

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

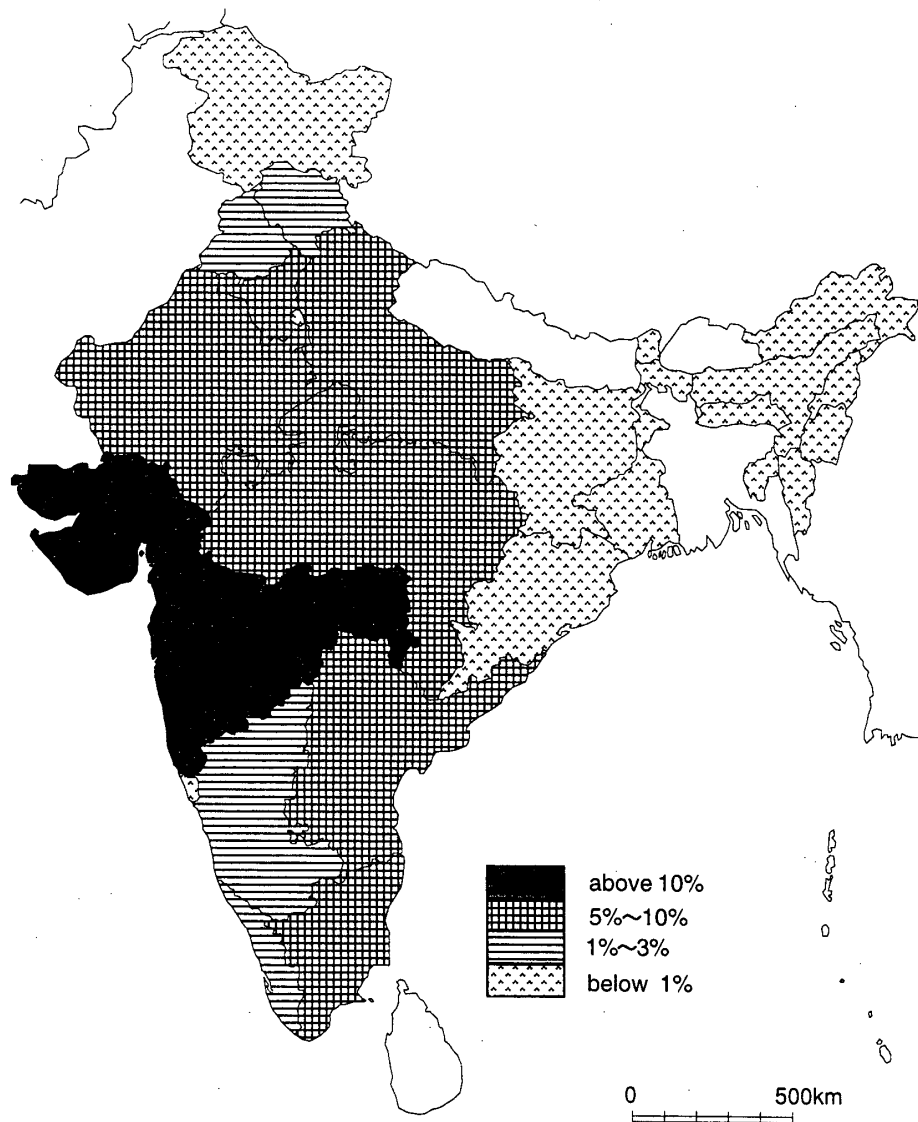


図1 工業投資申請件数における各州の対全国比 (1991年8月-1998年3月)

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

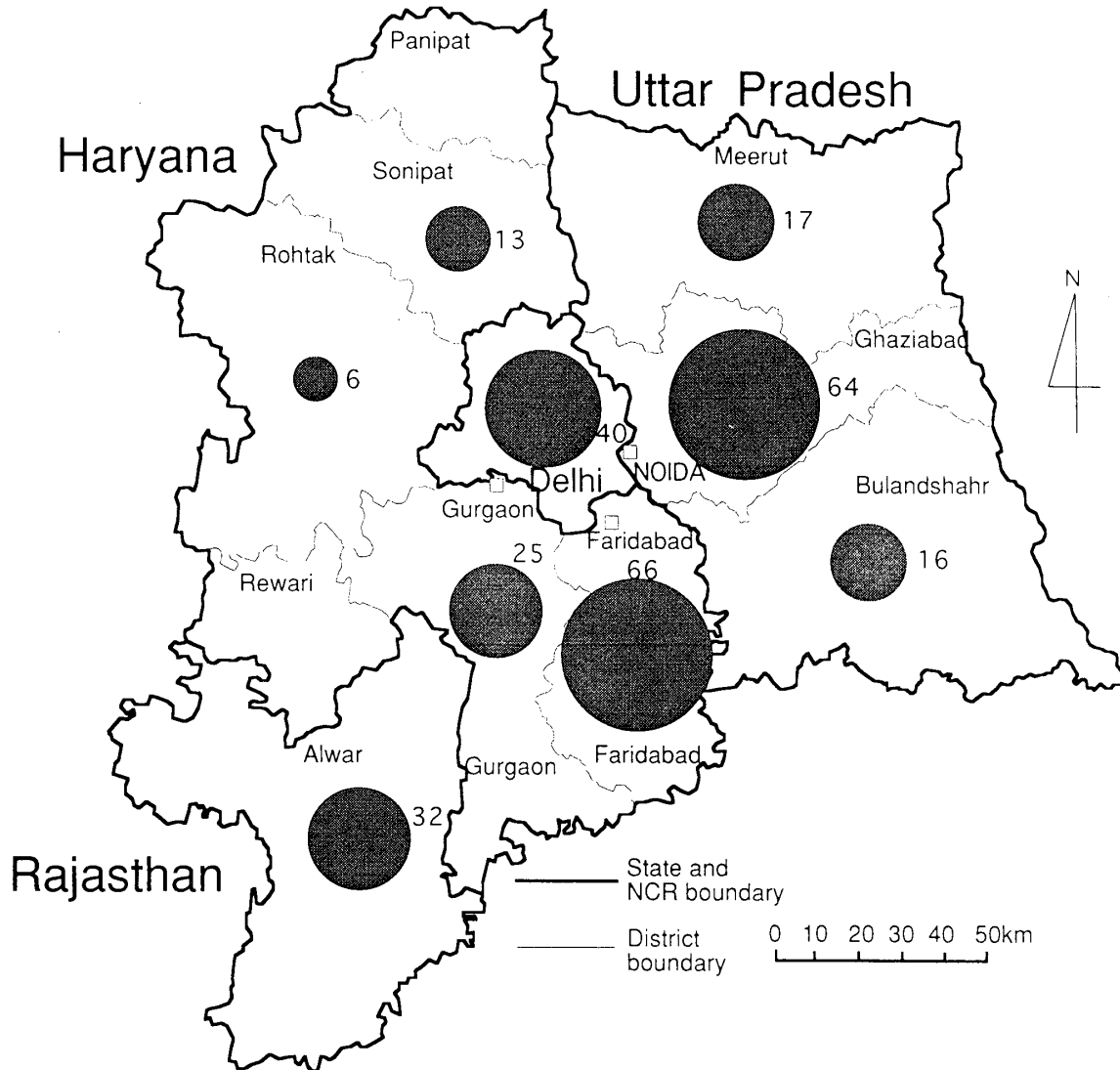


図2 NCRにおける県別産業許可件数(1980-84)

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なる。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、ウツタル・プラデーシュ州のガジ

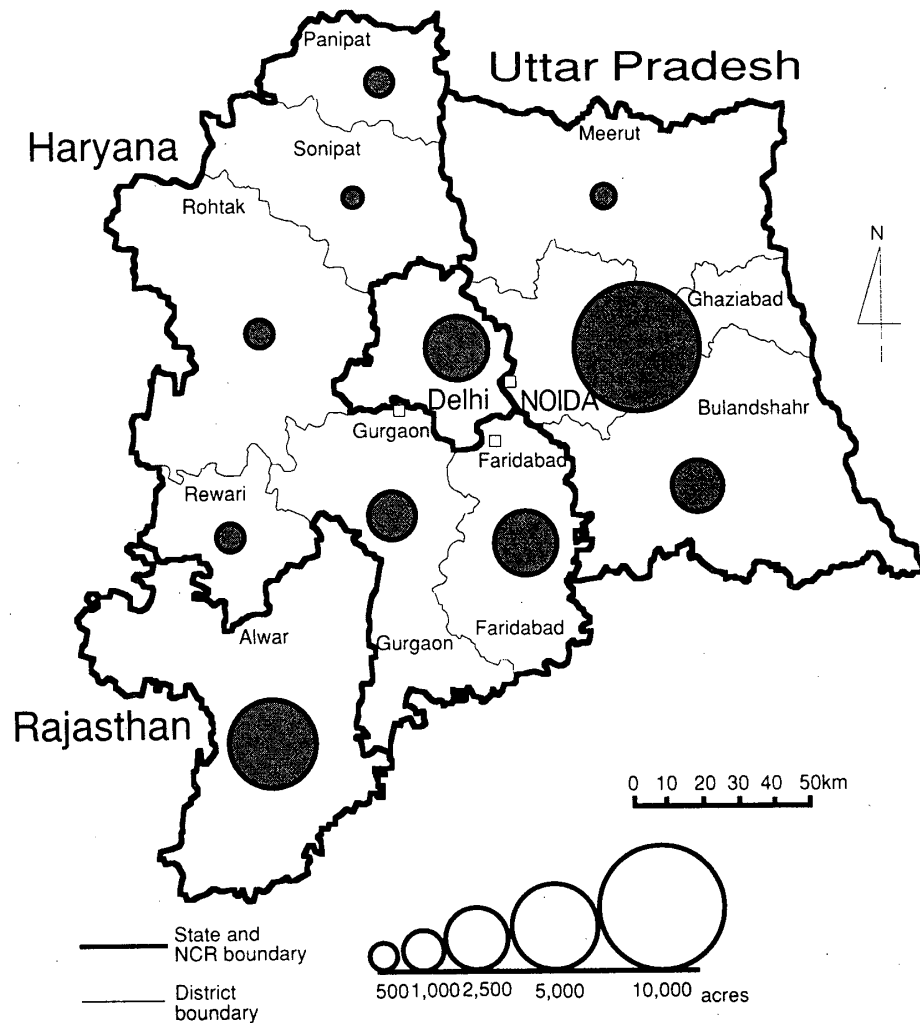


図3 NCRにおける県別工業団地開発面積(—1994)

Fig. 3 District-wise developed area of industrial estates in NCR (—1994)

資料: National Capital Region Planning Board (1997)

ール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

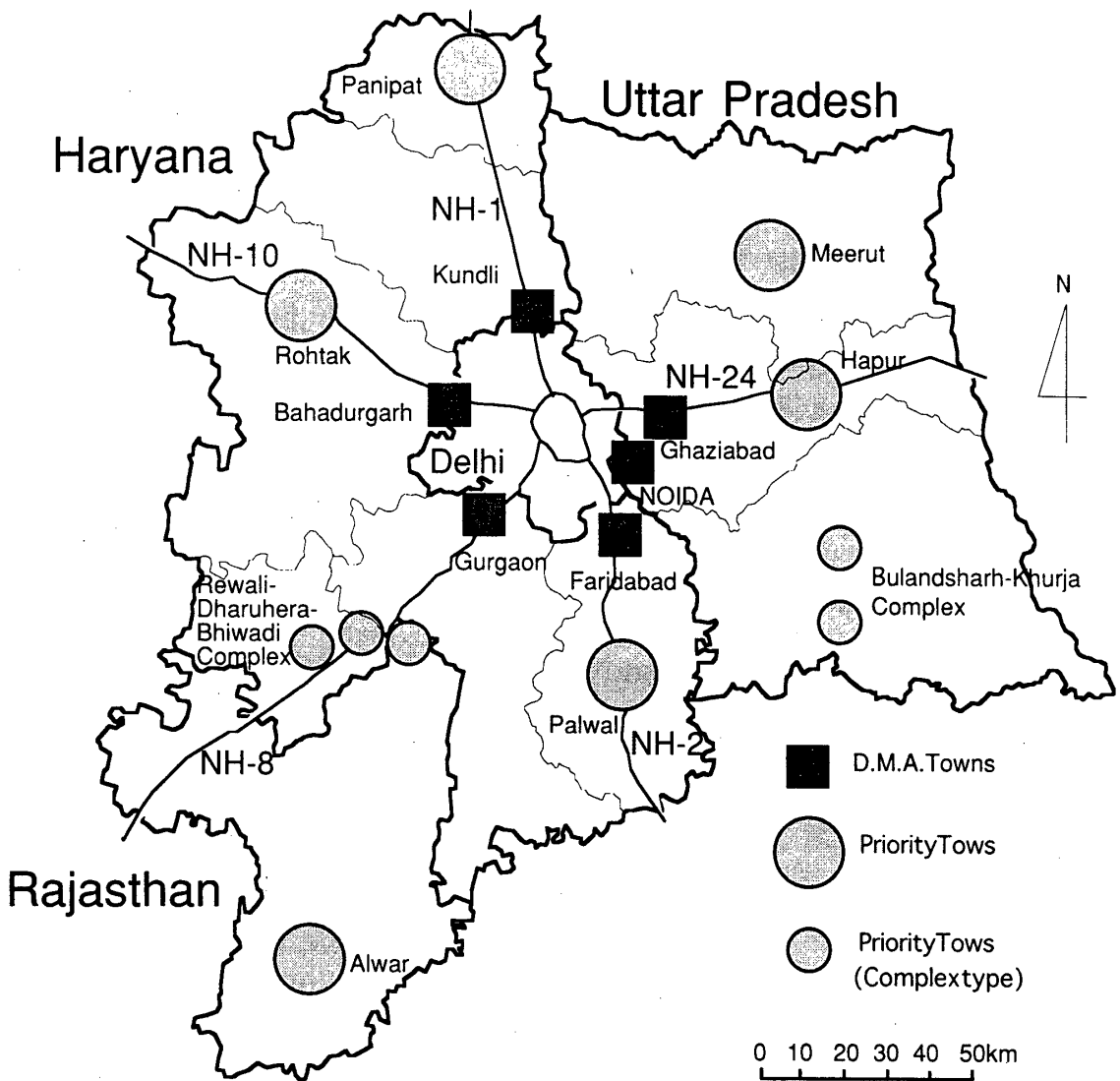


図4 NCR の成長拠点

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

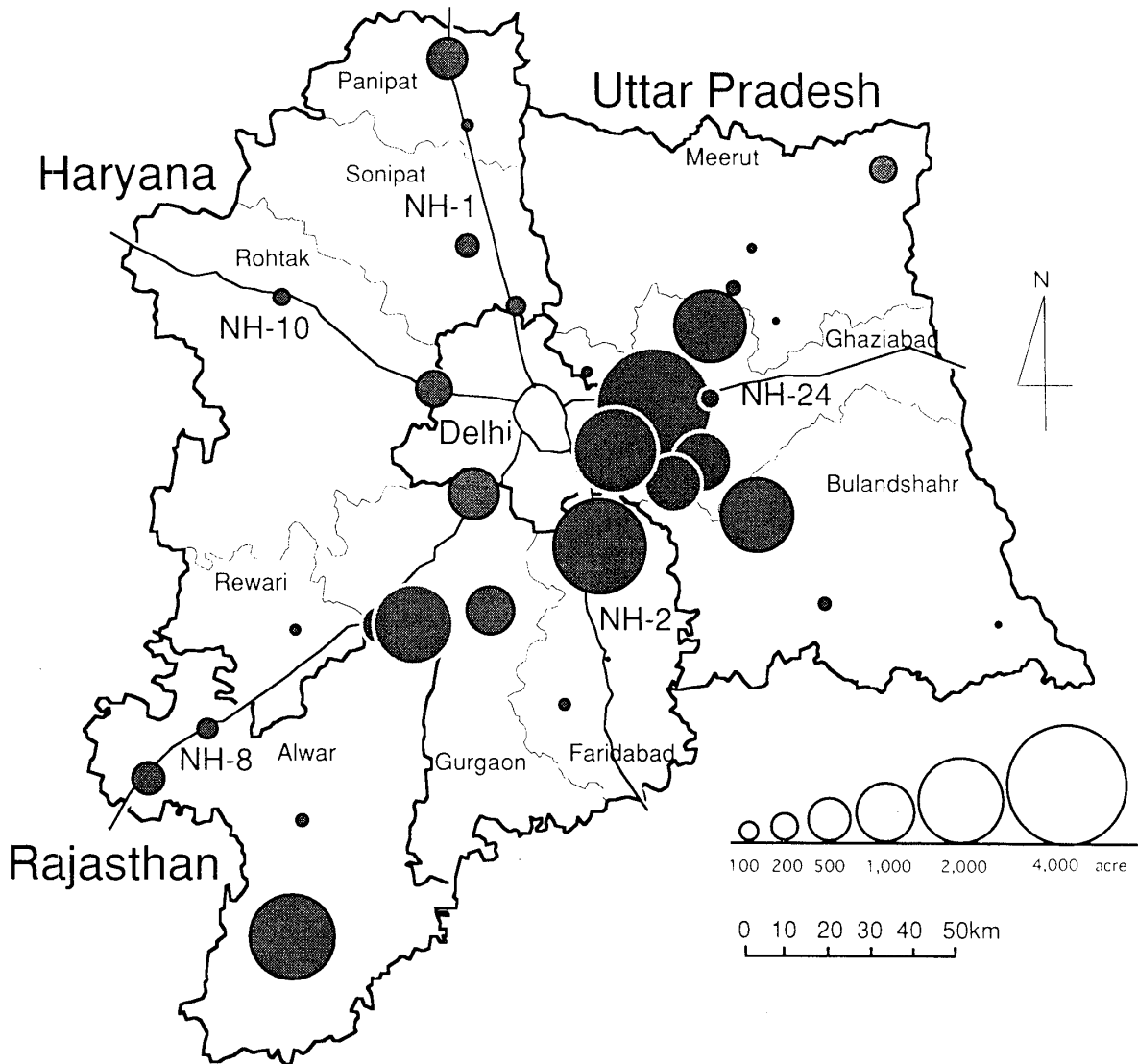


図5 NCRにおける立地点別にみた工業団地の開発面積（-1994）

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、ウツタル・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、デリーに最近接のピワディと、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

隣接するウツタル・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

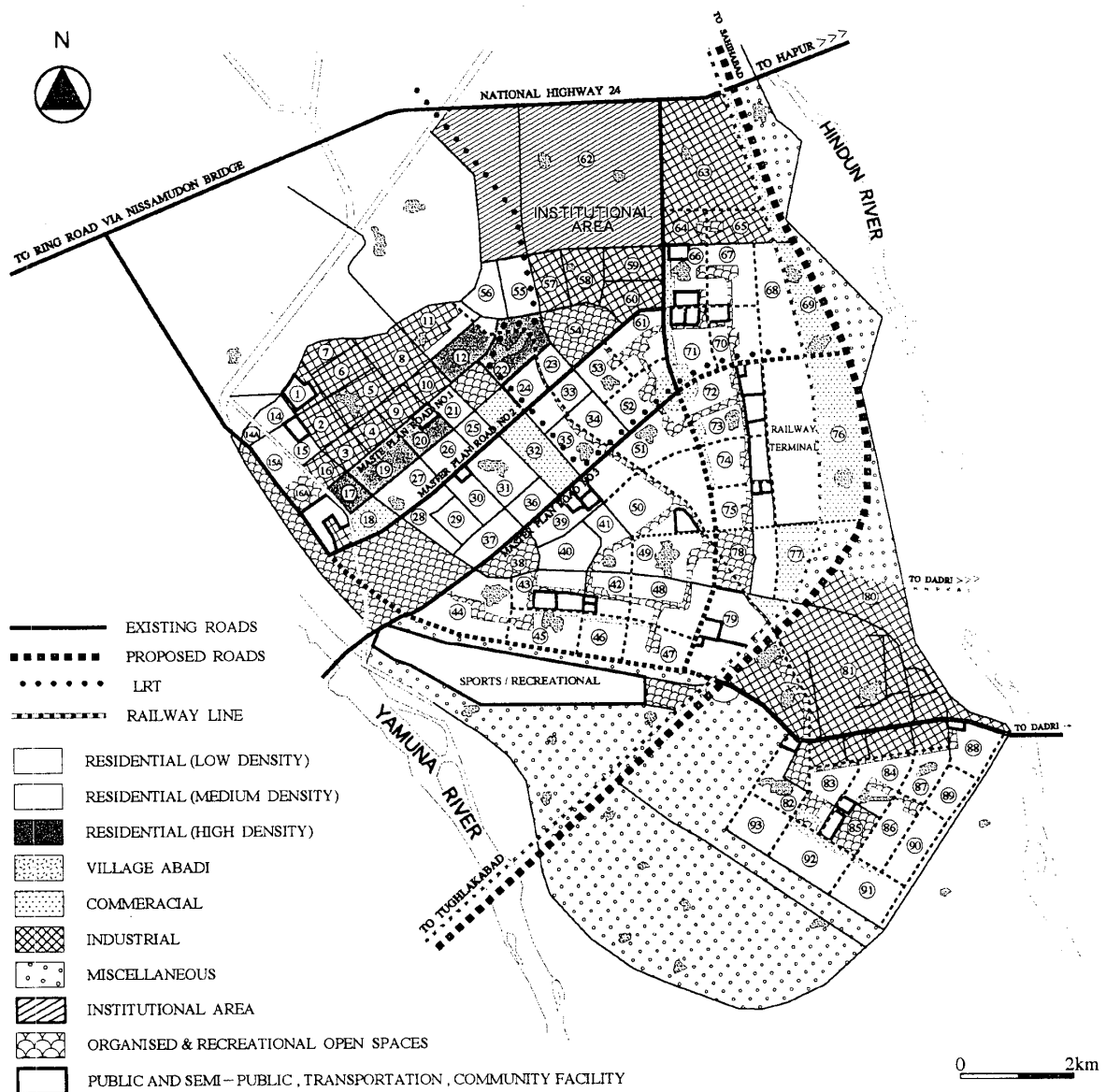


図6 ノイダのマスタープラン-2011

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。

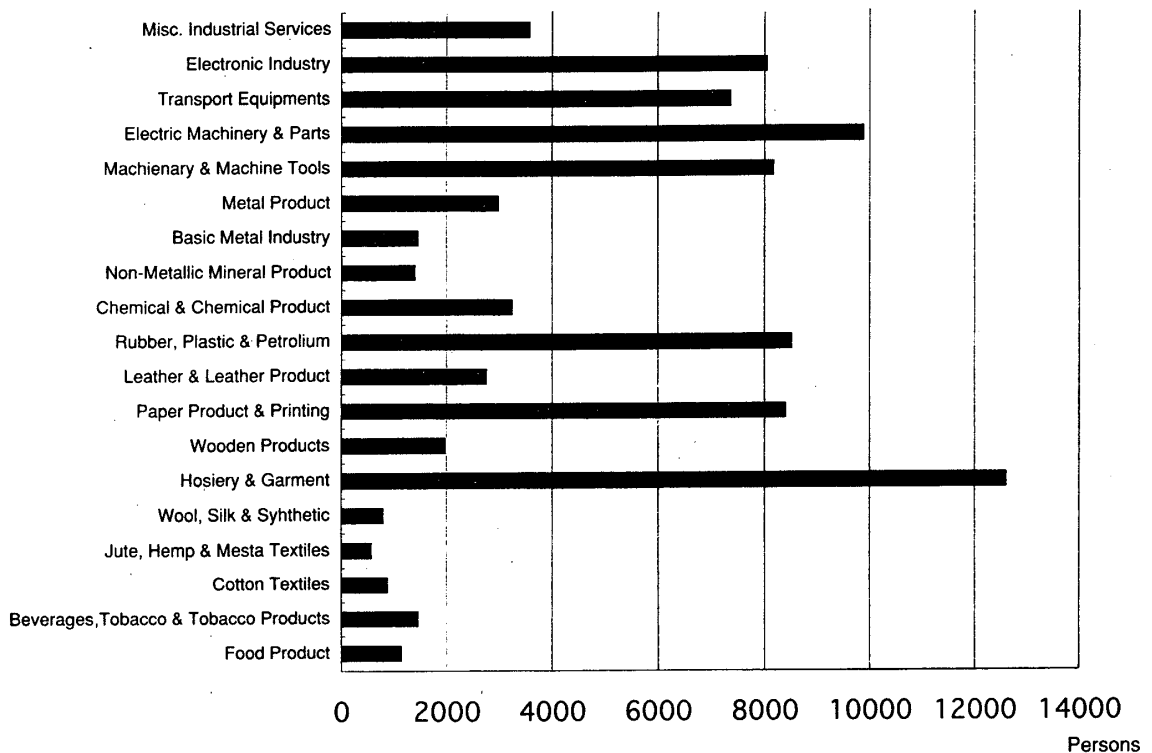


図7 ノイダにおける業種別工業従事者数(1997年)

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 工場で 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りえていない。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州のピータンブ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き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, さらには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)。行政的にはガジアバード県のダ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。

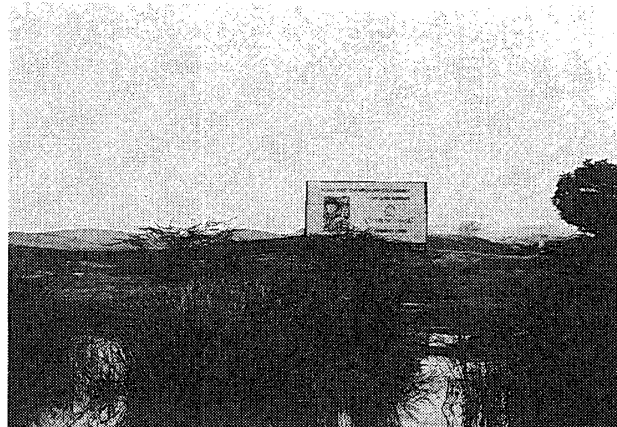


写真4 グレーターノイダ…完成したゴルフ場

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

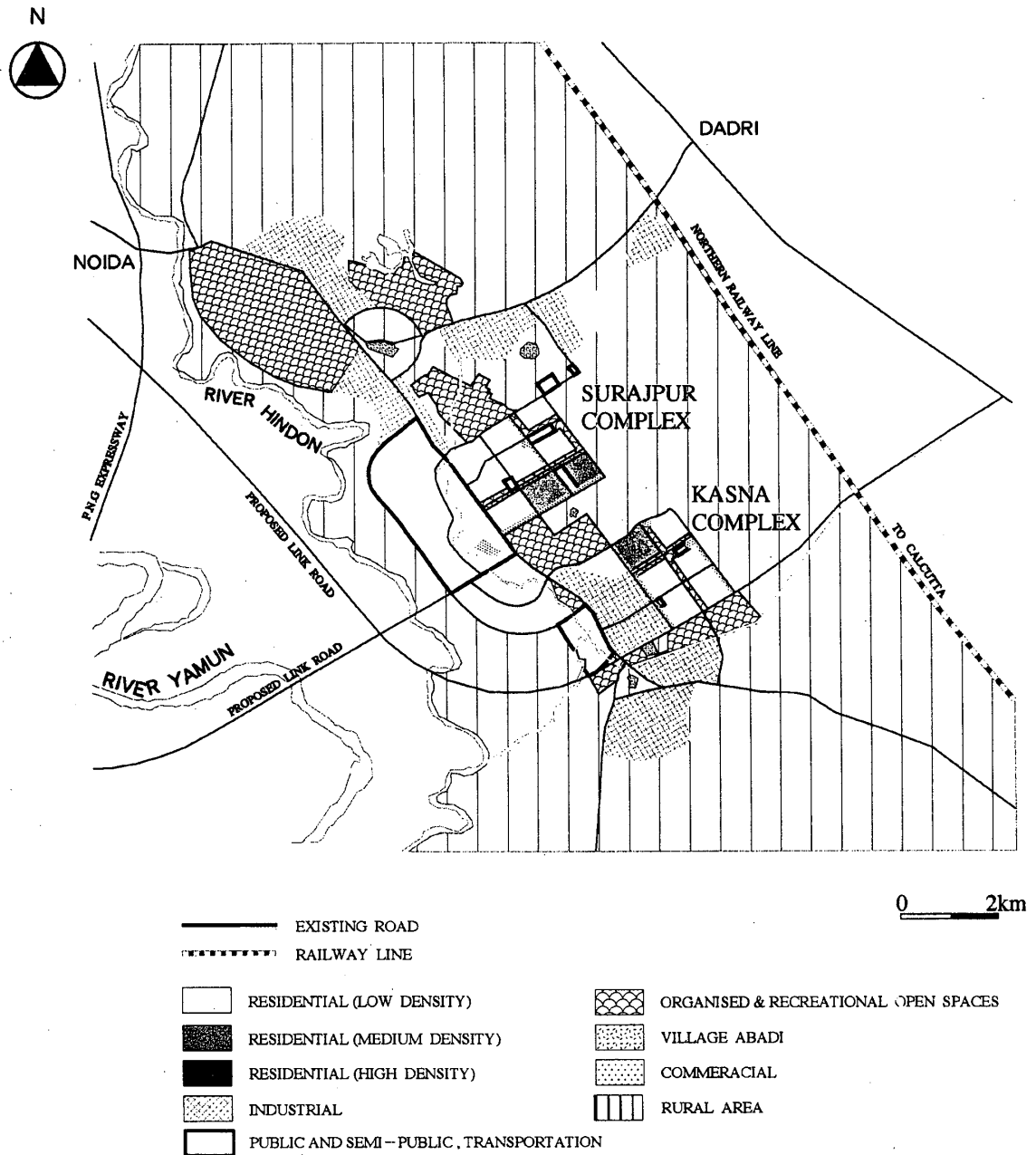


図8 グreaterノイダの開発プラン-2001

Fig. 8 Outline development plan-2001 of Greater NOIDA

資料：グレーター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工場あ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。グレーターノイダは、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だろうか。それをホンダシエルカーズ・インド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, ガジアバード県, 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トノイダである。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・グレートノイダ当局，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楽しむことができる。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.