

## 第2章 本格調査の基本概念

### 2-1. 本格調査実施の方針

西カリマンタン州、中央カリマンタン州両州及びインドネシア全体の社会経済の現状、両州の自然条件、ならびに地域開発計画、セクター別の開発計画の現状及び今後策定される地域開発計画に期待される役割などから判断し、以下の方針により、本格調査を進めることが、適当であると判断される。

(1)州及び県、市レベルにおいて実施可能な開発計画を中心として計画を策定すること：

開発計画の策定にあって、誰が、どのような財源に基づき、どのような視点から事業を実施していくための計画であるのかを、予め明確化させておくことは、計画をより実効性の高いものとしていくためには重要である。

インドネシアでは、地方分権化の方針に沿い、開発事業の実施が、中央政府による事業中心から地方自治体の手による事業中心へと変わりつつある。しかしながら、現実には、地方においては、人材、資金、技術が不足しており、独力で効果的な開発事業を実施することは困難な状況となっている。中央政府としても、資金、技術両面からこれをサポートすることとしているが、広大なインドネシア全域を対象としているため、ひとつひとつの地域の開発に関し、国が行う支援や直接の事業実施には限りがあるのが現状である。

このため、地域の開発事業は、国全体の経済開発にも直接貢献することを目的とし、多額の資金と高度な技術を用い、国が実施する大規模な開発事業と、地域住民の生活レベルの向上を第1の目的とし、きめ細かに、地方自治体を実施していく開発事業とに大別されていく方向にあると考えられる。また、事業規模の観点から、地方自治体を実施する事業についても、国の補助を受けつつ実施すべき事業と地方単独で実施する事業とに区分される。地方分権化が進行し、開発事業に関する国と地方自治体の分業化が行われている現状に照らせば、地域の開発の計画そのものについても、事業の実施主体が地方自治体であるのか、国であるのか、どのような観点、立場から地域開発を進めようとする計画であるのか、性格づけを明らかにしておく必要があるだろう。

また、インドネシアの開発計画は、従来セクター別の開発計画を基本としてきた。各セクター官庁がそれぞれの計画に基づき事業を実施してきており、地域の社会経済全体の開発を効果・効率的に進めるためには、各セクターの開発計画間の調整を如何に行い、効果を引き出していくかが課題となってきた。しかしながら、広大な島嶼国家であるインドネシアにおいては、このような調整を国レベルで行うことには困難があり、地域の実状を理解した地方のレベルにおいてこそ、実施が期待されるべきものであろう。近年、リージョナルアプローチとして地方レベルでの計画策定、事業実施能力の向上を目指し、各セクター官庁でも地域別の事業管理体制をとるよう組織改編を行い、事業実施の権限を地方事務

所（KANWIL）に持たせるなどの試みが行われている。これを受け、地方自治体においては、地域で行われる各セクターの開発をバランスをとり、不足する部分については、地方自治体が主体となり、これを補完する事業の計画、実施をおこなうことが求められており、このためのマスタープランが必要となっている。

一方、個別のセクター、サブセクターにおける開発事業では、国レベルで計画、実施される事業が、大規模事業に限られていく方向となると考えられる。他方、ある程度小規模な開発事業については、地方において計画、実施していかなければならない状況となっている。また、各州のレベルにおいてもセクトラルアプローチを基本とする開発計画

（REPELTADA）が作成されているが、バランスのとれた地域開発を進めるとの視点から、各セクターの開発事業間の調整、連携に配慮した計画とすることが必要である。

また、近年、インドネシアにおいては、民間セクターによる開発が重要な位置を占めつつあり、開発計画の策定においても欠くことの出来ない要素となっている。地域社会の開発の観点からは、単に民間投資を促進するため投資環境を整備するだけでなく、投資された事業が、地元住民の生活レベルの向上に結びつくよう導いていくための計画を作ることが必要である。

今回の事前調査においてインドネシア側から明言されたとおり、本件地域総合開発計画の策定に当たっては、州ならびに県、市による地域開発の基礎となる開発計画の策定が求められており、このことは、本件計画の目指す開発の方向性、計画の基本的性格を規定するものであろう。

## (2) 開発計画の策定対象について焦点を絞ること：

本件地域総合開発計画の対象地域は、2州あわせて30万haときわめて広大であり、種々多様なセクターについて、開発の可能性、必要性を改めて検討し、具体的開発計画の策定する形で本格調査を行うことは、時間的にも、費用的にも困難である。また、本件地域総合開発計画の結果、多様な事業を提言されたとしても、基礎インフラの不十分な広大な地域において、提言された事業を直ちにすべて実施し、期待される結果を引き出していくことは、州の財政、事業実施能力などからも、困難であると判断される。むしろ、予め想定されるいくつかの重要な、地域社会、地域経済上の問題点（開発テーマ）に関し、具体的対応策を提言していくことに調査のアウトプットを絞り、これにあわせ調査を進めていく方が、現実的で実用性の高い計画が策定可能となると考えられる。

今回の事前調査において、本格調査の実施方針案として、調査のアウトプットをいくつかのテーマに絞るとの案を、インドネシア側に提示したのもこのためであった。これに対し、インドネシア側、特に両州のBAPPEDAにおいては、事前調査団が案として提示したテーマは、両州において、すでに開発の重点セクターとして定めている農業、運輸交通を

中心とするインフラの整備、教育及び保健衛生といったセクターをカバーしており、彼らの開発ニーズに合致するものであるとの意見が述べられた。

また、調査結果の事業化の観点からは、OECDジャカルタ事務所佐々木次席駐在員の指摘するとおり、複数のセクターにまたがる事業の総合的实施には、事業の実施主体が複数となり、責任体制が不明確となりやすいこと、これにより、事業実施のモニタリングも難しくなることは事実である。また、世銀、ADBがインドネシアにおいて実施してきている都市総合インフラ開発計画（UIDP）の例を見れば、計画全体に対する投資額が過大となりすぎないように制限されるために、個々の事業の規模が小規模となり、整備されたインフラの機能にも制約が生じることが懸念される。さらに、総合開発事業として提言された計画でも、インドネシア側の開発予算がセクターベースとなっており、個々の事業が別々のセクターの予算の中で実施検討され、場合によっては虫食いのしか事業が実施されないため、当初期待したプロジェクト全体としての効果が十分に引き出せない事態が起こることも懸念される。インドネシアにおいて過去実施した北スマトラ地域総合開発計画（1988年）、南スマトラ地域総合開発計画（1991年）では、同一地区における、複数のセクターにわたる事業をひとつのパッケージとして資金手当をし、実施に移しやすくするよう、IDEP(Integrated Development Program)としてプロジェクトの計画が提言されることが試みられた。しかしながら、各IDEPのなかに、多岐にわたるセクターのプロジェクトを取り込みすぎたこと、既存、新規の計画をひとまとめとしたために、結果としてプロジェクトは個々別々に実施されてしまったこと、また、実施されたプロジェクトのどこまでが当該開発調査の結果として実施されたものであるのか不明確となってしまったこと、IDEP全体としての実施効果を明確に評価することが難しくなってしまったことなどが指摘される。

上記の状況からも、今回の地域総合開発計画においては、開発目的をある程度限定し、この目的に沿った総合開発計画を策定していくことが必要であると考えられる。

また、近年の経済成長により、インドネシアでは、政府が産業活動に直接参入し、経済をリードしていくべき経済開発の初期段階は脱しており、産業活動自体は、民間セクターのが中心となり推し進めていく状況となっている。政府としては、市場原理によりがたい分野、すなわち、公共サービス、福祉の充実や環境の保全などに力を注いでいくことになるとともに、民間セクターによる産業活動に関しても、これを如何に的確に地域住民の利益に結びつく方向に導いていくかを計画し、指導していくことが課せられた役割となっている。政府が策定すべき計画は、この行政を実施するための基礎となるものである。

西部カリマンタン地域の経済活動は未だ低調であり、経済開発のためには、弱小な地元資本に加えて、ジャワや海外からの資本を取り込むことは不可欠であろう。しかしながら、これまで行われてきた当該地域への外部からの投資では、林業やゴム、パームオイルエステートなど、カリマンタンの豊富な自然資源に依拠し、原材料となる一時産品を外部に運び出すことを目的としたものが多い。両州において、人口の多くが貧困にあえいでいる理由のひとつは、インフラの未整備による開発の効率の悪さや、投資全体の量が未だ少ない

ことに加え、産業の下流部分が整備されていないことなどから、外部からの投資による開発の利益が地元には落ちず、外部に再び吸収されていく構造となっていることにあると考えられる。本件地域総合開発計画策定の目的が、当該地域住民の生活レベルの向上と貧困の撲滅にあるとすれば、産業の開発計画についても、地域の主要な産業が、より多くの開発利益を持続的に地元にもたらす方向へと政府が導いていくか、モデルとなる綿密な計画を策定することにプライオリティがおかれるべきであろう。

(3) 大・中規模なフィジカルプロジェクトに関しては、開発拠点地域と幹線交通網沿線に焦点を絞り、点と線による開発計画すること；

(4) 他の地域については、貧困軽減や環境保全の観点から重要性の高い分野に計画分野を絞り、マイクロプロジェクトの面的な実施を計画すること；

当該地域は、広大な面積を有しており、2州全体にわたり、相当な規模、数の開発プロジェクトを実施することは困難な状況にある。また、地質的にも、ピート含有の湿地の占める割合が多く、道路などの構造物建設の建設がコスト高となりやすいことや土地利用に制限が多いことなどの開発に不利な条件もある。人口は、総じて希薄であるが、ポンティアナックなどいくつかの都市はかなりの人口規模を持っている。こうした点から、フィジカルな開発計画については、これらの都市及び都市を結ぶ交通路の結節点を開発拠点とし、これと幹線交通路沿線に開発プロジェクトを集中して計画することが妥当と考えられる。

東部インドネシアにおける開発の遅れの理由のひとつとして、ジャワ、スマトラの西部インドネシアに比べ、東部では投資効率の限界資本係数（ICOR）が高く、これを基準とした政府投資が比較的ICORの低い西部インドネシアに流れたこと、このため、低投資の所は、インフラなどへの投資がさらに進捗せず、ICORの改善が進まないといった悪循環に陥ったこと（註：上野洋 「東部インドネシア開発」『開発援助研究』OECF 1994年）があげられる。また、人口の希薄な僻地において、鉱業や林業、大規模な灌漑施設整備等の公共事業によりもたらされる雇用は、長期安定的なものとならず、持続的な地域の開発の観点からは適切な開発手法といえないとの考えが示された世銀報告例（1994年7月）もある。

西部カリマンタン地域は、まさにこうした問題を持つ地域である。今後の開発において、限られた財源の中で行われる投資を効果的、効率的なものとしていくためには、ある程度条件の整った特定の地域にこれを集中していくことが必要であると考えられる。

インドネシアでは、すでに1992年の国家空間開発計画（SNPPT）及びこれを受けた州開発基本計画（RSTRP）の中で、優先開発地区の設定及びその開発方針の設定が進められており、また、これにあわせ、州レベルで土地利用計画（RTGT）及びセクター別空間計画（RTRS）の策定が行われている。今回の事前調査においては時間的制約もあり、これら計画の詳細及び州開発基本計画（POLDAS）及びREPELITADAの内容との整合性など

についてインドネシア側から説明を受けることができなかつたが、計画の概略についての説明を聞く限り、優先開発地域の設定については、人口の比較的枢密な地域と運輸交通開発計画に基づく幹線交通路沿線を開発優先地域としている模様であり、比較的妥当な計画となっているように見受けられた。今後、本格調査の段階において、さらに内容をレビューし、これをひとつのベースとしながら、具体的開発計画を策定していくことを検討すべきであろう。また、事前調査の際、空間計画の作成を所管する公共事業省人間居住総局から、州レベルの空間計画についてはある程度整備できる体制となっており、今後は、県、市レベルの空間計画を如何に作成するかが課題となっているため、今回の地域総合開発計画策定にあたっては、この点への協力に重点を置いてほしいとの要望がなされた。優先開発地域の具体的開発計画の作成にあたっては、県、市レベルの空間開発計画に活用可能な形で計画を作成することが必要である。

他方、本件地域総合開発計画策定の主たる目的が、地域の貧困撲滅、住民の生活レベルの向上を意図したものであることから、こうした集中的投資を受けられない、条件の不利な地域の開発を如何に進めるかも、無視できない問題である。今回の事前調査の際、在インドネシア日本大使館租参事官からは、貧困村において、貧困の軽減、住民の生活レベルの向上のためニーズの高いいくつかの事項を限定し、マイクロプロジェクトを広く実施することも一案であるとの提案をいただいている。

本件開発調査の要請TORにも記載されているとおり、西部カリマンタン地域のような経済開発の遅れた地域においては、多額の運営資金を必要とする大規模なプロジェクトを実施することは、ジャワ等外部への資本の依存を高める結果となり、プロジェクトの持続性の面からも問題があるとの指摘は的を得たものと考えられ、この点からも、貧困対策、貧困地域における社会基盤の整備を目的としたマイクロプロジェクトの広範な実施がもっとも現実的な対応策であると考えられる。

#### (5) 環境面に特に配慮した地域開発計画を策定すること：

カリマンタンの自然資源は、世界的にもきわめて貴重なものであり、この開発と保全が、インドネシア一国の問題として議論されるものではないと考えられる点については、十分に配慮すべきであろう。このため、環境への配慮は、開発計画の策定にあたっては、特に重要なテーマである。既存の環境保全地域のゾーニングに十分配慮を払うことは当然のことながら、さらに積極的に、地域における開発の現状を再点検し、周辺地域、特に河川の下流域への環境影響を考慮した、環境保全の観点から空間計画を策定することが望ましい。

しかしながら、当該地域が貧困地域であることが、環境保全対策の大きな障害となっている面もある。環境保全のための施設の整備が進まないこととあわせ、住民の焼き畑や水銀の使用による砂金の採取など、法律上禁止されているものの、現実には規制しきれず、

野放しとなっている状態である。また、公共事業の実施方法に関しても、建設コストの低減のため、環境保全の面からは必ずしも適切といえない工法がとられている事例もある。たとえば、軟弱地盤地域での道路の建設では、地盤の安定のため丸太を敷き詰める例や杭打ちを行う例が見られるが、このために周辺の多くの森林が伐採されることとなっている。公共事業省道路総局派遣の森専門家によれば、同総局でもこうした工法については問題があるとの認識を持っているとのことであるが、道路建設を地域開発の重点課題としている当該地域において環境保全が優先され、建設コストの高くなる他の工法に転換が進むことには困難が多いと考えられる。

#### (6) 調査、計画手法の技術移転について：

本件調査では、調査の実施を通じて、特に地方自治体レベルでの総合開発計画の策定とそのための調査手法に関して、技術移転を行うことが重要であり、調査実施の目的のひとつともなっている。地域開発計画では、たとえば5年毎の中期的国家開発計画の策定期間にあわせ、定期的に計画の内容を見直すことが必要であり、インドネシア側が自力で行うためには、この見直し作業を行う地方自治体が地域の計画策定のための能力が備えていること、基礎となるマスタープランの作成の方針、検討経緯について理解しておくことがその前提となる。また、調査の結果、提言された事業の実施に関しても、円滑な事業実施が進められるためには、事業の主たる実施者となる地方自治体が事業計画の内容と実施目的を十分に理解しておくことが必要である。

このため、今回の事前調査においては、本件本格調査では、調査の節目となる各段階において、ワークショップあるいはセミナーを実施し、次の段階における調査の実施方針、調査・計画内容を関係各機関が協議し決定していくこと、ワークショップ、セミナーにおける調査内容についての説明、発表は、日本側調査団が一方的に行うのではなく、インドネシア側カウンターパートが行うことを原則とするとの提案を行っており、同案についてインドネシア側も同意していることは、前章で報告したとおりである。

#### 2-2. 本格調査での調査内容、調査手順

本件調査において実施すべき調査の内容、手順は別添S/Wに記載したとおりである。ここでは、各調査項目において想定する調査内容について、若干の説明及び提言を行うを加えることとする。

## (1) 第1ステップ 地域の現況、開発ポテンシャル、開発ニーズの分析：

各セクター既存開発計画、既存統計資料の分析を通じ、地域の社会、経済、自然環境の定量的、定性的把握を行い、地域の特性を明らかにする。この際、全国及び州空間計画、並びに全国運輸計画など、上位のマスタープランがすでに作られているものもあり、これら計画の策定の基礎となった調査データをレビューし、利用するようにする。既存統計資料については、県（Kabupaten）レベルでの整理が行われているものが多いが、調査目的にあわせた形でデータ集計が可能かは不明である。特に、貧困地域の現況等、社会状況、経済状況については、モデル地区を選んだ上サンプリング調査を行い、状況の把握を行う必要もあろう。

また、地域の開発ポテンシャル、開発ニーズを分析するためには、現況のみならず、状況をトレンドで捉えることが必要であり、計画の節目となる5年毎の将来の状況を推計し、これにあわせ地域の開発ポテンシャル、ニーズを分析することが重要である。この点については、第2ステップ及び第3ステップにおいて、詳細の検討を行うこととする。

なお、社会調査にあたっては、従来からインドネシア側が日本人を含む外国人コンサルタントによる調査を原則として認めておらず、また、調査地域の現場レベルにおいては、州政府役人であっても英語でのコミュニケーションが困難であることから、ローカルコンサルタントの活用は不可欠である。ただし、調査実施計画の策定や社会調査の結果を分析し、人的資源計画や組織・制度計画など具体的分野の計画の策定を外国人コンサルタントが行うことは従来から行われているので、こうした分野の専門家が、ローカルコンサルタントを指導しつつ社会調査の調査計画策定から結果取りまとめ、分析を行うことが妥当な方法であろう。

また、現状の地域の開発ニーズについては、ローカルコンサルタントを用い住民のニーズについても直接に聞き取り調査を行うことが必要であろう。

## (2) 第2ステップ 地域開発の目的の特定：

本段階では、第1ステップで調査した結果をもとに、地域の開発の目的（開発重点事項／開発課題）を明確化させるとともに、各課題毎の開発の方向性について確定する。

東部インドネシア地域開発の政策立案、戦略策定については、1995年からBAPPENAS地域開発局をカウンターパートとしてミニプロジェクト協力を実施中であり、ジャカルタ（中央レベル）において、同ミニプロジェクトとも連携を取りつつ当該地域開発の方向性を検討することが適当である。

ただし、前項にも述べたとおり、国の考える西部カリマンタン地域の開発と、州、県といった地方自治体の考える西部カリマンタン地域の開発では、開発の目的、方向性が異なる。

っているとも考えられるので、本件調査が地方自治体の立場から地域開発計画の策定を目指すものであることを十分に意識しつつ、具体的開発目的の設定を行う必要がある。

### (3) 第3ステップ 地域の問題の特定：

本段階では地域の社会経済（特にリーディングセクターに関して）、空間計画、環境、貧困、地方自治行政の現状の問題点、並びに第2ステップを通じ課題とした地域の開発を進めるにあたり、自然、社会経済資源ポテンシャルのバランスの上から将来生じると考えられる具体的問題点について明らかにする。

なお、本段階で行う将来の問題点の検討については、開発フレームワーク、シナリオを策定した上でこれに照らしつつ問題点の検討を行うことが適当と考えられる。従ってこの段階で暫定的に開発フレームワーク、シナリオを策定した上で、第4ステップでさらにこれを精査することが適当あると考えられる。

### (4) 第4ステップ 開発フレームワーク、戦略、シナリオの策定：

「開発重点地区の空間計画の精緻化」「経済開発のフレームワーク、戦略、シナリオの策定」を行う。あわせて、地域の生活環境を向上させるため実施可能な措置（たとえば、第3ステップで特定した問題点に対応した小規模な社会インフラの整備）の計画策定を行う。

なお、空間計画の精緻化については、環境ゾーニングの観点を含め計画の策定を行うことが必要である。

### (5) 第5ステップ 地域開発マスタープランの策定及びコア・プロジェクト、コア・プログラムに関する環境影響評価：

「地域の経済開発を促進するリーディングセクターの開発計画とこれを中心とする関連産業の整備、育成」「運送物品に適したマルチモードの運輸・交通網の整備」「空間計画の精緻化及び県レベルでの空間計画の整備」「中小都市及び農村の生活レベル向上のための社会インフラの整備」「労働行政、労働市場の整備を含めた地域の産業構造の多様化」の5つのテーマにあわせ地域の開発マスタープランを策定すると共に、その具体策として実施する事業計画を本段階で策定する。事業計画は、目的別（テーマ別に）事業群とし、その中心となる事業をコア・プロジェクト、コア・プログラムとして策定する。コア・プ

プロジェクト、コア・プログラムについては、環境影響評価調査を実施する。

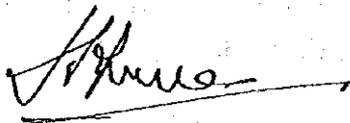
なお、コア・プロジェクト、コア・プログラムについては、インフラ整備等ハードの整備／開発計画のみならず、組織・制度の開発計画も視点に含め計画の策定を進める。

(6) 第6ステップ プライオリティ・プロジェクト（コア・プロジェクトの中で第7次5カ年計画内に実施を想定するもの）の計画促進：

本段階では、プライオリティ・プロジェクトの事業化の促進のため、事業化調査等の準備作業を含め、実施組織・体制の整備、予算措置、既存事業計画との提言プロジェクトの連携調整、民間参入可能性のある事業の特定等に関するコンサルテーションを行うと共に、プロジェクトのTORの作成及び同プロジェクトの経済的、社会的影響、効果の概略検討を行う。

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE DEVELOPMENT STUDY  
ON  
COMPREHENSIVE REGIONAL DEVELOPMENT PLAN  
FOR  
THE WESTERN PART OF KALIMANTAN  
AGREED UPON BETWEEN  
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JAKARTA, DECEMBER 22, 1995



---

DR. IKHWANUDDIN MAWARDI  
HEAD, BUREAU OF REGIONAL II  
NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY  
ON BEHALF OF  
THE GOVERNMENT OF INDONESIA



---

TAKIMOTO MASARU  
LEADER OF  
THE PREPARATORY STUDY TEAM  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "The Government of Indonesia"), the Government of Japan has decided to conduct a development study on Comprehensive Regional Development Plan for the Western Part of Kalimantan in Indonesia (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Indonesia.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are;

1. To analyze and assess the development potentials of the region which comprises West Kalimantan and Central Kalimantan Province,
2. To prepare an overall long-term regional development perspectives and strategies in line with the Second 25-Year Development Plan (PJP II),
3. To identify priority sectors and areas in need of investment to meet the guideline for the Seventh 5-Years Development Plan (REPELITA VII),
4. To formulate and facilitate implementation of priority development programs / projects in harmony with the existing plans in the Government of Indonesia,
5. To support institutional / capacity building in planning institution.

## III. AREA FOR THE STUDY

The area for the Study will cover two provinces, namely West Kalimantan Province and Central Kalimantan Province (hereinafter

called "the region")

#### IV. SCOPE OF THE STUDY

##### 1. General concept of the Study:

The Study should cover various socioeconomic activities and physical condition of the region in order to show the harmonious vision of the both social and economic development with an efficient allocation of resources for sustainable development of the region.

The time span will be set for twenty (20) years for the development perspective, while priority programs / projects will be formulated within the context of the REPELITA VII.

##### 2. Major Items of the Study:

The study work will be composed of following six steps;

1st Step: Analysis of the development potentials and needs, including following duties

- (1) Review of existing guidelines, plans and policies
- (2) Analysis on physical condition of the region
  - Collection and assessment of existing basic data on physical condition of the region, such as topography, geology, soil, land suitability, land use (including concession), climatology, hydrology, river morphology, flora and fauna, vegetation
  - Supplemental survey of physical condition of some parts of the region
- (3) Analysis on socioeconomic and socio-cultural condition of the region
  - Collection and assessment of socioeconomic statistics, such as population by districts, structure of population by age, by scale of family, by ethnics, by occupations, by income, by education level, labor market, industrial structure, production of commodities, market prices of major products, food sufficiency, transportation, education facilities, health condition, accessibility for safe water
  - Sampling studies on some particular theme of socioeconomic condition
  - Projection of future socioeconomic figures at target years
- (4) Analysis on environmental condition of the region
  - Collection and analysis of existing data on natural and living

environment

- Institutional support for experimental monitoring of development business and environmental degradation
- (5) Analysis on development budget for the region, their institution, laws and regulations by sectors and projects
- (6) Analysis on development needs, potential and constraints

#### 2nd Step: Identification of objectives of regional development

- Identification of general objectives of regional development
- Identification and justification of development objectives covered in the Study

#### 3rd Step: Identification of problems

##### (1) Identification of socioeconomic problems

- Reviewing condition of present leading sectors
- Identification of problems on leading sectors
- Identification of other socioeconomic problems

##### (2) Identification of problems on spatial development

- Reviewing spatial development comparing with provincial spatial development plans
- Reviewing spatial development condition in strategic development areas
- Identification of present and future problems on spatial development

##### (3) Identification of environmental problems

- Identification of present environmental problems
- Identification of foreseeable environmental problem caused by development activities and transition of socioeconomic and socio-cultural condition

##### (4) Identification of poverty problems

- Identification of typical phenomena of poverty and obvious cause of degradation of living standards
- Analysis on structural problems of poverty
- Identification of poverty problems

##### (5) Identification of local autonomy problems

- Reviewing provincial autonomy measures
- Reviewing Kabupaten level autonomy measures
- Identification of problems on local autonomy measures

#### 4th Step: Formulation of development framework, strategies and

scenarios

- (1) Formulation of spatial development framework, strategies and scenarios
  - Preparing policy framework of spatial development paying attention to physical condition, environmental restraints and socioeconomic activities in the region
  - Preparing alternative spatial development scenarios
- (2) Formulation of economic development framework, strategies and scenarios
  - Preparing policy framework of economic structure diversification paying attention to existing infrastructures and labor market conditions of the region
  - Identification of potential leading sectors, products by areas
  - Preparing alternative economic development scenarios
  - Identification of the constraints of economic development
- (3) Formulation of plans on poverty alleviation and improvement of living standards
  - Examination of possible approach for improvement of the living standards

5th Step: Formulation of master plans considering the following five aspects and identification and environmental evaluation of core development programs/projects (priority programs/projects) in the plans;

- (1) Linkage with possible leading sectors relevant to the development promotion in the region
- (2) Multi-mode transportation development suited for transported commodities and passengers
- (3) Elaborating spatial plan for strategic development areas which is identified in the National and/or Provincial Spatial Plan and other important spheres of socioeconomic activities at Kabupaten level
- (4) Social infrastructure development in secondary cities and rural areas for improving living environment
- (5) Diversification of regional economic structure suited to the relevant regional development, including human resource development and labor administration plans

6th Step: Justification and facilitation of priority programs/projects, including consultation on;

- (1) Institution building and budget appropriation
- (2) Coordination and combination with other ongoing relevant technical and financial assistance
- (3) Identification of projects for private participation
- (4) Preparation of Terms of Reference of priority programs/projects for their promotion including examination of consistency of investment

#### V. STUDY SCHEDULE

The Study will be twenty one (21) months.  
A tentative schedule is shown in the annex.

#### VI. REPORTS

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

1. Inception Report  
50 copies within 4 weeks of the commencement of the Study
2. Progress Report(I)  
50 copies within 5 months after beginning of the Study.
3. Interim Report  
50 copies within 10 months after beginning of the Study.
4. Progress Report (II)  
50 copies within 13 months after beginning of the Study.
5. Draft Final Report  
50 copies within 18 months after beginning of the Study.  
The Government of Indonesia shall provide JICA with its comments in English within one month after the submission of the Final Report.
6. Final Report  
100 copies within 2 months after receipt of the comments from the Government of Indonesia on the Draft Final Report.

## VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF INDONESIA

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Indonesia shall take necessary measures:
  - (1) to secure the safety of the Japanese study team;
  - (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Indonesia for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
  - (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Indonesia for the conduct of the Study;
  - (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study;
  - (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Study;
  - (6) to secure permission for entry into private properties and restricted areas for the implementing the Study;
  - (7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents including maps and photographs related to the Study out of Indonesia to Japan; and
  - (8) to arrange medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.
2. The Government of Indonesia shall bear claims, if any arises, against the members 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 willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
3. The National Development Planning Agency (hereinafter referred to as "BAPPENAS") (Deputy V) shall act as a coordinating body in relation with

other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study. BAPPENAS appoints Directorate General of Human Settlements of the Ministry of Public Works as an executing agency and also appoints counterparts from related agencies.

4. The Government of Indonesia shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the followings, in cooperation with other organizations concerned:

- (1) available data and information related to the Study;
- (2) counterpart personnel;
- (3) suitable office space with necessary equipment in Jakarta; and respective province of the study area
- (4) credentials or identification cards; and
- (5) vehicles with drivers necessary for the implementation of the Study.

#### VIII. UNDERTAKING OF JICA

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

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

#### IX. OTHERS

JICA and the Government of Indonesia shall consult with each other in respect of any matters that may arise from or in connection with the Study. A Steering Committee, a Technical committee and Technical Sub-Committees composed of respective representatives from the agencies concerned of the Government of Indonesia shall be organized in order to smooth implementation of the Study.

The Study Team should have close cooperation with the committees mentioned above.



MINUTES OF THE MEETING  
ON  
THE SCOPE OF WORK  
FOR  
THE DEVELOPMENT STUDY  
ON  
COMPREHENSIVE REGIONAL DEVELOPMENT PLAN  
FOR  
THE WESTERN PART OF KALIMANTAN

The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as the Team) for the Development Study on Comprehensive Regional Development Plan for the Western Part of Kalimantan (hereinafter referred to as the Study) conducted by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Mr. TAKIMOTO Masaru, Development Specialist, visited Indonesia from December 10, 1995 to December 22, 1995 with a purpose of working out and concluding the Scope of Work on the Study.

During their stay in Indonesia the Team had a series of discussions with National Development Planning Agency (BAPPENAS), the Directorate General of Human Settlement (Cipta Karya) of the Ministry of Public Works and the Directorate General of Regional Development (BANGDA) of the Ministry of Home Affairs and other relevant agencies including Provincial Development Planning Agency (BAPPEDA) of both West Kalimantan and Central Kalimantan Province succeeding results of previous discussions between a JICA's preparatory study team dispatched in July 1995 and the above agencies of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as the GOI).

In the course of discussions of the rap up meeting on December 22, 1995, some remarks were made by the both sides with regard to the Scope of Work.

The main points confirmed are summarized as follows:

1. The Indonesian side stressed the necessity of securing their further participation to the process of the Study with taking closer communication with the Study Team and also promoting local initiative of provincial and district levels. In this connection, they requested that the Study should be conducted in the Study area as longer as possible.

2. The Study shall be coordinated and managed by committees established in three levels, namely the Steering Committee, the Technical Committee and the Technical Sub-committees.

The Steering Committee which is chaired by BAPPENAS and is consisted of key agencies such as Chipta Karya and BANGDA has an overall responsibility for the study conduction.

The Technical Committee which is consisted of relevant technical ministries has a responsibility on technical matters in national level.

The Technical Sub-committee which is chaired by BAPPEDA of each province of the study area and is consisted of relevant agencies of provincial government level has a responsibility on coordination and management of the study works on the site.

The provisional idea on members of those Committees are shown in annex 1 attached herewith.

3. Though the study area will cover West Kalimantan and Central Kalimantan Province, some of the study work should be conducted intensively on limited districts because of huge area of the two provinces. Contrary, external impacts of the development of the neighboring region should be dully taken into the consideration.

In terms of the study sectors, the Study should focus on some selected sectors and/or issues which will have the significant impact of socioeconomic development of the region in the way of the study because of the same reason.

4. Regarding necessary data and information which are owned by agencies of the GOI, the Indonesian side shall do the best effort to release the data and information to the Study Team in order to avoid a duplication of the concerning activities in the Study.

5. The Indonesian side emphasized that institutional strengthening of related agencies and technical training on development planning of counterpart personnel have been quite important particularly at provincial and district level in accordance with the policy of decentralization taken by the GOI. In this connection, the Indonesian side requested that occasion of on- and off-the-job training should be secured as much as possible in the process of the Study.

6. Though the Indonesian side has basically agreed on providing

necessary facilities and equipment for the Study activities, they requested that the JICA side would facilitate some of equipment because of their budgetary restriction and difficulties of local procurement.

The both sides also confirmed that the equipment provided by JICA side should be used only to facilitate the study activities and at the termination of the Study, the usage of the equipment should be decided by JICA side.

Jakarta December 22, 1995



---

Dr. Ikhwanuddin Mawardi  
Head, Bureau of Regional II  
National Development Planning Agency  
on behalf of  
The Government of Indonesia



---

Takimoto Masaru  
Leader of  
The Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency

**LIST OF ATTENDANTS**

**NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY (BAPPENAS):**

Dr. Ir. Ikhwanuddin Mawardi / Head, Bureau of regional II

Indra Darmawan / Bureau of Regional II

**MINISTRY OF PUBLIC WORKS:**

(Directorate General of Human Settlement / *Cipta Karya*)

Syarifddin Akil / Director, Cityfield and Rural Development

Maurits / Directorate of Cityfield and Rural Development

Amwazi Idrus / Directorate of Cityfield and Rural development

Hadian AW / Directorate of Cityfield and Rural development

Rubianto / Planning Bureau

Danny Susanto / Planning Bureau

**MINISTRY OF HOME AFFAIRS:**

(Directorate General of Regional Development / *BANGDA*)

Djumilah Latif / Director, Regional Development

Herman Siregar / Directorate of Regional Development

Herry Yuherman / Directorate of Regional Development

**Ministry of Communication**

A Jalal C

D Sasono

**JICA STUDY TEAM:**

**(Leader of the Study Team)**

**TAKIMOTO Masaru/ Development Specialist, JICA**

**(Member of the Study Team)**

**AKAMATSU Shiro / Development Specialist, JICA**

**TAKATA Hirohiko / Staff, First Project Cooperation Division, Project  
Formulation Study Department, JICA**

**JICA INDONESIA OFFICE:**

**Prof. Hariri Hady / Advisor for JICA Indonesia Office**

第二部事前調査報告書  
(予備調査：平成7年7月2日～同年7月22日)



## 要約

1. インドネシアは、1969年の第1次5か年計画の策定以来、順調な経済成長を続け、1994年3月に至るまでの25年間に、年平均6.6%の成長であった。この間は、経済開発の3原則である、1) 開発成果の公平な分配、2) 持続可能な成長の維持、3) 社会的安定の確保、に即しが推進され、同時に政治、経済、社会の発展基盤を築いてきた。1993年3月には、国策大綱 (GBHN) が発表され、第2次25か年長期計画の方向性が打ち出された後、1994年4月から第6次開発5か年計画 (REPELITA VI) と第2次25か年長期計画の期間に入った。
2. 第2次25か年長期計画は、上記3原則を堅持しながら、人的資源の開発を基本にして、一人当たりGDPを最終年次には現在の約4倍程度 (1989年価格で2,631ドル) に引き上げることを目標として、そのための年成長率を次のように見込んでいる。

	第5次5か年計画期	各5か年計画期間平均伸び率 (%)				
	平均伸び率 (%)	第6次	第7次	第8次	第9次	第10次
国内総生産 (GDP)	6.6	6.2	6.6	7.1	7.8	8.7
1. 農業	2.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5
2. 工業	10.0	9.4	9.4	9.4	9.1	8.7
非石油・ガス工業	11.0	10.3	10.2	10.0	9.5	9.0
3. その他	7.2	6.0	6.3	6.8	8.0	9.5

3. インドネシア経済は、石油依存からの脱出と輸出指向型への構造転換を図り、1980年代に入ってから急激な外国投資がジャワ島、スマトラ島など西部インドネシアに集中した。その結果、地域による経済成長の格差が認識され、第5次開発5か年計画ではインドネシア東部地域開発が大きな課題として取り上げられることとなった。
4. 「西部カリマンタン地域総合開発計画」は、元々1991年度の在外事務所プロジェクト形成調査の「東部インドネシア地域開発プログラム」から、BAPPENASの強い要請を受けて派生したもので、カリマンタン地域4州を対象とするものであった。(その後の検討で2州に絞られる) しかし、これはわが国の技術協力 (開発調査) ベースで実施してきた次の各種開発調査協力実績と無関係ではなからう。
  - ・東部ジャワ州総合開発計画 (1974-75年度)
  - ・中部ジャワ州総合開発計画 (1976-77年度)
  - ・東部ジャワ州南部沿岸地域開発計画 (1978-79年度)
  - ・ジャワ西部地域開発計画 (1985-87年度)
  - ・北部スマトラ地域総合開発計画 (1987-89年度)
  - ・南部スマトラ地域総合開発計画 (1990-92年度)
5. 国際協力事業団 (JICA) の平成5年度インドネシア国別援助研究会 (第2次) の成果を踏まえ、1994年2月に「対インドネシア経済協力総合調査団 (松永ミッション)」が派遣され、スハルト大統領に次のような、わが国経済協力の重点分野を説明した。
  - ① 公平性の確保

- ② 人作り、教育分野
- ③ 環境保全
- ④ 産業構造の再編成に対する支援
- ⑤ 産業基盤整備（経済インフラ）

この時に、東部インドネシアの開発は、地域間格差是正に資するわが国の協力対象として、公平性の確保の中で説明された経緯がある。

6. インドネシア政府の開発計画ヒエラルキーは既に次のように確立しており、従来のセクトラルアプローチ中心から、スペイシャルプラン（空間計画）を包含するリージョナルアプローチに重点が移りつつある。

	開発計画 (Development Plan)	空間計画 (Spatial Plan)
国レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国家基本大綱 (GBIN)</li> <li>・ 25 年長期計画 (PJP-II)</li> <li>・ 第6次国家開発5 年計画 (REPELITA VI)</li> <li>・ 国家年次計画 (RPIN)</li> <li>・ 国家予算計画 (APBN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国家空間開発基本計画 (SNPPTR) (目標年2008年)</li> </ul>
州レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 州基本計画 (POLDAS T. K. I)</li> <li>・ 州開発5 年計画 (REPELITADA I)</li> <li>・ 州開発年次計画 (RPTD I)</li> <li>・ 州予算計画 (APBD I)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 州空間開発基本計画 (RSIRP)</li> <li>— 土地利用計画 (RTGT)</li> <li>— セクター別空間計画 (RTRS)</li> </ul>
県・市レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県・市基本計画 (POLDAS T. K. II)</li> <li>・ 県・市開発5 年計画 (REPELITADA II)</li> <li>・ 県・市開発年次計画 (RPTD II)</li> <li>・ 県・市予算計画 (APBD II)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県・市空間開発計画 (RUTRD/ RUTRK)</li> </ul>

インドネシアの地域開発の計画・実施は、国家経済開発庁（BAPPENAS）、公共事業省人間居住総局、内務省地域開発総局の3つが主要な政府機関であり、その主な役割は次の通り。

**BAPPENAS** : 開発計画の策定と実施に責任を有し、計画のガイドライン、各省・地方政府への計画策定指示と計画調整、実施予算の配分調整、監督などを担当する地域担当次官（第5局）の元に5つの部局がある（西部地域開発、東部地域開発、都市住宅開発、移民政策、空間・環境計画）

**公共事業省 人間居住局** : 主に空間計画を担当、州全体を見る部門と都市を担当する部門に分かれている

**内務省地域開発総局** : 地域開発の指導監督をインプレス（大統領通達による地方交付金）の配分を通じて行っている各州にある州経済開発局（BAPPEDA）は州、県・市などの開発事業の計画と実施の調整を行う。

7. 今回の調査対象地域となったカリマンタン2州については、わが国との関係は、南及び東カリマンタン州とは違って長年疎遠であった。現在のところ、本邦民間企業の直接的事業活動はなく、ODAの実績も乏しい。わずかに、円借款セクターローンの一部で地方道路の整備、植林に資金が回されているにすぎない。技術協力ではかつて未利用樹利用開発基礎2次調査（中央カリマンタン）、資源開発協力基礎調査（西カリマンタン）、JO CV（中央カリマンタン、ソフトボール）位であり、現在2州には長

期に滞在する日本人の痕跡がない。

8. 西カリマンタン州 (面積146,699Km<sup>2</sup>、人口約350万人-1993年)と中央カリマンタン州 (面積153,564 Km<sup>2</sup>、人口約150万人-同)は、共に森林資源、鉱物資源、プランテーション資源が豊富で国の経済発展に貢献してきた。しかし、賦存資源の割りには人的資源が十分でなく、地理的、社会経済的制約もあって、未だジャワ資本による資源移転型の経済に甘んじている。とはいえ、両州とも、今後の政府の開発計画に対し、地場の資本家は強い関心を示している。
9. 両州とも熱帯低湿地林が多く、その土地の多くはビート (泥炭) 層である。ビート層は乾燥時の比重が0.1-0.2になり、地下水作用によって収縮したり、軟弱地盤となったり、また、乾燥すれば消失する危険があり、土質工学上厄介である。また、複雑な理化学性を有しており、地味も比較的悪く、しかも悪水化 (強酸性、硫酸性化もする) し易い。インドネシア政府は一般にビート層が2メートル以上ある所は開発しないという。また、この海岸線湿地 (スワンプ) の先端区域にはマングローブ林を形成している所、河川作用や漂砂によって、デルタや美しい砂浜が形成された所があり、自然の生態管理が重要と思われる。
10. 今般の予備調査を通じてわかったことは、物理的制約もあって、西部カリマンタンの2州をあまねく踏査できたわけでもなく、申広く把握できたわけでもない。また、インドネシア政府関係機関の足並みも必ずしも揃っていたわけではなく、本格調査の方法、内容について十分協議できたとは云い難い。よって、次のステップとして事前調査団を速やかに派遣し、本格調査についての作業範囲S/Wを詰め、実施体制を確認することを提言する。
11. 次からの調査で留意すべき点は、予備調査団が鋭意収集し、検討した120点以上にもなるインドネシア側の提供資料 (その多くはインドネシア語、一部翻訳済) をできる限りレビューし、先方から調査公害とのそしりを言われぬように、今後の作業に活用することである。その中でも、公共事業省人間居住局が作成した全国空間計画 (1994、原文インドネシア語、A3、140ページ) は欠くべからざる資料である。

## 第1章 序 論

### 1-1 調査要請の背景

カリマンタン島は、広大な土地と、森林、地下資源などの豊富な自然資源にめぐまれ、高い開発ポテンシャルを持つものの、インフラの未整備、マンパワーの不足などのため、むしろ開発から取り残された地域となってきた。インドネシアでは、近年、比較的順調な経済開発が進められているものの、その開発利益の享受はジャワ島に偏っており、カリマンタン島を含めた東部インドネシア地域の間にはむしろ格差が生じている。この格差の是正および後進地域における貧困の撲滅は、1990年代に入りインドネシア開発の最も大きな開発課題となってきた。

他方、わが国は、インドネシアにおいて、1975年に東部ジャワ地域の総合開発調査を実施したことに始まり、北部スマトラ（1988年）、南部スマトラ（1991年）の地域総合開発調査を実施するなど、多くの地域総合開発計画策定への協力を行ってきており、その成果はインドネシア側からも高く評価されてきたところである。

こうした背景から、1994年、これまで包括的な開発計画が未整備であった西カリマンタン州および中央カリマンタン州において、地域総合開発計画の策定を行うべく、インドネシア側から協力要請がなされたものである。

また、上述の東部インドネシア地域開発の重要性から、本件開発調査と並行し、インドネシア政府は、国家開発企画庁（BAPPENAS）を実施機関とした、開発計画策定および事業化の能力向上のためのミニプロジェクト実施への協力をわが国に要請しており、1995年度より協力が開始される予定となっている。

### 1-2 調査団派遣の目的

本件調査では、調査対象地域である西カリマンタン州、中央カリマンタン州の2州が、合計30万Km<sup>2</sup>と広大な地域にわたること、他方、人口は約4,840万人（人口密度16人/Km<sup>2</sup>強）と希薄であること、したがって計画の策定方法、区域を限定する必要が考えられること、さらには、従来、地域の空間計画策定を所管し、これまでの地域総合開発計画策定においても実施機関となってきた公共事業省人間居住総局に対し総合的な開発計画作成を所管するBAPPENASがどのような形で関与するのか、また、前節にふれたミニプロジェクトといかに連携、強調しつつ本件開発調査を実施すべきか、調査の実施体制について事前にインドネシア側の考えを質しておく必要があると考えられたことから、調査実施の細則を協議する事前調査団の派遣に先立ち予備調査団を派遣することとなった。また、当該地域は、これまでわが国の援助実績も少なく、地域の現況についての情報も不足していることから、予備調査時にあわせて情報の収集を行うこととした。

予備調査団派遣にあたっては、カリマンタンが世界的に見ても貴重な自然資源の宝庫であ

ること、また、開発援助において、産業開発やこれを目的とした国土開発のみならず、貧困撲滅や環境保全を含めた社会開発の重要性が再認識されている近年の潮流などを考慮され、これにかなう形で本格調査の具体的内容を検討、策定することとした。

### 1-3 予備調査団の構成

調査団構成は以下のとおり

団長／総括：笠井利之 国際協力事業団国際協力専門員  
 協力政策：黒木順 外務省経済協力局開発協力課調査研究員  
 調査企画：高田裕彦 国際協力事業団基礎調査部基礎調査第1課  
 運輸交通：大橋邦男 三井共同建設コンサルタント  
 農産加工／斎藤健 システム科学コンサルタンツ  
 林産加工  
 環境：島山祐二 アジア航測

### 1-4 調査の行程

月日	曜日	訪問先／行程	調査事項
7/2	日	東京／ジャカルタ	
7/3	月	JICAインドネシア事務所 在インドネシア日本大使館 BAPPENAS第5次官	調査事項等打ち合わせ 表敬訪問 表敬訪問、調査要請背景確認
7/4	火	内務省地域開発総局次長 世銀ジャカルタ事務所 JICA事務所  公共事業省人間居住総局	表敬訪問、地域開発制度調査 カマンタン5都市総合インフラ開発事業実施状況調査 主要官庁アドバイザー-専門家から開発政策現況 聴取 調査要請内容確認、実施方法協議
7/5	水	ジャカルタ／ボンテイナック 西カマンタン州開発庁	州開発現況、計画聴取（関係諸機関同席）
7/6	木	西カマンタン州商工会議所 ボンテイナック＝シンカワン＝サンパス	州商工業現況聴取 ボンテイナック港、ゴム工場、サンパス浄水場、製陶工場、発電所、みかん園等視察

7/7	金	ホントイアツク=サンカウ県、 ホントイアツク=ブノラン湾 ホントイアツク市内ホテル	オイルパーム園等エステート視察 新港建設現場等視察 ラップアップミーティング
7/8	土	ホントイアツク/ジャカルタ ジャカルタ市内ホテル	団内打ち合わせ
7/9	日	ジャカルタ/パランカラヤ パランカラヤ市内	パランカラヤ港他市内視察
7/10	月	中央カマンタン州開発庁 公共事業省中央カマンタン州事務所 州投資調整庁 パランカラヤ/サンレット	州開発現況、計画聴取 州公共事業現況、計画聴取 州民間投資状況聴取
7/11	火	サンレット港湾事務所  サンレット市内  サンレット/パランカラヤ	サンレット地域開発状況聴取（州開発庁地方事務所、公共事業省地方事務所、運輸省地方事務所出席） サンレット港、製材工場、浄水場、発電所等視察
7/12	水	州開発庁 パランカラヤ/ジャカルタ JICA事務所	ラップアップミーティング  団内打ち合わせ
7/13	木	BAPPENAS	本格調査実施案協議（公共事業省、内務省出席）
7/14	金	BAPPENAS JICA事務所 在インドネシア日本大使館	MM署名 調査結果報告 調査結果報告
7/15	土	ジャカルタ/東京（団長他2団員）	
7/16 ~21		ジャカルタ/東京（コンサルタント3団員）	コンサルタントハウス3団員補足調査
7/22	日	東京着（コンサルタント3団員）	

1-5 主な面会者

国家開発企画庁 (BAPPENAS)

Prof. Dr. Ir. Herman Haeruman JS. 第5次官 (地域開発担当)

Dr. Ir. Ikhwanuddin Mawardi 第2地域局長

Indra Darmawan 第2地域局

滝本勝 JICA専門家

公共事業省

人間居住総局 (Cipta Karya)

Ir. Djoko Kirmanto Dipl. HE 計画局長

Roslan Zaris 外国援助部長

Maurits 都市・農村開発局地域計画部長

Deka Paranoan 中部地域局第4地域部長

Amwazi Idrus 都市・農村開発局地域計画部中部インドネシア課長

Setia Budhy 計画局課長

Noeradhi Iskandar 計画局課長

Gonti L.T 中部地域依開発局課長

Susilo A m 技術局

Budi S 都市・農村開発局

A. H. Buchary Akman 都市・農村開発局

大臣官房国際局 (K L N)

Lenny Maliani 国際局

内務省地域開発総局 (BANGDA)

Drs. Hasam Abas Nusi 総局次長

Eka Baskarahadi モニタリング部長

Herry Yuherman

西カリマンタン州開発庁 (BAPPEDA Tk I.)

Pedi N 長官

Ir. Hasanusi

K Tanbunan

公共事業省西カリマンタン州事務所 (Kanwil PU)

Rubini Yusuf 所長

Priyanbodo 計画課長

運輸省西カリマンタン州事務所

Loren Situmorang

西カリマンタン州商工会議所 (KADINDA Tk I.)

Otto Max Runtu 会頭  
Budiono 理事  
Tribowo Soebandono 理事  
Afpan Nasution 理事  
Ir. Paulus Jimmytheja 国際担当

中央カリマンタン州開発庁 (BAPPEDA)  
Drs. Gerson Umbuk 長官  
M. Wahyudi 東コタワリンガン県事務所長  
Putuk Meugyant

公共事業省中央カリマンタン州事務所 (Kanwil PU)  
Ir. Sutrisno Ruslan 所長  
Drs. Sudirman 計画課  
Djurnalis Bre 技術課

中央カリマンタン州公共事業部 (DINAS PU)  
Ir. Burhanudin Ali 道路橋梁課長  
Tomy Phartono 東コタワリンガン県事務所長  
Amir Hamzah SH. 人間居住課

運輸省サンピット港湾事務所  
H. Ahabrahim Sjaugri 所長

運輸省サンピット空港事務所  
Mudji Wijono 所長

中央カリマンタン州商工会議所 (KADINDA Tk I)  
Leon Adji 理事  
Charly Djala 理事

世銀アジア・太平洋地域第3国部インフラ開発  
玉置圭一氏

在インドネシア日本大使館  
粗信仁 参事官

OECFジャカルタ事務所  
玉石鍊太郎 次席駐在員

JICA専門家  
大田正裕 環境管理センタープロジェクトリーダー  
岩田元一 環境管理庁専門家  
佐々木秀郎 運輸省海運総局専門家  
斎藤俊樹 公共事業省水資源総局専門家

林光洋 工業省研究開発庁専門家  
望月由三 移住省専門家  
白川貞雄 投資調整庁専門家  
斎藤芳敬 協同組合・小企業省専門家  
杉井裕 農業省食糧及び園芸作物総局専門家  
高垣泰雄 運輸省陸運総局専門家

JICAインドネシア事務所

岡崎剛一郎 所長

中垣長睦 次長

角田宇子 所員

Prof. Harri Hadi 在外専門調整員

## 1-6 本格調査S/W案に関する予備協議の概要

### (1) 予備調査団の留意事項

出発前の各省関係者会議で確認された本格調査のための実施方針は次の通り。

- ① 調査地域のゾーニング
- ② 調査セクターの絞り込み
- ③ 環境、社会への配慮
- ④ 貧困撲滅の視点
- ⑤ 東部インドネシア開発支援ミニプロジェクトとの連携ほか調査実施体制について

### (2) 主な予備調査作業手順と実際

#### 1) 調査フロー図案の作成

インドネシア政府要請書に添付されたTerms of Reference をベース（ステップ7まで）にして、現地調査途上で団内打ち合わせをし、ステップ5までに縮小したが、議論熟さず。結果的にはS/W原々案では作業の体系及び重点の置き方を変え、フェーズIをステップ1、2、フェーズ2をステップ3、4と簡略化した。

#### 2) 在「イ」JICA専門家のブリーフィング

道路、港湾、海運（フェリー）、農業、灌漑、工業、農村電化、地域開発計画、環境、民間投資等の専門家11名からカリマンタン地域開発に参考となるブリーフィングを受けた。（JICA事務所がアレンジ）情報の多くはJICA事務所が音頭をとってまとめたインドネシアセクター報告書に類似。カリマンタン2州に出かけた専門家は極少数であった。約半分の方は同地域への開発アプローチを疑問視している風に感じられた。

#### 3) 「イ」側とのコミュニケーション

##### ① 書面を通じ：

- ・調査団ノート（あいさつ主旨説明用）
- ・Questionnaire（データ・資料の要求用）
- ・調査団の印象（現地調査の結果を印象として要約）

##### ② 表敬・会合・現地調査を通じて：

- ・キー3省への訪問打ち合わせ

BAPPENAS Deputy V（地域開発担当）：担当次官表敬（最近着任）、実際の担当部局は東部地域開発局（Regional II）

公共事業省人間居住総局：都市・地域計画局局長表敬、計画局国際協力課長同席  
都市・地域計画局担当数名が担当

内務省地域開発総局：総局次長（Secretary）表敬、担当官クラスが対応

- ・中央レベルのキー3省から担当官クラスが一部現地日程に同行（西カリマンタン2泊3日、中央カリマンタン2泊3日）但し、サンピットへの同行は州政府から3名のみ

- ・各州での合同会議

西カリマンタン州：第1回合同会議

（ポンティ・アナック）BAPPEDA 長官がOHPで概要説明（英語、終了後地方出張のため退席）  
その後、KANWIL PU（公共事業省地方事務所長）が総括（英語）

第2回合同会議（調査団の印象他）KANWIL PU 所長ら

ボンティ アナック商工会議所役員との意見交換

中央カリマンタン州： 第一回合同会議BAPPEDA 次長によるあいさつ、担当（英語）による説明、調査団からの質問

第2回合同会議（情報取り付け確認）

サンビット商工会議所役員との意見交換

③ キー3省との合同会議（司会：BAPPENAS 東部地域開発局長）

- ・調査団の現地調査印象報告
- ・S/W案について予備協議

④ BAPPENAS第5総局東部地域開発局でのミニッツ打ち合わせ合意（「イ」側 Mr. Indraが代行）

### (3) S/W案（原々案）にかかる協議経過

#### 1) 調査団側原々案作成方針

- ① 南部スマトラ地域総合開発計画調査（最終報告書1993年3月提出）の事例を参考にしつつも、次のような事情から同じような作業体系にしないこととした。
  - a) 開発度、過去・現在の外国援助量（特に世銀、アジア銀）、情報量が違い、又地域の特性も違う
  - b) 「イ」側の計画制度が一層進展し、精度アップしており（spatial planができた）、より制度に則した技術協力が望まれている
  - c) 1980年代後半から採用されているUNDP-世銀のIUIDPアプローチだけではなく、今後は我が国からの技術協力「長期計画推進のための経済モデル開発調査」及び「東部インドネシア地域開発政策支援ミニプロジェクト」（共にBAPPENASがC/P、前者はDeputy II、後者はDeputy V）とのデマケ、関係の必要とマンパワーの競合を配慮する必要が出てきた
  - d) "Integrated"（北スマトラ、南スマトラの例）と"Comprehensive"（今般の案件）との概念、フレームワーク、計画精度の違い等の理解が日伊関係者間で必ずしも明確ではない。この「総合」と名のつくプログラム/プロジェクトは過去の事例として余り成功例がなく、世銀等でははずす傾向にある
  - e) 参加型開発、社会開発、貧困軽減、所得の平等性、WID、環境配慮等グローバルイシューの計画での位置付けが一層明確になり、従来の経済インフラ重点のセクトラルアプローチでよいのかという疑問が出てきた
  - f) 日本側の事情として、援助白図に近い状況の同地域に対し、地域別（一国内）援助戦略を試みる良い機会（JICA基礎調査部としても）

#### 2) 1995年7月13日（木）合同会議の概要

BPPENAS(Deputy 5)、公共事業省（都市居住総局）、内務省（地域開発総局）とJICA調査団（JICA インドネシア事務所員同席）との合同会議の結果概要はBAPPENAS（「イ」側代表）と署名した会議議事録の通りであり、次の通り。

① 予備調査団の現地踏査結果（仮）に対する「イ」側のコメント

- ・ 環境問題にどう取り組む姿勢か？（残念ながら環境管理庁は会議には招かれていなかった）
- ・ 国レベルと州レベルの空間計画（spatial plan）をどうつぎ合わせるか？

- ・カリマンタン2州だけではなく、全島4州の社会経済的統合に配慮した地域総合開発計画が必要
- ・現在構想中のリアウ州ナツナ島の開発計画を知っているか？特に西カリマンタン州の社会経済に将来影響を与える可能性がある。

② S/Wの署名者について

JICA調査団の原々案はBAPPENAS DEPUTY V 担当次官、公共事業省都市居住総局長、内務省地域開発総局長の3者を考えていたが、BAPPENAS側はBAPPENASだけ、それもBAPPENAS内の慣例で、技術協力プロジェクトベースでの署名は Memorandum of Understanding でない限り、局長（本件の場合東部地域局長）でよい、と提案があり、他の省庁代表、JICA事務所とも合意したので、先方の提案に従った。但し、調査団としては、BAPPENAS内外国援助担当部署に前例を確認しておいてほしい旨お願いした。

なお、調査団としては、他の2省にも連名署名あるいはウィットネスでもいいから署名してもらい、当事者意識を確保するのが良い、と思っているので、次のミッションにフォローをお願いしたい。

③ Steering Committee と Technical Sub-Committee の設置について

Steering Committee(委員長はBAPPENAS代表、担当次官が望ましいが、上記の状況からS/Wのサイン当事者となろう)は「イ」側カウンターパート、関係機関とJICAチームとの間の基本的かつ重要な事項について協議する場の機能を果たすことが期待される。メンバーはキー3省の他に重要な関係省庁の代表が加わるものと期待されるが、その構成は次回の事前調査団で検討される。また、技術的な意見交換機関として新たにTechnical Sub-Committee を設けるようにした。構成は関係省庁の他、州政府レベルが入るであろう。この場合、2州に別々に設置することになる。

④ カウンターパートについて

BAPPENAS は coordinating agencyであり、省庁間の調整を行うが、専任のカウンターパートを出すほど人員の余裕はなく、連絡調整に徹するように見える。フルタイムが可能かどうかは今回の協議で明らかにしなければならないが、今回の合同会議では、本件の要請書を草案したCipta Karya (公共事業省都市居住総局) が Counterpart Agency、州レベル (特にBAPPEDA)の開発計画を指導する立場にあるBangda (内務省地域開発総局) がCo-Counterpart Agency としてカウンターパートを出すことになろう。現地踏査に一部合流し、本合同会議に出席した担当官レベルは英語が達者であり、外国援助案件の対応にも慣れており、彼らの今後の対応を期待したい。

一方、州レベルでは、BAPPEDAをはじめ、各 KANWIL (各省の地方事務所、州の技術部署を兼ねる) や県レベルでのカウンターパートとの意志疎通 (主に英語での) には困難を伴うことを覚悟する必要がある。但し、両州のKANWIL PU の長は本省経験があり、英語での対話には問題はない。

⑥ その他

- ・本件の窓口はBAPPENAS DEPUTY V 下の東部開発担当部局 (Regional 2) である。
- ・キー3省は各々省内関係部署、関係省庁、州政府関係部局と連絡調整するための担当者 (focal point) を指名することになっている。
- ・インドネシア側は地域開発計画に関する研修員受け入れコースへの強い期待を表したので、カウンターパート等の枠で受け入れが実現するように調査団が日本側関係者に伝えるようにノートした。
- ・S/W 案や今後の段取りについては、時間的制約もあり、確認すべき多くのペンディング事項が残ったが、今後はさらに「イ」側関係者間でもまた日「イ」関係者間でもさらに協議を重ねる必要がある。

(なお、調査団の印象としては、BAPPENAS DEPUTY Vの担当次官は現ポストについてまだ日が浅く、本件の要請背景についても、日本の技術協力についても余り知らないようで、本件を強力に推進調整して行こうという姿勢(当事者意識)が感じられなかった。このことは、部下からも懸念しているような私的発言があったので報告しておく。)

### 3) 同会議でのS/W 原案個別検討結果概要

#### I 表紙及び序論

調査プロジェクトのタイトルは "The Study on the Comprehensive Regional Development Plan for the Western Part of Kalimantan" とする。

#### II 調査の目的

特に議論なし。

#### III 調査対象地域

特に議論なし。

#### IV 調査の範囲

- ・ (I) についてはマイナーなワーディングの訂正。
- ・ 調査の主要項目については調査団案のフェーズ、ステップの項目のみ合意。さらに詳しくは、次回事前調査時に添付のブレイクダウンをベースに再構築することにした。なお、ステップ終了時に提出される各報告書をベースに、インドネシアで多くの関係者を巻き込んだワークショップの開催に「イ」側は合意した。

#### V 調査スケジュール

具体的な調査スケジュールについては、調査範囲との関連があり、協議せず。

#### VI レポート

何を勘違いしたか、「イ」側は提出レポート部数明示を希望したので、仮の議論として部数と提出時期を議論して明示した。今後の協議で変更可。

インセプションレポートの提出時期は対象地域の特殊性を考慮して現地調査着手から4週間以内とした。

#### VII インドネシア側の遂行事項

- ・ 「イ」側出席者は本事項について余り馴染みがないようだったので、BAPPENAS国際協力局に事例を確認するように示唆した。
- ・ キー3省の役割分担について少し議論あり。既述の通りの役割に落ち着いた。

#### VIII JICAの遂行事項

特に議論なし。

#### IX その他

問題が生じた時はJICAとBAPPENASが協議して解決すること。

本件調査を円滑に実施するために、関係省庁の代表からなる Steering Committee と Technical Sub-Committee を設置すること、を明示した。

原案には調査の主な項目案を添付。

## 第2章 マクロ経済概況、国家開発計画並びに外国投資と援助

### 2-1 マクロ経済概況

- (1) インドネシア経済は、1991年以來の各種引き締め政策による調整局面を経て、93年以降も基本的には堅調に推移している。93年の実質経済成長率は6.5%、94年は7.3%であった。但し、最近の原油価格低迷による石油・ガス輸出の伸び悩みに加え、93年後半からは、これまで順調に推移していた非石油・ガス産品の輸出の伸びに一時かげりが見えた。特にこれまで牽引的な存在であった繊維製品の落ち込みが大きく響き、94年1月の非石油・ガス産品の輸出は前年同月比実績を下回ることとなった。
- (2) 「イ」政府は、この輸出の低迷動向を深刻に受け止めると共に、国際競争力の強化、輸出促進、及び外国投資の促進を図るための各種政策を実施。94年6月2日、外国投資に関する規制緩和措置を発表。100%外資による投資の原則的承認、合弁企業に対する設立時外資出資比率の引上げ(80%以下⇒95%以下)、一定期間に資本の過半を現地化する義務の撤廃等を打ち出した。
- (3) 経常収支は、原油価格が軟調で推移したこと、及び非石油・ガス輸出の伸びが低かったこと等から93年度の経常収支赤字幅は前年度に比し若干増大し29.4億ドルになった。94年度にはこれが更に増大して35.9億ドルとなった。
- (4) 対外債務残高は、93年度で893.4億ドルに達しており、94年度で876億ドルに若干減る見通したが、最近の円高傾向が「イ」の債務に大きな負担となっている。

表2-1 インドネシア一般経済指標

経済指標等	89年	90年	91年	92年	93年	94年
GDP (億米ドル)	945	1,061	1,167	1,280	1,587	1,628
(増加率)	17.6%	17.0%	16.3%	14.3%	26.9%	7.3%
実質経済成長率(%)	7.5%	7.2%	6.9%	6.4%	6.5%	7.3%
人口(百万人)	179	180	183	186	189	192
(増加率)	2.0%	0.4%	1.7%	1.7%	1.7%	1.6%
一人当たりGDP(米ドル)	527	590	638	688	770	919
消費者物価上昇率(%)	6.0%	9.5%	9.5%	4.9%	9.8%	9.2%
原油輸出価格(ドル/バレル)	18.1	29.0	20.3	18.7	14.2	16.1
(増加率)	28.3%	60.5%	▲29.9%	▲8.1%	▲24.3%	13.9%
対外債務残高(億米ドル)	561	669	761	838	893	876
(増加率)	3.8%	19.0%	13.8%	10.1%	6.7%	-
輸出(億米ドル)	222	257	291	340	368	401
(増加率)	15.3%	15.9%	13.5%	16.6%	8.4%	8.8%
輸入(億米ドル)	164	218	259	273	283	320
(増加率)	23.5%	33.5%	18.5%	5.5%	3.8%	12.9%
貿易収支(億米ドル)	58	39	32	67	85	81
(増加率)	▲2.8%	▲33.8%	▲14.7%	104.2%	27.0%	▲5.0%
経常収支(億米ドル)	▲16	▲37	▲44	▲26	▲29	▲36
(増加率)	▲14.0%	134.0%	16.3%	▲41.2%	14.8%	22.0%

出所：中央統計局

表2-2 部門別実質GDP成長率 (%)

	1989	1990	1991	1992	1993
農業	3.3	2.0	1.3	6.5	1.5
鉱業	4.9	5.2	10.3	11.8	3.1
製造業	9.2	12.5	9.6	9.7	8.1
（内）非石油・ガス	11.6	13.0	10.9	10.7	10.5
電気・熱・水道	12.2	17.9	16.1	10.1	10.1
建設	11.8	13.5	12.0	9.3	11.2
商業・ホテル・レストラン	10.7	7.1	5.4	7.8	9.5
運輸・通信	11.5	9.6	7.9	10.6	10.8
金融	14.4	14.1	13.6	12.4	12.2
不動産	4.2	4.2	4.0	4.2	4.5
公行政・国防	5.9	4.6	3.1	3.0	2.0
サービス	6.2	5.0	5.3	7.3	8.5
GDP	7.5	7.2	6.9	6.4	6.5
非石油・熱GDP	8.2	7.6	6.6	8.3	7.7

表2-3 各自GDP部門別構成比 (%)

	1989	1990	1991	1992	1993
農業	23.4	21.5	19.6	19.2	18.4
鉱業	13.1	13.4	14.0	11.9	8.9
製造業	18.1	19.9	20.8	21.7	22.4
電気・熱・水道	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9
建設	5.3	5.5	5.8	6.2	6.9
商業・ホテル・レストラン	17.3	16.9	16.3	16.4	16.6
運輸・通信	5.6	5.6	6.0	6.5	7.0
金融	4.0	4.2	4.5	4.8	5.1
不動産	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5
公行政・国防	6.7	6.5	6.5	6.6	7.6
サービス	3.7	3.3	3.3	3.4	3.8
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
非石油・熱GDP	85.2	85.1	84.6	87.4	90.8

資料：国際協力事業団「インドネシア国別援助研究会」（1994年 3月）

表2-4 貿易の推移

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
輸出 (億円)	222	257	291	340	368	401
(増加率)	15.3%	15.9%	13.5%	16.6%	8.4%	8.8%
日本	93	109	108	108	112	109
(シェア)	42.1%	42.5%	36.9%	31.7%	30.3%	27.3%
石油・鉱	87	111	109	107	97	97
非石油・鉱	135	146	182	233	271	304
農水産物	19	21	23	22	26	28
(シェア)	8.8%	8.1%	7.8%	6.5%	7.2%	7.0%
工業製品	110	119	151	196	229	257
(シェア)	49.8%	46.3%	51.7%	57.7%	62.3%	64.2%
鉱薬品	5	6	8	15	15	18
(シェア)	2.3%	2.5%	3.1%	4.3%	4.0%	4.5%
その他	1	0	0	0	1	1
(シェア)	0%	0%	0%	0.1%	0.1%	0.1%

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
輸入 (億円)	164	218	259	273	283	320
(増加率)	23.5%	33.5%	18.5%	5.5%	3.8%	12.9%
日本	38	53	63	60	62	77
(シェア)	23.0%	24.3%	24.5%	22.0%	22.1%	24.2%
石油・鉱	12	19	23	21	22	24
非石油・鉱	152	199	236	252	261	296
原材料	119	149	172	187	200	231
(シェア)	72.8%	68.2%	66.6%	68.5%	70.7%	72.3%
資本財	38	61	77	74	71	74
(シェア)	23.0%	27.8%	29.7%	27.1%	25.1%	23.2%
消費財	7	8	10	12	12	15
(シェア)	4.2%	4.0%	3.7%	4.4%	4.2%	4.5%

出所：中央統計局

2-2 国家開発計画と地域開発計画

2-2-1 国家開発計画

(1) 経済開発計画の推移：第1次～第5次

インドネシアの国家開発計画は1969年度に開始された第1次5カ年計画以来、既に5次計画を終了し、現在第6次計画期間に入っている。過去5回の計画においては、国民生活の安定、経済成長とバランスのとれた開発、開発成果の公平な分配が中心的な課題となり、その時代の国内外の経済環境を踏まえた目標を設定してきた。下表に要約した通りである。

表2-5 第1次～第5次5カ年計画の内容

計 画	第1次 69/70～73/74	第2次 74/75～78/79	第3次 79/80～83/84	第4次 84/85～88/89	第5次 89/90～93/94
成長率 目標 実績	5.0% 7.7%	7.5% 6.9%	6.9% 6.1%	5.0% 5.2%	5.0% 6.6%
主要 目標	生活状況の 緊急な安定化  ① 農業開発と 食糧増産 ② 農産品工業 の開発 ③ インフ抑制  ④ 雇用機会の 拡大 ⑤ 資源加工 工業の開発	経済開発と均衡 のとれた成長  ① 必需品の 充足 ② インフラ建設  ③ 公平な所得 分配と福祉 ④ 雇用機会の 拡大 ⑤ 資源加工 工業の開発	開発とその成果 の平等な分配  ① 開発の実現 ② 健全で活力 のある社会 建設 ③ 非石油・鉱 製品の輸出 促進 ④ 労働集約工 業及び優良 企業の促進 ⑤ 民間部門 強化	社会的公正、 高成長、社会の 動的安定  ① 石油・鉱 収入への 過度の依存 からの脱却 ② 非石油・鉱 製品の輸出 促進 ③ 税制・金融 改革による 政府収入の 拡大 ④ 雇用機会の 拡大 ⑤ 製造業の 開発	経済的テイクオフと開始 する第6次5カ年計 画の準備  ① 食糧自給と作物 多様化を中心と する農業開発 ② 輸出促進、労働 吸収、農産品加 工、機械工業振 興を中心とする 工業開発

資料：国際協力事業団「インドネシア国別援助研究会報告書」（1994年3月）

## (2) 第6次開発5カ年計画

第6次5カ年計画は、1993年3月の国民協議会で採択された「国策大綱」(GBHN=Basic Guideline of State Policy)に基づき、1994年4月、第2次長期25カ年計画の最初の開発5カ年計画として開始された。第1次長期25カ年計画で達成したこれまでの開発成果(表2-6)を基に、本格的な経済的テイクオフを目指している。第2次長期計画の重点は、経済分野と人的資源開発に置かれ、両者が互いに強化し合うよう推進される。これを受けて、第6次5カ年計画は従来と同様、①開発成果の公平な分配、②持続的な成長の維持、③社会的安定の確保、の三大原則を堅持しながら、優先課題として、①インフラ整備、②人的資源開発、③貧困対策、④東部インドネシアの開発、⑤中小企業育成が挙げられている。

具体的な目標として、①平均経済成長率年6.2%(農業:年3.4%、製造業:年9.4%)  
②最終年度(1998年度)の一人当たり所得1,000ドル、③貧困層の国民:全人口の6.0%以下にする、④最終年度の債務返済比率(DSR):20.0%以下が挙げられている。

経済成長率6.0%の達成には、特に、製造業部門の成長が期待され、投資原資としては、石油・ガスの見通しが明るくない状況の中、非石油・ガス産品の輸出増と一般租税収入の増大に依存することが大である。また、政府投資で不足する分は、民間投資や外国援助に期待している。

## (3) 国家開発計画における西部カリマンタン開発

### (イ) 位置付け

インドネシア国は、1990年代に入り、平等性の確保及び貧困撲滅の観点から、従来の開発推進の中で、その利益を十分に享受してこなかった東部インドネシア(13州)の開発を、開発の中心的課題として第2次長期計画(PJP II)、第6次5カ年計画(REPELITA VI)の中で挙げている。

東部インドネシアという言葉は、低い一人当たり地域国内総生産(GRDP)、低い経済活動、そして西部に比べて稀薄な人口密度といった、いくつかの経済的指標により後進的と考えられる地域を指して言うために使われる。現在、東部インドネシアに分類されているのは、27州のうち、5つの主要な島(カリマンタン、スラウェシ、マルク、ヌサトゥンガラ、イリアンジャヤ)にある13州である。

### (ロ) 目標

・中央カリマンタン州では、以下の点が開発の障害及び課題と考えられている。

- (a) インフラ特に運輸交通インフラの未整備
- (b) 質・量両面での熟練労働者の不足
- (c) 資金の不足
- (d) 地域計画の整備
- (e) 貧困農村

・西カリマンタン州では、以下の点が開発課題とされている。

- (a) 農業及びアグロインダストリーの開発
- (b) 運輸交通
- (c) 人的資源開発

表2-6 第1次25カ年長期開発(1969-1994)の成果

	25年 前	現 在
平均寿命	50歳(1970年代)	61歳(1990)
乳児死亡率	14.2%(1970年代)	6.3%(1990)
年平均人口増加率	2.3%(1970年代)	1.6%(1990前半)
貧困人口	7.000万人(1970)	2.700万人(1990)
貧困人口率	60%(1970)	15%(1990)
初等教育設備の 学齢人口比	41%(1968)	100%(1992)
識字率	61%(1971)	84%(1990)
無学歴労働人口比率	43%(1971)	17%(1990)
高卒以上の労働人口比率	2.8%(1971)	15%(1990)
1人当たり国内総生産	70米 <sup>3</sup> (1968)	600米 <sup>3</sup> 強(1992)
製造業の対GDP比率	9.2%(1968)	21.3%(1991)
1人当たり米生産	105.8kg(1968)	159.9kg(1991)
1人当たり魚生産	10.3kg(1968)	18.6kg(1991)
1人当たり肉生産	2.7kg(1968)	6.4kg(1991)
1人当たり卵生産	0.5kg(1968)	2.9kg(1991)
1人当たり繊維生産	2.8m(1968)	28.5m(1991)
発電量	120万kw(1968)	3150万kw(1991/92)
電化世帯比率	6.1%(1971)	46.8%(1990)
自動車保有台数	31.4万台(1968)	360万台(1991/92)
中央電話交換機	7.8万台(1968)	160万台(1991/92)

資料：国際協力事業団「インドネシア国別援助研究会報告書」(1994年 3月)

## 2-2-2 地域開発計画

### (1) 開発計画と空間計画

1969年4月から中央政府レベルでは中・長期開発計画が実施されている。地方（自治体）レベルについては、1974年法律第5号「地方行政の基本に関する法律」が出されると共に同年大統領決定第15号でバベダ（地方開発計画庁）が第1級地方自治体（州レベル）に設置された。（第2級レベルに計画庁が設置されたのは1980年のことである）地方制度が整った後、地方レベルでも国レベルと同様に基本計画を地方審議会で審議決定した後、5カ年計画を策定し、バベダの調整下で地域開発計画が進められている。

第5次5カ年計画では、これまでの国策大綱、開発計画を空間計画（Spatial Plan）としても表わすことの重要性が認められ、国レベルより、州、県・市レベルまでの空間計画の策定が国の方針として挙げられている。

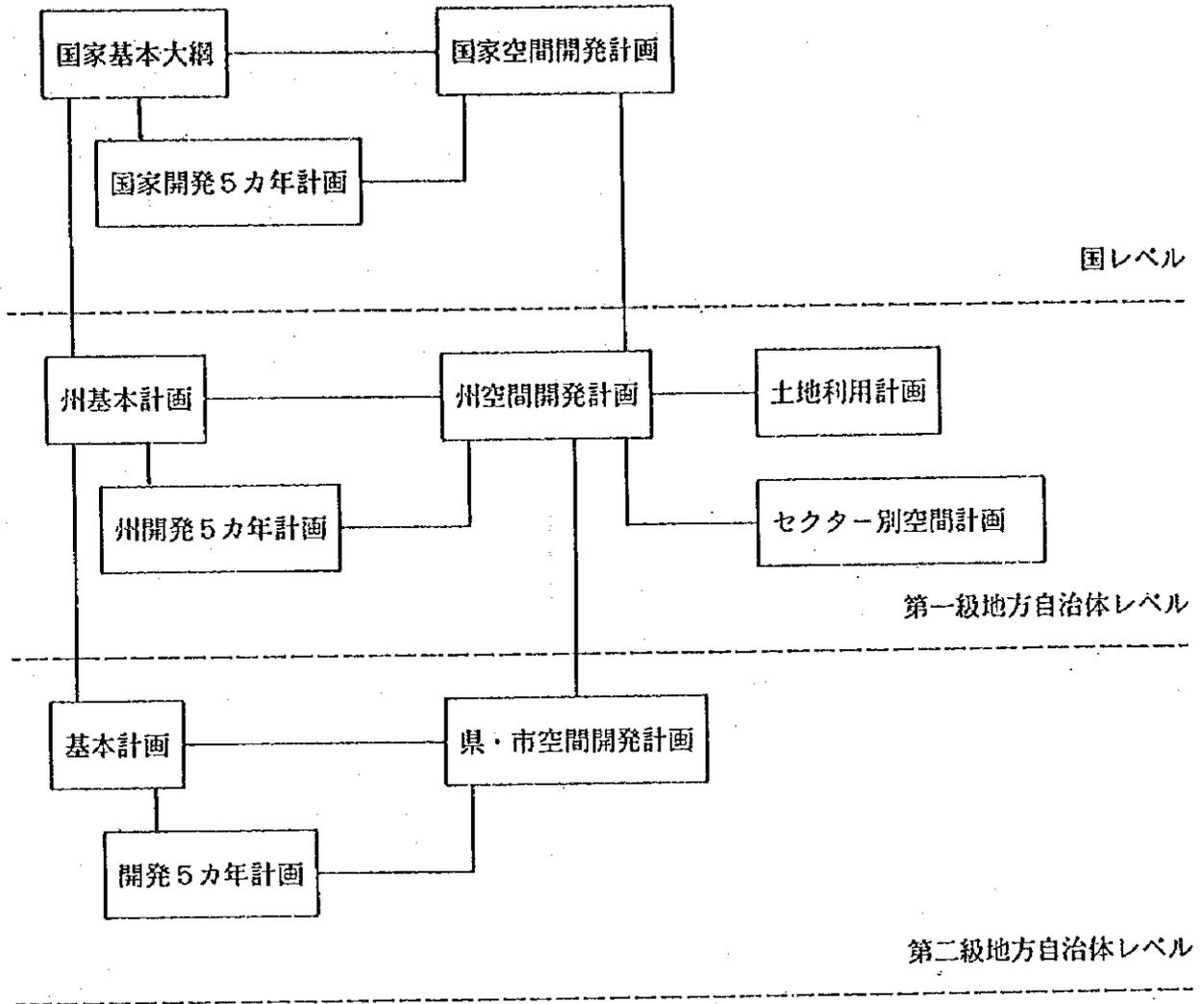
これらの開発計画・空間計画を、中央・地方レベルで整理したのが表2-7、開発計画と空間計画の関係が表-8である。

表2-7 開発計画と空間計画

	開発計画 (Development Plan)	空間計画 (Spatial Plan)
国レベル Nasional	国家基本大綱 (GBHN) 国家開発5カ年計画 (REPELITA)	国家開発計画
州レベル Propinsi	州基本計画 州開発5カ年計画 (REPELITADA I) 州開発年度計画 (REPELITADA I)	州開発計画
県・市レベル Kotamadya Kabupaten	基本計画 開発5カ年計画 (REPELITADA II) 開発年度計画 (REPELITADA II)	県域・市域開発計画

森田忠志「インドネシアの土地区画整理の概要」より

表2-8 開発計画と空間計画の関係



## 2-3 地方自治と地方財政

### 2-3-1 地方行政機関

インドネシア政府は、1993年の国策大綱（GBHN）において、インドネシアの地域開発に  
関しては、地域開発の方向性は、均衡の達成、国民の厚生への貢献、地域の潜在力を向上させるた  
めの、また、清潔、ダイナミックで均衡した責任のある地方自治の確立のための人々の動員である  
、と強調している。地域協力を推進するためには、地域経済活動における現地行政機関の役割を引  
上げることである。中央からの干渉を減らすための様々な試みは、地方行政法N0. 5/1974  
と関連づけられる。この法令では、行政機構は、非中央化、非集権化、中央・地方の共同行政の原  
則を基本に据え、地方自治権が2級自地区（Kabupaten, 県）に移されることが強調されている。

地方行政機関を、中央政府と地方政府の関係から整理したのが、表2-9である。

表2-9 中央政府と地方政府の関係

	地方公共団体	内務省の出先機関	他省庁の出先機関
第一級 地方自治体	州 (Propinsi/Province) 州知事 (Gubernur/Governor) その組織 (Dinas I)	BAPPEDA I	Kanwil
第二級 地方自治体	県 (Kabupaten/District) 県長 (Bupati/Head) その組織 (Dinas II)	BAPPEDA II (BAPPENKA)	KANDEP
	市 (Kotamadya/Municipality) 市長 (Walikota/Mayor) その組織 (Dinas II)	BAPPEDA II (BAPPENKO)	
郡レベル	郡 (Kecamatan/Sub District) 郡長 (Camat/Head of Sub District)		
	町 (Kota Administratif/ Administrative Town) 町長 (Walikota)		
村落レベル	村 (Desa/Village) 村長 (Kepala Desa/Head of Village)		
	区 (Kulurahan/Urban Village) 区長 (Lurah/Head of Urban Village)		
コミュニテ ィレベル	コミュニテイ (RW:Rukun Warga) その長 (Kutua RW)		
隣組レベル	隣組 (RT:Rukun Tetangga) その長 (Kutua RT)		

森田忠志「インドネシアの土地区画整理の概要」より

a) 第一級自治体

・インドネシア共和国は、27州 (Propinsi および首都と2つの特別州アチェとジョグジャカルタ) に分割され、それぞれに州知事が置かれる。州知事は、州議会の投票によって決定された候補者の中から、内務大臣の推薦に基づいて、大統領が任命する。

b) 第二級自治体

・27州は第二級自治体の区域に分けられ、それぞれの長は、地方議会の投票によって決定された候補者2、3名の中から、州知事の推薦に基づいて、内務大臣が任命する。

c) 第二級自治体以下

・第二級自治体は郡・町の区域に区分されるが、これらの地域には自治権は付与されておらず、チャマットと呼ばれるその長は地方公務員となる。

d) 村落行政

・郡レベルの下におかれる行政村には、デサ (農村地域)、クルラハン (首都、州都、市、行政指定都市及び内務大臣令で指定された特定地域の都市地域) があり、前者のデサはそれ自身の内政を執行する自治権を持つが、クルラハン是国家の末端行政機関にすぎない。財政面においてもデサは独自の財政を持つのに対して、クルラハンは独自の財政を持っていない。それぞれの長は県長または市長によって任命される。

## 2-3-2 地域開発に関わる地方組織

### (1) 地方自治体政府諸機関 (バベダ、バベムカ、バベムコ)

・1974年大統領決定15号と内務大臣決定第142号により州 (第一級自治体) ごとにバベダ (地方開発計画庁) が設置された。これは内務省直轄下の組織で、地方開発計画全般を総括する組織。

・1980年に、第二級自治体の自治区にはバベムカ、市にはバベムコが設置され、計画立案は「下意上達かつ上意下達」方式で調整されるようになった。

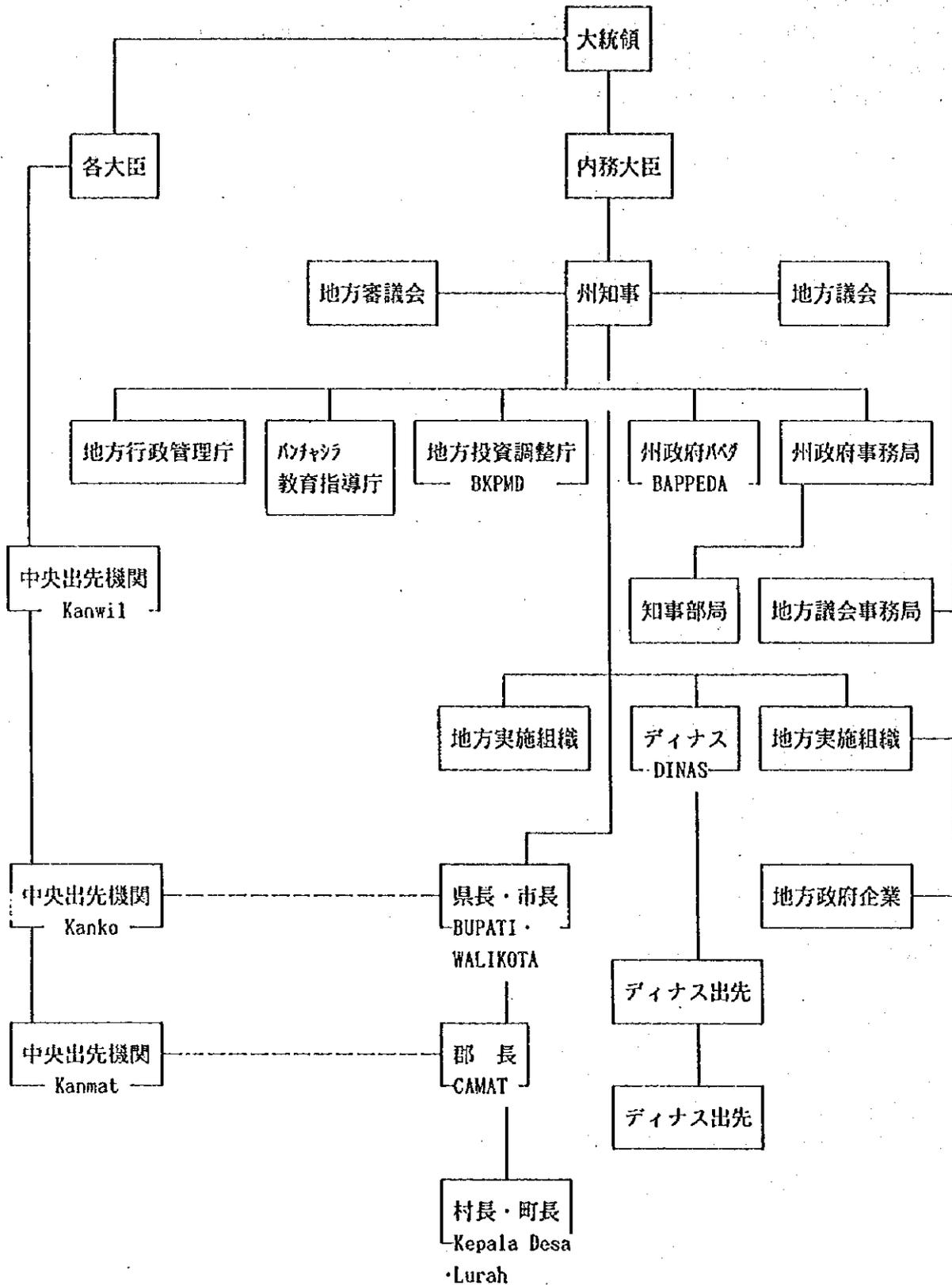
### (2) 中央政府出先機関 (カンウィル、カンデップ)

・外務省を除く各中央省庁は、各州またはいくつかの州を統合した地域ごとにカンウィル (Kanwil) と呼ばれる出先機関を持っている。多くの場合、自治地区または市レベルの下位事務所を持っており、これらはカンデップ (KANDEP) と呼ばれている。カンウィルとカンデップは中央政府の職員より構成されており、事業予算も中央政府の資金で賄われている。

### (3) ディナス

・第一級自治体と第二級自治体独自の組織は、ディナス (Dinas) と呼ばれている。州と県・市レベルでの行政サービスは、基本的にはこのディナスによって実施されている。ディナスと各省庁の地方事務所との関係はそれぞれの省庁ごとに大きく異なっているが、多くのディナスはカンウィルにカウンターパートを持っており、時には各省庁の監督下に置かれていることもある。

表-10 インドネシアの地方組織



資料：森田忠志「インドネシアの土地区画整理の概要」より

### 2-3-3 地方財政

・インドネシア政府は第6次5カ年計画の優先課題として、貧困対策、人的資源開発を挙げているが、その政策の一つとしてインプレス (Instruksi Presidenの略で大統領令により法的に認められたという意味である) 予算がある。インプレスは、地域開発のための一括予算であり、中央政府から地方政府へ配分されるもので、地方財源としての役割りは大である。また、内務省地域開発総局がインプレスに関する指導・監督と予算配分の権限を持っている。インプレスは、地域別インプレスと部門別インプレスに分けられ、次の8種類に分類される。

#### (1) 地域別インプレス

- ①村落開発インプレス (INPRES Desa)
- ②県/市向けインプレス (INPRES Dati II)
- ③州向けインプレス (INPRES Dati I)

#### (2) 部門別インプレス

- ①初等教育インプレス
- ②医療サービス・インプレス
- ③道路インプレス
- ④市場整備インプレス
- ⑤植林インプレス

・インプレスによる政府支出は、その政策が1969年に実施されてからずっと安定しており、80年代の構造調整過程の時代でも政府予算に占めるインプレスの比率は比較的安定している。

・インプレスが提供するものは、労働の質を高め(教育、医療センターを通じて)、農民/商人が生産物を売ることができる市場へのアクセス(道路、市場を建設することによる)を容易にするための施設や手段である。これらはすべて、貧困を緩和するための第一関門である人的資源を強化、構築するための政策である。

## 2-4 外国投資と援助の動向

### 2-4-1 外国投資

外国からの直接投資は、インドネシアの経済発展に大きな役割を果たしてきている。従来外国投資案件は大きく3つのタイプに分かれる。一つは、石油・天然ガス等の地下資源、農林水産資源等、インドネシアの豊富な資源を利用する「資源輸出指向型」、次は、総人口1億9千万人の国内消費を対象とする「国内市場指向型」、そして、豊富、安価、良質な労働力を活用した「加工輸出指向型」である。1980年代半ばの石油価格低迷による経済的困難の苦い経験から、インドネシアは資源輸出依存の経済から、加工品輸出への転換を積極的に進めている。

インドネシアへの外国直接投資は、多国化しており、また、日本の投資手法も多国籍化している。最近12カ月間(1994年度)の世界各国からの全ての新規投資と拡張投資の認可リストによると、日本以外の資本輸出国が極めて大型の投資案件を推進している。

93年の外国投資(「イ」投資調整庁認可ベース)は、金額的には対前年比21.1%減の81.44億ドルとなった。これは、全体的に小規模事業へ向けられる外国投資が増える傾向にあることその他、日本を始めとする先進各国の国内不況並びに中国、ヴェトナム等の新たな外国投資誘致先との競争が激化したことによるものと思われる。但し、94年は、投資各国の景気回復や「イ」政府が実施した新たな投資規制緩和措置の効果もあり、対「イ」外国投資は再び大きく増加に転じ、対前年比191.3%増の237.24億ドルとなった。95年も引き続き順調に推移しており、1~3月で122.32億ドルの見込。なお、67年以来の累積投資額では日本が全体の約15%を占め最大の対「イ」投資国となっている。

#### ○西部カリマンタン地域への外国投資

##### (1) 中部カリマンタン州

94年度中の新規、拡張投資案件はない。(外国投資認可リスト(表-11))

##### (2) 西カリマンタン州

(新規投資: 3件、拡張投資: 1件)

Country	Investment (US1,000\$)	Equity (同左)	Name of Product
1. Sweden	2,407	0	Melamin Compound, Urea Compound
2. Malaysia	500	500	Frozen Shrimps & Pra, Frozen Jelly Fish
3. HongKong	300 (拡張)	-	Export Trade
4. Malaysia	4,500	1,500	Wooden Mouldings, Dowels, Finger Joint

資料: 投資調整庁(BKPM)

表2-11 投資認可額の推移

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
外国投資 (億ドル) (増加率)	47 7.0%	88 85.4%	88 0.3%	103 17.6%	81 ▲21.1%	237 191.3%
日本 (億ドル) (シェア)	8 16.3%	22 25.6%	9 10.6%	15 14.6%	8 10.3%	16 6.6%
国内投資 (十億円) (増加率)	19,594 38.0%	56,510 188.4%	41,078 ▲27.3%	29,342 ▲28.6%	39,450 34.4%	53,289 35.1%

資料：投資調整庁(BKPM)

表2-12 1967年以降1995年3月31日までの外国投資額累計

合 計	3,344 件	1,058 億ドル	100.0 %
1. 日本	687 件	162 億ドル	15.3 %
2. 香港	303 件	127 億ドル	12.0 %
3. 台湾	340 件	74 億ドル	7.0 %
4. 米国	185 件	66 億ドル	6.3 %
5. 英国	152 件	63 億ドル	6.0 %
6. 韓国	338 件	57 億ドル	5.4 %
7. シンガポール	364 件	56 億ドル	5.4 %
8. 豪州	165 件	50 億ドル	4.7 %
9. ドイツ	70 件	31 億ドル	2.9 %
10. 蘭国	120 件	29 億ドル	2.7 %
その他	620 件	342 億ドル	32.3 %

資料：投資調整庁(BKPM)

表2-14 1967年以降1995年3月31日までの国内投資額累計

合 計	9,224 件	319,017十億円
-----	---------	------------

資料：投資調整庁(BKPM)

2-4-2 援助動向

表-15 対インドネシア政府開発援助 (ODA) の実績

(支出純額ベース、単位：百万米ドル)

	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
1. ODA総額	1,839.3	1,747.0	1,874.4	2,094.8	2,026.3
a. 贈与	587.2	690.0	713.5	734.5	643.1
b. 借款	1,252.1	1,057.0	1,160.9	1,370.3	1,383.2
(a/1)% (贈与比率)	31.9	39.5	38.1	35.1	31.7
2. 二国間援助	1,703.8	1,541.1	1,770.6	1,971.4	1,911.2
(2/1)%	92.6	88.2	94.5	94.1	94.3
a. 日本	1,145.3	867.8	1,065.5	1,356.7	1,148.9
b. フランス	108.9	122.4	126.5	168.8	113.8
c. ドイツ	52.4	99.0	135.8	116.4	279.4
d. オーストリア	4.4	21.2	36.1	104.8	96.7
e. その他 (注)	392.8	430.7	406.7	224.7	272.4
3. 国際機関援助	133.6	182.9	94.8	110.4	109.1
(3/1)%	7.3	10.5	5.1	5.3	5.4
a. ADB	62.5	123.3	32.9	49.8	58.6
b. CEC	13.9	12.4	12.0	13.0	13.5
c. UNDP	19.1	17.0	17.2	19.0	15.8
d. UNICEF	11.3	10.0	11.3	14.8	13.8
e. その他 (注)	26.8	20.2	21.4	13.8	7.4
4. アラブ諸国	1.9	23.0	9.0	13.0	6.0
(4/1)%	0.1	1.3	0.4	0.6	0.3

資料：GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FINANCIAL FLOWS TO AID RECIPIENTS, OECD (1995) 作成

(注)：その他の主要ドナーは以下のとおり。

二国間：オーストラリア、カナダ、イタリア、スペイン、スイス、英国等

国際機関：IFAD、UNTA、UNHCR、WFP等

### 第3章 西部カリマンタン地域の概況

#### 3-1 自然環境

##### (1) 気象

###### ①西カリマンタン州

西カリマンタン州では、年間の日平均気温は、22.9℃～31.1℃にあり、年平均気温29.5℃の熱帯気候を示す。赤道は、州都Pontianakを通過する。

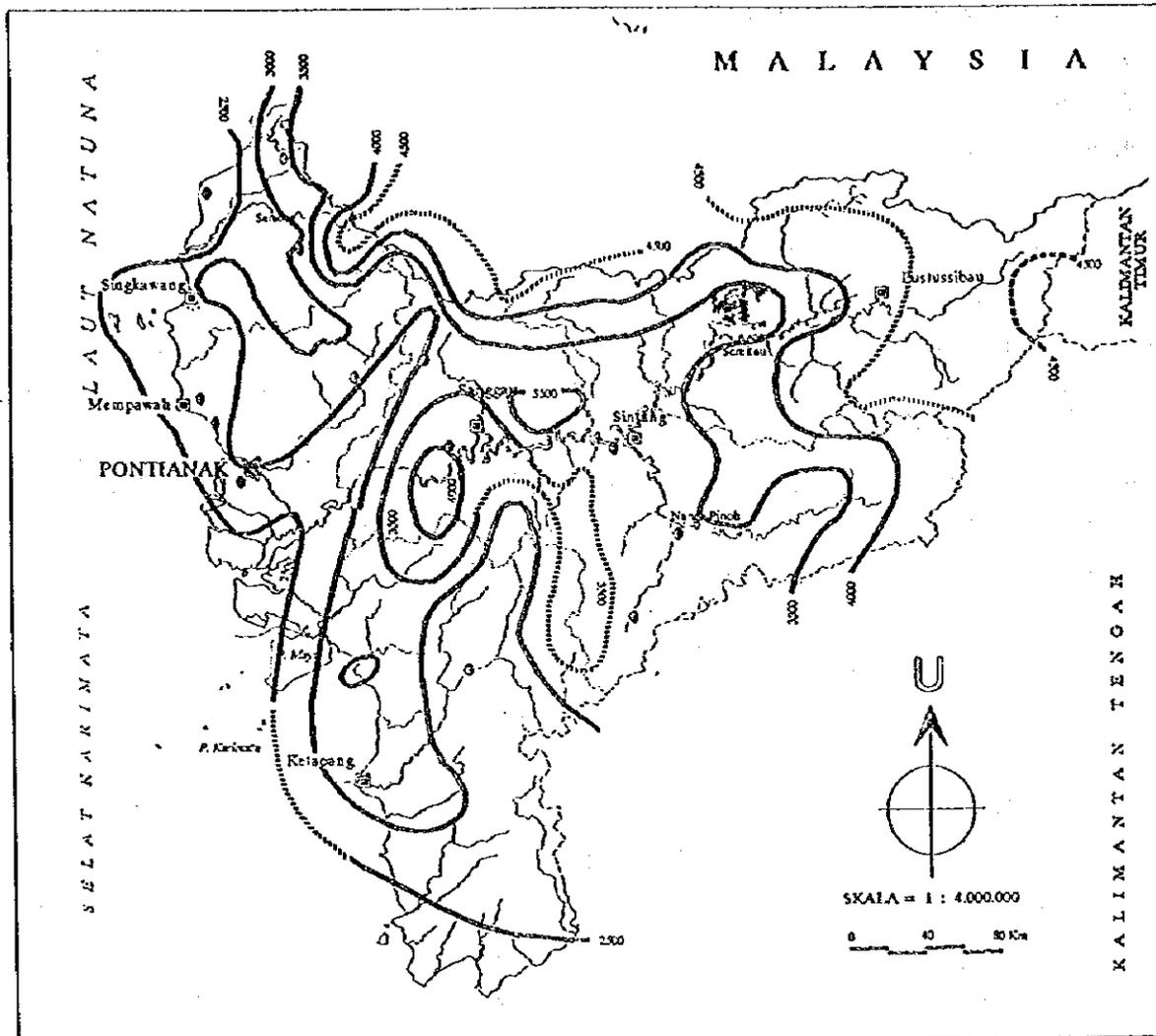
表3-1-1に西カリマンタン州気象観測所（5地点）における月降水量の変化（1993年）を示す。年降水量は、5地点平均では3,060mm、最大降水量はNanga Pinohの3,625mm、最小降水量はSiantanの2,424mmとなっている。平均でみると、11月～1月に降水が多い。

図3-1-1に1987年の西カリマンタン州における降水量分布を示す。これによると、降水量は、海岸部では2,500mmと最も少なく、中央部で4,000mm、山岳部では4,500mmと最大の値を示す。

表3-1-1 西カリマンタン州気象観測所（5地点）における月降水量の変化（1993年）

月	観測所名					平均
	Ketapang	Paloh	Susilo Sintang	Nanga Pinoh	Siantan	
1	493	107	444	384	570	400
2	241	109	80	241	36	141
3	541	155	411	351	62	304
4	194	220	222	164	241	208
5	401	139	425	253	322	308
6	260	137	301	269	217	237
7	37	193	263	167	147	161
8	1	94	112	300	185	138
9	173	185	209	291	360	244
10	259	222	238	344	168	246
11	408	429	414	330	116	339
12	374	568	193	531	0	333
計	3382	2558	3312	3625	2424	3060

出典：Kalimantan Barat Dalam Angka 1993.を編集



出典：Rencana Tata Ruang Kalimantan Barat Tahun 2008.

図3-1-1 1987年の西カリマンタン州における降水量分布

②中央カリマンタン州

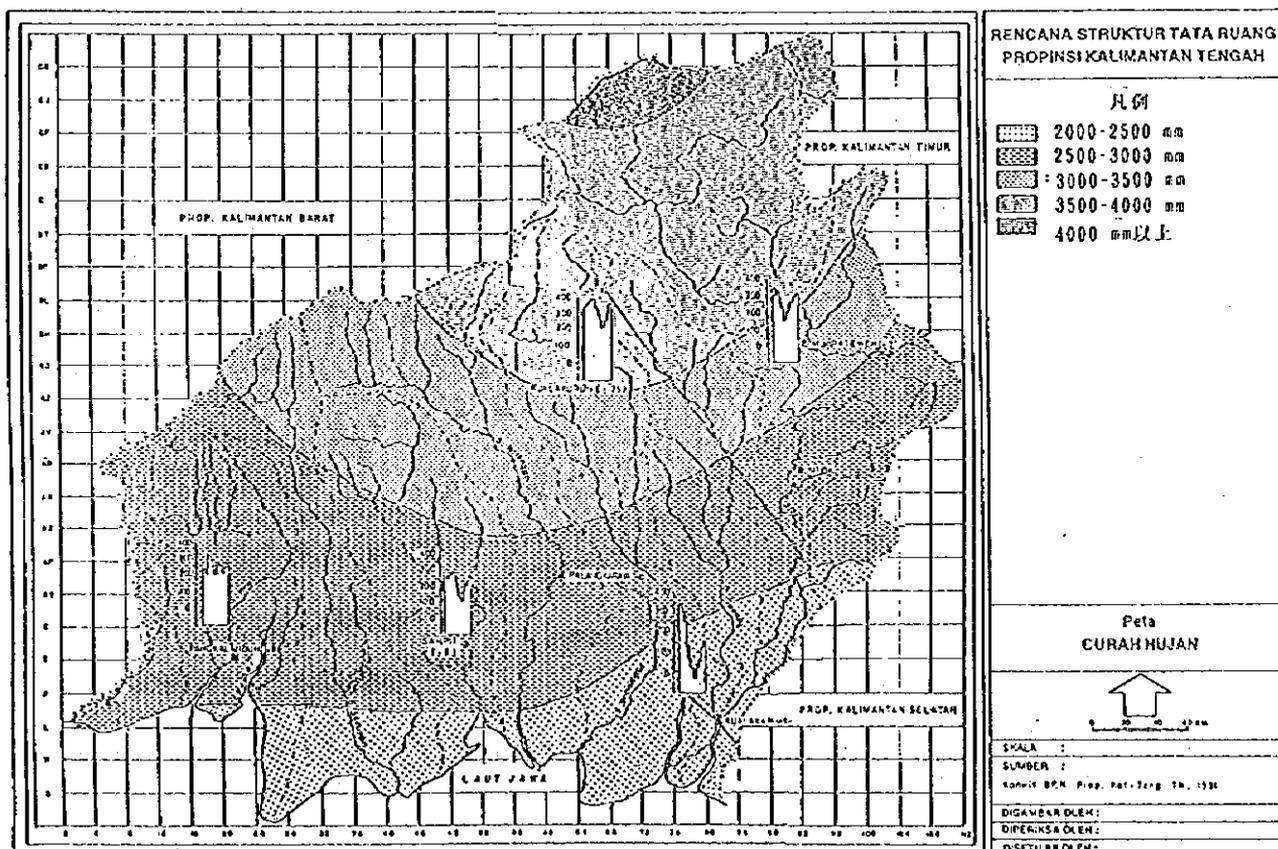
中央カリマンタン州は、湿潤熱帯気候区に属し、年間の日平均気温は、 $23^{\circ}\text{C} \sim 36^{\circ}\text{C}$ にあり、年平均気温は $29^{\circ}\text{C}$ である。6カ月毎に風向が西から北西に変化し、そのため雨季と乾季を生じる。表3-1-2に中央カリマンタン州気象観測所（7地点）における月降水量の変化（1993年）を示す。年降水量は、7地点平均では $2,166\text{mm}$ 、最大降水量はMuara Tewehの $2,860\text{mm}$ 、最小降水量はPangkalan Bunの $1,354\text{mm}$ となっている。降水のほとんどは、10月から6月にあり、7月から9月には降水は少ない。

図3-1-2に1991年の中央カリマンタン州における降水量分布を示す。これによると、降水量は、海岸部では $2,000 \sim 2,500\text{mm}$ と最も少なく、中央部で $3,000 \sim 3,500\text{mm}$ 、山岳部の最北部では $4,000\text{mm}$ 以上となり最大の値を示す。

表3-1-2 中央カリマンタン州気象観測所（7地点）における月降水量の変化（1993年）

月	観測所名							平均
	Pangka-lan Bun	Sampit	Kapuas	Buntok	Tamiang Layang	Nuara Teweh	Palangka Raya	
1	138	288	265	224	272	184	275	235
2	144	336	268	331	165	293	114	236
3	192	242	219	210	454	580	282	311
4	200	276	263	124	196	186	211	208
5	190	140	188	371	219	254	288	236
6	110	251	163	139	223	326	219	204
7	61	64	28	20	76	73	31	50
8	0	1	0	6	45	65	0	17
9	13	55	27	152	98	154	89	84
10	99	250	177	174	113	159	96	153
11	131	304	264	277	157	365	156	236
12	76	202	172	264	260	221	176	196
計	1354	2409	2034	2292	2278	2860	1937	2166

出典：Kalimantan Tengah Dalam Angka 1993. を編集



出典：Rencana Struktur Tata Ruang Propinsi Kalimantan Tengah.

図3-1-2 1991年の中央カリマンタン州における降水量分布

(2) 水文

表3-1-3に西カリマンタン州と中央カリマンタン州の主要河川を示す。また、西カリマンタン州と中央カリマンタン州の河川流域図をそれぞれ図3-1-3及び図3-1-4に示す。

①西カリマンタン州

西カリマンタン州ではKapuas川が長さ、流域面積とも最も大きく、流域面積は州面積に対して58%を占めている。長さは1,086km、平均水深は15~20mで、長さ、流域面積ともインドネシア最大である。また、PontianakからPutussibau(Kapuas Hulu県)まで航行可能である。

西カリマンタン州では、多くの湖沼が分布する。大きなものは、Sentarum湖、Belida湖、Luar湖、Lait湖等がある。

河川データについては、パナツに公共事業省PUの附属研究所Reserch Institute of Water Resource Development(PUSAT LITBANG)があり、水位、流量データを所有している。ただし、カプアス川以外はあまりデータが取られていないようである。

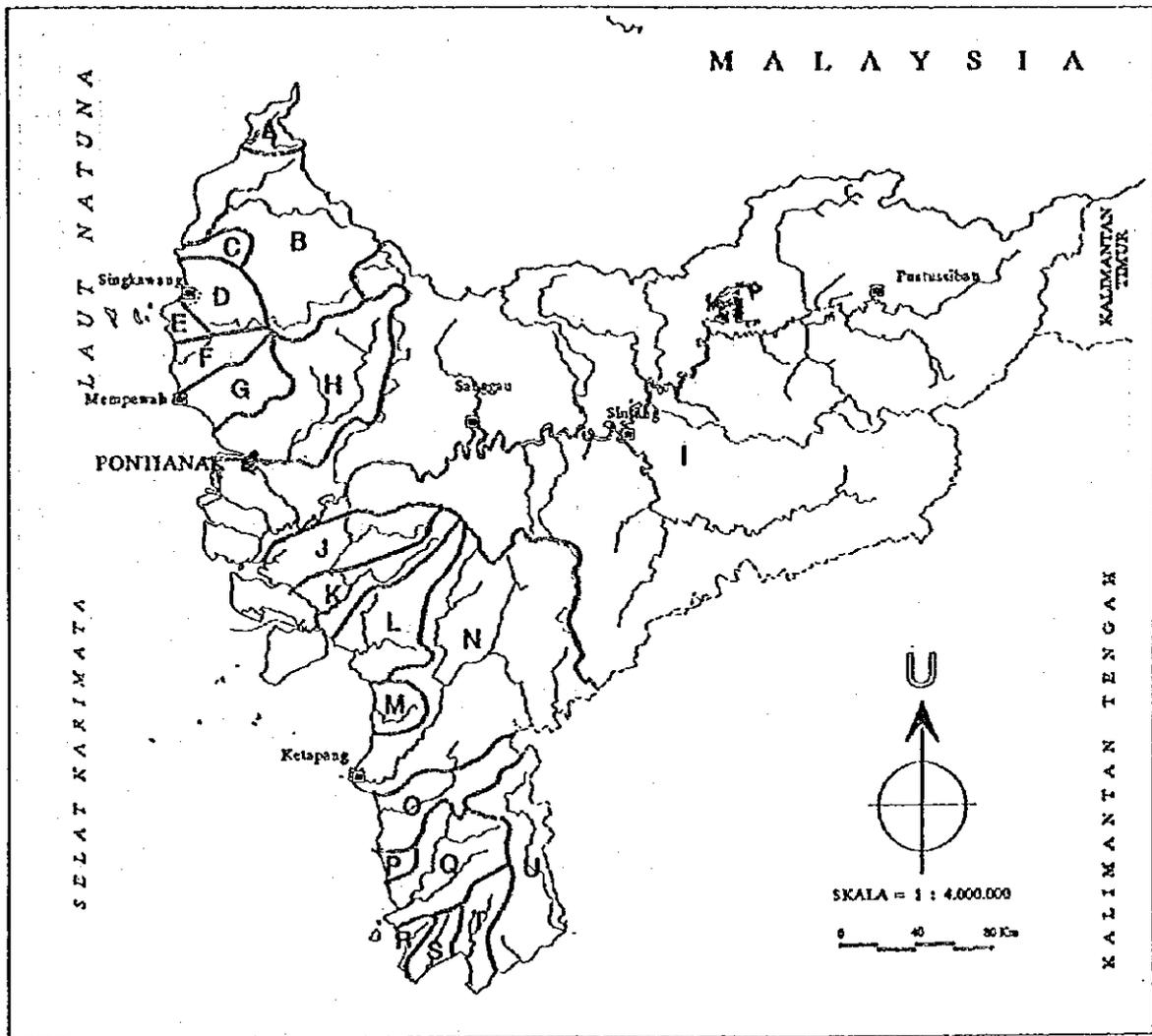
②中央カリマンタン州

中央カリマンタン州では、Barito川が長さ、流域面積とも最も大きく、流域面積は州面積に対して28%を占めている。中央カリマンタン州には、60以上の河川がある。それらのうち、11河川が水運に供されている。主なものは、Barito川(900km)、Katingan川(650km)、Kahayan川(600km)、Kapuas川(600km)、及びMentaya川(400km)である。この他に、11の湖がある。

表3-1-3 西カリマンタン州と中央カリマンタン州の主要河川

西カリマンタン州				中央カリマンタン州			
河川名	長さ(km)	流域面積(km <sup>2</sup> )	流域面積/州面積(%)	河川名	長さ(km)	流域面積(km <sup>2</sup> )	流域面積/州面積(%)
Kapuas	1,086	85,200	58	Barito	900	42,800	28
Pawan	197	13,400	9	Kahayan	600	17,900	12
Landak	178	8,700	6	Seruyan	350	17,900	12
Sambas	233	7,700	5	Katingan	650	17,000	11
Jelai	135	5,800	4	Kapuas	600	16,800	11
Kendawangen	128	3,400	2	Mentaya	400	16,700	11
その他	-	22,600	16	その他	-	24,500	15
計	-	146,800	100	計	-	153,600	100

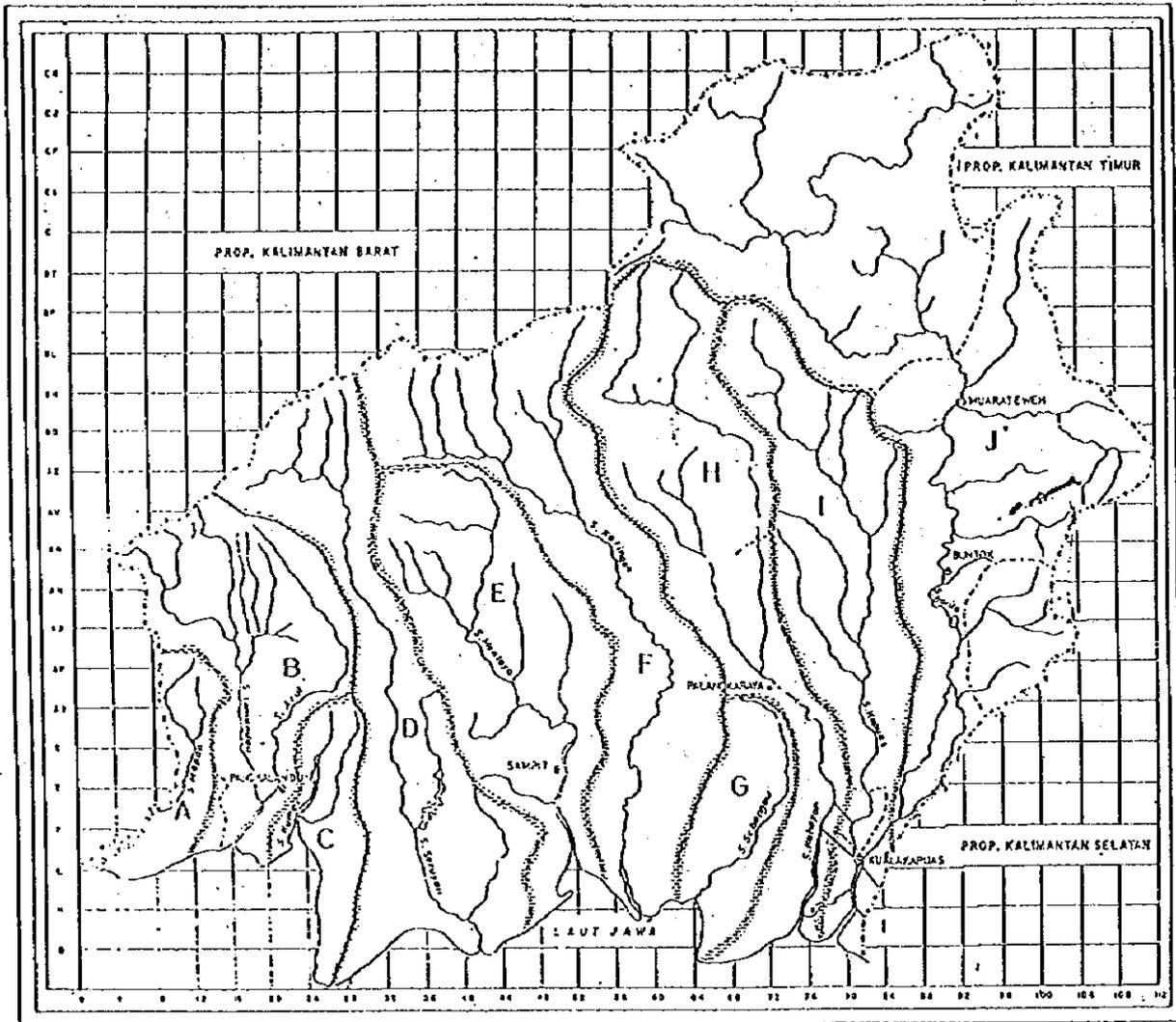
備考：西カリマンタン州の河川の長さは、航行可能距離を示す。  
 出典：Kalimantan Barat Dalam Angka, 1993.、Selayang Pandang, 1995. 及びRencana Kal. Tengahを編集



ア-U*	河川名	流域面積(km <sup>2</sup> )	ア-U*	河川名	流域面積(km <sup>2</sup> )
A	Paloh	770	L	Simpang	3090
B	Sambas	7740	M	Tulak	840
C	Scbakau	420	N	Pawan	13400
D	Selakau	1400	O	Pesagian	2880
E	Raya	420	P	Tengar	280
F	Duri	700	Q	Kendawangan	3380
G	Mempawah	2080	R	Simbar	630
H	Landak	8650	S	Air Hitam Kecil	980
I	Kapuas	85200	T	Air Hitam Besar	1900
J	Mendawak	2950	U	Jelai	5840
K	Lida	2530			

出典：Rencana Tata Ruang Kalimantan Barat Tahun 2008.

図3-1-3 西カリマンタン州の河川流域図



コード	河川名	流域面積 (km <sup>2</sup> )
A	Jelai	3210
B	Lamandau	41400
C	Kumai	4030
D	Seruyan	17940
E	Mentaya	16700
F	Katingan	17040
G	Sebangau	5970
H	Kahayan	17890
I	Kapuas	16820
J	Barito	42820



---

SKALA :

---

SUMBER :

Rencana BPR Prop. Kalteng: 1970

---

DIGAMBAR OLEH :

---

DIPERIKSA OLEH :

---

DISETUIH OLEH :

出典 : Rencana Struktur Tata Ruang Propinsi Kalimantan Tengah.

図3-1-4 中央カリマンタン州の河川流域図



表3-1-4 土壌のタイプ

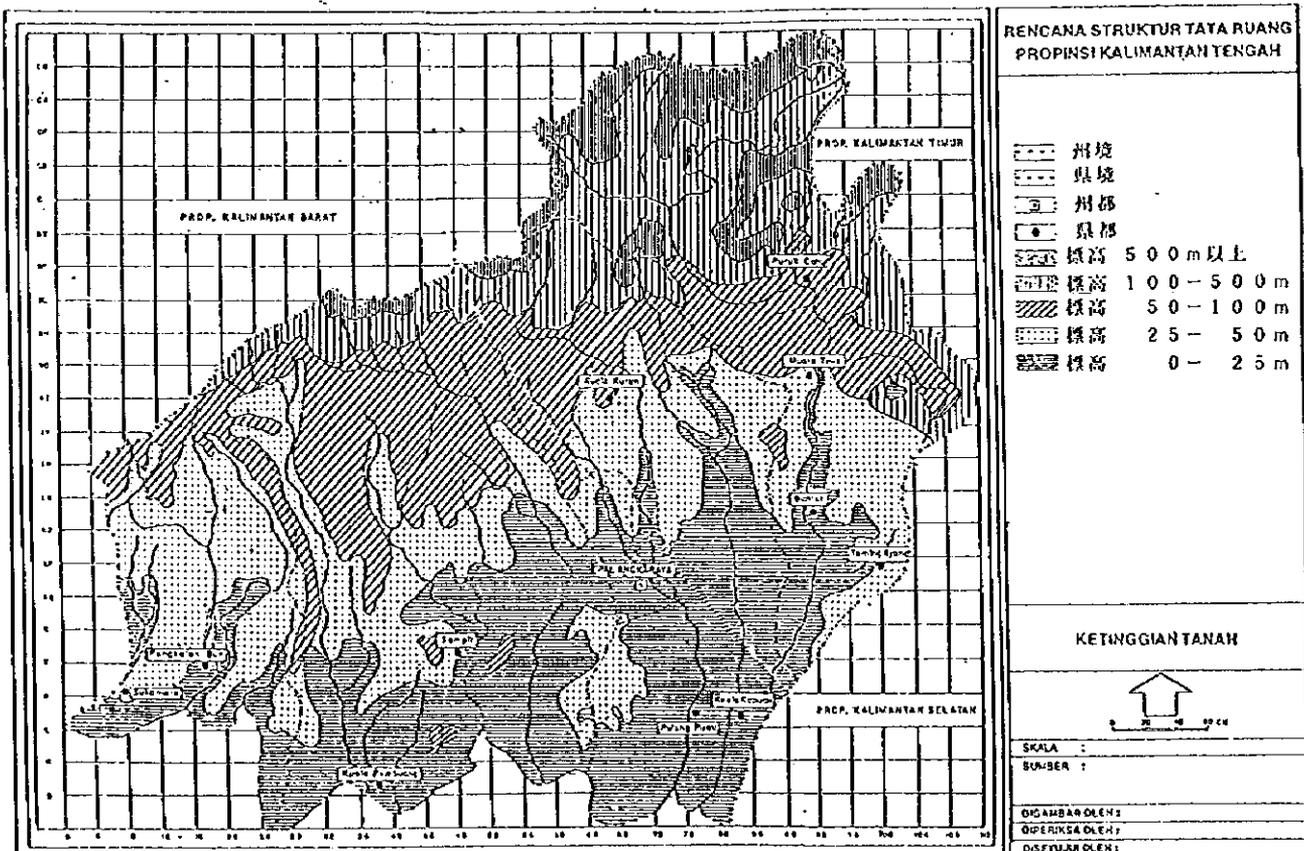
海岸域及び平地	高地及び山地
Alluvial Organosol Gray and red-yellow podsolic	Latosol Red-yellow podsolic Complexes of red-yellow podsolic

出典：The Province of West Kalimantan, Investment Opportunity.

②中央カリマンタン州

中央カリマンタン州は、丘陵と平地からなる（図3-1-6）。西Kotawaringin県、東Kotawaringin県、及びKapuas県は、丘陵と沼沢地からなる。Palangka Raya市と南Barito県には、丘陵と山脈がある。中央カリマンタン州の南部は、潮汐や河川によって影響される海岸と沼沢地からなり、洪水に見舞われる傾向にある。

肥沃な土壌を有する場所では、プランテーションに利用されている。



出典：Rencana Struktur Tata Ruang Propinsi Kalimantan Tengah.

図3-1-6 中央カリマンタン州の標高分布

(4) 国立公園等の指定状況

1993/1994までに指定された保護地の面積は、表3-1-5に示す通りである。

表3-1-5 1993/1994までに指定された保護地の面積（国立公園を除く）

単位：ha

陸 域						
州 名	自然保護区域		野生動物保護区域		計	
	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積
西カリマンタン	4	805,708	1	180,000	2	835
中央カリマンタン	2	8,261	-	-	2	2,533
海 域						
州 名	自然保護区域		野生動物保護区域		計	
	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積
西カリマンタン	1	77,000	-	-	-	-
中央カリマンタン	-	-	-	-	1	2,000

出典：Environmental Statistics in Indonesia, 1994, BPS.

インドネシアでは国立公園の指定は、5ヶ年計画により、量的に押さえられ、後で質的に行われる。これは日本とは逆で、なぜ規制されたかは明確でない。調査は、ドナーが来て初めて行われる。

保護地区の指定は、古い法律と新しい法律で混乱しているようである。

個別のデータは、ボゴールのLIPI(インドネシア科学院)が取り扱っており、動植物の研究が専門的に行われている。また、ボゴールには、林業省の図書館があり、すべての国立公園の報告書を所有している。WWFでは、現在、東カリマンタン州の国立公園プロジェクトを行っている。

①西カリマンタン州

西カリマンタン州の国立公園等の指定状況は、表3-1-6に示す通りである。

表3-1-6 国立公園等の指定状況

名称	概要
Gunung Palung 国立公園	面積は90,000haで、Simpang HilirとSukadana地区に位置する。豊富な動植物種、滝、洞穴が特徴である。諸外国の学者による生物調査が行われている。
Muara Kendawangan 自然保護区域	Ketapang県にある。
Baka 丘陵 自然保護区域	Sintang県のSerawai地区にある。鹿、猿、種々のランが生息・生育する山岳降雨林がある。
Sentarum湖 野生動物保護区域	Kapuas Hulu県のJongkong地区にある面積80,000haのヒート沼沢林に囲まれた湖沼群である。アロワナを始め種々の魚類が生息している。
Gunung Bentuang 自然保護区域	面積は800,000haで、Kapuas Hulu県にある。
Mandor 自然保護区域	面積は2,000haで、Pontianak県にある。
Raya Pasi 自然保護区域	面積は3,700haで、Sambas県にある。
Lo Fat Fun Pic自然保護区域	面積は8haで、Sambas県にある。
Karimata 諸島 海洋自然保護区域	Ketapang県にある。
Nyiut山・ Panrissen山 自然保護区域	面積は18000haで、Pontianak、Sambas及びSanggau県にある。

出典：Indonesia West Kalimantan, Tourism Office of West Kalimantan.  
This is BORNEO, Junaidi Payne, 1994.  
Environmental Statistics in Indonesia, 1994, BPS.

②中央カリマンタン州

中央カリマンタン州の国立公園等の指定状況は、表3-1-7に示す通りである。

表3-1-7 国立公園等の指定状況

名称	概要
Bukit Raya 自然保護区域	カリマンタンの最高峰を含む面積110,000haの自然保護区域である。
Pararawen 自然保護区域	低地熱帯林からなる面積6,200haの自然保護区域である。Barito Utaraにある。
Tanjung Puting 国立公園	多数のオランウータンやテナグザルの生息する広大な沼沢地や低地林からなる面積355,000haの国立公園である。
Bukit Tang Kiling 自然保護区域	面積2,061haで、Palangkarayaにある。

出典：This is BORNEO, Junaidi Payne, 1994.

Environmental Statistics in Indonesia, 1994, BPS.

(5) 動植物

インドネシアは世界的に多様な生物の宝庫であり、固有の種もみられる。生物学的にはジャワ、バリ及び小スンダ諸島、スマトラ、カリマンタン、スラウェシ、イリアンジャヤ、マルクの7つの地域に分けられる。

カリマンタンには、焼き畑や伐採のせいで、アランアラン（オオチガヤ）の草原がひろがっている。低地雨林についてはマレーシア全体で確認されているフタバガキ科の樹木380種のうち、263種がボルネオ島（カリマンタンがその大部分を占める）で見られる。

南部には泥地林や泥炭地林も多く、潮間帯のマングローブ林もみられる。

表3-1-8にカリマンタンにおける全生物種数と固有生物種数を示す。また、表3-1-9にカリマンタンにおける絶滅に瀕している動物種とその生息場所を示す。

表3-1-8 カリマンタンにおける全生物種数と固有生物種数

哺乳類		鳥類	
全種数	固有種数	全種数	固有種数
221	19	440	10

出典：KLH, 1990. 開発途上国環境保全計画策定支援調査(インドネシア)、平成3年3月、(株)エクス都市研究所より

表3-1-9 カリマンタンにおける絶滅に瀕している動物種とその生息場所

生 息 場 所					
原生林	マンローフ林	山地林	サハナ	二次林	淡水沼地林・河川
テンクザル シマリス マーフルキット ウンヒョウ スマトラサイ セイラン(キツ科) アオヒコクシヤク	ランウータン トルネオヤマネコ マライヤマネコ インドゾウ ハンテン シンロウチワキツ オナカサイチョウ	テンクザル	インドゾウ ハンテン	インドゾウ ハンテン	マレーガビアル (ガビアルモトキ)

出典：FAO、1977. 開発途上国環境保全計画策定支援調査(インドネシア国)、平成3年3月、(株)エクス都市研究所より

#### 4-5 水資源

国家のRepelita VIによると、インドネシアの水資源開発の目標は、以下の通りである。

- ・国民の72%の必要性を満たすため、毎秒210m<sup>3</sup>の水供給を図る
- ・水田620万haを灌漑するため、毎秒3,700m<sup>3</sup>の水供給を図る
- ・養魚場37万ha用に38万m<sup>3</sup>の淡水供給を図る
- ・放牧地5万haを灌漑するため、毎秒20m<sup>3</sup>の水供給を図る
- ・産業と観光の必要性を満たすため、毎秒110m<sup>3</sup>の水供給を図る
- ・これらに加え、水資源技術の修得と応用能力の改善

また、これらの目標を達成するための政策として、下記挙げられている。

- ・水利用の効率性と生産性の向上
- ・居住地、農業、工業、観光、及び発電のための水供給の増大
- ・灌漑ネットワークの拡大
- ・公正有効な配分システムの開発を通じた水利用の改善
- ・環境に対する影響を減じること
- ・水資源行政の強化
- ・地域水資源開発の支援

カリマンタン島では、インドネシアの他の島に比較して、水資源ポテンシャルが、極めて高いことが特徴である（表4-5-1）。また、表4-5-2に示す州ごとの地下水資源賦存量推計（1983年）にも同様の傾向が表れている。

表4-5-1 島ごとの水資源ポテンシャル

地 域	水資源量 (m <sup>3</sup> /人/年)
ジャバ島、スマタラ島、バリ島、スラバヤ島	~ 10,000
スマタラ島、スラバヤ島、マラ諸島	10,000 ~ 100,000
カリマンタン島、バリ島	100,000 ~
インドネシア平均	18,845

出典：Kualitas Lingkungan Indonesia 1990, Ministry of Population and Environment. 開発途上国環境保全計画策定支援調査(インドネシア国)、平成3年3月、(株)エクス都市研究所より

表4-5-2 州ごとの地下水資源賦存量推計（1983年）

州 名	降水蒸発散量 (mm/年)	総面積 (km <sup>2</sup> )	涵養量推計 (lt./s/km <sup>2</sup> )	利用可能量 (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /日)
西カリマンタン	1,850	146,760	8.2	103.98
中央カリマンタン	1,500	152,600	9.5	125.25
東カリマンタン	1,350	202,440	5.1	89.20
南カリマンタン	850	37,660	4.3	13.99
中部ジャバ	1,837	32,206	8.2	22.82
東ジャバ	750	47,992	3.6	14.93
中央スラバヤ	1,000	69,726	2.9	17.47
南スマタラ	1,465	103,688	9.3	83.32
バリ	624	5,561	1.2	0.58
イアンジャヤ	1,800	421,981	14.8	539.59

出典：Bulletin of the Directorate General of Environmental Geology No. 1, 1983. 開発途上国環境保全計画策定支援調査(インドネシア国)、平成3年3月、(株)エクス都市研究所を編集

(1) 西カリマンタン州

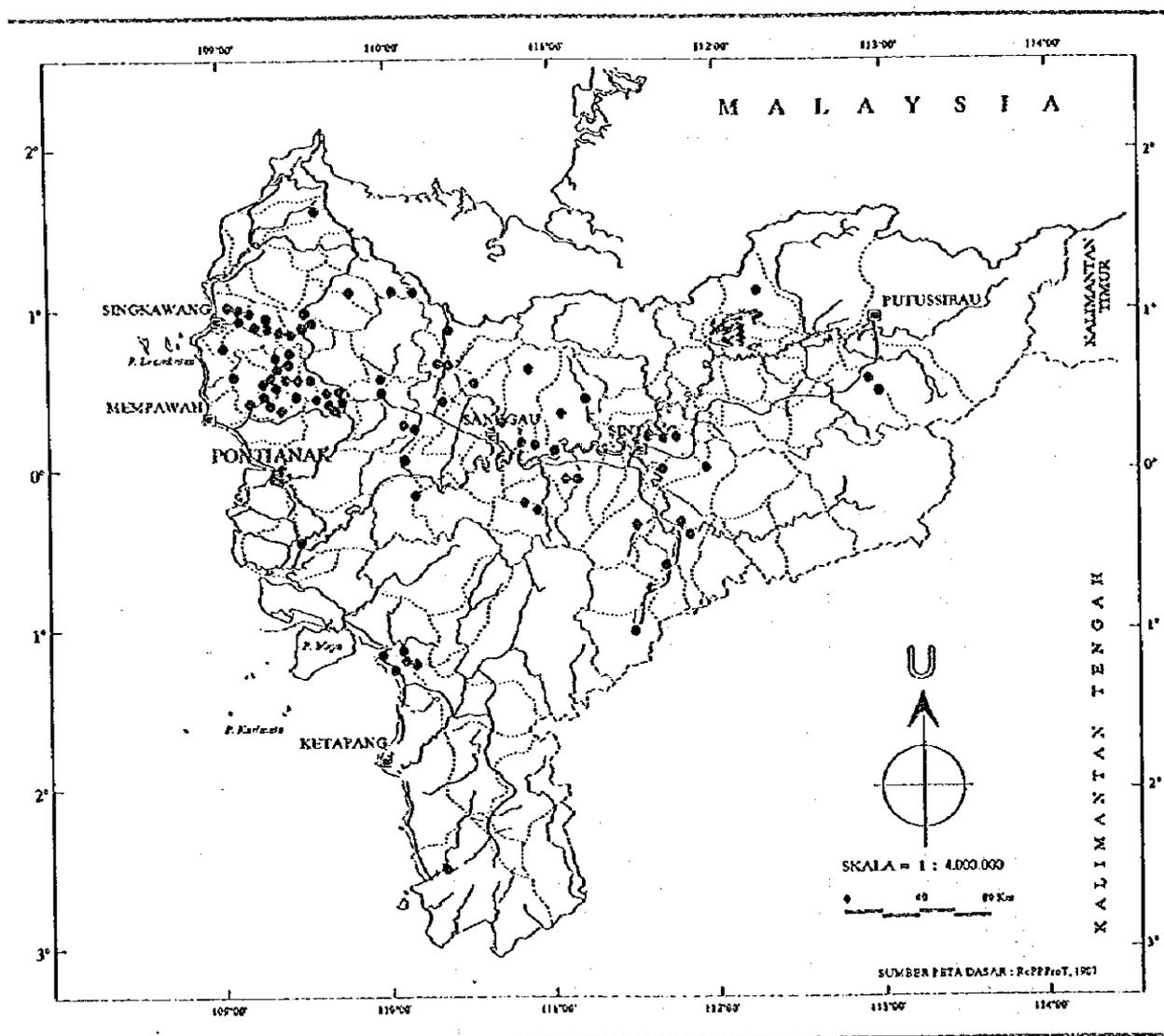
表4-5-3に西カリマンタン州の水田灌漑面積を示す。また、図4-5-1に西カリマンタン州の灌漑地点(1991年)を示す。

表4-5-3 西カリマンタン州の水田灌漑面積

単位：1,000ha

年	Technical Irrigation	Semi-Technical Irrigation	Non-Technical Irrigation	Rain Fed	Ebb Tide	others	Total
1991	1.8	5.4	55.1	133.2	60.7	134.1	390.3
1992	-	4.9	59.1	165.5	58.2	115.3	403.1
1993	-	3.8	55.4	115.2	48.0	162.4	384.8

出典：Environmental Statistics of Indonesia, 1994.



●：灌漑地点

出典：Rencana Tata Ruang Kalimantan Barat Tahun 2008.

図4-5-1 西カリマンタン州の灌漑地点(1991年)

第6次5ヶ年計画（地域RepelitaVI）では、灌漑施設の整備と水利用の改善強化が挙げられている。それらは、

- ・ Pontianakの洪水防御施設の維持と建設
- ・ 166,000haの灌漑ネットワークの維持
- ・ 2,000haの分断した灌漑ネットワークの修復
- ・ 各地の21,500haの灌漑ネットワークの建設
- ・ Kendawangan, Air Putih, Rasau, Teluk Batang及びPinang Luar地区の87,000haの沼沢地の開発と管理
- ・ 80km区間のKapuas川の利用と管理を含む他の河川、湖沼及び水資源の管理
- ・ Pontianak市への水供給管路10kmの建設

現在、公共事業省によるカプアス川流域総合開発計画（Master Plan Study on Kapuas River Basin Development）がある。

西カリマンタン州では、州電力公社（PLN）が主として化石燃料で発電を行っており、水力発電設備はない。しかし、水力発電は、高いポテンシャルがあることが調査結果は示しており（表4-5-4）、RepelitaVIでは、開発の重要性が指摘されている。

上水、衛生関係では、RepelitaVIには下記挙げられている。

- ・ 606村への上水供給と管理
- ・ 161村への下水整備

表4-5-5に西カリマンタン州における市上水供給実態と2000年計画を示す。

表4-5-4 西カリマンタン州水力発電ポテンシャル

No.	プロジェクト名	場所	ポテンシャル(MW)	調査
1	PLTA Pade Kembayung	Pontianak	30	F/S調査 (83年7月)
2	PLTM Kalompe	Pontianak	0.114	予備調査
3	PLTM Merasap	Sambas	1.08	予備調査
4	PLTM Lembang	Sambas	1.57	予備調査
5	PLTA Pinoh	Sintang	167.4	予備調査
6	PLTA Silat	Kapuas Hulu	30.2	予備調査
7	PLTM Tiang Aping	Pontianak	0.534	予備調査

備考：PLTAは水力発電機、PLTMはマイクロ水力発電機を示す。  
 出典：The Province of West Kalimantan Investment Opportunity, Government of West Kalimantan

表4-5-5 西カリマンタン州における市上水供給実態と2000年計画

EXISTING CONDITION AND PLANNING UP TO YEARS 2000.  
 WATER SUPPLY SYSTEM FOR POTENTIAL CITY.  
 IN WEST KALIMANTAN (KALIMANTAN BARAT).

Sesuai Kabupaten

No	Rank	CITY	THE POPULATION OF CITY (2000)		EXISTING WATER SUPPLY							CUMULATIVE PLANNING UP TO YEARS 2000						Rem.	
			1992	2000	Raw Water Source	Treatment system	Distribution system	Capacity (lit/s)	House Conn. (Unit)	Public Hidran (Unit)	Water Term. (Unit)	Leakage (%)	Capacity (lit/s)	House Conn. (Unit)	Public Hidran (Unit)	Water Term. (Unit)	Leakage (%)		Alter. Raw Water
1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	Pontianak	397,672	517,560	AP	PL	P	575.0	21,174	143	4	46	978.5	47,320	552	4	35	-	KUDP
1	2	Singkawang	83,828	109,100	MA/AP	PL/PB	P/G	80.0	2,222	40	4	60	172.8	9,975	116	4	35	-	
2	8	Pemangkal	40,655	52,911	AP	PL	P	30.0	2,500	35	9	40	83.1	4,838	56	9	35	-	
3	1	Sambas	24,293	31,617	AP	PL	P	20.0	817	18	-	40	47.8	2,891	34	-	35	-	
4	17	Tebas	8,517	11,035	AP	PL	P	5.0	646	11	-	40	46.9	2,601	30	-	35	-	
5	18	Sungai Duri	12,124	15,779	-	-	-	-	-	-	12	-	13.2	1,443	17	12	-	35	AP
6	23	Sekera	8,441	10,994	AP	PL	P	10.0	100	16	-	40	12.1	1,005	16	-	35	-	
7	30	Selakau	12,568	15,357	MA	PB	G	5.0	493	15	-	25	16.3	1,495	18	-	25	-	
8	31	Seniebang	12,062	15,693	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	1,435	17	-	-	25	DW
9	35	Sebau	14,796	19,257	MA	PB	G	10.0	-	8	-	25	19.1	1,761	21	-	25	-	
10	32	Lika	8,296	10,797	-	PB	G	20.0	50	20	-	30	11.7	987	20	-	30	-	
11	9	Mempawah	25,373	34,324	AP	PL	P	30.0	1,587	17	4	43	52.2	3,138	37	4	35	-	
12	11	Sel Pinyuh	17,609	22,918	AP	PL	P	30.0	1,543	19	-	45	36.2	2,095	24	-	35	-	
13	16	Sel Raya	55,693	72,490	AP	PL	P	40.0	2,100	25	2	35	119.8	6,628	77	2	35	-	
14	20	Batu Ampar	8,799	11,452	-	-	-	-	-	-	-	-	9.9	1,047	12	-	-	35	MA
15	31	Padang Lekar	7,049	9,174	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	839	10	-	-	35	DW
16	24	Jangkat	12,184	15,857	AP	PL	P	10.0	377	8	-	40	17.0	1,450	17	-	25	-	
17	26	Sel Kakap	6,666	8,676	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	793	9	-	-	35	AP
18	27	Rasau Jaya	4,157	5,410	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	495	6	-	-	35	AP
19	41	Teluk Pakedai	6,761	8,799	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	805	9	-	-	35	AP
20	43	Kubu	4,343	5,652	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	517	6	-	-	30	AP
21	47	Sel Kunyit	4,628	6,023	AP	PL	P	10.0	100	6	-	30	6.2	551	6	-	30	-	
22	36	Sel Ambawang	2,667	3,471	-	-	-	-	-	-	-	-	29.4	3,384	39	-	-	35	AP
23	3	Ketapang	57,090	74,301	AP	PL	P	40.0	2,060	17	3	50	117.7	6,793	79	3	35	-	
24	22	Keada Wangsa	9,576	12,463	AP	PL	P	10.0	350	16	-	40	14.8	1,139	16	-	35	-	
25	23	Sukadana	5,619	7,313	MA	PB	G	2.5	-	6	-	30	7.6	669	8	-	30	-	
26	25	Sandai	6,337	8,247	MA	PB	G	2.5	-	8	-	30	6.6	754	9	-	30	-	
27	34	Teluk Melaboo	3,315	4,314	MA	PB	G	10.0	166	12	3	25	5.5	394	12	3	25	-	
28	40	Teluk Bataang	6,251	8,135	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	744	9	-	-	35	AP
29	45	Tumbanglii	3,009	3,916	AP	PL	P	2.5	-	10	-	20	4.1	358	10	-	20	-	
30	53	Pasuguan	5,047	6,569	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	601	7	-	-	35	AP
31	24	Kuala Sobak	4,718	6,140	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	561	7	-	-	35	AP
32	33	Tanjung Sstai	4,358	5,627	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	519	6	-	-	35	AP
33	19	Tayan	5,039	6,558	AP	PL	P	5.0	160	15	-	30	7.4	600	15	-	30	-	
Jumlah			890,551		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keistimewaan:

AP Surface Water      PB Spring Protection.  
 MA Spring              P Pumping.      C  
 DW Deep Well          G Gravitation.

出典：BAPPEDA資料

(2) 中央カリマンタン州

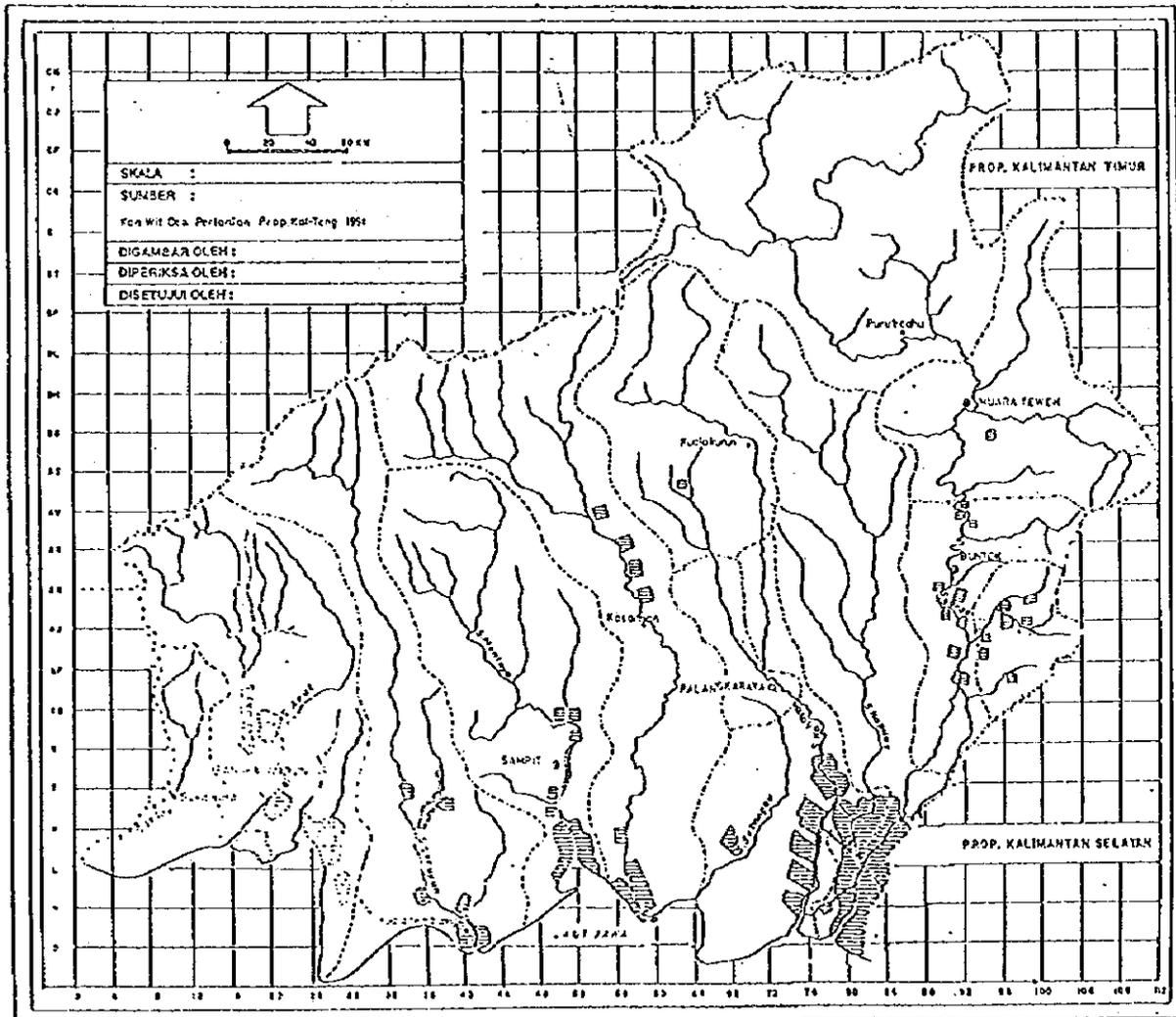
表4-5-6に中央カリマンタン州の水田灌漑面積を示す。また、図4-5-2に中央カリマンタン州の水田耕作地を示す。

表4-5-6 中央カリマンタン州の水田灌漑面積

単位：1,000ha

年	Technical Irrigation	Semi-Technical Irrigation	Non-Technical Irrigation	Rain Fed	Ebb Tide	others	Total
1991	2.9	3.4	36.3	55.1	84.8	118.0	300.5
1992	2.9	1.1	45.7	66.7	74.9	124.5	315.8
1993	1.5	0.1	52.2	51.5	72.7	106.9	284.9

出典：Environmental Statistics of Indonesia, 1994.



出典：Rencana Struktur Tata Ruang Propinsi Kalimantan Tengah.

図4-5-2 中央カリマンタン州の水田耕作地

第6次5ヶ年計画（Repelita VI）では、灌漑施設の整備と水利用の改善強化が挙げられている。それらは、

- ・ 237,000ha以上の灌漑ネットワークの維持
- ・ 約1,000haの灌漑ネットワークの修復
- ・ 各地の8,000haの灌漑ネットワークの建設
- ・ Rawa Menteren, Pagatan 及び Handil 間の沼沢地の開発

中央カリマンタン州では、州電力公社（PLN）が主として化石燃料で発電を行っており、水力発電設備はない。

上水、衛生関係では、Repelita VIには下記挙げられている。

- ・ 70村での浄水場の建設
- ・ 550村への上水供給と管理
- ・ 175村への下水整備

表4-5-7に中央カリマンタン州における上水供給実態を示す。

表4-5-7 中央カリマンタン州における上水供給実態

単位：× 1,000 m<sup>3</sup>/年

県 年	Kotawari- ngin Barat	Kotawari- ngin Timur	Kapuas	Barito Selatan	Barito Utara	Palangka Raya	計
1993	287	1712	9553	974	915	2001	15442
1992	253	1014	837	850	893	1999	5846
1991	397	905	706	774	800	1329	4909
1990	343	666	723	617	673	1308	4329

出典：Kalimantan Tengah Dalam Angka 1993を編集

### 3-2 地域経済の概況

西部カリマンタン2州は、地理的には隣接しているものの、経済的にはさほど緊密な連携関係をもっておらず、この観点からは、単一の地域を形成しているとは言い難い状況にある。

#### (1) 西カリマンタン州

1) 州の経済規模は37,030億ルピア(1992年GRDP)であるが、一人当たりGDPでは、1,102,000ルピアと、石油ガス生産を含む全国平均の約80%(石油ガス生産を含まないGDPパーキャピタでは約95%)の低いレベルにとどまっている。西カリマンタン州でも中央カリマンタン州と程度の差はあるものの、財・サービスの多くを州外に頼る状況があると思われる。同州では、州レベルの産業連関表が作られているとの情報があり、詳細を確認する必要があると思われる。

同州の産業をセクター別GRDPで見ると、農業(73%)、商業(18.9%)、工業セクター(8.7%)の順となるが、工業、商業も合板等木材製品、ゴム、食用油などの製造、取り引きに関連したものが多くを占めており、農林業、特に林業及びエステート農業が産業の中心となっている。これらエステート、林業はカプアス河沿いに開かれ、河川により、加工近くのポンティアナックに運ばれ加工されるものが多く、これによりひとつの経済圏が形成されてきたと考えられる。カプアス河本川は、上流部までほとんど勾配がなく、舟運が古くから発達し、延々と河川沿いに集落が連なっている。

2) 州の北部の海岸線には国道が走っており、これに沿って都市、村落が比較的発達している。この地域では、中国系住民が多く、彼等による農業が行われており、州内でも古くから発達した地域である。この地域は、マレーシア・サラワク州に近く、国境を越えクチンに通じる道路が開通したことから、マレーシアとの交流が盛んになっている。

他方、ポンティアナックから南方に向かう道路は、ミッシングリンクとなっている部分があり、このため、ポンティアナック等北部地域とクタパン等南部地域は分断された状況となっており、同州開発庁での州概要説明では、日常の交流も少ないとの説明であった。

3) 西カリマンタン州の北西の南シナ海に位置するナツナ島(リアウ州)では、大規模な天然ガス開発の計画が進行中であり、同開発計画が西カリマンタン州経済に及ぼす影響は大きいと考えられている。今回の地域総合開発調査でもこれを考慮した計画の策定が期待されている。

4) また、ポンティアナックからは、ジャカルタまでの距離よりもシンガポールまでの距離の方がやや近く、このため同州からの物資の輸出に際し、マザーポートとしてシンガポール港が利用されている。こうした海外との関係にも注目すべき点がある。

5) 同州では開発の課題を、アグロインダストリーを含めた農業生産の増強、(陸上)交通手段の整備、人的資源開発の3点においており、上記の状況を反映した課題といえる。

経済開発政策の策定にあたっては、産業の川下部分の育成をはかるとともに、製品の国際市況や資源の賦存状況の地域経済への影響を極小化するために産業、製品の多様化を進めることを目標とすべきである。

## (2) 中央カリマンタン州

1) 同州のGRDPは、1,951.10億ルピア（1993年）で、これはインドネシア全国のGDP 302,017.10億ルピアの0.6%に過ぎない状況である。他方、一人当たりGDPでは、1,319.000ルピア（1992年）であり、全国平均の1,344.000ルピアにかなり近い数字となっている。しかしながら、今回視察した同地域の状況は、この数字以上に貧しい印象であった。インフラが未整備であることや、人口に占める公務員の割合が高いこと、並びに、経済及び人口規模が小さい割に、（ジャワ資本等による）開発投資による森林資源之産出高が大きく、そのため一人当たりGDPが押し上げられているとも考えられる。

産業別GRDPをみると、農業セクター（含 林業、水産業）が、6,530億ルピア（1992年）と主要セクターとなっているが、なかでも林業関連の生産がこれを支えていると考えられる。また、工業セクター（製造業）のGRDPは、2,250億ルピアとなっているが、なかでも木材加工、ラタン加工、天然ゴムなど林産品の加工が中心となっており、林業が産業の軸となっている。逆に林業、林産加工関連以外の産業は、概して未発達な状況であり、食糧や日用品をはじめ多くの財サービスをジャワ島など外部から輸入している状況である。このため、財サービスが高コストとなり、州内の経済発展の疎外要因となっているとの指摘もなされている。

2) 同州の物流は、道路網が未整備であることなどもあり、河川舟運を中心としている。このため、州東部では、南カリマンタン州を經由してジャワなどと財サービスの流れがあり、西部では直接東及び中部ジャワとの間で財サービスの流れをもつ形となっている。また、都市、村落はすべて河川に沿い分布しており、このことから、既存の経済圏は各河川流域ごとに形成されてきたと想定される。他方、州内の産業活動に偏りがあることに加え、運輸交通手段の制約から、これら河川流域経済圏間の連携等州内の経済相互依存関係は低いとされている。州の人口規模は、この地域分断によりさらに細分化されるため、州内を市場とする製造業等産業の発達のためには、規模の経済を活かすににくい状況となっていると考えられる。

3) 公共投資によるインフラ整備も、地域経済には大きな割合を占めている。同州の建設業GRDPは、全国比率やカリマンタン内他州での比率と比較しても相当に大きい状況となっている。また、額の比較でも、カリマンタン4州で最も大きく、同州がインフラ整備の重点地域となっていることがうかがえる。

4) こうした状況に対し、同州では、開発の課題（障害）を、運輸交通インフラをはじめとするインフラの欠如、技能労働者の質、量双方での不足、資金の不足、地域計画（REGIONAL PLANNING）の欠如、貧困農村対策の6点としている。同州の経済開発計

画の策定にあたっては、上述の経済の外部依存状況を改善し、開発の利益を地元にとすることが目標とされるべきであり、そのためには産業の川下部分の整備が不可欠である。運輸交通インフラをはじめとする基盤の整備、質の高い労働者の確保と地場資本の育成などはこの核心をなすものであり、上述の6点の課題は妥当な認識と考えられる。また、開発効率の問題はあるものの、製品の国際市況の変化や利用可能な（森林）資源の枯渇化による地域経済への影響を極小化するため、産業、製品の多様化をすすめていくことも必要である。

### 3-3 人口概況

#### (1) 西カリマンタン州

##### 1) 人口構成：

同州の人口は、3,229千人（1990年人口センサス）であり、人口密度は22人/Km<sup>2</sup>である。人口の多くは、北部沿海部のポンティアナック市、ポンティアナック県、サンバス県などで高く、南部のクタパン県、内陸部のカプアスフル県、シンタン県で低い。また、同州の年間人口増加率は、第6次5ヵ年計画において2.29%（1990-1998年）と見込まれている。

同州の民族構成は、中央カリマンタン州に比べさらに複雑な様相となっている。ダヤク、ブギス及びジャワ等からの移住者に加え、中国系の住民も多く、さらにはオランダ人との混血も見られる。歴史的経緯もありこの地域では、宗教的にもキリスト教徒の割合が高いとされている。

開発計画の策定にあたっては、民族、宗教構成に配慮が必要と思われる。

人口の男女比では男：女=1.038：1（1990年）とやや男性が多い状態となっているが、長期的に見ればこの差は漸減傾向にある。男性を中心とする労働者移住は以前として続くものの、地元の労働市場が拡大している兆候とも考えられることから、本格調査時において詳細な検討が必要となる。

##### 2) 労働力人口：

同州の労働力人口は1,537,527人（1990年 含む完全失業者）となっており、その産業別内訳は約74%が農林水産セクターに属する。以下、公務員（132,130人）、商業（・ホテル・レストラン）（98,439人）、工業（65,618人）などがこれに継ぐ。

これに対し、第6次5ヵ年計画では、同州のJob Opportunity Growth Rate目標は、年3.1%とされ、247,100人に就業機会が提供される計画となっている。

同州の人口移動において特徴的な点は、マレーシア等海外への労働者の移出が増加している点である。州統計では、1989年以降のマレーシア、サラワク州への移出は下記のとおりと推計されている。この背景には国境越えの道路の開通により州の北部地域とサラワク州との交流が盛んになっていることがあると考えられるが、開発計画策定にあたり、その詳細につきさらに調査する必要がある。

	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
ジャワへの移出者数 (内女性数)	359人 (18人)	479人 (124人)	1416人 (401人)	2029人 (936人)	4556人 (3087人)

出典：West Kalimantan in Figures (州統計局1994年)

## (2) 中央カリマンタン州

### 1) 人口構成：

同州の人口は、1,396千人（1990年人口センサス）であり、インドネシア全国の0.78%を占めるに過ぎない。また人口密度は9人/Km<sup>2</sup>とインドネシア全国の93人/Km<sup>2</sup>の10分の1であり、カリマンタン島の17人/Km<sup>2</sup>の半数程度である。同州の人口分布を各県別に見ると州都のパランカラヤをふくめ南バリト、カプアスなどの南東よりの県で比較的人口密度が高くなっている。（図3-3-1）

同州の年間人口増加率は、年3.04%（1990年-1998年平均）と推定され、全国平均より高い率となっている。これは、移住政策による社会増が要因と考えられる。人口推移予測を県別でみると東西コタワリンギン県で特に高い増加が見込まれているが、これは今後の移住地入植がこれらの県を重点県として進められることを示すと想定される。なお、同州からカリマンタン各州への移住は、エステートへの労働者移住が多いことが特徴とされる。これは、同州の人口構成にも影響を与えていると思われる。

同州の年齢別人口構成（1993年推計）をみると、労働力の主力となる20歳代、30歳代の割合が高いことが注目される。

また、各県の性別人口は、各県で男性の率が女性を上回っており、（男：女=1.066：1/1990年）第6次5ヵ年計画での人口推移予測では、この差はさらに拡大すると考えられている。この傾向は、同州での産業開発の計画と関連すると考えられる。

### 2) 労働力人口：

同州の労働力人口は、労働年齢人口（10歳以上）の60.51%にあたる671,524人（1993年/10歳以上、含む完全失業者）と推計され、うち約65%にあたる435,345人は農林水産業に従事しているとされる。また、インドネシアでは、政策的に公務員の数が多いとされるが、同州でも労働力人口の約11%が公務員であり、工業（43,769人；6.5%）、商業（65,387人；9.7%）を上回っている点が特徴的である。

他方、同州の労働力人口のうち完全就業者は98.81%と全国平均の97.24%よりも良好な状態となっている。しかしながらこれは、州の経済の規模が小さく、余剰労働力の多くが、より期待所得の高いジャワの都市などに流出していることにもよると考えられる。ジャワ

島は、移住者の送り出しの源となっていると同時に、移住者の最大の受け入れ地となっていることが知られている。カリマンタン4州に対し、1990年にはジャワから224,722人の移住が行われているが、同時にこの半数近い108,965人が4州からジャワに移住しているとされる。これに加え、正規の居住許可を持たない形でのジャワへの人口の流入も相当あることが考えられることから、労働力市場の数字のみで当該地域の経済状況を判断するには注意が必要である。

第6次5ヵ年計画での同州のJob Opportunity Growth Rateは、年3.5%が目標とされ、122,100人に就業機会が提供される計画となっている。

また、各産業の労働力を、エスニックグループの観点からみることも必要であると思われる。同州開発庁発行の州概要紹介小冊子 (Physical, Social and Economic Setting of Central Kalimantan Province)では、先住のダヤク、ブギス族の多くが伝統的な焼畑耕作、漁業（一部鉱業）を行っていることに対し、エステート労働者、工業セクターの労働者の多くがジャワ島等からの移住者であるとの説明がなされている。この状況の定量的根拠は示されていないが、こうした傾向が相当程度に見られるとすれば、同州の開発課題のひとつとされている人的資源開発を進めるに当たっては、エスニックグループ間に明確な所得格差を生み出すことのないよう、慎重な配慮が必要である。

### 3-4 社会概況

#### (1) 教育

第6次5ヵ年計画において人的資源開発は開発の最重点課題とされているが、人材の不足が開発の障害とされている西カリマンタン、中央カリマンタン両州においては特に重要と考えられる。この基礎となる学校教育について、インドネシア政府は1994年から、従来の6年制義務教育を9年制に移行（計画達成目標年は2009年）するよう改善を図るなど、特に基礎教育の充実に力を注いでいる。両州の現状の就学率については、数字が得られていないが、第6次5ヵ年計画での中学就学率は、中央カリマンタン州で56%、西カリマンタン州57.5%、高校就学率は中央カリマンタン州36%、西カリマンタン州30.5%が計画されている。（全国での就学年齢による就学率については、教育文化省教育統計では、1992年度で、中学校約54%、高校約35%と推計されているが、算出方法が異なると思われるため、比較にあたっては、個々の数字の根拠につき確認が必要である）。

一般に両州を含む東部インドネシア地域の中学就学率は西部インドネシアに比べ低いといわれ、また、農村部の識字率は約82%と都市部より10%程度低いとされている。州別中学生数と小学校児童数を比較した場合、ジャワ島各州等に比べ両州の中学進学率は低いと想定されることから重点的な改善を進めて行くことが必要と考えられる。基礎教育の拡充については多くの外国援助機関も援助重点項目としていることから、両州での同分野の今

後の開発計画について詳細な調査をする必要があると考えられる。

高等教育については、中央カリマンタン州には国立大学1校（パランカラヤ大学）、私立大学13校、西カリマンタン州では、国立大学1校（タンジュンプラ大学）、私立大学16校がある。パランカラヤ大学では、教育学部、経済学部、農学部があり、タンジュンプラ大学では教育学部、法学部、経済学部、社会政治学部、農学部、工学部があるほか、ポリテクニクをもつ。私立大学は数が多いものの、年間の入学者数が10数名のものもあるなど、概して規模が非常に小さい。また、これらには、わが国で言えば専門学校にあたるアカデミー等も含まれている。

#### (8) 保健医療：

カリマンタンでは、マラリア、消化器病、高い乳幼児死亡率、栄養不良など、衛生環境の悪さから起こる問題が多いとされる。同地には、低湿地が多く、また、こうした湿地の多くが酸性土壌で被われていることから表流水及び地下水の酸度が高く飲用に使えない一方、安全な水にアクセスできる人口は限られており、こうした条件の悪さがこれら疾病の背景となっている。

インドネシアの保健医療システムは、大まかには、病院とPUSKESMASと呼ばれる保健所（Public Health Center）から成り立っている。中央カリマンタン州には、11の病院（516ベッド）と105のPUSKESMAS、西カリマンタン州には18の病院（1780ベッド）と177のPUSKESMASが設置されている。また、地域の保健衛生指導を行うPUSKESMASには下部組織としてサブセンターともいえるPUSTU、移動保健所（車両、船）があり、これにより、州内のほぼすべての地域がカバーされているとされる。

また、家族計画・母子保健については、POSIANDUとよばれる地域の活動拠点を中心に住民参加型の普及活動が全国的に行われ、成果を上げている。

保健医療の整備状況に関しては、人口に対する病院数やベッド数、医療スタッフの人数だけでなく、アクセスビリティも問題となろう。両州では、1人あたりの医療施設数などジャワ島の各州よりむしろ条件の良いケースも見られるが、各病院の施設、レベル（クラス）や交通機関、施設のアクセスビリティがはるかに劣っているため、恵まれた状況とは言えない。特に、州の中心地域の都市と離れた地域においては、適切な医療サービスの提供は大きな問題である。

こうした状況のなかで、第6次5カ年計画では、平均寿命を、中央カリマンタン州で67歳、西部カリマンタン州で63歳とすること、及び乳幼児死亡率を中央カリマンタン州38%、西部カリマンタン州30.5%とすることが目標とされている。

#### (3) 上水道、下水・排水

1) 両州において、安全な水の確保が住民の健康な生活の確保のために重要な問題となっていることは、前項でも述べたとおりである。これに対し、両州水道公社(PDAM)では、

都市部において上水道網の整備を進めているほか、地下水を含め水質が酸性であるため簡易水道の設置できない地方においては、RT（100戸ほどで構成される隣保組織）ごとに共同水槽を設置し、給水車によりこのタンクに給水を行っている。また、西カリマンタン州では、これらタンクのなかで、住宅の屋根づたいに雨水の集水が可能となっているものも多く見られた。

今回の調査においては、西カリマンタン州のシンカワン市、中央カリマンタン州のサンピット市の浄水場を視察した。水道の普及率は、シンカワンでは60%、サンピットでは35%となっている。両浄水場の規模はほぼ同等と見えるが、いずれも大規模なものではなく、たとえば、サンピットの浄水場の給水能力は35L/secとの説明であった。また、サンピットほか両州の多くの上水道は河川を水源としているが、浄水処理を行っても水の脱色ができないとの問題をかかえているとのことであった。地場産業の開発を考えた場合にも、繊維産業等一部の産業の開発にとっては大きな障害となってくると思われる。

2) また、両州では地形の関係上排水が悪く、住宅の床下まで浸水しているところも多く見られた。住環境の整備のためにも、こうした地域の排水改良を行うことが必要であろう。世銀では、西カリマンタン州及び南スマトラ州でスワンプ開発事業を実施しているが、このなかでも住環境整備のための排水改良と飲料水の確保が大きな要素となっており、同事業は貧困対策事業として位置づけられている。

3) さらにポンティアナック等の都市では、今後下水道の整備の必要も生じると思われるが、河川デルタ上に発達した都市であり、平坦で標高がほとんどないため、下水道の勾配がとれないとの懸念もなされている。

#### (4) 地方電化

インドネシアにおいては、地方の生活環境向上のために電化が進められている。通常の電化事業については電力公社（PLN）が実施しているが、PLNによる配電が現在及び近い将来行われていない地域の電化に限っては、協同組合・小企業省管轄の電化協同組合（KLP）による電力事業が行われている。KLPによる電化事業は、地方における社会福祉の向上を第1の目的としており大規模なものではないが、第2次25カ年計画内での100%の電化達成のためPLNの電化計画を補完する重要な役割を果たしており、将来的には地方電化事業を全面的にKLPに移管することも計画されている。

西カリマンタン、中央カリマンタン2州の第6次5カ年計画の中では、地方（村落）電化については、他の電力開発とは別建てで計画が立てられており、西カリマンタンでは、1,951村の電化のために6,695kmの中圧配電網整備と8,498kmの低圧配電網の整備が計画され、他方、中央カリマンタン439村の電化のため、1,939kmの中圧配電網整備と2,037kmの低圧配電網の整備が計画されている。

#### (5) 移住地開発

表3-4-1 西カリマンタン州 水道使用状況

品目	件数	使用量 (立方米)
一般家庭用	36,311	7,530,495
ホテル	577	451,645
社会施設、病院	182	118,584
公共施設、モスク等	252	117,455
公共取水栓	496	283,451
工業用水	7,380	1,872,163
警察・軍隊	558	446,332
その他	120	42,719
損失		1,664,749
総計	45,876	16,319,314

資料： West Kalimantan in Figures 1993

表3-4-2 中央カリマンタン州 水道使用状況

品目	使用量 (立方米)
一般家庭用	14,208,079
ホテル	22,332
社会施設・病院	84,025
公共施設	2,912
工業用水	373,099
公共取水栓	382,430
警察・軍隊	369,353
総計	15,442,230

資料： Central Kalimantan in Figures 1993

次に西カリマンタン州首都近傍の水道供給状況の1993年の実情を示した。

- 供給能力 1,052.5 litre/sec.
- 一般住宅用 43,742 戸

一 公共取水栓	694 戸
一 用水ターミナル	51 戸
一 雨水貯水槽	34 戸
一 受益総人口	591,220 人

資料：Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Barat Tahun 2008

上記の数値は1990年のセンサスによる州首都近傍の人口の約 50 % を占めるとの事であり、僻地農村では供給率が遙かに劣る事は明かであろう。

インドネシアでは、移住・森林居住者定住省（1993年3月に移住省から改組）により、人口の枢密なジャワ島から、人口が希薄な外領部への農業移住事業が継続的に実施されてきており、西カリマンタン州、中央カリマンタン州両州は、この移住者の主要な入植先となっている。1992年度の移住世帯数は、全国で63,515世帯であり、うち西カリマンタン州への移住は6,307世帯、中央カリマンタン州への移住は5,562世帯である（州内の移住者を含む）。

移住事業については、両州の開発を考える際には重要なファクターであるが、入植者の定住率が低いケースがみられること、また、入植地の農業基盤や社会基盤が未整備なところも多いことなどから、批判も多いものである。このため本格調査での開発計画策定にあたっては、当該地域の移住地の現状を十分に調査しつつその妥当性を検討することが必要である。

### 3-5 貧困撲滅と参加型開発

#### (1) 貧困撲滅

貧困撲滅は、西カリマンタン、中央カリマンタン両州において、もっとも重要な開発課題となっている。

西カリマンタン州では、人口の約27.6%にあたる894,000人が貧困ライン以下の生活レベルにあるとされており（1990年）、また、後述する後進村（貧困村）開発大統領令が出された1993年には、州内村落の38.6%にあたる525村が後進村とされた。西カリマンタン州の農村部及び州境に近い地域では、州の経済活動の中心地である西部沿海部から遠くへだてられ、孤立した状態となっており、第2次25カ年開発計画期間中にも相対的には、むしろこの差は拡大すると考えられている。

中央カリマンタンでは、後進村の割合はさらに高く、州内村落の56.5%にあたる696村が後進村とされている（1993年）。同州では、山地、スワンプや草地などの自然条件や、頻発する洪水、乾期に毎年発生する山火事、マングローブ林の不足などが開発の障害となっているとされている。1995年の後進村指定村リストによれば、指定村の分布は、西Kotawaringin県101村、東Kotawaringin県214村、Kapuas県212村、南Barito県72村、北Barito県129村、Palangka Raya市9村となっている。（図3-5-1）

#### (2) 後進村開発大統領令補助金（INPRESS DESA TERTINGGAL=IDT）プログラム

インドネシアでは、貧困対策の一貫として、特に貧困状態にある村を指定し、この生活レベル向上と生活環境整備のための事業に対し補助金を交付する制度をIDTプログラムとして1994年から実施しており、西カリマンタン州、中央カリマンタン州でも、これによる

事業が実施されている。

同事業では、「自助努力」、「住民参加」と「意志決定の分権化」を基本として、貧困者を開発の主体として単純で持続性の高い統合的アプローチをとることが目指されている。事業は、投資の効果が早期に得られること、村の既存のポテンシャル、資源を利用すること、市場での需要が高く、付加価値の高いものを生産すること、より多くの貧困層の直面するベーシックニーズを満たすこと、グループのすべてのメンバーに裨益すること、地域での事業実施可能な既存の技術、手法を用いること、地域の資源、環境条件に適合していること、セクター及び地域の開発計画と相反せず相互補完的であること、コミュニティの社会文化に受け入れられるものであることを基準としつつ、村の道路、橋などの整備や小型船の取得、浄水施設整備、家屋改修ならびに生活環境の整備などが行われている。

これら事業に必要な資金は、各貧困層のコミュニティグループからの事業実施申請を地域ごとの審査委員会で審査した上、上位の調整委員会に計画を提出し、国立商業銀行のひとつであるBank Rakyat Indonesia (BRI)を通じ提供される。また、事業の計画、実施にあたっては、Kaur Bangと呼ばれる村落開発普及員（＝郡の行政官）が村民の指導を行っている。

なお、IDTプログラムは、3年間の期限をかぎったプログラムとなっており、1997年にはプログラム全体の成果を評価し、その後のプログラム実施を検討することとなっている。また、個別の各事業がどの程度地域の貧困軽減に貢献しているかについては、事業の実施段階にあわせ毎年エバリュエーションが行われることになっている。

IDTプログラムは、同地域の貧困対策を検討する上で、考慮すべき先行事業である。しかしながら、同プログラムの実施が、とりあえず3年間と限られていること、事業1件あたりの融資額が小規模であり、個別の事業実施のインパクトとしてはさほど大きな開発効果は期待できないこと、さらには地域の貧困の構造の把握が十分になされないまま事業が計画されていることなどを考えると、当該事業が貧困撲滅に果たす効果が予め予測しがたく、対処療法に終始する可能性があることなども懸念されている。

### (3) 参加型開発

#### 1) 地方自治の促進：

地域開発の促進のため、地方自治と住民参加の拡大が目指されており、今回の調査時にもこの重要性がインドネシア側からしばしば述べられた。

地方自治の拡大については、特に地方分権化に基づく事業の実施のため、組織の実施能力の向上、制度の強化、人材の育成など、州及び県レベルの行政能力の向上が必要とされている。第6次5カ年計画では、こうした地方自治強化のためのプログラムとして、組織面、制度面の強化を目的としたRegional Government Apparatus Capability Improvement Program、財政の強化を目的とするRegional Government Financial Capability Improvement Programが行われることとなっている。

## 2) NGOの活動：

インドネシアでは、大小さまざまなNGOが活動を行っている。こうした活動を行うNGOのなかには、本来、NGOとしての活動を行うことを目的とした組織以外の組織も多く含まれているため、その正確な全体数は確定できないが、数千の国内NGOが活動を行っている。今回の予備調査時には、西カリマンタン、中央カリマンタン両州におけるこれらNGOの活動につき情報を得ることはできなかったが、地域の草の根レベルの開発を考える上では、NGOの活動を把握し、行政との連携を進めていくことがきわめて重要であり、今後の調査において活動状況等情報の把握を進めていくことが必要である。

## 3) 住民参加：

住民参加も、地域の開発にとっては不可欠な要素である。西カリマンタン州では、GTZ、フランス及びUSAIDが、それぞれコミュニティパーテイシペーションによる森林保全協力をおこなっている。

なお、開発事業への住民参加の促進については、西カリマンタン、中央カリマンタン両州におけるコミュニティが、長い歴史の中で形作られてきたジャワ島の村落コミュニティとは異なる形成の過程を経てきていることに配慮した上で行われるべきであると考えられる。地域の意志決定のシステム、資源分配の方法などは、それぞれのコミュニティにより一様ではない筈であり、地域の開発計画の成否はこれにより大きく影響されると考えられる。

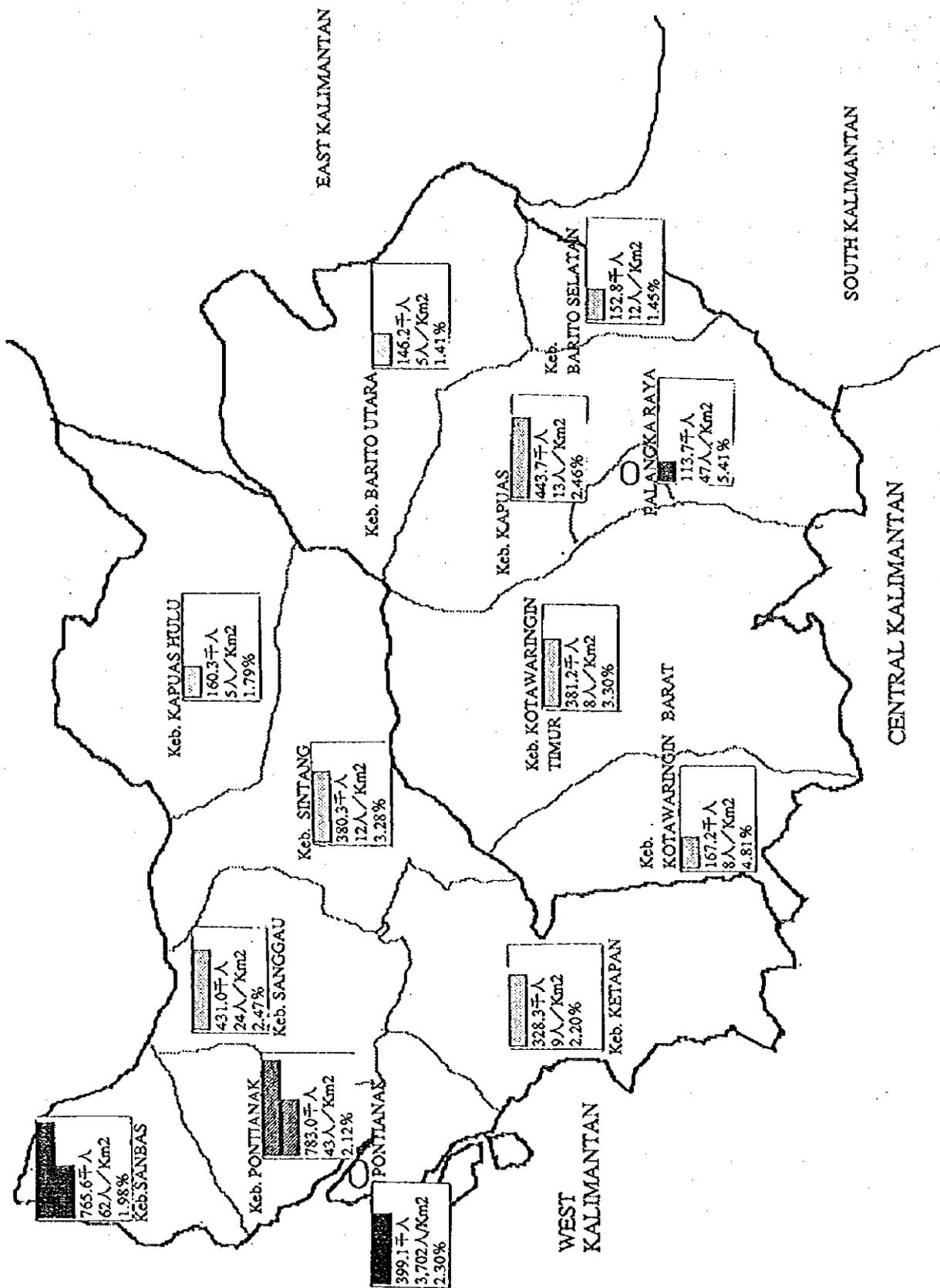


図 3-3-1 西部カリマンタンの州の行政区界と人口データ

□ 人口増加率  
 □ 人口 (1990年)  
 □ 人口密度 (1990年)  
 □ 年間人口増加率 (1990-1998)

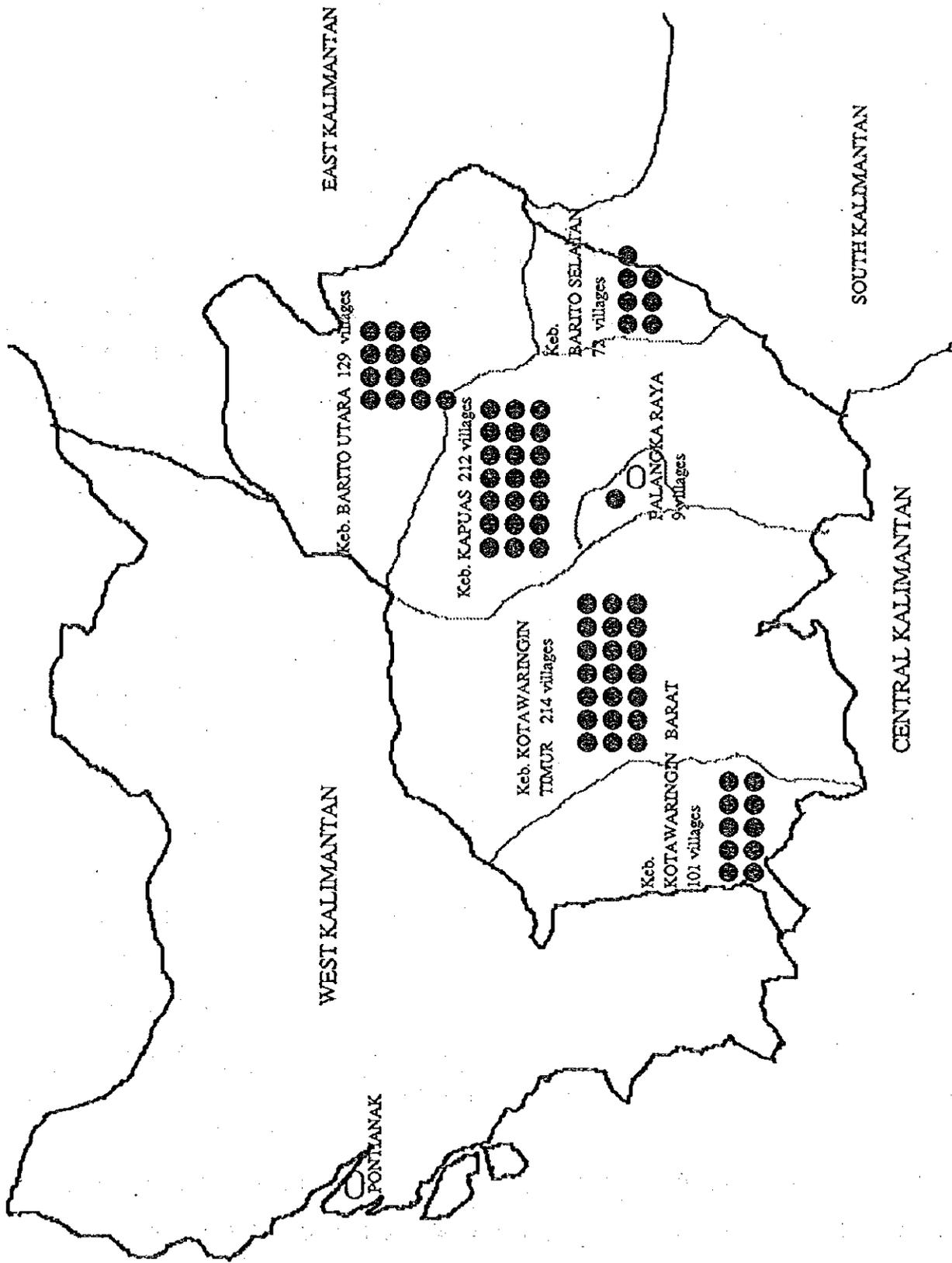


図 3-5-1 中央カリマンタン州県別IDT数 (1995年)

## 第4章 産業部門・インフラ開発現況と開発計画

### 4-1 農林水産業

#### 4-1-1 既存データーからの西部カリマンタン地方の現況

##### (1) 基本指標 (農業従事者数・土地利用)

西カリマンタン州、中央カリマンタン州の何れも農業雇用者数の割合が 65.6 % から 74.8 % と最大の比率を占めており、全国平均の農業雇用者数の割合である 51 % を遙かに越えている。農業は両州において雇用確保の立場から最も重要な産業である事を示している。ちなみに第2位は建設、運輸、商業、金融などのサービス産業であり、鉱工業は最も割合が低く、産業的に未発達である事を示している。

表 4-1-1 西部カリマンタンの労働雇用状況 (1993)

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州	全国
総人口	3,490,800	1,502,383	189,100,000
10才以上	2,286,579	950,182	81,446,078
就労者数	1,521,038	663,549	79,200,542
農業従事者	1,138,844	435,345	40,071,850
鉱工業従事者	86,654	61,581	9,437,592
建設業	26,082	9,688	2,810,360
運輸・倉庫・通信	31,099	15,739	2,931,346
商業・ホテル業	98,439	65,387	12,508,070
金融・保険業	4,450	1,074	564,969

資料：Statistical Yearbook of Indonesia 1994

注：上記の農業従事者は農業、林業、畜産業、漁業従事者の合計を示す。各々の従事者数の分類については、今回収集した資料からは発見出来なかった。

西カリマンタン州、中央カリマンタン州における農地を含む土地の利用状況を、表4-1-2に示す。両州ともに森林の面積が60から75%と最大であり、乾燥耕地は14から16%、水田など低湿耕地は1乃至1.5%にすぎない状況である。

表4-1-2 西部カリマンタンの土地利用状況 (単位: 平方 Km)

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州
総面積	146,807	153,564
森林	87,057 (59.3%)	115,941 (75.5%)
ブッシュ	27,747 (18.8%)	5,068 (3.3%)
草地	3,377 (2.3%)	2,764 (1.8%)
乾燥耕地	20,847 (14.2%)	25,031 (16.3%)
水田など	1,468 (1.0%)	2,303 (1.5%)
プランテーション	4,404 (3.0%)	461 (0.3%)
その他 (内水面養殖を含む)	2,056 (1.4%)	1,996 (1.3%)

資料: Replita VI, Chapter 47, Regional (District Level I) Development

但し、両州ともに農地としての開発及び転用がかなり困難とみられる低湿地とビート含有層が多いという特徴がある。西カリマンタン州ではビート含有層は海岸に近い低湿地をから中心に、カプアス河口から約300 kmの上流に及ぶ洪水の可能性のある低湿地にまで存在している。中央カリマンタン州においてもビート含有層は内陸部の Palangka Raya と Sampit の間に存在してることが現地にて入手した土質地図からも窺えられる。低湿地の多くはビート層を含むので、これらの土地の開発が両州における農業生産拡大の鍵となるものと考えられる。

表4-1-3に両州の低湿地(スワンプ)及びビート含有層地域を入手した資料からまとめた。表から明かな様に中央カリマンタン州では、総面積中27%は低湿地であり、西カリマンタン州よりも農業開発の難しさが予想される。

表 4 - 1 - 3 低湿地とビート含有層地域 (単位: 平方 Km)

	西カリマンタン州		中央カリマンタン州
低湿地	カプアス河口	14,990	41,131
	サンバス地方	3,340	
	パウン地方	2,450	
	南部海岸地域	7,180	
	合計	27,960	
ビート含有層		18,882	26,507

資料: 西カリマンタン, Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Derah Tingkat  
I Kalimantan Barat Tahun 2008

中央カリマンタン, Presentation made by BAPPEDA, July 1995

ビートを含む低湿地とともに西部カリマンタン地方では焼畑耕作地面積の多い事が特徴であり、中央統計局から入手した全国土地利用度についての統計資料からは、両州ともに焼畑耕作地の占める割合が可なり広い面積を占めている事が明らかである。

表 4 - 1 - 4 土地利用度 (単位: ヘクタール)

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州	全国
住宅及び周辺	415,153	177,473	5,142,696
焼畑耕作地	781,163	329,674	11,775,503
草地	38,762	23,680	2,014,472
堤防	344	3,360	307,575
池・沼	6,903	7,870	176,000
一時的休閒地	1,044,434	348,206	7,160,808
林地	1,185,227	270,134	8,691,571
農園・エステート	1,078,431	510,166	12,086,679
水田など	384,749	284,923	8,499,057

資料: Statistical Year Book of Indonesia 1994

### (2) 米及び食用作物生産量

両州における米（粳ベース）及び食用作物生産量を全国生産量との対比にて表4-1-5に示した。表から明かな様に、いずれの作物も両州における生産は全国生産量の1乃至2%に過ぎない。特に米は両州において自給可能な状態ではなく、灌漑面積の拡大などによる増産計画が進行中である。

表4-1-5 米及び主要食用作物生産量 (単位：トン)

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州	全国
水稲	569,882	221,016	48,181,087
陸稲	200,254	92,713	2,622,154
メイズ	24,335	2,831	6,459,737
キャッサバ	202,319	47,253	17,285,385
サツマイモ	18,948	6,489	2,088,205
ピーナッツ	1,865	1,105	638,708
大豆	2,619	2,367	1,708,528

資料： Statistical Year Book of Indonesia 1994

### (3) 主要工芸作物生産量

両州ともに広大な可耕地が存在している事から、工芸作物のプランテーションに傾注し始めている。特にオイルパームは中核エステート方式(NES)により国の農園公社及び大規模資本の私企業により西カリマンタン州ではカプアス河中上流近辺において拡張の方向にある。中央カリマンタン州においては現状の統計資料による限りでは、未だゴムのプランテーションが主体であるが、南部沿岸部の広大な未開拓地にたいして大規模資本の私企業がエステートの権利獲得に動き始めたという非公式情報が本調査団のインドネシア滞在中に入手されている。

表 4-1-6 主要工業作物生産量 (単位: トン)

	西カリマンタン州		中央カリマンタン州
	小農	大規模企業	
ゴム	133,177	1,623	72,071
ココナッツ	45,206	-	-
コブラ	-	-	28,795
オイルパーム	30,424	95,771	47
ハイブリッドヤシ	1,220	1,803	-
コーヒー	3,035	-	790
クローブ	244	-	29
コショウ	1,925	-	192
カカオ	555	-	114
砂糖黍	-	-	72
茶	-	-	-
カボック	-	-	-
カシュウナッツ	-	-	-

資料: West Kalimantan in Figures 1993 及び Central Kalimantan in Figures 1993

#### (4) 林業

西部カリマンタンの森林面積及びその利用区分を表 4-1-7 に示した。保護林、保安林は法律により禁伐とされており、生産林は定められた基準により択伐され、その後は補植が義務づけられている。(普通生産林は胸高直径が 50 cm 以上、制限生産林は胸高直径が 60 cm 以上の樹木で禁伐樹種でない事、伐採後に胸高直径 20-49 cm の指定された商業樹種がヘクタールあたり 25 本以上残っている事などが基準である。) 転換林は将来必要に応じて農地、宅地等に使用可能な森林であり、移住政策による移住民に提供される場合が多い。また択伐一補植更新の対象とならない草地等低生産林は皆伐してパルプ、合板用の原料生産を目的とした人口造林システムがとられ、これを産業造林と呼んでいる。

表 4 - 1 - 7 森林面積及び利用区分 (単位：ヘクタール)

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州
森林面積	9,240,000	12,362,179
保護林	2,047,000	1,467,632
公園・保安林	1,336,000	744,596
普通生産林	1,323,000	4,690,472
制限生産林	2,989,000	3,031,195
転換林	1,509,000	2,428,284

資料：西カリマンタン、Statistical Year Book of Indonesia 1994

中央カリマンタン、Presentation made by BAPPEDA, July 1995

伐採事業は国自ら実施する場合、林業公社に経営を委託する場合、民間企業にコンセッションを与えて実行する場合などさまざまである。コンセッションの期間は20年であるが申請により期間更新は可能である。最近では審査が厳しくなりコンセッションが減少する傾向があるという。林業省勤務の島崎専門家によれば、1994年末におけるコンセッションは全国で544件、その内、西カリマンタン州では51件、中央カリマンタン州では107件存在するとの事である。ちなみに、東カリマンタン州では88件、南カリマンタン州では13件でカリマンタン全体で合計259件と全国のほぼ半ばを占めている。

#### (5) 畜産業

両州における家畜飼養頭羽数を全国との比較において表4-1-8にまとめた。インドネシアにおける主要な家畜は牛、豚、鶏であるが牛は海拔1,000 mから1,500 mの高原で比較的雨量の少ない所にて飼養されており、カリマンタンは気温が高く雨量が多いという点から、餌となる牧草に恵まれず飼養頭数が少ない。豚はシンガポールへの輸出用として飼育されており、鶏は企業経営の大規模養鶏の技術が進んでいるので配合飼料さえ入手できればカリマンタンにおいても飼養

は可能である。

表 4-1-8 西部カリマンタンにおける家畜飼養頭羽数

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州	全国
牛	132,000	49,591	11,210,400
乳牛	200	-	311,000
バッファロー	6,500	8,878	3,342,700
山羊	6,100	17,915	12,061,700
羊	100	-	6,234,600
豚	621,000	125,333	8,135,300
地鶏	2,717,100	1,930,398	222,529,800
産卵鶏	1,028,500	-	46,678,200
ブロイラー	681,500	1,449,016	49,471,500
家鴨	329,100	148,409	27,347,300

資料：西カリマンタン、全国、Statistical Year Book of Indonesia 1994  
中央カリマンタン、Central Kalimantan in Figures 1993

(6) 水産業

両州における漁獲高を全国との比較において纏めて表 4-1-9 に示した。

表 4-1-9 西部カリマンタンにおける漁獲高 (単位：トン)

	西カリマンタン州	中央カリマンタン州	全国
海洋漁獲高	64,363	117,824	2,692,068
内水面漁獲高	24,048	45,458	851,264
養殖	842	-	-

資料：Statistical Year Book of Indonesia 1994,

BAPPEDA Presentation, July 1995

両州とも沿岸域が長いので漁獲量の潜在性が極めて大である事を強調していたが、現実的には海洋、内水面漁獲高ともに全国の10%以下にすぎない。市場へのアクセスに問題があるのではないかと思われる。

なお今回入手した資料中には、農業生産金額の各分野別（畜産業、漁業など）の統計資料は含まれていなかった。次回調査時に確認が必要と思われる。

#### 4-1-2 第6次開発計画の概要

##### (1) インドネシア全体

第5次計画で、インドネシアの農林業は年平均3.6%の成長を遂げ、全就労者中の50.5%の雇用を達成してきた。第6次計画では成長率を3.4%（内訳：食用作物・園芸2.5%、エステート4.2%、畜産6.4%、水産5.2%）としている。

但し政府予算配分は地域開発・移住政策が第1位で19.45%、次いで交通・運輸・気象など18.79%、鉱業・エネルギー12.38%、教育・文化・青年・スポーツ11.59%、用水5.95%、国防・治安4.50%、社会福祉・保健衛生・女性及び青年3.92%、農林業3.64%の順位となっている。

この限られた予算の中での具体的な主要施策として次の5項目が示されている。

##### ① 食料自給の維持

稲の生産を面積とともに収量を向上、ジャワ以外の水田の拡大、水産養殖の生産性向上、畜産では東部インドネシアでの振興を企画、科学技術の応用により畜産物、野菜、果実など品質向上を計り、アグロインダストリーの発展により高付加価値化を実現する。

##### ② 就労機会増加と農業労働生産性の向上

アグリビジネスとアグロインダストリーの発展を通じて小農と中小企業の統合的發展を図る、人的及び物的資源を生産性の高い分野に振り向ける、村落住民の教育訓練を高め、農業分野での最低賃金制の確立を計る。

##### ③ 農産物の輸出向上

輸出市場の需要に適合するような農産物の質の向上、流通販売システムの効

率化、金融・保険など関連インフラの整備、協同組合の能力向上を図る。

④ 農業関連組織の整備発展

小農、中小企業及び村落協同組合（KUD）発展のために重要な役割を果たす金融機関、販売組織、保険制度、加工業、輸送業などの組織能率向上と簡素化、農業教育訓練組織の整備と簡素化、農業技術、販売先についての情報システムの確立を図る。

⑤ 貧困の克服

僻地住民の貧困解消の為、沼沢地域、沿岸地域、山岳地域などにおいてインテグレートされた農業開発を図り、村落における就業機会を増加させ、生活様式と労働意欲を高める。

以上の施策に基づいて各種基幹プログラム、補助プログラムが採用されている。主なものとしては、園芸作物、メイズ、大豆、砂糖黍などの栽培地拡大、優良種子、肥料、家畜、養魚餌料などの生産資材の供給、灌漑用水利用効率向上並びにジャワ以外での水田開発、森林地における有用資源の探索・収集、アグリビジネス、アグロインダストリー分野への投資促進、輸出農産物拡大の為厳格な品質管理の徹底、農業関連研究開発の促進、農業専門スタッフの能力向上などである。これらプログラムの結果として期待される主要農産物の第6次開発計画における全国生産目標を次表にまとめた。

表4-1-10 主要農産物生産目標 (単位：1,000 ton)

品目	第5次計画 最終年	第6次計画		年平均増加率
		94/95	98/99	
稲（粳ベース）	48,200	49,196	53,243	2.01
精米	31,330	31,960	34,608	2.01
メイズ	7,987	8,288	9,611	3.77
キャッサバ	16,356	16,384	16,495	0.17
サツマイモ	2,277	2,334	2,509	1.96
ピーナッツ	703	723	840	3.63
大豆	1,792	1,849	2,095	3.17

野菜	4,377	4,600	5,613	5.10
果実	5,388	5,609	6,587	4.10
肉類	1,261	1,329	1,647	5.49
牛乳	402	425	530	5.68
魚類	3,608	3,783	4,587	4.92
砂糖黍	2,412	2,655	3,030	4.67
ココナッツ	2,466	2,486	2,741	2.14
パーム油	3,760	4,047	5,541	8.06

資料：BAPPENAS REPLITA VI, 牛乳のみは1,000,000 litre単位

最も増産の期待される産品はパーム油であり年平均8%の伸び率となっている。次いで、野菜・果実など園芸作物、畜産物、魚類、砂糖黍となっているが、政府方針であるアグリビジネスによる輸出拡大、国民の栄養向上等の施策に沿ったものとなっている。

林業省も国連機関で取りまとめられた“Tropical Forestry Action Plan”を承認し Indonesian Forestry Action Programme (IFAP)を1991年に策定した。これに伴い環境・生物多様性に留意しつつ、林業育成と林産物開発をとり進める事となる。

## (2) 西カリマンタン州

第6次開発計画において全国のエconomic成長率を6.2%としているのに対して、西カリマンタン州では8.2%としている。このうち、農業成長率は4.5%と全国目標の3.4%よりも高くみている。

この目的達成の為には畜産、工芸作物、食用作物を含めたアグリビジネス市場を指向する農産物の生産性と生産量をカプアス河流域、Pontianak及びSanggau-Singkawan地区を中心として改善する事である。より具体的には以下の様な項目を指すと同州の第6次開発計画は述べている。

- ① 食用作物である稲、メイズ、キャッサバ、グリーンビーン、サツマイモの品質向上と面積拡大、
- ② オレンジ、ドリアンなど園芸作物の開発、

- ③ 漁獲量の増強、特にエビ、フグ、ハタ、マグロなど目標とする、
- ④ 内水面及び海水面養殖漁業の改善、特に金魚、エビ、ハタ、鯉、チラピア、蟹、なまずなどを目標とする、
- ⑤ 畜産業の開発、特に豚、乳牛、養鶏、家鴨など、
- ⑥ プランテーション作物、特にゴム、パーム油、カカオなどの開発、
- ⑦ 農産加工業例えば果実、魚類、肉類の加工業の開発、
- ⑧ 農業技術を修得し容易に応用可能な様にカウンセリングの改善などである。

州としては農業の潜在可能性は特にプランテーションにあり、コショウ、ゴム、コーヒー、オレンジ類、パーム油は国内及び海外市場の需要に対応可能との期待をもっているように思われる。

これらとは別途に、林業についても生産林の再配分、産業造林の開発、林産加工業コミュニティの開発などが第6次計画の重点目標とされている。

何れの項目も具体的な数値目標には言及されていないが、米増産の目的の為か灌漑のインフラ強化と水資源の効率改善については州都 Pontianak の洪水対策を兼ねて次の数値が示されている。

- 166,000 ha の灌漑ネットワークの保守管理
- 2,000 ha の分散している灌漑ネットワークの補修
- 各地に点在する 21,500 ha の灌漑ネットワークの建設
- Ketapang の南方から Pontianak にかけての 87,000 ha のスワンプ地域の開発と管理
- Pontianak市内へ原料用水運搬の為の10 Kmの用水パイプネットワークの建設

現在、西カリマンタン州における水稲の栽培面積は約210,000 haであるから、上記の 21,500 ha の灌漑ネットワークの建設は既存水田面積の10%にあたり同州における米の自給計画に多大の影響を与えるものと考えられる。

西カリマンタン州における水稲、陸稲の栽培面積、収量を次表にまとめた。

表 4-1-1-1 西カリマンタン州 水稲及び陸稲栽培面積、収量

		栽培面積	収量
水稲	改良法	159,149 ha	469,762 ton
	在来法	52,122	106,602
陸稲	改良法	5,411	9,122
	在来法	113,760	184,650
総計		330,442 ha	770,136 ton

資料：West Kalimantan in Figures 1993

### (3) 中央カリマンタン州

第6次開発計画において中央カリマンタン州の経済成長率は7.2%となっており、農業の成長率は3.6%と全国平均よりは、やや高く予想されている。ちなみに最も高い成長率は工業(非石油・ガス)であり11.2%、ついで建設業の10.0%となっている。

農業開発についての目標は生産性向上、米自給体制の強化、輸出向け農産物の多様化、特に季節外の産品の生産、園芸作物、プランテーション、内水面及び沿岸漁業、畜産物等の生産増強である。これらの目標達成についてはアグリビジネスとアグロインダストリーの開発によって支援され、且つ実行されなければならない。又、この開発によって雇用機会を増加させ農民、漁民の収入と生活水準を改善する事が可能となる。特に重点とする地域はKapuas、東Kotawaringin (Sampit)等の地域であり、具体的には以下の項目を言う。

- ① 食用作物である稲、メイズ、大豆、グリーンビーン、ピーナッツ、キャッサバなどの品質向上と面積拡大
- ② 園芸作物、特にジャックフルーツ、ランブータン、オレンジなどのビジネス開発
- ③ 沿岸漁獲高の向上、特にヒラメ、ボラなど
- ④ 養殖漁業ビジネスの開発、特に鯉、川魚、チラピア、エビなど
- ⑤ 畜産用大牧場の開発、特に肉牛、山羊、豚、鶏、家鴨など

- ⑥ プランテーションの開発、特にゴム、ココナッツ、ココナッツパーム、カカオなど
- ⑦ 果実、魚類、肉類などの加工業の開発
- ⑧ 農業技術修得及び応用の機会を増加させるためのカウンセリング機能の向上

また、林業についても生産性向上のために以下の様な項目が重点となっている。

- ① 固定された生産林地帯と保安林のレイアウト確立
- ② 乾燥地森林、低湿地の保存と植物相、動物相を含む自然景観の保護
- ③ 産業造林、大衆の森林、大衆のジャングルの開発

農業、林業ともに具体的な目標数値については明示されていない。中央カリマンタン州は、西カリマンタン州よりも人口が半分以下とかなり少ないので生産物の地元での消費は期待出来ないものと考えられる。州外及びカリマンタン外での市場確保と流通システムの確立が特に農業開発の鍵となろう。

西カリマンタン州と同様に、灌漑のインフラ形成と水資源使用の改善についての数値については次の様な数値が示されている。

- 237,000 ha 以上の灌漑ネットワークの保守管理
- 約8,000 ha の分配用灌漑ネットワークの建設と約1,000 haの灌漑ネットワークの修繕
- 南部沿岸地域の 101,000 ha のスワンプ開発

調査団の公共事業省 Palangka Raya 事務所を訪問した時に、Kapuas, 東Kotawaringin両県を主体とした168,972 ha のスワンプ開発計画書及び灌漑計画書を手にした。スワンプ開発の一部は既に始まっているとの事である。

表4-1-12に中央カリマンタン州における水稲、陸稲の栽培面積と生産量を示した。

表から明かな様に中央カリマンタン州では水稲の栽培面積は、わずか100,000 ha程度にしかすぎない。既に始まっているスワンプ開発が水稲の栽培に有効に使用され、州における米自給体制が整備される事を望みたい。

表 4-1-12 中央カリマンタン州 稲生産状況

	栽培面積	収量
水稲	106,548 ha	249,535 ton
陸稲	47,042 ha	77,619 ton
総計	152,590 ha	327,154 ton

資料：Central Kalimantan in Figures 1993

インドネシアにおける大部分のスワンプはピート層が混在しており、Acid Sulphate Soil と称され極めて強酸性を示すという特徴がある。又、酸性を取り除くため排水開拓を行うと、木質が急速に分解して土地の沈下をもたらすとの事実も知られている。情報によればWorld Bank はヨーロッパのコンサルタントでスマトラの Talang Saleh の Tidal Swamp Development Project に成功しているとの事である。

World Bank は 1995年から 2001年迄の 7年間計画で "Integrated Swamps Development Project" を、総額\$106 million (内ローンは\$65 million) にてスマトラのジャンピ州とリアウ州及び西カリマンタン州の総面積78,000 ha で実施する事になっている。

なお、日本においても京都大学農学部 名誉教授 久馬一剛氏は"東南アジア低湿地の土壌"と題して、その1 マングローブ下の堆積物に由来する土壌、その2 湿地下の有機質土壌、の研究報告を"東南アジア研究" 20巻に発表しておられる。

注：久馬 一剛氏の現住所は以下の通り

滋賀県彦根市八坂町 2500 滋賀県立大学

Tel. 0749-28-8200