経済活動が大都市圏という上位のリージョナル・レベルに包摂されたため、崩壊することになった。

1) 都市化・工業化以前

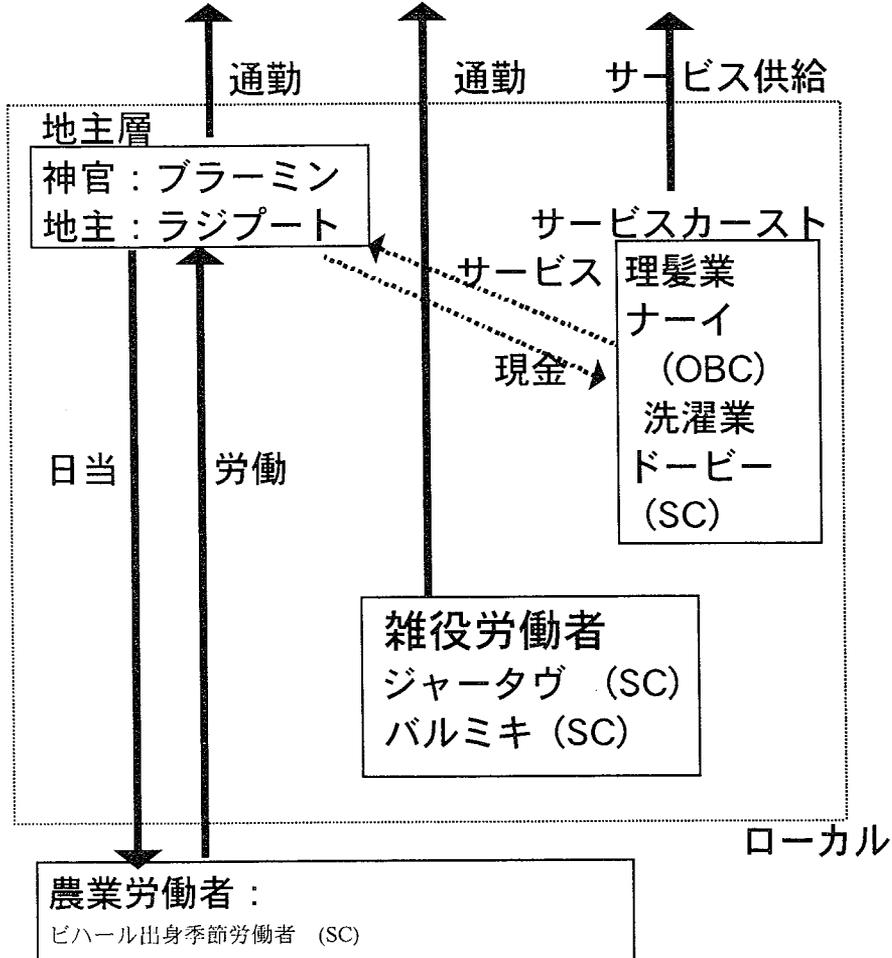
ローカル



J : ジャジマーニー制(JAJIMANI)

2) 都市化・工業化以降

デリー・NOIDA工業団地



第3図 大都市近郊農村における自給自足的分業体制の崩壊

5) ローカル・エリートの権力の低下

従来、上位カーストである富農層は、ローカル・エリートとして、農業労働という雇用の分配および補助金（特に、総合農村地域開発計画、IRDP ; Integrated Rural Development Programme）の分配の決定に直接的に関わっていた。特に、住民が上記の補助金に応募する際には、村のサル・パンチ⁷⁾ およびその関係者の意向が決定的に重要であり、彼らの同意がなければ、事実上応募は不可能であった。これら2つの利益配分の決定権を資源に、村内のローカルな権力構造が上位カーストを頂点にヒンドゥー社会の階層性に沿う形で形成されていた。しかしながら、前述したように、農業労働者はもはやかつてのように村内の住民ではなく、遠隔地からの季節労働者である。さらに、村落パンチャーヤットの近年の合併により、人口規模が小規模である同村は被合併村落となり、サル・パンチを輩出する事が不可能になった。このため、村内のローカル・エリートは補助金の分配の事実上の決定を失ってしまった。これら2つの要因で事例村落のローカル・エリートの権力は低下した。かわりに事例村落の権力構造に直接的に影響を与えつつあるのは、リージョナルレベルでのデリーあるいはノイダ工業団地の生産資本であり、これら生産資本は工業化政策の点でナショナルな国家政策、さらにグローバルな経済の点で多国籍企業と連動していると考えられる。

IV. おわりに一残された課題一

本稿では、経済のグローバル化が開発途上国においてローカルな空間レベルでの地域分化を推し進めている様式について検討を行った。先進工業国の生産資本がその生産拠点として開発途上国・インドの大都市を選定し、これら大都市や近年造成された工業団地の近郊農村においては、農村住民（男子）が先進工業国資本との合弁工場やこれらの下請け・孫請け工場、さらにはこれらの工場への対事業者サービス業、雑役労働など多様な労働形態での雇用機会を得ることが可能となった。また、これら増加した工場労働者や雑業労働者への食料や住宅の供給地として機能を付加された（澤、1997）。これらの地域は、間接的ではあるが、グローバルな生産空間の末端に包摂され、労働集約的でルーチンワークな工業生産に関わり、経済成長を経験しているとみなすことができる。換言すれば、先進工業国の生産資本による工業生産空間のグローバル化が、開発途上国における外国資本の導入による工業化政策というナショナルな政策の転換と関わり、さらに、工業団地開発というリージョナルな地域開発計画と繋がり、これに加え末端のローカルな空間とは工場労働者や雑役労働者としての職を供給するという形で関わってい

る。

空間的差異について、Massey (1984) は、空間的分業が多様な空間的再編成を通じて新しい不平等のパターンを生み出し、空間的差異を生じさせたと解釈している。しかしながらこの解釈の援用は、開発途上国の農村というローカルな空間に関して、経済のグローバル化や商品経済の浸透および都市を中心とする労働市場の外延的拡大という、資本主義経済の拡大という文脈で、地域的不均衡が論じられるに過ぎず、ローカルな空間は上位の空間に一方向的に従属した存在としてしか描くことができない。しかしながら、ローカルな空間がより上位の空間に包摂される様式は、等質的ではなく、上位の空間の中心との物理的な距離および住民の経済水準、教育水準やヒンドゥー社会のなかでの階層性と密接に関わっている。また、ローカルな空間が上位の空間を規定するものとして、例えば、ローカルな空間の特質がより上位の空間レベル内での生産資本による生産拠点の選択を制約することを指摘することができよう。最後に、残された課題として、上述したようなローカルな空間の上位空間への働きかけを、「行為主体」の働きかけの視点から解明することがあることを指摘したい。

付記

なお、本研究は平成 9 年度文部省科学研究費補助金 国際学術研究研究課題「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」、研究代表者・岡橋秀典、課題番号 08041017 による成果の一部である。本稿の一部は人文地理学会 1998 年度大会において発表した。現地調査において、ジャワハルラル・ネルー大学の R. C .Sharma 教授、ジャミア・ミリア・イスラミア大学の M.Isthiaq 助教授にお世話になりました。記して感謝いたします。

注

- 1) 新住民と旧住民の区分は、住民の判断による。基本的には、彼らは 1940 年代に集落移転した際の家族およびその子孫を旧住民、その後の転入者を新住民としている。ただし、旧住民と親戚関係にある者は、旧住民として扱っている。
- 2) 後進諸階級、指定カーストおよび指定トライブは各州が指定するため、構成されるジャーティは州により異なる場合がある。
- 3) 政府が社会・経済的に保護する必要があると認めた後進諸階級、指定カースト、指定トライブを対象に、教育、雇用、政治に関し、ある一定比率で優先して採用する制度である。
- 4) 公的機関に日雇い労働者として一定期間の年月雇用された場合、常勤労働者として雇用される権利が生じる制度である。
- 5) 1 ルピーは現地調査時は約 3.2 円である。

- 5) 職人カーストやサービスカーストが、他のカーストに対し特定の仕事を世襲的に行い、その報酬として穀物やサービスを伝統的に定められた量を供給される制度である（山崎、1992）。
- 7) 村落の自治組織である村落パンチャーヤット・メンバーの長である。

文献

- 小島 眞 (1993) : 『現代インド経済分析—大國型工業発展の軌跡と課題』、勁草書房、279p.
- 佐藤 宏 (1994) : 『インド経済の地域分析』、古今書院、155p.
- 澤 宗則 (1997) : 工業団地開発と近接農村の社会構造—インド・M.P.州チラカーン村の事例—、岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディア・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』、広島大学総合地誌研究資料センター叢書 30、pp.105-138.
- 澤 宗則 (1998) : 開発途上国の経済成長と農村環境. 社会環境論研究会編『社会環境と人間発達』、大学教育出版、pp.154-166.
- 澤 宗則 (1999) : グローバリゼーションと開発途上国の都市圏外農村—インドの1農村を事例に—、村上 誠編『現代インドの農村』、広島大学総合地誌研究資料センター叢書 34
- 山崎恭平 (1997) : 『インド経済入門』日本評論社、170p.
- 山崎元一 (1992) : カースト、辛島昇他監修『南アジアを知る事典』平凡社
- 吉原直樹 (1994) : 『都市空間の社会理論』、東京大学出版会、251p.
- Fröbel, F., Heinrichs, J. and Kreye, O. (1977) : *Die neue internationale Arbeitsteilung : strukturelle Arbeitslosigkeit in den Industrieländern und die Industrialisierung der Entwicklungslander*, Rowohlt, 653p. (Burgess, P. translated (1980) : *The new international division of labour : structural unemployment in industrialised countries and industrialisation in developing countries*, Cambridge University Press, 407p.)
- Massey, D.(1984) : *Spatial Division of Labour : social structures and the geography of production*, Macmillan, 339p.
- National Capital Region Planning Board (1998) : *National capital region: growth and development*, Har-anand publications, 272p.

大都市近接農村における農業の変容

— インドの首都デリーに近接する R 村の事例 —

荒 木 一 視

キーワード：インド、デリー、都市化、農業、フードシステム

I. はじめに

本研究の目的はインドの首都デリーに近接する事例村落 R 村の農業とその変容の検討から、発展途上国における大都市の外延的拡大が周辺村落に与える影響を解明することである。

その際、荒木(1997)で提起したフードシステム論に基づく第3世界農業分析の実践に関わる試みを踏まえた検討を進める。荒木(1997)ではフードシステム分析の枠組みとして3つのスケールを提示した。すなわち(1)自給的な村内あるいはその周辺での完結性の高いスケール(2)自給的なスケールは超出するが、主に荷車などの伝統的な輸送手段でも輸送の可能なスケール(3)先進国同様に流通技術や大規模アグリビジネスの介入が認められるより広域なスケールである。

また、本研究は広島大学のインド調査の一環として行われた。今次の調査では1967年以来の同大のインド調査を発展的に継承し、最終的な目標としてインド地誌の完成を掲げている。そうした中で本研究ではフードシステム論を下敷きとした若干の農村の枠組みについての言及を試みる。すなわち、従来の村落(village)の枠組みが急速な都市化(都市域の拡大、都市の影響圏への編入)にさらされる中で、どこまでその枠組みを維持しうるのかということである。「村・village・ガオン」は、ガンディーの思想の中でも重要な位置を占めており、これまで数次に渡る広島大学のインド農村調査でも、いずれもvillageのスケールを調査対象の枠組みとしてきた(米倉編, 1973; 藤原他編, 1987; 藤原, 1992)。また、応地(1977, 1986)は村落のプロトタイプを農民-農用地-農業の三位一体的関係の展開する場とした上で、「村落内外の生活世界の諸次元」に論及している。その際、「村落を越えた広域的空間組織」の存在に焦点が当てられていることは、インド村落の食

糧自給と流通を扱う上でも非常に興味深い観点であるが、今回の調査では、農民-農用地-農業という三位一体的な関係そのものが都市域に組み込まれる、まさにせめぎあいの空間を目の当たりにすることになった。R村もその様な空間に位置している。このような状況の中で、インドの村はどこまで村であり得るのか。何を境に村であり得なくなるのか。このような問いかけに、フードシステム論からの接近は可能なのかを検討してみたい。

II. 対象村落の位置

R村はヤムナー川をはさんでインドの首都デリーの対岸にあり、デリーの中心・コンノートプレイスからは南東方向に直線距離にして約15~6 kmの位置にある。行政区分の上では、ウッタル・プラデーシュ州に属するが、経済的な影響はデリーからのものが極めて大きい。特に、デリーからヤムナー川を隔てた東側の一帯はノイダと呼ばれ、新興の都市開発が進められている地域である。R村はちょうどこの地域の南に接している。

1997年11月の調査時点では居住者人口1175人、世帯数196戸が確認できた。うち新住民は36軒147人であった。また、全就業者数437名のうち村内での就業者(農業者含む)216人に対し、ノイダで117人、デリーで54人が就業している。

当村で用いられている面積の単位はビガー、ビスワス、ビスワンシなどであるが、ビガーは場合によりパッカービガーとカッチャービガーに使い分けられている。それぞれの対応関係は以下の通りである。1パッカービガー=20ビスワス、1ビスワス=20ビスワンシ、32ビスワス=1 haである。また、1パッカービガーは3カッチャービガーである。このほかに5カッチャービガーが1キラという単位も認められた。以下、特別のことわりのない限りビガーの単位を用いる。その際のビガーは村内で一般的に使われているカッチャービガー

第1表 R村の作目別作付け面積 (ha)

	1986年		1990年		1995年	
雨 期 作	飼 料 作 物	11.15	飼 料 作 物	14.42	飼 料 作 物	64.92
	トウモロコシ	7.5	野菜 (ダイコン)	12.38	バ ジ ラ	1.68
	野 菜	4.12	米	5.13	米	1.24
	サトウキビ	1.92	トウモロコシ	2.06	ア ラ ハ ル	0.51
	トウガラシ	0.13	バ ジ ラ	0.7		
	?	2.54	ア ラ ハ ル	0.13		
乾 期 作	麦	52.31	麦	59.7	麦	65.43
	サトウキビ	3.37	その他野菜	4.6	?	5.07
	ジャガイモ	2.4	飼 料 作 物	4.09	飼 料 作 物	3.75
	ダイコン	1.24	ジャガイモ	1.02	ジャガイモ	1.9
	エンドウマメ	1.2	大 麦	0.63	マスタード	1.08
	ニンジン	0.64	トウガラシ	0.03	ダイコン	0.97
	タマネギ	0.49			その他野菜	0.54
	トマト	0.05				
夏 作	ス イ カ	7.96	ス イ カ	2.77		
	飼 料 作 物	3.1	野 菜	1.13		
	?	0.19	飼 料 作 物	0.87		
	ト マ ト	0.18				
	タ マ ネ ギ	0.18				
	サトウキビ	0.16				
ニガウリ	0.09					
	雨 期 作	23.24	雨 期 作	34.82	雨 期 作	68.35
	乾 期 作	61.7	乾 期 作	69.47	乾 期 作	73.92
	夏 作	11.87	夏 作	4.77	夏 作	
	総 計	96.81	総 計	109.07	総 計	142.27

資料：R村土地台帳

である。なお、重量の単位としてはモン（1モン＝60kg）、クイントル（1クイントル＝100kg）がよく使われる。

また、現地の通過はルピーで、調査時の1997年12月のレートは1ルピーが3.5円であった。

Ⅲ. R村の農業生産の現状

1 概 要

第1表²⁾からは乾期の小麦作中心の農業が営まれていることがうかがえる。また、雨期には飼料用作物が多く、野菜や米の栽培も見受けられる。飼料用作物の栽培面積の広さから家畜の飼育が推測でき、実際、現地調査からは乳牛の飼育に特化した農家も認められた。一方、野菜については自給用としてではなく商品作物としての栽培が認められた。また、飼料作物の大部分を占めるジョワールはかつては主穀として栽培されていたということである。

また、第2表に示すように当村では20ビガー以上の農家は全体の1割にも満たない。その一方、土地を所有しない階層が約3分の1を占め、残る大部分が20ビガー未満に分布する。なお、平均は

第2表 所有耕地面積（ビガー）別農家数

所有耕地面積	戸 数	農 地 未 分 化*	新住民	計
50以上	3			3
40以上	3			3
30以上	4			4
20以上	3			3
10以上	30			30
5以上	52			52
5未満	27	7		34
土地なし	31		36	67
計	153	7	36	196

*農地未分化には9ビガー、7ビガー、5ビガーをそれぞれ複数農家で所有するケースが見られた。ここでは1戸当たり均等割りして便宜的に5ビガー未満に繰り入れた。

現地調査により作成

第3表 家畜（牛、水牛）の飼育頭数別世帯数

頭数	8	7	6	5	4	3	2	1	0	その他*
牛、水牛合計	1	2	10	9	14	21	35	40	59	5
雌牛計					1	3	25	167	0	0
うち搾乳中							11	185	0	0
雌水牛計		1	8	7	20	42	51	62	5	5
うち搾乳中			1	2	8	30	70	80	5	5
雄水牛計				1	1	2	42	148	2	2

*その他は所有関係が未分化なもの
現地調査により作成

第4表 所有耕地規模別農業機械所有状況

耕地規模	戸数	トラクター数	ディーゼルポンプ数	備考
大 (16.5ビガー以上)	14	11	9	うち不耕地2戸
中 (6.6ビガー以上)	46	16	26	うち不耕地1戸
小 (6.5ビガー以下)	62	5	19	うち耕地1戸
土地なし層	67	0	1	うち借入農家5戸
合計	189	32	55	
土地未分化農家*	7	1	5	
総合計	196	33	60	

*土地未分化農家は第2表において定義した7軒である。
現地調査により作成

6.56ビガーであった³⁾。そこで本研究では、16.6ビガー以上の農家を大規模農家、6.6ビガー（平均値）以上を中規模農家、6.5ビガー以下を小規模農家と便宜的に把握した⁴⁾。大規模農家に相当する世帯は14戸、中規模には46戸、小規模には62戸、土地を持たない世帯は67戸であった。なお、土地所有が未分化な世帯はそれぞれ9ビガーを2戸、7ビガーを3戸、5ビガーを3戸で共有している世帯である。

一方、家畜に関しては第3表のように水牛と牛をあわせて8頭を所有している農家が最も飼育頭数の多い農家で、10頭を越えるような飼育農家は存在していない。逆に1頭も所有していない世帯は59世帯で村の3分の2は牛か水牛を所有していることになる。また、牛と水牛では水牛が多く、

牛飼育29世帯に対し水牛を飼育しているのは111世帯である（所有関係が未分化な5世帯を除く）。土地所有との関連では、8頭の家畜を有する世帯は40ビガー以上の農地を持つ上層農家であるが、7頭を所有する2世帯はそれぞれ5ビガーを所有する小規模の農家と土地無し層に属している。このため決して大規模農家が多くの家畜を有しているわけではない。

対して、機械化と農地の規模の間には比較的明確な関係が認められた。第4表に見るように規模が大きいほど機械化の進展が認められる。大規模農家に相当する14戸のうちトラクターを所有するのは11戸に上る。14戸には不耕地主2戸を含むので、ほぼ全戸がトラクターを有していることになり、最も機械化が進んでいる階層といえる。次に中規模の農家46戸（不耕地主1戸）のうちトラクターを保有するものは16戸、ディーゼルポンプを保有するものは19戸であった。大規模農家に比べてトラクターの所有は進んではいないが、ポンプは比較的保有するものが多い。小規模農家では全62戸のうちトラクターを所有するものはわずかに5戸、ディーゼルポンプに関しても3割以下の19戸で、機械化の恩恵は少ない。

2 サンプル分析

以下、土地所有に基づく各階層から選定したサンプル農家での具体的経営内容を経営作目（第5表）、農業的インプット（第6表・肥料投入量、第7表・トラクターと労働者）、出荷形態（第8表・収量と販売価格）から検討する。その際、サンプル農家の兼業状況が、解釈の上で有効と考えられるので、第9表、第10表を用いて概要をしめす。第9表からは多くの農家が兼業を行っていることがうかがえる。また、第10表からは世帯主の主職業が農業以外というケースも見受けられる。

特にC農家では大規模に農業を営む傍らノイダに店舗を構えて商売を営んでおり、都市開発に乗じた農村住民の新しい階層の出現がうかがえる。また、E、K、L、M、N農家などでもノイダの影響が強く見られる。また、規模の大きいA農家や小規模でもI農家では農業継続の意志が確認できたが、L農家、N農家では農業継続の意志は無いということであった。さらにN農家ではノイダが土地を買い上げ、その補助金で何か商売を始めることを希望しており、買い上げに際してはビガー当たり160,000ルピーを要求しているということであった。

1) 大規模農家

ここで対象とする事例農家はA、B、C、Dの4農家である。

a 作目

第5表からA農家の作付けを見ると小麦30ビガー、米15ビガーの他にダイコン10ビガー、ニンジン5ビガーを作っている。収量はそれぞれビガー当たり小麦6モン、米7～8モン、ダイコン15モン、ニンジン10モンで、小麦、米、大根、ニンジン中心の村の大規模農家の1典型例といえる。ダイコンの導入は6年前、ニンジンの導入は4年前で、成長が早く換金性が高いことがその理由という。第6表に示す肥料の他にダイコンには殺虫剤の散

布も行っている。

B農家も小麦20ビガー、ダイコン6～7ビガー、タマネギ6～7ビガー、ジャガイモ2ビガー、飼料作物2ビガーを経営し、小麦プラス野菜経営農家であるが、B農家で、このような商品作物としての野菜栽培の導入を行ったのは1976年で、それ以前は小麦の他にバジラ、ジョワール、グラム豆、マスタードなどを栽培していたという。

これに対してC農家は小麦6ビガー（マスタードと混作）、米6ビガーの他にダイコン20ビガー、ニンジン8ビガー、ナス2ビガー、カリフラワー2ビガー、ニガウリ1ビガー、ユウガオ2ビガーと野菜の経営が主体である。野菜の導入はニンジンが20年前、ダイコンとナスが約15年前、そのほかは10前頃である。なお、マスタードの導入は20年前である。

また、D農家では小麦20ビガー、米5ビガーの他に、ダイコン5ビガー、ニンジン2～5ビガー、ジョワール5ビガー、バジラ5ビガー、アラハル豆3ビガー、パルス豆2ビガーなどを栽培している。なお野菜の導入は10年前である。この農家は上述A、B、C農家に見られる小麦と野菜に加えて、飼料作物の栽培も加えられている。

b インプット

A農家では1992年に購入したトラクターのほか、農繁期には1日1ビガー当たり小麦では5～

第5表 サンプル農家の経営作目と耕地面積（単位；ビガー）

世帯	耕地面積 合計	穀類		飼料作物	野菜				豆類
		麦	米		ダイコン	ニンジン	タマネギ	その他野菜	
A	40	30	15		10	5			
B	30～32	20		2	6～7		6～7	2	
C	32?	6(28?)	6		20	8		8+6(mix crop.)	
D	30	20(30?)	5	5+5	5	2～5		3～4	6
E	10	8	2		4～5	4			
F	9	9	9						
G	7	3	2		2	1			
H	6	4	1	4		1			
I	5	5		4	1				
J	5	3(4?)		3	1				
K	5	3		2					
L	3	3		3					
M	2	2		2	2		1		
N	1	1		1					

現地調査により作製

第6表 サンプル農家の肥料投入量

世帯	麦			米			ダイコン			ニンジン		
	耕地面積 ビガ-	肥料投入量 (kg/ビガ-)		耕地面積 ビガ-	肥料投入量 (kg/ビガ-)		耕地面積 ビガ-	肥料投入量 (kg/ビガ-)		耕地面積 ビガ-	肥料投入量 (kg/ビガ-)	
	ユリア	DAP		ユリア	DAP		ユリア	DAP		ユリア	DAP	
A	30	10	10	15	20	20	10	10	0	5		
B	20	15	10~12	0			6~7	1月6日	10~12	0		
C	6(28?)	15	10	6	7~10	10	20	7~10	10	8	7~10	10
D	20(30?)	10~15*		5	10~15*		5	10~15*		2~5	0	0
E	8	10	10	2	10	10	4~5	30	0	4	30	0
F	9	7	7	9	10	10	0			0		
G	3	10	5	2	10	10	2	10	5	1	0	0
H	4	10	10	1	10	10	0			1	10	0
I	5	10	14	0			1	5	5	0		
J	3(4?)	10	10	0			1	10	10	0		
K	3	10	10	0			0			0		
L	3	10	10	0			0			0		
M	2	10	10	0			2	10	10	0		
N	1	5	5	0			0			0		

*麦、米、ダイコンの合計値
現地調査により作成

第7表 サンプル農家のトラクター所有と使用労働者

世帯	耕地面積 (ビガ-)	トラクター						出稼ぎ労働者
		名称	購入年	購入価格	購入先	馬力	レンタル	
A	40	エスコート335	1992	60000(中古)	村人	350		農繁期に5~10人/ビガ-・日
B	30~32	DT14	1976		ソニパット	20		麦はキラあたり700ルピー
		アイシャー	1990		ガジアバード	32		
C	32?	フォード	1992	400000	ソニパット			農繁期に4~10人/ビガ-・日
D	30	アイシャー	1996	170000	ソニパット			農繁期に4~15人/ビガ-・日
E	10						20ルピー/hour	農繁期に4人/ビガ-・日
F	9						30ルピー/ビガ-	
G	7						40ルピー/ビガ-	農繁期に5人/ビガ-・日
H	6						30ルピー/ビガ-	農繁期に3~4人/ビガ-・日
I	5						35ルピー/ビガ-	農繁期に~1人/ビガ-・日
J	5						40ルピー/ビガ-	2~3人
K	5						35ルピー/ビガ-	
L	3						40ルピー/ビガ-	
M	2						50ルピー/ビガ-	3~4人
N	1						30ルピー/ビガ-	

現地調査により作成

6人、米では5人、ダイコンでは5人、ニンジンでは10人の労働力が必要である。これらの労働力の多くはビハールからの出稼ぎ労働者が担っている。彼らがやってきはじめたのは約15年前で、それ以前は村内で労働力の供給がまかなわれていたという。

B農家も労働者とトラクターを使用し、この農家が1976年に購入したロシア製のトラクター（当

時16,000ルピー）はこの村へのトラクター導入の第1号である。また、1970年頃に購入したディーゼルポンプ（当時3,000ルピー）もこの村に導入された第1号機である。

C農家も野菜経営のために年間100から150人程度の出稼ぎ労働者を雇い入れている。彼らはすべてビハールからの出稼ぎ労働者で、この家が初めて雇ったのは10~12年以前のことという。なお、

それ以前は村内の労働者でまかなえたという。村内に3つの労働者小屋を所有し、常時10人程度が寝起きしている他に農繁期にはさらに20人ほどが雇い入れられる。労働者への日当は50ルピーの他に日に2回の食事と2回のお茶である。また、化学肥料の導入は15年前、高収量品種を導入してからという。購入先はデリーの市場（オクラ）である。

D農家では、小麦と米はビハールからの住み込み労働者を主とし、野菜は近隣の村人を雇っている。労賃は日に50ルピーで食事付きである。また、トラクターやディーゼルポンプも所有している。トラクターはアイシャープ製で1996年にハリヤナー州のソニパットで購入した（170,000ルピー）。主として麦や野菜には化学肥料や殺虫剤を使用し、飼料作物や豆類には使用しない。化学肥料の導入は約15年前で、高収量品種の導入に伴うものである。野菜の種子、化学肥料、農薬ともに各々デリーの市場で購入している。化学肥料導入以前は牛糞の使用が一般的で、現在でも一部牛糞を利用しているが、当農家の場合で年間10～15kgの化学肥料を使用し、購入のために10,000ルピーがかかるという。

また、全般に多くの村人がノイダへ働きに出るため相対的に労働者が少なくなり、賃金が上昇している。

c 出荷形態

A農家では小麦の収穫のうち約半分をデリーの市場に出荷し、2割を自家消費する。残る3割はノイダからの直接買い付けに販売する。その際の価格は第8表の市場価格（100kg当たり450～500ルピー）よりも高く500～550ルピーであるという。一方、米はほとんどがデリーの市場へと出荷され、自家消費は収穫の約5%であるという。ニンジンやダイコンもすべてがデリーの市場（オクラ）に出荷され、全くの換金作物として位置づけられている。オクラの市場でダイコンの価格は6～7月には30kgの袋で100ルピー前後で推移するが、その後価格は下がり、11～12月頃には30～40ルピーになる。一方ニンジンは10～11月に70kgの袋で400～500ルピー、12月には200～250ルピーである。ニンジンやダイコンはサラダ用の野菜として消費され、ジャガイモやカリフラワーなどのようにカレーの材料となることはすくない。逆にこの農家ではジャガイモやカリフラワーを栽培していないため、これらのカレー用の材料は市場で購入しているという。

B農家の場合も小麦の収穫の6割は自家消費、残りはデリー、ノイダからやってくる買い手に売り、市場出荷は行っていないという。一方、ダイコンはすべて出荷、タマネギも8割、ジャガイモも7割を出荷し、残りが自家消費である。

第8表 サンプル農家の農産物販売価格及び収量

世帯	麦			米			ダイコン			ニンジン		
	耕地面積	収量	市場での販売価格	耕地面積	収量	市場での販売価格	耕地面積	収量	市場での販売価格	耕地面積	収量	市場での販売価格
	ビガー	kg/ビガー	ルピー/100kg	ビガー	kg/ビガー	ルピー/100kg	ビガー	kg/ビガー	ルピー/bag/30kg	ビガー	kg/ビガー	ルピー/bag/70kg
A	30	360	450～500	15	420～480	?	10	900	30～100	5	600	200～500
B	20	480～600	?	0			6～7	1500～1800	25～100	0		
C	6(28?)	600	500～550	6	300	600～700	20	1500	20～70	8	1400	100～150
D	20(30?)	360	500	5	600	1200	5	3000	40～100	2～5	4000～5000	350*
E	8	360	450～500	2	600	自給用	4～5	100	40～100	4	100～150	300
F	9	420	500～550	9	420	600～700	0			0		
G	3	420	550	2	240	自給用	2	750	30～100	1	1400	70～600
H	4	300～360	自給用	1	300	自給用	0			1	280	200～500
I	5	360	自給用	0			1	300～450	30～100	0		
J	3(4?)	360	自給用	0			1	1500	30～100	0		
K	3	600	自給用	0			0			0		
L	3	360	自給用	0			0			0		
M	2	300～360	自給用	0			2	1200	30～40	0		
N	1	600	自給用	0			0			0		

*60kg袋当たり

現地調査により作成

C農家も同様であり、小麦の収量の2割を自家消費にあて、残る5割をデリーの市場へ出荷、3割をノイダからの買い付けに販売している。米も1割が自家消費で9割はデリーへ出荷する。残る野菜類はすべてオクラの青果市場へ出荷している。なお、マスタードは半分を出荷、半分を自家消費に当てる(100kgのマスタードから32kgのオイルがとれるという)。収量は第8表に示すほかにナス700kg、カリフラワー400kg、ニガウリ120~140kgなどである。相場も同様に、ナス1袋(70kg)80ルピー、カリフラワー1袋(40kg)80ルピー、ニガウリ1袋(60~70kg)60~70ルピーなどである。

D農家は小麦の収穫7,200kgの半分をデリーのナレラ市場に出荷、残る半分の3,600kgのうち1,600kgはノイダの会社が買い取っていき、2,000kgが自家消費分である。米は9割以上をナレラ市場に出荷、若干を自家消費に当てる。野菜は全量をオクラの市場に出荷する。残りの作物は主として飼料用として用いられ出荷はしていない。

次に市場までの輸送であるが、A農家は5年前に購入したトラクターで行う。なお、トラクター購入以前は牛にひかせる荷車を用いていた。また、村からオクラまでトラクターで約1時間、売り手に対しての開設時間が深夜の12時30分から早朝の5時までなので、村を出るのは常に深夜である。

加えて多くはないが、ミルクの出荷も認められた。A農家では2頭の水牛から日に3kgを出荷し、残りを自家消費に当てる。販売価格はkg当たり10ルピーで、毎朝7時と夕方4時に特定のミルク・ミドルマン(仲買人)⁵⁾が買い付けにきている。当村に買い付けにくるミルク・ミドルマンは15~20人で、買ったミルクはデリーの個人の住宅やホテルで売りさばく。彼らの買い付ける農家や売り払う先は固定している。C農家の場合はミルクは全量自家消費で出荷はしていない。

2) 中規模農家

ここで対象とするのはE、F、G農家である。E農家、F農家はそれぞれ10ビガー、9ビガーの土地を有し、平均的な中規模農家である。一方、G農家は7ビガーと中規模農家の中では下位に位置する。

a 作目

E農家小麦8ビガー、米2ビガー、ダイコンとニンジンが4~5ビガーと大規模農家とにた作目構成である。また、野菜栽培を導入したのは10~12年前である。G農家も規模こそ小さいが小麦と米に野菜を加えた経営であるが、対してF農家は野菜栽培は行っていない。

b インプット

E農家でも、大規模農家群と同様にビハールからの出稼ぎ労働者を雇い入れているが、トラクターは所有せず、レンタルでまかなっている。レンタル量は1時間当たり20ルピーである。また、ディーゼルポンプは6年前に7,000ルピーで中古を購入している(新品の価格は当時12,000ルピー程度)。第6表の化学肥料の他にもダイコンには農薬を使用している。E農家では4頭の水牛の飼料代として村内ではむ草の他に月に1,000ルピーを要する。飼料は主としてデリーの商店で手に入れる。なお、水牛1頭の村内での売買価格は20,000~30,000ルピーである。一方、F農家もトラクターをレンタルでまかなうが、ポンプは12~15年ほど以前に中古で購入したものを所有している。購入先はデリー(7,000ルピー)である。しかし、出稼ぎ労働者は雇わず、家族労働力で経営をまかなっている。トラクターのレンタル料はビガー当たり30ルピー、また、出荷の際もトラクターを利用し、100kg当たり20ルピーを支払う。7ビガーのG農家もトラクターの所有はなく、ビガー当たり40ルピーでレンタルしているほか、出稼ぎ労働者も雇い入れている。しかし、自前で労働者小屋を持たないので他の村人に頼んで空いている出稼ぎ労働者を融通してもらうのだという。日当は50ルピーで食事付きである。また、ダイコンには殺虫剤を使う。

c 出荷形態

出荷形態はE農家でも基本的には大規模農家と同じで、小麦の半分をデリーに出荷し残りを自給用、野菜は基本的にオクラの市場に出荷している。F農家も同様、小麦の約50%をデリーへ出荷、残りの約30%をノイダからの買い付けに、約20%を自家消費にあてている。G農家では小麦は8割をノイダに送り、デリーへの出荷はしていない。残り2割と米が自家消費で、野菜類はオクラへ出荷する。

また、野菜の他にミルクの出荷も認められた。

E農家では1頭の水牛から1回につき2～3kgのミルクを搾り、所有する4頭の水牛から朝夕2回の搾乳で1日当たり合計15～20kgを得る。自家消費分は約4kgで、特定の買い付け人にkg当たり10ルピーで売っている。なお、この買い付け人はデリーでkg当たり15～16ルピーで販売するということである。G農家も1日4kgのミルクを出荷し、kg当たり10ルピーを得る。買い付けるミルクミドルマンは村人である。一方、F農家では、ミルクは自家消費で販売はしない。

3) 小規模農家

小規模農家にはH、I、J、K、L、M、N農家が相当するが、第1表から世帯主及び主たる就業者の就業状況に基づいて、幾つかのグループに分けて把握する方が適当かもしれない。すなわち、ミルクミドルマンを営むグループ（J、K農家）、兼業主体のグループ（L、M、N農家）、農業主体のグループ（H、I農家）である。

a 作目

H農家は小麦と米に野菜と飼料作物が主作物で、その意味では上層の農家と似た作目構成である。ただし、野菜の導入時期は遅くここ2～3年のことという。飼料作物は飼育する4頭の水牛にあてられる。I、J農家も、小麦、飼料作物に野菜（ダイコン）という作目構成でダイコンの導入は

6～7年前である。また、2頭の水牛を所有している。一方、K農家は小麦と飼料作物（ジョワール）のみで野菜栽培は行っていない。これと同様に、L農家も、小麦はすべて自家消費するほか飼料用作物を使って3頭の水牛を飼っている。M農家でも小麦は全量自家消費、飼料用作物を用いて水牛の飼育を行っているが、これも同様に自給用である。これに加えて若干の野菜（10年前に導入）

第9表 サンプル農家の世帯員

世帯	家族人数	農業従業を主とする者	農業従業を副とする者	農外従業を主とする者	従業地	農外従事者(副)	就学者
A	8	3	1	1	ノイダ		4
B	9	3	2				2
C	5		1	1	ノイダ		3
D	9	2	3	1	デリー		3
E	9	1	0	1	ノイダ		1
F	7	2	2				4
G	5	1	3				3
H	8	4	2			2 (ミルクマン)	3
I	6	1	2				2
J	14	4	5+1	1	ノイダ	3 (ミルクマン)	2
K	14		1	4	ミルクマン、店 ドライバー		
L	6		1	1	ノイダ		4
M	6		2	1	ノイダ		4
N	14	2	2	1	ハリヤーナ州	1	7

現地調査により作成

第10表 サンプル農家の兼業状況

世帯	世帯主		長男		次男		その他
	年齢	主 副	年齢	主 副	年齢	主 副	
A	65	農業	35	ノイダ 農業			長男の長男；ノイダ
B	70	農業	35	農業	28	農業	
C	40	自営店 農業					
D	65	農業	32	農業	22	警察官	
E	82	無職	55	農業			
F	40	農業					三男 四男；農業 世帯主の妻が農業 世帯主の妻が農業
G	38	農業 ミルクセラー					
H	52	農業 ミルクセラー	18	農業 ミルクセラー			
I	35	農業					
J	55	農業 ミルクセラー	28	農業 ミルクセラー	23	ペインター ミルクセラー 農業	
K	50	ミルクセラー	28	自営店	25	ドライバー	
L	30	ノイダ					
M	35	ノイダ 農業					
N	80	農業	40	農業 店番	35	警察官	

現地調査により作製

を作り、オクラへ出荷している。これらは「バタイ (batti)」システム（いわゆるシエアクロッピング、分益小作⁶⁾）を通じて借り入れた3ビガーの土地で作付けされている。自家所有地は飼料作物の栽培にあてている。このため、小麦の収穫のうち半分を土地所有者に納め、残り半分を自給用にあてている。

N農家も小麦と飼料作物（ジョワール）を栽培し、小麦は自家用、飼料用作物で水牛と牛を1頭ずつ飼育し2kgを自家消費用に、10kgを出荷している。

b インプット

この階層の農家ではトラクターの所有が進んでいないことは既に示したが、H農家もトラクターを所有せず、ビガー当たり30ルピーでレンタル使用しているほか、出稼ぎ労働者を労働者小屋を有する村人に頼んで使用している。日当は食事なしで60ルピーである。同様に5ビガーを有し小規模農家では上層に位置するI農家、J農家、K農家はいずれもトラクターはレンタルである。また、I農家は灌漑用に年4回ディーゼルポンプをレンタルする。費用は1時間35ルピーで5ビガーの灌漑に5～6時間を要する。また、ビハールからの労働者を10年前から使用している。J農家もトラクターをレンタル（ビガー当たり40ルピー）し、労働者を雇う（日に50ルピー）が、ディーゼルポンプは所有している（8年前中古で購入、7,000ルピー）。K農家も同様ポンプを10年前に中古で購入、所有するが、労働者は雇わない。L農家もポンプを3年前に購入し、トラクターはビガー当たり40ルピーでレンタルしている。なお耕作にトラクターを使用し始めたのはおよそ10年前で、当農家が化学肥料を導入したのと同じ時期である。また、農作物の出荷は行っていないことから、これらの生産財の導入の背景にはノイダで働く世帯主（30歳）の就業と関係するものと推測される。M農家でもポンプを所有（6年前購入）、トラクターのレンタル（5～6年前から）には50ルピーを支払う。N農家はトラクターもポンプも所収していない。トラクターはビガー当たり30ルピーでレンタルし、ポンプは兄弟の所有するものを無量で借りている。なおトラクターのレンタルを始めたのは7年前で当時のレンタル料は20ルピーであったという。

また、化学肥料に関しても、第6表の通り経営規模の大小で使用量に差は認められず、このグループでも一般的に化学肥料が使用されていることがうかがえる。加えてダイコン栽培農家では上層農家同様に殺虫剤の散布も確認できた。

c 出荷形態

H農家は作目構成は上層農家と同じであるが、出荷形態は若干異なり、換金作物として栽培されているのは野菜だけで、米、小麦は出荷されず、すべてが自家消費にあてられている。I農家も同様、小麦は自家消費、野菜は全量出荷である。出荷は1袋当たり8ルピーを支払ってトラクターで運んでもらっている。また、J農家も同様に小麦は消費、野菜はオクラ市場へ出荷するが、自家生産分では自家消費をまかなえず、年に10～15モンの小麦を村人から買い入れている。購入価格は100kgで400から500ルピーで、市場価格より若干安い。M農家でも同様、小麦は自家消費、ダイコンとタマネギをオクラの市場へ出荷している。

K、L、N農家では農作物の出荷は認められず、すべて自給用である。しかし、後述のようにK農家はミルクの買い付けを行っている。また、同様に野菜を作っていないL農家は食材は村人から買っている。これにかかる費用が月に100から200ルピーであるという。しかし所有する2頭の雌からは合計で日に12kgのミルクが得られ、2kgを自家消費に当て、残りをミルクマンに売っている⁷⁾。N農家も1ビガーからの小麦の収穫では世帯員を扶養できず240～300kgを村人から購入している。価格は100kg当たり500ルピーで、不特定の村人から購入するという。また、小麦の他に市場で野菜を購入しているという。

J農家、K農家は村のミルクの買い付け人である。J農家は所有する6頭の水牛と1頭の雌牛から1頭当たり一日約6リッターを搾乳する他、村人から25kgのミルクを買い上げ、朝夕2回自転車でノイダへと売りに行く。ノイダでは20件の個人の顧客がおり、kg当たり10ルピーで買い上げたミルクを12～13ルピーで販売しているという。この農家がミルクの買い上げと販売を始めたのは約30年ほど以前であり、ノイダが開発される以前はボートを使ってデリーへと運んでいたという。一方、K農家は自ら所有する水牛に加え、4～5軒の農家から合計40kgのミルクを集め自転車で

デリーへと売りに行く。売り先では特定の20軒の顧客を有する。この仕事を始めたのは15年ほど以前で、デリーと結ぶ橋が架かってからである。

3 まとめ

a 作目

大規模農家から小規模農家まで小麦プラスアルファという作目構成が認められた。規模の大きい農家では小麦と米、野菜が主流で、米や野菜は換金作物として市場に出荷されている。規模が小さくなるに従って米、野菜が減り、替わって飼料作物が増えてくる。飼料用作物は主として家畜の餌として自家消費に充てられ、出荷されることはない。一方小麦は、規模の大きい農家では自家消費される他に多くが市場へ出荷されたり、ノイダからの買い付け人に売り渡され、換金作物として栽培されている。逆に規模の小さい農家では専ら自家消費あてられ、一部の農家では自家消費分を確保できず食糧を購入している農家も認められた。こうした農家の現金収入の途としてノイダやデリーでの兼業、あるいはミルクの売買が一定の役割を果たしている。

また、野菜が導入されたのは70年代中頃以降のことで、それ以前に主たる換金作物は認められない。かつてはバジラ、ジョワールを主穀として栽培、サトウキビも多く作られていたという。こうした作目構成は1960~70年代の都市化の影響と緑の革命で変化したものと考えられる（南楚、印刷中）。また、総じて規模の大きい農家の方が導入時期が古く、規模の小さい農家ほど導入年次が新しいという傾向が見られるようで、1970年代~80年代に導入が開始されたものの、本格的に普及したのはこの10年内外と見られる。

b インプット

トラクターの所有は上層においては一般的で、レンタル使用を含めるとかなり広い階層で使われていることが明らかになった。また、導入時期は1976年をはじめとし、この10年あまりで普及が進んだものと見られる。トラクターの購入に関しては、ハリヤーナー州という回答が目立った。これは物理的な距離が遠くないということに加えて、同州との間の結婚移動の件数が多いといった社会的な距離の近さにもよるものと考えられる。また、ポンプの普及も進んでいるが、こうした機械化の

動きも野菜の導入と同様、規模の大きい農家で古く（1970年頃最初の1台が導入）、小さい農家で新しい（この10年以内に購入が集中）という傾向が見られる。また、自ら農業経営は行っていないがトラクターを所有し、専ら賃貸し専用に使っている世帯も認められた⁸⁾。

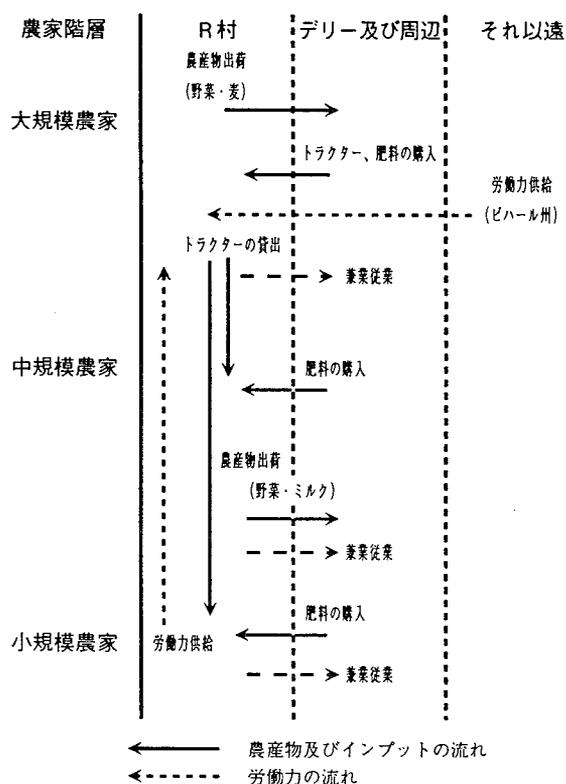
一方、労働力に関してはビハールからの出稼ぎ労働者を雇っているというケースが多く見られた。出稼ぎ労働者は雇い主の用意した小屋で寝起きしながら作業に当たるのが基本であるが、村内の広い階層の農家がこうした労働者に依存した経営を行っている。出稼ぎ労働者がこの村に来るようになったのは約15年ほど前のことである。それ以前は、出稼ぎ労働者に頼ることなく村内及びその周辺部で労働力の需要と供給は完結していたと考えられる。また、一部では現在でも村内での労働力のやりとりが見られた。

化学肥料の投入量に関しては規模の大小による明確な差は認められなかった。麦ではビガー当たり約10kgのユリアと約10kgのDAPの使用が一般的である。ただし、導入時期に関しては規模の小さなものほど新しいということがいえそうである。

c 出荷先

主要作物の小麦は、デリーのナレラ市場に出荷される他に自家消費、ノイダの住民に対する直接販売という形が見られた。野菜類に関しては、デリーのオクラ市場への出荷が多く見られた。その一方で村内に近年開店した雑貨店などが、少量ながらオクラの市場から野菜を仕入れ村人に販売していることも認められた。しかし、これらの出荷は主として中規模程度以上（村の土地所有面積の平均以上）の農家におおいてみとめられ、それ以下の階層では自家消費中心の農業経営である。また、出荷はトラクターで運ばれることが多く、所有しないものは運賃を払って便乗させてもらっているようである。なお、トラクター導入以前は牛の牽引する荷車が主体であった。ミルクに関しては村内外のミルク・ミドルマンを介してデリーやノイダへと運ばれている。ミルクの販売はノイダ開発以前から認められたが、開発以降はノイダへの集荷販売が増えているようである。

以上を模式化したのが第1図である。



第1図 R村の農業構造

IV. R村にかかわるフードシステムの変遷

本章では前章でみたR村の農業の現状をフードシステムの観点から整理するとともに、第11表(年表)と照らしてその変遷を検討する。その際、筆者が仮説として示したフードシステムの分析スケールは、(1)自給的な村内あるいはその周辺での完結性の高いスケール(2)自給的なスケールは超出するが、主に荷車などの伝統的な輸送手段でも輸送の可能なスケール(3)先進国同様に流通技術や大規模アグリビジネスの介在が認められ

るより広域なスケールというものである。

このスケールを前章で見た現在のR村の農業に当てはめると、(1)に相当するスケールでの自給的な農産物の流れは小規模な農家を中心とする小麦作と自家消費、飼料用作物の生産による家畜飼育及びミルクの自家消費、大から中規模農家の小麦の自家消費分などといった一部でしか認められない。(2)のスケールには従来からデリーが含まれる⁹⁾が、堤防の建設、架橋以降この距離はいつそう近づいた。また、ノイダの開発に伴ってノイダとの農業を介した結びつきも認められる。(3)のスケールの影響は大都市デリーが近距離にあるということも手伝って明確な動きは認められない。すなわち、生産財の供給から、出荷まですべてデリーを介することで完結するためである。しかし、ビハールからの労働者の供給に関しては、より広域なスケールを設定する必要がある。その際、ビハール州での季節労働者の析出の背景といった政治経済的な側面の検討が必要であろう。

このように現状ではR村のフードシステムの体系は村の枠組みを大きく突出し、デリーやノイダとの間に強いつながりが見られる。しかし、この形態はこの20~10年で強化されたものであり、以前はほぼ村落内に完結するような形態だったことが推察される。すなわち、トラクターの導入以前、出稼ぎ労働者の導入以前には労働力の供給はほぼ村落内、あるいは近隣の村落内でまかなっていた。また、橋の完成以前にはデリーへの出荷ルートも貧弱で、自給的な色彩の濃い農業が営まれていたからである。無論、かつて村のフードシステムが村内で完結していたと結論づけるのは危険である。しかし、現状よりはかなり高いレベルでの完結性

第11表 R村周辺の開発に関わる年表

時期	R村周辺の開発	農業の変化
1950年代 後半	ITO橋完成	
1970年代 前半	ニザムッディーン橋完成	主食用小麦栽培の増加
1976年	ヤムナー川堤防の完成	このころからトラクターの導入
1977年	ノイダ工業団地開発の開始	
1980年代 1984年	ノイダ橋の完成	飼料用作物栽培が増加
1986年	オクラ市場の開設	
1990年代 1992年	ノイダ橋の補強完了	村外農業労働者の導入

現地調査により作成

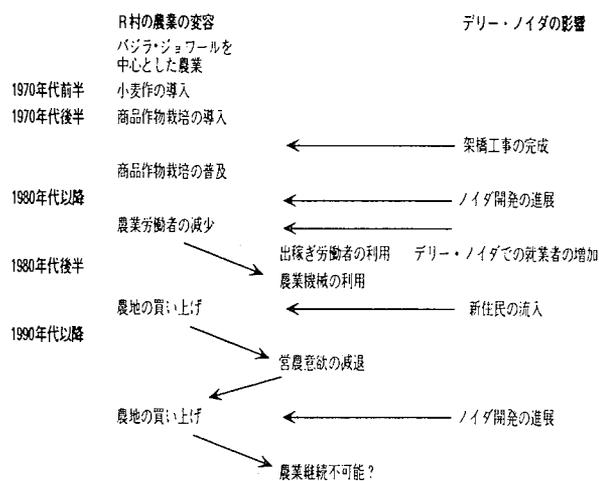
を有していたことは指摘できよう。その際、既に見たように機械化の進展や化学肥料、高収量品種の導入、野菜栽培の導入など1970年代に1つの転機が認められる。また、この時期はヤムナー川の堤防が完成した時期に相当する。しかし、これらの変化は主として規模の大きい農家において認められた変化である。これに対してより規模の小さな農家にも機械化や化学肥料、野菜栽培などが認められるようになるのは80~90年代以降のことである。このような普及の過程ではノイダ橋の完成オクラ市場の開設などが強く影響していると考えられる(第11表)。

このように技術的、あるいはインフラストラクチャーの整備によって(2)以上のスケールでの結びつきが強化されることは推論に難くない。実際、マディヤ・プラデーシュ州チラカーン村の事例(荒木、1997)においても近隣の工業開発に伴い同様の事象が認められた。加えて当村で注目すべきは、チラカーン村の事例に比べて、都市の規模、距離の上で影響が格段に大きいことである。すなわち、チラカーン村の事例におけるインドールやピータンプル開発に比べて、当R村ははるかに規模の大きい大都市デリーと極めて近い位置にあり、村のすぐ北隣では新興のノイダの開発がまさに進展している。このため、新住民の流入、デリーやノイダでの就業機会の増加、兼業農家の増加などという村への直接的な影響はチラカーン村の事例に比べてはるかに大きい。その影響を受けて、日本の都市近郊農村¹⁰⁾と同様に、農業そのものが存続の危機をはらんでいる。直接的には(イ)

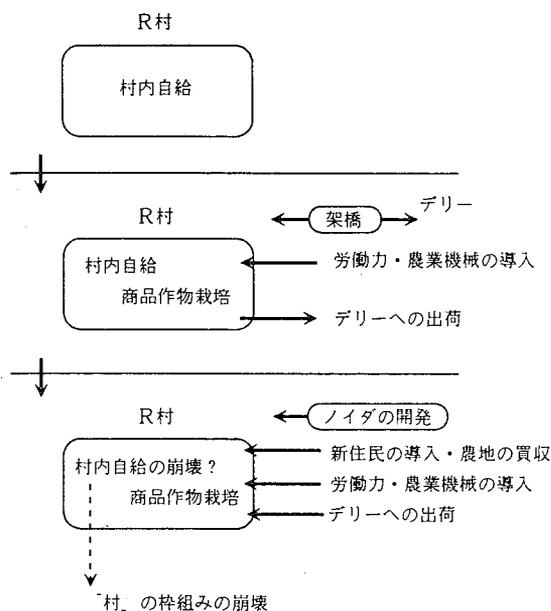
農外就業機会の増大による農業労働者の不足、(ロ)ノイダ地域の開発に伴う農地問題がある。前者に関しては機械の導入や他州からの出稼ぎ労働者によってある程度の対応は可能である。しかし、後者に関しては対応が難しい。農地の買い上げ、転用は物理的な農地の減少という側面だけでなく、それに伴う地価の高騰、農外就業への期待、あるいは急激な都市化や将来の農業経営に対する不安などによる営農意欲の減退といった精神的・心理的な側面も大きいようである。特に新住民の流入と外部の業者による農地の買い上げは農業のみならず村社会自体の存続問題に関わっている(第2図)。

こうした中で、当初指摘した村の枠組みに関して若干の考察を付け加えたい。都市と都市開発の影響が強まる中で村はどこまで村であるのかという問題である。その際、筆者の注目したのは(1)のスケールである。このスケールでの農産物・食糧の域内完結がどの程度認めうるのかに焦点を当てた。これは1つの仮説であるが、当村の主穀である小麦を取り上げると、現状での栽培面積は1,067ビガーである。第8表からはビガー当たり360~600kgの収量が得られることが示されている。仮に収量を最低の360kgとしても全体で約384トンの収量を得ることになる。一方、村の人口は1,176人である。また、若干の農家からの聞き取りでは12人家族(20歳以上7人、同未満5人)で1日に4kgの小麦を消費、村全体で20歳以上は556人、20歳未満は619人であり、単純に100倍したとして、村の1日の小麦の消費は400kg、1ヶ月で12トン、1年では約144トンを消費することになる¹¹⁾。現状では十分に自村内の小麦供給が可能といえる。

また、野菜類に関しては出荷されるものが多いので、野菜の村内での販売の側面から把握したい。聞き取りでは村には3~4人の野菜売りが来ているということである。また、村の中にある雑貨店2軒でも野菜の販売を行っており、1軒ではカリフラワーやトマト、ジャガイモなどを取り扱い、日に4~5人の客が来るといふ。ジャガイモの販売を始めたのが5年前、トマトやカリフラワーは2年前からという。他の1軒は7ヶ月前に店舗を出したばかりで野菜の販売は5ヶ月前からである。週に1回オクラの市場から仕入れ、日に5人くら



第2図 R村の農業の変容



第3図 R村のフードシステムの変遷

いの客が来るといふ。

以上から、現状では依然として村内での食糧の自給はおおよそまかなわれているといえよう。しかし、一部に見られるような農産物の外部依存が拡大する可能性を孕んでいることも事実である。今後は、農外就業の増加や新住民の流入が進行、特にノイダによる農地の買い上げがどのように進行していくのかが注目される。また、これらによる労働力確保、農地の確保が行き詰まったとき、村内の最低限度の食糧自給が困難になると考えられる。以上は第3図のように概念化でき、大きな流れとして村外への農産物出荷と労働力や農業機械、化学肥料など村の枠組みを越えた食品・農業関連のフローの拡大が指摘できる。しかし、このような特徴は大都市（デリー）近接農村だけでなく、地方の場合においても認められた（荒木、1997）。ここでR村の特徴をあげるならば、加えて都市的土地利用の圧力が顕著に見られることであり、農用地や農家・農民といった農業生産基盤にまで影響を与えるに至っている。この状況が進行し、最低限の村内の自給が維持できなくなった時点で農業生産を基にするフードシステムの準拠枠としての村の位置付けは困難になる。同時に村の枠組みが崩壊したと見ることもできる。無論、農産物生産の単位と自給の程度のみで村の枠組みを論じることができないわけではないが、そこに存在する社会はどのように位置づけられるのか、今

後わが国の混住化研究などとも対話をすすめていきたい。

付 記

本研究は文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（研究代表者・岡橋秀典）による研究成果の一部である。本稿の骨子は1998年9月の日本地理学会（北海道大学）において発表した。また、現地調査においてはジャワハルラル・ネルー大学のR. C. シャルマ教授、ジャミア・ミリア・イスラミア大学のM. イシティアック助教授のお世話になった。記して感謝申し上げます。

（山口大学・教育学部）

注

- 1) 旧住民と新住民を区分する基準は村人の判断に基づいている。基本的には1940年代の集落移転した家族及びその子孫が旧住民であり、それより後、新たに移転してきた家族を新住民としている。ただし、旧住民に親戚関係がある場合は旧住民とした。
- 2) 出典は対象村落の土地台帳であり、いわゆる「カスラ」「カトニ」と呼ばれる物である。前者には筆毎の作付け面積を中心としたレコードが、後者には所有者を中心としたレコードが記載されている。第1表で取り上げているものは前者に基づくデータである。また、このレコードを指す日本語として最適ではないかもしれないが、本研究では土地台帳とした。
- 3) 耕地が明らかに未分化の7世帯を除く。
- 4) なお、新住民も除いた平均は8.11ビガールであった。
- 5) 完全な仲買人ではない、村人から買ったミルクを自ら最終消費者に売り歩くものも多く、その意味ではミドルマンという呼称は適切ではない。しかし、ここでは現地の通訳が使用したミドルマンという呼称を採用した。
- 6) 当村における分益小作には2つのタイプが確認できた。1つは「バタイ」であり、水や農薬、肥料などすべての生産にかかるコストを作業者と地主が1対1の割合で折半するものである。2つは「カン」と呼ばれるもので、単位面積当たりの地主の取り分を先ず決めておき、それ以上の収穫はすべて作業者の取り分となる。ただし、必要経費はすべて作業者が負担し地主の負担はない。また、仮に収益が全くなかったとしても作業者はあらかじめ決めた取り分を地主に支払わねばならない。その際、大地

主が作らせるタイプと小規模農家が、経営規模の大きな農家に農地を提供するタイプの2通りがあるという。以前は「バタイ」が一般的であったが、この10年くらいで「カン」の方がポピュラーになってきたという。農業経営における分担を簡素化する点において、「バタイ」より「カン」の方がすぐれ、貸し主の負担も減ることが予想できる。これらは兼業化した貸し主が効率的に農地の経営を行う上でも有効であり、その意味では分益小作形態の変化にもノイダ開発の影響があるようにも思える。しかし、この点に関してのインフォーマントの口は重く、あまり多くを語りたがらない。また、あるものはこの村では10件にも満たないといふ。あるものは村のほとんどが関わっているという。短期間の調査であり、土地に関する込み入ったデータの収集には限界がある。本研究では問題点として指摘するにとどめたい。いずれにしろ村内の制度に現金化が進行していることは指摘できよう。この点はジャジマニ制度の変化（南楚（印刷中））とも関係があるものと考えられる。

- 7) また、H農家も4頭の水牛から日に15kgのミルクを、N農家では日に10kgのミルクを出荷している。一方I、J、M農家ではミルクは専ら自家消費用である。
- 8) ビガー当たり20ルピー（燃料費込み）で請け負い、運転は自らが行う。中古を1995年に購入した。
- 9) 架橋以前からも船を使ってデリーとの行き来は行われていた。
- 10) 日本の都市近郊農村に関しては高橋（1997）を参照。
- 11) 村内には2台のフラワーミルが賃挽きを行っている

るほかにかなりの数の世帯が自家用の小型のミルを所有しており粉挽き作業は村内でまかなわれている。

文 献

- 荒木一視（1997）：工業団地開発と近接農村の農業構造—インド・M. P. 州チラカーン村の事例—。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例』広島大学総合地誌研究資料センター，pp.139～169。
- 応地利明（1977）：インド村落研究ノート—とくに19世紀における孤立・小宇宙的村落観の形成とその崩壊をめぐる—。人文地理，第29巻，pp.483～519。
- 応地利明（1986）：村落研究の統合的アプローチに関する考察—とくにインド村落研究の準拠枠を求めて—。『人文地理学の視圏』大明堂，pp485～495。
- 高橋 誠（1997）：近郊農村の地域社会変動。古今書院，279p。
- 南楚 猛（印刷中）：インドにおける都市化・工業化と農村の対応—デリー大都市圏農村の事例—。地誌研年報，第8号。
- 藤原健藏，村上誠，中山修一，米田巖編（1987）：海外地域研究の理論と技法—インド農村の地理学的研究—。広島大学総合地誌研究資料センター，151p。
- 藤原健藏（1992）：インド・干ばつ常習地域の農業と村落変化。文部省科学研究費補助金国際学術研究研究成果報告書，244p。
- 米倉二郎編（1973）：インド集落の変貌—ガンガ中下流域の村落と都市—。古今書院，505p。

デリー首都圏(N.C.R.)ノイダの都市開発と住宅供給 ——住宅供給と居住者の特徴——

由 井 義 通*

Housing Supply and the Characteristics of Residents : A Case Study of NOIDA in U.P., India.

Yoshimichi YUI*

目 次

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| I. 研究の目的 | III. ノイダにおける居住者特性 |
| II. ノイダの開発計画と住宅供給 | IV. 結論 ——ノイダの開発における課題—— |

I. 研究の目的

インドにおける都市問題は、ムスリムの諸王朝を統一したムガル朝下の都市において既に深刻化しており、混雑や非衛生、貧困や疫病の蔓延などが問題となり始めていた（三宅；1989）。その後、イギリス植民地下や独立後の工業化以降においてもそれらの問題は解決されることはなく、農村から都市への大量の人口流入が継続し、印パ分離に伴う避難民の流入なども加わることによってデリーやカルカッタなどの大都市では、都市人口は急速で膨大な増加を経験し、都市問題のさらなる深刻化を招いている（北川：1987）。1950年代末にはデリー再開発計画をはじめとして、第三次5カ年計画以降には都市問題が中央政府の取り組むべき課題として位置づけられ、1960年代半ばには多くの都市に再開発計画が導入されて都市整備が行われるようになった（三宅：1989）。

インドにおける都市整備としては、既にイギリス植民地時代においても都市建設と既存の都市整備があったが、軍事的カントンメント地区や行政機関や貿易会社などの集中するC.B.D.、白人居住地区、インド人居住地区が明瞭に区別された都市改変であり、特に衛生面への配慮や民族的偏見の強さからイギリス人居住地区をインド人居住地区から隔離する方法によって都市構築がなされた（飯塚：1985）。デリーの南部にニューデリーを建設するに当たってもこの方法が採用され、庭園都市として整備されたニューデリー地区にはイ

* 広島大学教育学部；Faculty of Education, Hiroshima University

ギリスの都市構築技術の適用により、オープン・スペースをゆったりと確保した官庁街やイギリス人居住地・インド人高級官僚の居住地などが整備された。また独立後の都市再開発はインフラストラクチュアを中心とした都市整備であった。

インド人による都市計画に関する地理学的研究は1970年代以降に登場し、しかも庭園都市バンガロールを事例としたものに限定されていたとのことであった(中山:1986)が、1980年代以降は地域開発や都市計画とリンクした形でニュータウン計画や都市再開発のための実態調査が盛んとなっている。その特徴として、都市のモノグラフ的な記述も確かに主流ではあるが、都市住民の社会経済的な特性、特にスラムの実態調査が都市整備事業との関連からアプローチが試みられている(Sengupta, S.:1988, Eyre, L. A.:1990, Roy, P. and Gupta, S. D. eds:1995, Desai, V.:1995, Ali:1998)。さらにインドにおける都市計画に関しては、Wishwakarma, R. K. (1981)が地域計画との関連から担当する行政機構の複雑さを指摘し、Kimoto, K. (1996)はマイソール市を事例として複雑な都市計画の制度・機構を扱い、福島(1994)はマドラス(現、チェンナイ)における住宅問題を分析した中で都市計画と現実との乖離を指摘している。

ところで、インドでは独立以降も植民地期の港湾都市と内陸の産業都市の成長によって経済発展がなされ、民間投資も都市化地域に集中した。その中で大規模都市には人口が流入し著しい人口増加となったが、特に、デリーは単なる行政都市としての役割から、権限の集中を背景とする経済的な中心地としての実力を備え始めた(佐藤・荒井:1995)。このような大都市のさらなる都市化を緩和させるために、大都市への人口流入や工業の集中を分散させる工業立地政策が立案され(中山ほか:1979)、主要基幹工業だけでなく民間企業の工場設立許可も地方分散の方針が取られ、後進地域への工場設立には数多くの税制上の特典や数々の恩典が与えられている(大内:1989)。その結果、既存の大都市地域での工業地域の拡大と低開発地域である農村部の後進地域に工業団地の創出が並行して進行することとなっている。特に後者の地域開発は経済的後進地域において成長拠点となっている。1996年に我々が調査したM.P.州ピータンプル工業成長センターは、1980年代に入って投資許可やインフラ整備に圧倒的優先権を与えられることによって工業後進地域へ立地誘導が強化された結果として創出されたものである(岡橋・友澤:1997)。しかしながら、後進地域に比べて政策的な特典が少ないにも関わらず、大都市郊外地域には大都市内の既存工業の郊外進出の他に、既存の工業集積を利用した新たな工場設立や外国資本との合弁企業が数多くみられ、結果的に大都市圏レベルでみるとさらに工業の集積が進んでいる。特に既存の工業集積に依存することの多い自動車工業に関していえば、友澤(1998)が指摘するように大都市圏に工場の集中が一段と進んでいる。

いずれの場合においても、工業開発地域においては道路や下水道などの各種インフラストラクチャーの整備を行う必要があり、その整備のなかには工場に従事する労働者向けに住宅供給も含まれている。工業後進地域の場合には、農村的地域内のために開発地の周辺には住宅ストックがほとんどないので開発地域に住宅を大量に供給する必要がある。それに対して、大都市圏内での工業団地では大都市内の既存の住宅ストックが利用可能である。デリー大都市圏では、工業と過密化した人口の分散を図って周辺地域にファリッダバードやグルガオンなどのニュータウンを建設した。この根拠となったのは、以下の背景による。

1955年に設立されたデリー開発公団はデリー開発法を提出し、それに基づくデリー・マスタープランを1962年に発表した。そこではグルガオン、ファリッダバード、ガジヤバードなどの6都市がリングタウンとされ、デリーの人口分散の目的で工場誘致が積極的に行われた(大内：1989)。本研究で対象とするノイダは、図1に示すようにデリー東部に隣接し、リングタウンには位置づけられてはいないが、グルガオンなどと共に D. M. A. タウンとして位置づけられている。1960年代後半に発表された小規模工業優遇政策により投資を受けて、リングタウンと同様にデリー内部からの中小規模の工場の移転先となるだけでなく、ノイダは住宅や商業、学校などの社会的インフラストラクチャーの整備を伴った「総合工業団地」として現在も開発が進行している。

当初の『マスタープラン2001』では、ノイダは計画面積が約38,000haにも及び、インド国内で最大級の大規模な開発面積である。しかし母都市に依存しない独立した開発地域とはなっておらず、デリー市東側に隣接しているために圧倒的な都市化の影響下にある地域で、計画面積の49.2%は居住用の土地利用となっている。つまり、ノイダはデリーからの工業転出用地としてだけでなく郊外住宅用地の創出という役割を持っていることになる。もちろん工業用地としても首都に隣接した立地条件の良さのために、デリー市内に集積した既存の労働力を利用することができ、また過密となったデリー市内の工場移転先として、あるいは既存の工業集積や熟練労働力の利用において、外国企業を積極的に誘致する受け皿としても優れた立地条件を備えた地域といえる。

インド政府が経済開放政策により1980年代から本格的に外資導入による工業化へと転換することによって、ノイダはその立地条件の良さゆえに当初の目的であるデリー市内の中小規模の軽工業の移転先としての役割は影を潜めることとなった。

ノイダに進出した日系企業スタッフからの聞き取りによると、スタッフクラスの派遣社員とその家族の生活には首都であるデリーに隣接していることが生活の利便性だけでなく、トラブルの対処や日本との連絡などの様々な側面において特に好都合であり、外国企業とりわけ日系企業の進出には極めて有利である。

また、外資導入による大規模な工場誘致による工業団地形成とともにノイダには別の側面がある。それは、ノイダが首都デリーから近距離に立地しているために、工業団地として魅力的であるだけでなく、住宅供給の側面において工業化とはほとんど関係のない次元で、成長するデリー大都市圏の郊外化の影響を極めて強く被り、また一方で郊外化の担い手となっていることである。

本研究の目的は、首都デリー大都市圏における都市整備の一環として計画・建設されたニュータウン開発の実態とそれらを取り巻く制度的システムとその変化を明らかにすることと、住宅供給地における居住者の特性や移動歴を調べることにより、インドの大都市圏郊外地域において都市計画にもとづく住宅供給の役割について明らかにすることである。具体的には、第一にデリー首都圏（N.C.R.）ノイダにおける都市開発の特徴を住宅供給

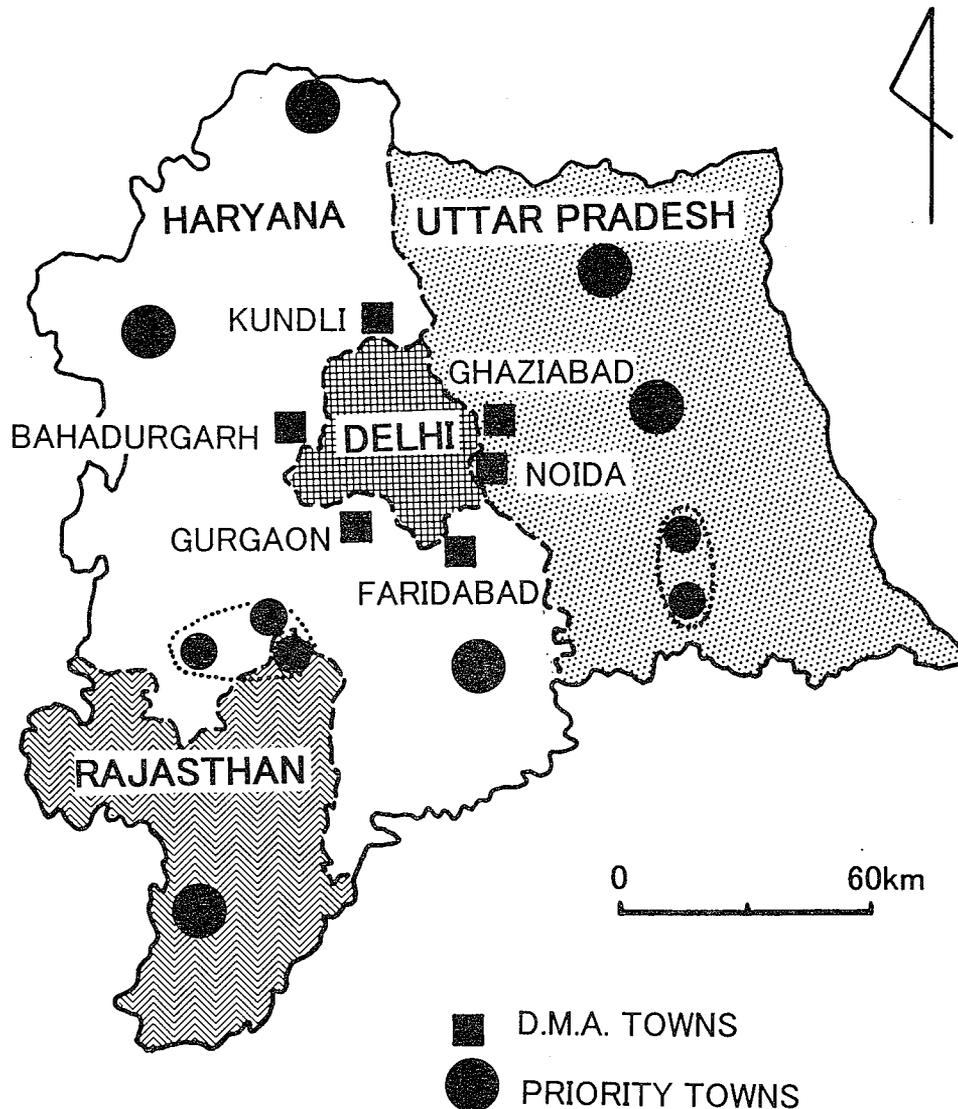


図1 ノイダの位置
NCR PLANNING BOARD (1996) より作成

に焦点を当て、デリー大都市圏における地域開発と住宅供給の状況を明らかにすることである。第二には、工業団地居住者の特性を住民からの聞き取り調査により明らかにし、公的な住宅供給がもたらした居住地域形成過程をみることである。

II. ノイダの開発計画と住宅供給

1. ノイダの開発

ノイダにおける都市開発は、総合化された工業団地を発展させる目的で、1976年のU.P.州工業地域開発法に基づき事業が開始された。NOIDA (New Okhla Industrial Development Authority) は開発主体名であり、ノイダの地名はこの開発公社名が地域名に転化したものである。開発前のノイダはヤムナ川の氾濫域にあり、排水の悪さなどの土地条件の悪さからデリー大都市圏内にあるグルガオンやファリッドバードなどの他の郊外成長核に比べて開発が遅れたが、ヤムナ川河岸の堤防工事(1976年)や橋の建設(1984年)によって都市開発が進み、工業団地造成と住宅供給がなされるようになった。インドにおける住宅供給は各州のハウジングボードが担っていることが多いが、ノイダにおける住宅供給はノイダ開発公社内の一部局である住宅局が担当している。これはNOIDAが総合的な地域開発を統括する公社であり、インフラストラクチャーの整備だけでなく、工業用地や住宅用地の供給、住宅建設と販売をも含んだ総合的機能を持っているためである。

当初のマスタープランによると、土地利用計画は図2に示すように、デリーに最も近い地域に政府の高級役人の住宅とその周辺に高級住宅地を配置し、デリーから転出させる中小規模の工業は北部のセクターに集中させている。また、住宅地は工業地区の隣接地は高密度の集合住宅地区で、周辺部のセクターでは低密度の住宅地区となっている。商業地区は、南東部に大規模なショッピング・コンプレックスの建設が進められている。『ノイダ・マスタープラン2011』によると、ノイダの総開発計画面積は7,789haで、計画人口は2001年には55万人、2011年には計画人口115万人の大都市となるように計画されているが、住宅供給の遅れから1997年10月現在で約37.5万人である。計画当初の『マスタープラン2001』と修正された『マスタープラン2011』での土地利用計画の変化および Saha, S. K.・Rao, P. S. N. (1995) による1995年時点での土地利用の現状は表1に示す通りである。居住地域として3,672ha、戸数約3万戸の供給計画に対して、この中にはノイダ開発公社が直接建設した住戸が1997年10月までに約半数の14,602戸である。また、購入者自身が住宅を建築するための分譲用地である居住プロット(plot)は14,625区画供給された。プロットの大部分はHIG,MIGレベルの土地の広さであるが、公社やハウジングボードにより建設される住宅

より広く、高所得者層の入居が多い。

さらに居住セクター内には工業や公営企業に従事する世帯用にグループ・ハウジングがある。公社により直接供給される住宅は、主としてノイダの工場就業者と公務員、公営企業社員向けに割り当てられることになっていたが、実際にはデリーへの通勤者がかなり転入している。特に公営企業の社宅はデリーへの通勤者が大半である。当初の計画においてデリー市内からの工場移転とそれに伴う労働者の移動によって、独立した都市を開発することが開発目的とされていたが、デリーに近距離であることが影響して、デリーの郊外化が進行して通勤圏内の郊外地域の一部となっている。

そのため土地投機熱も高まり、地価が急上昇している。このような土地投機熱の高まりは、デリー南部のグルガオンとも似ているが、グルガオンの場合は住宅地区の開発がハリ

表1 ノイダにおける土地利用計画と現状

Land uses	master plan 2001		master plan 2011		landuse existing in 1995 area(ha)	percent land developed (%)
	area (ha)	%	area (ha)	%		
Residential	1870	49.2	3672	47.14	42.15	47.14
Industrial	495	13.0	985	12.65	30.23	12.65
Commercial	230	6.1	431	5.53	4.92	5.53
Public and semi-public	365	9.6	1224	15.71	3.40	15.71
Transportation	495	13.0	941	12.08	13.60	12.08
Organised open spaces	292	7.7	536	6.89	5.70	6.89
Unusable land-water bodies	53	1.4				
Total	3800	100.0	7789	100.00	100.00	100.00

sources: "master plan 2001", "master plan 2011" and Saha, S.K. and Rao, P. S. N. (1995) より作成

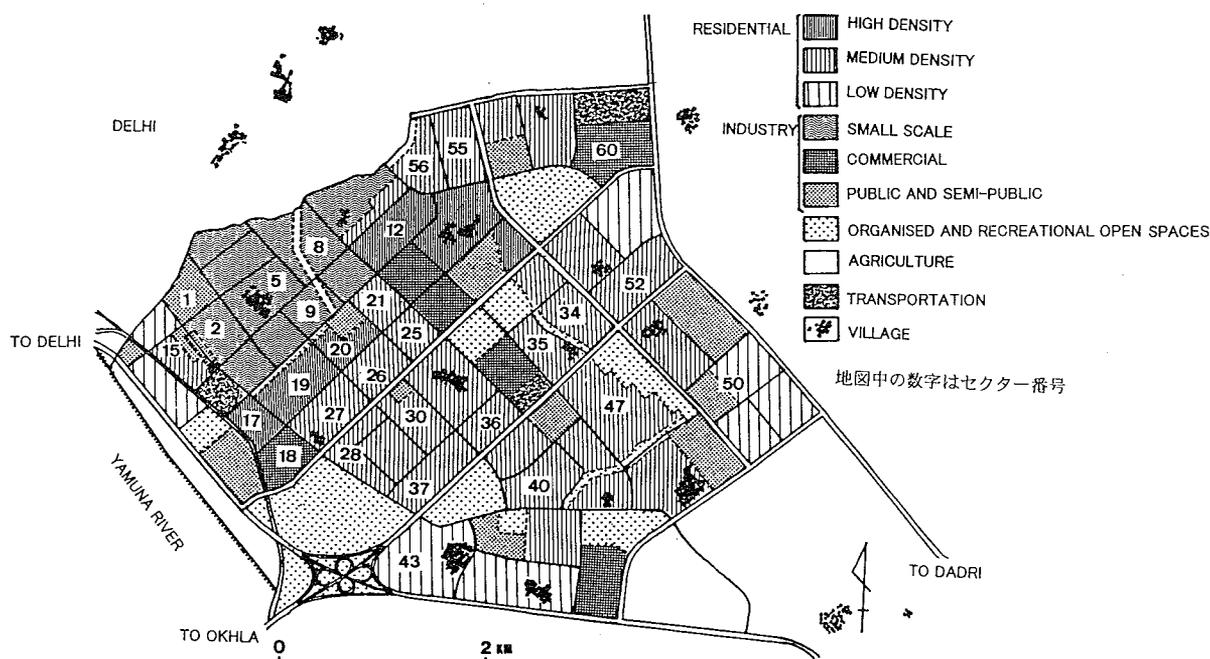


図2 ノイダにおける土地利用計画
『Master Plan NOIDA 2001』より作成

ヤナ都市開発公団と民間土地開発業者によって行われた。グルガオンを開発するハリヤナ州政府は民間の土地開発を奨励し、政府と民間による開発というデリーとは異なる政策を打ち出して、1975年に「ハリヤナ州都市地域開発、及び規制法」を制定して民間資本を通して迅速な土地開発と住宅供給を目指した（大内：1989）ため、この都市開発方式は不動産投資を発生させた。一方、デリー市内ではデリー開発公団（DDA）が大規模な土地の買収・開発・処分を一手に引き受け、民間による土地開発を凍結し、開発された土地の分配は賃貸借契約とした。ノイダの場合は、デリーと同様にノイダ開発公社が独占的に土地の買収・開発・販売を行い、都市開発をコントロールしている。その結果、グルガオンに比べてデリーに近距離であるにも関わらず中心部以外の開発のペースも遅く、民間資本を導入した活発な住宅供給を行っていないために、住宅購入を求めるミドルクラスの需要を満たしているとはいえない。

2. 土地利用の現況

ノイダにおける土地利用は開発の第一段階である「phase I」の計画と比較してみると

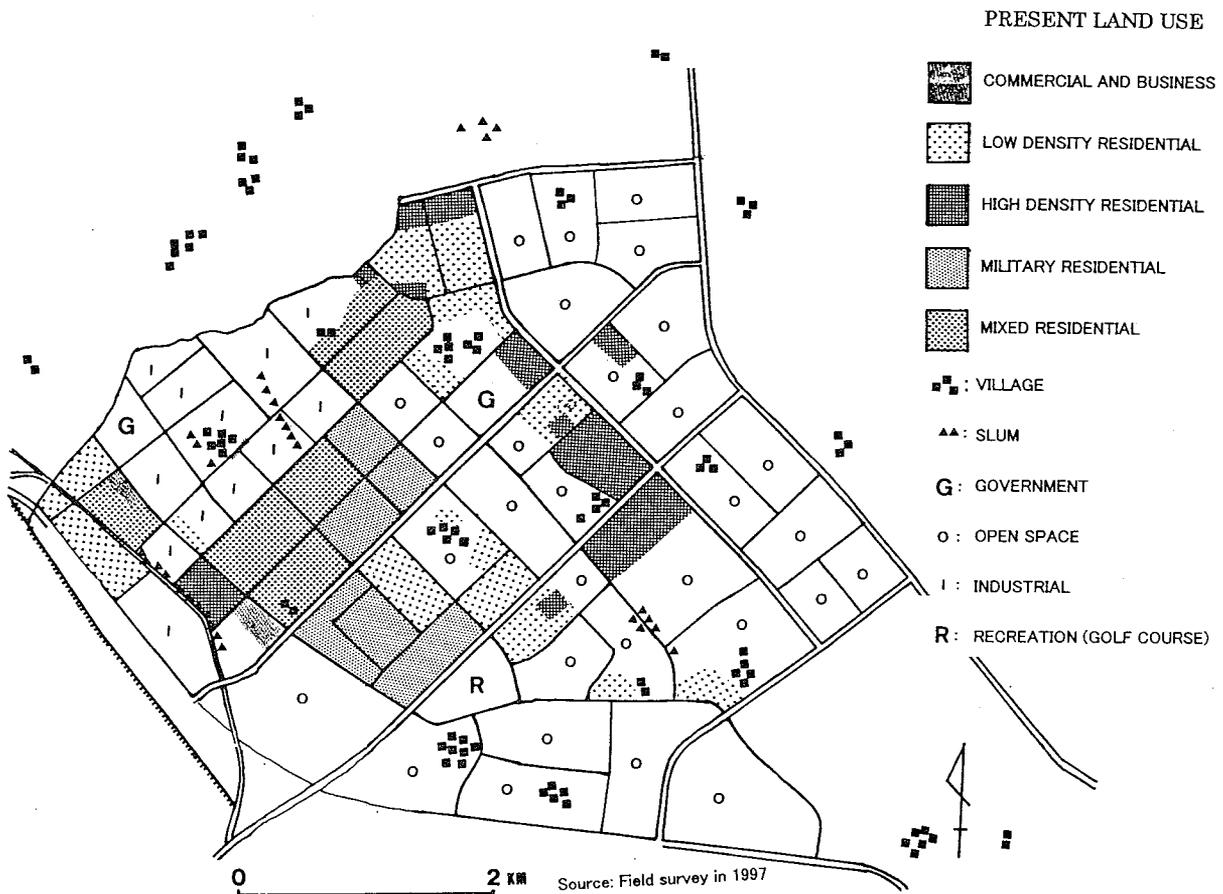


図3 ノイダの土地利用現況
1997年12月 現地調査より作成

概ねマスタープランに沿ったものとなっているが、現地調査により土地利用の現況を示すと、図3のようになる。ノイダ中心部の工業地域に予定された地域ではほぼマスタープラン通りであるが、経済開放政策の影響で海外からの資本投資による工業化をはかるために、前述のように『マスタープラン2001』と『マスタープラン2011』との間で居住用土地利用予定地から工業用地へと変更があったり、NEPZ（輸出加工ゾーン）の新設などによって当初計画よりも居住セクターが減少している。また、『マスタープラン2001』において居住セクター予定地となっていたセクターの中でも、ノイダ中心部に近い地域では計画通りの土地利用となっているが、セクター番号が40番台以降の周辺部のセクターでは未だ空き地が多く、セクター内のわずかな部分で最近住宅建設が始まったばかりの状態である。Saha・Rao（1995）によると、工業用地は計画の約80%を開発済みであるが、居住用地はわずかに30%しか開発されておらず商業用地も同様にセクター18（写真1参照）を除いて着手すらされていない。

さらに、中密度の居住が予定されている40～50番台の中心部周辺地域のセクターでは、



写真1 セクター18に建設中のショッピング・コンプレックス
1997年著者撮影

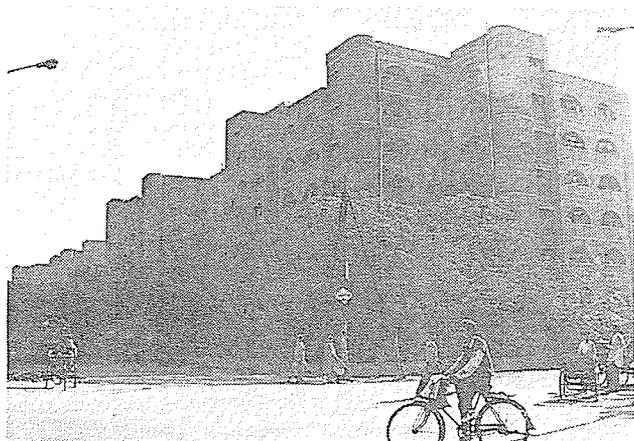


写真2 セクター56の公営企業社宅
1997年著者撮影

社宅、政府系企業などの高密度の中高層集合住宅が多く建設されており、現在建設中となっている。このうちセクター56にある政府系企業の社宅（写真2参照）は、ノイダに就業地を持つ企業ではなく、政府系企業（Government Hospital Residential Complex や Ministry of Labour の E. S. I. C. (Employ State Insurance Corporation) などのデリーに就業先を持つ公営企業で、1982～87年に建設され、1988年から入居が開始された。社宅管理事務所からの聞き取りでは、社宅からの通勤者は午前8時20分にノイダの社宅前を出発するチャーターバス3台に分乗し、9時にデリーの職場に到着する。また帰宅も同様にチャーターバスを利用して、5時40分に職場を出発し、6時15分頃にノイダの社宅

に到着する。住民のほとんどはスクーターを所有し、3～4%は自動車を保有しているが、通勤にはほとんど利用していないようである。これらの大規模な社宅群では、セクター内の住宅コンプレックス内に小規模なショッピングセンターがあるが、ノイダ内の既存村から商業集積地に変化したハローラ(Halora)村やアッタ(Atta)村(写真3参照)へも買い物に出かけるようである。

さらにノイダの開発の特徴として、本来の目的である「総合工業団地」の開発とは無縁の軍人家族用の住宅が利便性の高いセクターに大量に供給されている点があげられる。軍人家族用住宅はセクター21, 25, 28, 29, 37にあたるが、軍人の階級によりそれぞれ居住面積の広いタウンハウス形式の住宅(写真4参照)、中層集合住宅、高層

集合住宅などセクターごとに供給される住宅が異なっている。軍人家族用住宅に対してもアンケート調査を依頼したが、セクター入り口の門番が立ち入りを許可してくれなかったため、今回の調査では軍人家族用住宅を調査対象にすることができなかった。調査はできなかったが、不動産業者や他のセクターの住民から、軍人家族用住宅内において軍人以外の世帯に対する、いわゆる「又貸し」行為が行われており、2ベッドルームで1ヶ月あたり4,000～5,000ルピー程度、3ベッドルームで1ヶ月あたり約10,000ルピー、4ベッドルームで約12,000～14,000ルピーで賃貸に出されているようである。不動産業者によると、軍人家族用住宅の賃貸は、許可されたものであるとのことであった。この他の一般世帯向けのセクター内にも、軍人家族が多数移住していると思われ、聞き取り調査の対象家族の中に、軍人家族用住宅の立地するセクターの隣接セクターに、極めて豪華な住居に居住している軍人家族がいた。彼らは広い居間に大型のペット犬を飼うなど奢侈な生活を送っていた。さらに、退役軍人の家族に対しても供給当初から入居を許可していた。これらの軍人



写真3 Atta Market (既存の村の商業地化)
1997年著者撮影



写真4 高級軍人の住宅
1997年著者撮影

家族用住宅は、工業団地開発とはほとんど関係のないものであったがノイダの開発当初からの計画であった。

ノイダ中心部の住宅供給がほぼ終了したのに対して、住居が完成済みのセクター周辺部にある居住セクター予定地では、現在も散在的に住居の建設が着手され始めているが、道路や土地の区画さえもまだ着手していないような広大な空き地がまだ大部分を占めている。不動産業者からの聞き取りによると、デリー市に近いセクターでは異常なほど地価が高騰しており、開発当初の1985年当時に比べて1997年11月の調査時には約10倍以上も上昇している。また、セクターによる地価の差異も大きく、デリーに近いセクターの15Aセクターでは3ベッドルームタイプの住居で1㎡あたり25,000～30,000ルピーで、続いてセクター14, 17, 19, 26, 27, 30などのセクターでは1㎡あたり15,000～18,000ルピー程度であった。これらのセクターには、ビジネスマン、行政官、civil servantなどが居住している。一方、ノイダ東部や北部の住宅セクターではさらに低い土地価格で、セクター41, 49, 50, 51, 56, 61では1㎡あたり8,000ルピー以下で取り引きされている。

地価の高騰は、近年開発が本格的に始まったノイダ縁辺地域のセクターにおいて顕著で、不動産業者やセクター56内の住民からの聞き取りによると、縁辺部のセクターはノイダの中心部からの距離もあり、塩分を含んだ地下水の問題や蚊が多いために土地価格は他のセクターに比べてももとはかなり安価であった。しかし1995年頃に1㎡あたり1,300ルピーであった地価が土地の異常な高騰によって、1997年12月現在では7,000ルピーになり、もはや中流階級のだれも手に着けられないような価格となっているようである。このような地価の高騰にも関わらず、上記の諸問題は解決されてはいないままで、それらに対して住民は不満を感じ続けている。

それでは、工業の郊外化や新たに郊外地域において工場を新設した場合の労働者の住居はノイダに居住していないのかということそうではなく、Saha・Raoによる報告書にもあるようにノイダの開発地域内で開発から取り残されている既存の村落(village)内に居住している。なぜなら、ノイダでの住宅購入は工場の生産工程に従事する大部分の労働者にとっては経済的に困難であり、彼らを引き受けるように既存村落内の地主層が賃貸住宅を営んでいるためである。この結果、既存村落ではますます過密になり、衰退するどころか増加した人口を賄うように各種の商業が集積することによって、より一層の賑わいを示しているのである。

大規模なスラムは、写真5に示すように、セクター17の西側の排水路に沿って帯状に分布したものと、セクター8および9の高圧線下の空き地などに分布しているが、現在住宅が建設されつつある周辺のセクターにおいても、主に建設労働に従事する人々のスクォッ

ターが散在している（図3参照）。このようなスラムの分布地域の特徴は、インドでのスラム形成地区の一般的特徴と共通する。中山（1987）によるとバンガロールでは多角的にスラムが形成されているとあるが、計画的開発地で新興のニュータウンであるノイダにおいては、基本的な分布パターンとして多核的なスラムの形成というのは妥当ではない。これは地域スケールの違



写真5 セクター17の排水路沿いのスラム
1997年著者撮影

いと計画的に形成された大都市圏内の郊外ニュータウンという地域の特徴によるところが大きいと思われる。しかし、中山の指摘にあるようにスラムの形成地は工業地域ではなく、商業地域との関わりが深いところも部分的にみられる。事実、常設店舗を構えていないドカンと呼ばれる露店の商人は単なる店番的なものも多く、およそ経営者という存在ではないことが多い。さらに、スラム居住者は工業労働者であることはほとんどなく、道路や建物の建設作業に従事のほか、工場建設工事に従事する者か工場での清掃作業員、あるいは公共機関や高級住宅の清掃に従事する者が多いからである。つまり、スラム居住者は工場の進出による生産工程にほとんど関わることのない、工業化の影響を間接的に受けた労働者である。

3. 開発上の問題点

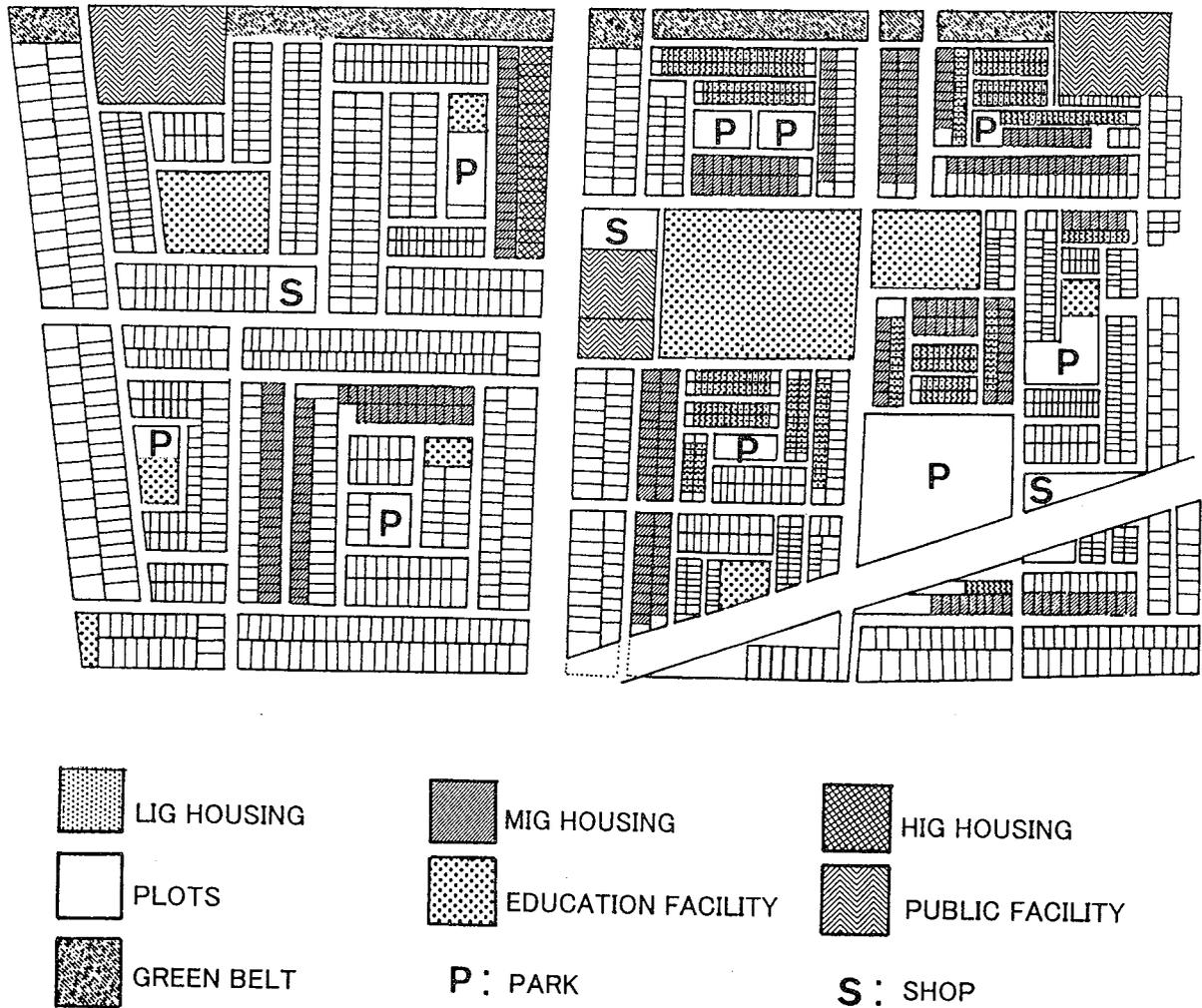
開発のマスタープランの変更は、居住用途から工業用途へと転換されてきており、1991年の経済開放政策に基づいて外国資本の導入を積極的に行うことによって、開発当初のデリーからの工場分散やノイダで就業する労働者のための住宅供給という開発目的が薄らいでいるかあるいは全く変更されている。よく言えば時勢の変化に対応しているといえるが、その結果、当初の目的であるデリー市内の過密状況の緩和という目的から、大都市圏内への外国資本の投資先を集中化させているともいえる。

1996年に調査したピータンプル工業団地における住宅供給と比較すると、ノイダでは宅地供給と住宅供給が同一組織内にあるため、開発計画の立案とインフラの整備、住宅供給が一体化しているように感じられる。しかし、工業団地開発が先行している点とインフラ整備が遅れている点、またインフラのメンテナンスが悪いため道路をつくりながらも、一方で補修をしなければ使用が困難になっている点ではピータンプルの事例と同じである。

ピータンプルと大きく異なる点は、ノイダが首都圏に位置するがために都市化と工業化の強い圧力を被っていることである。

III. 居住者の特性

開発地域内において、住宅の種類構成を考慮して1997年12月に戸別訪問による聞き取り調査を実施した。聞き取り調査は、著者とアシスタントによって種々の住宅がミックスしているセクター12, 19及び低密度開発の高級住宅地となっているセクター15, 36, 公営企業の社宅群のあるセクター17においてテストサーベイを行い、その後、住民のアンケート調査への協力態度や多種類の住宅供給を勘案しセクター19において調査メンバーの協力を得てインテンシブな聞き取り調査を行った。セクター19は、ノイダ中心部に位置し、図



Source: Layout map from NOIDA

図4 セクター19のレイアウトプラン
資料：NOIDA プランニング局より作成

4に示すようにメインストリートに面してはHIGサイズのプロット，その内側にはMIG，LIGサイズの住宅とプロットがそれぞれブロックごとに固めて配置され，またノイダ中央郵便局などが立地したり隣のセクターにあるAttaマーケットなどの商業地区の集積などが利用できるなど利便性が良い。

このような調査方法となったのは，もともとノイダの付近はガジアバードをはじめとして凶悪事件が頻発して治安が悪いということで有名で，さらにノイダ内における近年の治安の悪化から，戸別訪問には住民がデリケートな対応を示したため半日で2戸ほどしか聞き取りができず，高級住宅地ではアンケートに対して協力を得ることが困難であったからである。また，公営企業の社宅の大部分と軍人住宅では門番のガードが堅く聞き取り調査ができなかった。



写真6 セクター19のLIGの住宅
1997年著者撮影



写真7 セクター19のHIGプロットの住宅
1997年著者撮影

1. 世帯の状況

世帯主の年齢構成は，表2に示すように，LIGには世帯主の年齢階級の低い若年家族が多く，MIG，HIG及びそれらと同等のサイズのプロットに建築された住宅に居住する

表2 住宅の種類別にみた世帯主の年齢階級

HOUSE TYPES	世帯主年齢 (歳)									合計
	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-	
GOVERNMENT FLATS			1	1	2			1		5
LIG		2	11	10	11	5	2		3	44
MIG		5	7	3	4	15	10	1	7	52
PLOT	1	1	2	6	4	2	3	2	5	26
PLOT (HIG SIZE)				2			1	1	1	5
PLOT (MIG SIZE)					1					1
TOTAL	1	8	21	22	22	22	16	5	16	133

アンケート調査より作成

表3 世帯主の年齢階級別にみた世帯タイプ

世帯のタイプ	世帯主年齢 (歳)										合計
	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-		
夫婦（ひとり親）と子ども	1	1	13	13	19	17	12	3	4	83	
夫婦と子ども, 親(両親)あるいは兄弟姉妹			6	5	3	2	4			20	
夫婦と子ども家族, (母親)						2		1	5	9	
夫婦のみ		1						1	3	5	
子どものいない夫婦と親, 兄弟, 親族		2		1						3	
祖母と孫									1	1	
兄弟3人		1								1	
独身男子		3								3	
独居老人 (間借り人2人)									1	1	
JOINT FAMILY(両親, 子どもの複数家族)			2	3		1			2	8	
TOTAL	1	8	21	22	22	22	16	5	16	133	

アンケート調査より作成

世帯主の年齢階級は高い。セクター別にみると、セクター12では30歳代前半が最も多く、セクター19ではLIG（写真6参照）には30歳代から40歳代前半にかけて若い世代が多いのに対して、MIGには40歳代後半から50歳代の世帯主が多い。HIGサイズのプロット（写真7参照）においても年齢階級が高い。またセクター17は、B. H. E. L. (Bharat Heavy Electricals Limited) の5階建て中層の社宅群からなり、世帯主の年齢階級は40歳代が多い。このセクターではジャティ (jati) が違っても主婦が玄関先に集まって毛糸を編むなど、異なるジャティ間の交流もみられる。居住者に住み心地について感想を聞いてみると、住宅の設備について満足感が高く、給水事情についても満足している。また、住宅設備が老朽化しているにも関わらず家賃が高いデリーより、公害の程度が低く交通問題の少ないノイダの評価が高い。

家族構成に関してみると、前述のように、大部分の世帯が30歳代と40歳代の比較的若い世帯が多く居住しているが、世帯構成員では、表3に示すように夫婦と子供からなる核家族世帯が62.4 (83/133) %をしめ、U.P州に多いといわれるジョイント・ファミリー（複数の兄弟の家族及びその親が同居）は、8戸であった。ジョイント・ファミリーについては、Saha・Rao (1995) による報告書ではこれよりも高い比率であったが、本調査では大家族が居住可能なHIGやPLOTの調査対象が少なかったことが原因でこのような低い比率となったと思われる。一方、独身男子の単身居住は、20歳代後半の年齢階級に多いが、工業地域の割にこのような男子単身の出稼ぎ世帯が少ないのは、ノイダが衛星都市あるいは住宅都市という性格が強いためであると思われる。しかしながら、ノイダ内に単身者がほとんどいないというのではなく、工場に就業する単身者は、本調査で対象としたセクターのような一般世帯向けの住宅地にはほとんど入居しておらず、村落内の賃貸住宅に間借り状態で居住しているためであると思われる。

2. 住宅状況

インドにおける公的な住宅供給は、州政府のハウジングボードが直接的に住宅建設と販売を行うか、今回の対象地域においてなされているように開発公社内に住宅供給部門を持っているのかに大別される。いずれの場合においても供給される住宅は、収入階層ごとに住宅面積が分化しており、高所得階層向けにはHIG (high income group)、中流階層向けにMIG (middle income group)、低所得階層向けにLIG (low income group)、より低所得階層向けにはEWS (economy weaker section)と区分されている。さらに指定部族・指定カースト向けに上記の住宅より狭小なシェルターが供給される。これらの居住面積にはかなりの違いがあり、HIGには4ベッドルームのほかに住み込みのメイド用の部屋まで標準のものとして準備されている。それぞれの住宅の面積は、HIGが3ベッドルームと1リビングルームで100m²、MIGが2ベッドルームと1リビングルームで60～80m²、LIGが2ルームで40～45m²、EWSが1ルームで22～25m²となっている。

アンケート調査を行った結果、住宅が混合されて供給されたセクターを中心に調査を行ったために、実際の供給計画の比率ではMIGとLIGサイズの土地分譲が多いので現状とは異なる可能性が高いが、回答者の住宅状況はLIGとMIGの住宅がほとんどを占めた。LIG、MIGには賃貸が約30%を占めているが、HIG、PLOTは大半が持ち家である。表4に示すように、デリーからの転入者の大部分がMIGに居住しているのに対して、U.P州からの転入者は多様で、LIGとMIGに入居している世帯がほぼ同数である。また、そのほかの州から転入してきた世帯についても、デリー市からの移動者のようにMIG、HIGサイズのプロットへの入居は少なく、LIGに多く居住している。さらに、公営住宅居住者はすべてU.P州出身者である。

次に、住居の種類別に世帯主の月収額をみると、表5に示すように、LIGでは月収が5,000～9,999ルピーの所得階層が多いのに対して、MIGでは月収10,000ルピー以上の世帯が大部分である。この状況は昨年調査したインドール市とピータンプルなどの地方都市に比べて、はるかに高い収入階層の入居者が中心となっていることを示している。Saha・

表4 住宅の種類別住宅所有状況

Occupancy	HOUSE TYPES						TOTAL
	GOVT FLATS	LIG	MIG	PLOT	PLOT (HIG SIZE)	PLOT (MIG SIZE)	
持ち家		24	30	23	3	1	81
民間賃貸		10	22	2	2		36
社宅		9		1			10
公営住宅	5						5
N.A		1					1
合計	5	44	52	26	5	1	133

アンケート調査より作成

表5 住宅の種類別世帯種の月収

世帯主月収 単位: Rs.	HOUSE TYPES		MIG	PLOT	PLOT (HIG SIZE)	PLOT (MIG SIZE)	TOTAL
	GOVT FLATS	LIG					
100000-				1			1
50000-			1				1
20000-49999			2		1		4
15000-19999		3	11		1		15
10000-14999		8	12	1	1	1	23
5000-9999	1	19	11	3	2		36
2500-4999	3	7	3	2			15
1000-2499		1	2	1			4
0		1	2				3
N. A	1	4	8	18			31
合計	5	44	52	26	5	1	133

アンケート調査より作成

Rao による報告書では、月収150,000ルピー以上が16%も存在していることからわかるように、本調査ではあまり聞き取りができなかった HIG サイズのプロットに代表されるようにノイダには高級住宅地としての側面もある。

また住宅の種類別にジャティをみると、指定カーストや指定部族などの居住者も多少みられ、住宅の種類とジャティ間には強い関係をみることができない。すなわち、必ずしも同一の種類住宅地内でのカーストが単調な構成となっておらず、異なるカーストが混在していることが、人口の移動性が高い大都市圏の郊外地域の特徴の一つとしてとらえることができる。さらにジャティと世帯主の所得階層との関係をみると、高位カーストの所得階層が高いとはいえるが、恐らく特別枠による高学歴で政府役人に就職した指定部族や指定カーストの所得階層も高いことから、低位カーストの中でも高所得となった世帯が転入してきていると判断できる。エスコート・ヤマハやホンダの工場での聞き取りによると、インドの給与水準は年功序列的なものではなく、各作業工程や職種により決まるため、特に後者はカーストとの関係が強い。

居住者からの聞き取りによると、公営企業や公務員用の社宅の賃料はセクター55の事例ではおよそ収入の30%である。ちなみに不動産業者や住民からの聞き取りでは軍人用住宅の場合はわずかな住居費のみであるとのことで、賃料が様々でそれに関する正確なデータは得ることができなかったが、2～4ルームまで職階に応じた住宅が供給され、所得が上がると2ルームで月当たりの賃料が950～1,499ルピーとのことである。

住宅のタイプにより明確な所得水準の格差があるはずであるが、実際には LIG や EWS にもかなりの高所得層が入居していることも多く、入居後に収入が大きく変化したというより、当初から所得階層ごとに振り分けられていなかったようであり、住宅の種類ごとに必ずしも明瞭な所得階層の分化がみられるわけではない。従って、住居の種類の違いが必ずしも居住者の所得階層の相違と直結していない。

表6 住宅の種類別にみた各種消費財の所有

a:自動車

car	HOUSE TYPES						合 計
	GOVT FLATS	LIG	MIG	PLOT	PLOT(HIG SIZE)	PLOT(MIG SIZE)	
NOT OWN	5	37	23	13	1	1	80
OWN		6	29	12	4		51
N. A		1		1			2
合計	5	44	52	26	5	1	133

b:カラーテレビ

TV (color)	HOUSE TYPES						合 計
	GOVT FLATS	LIG	MIG	PLOT	PLOT(HIG SIZE)	PLOT(MIG SIZE)	
NOT OWN	4	10	5	3		1	23
OWN	1	34	47	23	5		110
合計	5	44	52	26	5	1	133

c:電気冷蔵庫

refrigerator	HOUSE TYPES						合 計
	GOVT FLATS	LIG	MIG	PLOT	PLOT(HIG SIZE)	PLOT(MIG SIZE)	
NOT OWN	2	2	2				6
OWN	3	42	50	25	5	1	126
N. A				1			1
合計	5	44	52	26	5	1	133

d:エアコン

air conditioner	HOUSE TYPES						合 計
	GOVT FLATS	LIG	MIG	PLOT	PLOT(HIG SIZE)	PLOT(MIG SIZE)	
NOT OWN	2	30	42	16	2	1	93
OWN	3	10	10	10	3		36
N.A		4					4
合計	5	44	52	26	5	1	133

e:定期購読の新聞

newspaper	HOUSE TYPES						合 計
	GOVT FLATS	LIG	MIG	PLOT	PLOT(HIG SIZE)	PLOT(MIG SIZE)	
未購読	2	5	3	2			12
購読	3	38	49	24	5	1	120
週刊新聞を購読		1					1
合計	5	44	52	26	5	1	133

アンケート調査より作成

住宅と関連して所有品について調べたところ、ピータンプル工業団地のハウジングボードと同様に、全世帯に便所とシャワー室が備わっていたため、インドにおける新興住宅地ではこのような生活設備が完備されていることが、前住地である大都市内部や地方都市の住宅地に比べて住民の満足度が高いことに反映されていると思われる。表6に示すように、耐久消費財について住宅の種類ごとにみると、自動車の保有はHIGとMIGとの間で所有率に差が現われており、カラーテレビについては公営住宅(GOVT. FLAT)とLIGとの間に所有率の差がでている。冷蔵庫は大半の世帯が保有、ほとんど所有していなかった地方都市との格差が大きい。エアコン・クーラーの所有はMIGとHIGとの間で大きな差異がみられる。一方で公営住宅とLIGの間ではエアコンの所有に逆転が生じている。また、ピータンプルでは新聞の購読率が著しく低かったが、大都市圏でしかも首都圏内に

あるノイダでは情報に対する関心の高さから新聞の購読率が高い。そのなかでも、新聞の購読率の差はLIGと公営住宅との間で大きい。

3. 就業状況

世帯主の就業状況は、工場経営者、公務員 (government service) が多い。公務員が多いのは政府系の公社等への就業者が多いことと、前述のジャティの構成とも関連することであるが、指定カーストへの留保制度 (reservation systems) による影響と思われ、特別枠による公務員への就職がみられるためである。押川 (1991) によると指定カーストに対する留保制度により高等教育の普及が促進され、清掃関係の職業だけではなく事務的職業にも指定カーストが就業しているためと思われる。

押川 (1991) によると、都市部では上位カーストを主体として植民地支配下で形成されたいわゆる「ミドルクラス」と、商業諸カーストを加えた層を母体に形成される資本家層の優位性がみられたが、高等教育や公的雇用、特に上級職域の雇用は、従来都市のミドルクラスが圧倒的な優位性を保持する分野であった。郊外ニュータウン的な当該地域においてこのように公的雇用に就いたり商店経営によって裕福となった指定カーストが混在して居住していることは、彼らの雇用上の地位が必ずしも高いものではなくともミドルクラスによる郊外居住志向の高まりと同様の居住志向によって、所得階層による新たな住み分けの再編を示すものと思われる。

上記のように、ノイダ居住者に高所得層が多いことは、彼らのジャティと最終学歴との関連からみると、世帯主の大部分が上位カースト出身者で、大学卒業以上の高学歴者であることがわかる。さらに、世帯主の配偶者の学歴においても男女差があるため世帯主ほどではないが、大学卒業以上の高学歴者が多い。

4. 居住地移動

世帯主の出身地について聞き取りをした結果、U.P 州出身者が47人 (35.33%) おり、ほぼ3分の1が同一州からの出身である。次いでデリーを出身としている27 (20.30%) 人で、その次には Haryana 州、Jammu and Kashmir 州、Punjab 州となり、ノイダに距離的に近い州からの出身者が多くなっている。世帯主の出身者の学歴を出身地域別にみると、表7に示すように、U.P 州からの出身者の学歴は大卒以上の学歴保有者が半数近くを占めるのに対して、デリーからの出身者は大卒以上の学歴保有者が80%となっており、ほとんどが高学歴者となっている。これらの高学歴層は、必ずしもノイダの工業開発とは関連していない。そのほかの州の出身者についてみると、Punjab 州、Kerala 州出身者な

表7 世帯種の最終学歴別出身州

出身の州	世帯主最終学歴							合計
	大学院	大学	DIPLOMA	CIVIL ENGINEERING	後期中等教育	前期中等教育	無回答	
ANDHRA PRADESH				1				1
BIHAR		3				1	1	5
DELHI		21	1	1	1	1		27
HARYANA	3	5	1	1			1	11
HIMACHAL PRADESH		1				1		2
JAMMU AND KASHMIR		1					1	2
KERALA		5	1		1		3	10
MADHYA PRADESH	1	2					1	4
MAHARASHTRA	1							1
PUNJAB	1	4				2	2	10
RAJASTHAN		3			1			4
TAMIL NADU		1						1
UTTAR PRADESH	10	16	3	2	4		10	47
WEST BENGAL	2	1		1	2		2	8
TOTAL	20	63	6	6	12	21	5	133

アンケート調査より作成

どでは中等教育を最終学歴とした者の比率が高い。これを住居の種類別にみると、デリー出身者の半数以上が MIG, HIG, PLOT などの富裕層対象の住居に多く居住しているのに対して、Kerala 州や U.P 州出身者には、LIG 居住者が多い。

次に、ノイダへ転入する直前の住所と出身地をクロスさせてみると、デリー出身者でデリーを前住地としている世帯が多く、彼らはデリー出身でデリーからダイレクトにノイダへ転入してきたことが明らかになった。U.P 州以外を出身とする回答者も3分の1以上はデリーを経由して転入しており、ノイダがデリーからの郊外への転入先として受け皿となっていることがわかる。また、残りの世帯主は出身地から直接ノイダへ転入してきた世帯主と、インド全土にわたって転々と就業地を変えてきた世帯である。

5. 生活に対する住民の感想

居住者のノイダでの生活に関する感想を、主として住居や居住環境に対する点を中心に聞き取り調査を行ったところ、大部分の居住者がノイダでの生活に満足を感じており、特に空気がきれいであるなどの公害の少なさ、水の利用に不便がないことなどをあげている。これは、居住者の多くが公害問題のより深刻なデリーからの転入者であるためであり、必ずしもノイダにおいて自動車の排気ガスなどの大気汚染がないわけではないが、デリーに比べて相対的に公害の程度が低いということを反映したものである。また、郊外生活自体に対する高い評価や憧れもみられ、雑然とした大都市内部での生活から逃れて郊外の新興住宅地へ入居したいという憧れが、不動産業者が深く関与した郊外への投資ブームと合体することによって、インドにおいても急速に郊外化が進行している。

一方、ノイダでの生活に不満を感じている世帯では、停電が頻発しているために電力供

給に対して不満を強く持っており、生活に満足している世帯でさえも電力事情には不満を持っている。このほか、計画にある鉄道がまだ未完成の上、自動車の増加に伴い交通渋滞が頻繁化していること、またそれに関連してデリーへの通勤に時間がかかることへの不満があること、大量の転入者が生活しているために治安が悪化していることへの不満が多い。特に、所得階層の高い世帯が多く入居しているセクターでは、強盗や誘拐事件などの凶悪事件も多発しており、アンケート調査時にも訪問者に対して異常に警戒されたり、子どもの通学時にはリキシャーで送迎するように契約をしている。

さらに、一部の住民からノイダでの生活が単調であることに対して不満が高まっている。住宅供給に関する都市計画の側面からみると、各セクターは他種類の住宅から構成されるように計画されており、居住者の社会階層が多様化するようにミックス・ディベロップメントの開発手法がとられている。しかし、実際に居住する世帯の特徴からも明らかなように、居住者は中流階層や上流階層を中心としたものとなっており、富裕層のみの社会が築かれつつある。つまり、たとえノイダでの各セクター内の住宅が多様化されていたとしても居住者にとっては、デリーなどのかつての居住地はノイダにおける生活環境に比べて遙かに多様な社会であるためノイダでの生活が単調であると考えられる。

IV. 結論 —— ノイダにおける都市開発の課題 ——

ノイダの開発は、ディベロッパーとなった開発、供給部門を総合的に行う権限を持ったノイダ工業開発公社により行われているプロジェクトである。この点において、開発公社が土地造成とインフラ整備を行い、州のハウジング・ボードが住宅供給を行っていた前回の調査である M.P. 州ピータンプル工業成長センターの開発とは異なっている。そのために、開発において土地造成と住宅供給やインフラ整備などが一体化した開発となる利点を持ってはいるが、一方で開発計画自体が良い意味ではフレキシブルになり、一方、悪い意味では計画が容易に変更されて一貫性がない。さらにデリー首都圏との密接な関係があるにも関わらず、それぞれの管轄州が異なるために一体化した整備計画が行われていない。

また、ピータンプル工業成長センターは、経済の後進地域での成長拠点育成という役割を持っていたが、ノイダはデリー大都市圏内の郊外地域という利便性の高い地域であり、土地開発を放任しておくとしプロールにさらされるという極めて投機性の強い地域である。ピータンプル工業成長センターにおける開発にも共通していたが、ノイダの開発地域内に存在する既存の50以上の村には道路や上下水道などのインフラストラクチャーの整備に対して政府からの投資は皆無で、住民による都市的整備事業も無いという点に、工場労働者の受

け皿となっているためにますます過密な居住状態となっている。デリー市内などの都市再開発事業はコストがかさむことを理由としてなかなか進まないようであるが、ノイダのような郊外地域においても同様であるのは、単にコストの問題としてだけではなく、村落地域の改善事業を伴うことなく、それをむしろ残した形で都市開発を進めていくというインド独特の開発手法であるといえる。

ノイダは当初デリーからの工業分散の収容先として、工業と工場従業者用の住宅を中心とした独立的工業都市の建設をはかったものであったが、実際にはデリー市の郊外化の影響を強く受け、拡張都市的な性格を持つ都市となっている。住宅供給の側面からみると、ノイダに進出した工場従業者用として当初計画された多くの住宅用地は、投機対象となって不動産業者に買い占められたものも多く、地価が急騰してノイダに就業する工場従業者には元来入手が困難であった住宅がますます無理な状況となっている。また、不動産価値の上昇によってノイダ内で就業する労働者用の住宅は転売され、賃貸用となっているものも多い。ノイダには中流階級の転入が激しく、転入者の約60%はデリーへの通勤者である。一方、ノイダに立地した企業のスタッフクラスの高所得層は、ノイダの生活条件の悪さを理由としてノイダ内部には居住せず、デリーから通勤している。

ノイダではHIGやMIGの供給量が多く、工業従事者用のEWSは工業用地に計画変更されて供給されていない。これは衛星都市としての住宅開発から外資導入による工業開発へと比重が移ったためであると思われる。不動産業者からの聞き取りによると、販売価格は近年高騰しており、デリーからの転入者（大半がデリーへの通勤者）が増加している。その影響によって居住している世帯は比較的所得の高い世帯が多く、低所得者用のLIGや中所得者用のMIGにおいても高収入の世帯が入居していることが多い。このことは、インドの高所得階級においても郊外居住の志向が強いことの反映と思われる。しかしながら、ノイダでは経済的基盤の脆弱さを原因として、雨季の深刻な排水問題、蚊やハエの多さなどの衛生面での問題、道路などの工業化を支える社会基盤整備とその管理の不十分さ、さらに進出した工場の労働者への住宅供給の遅れが問題となって現れている。

以上から、当初の開発目的である独立性の高い工業都市建設は、デリーからの工業分散から外国企業の誘致による大規模工場誘致や輸出志向型産業の誘致へと変化したことと、進出した工業労働者向けの住宅建設からデリー市通勤者への住宅供給に比重が置かれたことにより、デリーとの関係がより密接な拡張都市的「衛星都市」になっているといえよう。この点に関して、ノイダの都市計画に携わってきたSaha氏からの聞き取りによると、ノイダの機能はデリーに属し、行政はU.P.州に属している特殊性を持った地域であるが故に、計画立案当初からデリー東南部に隣接する立地条件を生かし、デリーに依存した都市

を建設しようとしていたとのことであった。

このように、ノイダの開発は政治情勢の変動やその時々を経済時勢に流された形でマスタープランの変更を行ない、当初の開発計画立案時の目的とは異なり、首都圏内に位置するという外資導入のための有利な立地条件を利用して工業団地造成に比重がシフトした。また一方で、デリーから溢流する人口の受け皿としてノイダ内の工業立地とは関係なく住宅供給が行われている。このように容易に計画が変更できるのは、ノイダ開発公社が計画、造成、供給部門を総合的に統括する公社であるためであり、U.P. 州政府により土地利用計画が容易に変わり、住宅供給を後回しにして工場団地経営により外資獲得をねらう面においてはスピーディな対応ができるという長所も両面を備えているのである。このような計画変更は、デリーの都市計画においてもよくあることのようにであるが、これは政治の権力関係が複雑で、その影響を受けた政治的圧力による当該地域の特殊性でもある。

[付記]

本研究は、平成9年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者：岡橋秀典)の一部を使用した。内容の一部は、1998年度日本地理学会秋季学術大会において発表した。なお、ノイダのセクター19内での住宅調査は今回の調査メンバーである岡橋秀典、澤宗則、荒木一視、南埜猛、作野広和、佐藤崇徳の各氏の協力を得た。謝意を表したい。また、協力者であった R. C. Sharma 先生(当時 Jawaharlal Nehru 大学教授)、M. Ishtiaq 先生(Jamia Millia Islamia 大学教授)、D. S. Awana 氏(当時 S. C. E. R. T. 講師)には大変お世話になった。さらに現地調査では A. Salarm 氏のほかネルー大学(J. N. U.)院生諸氏(K. Singh, S. Gauri, M. Singh, M. M. Jhy, H. W. Moazzam)、Jamia Milia 大学院生諸氏(S. Choudhury, E. Alam)に手伝っていただいた。合わせて感謝したい。

文献

- 飯塚キヨ(1985)：『植民都市の空間形成』大明堂，382 p.
- 白田雅之(1989)：教育と若者。薄田雅之・押川文子・小谷王之編『もっと知りたいインド I』，弘文堂，pp. 117~140.
- 岡橋秀典・友澤和夫(1997)：マディヤ・プラデーシュ州における工業開発政策と工業成長センター—ピータンプル工業成長センターの開発を中心として—。岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター研究叢書，30，pp. 1~26.
- 大内アカーシ，K. (1989)：新興工業都市の形成—グルガオン—。佐藤 宏・内藤雅雄・柳沢 悠編『もっと知りたいインド I』弘文堂，pp. 326~338.
- 押川文子(1991)：社会変化と留保制度—カルナータカ州とグジャラート州を事例に—。佐藤 宏編『地域研究シリーズ 8 南アジア—政治・社会—』アジア経済研究所，pp. 230~257.

- 北川建次 (1987) : インドの大都市における都市問題—カルカッタを中心に—。米倉二郎監修『集落地理学の展開』 pp. 161~180.
- 佐藤 宏 (1983) : インド—男子単身移動は典型か—。柴田徳衛・加納弘勝編『第三世界の人口移動と都市化』アジア経済研究所, pp. 49~72.
- 佐藤 宏 (1994) : 『インド経済の地域分析』古今書院, 152 p.
- 佐藤 宏・荒井悦代 (1995) : 南アジアの都市化の特質。小島麗逸・幡谷則子編『発展途上国の都市化と貧困層』アジア経済研究所, pp. 97~154.
- 友澤和夫 (1998) : インド自動車部品産業の成長とその空間構造。森川 洋編著『都市と地域構造』大明堂, pp. 377~396.
- 中山修一 (1986) : インドにおける都市研究の展開—インド人研究者の成果を中心に—。人文地理, 38-2, pp. 51~72.
- 中山修一 (1987) : インドにおける百万都市の成長と都市問題—バンガロール市の多核的スラムと都市牧畜—。米倉二郎監修『集落地理学の展開』 pp. 141~160.
- 中山修一・藤原健蔵・北川建次 (1979) : インドの地域開発政策の展開と問題。経済地理学年報, 25-3, pp. 1~16.
- 福島義和 (1994) : マドラス大都市圏の居住問題—第三世界の地域研究—。現文研, 70号, 専修大学現代文化研究会, pp. 25~56.
- 三宅博之 (1989) : インドの都市。佐藤 宏・内藤雅雄・柳沢 悠編『もっと知りたいインド I』弘文堂, pp. 303~311.
- Ali, S. (1998): *Environmental scenario of Delhi slums*. Council for social development, Delhi, 278 p.
- Desai, D. (1995) : *Community participation and slum housing : a case study of Bombay*. Sage, New Delhi, 347 p.
- Eyre, L. A. (1990): The shanty towns of central Bombay. *Urban Geography*, 11-2, pp. 130-152.
- Kimoto, K. (1996): Problems and the Present Conditions of Urban Administration in India: The Case of Two Lay-outs in Mysore City. Research Center for Regional Geography, Hiroshima University: *Geographical Reappraisal of Human Resources and its impact on regional development in India*. Special publication, No.26, pp.57-78.
- National Capital Region Planning Board (1996) : *National capital region : Growth and development*. Har-Anand Publications, Delhi, 272 p.
- Roy, P. and Gupta, S.D. eds. (1995) : *Urbanization and slums*. Council for social development, New Delhi, 364 p.
- Saha, S. K. and Rao, P.S.N. (1995) : *NOIDA Surveys 1995 : for revision of master plan-2011, final report*. School of Planning and Architecture, New Delhi, 141 p.
- Wishwakarma, R.K. (1981) : *Urban and Regional Planning Policy in India*. Uppal Publishing House, New Delhi, 214 p.

Housing Supply and the Characteristics of Residents: A Case Study of NOIDA in U.P., India

Yoshimichi YUI

India has experienced remarkable economic growth since the policy changed to induce foreign investments. Therefore Indian government must produce industrial estates in two ways. Firstly each metropolitan government planned to remove industries from built-up areas in which many small scale industries are agglomerated to suburban areas. Secondly, Indian government started to designated backward areas, for example in Pithampur industrial growth center in M.P. state, which our research group studied in 1996.

In this time, we researched the former sample. We selected Noida in Uttar Pradesh state as a survey area, because Noida is one of the largest industrial estate in India and is the best location included in the metropolitan area of the capital city.

Delhi has serious over-crowded urbanization. Therefore small scale industries in Delhi must be transferred to some surrounding areas. The dispersal plan has started in 1962 by D.D.A. (Delhi Development Authority). But this plan can not performed easily because Delhi is surrounded three states. It is difficult to adjust each state government. In those days, the need for industrial development in close proximity to Delhi was grew up. Delhi became not only the capital city but also the economic and industrial city.

Noida is the name of the organization (New Okhla Industrial Development Authority) and of the place name. Recently Noida is developing rapidly because Noida is bordering the Delhi State on the south eastern side. It is important and attractive to locate adjacent to the capital city for many domestic companies and foreign investments. The purposes of this paper are to describe the development system of town planning in India and to clarify the characteristics of dwellers in Indian new town. The results are summarized as follows:

1. Noida is the great authority which is the permission sector and total coordinator of

town planning, for example town planning, land development, housing supply, and many public services. But the development of Noida town is not fully successful because the master plan was changed. In original master plan which named "Master plan 2001" there are many residential area and industrial sectors, but in 1997 many residential sectors were changed to industrial sectors. Only in some central sectors, small scale industries transferred from Delhi. And many residential sectors in the fringe of planning area are not developed and most of those sectors are waste lands. Noida is under constructed town and its planning is changed. That is why the political condition is not stable in U.P. state.

2. The villagers in planning area keep their traditional life style and every villages are not touched by Noida Authority. Many village people live in their home villages and commute to the central sectors in Noida or Delhi. But water supply and road construction are not performed in all villages. Every villages are out of town planning and development. In many villages, factory workers and their families immigrate because the price of residential sector is too expensive for them. In most of residential sectors in Noida there are many middle class families who comes from Delhi. As the result of town development, Noida is not independent from Delhi and became one of expanding town in Delhi metropolitan area.

3. There are many types of housing in each sector. The policy of housing supply in Noida is mix development which aims to make the mix of dwellers' caste. The town planners make much of mixed society. But the residents in each housing sector are middle and upper class because of expensive land price in Noida. In spite of discomfort with mosquito and bad drainage, Noida is attractive place because the immigrant can improve their housing condition in newly constructed suburban area. And people can go shopping to both traditional stores in villages and to new shopping complex.

Therefore recent Indian middle class families enjoy suburban life. This is the trend which people want to live in suburb as western people demand.

インド・ノイダ工業団地における商業中心地の成立過程

作 野 広 和*

The Growth Pattern and it's Process of Commercial Center in NOIDA Industrial Area, INDIA

Hirokazu SAKUNO*

目 次

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| I. はしがき | V. 商業中心地における店舗・オフィス従業者の社会・経済的屬性 |
| II. ノイダ工業団地の概要 | VI. むすび |
| III. 異なる発生起源を持つ商業中心地の成立 | |
| IV. 商業中心地における店舗・オフィスの立地特性 | |

I. はしがき

発展途上国における大規模な工業団地の開発は一般的に大きな意味を有しているといえる。発展途上国では整備が遅れている工業用地, 用水, 電力などといった工業生産に直結する要素もさることながら, 工場までの道路, 通信, 港湾などの整備も遅れているため, 工業の発展に大きな障害となっている。このため, 高水準の工業インフラを備えた工業団地が立地することは, 工業の集中による生産の拡大や新たな工業の育成に役立ち, その結果国民経済や地域経済の発展につながるとともに, 地域開発の原動力ともなり得る。

近年, 経済の自由化に伴いめざましい経済発展がみられるインドにおいても, 工業団地が立地することによる効果は同様であるといえる。しかし, インドでは独立以来の混合経済体制の中, 内向型の輸入代替工業化路線による経済発展が続いてきたことや¹⁾, 1990年代の「新経済政策」²⁾により急激な外国資本の導入がみられたことなどの点において, 独立当初から外部資本に頼ってきた東南アジア諸国とは, 工業開発の背景となる経済環境が相当異なっている。

こうしたインドにおける工業化に対する分析や地域経済との関連性については既に伊藤

* 島根大学教育学部; Faculty of Education, Shimane University

(1988) や佐藤 (1994) などによって述べられているが、ここで改めて1980年代以降のインドにおける工業政策と工業団地開発との関連について整理しておく。インドでは1980年代以降、経済の自由化政策が徐々にとられてきたが、それに合わせてそれまで公共部門が独占的に行ってきた基幹産業の民間への部分的開放、外国企業による資本・技術の導入に対する規制緩和が段階的に行われた。この結果、日本企業などによる合弁会社が生まれるなどの工業活動も活発化した。こうした工業生産の拡大に対する受け皿として工業団地の開発が必要となってきたのである。

一方で、広大なインド国土にとっては均衡ある発展の必要があり、工業分散化政策をとることにより、国内地域格差の是正に努めた (古賀, 1988)。早くも1960年代の終わりからそのような政策の指向がみられ、1980年代には無工業県 (大・中規模工業が存在しない県)³⁾ が指定され、投資許可やインフラ整備において極めて優遇された。その後、無工業県においてもその後進性によりランクづけされ⁴⁾、補助金や融資額に段階を設けて、未工業発達地域への工業導入に力を入れた (岡橋・友澤, 1997)。

こうした流れの中、1980年代の終わりには中央政府が工業成長センターの開発を打ち出してくる。工業成長センターとは工業用地の造成に加え、道路、水道、電力など生産に不可欠なインフラの整備とともに、生活関連施設も整えた総合的な工業団地である。インドにおけるこのような工業団地の開発はおおむね成功しており、近年の高い経済成長に大きく寄与したといつてよからう。

インドにおける工業団地の整備において最も注目したい点は、工業生産に直結する工業インフラのみならず、関連する社会インフラの整備も合わせて行うことである。例えば、工業団地における工業労働者のための居住施設を設けたり、それに伴って必要性が生じる商業施設、医療施設、教育施設、通信施設、保安施設なども計画的に整備される。インドにおける工業団地の整備により、こうした社会インフラの整備を契機として、結果的に工業を中心としたある種の計画的都市が出現していることも多いのである。

このように、インドにおける工業団地の開発は工業に関連した産業部門の発展を促すばかりか、新たな人口の集積を促し、工業団地周辺の地域構造の変化を誘導すると考えられる。このため、工業団地の新規立地による地域社会の形成までの一連のプロセスを追うことにより、都市化過程の縮図を捉えることができ、発展途上国における地域開発と大規模工業施設の導入による地域に与える影響を捉えることが可能となろう。

これまでの研究ではこのような実態を十分には捉えきれてはいなかった。佐藤 (1994) はインドにおける工業化の新展開と地域間の差異を明確に描き出しているものの、例えば大内 (1989) が示しているように実際に立地した工業団地が具体的にどういったプロセス

で地域構造の変化を促していったのかを克明に記録した研究は少ない。そのような意味ではマディヤ・プラデーシュ州におけるピータンプル工業成長センターを対象とした報告（岡橋，1997）は数少ない事例の1つといえ、拙稿（1997）においてもピータンプル工業成長センター周辺の都市化の実態を報告している。しかし、前稿では工業成長センター周辺における中心機能の集積状況を明らかにしたのみで、従来の農村集落から中心地へと変化していくプロセスを追うといった動的な視点に欠けていた⁵⁾。

そこで、本研究ではインドにおける大規模工業団地の開発にともなう都市創出のメカニズムを解明する一端として、中心地の成立、特に商業中心地に関する成立過程を明らかにする。研究対象地域はインド、ウッタル・プラデーシュ州（以下、UP州とする）ノイダ工業団地とする。ノイダ工業団地はインドの首都・デリー近郊にあり、インド工業における核心的地域に位置している。ピータンプル工業成長センターは新たな工業集積地といえることから、両者の比較も可能になると考えられる。この結果、インドにおける大規模工業団地内部の都市化過程の把握、発展途上国における大規模な地域開発に伴う地域構造の変化を把握することが可能となる。

本研究では以下の3点を軸として考察を進めていくこととする。第1は計画的な工業団地開発の中に組み込まれている商業中心地の立地計画と今日までの変遷を明らかにする。第2に大規模な地域開発が行われる中で、開発地域内に立地していた農村集落がいかなる変化を示したのか、特に商業中心地との関連について明らかにしていく。第3に商業中心地がどのように維持されているのかを、中心機能を担う従業者の社会・経済的属性から明らかにすることを試みる。

現地調査は1997年12月に行い、ノイダ開発公社など行政機関での資料収集、不動産業を中心とした聞き取り、店舗・事務所の立地件数・立地業種の把握、店舗店主・オフィス責任者への聞き取りなどを行った。

II. ノイダ工業団地の概要

首都デリーでは工業の過密を防いだり、無秩序な開発や環境汚染などを排除するために1980年代後半より首都圏計画がたてられ、綿密な計画のもと首都デリーに集中傾向にあった人口や工業の分散を図ってきた。工業についてはデリー周辺に大規模な工業団地を造成することにより、原則としてデリーには新たな工業団地を造成しない方針が取られた。この結果、グルガオン、ガジアバード、ノイダなどデリーを取り囲む諸都市では工業団地の造成が見られるとともに工業都市として成長した⁶⁾。

ところで、こうした工業団地の開発は中央政府が方針を示すものの、具体的な開発は州政府が行うことになっており、インド各州では工業開発を目的とする公社を設立し、工業用地の買収、造成、インフラの整備にあたっている。UP州でもUP州工業開発公社(Uttar Pradesh Industrial Development Authority)が設立されている。一方、ノイダの開発に具体的に携わっているのはニュー・オクラ工業開発公社(New Okhla Industrial Development Authority⁷⁾;以下、ノイダ開発公社とする⁸⁾)であり、ノイダの地名は同公社の略称に由来している⁹⁾。なお、今日ではノイダはセンサス・タウンとして行政的には「都市」の扱いを受けている¹⁰⁾¹¹⁾。

さて、ノイダ工業団地は首都・デリー中心部までは直線距離にして約15km、自動車で1時間以内の距離にあり、デリーとの近接性は極めて高い。ノイダ工業団地が立地している位置はデリーとの州境をなすヤムナー川とガジアバード市に接するヒンダン川に挟まれた広大な氾濫原に位置している(図1)。西側はヤムナー川に沿って州境があるものの、北側はヤムナー川東岸にまでデリー市域がせり出しており、ノイダ工業団地北縁はデリー郊外の住宅地に連続している。これに対して南側はノイダ工業団地の開発が進行中であるが、ノイダ市街地から工業団地造成地を経てやがて耕地へと連続している。北縁を除いてノイダ工業団地の開発予定地を堤防が取り囲んでおり、堤防内の未開発地域では農業が営まれている。ノイダ工業団地開発予定地の総面積は約1.5万ha¹²⁾で、行政体としてのノイダの人口は146,514人、世帯数は33,459世帯である(1997年現在)¹³⁾。

ノイダの開発方針は工業開発を主眼としつつも、居住施設、商業施設、公共施設、行政施設などの統合的施設・機能を有する総合的工業都市(Integrated Industrial Township)を目指している。そのために必要な社会インフラは計画的に整備されることとなっており、各セクターごとに電気、用水、下水、排水、ゴミ処理、道路、公園等が、また数セクターごとに電信、郵便、警察、消防、集乳所などの公共施設の配置が計画されている。ノイダ開発公社によれば、目下「2011年計画」¹⁴⁾に従って開発を進めており、当面の開発の概要が表1の土地利用計画にみてとれる。これによれば、広大な工業団地の敷地のうち、7,789haと約2分の1が住宅地として開発される計画であるのに対し、工業用地はわずか12.7%に過ぎない。また、商業用地、公共用地、交通施設用地などにも広大な面積が割り当てられている他、オープンスペースの確保にも努めていることがわかる。以上のことからノイダ工業団地は単に工業開発のみではなく、快適な社会環境が整備された総合的な都市開発を目指し、それを実行しようとしていることが理解できる。

ノイダ工業団地内は2011年計画で94のセクターに分けられているが、このセクターは広幅員の車道で区切られたブロック区分であり、住居表示としても正式に用いられている

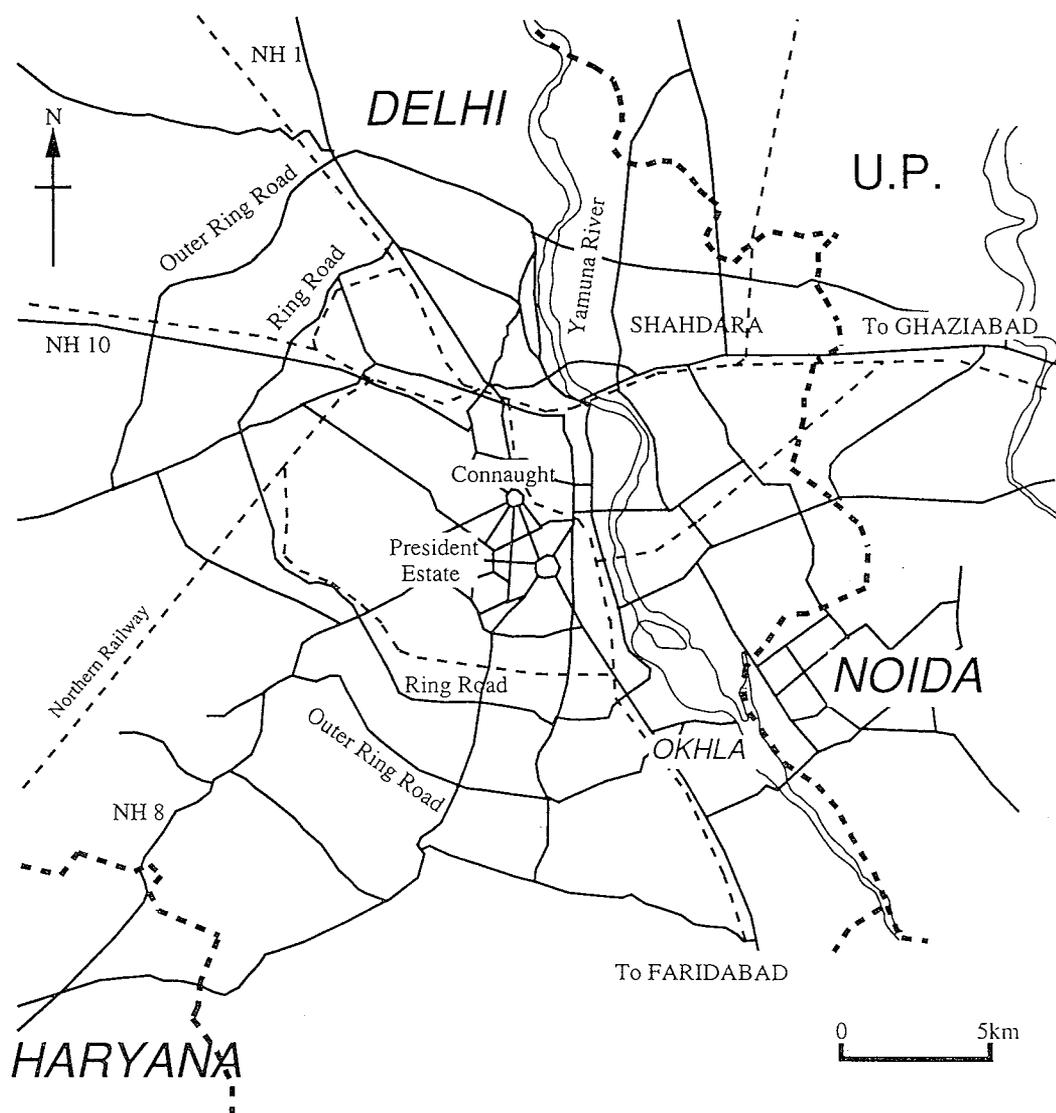


図1 研究対象地域の位置
Fig. 1 Location map of field survey

表1 ノイダにおける土地利用計画と土地利用の現況
Table 1 The plan for land use pattern in NOIDA

No.	Land Use	2011 Plan		1997 Area		Sector No. As 2011 Plan
		(ha)	(%)	(ha)	% of Plan	
1	Residential	3672	47.2	1654	45.0	11-15, 17, 19-23, 25-31, 33-37, 39-53, 55, 56, 66-68, 70-75, 82-84, 86-93
2	Industrial	985	12.7	838	85.0	1-11, 16, 57-61, 63-65, 80, 81
3	Commercial	431	5.5	68	15.8	18, 25A, 32, 69, 76, 77
4	Institutional	1076	13.8	525	48.8	16A, 24, 62
5	Transportation	941	12.1	658	70.0	
6	Open Spaces	536	6.9	175	32.6	21A, 38, 54, 78, 85, 94
7	Facilities	148	1.9	74	50.0	79
	Total	7789	100.0	3992	51.3	

Source: NOIDA Authority (1997)

(図2)。1997年時点では2011年計画に対しておよそ2分の1の面積が造成されているに過ぎない。このうち工業用地としての開発は既に85%にも達しており、工業用地は早くも

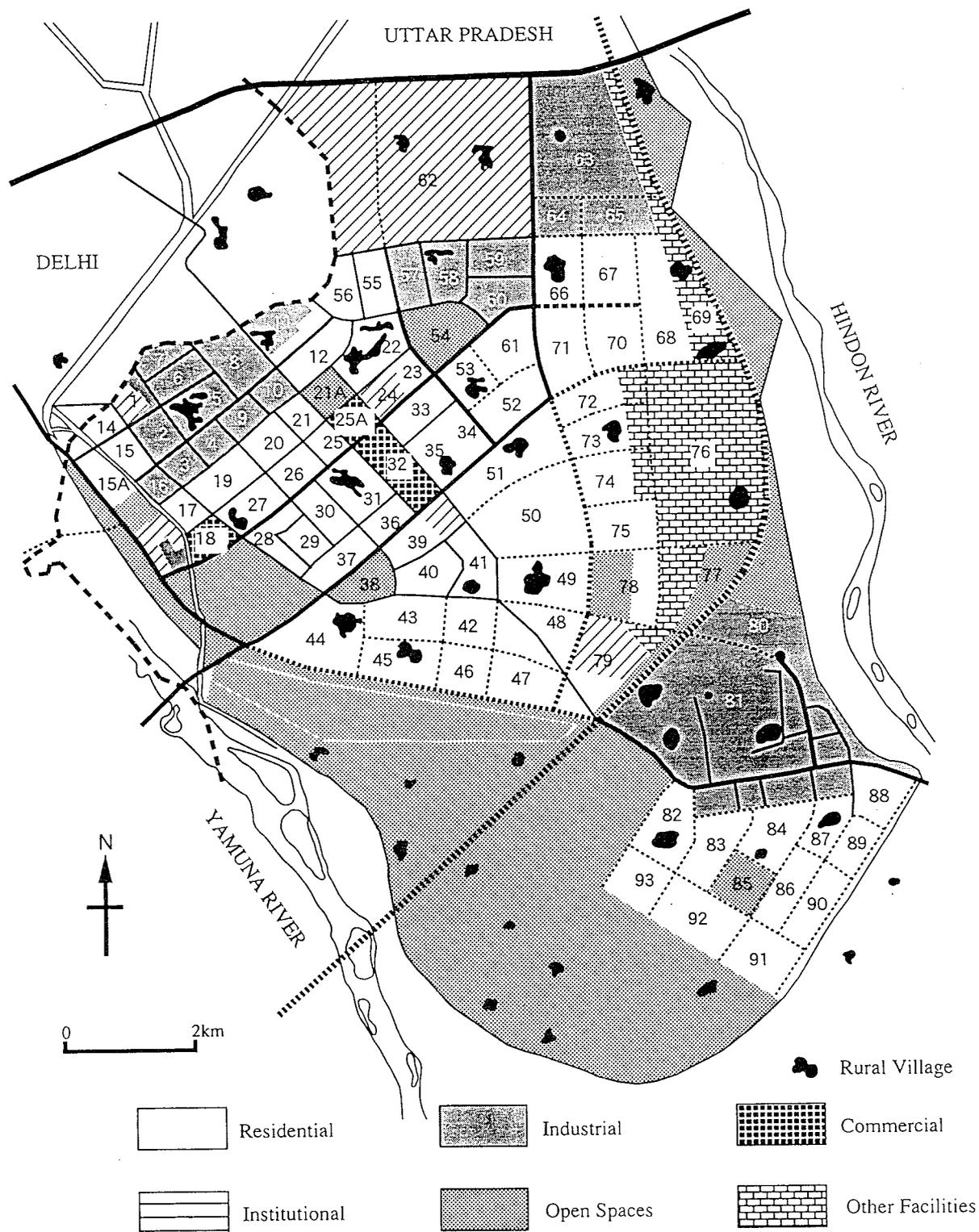


図2 ノイダの2011年開発計画と土地利用計画

Fig. 2 Master plan 2011 and the plan for land use pattern of NOIDA
Source : NOIDA Authority (1997)

不足しがちである¹⁵⁾。2011年計画が予定通り実行されるとするならば、今後ノイダで開発されるセクターは住宅施設や商業施設といったいわゆる都市機能の整備に力点が置かれることになる。

ノイダ工業団地の開発は北西部のデリー州境周辺からはじめられ、現在開発が完了しているセクターは主に工業セクターと住宅セクターに二分される（表2）。このうち、工業セクターはフェイズ1～フェイズ3に区分され、大半の造成は完了している。フェイズ1はセクター1～11を指し、小規模工業立地を前提とした工業セクターであり、既に1970年代後半から分譲が開始され、現在では小規模工場を中心として数多くの工場が立地している。フェイズ2はセクター80, 81から成り、ノイダの南東端に位置し中規模工業の立地を目的に造成されている。地区内にはノイダ輸出加工区（NEPZ）¹⁶⁾もあり、輸出型の企業や大規模な企業が立地している。フェイズ3はセクター57～60であり、中規模工場の進出がみられる。また、隣接するセクター63～65も工業用地として開発され、ソフト産業など先端産業の立地が見込まれている。

これに対して、住宅セクターはフェイズ1を取り囲むようにしたセクター12～27、さら

表2 ノイダにおけるセクター単位の土地利用計画
Table 2 The pattern of land use in plan of NOIDA

No.	Land Use	Land Use and Sector's Name	Sector No.	
1	Residential	High Density	12,19,20,22	
			BHEL Colony	17
		Medium Density	11,15,23,26-27,31,33-36,39-53,55,56,61,66-68,70-75,78,82-84,86-93	
			Army (Arun Vihar)	28,29,30,37
			Navy & Airforce (Jal Vayu Vihar)	21,25
			Low Density	14,14A,15A
2	Industrial	Small Scale	Phase I	1-11,16
		Medium Scale	Phase II (with NEPZ)	80,81
			Phase III	57-60,63-65
			Film Center	16A
3	Commercial	Town Center	25A,32	
		Sub District Center	18	
		Wholesale Market	77	
		Warehousing / Godowns	76,77	
		Steel / Cement Yards	69	
4	Public and Semi-Public	Institutional High Density	16A	
		Institutional Medium Density	62	
		Low Density Sports / Recreational	94	
		Government and Semi-Government	24	
5	Community Facilities	Police Lines / Jail	79	
6	Organized and Recreational Open Space	Golf Course Area	38	
		Sports Nagar / Stadium / Swimming Pool	21A,54,78	
		Green Belt / Nurseries	85	

Source: NOIDA Authority (1997)

にはセクター28～40において開発が完了している。住宅セクターはセクターごとに高密度、中密度、低密度に区分され、セクター単位で等質的な開発が行われるよう計画されている。このうち、セクター12, 19, 20, 22は高密度住区に指定されている。高密度住区とは高層住宅の少ないインドにあっては低質な住宅が密集することを意味しているが、事実、低賃金工場労働者向けのアパートや規模の小さい一戸建て住宅が立ち並んでいる¹⁷⁾。これに対してセクター14, 14A, 15Aでは中央政府役人、政府系企業の社宅などが立ち並ぶ低密度住区である。これら以外の多くのセクターは中密度住区に指定されているが、現実の家屋の規模には相当の差がみられた。また、セクター28～30, 37は陸軍関係の、セクター21, 25は海軍および空軍関係者の住区とされるなど、セクター単位で目的を持った住宅開発がなされている場合もある。

この他にも商業セクター（セクター18, 25A, 32）、公共セクター（セクター1, 24）、レクリエーションやオープンスペースとして確保されたセクター（セクター38, 54）など多様なセクターが設定されているが、現在造成が完了しているのはセクター1～40, 57～60, 80, 81などであり、北部から南部に向って順次開発中である。

III. 異なる発生起源を持つ商業中心地の成立

1. 計画的開発による商業中心地の成立

ノイダ工業団地では2001年に人口55万人程度の集積を見込んでおり、必然的に発生する商業需要を満たすために工業団地内には商業施設も計画されている。表2によれば商業施設としてタウン・センター（Town Center；セクター25A, 32）、サブ・センター（Sub Regional Center；セクター18）、卸売市場（Wholesale Market；セクター77）など商業施設のための用地が確保されている。ノイダ工業団地内における完成時の商業的土地利用が占める割合は15.8%と高く、この点からもノイダは都市機能を重視していることがうかがえる。ただし、セクター76および77の卸売市場予定地は計画中の鉄道駅に隣接して開発が計画されているが、商業セクターの全てが消費者向けの小売業集積地にならないことを留意しておかなければならない。

いずれにしても、計画されている商業施設はノイダ工業団地全域にわたって分布が見込まれているとあってよい。このうち、1997年現在ではタウン・センターの用地は確保されているものの、広大な空地となっており、商業施設の集積は皆無である。しかし、サブ・センターであるセクター18は既に商業専用セクターとして定着しており、高級財を販売する小売店ビル、オフィスビル、映画館、ホテル、外国資本によるファーストフード店など

が立地している。これら，タウン・センターやサブ・センターはノイダ工業団地全域を商圏とした高次の財やサービスを供給することを目的としている。

また，上記の商業セクターを補完する形で，数セクターに1か所程度，大規模なショッピングセンターが建設されている（図3）。現在，立地しているのはセクター15にあるグ

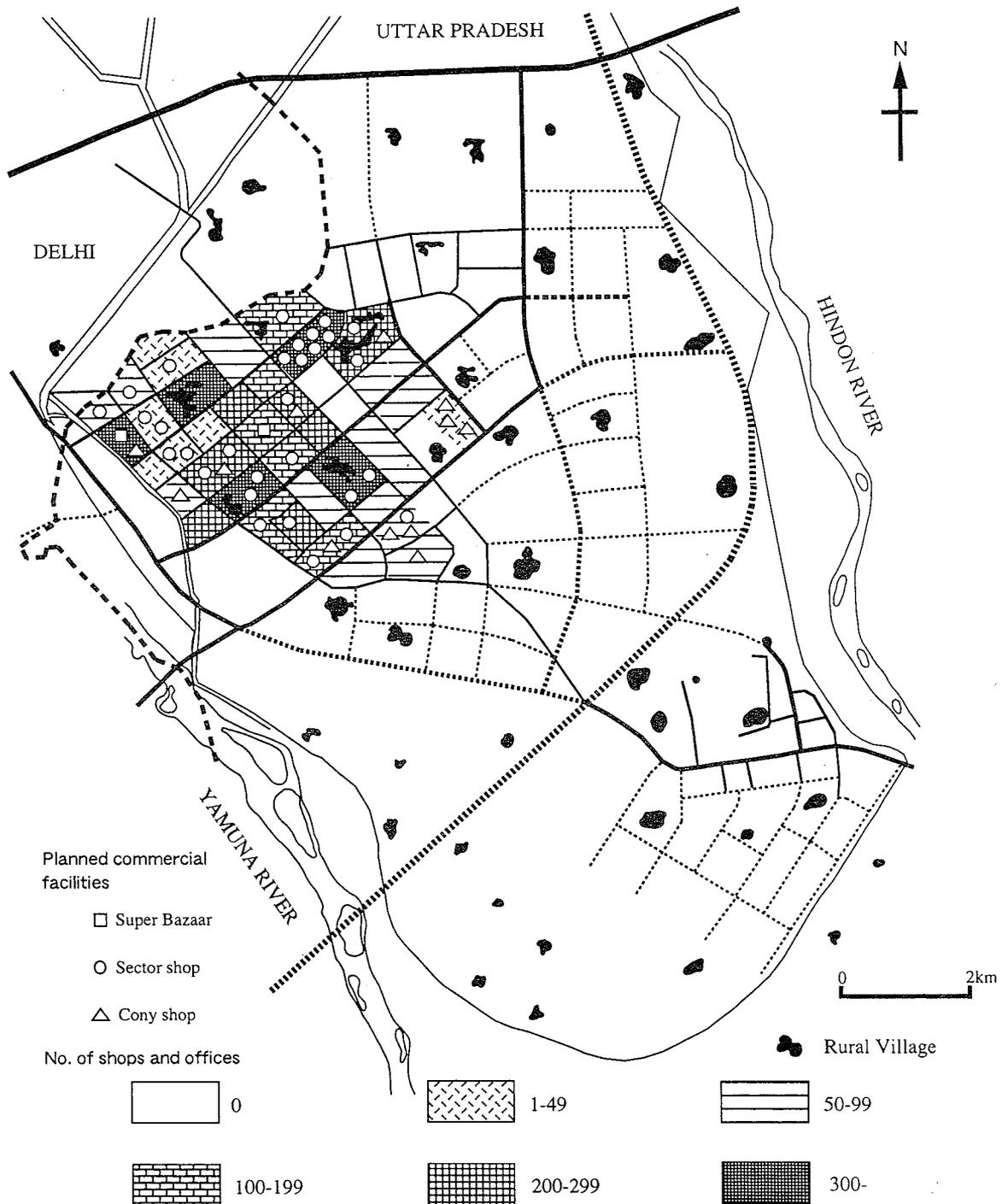


図3 ノイダにおける計画的商業施設の配置と店舗・事務所数

Fig. 3 Distribution of planned commercial facilities and no. of shops and offices in NOIDA
Source : Field survey in Dec. 1997 and "NOIDA Yellow Pages" (1997)

ルモアル・ショッピングセンターとセクター28にあるガンガ・ショッピングセンターである。両ショッピングセンターはノイダ開発公社が建設したショッピング・ビルディングに多数の店舗がテナントとして入居する形態となっている。同様な形式ながらやや規模が小さいスーパー・バザールも存在している。

さらに、各住宅セクターにはセクター・ショップ (Sector Shop) が1つ以上あることが原則となっており、面積の広いセクターではコニー・ショップ (Cony Shop) が存在している。例えば、図3におけるセクター19やセクター37においては、2つのセクター・ショップと1つのコニー・ショップによってセクター内の商業需要を賄う計画になっている。しかし、セクター・ショップとコニー・ショップの立地基準は不明であり、セクター・ショップが多数立地しているセクターもあれば (例えば、セクター12)、コニー・ショップのみ立地しているセクターもある (例えば、セクター34)。このように、計画的な商業施設の配置を目指しているものの、実際に立地する施設は必ずしもセクターの人口や面積に比例するといった規則性は明らかになっていない。

以上のような計画的商業施設の配置を整理すると、ノイダ開発公社が立案する商業施設は図4のように3段階に分類することができ、さらに各段階もそれぞれ2種類に区分することができる。すなわち、全ノイダレベルとしてタウン・センター (セクター25A, 32) とそれに準じるサブ・センター (セクター18) がノイダ全域を対象として設置され、数セクターに1つのレベルでショッピングセンターとそれを補完する形でのスーパーバザールが設置されている。そして、各セクターにはセクター・ショップやそれを補完する形でのコニー・ショップが設置されている。

このように、ノイダ工業団地ではノイダ開発公社による綿密な計画の下、工業団地全域において階層的に財やサービスを供給できるようなシステム

<Area>	<Commercial Facilities>	<Location>
NOIDA	Town Center	25A,32 (Not Complete)
	Sub Regional Center	18 (Commercial Sector)
Some Sectors	Shopping Center	15, 29
	Super Bazaar	6, 15A, 20, 29, 37
Each Sector	Sector Shop	Each Sector
	Cony Shop	Some Big Sector

図4 ノイダにおける計画的商業施設の階層構造
 Fig. 4 The class structure of commercial facility planning in NOIDA
 Source : Field survey in Dec. 1997

が構築されようとしている。事実、これまで開発されたセクター1～40までは、ほぼ全ての住宅セクターにセクター・ショップやコニー・ショップが置かれていることや、商業専用セクターとしてのセクター18では店舗やオフィスの集積が進むなど、表面的には順調な開発が進んでいるといえる。

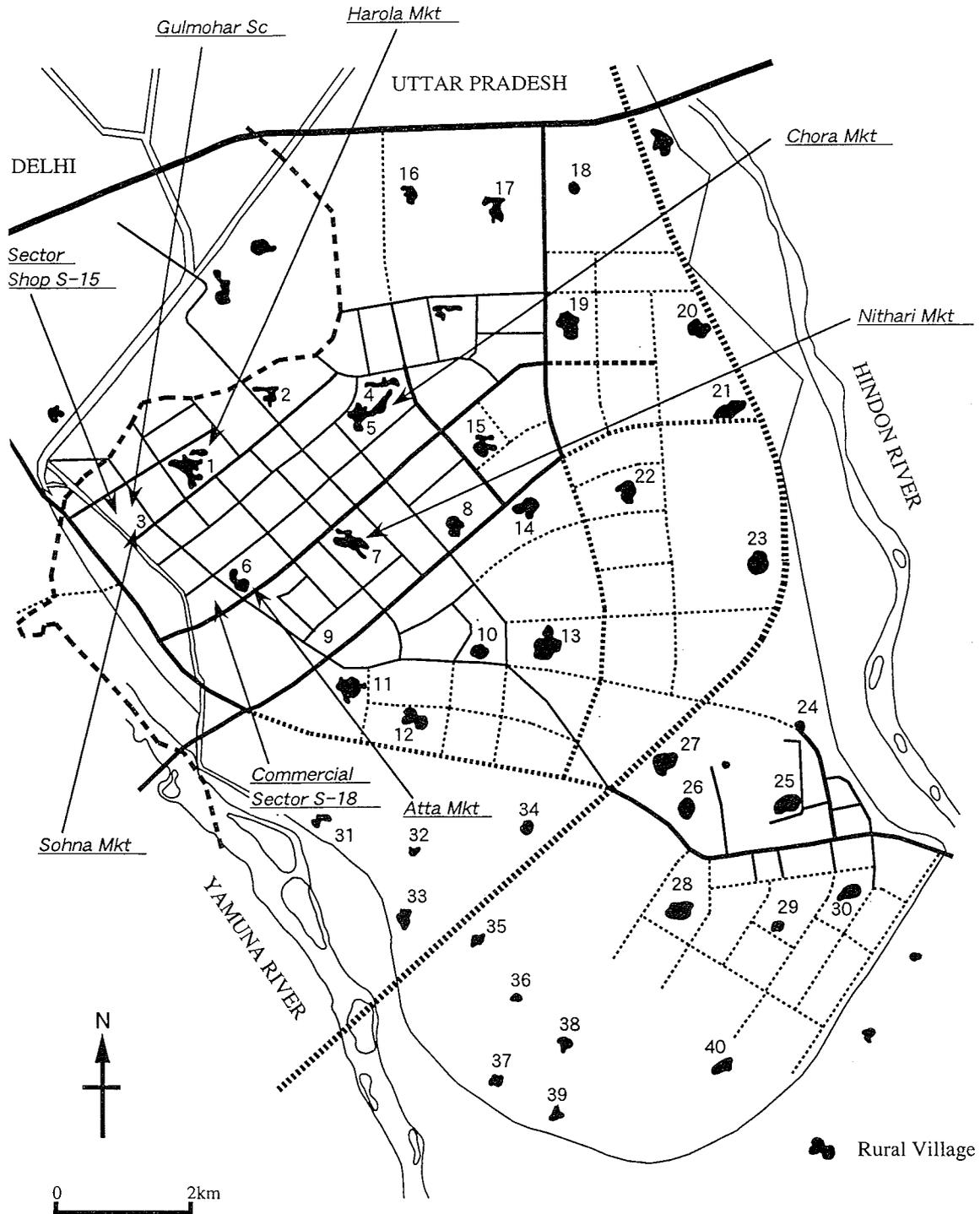


図5 ノイダ工業団地内の農村集落の分布と調査対象中心地

Fig. 5 Distribution of rural villages and markets under field survey in NOIDA
Source : NOIDA Authority (1997)

2. ノイダ工業団地に包摂された農村集落

図2に示されるようにノイダは広幅員の道路が計画的に配置されたり、セクター単位で土地利用が計画されるなど、極めて計画性の高い総合的工業団地を目指している。また、工業生産や居住のために必要な電気、水道、排水路の整備なども行き届いている。しかし、工業団地の中には40もの農村集落が島状に分布しており、整然とした土地利用や施設配置計画の下にあってはいかにも不自然である(図5)¹⁸⁾。

これらの農村集落はノイダが開発される以前から分布していたものであり、現在も開発が進んでいない地区や2011年計画においても耕地として残される予定の部分では、典型的な農村集落としての景観を維持している。しかし、既に工業団地として開発された地区においては、周囲が工業用地や住宅用地などに変化してしまっているにもかかわらず、集落自体は引き続き工業団地の内部に存在している。これらの集落は旧来の農村集落として島状に開発から取り残された形となり、開発計画図にも集落の領域は空白にされ、開発が及ばない地域として扱われている。また、道路、水道、排水路などのインフラの整備も全く行われていない(写真1)。



写真1 劣悪な環境下にある工業団地包摂農村
(1997年12月)

このような開発手法はたいへん特異であると思われるが、インドでは同様の例が随所でみられ、地形図などからノイダ近隣のグルガオンやファリダバードでも同様の傾向がみられた。ノイダにおいても道路の配置は明らかに農村集落を分断しないような配置となっている。これは一見、農村集落を保護しているかのように思われるが、インフラ整備などを一体的に行わないため、農村集落を無視した形の開発と

いえる。一方、農村自体は開発が完了すれば周辺の農地はなくなるため、農村としての機能が失われることになる¹⁹⁾。

3. 工業団地包摂農村の商業中心地化と計画的中心地との共存

工業団地内に居住施設が設けられるのは、一般的に工業団地内に立地する工場労働者の居住地を確保し、職住近接の好ましい環境を備えた工業都市の建設を目指すことを目的としている。しかし、ノイダの場合には工場労働者の居住に適した高密度住宅用地はごくわ

ずかであり、中・低密度住宅用地が大半を占めている。

セクター内のプロット（区割り）はノイダ開発公社により決定されており、そのプロットの若干の変更はありえようが大半の住宅セクターでは戸建て住宅やアパート形式の集合住宅が建設されている。このため、これらの住宅を所有できないような低賃金労働者や住宅保有の必要性のない単身労働者向けの居住施設が用意されないことになる。こうした需要を満たしているのが農村集落であるといえる。農村集落では農家の間貸しや敷地に賃貸用の住宅を建設するなどして、その需要を満たしていった。ノイダ工業団地内に就業する工場労働者たちは周辺農村からの通勤も多く見られるが、工業団地に包摂された農村集落内に居住する者も多い²⁰⁾。これに対して住宅セクターにおいてはノイダ工業団地で就業する世帯も多数居住しているが、デリーに近接しているため、デリーへの通勤者の割合も相当高いものと思われる。

ところで、こうした多数の工業団地包摂農村はすでに周辺の農地がノイダ開発公社に買収され、農村居住者は農業経営を行うことが実質的に不可能となっている。この結果、旧来から農村集落に居住している住民は農業以外の職業に従事することとなる²¹⁾。彼らは工業団地内の工場へ勤務する者の他、所有する土地を資本に不動産業へ乗りだす者、農業集落内外の土地を利用した小売店舗の開設など様々に転身をはかっていった。特に、小売店舗の開設については農村集落に居住する比較的所得の低い購買者たちの需要を満たすために急増していった。この結果、農村集落は次第に商業中心地へと化していった（写真2）。



写真2 自然発生的中心地内部にある店舗・オフィス
(1997年12月)

一方で、ノイダ開発公社の手によって設置された計画的な商業施設も各セクターに立地している。このためノイダ工業団地内には計画的な商業施設の立地により成立した商業中心地と、農村集落から変化した自然発生的な中心地という2種類の中心地が共存する形となった。以下、本文では前者を計画的中心地、後者を自然発生的中心地と称し、次章では両中心地の立地特性を把握する。

IV. 商業中心地における店舗・オフィスの立地特性

1. 商業中心地における店舗・オフィスの集積

ノイダ工業団地内における計画的中心地と自然発生的中心地との双方の規模や機能の差異を明らかにするために、電話帳により店舗とオフィスの数を集計した²²⁾。ただし、店舗やオフィスには必ずしも電話が設置されていないことや、電話帳そのものの信憑性も決して高くないことから、電話帳による集計は必ずしも正確なものとはいえない。しかし、電話帳以外にはノイダ全域にわたって店舗・オフィス数を正確に把握できるものはないため検討のための資料に加えた。むしろ、問題は店舗・オフィスの定義の仕方である。店舗については店頭にて財やサービスを供給する施設としたが、これに該当する店舗と連続して軒を連ねる家電、バイク、自転車などの修理業についてもこれらに含めることとした。また、オフィスについては窓口で常時人員が配置され、対面接触によるサービスを供給する場所に限定した。このため、オフィスの多くは不動産業となり、会社組織の管理機能を有する部門は含んでいない。また、厳密にはオフィスとは呼べないが、重要な中心機能を担う銀行と診療所はこれらの集計に加えた。

表3はこのようにして算出したセクターごとの店舗・オフィス数と主要な商業中心地を示した。このうち、分析対象とするセクター1～40までの中には12の中心地が認められるが²³⁾、このうち計画的中心地が5、自然発生的中心地が7存在している。セクター1～40までの中には8農村集落が認められるが、1つを除いて全ての農村集落が商業中心地と化していることがわかる。いずれの農村においても店舗・オフィス数は100を越えており、中でもアッタ (Atta)、ハロラ (Harola) の2つの商業中心地が群を抜いて多く、ナヤ・バーンズ (Naya Bans)、ニタリ (Nithari)、チョラ (Chaura) がこれに続いている。

これに対して、計画的中心地が立地しているセクターをみると、グルモアル・ショッピングセンターが位置するセクター15が最も店舗・オフィス数が多いが、このセクターには自然発生的中心地の1つであるナヤ・バーンズも位置しており、店舗・オフィス数が多いのはグルモアル・ショッピングセンターのみの立地によるところではない。続いて、ガンガ・ショッピングセンターの立地するセクター29、商業セクターであるセクター18などにおいて店舗・オフィス数が200を越えているものの、いずれも自然発生的中心地が位置するセクターよりは少ない。このように、店舗・オフィス数からみた点では、計画的中心地よりも自然発生的中心地の方が規模が大きいといえる。

次に、店舗・オフィスを業種別に分類し²⁴⁾、主要な中心地単位でその数を示したものが表4である。これによると、全店舗・オフィス数からハロラとアッタの規模はほぼ同じ

であるといえる。ハロラに特化する業種として電気部品、家電製品、機械修理など電気・機械関係が卓越するとともに、不動産事務所も目立つ。これに対してアッタでは既製服、レストラン、サービスオフィス、金融・医療サービスなどやや高次の財やオフィス機能が

表3 ノイダにおけるセクター単位の商業施設計画数と立地状況
Table 3 The numbers of shopping zone and shops for each sector in NOIDA (1997)

Sector No.	Land Use Plan by Master Plan 2011	No. of Shopping Zone			No. of Shops or Offices	Main Market Name
		Plan		Complete		
		Sector Shop	Cony Shop			
1	Industrial	1	1	1	35	
2	Industrial				63	
3	Industrial			2	50	
4	Industrial				64	
5	Industrial				477	Harola Mkt
6	Industrial	1		1	66	
7	Industrial				52	
8	Industrial				40	
9	Industrial				245	
10	Industrial				144	
11	Ind. and Resi.	1	1	1	199	Jhundpura Mkt
12	Residential	8		7	338	
14	Residential	1		1	31	
14A	Residential	1				
15	Residential	1	1	3	327	Sohna (Naya Bans) Mkt, Gulmohar Sc
15A	Residential	1		2		Super Bazaar
16	Industrial			1	61	
16A	Public					
17	Residential		1	1	26	
18	Commercial	1		1	242	Commercial Sector
19	Residential	1		3	231	
20	Residential	1	3	1	140	Super Bazaar
21	Residential			2	224	
21A	Open Space					
22	Residential	2		3	278	Chaura (Sadatpur, Raghunathpur) Mkt
23	Residential	1	2		8	
24	Public				2	
25	Residential				218	
25A	Commercial					
26	Residential	2		1	121	
27	Residential	2		2	779	Atta Mkt
28	Residential			1	152	
29	Residential			2	243	Ganga Shopping Center
30	Residential	1			49	
31	Residential	2		2	305	Nithari Mkt
32	Commercial				5	
33	Residential	1	1		7	
34	Residential	1	3	3	96	
35	Residential	1				
36	Residential		4		30	
37	Residential	1	1	3	197	Harijan Basti Mkt
38	Open Space				2	
39	Residential	1	2	3	12	
40	Residential		1	1	30	
Total		33	21	48	5,589	

Source: "NOIDA Yellow Pages" (1997) and field survey in Dec. 1997
Mkt: Market Sc: Shopping center

表4 電話帳調査によるノイダにおける店舗・オフィス構成 (1997)

Table 4 Shops' and offices' classification and numbers in some markets of NOIDA by Yellow pages (1997)

Classification	Intentional markets			Markets originated from rural settlements					Total
	Gulmohar Sc Sector 15	Sector Shop Sector 15	Commercial Sct Sector 18	Harola Mkt Sector 5	Sohna Mkt Sector 15	Chora Mkt Sector 22	Atta Mkt Sector 27	Nithari Mkt Sector 31	
Clothes, belongings etc.	5	0	28	163	34	65	313	38	646
Food	1	5	8	156	57	69	146	39	481
Bicycle, utensil, etc.	2	1	31	153	33	60	151	51	482
Other goods	3	1	9	171	40	41	71	26	362
Eating and drinking service	2	0	5	7	15	9	34	2	74
Service shop	0	0	0	26	8	11	29	11	85
Service office	28	6	26	211	150	51	223	36	731
Manufacturing and repairing	1	0	1	112	35	11	31	20	211
Finance and medical	0	0	6	35	17	14	60	6	138
Total	42	13	114	1,034	389	331	1,058	229	3,210

Source: "NOIDA Yellow Pages" (1997) and field survey in Dec. 1997

卓越している。高級財を扱う商業セクター18が隣接していることを考えると、アッタおよびその周辺はやや高次の商業中心地であることが理解でき、低次の財やサービスの供給を中心としたハロラとは住み分けがなされているといえる。

これに対して、計画的中心地の店舗数は自然発生的中心地より圧倒的に少ない。例えば、セクター18は計画的中心地の中で店舗・オフィス数が114と最も多いが、その数はハロラ、アッタの1割強に過ぎない。グルモアル・ショッピングセンターに至ってはわずか42と極めて少ない。これらの計画的中心地は店舗・オフィスの業種においても自然発生的中心地と大差はないが、個々の店舗は近代的で新しく、高級志向である点が異なっているといえよう。

2. 計画的中心地の実態と自然発生的商業中心地の発展

ところで、セクター9, 12, 19, 21など農村集落を起源とする商業中心地が立地しないセクターにおいても、相当数の店舗・オフィス数が認められる。これは、おそらくセクター・ショップやコニー・ショップなど計画的商業施設が立地しているためである。同様に、グルモアル・ショッピングセンターが立地するセクター15, 商業セクターであるセクター18, ガンガ・ショッピングセンターが立地するセクター29などの諸セクターでは店舗・オフィス数は多い。したがって、計画的商業施設は一定の機能を果たしているといえる。

ノイダ開発公社によって設置された商業施設は階層的に配置されることにより、ノイダ全域に適切に小売店が立地する計画がなされている。事実、表3に示されるようにほぼ計画通り立地が進んでいる。特に、中位レベルのショッピングセンターやスーパー・バザール、低位レベルのセクター・ショップやコニー・ショップはノイダ開発公社により建築された永久建築物が建てられている。個々の建築物では基準面積によりいくつもの小売店舗

用のスペースに区切られている。だが、セクターによってはこれらの店舗のシャッターが降りされたままであったり、空室となっているものも少なくない。

例えば、グルモアル・ショッピングセンターでは空室率82.5%、ガンガ・ショッピングセンターでは空室率76.4%であった²⁵⁾。聞き取り調査によれば、これらの商業スペースはノイダ開発公社によって販売され、空室となっている場所の多くも所有者が存在しているそうである。しかし、実際にその場で商業を行う者が少ないのは、将来の不動産価値の上昇をにらんだ投機目当ての所有が多いという証言がいくつも得られた。

このように、ノイダにおいては開発主体であるノイダ開発公社によって計画的な小売店舗の立地スペースの確保、建物の建築などにより、小売業のある程度の集積がみられる。しかし、ノイダ開発公社が供給する小売スペースは高級店舗向けであり、特定の業者によりこれの不動産が買い占められ、高額の資金を有さない個人事業者が立ち入れない構造となっている。したがって、これらの店舗スペースが不動産投機の対象となり、新たに建築された建物にもかかわらず、店舗や事務所が開業されないまま放置されているスペースも数多くみられる（写真3）。

これに対して、農村集落を起源とする自然発生的中心地はにぎわいのあるバザールとなっている。事実、圧倒的に店舗・オフィスが多いのはアッタ、ハロラ、ニタリなど既存の農村集落が立地するセクターである（写真4）。

以上のようにノイダにおける商業中心地の実態を見てきたが、このような計画的中心地と自然発生的中心地といった両極端の商業中心地が共存していることに特徴があるといえる。その発生要因は開発計画の特異性にあるといえ、農村集落を避けた開発計画により集落内部は開発の対象にならないことに端を発する。しかし、農村集落周辺の農地は工業用地や住宅用地となっ



写真3 計画的中心地にある閑散とした店舗・オフィス
(1997年12月)



写真4 にぎわいのある自然発生的中心地
(1997年12月)

たため、農地を失った農民は非農民化し、小売業を営む者も多数あらわれた。一方で、こうした農村には間借りや同居といった形で低賃金工業労働者や工業団地に職場を有する下層階級の住民が流入し、人口の集積の場となる。この結果、多くの居住者をかかえる農村集落は商業中心地と変化し、周囲の住宅セクターにおいても生ずる小売需要にも対応していったのである。

V. 商業中心地における店舗・オフィス従業者の社会・経済的属性

1. 店舗・オフィス従業者の居住地とジャーティ

ノイダにおける店舗・オフィス従業者²⁶⁾の居住地を示したものが表5である。まず、計画的中心地であるグルモアル・ショッピングセンターについてみると(図6)、そ

表5 ノイダにおける店舗・オフィス従業者の居住地(1997年)
Table 5 Shopkeepers' address in some markets of NOIDA (1997)

Sector	Address Village Name	Intentional markets			Markets originated from rural settlements			Total
		Gulmohar Sc Sector 15	Sector Shop Sector 15	Commercial Sct Sector 18	Harola Mkt Sector 5	Chora Mkt Sector 22	Atta Mkt Sector 27	
2					1			1
3					1			1
5	Harola	1			40		1	41
8					1			1
12		1			5		2	7
14				1				
15	Naya Bans	2					1	1
18				1				
19				1	6		3	9
20					3	1		4
21					1		2	3
22	Chaura S. and R.			1	5		3	8
25							1	1
26		1			1		3	4
27	Atta			2	1		39	40
28		1					1	1
29				2			2	2
31	Nithari				1			1
33			1				1	1
37	Harijan Basti	1	1	1	1		1	2
39							1	1
40				1				0
41	Aghapur			1				
44	Chhalera Bangar				3		1	4
45	Sadarpur				2			2
55							1	1
Delhi		6		9	30	1	11	42
Dadri Dist.				1	1		1	2
Ghaziabad		1		2	2		1	3
G.NOIDA					1			1
U.P.				1	1			1
N.A.		3		1	3			3
Total		17	2	25	110	2	76	188

Source : Field survey in Dec. 1997

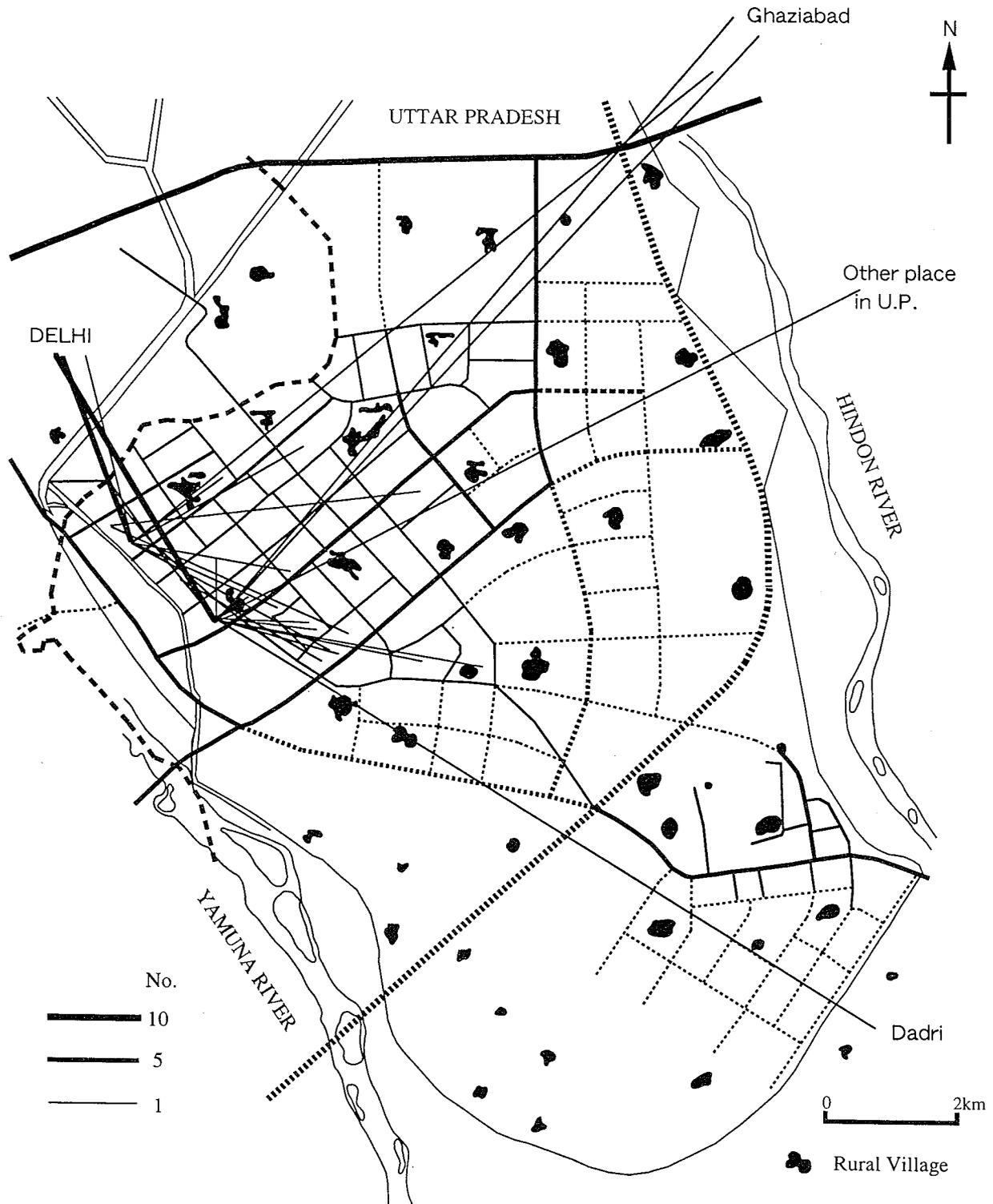


図6 ノイダにおける計画的中心地の店舗・オフィス従業者居住地 (S-15, S-15, S-18)
 Fig. 6 Shopkeepers' address in the intentional markets of NOIDA
 Source : Field survey in Dec. 1997

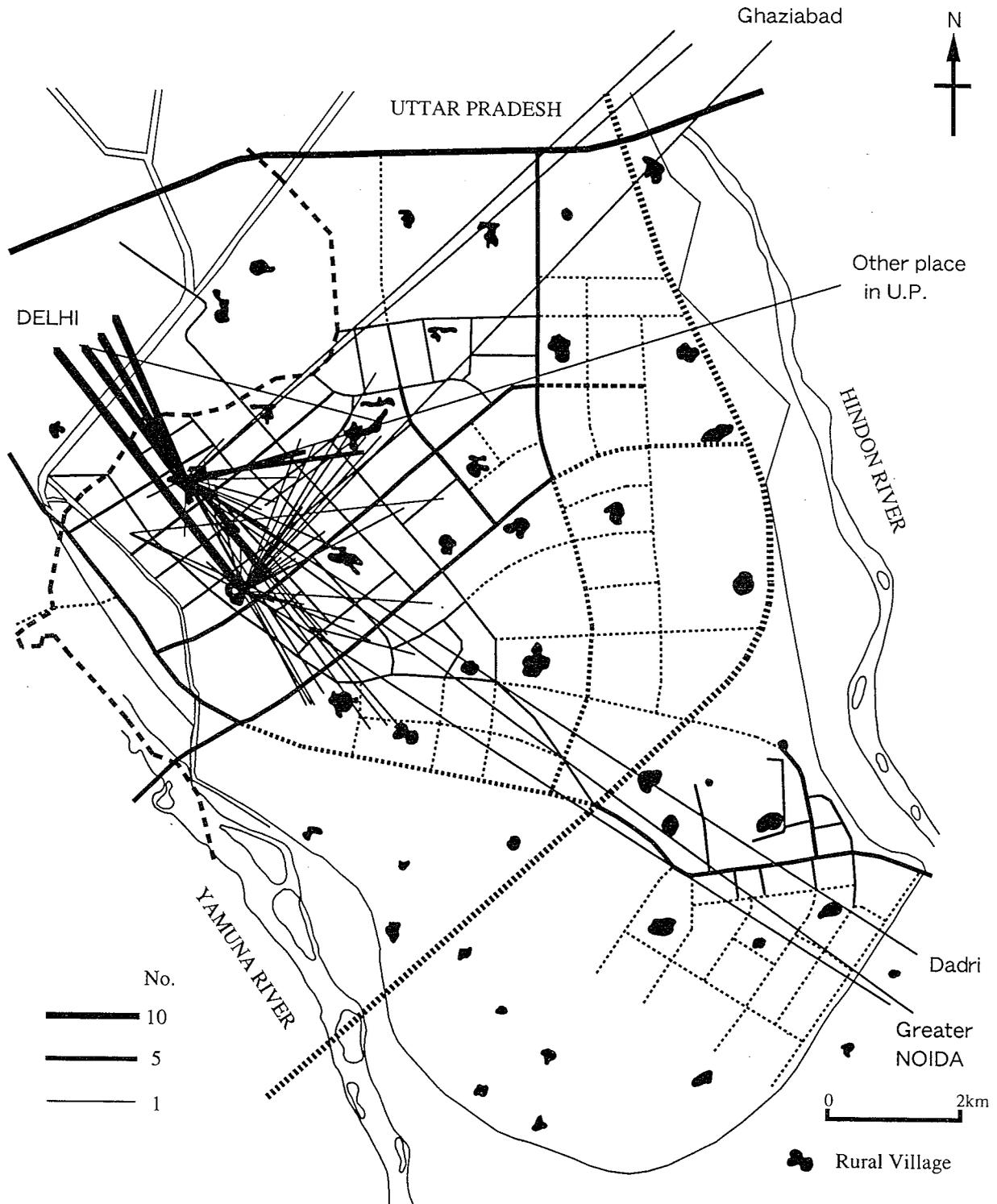


図7 ノイダにおける自然発生的中心地の店舗・オフィス従業者居住地 (S-5, S-22, S-22)
Fig. 7 Shopkeepers' address in some markets originated from rural settlements of NOIDA
Source : Field survey in Dec. 1997

の従業者はノイダ内の各セクターに住居する者と、ガジアバード、デリーなどの各都市から通勤している者とは大別される。中でも、デリーからの通勤者が多い点、ノイダ内に居住する従業者は軍関係者の居住セクターからの通勤が多い点に特徴がある。同様に、計画的中心地の1つである商業セクター18における従業者の居住地はノイダ近隣の諸都市、隣接するデリー、ノイダ内の3種類に分けることができる。このうち、デリーが最も多いが、3者間で大きな差異はみられない。以上のように、計画的中心地である両商業中心地ではデリーからの通勤者が最も多く、次いでノイダ内の比較的高級な住宅セクターからの通勤者、周辺都市からの通勤者の順に多い。

これに対して、自然発生的な商業集積地であるハロラでは自セクターにおける居住者が圧倒的に多い。通勤従業者の居住地としてはデリーが卓越し、ノイダ内からの通勤者も中・低密度住宅セクターや工業団地包摂農村からの通勤者が際立っている（図7）。この傾向はアッタでも同様のことがいえる。つまり、ハロラ、アッタは庶民的な財やサービスを供給しているが、販売する者も社会階層の低い者が多い傾向にあるといえる。

このような構図は店舗・オフィス従業者のジャーティからもうかがえる（表6）²⁷⁾。計画的中心地、自然発生的中心地とも上位カースト（Upper Caste）が多数を占め、無回答者を含めると店舗・オフィス従業者の約半数を上位カーストが占めるものと思われる。この他、ヒンズー教徒以外のシーク教徒、ジャイナ教徒、イスラム教徒などは計画的中心地、自然発生的中心地を問わず従業者となっていることがわかる。しかし、中間カースト（Middle Caste）、後進諸階級（Other Backward Castes）、指定カースト（Scheduled Castes）などいわゆる社会階層の低いカーストに属する者は計画的中心地の従業者になっ

表6 ノイダにおける店舗店主・オフィス責任者のジャーティ（1997年）
Table 6 Shopkeepers' education level in some markets of NOIDA (1997)

Religion	Lank of Hindu Caste	Intentional markets			Markets originated from rural settlements			Total
		Gulmohar Sc Sector 15	Sector Shop Sector 15	Commercial Sct Sector 18	Harola Mkt Sector 5	Chora Mkt Sector 22	Atta Mkt Sector 27	
Hindu	Upper Caste (Brahmin)			1	13	1	10	25
	Upper Caste (Other)	10	1	7	56		30	104
	Middle Caste				4		1	5
	Other Backward Caste				4		4	8
	Scheduled Caste			1	12		4	17
	Scheduled Tribe							0
	Unknown Caste	2	1	2	9	1	4	19
Sikh		1					2	3
Jain				1	2		4	7
Muslim		1		1	1		2	5
Christian								0
N.A.		2		11	10		18	41
Total		16	2	24	111	2	79	234

Source : Field survey in Dec. 1997

ていないことがわかる。これは、計画的中心地における商業施設の販売価格や家賃が高額で、低所得者が多数含まれる下位階級のカーストに属する者にとって店舗を構えることが困難であることが原因であると推測される。これに対して、ハロラ、アッタなど自然発生的中心地は従来から当該地に居住している下位階級のカーストに属する者でも店舗の入手が比較的容易であったことがうかがえる。

以上の点から、ノイダにおける商業中心地はその成立起源が異なるだけではなく、計画的中心地が高次財を、自然発生的中心地が低次財を供給する機能を分担していることが指摘できる。

2. 店舗・オフィス従業者の学歴

上述のような差異は店舗・オフィス従業者の学歴からも明らかにすることができる。表7は店舗・オフィス従業者の最終学歴を示したものである²⁸⁾。対象者全員をみた場合、大学卒業程度に相当する15学年あるいは大学院卒業程度に相当する17学年まで終了した者が全体の半数近くに達していることは注目に値する。以下、中学校進学者（6～9学年）、中学校卒業程度（10学年）、高等学校卒業程度（12学年）と続いており、小学校進学者（1～4学年）、小学校卒業程度（5学年）や文盲者の割合は低いものとなっている。

これを計画的中心地と自然発生的中心地とに分けてみた場合、その違いは明瞭である。すなわち、計画的中心地における店舗・オフィス従業者は小学校卒業程度や中学校卒業程度といった低い学歴を有する者は極めて少なく、大学卒業程度以上の高学歴を有する者が過半数を占めている。これに対して、自然発生的中心地では大学卒業程度以上の高学歴者は全体の3分の1程度にとどまり、中学校進学者ないしは中学校卒業程度の学歴を有する者を中心に、低学歴者が過半数を占めている²⁹⁾。

表7 ノイダにおける店舗店主・オフィス責任者の最終学歴（1997年）
Table 7 Shopkeepers' education level in some markets of NOIDA (1997)

Grade	Intentional markets			Markets originated from rural settlements			Total
	Gulmohar Sc Sector 15	Sector Shop Sector 15	Commercial Sct Sector 18	Harola Mkt Sector 5	Chora Mkt Sector 22	Atta Mkt Sector 27	
IL				6			6
1-4th				3	1	5	9
5th	1			1		2	4
6-9th				27		6	33
10th			1	24		6	31
12th	3		4	13		9	29
15th	10		16	32	1	29	88
17th	2		2	4		8	16
N.A.	1	2	1			11	15
Total	16	0	25	110	2	76	229

Source: Field survey in Dec. 1997

このように、計画的中心地は供給される財が高次であるとともに、店舗・オフィス従業者は高学歴を有しており、高級商業地の様相を呈している。これに対して、自然発生的中心地では高学歴者に加え、低い学歴を有する者も多く、庶民的な中心地であることがうかがえる。

インドではカーストを基本とした階級意識は依然として根強く、日常的な消費行動においてもその影響を強く受けていることが予想される。ノイダにおいては上述したように財やサービスを供給する商業中心地が高級中心地と庶民的な中心地に二分される結果となった。

VI. むすび

本研究はインド・ノイダ工業団地を事例として、大規模工業団地の開発にともなう都市創出の一端を解明するために、商業中心地の成立過程を明らかにした。

ノイダ工業団地は国家レベルの工業配置計画、デリー首都圏における工業分散化計画などに基づき、UP州が主体となって開発した工業団地である。その開発はノイダ開発公社が行うが、土地利用計画からみた場合、工業用地には全面積の12.7%のみであるのに対して、住宅用地には47.2%をあてることなどから、工業を中心とした新興都市の創出をねらったものであるといえる。

2011年の計画人口を約50万人と見積もったこの都市においては、電気、ガス、上下水道など生活上不可欠なインフラの整備はもちろんのこと、教育施設や保安施設などの配置も計画的に行われている。商業施設の配置も例外ではなく、タウン・センター、ショッピングセンター、セクター・ショップなどといった商業施設を計画的に配置されている。

1997年時点における住宅用地の開発は45.0%、商業用地の開発は15.8%であり、各施設が完成するまでには今しばらく待たなければならないが、現地調査の結果これらの商業施設は必ずしも有効に機能していないことが明らかとなった。確かに、ノイダ開発公社は上述したような商業施設を計画的に配置しており、着実に小売店舗やオフィスの立地がみられるが、数セクターに1つ程度の割合で配置されているショッピング・センターやスーパー・バザールと呼ばれる商業施設の入居率は極めて低いものであった。これらの店舗はノイダ開発公社によって販売されたものだが、空き店舗も含めて販売は完了している。しかし、多数を占める空き店舗は今後のノイダの将来性をにらんで投機的に購入されており、小売店として開業されることなく所有者のみが存在している場合が多数みられた。

これらの空き店舗の所有者は主にデリーやその近郊に在住する個人投資家や企業などであり、首都デリーの影響が極めて大きいことがうかがえる。こうした空き店舗の多い商業

施設では、商業施設としての魅力に乏しく、営業を行っている他の店舗・オフィスも閑散とした状況が多く、商業中心地としてのにぎわいは極めて低いものとなっている。

これに対して、旧来の農村集落に自然発生的に生じたマーケットにも非常に多くの店舗が集積し、極めて活況を呈している。このようなマーケットが存在している農村集落は、ノイダ工業団地が開発される以前には広大な農地において島状に分布する純粋な農村であった。しかし、工業団地開発のために農地をノイダ開発公社に買い取られた結果、農業経営は極めて困難となる一方で、立地する工場への就業、小売業や不動産業など雇用機会が増えた。この結果、これらの農村集落の外周には店舗・オフィスが集積するようになり、やがて商業中心地へと変化していった。加えて、これらの農村集落には低賃金労働者などの居住人口が極めて多く、庶民のマーケットへと変化していったのである。

このように、ノイダにおいては計画的な地域開発の一方で、点在する農村集落が存続したため、計画的中心地と自然発生的中心地という性格の異なる2種類の中心地が併存する結果となった。

[付記]

本研究を行うにあたってはジャワハルラル・ネルー大学（現、ナガランド大学）の R. C. Sharma 教授、ジャミア・ミリア・イスラミア大学の M. Ishtiaq 助教授、デリー教育技術研究所の D. S. Awana 講師にそれぞれお世話になった。また、広島大学文学部の岡橋秀典教授をはじめとする調査メンバーの皆様からは終始有益な情報やご意見を頂いた。記して御礼申し上げます。

なお、本研究は平成9（1997）年度文部省科学研究費補助金国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」（研究代表者：岡橋秀典、課題番号08041017）による研究成果の一部である。本研究の一部は1998年度人文地理学会大会において発表した。

注

- 1) こうした内容については小島（1995）に詳しい。
- 2) この政策は貿易政策の改革、新産業政策、租税・金融改革にわたる幅広い内容を持ったものである。ナラシマ・ラオ政権によるこの政策は1980年代から段階的な経済自由化政策とは異なり、抜本的改革を指向している。
- 3) 無工業県の定義については岡橋・友澤（1997）に詳しい。なお、大・中規模、小規模工場という区分は、工場への設備投資額によって分類されたもので、その基準額は数年単位で変更されている。
- 4) 例えば、マディヤ・プラデーシュ州では後進県がA、B、Cの3段階に分けられ、Cランクが最も後進度が高い。
- 5) インドにおいても近年の農村地域開発による都市化を扱った研究がいくつかみられ、本研究の対象地域も含まれるUP州ガジヤバード県を事例としたGupta（1997）などがある。しかし、多くの研究は地域変化の実態を統計的データからとらえ、理想的な地域政策とのギャップを論ずる研究が多く、現地調

査によって地域の具体的な変化を描き出した研究は少ないといえる。

- 6) デリー首都圏開発計画については Delhi Development Authority (DDA) を中心として国家的プロジェクトで実行に移されている。この件については NCR Planning Board (1996; 1997) に詳しい。
- 7) UP 州工業開発公社とニュー・オクラ工業開発公社の違いであるが、前者は州内全域を管轄するとともに、専ら工業用地の確保に努める性格であるのに対して、後者はノイダに限定し、工業用地の確保の他に、住宅、商業、レクリエーション機能も含めた総合的な都市開発を目的とする点が異なっている。また、ニュー・オクラ工業開発公社は開発面のみならず、住民戸籍や土地管理など行政機構としての役割も有しており、ノイダ・オーソリティーとしての通称が定着している。
- 8) 本稿では、ニュー・オクラ工業開発公社を単にノイダ開発公社と称することとする。このような表現は原語を吟味した場合には必ずしも適当な略称とは言えないが、日本語として同公社を的確に表現していると判断した。
- 9) 単にノイダと称した場合、一行政体としての地名を示すこととする。
- 10) インドにおいてはセンサスの定義により全国土が都市地域と農村地域とに明確に区分されている。センサス・タウンは都市地域に区分されているが、都市を示すカテゴリーの名称は州によって異なる。センサス・タウンというカテゴリーは UP 州の他21の州と連邦直轄地で使われている (Sharma, 1994)。
- 11) ノイダは1997年6月まではガジヤバード県 (Ghaziabad District) であったが、ノイダを中心としたいくつかの郡 (Tahsil) でゴータマ・ブッダ・ナガル県 (Ghotama Buddha Nagar District) が設置された。県庁 (District Administration) もノイダに立地している。
- 12) ノイダ開発公社資料による。
- 13) 1991年センサス (Census of India) による。
- 14) 「2011年計画」とはノイダ工業団地の当面の開発目標を記したものである。この計画では目標とする開発面積、人口、インフラ整備などが記されているとともに、地図によって各セクターの土地利用計画も示されている。
- 15) ノイダ開発公社資料によれば、不足がちな工業用地を補うために、1996年にセクター83, 84, 87, 88 を住宅セクターから工業セクターへ用途変更している。
- 16) NEPZ は Noida Export Processing Zone の略である。なお、輸出加工区とは輸出促進のために様々な特例が設けられた工業地域で、1997年現在、インドでは6つの輸出加工区が設けられているが、内陸に位置しているのはノイダ輸出加工区のみである。
- 17) スラムは工業セクター内、公園やオープンスペース予定地、河川沿いなどに存在している。詳細は Saha and Rao (1995) が報告している。
- 18) ノイダ開発公社の資料によれば、ノイダ工業団地内には53の農村集落があるとされているが、筆者が現地調査および地図で確認した結果、農村集落は40と調査によれば開発区域内の農村集落は約40であった。これは、開発の結果農村集落としての形態を失った村落の存在や、従来から密集した農村集落を形成していなかったり極めて小規模な集落が存在していたことによるものと思われる。
- 19) 例えば、周囲の全てを工業用地に囲まれたアッタにおける聞き取り調査によれば、農地を耕作している世帯は存在しないものの、牛ないしは水牛を飼う世帯は存在している。
- 20) 資料の不足のため、残念ながら工場へ就業する者のうち、どの程度の割合が包摂農村へ居住しているかは不明である。
- 21) 農村集落を単位とした人口変化や人口属性などは明らかになっていない。なぜなら、1981年センサス時より、ノイダ工業団地に包摂された農村集落は独立の村落として扱われず、行政体としてのノイダに含まれて扱われているからである。なお、インドにおいてはセンサス以外で地域人口を把握することは不可能であるといつてよい。
- 22) 本研究で用いた電話帳は『ノイダ・イエローページ』 ("NOIDA Yellow Pages") (1997) である。この電話帳はノイダ・イエローページ社が1年に1度発行するもので、発行にあたっては同社による調査をもとに作成される。
- 23) 計画的な中心地としてサブ・センター、ショッピング・センター、スーパーバザールを、自然発生的な中心地として農村集落を起源としたマーケットとして分類した。

- 24) 分類方法は拙稿(1997)のピータンプルにおける事例にしたがった。
- 25) 筆者の現地調査による。
- 26) 店舗・オフィス従業者とは、原則として当該の店舗の店主ないしはオフィスの責任者を指す。
- 27) 対象地域のジャーティ区分とその階層性については Gupta and Pandey (1997) を参考にした。
- 28) インドの学校教育制度は州ごとに異なるが、基本的には初等教育としての小学校が5年、前期中等教育としてのハイ・スクールが5年、後期中等教育としてのハイヤー・セカンダリー・スクールが5年、高等教育としてのカレッジが3年の教育をそれぞれ行っている。さらには、大学院マスター・コースやドクター・コースの教育システムも確立している。現実には個人の経済事情や能力に応じて様々な組み合わせがあり、また中途退学も多いが、第7表ではこれらの実態に基づいて学歴カテゴリーを区分した。
- 29) 例えば、セクター5のハロラではドミナント・カーストであるグジャー (Gujar), それに続く上位カーストのブラーミン (Brahmin), 指定カーストであるジャータブ (Jatav), チャマール (Chamar), バルミキ (Balmiki), ガダーリア (Gadaaria) から構成されていることが聞き取り調査で明らかとなっている。それぞれのカーストの人口構成比は不明であるが、上位カーストに対して指定カーストの種類が多いことは興味深い。

文献

- 伊藤正二 (1988) : 『インドの工業化—岐路に立つハイコスト経済—』アジア経済研究所, 256 p.
- 大内, アカーシ・K (1989) : 新興工業都市の形成—グルガオン. 佐藤 宏・内藤雅雄・柳沢 悠編『もっと知りたいインド I』弘文堂, pp. 326~338.
- 岡橋秀典 (1997) : 『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, 263 p.
- 岡橋秀典・友澤和夫 (1997) : マディヤ・プラデーシュ州における工業開発政策と工業成長センター—ピータンプル工業成長センターの開発を中心として—. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp. 1~26.
- 古賀正則 (1988) : インドにおける地域政策の展開. 川島哲郎・鴨澤 巖編『現代世界の地域政策』大明堂, pp. 162~189.
- 小島 真 (1995) : 『インド経済がアジアを変える』PHP 研究所, 263p.
- 作野広和 (1997) : インド・ピータンプル工業成長センターの開発による都市化と中心機能の集積. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容—マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例—』広島大学総合地誌研究資料センター, pp. 203~231.
- 佐藤 宏 (1994) : 『インド経済の地域分析』古今書院, 152p.
- Gupta, Alok (1997) : *Impact of urbanisation on rural development*. Mohit Publications, New Delhi, 192p.
- Gupta, Kamla and Pandey, Arvind (1997) : *Population and development in uttar pradesh*. B.R. Publishing Corporation, Delhi, 495p.
- NCR Planning Board (1996) : *National capital region ; Growth and development*. Har-Anand Publications, New Delhi, 272p.
- NCR Planning Board (1997) : *National capital region ; Industrial potential*. Har-Anand Publications, New Delhi, 287p.
- Saha, Shovan K. and Rao, P.S.N. (1995) : *Noida surveys 1995 ; For revision of master plan — 2011*. School of planning and architecture, New Delhi, 141p.+19p.
- Sharma, O.P. (1994) : *Directory of cities and towns in India*. Kar Kirpa Publishers, New Delhi, 443p.

The Growth Pattern and it's Process of Commercial Center in NOIDA Industrial Area, INDIA

Hirokazu SAKUNO

This research considered Indian NOIDA industrial area development and made clear that some commercial central place were came into existence in this area.

The development of NOIDA industrial area is based on an industrial arrangement of positions plan of a nation level or industrial area a dispersion plan at the Delhi metropolitan area. This industrial area was developed by UP state government. In NOIDA's land utilization plan only 12.7 percents are for industrial business and with hitting a land against 47.2 percents for a residence use. At this industrial area to have estimated plan population in 2011 with approximately 500,000. Electricity, gas, and a vertical water supply are already supplied such as after living of course preparation.

And the arrangement of positions of educational facilities or preservation of public security facilities also is done. Town center, shopping center, and commercial facilities called a sector shop aren't an exception.

The 15.8 percents of the commercial zone's development were finished and the 45.0 percents of the housing zone's development were done, so must wait for a while now until every facilities are completed. It became result these commercial facilities obviously effectively not to function necessarily for a regional development at a point use around 1997. Surely, for NOIDA development authority seem to above mentioned for commercial facilities plan-like as arranging it, though steadily a location of a retail store and office is thought it, a moving into rate of commercial facilities named a shopping center and super-bazaar arranged went to the end of it. And was a low object for several sectors at the ratio of each sectors. Though it used to be sold by NOIDA development authority for these stores, a store also includes it as becoming vacant and sales is completed. However, it commands a majority a store was speculatively purchased as glaring at a prospect of a future NOIDA as becoming vacant, and it was thought it by an overwhelming majority the case that there exists an only owner with no what it had started business as a retail store.

These an owner of a store is a personal investor who resides near Delhi and can peep that an influence of capital Delhi is extremely large as becoming vacant. Like this store office except for becoming vacant and in many commercial facilities of a store, being in business, slightly for charm as commercial facilities also greatly, quiet situation commercial central land consider as when are extremely become a low object.

Against this, former very many stores, accumulate it and extremely present for the market that spontaneously occurred for a rural settlement coming also. A rural settlement where there exists such a market was a pure farm village to be distributed for island formed at vast farmland before NOIDA industrial area is developed.

Commuting to a factory, retailing industry and real estate industry are the profession of people living in these settlements. They sold their farm land to NOIDA development authority for an industrial area. An agricultural management extremely continuously gets difficult an employment opportunity increased. As becoming this result, outside these rural settlement changed to a commercial central place. As including it, extremely residence population of a low wage worker for these rural settlements greatly.

インド農村調査における GIS の導入 ——センサスデータおよび現地調査データの GIS 化への試み——

佐藤崇徳*・作野広和**

Introduction of GIS into Village Research in India: Construction of GIS Database from Census and Field Work

Takanori SATO* and Hirokazu SAKUNO**

目 次

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| I. はじめに | III. 集落内レベルでの GIS 分析 |
| II. インドにおけるセンサスデータの
整備状況 | ——居住者情報の GIS データベース化—— |
| | IV. 農地データの GIS 化と GIS による現地資料の検証 |
| | V. おわりに |

I. はじめに

地理学において GIS を活用した研究や GIS そのものの活用技法などを追究した研究が盛んに行われるようになってきた。特に、アメリカやイギリスを中心とした海外では GIS が地理学における最も重要なトピックスの 1 つであるといっても過言ではない(矢野, 1992)。研究者の専門領域として GIS を挙げる研究者が相当数いることや、学術専門雑誌¹⁾が刊行されていることなど、GIS 分野の研究の勢いは相当なものである²⁾。しかし、海外諸国におけるこうした GIS の攻勢は、単に地理学の一分野が拡大したとみるべきではない。すなわち、GIS は地理学のみが独占的に扱う分野ではなく、広く自然科学や社会科学における空間や環境を扱う学問諸分野において活用されている。そして、GIS 研究が盛んに行われるようになるにつれ、個々の学問分野で独立した研究動向を示していたものが、GIS の汎用化とともに GIS をキーワードとして再編成されつつある。このような状況を地理学の立場からみた場合、GIS の枠組みにより地理学が再統合されるとともに、科学全体のなかで地理学の位置づけが再び重要なものとなってくる可能性を有している

* 広島大学総合地誌研究資料センター；Research Center for Regional Geography, Hiroshima University

** 島根大学教育学部；Faculty of Education, Shimane University

(Openshaw, 1991)。

しかし、現実にはわが国の地理学における GIS の立場は様々な評価のなかにあり、その位置づけは必ずしも明確ではない。それは、学問としての地理学が GIS をどのように扱うかにより GIS の立場は大きく異なることに由来している。すなわち、GIS を単なるコンピュータに支援されたマッピング・システムとしてみるのか、あるいは GIS を空間情報のモデル化という地理学の本質に迫る新たな理論的枠組として扱うかの 2 つの立場に集約されるであろう。後者の立場にたった研究は、地理学が抱える諸問題を GIS という新たな枠組みを利用して根本的に解決することを最終的な目的としている。しかし、そのような方向性はいくつかの研究で提言はなされているものの、少なくともわが国においては本格的にそうした問題に取り組んだ研究はみられていない。これに対して前者は GIS をツールとして扱う立場であり、地理学研究の一連の情報処理過程の省力化・合理化を GIS の主要目的であると割り切る考え方である (Hägerstrand, 1967)。この立場に立ち、GIS を利用して大量情報の処理と地図化、空間解析を系統地理学の諸分野に用いる研究が、今日のわが国における GIS 研究の大勢をなしている。しかし、こうした多くの研究がみられているにもかかわらず、GIS の有効性や活用技術の共有、問題点の整理などは意外と行われていない。本研究の立場はわが国における一連の GIS 研究の動向に反するものではないが、こうした研究の基礎となる GIS の地理学における活用技法とその有効性を方法論的に検証しようとするものである³⁾。

これまでの研究において同様の立場で GIS を扱ったものとしては、主にデータベースの構築を通してその手法や問題点を指摘する研究がみられる。例えば、長澤 (1995) では地域環境情報の整備における GIS の活用において、データ収集からその解析までの一連の流れを丁寧に述べている。この研究は基本的に環境情報のデータベース化とその解析を目的としているが、対象地域の社会・経済的情報の必要性和入手の制限を問題点として指摘していた。しかし、このようなデータベースづくりの発想は各地域における空間情報の統合という新しい地誌学がめざすべき方向性を提示しているといえ、その原動力として GIS が存在しているとみなすことができる。

このような科学的分析を指向する新しい地誌学の発想とそのような場合の GIS の有効性については、既に筆者らの旧稿においても指摘した点であるが (佐藤ほか, 1997)、本稿では特に現地住民への聞き取り調査や現地資料の掘り起こしなどフィールドワークで得られた海外地誌データと GIS の有効利用について検討を試みたい。

具体的には、インドの大都市近郊農村を対象として行った調査・研究において、どのように GIS を利用し研究を進めていったかについて報告することにより、海外地域調査に

における GIS の活用技法について検討したい。この結果、既存統計データによる広域的な地域概況の把握と事例地域の空間的な位置づけ、フィールドワークによるミクロな情報からの地域構造の解明、この両者における GIS の有効な利用方法を模索し、最終的には海外地域調査における GIS 活用技法の基礎を確立することをめざす。

筆者らは国際学術研究「インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容」(研究代表者：岡橋秀典)の研究メンバーとして調査に参加した。同調査はこれまで広島大学を拠点として行ってきた一連のインド調査プロジェクトの一環であり、標本村落内での全世帯を対象とした悉皆調査も行っている。1996年度からは海外地域調査における新たな手法的展開をめざして GIS を試行的に導入し、マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターとその近接地域を対象として、主にセンサスデータの GIS 分析手法について検討した(佐藤ほか, 1997)。

本研究ではインドの首都デリー近郊にある新興工業都市ノイダとそれに近接する一農村(本稿では以下、R村と表記する)を対象として調査を行った。また、連邦政府の関係諸機関において聞き取り調査を行い、統計データの整備状況などについて情報を得るとともに、インド全土の県別人口データなどを新たに入手した。

本稿はまず、次章においてインドの人口センサスデータの整備状況と、それをを用いての全国レベルでの地域概観の地図化について述べる。ついで、第III章では上述のR村における居住者・世帯情報の GIS データベース化を、第IV章ではR村の農地の GIS データベース化をそれぞれ報告する。なお、インドにおいてはデータ整備環境などの点でわが国を対象とした研究とは条件が異なるため、本研究では海外地域調査においてどのように GIS を導入するかといった技術的側面に焦点をあてた。そのため、個々のデータの分析結果やそれに対する考察については十分でないことをあらかじめおことわりしておきたい。

なお、本研究にあたってはパソコン用 GIS ソフト“MapInfo”を使用した。

II. インドにおけるセンサスデータの整備状況

1. インド・センサスの実施状況

インドにおいては、イギリス統治時代の1872年から全国土を対象とした人口センサス(Census of India; インド・センサス)が実施され、1881年からは10年に1度行われている。ここではまず、インド・センサスの実施とデータ処理業務が、行政機構のなかでどのように分担されているのかについて紹介する。

周知のとおりインドは連邦国家であり、国家全体に関する政策決定等は連邦政府で行わ

れ、個々の地域での政策実施は州政府が行っている。連邦政府においてインド・センサスを担当するのは、戸籍庁 (The Office of Registrar General) である。このなかのセンサス局 (Census Division) がインド・センサスの企画を行い、各州政府がこれを実施する。また、調査結果の集計、報告書の刊行は、連邦政府の計画に従って州政府が行っている。

連邦政府において必要なデータの集計・分析は、戸籍庁のデータ処理局 (Data Processing Division) において行われている。また、地図局 (Map Division) では GIS ソフト “ARC/INFO” が導入されており、データ処理局から提供されたデータをもとに地図化が行われている。なお、連邦政府で行っているデータの分析は、県 (District) レベルまでであり、それよりもミクロなレベル (都市・村レベル) での集計・分析は州政府が行っている。そのため、地図局は各州に出先機関があり、データ処理局も主な州に出先機関を置いている。

また、インド・センサスでは、調査票に基づく全国調査とともに、各州ごとにいくつかの都市・村を標本地に選定して詳細な調査が行われている。この報告書 (Survey Report on Town / Village) は、文章による記述が主であり、それに加えて集計表、グラフ、写真などが掲載されている。全国を網羅する統計調査に加えて、こうした標本地での事例調査を行っていることは、インド・センサスの特筆すべき点である。

2. 利用可能なデータ

さて、このインド・センサスの集計結果は、連邦政府の計画に基づいて州政府から一連の報告書として刊行されるほか、最新の1991年実施のデータについては、フロッピーディスクにより一般に提供されている。1997年現在入手可能なデータは、Primary Census Abstract, Village Directory のほか、住居・世帯や経済活動、社会文化に関する集計表などであり、特に、基本集計結果である Primary Census Abstract および社会基盤の整備状況・アクセシビリティをまとめている Village Directory は、村単位でのデータが入手可能となっている。

これらのデータは、一般的なデータベースまたは表計算ソフトのファイル形式で収録されているため、高度なデータの加工・変換作業を行うことなく、多くの GIS ソフト等で利用することが可能である。

参考までに、筆者らが入手したデータのうち Primary Census Abstract の全国データについて、若干詳しく記しておきたい。PCA of the general population は、dBASE III形式のファイルで、1つのファイルに全国の県 (District) ごとのデータが収録されている。また、別の複数のファイルに都市 (Town) ごとのデータも収録されている。PCA of the

Scheduled Castes and Scheduled Tribes population は、指定カースト (SC) ・指定部族 (ST) に関する集計値であり、州ごとのデータが Lotus 1-2-3 形式 (WK1 形式) で Scheduled Castes と Scheduled Tribes の 2 つのファイルに収録されている。Primary Census Abstract データは、州・県とも、それぞれ農村部 (Rural), 都市部 (Urban), 両者の合計という 3 種類のデータが掲載されている。表 1 に示すように、Primary Census Abstract に収録されているデータ項目は、世帯数、総人口、幼年人口、識字人口、産業別の労働者数など基本的なものであり、全国的な傾向や、個別地域の概観、全国における位置づけを把握する際に利用できよう。

これらのデジタルデータは、全国のデータが連邦政府のデータ処理局において入手できる。現在のところ受注生産となっているが、ファイル数が多くなれば数日で対応して

表 1 Primary Census Abstract に収録されているデータ項目

Field No.	Description
1	State / UT code
2	Location code
3	Area
4	No. of occupied resi. houses
5	No. of households
6	Total population
7	Total male population
8	Total female population
9	Male population below age 7
10	Female population below age 7
11	Male SC population
12	Female SC population
13	Male ST population
14	Female ST Population
15	Male literates
16	Female literates
17-18	Total main workers – Male and Female
19-20	Cultivators – Male and Female
21-22	Agricultural labourers – Male and Female
23-24	Livestock, Forestry, Fishing etc. and allied activities workers – Male and Female
25-26	Mining and Quarrying workers – Male and Female
27-28	Manufacturing and Processing in household industry workers – Male and Female
29-30	Manufacturing and processing in other than household industry workers – Male and Female
31-32	Construction workers – Male and Female
33-34	Trade and Commerce workers – Male and Female
35-36	Trans., Storage & Communication workers – Male and Female
37-38	Other services workers – Male and Female
39-40	Marginal workers – Male and Female
41-42	Non-Workers – Male and Female

データ処理局から入手したデータファイルに添付の説明ファイルより作成

くれるようである。また、1997年12月時点における担当者からの聞き取りによれば、1998年春を目途に全国のデータをCD-ROM化する計画もあるようだ。入手可能なデータの種類、形態、入手方法に関する情報として、本稿の末尾にデータ処理局による資料を掲載する。

3. センサスデータの利用例 ——PCA データによる全国的な地域傾向の把握——

インド・センサスをもとにした地図（主題図）資料としては、センサス報告書の一環として Census Atlas が公刊されており、人口密度、人口動態など基本的なデータの地図化がなされている。しかし、当然のことながら収録されている主題図には限りがあり、地図化する題材・表現方法など研究者の要求が完全に満たされているわけではない。また、数値データの公表に比べて Census Atlas の刊行は遅いペースで行われていることから、一般提供されているデジタルデータをもとに利用者自身によってGIS化を行うことができれば、その効果は大きいであろう。

筆者らは、前述のデータ処理局よりインド全土の Primary Census Abstract データなどを入手し、このデータを使って人口に関する基本的なデータの地図化を行った。

センサスデータをもとに主題図を作成するためには、センサスデータの地区単位に対応する地図データが必要になる。筆者らは、刊行されているアトラスをもとにインド全土の州・地域のデジタル地図を作成し、GIS上でセンサスデータとリンクさせることにした。デジタル地図作成に用いた地図は、“NATIONAL ATLAS OF INDIA”⁴⁾に収録されている全国の行政界の地図である（以下、原図と記す）。作業を円滑に進めるために、まず原図から州県界・海岸線および緯線・経線をトレーシングペーパーに抜き出し、それをスキャナーによってコンピュータ上に取り込み、GISソフト上で地域のポリゴンを作成した。

この原図を本研究で用いるにあたり、2点の問題が生じた。第一は地図投影法の問題である。GISでは、地図データは緯度経度など地球上での絶対的な位置を示す座標で管理されているので、出所の異なるデータを統合したり、様々な投影法で入出力することができるのが特長である。ただし、当然のことながらGISソフトが対応していない投影法は扱うことができない。現在わが国で使用されているGISソフトは、その多くが欧米先進国で開発され、日本語化および日本国内での使用にあわせて機能が追加されたものである。そのため、欧米諸国およびわが国で多用されている投影法には対応しているが、その他の投影法には対応していない。本研究で用いた原図は、2標準緯線正積円錐図法（Conical Equal Area Projection with two standard parallels）で描かれていたが、筆者らが使用したGISソフトではこの投影法に対応していなかった。そこで、スキャナーによってコンピュータ上に取り込んだ画像に、画像処理ソフトによって幾何補正を施し、メルカトル図

法に近似させたうえで、GIS ソフトに取り込んだ。この方法は地図学的には何ら根拠をもたないものであったが、インド全土というスケールにおいては地図の歪みを大幅に抑えることができた。このような問題点は、海外地誌研究において GIS を用いる際の独特の問題として指摘できよう。

第二の問題点は、原図とセンサスデータとの情報の時間的差異である。すなわち、1988年に作成された原図と、1991年に実施されたインド・センサスとの間には3年間の時間経

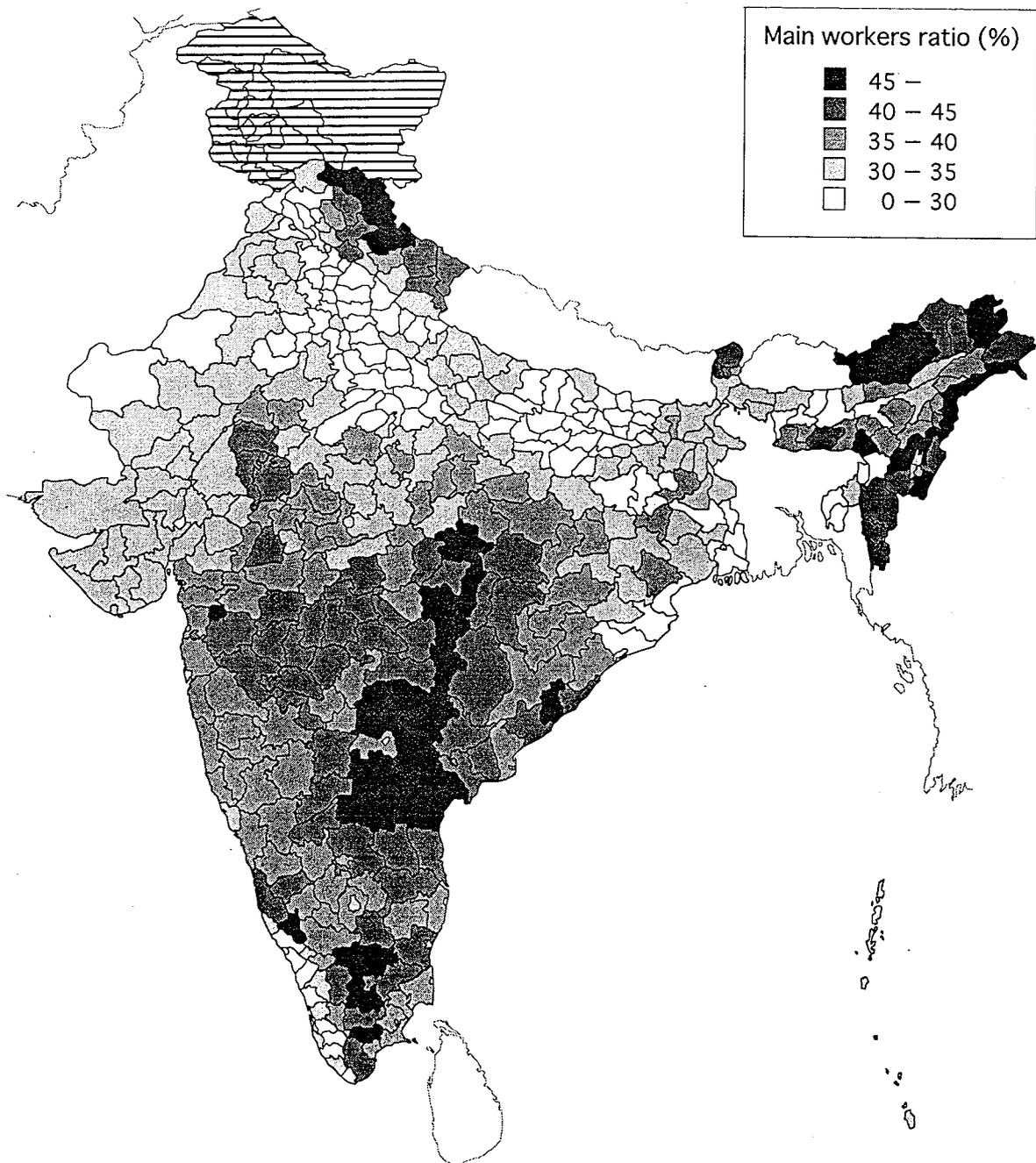


図1 総人口に占める就業者の比率

注) 就業日数183日未満の者を除く 資料：Census of India 1991

過があり、この間に県域の分割などが多く行われていた。これらは、地図データとセンサスのデータが機械的に結合できない地区として表れる。原図は県名と県庁所在地名のみが記載されるにとどまるため、主な都市名、郡界などの記載されている他の地図も参考にして検討した。その結果、2つの郡から構成されていた県が2つの県に分割された例など一部については新しい県域の地図データを作成できたが、残りについてはセンサスのデータを原図にあわせて分割前の県域のデータに集計した。このような合併・分割に伴う問題は、日本国内のデータを扱う際にも起きることであるが、海外のデータの場合は、事実関係の確認などが困難であるため、とりわけ検討が必要な課題である。

作成した地図データに現地から持ち帰ったセンサスデータを結合し、作成した主題図の一例が図1である。この図は、総人口に占める就業者（marginal workers を除く）の比率を表している。デカン高原一帯は全体的に高い値を示しているのに対して、ウッタル・プラデーシュ州からハリヤーナ州にかけての地域とケララ州などで低い値を示していることが読み取れる。また、東部および北部の山岳地帯においても高い値を示していることがわかる。さらに、関連する他のデータ（産業分類別就業者率、幼年人口率など）も地図化し、対比することによって、インドにおける就業状態の地域的差異とその背後にある要因について検討することができるであろう。

なお、Primary Census Abstract データは、街区（ward）・村単位のデータまで入手することができる。筆者らは、複数の郡にわたる範囲を対象とした分析例として、先にマディヤ・プラデーシュ州のピータンプル工業成長センター周辺地域のデータを分析した（佐藤ほか、1997）。前稿では、村単位のデータを地図化することにより、都市-農村間、山地部-平原部間において異なる傾向がみられることなどが捉えられたほか、大都市や工業団地からの距離帯による産業別従事者数の集計などの空間解析を行うことができた。このように、広範囲にわたる現地調査が難しい海外地域調査におけるGIS利用の有効性を指摘できる。今後は、全国レベルでの傾向把握というマクロスケールでの分析と研究対象地域周辺でのメソスケールでの分析との有機的なリンクについて検討していく必要があるだろう。

III. 集落内レベルでのGIS分析 ——居住者情報のGISデータベース化——

1. 居住者情報のGISデータベース化の手順

筆者らが事例村落として取り上げたR村は、デリー近郊の新興工業都市ノイダに近接し⁵⁾、ヤムナー川のほとりに位置している、世帯数は約200、人口が約1200人の集落であ

る。筆者らは、現地調査に基づき、この村の居住者・世帯情報の GIS データベース化を行った。

調査隊は、この村において、集落内に居住する全ての世帯を対象とした聞き取り調査を実施した。調査の内容は、世帯および個人の属性に関することで、カースト、耕地や家畜の所有、農業経営の現状、各世帯構成員の性別・年齢・学歴、住宅や設備・備品の所有状況などについてである。また、これと平行して、集落の全域にわたって踏査し、簡易測量を行うことによって集落内の地図を作成した。

現地調査からの帰国後、聞き取り調査の結果をコンピュータに入力する一方で、現地で作成した集落内の地図もデジタル化した。そして、これらを GIS ソフト上に取り込み、各世帯を地図上に位置づけることによって、集落内の全世帯に関する GIS データベースを構築した。これにより、世帯属性を瞬時に地図化することができるほか、個人データも世帯にリンクさせることによって地図表現することが可能になる。

なお、GIS 化に際し、地図上のオブジェクト（本研究においては世帯）の位置確定において検討しなければならない問題があった。インドにおいても世帯構成には様々な形態が存在している。筆者らの調査隊では、世帯とは「家計を同一とする単位である」と定義して調査を行った。1つの住宅の中に複数の世帯が居住している多世帯住宅の場合においては、基本的に世帯ごとに部屋が異なっているので、それぞれの部屋を世帯の位置として扱うことが可能である。しかし、集落内で複数の住宅に分かれて住んでいながら家計を同一としている世帯の場合は、その世帯の位置を特定することは難しい。地図表現上は、該当する全ての住宅を世帯の位置として設定しても支障はないが、数量を地図化して表現する場合や、世帯の位置データを用いて空間的な集計を行う場合には、不都合が生じる恐れがある。本研究では、そのような世帯の場合、世帯としての活動の中心となるいずれか1つの住宅を、その世帯の位置とすることにした。今回の事例集落においては、集落内全体での世帯数が約200で、そのうちこのような事例に該当する世帯は10世帯程度であったため、世帯の実態について聞き取り調査時の記憶をたどりながら、手作業で処理した。

2. GIS により描かれる集落内の世帯属性と分布

図2は、コンピュータに入力したR村集落の地図である。集落の概要を述べておくと、R村集落は西側を流れるヤムナー川の左岸堤防から数百メートル離れた場所に位置しており、住居の密集する中心部は南西から北東方向に約300メートル、さらに南東に向きを変えて約300メートル延びる、L字を回転させた平面形態をしている。集落内の北寄りには排水池がある。集落のほぼ中央に公立の小学校が、集落の北西のはずれには私立の小学校

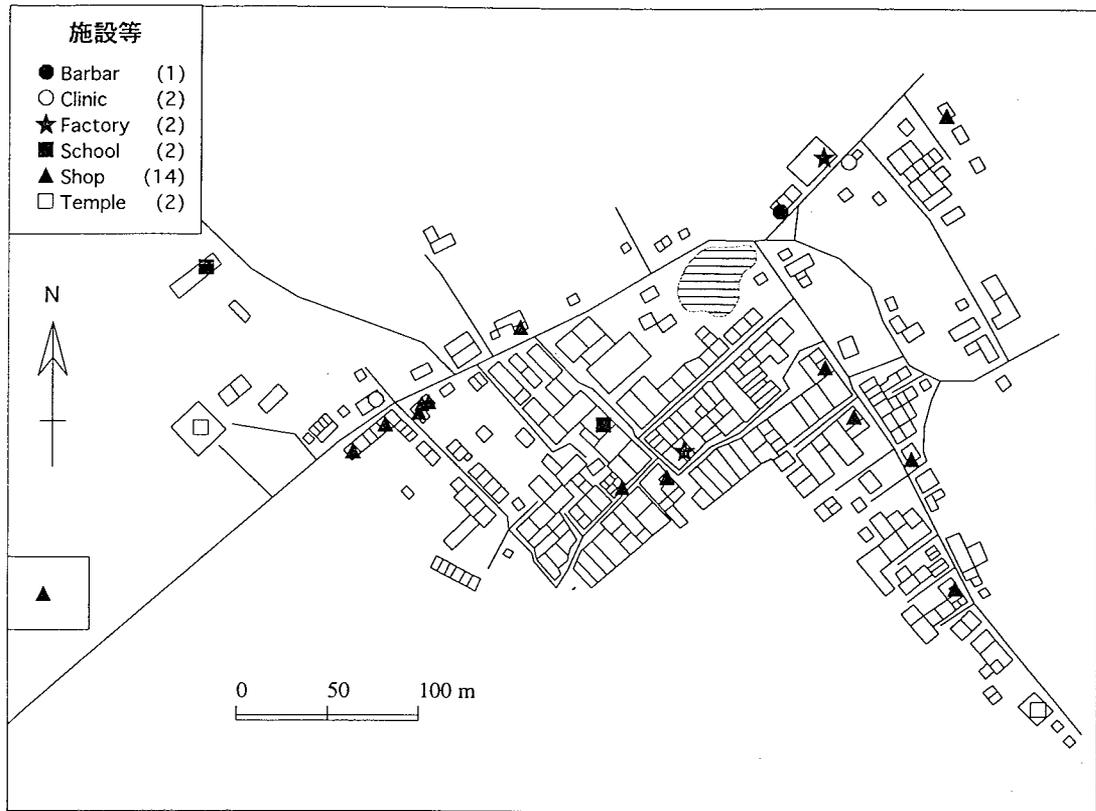


図2 R村集落の概観図

が立地しているほか、集落の西端と南東端にヒンドゥー教の寺院がある。また、集落内には雑貨店が各所に分布している。

この集落地図に、悉皆調査による世帯属性を表示したものが図3である。図3はジャーティ・カテゴリー別の世帯分布を表している。この図から、R村では、村でのドミナント・カーストであるラージプートをはじめとする上位カーストが村の中心部に、指定カーストは南東の地区にまとまっているのが捉えられる。

続いて、村に旧来から居住している世帯、村外から流入してきた世帯の別を表したのが図4である。いわゆる新住民は、村の北東部に多く分布しているほか、旧来からの世帯が主体をなす中心部と南東部の一部にも入り込んでいる様子が把握できる。このように、ジャーティ・カテゴリー別の世帯分布、新住民・旧住民別の分布において明確な住み分けがみられた。これにより、多数派ジャーティの多い中央部、指定カーストが多く居住する南東部、新住民の流入により拡張した北東部と、集落内のセグレーションを明瞭に把握することができた。

次に、家畜の分布についてであるが、図5は世帯ごとの牛および水牛の所有頭数を表している。都市へ通勤する新住民を除き多くの家で飼っているが、南東部の指定カーストの

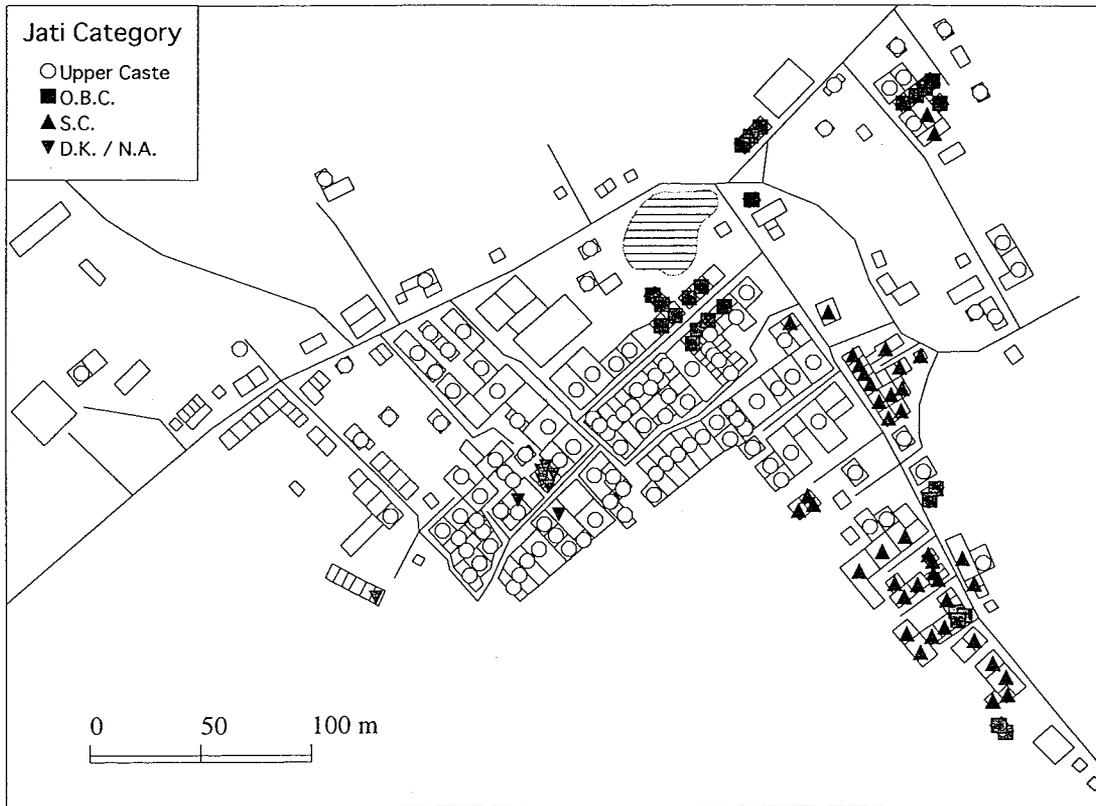


図3 R村におけるジャーティ・カテゴリー別の世帯分布



図4 R村における新旧住民別の世帯分布

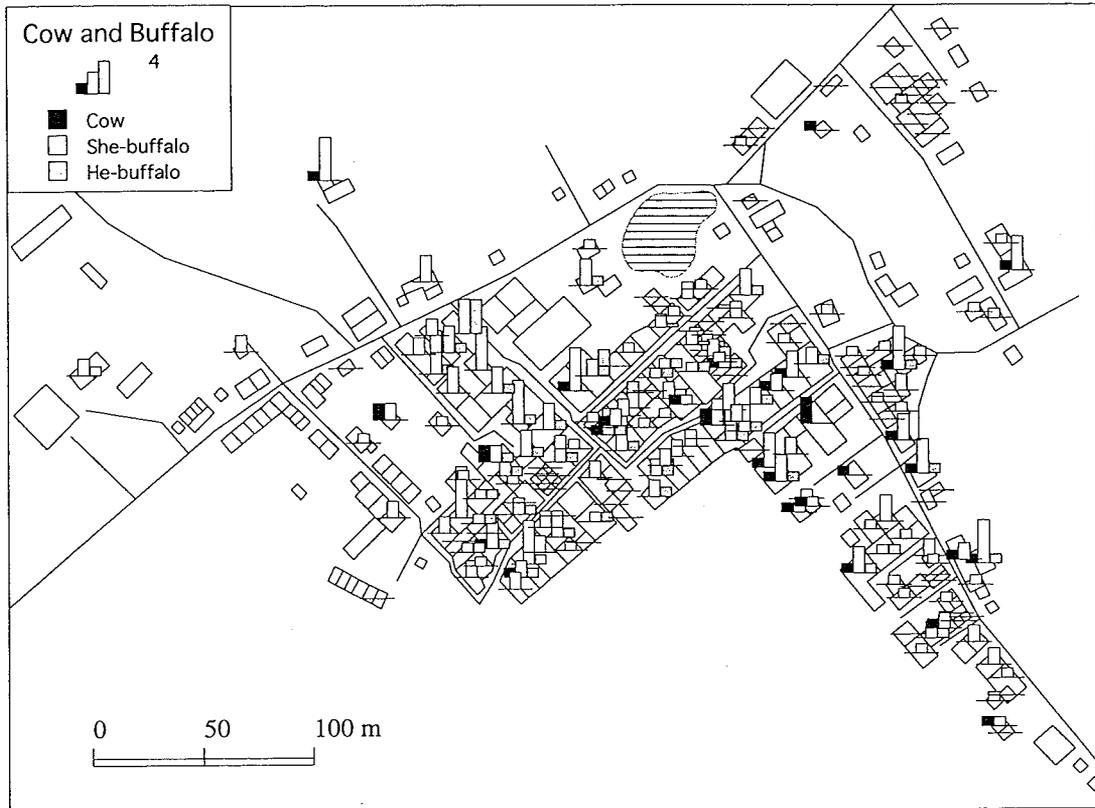


図5 R村における世帯別の牛・水牛所有頭数

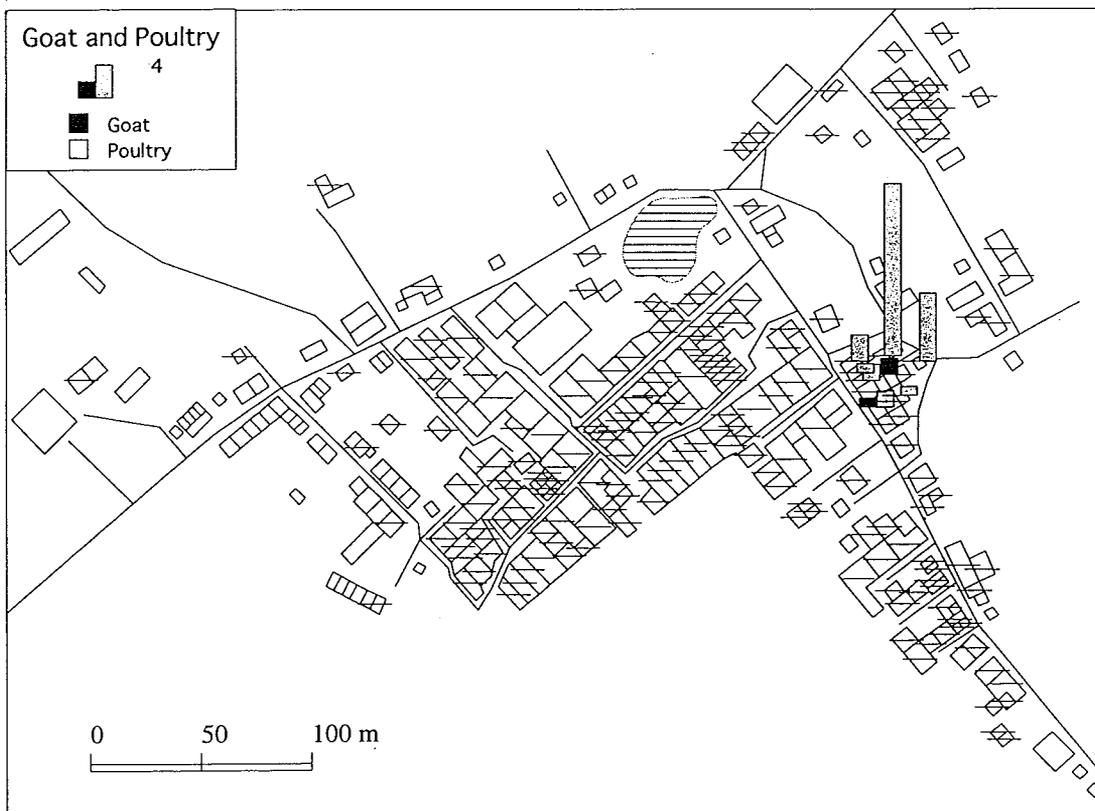


図6 R村における世帯別のヤギ・ニワトリ所有頭数

世帯では数が比較的少なくなっている。それに対して、図6に示されるように、ヤギ・ニワトリは、村はずれの一部でのみしか飼育されていない。このように、家畜の分布においては、ジャーティ別世帯分布と連動して分布に偏りが認められた。

そのほか、調査項目に沿って、農業経営や所有する設備などに関して地図化を行ったが、大部分の事項に関しては、分布形態において特徴的なことはみられなかった。

また、個人に関する調査データについても、各人の属する世帯の識別番号が振られているため、それをキーにしてGIS上の世帯データベースにリンクさせることにより、位置データをもたせ、地図上に表現することが可能になる。

ただし、この場合、同一世帯の居住者はみな同じ位置データをもつことになり、全員を地図表現する際には重なり合ってしまう。現在、多くのGISソフトは、この地図上に表示されるマーカーの重なり合いの問題を解決できていない。これを回避する方法として、各人の持つ位置データをコンピュータによって自動的に少しずつ移動させる（例えば、一定の規則によるほか乱数の発生などによる）方法が考えられるが、その場合のどれだけずらせばよいかという移動量は、地図の表現すなわち画面表示（または印刷出力）上の縮尺や、マーカーの大きさ・形と大いに関係しているため、一律には決定できない。また、これにより位置データ自体に操作を施した場合、その位置データを用いての空間的解析に支

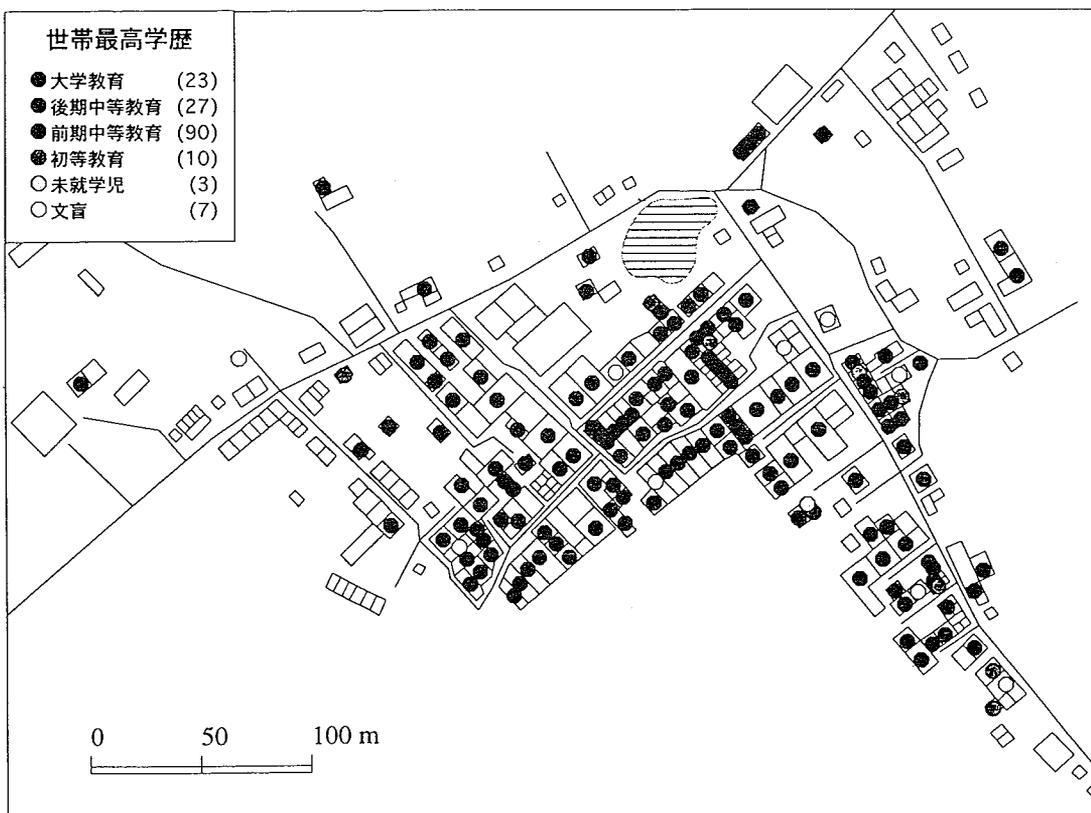


図7 R村における各世帯の最高学歴

障をきたす可能性があるため、オリジナルの位置データは保持したうえで、表示上の位置だけ処理しなければならない。

本研究においても、この問題は解決できなかったため、現時点では、個人に関して調査を行ったデータは、各世帯ごとに集計して、世帯に関するデータとして地図表示を行うこととし、上述の問題の根本的解決は今後の課題とした。世帯ごとに集計したデータの例として、図7は世帯内での最高学歴を表している。

3. 現地調査データのGIS データベース化の意義

以上は、集落内の世帯に関する調査データについて、単に地図化を行ったのみで、GISの特長である空間的な解析などは行っていない。GISを用いた空間解析を行うことにより、集落内での居住者属性の分布について、定量的な議論が可能になることも期待できよう。ただし、これまで多くなされてきたネットワーク分析やバッファリングのようなGISによる空間的解析の手法を、一農村集落という狭い地域の分析においてそのまま適用するのは適当ではないと思われる。ミクروسケールにおけるGISによる空間的解析としてどのようなものが考えられるかは、十分に検討していかなければならない。

しかし、前節で述べたようにさまざまな世帯属性を瞬時に地図化できることは、研究成果の公表の際における情報伝達力という一般的な点のみならず、調査を行う者自身にとっても有力な思考補助手段となるなど、海外地域調査・研究に大きなメリットがもたらされるといえる。この点に関して、さらに発展的な指摘をするならば、単純な地図表示にとどまらず、何らかの方法で、集落内の建物を3次元表示できるようにしたり、GISの地図中に写真などのデータを埋め込むようにすれば、村落景観の把握において非常に効果が大いと考えられる。また、このようなビジュアル化による理解のサポートは、教育的な面での利用価値も大きいと思われる。

IV. 農地データのGIS化とGISによる現地資料の検証

次に、集落周辺の農地に関するデータへのGISの利用について述べていきたい。

インドでは、農村の土地所有・土地利用に関する一次資料として、「カスラ (Khasra)」、 「カトニ (Khatoni)」という2種類の土地台帳がある。これらは、ともに土地区画番号、面積、所有者名、栽培作物などの地籍情報が一覧表形式で記載されている。このうち、カスラは属地データであり、村内の土地一筆ごとに記載されているのに対し、カトニは属人データであり、村内居住者が所有する土地について、一筆ごとに記載されている。また、

カスラに対応する地籍図も作成されている。

調査隊は、R村のカスラ、カトニおよび地籍図をR村の属するダドリ郡の郡役所で複写した⁶⁾。筆者らは、資料を日本に持ち帰ったのち、地籍図をデジタル化するともに、カスラのデータを入力した。そして、区画番号をキーに両者をリンクさせることにより、R村の農地に関する GIS データベースを作成した。

郡役所に保管されていたR村の地籍図は、A 2版 1枚の紙に領域内の土地区画が描かれており、一筆ごとの区画番号（1～200）が記入されていた。縮尺等の表記もなく、一見してかなり精度の悪いもののように思われた。そこで、筆者らは、GIS の機能を利用することにより、この地籍図の精度の検証を試みた。

すなわち、GIS では地図上のポリゴンの面積を計算することが可能である。そこで、筆

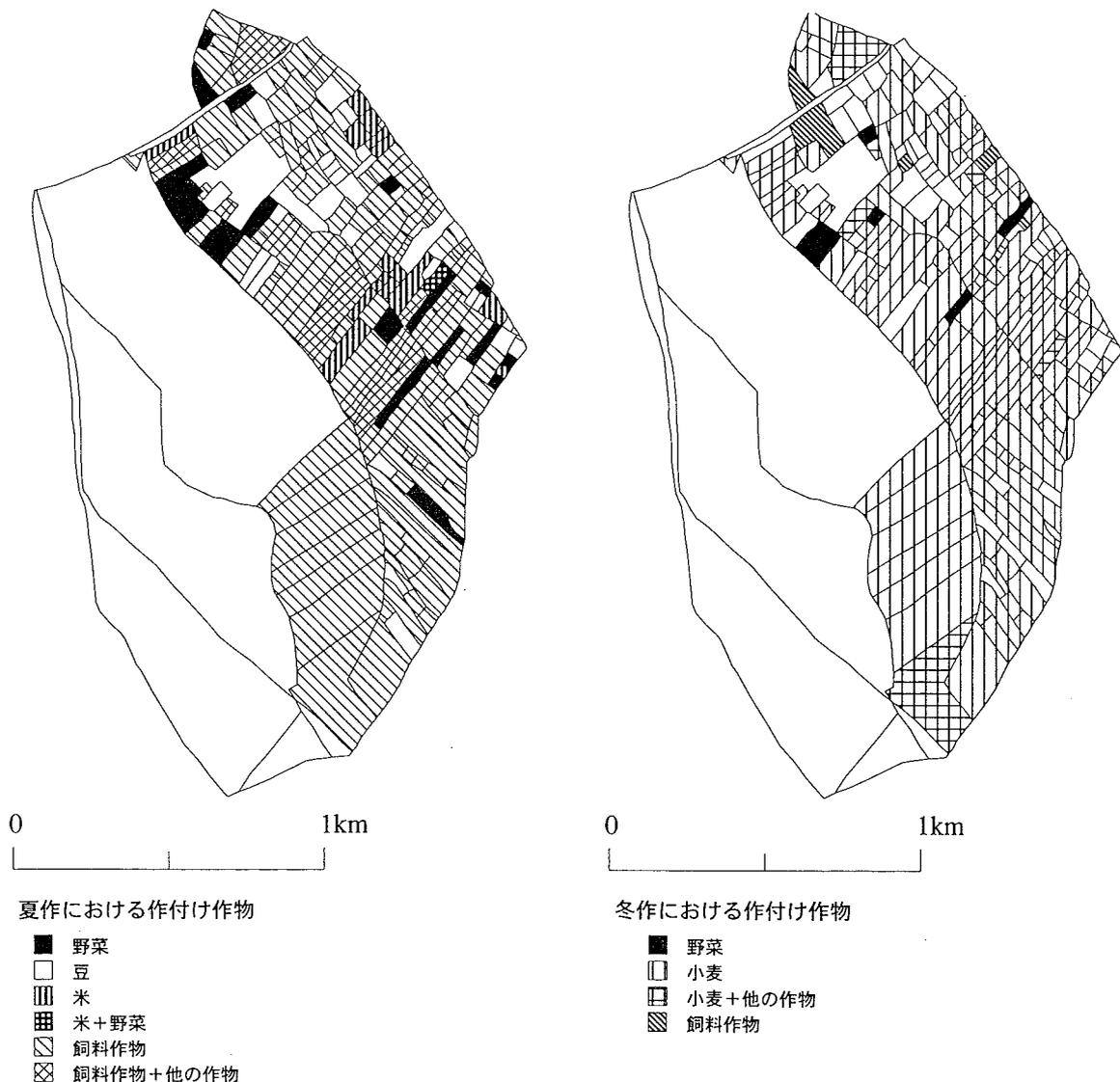


図8 R村の農地における作物の作付けパターン

者らは、地籍図の各区画を表しているポリゴンの面積を自動で計算させ、カスラに記載されている実際の面積との対応関係を調べた。その結果、両者の間には、0.98というかなり高い相関がみられた。これにより、地籍図はある程度の精度をもっており、研究上の使用に耐えうるものであると判断することができた。さらに、この面積の対応関係をもとにして、逆に、地籍図の縮尺を推定することもできた。

このような作業は、GIS を用いなければ不可能であり、現地資料の精度の測定、整合性の検証やひずみの補正に際して、GIS が大きな役割を果たす可能性を指摘することができるといえよう。

以上のようにして作成した農地に関する GIS データベースによって、夏作・冬作それぞれの作付パターンの地図化を行った（図8）。また、現在引き続いて検討中のため本稿では紹介することができないが、土地所有者の属性（例えば、ジャーティなど）による農地の空間的分布などについても分析できるほか、集落からの距離に応じた栽培作物の違いという、いわゆるチューネン圏にも通じるような研究についても、その可能性を指摘できよう。

V. おわりに

本稿では、海外地域調査における GIS の活用について、インド農村調査を事例に、その試行例を報告した。これにより、海外地域調査における GIS 利用の可能性および有効性がいくつか明らかになった。

インドにおいては、継続的に人口センサスが実施されており、1991年実施のセンサスについてはデジタルデータが入手できる。これにより、全国の人口データをコンピュータ上で扱うことができ、全国的な地域傾向の把握や現地調査を行う事例地域の位置づけが定量的に可能になった。現在のところ、単年次のデータのみであるが、次回以降のセンサスデータの整備や、過去のデータのデジタル化により、時系列的な分析も可能になり、より高度な分析が可能になると期待される。

一方、現地調査で収集した情報をもとに GIS データベースを構築することにより、データの地図化や、地図画面を見ながらの個別データの呼び出しが可能になった。海外地域調査では多くの場合、時間的制約などから、限られた期間内に対象地域内で集中的な調査活動を展開することになるが、その際、地域全体を客観的な目で捉え、かつ様々な仮説を検討するのは容易なことではない。GIS による地図画面というインターフェースを通してのデータへのアクセスは、帰国後に分析・考察を進めるうえでも、研究者に対して大きなサポートを果たすであろう。

その一方で、GIS を活用していくうえでの課題はまだ多いといえる。例えば、地理学研究においてその効果を発揮する GIS の機能に空間的解析が挙げられるが、集落内というマイクロレベルでの空間解析の効果的な適用について検証するまでには、本研究では至らなかった。また、そのような理論面での課題が指摘される一方で、調査・分析を進めるうえでの手法的な課題、特に GIS を海外地域調査へ導入する際の独特の課題も多く残されている。例えば、広域にわたる綿密な現地調査ができない海外地域調査においてどのように定量的なデータを取得するかといった問題や、第III章で述べた世帯の位置をどう設定するかといった問題など、GIS による分析の際の問題点と海外地域調査における問題点とが複合しているような課題もある。こういった様々な課題点を整理したうえで、GIS 導入によるメリットを生かした研究成果を上げていくためには事前準備や現地調査の際にどのようにすればよいかということ、次回からの調査へフィードバックしていくことが重要であると考えられる。

また、GIS 利用の際にはデータの信頼性・精度についても検討しておかなければならない。例えば、本研究で事例村落として取り上げた R 村とその周辺地域について、センサスを分析することにより大都市近郊地域の社会・経済的地域構造を把握しようとしたが、データに大きな誤りがあることが判明した。すなわち、1997年の現地調査で人口が約1200人であった R 村について、1991年のインド・センサスでは人口がわずか2世帯7人という明らかに誤っている数値になっていた。このように統計などの既存資料の信頼性は、海外とくに発展途上国での調査にあたっては十分に注意しておかなければならない問題である。

しかし、第IV章で述べたように、GIS を導入することで逆にデータの精度を検定したり、欠落している情報を推定できる可能性も指摘できる。GIS をデータ管理ツール、分析ツールと個別に考えるのではなく、データの入力・管理から、表示、検索・検定、集計・分析までの統合的なツールとして捉えることが必要であろう。それにより、海外地域調査に手法面で新たな展望が生まれることも考えられる。

また、海外地域調査における GIS の活用については、調査結果の分析の際だけではなく、調査時に GIS などのコンピュータ・システムを導入することによる効果が大きいと予想される。携帯型のパソコンを調査地に持ち込み、聞き取り調査の回答をその場で入力していくことができれば、リアルタイムでの集計、調査漏れや重複の発見・防止に役立つほか、調査地での簡単な分析の結果から仮説を導き、それを踏まえて調査内容をさらに深いものにしていくことも可能であろう。また、GPS (Global Positioning System; 人工衛星利用による汎地球測位システム) との連携により、地図作成作業を支援したり、訪問調査時の位置情報入力を自動化することも考えられる。こういった技術の導入により、現地

での調査活動と室内での分析作業とのスムーズな結合を図っていくことも、今後の課題であろう。

[付記]

本研究の一部は、1998年度人文地理学会大会において発表した。

なお、本研究を行うにあたり、M. Ghosh 氏 (インド政府地図局), N. Unni 氏 (同データ処理局) からインド・センサスに関する多くの情報をいただいた。現地調査にあたっては、R. C. Sharma 教授 (当時 Jawaharlal Nehru 大学), M. Ishtiaq 助教授 (Jamia Millia Islamia 大学), D. S. Awana 講師 (デリー県教育研修研究所) にお世話になった。また、岡橋秀典教授 (広島大学文学部) をはじめとする調査メンバーの皆様には終始有益なご助言をいただいた。記してお礼申し上げます。

注

- 1) 例えば、*International Journal of Geographical Information System* (1987年創刊) や *Mapping Awareness and GIS Europe* (1987年創刊) などがあげられる。
- 2) 例えば、高阪・岡部 (1996) では、海外における GIS 研究が盛んに行われている事実を、専門書や専門雑誌の相次ぐ刊行、GIS 関係学会員の多さ、空間データの収集・管理費の多さなどで伝えている。
- 3) こうした研究がこれまでになかったわけではない。例えば、永田 (1996) はタイの村落情報システムの開発を通して、その空間的利用の基礎を整理している。
- 4) National Atlas & Thematic Mapping Organisation, Department of Science & Technology, Government of India (1989): *National Atlas of India vol. I General & Political Maps (2nd edition)*.
- 5) ノイダ市街地の端から約 2 km の距離に位置する。
- 6) R 村のカスラ、カトニはヒンディー語で記載されていた。本研究で用いたカスラについては、現地滞在中に調査補助者 (デリー在住の大学院生) の協力を得て英語への翻訳作業を行った。

文献

- 高阪宏行・岡部篤行 (1996) : 『GIS ソースブッカーデータ・ソフトウェア・応用事例一』古今書院, 365 p.
- 佐藤崇徳・作野広和・杉浦真一郎・岡橋秀典 (1997) : GIS を用いた海外地誌データの分析 — インド・センサスデータの分析を例に —. 岡橋秀典編『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容 — マディヤ・プラデーシュ州ピータンプル工業成長センターの事例一』広島大学総合地誌研究資料センター, pp. 233~260.
- 長澤良太 (1995) : 地理情報システム (GIS) を用いた地域環境情報の整備 — 開発途上国におけるこれからの環境管理の考え方 —. 立命館地理学, 7, pp. 1~22.
- 永田好克 (1996) : 村落データベースを基にした東北タイ村落情報システム (NETVIS) の開発. GIS — 理論と応用, 4-1, pp. 19~26.

- 矢野桂司 (1992) : 地域メッシュ・データの利用システムの開発 — 地理情報システム (GIS) と地理学 —, 立命館地理学, 4, pp. 27~40.
- Hägerstrand, T. (1967) : The computer and the geographer. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 42, pp. 1-19.
- Openshaw, S. (1991) : A view of the GIS crisis in geography, or, using GIS to put Humpty Dumpty back together again. *Environment and Planning A*, 23, pp. 621-628.

Introduction of GIS into Village Research in India: Construction of GIS Database from Census and Field Work

Takanori SATO and Hirokazu SAKUNO

We applied the technique of GIS (Geographic Information System) at an overseas regional investigation to Indian rural village investigation. We analyzed details of the data we have got in fieldwork with the aid of GIS, then we came to acknowledge the validity of GIS utilization at an overseas regional investigation.

We investigated, as an example, one rural village that is adjacent to Noida, a new industrial city near Delhi. At some departments of the federal government, we obtained the information about digitized statistical data. Further, we obtained prefectural population data of the whole of India.

In India, a population census (*Census of India*) has been continually conducted, and the latest result of 1991 can be obtained through a floppy-disk. By this, we were enabled to treat nation-wide population data on a computer, and to analyze the regional characteristics of a study area quantitatively. And we obtained *Primary Census Abstract* data of the whole of India, and, using these data, we have mapped the fundamental data on population of each district, we were easily able to grasp a state of the population of India, such as scheduled castes / scheduled tribes population, literacy rate and workers according to industrial categories. Thus, a site investigation to extend over a wide range was able to point out a validity of GIS utilization at a difficult overseas regional investigation.

Next, we mention how we have constructed GIS database of the resident data on *R* village gained by our field research. Our investigation party conducted the hearing investigations into all households within the village. And we also made a map of

village. After returning to Japan with the result of the field investigation, we inputted the result of the hearing investigation to a computer, and we also digitizes the map we made on the spot. Then we took these in GIS software and constructed GIS database on all the households of the village. This makes it possible to map a household and a personal attribute immediately. Moreover, can call up individual data while seeing a map screen.

For example, we mapped household distribution according to Jati category and mapped the distribution of the locals and the new residents. By this, we were able to grasp segregation of the colony clearly. As the example shows, it becomes to powerful support for researchers to be able to make a map of various household attributes momentarily. It can be said that a large effect is brought about for overseas regional investigation research.

We also took in the data about farm land surrounding the settlement for GIS.

We obtained *Khasra* (land ledger) of *R* village and its cadastral map, and digitized them. For this cadastral map, it was thought of as inaccurate. There, we tried a verification of a precision of the cadastral map, by making use of a function of GIS

We were able to judge that we had the successful result, such precision as to be able to bear using our research and as to be able to estimate a reduced scale of the cadastral map, further. As we have seen above, we can point out that GIS can play an important role in assessing the precision of the data compiled by field works, and in modifying the inconsistency of the data.

We should say, however, that we have many problems to be solved in applying GIS to overseas regional investigations. Therefore, in order to make the most of GIS and to pursue our researches after this, it is necessary to understand what we should do before and during the investigations for GIS analysis. It is also necessary to recognize GIS not independently as a data management and analytic tool, but as a synthetic one that can be used for manipulating and analyzing data. We expect, by doing this, to establish new methods for overseas regional investigations.

資料 フロッピーディスクで入手可能なインド・センサスデータ (インド政府データ処理局による)

August 22, 1997

1991 CENSUS DATA AVAILABLE ON FLOPPIES

1. PRIMARY CENSUS ABSTRACT (PCA)

The PCA gives the data on number of houses and households, total population, Scheduled Castes and Scheduled Tribes, population in the age group 0-6 years, number of literates, number of main workers classified by nine fold industrial categories, marginal workers and non workers. These data are available down to village level for rural areas and ward level for cities and towns. Similar data for Scheduled Castes and Scheduled Tribes are presented in the PCA for Scheduled Castes and PCA for Scheduled Tribes. The PCA data for India, States, Union Territories, District and Towns together are available in dBase III+ format in one floppy each as below :

PCA of the general population	1 floppy
PCA of the Scheduled Castes and Scheduled Tribes population	1 floppy

The number of floppies containing the village and ward wise PCA data for each State is as shown in the statement given overleaf.

2. VILLAGE DIRECTORY

The village directory gives information for each village on the availability of educational and medical facilities; drinking water, post and telegraph facilities; days of market; communication facilities (bus stop, railway station, waterway); approach to village; nearest town and its distance; power supply and staple food of the people and land use pattern (area under forest, irrigated and unirrigated land, culturable waste and area not available for cultivation). These data are available in dBase III+ format. The number of floppies for each state is as shown in the statement given overleaf.

3. TABLES ON HOUSES AND HOUSEHOLD AMENITIES (H-SERIES)

These tables give information on housing like the type of material used for construction; tenure status, number of rooms and household size; availability of electricity, drinking water supply (by source) and toilet facilities to the household and type of fuel used for cooking. The tables for India, States, Union Territories are available in two floppies in spreadsheet (WKS) format. Tables at State / Union Territory, district, tahsil, city and town level are available in dBase III+ format for each state and the number of floppies is as shown in the statement given overleaf.

4. RELIGION TABLES

India, States / Union Territories, districts and cities 1 floppy Spreadsheet (WKS) and dBase III+ formats

5. ECONOMIC TABLES (B-SERIES), SOCIAL AND CULTURAL TABLES (C SERIES), MIGRATION TABLES (D-SERIES) AND FERTILITY TABLES (F-SERIES)

These B-Series (Economic tables) give the data on economic activity; C-Series (Social and Cultural tables) give the data on age, marital status, educational level and school attendance; D-Series (Migration tables) give the data on migration and F-Series (Fertility tables) give the data on female age at marriage, fertility and child survival. These are available in spreadsheet (WKS) format. All tables have state level data and some tables give data at district and city level. The number of floppies is as indicated in the statement given overleaf.

* * * * *

Depending on the requirement of the user, data from different sets can be put together in one or more floppies. In such cases an estimate of the number of floppies can be provided on request to the user in advance.

The user has the option of taking the data on 5.25" (1.2 MB) or 3.5" (1.44 MB) floppy. Users may indicate their preference for the type of floppy.

Price: Rs. 150/- per floppy for Govt. Departments, Universities as well as private individuals and Institutions other than Publishers & Commercial users
Rs. 500/- per floppy for Commercial users and Publishers
\$ 20 per floppy for buyers outside India

The floppies can be obtained from the following address on payment in cash or through a Bank Draft drawn in favour of *The Registrar General, India, New Delhi*, payable at New Delhi.

Office of the Registrar General, India,
Data Processing Division,
Second Floor, 'E' Wing, Pushpa Bhawan,
Madangir Road, New Delhi - 110 062.
India

Phone: 91-11-698 1558 Fax: 91-11-698 0295

STATEMENT SHOWING NUMBER OF FLOPPIES FOR EACH SERIES OF TABLES

Data relating to	PCA ^a	Village Directory	H - Series ^b	B - Series ^b	C - Series ^b	D - Series ^b	F - Series ^b	
India	1		2	3	1	8	7	
States								
1 Andhra Pradesh	3	2	1	1	1	2	1	
2 Arunachal Pradesh	1	1	1	1	1	2	1	
3 Assam	2	3	1	1	1	2	1	
4 Bihar	5	5	1	2	2	3	1	
5 Goa			All these series data for Goa can be supplied in one floppy					
6 Gujarat	2	3	1	1	1	2	1	
7 Haryana	1	1	1	1	1	2	1	
8 Himachal Pradesh	1	2	1	1	1	2	1	
9 Karnataka	2	2	1	1	1	2	1	
10 Kerala	1	1	1	1	1	2	1	
11 Madhya Pradesh	5	4	1	2	2	4	1	
12 Maharashtra	4	3	1	1	1	3	1	
13 Manipur			All these series data for Manipur can be supplied in three floppies					
14 Meghalaya			All these series data for Meghalaya can be supplied in three floppies					
15 Mizoram			All these series data for Mizoram can be supplied in two floppies					
16 Nagaland			All these series data for Nagaland can be supplied in three floppies					
17 Orissa	3	2	1	1	1	2	1	
18 Punjab	2	1	1	1	1	2	1	
19 Rajasthan	3	2	1	1	1	2	1	
20 Sikkim			All these series data for Sikkim can be supplied in two floppies					
21 Tamil Nadu	2	1	1	1	1	2	1	
22 Tripura			All these series data for Tripura can be supplied in two floppies					
23 Uttar Pradesh	8	7	2	2	2	5	1	
24 West Bengal	3	2	1	1	1	2	1	
Union Territories	1	1	1	1	1	2	1	
ENTIRE DATA FOR THE COUNTRY ^c	51	43	14	16	14	43	13	

^a India floppy contains data for India, states, union territories, districts and cities. State and Union Territory floppies contain village level PCA for rural areas and ward level PCA for cities and towns.

^b India floppy contains data for India, states and union territories. State and Union Territory floppies contain data for states and union territories and in some cases for districts and cities also.

^c Consolidated data for all states and union territories together for each series is available in the number of floppies indicated in the respective column.

Note : Data for Jammu & Kashmir not available since the 1991 census was not conducted there due to disturbed conditions.

『インドにおける工業化の新展開と地域構造の変容』

文部省科学研究費補助金（国際学術研究・学術調査）研究成果報告書

平成11年3月31日 発行

編者 岡橋秀典

発行者 広島大学文学部地理学教室

〒739-8522 東広島市鏡山1丁目2番3号

TEL 0824-24-6656

印刷所 株式会社ニシキプリント

〒733-0833 広島市西区商工センター7丁目5番33号

TEL 082-277-6954
