

# バンガロール大都市圏における都市開発

由井 義通\*

## Housing Development in the Bangalore Metropolitan Region

Yoshimichi YUI\*

### 目 次

- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| I. はじめに—研究の意義と目的—   | V. ヤラハンカ・サテライト・タウン<br>とコラマンガラ地区の居住者特性 |
| II. バンガロール市の概観      |                                       |
| III. バンガロール市の都市計画   | VI. おわりに—都市開発の課題—                     |
| IV. バンガロール大都市圏の住宅供給 |                                       |

### I. はじめに—研究の意義と目的—

先進国では都市開発に伴う経済格差の発生は、例えばアメリカ合衆国などのゲイテッド・コミュニティを出現させた都市開発にみられるように、住民間の経済格差による住宅階級を生じさせ、特定の所得階層のための都市開発になっている。都市開発について、サッセン（2002）は経済のグローバル化の回路に組み込まれた都市空間では、最先端の事業地区やインフラ、高所得者向けの住宅、高価なサービスなどが拡大し、こうした魅力的な都市地区の拡大は低利益企業や低所得世帯の移転を必然的に伴うと述べている。発展途上国においても、サッセンが指摘したように、グローバル化に伴う中間層の増加をもたらし、都市開発は一部の富裕層のためだけになりがちであり、都市内部において住民間の経済格差を反映した都市開発になることが多い。それと同時に、都市開発はそのような格差をより増大させるものとなっている。しかし、両者ともに住民間の経済格差を反映しつつも、次の点で異なっている。発展途上国では都市開発の原動力が国内資本ではなく、外国資本による都市開発であったことと、都市開発によって恩恵を受けることが多いのが、発展途上国では一部の富裕層であった。それに対して、先進国では都市開発によって住宅を購入できたのは一部の富裕層だけではなく、中間階級の人々や世帯であり、この中間階級の層の厚さが先進国の特徴である。

---

\* 広島大学大学院教育学研究科; Graduate School of Education, Hiroshima University

多くの発展途上国では、農村から大量に流入する人口により都市人口が急速に増加し、大都市がますます巨大化してメガシティが形成されつつあり、大量に流入する人口に対して十分な雇用や住宅が確保されないまま、大量の失業者の発生や住宅不足の問題を深刻化させている。これらの都市は過剰都市化の状態にあるといえ、この概念が発展途上国の都市発展の仕組みを説明できるものとされていた。生田（1998）によると、マレーシアと韓国の都市開発を比較して、国内産業の育成を図った韓国に対して、マレーシアは外資依存の工業化をはかり、州政府の経済開発公社がクアラルンプール郊外に工業団地と住宅団地の建設により、大都市圏の整備と開発がすすめられた。また、小長谷（1999）がジャカルタの都市開発を事例として指摘したように、発展途上国における都市開発は外国資本の存在を無くしては語れないものとなっており、従来とは違った説明が求められている。

このように外国資本による都市開発への影響は、グローバル経済化が進展する今日において、雇用面や経済活動において看過できない。グローバルな経済活動に従事する雇用者とその家族だけではなく、それらの経済活動のバックアップ的な活動として各種の経済活動における雇用機会がフォーマルおよびインフォーマルなかたちで創出され、それらの多様な雇用機会の創出に依存して、発展途上国では一部の富裕層が郊外地域に住居を購入するようになってきている。

インドにおける都市開発は、各都市や州の開発公社などによる公的なコントロールのもとで行われているのが一般的であり、過剰に進む都市開発をいかに抑制しながら都市の発展をコントロールするのが、中央政府や地方政府の課題であった。著者がこれまで調査したデリー大都市圏では、デリーの急速な人口増加や市街地の過密化・過大化に対して抑制政策がとられ、リングタウン（現在のデリー大都市圏都市；DMA タウン）などの周辺地域の開発を誘導することによって郊外地域へ産業と人口の分散がはかられた（由井，1999；2004）。しかし、デリーにおける建築規制や土地利用に関するシーリング制度は、デリー市内での開発行為を抑制するのに効果があったが、それによってデリー周辺部の乱開発を招いている。結果として、デリーの成長は抑制政策は、デリー周辺地域を巻き込んだかたちでデリー大都市圏を形成させ、デリー大都市圏への集中を促進したものとなった。

デリー大都市圏と同様に、バンガロール市は近年工業化により著しく成長した都市であり、インド国内ではデリー大都市圏に匹敵する人口成長率を示している。このような高い人口増加率は、社会増加によるものであることが明らかである。佐藤（1994）が指摘したように、近年のインドにおける人口移動の特徴として州間移動ごとに特徴があるものの、単身男性の出稼ぎ的な移動から、家族随伴移動も増加している。そのため、農村部から都市へ、あるいは都市間の人口移動は、従来の単身移動が卓越した人口移動に比べて量的に

はるかに大量なものとなる傾向にある。このような家族随伴移動が主となった都市への人口移動の質的变化は、社会増加後に発生する自然増加の要因となるだけではなく、それに伴う大量の住宅供給が必要となっている。

インドにおける大都市の成長は、東南アジアほど都市人口率が高くないため都市化の程度が顕著ではないと思われるかもしれないが、近年では農村地域から大都市圏への激しい人口流入によって看過できない状況となっている。インドにおける都市開発は政府主導のもとで地域格差の是正を目的として人口と産業の分散政策がとられているために、岡橋・友澤（1997）による M.P. 州ピータンプル工業成長センターの事例にみられるように、経済後進地域においても積極的な産業誘導政策がとられていた。しかし、近年の経済の自由化以降、政府による地方への誘致政策にもかかわらず、外国資本の直接的投資は大都市に集中し、結果として産業と人口は大都市圏に集中している。

これまでインドは、産業ライセンス政策により、民族系企業が優先され、高度技術や輸出志向の産業に限定されていた選別的な外資導入政策をとっていたが（山崎，1997）、自国産業の育成に比重を置いていたインドにおいて、外資導入による工業化は、インフラ整備の高負担や中間層の台頭など様々な現象を引き起こし、新たな課題を生じさせている。このような外資導入に伴う課題の中で、都市開発においても、教育などの社会開発、労働市場の自由化、小規模工業の保護政策、土地市場の自由化、市街地保有制限法の廃止など、多様な問題が生起している（古賀，1998）。

1990年代の経済開放後のインドにおける大都市圏の成長は、大都市圏に外国資本の投資が集中することにより顕著な現象となっている。岡橋（2003）による工業開発地の分布、友澤（1999，2003）による自動車産業の立地、日野（2004）による大手消費財メーカーの立地、鎌塚（2004）によるコールセンターの立地など、デリーを中心として大都市圏内に外国資本の投資先が集中していることが明らかにされている。バンガロール大都市圏の成長も例外ではなく、シンガポール資本による ITP（International Technology Park）などの外国資本による開発を好例として、バンガロール大都市圏内には数多くの海外からの投資がみられ、既存の工業集積との相乗効果により急激な成長をみせている。

本研究は、バンガロール大都市圏を事例として、インドにおける都市開発と住宅供給の実態を明らかにすることを目的とする。また、郊外住宅地の開発と居住者の特性などから、インドの大都市における郊外発展の要因の解明にも分析を試みる。研究方法として、バンガロール大都市圏の都市開発に関するマスタープランの分析、マスタープランの策定とそれに沿った開発を実施している BDA（Bangalore Development Authority）の開発担当責任者、および住宅開発を行っている KHB（Karnataka Housing Board）の住宅開

発計画担当者からの資料収集と聞き取り調査、さらに住宅開発地における戸別訪問による住民からの聞き取り調査などを行った。

## II. バンガロール市の概観

バンガロール市は、図1に示すように1951年から2001年にかけて、市域人口が300万以上増加し、大都市圏人口で見ると569万人に達した。この人口規模は大都市圏人口で見るとチェンナイを上回っており、バンガロール大都市圏はムンバイ、デリー、コルカタに次ぐ規模となった。1991～2001年にかけてのバンガロール市の人口増加率はデリーに次ぐ高率であり、このような人口増加は都市圏内の経済発展と非常に密接な関連を持っている。

近年、バンガロール市はIT産業の進出で注目され、当該産業の外資系企業とインド国内資本系企業の展開がめざましい。しかし、IT産業の急激な発展が生じる以前から印パ分離戦争をきっかけとして、インド北部から工場の疎開によるバンガロール市への移転がみられる。また、軍事関連の機械工業やシルク生産などの繊維工業をはじめとした伝統工業も発展し、バンガロール市は行政の中心都市としてだけでなく、各種の製造業を中心とした工業都市的性格を強く持った都市であった。バンガロール市の工業都市としての発展は、市内や郊外地域において工業団地の造成が都市開発の主要部分を占めていたことからわかるが、工業の発展に伴う雇用の増加は市域に大量の人口を流入させることとなった。そのため、急増する人口対策として郊外地域における大規模な住宅開発が活発に進められ、同時にスプロール的な都市開発もすすんだ。

都市の発展とともに、建設労働やインフォーマル・セクターの需要が増大し、大量の人口流入がみられた結果、バンガロール市内にはスラムが多数形成された。これらのスラムは、工業労働者やサービス業、ソフトウェア産業従事者等のフォーマル・セクターにおける従業者の増加による住宅不足とは異なり、バン

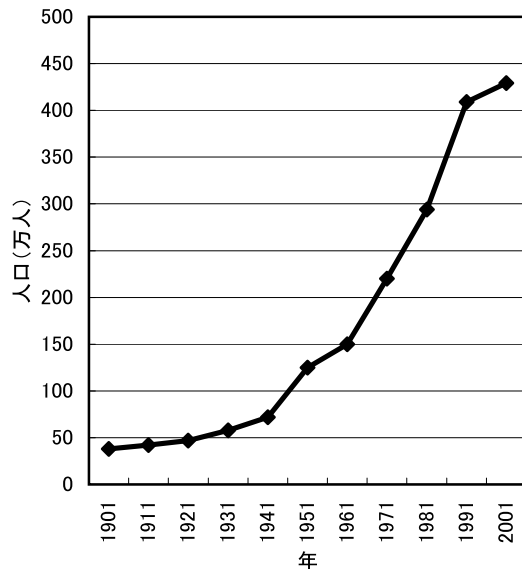


図1 バンガロール市の人口推移  
資料：センサスおよびBDA資料より作成。

ガロール市内における住宅不足問題の別の側面を露呈している。BDA の資料によると、スラムは民間所有地に37.2%、BDA とバンガロール市の管轄地にそれぞれ16.0%、その他の土地に26.9%が立地しており、これらのスラムを管轄別にみると KSCB (Karnataka Slum Clearance Board) が全体の68.1%、BDA とバンガロール市がそれぞれ16.0%ずつである。しかしながら、スラム問題への対処はすべて KSCB が担当するのではなく、BDA 管轄地のスラムは BDA によりスラムクリアランスが行われる。つまり、管轄地によりスラムクリアランスの担当が異なるので、市内で統一的な対処ができない問題がある。

### Ⅲ. バンガロール市の都市計画

バンガロール市は1971年から1981年にかけての急速な発展をもとに、BDA によって総合開発計画 (Comprehensive Development Plan, 略称 CDP) が準備された。CDP は1984年にカルナータカ州政府によって認可されたが、1970年代に76%にも達した急激な人口増加率は、80年代には40%台に低下したため、1995年には CDP の修正案が認可された。現在は CDP の修正案に従ったマスタープラン「Bangalore 2011A.D.」(以下、マスタープラン) に基づく都市開発が実施中である。マスタープランによると、バンガロール市域における実行計画では、次のような二段階の開発をとっている。1994～2001年の第1段階は、アウター・リング道路と呼ばれる環状道路の残りの部分を完成させ、古いリンク道路の改良をすること、BDA の計画で開発された土地に隣接した取得地の開発と、開発のための隣接地を取得すること、水源となるため池の保全、市街地周辺のハイウェイ建設のための税制上の連携、登録住宅建築協会 (Registered Housing Building Co-operative Societies) に権利を与えられた全ての土地の開発、などが計画されている。第2段階は2001～2011年の実行期間で、南方向、南東方向、南西方向における接続都市 (Conervation) 地域に残されている土地の取得と開発、地下鉄供用までに環状鉄道、歩行者道路などの建設、主要道路の立体交差の建設、郊外地域におけるバランスをとった大規模商業センター (ショッピング・コンプレックス) の建設、地域公園の開発、申請者や政府に代わって BDA による公的・準公的に利用する土地の取得、があげられている。

マスタープランの計画面積は、1,279ha にもおよび、バンガロール大都市圏地域における全ての開発の政策と計画の輪郭を描いている (図2)。CDP 修正案の主要な特徴は、第1に開発地域が597ha、グリーンベルトが682 ha となっており、大都市圏を内側の開発地域と外周部のグリーンベルトに分けている点である。この発想は、大都市周辺地域のスプロール的な開発を防ごうとしたイギリスにおける大ロンドン計画に模した計画のようにも

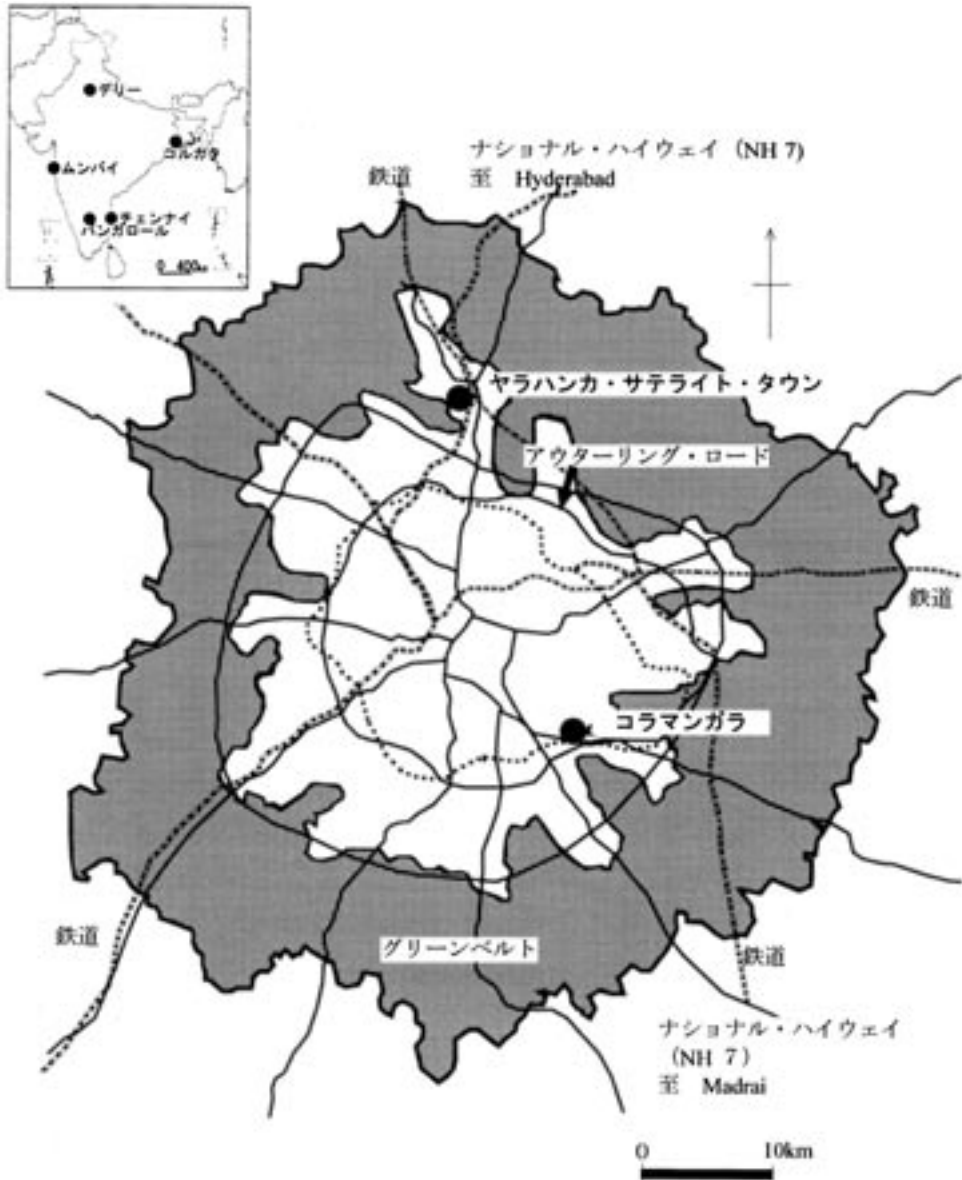


図2 バンガロール大都市圏の都市計画

実線は主要道路を示す  
資料：KHB 資料より作成。

思えるが、実質的にはグリーンベルトの緑地保全というものとは意味が異なっている。第2に、グリーンベルト内の村落の開発計画を準備している点である。インドにおける大都市圏の開発においては、開発地域内の村落はその既得権を保護するために開発の対象地域から免れるものの、激しい都市開発の影響を受けて、農業を営まなくなって都市化した

アーバン・ビレッジに変容していることが多い。しかし、バンガロール市では都市開発計画にアーバン・ビレッジを組み込み、当該地域の既存村落の開発を促進することによって、村落地域の生活水準の向上を図ったものである。

第3は、工業や住宅に関する新しい需要に応じて、ゾーニング規制を修正している点である。第4には、バンガロール市のローカルプラン地域における成長を抑制することを推奨している点である。第5には、中小規模の「まち」の建設を促進している点である。大規模開発に着手するには、開発資金の不足が問題であるが、それよりも中小規模の「まち」が持つ良さを追求しようとする。第6には、軌道系の公共交通機関の提案である。

マスタープランの土地利用計画は、表1に示すように大幅に住宅地と公園・オープンスペースを拡大する予定である。特に、住宅地は1990年の現状では9,877.65ha (34.78%)であったが、マスタープランでは24,369.21ha (43.16%)で比率にすると住宅地の割合を高めたものとなっている。これは、バンガロール市における住宅不足の深刻さを示している。また、工業用地も2,038.61ha (7.18%)から、3,844.07ha (6.81%)にほぼ倍増している。交通面では、輸送の分散化を図って62.9kmの外周道路のアウトター・リング道路(Outer Ring Road)を計画しているが、アウトター・リング道路の建設を迅速に、かつ効率的にするために、BDAは民間資本による建設(BT; Build and Transfer)の参加を求めた。これはBDAの資金不足を露呈したものであり、都市開発におけるBDAの存在意義が問われるものとなっている。しかし、アウトター・リング道路の建設の遅れは工事に伴う交通規制をもたらし、その交通規制がさらに交通状態を深刻化させている。

マスタープランでは住宅に関して、以下のような計画が立てられた。バンガロール市は特に深刻な住宅不足状況にあり、マスタープランのためのCDP計画は135,271戸が不足

表1 土地利用の現況と土地利用計画

土地利用	1990年の土地利用状況		2011年の土地利用計画	
	ha	%	ha	%
住居	9,877.65	34.78	24,369.21	43.16
商業	675.07	2.38	1,643.68	2.91
工業	2,038.61	7.18	3,844.07	6.81
公園とオープン・スペース	2,615.64	9.21	7,788.15	13.79
公共用	2,132.16	7.51	4,908.91	8.69
運輸・交通	8,946.63	31.50	2,213.94	3.92
その他	2,114.24	7.44	11,697.04	20.72
合計	28,400.00	100.00	56,465.00	100.00

資料：BDA資料より作成。

すると示した。2011年の住宅需要に見合うように、マスタープランは公的および民間部門の機関の両方によって、住宅ストックを増加させることにした。1995年には民間資本、コーポラティブ方式をとる共同住宅協会などによるグループハウジング（分譲型高層集合住宅）計画を促進するために、さらに、公的・民間資本を含めた合同計画推進など、住宅ストックの増加をさらに加速させた。その結果、大規模な住宅開発は市街地内や郊外地域に急速に増加しており、それに伴う市街地の高層化と郊外地域のスプロール的な乱開発状態が引き起こされることとなった。

また、都市圏内の住宅供給活動を促進するために、マスタープランでは次のようなことが計画されている。第1に住宅用の土地の開発の促進、第2に Rent Control Act（家賃統制法）、Land Revenue Act（土地税法）、Land Reforms Act（土地改良法）、Urban Land Ceiling Act（都市土地シーリング法）によって合法的に障害を無くすこと、第3に、低価格住宅の促進と建設費の最小化、第4に十分かつ厳密な金融の流動を確保することである。このようにマスタープランでは、強力な法的規制を後ろ盾としてBDAは、住宅供給数を確保しながら、開発をコントロールすることが都市計画を立案し、実行するBDAの存在意義を明らかにすることにより組織の存続を訴えているのである。

インドの大都市においては、上記のように、さまざまな法律によってスプロール的な開発を制限しながら、住宅の供給数を確保するために、BDA等の開発公社や各州のハウジングボード等の公的機関によって低価格住宅を大量に供給することが通常行われている。しかし、低価格住宅とはいえ実際には低所得者層向けの住宅ではなく、低所得者層にとっては市街地内部にある低質の賃貸住宅やアーバン・ビレッジ内にある低家賃の賃貸住宅に入居せざるを得ない。バンガロール市においても例外ではなく、急増する人口に対して住宅供給が追いつかないので、市街地内部での住宅を取得できる層は極めて限定的である。そのため、多くの中所得層は郊外地域において住宅取得をせざるを得なくなっており、低所得層も比較的良質で低家賃の公的賃貸住宅に入居するために郊外地域へ移動せざるを得ないのである。

## IV. バンガロール大都市圏の住宅供給

### 1. 開発主体

バンガロール市における急激な人口増加は、深刻な住宅不足を引き起こしている。BDAは1976年の設立以来、63,062区画の住宅地の供給を行っており、住宅は7,296戸を建設している。建設した住宅の種類は、貧困層向けのEWS（Economic Weaker Section用住



宅)が2,792戸、低所得向けのLIG (Low Income Group 用住宅)が1,391戸、中所得向けのMIG (Middle Income Group 用住宅)が2,498戸、高所得向けのHIG (High Income Group 用住宅)が588戸となっており、経済的に住宅に困窮している世帯を重視した供給となっている。KHBによると、2002年における各種類の住宅の購入資格は以下の通りである。HIGは月収7,500ルピー以上、MIGは月収4,500以上7,500ルピー未満、LIGは月収2,100以上4,500ルピー未満、EWSは月収2,100ルピー未満であり、購入金額はLIGが24～30万ルピー、MIGが38～46万ルピー、HIGは65～80万ルピーであった。

バンガロール市の住宅開発は、BDAとKHBが主たる住宅開発主体である。BDAはバンガロール市域内に供給範囲が限られ、HIGとMIGを都市住民向けに供給している。それに対して、KHBは州域全体の住宅供給とともに、バンガロール大都市圏内においても住宅供給を行っており、時にはBDAとの共同で供給する場合もある。BDAはバンガロール市域内における都市開発を担いながらも、市域内に開発可能な土地が減少したことによって開発行為は次第に減りつつあり、さらに資金不足等の理由によって計画通りに都市開発を進めることが次第に難しくなりつつある。そのため、BDAでは開発行為とともに、違法建築の取り締まりと撤去作業や、都市内の再開発にも手を伸ばしつつある。BDAの都市開発担当者からの話では、BDAの略称は「Bangalore Development Authority」ではなくて「Bangalore Destruction Authority」であると自嘲気味に話していた。BDAがバンガロール市の開発において開発行為をスムーズに行うことが困難なのは、資金不足もあるが、縦割り行政システムのために、スラムクリアランスの時にはBDA、カルナータカ州スラムクリアランス局などの複数の機関が役割が重複するために、各種機関との調整をしなければならず、また、より強力な都市開発能力をもっているKHBに開発を奪われているためでもある。

以下では、バンガロール大都市圏における都市開発の現状を住宅開発の側面から捉えるために、バンガロール都市圏内では最大級の開発地域であるヤラハンカ・サテライト・タウン (Yelahanka Satellite Town) を取り上げ、開発の概要をみた後で、居住者の特性について現地での聞き取り調査から分析を試みる。また、ヤラハンカ・サテライト・タウンとの比較のために、市内中心部から近距離に位置し、比較的开发時期が早く、周辺地域の市街化によってインナーサバープ的な性格となったコラマンガラ (Koramangala) 地区を取り上げ、居住者特性の比較を試みる。

## 2. ヤラハンカ・サテライト・タウンの開発

ヤラハンカ・サテライト・タウンは、バンガロール市中心部から北に約16km離れたナショナル・ハイウェイ7号線沿線の農村地域に開発された。1974年に住宅・都市開発協会(Housing & Urban Development Organization, 略称 HUDCO) による財政的支援を受けて、KHB が主体となって開発した郊外核であり、宅地供給が始まったのは1986年で、住宅供給の開始は1988年である。その形状はハウードの田園都市や東京都の田園調布と同様に放射状道路と半円状道路が組み合わされた幾何学的な同心円構造が特徴であり、中心部には学校などの公共的な土地利用を配置している。また、このような大規模開発地の隣接地では、既存のヤラハンカ(Yelahanka)村は選挙などにおける農村の政治的権力が新興住宅地に埋没しないように開発からはずされ、農村の既得権力を維持した。当村では今日、農業収入に依存しないアーバン・ビレッジへ変容している。

ヤラハンカ・サテライト・タウンの開発は、KHB がバンガロール市において限定的な規模で1974年以来開発したもので、989エーカーの土地に、5,506戸の住宅を建設している。限定的な開発行為となった理由は、KHB は州政府系の機関なので、バンガロール市内での開発行為にはバンガロール市の都市開発を引き受ける BDA との調整が問題となったからである。

ヤラハンカ・サテライト・タウンの開発計画によると、開発地域内には中心部に学校と中小規模の工場を配置するとともに、隣接地に大規模工場を配置している。進出している企業は、鉄道の車輪と車軸工場(253エーカー)、エスコート社の自動二輪車部品工場(50エーカー)などである。バンガロール市のマスタープランではヤラハンカ・サテライト・タウンを含む計画地区は、学校などの公的・準公的利用が34.15%、住居利用が32.21%、交通・輸送利用が21.48%、工業用地が6.12%、公園・オープンスペースが5.38%であり、サテライト・タウン内には工業団地が含まれているものの、都市計画の地区単位全体では工業用地の割合はそれほど高くない。バンガロール大都市圏では、同様の大規模なサテライトタウンとして市域西部の Kengeri Satellite Town があり、このような郊外ニュータウンの開発によって、市街地中心部に集中する製造業と住宅の郊外分散がはかられている。

ヤラハンカ・サテライト・タウンは、居住者向けの各種施設を整備するとともに、水の供給に関しては屋上タンクや地下タンク、寺院、教会、モスク、レストランなどを計画的に配置している。他のインドの大規模な都市開発と同様に、ヤラハンカ・サテライト・タウンは住宅地と工場用地を隣接させた職住近接を想定している(図3)。

ヤラハンカ・サテライト・タウンは、全開発面積のうち3分の2強の675.21エーカーを KHB が段階的な開発用地として保有している。開発地域は3つのセクターに分けられ、

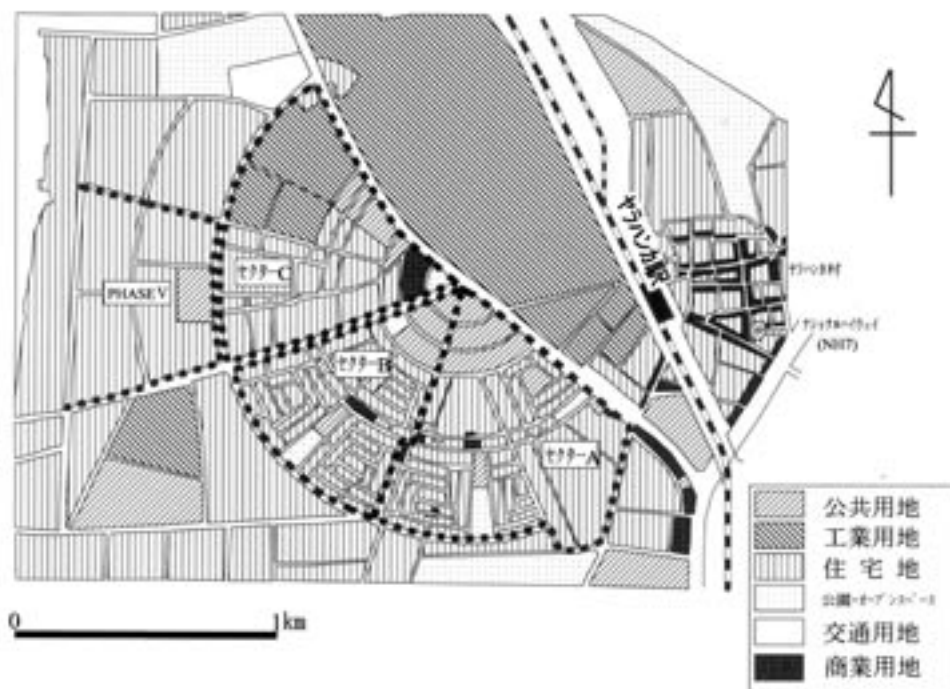


図3 ヤラハンカ・サテライト・タウンのレイアウトプラン  
資料：KHB 資料より作成。

セクター A は土地分譲とサービス業用地，セクター B とセクター C は多様なカテゴリからなる住宅の建設地である。表 2 に示すように，供給される住宅数は両セクターを合わせて 3,900 戸強が既に建設され，セクター C では KHB により建設中の住宅が 4,260 戸で，当初の計画より遅れている。

開発の内訳をみると，B セクターは 3 段階で開発され，いずれの段階においても低所得層向けの EWS の割合が高く，30～60% を占めている。インド国内の多くの州では，低所得者用の住宅分譲を開発区画の 20% 以上を確保するように定められているが，ヤラハンカ・サテライト・タウンでは工業団地を隣接させているため，工業労働者世帯向けに EWS の割合が高い。次いで LIG，MIG の戸数が多いが，HIG の供給数は著しく少ない。このように住宅の種類の構成は地域状況を反映させており，例えば経済後進地域の開発のために工業団地開発をしたピータンプル・ハウジングコロニーでは HIG が供給されず，EWS の比率が著しく高かった（由井，1997）。一方，デリー近郊のノイダでは工業と住宅，サービス業を混合した土地利用計画がなされたものの，大都市圏郊外であったためにデリーの衛星都市的性格となってしまう，工業労働者世帯向けの EWS は供給されず，富裕層向けの HIG の供給数が多かった（由井，1999）。

表2 ヤラハンカ・サテライト・タウンにおける KHB による土地・住宅供給

セクター毎の住宅・区画の種類	住宅・土地供給数
セクター B&C で KHB による供給	3,913
セクター C で建設されている住宅 (計画中も含む)	4,260
セクター A で KHB により造成された土地区画	3,494
セクター A&B で KHB により造成された市民向け生活利便施設用地	40
合 計	9,697

資料：KHB 資料より作成。

ヤラハンカ・サテライト・タウン内の住宅は各種の住宅を組み合わせるミックス・ディベロップメントの住宅供給政策のもとに、HIG, MIG, LIG, EWS を計画的に混在させる Composite Housing Scheme (CHS) とよばれる混合住宅計画で、なかでも工業開発との関連から EWS の供給量が多いのが特徴である。ヤラハンカ・サテライト・タウンでは、当初、EWS が中心であったが、次第に composite といわれるような各種の住宅を混合させた住宅供給が主体へと変化した。KHB の担当者によると、当該地区における住宅供給数を確保するために、今後は戸建て住宅の供給より LIG, MIG, HIG のフラットが大量に供給される予定である。

ヤラハンカ・サテライト・タウンのマスタープランによると、KHB は開発当初、実験的に自己資金計画 (SFS; Self-Finance Scheme) のもとで中層のフラットを建設し、第 I 期 (1986-87年) には56戸の住宅を分譲した。次いで第 II 期 (1988 ~ 89年) には、KHB は有名建築家によりデザインされた117戸の住宅を建設した。これらの住宅は SFS の住居タイプで、すべて分譲住宅であったが、建築費は計画を上回り、2,776万ルピーであった。第 III 期には、戸建て住宅の実験的供給として、21戸の EWS, 20戸の LIG, 22戸の MIG が建設された。「土の技術 (Mud Technology)」と呼ばれる技術によって、土を固めて製造されたブロックで建設され、KHB は全部で63戸の住宅を完成させ、分譲した。第 IV 期には、HUDCO により資金を受けた KHB は、2段階で707戸の混合住宅計画 (CHS) 建設プロジェクトを立ち上げた。計画の見積もり費用は、3,345万 3千ルピーであった。

また、高速道路の建設は完成したが、地域内の衛生設備、電気設備、上水道は部分的なものにとどまっている。この計画では、ハウジングボードは保育園が併設された住宅を建設している。35エーカーの土地に SFS のもとで HIG が208戸供給された。SFS 住宅は住宅に居住する購入者に対してのみ供給されたが、8戸は空き家で投資目的とみなされるため、KHB から警告を受けている。

この期間に、KHB は南アジアで最初となる威信をかけて、就業女性のためのプロジェクトを提出した。その詳細は、104人の就業女性に LIG64戸、MIG40戸の集合住宅を5,860

万ルピーの予算で供給するものである。その後、設計者から要求された製図、デザイン、計画の他の詳細事項を出すことができず、インド国内の民間企業の資金により製図とデザインが実行されることになった。

第V期は、707戸の混合住宅計画の建設計画が完工した後、1,433戸（EWS185戸、LIG594戸、MIG598戸、HIG56戸）の混合住宅計画の建設プロジェクトがHUDCOの財政支援を受けて認可された。しかし、申込者が少なかったため、KHBは4つの民間業者に対して、1,433戸の混合住宅計画を認可したが、707戸の混合住宅計画が失敗したため、建設は開始されず、最終的には1990年11月にKHBは計画を廃止した。

### 3. コラマンガラ地区の開発

コラマンガラ地区は、1985年頃からBDAにより開発された住宅地であるが、BDAによる開発前から土地投機によって個人住宅が既に建築されていた。BDAはそれらの開発地を取り囲むように土地区画整理を行い、住宅地の開発と供給を行った。BDAはスプロールの都市拡大を始めた郊外地域を都市計画の対象区域に包摂することによって都市圏全体を計画的な都市整備が可能となるように移行させたのである（図4）。また郊外の大規模住宅地が所得階層の混合をはかったミックス・ディベロップメントを開発方式にとったのと比較して、コラマンガラ地区では低所得層向けの住宅供給がほとんど計画されなかった。コラマンガラ地区では、市街地に近接した住宅地であった好条件により投機的な土地取引が活発に行われた結果、地価が急騰し、限られた富裕層しかこの開発地では土地や住宅を購入できなかった。

BDAによるマスタープランによると、コラマンガラ地区はインディラ・ナガールとともに9Aセクターに組み込まれ、当該セクターの開発計画では総面積が2,066ha、住宅地が29.92%、道路などの交通・輸送が19.22%、商業用地が2.66%、それに分類のできない未利用地が25.73%である。コラマンガラ地区における都市計画上の土地利用は、他のセクターに比べると工業用の用途の比率がやや低く、住居と公共用地に特化している。

コラマンガラ地区では、BDAは道路や上下水道の整備、公園やコミュニティ施設などの公共設備の整備など、インフラ整備と土地区画のプロットの供給を行った。コミュニティ施設のある建物はBDAの事務所も入っており、商業施設や銀行、小規模なオフィスなども入居する複合ビルとなっている。また、開発地域内には、医科大学や大規模病院の立地の他、大型商業施設も配置され、生活関連施設の整った住宅地となっている。この閑静な住宅地には、ソフトウェア関連の会社や鉄鋼関係の企業がゲストハウスとして所有する大規模な住宅がいくつもあり、ミドルクラス中心の他の住宅地とは異なった雰囲気がある。

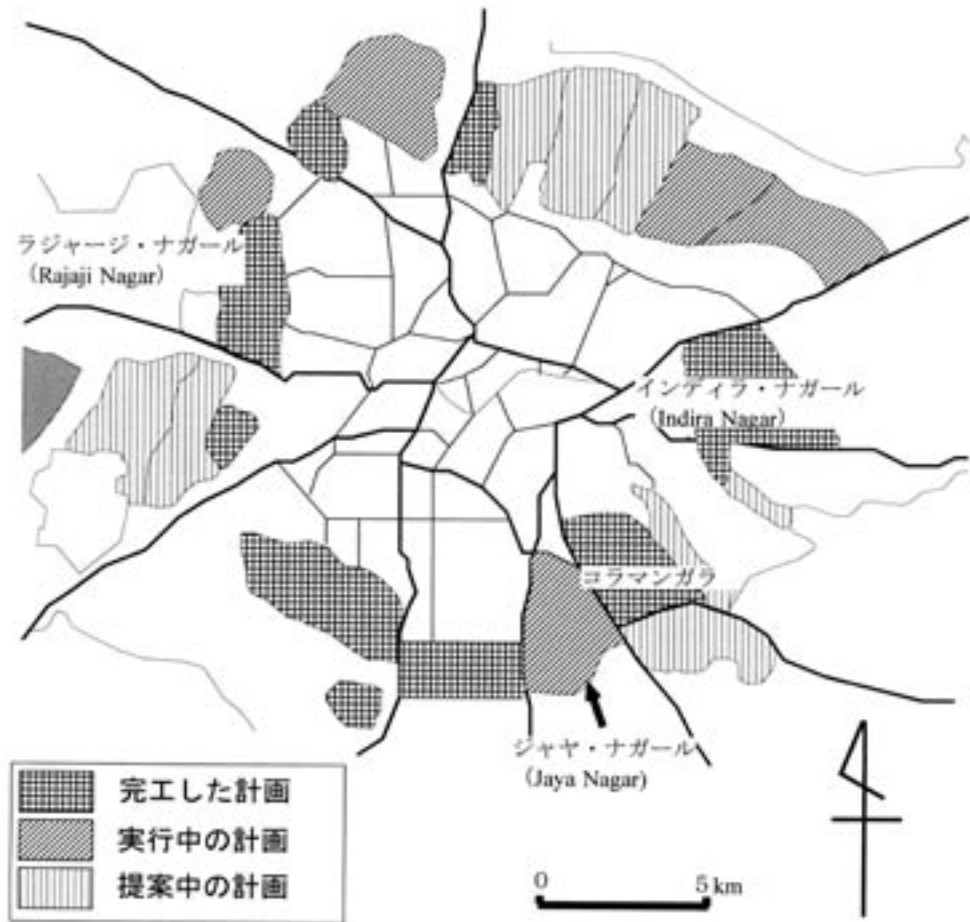


図4 BDAによる都市開発  
資料：BDA資料より作成。

さらにコラマンガラ地区の特徴は、開発地域内に大規模な工業地区がないために良好な住宅地としてのイメージを保持できたことであり、地域内にはウィプロなどのソフトウェア産業のオフィスが散在している。現地での聞き取り調査中にも、老人夫婦の住む戸建て住宅の2階フロア（70㎡程度の広さ）に、東京本社のソフトウェア会社（社長はインド人で、東京在住）のオフィスが入居していた事例があった。メタ（2000）によるソフトウェア産業の分布図にも示されたように、富裕層の住宅地であるインディラ・ナガールなど、バンガロール市内では富裕層が多く住む住宅地にソフトウェア産業のオフィスが数多く立地している。

バンガロール市の郊外にはエレクトロニック・シティやホワイトフィールドのITPのよ

うなビジネスパークが開発されているものの、オフィス賃貸料が高いうえに従業者の通勤の便が不便である。また、市街地の中心部にこれらのオフィスが集中しないのは、オフィス賃貸料の問題がある。そして何よりも、ウィプロなどの大手企業もコラマンガラ地区内にオフィスを構えており、その下請的な仕事の需要があるため、当該住宅地にソフトウェア産業の集積したと思われる。つまり、ソフトウェア産業はプログラミングのかなりの部分をアウトソーシングとして外注することが多く、ネットによる仕事のやりとりがあるにもかかわらず、直接的な打ち合わせ部分も多いために、大手企業のまわりに下請的な小規模な会社が立地するようになるのである。

また、プログラマーの居住地もこの住宅地内やその周辺地域にあつて職住近接傾向が強い。日本や欧米の諸都市において、ソフトウェアのプログラマー達が残業によって帰宅時間が遅くなるために都心居住の志向が強いという傾向があるのとは単純に比較はできないが、市内の中心地域からそれほど離れていないコラマンガラ地区も同様にソフトウェア関連の従事者に好都合の立地を提供している。

さらに、外資系のソフトウェア産業に従事する外国人の住居もコラマンガラ地区に多く、ドイツ人のプログラマーが戸建て住宅を借りていたり、2階フロア全体をオランダ人のプログラマーに賃貸に出している世帯もいた。他にも、アメリカ系大企業でプログラマーとして従事し、かなり高額の家賃を支払っているインド人の若年夫婦や、娘が東京でソフトウェア開発に従事している世帯もいた。つまり、当該地区は外国人や外資系企業の従業員が多く住むという高級住宅地としてのブランド・イメージを持った地域となっているといえる。

コラマンガラ地区の開発に関する詳細な資料はBDAから得ることができなかったが、現在のコラマンガラ地区は、1970年代にBDAが開発して高級住宅地となっているインディラ・ナガル（Indira Nagar）と同様かそれ以上に富裕層が多く住む良好な住宅地といわれている。その理由は、インディラ・ナガルと同様に市街地中心部からの距離が近くて利便性が高いこと、住宅地域内の都市計画道路が広く、生活道路と区分されていることで交通の騒音が少ないこと、住宅地の区画が高所得者用のHIGタイプで広いこと、大学や学校などの教育環境がよいことなど、住宅地としての好条件を得られるためである。

## V. ヤラハンカ・サテライト・タウン とコラマンガラ地区の居住者特性

### 1. 調査方法

バンガロール市郊外における世帯の特徴と、郊外居住者の生活の特徴を明らかにするた

めに、ヤラハンカ・サテライト・タウンとコラマンガラ地区の住民に戸別訪問による聞き取り調査を行った。先述のように、調査対象とした両開発地区はバンガロール市内では大規模な開発地であり、全体的な特徴をつかむことが困難であるので、サンプル調査を実施した。ヤラハンカ・サテライト・タウンとコラマンガラ地区の聞き取り調査は、世帯状況、経済状況、人口移動状況などに関する同一内容の調査項目からなる調査シートを用いて実施した。

ヤラハンカ・サテライト・タウン内での調査対象にセクター B を選んだ理由は、住宅構成を示した表 3 からわかるように、当該セクターが HIG, MIG, LIG, EWS の戸建て住宅と、HIG と EWS のアパートが混在した多様な住宅供給がなされた地域であり、ヤラハンカ・サテライト・タウンのなかでは最も他種類の住宅が混在したセクターであるからである。セクター A と C にはアパートが無く、しかも戸建て住宅の種類も限定的であるた

表 3 1974年以降 HUDCO による財政援助を受けたヤラハンカ・サテライト・タウンにおける住宅供給の詳細

計 画 区 域	住 宅 の 種 類										Total
	EWS houses	EWS flats	LIG	LIG flats	MIG	MIG flats	HIG	HIG flats	SFS	SFS flats	
完工した計画											
セクター B ( I Phase)	238	128	150	48	50						614
セクター B ( II Phase)	320		165		86		128				699
セクター B ( III Phase)	486		314		194		57				1,051
EWS (Sanitary core)	234										234
セクター B (S.F.S. flats)										56	56
セクター B (S.F.S. houses 'B' type)									117		117
セクター C (S.F.S. houses 'A' type)									208		208
セクター C (IV Phase) C.H.S. による 実験住宅 (Experimental houses)	21		20		22						63
セクター C (IV Phase) C.H.S. による住宅	206		268		233						707
MIG 住宅 (Puttenahalli and Gandhinagar layout)					164						164
小 計 (a)	1,505	128	917	48	749	0	185	0	325	56	3,913
計 画											
セクター C (シングル女性向け集合住宅)				64		40					104
セクター C (S.F.S. houses IV Phase)									407		407
C.H.S. 第 V 期住宅計画						249					249
C.H.S. 第 V 期賃貸集合 3500 住宅計画				996		1,504		1,000			3,500
小 計 (b)		0	0	1,060	0	1,793	0	1,000	407	0	4,260
計 画 合 計 (a+b)	1,505	128	917	1,108	749	1,793	185	1,000	732	56	8,173

S.F.S.: Self Finance Scheme

C.H.S.: 複合住宅計画 (Composit Housing Scheme)

HUDCO : 住宅・都市開発協会 (Housing & Urban Development Organization)

資料 : KHB ヤラハンカ支所の資料 "Details of metropolitan division No.1" より作成。



め、住宅の種類別に居住者特性を把握するには問題があると考え、調査対象ブロックをセクター B のみにした。また、コラマンガラ地区での聞き取り調査は、当該地域のなかで最も供給時期の古い16Amain 道路と6A 道路、6B 道路に面した住宅地で実施した。この地域はコラマンガラ地区の中でも最もタウンセンターに近く、広い土地区画に建坪面積の大きい建物が多い地域であり、敷地内には富裕層の子弟が通学する私立学校や私立幼稚園が立地している。

ヤラハンカ・サテライト・タウンとコラマンガラ地区での聞き取り調査は、2002年12月11日から20日にかけて戸別訪問により実施した。ヤラハンカ・サテライト・タウンでの聞き取り調査は、HIG アパートを除いてほぼ好意的に対応してもらい、個々の世帯での聞き取り時間は30分から1時間程度であった。HIG アパートでは、ドア越しに調査を依頼することが多かったが、セキュリティ問題も深刻とのことで戸建て住宅に比べて調査拒否にあうことが多かった。しかし、さらに調査が困難だったのはコラマンガラ地区での聞き取り調査であった。この地区も治安問題が深刻とのことで戸別訪問での調査依頼は困難を極め、これまで著者が行ってきたデリー郊外のノイダやピータンプル・ハウジングコロニー等の戸建て住宅に比べて回答を拒否されることが非常に多かった。しかも、戸建て住宅の大部分にはセキュリティ対策のために門番を雇っているため、門番を通して聞き取り調査の依頼を交渉することも多く、直接居住者の声を聞くことすら困難な場合も多かった。聞き取り調査に応じた世帯数は、ヤラハンカ・サテライト・タウンでは64世帯、コラマンガラ地区では26世帯であった。

## 2. 調査結果

聞き取り調査から住宅所有状況を見ると、表4に示すように、ヤラハンカ・サテライト・タウンでは持ち家が45.3%、民営借家が25.0%、公共住宅（government-house）が25.0%であった。公共住宅はすべてHIGとEWSのアパートであり、州政府の公務員世帯と一般公募による募集で当選した世帯が居住している。それに対して、コラマンガラ地区では持ち家が65.4%、民営借家が23.1%であった。コラマンガラ地区はヤラハンカ・サテライト・タウンとは異なって土地分譲のみであったため、戸建て住宅が中心となっている。1990年代後半に大規模な集合住宅が建設されたが、それは限定的であり、大部分は戸建て住宅である。民間賃貸住宅となっている住宅も戸建て住宅であり、一部住宅所有者が上層階を賃貸に出しているものもある。また、当該地区内で最大規模のグループ・ハウジング（分譲型高層集合住宅）である Raheja Residency にも聞き取り調査を試みたが、管理担当者からの調査許可が出なかったため、ゲート近くで出入りする住民に聞き取り調査

表4 住宅の種類別にみた住居所有状況

調査地区	住居の種類	持ち家	民営借家	社宅	公共住宅 (government-house)	その他	総計
Yelahanka							
	EWS	7	4				11
	EWS Apartments				10		10
	LIG	7	3				10
	MIG	6	3			1	10
	HIG	8	2	1		1	12
	HIG Apartments	1	4		6		11
	Yelahanka 小計	29	16	1	16	2	64
Koramangala		17	6	2		1	26
	総計	46	22	3	16	3	90

資料：聞き取り調査より作成。

を試みた。しかしながら、回答を拒否する人が多く、半日近くでわずか2人の主婦から聞き取りができただけであった。このような高所得層向けの集合住宅には、セキュリティ重視とプライバシーに敏感な人々が居住することが多いため、日本と同様に聞き取り調査は極めて困難であった。

住宅の種類別に世帯主の年齢構成をみると、ヤラハンカ・サテライト・タウンではHIGには50歳代以上が多く、その他の種類の住宅においても40歳代から50歳代の世帯主が多かった。住宅の種類による世帯主の年齢層の違いが明確ではなかったが、退職者と思われる65歳以上の世帯主はMIGやHIGに多く住んでいた。また、コラマンガラ地区では65歳以上の世帯主が4分の1以上をしめるものの、30歳代から60歳代までの年齢層がまんべんなくおり、年齢層に偏りがみられない。

住宅の種類別にみた世帯の所得（1ヶ月あたりの全世帯人員の所得を合計）をみると、ヤラハンカ・サテライト・タウンで37.5%、コラマンガラ地区で50.0%と無回答・回答拒否が多かった。回答者のなかでは、ヤラハンカ・サテライト・タウンでは月収5,000～9,999ルピーが29.7%で最も多く、次いで月収10,000～19,999ルピーが18.8%であった。その内訳をみると、バンガロール市内の州政府や公的セクターに勤める公務員が多く入居しているEWSやHIGのアパートでは所得が低く、低所得向けのEWSであっても戸建て住宅ではMIGと同様の所得階層が多かった。KHBが分譲したときには、所得水準に応じて住居タイプが決まっていたはずであるが、戸建てのEWSは低所得層ばかりではなく、むしろ所得階層の高い入居者も多くみられる。また、EWSの住居であっても、増築によってHIGとほとんど差のない住宅になったものも多い。

それに対してコラマンガラ地区では、調査対象地区が戸建て住宅からなり、調査対象の

世帯の全てが10,000ルピー以上の月収であり、最も比率が高いのは月収20,000～39,999ルピーの階級が26.9%であった。しかし、住民からの話では、インドでは実際の所得は税金の関係で著しく低く申告する傾向にあるとのことで、実際にはコラマンガラ地区の住民は口頭での申告よりかなり高額収入であるようだ。

重松・三田編(2003)によると、1993年にインド中央政府が提示した4つの階層区分では、インドの中所得は世帯月収が2,265～4,450ルピー(年収32,000～53,000ルピー)の所得で、高所得は世帯月収が4,450ルピー以上に該当する。しかし、その後の年3～4%上昇した激しいインフレによって実態とはかなりかけ離れた所得であること、また、物価水準が首都デリーと地方都市ではその差が大きく、バンガロール市はデリーに比べて給与水準も低いことなどを勘案すると、コラマンガラ地区における居住世帯の所得水準は非常に高く、ヤラハンカ・サテライト・タウンに居住する世帯にしても中所得階級の中で上位にあてはまると思われる。このことは、耐久消費財等の所有状況をみても確認でき、表5に示すように、ヤラハンカ・サテライト・タウンにおいても冷蔵庫や携帯電話、パソコンの所有率が著者が調査したデリー近郊のノイダ等より高い。特にコラマンガラ地区住民の富裕度は、パソコンや自動車保有率が非常に高いことからわかる。

表5 住宅の種類別にみた消費財の所有状況

地区	住居の種類	白黒テレビ	カラーテレビ	ミシン	パソコン	電話	携帯電話	エアコン	冷蔵庫	自転車	バイク・スクーター	自動車	総計
Yelahanka	EWS	11	8	3	8	3	1	8	10	6	2	11	
	(%)	100.0	72.7	27.3	72.7	27.3	9.1	72.7	90.9	54.5	18.2	100.0	
	EWS Apartments	1	8	2	2	1		2	3	2		10	
	(%)	10.0	80.0	20.0	20.0	10.0		20.0	30.0	20.0		100.0	
	LIG	10	6	1	10	1		9	6	9	3	10	
	(%)	100.0	60.0	10.0	100.0	10.0		90.0	60.0	90.0	30.0	100.0	
	MIG	9	4	4	10	3		7	6	8	5	10	
	(%)	90.0	40.0	40.0	100.0	30.0		70.0	60.0	80.0	50.0	100.0	
	HIG	1	11	9	4	12	3	1	12	10	9	6	12
	(%)	8.3	91.7	75.0	33.3	100.0	25.0	8.3	100.0	83.3	75.0	50.0	100.0
	HIG Apartments	2	9	7	2	9	2	1	7	6	7	2	11
	(%)	18.2	81.8	63.6	18.2	81.8	18.2	9.1	63.6	54.5	63.6	18.2	100.0
Yelahanka 小計	4	58	36	14	51	13	3	45	41	41	18	64	
(%)	6.3	90.6	56.3	21.9	79.7	20.3	4.7	70.3	64.1	64.1	28.1	100.0	
Koramangala 小計	0	26	14	16	26	21	4	26	17	20	21	26	
(%)	0.0	100.0	53.8	61.5	100.0	80.8	15.4	100.0	65.4	76.9	80.8	100.0	
総計	4	84	50	30	77	33	7	71	58	61	39	90	
(%)	4.4	93.3	55.6	33.3	85.6	36.7	7.8	78.9	64.4	67.8	43.3	100.0	

資料：聞き取り調査より作成。

住宅の種類別に出身州をみると、ヤラハンカ・サテライト・タウンとコラマンガラ地区のいずれも最も多いのがバンガロール市外のカルナータカ州内からの移動であり、それぞれ42.2%、34.6%であった。バンガロール市内の住宅問題解消のために、バンガロール市郊外に開発された両住宅地はともにバンガロール市内からの転入世帯よりもバンガロール市外のカルナータカ州からの転入が多いということが明らかとなった。次いで多いのが、バンガロール市の都市地域からの移動であり、ヤラハンカ・サテライト・タウンが28.1%、コラマンガラ地区が19.2%であった。コラマンガラ地区はバンガロール市の中心部から近い住宅地であるが、ヤラハンカ・サテライト・タウンに比べて同一州内や同一市内からの移動が少なく、州外からの転入者が多いのが特徴であった。3番目に多いのが、ヤラハンカではバンガロール都市圏内の農村地域からの移動が、9.4%であったのに対して、コラマンガラ地区では、バンガロール市の農村地域からの移動がなく、ケーララ州、アンドラ・プラデーシュ州、タミールナド州などの近隣の都市からの移動が多かった。これらの南インドの3つの州からの移動者の多くは、高学歴で、外国資本や国内資本のソフトウェア関連企業の従事者や自営業者などのほか、中東地域からの出稼ぎ世帯がインド帰国後にケーララ州などの故郷に帰らずにバンガロール市で仕事をするために住居を購入した世帯や南アフリカで商売をしている世帯など、高所得者が多いことに特徴がある。

ヤラハンカ・サテライト・タウンでの聞き取り調査によると、同住宅地にはバンガロール市内の各種政府機関に勤める公務員住宅が多い。彼らの世帯の中には、入居申請時に居住希望地が反映されず、役所から割り当てられた社宅であるために、住居費を節約する目的でこの住宅地にしぶしぶ転居してきたものの、交通が不便であることに不満を持っている世帯もかなりいた。そのほか、KHBに住宅を申し込んだらヤラハンカ・サテライト・タウンに割り振られたという世帯も多く、バンガロール市内になるべく近い住宅地を求めながらもやむを得ず同住宅地に住んでいる世帯も多いことがわかった。このように、必ずしも希望しない居住地であっても、ヤラハンカ・サテライト・タウンに住まわざるを得なかったのは、バンガロール市内では住宅を取得することが極めて困難であることと、家賃が安いことを示していると考えられる。

それに対して、コラマンガラ地区では世帯自らの意志によって当該住宅地に転入している。当住宅地への転入理由は、都心からの利便性ととも騒音が少なく大気汚染が深刻でないことなど、閑静な住宅地の居住環境を評価したものが多かった。また、開発当初から居住している世帯の中には、将来性を見込んだ投機目的で購入しながら、自ら居住することに満足して住み続ける世帯もあった。

## VI. おわりに—都市開発の課題—

バンガロール市における都市開発について、主として住宅供給の側面からその実態と問題点をみてきたが、都市開発のうえで課題となっているのは、BDA と KHB の役割分担である。土地開発と住宅供給は、バンガロール市内では BDA が分担し、バンガロール市周辺のバンガロール大都市圏地域では KHB が分担しているように役割分担がなされていたはずであった。しかし、バンガロール市の財政を背景とした BDA は資金力が弱く、開発が遅れがちになることが多いことなど、近年は BDA の開発能力の低下が目立っており、BDA はマスタープランの策定や不法建築の撤去、都市内の再開発などに事業対象を移行しつつある。また、BDA はバンガロール市域内でセルフ・ファイナンス方式による住宅供給を取り入れている。BDA の都市計画担当者によると、土地開発をすることに開発資金の多くを費やしてしまったために、自己資金による住宅建設を促すセルフ・ファイナンス方式によって一定量の住宅地の供給を確保しながら、BDA による住宅建築の資金を削減できるのである。こうして BDA は、市街地内部の過密解消策としての市街地内部や市街地隣接地域での住宅開発に移行することによって、組織の存在意義をアピールしているのである。

一方、KHB はバンガロール市内の住宅供給にも勢力を伸ばしており、郊外核の形成を目的とした都市開発を行っている。KHB は、開発地域内における住民階層の混合した社会形成と、職住一致型の総合的都市開発を図っており、単に住宅地形成を目的とした BDA による土地開発とは開発方式を異にしている。しかし、実際には開発地域内の住宅を購入できるのは同じ地域内の工業労働者ではなく、居住者の大部分はバンガロール都心部への通勤者であるため、職住一致型の都市形成は順調に進んでいない。

また、KHB あるいは BDA の両者はいずれも、交通インフラが未整備な状態で郊外開発を行っている。交通量の増加にもかかわらず、道路状態が悪く、道路の維持管理が行われていないので、交通渋滞を招いている。しかし、州政府の負担が大きいためにこれらのインフラ整備が遅れがちになっている。

由井（2004）でも指摘したが、インドの都市開発において課題として指摘されるのは、インフラの整備と管理である。ヤラハンカ・サテライト・タウンにおいても、壮大な計画を立てて都市開発を進めているにもかかわらず、道路の維持管理がなされていないために、せっかく建設した開発地域内の幹線道路は至る所で舗装が壊れて穴が開いてスムーズな交通となっていない。インフラの建設をしながら、その後の管理がほとんどなされていないためである。開発資金不足の影響と思われるが、建設する一方で壊れていくという状

態をみると、インドでは都市の開発よりも維持と管理の方が困難である。

#### [付記]

本研究は、平成13～15年度科学研究費補助金基盤研究（A）「経済自由化後のインドにおける都市・産業開発の進展と地域的波及構造」（研究代表者：岡橋秀典，課題番号13372006）の一部を使用した。内容の一部は、2003年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、研究代表者の岡橋先生を始め、諸先生方に有益な示唆をいただいた。また聞き取り調査ではRaghuramarn氏（Bangalore 大学・院生）に手伝っていただいた。合わせて感謝したい。

## 文 献

- 生田真人 (1998)：日本・韓国・マレーシアの都市システム再編。松原 宏編著：『アジアの都市システム』九州大学出版会，pp.271-298.
- 岡橋秀典編 (2003)：『インドの新しい工業化—工業開発の最前線から—』古今書院。
- 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.
- 鎌塚賢太郎 (2004)：インドにおける業務受託サービス輸出の拡大とコールセンター立地—デリー首都圏グルガオンの事例から—。琉球大学法文学部人間科学科紀要（人間科学），第14巻，pp.89-119.
- 古賀正則 (1998)：転機に立つインド経済。古賀正則・内藤雅雄・中村平治編：『現代インドの展望』岩波書店，pp.99-124.
- 小長谷一之 (1999)：都市構造。大阪市立大学経済研究所監修：『アジアの大都市2 ジャカルタ』日本評論社，pp.87-116.
- サッセン，サスキア著，門田健一訳 (2002)：グローバルな中心性のゆくえ—インターシティ地理学の編成。『アジア新世紀1 空間』岩波書店，pp.111-133.
- 佐藤 宏 (1994)：『インド経済の地域分析』古今書院。
- 重松伸司・三田昌彦編著 (2003)：『インドを知るための50章』明石書店。
- 友澤和夫 (1999)：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，pp.1-20.
- 友澤和夫 (2003)：自動車工業の発展。岡橋秀典編著：『インドの新しい工業化—工業開発の最前線から—』古今書院，pp.21-33.
- 日野正輝 (2004)：インドにおける大手消費財メーカーの販売網の空間形態。地誌研年報，第13号，pp.1-26.
- メタ，ギータ著，吉田有子訳 (2000)：バンガロールにおける都市開発とソフトウェア産業。地域開発，427，pp.35-42.
- 山崎恭平 (1997)：『インド経済入門—動き出した最後の巨大市場—』日本評論社。
- 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，pp.171-202.

由井義通：バンガロール大都市圏における都市開発

- 由井義通（1999）：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－。地誌研年報，第8号，pp.33-57.
- 由井義通（2003）：住宅開発と居住者の特性。岡橋秀典編：『インドの新しい工業化－工業開発の最前線から－』古今書院，pp.164-175.
- 由井義通（2004）：インドのニュータウン。地理，第49巻（6），pp.27-32.

## Housing Development in the Bangalore Metropolitan Region

Yoshimichi YUI

Bangalore is one of the fastest-growing cities in India. It is in the southern part of India and has become an economical and political center of the region. This paper aims to report the system of urban development in Bangalore and clarify characteristics of residents in suburban areas.

Bangalore became the country's fourth-largest metropolis in 2001, having a population of 5.69 million. The city was well on its way to industrialization, thanks to foreign and domestic investment. This industrialization spurred extensive migration into Bangalore, which caused urban sprawl. In order to control urban growth in Bangalore, the Bangalore Development Authority (BDA) was established and made the Comprehensive Development Plan (CDP). After 1984, the CDP was modified twice in accordance with the population growth rate. The BDA has now put the master plan for 2011 into operation.

The increase in population caused a serious housing shortage. The BDA has supplied 63,063 plots and 7,296 houses since 1976. Most of houses were constructed for economically weaker sections of the households.

In most Indian cities, urban development is entrusted to each state development authority or housing board. In Bangalore, however, the BDA makes a master plan, develops housing estates, and supplies houses for the urban middle class. Recently, the BDA has begun to supply high income group and middle income group type houses in the municipal areas. The Karnataka Housing Board (KHB), whose territory is the whole of Karnataka State, also supplies housing in Bangalore. However, the BDA has reduced housing supply because of a shortage of government funds.

In this research project, I studied the urban development of Yelahanka, one of the biggest new satellite towns in Bangalore. Furthermore, I investigated the characteristics of its residents. Yelahanka has several types of housing, in order to accommodate mixed social classes. There are many EWS (Economically weaker Sections) houses which were originally supplied for factory workers and staff who



work in Yelahanka. Most of the residents, however, commute to inner-city Bangalore. Many commuters complain about the inconvenience of the housing supply system. People also complain about the infrastructure conditions.

As for Koramangala residential area, it is now one of the most famous residential area, the area has many luxurious houses and higher income households. However, the varieties of housing and residents in Koramangala are less than Yelahanka. The BDA started to develop the Koramangala area, an inner suburb, in the mid-1980s. The BDA developed and supplied lands only for affluent families. The income of most residents is extremely high and their age is elder than Yelahanka.

In Bangalore, there are two developers: the BDA and the KHB. The BDA made the master plan and has developed residential areas in Bangalore. Even though the KHB is a mighty developer in Karnataka State, the BDA monopolized developments in Bangalore until its recent financial trouble. On the other hand, the KHB began to supply various types of housing in Bangalore after the BDA reduced its housing activities there. The KHB plans to make a mixed society by supplying composite housing.