

J. インドラギリ川 I D E P

1. 背 景

417. リアウ州は、中部スマトラの東側で赤道をまたいでひろがり、マラッカ海峡ごしにマレーシア、シンガポールに面する。州の面積は94,562km²で、このうち約50%は最近形成された沿岸湿地帯およびデルタが占める。1986年の州人口はおよそ274万人であった。州経済の根幹は石油生産であり、これは国全体の石油産出高の約55%を占める。石油生産は国レベルのGDPと外貨収入の増大に大いに貢献してきたが、その便益は北部スマトラには十分還元されておらず、州の1人当り非石油GDPは、石油込みGDPの20%にも満たない。図47に全国GDPに対するリアウ州の比率を示す。

418. 州の非石油GDPに対する農業部門の寄与率は約28%にすぎないが(1988年)、州内全世帯の55%は農家である。主要農産物はココナッツ、ゴム、やし油等の農園作物であり、ココナッツ生産量は全国第2位にあり、全国生産高の10%を占める。しかしコメの生産は自給レベルに達していない。漁業は南シナ海の豊富な漁類資源にめぐまれ、シンガポール市場に近いという地理的利点もあるため大変盛んであり、また栽培漁業の開発ポテンシャルも高い。製造業部門は、精油所、ヤシ油工場、製材所、合板工場、アルミナ工場等の天然資源加工産業からなりたっている。石油部門およびバタム島の工業団地を別にすれば、州の経済構造はまだ未発達の段階にある。

419. 州はジャワからの組織移入民の受入れ先としての役目を果してきており、1969/70から1986/87年までに受入れた移住家族数は57,000人に達する。インドラギリ川 I D E P 地区は州南部に位置し、インドラギリ・フル、インドラギリ・ヒリル両県からなりたつ。この2県は1人当り所得が州で最低レベルにあたる後進地区で、生産部門の発展および生活水準の向上に必要なインフラストラクチャー施設がきわめてすくない。この現状は、地区内の土地が常習的に洪水に見舞われ、土壌が伝統農法に不適であったりアクセス条件が悪い等の理由によるものである。

420. 地区の地勢的特色として、主にインドラギリ川に流出する広大な湿地帯があげられる。インドネシアはスマトラ、カリマンタン、イリアン・ジャヤの諸島に、広大な湿地帯面積を有する。過去20年間にわたって政府は、農業生産を主目的として各地の湿地帯干拓に大きな努力を注いできたが、この地区でも同様のこころみを実施された。インドラギリ川は西ス

マトラとリアウの両州にまたがる河川で、水資源開発の大きなポテンシャルを有する。

421. インドラギリ川 I D E P 地区が選定されたのは、その広大な土地に分布するさまざまな天然資源開発のポテンシャルおよび国際市場に近いという利点を活用して、下記の目的を達成するためである。

- (1) 州内の食料生産基地として開発する。
- (ii) 木材、農産品、農産物加工業を含む輸出先導型産業を育成する。
- (iii) 国際および国内市場ルートの仲介機能を果たす。
- (iv) 移入者および地元民を対象として社会経済的開発を促進する。
- (v) 湿地帯の多目的開発をはかる。

図48に地区の社会経済的全体像を示す。

2. プログラム地区

422. 図49に示す通り、地区はリアウ州南部に位置し、西スマトラ、ジャンビ両州に接している。その年雨量は2,000~3,000mmの範囲にあり、海岸線に近づくにつれてすくなくなる。地区中央部では、西スマトラに端を発するインドラギリ(クアントン)川が東方に流れる(図50参照)。その流域面積は19,000km²、年流出量は約20,500m³、平均650m³/sである。図51にインドラギリ川の水文気象学的条件を示す。

423. 地区内には中核サービス・センターとしてレンガット、テンピラハンの2都市があるが、両都市ともインドラギリ河畔に位置する県首府である。将来建設予定の東側幹線道路が地区を貫通することになっており、またシンガポールまでの距離がわずか200kmしかないため、地区は大きな地理的有利性を有する。

424. 地区の面積は27,460km²、その1988年度の人口は753,000人で、このうち328,000人はインドラギリ・フル県の住民で、425,000人はインドラギリ・ヒリル県に住む。この地区人口は州総人口の27%にあたる。人口密度は低く、インドラギリ・フル県で1km²あたり20人、インドラギリ・ヒリルでは1km²あたり37人である。図49に示す通り、地区住民は河岸沿いおよび海岸に散在している。2008年までには地区人口が1.23百万に増加するものと推定されている。

425. 地区の土地は、アイル・モレクまたはレンガット下流の泥炭湿地帯と上流にひろがる

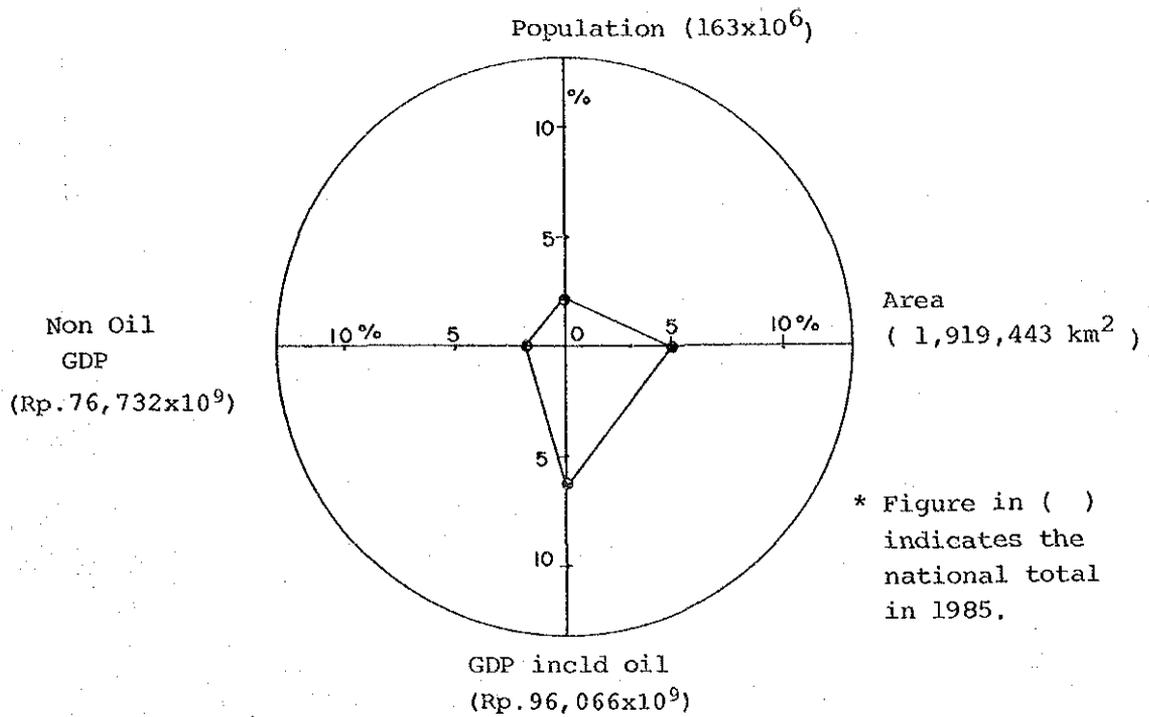


図47 リアウ州のインドネシアにおける割合

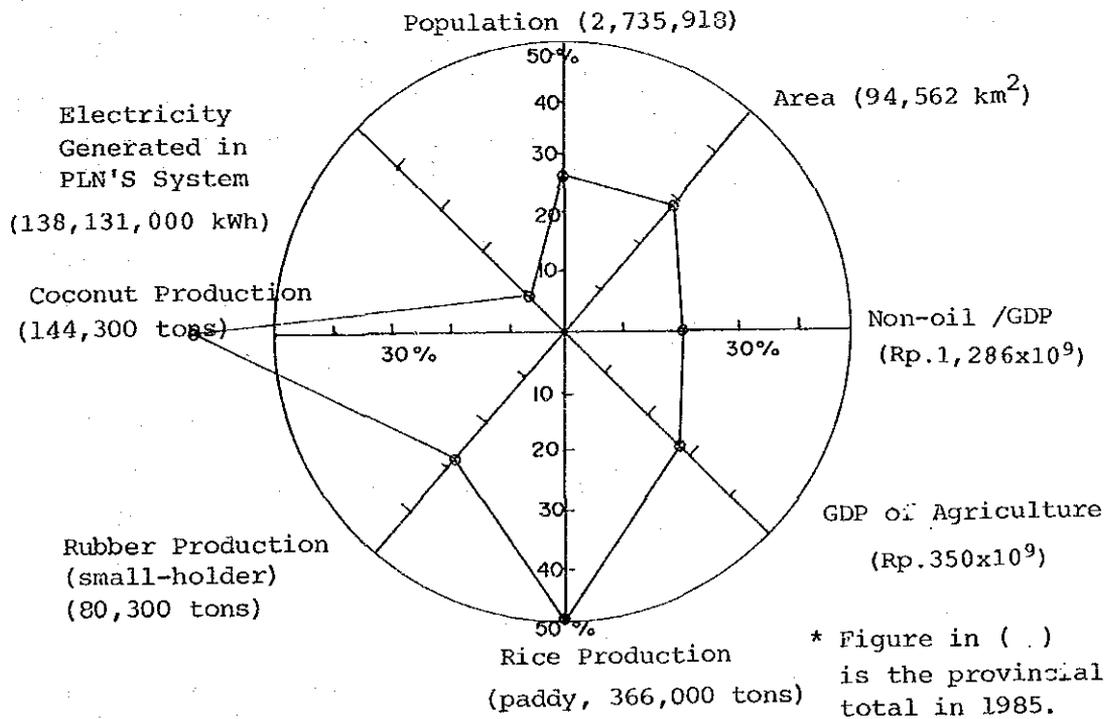


図48 インドラギリ川IDEP地区のリアウ州における割合

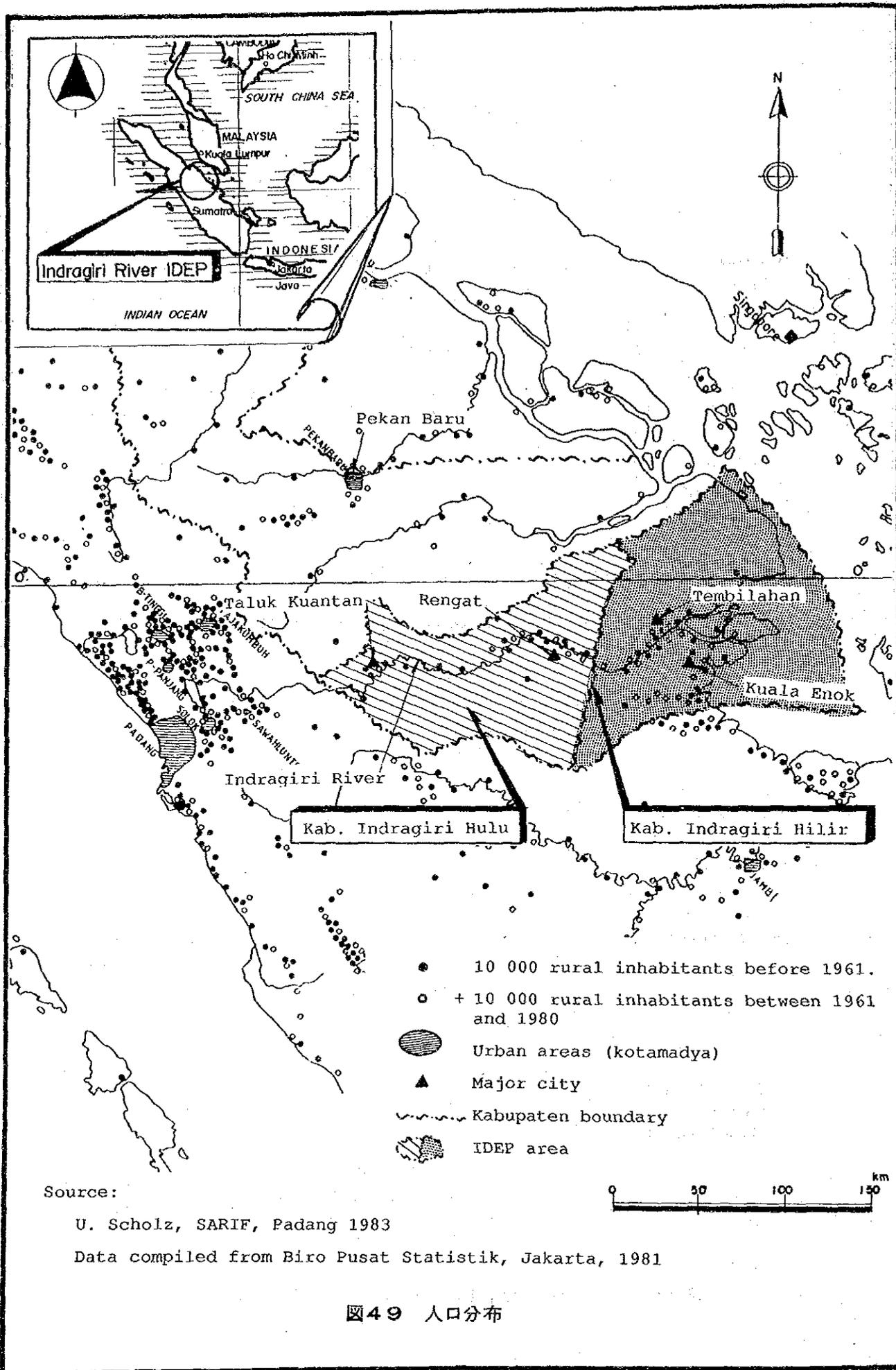
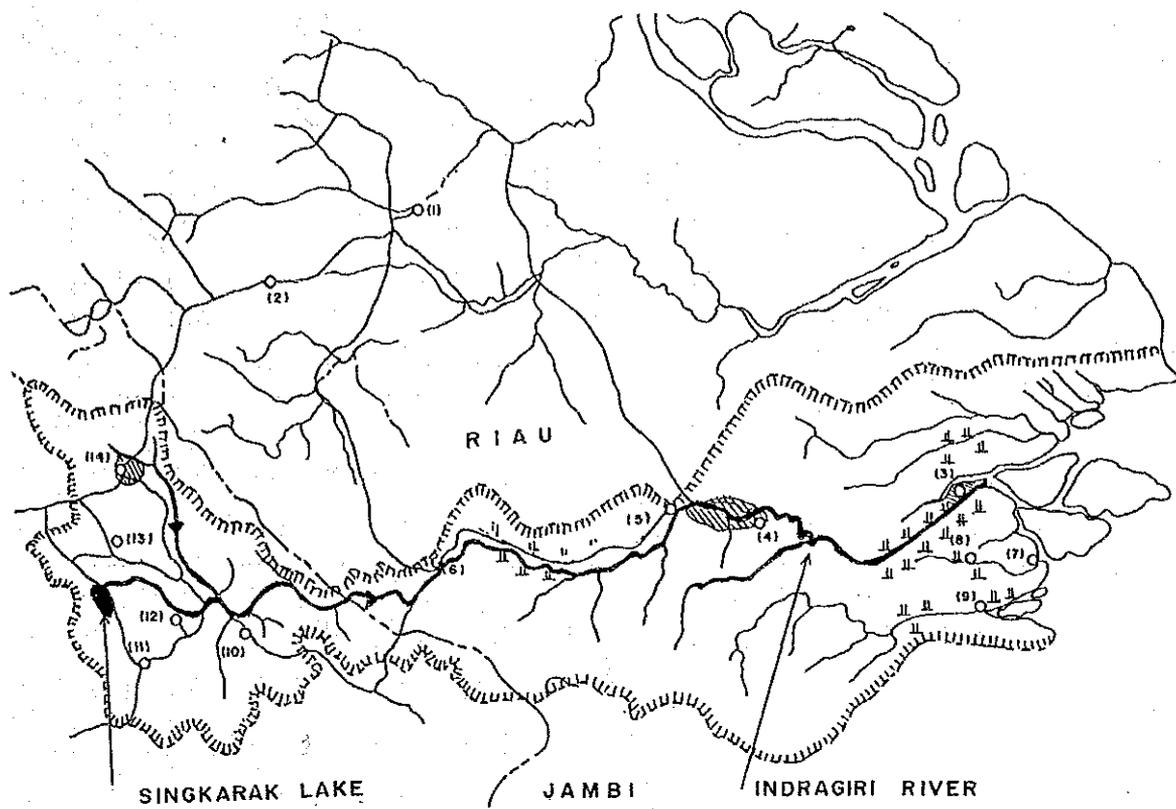


图49 人口分布



Legend:

- | | | | |
|-------|-----------------------|------|--------------------|
| ----- | : Provincial boundary | ○ | : Major City/Town |
| ~~~~~ | : Basin boundary | ▲ | : Dam site |
| ———— | : Major Road | — | : Paddy field |
| | | ▨ | : Flood prone area |
| (1) | : Pekan Baru | (9) | : Pulau Kijang |
| (2) | : Bangkinang | (10) | : Sijunjung |
| (3) | : Tembilahan | (11) | : Solok |
| (4) | : Rengat | (12) | : Sawahlunto |
| (5) | : Air Molek | (13) | : Batusangkar |
| (6) | : Taluk Kuantan | (14) | : Payah Kumbuh |
| (7) | : Kuala Enok | | |
| (8) | : Enok | | |

図50 インドラギリ川と流域

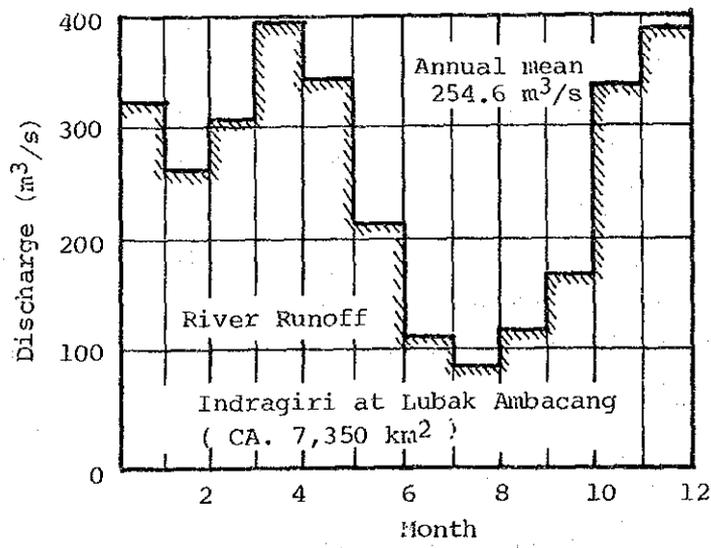
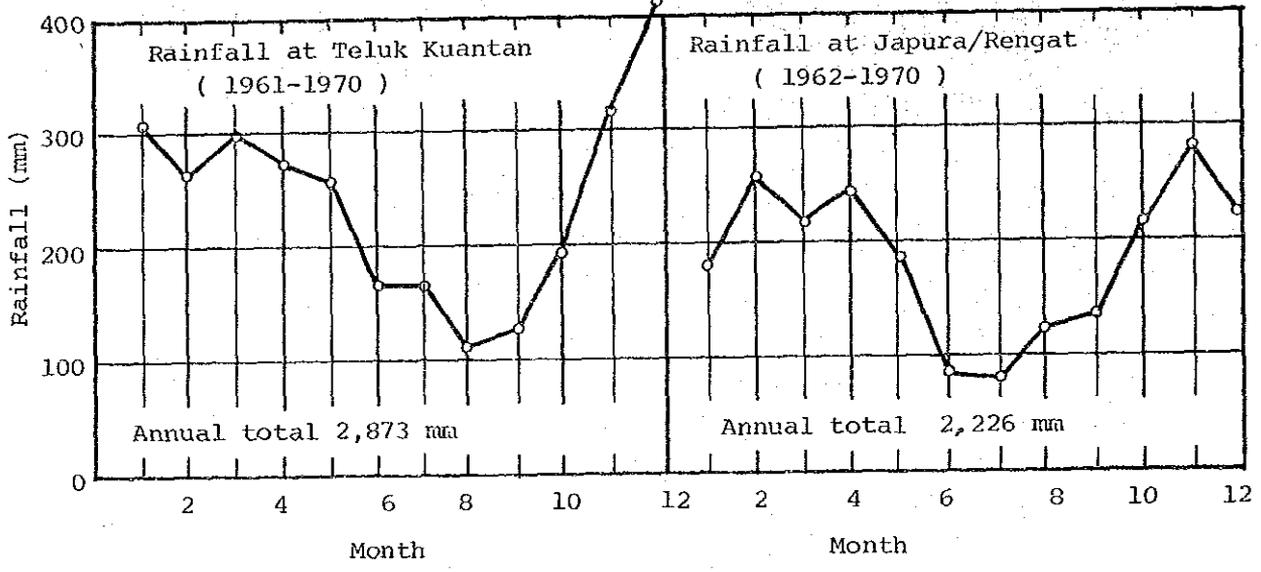
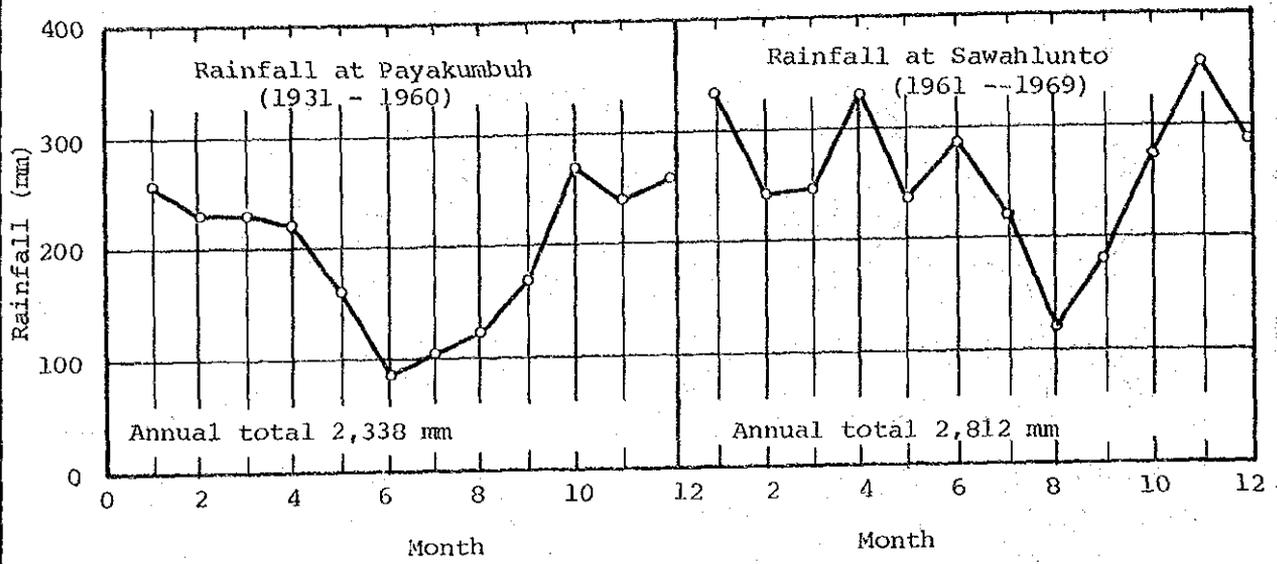


図51 インドラギリ川流域の水文特性

起伏のある丘陵・台地の2種類に大きく分類される。インドラギリ・ヒリル県の林地は、現在大部分が農作物栽培を目的とする転用可能林に指定されている。海岸沖積層上の沿岸地帯は、マングローブ、ニッパやし、ニブンやしを含む海湖林で覆われている。内陸部の森林は制限生産林に限られ、一部はゴム園またはアブラヤシ園に転用されている。表64に地区の土地利用状況を示す。

426. インドラギリ・ヒリル県のコメおよびココナッツ生産高は州全体の37%、64%を占め、インドラギリ・フル県のゴム生産高は州全体の28%にあたる。水田は主としてケリタン、レティ、ガウン・アナク・セカ、テレビラハン等の小地区内の河川沿いにひろがり、その大部分は潮汐灌漑計画対象水田(63,600haのうち32,000haが灌漑面積)であり、これら潮汐灌漑水田の後方に通常ココナッツ園が見られる。普通灌漑方式の水田は、テルク・クアタンとレンガット間でインドラギリ川沿いに見られる(19,400haのうち5,300haが灌漑面積)。沿岸湿地帯では雑種ココナッツ生産をめざした新技術が導入されている。小農による農園作物生産を助けるため、世界銀行の資金援助によるSTDP(小農木本作物開発プロジェクト)が地区内で実施中である。さらにバタムにおけるアブラヤシ加工業と直結される州内の重要アブラヤシ生産拠点の一つとしても、地区の重

表64 土地利用

(unit: ha)

Land Use	Indragiri Hulu	Indragiri Hilir	Total
1. House, Garden	28,273	48,227	76,500
2. Permanent dryland	30,871	146,212	177,083
3. Shift cultiv.	7,269	4,345	11,614
4. Grass land	2,172	0	2,172
5. Dykes	0	133	133
6. Ponds	1,179	348	1,527
7. Temp. Fallow	30,211	84,928	115,139
8. Private/Commun. woodland	263,954	34,919	298,873
9. Gov't and priv. estates	181,264	0	181,264
Total dryland	585,851	319,112	904,963
10. Irrigated field	1,960	4,986	6,946
11. Rainfed field	10,589	2,057	12,646
12. Tidal irrigation	178	62,623	62,801
13. Others	12,468	23,548	36,016
Total wetland	25,195	93,214	118,409

Source: BPS, Land Area by Utilization in Outer Java, 1987.

要性が増しつつある。地区内で現在操業中の中・大規模産業のうち留意すべきものとしてはココナツ油加工（19工場）、製材（15工場）およびゴム製造（1工場）があげられ、約3,600人の人々がこれら工業に従事している。これに加えておよそ1,300の小規模・家内工業集団があり、3,460人の人々が働いている。チェレンティ近くのペラナップにおいては未採鉱の炭田が発見されており、日本政府の協力を得て1986年以来実施調査が継続中である。同炭田の推定埋蔵量は20億トン以上あり、ドゥリにおける2次石油回収用の石炭として脚光を浴びることも考えられる（スチーム発生用石炭年間必要量：700万トン）

427. インドラギリ川は河岸住民の舟航と各種商品・製品の輸送に大いに役立ってきた。乗客定員20人、最高速度40~50km/hのスピード・ボートがひんばんに往復し、高水位期間には数百トン級の大型船がレンガットまで運航される。しかし年月と共に土砂沈殿により通船能力が低下してきており、現在レンガットの下流約20kmのクアラ・チナクにおいて新港が建設中である。インドラギリ川は潮汐の影響をうけており、テンピラハンにおける最大潮差は4~5mに達する。

428. 地区の道路連絡網はまだ未整備である。現在、インドラギリ川沿いにレンガットとテンピラハンを結ぶ新道路が建設中である。地区へのアクセスは、ソレクサトゥ経由の道路（旧石油輸送専用路）が一般用に開放された後は大巾に改善されるはずである。またクアラ・エノクの海港までの連絡道路網拡張が計画中である。レンガットまでの航空便は、パカンバル、バタム、メダンおよびパレンバンから運航されている。図52に地区の交通ネットワークを示す。

429. 上流域の高い雨量強度と全体的に低い地形のため、地区はしばしば河川のはん濫に見舞われ、特にレンガット近辺ではその頻度が高い。河道は激しい蛇行と洗堀作用のためきわめて不安定である。海岸地帯では安全な飲料水の入手が困難で、泥炭質土壌や塩水によって水が汚染されているため、天水を飲料水として利用している住民もいる。良質の地下水は、250m以上の深井戸を掘らなければ得られない。地区の電化率は低く、通信システムも劣悪な状態にある。

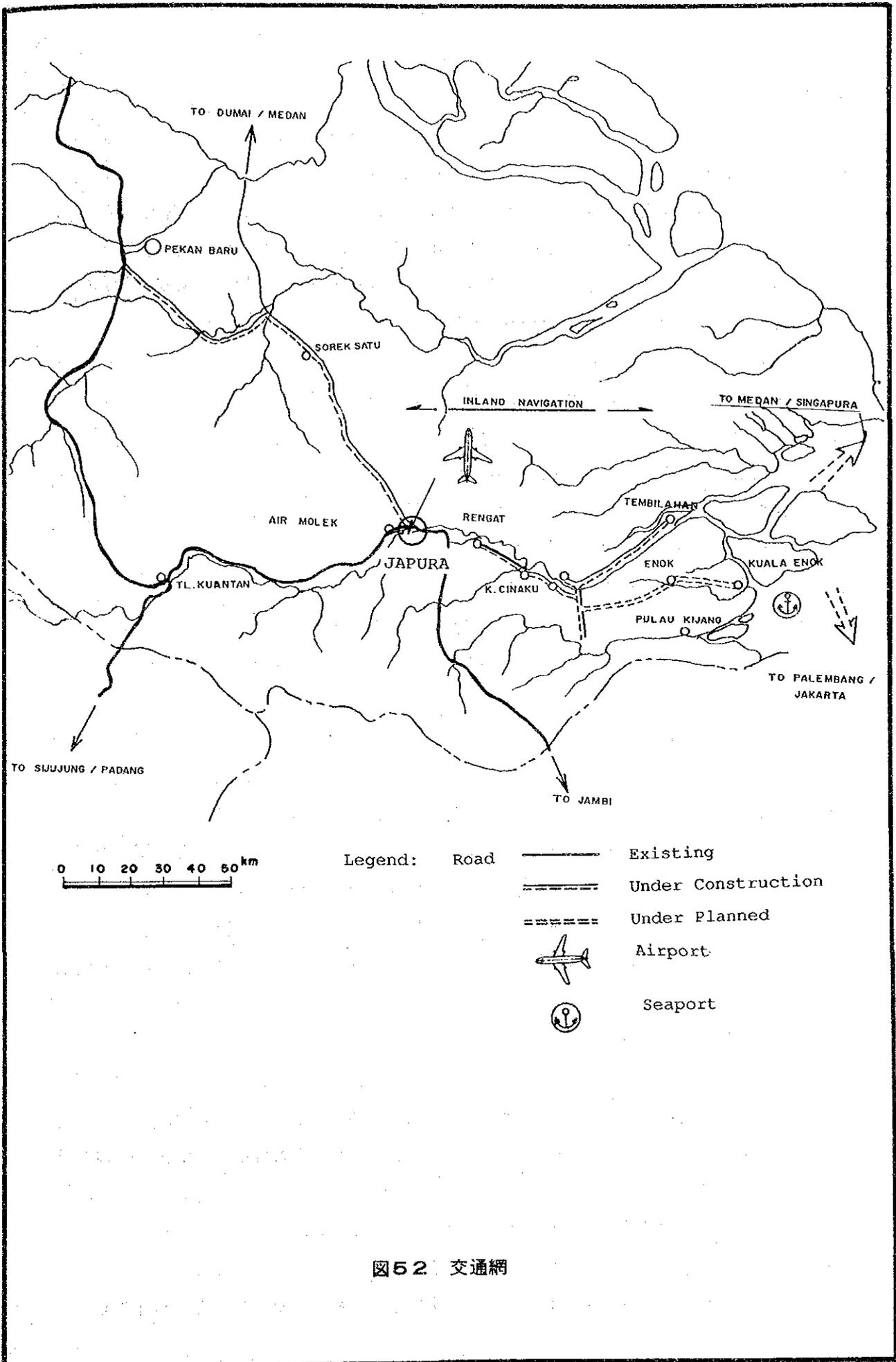


图52 交通網

3. 開発ポテンシャルと制約条件

430. 地区の開発ポテンシャルとして次の点があげられる。

- (i) 広大な土地と希薄な人口（これは制約条件にもなる）
- (ii) 水、鉱物（石炭、泥炭）、森林等のゆたかな天然資源
- (iii) 国内外市場への地理的近接性、および将来の東側幹線道路の建設にともなう仲介機能
- (iv) 各種モードの輸送システムの利用可能性
- (v) 農園・木本作物の高い開発ポテンシャル
- (vi) 汽水面・淡水面栽培漁業の高い開発ポテンシャル
- (vii) 農産物加工業の高い開発ポテンシャル

一方、開発制約条件として、次の点があげられる。

- (i) 洪水と劣悪な排水によるはん濫の頻発
- (ii) 不安定な河川形態と大量の土砂堆積
- (iii) 農地および飲料水への塩水の混入
- (iv) 泥炭の影響による土壌酸性度、および土壌基盤の脆弱性
- (v) 電力、給水、輸送、通信等のインフラストラクチャーの整備不足

4. 開発の目標・戦略

431. インドラギリ川 I D E P で達成すべき開発目標は下記の通りである。

- (i) 地区の生産力を増強して、必要なインフラストラクチャー整備により開発ポテンシャルと利点の最大限利用をすすめ、より多くの収入源、雇用機会を創出する。
- (ii) 21世紀に向けて、人間の基本的ニーズに対する住民の満足度を高める。
- (iii) 他地区における過去の湿地干拓事業を、十分に配慮して、総合湿地開発のモデル地区となる。
- (iv) 州間流域の水資源管理のモデル地区となる。

432. 上記の目標達成のためとるべき開発戦略は次の通りである。

- (i) 州内の主要コメ生産基地としての地区の機能を保持し、また畑地営農システムの改良をすすめる。
- (ii) 農園・木本作物栽培に従事する小規模自作農を援助する。
- (iii) 淡水面・汽水面養魚池の栽培漁業を振興する。
- (iv) 入植地、戦略的サービス・センター、生産農地を周期的洪水のリスクから保護し、ま

た土地生産性を高める。

(v) 最も効率的な各種モードの輸送システムを構築する。

(vi) 給水、排水、エネルギー、輸送、通信等の基本インフラストラクチャーを整備する。

(vii) 湿地林・マングローブの生産的利用と保全を調和し得る短・長期的湿地帯開発方法の調査研究を実施する。

図53に地区の開発コンセプトを示す。

5. 構成プロジェクトおよび実施時期

488. 上述の開発目標・戦略にもとづき、およそ40のプロジェクトが形成された(表65参照)。

6. 優先プロジェクトの選定

484. 上記の約40プロジェクトをそれぞれの緊急性、早期開発効果、および長期的展望にもとづいて検討した結果、下記の優先プロジェクトを選定した。

生産部門

(1) 畑地営農改良(A-53)

このプロジェクトは、次の対策によって主にインドラギリ・フル県の畑地農業従事農民の収入レベルを高めるため選定された。

- 普及センター、種子生産施設、展示農場の必要に応じた建設
- 畑作物・園芸作物を主とする効果的作付体系の導入
- 調整技術の改良、および市場開発
- インドラギリ・フル、インドラギリ・ヒリル両県での上記対策の励行

(2) コメ収穫後技術開発(A-54)

地区のコメ生産量維持・増強には、このプロジェクトがきわめて重要である。

(3) 畜産開発(モデル牧場)(A-55)

このプロジェクトは、特にインドラギリ・フル県の農業経済開発に必要である。

(4) 栽培漁業開発(A-59, 60, 62, 63)

地区漁業開発のかなめとなるプロジェクトは、汽水面えび養殖池プロジェクト、淡水面えび(ジャイアント・プローン)養殖池プロジェクト、および沿岸地帯水管理プロジェクトである。

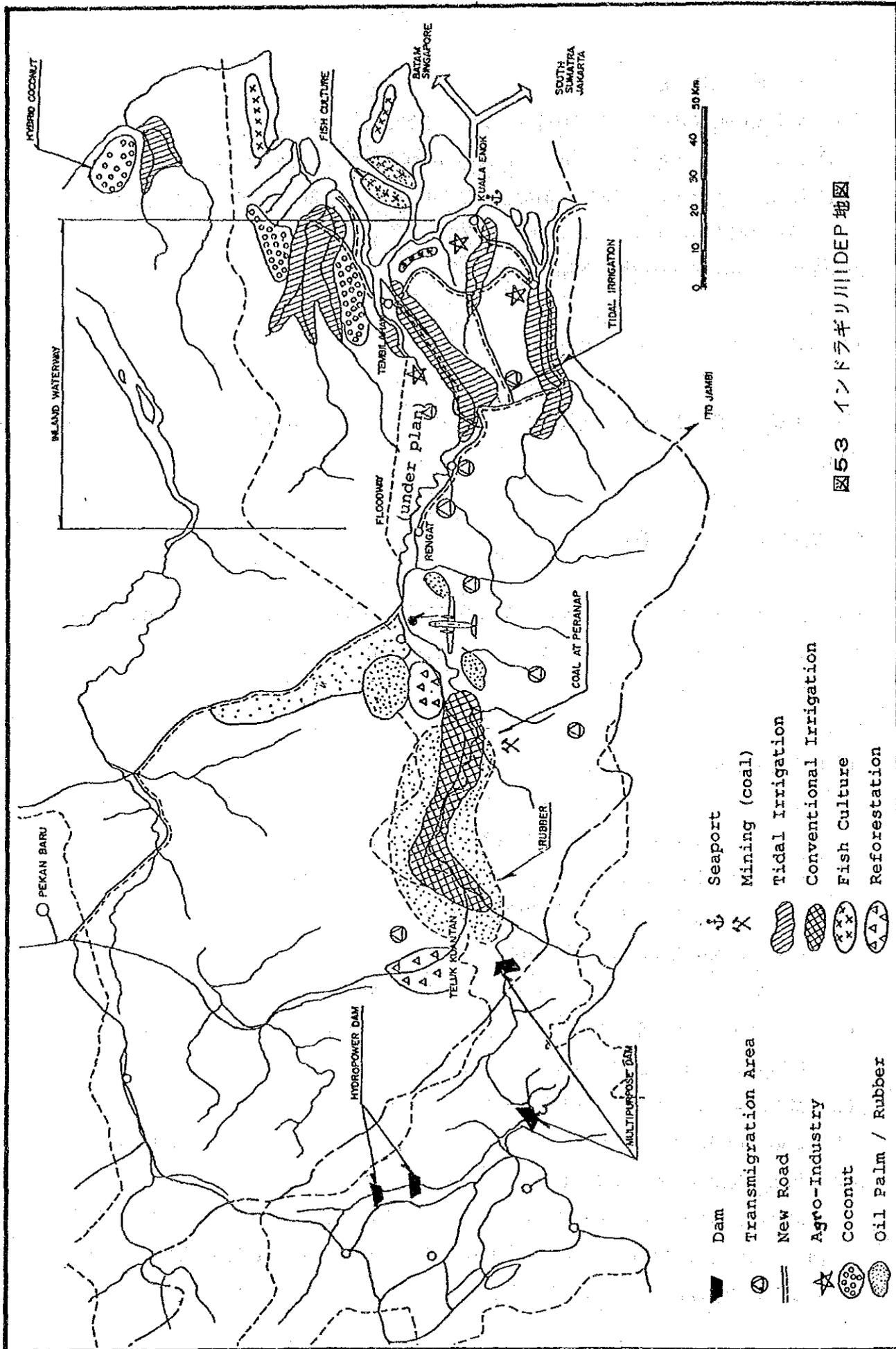


図53 インドラギリ川DEP地区

表65 インドラギリ川 IDEP プロジェクト

Code	Project	REPELITA V					REPELITA VI					REPELITA VII & VIII	High Priority	GFS	Pub Inv Rep. V (US\$M)	
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	1999 - 2008				
I. Productive Sectors																
A-53	Dryland Farming Development				-+	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	0.5
A-54	Paddy Post-Harvest Technology Development	--	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	1.0	
A-55	Livestock Development (beef cattle)			-+	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	0.5	
A-56	Smallholder Coconut Development						++	++	++	++	++	+++++				
A-57	Smallholder Rubber Development			++	++	++	++	++	++	++	++	+++++				
A-58	Nucleus Estate and Smallholder Development						++	++	++	++	++	+++++				
A-59	Brackish Water Aquaculture Development					--	-+	++	++	++	++	+++++				
A-60	Brackish Water Aquaculture Intensification											+++++				
A-62	Moriculture Development	--	---	-+	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	3.0	
A-63	Freshwater Prawn Culture Development						---	---	++	++	++	+++++				
C-6	Cerenti Coal Resources Development			---	---	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	2.2	
C-7	Peat Energy Resources Development						---	---	---	---	---	+++++				
C-8	Rare Metal Resources Development					---	---	++	++	++	++	+++++				
D-4	Dev. of Marketable Handicraft Products		-+	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	0.4	
D-65	Agro-Industries				-+	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*		
D-68	Wood/Rattan Processing Industries					-+	++	++	++	++	++	+++++				
D-69	Fishery/Aquaculture-Related Industries						---	++	++	++	++	+++++				
D-70	Livestock-Related Industries			-+	++	++	++	++	++	++	++	+++++				
D-78	Light Engineering Industries		-+	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++				
H-13	Natural Forest Management System						---	++	++	++	++	+++++				
H-14	Re/Afforestation Development		-+	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	1.5	
II. Infrastructural Sectors																
B-62	Water Supply in Coastal Swampy Zone (B-66)		++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0		2.6	
B-66	Kuantan/Indragiri Basin Overall Development	---	---	---	---	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	1.3	
B-67	Integrated Swamp Development	---	---	---	---	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	1.0	
B-71	Renget Left Bank Irrigation (B-66)					---	---	++	++	++	++	+++++	0			
B-72	S. Cenako Irrigation (B-66)							---	---	++	++	+++++	0			
E-1	Fuel Efficient Stove Dissemination	--	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	0.7	
E-2	Rural Electrification	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	1.0	
F-3	Sumatra East Coast Road Development*	---	---	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	20.0	
F-4	Bridge Replacement Program	---	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	10.0	
F-57	Integrated Transport System Development	---	---	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	5.0	
F-57	Kuala Enok Port (based on the result of F-57)				---	---	++	++	++	++	++	+++++				
F-63	Renget Airport Improvement			---	++	++	++	++	++	++	++	+++++				
G-4	Introduction of Rural Telecommunications	---	-+	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	5.0	
G-41	Kabupaten Local Telephone Network Expansion						++	++	++	++	++	+++++				
G-43	TDMA Satellite Link Expansion						++	++	++	++	++	+++++				
G-44	100 Small Earth Stations Provision											+++++				
G-47	Coin Telephone Sets Provision						++	++	++	++	++	+++++				
G-49	South Riau Digital Microwave System	---	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0	8.0	
J-1	Urban and Rural Water Supply Program I	---	---	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0		15.0	
K-3	Secondary Cities Urban Development	---	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++	0		10.0	
K-12	Urban Drainage and Solid Waste Program						---	---	++	++	++	+++++				
K-13	Urban Road Improvement Program						---	-+	++	++	++	+++++				
III. Others																
H-3	Conservation & Management of Wildlife				---	++	++	++	++	++	++	+++++	0	0*	0.5	
L-2	Rural Technology Extension Program	---	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+++++				
L-11	ADP for Indragiri Hillir					---	---	++	++	++	++	+++++				
P-12	Production and Marketing Study	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	+++++	0	0*	1.0	
															Total	90.2

Notes: 1. --- denotes "study," ++++ "implementation."
 2. On-going projects are excluded from the list.
 3. "GFS" stands for Guideline for Study. An asterisk (*) indicates that this Guideline for Study is common to several IDEPs.
 4. (B-66) denotes that this project is to be integrated into B-66.
 5. * Upgrading is required in addition to the on-going construction works.
 6. Public investment is for Repelita V. The figures are subject to further study.

(5) 再植林・造林プロジェクト (A-14)

環境保全・生産性持続の観点から、荒廃状態にある土地の一部の再植林が緊急要件になっている。

(6) チェレンティ石炭資源開発 (C-6)

現在実施中の現地探査にひきつづき、市場性確認のためフィージビリティ調査が必要であり、これには輸送モード調査を含めねばならない。

(7) 市場向け工芸製品 (D-4)

木材利用の工芸品生産は、得にインドラギリ・ヒル県民の収入増加のため促進する必要がある。

インフラストラクチャー部門

(1) クアンタン・インドラギリ流域総合開発 (B-66)

給水、洪水制御、灌漑および水力発電開発をめざした州間流域総合開発計画を、流域内水管理システムに留意して作成することが必要である。

(2) 総合輸送システム開発 (F-75)

効率的な輸送インフラストラクチャーの整備、および市場先導型商品の輸送確保のため、各種交通モードの総合輸送計画を策定せねばならない。

(3) スマトラ東海岸幹線道路開発 (F-3)

地区内の経済的ギャップを縮小するためには、東海岸道路の早期開発がきわめて重要である。

(4) 総合湿地帯開発 (B-67)

土地の多目的利用をねらった総合湿地帯開発計画は、地区の長期的開発の鍵となる。

(5) 低燃費ストーブ普及 (E-1)

住民の生活水準の向上および過度の伐採防止のため、このプロジェクトは全地域で実施する必要がある。

(6) 農村電化 (E-2)

電化率の引上げは、生活水準の向上、小規模・家内工業の振興の先行条件である。

(7) 農村通信施設整備 (G-4)

通信システムの早期導入が望まれる。

(8) 南部リアウ・デジタル・マイクロウェーブ・システム・プロジェクト (G-49)

このプロジェクトは、通信サービス高度化のためデジタル・マイクロウェーブ・システムを建設するためのものである。

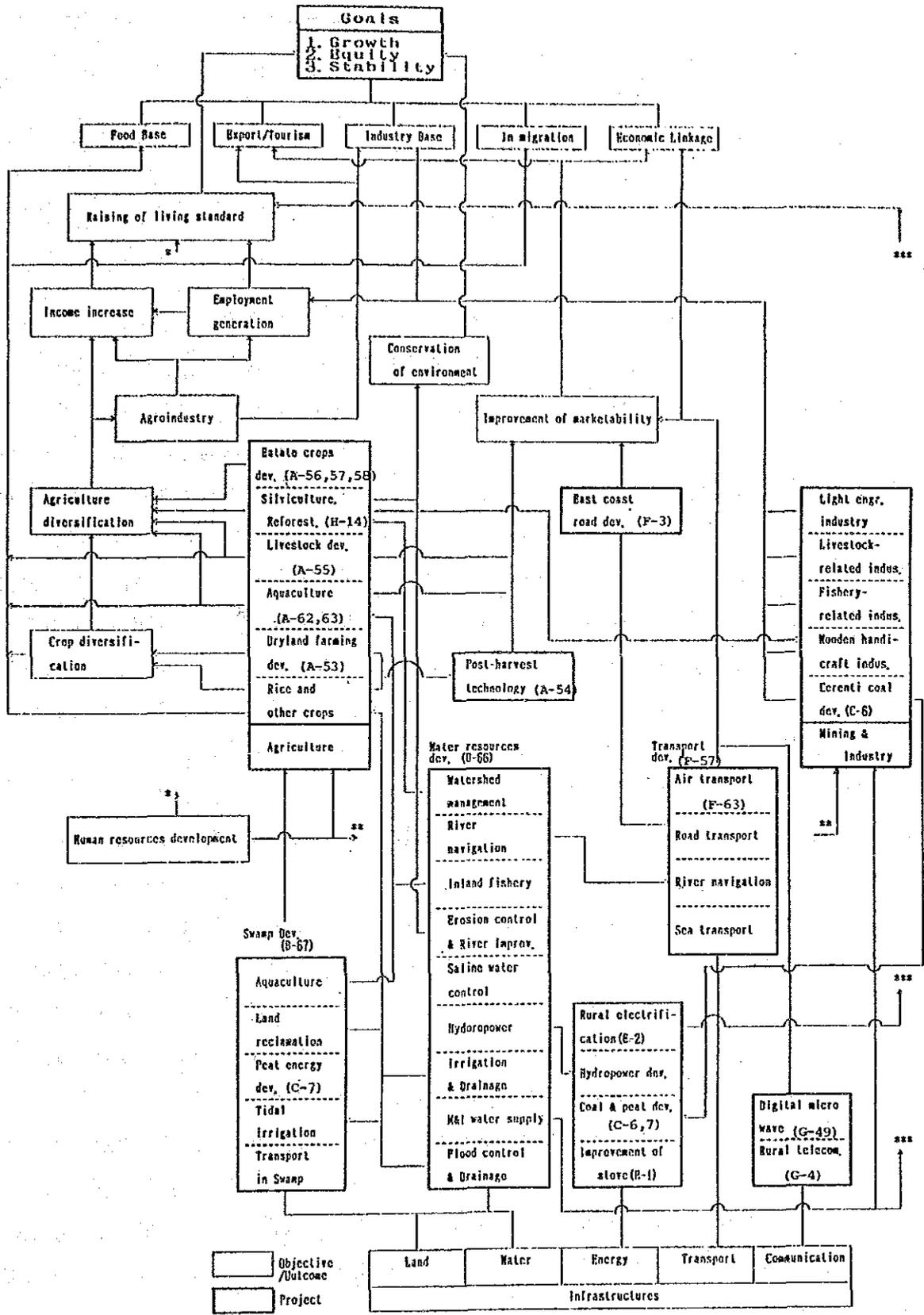


図54 中核プロジェクトの相互関連

435. 図54に上記中核プロジェクトの相互関係、さらに地区IDEPの目的を配慮した生産部門とインフラストラクチャー部門の関係を示す。

K. リアウ諸島IDEP

1. 背景

436. このIDEP地区は、リアウ州の東海岸沖、東シナ海に散在する数多くの島々からなりたつ。歴史的に見ると、地区はかつて進んだ漁業技術と航海技術を持ち大いに繁栄した王国の一部を成し、その地理的利点は16世紀にマルクからヨーロッパへの香料貿易が開始されるにおよんで、きわめて際立ったものとなった。当時のリアウ州本島部は、ごく少数の原住民が住む湿地・沼地帯であった。この状態は1945年のインドネシア独立後もあまり変化しなかった。したがってピンタン島の中心地タンジュン・ピナンは、スマトラ本島側の新興市場都市バカンバルにその座をうばわれる1965年までは、リアウ州の首都として機能した。この行政センターの移転が地区全体の発展に悪影響を及ぼしたことは明らかである。地区経済の主要構成部門は過去数十年にわたって殆ど変化がなく、漁業、ゴム園、およびすず採鉱が主部門である。ただし生産のレベルは一般に低い。最近になって観光業の成長がめざましく、特にバタム・ピンタン両島では先行き有望な部門になっている。

437. 地区はシンガポールに近いという意味で独自の経済的有利性を有する。漁業生産の一部は、すでにシンガポール市場をターゲットとしており、一方レジャーや休暇のための手軽なリゾートを求める多くのシンガポール市民が海峡をわたって地区を訪れている。現在中央政府の手で強力にすすめられているバタム島開発事業の第一の動因は、この地理的利点を最大限に活用することにある。バタム島以外のシンガポールに近い島々も、この都市国家の市場との経済的結びつきを通じて利するところが、バタム島程ではないにしてもかなり大きい。シンガポールに近接した島々は、種々の分野でめざましい開発がすすんでいるが、他の島々、特にシンガポールから遠くはなれた島々の開発はおくれている。社会経済インフラストラクチャーは地域のほとんどの部分で未整備であり、地区全体がバタム島に見られるダイナミックな開発の道を進むのをさまたげている。地区全体の調和のとれた開発を実現するにはこのギャップを埋めることが必要であり、そのためには多部門アプローチにもとづくIDEP型開発プログラムが必要である。

2. プログラム地区

438. プログラム地区はケブラウアン・リアウ県をカバーする（図55参照）。コタマジャ・バタム（その中心地はバタム島）はプログラム地区から除外されているが、それはバタム島開発のほとんどが中央政府機関（バタム島開発公社）によって直接計画・実施されており、地方政府が開発計画の策定・実施面である程度イニシアチブをとる必要のあるIDEPアプローチにそぐわないからである。

439. ケブラウアン・リアウ県は18郡に分かれている。その1987年の人口は419,846人であったが（表66参照）、その後ゆっくりしたペースで増加しつつある。面積は7,487km²、1989年の人口密度は1km²あたり56人で、これは州全体のレベルよりかなり高い（同年の州平均人口密度は29人）。人口が最も多いのはビンタン島で、1987年の同島人口141,632人は地区全体の34%にあたる。このうち83,673人は県首府タンジュン・ピナンの住民である。地区で最大の島はナトゥナ島であるが、その正確な面積は不明である。

440. 表67、68に地区経済の概要を示す。1987年の地区一人当りGDPは、現在の価格ベースで80万ルピア、1983年物価ベースで56万ルピアであるが（表66参照）、これは同ベースでの州レベル一人当りGDP（1986年度非石油・ガスGDP）50万ルピア、40万ルピアよりかなり高い。一般に農地土壌条件が悪いため、農業部門の食用作物生産は限られている。これに代って大部分の地区住民の生計の道となっているのが木本作物（特にゴム）と漁業の2生産部門である（表67参照）。製造業はほとんどが小規模・家内産業で（表68参照）、そのGDPはすくない（全体の6%）。ビンタン島で操業する工場にはかなり大規模のものがあり、主に輸出向けの製品を生産している。

3. 開発ポテンシャルと制約条件

441. 開発ポテンシャルを有する生産部門としては、漁業、木本作物生産（ゴム、ココナッツ、ちょうじ）畜産、鉱業、製造業、および観光があげられる。土壌・気候条件が食用作物栽培に不適なため（1987年の水田面積合計はわずか120ha、陸稲畑地面積合計は141ha）、地区住民の大部分は長年の間漁業を生計の道としてきた。しかし漁業生産は、漁具、漁法とも旧来の伝統的方式のものであるためきわめて低く、自給自足をでない。したがって地区内水域に豊富な漁業資源が見込まれているにもかかわらず、年水揚高は約

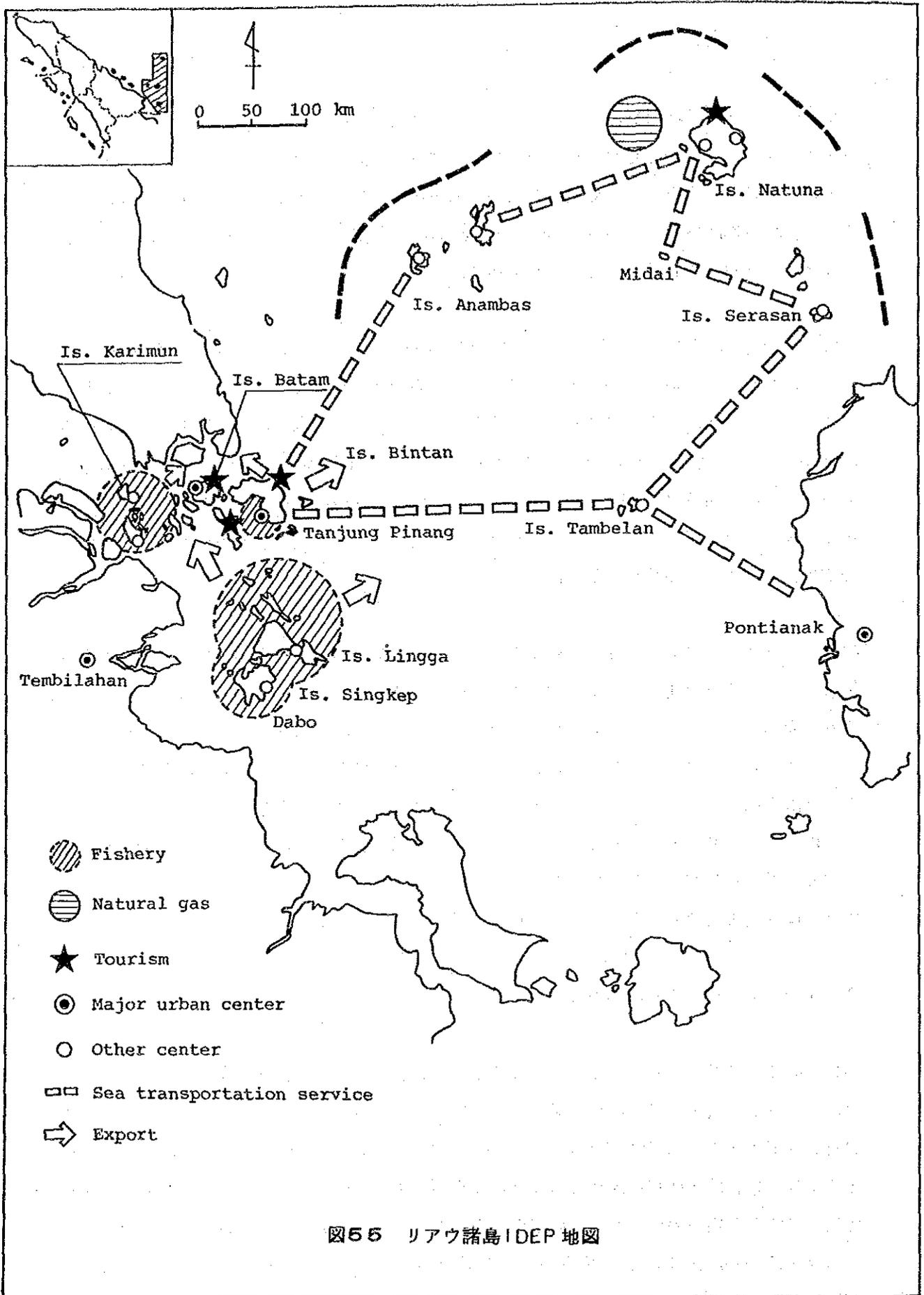


図55 リアウ諸島IDEP地図

表66 郡別の人口

Kecamatan	1983	1987	Growth Rate (%) 1983-87
Singkep	36,991	35,527	-1.0
Lingga	20,396	20,814	0.5
Senayang	14,033	14,490	0.8
Moro	16,914	20,342	4.7
Kundur	48,733	50,158	0.7
Karimun	51,052	53,078	1.0
Bintan Utara	17,125	18,163	1.5
Bintan Timur	31,498	32,931	1.1
Jemaja	6,768	6,865	0.4
Tambelan	4,055	4,146	0.6
Siantan	21,837	21,937	0.1
Midai	5,257	5,411	0.7
Bunguran Barat	13,376	13,493	0.2
Serasan	7,983	8,447	1.4
Bunguran Timur	14,916	16,192	2.1
Galang	13,596	14,179	1.1
Tg. Pinang Barat	47,175	43,876	-1.8
Tg. Pinang Timur	31,543	39,797	6.0
Total	403,248	419,846	1.0
Land Area (km ²)	7,487	7,487	
Population Density	54	56	

Sources: Kepulauan Riau Dalam Angka 1987
Riau Dalam Angka 1987

表67 GDP (1983年固定価格)

Sector	1983 (Rp. billion)	1987 (Rp. billion)	Growth Rate (%) 1983-87
Agriculture	34.7	42.8	5.4
Mining	29.8	43.6	10.0
Manufacturing industries	10.5	14.1	7.6
Electricity, gas and water supply	1.3	2.4	16.6
Construction	4.3	4.5	1.1
Trade, hotel and restaurant	49.4	65.0	7.1
Transport and communication	21.4	28.8	7.7
Banking and other intermediaries	2.0	3.5	15.0
Ownership of dwelling	13.0	15.4	4.3
Public administration and defence	11.6	12.7	2.3
Services	2.6	3.9	10.7
Regional GDP (Rp. billion)	180.5	236.7	7.0
Regional GDP per capita (Rp. million)	0.45	0.56	5.9

Source: Kepulauan Riau Dalam Angka 1987

表68 主要農産物

Product	Unit: ton				
	1983	1984	1985	1986	1987
Wetland rice	292	158	192	871	360
Dryland rice	152	53	108	50	168
Cassava	6,212	7,133	5,524	7,518	3,249
Sweet potato	2,255	3,566	2,115	1,638	921
Rubber (smallholder)	9,955	9,491	10,004	9,920	11,691
Coconut (smallholder)	13,907	13,960	24,602	21,378	21,032
Clove (smallholder)	552	579	619	695	667
Fishery production	-	-	-	-	41,981
Fishery export	6,937	7,919	7,649	6,939	7,915

Source: Kepulauan Riau Dalam Angka 1987

表69 工業の概要

	1983	1984	1985	1986	1987
Large- and medium-scale					
Establishments	48	51	45	56	38
Workers	-	-	-	4,994	4,000
Small-scale and cottage					
Establishments	750	804	863	896	887
Workers	-	-	-	3,760	3,994
Total					
Establishments	798	855	908	962	925
Workers	-	-	-	8,754	7,994

Source: Kepulauan Riau Dalam Angka 1987

40,000トンにすぎず、これも大部分が地区内消費に当てられる。水揚げのほんの一部（年に約8,000トン）が主に中国系の仲買い人の手でシンガポールその他の国に輸出されている程度である。地区農民のほとんどは、何等かの形で小農または大規模経営のゴム園事業に従事している。ゴムは合板に次ぐ第2の輸出品目（金額面で）であるが、小農のラテックス加工技術が原始的なため製品の品質が非常に低い。シンガポール市場をターゲットにして、いくつかの民間企業がビンタン島で大規模畜産事業を開始し、現在養豚場1ヵ所、養鶏場5ヵ所を数える。またナトゥナ島からはシンガポールへ牛肉が供給されている。畜産の将来の見通しは有望と言える。

442. 地区内の鉱業資源としては、ビンタン島のポーキサイト（現在採鉱中）、シンケップのすず（採鉱中）とカリムンのすず（開発中）、カリムンの花こう岩（採掘中）、そしてナトゥナの天然ガス（開発中）がある。しかし天然ガスを除いて、これら鉱業資源は品位が低いかまたは埋蔵量がすくない。

443. シンガポールおよび国際航路に近接していることの当然の帰結として、地区の製造業開発ポテンシャルはかなり高い。ビンタン島で操業中の大規模工場の数々（たとえば織物・衣類工場3ヵ所、合板工場1ヵ所）がこれを証明している。ただし最近バタム島が急速に大工業地区に成長するにつれて、このポテンシャルは高まるというより衰えてきたように思われる。ビンタン、バタムの両島は、製造業投資で競合関係にある。ビンタン島の製造業部門がしっかり根を下ろして拡大するとすれば、それはバタム島が完全に成長した後のことになる。したがって当分の間は、強力な刺激策をとれば、地区内で入手可能な原材料を輸出向けに加工する中小工場が、タンジェン・ピナン近辺に集中発達する可能性が高い。

444. 観光は、特にビンタン島および周辺の島々では先行有望な部門である。1988年のUNDP調査では、地区内のマリーン・リゾート開発の可能性を指摘しているが、観光施設・インフラストラクチャーは大巾に不足しているため、その用意周到な整備が観光開発ポテンシャル実現の先行条件として必要である。

445. 地区の社会インフラストラクチャー全般の開発には特異な困難がつきまとう。すなわち、小規模村落が広大な範囲に散在し、しかも互いに海によって切り離されているという点である。したがって教育、医療、通信等の社会サービスの整備による規模の経済を期待するのは事実上不可能である。多くの改善が過去の努力によって達成されたが、更に高いレベルに改善を進めるため、将来も努力を続ける必要がある。特に地区各島内および各島間の輸送

システムは最も重要な基本インフラストラクチャーの一つであり、その開発は本 I D E P 中でも特別な配慮を要するプロジェクトである。

4. 開発の目標・戦略

446. 地区開発の目標として次のものがあげられる。

- 地区の天然資源、特に海洋資源を開発して、各部門の経済活動の活性化と生活水準の向上をはかる。
- シンガポールへ近接する地理的利点を積極活用する一方、シンガポールから遠く隔った島々の基本的社会経済インフラストラクチャーの整備を促進する。
- 地区内諸島の社会的・経済的分離状態を解消する。

上記目標実現のための部門別開発戦略は次の通りである。

4. 1 農 業

447. 開発努力の焦点を漁業（海水面漁獲作業、海水面栽培漁業）、畜産、木本作物（ゴム、ココナッツ等）におく。漁業生産および畜産は、規模の大小にかかわらず、国外市場をターゲットにしなければならない。木本作物の小農生産も、地区諸島農民の重要かつ時には唯一の現金収入源であるため、高い優先度を与えねばならない。

4. 2 工 業

448. 各種製造業のうち、漁業、畜産、および木本作物生産の促進に役立つか又はそれに関連するものに開発努力を集中する。この場合、製造業に対する投資の面で地区とバタム島とが競合関係にあることを念頭におかねばならない。また小・中規模企業の育成を優先的に進める必要がある。

4. 3 観 光

449. 地区をインドネシア西部の主要海上観光センターの一つに発展させる。まず、道路、空港、通信システム等のインフラ整備と平行してピンタン島の海上公園団地の開発をすすめる。地区内リゾート地とシンガポール、トバ湖、バリ等の他の国際的観光地との簡単かつ容

易な連絡サービスの便宜を確保しなければならない。

4.4 インフラストラクチャー

450. 輸送システムに最高開発優先度を与える。地区内の主要各島（ビントアン、シンケップ、カリムン）の道路網を開発または改良して、アクセスの方法が舟便だけという村落がなくなるようにする。地区開発をすすめるには、島間連絡輸送サービスの便数と信頼性を高めねばならないが、このためには主要港の施設改善が必要である。また、すくなくとも住民のいる島全部に、2008年までにタンジュン・ピナンまたは最も近くの主要都市との通信連絡システムを設置しなければならない。

5. 構成プロジェクトと実施時期

451. 表70に本IDEPの構成プロジェクトを示す。

表70 リアウ諸島IDEPプロジェクト

Code	Project	REPELITA V					REPELITA VI					REPELITA VII & VIII 1999 - 2008	High Priority	GFS	Pub Inv Rep. V (US\$M)	
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98					
I. Productive Sectors																
A-61	Fishery Education						--	--	++	++	++	++				
A-62	Moriculture Development	--	++	++	++	++	++						0	0*	3.0	
D-4	Dev. of Marketable Handicraft Products			++	++								0	0*	0.4	
D-65	Agro-Industries	--	++	++	++	++							0	0*		
D-67	Rubber Products Industries			--	++	++										
D-68	Wood/Rattan Processing Industries			--	++	++										
D-69	Fishery/Aquaculture-Related Industries			--	++	++							0			
D-70	Livestock-Related Industries			--	++	++							0			
D-71	Mineral Processing Industries			--	++	++										
D-72	Craft Industries			--	++	++										
D-74	Garment and Other Textile Industries			--	++	++										
D-78	Light Engineering Industries			--	++	++										
I-12	Batam & Bintan Islands Marine Tourism Dev.	--	++	++	++								0		31.2	
II. Infrastructural Sectors																
D-7	Industrial Estate/Area (Tanjung Pinang)						--	++	++	++						
E-1	Fuel Efficient Stove Dissemination	--	--	++	++	++	++	++	++	++	++		0	0*	0.5	
E-2	Rural Electrification	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++		0	0*	1.0	
F-58	Riau Islands Sea Transportation Service			--	++	++							0	0	2.0	
F-60	Batam-Bintan Ferry Connection			--	++	++							0		1.0	
F-64	Tanjung Pinang Airport Improvement			--	++	++										
F-65	Singkep Airport Improvement			--	++	++										
G-4	Introduction of Rural Telecommunications	--	++	++	++	++							0	0*	5.0	
G-42	Subscriber Radio System (Phase I)												--	++		
G-43	TDMA Satellite Link Expansion						--	++	++	++						
G-46	Coil Telephone Sets Provision			--	++	++										
K-12	Urban Drainage and Solid Waste (Tg. Pinang)			--	++	++										
III. Others																
L-13	ADP For Riau Islands	--	--	++	++	++	++	++	++	++	++		0	0	1.0	
														Total	45.1	

Notes: 1. --- denotes "study," ++++ "Implementation."

2. On-going projects are excluded from the list.

3. "GFS" stands for Guideline for Study. An asterisk (*) indicates that this Guideline for Study is common to several IDEPs.

4. Public investment is for Repelita V. The figures are subject to further study.

6. 優先プロジェクトの選定

452. 上記プロジェクトから次のものを優先プロジェクトとして選定した。図56に優先プロジェクトの相互関係を示す。

(1) 海水面栽培漁業開発 (A-62)

453. このプロジェクトは地区漁業開発の中核となるプロジェクトとして、栽培漁業施設を設置し、また漁民の海草栽培グループを組織して、地区漁業の活性化と拡大を推進する。

(2) 市場向け工芸品開発 (D-4)

454. 観光業の発展とともに、みやげ用工芸品の需要が増加するものと見られる。本プロジェクトの目的は地区の工芸品職人を援助してこの需要増加の便益にあずからしめることにある。

(3) 農村工業 (D-65)

ゴム製品産業 (D-67)

漁業・栽培漁業関連産業 (D-69)

畜産関連産業 (D-70)

455. 上記各産業開発プロジェクトは、実際には民間投資工場の建設によって実施されるが、本IDEPの重要構成プロジェクトでもある。高優先度が与えられるのは、地区生産の原材料(ゴム、ココナッツ、魚類等)を利用する工業、および地区産業に必要な資材・原料(栽培漁業の必要とする魚粉等)を供給する産業である。

(4) リアウ諸島海上輸送サービス (F-58)

456. 地区の島々の連絡輸送サービスの便数を増加し信頼性を高めるのは、地区全体の経済の活性化とその社会経済的孤立を解消するための先行条件である。

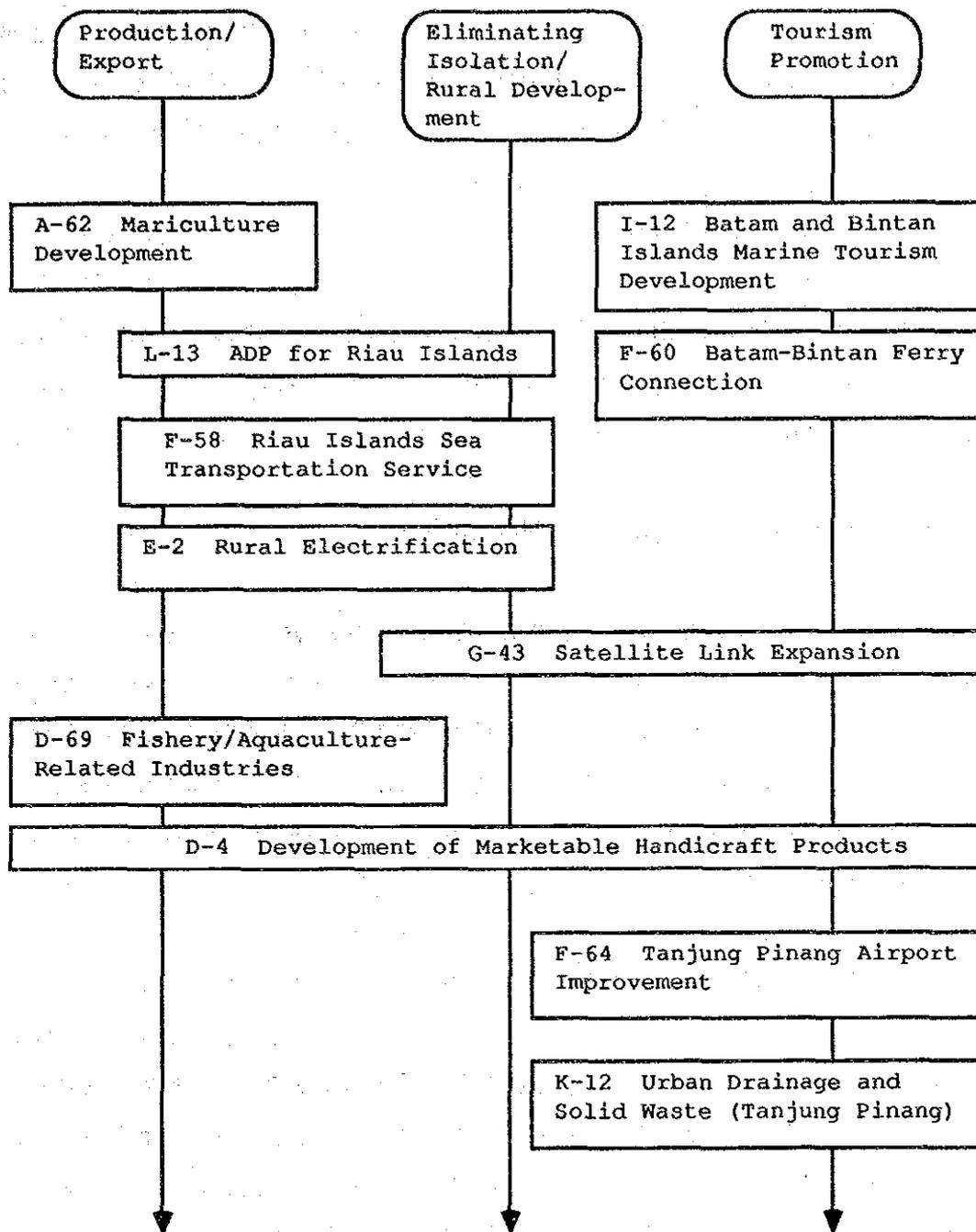


図56 中核プロジェクトの相互関連

(5) バタム～ビンタン島フェリー連絡サービス (F-60)

457. ビンタン、バタム両島の開発が進むにつれて、この互いに隣接する2島間の交流が深まることは確実である。このプロジェクトでは車輛交通の急速増加を見越して、これら2島間のカー・フェリー・サービスを提言する。

(6) 地方通信システムの導入 (G-4)

458. 地区内村落の孤立状態解消のためには、海上輸送同様に通信の果たす役割が大きい。通信システムは現在地区内の大部分で未設置であり、またあっても旧式のものであるので、その大巾な開発整備が必要である。

(7) バタム島およびビンタン島海上観光開発 (I-12)

459. 観光は地区経済の主要部門の一つに成長するものと見込まれる(県BAPPEDAではレペリタV期の観光開発に最高優先度を与えている)。長期的な観光開発の第一歩として、UNDP調査にもとづいて提案されたビンタン島東北端の海上公園の建設を実施に移すべきである。この場合、上記のバタム～ビンタン島連絡フェリー・サービスおよび地方通信システム導入の両インフラストラクチャー・プロジェクトを、この観光開発と注意深く整合・調和させる必要がある。

(8) リアウ諸島地区開発プロジェクト (L-13)

460. 地区開発プログラムが多くの地方住民の利益を直接的に確保する効果的方法であることはすでに証明済みである。リアウ諸島の場合、ほとんどの部門別プロジェクトがその規模が必然的に小さいため実施不能であるので、このアプローチが特に適切と考えられる。この地区開発プログラムを構成するのは、下記の小規模プロジェクトである。

- 小農ゴム・ココナッツ園開発
- 漁村社会開発
- 道路網整備
- 診療船医療サービス (“回航ドクター・サービス”)

IX. 資金計画と組織・制度

A. 序 論

461. インドネシアの地域開発の行政・財政制度の特色として次の2点があげられる。第1に、中央政府では省・総局・局レベルの行政制度がしっかり確立しており、行政・財務の安定かつ首尾一貫した運営にあたっている。一方地方行政は4レベル、すなわち州・県（または市）・郡・村（または町）のレベルで運営され、この行政組織の階層もしっかりしている。第2に、中央レベルでは、中・長期経済開発計画の調整はBAPPENASの主管であり、短期財政運営は大蔵省の担当、地方行政・財政は内務省の担当、そしてプロジェクト実施に対する技術管理は各担当省庁の業務である。すなわち各省庁は明確に規定された役割範囲を持ち、互いに補完関係にある。第3に、中央政府は州行府およびそれ以下の行政府に対し、INPRESまたはAPBNの形で財政補助を供与している。このような行政・財政制度は、スハルト行政下で20年以上の経験を積重ねてきており、中央・地方行政間の対話と調整に役立ってきた。

462. インドネシア経済の大巾な構造改革完了後、その将来の開発プロセスをいかに管理運営するかに関していくつかの課題が浮上した。これは次の5課題を含む。第1に、中央政府から地方への財政補助は、財源として石油・ガス部門の収益に頼ることが大きかったが、1980年代初頭の石油価格下落後、政府は石油・ガス部門への依存度を低め、非石油・ガス部門により多く依存することを余儀なくされたため、地域への財政補助を増加することが困難になった。第2に、民間資金の開発への積極的参入が必要になった。これは一つには公共資金の不足にもよるが、インドネシアの国家開発が民間部門のより積極的な参画を必要とする段階まで進んだためである。第3に、地域開発の行政・財政制度は今まで農村および農業主導型開発戦略を対象にしてきており、この方向は現在でも特に外領諸島では重要性を失っていない。一方、都市および製造業重視型開発のための制度もさらに開発の要があり、インドネシア経済の現在の開発段階では死活的な重要性をもつ。この制度は地域レベルではきわめて未発達である。第4に、地域開発を成功に導くためには、中央・地方行政間の役割分担のウェイトをより多く地方政府が大きな責任を負うように変えることが必要である。しかし地方政府行政官の立案・管理能力とくに中堅レベルの職員については、更に向上の余地がある。第5に、州政府の開発予算の大きな部分と一部の地域開発予算は、いまだに中央政府の財政補助を主な財源としている。世界銀行はその地方政府財政分析（IBRD：公共財源運営調査、1987年3月）の中で「地方政府に与えられた歳入権限の大きさと実績の小ささ

はバランスを欠き、地方歳入源を大幅に強化すべきである」旨述べている。

463. 過去において数多くの地域開発調査が実施されたが、そのうち実現した開発計画の数はきわめて少ない。その主な原因の一つは、調査結果による提言がもっぱら空間的計画の見地にもとづいたもので、マクロ経済、資金計画、組織、制度等の側面に対する配慮を欠いたものだったからである。本調査ではこの点に留意し、第IV章でマクロ経済的側面に焦点をおき、本章では資金計画と組織・制度面に言及することにした。

464. 本報告書に「資金計画と組織・制度」の章を加えたもう一つの理由は、最近特にインドネシアの国家開発における経済社会情勢の激しい変化である。すなわち1980年代初めの石油価格下落以来、インドネシア政府は非石油・ガスの輸出振興、雇用機会の増大、その他をめぐして、多くの重要な政策決定を下してきた。この傾向は開発の重点を、これまでの部門別開発から空間開発に移すことを必要としている。したがって資金計画と組織・制度も、この新戦略に沿って大きく調整させるべきである。

B. 地域開発財源の現状

1. 問題点

465. この節ではインドネシアの地域開発財源構造と、地域の財政資金需要および資金調達可能性について述べる。調査団は地域内4州のBAPPEDA、BAPPENAS、大蔵省、4州のBKPMおよび本部、そして中央統計局と協力して、実際の財務データにもとづく地域の開発資金供給構造に焦点をあてた分析を行なった。主な調査項目は次の通りである。

- (i) 分析に要するデータの入手可能性、および他の関連データ・情報との一貫性
- (ii) 1984/85～1988/89年の第4次5ヵ年計画期間中の政府および民間資金の実際投資額の推計
- (iii) 第5次5ヵ年計画および2008年にいたる全開発期間に充当可能な開発資金額の推計

466. 調査の結果、(1) BKPM所管の民間投資、および(2) 州政府レベルの APBD の公共支出のデータは入手可能であることが判明した。これらデータは、州別、部門別、投資年度別に入手可能であり、また詳細分析に堪え得るデータでもある。しかし中央政府各省の支出する開発予算、すなわち部門別プロジェクトまたはDIP関連のデータ、および州別、部

門別のプロジェクト・プログラム外国援助資金に関するデータは、大蔵省の努力にもかかわらず本報告作成段階において不十分である。調査団はこれらデータ作成にあたった同省の協力と努力に対し深い謝意を表するものである。同データ作成を困難にしている理由の一つとして、資金の一部、特に援助プロジェクト資金の相当部分が、国家レベルのプロジェクトまたは複数の州を対象とするプロジェクトに充当されたため、その用途先まで追跡することが不可能であるという点があげられる。しかしこの州別部門別資金用途分析は、どうしても本調査に必要な情報であったため、調査団としては入手できる部分的情報をもとにして、近似的な資金推計を行なわざるをえなかった。さらにもう一つの理由として、データ作成時期の問題があった。調査団の時期がインドネシアの第4次5ヵ年計画の終了1988/89会計年度末以前であったため、1988年を基準年とする調査団のデータは当然推計値を含むことになる。したがって調査団の得た結果は暫定的なものである。

2. 地域開発の資金計画の仕組み

467. インドネシア政府の財務管理は「動的均衡予算の原則」にもとづいている。中央政府の収入は経常収入と開発収入で構成される。経常収入は石油・ガス収益と非石油・ガス収益（大部分が種々の財源からの税収として）に分かれ、開発収入にはプロジェクトおよびプログラムに対する外国援助資金を含む。

468. 中央政府の支出もまた、経常支出と開発支出からなり、両者の合計は収入総額に等しい。開発支出の構成支出対象は、各省庁による部門別プロジェクト、一般INPRESプログラム（州、県、村に対する補助金を含む）、部門別INPRESプログラム（小学校、医療、市場、植林、道路など）、IPEDA、プロジェクト援助等である。第4次5ヵ年計画期間中における国全体の開発支出は推定48兆ルピアであつが、このうち35兆ルピア（73%）は中央省庁の財務管理によるものであつた。

469. 州政府の収入もまた経常収入と開発収入で構成される。開発収入は州政府の独立収入とINPRESプログラムおよびIPEDAを含む中央政府からの補助金からなりたつ。IPEDAは主として州レベル当局が徴集する土地利用税である。州政府の支出も同じく経常支出と開発支出に分類される。州レベルのプロジェクト・プログラム資金は州政府の開発支出によってまかなわれる。同様に県政府は中央政府および州政府から補助金を受ける。この補助金は県レベルのプロジェクト・プログラムに充当する県政府の主財源である。

470. 上述の公的財源に加えて、民間投資も重要な財源となっている。開発プロセス全体における民間投資の重要性については、1989年1月7日の大統領予算教書の中でも明確に述べられている。支出可能の政府資金が限られているため、第5次5ヵ年計画の開発においては、民間投資がきわめて重要な役割を果たすものと思われる。図57に政府・民間財源による地域開発資金計画の仕組みを図式的に示す。

471. 次の調査項目は、第4次5ヵ年計画期間中に実際に4州に投資された資金額であるが、これについての調査団の推計値を表71に示す。第4次5ヵ年計画期間中に投入された開発資金総額は10.2兆ルピアと推計されるが、このうち3.2兆ルピア(31.4%)は中央・州政府支出分、7.0兆ルピア(68.6%)は民間支出分である。すでに述べたように、地域開発資金手当の分析にすぐ役立つデータは入手不可能である。したがって表71の数値は現時点で入手し得る最良の推計値であり、マクロプランニングに使用し得る正確度を有するものと考えられる。

3. マクロ経済から見た開発投資額

472. 経過報告書Ⅱにおいて、調査団はICOR(限界資本係数)を用いて予定GDP成長の目標値を実現するために要する投資額を次式により推計した。

$$I^t = ICOR \times GDP^{t+1}$$

ここに I^t : t年に投資されるべき資本

GDP^{t+1} : 翌年(t+1年)に予定される正味GDP増加額

473. ここで再び正確度の高い投資およびGDPデータが入手不能という事態に直面したが、調査団は1984~1988年の州別ICOR推計にとりかかり、次の数値を得た。

アチュ州	4.11
北スマトラ州	3.88
西スマトラ州	2.82
リアウ州	7.35
地域全体	4.28

474. 上記のICOR値を用いて、調査団は将来の必要投資額(第IV章、表16参照)を計算するため、各期間によって異なったICOR値を想定した(第IV章、表15参照)。第5次5ヵ年計画期間中の投資必要額算出にあたっては、ICOR値を1984~1988年の

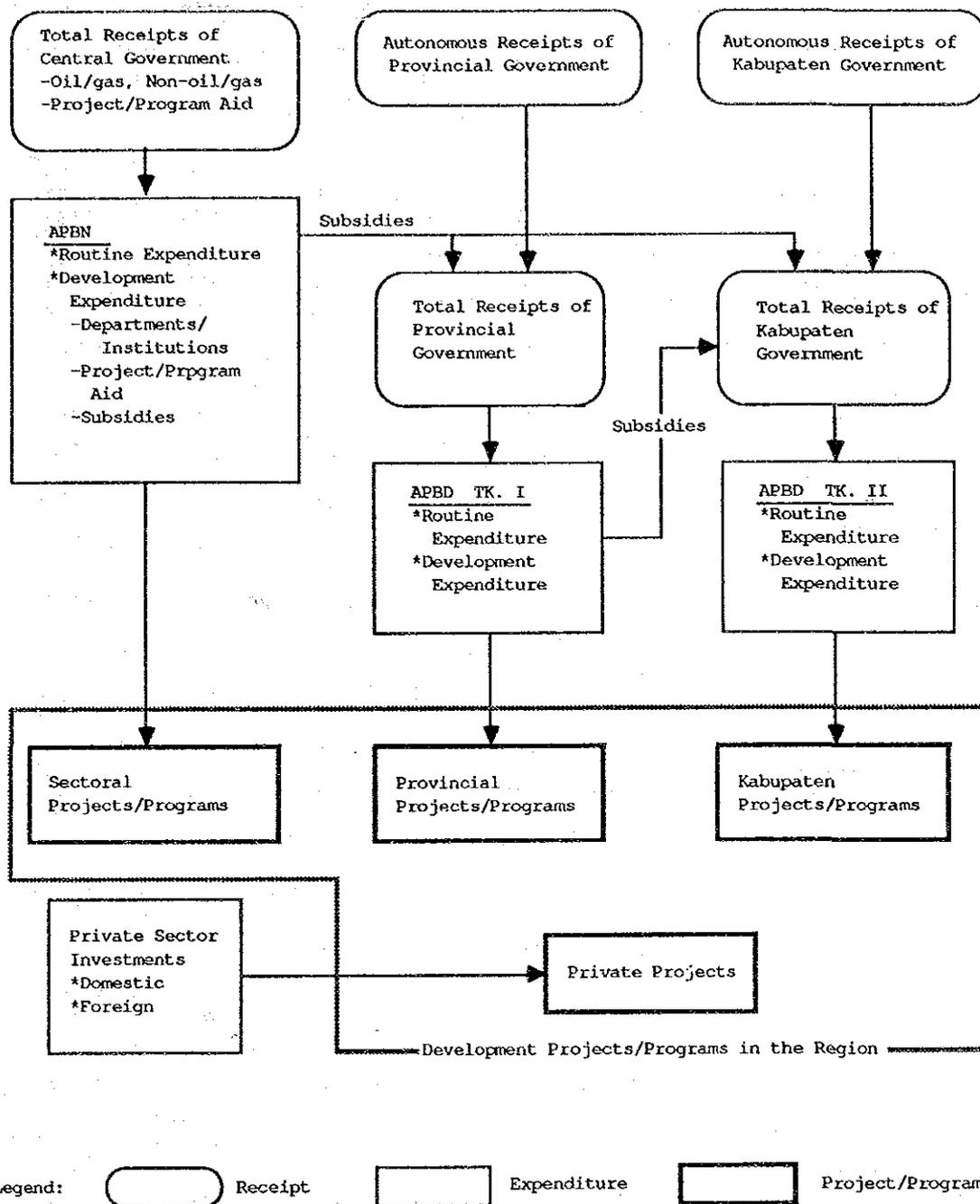


図57 インドネシアにおける地域開発資金の流れ

表71 州別投資額の実績

(unit: Rp. billion)

	1984	1985	1986	1987	1988	Repelita IV Total
Aceh						
Central Gov.	105	97	71	93	154	520
Provincial Gov.	12	16	18	15	16	77
Public Sub Total	117	113	89	108	170	597
Private Domestic	29	462	128	31	124	773
Private Foreign	2	22	37	66	557	552
Private Sub Total	31	484	165	35	681	1,325
Total	147	597	255	73	840	1,922
North Sumatra						
Central Gov.	201	194	149	239	501	1,284
Provincial Gov.	20	26	29	36	38	149
Public Sub Total	221	220	178	275	539	1,433
Private Domestic	126	107	433	899	511	2,076
Private Foreign	4	8	50	775	74	910
Private Sub Total	131	115	483	1,673	585	2,986
Total	351	335	661	1,948	1,150	4,419
West Sumatra						
Central Gov.	144	128	93	119	117	600
Provincial Gov.	10	11	12	13	15	61
Public Sub Total	153	139	105	132	153	661
Private Domestic	27	106	88	43	105	368
Private Foreign	4	2	16	2	10	33
Private Sub Total	30	107	103	45	114	401
Total	184	247	209	177	267	1,062
Riau						
Central Gov.	127	126	39	35	101	428
Provincial Gov.	12	26	19	17	21	95
Public Sub Total	138	152	58	52	122	523
Private Domestic	47	195	501	673	407	1,822
Private Foreign	9	65	81	1	345	501
Private Sub Total	56	259	582	673	752	2,323
Total	195	411	641	726	874	2,846
Region						
Central Gov.	576	545	352	486	872	2,833
Provincial Gov.	53	79	79	81	90	381
Public Sub Total	629	624	431	567	962	3,214
Private Domestic	229	870	1,150	1,645	1,146	5,039
Private Foreign	19	96	184	712	985	1,996
Private Sub Total	248	965	1,334	2,357	2,131	7,035
Total	877	1,589	1,765	2,924	3,093	10,249

Source: Team's estimates based on data from the Ministry of Finance and BKPM.

それよりわずかに高く想定したが、これは地域の持続可能な開発に不可欠の最低限インフラストラクチャーが未整備である。特にリアウ州がそうであるが、4州すべてが、基本インフラストラクチャーの増設、および既存インフラストラクチャーのOMR強化の必要にせまられているためである。このため第5次5ヵ年計画におけるICOR値はやや大きく（つまり、投資の経済効果が多少下る）なる。結論として、表72の最下段に示すように、第5次5ヵ年計画の必要額は18.3兆ルピア、第6次5ヵ年計画24.8兆ルピア、第7-8次5ヵ年計画87.1兆ルピアとなる。これらの金額をさらにIDEPと非IDEPに分割した数字ものせておいた。将来のフィージビリティ調査の結果をまたねばならぬが、第5次5ヵ年計画に必要なIDEP関係の投資額は、18.3兆ルピア中の11.9兆ルピアで、これは政府・民間の財源から調達される。今後20年間（1989/90-2008/09）の総必要額を表72に示す。

4. 利用可能財源

475. 1989年1月7日、インドネシア大統領はレペリタVのフレームワークを発表したが、これに要する政府投資総額は約240兆ルピアに達し、そのうち107兆ルピア^{注1)}、(45%)が開発予算充当分、133兆ルピア(55%)は経常予算分である。政府開発予算充当分107兆ルピアの60%にあたる64.2兆ルピアは、中央政府省庁および外国援助を含み、直接INPRESプログラムを通すか又は間接的に省庁部門別プロジェクト予算を通して27の州に配分されるものと思われる。さらにその10%にあたる6.42兆ルピアが北部スマトラ地域の4州に割当てられるものと予想される。

476. 民間投資については、きたる5年間はジャカルタとジャワが最強の資本吸引力を維持するものと思われる。調査団の試算によれば約11.7兆ルピアが北部スマトラ地域にくると推定できる。すなわち、第4次5ヵ年計画から第5次5ヵ年計画にかけての民間投資の年平均成長率が11.1%という推定にもとづいている。これは、現在見られる世界経済の全般的傾向が第6次5ヵ年計画末まで続くなら、十分に達成し得るレベルである。第6次5ヵ年計画以降の財源別投資額については、政府・民間投資の比率が一定不変であるとの仮定にもとづいて計算した。表73にその結果を示す。

477. マクロ経済からみた第5次5ヵ年計画期間中の投資必要額18.3兆ルピアのうち、

注1) この額に対応する第1年目(1989/90)の開発予算は13.1兆ルピアであり、そのうち56%にあたる43億ドル(7.3兆ルピア)は外国援助からきている。

表72 マクロ経済から見た開発投資額

Province/IDEP	Population (x 1000) 1988	Investment Required* (x Rp.billion)			Total 1989-20
		REPELITA V 1989-1993	REPELITA VI 1994-1998	REPELITA VII/VIII 1999-2008	
Aceh Province	3,225 (100.0)	3,480 (100.0)	4,664 (100.0)	14,852 (100.0)	22,994 (100.0)
Northern Aceh IDEP	923 (28.6)	1,095 (31.5)	1,467 (31.5)	4,248 (28.6)	6,810 (29.6)
West Aceh IDEP	343 (10.6)	553 (15.9)	742 (15.9)	1,889 (12.7)	3,184 (13.8)
Non-IDEP (Aceh)	1,959 (60.7)	1,832 (52.6)	2,455 (52.6)	8,715 (58.7)	13,002 (56.5)
North Sumatra Province	10104 (100.0)	8583 (100.0)	12,180 (100.0)	45,353 (100.0)	66,116 (100.0)
Metropolitan Medan IDEP	5,633 (55.8)	4,550 (53.0)	6,455 (53.0)	24,037 (53.0)	35,042 (53.0)
West Coast Tapanuli IDEP	1,149 (11.4)	1,270 (14.8)	1,803 (14.8)	5,669 (12.5)	8,742 (13.2)
Nias Island IDEP	551 (5.5)	944 (11.0)	1,340 (11.0)	3,742 (8.3)	6,026 (9.1)
Non-IDEP (North Sumatra)	2,771 (27.4)	1,819 (21.2)	2,582 (21.2)	11,905 (26.2)	16,306 (24.7)
West Sumatra Province	3,839 (100.0)	2,258 (100.0)	3,062 (100.0)	10,001 (100.0)	15,321 (100.0)
Minang Highlands IDEP	1,611 (42.0)	901 (39.9)	1,222 (39.9)	3,990 (39.9)	6,113 (39.9)
South Sijunjung IDEP	135 (3.5)	237 (10.5)	322 (10.5)	875 (8.8)	1,434 (9.4)
Mentawai Islands IDEP	51 (1.3)	117 (5.2)	159 (5.2)	390 (3.9)	666 (4.3)
Non-IDEP (West Sumatra)	2,042 (53.2)	1,003 (44.4)	1,359 (44.4)	4,746 (47.5)	7,108 (46.4)
Riau Province	2,821 (100.0)	4,007 (100.0)	4,911 (100.0)	16,851 (100.0)	25,769 (100.0)
Rokan Basin IDEP	128 (4.5)	270 (6.8)	331 (6.8)	986 (5.9)	1,587 (6.2)
Indragiri River IDEP	637 (22.6)	1,178 (29.4)	1,444 (29.4)	4,567 (27.1)	7,189 (27.9)
Riau Islands IDEP	416 (14.7)	766 (19.1)	938 (19.1)	2,730 (16.2)	4,434 (17.2)
Non-IDEP (Riau)	1,640 (58.1)	1,793 (44.7)	2,198 (44.7)	8,568 (50.8)	12,559 (48.7)
Northern Sumatra (4 Provinces)	19,989 (100.0)	18,327 (100.0)	24,816 (100.0)	87,056 (100.0)	130,200 (100.0)
IDEPs Total	11,577 (57.9)	11,880 (64.8)	16,222 (65.4)	53,122 (61.0)	81,225 (62.4)
Non-IDEPs Total	8,412 (42.1)	6,447 (35.2)	8,594 (34.6)	33,934 (39.0)	48,975 (37.6)

Note: *1988 constant price.

Source: JICA Study Team estimates.

表73 投資の出所

(unit: Rp.billion)

		REPELITA IV (1) 1984-88	REPELITA V (2) 1989-93	REPELITA VI (3) 1994-98
Aceh	Public	597	1,194	1,616
	Private	1,325	2,286	3,048
	Total	1,922	3,480	4,664
North Sumatra	Public	1,433	2,863	3,874
	Private	2,986	5,720	8,306
	Total	4,419	8,583	12,180
West Sumatra	Public	661	1,323	1,789
	Private	401	935	1,273
	Total	1,062	2,258	3,062
Riau	Public	523	1,046	1,407
	Private	2,323	2,961	3,504
	Total	2,846	4,007	4,911
Region Total	Public	3,214	6,420	8,686
	Private	7,035	11,907	16,130
	Total	10,249	18,327	24,816

Notes: (1) is estimated from data of the following sources.

Public: Ministry of Finance

Private: BKPM

(2) and (3) are investment requirements (non-oil/gas) shown in Table 16 Chapter IV.

表74 州政府の歳入と歳出(1984/85-1987/88)

(unit: Rp.million)

	Aceh	North Sumatra	West Sumatra	Riau	Region
I. Routine Receipts	227,047	688,593	143,647	122,951	1,182,238
1. Local Taxes	20,972	114,187	26,989	35,471	197,619
2. Receipts for Services	3,176	8,500	3,395	3,516	18,587
3. Profit Sharing on Local	578	1,496	2,592	312	4,978
4. Receipts from Official	129	12,925	996	509	14,559
5. Current Transfer from	173,249	510,131	101,025	79,104	863,509*
6. Loans	0	0	0	0	0
7. Other Revenues	4,435	5,997	3,765	1,564	15,761
II. Development Receipts	53,461	63,390	51,469	98,745	267,065
1. Previous Year's Surplus	941	1,927	3,957	27,435	34,260
2. Transfer from Cent. Gov.	50,008	56,301	44,323	52,743	203,375*
3. Loc. Funds/Village Funds	1,336	1,695	1,487	0	4,518
4. Ipeda/Ireda	1,175	3,064	404	18,417	23,060
Total Receipts	280,508	751,983	195,116	221,696	1,449,303
I. Routine Expenditure	174,070	259,824	144,863	110,334	689,101
1. Personnel Expenditure	84,221	137,550	64,227	25,862	311,860
2. Subsidies to Local Gov.	18,659	11,115	23,002	26,652	79,428
II. Development Expenditure	60,933	110,822	45,960	73,878	291,593
Total Expenditure	235,003	370,646	190,823	184,222	980,694

Source: Ministry of Finance.

Note: Transfer from Central Government = Rp. 1,066,884 million.

6. 4兆ルピア（35%）は政府資金からくる。一方、同期間中に実施されるべき219の優先プロジェクトに必要な政府投資額は、5.2兆ルピアである（239節を参照）。この219プロジェクトには、教育、住宅、医療部門などを含んでいないことを考え合わせると、この2つの数字はきわめて整合性がある。すなわち、この219プロジェクトを実施することによって、マクロ経済成長率を達成することは可能との判断が出てくる。

5. 地域開発財源に関する所見

5.1 開発資金の地域プロジェクトへの優先割当

478. 北部スマトラ地域は典型的な資源保有地域であるため、経済効率を重視した開発アプローチが有効である。この方向づけは北部スマトラ地域のみには重要なわけではなく、他の地域でも資源が豊富な地域の開発ポテンシャルを効果的に開発することによって、直接または間接に諸問題軽減に役立つものである。このような問題の一つの例としては、ジャワの人口過剰や失業、地域間の経済的不均衡等があげられる。北部スマトラ地域の資源ポテンシャルの活用によって、地域内外の現在および将来の世代のための雇用創出が可能となり、人口過剰のジャワから自発的移住を誘発する。さらに北部スマトラ地域内で生じた所得向上がいずれは資源も少なく未開発な状態にある他の地域の生活水準向上に資することも確実である。

479. 上述の観点から、調査団は北部スマトラ地域に対する開発資金の優先的割当は正当であり、かつ重要視すべきであるとの見解である。これを正当とする理由は、地域が大きな開発ポテンシャルを有し、他地域に及ぼす直接・間接の開発波及効果が大きいと予想され得るからである。しかし、第4次5カ年計画期間中に実際この地域に割当てられた開発資金は、全国合計の約9%と推定され、これは地域の全国に対する人口比率（11%）よりも小さい値であった。

5.2 中央政府に対する地方政府の財政的依存

480. 表74に第4次5カ年計画期間の最初の4年間における北部スマトラ地域内4州の収入と収支出を示す。この期間中の地方政府の経常・開発収入額（1.449兆ルピア）の73%（1.067兆ルピア）は中央政府から移転支出である。地方税は0.198兆ルピアで収入源としてのウェイトが小さく、全収入の13.6%を占めるにすぎない。この中央政府に対する依存の構造は、地方の効率的収入源確保および責任のある地方税徴集への意欲

の欠如につながっていると考えられる。

481. 支出について見ると、同期間における4州の開発支出（2,920億ルピア）の約70%（2,030億ルピア）は中央政府からの移転収入（開発収入）である。さらに調査団の推測によれば、州政府が直接手当した開発支出は、全公共開発支出のわずか12%（472節参照）で、残り88%は部門別プロジェクト・プログラムの形で直接中央政府省庁を通じてまかなわれている。すなわち、州が調達した資金でまかなわれたのは、開発支出総額のわずか3.6%（=12%×30%）にすぎない。

482. 州政府の税収のほとんどが、たった二つの税源から徴集されている。一つは自動車免許税（PBK）で、もう一つは所有権変更の際に自動車評価額に課される譲渡税（BBN）である。地域内の自動車数の増加につれて、地方税収は年々と増加しつつあり、この傾向は将来もつづくと思われる。したがって、税務行政の効率化と地方税制の調整・改善をすすめて、地方税収の増大につとめるべきである。その方法として、納税者登録の推進、納税額査定法および税金・滞納金徴集システムの改善等があげられる。地方政府による直接の資金借入れの例は、あったとしてもきわめて少ない。州政府は内務省の許可があれば外部資金の借入れができるのであるから、外国借款その他信頼のおける金融サービスの積極的利用に向けて努力すべきである。これと同時に、外国援助機関も、もっと地域開発に目を向けた貸出業務をするようにしてほしい。

5.3 インドネシア政府に対するIGGIの貢献

483. 1990年1月4日にスハルト大統領の発表した1990/91年度政府予算案では、政府開発予算（16.2兆ルピア）の約70%（11.2兆ルピア）が、IGGIを含む外国援助から期待している。UNDPの1987年度対インドネシア開発援助報告によると、1987年の対外プロジェクト援助の41%は国家レベルのプロジェクトに割当てられ、20%はジャワ、マドゥラおよびバリに割当てられた。ジャワ、マドゥラ、バリと外領諸島のどれか一つを対象とするプロジェクトは援助額の24%を占める。ジャワ、マドゥラ、バリ以外の地域（北部スマトラ4州のみではない）を対象とするプロジェクトに割当てられたのは、わずか14%である。第5次5カ年計画では、州レベルの開発計画策定に重点をおいているのに、IGGIの資金配分の現状はそのようになっていない。

484. 調査団は、かつてOECFが1968-1987年の20年間に行ったプランタス川

流域開発への援助額と比較してみた。当時と現在とをくらべると、もちろんルピア、円、ドル間の価値の変動や投資方法などかなりの差異があるが、その投資規模において、今回の I D E P 投資必要額との間に、次のような近似性のあるのが興味深い。

	面 積	政府投資
11の I D E P 平均値	11,900 km ²	5年間に3,200億ルピア
フランス川流域開発	11,800 km ²	20年間に2,900億ルピア

5.4 民間投資の活用

485. 最近「民営化」が途上国だけでなく、先進国でも一種の流行になってきたが、これは国家歳入の伸びが政府支出の伸びよりおそいためである。しかし民間資本の利用もそう簡単には行かない。第1に民間部門は必ず十分な保険を要求し、第2に「効率」を最優先するので、複雑な手続きの簡略化を要求する。この2条件は国内外のいずれの民間部門にもあてはまる。上述したように、州の開発資金のほとんどが、中央政府の各省庁や補助金を通してきているが、このような現在のシステムは I D E P などのような地域開発を効果的にやるには適していない。すべての財源 (A P B M、I N P R E S、外国援助、州・県収入分) を州政府が一元的に管理することが、きわめて重要である。また第5次5カ年計画の方針に明示してあるように、民間投資は効率上からも望ましい。

486. 外国からの投資を応援するために、最近国際金融機関および先進諸国政府がいろいろの努力を重ねている。例をあげると、海外投資のリストを軽減する目的で、最近世界銀行が国際投資保証機構 (M I G A) を発足させた。また、日本政府は、貿易保険制度と優遇税制も含めて私企業の海外投資を促進するため、いくつかの政策改善を行なった。新アジア産業開発計画 (N e w A I D p l a n) は日本政府の重点政策の一つであり、途上国政府の要請にもとづき民間ベースの協力計画を援助し、途上国の輸出産業育成をはかるものである。この協力計画には、インフラストラクチャー建設、技術協力、教育訓練、マーケティングやリスク、税制に関する政策勧告、および投資そのものも含まれる。

487. 最近日本政府の援助のもとに日本国際開発機構 (J A I D O) という民間組織が発足した。同機構は、開発途上国の外貨獲得プロジェクトに対する民間投資の促進とそのための準備作業に従事する組織で、J I C A、O E C F、輸出入銀行等の既存の政府協力機関の機能を補う目的で設立されたものである。また既存の政府協力機関じたいも、途上国に対する

援助協力活動の範囲を大幅にひろげつつある。

488. 北部スマトラ地域における地方レベルの民間投資活用は、全般的に順調にすすめられてきたと言える。表72に示すように、第5次5カ年計画期間中の北部スマトラ地域における民間投資は総投資額（10,249兆ルピア）の68.6%（7,035兆ルピア）に達すると推定され、この額は第5次5カ年計画期間中における国全体の目標レベル（55%）をすでに上回っている。しかし、この見せかけの数字の大きさは、逆にいえば北部スマトラ地域に割当てられた中央政府資金が比較的少なかったことを意味するわけでもある（476節に述べたように中央政府の開発支出総額のわずか6%が北部スマトラ地域に振向けられたものと推定される）。これらの条件を考慮に入れても、上記の結果は民間資金がこの地域、とくに北スマトラ、リアウの両州について果たした役割は、満足すべきものであったと言える。

489. 地域の民間投資の問題点の一つとして、投資額の州間不均衡がある。西スマトラ州の場合、地域全体に対する州の民間投資の比率はわずか5.7%であるのに対し、1985年の人口で見ると比率は19.8%に達する。したがって、西スマトラの人口一人当りの民間投資が地域平均の約4分の1であったことになる。このギャップはBKPM許可を要しない小規模投資を勘定に入ればいくらか縮小するが、西スマトラの民間投資が低すぎるというのは事実である。したがって西スマトラ州としては、農産物加工に力を注ぎ、その進んだ農業技術を積極的に利用する必要がある。農村工業の振興は同州に適したアプローチであり、民間投資の機会も十分に創出されると思われる。

490. アチェ、北スマトラ、リアウの3州については、これまでも製造業・農業を主流とする民間投資は大きかったし、1988年10月の一連のイ政府自由化政策の実施により、それはさらに加速されるであろう。これら政策の効果が目に見えてくるには、もう少し時間が必要だが、すでにその兆候が現われつつある。一例をいえば、外国銀行とインドネシアの銀行とが合体して新銀行を設立しており、それが資金源の多様化と輸出向け企業を刺激する役割を果たしつつある。

C. 組織・制度の改革

1. 地域開発に関する現行の組織・制度

491. インドネシアは中央集権の強い統一国家である。憲法または大統領・国会で承認され

た法律によって、特別に地方政府（州政府およびそれ以下の県政府などを含む）に与えられた権限以外は、すべて中央政府に帰属する。ほとんどの歳入権限もまた中央政府に属する。地方政府は、法律的にも行政的にも財政的にも中央政府に従属している。ジャカルタの内務省を通じて、州政府そして町村政府にいたる一連の地域的行政組織のほかに、中央各省庁が各出先機関を通じて州・町村政府へとつながる垂直的技術組織がある。この後者を通じての開発予算が州政府自身の予算よりもずっと大きいのが普通である。

492. 1974年第5号法律（地方政府法）によって、中央政府からの分離ならびに地域開発を調整する権限が、地方政府には与えられている。本法にもとづき、1974年に州政府の開発計画庁（BAPPEDA）が設置され、県政府の開発計画庁（これもBAPPEDA）が設置され、それぞれ開発計画の作成と調整をすることになっている。財政的にも、中央政府からINPRESをはじめ各種の補助金を地方政府に、ふやし与えつつある。しかし組織的にも財政的にも、まだ地方政府の計画・調整能力を改善する余地が大きい。

493. しかし、いくつかの成功例も出てきている。たとえばUSAID援助による州地域開発プログラム（PDP）が、1978/79年に中部ジャワとアチェで始まった。その二つの主目的は（i）BAPPEDAを通じて地方政府への権限委譲と財政補助を行うこと、（ii）僻地における貧困層の収入と生産性をふやすことである。アチェ州では、次のようにして行われた。まず州政府が各県政府に対し、翌年におよそいくらの予算が用意してあると通知する。そこで県政府は、その金額に必ずしも合わせなくてもよいので、翌年の事業計画案を作成し、それを州政府へ提出する。州政府はその計画の妥当性を承認してから、予算額をきめる。もし、ある県政府がすぐれた計画を提出すれば、他県に割当てられた金額であっても、余った分を再配分される場合もある。このようなやり方によって、全般的に各県から出てくる計画案が急速に改善していった。

494. 各州で開催されたミニ・ワークショップで、調査団が「過去において、どんな外国援助が役立ったか」と質問したのに対し、州政府職員は小規模であっても組織・制度の改善に役立ったプロジェクト名をあげた。たとえばUSAIDのPDP、西独の西パサマン地域開発、オランダの農村上水道、世銀の州道路および橋、ADBの小灌漑と畜産、フランスの農村電化などである。また州政府職員は、第5次5カ年計画の重点は、雇用、輸出、生産インフラなどにあると答えた。このように州政府の主体性もしだいに整いつつあるので、州政府自身の優先プロジェクトを、直接IGGIの方に前もって提出できるような方法をとることが望ましい。

495. IGGIシステムは、いまでもなくイ政府と主要援助機関の政策対話に大きな役割を果たしてきた。しかし、一国または州の開発必要性は多様化しており、これまでの援助方式だけでは必ずしも十分でなくなった。たとえば、一つのプログラム（輸出振興、雇用創出）を達成するためには、借款のみならず、技術援助や、ときには民間投資さえも、あわせ考えることが必要となろう。そしてプログラムの実施機関としても、州政府、県政府、あるいは民間機関（NGO）までが考えられよう。プロジェクト政策は、援助機関にその協力方法についての明確な理解を与えるように行わなければならない。

2. 総合開発プログラム（IDEP）の実施体制

496. 調査団は、北部スマトラ地域の開発にはIDEP方式が適していると思う。すなわちIDEPとは、一つの地域内のいくつかのプロジェクト・グループを言い、セクター、資金調査、時期などの異なった組合せにより実施される。IDEPを効率的に実施するためには、すべての資金（内貨と外貨、または政府・民間を問わず）を集中管理し、また中小規模の農産加工などを試験的に実施するなどの機動性が必要である。

497. IDEPの実施に当っては、地方政府の役割がとくに大事である。IDEPを成功させるためには地方政府の計画調整能力を強化し、中央各省庁の出先やIDEP外のプロジェクトとの調整などを十分実施するようにしなければならない。

3. IDEPの管理

498. 組織・管理の立場からみて、地方政府の技術・財政・行政能力を高めるために、州政府開発計画庁の強化が必要である。地域開発というのは、地方政府がその計画、実施、調整を一手に引受けてこそ成功することが可能であり、中央政府の役割は、円滑な実施に必要な技術的指導をするぐらいのことである。言いかえれば、IDEP実施に必要な組織・管理上のキーポイントは、次のとおりである。

- (i) 地域開発の計画・実施・運用における地方政府の責任を強化する。
- (ii) 地方政府の財源計画と資金管理における主体性を確保する。
- (iii) 地方政府職員の計画・行政能力を向上させる。
- (iv) 地方のニーズを的確に把握するための情報システムを設立し、各省庁地方局、州政府開発計画庁、地方投資庁などの連絡を密にする。

499. 本調査終了後、I D E P はイ政府内の地域開発メカニズム（中央・州とも）に乗せて、実施へとつなげてゆかなければならない。I D E P 実施のためにとくに新しい組織を作る必要はないと思われる。しかし現存機構のワク内で、I D E P を有効適切に計画・実施するような責任体制をきめ、中央政府と州政府で、それらを分担、協力することが、ぜひ必要である。もう一つの問題は、I D E P のような僻地へ若人が進んで赴任できるよう、給料・昇進などで少しばかりの優遇を与えることも必要であろう。1950年代の日本経済復興を達成させた原動力の一つは、日本政府がこのようなインセンティブを地域開発にたずさわる若人に与えたことも、参考になるかも知れない。

500. インドネシアはすでに10年以上にわたって、地域開発実施の経験をもっている。1978/79年に着手されたU S A I D の P D P、他の援助国による類似プログラム（A D P）などである。I D E P の概念、アプローチ、戦略ともに、P D P / A D P とよく似ているが、異なる点は、I D E P の方がより「生産中心」であること、I D E P のスケール（関係セクターの総合性、面積の広さ、プロジェクト・コスト）の方がずっと大きいことの2点である。この相違点は、イ政府が第5次5カ年計画の目玉として、I D E P を成功させる上で決定的に重要である。逆にいえば、I D E P の成否は、インドネシアにおける将来の地域総合開発の成否に、大きな影響を与えるので中央政府、各省庁の惜しみなき支持が必要である。

501. I D E P の実施に当っては、中央政府、州政府の両方において調整されることが必要である。中央政府としてすべきことは次のとおり。

- (i) I D E P のコンセプト、政策、戦略を考える。
 - (ii) 各 I D E P の長期（20年）、中期（5年）、年次計画を形成する。
 - (iii) I D E P の実施を調整・促進し、問題が起ったときにはそれを解決するために省庁間の調整を行う。
 - (iv) 全国レベルまたは援助機関との調整を主導する。
 - (v) 少なくとも年4回の会議を行う。
 - (vi) 会議報告書を B A P P E N A S 長官に提出し、コピーを各省大臣に送付する。
- 州政府では B A P P E D A が中心となって、下記のことを行う。
- （計画機能）
- (i) I D E P 内の優先プロジェクトを選ぶ。
 - (ii) I D E P の長期、中期、年間計画等を立て、それを中央政府に提出する。
 - (iii) 開発をとりまく内外の環境変化、自然災害その他現場経験に照合して、I D E P 計画

を修正する。

(実施調整機能)

(iv) IDEP内のプロジェクトの実施について、技術的、財政的に関係する各省庁の地方
出先機関の調整。

(監視機能)

(v) IDEPおよびそのプロジェクトの実施を監視する。

(vi) IDEPプロジェクトの社会・経済・文化的効果を評価する。

(vii) IDEPについての報告書ならびに統計の作成。

上記の諸機能を達成するために、外国援助機関からの技術的、財政的協力を依頼することが望ましい。その中には (i) 計画、行政の専門家を派遣してもらう、(ii) IDEP関係職員の訓練、(iii) マイクロ・コンピューターを含むハードおよびソフト器材の供与などを含む。

X. 結論と勧告

A. 結論

502. インドネシア経済の展望 1969年に第1次5ヵ年計画が始まってからの20年間にわたって、インドネシア経済はかなりの成功を収め、コメ自給も達成した。しかし、1980年代の初からの相次ぐ石油・ガスおよび一次産品価格の下落により、国債収支はきびしい赤字に直面することとなった。これらの難局を克服するために、政府は1983年ごろから相次いで、経済安定策、構造改革に乗出した。それらは、緊縮予算、税制改革、ルピア切下げ、非石油・ガス商品の輸出振興、民営化、地方分権化、生産・投資・運搬・金融・銀行などの各分野の自由化などを含む大規模なものであった。IGGIもこれらの政策を支持し、プログラム・ローン、ローカル・コストなどを含む巨額の特別資金援助で、その効果を促進した。

503. 1989-2008年経済開発のスケジュール このような状況の下で、第5次5ヵ年計画は1989年4月に、二つの目的をもって発足した。一つは目下進行中の経済構造改革を完成することであり、もう一つは、1994年から始まる第2次25ヵ年長期計画に、「経済的離陸」を達成するための跳躍台を築き上げることである。またこの期間に増加が見込まれる1,190万人の雇用を吸収するために、年平均5%の国民総生産増加を目標とすることが必要である。この調査は、インドネシア経済開発の一環としての北部スマトラ地域開発計画の作成と、第5次5ヵ年計画を含む20年間(2008年まで)に実施されるべきプロジェクトの選定を主目的とするものである。

504. 北部スマトラ地域の役割 北部スマトラ地域は、全国土の14%の面積、全国民の11%の人口を占め、次のような開発上の比較優位をそなえている。すなわち、豊富な天然資源、多彩な輸出品目、ジャワ島以外での最大工業基地、比較的よく発達したインフラ、すぐれた観光資源、それにシンガポール、マレーシアなどの国際貿易のメインルートに近いこと。また近い将来、西太平洋経済圏が形成されたときには、その西側インド洋への出口となる戦略的地点にあることなどである。調査団は、これらの有利性が、インドネシア全経済への貢献を果すために、北部スマトラ地域の経済成長率を、全国平均国民総生産の成長率よりも、1%/年大きく想定すべきだと提案している。

505. IDEP構想と優先プロジェクト このような広大な土地において、限られた資金と

人間で、最も効果的な開発を行うには、まず優先地区を選び、その範囲内で各分野別の優先プロジェクトを選び、それらを総合した開発スケジュールを作る方法が最適と考えられる。その結果、本調査の基本的コンセプトである11のIDEPが誕生した。これらIDEP以外の地域にある各分野の優先プロジェクトをも合せ、2008年までに実施すべき430プロジェクトの中から、調査団としては第5次5ヵ年計画期間中に何らかの実施に着手すべき219プロジェクトを選定した。しかし、実施にあたっては、さらにフィージビリティ調査が必要であり、またこれら以外にも優先プロジェクトがありうることに留意されたい。

506. 第5次5ヵ年計画実施に必要な資金 第5次5ヵ年計画期間中に、北部スマトラ地域の開発に必要な投資額は18.3兆ルピアで、そのうち6.4兆ルピアは政府資金、11.9兆ルピアは民間資金という計画である。これらの額は、政府が決定した第5次5ヵ年計画の範囲にあり、実行可能な数字である。問題は計画どおりに、これらの額がそれぞれの財源から集められるかどうかという点にある。

507. 組織・制度の重要性 もう一つの問題点は、政府（とくに州政府および地方政府）の実施能力である。これら両面から見るかぎり、第5次5ヵ年計画はかなり野心的な計画といえよう。しかし、ここ数年イ政府がマクロ経済政策に成功してきた実績、経済自由化への継続的努力、石油・ガス国際価格の最近の値上り傾向、国民の開発への情熱と政府への協力姿勢、そして、この資源豊富なインドネシア国の政治的安定などを合せ考慮すると、第5次5ヵ年計画の達成は、十分可能であるように思われる。以上の結論にもとづく調査団の勧告を、次に詳述する。

B. 勧 告

508. 開発戦略全般

- (i) 北部スマトラ地域の比較優位（豊富な天然資源、多彩な輸出品目、ジャワ島以外での最大工業基地、比較的良好に発達したインフラ、すぐれた観光資源、シンガポールやマレーシアへの地理的優位）を全面的に生かすこと。
- (ii) 「公平を考慮した成長」を開発の基本戦略とし、北部スマトラ地域の開発ポテンシャルを生かすために、インドネシア全体の国内総生産の年平均成長率より1%高い成長を目ざす。
- (iii) 4州それぞれの特性を生かした開発を進めつつも、2008年にはメダンを中核とする全スマトラ経済圏の成立に向けての地域総合開発の立場を堅持する。また現在開発

度の低い西岸地域も、将来の西太平洋経済圏の西方に位置するインド洋周辺の広大なマーケットへの出口となることを念頭において、開発を進める。

509. IDEP開発戦略 この広大な北部スマトラ地域を、限られた資金および人間によって、もっとも効果的に開発するために、IDEP方式が本調査の基本的戦略として採用された。11のIDEPは、それぞれ下記のような特性を有するが、個々のプロジェクトを実施する前に、まずそのIDEP全体の「主要生産物とマーケット調査」を先行させることが望ましい。

- (i) 北部アチェIDEP：北部スマトラ地域を縦貫する幹線経済軸上にあり、農業にベースをおいた小中工業と、大規模化学工業との総合開発を目指す。
- (ii) 西アチェIDEP：これまで後進地であったアチェ州の西海岸沿いに、農業中心の開発基地を建設する。
- (iii) メダン都市圏IDEP：北部スマトラ地域のみならず、スマトラ全体の中心的工業基地となって、周囲の農業や第3次産業との調和ある関係をはかる。
- (iv) タパヌリ西海岸IDEP：北部スマトラ地域の縦貫幹線経済軸上（メダンとパダンのちょうど中間）にあるが、まだその本来のポテンシャルが開発されていない。
- (v) ニアス島IDEP：スマトラ本島とは離れた経済圏が、どのように北部スマトラ地域経済圏と総合されうるかを試みる一つのモデルケース。
- (vi) ミナン高原IDEP：北部スマトラ地域を縦貫する幹線経済軸上にあるが、先進農業センターとして、また西太平洋経済圏の西への出口の中心地にあたる。
- (vii) 南シジュンジュンIDEP：大規模商業プランテーションを営む入植地域であり、南部スマトラ地域との接点にあたる。
- (viii) メンタワイ諸島IDEP：古来の伝統的生活様式に調和し、環境保全に配慮した開発のモデルケースとなる。
- (ix) ロカン流域IDEP：先進的プランテーションならびに食料の複合農業経営（NES/PIR）を中核としたポテンシャルの高い入植地である。
- (x) インドラギリ川IDEP：西スマトラ州にその源を発し、リアウ州に広がるインドラギリ川の下流地方は、低湿地（スワンプ）となっているが、二つの州の協力によって、この巨大な開発ポテンシャルを、いかに活用し管理できるかのテストケースともなる。
- (xi) リアウ諸島IDEP：シンガポールにも近く、輸出向け品物の生産が高い島々。とくに水産の高い優先順位に留意して、民生レベルの向上をはかることが必要である。

510. 分野別開発戦略 IDEPの内外にある各分野のプロジェクトとも、下記のような分野別開発戦略にもとづいて、計画ならびに実施を行うべきである。

- (i) 農業：コメ自給を保ちながら、豊かな肥料、技術協力を組合せた農業多角経営（栄養バランスに配慮した食料作物、畜産および農産加工）を進めることが、中心的課題であり、パームオイル、ゴム、コーヒーなどの輸出品の生産、雇用、所得をふやすことを開発の主目標とすべきである。
- (ii) 水産業：東海岸はすでに過剰漁獲の状態なので、北部スマトラ地域の水産業の将来は、西海岸の遠洋漁業に移行するであろう。しかしそれには政府、民間双方の協力によるインフラ整備や、クレジット、技術協力が必要である。
- (iii) 工業：北部スマトラ地域では、セメント、肥料、アルミ製品、パルプ、紙、パームオイル、ゴム加工、水産加工など、この地域で生産される材料を用いた数多くの工業が、中核となるべきである。しかし他方、営業・資金・外国市場への接近に不便な点を克服するために、電力、通信、交通、水、教育、医療などのインフラを整備し、民間投資を誘致する環境を育成しなければならない。
- (iv) 水資源：灌漑、洪水防止、工業用水、家庭用水、養魚、水力発電などの総合的な流域管理計画を立てることが、地域の経済社会開発をする上の基本となる。とくに灌漑については、従来のようにコメ自給だけでなく、より広範囲の作物生産、養魚に適するような技術を開発することが必要である。また豊富で良質な水を、飲料用として市場に売出し、また水不足国へ輸出するような新しい企業も一考に値する。
- (v) エネルギー：有限な資源である石油を節約するために、石炭、天然ガスや水力、太陽光線など新陳代謝のきく自然エネルギーを、システムチックに開発することが必要である。他方、現在の薪炭燃料の熱効率を高めるための改良型コンロを、普及することも有効である。
- (vi) 運輸と通信：道路網の建設は、僻地における自給自足の閉鎖経済を外部的に開き、より合理的な土地利用と環境保全をはかるための大前提ともなる。西海岸沿いにある一連の港湾のインド洋貿易をにらんでの活性化や、大貨物、旅客輸送にメリットのある鉄道改修などは、21世紀の地域経済を念頭において、計画されるべきであろう。地域電話網と農村通信システムの建設は、電話外部管理センターとともに緊急を要する。
- (vii) 都市・農村の開発：北部スマトラ地域を縦貫する二本の経済開発幹線軸（人口・交通の密度の高い地点を結んだもの）に沿って、形成された空間開発計画にもとづいて、都市・農村開発を進めるべきである。とくに中小都市の開発では、排水、廃棄物処理、道路、上水道などを優先し、地域開発型の農村整備においては、僻地の貧困層の生活

レベルを上げることが主眼とする農村技術普及プログラムが大切である。

(viii) 観光の開発：まず国際的、地域間および州間の観光ルートと、パッケージツアーのプログラムを作成すべきである。次に観光促進センターの設立によるサービス向上と、最小限必要なインフラ整備によって、観光客の誘致を促進すれば、あとは民間企業が、観光開発に積極的に参加するであろう。

(ix) 環境・森林・資源管理：1986年の法令第29号によれば、すべての開発プロジェクトは、着手前に環境アセスメントを実施しなければならないことになっている。しかし他方、工業原料として、またエネルギー供給のため、森林資源の開発は不可欠である。この両者を調和するには、ゆきとどいた資源管理と、長期的研究体制が必要である。また巨額の投資を決定する前に、環境保全、動植物の遺伝子保護など、全地球的観点（土地、水、大気、気候）からの安全が、確認されなければならない。

(x) 雇用：第5次5ヵ年計画期間中に、北部スマトラ地域内で少なくとも100万人の雇用に、吸収しなければならない、都市失業者の爆発を防ぐためにも、現在人口の75%を占めている農村において、多角農業、古くからある小規模企業、個人自由業、協同組合などを通じて、新しい職場をつくってゆくことが大事である。

(xi) その他の分野：教育、人材養成、医療、住居、青年、婦人、文化、協同組合、科学・技術などは、この報告書にはとくに述べられていない。しかしいずれもきわめて重要な分野なので、北部スマトラ地域でも第5次5ヵ年計画で明示された国家全体計画の線に沿って、進められてゆくべきである。

511. 民間資金調達 北部スマトラ地域の開発に必要な資金の約65%は、民間から調達されることになっている。したがって政府としては、政情安定による投資の安全保証、各部門の自由化などを促進し、事務手続きの合理化、インフラの整備などとも平行して、国内、外国の民間投資を誘致するよりよい環境を、早急につくらなければならない。また一方、民間企業の方も、積極的に投資に参加する研究努力が望まれる。とくに、最近はNIEsや、タイ、マレーシア、それにジャカルタをも含めて、賃金上昇などによる進出企業の飽和現象が起っている。このタイミングをうまく利用して、外国からの民間投資を、メダンなど北部スマトラ地域内に誘致するための政府の組織的努力が、いっそう期待される。

512. 援助機関交渉 第5次5ヵ年計画に必要な政府開発資金のうち、約半分は援助機関からの供与に負うことになっている。しかし現在のところ、IGGI資金のほとんどは国家全体プログラムとジャワ中心に向けられ、外島の特定プロジェクトを指定して割当てられている資金はわずかに20%、その中で北部スマトラ地域のプロジェクトにきている資金は、さ

らに少くなっている。もし援助機関の資金が、たとえば I D E P あて、あるいはその中の優先プロジェクトにより多く割当てられれば、それだけ投資効果も目に見えてくると思われる。また中央政府から地方政府への権限移譲の方針を実行するためにも、I G G I からの資金の流れを一工夫して、州政府の資金管理能力を高めるようにする必要がある。さらに援助国からの O D A (有償および無償資金協力、技術協力)、民間投資、専門家派遣、N G O など、色々異ったタイプの援助様式を適当に組合せて、北部スマトラ地域の特定プロジェクトに最も適したやり方で供与すれば、同じ金額でもずっと効果的に使われるであろう。

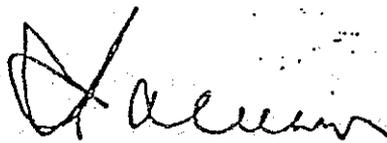
513. 組織・制度 1974年の法律第5号の精神に沿って、州政府や地方政府への権限移譲を、事務的にも、資金的にもより大幅に進めるべきである。とくに州政府の開発計画庁が、地域開発プログラムを企画・調整する能力を、早急に強化すべきである。また若い職員が、I D E P のような僻地へ進んで赴任できるように、給与や生活環境、将来の昇格などについて、いくらかのインセンティブを与えることも一考に値しよう。さらに国内または外国からの専門家をジャカルタまたは州に駐在させて、I D E P の進捗を側面から見守ってゆくことも一案であろう。J I C A のこの最終報告書全5巻に、色々な角度からの調査結果やコメントが掲載されているので、インドネシア政府が、これら資料を十分活用して、北部スマトラ地域開発計画の実行プログラム(予算人員配置を含む)を作成して下さることを祈ってやまない。

付章 1. スコープ・オブ・ワーク

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR
THE NORTHERN PART OF SUMATERA

AGREED BETWEEN
THE MINISTRY OF PUBLIC WORKS
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JAKARTA JANUARY 13, 1988



Ir. SOENARJONO DANOEDJO

Director General of Human
Settlement;
Ministry of Public Works.



MIKIO NAKAMURA

Leader of the
Preliminary Study
Team.
Japan International
Cooperation Agency.

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR
THE NORTHERN PART OF SUMATERA

I. INTRODUCTION.

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, decided to conduct the study on the Integrated Regional Development Plan for the Northern Part of Sumatera in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Study").

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the study, in close cooperation with the authorities of the Republic of Indonesia.

The Directorate General of Human Settlements (hereinafter referred to as "DGK"), The Ministry of Public Works shall act as counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body to other relevant organizations for the smooth implementation of the Study.

II . BACKGROUND OF THE STUDY.

Over the last two decades, Indonesia has been successful in establishing an economic growth by planned development and policy to attract foreign capital and investment.

In spite of favorable macro-economic performance, the Indonesian economy has developed structural imbalances as a result of rapid growth, which among other things caused by excessive dependence on the oil sector and more pronounced concentration of economic activities and population in the island of Java.

In addition, the large drop in oil prices in recent years posed a major threat to the stability of the Indonesian economy. For the establishment of a well-balanced economic structure, promotion of non-oil export development, employment creation and amelioration of regional disparity are currently among the most important goals of Indonesia.

The primary objective of the proposed study, therefore, is to formulate a comprehensive regional development plan as integral part of the national strategy and to identify basic guidelines for medium and long-term economic development in the region namely Aceh, North Sumatera, West Sumatera and Riau.

III. OBJECTIVES OF THE STUDY.

The objectives of the study are :

1. to formulate the Integrated Regional Development Plan as part of National Development Plan for the purpose of achieving harmonious socio-economic and physical development within the study region taking into due consideration the importance of coordination among past and on-going studies.
2. to identify priority projects and areas within the context of the above plan,
3. to make pre-feasibility studies of high priority projects, and
4. to strengthen the planning and coordinating capability of Provincial Planning Boards.

IV. STUDY REGION.

The study region will cover the four provinces that comprises the Northern Sumatera Region, namely Aceh, North Sumatera, West Sumatera and Riau.

V. SCOPE OF WORK.

1. General,

- (1). The Integrated Regional Development Plan will encompass the time span of 20 years.

- (2). The Study aims at formulating concrete and specific long-term development strategies for the region.
- (3). The Study will consider the importance of inter-spatial and inter-sectoral linkages in the development strategy.
- (4). As main sources of the Study, existing study reports and data will be fully utilized.

2. Major Items of the Study.

Step 1. Analysis of the Present Situation for Development.

The present situation of basic natural-physical condition, socio-economic situation and sectoral development will be analyzed.

Past and on-going studies will be reviewed. Then, current constraints for development will be identified.

Step 2. Identification of Development Potentials.

Development potentials in each sector will be assessed on the basis of the data collected in Step 1 from the viewpoint of utilizing local natural resources and establishing closer relationships between the economy of the region and that of the rest of the country.

Major constraints will be examined and specific measures to overcome them will be identified.

Step 3. Establishment of Development Targets, and Preparation of overall Development Framework.

Establishment of development targets sectoral as well as spatial, keeping their consistency with the framework of the basic national policies.

Three basic requirements, namely narrowing of inter and intra Provincial disparities in terms of level of welfare, increasing the non-oil production sectors and expansion of the Region's employment opportunity, will be reflected for that framework.

Step 4. Preparation of Regional Development strategies.

Regional Development strategies will be prepared according to the development framework set up in Step 3.

In preparing the strategies, the following items will be examined as well as the prospects of the international economic environment and national development":

1. the direction for diversifying the regional economic structure,
2. policy alternatives to increase outputs of the productive sectors,
3. policy to minimize inter- and intra-regional income disparities,
4. measures to expand the region's employment opportunity,
5. alternative land use,
6. specialization and integration among the area in the Region,
7. appropriate scales and mix of basic infrastructures to serve development of the productive sectors, and
8. environmental impacts.

Step 5. Preparation of an Integrated Regional Development Plan.

Subject to the Regional Development Strategies prepared in Step 4, an Integrated Regional Development Plans will be established and then high-priority projects will be selected. Then, Sectoral Development Plan of the Study region will be prepared.

Step 6. Identification of Possible Priority Projects.

In view of the Integrated Regional Development Plan prepared in Step 5, priority projects or project packages for the selected areas will be carefully identified.

Step 7. Preparatory Study of High-priority Projects.

Pre-feasibility studies of the high-priority projects or project-packages will be conducted to assess the preliminary technical, financial and economic soundness, and in the conduct of these studies, the nature of constraints which might affect the feasibility and implementation of the projects will be examined. Financial possibility, such as cost-sharing between the Central and the Provincial Governments, and between the public and the private sectors will be studied for the implementation of the projects.

VI. STUDY SCHEDULE.

The Study will be executed in accordance with the attached tentative schedule.

VII. R E P O R T S.

The JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Indonesia.

1. Inception Report.

Fifty (50) copies within two (2) months from the commencement of the Study.

2. Progress Report (I).

Fifty (50) copies within four (4) months from the commencement of the Study.

3. Progress Report (II).

Fifty (50) copies within nine (9) months from the commencement of the Study.

4. Interim Report.

Fifty (50) copies within thirteen (13) months from the commencement of the Study.

5. Progress Report (III).

Fifty (50) copies within eighteen (18) months from the commencement of the Study.

6. Draft Final Report.

Eighty (80) copies within twenty-one (21) months from the commencement of the Study.

The authorities concerned shall submit their comments within two (2) months after the receipt of the Draft Final Report.

7. Final Report

One hundred (100) copies within one and a half (1.5) months after receipt of the comments from the authorities concerned on the Draft Final Report.

VIII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF INDONESIA.

The Government of Indonesia shall accord privileges and other benefits to the Japanese study team, and through the authorities concerned, take necessary measure to facilitate the smooth implementation of the Study.

1. The DGCK shall make necessary arrangement with the cooperation of other relevant organizations for the followings :

(1) to secure the safety of the Japanese study team,

(2) to permit the member of the Japanese study team enter, leave and sojourn in Indonesia for the duration of their assignment therein, and exempts them from alien registration requirements (and consular fees),

(3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Indonesia necessary for the implementation of the Study,

- (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and other charges imposed on, or in connection with, any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their service in connection with the implementation of the Study.
- (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of funds introduced into Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Study.
- (6) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.
- (7) to secure permission to take all data, documents and necessary materials related to the Study out of Indonesia to Japan by the Japanese study team, and
- (8) to facilitate prompt clearance through customs and inland transportation of equipment materials and supplies required for the Study and of the personal effects of members of the Japanese study team.

2. The DGJK shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the followings, in cooperation with other relevant organizations:

- (1) available data and information related to the Study.
- (2) counterpart personel from Central and Provincial governments.
- (3) suitable office with necessary equipment both in Jakarta and in Medan.
- (4) credential or identification cards.

3. The government of Indonesia shall bear claims, if any arises against the member of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

IX. UNDERTAKING OF THE JICA.

For the implementation of the Study, the JICA shall take the following measures:

1. to dispatch at its own expense, study team to Indonesia.
2. to provide equipment necessary for the Japanese study team, and
3. to perform technology transfer to the Indonesian counterpart personnel in the course of the Study.

X. CONSULTATION.

The JICA and the DGK will consult with each other in respect of any matter that is not mentioned in this document, and may arise from, or in connection with the Study.

MINUTES OF MEETING
BETWEEN DGJK AND JICA PRELIMINARY STUDY TEAM
ON
THE SCOPE OF WORK FOR THE STUDY
ON
THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR
THE NORTHERN PART OF SUMATERA

The Japanese Preliminary Mission for the Integrated Regional Development Plan for the Northern Part of Sumatera (The Mission) visited Indonesia with the purpose to work out and conclude the Scope of Work on the Study of the Integrated Regional Development plan for the Northern Part of Sumatera (the Study).

During the stay in Indonesia the Mission had a series of discussions with the Director General of Human Settlements and other relevant authorities as shown in the Attachment.

In the course of discussions, some remarks were made by the Indonesian side, (The DGJK) on several points which were not included in the Scope of Work and the main points agreed to, are summarized as follows :

1. The DGJK requested to start the study in the earliest possible time. The Mission indicated that it will make effort to start the Study within March 1968.
2. The DGJK requested that the full scale study team will provide ideas to support the preparation work for the provisional REPELITA V of the four provinces of the Northern Part of Sumatera.
3. The DGJK felt that the Integrated Regional Development Plan will be a very important document and it will be in great demand in the region as well as outside the region. Therefore, fifty (50) copies as proposed for the Final Report will not be enough. The DGJK proposed the number should be raised to one hundred (100). The Mission agreed to the proposal.

4. The DGJK requested the following staff inputs for the Study.

1. Key staff.

1. Project Manager/Regional, Socio-Economist
2. Regional Planner
3. Agricultural Specialist.
4. Industrial Specialist.
5. Transport Planner.
6. Water Resources planner.

2. Others

1. Agronomist
2. Forestry Specialist
3. Fishery Specialist
4. Energy Specialist
5. Mining Specialist
6. Civil Engineer
7. Tourism Specialist
8. Urban Planner
9. Project Economist
10. Hydrologist
11. Others:

The Mission stated that in principle the request is understandable but explain that the finalization of staff input must be subject to approval of Japanese authorities concerned.

5. It was requested by the Mission to the DGJK to provide appropriate number of counterpart to the full scale Study Team. The DGJK agreed and requested to the Mission that the number and fields of counterpart will be informed at the beginning of the Study.

6. The DGJK felt that it is very difficult "to secure permission to take all data", especially some kind of data like air photo and maps in certain areas, due to the Government Regulation, and the DGJK proposed to amend the

said paragraph as "to provide all available data".

The Mission understood the Indonesian situation, but as the expression of that item is commonly used in all other projects in Indonesia between JICA, the Mission requested to leave the paragraph as it is, and the Mission promised to convey Indonesian proposal to the authorities concerned in Japan. At the same time, the Mission proposed to recommend to the both governments to amend this item at the next Annual Technical Cooperation Consultation Meeting. The DGTK agreed to the proposal.

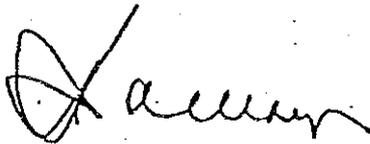
7. The DGTK requested to the Mission to provide in-country and overseas training as part of the project.

The Mission understood the need and indicated that it will make effort to secure at least one counterpart training in Japan in FY 1988.

The Mission further explained that the effect of transfer of technology to counterparts should be normally achieved through day to day cooperative work between members of JICA full scale Study Team and counterparts of the Indonesian side during the Study period, in Indonesia as well as in Japan.

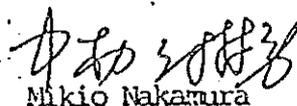
8. The DGTK explained the role of the universities in the preparation of provincial development plan. The Mission understood such participation issue should be adequately taken into account.

Jakarta, January 11, 1988



Ir Soenarjono Dancedjo

Director General of Human
Settlements,
Department of Public Works



Mikio Nakamura

Leader of The Preliminary
Study Team,
Japan International
Cooperation Agency

付章 2. ワークショップ議事録

MINUTES OF DISCUSSION
OF THE FIRST WORKSHOP
ON
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA

The JICA Team for the Study on the Integrated Regional Development Plan for the Northern Part of Sumatra (the Study) prepared a draft Progress Report I (the Draft) and submitted it to the Directorate General of Human Settlement (DGCK), the Ministry of Public Works.

DGCK distributed copies of the Draft to the Ministry of Home Affairs, BAPPENAS, the Ministry of Public Works and the provincial governments and BAPPEDA's of the four provinces concerned to solicit their comments on it and convened the first Workshop, in cooperation with JICA, on 1 and 2 June 1988 in Jakarta.

During the course of discussions at the Workshop, several remarks were made by the Indonesian participants on the implementation of the Study as well as the content of the Draft. Main points are summarized as follows:

1. The Workshop confirmed the acceptance of the objectives and overall time frame of the Study, as stated in the Scope of Work and iterated in the Inception Report.
2. The Workshop agreed to the three principles, as proposed on page 135 of the Draft, to be the guidelines of the Study.
3. The Workshop fully endorsed the JICA Team's basic intention to submit the respective Reports aiming at a specific target on the Indonesian time schedule for development planning and aid coordination, as indicated in the Figure on page 137 of the Draft, so that the Study's outcome can be effectively used by the Indonesian Government to plan and implement its development program.
4. The Indonesian participants requested that the subsequent Reports be finalized, similarly to this Progress Report I, after incorporating comments expressed at the respective workshops, and that the workshop should be more a formal procedure of report finalization and policy guidance than a meeting merely for technical discussion.
5. The Indonesian participants requested that sufficient time be given to study the draft reports and, if it is desirable, that some of the subsequent workshops be held in the four provinces concerned.

6. The Indonesian participants suggested that the Study should investigate an appropriate concept of regionalization for the Northern Part of Sumatra so that the development and investment plan can be prepared according to the principle of complementarity and comparative advantage. The JICA Team agreed to this suggestion and to carry out necessary study in later stages.

7. The Indonesian participants also requested the JICA Team to speed up the establishment of the development framework and strategies, both macroeconomic and physical, which are to be the main task of Stage II.

8. The Indonesian participants suggested that the Study pay more attention to the institutional and social aspects, particularly at the local government and grassroot levels, NGO activities, and the role of the private sector.

9. The Indonesian participants also suggested that telecommunication, trade and human resources be dealt with in the Study by appropriate experts in the following stages.

10. The Indonesian participants also suggested that overseas study tours and training for Indonesian officials should be considered. Specifically, they suggested a study tour for the four BAPPEDA chairmen (or their deputies) and representatives from the three Ministries constituting the Steering Committee, and training for some of the counterpart staff.

11. The JICA Team appreciated valuable comments and suggestions given at the Workshop. The Team will incorporate them, as far as possible, into the final Progress Report I which will be resubmitted to DGCK at the earliest possible time.

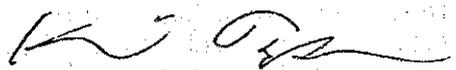
12. Both parties agreed that the Workshop was extremely valuable in exchanging views and contributed a great deal to more positive cooperation on the Study in the future.

Jakarta, 2 June 1988



Ir. Suyono MSc

Director of City and
Regional Planning
Directorate General
of Human Settlement
Ministry of Public Works



Dr. Kunio Takase

Team Leader
JICA Study Team
for the Integrated
Regional Development Plan
for the Northern Part
of Sumatra

MINUTES OF DISCUSSION
OF THE SECOND WORKSHOP
ON
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA

The JICA Team for the Study on the Integrated Regional Development Plan for the Northern Part of Sumatra (the Study) prepared a draft Progress Report II (the Draft) and submitted it to the Directorate General of Human Settlements (DGCK), the Ministry of Public Works.

DGCK distributed copies of the Draft to the Steering Committee members (Ministry of Home Affairs, BAPPENAS, and Ministry of Public Works), other ministries and agencies concerned (Ministry of Industry, Ministry of Mining, Ministry of Tourism, Post and Telecommunications, Ministry of Agriculture, Ministry of Transportation, Ministry of Forestry, Ministry of Population and Environment, Investment Coordinating Board) and the provincial governments and BAPPEDAs of the four provinces concerned to solicit their comments on the Draft. DGCK subsequently convened the second Workshop, in cooperation with JICA, on 3 October 1988 in Jakarta.

During the course of discussion at the Workshop, several remarks were made by the Indonesian participants on the implementation of the Study as well as the content of the Draft. Main points are summarized as follows:

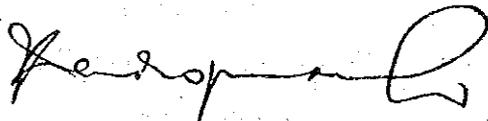
- And that the take-off period for Indonesia's development is Repelita VI.*
1. The Indonesian participants pointed out that the priority order of the three national development goals during Repelita V is : (i) equity, (ii) growth, and (iii) stability. The JICA Team agreed to modify their statements in the Draft concerning ~~the national priority order~~ accordingly. *these points* RA
 2. The Workshop generally endorsed the goals, policies and strategies for the development of the Region as specified in the Draft, with the following comments : RB
 - (i) The priority order of the national development goals may not need to apply uniformly to all regions or sectors in Indonesia; and
 - (ii) Due attention should be paid to equity within the Region even though economic efficiency is adopted as the main theme of its development.
 3. The Workshop also endorsed the macroeconomic and spatial framework and the concept of development district as described in the Draft.

4. With regard to priority sectors of development, the Workshop supported the JICA Team's general approach, but offered a number of comments including one that individual sectoral strategies should be integrated into cross-sectoral strategies.
5. The Indonesian participants appreciated the JICA Team's effort to include analysis on "finance and institution" in the Draft. While this analysis is a useful reference, they stressed the need of provincial breakdown and of more detailed analysis of institutional aspects.
6. The Workshop approved the JICA Team's tentative work program for stage 3 as indicated in para 207 of the Draft.
7. The JICA Team explained the procedure of finalizing Progress Report II as follows : The Team will finalize the Report after incorporating comments expressed at the briefing sessions with ministries and at the Workshop, and by making necessary improvements and adding a long list of projects/programs. The finalized Report, upon JICA's approval, will be submitted to DGCK in early November. DGCK will then distribute the copies to the government agencies participating in the Workshop and major aid agencies so as to prepare for a series of consultation meetings with the JICA Team on the priority project/program list, which are tentatively scheduled in late November and early December. The JICA Team subsequently requested that, in order to keep this tight time schedule, the Workshop delegate the Team to modify the content of the Report without further consultations with the Indonesian counterpart on condition that no major alterations are made. The Workshop accepted this request.
8. The Indonesian participants reiterated their suggestions which were agreed at the first Workshop, first, that telecommunications, trade, and human resources (including education, employment and health) be dealt with in the Study by appropriate experts, and, second, that overseas study tours be implemented. The JICA Team agreed to continue their effort to materialize these suggestions. DGCK also agreed to provide necessary data on time to expedite the application procedure of the overseas study tours.
9. The JICA Team appreciated the keen interest in and full support for this Study shown by respective participants. The Indonesian participants expressed their satisfaction with the Team's intension that the Study's outcome be used as much as possible for the finalization of Repelita V, and appreciated the Team's efforts to this end and the Study's good progress.
10. The Indonesian participants recognized that there still remained small differences in views (e.g., strategies, development districts) between the two parties, which could

be narrowed down as much as possible by taking into account the written comments to be sent to the JICA Team by 14 October 1988. Although the JICA Team's professionalism should be respected, basic policies of the governments (central and provincial) should also be followed so that the Team's recommendations can be smoothly implemented. They also looked forward to reviewing a list of projects/programs since the most important purpose of this Study is to facilitate project/program implementation.

11. Both the parties agreed that the second Workshop provided a valuable opportunity for exchanging views among the participants, Indonesian and Japanese, central and provincial, and that this would contribute much to a more successful implementation of the government's development efforts.

Jakarta, 3 October 1988



Ir. Hendropranoto Suselo, mpw.

Director of City and
Regional Planning
Directorate General
of Human Settlements
Ministry of Public Works



Dr. Kunio Takase

Team Leader
JICA Study Team
for the Integrated
Regional Development Plan
for the Northern Part
of Sumatra

MINUTES OF DISCUSSION
OF THE THIRD WORKSHOP
ON
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA

The JICA Team for the Study on the Integrated Regional Development Plan for the Northern Part of Sumatra (the Study) prepared a draft Interim Report (the Draft) and submitted it to the Directorate General of Human Settlements (DGCK), the Ministry of Public Works.

DGCK distributed copies of the Draft to the Steering Committee members (Ministry of Home Affairs, BAPPENAS, and Ministry of Public Works), other ministries and agencies concerned (Ministry of Industry, Ministry of Mining, Ministry of Tourism, Post and Telecommunications, Ministry of Agriculture, Ministry of Transportation, Ministry of Forestry, Ministry of Population and Environment, and Investment Coordinating Board) and the provincial governments and BAPPEDAs of the four provinces concerned to solicit their comments on the Draft. With its invitation letter issued by BAPPENAS to all the parties concerned, the third Workshop was subsequently held, in cooperation with JICA, on 9 February 1989 at the Hotel Sari Pacific in Jakarta.

Throughout the course of discussion at the Workshop, a very serious, frank and constructive exchange of views prevailed, resulting in several important agreements between the Indonesian participants and the JICA Team on the prompt implementation of the Study as well as the content of the Draft. Main points are summarized as follows:

1. The Workshop generally endorsed the goals, objectives and the overall strategy (efficiency cum equity) with a comment that the most difficult goal to achieve may be the economic integration of the Region and, therefore, a strategy for this purpose should be set out.
2. The Workshop ^{appreciated} ~~endorsed~~ the concept of the Integrated Development Program (IDEP) proposed by the JICA Team. Upon ^(deliberation) ~~approval~~, the JICA Team suggested that some of the nine IDEPs be studied further in the next stage. The Indonesian participants selected

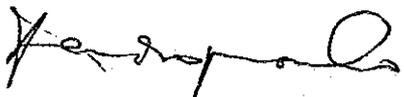
the following five IDEPs as the subject of preparatory study during Stage IV starting in June 1989:

Aceh	West Aceh IDEP
North Sumatra	Southern Tapanuli IDEP Nias IDEP
West Sumatra	South Sijunjung IDEP
Riau	Riau Swamp IDEP

3. The Indonesian participants further requested that certain preparatory work similar to IDEP planning be done for Mentawai Island in West Sumatra and for Riau Islands in addition to the five sites mentioned above.
4. The Workshop generally approved the long list of projects/programs and the profiles of short-listed projects/programs recommended for Repelita V, with the following comments:
 - (i) Though indicative they are, and not all projects/programs are for external financing, the list and profiles will be useful for the Indonesian participants to seek donors' cooperation;
 - (ii) Those projects/programs which are important to achieve the regional integration should be more explicitly identified; and
 - (iii) It should be clarified that the list is not intended to be exhaustive, in order to avoid a misconception that those projects/programs not listed there are unimportant.
5. The Indonesian participants pointed out several errors in the Draft and offered various suggestions to improve on the Draft in its finalization. Among them the following four are important:
 - (i) The concept of minimum infrastructure may need some more clarification;
 - (ii) Environment should not be confined to the natural one, but also imply the social one including pollution and traffic jam, etc.;
 - (iii) Geological condition should be dealt with as a factor affecting development activities; and
 - (iv) A list of references should be added to the Report.

6. The Indonesian participants suggested that more analysis be done on such subjects as food production, interprovincial trade, employment and social services, within the limitation of the Study's terms of reference.
7. While the Indonesian participants appreciated JICA Team's accomplishment to add appropriate experts on telecommunications and tourism, they suggested that institutional, employment and spatial planning aspects be appropriately dealt with in the following stages. The Workshop also endorsed that the recent offer by JICA to invite two senior government officials to an overseas study tour in Japan in May 1989 be accepted, in addition to three government officials who are already scheduled to visit Japan in March 1989.
8. The Workshop confirmed that the Indonesian government will utilize the Interim Report as much as possible, upon the formal submission by the JICA Team in mid-March 1989, throughout the budget preparation process for 1989/90 including IGGI proposals with BAPPENAS' initiative.
9. Both the parties agreed that the third Workshop proved another valuable opportunity to facilitate the government's decision making for the first-year operation program of Repelita V.

Jakarta, 9 February 1989



Ir. Hendropranoto Suselo, m.p.w.

Director of City and
Regional Planning
Directorate General
of Human Settlements
Ministry of Public Works



Dr. Kunio Takase

Team Leader
JICA Study Team
for the Integrated
Regional Development Plan
for the Northern Part
of Sumatra

MINUTES OF DISCUSSION
BETWEEN THE STEERING COMMITTEE AND THE JICA TEAM
ON
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA

1. The JICA Team for the Study prepared a draft Progress Report III and submitted it to the Directorate General of Human Settlements (D&CK), the Ministry of Public Works, on 25 September 1989. D&CK distributed copies of the Draft to the Steering Committee members (Ministry of Home Affairs, Bappenas, Ministry of Public Works and Provincial Governments of Aceh, North Sumatra, West Sumatra and Riau) and issued an invitation letter to the Fourth Workshop to the four Provinces.

2. A series of the Fourth Workshops were successfully held during 3-6 October in the four provincial capitals and generally appreciated

three items requested by the JICA Team, as indicated in paras 5, page 200 of the Draft Progress Report III. However, the Jakarta

session of the Fourth Workshop, originally scheduled on 9 October, was not held due mainly to heavy workload on D&CK during

that period. Instead, a small meeting was suggested to be held between the Steering Committee and the JICA Team to

discuss matters. The Meeting was convened by Dr. Sugijanto Saegijoko, Deputy Chairman of Bappenas, on 10 October

1989. A list of the participants is attached as Annex.

3. After reviewing the past performance of the Study and briefing on the Draft Progress Report III, the Meeting

decided an internal meeting within the Indonesian Government be planned to be held before 20 October, so that various

comments in the internal meeting to be transmitted to Tokyo.

The Meeting also discussed several important points and reached the following major conclusions, subject to further comments above.

(i) The Meeting noted the JICA Team's work during Stage IV had been done in accordance with the Third Workshop's agreements,

except that a number of IDEPs for detailed study was increased from 7 to 8 by adding the Northern Aceh IDEP upon the request

by the Government.

(ii) The Meeting generally appreciated the IDEP concept and approach, as described in the Draft Progress Report III.

(iii) The Meeting will consider the lists of priority projects/programs within and outside the 8 IDEPs, which are subject to

formal selection procedures by the Government agencies concerned.

(iv) The Meeting will consider the idea of the Management Organization to promote IDEP, subject to approval of the necessary

procedures. In addition, the Meeting felt it desirable to have an advisor to be placed in Indonesia to promote IDEPs.

(v) The Meeting requested the JICA Team to elaborate on spatial planning of the Region.

(vi) The Steering Committee will convey further comments, if any, to the following address via telex, facsimile or courier service

The comments shall be delivered by 20 October 1989:

K. TAKASE, International Development Centre of Japan,
Shuwa Daini Toranomon Bldg. 21-19, Toranomon,
1-Chome, Minato-Ku, Tokyo 105, JAPAN

Telex: J21338 DEVCENT

FAX: 03-592-1614

(vii) The JICA Team will incorporate those comments in the draft final report and submit it to DSEK in mid-December 1989,

based on which, the Fifth Workshop will be held in Jakarta tentatively on Monday, 29 January 1990. Four members of the JICA Team will arrive at Jakarta on 23 January 1990 and leave for Tokyo on 30 January 1990.

(viii) The venue, the agenda, the time table and other details of the Fifth Workshop will be determined in consultation between the Steering

Committee and the JICA Team via later communications.

The Steering Committee will issue the invitation letters by the end of December 1989.

Jakarta, 10 October 1989

Ir. Hendriyanete Suselo, mpu.
Director of City and Regional Planning
Directorate General of Human Settlements
Ministry of Public Works

Dr. Kunio Takase
Team Leader, JICA Study Team
for the Integrated Regional
Development Plan for the Northern
Part of Sumatra

Annex List of Participants

1. BAPPENAS

Sugijanto Soegijoko	Deputy V
Manuwoto	Head, Bureau of Region I
Sarwohadi	Head, Bureau of Region II
Surjaman	Head, Bureau of Region III
Budhy Tjahyati S. Soegijoko	Head, Bureau of Socio-Economic and Spatial Planning
T.A. Salim	Head, Bureau for Regional Development Assistance

2. Ministry of Public Works

Hendropranoto Suselo	Director, Direktorat Tata Kota dan Tata Daerah
Roslan Zaris	Head, Sub-direktorat PUW
Maurits Pasaribu	Staff, Sub-direktorat PUW
Ferianto Djais	Staff, Sub-direktorat PUW

3. Ministry of Home Affairs

Poedji	Director, Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Bangda
--------	---

4. JICA Team

Kunio Takase	Team Leader
Norimichi Toyomane	Coordinator
Hiroko Sato	Member
Tsunenobu Miki	Member
Shigemichi Hatao	Member
Kastuyoshi Matsuda	Member
Masayuki Kawabata	Member
Mamoru Osada	Member
Noriyoshi Nagamatsu	Member
Yoichi Iwai	Member



WORK SHOP IV
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA



Sahid Jaya Hotel - Jakarta - October 1989

To. DR. TAKASE, Kunio

SUMMARY OF INTER DEPARTEMENTAL WORKSHOP OF LTA-78
18th, October 1989

The workshop was held at Bappenas at 18 October 1989, chaired by :

- Mrs. Budhy Tjahjati Sugianto - Head Bureau Spatial Planning and Social Economy, Bappenas,
- Mr. Hariri Hady - Assisstant to the chairman of Bappenas.

The intention of the workshop is to disseminate and discuss the product of stage IV - Progress Report III.

The presentation was done by DTKTD lead by Mr. Roslan Zaris, Covering :

- The highlight of the whole processes of the study
- The objective of the study from the viewpoint of National and the Regional Interests.
- The explanation of stage IV consisting of; process, method, approaches and products.
- The management of implementation of the proposed IDEP strategy.

Through out the course of the discussion at the workshop, the partisipants are seriously to response toward the study in the spirit of improving and completing the data and the proposed projects so that the result of the study could be valuable to help Bappenas, Sectoral Agencies as well as Provincial Governments in formulating programs and projects for developing the region. Main points of the discussion are summarised as follows :

1. The participants suggest, if possible, to predict the multiplier effects of IDEP programs/projects on the economy of its IDEP area and the region compare to non IDEP programmc/project.
2. The participants appreciate the time frame of the programs/projects of the study up to Pelita VIII derived from the prediction of the macro economic condition of the region. However, the participants wants the prediction method to be presented in the reports.
3. The workshop conceives that the proposed programs/projects are designed in line with the existing programs/projects and should be viewed as a mean to encourage in integrated way the region's economic development. Therefore, it does not mean that the existing programs/projects outsidess proposed IDEP will be eliminated or stoped. This statement should be explicitly stated in the report.
4. The potential earthquake need to be considered in formulating programs/projects, as the region is an active tectonic area.



WORK SHOP IV
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA



Sahid Jaya Hotel - Jakarta October 1989

5. The study in Indragiri IDEP need to cover also fresh-water fish development, utilization of swampy area.
6. The electrical power development need to be studied in detail and should take into account the existing program, as Dirjen Tenaga Listrik Ministry of Mining has planed the power development plan up to Pelita VII.
7. The stage I of the FS study on river basin transportation development on Indragiri IDEP should be incoorporated in the TOR of the core package programs.
8. An emphasis should be given to land used strategy study. This needs to be precisely developed, as land is one important resouces for future development.
9. It is advisely to delete a sentence, "In addition, the Consultant will examine the possibility to invite foreign professional fishermen to the project areas, particularly for Tuna fishing.

List of the participants will be sent separately.

MINUTES OF DISCUSSION
OF THE FIFTH WORKSHOP
ON
THE STUDY ON THE INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLAN
FOR THE NORTHERN PART OF SUMATRA

The JICA Team for the Study on the Integrated Regional Development Plan for the Northern Part of Sumatra (the Study) prepared the Draft Final Report (the Report) and submitted it to the Directorate General of Human Settlements (DGCK), the Ministry of Public Works, on 15 December 1989.

DGCK distributed copies of the Report to the Steering Committee members (BAPPENAS, Ministry of Home Affairs, and Ministry of Public Works), other ministries and agencies concerned (Ministry of Industry, Ministry of Mines and Energy, Ministry of Tourism, Post and Telecommunications, Ministry of Agriculture, Ministry of Transportation, Ministry of Forestry, Ministry of Population and Environment, Investment Coordinating Board, and Indonesian Chamber of Commerce and Industry) and BAPPEDA of the four provinces concerned to solicit their comments on the Report. BAPPENAS subsequently convened the fifth Workshop, in cooperation with DGCK and JICA, on 29 January 1990 at BAPPENAS in Jakarta.

Throughout the course of discussion at the Workshop, a constructive exchange of views prevailed not only about the content of the Report but also concerning the next steps to be taken after the Study's completion. The discussion resulted in several important agreements between the Indonesian participants and the JICA Team which are summarized below :

1. The participants appreciated the result of the Study, particularly its Integrated Development Program (IDEP) approach as an appropriate framework for the development of the northern part of Sumatra.

2. The Indonesian participants understood that the result of the Study was not an official plan and that the Final Report would not imply any official commitment to the result. They, however, will fully utilize the result as a guideline for provincial planning as well as a basis for regional development strategy for the northern part of Sumatra from the national perspective.

3. As stated in para 233, page 113 of Volume II of the Report, the Team stressed and the participants agreed that projects listed in the Report were not intended to be exhaustive or definitive; they could and should be reviewed and modified continuously by the Indonesian government to accommodate social and economic development progress. The Team also made it clear that those areas which were not selected as IDEP sites should not be dismissed or excluded from the development effort.

4. There were strong expressions in the Workshop on the need to immediately act for the implementation of the recommendations of the Study, especially the IDEPs, and to "sell" the integrated projects for financing by international donors, by governments budgets, as well as through private investment. It is understood that such actions will be undertaken through the normal procedures of the government led by BAPPENAS.

5. The Indonesian participants insisted that there should be no need to establish a new institution to implement the IDEPs.

They proposed instead to make existing institutions function effectively by strengthening human resources development.

6. The participants, both Indonesian and Japanese, acknowledged that the strengthening of the capability of provincial planning staff through technical transfer had not been sufficiently achieved due to limitations in the Study's time frame. The Indonesian participants nonetheless appreciated that policy dialogue between the Indonesian participants and the Team had been helpful to make up for that shortcoming. They also conceived that it would have been very effective for that purpose if the Team had stayed longer in the provinces.

7. The Indonesian participants also pointed out that the Team was receptive to accommodate^m the government's request to increase the number of the IDEPs and include tourism, telecommunication and spatial planning, but that social aspects still remained weak in the result. *JK*

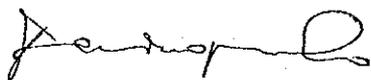
8. The Indonesian participants offered some new information to update the Report. The Team agreed to accommodate^m them as much as they could. *JK*

9. The Indonesian participants suggested that a supplement to the Report dealing with some technical aspects, e.g., the delineation of forest areas, ILOR (incremental labor output ratio) analysis, etc., should be useful to understand and utilize the result.

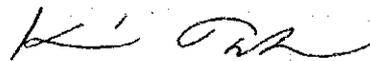
10. In conjunction with item^{4 and} 5, the participants agreed that good cooperation among BAPPENAS, BAPPEDA and sectoral ministries concerned was essential for the successful implementation of the result of the Study. *JK*

11. The participants unanimously complimented the Team on the successful accomplishment of the mission.

Jakarta, 30 January 1990



Ir. Hendropranoto Suselo, mpw
Director of City and
Regional Planning
Directorate General
of Human Settlements
Ministry of Public Works



Dr. Kunio Takase
Team Leader
JICA Study Team
for the Integrated
Regional Development Plan
for the Northern Part
of Sumatra

付章 3. 参加者名簿

付章 3. 参加者名簿

Indonesia (* indicates former participant)

Ir. Soenarjono Danoedjo	Director General of Human Settlements Ministry of Public Works
Drs. Hariri Hady	Assistant to Chairman BAPPENAS
Prof. Dr. Sugijanto Soegijoko	Deputy Chairman V BAPPENAS
Dr. Bully Surigatmadja	Deputy Chairman BAPPENAS
Ir. Piek Mulyadi	Director General of Regional Development Ministry of Home Affairs
Dr. Manuwoto	Head of Bureau Regional I BAPPENAS
Ir. Hendropranoto Suselo,mpw	Director of City and Regional Planning Ministry of Public Works
Ir. Prayogo Padmowihardjo	Special Staff for the Minister Ministry of Public Works
Ir. Poedji M. Achmad	Director of Regional Development Ministry of Home Affairs
Prof. Dr. Syamsuddin Mahmud	Chairman, BAPPEDA Aceh Province
Drs. A. Hakim Nasution*	Chairman, BAPPEDA North Sumatra Province
Ir. Abdul Pane	Chairman, BAPPEDA North Sumatra Province
Dr. Thamrin Nurdin*	Chairman, BAPPEDA West Sumatra Province
Prof. Rustian Kamaludin	Chairman, BAPPEDA West Sumatra Province
Drs. Rivaie Rahman	Chairman, BAPPEDA Riau Province
Roslan Zaris, SE, MSc	Head of Regional Planning Division Ministry of Public Works
Dra. Rosediana	Staff, Bureau of Regional I BAPPENAS
Drs. S.K. Mangiri	Head of Development Planning Ministry of Home Affairs
Ir. Budi Santoso	Head of Administration Ministry of Public Works
Ir. Maurits Pasaribu, M.Reg.Sc	Head of Potential Analysis Section Ministry of Public Works
Ir. A.Imran A.Rachman, M.Eng.	Head of Physical Planning Division

	BAPPEDA, Aceh Province
Ir. Risyad, MSc	Head of Research Division BAPPEDA, Aceh Province
Ir. Bastomi Harahap	Head of Physical Planning Division BAPPEDA, North Sumatra Province
Ir. Amir Toga Tobing	Head of Research Division BAPPEDA, North Sumatra Province
Drs. Asrin Nurdin	Head of Physical Planning Division BAPPEDA, West Sumatra Province
Drs. Edward	Head of Research Division BAPPEDA, West Sumatra Province
Ir. H.A. Latief Nazar	Head of Physical Planning Division BAPPEDA, Riau Province
Drs. Helmy	Head of Research Division BAPPEDA, Riau Province
Ir. Iskandar	Head of Sub-Dinas Cipta Karya Aceh Province
Ir. Hutasuhud	Head of Sub-Dinas Cipta Karya North Sumatra Province
Djumairi Nurdin, BAE	Head of Sub-Dinas Cipta Karya West Sumatra Province
Ir. Zulkifli	Head of Sub-Dinas Cipta Karya Riau Province
Drs. Andi Angkut	Ministry of Finance
Dra. Dyah Herawati	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Melanthon Sitinjak, BE	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Ir. Suarni Sanudi	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Dra. Taty Rahmawati	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Esti Adriani, SMAL	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Ir. Buchari Budiman	Sub-Dinas Cipta Karya Aceh Province
Ir. Badia Ginting	Head of City planning, Sub-Dinas Cipta Karya, North Sumatra Province

A. Hanif Abdullah, BMUE	Sub-Dinas Cipta Karya Riau Province
Ir. Candra	Sub-Dinas Cipta Karya West Sumatra Province
Ir. Yusuf Yuniarto, MA*	Head of Regional Development Plan Section, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Drs. Nurdin*	Head of Data Collection Section, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Ir. Fexrianto Djais*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Dra. Mariana Salam*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Dra. Suwarni Sanudi*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Drs. Husni Taufik*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Ir. Nasuha*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Mahdi*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works
Sumadji, BE*	Staff, Directorate of City and Regional Planning, Ministry of Public Works

日 本 側 (* は前任者)

戸田 敦義	作業監理委員長 (総括)
生嶋 隆造	作業監理委員 (地域計画、水資源計画、水文、道路計画担当)
小原 恒平*	" (交通計画、道路計画、港湾計画、観光担当)
岡田 光彦	" (")
垂石 征一	" (農業、林業、水産担当)
谷川 浩也*	" (工業計画、鉱業、エネルギー担当)
山城 宗久	" (")
青木 純一	" (通信計画担当)
篠浦 烈	JICA 社会開発調査部 社会開発調査第一課長
中川 和夫	" 課長代理
小畑 永彦*	"
奥邨 彰一	"
高瀬 国雄	調査団長 (総括/地域経済)
豊間根 則道	調査団員 (地域計画)
佐藤 宏子	" (農業経済)

吉目木 三男	〃	(農業技術)
藤村 隆*	〃	(林業)
藤井 清	〃	(")
深尾 浩	〃	(水産)
本間 尹*	〃	(工業計画)
三木 常靖	〃	(")
市原 栄	〃	(鉱業)
石田 益実	〃	(エネルギー計画)
畑尾 成道	〃	(水資源計画)
大山 好永*	〃	(水文)
白谷 章	〃	(")
松田 和美	〃	(交通計画)
川畑 雅之	〃	(道路計画)
上田 寛	〃	(港湾計画)
藤原 修*	〃	(通信計画)
渡辺 栄一	〃	(")
長田 守	〃	(都市農村開発/観光)
永松 紀義	〃	(プロジェクト評価/行財政制度)
岩井 陽一	〃	(土地利用/環境)

付章 4. 主要資料

付章 4. 主要資料

A. Agriculture:

Biro Pusat Statistik (BPS). 1986. Sensus Pertanian 1983: Hasil Rumah Tangga Menurut Propinsi dan Kabupaten, Seri A.2, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Jun. 1986. Sensus Pertanian 1983, Seri A.4, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Jun. 1986. Sensus Pertanian 1983: Hasil Sampel Sumatera Utara, Seri B. 01, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Jun. 1986. Sensus Pertanian 1983: Hasil Sampel Aceh, Seri B.01, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Dec. 1985. Survei Pertanian: Alat-Alat Pertanian Menurut Provinsi dan Kabupaten 1984, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Feb. 1987. Struktur Ongkos Usaha Tani Padi dan Palawija 1985, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Nov. 1987. Produksi Tanaman Padi dan Palawija di Indonesia 1986, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Oct. 1986. Statistik Perkebunan Besar 1985, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Jun. 1986. Neraca Bahan Makanan di Indonesia 1985, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Dec. 1986. Luas Tanah Menurut Penggunaannya di Luar Jawa 1985, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

Direktorat Bina Program, Direktorat Jendral Peternakan. Mar. 1988. Buku Statistik Peternakan 1988, (Jakarta: D.J. Peternakan)

_____. Feb. 1988. Evaluasi Pelaksanaan Pempangunan Sub Sektor Peternakan Pelita IV Sampai Dengan 1987, (Jakarta: D.J. Peternakan)

Directorat Jend. Peternakan. Dec. 1985. Kebijakan Operasional Pembangunan Peternakan Dalam Replita IV, (Jakarta: D.J. Peternakan)

Tim Khusus Proyek Perkebunan, Direk. Jend. Perkebunan. Dec. 1987. Laporan Tahunan: Data Statistik Kemajuan Proyek, (Jakarta: Tim Khusus)

Tim Koordinas PIR/TRANS, Direk. Jend. Perkebunan. Nov. 1987. Laporan Tengah Tahunan Anggaran 1987/88, (Jakarta: D.J. Perkebunan)

Direktrat Jendral Pertanian Tanaman Pangan. Feb. 1988. Evaluasi Pelaksanaan Pengapuran Untuk Lahan Bereaksi Masam 1987/88, (Jakarta: Direk. Jend. Pert. Tanam. Pang.)

_____. (Bureau of Planning). Feb. 1987. Agricultural Profile 1986, (Jakarta: Direk. Jend. Pert. Tanam. Pang.)

- Scholz, Ulrich, et al. 1983. The Natural Regions of Sumatra and their Agricultural Production Pattern: Regional Analysis, 2 vols., (Bogor: Central Research Institute for Food Crops (CRIFIC))
- Nehen, I. Ketut and Ian R. Wills. 1986. Land Preparation in West Java: Benefits and Costs of Alternative Techniques, (Bogor: AARD/IRRI)
- AARD/Sukarami Research Institute for Food Crops. 1986. Proceedings of International Farming Systems workshop, Sukarami, West Sumatra, (Bogor: CRIFC)
- AARD/CRIFC. 1986. Indonesian Farming Systems Research and Development: The Food Crop Subsystem, (Bogor: CRIFC)
- AARD/Upland Agriculture and Conservation Project. 1987. Upland Agriculture and Conservations: Research Highlights 1985/86, (Bogor: CRIFC)
- Ismail, Inu G., et al. 1986. Crop-Livestock Systems Research: Annual Report for 1985/86, (Butumarta: AARD/International Development Research Center)
- Siwi, B. H., et al. 1986. The Impact of Cropping Systems Research in Indonesia, (Bogor: CRIFC/IDRC)
- IBRD. Apr. 1985. The Major Tree Crops: A Sector Review, (Washington D.C., IBRD)
- _____. Jun. 1986. Staff Appraisal Report Indonesia Third National Agricultural Extension Project, (Washington D.C., IBRD)
- _____. Dec. 1987. Project Performance Audit Report: Indonesia Second Agricultural Training Project, (Washington D.C., IBRD)
- _____. Dec. 1986. Impact Evaluation Report: India Terai Seeds Project and Indonesia Seeds I Project, (Washington D.C., IBRD)
- International Food Policy Research Institute and Centre for Agro Economic Research Institute. Aug. 1987. Price and Investment Policies in the Indonesian Food Crop Sector, prepared by Rosegrant, Mark W., et al. for ADB, (Washington D.C.: IFPR)
- ESCAP/CGPRT Centre. Mar. 1986. Cassava in Asia: Its Potential and Research Development Needs, Proceedings of a Regional Workshop held in Bangkok, 5-8 June 1984, (Bogor: CGPRT Centre)
- _____. 1986. Research Implications on Expanded Production on Selected Upland Crops in Tropical Asia, Proceedings of a Workshop, held in Bangkok 27-30 Nov. 1984, (Bogor: CGPRT Centre)
- _____. Aug. 1985. The Soybean Commodity System in Indonesia, (Bogor: CGPRT Centre)
- Hassan, Asnani. Nov. 1987. Legal Bases for Cooperative Development in Indonesia, (Jakarta: Pulsapenkop Dept., Dept. of Cooperatives and Friedrich Ebert Stiftung)
- Team Penyusun. 1986. Monografi Daerah Istimewa Aceh 1986, (Banda Aceh: Fakultas Ekonomi, Universitas Syiah Kuala dan BAPPEDA Prop. D.I. Aceh)

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Prop. D.I. Aceh. 1988. Kebijakan dan Langkah-Langkah Operasional Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan Tahun 1988/89 di Daerah Istimewa Aceh, dan Replita V Pertanian Tanaman Pangan Propinsi D. I. Aceh, (Banda Aceh: Dinas Pertanian Tanaman Pangan)

BAPPEDA dan Kantor Statistik. 1987. Aceh: Dalam Angka 1986, (Banda Aceh: BAPPEDA/Kantor Statistik)

Kantor Statistik Prop. Sumatera Utara. Jan. 1988. Statistik Perdagangan Luar Negeri Sumatera Utara: Ekspor/Impor 1983-86, (Medan: Kantor Statistik)

_____. Feb. 1988. Statistik Pertanian Tana Pangan 1986, (Medan: Kantor Statistik)

_____. Jan. 1988. Survei Pertanian: Alat-Alat Pertanian Menurut Kabupaten/Kodya di Sumatera Utara 1986, (Medan: Kantor Statistik)

_____. Feb. 1988. Luas Tanah Menurut Penggunaannya di Sumatera Utara 1986, (Medan: Kantor Statistik)

Kantor Statistik Prov. Sumatera Barat. Dec. 1987. Statistik Alat-Alat Pertanian 1986, (Padang: Kantor Statistik Prov. Sumatera Barat)

Pemerintah Daerah (PEMDA) and Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (GTZ). Jun. 1987. Proyek Pengembangan Wilayan (PPW/ADP): Proyek Kerjasama Teknik antara Republik Indonesia dengan Republik Federal Jerman, (Padang, GTZ/PEMDA)

B. Water Resources:

Ministry of Public Works. Aug. 1987. Integrated River Basin Development and Watershed Management Project: Completion Report, in cooperation with the Environment and Policy Institute, East-West Center, and USAID, (Jakarta: Min. of Pub. Works)

Directorate General for Water Resources Development. Jan. 1987. Irrigation Sub-Sector Loan Project: Project Presentation, (Jakarta: DGWRD)

_____. 1981. Implementation Program of the Overall Ular River Improvement and Irrigation Project, (Jakarta: DGWRD)

_____. Jan. 1986. Long Term Water Resources Development Plan (Year 2000), (Jakarta: DGWRD)

Sir M. Macdonald & Partners Asia and P.T. Indah Karya. Jun. 1987. Irrigation Sub-Sector Loan Project: Preparatory Designs: Wampu River Project, (Jakarta: DGWRD)

ADB. Oct. 1987. Appraisal of the Third Irrigation Sector Project in Indonesia, (Manila: ADB)

_____. Apr. 1983. Appraisal of the Second Irrigation Package Project and a Technical Assistance Grant in Indonesia, (Manila: ADB)

_____. Jun. 1984. Appraisal of the Arakund-Jambu Aye Irrigation and Flood Control Project in the Republic of Indonesia, (Manila: ADB)

IBRD. Oct. 1987. Staff Appraisal Report: Indonesia Irrigation Subsector Project, (Washington D.C.: IBRD)

International Irrigation Management Institute (IIMI). Oct. 1987. Study of Irrigation Management: Indonesia, Final Report, prepared for ADB, (Colombo, Sri Lanka: IIMI)

Aceh Design Unit, Directorate of Planning and Programming, DGWRD, Oct. 1984. Provincial Water Resources Development Plan: Inventory of Water Resources Schemes, Draft Preliminary Report, (Banda Aceh: DGWRD)

Perusahaan Umum Listrik Negara (PLN). Oct. 1983. Final Report for Hydro Power Potential Studies, (Jakarta: PLN)

C. Mining:

Bermelen, R.W. Van. 1970. The Geology of Indonesia.

Hamilton, W. 1979. Tectonics of the Indonesian Region.

Cameron, N.R. 1980. Geological Evaluation of Northern Sumatra.

Direktorat Vulkanologi. 1979. Data dasar Gunung Api Indonesia.

Direktorat Vulkanologi. 1988. Informasi Panasbumi: Sumatra. (unpublished from Data Bank Filling)

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1980. Mineral Location in Sumatra, North of the Equator. (unpublished)

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1982. Integrated Geological Survey of Northern Sumatra, Simplified Geological Map, Tectonic Map, Regional Geochemical Map. (unpublished)

Direktorat Sumber Daya Mineral: 1983. Keterangan Peta Sumbadaya Batubara Indonesia, Publikasi Khusus.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1985. Endapan Batubara Rokan dan Sekitarnya.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1986. Endapan Batubara Meuraboh, Aceh.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1986. Prospek Endapan Batubara Cerenti.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1988. Keterangan Peta Lokasi Sumber Daya Mineral Industri, D.I. Aceh.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1988. Keterangan Peta Lokasi Sumber Daya Mineral Industri, Sumatera Utara.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1988. Keterangan Peta Lokasi Sumber Daya Mineral Industri, Sumatera Barat.

Direktorat Sumber Daya Mineral. 1988. Keterangan Peta Lokasi Sumber Daya Mineral Industri, Riau.

Departemen Pertambangan dan Energi. 1977 - 1987. Buku Tahunan Pertambangan.

- P.T. Tambang Batubara. 1989. Permu Tambang Batubara.
- P.T. Tambang Batubara. 1989. Batubara. (Departemen Pertambangan dan Energi)
- P.T. Aneka Tambang. 1979. Pertambangan Bauksut dan Proyek Alumina Bintan.

D. Industry:

- CIC Business Report. Indochemical, 1988.
- Datatrust Inc. Aug. 1986. Reference Book on Indonesia's Major Business Groups. 1st ed.
- Dep. Litbang DPP-FBSI. Sept. 1984. An Overview of Socio-Economic Condition of Indonesia on the First Year of Pelita VI.
- JETRO Jakarta Center. 1988. List of Japanese Investment Projects in Indonesia 1987.
- Netherlands Economic Institute. Industrialisation and Trade in Indonesia.
- Pecanderaan Cooperative. 1987. Priority List for Investment.
- PONIP. Profiles of New Investment Projects.
- P.T. Capricorn Indonesia Consult, Inc. 1988. A Study on the Market of Petrochemicals in Indonesia.
- _____. 1987. Coffee.
- _____. 1986. Diesel Engines and Genset.
- _____. 1988. Forestry and Wood-based Industry.
- _____. 1986. The Market for Chemicals in Indonesia.
- _____. 1986. The Market for Textiles.
- _____. 1986. The Market for Palm Oil.
- _____. 1986. The Market for Office Machines.
- _____. 1986. The Market for Iron and Steel Building Materials.
- _____. 1986. The Market for Caustic Soda and Soda Ash.
- _____. 1987. The Market for Polypropylene.
- _____. 1988. The Market for Electric Power Equipment.
- P.T. Cisi Raya Utama. 1986. A Study on Top 100 Non-banking Private National Companies.
- P.T. Data Consult, Inc. Indonesian Commercial Newsletter.

E. Energy:

MME. 1988. Regional Energy Development Project of West Java, prepared by Boom Development Consultants for Netherlands Technical Assistance.

_____. Sept. 1985. Energy Planning for Development (Phase II), prepared by Energy/Development International.

_____. 1987. Statistik Energi Indonesia, (Jakarta: MME)

Direktorat Jendral Minyak dan Gas Bumi. Statistik Perminyakan Indonesia, (Jakarta: MME)

_____. Nov. 1987. Petroleum and Natural Gas Industry of Indonesia, (Jakarta: MME)

_____. Mar. 1986. Beicip Study Summary, (Jakarta: MME)

BPPT. Jan. 1988. Energy Strategies, Energy R & D Strategies, Technology Assessment, prepared by Nuclear Research Center Juelich for West German Technical Assistance.

PERTAMINA. ADP 7 (Pertamina Records of Sales), (Jakarta: PERTAMINA)

_____. 1988. "A List of Depots in Indonesia"

_____. 1988. Sales Region and Production Region Map of Pertamina, (Jakarta: PERTAMINA)

BAPPENAS. 1987. Natural Gas Resources in Indonesia, (Jakarta: BAPPENAS)

PLN. Financial Information: 1985/86, 1984/85, 1983/84, (Jakarta: PLN)

_____. Commercial Information: 1985/86, 1984/85, 1983/84, (Jakarta: PLN)

_____. Oct. 1984. Long Range Power Development Study of Sumatra Island, prepared by SOFRELEC (France)

BPS. Apr. 1987. Statistik Energi Indonesia 1982-85, (Jakarta: BPS)

_____. Mar. 1987. Economic Census 1986: Statistik Pertambangan Minyak dan Gas Bumi 1985, (Jakarta: BPS)

_____. Jun. 1986. Statistik Listrik Now PLN 1985, (Jakarta: BPS)

_____. Feb. 1988. Provincial Income in Indonesia 1979-1984, (Jakarta: BPS)

Direktorat Pengembangan Energi Baru. 1988. ETA Power 1987/88, (Jakarta: DPEB)

F. Transportation:

Biro Pusan Statistik. Oct. 1986. statistik Angkutan Kereta Api 1984, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Aug. 1986. Lalu Lintas Angkutan Barang Antar Pulau Menurut Jenis Pelayaran 1984, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Sept. 1986. Statistik Angkutan Udara 1985, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. 1984. Railways Statistics, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

Departmen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jun. 1984. Report on the 1982 Survey of Interurban Road Traffic Origins and Destinations in Indonesia.

_____. Dec. 1977. Padang - Medan Highway Project.

Japan Railway Technical Service. 1985. General Railway Development Plan in Sumatra.

JICA. 1984. Present Road Transportation in Indonesia, (Tokyo: JICA)

_____. 1988. Study on Inter-Island Traffic Demand Forecasting, (Tokyo: JICA)

G. Telecommunication:

International Telecommunication Union. ITU Year Book of Common Carrier Telecommunication Statics 1987.

Directorate General of Posts and Telecommunications, Ministry of Tourism, Posts and Telecommunications. 1985. Fundamental Technical Plan, Indonesia.

Directorate General of Posts and Telecommunications, Ministry of Tourism, Posts and Telecommunications. 1986. Strategic Development Plan, Indonesia.

Directorate General of Posts and Telecommunications, Ministry of Tourism, Posts and Telecommunications. 1987. Atlas Telekomunikasi Indonesia Strategic Development Plan.

PERUMTEL. Matel, 1988.

JICA. 1985. Rural Telecommunication Network Improvement and Expansion in Each Rural Area.

JICA. 1987. Master Plan for Telecommunication Indonesia.

JICA. 1988. Feasibility Study on Trans-Sumatra Digital Network.

H. Forestry/Environment/Land Use

Forestry:

Ministry of Forestry. 1987. Forestry Statistics of Indonesia 1985/1986.

_____. 1986. The Development of Social Forestry Programme in Indonesia.

_____. Terms of Reference of Nature Conservation Information and Extension Center.

_____. 1988. Project Proposal -- Upland Plantation and Land Development Project at the Citarik Sub-Watershed.

Biro Perencanaan. 1985. Departemen Kehutanan.

Directorate Jenderal Kehutanan. 1980. Pedoman Tebang Indonesia.

Propinsi Daerah Istimewa Aceh. 1988. Repelita V Kehutanan.

Propinsi Sumatera Utara. 1988. Repelita V Kehutanan.

Propinsi Riau. 1988. Repelita V Kehutanan.

Indonesian Sawmillers Association. Directory of Indonesian Sawmillers and Wood Product Manufacturers.

Indonesian Wood Panel Association. Directory of the Plywood Industry in Indonesia.

Indonesian Forestry Community. Indonesian Forestry Community.

Departemen Kehutanan. Maret 1989. Rancangan Repelita Ke Lima Kehutanan.

Ministry of Forestry. Feb. 1989. Forestry Statistics of Indonesia 1987/1988.

Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah Propinsi D.I. Aceh. 1988. Statistik Kehutanan Propinsi Daerah Istimewa Aceh. Tahun 1987/1988.

Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah Propinsi Sumatera Utara. 1988. Statistik Kehutanan Propinsi Sumatera Utara Tahun 1987/1988.

Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah Propinsi Sumatera Barat. 1988. Statistik Kehutanan Propinsi Sumatera Barat Tahun 1987/1988.

Departemen Kehutanan, Direktorat Jenderal Reboisasi Lahan, Sub Balai Rehabilitasi Lahan Dan Konservasi Tanah Indragiri Rokan. 1989. Statistik Tahun 1989. (Pekanbaru)

Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Barat. 1989. Perkembangan Lahan Kritis Di Sumatera Barat Selama Pelita IV.

P.T. Deka Konsultan. Master Plan Terpadu Di AEK NAULI.

Environment:

USAID. 1987. Natural Resources and Environmental Management in Indonesia, (Jakarta: USAID)

Tendang Pembentukan Tim Koordinasi D.I. Aceh. 1986. Penanggungbangan Linkkungan Hidup Propinsi D.I. Aceh, (Banda Aceh: BKLH)

Pembentukan Satuan Tugas (SATUGAS) D.I. Aceh. 1986. Penetapan Standard Polutan di Zona Industri Lhokseumawe, (Banda Aceh: BAPPEDA)

BAPPEDA D.I. Aceh. 1988. Proposal to Improve Pollution Monitoring in Aceh Utara, (Banda Aceh: BAPPEDA)

Tulsilo. 1988. Environmental Control in Arun LNG Plant, (Banda Aceh: BAPPEDA)

Boiran. 1986. A Training in Air Quality Assessment Study of Pollution Measurement in Lhokseumawe Area, (Banda Aceh: BAPPEDA)

Rotterdam Water Works. 1985. Initial Assessment Study of Pollution Measurements in Lhokseumawe Area, (Banda Aceh: BAPPEDA)

Laporan Team Komisi Daerah dan Sengketa Industri Propinsi D.I. Aceh Ke Lhokseumawe Dalam Rangka Kasas Pencemaran Gas Amonia di Wilayah Kerja P.T. PIM Lhokseumawe (Banda Aceh: BAPPEDA)

Kerjasama Antara. 1987. Laporan Hasil Pemantauan Kualitas Udara di Zona Industri Lhokseumawe, (Banda Aceh: BAPPEDA)

BKLN Sumatera Utara. 1986. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia: Tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, Nomor 29, Tahun 1986, (Banda Aceh: BKLN)

_____. 1982. Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, (Banda Aceh: BKLN)

Sumatera Utara. 1985. Tentang Pengelolaan dan Peneliharaan Lingkungan Hidup, (Medan: BAPPEDA)

_____. 1988. Tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Sumatera Utara: Tentang Pengelolaan dan Pemeliharaan Lingkungan Hidup, Nomor 2, Tahun 1985, (Medan: BAPPEDA)

Sumatera Barat. 1984. Tentang Pembentukan Team Pengendalian dan Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Hidup, (Padang: BKLN)

_____. 1986. Tentang Pembentukan Komisi Daerah Analisa Mengenai Dampak Lingkungan Propinsi Dati Sumatera Barat, (Padang: BKLN)

_____. 1985. Tentang Pengaturan Standar Kualitas Buangan Industri di Sumatera Barat, (Padang: BKLN)

Land Use:

Scholz, U. 1983. The Natural Regions of Sumatra and their Agricultural Pattern, (Bogor: CRIFC)

PUSIDO. 1987. Sumatera Dalam Peta, (Bukittinggi: PUSIDO)

BAPPEDA, D.I. Aceh. 1988. Pola. Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah Daerah Sungai Peusangan, (Banda Aceh: BAPPEDA)

Direktorat Jendral Agraria. 1986. Penggunaan Tanah di Aceh, (Jakarta: D. J. Ag.)

_____. 1980. Persediaan Tanah di Aceh (Jakarta: D. J. Ag.)

Tim Survei Tanah Sumatera Utara. 1988. Laporan Progress Pelaksanaan Survei Sumber Daya Lahan di Propinsi Sumatera Utara, (Medan: AGRARIA)

Direktrat Tata Guna Tanah, Direktorat Jend. Agraria, Departemen Dalam Negeri. 1982. Data Pokok Untuk Pengembangan Wilayah, (Jakarta: DJA)

PUSIDO. 1978. Persediaan Tanah Sumatera Barat, (Bukittinggi: PUSIDO)

_____. 1978. Pengusahaan Tanah Sumatera Barat, (Bukittinggi: PUSIDO)

BAPPEDA, Riau. 1988. Kondisi dan Karakteristik Wilayah Riau, (Pekanbaru: BAPPEDA)

I. Tourism:

DPP, D. I. Aceh. 1988. Data Statistick Wisatawan Asing, (Banda Aceh: DPP)

_____. 1987. Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Aceh 1986. (Banda Aceh: DPP)

DPP, Sumatera Utara. 1988. Wisatawan Asing ke Sumatera Utara, (Medan: DPP)

_____. 1988. Daftar Nama Objek Wisata di Sumatera Utara, (Medan: DPP)

DPP, Sumatera Barat. 1988. Pariwisata Sumatera Barat Dalam Angka 1980-87, (Padang: DPP)

_____. 1987. Hasil Penelitian Tentang Pendapat dan Kesan Wisatawan Asing di Sumatera Barat, (Padang: DPP)

JICA. 1978. North and West Sumatra Tourism Study, (Tokyo: JICA)

DGT. 1989. Tourism Indonesia 1988, (Jakarta: DGT)

UNDP and DGT. 1988. Marine Tourism Plan for Indonesia, (Jakarta: UNDP and DGT)

J. Urban and Rural Development:

UNDP and UNCHS. 1985. National Urban Development Strategy Project: Final Report, (Jakarta: DPU)

_____. 1987. Integrated Urban Infrastructure Development Programme: Institutional Options Report for North, West and South Sumatra, (draft)

PU and VROM. 1985. Urban Development and the Role of New Settlements in Indonesia, (Jakarta: PU and VROM)

Binder, Brian and Nick Devas. 1986. Analysis of the Proposal to Establish a Regional Government Loans Fund, (Jakarta: DPPD)

BANGDES, D.I. Aceh. 1988. Daftar Desa-Desa Panti, (Banda Aceh: BANGDES)

BANGDES, Sumatera Utara. 1987. Penjelasan Bidang Pembangunan Desa Pada Rapat Kerja Komisi A DPRD Tk. I Sumatera Utara, (Medan: BANGDES)

BANGDES, Sumatera Barat. 1987. Pembangunan Desa Dalam Angka dan Grafik 1986/87, (Padang: BANGDES)

BANGDES, Riau. 1988. Pelaksanaan Bigang Pembangunan Desa 1987/88, (Pakan Bharu: BANGDES)

BANGDA and USAID. 1988. PDP Experience and Indonesian Rural Development Strategy, (Jakarta: BANGDA)

TKPP. 1987. Policies for Urban Development in Indonesia, (Jakarta: Tim Koordinasi Pembangunan Perkotaan)

ADB. 1988. Indonesia Urban Sector Profile: An Update, (Manila: ADB)

CIPTA KARYA. 1987. Guidelines for Integrated Urban Infrastructure Development Programme Preparation 1988-1987, (Jakarta: DPU)

K. Public Finance and Projects:

Departemen Kenangan Republik Indonesia. Feb. 1988. Statistik Peta Kenangan Daerah Tingkat I: 1984/85 - 1986/87, (Departemen Kenangan R.I.)

IBRD. Mar. 1987. Indonesia Public Resource Management Study: Local Government Finance Sector Report, (Washington D.C.: IBRD)

Departemen Kanangan Republik Indonesia. Mar. 1987. Statistik Peta Kanangan Daerah Tingkat II Tahun 1982/83: Jilid I Jawa, (Departemen Kenangan R.I.)

_____. Feb. 1988. Statistik Peta Kenangan Daerah Tingkat II Tahun 1982/83: Jilid II Luar Jawa, (Departemen Kenangan R.I.)

Biro Pusat Statistik. Oct. 1987. Statistik Kenangan 1984/85 - 1986/87, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Sept. 1987. Pendapatan Nasional Indonesia 1983-1986, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Sept. 1987. Pendapatan Regional Propinsi-Propinsi di Indonesia 1979-1984: Bagian I, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Feb. 1988. Pendapatan Regional Propinsi-Propinsi di Indonesia: Bagian II, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Apr. 1986. Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia: Ekspor 1985, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

_____. Dec. 1987. Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia 1986, (Jakarta: Biro Pusat Statistik)

Propinsi Daerah Istimewa Aceh. 1988. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Propinsi Daerah Istimewa Aceh Tahun Anggaran 1988/89, (Propinsi D.I. Aceh)

BAPPEDA, Provinsi D.I. Aceh. Apr. 1988. Daftar Proyek, Nama Pemimpin dan Bendaharawan Proyek-Proyek Sektorial Tahun 1988/89, (BAPPEDA Propinsi D.I. Aceh)

_____. 1987. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Propinsi Daerah Istimewa Aceh Tahun 1987/88, (BAPPEDA Propinsi D.I. Aceh)

_____. 1986. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Propinsi Daerah Istimewa Aceh Tahun 1986/87, (BAPPEDA Propinsi D.I. Aceh)

Gubernur Kepala D.I. Aceh. Daftar Proyek-Proyek: Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Propinsi D.I. Aceh Tahun 1987/88, (Propinsi D.I. Aceh)

_____. Daftar Proyek-Proyek: Anggaran Pendapatan Belanja Daerah Propinsi D.I. Aceh Tahun 1986/87, (Propinsi D.I. Aceh)

Biro Bina Pembangunan Daerah. Apr. 1987. Daftar Nama-Nama Proyek: Program Bantuan Inpres Dati II Tahun 1987/88 Propinsi D.I. Aceh, (Propinsi D. I. Aceh)

_____. Aug. 1986. Daftar Nama-Nama Proyek: Program Bantuan Inpres Dati II Tahun 1986-87, (Propinsi D. I. Aceh)

_____. 1988. Daftar Realisasi Program Inpres Tahun 1987/88 per 31 Disember 1987, (Propinsi D. I. Aceh)

BAPPEDA Propinsi D.I. Aceh. Apr. 1988. Daftar Proyek-Proyek: Sektoral APBD dan Inpres di D.I. Aceh Tahun Anggaran 1988/89, (Propinsi D.I. Aceh)

Bina Marga, Sumatera Barat. Rekapitulasi Program Proyek-Proyek ke Bina Margaan di Sumatera Barat: Tahun Anggaran 1988/89, (Bina Marga, Sumatera Barat)

Kerja Sama BAPPEDA Tingkat I Sumatera Barat. Aug. 1987. Sumatera Barat Dalam Angka: 1986, (Kantor Statistik, Propinsi Sumatera Barat)

_____. Jan. 1988. Pendapatan Regional Propinsi Sumatera Barat: 1983-86, (Kantor Statistik, Propinsi Sumatera Barat)

BKPMMD, Tingkat I Sumatera Barat. 1987. Potensi dan Perkembangan Penanaman Modal Sampai Dengan Tahun 1987 di Sumatera Barat, (BKPMMD, Sumatera Barat)

Kantor Wilayah Departemen Perindustrian Propinsi Sumatera Barat. Mar. 1987. Bagian Proyek Penelitian dan Pengkajian Pembangunan Industri Daerah (P3ID) Sumatera Barat, (Kantor Wilayah Departemen Perindustrian, Propinsi Sumatera Barat)

_____. Mar. 1988. Perkembangan Penanaman Modal Sektor Industri di Sumatera Barat: Tahun 1987, (Kantor Wilayah Departemen Perindustrian, Propinsi Sumatera Barat)

Kantor Wilayah/Dinas Perindustrian Daerah Tingkat I Sumatera Barat. Jul. 1987. Laporan Tahunan 1986/87, (Kantor Wilayah Departemen Perindustrian, Propinsi Sumatera Barat)

L. National Development Plan:

Goernment of Indonesia. Decrees of the People's Consultative Assembly of the Republic of Indonesia. March 1988

_____. Repelita V, 7 January 1989.

