

国際協力機構

インドネシア国国家開発企画庁 (BAPPENAS)

インドネシア国
農水産業セクタープログラム開発計画調査

農水産業セクター報告書(2)
セクター分析編

平成 16 年 5 月

日 本 工 営 株 式 会 社

農村

JR

04 - 01

国際協力機構

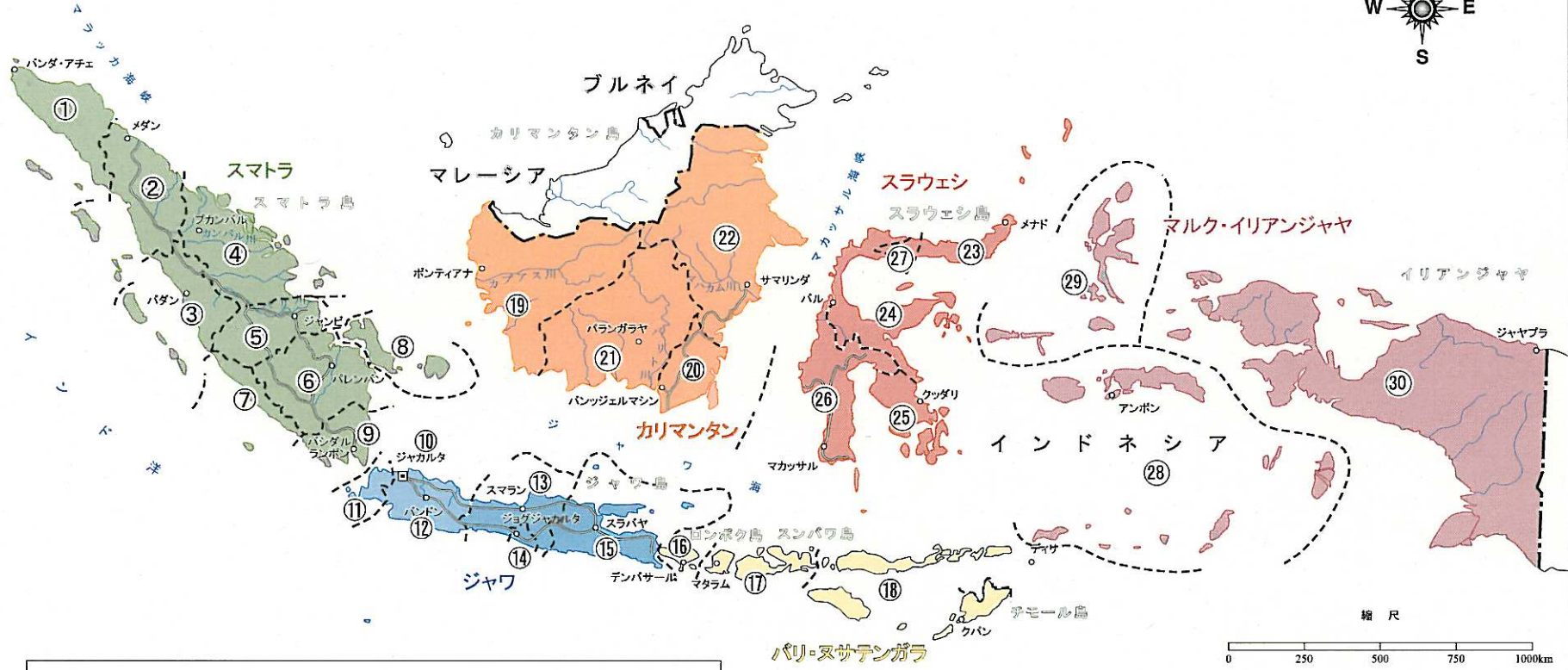
インドネシア国国家開発企画庁(BAPPENAS)

インドネシア国
農水産業セクタープログラム開発計画調査

農水産業セクター報告書(2)
セクター分析編

平成 16 年 5 月

日 本 工 営 株 式 会 社



凡 例			
① アチエ特別州	⑪ バンテン州	⑳ 中部カリマンタン州	— — — 国 境
② 北スマトラ州	⑫ 西部ジャワ州	㉑ 東カリマンタン州	- - - 州 境
③ 西スマトラ州	⑬ 中部ジャワ州	㉒ 北スラウェシ州	— 道 路
④ リアウ州	⑭ ジョグジャカルタ州	㉓ 中部スラウェシ州	— 河 川
⑤ ジャンビ州	⑮ 東部ジャワ州	㉔ 東南スラウェシ州	◻ 首 都
⑥ 南スマトラ州	⑯ バリ州	㉕ 南スラウェシ州	○ 州 都
⑦ ブンクル州	⑰ 西ヌサテンガラ州	㉖ ゴロンタロ州	
⑧ バンカ・ベリタン州	⑱ 東ヌサテンガラ州	㉗ マルク州	
⑨ ランボン州	⑲ 西カリマンタン州	㉘ 北マルク州	
⑩ ジャカルタ	⑳ 南カリマンタン州	㉙ パプア州	

インドネシア国農水産業セクタープログラム開発計画調査

要 約

インドネシアの経済社会状況

経済の現状

- 1.1 イ国経済は1997年のアジア通貨危機以降、回復基調に入っており、2000年には全てのセクターがプラス成長となった。しかし、2001年の一人当たりGDPは米ドル換算で802ドルとなっており、1996年の1,147ドルの依然70%に留まっている。また、インフレの再燃、国内外投資の再低下の傾向があり、実態経済の回復には至っていない。
- 1.2 農林水産業セクターは2002年GDP(1,610兆ルピア)の17.5%を占め、これは製造業の25.0%に次ぐ大きな割合である。同セクターの就業人口は全就業人口の約45%を占め、また、同セクターの輸出額(加工品を含む)はイ国輸出総額の約16%に相当する。同セクターは、雇用機会の創出、外貨獲得等において産業構造上重要な役割を果たす一方で、GDPにおける成長は低位に推移しており、農水産業セクター分析(本文第3章)に示すとおり多くの課題を抱えている。

財政の現状

- 1.3 イ国財政は、主に①対外公的債務、②対外民間債務、③国内公的債務、④補助金及び⑤財政の地方分権化の面で課題を抱えている。因みに、2000年12月末現在の対外公的債務と民間債務の合計額は約1,467億ドルで、これはイ国の2000年GDPを上回る額である。また、補助金の削減に伴い、燃料費が上昇しバス料金や電気料金等の値上げが予想される。加えて、財政の地方分権化は、付与された権限と財源を地方政府が効果的に利用出来るかが問題である。地方政府による国際機関等からの借入の可能性についても議論されており、その成り行きが注目される。対外公的債務が問題となる中、イ国政府は新たな対外借入れを抑制する方針である。我が国の協力も、このような状況を念頭に置き、効果的な協力のあり方を検討していく必要がある。

貧困の現状

- 1.4 イ国における貧困者数は、1970年代後半から急速に減少しており、1996年には貧困人口が2,250万人、11.3%まで減少した。しかしながら、経済危機によって貧困人口は増加し、1999年8月の時点で、その数は3,750万人、全人口の18.2%と推計されている。貧困問題は食料・農業の側面からみれば、都市と農漁村の所得格差の拡大、教育、栄養、医療サービス等の基本的ニーズに対する低い充足率、基礎的インフラの未整備、及びこれらに起因する多大な貧困層(貧困人口の約70%が農漁村部)の存在として捉えられる。貧困に由来する栄養不足も問題で、乳児死亡率や妊産婦死亡率等の社会指標を低下させている。こうした状況に鑑みれば、農漁村開発は貧困対策として極めて重要なアプローチであると言える。

地方分権化の現状

- 1.5 1999年に成立した地方分権化2法が2001年1月より施行され、地方分権化の実施ステージに入った。地域の振興及び開発にあたっては、従来の中央主導・一極集中型から地方の多様性に基づいた地方イニシアティブ重視型に転換して進めていくことが求められている。これにより、中央政府の機能は外交、国防・治安、司法、金融・財政、

宗教の 5 分野とその他の分野（マクロレベルの国家計画、開発管理政策、天然資源管理等）に関する権限に限定されている。それ以外の権限については、県（Kabupaten）・市（Kota）へ大幅に移譲された。

- 1.6 地方分権化に伴い、中央から地方への公務員の転籍並びに施設や公文書の移管が行われ、それは 2001 年 9 月までにほぼ終了した。地方に設置されていた数多くの中央政府事務所が地方政府下の管轄に入ったことに伴い、約 201 万人の国家公務員が地方政府へ転籍した。こうした公務員の転籍や施設の移管は比較的順調に進んだものの、各種事業の実施、公務員の配置転換及びこれに伴う地方での余剰人員の発生等様々な問題も生じている。また、地方分権化に係る規制等で地方分権化法第 22 号と整合しない内容のものがある等、政策・制度整備上の課題も数多く抱えている。
- 1.7 地方分権化に伴う問題として、地方政府の財源不足と地方政府職員のキャパシティビルディング及びそれによる効果的、効率的な地方行政サービスの提供の遅れが指摘できる。これを農水産業セクターの主要サービスについて見ると概ね以下のとおりである。
- (1) 農業普及の場合、農業省は全国的な均衡、水準を確保しながら、地域性を活かした普及体制を模索しているが、各県の普及活動は、重要度及び期待度によって格差が生じている。
 - (2) 試験研究及び農業教育においては、中央政府の施設が地方政府へ移管されつつある。しかし、地方政府の財源不足により、施設の維持管理に支障をきたしている問題がある。
 - (3) かんがい施設の維持管理と運営については、水利組合への移管を実施する条例を各地方政府が整備している段階である。
 - (4) 水産分野では海洋水産省が開発方針を策定し、実施体制を段階的に地方政府に移管しつつあるが、多くの地方政府は十分な財源を手当することができないため、それを実施することは困難な状況である。

経済のグローバル化

- 1.8 イ国は、2002 年 1 月の AFTA の原則発効に伴い、自由貿易に係る地域約束を実現することになった。これは、イ国を含む ASEAN 各国が、CEPT スキームに従い、工業製品から農産物まで広範な物品への関税を 2003 年までに 0~5% にまでに引き下げるものである。また、さらなる計画として、2010 年までに地域内の全ての関税を撤廃することを目指している（新加盟国であるカンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムは 2015 年までに撤廃）。
- 1.9 AFTA に加え、APEC 合意に基づく 2010 年の域内貿易自由化、さらには GATT/WTO 体制に基づく国際約束実現のなか、イ国の市場経済はグローバル化に向かって進まざるを得ない状況である。イ国政府は貿易自由化を妨げる各種障壁を取り除くだけでなく、特に農水産業セクターにあっては、グローバル化に向けた競争力の強化を生産、加工、流通全ての面で包括的に推進することが求められている。

農水産業セクター分析

農業セクター

- 2.1 土地利用の面では、違法耕作や無計画な農地の転用が深刻な問題としてあげられる。違法耕作は、エステート栽培地区や森林保護地区に侵入して行われており、地方分権化のプロセスの中で拡大している。また、耕作放棄地の問題も土地に絡む課題としてあげられる。さらに、無計画な農地の転用は、食料の安定供給、環境保全等の面から大きな問題であり、都市と農村部の経済格差が拡大するなど、農村を取り巻く社会環境にも大きな影響を与えている。現在、一部の州においては BAPPEDA が土地利用計画を策定しているが、実際の土地利用状況は計画に沿ったものではない。今後の課題として、土地利用制度及び関連法制度の整備及びその適切な運用・執行を含めた土地利用計画の策定並びにその推進が必要である。また、土地利用計画を推進する上で、持続的農業開発及び環境保全のみならず人口問題などの社会環境を考慮した調和の取れた対策を図ることが必要である。
- 2.2 農業生産の面では、生産者価格の低迷、政府助成金の打ち切りによる生産資材の高騰等により収益性の確保が全般に難しくなっている。また、こうした事象等を受けて、主要食用作物（米、大豆、キャッサバ、サツマイモ等）の単位収量の伸びは近年低調である。今後の課題としては、農業所得の向上を目的とした園芸作物を中心とする換金作物の栽培技術の確立、収益性に配慮した適地適作の促進があげられる。また、収益性の高い適地適作を支援するための有用技術の普及並びに農業信用体制の充実等も図られる必要がある。さらには、増収技術だけではなく、農薬の適正使用、IPM の実施、高品質に見合った生産技術の確立、持続的な農業の実践と環境保全といった様々な視点に留意した品質向上へ取り組みがなされる必要がある。加えて、これら施策に対する行政側の取組みとして、農業省内部での横断的な協力、つまり信用、流通、試験研究等の相互の協力関係を構築することが効果的な生産支援を行う上で重要である。
- 2.3 イ国の畜産の特色は、地域資源立脚型の小規模経営と輸入依存型の大規模経営（大規模企業形態を含む）の二形態となっていることである。後者は、アジア経済危機の際に飼料価格が高騰し経営が深刻な状況に陥った。今後増大する畜産物の需要に応えるためには、輸入依存型畜産よりも、地域経済の活性化並びに貧困対策の観点とともに、小規模農家を対象とする地域資源に立脚した畜産振興の重要性が増している。こうした畜産振興における今後の課題としては、1) 家畜飼料資源の不足（特にジャワ島において）、2) 家畜衛生体制の不備、及び3) 生産技術及び管理技術の不足があげられる。
- 2.4 農業生産基盤では、水稻生産に直接係わるかんがい施設が最も重要な基盤である。近年、ジャワ島では、毎年3~5万 ha のかんがい水田が他用途に転用されている。また、外島の州都付近等の経済発展地域でも同様の傾向がある。地方分権化により、かんがい施設の運営と維持管理は州政府や県・市の地方政府に移管された。しかし、州及び地方政府では予算不足等により施設の維持管理は適切に行われていない状況である。地方レベルでの予算及び人材の確保並びに法制度といった適切な維持管理に必要なメカニズムの整備が不十分である。このため、施設の維持管理並びに改修が行われず、末端までの公平な水配分を難しくしている。これに伴い、水利費の徴収率が低下して適正な水利組合の運営に支障をきたし、それがさらに施設の機能を低下させ改修費用の増大につながるという悪循環を生んでいる。また、指導体制の不備、組織化機能の

低さ等も水利組合の活動を停滞させる要因としてあげられる。今後の課題としては、1) 既存かんがい施設の適正な改修と維持管理に係わる地方レベルでのメカニズムづくり、2) 維持管理体制の見なおしと併せた具体的な施設改修計画の策定及びその実施、3) 受益者主体のかんがいシステムの改善、4) 地域格差是正のための生産性の低い地域を対象とした小規模かんがいの推進、5) 優良かんがい農地の他用途への転換の抑制等があげられる。

- 2.5 イ国政府は、維持管理費の軽減（受益農民による水利費負担）、末端施設維持管理業務の水利組合への移管並びに水利用の効率化をはかるために、1987年にIOMPを策定した。しかし、多くの場合、水利費徴収システムの不備等により、その成果はあがっていない。一方、かんがい施設移管先となる水利組合の結成・強化も期待どおりには進んでいない。こうした分析結果に基づくかんがい施設維持管理上の課題は、1) 地方政府職員並びに事業参加者に対する維持管理に係るマネジメント面での教育訓練の実施、2) かんがい開発並びに維持管理に関する法制度の整備、3) 適正な維持管理システムの構築並びに農民水利組合への移管促進、4) 水利組合の組織強化があげられる。
- 2.6 農産物流通に係る分析は、農家庭先から卸売り市場或いは消費者までのそれぞれの段階を対象に品目別に行った。その結果、明らかになった今後の課題は以下のとおりである。1) 卸売市場が一般に老朽・手狭・非衛生で、収穫後損失も多いため、衛生的・効率的な市場管理を行う必要がある、2) 市場内取引の透明性や公正な価格形成を阻害する要因が多いため、市場をとりまく流通も含め、法体系・制度の整備を中心に総合的な改善が必要である、3) 市場活性化のためには、農産物の生産者（農民）と消費者（利用者）を結ぶ幅広い市場情報ネットワークの構築を検討する必要がある、4) 多くの零細農民が販売面で不利な立場に置かれていることから、農民による共同集出荷を一つの改善方向として検討する必要がある、5) 流通の各段階で多量の損失が発生しており、実態を精査し改善を図る必要がある。
- 2.7 普及実施体制に関しては、地方政府が地域の状況に応じた独自の方針を掲げている。今後の課題としては、1) 普及活動の現状を正確に把握し、地方分権化下での普及システム全体を体系的に再構築すること、2) 限られた人材、予算不足という状況の中で教育・訓練活動を効果的かつ効率良く実施すること、3) アグリビジネス関係の本格的な振興のために必要な普及、教育訓練システム及び試験研究のあり方について検討すること、4) 持続的農業の展開に必要な農村レベルのニーズを教育、普及、技術開発に反映させる仕組みのあり方に関する検討すること等があげられる。
- 2.8 イ国の代表的な農業信用としてKKPとP4Kがある。KKPはP4Kに比べ融資額に幅があるものの、融資対象範囲が農業及び漁業の生産活動に限られており、農漁民の生活向上のために利用することはできない。さらに、融資に必要な手続きに時間がかかり、資金の適時調達が困難な場合がある。一方、P4Kは小規模零細農漁民を対象とした多目的型のマイクロファイナンスである。しかし、初年目の借入上限額は約Rp. 300,000であり、アグリビジネスのために利用するには十分な額とはいえない。今後の課題としては、1) 個人及び組織が行うアグリビジネス事業に対する初期投資や運転資金のための融資制度を確立すること、2) 過去の実績を生かした各種クレジット・スキームの提供とその利用に関する十分な普及・教育訓練を行うことがあげられる。

-
- 2.9 農業組合活動を担う KUD は、従来から官主導で農村部の経済事業センターの機能を独占的に果たすことが求められてきた。しかし、その多くは、資金や施設の運営能力に限界があり、地域住民に満足のいく水準には達していなかった。このため、1998 年の大統領令（18 号）のもと、農村部における KUD の独占的な設立登記制度が解かれ、発起人が 20 名以上あれば自由に協同組合を設立することが可能となった。これに伴い、新しい小人数の農民協同組合（Koperasi Tani）の数は急激に増加したが、設立から日も浅く、運営基盤となる施設・有給職員を持たないものが多い。また、組合員数が少なく、経済事業やサービスの規模も小さく、共同販売・共同購入によるスケールメリットや販売先への品質規格・品揃え等のコミットメントを保証できる体制が整っていない。今後、1) KUD、コプタン及びクロンポック・タニ等農民組織の実態の把握、2) 農民組織強化のための政策フレームワークとその実施に必要な措置の明確化、3) 明確化された政策フレーム下における開かれた協同組合、民主的協同組合を目指した協同組合原則や農民組織強化の必要性並びにそのメリットの啓発、4) 地域の実情に見合った、かつ、組合員の自主的参加を得た協同組合のアグリビジネス（農業資材の購入、流通情報・加工・販売などを含む流通）への積極的進出が検討される必要がある。
- 2.10 アグリビジネスは、種子生産、肥料・農業機械の生産等の上流部門から農水産物生産や農水産物加工等の中流部門、さらには市場流通等の下流部門と多岐に亘っている。このため、アグリビジネスを管轄する機関は、農業省、海洋水産省、協同組合・中小企業担当國務大臣府、商業工業省等と数が多い。農業省は農産加工原料、海洋水産省は水産加工原料の生産にそれぞれ関係しており、協同組合・中小企業担当國務大臣府は農漁民組織に関して、商業工業省は農水産原料の加工に関してそれぞれ管轄している。分析の結果明らかになった今後の課題は、1) アグリビジネス関連情報提供システムが未整備であること、2) 地場産業を発展させるための税制面の優遇措置が未整備であること、3) 中小企業向けの融資制度が未整備であること、4) 零細農漁民を対象とした小口金融制度の強化が必要であること、5) 地場産業の振興に必要な人材育成の強化が必要であること等である。

水産セクター

- 2.11 イ国の食料需給における水産業の役割は、国民へのタンパク供給の面から重要である。水産物の生産量は、1990 年の生産量 316 万トンから毎年増加を続け、2000 年の 512 万トンへと約 62%増加しており、消費量は 1991 年の 232 万トンから 2000 年の 336 万トンへと約 45%増加している。一人当たりの年間消費量から見ても 1991 年-1999 年の 8 年間に 20%増加しており、水産物の需要と供給の伸び率が高いことが理解できる。
- 2.12 水産業振興の施策及び制度に係る主な課題として、以下の点をあげることができる。1) 地方分権化に則した水産資源管理に関する国と地方の権限を法及び制度で明確にし、国は州が実施すべき水産資源管理のための指針を作成する必要がある、2) ガイドライン等による国の指導方針の明確化と地方自治体職員の能力の向上及び沿岸漁村レベルでの資源管理体制の整備が必要である、3) 漁業監督制度及び体制の強化が必要である、加えて、4) 養殖業の持続的発展のためには、管理措置、技術的支援措置などに関する法・規則の整備が必要で、特に公共水面を適正かつ持続的に利用する視点からの法整備が重要である、5) 養殖業振興においては、種苗及び養殖魚の品質検査、優良形質の親魚保存は公的セクターからの支援が必要である、6) 低コストで高品質の養殖魚生産

を可能とするよう技術的、経営的ノウハウを養魚家に教育する普及サービスも重要である、さらに、7) 飼育方法や環境に対する影響を抑えるための養魚ガイドライン等の作成が必要である。

2. 13 水産普及体制においては、地方分権化を受けた新規の水産普及員制度が間もなく正式に発足する。水産普及員が県の公務員であることから、県の財政事情や重点開発課題によって活動が左右されること考えられる。しかし、漁村の活性化や水産業技術の改善のためには、ある程度の統一された活動方針や活動内容、技能レベルが必要である。そのため、海洋水産省としていかに県の水産普及員の教育方針を策定し、実践的な普及体制を維持して行くかが今後の課題である。また、水産教育においては、資源管理、環境保全、沿岸離島部の地域振興、水産物品質向上と衛生等の社会的ニーズに合致した水産教育カリキュラムの編成を終えたものの、今後は、それに合せた教員の確保と資質の向上を図ることが必要である。また、新たな水産教育を実施する上での教材、教具、実習資機材の充実も必要である。
2. 14 生産及び技術面でイ国の水産業を分析すれば、零細漁民数の増加に伴い、漁獲圧力が高まったため最大持続生産量を上回っている問題がある（特に西部海域）。この問題に対する今後の課題は以下のとおり。1) 各州、県等の地方自治体並びにコミュニティが沿岸水産資源の管理規則を作成し実施すること、2) 漁民の組織化を促進し、経済活動を活性化するための行政による情報、金融サービス支援などのソフト面、水揚げ拠点整備などハード面の支援を行うこと、3) 開発が遅れている離島が多く散在する東部インドネシア水域の沿岸地域のコミュニティ開発を重視すること、4) 衛生、品質向上と経済的価値との関係や船上における漁獲物処理の基本的技術等について漁民の啓発と教育を行う必要がある。
2. 15 養殖業のうち淡水養殖においては、養魚家の大半が資本、技術面に乏しい零細農民であり、持続的な養殖経営が困難である。従って、組織化や普及体制の強化等による支援が必要である。また、養殖業の普及体制、融資制度等、養殖業を支援する公的な体制が不十分かつ未整備であるためこれらの改善が必要である。海面養殖では海藻及び海産魚の蓄養が主である。ハタ類の種苗生産技術は確立しつつあるが、種苗から出荷サイズまでの養殖は、環境と調和した飼育、経営管理技術に課題を抱えているため、公共水面を適正かつ持続的に使用する視点からの法制度の整備が必要である。また、海面養殖の拡大目標は性急であり、マーケット需要や資金供給等の経済的側面、政策・制度面、養殖経営や飼育管理等の技術面の検討を十分に行う必要がある。その他、地方分権化に伴いイ国各地にある公的種苗生産場が州、県に移管されたものの、財源と人材不足により稼動していない施設が多く、運営維持管理体制の再構築が必要である。
2. 16 生産技術の側面の一つとして水産物品質管理と加工流通があげられる。水産物流通の基本は鮮魚である。ここでの重要な課題は、氷の使用など基本的な漁獲物の取扱いについて、零細漁民、仲買人・小売業者などの流通業者、零細加工業者に対する啓発並びに教育が必要である。同時にそのためのインセンティブとして、水揚げ拠点利用の便益と投資環境を醸成する支援が必要である。その他の課題として、水揚げ拠点から消費者に至るまでの水産物流通経路と問題点を総合的に捉え、漁獲物ロス低減と品質向上を図る必要性も高いことがあげられる。

-
- 2.17 実際に生産を担う漁民に対しては、彼らの組織形成を支援するとともに組織の活動と資金運用方法について指導を行うことが不可欠である。また、零細漁民の資金調達手段をより充実するために、地域金融機関の増加とマイクロクレジット貸付条件の多様化が望まれる。零細漁民が仲買人に生活を依存しなくても済むように、漁民組織による生計向上手段の多様化と漁業所得の向上を念頭に置いた支援が必要である。

農水産業セクターにおける経済開発計画と国際協力の現状

- 3.1 国策大綱（2000-2004年）においては、食料・農業に関して「食料安定システムの構築は、地域の食料・原料資源、社会組織及び文化の多様性を基礎とし、農漁民の所得向上と生産の増大に留意しつつ、合理的な価格で得られ、質量の両面で食料・栄養が約束されるように行われるものとする」と定められている。また、国策大綱に基づく国家開発5ヵ年計画（PROPENAS）では、透明化と民主化、参加、地方分権を始めとするグッド・ガバナンスの強化が主要課題となっている。これにより、農業省農業開発計画では、政府の役割は事業実施者のための法制度の整備及びファシリテイトに重点がおかれ、政府の提供するサービスは市場制度、技術開発、普及、財政及び重要な天然資源の開発となっている。
- 3.2 ADBや世界銀行の最近のイ国に対する協力は、これまでの「農業」或いは「水産業」というセクターに特化したアプローチではなく、例えばADBでは、貧困削減や環境配慮等の様々なセクターにまたがる課題毎のアプローチに、また、世界銀行では貧困対策としての農村開発アプローチに変わってきている。因みに、ADBのイ国に対する国別事業戦略（2001年3月）には次の5つの柱が示されている。1) ガバナンス改善に必要な基本制度の創設及び強化、2) 民間セクターの活用による持続的経済支援及び貧困者の支援、3) 農村部及び後進地域に焦点をおいたバランスの取れた地域開発による地域的均衡、4) 人間・社会開発に対する投資及び女性の役割の強化、5) 天然資源の持続的活用及び環境保全確保のための環境管理強化。このように、農水産業はこれら全てに関連しているが、むしろ社会開発、貧困地域及び環境に焦点をあてた戦略となっている。

協力コンポーネントの検討

日本の対インドネシアの農水産業分野協力に係る基本的考え方

- 4.1 イ国を取り巻く国際環境は近年大きく変化している。WTOに代表される国際約束、AFTA等に代表される地域約束に見られる経済のグローバル化のなか、政府の役割は従来に比べ限定的なものとなり、市場経済がより中心的役割を担うようになってきている。一方で、イ国内では、地方分権化により、各地域の農水産業政策の立案・実施においては、政府のなかでも県・市が中心的役割を担うこととなった。また、前述のとおり、貧困削減に焦点を当てた援助動向のなか、我が国も政府開発援助に関する中期政策において貧困対策を重要課題と設定している。イ国政府も国家開発5ヵ年計画（PROPENAS）において貧困削減を主要課題として掲げ、農漁村部の開発を経済成長と貧困削減を結ぶ鍵と位置づけている。

4.2 このような状況を踏まえ、本調査では、プロ形調査で設定された5つの協力プログラム(農業制度改善・生産支援プログラム、農業生産基盤向上・維持管理プログラム、水産資源の持続的利用プログラム、農漁村振興プログラム、及び農水産物市場改善・強化プログラム)に対して、下記の(1)から(6)の事項に留意し、セクター分析で抽出された課題の中から、それぞれの協力プログラムに係る具体的な協力コンポーネントを設定した。

- (1) 今回計画の対象期間が2002から2006年の5カ年間であり緊急性が高いものが優先されること。
- (2) 現在インドネシア政府が財政再建のために新規の対外借入を抑制する方針を掲げていることを踏まえ、大規模インフラ整備のような大きな新規投資を伴う協力は、経済的・財務的な持続性を十分に考慮する必要がある。
- (3) 政府開発援助の効果的活用の観点から、エステート作物栽培、輸出振興等の民間セクターとの競合を引き起こす可能性のある部門は除外されること。
- (4) これまで我が国がインドネシアに対して実施してきた生産技術、基盤整備面での協力の成果をより効果的に活かしていくために制度面の協力が重要であること。
- (5) 日本の限られた援助資源によって最大限の効果を発現させるため、協力分野の重点化、及び資金協力と技術協力の有機的連携を図ることが重要であること。
- (6) 他ドナーの協力との重複を避けるための支援内容及び対象地域を調整すること。

農業制度改善・生産支援プログラムに係る協力コンポーネント

4.3 「食料の安定供給と栄養改善」を実現するためには、生産技術の改善だけではなく、財政・金融等のマクロ政策から、人材育成、事業資金や農業普及などのサービスの提供、農民組織の強化等、各種の政策・制度が総合的に機能することが必要不可欠である。グローバル化と地方分権化のなか、中央政府が所管する国家レベルの政策(例：土地利用、一定量の国内生産の確保、輸入とのバランスを図るための関税や補助金等)と、地方政府に移管された各地域における具体的農業計画の策定・実施を農家レベルで結実させるために、整合性のとれた政策・制度づくりが重要となっている。

4.4 食用作物の生産技術については、今日まで比較的進歩していると判断されている(農業省農業開発計画)。今後は農民レベルでこれら成果を最大限に生かすために、ここでも政策・制度面の改善の優先度が高いと考えられる。

4.5 生産支援の必要性が相対的に高いのは、民間企業ベースのエステート作物等を除くと、園芸作物や畜産となるが、人類の食生活の上でカロリー確保の次に重要となる栄養改善に必要なたんぱく質の供給の観点から、及び貧困対策としての零細農家の所得向上の観点からも、地域資源に立脚した畜産業の振興が重要であると考えられる。以上により、本協力プログラムの協力コンポーネントとして、以下の2つが設定される。

- (1) 地方分権を踏まえた整合性のある政策・制度づくりに対する支援
- (2) 地域資源に立脚した畜産業の振興

4.6 地方分権を踏まえた整合性のある政策・制度づくりに対する支援

本コンポーネントでは、食料の安定供給と栄養改善について、国家レベルの政策と、各地域の具体的な農業計画の策定・実施の成果を農家レベルで結実させるための整合性ある政策・制度作りを支援の対象とする。特に、これまで日本が協力してきた成果

をフィールドレベルで生かしていく観点から、普及・訓練や農民組織の育成強化等を中心に支援していく。

4.7 地域資源に立脚した畜産業の振興

イ国においては、国民所得の向上、人口増大等を背景として動物性蛋白質に対する需要が増加している。イ国の畜産振興施策においては、農業の複合経営化並びに農家所得の向上という農村開発の側面と国民が必要とする畜産物の安全かつ安定的な供給という目的が掲げられている。一方、イ国畜産業には、地域資源立脚型の小規模経営と輸入依存型の大規模経営（大規模企業形態を含む）の2形態が見られるが、上記施策背景もあり後者は民間による対応が望ましい分野であり、政府開発援助による支援の重点ではない。むしろ小規模農家を対象とした地域資源に立脚した畜産振興がアグリビジネスの育成も含めた農村地域経済の発展にとって極めて重要な役割を果たすことが期待される。

農業生産基盤向上・維持管理プログラムに係る協力コンポーネント

4.8 イ国政府の食糧自給率達成を目標として推進されてきたかんがい面積の拡大は、コメの輸入自由化に伴う輸入米との価格競争の発生、通貨危機後の他産業の復調に伴う購買力の向上など、食糧自給から食糧安定供給への流れができつつある中、新規にかんがい農地の整備方法については今後の需給動向、それを踏まえたイ国の食糧政策の動向等も十分に検討する時機にきている。

4.9 既存の整備したかんがい農地については、施設の老朽化のみならず政府負担の維持管理費の抑制を目的として実施された水利組合への管理の移管に起因する維持管理不足による施設機能の低下、不適切な水管理等のかんがい機能の確保に係る課題のほか、ジャワ島の人口過密地域におけるかんがい農地の他用途転用や改廃や外島におけるかんがい開発農地の耕作放棄等の課題が生じてきている。

4.10 そのような中で、日本政府の本プログラムにおけるコンポーネントとしては、これまで他ドナーとともに支援を実施してきたかんがい施設の維持管理体制の強化を優先課題として捉え、次の3つのコンポーネントを設定した。

- (1) かんがい施設の維持管理の水管理組織及び地方政府への移管促進支援
- (2) 上記に必要な水管理組織の育成・地方政府のキャパシティ強化
- (3) 上記に必要な既存かんがい施設のリハビリ及び小規模かんがい施設整備

4.11 なお、新規かんがい施設整備・リハビリを中規模程度以上に実施する場合には維持管理体制をより慎重に検討する。

4.12 かんがい施設の維持管理の水管理組織及び地方政府への移管促進支援

かんがい施設の維持管理と修復は国家予算に依存し、政府の乏しい財政を大きく圧迫している。このため、1987年にかんがい施設維持管理政策を發布し、施設の維持管理責任を地方政府と水管理組織に移管し、受益者が水利費を負担することによって、持続的な維持管理と効率的な運用をはかる政策に転換した。

80年代後半より各ドナーはプロジェクトベースで、維持管理に関する制度の構築、水利組合の育成、水利費の徴収、管理運営の移管を支援してきたが、十分な実績は上がらなかった。このため、政府は1999年より世銀の水資源セクター構造改革融資(WATSAL)

による支援のもとで、「かんがい管理にかかる政策、制度と規定の改善」を目的に「維持管理制度の枠組み」を整備中である。また、急激な分権化のため混乱を招いている地方行政に関しても、かんがい施設の修復及び維持管理に係わるメカニズムの整備をWATSALの方向性に基づき整備中である。これら制度的な枠組み整備の進展にあわせ、かんがい施設維持管理の水利組合への移管促進を支援することが必要である。

4.13 上記に必要な水管理組織の育成・地方政府のキャパシティ強化

急速な経済成長と人口の増加により都市における水需要が増大したことにともない、1999年4月、政府は水資源に対する考え方を変更した。この変化の中で、かんがい部門は水資源の80%以上を消費する最大需要者であり、今まで以上にかんがい用水の効率的な利用と透明性の高い施設運営が求められることとなった。

しかし、地域的な水管理のあり方の違いや、過去の政府補助による手厚い農業施策により農民が「かんがい用水は政府が供給してくれるもの」という固定観念を抱いてしまったことなどから、水の有効利用や自立した施設運営が十分になされていない。このような状況を改善するには、水利用者である農民の固定観念を変え、地域の実情に即した、民主的で持続的な組織運営と透明性が高く健全な財政運営が可能な水管理組織を育成する必要がある。また、このような水管理組織を育成する地方政府のキャパシティ強化が求められている。

4.14 上記に必要な既存かんがい施設のリハビリ及び小規模かんがい施設整備

かんがい施設の建設後は年月を経るにしたがい施設の破損や堆砂により機能が低下し、さらに、適切な維持管理や修復が不在のため、機能低下を加速している。

維持管理の移管に際しては、不十分な運営・維持管理と低い水利費徴収率の悪循環を断ち切ることが可能となる施策の実施が必要である。具体的には、かんがい面積の適正な規模への見直しや小規模な水資源開発等による必要性の確保に加え、機能の低下している施設を修復改善し、水管理組織による効率的な管理運営が可能な水準に引き上げることなどがあげられる。

水産資源の持続的利用プログラムに係る協力コンポーネント

4.15 第3章で抽出された課題は大きく分けて持続的な水産業振興のための資源管理の視点と国民に対する安価な水産物供給の視点との2つの視点に基づいたものであり、以下の2つの協力コンポーネントが設定される。

- (1) 持続的な沿岸・内水面漁業振興のための資源管理制度の確立及び持続可能な養殖業振興のための支援
- (2) 地元消費の拡大及び安価な水産物の供給を目的とした沿岸及び内水面漁業及び養殖業の振興

4.16 持続的な沿岸・内水面漁業振興のための資源管理制度の確立及び持続可能な養殖業振興のための支援

水産資源を持続的に利用していくためには、国と地域レベルでの統一的な管理が必要である。また、水産資源の管理・利用に当っては沿岸部の漁業者や住民の理解と参加が必要であり、漁業者グループや水産流通関係者等を含めたコミュニティーベースの資源管理が望ましい。このため、地方分権化を踏まえた水産資源管理・監督の政策・

制度構築支援とともに、地方レベルにおける資源管理措置を定めるために必要となるガイドラインの作成、地方行政官等指導者層の人材育成への支援が必要である。

4.17 地元消費の拡大及び安価な水産物の供給を目的とした沿岸及び内水面漁業及び養殖業の振興

開発ポテンシャルを有する地域での漁業及び養殖業の振興は、地元水産物消費の拡大及び安価な水産物供給によるタンパク摂取向上のために必要である。また、船上から陸揚げ場における鮮度・衛生保持のための漁獲後取り扱いの改善は、栄養改善に必要なタンパク摂取促進と水産資源の持続的利用の観点から重要である。さらに貧困削減の側面からは、これらの漁業及び養殖業の振興が直接的に漁業者所得の向上に貢献する。

農漁村振興プログラムに係る協力コンポーネント

4.18 本プログラムの目的は農漁村部の貧困削減のために村落部の経済化を通じて農漁家所得の向上を図るのが目的である。村落部の農漁業関連の経済活動は多岐にわたるが、営農や漁獲に関するものはこれまでインドネシア政府も中心的にその促進を図ってきたものである。このプログラムではむしろ農水産物加工等付加価値の向上と雇用機会の創出に重点を絞る。

4.19 セクター分析によると解決すべき課題として、加工原料、資金、技術、市場、パートナー等に係る情報ネットワークの構築、税制面の優遇措置、中小企業向けクレジット・スキームの整備、零細農漁民を対象とした小口金融制度の強化、組織化及び人材育成体制の整備があげられている。

4.20 以上に基づき、本プログラムに係る協力コンポーネントとして、1) 地場農水産加工業の育成を掲げ、そのなかで①税制面の優遇措置や中小企業向けクレジット・スキームの整備など投資インセンティブ創出のための制度に対する提言、②情報ネットワーク構築を促進する関連情報整備に関する提言、③農水産加工業振興のための農漁民組織育成・強化への支援を検討することとし、また2) 零細農漁民の所得創出のための支援としてマイクロ・クレジット制度の振興に対する提言、及び農漁民互助組織の育成・強化に対する提言を検討する。

4.21 地場農水産加工業の育成

投資インセンティブ創出のための制度に関する提言

上述したとおり新規に地場産業を興すためには、初期投資のための中小企業を対象とした制度金融、また産業の誘致を促進するための処置が必要である。したがって、地場の農水産加工業を中心とするアグリビジネスの振興のために、投資を促進するためのインセンティブとして制度的な優遇措置などが検討されるべきである。

関連情報制度に関する提言

また、上記の投資を促進するための加工原料、資金、技術、市場、パートナー等に係る情報ネットワークの構築など、地場農水産業振興の推進を促す関連情報制度の整備も必要である。

農水産加工業振興のための農漁民組織育成・強化

農業省並びに海洋水産省では、アグリビジネス並びにアクアビジネスの振興を目指しており、上述したクロンポック等を対象にマイクロ・クレジットやコミュニティーベースのマイクロ・プロジェクトを実施して支援を行っている。しかし、農漁民の参加者意識の醸成と主体性、責任感といった基本的な教育から、ビジネス・ユニットとしての機能を持たせるまでにはなお多くの時間と労力が必要であると考えられ、この状況を改善するためには、農漁民の組織化とその強化に対する支援が不可欠である。

4.22 貧困者の所得創出事業に対する支援：マイクロ・クレジット制度の振興及び農漁民互助組織の育成、強化に対する提言・支援

ほとんどの農漁民は零細であり、生産段階から販売までに必要な手段、資金が不足している。小農の場合、優良種子及び肥料、農薬等の生産資材を適期に適量購入することは困難である。そのため、生産投入資材の購入等については仲買人、精米業者等からの支援を受け、生産物を彼らの言い値で手放さざるを得ない場合が見られる。また零細漁民の場合、船、魚網等の生産手段や漁獲物の品質維持のための氷や魚箱などを個人で購入することは困難であり、仲買人や漁業会社から支援を受け、彼らに必ずしも適正でない価格で売り渡している。

政府はこれらの状況を改善するために、各種の低利マイクロ・クレジット・プログラムを用意し実施している。概してマイクロ・クレジットは、使用目的が限定され、融資期間が短期であり、融資額も小額である。また、クレジットはグループ責任による保証を求めるシステムであるが、協同組合やその他団体等の融資を受ける側における資金の管理体制、管理能力等に問題があり、また各組織構成員のクレジットに対する理解が十分ではなく、返済や用途が不明瞭になりがちである。

この問題を解決するには、零細農漁民自身がマイクロ・クレジット・プログラムを活用する能力を身につけることが必要である。そのため、マイクロ・クレジット制度には、NGOなど第三者による支援に十分な期間をとり、自分達が自立して主体的に組織を運営していくという理解を醸成するとともに、組織運営や財務管理などの実務訓練を併せて実施することが重要である。

農水産物市場改善・強化プログラムに係る協力コンポーネント

4.23 セクター分析で検討した結果、農産物の流通における改善策は以下の5点に集約される。

- 1) 衛生的・効率的な市場管理
- 2) 市場内取引の透明性及び公正な価格形成のための法体系・制度整備
- 3) 農漁民の市場情報へのアクセスの確保
- 4) 零細農民の共同集出荷体制の構築
- 5) 各流通段階における収穫後損失の実態解明及びその改善

4.24 そのうち、零細農民の共同集出荷体制の構築については、農民の組織化と一体的に取り扱う内容であり、農業制度改善・生産支援プログラムの中で検討することとなる。また各流通段階における収穫後損失の実態解明は庭先から市場までの広範囲にわたる課題であり、中・長期的な視点で実態解明及びその対応を検討していくこととし、本調査では1)、2)、3)の課題を一体的に取り扱うことができる市場に焦点をあてたプロ

グラムとして以下の2つのコンポーネントを検討する。

- (1) 農水産物市場制度の改善に係る提言
- (2) 農水産物流通基本情報制度の確立に係る提言

4.25 農水産物市場制度の改善に係る提言

農水産物の卸売市場は一般に老朽・手狭・非衛生であり、収穫後損失の相当部分が市場段階で発生している。また、市場内取引業者が許認可制でないこと、取引データの報告義務がないこと、相対取引であること、品質基準が整備されていないこと等、市場内取引の透明性や公正な価格形成を阻害する要因が多い。卸売市場は、生産者（農漁民）と消費者（農水産物利用者）をつなぐ中心に位置し、公正・迅速な取引を通じて生鮮食料品等の円滑かつ安定的な供給を図るものであるから、その改善は緊要であり、法体系・制度の整備をはじめとした改善策が検討される必要がある。市場を円滑に機能させるためには、農漁民による共同集出荷等をベースにした集荷体制の改善も重要な要件となる。

4.26 農水産物流通基本情報制度の確立に係る提言

流通は、生産者（農漁民）と消費者（農水産物利用者）の間であって、両者の情報交流という重要な役割を担っているが、その機能は十分に果たされていない。農民からの市場情報へのアクセスは困難である。市場価格データは関係各省及び地方政府機関職員によって収集され一般に開示もされているが、情報量・即時性・実用性・精度等に難点があり、十分活用されていない。市場活性化のためには、生産状況・消費者ニーズ等を含む、幅広い市場情報ネットワークを構築する必要がある。

インドネシア国
農水産業セクタープログラム開発計画調査

農水産業セクター報告書（2）
セクター分析編

目次

	頁
位置図	
要約	
第1章 序論	
1.1 序	1-1
1.2 調査の背景	1-1
1.3 調査の目的と内容	1-1
1.3.1 調査の目的	1-1
1.3.2 調査対象	1-2
1.3.3 調査の範囲と内容	1-2
1.4 フェーズ1 調査行程	1-2
1.4.1 国内準備作業	1-3
1.4.2 第1次現地調査	1-3
1.4.3 第1次国内作業	1-3
1.4.4 第2次現地調査	1-3
1.4.5 第2次国内作業	1-3
1.4.6 第3次現地調査	1-3
1.5 フェーズ2 調査行程	1-3
1.5.1 第4次現地調査	1-4
1.5.2 第5次現地調査	1-4
第2章 インドネシア国の社会経済状況	
2.1 経済の現状	2-1
2.2 財政の現状	2-3
2.3 貧困の現状	2-4
2.4 地方分権化の現状	2-6
2.5 経済のグローバル化	2-9
第3章 農水産業セクター分析	
3.1 農業セクター	3-1
3.1.1 土地利用	3-1
3.1.2 農業生産・需給動向	3-3

3.1.3	畜産	3-11
3.1.4	農業基盤.....	3-15
3.1.5	かんがい事業における維持管理.....	3-19
3.1.6	農産物流通.....	3-26
3.1.7	農業普及・教育訓練並びに試験研究.....	3-34
3.1.8	農業信用.....	3-36
3.1.9	農民組織.....	3-38
3.1.10	アグリビジネス	3-39
3.2	水産セクター	3-40
3.2.1	水産物消費と摂取量	3-40
3.2.2	水産振興施策及び制度.....	3-41
3.2.3	生産及び技術.....	3-49
第4章	農水産業セクターにおける経済開発計画と国際協力の現状	
4.1	インドネシア国国策大綱及び国家開発5ヵ年計画の概要	4-1
4.1.1	国策大綱	4-1
4.1.2	経済復興促進10大プログラム	4-1
4.1.3	国家開発5ヵ年計画（PROPENAS、2000-2004年）	4-1
4.2	農業開発5ヵ年計画及び水産開発計画	4-3
4.2.1	農業開発5ヵ年計画	4-3
4.2.2	水産開発計画	4-5
4.3	農水産業セクターへの我が国の協力	4-6
4.4	農水産業セクターへの主要ドナーの援助方針及び援助動向	4-8
4.4.1	アジア開発銀行（ADB）	4-8
4.4.2	世界銀行	4-9
4.4.3	国連食糧農業機関（FAO）	4-9
4.4.4	その他.....	4-10
4.5	関連機関.....	4-11
第5章	協力コンポーネントの検討	
5.1	日本の対インドネシア国の農水産業分野協力に係る基本的考え方	5-1
5.2	協力コンポーネントの検討	5-3
5.2.1	農業制度改善・生産支援プログラム	5-3
5.2.2	農業生産基盤向上・維持管理プログラム	5-6
5.2.3	水産資源の持続的利用プログラム	5-8
5.2.4	農漁村振興プログラム	5-9
5.2.5	農水産物市場改善・強化プログラム	5-12

付表

表 2.1.1	セクター別名目国内総生産（GDP）と構成比（1996～2002年）	T-1
表 2.1.2	品目別輸出動向（1997～2000年）	T-2
表 2.2.1	国家予算の政府原案、国会承認額及び実行額（2002及び2003年度）	T-3
表 2.2.2	2003年度予算における開発予算のセクター別内訳	T-4
表 2.2.3	政府・民間における対外債務及び国内債務の推移（1994～2000年）	T-5
表 3.1.1	州別土地利用（2000年）	T-6
表 3.1.2	全国土地利用の推移	T-7
表 3.1.3	州別の人口及び人口密度	T-8
表 3.1.4	農地所有規模別世帯数	T-9
表 3.1.5	主要食用作物の州別生産量及び収穫面積（2001年）	T-10
表 3.1.6	インドネシアにおける主要食用作物の収穫面積及び生産量	T-11
表 3.1.7	州別米需給バランス予想（2002年）	T-12
表 3.1.8	主要食用作物の国内生産量及び輸出量	T-13
表 3.1.9	インドネシアの主要園芸作物生産量の推移	T-14
表 3.1.10	主要野菜の州別生産量及び収穫面積（2001年）	T-15
表 3.1.11	主要果樹の州別生産量及び収穫面積（2001年）	T-16
表 3.1.12	主要エステート作物生産量及び収穫面積の推移	T-17
表 3.1.13	主要エステート作物の州別生産量及び収穫面積（2000年）	T-18
表 3.1.14	州別家畜飼養頭数	T-19
表 3.1.15	畜産品生産量の推移	T-23
表 3.1.16	畜産品の輸出入状況	T-24
表 3.1.17	畜産品の一人当たり年間消費量の推移	T-25
表 3.1.18	灌漑タイプ別水田面積（2000年）	T-26
表 3.1.19	灌漑タイプ別水田面積（2001年）	T-27
表 3.1.20	農業普及情報センター（BIPP）の現況	T-28
表 3.1.21	州別普及員数	T-29
表 3.1.22	農村部における収入源別世帯数分布	T-30
表 3.1.23	取扱銀行別のKKP運用実績	T-31
表 3.1.24	対象品目別のKKP運用実績	T-32
表 3.1.25	P4K運用状況（2001年9月現在）	T-33
表 3.2.1	水産分野における新規法律文書リスト（2002～2003年）	T-34
表 3.2.2	海面漁獲生産量の推移（1990～2000年）	T-37
表 3.2.3	漁法（漁具）別漁獲生産量	T-38
表 3.2.4	養殖対象漁種別生産量の推移	T-39

表 3.2.5	養殖経営体数の推移	T-39
表 3.2.6	養殖面積の推移.....	T-39
表 3.2.7	地域別養殖経営体数	T-40
表 3.2.8	地域別淡水種苗生産尾数.....	T-40
表 3.2.9	地域別養殖魚生産量（池中養殖）	T-40
表 4.4.1	アジア開発銀行（ADB）が実施している既存事業リスト.....	T-41
表 4.4.2	世界銀行が実施している既存事業リスト.....	T-43
表 4.4.3	インドネシア国政府と各援助機関の食料安全保障に関する取り組み....	T-44

付図

図 2.1	国家歳入と歳出（予算；APBN 2002 年）	F-1
図 2.2	国家歳入と歳出（実行額；APBN 2002 年）	F-1
図 3.1.1	主要食用作物の生産量及び収穫面積の推移.....	F-2
図 3.1.2	主要農産物の生産及び輸出入動向	F-3
図 3.1.3	かんがい管理の組織機構図.....	F-4
図 4.3.1	インドネシア国農水産業分野に対する日本の援助協力主要案件 1967 年～2002 年.....	F-5

付属資料

付属資料 1	実施細則（S/W）
付属資料 2	インセプションレポート協議議事録
付属資料 3	インテリムレポート協議議事録
付属資料 4	ドラフト農水産業セクター報告書協議議事録
付属資料 5	関連機関の組織図

換算レート(2004 年 4 月末)

U.S. \$ 1.00 = Rp.8,661
(U.S. \$ = アメリカ・ドル、Rp. = インドネシア・ルピア)

略語集

AARD	Agency for Agricultural Research Development : 農業研究開発庁 (農業省)
ADB	Asian Development Bank : アジア開発銀行
AFTA	ASEAN Free Trade Area : アセアン自由貿易地域
AIAT	Assessment Institute for Agricultural Technology (<i>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian</i>) : 農業研究開発庁の試験研究施設
APBN	National Government Budget (<i>Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara</i>) : 国家予算
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation : アジア太平洋経済協力
APBD	Local Government Budget (<i>Annggaran Belanja Pendapatan Daerah</i>) : 州政府予算
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations : 東南アジア諸国連合
AUSAID	Australian Agency for International Development オーストラリア国際開発庁
BAPPEDA	Provincial Development Planning Agency (<i>Badan Perencanaan Pembangunan Daerah</i>) 県計画企画部
BAPPENAS	National Development Planning Agency (<i>Badan Perencanaan Pembangunan Nasional</i>) 国家開発企画庁
BIPP	Agricultural Extension Information Centre (<i>Balai Informasi dan Penyuluhan Pertanian</i>) 農業普及情報センター
BPP	Extension Office (<i>Balai Penyuluhan Pertanian</i>) 普及所
BPS	Central Bureau of Statistics (<i>Badan Pusat Statistik</i>) 中央統計局
BRI	State Owned People's Bank (<i>Bank Rakyat Indonesia</i>) インドネシア庶民銀行
BULOG	National Logistic Agency (<i>Badan Urusan Logistik</i>) 食糧調達庁
CEPT	Common Effective Preferential Tariff 共通効果特惠関税
DG	Directorate General (<i>Direktorat Jenderal</i>) 総局
DAC	Development Assistance Committee OECD 開発援助委員会
DOLOG	Regional Logistic Agency (<i>Depot Logistik</i>) 州食糧調達事務所

EEZ	Exclusive Economic Zone ：排他的經濟水域
FAO	Food and Agriculture Organization of United Nations ：国連食糧農業機関
GBHN	Guidelines of the State Policy (<i>Garis Besar Haluan Negara</i>) ：国策大綱
GKSI	Indonesian Union of Dairy Cooperatives (<i>Gabungan Koperasi Susu Indonesia</i>) : 全国酪農連合会
GTZ	German Technical Cooperation : ドイツ技術協力公社
IBRA	Indonesian Bank Restructuring Agency : インドネシア銀行再建庁
IFAD	International Fund for Agricultural Development : 国際農業開発基金
IMO	International Maritime Organization : 国際海事機関
IMPR	Irrigation Management Policy Reform : かんがい管理政策
IOMP	Irrigation Operation and Maintenance Policy : かんがい施設維持管理政策
IPM	Integrated Pest Management : 総合病虫害防除
JICA	Japan International Cooperation Agency : 国際協力事業団
JBIC	Japan Bank for International Cooperation : 国際協力銀行
KIMBUN	Industrial Tree Crops Community Region (<i>Kawasan Industri Masyarakat Perkebunan</i>) ：エステート作物開発地域
KKP	Food Security Credit (<i>Kredit Ketahanan Pangan</i>) ：運用目的が農業と漁業の生産活動に限られている融資
Koptan	Farmer's Own Cooperative (<i>Kooperasi Tani</i>) : 農民協同組合
KUB	<i>Kelompok Usaha Bersana</i> : 漁民組織
KUD	Village Cooperative Unit (<i>Koperasi Unit Desa</i>) : 村落協同組合
KUD-MINA	Fishery Village Cooperative Unit (<i>Koperasi Unit Desa-Mina</i>) ：水産業関連の KUD
KUT	Farm Credit (<i>Kredit Usaha Tani</i>), Formerly a subsidized program for production inputs (replaced in year of 2000 by KKP) ：営農クレジット
NGO	Non-Government Organization (<i>Lembaga Swadaya Masyarakat</i>) ：非政府組織
NPFS	National Program for Food Security : 食料安全保障
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development ：経済協力開発機構
ODA	Official Development Assistance : 政府開発援助
O&M	Operation and Maintenance : 維持管理
PPPPK or P4K	Ministry of Agriculture's Micro-Credit Project for Farmers and Fisherfolk (<i>Proyek Peningkatan Pendapatan Petani-Nelayan Kecil</i>)

	: 多目的型のマイクロ・ファイナンス・スキーム
PROPENAS	National Development Plan (<i>Program Pembangunan Nasional</i>) : 国家開発5ヵ年計画
SEKNEG	State Secretariat (<i>Sekretariat Negara</i>): 国家官房技術協力局
SSN	Social Safety Net: ソーシャルセーフティネット
SUB-DOLOG	県食糧調達事務所 (DULOG 参照)
UNDP	United Nations Development Programme: 国連開発計画
USAID	United States Agency for International Development: アメリカ国際開発局
WATSAL	Water Sector Adjustment Loan: 水資源セクター構造調整融資
WTO	World Trade Organization: 世界貿易機構

第1章 序論

1.1 序

本報告書は、国際協力機構〈当時国際協力事業団〉（JICA）とインドネシア国（イ国）国家開発企画庁（BAPPENAS）との間で2002年2月8日に締結されたインドネシア国農水産業セクタープログラム開発計画調査の実施細則（S/W）に基づき作成されたものである。

1.2 調査の背景

イ国において、我が国は農水産業分野におけるトップドナーの一つとして、有償・無償の資金協力および技術協力を行ってきた。イ国の政治経済状況の変化を踏まえ、より効果的かつ効率的な援助の実施に向けて、我が国の農水産業分野における協力の方向性を検討するために、JICAは平成13年（2001年）6月にプロジェクト形成調査（プロ形調査）を実施した。プロ形調査の結果、農水産業分野に対する日本の協力の方向性として、次に示す二つの開発課題とその下に五つの協力プログラム案を形成した。

開発課題	協力プログラム案
・食料の安定供給および栄養改善	・農業制度改善・生産支援プログラム ・農業生産基盤向上・維持管理プログラム ・水産資源の持続的利用プログラム
・農漁家所得の向上および村落経済の活性化	・農漁村振興プログラム ・農水産物市場改善・強化プログラム

これを受け、平成13年（2001年）10月に、イ国政府は、各プログラムの下で実施すべき具体的なアクションプランを策定するとともに、その進捗管理を行うセクタープログラム開発調査の実施を日本政府に要請した。この要請に対し、我が国は、農水産業分野のセクタープログラム開発調査の実施についてイ国政府と合意し、平成14年（2002年）2月8日にS/Wを締結した（付属資料1参照）。

1.3 調査の目的と内容

1.3.1 調査の目的

本調査の目的は、プロ形調査により策定された「農水産業分野に対する日本の協力の方向性」をレビューの上、その具体化を図り、日本の農水産業分野の協力を効果的・効率的に実施するために、協力プログラムに係る追加的なセクター分析を行い、具体的なアクションプランの策定およびその実施に係るモニタリングを行うものである。

1.3.2 調査対象

- (1) 調査対象地域 イ国全域を対象とする。
- (2) イ国政府機関 イ国政府側の全体調整機関はBAPPENASである。実施関係機関は、1) 国家官房技術協力局 (SEKNEG)、2) 財務省、3) 農業省、4) 海洋水産省、5) 居住地域インフラ省、6) 協同組合・中小企業担当国務大臣府、7) 商業工業省、8) 内務省、9) 女性エンパワメント担当国務大臣府である。
- (3) 対象スキーム 農水産業分野に対して日本が行う有償・無償の資金協力および技術協力の支援全般に関し、平成15年度～17年度までの採択候補案件の検討および案件形成を支援し、その実施に係るモニタリングを行う。

1.3.3 調査の範囲と内容

本調査では農水産業のセクター分析を行うと共にアクションプランを策定し、そのモニタリングやイ国の政策・情勢の動向を踏まえ、適時・適切な改訂を行っていく。

セクター分析は、イ国の政策・情勢の動向を踏まえて、農水産業セクターの分析を行い、日本の協力の方向性の明確にする。また、アクションプランでは現時点におけるこの方向性を踏まえ、2003年度から2005年度までのイ国農水産業セクターに対する協力の具体案を示す。

本調査業務はフェーズ1とフェーズ2の2期に分けて実施する。

フェーズ1では、平成14年(2002年)5月から同年12月中旬まで、セクター分析を踏まえて、我が国およびイ国関係者の調整をとおして、アクションプランおよび進捗管理体制案を策定した。

フェーズ2では、平成15年度(2003年度)および平成16年度(2004年度)の毎年度にセクター分析を見直し、アクションプランの進捗管理から得られた情報と併せて、現状分析および協力の方向性を再検討するなど、アクションプランの適時、適切な改訂を行っていく。

1.4 フェーズ1 調査行程

本調査フェーズ1の業務行程は、国内準備作業、第1次現地調査、第1次国内作業、第2次現地調査、第2次国内作業、および第3次現地調査に大きく分けられる。平成14年5月から11月までに国内準備作業、第1次現地調査、第1次国内作業、第2次現地調査、および第2次国内作業が終了した。その後、イ国側に農水産業セクター報告書の内容説明および質疑を行うために、第3次現地調査を12月中旬に実施し、本調査フェーズ1の業務は全て完了した。

1.4.1 国内準備作業

本作業は、2002年5月上旬に実施した。主な作業内容は、1)既存資料の収集・整理、2)調査方針・内容・手法及び工程の検討、3)インセプションレポート案の作成、4)インセプションレポート検討会における同案の内容説明及び協議、5)同検討会の協議結果を踏まえたインセプションレポートの作成であった。

1.4.2 第1次現地調査

第1次現地調査は、2002年5月12日から6月25日の45日間に亘って実施した。主な作業内容は、1)イ国側関係機関へのインセプションレポートの説明・協議（付属資料2参照）、2)農水産業セクター分析、3)協力プログラムに関する関係機関へのヒヤリング、4)プログレスレポートの作成であった。

1.4.3 第1次国内作業

本作業は、第1次現地調査終了後の6月下旬から7月上旬にかけて実施した。主な作業内容は、1)検討会における日本側関係者に対する第1次現地調査の内容説明及び協議、2)同検討会の協議を踏まえたインテリムレポートの作成であった。

1.4.4 第2次現地調査

第2次現地調査は、2002年7月14日から9月10日までの59日間に亘って実施した。主な作業内容は、1)イ国側関係機関へのインテリムレポートの説明・協議（付属資料3参照）、2)イ国政府関係者及び関連他ドナーの理解促進を目的とした同レポートに関するセミナーの開催、3)アクションプランに関する関係機関との協議、4)アクションプラン案及び進捗管理体制案の策定、5)ドラフト農水産業セクター報告書の作成、6)イ国側関係機関へ同報告書の説明・協議（付属資料4参照）であった。

1.4.5 第2次国内作業

第2次国内作業は、2002年9月下旬から11月上旬に亘って実施した。主な作業内容は、1)検討会における日本側関係者に対する第2次現地調査の内容説明及び協議、2)同検討会の協議を踏まえた農水産業セクター報告書の作成であった。

1.4.6 第3次現地調査

第3次現地調査は、2002年12月12日から19日に亘り実施した。主な作業内容は、1)農水産業セクター報告書に関するイ国側関係機関に対する説明および協議、2)イ国政府関係者および関連他ドナーの理解促進を目的としたセミナーの開催であった。

1.5 フェーズ2 調査行程

本調査フェーズ2の業務行程は、平成15年度（2003年度）に実施する第4次現地調査と第5次現地調査、平成16年度（2004年度）に実施する第6次現地調査と第7次現地調査に分けられる。本報告書作成までに第5次現地調査を終了した。

1.5.1 第4次現地調査

第4次現地調査は、2003年5月20日から同年10月18日に亘り実施した。主な作業内容は、1)イ国側関係各機関に対する本調査の説明、2)アクションプランの進捗管理とモニタリングレポートの作成、3)農水産業セクター報告書セクター分析編の改訂素案の作成、4)イ側関係機関の要望を踏まえたアクションプランの改訂素案の作成、5)これらを取りまとめたプログレスレポート(2)の作成とイ国政府関係者への説明および協議であった。

1.5.2 第5次現地調査

第5次現地調査は、2004年2月29日から同年3月7日に亘り実施した。主な作業内容は、プログレスレポート(2)に日本側案件検討結果を反映したドラフト農水産業セクター報告書(2)の作成、そのイ国側関係機関に対する説明及び協議であった。

第2章 インドネシア国の社会経済状況

2.1 経済の現状

21-1 1997年7月のタイ・バート切り下げに始まるアジア通貨危機の影響を受け、1998年の実質GDP成長率は-13.2%の落ち込みを示した(下表)。経済危機の影響を各セクター別のGDP成長率で見ると、建設業で-36.4%、金融業で-26.6%、貿易・観光業で-18.2%と落ち込みが大きく、農林水産業及び鉱業ではそれぞれ-1.3%と-2.8%で比較的小さな落ち込みであった。これは、農林水産業セクターの成長は低位で推移しているものの、他セクターに比較すれば、堅調で通貨危機の影響は少なかったことを示すものである。その背景の一つとして、イ国農水産業の特徴、つまり、生産の50%以上が経済変動の影響を受けにくい食用作物生産に依存していることが考えられる。

インドネシア国実質GDP成長率(1993年価格指標)

(単位：%)

	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年*2	02年*2
実質GDP成長率	8.2	7.8	4.7	-13.2	0.8	4.9	3.4	3.7
GDPセクター別年変化率								
農林水産業	4.4	3.1	1.0	-1.3	2.2	1.9	1.0	1.7
鉱業	6.7	6.3	2.1	-2.8	-1.6	5.5	0.0	2.3
製造業	10.9	11.6	5.3	-11.4	3.9	6.0	4.1	4.0
公益事業*1	15.9	13.6	12.4	3.0	8.3	7.6	7.7	6.2
建設業	12.9	12.8	7.4	-36.4	-1.9	5.6	4.2	4.1
貿易・観光業	7.9	8.2	5.8	-18.2	-0.1	5.7	4.2	4.1
運輸・通信	8.5	8.7	7.0	-15.1	-0.8	8.6	7.3	7.8
金融業	11.0	6.0	5.9	-26.6	-7.2	4.6	3.4	5.6
サービス	3.3	3.4	3.6	-3.9	1.9	2.3	2.0	2.0

脚注 *1：公益事業は電力・ガス・上水供給。*2：暫定値

出所：Statistical Yearbook 2002、インドネシア中央統計局 (<http://www.bps.go.id>)

21-2 1999年以降は、一部の産業セクターは緩やかな回復基調に入り、2000年には全てのセクターがプラス成長となった。2002年のGDP成長率は暫定的に3.7%と発表されているが、インフレの再燃、国内外投資の再低下等、実態経済に回復の兆しは見られない(下表参照)。

消費者物価指数 前年同期比率

97年	11.05%
98年	77.63%
99年	2.01%
00年	9.35%
01年	12.55%
02年	10.03%

国内外投資の推移

	外国からの投資(百万ドル)			国内企業の投資(十億ルピア)		
	件数	認可額	前年差額	件数	認可額	前年差額
97年	790	33,800	3,900	718	119,900	19,200
98年	1,035	13,600	-20,200	324	60,700	-59,200
99年	1,164	10,900	-2,700	237	53,600	-7,100
00年	1,524	15,400	4,500	355	92,400	39,200
01年	1,333	15,100	-300	264	58,800	-33,600
02年	1,141	11,700	-3,400	184	25,300	-33,500

出所：Statistical Yearbook 2002、インドネシア中央統計局 (<http://www.bps.go.id>)

21-3 2002年名目GDPは1,610兆ルピアである(表2.1.1参照)。その内、製造業が25.0%と最も大きな割合を占め、次いで農林水産業が17.5%、貿易・観光業が16.1%となっ

ている。2001年の一人当たりGDPは米ドル換算で802ドルとなっており、1998年の467ドル及び1999年の681ドルに比較すれば回復したものの、1996年の1,147ドルの依然70%に留まっている。

- 21-4 農林水産業各セクターの2002年におけるGDP割合は、下表に示すとおり食用作物が50.2%と最も大きな割合を占め、次いで水産(16.6%)、非食用作物(14.9%)、畜産(12.4%)となっている。

農林水産業各セクターのGDP構成比(1996-2002年)

(単位：%)

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
食用作物	53.6	51.7	52.9	53.1	51.7	51.2	50.2
非食用作物	16.3	16.3	19.3	16.9	15.5	15.2	14.9
畜産	10.7	11.6	9.1	11.0	12.4	12.4	12.4
林業	9.2	9.7	6.8	6.4	6.9	6.4	6.0
水産	10.2	10.8	12.0	12.6	13.5	14.9	16.6
農林水産業全体	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：Statistical Yearbook 2002、インドネシア中央統計局 (<http://www.bps.go.id>)

- 21-5 農林水産業各セクターのGDP成長率は水産の伸びが比較的高く、畜産がそれに続いている。一方、食用作物及び非食用作物の成長率は低く、前者の2002年の値(0.5%)は1990年-2000年の平均人口成長率(1.49%)^{注1}より低い値となっている(下表)。これは、食用作物生産の分野では、所得を同レベルで維持しようとした場合、増加する人口を吸収することが困難であることを示唆するものである。

農林水産業各セクターのGDP成長率(1993年価格指標)

(単位：%)

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
食用作物	2.1%	-2.9%	2.0%	1.9%	1.0%	-0.8%	0.5%
非食用作物	4.5%	1.4%	0.1%	2.3%	1.6%	2.4%	3.2%
畜産	5.1%	4.9%	-13.9%	6.7%	2.8%	3.5%	3.1%
林業	2.2%	11.6%	-8.5%	-4.3%	1.8%	2.0%	2.0%
水産	5.4%	5.8%	1.9%	10.7%	4.0%	4.7%	3.6%
農林水産業全体	3.1%	1.0%	-1.3%	2.7%	1.7%	1.0%	1.7%

出所：インドネシア中央統計局 (<http://www.bps.go.id>)

- 21-6 就業人口についてみると、農林水産業部門の就業人口は全就業人口の約45%を占めている(下表参照)。また、イ国の輸出総額621億ドル(2000年)の内、農林水産物の輸出額(加工品を含む)は74億ドル(同年)であり、輸出総額の約16%に相当し、外貨獲得に貢献している(表2.1.2参照)。

注1 : Statistical Yearbook of Indonesia, 2000、インドネシア中央統計局

インドネシア国の就業状況及び産業別雇用者数

(単位: 千人)

	1997年		1998年		1999年		2000年	
	人口	割合 (%)	人口	割合 (%)	人口	割合 (%)	人口	割合 (%)
労働人口	89,602.8	100.0	92,734.9	100.0	94,847.2	100.0	95,696.0	100.0
就業人口	85,405.5	95.3	87,672.4	94.5	88,816.9	93.6	89,824.0	93.9
失業者数	4,197.3	4.7	5,062.5	5.5	6,030.3	6.4	5,872.0	6.1
産業別雇用者数								
農林水産業	34,789.9	40.7	39,414.8	45.0	38,378.1	43.2	40,545.9	45.1
鉱業・製造業	11,884.2	13.9	10,608.2	12.1	12,241.7	13.8	12,112.0	13.5
建設業	4,185.0	4.9	3,521.7	4.0	3,415.1	3.8	3,537.4	3.9
その他	34,546.4	40.4	34,127.8	38.9	34,781.9	39.2	33,628.8	37.4
合計(就業人口)	85,405.5	100.0	87,672.4	100.0	88,816.9	100.0	89,824	100.0

出所：インドネシア中央統計局 (<http://www.bps.go.id>)

- 21-7 イ国の農林水産業セクターは、GDP の約 17%を産出するとともに、雇用機会の創出、外貨獲得等において産業構造上重要な役割を演じているものの、GDP における成長は低位に推移しており、第 3 章で分析するとおり多くの問題を抱えているといえることができる。

2.2 財政の現状

- 22-1 イ国政府は IMF 合意に基づく包括的な経済構造改革、特に金融セクターの健全性の回復等に関する改革プログラムの実施、銀行の整理、規制緩和と政策等により国際市場の信頼回復に努めている。
- 22-2 イ国の財政状況に関連して、2003 年度の国家予算（歳入及び歳出）が国会で承認された（表 2.2.1 参照）。予算規模は、歳出 370.6 兆ルピア、歳入 336.2 兆ルピアであり、歳入不足の 34.4 兆ルピア（GDP の 1.78%）については、インドネシア銀行再建庁（Indonesia Bank Restructuring Agency：IBRA）の資産売却、国有企業民営化、外国借入等により調達することとしている。地方分権化に伴う均衡資金（Balanced Funds）は 107.5 兆ルピアで、その多くは州政府よりも県・市に多く配分される。均衡資金は、①土地建物税・土地建物移転税並びに天然資源からの歳入分与の地方政府配分、②用途の限定されていない一般交付金（DAU）、③用途の限定された特別交付金（DAK）により構成されている。均衡資金を構成するこれら予算の割合はそれぞれ 26%、72%、2%となっており、一般交付金の割合が最も高くなっている。2002 年度の国家歳入、歳出の構成を図 2.1、2.2 に示した。
- 22-3 開発支出のルピア（内貨）と対外借入の合計額は 65.1 兆ルピア（歳出の約 17.6%）で、その内訳は、当初予算の数字ではあるが、表 2.2.2 に示すとおりである。同表によれば、農林水産業セクターへの支出割合は開発支出総額の 7.3%である。このうち、農業（畜産を含む）、林業及び水産の各セクターへの配分は、それぞれ 70%、4%、26%となっており、農林水産業セクターの GDP 構成比（それぞれ 77%、6%、17%）と比較して水産業セクターへの配分が高くなっている。

- 22-4 イ国経済の最大のマクロ的政策課題の1つは対外債務である。表 2.2.3 に見られるように、2000 年 12 月末現在の対外民間債務 (668 億ドル) と対外公的債務 (800 億ドル) の合計額は約 1,467 億ドルで、これはイ国の 2000 年の GDP である 1,376 億ドル (1,291 兆ルピア) を上回る額である。2002 年 4 月の主要債権国会議 (パリクラブ) ではイ国政府が要請した総額 54 億ドルのリスケ案がほぼ全面的に承認された。これでイ国のリスケ獲得は経済危機以降 3 回目となり、今回のパリクラブで承認されたのは 2002 年 4 月から 2003 年 12 月償還期限を迎える対外公的債務の元本・金利 (1997 年 7 月 1 日以前に契約されたもの) のリスケである。因みにリスケ額 54 億ドルのうち、日本政府の債権は 27 億ドルを占めている。
- 22-5 財政面での課題は対外債務の他に、①国内公的債務、②補助金、及び③財政の地方分権化が挙げられる。国内公的債務は総額 660 兆ルピア (約 704 億ドル、2000 年 12 月末現在) といわれている。国家予算規模 (歳出総額) 344 兆ルピアの同国にとってこの国債残高は過大な重荷になっており、特に 2004 年以降に本格化する国債償還が問題である。補助金は、石油・ガス・電力等に関して支出されているが、2002 年予算では削減を行い、41.6 兆ルピアの支出が見込まれる (2001 年度は 66 兆ルピア)。補助金の削減に伴う燃料費の上昇により、バス料金や電気料金等の値上げが予想される。また、財政の地方分権化は、付与された権限と財源を地方政府が効果的に利用出来るかどうかの問題である。また地方政府による国際機関等からの借入の可能性について議論されており、その成り行きが注目される。
- 22-6 イ国政府は財政面で厳しい対応を迫られており、財政再建は急務といえる。イ国政府は対外債務が問題となる中、財政再建のために新たな対外借入を抑制する方針であり、国家歳出予算は非常に厳しい状況に置かれている。我が国の協力についても、このような状況を念頭に置き、効果的な協力のあり方を検討していく必要がある。

2.3 貧困の現状

- 23-1 イ国における貧困は、下表に見られるように 1970 年代後半から急速に減少しており、経済危機前の 1996 年には貧困人口が 2,250 万人、11.3%まで減少した。しかしながら、経済危機は貧困人口の増加をもたらし、1999 年 8 月の時点で実施された全国家計調査によると貧困人口は 3,750 万人、18.2%と推計され 1.5 倍強に増加している (1999 年 8 月時点における貧困ラインは、都市部では 89,845 ルピア/人/月であり、農村部では 69,420 ルピア/人/月である)。特に人口が集中しているジャワ島などは貧困者が 420 万人から 1,001 万人へと増加するなど都市部での影響が顕著である。

貧困人口の推移

	貧困人口数 (百万人)			貧困人口の割合 (%)		
	都市部	農村部	全国	都市部	農村部	全国
1976年	10.0	44.2	54.2	38.8	40.4	40.1
1980年	9.5	32.8	42.3	29.0	28.4	28.6
1990年	9.4	17.8	27.2	16.8	14.3	15.1
1996年	7.2	15.3	22.5	9.7	12.3	11.3
1998年	17.6	31.9	49.5	21.9	25.7	24.2
1999年	12.4	25.1	37.5	15.1	20.2	18.2
2000年	12.3	26.4	38.7	14.6	22.4	19.1
2001年	8.6	29.3	37.9	9.8	24.8	18.4
2002年	13.3	25.1	38.4	14.5	21.1	18.2

出所：Statistical Yearbook of Indonesia 2002、インドネシア中央統計局

- 23-2 このような急激な貧困層の拡大に鑑み、イ国政府は貧困者や失業者などの社会的弱者への危機の影響を緩和することを目的に、“ソーシャルセーフティネット(SSN)プログラム”を1998年から3年間実施した。SSNプログラムは、3年間で180兆ルピアが投入され、初等中等教育からのドロップアウトの防止、保健医療サービスへのアクセスの確保、子供の栄養状態悪化の防止、失業者に対する雇用機会の確保をはかった。
- 23-3 イ国の貧困者層の増加は、SSNプログラムの実施により減少へと転換したものの、貧困問題は社会不安の要因の一つであり、構造的な貧困層とともに、経済危機により貧困に陥った過渡的な貧困層、さらには貧富の格差が大きいイ国における相対的な貧困層の問題など、貧困削減は依然として大きな開発課題である。
- 23-4 今後イ国政府は緊急的なSSNから中長期的な持続可能な貧困削減プログラムの策定と実施を計画している。また、国家開発5ヵ年計画(PROPENAS)においても貧困削減は重要な政策課題の一つとして挙げられ、2000年から2004年の5年間に構造的な削減への取組が予定されている。
- 23-5 このような中であって、世界銀行(世銀)及びアジア開発銀行(ADB)の開発基本戦略及び主要援助国の援助方針においても貧困対策はイ国に対する援助の中心課題の一つとして重視されている(後記4.4参照)。

貧困関連社会指標

	1980年	1999年
平均余命(年)	男; 50.9、女; 54.0	男; 64、女; 68
1歳以下乳児死亡率(/1,000)	112	50
5歳以下幼児死亡率(/1,000)	125	60
妊産婦死亡率(出産10,000人当たり)	360.0(1984-85)	390.0(1989-94)
女性一人当たり平均出産回数	4.7	2.8
成人識字率(%)	男; 77.7、女; 57.7	男; 89.6、女; 78.0
小学校就学率(グロス)	男; 114.6、女; 99.7	男; 116.9、女; 112.3
中学校就学率(グロス)	男; 34.7、女; 23.3	男; 55.8、女; 47.6

出所：ADB, Country Operational Strategy: Indonesia, March 2001

- 23-6 貧困問題を食料・農業の側面からみれば、都市と農漁村の所得格差の拡大、教育、栄養、医療サービス等の基本的ニーズに対する低い充足率、基礎的インフラの未整備、

及びこれらに起因する多大な貧困層（貧困人口の約70%が農漁村部）の存在として捉えられる。また、貧困に由来する栄養不足も問題である。栄養不足と微量要素の不足が5歳以下の幼児の罹病及び死亡の原因の50%以上であると見られている。また、成人の栄養不足に起因する貧血は伝染病に対する抵抗力を弱め、これがイ国を含む東南アジアで際立って高い妊産婦の死亡率の主たる原因と見られている。さらに、5歳以下の幼児の39%が慢性的栄養不足であり（1992年）、生後6～23ヶ月の乳幼児の蛋白質不足は1998年で30.5%に達している^{注2}。農水産業セクターにおける貧困削減への取組に当たっては、この点に留意する必要がある。

- 23-7 また、カロリー摂取量では、1999年の値で1,849Kcal/人日（都市部：1,802Kcal/人日、農村部：1,880Kcal/人日）^{注3}となっている。1996年の値が2,020Kcal/人日（都市部：1,984Kcal/人日、農村部：2,040Kcal/人日）^{注3}であったことから、通貨危機の影響を受けカロリー摂取量は低下したとみることが出来る。イ国の栄養所要量は2,500Kcal/人日を目標としていることから、一層の栄養改善が今後の課題として挙げられる。
- 23-8 以上のような状況に鑑みると、農漁村開発は貧困対策としても極めて重要なものである。

2.4 地方分権化の現状

- 24-1 1999年に成立した地方分権化2法（地方行政に関する法律第22号及び中央地方財政均衡に関する法律第25号）が、2001年1月より施行され、地方分権化の実施ステージに入った。中央政府の機能は外交、国防・治安、司法、金融・財政、宗教の5分野とその他の分野（マクロレベルの国家計画、開発管理政策、天然資源管理等）に関する権限に限定され、それ以外の権限については、県（Kabupaten）・市（Kota）へ大幅に権限が移譲された。地域の振興及び開発にあたっては、従来の中央主導・一極集中型から地方の多様性に基づいた地方イニシアティブ重視型に転換して進めていくことが求められている。
- 24-2 地方分権化に伴い、中央から地方への公務員の転籍並びに施設や公文書の移管が行われ、それは2001年9月までにほぼ終了した。地方に設置されていた中央政府事務所のうち、地方政府に移管されたものは、州レベルで239事務所、県/市レベルで3,933事務所、そして16,000以上に達するプロジェクト実施機関（Unit）である。これらの事務所が地方政府下の管轄に入ったことに伴い、約201万人の国家公務員が地方政府に転籍した^{注4}。こうした公務員の転職や施設の移管は比較的順調に進んだものの、各種事業の実施、公務員の配置転換及びこれに伴う地方での余剰人員の発生等様々な

注2: Assessment of Poverty in Indonesia, ADB, Oct. 2000

注3 :Assessment on Indonesian Food Security Situation, Ministry of Agriculture, 2001

注4 : GTZ Decentralization News, March 2001

問題も生じている。

- 24-3 地方分権化の実施は以下のようなスケジュールで実施されている。しかしながら、上記2法の基本的枠組みを実施するために必要な政府規則の作成は遅れており、一部規則は現時点でも終了していない。また、地方分権化に係る規則等で地方分権化法第22号と整合しない内容のものがある等、政策・制度整備上の課題も数多く抱えている。

地方分権化スケジュール（地方自治諮問委員会）

時期	段階	内容
2001年1月まで	地方分権化実施の準備	・ 関連する政府規則の制定
2001年	地方分権化の開始	・ 地方分権化を実施できる能力のある地方政府は権限、人材、資産、財源の移管を実施
2002年～2003年	地方分権化の改革	・ 2001年に地方分権化を完全実施できなかった地方政府が地方分権化の実施を完了 ・ 地方政府の能力向上の本格実施
2004年～2007年	地方分権化の強化	・ 地方分権化の戦略と概念の改善 ・ 地方分権化の概念と法律枠組みとのギャップの解消 ・ 地方分権化の実施が出来ない地方政府の廃止と統合
2007年以降	地方分権の安定	・ 地方分権化の継続的な改善

- 24-4 地方分権化を推進するうえで、イ国政府が求められている主要な対策を以下にまとめる^{注5}。

- 1) 一般交付金（DAU）の地方への配分メカニズムをより平等で透明性の高いものにする必要があること。
- 2) 地方分権化法第22号の見直し手続きを、どの部分の改訂が同法の予測し得る不備を取り除くものであるかについて明確にしたうえで行う必要があること。
- 3) 地方毎に制定された規制の見直し作業を強化し、国法との間で不一致が見られるものについては無効にする必要があること。
- 4) 地方分権化に係る問題を早期に発見し、中央による早急な対応を図るためのより包括的なモニタリングシステムを設ける必要があること。
- 5) 開発事業をタイムリーに実施するため、地方政府への特別交付金（DAK）および開発資金手当てに係る枠組みを早急に規定する必要があること。
- 6) 地方分権化を支援するキャパシティビルディングに係るプログラムを完成させるよう資金手当てを行うこと。

- 24-5 上記した対策のうちで、地方政府職員のキャパシティビルディングおよびそれによる効果的、効率的な地方行政サービスの提供は最も遅れている部分であるといわれている。これを農水産業セクターの主要サービスについて見ると以下のとおりである。

注5 : Indonesia, The Imperative for Reform, November 2001, World Bank

- 24-6 農業普及の場合、各県の普及活動は、行政側の認識する重要度及び期待度によって格差が生じている。このような状況の下、農業省は全国的な均衡、水準を確保しながら、地域性を活かした普及体制を模索している。試験研究、農業教育の各方面においては、中央政府の施設が地方政府へ移管されつつあるが、それらの維持に必要な財源が十分に確保できないことから、施設の維持管理に支障をきたしている例がある。
- 24-7 かんがいに関して、居住地域インフラ省では 2000 年に組織体制を変更し、地方直轄事務所を州に移管した。かんがい施設の維持管理と運営については、水利組合への移管に備え 2001 年にかんがい関連法規を改正し、実施に要する条例を各地方政府が整備している段階である。
- 24-8 水産分野では海洋水産省が政策と開発方針を策定し、その実施は州や県など地方政府が行う体制に変更するため、段階的に地方政府に移管しつつある。しかし、多くの地方政府は十分な財源を手当することができないため、それを実施することは困難な状況である。
- 24-9 本調査では農水産業分野における地方分権の状況を捉えるために関係各省の関連法規を収集整理するとともに、州および県レベルの行政組織、組織能力、財政状況について南スラウェシ州を対象に調査した。概要は以下の通りである。
- 24-10 地方分権によってこれまで中央政府の持っていた権限は県・市政府に移管された。州政府は県・市政府の監督とモニタリングなど中央政府との調整の機能を持つ。また、これまでは県・市政府は州政府に従属していたが、州政府と並列的な関係となった。
- 24-11 地方政府の職務機能は、実施面から、地方政府による実施 (decentralization task)、中央省庁の出先事務所機能 (de-concentration task: 分散の機能)、中央省庁や州政府からの職務代行 (co-administration task) に分けられる。
- 24-12 Decentralization task は地方政府がその責任で行う職務で、必要な資金も独自に配分する。De-concentration task は中央省庁の職務機能を州政府の調整のもとで地方政府が代行する。必要な資金は中央省庁から配分されるが、遂行責任は地方政府にある。Co-administration task は中央省庁や州政府の職務代行であるが、必要な資金の配分を受け、責任は中央省庁あるいは州政府にある。しかし、実際に職務を実施する際には、地方政府の財源や遂行能力に限界があるため、これら 3 種類を兼ね合わせて実施している。
- 24-13 食糧安全保障では 2001 年に大統領令により食料安全保障会議を中央政府、州レベル、県レベルで設置して関係機関を調整する。実務に関しては中央省庁として農業省の食料安全保障庁、州レベルと県レベルで担当事務所を設置している。実際の業務では上記の Decentralization task、De-concentration task、Co-administration task が平行して行われる。
- 24-14 南スラウェシ州では地方分権により州政府の行政機構が変更となった。知事事務所が縮小し地域担当副知事事務所が廃止されたが、州議会事務局や各セクターに関連した

部局が増加し、全体では以前の 48 部局から 53 部局に増加した。これには中央省庁の地方事務所に一部が移管されたことも起因している。とくに農業や水産などのサービス部 (Dinas: Service) や局 (Badan: Agency) などは 18 部局から 32 部局に増加している。

- 24-15 農業関係では、①食用作物および園芸作物、②水産および海洋、③畜産、④エステート作物、⑤協同組合および中小企業、⑥水資源管理の各サービス部、⑦地域食糧安全保障局がある。各サービス部は、地方分権法や 2000 年の地方政府組織に関する政府規則 84/2000 号を受けた 2001 年に州条例により変更され、県政府の管轄できない部分を担当する。また、地域食料安全保障局は地方分権化後に農業省の地方出先事務所の州政府への移管を受けて設立された。
- 24-16 2000 年度から 2003 年度の 3 年間における州政府の歳入は 3,650 億ルピーから 7,340 億ルピーと著しい伸びを示しているが、2000 年度が財政年度の変更のため 4 月から 12 月までの 9 ヶ月間であったことも影響している。歳入の内訳を見ると、州政府の直接収入 (税収や手数料収入) の占める割合が 2000 年の 20%から 2002 年の 40%に増加している一方、中央政府からの配分割合が 2000 年の 70%から 2002 年には 45%に低下し、独自財源への依存度が高まっている。
- 24-17 州政府の支出をみると 50%程度を職員給与などの経常経費に支出しており、残り 50%程度が各セクターの開発への支出となっている。開発支出の重点分野は、①通商ビジネス部門、②運輸部門、③県・市への配分、④農業部門、などとなっている。通商ビジネス部門への投資を維持したことで、州政府あるいは県政府の歳入が拡大するとともに中小企業の活動が活発となって住民の収入が向上したことがうかがえる。
- 24-18 地方分権の下では県知事は権限の行使に際し県議会に責任を負う。現地調査による聞き取りでは、県知事は地方議会の承認を得て権限を行使し、その結果を議会に報告しており、地方分権が進みだしていることを示している。

2.5 経済のグローバル化

- 25-1 2002 年 1 月 1 日に AFTA (ASEAN^{注6} Free Trade Area) が原則発効したことにより、ASEAN のメンバーの一つであるイ国は自由貿易に係る地域約束を実現することになった^{注7}。AFTA は ASEAN 創設時の加盟 6 カ国 (イ国、ブルネイ、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ) が 1992 年に採択したもので、これらの国が、共通効果特惠関税 (Common Effective Preferential Tariff: CEPT) スキームに従い、工業製品から農産物まで広範な物品への関税を 2003 年までに 0~5%にまでに引き下げるものである。また、さらなる計画として、2010 年までに地域内の全ての関税を撤廃することを目指している

注6 : Association of Southeast Asian Nations (東南アジア諸国連合)

注7 : しかし、2001 年 1 月 1 日の段階でも、加盟各国の CEPT 対象品目や税率などの全貌は揃っておらず、AFTA 実現後の実態面での対

(新加盟国であるカンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムは 2015 年までに撤廃)。

25-2 CEPT スキームは、以下の 4 つのリストから構成されている。

包含リスト (Inclusion List)	2003 年までに関税を 0～5%まで引下げる品目からなり、さらに、①リストに加えられてから 5 年以内に非関税障壁を撤廃する、②リストに加えられると同時に数量制限を撤廃する、③交換規制や関税割増の撤廃、などの条件がある。
一時除外リスト (Temporary Exclusion List)	一時的に関税引き下げを免除される品目で、2001 年から 2006 年の間に上記包含リストに組み込まれ、2006 年から 2 年以内に関税が 5%までに引き下げられる品目。
センシティブリスト (Sensitive List)	非加工農産品で、1998 年から 17 年以内に包含リストに組み込まれる可能性がある品目。
一般除外リスト (General Exemption List)	関税引下げを永久的に適用対象としない絶対除外品目。

25-3 ASEAN 事務局^{注8}からの情報によれば、1998 年の CEPT スキームに含まれるイ国の対象品目数は合計 7,260 で、その内訳は、包含リスト 6,675、一時除外リスト 517、センシティブリスト 23、一般除外リスト 45 となっている。また、同様の情報によれば、センシティブリストはさらにセンシティブと高センシティブ (Highly sensitive) に分類されており、前者にはニンニク、チョウジ、ムギ、大豆 (これら作物の加工品も含む 12 品目) が、後者には米および砂糖 (これら作物の加工品も含む 11 品目) がそれぞれ含まれている。これらの農産物 (およびその加工品の多く) は 2010 年までは関税の面で保護されることになる。一方、その他の食用作物やエステート作物は、ASEAN 域内の競争に晒されることになる。

25-4 以上に概観した AFTA に加え、アジア太平洋経済協力 (APEC) の合意に基づく 2010 年の域内貿易自由化、さらには世界貿易機構 (WTO) 体制に基づく国際約束の実現 (2020 年) と合わせ、イ国の市場経済はグローバル化に向かって進まざるを得ない状況である。イ国政府は、貿易自由化を妨げる各種障壁を取り除くだけでなく、特に農水産業セクターにあっては、グローバル化に向けた競争力の強化を生産、加工、流通全ての面で包括的に推進することが求められている。

応の遅れも懸念されている。

注8 : <http://www.aseansec.org>

第3章 農水産業セクター分析

3.1 農業セクター

3.1.1 土地利用

(1) 現状分析

311-1 2000年現在、イ国の国土面積（189万km²）の内、約58%にあたる109万km²が森林地帯として区分され、残りの約68万km²が水田、可耕畑地、草地/休耕地、池/養魚池及びエステート/林地等として利用されている。マルクおよびイリアンジャヤを除く州別の土地利用状況を表3.1.1に示し、要約を下表に示す。水田面積は約799万haであり、その内43%がジャワ島に、27%がスマトラ島に分布している。一方、エステートはスマトラ島に集中している。

土地利用面積分布（2000年現在）

（単位：1,000ha）

地域	水田	可耕畑地	草地/ 休耕地	池/ 養魚池	宅地	エステート/ 林地	合計
スマトラ	2,112	5,057	4,659	1,90	1,902	12,837	26,795
ジャワ	3,344	3,112	148	168	1,774	1,058	9,605
バリ・スラウェシ・チモール	398	1,074	1,618	13	244	1,134	4,481
カリマンタン	968	1,858	8,146	98	811	6,919	18,802
スラウェシ	964	1,836	1,727	209	503	3,569	8,807
マルク・イリアンジャヤ	-	-	-	-	-	-	-
全国	7,787	12,937	1,6335	677	5,234	25,518	68,490

注： マルク、イリアンジャヤの統計値は不明。

出所： Agricultural Survey, Land Area by Utilization 2000 and 2001 インドネシア中央統計局

311-2 表3.1.2に1995年から2000年までの土地利用の変遷を示す。1995年から1999年の4年間で水田及び林地がそれぞれ70万ha及び60万ha程減少している。一方、畑地、草地、焼畑地、休耕地、エステートについては増加傾向を示している。農業省の報告では、ジャワ島においては政府の工業開発優先政策に伴う近年の急激な都市化と工業化の進展、土地利用計画の不足等様々な理由が要因となり、年間約3~5万haの優良農地であるかんがい水田が他用途へ転用されている^{注1}。

311-3 2000年に実施された人口センサスによると、全人口2億600万人の約60%にあたる1億2千万人がジャワ島に住んでいる（表3.1.3参照）。また、1995年の中間国勢調査（1995 Intercensal Population Census）の結果では、全国4,570万世帯の内、農村部の世帯数は約2,970万世帯である。表3.1.4に農地所有規模別の世帯数を州別に示し、下表に農村部（Rural）における農地所有規模別世帯数（農家数）割合を要約する。

注1：ジャワ島において、1983年から1993年までにかんがい水田425,000ha及び畑地510,000haが、宅地又はその他産業開発地域として地目転換されている（Strategy Plan 1999-2004, Agency for Agricultural Research and Development, Ministry of Agriculture, July 1999）

農地所有規模別農家数割合

(単位：%)

地域	土地 無し	0.25ha 未満	0.25ha～ 0.5ha 未満	0.50ha～ 1.0ha 未満	1.0ha～ 2.0ha 未満	2.0ha 以上	全体
スマトラ	29%	5%	9%	15%	22%	20%	100%
ジャワ	44%	20%	16%	12%	6%	2%	100%
バリ、ヌサテンガラ	30%	9%	12%	16%	21%	12%	100%
カリマンタン	27%	4%	7%	10%	22%	30%	100%
スラウェシ	25%	4%	8%	19%	27%	17%	100%
マルク	16%	2%	4%	14%	31%	33%	100%
全国	37%	14%	13%	14%	13%	9%	100%

出所：1995 年中間国勢調査、インドネシア中央統計局

- 311-4 表 3.1.4 および上表に示すとおり、土地無し農家数は全国農家数の 37%であり、その内の約 70%がジャワ島に居住している。ジャワ島では農村部における農家数の 90%以上が土地無し又は 1ha 以下の農地を所有する小規模農家である。ジャワ島以外の地域では 1ha 以上を所有する農家数の割合は概して高い。特に、カリマンタン及びマルクでその傾向は強い。
- 311-5 農業省によると、農家 1 戸あたりの水田経営規模は全国平均で 0.4ha であり、ジャワ島の場合は 0.28ha である。ジャワ島では人口圧力、均等相続等によって経営規模の細分化が進んでおり、一般農家では農家所得を農外所得に大きく依存する状態が進行している (3.1.7 節参照)。このため、農地を手放し、農外収入からの所得を期待する農民が増えている。
- 311-6 現在、一部の州においては県の計画企画部 (BAPPEDA) が土地利用計画を策定しているが、実際の土地利用状況は計画に沿ったものではなく、違法な地目転換なども実施されている。スマトラやカリマンタンでは、エステート作物栽培地区や森林保護地区へ侵入し、違法な農業活動を行っている例が散見され、ジャワ島の例では周辺農民が大農園に侵入し違法に耕作をしている例が見られる。これらの違法耕作は地方分権化以前も報告されていたが、特に地方分権化のプロセスの中で問題が拡大している。また、人口過密、耕作放棄地の問題も土地に絡む課題として挙げられる (耕作放棄地については表 3.1.2 の中で、Fallow として区分されており、年々の増加は著しい)。無計画な農地の転用は、食料の安定供給、環境保全等の面から大きな問題であり、さらに都市と農村部の経済格差が拡大するなど、農村を取り巻く社会環境にも大きな影響を与えている。
- 311-7 農業省各総局では、農業省の農業開発計画^{注2}に基づき独自の長期開発戦略 (2001 年～2004 年) を策定している。さらに、この長期開発戦略に基づいて毎年の開発行動計画 (Action Plan) が立案されている。

注2: 農業開発計画については第 4 章を参照のこと。同省は農業開発計画の改訂を随時行っており、最新版は「Program Pembangunan Pertanian 2001 - 2004, December 2001」。作目毎の開発計画を要約した資料として、「Penjabaran Program dan Kegiatan Pembangunan Pertanian 2001 - 2004」が入手可能。

- 311-8 毎年の開発行動計画では様々な数値目標が掲げられるが、これらは農業省主導で設定されたものではなく、各地方政府が独自に立案した開発計画の数値目標を基に、Regional Meeting（農業省と地方政府の代表者が一同に会して、自由な意見交換を行い、年次開発計画並びに実施された事業の評価を行う場）を通して、地方政府との合意の元に取りまとめられたものである。但し、地方政府の開発計画の数値目標は、各地域の作物自給率や土地利用計画等の長期的な戦略に基づいて策定されたものではなく、あくまでも過去の実績に基づいて決められた数値である^{注3}。
- 311-9 各総局においても地方政府からの開発目標を基にして、国家レベルでの開発目標を毎年設定している。例えば食用作物生産総局は、州及び県の開発計画に関する情報を元にして新規水田開発ポテンシャルを約 250 万 ha と積算し、2003 年度の新規開発規模としては約 10 万 ha を目指している^{注4}。

(2) 今後の課題

- 311-10 土地利用制度及び関連法制度の整備及びその適切な運用・執行を含めた計画性のある土地利用計画の推進が必要である。土地利用計画を推進する上では、持続的農業開発及び環境保全のみならず人口問題などの社会環境を合わせて考慮した調和の取れた対策が課題となる。

3.1.2 農業生産・需給動向

(1) 食用作物

- 312-1 イ国の主要食用作物は米（水稻及び陸稲）、及び大豆、キャッサバ、サツマイモ、落花生、トウモロコシである。地域別に見ると、サツマイモを除く主要食用作物の全国生産量の約70%以上がジャワ島とスマトラ島の2島で生産されている（表3.1.5参照）。コメの単位面積当たりの収量を見ると、バリ及びジャワ島の各州が 4 ton/ha から 5 ton/ha と高い収量を維持している。
- 312-2 表3.1.6及び図3.1.1に1968年から2000年までのイ国主要食用作物の生産推移を示し、下表に要約する。

注3： Program dan Rencana Kegiatan Pembangunan Agribisnis Berbasis Komoditas; 地方政府から挙げられた資料を基に作成された、作目毎の開発優先地域（県単位）に関する参考資料（農業省作成）

注4： 新規開発に係る重点地区とは、西スマトラ州、ランブン州、南スマトラ州、ジョグジャカルタ、東南スラウェシ州、西カリマンタン州、中部カリマンタン州、南カリマンタン州、東ヌサテンガラ州、パプア州の計10州。

主要食用作物生産の推移

(単位：生産量 1,000トン
収穫面積 1,000ha
単位収量 ton/ha)

主要食用作物	生産量	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年*
米	生産量	49,377	49,237	50,866	51,899	50,461	51,604
	収穫面積	11,141	11,730	11,963	11,793	11,500	11,641
	単位収量	4.4	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4
大豆	生産量	1,357	1,306	1,383	1,018	827	743
	収穫面積	1,119	1,095	1,151	825	679	619
	単位収量	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
キャッサバ	生産量	15,134	14,696	16,458	16,089	17,055	16,723
	収穫面積	1,243	1,205	1,350	1,284	1,318	1,291
	単位収量	12.2	12.2	12.2	12.5	12.9	13.0
サツマイモ	生産量	1,847	1,935	1,660	1,828	1,749	1,746
	収穫面積	195	202	172	194	181	177
	単位収量	9.5	9.6	9.7	9.4	9.7	9.9
落花生	生産量	688	692	660	736	710	716
	収穫面積	628	651	625	684	655	657
	単位収量	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
トウモロコシ	生産量	8,771	10,169	9,204	9,677	9,347	9,816
	収穫面積	3,355	3,848	3,456	3,500	3,286	3,326
	単位収量	2.6	2.6	2.7	2.8	2.8	3.0

注：* 第3回生産量予想の結果

出所：Agricultural Statistics 2001、農業省

- 312-3 表 3.1.6 および図 3.1.1 に示すとおり、食用作物の生産量の増大は収穫面積の拡大と単位面積あたりの収量増によってもたらされたものである。約 30 年間の単位面積あたりの収量の推移を見ると、水稻および大豆では 2 倍に、キャッサバ、サツマイモ、落花生では 1.6 倍に、トウモロコシは 2.7 倍にそれぞれ増加している。これには、イ国の自助努力のみならず、我が国及び諸外国の援助も寄与したものと考えられる。しかし、近年、これら主要食用作物の単位面積あたり収量の伸びは低調である。
- 312-4 生産者価格の低迷、政府助成金の打ち切りによる肥料価格の高騰等、農業生産を取り巻く状況は厳しい。そのため、農家の栽培に対する意欲が減退し、収量の伸びが低調となっている。ジャワの小規模農家の農外収入は総農家収入の 75% を占めていることが報告されている^{注5}。従って、作物の収益性が低ければ農家の生産意欲は自ずから減退するものと推測される。
- 312-5 イ国は、中国、インドに次ぐ世界第 3 位の米生産大国であると共に世界第 1 位の米輸入国である。下表のとおり、2002 年における世界の粗生産に占めるイ国の割合は約 8%、輸入に関しては約 12% を占める。

注5：農業省からの聞き取り

世界の米生産量（初換算）

（単位：100万トン）

Countries	1997-99年 Average (%)	2000年 (%)	2001年 (%)	2002年* (%)
Bangladesh	30.9	37.6	38.1	39.0
Brazil	9.9	11.4	10.4	11.5
China	201.3	189.8	178.7	178.3
EC	2.7	2.5	2.6	2.6
Egypt	5.3	6.0	5.2	5.6
India	129.0	127.3	136.1	133.0
Indonesia	49.8 (8)	51.9 (9)	49.6 (8)	48.7 (8)
Japan	11.7	11.9	11.3	11.0
Pakistan	7.1	7.2	5.7	5.2
Philippines	10.8	12.5	13.1	13.0
Thailand	23.6	25.6	25.3	24.6
United States	8.7	8.7	9.7	9.6
Vietnam	29.3	32.5	31.9	32.3
World Total	589.8 (100)	598.7 (100)	593.1 (100)	587.2 (100)

注：* FAO 予測値、出所：FAO, 2002

主要米輸入国及び輸入の動向

（単位：100万トン）

Countries	1997-99年 Average (%)	2000年 (%)	2001年 (%)	2002年* (%)
Bangladesh	1.5	0.5	0.4	0.2
Brazil	1.0	0.7	0.7	0.7
China	0.2	0.2	0.3	1.1
EC	0.7	0.6	0.7	0.7
Indonesia	3.6 (15)	2.0 (9)	1.5 (6)	3.0 (12)
Iran, Isl. Rep.	0.7	1.1	1.0	1.2
Japan	0.6	0.7	0.6	0.7
Malaysia	0.6	0.6	0.6	0.6
Nigeria	0.7	1.2	1.6	1.2
Philippines	1.2	0.8	0.9	0.6
Saudi Arabia	0.8	0.8	0.8	0.8
Senegal	0.5	0.5	0.6	0.6
World Total	23.5 (100)	23.0 (100)	23.7 (100)	25.2 (100)

注：* FAO 予測値、出所：FAO, 2002

- 312-6 国連食糧農業機関 (FAO) によれば、イ国の米の輸入量は、1998年の600万トンから、400万トン（1999）、200万トン（2000）、150万トン（2001）と漸減している。2002年は2～3月に発生した天候不順（洪水、大雨等）の影響のため、約300万トンの輸入が予想されている。
- 312-7 表 3.1.7 に 2002 年のイ国における州別のコメ需給予想バランスを示す。ここで言う需給バランスとは、各州における白米生産量と消費量（州別の一人あたり推定消費量×州別人口）の差を意味するものである。FAO の予測では、イ国全体では約 500 万トンのコメが余り、一方、北スマトラ州及びピリアウ州、南東スラウェシ州、東ヌサテンガラ州、イリアンジャヤ州、マルク州、ジャカルタの各地域においてはコメ不足が生じる。

312-8 2002年、イ国は世界第1位のコメ輸入国という状況から脱却するため、コメの自給率を高めていく方針であることを大統領声明として発表した。同声明には、2010年まで毎年10万haの水田の拡大（スマトラ、カリマンタン等）を目指す計画も含まれている。さらにイ国政府は、FAOに対して食料安全保障（National Programme for Food Security：NPFS）に係る支援を要請しており、FAOは2003年にNPFS構築のための本格調査を開始した。

312-9 1969年から2000年までの32年間にわたる主要食用作物の輸出入状況を表3.1.8及び図3.1.2に示す。さらに、下表にトウモロコシと大豆の需給バランスを示す。

トウモロコシと大豆の需給状況

（単位：1,000トン）

区分		1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
トウモロコシ	国内生産	9,307	8,771	10,169	9,204	9,677
	輸入	639	1,123	327	635	1,286
	輸入依存（%）	6	11	3	6	12
大豆	国内生産	1,517	1,357	1,306	1,383	1,018
	輸入	747	617	343	1,302	1,278
	輸入依存（%）	33	31	21	48	56

出所：FAO

312-10 上表のとおり、2000年現在、飼料原料であるトウモロコシでは国内消費量の約10%、ターフー、テンペー等の加工原料である大豆では約60%をそれぞれ輸入に依存している。輸入に依存する原因としては、輸入農産物の価格が国内産に比較して安いこと、輸入農産物の品質が安定していること等が挙げられる。農業省では、品種改良、耕種法の改善（優良種子の増殖・普及、施肥技術の改良、IPM^{注6}の強化、根粒菌改良など）等を通じて生産性の改善を目指している。

(2) 野菜生産

312-11 イ国は熱帯性気候であり、気温は平均27℃、降雨量は平均2,190mmである。海拔700～1,000mの高地も広がっていることから、標高差を利用して多くの野菜や果物を生産している。高地においては、キャベツ、ハクサイ、タマネギ、トマト、ジャガイモ、ニンジンなどの温帯野菜が、また低地においてはトウガラシ、ナス、キュウリなどの野菜が栽培されている。

312-12 人口増加及び栄養改善に対する国民の関心の高まり、そして所得水準の向上などによる購買力の増大に伴い、イ国国民の食肉及び酪農産物、園芸作物の需要が増している。しかし、表3.1.8および表3.1.9、図3.1.2等からもわかるとおり、近年とくに経済危機の影響から、野菜の供給の伸びは鈍化している。イ国における主要野菜の生産動向を次の表に示す。

注6：312-24参照

主要野菜生産の推移

(単位：上段：生産量 1,000トン
下段：収穫面積 1,000ha)

主要野菜		1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
タマネギ	生産量	769	606	599	938	772	861
	収穫面積	96	89	76	104	84	82
キャベツ	生産量	1,580	1,339	1,459	1,448	1,336	1,205
	収穫面積	70	65	69	65	67	59
ニンジン	生産量	269	227	333	287	327	301
	収穫面積	20	17	21	18	20	18
ジャガイモ	生産量	1,110	813	998	924	977	831
	収穫面積	70	50	65	63	73	54
トウガラシ	生産量	1,044	801	849	1,008	728	580
	収穫面積	170	162	165	183	175	143
キュウリ	生産量	614	490	507	432	423	432
	収穫面積	56	52	55	48	44	48
ナス	生産量	365	280	312	300	270	244
	収穫面積	43	41	44	39	36	36
トマト	生産量	592	461	547	562	593	484
	収穫面積	50	44	47	46	45	43

出所：Agricultural Statistics 2001、農業省

312-13 表 3.1.10 に主要野菜の州別生産状況を示し、下表にそれを要約する。

地域別主要野菜生産 (2001年)

(単位：生産量 1,000トン)

地域	タマネギ	キャベツ	ジャガイモ	トウガラシ	トマト
スマトラ	43	327	266	114	66
ジャワ	665	799	535	375	314
バリ・サテンガラ等	129	53	7	49	35
カリマンタン	0	0	0	14	11
スラウェシ	19	23	23	27	55
マルク・イリアンジャヤ	5	3	0	2	3
全国	861	1,205	831	580	484

出所：INFORMASI, Hortikultura dan Aneka Tanaman, 2001、農業省園芸生産総局

312-14 表 3.1.10 及び上表に示されるとおり、野菜の生産地はジャワ島及びスマトラ島に集中している。ジャワ島において生産される野菜は主に国内市場向けであり、スマトラ島では国内消費に加えシンガポール及びマレーシア等隣国への輸出向けの野菜生産が盛んである。次表に示すとおり、北スマトラ州はスマトラ島の中でも野菜の輸出が盛んな州と位置付けられる。しかし、図 3.1.2 からみられるとおり、近年における野菜の輸出の伸びは鈍化している。

北スマトラ州における主な野菜の輸出状況（1999年）

（単位：トン）

	北スマトラ州		インドネシア全国		輸出割合 (2) / (4) (%)
	生産量 (1)	輸出量 (2)	生産量 (3)	輸出量 (4)	
ジャガイモ	192,570	31,550	924,060	32,270	98
トマト	71,340	580	330,340	1,720	34
シャロット	51,570	2,340	938,290	8,600	27
リーク	16,070	630	323,860	940	67
カリフラワー	Na	680	Na	3,580	19
キャベツ	Na	33,170	Na	35,870	92
キュウリ	20,290	5	253,450	10	50

出所：内部資料、インドネシア中央統計局

(3) 果実生産

312-15 野菜と共に農業生産の多様化に大きく寄与しているのが果実生産である。生産される果実の多くは生食用であるが、缶詰、ジャム、ジュースなどの加工への用途も広がっている。下表に示すとおり 1996年から2000年の主要果実の生産は横ばいである。

主要果実生産の推移

（単位：上段：生産量 1,000 トン）

下段：収穫面積 1,000ha）

主要果樹		1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
アボカド	生産量	143	130	131	126	146	142
	収穫面積	19	11	12	11	13	11
ドリアン	生産量	267	236	210	194	237	347
	収穫面積	39	25	26	24	23	50
柑橘類	生産量	731	696	490	450	644	691
	収穫面積	38	25	23	25	37	35
マンゴー	生産量	782	1,088	600	827	876	923
	収穫面積	149	48	33	37	44	44
パイナップル	生産量	501	386	327	317	393	495
	収穫面積	30	6	5	7	7	8
パパイヤ	生産量	382	361	490	450	429	501
	収穫面積	10	10	10	10	9	10
バナナ	生産量	3,023	3,057	3,177	3,376	3,747	4300
	収穫面積	49	78	71	71	74	77
ランブータン	生産量	370	296	278	263	296	351
	収穫面積	85	46	46	45	48	63

出所：Agricultural Statistics 2001、農業省

312-16 表 3.1.11 に果樹の地域別の栽培状況を示した。概してジャワ島並びにスマトラ島の各州における栽培が盛んである。東部地域では、特に南スラウェシ州で果樹栽培が盛んである。

(4) エステート作物生産

312-17 主なエステート作物の形態別（大規模エステート及び小農）の生産量および作付け面積を表 3.1.12 に示し、下表に要約を示した。

主要エステート作物生産量及び収穫面積における小規模農家の占有率

(単位: %)

エステート作物		1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
ゴム	生産量	78	78	81	79	81	75
	栽培面積	85	84	85	86	85	85
ココナッツ	生産量	97	97	97	97	97	97
	栽培面積	96	97	97	97	97	97
油ヤシ	生産量	31	24	25	26	26	31
	栽培面積	39	32	32	33	33	32
コーヒー	生産量	94	93	94	94	94	96
	栽培面積	96	95	94	94	94	95
カカオ	生産量	87	80	86	84	87	87
	栽培面積	79	72	74	74	74	80
茶	生産量	20	21	20	21	22	24
	栽培面積	42	42	42	42	41	44
カシューナッツ	生産量	99	99	99	100	99	100
	栽培面積	98	98	98	98	98	100
サトウキビ	生産量	0	0	0	0	0	0
	栽培面積	0	0	0	0	0	0

出所：Statistical Yearbook of Indonesia 2002、インドネシア中央統計局

312-18 油やし及び茶、サトウキビの栽培においては大規模エステートに依存しており、その他の主要エステート作物栽培は小規模農家に依存している。

312-19 表 3. 1. 13 に 2000 年現在の州別エステート作物生産状況を示す。ゴム及び油やしの主要栽培地はスマトラ島全域及びカリマンタン島全域である。サトウキビ及び茶、タバコについてはジャワ島が主産地である。コーヒーに関しては、スマトラを中心に広範囲の地域でロブスタ種が栽培されている。また、アラビカ種については、スマトラ及びスラウェシを中心として産地を形成している。アラビカ種の収益性はロブスタ種よりも高いことから、農業省は 1992 年からアラビカ種の栽培促進事業を実施している。ココアについてはカリマンタン及びスラウェシを中心に栽培が盛んである。

312-20 エステート総局の指導の下、各県 (Kabupaten) では複数の KIMBUN と呼ばれるエステート作物に係る開発地域を形成している。この KIMBUN とは、Industrial Tree Crops Community Region (Kawasan Industri Masyarakat Perkebunan) という開発単位を意味する。各県はこの開発単位毎に地域総合的な開発計画を構想し、順次実施している。エステート総局では、国家開発予算並びに地方政府からの予算配分はこの KIMBUN を単位としている。この KIMBUN 構想は 1998 年から実施されており、2001 年現在、全国に 415 ヶ所の KIMBUN が設置されている。この KIMBUN は毎年各県で見直されており、県の事情に応じて毎年新規の KIMBUN が誕生している。

(5) 今後の課題

1) 農業所得の向上

312-21 小規模経営の場合、農業所得を向上させるための方策としては、水稻の単位面

積あたりの収量が頭打ちになっている現在、園芸作物を中心とする換金作物を対象とした地域に適合した栽培技術の確立、収益性に配慮した適地適作の促進等が挙げられる。さらに園芸作物の栽培並びに適地適作の実施を支援する普及・農業信用体制の充実等が図られる必要がある。

2) 有用技術の普及

312-22 図 3.1.1 に示すとおり、近年における主要食用作物の単位面積あたり収量の伸びは低調である。圃場レベルにおける生産性・収益性の向上をはかり、国内における作物生産を安定的に向上させることが重要である。そのためには、地域性^{注7}を考慮した有用技術の開発および普及が今後の課題である。その方策のひとつとして、これまでに確立された有用技術を適宜一般農家へ普及させることが必要である。

312-23 国内における作物生産を安定的に向上させることは、農産物輸入が増加している現在では重要な課題であり、輸入農産物に対して十分対抗できる競争力を付けることが急務である。ここでいう競争力を持つということは、輸入農産物に比べて国産農産物が安価で良質であり、消費者に受け入れられることを意味する。輸入依存の原因、対策を明確にして、国内供給量を高めるための方策を講じなければならない。現在の農業生産を取り巻く環境の中では、農政、生産資材流通、農家の意識・意欲、自然条件等々の要因が複雑に絡み合っている。安価で良質な農産物を生産するためには、農業助成、生産者価格等の農業を取り巻く周辺事情の検討が併せて必要となる。

3) 農産物の品質向上

312-24 農業生産における生産性および収益性を高めるためには、増収技術のみならず、農薬の適正使用、生物農薬やフェロモン剤を含めた総合病害虫防除（IPM）の実施、高品質に見合った生産技術の確立、持続的な農業の実践と環境保全といった様々な視点に留意し、生産段階における品質向上への取り組みが合わせて必要となる。さらに、流通面に関しては出荷基準並びに品質規格等の整備が課題である。また、農産物の安全性の確保に係る国際的な動きがある中で、イ国においても、安全な食料を供給する観点から、農産物及び農業環境中の有害物質汚染に対する安全性の確保も今後の課題である。

4) 農業省内部での横断的な協力の必要性

312-25 生産関連の各総局、つまり食用作物総局、エステート作物総局、園芸総局、畜産総局等においては、各総局の特色を反映させた開発行動計画の実践を地方政

注7：農業省では、全国を7地域(スマトラ、ジャワ/バリ、カリマンタン、スラウェシ、ヌサテンガラ、マルク、イリアンジャヤ)に分け、地域別の栽培適性を示している（Strategic Plan 1999 - 2004, Agency for Agricultural Research and Development, July 1999）。

府と協力して展開している。しかしながら、生産支援に不可欠な支援活動、つまり信用、流通、試験研究等との協力関係が密接ではなく、事業実施による効果を十分に発揮させるまでには至っていない。各総局は独自の開発戦略を関係総局と有機的に関連付けて、より効果的な事業の実施を図るべきである。

3.1.3 畜産

(1) 飼養状況

313-1 家畜飼養状況の推移は以下のとおりである。アジア通貨危機の影響を受け、1997年以降の家畜飼養頭数は一時期減少したが、近年は回復傾向を示している。特に、レイヤーおよびブロイラーの羽数の減少は著しかったが、この原因は配合資料生産が減少したためである^{注8}。

家畜飼養頭数の推移（1997年～2002年）

（単位：1,000頭、1,000羽）

畜種	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年*
乳用牛	334	322	332	354	347	354
肉用牛	11,939	11,634	11,276	11,008	10,215	10,436
水牛	3,065	2,829	2,504	2,405	2,310	2,436
めん羊・山羊**	21,861	20,704	19,927	19,993	19,717	20,706
豚	8,233	7,798	7,042	5,357	5,287	6,122
地鶏***	260,835	253,133	252,653	259,257	267,042	279,801
レイヤー	70,623	38,861	45,531	69,366	70,210	76,016
ブロイラー	641,374	354,004	324,346	530,874	621,834	713,131
アヒル	30,320	25,950	27,552	29,035	32,003	33,627

注：*2002年は予想値、**めん羊：Sheep、山羊：Goat

***地鶏：Native Chicken（農家が「庭の鶏」として飼育している）

出所：Statistical Book on Livestock 2002、農業省

313-2 家畜の地域分布を表 3.1.14 に示し、次表に要約する。一般的に家畜の分布はジャワ島に集中している。2001年現在で東ジャワ州に330万頭、中部ジャワ州に130万頭、さらに南スラウェシ州には75万頭の肉牛が飼養されている。乳牛の場合は全国の飼養頭数の95%以上が西部・中部・東部ジャワ州の3州に集中している。他方、水牛はスマトラ島、豚は東部諸島とスマトラ島が主要な飼養地域となっている。

注8：畜産生産総局からの聞き取り

地域別家畜飼養頭数（2001年現在）

（単位：1,000頭、1,000羽）

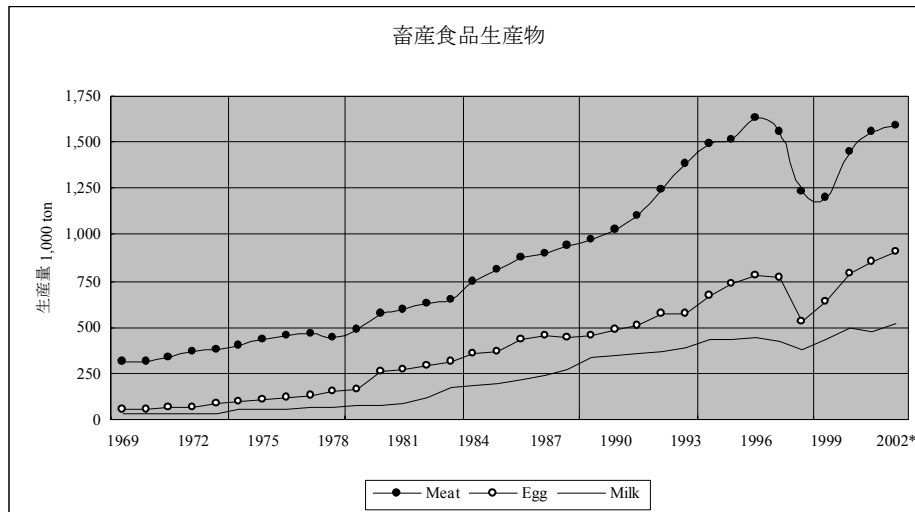
畜種	スマトラ	ジャワ	カリマンタン	スラウェシ	その他	合計
乳用牛	7	339	0	0	0	347
肉用牛	2,566	4,256	384	1,481	1,588	10,275
水牛	1,202	556	66	194	316	2,333
めん羊・山羊*	3,694	18,864	275	915	1,118	19,865
豚	1,375	165	660	737	2,432	5,369
地鶏**	91,919	111,005	15,965	28,051	21,099	268,039
レイヤー	24,405	36,542	2,879	4,460	1,968	70,254
ブロイラー	105,865	444,994	41,851	7,439	21,721	621,870
アヒル	10,966	11,653	3,157	4,792	1,500	32,068

注：*めん羊：Sheep、山羊：Goat、**地鶏：Native Chicken（農家が「庭の鶏」として飼育している）
出所：Statistical Book of Livestock 2001、農業省

- 313-3 イ国では、約300万戸の農家が約1,100万頭の牛（肉牛及び乳牛を含む）を飼育している（表3.1.14参照）。平均すると一農家あたり3～4頭の牛を飼育している計算となる。
- 313-4 肉牛の飼養は本来、農耕用または運搬用の役畜としての利用に端を発している。近年の牛肉消費の増大に対応して肉牛の国内生産は増加しているものの、肥育素牛の多くを輸入に頼っているのが現状である。乳牛については、粗飼料生産の不足、飼養管理技術能力の不足及び酪農家への酪農技術指導の遅れ等から、潜在的な牛乳生産能力を発揮させることが出来ず、合わせて繁殖率の低下を招いている。また、土地条件の制約から、一戸あたりの飼養頭数よりも、1頭あたりの生産量を高めることが重要である。また、肉牛及び水牛については、ともに生産性が低く産業上のインパクトに乏しい。改良増殖体制の整備が必要とされている。
- 313-5 畜産総局においては、小農の所得向上、国産牛乳の生産拡大、国民の栄養改善に寄与するために国産牛乳の生産増加を目指している。同総局では、今後乳牛の飼養地域をブンクル州及び南スマトラ州を含むスマトラ諸州、南スラウェシ州等へ広げていく方針である。

(2) 畜産食品の需給状況

- 313-6 主要な畜産食品である食肉、牛乳、卵の生産量の推移は次のグラフに示すとおりである。1998年及び1999年にはアジア経済危機の影響により各畜産食品の生産量が減少したが、その後は消費の伸びに支えられて増加傾向にある（詳細は表3.1.15に示した）。



313-7 表 3.1.16 に畜産食品の輸出入状況を示し、下表に畜産食品の需給動向を示す。イ国においては、食肉、卵及び牛乳の自給率はそれぞれ 95%、100%、32%であり、牛乳の自給率が低い。イ国の場合、乳製品を除いた畜産食品はほぼ自給されていると見る事ができる。

食肉・卵・乳製品需給状況

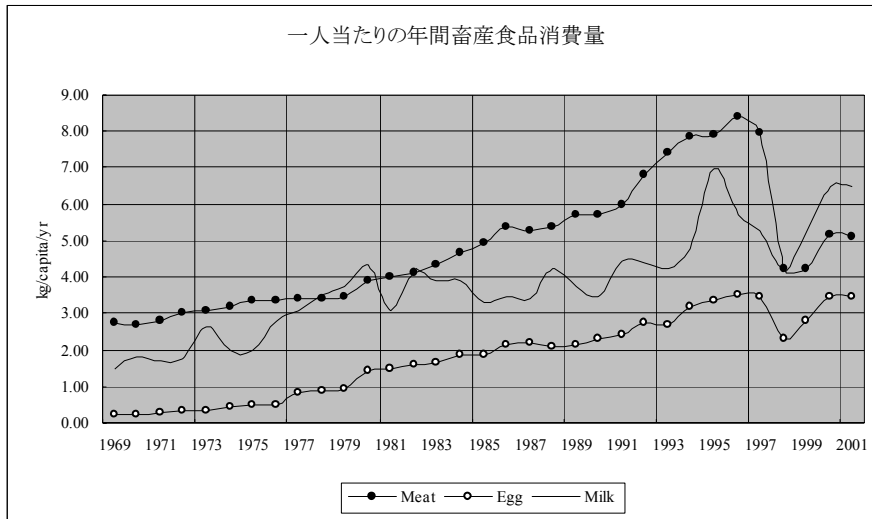
(単位：1,000 トン)

区分		1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
食肉*	国内生産	1,555	1,229	1,196	1,445	1,451	1,770
	輸入	33	14	23	72	72	44
	国内自給率 (%)	98	99	98	95	95	98
卵**	国内生産	692	464	565	708	615	946
	輸入	0	0	0	0	0	0
	国内自給率 (%)	100	100	100	100	100	100
牛乳	国内生産	357	316	368	418	426	493
	輸入	693	522	680	904	904	1,331
	国内自給率 (%)	34	38	35	32	32	41

注：* 牛、水牛、山羊、めん羊、豚、馬、家禽類（地鶏、レイヤー、ブロイラー、アヒル）の肉の総称、**地鶏、レイヤー、アヒルの卵の総称
 出所：Statistical Book of Livestock 2002、農業省

313-8 表 3.1.17 に示すとおり、イ国においては、国民所得の向上、食生活の多様化、人口増大等を背景にして、植物性蛋白質需要のみならず、動物性蛋白質、つまり肉及び牛乳・乳製品に対する需要が年々増加している^{注9}。但し、下図に示すとおり、経済危機の影響により消費量は一時的に減少したが、その後は回復傾向を示している。また、ここ2、3年では牛乳の需要が著しく増加している。

注9： Indonesia Food Balance Sheet (1999年)によれば、年間一人あたりの畜産食品および水産食品の消費量は、肉類4.11kg、卵2.74kg、牛乳5.08kg、水産品17.73kgである。一方、熱量の一人あたりの日摂取量は、肉類26kcal、卵11kcal、牛乳9kcal、水産品39kcalである。



(3) 家畜飼料資源

313-9 家畜飼料は、穀物を主体とする配合飼料と農家が栽培した牧草、野草等の自給粗飼料に大別される。配合飼料は、フィードロット農場、レイヤー、ブロイラー及び大規模養豚農場で使用されている。しかし、国内生産に限界があり、蛋白源飼料を含めて輸入依存の度合いが高い。配合飼料の生産は、1997年には445万トン記録したが、飼料原料の大部分を輸入に依存しているため通貨危機の影響を受けて1998年には209万トンと半減した。

313-10 自給飼料に関しては、牛、水牛等の大家畜用粗飼料の確保が課題となっている。また、山間部高地で行われている酪農は、牧草生産に利用できる土地は限られており、未利用地に牧草栽培を行うほか、農産物残滓や野草を可能な限り利用している。役牛においては収穫後の水田を利用して放牧している。

313-11 過去においては、口蹄疫の侵入を防止する手段として飼料用穀物の輸入を禁止した。その際には、配合飼料の供給に若干の滞りが生じた。今後、このような事態に適切に対応するためにも、飼料の国内生産を振興し、自給態勢を改善することが必要である。

(4) 家畜衛生体制

313-12 悪性伝染病として知られる口蹄疫に関しては、1991年に撲滅宣言が出されている。イ国における主要な伝染性疾病としては、牛ではブルセラ病、牛流行熱、出血性敗血症、炭疽、豚では豚コレラ、豚丹毒、鶏ではニューカッスル病、サルモネラ症等が挙げられる。これらの疾病の中で、特に感染力が強く経済的損失が大きい疾病は、ブルセラ病、豚コレラ、ニューカッスル病である。

(5) 今後の課題

313-13 イ国の畜産の特色は、地域資源立脚型の小規模経営と輸入依存型の大規模経営（大規模企業形態を含む）の二形態になっていることである。輸入飼料原料に依存する大規模経営においては、上述のアジア経済危機の際に飼料価格が高騰し畜産経営が深刻な状況に陥った。また、肥育用素牛の輸入は同時期には極端に減少した。このような状況を考慮し、今後増大する畜産物の需要に応えるためには、輸入依存型畜産よりも、地域経済の活性化、貧困対策の観点とともに、小規模農家を対象とした地域資源に立脚した畜産振興が重要と考える。今後の地域資源に立脚した畜産振興における課題は以下のとおりである。

1) 家畜飼料資源の不足

313-14 小規模経営においては安定的な粗飼料の供給が特に問題であり、乾期の飼料の確保が困難な場合には、肉質、泌乳量等に影響を及ぼす。このため、乾期の飼料の確保に関して、雨期に豊富に生産される牧草、野草の有効利用としてのサイレージなどの飼料加工技術の検討が必要である。

2) 家畜衛生体制の不備

313-15 家畜衛生は、畜産の生産性の向上ばかりでなく、人畜共通伝染病など公衆衛生とも関連している。そのため、末端の衛生施設の機能改善が極めて重要である。既存の末端衛生施設は、予算不足のみならず、設備、人材等で多くの問題を抱えている。また、家畜衛生行政を効率的かつ的確に行うためには、全国各地の情報を迅速かつ正確に集めることが必要である。さらに、家畜や畜舎を対象とした衛生検査や薬物残留監視及び屠場整備等の獣医公衆衛生の強化、動物用医薬品及びワクチンの生産と流通体制の強化等が必要とされている。

3) 生産技術及び管理技術の不足

313-16 肉牛並びに乳牛の生産量の増大には粗飼料の生産増大、副産物の利用、飼養管理の技術と合わせて糞尿処理方法の改善等が課題となる。

3.1.4 農業基盤

(1) かんがい面積

314-1 食料の安定供給にかかわる農業生産基盤では、コメの生産に直接かかわるかんがい施設が最も重要な基盤である。イ国では、小さな水源を利用した伝統的な小規模かんがいが村落共同体レベルでかなり古くから存在した。近代的なかんがいはオランダ統治時代の1800年代後半からジャワを中心に施設の建設が始まった。

314-2 独立後、食料の自給達成を目標に、政府はかんがい事業に力を入れてきた。国がかん

がい施設を建設し運営するという国家主導型のかんがい開発を推進し、1960年代より国際機関と各国ドナーの援助によるかんがい施設の建設が始まり、かんがい面積は1976年以降に急激に拡大した。その結果、1982年の360万haから1999年に503万haに達し、水田面積811万haの62%に達した。1982年から1999年までのかんがい面積の変化を示せば下表の通りである。

かんがい面積の推移

(単位：1,000 ha)

島名	1982	1990	82-90 増加	1999	2000*1	2001*2	90-99 増加
スマトラ	613	900	(287)	1,077	1,060	1,054	(177)
ジャワ	2,500	2,536	(36)	2,605	2,584	2,575	(69)
カリマンタン	31	207	(176)	240	228	245	(33)
スラウェシ	248	497	(249)	607	661	645	(110)
バリ/ヌサテンガラ他	208	308	(100)	503	336	348	(195)
外島小計	1,100	1,912	(812)	2,427	2,427	2,427	(515)
合計	3,600	4,448	(848)	5,032	4,869	4,867	(583)

注： 1982年から1999年までのデータ系列と2000年から2001年までのデータ系列が異なるため、2000年および2001年までの増加を比較できない。

出所： JICA事務所セクター資料、2000年と2001年はAgricultural Survey on Land Area by Utilization。

- 314-3 かんがい面積は外島の伸びが大きく、ジャワ島やバリ島などからの移住を進めることにより、外島における農業開発を優先的に推し進めたことがうかがわれる。また、イ国の1999年時点での水田面積(かんがい及び非かんがい水田面積)を島別に示せば、以下の通りである。

非かんがい水田面積(かんがいと非かんがい)とその割合(2001年)

(単位：1,000 ha)

島名	かんがい	割合	非かんがい	割合	合計	割合
スマトラ	1,054,000	21.7%	1,044,000	37.8%	2,098,000	27.5%
	50.2%	-	49.8%	-	100.0%	-
ジャワ	2,575,000	52.9%	764,000	27.6%	3,339,000	43.8%
	77.2%	-	22.8%	-	100.0%	-
カリマンタン	245,000	5.0%	599,000	21.7%	844,000	11.1%
	29.0%	-	71.0%	-	100.0%	-
スラウェシ	645,000	13.2%	292,000	10.6%	937,000	12.3%
	68.8%	-	31.2%	-	100.0%	-
バリ/ヌサテンガラ他	348,000	7.2%	65,000	2.4%	413,000	5.4%
	84.3%	-	15.7%	-	100.0%	-
外島小計	2,292,000	47.2%	2,151,000	72.4%	4,443,000	56.2%
	51.6%	-	48.4%	-	100.0%	-
合計	4,867,000	100.0%	2,765,000	100.0%	7,632,000	100.0%
	60.5%	-	39.5%	-	100.0%	-

出所： Agriculture Survey, Land Area by Utilization 2000 and 2001, Padan Pusat Statistik.

- 314-4 上表によれば、全国のかんがい面積487万haの約52%にあたる258万haがジャワ島に集中し、ついでスマトラ島の22%、スラウェシの13%などとなっている。
- 314-5 ジャワ島では水田面積の77%がかんがいされている。スラウェシやヌサテンガラその他では、元来水田面積が少なかった。この地域で新規の水田を開発する際にかんがい

施設を付随したことにより、かんがい水田の面積の比率が大きいものと考えられる。スマトラ島やカリマンタン島では非かんがい水田の割合が高く、較差が生じている。

- 314-6 上記のかんがい水田はその整備水準により、下表に示すとおり、Technical（技術かんがい）、Semi-Technical（半技術かんがい）、及びSimple（単純かんがい）の3種類に分類される。

かんがい水田における整備水準

	かんがい施設区分		
	技術かんがいシステム	半技術かんがいシステム	単純かんがいシステム
取水施設	永久構造物	永久・半永久構造物混在	仮施設
計量装置付分水工	良好	普通	不良
水路網	用排分離	不完全用排分離	用排兼用
三次水路	完全整備	不完全整備	非整備
総かんがい効率	50～60%	40～50%	40%以下
かんがい面積規模	制限なし	2,000 ha まで	500 ha 以下

- 314-7 この整備水準で分類されたかんがい面積を各島ごとに整理すると以下の通りである（表 3.1.18、3.1.19 参照）。

整備水準別のかんがい面積（2000年）

Islands	Irrigation System			合計
	技術かんがい	半技術かんがい	単純かんがい	
スマトラ	305,000 ha	270,000 ha	485,000 ha	1,060,000 ha
ジャワ	1,527,000 ha	400,000 ha	656,000 ha	2,584,000 ha
カリマンタン	22,000 ha	28,000 ha	178,000 ha	227,000 ha
スラウェシ	288,000 ha	114,000 ha	259,000 ha	661,000 ha
Others	130,000 h	240,000 ha	133,000 ha	336,000 ha
外島小計	687,000 ha	579,000 ha	1,019,000 ha	2,285,000 ha
Total	2,214,000 ha	979,000 ha	1,675,000 ha	4,869,000 ha

出所: Agriculture Survey, Land Area by Utilization 2000 and 2001, Padan Pusat Statistik.

- 314-8 上の表によれば、技術かんがいシステムはジャワに集中しており、全国の技術かんがいシステムの約70%がジャワにある。中央政府と地方政府が行った技術と半技術かんがいの合計面積は全体の約66%を占めているの対して、農民主導で行った単純かんがいが34%を占めていることから、農民のかんがいに対する関心の深さがうかがえる。
- 314-9 また、半技術かんがいシステムと単純かんがいシステムに関しては、溜池や井戸などの小規模水源を整備したり整備水準を向上することによってかんがい効率を上げることができる部分がある。
- 314-10 ジャワ島では90年代の経済成長期に50万haのかんがい水田が他用途に転用され、現在も毎年3～4万haの速度で転用されていると言われている。また、外島の州都付近などの経済発展地域でも同様の傾向を示していると言われている。政府が1999年に発布したかんがい管理政策では、これに対応して、かんがい水田を他の用途へ転用することを防止する方針を採っている。

314-11 これとは別に、政府は排水改良を主体とした沼沢地開発を移住事業とともに進めた結果、その開発面積は1991年には120万haに達した。開発対象となった沼沢地は一般に遠隔地に位置し、生活基盤の整備が十分でなかったことや、問題土壌のために生産性が低い場所であることが多かった。このため、移住者の生活が安定せず、一部では耕作放棄された場合もある。

(2) かんがい施設の現況

314-12 かんがい施設の建設完了後は、施設の運営と維持管理は州政府や県・市の地方政府に移管され、大～中規模かんがいシステムの基幹施設の維持管理と改修は、州や県・市の公共事業局を通じて実施されており、これまでに政府が実施したかんがい事業については、少なくとも3分の1は過去25年間に2回の改修事業を実施したと考えられる。しかし、実態としては、維持管理予算が不足しているために、定期的な改修のみでの対応となっている。

314-13 これに加え、州や県・市のレベルでは、法制度、人材ならびに予算確保といった維持管理のメカニズムが不十分であるため、十分な機能回復、維持管理が行われず、末端まで公平な水配分がなされていない（州や県・市のレベルの機構組織図を図3.1.3に示した）。そのため、水代の徴収率が低くなっており、適正な水利組合の運営に支障をきたしている。このような状況がさらにかんがい機能を低下させ、改修費用の増大につながるという悪循環を生んでいる。また、水利組合の活動を停滞させる要因としては、指導体制の不備、組織化機能の低さ、徴収された水代の使用目的の不透明さが考えられる。

314-14 後述する水資源セクター構造調整融資（WATSAL）^{注10}の一環で、国際協力銀行（JBIC）の資金により実施した調査結果によれば、既存かんがい施設で機能が十分に発揮されていないものが報告されており、その理由を述べると以下の通りである。

- 取水施設：河床低下や河川浮遊物により設計通り取水施設が機能しない。電力供給上の問題で電動ゲートを人力で操作する必要があり、きめの細かい水管理ができない。
- 水路：水路の堆砂や法面崩壊、浸透ロスが通水能力低下を引き起こしたり、構造物が破損し水管理を不能にしている。
- 末端水路：3次水路を含めた圃場レベルの整備が不十分なため、末端まで水がまわりにくく、水が有効利用されていない。
- 水管理：適切な水管理が行われておらず、水路上流での水の取りすぎ、水路下流部での水不足が生じている。
- かんがい農地：不在地主所有が事業完成後の土地価格の高騰を期待して、土地を買い占めている。

注10 : 315-9 参照

(3) 農道

314-15 この国でいう農道とは、村落道と農場までの道路をいうが、農道だけを対象とした事業はなく、かんがい事業で既存の農道が十分でない場合に事業の一部として建設するのが一般的である。したがって、とくに定められた計画や設計基準は無いが、以下のものが一般的に使用されているようである。

a. 農道の単面積あたり延長：50 m/ha

b. 農道幅員

農道の種類	普通農場	エステート農場
主農道	5～6 m	7～8 m
支線農道	3～4 m	5～6 m
歩道	1～2 m	2～3 m

314-16 農道の維持管理は通常、村の予算で行われる。

314-17 (4) 今後の課題

- 既存かんがい施設の適正な改修と維持管理にかかわる地方レベルでのメカニズムづくりが今後の課題である。
- かんがい施設は、年月を経るに従い、施設の老朽化により機能が低下する。上記の維持管理体制の見直しと併せて、具体的な施設の改修計画の策定と実施が望まれる。
- 水管理体制が不十分なかんがいシステムについては、まず、かんがいシステム全体の維持管理体制構築に合わせて、水の有効利用を含めて、受益者が主体となつてかんがいシステムの改善を段階的に行っていくことが必要である。
- 地域格差是正のため、比較的乾燥している生産性の低い地域を対象とした小規模かんがいの推進を図ることが望まれる。
- 都市化と工業化の進展にともない、優良かんがい農地の他用途への転換がすすんでいる。これに対して転換を最小限にとどめる具体的な方策を立案する必要がある。

3.1.5 かんがい事業における維持管理

(1) 維持管理及び水利組合結成・育成の背景

315-1 伝統的には、イ国では農民が自主的に小規模なかんがい施設を建設し、維持管理を行ってきた。しかし、国家的な米自給レベルを目指し、1969年以降、政府は数次にわたる国家開発5カ年計画のもと、国がかんがい施設を建設し管理運営するという国家主導型のかんがい開発を推進してきた。1982年には、圃場レベルでの効率的な水管理の重要性に着目し、3次水路の開発を促進すると同時に、伝統的な水利グループに代り村落行政をもとにした新しい水利組合の結成を導入した。時期を同じくして導入されたビマス計画との相乗効果の結果、コメの生産量は著しい伸びを示し、1984年には同

国の最優先課題であったコメの自給を達成した。

- 315-2 しかしながら、国家主導型のかんがい開発を推進してきた結果、維持管理費が中央政府の財政的な重荷となり、施設の機能維持に支障をきたしている。このため、維持管理費の軽減ならびに水利用の効率化をはかるために、施設の維持管理機能を水利組合（連合）へ移管することを計画している。現在、水利組合の政府支援体制は、1999年5月に発布された法律第22号 地方分権法に基づき、国から州・県への移行過渡期にある。分権後は内務省と居住地域インフラ省が中央レベルでの業務調整を行う一方、水利組合の支援業務は県レベルに全て統合され、一元化されることになる。
- 315-3 水利組合の登録は、BAPPEDA が所轄している。登録過程は、水利組合の設立と指導に関する内務省令 1992 年第 12 号で規定されている。水利組合は原則として、①3 次水路ブロック、あるいは②小規模ポンプスキームを単位として結成される。基本的には、一つの水利組合が一つの村の中で収まるように編成される。組合長は、全体のコーディネーションや役所とのつなぎ役であり、水管理責任者は実際の水配分や水路管理など技術的な事項を担当している。各ブロックの世話役は、4 次水路ブロックごとに 1 名選出され、1 期 3 年、連続して 3 期まで務めることができる。役員はボランティアでなく専従となっており、このためこれら役員には給料が支払われる。
- 315-4 上記の一般的な背景に加え、重要と思われる事項は以下のとおり①水資源政策の変更に伴うかんがい管理政策、② WATSAL、③ JICA 水利組合移管促進計画調査がある。

1) 水資源政策の変更に伴うかんがい管理政策

- 315-5 1990 年代の急激な経済成長と人口の増加により、水需要が急速に増大した。これまで社会共有財として扱っていた水資源に対する認識を、経済資源として扱う政策に変更した。この変化の中で、かんがい部門は水資源の 80%以上を消費する最大需要者であり、施設の持続的運用を可能にするため、水利用の効率化、施設機能の回復、施設運用の透明化及び健全化などが急務となった。このような条件下で、大統領令 1999 第 3 号「かんがい管理政策（Irrigation Management Policy Reform: IMPR）」を発布し、「一かんがいシステム管理」の概念を導入した新しいアプローチを以下の通り発表した。
- 水資源に対するこれまでの認識を社会共有財から経済資源に変更する。
 - 農民サイドの権限強化を配慮し、水管理をこれまでの供給管理型から需要管理型に転換する。
 - 過去に個別事業ベースで行われてきた水資源開発を関連する事業を配慮した統合開発として実施する。
 - 水利用を持続可能とするため、利用を主体とするものではなく供給を主体として計画する。
 - 中央政府は政策の観点を「給付」をベースにした戦略から「許容する戦略」

に置く。

- 315-6 上記のアプローチを実施する上の課題として、IMPR では以下の方策をとる。
- かんがい施設を管理する団体の任務と責任の見直し (条例の改正と農民のエンパワーメントにより農民参加を促進する用水管理制度を再構築する)。
 - 水利組合の育成 (社会的、地域文化的な側面及び環境配慮を取り入れることによって水利組合の権限を強化し、法人登記の上で合法的な関連組織を農民が設立することを可能とする)。
 - かんがい施設管理の水利組合への移管 (かんがい用水管理を、段階的、選択的、民主的に農民に移行する。ただし、政府による技術的及び財政的支援を継続する。)
 - かんがい水利費とかんがい施設管理経費の徴収 (水利組合による管理が可能で、かんがい施設の維持管理及び改修に必要となる財源を手当する。)
 - 持続的に利用可能なかんがい施設 (水資源を保全するとともに、かんがい地区の他用途への転換を防止して、持続的に利用可能なかんがいシステムを構築する。)

315-7 イ国政府は、水利組合の一層の強化を目的として、行政区分と整合性のある組合結成のためのガイドラインを作成した。同時に、国家の財政負担を軽減するため、かんがい施設の運営と維持管理責任を水利組合に移管する政策を講じてきた。しかし、その成果は期待を大きく下回る結果となった。

315-8 イ国政府は、水利組合の機能を水管理のみに限定せず、従来、村落協同組合 (KUD) が担当していた生産投入資材の共同購入、生産物の共同出荷など、経済活動も認めた。しかしながら、既存の水利組合のほとんどは依然として財政面での問題を抱えており、また、組織的にも体制が弱い状態にある。

2) 水資源セクター構造調整融資 (WATSAL)

315-9 現在、イ国政府は、水資源セクターに関する政策、法制度の改革に着手しており、その実施に必要な資金を世銀に要請した。世銀は、この要請に応じて総額 3 億ドルの水資源セクター構造調整融資 (Water Sector Adjustment Loan : WATSAL) を決定し、現在実施中である。この WATSAL のスコープには、水利組合の強化、かんがい施設の移管、関連政令及び法令の見直しに関する以下の 6 項目が含まれている。

- ① 水利組合強化に関する法規
- ② かんがい施設移管に関する手続き
- ③ かんがいシステムの持続性に関する政策
- ④ かんがい施設管理制度の再編
- ⑤ かんがい施設の維持管理及びリハビリ
- ⑥ 水利費 (Irrigation Service Fee: ISF) ならびに徴収・支出のメカニズム

315-10 この WATSAL を側面から援助するため、JBIC は前述の通り既存かんがい施設を対象に調査を行った。この調査のスコープは、かんがいに関する上記 6 項目に加えて、流域及び水資源管理、水質管理、地方開発のための情報管理システム、及び JBIC 融資により完成したかんがいプロジェクトのフィードバックに関する調査からなっている。

3) JICA 水利組合移管促進計画調査

315-11 JICA は、イ国における持続的なかんがい農業を実現するため、かんがい施設の水利組合移管を目的とした水利組合の設立及び機能強化、水管理改善及び施設管理等に係る計画の策定を目的とした「水利組合移管促進計画調査」を 2000 年 4 月から 2001 年 11 月にかけて実施した。

315-12 この調査では、課題を①政府の役割と制度、②水利組合の管理運営、③かんがい施設の操作・維持管理、④農業と経済・財務の視点からまとめた。その結果、従来の水利組合を農民と政府職員のエンパワーメントにより持続性のある組織に再構築し、さらに連合体を形成し、政府との共同管理のもとで農民がかんがい施設管理に参加することが可能であるとした。

315-13 これをもとに作成した対応策をかんがい地区 25 ヶ所における調査と、州レベルと国レベルのワークショップで検討した。その結果、対応策は農民と政府職員に受容かつ適用が可能であることが検証されたが、留意点として、現行の農業政策が、農民の耕作意欲を刺激し、維持管理やりハビリを十分に補償する収益性の高いかんがい農業を実現するための農業政策になっておらず、効果的でないことが指摘されている。上記対応策は、12 項目の活動からなるアクションプランとして以下のとおり取りまとめられた。

JICA 水利組合移管促進計画調査によるアクションプラン

カテゴリー	アクションプラン
かんがい水利組合管理にか かる準備活動	1. 政府職員に対する政策広報活動 2. かんがい施設と水利組合のインベントリー作成
かんがい管理と移管にかか るアクションプラン	3. 水利組合レベルでの広報活動と能力開発 4. 水利組合指導者の訓練 5. 水利組合設立基金 6. 水利組合の再結成と連合体の設立 7. 県かんがい改善基金 8. かんがい維持管理と共同管理 9. 水利費の徴収と政府補助金 10. かんがい施設の改修 11. モニタリングと評価
農業関連アクションプラン	12. 農業強化計画（農民の能力向上と組織化）

(2) かんがい事業の運営・維持管理及び水利組合に関連する政令及び法令

315-14 イ国政府は、現在までにかんがい施設の維持管理及び水利組合の設立・育成に係る法令及び政令を多く発布している。主たる法令及び政令を下表に示す。

関連法令及び政令

関連法令または政令	主たる内容
Government Regulation No.22/1982	水管理に関する規則
Government Regulation No.23/1982	かんがい開発促進
Presidential Decree No.2/1984	水利組合の結成・育成
Irrigation O&M Policy and Irrigation Service Fee (ISF) in 1987	持続可能な公共かんがい施設の維持管理のための制度・財政の骨格形成
Presidential Decree No.42PRT/1989	小規模かんがい施設の水利組合への移管
Regulation of Minister of Home Affairs, No.6/1992	水利費徴集に関する内務省令
Regulation of Minister of Home Affairs No.12/1992	水利組合の結成と指導に関する内務省令
Regulation of Minister of Home Affairs No.19/1992	水利費徴集に関する内務省令
Government Regulation No.6/1998	水利組合による工事費返済に関する規則
Presidential Decree No.3/1999	かんがい施設の運営強化策
Government Regulation No.77/2001	かんがい (Government Regulation No.23/1982 の改正)
Decree of Minister of Settlement and Regional Infrastructure No.529/KPT/M/2001	かんがい管理権限の水利組合の移管に関するガイドライン
Decree of Minister of Home Affairs No.50/2001	水利組合のエンパワーメントに関するガイドライン

(3) 水利組合指導に関する行政の現行実施体制

315-15 現在での水利組合の監督官庁は、居住地域インフラ省、農業省及び内務省の3省である。このうち、居住地域インフラ省では水資源総局水資源管理局が水管理制度、水質保全、水利組合等に関する政策立案及び計画を、同技術指導局が地方政府による水利組合へのかんがいの技術的な事項に関する指導を担当している。農業省では農業インフラ開発総局水管理局が農業技術の側面から末端圃場レベルで必要な水管理の指導を行っている。また、内務省においては地方自治総局及び地方開発総局が州政府と協同して制度・組織面の指導を行っている。

315-16 現在、水利組合の政府支援体制は、1999年5月に発布された地方分権法 (Law No. 22/1999 Regional Governance) に基づき、国から州・県への移行過渡期にある。分権後は内務省と居住地域インフラ省が中央レベルでの業務調整を行う一方、水利組合の支援業務は県レベルに全て統合され、一元的に実施されることになる。

315-17 これに基づき2001年12月にかんがいに関する政府規則を改正した2001年第77号と関連する省令が居住地域インフラ省と内務省から発布され、地方政府主導で水利組合の設立を支援する法的枠組みができあがった。この枠組みでは、ボトムアップ手法を基本とした参加型のアプローチを採用し、農民のエンパワーメントを行うことを規定しており、現在は各地方政府で必要となる条例を整備している段階である。

(4) かんがいシステムの区分けと維持管理のための予算

315-18 イ国におけるかんがいシステムの区分及び維持管理費の予算措置は、その建設の背景により以下のように分類されている。

かんがいシステム	建設の背景	予算措置
政府かんがいシステム	国によって建設され、国が水利組織を結成し、水利費を徴収する。幹線・2次水路レベルの維持管理費は、国の責任となる。	国家予算 (APBN) + 州政府予算 (APBD) + 貧困撲滅のための特別予算
小規模かんがいシステム	国によって建設されたものであるが、3次水路以降、500ha 以下の小規模かんがい施設を対象としているため、建設後水利組合を結成し、その管理を水利組合に移管している。	水利組合 (WUA) によるかんがい水利費の徴収
村落規模かんがいシステム	村独自に建設されたもの。	村、但し特に必要な時にのみ APBN 及び APBD

315-19 なお、水利組合に対する教育・訓練予算は、各かんがい施設の維持管理予算として一括計上されている。上記維持管理予算は、先ず州レベルで詳細な要請書が作成され、その後内務省と BAPPENAS で検討、修正、承認される。しかし、地方分権化が進む中、将来的には予算承認権は各州に委譲されることになっている。

315-20 JICA が実施した「水利組合移管促進計画調査」報告書によれば、政府による維持管理のための財政支援は、1997/98 年度で 586 万 ha のかんがい施設に約 3,000 億ルピアに達した。これはおよそ 6,430 万ドルに相当し、単位面積あたり 11 ドル/ha にあたる。

(5) 既存水利組合の評価

315-21 米の国内自給が達成された 1984 年頃から、政府は、かんがい施設の維持管理に費やされている莫大な財政負担を軽減するため、水利組合へのかんがい施設の移管及び水利組合からの水利費並びにかんがい施設維持管理費徴集の具体的な検討に着手し、1987 年にかんがい施設維持管理政策 (Irrigation Operation and Maintenance Policy: IOMP) を策定した。この政策の主な目的は、① 維持管理の効率を高めること、② 第 1 ステップとしてまず 500 ha 以下を対象としたかんがい施設の維持管理業務を水利組合に移管すること、③ 政府かんがいシステムの受益農民は水利費を納めることであった。しかしながら、1997 年から始まった経済危機による政府の財政事情への影響並びにエルニーニョ現象等の異常気象による不作が農家経済に与えた打撃等の影響に加えて、以下のような水管理体制の根幹に関わる不具合により、その成果は思わしくなかった。

- トップダウン型の政策には地元の要望あるいは伝統、経験に基づく農民の知恵などが考慮されていない。
- 水利費負担に対する農民の意識が不明確。
- 水利費の徴収システムの不備。
- 水利組合自体の組織上の不備。

315-22 一方、かんがい施設移管先となる水利組合の結成・強化も期待したとおりに進んでいない。JICA が実施した「水利組合移管促進計画調査」報告書によれば、水利組合の組織化率は全組織化対象 104,000 グループに対して 37%程度であり、このうち実際に活動している組合はさらにその 19%である。また、正式に政府に登録され合法化されている組合数は 1,017 に過ぎない。このような状況から、政府のかんがい施設維持管理政策の推進のためには、水利組合の育成が急務である。

(6) 水利費徴収の現況

315-23 かんがい水利費徴収は、1987 年に施行された IOMP に基づき開始された。さらに 1992 年に水利費徴集に関する内務省令 No. 6/1992 及び No. 19/1992 が施行された。これは、かんがい農民から徴収した水利費で第 3 次水路以上の施設維持管理を行うもので、農民のかんがい施設全般に対する責任強化を目的としたものである。この水利費徴収は地方税務署の責任で行なうことになっているが、水利費徴収額算定方法が複雑過ぎ、最初から困難が予想されていた。また、この徴収方法はトップ・ダウン方式によるものであり、さらに徴収された水利費 (4~8 ドル/ha) の大部分は事務所運営費となり、実際に維持費として使用される額は僅かであったことに加えて、十分な機能回復及び維持管理が行なわれず、末端まで公平な水配分等がなされていないことから、水利費の徴収率がさらに低下するという悪循環を引き起こしている。このため、適切な水利組合の運営に支障をきたしている。また、水利組合の活動が停滞している要因としては、水利組合に対する指導体制の不備、水利組合の組織化率の低さが考えられる。

315-24 JICA が実施した「水利組合移管促進計画調査」報告書によれば、西ジャワ州における 1994/1995 年から 1999/2000 年の水利費徴収率は以下に示すとおりである。これによれば、過去 6 年間の平均徴収率は 20%と非常に低いものであった。

西ジャワ州における水利費徴集率

年	徴収率
1994/1995	41%
1995/1996	17%
1996/1997	26%
1997/1998	20%
1998/1999	8%
1999/2000	7%
平均	20%

出所：水利組合移管促進計画調査 2001、国際協力事業団

315-25 (7) 今後の課題

- 地方政府職員並びに事業参加者に対して、維持管理に係る技術面のみならず、マネジメント面の向上を目指した教育訓練を実施することが重要である。
- 施設の持続的な運用を目指して、かんがい開発並びに維持管理に関する法制度の整備が望まれる。

- 適正なかんがい施設の維持管理システムを構築し、農民水利組合への移管促進を図る。
- かんがい施設の維持管理を円滑に行うためには、地方政府が維持管理のメカニズムをつくり、加えて、水利費負担に対する農民の意識を高め、水利費の徴収体制並びに農民が組織する水利組合の組織強化を図らねばならない。

3.1.6 農産物流通

316-1 農産物の流通は、品目毎に異なる特徴を持っているので、品目別と問題別に分けて現状を整理する。

(1) 品目別分析

1) 米・野菜・果物等主要農産物の流通

米

- 316-2 米は生産者である農家から主に民間部門を経由して消費者まで流通している。一方、政府部門は食糧調達庁（BULOG）が米の買付・市場放出により米価の安定を図り軍人等や貧困層への供給を行っている。公務員への配給は現物支給ではなく、現金支給となった。BULOGは、公社化の方向で、その役割が検討されている。
- 316-3 流通データは十分整備されていないが、KUDの弱体化に伴い、現在では流通の9割以上が民間経由といわれている。
- 316-4 民間流通における一般的な流通経路は次の通りである。農家は籾を天日乾燥した後、集荷業者または直接精米業者に売却する。精米は仲買業者、卸売市場を経て、小売業者から消費者に販売される。卸売市場では、卸売業者が売り手（仲買業者等）と買い手（小売業者等）をつなぎ、手数料を収受する。取引は「相対」である。民間流通において適用されている品質基準はない。大手の精米業者・卸売業者は、華人が大半を占めている。多くの零細農家は、資金や生産資材を、地元の集荷業者等の支援に依存しているため、販売に当って不利な立場に置かれている。また、農家が持つ市場情報は極めて限られている。
- 316-5 政府部門による米の流通はBULOGが行っている。地方出先機関の州食糧調達事務所（DOLOG）及び県食糧調達事務所（SUB-DOLOG）が、精米をKUD又は民間部門から買い付けている。農家は米の販売先をKUD、民間のいずれにするかを選択できるが、実際には、以下のようなKUD・農家双方の事情から大半が民間への販売である。①KUDの多くが弱体化し、資金不足のため米買入れに支障を来している。②BULOGは、農家からの米の調達にあたり、最低買付価格（フロアプライス）とともに品質基準（水分、碎米率等）を設定しているが、その基準を農家がクリアできないことが多い。

316-6 政府部門の米調達経路は、民間精米業者等から DOLOG/SUB-DOLOG への販売が主流である。BULOG は基準にもとづき買入検査をしているが、等級分けはなく、その後の流通過程でその基準は活用されていない。米の流通段階での損失は一般に 20 %前後とされているが、根拠や定義は必ずしも明確でない。

野菜・果物

316-7 青果物は一般に農家から産地仲買人（複数）を経て中央卸売市場または地方卸売市場へと流通していく。流通段階で適用されている出荷基準や品質規格はない。農業省によれば、現在省内担当部局で試案を作成中である。試案は省の標準化センターによる審査を経て国家基準局に申請され、そこで認定されれば制度として公表される。仲買人から大規模消費者（スーパーマーケット等）への直接流通経路も近年現れてきており、この場合は一定の基準を満たすための選果が行われている。

316-8 取引市場は、通常、卸売と小売が混在しており、概ね公設で、地方自治体または管理組合によって管理されている。市場の多くは老朽化し、手狭で、非衛生的である。売残の発生もあって、収穫後損失のかなりの部分が市場段階で発生している。市場内取引業者が許認可制でないこと、取引データの報告義務がないこと、相対取引であること、品質基準が不備であること等が市場内取引の透明性や公正な価格形成を阻害している。

316-9 多くの零細農家は、資金や生産資材を、地元の仲買人の支援に依存しているため、販売に当って弱い立場に置かれている。青果物の場合、仲買人から肥料や駆除剤等の供与を受けその段階で生産物の所有権が移転する、収穫前販売も多い。また、市場情報の多くを仲買人が握り、農家がアクセスできる情報は極めて限られている。

316-10 青果物の市場価格データは、農業省、商業工業省及び地方政府機関職員により毎日収集され、メディアを通じて一般に開示もされているが、情報量・即時性・精度等に難点があり、十分活用されていない。地方分権化との関連で、中央と地方の連携が円滑にっていない面もある。他方、前述のような状況のもとでは、多くの農民は目先の取引にしか関心を示さない。

316-11 青果物は一般に農家から市場まで無蓋車両によって輸送されている。産地市場が少ないため、市場までの輸送距離が長くなり、重量ロス（水分蒸散）や品質劣化を招いている。不適切なパッケージングや道路の不備、低温倉庫不足も損失発生の要因になっている。青果物の流通段階での損失は概ね 30 %前後とされている。

316-12 青果物の品質は一般に低く、農産物加工業が必要とする原料の安定調達を困難にしている。

エステート作物

- 316-13 エステート作物の80%前後は輸出されているが、生産者の約8割が0.5-5.0 ha（他の生産作物も含む）の小規模農家である。農家から輸出業者の間に通常3段階のトレーダーが介在し、各段階で輸出相手国規格に合わせた選別が行なわれる。通常35%位が不合格品になり、国内向けに安値で販売される。他の農産物同様、多くの農家が地元のトレーダーから資金面等で支援を受け、その結果、販売先・販売価格が縛られる構図がある。また、若年層の農業離れや大多数農民の教育レベルが低いことが、指摘されている。

2) 畜産物の流通

ブロイラー

- 316-14 ブロイラーは、外資を含む複数の大規模養鶏業者が配混合飼料の供給を握り、ブロイラー市場の70-80%を支配している。大規模養鶏業者は屠畜施設や冷凍冷蔵施設を持ち、大型農家と大ロットで契約し、買入れたブロイラーを大口消費者へ直接販売する。
- 316-15 過半数を占める零細農家は小規模家禽商人から資金支援や飼料、素雛、獣医薬品等の供与を受け、飼養したブロイラーを同商人に売渡す。ブロイラーは生体のまま卸売業者経由、小売業者に販売され、小売段階で初めて屠畜処理されて消費者に売られる。小規模家禽商人はもう一方で、大規模養鶏業者へブロイラーを卸す。飼料原料は、その大部分を輸入に依存している。飼料会社の代理店をしている大規模養鶏業者は配混合飼料の供給をほぼ一手に握る。零細農家は扱い量が小ロットのため、コスト面で不利な立場にある。

牛肉

- 316-16 牛肉の流通では、家畜商が事実上市場をコントロールしている。9割以上を占める小規模農家は成牛を家畜商に売り、屠畜業者によって枝肉にされ、小売市場で販売される。大規模農家（フィードロット）は、屠畜施設を持ち、自ら屠畜処理して大口消費者へ直売する。他の農産物と同じように、大半の小規模農家は家畜商に依存する構造にあり、弱い立場にある。

牛乳

- 316-17 牛乳の流通は比較的整備されている。販売における酪農家のリスクは、他の畜産物に比べると小さい。生乳は酪農協、全国酪農連合会（GKSI）を通じ乳業会社に販売されている。
- 316-18 牛乳を除けば、畜産の流通もまた、輸送・貯蔵の不備（量的・質的ロスの発生）、不適切な包装、非衛生・非効率な市場、品質規格不備等、他の農産物と共通した諸問題を包含している。

316-19 イ国の畜産業は、大規模養鶏業やフィードロット業における飼料原料・肥育用素牛の輸入依存、及び地域資源立脚型畜産における生産物の低品質・不均一・低生産性等が重要課題とされており、その改善は流通機構の変革にも結びつく。課題を解決する過程の中で、市場・流通システムも含めた総合的な改善が図られる必要がある。

(2) 問題別分析

1) 市場

316-20 農産物の卸売市場は、一般に、老朽・手狭・非衛生であり、売残の発生もあって、収穫後損失の相当部分が市場段階で発生している。市場内取引業者が許認可制でなく登録制のため、場所があれば誰でも営業できる。その結果、卸売業者の数が多過ぎ取引を複雑にし市場の混乱を招いている。卸売業者は毎日の取引量・価格等を市場当局に報告する義務がないため、市場情報が正確に把握されていない。市場内は商品毎に区分されておらず、取引業者の数が多過ぎるため、円滑な流れができない。市場によって取引形態が統一されておらず、また、卸・小売混在型市場も多い。品質基準や市場内規定が整備されていない。これらの諸問題は、市場内取引の透明性や公正な価格形成を阻害している。

316-21 イ国では、農産物の卸売市場を規制する包括的な法規は存在せず、公設市場の開設・所有・管理・運営は各地方自治体の権限に属している。実際の市場運営は通常、地方政府傘下の公社が担い、地方政府職員が代表者となっている。この点は地方分権化の前後で違いがない。

316-22 市場取引の参加者は通常、集荷業者・仲買人（売り手）、小売業者（買い手）および卸売業者であり、卸売業者は取引毎に販売価格または収益の一定割合を売り手（集荷業者・仲買人）から收受する。生産農民が市場に直接参加することは、稀である。

316-23 1973年に開設された代表的青果物市場（ジャカルタ特別市・Kramat Jati市場）では、3,879のブース（2002年8月現在）の使用権を約2000の卸売業者等が市から20年契約（2年毎10回更新可能）で取得している。権利の譲渡は可能だが、移動はほとんどないようである。ジャカルタ市内に入る青果物の約90%が同市場経由とされる。卸売業者は、業者同士のつながりも固く、市場取引で売り手・買い手双方に対して優位な立場にあるといわれている。集荷業者や小売業者は卸売業者を選択することができるが、それが有利に働くことは少なく、結果として「流通の固定化」（縦のリンケージ形成）につながっている。

316-24 取引形態や価格形成過程の不透明さが指摘されている。価格形成の原理と背景を精査しその透明度を向上させることは、公平な競争性の確保につながり、究極的には農民の販売力強化に資する。そのために市場の仕組みがどのように改

善されるべきか総合的に検討されなければならない。また、卸売市場を円滑に機能させるためには、農民グループの共同集出荷等をベースにした集荷機構の構築も重要な要件となる。

316-25 一般に、大都市の卸売市場は消費量が多いことから業者の規模が大きく、また生産地から遠隔になることから販売チャネルも多段階・複雑になる。集荷業者・仲買人も2～3段階になり、市場に近いほど業者が多くなる。このような状況の中では、市場の改善が農民の利益に直ちに結びつく可能性は小さい。他方、産地に近い地方市場は規模も小さく、農民と市場の間に介在する集荷業者は一段階だけのことが多い。前に述べたように、農民直近の地元集荷業者は多くが兼業農家で農民と特別な関係にある。これら集荷業者が農民のリーダー格的存在であるとすれば、彼らが受けるベネフィットが間接的な形で農民に及び、さらにその活性化を促す可能性がある。この観点から、農民と市場をつなぐ集荷業者ないし仲買人の育成は重要な意味を持つと考えられるが、更に実態の精査が必要である。

316-26 卸売市場は価格形成・集分荷・情報受発信等の重要な機能を持っている。その位置付け（役割）は市場の発達段階や背景により国毎に異なる。先進国では、流通チャネルの多様化や物流近代化を背景に市場外流通が拡大しつつある。その中で、卸売市場も従来に比べ、より川下（量販店等のニーズ）重視、競争原理の一層の導入など機能の見直しを迫られている。しかし、青果物を中心に卸売市場は依然として重要な役割を果たしている。

316-27 一方、イ国は、先進国のように生産者組織・集出荷体制・物流システム・品質基準等が十分整備されておらず、市場制度が不完全な段階にある。また、前述のように、卸売市場経由率は極めて高い。他方、流通・小売分野への外資参入の流れもある（後述）。このようなイ国内外の状況を踏まえた上で、市場の活性化・農民の所得向上につながる、イ国で最適の仕組みが追求されなければならない。しかし、制度整備が遅れている国では成文化されていない規則が支配している部分が多いといわれており、その改善には試行錯誤が避けられず時間もかかるであろう。

2) 市場情報システム

316-28 農業省、商業工業省及び地方政府職員により市場価格データが収集されている。現行の価格情報システムは、1978年に導入された仕組みがベースになっている。全国所定地域の農業事務所および商工業事務所（県レベル）職員がサンプリングにより、青果物・米・パラウイジャの主要品目別価格を収集、農業省および商業工業省担当部門で集計して統計処理等に使用するほか、ラジオを通じて一般にも開示している。農業事務所は主に農家庭先価格（生産地）、商工業事務所は卸売価格（卸売市場）・小売価格（小売市場）を収集している。

- 316-29 しかし、現在のシステムについては次のような課題が指摘されている。
- ・ 地方分権化との関連で、中央と地方の連携が円滑にっていない面がある。さらに、通信機材・輸送手段・職員の不足もあって、データ収集に支障を来している。
 - ・ 情報量・精度・即時性に難点がある。そのため、農民・流通業者による利用は限られている。
 - ・ 農民および地元流通業者の多くは、地元周辺の、より正確で詳しい情報を求めている。また、農産物価格だけでなく、地域別作付・作況情報、生産資機材価格・在庫情報、地域別需給動向等にも関心をもっている。
 - ・ 通信手段を持たない農民等への情報伝達の仕組みが不十分。
- 316-30 適切な市場情報システムは、市場動向や価格予測を可能にし農民の販売力向上につながるものである。市場・流通情報に対する農民や流通業者のニーズを把握し、現行システムの改善を基本として、実効性ある流通情報システムを確立する必要がある。
- 3) 集出荷・流通
- 316-31 各農産物に共通する問題として、大多数を占める零細規模農家が農産物を個別に出荷しているという状況がある。組合や政府によるサポート体制が不十分な中で、必要な資金・生産資材・労働力を持たず、マーケットの知識・情報に乏しく、また輸送手段もない農民は資金面等で仲買人等の支援に依存せざるを得ない。その結果、多くの農民が販売先や販売時期・価格を仲買人等にコントロールされている。農民は自分たちの農産物が市場において、どのような経路で、いくらで販売されているのか等の情報を知らない。そこでは、販売促進や市場開拓等のマーケティング活動はない。
- 316-32 一つの改善方向として、農民による共同集出荷が考えられる。これによって、農産物品質の向上・均一化、コストダウン、市場情報アクセス改善等が図られ、農民のバーゲニングパワー強化により農家所得の向上に結びつく。また、前に述べたように、共同集出荷をベースに構築される集荷機構は、別途整備されるべき卸売市場の円滑な運営にとって重要な要件となる。しかし、この共同集出荷は、イ国における既存システムの歴史的背景や実態を精査した上で、村落に根付いた持続性のある形態が追求されなければならない。
- 316-33 他方、前述のように、単純に農民対商人という構図で括れない側面があることも考慮する必要がある。仲買人・卸売業者等の多くは専業者でなく、半農半商も少なくない。仲買人もまた、市場で諸々のリスクを背負っている。華人を初め、国営企業・ファミリー企業等の市場における位置付け・役割も検証されなければならない。品目別、地域別に市場・流通の実態を精査する必要がある。

4) 品質

- 316-34 上記のような現状においては、農民側に農産物品質向上の誘因は生まれ難い。産品の品質は一般に低く、それがまた、販売価格を下げる方向に働く。多くの品目で出荷基準・品質規格・包装規格等が整備されていないため、品質判定・価格形成は不明瞭、不透明である。品質向上への努力とは、消費者ニーズへのよりの確・迅速な対応、と言いかえることができる。ここでいう消費者とは、すべての農産物利用者であり、末端消費者だけでなく加工業者やスーパー等の大規模購入者を含む。将来予測される需要拡大・多様化に備え、農産物品質向上の誘因醸成が、多面的に検討される必要がある。
- 316-35 農産物のマーケットが現在、生産側に求めていることは品質と安定的供給である。規格が整備されていないため、通常、等級分けはないが、収穫後未精選の農産物がそのまま市場に搬入されるため、卸売市場内で流通業者が茎葉除去等の作業を余儀なくされることも多い。原料品質が低いことに加え、輸送・包装の不備もあって量的・質的損失の増加を招いている。前述の青果物市場（ジャカルタ）当局は、改善策のひとつとして、産地と大都市間におけるサブ・ターミナル市場（ソーティング機能付）の充実を挙げている。農産物品質の低位・不均一は、また、農産物加工業が必要とする原料の安定調達を困難にしている。
- 316-36 一方で、マーケットが生産側に対して先ず示すべきことが、明確になされていないという側面もある。輸出の場合は、当然のことながら輸出先の要件（品質・数量・納期・価格・決済条件等）がはっきりしているが、農産物の国内流通においてはそれが明確でない。商品の認定基準（品質・包装規格等）がない、仕組み（価格形成過程）が見えない、ニーズが明確な形で伝達されない状態の改善が急務である。

5) 収穫後損失

- 316-37 低品質の農産物原料、道路・輸送手段の不備、不適切なパッケージング、貯蔵施設不足等が流通各段階で多量の量的・質的損失を発生させている。仲買人等は、それによって見込まれる経済的損失のかなりの部分を、農民との取引価格でカバーしようとし、最終的に農民の不利益につながる。収穫後損失は、また、農産物加工業の原料調達難に結びつく。農産物の収穫後損失は、従来から、イ国に限らず世界的に議論されているテーマであるが、損失の実態は必ずしも明らかにされていない。従って、収穫後の各段階における損失の定義を明確にした上で品目別にその実態・要因を精査し、改善を図る必要がある。

6) 輸送・貯蔵

- 316-38 輸送手段や道路の不備は、流通の範囲・量を限定し、流通経路固定化の一因をなしている。また、前述のように、不適切なパッケージングもあって、農産物

の質的・量的損失を招いている。比較的整備された大規模卸売市場が消費地に集中し産地市場が少ないことも輸送距離・時間を長くし、損失の発生を一層多くしている。

- 316-39 貯蔵施設の不備は、農産物の収穫後即時出荷の状況を作り、その流通範囲・量を限定するとともに価格の不安定化（時期による大きな変動）をもたらす。また、収穫後損失発生の一因ともなっている。
- 316-40 農産物を州間移動させる場合の制約（不規則、不統一な課税等）は流通の円滑化を阻害する要因になっており、改善を図る必要がある。
- 316-41 輸送・貯蔵システムは流通の基盤であり、その改善は市場・流通近代化のために不可欠である。また、その改善にあたっては、施設のみならず、在庫管理・品質管理といったソフト面の改善が重要である。

7) 流通分野の規制緩和

- 316-42 1994年の投資関連法改正により、流通・小売分野への外資参入が可能となった。その後も規制緩和策が堅持されており、成功事例も報告されている。今後、消費市場の開発が進み、流通革命が起る可能性がある。現在の非効率な流通システムに頼ってはいは、将来の需要拡大・多様化に対応できない。市場・流通の改善は迅速に進められねばならない。

316-43 (3) 今後の課題

- 卸売市場が一般に老朽・手狭・非衛生であり、収穫後損失の相当部分が、市場段階において発生していると推定される。衛生的・効率的な市場管理がなされるよう改善が必要である。
- 市場内取引の透明性や公正な価格形成を阻害する要因が多い。市場をとりまく流通も含め、法体系・制度の整備を中心に総合的な改善が急務である。市場の円滑運営のためには、集荷体制の改善も必要である。
- 農民からの市場情報へのアクセスが困難である。市場活性化のため、農産物の生産者（農民）と消費者（利用者）を結ぶ幅広い市場情報ネットワークの構築が検討されねばならない。
- 多くの零細農民が資金面等で仲介業者の支援に依存し、結果として販売面で不利な立場に置かれている。農民による共同集出荷が一つの改善方向となる。
- 農民に品質向上の誘因が生まれ難い状況がある。また、流通各段階で多量の損失が発生している。実態を精査し、改善を図る必要がある。

3.1.7 農業普及・教育訓練並びに試験研究

(1) 農業普及体制

317-1 地方分権化以前には、各県 (Kabupaten) には農業普及情報センター (Balai Informasi dan Penyuluhan Pertanian:BIPP) が、さらに BIPP 管轄の下で普及所 (Balai Penyuluhan Pertanian:BPP) が各郡 (Kecamatan) に 1 ヶ所設けるよう指導されていた。BIPP は、本来、県レベルで普及活動を統括し、各郡レベルで作成された普及計画の承認や各普及所の活動の評価・モニタリング、農業情報の広範な提供、普及員や農民の訓練など広範な業務を行っている。しかし、地方分権化が進んでいる現在、本来の機能を保持しているのは全 BIPP 336 ヶ所のうち約 120 ヶ所と報告されている (表 3.1.20 参照)。これは、各県が普及活動に対する独自の評価の下で BIPP の組織・機能の再編を行っているためである。地方政府の事業実施体制、能力等には差があり、各県の普及活動に対する重要度・期待度にも格差が生じている。普及事業の実施主体は地方政府に移っており、農業省は BIPP を対象機関として、普及活動に関する計画策定 (ガイドライン等を含む)、及びモニタリング、地方政府 (州・県政府) に対する技術指導等を実施している。これまで農業省予算から支出されていた普及員の人件費等は、現在では一括して地方政府に交付されている。

317-2 2002 年 4 月現在、全国 4,126 郡の内、3,742 郡 (約 90%) に普及所が設置されている (表 3.1.21 参照)。全国に配属されている農業普及員は 33,032 人、普及員一人あたり約 800 戸の農家を担当している。

317-3 表 3.1.22 に示したとおり、イ国全県の内、約 4 割の県の農村部においては農外所得への依存度が高い状況にある。この背景には、土地なし農民や小規模零細農家の割合が高いことが挙げられる。このような状況の下では、地域の状況に応じて各県では普及活動に対する重要度・期待度に格差が生じている。また、地方分権化のもとでは、農業省の方針よりも県の方針が優先されているのが現状であり、表 3.1.20 に示したとおり、2002 年 6 月現在、全国 343 県の内 5 県で BIPP の機能が中断している。

317-4 普及関連の開発予算に関して、中央政府から地方政府への配分は中央の方針に沿った形で普及事業を展開していることが条件となる。この開発予算交付の対象となるための選抜基準 (ガイダンス) は、①BIPP が本来の普及活動の機能を有していること (BIPP が地方政府の DINAS として吸収統廃合されていないこと)、②普及員が本来の普及業務を行い、正しく勤務評価を受けていること、及び③普及実施機能が独立していることの 3 点である。2002 年現在、中央からの開発予算が配分されている BIPP は 100 ヶ所、BPP は 500 ヶ所と報告されている。

(2) 普及関連人材教育

317-5 普及員は、教員やその他の技術公務員と同様に専門学校卒業以上の資格を取ることが義務付けられている。これは 1999 年の大統領令によるものであるが、新任の普及員

のみならず、全ての在職者も対象となる規則である。このため、普及員の大半を占める農業高校卒業者約 26,000 人に対する再教育（研修、通信教育、国内留学等）が開始されている。これに伴い、今後 5 年間で上記農業高校卒業者の普及員が農業専門学校卒業資格である D-3 有資格者となることが見込まれている。

317-6 現在中央及び州レベルの農業教育・普及関係者を対象とした教育訓練の場として、ボゴールに Management of Agricultural Human Resources Development Center が設置されている。また、州及び県の農業普及関係者を対象としたアグリビジネス訓練センター (Agribusiness Training Centre) が全国に 7 ヶ所設置されている。さらに 23 州に限り県及び郡レベルの農業普及関係者を対象とした農業訓練センター (Agriculture Training Center) が設置されている。この農業訓練センターの運営管理費については農業省が、また職員の給料は地方政府がそれぞれ負担している。農業訓練センターの訓練内容については州の事業の実施方針によって多様化することが想像される。農業省では、地方分権化によって、訓練内容の質・量に影響が出てくることを懸念している。地方分権化に伴う普及・訓練事業の混乱、地方レベルでの人材不足及び予算不足等の問題があり、教育・訓練活動が円滑かつ計画的に実施されていないのが実情である。

(3) 試験研究

317-7 農業研究開発庁 (Agency for Agricultural Research Development:AARD) が農業関連の試験研究の取りまとめを行っている。傘下の試験研究施設としては、以下に示す 13 ヶ所の国立の試験研究機関が存在する。

1. Research Institute for Rice in Sukamandi, West Java Province
2. Research Institute for Legume and Tuber Crop in Malang, East Java
3. Research Institute for Food Crop Biotechnology in Bogor, West Java
4. Research Institute for Maize and Cereal in Malang East Java
5. Research Institute for Swampy Food Crop in Banjar Baru, South Kalimantan
6. Research Institute for Vegetables in Lembang, West Java
7. Research Institute for Fruit in Solok West Sumatra
8. Research Institute for Ornament Plants in Cianjur, West Java
9. Research Institute for Spices and Medical Crops in Bogor, West Java
10. Research Institute for Tobacco and Fiber Crops in Malang in West Java
11. Research Institute for Coconut and Palmae
12. Research Institute for Animal Production in Ciawi, West Java
13. Research Institute for Veterinary Science

317-8 その他に各州には AIAT (Assessment Institute for Agricultural Technology、又は BPTP : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) が設置されている。現在 AIAT は 26 州に設置されている。新設州である、バンカ・ブリトゥン (Bangka-Belitung)、ゴロ

ンタロ (Gorontalo)、北モルカス (North Molucas)、及びバンテン (Banten) の 4 州には AIAT は設置されていない。AIAT における主な活動は、①その州に有用な農業技術の開発及び応用技術の研究、②普及活動に対する技術支援、及び③アグリビジネス振興等である。また、農業生態区分のゾーニングに社会経済情報を重ね合わせた詳細なマップを作成中である。AIAT は依然として地方政府ではなく農業省が運営・維持管理しており、AARD の Centre for Socio-economic Research and Development が上部機関である。

317-9 地方分権化に伴う AIAT の州への移管は、州政府の予算不足に加え、準備不足により未だ手続きと時間を要する。農業省は、財政面における環境が整いさえすれば、AIAT の州への移管を漸次実施する方針である。

317-10 (4) 今後の課題

- 普及実施体制に関しては、普及活動の現況を正確に把握し、地方分権化の下での普及システム全体を体系的に再構築する必要がある。また、農業省と地方政府間の普及事業に対する理解の差を補完する努力が求められる。
- 限られた人材、予算不足という状況の下での効果的かつ効率の良い教育訓練の実施が望まれる。
- 農業省が管轄していた 11 校の農業高等学校の内、7 校については既に農業省から地方政府へ移管が完了している。しかし、地方政府によっては、高校の維持管理予算の負担が重荷となっており、施設の維持、カリキュラムの質、教員の量・質等に対して影響が出ているようである。さらに、一部の農業専門学校が農業大学に格上げされる予定であるが、維持管理予算が十分でないことから、農業大学として必要な教育水準が確保できるかどうか懸念される。
- 以上の他、次の事項についても対策が必要とされている。
 - a. 農産物加工、流通も含めた農業・農村関連産業の振興のために必要な普及、教育訓練システム及び試験研究のあり方に関する検討。
 - b. 農村環境の変化や地方分権化に対応し、持続的農業の展開に必要な農村レベルのニーズを教育、普及、技術開発に反映させる仕組みのあり方に関する検討。

3.1.8 農業信用

(1) 現状分析

318-1 2年目を迎えた KKP (Kredit Ketahanan Pangan / Food Security Credit)は、表 3.1.23 に示すとおり、2002 年 5 月現在の預貸率が約 30% (昨年は 4%) と昨年に較べると順調な伸びを示しているが、依然として十分な運用状況とはいえない。これは、融資対

象者の選考が厳しく行われているためである。KKPはその名（Food Security Credit）のとおり運用目的が農業並びに漁業の生産活動に限られており（表 3.1.24 参照）、農漁民が生活向上のための手段としてこの KKP を利用することは認められていない。さらに、融資に必要な様々な手続き並びに条件の履行が義務付けられており、そのための手続きに時間がかかり、必要な時に資金が間に合わないという問題が生じている。

318-2 政府は KKP に対する利子補填を行っており、2002 年には 6%、2003 年には 3%と利子補填を段階的に引き下げ、2004 年には利子補填を撤廃し、一般の市場金利に一致させる方針であった。しかし、2002 年 6 月現在では、今後の利子補填の引き下げが延期される見通しであり、利子補填は当分継続されることになる。

318-3 農業省関連の代表的な多目的型のマイクロ・ファイナンス・スキームとして、P4K（Proyek Peningkatan Pendapatan Petani-Nelayan Kecil: Rural Income Generation Project）が挙げられる。P4K は国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development: IFAD）並びに ADB が資金援助を行い、インドネシア庶民銀行（Bank Rakyat Indonesia: BRI）が取扱銀行として協力している。P4K の対象者は、小規模農民、土地無し農民、零細漁民、零細家内工業者、その他村落レベルの貧困層であり、一人あたりの収入が年間で白米 320kg 相当^{注1}またはそれ以下と条件付けられている。対象者は 10 人程度のグループを設立し、グループを主体とした活動が義務付けられている。第 1 回目に借入可能なクレジットの上限額は約 Rp. 300,000 であることから、アグリビジネスの目的によっては借入金額が十分とは言えない。ファイナンスの返済率は約 90%と健全である。この P4K は 1979 年に第 1 期が開始され、1998 年から第 3 期目を迎えており 2005 年 3 月までの予定で継続される。第 3 期目の 7 年間では、12 州、74,000 の農民グループ、800,000 の貧困世帯を対象とすることが目標として掲げられている。P4K の金利は市中金利と同程度（22.15%/年）である。表 3.1.25 に 2001 年 9 月現在の P4K の運用状況を示す。

318-4 (2) 今後の課題

- 個人および組織が行うアグリビジネス事業に対する初期投資および運営資金関連の融資制度、運用・管理方法等を早急に確立する必要がある。その際には、上記の P4K の実績が参考になるであろう。
- 将来、地域村落経済の発展と農漁家の所得向上を目指すためには、既存金融制度の状況、問題点及び解決策の検討を行い、地域のニーズに応えるための各種金融制度の導入を検討する必要がある。さらに、その利用に対する十分な普及・教育訓練の実施が不可欠となる。

注1：約 Rp.600,000/年相当

3.1.9 農民組織

(1) 現状分析

- 319-1 従来から 1997 年までは、官主導で農業組合活動を KUD へ集約する政策がすすめられ、KUD は農村部において経済事業センターの機能を果たすことが求められてきた。一部の KUD で協同組合として国際水準からみても十分機能サービスを果たしているものがある一方、多くの KUD 組織では資金・施設の運営能力には限界があり、地域住民全体に満足いく水準には達しているとはいえない状況であった。
- 319-2 このため、スハルト大統領から交代したハビビ大統領のもとで 1998 年に大統領令 18 号が発令され、農村部における KUD の独占的な設立登記制度が解かれ、発起人が 20 名以上あれば自由に協同組合を設立することが可能となった。この大統領令をうけて農業省関係部局は、従来のクロンポックタニを母体とした新しい組織名称を持った小人数の農民協同組合（Koperasi Tani:Koptan）設立を奨励した。この新しい形態の農民組合は 3,000 組合が設立を承認され、さらに現在約 12,000 組合が承認待ちの状況である。過去 30 年間で約 9,200 KUD 組合が設立されたことと比較すると、Koptan の設立のスピードは驚異的である。その数は急激に増加したが、これらの新協同組合は設立から日も浅く、運営基盤となる施設・有給職員を持たないものが多い。この奨励策は、農業省が 1998 年雨季から開始した食糧増産 3 ヶ年計画プログラムに連動させて、KUT（営農クレジット）を農民に行き渡らせることを目的として、非政府組織（NGO）との連携と併せて、Koptan を組織化しようとしたものと推測される。
- 319-3 以上のとおり、自由に組織を新設することが可能となったため、本来の協同組合としての利点を十分に活かすことが出来ないような小規模な組織も相当数あると判断される。すなわち、組合員数が少なく、経済事業やサービスの規模も小さく、運営に限界があり、法的にも登録されておらず、共同販売・共同購入によるスケールメリットや販売先への品質規格・品揃え等のコミットメント等を保証できる体制が整っていないので、この状況を改善することが求められている。
- 319-4 KUD の多くは、地域全体の組合員から生産収穫物の 5～10%を共同集荷、加工、貯蔵、販売するために必要となる施設と集荷資金の規模で運営されている。しかし、原則として各郡に一つの KUD として集約して設立されてきた経過から、アグリビジネスを展開するために必要となるコンクリート倉庫、乾燥場を財産として所有している。したがって、新たな農民グループに対してこれらの KUD 既存施設の有効利用を呼びかけるなどのボトムアップアプローチは、地域農水産加工業振興につながる一つの方策であると考えられる。
- 319-5 (2) 今後の課題
- KUD、Koptan 及びクロンポック・タニ等農民組織の実態の把握。
 - 協同組合を含む農民組織の強化のための政策フレームワークとその実施に

必要な措置の明確化。この政策フレームワークには以下の諸点が明記されるべきである。

- a. 事業活動におけるスケールメリットを考えた自主的合併・業務提携の促進方策
 - b. 協同組合の適切な財務管理のためのガイドライン(外部監査制度の導入を含む)
 - b. 協同組合の適切な組織・経営及びその事業活動(経済事業、サービス事業等)のためのガイドライン
- 明確化された政策フレームの下で、開かれた協同組合、民主的協同組合を目指した協同組合原則、農民組織強化の必要性及びそのメリットの啓発。(組合加入率を現行の 11%から少なくとも過半数を超えたレベルに引き上げることが必要)
 - 地域の実情に見合った、かつ、組合員の自主的参加を得た協同組合のアグリビジネス(農業資材の購入、流通情報・加工・販売などを含む流通)への積極的進出

3.1.10 アグリビジネス

(1) 現状分析

3110-1 アグリビジネスは、種子生産・肥料・農業機械の生産等の上流部門から農水産物生産・農水産物加工等の中流部門、更には市場流通等の下流部門と多岐に亘っている。このため、アグリビジネスを管轄する関係機関は、農業省、海洋水産省、協同組合・中小企業担当国務大臣府、商業工業省等と数が多い。農業省は農産加工原料、海洋水産省は水産加工原料の生産にそれぞれ関係しており、協同組合・中小企業担当国務大臣府は農漁民組織に関して、商業工業省は農水産原料の加工に関してそれぞれ管轄している。

3110-2 商業工業省では、回転資金が制度化(Lembaga Pembinaam Terpadu Industri dan Dagang Kecil: LPT-Indak)されており、地方政府(州・県)に設置された商工業事務所を通して、地元の中小企業振興に寄与している。融資規模は 500 万ルピア以上 5000 万ルピア未満であり、返済期間 2 年間、利率 5%である。また、GTZ の支援の下、商業工業省では地域における中小企業振興事業を実施している。また、3.1.6 節で述べたとおり、商業工業省では、全国の主要な州及び県に配備された約 1,500 人の関連職員によって農水産物の小売価格情報を収集し、毎日ラジオを通じて公表している。

(2) 今後の課題

1) アグリビジネス関連情報の整備

3110-3 農産加工品に関連する情報、即ちマーケット情報、価格動向、品質関連情報等

のアグリビジネス関連情報システムの強化が望まれる。その際には、原料の供給者、並びに加工業者、農産加工品の買い手等を仲介する情報サービスの整備が含まれる。

2) 税制面等の優遇措置を念頭においたビジネス環境の整備

3110-4 地場産業を発展させるためには、加工業者を誘致するための税制面における優遇措置が必要である。更に、機械の更新・品質管理に係るインセンティブを高めることが課題となる。

3) 中小企業向けの融資制度の整備

3110-5 新規に地場産業を起こすためには、初期投資のための中小企業を対象とした融資制度が必要である。現在、村落レベルには、インドネシア庶民銀行 ユニット・デサ (BRI Unit Desa : Rural Credit Instrument of BRI) 等の村落レベルの小口金融が機能しているが、絶対数が少ないため中小企業がその恩恵を蒙っていない。中小企業は高率な融資金利よりも小口金融スキームに対するアクセスの不備をより問題にしている。

4) 零細農漁民を対象とした小口金融制度の強化

3110-6 零細農漁民を対象とした小口金融制度については、各省において独自のマイクロファイナンスの制度を運用している。しかし、これらの制度については、運用資金を支援ドナーへ依存していることから、将来に亘る運用に関しては不安が残る。今後は、市中銀行が融資銀行として提供出来る融資制度の確立が課題である。

5) 教育訓練体制の強化

3110-7 農漁村においては、地場産業の振興に必要な知識・経験を有する人材に限られている。今後、地方の現状、ニーズを踏まえた農水産加工業を中心とする地場産業を振興していくためには、普及体制の強化も含めた協同組合、農漁民組織及び人材の育成・強化を図る必要がある。

3.2 水産セクター

3.2.1 水産物消費と摂取量

321-1 イ国の食料需給における水産物の役割は、国民への蛋白供給面で重要である。水産物の総生産量は2000年約512万トンであり(2002年版国家水産統計)、総消費量は約336万トンである(農業省食品バランス表2000-2001)。国民一人当たりの年間消費量は2000年19.27Kgである(同バランス表)。一方、畜肉の生産量は同年145万トンであり、消費量は152万トンである(国家畜産統計2002)。卵及び牛乳の生産量は卵が78.3万トン、牛乳が49.6万トン、同消費量は卵が78.4万トン、牛乳が140万トンである

(同統計)。畜肉及び牛乳の消費量が生産量を上回っているのは、輸入による補充分があるためである。2001年の国民一人当りの年間消費量は、畜肉 5.3Kg、卵 3.54Kg、牛乳 5.5Kg である (同統計)。

- 321-2 生産量及び消費量の変化で比較すると、水産物の場合、1991年の生産量 335 万トンから毎年増加を続け、2000年の 512 万トンへと約 54%増加しており、消費量は 1991年の 232 万トンから 1999年の 336 万トンへと約 45%増加している (農業省食品バランス表 2000-2001)。一人当りの年間消費量は 1991年 12.82Kg であるので、2000年と比較すると 20%増加している (同バランス表)。畜産物の場合は 1970年当時と比べると生産量も消費量も飛躍的に増加しているが、近年 10年くらいでは年によって増減があり、顕著な伸びは見られない (国家畜産統計 2002)。一人当りの年間消費量は卵と牛乳は近年 10年間においても徐々に増加しているが、畜肉に関しては 1996年の 8.41Kg をピークに減少している。
- 321-3 国民一人当たり 1日あたりのカロリー計算では、水産物の場合 2000年で 42 カロリー、畜産物では畜肉 34 カロリー、卵及び牛乳 24 カロリーである (Indonesia Food Balance Sheet 2000-2001)。
- 321-4 これらの数値から水産物の需要と供給が伸長しており、相対的に畜産物に比べて近年の需給の伸びが顕著である。

3.2.2 水産振興施策及び制度

- 322-1 第 4 章で PROPENAS の一部を構成する「海洋開発プログラム」及び他関連プログラムに則した「海洋水産開発のための戦略計画」(2002年 5月発表)の概略に触れるが、特に水産分野の中期的主要な施策は次の 3点である。

- (1) 水産資源を持続的に利用し、最大経済効果を生むための漁業管理を行う。
- (2) 水産物に対する需要の高まりに応えるため養殖振興を行う。
- (3) 水産物の品質向上、製品開発、製品の多様化を通して水産物の付加価値を高める。

- 322-2 上記施策を実施することによって、漁民や養魚家、沿岸漁村住民の生活水準の向上、イ国経済への貢献、国民の水産物消費の拡大、自然生態環境の保全、国民を“海洋文化の民”として国家統一の意識高揚を図ることなどを施策の目的として掲げている。

(1) 施策に関する制度

- 322-3 漁業、水産資源管理、養殖に関する施策の根拠となる法令、省令などは次のようなものがある (2002年から 2003年にかけて制定された法令は表 3.2.1 を参照)。

1) 漁業管理に関連する制度

① 2000年政令第 141号

- ・ 30GT 以上の漁船の漁業許可は国が、10GT 以上 30GT 未満の漁船については州

が、10GT 未満の漁船については県が許可権を与える。

- ・ 漁船エンジンの馬力については、90 馬力以上は国が、30 馬力以上 90 馬力未満は州が、30 馬力未満は県が許可権を与える。
 - ・ 州、県が発給した漁業許可は漁業総局に提出し、海洋水産資源監督総局に登録する。
- ② 2000 年海洋水産大臣令第 45 号（国が与える漁業許可”Fishing Business License”に関する制度）
- ・ 商業目的で漁業・養殖業を営む個人、企業に対する許可制度
 - ・ インドネシア 9 海区及び排他的経済水域（IEEZ）すべての海域で操業する商業漁業及び養殖業に適用
 - ・ インドネシア船籍及び外国船籍にそれぞれ必要な許可を規定
 - ・ 事業主体が所得する漁業許可（3 年毎に更新）とその事業主体が所有する各漁船に必要な許可（大型浮魚対象：3 年毎更新、小型浮魚：2 年更新、底魚：1 年毎更新）について規定
 - ・ 各漁船の許可に規定される内容は次のとおり。
 - ア) 漁場（操業区域）
 - イ) 使用漁具
 - ウ) 所属漁港
 - エ) 禁止漁法
 - オ) 船籍証明
 - カ) 乗組員人数、氏名
 - キ) 所属船団内での船番号
 - ク) 漁船所有者の義務事項
 - ・ 海洋水産省漁業総局は許可所持者が許可内容に違反した場合、法律に基づき刑罰を科す。
 - ・ 浮魚礁(FAD)を使用する場合は、各漁船の漁業許可取得申請時に併せて申請する必要がある。
- ③ 1999 年法律第 22 号「地方分権化法」に基づく制度
- ・ 海岸線より沖合 12 マイルまでの海域は州が管理者となる。
 - ・ 州はその管轄海域内の天然資源を管理する権限と責任を持つ。そのための海洋資源の利用と開発及び保護と管理、水域区分、法的執行を行う。
 - ・ 県及び市の上記海域内での権限は州管轄海域の 1/3 以上とする。（事実上は 4 マイル以内）
 - ・ 沿岸地域コミュニティーが伝統的に漁業管理規則（慣習法）を持っているところについては、各州、県がそれをベースに法制化し、無いところについては新たに作成する。
 - ・ 上記管轄権限を持つ自治体の規則に違反した場合は、500 万ルピア以下の罰金又は 6 カ月未満の懲役刑を科せられる。
 - ・ 伝統漁民（定義は存在せず）は、従来の漁場を制限されずその行動範囲も制

約を受けない。(1985年の漁業基本法では毎日の生計を漁業に依存する漁業者について説明しているが、これを伝統漁民又は零細漁民と解釈するべきとの海洋水産省の判断がある。本報告書では以降この解釈を「零細漁民」の定義とする。)

- ④ 1999年内務省「海域に関する地方分権規則」(海洋水産省の見解としては、この内務省省令は案の段階であり、実際に適用されていないとのことである。)
- ・ 隣接する又は対岸の州の海域境界は設けない。
 - ・ 15GT以上60GT未満の漁船の漁業許可は州が、15GT未満の漁船の漁業許可は県又は市が与える。(漁船エンジンの馬力についての制限は未記載)
 - ・ 州、県、市はそれぞれの管理水域における海洋水産資源を利用する者に対して徴税権を持つ。
 - ・ 海域は「保護区域」、「開発区域」及び「特別区域」の3つの区域に分けられ、地方自治体による管理が行われる。
 - ・ 州は法的執行権を持ち、州の法律、規則を遵守させる。
 - ・ 伝統的漁業の存続を尊重し、慣習法の存在を認める。
- ⑤ 1999年農業大臣令第392号(漁場に関する規程)
- ・ 漁場をArea1からArea3に分ける。Area1は距岸9マイルまでの海域であり、うち3マイルまでを「沿岸海域」と呼ぶ。沿岸海域では船体長10m未満の無動力漁船のみ操業可能であり、かつ建網などの固定式漁具のみ使用可である。沿岸海域の外側6マイルまでの海域では12m未満5トンまでの船外機漁船まで操業可である。使用漁具は150m長までの旋網、1,000m長までの流刺網が使用可である。
 - ・ Area2 (Area1の外側から何マイルまでの海域を指すか具体的記述が無い)では、5トン以上60トン未満までの動力漁船が操業可である(馬力についての記述は無い)。使用漁具は600m長までの旋網、1,200フックまでのマグロ延縄、2,500m長までの流刺網が使用可である。
 - ・ Area3 (距岸何マイルより外側を指すか記述が無いが、外国漁船の操業を認めていることから12マイルより外側を指すものと解釈できる。)では最大200トンまでの漁船が操業可である。外国漁船も入漁可である。漁具等に関する記述は無い。
- ⑥ 1997年農業大臣令第51号
- ・ 魚礁、浮魚礁(200m以浅)は沖合3マイルまでに設置する場合は県が、3マイルの外側12マイルまでに設置する場合は州の許可を必要とする。
 - ・ 深海魚礁(200m以深)については国の許可証が必要で、漁業会社、政府機関及び研究機関のみ許可申請できる。設置場所は12マイル以内の水域とする。深海魚礁の周辺において小規模漁業者にはフリーアクセスとする。
- ⑦ 1990年政府規則第15号及び農業大臣令第815号
- ・ すべてのインドネシア国籍及び外国籍漁船の漁業許可制

- ・ 30GT 以上の漁船の漁業許可は国が、30GT 未満又は 90 馬力未満の漁船の漁業許可は州知事が与える。(5GT から 10GT 未満の漁船の漁業許可は県水産局が発行できる。)

⑧ 1985 年漁業条例第 9 号 (漁業基本法)

- ・ 資源状態が悪化していないとの認識下で作成されたため、資源管理に関する条項は多くない。(漁獲データの収集方法、漁船の登録、漁場の制限、漁具の制限、対象魚種の制限などは皆無に等しい。)
- ・ トロール漁法の禁止
- ・ ダイナマイト漁法及び毒物使用による漁法の禁止 (違反者は 10 年以内の懲役又は 1 億ルピア以内の罰金を科せられる。)
- ・ インドネシア海域で操業するすべての漁業者 (会社、個人) に対する漁業許可制の導入 (伝統漁民は除外)
- ・ 漁業許可の移転、停止、再発給などの記載は無い。
- ・ 漁業監督官は漁業法違反、違法漁業の取締りを行う。(漁船の検査、書類、漁具、漁獲物などの検査は行うが、漁船の停止命令権、逮捕権は持たない。)

⑨ 1980 年大統領令第 39 号

- ・ 東経 125° 以西の海域におけるトロール漁業の禁止

⑩ 1975 年農業大臣令第 123 号

- ・ 沿岸海域及び EEZ 内におけるサバ、トビウオなど浮魚類漁獲に使用する旋網の網目を規定

2) 漁業管理に関する国際的規則に則した動き

- ① 1995 年の FAO "Code of Conduct for Responsible Fisheries" をイ国政府は承認し、以後その実施の実現に向けた努力を続けている。それまで重要視されていなかった水産資源の持続的利用のための資源管理に重点を置いた施策展開を行っている。
- ② また、1982 年の UNCLOS (United Nations Convention for Law of Sea) に従い、自国経済水域において主要漁獲対象種ごとに潜在資源量を推定し、その 80% を許容漁獲量 (TAC) と定めている。これに漁業種類ごとの平均漁獲能力を勘案し、許可数を割り出している。

3) 養殖に関連する制度

322-4 PROPENAS において、水産物の国内消費の拡大と雇用創出は大きな課題として扱われ、簡易に低資本でできる淡水養殖の振興が重視された。その後法令第 22 号による地方分権化の促進により、地方自治体における経財政基盤強化のために輸出振興も重視されるようになってきた。これを受けて海洋水産省は海面養殖の振興に重点を置いた (2002 年海洋水産省開発戦略)。 2002 年海洋水産省養

殖総局はエビ、ハタ、海藻、ティラピアを重要養殖振興対象種として新たに位置付けを行った。養殖分野に関する政府の開発方針は生産増に重点が置かれている。しかしながら、環境への配慮や水面利用、魚病対策、養殖魚の品質など養殖管理や技術面に関する制度的整備や支援は皆無に等しい。以下主な法令、省令を挙げる。

- ① 1999年農業省令第1042号
 - ・種苗品質証明制度に関する規程
- ② 1999年農業省令第1041号
 - ・種苗生産と種苗の流通に関する規程
- ③ 1999年農業省令第811号
 - ・国立の養殖地域開発センターにおける種苗の品質証明の定義付け
- ④ 1999年農業省令第810号
 - ・新たな養殖対象種、品種に関する農業大臣の認可
- ⑤ 1998年農業省令第26号
 - ・公的機関、民間を問わず、種苗生産を行う者は種苗生産マニュアルを作成しなければならない。
- ⑥ 1950年法令
 - ・外国資本による養殖経営許可は国が与える。(真珠、エビなど)
 - ・また、根拠となる省令を特定できなかったが、エビ養殖に限り、250ha以上の養殖池を経営する上では廃棄物処理施設を持たなければならないという規程があるようである。

4) 水産物取引に関連する制度

- ① 1957年法第64号「中央政府と地方政府の権限」第7条
 - ・地方政府は農業省の指針に基づいて水産物取引に係る「せり」を実施しなければならない。
 - ・上記法律に基づき、内務省は各州、県に通達を出し、各州及び県における「せり」の実施規則、実施場所、実施組織を規定する条例を作成するよう指示した。
 - ・上記通達の内容は概略以下のとおり。
 - ・「せり」実施場所の施設は地方政府の所有物である。
 - ・「せり」実施は地方政府の役割であるが、KUDのような漁民組織へ委託しても良い。ただし、その場合地方政府は「せり」実施能力がある漁民組織を選考基準を持って選定する。適当な漁民組織による運営が成立し得ないと判断される場合は地方政府水産部局が直営する。
 - ・「せり」は原則毎日実施するものとする。
 - ・「せり」実施主体決定後、地方政府水産部局、協同組合理部局、税務局、港湾局は適切な「せり」の運営が成されているかモニターする。
 - ・「せり」総括責任者を運営主体である漁民組織が指名し、地方政府水産部局

長、港湾局長の承認を得る。

- ・ 「せり」を通した水産物の売買は誰でも参加できる。ただし、買参者は参加する都度「せり」実施主体である漁民組織又は水産部局に登録しなければならない。
 - ・ 「せり」を通した水産物の取引記録は定期的に地方政府水産部局に提出しなければならない。
 - ・ 落札者、落札価格は公表しなければならない。
 - ・ 「せり」にかける前、漁獲物の種類、サイズ、品質（主に鮮度）、所有者（漁獲者）別に分類し、計量後、コンテナに収める。
 - ・ 計量場所、「せり」実施場所、出荷・荷詰場所の広さは各 1:2:1 とする。
- ② 1985 年法律第 9 号（漁業基本法）第 19 条
- ・ 適正な水産物市場取引と品質向上による漁民、養魚家の所得向上と消費者への適正価格での供給（この役割は KUD、国営水産会社等が担う。）

5) 今後の課題

- ① 地方分権化に則した水産資源管理に関する国と地方の権限を法及び制度で明確にし、国は州が実施すべき水産資源管理のための指針を作成する必要がある。
- ② 地方分権化により、距岸 4 マイルまでを県と市が、その外側 12 マイルまでを州が管理することとなったが、地方行政官の知識、能力が不足しており、的確な制度創設、実施が為されていない状況にある。従って、ガイドライン等による国の指導方針の明確化と地方自治体職員の能力の向上及び沿岸漁村レベルでの資源管理体制の整備が重要である。
- ③ 既成の漁業管理に関する法律、規則は時代遅れとなっており、地方分権化と国際的な持続的水産資源の利用を可能とするよう改正が必要である。
- ④ 水産資源は漁獲されるまでは誰の所有物でもないため、基本的にフリーアクセスである。よって適切な管理制度の構築について国の責任があり、地方分権の中で地方自治体とある程度の共通した資源管理方策の実現に向けた努力が必要である。
- ⑤ 漁業管理については、距岸 12 マイルより外側のインドネシア排他的経済水域 (EEZ) で行われる漁業について、2001 年海洋水産省令第 60 号に漁船に与えられる漁業許可の種類、漁船のトン数、漁法、違法操業に対する罰則、外国漁船が遵守すべき事項などについて詳細に記述されている。しかしながら、沿岸漁業が行われる範囲は距岸 12 マイル以内を指しており、この海域における漁業の規制や規則は整備されていない。（「施策に関連する制度」で記したように様々な異なる管理規則が存在し、矛盾点が多い。海洋水産省の解釈は「2000 年海洋水産大臣令第 141 号」を水産資源管理規則として認めている立場をとっているが、これら法令、省令で定める規則の再整理と実施細則の作成が急務である。）

- ⑥ ダイナマイトや毒物を使用した違法漁業や外国船等による違法漁業が横行しており、漁業監督制度及び体制の強化が必要である。
- ⑦ 養殖業の持続的発展のために必要な管理措置、技術的支援措置などに関する法的整備、規則の作成が必要である。特に環境と調和した飼育技術に課題を抱えているため、公共水面を適正に持続的に利用する視点からの法整備が必要である。
- ⑧ 湖、河川、沿岸海域など公共水面を利用する養殖に対して、地域の限定、生簀設置の数、大きさ、収容尾数等の制限と許認可、給餌、投薬の制限、環境モニタリングなどの制度、必要な社会的コストの負担などが公的セクターの役割として重要である。
- ⑨ 養殖業の振興全般に対する公的セクター支援の必要性として、種苗及び養殖魚の品質検査、優良形質の親魚保存などが重要である。また、低コストで高品質の養殖魚生産を可能とするよう技術的、経営的ノウハウを養魚家に教育する普及サービスと飼育方法や環境に対する影響を抑えるための養魚ガイドライン等の作成も重要である。

(2) 水産普及体制

322-5 2001 年海洋水産省水産教育研修センター (Center for Fisheries Education and Training) は水産普及員構想を持っていた。最初の構想では、既存の農業普及員のうち、水産の教育バックグラウンドを持つ者を水産普及員として漁業、養殖、加工、流通経済などの専門職に分ける考えであった。その後同センターでは、Indonesian Fishery Society の会合において検討を重ね、県独自で採用、配置する水産普及員制度が 2002 年度内に海洋水産大臣の承認を得て発足する。これは”Guidance for Fisheries Extension Activities”として国の認可が出るもので、普及員は次の 4 つのカテゴリーに分類される。

- ① Functional Extension Worker (主に普及計画作成を行い、学校教員などを県が任命するもの)
- ② Non-functional Extension Worker (現場指導を行う普及員の主力部隊)
- ③ Part-time Extension Worker (1 年ごとの契約ベースの普及員)
- ④ Staff of Fishery Company (県から委嘱を受ける水産会社の社員)

322-6 上記②は県の公務員、③は嘱託職員、①と④については県から特別委嘱手当が支給される。水産普及員になるための資格は D3 以上 (高等水産技術学校卒業以上) とされている。

今後の課題

322-7 水産普及員制度は間もなく正式に発足するが、県の公務員であることから、県の政策、方針に従わざるを得ない。従って、県の財政事情や重点開発課題によって水産普及員の活動が左右されるものと考えられる。しかしながら、漁村の活性化や水産業技術の改善にはある程度の統一された活動方針や活動内容、技能レベルが必要と思われる。

そのため、海洋水産省としていかに県の水産普及員教育方針を策定し、実践的な普及体制を維持していけるかが課題である。

(3) 水産教育

- 322-8 海洋水産省は教育省管轄とは別の水産単科大学、高等水産技術学校、水産高校及び水産研修センターを持っており、その運営予算はすべて同省の予算で賄われている。教育省管轄の一般教育と異なり、実習船、寄宿舎等の維持管理費用がかかるため、地方分権となった今日でも同省直轄の体制となっている。
- 322-9 教育省管轄の大学卒はS1（4年生卒業）、S2（大学院修士修了）、S3（大学院博士修了）と格付けされているが、海洋水産省などの Technical Ministry 管轄の学校卒業者は別の格付けが与えられる。同省の場合、水産単科高校卒業者はDiploma (D1)、一般教養科目も合せた水産教育を行う水産高校卒業者はD2、高等水産技術学校卒業者はD3、水産大学卒業者はD4となる。
- 322-10 教育省と海洋水産省などの Technical Ministry 管轄の学校教育科目編成の違いは、前者が（理論：実習＝3：2）に対し、後者は（理論：実習＝2：3）とおおよそなっている。
- 322-11 国家又は地方公務員となる場合、教育省管轄の学校卒業者は研究職や行政職が多いが、海洋水産省など Technical Ministry 管轄の学校卒業者は技術職になることが多い。大学卒業者は政府や州の水産局職員、漁港管理職員、空港の検疫係官、水産会社の技師など、高校卒業者は県の水産普及員などの職業に就く。
- 322-12 水産教育上の問題点は、国際的水産教育カリキュラムに対応可能な教員の質の向上である。また実習用の機材、設備などの老朽化の問題もある。
- 322-13 カリキュラムは地方分権化の動きと経済のグローバル化に合わせて旧来のものを改変した。水産大学及び水産高等技術学校は漁業技術、漁船・水産加工機械、水産加工、養殖、水産資源の5学科から成り、水産高校では漁業技術、漁船・水産加工機械、水産加工、養殖の4コースから成る。漁業技術カリキュラムはSTCW-F1995 (Standard for Training and Certification of Watch-keeping Fishing Vessel Personnel)、IMO (International Maritime Organization) 及び Code of Conduct for Responsible Fisheries に基づき作成され、漁船・水産加工機械のカリキュラムはIMOに、水産加工のカリキュラムはHACCPに基づき作成された。養殖のカリキュラムは国家基準AMDAL (Analysis for the Impact of Environment) を採用して編成された。漁業技術コース課程修了者には1990年国家教育法第2号に基づき海洋水産省と通信省共通の船員資格証明が付与される。また、水産加工コース課程修了者には水産物品質管理者の資格証明が付与される。
- 322-14 教員になるための資格としては、大学教員も水産高校の場合も水産系の大学卒業者であること、大学で教壇に立った経験者であることが必要である。ただし航海訓練や漁

船機関の技術教員の場合は、大学と高校では要求される国家資格が異なり、前者は航海士、機関士ともに Grade I、後者の場合は Grade II が要求される。

海洋水産省管轄の教育機関一覧

(単位:人)

	教員数	在学者数
大学		
Fisheries University of Jakarta	69	1,000
高等水産技術学校		
Sidoarjo Fisheries Academy	20	210
Bitung Fisheries Academy	13	268
Sorong Fisheries Academy	10	67
水産高校		
Fisheries High School at Aceh	6	260
Fisheries High School at Pariaman	10	306
Fisheries High School at Pontianak	9	331
Fisheries High School at Tegal	29	366
Fisheries High School at Bone	13	260
Fisheries High School at Waehelu, Ambon	10	260
Fisheries High School at Sorong	16	341
水産研修センター		
Fisheries Training Center at Medan	15	-
Fisheries Training Center at Tegal, Central Java	35	-
Fisheries Training Center at Banyuwangi, East Java	20	-
Fisheries Training Center at Aertembaga, North Sumatra	18	-
Fisheries Training Center at Ambon, Maluku	2	-

注：教員数、在学者数は 2002 年 8 月現在
出所：水産教育研修センター2002

今後の課題

- 1) 国民経済と食糧安定供給および栄養改善に海洋水産資源の持続的開発と利用は最もポテンシャルを持った課題であるとの認識に立ち、資源管理、環境保護、沿岸離島部の地域振興、水産物品質向上と衛生などの社会的ニーズに合致した水産教育カリキュラムの編成を行ったが、それに合せた教員の確保と資質の向上を図ることが重要である。
- 2) また、新たな水産教育を実施する上で、教材、教具、実習資機材の充実が重要である。

3.2.3 生産及び技術

(1) 漁業生産

1) 漁業生産量

- 323-1 2002 年版水産統計によれば、2000 年における年間総水産物生産量（漁業及び養殖による生産量の合計）は約 512 万トンであり、うち海面漁業による生産量は 381 万トンと約 74% を占める。河川や湖における内水面漁業は約 32 万トンと全体の 6.2% である。

- 323-2 海面漁業について、前年（1999年）と比較すると、総生産量は1.11%減少している。これは主に海面漁業による漁獲生産量が減少したためで、中でもイワシの一種（Indian Oil Sardinella）が急減したことに起因する（表3.2.2「海面漁獲生産量の推移」参照）。1990年と比較すると、総生産量は約1.5倍に伸びている。
- 323-3 海面漁業経営体のうち、漁船を所有しない経営体は2000年約60,600経営体であり、1990年以降で最高記録である。無動力漁船所有経営体は、2000年21.3万経営体で、1990年から毎年少しずつ増加している。動力漁船所有経営体のうち、船外機付漁船所有経営体は1991年の7.1万から2000年の11.1万経営体へと1.4倍に増加している。船内機漁船所有経営体は1991年の4.6万から2000年9.1万経営体へと約1.9倍の増加率となった。これらのことから海面漁業経営体の増加と漁船の動力化が一層進んだと言える。
- 323-4 地域別に見ると、西ジャワ、東スマトラ、マラッカ海峡区、南西カリマンタン及び東カリマンタンにおいて漁船の動力化率が高く、大消費地が結集するこれら海域における漁獲生産量の高さとなって顕れている。すなわちこれらの海域での漁獲努力量が大きい。中でも南西カリマンタン、東カリマンタンでは船内機船がそれぞれ全体の漁船数の71%、78%を占めており、マラッカ海峡及び東スマトラにおいても船内機船は全体の半数に及ぶ。東西ヌサテンガラ、マルク、イリアンジャヤなど東部地域では、無動力漁船が占める割合が70%である（2001年版国家水産統計）。

2) 漁獲対象種

- 323-5 2000年の海面漁業による漁獲生産を主要魚種別に表3.2.2に示した。これによれば、総計381万トンのうち、ムロアジが25.5万トンで最も多く、カツオ25.0万トン、シマガツオ24.5万トン、エビ類23.6万トン、カタクチイワシ17.3万トン、マグロ類16.3万トンなどが多い。他魚種はいずれも数千から数万トンである。1990年からの年変動を見ると、Indian Oil Sardinellaを除き多少の年変動はあるものの、ほぼ毎年漁獲生産量が増加している。魚類以外の定着性資源の漁獲生産量は数百から3万トン位の間で魚類より少ないが、二枚貝類を除き微増している（2001年版国家水産統計）。
- 323-6 地域別に見ると、ムロアジ、アジ、ニベ、イワシ類、サメ、エイ、イカ類、二枚貝類など主に国内消費向けの魚種とカニ類、エビ類は東部スマトラ、マラッカ海峡区、西ジャワなどで多く水揚げされ、輸出型漁業で知られるマグロ、カツオとウシエビなどはヌサ・テンガラ、南スラウェシ、北スラウェシ、マルク、イリアンジャヤなどでの漁獲が多い。これらの輸出型漁業による漁獲物は、当該海域において漁業会社買い付けられ、主にバリ等から空輸により諸外国へ輸出される。また、香港や台湾、マレーシア、シンガポールなどで需要が高い

ハタは、西スマトラ、マラッカ海峡区など市場に近い場所での水揚げが多い（2002年版国家水産統計）。

3) 漁法

- 323-7 海面漁業のうち、パヤン漁経営体数は1990年1.6万から2000年3.0万経営体へと毎年増加している。固定式バガン経営体数は1990年1.2万からほぼ横ばいで推移してきている。一方、移動式バガン経営体数も1990年1万経営体から2000年1.3万経営体と微増にとどまっている。比較的小資本、小規模で操業ができる刺網の経営体数は1990年16.7万から2000年22.2万へ大きく増加している。
- 323-8 輸出型漁業としてのカツオ一本釣り及びマグロの延縄漁業は、カツオ一本釣り経営体数は1990年1,378から1994年2,616とピークを迎えたがその後減少に転じ、2000年時点で1,581となっている。マグロ延縄経営体は1990年879から増減を繰り返し、2000年の2,870経営体である。外来の旋網漁業（巾着網・リングネット）経営体は、1990年の6,715から2000年の10,500に達した。

4) 漁法別生産量

- 323-9 漁獲生産量を漁法（漁具）別に表3.2.3に示した。これを見ると、1991年からの10年間に総じて各漁法ともにその生産量は増加している。特に低資本で着業が比較的容易な投網が10年間で約5倍に、小型巻網が約3倍に増加している。また刺網類が10年間で43%も増加している。その他漁獲生産量の増加が著しいものとして、パヤン漁が123%、カツオ一本釣り80%、籠漁業20%、移動式バガン漁60%、マグロ延縄125%、掬網類43%、曳縄147%、旋網138%などがある（表3.2.3参照）。投網や小型巻網、刺網などは零細漁民の増加に伴い顕著な増加となっており、顕れているものと推測できる。一方10年間に漁獲生産量がほぼ横ばいであるものは、固定式バガン漁、定置網、採貝などである。10年間に漁法別経営体数の増加に伴って漁獲生産量が増加したものは、パヤン漁、小型巻網、旋網、刺網、マグロ延縄、一本釣りを含む釣り漁業、曳縄、籠漁業などである。経営体数は増加していないのに漁獲生産量が大幅に増加しているのは移動式バガン漁である。この漁法の漁獲効率は大きくなったものと考えられる。一方、経営体数は微増又は横ばいであるのに漁獲生産量が横ばい又は減少傾向にあるものは、固定式バガン漁、囲い網、定置網である。採貝は経営体が減少し、生産も減少している。全体的な傾向として、岸近くで魚が自然に入網するのを待つ定置網や囲い網の生産の漸減傾向及び採貝者の減少と生産の減少は、岸近くの資源の減少を意味し、籠漁業ではより沖側の深場漁場の開発が進んだため、生産の増加となっておりと推測する。これは漁船の動力化の進展にも関係し、パヤン漁、移動式バガン漁、旋網、一本釣り、曳縄などの生産増加も漁船の動力化、大型化が進んだための生産効率の増加に起因する。ただし、旋網、移動式バガン漁、曳縄は1998年まで毎年ほぼ増産傾向であったが、1999年には減少してお

り、これらの主要漁獲対象である浮魚資源の減少が懸念される（2002年版国家水産統計）。

5) 漁業者

323-10 2000年における海面漁業従事者数（漁業者数）は約249万人、そのうちフルタイム漁業者は121万人、主として漁業に時間を費やすパートタイム漁業者は91万人、主として漁業以外の生計活動に時間を費やすパートタイム漁業者は36.3万人いる。1991年と比較していずれの漁業者も増加しており、総数で121%増加している。また、内水面漁業者も約62万人と1991年の50万人から大きな増加は見られない。うちフルタイムは14.1万人、主として漁業に時間を費やすパートタイム漁業者は37万人、主として漁業以外の生計活動に時間を費やすパートタイム漁業者は10.8万人である。

323-11 海洋水産省によると、統計に記載されていない未登録の漁業者を含めるとインドネシア全土で2002年現在約500万人の漁業者がいるとされ、未登録漁業者の大多数は都市部から流出した貧困層である。

323-12 漁業者所得に関する統計は存在しないが、海洋水産省沿岸離島振興総局が実施したCoral Reef Management Projectで10州の漁家所得を調査した結果では一世帯あたり82,500～225,000ルピア（月収）であり、またIPB（ボゴール農科大学）が1996年に実施したロンボック島の零細漁家所得は17,545～53,626ルピア（月収）である。イ国労働者の最低賃金は各州によって決まっているが、2001年度は月額230,000（Maluku）から510,000（Batam特別区）であり（2001年労働移住省報告）、州の条例で決められた最低賃金と比較して漁家所得の低さが際立っている。

6) 漁業関連インフラ

323-13 漁業関連インフラは、漁船と漁港に集約される。イ国には2002年現在合計22の漁港と570カ所の水揚げ場がある。内訳は次のとおりである。

Type A	Type B	Type C	Type D	Total
5	14	3	570	592

Type A: Oceanic Fishing Port（遠洋漁業にも対応可能な大型漁港）

Type B: Archipelago Fishing Port（国営の主要漁港）

Type C: Coastal Fishing Port（沿岸漁業に対応した主要漁港）

Type D: Fish Landing Place（地方の水揚げ拠点）

323-14 上記のうち、1999年の地方分権に関する法律第22号により、Type Cの漁港は州が、Type Dの水揚げ拠点は県に移管された。各タイプの漁港の分類は次表のようになっている。

漁港	利用漁船	利用漁船数 (1日)	水揚量 (1日)	水産設備 敷地面積
Oceanic Fishing Port	> 60GT	100	200MT	30 Ha
Archipelago Fishing Port	15-60GT	75	50MT	10 Ha
Coastal Fishing Port	5-15GT	50	15-20MT	5 Ha
Fish Landing Place	< 5GT	20	5 MT	1 Ha

出所：海洋水産省漁業施設局

7) 漁業規制・監督

323-15 海洋水産省海洋水産資源監督総局では、2002年漁業法の改正によって違法操業の取締り、罰則、逮捕の権限を与えられた”Civil Office Investigator (PPNS)”制度を発足させ、現在600名を任命している。将来的には4,000名の養成計画がある。同総局は4隻の漁業パトロール船を保有しているが、十分ではないため、海軍及び海上警察(POLAIRUD)の監視船に同乗して任務に就いている。海軍が保有する合計112隻の巡視船のうち、42隻は漁業監視船として稼動しており、稼動時間中の燃料費用を海洋水産省が負担している。

323-16 コミュニティーベースの漁業管理プロジェクトに同総局は予算を拠出し、アチェ、南スラウェシ、西ヌサテンガラ、バリ、マルク、ジャンビの6州においてマイクロ・クレジットによる漁民グループによる自主的漁業管理を支援している。

323-17 漁業規制は「3.2.2 水産振興施策及び制度」に示した国の基本施策を元に、沿岸地域コミュニティが慣習法として漁業規制を持っているところについては、各州、県がそれをベースに法制化し、無いところについては新たに作成することを1999年地方分権化法第22号により義務付けている。漁業規制は水産資源管理等の目的のために必要なものであるが、法的執行権を伴わなければ有効に機能しない。

8) 水産資源管理と漁業の持続性

323-18 2001年のプロ形時にイ国の海面漁業による水産資源開発ポテンシャルは619万トンあり、うち500万トンを年間漁獲許容量としていることを確認した。1999年の漁獲生産量は368万トンであり、開発ポテンシャルの約60%の利用率である。既に水産資源が枯渇状況にあるインドネシア西部海域の漁獲圧力を減らし、資源回復と管理を行うこと、水産資源が良好な状態である東部海域の資源を持続的に有効利用していくことが施策上重要となっている。イ国は計9つの海区に分けて資源量の推定と漁獲統計を算出している。

海産水産資源の潜在資源量（最大持続生産量）と漁獲生産量

海区名	MSY (ton)	生産量(1999) (ton)	利用率(%)
マラッカ海峡区	238,900	537,793	225.1
南シナ海区	1,220,800	404,528	33.1
ジャワ海区	842,500	674,834	80.1
マカッサル海峡・フローレス海区	663,200	609,211	91.9
バンダ海区	245,900	361,111	146.9
セーラム海・トミニー湾区	577,500	87,552	15.2
スラウェシ海・太平洋区	687,900	181,891	26.4
アラフラ海区	791,300	179,110	22.6
インド洋海区	904,600	646,414	71.5
合計	6,172,600	3,682,444	59.7

出所：National Commission on Stock Assessment of Marine Fisheries Resources 1998, 2001年版国家水産統計

323-19 分権化に伴い、距岸4マイルまでの海洋水産資源は県、市が、その外側から12マイルまでは州が、12マイルから外側を国が管理することとなった。しかしながら、地方分権はまだ形成途上であり、地方自治体における水産資源管理制度が固まるまでには時間が必要である。従ってこの状況下においてはコミュニティレベルでの自主的な水産資源管理方策を行政が支援することが望ましく、コミュニティの慣習法をモデルとして地方自治体の資源管理制度を固めていくことも一策である。沿海州および県においては、ダイナマイトや毒物を使用した違法漁業や外国漁船による過漁獲により、サンゴ礁破壊や海洋汚染、資源減少などの深刻な問題を抱えている。

323-20 地方分権下では、海外ドナーが直接コミュニティに対し支援するケースが増加しているが、各自治体におけるコミュニティベースの沿岸資源管理を環境保護の観点で捉え、沿岸住民の生計向上と地方自治体のキャパシティー・ビルディング向上を図るプロジェクトを世銀、ADB、USAIDなどが支援している。しかしながら、沿岸資源管理を行いながら、水産資源を持続的に利用していく水産開発上の視点に立った援助プログラムはこれらの機関には無く、イ国海洋水産省としては貴重な蛋白源である水産物の安定供給と沿岸コミュニティの重要な収入源である漁業の持続的開発に立脚した水産資源管理を進めたいとしている。

9) 今後の課題

323-21 開発課題としては次のとおりである。

- ① 零細漁民数が増加し、漁獲圧力が高まったため、最大持続生産量を上回っている（特に西部海域）。従って「3.2.2(1)施策に関する制度」の課題として掲げた国と地方の水産資源管理に関する権限が明確化した後、国による沿岸水産資源管理のためのガイドラインの作成、州、県など地方自治体の管理の方針の策定、また沿岸コミュニティレベルでの水産資源管理の方策を支援することが望ましい。

- ② 従来の漁業生産増大政策の結果、海域、魚種によっては資源状態が悪化しており、水産資源の適正な管理に基づく持続的な利用へ移行していく過渡期にある。従って地方分権化に伴った各州、県等地方自治体、コミュニティーがそれに沿った沿岸水産資源の管理規則を作成し、実施することが重要である。
- ③ 漁民の約 90%は貧困・零細であり、このことが漁民への教育や啓蒙の足かせとなっている。従って漁民の組織化を促進し、経済活動を活発に行えるよう行政による情報、金融サービス支援などのソフト面、水揚げ拠点整備などハード面の両面の支援が必要である。
- ④ 離島地域では漁業以外に生計手段が無く、市場もごく限られた貧困漁民が多い。従って特に開発が遅れた離島が多く散在する東部インドネシア水域の沿岸地域のコミュニティー開発を重視する必要性が生じている。
- ⑤ 漁獲物の鮮度や経済価値に対する漁民の意識が低く、船上での魚の処理や氷、魚箱使用の不十分さによって多くの廃棄魚を出している。衛生、品質向上と経済的価値との関係や船上における漁獲物処理の基本的技術などについての啓蒙と教育を施す必要がある。

(2) 養殖業

1) 養殖生産量

- 323-22 1998 年までの水産統計には、海面養殖についての統計数値が記載されていなかった。しかし、1999 年から統計に海面養殖が記載されることとなった。(以下本文中の数値は 2002 年版国家水産統計に示されている 2000 年のデータである。)
- 323-23 淡水養殖と汽水養殖及び海面養殖生産量の合計は、2000 年約 99.5 万トンで、内訳は淡水養殖約 36.8 万トン、汽水養殖約 43.0 万トン、海面養殖約 19.7 万トンである。2000 年現在養殖生産量は、イ国の全水産物生産量の約 19.5%を占めており、1991 年からの 10 年間で 1.8 倍に伸びている。淡水養殖は低コストでできる素掘り止水池での養殖は毎年増加傾向にある。海面養殖ではハタ、スズキなどの浮生簀養殖及びカラギナンを抽出するキリンサイを中心とする海藻が主体である。

2) 養殖対象種

- 323-24 淡水養殖ではコイが 14.9 万トンで全淡水養殖生産量の 40%を占め、第一位である。次いでティラピアの 11%、ナマズ類 8.7%、グラミー 5.7%の順となっている。汽水養殖対象ではミルクフィッシュが全汽水養殖生産量の 52%を占める。次いでウシエビが 22%を占めている。コイやナマズなどの消費価格は伸び悩んでおり、さらなる養殖生産コストの削減が望まれている。海面養殖は、キリンサイなどの海藻が大多数を占めている。ハタなど海産魚類の養殖振興強化のため、海洋水産省は全国 5 箇所に孵化場を建設する計画である。中でも中央スラウェシ、北マルクでは既に着工が開始されている。また、2002 年 5 月デンマークの協力

でバリ島にナポレオン、ハタなどの集約的種苗生産施設が開所した。養殖魚種別生産量を表 3.2.4 に示した。

3) 養魚家

323-25 1999 年における養殖経営体数は約 120 万で、Fish Farmer の数は約 188 万人である。1990 年と比較すると、養殖経営体数で 1.26 倍、Fish Farmer の数で 1.16 倍増加している。池中養殖と稲田養殖従事者数は年によって増減している。生簀養殖と汽水養殖従事者数は毎年増加傾向にある。特に淡水養殖の養魚家は、農業等との兼業者が多い。淡水養殖の種苗生産者は一定の規模と技術的、経営的能力を持った事業者が多いが、養殖魚の生産者は家族経営のような零細養魚家が殆どである。零細養魚家の問題は資本が無いことも大きい、技術的、経営的知識が乏しいことである。1990 年から 2000 年までの養殖経営体数を表 3.2.5 に示した。

323-26 養殖面積の比較では、汽水養殖は 1990 年からの 10 年間に約 1.4 倍に拡大している。淡水池中養殖も同期比で 1.26 倍に増加しているが、1997 年以降減少している。稲田養殖も全体として増加しているが、1997 年以降減少傾向にある。一方、生産量はいずれも増加している、単位面積あたりの生産性が向上していると言える。大多数の養魚家は貧しく、ごく小規模の池中養殖を営む者が多く、養殖と農業などとの兼業者がほとんどである。養殖面積の推移を表 3.2.6 に示した。

4) 養殖の地域別比較

323-27 淡水養殖を地域で比較した場合、池中養殖経営体数ではジャワに 71%が集中している。スマトラは 16 を占める。ジャワ、スマトラでイ国全体の 87%を占めている。汽水養殖では、ジャワ 49%、スマトラ 22.2%、スラウエシ 21.8%となっている。海面養殖は、バリ・ヌサテンガラに 45.5%、スマトラに 43.0%集中している。2000 年における地域別養殖経営体数を表 3.2.7 に示した。

323-28 淡水魚の種苗生産は 1999 年時点で、インドネシア全土でコイが 41%、Tawes (ジャワコイ) が 38%、ティラピア 6.7%、ナマズ 8%、Nilam carp 1.7%、グラミー 3.2%となっている。主要淡水養殖魚種の大部分はジャワ島で生産されている状況は変わらない。次いでマルク・イリアンジャヤ 11%、スマトラ 10.5%、スラウエシ 8.5%となっている。1998 年まではジャワ島とスマトラ島で淡水魚種苗生産の大部分を賄っていたが、ここ 1 年の間にその他の地域での種苗生産が発展したことが窺える。2000 年における種苗生産を表 3.2.8 に示す。

323-29 1999 年における淡水魚の食用サイズまでの養殖魚生産量 (池中養殖) は、インドネシア全土で 17.4 万トンであり、うちコイが 42%、ティラピア 17%、ナマズ

類 16%、Tawes 8.4%、Nilem carp 6.5%などとなっている。地域別特徴としては、スマトラ、ジャワで全養殖魚生産量の 97%を占めていることである。ジャワでは種苗生産も養殖魚生産も多く、インドネシア淡水養殖の中心と言えるが、スマトラは種苗生産量の割に養殖魚生産量が多く、スマトラの淡水魚養殖の種苗供給がジャワをはじめ他の地域に依存していることが窺える。2000 年における地域別の養殖魚生産量を表 3.2.9 に示す。

323-30 汽水養殖を地域別に比較した場合、ジャワ、スラウェシ、スマトラの順に生産量が多く、この三つの地域でイ国全養殖生産量の 93%を占める。

323-31 海面養殖はイ国全生産量 19.7 万トンの 72%をバリ・ヌサテンガラで占め、以下スラウェシ 23%、スマトラ 1.6%となっている。バリ・ヌサテンガラが海面養殖の中心地であると言えることができる。

5) 養殖魚の市場価値

323-32 養殖による生産金額の比較では、対象種及び魚体サイズ、鮮度等によって市場価格の差が大きいため、一概に淡水、汽水、海面養殖別には比較できないが、主に国内市場向けの淡水魚の生産金額が生産量に比べて相対的に低い。汽水養殖ではエビ類、海面養殖ではハタ、スズキの生産金額が生産量に比較して高い。

323-33 ジャカルタの量販店鮮魚売り場での小売価格（鮮度は良好）は、キログラムあたりコイ、パティン（ナマズ目）で 12,000~14,000 ルピア、ジャイアントグラミーで 25,000~30,000 ルピアである。同じ量販店において、ブラックタイガーは 12~13 万ルピア、オニテナガエビは 10~16 万ルピア、食用ガエルは 35,000~40,000 ルピアであった（2002 年 8 月調査現在）。概して従来からインドネシア人が日常的に食べている淡水魚の価格が低い。

6) 養殖業の持続性

323-34 養殖業が持続するためには、マーケット需要に合う種類と生産量を供給すると同時に生産コスト面で成り立つ技術で生産すること、種苗が安価で安定的に入手又は生産できること、育成技術が確立、普及していることが重要である。一般に零細養魚家は周辺養魚家の真似をして養魚を試みていることが多く、確立した技術の導入や経営管理をしている訳では無い。マーケット情報については普及員やラジオ放送を通じて入手している養魚家もいるが、大半は特定の魚商人（仲買人）が買い取るので、養魚家にとってマーケットを選ぶことは困難なことが多い。

323-35 水域環境に対する配慮も重要な問題である。湖や河川、沿岸海域など天然水体を利用する場合、養殖生簀の集中と過密な養殖など不適切な養殖方法により水質の悪化を招き、水域汚染と魚病発生の要因となることが多い。

7) 魚病の問題

323-36 養殖を振興する上で不可避であるのは魚病対策である。天然水体を利用する養殖においても魚病の問題は大きい。人工的に作り出された環境下で魚等を飼育する場合には水質管理や餌料の投与量などのバランスが悪くなると特に魚病が発生し易い。一旦魚病が発生すると同じ水体で飼育している魚などへ伝染し、壊滅的影響を与えることがある。また魚病の直接原因となるウィルス、バクテリア、寄生虫などの同定は難しく、防除手段の研究体制と検疫体制の強化が望まれる。

323-37 2001年から2002年にかけてジャワ島のコイがウィルスにより大量斃死しており、養殖産業に打撃を与えている。海洋水産省は養殖物だけではなく天然採捕のコイも含めてジャワ島外への持ち出しとジャワ島外部からジャワ島への持ち込みを全面的に禁止している。

8) 今後の課題

323-38 上記イ国の養殖業の現状における問題点は次のとおりである。

- ① 淡水養殖においては、養魚家の大半が資本、技術面で乏しい零細農民であり、持続的な養殖経営が困難である。従って組織化や普及体制の強化等による支援が必要である。
- ② 普及体制、融資制度等養殖業をサポートする公的支援体制が不十分、かつ未整備であるため、これらの改善が必要である。
- ③ コイ等主要淡水養殖対象魚種の市場価格の低下に比較し、餌料代等の生産コストは上昇しており、利益が低下している。従って一層の生産コストダウンを可能とする淡水養殖技術の普及が重要である。
- ④ 海面養殖は主体の海藻以外では、海産魚の蓄養が主である。ハタ類の種苗生産技術は確立しつつあるが、種苗から出荷サイズまでの養殖は、環境と調和した飼育、経営管理技術に課題を抱えているため、公共水面を適正に持続的に使用する視点からの法制度の整備が必要である。
- ⑤ 海面養殖の拡大目標は性急であり、マーケット需要や資金供給等の経済的側面、政策・制度面、養殖経営や飼育管理等の技術面の検討を十分行う必要がある。
- ⑥ 地方分権化に伴い、イ国各地にある公的種苗生産場が州、県に移管されたが、財源と人材不足により稼動していない施設が多い。これら施設の必要性の見直しと運営維持管理体制の再構築が必要である。
- ⑦ 2001年、2002年と流水式養殖や浮生簀養殖場におけるコイなど淡水魚の大量斃死が頻発しており、魚病診断と防疫体制の強化が急務である。

(3) 水産物品質管理と加工流通

1) 水産物の消費と利用

323-39 2000年における生産量（海産魚）381万トンの生産形態別内訳は鮮魚232万トン（61%）、塩干品79万トン（21%）、塩茹品13.3万トン（3.4%）、伝統的魚の発酵調味料6.5万トン（1.7%）、燻製品6.3万トン（1.65%）、冷凍品35万トン（9.2%）、缶詰4.0万トン（1.05%）、すり身0.59万トン（0.15%）等となっている。1990年と比較すると、鮮魚は約2倍となったが、加工品では塩干品、冷凍品はシェアを伸ばしているが、他は減少している。一方、淡水魚については鮮魚は10年間で1.3倍に増加したが、加工品は冷凍品を除き、減少傾向にある（2002年版国家水産統計）。

323-40 イ国では消費者の鮮魚指向が強く、鮮魚流通が主流であるが、熱帯気候と保蔵技術、物流アクセスの悪さ等もあり、加工品に対する市場のニーズも多様なものがある。

2) 水産物利用、流通に係る問題

323-41 水産物流通上の問題は、鮮魚主体の流通体系の中でいかに鮮度を保持し、品質を向上させるかである。イ国全体の漁獲生産量の約20%が腐敗や汚損のために利用されず、廃棄されている現状を海洋水産省では2005年までの5年間に10%に減少させる目標をたてている。これには漁労段階の漁獲物の取扱いから改善する必要があり、操業時間やそれに見合った氷の使用、魚箱の使用等鮮度と丁寧な魚の取扱いが重要である。

323-42 多くの零細漁民は、氷を使用できず、炎天下での長時間の操業中に漁獲物は既に変敗が始まり、魚体表面に粘液が出ているものがある。水揚げ後も比較的衛生的な施設で水産物の取引が行われる所は大きな漁港施設の中に限られている。大多数は漁村の前浜に浜上げされるか、施設として不十分な非衛生的な水揚げ場所に並べられ、直接地面や路面に漁獲物が置かれて、販売されるケースが多い。1957年の水産物の「せり」に関する地方政府のための指針（内務省）には、生鮮魚を4時間以上常温の状態では運搬する場合には、運搬前に最低2時間冷蔵し、運搬中も魚：氷=1：1で氷を使用しなければならないと書かれているが、遵守されていないことが多いと思われる。

323-43 本来、水産物の販売は主要漁港にある卸売市場での「せり売」を通すことになっている。主な市場参加者は売り手としての漁民、買い手としての仲買人、そして「せり売」の実施者である地方自治体（県）職員である。県によってはKUDに委託実施させているところもある。ジャワ島ではKUDが「せり」実施主体であるところが多い。漁獲された魚は市場内で計量された後、「せり売」にかけられる。「せり売」実施者は取引成立毎に所定の手数料を収受する。手数料は1957年の法律第64号で取引金額の5%と定められているが、県によっては5%から8%

まで開きがあり、その手数料も県一般会計、県水産局、漁業者のための社会保険料、KUD などへの配分が県によって異なっている。仲買人は買入額に応じて所定の税金を払う。仲買人が買い入れた魚は通常仲買人が用意した保冷車又は氷を積んだピック・アップ等で消費地へ運ばれる。仲買人のハンドリングによっても品質の低下を招くことがある。また消費地においても氷を使用せず、常温（炎天下）で消費者へ販売される所も少なくない。

- 323-44 実際には大多数を占める零細漁民は個別に仲買人と相対販売することが多く、生産物の販売にあたっては不利な立場に置かれている。多くの漁民が生産手段や資金面で仲買人等の支援に依存し、結果として販売価格や販売先を縛られる状況になっている。特に交通の便が悪い僻地では特定の仲買人が決まっており、このような傾向が強い。「せり売」はイ国で必ずしも有効に機能しておらず、基本的な改善の方向性としては、仲買人と対抗する力をつけるため漁民の組織化が必要である。

3) 水産物加工と品質管理に関する問題

- 323-45 漁業による生産物の24%が水産加工に利用されており、その74%が零細加工業者による干物や発酵調味料などの伝統食品製造に利用されている。これら零細加工業者のほとんどは家内工業的製造業者であり、資本が無く品質検査体制を敷くことができない。イ国政府はこれら零細加工業者に適用できる品質管理基準を作成したい意向である。また、各地に分散している零細加工業者を集め、集中的にサポートすることを海洋水産省としては検討している。

- 323-46 海洋水産省水産物加工品質管理センターでは、零細加工業者を対象に加工技術、品質管理の研修を実施しており、JICAの第二国研修も実施されている。

- 323-47 輸向向けの水産加工品の開発、品質の向上にはより重点が置かれており、HACCP等国際衛生管理基準の取得推進が図られている。

4) 今後の課題

- ① 水産物流通の基本は鮮魚である。氷の使用など基本的な漁獲物の取扱いについて、零細漁民に啓蒙、教育が必要である。同時にそのためのインセンティブとして、水揚げ拠点利用の便益と投資環境を醸成する支援が必要である。
- ② 上記と連動して、漁民の組織化を進める必要がある。
- ③ 仲買人、小売業者などの流通業者、零細加工業者に対する水産物品質向上のための啓蒙、教育が必要である。
- ④ 零細漁業者や零細加工業者による水産物の保蔵向上と遠隔地への輸送を可能とするために塩干品等の簡易加工が行われているが、技術や品質に問題があり、鮮魚よりも単価が低い現状にある。水産物消費の拡大、栄養改善、零

細漁業者等の所得向上の観点から、これら加工技術向上による水産物付加価値の向上が必要である。

- ⑤ 産地卸売市場の役割と機能を見直し、水産物流通システムを整備する必要がある。
- ⑥ 水揚げ施設の非衛生的環境を改善する必要がある。
- ⑦ 漁労、水揚げ拠点から消費者に至るまでの水産物流通経路と問題点を総合的に捉え、漁獲物ロスの低減と水産物の品質向上のための改善策を検討する必要がある。

(4) 漁民組織と水産金融

- 323-48 協同組合法により設立認可される KUD について、水産業関連の協同組合である KUD MINA の運営活動状況は活発とは言えない状況である。海洋水産省が支援する漁民組織は任意のクロンポックと管理運営ユニットを持った漁民組織 (Kelompok Usaha Bersana : KUB) であるが、一部で協同組合 (KUD MINA) と連携して支援する動きも見られる。
- 323-49 海洋水産省沿岸離島振興総局が持つマイクロクレジットプログラムである PEMP (Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir /Economic Empowerment of Coastal Community)は、2000 年に始まり、2002 年 6 月現在沿海県 146 県すべてにおいて最低 1 つの KUD MINA 又は水産会社をマイクロクレジットの地域金融機関とし、漁民 (船主、雇われ漁業者)、婦人水産加工者、小規模魚仲買人、魚小売人を対象にグループ保証により資金を貸すものである。貸付条件はそれぞれの金融機関によって異なる。本プログラムの予算は、ガソリンの値上げによる漁業者への救済補填として確保されており、海洋水産省沿岸離島振興総局予算から拠出されている。2002 年度は充当予算総額 900 億ルピアである。また 2002 年現在の受益者総数は 24,000 人である。
- 323-50 海洋水産省漁業総局の下にある漁業ビジネスサービス局 (Directorate of Service for Fishing Business) が KUB の預貯金融資制度を作るべく、海洋水産省予算から漁具資材、漁船、エンジン等を購入するための基金を KUB に与え、KUB はその基金を運用してリボルビングファンドとしている。2002 年度は 150 万ルピアが 2002 年 6 月現在で拠出されている。融資を受ける KUB は、グループ長の任命、事業内容、構成員、沿革などについて県水産当局にグループ長を通じて届け出る必要がある。また、州、県水産当局には KUB 指導の義務がある。KUB から融資を受ける漁業者や養魚家は担保や保証書の提出の義務はない。
- 323-51 プロ形時、海洋水産省沿岸離島振興総局の予算による補助金で KUB、水産クロンポック及び漁業者、養魚家個人を対象とした BRI の融資に対する利子補填制度が 2001 年度から開始される旨説明を受けたが、2002 年現在このプログラムは実施されていない。また、汽水及び海面養殖を対象としたインドネシア沿海 100 県を対象とした総額 14 億ルピアの Dana Bergulir と呼ばれる融資グラントが 2002 年度から開始予定とされていたが、実施されていない。

今後の課題

- 1) 漁民組織の形成促進に対する支援とともに組織の活動と資金運用方法についての指導が不可欠である。
- 2) 零細漁民にとってより多くの資金調達手段が可能となるよう地域金融機関の増加とマイクロクレジット貸付条件の多様化が望まれる。
- 3) 零細漁民が仲買人に生活を依存しなくても済むよう漁民組織による生計向上手段の多様化と漁業所得の向上を念頭に置いた支援が必要である。

第4章 農水産業セクターにおける経済開発計画と国際協力の現状

4.1 インドネシア国国策大綱及び国家開発5ヵ年計画の概要

4.1.1 国策大綱

411-1 国策大綱（GBHN）は、イ国憲法第3条に基づき、5年毎に定められる国家の大方針である。1999年10月に制定された国策大綱（2000-2004年）においては、食料・農業に関して「食料安定システムの構築は、地域の食料・原料資源、社会組織及び文化の多様性を基礎とし、農漁民の所得向上と生産の増大に留意しつつ、合理的な価格で得られ、質量の両面で食料・栄養が約束されるように行われるものとする」と定められている。

4.1.2 経済復興促進10大プログラム

412-1 1997年の経済危機復興のため経済調整大臣命で発表されたもので、特に食糧農業関係は第3プログラムとして「農民の生産性および福祉の向上」が上げられている。その内容には次の5項目が指摘されている。

- 1) 農業セクターの生産性の向上および農民の所得向上のために種子政策プログラムを行うこと、
- 2) イ国の農業セクターにおける生産性を向上させるため、特にジャワ島以外の地域の農業機械化を促進すること、
- 3) 国内外の市場の競争力を高め、集約的に開発する重要な20品目を選定すること、
- 4) 農産物の品質及び付加価値を高めるため加工産業、特にポストハーベストを促進すること、
- 5) 農業生産性の向上を図る技術の開発及び利用を促進すること、である。

412-2 また、水産業は第7プログラム「天然資源財産の活用」に掲載され、特に第3項には「海洋セクターの活用における伝統的漁民の漁獲器具の近代化を通じる参加」が指摘されている。さらに、第9プログラム「社会的政治的安定化のため農村地域の住民の福祉の向上」を掲げ、その中で、①農産物の取引改善による実質農村賃金水準の向上、及び②郡（Kecamatan）及び村（Pedesaan）レベルのインフラストラクチャー整備の促進（末端かんがい、農村道路など）をあげている。

4.1.3 国家開発5ヵ年計画（PROPENAS、2000-2004年）

413-1 上記GBHNに基づき、2000年11月に策定されたPROPENASは、国家開発計画における優先分野として、

- 1) 民主的な政治システムの構築及び国家統一・団結の維持

- 2) 法による統治及びグッド・ガバナンスの確立
- 3) 経済再建の促進及び国民経済システムに基づく持続的で公正な開発基盤の強化
- 4) 国民福祉の向上、宗教生活の質的改善、活力ある文化の創出
- 5) 地方開発の促進

の5分野を取り上げている。

(1) 農業・食料・水資源の開発

- 413-2 農業及び食料の持続的な開発は国内工業及び国家経済の持続を図る上で必須のものとして認識されている。農業及び食料の開発は上記優先分野の「経済再建の促進及び国民経済システムに基づく持続的で公正な開発基盤の強化」に関する7プログラム(①国民基本ニーズの充足及び貧困克服、②零細・中小企業及び協同組合の開発、③経済と財政の安定化政策、④経済競争力の強化促進、⑤投資の促進、⑥経済開発支援のための公共施設・インフラ整備、⑦国家天然資源の持続的利用)のうちの「国民基本ニーズの充足及び貧困克服プログラム」の1つに位置付けられており、1) アグリビジネス開発、2) 食料備蓄の改善、及び3) 水利開発・管理の3つのサブ・プログラムを定めている。
- 413-3 アグリビジネス開発サブ・プログラムは5つの目標として、①主要な農林水産物の生産性、質及び量の向上、②村落における雇用及び雇用機会の増大、③農林水産業従事者の収入増加、④農業と村落開発における住民参加の促進及び民間投資の増大、及び⑤天然資源・環境システムの保護及び有効利用をあげ、このための活動として31の具体的な実施措置を明記している。
- 413-4 食料備蓄の改善サブ・プログラムでは、①農林水産物の多様化、及びその加工産物の供給と消費の拡大、②生産増大を通じた計画的な食料の供給、流通並びに消費の拡大をもたらすシステムの強化、③競争的な食料関連産業の育成、及び④国民への食料の安定的供給と栄養改善を目標として掲げ、27の具体的活動措置を定めている。
- 413-5 また、水利開発・管理サブ・プログラムでは、①かんがい施設の維持管理のための中央/州/県・市の役割の再検討、②民間水管理組織の強化と水管理技術の向上、③民間水管理組織に対するかんがい施設利用権限の付与、④かんがい施設の利用料の再検討、⑤かんがい施設利用効率の向上及び沼沢地開墾を含め改修・拡張による農地の拡大、⑥適切な土地利用計画の策定及びこれに基づくかんがい農地の保護、⑦非農業需要に対する用水供給の増大、⑧洪水と海岸侵食制御のためのインフラ整備、⑨貯水構造物の維持、改修及び建設、⑩河川整備と流域改善、及び⑪地下水・地表水の統合的利用の促進とその汚染制御を掲げ、11の具体的活動措置を定めている。

(2) 海洋開発プログラム

- 413-6 海洋開発は、「経済再建の促進及び国民経済システムに基づく持続的で公正な開発基盤の強化」に関する7プログラムの「国家天然資源の持続的利用プログラム」の1つ

に位置付けられている。本プログラムでは、①島嶼・沿岸域社会の開発と活性化、②沿岸生態環境の保全と回復、③水産・海洋資源利用の保全監督の強化、④海洋・沿岸域の資源管理、⑤海洋・沿岸・島嶼部の資源開発と利用の促進、及び⑥地域の所得と住民の福祉向上を図るための公平、公正、持続可能な水産・海洋資源の総合管理をあげ、15の具体的活動措置を定めている。

(3) かんがい開発

- 413-7 かんがい開発は、「経済再建の促進及び国民経済システムに基づく持続的で公正な開発基盤の強化」に関する7プログラムの「経済開発支援のための公共施設・インフラ整備プログラム」の中で計画されており、①公共施設及びインフラのサービス・レベルを維持するためのサブ・プログラム、②公共施設及びインフラ部門の再編・改革継続サブ・プログラム、及び③公共施設及びインフラ・サービスに対する住民のアクセス向上サブ・プログラムに述べられている。
- 413-8 公共施設及びインフラのサービス・レベルを維持するためのサブ・プログラムでは、①経済回復のための最低需要を満たすことのできる公共施設・インフラ整備、②建設が未完成、或いは操業体制に入っていない公共施設・インフラの建設の継続、③公共施設・インフラのデザイン及び建設計画の再検討、④持続的な経済開発の基盤に関するデータ・情報と関連する公共施設・インフラの整備を目標としており、厳しい財政事情を踏まえた内容になっている。
- 413-9 公共施設及びインフラ部門の再編・改革継続サブ・プログラムでは、①財政的フィージビリティの回復、②建設事業における明確な競争と規制の導入、③民間セクター資金の効率的活用、④政府の役割の低減及び政府管理における透明性と効率の向上をあげ、このための活動として6の具体的な実施措置を明記している。
- 413-10 公共施設及びインフラ・サービスに対する住民のアクセス向上サブ・プログラムでは、これらサービスを住民の基本的ニーズを満たすために必要なインフラ整備に優先をおき、辺地にも拡大することを目的とし、3の具体的活動措置を定めている。

4.2 農業開発5カ年計画及び水産開発計画

4.2.1 農業開発5カ年計画

- 421-1 上記の GBHN 及び PROPENAS を受けて、農業省は 2000 年 1 月にプラコサ元農業大臣の名で「国家開発の機軸としての農業の位置付け」として、2000-2004 年間の農業開発 5 カ年計画を発表した。この計画では、イ国経済の発展のために農業分野が果たす戦略的役割を再認識しており、また一方では、これまでの経済発展にもかかわらず、適切な恩恵を受けて来なかった小規模農民に対する支援政策が強調されている。即ち、農業分野の将来の発展は、国民の大半を占める小規模農民の生活向上に直接寄与するものでなければならないとしていた。

- 421-2 このため、今後5カ年の農業の役割として、以下の事柄を重視していた。
- 農民の生活レベルと所得の向上
 - 食料需要を満たし、国家の食料安定を達成する食料生産の増加
 - 製造業の原料としての市場と輸出のための農産物生産の増加
 - アグリビジネスの振興を通じ、高い生産性と雇用機会の増大、効率的な起業機会の増加
 - 環境に配慮したアグリビジネスの振興を通じた農村地域経済の発展
- 421-3 プラコサ農業大臣に代わって就任したサラギ農業大臣の下で、農業省は、2000年11月に新たな農業開発計画（2000-2004）を発表した。本開発計画においては、国家経済におけるアグリビジネスの役割が強調されている点に特色があり、新農業開発における農業開発の目的は以下のとおりとされている。
- アグリビジネス・システムとアグリビジネス事業により農民の所得と生活水準を向上させる。
 - アグリビジネス・システムと、競争力があり、大衆に依拠し、持続的で地方化したアグリビジネス企業の発展を通じ、村落経済活動を発展させる。
 - 地方で地域の食料資源、組織制度及び食料文化の多様性を基礎とした食料安定システムを構築する。
 - アグリビジネス・システムを通じ、就業構造と、公正な起業機会を増大する。
- 421-4 上記開発目的の達成のための農業開発プログラムとして（1）アグリビジネス振興プログラム、（2）食料安定向上プログラムの2プログラムが用意されている。この両プログラムの目的は以下のとおりとされている。
- (1) アグリビジネス振興プログラム
- 上流アグリビジネス・サブシステムの開発（農業インフラ及び農業資材）
 - オンファーム・アグリビジネス・サブシステムの開発（農業生産性及び生産効率の向上、農産物の質的向上、及び地域適産物の振興）
 - 加工アグリビジネス・サブシステムの開発（加工産業の振興、収穫後損失の解決、及びアグリビジネス支持産業の振興）
 - 流通アグリビジネス・サブシステムの開発（国内外市場の発展支持及び食料流通システムの発展）
 - アグリビジネス事業の振興（人材の育成及びアグリビジネス経済組織の育成）
 - アグリビジネスを取り巻く環境の整備・強化（社会・経済面の研究、技術開発、マネジメントの開発、普及システムの発展、農民組織の強化、及び資料・情報システムの整備）

(2) 食料安定向上プログラム

- 食料の供給の増大（米の生産増大を図る、食料の輸入軽減化）
- 食料の多様化の促進（米以外の食用作物の生産振興）
- 食料関連諸制度の改善（食料流通体制の改善）
- 食料加工ビジネス及び加工産業の振興

4.2.2 水産開発計画

422-1 海洋水産省は、PROPENAS に則った「海洋水産開発のための戦略計画」を策定、2002年5月に発表した。この計画は、民主化、地方分権化、及びグローバル化を踏まえ、海洋及び内水面を含む全ての水体の資源の持続的利用をはかるため、次の中期目標を設定している。

- 沿岸住民の福祉、生活の向上
- 漁民及び養魚家の所得向上
- 国民の栄養改善のための水産物消費の拡大
- 海洋、内水面の環境保全
- 国家統一のための海の役割の見直し

422-2 また、これらの目標に対応する形で設定された具体的目標は以下のとおりである。

- 水産物生産量を年間663万トンとする。
- 水産物輸出額を年間38.8億ドルとする。
- 年間一人当たり水産物消費量を21.84Kgとする。
- 水産業雇用人口を664万人とする。
- 漁業法に定める規則違反を減らし、海洋水産資源への圧力を緩和する。
- 沿岸部の貧困住民の数を減らす。
- 海洋水産開発関連技術を向上させる。
- 正確な海洋水産関連情報を提供する。
- 中央政府と地方自治体との親密な協力関係を構築する。
- 5つの海洋水産関連の規則を改正する。

422-3 計画では、さらに、上記目標を達成するための具体的活動方針を示したうえで、活動のモニタリング及び評価の重要性について言及している。

422-4 以上に加えて、海洋水産省は、2002年5月30日から6月1日にかけて行われた国家調整会議（National Coordination Meeting）の技術会合において、国家海洋水産開発戦略及び計画を発表している。

422-5 上記に発表を踏まえ、海洋水産省は JICA の協力を得て 2002 年 11 月に「海洋および水産開発に関する政策とプログラム」を刊行した。ここでは、海洋と水産の開発に関する展望、使命、戦略を確立し、短期のプログラムとともに中長期のプログラムを策定した。短期のプログラムでは 1) 外国漁船による密漁の防止と経済水域内の外国漁

船に対する許認可、2) 特定の州における総合漁業産業の発展、3) 5州における孵化センターの開発、4) 特定の州において持続的かつコミュニティを基礎においた諸島部開発に関するパイロットプロジェクトの実施、5) 15集における海洋沿岸管理事業の実施、6) エビ養殖開発、7) 海草を対象としたアグロビジネスシステムの開発、がある。

422-6 中長期計画では以下の点に重点を置いている。

- (1) 沿岸漁村の生活水準の向上
- (2) 海洋水産部門の経済成長
- (3) 海洋、沿岸部、諸島、淡水域における環境の改善
- (4) 海洋水産資源に関する技術と情報システムの開発
- (5) 政府職員の人的資源開発と制度強化
- (6) 海洋水産資源管理に関する地方分権の調和
- (7) 国際協力の進展
- (8) 国家と海洋文化を統合するための手段としての海洋の役割向上

4.3 農水産業セクターへの我が国の協力

43-1 イ国は貿易・投資等の面で我が国と密接な相互依存関係を有し、我が国にとって政治・経済面において重要な存在である。また、我が国の海上輸送にとって重要な位置を占め、石油、ガス等の天然資源供給国であり、2億人にのぼる人口規模を有し、ASEAN諸国の中核となる国として東南アジア経済の発展と安定のため重要な役割を担っている。

43-2 イ国は我が国政府開発援助（ODA）の最重点国として位置付けられている。我が国の二国間 ODA 総額に占める対イ国 ODA のシェアは 81 年度までは第一位であった。その後シェアは低下したが、近年においては中国と並ぶ我が国 ODA の最重点国として位置付けられている。一方、次表に示すとおり、DAC 諸国の中で我が国はイ国に対する最大の援助供与国である。

DAC 諸国のインドネシア国に対する ODA 実績

(単位：百万ドル)

	1位		2位		3位		4位		5位	
1996	日本	965.5	豪州	84.9	オーストリア	64.6	英国	46.1	スペイン	42.4
1997	日本	496.9	ドイツ	115.2	豪州	78.6	英国	57.2	オーストリア	48.7
1998	日本	828.5	ドイツ	212.8	豪州	74.1	英国	40.1	米国	36.6

出所：ODA 白書 2000

43-3 我が国のイ国に対する農水産業分野における援助協力の推移を下表に示す。

我が国のインドネシア国に対する ODA 実績
(5年毎の累計)

(単位：億円)5年

年	イ国 に対する 全セクター総額	農水産業分野		
		有償資金協力	無償資金協力	技術協力
1970～1974年	3,886.70	165.85	125.48	—*1
1975～1979年	3,789.06	453.04	115.54	—*1
1980～1984年	3,710.71	283.78	169.55	—*1
1985～1989年	7,023.37	597.67	203.83	—*1
1990～1994年	9,290.04	1,128.57	98.66	91.70
1995～1999年	9,842.94	1,225.55	199.96	94.69
累計	37,542.82	3,854.46	913.02	186.39

*1：1970年から1983年までは、農水産業分野のみのデータ入手不可。

出所：ODA 白書、国際協力事業団年報

我が国のインドネシア国に対する ODA 実績
(5年間毎の年間平均額及び農水産業分野の占める割合)

(単位：億円/年)

(カッコ内：協力形態毎の全セクターに対する農水産業分野の比率%)

年	イ国 に対する 全セクター総額	農水産業分野			全 ODA に対する 農水産業分野 の比率 (%)
		有償資金 協力	無償資金 協力	技術協力	
1970～1974年	777.34	33.17 (4)	25.10 (99)	—*1	7
1975～1979年	757.81	90.61 (13)	23.11 (70)	—*1	15
1980～1984年	742.14	56.76 (9)	33.91 (54)	—*1	12
1985～1989年	1,404.67	119.53 (10)	40.77 (52)	—*1	11
1990～1994年	1,858.01	225.71 (14)	19.73 (24)	22.95 (17)	14
1995～1999年	1,968.59	245.11 (14)	39.99 (40)	18.94 (17)	15

*1：1970年から1983年までは、農水産業分野のみのデータ入手不可。

出所：ODA 白書、国際協力事業団年報

43-4 上表に示されるとおり、過去30年間のイ国に対する我が国の全ODAの累計は3兆7,543億円に達した。1970年代から1980年代前半までは我が国のイ国に対するODA総額は750億円前後で推移していた。1980年代後半からは、毎年1,000億円以上のODAが供与され、近年では2,000億円超（我が国のODA予算の約10%強）であり、我が国に対するイ国の重点の高さが伺える。一方、全セクターにおける農水産業分野の占める割合は、年によってかなりのばらつきがあるものの、10%～15%で推移している。有償資金協力は70年代から漸増し、近年では10～14%程度の規模で推移している。一方、無償資金協力については農水産業分野の占める割合が高い。即ち、70年代は無償資金協力の殆どが農水産業分野であり、近年においても50%弱で推移している。

43-5 過去約30年間に亘る、イ国の農水産業分野に対する我が国の援助協力主要案件を図4.3.1に取りまとめ、以下に要約する。

**インドネシア国の農水産業分野に対する日本の援助協力主要案件数
(1967年～1999年)**

形態	農業				畜産	水産	合計
	生産技術	基盤整備	その他	小計			
開発調査	10	16	2	28	0	1	29
無償資金協力	52	6	1	59	2	2	63
有償資金協力	8	65	0	73	0	8	81
プロ技	26	1	5	32	5	3	40
合計	96	88	8	192	7	14	213

出所：ODA 白書他

- 43-6 全農水産業分野主要案件数は 213 件であり、年平均で約 6 件の事業を実施している。農業・畜産・水産分野の案件数は、それぞれ 192、7、14 件である。特に、農業分野においては、生産技術関連の案件が 96 件、基盤整備関連が 88 件、その他（村落・地域開発、人材育成関連等）が 8 件と、生産技術・基盤整備重視の援助協力が行われた。
- 43-7 これまでの協力では、農業技術の改善を通じてイ国農業の生産性向上並びに農民の生活水準の向上に焦点を当ててきており、特に主要食用作物の生産技術向上においては、一定の役割を果たしたと言える。また、農業基盤整備に関しても資金協力による新規かんがい事業を展開しかんがい農地の拡大に努めた結果、過去 10 年間だけでもかんがい面積が 360 万 ha から 503 万 ha へ大幅に拡大した。
- 43-8 以上に述べた我が国の援助協力の現状から、現在までに生産技術及び基盤整備技術分野での支援は、既に一定の成果を上げており、これまでの協力をより効率的に活用していくためにも、今後の協力においては、農民を取り巻く環境を整備する上での組織制度の強化及び人材育成訓練、施設の維持管理等のソフト面における協力がさらに望まれている。

4.4 農水産業セクターへの主要ドナーの援助方針及び援助動向

4.4.1 アジア開発銀行（ADB）

441-1 ADB はこれまでイ国に対する協力は 5 ヶ年の中期開発戦略の下で対応してきたが、経済危機に際しては緊急対策として 3 年で対応した。しかし、経済危機も峠を越したことから、2001 年 3 月に新しい国別事業戦略（Country Operational Strategy）を策定している。この戦略の 5 つの柱は以下のとおりである。

- 1) ガバナンス改善に必要な基本制度の創設及び強化
- 2) 民間セクターの活用による持続的経済支援及び貧困者の支援
- 3) 農村部及び後進地域に焦点をおいたバランスの取れた地域開発による地域的均衡
- 4) 人間・社会開発に対する投資及び女性の役割の強化
- 5) 天然資源の持続的活用及び環境保全確保のための環境管理強化

- 441-2 この戦略は、集中的な投資による相乗効果を狙うものであり、これまでの農業セクター等のセクター毎のアプローチから貧困削減、環境配慮等の様々なセクターにまたがるイシュー毎のアプローチに転換している。農業は上記の全てに関連しているが、むしろ社会開発、極貧地域、及び環境を重視した開発といえる。
- 441-3 かつての農業セクターに対する ADB の投資は、ADB のイ国向け投資額全体の 40%を超えていたが、現在は 25%となっている。
- 441-4 イ国に対する ADB の協力は、当分の間は新規の大規模プロジェクトは見送り、既存プロジェクトの見直し及び改善に重点を置くこととしている。
- 441-5 現在実施中のプロジェクト・リストは表 4.4.1 のとおりである。

4.4.2 世界銀行

- 442-1 世銀は 2001 年 2 月に、対イ国援助方針を定めた国別支援戦略(Country Assistance Strategy of the World Bank Group for Indonesia)。これによる基本的な戦略は以下のとおりである。
- 1) 民主主義への移行過程での不安定な状況下における政治・経済の支援
 - 2) 貧困と経済及び財政上の脆弱性の緩和を全般的目標として、地方分権化の下で以下の事項の推進を図るための支援。
 - 経済全体としての持続的な経済回復と成長
 - アカウンタブルな政府を目指して、立法及び司法の改革、財政制度等の制度の構築
 - 貧困層に対するより良き社会奉仕
- 442-2 世銀は「農業」あるいは「水産業」というセクターに特化したアプローチではなく、明確に貧困対策としての農村（村落）開発アプローチが主体になっている。従来の農業技術や資源に係る支援から、マイクロ・ファイナンスを含む制度的な側面の重視へ方向性が変わってきている。世銀では、農村開発（Rural Development）の枠組みの中でローカルの農民グループのエンパワメントに重点を置いており、農民グループ自身が各々の問題点を踏まえて策定する開発計画に基づく支援を行う手法をとっている。
- 442-3 現在の状況下では、将来における政府の役割が不明確である。また、ガバナンスにも関連するが、援助の効率性の観点からも行政機関に対する支援より直接的な農民グループへの支援を重視している。
- 442-4 現在実施中のプロジェクト・リストは表 4.4.2 のとおりである。

4.4.3 国連食糧農業機関（FAO）

- 443-1 FAO は、イ国農業開発における各ドナーの調整役としての機能を重視した活動を展開

している。このため、FAO が係わるプロジェクトはイ国農業開発全体を包括する重要課題を対象としたものとなる。現在（2002年6月）FAO が調整役として関係している主要なプロジェクトは、①WATSAL、②NPFS、及び③Food Safety Program である。WATSAL は、水資源及びかんがいセクター管理のための政策、制度、規制等の整備並びに組織改革を支援対象とした構造調整プログラムで、世銀や JBIC も支援している。NPFS は、食料安全保障に係る国家プログラムで、WATSAL と同様に政策や制度、規制等の整備、組織改革等が支援の対象である（表 4.4.3 参照）。Food Safety Program は、農産物・食品の安全性に係る同様の支援である。

4.4.4 その他

444-1 ADB の資料（Country Operational Strategy, March 2001）等に基づき、その他の多国間援助機関及び主要 2 国間援助国の援助動向を要約すれば以下のとおりである。

(1) 国連開発計画（UNDP）等の国連関係機関

444-2 UNDP 等の国連関係機関の援助戦略は、①コミュニティ開発、②政治的側面に焦点を置いたガバナンス、③環境管理、及び④環境、社会開発及び労働問題に関する国際会議の開催に対する援助に力点がおかれている。

444-3 農水産業分野における援助は、コミュニティ開発のための基金に対する助成が主なものである。

444-4 前述の①コミュニティ開発については、UNDP 重要分野の 1 つとして取り組んでおり、マイクロクレジットの活用を通じた貧困対策プログラムや地方分権化、エンパワメントのアプローチを取り込んだコミュニティベースの住宅開発等のプログラムを実施している。実施に当たっては、NGO コンソーシアムの編成等ローカル NGO の活用を積極的に行っている。

444-5 (2) 主な 2 国間援助

- USAID (United States Agency for International Development) : USAID の重点協力分野は、制度改革（民主化、地方分権化、持続的な経済成長、及び紛争の緩和）に対する支援に置かれている。農水産業分野への援助は 2000～2004 までの 5 ヶ年計画に基づいて協力を行っている。主たる協力内容は、食料政策及び食料の輸出入に関する調査、助言及びモニタリングである。2001 年から、食料政策計画（Food Policy Program）を実施する予定である。この計画は、アチェ、イリアンジャヤ、東カリマンタン、北スマトラ、西ジャワ、東ジャワの 6 州を対象に食料政策の実施上の諸問題を明確にしその解決に対する指導・助言を行うものである（表 4.4.3 参照）。
- AUSAID (Australian Agency for International Development) : AUSAID の重点協力分野は、①貧困対策、②持続的経済回復、③民主化のためのガバナンスの改善、

及び④社会的弱者への対応である。農水産業分野に対する協力は村落開発の一環として実施している。

- GTZ (German Technical Cooperation) :GTZ の重点協力分野は、①ガバナンスの改善を伴った地方分権化、②経済回復及び市場経済の確立、及び③運輸関係インフラである。農水産業分野に対する協力は、この分野に於ける地方政府の能力向上及び村落自治 (Community Empowerment) を目的として行っている。
- 水産関連の援助協力として、旧農業省農業研究開発庁の中央水産研究所 (現海洋水産省海洋水産研究局) との協力でオーストラリアの ACIAR (Australian Center for International Agricultural Research) と CSIRO (Cooperative Scientific and Industrial Research for Australia) が増養殖分野の研究協力を数多く行っている。これらは共同研究的色彩が強く、専門家の短期派遣及び小規模機材供与が主体である。

4.5 関連機関

- 45-1 農水産業セクターの事業実施においては、多くの機関が関係する。このうち、本調査実施においてコンタクトをとった中央の関係機関、即ち、①BAPPENAS、②SEKNEG、③財務省、④農業省、⑤海洋水産省、⑥居住地域インフラ省、⑦協同組合・中小企業担当国務大臣府、⑧商業工業省、⑨内務省及び⑩女性エンパワメント担当国務大臣府の組織図を付属資料 5 に示した。尚、このうち BAPPENAS は本調査実施にあたって設立された運営委員会の全体調整機関で他の 9 機関は同運営委員会のメンバーである。

第5章 協力コンポーネントの検討

5.1 日本の対インドネシア国の農水産業分野協力に係る基本的考え方

- 51-1 イ国を取り巻く国際環境は近年大きく変化しており、WTOに代表される国際約束、AFTA等に代表される地域約束により、国内の市場は国際／地域市場と強力に統合され、貿易と投資の障壁や各種の保護と補助金を早急に撤廃するように求められている（農業省農業開発計画）。この経済のグローバル化のなか、政府の役割は従来に比べ限定的なものとなり、市場経済がより中心的役割を担うようになってきている。なお、食料安全保障の構築の必要性について、昨今の政府首脳発言などもあることから、今後その動きに十分に留意していく必要がある。
- 51-2 一方で、イ国の国内環境に目を向ければ、国策大綱（1999）や PROPENAS でも述べられているように、透明化と民主化、参加、地方分権を始めとするグッド・ガバナンスの強化が主課題となっている。これにより、政府の役割は事業実施者のための法制度の整備及びファシリテイトに重点がおかれ、これに関連して政府の提供するサービスは市場制度、技術開発、普及、財政及び重要な天然資源の開発となっている（農業省農業開発計画）。特に2001年1月からの地方分権化により、各地域の農水産業政策の立案・実施に当たっては、政府のなかでも県・市が中心的役割を担うこととなった。
- 51-3 また、近年、経済開発協力機構(OECD)等の様々な国際的な開発に係る議論の場において、開発途上国に共通の最終的開発目標は貧困削減であるとされており、我が国も政府開発援助に関する中期政策において貧困対策を重要課題と設定している。イ国政府も PROPENAS において貧困削減を主要課題として掲げ、農漁村部の開発を経済成長と貧困削減を結ぶ鍵と位置づけている（An Approach to Macro Food Policy, BAPPENAS, 2001）。
- 51-4 このような状況のなかで、イ国の農水産業セクターへの日本の協力の方向性を検討するため、2001年に農水産業分野プロジェクト形成調査が実施された。その結果、貧困削減と社会開発を目的として、市場経済化及び地方分権化のなかで、競争力があり、農漁家を主たる担い手とする農水産業開発を目指すイ国政府の政策を支援することを基本的考え方として定めた。その上で、同調査は、日本政府の開発援助に係る原則（ODA 大綱等）やイ国政府の開発優先度の高い課題等に基づき、政府開発援助により取り組むべき課題として、下記に示すように、マクロ的な国家経済的視点から「食料の安定供給及び栄養改善」、及び私経済的視点から「農漁家所得の向上と村落経済の活性化」を選定し、更にこれら二つの開発課題に対して5つの協力プログラムを設定した（インドネシア農水産業分野プロジェクト形成調査報告書, JICA, 2001）。

(1) 「食料の安定供給及び栄養改善」

51-5 イ国政府の農業開発計画においては、食料安全保障（Food Security）とは、広義の食料（作物、家畜、魚からの食料で、炭水化物、蛋白質、脂肪、ビタミン及びミネラルを供給し、人間の健康を増進するために活用するもの）を国家レベルから家計レベルまで、あらゆる地域において十分な量で安全に消費され、手の届く価格で食料が準備されていることと規定されている。本課題は、国際競争力のある農水産業が求められる WTO 体制下における国際貿易環境において、国内生産と輸入の最適バランスを図りつつ、食料を安定的に国民に供給することを目的として設定した。

51-6 本課題においては、食料安定供給のための政策・制度改善及び生産支援の側面と、生産を支える生産基盤の側面に分けて整理した。前者は、政府の役割は制度づくりが中心となる方向性のなかで、地方分権化政策の下、特に中央・地方政府の間で整合性の取れた政策・制度改善に重点を置いたものであり、後者は、大規模なインフラ整備投資が困難な中で、まず第一に既存基盤施設の維持管理及び効率的活用に重点を置いたものである。さらに水産業については、食料供給セクターのなかでも限られた資源の持続的利用が肝要であるなど農業とは異なった特性を有しているとの認識のもと、農業とは区分して整理した。以上の検討から、開発課題「食料の安定供給及び栄養改善」に係る協力プログラムとして以下の3つのプログラムを設定した。

- 1) 農業制度改善・生産支援プログラム
- 2) 農業生産基盤向上・維持管理プログラム
- 3) 水産資源の持続的利用プログラム

(2) 「農漁家所得の向上と村落経済の活性化」

51-7 本課題は、農漁村部の貧困削減のために村落経済の活性化を通じて農漁家所得の向上を図ることを目的として設定された。本課題の協力内容の検討に当たっては、農漁村部の経済活動振興そのものと、村落部の経済活動と地域経済を結ぶ流通の改善の2つの側面に分けて整理された。農漁村部の経済振興においては、産業振興としての農水産業関連地場産業振興と、貧困対策としての貧困層を直接的に対象とする支援の両方を展開することが必要とされている。また、流通改善においては、アグリビジネス振興のなかで、生産物の受け手となる農水産物市場の改善・強化が重要であると考えられた。以上の検討から、開発課題「農漁家所得の向上と村落経済の活性化」に係る協力プログラムとして以下の2つが設定された。

- 1) 農漁村振興プログラム
- 2) 農水産物市場改善・強化プログラム

51-8 これら5つの協力プログラムに対して、本調査では、次節5.2に示すとおり、下記の①から⑥の事項に留意し、第3章のセクター分析で抽出された課題の中から、それぞれの協力プログラムに係る具体的な協力コンポーネントを設定した。

- ① 今回計画の対象期間が 2003 から 2005 年度の 3 カ年間であり緊急性が高いものが優先されること。
- ② 現在イ国政府が財政再建のために新規の対外借入を抑制する方針を掲げていることを踏まえ、大規模インフラ整備のような大きな新規投資を伴う協力は、経済的・財務的な持続性を十分に考慮する必要があること。
- ③ 政府開発援助の効果的活用の観点から、エステート作物栽培、輸出振興等の民間セクターとの競争を引き起こす可能性のある部門は除外されること。
- ④ これまで我が国がイ国に対して実施してきた生産技術、基盤整備面での協力の成果をより効果的に活かしていくために制度面の協力が重要であること。
- ⑤ 日本の限られた援助資源によって最大限の効果を発現させるため、協力分野の重点化を図ること、及び資金協力と技術協力の有機的連携を図ることが重要であること。
- ⑥ 他ドナーの協力との重複を避けるための支援内容及び対象地域を調整すること。

51-9 イ国は 2001 年以降、地方分権政策を含む行財政改革を進めており、当面、これに対応した協力が必要であるとともに、協力成果の持続性を確保するためには中央・地方行政における制度枠組みが重要である。そのうえで、協力成果が農漁民に裨益することは重要であり、住民参加に配慮したモデル的な事業についても検討する。

5.2 協力コンポーネントの検討

5.2.1 農業制度改善・生産支援プログラム

521-1 「食料の安定供給と栄養改善」を実現するためには、これまで日本を含む海外援助の中心となってきた生産技術の改善だけではなく、財政・金融等のマクロ政策から、人材育成、事業資金や農業普及などのサービスの提供、農民組織の強化等、各種の政策・制度が総合的に機能することが必要不可欠である。上述の通り、国際的には経済のグローバル化が進み、国内的には地方分権化が進むなど、イ国の農業政策を取り巻く環境は近年大きく変化している。これを踏まえて、中央政府が所管する国家レベルの政策（例：土地利用、一定量の国内生産の確保、輸入とのバランスを図るための関税や補助金等）と、地方政府に移管された各地域における具体的農業計画の策定・実施を農家レベルで結実させるために、整合性のとれた政策・制度づくりが重要となっている。

521-2 食用作物の生産技術については、今日まで比較的進歩していると判断されている（農業省農業開発計画）。日本も長年協力を実施してきており、これまでに一定の成果を挙げていることから、今後は農民レベルでこれら成果を最大限に生かすために、ここでも政策・制度面の改善の優先度が高いと考えられる。

521-3 生産支援の必要性が相対的に高いのは、民間企業ベースのエステート作物等を除くと、

園芸作物や畜産となるが、人類の食生活の上でカロリー確保の次に重要となる栄養改善に必要な蛋白質の供給の観点から、及び貧困対策としての零細農家の所得向上の観点からも、地域資源に立脚した畜産業の振興が重要であると考えられる。以上により、本協力プログラムの協力コンポーネントとして、以下の2つが設定される。

- 1) 地方分権を踏まえた整合性のある政策・制度づくりに対する支援
- 2) 地域資源に立脚した畜産業の振興

(1) 地方分権を踏まえた整合性のある政策・制度づくりに対する支援

521-4 「食料の安定供給と栄養改善」の実現のためには、第3章で分析されたような関税・補助金等マクロレベルの政策、土地利用、農業普及・教育訓練、農業信用、農民組織等、数多くの課題に係る政策、制度が総合的に機能する必要がある。また、上述の通り、イ国では地方分権化に従って、これまでの中央政府主導による開発から、地方の多様性に基づいた地方主導による開発への転換を進めている。そのためには、第一に中央政府と地方政府の役割分担の明確化、及び定められた役割に基づく組織・制度の改善が不可欠となっている。本コンポーネントでは、食料の安定供給と栄養改善について、中央政府が所管する国家レベルの政策と、地方政府が所管する各地域の具体的な農業計画の策定・実施の成果を農家レベルで結実させるための整合性ある政策・制度作り、及び実施体制整備を支援の対象とする。特に、これまで日本が協力してきた成果をフィールドレベルで生かしていく観点から、普及・訓練や農民組織の育成強化等を中心に支援していく。

521-5 具体的には、普及に関しては、地方レベルにおける普及活動が適切に実施されるためのガイドライン作成等の制度整備支援を行い、各地方政府が施策を実施する上での判断材料を提供していくことがあげられる。教育普及体制に関しては、各郡(Kecamatan)に設置されているBPP(普及所)が農民に対する教育訓練の機能を有している。従来から、普及員の不足、活動費の不足等といった問題により、BPPの普及活動が制約されていることが指摘されている。さらに、現在の地方分権化によって、普及事業に対する県独自の方針が打ち出されており、一部の県では、BPPの活動停止、機能縮小といった対応が行われている。このため、一部のBPPは十分機能しておらず、農民に対する教育訓練に対する影響が懸念され、改善していく必要がある。

521-6 農民組織の育成強化に関しては、農民一人一人で行くよりも組織として対応することによってより効率的な生産活動を実現すると共に、利益を生み出すことが可能であるとの観点から、重要と考えられる。

組織を構成する各農民に見返り(インセンティブ)のない活動は、農民にとっては興味の対象には成り得ないことから、農民の組織化の目的として、効率的な生産活動の実施、共同販売及び共同購入などを十分に念頭に置くことが必要である。

また、生産面に加えて、アグリビジネスの振興及び農漁家所得の向上の観点からも、

農漁民のエンパワメントによる民主的・自立経営を目指した質の高い農民組織の育成が重要である。このためには、事業活動におけるスケールメリットを考慮した自主的合併・業務提携の促進に関する提言を行うと共に、組織の適切な財務管理並びに協同組合が実施する事業活動に必要なガイドラインの作成支援、それに基づく教育訓練の実施等、制度・政策面における支援強化が必要である。さらに民主的な協同組合を目指した組合原則、農民組織強化の必要性及びそのメリットの啓発も不可欠である。

521-7 以上の検討結果に基づき、協力コンポーネント「地方分権を踏まえた整合性のある政策・制度作りに対する支援」においては、「普及及び訓練システムの改善」及び「協同組合を含む農民組織の育成」を含む食料の安定供給と栄養改善のための政策・制度作りに対する支援を対象とすべきと考えられる。

(2) 地域資源に立脚した畜産業の振興

521-8 イ国においては、国民所得の向上、食生活の多様化、人口増大等を背景として植物性蛋白質需要のみならず、動物性蛋白質、つまり肉、卵及び牛乳に対する需要が増加している。1997～1998年のアジア経済危機の際に一時的に低下したが、2001年における一人あたりの年間摂取量はそれぞれ5.1kg、3.5kg、6.5kgまで回復している。

521-9 イ国の畜産振興施策においては、農業の複合経営化並びに農家所得の向上という農村開発の側面と国民が必要とする畜産物の安全かつ安定的な供給という目的が掲げられている。

521-10 一方、イ国の畜産の特色は、地域資源立脚型の小規模経営と輸入依存型の大規模経営（大規模企業形態を含む）の2形態が見られる。

521-11 輸入依存型の商業的大規模経営型の養鶏及び肉用牛のフィードロット肥育等については、産業発展、自給率向上の一翼を担うものではあるが、アジア経済危機の際に、輸入飼料原料や肥育素牛の価格高騰により、経営が深刻な状況に陥った経緯もあることから、民間による対応が望ましい分野であり、政府開発援助による支援の重点ではない。

521-12 今後増大する畜産物の需要に安定的に応えるとともに、農村地域の所得向上、貧困解消の観点からは、むしろ小規模農家を対象とした地域資源に立脚した畜産振興がアグリビジネスの育成も含め、農村地域経済の発展にとって極めて重要な役割を果たすことが期待される。

521-13 特に人の食物と競合しない地域資源に立脚した畜産の振興が農村地域社会にとって重要である。

5.2.2 農業生産基盤向上・維持管理プログラム

522-1 イ国政府の食糧自給率達成を目標として推進されてきたかんがい面積の拡大は、コメの輸入自由化に伴う輸入米との価格競争の発生、通貨危機後の他産業の復調に伴う購買力の向上など、食糧自給から食糧安定供給への流れができつつある中、新規にかんがい農地の整備方法については今後の需給動向、それを踏まえたイ国側の食糧政策の動向等も十分に検討する時機にきている。

522-2 既存の整備したかんがい農地については、施設の老朽化のみならず政府負担の維持管理費の抑制を目的として実施された水利組合への管理の移管に起因する維持管理不足による施設機能の低下、不適切な水管理等のかんがい機能の確保に係る課題のほか、ジャワ島の人口過密地域におけるかんがい農地の他用途転用や改廃や外島におけるかんがい開発農地の耕作放棄等の課題が生じてきている。

522-3 そのような中で、日本政府の本プログラムにおけるコンポーネントとしては、これまで他ドナーとともに支援を実施してきたかんがい施設の維持管理体制の強化を優先課題として捉え、

- 1) かんがい施設の維持管理の水管理組織及び地方政府への移管促進支援
- 2) 上記に必要な水管理組織の育成・地方政府のキャパシティ強化
- 3) 上記に必要な既存かんがい施設のリハビリ及び小規模かんがい施設整備（新規かんがい施設整備・リハビリを中規模程度以上に実施する場合には維持管理体制をより慎重に検討する。）

の3つのコンポーネントを設定した。

522-4 また、包括的な水利用計画の策定にあたって WATSAL にて世銀・JBIC 等の政策支援を受けているように、上記3コンポーネントへの協力と一体不可分な取組として、

- 1) 包括的な土地利用計画の策定及び実施細則の制定
- 2) 外島かんがい施設の耕作放棄問題の検討

の2つの課題があげられ、今後、イ国側の明確な方針提示及び施策の展開を求めている。

522-5 なお、大規模かんがい開発に関しては、上記農業セクターをとりまく環境の中、新規開発によるイ国政府の財政負担の増大をも踏まえつつ、慎重に検討する。

- (1) かんがい施設の維持管理の水管理組織及び地方政府への移管促進支援

522-6 政府主導で進められてきたかんがい施設整備は、1999年に503万haに達し、水田面積811万haの62%に至り、イ国の食料の安定的な供給に一定の役割を果たした。一方、かんがい施設の維持管理と修復は国家予算に依存し、政府の乏しい財政を大きく圧迫している。このため、1987年にかんがい施設維持管理政策を發布し、施設の維持管理責任を地方政府と水管理組織に移管し、受益者が水利費を負担することによって、持続的な維持管理と効率的な運用をはかる政策に転換した。

522-7 80年代後半より各ドナーはプロジェクトベースで、維持管理に関する制度の構築、水利組合の育成、水利費の徴収、管理運営の移管を支援してきたが、十分な実績は上がらなかった。このため、政府は1999年より世銀のWATSALによる支援のもとで、「かんがい管理にかかる政策、制度と規定の改善」を目的に「維持管理制度の枠組み」を整備中である。また、急激な分権化のため混乱を招いている地方行政に関しても、かんがい施設の修復及び維持管理に係わるメカニズムの整備をWATSALの方向性に基づき整備中である。

522-8 これら制度的な枠組み整備の進展にあわせ、かんがい施設維持管理の水利組合への移管促進を支援することが必要である。

(2) 上記に必要な水管理組織の育成・地方政府のキャパシティ強化

522-9 急速な経済成長と人口の増加により都市における水需要が増大したことにともない、1999年4月、政府は水資源に対する考え方を変更した。即ち、これまで社会共有財として扱ってきた水資源を経済資源として取扱うものである。この変化の中で、かんがい部門は水資源の80%以上を消費する最大需要者であり、今まで以上にかんがい用水の効率的な利用と透明性の高い施設運営が求められることとなった。

522-10 しかし、多様な自然や社会的・文化的・民族的な背景による適切な水管理のあり方の違いや、過去の政府補助による手厚い農業施策により農民が「かんがい用水は政府が供給してくれるもの」という固定観念を抱いてしまったことなどから、水の有効利用や自立した施設運営が十分になされていない。このため、かんがい水路上流部で用水を過大に消費し、下流部での利用に支障をきたし、施設建設時に計画したかんがい面積を達成できない状況を引き起こす原因ともなっている。

522-11 このような状況を改善するには、水利用者である農民の固定観念を変え、地域の実情に即した、民主的で持続的な組織運営と透明性が高く健全な財政運営が可能な水管理組織を育成する必要がある。また、このような水管理組織を育成する地方政府のキャパシティ強化が求められている。

(3) 上記に必要な既存かんがい施設のリハビリ及び小規模かんがい施設整備

522-12 かんがい施設の建設後は年月を経るにしたがい施設の破損や堆砂により機能が低下し、さらに、適切な維持管理や修復が不在のため、機能低下を加速している。

522-13 また、様々な事情で水源量に比較して過大な面積を目標としたり、水源量が減少しているかんがい事業や、末端水路の整備水準が低いかんがい施設がある。そのためかんがい用水を供給できない面積がかなりある。

522-14 維持管理の移管に際しては、不十分な運営・維持管理と低い水利費徴収率の悪循環を断ち切ることが可能となる施策の実施が必要である。具体的には、かんがい面積の適正な規模への見直しや小規模な水資源開発、農民自身による管理が容易な構造の導入

等による必要性の確保に加え、機能の低下している施設を修復改善し、水管理組織による効率的な管理運営が可能な水準に引き上げることなどがあげられる。

5.2.3 水産資源の持続的利用プログラム

- 523-1 水産物は、1999年の国民一人当たりの年間消費量は約18kgと動物性蛋白供給量の約6割を占め、国民の栄養改善と食料の安定供給の上で重要な位置にある。また、世界第3位の海域面積と広大な内水面を背景に、国内に賦存する天然資源を利用した自給品目である。一方で、特に東部地域や離島等の他に資源のない条件不利地域において、漁業者及び関連産業従事者への雇用機会の提供、現金収入源としても重要な役割を果たしている。
- 523-2 第3章で抽出された課題は大きく分けて持続的な水産業振興のための資源管理の視点と国民に対する安価な水産物供給の視点との2つの視点に基づいたものであり、沿岸及び内水面漁業と養殖との2つの側面を持つ。
- 523-3 以上のことから、本協力プログラムの協力コンポーネントとして以下の2つが設定される。
- 1) 持続的な沿岸・内水面漁業振興のための資源管理制度の確立及び持続可能な養殖業振興のための支援
 - 2) 地元消費の拡大及び安価な水産物の供給を目的とした沿岸及び内水面漁業及び養殖業の振興
- (1) 持続的な沿岸・内水面漁業振興のための資源管理制度の確立及び持続可能な養殖業振興のための支援
- 523-4 海面漁業は水産物総生産量の約3/4を占め、海面漁業の生産物は将来に亘り同国国民の最大の動物性蛋白供給源と見なされている。その水産資源利用可能量は年間約500万トンと推定されている。その利用を海域別に見た場合、西部海域では過漁獲、東部海域では低利用とされている。漁場別では、地先や湾内で過度に漁獲され、沖合で低利用となっている。また、各地でサンゴ礁を破壊するダイナマイトや毒物による違法漁業が横行し、経済水域内の外国漁船の不法操業なども多く、沿岸水産資源と環境を悪化させる一因となっている。なお、1999年の漁業生産量が初めて前年を下回るなど、海洋水産資源を利用する上で転換期を迎えている。
- 523-5 国、州、県が管理する水産資源ポテンシャルを適切に評価し、それを持続的に利用していくためには、国と地域レベルでの統一的な管理が必要とされている。各管理者が統一方針に基づき、各地の漁業実態に合わせた水産資源管理の具体的内容を決定することが望ましい。また、水産資源の管理・利用に当っては沿岸部の漁業者や住民の理解と参加が必要であり、漁業者グループや水産流通関係者等を含めたコミュニティーベースの資源管理が望ましい。このため、地方分権化を踏まえた水産資源管理・監督の

政策・制度構築支援とともに、地方レベルにおける地域の実情に応じた資源管理措置を定めるために必要となるガイドラインの作成、地方行政官等指導者層の人材育成への支援が必要である。

- 523-6 一方で、養殖業の重要な施策である環境調和型の持続性のある養殖技術の普及を支援するためには、国の養殖開発センターへの技術移転支援と同時に同センターを通じて今後再整備される州、県水産局普及組織を通じた養魚家への技術普及が重要である。また、特に公共水面を利用する養殖業の振興にあたっては、許可権の付与、環境保全上の必要な措置、地域との共生方策など持続性の視点に立脚した政策・制度支援が不可欠である。

(2) 地元消費の拡大及び安価な水産物の供給を目的とした沿岸及び内水面漁業及び養殖業の振興

- 523-7 水産資源以外に開発資源が少ない東部地域や離島地域の沿岸水産資源とジャワ島以外の地域における淡水養殖などの開発ポテンシャルを有する漁業及び養殖業の振興は、地元水産物消費の拡大及び安価な水産物供給による蛋白摂取向上のために必要である。また、船上から陸揚げ場における鮮度・衛生保持のための漁獲後の取り扱いの改善による水産資源の有効利用は、栄養改善に必要な蛋白摂取促進と水産資源の持続的利用の観点から重要である。

さらに貧困削減の側面からは、これらの漁業及び養殖業の振興が直接的に漁業者所得の向上に貢献する。

5.2.4 農漁村振興プログラム

- 524-1 本プログラムの目的は農漁村部の貧困削減のために村落部の経済活性化を通じて農漁家所得の向上を図ることである。村落部の農漁業関連の経済活動は多岐にわたるが、営農や漁獲に関するものはこれまでイ国政府も中心的にその促進を図ってきたものである。このプログラムではむしろ農水産物加工等付加価値の向上と雇用機会の創出に焦点を絞る。

「3.1.10 アグリビジネス」における分析によると解決すべき課題として加工原料、資金、技術、市場、パートナー等に係る情報ネットワークの構築、税制面の優遇措置、中小企業向けクレジット・スキームの整備、零細農漁民を対象とした小口金融制度の強化、組織化及び人材育成体制の整備が挙げられている。また、「3.2.3(4) 漁民組織と水産金融」等においても同様の指摘がなされている。

- 524-2 以上に基づき本プログラムにおいては地場農水産加工業の育成に関するものとして税制面の優遇措置や中小企業向けクレジット・スキームの整備などの投資インセンティブ創出のための制度に対する提言、情報ネットワーク構築を促進する関連情報整備

に関する提言、農水産加工業振興のための農漁民組織育成・強化への支援を検討することとし、零細農漁民の所得創出のための支援としてマイクロ・クレジット制度の振興に対する提言、及び農漁民互助組織の育成・強化に対する提言を検討する。

524-3 これらの提言やそれに基づくモデル的支援の検討にあたっては地域の特性や、また、JICA が過去に南スラウェシ州や南東スラウェシ州で実施した協力からの結果を踏まえ、村落開発における住民参加の重要性に十分に留意する必要がある。更に地方政府の財政の範囲における面的な広がり念頭に置くことが重要と考えられる。

524-4 なお、人材育成体制の整備に関しては、前回のプロジェクト形成調査でも挙げられていた中核農漁民及び関連普及員の教育・訓練として中核農漁民の中学・農業高校への就学率の向上、普及員の農業専門学校レベルへの再教育が考えられるが、中長期にわたる課題であり援助の重点化の観点から今回の対象から除く。

(1) 地場農水産加工業の育成

524-5 本コンポーネントでは、日本が協力すべき内容として以下の項目が考えられる。

- ① 投資インセンティブ創出のための制度に関する提言
- ② 関連情報制度に関する提言
- ③ 農水産加工業振興のための農漁民組織育成・強化
- ④ 上記の実施に最低限必要な小規模施設等の整備

1) 投資インセンティブ創出のための制度に関する提言

524-6 新規に地場産業を興すためには、初期投資のための中小企業を対象とした制度金融が必要である。インドネシア庶民銀行・ユニットデサによる農村レベルの小口金融が機能しているが、絶対数が少ないため農漁村地域の中小企業はその恩恵を受けていない。この状況は、中小企業は高率な融資金利を受入れざるを得ない状況を招いている。

524-7 また、加工業者を誘致するための税制面における優遇処置が必要であるが、整備されていない。産業の誘致を促進するための処置が必要である。その際、申請手続きが複雑かつ時間を要することが指摘されており、効率的なシステムの構築が望まれる。

524-8 したがって、農漁村部の経済活性化においては、地場の農水産加工業を中心とするアグリビジネスの振興のために、投資を促進するためのインセンティブとして制度的な優遇措置などが検討されるべきである。

2) 関連情報制度に関する提言

524-9 また、上記の投資を促進するための加工原料、資金、技術、市場、パートナー等に係る情報ネットワークの構築など、地場農水産業振興の推進を促す関連情

報制度の整備も必要である。

3) 農水産加工業振興のための農漁民組織育成・強化

524-10 農漁村における農漁民事業組織としては、KUD が主なものである。KUD はもともと地域組合員自らの意志によって設立されたものである。従来政府の促進・支援を受けて発展し、農民への営利組織体として十分とは言えないが、一定の機能を果たしてきたものが多い。しかし、これまで政府等への依存体質が強く、また、農産物の不作、価格の低迷により、多くの農民が貧困から脱しておらず、概して、農民の自発的参加、自立安定経営等、営利組織体として順調に機能しているところが少ない。

524-11 一方、1998 年に大統領令 18 号が発令され、1 郡 1 KUD に制限されていた農漁村部における協同組合設立の制限が解かれた。これにより、農村部で「新しい農業協同組合」(Koptan) が盛んに設立されているが、新たな発展段階に入ったところであり、依然多くの問題を抱えている。

524-12 農業省並びに海洋水産省では、アグリビジネス並びにアクアビジネスの振興を目指しており、農漁民及び養殖農家（養魚家）が自発的に作った組織であるクロンポック等を対象にマイクロ・クレジットやコミュニティーベースのマイクロ・プロジェクトを実施して支援を行っているが、農漁民の参加者意識の醸成と主体性、責任感といった基本的な教育から、ビジネス・ユニットとしての機能を持たせるまでにはなお多くの時間と労力が必要であると考えられる。この状況を改善するためには、農漁民の組織化とその強化に対する支援が不可欠である。

4) 上記の実施に最低限必要な小規模施設等の整備

524-13 なお、上記の地場農水産加工業育成のための協力を最低限必要な小規模施設等の整備を考える。

(2) 貧困者の所得創出事業に対する支援：マイクロ・クレジット制度の振興及び農漁民互助組織の育成、強化に対する提言・支援

524-14 ほとんどの農漁民は零細であり、生産段階から販売までに必要な手段、資金が不足している。小農の場合、優良種子及び肥料、農薬等の生産資材を適期に適量購入することは困難である。

524-15 そのため、生産投入資材の購入等については仲買人、精米業者等からの支援を受け、生産物を彼らの言い値で手放さざるを得ない場合が見られる。また零細漁民の場合、生産手段である船、魚網、エンジンや漁獲物の品質維持のための氷や魚箱などを個人で購入することは困難であり、特に市場から遠い僻地に居住する漁民は生産手段や食

糧、現金などの援助を仲買人や漁業会社から受け、彼らに必ずしも適正でない価格で売り渡している。また、零細養魚家では、良質な餌料や種苗を購入することが困難であり、結果として生残率、成長率が悪くなり、良好な経営を困難にしている。

524-16 政府はこれらの状況を改善するために、各種の低利マイクロ・クレジット・プログラムを用意し、実施している。概してマイクロ・クレジットは、使用目的が限定され、融資期間が短期であり、融資額も小額である。また、クレジットはグループ責任による保証を求めるシステムであるが、協同組合やその他団体等の融資を受ける側における資金の管理体制、管理能力等に問題があり、また各組織構成員のクレジットに対する理解が十分ではなく、返済や使途が不明瞭になりがちである。

524-17 この問題を解決するには、零細農漁民自身がマイクロ・クレジット・プログラムを活用する能力を身につけることが必要である。そのため、マイクロ・クレジット制度には、NGO など第三者による支援に十分な期間をとり、自分達が自立して主体的に組織を運営していくという理解を醸成するとともに、組織運営や財務管理などの実務訓練を併せて実施することが重要である。

5.2.5 農水産物市場改善・強化プログラム

525-1 第3章で検討した結果、農産物の流通における改善策は以下の5点に集約される。

- 1) 衛生的・効率的な市場管理
- 2) 市場内取引の透明性及び公正な価格形成のための法体系・制度整備
- 3) 農漁民の市場情報へのアクセスの確保
- 4) 零細農民の共同集出荷体制の構築
- 5) 各流通段階における収穫後損失の実態解明及びその改善

525-2 そのうち、零細農民の共同集出荷体制の構築については、農民の組織化と一体的に取り扱う内容であり、農業制度改善・生産支援プログラムの中で検討することとなる。また各流通段階における収穫後損失の実態解明は庭先から市場までの広範囲にわたる課題であり、中・長期的な視点で実態解明及びその対応を検討していくこととし、今回は(1)、(2)、(3)の課題と一体的に取り扱うことができる市場に焦点をあてたプログラムとして検討する。

525-3 したがって、本プログラムのコンポーネントは以下の2つに絞られる。

- 1) 農水産物市場制度の改善に係る提言
- 2) 農水産物流通基本情報制度の確立に係る提言

(1) 農水産物市場制度の改善に係る提言

525-4 農水産物の卸売市場は一般に老朽・手狭・非衛生であり、収穫後損失の相当部分が市場段階で発生している。また、市場内取引業者が許認可制でないこと、取引データの

報告義務がないこと、相対取引であること、品質基準が整備されていないこと等、市場内取引の透明性や公正な価格形成を阻害する要因が多い。卸売市場は、生産者（農漁民）と消費者（農水産物利用者）をつなぐ中心に位置し、公正・迅速な取引を通じて生鮮食料品等の円滑かつ安定的な供給を図るものであるから、その改善は緊要であり、法体系・制度の整備をはじめとした改善策が検討される必要がある。市場を円滑に機能させるためには、農漁民による共同集出荷等をベースにした集荷体制の改善も重要な要件となる。

(2) 農水産物流通基本情報制度の確立に係る提言

- 525-5 流通は、生産者（農漁民）と消費者（農水産物利用者）の間であって、両者の情報交流という重要な役割を担っているが、その機能は十分に果たされていない。農民からの市場情報へのアクセスは困難である。市場価格データは関係各省及び地方政府機関職員によって収集され一般に開示もされているが、情報量・即時性・実用性・精度等に難点があり、十分活用されていない。市場活性化のためには、生産状況・消費者ニーズ等を含む、幅広い市場情報ネットワークを構築する必要がある。

附表

表 2.1.1 セクター別名目国内総生産(GDP)と構成比(1996～2002年)

Unit: Billion Rupiah

Industrial Origin	1996		1997		1998		1999		2000		2001*)		2002**)	
1. Agriculture, Livestock, Forestry and Fishery	88,790	16.7%	101,010	16.1%	172,830	18.1%	215,690	19.6%	217,900	17.2%	246,300	17.0%	281,330	17.5%
a. Farm Food Crops	47,630	8.9%	52,180	8.3%	91,350	9.6%	116,230	10.6%	112,670	8.9%	126,070	8.7%	141,140	8.8%
b. Non-food Crops	14,430	2.7%	16,450	2.6%	33,290	3.5%	35,970	3.3%	33,740	2.7%	37,490	2.6%	41,920	2.6%
c. Livestock and Products	9,520	1.8%	11,690	1.9%	15,740	1.6%	23,760	2.2%	27,030	2.1%	30,440	2.1%	34,810	2.2%
d. Forestry	8,170	1.5%	9,810	1.6%	11,700	1.2%	13,800	1.3%	14,950	1.2%	15,650	1.1%	16,850	1.0%
e. Fishery	9,040	1.7%	10,880	1.7%	20,750	2.2%	25,930	2.4%	29,510	2.3%	36,650	2.5%	46,610	2.9%
2. Mining and Quarrying	46,090	8.7%	55,560	8.9%	120,330	12.6%	109,930	10.0%	175,260	13.9%	191,760	13.2%	191,870	11.9%
a. Crude Petroleum and Natural Gas	28,120	5.3%	34,040	5.4%	74,880	7.8%	72,420	6.6%	129,220	10.2%	131,880	9.1%	131,660	8.2%
b. Non-Oil and Gas Mining	9,100	1.7%	11,190	1.8%	35,460	3.7%	27,700	2.5%	34,500	2.7%	45,690	3.2%	43,480	2.7%
c. Quarrying	8,870	1.7%	10,330	1.6%	9,980	1.0%	9,800	0.9%	11,550	0.9%	14,190	1.0%	16,690	1.0%
3. Manufacturing Industry	136,430	25.6%	168,180	26.8%	238,900	25.0%	285,870	26.0%	314,920	24.9%	362,030	25.0%	402,600	25.0%
a. Oil and Gas Manufacturing	14,190	2.7%	15,620	2.5%	33,170	3.5%	35,130	3.2%	54,280	4.3%	56,140	3.9%	56,680	3.5%
b. Non Oil-Gas Manufacturing	122,230	23.0%	152,560	24.3%	205,720	21.5%	250,750	22.8%	260,640	20.6%	305,890	21.1%	345,920	21.5%
4. Electricity, Gas and Water Supply	6,890	1.3%	7,830	1.2%	11,280	1.2%	13,430	1.2%	16,520	1.3%	21,180	1.5%	29,100	1.8%
a. Electricity	5,660	1.1%	6,450	1.0%	9,330	1.0%	11,200	1.0%	13,800	1.1%	17,770	1.2%	25,030	1.6%
b. Gas	230	0.0%	290	0.0%	310	0.0%	350	0.0%	460	0.0%	620	0.0%	830	0.1%
c. Water Supply	1,000	0.2%	1,090	0.2%	1,650	0.2%	1,870	0.2%	2,260	0.2%	2,790	0.2%	3,240	0.2%
5. Construction	42,020	7.9%	46,680	7.4%	61,760	6.5%	67,620	6.1%	76,570	6.1%	85,260	5.9%	92,370	5.7%
6. Trade, Hotel and Restaurant	87,140	16.4%	99,580	15.9%	146,740	15.4%	175,840	16.0%	199,110	15.7%	234,260	16.2%	258,870	16.1%
a. Wholesale and Retail Trade	69,380	13.0%	77,540	12.4%	116,690	12.2%	140,590	12.8%	159,380	12.6%	188,000	13.0%	205,790	12.8%
b. Hotel	3,260	0.6%	3,890	0.6%	5,370	0.6%	5,920	0.5%	6,760	0.5%	7,690	0.5%	8,630	0.5%
c. Restaurant	14,500	2.7%	18,150	2.9%	24,690	2.6%	29,320	2.7%	32,960	2.6%	38,580	2.7%	44,440	2.8%
7. Transport and Communication	34,930	6.6%	38,530	6.1%	51,940	5.4%	55,190	5.0%	62,310	4.9%	75,800	5.2%	97,340	6.0%
a. Transport	29,250	5.5%	31,500	5.0%	41,840	4.4%	42,740	3.9%	47,910	3.8%	59,460	4.1%	72,230	4.5%
b. Communication	5,680	1.1%	7,030	1.1%	10,100	1.1%	12,450	1.1%	14,390	1.1%	16,330	1.1%	25,110	1.6%
8. Financial, Ownership and Business Services	43,980	8.3%	54,360	8.7%	69,890	7.3%	71,220	6.5%	80,460	6.4%	91,440	6.3%	105,620	6.6%
a. Bank	17,710	3.3%	20,300	3.2%	25,820	2.7%	24,430	2.2%	28,550	2.3%	33,060	2.3%	39,830	2.5%
b. Non Bank Financial Institutions	3,820	0.7%	4,530	0.7%	5,400	0.6%	6,140	0.6%	7,140	0.6%	8,440	0.6%	9,320	0.6%
c. Services Allied to Financial	330	0.1%	370	0.1%	480	0.1%	520	0.0%	620	0.0%	730	0.1%	800	0.0%
d. Building Rental	13,650	2.6%	17,720	2.8%	23,140	2.4%	24,400	2.2%	26,940	2.1%	29,580	2.0%	33,170	2.1%
e. Business Services	8,480	1.6%	11,440	1.8%	15,040	1.6%	15,730	1.4%	17,200	1.4%	19,620	1.4%	22,500	1.4%
9. Services	46,300	8.7%	55,960	8.9%	82,090	8.6%	104,960	9.5%	121,870	9.6%	141,360	9.8%	150,960	9.4%
a. General Government	29,750	5.6%	32,130	5.1%	40,640	4.3%	56,750	5.2%	69,460	5.5%	81,850	5.6%	83,290	5.2%
b. Private	16,550	3.1%	23,830	3.8%	41,450	4.3%	48,210	4.4%	52,410	4.1%	59,510	4.1%	67,660	4.2%
Gross Domestic Product	532,570	100.0%	627,700	100.0%	955,750	100.0%	1,099,730	100.0%	1,264,920	100.0%	1,449,400	100.0%	1,610,010	100.0%
Gross Domestic Product Non-Oil Gas	490,260	92.1%	578,040	92.1%	847,700	88.7%	992,180	90.2%	1,081,420	85.5%	1,261,380	87.0%	1,421,680	88.3%

*)Preliminary Figures **)Very Preliminary Figures

Source: Table 11.1.1 Statistical Yearbook 2002, Central Bureau of Statistics of Indonesia (<http://www.bps.go.id>)

表 2.1.2 品目別輸出動向(1997~2000年)

(Unit: US\$ Million)

Industrial Origin	1997		1998		1999		2000		2001 Jan. to July	
	Value	Growth	Value	Growth	Value	Growth	Value	Growth	Value	Growth
I. Oil and Gas										
Crude Oil	5,480	-4.1%	3,349	-38.9%	4,517	34.9%	6,090	34.8%	3,725	91.6%
Oil Products	1,303	-14.1%	708	-45.7%	918	29.7%	1,652	80.0%	742	54.6%
Gas	4,840	7.7%	3,816	-21.2%	4,357	14.2%	6,625	52.1%	3,612	88.8%
Total	11,623	-0.8%	7,873	-32.3%	9,792	24.4%	14,367	46.7%	8,079	86.3%
II. Agricultural Products										
Cofee	503	-14.6%	579	15.1%	458	-20.9%	312	-31.9%	101	-22.9%
Shrimp	1,008	-0.8%	1,007	-0.1%	888	-11.8%	1,003	13.0%	575	65.7%
Tea	84	22.9%	108	28.6%	92	-14.8%	108	17.4%	60	57.9%
Spices	230	45.6%	278	20.9%	374	34.5%	315	-15.8%	93	-18.4%
Fish and Other Related	424	-1.4%	390	-8.0%	403	3.3%	359	-10.9%	206	62.2%
Total	3,272	12.3%	3,653	11.6%	2,901	-20.6%	2,709	-6.6%	1,035	36.7%
III. Industrial Goods										
Plywood	3,411	-5.1%	2,078	-39.1%	2,256	8.6%	1,989	-11.8%	1,057	48.5%
Lumbering	380	-19.7%	164	-56.8%	296	80.5%	331	11.8%	162	37.3%
Tin	275	-0.4%	281	2.2%	250	-11.0%	233	-6.8%	130	71.1%
Aluminium	400	-5.0%	351	-12.3%	278	-20.8%	452	62.6%	255	65.6%
Nickel	173	-21.0%	108	-37.6%	191	76.9%	268	40.3%	382	315.2%
Steel	637	12.1%	787	23.5%	757	-3.8%	834	10.2%	n.a	-
Germents	2,876	-19.6%	2,588	-10.0%	3,818	47.5%	4,703	23.2%	2,839	68.9%
Textile Goods, Threads, & Other Related	4,534	52.4%	4,803	5.9%	3,418	-28.8%	3,634	6.3%	1,873	51.7%
Processed Rubber	1,929	-13.4%	1,548	-19.8%	1,236	-20.2%	1,320	6.8%	704	50.7%
Palm Oil	1,446	75.3%	745	-48.5%	1,114	49.5%	1,087	-2.4%	486	32.4%
Electrical Appliance	3,631	2.5%	3,279	-9.7%	3,419	4.3%	6,758	97.7%	1,617	57.0%
Processed Food	837	-13.0%	756	-9.7%	958	26.7%	955	-0.3%	546	71.7%
Cements	33	73.7%	85	157.6%	137	61.2%	143	4.4%	101	74.1%
Furniture & Parts	755	-20.2%	354	-53.1%	1,231	247.7%	1,508	22.5%	n.a	-
Chemical Goods	721	30.6%	1,008	39.8%	986	-2.2%	1,287	30.5%	684	58.7%
Fertilizer	312	15.1%	169	-45.8%	187	10.7%	212	13.4%	102	27.5%
Leather Goods	138	109.1%	174	26.1%	91	-47.7%	112	23.1%	65	62.5%
Paper Materials	938	-1.8%	1,426	52.0%	1,966	37.9%	2,291	16.5%	1,049	30.6%
Others	8,103	15.6%	10,299	27.1%	7,729	-25.0%	10,605	37.2%	15,649	-8.2%
Footwear	1,531	-30.3%	1,206	-21.2%	1,602	32.8%	1,672	4.4%	986	-6.5%
Total	34,846	8.5%	34,593	-0.7%	33,332	-3.6%	42,003	26.0%	28,687	18.1%
IV. Mining Products										
Copper Ore	1,497	-14.4%	1,307	-12.7%	1,156	-11.6%	1,621	40.2%	1,208	243.2%
Nickel Ore	38	-11.6%	27	-28.9%	26	-3.7%	42	61.5%	32	111.3%
Coal	1,485	32.5%	1,346	-9.4%	1,314	-2.4%	1,276	-2.9%	862	113.9%
Total	3,107	1.7%	2,704	-13.0%	2,626	-2.9%	3,041	15.8%	2,200	173.0%
Total Value	53,444	7.3%	48,848	-8.6%	48,665	-0.4%	62,124	27.7%	40,001	32.3%

Source: Central Bureau of Statistics of Indonesia (<http://www.bps.go.id>)

表 2.2.1 国家予算の政府原案、国会承認額及び実行額 (2002及び2003年度)

	(in billion rupiah)					
	2002			2003		
	Proposed Budget	Approved Budget	Realization	Proposed Budget	Approved Budget	Realization up to March 31
Total Revenue and Grants	289,432	301,874	87.8%	300,127	317,834	91.7%
I. Domestic revenue	289,432	301,874	87.8%	299,831	317,834	91.7%
1. Tax revenue	216,785	219,628	63.8%	210,970	260,785	64.5%
a. Domestic taxes	204,205	207,029	60.2%	200,340	246,528	61.3%
i. Income tax	101,874	104,497	30.4%	101,717	124,704	31.1%
1. Oil and gas	14,559	15,682	4.6%	17,215	12,551	5.3%
2. Non-oil	87,315	88,815	25.8%	84,502	112,153	25.8%
ii. Value added tax	69,900	70,100	20.4%	65,853	82,133	20.1%
iii. Land and building tax	5,924	5,924	1.7%	6,347	7,463	1.9%
iv. Duties on land & building transf	2,205	2,205	0.6%	1,614	2,411	0.5%
v. Excise	22,353	22,353	6.5%	23,341	27,646	7.1%
vi. Other	1,950	1,950	0.6%	1,468	2,142	0.4%
b. International trade taxes	12,579	12,599	3.7%	10,630	14,257	3.2%
i. Import duties	12,249	12,249	3.6%	10,399	13,823	3.2%
ii. Export duties	330	350	0.1%	231	434	0.1%
2. Non tax revenue	72,648	82,247	23.9%	88,861	67,049	22.1%
a. Natural resources	55,850	63,195	18.4%	64,958	49,564	19.9%
i. Oil	37,934	44,013	12.8%	48,802	33,110	14.9%
ii. Gas	13,601	14,524	4.2%	10,949	13,494	3.3%
iii. Mining	1,111	1,340	0.4%	1,850	1,483	0.6%
iv. Forestry	2,913	3,026	0.9%	3,155	1,186	1.0%
v. Fishery	292	292	0.1%	203	292	0.1%
vi. Other	-	-	-	-	-	-
b. Profit transfer from SOE's	8,214	10,351	3.0%	10,301	8,512	3.1%
c. Other	8,584	8,700	2.5%	13,602	8,972	4.2%
II. Grants	-	-	-	296	-	-
Total expenditure	332,465	344,009	100%	327,082	354,098	100%
I. Central Government Expenditure	242,125	246,040	71.5%	228,636	240,881	69.9%
1. Current expenditure	194,978	193,741	56.3%	188,455	186,381	57.6%
a. Personnel	40,665	41,298	12.0%	39,474	51,925	12.1%
b. Good and services	11,549	12,863	3.7%	11,582	15,387	3.5%
c. Interest payment	86,981	88,500	25.7%	90,088	80,887	27.5%
i. Domestic interest	59,616	59,527	17.3%	64,421	55,094	19.7%
ii. External interest	27,366	28,975	8.4%	25,666	25,793	7.8%
d. Subsidies	46,239	41,586	12.1%	40,006	25,339	12.2%
i. Oil subsidies	32,289	30,377	8.8%	31,162	13,559	9.5%
ii. Non oil subsidies	13,950	11,209	3.3%	8,845	11,780	2.7%
e. Other current expenditure	9,543	9,494	2.8%	7,304	12,842	2.2%
2. Development expenditure	47,147	52,299	15.2%	40,181	54,500	12.3%
a. Rupiah financing	22,752	26,469	7.7%	27,639	36,230	8.5%
b. Project aid	24,395	25,830	7.5%	12,542	18,270	3.8%
II. Balance Budget	90,340	94,532	27.5%	94,688	103,591	28.9%
1. Revenue sharing	23,204	24,600	7.2%	24,918	25,853	7.6%
2. General allocation fund	66,364	69,114	20.1%	69,135	75,414	21.1%
3. Specific allocation fund	772	817	0.2%	636	2,324	0.2%
III Special Autonomy	-	3,437	1.0%	3,759	9,625	1.1%
Primary Balance {A-(B-BII.c)}	43,949	46,366	-	63,133	54,624	47,539
Overall Balance (A - B)	-43,033	-42,134	-	-26,955	-26,263	-34,436
Financing	-	42,135	12.2%	26,956	26,263	8.2%
I. Domestic financing	43,033	23,501	6.8%	19,659	16,852	6.0%
1. Domestic bank financing	25,434	-	-	-5,585	8,500	-1.7%
2. Non domestic bank financing	-	23,501	6.8%	25,244	8,352	7.7%
a. Privatization proceeds	25,434	3,952	1.1%	7,635	8,000	2.3%
b. Assests recovery	3,952	19,549	5.7%	19,549	12,000	6.0%
c. Government Bonds	21,482	-	0.0%	-1,939	-11,648	-0.6%
i. Government bonds issues	-	-	-	1,991	7,000	0.6%
ii. Amortization on domestic bond	-	-	-	-3,931	-7,466	-1.2%
iii. Government bonds buy back	-	-	-	-	-11,183	-
d. Government Bonds	-	-	-	-	-	-
II. Foreign financing	17,599	18,634	5.4%	7,297	9,412	2.2%
1. Withdrawing	59,123	35,359	10.3%	19,288	26,100	5.9%
a. Program aid	34,728	9,529	2.8%	7,042	7,830	2.2%
b. Project aid	24,395	25,830	7.5%	12,246	18,270	3.7%
2. Amortization	-41,524	-16,726	-4.9%	-11,991	-16,688	-3.7%

表 2.2.2 2003年度予算における開発予算のセクター別内訳

(Rp. Million)

Items	APBN (National Budget) 2003			
	Pure Rp.	Foreign Loan	Total	Distribution
01 INDUSTRY	392,500.0	675,610.9	1,068,110.9	1.64%
02 AGRICULTURE, FORESTRY, MARINE AND FISHERY	3,638,650.0	1,092,211.2	4,730,861.2	7.26%
1 Sub-Sector Agriculture	2,463,000.0	837,132.9	3,300,132.9	5.07%
2 Sub-Sector Forestry	122,650.0	71,545.5	194,195.5	0.30%
3 Sub-Sector Marine and Fishery	1,053,000.0	183,532.8	1,236,532.8	1.90%
03 WATER RESOURCES	2,490,000.0	2,273,618.3	4,763,618.3	7.31%
1 Sub-Sector Water Resources Development and Management	1,440,000.0	741,812.1	2,181,812.1	3.35%
2 Sub-Sector Water Sources Development and Management	1,050,000.0	1,531,806.2	2,581,806.2	3.96%
04 MAN POWER	323,500.0	24,206.9	347,706.9	0.53%
05 TRADE, DEVELOPMENT OF NATIONAL BUSINESS, FINANCE AND COOPERATIVE	1,597,000.0	0.0	1,597,000.0	2.45%
1 Sub-Sector Domestic Trade	98,000.0	0.0	98,000.0	0.15%
2 Sub-Sector Foreign Trading	264,000.0	0.0	264,000.0	0.41%
3 Sub-Sector National Business Development	125,500.0	0.0	125,500.0	0.19%
4 Sub-Sector Finance	104,000.0	0.0	104,000.0	0.16%
5 Sub-Sector Cooperative and Micro, Small and Mid Business Enterprises	1,005,500.0	0.0	1,005,500.0	1.54%
06 TRANSPORTATION, METEOROLOGY AND GEOPHYSICS	5,276,622.3	3,775,478.8	9,052,101.1	13.90%
1 Sub-Sector Road Infrastructure	3,298,622.3	1,295,046.2	4,593,668.5	7.05%
2 Sub-Sector Land Transportation	930,250.0	958,936.3	1,889,186.3	2.90%
3 Sub-Sector Sea Transportation	516,000.0	790,484.2	1,306,484.2	2.01%
4 Sub-Sector Air Transportation	465,000.0	710,240.7	1,175,240.7	1.80%
5 Sub-Sector Meteorology, Geography, Search and Rescue	66,750.0	20,771.4	87,521.4	0.13%
07 MINING AND ENERGY	1,453,500.0	1,729,960.9	3,183,460.9	4.89%
1 Sub-Sector Mining	131,000.0	0.0	131,000.0	0.20%
2 Sub-Sector Energy	1,322,500.0	1,729,960.9	3,052,460.9	4.69%
08 TOURISM, POS, TELECOMMUNICATION AND INFORMATION	287,500.0	150,089.0	437,589.0	0.67%
1 Sub-Sector Tourism	231,500.0	13,351.0	244,851.0	0.38%
2 Sub-Sector Post, Telecommunication and Information	56,000.0	136,738.0	192,738.0	0.30%
09 REGIONAL DEVELOPMENT	1,077,150.0	1,901,545.0	2,978,695.0	4.57%
1 Sub-Sector Regional Autonomy	142,750.0	40,137.9	182,887.9	0.28%
2 Sub-Sector Regional Development and Community Empowerment	934,400.0	1,861,407.1	2,795,807.1	4.29%
10 NATURAL RESOURCES, LIVING ENVIRONMENT AND SPATIAL MANAGEMENT	388,150.0	122,495.2	510,645.2	0.78%
1 Sub-Sector Natural Resources and Living Environment	262,650.0	119,379.4	382,029.4	0.59%
2 Sub-Sector Spatial Management Land Affairs	125,500.0	3,115.8	128,615.8	0.20%
11 EDUCATION, NATIONAL CULTURE, YOUTH AND SPORTS	12,816,250.0	2,241,858.1	15,058,108.1	23.12%
1 Sub-Sector Education	11,915,500.0	2,223,304.0	14,138,804.0	21.71%
2 Sub-Sector Extra Curricular Education	628,500.0	6,111.3	634,611.3	0.97%
3 Sub-Sector National Culture	101,250.0	12,442.8	113,692.8	0.17%
4 Sub-Sector Youth and Sports	171,000.0	0.0	171,000.0	0.26%
12 POPULATION AND FAMILY	379,050.0	71,822.1	450,872.1	0.69%
13 SOCIAL WELFARE, HEALTH, AND WOMEN EMPOWERMENT	5,703,750.0	890,296.0	6,594,046.0	10.12%
1 Sub-Sector Social Welfare	1,732,400.0	0.0	1,732,400.0	2.66%
2 Sub-Sector Health	3,910,000.0	890,296.0	4,800,296.0	7.37%
3 Sub-Sector Women Empowerment	61,350.0	0.0	61,350.0	0.09%
14 HOUSING AND SETTLEMENTS	1,444,309.8	409,155.0	1,853,464.8	2.85%
1 Sub-Sector Housing	540,115.7	296,017.2	836,132.9	1.28%
2 Sub-Sector Settlements	904,194.1	113,137.8	1,017,331.9	1.56%
15 RELIGION	133,500.0	0.0	133,500.0	0.20%
1 Sub-Sector Religion Live Service	75,445.0	0.0	75,445.0	0.12%
2 Sub-Sector Religion Education Development	58,055.0	0.0	58,055.0	0.09%
16 SCIENCE AND TECHNOLOGY	963,400.0	149,033.5	1,112,433.5	1.71%
1 Sub-Sector Science and Technology Service and Application	180,550.0	35,622.4	216,172.4	0.33%
2 Sub-Sector Research and Development of Science and Technology	294,050.0	85,807.2	379,857.2	0.58%
3 Sub-Sector Science and Technology Infrastructure and Facilities Institution	181,300.0	27,603.9	208,903.9	0.32%
4 Sub-Sector Statistics	307,500.0	0.0	307,500.0	0.47%
17 LEGAL	937,550.0	82,910.2	1,020,460.2	1.57%
1 Sub-Sector National Law Development	46,200.0	0.0	46,200.0	0.07%
2 Sub-Sector Law Apparatus Development	891,350.0	82,910.2	974,260.2	1.50%
18 STATE APPARATUS AND SUPERVISION	2,383,396.3	335,920.0	2,719,316.3	4.18%
1 Sub-Sector State Apparatus	2,320,596.3	335,920.0	2,656,516.3	4.08%
2 Sub-Sector System Efficiency and Control Implementation	62,800.0	0.0	62,800.0	0.10%
19 HOME POLITICS, FOREIGN RELATION, INFORMATION AND COMMUNICATION	278,021.6	48,747.5	326,769.1	0.50%
1 Sub-Sector Home Politics	35,000.0	0.0	35,000.0	0.05%
2 Sub-Sector Foreign Relation	41,300.0	0.0	41,300.0	0.06%
3 Sub-Sector Information and Communication	201,721.6	48,747.5	250,469.1	0.38%
20 DEFENCE AND SECURITY	4,266,000.0	2,925,041.4	7,191,041.4	11.04%
1 Sub-Sector Defence	2,991,000.0	2,175,465.5	5,166,465.5	7.93%
2 Sub-Sector Security	1,275,000.0	749,575.9	2,024,575.9	3.11%
Total	46,229,800.0	18,900,000.0	65,129,800.0	100.00%

Source: Ministry of Finance

表 2.2.3 政府・民間における対外債務及び国内債務の推移（1994～2000年）

Year	Month	Bank Indonesia Rate of Rp. for \$	Domestic Debts						External Debts			
			Private				Public		Private		Public	
			For Banks (Rp. in Billion) (\$ in Million)		for IBRA (Rp. in Billion) (\$ in Million)		(Rp. in Billion)	(\$ in Million)	(Rp. in Billion)	(\$ in Million)	(Rp. in Billion)	(\$ in Million)
1994	3	2,144	178,136	83,086	-	-	-	-	n.a.	n.a.	129,107	60,218
	6	2,160	184,414	85,377	-	-	-	-	n.a.	n.a.	134,724	62,372
	9	2,181	195,387	89,586	-	-	-	-	n.a.	n.a.	140,443	64,394
	12	2,200	209,979	95,445	-	-	-	-	83,347	37,885	140,114	63,688
1995	3	2,219	217,202	97,883	-	-	-	-	n.a.	n.a.	149,956	67,578
	6	2,246	230,249	102,515	-	-	-	-	n.a.	n.a.	157,402	70,081
	9	2,276	245,805	107,999	-	-	-	-	n.a.	n.a.	150,601	66,169
	12	2,308	258,364	111,943	-	-	-	-	111,347	48,244	148,658	64,410
1996	3	2,338	265,599	113,601	-	-	-	-	111,862	47,845	148,496	63,514
	6	2,342	280,592	119,809	-	-	-	-	n.a.	n.a.	144,298	61,613
	9	2,340	294,719	125,948	-	-	-	-	n.a.	n.a.	142,864	61,053
	12	2,383	314,816	132,109	-	-	-	-	130,750	54,868	140,704	59,045
1997	3	2,419	326,720	135,064	-	-	-	-	146,369	60,508	136,156	56,286
	6	2,450	350,648	143,122	-	-	-	-	159,152	64,960	141,926	57,929
	9	3,275	397,947	121,511	-	-	-	-	213,658	65,239	184,766	56,417
	12	4,650	407,339	87,600	-	-	-	-	334,577	71,952	269,049	57,860
1998	3	8,325	521,931	62,694	n.a.	n.a.	-	-	696,211	83,629	482,867	58,002
	6	14,900	699,580	46,952	n.a.	n.a.	-	-	1,269,420	85,196	881,708	59,175
	9	10,700	593,498	55,467	n.a.	n.a.	80,000	7,477	889,352	83,117	668,911	62,515
	12	8,025	539,585	67,238	n.a.	n.a.	100,000	12,461	674,164	84,008	573,579	71,474
1999	3	8,685	393,114	45,264	n.a.	n.a.	164,500	18,941	707,871	81,505	629,888	72,526
	6	6,726	281,811	41,899	n.a.	n.a.	322,100	47,889	499,453	74,257	501,343	74,538
	9	8,386	292,820	34,918	234,456	27,958	322,100	38,409	596,194	71,094	661,060	78,829
	12	7,100	245,277	34,546	235,787	33,209	510,070	71,841	512,869	72,235	573,140	80,724
2000	3	7,590	246,551	32,484	223,337	29,425	510,070	67,203	523,642	68,991	606,987	79,972
	6	8,735	261,779	29,969	284,235	32,540	610,190	69,856	591,167	67,678	711,745	81,482
	9	8,780	262,007	29,841	258,266	29,415	640,397	72,938	574,177	65,396	706,070	80,418
	12	9,380	287,240	30,623	286,278	30,520	660,070	70,370	574,177	66,777	750,062	79,964

Source: Bank Indonesia, Indonesian Financial Statistics (<http://www.bi.go.id>)

- Note: 1) The issue of government bonds was commenced on 25th of September in 1998.
 2) In the records up to December in 1997, the external debts for the private sector exclude corporate bonds.
 3) The data of March and September in 2002 in the records for IBRA apply the data as of 15th of March and 31st of August as the alternative.
 4) As regards the data of December in 1999 and March and June in 2000 in the records for IBRA, the debt amounts, which the IBRA calculated with the exchange rate of 7,000Rp for 1 dollar, are converted to the amounts with the exchange rate of Bank of Indonesia. With respect to the data of September and December in 2000, however, it was not possible to recalculate the debt amount with the month-end exchange rate of Bank Indonesia.

表 3.1.1 州別土地利用(2000年)

(unit: ha)

Province	Wet Land*1	House Compound	Garden Dry field	Shifting Cultivation	Grass Land	Swamps	Dyke	Pond	Temporary Fallow Land	Private Wood Land	Estates	Total
Sumatra												
1 Naggroe Aceh Darussalam	300,128	304,865	482,347	299,282	200,198	143,128	40,988	15,359	241,075	255,305	618,449	2,901,124
2 North Sumatra	517,483	322,518	503,590	253,680	189,865	119,354	11,497	6,452	377,350	626,452	1,870,299	4,798,540
3 West Sumatra	230,696	109,211	365,367	141,946	29,516	86,206	1,388	9,066	77,661	603,646	507,043	2,161,746
4 Riau	118,187	331,467	485,181	93,291	24,275	286,101	33,265	3,626	427,762	351,437	1,919,101	4,073,693
5 Jambi	142,980	138,715	354,661	211,084	20,911	99,911	355	3,907	204,155	313,785	1,243,828	2,734,292
6 South Sumatra	430,454	279,769	336,355	265,065	54,644	936,168	17,910	24,927	383,949	970,322	1,824,980	5,524,543
7 Bengkulu	81,259	79,105	203,628	78,629	11,723	25,635	253	2,525	181,862	209,404	321,210	1,195,233
8 Lampung	288,612	257,552	507,036	336,579	4,039	82,949	11,061	3,042	137,804	91,203	577,625	2,297,502
9 Bangka Belitung	2,440	79,434	117,695	21,328	6,588	102,313	4,656	192	240,668	265,680	267,550	1,108,544
Total	2,112,239	1,902,636	3,355,860	1,700,884	541,759	1,881,765	121,373	69,096	2,272,286	3,687,234	9,150,085	26,795,217
Java												
1 DKI Jakarta	2,895	14,996	1,882	33	75	519	60	122	715	168	0	21,465
2 West Java	944,002	402,264	667,619	133,589	29,861	25,070	33,591	28,035	16,747	209,446	297,035	2,787,259
3 Central Java	991,154	580,079	755,394	5,889	6,322	6,604	33,970	2,351	2,844	78,211	90,791	2,553,609
4 DI. Yogyakarta	58,834	86,054	99,263	322	0	8	20	642	991	23,586	113	269,833
5 East Java	1,154,536	598,277	1,160,249	31,876	1,801	7,514	58,482	1,570	18,984	97,844	159,299	3,290,432
6 Banten	192,970	92,423	176,226	80,028	2,353	2,817	6,242	2,552	25,132	48,342	53,320	682,405
Total	3,344,391	1,774,093	2,860,633	251,737	40,412	42,532	132,365	35,272	65,413	457,597	600,558	9,605,003
Bali & Nusa Tenggara												
1 Bali	85,128	43,575	129,429	0	2	27	671	146	489	12,266	127,465	399,198
2 West Nusa Tenggara	198,485	31,889	170,289	42,481	37,698	958	5,121	2,854	161,381	246,452	36,458	934,066
3 East Nusa Tenggara	114,233	168,958	401,531	329,790	704,252	3,907	1,685	2,214	709,318	394,125	317,252	3,147,265
Total	397,846	244,422	701,249	372,271	741,952	4,892	7,477	5,214	871,188	652,843	481,175	4,480,529
Kalimantan												
1 West Kalimantan	279,495	253,718	523,837	281,930	22,841	355,599	4,611	8,704	1,697,658	1,416,986	1,676,845	6,522,224
2 Central Kalimantan	177,810	243,699	305,138	151,215	130,605	714,185	3,993	3,450	1,763,980	387,940	1,164,443	5,046,458
3 South Kalimantan	402,935	167,202	191,143	146,167	174,949	173,914	8,380	8,288	747,443	195,024	496,460	2,711,905
4 East Kalimantan	108,187	146,182	115,400	143,562	32,720	1,062,759	53,187	7,659	1,269,664	733,886	847,844	4,521,050
Total	968,427	810,801	1,135,518	722,874	361,115	2,306,457	70,171	28,101	5,478,745	2,733,836	4,185,592	18,801,637
Sulawesi												
1 North Sulawesi	56,197	36,123	189,097	132,131	990	12,432	12,006	3,265	44,700	64,304	294,314	845,559
2 Central Sulawesi	133,593	100,833	202,338	182,329	153,356	45,571	8,216	5,214	505,521	396,120	874,291	2,607,382
3 South Sulawesi	684,545	201,813	558,501	153,971	288,302	49,353	129,880	34,610	190,494	526,521	626,044	3,444,034
4 Southeast Sulawesi	67,593	126,961	206,555	83,963	61,423	54,719	10,924	3,176	259,449	256,851	401,273	1,532,887
5 Gorontalo	22,508	36,849	81,606	45,767	19,614	8,190	506	497	32,619	27,964	101,275	377,395
Total	964,436	502,579	1,238,097	598,161	523,685	170,265	161,532	46,762	1,032,783	1,271,760	2,297,197	8,807,257
27 Grand Total	7,787,339	5,234,531	9,291,357	3,645,927	2,208,923	4,405,911	492,918	184,445	9,720,415	8,803,270	16,714,607	68,489,643

Note: Wet land includes various types of paddy field such as irrigated, rainfed, valley, swamp and others. The above area does not include forest land, road, river, lake, aqueduct, sportfield, fallowland, etc.

Source: Agricultural Survey, Land Area by Utilization in Indonesia 2000, Central Bureau of Statistics, December 2001. (Publication Number 05110.0106, BPS Catalogue 5232)

表 3.1.2 全国土地利用の推移

(Unit: 1,000 ha)

	3 years from 1995 to 1997				3 years from 1998 to 2000				Balance 2000-1995
	1995	1996	1997	Average	1998	1999	2000	Average	
Wet Land	8,484,700	8,519,100	8,490,000	8,498,000	8,504,900	8,106,400	7,787,300	8,133,000	-365,000
House Compounds and Surroundings	5,155,400	5,291,400	5,331,500	5,259,000	5,516,400	5,131,700	5,234,500	5,294,000	35,000
Dry Land / Garden	8,244,900	8,383,600	8,382,300	8,337,000	8,568,700	9,136,700	9,291,400	8,999,000	662,000
Shifting Cultivation	3,123,600	3,179,200	3,225,900	3,176,000	3,247,200	3,632,000	3,645,900	3,508,000	332,000
Meadows	1,889,400	1,953,100	2,056,300	1,966,000	2,017,000	2,424,500	2,208,900	2,217,000	251,000
Swamps	3,883,000	4,172,900	4,270,500	4,109,000	4,268,700	4,080,200	4,405,900	4,252,000	143,000
Dyke	422,600	438,500	467,300	443,000	481,300	454,300	492,900	476,000	33,000
Water Pond	182,200	183,900	168,700	178,000	168,400	188,600	184,400	180,000	2,000
Fallow Land	6,967,900	7,335,600	7,577,900	7,294,000	7,720,300	10,260,500	9,720,400	9,234,000	1,940,000
Wood Land	9,555,000	9,446,100	9,133,600	9,378,000	9,072,400	8,905,200	8,803,300	8,927,000	-451,000
Agricultural Estates	13,835,700	14,488,400	15,016,000	14,447,000	16,461,000	16,543,700	16,714,600	16,573,000	2,126,000
Total	61,744,400	63,391,800	64,120,000	63,085,000	66,026,300	68,863,800	68,489,500	67,793,000	4,708,000

Source: Agricultural Statistics.

表 3.1.3 州別の人口及び人口密度

Province	Population (000 persons)				Population Density (persons/square km)	
	2000 ¹⁾		2002 ²⁾		2000	2002 ³⁾
1. Nanggroe Aceh Darussalam	3,929		4,041		76	78
2. Sumatera Utara	11,642		11,942		158	162
3. Sumatera Barat	4,249		4,298		99	100
4. Riau	4,948		5,383		52	57
5. Jambi	2,407		2,494		45	47
6. Sumatera Selatan	6,899		7,226		74	78
7. Bengkulu	1,564		1,656		79	84
8. Lampung	6,731		6,889		191	195
9. Kep. Bangka Belitung ⁴⁾	900		917		56	57
Sumatera	43,269	21.0%	44,846	21.2%	90	93
10. DKI Jakarta	8,361		8,382		12,635	12,623
11. Jawa Barat	35,724		37,157		1,033	1,074
12. Jawa Tengah	31,223		31,786		959	977
13. DI. Yogyakarta	3,121		3,163		980	993
14. Jawa Timur	34,766		35,225		726	735
15. Banten ⁴⁾	8,098		8,619		936	996
Jawa	121,293	58.9%	124,332	58.6%	951	975
16. Bali	3,150		3,230		559	573
17. NTB	4,009		4,152		199	206
18. NTT	3,823		3,945		83	83
Bali & Nusa Tenggara	10,982	5.3%	11,327	5.3%	152	155
19. Kalimantan Barat	4,016		4,198		27	29
20. Kalimantan Tengah	1,855		1,966		12	13
21. Kalimantan Selatan	2,984		3,068		69	70
22. Kalimantan Timur	2,452		2,589		11	11
Kalimantan	11,307	5.5%	11,821	5.6%	20	21
23. Sulawesi Utara	2,001		2,052		132	134
24. Sulawesi Tengah	2,176		2,287		35	36
25. Sulawesi Selatan	8,051		8,284		129	133
26. Sulawesi Tenggara	1,820		1,935		48	51
27. Gorontalo ⁴⁾	833		859		68	70
Sulawesi	14,881	7.2%	15,417	7.3%	78	80
28. Maluku	1,163		1,165		26	25
29. Maluku Utara ⁵⁾	732		739		25	24
30. Papua	2,214		2,356		6	6
Maluku & Papua	4,109	2.0%	4,260	2.0%	9	10
Whole Country	205,841	100%	212,003	100%	109	112

Source: Table 3.1.1 and 3.1.2 Statistical Year Book of Indonesia 2002.

- 1) Including 2,283,981 persons non responded, and 2,317,216 persons (estimation).
- 2) Preliminary figure of population estimation, calculated using mathematical methods.
- 3) Excluding population without permanent residence.
- 4) Kep. Bangka Belitung and Gorontalo were formed in 2000.
- 5) Maluku Utara was formed in 1999.

表 3.1.4 農地所有規模別世帯数

(Unit : No. of Households)

Rural Province	Area of Agricultural land Owned (ha)									Total
	Not Own	< 0.10	0.10 - 0.24	0.25 - 0.49	0.50 - 0.74	0.75 - 0.99	1.00 - 1.24	1.25 - 1.99	> 2.00	
1 DI. Aceh	194,631	6,695	46,941	84,392	92,647	30,656	82,951	45,792	73,778	658,483
2 Sumatera Utara	490,768	24,975	95,457	139,242	158,671	70,487	162,376	96,882	177,026	1,415,884
3 Sumatera Barat	278,797	23,506	43,120	95,937	97,281	30,431	70,259	45,393	52,175	736,899
4 Riau	169,390	1,150	3,760	14,027	21,658	9,148	53,509	73,582	218,128	564,352
5 Jambi	94,489	5,255	2,806	18,272	21,292	11,813	64,321	30,727	143,123	392,098
6 Sumatera Selatan	288,383	4,132	7,259	48,695	86,647	28,729	175,467	120,574	323,425	1,083,311
7 Bengkulu	46,154	762	1,983	11,134	21,497	8,985	42,075	31,015	71,787	235,392
8 Lampung	297,083	4,703	28,545	139,469	180,097	74,307	193,226	122,467	215,975	1,255,872
9 DKI Jakarta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
10 Jawa Barat	3,006,900	329,209	626,853	659,252	395,924	148,747	182,657	129,415	148,021	5,626,978
11 Jawa Tengah	1,937,778	219,763	810,780	935,611	489,654	165,548	151,695	114,620	92,096	4,917,545
12 DI. Yogyakarta	75,285	45,885	67,662	50,836	31,034	14,957	13,814	13,141	8,669	321,283
13 Jawa Timur	2,474,165	336,757	881,616	1,086,052	557,605	177,137	182,236	155,742	137,609	5,988,919
14 Bali	177,761	8,569	45,667	70,285	50,670	17,494	24,693	16,891	41,394	453,424
15 NTB	311,623	19,107	69,251	103,873	64,684	31,641	38,823	29,831	36,146	704,979
16 NTT	75,598	3,428	13,368	46,661	92,616	53,076	118,474	110,755	113,572	627,548
17 Timor Timur	25,672	554	1,379	4,778	14,151	3,468	34,889	25,633	43,892	154,416
18 Kalimantan Barat	132,799	3,912	8,851	29,678	40,445	18,533	76,468	55,478	237,701	603,865
19 Kalimantan Tengah	65,333	315	975	3,442	10,854	5,596	46,540	34,847	120,082	287,984
20 Kalimantan Selatan	160,555	3,150	30,794	69,826	55,200	24,697	53,108	38,151	58,814	494,295
21 Kalimantan Timur	95,044	2,278	4,557	11,711	11,679	7,227	28,805	26,636	78,543	266,480
22 Sulawesi Utara	168,682	861	11,568	33,120	59,340	18,159	84,186	35,168	72,006	483,090
23 Sulawesi Tengah	62,698	1,372	1,826	12,136	35,999	10,600	63,537	44,507	94,077	326,752
25 Sulawesi Tenggara	53,742	1,536	3,958	9,236	31,906	11,516	45,476	42,742	61,490	261,602
24 Sulawesi Selatan	289,146	11,055	50,832	135,417	170,517	100,735	142,722	135,812	155,586	1,191,822
26 Maluku	55,132	1,792	481	3,661	14,221	2,919	61,040	30,772	138,526	308,544
27 Irian Jaya	44,330	6,006	6,814	19,563	37,417	32,679	45,533	56,652	79,147	328,141
Whole Country	11,071,938	1,066,727	2,867,103	3,836,306	2,843,706	1,109,285	2,238,880	1,663,225	2,992,788	29,689,958

(Unit : No. of Households)

Urban and Rural Province	Area of Agricultural land Owned (ha)									Total
	Not Own	< 0.10	0.10 - 0.24	0.25 - 0.49	0.50 - 0.74	0.75 - 0.99	1.00 - 1.24	1.25 - 1.99	> 2.00	
1 DI. Aceh	346,284	7,415	48,432	88,418	95,871	30,851	87,480	46,880	78,437	830,068
2 Sumatera Utara	1,312,347	29,748	118,820	158,869	173,389	78,003	175,396	100,295	198,937	2,345,804
3 Sumatera Barat	483,649	25,418	44,839	101,667	103,591	31,989	76,313	47,564	56,993	972,023
4 Riau	428,395	1,974	6,455	16,353	28,396	9,823	60,093	76,349	226,418	854,256
5 Jambi	213,159	6,282	3,410	20,083	23,760	11,813	68,177	31,829	152,135	530,648
6 Sumatera Selatan	698,107	5,826	9,303	55,434	94,838	30,962	184,386	126,049	340,017	1,544,922
7 Bengkulu	114,266	1,314	1,983	12,242	22,978	9,187	46,064	32,370	75,916	316,320
8 Lampung	488,592	5,307	29,187	143,356	184,040	76,120	198,085	124,546	220,431	1,469,664
9 DKI Jakarta	2,017,648	2,916	1,417	865	1,525	218	2,824	872	10,135	2,038,420
10 Jawa Barat	6,486,587	410,267	709,948	727,815	432,418	163,748	208,394	140,419	173,037	9,452,633
11 Jawa Tengah	3,881,183	257,617	887,143	1,031,175	528,848	179,869	163,330	122,922	102,893	7,154,980
12 DI. Yogyakarta	426,867	95,538	115,795	62,964	44,464	15,912	17,585	18,991	9,143	807,259
13 Jawa Timur	4,829,619	378,604	951,740	1,176,329	607,129	188,976	198,766	164,316	152,602	8,648,081
14 Bali	372,241	11,312	59,126	84,258	56,932	19,611	26,642	17,130	44,492	691,744
15 NTB	439,235	22,461	76,260	110,194	68,515	32,504	40,857	31,503	38,270	859,799
16 NTT	149,133	3,573	14,761	51,007	96,988	55,288	120,989	112,775	116,525	721,039
17 Timor Timur	37,016	624	1,675	5,033	15,056	3,579	35,926	26,234	45,030	170,173
18 Kalimantan Barat	270,219	4,456	8,987	30,756	43,124	18,861	79,907	56,341	241,454	754,105
19 Kalimantan Tengah	140,318	496	1,567	4,262	12,388	6,082	48,312	36,172	122,707	372,304
20 Kalimantan Selatan	349,008	4,128	32,602	73,205	57,637	26,035	55,277	39,370	61,799	699,061
21 Kalimantan Timur	319,469	3,728	6,213	13,744	17,044	8,951	36,487	30,434	89,706	525,776
22 Sulawesi Utara	320,353	1,914	12,775	34,572	63,178	20,000	92,457	37,201	78,526	660,976
23 Sulawesi Tengah	131,305	1,472	2,342	13,717	39,095	11,738	67,583	45,823	101,277	414,352
25 Sulawesi Tenggara	110,722	2,073	4,010	10,187	34,275	12,558	50,256	44,561	64,768	333,410
24 Sulawesi Selatan	649,891	15,167	59,319	148,252	185,580	105,185	155,391	143,613	172,744	1,635,142
26 Maluku	144,406	1,898	576	4,104	15,917	3,506	64,579	32,324	141,778	409,088
27 Irian Jaya	140,760	8,836	8,933	20,577	39,539	33,083	47,195	58,655	83,459	441,037
Whole Country	25,300,779	1,310,364	3,217,618	4,199,438	3,086,515	1,184,452	2,408,751	1,745,538	3,199,629	45,653,084

Source: Results of the 1995 Intercensal Population Survey, Central Bureau of Statistics (Hasil Survey Penduduk Antar Sensus 1995, BPS).

表 3.1.5 主要食用作物の州別生産量及び収穫面積(2001年)

Production	Production (1,000 ton)						Harvered Area (1,000 ha)					
	Paddy	Maize	Cassava	Sweet Potato	Peanut	Soybean	Paddy	Maize	Cassava	Sweet Potato	Peanut	Soybean
1 DI. Aceh	1,246.61	51.23	44.39	16.70	5.05	63.13	295.21	20.61	3.61	1.73	4.36	51.02
2 Sumatera Utara	3,291.52	634.16	507.52	118.18	22.49	10.72	801.95	198.71	41.23	12.46	21.13	10.00
3 Sumatera Barat	1,668.96	48.82	82.21	30.34	8.71	4.94	376.71	18.39	6.70	2.88	7.63	4.12
4 Riau	413.39	39.92	55.82	11.25	3.18	2.29	132.51	18.35	5.08	1.45	3.48	2.01
5 Jambi	556.56	23.98	54.61	14.73	2.61	2.36	164.83	11.49	4.99	1.77	2.48	2.17
6 Sumatera Selatan	1,723.43	68.77	323.68	14.80	6.17	5.34	511.93	28.83	27.88	2.35	5.76	4.76
7 Bengkulu	376.97	41.56	73.57	58.75	5.47	1.40	105.21	22.58	6.46	6.35	5.55	1.51
8 Lampung	1,992.73	1,122.89	3,584.23	42.21	14.02	12.39	501.12	378.25	316.98	4.38	12.25	12.18
9 Bangka Belitung	16.43	1.11	18.13	4.48	0.33	0.00	7.13	0.55	1.58	0.59	0.31	0.00
Sumatera	11,286.60	2,032.43	4,744.14	311.43	68.03	102.56	2,896.59	697.74	414.49	33.96	62.95	87.76
10 DKI Jakarta	16.89	0.06	0.88	-	0.02	-	3.36	0.04	0.07	-	0.02	-
11 Jawa Barat	9,237.59	361.06	1,569.85	311.74	86.06	34.60	1,866.07	117.67	118.99	28.63	73.31	28.56
12 Jawa Tengah	8,289.93	1,553.92	3,234.92	131.71	161.18	151.18	1,650.63	528.86	224.39	11.77	142.43	111.81
13 DI. Yogyakarta	661.80	187.58	736.32	7.91	50.55	50.20	137.26	71.37	58.22	0.76	58.87	45.41
14 Jawa Timur	8,672.79	3,529.97	4,016.33	189.67	176.89	349.19	1,708.48	1,135.83	257.11	17.65	162.86	280.65
15 Banten	1,433.40	30.40	179.48	45.92	13.10	2.00	335.03	12.53	13.61	4.22	13.23	1.66
Jawa	28,312.40	5,662.99	9,737.77	686.94	487.80	587.17	5,700.82	1,866.31	672.39	63.03	450.70	468.08
15 Bali	789.23	79.69	160.01	53.51	16.39	11.85	147.94	31.86	14.09	4.84	12.99	8.44
16 NTB	1,458.62	50.78	96.97	17.29	30.60	72.11	330.66	24.97	8.65	1.57	27.35	67.78
17 NTT	448.00	553.30	778.42	147.06	11.30	1.65	165.62	258.33	76.28	16.68	11.68	2.01
18 Timor Timur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bali, Nusatenggara	2,695.85	683.77	1,035.41	217.86	58.29	85.61	644.22	315.16	99.02	23.09	52.02	78.24
19 Kalimantan Barat	941.63	35.50	167.43	14.61	1.43	1.92	361.94	16.34	13.04	1.90	1.43	1.79
20 Kalimantan Tengah	360.08	7.83	70.92	18.50	1.94	3.48	150.69	5.07	6.63	2.76	1.87	3.35
21 Kalimantan Selatan	1,406.07	38.28	113.15	22.61	16.69	6.14	428.04	21.02	9.09	2.41	15.03	5.17
22 Kalimantan Timur	366.71	10.38	89.82	21.37	2.40	2.17	125.46	5.97	7.02	2.54	2.36	2.00
Kalimantan	3,074.49	91.99	441.32	77.08	22.46	13.71	1,066.14	48.40	35.79	9.61	20.69	12.31
23 Sulawesi Utara	310.80	150.46	26.53	17.95	5.98	3.57	72.27	68.44	2.58	2.06	5.28	2.97
24 Sulawesi Tengah	520.64	49.10	49.79	23.81	3.66	2.03	146.61	20.33	4.49	2.99	3.19	2.04
25 Sulawesi Selatan	3,728.74	515.41	460.92	80.42	42.16	18.61	827.27	191.96	40.67	9.16	36.57	14.47
26 Sulawesi Tenggara	263.48	60.39	152.82	19.60	7.67	1.20	71.50	28.77	13.43	2.74	9.55	1.64
27 Gorontalo	158.87	81.72	12.20	5.32	3.63	2.17	35.64	36.61	1.19	0.62	3.20	1.85
Sulawesi	4,982.53	857.06	702.24	147.10	63.09	27.58	1,153.28	346.11	62.35	17.56	57.79	22.96
28 Maluku	33.89	10.35	335.57	25.03	2.68	2.29	14.55	6.67	28.40	3.03	2.40	1.91
29 Irian Jaya	75.03	8.61	58.20	283.63	7.41	8.01	24.39	5.47	5.47	30.75	8.28	7.59
Maluku, Irian	108.92	18.96	393.77	308.66	10.09	10.30	38.94	12.15	33.88	33.78	10.69	9.50
Total	50,460.78	9,347.19	17,054.65	1,749.07	709.77	826.93	11,500.00	3,285.87	1,317.91	181.03	654.84	678.85

Source: Agricultural Statistics 2002, Ministry of Agriculture.

表 3.1.6 インドネシアにおける主要食用作物の収穫面積及び生産量

Year	Paddy			Soybean			Cassava			Sweet Potato			Peanut			Maize		
	Harvested Area (ha)	Unit Yield (ton/ha)	Production (ton)	Harvested Area (ha)	Unit Yield (ton/ha)	Production (ton)	Harvested Area (ha)	Unit Yield (ton/ha)	Production (ton)	Harvested Area (ha)	Unit Yield (ton/ha)	Production (ton)	Harvested Area (ha)	Unit Yield (ton/ha)	Production (ton)	Harvested Area (ha)	Unit Yield (ton/ha)	Production (ton)
1968	8,020,773	2.1	17,195,343	676,087	0.6	419,932	1,503,502	76	11,355,634	403,866	59	2,364,297	394,601	0.7	286,698	3,220,012	1.0	3,166,046
1969	8,013,723	2.6	20,464,474	553,783	0.7	388,907	1,467,146	74	10,916,529	369,443	61	2,260,185	372,279	0.7	267,158	2,435,823	0.9	2,292,876
1970	8,135,078	2.4	19,323,533	694,732	0.7	497,883	1,398,070	75	10,478,308	357,568	61	2,175,317	380,060	0.7	281,309	2,938,611	1.0	2,825,215
1971	8,324,322	3.2	26,392,175	679,625	0.8	515,644	1,406,093	76	10,689,691	356,866	62	2,211,360	375,752	0.8	283,773	2,626,595	1.0	2,606,494
1972	7,897,638	3.2	25,351,110	697,500	0.7	518,229	1,468,412	71	10,384,952	337,811	61	2,066,325	353,818	0.8	282,205	2,160,053	1.0	2,254,382
1973	8,403,604	2.7	23,090,849	743,657	0.7	541,040	1,428,813	78	11,185,592	378,725	63	2,386,764	415,831	0.7	290,104	3,433,164	1.1	3,689,802
1974	8,508,598	3.5	29,376,492	768,027	0.8	589,239	1,509,440	86	13,030,674	330,250	75	2,469,208	410,663	0.7	307,166	2,666,868	1.1	3,010,781
1975	8,495,096	3.4	29,201,619	751,689	0.8	589,831	1,410,025	89	12,545,544	310,917	78	2,432,614	474,519	0.8	379,683	2,445,866	1.2	2,902,887
1976	8,368,759	3.6	30,470,458	646,336	0.8	521,777	1,353,328	90	12,190,728	301,055	79	2,381,213	414,211	0.8	341,088	2,095,054	1.2	2,572,139
1977	8,359,568	2.8	23,347,132	646,121	0.8	522,821	1,363,552	92	12,487,664	326,239	75	2,460,364	507,249	0.8	408,950	2,566,509	1.2	3,142,654
1978	8,929,169	2.9	25,771,570	733,142	0.8	616,599	1,302,903	99	12,902,011	300,540	69	2,082,801	506,445	0.9	445,812	3,024,611	1.3	4,029,201
1979	8,803,564	3.0	26,282,663	784,489	0.9	679,825	1,439,315	96	13,750,767	286,878	76	2,194,409	473,246	0.9	424,362	2,593,621	1.4	3,605,535
1980	9,005,065	3.3	29,651,905	732,346	0.9	652,762	1,412,481	97	13,726,336	276,048	75	2,078,767	506,401	0.9	469,808	2,734,940	1.5	3,990,939
1981	9,381,839	3.5	32,774,176	809,978	0.9	703,811	1,387,536	96	13,300,911	274,905	76	2,093,572	507,958	0.9	474,591	2,955,039	1.5	4,509,302
1982	9,021,524	3.8	34,103,865	606,408	0.8	513,549	1,302,944	97	12,676,211	243,896	78	1,896,911	470,194	0.9	436,822	2,061,299	1.6	3,234,824
1983	9,162,469	3.9	35,303,106	639,876	0.8	536,103	1,220,808	99	12,102,734	280,173	79	2,213,027	480,514	1.0	460,421	3,002,227	1.7	5,086,875
1984	9,763,580	3.9	38,136,446	858,892	0.9	769,384	1,350,448	105	14,167,090	263,854	82	2,156,529	537,591	1.0	534,815	3,086,246	1.7	5,287,825
1985	9,902,293	3.9	39,032,945	896,220	1.0	869,718	1,291,845	109	14,057,027	256,086	84	2,161,493	510,037	1.0	527,852	2,439,966	1.8	4,329,503
1986	9,988,453	4.0	39,726,761	1,253,767	1.0	1,226,727	1,169,886	114	13,312,119	253,067	83	2,090,568	601,261	1.1	641,878	3,142,759	1.9	5,920,374
1987	9,922,594	4.0	40,078,195	1,100,565	1.1	1,160,963	1,222,151	117	14,356,336	229,070	88	2,012,846	550,754	1.0	533,106	2,626,033	2.0	5,155,680
1988	10,140,155	4.1	41,676,170	1,177,360	1.1	1,270,418	1,302,581	119	15,471,111	247,822	87	2,158,629	607,602	1.0	589,265	3,405,751	2.0	6,651,917
1989	10,531,207	4.2	44,725,582	1,198,096	1.1	1,315,113	1,407,880	122	17,117,249	240,178	93	2,224,346	620,817	1.0	619,585	2,944,199	2.1	6,192,512
1990	10,502,357	4.3	45,178,751	1,334,100	1.1	1,487,433	1,311,564	121	15,829,635	208,732	94	1,971,466	635,014	1.0	650,560	3,158,092	2.1	6,734,028
1991	10,281,519	4.3	44,688,247	1,368,199	1.1	1,555,453	1,319,143	121	15,954,467	214,316	95	2,039,212	628,256	1.0	652,119	2,909,100	2.2	6,255,906
1992	11,103,317	4.3	48,240,009	1,665,706	1.1	1,869,713	1,351,324	122	16,515,855	229,786	94	2,171,036	719,703	1.0	739,050	3,629,346	2.2	7,995,459
1993	11,012,776	4.4	48,181,087	1,470,206	1.2	1,708,528	1,401,640	123	17,285,385	224,098	93	2,088,205	624,289	1.0	638,708	2,939,534	2.2	6,459,737
1994	10,733,830	4.3	46,641,524	1,406,918	1.1	1,564,847	1,356,580	116	15,729,232	197,170	94	1,845,178	642,998	1.0	631,971	3,109,398	2.2	6,868,885
1995	11,438,764	4.3	49,744,140	1,477,432	1.1	1,680,007	1,324,259	117	15,441,481	228,673	95	2,171,027	739,305	1.0	760,148	3,651,838	2.3	8,245,902
1996	11,569,729	4.4	51,101,506	1,279,286	1.2	1,517,181	1,415,101	120	17,002,455	211,681	95	2,017,516	688,908	1.1	737,815	3,743,573	2.5	9,307,423
1997	11,140,594	4.4	49,377,054	1,119,079	1.2	1,356,891	1,243,366	122	15,134,021	195,436	95	1,847,492	628,142	1.1	688,345	3,355,224	2.6	8,770,851
1998	11,730,325	4.2	49,236,692	1,095,071	1.2	1,305,640	1,205,353	122	14,696,203	202,093	96	1,935,044	651,098	1.1	692,357	3,847,813	2.6	10,169,488
1999	11,963,204	4.3	50,866,387	1,151,079	1.2	1,382,848	1,350,008	122	16,458,544	172,243	97	1,665,547	624,980	1.1	659,586	3,456,357	2.7	9,204,036
2000	11,793,475	4.4	51,898,852	824,484	1.2	1,017,634	1,284,040	125	16,089,020	194,262	94	1,827,687	683,554	1.1	736,517	3,500,318	2.8	9,676,899
2001	11,499,997	4.4	50,460,782	678,848	1.2	826,932	1,317,912	129	17,054,648	181,026	97	1,749,070	654,838	1.1	709,770	3,285,866	2.8	9,347,192
2002	11,530,672	4.5	51,379,103	546,200	1.2	652,755	1,266,700	132	16,750,458	170,900	103	1,764,531	648,400	1.1	722,116	3,121,100	3.1	9,527,106

Production in 2002 is preliminary figure.

Source) Central Bureau of Statistics

表 3.1.7 州別米需給バランス予想 (2002年)

Province	Production (ton)	Population (persons)	Consumption (kg /capita)	Demand (ton)	Balance (ton)	Ratio	Balance
1 Sumatera Selatan (Sumatra)	2,501,100	7,874,500	125.72	990,000	1,511,100	2.53	Surplus
2 Kalimantan Selatan (Kalimantan)	649,000	2,886,800	131.53	379,700	269,300	1.71	Surplus
3 Sumatera Barat (Sumatra)	1,035,200	4,252,200	150.45	639,700	395,500	1.62	Surplus
4 NTB (Bali, NT)	874,500	3,871,900	148.55	575,200	299,300	1.52	Surplus
5 Lampung (Sumatra)	1,229,700	6,719,600	120.75	811,400	418,300	1.52	Surplus
6 Jawa Tengah (Java)	5,268,400	31,109,900	113.85	3,541,900	1,726,500	1.49	Surplus
7 Bali (Bali, NT)	526,100	3,162,800	119.86	379,100	147,000	1.39	Surplus
8 Sulawesi Tengah (Sulawesi)	350,100	2,107,100	120.55	254,000	96,100	1.38	Surplus
9 Jawa Timur (Java)	5,267,500	34,962,000	110.83	3,874,800	1,392,700	1.36	Surplus
10 DI. Aceh (Sumatra)	761,100	4,077,800	146.15	596,000	165,100	1.28	Surplus
11 Sulawesi Utara (Sumatra)	2,028,600	11,607,100	139.64	1,620,800	407,800	1.25	Surplus
12 DI. Yogyakarta (Java)	411,700	3,130,300	105.96	331,700	80,000	1.24	Surplus
13 Bengkulu (Sumatra)	232,300	1,430,800	131.88	188,700	43,600	1.23	Surplus
14 Kalimantan Barat (Kalimantan)	578,200	3,804,000	128.80	490,000	88,200	1.18	Surplus
15 Sulawesi Selatan (Sulawesi)	1,093,900	7,923,300	122.17	968,000	125,900	1.13	Imbang
16 Jambi (Sumatra)	338,000	2,444,200	127.46	311,500	26,500	1.09	Imbang
17 Kalimantan Timur (Kalimantan)	257,700	2,503,300	100.91	252,600	5,100	1.02	Imbang
18 Jawa Barat (Java)	6,114,900	44,498,000	137.42	6,114,900	0	1.00	Imbang
19 Kalimantan Tengah (Kalimantan)	222,400	1,849,600	126.43	233,800	-11,400	0.95	Imbang
20 Sumatera Utara (Sumatra)	307,600	2,858,900	119.41	341,400	-33,800	0.90	Defisit
21 Sulawesi Tenggara (Sulawesi)	189,600	1,822,600	115.56	210,600	-21,000	0.90	Defisit
22 NTT (Bali, NT)	218,500	4,004,500	94.93	380,100	-161,600	0.57	Defisit
23 Riau (Sumatra)	224,700	4,913,400	115.99	569,900	-345,200	0.39	Defisit
24 Irian Jaya (Malulu, Irian Jaya)	38,900	2,167,700	69.06	149,700	-110,800	0.26	Defisit
25 Maluku (Malulu, Irian Jaya)	21,800	1,990,800	73.56	146,400	-124,600	0.15	Defisit
26 DKI Jakarta (Java)	7,900	8,398,300	119.32	1,002,100	-994,200	0.01	Defisit
Total	30,749,400	206,371,400	122.86	25,354,000	5,395,400	1.21	Surplus
(Per capita consumption by Agriculture Census 1999)			123.96	25,581,800	5,167,600	1.20	Surplus

Source: Central Bureau of Statistics and Ministry of Agriculture.

表 3.1.8 主要食用作物の国内生産量及び輸出品

(Unit: 1,000ton)

Year	Rice			Maize			Soybeans			Potatoes			Vegetable			Fruits		
	Production	Import	Export	Production	Import	Export	Production	Import	Export	Production	Import	Export	Production	Import	Export	Production	Import	Export
1969	12,019	605	0	2,293	0	156	389	0	1	104	0	0	2,055	33	15	3,003	5	1
1970	12,894	956	0	2,825	0	286	498	0	4	70	0	1	2,179	28	32	3,576	8	8
1971	13,467	506	0	2,606	0	219	516	0	1	123	0	1	2,328	20	51	3,475	12	3
1972	12,936	734	0	2,254	0	80	518	0	3	124	0	3	2,387	26	19	3,681	17	3
1973	14,333	1,863	0	3,690	0	181	541	0	36	174	0	4	2,506	36	32	4,086	21	1
1974	14,989	1,132	0	3,011	0	197	589	0	4	120	0	5	2,550	63	43	3,967	27	5
1975	14,900	692	0	2,903	0	51	590	18	0	124	0	5	2,628	57	39	3,742	27	7
1976	15,542	1,301	0	2,572	69	4	522	172	1	154	0	7	2,131	71	44	2,965	43	7
1977	15,573	1,973	0	3,143	14	10	523	89	0	248	0	8	2,097	80	53	3,736	35	8
1978	17,190	1,842	0	4,029	46	21	617	130	0	233	0	2	2,335	74	18	3,223	35	10
1979	17,531	1,922	0	3,606	84	7	680	177	0	204	0	1	2,396	102	42	3,785	32	15
1980	19,778	2,012	10	3,991	34	15	653	101	0	230	1	0	2,467	122	34	4,268	34	18
1981	21,860	538	0	4,509	2	5	704	361	0	217	1	0	2,454	168	37	4,575	41	12
1982	22,400	310	0	3,235	76	1	521	361	0	158	2	0	2,299	173	36	4,661	54	7
1983	23,547	1,169	0	5,087	28	18	536	222	0	250	2	2	2,602	52	45	4,567	26	6
1984	25,437	414	0	5,288	59	160	769	401	0	372	2	12	2,770	132	44	5,150	15	16
1985	26,035	34	259	4,330	50	4	870	302	0	373	1	19	3,235	34	41	4,832	16	15
1986	26,498	28	134	5,920	58	4	1,227	359	0	446	1	22	3,815	33	37	5,618	18	33
1987	26,732	55	33	5,156	221	5	1,161	287	0	369	0	34	4,000	32	30	5,413	12	51
1988	27,798	33	0	6,652	63	37	1,270	466	0	418	0	57	3,892	35	54	5,531	14	58
1989	29,832	268	105	6,193	40	234	1,315	390	0	559	0	72	4,349	55	70	4,795	19	91
1990	30,134	50	2	6,734	9	142	1,487	541	0	629	0	77	4,385	50	75	5,760	45	100
1991	29,807	171	1	6,256	323	33	1,555	673	0	526	1	98	4,273	57	102	5,937	49	155
1992	32,176	610	42	7,995	56	150	1,870	694	4	703	1	96	4,817	69	114	5,887	66	185
1993	32,137	24	351	6,460	494	61	1,709	724	1	809	1	127	5,027	98	129	5,916	95	274
1994	31,110	630	169	6,869	1,118	37	1,565	800	0	877	1	89	5,529	117	138	6,477	123	293
1995	33,179	3,158	0	8,246	969	79	1,680	607	0	1,035	1	103	6,464	133	121	9,321	149	368
1996	34,085	2,150	0	9,307	617	27	1,517	746	0	1,110	2	80	6,590	157	119	7,454	173	597
1997	32,934	348	0	8,771	1,098	19	1,357	616	0	813	3	37	5,576	178	80	7,480	245	357
1998	32,841	2,895	2	10,169	313	633	1,306	343	0	998	1	31	5,958	241	49	6,764	99	221
1999	33,928	4,748	3	9,204	618	91	1,383	1,302	0	924	11	32	6,322	494	97	7,152	140	608
2000	34,616	1,355	1	9,677	1,265	28	1,018	1,278	1	977	6	30	6,166	305	106	7,724	297	481
2001		642	4	9,347	1,036	90	827	1,136	1	954	4	28						

Source: FAO

表 3.1.9 インドネシアの主要園芸作物生産量の推移

(Unit: 1,000 ton)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Mango	640	485	460	668	889	783	1,088	600	827	876	923
Citrus	353	396	260	393	1,005	731	696	491	450	644	691
Banana	2,472	2,651	2,644	3,087	3,805	3,023	3,057	3,177	3,376	3,747	4,300
Rambutan	336	273	278	323	364	370	296	278	263	296	351
Durian	205	153	171	269	290	267	236	210	194	237	347
Chili	627	704	773	724	1,590	1,044	802	849	1,008	728	580
Shallot	509	528	561	637	593	769	606	599	938	773	861
Tomato	334	401	362	476	652	592	461	547	562	593	484
Cabbage	975	1,213	1,266	1,418	1,625	1,580	1,339	1,459	1,448	1,336	1,205

Source : General Information on Horticulture Production, DG Horticulture Production Development

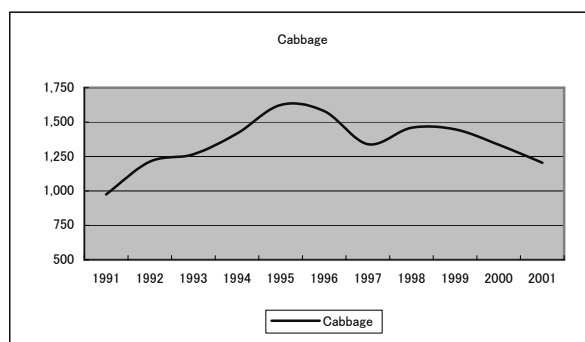
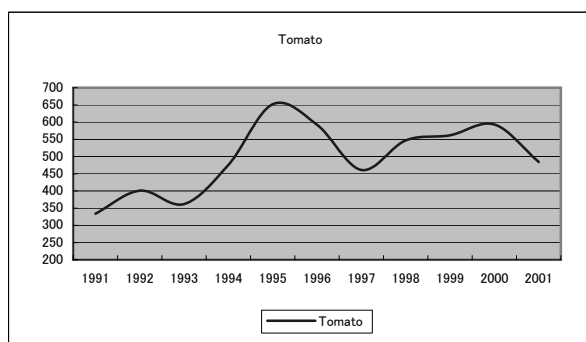
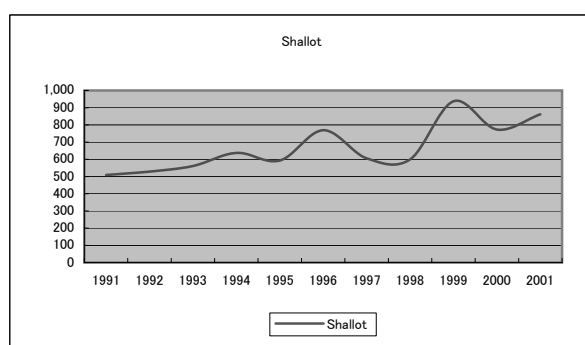
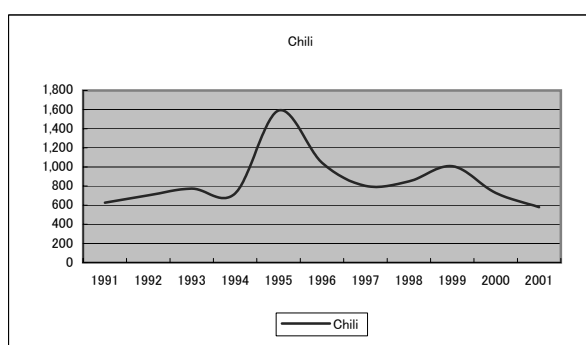
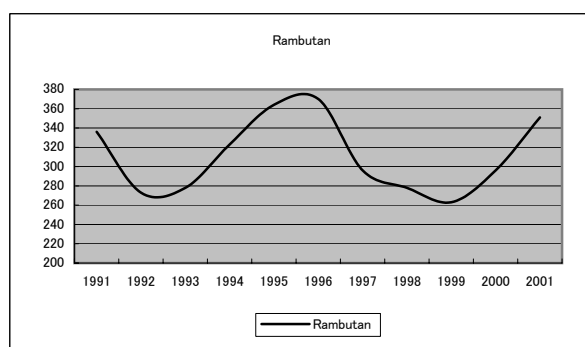
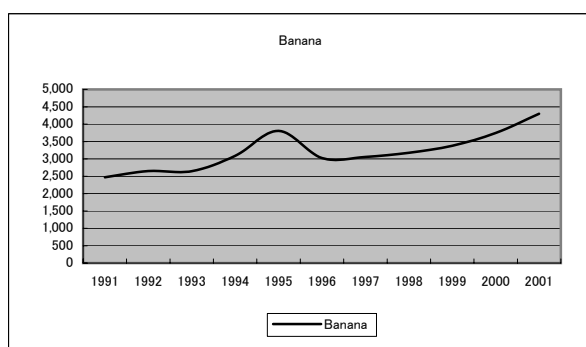
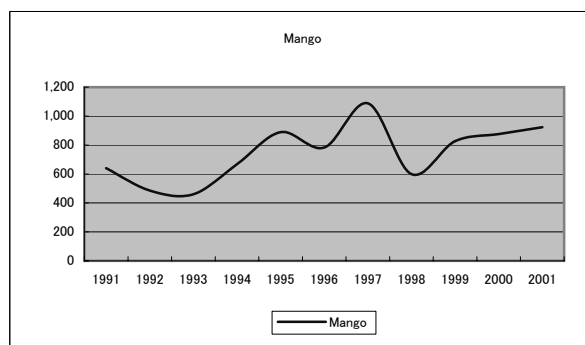
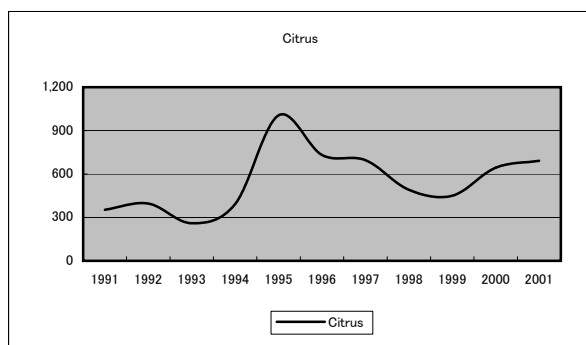


表 3.1.10 主要野菜の州別生産量及び収穫面積 (2001年)

	Production (ton)						Harvested Area (ha)					
	Onion	Potato	Cabbage	Carrot	Chili	Tomato	Onion	Potato	Cabbage	Carrot	Chili	Tomato
1 DI. Aceh	3,214	6,130	3,233	407	19,236	6,415	416	425	234	49	4,008	1,231
2 Sumatera Utara	28,351	207,918	198,605	47,177	34,681	26,670	3,534	12,093	8,156	3,100	16,830	5,752
3 Sumatera Barat	9,058	10,822	66,216	1,728	26,741	6,341	1,129	972	1,768	211	5,595	1,381
4 Riau	-	-	7	-	3,674	303	-	-	2	-	1,983	176
5 Jambi	1,207	36,959	22,652	37	8,707	3,536	162	2,127	555	9	2,140	570
6 Sumatera Selatan	49	46	1,553	362	11,390	5,858	7	15	225	44	4,303	1,261
7 Bengkulu	615	3,506	28,113	5,221	7,699	9,413	81	145	1,637	494	3,585	1,585
8 Lampung	786	661	7,019	1,074	1,031	7,605	77	48	517	107	3,983	1,831
9 Bangka Belitung	-	-	-	-	892	198	-	-	-	-	310	60
Sumatra	43,280	266,042	327,398	56,006	114,051	66,339	5,406	15,825	13,094	4,014	42,737	13,847
10 DKI Jakarta	-	-	-	-	27	18	-	-	-	-	8	3
11 Jawa Barat	103,326	385,618	490,449	153,854	159,830	264,894	12,699	23,045	19,788	6,711	16,851	11,512
12 Jawa Tengah	195,021	76,926	185,775	26,102	73,029	13,846	23,467	5,932	12,181	2,355	18,504	2,144
13 DI. Yogyakarta	21,514	206	1,358	-	13,315	52	1,705	36	45	-	1,975	91
14 Jawa Timur	344,642	72,053	121,794	38,540	122,435	30,410	24,546	6,331	8,616	3,269	35,642	3,438
15 Banten	496	-	3	178	6,333	4,331	72	-	1	74	2,197	673
Jawa	664,999	534,803	799,379	218,674	374,969	313,551	62,489	35,344	40,631	12,409	75,177	17,861
16 Bali	11,593	5,129	48,611	4,450	21,222	25,781	824	299	1,290	221	3,062	859
17 NTB	103,012	407	3,211	635	26,295	8,467	6,855	44	286	30	7,383	887
18 NTT	14,685	1,411	679	539	1,556	1,226	1,013	409	165	203	680	382
Bali, Nusatenggara	129,290	6,947	52,501	5,624	49,073	35,474	8,692	752	1,741	454	11,125	2,128
19 Kalimantan Barat	-	-	44	-	6,147	2,423	-	-	9	-	1,266	319
20 Kalimantan Tengah	-	-	-	-	2,667	1,635	-	-	-	-	1,198	607
21 Kalimantan Selatan	15	-	7	-	1,366	620	7	-	2	-	964	372
22 Kalimantan Timur	47	-	298	8	3,429	5,974	7	-	36	4	892	665
Kalimantan	62	0	349	8	13,609	10,652	14	0	47	4	4,320	1,963
23 Sulawesi Utara	2,843	12,362	5,740	11,225	6,843	16,520	977	1,579	320	492	2,594	2,112
24 Sulawesi Tengah	2,579	227	624	452	2,829	410	581	93	138	50	818	1,095
25 Sulawesi Selatan	11,607	10,351	15,831	8,410	11,337	21,991	3,345	2,303	2,640	968	4,100	2,499
26 Sulawesi Tenggara	847	144	968	27	1,605	15,020	142	10	141	12	499	806
27 Gorontalo	860	-	11	-	3,944	965	128	-	3	-	529	200
Sulawesi	18,736	23,084	23,174	20,114	26,558	54,906	5,173	3,985	3,242	1,522	8,540	6,712
28 Maluku	3,303	-	831	-	980	1,675	77	3	67	-	172	142
29 Maluku Utara	32	-	-	-	585	498	6	-	-	-	127	66
30 Irian Jaya	1,448	218	1,772	222	639	896	290	62	385	51	358	399
Maluku, Irian	4,783	218	2,603	222	2,204	3,069	373	65	452	51	657	607
Total	861,150	831,094	1,205,404	300,648	580,464	483,991	82,147	55,971	59,207	18,454	142,556	43,118

Source: Agricultural Statistics 2002、Ministry of Agriculture

表 3.1.11 主要果樹の州別生産量及び収穫面積 (2001年)

	Production (ton)							Harvested Area (ha)						
	Orange	Durian	Mango	Papaya	Pineapple	Banana	Rambutan	Orange	Durian	Mango	Papaya	Pineapple	Banana	Rambutan
1 DI. Aceh	13,834	11,807	7,904	5,363	747	26,491	8,439	788	795	246	112	10	708	1,865
2 Sumatera Utara	195,352	40,530	10,585	16,795	53,707	60,235	8,341	10,354	3,465	406	388	925	1,705	1,809
3 Sumatera Barat	38,543	14,215	3,699	6,925	1,634	64,099	13,521	2,248	1,175	134	121	47	1,523	1,994
4 Riau	58,428	11,358	4,236	4,902	80,306	37,697	14,175	3,771	931	190	130	1,156	787	4,185
5 Jambi	4,380	22,531	3,276	4,445	3,035	19,841	10,364	259	3,889	135	97	51	403	2,844
6 Sumatera Selatan	35,332	38,225	11,360	7,404	132,581	79,108	14,921	2,660	5,573	350	498	1,620	2,911	3,564
7 Bengkulu	5,124	5,990	1,106	1,685	117	10,339	3,274	360	757	51	41	1	207	628
8 Lampung	15,613	10,303	15,270	12,603	53,183	142,470	24,835	968	1,744	674	253	730	4,824	4,763
9 Bangka Belitung	1,598	1,872	577	917	454	4,857	918	92	292	36	17	6	150	167
Sumatra	368,204	156,831	58,013	61,039	325,764	445,137	98,788	21,500	18,621	2,222	1,657	4,546	13,218	21,819
10 DKI Jakarta	8	266	2,779	2,037	-	2,870	2,701	0	44	68	33	-	50	394
11 Jawa Barat	23,288	29,123	113,579	68,096	72,691	1,431,941	68,474	637	15,556	4,492	892	951	19,591	8,762
12 Jawa Tengah	58,477	26,587	120,006	52,072	12,127	522,261	40,863	1,855	2,307	7,270	1,086	238	9,380	6,157
13 DI. Yogyakarta	976	2,503	21,842	8,174	477	39,633	11,576	62	320	1,235	176	5	759	1,709
14 Jawa Timur	67,905	40,564	415,033	201,055	66,812	700,836	45,343	2,392	2,597	19,709	3,556	1,973	10,515	8,346
15 Banten	1,464	11,960	4,777	4,975	456	208,854	5,822	57	917	208	123	4	3,686	1,157
Jawa	152,118	111,003	678,016	336,409	152,563	2,906,395	174,779	5,003	21,741	32,982	5,866	3,171	43,981	26,525
15 Bali	48,386	8,497	28,865	7,219	530	90,094	16,008	2,338	474	1,957	208	15	2,311	1,896
16 NTB	1,536	1,456	18,158	4,640	1,387	283,548	2,188	104	244	1,175	131	31	3,217	555
17 NTT	21,729	251	68,071	49,793	2,276	167,757	1,957	1,036	16	1,706	1,267	25	3,846	110
Bali, Nusatenggara	71,651	10,204	115,094	61,652	4,193	541,399	20,153	3,478	734	4,838	1,606	71	9,374	2,561
18 Kalimantan Barat	1,283	15,111	1,539	2,685	1,991	119,687	8,075	77	1,559	103	72	24	1,464	1,391
19 Kalimantan Tengah	3,379	7,235	1,250	2,462	5,175	16,466	12,575	154	551	63	46	62	693	2,310
20 Kalimantan Selatan	19,119	11,707	4,099	4,525	1,316	29,409	11,761	971	1,563	184	105	25	936	2,877
21 Kalimantan Timur	5,510	7,163	3,370	5,433	868	27,945	8,080	243	760	104	129	15	883	1,325
Kalimantan	29,291	41,216	10,258	15,105	9,350	193,507	40,491	1,445	4,433	454	352	126	3,976	7,903
22 Sulawesi Utara	1,009	2,683	3,668	3,091	511	13,567	737	56	182	183	118	5	388	146
23 Sulawesi Tengah	3,212	2,967	4,614	2,908	332	33,061	1,433	221	212	168	60	4	680	201
24 Sulawesi Selatan	54,708	16,507	40,264	14,103	1,428	119,884	11,126	2,956	3,421	2,674	399	23	4,281	3,328
25 Sulawesi Tenggara	9,496	1,661	9,167	3,515	375	33,443	2,908	449	130	534	93	6	582	623
26 Gorontalo	160	439	1,441	934	43	4,300	164	10	29	70	51	0	144	164
Sulawesi	68,585	24,257	59,154	24,551	2,689	204,255	16,368	3,692	3,974	3,629	721	38	6,075	4,462
27 Maluku	5	3,097	1,778	1,180	179	2,816	38	1	26	49	31	3	91	9
28 Maluku Utara	194	364	580	78	69	3,119	70	18	266	21	5	1	98	25
29 Irian Jaya	1,385	146	401	557	161	3,794	188	230	17	13	21	4	110	159
Maluku, Irian	1,584	3,607	2,759	1,815	409	9,729	296	249	309	83	57	8	299	193
Total	691,433	347,118	923,294	500,571	494,968	4,300,422	350,875	35,367	49,812	44,208	10,259	7,960	76,923	63,463

Source: Agricultural Statistics 2002, Ministry of Agriculture

表 3.1.12 主要エステート作物生産量及び収穫面積の推移

(1) Production

Unit:1,000 ton

Estate Crops		1996	1997	1998	1999	2000	2001*)
Rubber	Large estate	335	331	333	294	376	397
	Small farmers	1,193	1,175	1,381	1,206	1,125	1,211
	Total	1,528	1,506	1,714	1,500	1,501	1,608
Coconut	Large estate	74	73	88	91	97	99
	Small farmers	2,687	2,620	2,690	2,904	2,951	3,024
	Total	2,761	2,693	2,778	2,995	3,048	3,123
Oil Palm	Large estate	2,560	4,081	4,013	4,455	4,575	4,757
	Small farmers	1,134	1,293	1,348	1,544	1,978	2,181
	Total	3,694	5,374	5,361	5,999	6,553	6,938
Coffee	Large estate	27	31	29	28	28	27
	Small farmers	436	396	470	494	585	582
	Total	463	427	499	522	613	609
Cocoa	Large estate	47	66	61	59	58	57
	Small farmers	304	264	370	305	354	370
	Total	351	330	431	364	412	427
Tea	Large estate	132	121	133	126	123	131
	Small farmers	34	33	34	35	40	41
	Total	166	154	167	161	163	172
Cashew	Large estate	1	1	1	1	0	0
	Small farmers	67	73	87	90	84	86
	Total	68	74	88	91	84	86
Sugarcane	Large estate	2,160	2,187	1,929	1,801	1,780	1,836
	Small farmers	0	0	0	0	0	0
	Total	2,160	2,187	1,929	1,801	1,780	1,836

(2)Planted area

Unit: 1,000ha

Estate Crops		1996	1997	1998	1999	2000	2001*)
Rubber	Large estate	538	558	549	545	549	548
	Small farmers	2,979	2,958	3,082	3,087	3,046	3,120
	Total	3,517	3,516	3,631	3,632	3,595	3,668
Coconut	Large estate	132	120	126	94	95	95
	Small farmers	3,604	3,548	3,580	3,586	3,602	3,607
	Total	3,736	3,668	3,706	3,680	3,697	3,702
Oil Palm	Large estate	1,146	1,739	1,878	2,398	2,441	2,616
	Small farmers	739	813	891	1,038	1,190	1,206
	Total	1,885	2,552	2,769	3,436	3,631	3,822
Coffee	Large estate	47	62	63	63	63	63
	Small farmers	1,032	1,105	1,068	1,059	1,322	1,327
	Total	1,079	1,167	1,131	1,122	1,385	1,390
Cocoa	Large estate	130	146	151	155	158	161
	Small farmers	489	381	437	535	641	657
	Total	619	527	588	690	799	818
Tea	Large estate	89	89	91	92	90	89
	Small farmers	65	65	66	65	67	70
	Total	154	154	157	157	157	159
Cashew	Large estate	9	9	9	10	10	0
	Small farmers	484	490	522	548	572	575
	Total	493	499	531	558	582	575
Sugarcane	Large estate	400	378	405	391	389	392
	Small farmers	0	0	0	0	0	0
	Total	400	378	405	391	389	392
Total	Large estate	2,491	3,101	3,272	3,748	3,795	3,964
	Small farmers	9,392	9,360	9,646	9,918	10,440	10,562
	Total	11,883	12,461	12,918	13,666	14,235	14,526

Source : Statistic Indonesia 2002、Central Bureau of Statistics

Note :*) Preliminary Figures

表 3.1.13 主要エステート作物の州別生産量及び収穫面積 (2000年)

	Production (ton)						Harvested Area (ha)					
	Rubber	Oil Palm	Coffee	Cocoa	Sugarcane	Tobacco	Rubber	Oil Palm	Coffee	Cocoa	Sugarcane	Tobacco
1 DI. Aceh	30,567	434,107	56,750	10,642	-	216	99,277	218,825	122,941	22,550	-	448
2 Sumatera Utara	310,832	2,580,453	38,577	45,718	33,020	3,396	454,027	650,530	62,707	61,150	11,193	3,504
3 Sumatera Barat	45,889	332,380	14,264	4,865	-	529	124,341	188,015	31,509	10,087	-	1,049
4 Riau	188,782	1,666,725	2,092	2,678	-	-	421,670	769,804	11,704	5,462	-	-
5 Jambi	189,137	470,240	5,107	232	-	69	531,644	286,910	28,755	1,001	-	124
6 Sumatera Selatan	290,892	798,766	140,862	72	44,336	22	727,630	341,869	283,948	383	12,040	107
7 Bengkulu	23,972	82,642	47,908	1,821	-	22	69,630	73,944	90,778	20,867	-	64
8 Lampung	40,398	140,736	138,131	6,217	618,966	-	74,094	103,120	287,578	14,917	86,573	-
9 Bangka Belitung	10,915	91,100	16	47	-	-	37,711	110,762	74	282	-	-
Sumatra	1,131,384	6,597,149	443,707	72,292	696,322	4,254	2,540,024	2,743,779	919,994	136,699	109,806	5,296
10 DKI Jakarta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Jawa Barat	34,240	3,517	4,205	3,649	89,149	3,284	47,709	3,747	12,876	13,030	25,383	6,292
12 Jawa Tengah	22,843	-	15,105	1,089	128,534	32,452	29,999	-	36,879	5,569	30,687	37,292
13 DI. Yogyakarta	-	-	463	255	23,319	1,224	-	-	1,779	3,008	5,100	2,166
14 Jawa Timur	16,357	-	52,948	14,618	704,243	71,663	25,546	-	105,395	30,748	148,804	91,090
15 Banten	8,766	30,556	2,033	804	-	-	23,990	17,375	8,807	4,044	-	-
Jawa	82,206	34,073	74,754	20,415	945,245	108,623	127,244	21,122	165,736	56,399	209,974	136,840
16 Bali	85	-	24,010	4,424	-	3,324	122	-	43,386	6,564	-	1,934
17 Nusa Tenggara Barat	-	-	3,539	579	-	26,598	-	-	10,946	3,907	-	18,916
18 Nusa Tenggara Timur	-	-	13,429	4,495	-	222	-	-	57,882	31,595	-	3,490
Nusa Tenggara	85	0	40,978	9,498	0	30,144	122	0	112,214	42,066	0	24,340
19 Kalimantan Barat	146,017	411,313	2,762	1,246	-	-	423,777	360,781	9,848	8,199	-	-
20 Kalimantan Tengah	68,770	113,916	602	44	4,841	-	254,713	201,733	5,494	1,615	-	-
21 Kalimantan Selatan	52,382	82,455	2,473	201	-	-	131,782	135,491	7,955	2,511	3,167	-
22 Kalimantan Timur	17,689	133,141	4,940	12,247	-	-	51,125	146,384	16,022	32,444	-	-
Kalimantan	284,858	740,825	10,777	13,738	4,841	0	861,397	844,389	39,319	44,769	3,167	0
23 Sulawesi Utara	-	-	4,841	2,376	17,571	-	-	-	6,412	5,536	5,794	-
24 Sulawesi Tengah	2,126	25,947	5,211	60,453	-	-	2,372	40,232	20,392	79,043	-	-
25 Sulawesi Selatan	9,471	91,554	40,039	151,630	26,025	166	826	66,593	94,701	205,150	11,919	602
26 Sulawesi Tenggara	-	-	2,861	70,291	-	9	-	1,102	12,224	117,415	-	25
27 Gorontalo	-	-	494	251	-	-	-	-	-	3,095	-	-
Sulawesi	11,597	117,501	53,446	285,001	43,596	175	3,198	107,927	133,729	410,239	17,713	627
28 Maluku	97	-	664	848	-	-	414	-	3,514	6,060	-	-
29 Maluku Utara	-	-	567	5,754	-	-	-	-	3,845	26,582	-	-
30 Irian Jaya	672	90,953	116	13,596	-	-	3,222	52,392	10,644	27,103	-	-
Maluku + Irian Jaya	769	90,953	1,347	20,198	0	0	3,636	52,392	18,003	59,745	0	0
Total	1,510,899	7,580,501	625,009	421,142	1,690,004	143,196	3,535,621	3,769,609	1,388,995	749,917	340,660	167,103

Source : Agricultural Statistics 2002, Ministry of Agriculture

表 3.1.14 州別家畜飼養頭数 (1/4)

	Beef Cattle (heads)						Dairy Cattle (heads)					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
1 DI. Aceh	680,027	692,538	697,304	668,489	699,956	701,356	155	158	67	55	61	67
2 Sumatera Utara	268,364	246,279	247,485	247,781	248,078	248,375	8,811	6,386	6,411	6,420	6,445	6,470
3 Sumatera Barat	415,252	420,688	425,338	429,336	501,356	546,864	829	640	580	526	502	479
4 Riau	135,253	141,907	140,897	144,678	107,646	109,249	0	0	0	0	0	0
5 Jambi	151,108	156,350	150,253	142,054	138,398	142,550	23	26	23	23	pm	pm
6 Sumatera Selatan	515,539	522,090	407,812	420,617	415,743	419,000	134	133	197	202	302	365
7 Bengkulu	94,522	81,223	78,811	79,180	76,686	76,839	0	0	0	0	0	100
8 Lampung	451,913	443,044	409,762	375,115	373,534	380,697	78	83	96	106	110	117
9 Bangka Belitung	0	0	0	0	4,157	4,663	0	0	0	0	0	0
Sumatra	2,711,978	2,704,119	2,557,662	2,507,250	2,565,554	2,629,593	10,030	7,426	7,374	7,332	7,420	7,598
10 DKI Jakarta	0	0	0	0	0	0	4,293	4,355	4,472	3,857	4,054	4,000
11 Jawa Barat	183,286	151,543	157,725	174,697	189,518	189,518	95,224	79,237	80,749	84,788	84,934	89,823
12 Jawa Tengah	1,260,278	1,247,995	1,236,580	1,317,341	1,331,103	1,337,758	102,825	102,113	105,181	114,834	114,915	115,490
13 DI. Yogyakarta	197,428	201,142	202,138	206,714	211,889	217,186	3,453	3,836	4,105	4,069	4,454	4,876
14 Jawa Timur	3,382,670	3,223,055	3,380,547	3,312,015	2,514,341	2,514,844	118,121	124,618	129,775	139,075	130,922	131,838
15 Banten	0	0	0	0	9,236	9,467	0	0	0	0	32	32
Jawa	5,023,662	4,823,735	4,976,990	5,010,767	4,256,087	4,268,773	323,916	314,159	324,282	346,623	339,311	346,059
16 Bali	538,753	524,615	526,013	529,074	521,264	523,870	71	55	62	67	67	69
17 NTB	471,847	429,847	374,940	376,526	395,751	403,666	0	0	0	0	0	0
18 NTT	717,111	715,704	726,439	485,329	495,051	502,589	0	0	0	0	0	0
Bali, Nusatenggara	1,727,711	1,670,166	1,627,392	1,390,929	1,412,066	1,430,125	71	55	62	67	67	69
19 Kalimantan Barat	163,295	166,838	151,968	151,598	144,538	157,040	62	65	62	50	69	71
20 Kalimantan Tengah	48,282	49,790	45,346	45,326	39,544	40,055	0	0	0	0	0	0
21 Kalimantan Selatan	166,597	143,922	140,553	143,416	146,763	153,147	98	60	62	59	64	70
22 Kalimantan Timur	84,733	40,457	45,907	50,773	53,511	56,187	65	65	65	25	23	26
Kalimantan	462,907	401,007	383,774	391,113	384,356	406,429	225	190	189	134	156	167
23 Sulawesi Utara	294,666	294,666	271,887	276,524	132,514	134,396	22	24	22	0	-	0
24 Sulawesi Tengah	262,027	273,818	234,489	234,444	231,489	231,997	0	0	0	0	0	0
25 Sulawesi Selatan	840,642	823,245	749,392	718,139	722,452	751,277	0	32	30	25	44	60
26 Sulawesi Tenggara	289,143	292,846	295,717	300,451	235,004	236,180	0	0	0	0	0	0
27 Gorontalo	0	0	0	0	159,334	163,747	0	0	0	0	0	0
Sulawesi	1,686,478	1,684,575	1,551,485	1,529,558	1,480,793	1,517,597	22	56	52	25	44	60
28 Maluku	109,835	114,228	97,938	97,938	59,387	60,636	0	0	0	0	0	0
29 Maluku Utara	0	0	0	0	44,091	46,449	0	0	0	0	0	0
30 Irian Jaya	69,800	74,942	80,462	80,462	72,246	76,581	63	70	72	72	0	0
Maluku, Irian	179,635	189,170	178,400	178,400	175,724	183,666	63	70	72	72	0	0
Total	11,792,371	11,472,772	11,275,703	11,008,017	10,274,580	10,436,183	334,327	321,956	332,031	354,253	346,998	353,953

Note: *, Preliminary figures

Source : Statistical Book on Livestock 2002

表 3.1.14 州別家畜飼養頭数 (2/4)

	Goat (head)						Pig (head)					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
1 DI. Aceh	644,654	663,131	622,501	626,983	634,883	642,883	322	443	461	154	113	143
2 Sumatera Utara	785,229	691,228	694,338	698,851	703,393	707,965	976,277	765,652	767,566	787,223	807,375	828,043
3 Sumatera Barat	292,697	299,475	234,537	236,929	280,235	331,047	46,955	47,078	47,147	47,449	47,633	47,821
4 Riau	319,000	395,305	215,702	222,912	210,091	220,175	525,088	757,332	514,566	351,909	346,119	355,014
5 Jambi	126,422	124,731	120,340	122,386	122,664	128,797	16,192	14,479	13,905	13,446	12,440	12,600
6 Sumatera Selatan	574,001	597,838	420,639	432,080	435,653	440,000	72,564	75,802	48,894	50,155	33,712	51,000
7 Bengkulu	156,749	101,417	102,370	103,356	104,671	105,871	1,103	1,142	1,179	1,202	1,224	1,285
8 Lampung	601,506	725,895	734,026	628,514	726,350	730,764	72,280	82,041	84,868	62,124	94,188	103,273
9 Bangka Belitung	0	0	0	0	2,588	3,140	0	0	0	0	32,482	38,978
Sumatra	3,500,258	3,599,020	3,144,453	3,072,011	3,220,528	3,310,642	1,710,781	1,743,969	1,478,586	1,313,662	1,375,286	1,438,157
10 DKI Jakarta	6,767	8,349	6,415	9,338	9,894	11,000	0	0	0	0	0	0
11 Jawa Barat	1,935,346	1,698,631	1,666,500	1,705,605	922,633	1,215,908	25,550	18,119	11,136	14,539	12,337	9,966
12 Jawa Tengah	3,053,791	2,899,335	2,812,151	2,968,072	2,974,914	2,981,756	100,532	94,823	80,590	108,302	99,094	99,094
13 DI. Yogyakarta	277,583	263,265	263,397	266,894	261,958	264,578	6,741	5,972	6,908	8,317	9,576	9,672
14 Jawa Timur	2,618,502	2,232,229	2,264,992	2,284,244	2,297,036	2,319,960	54,610	27,876	27,426	39,698	38,633	38,633
15 Banten	0	0	0	0	563,405	582,279	0	0	0	0	5,761	6,280
Jawa	7,891,989	7,101,809	7,013,455	7,234,153	7,029,840	7,375,481	187,433	146,790	126,060	170,856	165,401	163,645
16 Bali	122,225	110,350	103,037	96,003	69,873	70,088	1,131,283	967,402	968,011	939,046	941,230	945,936
17 NTB	343,064	273,184	234,063	240,877	239,225	251,186	26,153	21,447	21,507	30,577	39,900	43,890
18 NTT	629,009	636,466	654,922	361,714	398,560	420,836	2,229,134	2,233,369	2,287,302	725,457	953,457	1,241,983
Bali, Nusatenggara	1,094,298	1,020,000	992,022	698,594	707,658	742,110	3,386,570	3,222,218	3,276,820	1,695,080	1,934,587	2,231,809
19 Kalimantan Barat	110,072	111,082	123,086	117,797	98,567	151,970	331,786	293,286	357,783	323,853	347,401	480,950
20 Kalimantan Tengah	22,676	22,676	27,008	29,880	24,079	26,663	145,838	146,338	156,840	163,442	167,747	174,326
21 Kalimantan Selatan	71,882	64,640	66,756	69,827	73,649	76,286	11,075	6,466	6,752	6,657	7,247	7,643
22 Kalimantan Timur	73,544	60,754	59,913	57,501	70,094	72,947	116,170	90,703	87,742	122,166	137,113	157,680
Kalimantan	278,174	259,152	276,763	275,005	266,389	327,866	604,869	536,793	609,117	616,118	659,508	820,599
23 Sulawesi Utara	104,604	106,696	123,126	125,897	46,682	46,831	505,051	303,301	240,202	298,691	294,063	305,826
24 Sulawesi Tengah	202,027	210,714	183,314	181,139	162,965	191,526	226,670	247,954	108,023	108,646	103,545	132,072
25 Sulawesi Selatan	468,967	489,433	461,115	478,594	524,072	536,239	575,061	598,102	507,474	461,277	311,153	484,248
26 Sulawesi Tenggara	117,587	212,967	122,323	115,374	89,255	91,490	18,523	22,056	23,160	20,126	19,477	10,060
27 Gorontalo	0	0	0	0	83,931	92,811	0	0	0	0	8,432	7,622
Sulawesi	893,185	1,019,810	889,878	901,004	906,905	958,897	1,325,305	1,171,413	878,859	888,740	736,670	939,828
28 Maluku	261,385	292,751	331,800	331,800	140,564	143,383	109,335	119,175	107,258	107,258	82,385	85,685
29 Maluku Utara	0	0	0	0	151,648	145,391	0	0	0	0	5,200	6,000
30 Irian Jaya	46,290	49,532	53,002	53,002	40,357	41,168	532,680	548,660	565,120	565,120	410,288	426,741
Maluku, Irian	307,675	342,283	384,802	384,802	332,569	329,942	642,015	667,835	672,378	672,378	497,873	518,426
Total	13,965,579	13,342,074	12,701,373	12,565,569	12,463,889	13,044,938	7,856,973	7,489,018	7,041,820	5,356,834	5,369,325	6,112,464

Note: *, Preliminary figures

Source: Statistical Book on Livestock 2002

表 3.1.14 州別家畜飼養頭数 (3/4)

	Native Chicken (heads)						Layer (heads)					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
1 DI. Aceh	15,157,846	19,278,293	15,914,184	16,192,682	17,511,361	18,929,781	213,375	228,727	260,640	245,592	257,356	369,983
2 Sumatera Utara	21,160,000	19,574,500	19,736,970	20,532,960	21,361,054	22,222,545	6,266,676	3,763,760	10,746,077	15,723,936	12,883,729	13,141,403
3 Sumatera Barat	7,253,675	7,369,734	7,435,908	7,510,267	7,604,626	7,784,060	1,322,620	1,095,512	1,295,507	3,210,126	3,691,645	4,208,241
4 Riau	4,069,102	4,231,866	5,727,608	7,994,993	5,317,917	5,663,582	792,184	856,351	596,323	683,667	651,096	653,245
5 Jambi	3,773,435	4,051,183	3,994,049	4,195,949	3,124,160	3,145,000	272,858	254,078	205,163	268,497	286,133	290,000
6 Sumatera Selatan	15,129,000	15,612,000	14,965,000	16,500,000	16,533,000	17,974,000	1,167,000	2,209,000	1,383,000	3,000,000	4,600,000	5,200,000
7 Bengkulu	4,037,642	2,790,011	2,801,171	2,919,951	3,166,905	3,325,250	50,750	30,174	17,963	29,100	38,041	57,061
8 Lampung	14,209,000	14,810,531	14,989,740	13,300,148	15,163,783	15,315,421	871,179	1,467,354	1,553,194	3,116,304	1,780,313	1,798,116
9 Bangka Belitung	0	0	0	0	2,136,600	2,566,392					216,835	260,205
Sumatra	84,789,700	87,718,118	85,564,630	89,146,950	91,919,406	96,926,031	10,956,642	9,904,956	16,057,867	26,277,222	24,405,148	25,978,254
10 DKI Jakarta	110,512	127,427	121,736	150,212	175,821	166,000	12,232	0	0	500	0	0
11 Jawa Barat	32,767,621	28,638,481	33,152,942	34,091,782	27,703,049	30,029,537	11,939,916	7,510,987	8,682,421	12,432,950	7,403,492	9,278,165
12 Jawa Tengah	34,330,205	31,458,193	31,584,135	31,970,524	32,880,202	33,195,539	10,290,716	5,646,294	5,641,263	6,730,818	7,112,163	7,254,406
13 DI. Yogyakarta	5,054,116	4,879,562	5,033,246	5,105,777	5,101,541	5,152,556	2,142,185	847,258	1,029,243	1,142,601	1,360,186	1,619,165
14 Jawa Timur	37,097,943	36,411,485	36,920,771	37,176,008	37,437,568	37,888,316	24,055,506	5,991,993	6,818,930	14,358,602	14,617,057	14,909,863
15 Banten	0	0	0	0	7,706,941	8,304,999					6,049,430	7,198,822
Jawa	109,360,397	101,515,148	106,812,830	108,494,303	111,005,122	114,736,947	48,440,555	19,996,532	22,171,857	34,665,471	36,542,328	40,260,421
16 Bali	6,544,878	5,672,902	5,111,395	5,055,649	4,798,630	4,822,623	2,162,685	924,605	1,065,474	1,567,321	1,572,668	1,578,033
17 NTB	6,086,941	6,036,800	3,760,284	3,325,722	3,818,547	4,200,402	438,693	306,768	41,479	53,605	57,952	63,747
18 NTT	8,000,441	8,743,074	9,153,997	9,153,997	9,356,240	9,707,099	119,611	35,883	36,601	50,000	185,945	189,297
Bali, Nusatenggara	20,632,260	20,452,776	18,025,676	17,535,368	17,973,417	18,730,124	2,720,989	1,267,256	1,143,554	1,670,926	1,816,565	1,831,077
19 Kalimantan Barat	4,043,892	3,654,740	3,948,971	3,841,321	4,171,870	4,442,055	1,743,750	1,678,300	1,689,000	1,710,550	1,746,300	1,899,900
20 Kalimantan Tengah	2,246,369	2,384,399	2,747,369	3,150,775	3,154,874	3,431,072	27,248	18,787	16,565	19,162	14,402	16,834
21 Kalimantan Selatan	5,356,484	3,705,167	3,980,461	4,648,037	5,528,946	6,282,541	661,709	593,137	554,032	549,527	647,673	665,614
22 Kalimantan Timur	4,309,200	3,160,800	2,988,400	3,048,600	3,108,900	3,205,276	739,084	379,400	545,100	324,910	470,300	477,825
Kalimantan	15,955,945	12,905,106	13,665,201	14,688,733	15,964,590	17,360,944	3,171,791	2,669,624	2,804,697	2,604,149	2,878,675	3,060,173
23 Sulawesi Utara	2,175,963	2,282,150	2,631,518	2,709,843	2,072,935	2,155,852	837,947	860,069	631,592	631,592	548,771	576,210
24 Sulawesi Tengah	2,553,679	2,604,752	1,150,483	1,219,590	1,441,303	1,443,321	142,997	142,997	204,946	395,507	375,290	525,290
25 Sulawesi Selatan	14,961,920	14,707,768	14,684,327	15,617,718	17,434,428	17,935,247	3,591,554	3,436,432	2,161,831	2,787,881	3,363,644	3,426,047
26 Sulawesi Tenggara	6,327,525	6,611,864	6,439,833	6,165,289	6,330,234	6,425,190	207,709	34,280	34,449	13,205	34,449	36,170
27 Gorontalo	0	0	0	0	771,644	803,319					137,933	156,954
Sulawesi	26,019,087	26,206,534	24,906,161	25,712,440	28,050,544	28,762,929	4,780,207	4,473,778	3,032,818	3,828,185	4,460,087	4,720,671
28 Maluku	2,105,649	2,253,044	2,140,392	2,140,392	997,197	1,037,677	124,863	124,863	0	0	44,087	47,749
29 Maluku Utara	0	0	0	0	701,526	754,651					2,000	2,800
30 Irian Jaya	1,395,400	1,465,162	1,538,411	1,538,411	1,427,256	1,492,196	387,817	387,817	320,053	320,053	105,602	114,378
Maluku, Irian	3,501,049	3,718,206	3,678,803	3,678,803	3,125,979	3,284,524	512,680	512,680	320,053	320,053	151,689	164,927
Total	260,258,438	252,515,888	252,653,301	259,256,597	268,039,058	279,801,499	70,582,864	38,824,826	45,530,846	69,366,006	70,254,492	76,015,523

Note: *, Preliminary figures

Source: Statistical Book on Livestock 2002

表 3.1.14 州別家畜飼養頭数 (4/4)

	Broiler (heads)						Duck (heads)					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002*	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
1 DI. Aceh	1,108,100	887,624	951,548	965,155	978,957	992,956	3,399,178	3,418,914	3,292,047	3,314,103	3,336,510	3,358,864
2 Sumatera Utara	72,510,000	21,347,000	20,154,215	26,893,165	38,045,268	38,806,173	2,265,317	2,192,490	2,210,690	2,223,951	2,237,295	2,250,717
3 Sumatera Barat	4,555,663	9,983,704	10,196,748	10,400,682	10,653,726	76,213,025	1,658,999	1,676,750	1,683,673	1,711,790	1,744,732	1,781,009
4 Riau	13,726,918	13,829,870	6,746,549	8,427,829	8,520,831	8,658,016	270,414	274,470	302,831	401,744	328,920	335,597
5 Jambi	2,182,855	1,799,321	2,817,880	4,793,997	5,574,539	5,580,000	552,130	632,294	625,627	628,169	439,428	450,500
6 Sumatera Selatan	13,852,000	4,866,000	13,851,000	15,500,000	16,500,000	17,000,000	1,705,000	1,252,000	2,131,000	2,198,000	2,050,000	2,127,000
7 Bengkulu	2,165,532	2,273,809	2,387,499	2,453,080	2,715,100	2,986,610	654,760	229,166	210,258	225,650	232,913	244,558
8 Lampung	7,306,488	2,301,647	15,655,272	23,929,600	22,521,970	22,747,190	387,844	418,331	419,532	559,827	426,205	430,467
9 Bangka Belitung	0	0	0	0	354,862	425,835	0	0	0	0	170,400	204,480
Sumatra	117,407,556	57,288,975	72,760,711	93,363,508	105,865,253	173,409,805	10,893,642	10,094,415	10,875,658	11,263,234	10,966,403	11,183,192
10 DKI Jakarta	1,067,500	610,400	854,000	889,000	1,046,500	1,015,000	49,996	61,551	124,064	140,144	129,189	125,000
11 Jawa Barat	145,950,581	88,483,024	88,765,654	196,422,402	238,050,365	243,781,272	3,603,423	2,905,893	3,921,126	4,204,705	4,055,539	4,414,785
12 Jawa Tengah	142,864,962	68,585,024	71,244,629	71,554,382	53,879,257	54,956,842	3,781,155	3,781,155	3,292,498	3,661,805	3,772,070	3,809,791
13 DI. Yogyakarta	11,107,061	8,679,083	10,137,478	12,431,023	15,873,340	18,821,019	231,770	202,130	203,627	227,476	220,272	222,475
14 Jawa Timur	156,304,232	89,300,169	42,904,080	88,077,360	89,706,792	91,500,930	2,986,181	2,252,515	2,281,549	2,311,665	2,316,205	2,351,003
15 Banten	0	0	0	0	46,437,708	55,725,252	0	0	0	0	1,159,513	1,379,820
Jawa	457,294,336	255,657,700	213,905,841	369,374,167	444,993,962	465,800,315	10,652,525	9,203,244	9,822,864	10,545,795	11,652,788	12,302,874
16 Bali	16,001,811	1,159,607	1,574,084	18,646,404	17,951,970	19,747,164	713,343	534,171	539,024	616,460	532,743	543,398
17 NTB	0	0	2,038,477	2,705,129	2,995,041	3,294,545	594,132	382,579	415,806	490,958	494,797	519,537
18 NTT	714,244	338,408	345,258	354,313	475,000	487,500	161,176	183,050	191,653	191,653	200,277	210,291
Bali, Nusatenggara	16,716,055	1,498,015	3,957,819	21,705,846	21,422,011	23,529,209	1,468,651	1,099,800	1,146,483	1,299,071	1,227,817	1,273,226
19 Kalimantan Barat	14,335,390	8,919,070	10,234,795	15,787,359	15,080,128	15,754,200	326,076	264,300	278,176	283,240	287,776	303,970
20 Kalimantan Tengah	1,332,185	1,234,415	1,376,500	1,616,795	1,378,805	1,659,954	147,421	153,831	147,223	150,350	107,749	114,122
21 Kalimantan Selatan	6,020,064	2,621,151	2,411,338	6,148,602	7,559,551	9,004,937	3,116,289	1,497,340	1,955,751	2,316,779	2,496,944	2,964,875
22 Kalimantan Timur	8,242,800	4,333,800	12,390,800	14,306,200	17,832,200	18,702,411	324,200	227,700	228,600	214,500	264,700	277,935
Kalimantan	29,930,439	17,108,436	26,413,433	37,858,956	41,850,684	45,121,502	3,913,986	2,143,171	2,609,750	2,964,869	3,157,169	3,660,902
23 Sulawesi Utara	2,832,597	2,061,130	3,443,941	4,121,368	4,555,152	4,782,910	417,649	417,649	99,138	106,264	59,271	60,160
24 Sulawesi Tengah	806,432	5,870,823	745,400	974,015	988,450	990,229	145,310	148,216	102,019	151,285	204,742	207,091
25 Sulawesi Selatan	13,701,758	10,756,746	1,570,930	1,890,100	1,727,863	1,984,227	2,322,324	2,308,503	2,379,148	2,243,335	4,238,415	4,355,053
26 Sulawesi Tenggara	0	972,230	115,000	152,420	131,867	145,050	262,351	273,672	278,443	223,020	220,229	225,740
27 Gorontalo	0	0	0	0	35,798	53,775	0	0	0	0	69,361	80,646
Sulawesi	17,340,787	19,660,929	5,875,271	7,137,903	7,439,130	7,956,191	3,147,634	3,148,040	2,858,748	2,723,904	4,792,018	4,928,690
28 Maluku	961,884	942,646	0	0	36,065	36,130	109,360	121,389	122,000	122,000	65,336	66,323
29 Maluku Utara	0	0	0	0	30,000	30,000	0	0	0	0	64,830	67,735
30 Irian Jaya	1,252,200	1,339,869	1,433,677	1,433,677	233,323	248,323	105,620	110,903	116,449	116,449	141,983	144,155
Maluku, Irian	2,214,084	2,282,515	1,433,677	1,433,677	299,388	314,453	214,980	232,292	238,449	238,449	272,149	278,213
Total	640,903,257	353,496,570	324,346,752	530,874,057	621,870,428	716,131,475	30,291,418	25,920,962	27,551,952	29,035,322	32,068,344	33,627,097

Note: *, Preliminary figures

Source: Statistical Book on Livestock 2002

表 3.1.15 畜産品生産量の推移

(Unit: 1,000 ton)

Year	Meat	Egg	Milk
1969	309,300.0	57,700	28,900
1970	314,000	58,600	29,300
1971	332,200	68,400	35,800
1972	366,200	67,500	37,700
1973	379,400	81,400	35,000
1974	403,100	98,100	56,900
1975	435,000	112,200	51,100
1976	448,900	115,600	58,000
1977	467,700	131,400	60,700
1978	444,600	151,000	62,300
1979	486,500	164,500	72,200
1980	570,800	262,600	78,400
1981	596,000	275,200	85,800
1982	628,600	297,000	117,600
1983	650,200	316,000	174,600
1984	742,200	355,300	179,000
1985	808,400	369,900	191,900
1986	879,000	437,200	220,200
1987	895,500	451,500	234,900
1988	937,000	443,100	264,900
1989	971,100	456,200	338,200
1990	1,027,700	484,000	345,600
1991	1,099,200	510,400	360,200
1992	1,239,200	572,300	367,200
1993	1,378,300	572,900	387,500
1994	1,492,900	668,600	426,700
1995	1,508,200	736,000	433,400
1996	1,632,200	779,800	441,200
1997	1,555,100	765,000	423,700
1998	1,228,500	529,800	375,400
1999	1,195,700	640,100	436,000
2000	1,445,200	783,300	495,600
2001	1,560,600	850,300	479,900
2002*	1,583,000	908,900	521,000

Note: -Preliminary figures for 2001

-Estimated figures for 2002

Source: Statistical Book on Livestock 2002

表 3.1.16 畜産品の輸出入状況

Import

Species	Unit	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I. Livestock							
Cattle Breed	1,000 heads	3.8	4.4	1.9	0.2	0.5	4.6
Feeder Steers	1,000 heads	205.1	277.0	49.9	118.4	267.7	168.1
Pig Breed	1,000 heads	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1
PS	1,000 heads	1,287.9	693.2	496.6	1,862.5	1,610.1	1,751.0
Poultry	1,000 heads	74.0	234.7	105.8	28.9	158.2	111.6
II. Meat							
Bovine	ton	15,772.8	23,315.3	8,813.8	10,552.9	26,962.3	16,516.6
Sheep/Goat	ton	702.0	675.4	412.2	434.7	591.8	691.7
Pork	ton	96.0	101.3	57.6	107.8	320.6	213.1
Poultry	ton	2,051.2	811.1	571.5	4,070.4	14,017.4	1,454.2
Bovine Liver	ton	11,416.5	8,942.2	6,228.9	7,746.0	30,403.1	24,626.2
III. Livestock Products							
Milk Products	ton	51,788.5	48,783.3	32,737.4	59,926.7	117,268.2	119,922.1
Butter	ton	32,315.8	29,795.3	17,944.3	28,478.7	41,391.6	43,572.4
Cheese	ton	6,119.4	4,691.3	3,809.9	4,274.8	6,062.2	6,419.9
Egg	1,000 pcs	161.4	162.7	80.5	531.8	533.0	2,433.2

Export

Species	Unit	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I. Livestock							
Pig	1,000 heads	161.9	184.9	260.0	486.6	801.3	801.3
PS/FS	1,000 heads	1,371.4	466.3	270.1	1,192.4	1,070.1	1,070.1
Poultry	1,000 heads	1,537.8	527.8	148.6	40.4	699.5	699.5
II. Meat							
Bovine	ton	4.2	5.0	1.2	17.1	26.1	175.1
Sheep/Goat	ton	0.0	0.0	68.5	12.5	34.6	86.3
Pork	ton	40.9	366.2	188.7	222.4	689.7	460.7
Poultry	ton	0.3	1.8	3,006.5	2,859.3	703.8	1,740.2
III. Livestock Products							
Milk	ton	4,978.3	1,730.6	2,385.1	2,352.7	31,482.4	29,743.7
Butter	ton	311.5	2,728.5	4,936.1	14,562.2	29,171.3	46,411.9
Cheese	ton	17.7	9.9	167.5	13.0	21.7	28.4
Egg	1,000 pcs	0.9	4.9	0.0	0.0	77.7	449.5

Source: Statistical Book on Livestock, 2002

表 3.1.17 畜産品の一人当たり年間消費量の推移

	Annual Consumption per Capita (kg)			Daily Protein Consumption per Capita (g)			
	Meat	Egg	Milk	Meat	Egg	Milk	Total
1969	2.74	0.23	1.46	1.20	0.10	0.10	1.40
1970	2.70	0.23	1.82	1.20	0.10	0.10	1.40
1971	2.80	0.29	1.70	1.10	0.10	0.40	1.60
1972	3.02	0.35	1.73	1.20	2.00	0.20	3.40
1973	3.06	0.35	2.64	1.42	0.13	0.14	1.69
1974	3.18	0.45	1.96	1.48	0.16	0.18	1.82
1975	3.34	0.50	1.95	1.27	0.15	0.19	1.61
1976	3.37	0.52	2.82	1.29	0.16	0.27	1.72
1977	3.42	0.80	3.06	1.25	0.26	0.79	2.30
1978	3.41	0.88	3.53	1.25	0.27	0.41	1.93
1979	3.46	0.94	3.72	1.21	0.37	0.36	1.94
1980	3.92	1.44	4.36	1.40	0.43	0.42	2.25
1981	4.00	1.50	3.08	1.43	0.45	0.38	2.26
1982	4.12	1.58	4.17	1.41	0.51	0.37	2.29
1983	4.32	1.66	3.88	1.44	0.53	0.29	2.26
1984	4.64	1.84	3.90	1.55	0.58	0.34	2.47
1985	4.95	1.88	3.31	1.63	0.64	0.28	2.55
1986	5.37	2.13	3.43	1.70	0.67	0.30	2.67
1987	5.27	2.20	3.38	1.74	0.74	0.34	2.82
1988	5.40	2.10	4.20	1.76	0.70	0.37	2.83
1989	5.69	2.12	3.72	1.80	0.72	0.33	2.85
1990	5.70	2.31	3.44	1.86	0.74	0.30	2.90
1991	5.99	2.40	4.46	1.95	0.77	0.38	3.10
1992	6.78	2.73	4.39	2.15	0.86	0.38	3.39
1993	7.40	2.69	4.23	2.40	0.86	0.37	3.63
1994	7.83	3.16	4.75	2.54	1.00	0.42	3.96
1995	7.90	3.33	6.99	2.52	1.06	0.61	4.19
1996	8.41	3.49	5.72	2.70	1.11	0.50	4.31
1997	7.95	3.46	5.25	2.57	1.10	0.46	4.13
1998	4.24	2.29	4.16	2.00	0.73	0.36	3.09
1999	4.20	2.82	5.23	1.98	0.89	0.46	3.33
2000	5.16	3.48	6.50	2.43	1.10	0.57	4.10
2001	5.11	3.47	6.46	2.40	1.10	0.57	4.07

Note: -Preliminary figures for 2000

-Estimated figures for 2001

Source: Statistical Book on Livestock 2001

表 3.1.18 灌漑タイプ別水田面積(2000年)

Province	Technical Irrigation		Semi Technical Irrigation		Non Technical Irrigation		Irrigation Total		Rain Fed		Valley		Others		Grand Total	
Sumatra																
1 Naggroe Aceh Darussalam	50,865	2.3%	56,211	5.7%	94,940	5.7%	202,016	4.1%	96,500	4.8%	325	0.1%	1,287	0.4%	300,128	3.9%
2 North Sumatra	72,632	3.3%	78,048	8.0%	137,293	8.2%	287,973	5.9%	164,922	8.3%	29,064	5.0%	35,524	10.4%	517,483	6.6%
3 West Sumatra	34,337	1.6%	57,245	5.8%	88,920	5.3%	180,502	3.7%	49,146	2.5%	0	0.0%	1,048	0.3%	230,696	3.0%
4 Riau	0	0.0%	6,394	0.7%	35,407	2.1%	41,801	0.9%	39,252	2.0%	22,291	3.8%	14,843	4.4%	118,187	1.5%
5 Jambi	3,270	0.1%	9,967	1.0%	27,614	1.6%	40,851	0.8%	17,182	0.9%	61,605	10.5%	23,342	6.9%	142,980	1.8%
6 South Sumatra	26,351	1.2%	10,401	1.1%	38,381	2.3%	75,133	1.5%	84,388	4.2%	124,887	21.3%	146,046	43.0%	430,454	5.5%
7 Bengkulu	18,062	0.8%	21,888	2.2%	18,380	1.1%	58,330	1.2%	12,561	0.6%	61	0.0%	10,307	3.0%	81,259	1.0%
8 Lampung	99,717	4.5%	28,782	2.9%	42,758	2.6%	171,257	3.5%	79,406	4.0%	22,830	3.9%	15,119	4.4%	288,612	3.7%
9 Bangka Belitung	0	0.0%	1,350	0.1%	937	0.1%	2,287	0.0%	94	0.0%	0	0.0%	59	0.0%	2,440	0.0%
Total	305,234	13.8%	270,286	27.6%	484,630	28.9%	1,060,150	21.8%	543,451	27.3%	261,063	44.5%	247,575	72.8%	2,112,239	27.1%
Java		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 DKI Jakarta	860	0.0%	655	0.1%	1,000	0.1%	2,515	0.1%	380	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2,895	0.0%
2 West Java	397,106	17.9%	113,886	11.6%	275,931	16.5%	786,923	16.2%	156,112	7.8%	0	0.0%	967	0.3%	944,002	12.1%
3 Central Java	380,985	17.2%	133,420	13.6%	203,149	12.1%	717,554	14.7%	272,478	13.7%	348	0.1%	774	0.2%	991,154	12.7%
4 DI. Yogyakarta	18,336	0.8%	23,664	2.4%	8,193	0.5%	50,193	1.0%	8,641	0.4%	0	0.0%	0	0.0%	58,834	0.8%
5 East Java	671,428	30.3%	113,919	11.6%	124,662	7.4%	910,009	18.7%	244,246	12.3%	121	0.0%	160	0.0%	1,154,536	14.8%
6 Banten	58,114	2.6%	14,827	1.5%	43,393	2.6%	116,334	2.4%	76,560	3.8%	0	0.0%	76	0.0%	192,970	2.5%
Total	1,526,829	69.0%	400,371	40.9%	656,328	39.2%	2,583,528	53.1%	758,417	38.1%	469	0.1%	1,977	0.6%	3,344,391	42.9%
Bali & Nusa Tenggara		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 Bali	995	0.0%	67,453	6.9%	15,710	0.9%	84,158	1.7%	964	0.0%	0	0.0%	6	0.0%	85,128	1.1%
2 West Nusa Tenggara	61,674	2.8%	73,004	7.5%	38,200	2.3%	172,878	3.6%	25,542	1.3%	0	0.0%	65	0.0%	198,485	2.5%
3 East Nusa Tenggara	10,027	0.5%	25,289	2.6%	43,575	2.6%	78,891	1.6%	34,451	1.7%	362	0.1%	529	0.2%	114,233	1.5%
Total	72,696	3.3%	165,746	16.9%	97,485	5.8%	335,927	6.9%	60,957	3.1%	362	0.1%	600	0.2%	397,846	5.1%
Kalimantan		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 West Kalimantan	1,135	0.1%	10,237	1.0%	66,826	4.0%	78,198	1.6%	110,347	5.5%	78,459	13.4%	12,491	3.7%	279,495	3.6%
2 Central Kalimantan	1,345	0.1%	12,764	1.3%	53,070	3.2%	67,179	1.4%	26,920	1.4%	82,891	14.1%	820	0.2%	177,810	2.3%
3 South Kalimantan	19,377	0.9%	3,937	0.4%	27,327	1.6%	50,641	1.0%	132,238	6.6%	148,007	25.2%	72,049	21.2%	402,935	5.2%
4 East Kalimantan	0	0.0%	1,457	0.1%	30,469	1.8%	31,926	0.7%	58,845	3.0%	14,097	2.4%	3,319	1.0%	108,187	1.4%
Total	21,857	1.0%	28,395	2.9%	177,692	10.6%	227,944	4.7%	328,350	16.5%	323,454	55.1%	88,679	26.1%	968,427	12.4%
Sulawesi		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 North Sulawesi	18,700	0.8%	13,779	1.4%	13,045	0.8%	45,524	0.9%	10,547	0.5%	0	0.0%	126	0.0%	56,197	0.7%
2 Central Sulawesi	43,748	2.0%	28,491	2.9%	46,484	2.8%	118,723	2.4%	13,513	0.7%	886	0.2%	471	0.1%	133,593	1.7%
3 South Sulawesi	196,539	8.9%	53,361	5.4%	171,285	10.2%	421,185	8.7%	262,670	13.2%	690	0.1%	0	0.0%	684,545	8.8%
4 Southeast Sulawesi	21,653	1.0%	12,587	1.3%	24,797	1.5%	59,037	1.2%	7,792	0.4%	181	0.0%	583	0.2%	67,593	0.9%
5 Gorontalo	7,090	0.3%	6,157	0.6%	3,512	0.2%	16,759	0.3%	5,709	0.3%	25	0.0%	15	0.0%	22,508	0.3%
Total	287,730	13.0%	114,375	11.7%	259,123	15.5%	661,228	13.6%	300,231	15.1%	1,782	0.3%	1,195	0.4%	964,436	12.4%
27 Grand Total	2,214,346	100%	979,173	100%	1,675,258	100%	4,868,777	100%	1,991,406	100%	587,130	100%	340,026	100%	7,787,339	100%

表 3.1.19 灌漑タイプ別水田面積(2001年)

Province	Technical Irrigation		Semi Technical Irrigation		Non Technical Irrigation		Irrigation Total		Rain Fed		Valley		Others		Grand Total	
Sumatra																
1 Naggroe Aceh Darussalam	57,996	2.6%	55,899	5.7%	83,331	5.1%	197,226	4.1%	89,540	4.9%	525	0.1%	1,283	0.4%	288,574	3.8%
2 North Sumatra	70,774	3.2%	80,247	8.2%	144,485	8.8%	295,506	6.1%	160,100	8.8%	28,589	4.8%	40,454	11.6%	524,649	6.9%
3 West Sumatra	37,619	1.7%	53,179	5.4%	91,558	5.6%	182,356	3.7%	47,260	2.6%	0	0.0%	25	0.0%	229,641	3.0%
4 Riau	0	0.0%	7,978	0.8%	28,663	1.7%	36,641	0.8%	43,461	2.4%	28,521	4.7%	3,312	1.0%	111,935	1.5%
5 Jambi	3,483	0.2%	9,929	1.0%	25,505	1.6%	38,917	0.8%	15,895	0.9%	61,154	10.2%	25,279	7.3%	141,245	1.9%
6 South Sumatra	26,296	1.2%	11,307	1.2%	39,829	2.4%	77,432	1.6%	85,839	4.7%	125,156	20.8%	151,241	43.5%	439,668	5.8%
7 Bengkulu	18,101	0.8%	20,649	2.1%	17,710	1.1%	56,460	1.2%	15,251	0.8%	73	0.0%	11,329	3.3%	83,113	1.1%
8 Lampung	98,887	4.4%	27,979	2.8%	41,579	2.5%	168,445	3.5%	71,785	4.0%	23,719	3.9%	14,186	4.1%	278,135	3.6%
9 Bangka Belitung	0	0.0%	640	0.1%	311	0.0%	951	0.0%	28	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	979	0.0%
Total	313,156	14.0%	267,807	27.3%	472,971	28.8%	1,053,934	21.7%	529,159	29.1%	267,737	44.6%	247,109	71.1%	2,097,939	27.5%
Java		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 DKI Jakarta	860	0.0%	656	0.1%	945	0.1%	2,461	0.1%	355	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2,816	0.0%
2 West Java	399,138	17.8%	119,253	12.1%	261,570	15.9%	779,961	16.0%	143,833	7.9%	0	0.0%	1,077	0.3%	924,871	12.1%
3 Central Java	382,897	17.1%	123,098	12.5%	210,402	12.8%	716,397	14.7%	273,185	15.0%	238	0.0%	1,431	0.4%	991,251	13.0%
4 DI. Yogyakarta	18,040	0.8%	23,908	2.4%	6,556	0.4%	48,504	1.0%	10,038	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	58,542	0.8%
5 East Java	674,127	30.0%	117,788	12.0%	123,014	7.5%	914,929	18.8%	241,693	13.3%	178	0.0%	2,792	0.8%	1,159,592	15.2%
6 Banten	57,231	2.6%	15,425	1.6%	39,685	2.4%	112,341	2.3%	89,560	4.9%	0	0.0%	145	0.0%	202,046	2.6%
Total	1,532,293	68.3%	400,128	40.8%	642,172	39.1%	2,574,593	52.9%	758,664	41.8%	416	0.1%	5,445	1.6%	3,339,118	43.8%
Bali & Nusa Tenggara		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 Bali	375	0.0%	70,004	7.1%	14,481	0.9%	84,860	1.7%	659	0.0%	0	0.0%	6	0.0%	85,525	1.1%
2 West Nusa Tenggara	70,203	3.1%	76,281	7.8%	35,683	2.2%	182,167	3.7%	32,390	1.8%	19	0.0%	0	0.0%	214,576	2.8%
3 East Nusa Tenggara	14,000	0.6%	22,179	2.3%	44,975	2.7%	81,154	1.7%	32,060	1.8%	14	0.0%	48	0.0%	113,276	1.5%
Total	84,578	3.8%	168,464	17.2%	95,139	5.8%	348,181	7.2%	65,109	3.6%	33	0.0%	54	0.0%	413,377	5.4%
Kalimantan		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 West Kalimantan	162	0.0%	9,573	1.0%	78,124	4.8%	87,859	1.8%	106,566	5.9%	82,755	13.8%	9,833	2.8%	287,013	3.8%
2 Central Kalimantan	2,832	0.1%	13,673	1.4%	53,357	3.3%	69,862	1.4%	25,046	1.4%	86,445	14.4%	1,203	0.3%	182,556	2.4%
3 South Kalimantan	21,649	1.0%	4,064	0.4%	28,444	1.7%	54,157	1.1%	19,429	1.1%	146,628	24.4%	80,688	23.2%	300,902	3.9%
4 East Kalimantan	0	0.0%	1,599	0.2%	31,883	1.9%	33,482	0.7%	23,879	1.3%	14,522	2.4%	2,159	0.6%	74,042	1.0%
Total	24,643	1.1%	28,909	2.9%	191,808	11.7%	245,360	5.0%	174,920	9.6%	330,350	55.0%	93,883	27.0%	844,513	11.1%
Sulawesi		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
1 North Sulawesi	18,911	0.8%	15,101	1.5%	13,935	0.8%	47,947	1.0%	13,058	0.7%	100	0.0%	100	0.0%	61,205	0.8%
2 Central Sulawesi	48,113	2.1%	28,464	2.9%	35,897	2.2%	112,474	2.3%	13,818	0.8%	1,331	0.2%	400	0.1%	128,023	1.7%
3 South Sulawesi	191,969	8.6%	52,939	5.4%	163,958	10.0%	408,866	8.4%	251,717	13.9%	690	0.1%	0	0.0%	661,273	8.7%
4 Southeast Sulawesi	23,544	1.0%	13,758	1.4%	21,449	1.3%	58,751	1.2%	4,827	0.3%	176	0.0%	321	0.1%	64,075	0.8%
5 Gorontalo	7,090	0.3%	6,157	0.6%	3,512	0.2%	16,759	0.3%	5,709	0.3%	25	0.0%	15	0.0%	22,508	0.3%
Total	289,627	12.9%	116,419	11.9%	238,751	14.6%	644,797	13.2%	289,129	15.9%	2,322	0.4%	836	0.2%	937,084	12.3%
27 Grand Total	2,244,297	100%	981,727	100%	1,640,841	100%	4,866,865	100%	1,816,981	100%	600,858	100%	347,327	100%	7,632,031	100%

表 3.1.20 農業普及情報センター(BIPP)の現況

Province	Districts	Current Situation of BIPP									Total
		Centre (1)	Agency (2)	Office (3)	Unit (4)	Sub-Division (5)	Section (6)	Functional Position Group (7)	Not decided yet (8)	Abolished (9)	
1 DI. Aceh	13	0	1	7	0	2	0	3	0	0	13
2 Sumatera Utara	19	3	0	3	2	8	1	2	0	0	19
3 Sumatera Barat	15	1	0	0	0	8	0	5	0	1	15
4 Riau	14	1	0	3	0	2	3	4	1	0	14
5 Jambi	10	1	0	1	1	5	0	2	0	0	10
6 Bengkulu	4	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4
7 Lampung	10	0	0	1	0	4	0	3	0	2	10
8 Sumatera Selatan	7	0	0	0	2	2	1	2	0	0	7
9 DKI Jakarta	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
10 Jawa Barat	23	2	0	6	1	4	0	10	0	0	23
11 DI. Yogyakarta	5	0	0	0	2	1	0	1	1	0	5
12 Jawa Tengah	35	1	0	1	4	3	3	21	1	1	35
13 Jawa Timur	37	5	0	9	0	8	3	12	0	0	37
14 Bali	9	0	0	0	0	3	0	3	2	1	9
15 NTB	7	0	1	1	2	1	1	1	0	0	7
16 NTT	14	0	3	6	0	4	1	0	0	0	14
17 Kalimantan Barat	9	0	0	0	0	5	0	4	0	0	9
18 Kalimantan Tengah	6	1	0	1	2	1	0	1	0	0	6
19 Kalimantan Selatan	11	0	0	3	1	2	1	3	1	0	11
20 Kalimantan Timur	12	3	0	1	0	4	2	2	0	0	12
21 Sulawesi Utara	5	1	1	0	2	1	0	0	0	0	5
22 Sulawesi Tenggara	5	0	0	4	1	0	0	0	0	0	5
23 Sulawesi Tengah	8	2	0	3	2	0	1	0	0	0	8
24 Sulawesi Selatan	25	2	0	9	2	6	0	6	0	0	25
25 Maluku	5	0	0	2	0	1	0	0	2	0	5
26 Irian Jaya	14	1	0	5	0	1	0	4	3	0	14
27 Banten	6	1	0	0	0	0	1	2	2	0	6
28 Gorontalo	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
29 Bangka-Belitung	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
30 Maluku Utara	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3
Total	343	28	6	70	25	79	20	97	13	5	343

Note: - Since extension system is managed by province, the names of organizations are not unified across districts. However, the organizations can be classified into the following categories according to function.
 organizations can be classified into the following categories according to function.
 - (1), (2), (3): Units operated as it is under Governor. Their ordinary function is maintained.
 - (4), (5), (6), (7): Units transferred to the the agricultural department of the Districts: only the function is transferred with the breakup of the BIPP.
 - (8): not settled down in restructuring the BIPP
 - (9): Abolished

Source: Ministry of Agriculture (July 2003)

表 3.1.21 州別普及員数

Province	Kabupaten	Kecamatan	Desa	BIPP	BPP	Farmers Group	Famers Household	Extension Officer
1 DI. Aceh	13	185	4,992	12	155	8,457	443,351	1,137
2 Sumatera Utara	19	262	1,997	11	242	18,298	1,240,765	1,814
3 Sumatera Barat	15	151	1,545	1	107	7,366	534,686	1,199
4 Riau	14	84	348	5	72	7,059	419,017	1,106
5 Jambi	10	80	589	5	55	5,743	444,428	895
6 Bengkulu	4	49	674	4	35	3,455	456,074	679
7 Lampung	10	104	1,147	1	81	10,299	798,564	1,042
8 Sumatera Selatan	7	135	1,809	3	95	15,783	687,054	1,536
9 Bangka-Belitung	3	36	186	2	13	944	91,370	182
Sumatra	95	1,086	13,287	44	855	77,404	5,115,309	9,590
10 DKI Jakarta	6	-	-	-	9	369	-	166
11 Jawa Barat	24	487	4,180	10	424	28,646	4,549,350	3,087
12 Banten	5	92	300	3	91	6,663	915,685	511
13 DI. Yogyakarta	5	75	161	2	50	4,991	305,881	495
14 Jawa Tengah	35	545	6,288	9	444	35,070	4,710,849	3,316
15 Jawa Timur	37	564	5,287	15	564	28,928	5,740,506	3,410
Jawa	112	1,763	16,216	39	1,582	104,667	16,222,271	10,985
16 Bali	8	37	156	1	31	4,885	533,119	524
17 NTB	7	88	306	5	63	8,255	449,367	1,001
18 NTT	14	128	1,180	9	124	6,106	623,463	1,092
Bali Nusa Tenggara	29	253	1,642	15	218	19,246	1,605,949	2,617
19 Kalimantan Barat	0	104	430	-	71	6,973	361,923	1,056
20 Kalimantan Tengah	6	85	731	6	56	5,129	225,361	1,240
21 Kalimantan Selatan	11	105	918	3	90	9,194	395,926	1,169
22 Kalimantan Timur	12	73	7,457	5	46	3,738	60,695	299
Kalimantan	29	367	9,536	14	263	25,034	1,043,905	3,764
23 Sulawesi Utara	5	79	1,173	4	76	4,235	306,768	830
24 Gorontalo	3	21	-	2	23	-	113,484	301
25 Sulawesi Tenggara	5	77	520	5	71	5,246	197,039	1,045
26 Sulawesi Tengah	8	74	879	5	55	5,164	291,429	940
27 Sulawesi Selatan	24	256	1,784	15	511	5,530	793,606	2,244
Sulawesi	45	507	4,356	31	736	20,175	1,702,326	5,360
28 Maluku	5	8	187	1	4	223	-	101
29 Maluku Utara	3	31	59	3	14	1,092	95,927	25
30 Irian Jaya	14	111	25	8	70	2,746	107,470	590
Maluku & Irian Jaya	22							
Total	332	3,976	45,037	143	3,654	246,526	25,689,760	32,316

Source: Internal data from Ministry of Agriculture, June 2002

表 3.1.22 農村部における収入源別世帯数分布

(Unit : %)

Province	Source of Income					Total
	Non-Agriculture	Agriculture	Mixed			
			Main Source Agriculture	Main Source Non-Agriculture	Sub-total of Mixed	
1 DI. Aceh	25.5%	57.6%	8.5%	8.4%	16.9%	100.0%
2 Sumatera Utara	22.5%	60.8%	7.9%	8.8%	16.8%	100.0%
3 Sumatera Barat	28.2%	46.4%	12.0%	13.3%	25.3%	100.0%
4 Riau	26.3%	59.1%	8.6%	6.1%	14.7%	100.0%
5 Jambi	19.6%	62.9%	10.2%	7.4%	17.6%	100.0%
6 Sumatera Selatan	23.1%	62.0%	8.2%	6.7%	14.9%	100.0%
7 Bengkulu	18.7%	61.1%	10.1%	10.1%	20.2%	100.0%
8 Lampung	18.2%	66.7%	8.9%	6.1%	15.0%	100.0%
Sumatera	22.7%	60.2%	9.0%	8.1%	17.1%	100.0%
9 DKI Jakarta						
10 Jawa Barat	38.7%	33.6%	12.5%	15.2%	27.7%	100.0%
11 Jawa Tengah	28.6%	39.3%	15.6%	16.5%	32.1%	100.0%
12 DI. Yogyakarta	23.2%	32.2%	18.6%	26.0%	44.5%	100.0%
13 Jawa Timur	26.6%	41.4%	15.8%	16.2%	31.9%	100.0%
Jawa	31.2%	38.0%	14.7%	16.1%	30.8%	100.0%
14 Bali						
15 NTB	28.6%	40.5%	17.0%	13.9%	30.9%	100.0%
16 NTT	13.2%	70.9%	11.4%	4.5%	15.9%	100.0%
17 Timor Timur	19.4%	67.5%	6.8%	6.2%	13.1%	100.0%
Bali & Nusa Tenggara	21.2%	56.1%	13.6%	9.1%	22.7%	100.0%
18 Kalimantan Barat	19.1%	59.9%	14.1%	7.0%	21.1%	100.0%
19 Kalimantan Tengah	20.1%	57.3%	13.5%	9.0%	22.6%	100.0%
20 Kalimantan Selatan	25.3%	45.7%	17.3%	11.7%	28.9%	100.0%
21 Kalimantan Timur	38.1%	40.5%	11.0%	10.5%	21.5%	100.0%
Kalimantan	24.2%	52.1%	14.4%	9.3%	23.8%	100.0%
22 Sulawesi Utara	26.3%	51.2%	12.7%	9.8%	22.5%	100.0%
23 Sulawesi Tengah	22.1%	53.5%	14.2%	10.2%	24.4%	100.0%
24 Sulawesi Selatan	20.0%	57.1%	13.3%	9.6%	22.9%	100.0%
25 Sulawesi Tenggara	18.9%	51.9%	14.2%	15.0%	29.2%	100.0%
Sulawesi	21.5%	54.7%	13.4%	10.4%	23.8%	100.0%
26 Maluku	21.7%	59.2%	9.5%	9.6%	19.1%	100.0%
27 Irian Jaya	11.4%	77.9%	6.6%	4.1%	10.7%	100.0%
Maluku & Irian Jaya	16.4%	68.8%	8.0%	6.7%	14.8%	100.0%
Whole Country	27.4%	46.5%	13.1%	13.0%	26.1%	100.0%

Source: Results of the 1995 Intercensal Population Survey, Central Bureau of Statistics
(Hasil Survey Penduduk Antar Sensus 1995, BPS)

表 3.1.23 取扱銀行別のKKP運用実績

(Unit : Million Rupiah)

	Fund	Loan Amount	Investment Rate *(%)
I. State Bank	1,847,000	540,105	29.00%
1. BANK BRI	675,000	288,736	43.00%
2. BANK BNI	200,000	46,592	23.00%
3. BANK MANDRI	200,000	12,614	6.00%
4. BANK BUKOPIN	340,000	52,610	15.00%
5. BANK BCA	100,000	9,306	9.00%
6. BANK AGRO NIAGA	132,000	119,340	90.00%
7. BANK BII	50,000	0	0.00%
8. BANK NIAGA	50,000	6,815	14.00%
9. BANK DANAMON	100,000	4,092	4.00%
II. Regional Development Bank	235,240	45,709	19.00%
1. BPD DKI	2,000	0	0.00%
2. BPD JABAR	25,000	4,814	19.00%
3. BPD JATENG	28,370	973	3.00%
4. BPD DIY	1,500	618	41.00%
5. BPD JATIM	30,000	12,336	41.00%
6. BPD SUMUT	2,620	317	12.00%
7. BPD RIAU	10,000	160	2.00%
8. BPD SUMBAR	2,000	517	26.00%
9. BPD SUMSEL	10,000	2,701	27.00%
10. BPD LAMPUNG	1,500	644	43.00%
11. BPD BALI	100,000	21,097	21.00%
12. BPD KALBAR	1,500	468	31.00%
13. BPD KALTENG	5,000	295	6.00%
14. BPD KALSEL	1,500	39	3.00%
15. BPD KALTIM	1,500	362	24.00%
16. BPD SULTENG	1,500	0	0.00%
17. BPD SULSEL	3,000	196	7.00%
18. BPD SULUT	5,000	0	0.00%
19. BPD MALUKU	1,250	0	0.00%
20. BPD PAPUA	2,000	172	9.00%
Total	2,082,240	585,814	28.00%

Note: Data at the end of May 2002.

No data on repayment situation

*: (Loan Amount)/(Fund) x 100 (%)

Source: Ministry of Agriculture (Internal Document)

表 3.1.24 対象品目別のKKP運用実績

(Unit : Million Rupiah)

	Food Crops	Sugarcane	Poultry	Fishery	Procurement of Rice	Total
1. DI. Aceh	549	0	0	0	1,456	2,005
2. Sumatera Utara	3,418	0	493	2,331	450	6,692
3. Sumatera Barat	1,455	0	517	0	65	2,037
4. Riau	51	0	426	22	15	514
5. Jambi	218	0	0	75	0	293
7. Sumatera Selatan	5,696	0	894	353	175	7,118
6. Bengkulu	40	0	0	0	0	40
8. Lampung	2,105	0	3,782	96	1,230	7,213
Sumatra						
9. DKI Jakarta	376	0	0	0	799	1,175
10. Jawa Barat	34,094	12,980	10,127	1,393	11,403	69,997
11. Jawa Tengah	16,661	95,412	3,750	171	10,823	126,817
12. DI. Yogyakarta	3,273	5,000	722	47	314	9,356
13. Jawa Timur	26,714	240,832	10,201	798	10,364	288,909
Jawa						
22. Bali	14,796	0	19,068	71	9,356	43,291
23. NTB	5,312	0	0	0	225	5,537
24. NTT	953	0	137	0	287	1,377
Bali & Nusa Tenggara						
14. Kalimantan Barat	66	0	385	155	145	751
15. Kalimantan Tengah	53	0	124	171	55	403
16. Kalimantan Selatan	1,843	0	81	0	150	2,074
17. Kalimantan Timur	166	0	0	362	90	618
Kalimantan						
18. Sulawesi Utara	597	0	0	0	0	597
19. Sulawesi Tengah	0	0	0	0	0	0
21. Sulawesi Selatan	2,637	200	304	314	1,274	4,729
20. Sulawesi Tenggara	1,131	0	0	0	0	1,131
Sulawesi						
25. Maluku	0	0	0	0	0	0
26. Papua	2,790	0	100	100	150	3,140
Maluku & Papua						
Total	124,994	354,424	51,111	6,459	48,826	585,814

Note: Figures in the table are data at the end of May 2002.

Source: Ministry of Agriculture (Internal Document)

表 3.1.25 P4K運用状況(2001年9月現在)

Project Coverage

Povince	District	Sub-District	Village	Field Extension Worker	Self-Help Group
West Java	20	209	1,458	956	11,494
Central Java	24	278	1,535	983	14,549
DI Yogyakarta	4	56	299	252	4,983
East Java	24	234	1,376	792	15,381
Bali	9	46	414	294	3,792
West Nusa Tenggara	7	51	336	298	7,796
Riau	4	23	186	162	919
Bengkulu	4	25	227	204	401
South Sumatera	4	19	161	106	862
Lampung	7	36	173	178	788
South Kalimantan	6	29	141	147	655
South Sulawesi	9	37	246	197	1,613
Total	122	1,043	6,552	4,569	63,233

(Source) Brochure for P4K, Ministry of Agriculture

Disbursement of Credit (Rp)

Povince	Credit Disbursed
West Java	32,268,585
Central Java	56,928,929
DI Yogyakarta	12,938,435
East Java	52,181,361
Bali	19,199,071
West Nusa Tenggara	35,179,324
Riau	1,864,100
Bengkulu	1,672,050
South Sumatera	1,462,900
Lampung	1,414,300
South Kalimantan	2,169,600
South Sulawesi	5,866,200
Total	223,144,855

Situation on Operation of P4K Credit

(1) Total credit received by the groups (Rp.)	223,144,855
(2) Total repayment (Rp.)	143,315,370
(3) Total credit outstanding (Rp.)	79,829,485
(4) Total arrears	6,331,153
Arrears to credit disbursement (%)	2.84%
Arrears to credit outstanding (%)	7.93%

表 3.2.1 水産分野における新規法律文書リスト (2002~2003 年) (1/3)

Document No.	Contents
Article No. 03 of Ministerial Decree in 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Forming of Steering Committee, Technical Committee, and Organizing Committee of Rehabilitation Project and Management of Coral Reef Phase II (Coral Reef Rehabilitation and Management Project Phase II/COREMAP II). • Job Description of Steering Committee: 1) to supervise the project, 2) to decide the policies concerning the project. • Job Description of Technical Committee: 1) To negotiate with the fund giver, 2) To guide the team technically, 3) To facilitate the project implementation. • Job Description of Organizing Committee: 1) To analyze the COREMAP planning documents, 2) To prepare the composition which will be negotiate, 3) To socialize the project to the local government
Article No. 10 of Ministerial Decree in 2003	<ul style="list-style-type: none"> • License of Fishing or <i>Izin Usaha Perikanan</i> (IUP) in fish capture • Fish Capture Letter or <i>Surat Penangkapan Ikan</i> (SPI) • Permit Letter of Fishing Ship or <i>Surat Izin Kapal Pengangkut Ikan</i> (SIKPI)
Article No. 14 of Ministerial Decree in 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Forming of Mina Mandiri Credit Guiding Team • The Mina Mandiri Guiding Team consists of: 1) Steering Team, 2) Central Guiding Team (Organizing Team, Secretariat Team), 3) Local Guiding Team
Article No. 01 of Ministerial Decree in 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Fisheries Product Quality Management System • The system is the Integrated Quality Management (PMMT) based on the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) concept • PMMT implementation is classified into five groups: Level I (Very Excellent), Level II (Excellent), Level III (Good), Level IV (Sufficient), Level V (Failed) • Each exported fisheries product must be completed with Certificate of Quality or Health Certificate issued by the Testing Laboratorium. <ul style="list-style-type: none"> ➤ For the Level I Quality Management System management units, sampling and laboratorium testing can be conducted 1 (one) time for 10 (ten) times of certificate issues of the same product ➤ For the Level II Quality Management System management units, sampling and laboratorium testing can be conducted 1 (one) time for 5 (five) times of certificate issues of the same product. ➤ For the Level III Quality Management System management units, sampling and laboratorium testing can be conducted 1 (one) time for 3 (three) times of certificate issues of the same product. ➤ For the Level IV Quality Management System management units, sampling and laboratorium testing must be conducted for every certificate issue ➤ The Level V Quality Management System management units cannot possess the certificate.

表 3.2.1 水産分野における新規法律文書リスト (2002~2003 年) (2/3)

Document No.	Contents
Article No. 03 of Ministerial Decree in 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Log Book of Fish Capture and Transportation <ul style="list-style-type: none"> ➤ Log Book of Fish Capture and Transportation consists of Form A, Form B, and Form C ➤ Form A contains reports of each fish capture and transportation. This form is filled by the Captain ➤ Form B contains physical and administration data of fisheries ship in conducting fish capture and transportation. The form is filled by the Fisheries Supervisor. ➤ Form C contains information of Operational Qualification license for fish capture or fish transportation ship which issued by the Fisheries Supervisor ➤ Each ship that will conduct fish capture and transportation is obliged to possess the original Log Book of Fish Capture and Transportation (LBP) and Operational Qualification license(LLO). ➤ LBP will be given to the ship's Captain by the Fisheries Supervisor if the ship has fulfilled technical and administration terms and conditions
Article No. 08 of the Ministerial Decree in 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Structure of Department's Information Management System <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reporting subsystem, consists of development project implementation and routine activities, report from technical unit, report from fishermen's welfare level, report of human resources potentials, and structural report from echelon I and II ➤ Databank subsystem, consists of project databank, routine budget databank, technical unit databank, fishermen's welfare databank, human resources potentials databank, management support databank, and specific databanks from echelon I and II ➤ Application subsystem, consists of application program to fulfill the need of data description and job units in the Department. • The structures are implemented through facilitation of data analysis software and hardware, data communication network, softwares, human resources, and information system
Article No. 10, 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Coastal and Marine Resources Management and Planning • The component will strengthen local government's management and planning capability through the Integrated Coastal Zone Planning Management (ICZPM). The basics of ICZPM are: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Strategic plan</i>. This is a plan, which is based on provincial and cities problem's identification, which states a clear planning on the implementation. ➤ <i>Zoning</i>. This is a plan that allocates marine resources into. zone frames ➤ <i>Management plan</i>. This is a plan that consists of conservatory and protection planning, also the handling of institutional or law problems. ➤ <i>Action plan</i>. This is the detail of programs and projects

表 3.2.1 水産分野における新規法律文書リスト (2002~2003 年) (3/3)

Document No.	Contents
<p>Article No. 17 of Ministerial Decree in 2002</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementation of Coordination Meeting and Technical Meeting of The Ministry of Marine and Fisheries • The meetings was held in May, 2002 in Jakarta • The meetings' theme was "Marine and Fisheries Development Acceleration through A Synergy Between Sectors and Community" • The meetings' committee consists of Steering Team, Composing Team, and Organizing Team <ul style="list-style-type: none"> ➤ Job Descriptions of Steering Team: 1) Supervise the meeting's event and materials, 2) Supervise and lead the meetings, 3) Report the meetings implementation and result to the Minister of Marine and Fisheries. ➤ Job Description of Composing Team: 1) Assist the Steering Team in composing the result of the meetings, 2) Compose the result's procedin ➤ Job Description of Organizing Team: 1) Organize the meeting according to the Steering Team, 2) Conduct the the meeting's administration issues, 3) Prepare the materials according to the Steering Team., 4) Provide the accomodation and any facilities necessary for the meeting , 5) Manage the budget, • The Steering Team responsables to the Minister of Marine and Fisheries. While the Organizing Team and The Composing Team responsible to the Steering Team

表 3.2.2 海面漁獲生産量の推移 (1990～2000年)

(unit: ton)

	1990	1991	Average in 90 & 91 (A)	1993	1995	1997	1999	2000	Average in 99 & 00 (B)	Annual Growth Rate (A) to (B)
1. Flat Fishes	4,539	1,262	2,901	1,898	2,214	7,407	5,074	4,236	4,655	4.84%
2. Slip mouths	41,768	43,353	42,561	52,800	66,220	89,403	91,219	69,512	80,366	6.56%
3. Goat fishes	9,712	11,235	10,474	17,130	17,612	24,203	26,252	27,948	27,100	9.97%
4. Red snappers	46,136	44,730	45,433	55,853	52,827	69,585	66,492	62,306	64,399	3.55%
5. Groupers	15,797	16,197	15,997	30,015	34,004	42,164	43,472	48,422	45,947	11.13%
6. Giant seaperch	25,236	22,520	23,878	36,801	47,627	55,942	65,173	68,788	66,981	10.87%
7. Yellow tail	16,705	21,183	18,944	21,998	42,693	38,358	37,944	33,712	35,828	6.58%
8. Drums	29,604	28,008	28,806	36,360	39,798	44,837	56,991	52,254	54,623	6.61%
9. Sharks and Rays	73,272	76,827	75,050	85,138	98,098	95,998	108,393	113,626	111,010	3.99%
10. Scads	170,725	213,214	191,970	203,351	247,305	276,924	261,138	255,375	258,257	3.01%
11. Trevallies	90,147	95,989	93,068	105,946	116,769	125,504	128,795	129,913	129,354	3.35%
12. Mulletts	21,688	24,060	22,874	28,942	31,928	35,478	35,437	36,077	35,757	4.57%
13. Anchovies	127,797	135,633	131,715	142,786	157,216	183,591	163,117	173,944	168,531	2.50%
14. Fringescale sardinella	134,972	136,626	135,799	152,560	161,096	156,914	162,710	172,219	167,465	2.12%
15. Indian Oil Sardinella	113,515	145,055	129,285	122,039	98,905	138,636	89,286	88,744	89,015	-3.66%
16. Indian mackerels	145,377	144,094	144,736	173,946	193,890	201,404	201,466	207,037	204,252	3.50%
17. Tunas	88,666	78,838	83,752	76,650	101,688	116,214	136,474	163,241	149,858	5.99%
18. Skipjack tuna	114,168	132,695	123,432	147,291	159,667	187,206	244,847	236,275	240,561	6.90%
19. Eastern little tuna	139,967	150,439	145,203	160,950	184,400	212,511	236,111	250,522	243,317	5.30%
20. Other fish	627,259	299,013	463,136	364,696	381,065	413,080	470,576	508,966	489,771	0.56%
21. Prawns	143,993	150,028	147,011	174,869	179,102	208,231	235,621	245,436	240,529	5.05%
22. Other crustaceans	10,833	14,097	12,465	19,312	24,309	30,290	26,730	27,351	27,041	8.05%
23. bivalves and gastropods	36,503	36,289	36,396	50,910	64,118	58,048	51,541	52,331	51,936	3.62%
24. Cephalopods	17,906	17,906	17,906	24,017	32,199	38,165	46,842	51,375	49,109	10.62%
25. Other molluscas	662	392	527	851	149	330	544	358	451	-1.55%
26. Jellyfish	1,346	2,655	2,001	26,443	123,076	17,719	32,652	29,516	31,084	31.56%
27. Other invertebrate	2,538	3,287	2,913	3,065	3,585	4,747	5,142	5,844	5,493	6.55%
28. Seaweeds	119,276	97,815	108,546	118,395	111,575	125,979	23,152	42,712	32,932	-11.24%
29. Others	-	394,172	197,086	451,277	519,795	614,093	629,253	649,151	639,202	12.49%
Total	2,370,107	2,537,612	2,453,860	2,886,289	3,292,930	3,612,961	3,682,444	3,807,191	3,744,818	4.32%

Remark: Annual growth rate is average on

Source: National Fishery Statistics 2001 and 2002.

表 3.2.3 漁法(漁具)別漁獲生產量

(unit: ton)

Fishing Method/ Fishing Gears	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Growth Rate
1. BED equipped shrimp trawl	18,249	23,846	44,928	56,625	79,619	95,536	113,596	85,667	101,366	88,844	103,468	18.95%
2. Payang	198,764	206,127	206,098	267,449	242,450	217,976	245,257	296,342	318,597	385,342	459,241	8.74%
3. Danish seine (Dogol)	22,172	26,161	42,394	40,981	45,618	48,071	52,287	47,155	60,580	65,809	68,556	11.95%
4. Beach seine	85,729	102,853	94,966	103,119	92,611	103,639	110,437	124,505	116,370	119,778	105,981	2.14%
5. Purse seine	395,857	441,135	488,686	515,291	611,464	586,241	554,573	637,458	661,354	585,680	609,243	4.41%
6. Gill net	539,190	579,102	593,524	636,495	685,307	708,428	748,414	813,759	833,909	818,629	829,376	4.40%
7. Movable bagan	126,817	140,644	153,546	149,358	160,208	183,259	181,028	193,675	218,432	215,549	224,529	5.88%
8. Non-movable bagan	93,338	87,850	87,980	96,865	88,364	81,421	85,111	104,659	94,829	93,107	104,132	1.10%
9. Scoop net	45,751	44,820	42,640	60,666	45,527	165,503	42,076	61,111	42,908	70,833	80,550	5.82%
10. Tuna long line	40,674	33,168	33,336	29,469	40,910	58,631	47,207	57,200	57,405	66,595	74,763	6.28%
11. Drift long line	17,101	24,662	20,936	26,299	29,844	26,372	33,340	43,052	37,560	48,737	43,774	9.85%
12. Set long line	52,260	53,027	50,622	56,463	78,236	69,327	73,268	74,544	76,552	75,860	78,807	4.19%
13. Skipjack pole and line	78,529	87,596	113,370	82,991	92,968	89,611	113,272	111,618	152,497	140,974	150,722	6.74%
14. Other pole and line	189,109	185,762	194,643	223,017	220,695	255,684	251,325	271,739	299,922	257,960	277,045	3.89%
15. Trolling	76,750	88,799	82,306	92,774	93,131	99,466	122,043	103,525	154,532	119,026	127,704	5.22%
16. Guiding barriers	40,574	43,915	46,641	48,688	55,200	60,437	72,038	58,599	62,479	61,473	54,318	2.96%
17. Stow net	111,131	110,093	110,218	97,043	106,271	100,838	99,824	108,794	94,206	105,196	103,726	-0.69%
18. Traps	41,076	57,099	53,767	71,359	60,399	74,040	75,200	82,096	70,214	70,455	68,808	5.29%
19. Shell fish collection	35,225	34,712	39,686	41,904	49,298	51,524	54,086	46,865	39,615	40,194	38,432	0.88%
20. Seaweed collection	115,764	97,356	98,943	115,391	110,363	111,439	132,686	118,221	46,925	23,611	43,256	-9.38%
21. Muro Ami	3,705	3,563	2,774	4,430	7,319	7,541	8,733	13,318	11,904	12,600	7,867	7.82%
22. Cast net	42,342	65,322	89,764	69,285	84,366	97,946	167,617	159,077	171,590	216,192	152,920	13.70%
Total	2,370,107	2,537,612	2,692,068	2,886,289	3,080,168	3,292,930	3,383,458	3,612,961	3,723,746	3,682,444	3,807,191	4.85%
		7.07%	6.09%	7.21%	6.72%	6.91%	2.75%	6.78%	3.07%	-1.11%	3.39%	

Remark: Growth rate is annual average during the period of 10 years from 1990 to 2000.

Source: National Fishery Statistics 2001 and 2002.

表 3.2.4 養殖対象漁種別生産量の推移

(unit: ton)

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Growth Rate
Freshwater	Common carp	89,249	84,369	93,508	131,084	135,238	152,790	178,362	146,672	109,909	139,370	149,147	5.27%
	Tilapia	33,874	31,488	34,064	39,964	38,025	45,324	46,691	50,422	44,301	51,424	40,926	1.91%
	Catfishes	3,739	4,910	6,330	8,042	9,786	12,907	15,627	24,187	19,857	27,350	32,146	24.00%
	Gouramies	12,073	10,814	12,379	16,388	11,204	15,759	17,525	17,511	18,260	19,434	21,156	5.77%
Brackish water	Milkfish	132,432	141,024	147,032	164,448	153,093	151,256	162,127	142,709	158,666	209,758	222,228	5.31%
	Black tiger prawn	67,355	96,811	98,358	87,285	83,193	89,344	96,237	96,317	74,824	92,726	93,759	3.36%
Seawater	Seaweeds	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133,720	187,471	40.20%
	Fish (grouper, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,249	2,181	-3.02%

表 3.2.5 養殖経営体数の推移

(unit: number of business units)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Growth Rate
1. Freshwater pond culture	658,263	696,926	714,378	789,444	816,929	816,888	821,352	790,357	735,922	736,079	747,128	1.27%
2. Freshwater cage culture	6,536	10,817	10,487	12,316	18,071	26,355	25,815	29,397	31,434	31,676	31,907	17.18%
3. Paddy field culture	200,886	271,536	189,854	247,421	258,910	270,066	277,157	256,039	151,373	237,423	300,416	4.11%
4. Brackish water aquaculture	89,327	104,303	109,173	110,041	121,647	125,705	132,450	132,388	144,411	183,173	183,173	7.45%
5. Floating cage culture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,237	5,115	-37.90%
6. Marine culture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,068	17,414	186.98%
Total	955,012	1,083,582	1,023,892	1,159,222	1,215,557	1,239,014	1,256,774	1,208,181	1,063,140	1,202,656	1,285,153	3.01%

表 3.2.6 養殖面積の推移

(unit: ha)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Growth Rate
1. Freshwater pond culture	44,376	46,460	48,567	43,356	52,064	56,945	57,474	60,368	56,194	56,171	68,941	4.50%
2. Freshwater cage culture	7	11	10	18	15	46	63	130	135	34	76	26.93%
3. Paddy field culture	106,074	113,731	116,294	127,482	138,277	141,363	142,482	140,404	137,789	135,057	157,346	4.02%
4. Brackish water aquaculture	230,885	249,605	262,195	261,300	279,480	288,257	292,860	306,741	305,698	332,514	325,530	3.50%
5. Floating cage culture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,144	37,413	16.39%
6. Marine culture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,775	122,776	151.72%

Remark: Growth rate is an annual average during the period for 10 years from 1990 to 2000.

Source: National Fishery Statistics 2001 and 2002.

表 3.2.7 地域別養殖経営体数

(unit: unit)

	Freshwater pond culture	Freshwater cage culture	Paddy field culture	Brackish water aquaculture	Floating cage culture	Marine	Total
(1999)							
Sumatra	106,333	8,649	23,176	41,402	4,381	2,607	186,548
Java	582,263	2,945	184,044	90,661	3,714	-	863,627
Bali-NTT	13,638	880	10,681	4,848	142	2,763	32,952
Kalimantan	10,819	17,805	1,130	8,016	-	-	37,770
Sulawesi	11,552	1,189	18,392	37,688	-	698	69,519
Maluku-Irianjaya	11,474	208	-	558	-	-	12,240
Total	736,079	31,676	237,423	183,173	8,237	6,068	1,202,656
(2000)							
Sumatra	110,946	7,489	45,906	41,370	1,412	3,178	210,301
Java	590,183	8,943	219,182	91,601	3,583	70	913,562
Bali-NTT	12,292	-	14,016	7,214	99	3,334	36,955
Kalimantan	10,130	13,874	1,177	5,085	21	195	30,482
Sulawesi	11,908	1,390	20,135	41	-	10,637	44,111
Maluku-Irianjaya	11,669	211	-	571	5,115	-	17,566
Total	747,128	31,907	300,416	186,485	17,414	17,414	1,283,350

表 3.2.8 地域別淡水種苗生産尾数

(unit: 1,000)

	Common Carp	Tawes	Tilapia	Nilam Carp	Catfishes	Gouramies	Total
(1999)							
Sumatra	557,839	70,610	328,387	-	87,585	59,001	-
Java	5,250,470	3,365,344	5,709,308	-	1,062,708	1,966,725	-
Bali-NTT	43,217	100,877	638,754	-	672	6,398	-
Kalimantan	920,460	1,113	361,542	-	757	571	-
Sulawesi	897,726	793	2,191	-	-	-	-
Maluku-Irianjaya	433,320	157,091	295,682	-	213,310	-	-
Total	8,103,032	3,695,828	7,335,810	-	1,365,032	2,032,695	-
(2000)							
Sumatra	304,474	119,701	188,902	140,700	249,250	113,032	1,116,059
Java	2,166,478	3,858,324	229,477	41,531	599,372	215,768	7,110,950
Bali-NTT	12,125	2,011	4,917	655	1,436	2,048	23,192
Kalimantan	107,734	151	27,792	-	130	-	135,807
Sulawesi	864,183	494	35,926	-	-	-	900,603
Maluku-Irianjaya	913,641	79,215	226,163	-	-	15,000	1,234,019
Total	4,368,635	4,059,896	713,177	182,886	942,488	345,848	10,612,930

表 3.2.9 地域別養殖魚生産量(池中養殖)

(unit: ton)

	Common Carp	Tawes	Tilapia	Nilem Carp	Catfishes	Gouramies	Total
(1999)							
Sumatra	18,750	2,024	8,175	-	4,185	2,904	-
Java	32,773	12,941	26,355	-	20,116	14,229	-
Bali-NTT	699	158	593	-	219	279	-
Kalimantan	832	146	501	-	27	26	-
Sulawesi	3,828	237	1,288	-	167	372	-
Maluku-Irianjaya	396	127	643	-	277	5	-
Total	57,278	15,633	37,555	-	24,991	17,815	-
(2000)							
Sumatra	24,288	2,204	6,143	1,208	5,960	3,251	43,054
Java	41,666	12,705	22,825	10,772	22,208	17,187	127,363
Bali-Nusatenggara	841	192	105	-	135	309	1,582
Kalimantan	1,252	39	517	-	217	25	2,050
Sulawesi	6,877	276	855	77	191	379	8,655
Maluku-Irianjaya	398	126	297	-	280	5	1,106
Total	75,322	15,542	30,742	12,057	28,991	21,156	183,810

Source: National Fishery Statistics 2001 and 2002.

表 4.4.1 アジア開発銀行（ADB）が実施している既存事業リスト(1/2)

Name of Projects (Executing Agency)	Approved Date/ Closing Date	Related Area	Description
1. Marine and Coastal Resources Management Project (Ministry of Marine Affairs and Fisheries)	Oct. 26, 2000 Jun. 30, 2007	n.a.	Assistance in sustainable management of marine and coastal resources and protection of the environment in a decentralized framework of government.
2. Community Empowerment for Rural Development (Ministry of Home Affairs)	Oct. 19, 2000 Jun. 30, 2007	11 Districts in 6 Provinces	Assistance to empower rural communities by strengthening their capacity to plan and manage their own development activities, and support investments, foster rural-urban linkages, and establish rural infrastructure to promote agricultural productivity and off-farm business enterprises.
3. Central Sulawesi Integrated Area Development and Conservation (Ministry of Home Affairs)	Jan. 27, 1998 Sep. 30, 2005	Central Sulawesi	Promotion of sustainable development in an ecologically sensitive area, i.e., encouraging environmentally sound social and economic development in tandem with protection of the biological wealth and ecological functions that makes it possible.
4. Coral Reef Rehabilitation and Management (Indonesian Institute of Science)	Mar. 26, 1998 Oct. 31, 2002	Riau, North/West Sumatera,	Assistance in rehabilitation and management of coral reefs throughout Indonesia in order to protect livelihoods of coastal communities as well as to conserve biodiversity.
5. Rural Income Generation (n.a.)	Nov. 25, 1997 Sep. 30, 2005	n.a.	n.a.
6. Northern Sumatra Irrigated Agriculture Sector Project (Ministry of Settlement and Regional Infrastructure)	Nov. 13, 1997 Oct. 31, 2004	5 provinces in Sumatera	Assistance in improvement of farm productivity and incomes through the improvement of existing irrigated systems and smallholder agriculture
7. South Java Flood Control Sector Project (Ministry of Settlement and Regional Infrastructure, Directorate General of Reforestation and Land Rehabilitation in the Ministry of Forestry, and Directorate General of Regional Development in the Ministry of Home Affairs)	Nov. 07, 1996 Sep. 30, 2003	West/Central Java (south coast)	Assistance in improvement of the quality of life for populations in the project area.
8. Coastal Community Development and Fisheries Resource Management (Ministry of Agriculture)	Nov. 04, 1997 Dec. 31, 2003	4 fishing sites	Assistance in promoting conservation and sustainable management of coastal fisheries resources; and reducing the extensive poverty in coastal areas by providing opportunities for increasing income and living standards of coastal communities.
9. Participatory Development of Agriculture Technology (n.a.)	Jul. 01, 1997 Sep. 30, 2004	n.a.	n.a.

n.a.: no information available

表 4.4.1 アジア開発銀行（ADB）が実施している既存事業リスト(2/2)

Name of Projects	Approved Date/ Closing Date	Area Concerned	Description
10. Segara Anakan Conservation and Development (Ministry of Settlement and Regional Infrastructure, Ministry of Home Affairs)	Oct. 17, 1996 Sep. 30, 2002	Central/West Java	To conserve, develop and sustainably manage the Segara Anakan environs so as to ensure that economically and socially valuable ecosystems are protected for the benefit of current and future generations.
11. Integrated Pest Management for Smallholder Estate Crops (Directorate General of Estates in Ministry of Agriculture)	Sep. 26, 1996 Sep. 30, 2004	12 Provinces	Promotion of the adoption of cost-effective, environmentally-sound integrated pest management (IPM) practices by strengthening selected Government institutions and farmer groups, which will (i) enhance and protect the environment, and (ii) improve product quality and increase the productivity and farm income of smallholder estate crop farmers.
12. North Java Flood Control Sector Project (Ministry of Settlement and Regional Infrastructure)	Jan. 18, 1996 Mar. 31, 2002	West/Central Java (north coast)	Assistance in improvement of the quality of life for populations in the project area.
13. Farmer-Managed Irrigation Systems Project (Ministry of Settlement and Regional Infrastructure)	Sep. 21, 1995 Mar. 31, 2003	South/North Sulawesi, Central Tenggara, West Java and Yogyakarta	Assistance in the rehabilitation and improvement of farmer-managed irrigation systems to meet farmers' needs as perceived and requested by the farmers themselves.
14. Sulaweshi Reinfed Agriculture Development Project (n.a.)	Jan. 31, 1995 Sep. 30, 2002	n.a.	n.a.
15. Capacity Building in the Water Resources Sector (n.a.)	Dec. 06, 1994 Jun.30, 2002	n.a.	n.a.

n.a.: no information available

表 4.4.2 世界銀行が実施している既存事業リスト

Name of Projects (Executing Agency)	Approved Date/ Closing Date	Related Area	Description
1. Elephant Landscapes Project (Fauna & Flora International)	Dec.13,1999 Dec.31,2002	n.a.	n.a.
2. Decentralized Agricultural and Forestry Extension Project (n.a.)	Aug. 31,1999 Mar. 31,2004	20 Districts in 10 Provinces	Assistance in enhancing farmers' capacity to participate in extension activities and in strengthening the capacity of the district-level integrated agricultural and forest extension system.
3. Water Resources Sector Adjustment Loan Project (BAPPENAS)	May 18,1999 Jun. 30,2003	Whole Country	Assistance to support a structural adjustment program of policy, institutional, regulatory, legal, and organizational reforms in the management of water resources and the irrigation sector.
4. Bengkulu Regional Development Project Convention on Biological Diversity Project (Bengkulu Province)	Mar. 3,1998 Aug. 31, 2004	Bengkulu	Assistance to alleviate poverty through rural development in Bengkulu, and to generate economic growth in rural areas of Bengkulu where growth potential is high.
5. Convention on Biological Diversity Project (Ministry of Home Affairs, Ministry of Agriculture)	Apr.30,1996 Sep. 30, 2002	n.a.	n.a.
6. Sulawesi Agricultural Area Development Project (Ministry of Home Affairs, Ministry of Agriculture, and the local governments in the two participating)	Apr.30,1996 Jun. 30, 2003	Sulawesi Tengah and Sulawesi Tenggara	Assistance in reducing the incidence of poverty in the related provinces through the increase of rural incomes, the promotion of equitable regional development, the promotion of environmentally sustainable farming practices, and the strengthening of local level institutions.
7. Nusa Tenggara Agricultural Area Development Project (Ministry of Home Affairs, Ministry of Agriculture, and the local governments in the two participating provinces)	Mar.5,1996 Sep. 30, 2002	Nusa Tenggara Barat and Nusa Tenggara Timur	Assistance to raise smallholder incomes, strengthen local level institutions, and foster broad-based participation at the grassroots level.
8. Agricultural Research Management Project (Agency for Agricultural Research and Development)	May16,1995 Dec. 31, 2002	12 Provinces (17 units of Assessment Institutes for Agricultural Technology)	Assistance to strengthen regional agricultural Research and Development (R&D), based on local human and natural resources, by collaboratively developing and transferring location-specific technology which is market-oriented and client-driven to support agro-business and agro-industry development.
9. Java Irrigation Improvement and Water Resources Management Project (Ministry of Home Affairs, Ministry of Agriculture)	Jun. 21,1994 Dec. 31, 2002	Central Java West Java Yogyakarta	Assistance to support the institutional reforms and basin focused operations, expand the Irrigation Service Fee program for cost recovery, privatize small public schemes, support the implementation of remedial works, and complete technically and economically viable rehabilitation of unimproved public irrigation systems.

n.a: no information available

表 4.4.3 インドネシア国政府と各援助機関の食料安全保障に関する取組み (1/3)

政府または援助機関	方針あるいは概要	具体的な取組みあるいは内容	情報ソース
インドネシア国政府	<ul style="list-style-type: none"> - 国策大綱 1999-2004 (GBHN) - 国家開発計画 2000 - 2004 (Propenas) - 農業省による政策 (Renstra) 	<ul style="list-style-type: none"> - 食料供給システムは、地域の食料資源や社会制度、文化の多様性に立脚し、農漁民の収入や生産向上に配慮し、合理的な価格で得られ、質と量の両面で食料と栄養が国民生活に約束するものとする。 - 食料供給システムは広義の食料の生産から加工流通、消費にわたる組織と産業を含む幅広い概念。 - 農業と食料の開発方向性を、1) 零細農民に焦点をあて農村部の生産性を改善、2) 貧困の削減、3) 他の経済セクターとの連携により農業と食料における付加価値を増大、とした。 - 食料供給システムを農村部のコミュニティレベル、地域レベル、国家レベルで総合的に構築。 - 農業省はアグリビジネスのコンセプトと実施モデルを推進中。 	<ul style="list-style-type: none"> - Item 14 of "B. Economy" in Chapter IV "Policy Direction" in the Guidelines of the State Policy (GBHN: Garil-Garil Besar Haluan Negara), No. IV/MPR/1999, October 1999. - Section 1.4 of "Development of Agriculture, Food and Irrigation" in Chapter IV "Economic Development", National Development Program (PROPENAS) 2000-2004, Appendix of PP No. 25 of 2000. - 農業省農業開発計画、2000年11月
国連食糧農業機関 (FAO)	<ul style="list-style-type: none"> - メガワティ大統領の要請を受け、国家食料安全保障プログラムの策定を支援予定。 - 2002年第4四半期から1.5年~2年の予定で農業省と国家食料安全保障委員会にTAを供与するため準備中。 - WATSAL (水資源セクター構造調整ローン) の経過をコーディネート。 - 農業省の政策支援を予定 	<ul style="list-style-type: none"> - 農業生産性、農家経済の多様化、流通加工、収入向上と農村地域経済の活性化、栄養改善の5項目を中心に、県レベルの食料安全保障を確保の上、国家レベルで調整しバランスをとる模様 (別紙)。 - 農村地域経済の活性化事業は、第1期5年間に100県で実施を想定し、アプローチは下記 SPFS を採用見込み。各ドナーの既存案件からの取込みと新規案件の割当て調整を検討。 - 2001年から Special Program for Food Security (SPFS) を日本政府の Trust Fund で5州 (20ヵ村程度) にて実施中。内容はエコシステム毎に農民参加型の小規模農村開発。総事業費は340万ドル (別紙)。 	<ul style="list-style-type: none"> - Draft Aid Memoir - National Food Program for Food Security, May 2002. - Interview to the Regional SPFS Officer (Special Program for Food Security), June 2002. - Seminar material for SPFS in May 2002.

表 4.4.3 インドネシア国政府と各援助機関の食料安全保障に関する取組み (2/3)

政府または援助機関	方針あるいは概要	具体的な取組みあるいは内容	情報ソース
農業開発国際基金 (IFAD)	- 持続的な食糧安全保障の確立により農村の収入向上と生産増加により貧困住民の生活を向上するために、01年より Participatory Integrated Development in Rainfed Area (PIDRA) による貧困削減プログラムを支援。	- PIDRA は東ジャワ、NTB、NTT の 3 州における 14 県に位置する 500 カ村を対象。 - 2 Phases に分かれ 01 年～04 年の Phase I を実施中、その評価後に Phase 2 (05 年～08 年) に進む。 - コンポーネントは、1) Self-Help Group を 5,000 groups 結成によるコミュニティーとジェンダーの開発、2) 農業および畜産の開発、3) 村落インフラと土地の開発、4) 組織制度的な支援とプログラム管理、からなる。	- Interview and information from the Agency for Food Security, Ministry of Agriculture.
国連食糧計画 (WFP)	- Bappenas のためにインドネシアの食料安全保障で配慮すべき要因をレビュー。	- 1996 年 World Food Summit で定義された食料安全保障の文脈から、農村開発および食料価格政策を含めて総合的に対処すべきと指摘。	- Revised Draft on Food Security, Rural Development and Rice Policy: An Integrated Perspective, July 2001
世界銀行	- Food Security 単体では取上げていない。 - 農村開発の文脈で取組み。	- 農業・かんがいのセクターで、地方を中心にローンにより事業実施を支援 (継続 9 件、新規 1 件)。他のセクターへの支援との相乗効果を期待できる。	- Interview to Sector Coordinator for Rural Development and Operational Officer. - World Bank in Jakarta Website.
アジア開発銀行	- Food Security 単体では取上げていない。 - 農村開発・貧困・環境調和の文脈から取組み	- 農業、農村開発、資源管理のセクターで、広範囲の県で選択的に事業実施を支援 (ローンは継続 14 件と新規 3 件予定、TA は 3 件を予定)。世銀と同じく、他のセクターへの支援との相乗効果を期待できる。 - 農業省に対し農業と農村に関する開発戦略の策定を支援 (02 年 8 月～03 年 3 月を予定するも遅延)。 - 農業に限定していないが、全国 334 県に貧困状況と事業実施能力から優先順づけを調整中。	- Interview to the Senior Sector Specialist, May and August 2002. - Technical Assistance to Indonesia for the Agriculture and Rural Development Strategy Study

表 4.4.3 インドネシア国政府と各援助機関の食料安全保障に関する取組み (3/3)

政府または援助機関	方針あるいは概要	具体的な取組みあるいは内容	情報ソース
USAID	<ul style="list-style-type: none"> - 経済危機後～2001年まで食料政策の文脈で支援。2002年より1年半程度延長の予定。 - 貧困層に直接アクセス。 	<ul style="list-style-type: none"> - 98年から Improved Food Security for the Vulnerable Groups として Food Policy の検討を支援 (BAPPENAS/ USAID/ DAI Food Policy Support Activities)、各種事業は貧困層に直接アクセス (年間 300 万ドル程度)。 - 2002 年は Impact of Conflicts and Crises Reduced のタイトルで貧困層の Food Security の改善と NGO によるモニタリング (420 万ドル程度)。 - Food Policy はグローバルな自由市場経済を前提とし、①農家所得、②消費者の食料へのアクセス、③貧困層の経済成長への取込み、をコンポーネントとし、これらを結ぶ農村経済活性化に必要な分析を行った。 - 政策立案の分析では、コメ国際価格が低いことを有利な条件とし、貧困削減、栄養改善、農村地域の食料安全保障を検討し、公的コストが最小限かつ低リスクの農業の転換をはかり、農村経済の構造を変える方向性を示した。 - 2003年の活動にはでんぷん質ベースの食料需給バランス見通しの予測を含む。 	<ul style="list-style-type: none"> - FY2001 Program Description and Annual Report FY2002. - An Approach to Macro Food Policy, BAPPENAS/ USAID/ DAI Food Policy Activities, March 2001 - Rice Production and Marketing: A Report from Five Kabupatens, CASER and BAPPENAS/ USAID/ DAI Food Policy Activities, March 2001
国連開発計画 (UNDP)	<ul style="list-style-type: none"> - 中央統計局 (BPS) および Bappenas と協同でインドネシア版人間開発報告 2001 年を作成。 	<ul style="list-style-type: none"> - 貧困に関する indicator を含む各種 human development 関係指数を全国各県別に推定。 	<ul style="list-style-type: none"> - Indonesia Human Development Report 2001, BPS/ Bappenas/ UNDP, October 2001

付図

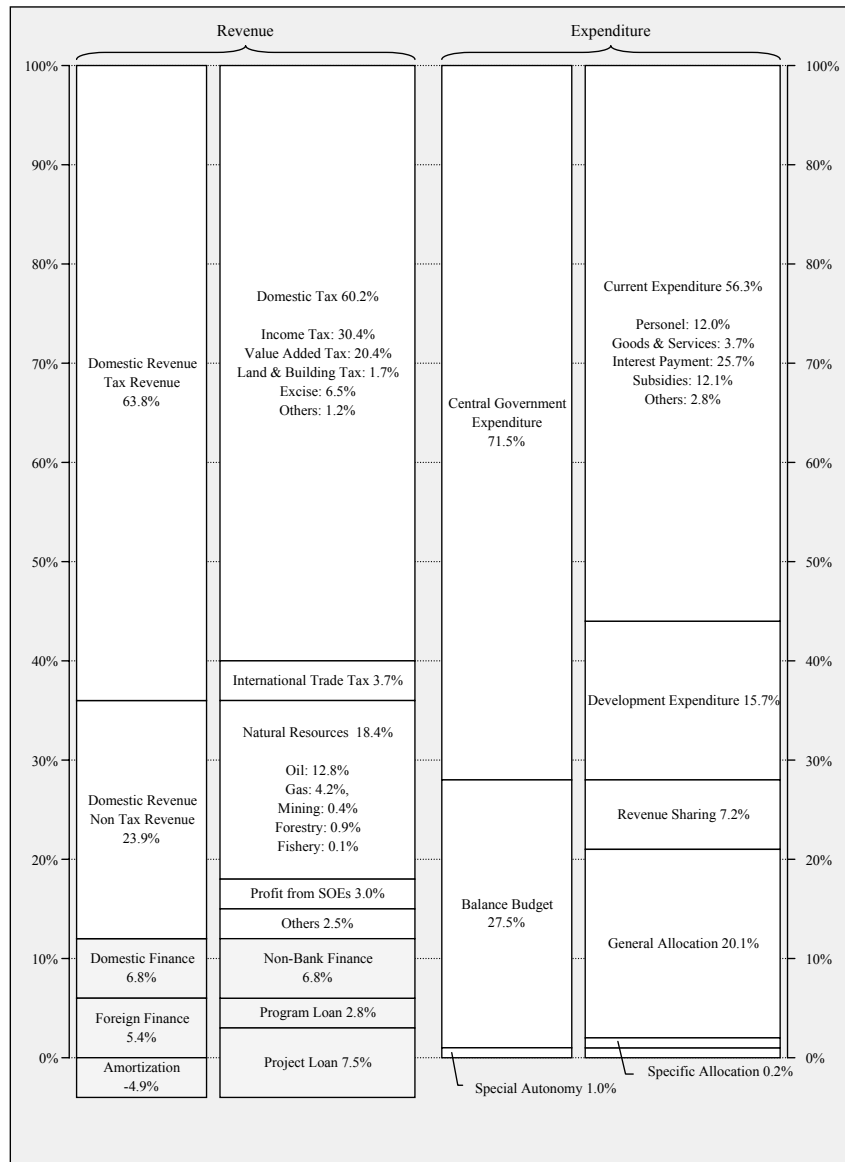


図. 2.1 国家歳入と歳出(予算; APBN 2002年)

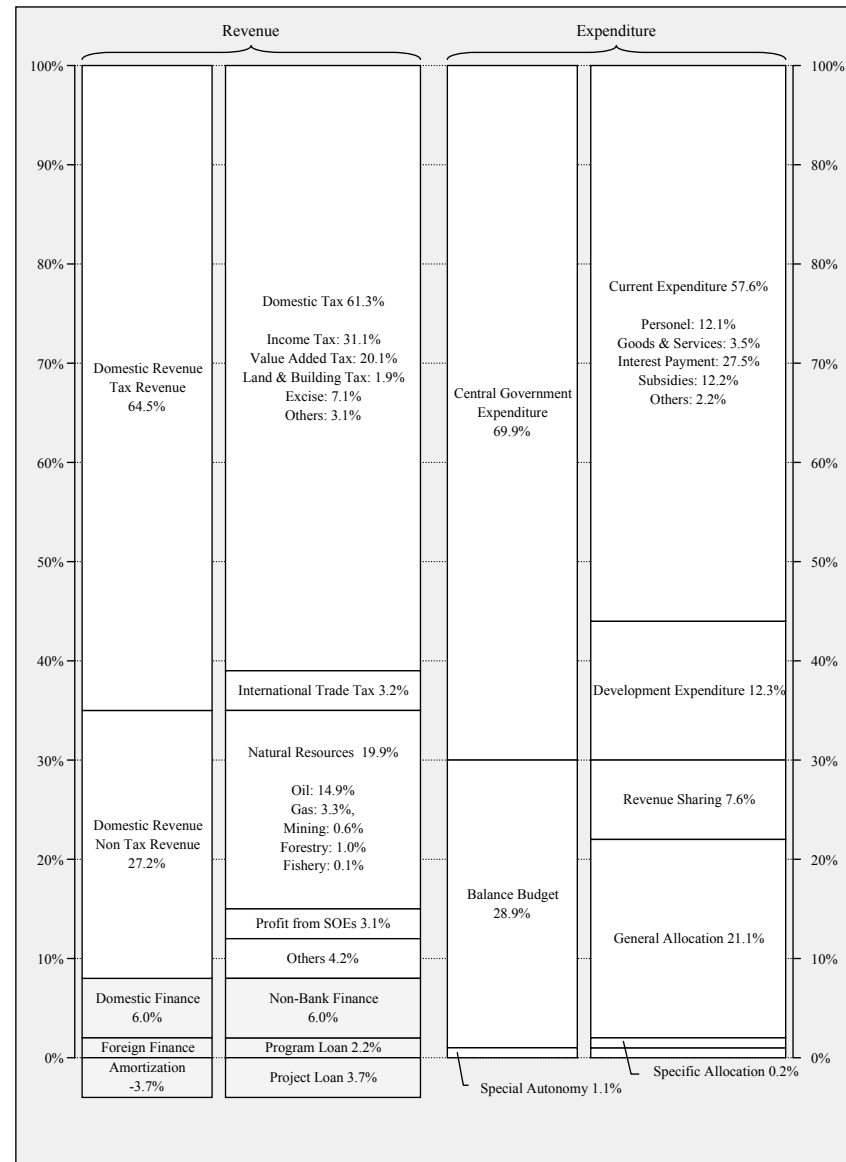
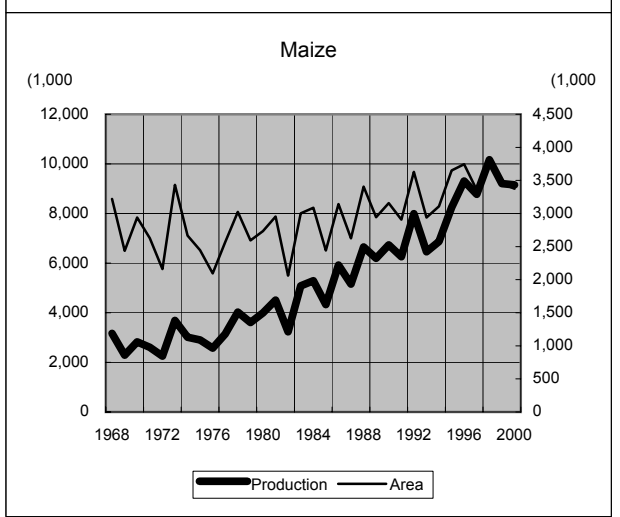
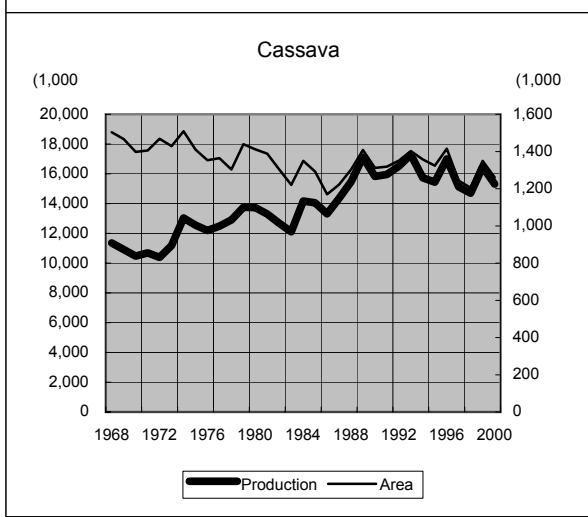
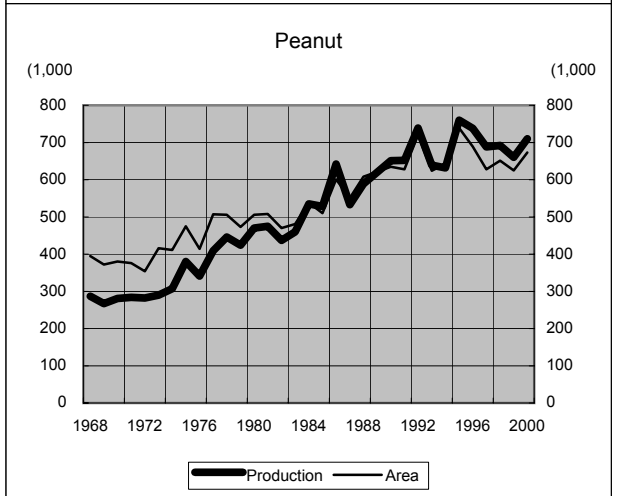
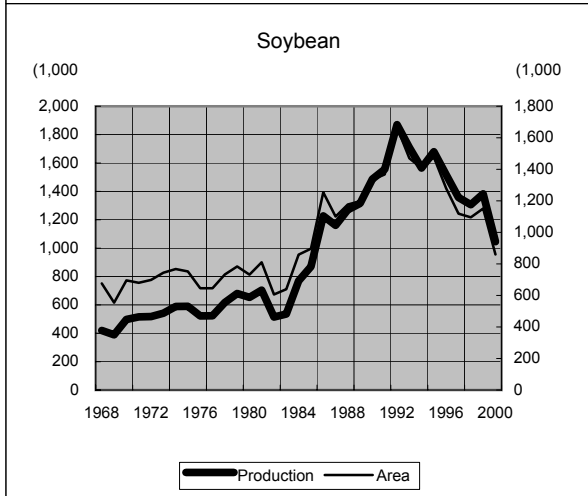
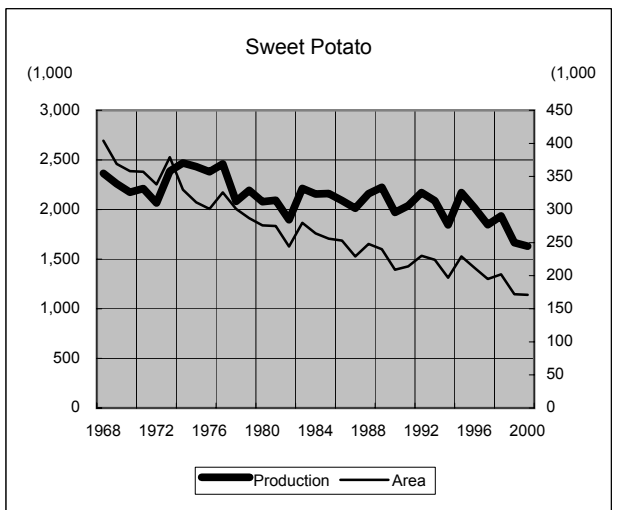
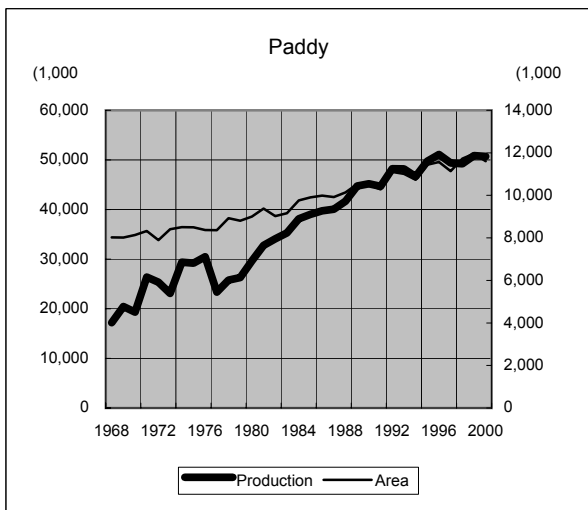


図. 2.2 国家歳入と歳出(実行額; APBN 2002年)

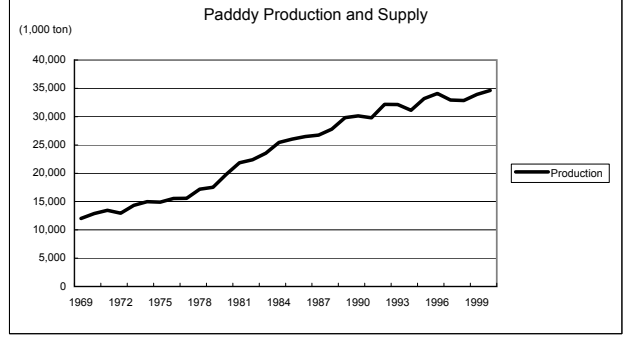
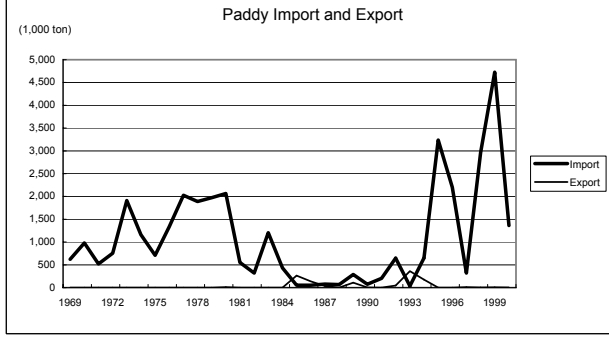
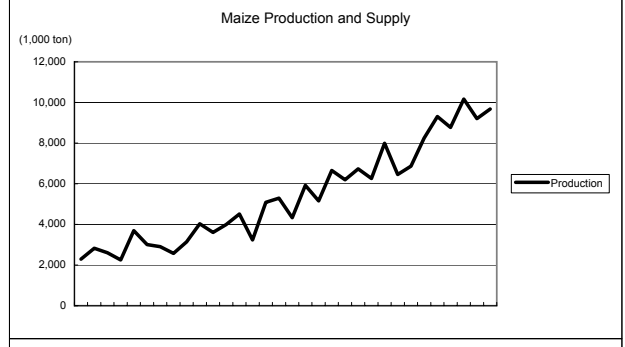
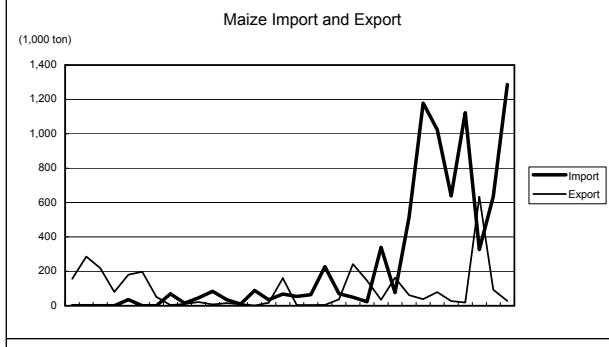
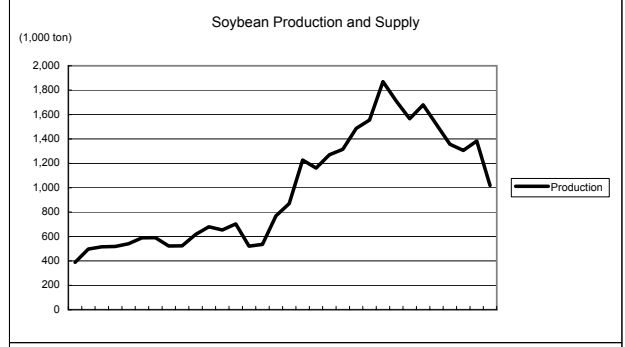
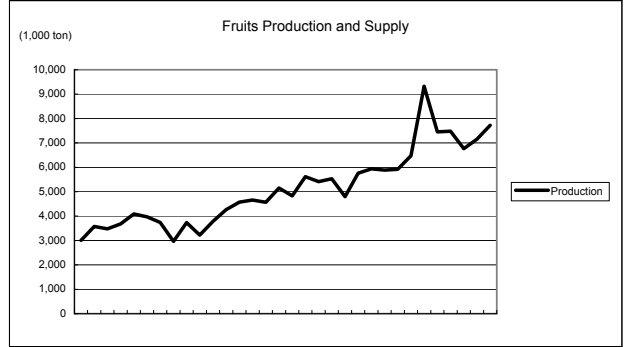
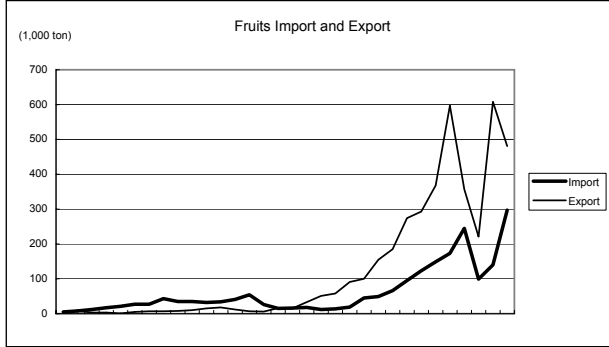
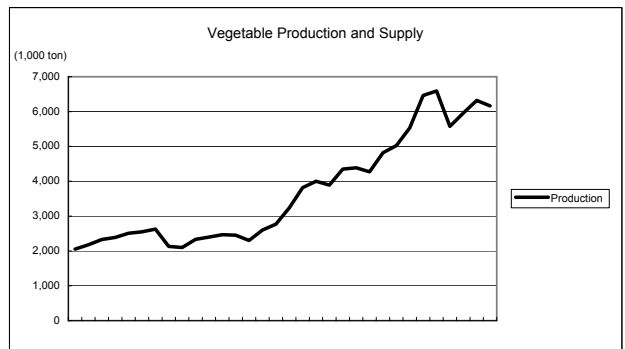
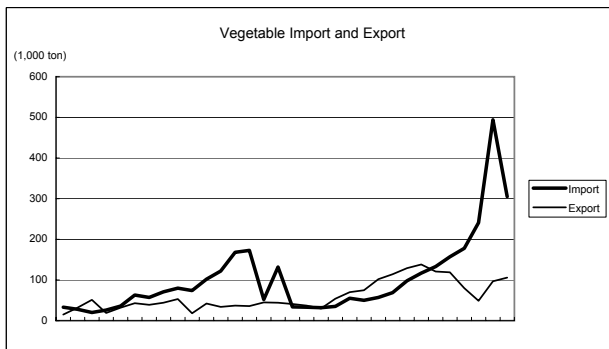


Source: Table 3.1.6 of this report

インドネシア国
農水産業セクタープログラム開発計画調査

国際協力機構 (JICA)

図 3.1.1
主要食用作物の生産量及び収穫面積の推移

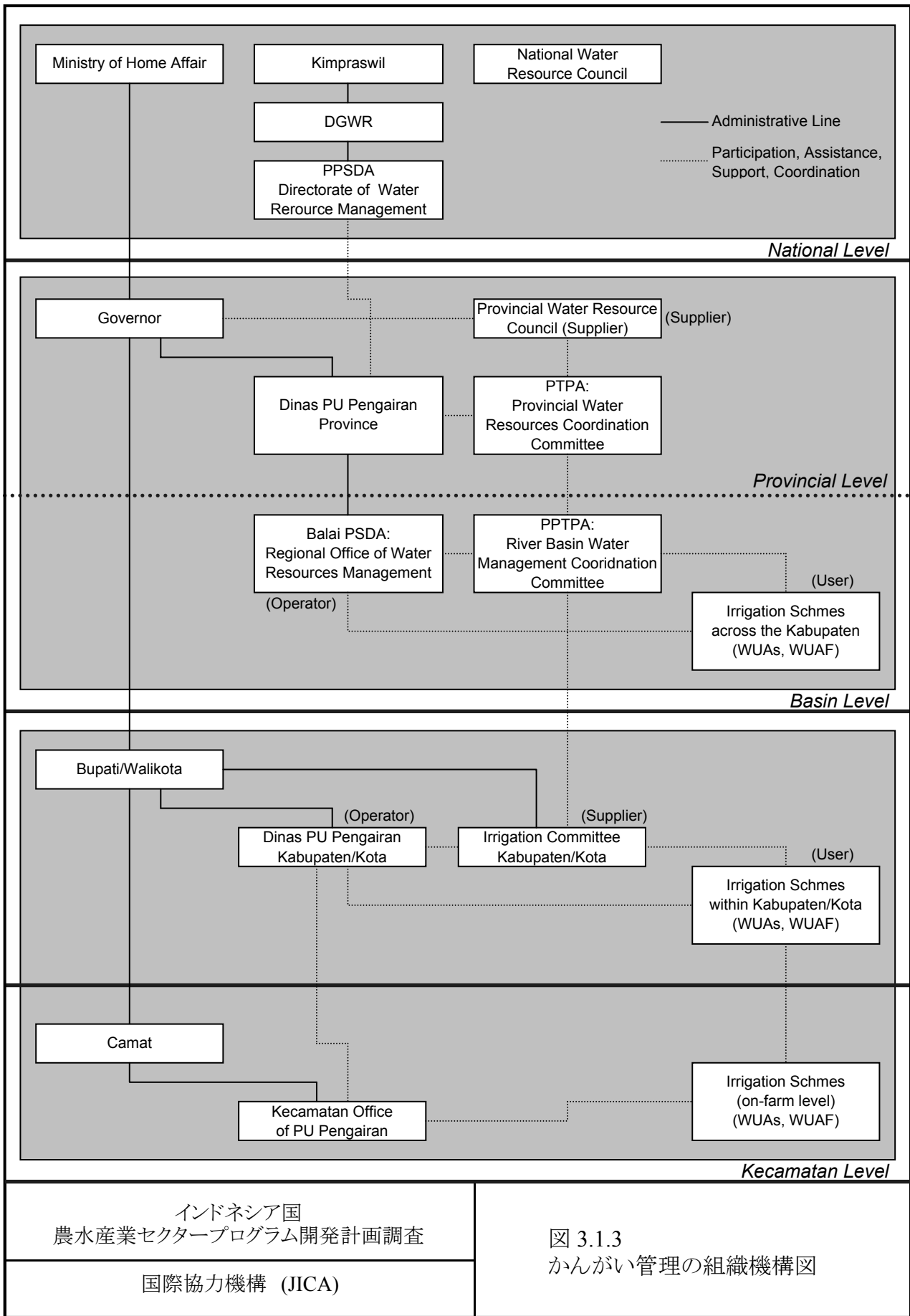


Source: FAO

インドネシア国
農水産業セクタープログラム開発計画調査

国際協力機構 (JICA)

図 3.1.2
主要農産物の生産及び輸出入動向



インドネシア国
農水産業セクタープログラム開発計画調査

国際協力機構 (JICA)

図 3.1.3
かんがい管理の組織機構図

	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02		
The First umbrella cooperation for integrated agriculture and rural development (1981 to 1985)																																						
第2次アンブレラ協力(1986年~1990年) (アンブレラ・フロム調査)																																						
DS アンブレラ協力計画策定調査																																						
第3次アンブレラ協力(1990年~)																																						

プロジェクトタイプ	技術協力			67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	
1	西ジャワ食料増産協力	農業	Aug.67	Nov.74																																				
2	東部ジャワとうもろこし開発協力	農業	Dec.67	Jul.74																																				
3	農業技術協力(西部ジャワ)	農業	May.68	May.76																																				
4	漁業技術協力計画	水産	Jul.69	Jul.72																																				
5	農業研究計画	農業 研究	Oct.70	Oct.85																																				
6	タジュム地区農業開発協力(パイロット計画)	農業	Feb.71	Feb.76																																				
7	ランボン農業開発	農業	Nov.72	Nov.82																																				
8	養蚕開発計画	農業 養蚕	Mar.76	Feb.85																																				
9	浅海養殖開発計画	水産	Aug.78	Mar.86																																				
10	南スラウエン農業開発計画	農業 村落	May.76	Jun.82																																				
11	ボゴール農家大学農産加工計画	加工 教育	Oct.77	Oct.84																																				
12	家畜衛生改善計画	畜産	Jul.77	Jul.84																																				
13	農業開発リモートセンシング	農業	Apr.80	Mar.87																																				
14	中堅技術者養成計画	農業	Mar.79	Mar.88																																				
15	灌漑排水施行技術センター計画	灌漑	Apr.81	Mar.88																																				
16	作物保護強化計画	農業	Jun.80	Mar.87																																				
17	動物医薬品検定計画	畜産	Apr.84	Mar.91																																				
18	農業研究強化計画	農業 研究	Apr.86	Mar.91																																				
19	家畜人工授精センター強化計画	畜産	Apr.86	Mar.95																																				
20	適性農業機械技術開発センター計画	農業	Apr.87	Jul.93																																				
21	作物保護強化計画(フェーズ2)	農業	Apr.87	Mar.92																																				
22	ボゴール農科大学大学院計画	農業 研究	Apr.88	Mar.93																																				
23	ボゴール農科大学大学院計画(A/C)	農業 研究	Apr.88	Mar.93																																				
24	農業開発リモートセンシング(フェーズ2)	農業	Jun.88	Jun.94																																				
25	南東スラウエン州農業農村総合開発計画	村落	Jul.88	Jul.93																																				
26	エビ養殖計画	水産	Oct.88	Oct.93																																				
27	種子馬鈴薯増殖・研修計画	農業	Oct.92	Sep.97																																				
28	多種類種苗生産技術開発計画	水産	Apr.94	Apr.99																																				
29	灌漑排水技術改善計画	Irrigation	Jun.94	Jun.99																																				
30	農水産業統計技術改善計画(F/U)	農業 統計	Oct.94	Sep.98																																				
31	大豆種子増殖・研修計画(F/U)	農業	Jul.96	Jun.01																																				
32	農業研究強化計画(A/C)	農業 研究	Dec.96	Dec.98																																				
33	酪農技術改善計画	畜産	Mar.97	Mar.02																																				
34	適性農業機械技術開発センター計画(A/C)	農業	Apr.97	Mar.99																																				
35	農水産業統計技術改善計画(F/U)	農業 統計	Oct.98	Sep.01																																				
36	優良馬鈴薯増殖システム整備計画	農業	Oct.98	Sep.03																																				
37	多種類種苗生産技術開発計画(F/U)	水産	Apr.99	Mar.01																																				
38	灌漑排水技術改善計画(F/U)	Irrigation	Jun.99	Jun.01																																				
39	農業普及・研修システム改善計画	農業	Sep.99	Mar.02																																				
40	家畜人工授精センター強化計画(A/C)	家畜	Jul.00	Jul.02																																				
41	南東スラウエン州農業農村総合開発計画(A/C)	村落	Oct.00	Mar.02																																				
42	淡水養殖振興計画	水産	Aug.00	Aug.05																																				
43	スラウエン貧困対策支援村落開発計画	村落	Mar.97	Feb.02																																				

F-5

図4.3.1 インドネシア国農水産業分野に対する日本の援助協力主要案件 1967年～2002年(1/4)

無償資金協力				67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02		
食料援助		(億円)	259.09																																						
食料増産援助		(億円)	427.50																																						
一般無償: ENベース			342.27																																						
1 漁業訓練船・漁業訓練センター	水産	73年度	4.20																																						
2 漁業訓練船・漁業訓練機材	水産	75年度	6.00																																						
3 中央農業研究所	農業	75年度	1.03																																						
4 養蚕センター桑園の灌漑施設	農業	76年度	1.00																																						
5 ランポン州農業普及強化のための地方普及センター	農業	76年度	1.20																																						
6 家畜衛生研究センター建設計画	畜産	77年度	6.00																																						
7 漁業調査船	水産	78年度	6.00																																						
8 灌漑排水施行技術センター	Irrigation	80年度	15.00																																						
9 中堅農業技術者訓練センター	農業	80年度	4.00																																						
10 末端灌漑施設	Irrigation	81年度	7.60																																						
11 動物医薬品検査所設立計画	畜産	83年度	9.60																																						
12 ボゴール農科大学研究機材	農業	83年度	0.50																																						
13 ボゴール農科大学拡充計画	農業	84年度	23.40																																						
14 稲病害虫発生予察防除計画	農業	84年度	4.45																																						
15 適正農業機械技術開発センター建設計画	農業	85年度	17.49																																						
16 稲病害虫発生予察防除計画(一期)	農業	85年度	20.61																																						
17 稲病害虫発生予察防除計画	農業	86年度	12.30																																						
18 稲病害虫発生予察防除計画	農業	87年度	19.78																																						
19 バラウジャ作物生産基礎的研究強化施設整備計画	農業	87年度	3.87																																						
20 米穀処理技術改善計画	農業	88年度	8.45																																						
21 プメリ川下流農業開発機材整備計画	Irrigation	88年度	3.89																																						
22 家畜衛生・生産改善機材整備計画	畜産	89年度	5.44																																						
23 優良種馬鈴薯増産配布パイロット計画	農業	90年度	9.41																																						
24 農業開発リモートセンシング拡充計画	農業	91年度	4.25																																						
25 ソロ河下流ポンプ場(1/2)	Irrigation	91年度	4.58																																						
26 ソロ河下流ポンプ場(2/2)	Irrigation	92年度	3.28																																						
27 東ヌサテンガラ地域貯水池開発計画(1/2)	村落	94年度	14.18																																						
28 東ヌサテンガラ地域貯水池開発計画(2/2-1)	村落	95年度	0.46																																						
29 大豆優良種子増殖・配布計画	農業	95年度	9.80																																						
30 東ヌサテンガラ地域貯水池開発計画(2/2-2)	村落	96年度	14.34																																						
31 東部地域灌漑機材整備計画(1/2)	Irrigation	96年度	8.77																																						
32 ボゴール農科大学機材供与	農業	96年度	0.44																																						
33 東部地域灌漑機材整備計画(2/2)	Irrigation	97年度	4.66																																						
34 灌漑機材整備計画	Irrigation	97年度	7.67																																						
35 緊急無償政府米貸付に伴う海上輸送費等支援	食料	98年度	73.36																																						
36 東部地域灌漑施設整備計画	Irrigation	99年度	5.26																																						

開発調査				67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02		
1 ウオノギリダム灌漑および河川改修計画	Irrigation	Jan,75	Sep,76																																						
2 リアムカナン灌漑計画	Irrigation	Jul,78	Mar,79																																						
3 ランケメ灌漑開発計画	Irrigation	Jul,80	Mar,81																																						
4 米穀收穫後処理法改善計画	農業	Aug,81	Nov,82																																						
5 コメ川上流農業開発計画	Irrigation	Sep,79	Mar,82																																						
6 稲病害虫発生予察防除計画	農業	Jan,82	Mar,82																																						
7 稲種子生産・配布計画	農業	Jan,82	Dec,82																																						
8 ピラ灌漑開発計画	Irrigation	Jun,81	Jun,82																																						
9 サンレゴ灌漑開発	Irrigation	May,82	Mar,83																																						
10 K-C-C地区灌漑開発計画	Irrigation	Jul,82	Jun,83																																						

図4.3.1 インドネシア国農水産業界分野に対する日本の援助協力主要案件 1967年～2002年(2/4)

有償資金協力(ENベース)				67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02
項目	種別	年度	開始	金額																																			
29 米穀収穫改善(農業機械拡充事業)	農業	FY1982	Mar,84	58.00																																			
30 リアムカナン灌漑	Irrigation	FY1983	Jun,84	86.36																																			
31 ピラ灌漑(E/S)	Irrigation	FY1983	Jun,84	5.50																																			
32 稲種子生産・配布	農業	FY1984	Feb,85	30.00																																			
33 ジャカルタ漁港および水産物市場開発計画(III、コールドチェーン、ES)	水産	FY1984	Mar,85	3.72																																			
34 ランケメ灌漑(E/S)	Irrigation	FY1985	Dec,85	69.51																																			
35 ワイウンブ・ブングブアン灌漑リハビリ	Irrigation	FY1986	Jan,87	13.92																																			
36 ワイラレム灌漑計画(III)	Irrigation	FY1987	Dec,87	30.27																																			
37 ワイパジェバラ灌漑修復事業	Irrigation	FY1988	Jul,88	10.82																																			
38 バマラヤン・チュウジュン灌漑施設修復事業	Irrigation	FY1988	Oct,88	56.67																																			
39 民間農園信用計画(ADJFカテゴリーB)	農業	FY1989	Nov,89	169.55																																			
40 小規模灌漑管理計画	Irrigation	FY1989	Dec,89	18.96																																			
41 灌漑洪水防御修復事業	Irrigation	FY1989	Dec,89	215.18																																			
42 ボゴール農科大学拡充計画	農業	FY1989	Dec,89	69.46																																			
43 アチェ灌漑事業計画	Irrigation	FY1990	Dec,90	63.33																																			
44 ピラ灌漑事業計画(I)	Irrigation	FY1990	Dec,90	64.60																																			
45 ワイチュルップ灌漑事業計画	Irrigation	FY1991	Sep,91	14.22																																			
46 ワイラレム灌漑事業計画(IV)	Irrigation	FY1991	Sep,91	16.23																																			
47 ピラ灌漑事業計画(II)	Irrigation	-	Oct,92	37.88																																			
48 ワイスカンボン灌漑事業	Irrigation	FY1992	Oct,92	76.53																																			
49 南スマトラ沼沢地整備事業	Irrigation	-	Oct,92	55.77																																			
50 ジャカルタ漁港・魚市場整備事業	水産	FY1993	Nov,93	40.09																																			
51 農業開発事業	農業	FY1993	Nov,93	67.18																																			
52 バタンハリ灌漑事業(E/S)	Irrigation	FY1993	Nov,93	6.76																																			
53 小規模灌漑管理事業(II)	Irrigation	FY1994	Nov,94	81.35																																			
54 ワイスカンボン灌漑事業(II)	Irrigation	FY1994	Nov,94	162.10																																			
55 ボゴール農科大学拡充計画(II)	農業	FY1994	Nov,94	77.16																																			
56 コメリン灌漑事業(II-1)	Irrigation	FY1995	Dec,95	65.44																																			
57 農業開発事業(II)	農業	FY1995	Dec,95	40.65																																			
58 ビトゥン漁港建設事業(ES)	水産	FY1995	Dec,95	1.94																																			
59 水資源開発セクターローン	Irrigation	FY1996	Dec,96	117.97																																			
60 園芸作物開発事業	農業	FY1996	Dec,96	77.69																																			
61 バタンハリ灌漑事業	Irrigation	FY1996	Dec,96	60.50																																			
62 ビリビリ灌漑事業	Irrigation	FY1996	Dec,96	54.72																																			
63 バタンクム灌漑事業(ES)	Irrigation	FY1996	Dec,96	3.74																																			
64 ワイスカンボン灌漑事業(III)	Irrigation	FY1997	Jan,98	92.16																																			
65 小規模灌漑管理事業(III)	Irrigation	FY1997	Jan,98	167.01																																			
66 ギリラン灌漑事業(E/S)	Irrigation	FY1997	Jan,98	6.17																																			
67 セクタープログラムローン(第1次農林水産分野)		FY1998	Oct,98	500.00																																			
68 セクタープログラムローン(第2次:運輸、保険、医療、農林水産分野)	農業 水産	FY1998	Dec,98	1,000.00																																			
69 バタンハリ灌漑事業(II)	Irrigation	-	Jul,01	76.39																																			
70 水資源開発セクターローン(II)	Irrigation	-	Jul,01	186.76																																			
71 小規模灌漑管理事業(IV)	Irrigation	-	Mar,02	270.00																																			

図4.3.1 インドネシア国農水産業分野に対する日本の援助協力主要案件 1967年～2002年(4/4)

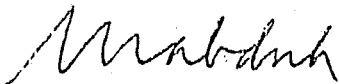
付属資料

付属資料-1

実施細則(S/W)

Scope of Work
for
the Support Program for
Agriculture and Fisheries Development
in the Republic of Indonesia
agreed upon between
National Development Planning Agency
and
Japan International Cooperation Agency

Jakarta, 8 February, 2002



Muhammad Abduh
Deputy Chair man for Development Financing
and Foreign Cooperation
National Development Planning Agency
(BAPPENAS)



Michio KANDA
Resident Representative
JICA Indonesia Office
Japan International Cooperation Agency

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "GOI"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") decided to conduct the Support Program for Agriculture and Fisheries Development in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Support Program") 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 the technical cooperation programs of GOJ, will undertake the Support Program in close cooperation with the authorities concerned of Indonesia.

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

II. OBJECTIVES OF THE SUPPORT PROGRAM

1. To formulate an action plan for the following GOJ's cooperation programs in the agriculture and fisheries sector in Indonesia (hereinafter referred to as "the Action Plan"), which were formed based on the priority issues of GOI and the result of the JICA's Sector Assistance Strategy Formulation Study on Agriculture and Fisheries Sector that was conducted in 2001.

The tentative direction of GOJ cooperation for the agriculture and fisheries sectors in Indonesia from 2002 to 2006 is composed from two(2) development issues and five(5) programs as follows:

(1) Stable Food Supply and Improvement of Nutrition

- Program for Improvement of Institution and Production and Production Support System in Agriculture and Fisheries
- Program for Improvement of Function of Agricultural Infrastructure and Sustainable Operation and Maintenance
- Program for Sustainable Development of Fishery Resources

(2) Raising Income of Farmers and Fishermen and Vitalization of Rural Economy

- Program for Promotion of Community-based Economic Activities in Agriculture

and Fisheries

- Program for Improvement and Strengthening of Markets for Agricultural and Fishery Products

2. To monitor the implementation of the Action Plan and conduct its evaluation, and
3. To assist GOI in strengthening its institutional capacity in planning and management of the development of agriculture and fisheries sector.

III. SCOPE OF THE SUPPORT PROGRAM

In order to achieve the objectives above, the Support Program shall consist of the following items.

1. Planning Stage of the Support Program (hereinafter referred to as "1st Stage")

To conduct necessary surveys and studies on the agriculture and fisheries sector in order to formulate the Action Plan, taking into account of the result of recently conducted studies in the field of agriculture and fisheries, including the aforementioned JICA's Sector Assistance Strategy Formulation Study on Agriculture and Fisheries Sector in Indonesia in 2001 and other relevant studies.

The contents of surveys/ studies are:

- 1.1 To review the agriculture and fisheries sector studies previously conducted by the GOI, GOJ and the other development partners,
- 1.2 To update the collected data by these studies,
- 1.3 To analyze the development situation of agriculture and fisheries sector in Indonesia,
- 1.4 To examine the way to make the best use of domestic and external resources to implement the Action Plan in collaboration between GOI and GOJ,
- 1.5 To draft a sector analysis report relating to the issue of the above-mentioned cooperation programs (hereinafter referred to as "the Sector Analysis Report") based on the results of these activities, and
- 1.6 To formulate various proposals for Japanese ODA as the Action Plan, based on the Sector Analysis Report.

2. Implementation Stage of the Support Program (hereinafter referred to as "2nd Stage")

- 2.1 To monitor the implementation of the Action Plan and give advice to the GOI for its smooth implementation
- 2.2 To conduct necessary coordination with development partners for the smooth implementation of the Action Plan
- 2.3 To conduct pilot project(s), if the needs arise
- 2.4 To review and modify the Action Plan, if the needs arise, and
- 2.5 To evaluate the Action Plan

IV. MANAGEMENT MECHANISM

1. Taking into consideration the objectives of the Support Program shall be implemented jointly by the Indonesian and Japanese sides.
2. The Steering Committee shall be established for the smooth and efficient implementation of the Support Program.
3. National Development Planning Agency (hereinafter referred to as "BAPPENAS") shall act as a coordinating agency in the Indonesian side for holding the Steering Committee, which shall be composed of the members from following organizations:

Indonesian side

- BAPPENAS
- State Secretariat, Bureau of Technical Cooperation
- Ministry of Finance
- Ministry of Agriculture
- Ministry of Marine Affairs and Fisheries
- Ministry of Settlement and Regional Infrastructure
- State Ministry of Cooperatives and Small and Medium Enterprises
- Ministry of Trade and Industry
- Ministry of Home Affairs
- State Ministry of Women Empowerment

Japanese side

- Embassy of Japan
- Representative office of Japan Bank for International Cooperation (JBIC) in Jakarta
- JICA Indonesia office

V. SCHEDULE OF THE SUPPORT PROGRAM

The Support Program should be carried out in accordance with the Tentative Work Schedule attached as Annex.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports, written in English, to GOI;

- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Inception Report | : Fifty (50) copies at the commencement of the Support Program |
| Sector Analysis Report | : Fifty (50) copies at the end of the 1 st Stage |
| Agriculture and Fisheries Sector Action Plan | |
| | : Fifty (50) copies at the commencement of the 2 nd stage |
| Monitoring Report (s) | : Fifty (50) copies at the process of the 2 nd stage |
| Final Report | : Fifty (50) copies at the end of the Support Program |

VII. UNDERTAKING OF THE GOI

1. To facilitate the smooth conduct of the Support Program, GOI shall take necessary measures, as listed below;

- 1.1 Secure the safety of the member of JICA's team of Support Program (hereinafter referred to as "the Member"),
- 1.2 Permit the Member to enter, leave and sojourn in Indonesia for the duration of their assignment there in, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
- 1.3 Exempt the Member from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and

other materials to be brought into and out of Indonesia for the conduct of the Support Program,

- 1.4 Exempt the Member from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the Member for their services in connection with the implementation of the Support Program,
- 1.5 Provide necessary facilities to the Member for remittance as well as utilization of the funds introduced into Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Support Program,
- 1.6 Secure permission for the Member(s) to enter private properties or restricted areas for the conduct of the Support Program,
- 1.7 Secure permission for the Member to take all data and documents, including photographs and maps, relevant to the Support Program out of Indonesia to Japan, and
- 1.8 Provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to the Member.

2. GOI shall bear claims, if any arises, against the Member resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Support Program, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Member.

3. BAPPENAS shall act as the counterpart agency to JICA's team of the Support Program and also as the coordinating body in relations with other governmental and non-governmental organizations for the smooth implementation of the Support Program.

4. BAPPENAS shall, at its own expense and in cooperation with other organizations concerned, provide the Member with the following;

- 4.1 Available data and information needed for the Support Program,
- 4.2 Counterpart personnel,
- 4.3 Suitable office space with necessary equipment in Jakarta, if available, and
- 4.4 Credentials or identification cards, and,

VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Support Program, JICA shall take the following measures;

- 1. To dispatch, at its own expense, the Support Program Team to Indonesia, and,
- 2. To pursue technology transfer to the Indonesian counterpart personnel in the course of

the Support Program.

IX. CONSULTATION

JICA and BAPPENAS shall maintain constant communication and consult with each other in respect of any matters that may arise from or in connection with the Support Program.

TENTATIVE WORK SCHEDULE

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Work in Indonesia																																							
Work in Japan																																							
stage	1st Stage						2nd Stage																																
Reports	△ IC/R				△ S/A	△ A/P					△ M/R								△ M/R																			△ F/R	

(Remarks)
 Ic / R : Inception Report
 S/R : Sector Analysis Report
 A/P : Action Plan
 M/R : Monitoring Report(s)
 F/R : Final Report

付属資料-2

インセプションレポート協議議事録

**MINUTES OF MEETINGS ON INCEPTION REPORT
FOR
THE SUPPORT PROGRAM FOR AGRICULTURE AND FISHERIES DEVELOPMENT
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA**

**AGREED UPON
BETWEEN
NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY (BAPPENAS)
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)**

Jakarta, May, 2002

1. Venue Meeting Room SS-3 of National Development Planning Agency (BAPPENAS)
2. Date May 13, 2002
3. Time 10:00 AM ~ noon
4. Attendants refer attached list
5. Subjects of discussion

The JICA Team submitted 50 copies of the Inception Report to BAPPENAS in accordance with the "Scope of Work (S/W) for the Support Program for Agriculture and Fisheries Development in the Republic of Indonesia" agreed upon between BAPPENAS and JICA on February 8, 2002.

The meeting on the Inception Report was held between BAPPENAS and the JICA Team. Dr. Ir. Ceppie Kurniadi Sumadilaga, MA, Director of Bilateral Foreign Financing, BAPPENAS, chaired the meeting.


At the beginning of discussion, Mr. Suzuki Kazuya, Advisory Team member from JICA, explained background of the Program to all the attendants. Furthermore, Mr. Ishizuka Makoto, Team Leader of the JICA Team, explained contents of the Inception Report briefly. After the presentation of Mr. Ishizuka, various discussions were made between BAPPENAS and JICA Team, and hereby Inception Report was received by BAPPENAS with the following notes:

- (1) The JICA Team requested BAPPENAS to organize the Steering Committee in order to secure efficient and effective implementation of the Support Program. BAPPENAS accepted to take the lead role for the establishment of the Committee.

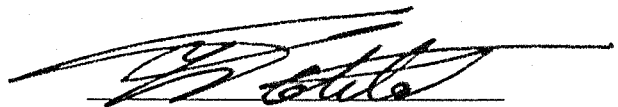
- (2) BAPPENAS suggested that the JICA Team assign a long-term expert to stay in Indonesia, so that the JICA Team has enough time to discuss the Action Plan with the related line ministries. BAPPENAS expects that the Action Plan formulated by the JICA Team will reflect the real needs of the Government of Indonesia and could be implemented.
- (3) The JICA Team explained BAPPENAS that the work plan mentioned in the Inception Report was subject to change, depending on the future situation. BAPPENAS accepted this explanation.
- (4) BAPPENAS asked difference between the Third Umbrella and the Action Plan to be formulated by the JICA Team. The JICA Team replied that the Third Umbrella was completed in 2000 and the Action Plan is expected to define as the next phase for Japan's official development assistance to the agriculture and fisheries sector.
- (5) BAPPENAS stated that decentralization is being promoted in Indonesia. It is therefore necessary to consider the progress and status of decentralization, in order to study current situation of Indonesia and formulate the Action Plan for future Japan's official development assistance.



Dr. Ir. Ceppie Kurniadi Sumadilaga, MA
Director of Bilateral Foreign Financing
BAPPENAS
Republic of Indonesia



Mr. Ishizuka Makoto
Leader of JICA Team



Mr. Otake Yuji
Deputy Resident Representative
JICA Indonesia Office

LIST OF ATTANDANTS

National Development Planning Agency (BAPPENAS)

Simon L. Himawan	:	Director of Water Resources and Irrigation
Hasudungan Sihombing	:	Director of Water Resources and Irrigation
Anwar Sunari	:	Staff of Food and Agriculture
Tommy Neemawan	:	Staff of Marine and Fisheries Development
Andi Waonianto	:	Staff
Ceppie Sumadilaga	:	Director of Directorate Bilateral Economic Cooperation
Dewo Putranto	:	Staff, Directorate of Bilateral Economic Cooperation
Eiko Whismulyadi	:	Director of Small and Medium Enterprises and Cooperative Empowerment
Yoshioka Shinji	:	JICA Expert
Okuyama Akira	:	JICA Expert

JICA Advisory Team

Suzuki Kazuya	:	Southeast Asia Division Regional Department JICA H.Q.
---------------	---	---------------------------------------------------------

JICA Team

Ishizuka Makoto	:	Team Leader / Macro Economy
Morioka Naoto	:	Co-Team Leader / Rural Development
Ishizaki Yoshiyuki	:	Co-Team Leader / Agricultural Development
Maekawa Akira	:	Co-Team Leader / Fisheries Development
Watanabe Toshio	:	Co-Team Leader / Marketing
Itakura Ippei	:	Coordinator

JICA Indonesia Office

Taki Motoo	:	Assistant Resident Representative
------------	---	-----------------------------------

付属資料－3

インテリムレポート協議議事録

**MINUTES OF MEETING ON INTERIM REPORT
FOR
THE SUPPORT PROGRAM FOR AGRICULTURE AND FISHERIES DEVELOPMENT
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA**

**AGREED UPON
BETWEEN
NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY (BAPPENAS)
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)**

Jakarta, July 19, 2002

The Scope of Work for the Support Program for Agriculture and Fisheries Development in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Support Program") was agreed upon between the National Development Planning Agency (hereinafter referred to as "BAPPENAS") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on February 8, 2002. In accordance with the Scope of Work, the Government of Japan dispatched through JICA the Study Team (hereinafter referred to as "the JICA Study Team") for execution of the 2nd Field Work in Indonesia during the period from July 14 to August 27, 2002. For the monitoring of the Support Program, JICA also dispatched the Monitoring Team beside the JICA Study Team during the period from July 14 to 19, 2002.

At the commencement of the 2nd Field Work, the JICA Study Team submitted BAPPENAS 50 copies of the Interim Report presenting the results of 1st Field Work in Indonesia and 1st Home Work in Japan. The meeting on the Interim Report was held between the Steering Committee for the Support Program (hereinafter referred to as "the Committee") and the Monitoring Team/JICA Study Team on July 16, 2002. In addition, a series of discussions on the Interim Report was held between the Ministries/Agencies concerned and the Monitoring Team/JICA Study Team individually on July 17 and 18, 2002. The attendants of the meetings are listed in the attachment.

The meeting between the Committee and the Monitoring Team/JICA Study Team was chaired by Dr. Dedi M. Masykur Riyadi, Deputy Chairman for Natural Resources and Environment, BAPPENAS. Mr. Ryuzo Nishimaki, the Team Leader of Monitoring Team, expressed the opening remark of the meeting, followed by Mr. Takeshi Watanabe who was the member of Monitoring Team explained the background of the Support Program to all the attendants. Subsequently, Mr. Makoto Ishizuka, Team Leader of the JICA Study Team, gave the presentation about contents of the Interim Report focussing on the cooperation components which were formulated based on the results of the sector analysis on the agriculture and fisheries sector in Indonesia.

In the individual meeting, the similar presentation was made by the Monitoring Team/JICA

Study Team to the attendants from the Ministries/Agencies concerned.

After a series of discussions with the Committee and Ministries/Agencies concerned, the Interim Report was accepted by the Indonesian side with the mutual confirmation on the following issues:

- (1) BAPPENAS emphasized that all the cooperation components presented in the Interim Report should be in line with the National Development Plan (PROPENAS).
- (2) BAPPENAS mentioned that the results of sector analysis could be utilized not only for the formulation of the Action Plan for Japan's ODA, but also for the formulation of development program of the Government of Indonesia and other donor agencies.
- (3) BAPPENAS mentioned: a) the establishment of the Technical Team, consisting of officials of BAPPENAS and other Ministries/Agencies concerned, for strengthening mutual consultation between the Indonesian and Japanese sides at practical level as well as among the Ministries/Agencies concerned of the Government of Indonesia; b) the possibility of extending the duration of Phase 1, since the Support Program is the strategic effort in formulating a comprehensive Action Plan, which covers Japan's various ODA schemes ; and c) a working arrangement would be set up between the JICA Study Team and the Technical Team of the Indonesian side.

In response to b), the Japanese side explained that the planned schedule of Phase 1 should be maintained in order to reflect the results of the study into cooperation activities starting from year 2003.

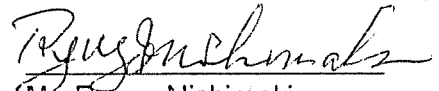
- (4) The Ministry of Marine Affairs and Fisheries stated that the issue of fish losses should be described in the cooperation components, since it is a crucial issue in the fishery sub-sector. The Japanese side expressed its view that higher priorities are on the approaches from the viewpoints of fisheries resource management and aquaculture.

The Ministry of Marine Affairs and Fisheries also requested the necessary follow-up for the on-going development study under the JICA cooperation. The Japanese side explained that the further discussion would be made based upon the results of the study.

- (5) The Ministry of Agriculture proposed that agricultural diversity of regions should be carefully considered in the Support Program.
- (6) The Ministry of Home Affairs and Ministry of Settlement and Regional Infrastructure pointed out that the ownership and obligation of local development belong to local governments, and thus local situation should be carefully considered in formulating and executing development activities.
- (7) The Monitoring Team stated that large-scale infrastructure development should be carefully considered taking into account its sustainability and present financial conditions of Indonesia.



Dr. Dedi M. Masykur Riyadi
Deputy Chairman for Natural
Resources and Environment,
BAPPENAS



Mr. Ryuzo Nishimaki
Leader of Monitoring Team,
JICA



Mr. Makoto Ishizuka
Leader of JICA Study Team

LIST OF ATTENDANTS

Steering Committee on July 16, 2002

I. BAPPENAS

- | | | |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. | Dr. Dedi M. Masykur Riyadi | Deputy Chairman for Natural Resources and Environment |
| 2. | Dr. Ceppie K. Sumadilaga | Director, Bilateral Foreign Financing |
| 3. | Lusi | Division Head, Directorate of Bilateral Foreign Financing |
| 4. | Dr. Endah M. | Director, Food and Agriculture |
| 5. | Wahyuningsih D. | Director, Marine and Fisheries |
| 6. | Arif Haryana | Chief, Directorate of Food and Agriculture |
| 7. | Hedi M. Idris | PUKMK Directorate |
| 8. | Hasudungan Sihombing | Directorate of Water Resources and Irrigation |
| 9. | Untung S. | Staff, Bilateral Foreign Financing |
| 10. | Tanimoto H. | JICA Expert |
| 11. | Okuyama A. | JICA Expert |

II. SEKNEG

- | | | |
|----|----------------|----------------------------------------|
| 1. | Betty Manurung | Staff at Bureau of Foreign Cooperation |
| 2. | Mulatasih | Staff at Bureau of Foreign Cooperation |

III. Ministry of Home Affairs

- | | | |
|----|----------|-------|
| 1. | Nuryanti | Staff |
| 2. | Hidayana | Staff |

IV. Ministry of Trade and Industry

- | | | |
|----|--------|-----------------------------------------------|
| 1. | Hamzah | Staff, Bureau of Planning Secretariat General |
|----|--------|-----------------------------------------------|

V. Ministry of Marine Affairs and Fisheries

- | | | |
|----|-----------------|----------------------------------------------------|
| 1. | Saut Hutagalung | Director, Bureau of Planning & Foreign Cooperation |
| 2. | Isqak Edi P. | Staff at Bureau of Planning & Foreign Cooperation |
| 3. | Horikoshi N. | JICA Expert |

VI. Ministry of Settlement and Regional Infrastructure

1. Firman M. Hutapea Chief of P2B Division, Bureau of Foreign Cooperation
2. Agus Suprpto K. Staff, Bintek SDA

VII. Ministry of Cooperatives and Small & Medium Enterprises

1. Ahmad Zabadi Chief of Planning Division
2. Ramal S. Planning Division
3. Luhut P. Planning Division

VIII. State Ministry of Women Empowerment

1. Agustina Erni Head of Foreign Affair, Planning Bureau

IX. Japan Bank International Cooperation

1. Fukuyama K. Representative, Representative Office in Jakarta

X. Monitoring Team

1. Nishimaki R. Managing Director, JICA Head Quarter
2. Suzuki K. Ministry of Foreign Affairs
3. Tsukada N. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
4. Watanabe T. JICA Head Quarter
5. Shibusawa T. JICA Head Quarter

XI. JICA Indonesia Office

1. Otake Y. Deputy Resident Representative
2. Hoshi H. Assistant Resident Representative
3. Taki M. Assistant Resident Representative
4. Lingga Kartika Program Officer

XII. JICA Team

1. Ishizuka M. Team Leader, Macro-Economy Expert
2. Watanabe T. Marketing Expert
3. Ishizuka Y. Agriculture Development Expert
4. Maekawa A. Fisheries Development Expert
5. Morioka N. Rural Development Expert
6. Itakura I. Coordinator

LIST OF ATTENDANTS

Meeting with Individual Ministries

- I. Ministry of Agriculture on July 16, 2002**
1. Dr. Kaman Nainggolan Director, Bureau of Planning and Finance
 2. Dr. Gardjita Budi Bureau of Planning and Finance
- II. Ministry of Marine Affair and Fisheries on July 17, 2002**
1. Saut P Hutagalung Director, Bureau of Planning & Foreign Cooperation
 2. Nilanto Perbowo Head of Planning, DG of Capture Fisheries
- III. State Ministry of Cooperative and SME on July 17, 2002**
1. Wayan Suarja Head of Planning Bureau and Data
 2. Mardjoko Pratomo Chief of Evaluation and Reporting
- IV. Ministry of Finance on July 17, 2002**
1. Edi Karsanto Director of Foreign Funds
- V. Ministry of Trade and Industry on July 17, 2002**
1. Mardjoko Siswanto Head of Foreign Aid Division, Bureau of Planning
- VI. Ministry of Home Affair on July 17, 2002**
1. Yuswandi A. Tumenggung Head, Center for Cooperation Administration
- VII. State Ministry of Women Empowerment on July 18, 2002**
1. Dr. Sri Harijati Hatmadji Executive Secretary
 2. Dr. H. Yusuf Supiandi Deputy for Gender Equality

付属資料－4

ドラフト農水産業セクター報告書協議議事録

**MINUTES OF MEETING ON DRAFT SECTOR REPORT
FOR
THE SUPPORT PROGRAM FOR AGRICULTURE AND FISHERIES DEVELOPMENT
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA**

**AGREED UPON
BETWEEN
NATIONAL DEVELOPMENT PLANNING AGENCY (BAPPENAS)
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)**

Jakarta, September 9, 2002

The Scope of Work for the Support Program for Agriculture and Fisheries Development in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Support Program") was agreed upon between the National Development Planning Agency (hereinafter referred to as "BAPPENAS") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on February 8, 2002. In accordance with the Scope of Work, the Government of Japan dispatched through JICA the Study Team (hereinafter referred to as "the JICA Study Team") for execution of the 2nd Field Work in Indonesia during the period from July 14 to September 10, 2002.

At the end of the 2nd Field Work, the JICA Study Team submitted BAPPENAS 50 copies of the Draft Sector Report including the Draft Action Plan and its Monitoring System. The meeting on the Report was held between the Steering Committee for the Support Program (hereinafter referred to as "the Committee") and the JICA Study Team on September 9, 2002 at the meeting room of BAPPENAS. The attendants of the meetings are listed in the attachment.

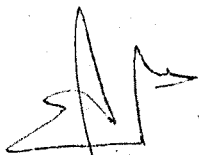
The meeting was chaired by Dr. Endah Murniningtyas, Director for Food and Agriculture, BAPPENAS. Mr. R. Sakuta, First Secretary, Embassy of Japan, made opening remarks, then, Mr. M. Taki, Assistant Resident Representative on behalf of Mr. Y. Otake, Deputy Resident Representative of JICA Indonesia Office, explained the points taken into consideration in formulating the Action Plan. Subsequently, Mr. M. Ishizuka, Team Leader of the JICA Study Team, presented the Report focusing on the Draft Action Plan and its Monitoring System during implementation.

After a series of discussions, the Draft Sector Report including the Draft Action Plan was accepted in general by the Indonesian side. The major points of the discussion were as follows:

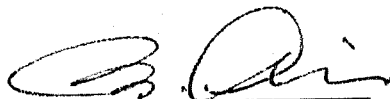
- (1) The Draft Action Plan is in principle agreed. However, further review is required for finalization which may include some modifications. Discussion will be continued in each

of Indonesian and Japanese sides during the period of the 2nd Home Work in Japan.

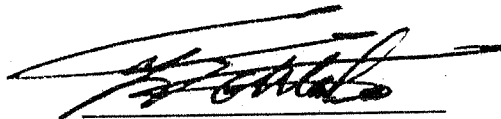
- (2) The mechanism of monitoring system should be clarified. For this purpose, the both sides will continue to discuss on this matter, and the result will be incorporated in the final report to be submitted in October 2002.
- (3) BAPPENAS stated that they would continue the discussion with the line ministries on the Action Plan and Monitoring System to have common understanding within the Indonesian side, and ensuring the compatibility of the Action Plan with the overall GOI development program should be considered. Formalization of the Technical Team and Steering Committee would also be discussed for monitoring and evaluation of the Support Program.



Dr. Endah Murniningtyas
Director for
Food and Agriculture
BAPPENAS



Mr. Makoto Ishizuka
Leader
JICA Study Team



Mr. Yuji Otake
Deputy Resident Representative
JICA Indonesia Office

LIST OF ATTANDANTS

I. BAPPENAS

1. Endah Murniningtya. : Director of Food and Agriculture
2. Arif Haryana : Chief of Food Division,
Directorate of Food Agriculture
3. Anwar Sunari : Chief of Horticulture Division,
Directorate of Food and Agriculture
4. M. Heri S. : Chief, Directorate of Marine and
Fisheries
5. Hasudungan Sihombing : Directorate of Water Resources and
Irrigation
6. Hedi M. Idris : Directorate of PUKMK
7. Cholifihani : Staff, Directorate of Bilateral Foreign
Financing
8. Untung S. : Associate Staff, Directorate of Bilateral
Foreign Financing
9. Hisao TANIMOTO : JICA Expert
10. Akira OKUYAMA : JICA Expert

II. State Secretariat (SEKNEG)

11. Kiagus Usman : Sub-Chief of Bilateral Cooperation

III. Ministry of Agriculture (MOA)

12. Susilo : Chief, Bureau of Planning, Secretariat
General
13. Tadashi TSUCHIYA : JICA Expert
14. Noriharu USUKI : JICA Expert
15. Masahito SATO : JICA Expert

IV. Ministry of Marine Affairs and Fisheries (MMAF)

16. Isac N. Tarigan : Sub-Chief, Bureau of Planning and
Foreign Cooperation
17. Isqak Edi. P. : Sub-Chief, Directorate of International
Institution
18. Nobuyuki HORIKOSHI : JICA Expert

V. Ministry of Home Affairs

19. S. W. Singarimbun : Sub-Chief of Regional Development,
BANGDA

VI. Ministry of Finance

20. Nuryanto : Directorate of Foreign Fund, Directorate
General of Budgetting

VII. Ministry of Industry and Trade (MOIT)

21. Mardjoko Siswanto : Head of Foreign Aid Division, Bureau of
Planning

VIII. Ministry of Settlement and Regional Infrastructure

22. Lenny M. : Bureau of Foreign Cooperation

IX. State Ministry of Women Empowerment

23. Heru Kasisi : Bureau of Planning

24. Agustina Erni : Bureau of Planning

X. Embassy of Japan

25. Ryuiichi SAKUTA : First Secretary

XI. JICA Indonesia Office

26. Yuji OTAKE : Deputy Resident Representative

27. Motoo TAKI : Assistant Resident Representative

28. Akihisa SANO : Assistant Resident Representative

XII. JICA Study Team

29. Makoto ISHIZUKA : Team Leader, Macro-Economy Expert

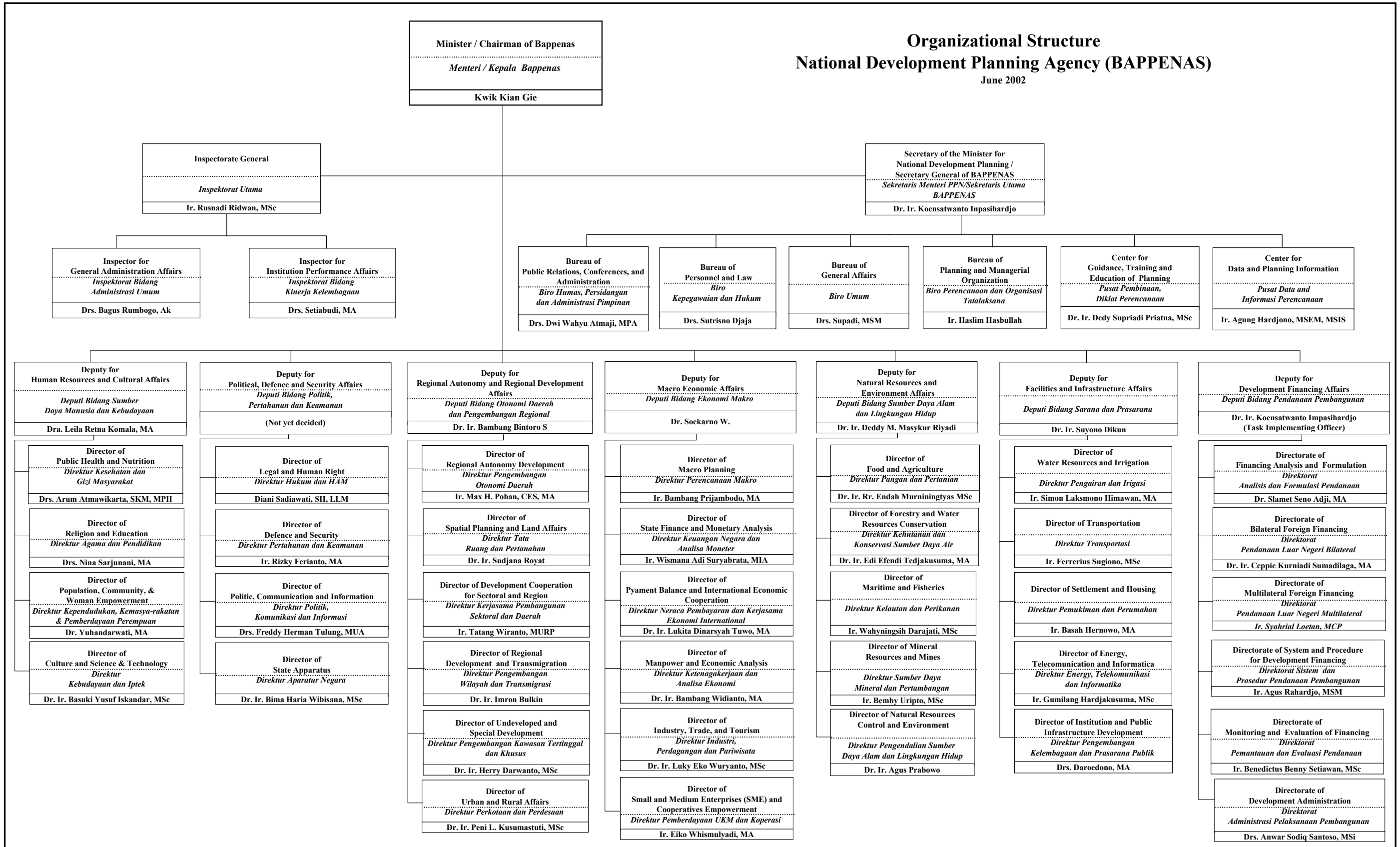
30. Naoto MORIOKA : Rural Development Expert

付属資料－5

関係機関の組織図

- 付属資料 5－1 国家開発企画庁 (BAPPENAS)
National Development Planning Agency
- 5－2 国家官房 (SEKNEG)
State Secretariat
- 5－2－1 国家官房技術協力局
Bureau of Technical Cooperation, State Secretariat
- 5－3 財務省
Ministry of Finance
- 5－4 農業省
Ministry of Agriculture
- 5－4－1 食糧安全保障庁
Agency for Food Security, Ministry of Agriculture
- 5－5 海洋水産省
Ministry of Marine Affairs and Fisheries
- 5－6 居住地域インフラ省
Ministry of Settlement and Regional Development
- 5－7 協同組合・中小企業担当国務大臣府
State Ministry of Cooperative and Small & Medium
Enterprises
- 5－8 商業工業省
Ministry of Industry and Trade
- 5－9 内務省
Ministry of Home Affairs
- 5－10 女性エンパワーメント担当国務大臣府
State Ministry of Women Empowerment

Organizational Structure National Development Planning Agency (BAPPENAS) June 2002



Organization Chart of State Secretariat Struktur Organisasi Sekretariat Negara (SEKNEG)

June 2002

State Secretariat Sekretariat Negara
Bambang Kesowo

Advisor of State Secretariat <i>Staf Ahli Sekretariat Negara</i>	- Soedibyo Darnosutanto - Parmono Sudibyo
---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

3845627 ext. 1101
Deputy of Policy Supporting <i>Deputi Bidang Dukungan Kebijakan</i>
Sumarwoto

3845627 ext. 5202
Deputy of Administration <i>Deputi Bidang Administrasi</i>
Rildo Ananda Anwar

3850107
Deputy of Resources Empowerment <i>Deputi Bidang Sumberdaya Pemberdayaan</i>
R.H.J. Suharto

3520874
Deputy of Institution & Community Relation <i>Deputi Bidang Hubungan Kelembagaan Kemasyarakatan</i>
Husein Adiwisastro

Bureau for Law <i>Biro Hukum</i>
(not yet decided)

Bureau for General Affairs <i>Biro Umum</i>
Taufik Sukasah

Bureau for Assets Empowerment <i>Biro Pemberdayaan Aset</i>
Zurfian Lubis

Bureau for Highest (MPR) & State High (DPR) Institutional Relation <i>Biro Hubungan Lembaga Tertinggi & Tinggi Negara</i>
Lagiman

Bureau for National Review <i>Biro Kajian Dalam Negeri</i>
Djadju Natsir

3860611
Bureau for Technical Cooperation <i>Biro Kerjasama Tehnik Luar Negeri</i>
Rizal Basri

Bureau for Planning and Evaluation <i>Biro Perencanaan dan Evaluasi</i>
Sukma Irawan

Bureau for Community Organization Relation <i>Biro Hubungan Organisasi Kemasyarakatan</i>
Suratnyana G. Puri

Bureau for International Review <i>Biro Kajian Internasional</i>
Imron Kotan

Bureau for Budgeting-I <i>Biro Anggaran-I</i>
Um Um Rumnasih

Bureau for Organization and Personnel <i>Biro Organisasi dan Kepegawaian</i>
Bambang Prajitno

Bureau for Regional Legislative Relation <i>Biro Hubungan Legislatif Daerah</i>
Sulistyo

Bureau for Informatica Supporting <i>Biro Dukungan Informatika</i>
Rinaldi Sofyan

Bureau for Budgeting-II <i>Biro Anggaran-II</i>
Patar Simatupang

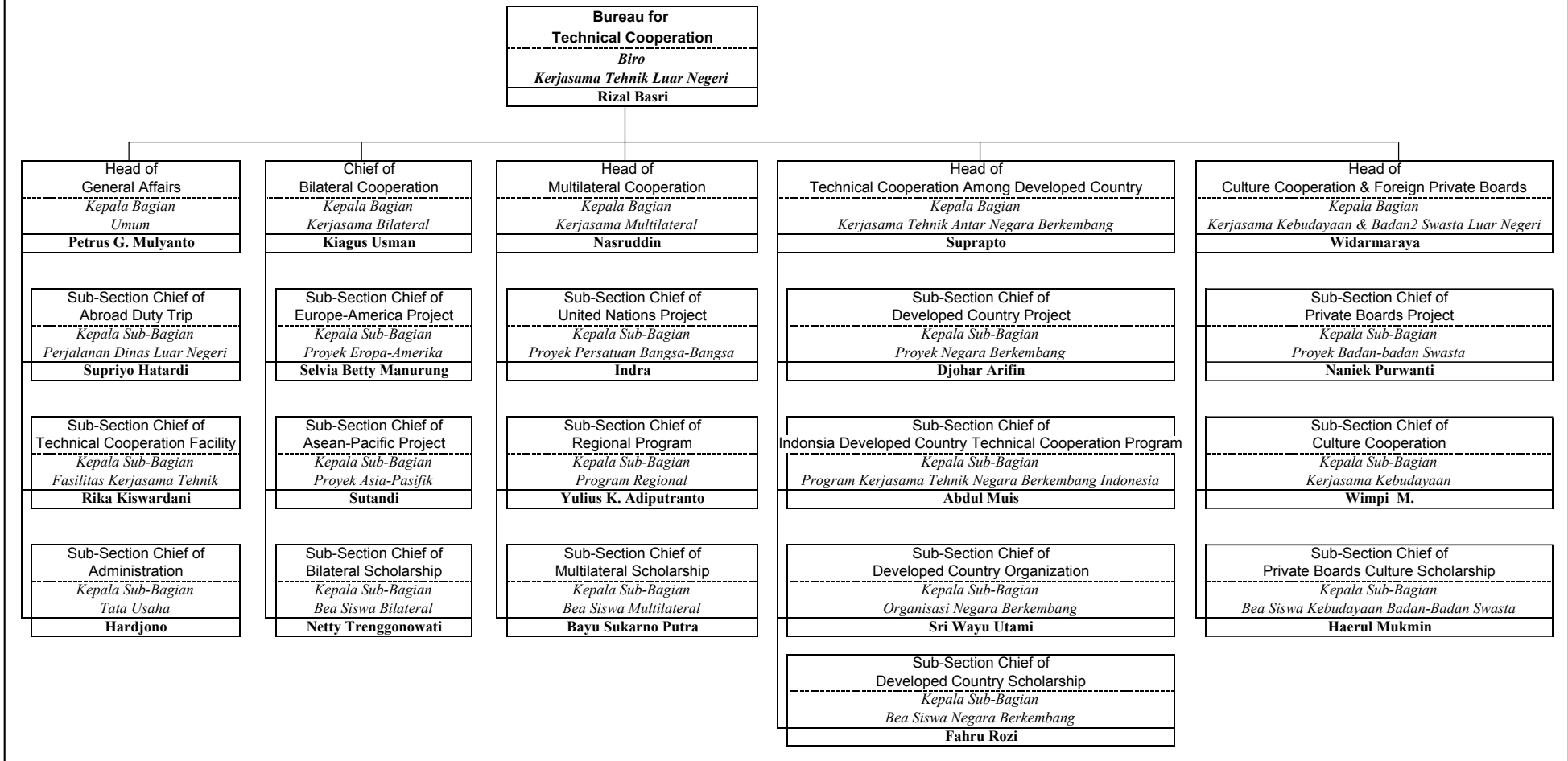
Bureau for Politic Organization Relation <i>Biro Hubungan Organisasi Politik</i>
(not yet decided)

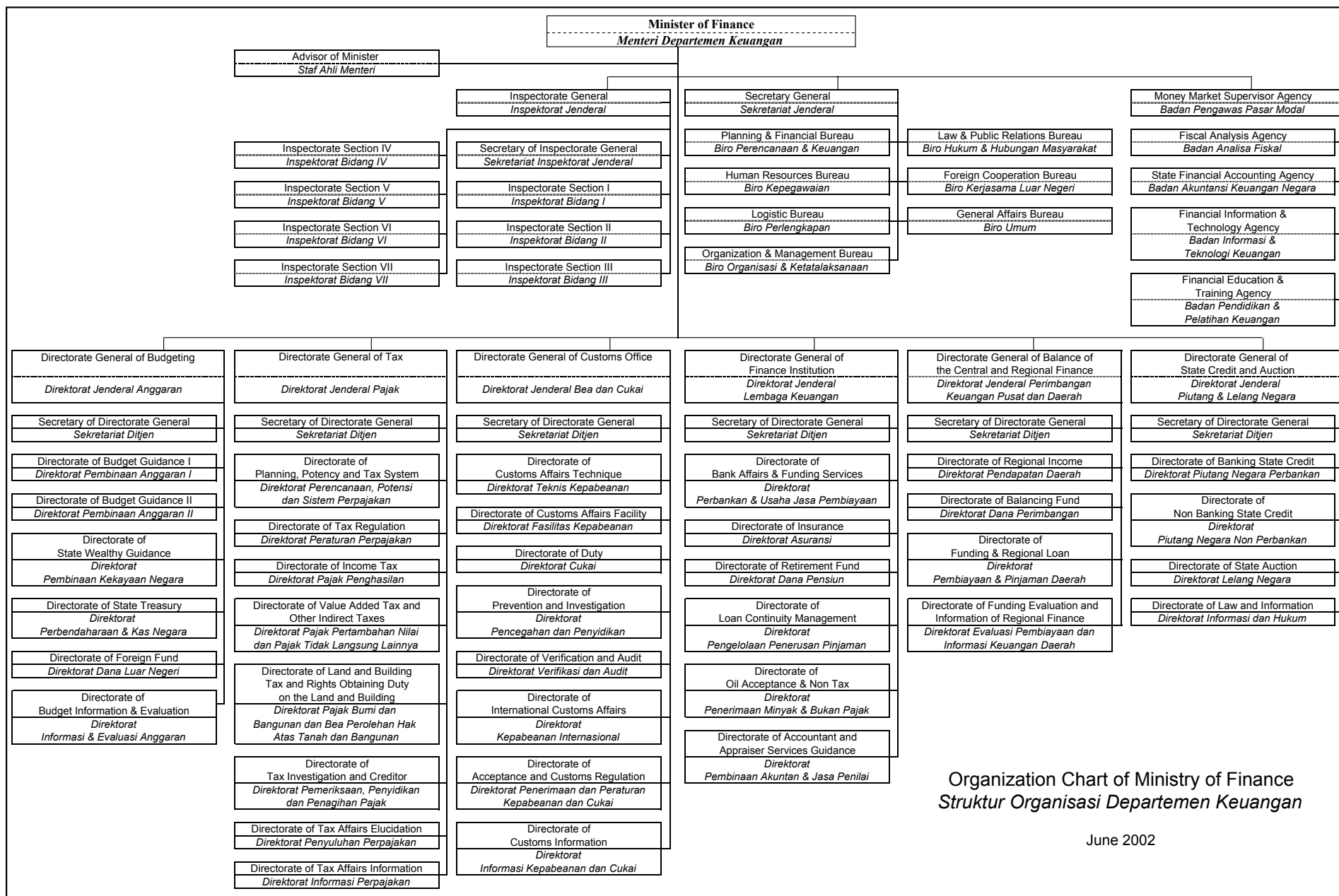
Bureau for Text and Translation <i>Biro Naskah dan Terjemahan</i>
(not yet decided)

Bureau for Administration <i>Biro Tata Usaha</i>
Sugiri

Bureau for Non-Government-Organization (NGO) Relation <i>Biro Hubungan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)</i>
Sugiri

**Organization Chart of Bureau for Technical Cooperation , State Secretariat
Struktur Organisasi Biro Kerjasama Tehnik Luar Negeri, SEKNEG**





Organization Chart of Ministry of Finance
Struktur Organisasi Departemen Keuangan

June 2002

Organization Chart of Ministry of Agriculture
Struktur Organisasi Departemen Pertanian

Minister of Agriculture and Plantation
Menteri Pertanian dan Perkebunan
Prof. Dr. Bungaran Saragih

Tel. No.: 7805306

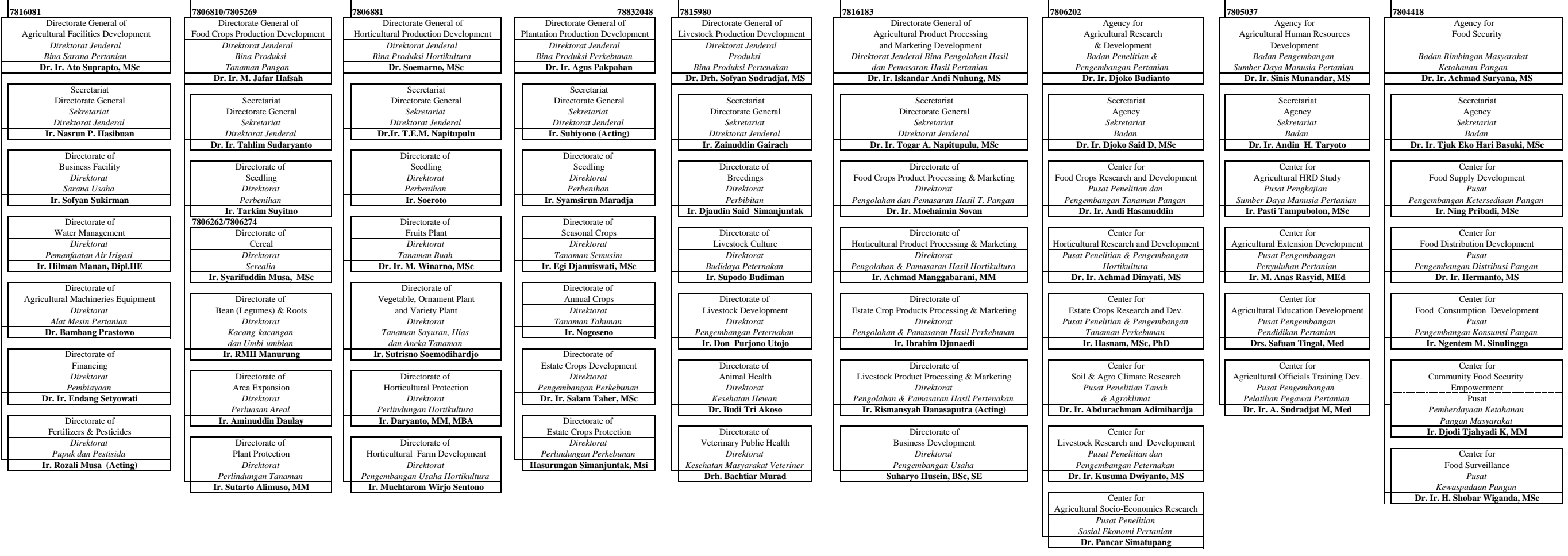
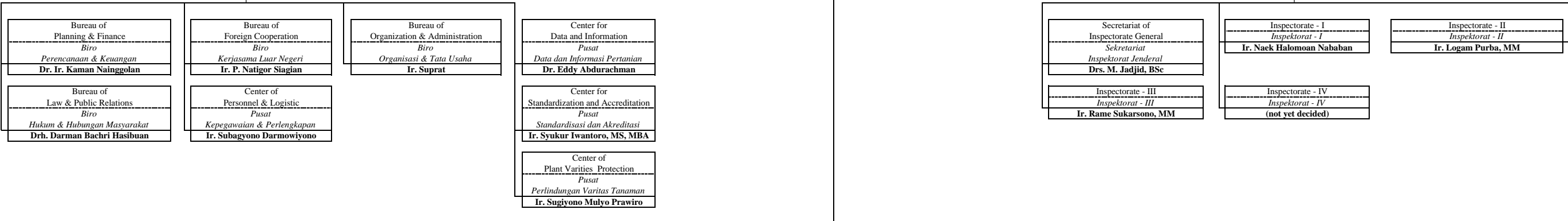
- 1 Senior Advisor of Minister for Agricultural Technology Affairs
Staff Ahli Menteri Bidang Tehnologi Pertanian
(Dr. Ir. Achmad Syarifuddin Karama)
- 2 Senior Advisor of Minister for Agricultural Manpower Affairs
Staff Ahli Menteri Bidang Ketenagakerjaan Pertanian
(Dr. Ir. Ade Djuhara, MSc)
- 3 Senior Advisor of Minister for Agricultural Environment and Areas Development
Staff Ahli Menteri Bidang Lingkungan dan Pembangunan Wilayah Pertanian
(Dr. Ir. Mohammad Jafar)

7804427-28

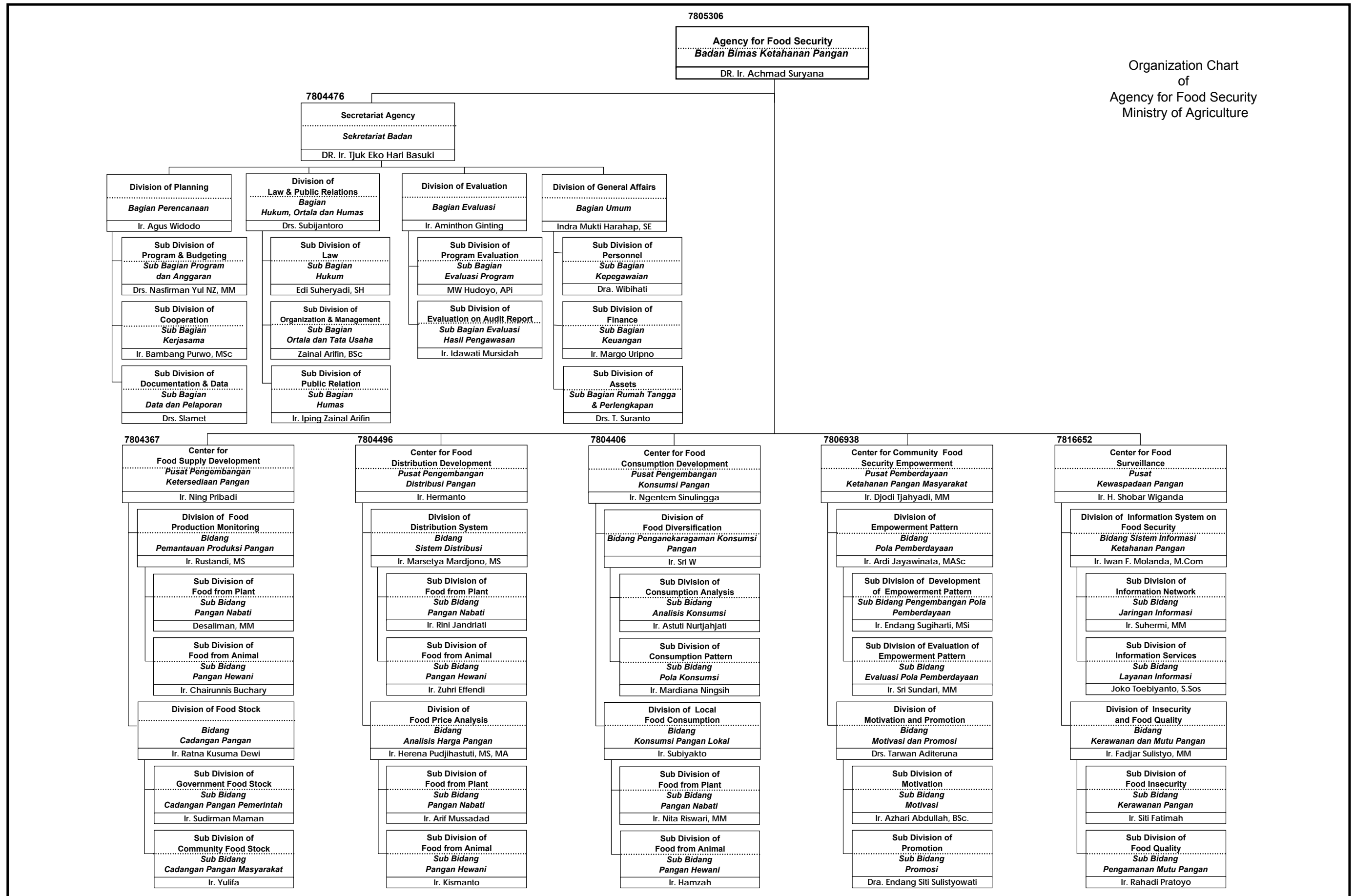
Secretariat General
Sekretariat Jenderal
Dr. Ir. Memed Gunawan

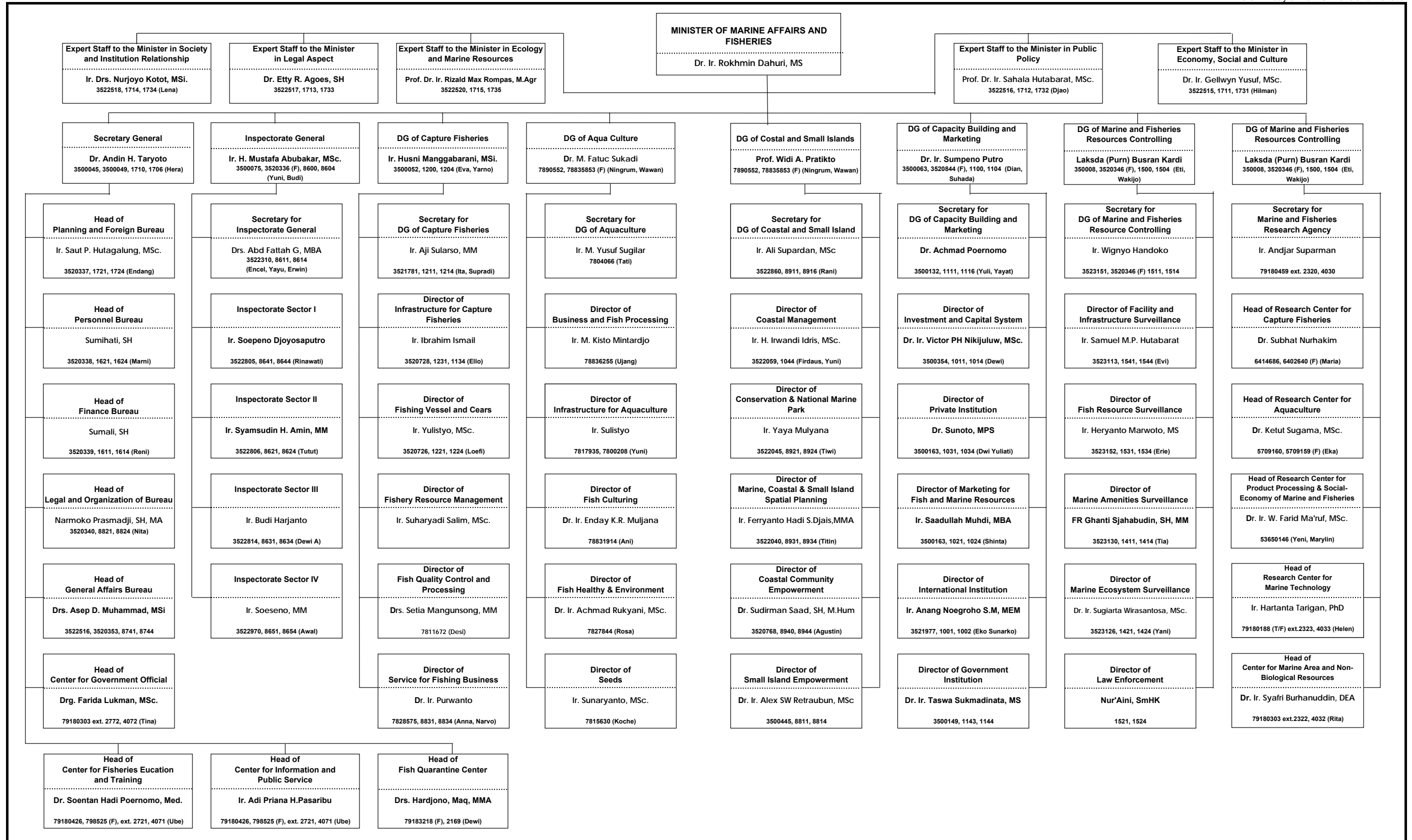
7804836 & 7800210

Inspectorate General
Inspektorat Jenderal
Ir. A. Hidayat Rahadian



Organization Chart
of
Agency for Food Security
Ministry of Agriculture





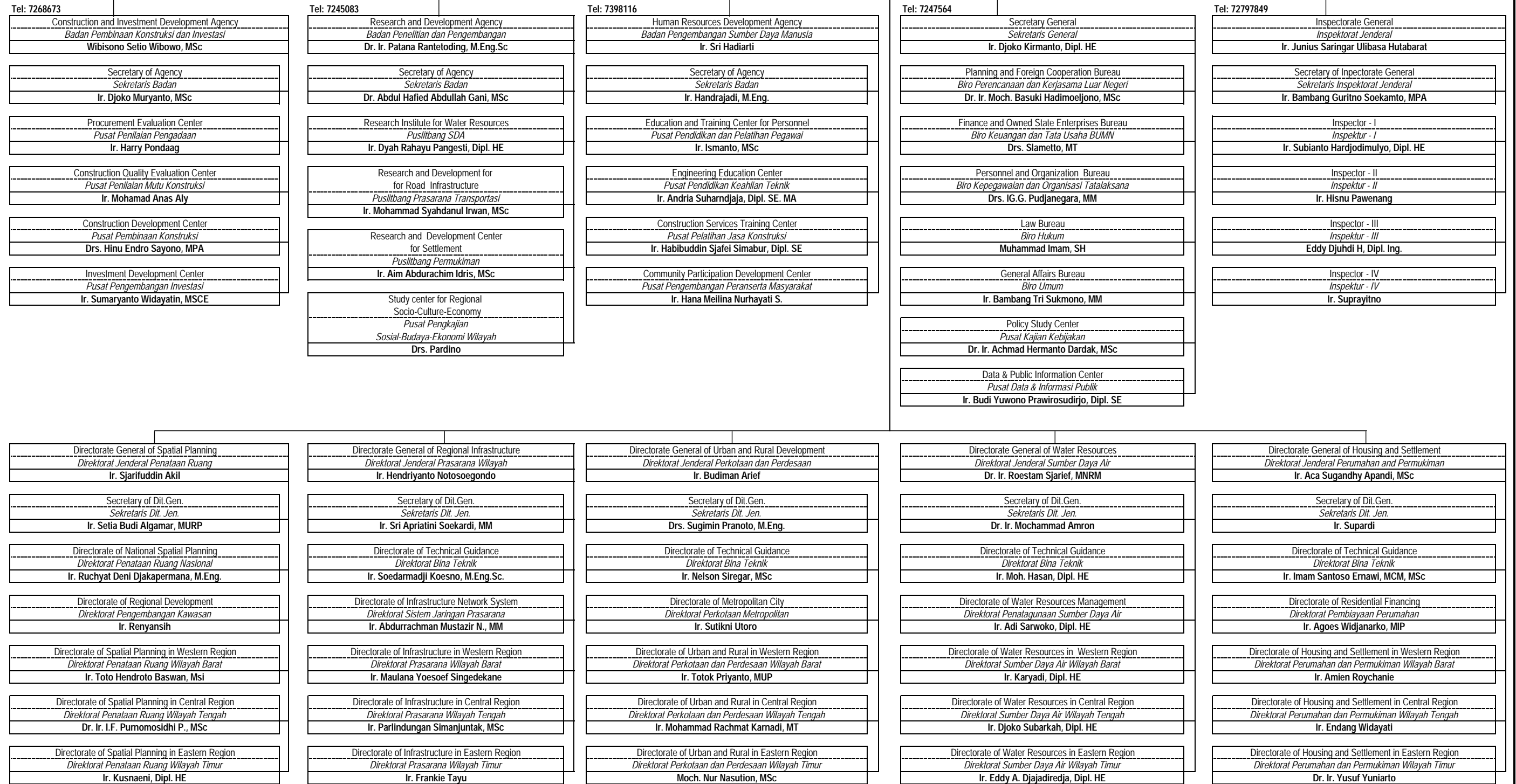
Organization Chart of Ministry of Settlement & Regional Infrastructure
Struktur Organisasi Departemen Permukiman & Prasarana Wilayah

June 2002

Minister of Settlement & Regional Infrastructure
Menteri Permukiman & Prasarana Wilayah
Dr. Ir. Soenarno, Dipl. HE

5 - 6 Ministry of Settlement and Regional Infrastructure

*) Advisor of Minister
Staf Ahli Menteri

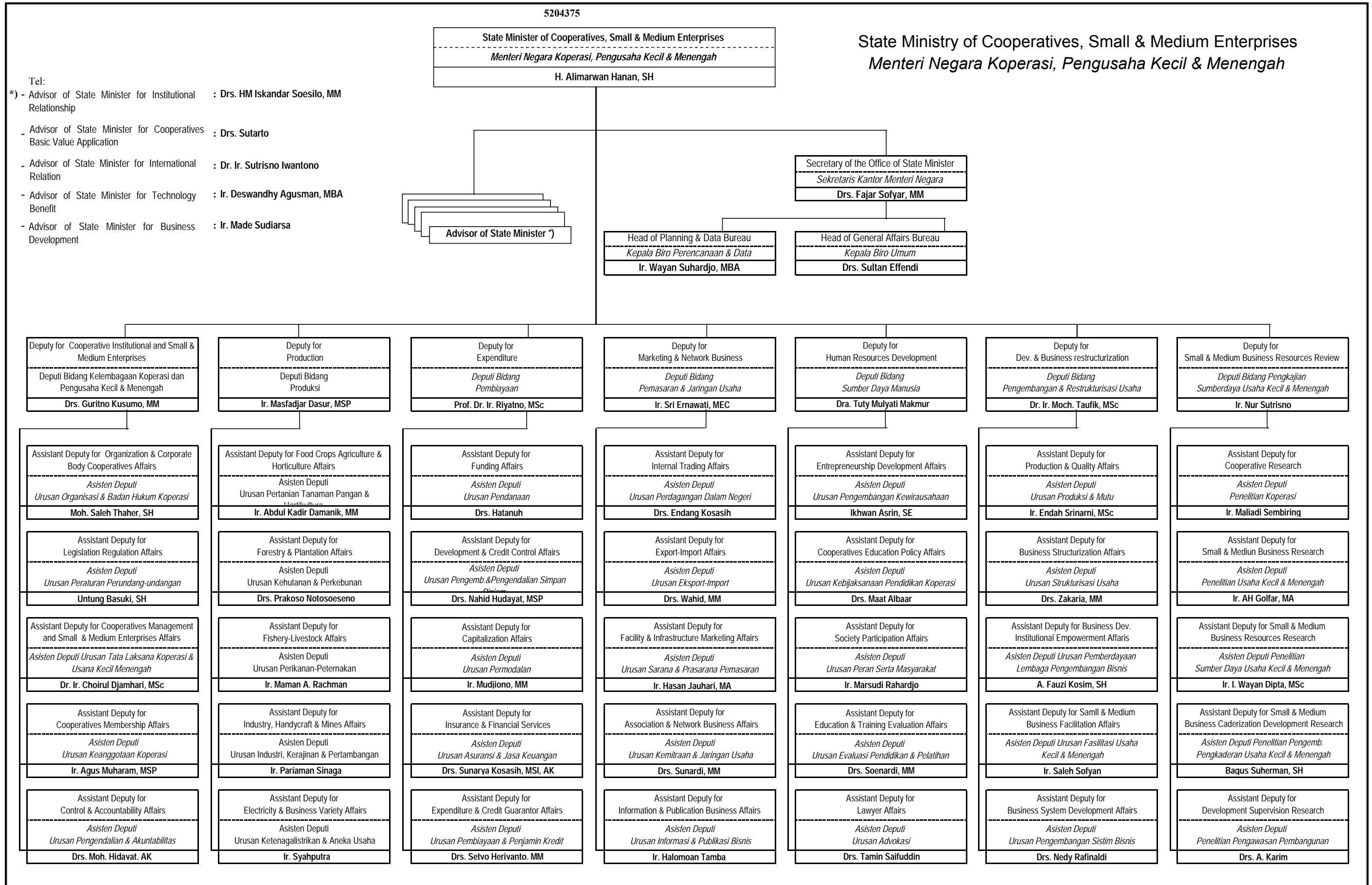


*) Advisor of Minister:

1. For Institutional Relationship
2. For Socio-Culture and Community Participation
3. For Autonomy and Harmonious Regional Development
4. For Economy and Foreign Affairs
5. For Expertise and Functional Development

- (Bidang Hubungan Antar Lembaga)
(Bidang Sosial Budaya dan Peran Masyarakat)
(Bidang Otonomi dan Keterpaduan Pembangunan Daerah)
(Bidang Ekonomi dan Hubungan Luar Negeri)
(Bidang Pengembangan Keahlian dan Tenaga Fungsional)

- Ir. Sunaryo Sumadji
Ir. Rr. Toeti Ariati Sri Soewarni, MPM
Ir. Iwan Nusyirwan Diar, Dipl. HE
Ir. Kasru Soesilo, MPA
Ir. Siswoko



Organization Chart of Ministry of Industry and Trade

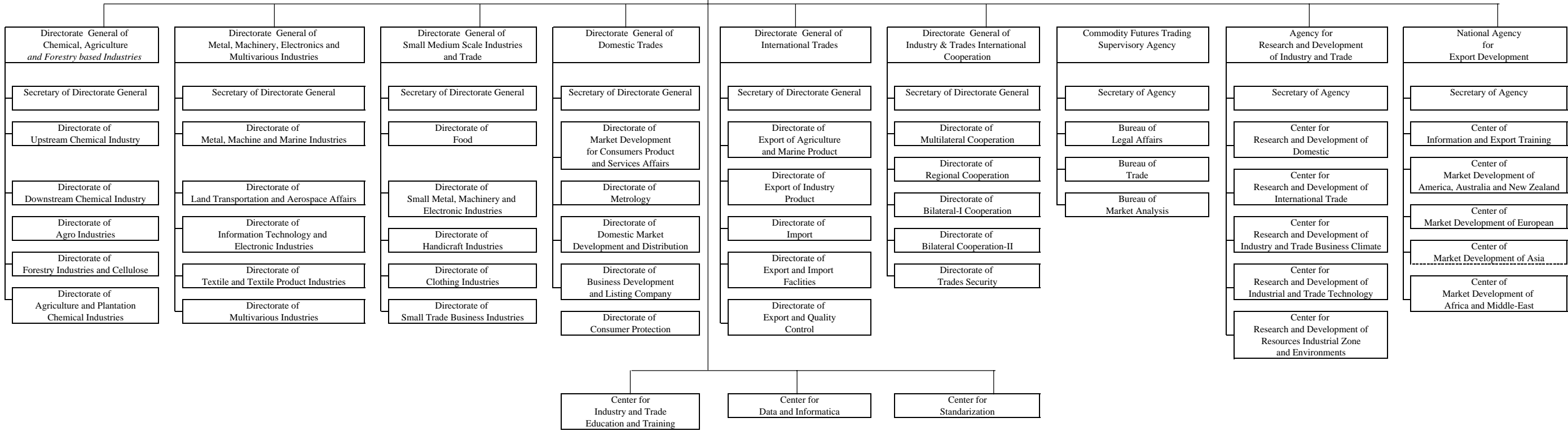
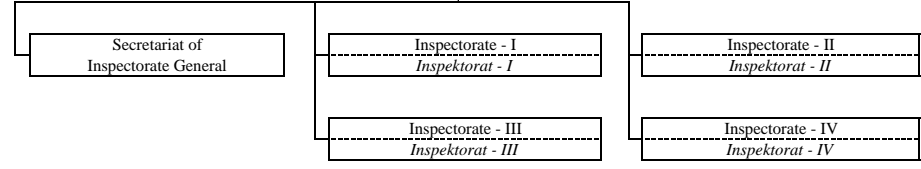
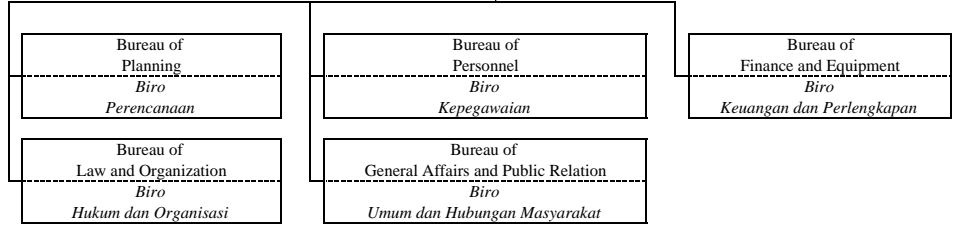
May 2002

Minister of Industry and Trade
Menteri Industri dan Perdagangan

Advisor of Minister
Staf Ahli Menteri

Secretariat General
Sekretariat Jenderal

Inspectorate General
Inspektorat Jenderal

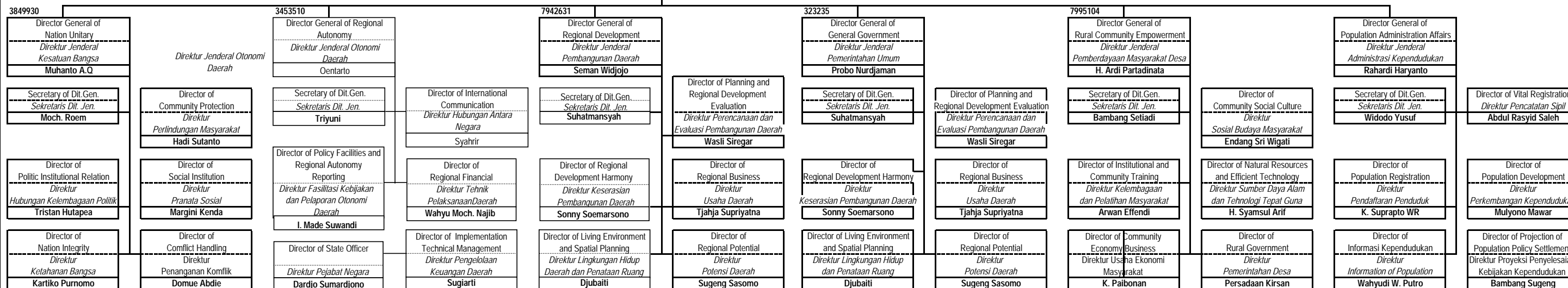
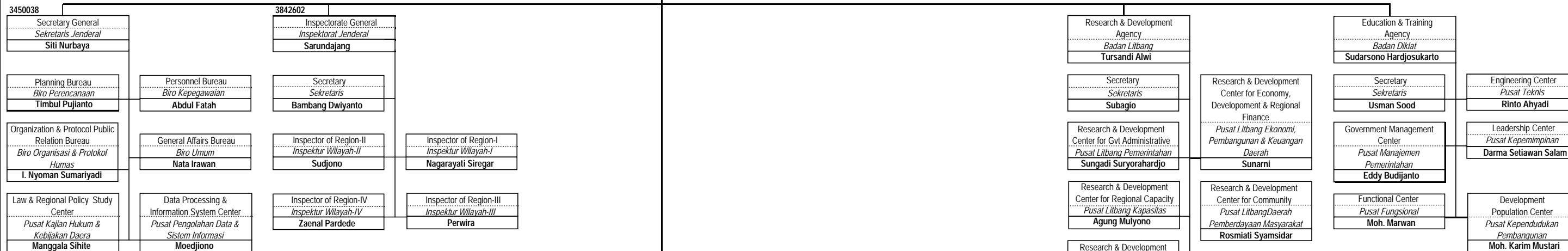


Organization Chart of Ministry of Home Affairs
Struktur Organisasi Departemen Dalam Negeri

June 2002

Minister of Home Affairs & Regional Autonomy
Menteri Dalam Negeri & Otonomi Daerah
Hari Sabarno

Advisor to the Minister
Staf Ahli Menteri



Organization Chart of State Ministry of Women Empowerment
Struktur Organisasi Kantor Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan

June 2002

