

国際協力事業団
インド工業省

インド国
工業団地建設計画調査
報告書
(要約版)

1993年12月

八千代エンジニアリング株式会社
テクノコンサルタンツ株式会社

鉦調工

JR

93-170

JICA LIBRARY



1113479[8]

国際協力事業団

26359

国際協力事業団
インド工業省

インド国
工業団地建設計画調査
報告書
(要約版)

1993年12月

八千代エンジニアリング株式会社
テクノコンサルタンツ株式会社

インド国 工業団地建設計画調査 報告書（要約版）

目 次

1.	調査の概要	
1-1	調査の範囲	1-1
1-2	調査の目的	1-1
1-3	調査方法	1-1
2.	インド経済の動向と将来計画	
2-1	経済動向	2-1
2-1-1	輸出入の動向	2-1
2-1-2	国内生産の傾向	2-3
2-2	第8次5ヶ年計画	2-3
2-2-1	計画の概要	2-3
3.	産業・通商政策	
3-1	1991年の新産業政策（N I P 91）	3-1
4.	外資導入施策	
4-1	「新産業政策-91」以降の改善施策	4-1
4-2	外資導入実績	4-2
4-2-1	外国投資実績の推移	4-2
4-2-2	国別投資実績	4-2
4-2-3	国際比較総括	4-2
4-3	外資導入に関わる問題点	4-3
4-3-1	外国投資家にとっての心理的問題点	4-3
4-3-2	外資導入施策上の問題点	4-3
4-3-3	外国投資家から指摘された問題点	4-5
5.	工業化と産業基盤の概況	
5-1	インドの工業特性	5-1
5-1-1	工業部門の開発状況	5-1
5-1-2	工業開発の課題	5-2
5-2	輸出入実績	5-3
5-2-1	輸入動向	5-3
5-2-2	輸出動向	5-4
5-3	産業基盤	5-5
5-3-1	E P Z	5-5
5-3-2	工業団地	5-7
5-3-3	産業基盤の問題点	5-7

6. モデル工業団地（I M T）の基本概念

6-1	背景と目的	6-1
6-1-1	基盤としての外資導入及び技術移転促進の背景	6-1
6-1-2	外資導入及び技術移転促進の方策	6-3
6-1-3	I M Tのねらい	6-4
6-2	I M Tの開発シナリオ	6-8
6-2-1	産業構造の強化	6-8
6-2-2	I M T育成のために	6-9
6-2-3	施設整備の前提条件	6-12

7. 投資需要

7-1	投資需要総括	7-1
7-1-1	インド	7-1
7-1-2	日本	7-2
7-1-3	米国	7-3
7-1-4	ドイツ	7-4

8. 候補地（州レベル）の投資環境

8-1	州別企業支援体制	8-1
8-1-1	カルナタカ州	8-1
8-1-2	ウッタル・プラディシュ州	8-2
8-1-3	ハリヤナ州	8-3
8-2	外資の投資状況	8-3
8-2-1	国別・業種別特性	8-3
8-2-2	進出形態	8-4

9. 候補地及び周辺の立地条件

9-1	ビダディ候補地	9-1
9-1-1	社会環境	9-1
9-1-2	インフラ整備状況	9-3
9-2	サトヌール候補地	9-4
9-2-1	社会環境	9-4
9-2-2	インフラ整備状況	9-5
9-3	ノイダ候補地	9-6
9-3-1	社会環境	9-6
9-3-2	インフラ整備状況	9-8
9-4	グルガオン候補地	9-9
9-4-1	社会環境	9-9
9-4-2	インフラ整備状況	9-11

10. 候補地の比較検討

10-1	評価対象候補地の基本方針	10-1
10-2	第1次評価：	
	本件マスタープラン調査の目的との整合性	10-1
10-3	第2次評価：	
	各候補地の比較優位・劣位の定量的評価	10-4
10-3-1	比較検討要因	10-4

10-3-2	比較検討方法	10-4
10-3-3	パラメーターに基づく評価結果	10-6
10-4	I M T立地に関する勧告	10-6
11.	I M Tの概念設計	
11-1	I M Tの開発前提	11-1
11-2	導入業種・規模の検討	11-2
11-2-1	導入業種の検討	11-2
11-2-2	誘致業種・規模の設定のための評価	11-4
11-2-3	導入業種・規模の設定	11-4
11-3	I M T振興機能及び実施機関	11-5
11-3-1	振興機能	11-5
11-3-2	実施体制	11-5
11-4	I M Tの概念設計	11-7
11-4-1	タウンシップの機能・規模の想定	11-7
11-4-2	計画の前提	11-8
11-4-3	土地利用計画	11-9
11-4-4	交通計画	11-9
11-4-5	公園緑地計画	11-11
11-4-6	造成計画	11-11
11-4-7	上水道計画	11-11
11-4-8	下水道計画	11-12
11-4-9	エネルギー計画	11-13
11-4-10	通信計画	11-13
11-5	環境保全対策	11-14
11-6	開発スケジュール及び管理運営体制	11-15
11-6-1	開発スケジュール	11-15
11-6-2	管理運営体制	11-15
12.	コスト積算と財務分析	
12-1	コスト積算の主要前提条件	12-1
12-2	財務分析	12-2
12-2-1	財務分析の基本方針	12-2
12-2-2	土地の販売／リース価格の算出	12-2
12-2-3	運営費	12-2
12-2-4	他の工業団地との比較	12-2
12-3	総括	12-3
13.	投資促進に関わる提言	
13-1	投資促進全般に関する事項	13-1
13-1-1	投資環境のP R	13-1
13-1-2	政策改善	13-1
13-1-3	実務上の改善	13-2
13-2	I M Tに対する特別措置	13-2
13-2-1	法的制度の確立	13-2
13-2-2	中央政府による優遇措置	13-3
13-2-3	州政府による優遇措置	13-3

14. 社会環境影響調査

14-1	社会環境の調査対象	14-1
14-2	ミティゲーションの検討（社会環境問題への対処）	14-1
14-3	F/Sでの作業必要項目	14-1

15. 今後の課題と提言

15-1	マクロ経済・産業政策からの留意事項	15-1
15-2	I M Tの実現に向けて	15-2
15-2-1	F/S対象候補地の選定	15-2
15-2-2	F/S実施上の調査課題	15-2

1. 調査の概要

1-1 調査の範囲

本調査はインド工業省工業開発庁（D I D）と日本国国際協力事業団（J I C A）が1992年8月7日付で締結した実施細則（S / W）に基づき実施されたものである。

1-2 調査の目的

本調査はS / Wに基づき下記を目的とするスタディーを行う。

- (1) 外国投資及び技術移転の促進に関する適切な提言を行う。
- (2-a) バンガロール近郊（ビタディ及びサトヌール）及びデリー近郊（ノイダ及びグルガオン）の4候補地の中からI M Tに最適なサイトをリコメンドする。
- (2-b) インド側と調査団との協議により選定されたサイトに対するI M Tの概念設計を行う。

1-3 調査方法

図1-1に示す調査の概略フローに従って以下の調査を行った。

- (1) 国内準備作業：1992年10月中旬～11月中旬
- (2) 第一次現地調査：1992年11月23日～12月6日
- (3) 第一次国内作業：1992年12月初旬～1993年1月下旬
- (4) 第二次現地調査：1993年1月31日～3月28日
- (5) 第二次国内作業：1993年5月初旬～6月下旬
- (6) 第三次現地調査：1993年7月4日～7月31日
- (7) 第三次国内作業：1993年8月初旬～10月初旬

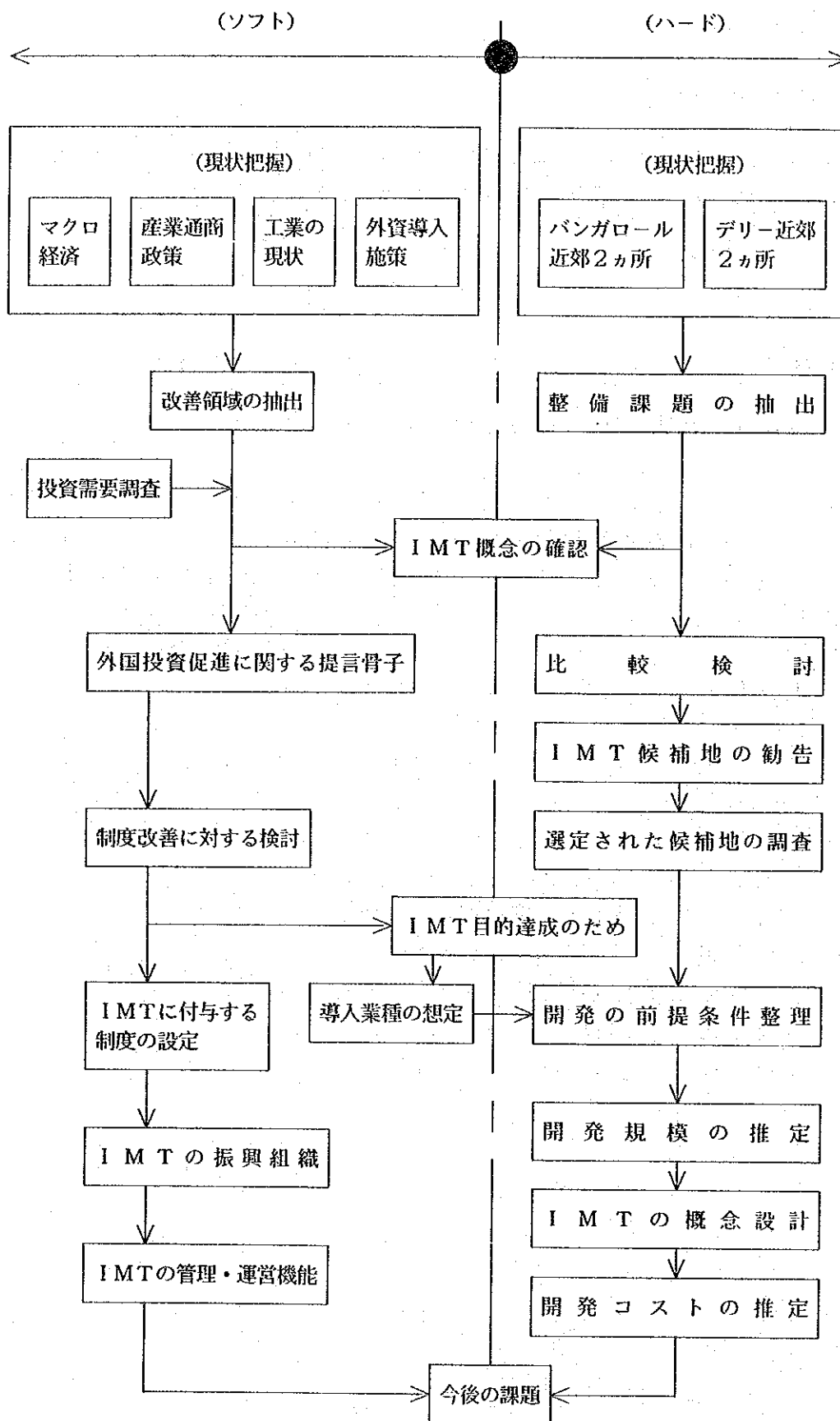


図 1-1 調査の概略フロー

2. インド経済の動向と将来計画

2-1 経済動向

過去10年間のインド経済動向を把握するため輸入、国内生産、国内消費及び輸出入の年度別傾向、更にそれら諸要因の相関関係を次頁の表2-1に示した。

同表のⅠ、Ⅱ、Ⅲの分類は商品（Category）であるが、これは1991～92年及び1992～93年度の“Economic Survey”（インド政府大蔵省出版の所謂「経済白書」の表7-2と表7-3の商品分類）に基づき、再構成したものである。

「第Ⅰ分類」は、農業及び同製品、林業、水産物、鉱産物、石炭及び石油等の「一次産品」である。

「第Ⅱ分類」は、資本財を除く中間生産財と消費財等の最終製品の「工業製品」である。

「第Ⅲ分類」は、生産のための「資本財」である。

2-1-1 輸出入の動向

(1) 輸入構造の特徴

輸入構造の特徴は、石油及び潤滑油が過去7年間、総輸入額の平均20%を占め、しかも1990年では25%、91年では27%と非常に高い比率を占めていることである。1980年から91年にかけての長期的傾向として、それぞれの商品群につき下記の特徴を有している。

第Ⅰ分類（一次産品）：石油価格の変動で総輸入額が大きく変動するが、構成比率は低下傾向を示している。

第Ⅱ分類（工業製品）：総輸入の約半分を占め、恒常的な上昇傾向がみられる。

第Ⅲ分類（資本財）：総輸入での構成比率は過去7年平均で25%で、堅固な上昇傾向がみられる。

(2) 輸出構造の特徴

輸出総額の対前年増加率は過去5年間、着実に増大している。その傾向は、第Ⅱ、第Ⅲ分類についてもみられる。この両品目で輸出総額の約75%の高い構成比率を占めている。その増大は輸出総額の増大に大きく寄与すると同時に第8次5ヶ年計画の志向する雇用機会の創出・拡大・インド経済の産業構造の高度化を加速することが期待されている。

表 2-1 マクロ経済の推移

(Unit: Rs. billion for Factors 1 to 6)

Factors	1. Imports (CIF) [2]			2. Domestic Production [1]			3. Gross Domestic Expenditure [2]			4. Export (FOB) [2]			5. Trade Balance [3]	6. GDP [3]	7. GDP Growth Rate [3]	8. Population (million)	9. Per Capita GDP Rs. [3]	10. Exchange Rate per US\$1.00	11. Foreign Exchange Reserves US\$ (million)
	I	II	III	I	II	III	Total	Pvt. Final Consn.	Gross Fix Cap. Formation	I	II	III	Total						
Year (F.Y.)																			
1980	58 (52) [4]	44	18	504	145	51	700	981	262	25	32	6	67	-58	1224	7.2	685	1786	5850
1985	62 (49)	88	41	595	203	72	870	1185	365	44	56	9	108 (76)	-87	1565	4.1	753	2051	5972
1986	38 (28)	100	63	591	217	77	885	1411	387	45	69	9	124 (83)	-76	1632	4.3	779	2094	5924
1987	54 (40)	101	64	596	233	82	911	1294	412	49	96	11	156 (90)	-65	1703	4.3	795	2142	5618
1988	63 (43)	151	67	690	252	89	1031	1400	448	52	134	15	202 (116)	-80	1889	10.9	811	2329	4226
1989	76 (62)	192	85	706	270	96	1072	1412	486	63	182	24	276 (165)	-77	1995	5.6	827	2412	3368
1990	120 (108)	207	101	740	290	103	1133	N/A	535	87	209	28	325 (150)	-106	2097	5.2	846	2478	2236
1991	143 (131)	233	101	733	289	102	1124	1641	591	113	286	41	440 (178)	-38	2123	1.2	860	2468	5631

Note:

[1] Amounts are quoted at 1980-81 prices

[2] Amount quoted in current market prices.

[3] At factor cost, at 1980-81 prices.

[4] The figures in brackets show the amount of petroleum oil and lubricants imports.

Sources:

Factor 1) & 4)

Factor 2)

Factor 3)

Factor 5)

Factor 6)

Factor 7)

Factor 8)

Factor 9)

Factor 10)

Factor 11)

"Economic Survey" 1992-93, 7.1 (A) S-84

Same as above 1-3, S-5, Rearranged

United Nations, "Statistical Yearbook for Asia and the Pacific 1991; 1991 "Eighth Five Year Plan" Table 3.2 adjusted to 1980 prices level.

"Economic Survey" 1992-93 7.1 (A), S-84

Same as above 1-3, S-5

Same as above 1.6, S-10

Same as above 0.1, S-1

Calculated 6/8)

"Economic Survey" 1992-93, 6.5, S-83

Same as above 6.1, S-74

Category I: Primary Product

Category II: Manufactured Goods

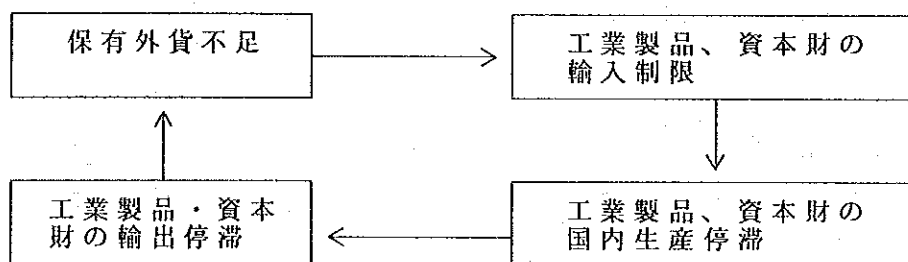
Category III: Capital Goods

Total () : Constant Price at 1980-81

2-1-2 国内生産の傾向

第Ⅱ、第Ⅲ分類の国内生産の動向は外貨事情と密接に関連しており、これらの輸入状況に直接影響される。すなわち、その関連性は、外貨が不足すると輸入を制限せざるおえない。輸入に依存してきた中間財及び資本財の国内生産は停滞し、それら工業製品の輸出もやがて停滞する結果、輸出による外貨収入は減少し外貨不足をまねく結果となる。これを図示すると次の通りである。

外貨事情と輸出入の関連



2-2 第8次5ヶ年計画

2-2-1 計画の概要

インド経済は第6次・第7次5ヶ年計画期間中（1980～1990年）に年率5%の成長率をもって推移した。しかし、1990年から発足する筈だった第8次計画の原案は国内政治の不安定さのため採用されず、2年間の空白期間を経て、1992年4月から97年3月の5年間の期間で立案された。

(1) 国内総生産

国内総生産の成長率目標値（年率）は、1985年から92年までの7年間の達成値より0.3%ポイント高い5.6%になっている。しかし、このGNP成長率は第7次計画（1985～89年）の達成値の5.8%より0.2%ポイント低く定められている（表2-2参照）。

(2) 投資総額

(a) 計画投資額は、7兆9,800億ルピー（計画期間中のGDPの23.2%）であり、そのうち公共部門への投資は3兆6,100億ルピーである。

(b) この公共部門投資額は第7次計画で実績比率が45.7%、計画比率で47.8%であったのに対し、第8次計画では45.2%となっている。この減少は民間部門により重点をおく第8次計画の基本方針の特徴を示している。

表2-2 第7次・第8次5ヶ年計画経済指標比較

Rates/Ratio	Seventh Plan (1985-90)	Seven Years including Seventh Plan (1985-92)	Eighth Plan (1992-97)
1. Rate of Growth in GDP (% per annum)	5.8	5.3	5.6
2. Domestic Saving (% of GDP)	20.3	20.7	21.6
3. Investment (% of GDP)	22.7	23.1	23.2
4. Current Account Deficit (% of GDP) *1)	2.4	2.4	1.6
5. ICOR (Incremental Capital Output Rate)	3.9	4.3	4.1
6. Growth Rate in: Export of Goods (% per annum)	8.1 *2)	8.5 *3)	13.6
Import of Goods (% per annum)	10.0	7.5 *3)	8.4

Source: "Eighth Five Years Plan" Volume 1, Table 3.3

Government of India, Planning Commission

July 1992.

- Notes: 1) In the Seventh Plan, the interest paid on NRI deposits was not included as part of the Current Account Deficit (CAD) because the RBI released the NRI capital inflow data after accounting for the interest paid. The CAD projection for the Eighth Plan includes the interest paid on NRI deposits as an item of imports of non-factor services.
- 2) This is estimated the five years of the Seventh Plan period. As per D.G.C.I. & S. quantum index, the estimates are 7.6 per cent for the Plan period, and 11.6 per cent during the last four years of the Seventh Plan.
- 3) This only represents a six year average because 1991-92 was an abnormal year in regarding foreign trade.

(3) 部門別投資計画

製造業部門は投資の最大分野で1兆8,840億ルピーの投資が計画されている。第8次計画では全投資の23.61%を占める。公共部門と民間部門への配分はそれぞれ25%、75%で、民間重視が顕著である。

(4) 貿易収支

第8次計画では入超率は6,950億ルピーで、第7次計画の3,870億ルピーに対し約8割増加はしているが、輸出額は約3.8倍、輸入額は約3.2倍であり、貿易の拡大均衡化を積極的に志向している。結果的には第8次計画期間中の入超率は第7次計画実績の半分以下への改善が計画されている。

(5) 経常収支

第8次5ヶ年計画期間中の経常収支赤字額 (Current Account Deficit - CAD) 5,486億ルピーで、期間中GDPの1.60%に相当する。

3. 産業・通商政策

3-1 1991年の新産業政策（NIP 91）

91年7月24日、経済を活性化し、外国からの投資を促進するために新産業政策が発表され、8月26日に国会承認を得た。

新産業政策の内容は大別して5つの項目から構成されている。

- (1) 産業ライセンス制度
- (2) 外国資本投資
- (3) 外国技術協定
- (4) 公共事業部門
- (5) 独占・制限的取引慣行法

上記5項目の重要改訂点について政府発表の要旨を述べる。

(1) 産業ライセンス制度

- (a) 安全保障上、戦略上重要な産業は引き続き公共部門が担当する。
- (b) 主要産業以外の産業については産業ライセンス制度は廃止された。
ただし、小規模部門留保品目は従来通り継続する。
- (c) 現行の各種登録制度（小規模部門の州産業監督局への登録、産業ライセンス制度の免除登録、技術開発局への登録）は廃止された。
- (d) 新規事業開始や事業拡大の際は届け出るだけでよい。
- (e) 人口100万人以下の都市では、ライセンス取得を必要とする工業を除き、その他の工業の設立は中央政府からの認可を不要とする。しかし100万人以上の都市では、環境に悪影響を及ぼす産業（電気、コンピューター・ソフトウェア、印刷など環境を害しない産業以外のもの）は予め定められた産業地域外では周辺部25kmより外側に立地することが要求される。
- (f) 投資を行う場合、資本財の輸入は自動的に認可される。但し、i)外資によって外為が保証されている場合、ii)設備投資額が2百万ルピーを超えず、資本財（C I F）の輸入比率が投資額の25%を超えない場合である。
その他の場合は産業許可局（S I A）の許可が必要である。また、既存企業は追加投資しなければ生産品目を拡大できる。

(g) 国産化政策：現地調達比率引き上げ政策（P M P : Phased Manufacturing Program）は新規事業には今後適用されない。但し、既存企業については従来通り適用となる。

(h) 金融機関の転換条項（Mandatory Convertibility Clause）は新規事業向け貸付金に対しては後は適用されない。

(2) 外国資本投資

(a) 優先度の高い産業への外国資本比率を従来の40%から最大51%まで引き上げる。

(b) 海外市場へのアクセス拡大の見地から、貿易会社への外国資本参加にも最大51%まで認められ、それら外資系貿易会社は輸出入政策に従って国内貿易会社と同じ取扱いを受ける。

(c) 外国資本に係わる配当金の支払は当該期間の輸出金額内であるか、インド準備銀行（R B I）により監視され、確認を受ける。

(d) 特別委員会（Special Empowered Board）を設置し、一定規模以上の外国企業との交渉や海外からの直接投資に対する許可を行う。

(e) 資本財輸入の際、支払に必要な外資が外国資本により全て調達される場合、自動的に輸入許可を交付する。

(f) 資本財輸入の際、輸入資本財のC I F価額がプラント設備総価額（税引き後）の25%以下で、かつ2,000万ルピーを超えない場合は自動的に輸入許可を交付する。

(3) 外国技術協定

(a) 優先度の高い産業の契約締結時のロイヤルティーの一括支払については、1)1,000万ルピーを超えない場合、2)国内販売額の5%を超えない場合、3)輸出額の8%を超えない場合は、その外国技術協定は自動的に認可される。また売上高に比例するロイヤルティーについては、協定締結から10年間、或いは生産開始から7年間のいずれかにおける売上総額の8%を上限としている。

(b) その他の分野の産業では、その外国技術協定の締結は、外貨支払が不要の場合のみ上記と同様の基準に基づいて承認される。

- (c) 外国人技術者の雇用や国内開発技術の外国での検査に対する事前承認は不要となった。

(4) 公共事業部門

- (a) 安全保障上、戦略上重要な産業は、引続き公共部門が担当する。しかし、それら分野への民間部門の選択的参入も今後は可能となった。
逆に、公共部門の民間分野への参入についても今後は認められる。

- (b) 経営不振で今後改善の見込みのない公営企業は経営再建のため、産業・金融復興局（B I F R : Board of Industrial and Financial Reconstruction）の管轄下に置く。また、

- (c) 民間活力導入のため、政府保有の公営企業株の一部を金融機関や一般投資家に売却する。と同時に、

- (d) 公営企業の独立性・権限を拡大し、経営の一層の専門化を図る。

(5) 独占・制限的取引慣行法（M R T P）

- (a) M R T P 法を改正し、財閥系企業や支配的企業の資産制限を撤廃する。

- (b) 同時に新事業の開始、企業合併、企業買収、経営者の任命に関するインド政府の事前承認を不要とする。

- (c) これに関連して株式の購入、譲渡に関する制限も廃止される。

- (d) 公正取引委員会の機能を強化し、消費者からの苦情があった場合、独占的、制限的、かつ不公正な取引慣行に関する調査開始の権限を賦与する。

4. 外資導入施策

4-1 「新産業政策-91」以降の改善施策

「新産業政策-91」に引き続きインド政府は、以下の外資に対する自由化政策を発表した。

(1) 外国為替規制法の改正

(a) 1992年3月（大蔵大臣発表）

貿易勘定による外国為替の部分的自由交換性を採用した。即ち、60%は市場交換レートで、残りの40%は公定為替レートで交換出来るようにした。

(b) 1993年1月（大統領令）

外資が資本金の40%以上の外資系企業は、1993年1月以降インド国内企業と同等の権限が与えられる様になった。

(c) 1993年3月（大蔵大臣発表）

貿易勘定に限り、100%自由相場による為替交換制度を採用した。

(2) 新貿易政策（1992～97）発表

従来の許可制度から一部のネガティブリスト記載の品目を除き、原則的に自動承認される制度を採用する事とした。

(3) 配当送金規制解除 1992年6月（PRESS NOTE NO.10(30)92-UP）

配当金の海外送金は輸出による獲得外貨の範囲とする制限（DIVIDEND BALANCING）は、消費財生産分野を除き撤廃された。

(4) 税制の改正 1993年3月（大蔵大臣発表）

(a) 基本関税と付加税は統一され、関税は最高85%に引下げられた。

(b) 物品税（EXCISE DUTY）の引下げが発表された。（資本財及び器具は11.5%～23%から一率10%へ、乗用車は55%から40%に引下げられた。）

(5) 投資規制品目組替 1993年4月（特別委員会発表）

自動車、家庭用電気製品（白物）、皮革、製造業は、産業ライセンス取得必要業種から外された。

4-2 外資導入実績

4-2-1 外国投資実績の推移

「新産業政策-91」発表後の1991年及び1992年の2ヶ年間の年平均は22,108百万ルピーとなり、86~90年の5ヶ年間の年平均に比べルピー貨ベースで実に12.3倍、外国為替交換レートを考慮に入れても6.6倍に達している。更に1993年1~4月(4ヶ月)の実績は前年の2倍を超える勢いを示しており、低迷する世界経済の中において投資意欲が減退しているにも拘らず、急速な伸びを示している。

4-2-2 国別投資実績

国別に見るとアメリカのインドに対する関心の高さが実績に表れ、何れも第1位の地位を占めている。ドイツは80年代後半に著しい伸びを示しアメリカに次ぐ第2位の地位を占めていたが、91/92年では3%、93年1月~4月では2%と落ち込みが激しい。日本からの投資は、91/92年ではアメリカ、スイスに次ぎ第3位(シェア15%)の地位を占めた。しかし、93年1~4月にはアメリカ、タイ、スイスに続いて第4位と後退した。

4-2-3 国際比較総括

比較対象国における投資環境の比較を分析した結果、インドの制度面からみた投資環境はアジア諸国と比較し、輸入関税および所得税を除き総合的には劣ったものではないと言える。反面、各国が外資導入に対し積極的な政策をとっている現状では、外資側からみるとインドの外資導入制度は特別な魅力を持たないと言える。以上の観点から、国際比較におけるインドの投資環境の留意点は以下である。

(a) 投資家の心理的条件

投資認可制度においては、他の国と比較し閉鎖的である。従って、自動認可の範囲を広げる、あるいは認可審査を明確にするなどにより改善し、かつ情報活動を積極的に行うことにより投資家の心理条件を緩和できる。

(b) 国内マーケットに対する開放

外資にとって大きな魅力である国内市場を開放することにより、インドは「関心のある有望市場」から、「国際事業戦略の一環としての生産拠点」として位置づけられることが可能である。

(c) 国際分業における位置づけ

インドのおかれた地理的・経済距離条件、国内の天然・人的資源の活用に見合う外資導入政策を実施することにより、他の競合国との差別化を図ることが十分に可能である。

4-3 外資導入に関わる問題点

インドは「新産業政策-91」発表以来、着実に投資自由化の道を歩んで来ている。外国投資実績も発電、石油関連等の大型案件を中心として増加している。しかし、全ての問題点が解決したとは言えず、改善すべき諸問題が残されている。

4-3-1 外国投資家にとっての心理的問題点

国際比較で述べた通り、インドの投資環境は近隣諸国と比較して決して劣っているとは言えない。しかし、特に日本からの一般投資が伸び悩んでいるのは、下記のように心理的問題点の存在が理由の一つと考えられる。

(1) 政情

外国投資家にとって投資先の国の政情の安定は不可欠のものといえる。

(2) 外資政策改革のPR

日本においては、日印調査委員会・日印経済委員会が中心となってインド投資ゼミナール等が開催されPRに力を入れているが、一部の大企業を中心としたメンバー会社の知識にとどまり、一般企業投資家にまで伝わっていないのが実状である。

(3) 外国投資家に与える印象

航空会社や空港での対応はインドの第一印象を決定づけるものとなる。また、投資に際し交渉を行う担当官の態度等、改善の余地が残されている。

4-3-2 外資導入施策上の問題点

(1) 制度上の問題点

(a) 配当金送金問題

輸出による獲得外貨の範囲内で配当送金を認める制度(Dividend Balancing)は廃止されたが、消費財生産分野には依然として適用される事となっている。

(b) 売上税の問題

州政府の財源として重要な役割を持つ売上税には下記の問題があげられる。中央政府はこの問題に留意し、改善方策を検討中である。

1) 売上税の重複課税

企業が下請けから部品を購入する場合、最終製品に関する売上税は下請け部品の売上税を含んだ製品価格に課税される。つまり、下請け部品に関しては2重の売上税が課税される事になる。

2) 州による売上税率の差異

州により売上税率が大幅に異なっている。この為、企業によっては売上税率の低い州のみに販売拠点を設けている。

(c) 技術導入契約上の問題

技術導入契約の自動承認基準によれば、ロイヤリティの一括支払の上限は1千万ルピーとなっている。為替変動によりこの上限額は現実的でなくなっている。

(d) 段階的国産化計画 (Phased Manufacturing Program)

「新産業政策-91」により、PMP制度は新規に設立される会社には適用されないこととなったが、段階的に国産品の比率を上げる既存の会社にはこの制度の適用が残される事となった。

(e) 企業の国営化

政府系銀行は企業に対する融資金の一部を株式に転換し、事実上の国営化を実行出来る条項 (Mandatory Convertibility Clause) は「新産業政策-91」以降に設立される企業には適用されない事となった。しかし、既存の企業に対してはこの条項は今でも生きており、上述と同様の期待感を新規外国投資家に与えている。

(2) 各種申請手続き上の問題

インド在中の外国投資家からインドの許認可手続きについて不満が聞かれる。この問題点は以下に要約される。

- ① 担当者により解釈が違い、解決に時間がかかる
- ② 中央政府の決定を担当窓口が知らず、誤った決定を出す
- ③ 担当窓口の権限が細分化されていて、適正な窓口が判り難い、いわゆる窓口のタライ廻しが行われる。

(a) 担当者による解釈違い問題

担当官によって異なった解釈が生じるものとして輸入ライセンス取得の要・不要問題がある。

(b) 中央政府と担当窓口との連絡不備による問題

ロイヤリティ送金の際、二重課税防止協定により源泉徴収税が30%から20%に軽減されたにも拘らず30%徴収された上に、税務当局はこの超過徴収をなかなか認めず、認められた場合でも返還手続きに時間を要したケースが報告されている。

(c) 窓口担当官の権限細分化による問題点

産業許認可、貿易手続き、通関手続きのような主要な手続きは改善され簡素化されたが、工場建物の建設、電力の受配電、電話の設置等についてはまだ複雑な手続きが必要となっている。

4-3-3 外国投資家から指摘された問題点

在インド外国企業に対するインタビュー調査により得られた問題点を下記に列記する。

(1) 既に改善若しくは改善の方向にある事項

(a) 投資許可申請に時間がかかり過ぎる。

(S I A 窓口により最大6週間に短縮されている。)

(b) 資本財輸入制限及びアフターサービス会社の補修部品輸入制限の撤廃

(輸入は事実上自由化されている。)

(c) 輸入税・物品税の税率が高すぎる

(1992年に引き続き1993年も物品税・輸入税の引き下げが発表されている。)

(d) 外国人技術者に対するビザ取得に時間がかかり過ぎる

(手続きは簡素化されている。)

(e) P M P 制度は既存企業に残されている

(義務の存続と同時に権利も存続している事実を誤解している。)

(f) 品質調査用部品の無為替輸出制限枠の拡大

(2社から指摘があったが、事実は輸出ネガティブリスト品目故のトラブルであり、現在は解決している。)

(2) 制度上改善を要する事項

(a) 外資が51%を超えた場合も自由とするべきである。

申請があれば認可の方向にあるが、制度として自動承認には到っていない。

(b) ロイヤリティの認可基準改善

i) 同一規格の新モデルに対するロイヤリティが認められない。

ii) 最低保証付きのロイヤリティ支払は認められない。

(3) 実務上改善が望まれる事項

(a) ロイヤリティ、配当金送金上の源泉徴収税超過払い

中央政府と担当窓口との指示・伝達に問題が残っている。

(b) 企業再建委員会

環境の変化により、インドにおける経営続行に見切りをつけ、資本の引上げを計画しても企業再建委員会の決定により、企業清算が認められない事例が報告されている。

(c) 通関手続き

通関手続きが複雑で、一部の通関業者のみがスムーズに通関出来るのは問題との指摘があった。

(d) 事務所運営

事務用電子機器、社有車等の輸入枠の増大等の要望があった。

5. 工業化と産業基盤の概況

5-1 インドの工業特性

5-1-1 工業部門の開発状況

(1) 就業者数からみた製造業の位置付け

インドの公共・民間部門で従事する雇用者数は約2.6億人で、総人口の約3割に相当する。

このうち、公共部門に従事する人はその約7割に相当する1.85億人、民間部門に従事する人は約3割で約75百万人、公共部門では州政府機関に従事する人が最も多く68.9百万人（26.5%）、民間部門では製造業に従事する人が全体の約17%に相当する約44百万人となっており、これは民間部門就業者人口の約6割に相当することから製造業への依存率が高い。

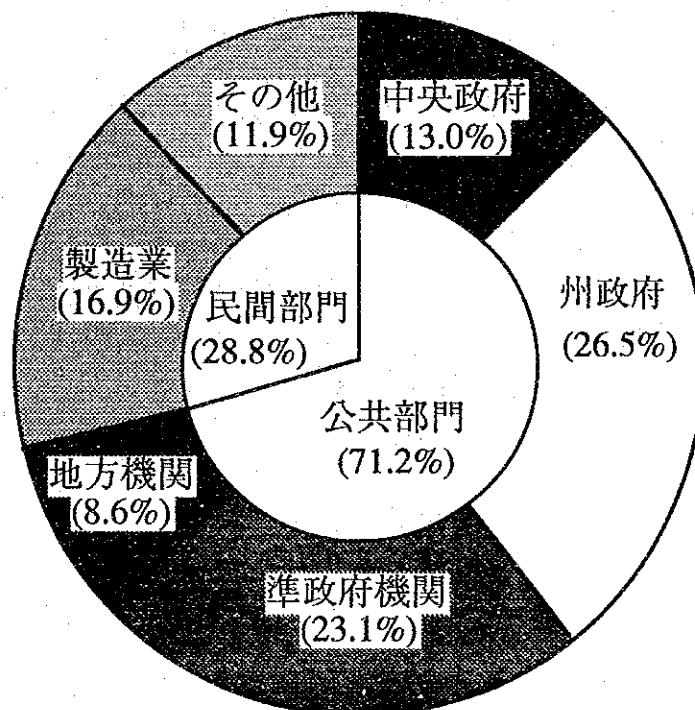


図 5-1 公共・民間部門での就業者構成比

(2) 第7次5ヶ年計画での実績

第6次5ヶ年計画の工業部門開発目標は年平均8.7%に設定されていたが、実績は3.5%と低いものであった。しかし、第7次5ヶ年計画では工業部門の成長は8.5%まで増加した。このうち製造業は8.9%で電力（9.3%）より若干低い成長となった（表5-1参照）。

表 5-1 工業生産成長指標

(Base: 1980-81 = 100)

Code Group	Industry Group	Weight	Seventh Plan Average	1990-1991 % Growth Rate
20-21	Food Products	5.327	5.0	12.5
22	Beverage, Tobacco, Tobacco Products	1.571	-1.1	1.3
23	Cotton Textiles	12.309	1.8	14.7
24	Jute, Hemp, Mesta Textiles	1.999	-0.3	4.4
25	Textile Products (Incl. Wearing apparel)	0.817	11.8	-32.0
26	Wood/Wood Products, Furniture/Fixtures	0.448	-2.5	12.7
27	Paper & Paper Products	3.235	6.7	9.0
28	Manufacture of Leather & Fur Products	0.489	6.4	3.1
29	Manufacture Rubber, Plastic, Petroleum, Coal Products	4.000	3.6	-0.1
30	Manufacture Chemical/Chemical Products	12.513	11.7	2.7
31	Manufacture Non-metallic Minerals	2.299	6.7	1.7
32	Basic Metals & Alloy Industries	9.802	6.1	10.8
33	Metal Products & Parts	2.888	6.3	0.4
34	Machinery, Machine Tools & Parts	6.240	6.0	8.4
35	Manufacture Electrical Machinery	5.779	25.8	22.4
36	Manufacture Transport Equipment/Parts	6.386	6.5	6.3
37	Miscellaneous Manufacturing Industries	0.905	23.1	-2.9
2-3	Manufacturing	77.107	8.9	9.1
1	Mining & Quarrying	11.464	5.6	4.9
4	Electricity	11.429	9.3	8.7
	Overall Index	100.000	8.5	8.5

Source: Eighth Five Year Plan: 1992-97.
Government of India, Planning Commission, New Delhi

このうち、成長率が平均を上回った業種は「電気機械」(25.8%)、「製造業一般」(23.1%)、「化学製品」(11.7%)及び「衣料・繊維」(11.8%)の4業種で、その他は全て平均以下の成長率となっている。

5-1-2 工業開発の課題

公共企業の再編及び小規模工業の育成は政策的にも重要課題となっている。

(1) 公共企業

前項に示した就業者構造から公共企業の規模は全産業の約3/4を占めている。新産業政策によって公共部門が担当する工業部門は17業種から8業種に縮小されたが、赤字経営の企業が多い。これらの企業は「不良産業」と呼ばれ、経営の再建が課題となっている。

不良産業(Industrial Sickness)の国有化政策の目的は、雇用の確保と不良産業の活性化であった。このため政府は経営破たんし落ちいった企業を買収したため必然的に不良産業の国有化が進んだ。このような現状を改善するため、公共企業の構造改革に着手している。第8次5ヶ年計画では公共企業の建て直しをする方針である。

(2) 小規模工業

インドの小規模工業部門が占める就業者数は製造業部門の約35%を占める。また、輸出額は総輸出額の約30%を占めるなどインド工業の重要な部門の一つである。

インドに於ける小規模工業は近代的小規模工業と伝統的な零細工業から成っている。前者は動力織機等の小規模工業で、後者は手織機、養蚕、手工芸品、ココナツ繊維工業等の地方村落工業である。

第8次計画では、小規模工業部門がかかえる技術、原料、マーケティング能力不足、州別に異なる税金、融資インセンティブ、労働法等に関し簡素化、改善する計画である。

5-2 輸出入実績

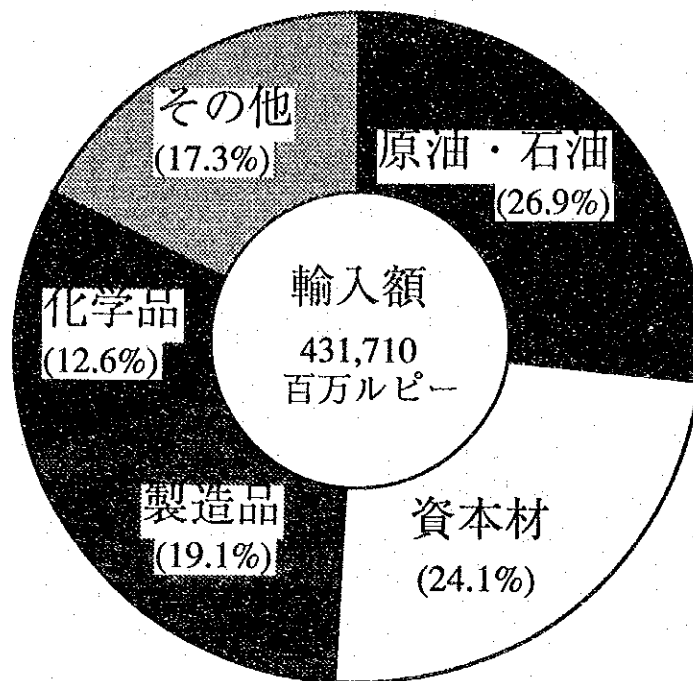
5-2-1 輸入動向

インドの主要輸入品グループ構成は図5-2に示すとおりである。原油・石油グループが輸入総額の約1/4を占めている。次いで、資本財グループが約24%、そして製造品グループが約19%、化学グループが約13%となっている。工業製造品グループで輸入総額の約60%を占めている。

品目別で輸入額(1990/91年)が最も高いのが「機械一般」で全体の10%を占めている。第2位は「宝石類」で8.6%、第3位は「設備機械」で5.4%、その他は5%以下である。

過去10年間で名目増加比率の高い品目は「宝石類」(8.9倍)、「有機・無機化学」(6.9倍)、「電気製品」(6.1倍)、「精密機器」(6.1倍)、「機械一般」(4.1倍)となっている。

1991/92年の主な輸入先はアジア・太平洋地域(日本、シンガポール等)で総輸入の約44%を占めている。次いでヨーロッパ(独・英国等)で約38%となっている。国別では米国が第1位で約10%を占めており、中近東のサウジアラビア、UAEも比較的高い。



出所：「Handbook of Industrial Statistics 1992」

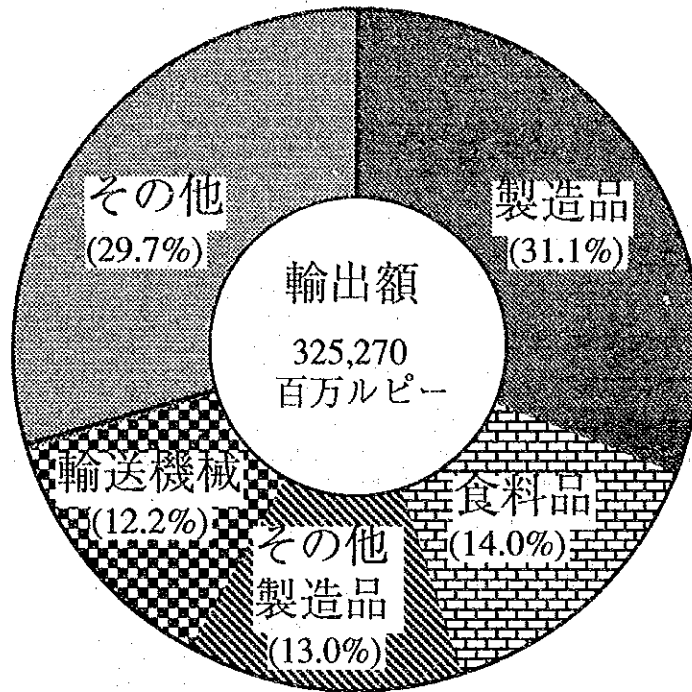
図 5-2 輸入品グループ構成（1990/91年）

5-2-2 輸出動向

インドの主要輸出品グループ構成は図5-3に示すとおりである。製造品グループが輸出総額の約3割を占めている。次いで食料品グループが14%、その他製造品グループが13%、輸送機械グループが12.2%の順となっている。工業製品グループが約56%を占めている。このグループの主な輸出品目をみると「宝石類」が最大の輸出シェアを占めており、総輸出の16%を占めている。次いで「皮革製品」が約8%、「綿布」が約6%の順となっており、その他は3%以下である。

「宝石類」はこの10年間輸出額でトップの位置にある。また、この品目の世界輸出市場でのシェアは9.6%で、「紅茶」の21.1%、「皮革製品」の12.0%に次いで高い地位を占めている。

1991/92年の主な輸出先はヨーロッパ（ドイツ、UK等）で、総輸出の約40%を占めている。次いでアジア・太平洋地域で約26%を占めている。第3位は北米地域で約17%を占めている。国別ではこれまでU.S.S.Rが第1位であったが、1991/92年では米国が第1位で日本は第2位となっている。



出所：「Handbook of Industrial Statistics 1992」

図 5-3 輸出品グループ構成（1990/91年）

5-3 産業基盤

5-3-1 EPZ

インドのEPZも他の開発途上国同様、工業製品の輸出を効果的に加速する手段として開発されてきた。

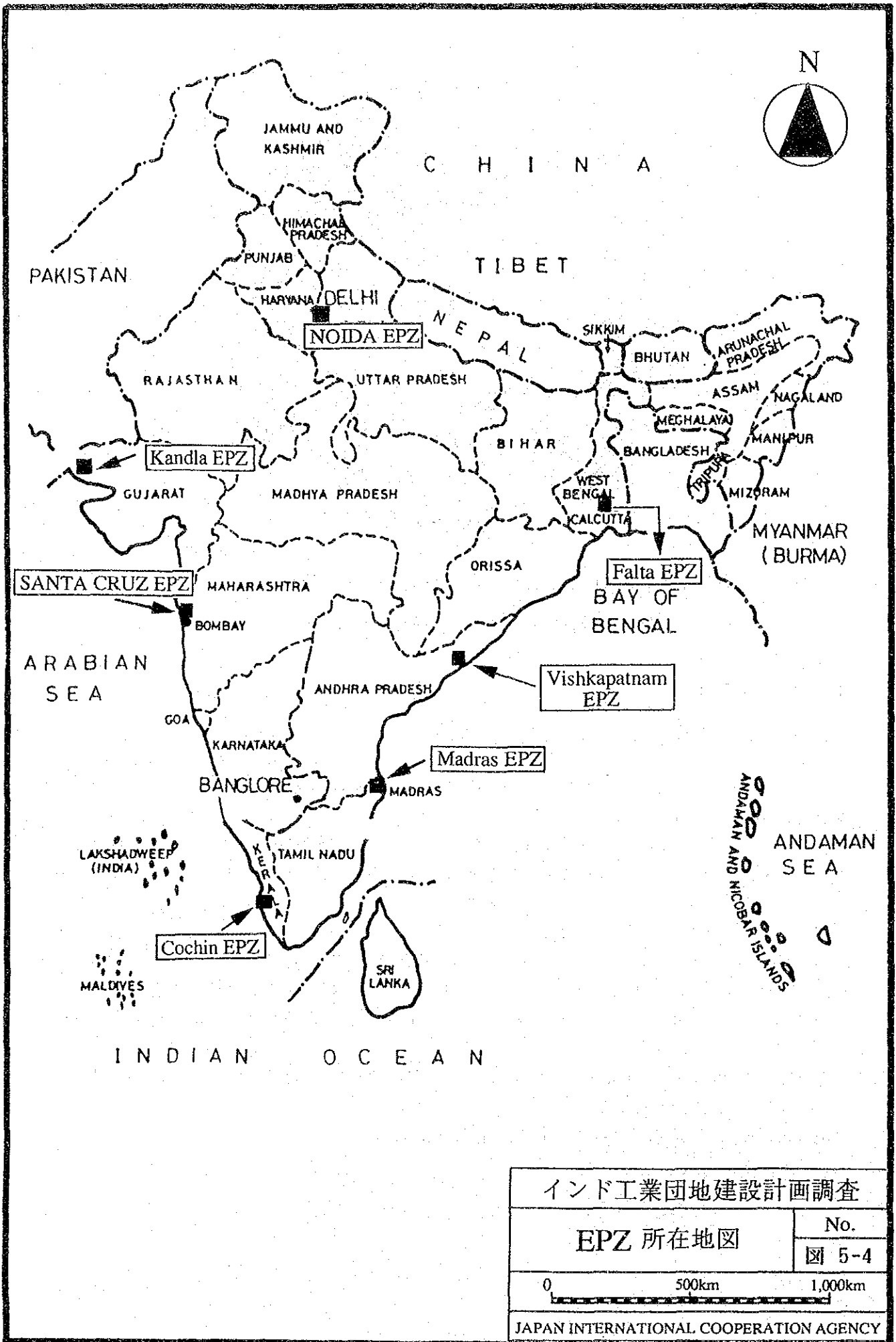
EPZは、国内の税制から分離されたゾーンとして建設され、その目的は、国際的に競合するマーケットの中で輸出製品を低コストで提供しようとするものである。

EPZは、1965年最初にカンドラに、続いて1973年、サンタクルーズ、1984年には、マドラス、コーチン、ノイダ、ファルタに相次いで設立された。サンタクルーズEPZ（SEEPZ）を除き、他のEPZは各種工業製品を輸出している。

SEEPZはボンベイのサンタクルーズにあり、電子製品主体の輸出加工区となっている。

1989年には、ビジャカパトナムに7番目のEPZが建設中で、ほぼ終了段階にある。

なお、EPZの所在地は図5-4に示してある。



インド工業団地建設計画調査

EPZ 所在地図

No.

図 5-4

0 500km 1,000km

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

5-3-2 工業団地

インド政府は、「第1次5ヶ年計画」（1952～1957）の終わり頃から工業団地の開発を積極的に力を入れてきた。

工業団地を開発する大きな目的は、以下の3点に集約される。

- (a) 小規模企業に対して立地条件に合った給水、電気、道路、銀行、食堂、医療施設、通信施設等を提供すること。
- (b) 多数の工場が集積するため共同のサービス・センターの建設、近代的工業技術の導入、原材料の共同調達・最終製品の共同販売、共同広告を行う等、小規模企業のデメリットを解消すること。
- (c) 入居した企業同志が相互に交流することにより、製品やサービス面で補完関係を形成すること。

インド全体では、1990年の資料（Kothari's Industrial Directory, 1990）によると867の工業団地があり、現在も増加している。

地域的にはA.P.州、ビハール州、グジャラット州、マドゥヤ・プラディシュ州、ラジャスタン州、U.P.州及びマハラシュトラ州に多く存在する。

5-3-3 産業基盤の問題点

E P Zは製品の輸出を目的とする企業を対象としている為、通常の工業団地に比べ税制等のソフト面及び道路、通信等のハードの両面から整備された産業基盤である。

しかしながら、他方、E P Zには地場企業の育成等の国内の生産活動基盤の強化、拡充に直接的に貢献することが難しいなどの面もあり、途上国でのE P Zを中心とする産業基盤の強化には解決すべき点が多々あるのもまた事実である。

現在インド国内に存在するE P Zを概観した場合、概ね次のような問題点が考えられる。

(1) E P Zの波及効果

E P Zが存在することによって国内に還元する利益は、電気、ガス、上下水道等のインフラ整備に対するリターン（リース代）と労働力提供等の雇用創出効果等が挙げられるが、国民経済へのインパクトはそれほど大きいとは言えない。

(2) 地場企業とのリンケージ

E P Zに入居している企業は資本財、原料、部品のほとんどを輸入に依存しており、地場企業との取引関係は極めて限定されている（M E P Zの事例では入居企業が輸入に依存している比率は輸出額の約80%となっている）。

(3) 企業支援サービス

EPZにはソフト面からも多くのインセンティブが与えられているが、生産設備に直接関連しない設備（エアコン等）の輸入に対しては免税扱いとならない。また、商品サンプル又は廃品の資本財の持ち出しなどは通常の輸出手続きが必要等、事務手続きの繁雑と企業支援サービスが十分とはいえない。

(4) インフラの未整備

EPZは電力、工業用水等のインフラ整備について対外的には支障がないとPRしているものの、停電、水不足等を指摘する企業もあり、企業は独自の発電設備等の設置を余儀なくされるケースもある。

こうした問題点を内包するインドにおけるEPZの現状や、インドの置かれている経済状況及び地理的な位置などを総合的に勘案すると、同国における安定した産業基盤の確立にはEPZを超える新たな方策が必要であろう。

6. モデル工業団地（IMT）の基本概念

6-1 背景と目的

6-1-1 基盤としての外資導入及び技術移転促進の背景

(1) マクロ経済から

(a) ASEAN諸国との比較

インド経済の動向及び規模を把握するため、主なASEAN諸国と比較した（表6-1参照）。

表 6-1 インドとASEANの経済指標

		人 口 (百万人) 1990年	GDP (百万ドル)			一人当たりGNP (ドル)			年 平 均 インフレ率 1980~90年
			1965年 (a)	1990年 (b)	成 長 (b/a)	1980年	1990年	年 平 均 増 加 率 1965~90年	
ア セ ア ン 諸 国	シンガポール	3.0	970	34,600	35.7倍	4,680	11,160	6.5%	1.7%
	タイ	55.8	4,390	80,170	18.3倍	683	1,420	4.4%	3.4%
	マレーシア	17.9	3,130	42,400	13.5倍	1,716	2,320	4.0%	1.6%
	インドネシア	178.2	5,980	107,290	17.9倍	470	570	4.5%	8.4%
	フィリピン	61.5	6,010	43,860	7.3倍	729	730	1.3%	14.9%
インド		849.5	50,530	254,540	5.0倍	233	350	1.9%	7.9%

出所：世界開発報告 1992

これらからインド経済の特色は、経済規模は大きいが経済成長率は他のASEAN諸国よりかなり停滞していると言える。

(b) 国際収支の悪化

第2章で過去10年間の国際収支の赤字及び経済動向について示しているが、それらを図6-1に示した。

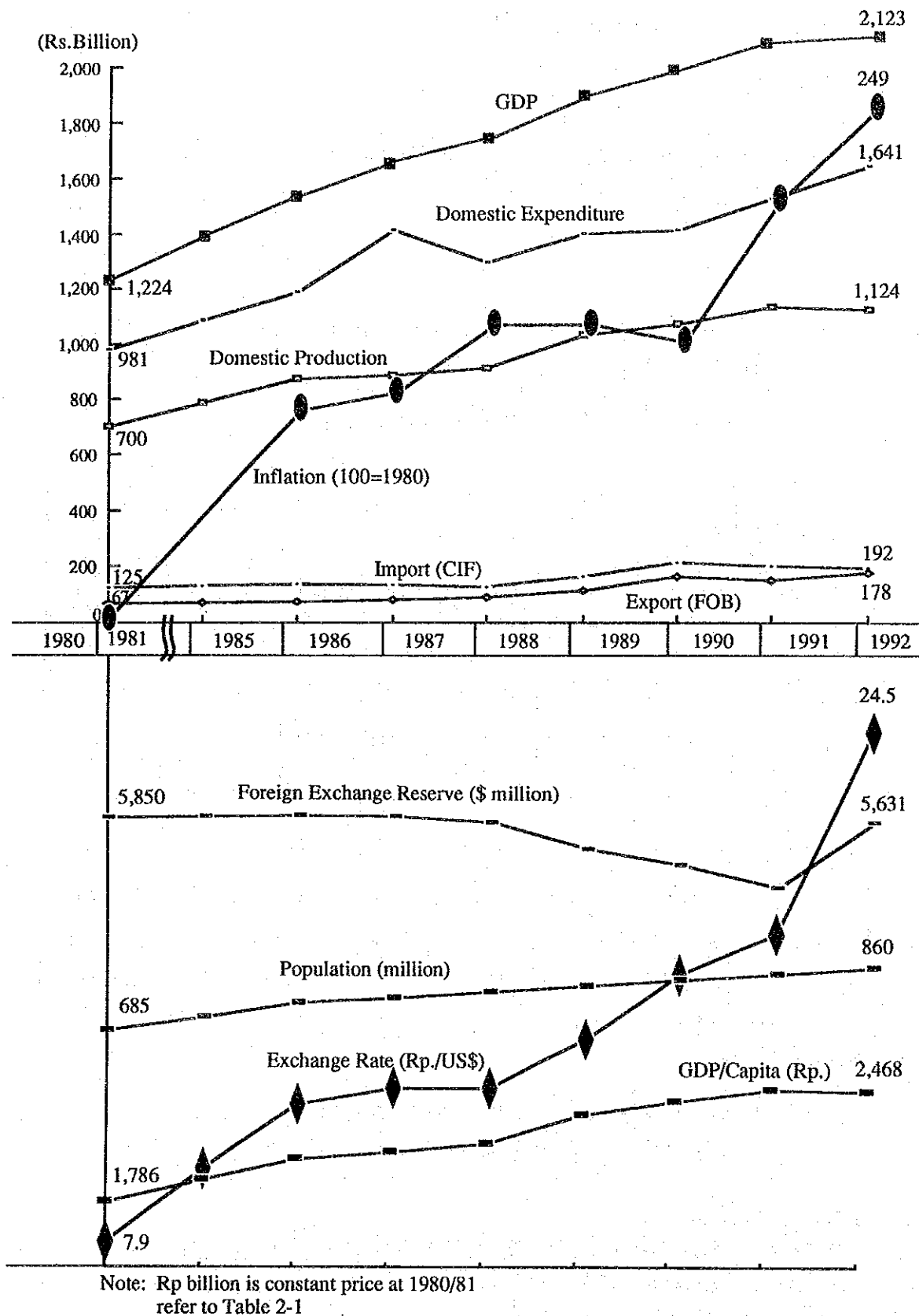


図6-1 インドのマクロ経済指標の推移

(2) 国家計画から

第8次五ヶ年計画の主要課題は、①雇用機会の創出・拡大と②国際収支の改善である。しかし、これまでの動向では中産階級の購買力拡大により輸入は益々増加傾向にある。

国際収支を改善するためには輸入削減による外貨節約を図ることが基本的課題である。

輸入を削減するためにはインド国内産業を強化し、効率的生産を行い、輸入品に対抗できる高品質製品の生産体制を確立する必要がある。

(3) 新産業政策から

1991年7月発表の新産業政策(NIP)では、これまでの国家統制・管理による経済運営、産業政策を大幅に方向転換した。これは産業間の交流を活性化させ、産業構造を改善すると共に、市場経済化の推進を図ろうとするものである。

具体的には自由経済の促進を前提とした①民営化の促進－国営・公共部門は徐々に民間に開放する②外資導入の推進－外資導入を必要とする分野の規制を緩和し、外資の積極的導入を図ることになっている。

6-1-2 外資導入及び技術移転促進の方策

外国企業の海外投資目的を日本の製造業者の事例でみると、図6-2に示すように「現地市場の確保」、「労働力の確保・利用」、「現地政府の優遇策」を大きな要因としている。

この観点からインドを投資先としてみた場合、先に示した通り経済規模(GDP)はASEAN5ヶ国の数倍に及ぶ規模であり、また、人口規模も大きく労働力確保の面等からは外資にとって魅力的な投資国の一つと言えよう。

しかし、図6-3に日本からアジア諸国への投資状況を示すが、インドへの投資はASEANに比較するとそれほど多くはない。インドへの投資が伸びない要因を分析するため日系企業が他のアジア諸国に進出して直面している問題点を図6-4に示した。日系企業が海外進出上問題としている事項はアジアNIESとASEANとは異なっている。アジアNIESの場合は「労働賃金の上昇」、「労働問題」、「他国との競合」を多く指摘しているのに対し、ASEANについては「インフラの未整備」、「外資導入政策」、「サポーティング企業の不足」を指摘する企業が多い。

以上から外資導入及び技術移転促進のためには「ソフト面」及び「ハード面」からの整備が必要である。

(1) ソフト面

外資を導入するためには政策・制度に関するソフト面からの整備が重要である。

(2) ハード面

外資を積極的に導入するためには、企業の生産活動の基盤である社会インフラ・工業インフラを国際水準に整備する必要がある。

6-1-3 IMTのねらい

(1) IMTの目的

技術移転を伴った外資導入を促進する現実的で効果的な手段としてIMTの概念が形成されてきたが、具体的には次の目的を持つべきである。

(a) 国内市場の需要に対応する製品を生産する国内産業の拡大

(b) 外資導入に伴う先端技術・経営手法の技術移転を積極的に進め、地場産業を振興する。

(2) 波及効果

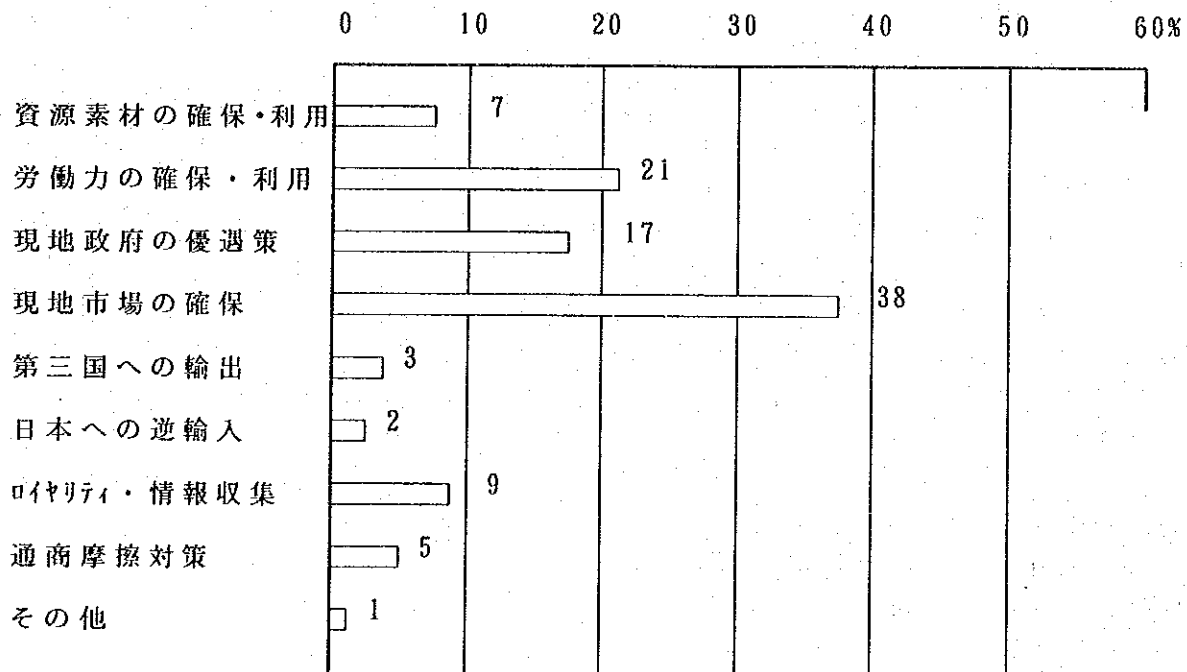
(a) サポート産業の育成

国内産業が増加傾向にある輸入品と対抗していくためには中間財、部品等の供給メーカーの成長が図られるべきである。

(b) 国際収支の改善

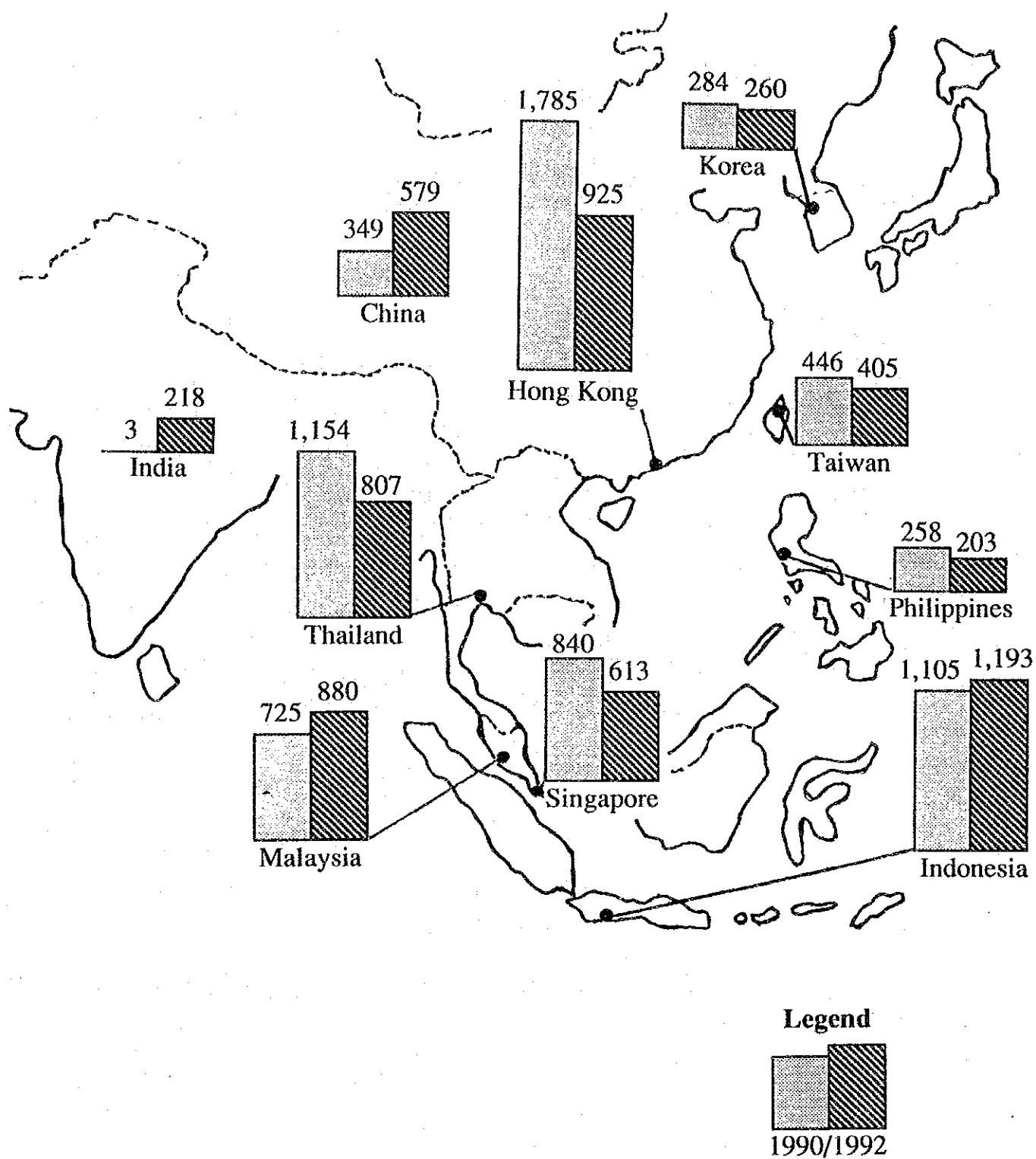
実質的に輸入代替が進み製品の質が向上してくれば、輸出も進み国際収支が改善できる。

以上IMTの概念の発展を図6-5に示す。



(注) 海外現地法人の投資目的に関するアンケート複数回答件数より作成
(出所) 「91/92 会社別海外進出企業」 東洋経済

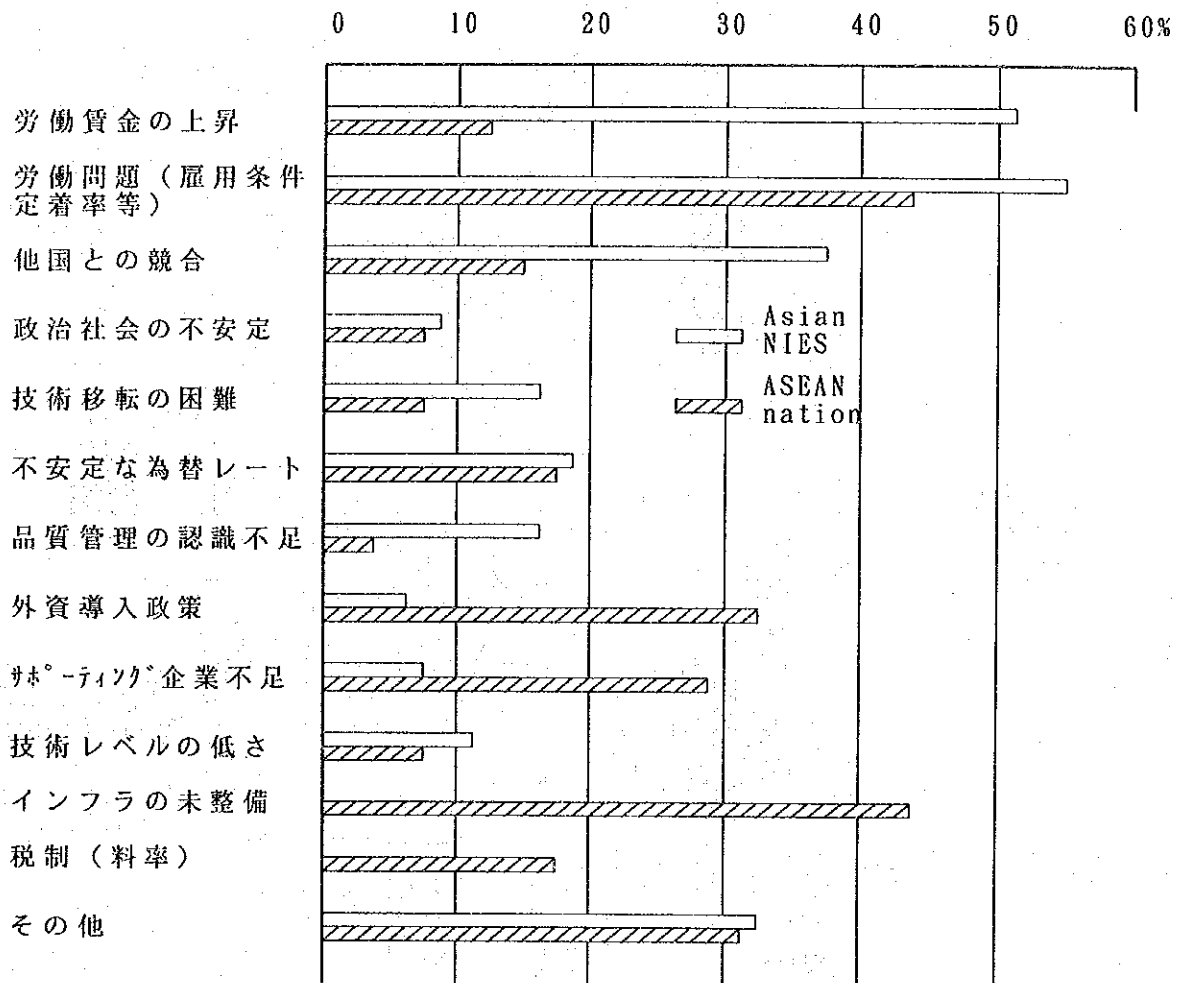
図 6-2 日本企業の海外投資目的



(Unit : Million \$)

(Source : Ministry of Finance)

図 6-3 日本からアジアへの投資動向事例



（出所）"White Paper on International Trade Japan 1992"
JAPAN EXTERNAL TRADE ORGANISATION (JETRO)

図 6-4 日本企業がアジア諸国に進出して直面している問題

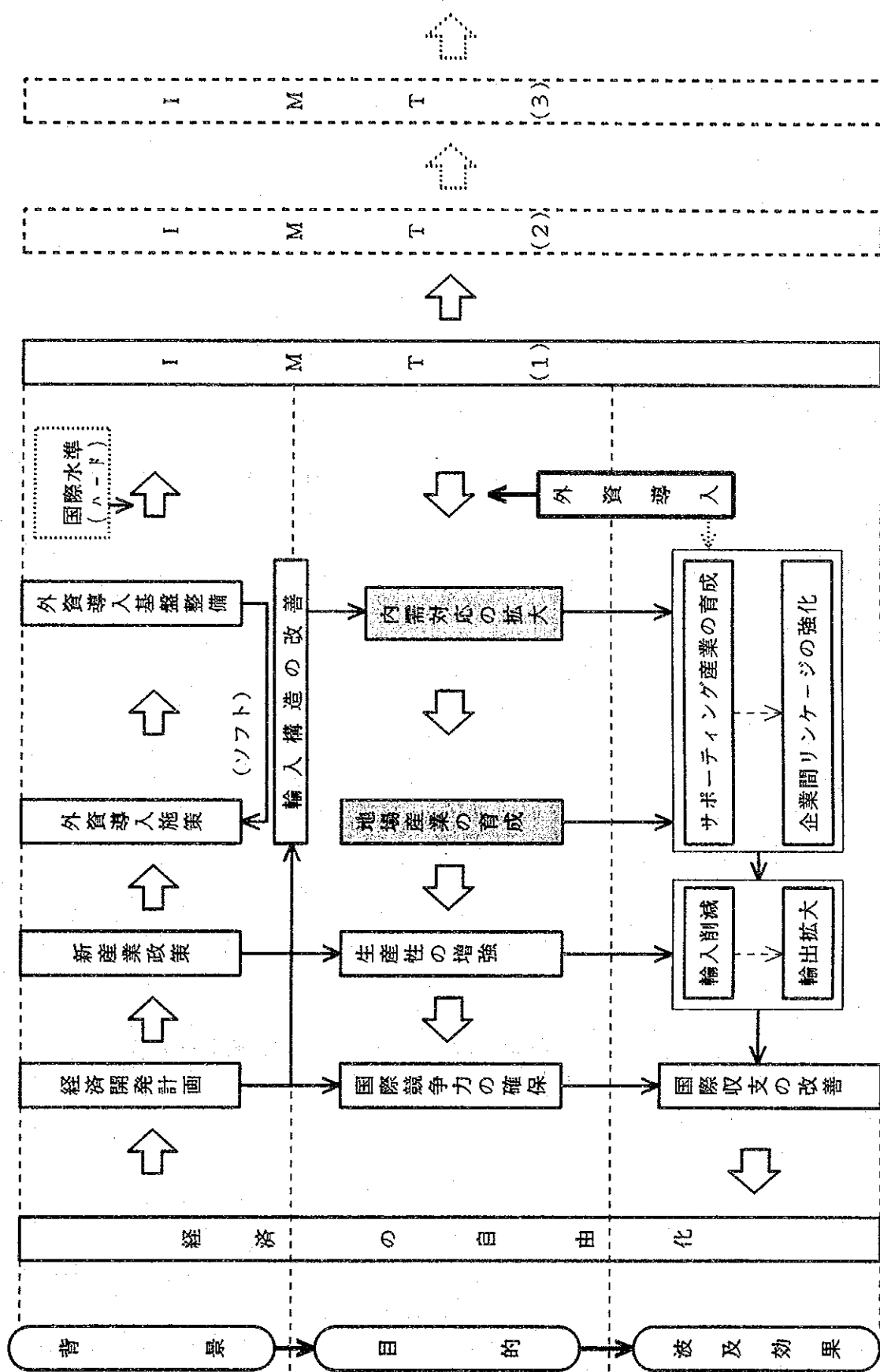


図 6-5 I M T の概念形成

6-2 IMTの開発シナリオ

IMTの開発シナリオを「現在の産業構造」と「将来の産業構造」の比較で説明する（図6-6、図6-7参照）。

6-2-1 産業構造の強化

(1) 現在の産業構造

現在の産業構造は図6-6に整理できる。主として国内市場に向けた国内産業と輸出指向のEPZ及びEOUが大きな構成要素である。

EPZに存在する企業の製品は原則的には全て輸出(c)であり、その原料、中間財、部品のほとんどは輸入(a)に依存している。

国内からは原料の一部、労働力の調達、インフラ及びユーティリティーの提供(b)を受けている。

EOUも基本的にはEPZと同様であるが、原料、中間財、部品等の調達のつながり(e)が若干ある。

国内産業は原料、中間財、部品等を海外から調達(h)する企業もあれば、国内から調達(i)している企業もある。製品のほとんどは国内市場に供給され(k)、一部海外に輸出(l)されている。

国内からは原料、労働力、ユーティリティー等のサービス(j)を受けている。

(注) 記号は図6-6の記号を示す

(2) 将来の産業構造

図6-7は将来IMTが形成された場合の将来の産業構造の変化を示している。

IMTが既存産業間に形成された場合、新たに発生する要因は“M”、“N”、“P”、“Q”及び“R”である。つまり、IMTが形成されることによってIMTは一部の既存企業同様、海外から原料、中間財、部品等を輸入(M)すると共に、国内の既存企業からの調達(N)も行う。また、生産した製品はIMT外の国内企業に供給(P)することもあり、最終製品は主として国内市場へ供給(R)される。

IMT内の企業とIMT外の企業とのリンケージが強化されることによる相乗効果がねらいであり、可及的速やかに産業構造の拡大と技術レベルの向上を意図している。

(注) 記号は図6-7の記号を示す

6-2-2 I M T育成のために

I M Tを成功裡に導くためには、以下の点に配慮した実施プログラムが必要である。

(1) 入居企業・業種

- (a) I M Tには外資、外資との合弁、地場企業が適切な配分で入居すべきである。

I M Tの目的の一つは地場企業の育成である。つまり、これまでの外資導入による効果の拡大をねらうものである。外資系企業と地場企業がI M T内に混在することによって各企業の経営者や従業員間のコミュニケーション、経営情報の交換や交流が容易かつ活発となる。これによって、特に地場企業の経営、技術水準の向上が図られる。

- (b) I M T入居企業は最終製品組立メーカーだけでなく、中間財・部品供給メーカーも入居すべきである。

I M Tに集中立地することにより、入居企業間の取引関係は輸送時間などの理由により、I M T外に立地する企業より有利である。

入居企業間の取引・補完関係が活発になれば各企業の専門化が進み生産性向上につながる。— コスト低減効果。

また、入居企業間の競争意識が生まれ、製品の高品質化につながる — 品質改善効果。

(2) 企業間リンケージの整備

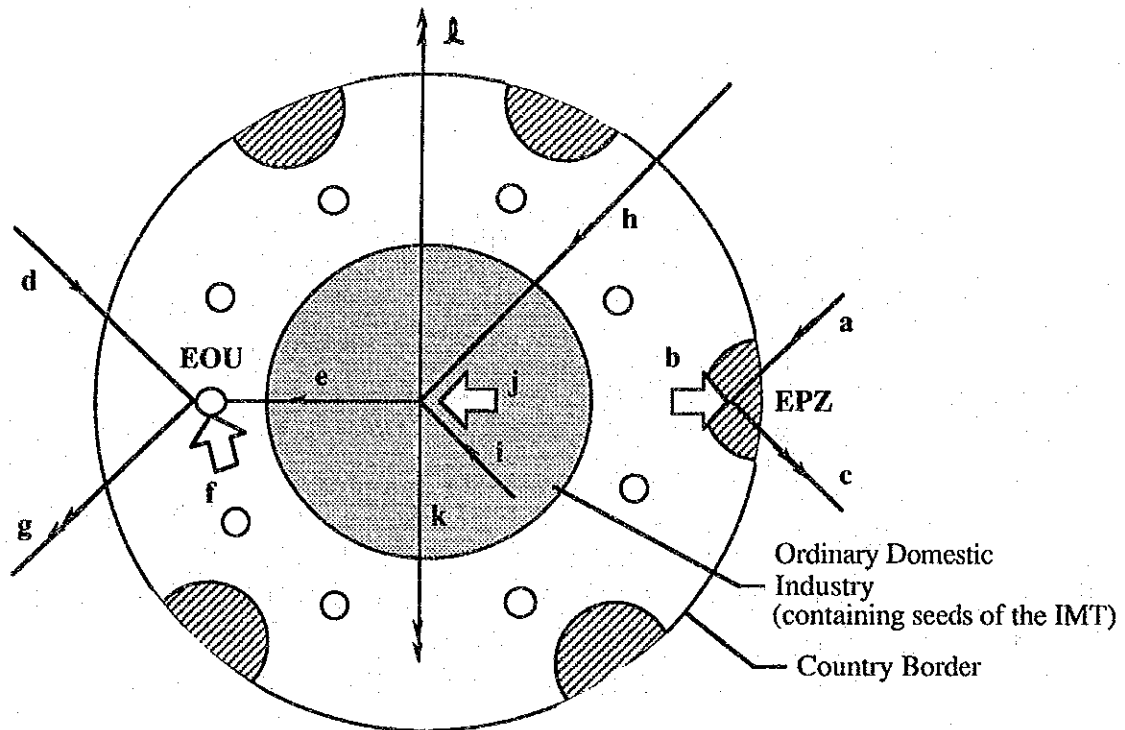
I M Tは、外資の生産技術・経営手法を索引車として地場産業の活性化を促すものであるから、I M T内の企業間リンケージだけでなくI M T外の企業間リンケージも改善・強化されなければならない。

(3) 外資導入のためのインセンティブについて

自由経済の原則から国際的に優遇措置（インセンティブ）はリーゾナブルにすべしという風潮があるのは確かであり、また正論でもある。

但し、外資導入を促進し定着させるまでの初期においては、進出企業に最大限のインセンティブを与えるのが極めて有効な手段である。但し、I M T外の企業との不公平を是正するためには計画段階から効果を測定する手段を決め、成果に応じてインセンティブを低減させていき、将来的には自由競争とするべきである。

Current

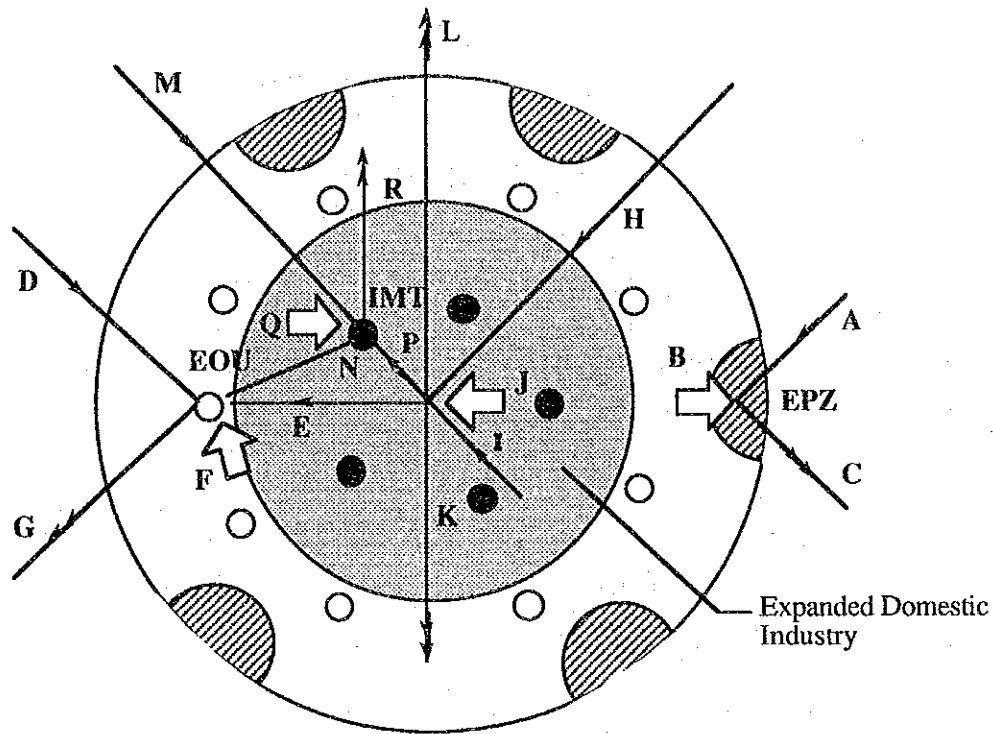


Legend

Outer circle	: India	d	: Inflow to EOU from Abroad
Inner circle	: Domestic Industry	e	: Inflow to EOU from Domestic Industry
⊗	: Export Processing Zone (EPZ)	f	: Input to EOU
○	: Export Oriented Unit (EOU)	g	: Output from EOU
◻	: Work Force & Infrastructure	h	: Inflow to domestic Industry from Abroad
←	: Input/Inflow	i	: Inflow to Domestic Industry from Domestic Industry
↔	: Output/Outflow	j	: Input to Domestic Industry
a	: Inflow to EPZ from Abroad	k	: Outflow from Domestic Industry to Domestic Market
b	: Input to EPZ from Domestic	l	: Outflow from Domestic Industry to Overseas Market
c	: Output from EPZ		

図 6-6 現在のインド産業構造

Future



TOTAL VALUE OF "K" & "R" > TOTAL VALUE OF "k"

Legend

Outer circle	: India	F	: Input to EOU
Inner circle	: Domestic Industry	G	: Output from EOU
⊙	: Export Processing Zone (EPZ)	H	: Inflow to domestic Industry from Abroad
○	: Export Oriented Unit (EOU)	I	: Inflow to Domestic Industry from Domestic Industry
◁	: Work Force & Infrastructure	J	: Input to Domestic Industry
←	: Input/Inflow	K	: Outflow from Domestic Industry to Domestic Market
⇐	: Output/Outflow	L	: Outflow from Domestic Industry to Overseas Market
A	: Inflow to EPZ from Abroad	M	: Inflow to IMT from Overseas
B	: Input to EPZ from Domestic	N	: Inflow to Enterprises located within IMT from Outside
C	: Output from EPZ	P	: Outflow from IMT to Enterprises located outside IMT
D	: Inflow to EOU from Abroad	Q	: Input to IMT from Domestic
E	: Inflow to EOU from Domestic Industry	R	: Outflow from IMT to Domestic Market

図 6-7 I M T 形成による将来の産業構造

6-2-3 施設整備の前提条件

外資が魅力を感じる投資環境とは、生産基盤として必要なエネルギー、通信、水供給等が十分整備されていることに加えて生活条件も満足のいくものでなければならない。

基本的には以下の条件が整備されていることが望ましい。

(1) 生産基盤

- (a) 都市へのアクセスが容易であること
- (b) 労働者から技術者までの雇用が容易であること
- (c) 高品質の中間財、部品等が容易に調達できて、競争力のある製品を生産することが可能であること
- (d) 研究・実験施設が周辺に存在しており、これらの施設を利用して自社の製品の開発、品質管理ができること
- (e) 国内及び海外市場へのアクセスが容易なこと
- (f) 生産活動を支援する各種サービスが企業設立以前から得られること

(2) 生活条件

生活条件としては基本的に次の条件が整備されていることが望ましい。

- (a) 住宅、公共施設、商業施設が整備されていること
- (b) 余暇利用のアメニティー施設が整備されていること
- (c) 生活居住地での治安状況が良好なこと

7. 投資需要

7-1 投資需要総括

本投資需要調査は、インドおよび海外の投資家のインドに対する投資動向を分析した上、モデル工業団地に投資する可能性が比較的大きい工業分野を明らかにし、さらに投資家がインドおよびモデル工業団地に参画する場合、投資家が望む条件を把握することを目的とする。これらの観点から投資需要をまとめる。

なお、モデル工業団地の完成時期は数年先と考えられ、また分譲価格や具体的な立地、施設の詳細等が未定であることから、インド、日本、米国、ドイツの個々の企業の投資可能性を現時点で把握するのは困難であったため、以下には本計画に対する関心度を主体にまとめる。また、インタビュー調査では、モデル工業団地で投資を行うことを前提に、興味を示した企業は、かなり少数であった。

7-1-1 インド

(1) モデル工業団地への関心・参加意向

インド民間企業の多くは外資導入を促進するというモデル工業団地の目的に理解を示し、関心は高い。調査対象企業の多くがこれまで外国企業と技術提携契約や合併企業設立の経験を持つ比較的大きな企業であったことも要因ではあるが、ほとんどが今後外国企業と提携することに肯定的な態度であり、外資の導入に対し警戒感を表す企業は皆無であった。特に日本企業との提携を望む声が多く、この意味においては、外国企業がインドもしくはモデル工業団地に進出した場合、合併を希望するインド側パートナーが全く見つからないという事態は考えにくい。

調査対象企業の8割がモデル工業団地に何らかの興味を示しているが、特に化学工業、鉄鋼、非鉄金属、輸送用機器の各製造業業種の示す関心度は高い。

ただし、多くは外資との提携に積極的であることから考えると、外国企業側のモデル工業団地投資需要の多寡が、インド側の投資を左右することになる。

インド企業のモデル工業団地に対する関心度と立地を下表にまとめる。

モデル工業団地に対する関心度調査結果

(N=72)

Much Interest	n=17	23.6%
Deserving Scrutiny	n=39	54.2%
Beyond Consideration	n=12	16.6%
No Specific Answer	n=4	5.6%

望ましいモデル工業団地立地調査結果

(Unit:%)

Present Location	Delhi Area	Bangalore Area	Others*	No Answer
North (n=27)	70.4	11.1	3.7	14.8
East (n=17)	17.6	5.9	35.3	41.2
South (n=38)	0.0	36.8	26.3	36.8
West (n=32)	3.1	43.8	21.9	28.1
Total (n=114)	21.1	28.1	21.1	29.8

Note: "Others" mostly refer to location of existing factories.

(2) モデル工業団地への主な要望

モデル工業団地の施設・サービス（税制上の優遇策等を含む）に対する要望としては、インフラ整備に関するものが最も多い。中でも現状の電力事情に対する不満は顕著であり、十分かつ安定した電力供給をモデル工業団地に求めている。ただし、インフラに限らず、インド企業の求める、あるいは満足できる施設やサービスの水準と外国企業のそれとはギャップがあり、モデル工業団地への外国企業誘致のためにはあくまでも国際水準を基準とするべきであろう。

また、モデル工業団地の立地としては、多くの企業が既存の自社工場の立地する地域・州そのもの、あるいは近い方のサイトが望ましいとしているが、もし外国企業と合弁事業を行なうのであれば、相手企業の意向に配慮するとの回答も多く、自社の立地する州や地域に固執する企業は少数である。この意味でも、モデル工業団地の開発にあたっては、外国企業側の投資需要がより重要であるといえよう。

7-1-2 日本

(1) モデル工業団地への関心・参加意向

(a) 第1次アンケート結果

第1次アンケートは、多くの企業の意見を聴取し、母集団を多くし、アンケート結果に客観性を持たせることを目的とした。

第1次アンケートの結果では、海外投資への関心が有り、インド市場に興味を持ち、インドへの投資の可能性とインド企業との合弁・技術提携の可能性が比較的多い日本の製造業部門は、化学工業、ガラス、機械、電気・電子機器製造業である。

さらに、インドの工業団地進出に興味を持った企業数とその比率から判断すると、化学工業、ガラス、機械、電気・電子機器製造業などはインドの工業団地への投資の可能性の比較的大きい業種である。

(b) 第2次アンケート結果

第2次アンケート調査では、1,115社にアンケートを送り250社から返答が得られた。その内32社がモデル工業団地に関心があると回答してきた。なお3社以上モデル工業団地に興味を示した業種は、化学工業、ガラス工業、電気電子、輸送機器およびその他である。日本企業のモデル工業団地に対する関心度を下表にまとめる。

モデル工業団地に対する関心度 (N=250)			望ましいモデル工業団地立地 (n=32)	
Interest	n=32	12.7%	Delhi Area	18.7%
No Interest	n=47	18.8%	Bangalore Area	31.3%
No Specific Answer	n=171	68.5%	Others/ No Specific Answer	50.0%

(2) モデル工業団地への主な要望

インドのインフラ、中でも電力、水、輸送、通信設備等が劣っているという企業が多く、これらの改善に加え、モデル工業団地内のインフラには工業インフラに加え、社会・制度インフラの整備も企業進出の条件となろう。

インドに対する投資の主たる目的は、インド国内市場対策とする企業が多く、その目的は投資に見合った適切な収益を上げることであり、そのための税制、投資に係わる優遇措置など外資の導入を図っているアジア諸国程度以上の優遇策を投資の検討の前提としている企業が多い。

インドに対しては、社内での投資先としてのインドに対する優先度が低い、といった問題は共通して多いが、現地におけるパートナーの問題、関連産業の品質管理の未熟も多くあげられている。その他、労務管理などの困難、現地の市場・商習慣・法制度等についての情報不足等が多くあげられている。従って、モデル工業団地に企業を誘致するには強力な宣伝活動と企業誘致活動が必要である。

7-1-3 米国

アンケート調査では、2,001社にアンケートを送り、電話での確認を含め97社から返答が得られた。その内、22社がモデル工業団地に関心があると回答してきた。なお3社以上モデル工業団地に興味を示した業種は、化学工業（5社）、電気電子（6社）およびその他（3社）である。

米国企業のモデル工業団地に対する関心度を下表にまとめる。

モデル工業団地に対する関心度

(N=97)

Interest	n=22	22.7%
No Interest	n=61	62.8%
No Specific Answer	n=14	14.5%

望ましいモデル工業団地立地

(n=22)

Delhi Area	50.0%
Bangalore Area	36.4%
Others/ No Specific Answer	13.6%

7-1-4 ドイツ

アンケート調査では、1,001社にアンケートを送り、電話での確認を含め 72社から返答が得られた。その内、11社がモデル工業団地に関心があると回答してきた。なお2社以上モデル工業団地に興味を示した業種は、化学工業（2社）、金属工業（3社）およびその他（2社）である。ドイツ企業のモデル工業団地に対する関心度を下表にまとめる。

モデル工業団地に対する関心度

(N=72)

Interest	n=11	15.3%
No Interest	n=43	59.7%
No Specific Answer	n=18	25.0%

望ましいモデル工業団地立地

(n=11)

Delhi Area	45.4%
Bangalore Area	27.3%
Others/ No Specific Answer	27.3%

ドイツ企業の投資先としてのインドに対する優先度は、特に東西ドイツの統一以来低下している傾向にある。インタビュー調査の結果、多くのドイツ企業は、経済性の面からも賃金が安く、優秀な技術者が利用でき、国内市場の規模も大きく、また、地理的に近く、文化・経済・宗教等の面で共通する面が多い東ヨーロッパに対する投資にプライオリティーを置いていることが判明した。一方インドに対しては、多くの企業では最新の各種情報に乏しく、インドの投資環境の変化を知らないことが多く見受けられる。一方インド市場に興味を持っている企業はインドの市場規模、比較的安価な賃金等を高く評価しているが、インフラ特に電力事情に対して悪印象を持っている。この様な状況を踏まえ、ドイツからの投資をモデル工業団地に呼び込むためには、他の国々と差別化を図った制度インフラ、投資優遇策に加え、インド投資誘致の宣伝活動を強化する必要がある。

8. 候補地（州レベル）の投資環境

8-1 州別企業支援体制

I M T 候補地はカルナタカ州、ウッタル・プラディシュ州及びハリヤナ州に属している。

以下にこれら 3 州の企業支援体制を示す。

8-1-1 カルナタカ州

(1) 投資窓口機関

カルナタカ州は大規模な投資を目標としてきた。このため、州政府各省から 25 名の代表者からなる Single Window Agency(SWA)を設立した。しかしながら 1991 年 5 月、政府は SWA が大きすぎることを理由に工業省チェアマン 8 人によるハイレベルコミッティーにつくり変えた。

SWA は引き続き 5 億ルピー以上の投資を伴うプロジェクトの決定及び用地買収、電力、水道、通信といったインフラ整備の援助を行っている。また、ハイレベルコミッティーも 5 億ルピー以上のプロジェクトを検討する。さらに SWA とハイレベルコミッティーは、政府機関のヘッドまたはチーフエグゼクティブをその投資の必要性に応じて選任することとしている。

(2) インセンティブ

同州の主なインセンティブを列挙した。

(a) 金融優遇

- ① 指定された地区及び電気、通信、皮革、公害制御装置産業地区における売上税の免除並びにマイソール及びダルワル市のエレクトロニクスユニットに 6 年間の免除
- ② 100% 輸出ユニットへの原料輸入関税免除
- ③ トレーニングスクール、試験、研究施設
- ④ 州レベルの許可、免許に関する単一窓口機関

(b) 補助金

- ① 投資奨励（最高 2.5 百万ルピー）
- ② 追加投資援助
- ③ 輸出ユニットへの資本金 10% 補助（最高 1 百万ルピー）
- ④ 公害制御装置設置のための特別補助（最高 5 百万ルピー）

8-1-2 ウットル・プラディッシュ州

(1) 投資窓口機関

ウットル・プラディッシュ州は投資を促進させるために様々な機関を設置している。コミッティーが各地域レベル、州レベルにあり、許認可の手続きがはかどるように Udyog Bandhu という調整機関（会長は重工業省のセクレタリー）を設立し、投資家にフォーラム活動を行っている。

同時に、どのような連繋が効果的か検討すると共に、地方行政内のボトルネックを排除する様検討している。

Single Window Service を有する2つの機関を以下に示す。

(a) ノイダは1976年、州のウットル・プラディッシュ工業地区開発計画に基づき設立された機関である。ノイダは州の工業省の主要政策に基づきその運営を行う機関である。

投資家にSingle Window Service を提供するコミッティーがある。コミッティーは、電力供給、免税、州からの援助、建設計画及び州の公害局にかわっての補助金承諾等の権限を持つ。また、金融機関による長期融資、資本金融資の調整及び監視を行っている。

(b) グレーターノイダはスラジプアーに売上税、雇用、資金援助等投資に関係する様々な省庁を同じ場所に集める複合オフィスを計画し、投資家とサービス省庁との効率的相互関係をもたらす Single Window Service を提供する機関を設立する予定である。

(2) インセンティブ

同州の主なインセンティブを列挙した。

(a) 金融優遇

- ① 電気料金優遇
- ② 許認可税優遇
- ③ 売上税免除及び繰り延べ（投資額の100～125%の範囲で8年間）

(b) 補助金

- ① 産業特別恩恵地域
- ② 最高2百万ルピーまでの資本金援助
- ③ 250百万ルピー以上の投資補助を行うユニットへの1.5百万ルピー投資補助
- ④ 丘陵地区にある産業ユニットへの特別補助

8-1-3 ハリヤナ州

(1) 投資窓口機関

州政府には2つの Single Window Service Agency が存在する。

海外投資を促進し、投資家のためにプロジェクトの認可を行う機関の下にある「工業アシスタントグループ」とグルガオン地区を除いたすべての地区にそれぞれ存在している SWS機関の2つである。

工業理事会、ハリヤナ州工業開発公社及びハリヤナ都市開発局と協力して土地や倉庫の区画割り等の他、以下に示す基本機能を有している。

- ・資金援助
- ・電力整備
- ・公害管理局からの承認
- ・工業ユニットに原料の供給
- ・工業団地の整備
- ・工業省への支援・援助
- ・投資家へのガイダンス

(2) インセンティブ

同州の主なインセンティブを列挙した。

(a) 金融優遇

- ① 5年間の電気料金優遇
- ② 地域によって5～9年間、60百万ルピーまでの売上税免除または繰り越し
- ③ 輸出志向型工業への用地確保
- ④ 単一窓口サービス

(b) 補助金

- ① 5百万ルピーの資本金補助（1億ルピー以上の投資に対して）
- ② 1.5百万ルピーの投資補助（5～10百万ルピーの投資に対して）
- ③ 特定地域での50%の追加補助
- ④ 資本金の25%までの投資補助（最高3百万ルピーまで）
- ⑤ 発電機設置費用補助

8-2 外資の投資状況

インドへの外国投資状況を1988-1991年の国別・業種別投資実績から把握する。

8-2-1 国別・業種別特性

(1) バンガロール近郊

外国合弁企業数は67社で、業種別では「電気機器、部品」31.3%、「機械、部品」19.4%、「輸送機械、部品」11.9%となっている。

国別では日本 19社、フランス 10社、アメリカ 8社と続いている。

バンガロール近郊に進出している日本企業は、電気・電子関連分野が多い。

また、日本企業はこの地域に多く進出している。

(2) デリー近郊

デリー近郊へ202社の外国合弁企業が進出している。

業種別では「電気機器、部品」26.7%と最も高い。

日本企業の進出もバンガロール同様に多い。特に業種別では輸送機械への進出が目立っている。

又、アメリカ、ドイツ、イタリア、イギリス、フランス、スウェーデン等の国も比較的多く進出している。

8-2-2 進出形態

インドにおける外国企業との提携関係は、次の5つのタイプに区分される。

- ・ 技術提携
- ・ 資金協力
- ・ 技術提携／資金協力
- ・ 設計／図面
- ・ 経営指導

全外資系企業の提携許可状況は、合弁が約30%、技術提携が約70%であるのに対し、日系企業は合弁比率が約20%と低く、資本参加には消極的である。

たとえばカルナタカ州では、表8-1の通りとなっている。

表 8-1 カルナタカ州に於ける外資の業種別進出形態

Classification	Technical	Financial	Technical & Financial	Design & Drawing	Management Services	Total
Metallurgy	32	4	1	2	0	39
Electrical/electronics	169	3	21	11	1	205
Telcomm						
Mechanical/Engineering	150	5	28	6	0	189
Chemical/Drugs	21	3	10	0	0	34
Fertilizer						
Others	47	7	14	0	2	70
Total	419	22	74	19	3	537

Source: Technology Profile of Foreign Collaborations
State of Karnataka

この表からも分かる通り、外国企業との提携関係は約80%が「技術提携」であり、圧倒的な数字となっており、「技術提携／資金協力」13.7%と続いている。

9. 候補地及び周辺の立地条件

9-1 ビダディ候補地

9-1-1 社会環境

ビダディは州の特別区の中心（Mandal head quarter）であり、カルナタカ州バンガロール郊外にある。I M T 候補地は州道48号線沿いラマナガラム村内にあるが、その運営本部はラマナガラム町から10km程離れている。

地域計画によると、ビダディはバンガロールの都市圏内にある。

I M T 候補地から半径30～50km内の立地状況を図9-1に示す。1991年の人口調査によれば、人口は4,086千人である。

バンガロールは州内最大の町であり、州人口に占める割合は1981年の27.2%から1991年には29.5%と増加した。また、バンガロール都市人口上昇率は、1971～81年は75.6%であったが、1981年～91年には39.9%と減少した。

1991年の人口調査によって、バンガロール地区に属するビダディ候補地周辺のラマナガラムとチャナプトナは第2クラス（Ⅱ）、カナクプラは第3クラス（Ⅲ）の町として位置づけられている。人口調査による町の等級及び人口増加率は以下の通りである。

町	人口調査 クラス サイズ	人 口	人口増加率(%)	
		(1991年)	(1981～91)	(1971～81)
バンガロール	I	4,086,548	39.87	75.56
ラマナガラム	Ⅱ	50,411	14.56	39.96
チャナプトナ	Ⅱ	55,210	8.84	55.66
カナクプラ	Ⅲ	37,837	25.45	48.60

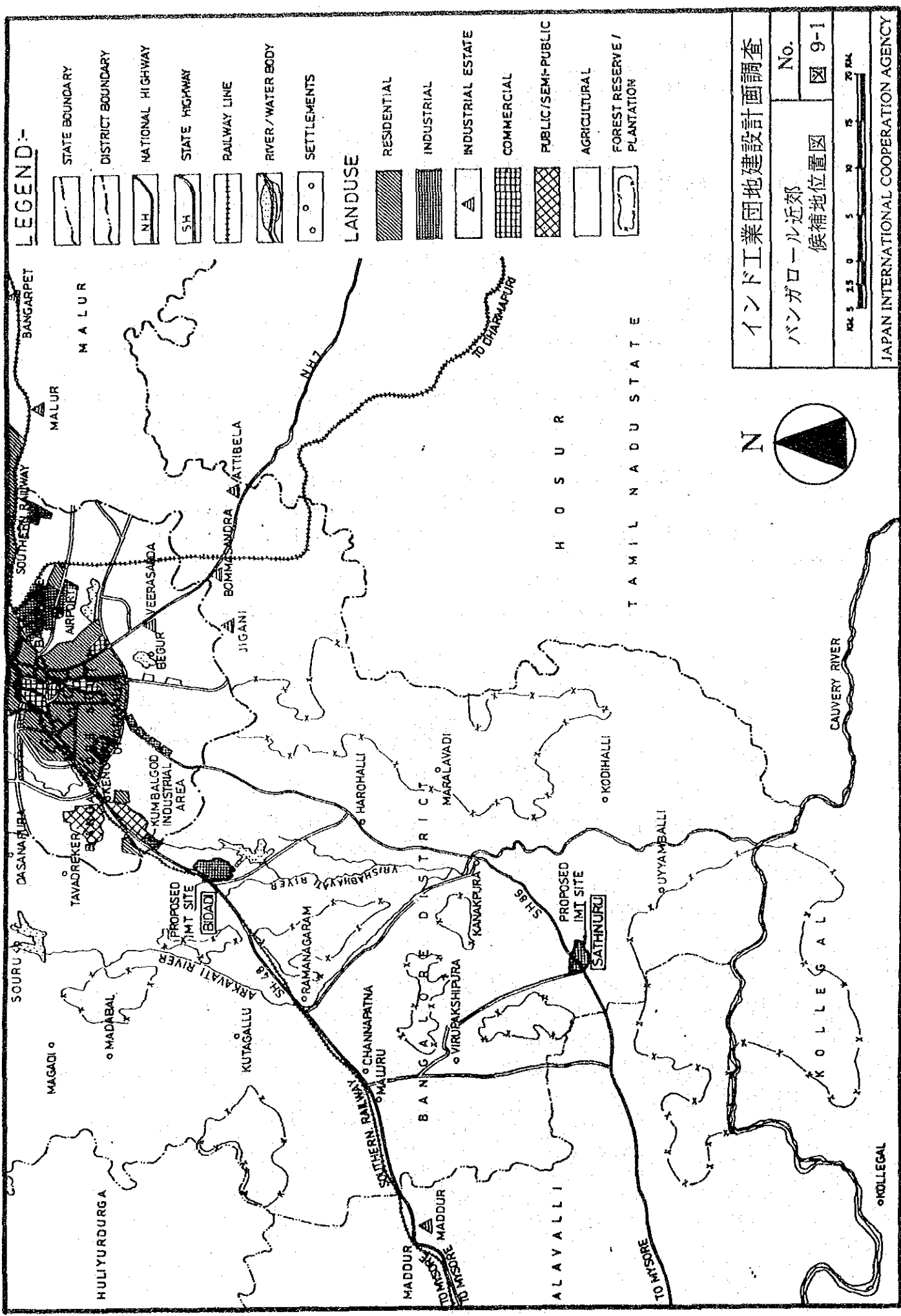
出所：1981年、1991年インド人口調査

バンガロール都市部は地域発展計画の欠如により、大規模なスプロール現象となって拡大している。カルナタカ州政府は、他の都市、ヒュブリ・ダーワー、マンガロール、マイソール、ベルガウムの開発によってバンガロールの過密化をやわらげようとしている。

(1) 候補地周辺

ビダディ市は候補地脇を走る州道の西側に位置している。候補地は州政府所有であるが、ところどころ民間私有地でもある。その土地は工業省によって区画され、その大きさは約1,094ヘクタールにも及ぶ。候補地はバンガロール都市局（BUDA）管轄区外であり、州の特別区（Mandal Pandhyat）の管轄下にある。

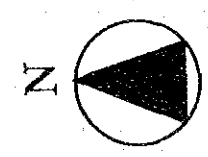
サイトの地形は、ハイウェイ近くで起伏はほとんどないが、東側はゆるやかな傾斜となっている。



LEGEND:-

- | | | | |
|--|-------------------|--|-----------------------------|
| | STATE BOUNDARY | | RESIDENTIAL |
| | DISTRICT BOUNDARY | | INDUSTRIAL |
| | NATIONAL HIGHWAY | | INDUSTRIAL ESTATE |
| | STATE HIGHWAY | | COMMERCIAL |
| | RAILWAY LINE | | PUBLIC/SEMI-PUBLIC |
| | RIVER/WATER BODY | | AGRICULTURAL |
| | SETTLEMENTS | | FOREST RESERVE / PLANTATION |

LANDUSE



インド工業団地建設計画調査	
バンガロール近郊 候補地位置図 図 9-1	No.
KM 5 2.5 0 5 10 15 20 KM JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY	

(2) 土地利用

ビダディ候補地の現在の土地利用状況は、候補地の約10%が岩や木で覆われている以外は乾燥農業地（Dry Agriculture）として利用されている。最新の州政府と中央政府の工業立地政策により、この候補地は産業成長の中心として、又、2001年までにバンガロール都市圏の副都心を開発する目的で計画されている。

(3) 候補地周辺施設

現在 I M T 候補地周辺には小さな村がほんのわずかに存在するだけで、バンガロール都市開発地域を除いて永久建築物はほとんど存在しない。

10km圏内に中高都市施設は、バンガロール都市地域を除いて存在しない。

周辺には手のつけられていない美しい景観の森や林、池などの自然が残されている。

空港、病院、学校、試験研究機関などの都市施設はすべてバンガロールに依存することになるだろう。

9-1-2 インフラ整備状況

(1) 道路、アクセス、交通

ビダディの I M T 候補地は、バンガロールから35kmのところにある。州道48号線がサイトへの主なアクセス道路である。州道48号線はバンガロールからビダディを通してマイソールに行く。ビダディからはこの他に区道が通っており、これがビダディと州道86号線を結んでいる（図9-1参照）。

(2) 上水道

本計画の候補地であるビダディは、アルカバティ川流域に位置する。

バンガロール市内および近郊に於ける現在の水源は、アルカバティ川およびコウベリ川である。しかし、近年アルカバティ川流域の降水量が少なく通年の取水が出来ない為、計画水量を確保出来ていない。コウベリ川の水量は年間を通じ大きな変動はない。

(3) 下水道

バンガロール市内の下水道事業は Bangalore Water Supply and Sewerage Board (BWSSB) の Sanitary Division (Maintenance)、その他の地域は Karnataka Urban Water Supply and Drainage Board (KUWSDB) が管轄している。バンガロール市内は、地下埋設管による下水網が整備されている。

(4) 電力

カルナタカ州においては、州電力公社が州内の電力事業を一括管理しているインド国内の他州と異なり、カルナタカ州電力公社（KEB）が主として

送配電を担当し、カルナタカ州発電会社（K P C）が発電を担当している。K P Cは今日約 3,000MWの発電能力を有しており、K E Bは州政府の指定する単価でK P Cから買電している。

(5) 通 信

インド国内のネットワークの一部としビダディ地域をカバーする電話局（デジタル交換器、128回線）があり、加入者数は68で、さらに79の加入待ち世帯がそれぞれ存在しているにすぎない。

9-2 サトヌール候補地

9-2-1 社会環境

サトヌールはバンガロールから約70km、カルナタカ州バンガロール地区に位置する。候補地はカナクプラ村に属し、その本部のあるカナクプラ市までおよそ15km程離れている。サトヌールは、カナクプラ村20 Mandalsのひとつであり、候補地は州道86号線に沿って位置している。

地域計画によれば、サトヌールはバンガロール都市圏の境目にある。

バンガロール都市部の人口は、1991年の人口調査によれば 4,086千人である。

5,815km²の広さのバンガロール地方部の人口は16,664,315人で、そのうち主な町の人口は 320,999人である。1981年から1991年までのバンガロール主要都市の人口増加率は29.5%の増加である。しかし都市への集中化は1971~81年度の上昇率75.6%から、1981~91年度39.9%へと減少した。

候補地周辺にはラムナガラムとチャナプトナ町（クラスII）、カナクプラ（クラスIII）の町が存在する。

(1) 候補地周辺

サトヌール村は州道86号線の南西に位置し、I M T候補地はこの州道に面している。候補地はところどころ民間所有であり、その他は州政府の所有となっている。工業省により所有されている土地の広さはおおよそ 1,400haである。候補地はバンガロール都市局(BUDA)管轄区外で、Mandal Panchyat に属している。地形は全体に平坦であるが、ゆるやかな起伏を有している。

(2) 現在の土地利用状況

I M T候補地の現在の土地利用状況は、ほとんどが乾燥農業に利用されている。最新の州及び中央政府の工業立地政策にともない産業成長の中心として、また、2001年までにバンガロール都市圏の中心として生まれ変わる目的で計画されている。

(3) 都市施設

現在候補地周辺には小さな村がほんのわずかに存在するだけで、永久建物はほとんどない。半径10km以内には重要な都市施設は存在しない。手のつけられていない森や林、池などの自然がわずかに残っている。バンガロールから遠く離れているため、空港、病院、学校、公共施設及び商業施設やオフィスなど都市施設はすべてバンガロールに依存しなければならないだろう。

たくさんの半熟練工、未熟練工は周辺で雇用できるが、熟練工はマイソールやバンガロールから雇用することになるであろう。

9-2-2 インフラ整備状況

(1) 道路、アクセス、交通

サトヌールのIMT候補地はバンガロールから70kmのところにある。このサトヌールの候補地への主なアクセスは州道86号線である。この州道86号線は、バンガロールとマイソールの間を州道48号線と平行して走っている。この他にサトヌールからはシャナパトナへ区道が通っており、これがサトヌールと州道48号線を結んでいる。

バンガロールには市の南西5kmのところに国内空港があり、デリー、ボンベイ、ハイデラバード、カルカッタ、コーチン、マンガロールの諸都市とリンクしている。

(2) 上水道

地方では井戸による地下水が使用されており、1988年にはサトヌールで2,652本の井戸が使用されている。但し、本候補地の水源もビダディ同様にコウベリ川が予定されている。

(3) 下水道

サトヌールに於いては、雨水と同様に処理された下水は候補地を縦断し、アルカパティ川につながる小川に排出される。排水は森林局により周辺の灌漑に使用される。

(4) 電力

カルナタカ州の電力事情及び将来計画については前述のビダディと同様である。

(5) 通信

サトヌール地域の現在の加入者数は僅か22で、加入待ち世帯は2という状況である。

9-3 ノイダ候補地

9-3-1 社会環境

ノイダ候補地はガジアバド地区にあり、ウッタル・プラディシュ州 Dadri tehsil 内にある。候補地はノイダ地区の北東に位置し、インド東部を結ぶ国道24号線沿いにある（図9-2参照）。

首都圏開発計画（NCR）とUP州の地域計画によると、ノイダはデリー首都圏の主要都市の1つである。ノイダはデリー近郊に位置しているため、ハイテク産業が発展してきた。NCRの地域計画の目的は、デリー首都圏（DMA）から地方へ人口を分散させ、ノイダの過密を減らすことにある。

ノイダは1991年現在、人口167,440人で6大都市のひとつである。ノイダはデリーの開発地域に位置し、デリーのビジネス地区に近接している。

候補地は、過密化したデリー都市圏のガジアバドから10km以内のところにあり、又、NCR内の重要な町であるハパーは50km程離れている。

ウッタル・プラディシュ州バグパット、モデフィガー、ピクリア、シカンドラバード及びノイダは「NCR Sub-Region Plan 2001」において、開発の中心地としての有力地である。

グレーターノイダは今世紀終わりまでに人口300,000人を見込んでいる。

(1) 候補地周辺

候補地にはバジドプアーという村があり、その面積は0.2ヘクタールで、1991年現在約1,500人が生活している。候補地は民間所有でその広さ約350ヘクタール、地形は平坦で、南側にゆるやかな起伏がある。

(2) 土地利用

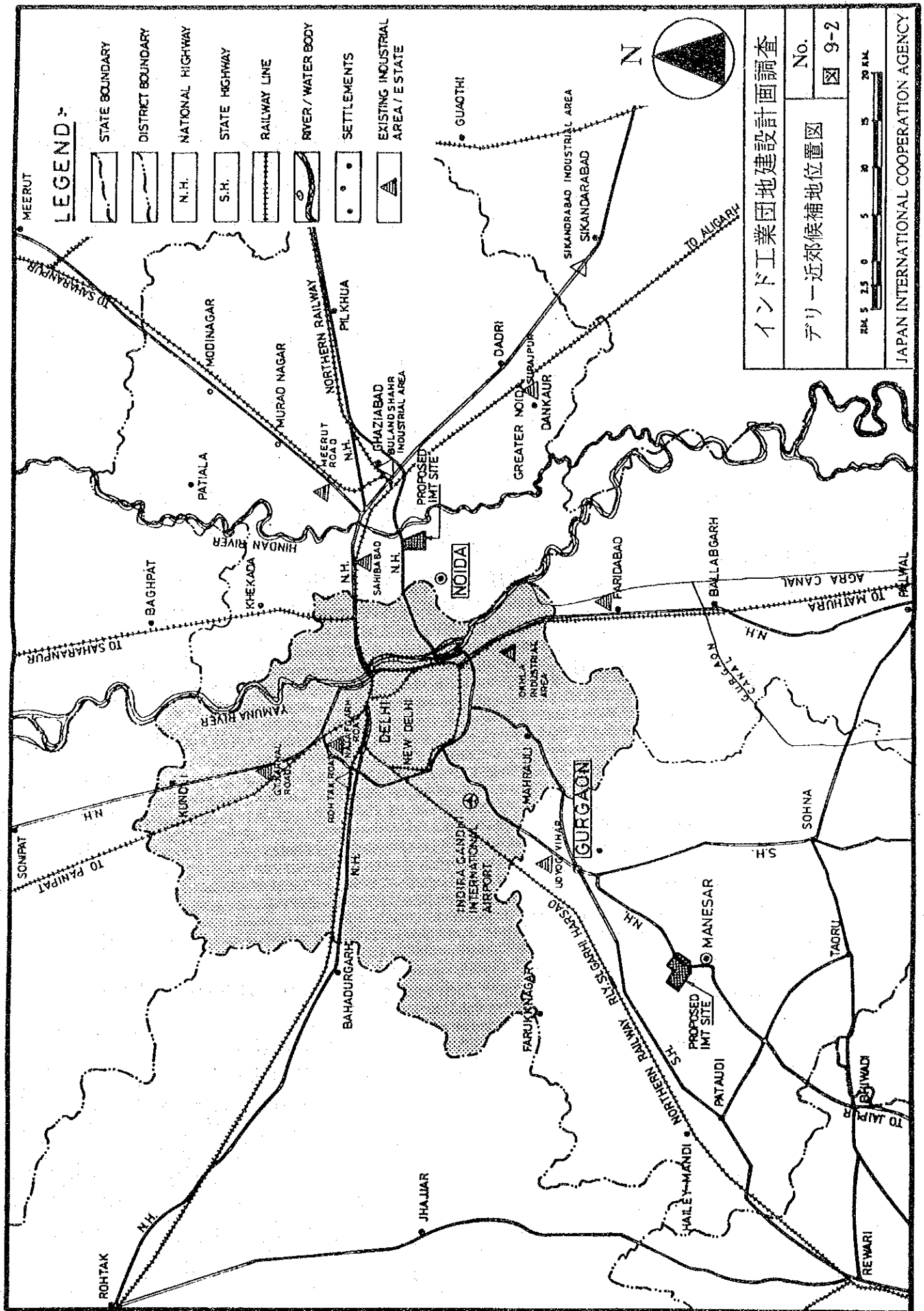
現在候補地は農地として利用されている。しかしながらノイダ開発計画により3つの大きなセクター（No. 63, 64, 65）に分割されているが、最終的にIMTがノイダに決定した場合、既に計画されている土地利用をIMTに合わせて変更することとしている。

表 9-1 ノイダ地域土地利用

SL No.	Landuse	Existing 1991	
		Area in Ha	per cent
1.	Industrial	985.0	26.9
2.	Residential	1,106.0	30.2
3.	Commercial	151.0	4.1
4.	Institutional	830.0	22.7
5.	Transportation	300.0	8.2
6.	Organised Open Spaces	290.0	7.9
Total		3,662.0	100.0

出所：Development Plan of NOIDA

グレーターノイダ開発公社の計画によってUPSIDCがノイダ周辺を開発しているが、地域計画とは切り離して開発されている。



(3) 都市施設

現在、ノイダ (Phase II) 候補地周辺はほとんどが小さな建物であり、永久建物はほとんど存在しない。半径10km以内にはガジアバードとノイダ (Phase I) があり、高級都市施設はほとんどなく中級の施設がほとんどである。

国際空港は約35km、病院、学校、商業施設、オフィス等の都市施設のほとんどは約12km離れたデリーに存在している。

マスタープランでは 12.6% (985ha) が工業用として計画されている。しかしその約70%の 690haが開発済みである。計画の6,650ユニット及び5,318ユニットが別途に計画されたが、計画数の56%に相当する 3,735ユニットが利用されている。

9-3-2 インフラ整備状況

(1) 道路、アクセス、交通

ノイダの I M T 候補地はニューデリーの中心地より12kmのところであり、国道24号線沿いにある。本線が候補地へのメインアクセス道路であり、また、候補地内には都道3号線が走っている。

この国道24号線はカルカッタまで通じている。また、下記の国道とリンクしている。

- ・国道1号線 パンジャブおよびカシミール地方へ
- ・国道2号線 東方面カルカッタへ
- ・国道8号線 ジャイプール、アーメダバードを経てボンベイへ
- ・国道10号線 ハルヤナ方面ジャスタン地方へ

ノイダは、ニューデリーとイト橋、ニザムディン橋、オクラ橋で結ばれている。

国道24号線は、4車線、道路用地幅75mである。現在、I M T 用地の西側に60mの道路を建設中である。これは、現在、候補地のすぐ西側に開発中であるノイダの試験研究開発機関地区用と I M T 用である。

N C R の交通量によれば首都圏で最も交通量のおおいはガジアバードとデリーの間であり、デリー、ファリダバード間、デリー、ノイダ間がこれに続く。5本の国道につながる回廊上の交通車種は67.3%が乗用車、7.7%がバス、25%が荷物輸送車である。

鉄道はデリー経由が主であるが、I M T 候補地に近い駅は以下のとおり。

ニューデリー駅	—————	候補地より20km
オールドデリー駅	—————	候補地より25km
ニザムディン駅	—————	候補地より17km

空路については、インディラ・ガンディ国際空港がノイダ候補地より35kmのところにある。この空港がインドの他国とのメイン玄関口である。この国際空港に接して国内空港があるが、これはインド最大の国内空港である。インド国内の主な諸都市とこれで結ばれている。ノイダの資料によれば、この空港の容量は以下の通りである。

1)年間乗客数	3,350,000 人/年
2)貨物量	
カーゴターミナル1期	200,000 t/年
カーゴターミナル2期	300,000 t/年

(2) 上水道

ノイダ地区はヒンドン川およびヤムナ川に挟まれた場所に位置する。ノイダ地区では、現在は各セクター毎に井戸を設置し、地下水を利用している。ノイダ地区の開発に伴い水の需要が増大することから、2001年からはガンジス川の水を利用する計画となっている。

(3) 下水道

ノイダ地区の排水は、雨水と污水に2系統の分流式下水道システムにより行われている。地区の中央を南北に灌漑用のドレンが設置されており、雨水および処理された下水はグリーンベルト等の灌漑に一部利用されている。また、余剰の水はヒンドン川およびヤムナ川に放流される。

(4) 電力

UP州においては、UP州電力公社(UPSEB)が州内の発電、送配電といった電力事業を一括管理し、一方NOIDAは開発された住居地区、工業地区及び関連するインフラを担当している。電力消費は住居地区で800,000単位、工業地区で1,200,000単位、ノイダ地区合計で2百万単位である。

(5) 通信

インド国内のネットワークの一部として以下に示す電話局がある。

- 1)ノイダ電話局本局(容量:16,000回線)
- 2)区画-39・遠方回線処理装置(RLU)(容量:2,000回線)
- 3)NEPZ及び工業地区(フェーズII)・遠方回線処理装置
(容量:1,000回線)

9-4 グルガオン候補地

9-4-1 社会環境

グルガオン候補地はハリヤナ州にあり、デリー市街地から13kmに位置している。(図9-2参照)候補地は国道8号線の北西側にあり、南東側にマネソール村が隣接している。

グルガオンはデリー首都圏に最も近い町であり、1991年の人口調査によれば人口は135,000人である。ファリダバドはデリー首都圏に属するハリヤナ州の中では最も大きな町で、1991年現在人口613,828人である。候補地近郊のリワリー及びダルヘラは地域の中心として発展している。

(1) 候補地周辺

マネサール村は候補地の南東にあり、その人口は1991年現在5,649人である。候補地は民間所有であるが、工業省とハリヤナ州都市開発公社(HUDA)によって区画され、その大きさは約600ヘクタールである。

候補地はおおむね平坦であるが、北側はゆるやかな起伏となっている。

(2) 現在の土地利用

候補地は農地として利用されているが、最近の州及び中央政府の工業政策により都市産業の発展の中心として生まれ変わろうとしている。また、NCRプランにおいての副都心として開発が進められようとしている。

(3) 都市施設

候補地周辺は小さな建物が多く、候補地から半径10km以内は都市施設として重要なものはほとんどないが、リクリエーション施設としてはゴルフコース付きリゾート施設、ゴルフコース、リゾート施設がある。また、現在ホテル付きリゾート施設が候補地近くに建設中である。

候補地から約10kmのSultanpurには鳥のサンクチュアリーがあり、そこはリゾート施設があり、ピクニックスポットとなっている。

高級都市施設はグルガオン市とデリーに頼らざるを得ないが、インディラ・ガンジー国際空港、病院、学校、商業施設、オフィス、大農園などは30km以内に存在している。低賃金労働者は候補地近くの村において雇用は容易であり、又、隣接するグルガオンとニューデリーにはハイテク技術学校が多く、あらゆるタイプ、あらゆる分野の熟練工、科学者、技術者の雇用が可能である。

(4) グルガオン市

グルガオン市はDMA内6つの都市の一つとして位置付けられており、その広さは266.7km²である。

DMA開発対象地域は1,535haであるが、取得できた土地面積は726haである。そのうちHUDA及びHSIDCにより開発された面積は367haである。HUDAは工業地区及び居住区を開発し、HSIDCはグルガオンのいくつかの工業団地を開発した。

9-4-2 インフラ整備状況

(1) 道路、アクセス、交通

国道8号線によって当地はデリーおよびジャイプール経由アーメダバード、ボンベイにつながっている。マルティおよびヒロ・ホンダの工場もこの国道沿いに位置している。この他州道によって近隣市町と結ばれている。

国道8号線は、グルガオンまで4車線で、以遠は2車線となっている。グルガオンとレワリを結ぶ州道は2車線である。

1992年6月の交通量調査によれば、国道8号線の6時から22時までの日平均交通量は上下線とも6,500台から7,500台で、ピーク時最大交通量は下り971台上り686台である。

最寄りの鉄道(メーターゲイジ)駅はガーリハルサル駅でマネサルから10km離れたところにある。この路線はデリーとジャイプールを結んでいる。広軌鉄道の駅はデリー市内にありIMT候補地より40kmのところにある。

インディラ・ガンジー国際空港は国道8号線沿い、IMT候補地より32kmのところにある。国際空港に隣接してある国内空港は、国内空港としてはインド最大のものである。ここからほぼ全部のインドの主な都市に便がでている。

(2) 上水道

候補地周辺の地下水の水源の深さは10~25mであり、水量は安定している。現在の候補地周辺の地下水の水質は、飲料・工業用の水源としての基準にほぼ適合しているが、周辺地域の開発により、今後汚濁する事が予想される。

一方、河川水はヤムナ川の支流であるナジャフガルドレンから取水される。

(3) 下水道

グルガオン市内の下水道事業は、Public Works Department(PWD), Public Health Divisionによって運営されている。また、周辺の新しく開発される宅地、工業団地等の下水道は、Haryana Urban Development Authority (HUDA)によって開発されている。市内の雨水ドレンは独立していないが、新規開発地域は分流式を採用している。

(4) 電力

グルガオン周辺はバドシャプール 220KV変電所(容量:160MVA)によってカバーされている。この変電所は現在220KV D/Cサマイプール - バドシャプール送電線を経由してサマイプール 400KV変電所に接続されている。このサマイプール 400KV変電所は国営火力発電公社(NTPC)/国営送電公(NPTC)のネットワークにおける主要な変電所のひとつで、シングラーリ火力発電所、リハンド火力発電所及びNCRのダドリガス基地から電力の供給を受けている。

(5) 通 信

(a) I M T 予定地近くのマネサル電話局の状況

現在 I M T 予定地近くに電話局はなく、もっとも近い局はマネサル中央通信 (C D O T) 電話局である。この電話局は128回線を有し、さらに128回線分が工事中であり、近々稼働に入る予定である。

(b) グルガオン地域の通信設備

グルガオン電話局本局は4,000回線の回線容量を有し、セクター (区画) - 18の電話局は 1,000回線の回線容量を有する。

(c) 通信幹線

グルガオンはデリー及びボンベイと光ファイバーケーブルで接続されている。

10. 候補地の比較検討

10-1 評価対象候補地の基本方針

S/Wにおいてショート・リストされた4候補地についての州レベルからサイトのレベルに及ぶ調査実績は第8章～第9章に記述されている。又、背景をふまえたIMTの基本概念は第6章に展開されている。最初のIMTの概念設計をモデル・スタディーとして行うためには最適の条件を備えた候補地を選定することが必要である。

この調査概要を図10-1に示した。

(1) IMT形成の必要性

「第6章IMTの基本概念」に示されているとおり、インド国内産業の体質改善・拡大のためには技術移転を伴った外資導入が有効かつ現実的手段である。この促進のためには「ソフト面」及び「ハード面」の投資環境の整備が必要であり、その具体的手段がIMTの形成である。従って、IMTの形成には次の点に配慮が必要である。

- ① 外資導入に対する周辺諸国の投資促進環境を常に意識した導入手段が必要である。
- ② IMTは外資導入を集約する受け皿であり、国際水準のインフラ及びインセンティブが整備される必要がある。
- ③ IMT構想は将来的にはシリーズ（複数）をなすものであり、本調査はそのモデルスタディーである。

(2) 最適候補地の選定

本マスタープラン作成の意図は、外国投資を含む資本投資にとり最も機能的、効率的な環境を有した理想的な工業都市とはどのようなもののかのモデルを検討することにある。

4候補地の中からモデルスタディーとして最適な候補地を選定することが本章のねらいである。

各候補地の選定は以下の評価手順により行う。

(a) 第1次評価

本件マスタープラン調査の目的との整合性

(b) 第2次評価

各候補地の比較優位・劣位の定量的評価

10-2 第1次評価：本件マスタープラン調査の目的との整合性

本件調査は、技術提供を含む外国投資を軸とし、理想的なインセンティブ、インフラその他必要施設を備えたモデル的工業都市の青写真となるマスタープランを作成することを目的としている。

よってここでは、各候補地に於いて上記のような本件マスタープランの作成の目的を達成出来るかどうかを改めて検証する。

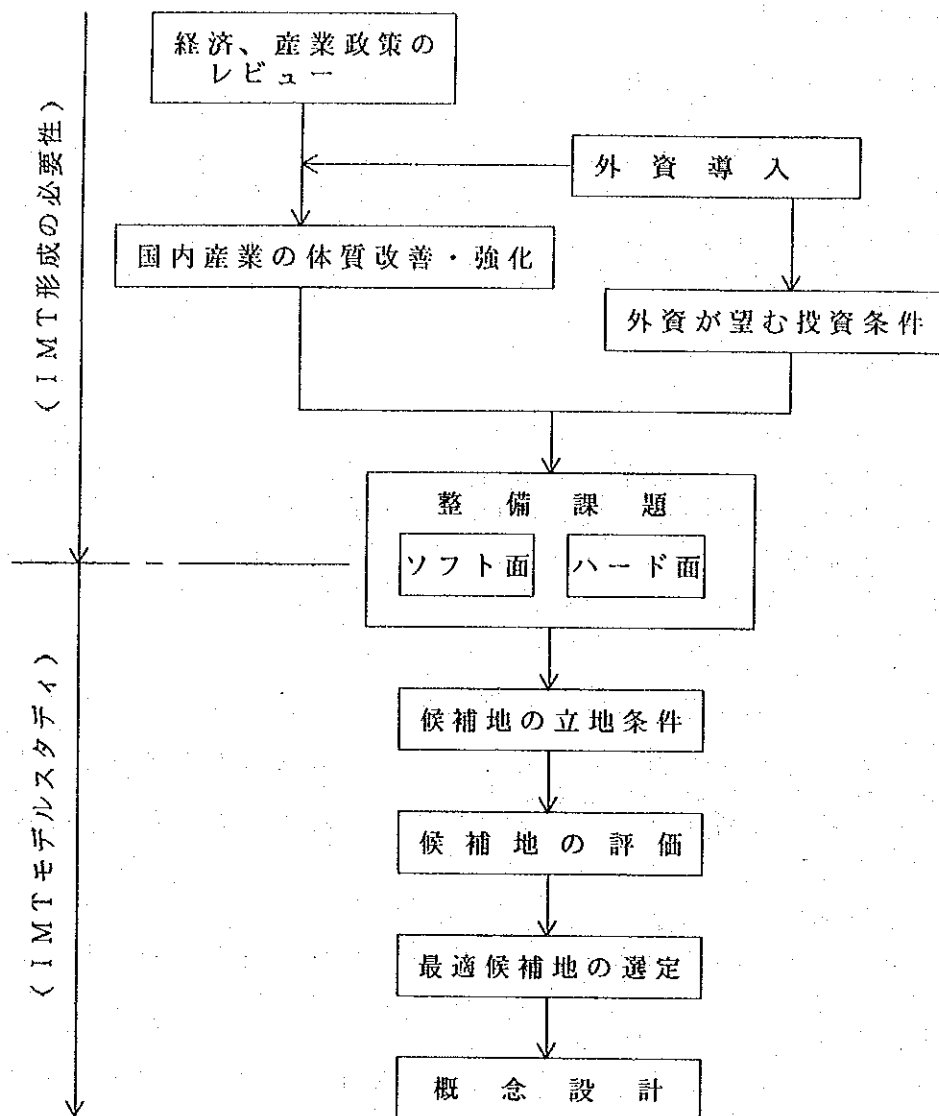


図 10-1 本調査のフレーム

(1) ノイダ候補地

上記本件調査の目的に照らし、ノイダは他の3つの候補地と下記の点においてその性格を大きく異にするものと判断される。

- (a) ノイダはデリーに近接するDMA内の主要都市となっており、独自のマスタープランを作成し、この計画に従って1980年初頭以降、住宅、商業、工業の均整のとれた都市形成を行っている。そして、現在のところ既に約50%の開発が終了している。

現在計画されているIMT候補地にはこのマスタープランにより設定されている工業エリアの1区画が当てられている。しかしながら、全体の都市計

画との整合性からみると、当該エリアにIMTを形成することは謂わば都市部の工業エリアにさらに都市機能を組成させるものとなる。従って、ノイダにおいては現行候補地にIMTの機能のうちの工業立地のみを行うこととならざるを得ず、その他の都市機能は現況ノイダが整備している施設を共有することとなる。つまり前述したIMTコンセプトの一部分のみの工業団地計画となる。

これはIMTの全ての機能を理想的に形成するマスタープラン作成の目的には合致しない。

- (b) また、ノイダは既存企業に対して各種インセンティブが付与されている。しかしながら、1980年初頭から開発されてきた時間経過もあり、既存企業に与えられた各種インセンティブは解除の時期にきている。従って、今後、IMTによりインセンティブを与えられる企業と、その他の企業がノイダに混在することとなり、両者間の格差の調整には相当の困難を伴うことが懸念され、場合によってはIMTに対して望まれるインセンティブの付与が困難となることも危惧される。

これも、ノイダにおける理想的なマスタープラン作成という目的達成を困難としている要因の一つと言える。

以上の観点から、ノイダにおいては理想的なモデル工業都市の形成に関するマスタープラン作成の目的の達成は困難と判断せざるを得ない。

(2) ビダディ候補地

ビダディにおいては候補地は州政府によって区画されているが、その周辺地域を含めても制約要件となる構造物はなく、また、州政府の有しているIMTに対するインセンティブ等においても、モデル工業団地のマスタープラン作成の目的に対し大きな障害となるものは見受けられない。

(3) サトヌール候補地

サトヌールもビダディと同様、候補地の立地、インセンティブ付与等の点からモデル工業団地のマスタープラン作成の目的に対し大きな障害は見受けられない。

(4) グルガオン候補地

グルガオンにおいても候補地の立地、インセンティブ付与等の点からモデル工業団地のマスタープラン作成の目的に照らし、特段の制約要因はない。

(5) 結論

以上から、ここでノイダを本件調査におけるIMTの検討対象からはずすこととし、続く第2次評価はビダディ、サトヌール、グルガオンの3候補地に対し行うこととする。

10-3 第2次評価：各候補地の比較優位・劣位の定量的評価

10-3-1 比較検討要因

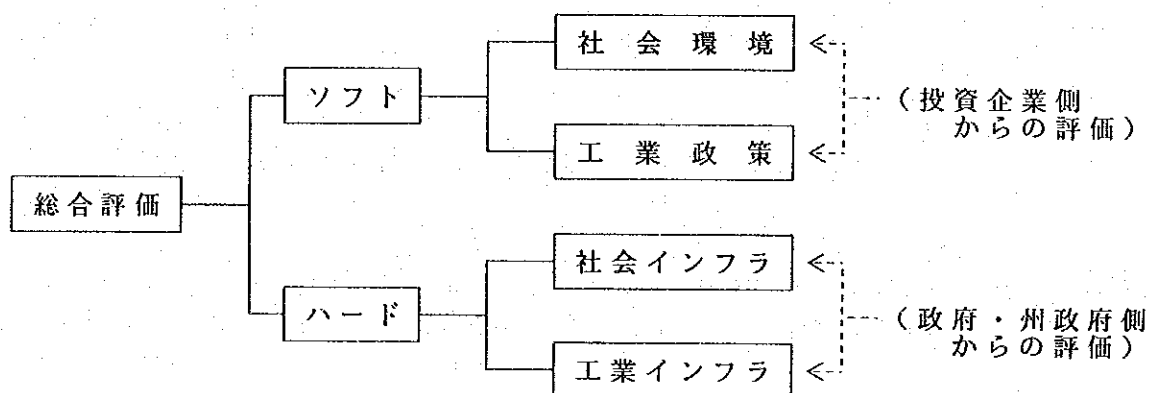
(1) 評価の立場

外資を誘致する立場にあるインド政府およびその州政府にとって、どの候補地に開発のプライオリティーを置くことが望ましいか、投資企業の立場を踏まえた双方の視点から総合評価する。

(2) 比較要因のグルーピング

比較要因のグルーピングは①投資側が期待する生産、生活基盤の地域熟成度－「社会環境」、②州政府の受け入れ体制－「工業政策」、③地域社会のインフラの整備状況－「社会インフラ」、④生産基盤としての工業インフラ開発の容易度－「工業インフラ」の4区分で比較検討する。

I M T 候補地の比較検討に関する直接・間接的關係は次のフロー図に要約できる。



10-3-2 比較検討方法

(1) 第1次ステップ

各候補地別に各パラメータ別の評価とする。

評価は他の候補地又は州との比較優位・劣位とする。

また、評価は各カテゴリー毎に次のとおりとした。

- (a) 社会環境 ——— I M T 完成時に於ける生活・居住環境と入居企業の生産活動の立場から評価する。
- (b) 工業政策 ——— 外資導入に対する州政府の整備体制が将来的にも与える影響が大きいため、現時点で評価する。
- (c) 社会インフラ — 社会環境整備に必要な周辺の社会インフラコストの比較とする。
- (d) 工業インフラ — 候補地の開発に必要なインフラ整備に要するコスト比較とする。

(2) 第2次ステップ

第1次ステップの評価に各比較要因（パラメータ）の重みを加重平均する。

各パラメータはインドの工業団地への投資側の立場からその特性を加味して、パラメータ毎にその重みを設定した。なお、調査団が設定したパラメータ毎の重みの恣意性を排除するため、「(財)産業研究所」が行った日本の内陸型工業団地の入居実績に関する要因分析結果を参考に、最終的に表10-1に示すパラメータの重みを設定した。

(3) 第3次ステップ

第2次ステップの評価にパラメータのグループ別重みを加えて総合評価する。

表 10-1 パラメータの重み

	パラメータ	パラメータの重み
社会環境	1. 自然条件	0. 6
	2. 生活環境の充実度	1. 0
	3. 工業の育成度	1. 0
	4. 労働力の確保	0. 8
	5. 環境保全の容易度	0. 6
	6. アクセスの容易度	1. 0
工業政策	1. インセンティブの優位性	1. 5
	2. 工業団地開発組織の整備	1. 0
	3. 企業支援体制	1. 5
	4. 関連法規	1. 0
社会インフラ	1. 交通基盤	1. 0
	2. 商業施設	0. 7
	3. 教育施設	0. 6
	4. 福利厚生施設	0. 6
	5. 公共サービス施設	0. 7
	6. アメニティー施設	0. 7
	7. 住宅	0. 7
工業インフラ	1. サイト開発の容易度	1. 2
	2. 地勢	0. 5
	3. 上水道	0. 9
	4. 下水・排水	0. 7
	5. 電力	1. 0
	6. 通信	0. 7

(注) パラメータの重みはそのグループ内での配分比を示す。

10-3-3 パラメーターに基づく評価結果

これまでの第1次及び第2次ステップの評価結果から各候補地の総合評価点（スコア）を算出する。

算出式は次のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{候補地の総合評価点} = & K_1 \sum_{l=1}^6 \frac{Pl}{5} \cdot \frac{Gl}{10} + K_2 \sum_{m=1}^4 \frac{Pm}{5} \cdot \frac{Gm}{10} \\ & + K_3 \sum_{n=1}^7 \frac{Pn}{5} \cdot \frac{Gn}{10} + K_4 \sum_{o=1}^6 \frac{Po}{5} \cdot \frac{Go}{10} \end{aligned}$$

但し；

K = パラメータグループの重み ($K_1(25) + K_2(25) + K_3(25) + K_4(25) = 100$)

P = 各パラメータの重み ($P_1 + \dots + P_n = 5.0$)

G = パラメータ毎の評価点 (1～10点)

l, m, n, o : $K_1 \sim K_4$ それぞれのパラメータ

この結果、各候補地の総合評価点は以下のとおりとなった。

表 10-2 総合評価結果

候補地	スコア	順位
ビダディ	64.9	2
サトヌール	60.6	3
グルガオン	73.7	1

10-4 IMT立地に関する勧告

ノイダを除く3候補地に対して社会環境、工業政策、社会インフラ、工業インフラの視点から総合的分析を示し、又、工業都市としての現時点での比較検討結果は、パラメータに基づく評価図に示されている通りである。

パラメータに基づく評価結果に要約されたサイトの順位に総合所見を加えて、以下の勧告を行う。

(1) 第2次評価結果第1位グルガオンに関して

グルガオンは成熟度、良好なアクセス、計画の自由度及びケーススタディでも第1位となったことから総合判断して最初のIMT候補地として優先順位第1位とすることを勧告する。

(2) 第2次評価結果第2位ビダディに関して

ビダディの成熟度は十分とは言えないが、州政府の熱意、中心都市バンガロールからの適切な距離、変化ある地勢より優先順位第2位とすることを勧告する。

(3) 第2次評価結果第3位サトヌールに関して

サトヌールは現状評価として社会インフラ・工業インフラ共に原点から出発せざるを得ず、開発コストと開発期間が問題視される。

また、投資需要調査結果からも明らかなとおり、3候補地を同時期に開発するほどの大きな需要が現時点では期待できない。

従って、サトヌールは地域に今後熟成されるであろう総意をベースに、長期的視野において優良工業都市として開発されることを期待し、優先順位はつけない。

(4) 第1次評価で対象外となったノイダに関して

ノイダは今までの方針通り明確なコンセプトに基づき開発を進め、外資・技術の導入拡大には本調査結果を参考されることを勧告する。

11. I M T の概念設計

11-1 I M T の開発前提

(1) 開発の方針と手順

I M T の概念設計の流れは概略図 11-1 に示されるとおりである。

I M T の概念とそれから導かれる示唆は以下のようにまとめられる。

1. 外資導入を通じた技術移転、地場産業・裾野産業振興によるインド工業水準の向上

- ▷ ① 外国からの投資を促進するための生産部門と生活部門におけるソフト（I N S T I T U T I O N A L な面）・ハード（物的整備面）での投資環境の向上
- ▷ ② 産業連関を強化するため E P Z などの孤立しやすい工業団地としない
- ▷ ③ 産業連関を強化するため産業連関の大きい業種の導入重視
- ▷ ④ 産業連関を強化する技術支援機能の導入
- ▷ ⑤ 既存の産業集積・技術集積と整合した立地
- ▷ ⑥ I M T 内に外資・内資を混合することによる関連強化

2. 内需対応・輸入代替

- ▷ ① 国内需要増大が見込まれる業種の重視
- ▷ ② 輸入代替が必要な業種の重視
- ▷ ③ E P Z, E O U などの輸出指向の工業団地としない

3. 将来の輸出促進の基礎づくり

- ▷ ① 現時点では輸出指向とはしない

4. 産業廃棄物に対する考え方としては以下の意味で「公害防止・環境保全モデル工業団地」とする

- ▷ ① いわゆる公害業種も公害防止策を伴って導入する
- ▷ ② 公害防止機器の生産及び環境保全技術の開発を奨励する

(2) グルガオンをとりまく開発構想

I M T が計画されているグルガオンについての将来開発構想は、大きくはデリー首都圏開発計画（開発目標年次 2001 年）があり、グルガオンはデリーに対して飛び市街地として位置づけられている。

一方、I M T の計画地はグルガオン市街地の中心から約 20km 離れたところにあり、丘陵のふもとに位置した農耕地である。

これらの立地条件と首都圏開発計画を考慮した整備計画を立案する必要がある。

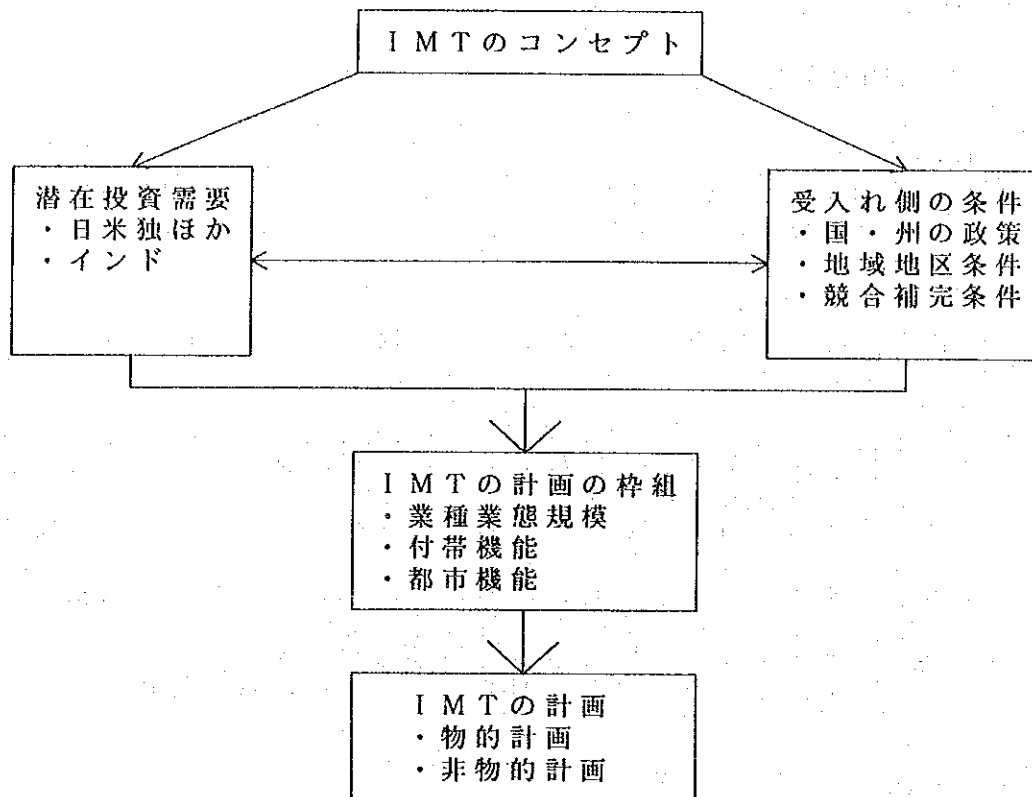


図 11-1 IMTの概念設計の流れ

11-2 導入業種・規模の検討

11-2-1 導入業種の検討

(1) 潜在投資需要のまとめ

外資の需要としては125社、400ha、国内の需要としては56社、205haが見込まれる。総敷地需要の想定にあたっては、外資の400haの50%と国内需要の205haの50%とが合併・提携によるダブルカウティングを除いて200haの需要となると想定し、総敷地需要として503ha（外資 400ha×50% + 内需 205ha×50% + 合併 400ha×50%）を想定する。業種別割合としては外資・国内需要の単純合計の業種別割合を採用する。なお工場数の想定は、最終的な業種別敷地面積の想定に基づいて行う。

(2) 全国第8次5ヶ年計画の目標指標の検討

誘致工業の政策面からの検討の一環として全国第8次5ヶ年計画の目標指標を検討する。

(3) 工業製品の輸入額の検討

I M Tの基本的機能の1つに国内生産の拡大が挙げられるため、主要品目の輸入額を検討する。

(4) ハリヤナ州の導入希望業種

ハリヤナ州政府としてI M Tに導入を希望している業種は、パルプ・紙、石油・石炭製品、ガラス・陶器、鉄鋼以外のあらゆる分野（特に無公害型工業、輸入代替及び輸出指向の業種）に渡っている。

(5) 地域資源の検討

ハヤリナ州の土地81%~83%程度は耕地であり、人口の78%は農業人口である。

(6) 周辺地域の開発構想

I M Tサイトを包含する地域開発計画としては2001年を目標年次とする首都圏計画がある。同計画によると、デリーにおいて成長が規制されるべきとある一方、グルガオンはデリー大都市圏近郊市街地としての位置づけがされており、規律ある適度の成長が期待されている。

(7) 地域工業の動向

グルガオンディストリクトには①輸送機械・部品②繊維製品③化学製品④窯業・土石⑤一般機械器具⑥綿繊維⑦金属製品・部品⑧ゴム・プラスチック・石油製品⑨基礎的金属・合金⑩電気機械器具の各部門で500人以上の従業者を擁しているほか、修理業にも600人が従事している。

(8) 地区条件の検討

誘致業種選定に関する固有の地区条件からの示唆としては、一般的な検討に加えて以下の点が挙げられる。

- ①内陸立地
 - ・沿岸型の重厚長大なものは不適
 - ・船舶関係は排除
 - ・水大量消費型は不適
- ②デリー近郊
 - ・高質な労働力、高級なマーケットがある一方、地価水準は地方部より高い
 - ・ハイテク、高付加価値、研究開発型、市場指向の最終消費財などの立地が可能と考えられる
- ③国際・国内空港へのアクセス
 - ・軽薄短小な製品、高付加価値な製品についてはインディラ・ガンジー国際空港の利用が考えられる

(9) 競合・補完条件の検討

首都圏・ハリヤナ州内においては他の地区に農産加工拠点が見られる。グ

ルガオンはデリーに隣接しており、現在、自動車関連、医薬品、機械などの集積がある。また既存の計画においてエレクトロニクス、ソフトウェアの立地が期待されている。

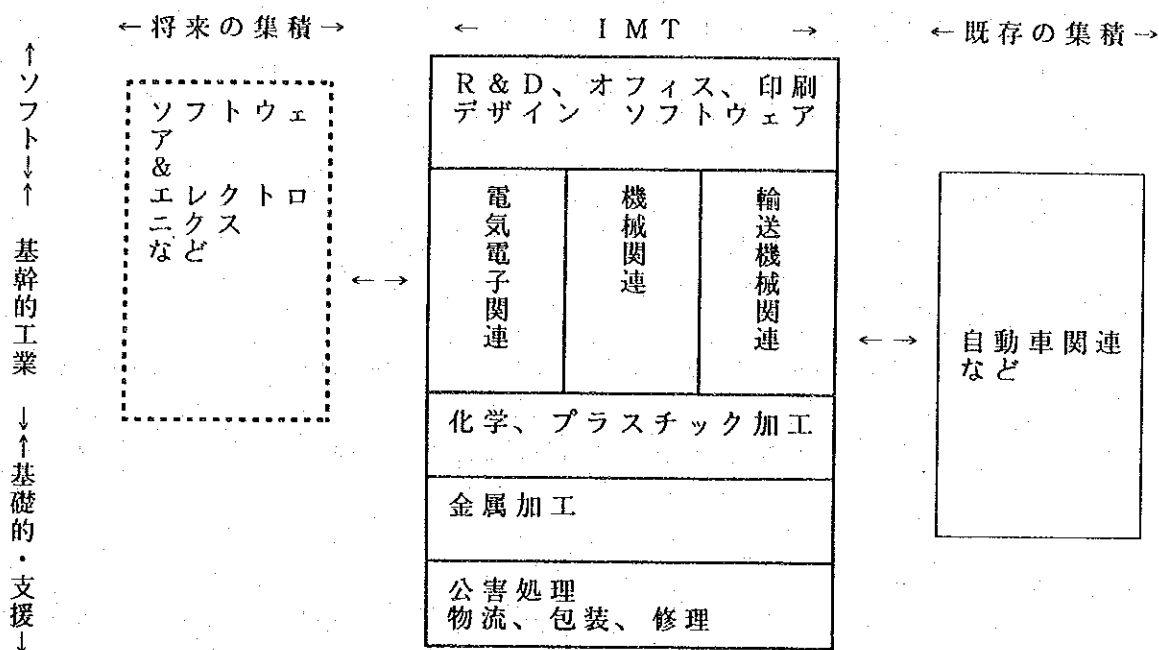


図 11-2 IMTを構成する主要業種

11-2-2 誘致業種・規模の設定のための評価

誘致業種・規模の設定の為に以下の要因から評価する。

- (1) 潜在投資需要の評価
- (2) 全国第8次5ヵ年計画の目標指標の検討からの評価
- (3) 工業製品の輸入額の検討からの評価
- (4) ハリヤナ州の導入希望業種からの評価
- (5) 地域資源の検討からの評価
- (6) 地域工業の動向の検討からの評価
- (7) 地区条件および競合・補完条件の検討からの評価

11-2-3 導入業種・規模の設定

(1) 業種別開発規模の推定

上記(1)から(7)の評価点の平均を求め、敷地面積需要とする。

その結果としてネット誘致想定面積は約288ha、主な業種としては、

- ・機械系（一般機械器具製造業、精密機械器具製造業）：65ha（22%）
- ・輸送機械系（輸送用機械器具製造業、ゴム製品製造業）：61ha（21%）

- ・電気電子系：56ha（20％）
- ・化学系（化学工業（油脂、石鹼、洗剤、医薬品）、プラスチック製品製造業、窯業／土石製品製造業）：57ha（20％）
- ・金属系（金属製品、非鉄金属製造業（鋳物、電線、ケーブル）、鉄鋼業（鍛鋼、鍛工品、鋳鋼、鋁鉄、鋳物））：21ha（7％）
- ・その他（都市型製造業（印刷、デザイン関連など）、ソフトウェア、R & D、製造業関連業種（物流・倉庫、包装・梱包、修理））、事務所）：28ha（10％）

が想定される。

（2）工場敷地規模・工場数の設定

業種別敷地面積の想定に基づき工場敷地規模・工場数を設定する。また外資系、国内資本系の配分を想定する。総工場数は57工場である。

（3）従業者数と淡水補給量の設定

業種別敷地面積の想定に基づき従業者数と淡水補給量を設定する。

工場従業者数総数は17,000人程度、工場淡水補給量総量は42,000m³/日程度と見込まれる。なお、外資系工場あたり外国人従業者数を5人と仮定するとIMTの全工場では170人程度の外国人従業者が見込まれる。これは全工場従業者数の1％程度にあたる。

11-3 IMT振興機能及び実施機関

11-3-1 振興機能

IMTはシングル・ウィンドウサービスの提供、国際水準のインフラ施設の提供、公共サービスの提供等の機能を持つ必要がある。

IMTは次の6つの振興機能が必要である。

- ①投資促進機能
- ②企業支援機能
- ③技術支援機能
- ④人材育成機能
- ⑤交流支援機能
- ⑥共同施設機能

11-3-2 実施体制

IMTは基本概念にも述べているとおり、インドに複数建設されるものである。このため、インド全体のIMTを統括する組織が必要である。

中央、州政府レベルでのIMT実施体制を図11-3に示す。

（1）IMT振興組織（仮称：IMTPO）

IMTはEPZが商務省に直轄しているのと同様な組織形態とし、中央政府直轄で、工業省の主管とする。

IMTを統括するIMT振興組織(IMTPO:IMT Promotion Organization)を設立する。IMTPOは中央政府レベルの代表者から成る実行委員会、州政府レベルの代表者からなる実行事務局からなり、IMTの振興促進を行う。

(2) 実行委員会（中央政府レベル）

IMTPOは、中央政府レベルで実行委員会を結成し、主にIMT全体の基本方針の策定、法律及び対外施策の策定を行い、工業省へ具申する。

構成メンバーは外国投資促進委員会(FIPB)をはじめとする中央政府の関係各省の代表、民間の有識者、学識経験者からなる。

(3) 実行事務局（州政府レベル）

州政府レベルでは各州別に実行事務局を結成し、各州のIMTについて具体的内容を計画し、検討する。

構成メンバーは州政府の工業省、州工業開発公社が中心となり、都市開発、金融、電気、上下水道、環境等の各部門も加わる。

(4) IMT振興センター（仮称：IMTPC）

IMTを運営していく実行機関としてIMT振興センター(IMTPC:IMT Promotion Centre)を設立する。

IMTPCはIMTの日常業務を遂行していくシングルウィンドゥサービス提供の管理運営組織であり、各IMT毎に設置する。

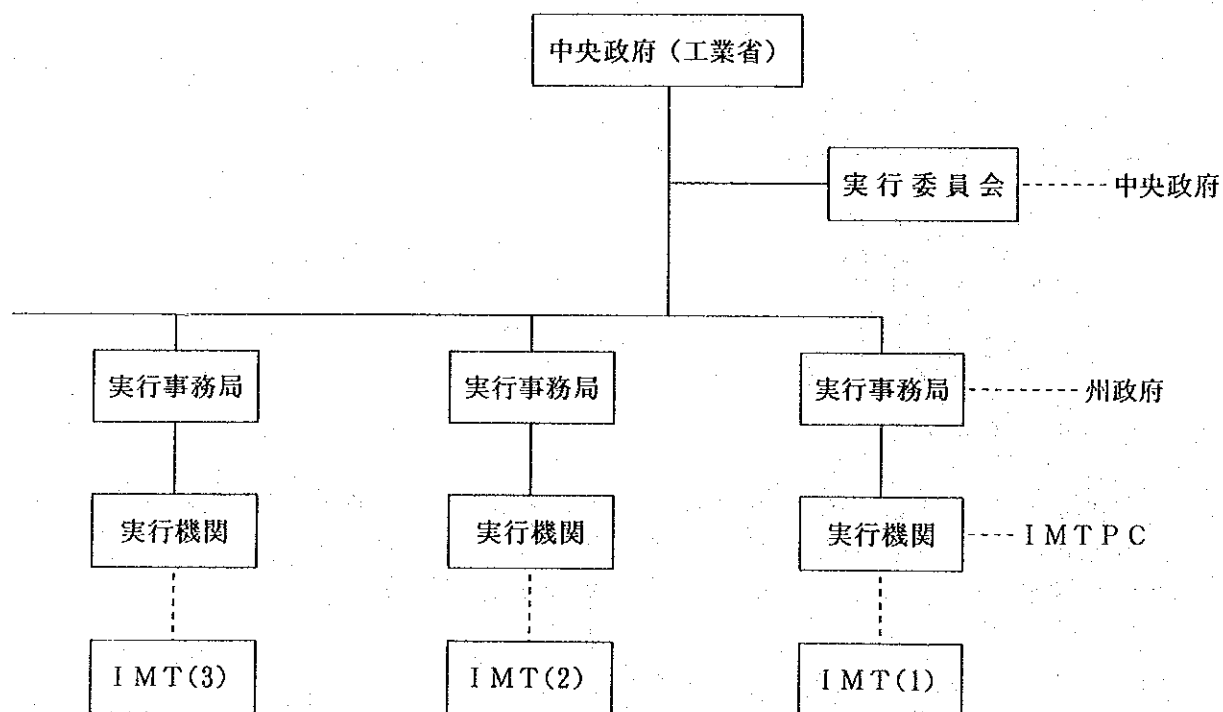


図 11-3 IMTPOの実施体制

11-4 I M Tの概念設計

11-4-1 タウンシップの機能・規模の想定

(1) 人口計画

11-2-3項で設定された従業者数17,000人のうちI M Tに何人居住させるかを検討する。グルガオンでは大きなニュータウン計画が先行しており、そちらに居住する従業者も多くなることが予想されるため約1/3の6,000人と設定し、1世帯当たり人口を5人とする。

又、外国人従業者は170人のうち50人については1世帯当たり3人の人口とし、120については1人世帯とする。

又、地区内における商業業務施設等に従事する人口割合を約20%程度と考え、6,000人の居住人口があるものとした。

人口計画表

工場従業者人口	$6,000 \times 5 \text{人} / \text{世帯} = 30,000 \text{人}$
外国人従業者人口	$50 \text{人} \times 3 \text{人} / \text{世帯} + 120 = 270 \text{人}$
その他人口	$\text{約} 30,000 \text{人} \times 0.2 = 6,000 \text{人}$
合 計	36,270人

(2) 住宅形式の設定

I M T内の住宅地における居住形式は居住階層によって設定する。工業地内の住宅密度をインドにおける事例をNOIDAでみると人口密度が350人/haとなっている。

又、外国人の従業者の居住形式をみると、戸建てとテラスハウス形式のものに分かれている。

今回の計画では工場従業者を高密度住宅地区として350人/haとし、中密度住宅地として250人/haとした。

商業関係の従業者については中密度住宅地に収容することとした。

外国人従業者の戸建住宅は1戸当たり敷地面積を1,000㎡程度とし、テラスハウス住宅は1戸当たり建物面積を100㎡程度として設定した。

住宅形式及び面積

高密度住宅	350人/H A	約57ha/グロス
中密度住宅	250人/H A	約40ha/グロス
低密度住宅①	独立住宅	約13ha/グロス
低密度住宅②	テラスハウス	約15ha/グロス

(3) 社会サービス施設の設定

I M Tにおける社会サービス施設の整備については次のように考える。

社会サービス施設は、ニュータウン建設においては社会情勢の変化に対応したものであると同時に、周辺の地域社会と融和したものでなくてはならない。

又、I M Tがインド国内における先端的な工業団地であることから、それをフォローアップして、工業地の機能が高められるものでなくてはならない。

そこで、今回は以下の施設を導入することとした。

- ・行政センター
- ・プロモーションセンター
- ・国際セミナーハウス
- ・I M T都市センター（商業・業務）
- ・初等学校（外国人用クラス含む）
- ・上級クリニック
- ・スポーツセンター
- ・外国人用スポーツクラブ
- ・文化センター

(4) 規模の想定

社会サービス施設の規模については学校、日常的商業施設、行政サービス施設等については人口等の規模から想定ができる。しかし、その他の広域を対象とした施設については、構想の段階では他の事例（日本における事例を含め）により、工業用地を除いた面積に対するパーセンテージを想定し、社会サービス施設の規模を約48haとした。

工業地区内センター地区	10ha
住宅地区内センター地区	30ha
レクリエーション用地	8ha
計	48ha

$$\boxed{600\text{ha} - 288\text{ha}} \times 15\% = \text{約}48\text{ha}$$

11-4-2 計画の前提

I M Tの計画地区として位置づけられているマネサール地区600haについて、土地利用計画を行う方針は次のとおりである。

- ・国道8号線の両側に計画地を設ける。
- ・周辺の基礎集落（市街地）をさけて区域を設ける。
- ・工業ゾーンの周辺には環境を配慮し、約30mのグリーンベルトを設ける。
- ・国道8号線両側に住宅ゾーン、センターゾーンを設け、土地利用区分を明確化する。
- ・各土地利用ゾーンはセンターゾーンに面するようにする。
- ・国道8号線の南側は密度の低い市街地とし、北側の国道8号線沿いに高密度の市街地を設ける。
- ・工業ゾーンはセンターゾーン周辺に小・零細規模の工場をはりつけ、地区の北側の外側ゾーンに大規模工場をはりつける。