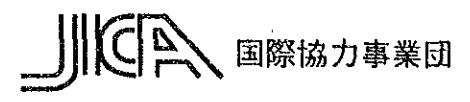




インドネシア共和国
公共事業省
水資源総局計画局



インドネシア共和国
国家開発計画庁
水資源、灌漑局



全国灌漑開発プログラム形成計画調査

最終報告書

平成5年1月

全国灌漑開発プログラム形成計画調査

最終報告書



平成5年11月

108
833
AFA
LIBRARY
93-48

日本工営株式会社
 株式会社
日本農業土木コンサルタンツ
共同企業体

農調農
JR
93-48

JICA LIBRARY



1112598(6)



インドネシア共和国
公 共 事 業 省
水資源総局計画局



インドネシア共和国
国 家 開 発 計 画 庁
水資源、灌漑局



全国灌漑開発プログラム形成計画調査

最終報告書

平成5年11月



日本工営株式会社



株式会社
日本農業土木コンサルタンツ

共同企業体

報告書リスト

Volume 1 要約報告書

Volume 2 主報告書

Volume 3 付属書 1

ANNEX A: 米の需要予測

ANNEX B: 米の生産ポテンシャル

ANNEX C: 灌漑開発のための土地資源評価

ANNEX D: 灌漑開発のための水資源評価

Volume 4 付属書 2

ANNEX E: インベントリー調査

ANNEX F: 過去の灌漑開発動向

ANNEX G: 集落灌漑

ANNEX H: 環境評価

ANNEX I: データベースとその管理

ANNEX J: 農地造成

国際協力事業団

26184

序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づき、同国の全国灌漑プログラム形成計画にかかる開発調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成4年4月から平成5年8月までの間、4回にわたり、日本工営株式会社の國廣安彦氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

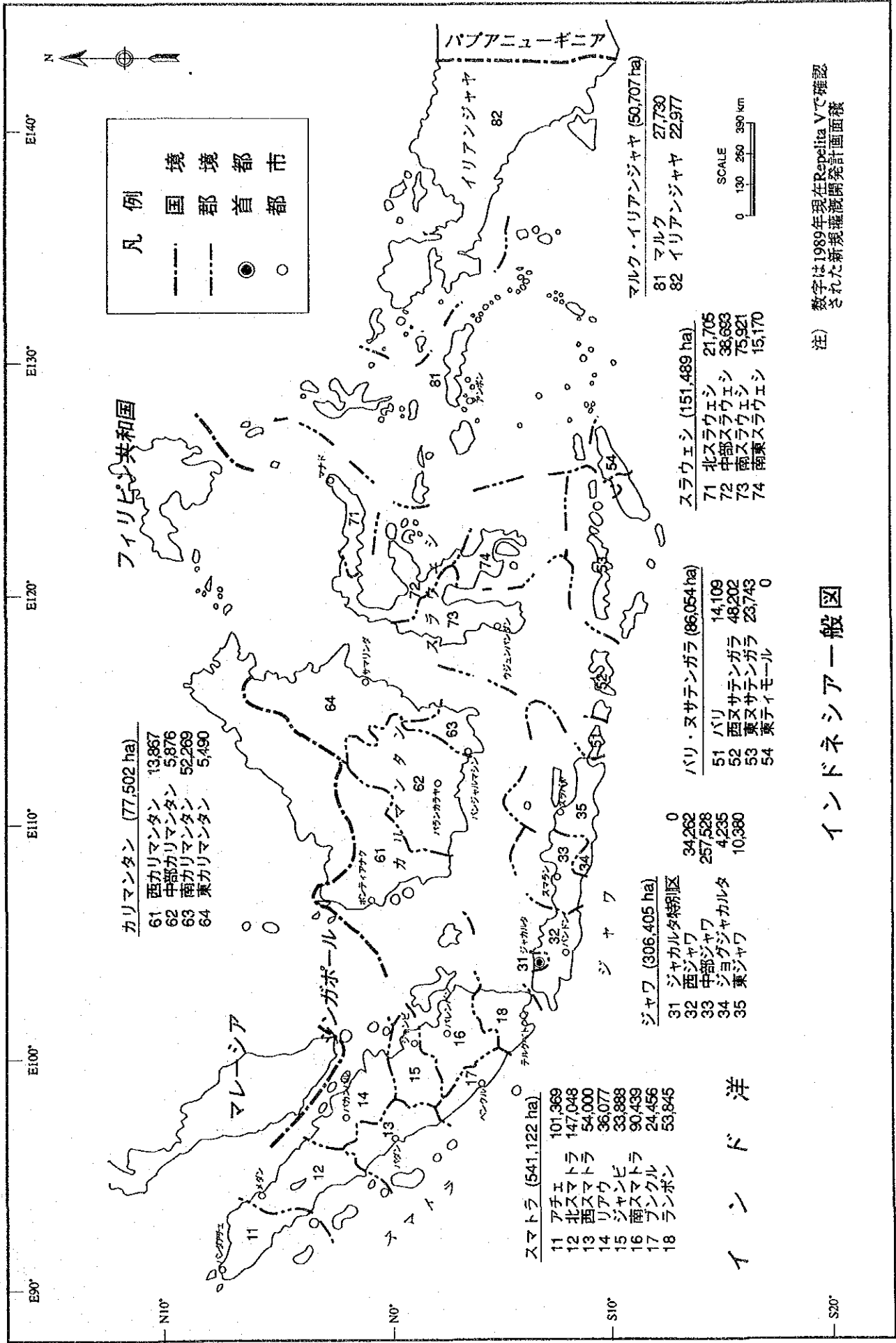
調査団は、インドネシア国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成5年11月

国際協力事業団
総裁 柳谷謙介



凡例

— — —	国境
- - - - -	県境
●	都
○	市

SCALE
0 130 260 390 km

カリマンタン (77,502 ha)

61	西カリマンタン	13,887
62	中部カリマンタン	5,876
63	南カリマンタン	52,269
64	東カリマンタン	5,490

スマトラ (541,122 ha)

11	アチエ	101,969
12	北スマトラ	147,048
13	西スマトラ	54,000
14	リアウ	36,077
15	ジャヤピラ	33,888
16	南スマトラ	90,499
17	バンク	24,456
18	ランボン	53,845

ジャワ (306,405 ha)

31	ジャカルタ特別区	0
32	西ジャワ	34,262
33	中部ジャワ	257,528
34	シヨグジャカルタ	4,235
35	東ジャワ	10,380

バリ・ヌサテンガラ (86,054 ha)

51	バリ	14,109
52	西ヌサテンガラ	48,202
53	東ヌサテンガラ	23,743
54	東ティモール	0

スラウェシ (151,489 ha)

71	北スラウェシ	21,705
72	中部スラウェシ	38,693
73	南スラウェシ	75,921
74	南東スラウェシ	15,170

マルク・イリアンジャヤ (50,707 ha)

81	マルク	27,730
82	イリアンジャヤ	22,977

注) 数字は1989年現在Repelita Vで確認された新規灌漑開発計画面積

インドネシア一般図

インド洋

インドネシア全国灌漑開発プログラム形成計画調査
最終報告書

目次

	頁
インドネシア全国図	
第一部 緒論	
1. 緒論	1-1
1.1 はじめに	1-1
1.2 調査の背景	1-1
1.3 本調査の目的及び調査対象地域	1-2
1.4 実施した調査作業内容	1-2
1.5 報告書の構成	1-3
2. 社会経済状況及び第2次長期開発計画の概要	2-1
2.1 社会経済現況	2-1
2.1.1 面積、人口及び土地利用	2-1
2.1.2 経済成長、雇用及び生産性	2-2
2.1.3 家計支出及び栄養状態	2-3
2.1.4 社会基盤整備状況	2-5
2.1.5 公共予算	2-8
2.1.6 将来の開発に向けての課題	2-9
2.2 第2次長期開発計画の概要	2-11
2.2.1 第1次長期開発期間の成果	2-11
2.2.2 残された課題	2-11
2.2.3 第2次長期開発計画における一般目的及び戦略	2-12
2.2.4 第2次長期開発計画における達成目標数値	2-12
2.3 第6次開発5カ年計画	2-14
2.3.1 第6次開発5カ年計画の一般目的及び政策	2-14
2.3.2 第6次開発5カ年計画期間における開発目標値	2-14
2.3.3 第6次開発5カ年計画における農業開発	2-15
2.4 地域開発計画	2-16
2.4.1 既計画と経済成長	2-16
2.4.2 将来開発計画	2-17
2.4.3 次期5カ年計画 (Repelita VI)	2-28
3. 灌漑開発のための土地及び水資源ポテンシャル	3-1
3.1 土地資源評価	3-1
3.1.1 土地適性評価	3-1
3.1.2 新規開田可能性	3-4
3.1.3 土地適性及び開田可能性調査の結果	3-6
3.1.4 灌漑開発の可能面積	3-7
3.2 水資源ポテンシャルの検討	3-8
3.2.1 手法	3-8
3.2.2 流域	3-8

3.2.3	水資源	3-9
3.2.4	水需要量	3-10
3.2.5	水資源ポテンシャルの評価	3-14
3.2.6	土地及び水資源ポテンシャル	3-15
第二部 灌漑開発の正当性評価		
4.	米の需要予測	4-1
4.1	需要予測方法	4-1
4.2	使用したパラメータ	4-2
4.3	需要予測結果	4-4
4.4	他の調査との比較	4-5
5.	米の生産ポテンシャル	5-1
5.1	緒言	5-1
5.2	過去における水稻生産の変遷	5-2
5.2.1	米生産の変遷 - 概観 -	5-2
5.2.2	収穫面積、収量及び生産量の変化	5-2
5.3	米の生産環境について	5-3
5.3.1	灌漑技術水準別及び生態系別水田面積の推移	5-3
5.3.2	水田の利用率	5-5
5.3.3	灌漑タイプ別の水稻収量	5-6
5.3.4	水田タイプ別収量	5-9
5.3.5	ビマス計画とその水稻生産への貢献	5-10
5.3.6	品種の変化	5-11
5.3.7	病虫害の被害	5-13
5.4	水稻増産の可能性と方向性	5-13
5.4.1	水稻増産に寄与する要因の分析	5-13
5.4.2	水稻生産増加ポテンシャルの分析	5-15
6.	灌漑開発実績と評価	6-1
6.1	灌漑開発の実績	6-1
6.1.1	地表水灌漑	6-2
6.1.2	沼沢地開発の実績	6-3
6.1.3	地下水開発の実績	6-5
6.1.4	維持管理 (O & M) 事業の実績	6-5
6.1.5	集落灌漑改修事業の実績	6-6
6.1.6	水田造成事業の実績	6-7
6.2	既存灌漑施設及び開発計画の状況 (インベントリー調査結果)	6-8
6.3	灌漑開発の可能性	6-14
6.3.1	地表水灌漑	6-14
6.3.2	沼沢灌漑事業	6-16
6.4	灌漑開発の米の増産への効果の評価	6-17
6.4.1	新規灌漑開発/既存施設の拡張事業	6-17
6.4.2	改修/特別維持	6-19
6.4.3	維持管理	6-20
6.4.4	集落灌漑施設改修事業	6-20

6.4.5	小規模灌漑施設の農民への移管 (Proyek Irigasi Kecil: PIK)	6-21
6.5	灌漑開発効果の発現速度	6-21
7.	灌漑開発の正当性評価	7-1
7.1	米の生産に影響を与える要因	7-1
7.2	米生産影響要因の定量化	7-2
7.3	将来米供給可能量の推定	7-8
第三部 灌漑開発プログラムの作成		
8.	灌漑開発の目的と戦略	8-1
8.1	灌漑開発の目的	8-1
8.2	灌漑開発の基本戦略	8-2
8.2.1	灌漑開発戦略	8-2
8.2.2	開発戦略策定に必要な基礎的要因	8-3
8.3	灌漑開発戦略	8-5
8.3.1	開発方式	8-5
8.3.2	灌漑開発型の優先度	8-6
8.4	灌漑開発のためのマクロゾーニング	8-6
9.	灌漑開発シナリオとフレームワーク	9-1
9.1	開発方法の代替案	9-1
9.2	灌漑開発のフレームワーク	9-1
9.2.1	米の生産目標	9-1
9.2.2	社会経済開発のフレームワーク	9-2
9.2.3	空間的開発フレームワーク	9-3
9.2.4	代替案の評価	9-7
9.3	灌漑開発の段階	9-8
10.	灌漑開発プログラムの形成	10-1
10.1	プログラム形成の手順	10-1
10.2	需給バランスの算定	10-1
10.3	戦略地域の選定	10-3
10.4	州別の目標初生産量及び灌漑開発面積	10-4
10.4.1	各地域及び各州の開発状況	10-4
10.4.2	目標生産量及び開発面積	10-5
10.4.3	州別年間開発目標面積	10-8
10.5	優先事業の選定	10-9
10.6	第2次長期25ヵ年開発計画の各5ヵ年計画における灌漑開発目標	10-10
10.7	案件形成のための調査	10-11
10.8	費用積算	10-12
10.8.1	費用積算の条件	10-12
10.8.2	第2次長期開発計画期間中に必要な 灌漑サブセクターの費用	10-14

11	灌漑開発プログラムの維持管理-----	11-1
11.1	灌漑開発プログラム形成の手順-----	11-1
11.1.1	米需要予測-----	11-1
11.1.2	米の生産予測-----	11-1
11.1.3	目標生産量の設定と各州への配分-----	11-2
11.1.4	開発費用の積算-----	11-3
11.2	灌漑開発プログラムの維持管理-----	11-3
11.2.1	プログラム見直しの頻度-----	11-3
11.2.2	プログラムの維持管理体制-----	11-3
11.2.3	提案するプログラム維持管理組織-----	11-4
12.	その他の提言-----	12-1
12.1	公共事業省水資源総局に対する提言-----	12-1
12.2	農業省に対する提言-----	12-2

付属書類	A	カウンターパートのリスト-----	付属書類-1
付属書類	B	作業監理委員会のメンバーリスト-----	付属書類-1
付属書類	C	調査団のメンバーリスト-----	付属書類-1
付属書類	D	スコープ・オブ・ワーク-----	付属書類-2
付属書類	E	議事録-----	付属書類-14

付 表

表 2.1	州別の面積及び人口	2-29
表 2.2	州別の現況土地利用	2-30
表 2.3	1983年と1989年の部門別の地域総生産額の比較 (1983年固定価格)	2-31
表 2.4	州別の10才以上産業別就業人口	2-32
表 2.5	州別の部門別労働生産額 (ルピア/労働者)	2-33
表 2.6	一人当たり月支出額別の人口分布	2-34
表 2.7	都市部と農村部の一人当たりの平均月支出額の比較	2-35
表 2.8	州別の一人当たりの商品別日平均カロリー消費量	2-36
表 2.9	政府管掌別の道路延長	2-37
表 2.10	州別の国、州、県、市道の道路延長	2-38
表 2.11	州別の上水供給源別家族数割合 (1989年)	2-39
表 2.12	州別の照明源別家族数割合 (1989年)	2-40
表 2.13	州別の炊事用燃料源別家族数割合 (1989年)	2-41
表 2.14	5才以上の年齢構成別就学率	2-42
表 2.15	州別の病院及びベッド数	2-43
表 2.16	中央政府の歳入実績	2-44
表 2.17	中央政府の経常支出及び開発支出実績	2-45
表 2.18	部門別開発支出	2-46
表 2.19	州別の地方政府歳入及び歳出実績 (1989/1990年)	2-47
表 2.20	第5次5ヶ年計画期間の社会経済の変化実績	2-48
表 2.21	第2次長期計画期間のマクロ社会経済目標値	2-49
表 2.22	第6次5ヶ年計画及び第2次長期計画期間の労働条件予測値	2-50
表 2.23	第6次5ヶ年計画期間のマクロ社会経済目標値	2-51
表 2.24	第5次5ヶ年計画に於ける各州の開発計画	2-52
表 2.25	第6次5ヶ年計画の優先プログラム及びその将来性の部門	2-62
表 3.1	水田農業開発に対する土地適性評価規準	3-17
表 3.2	州別の水田農業開発に対する土地適性	3-18
表 3.3	州別の水田農業開発に対する開田可能性	3-19
表 3.4	州別の水田農業開発に対する土地ポテンシャル	3-20
表 3.5	1990年に於ける州別灌漑開発可能面積	3-21
表 3.6	SWSと流域	3-22
表 3.7	流域別推定流出量	3-25
表 3.8	灌漑用水量算出パラメーター仮定値	3-28
表 3.9	2020年の流域別年間水需要量	3-39
表 3.10	流域別水ポテンシャル面積の推定値	3-32
表 3.11	流域別灌漑可能面積	3-35
表 3.12	州別灌漑可能面積 (1990年~2020年)	3-38
表 4.1	米需要予測のパラメーター仮定値	4-7
表 4.2	州別の一人当たりの米の消費量の推定値	4-8
表 4.3	2020年に向かつての人口予測	4-9
表 4.4	州別人口予測	4-10
表 4.5	都市部/農村部別人口予測	4-11

表 4.6	インドネシアの米需要予測 -----	4-12
表 4.7	州別の食料消費量に対する米需要予測 -----	4-13
表 4.8	州別米需要予測 -----	4-14
表 4.9	インドネシア米需要予測の比較 -----	4-15
表 5.1	州別の水稲収穫面積の変遷 (1980年~1992年) -----	5-16
表 5.2	州別の水稲収量の変遷 (1980年~1992年) -----	5-17
表 5.3	州別の水稲生産量の変遷 (1980年~1992年) -----	5-18
表 5.4	州別の陸稲収穫面積の変遷 (1980年~1992年) -----	5-19
表 5.5	州別の陸稲収量の変遷 (1980年~1992年) -----	5-20
表 5.6	州別の陸稲生産量の変遷 (1980年~1992年) -----	5-21
表 5.7	州別の水稲収穫面積の変化 (1980年~1992年) -----	5-22
表 5.8	州別の水稲収量の変化 (1980年~1992年) -----	5-23
表 5.9	州別の水稲生産量の変化 (1980年~1992年) -----	5-24
表 5.10	生産環境別灌漑水準別水田面積 (1991年) -----	5-25
表 5.11	生産環境別灌漑水準別水田面積の変化 -----	5-26
表 5.12	州別の水田作付け率 (1989年) -----	5-27
表 5.13	州別の水田作付け率 (1988年) -----	5-28
表 5.14	州別の水田作付け率 (1990年) -----	5-29
表 5.15	生態系別水稲の作付け面積及び作付け率 (1989年) -----	5-30
表 5.16	生態系別水稲の作付け面積及び作付け率 (1990年) -----	5-31
表 5.17	生態系別水稲の作付け面積及び作付け率 (1991年) -----	5-32
表 5.18	生態系別水稲の収穫面積、収量、生産量 (1991年) -----	5-33
表 5.19	集約化計画での水稲収量の変化 -----	5-34
表 5.20	集約化計画での州別のha当りの平均施肥量の変化 -----	5-35
表 5.21	インスプログラムでの面積変化と全集約化面積の割当 -----	5-36
表 5.22	集約化計画とその支配での稲作面積の変化 -----	5-37
表 5.23	集約化計画での水稲の収量と面積 (1989年) -----	5-38
表 5.24	稲の品種の栽培特性 -----	5-39
表 5.25	水稲の生産量に対する収穫面積及び収量の貢献度の変化 (1986年に対する1991年) -----	5-40
表 5.26	水稲の収穫面積に対する水田面積及び作付け率の貢献度の変化 (1986年に対する1991年) -----	5-41
表 5.27	水稲の生産量及び環境別の州の分類基礎資料 -----	5-42
表 5.28	水稲の生産量及び環境別の州の分類結果 -----	5-43
表 6.1	第5次5ヶ年計画に於ける水資源総局の工事進捗 -----	6-24
表 6.2	第5次5ヶ年計画に於ける支出実績 -----	6-25
表 6.3	第5次5ヶ年計画に於ける開発支出と融資量 -----	6-26
表 6.4	第5次5ヶ年計画に於ける水資源総局の経常経費 -----	6-27
表 6.5	政府管掌による灌漑面積 (1982年~1989年) -----	6-28
表 6.6	第5次5ヶ年計画期間の新規建設事業の進捗 -----	6-29
表 6.7	第5次5ヶ年計画期間の改修事業の進捗 -----	6-30
表 6.8	州別の村落灌漑地区の推定面積 -----	6-31
表 6.9	州別の村落灌漑地区改修の地区数及び面積 -----	6-32
表 6.10	州別の村落灌漑地区改修の政府支出 -----	6-33

表 6.11	第5次5ヶ年計画期間の水田開発事業の進捗	6-34
表 6.12	第5次5ヶ年計画期間の水田開発事業の進捗 (農民自身の水田造成を除く)	6-35
表 6.13	灌漑に係わる用語集	6-36
表 6.14	地表水灌漑地区の現況(全体)	6-37
表 6.15	沼沢灌漑地区の現況(全体)	6-38
表 6.16	地表水灌漑地区の現況(維持管理)	6-39
表 6.17	地表水灌漑地区の現況(改修)	6-40
表 6.18	地表水灌漑地区の現況(拡張)	6-41
表 6.19	地表水灌漑地区の現況(既存地区)	6-42
表 6.20	地表水灌漑地区の現況(新規建設)	6-43
表 6.21	沼沢灌漑地区の現況(既存地区)	6-44
表 6.22	沼沢灌漑地区の現況(新規建設)	6-45
表 7.1	農家経済への米及び肥料の物価上昇の影響	7-11
表 7.2	水田から他の用途への土地転用の予測	7-12
表 7.3	州別タイプ別の継続プロジェクトの面積	7-13
表 7.4	灌漑タイプ別水田面積の変化	7-14
表 7.5	2018年までの水田推定面積	7-15
表 7.6	2018年までの水稲の推定収穫面積	7-16
表 7.7	州別生態別タイプ別の水稲収量予測	7-17
表 7.8	2018年までの州別水稲推定生産量	7-19
表 7.9	2018年までの州別水稲推定生産量：代替案(1) 低農地潰瘍面積シナリオ	7-20
表 7.10	2018年までの州別水稲推定生産量：代替案(2) 高収量シナリオ	7-21
表 7.11	2018年までの州別水稲推定生産量：代替案(3) 低作付け率シナリオ	7-22
表 7.12	2018年までの州別水稲推定生産量：代替案(4) 低農地潰瘍面積及び高収量シナリオ	7-23
表 7.13	陸稲生産量の増加傾向予測	7-24
表 7.14	2018年までの州別の稲推定生産量(水稲と陸稲の合計生産量)	7-25
表 8.1	インドネシアの港での米の積み降ろし量(1988年～1990年)	8-9
表 8.2	1990年の米の需要供給バランスの予備評価	8-10
表 9.1	州別灌漑開発可能面積	9-11
表 9.2	州別の国、州、県、市の公共道路延長(1989年末)	9-12
表 9.3	州別の一農夫当たりの農業地域総生産額	9-13
表 9.4	州別の石油、天然ガスを除いた労働人口一人当たりの地域総生産額 (1988年～1990年)	9-14
表 9.5	州別の面積及び人口	9-15
表 10.1	灌漑開発面積	10-16
表 10.2	第6次5ヶ年計画中の開発予定面積	10-17
表 10.3	第7次5ヶ年計画中の開発予定面積	10-18
表 10.4	稲の生産量(既存事業並びに改修、拡張及び工事中の事業による)	10-19
表 10.5	最大可能稲生産量	10-20

表 10.6	全計画地区竣工後の各州の自給率（新規予定地区を除く）	10-21
表 10.7	2020年の州別の開発可能面積	10-22
表 10.8	灌漑開発面積（既存事業と新規を含む計画事業）	10-23
表 10.9	稲の生産量（既存事業と新規を含む計画事業による）	10-24
表 10.10	灌漑開発事業の選定基準	10-25
表 10.11	第6次5ヶ年計画に対する目標開発面積	10-26
表 10.12	第7次5ヶ年計画に対する目標開発面積	10-27
表 10.13	第8次5ヶ年計画に対する目標開発面積	10-28
表 10.14	第9次5ヶ年計画に対する目標開発面積	10-29
表 10.15	第10次5ヶ年計画に対する目標開発面積	10-30
表 10.16	5ヶ年計画の目標開発面積	10-31
表 10.17	新規事業に対する目標開発面積	10-32
表 10.18	拡張事業に対する目標開発面積	10-33
表 10.19	改修事業に対する目標開発面積	10-34
表 10.20	地下水／小規模灌漑に対する目標開発面積	10-35
表 10.21	水田造成に対する目標開発面積	10-36
表 10.22	今後発掘すべき新規開発事業面積	10-37
表 10.23	工種別実績単価及び推定単価	10-38
表 10.24	開発面積と建設費（新規事業）	10-39
表 10.25	開発面積と建設費（拡張事業）	10-40
表 10.26	開発面積と建設費（改修事業）	10-41
表 10.27	開発面積と建設費（地下水事業）	10-42
表 10.28	開発面積と建設費（維持管理、地表水灌漑）	10-43
表 10.29	開発面積と建設費（維持管理／沼沢灌漑）	10-44
表 10.30	開発面積と建設費（特別維持管理／地表水灌漑）	10-45
表 10.31	開発面積と建設費（特別維持管理／沼沢灌漑）	10-46
表 10.32	開発面積と建設費（小規模地区の譲渡）	10-47
表 10.33	開発面積と建設費（沼沢灌漑の改良）	10-48
表 10.34	開発面積と建設費（村落灌漑）	10-49
表 10.35	開発面積と建設費（水田開発）	10-50
表 10.36	灌漑開発に対する推定面積と費用	10-51
表 10.37	維持管理プログラムのまとめ	10-52
表 11.1	灌漑開発プログラム形成に使用されたパラメーター	11-5

付 図

図 1.1	調査業務の流れ	1-6
図 1.2	専門家の要員計画	1-7
図 2.1	政府予算の傾向	2-63
図 2.2	開発計画形成の概略の流れ	2-64
図 3.1	州別最適開発土地ポテンシャルの分布	3-39
図 3.2	灌漑ポテンシャル推定への解析の流れ	3-40
図 3.3	インドネシアの流域	3-41
図 3.4	流域現況のレーダーチャート	3-42
図 3.5	インドネシアの流域開発型の分布	3-48
図 3.6	一般的な作付け体系	3-49
図 3.7	流域別灌漑ポテンシャル面積 (2020年)	3-50
図 4.1	支出別穀物及び雑穀の消費量	4-16
図 4.2	所得弾性値の推定	4-17
図 4.3	都市部／農村部の人口予測	4-18
図 4.4	2020年までの一人当りの米消費量予測	4-19
図 4.5	2020年までの米に対する食糧消費需要	4-20
図 4.6	シナリオ別米需要予測	4-21
図 5.1	水稲収穫面積の変遷	5-44
図 5.2	水稲収量の変遷	5-44
図 5.3	水稲生産量の変遷	5-44
図 5.4	陸稲収穫面積の変遷	5-45
図 5.5	陸稲収量の変遷	5-45
図 5.6	陸稲生産量の変遷	5-45
図 6.1	公共事業省に於ける灌漑面積の定義	6-46
図 8.1	地方食糧事務所別流通米の流れ	8-11
図 10.1	ゾーン別年間灌漑開発目標面積	10-53
図 10.2	北スマトラゾーンに対する州別年間灌漑開発目標面積	10-54
図 10.3	南スマトラゾーンに対する州別年間灌漑開発目標面積	10-55
図 10.4	ジャワ・バリゾーンに対する州別年間灌漑開発目標面積	10-56
図 10.5	カリマンタンゾーンに対する州別年間灌漑開発目標面積	10-57
図 10.6	スラウェシゾーンに対する州別年間灌漑開発目標面積	10-58
図 10.7	東部ゾーンに対する州別年間灌漑開発目標面積	10-59
図 10.8	ゾーン別年間水田開発目標面積	10-60
図 10.9	2020年までの生産量、需要、及び水田面積	10-61
図 10.10	需要・供給推定曲線の比較	10-62
図 10.11	維持管理プログラム	10-63
図 11.1	灌漑開発プログラム形成の流れ	11-6
図 11.2	灌漑開発プログラムの提案する維持管理組織	11-7

略 語

APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APBD	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
BAPPEDA	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah - Provincial Development and Planning Agency
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional - National Development and Planning Agency
BIMAS	Mass guideline for agricultural development
BPP	Bina Program Pengairan - Planning Division of Water Resources
BULOG	Badan Urusan Logistik - Agency for National Logistics Administration
CBS (BPS)	Central Bureau of Statistics (Biro Pusat Statistik)
DGWRD	Directorate General of Water Resources Development in MPW
DOI	Directorate of Irrigation
DPU	Provincial Public Works
EOM	Efficient Operation and Maintenance
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GIS	Geographical Information System
GOI	Government of Indonesia
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
JICA	Japan International Cooperation Agency
Kanwil	District Office of a Line Agency under Minister
KUD	Village cooperative
MOA	Ministry of Agriculture
MOF	Ministry of Forestry
MOH	Ministry of Home Affairs
MPW	Ministry of Public Works
OECF	Overseas Economic Cooperation Fund, Japan
Palawija	Secondary food crops (grown mainly in dry season)
PIR	Perkebunan Inti Rakyat (Nuclear Estate Schemes)
PJPT I	Pembangunan Jangka Panjang Tahap I
PJPT II	Pembangunan Jangka Panjang Tahap II
PRAS	Provincial Agricultural Services
PRIS	Provincial Irrigation Services
PU	Ministry of Public Works
Repelita	Rencana Pembangunan Lima Tahun - Five-Year Development Plan
RePPProt	Regional Physical Planning Program for Transmigration
SUSENAS	Survei Sosial Ekonomi Nasional (National Socio-economic Survey)
USAID	United States Agency for International Development

第一部 緒 論

第1章

第一部 緒 論

1. 緒 論

1.1 はじめに

このファイナル・レポート（以下、本報告書と略す）は、1991年11月21日にインドネシア国公共事業省水資源総局（以下、DGWRDと略す）と日本国国際協力事業団（以下、JICAと略す）との間で合意に達した、インドネシア全国灌漑開発プログラム形成計画調査（以下、本調査と略す）に係るスコープ・オブ・ワークスに基づいて作成したものである。

本報告書には1992年4月から1993年8月まで実施した本調査の成果がすべて記載されている。

1.2 調査の背景

1989年から始まったインドネシア共和国の第5次開発5ヵ年計画（Repelita V）において、農業部門では米の自給維持が最重要課題の1つとなっている。インドネシアは1984年以来米を自給しているが、これは増大する需要に応じた米の生産増への絶えまざる努力がなされてきた結果であり、灌漑開発はこの課題を達成するために主要な役割を果たすと期待されている。

インドネシアが米の自給を達成し、それを維持してきたのは、「スプラインス」のような集約化プログラムと共に、特にジャワ、スマトラやスラウェシにおける灌漑開発による米の生産増に負うところが大きい。しかし、ジャワにおいては土地は殆ど完全に利用され、米生産技術の水準も非常に高く、このことから今後さらに飛躍的な生産増を図ることは殆ど不可能である。一方、近年における大都市周辺の都市化や工業化は、灌漑施設のある生産性の高い水田の犠牲の上に成り立っている。このためRepelita Vでは、開発目標はジャワ島の外領におかれている。

Repelita Vの灌漑開発計画は、(1)既存灌漑施設の改修及び維持、(2)新規灌漑開発、及び(3)沼沢地開発から成り立っている。その計画にはそれぞれ目標面積が設定されており、具体的な計画がたてられているものの、米の自給をどのように達成するかといった戦略に基づいているものではない。

上述した変化に対処した自給を目的とする灌漑開発は国家開発政策と食糧生産計画に従い、米の需要増に応じて計画するべきである。そしてプログラムは土地資源、水資源、人的資源、その他の基礎的なデータに基づいて策定されるべきである。また、灌漑開発は、計画の発掘段階から実現するまで長い年月がかかるため、その時間的要素を考慮すべきであり、この意味で長期的に策定されるべきである。

灌漑開発プログラム策定の必要性を認識したインドネシア共和国政府は、日本国政府に対して、米自給維持のための将来の灌漑開発調査の技術協力を要請した。これを受け、日本国政府はJICAを通じ、本格調査のための業務仕様書を準備するため、1989年3月16日より5月28日にかけて4人の専門家からなる予備調査団を派遣した。この調査は新規灌漑開発プログラムに重点がおかれた。

予備調査結果に基づき、長期灌漑開発プログラム策定についてインドネシア共和国政府は再度日本国政府に対し、技術協力の要請を行った。これを受け日本国政府は、要請の背景と特記事項の内容を明確にし、調査の実施細則を締結するため、1991年11月12日より12日間の日程で、事前調査団を派遣した。

灌漑開発プログラム形成調査のスコープ・オブ・ワークスは、DGWRDとJICAとの間で合意に達し、1991年11月21日、両代表者間で締結された。

1.3 本調査の目的及び調査対象地域

スコープ・オブ・ワークスに基づく本調査の目的は以下に示すとおりである。

- (1) 食糧増産計画に従い、米自給維持に貢献するために、現在及び将来の開発5カ年計画に正当性を与え、地域優先度のガイドラインを備えた長期的な灌漑開発プログラムを策定すること、及び
- (2) 本調査期間中、調査に参画するインドネシア国カウンターパートに対し、技術移転を行うこと

本調査はインドネシア国全土、192万平方キロメートルを対象として実施する。

1.4 実施した調査作業内容

合意したスコープ・オブ・ワークスに基づき、JICAは本調査のインセプション・レポートを作成するために、1992年4月13日から5月21日にかけて8人の専門家から構成される調査団をインドネシアに派遣した。調査団はまずインドネシア側にプラン・オブ・オペレーションを提出し、本調査の作業項目、作業方法、作業日程についての基本的な考え方を説明し、インドネシア側の合意を得た。その後、調査団は資料情報の収集及び政府関係者との協議を通じて具体的な作業計画を立案すると共に、後日実施する予定のインベントリー調査で使用する調査フォーマットを作成した。そして、これらの結果をとりまとめてインセプション・レポートを作成し、5月13日にDGWRDに提出した。報告書の内容をインドネシア側に説明、合意を得た後、調査団は5月21日に一旦帰国した。この調査期間中、DGWRDには技術検討委員会及び政策委員会が設置され本調査の支援を行うことになった。また国家開発計画庁（以下、BAPPENASと略す）の農業及び水資源局も本調査に対して積極的に協力する意向を表明し、農業省、中央統計局を加えた諮問委員会が設置された。

本格調査は1992年6月15日に開始された。調査開始に先立ち調査団の編成に変更があり、これに伴い作業計画にも若干の変更が生じた。調査団は本格調査実施中にプロGRESS・レポート (I) を作成し、これを1992年8月19日にDGWRDに提出した。その後、DGWRD内の技術検討委員会、政策委員会及びBAPPENASの諮問委員会で報告書の内容について討議し、いくつかのコメント付きで合意された。そして調査団は引き続き調査を継続した。

プロGRESS・レポート (I) の提出後、広範な分野にわたる調査が調査団全員によって実施された。調査分野は米の需要予測、米の生産ポテンシャル、インベントリー調査を含む灌漑開発ポテンシャル、地域開発、土地及び水資源等である。調査団は関係省庁との協議を通じて多くの示唆、情報及び資料を得ることができた。

また、以下のワークショップを開催し、インドネシア側への技術移転を図った。

- 10月 1日：米需要予測
- 10月10日：米生産ポテンシャル
- 11月24日：土地資源評価
- 11月24日：水資源評価

上記の調査結果を総合的に解析した結果、新たな灌漑開発を実施しない場合、2018年（第10次五ヶ年計画最終年）において米の需給バランスは不足側になると推定された。この結果から将来の灌漑開発が正当化され、インテリム・レポート草案としてとりまとめられ、1992年11月29日に水資源総局の技術検討委員会と調査団との間でその内容について協議した。この会議で出されたコメントを考慮しつつ、調査団はインテリム・レポートの最終版を日本における2週間の作業期間に作成した。インテリム・レポートは12月19日に水資源総局に提出され、12月21日に政策委員会で内容について協議し、基本的に合意された。調

査団は翌22日にはBAPPENASの農業及び水資源局にレポートの内容を説明し、同意を得た。

調査は継続され、増大する需要量に対応する米増産手段としての灌漑開発戦略、規模、時期、地域、費用を概定する開発プログラム策定作業を実施した。また、調査の一環として北スマトラ、西スマトラ、中部スラウェシ及び南スラウェシを対象に現地視察調査を実施した。これらの調査結果はプログレス・レポート(II)としてとりまとめられ、1993年3月15日に水資源総局内の技術検討委員会及び政策委員会の合同委員会と調査団との間でその草案の内容について協議し、基本的に合意を得た。さらに3月17日にBAPPENASの農業及び水資源局に対してレポートの内容について説明を行い、調査団は3月19日に帰国し、3月26日付けでプログレス・レポート(II)の最終版をDGWRD宛てに送付した。

調査団は1993年6月1日から現地での最終調査を再開した。主な作業はこれまでの調査結果をとりまとめ、ドラフト・ファイナル・レポートを作成することであったが、新たなインプットとして集落灌漑事業のインベントリーのとりまとめ、第5次開発5カ年計画中に実施した事業の再評価、プログラム維持管理体制の再検討等の調査を実施した。この調査時期は、インドネシア政府が来年から開始する第6次開発5カ年計画並びに第2次長期開発計画の計画策定期間に重なり、水資源総局及びBAPPENASと緊密な連絡をとりながら、本調査結果と政府が策定する開発計画に矛盾が無いように努力すると共に、カウンターパートとの共同作業を通じて彼らに対して技術移転を実施した。

しかしながら、調査開始直後、BAPPENASが1993年5月に将来開発計画策定のために各省庁が共通に使用すべきマクロ的予測(目標)数値を発表したことが判明し、DGWRD計画局長から6月22日付けで調査団に正式に通知がなされた。それらの数値は人口予測、目標経済成長率、一人当たり生産額(GDP)、雇員数、電化率、寿命等であるが、本調査の基礎的前提指標であり、以前使用していた数値をこれらの数値に置き換える作業が必要となった。

これら作業に加えて既調査結果の一部修正を実施した。ドラフト・ファイナル・レポートでは最終調査で新たに行なわれた(i)集落灌漑事業のインベントリー(ii)農業統計数値の更新(iii)勧告などや既に実施されている調査等の全ての調査結果をとりまとめた。ドラフト・ファイナル・レポートは、要約、主報告書及び10部門の付属書からなり1993年8月21日DGWRDに提出した。8月23日には調査の日本側作業監理委員の出席のもとDGWRDの技術検討委員会及び政策委員会の委員に内容を説明すると共に協議を行ない、DGWRDの基本的な合意を得た。

8月24日及び25日には2日間にわたる調査のセミナーを開催し、技術移転を図った。日本国農林水産省構造改善局石川雅一氏の日本に於ける灌漑排水組織の操作、維持及び管理についての特別講演を含め10項目の議題について討論が行なわれた。セミナーのためのテキストは特別に作成され、セミナーには合計で100名以上の聴講者の参加を得た。

最終調査中に灌漑事業のデータベースについて、調査の一部として実施したインベントリー調査結果を利用して、研修を実施した。

なお、1993年3月からのスハルト大統領の新体制に伴い、BAPPENAS内部の組織改正が行われ、農業及び水資源局は農林水産局並びに水資源及び灌漑局の二つに分かれ、BAPPENASにおける本調査の担当部局は水資源及び灌漑局となった。

調査団の作業の流れ図及び要員計画はそれぞれ図1.1及び図1.2に示すとおりである。

1.5 報告書の構成

本報告書は主報告書であるマスタープランレポート及び付属書からより構成されている。この報告書はマスタープランレポートである。

このマスタープランレポートは三部より構成されている。即ち、第一部の緒論、第二部の灌漑開発の正当性評価、及び第三部の灌漑開発プログラム策定である。報告書は理論的な流れを持つように構成されているが、それぞれの部及び章は独立しているため、興味のある部分だけを拾い読みしても理解できるように配慮している。

第一部では、本節で述べている本調査の背景、目的、作業の範囲、調査の流れ、インドネシアの社会経済現況並びに1994年から開始される第二次長期開発計画の概要と州別地域開発計画の概要及び開発の前提となる土地資源並びに水資源賦存量評価について述べている。

社会経済現況については主に、中央統計局（以下、CBSと略す）の出版物を基に、土地利用、経済成長及び生産性、消費支出動向、社会基盤整備状況、国家の歳入及び歳出等について説明しており、今後の発展にともなう課題を特に、農業及び環境面から指摘した。第二次長期開発計画の概要については、1993年3月に発表された開発の基本大綱（GBHN）及びBAPPENASから公表された目標マクロ指標に沿って、客観的に説明した。更に州別の地域開発計画（案）について概観している。

土地資源及び水資源賦存量評価は、本調査結果の一部である。灌漑開発の前提条件としてこの二つの資源が確認されていることが必要である。土地資源評価は、移民省が実施したRePPProT（移住計画のための地域資源評価調査）の調査結果を基礎として、土地分級及び土地利用から、水田開発が可能な土地面積を州別及び開発の難易度別に評価している。水資源評価はDGWRDが有する河川流域別の気象データ、河川流量データを基に、上水需要、河川維持水量等を考慮し、灌漑に使用可能な水量を算定している。そして、土地資源評価結果と総合して、灌漑開発可能面積を推定している。

第二部では、第三部で述べる灌漑開発プログラムの前提条件としての灌漑開発の正当性について、米の需要予測、米の生産ポテンシャル、灌漑開発実績等から評価している。

米の需要予測は人口予測及び一人当たりの米消費量予測とに分け、これを州別、都市・農村部別に行った。基本的な数値は全て中央統計局及びBAPPENASからの公表値を使用している。調査を通じて一人当たりの米消費量には州間に差があること、都市・農村部間で家計支出に占める米消費支出割合の動向に差があることが明らかにされている。

米の生産ポテンシャルについては、中央統計局及び農業省の資料を使用しながら、過去の米の生産量増加が如何に達成されてきたかを、収量、水田面積及び作付け率から解析し、灌漑開発がこれら全てに寄与していることを明らかにしている。水田を生産環境別にいくつかの型に分類し、それぞれについて、収量及び作付け率を推定すると共に、CBSが定期的実施している水稲の坪刈り調査結果を統計解析している。その結果、灌漑水田では他の環境下の水田よりも収量が高いが、これは施肥量の増加を伴っていること、灌漑水田の多少と湿地水田の多少が、その地域の作付け率の高低に大きく影響していること等を明らかにしている。また高収量品種の普及面積は灌漑水田の多少と深く関係しており、農業省のビマス計画の成果は、灌漑開発なくしては上がらなかったことが示唆されている。

灌漑開発の実績については、第一次開発5ヵ年計画以来実施してきた灌漑開発実績を面積及び投資金額から評価している。また調査の一環として実施した既存灌漑施設のインベントリー作成調査結果に基づき、既存灌漑水田の面積をタイプ別に整理して示し、それぞれのタイプ毎に計画事業、実施中事業及び通常維持管理事業に分類した。また既存灌漑施設の中で未灌漑地区の面積も示し、開発余地の可能性について述べている。さらに、集落灌漑事業及び農地造成の実績及び現状も、既存資料を基に検討している。以上とは別に、灌漑開発プログラム策定の基礎となる、各種灌漑開発による米の増産効果の評価、及び新規開発から水田の潜在生産能発揮までの期間を推定している。

以上の調査結果に加え、将来の米生産に影響を与える要因について考察した。それらは、政府の肥料費補助政策の撤廃が収量に与える影響評価、農地転用による水田面積減少評価、サトウキビ及びタバコ栽培地の水田への再転換、BIMAS計画実施による収量増加予測、現在実施中の灌漑開発事業による水田面積増加及び作付け率向上等である。これらから、新たな灌漑開発を行わない場合の粗生産量増加予測を行い、これを需要予測結果と比較し、2018年には需要に対し生産が追い付かないことから、灌漑開発の必要性を正当化している。

第三部の灌漑開発プログラム作成は、灌漑開発の目的、開発戦略の策定、灌漑開発のフレームワーク及びシナリオの作成、灌漑開発実施目標面積及び開発費用積算、開発プログラム管理体制の提言及びその他の提言とからなっている。

灌漑開発の目的は第2次長期開発計画で掲げられた開発政策及び目標並びに農業開発計画の政策及び目標に沿うように定義している。さらに戦略は米の自給維持という命題と国家開発政策の両者を満たすよう、資源賦存量、社会経済条件等を考慮しながら現実的な開発方法を提示する。将来の需給バランス予測

からジャワ島が米不足地域になることが予想され、ジャワに替わる供給基地の必要性を述べている。

灌漑開発のフレームワークは、米の自給維持を達成するために必要な増産量を開発目標とし、これを達成するための代替案を検討する。最適な代替案に基づき2020年までの開発シナリオを、地域別の特徴を生かしながら描いている。

開発戦略を具体化させるための灌漑開発プログラムでは、増加する需要に見合う生産を上げるのに必要な灌漑開発実施目標面積を、土地及び水資源からみた開発程度及び目標地域自給率から設定した条件を基に、各年度毎に灌漑タイプ別及び州別に設定している。これら目標面積に各工事種毎の工事単価を乗じて各年毎の開発費用を積算する。

開発プログラム管理体制の提言では、本調査の流れ及び使用したパラメーター及び仮定値を表し、それらの根拠となる資料元を明らかにしている。必要に応じてパラメーターや仮定値を変化させてプログラムを改訂していくために、どのような体制が最適かを代替案を提示しながら考察している。

最後に調査全体を通じて調査団が必要であると考えた提言を、公共事業省のみならず他省庁にも関係する分野を含めて示している。

各専門家が作成したより詳細で専門的記述の付属書は、以下の10部門から構成されている。

- ANNEX A: 米の需要予測
- ANNEX B: 米の生産ポテンシャル
- ANNEX C: 灌漑開発のための土地資源評価
- ANNEX D: 灌漑開発のための水資源評価
- ANNEX E: インベントリー調査
- ANNEX F: 過去の灌漑開発動向
- ANNEX G: 集落灌漑
- ANNEX H: 環境評価
- ANNEX I: データベースとその管理
- ANNEX J: 農地造成

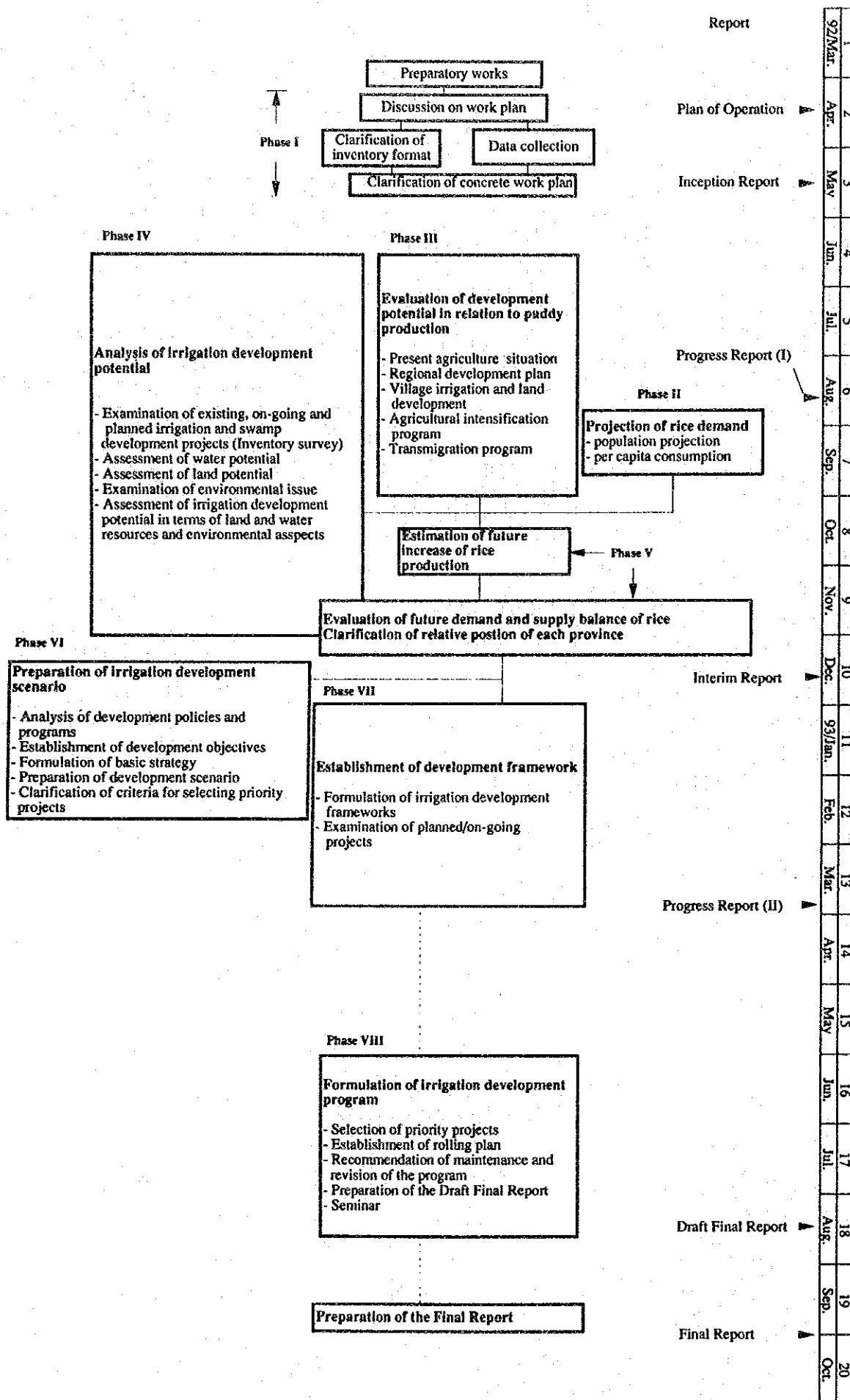


図 1.1 調査業務の流れ

Expertise	Name	1992												1993							
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
Team Leader	Y. Kumihiro																				
Development Planner/Land Use Planner	A. Kojima																				
Agro-economist	T. Kimijima																				
Agricultural Specialist	G. Wada																				
Irrigation and Drainage Engineer	T. Nomoto																				
System Engineer	T. Igawa																				
Statistics Specialist	Y. Hayashi																				
Soil Scientist	M. Nishiya																				
Meteorologist/Hydrologist	C. Kubota																				
Environmentalist	T. Kitaguchi																				
Marketing	T. Matsuo																				
Assistant	T. Tamura																				
Report																					

Remarks: P/O; Plan of Operation IC/R; Inception Report P/R(I); Progress Report (I) IT/R; Interim Report
P/R(II); Progress Report (II) DF/R; Draft Final Report F/R; Final Report

■ Field
□ Home

図 1.2 専門家の要員計画

第2章

2. 社会経済状況及び第2次長期開発計画の概要

2.1 社会経済現況

2.1.1 面積、人口及び土地利用

インドネシアは13,000以上の島々からなる世界最大の島国であり、その国土面積は192万km²である。その領土範囲は非常に広大で東西の幅は5,000kmにおよび、米国のそれに匹敵し、南北には赤道をまたいで3,000kmに達する。この広い領土と変化に富んだ地形により、インドネシアは様々な気候帯を持ち、この結果農業活動も選択の幅が広い。主な島はスマトラ、ジャワ、カリマンタン、スラウェシ、バリ、ロンボク、スンパワ、フローレス、チモール、ハルマヘラ、イリアン等で、ここでは古くから人間の生活が営まれている^リ。

1990年に実施された国勢調査結果によれば、インドネシアの人口は17,900万人で、1980年以来平均人口増加率は1.98%である。島別に人口の分布をみれば、国土面積の僅か6.9%しか占めていないジャワ島に全人口の60%に当たる10,750万人が住んでおり、次いでスマトラで全人口の20%に当たる3,640万人が住んでいる。人口密度は全国平均で1990年において93人/km²であり、ジャワが813人/km²と突出しており、マルク・イリアンジャヤでは僅か7人/km²である。このように人口の分布は一様ではなく、かなり偏在しているのである。この人口の偏りは投資の不均衡並びに開発水準にも格差を生じさせる。1990年現在全人口の31%が都市部に居住しており、ジャカルタは100%が都市部に居住しているが、一方東チモールの都市人口は僅か8%に過ぎない。州別の面積、人口、都市人口、人口密度は表2.1に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

地域別面積、人口、人口密度および都市人口

地域	面積 (km ²)	人口 (1,000人)	人口密度 (人/km ²)	都市人口 (1,000人)	都市人口 率(%)
スマトラ	473,481	36,420	77	9,291	25.5
ジャワ	132,186	107,518	813	38,335	35.7
バリ/ヌサテンガラ/チモール	88,488	10,162	115	1,747	17.2
カリマンタン	539,460	9,103	17	2,507	27.5
スラウェシ	189,216	12,511	66	2,761	22.1
マルク/イリアンジャヤ	496,486	3,480	7	748	21.5
インドネシア	1,919,317	179,194	93	55,389	30.9

出典：Punduduk Indonesia, Hasil Sensus Penduduk 1990 and Statistik Indonesia 1991, CBS

インドネシアの土地利用は非常に高い森林割合で特徴付けられる。国土面積の70%にあたる130万km²が森林区分となっている。カリマンタン、イリアンジャヤを含む過疎の島が森林の大部分を占めている。水田面積は全体の4.4%にあたる8,400km²を占め、その内43%がジャワ島に集中しており、スマトラが27%でこれに次ぐ。耕作可能な畑地及びプランテーションは全面積の13%、250,000km²を占め、この41%がスマトラにある。環境面から注意を払うべき草地及び休耕地は全体の6%にあたる123,000km²あり、これが焼き畑移動耕作に関連が深いのかも知れない。一方、広い沼沢地が、主にカリマンタン、スマトラ及びイリアンジャヤの海岸線に広がっており、それらの面積は75,000km²であり全面積の4%未満である。家屋や建築物の占める面積はジャワのような人口稠密地に多く、ジャワでは10%以上がこれで占められている。州別の土地利用は表2.2に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

^リインドネシアを地域別に記述する手法として、インドネシア政府はこれらの主な島を中心として、スマトラ、ジャワ、バリ・ヌサテンガラ・チモール、カリマンタン、スラウェシ及びマルク・イリアンジャヤの6地域に区分しており、以下本報告書でもそれに従って記述する。

土地利用面積分布割合

単位：%

地域	水田	可耕畑地	草地/休耕地	沼沢地	プランテーション	家屋/建築	森林	合計
スマトラ	26.9	32.9	28.3	35.0	51.0	35.1	20.1	24.7
ジャワ	42.6	23.7	1.2	3.2	5.7	33.3	2.8	6.9
バリ/リワウラ/スマタラ	5.3	7.7	16.6	0.4	3.3	4.4	3.5	4.6
カリマンタン	15.3	16.8	25.1	28.7	18.7	13.0	31.7	28.1
スラウェシ	9.9	11.6	13.4	4.7	14.0	8.3	9.3	9.9
マカ/スマタラ	0.1	7.2	15.4	27.9	7.2	5.8	32.6	25.9
インドネシア	100.0 (4.4)	100.0 (6.9)	100.0 (6.4)	100.0 (3.9)	100.0 (6.1)	100.0 (2.6)	100.0 (69.7)	100.0 (100.0)

出典： Agricultural Survey, Land Area by Utilization in Java 1990; CBS
 Agricultural Survey, Land Area by Utilization in Outer Java 1990; CBS
 Statistik Indonesia 1991; CBS
 Regional Physical Planning Project for Transmigration, 1990; Ministry of Transmigration

2.1.2 経済成長、雇用及び生産性

1969年に第1次開発5ヵ年計画を開始して以来、インドネシアの経済は着実に成長してきた。途中原油価格の暴落で低成長を記録した時期もあったが、平均すると年経済成長率は7%前後であった。1989年における国内純生産（GDP）は1983年固定価格表示で104兆ルピアとなっている。

食用作物、プランテーション作物、畜産、林業及び水産業を含む農業部門は、これまで経済成長の牽引者としての役割を果たしてきており、1969年から1971年にかけては、全GDPの約50%近くを生産していた。とりわけ食用作物、特に米は全GDPの25%以上を生産していた。その後も農業部門の生産は増加したが、その成長率は1965年から1980年までは年平均4%以上であったのが、その後10年では3%に低下した。一方農業以外の産業部門はそれ以上の経済成長をとげてきており、その結果、農業部門生産額が全生産額に占める割合は1969年から1971年の45%から1989年には21%まで低下した。1983年から1989年までの各産業部門の部門別GDP、シェア及び成長率は表2.3に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

1983年及び1989年における部門別生産額の比較

単位：10億ルピア

部門	1983年の生産額	1989年の生産額	年平均成長率(%)
農林水産業	16,118	22,184 (21.3)	5.5
食用作物	9,842	13,211 (12.7)	5.0
その他	6,276	8,973 (8.6)	6.1
鉱山・採石	13,942	16,006 (15.4)	2.3
工業	12,927	23,933 (23.0)	10.8
製造業	9,567	19,221 (18.4)	12.3
建設業	3,360	4,712 (4.5)	5.8
電気・ガス・水道	603	1,250 (1.2)	12.9
卸売・小売・貿易・食堂	11,557	17,970 (17.2)	7.6
交通・倉庫・通信	4,333	6,545 (6.3)	7.1
金融・保険・不動産等	3,717	5,850 (5.6)	7.9
公共サービス	5,168	7,004 (6.7)	5.2
その他	2,453	3,467 (3.3)	5.9
総計	70,818	104,210 (100.0)	6.6

出典： Regional Income of Provinces in Indonesia by Industrial Origin 1983-1989, CBS

農業部門はまた雇用の吸収の面でも大きく貢献してきた。1971年において全労働者の約60%にあたる2,430万人が農業部門に従事していた。現在でもこの傾向は変わらず、1990年で全労働者の56%が農業部門に従事している。表2.4に見られるように、農業部門はジャワの外領で特に雇用割合が高くなってお

り、中でも東ヌサテンガラ及び東チモールでは農業部門従事者の割合は80%を越えている。最近のBAPPENASのレポート¹⁾では各部門間の雇用分布パターンはここ数年変化がないと報告されている。

農業部門の一人当たり生産性は、総生産に対する小さな割合及び雇用における高い割合を反映し、1990年において52万 Rp^2 /年で、全平均の137万 Rp^2 /年に比べ50%にも満たない(表2.5を参照)。この低い生産性の結果、農業部門従事者の収入が低く、これが今後の農業開発、さらには現在政府がテーマとしている貧困撲滅を考える際の大きな課題と言えよう。1990年における部門別の雇用及び生産性を要約すれば以下に示すとおりである。

1990年における部門別雇用者及び生産性

部 門	労働者人口*1		生産性*2
	(1000人)	(割合, %)	(1000 Rp^2 /労働者/年)
農林水産業	42,378	55.9	524
鉱山・採石	528	0.7	30,302
製造業	7,693	10.1	2,498
電気・ガス・水道	135	0.2	9,275
建設業	2,060	2.7	2,288
卸売・小売・貿易・食堂	11,067	14.6	1,624
交通・倉庫・通信	2,313	3.1	2,831
金融・保険・不動産等	605	0.8	15,365
公共サービス	9,070	12.0	772
総 計	75,851	100.0	1,374

出典: *1: Statistical Year Book of Indonesia 1991, CBS

*2: JICA調査団が部門別GDPを労働者人口で除して求めた推定値。

注: *1: 労働者人口は調査した前の週に労働した10才以上の人口を示す。

2.1.3 家計支出及び栄養状態

中央統計局が実施している社会経済調査の結果によると、月一人当たりの支出額は以下に示すように、1984年から1990年の6年間に於いて都市部、農村部共に増加している(表2.6参照)。

1984年と1990年における月支出額階層別人口分布割合の比較

調査年次	地域	月支出額階層				合 計
		10,000 未満	10,000 - 19,999	20,000 - 39,999	40,000 - 以上	
1984	都市部	8.8%	39.5%	38.8%	12.9%	100.0%
	農村部	39.4%	47.0%	12.1%	1.5%	100.0%
	合 計	32.2%	45.3%	18.3%	4.2%	100.0%
調査年次	地域	月支出額階層*				合 計
		9,757 未満	9,757 - 19,513	19,514 39,025	39,026 以上	
1990	都市部	4.4%	35.6%	41.6%	18.4%	100.0%
	農村部	21.3%	58.8%	19.7%	2.2%	100.0%
	合 計	15.5%	51.1%	26.3%	7.1%	100.0%

出典: Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia 1990, Buku 1, CBS

注: *: 1990年の支出額は、比較が容易になるようにGDP割引率を用いて1984年固定価格にて表示。

¹⁾ L.Fletcher and T.Kesavan.Planning Indonesia's Agricultural Future : An Analytical Approach ; Bureau of Agriculture and Irrigation, BAPPENAS, DECEMBER 1992

1990年には都市部及び農村部の一人当たり月支出額は、それぞれ44,000ルピア及び24,300ルピアに達し、全国平均では30,300ルピアとなっている（表2.7参照）。

都市部と農村部とでは、支出階層別の消費動向に差が認められる。都市部居住者の消費は支出水準が上がる程、非食物商品に対する支出が増えるが、農村部では支出の増加と食物への支出が平行する（表2.7参照）。都市部居住者は農村部居住者に比べ、家屋、ガス及び電気への出費が非常に多い。一人当たり食物への支出額が都市部と農村部で大差がないのは興味深い。

摂取熱量は、支出階層によってその摂取源が異なる。1990年の社会経済調査結果によれば、摂取熱量は月支出額が10万ルピアの階層まで支出の増加と共に増加するが、炭水化物由来の熱量は、以下の表に見られるように、月支出額が3万ルピアから4万ルピアまでの階層で最大となり、それ以上の支出額では減少する傾向がある。

1990年における商品群別支出額階層別平均一人当たり日熱量消費量

単位：Cal/日

商 品	8000 以下	8000- 9999	10000- 14999	15000- 19999	20000- 29999	30000- 39999	40000- 59999	60000- 79999	80000- 99999	100000- 159999	150000- 以上	平均値
1. 穀物	791	998	1109	1217	1311	1322	1285	1224	1185	1196	1053	1247
2. いも類	390	215	158	121	101	84	71	59	52	44	40	107
小計	1181	1213	1267	1337	1412	1406	1356	1282	1237	1241	1093	1354
3. 魚類	9	14	21	29	40	48	53	56	58	57	63	38
4. 肉類	3	3	5	7	14	25	39	59	76	99	130	20
5. 卵/牛乳	1	2	4	8	15	27	46	64	87	99	117	22
小計	13	19	30	44	68	100	138	179	221	255	309	80
6. 野菜	44	33	34	37	40	44	45	48	50	52	44	40
7. マメ類	12	21	26	35	46	60	74	89	97	104	106	49
8. 果物	16	18	24	31	41	53	61	70	76	87	98	43
小計	72	72	84	103	127	157	181	206	223	243	248	132
9. 油類	94	102	132	162	201	239	264	289	304	319	324	201
10. その他	32	48	72	96	127	163	195	235	266	293	346	134
合計	1392	1453	1585	1742	1935	2066	2134	2192	2251	2351	2321	1901

出典： Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Propinsi 1990; CBS 1992

つまり、摂取熱量源はある支出額を境に変化するのである。支出額の多い階層では高価な蛋白食物、特に肉類及びマメ類からより多くの熱量を摂取する傾向がある。しかし、この点に関しては表2.8に見られるように、州によって食物消費動向が異なるのでより注意深い調査が必要であろう。例えば、スマトラ、カリマンタン、スラウェシ及びマルク/イリアンジャヤの支出額の少ない階層の人々が多くの熱量を魚類から摂取している。

インドネシアにおいて主穀物である米は、現在も主たる熱量摂取源である。米の消費動向が穀物からの熱量摂取動向と比例関係にあることを前提にすると、米の消費量は月の支出額が2万ルピアから3万ルピアの間までは支出額の増加に伴い増加する。低支出額水準（あるいは低所得水準）では米（あるいは穀物）は、以下に示すように、熱量及び蛋白両者の費用効率から見て最良の食料と言えよう。

商品群別熱量及び蛋白質の単価

	熱量 (kcal/100g)	蛋白質 (g/100g)
食料平均	9.07	379.32
1. 穀物	4.38	226.79
2. いも類	2.85	345.45
3. 魚類	44.69	244.37
4. 肉類	44.11	674.05
5. 卵/牛乳	38.60	624.81
6. 野菜類	40.12	567.72
7. マメ類	15.09	159.57
8. 果物	23.46	1,972.55
9. その他の食料	8.25	1,005.17
10. 外食品	292.75	13,945.45

出典：Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Propinsi 1990, CBS

2.1.4 社会基盤整備状況

公共の社会基盤整備水準は一般住民の生活水準を計る一つの指標となる。社会基盤としては道路、水供給、電化、病院、学校等が挙げられよう。

(1) 道路網

道路網の整備は驚くほど進んでいる。道路総延長は1972年に9.5万kmであったものが、1989年には26.6万kmに延長され、年平均1万kmが建設された計算となる（表2.9参照）。1989年現在総延長の44%に当たる11.6万kmが舗装されている。道路建設はジャワ及びスマトラへの投資が多く、この2島では1984年以来毎年5,000kmずつ道路が建設されている。1989年における平均道路密度は138m/km²であるが、地域により大きな差がある。ジャワは最も道路網が発達しており、その道路密度はジャカルタを除き542m/km²であるが、カリマンタン及びイリアンジャヤでは100m/km²未満となっている。これは人口密度とも関係があると考えられる。1989年における州別の道路延長及び道路密度は表2.10に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

1989年における地域別道路延長及び密度

地域	道路総延長 (km)	道路密度 (m/km ²)
スマトラ	84,622	178.7
ジャワ	71,692	542.4
バリ/スラウェシ	26,121	295.2
カリマンタン	28,264	52.4
スラウェシ	42,446	224.3
マカ/イリアンジャヤ	13,181	26.6
インドネシア	266,326	138.8

出典：Statistical Year Book of Indonesia 1991, CBS

(2) 水供給

水供給システムはこれまでのところあまり整備されていない。1989年現在3892万家族のうち、水道又はポンプによって水供給されているのは僅か22%に過ぎない。全家庭のほぼ90%に水道やポンプが整備されているジャカルタを除き、他の地域の住民は生活用水を掘り井戸もしくは河川水に依存している。水道施設が整備されているのは大都市内のみである。州別水源別の上水供給家族数の割合は表2.11に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

地域別水源別上水供給家族数割合

地 域	単位：%						合 計
	水 道	ポンプ	掘り井戸	泉 水	河 川	その他	
スマトラ	10.2	2.1	62.3	8.5	10.5	6.4	100.0
ジャワ	12.5	12.2	57.2	14.5	2.0	1.6	100.0
バリ/スラウェシ/チモール	17.2	4.9	40.3	26.9	7.3	3.4	100.0
カリマンタン	16.8	7.5	16.9	0.6	44.8	13.6	100.0
スラウェシ	18.3	3.3	59.1	12.8	5.4	1.1	100.0
マカ/イリアンジャヤ	14.1	1.5	41.2	17.8	19.0	6.5	100.0
インドネシア	12.9	8.9	55.2	13.3	6.4	3.2	100.0

出典：Statistical Year Book of Indonesia 1991, CBS

(3) 電化率

電化に関する資料が入手できていないので、照明の手段として電気がどれだけ使用されているかを指標とする。インドネシアにおける主たる照明源は灯油である。全家庭の約56%が灯油又は加圧式ランプを使用しており、残り約44%が電気を使用している。照明源としての電気の使用率は州により大きく異なり、最も電化が進んでいるジャカルタは、全体の93%が電化されているが、東チモールでは電気を照明に使用している家庭は僅かに9%に過ぎない。ただし、単位エネルギー当たりの価格は灯油の方が電気より安価なので、電化率が必ずしも電気使用率に比例しているわけではない。所得水準が利用率に関連しているかも知れない。州別照明源別の家族数割合は表2.12に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

地域別照明源別の家族数割合

地 域	単位：%				合 計
	電 気	加圧ランプ	灯 油	その他	
スマトラ	38.3	15.7	45.9	0.1	100.0
ジャワ	47.5	9.2	43.2	0.1	100.0
バリ/スラウェシ/チモール	36.0	7.2	56.5	0.3	100.0
カリマンタン	41.4	6.4	52.0	0.2	100.0
スラウェシ	36.7	15.0	47.5	0.9	100.0
マカ/イリアンジャヤ	26.9	18.6	36.3	18.2	100.0
インドネシア	43.8	10.7	45.0	0.5	100.0

出典：Statistical Year Book of Indonesia 1991, CBS

(4) 炊事用燃料源

インドネシアにおける炊事燃料としては薪及び炭が断然多い。国家の総家族数の70%が薪や炭を炊事目的に使用している。ジャカルタ並びに産油しているリアウ州及び東カリマンタン州では他の地域よりも灯油を炊事に利用している家族割合が高い。ガスや電気の使用はこれまでのところあまり見られない。州別炊事燃料源別家族数割合は表2.13に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

地域別炊事燃料源別家族数割合

単位：%

地域	電気	ガス	灯油	薪/炭	その他	合計
スマトラ	1.0	0.9	23.1	74.9	0.1	100.0
ジャワ	0.7	1.8	31.1	65.6	0.8	100.0
バリ/サテンガラ/チモール	0.5	0.4	12.3	86.6	0.2	100.0
カリマンタン	0.7	0.5	22.2	76.5	0.1	100.0
スラウェシ	0.4	1.5	16.3	81.7	0.0	100.0
マカ/リアンジャヤ	0.5	0.3	17.5	81.7	0.2	100.0
インドネシア	0.8	1.4	26.9	70.4	0.5	100.0

出典：Statistical Year Book of Indonesia 1991, CBS

(5) 教育水準

年齢別文盲人口は、教育面開発の結果として改善の歴史を示している。下図に示すように、40才以上の年齢層人口の20%以上が文盲であるのに対し、10才から19才までの年齢層人口の文盲率がわずか2.5%である。全人口に占める文盲の割合も1985年の19.1%から1990年には15.8%に低下している。

10才以上人口における年齢構成別居住地別文盲率

年齢層	都市部	農村部	平均
10-14	0.93	3.04	2.41
15-19	0.81	3.61	2.62
20-24	1.69	7.32	5.19
25-29	3.68	12.63	9.56
30-34	5.00	16.38	12.59
35-39	5.63	19.71	15.34
40-44	9.33	27.56	22.22
45-49	13.01	34.07	27.94
50+	30.77	52.42	46.57
不明	18.72	32.70	29.46
合計	7.57	19.71	15.83

出典：Statistical Year Book of Indonesia 1991; CBS

表2.14に見られるように、1990年において、10才～14才までの年齢層で都市部に居住する人口の90%、農村部居住人口の81%が通学している。教師一人当たりの生徒数はバリの17人からランボンの31人の間で、全国の平均は23.3人と妥当な比率となっている。

(6) 保健衛生

1987年～1990年の間で、病院のベッド数は年率1.8%の割合で、6,400台増加した(表2.15参照)。1990年のベッド総数は121,000を数え、これは人口10万人に対して67台の割合である。人口10万人当たりのベッド数は州間に差があり、ジャカルタは197台であるのに対し、西ヌサテンガラは24台に過ぎない。医師数は1990年現在25,752人であり、看護婦や助産婦は約10万人である。1985年から1990年までに医師は年率6.3%、看護婦/助産婦は年率17%の割合で着実に増加している。これらのことから、まだ保健衛生が十分であるとは言えないが、その質が向上していることは確かである。

2.1.5 公共予算

(1) 中央政府の歳入及び歳出

1990予算年度におけるインドネシアの国庫歳入は39.55兆ルピアであり、その内訳は石油及び天然ガスによる収入が総歳入の45%に当たる17.7兆ルピア、税収が50%の19.7兆ルピア、その他5%、2.1兆ルピアとなっている。一方同年度の歳出は46.7兆ルピアで、その内經常支出が30兆ルピア、開発支出が16.7兆ルピアとなっている。最近4年間の政府の歳入及び歳出は図2.1並びに表2.16及び表2.17に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

最近4年間の中央政府の歳入及び歳出

単位：10億ルピア

	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
I. 歳入	26,961	32,995	38,169	49,451
1. 国庫歳入	20,803	23,004	28,740	39,546
- 石油及び天然ガス	10,047	9,527	11,252	17,712
- 税金	8,779	11,908	15,426	19,719
- その他	1,977	1,569	2,062	2,115
2. 財政援助	6,158	9,991	9,429	9,905
II. 歳出	26,959	32,990	38,165	46,654
1. 經常支出	17,482	20,739	24,331	29,998
- 人件費	4,617	4,998	6,201	7,053
- 資材費	1,329	1,492	1,702	1,830
- 自治区への補助金	2,816	3,038	3,566	4,237
- 融資の返済	8,205	10,940	11,939	13,395
- その他	515	271	923	3,483
2. 開発支出	9,477	12,251	13,834	16,656
- 開発事業	4,047	4,301	5,412	7,822
- 援助事業	5,430	7,950	8,422	8,834
III. 収支 (I-II)	2	5	4	2,797

出典： Statistical Year Book of Indonesia 1991,1990,1989, Central Bureau of Statistics

歳入及び歳出の各細目が総額に占める割合は、以下に示すとおりであり、この4年間であまり変化が見られない。

歳入と歳出の細目別比率

	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
I. 歳入	100%	100%	100%	100%
1. 国庫歳入	77%	70%	75%	80%
- 石油及び天然ガス	37%	29%	29%	36%
- 税金	33%	36%	40%	40%
- その他	7%	5%	5%	4%
2. 財政援助	23%	30%	25%	20%
II. 歳出	100%	100%	100%	100%
1. 經常支出	65%	63%	64%	64%
- 人件費	17%	15%	16%	15%
- 資材費	5%	5%	4%	4%
- 自治区への補助金	10%	9%	9%	9%
- 融資の返済	30%	33%	31%	29%
- その他	2%	1%	2%	7%
2. 開発支出	35%	37%	36%	36%
- 開発事業	15%	13%	14%	17%
- 援助事業	20%	24%	22%	19%

出典： Statistical Year Book of Indonesia 1991,1990,1989, CBS

最近3年間の部門別開発支出は表2.18に示すとおりである。農業及び灌漑部門は通信及び観光部門に次いで2番目に大きな実績を示している。開発支出の大きな部門及びそれらの全体に占める割合を以下に示す。

最近3ヵ年の部門別開発支出及びその比率

部 門	1988/1989		1989/1990		1990/1991	
通信及び観光	1,654	18%	2,522	19%	3,042	19%
農業及び灌漑	1,300	15%	1,994	15%	2,392	15%
教育、文化及び青年	1,076	12%	1,683	13%	2,065	13%
鉱山及びエネルギー	1,217	14%	1,615	12%	1,973	12%
地域開発	1,032	12%	1,552	12%	1,873	11%
その他	2,609	29%	4,223	29%	4,880	30%
合 計	8,888	100%	13,130	100%	16,225	100%

出典： Statistical Year Book of Indonesia 1991, 1990, 1989, CBS

(2) 地方政府の財政

地方政府の歳入源には以下の項目が挙げられる。

- 1) 中央政府からの開発補助金
- 2) 中央政府による割当歳入
- 3) 地方税及びサービス料による歳入
- 4) 金融機関経由の公債

これらの中で、中央政府からの開発補助金が最も重要な歳入源となっている。1990年度において中央政府の歳入の10%に当たる4.2兆ルピアが、地方政府への開発補助金として計上されている(表2.17参照)。表2.19は州、郡、都市部の村、農村部の村の4つの段階の地方政府の歳入及び歳出実績を示しているが、要約すれば以下のとおりである。

1989会計年度における地方政府の歳入及び歳出実績

単位：10億ルピア

州レベル		郡レベル		村(都市部)		村(農村部)	
歳入	歳出	歳入	歳出	歳入	歳出	歳入	歳出
4,312	4,014	3,007	2,881	485	482	4,505	4,483

出典： Statistical Year Book of Indonesia 1991, CBS

2.1.6 将来の開発に向けての課題

(1) 農 業

農業部門は米生産を中心にこれまでインドネシア経済の急速な発展に大きく貢献してきた。米の自給達成という国家政策に沿って、政府は米の増産に関する灌漑、作物強化、価格保護等の様々な形で多額の投資を行ってきた。その結果は水田面積の増加、収量の向上をもたらし、インドネシアは1984年に米の自給を達成した。その後はほぼ自給を維持している。

経済成長における農業部門の重要度は1980年代後半には低下したが、当部門での雇用吸収は依然として高水準を保っている。このことは労働生産性の比較低下を意味しており、農業部門の労働生産性が他部門と比較して最も低いことが、今後の貧困撲滅を考える際の最も重要な点となる。貧困撲滅対策としては3つの方法が考えられる。即ち、(1)生産性を上げる、(2)農地面積を広げる、及び(3)他部門での雇用吸収を増加させることである。これらのうち最初の二つの対策は農業部門内で努力することであるが、三つ目の対策は全ての部門に関連することである。貧困問題は農業部門だけで解決できる問題ではない。地域開発的総合的手法が取られるべきである。この意味で国家として開発の方向性や経済活動の再編をどのように定めるかは次期長期開発計画策定の鍵となろう。

農業部門では生産性向上及び規模拡大が将来開発において取るべき主な戦略となろう。生産性を向上させるためには高級作物への転換及び収量の増加の二つの手段が考えられよう。米に関して言えば、将来の需要増も収量増加も以前ほどには望めないことから、あまり魅力的な作物ではないと言われている。したがって米の生産計画は、需要予測を基に費用効率の良い方法で注意深く立案する必要がある。多様化は自然に進むであろう。特にジャワでは所得の伸びと共に、高級作物に対する需要が増し、これに対応するために生産が増加するであろう。有望な商品としては野菜や肉類が挙げられる。生産性向上はまだ収量水準が低いジャワ外領で特に努力する必要がある。

農地の拡大も生産増加の一つの方法である。これもジャワ外領で推進すべきである。ジャワ島の農地はほとんど開発し尽くされ、拡大の余地はほとんどないといっても過言ではない。農家一戸当たりの農地面積は非常に限られている(0.3~0.4ha)。畜産、漁業やエステート作物生産は、規模拡大の観点からすれば有望である。しかし雇用創出の観点からすれば多くは期待できないであろう。

他の産業部門との関連も考慮すべき重要な点である。小規模の農産工業(例えば缶入りジュース工場)を農村部に発達させれば雇用機会が増え、経済も活性化するので貧困撲滅に大きく貢献するであろう。一旦工業が興れば、製造業や運輸、流通等のサービス産業も追随する。農産品の原料はこのようにして付加価値の高い商品に生まれ変わる。このような開発が可能となる背景には、道路の建設や電化が必要となる。

(2) 環境

全ての先進国が経験しているように、急速な経済成長は大気汚染、都市のスラム化、立ち退き等の環境問題をもたらす場合が多い。経済開発は住民のよりよい生活環境を創造するために行うものであるから、このような環境問題は可能なかぎり避けるようにしなければならない。昨年ブラジルのリオデジャネイロで開かれた「地球サミット」に見られるように、地球環境は世界中の人々が考えなければならない共通の関心事となっている。

農業は言うまでもなく人類の生活にとってなくてはならない根源的な産業部門である。作物は太陽エネルギーを利用して二酸化炭素を固定するので、環境に対しては決して破壊的ではない。しかし人口増加による食料需要増加により新規開拓が必要となった時、時として無秩序な開発が起きる。特に熱帯降雨林が形成されている土地は元来土壌が肥沃ではなく、侵食を受けやすいので、多くの熱帯地方の国々ではこのような土地が粗放的に利用され放棄地となっている場合が多い。土壌管理技術が開発され、農民に的確に普及する必要がある。

また化学物質である化学肥料や農薬の過度の使用は残留毒性の問題や富栄養化の問題を引き起こし、環境に負の効果を及ぼすことがある。このような商品の誤った使用は環境に破壊的であるのみならず、限られた農民の資金を無駄にしてしまう。簡単でよりよい農業技術が研究され、農民のために役立つことが必要である。

経済の活性化と人口増加は水の効率的利用についての関心を高めている。ジャワでは上水需要が農業用水の需要と拮抗するようになりつつある。多目的利用を目指した水資源開発が今後ますます重要となるであろう。高い経済利益が期待できるように水の価値を高めるべきである。

これらの環境についての課題はだれしもが考えるべき常識となる必要がある。一般住民がこのような

気持ちを持たなければ、いかなる環境保全対策も失敗に帰すであろう。

2.2 第2次長期開発計画の概要

第1.3節に述べたように、インドネシア政府は1993年3月の大統領選挙の直後に国家政策大綱（GBHN, Garis-garis Besar Haluan Negara）を発表した。これには第1次長期開発期間における開発の成果を振り返り、来る第2次長期開発並びに第6次開発5カ年計画の目的、政策及び戦略について指針を与えている。

BAPPENASは国家政策大綱に基づき、第2次長期開発並びに第6次開発5カ年計画で達成すべきマクロ的社会経済指標を作成し、関係各省に計画策定にあたりこれらの数値を使用するように通達した。関係各省は1993年8月までに関連セクターの開発計画を策定することになっている。以下に国家政策大綱を概観し、マクロ的社会経済指標を示す。第2次長期開発計画策定の概略の流れは図2.2に示すとおりである。

2.2.1 第1次長期開発期間の成果

第1次長期開発期間において経済はめざましい発展を遂げ、インドネシア国民の生活水準の向上をもたらした。すなわち、第1次長期開発期間に設定した目標は首尾よく達成した。

米の自給は灌漑開発、ピマス・インマス計画の実施、政府の価格政策等食料増産のための一連の努力の結果、1984年に達成した。国家生産の分野別割合は1970年代の農業寡占から1980年代には工業及びサービスセクター中心に大きく転換した。工業分野の中では、非石油・非ガスの製造業分野の伸びがめざましく、石油及びガスのシェアを抜いた。雇用機会も経済分野の成長に伴い、非常に増加した。

経済開発と共に、国民の福祉も改善された。文盲率は小学校の義務教育政策の実施により非常に減少した。保健衛生及び家族計画も成功し、その結果寿命が伸び、人口増加率も低下した。また住宅事情及び入植環境も改善された。

社会基盤整備、法の整備、科学技術革新、政治の安定、地域開発及び防衛・警備等他の分野の開発努力も全て経済開発発展を支えてきたもので忘れてはならない。

第1次長期開発期間の最後の5カ年計画である、第5次開発5カ年における主な成果は表2.20に示すとおりである。

2.2.2 残された課題

第1次長期開発期間のめざましい成果にも拘わらず、数多くの課題が残されており、これらは第2次長期開発期間に解決しなければならない。それらは以下に挙げる課題である。

- a. 低い所得水準
- b. 開発収入の地域間、分野間における不公平分配
- c. 急速な都市化を伴う高い人口増加率。同時に貧困線以下人口がまだかなりの数いること
- d. 教育水準の低い労働力及び雇用機会の不足
- e. 技術の利用、修得、開発が不十分であることに起因する低い生産性及び競争力
- f. 開発を最適にし、成長を効率的に補助する第三次産業の不十分な発展
- g. 経済における非効率をもたらす制度上の障害
- h. 天然資源量の減少及び環境の劣化
- i. 関係機関中で時折調整されていないとして、社会的に支持されていない開発努力

2.2.3 第2次長期開発計画における一般目的及び戦略

第2次長期開発計画の一般目的は、物質的及び精神的に平和で幸福な状況下で独立した国家が営まれるように、望まれる質の高い開発を達成することである。

この一般目的を達成するためには7分野の開発を通して努力する必要がある。即ち、経済分野、福祉、教育及び文化分野、宗教分野、科学技術分野、法律の分野、政治、国家の仕組み、情報、通信、集団伝達機関分野、及び防衛・警備分野である。

第2次長期開発計画は三大原則を基に策定される。それは、高い経済成長、開発益の公平な分配、及び国家の持続的安定である。

第2次長期開発計画のより具体的な目的は、国家政策大綱に以下のように述べられている。

- a. 諸外国と同等の生活水準に達するために、国民及び社会の発展を達成すること
- b. 人的資源の質の向上、外国資本依存率の低下、生活必需品の自給、及び世界景気の波に耐える経済力を持つことにより、自立した社会を実現すること

第2次長期開発計画では、広い意味の開発戦略として経済分野の開発を強調しており、これと共に人的資源の開発を進め、他の開発分野との相互支援及び協力によって経済開発を促進する。経済開発は、国家の繁栄が国民全てに平等にいきわたるために経済的民主主義を基礎とする、自立した、確かな国家経済を達成する方向に進む。経済分野間の関連は今までより以上に重要となる。しかしながら、経済開発は人的資源の効率及び生産性を上げる努力なしには達成できない。さらに効率的な経済開発を補助するために、社会基盤整備を含むサービス産業をより充実させる必要がある。

森林や鉱山等の土地資源の開発を伴う経済開発は、天然資源管理が現在の世代のみならず次世代の国民の繁栄に貢献することが期待されるということを常に考慮しながら進める必要がある。同じ意味で環境影響への配慮が必要である。

2.2.4 第2次長期開発計画における達成目標数値

BAPPENASは上記の開発目的を具体的数値でもって、関係省庁に提示している。それらは表2.21及び表2.22に示すとおりであるが、要約すれば以下に示すとおりである。

第2次長期開発期間における開発5ヵ年計画毎の開発目標値

項目	第5次	第6次	第7次	第8次	第9次	第10次
総GDP成長率(%)	6.4	6.2	6.6	7.1	7.8	8.7
- 農業 GDP 成長率(%)	2.1	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5
- 工業 GDP 成長率(%)	10.0	9.2	9.4	9.4	9.1	8.7
- 他産業 GDP 成長率(%)	6.9	6.0	6.3	6.8	8.0	9.5
人口(百万人)	189.1	204.4	219.4	233.6	246.5	258.2
人口成長率(年率%)	1.7	1.6	1.4	1.3	1.1	0.9
一人当たりGDP(百万Rp, 1989年固定価格)	1.18	1.47	1.89	2.50	3.45	4.99
一人当たりGDP(US\$, 1989年固定価格)	685	776	984	1,303	1,797	2,603
労働可能人口(百万人)	145.5	161.3	176.0	190.4	204.2	217.1
労働参加率(%)	55.9	57.7	57.9	59.5	61.1	62.1
失業率(%)	3.0	2.5	2.5	2.3	2.2	2.0
労働人口(百万人)	78.8	90.7	103.2	115.9	128.1	139.9
労働人口の分野別割合(%)						
- 農業	48.2	44.0	39.9	35.9	32.0	28.5
- 工業	12.6	14.3	15.9	17.4	19.0	20.7
- 建設業	4.6	5.5	6.4	7.1	7.8	8.6
- その他	34.6	36.2	37.8	39.6	41.2	42.2

出典：BAPPENAS

国家純生産（GDP）は第6次開発5ヵ年計画では年率平均6.2%で増加すると予測されているが、その後さらに増加し、第10次開発5ヵ年計画では年率平均8.7%となる。この高い成長率は工業部門の年率平均9%内外という高成長によって達成するものと期待されている。一方農業分野は年率平均3.5%とほぼ一定の成長を続ける。

人口成長は将来増加率が低下すると予想され、第6次開発5ヵ年計画期間の人口増加率は年平均1.6%であるのが、第10次開発5ヵ年計画期間ではそれが0.9%まで低下すると予想される。第10次開発5ヵ年計画最終年の2018年における人口は25,800万人に達し、これは1993年の推定人口よりも6,900万人多い。

高い経済成長の結果、一人あたりGDPはめざましく増加し、1993年の1.18百万ルピアから2018年には4.99百万ルピア（1989年固定価格、US\$2,603に相当する）に達する。これは1993年水準の約4倍であり、現在のマレーシア及びブラジルよりも高い水準となる。

労働人口は労働可能人口及び就業率の増加に伴い増加し、1993年の7,880万人から2018年には1億4千万人となる。労働人口の分野別の割合は第2次長期開発期間に変化するであろう。農業分野従事者割合は1993年の48.2%から2018年には28.5%まで低下する。一方工業分野従事者割合は、同期間に12.6%から20.7%に増加する。

一方、社会分野で期待される改善は以下のように要約される。

第2次長期開発期間における社会指標予測値

項目	第5次	第6次	第7次	第8次	第9次	第10次
就学率(%)						
- 小学校	92.5*	95.7	96.2	96.9	97.5	98.0
- 中学校	56.0*	62.0	69.0	78.0	88.0	98.0
- 高等学校	34.6*	40.0	51.0	60.0	71.0	80.0
- 大学	10.4*	12.0	15.0	18.0	21.0	25.0
総出生率(人口千人あたり人)	24.5	22.5	20.7	18.8	17.2	16.1
総死亡率(人口千人あたり人)	8.3	7.8	7.5	7.4	7.4	7.4
自然増加率(人口千人あたり人)	16.2	14.7	13.2	11.4	9.8	8.6
乳児死亡率(出生者千人あたり人)	58	50	43	37	31	27
平均寿命(才)	62.7	64.6	66.3	67.8	69.3	70.6

注：*：1994/95年の推定値

出典：BAPPENAS

就学率は第6次開発5ヵ年計画期間から第10次開発5ヵ年計画期間までに、小学校では92.5%から98%、中学校では56%から98%、高等学校では34.6%から80%、大学では10.4%から25%にそれぞれ大きく改善される。

人口千人あたりの総死亡率及び出生者千人あたりの乳児死亡率は第2次長期開発期間を通し、総死亡率は8.3人から7.4人に、乳児死亡率は58人から27人まで大きく低下する。この間平均寿命は63才から71才まで伸びる。

総出生率の低下が総死亡率の低下を上回るので、第2次長期開発期間における自然増加率は1993年の16.2から2018年には8.6まで低下する。

2.3 第6次開発5カ年計画

2.3.1 第6次開発5カ年計画の一般目的及び政策

第2次長期開発期間の最初の開発5カ年計画として、第6次開発5カ年計画は以下の目的を持つ。

1. インドネシアの国民及び社会が自立する姿勢及び情熱をもつように、物質的・精神的幸福がより調和し、公正で平等な方法で達成されるように努力しつつ、人的資源の質を向上させること
2. 次期開発段階のためのしっかりした基盤を確立すること

第6次開発5カ年計画では、第2次長期開発期間における開発の原動力としての経済分野の確立と共に、農業分野及び工業分野を含む経済分野間の結び付きを強化すること、及び人的資源の質を向上させることを強調している。

以前の開発努力の成果を基礎とする開発行為の継続として、第6次開発5カ年計画の政策は社会生活の水準向上及び人間の質の向上に向けられている。

第6次開発5カ年計画における政策は、第2次長期開発と同様に開発の3大原則に基づいている。それらは以下に示すとおりである。

- a. 国民全ての繁栄を社会正義と共に遂げる努力により、開発事業及び利益の公正な配分をすること
- b. 満足のいく経済成長を達成すること
- c. 健全で活力のある安定的な社会を実現すること

これらの3大原則はお互いに関連しており、調和させ、相互に補完しながら適用する必要がある。満足のいく経済成長は、国家の効率及び生産性が向上し、信頼性が増加することにより達成されるが、そのためには国民が共同で事業を行うことに情熱を持ち、積極的に広い範囲に渡り参加することが必要である。そして開発の結果得られた成果や利益は平等に分配され、それにより安定した国家が確立し、生活環境機能も維持されるのである。

2.3.2 第6次開発5カ年計画期間における開発目標値

BAPPENASから発表された、第6次開発5カ年計画期間において達成すべきマクロ社会経済に関する目標数値は表2.23に示すとおりであるが、要約すれば以下のとおりである。

第6次開発5カ年計画における経済開発目標値

項目	第5次計画			第6次計画		
	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
人口(百万人)	189.1	192.2	195.3	198.3	201.4	204.4
人口増加率(%)	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
経済成長率(%)	6.0	6.0	6.0	6.2	6.4	6.6
- 農業(%)	3.0	3.3	3.4	3.5	3.5	3.5
- 鉱業(%)	3.9	3.3	3.4	3.5	3.5	3.5
- 製造業(%)	9.1	9.3	9.1	8.9	9.2	9.4
内石油/ガス部門を除く	10.0	10.0	10.1	10.3	10.5	10.7
- 建設業(%)	7.5	8.0	8.0	8.3	8.5	8.7
- 貿易・小売(%)	6.8	6.8	6.8	7.0	7.0	7.0
- 運輸・通信(%)	7.0	7.4	7.4	7.8	8.0	8.6
- その他(%)	4.8	5.0	5.3	5.5	5.6	5.8
GDP(百万US\$, 1989年固定価格)	129	135	140	146	152	159
一人あたりGDP(US\$, 1989年固定価格)	685	700	716	734	754	776
分野別GDP割合(1989年固定価格, %)						
- 農業(%)	20.1	19.6	19.1	18.6	18.1	17.6
- 製造業(%)	21.2	21.9	22.5	23.1	23.7	24.4
- その他(%)	58.7	58.5	58.4	58.3	58.2	58.0

出典：BAPPENAS

今後5年の間に人口は18,910万人から20,440万人に増加する。同期間に人口増加率は年率1.6%から1.5%に0.1%低下する。

国家純生産増加率は1993/94年の6.0%から着実に上昇し、1998/99年には6.6%となる。5年間の平均増加率は6.2%である。この成長の推進役は製造業であり、その成長率は石油/ガス部門を除くと年平均10%を越える。建設業(年平均8%以上の増加率)及び運輸・通信部門(年平均約8%)もまた経済成長の牽引役となることが期待される。一方、農業部門の成長率は比較的低く、5年間の年平均増加率は3.4%に留まる。

この結果、国家純生産は1993/94年の12,900万US\$から1998/99年には15,900万US\$に増加し、一人あたりの生産額も同期間685US\$から776US\$に増加する。

他の分野の成長率が高いために、農業部門の全生産に対する割合は1993/94年の20.1%から1998/99年には17.6%まで低下する。これに対し、製造業は同期間にその割合を21.2%から24.4%に増加する。

第6次開発5ヵ年計画期間における労働条件予測値

項目	第5次計画			第6次計画		
	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
労働可能人口(百万人)	145.5	148.9	152.3	155.4	158.4	161.3
潜在就労率(%)	55.9	56.1	56.4	56.7	57.2	57.7
失業率(%)	3.0	3.0	2.9	2.6	2.6	2.5
就労人口(百万人)	78.8	81.1	83.5	85.9	88.3	90.7
就労人口の各分野別割合						
- 農業(百万人)	38.0	38.4	38.7	39.2	39.6	39.9
(%)	48.2	47.3	46.4	45.6	44.8	44.0
- 工業(百万人)	9.9	10.5	11.1	11.7	12.3	13.0
(%)	12.6	12.9	13.3	13.6	13.9	14.3
- 建設業(百万人)	3.6	3.9	4.2	4.4	4.7	5.0
(%)	4.6	4.8	5.0	5.1	5.3	5.5
- その他(百万人)	27.3	28.4	29.5	30.7	31.7	32.8
(%)	34.6	35.0	35.3	35.7	35.9	36.2

出典：BAPPENAS

第6次開発5ヵ年計画期間中に労働可能人口は1,580万人増加し、1998/99年には16,130万人となる。潜在就労率が1993/94年の56%から1998/99年に58%に増加する一方で、失業率は同期間に3%から2.5%に低下する。その結果、就労人口は1993/94年の7,880万人から1998/99年には9,070万人に増加する見込である。

就労人口の分野別割合は、生産額の分野別割合の変化を反映して変化する。農業部門の就労人口は、第6次開発5ヵ年計画期間中190万人増加するのみであるが、工業部門の就労人口は同期間に300万人増加する見込である。さらに建設業は140万人、その他の分野では550万人増加する。

2.3.3 第6次開発5ヵ年計画における農業開発

第6次開発5ヵ年計画において農業開発は、生産物の多様化、品質の向上、加工水準の向上及び地域開発を支えることが可能となるように効率的で確固たる農業を展開することにより、農業及び漁業従事者の生活水準及び所得を向上し、雇用機会及び取引の機会を拡げ、国内外の市場流通を拡大することを目指す。

将来の基盤整備や工業開発によって優良農地が減少しないように、合理的な空間計画が必要となろう。共同組合や団体組織を通じて農家、家畜飼育家及び漁家が農業開発に参加することが強調される。

農業の多様化、集約化、拡大化及び改修は継続し、より総合的に計画し実施していかなければならない。その際、天然資源の状態、社会環境及び他分野の開発との関連を考慮する必要がある。これらの点に関する努力は農業分野に従事する労働者が積極的に参加することにより発展するであろう。それと共に農産品の競争力及び付加価値を高め、生産物の多様化を推し進めるために、特に農産加工やアグリビジネスと連係する農産物管理の能力を高める努力がなされる。持続的な農業開発を保証するために、農民のニーズに適合する研究開発が継続される。農民が農業技術を修得し実作業に適用させる能力を、技術の普及、教育、訓練を通して改善する必要がある。

食用作物分野に関しては、自給を確立した食料の自給維持、所得の向上、栄養水準の向上を食物の多様化を通して強化する。食用作物生産を農業生産性の向上、農地の拡大及び畑地、菜園、湿地利用の増加によって増加させる。このために科学技術の利用、基盤整備、より効率的な収穫後処理及び適当な価格政策を充実させ、側面的に支援する。

水資源開発は灌漑地区を拡大することを継続し、水を効率的に利用し、水資源を保全し、洪水や旱魃から農地を保護し、新しい農地の利用を支援し、住民に対して生活用水を供給する。農業のための水資源開発は水源及び灌漑地区の機能を維持するために一層進められなければならない。灌漑開発は他の水を消費する分野、例えば、上工水、河川維持用水、水力発電、観光開発等と調整をとりながら、計画される。既存灌漑地区の維持及び改修は継続的に実施され、拡大される。灌漑水路及び末端施設を維持し、水を効率的に利用するために農民の参加がこれまで以上に必要であり、このため共同組合や水利用組合に対する指導を通じて意識を高める。

2.4 地域開発計画

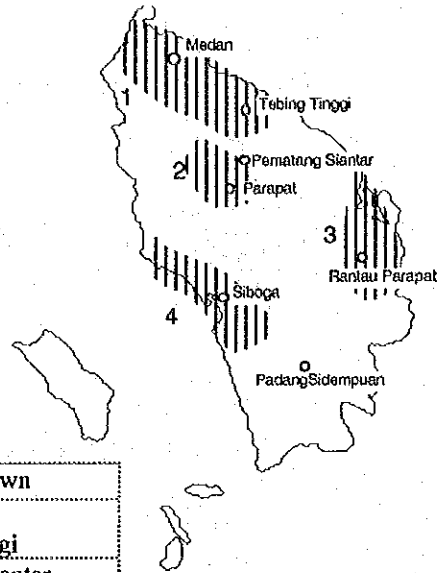
2.4.1 既計画と経済成長

現在実施中の第5次開発5ヶ年計画(Repelita V)は1989年4月、三つの開発目標、即ち(1)万民の為の開発、(2)高度経済成長、(3)健全で安定した国家を掲げ始まった。此の国家基本開発計画に基づき、各州は地域内の特性、優先度等を考慮した州開発計画を策定した。表2.24は5ヶ年計画書より抜粋した各州の開発計画案であるが、ほとんどの州は農業部門か工業部門又は両部門に開発優先を置いた計画で、第4次開発5ヶ年計画(Repelita IV)の方針に基本的に沿った計画である。

第4次開発5ヶ年計画(1983~1987)では5.8%の経済成長を達成した。第5次開発5ヶ年計画では目標を5%としたが1年目、2年目とも5%を越える経済成長を達成した。1983年から1989年までのGDPを示すと下表のようになる。

2. 北スマトラ

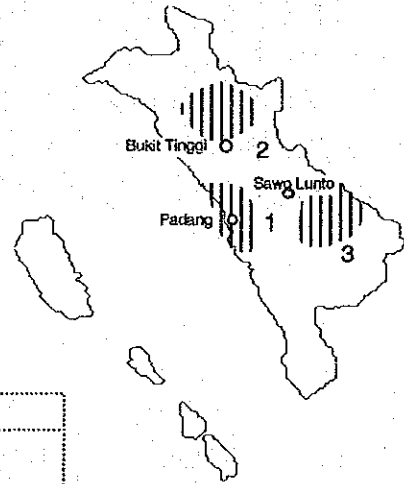
州政府は経済成長の増進、人的、自然資源の開発に努力を傾けてきたが、社会基盤、農民の収入は未だ低い水準に留まっている。次期長期計画では工業部門、観光部門、農業部門に重点を置き、経済成長率6.6%を目標にし社会基盤、農民の収入の水準を引き上げるようにする。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Medan and Its Surrounding zone area	Estate Industry	Medan Tebing Tinggi
2	Pematang Siantar, Prapat and Its surrounding area.	Tourism Agriculture Estate	Pematang Siantar Parapat
3	Rantau Parapat Zone area	Agriculture	Rantau Parapat
4	Tapanuli and Its surrounding	Estate Industry Tourism	Sibolga Padang Sidempuan

3. 西スマトラ

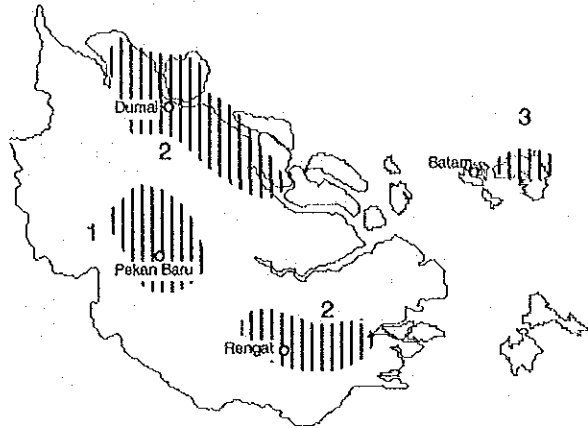
西スマトラ州は農業、工業両部門の開発に必要な人的資源も自然資源も十分があるので、中央政府の地域開発計画案に従った計画案の策定が可能である。都市人口と地方人口のアンバランスをPJPT IIの終り頃には改善したい。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Padang Pariaman and Its surrounding	Industry	Padang
2	Kabupaten Agam and Kotamadya Bukit Tinggi area	Tourism Food Crops Farming	Bukit Tinggi
3	Solok zone area	Transmigration Estate	Sawah Lunto

4. リアウ

現在実施中の5ヶ年計画は現在順調で、経済成長率7.4%、貧困層の軽減、高い一人当り年間収入、等よい結果を得ている。中央政府の方針に従い国境に近いナテウナ、バタム島の開発に重点を置ききた結果、国際的にも魅力のある地域となった。更にSIJORI (Singapura, Johore, Riau) 開発計画によって、より魅力のある地域になるであろう反面内陸部等は開発から取り残される可能性がある。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Pekan Baru and Its surrounding	Food crops farming Government service Timber Processing	Pekan Baru
2	Dumai area _ corridor area : Rengat, Kuala Enok and its surrounding	Crude oil exploitation Crude oil refining Agriculture Estate	Dumai Rengat
3	Batam, Bulan, Bintang and Rempang zone area	Industry Tourism	Batam

5. ジャンビ

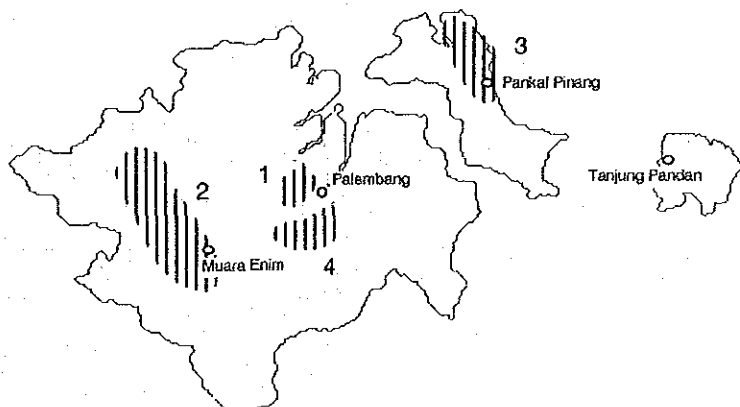
州政府は地方開発に最重点を置き、農業関連産業、農産加工工業、農村電化普及に力を注ぐ方針である。開発計画は環境を重視したものであり、他方、地方の特性を考慮して策定される。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Muara Bulian and its surrounding area	Timber industry	Jambi
2	Trans_Sumatra at western part area	Estate Agriculture	Muara Bunga Bangko Sarolangun

6. 南スマトラ

Repelita Vでの経済成長率は現時点で6.3%を達成している。最新のマスタープランの予測では農業部門主体から工業部門主体に変わり、経済成長率は年間7~10%に達する。人口増加率は移住民を受入れるため、Repelita VIでは3%を越

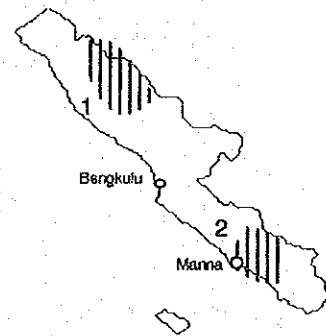


える。大農園や移住地を結ぶ道路網さらには港湾施設、等の基盤整備がこの地域の開発促進に必要である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。

No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Palembang and its surrounding area	Industry	Palembang
2	Muara enim area	Industry Agriculture	Muara Enim
3	Bangka Island zone area	Industry Agriculture	Pangkal Pinang
4	Belitung zone area	Agriculture/estate Mining	Tanjung Pandan

7.ブンクル

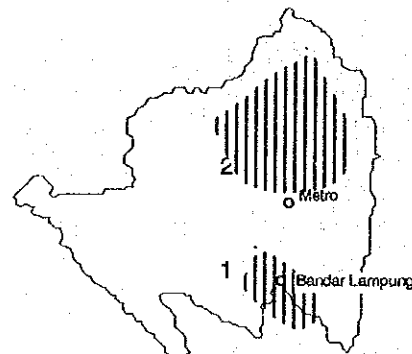
ブンクル州における開発阻害要因には、交通、通信等の基盤整備の遅れ、熟練工の不足、魅力の有る投資の場が足りない、等多々ある。次期25ヵ年長期計画の終りにはGDP 一人当り310ドルから2,500ドルにしたい。そのためには農業以外の産業部門の開発が必要である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Bengkulu - Curup Trans. line	Agriculture Mining	Bengkulu
2	Manna area	Estate	Manna

8.ランボン

ジャワ島とスマトラ島との中継基地としてランボン州は特に交通、通信基盤整備の開発が望まれる。自然資源としての森林資源は、管理出来ない耕地の拡大、薪炭伐採のため年々減っている。それ故今後の開発は、環境、エネルギー、州の繁栄等を考慮した統合開発計画が必要である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Lampung area	Estate Industry Trading	Bandar Lampung
2	Metro area	Industry Agriculture	Metro

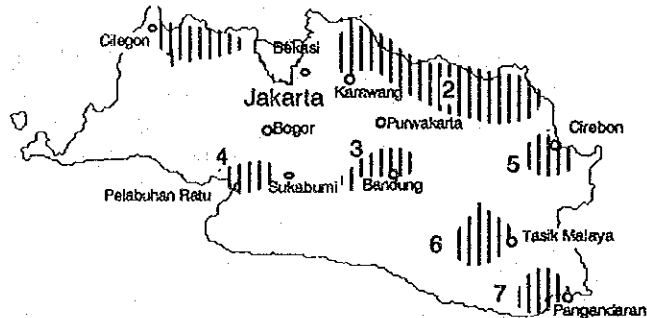
9. ジャカルタ

インドネシアの首府であるジャカルタは全州の公僕として、又経済の中心地として発展すべく特別区全体を対象とした下表の開発計画が有る。

No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
	DKI- Jakarta	Government service Industry Tourism	Jakarta

10. 西ジャワ

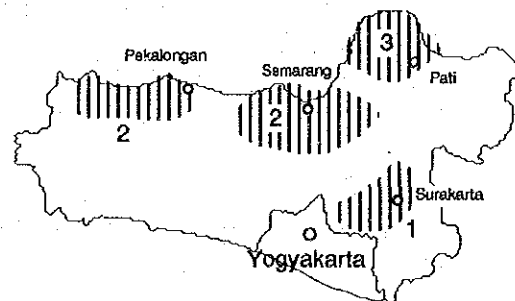
州の経済状況はかなり良いが、社会面で遅れが目立つ。次期25ヵ年長期計画では人的資源の開発、各種問題点の改善に重点を置く。問題点としては、人口増加、投資の流出、熟練工の流出、環境、耕地の転換、等。地域開発計画には多くの省庁が関係するため、計画には関係各省庁の承認、意志統一が不可欠で有る。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Cilegon Area	Industry Food crops farming	Cilegon
2	The Jakarta Supporting area and North coast area	Industry Tourism Settlement	Bogor Bekasi Karawang Purwakarta
3	Great Bandung area	Industry	Bandung
4	Sukabumi and Pelabuhan Ratu	Tourism	Sukabumi Pelabuhan Ratu
5	Cirebon and its surrounding area	Industry Agriculture	Cirebon
6	Pangandaran area	Tourism	Pangandaran
7	Tasik Malaya area	Agriculture Industry Trading	Tasik Malaya

11. 中部ジャワ

次期25ヵ年長期計画での問題点は、現状と変わりはなく、均衡の取れた開発、自然資源保全、環境保全、低水準な技術である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Subosuko area	Agriculture Industry	Surakarta
2	Kedung Sempor area	Industry Agriculture	Semarang Pekalongan
3	Pati area	Industry Agriculture	Pati

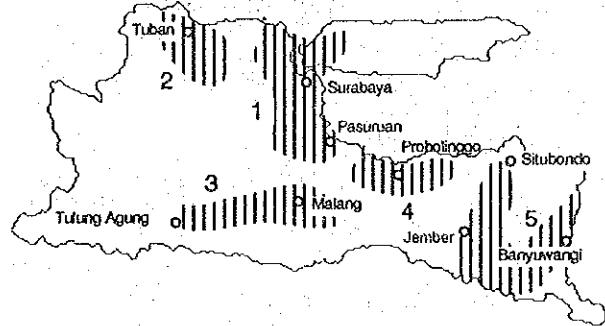
12. ジョグジャカルタ

次期25ヵ年長期計画における開発方針、問題点は過去の5ヵ年計画より次の様に要約される。即ち、1) 人的、地域資源 2) 社会基盤 3) 開発の枠組み 4) 資金源 5) 計画策定手順と制度 尊重主義 6) 現行法の改正 7) 地方分権と自治権。州開発計画案を下表に示した

No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
	Yogyakarta area	Industry Tourism Agriculture	Yogyakarta

13. 東ジャワ

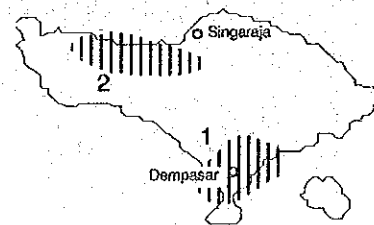
昨今の経済動向は農業部門のシェアが減少し、他部門のシェアが延びている。しかしながら農業生産量をみると国全体に対する寄与率は伸びている。州政府としてこの国家の穀倉としての役割を将来も維持する。西暦2000年には国の目標値一人当たり\$2,000の収入を越える\$2,500の収入を得る様にしたい。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Gerbang- Kertasusilo area	Industry Agriculture Tourism	Surabaya Pasuruan
2	Tuban Area	Industry Agriculture	Tuban
3	Kediri, Malang, Tulung Agung and Blitar area	Industry Agriculture	Malang Tulung Agung
4	Probolinggo-Lumajang zone area	Agriculture Industry	Probolinggo
5	South coast at eastern area	Agriculture	Situbondo Jember Banyuwangi

14. パリ

地方分権、分散開発、援助の継続は地域間の格差を縮めうる。地域開発振興のためには人的資源が不可欠である。そのため経済や環境面のみならず、社会基盤の充実をも考慮した開発基本



方針にしたい。現状での問題点は州内の開発格差、耕地の減少、都市化の増進、等である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。

No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Dempasar, Ubud and Kintamani area	Agriculture Tourism	Dempasar
2	Singaraja - Bedugul area	Tourism	Singaraja

15. 西ヌサテンガラ

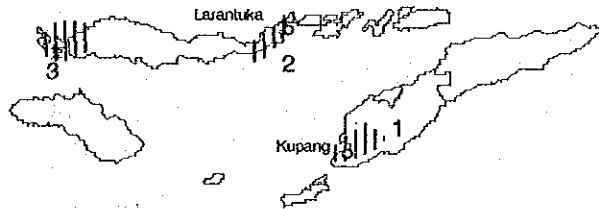
第1次5ヵ年計画以来西ヌサテンガラは他の州に比べ開発が遅れてきた。その結果低収入、高い幼児死亡率、低い州内税収、熟練工の不足、高い人口増加率となった。州政府はこの現況を改善すべく下表の州開発計画案を立てた。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Mataram area	Tourism	Mataram
2	Sumbawa besar area	Agriculture	Sumbawa Besar

16. 東ヌサテンガラ

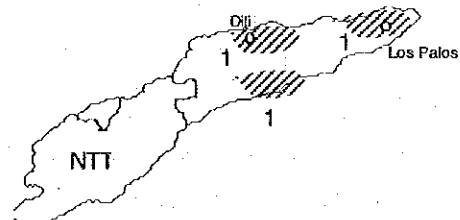
州経済の半分は農業部門により得られている。特に酪農は東ヌサテンガラ州にとって重要な産業である。個人投資を現在の12%から倍増の25%に、第6次5ヵ年計画内に達成したい。次期長期計画の最も重要な目標は年人口増加率を現在の2.2%から1.7%へ下げることである。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	South Kupang area	Industry Agriculture	Kupang
2	Larantuka and its surrounding area	Agriculture Livestock	Larantuka
3	Komodo area	Tourism	

17. 東チモール

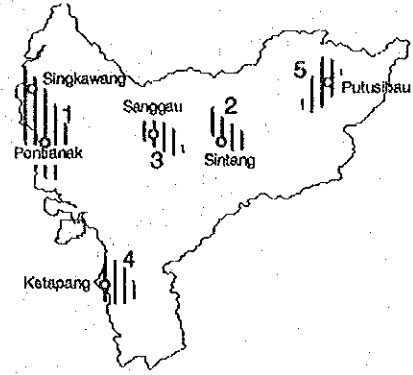
次期長期計画に置いても、いくつかの問題点は残り、高い人口増加率（3%）、社会福祉の改善、休耕田の利用とその開発資金、職業訓練、貧困とあるが、その中で東チモール州において最も重要な問題は社会福祉の改善である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
	Dili and its surrounding area	Agriculture	Soe Sau Dili Los Palos

18. 西カリマンタン

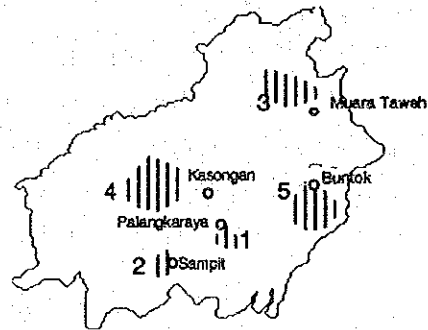
西カリマンタン州は膨大な土地に（全土の28%）全国の5%程の少ない人口は非効率な経済活動の要因でもある。経済活動を活発にするため活動拠点を設ける。活動拠点は既存の町村を利用すると共に教育施設の充実、移住による人口増加を目論む。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Pontianak and its surrounding area	Industry Agriculture	Pontianak
2	Johar Sanggau area	Agriculture	Sintang
3	Singkawang area	Agriculture Industry	Sanggau Singkawang
4	Ketapang area	Industry Agriculture	Ketapang
5	Putusibau area	Agriculture	Putusibau

19. 中部カリマンタン

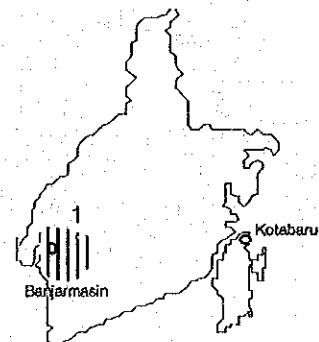
実施中の交通通信基盤整備事業は次期五ヵ年計画においても継続される。此の事業は将来他部門への投資を促すに極めて重要なものである。人的資源においては量的にも質的にも水準は低い。移住事業の振興と村落開発振興により人的資源の水準をレベルアップする。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Palangkaraya area	Estate	Palangkaraya
2	Sampit area	Agriculture	Sampit
3	Muara Taweh area	Agriculture Forestry	Muara Taweh
4	Kasongan area	Mining	Kasongan
5	Buntok	Industry Agriculture	Buntok

20. 南カリマンタン

開発の最終目標は州民の生活水準向上に在る。1983年から1990年の7年間における平均経済成長率は目標5.04%に対し6.7%を達成。全GRDPに対し農業部門が約30%と最大の貢献をしているが農民の収入向上にはそれ程貢献はしていない。次期長期計画では、農業開発、社会基盤整備を中心に量的な向上のみならず質的な向上にも視

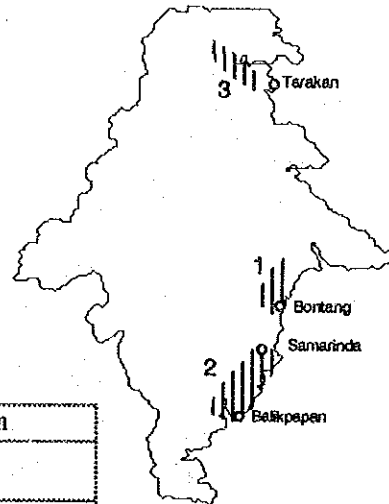


点を置いた開発計画が必要である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。

No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Banjarmasin area	Industry Agriculture Mining	Banjarmasin Kotabaru

21. 東カリマンタン

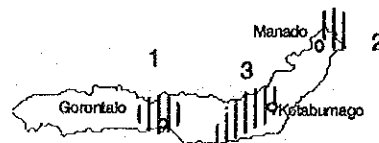
東カリマンタン州の経済はほとんど石油、天然ガス、林業に頼っている。近隣の州よりの食物移入を抑制するには移住事業が労働力、農業技術等に対し即効性が有り効果的である。大農園方式の農業開発も農業部門への貢献に即効性をもっているが、その開発には土地利用に関し林業省との協議が必要である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Bontang area	Industry Forestry	Bontang
2	Balikpapan-Samarinda Line Zone area	Industry Mining Forestry	Balikpapan Samarinda
3	Tarakan_Malim area	Mining Forestry	Tarakan

22. 北スラウェシ

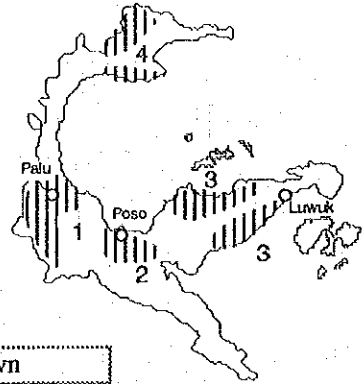
次期長期計画では州内の資源を最大限に利用し、均衡のとれた経済構造を作り、人的資源の質の向上を図る。優先度の高い産業は農産加工、鉱業、観光、運輸である。州内の産業育成には各地方の土地資源や優劣を十分考慮して互いに競合しないようすべきである。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Gorontalo area	Agriculture	Gorontalo
2	Manado area	Agriculture	Manado
3	Kotamubago area	Agriculture	Kotamubago

23. 中部スラウェシ

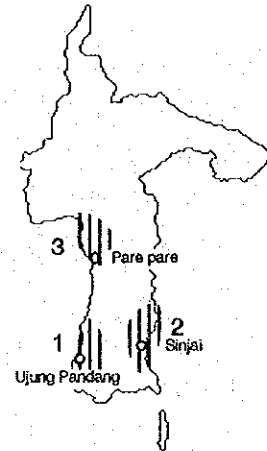
実施中の五ヵ年計画では8.8%（目標6%）の経済成長率を達成している。農業部門が約40%のシェアで一番の貢献をしており、次期長期計画においても最優先の部門となる。次期長期計画での問題点は、入り組んだ地形、地勢、疎らな人口密度、低教育水準、事業投資額の不足、港湾施設の不足、電力不足が挙げられる。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	The area around Palu	Agriculture/Industry	Palu
2	Poso area	Agriculture	Poso
3	Luwuk area	Agriculture	Luwuk
4	Toli Toli area	Agriculture	Toli Toli

24. 南スラウェシ

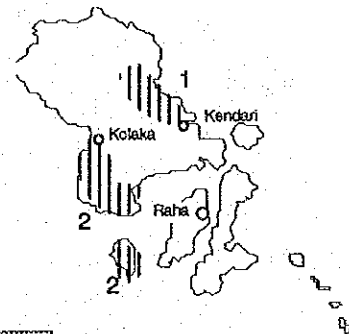
実施中の五ヵ年計画は成功裡に終える予定である。全事業投資額に占める州内税収による負担割合を増加するために、東部地域への民間投資の奨励、灌漑網の整備、沿岸部の精査、有能な人員の採用、登用が必要である。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Ujung Pandang area	Industry Agriculture	Ujung Pandang
2	Sinjai area	Tourism Agriculture	Sinjai
3	Pare-Pare area	Agriculture Tourism	Pare-pare

25. 南東スラウェシ

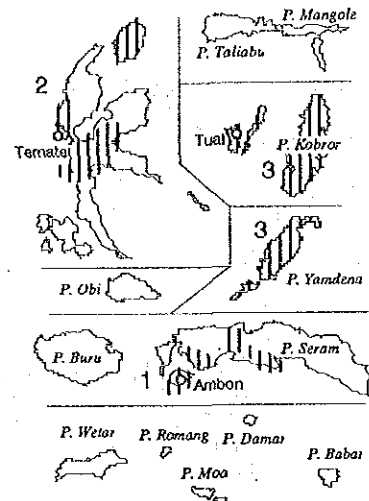
次期長期計画で問題となるのは、人的資源の質、人口と就労機会、貧困、州内開発の格差、等があるので、次期長期計画での方針は、1) 国家開発三原則（平等、繁栄、安全）に従う、2) 東部地域の開発優先、3) 国家援助の簡略化である。次期計画の大きな目標としてより多くの就労機会を作る、魅力ある移住地作りによる自主的移住者の拡大がある。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Kendari line area	Agriculture	Kendari
2	Kolaka area	Agriculture	Kolaka Raha

26. マルク

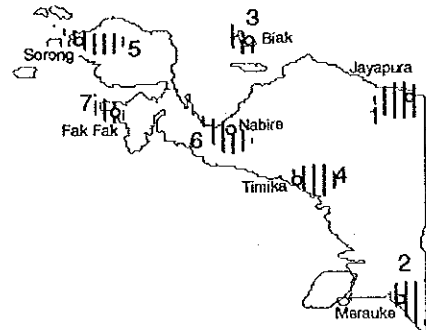
人的資源の開発は中央政府のプログラムに従い、公衆衛生の改善、病気の撲滅、教育訓練活動を実施する。群島により構成されている事に因り、教育、厚生が一番の課題である。次期5ヵ年計画では島嶼間交通の改善が期待される。従って、交通部門に最優先度を置き、農業部門はその次である。次の15年間の経済成長率は9%を目標にする。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Ambon Island	Agriculture	Ambon
2	North Halmahera	Agriculture	Ternate
3	South East Maluku area	Agriculture	Tual

27. イリアンジャヤ

第1次長期計画での成果は十分であったが幾つかの問題点は次期長期計画にも残る。次期長期計画での開発方針、戦略は、孤立した地域や開発可能地域における社会基盤整備の継続、経済活動拠点の開発、教育や職業訓練による質の向上、農村開発の奨励、地場産業の育成、流通の改善、等が有る。州開発計画案を下表に、位置図を右に示した。



No	Zone Name	Prospective Sector	Key City/Town
1	Jayapura and its surrounding area	Forestry	Jayapura
2	Merauke and its surrounding area	Forestry Agriculture	Merauke
3	Biak island regional area	Tourism	Biak
4	Tembaga pura area	Forestry Mining	Timika
5	Sorong area	Mining	Sorong
6	Nabire area	Agriculture	Nabire
7	KS Fak_Fak	Agriculture	Fak-fak