

国別農業農村開発情報収集調査報告書

カンボディア王国

1999年3月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

はじめに

本調査は、農林水産省の国別農業農村開発情報収集調査費で行われるもので、今回は第11年次目、第12番目の国としてカンボディア王国が選定されました。

カンボディア王国は、インドシナ半島に位置し、北部及び南部をヴェトナム、西部及び北部をタイ並びに北部をラオスに接し、南西部はシャム湾に面しており、その国土面積は、181,035km²であります。

カンボディアの経済は、内戦によって破壊された社会生活基盤施設の影響で未だ停滞しており、国民一人当たりのGDPは約US\$268（1997年）と最貧レベルにあることから、社会経済の復興が緊急課題となっています。このような状況において同国の経済の中で農業部門は労働人口の78%を吸収し、GDPの39%（1997年）を占める主要な部門であります。

昨年7月26日に5年ぶりにカンボディアの総選挙が実施され、フン・セン第2首相率いるカンボディア人民党とフンシンベック党の連立政府が11月30日によりやくスタートしました。

このような政治体制の変化がある中でも、農業、農村開発の振興は、国家経済成長、地域住民の生活環境改善、農村部の生活安定に直結しているため、同国の復興、振興に当たっての第1優先課題に挙げられています。

本調査に当たりましては、その趣旨に沿って、カンボディア王国における我が国ODAを効果的に展開するために考慮すべき基本的事項を調査し、関係資料の収集を行いました。

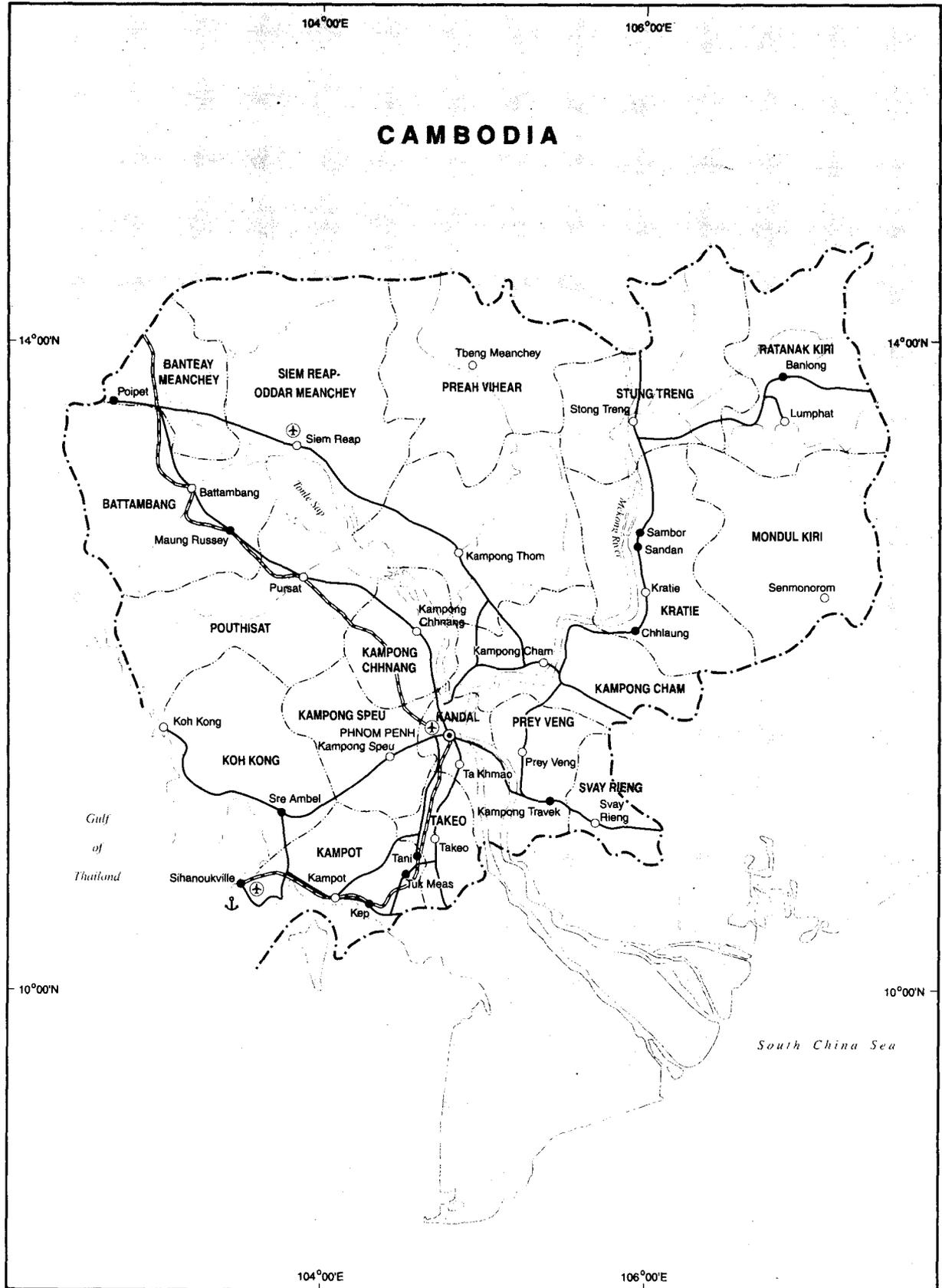
本報告書が、ADCAプロジェクトファインディング調査のみならず広く活用され、今後のカンボディアの農業農村開発に関する調査等に役立てれば幸いです。

最後に、今回の調査の実施と報告書のとりまとめに際しては、農林水産省安村海外土地改良技術室長、米田及び今井同室課長補佐等に終始ご指導いただき、現地では、在カンボディア日本国大使館の山本公使、柿田一等書記官、JICA事務所の新井前所長、松田所長、奥平専門家、工藤専門家、メコン河委員会の的場事務局長等の皆様に多大なるご協力とご支援を頂きましたことに対し、ここに厚くお礼申し上げます。また、今回の調査の実施に当たり、ご協力とご助言を頂きましたカンボディア王国政府関係者に対しまして深甚の謝意を表します。

1999年3月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会
国別農業農村開発情報収集調査団

一般概要図



要約及び提言

1. 現状

1) 位置

カンボディアは、インドシナ半島の中央よりやや南西の北緯10度～15度、東経102度～108度の間に位置している。その総面積は181,035km²であり、日本の半分に当たる。国境線は2,438kmで、北部及び南部をヴェトナム、西部及び北部をタイ並びに北部をラオスと接し、南西部は684kmの海岸線でシャム湾に面している。

国土面積の3/4を占める中央平原は、海拔10～30mで、メコン河、トンレサップ川及びバサック河の流域であり、その周辺に山岳地帯が広がっている。

2) 政体

1952年シハヌークは合法クーデターを起こし、1953年11月フランスより完全独立し、立憲君主制のカンボディア王国を樹立した。その後、1970年3月政権を支えていた右派で親米のロン・ノル将軍一派がクーデターを起こしクメール共和国政府を樹立した。しかし、カンボディア共産党を中心とした民族統一戦線とロン・ノル政権との間で内戦状態となり、1975年ロン・ノル政権が崩壊し、1976年4月ポルポトが率いる民主カンプチア政府が樹立した。ポルポトは都市住民を農村に強制連行し、200万人にのぼる人命が失われたと言われる恐怖政治を行った。

1978年12月ヴェトナム軍が進攻し、1979年1月カンプチア人民共和国（ヘン・サムリン政権プノンペン政府）が成立し、1989年5月カンボディア国に国名を変更した。しかし、その後、反共、反王制の3派（ポルポト派、シハヌーク派、ソン・サン派）との内戦が続いた。

1991年10月カンボディア問題パリ国際会議に於いて「カンボディア紛争の包括的政治解決に関する協定」が調印され、1993年5月UNTACの監視下に於いて政権議会選挙が行われた。同年9月には新憲法が公布され、シハヌーク殿下を国王、ラナリット殿下を第一首相、フン・センを第2首相とするカンボディア王国が樹立した。

1997年7月にはフン・セン第2首相がラナリット第1首相を追放する事態が発生したが、1998年7月総選挙が行われ、カンボディア人民党とフンシンベック党の連立政府がようやく発足した。

3) 経済

カンボディアの経済は、内戦で破壊された社会基盤施設、生産システム及び社会サービスの影響で未だ停滞している。国民一人当たりのGDPは約US\$268（1997）で、世界で最も低い水準にある後進開発途上国（LLDC）の1つである。計画省の調査によると全世帯の36%、又は国民の30%が貧困ライン以下の生活を送っている。

全労働人口の78%が1次産業に従事し、農業部門がGDPの39%を占める同国経済にとって主要な部

門である。1985年以降、市場経済化へ向けた政策を進めつつあり、1991年の和平以降カンボディア政府は、国際社会からの支援を受け国家再建に取り組んでいるが、徴税制度が不十分なこともあり、新政府の財政は非常に厳しいものとなっている。

インフレ率は1991年150%あったものが、経済改革の努力によって、1998年推定では9.0%、国内歳入ベースはGDP比4.3%から9.4%と向上している。なお、GDP成長率は1996年6.4%であったが、1997年7月の事変及びアジア経済危機の影響を受け1997年は2.1%（推定）と減少している。

4) 日本の協力

カンボディアの安定は、アジア・太平洋地域の平和と安定及び発展にとって不可欠である。このため、日本としては、国際社会から認知された政府が安定した政権を樹立し、国民和解と経済社会発展にとり組むための積極的な支援を行っていく方針をとっている。

カンボディア援助は、1997年以降は、カンボディア国内情勢の悪化により2国間援助を停止してきたが、その一方で、カンボディア難民に対してWFP等の国際機関を通じた人道援助を行ってきた。1989年度には、主としてタイ・カンボディア国境避難民を対象に研修員受け入れによる人造り協力を再開し、1991年度には、技術協力の拡大、災害緊急援助、草の根無償資金協力を実施した。1992年度には開発調査を再開し、インフラ整備を中心とした案件を実施している。

援助の重点分野としては、人道援助を中心に緊急に必要とされる援助を実施するとともに、中長期的な視点に立って、①経済インフラ、②保健・医療等の基礎的生活分野、③農業、④人材育成等の分野である。

1997年度における日本の対カンボディア経済協力は、無償資金協力が41.84億円、技術協力が27.08億円である。

5) 農業農村の現状

農村の一世帯当たりの日平均収入はおおよそ2,187リエルと都市部の3,076リエルに比較して低く、全貧困世帯の71%が農業を営んでいる世帯であり、また78%が農村で生活している。

カンボディアの米の国内需給は、1960年代までは輸出していたにもかかわらず、長引く内戦による社会混乱の中で農地は荒廃し、農業・農村基盤施設は破壊され輸入している。ようやく1990年代半ばになって生産力はほぼ国内自給レベルまで回復してきている。しかし、大半の水田が天水田であり生産量が不安定で、1998年には日本から25万トンの米の緊急輸入が行われるような状況である。

6) 現地調査結果所感

a. 表敬訪問、情報収集、聞き取り

(a) 日本国大使館

カンボディアは農業国であり、農業農村の発展は重要である。今年は、カンボディア政府は米が25万トン不足するといっている。日本側は12月から1月にかけて調査ミッションを出すといっている。

現在のこのような政治状況のため援助は中断しているが、再開に当たっては中断している

継続案件が優先になるのではないか。

農業案件については、地方での展開が主であり、治安上の問題がどうしても重要な要素になる。来週から入る安全調査団に期待している。大使館としては、今回の調査団に今後地方展開も考えていきたいので、出来るだけポテンシャルの高い地域を見てもらうこととしている。調査団は、プノンペン、シェムリアップ、バタンバン（米どころであり、ポテンシャルがあり、昔プロ技をやっていた。）、シアヌークビル（外港）、南部州（プレイベン、スワイエン、カンダル、タケオ、カンポット、コンポンスクの各州、治安がよく地雷がない。）を調査する予定である。安全が確認できれば南部地下水の再開のめどが立つだろう。シアヌークビルの業務も始まる可能性がある。

農業開発協力については、どこから手を着けるかが課題である。大河川の大規模開発からなのか小規模開発なのか、また安全性の問題もある。トンレサップ湖は環境問題、森林伐採の問題がある。NGOが活躍している。

農業関係の援助では、畜産、農業、かんがい、農業機械等の三角協力をしている。

三角協力は、日本、カンボディア、ASEANの三者で、南南協力の一環で実施している。

今年は、メコン河の水量が少ない。その影響が心配である。水に関してはトンレサップ湖の堆砂問題もある。南部6州については飲料水としての深井戸開発がある。

(b) カンボディア開発評議会

カンボディア開発評議会（CDC）は、投資のインセンティブを与え、投資プロジェクトを承認するための機関で、1994年に設立された。CDCは首相（議長）、復興開発担当上席大臣（副議長）、文化、土地管理及び都市化担当上席大臣、建設運輸大臣、外務大臣、経済財政大臣、計画大臣、CDC、CIB及びCRDBの各事務総長のメンバーによって構成されている。

CDCには、カンボディア投資委員会（CIB）とカンボディア復興開発委員会（CRDB）の2つの委員会が置かれている。

CIBは、投資を奨励し、投資のプロジェクトを承認する。投資の申込の審査はCIBが行うのであるが、5千万米ドル以上のプロジェクト並びに鉱業及び天然資源に関するプロジェクトは、CDCを通して閣僚評議会の承認を得なければならない。

CRDBは、公的投資を取り扱う委員会であり、すべての外国からの援助について、ドナーとの話し合いや省庁間の調整を行う。毎年関係の省からプロジェクトの要請を受け、これを審査評価し、承認する。日本からも各分野で数多くのプロジェクトが上げられてきている。農業関係では、流通制度の改善充実が緊急に必要である。かんがいもまた非常に重要である。

CDCは、公共投資計画（PIP）運営委員会のメンバーとして、PIPの策定に密接に関与している。この委員会の委員長は計画省であり、その他のメンバーは、経済財政省とカンボディア国立銀行である。CDCはできるだけPIPに沿ってプロジェクトの承認を行っている。

(c) 水資源気象省（前農林水産省かんがい気象水文総局）

農業開発としては、流通と情報システムが重要であり、また、農地の配分の是正についても援助してほしい。（これは政治問題であり難しい。）

カンボディアは、地方のインフラ整備が重要である。特に灌漑は他国に比べて遅れている。

クメールルージュの造った水路があるが、2,000水路以上あるが、役に立っていないし、洪水の原因となっている。

運輸、通信が悪く、農産物を都市に出荷することがうまくいっていない。都市の整備だけでなく、農村の総合開発が必要である。

小さな施設は自分たちでも出来るが大きな施設の建設は無理である。大きな施設を造らないと根本的に地方の人々を豊かにすることが出来ない。

計画省は2020年に2,000万人の人口になると予測しており、農地がそのままでは半分の人間は食べていけない。灌漑整備が非常に重要である。農業では、市場の開発、農作物の流通、灌漑について考えてほしい。

日本の援助としては、ダムを造ってほしい。農民はこの手段を持っていない。ダムによる灌漑で人の意識が変わる。

大規模開発と小規模開発の両論について議論してきたが、1972年以降小規模な整備をしてきているが、大きな生産力のアップに繋がっていない。生産性が上がらないため、森林伐採が進んでいるが、一方、植林面積は非常に少ない。灌漑による生産の向上を図り、環境破壊をくい止める必要がある。

(d) 農林水産省

カンボディアにとって農業は非常に重要である。農林水産省としては、地域開発、農業生産量の増加による食料の確保、農家の現金収入の改善を図ることを目標としている。

このためには、農業開発が重要であり、特にかんがい開発を優先して取り組む必要がある。

政府は予算が厳しいため、維持管理の予算がない。このため、かんがい開発に当たっては、施設等の維持管理コストを如何に農家に負担してもらうかが課題である。

1997年時点では、食料供給量はまだ不足し、農業に関する技術も欠けている。穀物等の供給が十分ではない。

米の生産量の8割が雨期作で、ため池等によりかんがいされている面積が2割以下という状況であるため、米の生産量は降雨に左右され、全体として不安定な状況である。また、洪水による損失も変動があり、損失量も大きい。

農地については、土地所有制度の問題もあり、配分面積は南部では小さく、インフラ整備がされていない。農業普及について組織、人材育成が重要である。現在、土地法制の見直しが行われつつある。

最近、環境省に環境アセスメント部が設置された。環境に考慮すべき開発計画は、個々のプロジェクトで環境アセスメントを含めなければならないこととなっている。特に、森林の保全が大切である。

ADCAに対して、農業農村開発の技術移転、人的開発に対する援助、特に農業政策提言に対する助言、プロジェクト策定等についての研修と教材の支給を期待している。

また、土壌保全、土地改良についての援助、灌漑、農業生産や畜産の振興にも目を向けてもらいたい。管理計画、農民組織・水管理組織に対する組織設立、運営に関する技術援助も期待している。

(e) 農村開発省

農業農村開発の諸課題についてはカンボディアの人々の認識が不足している。特に、以前ははっきりしていなかったが、住民参加による開発は重要であり、是非認識して開発してほしい。農村開発は人々の協力が大切であり、地方の人々を巻き込んだ活動、方法を考えることが重要である。

農村開発、経済開発、人材開発が重要である。村毎に業務を委託し、責任を持たせることが全体の向上に繋がる。

農民組織、農協がないため、農民自身の組織を作りたい。農民が纏まり農作物を市場に出すこくが出来ない。農協で指導し、纏めて作れば質の向上ができ、市場開発が出来る。情報伝達システムが出来れば、離れたところでも連絡しながら作付が出来るようになる。

米の反収については低い、現実には不足しているところがある。

政府、農民、NGO等が一体となって国全体を整備していくことが必要である。それぞれ分担していかないとだめである。資金の無駄を省くことが必要である。

(f) メコン河国内委員会

カンボディアは、農業国であるとはいえ、気候の面から年6ヶ月間は雨がなく植え付けができない。

農業の発展のためには道路、貯水池の整備が重要であり、迅速に整備する必要がある。農業生産性（反収）をもっと上げることが必要であり、このために貯水池、用水路の建設が必要である。

国の中央には、300万haの耕作可能地があるが、実際の耕作は200万haだけである。この土地の生産性を上げることで増産効果がある。灌漑は施設の建設に長い年月を要し、維持管理にも金がかかるので、カンボディアにとっては高価すぎる。郡で管理できる施設への援助が望ましい。

大規模な事業をやらなくても、現在既にある施設を更新することによって、収量を15%乃至20%増加させ得ることが可能である。一方、農民が年4ヶ月でなく8ヶ月働くことができるようにすれば農作物の生産を倍増することができる。

農産物を野菜や豆、果樹などに多様化する試みがなされているが、情報の不足や道路の未整備などのため、効果が上がっていない。カンボディアは農地に何を作ったらいいかという情報がない。市場開発について援助してほしい。

次に必要なのは、土地の配分の合理化である。土地を有効に配分していない。耕作したい人には土地がない。

また、農民には種子や牛を飼う金がない。信用を供与することも重要である。

(g) 在日カンボディア王国大使

農業開発には水が必要である。灌漑の整備に日本の援助を期待している。

森林の伐採が問題である。気候まで変わってしまう。トンレサップ湖も土砂の流入で湖が浅くなり、水資源も少なくなった。透明度が悪くなり、濁りにより魚が減ってきている。

メコン河委員会については、1975年に撤退せざるを得なかったが、1991年もう一度戻った。実際1995年から話に加わることが出来るようになった。メコン河は、周辺国からはアジアのシンボルとして見られているが、私は経済地域としてとらえている。

(h) FAO事務局

FAOの投資センターによる調査はこの国の基本的な調査で、農業開発のための各種の戦略が提言され、特に食料生産に焦点が当てられた。また、水産業及び林業についても調査が行われた。

農業分野について調査検討を行っている。かんがいの重要性については報告書が出されている。

カンボディアは食料安全保障のプログラムに関してはアジアでのパイオニアであり、4つの県タケオ、コンポンチャム、シエムレアップ、カンポットで食料生産の改善のための農民の研修を実施している。研修では水管理と土壌の肥沃化が主なテーマである。

我々の目的は農村の貧困を軽減し、農業技術を普及させるとともに投資を促進して農業の発展に資することである。現在の安過ぎる米価を是正するなどして農民にインセンティブを与え、土地の肥沃化に留意すれば、米の増収は十分に可能である。

農水省は1万2千人という膨大な職員を抱えており、我々は同省を再編してその職務を効率化するための計画を持っている。

この国は近隣の諸国に比べると非常に豊富な森林資源を有している。これについては過去3年にわたり綿密な調査を行ってきたが、森林に関してはより効果的な管理と規律が必要である。

我々の援助の焦点は農村地帯に置かれている。

米作に関しては、カンボディアの穀倉であるバタンバン地方には輸出用の非常に良い品種があった。適当な刺激策と肥料の投入を行えば、昔のような状況に戻すことは可能であろう。

米の需給状況は、95/96年及び96/97年はごく僅か剰余を生じたが、今年度は良くない。一時は25万トンの不足と言われたが、これは輸入すれば8千万ドルに相当し、とんでもないことである。

(i) UNDP事務所

カンボディアの農業は非常に可能性は高いが、投入資財の不足や最適の農業技術を使用できないことなどのため、可能性が十分に生かされていない。この国の人口の約40%が貧困層に属している。

カンボディアで特徴的なことは女性が世帯主の家庭が多く、全世帯の約4分の1を占めることである。一般に教育が十分でなく、インフラへのアクセスを欠いている。

UNDPの1997-2000年国別協力枠組み（CCF）は、地方社会経済開発、マクロ経済運営、社会部門開発、環境再生及び自然資源管理の4つの主要プログラムを有する。

農業、教育、保健、水道/衛生の4主要分野でコミュニティ単位の村レベルの事業を行っている。

このプログラムの実施のために政府内にSEILAと言う農村開発の計画、財政及び管理を行う組織が設けられた。SEILAのプログラムは村、コミューン、郡、県各レベルの開発委員会が実施している。農業に関しては、適切な技術の使用と資源の持続可能な利用を通して生産の改良と多様化を目指している。農民の参加は非常に重要な要素である。

地方の社会経済開発のための事業としては、このほかにACLEDA（カンボディア地方経済開発機関協会）の行う貧困層に対する融資事業の援助、CMACによる地雷除去事業、労力提供によるインフラ復旧、FAOとの協力による貧困緩和のための食料安全保障などがある。

マクロ経済運営（97年には資金の11%が充てられた。）に関しては、調査計画のための能力開発事業、行政改革、金融財政改革、外国援助の管理調整事業等を実施している。

社会部門開発（同9%）としては教育における能力開発、貧困緩和のための職業訓練、保健部門改革等がある。

環境再生及び自然資源管理の分野（同5%）では環境技術助言プログラム、トンレサップ地域の持続可能な開発、持続可能な森林管理等のプログラムがある。

(j) 世界銀行事務所

カンボディアの農村の状況は非常に悪い。先ず生産性が低く、特に米の収量が非常に少ない。これは適切な管理と資財の投入によって倍にすることができよう。また、保健、教育等、社会サービスへのアクセスにばらつきがある。

世銀では1997年にUNDPと共同で貧困のアセスメントを行い、報告書が計画省から公表されている。また、世銀独自でも昨年詳細な調査を行っている。UNDPではカンボディアにおける人間開発について報告書を出している。

世銀の援助は融資のみであるが、政府では無償の援助を望んでいる。しかし、農業農村開

発等の大規模な事業となると世銀やアジア開発銀行の援助に頼らざるを得ない。

世銀では南東部の5県（コンポントム、コンポンチャム、クラティエ、プレイベン、スベイレエン）で農業の政策運営及び生産性向上のプロジェクトを実施している。融資額は2,700万ドルである。

農村開発に関しては、東部の5県でコミュニティをベースとした事業を実施した。また、2番目のプロジェクトも農業生産に重点を置いて行っている。

(k) アジア開発銀行事務所

カンボディアの農業生産は天候つまり雨に依存している面が多く、不安定である。したがって、かんがいシステムの開発が極めて重要である。最近、数年間はいくらかかんがい施設に対する投資が行われてきているが、まだ全国的に拡っていない。

かんがいシステムの開発を効率的に行うために経済的評価・査定が必要である。地形の点でカンボディアでのかんがいは他国より効率的でないという聞いている。

かんがい施設、高収量品種の導入、投入財の拡充等を通して、農産物の自給さらには輸出を達成することが必要である。

ADBでは農業及び農産物の分野で2つのプログラムがある。1つは農業支援サービス（3,000万ドル、承認1996年6月）であり、もう1つはかんがい及び農村開発（2,510万ドル、承認1995年9月）である。これらの融資額はカンボディアにおけるADBの全融資額の22%を占める。

農業支援サービスは地方のカウンターパートファンドに対する融資が主体であるが、これとともに農業開発の改善のための方策が組み込まれていて、政府に土地法の改正、肥料等資財の投入の自由化、重荷となっているゴム園の民営化等を求めている。このプログラムは1999年半ばまでに終了の予定である。

農業普及事業を拡充してカンボディア農民を研修することが極めて重要であり、このための援助が待ち望まれる。

(l) メコン河委員会事務局

メコン河委員会事務局は、1998年7月及び8月末の2回に分けてプノンペンに移転した。援助国からの専門家も移動し、現在約15名いる。

アジア経済危機により、メンバー国は影響を受け財政状況は厳しいが、1999年度は各国負担金を増やすこととしている。しかし、援助国も経済不安定なアジア地域への投資を見合わせている。

今後の対応と方向としては、①メコン河委員会のリストラの推進、②開発計画策定に必要な実施事業の内容、水力発電、環境影響評価、農業、かんがい事業、貧困対策、住民参加、女性参加、社会経済問題への取り組み問題等の戦略、方針を早急に準備、③WUP及びBDPの早期策定、④日本の従来以上の積極的関与等である。

(m) JICA事務所

カンボディアは、農業国であるが農業関係の開発調査は少ない。開発調査を実施してもなかなか事業化に至らないが、近々事業化の案件がある。

農業案件については、政策、危険性等からプノンペンから出られない状況にある。地方の開発についてはごく限られた地域となっている。来週、安全確認のための調査団が来てバタンバンや、今まで行ったことのないところに行って安全確認の調査をすることとしている。これがうまくいくと農業案件も若干前に進むのではないかと期待している。

農産物の流通システムの不備等で、農産物を安く買い叩かれたり、無駄になったりしている。今年は、米が20~30万トン不作で不足する見通しで、16千トン緊急に援助したばかりである。今後、米の流通を含めた対応が必要である。

農業案件は、裨益効果が直接かつ直ぐに目に見えてこないという話がある。

今年は降水量が少なく、メコン河の水位が低い。近年で水位が低かった1988年より低い。このため、乾期作に影響するのではないかと。

今後の無償援助等をうまく生かすためには、カンボディア人の研修が必要である。

b. 現地調査

(a) プレクトノットダム及び付帯施設

プレクトノット川多目的計画は、プノンペンの西方約70km地点のプレクトノット川上流に多目的ダムを建設し、灌漑・洪水調節・発電に役立てようとする計画である。

プレクトノット多目的ダムは、総貯水容量1,120MCM、有効貯水容量670MCM、堤高28m、堤長(全体)10.3km、堤体積3.65MCMのフィルダムである。

1968年8月工事に着手したが、内戦の激化により1970年6月ダム建設が中断された。現地は、ダム本体の一部が築堤され、洪水吐及び発電所の基礎の一部の掘削が終わっていた。国道4号線からダムサイトまでの道路は、未整備で路面状態は悪い。現地調査に当たっては、安全のため現地の警察が警備に当たったが、現時点では危険性は全くなかった。

カンボディア政府は、ダム建設の再開を要望しているが、再開に当たっては、プレクトノット流域の灌漑計画、ダム池敷の住民移転(1994年カンボディア政府が調査し、移転候補3地区を選定している。)、流域管理を含めた総合開発の見直しが必要である。

(b) ロレン・チュリ頭首工及び幹線水路

ロレン・チュリ頭首工は、プレクトノットダムの下流約10kmにある。この頭首工は1970年に建設され、1973年竣工したが、ポルポト時代の末期に敗走兵によって橋の一部が爆破された。頭首工の直上流右岸側から幹線水路が約10km建設されている。これらの施設はプレクトノット川左岸側の一部の農地の灌漑のために利用されているが、プレクトノットダムができていないことなどにより十分な機能を発揮していない。

今後の整備としては、プレクトノットダムの開発計画と合わせて受益地区の確定を行い、

ダムの建設と合わせて改修する必要がある。

(c) 農村総合開発ポポール地区（フンセン開発センター）

ポポール地区は、プノンペンの西側約30kmの国道4号線から南に10km入ったところに位置している。地区の開発は、灌漑施設としてはトンレサップ川からのポンプ場、水路（土水路が主体）、ソフト面では営農指導等が実施されている。しかし、飲料水は雨期には屋根の水を瓶に蓄え、乾期には川から汲み上げる従来からの方法で確保されている状態であり、今後井戸等の整備が必要であると思われる。

(d) カンダルスタン灌漑地区

カンダルスタン灌漑地区は、プノンペンの南西約20kmに位置し、国道2号線と3号線に挟まれた地区である。地区の面積は1,950haで西側にプレクトノット川が流れ、これを水源としている。トンレサップ川の水位は上流側からツクチア水門、コンボンツウレ水門及びカンボンツール余水吐により調整されているが、水門は水密性が悪く老朽化が著しく、洪水時、干ばつ時に十分な水位調整ができない状態にあり改修の必要性がある。

(e) アンコール周辺地域の水利施設

アンコール遺跡の周辺には、いくつかの巨大な長方形の貯水池が築造された。特に巨大なものとしては、アンコールトムの東西に位置する東バライと西バライである。

東バライは河川からの土砂で埋もれ、現在プラダクの集落や水田になっている。西バライは東西8km、南北2kmの長方形の貯水池で、現在2/3は水源として機能している。現在、西バライは灌漑施設があるため2～3期作が可能であり、貯水機能がなくなった東バライの1期作と大きな差が生じている。

このことは、灌漑の効果、重要性の面で灌漑施設が整備されれば安定的な米の2期作、3期作が可能であることを実証している。

(f) トンレサップ湖周辺農地

トンレサップ湖周辺の農地は、雨期にはトンレサップ湖の水位上昇時により湛水し、乾期にはトンレサップ湖の水位の減少に合わせて稲作を行っている。また、湖周辺には漁民が湖の魚を捕って生活している。

トンレサップ湖周辺には灌木が植生しており、これが魚の産卵場等となっている。農地の拡大が行われた場合、これらの灌木が伐採されることが想定されるが、環境保全からその保存を検討しておく必要がある。農地の面的な拡大より、灌漑により農地の高度利用による収量の増大を図ることが望ましい。

(g) 小規模コルマタージュ

コルマタージュのPrek Pol及びPrek Yourn灌漑施設は、カンダール州のコルマタージュ農業改修計画事業の優先事業地区として位置づけされている。事業の目的は、老朽化しているコルマタージュ灌漑施設の改修を行い、受益農民による施設の維持管理体制を確立し、

地域の安定した食糧確保や農民の生活水準改善を図るものである。

両施設とも老朽化し、水路の洗掘や法面の崩壊があり、早急に施設改修の必要性がある。Koki Thom地区の受益面積は約1,000haでコルマタージュの受益規模では大きい方である。国道1号線から約2.5kmまではとうもろこし、サトウキビを主体に畑として利用されており、それから約1kmの間は水田として利用しており、コルマタージュの典型的な土地利用が展開されている。水路の上流部に苗代が作られ、その苗を下流の水田に移植するため、女性が自転車の荷台に苗袋を乗せて運んでいたが、道路が悪いため膝まで浸かりながら自転車を押していく状況であり農道整備の必要性を痛感した。

(h) 新規開発計画地区（スレアンピル計画）

スレアンピル地区は、プノンペンの南東約15kmのメコン河とバサック河に挟まれた低平地である。開発構想は、上流にため池を設け、雨期にバサック河から流入した水を貯留し、これを乾期に下流の受益地に灌漑するもので、雨期の洪水地域での灌漑方法のモデルとなり得る。出来れば灌漑効率等を検討し、受益面積の拡大等による投資効率の向上等のための調査を実施した方が望ましい。

2. 提言

1) 農業政策の目標

カンボディア政府は、1994年に次のことを目的とした国家復興開発計画（NPRD）を策定した。

- ・国の組織制度、公共サービスの向上を図る。
- ・民間企業及び市場の活性化を促進する。
- ・2004年までにGDPを現在の2倍にし、農業、工業、観光資源のポテンシャルを最大限に活用する。
- ・10年以内に生活水準を改善するために、保健、衛生、教育、社会サービスを拡充する。
- ・農村開発の促進により、地方の生活水準を改善する。
- ・社会、政治、環境、財政面から持続可能な開発を保障する。
- ・国内における自立を促進し、海外からの資金及び技術支援に対する依存度を低減する。

また、1996年に策定された第1次社会経済開発計画（1996年～2000年）における農業部門の基本目標を次のとおり定めた。

- ・米の生産拡大により、又はその市場有用性及び畑作物により食糧の安全を保障する。
- ・農産物の輸入により経済成長及び外貨の獲得に貢献する。
- ・作付作物の多様化により農家の収入の機会を増大させる。

農林水産省は、第1次社会経済開発計画を基に、開発戦略（1997年～2001年）を策定し、次の4点の基本目標を設定している。

- ・米及び他の食用作物の生産拡大を通じて、食料安定確保を強固なものとする。

- ・経済成長に寄与すると共に輸出を通じて外貨獲得にも寄与する。
- ・作物の多様化による農家収入の元を増やすように改善を図る。特に、女性の主導に期待する。
- ・農産加工の発展を促し、作物や畜産物の付加価値を高める。

以上のとおり、カンボディアの今後の持続可能な発展を図るためには、2%強の人口増加に対応できる食糧確保、更に外貨確保のため農産物の輸出振興が図れるよう食糧の増産が重要かつ緊急の課題である。

このためには、農地の拡大が考えられるが、森林の保全、漁業の振興等環境面から制約があり、解決策としては、既耕地の有効利用を図る必要がある。また、既耕地における作付面積の増や反収の増加を図ることが重要である。

具体的には、かんがい排水施設の整備により雨期乾期を通して安定的な作付可能耕地の増大、優良種子の栽培と農家への配布、品質の確保等の対策を早急に講ずる必要がある。これを実施することにより、政府の開発計画の目標が達成できると考えている。

今後、カンボディアの農業・農村開発のため、1998年11月に発足した連立政府は、上記の目標、戦略等を確実に実施ししていくことが必要である。

我が国の政府開発援助において、主要産業である農業振興、農村地域の振興への支援がカンボディアの長期的な発展に大いに寄与すると確信している。

2) 農業農村開発の課題と対応

a. 農業・農村の重要性

カンボディアの農林水産業は、労働人口の78%（1997年）の人が従事し、GDPの39%を占めており、同国の経済に重要な役割を果たしている。

このため、カンボディアの社会経済開発のためには、農業の重要性を十分認識して積極的な対応が必要である。

b. 雇用機会の創設

カンボディアの総人口の84%（1997年）は、農村部に居住しているが、農村部の1世帯あたりの平均収入は都市部のものに比べて7割しかない。このため、農村部における雇用機会の創設、地場産業の育成を図っていく必要がある。

c. 貧困対策の重要性

カンボディアの国民一人あたりのGDPはUS\$268（1997年）で、世界で最も低い水準にあり、39%の世帯が貧困ライン以下の生活を送っている。貧困世帯は、3/4以上が農家で、特に農村部で生活している。このため、今後の貧困対策は、特に農村部に重点を置いて取り組む必要がある。

d. 基礎資料の充実

カンボディアにおける農業・農村開発に関する基礎資料は非常に乏しい。また、気象資料等は大量のデータが収集されているが、未整備な状態のため、利用するには相当の労力が必要で

ある。このため、農産物の流通、灌漑農業の基礎となる気象・水文資料等に関する基礎資料の整理、充実が重要である。

e. 灌漑の重要性

カンボディアの農地面積2,253千ha（1997年）のうち、乾季灌漑面積は234千ha（10.4％）にすぎない。今後、環境等の制約の中で、人口増加等に対応できる食糧の増産、灌漑面積の拡大が重要である。

この場合、灌漑施設の整備は、施設の維持管理組織、農民組織、教育等を一体として総合的に整備していく必要がある。

f. 灌漑方法の整理

カンボディアの食料の安定的な増産、農家所得の増加を図るためには灌漑施設の整備が不可欠である。既に全国的な灌漑開発の可能性に関するインベントリー調査を実施しているが、この場合、メコン河、バサック河、トンレサップ川等の洪水氾濫地帯での灌漑方法とプレクトノット地区のような重力式での灌漑方法などについて整理し、カンボディア農業開発の推進、灌漑の効率化を図る必要がある。

g. 既存水利施設のリハビリ

カンボディアにおける米の灌漑面積は407千ha（1997年）で、全作付け面積の18％に過ぎない。ポルポト時代には300千haの灌漑工事が行われたが、現在使えるものは60千haにすぎない。今後、新規の灌漑面積の拡大は食糧増産と農家所得の増大等のため重要であるが、既存水利施設のリハビリによる機能向上を図ることも重要である。この場合には、既存水利施設の維持管理体制の整備を併せて実施することが必要である。

h. 環境との調和

今までのカンボディア農業は、自然に逆らわず、これを上手く利用しながら営まれてきた。これが結果として環境保全に役立っていた。このため、今後の農業・農村開発の実施に当たっては、現状を十分調査し、環境と調和した開発を進めることが重要である。

i. 住民参加による開発手法

現在、当協会の会員が実施している農業・農村開発計画は、住民参加型の開発手法を取り入れた開発計画が増加している。

カンボディアの農業農村開発においても、住民参加型の開発手法を積極的に取り入れていくことが必要である。また、開発には農業・農村社会で重要な役割を担っている女性に対して十分考慮する必要がある。

住民等の指導としては、例えば既存水利施設のリハビリに関する技術協力等をプロジェクト方式技術協力として日本人専門家等がカンボディアの指導的な職員を指導し、このカンボディア指導者が農民を指導する方法が望ましい。

j. 農民組織、農業普及の確立

カンボディアにおける農民組織は、存在するとしても単一の目的や特定の利益のある水利組合、米銀行、金融、牛銀行等に限られており、農業協同組合のような多目的な組織はほとんど存在しない。農業開発、女性開発等の観点から灌漑施設の整備等の開発と合わせて農民組織の設立を図ることが必要である。

また、農業・農村開発に当たっては、農業普及について組織、人材育成を含め考慮する必要がある。

k. 流通の実態把握と流通システムの改善

カンボディアには全国的な流通システムがないため、各州で農産物の過不足等の状況が生じている。また、農産物の収穫、流通段階における損失が発生している。このため、農村部における農産物流通関連産業の育成も考慮に入れた農産物の流通実態の把握と流通システムの改善を図る必要がある。

l. 米の品種改良

カンボディアの米の反収は、雨季の平均で1.6t/haと近隣諸国のものに比べて低い。今後、農家の所得増大、米の増産を図るためには、米の品種改良を進めるとともに、優良種子の栽培、配布が重要である。

m. 安全面の配慮

日本からの経済協力を行うには、対象地域の安全性が確保されていることが重要である。

現在、地雷除去作業が行われているが、地雷による犠牲者の多くは農民であることから、今後とも日本の積極的な援助を期待している。

農業農村開発は、全国的に推進していくことが必要であり、安全面に十分配慮しながら面的な拡大が図られることを期待している。なお、昨年11月に実施された安全確認調査団の結果が待たれるところである。

n. 家畜の質と量の向上

農家の労働生産性、女性問題等の観点から機械による労力削減が望ましいが、カンボディアの経済的な状況から判断すると直ぐには困難である。当面は、牛による労力削減が望ましい。このため、質の良い牛の繁殖として家畜繁殖センターの検討が必要である。

o. 農業農村開発分野の援助拡大

カンボディアにおける農業農村開発の必要性は非常に大きい。現在の日本からの経済協力のうち農業部門の割合は少ない。今後、カンボディアにおける貧困対策等を含めて農業農村開発分野に対する援助の拡大が望まれる。

写 真 集



日本国大使館山本公使訪問



農林水産省次官訪問



農林水産省計画統計国際協力局訪問



水資源気象省次官補訪問



農林水産省JICA専門家訪問



農村開発省次官補訪問



メコン河国内委員会訪問



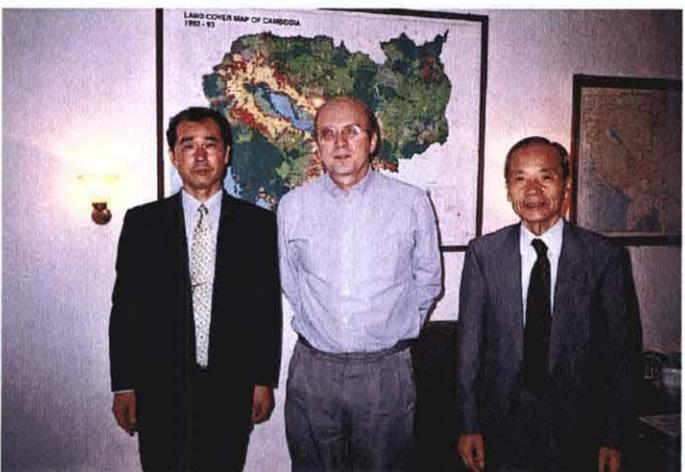
カンボジア開発評議会訪問



メコン河委員会事務局訪問



在日カンボジア王国大使訪問



FAO事務所訪問



世銀事務所訪問



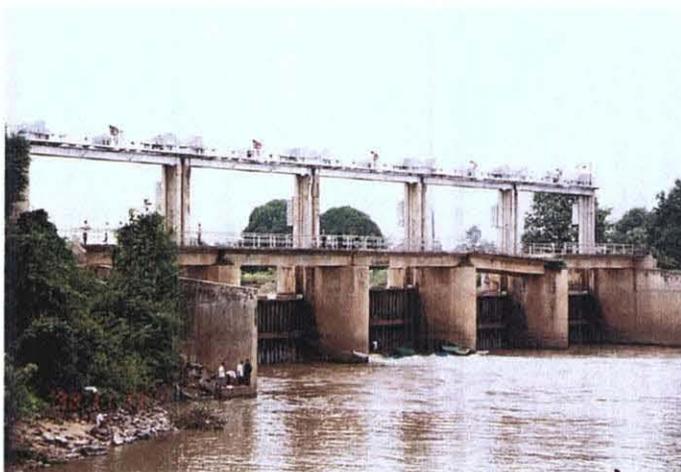
UNDP事務所訪問



メコン河とトンレサップ川の合流地点



プレクトノットダムサイト



ロレン・チュリ頭首工



ロレン・チュリ幹線水路



カンダルスタン幹線用水路取入口



コルマタージュ (Koki Thom) メコン河側



コルマタージュ (Prek Youn) メコン河側



コルマタージュ (Prek Youn)



コルマタージュ (Koki Thom) 地区内側



コルマタージュ (Koki Thom) 苗代



コルマタージュ (Koki Thom) 末端の道路



トウクトウラ頭首工



バサック河の可動ポンプ場



バサック河のポンプ場



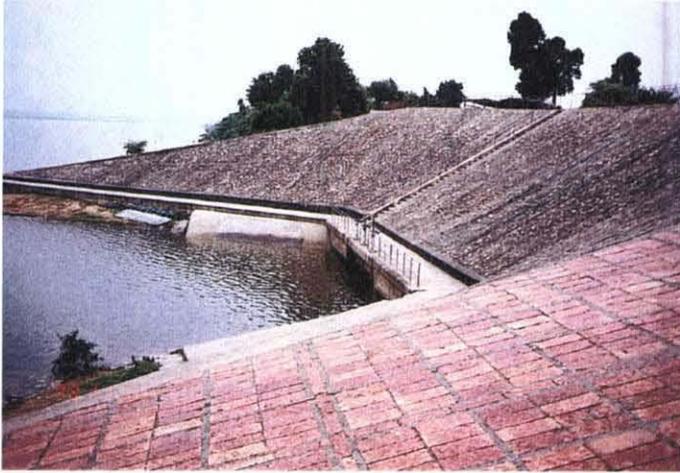
スレアンピル地区の堤防



シェムリアップ川の水車



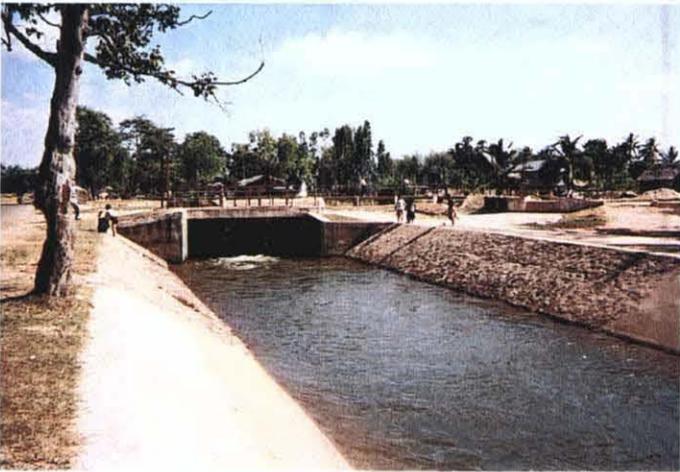
同左かんがい水による植林



西バライ取水口



西バライ取水口、水路



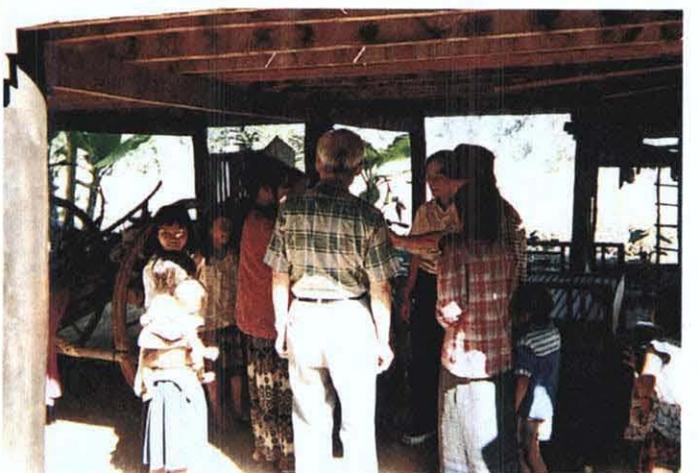
西バライかんがい水路



同左末端分水工



シムリアップ周辺農家



同左農家訪問



シェムリアップ農家の井戸



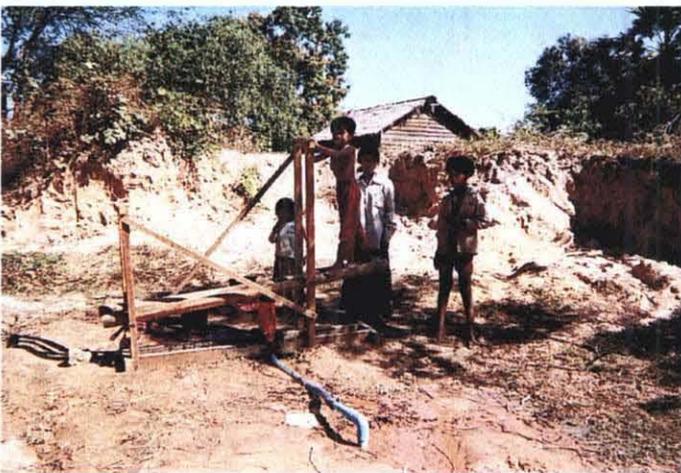
シェムリアップ農家の台所



東バライの堤防跡



東バライ



東バライの堤防跡の井戸



トンレサップ湖周辺の水田



トンレサップ湖の漁民



トンレサップ湖の漁家



シェムリアップの市場



シェムリアップの市場



トンレサップ川周辺の湛水状況



トンレサップ湖周辺の水田

平成10年度 国別農業農村開発情報収集調査 (カンボディア王国) 報告書目次

- ・はじめに
- ・一般概要図
- ・要約及び提言
- ・写真
- ・目次
- ・省略記号、用語及び単位

第1章	調査団	1
1-1	調査の経緯	1
1-2	調査の背景とカンボディア王国選定の理由	1
1-3	調査の目的と内容	2
1-4	調査団の構成と調査日程	3
1-4-1	第1次調査団	3
1-4-2	第2次調査団	6
第2章	一般概況	8
2-1	自然条件	8
2-1-1	地勢	8
2-1-2	気象	8
2-1-3	土壌	12
2-2	政治経済社会条件	12
2-2-1	歴史・人口・民族・文化	12
2-2-2	政治・行政組織	16
2-2-3	経済・産業	20
2-2-3-1	アジア開発銀行の見解	20
2-2-3-2	カンボディア政府の見解	22
2-2-3-3	カンボディアの農林水産業に関する アジア開発銀行の意見	25
2-2-3-4	その他データ	26

第3章	社会経済開発の現状と計画	31
3-1	社会経済復興計画	31
3-2	第1次社会経済開発計画	31
3-3	公共投資計画	32
3-4	第3次支援国会合に提出された計画	35
第4章	農業と農業政策	39
4-1	農業の現状	39
4-1-1	カンボディア農業の特徴	39
4-1-2	土地利用	41
4-1-3	農業生産	44
4-1-4	貧困ライン	51
4-1-5	生産基盤・農村社会	52
4-1-6	農業制度	56
4-1-7	内水面漁業	58
4-1-8	環境	59
4-2	農産物の需給動向	59
4-2-1	農産物の生産量	59
4-2-2	米の自給率	62
4-2-3	農産物の貿易	63
4-3	農業政策	64
4-3-1	農業開発計画	64
4-3-2	農業戦略	64
4-4	農業関係組織	66
4-4-1	中央行政組織	66
4-4-2	その他の組織	69
第5章	水資源及びかんがい排水	76
5-1	メコン河の水資源とその利用	76
5-1-1	メコン河の概況	76
5-1-2	メコン河流域の水資源量	76
5-1-3	メコン河委員会	79
5-1-4	メコン河大規模開発構想	81
5-2	水資源及びかんがい排水の現状	82

5-2-1	水資源の現状	82
5-2-2	かんがい排水の現状	83
5-2-3	主要かんがい施設の現状	84
5-2-4	ポンプの管理	85
5-2-5	かんがい施設の維持管理	87
第6章	関係諸機関の意向	88
6-1	カンボディア関係機関	88
6-1-1	カンボディア開発評議会	88
6-1-2	水資源気象省（前農林水産省かんがい気象水文総局）	89
6-1-3	農林水産省計画・統計・国際協力局	89
6-1-4	農村開発省	91
6-1-5	メコン河国内委員会	91
6-1-6	在日カンボディア王国大使	92
6-2	国際機関	93
6-2-1	FAO事務所	93
6-2-2	UNDP事務所	95
6-2-3	世界銀行事務所	96
6-2-4	アジア開発銀行事務所	97
6-2-5	メコン河委員会事務局	98
6-3	日本の現地機関	98
6-3-1	日本国大使館	98
6-3-2	JICA事務所	100
第7章	経済協力	101
7-1	外国援助	101
7-1-1	外国援助の仕組み	101
7-1-2	ドナー別援助実施状況	101
7-1-3	分野別援助実施状況	103
7-2	我が国の対カンボディア経済協力	103
第8章	現地調査視察報告	109
8-1	プレクトノットダム及び付帯施設	109
8-2	ロレン・チュリ頭首工及び幹線水路	109

8-2	ロレン・チュリ頭首工及び幹線水路	109
8-3	農村総合開発（フンセン開発センター）ポポール地区	113
8-4	カンダルスタン灌漑地区	113
8-5	アンコール周辺地域の水利施設	113
8-6	トンレサップ湖周辺農地	114
8-7	小規模コルマタージュ	114
8-8	新規開発計画地区（スレアンピル計画）	115
第9章	ADCAとしての今後の対応	118
9-1	カンボディアの現状と課題	118
9-2	今後の対応	118
第10章	面会者及び収集資料	122
10-1	面会者リスト	122
10-2	収集資料リスト	124
・	ADCAプロファイ実施案件一覧	128
・	統計資料	133
・	参考資料	157

図の目次

- 図2- 1 中央農業地域とメコン河・トンレサップ水系による浸水域
- 図2- 2 海拔標高30mの等高線と主な山の標高
- 図2- 3 プノンペンの気温、降水量
- 図2- 4 カンボディア降雨量図
- 図2- 5 カンボディア王国政府の機構図及び閣僚名簿
- 図4- 1 稲刈り入れ面積の推移
- 図4- 2 粳米の生産高の推移
- 図4- 3 産業別の労働者の割合
- 図4- 4 米の作付品種分布
- 図4- 5 カンボディアにおける稲生産地域
- 図4- 6 メコン河下流域の基本的営農パターン図
- 図4- 7 州別畑作収穫面積
- 図4- 8 稲単位面積当たり収量の伸長
- 図4- 9 カンボディアの米の反収
- 図4-10 耕作可能面積と耕作面積
- 図4-11 作物別耕作面積と収穫面積
- 図4-12 米の一人当たり生産量、消費量
- 図4-13 CDCの組織図
- 図4-14 CIBの組織図
- 図4-15 CRDBの組織図
- 図4-16 農林水産省の組織図
- 図4-17 水資源気象省の組織図
- 図4-18 技術総局の組織図
- 図4-19 農村開発省の組織図
- 図4-20 農村開発省管轄州組織図
- 図4-21 農村開発省管轄郡組織図
- 図5- 1 メコン河流域図
- 図5- 2 メコン河委員会事務局の組織図
- 図5- 3 コルマタージュ水路の概念図
- 図8- 1 プレクトノット多目的ダム計画位置図
- 図8- 2 プレクトノット多目的ダム計画図
- 図8- 3 スレアンピル計画位置図
- 図8- 4 スレアンピル計画図

表の目次

表2- 1	州別の面積、人口、人口密度
表2- 2	労働人口の分野別比率
表2- 3	主要マクロ経済指標
表2- 4	最近4年間の各部門のGDPに対する貢献度
表2- 5	経済概要
表2- 6	国家予算概要
表2- 7	GDP産業別構成
表2- 8	貿易バランス
表2- 9	対日貿易
表4- 1	ランドサットによるカンボディアの土地利用
表4- 2	作物別収穫面積
表4- 3	カンボディアの稲作状況
表4- 4	雨期の作型別耕作面積
表4- 5	全国の貧困割合
表4- 6	耕地面積と人口の推移
表4- 7	作物別収穫量
表4- 8	作物別耕作面積、収穫面積及び生産量
表4- 9	米の需給バランス
表4-10	農産物の輸出入
表5- 1	開発構想ダム
表5- 2	稲作の生態系
表5- 3	カンボディアの揚水機場
表7- 1	対カンボディア援助実績
表7- 2	対カンボディア分野別援助実績
表7- 3	我が国の経済協力の実態
表7- 4	ディスパースで見た我が国の役割
表7- 5	資金協力一覧表
表7- 6	開発調査一覧表

省 略 記 号

ACLEDA	Association of Cambodia Local Economic Development Agencies (カンボディア地方経済開発機関協会)
ADB	Asian Development Bank (アジア開発銀行)
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations (東南アジア諸国連合)
BDP	Basin Development Plan (流域開発計画)
CARD	Council on Agricultural Rehabilitation and Rural Development (農業農村開発評議会)
CARERE	Cambodian Rehabilitation and Regeneration (カンボディア復興再生プログラム)
CCRD	Credit Committee for Rural Development (農業農村開発評議会)
CDC	Council for the Development of Cambodia (カンボディア開発評議会)
CG	Consultative Group(Meeting) (カンボディア支援国(会合))
CIB	Cambodian Investment Board (カンボディア投資委員会)
CMAC	Cambodia Mine Action Centre (カンボディア地雷対策センター)
CNMC	Cambodia National Mekong Committee (メコン河国内委員会)
COCMA	Central Company of Agricultural Materials (中央農業資材公社)
CPP	Cambodian People's Party (カンボディア人民党)
CRDB	Cambodian Rehabilitation and Development Board (カンボディア復興開発委員会)
DRDC	District Rural Development Committee (農村開発郡委員会)
DTEE	Department of Technique, Economy and Extension (技術経済普及局)
ECAFE	Economic Commission for Asia and Far East (アジア極東経済委員会)
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (アジア・太平洋経済社会委員会)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (国連食糧農業機関)
GDP	Gross Domestic Products (国内総生産)
ICORC	International Committee for the Reconstruction of Cambodia (カンボディア復興国際委員会)

IMF	International Monetary Fund (国際通貨基金)
IPM	Integrated Pest Management (総合害虫管理)
JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力事業団)
LLDC	Least Less Developed Countries (後進開発途上国)
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (農林水産省)
MRC	Mekong River Commission (メコン河委員会)
MRD	Ministry of Rural Development (農村開発省)
MWRM	Ministry of Water Resources and Meteorology (水資源気象省)
NPRD	National Program to Rehabilitate and Develop Cambodia (カンボディアの復興・開発に関する国家計画)
PIP	Public Investment Programme (公共投資計画)
PRDC	Provincial Rural Development Committee (農村開発県委員会)
SEDP	Socio-Economic Development Plan (第1次社会経済開発計画)
UNDP	United Nations Development Programme (国連開発計画)
UNFPA	United Nations Fund for Population Activities (国連人口活動基金)
UNICEF	United Nations Children's Fund (国連児童基金)
UNTAC	United Nations Transitory Authority in Cambodia (国連カンボディア暫定行政機構)
VDC	Village Development Committee (農村開発村委員会)
WB	World Bank (世界銀行)
WFP	World Food Programme, United Nations (国連世界食糧計画)
WUP	Water Utilization Programme (水利用計画)

用 語

Khet	Province (県)
Srok	District (郡)
Khum	Commune (自治区)
Phum	Village (村)
Krom	Group or Sub-Village
Krom Samak	Solidarity Group
Provasdai	Mutual Help
Ang	Reservoir
Boeng	Lake
Tonle	Major River(Bassac and Mekong)
Prek	Minor River(Two seasons flow)
Stung	River

単 位

mm	millimeter
cm	centimeter
m	meter
km	kilometer
m ²	square meter
ha	hectare
kg	kilogram
T	ton
m ³	cubic meter
MCM	million cubic meter
ppm	parts per million
hr	hour
℃	degree celsius
\$, US\$	United States Currency (ドル)
¥	Japanese Currency (円)
Riel, R	Cambodian Currency (リエル)

第1章 調査団

1-1 調査の経緯

この調査は、農林水産省の国別農業農村開発情報収集調査費で実施されたものであり、調査対象国となったカンボディア王国は、この調査が開始されてから第11年次目、第12番目の国である。

調査の趣旨は、農業農村開発分野のODA関連業務を展開するに当たり、開発途上国における急激な社会経済情勢の変化から従来路線に何らかの変更の必要性が伺われ、調査が必要と判断された場合に対応するものである。

従って、調査対象国は、いずれもそのような背景に基づき、しばしば、何らかのトピックが契機となって対象国として選定されている。

すなわち、最初の1988年のフィリピン共和国の場合は、マルコス政権からアキノ政権へと移り、新政権が農地改革を標榜して法案を上程し、行政組織を改変して政府幹部職員の異動等を実施した時点であり、1989年のバングラデシュ人民共和国の場合は、前年度の大洪水に関連して援助国会議が開催され、我が国の役割分担や該当技術等が検討された時期であった。同年のタイ王国の場合は、中進国として浮揚する過程において農村と都市との所得格差が問題となった時期であったこと、その後の1990年のインドネシア共和国及び1991年のパキスタン回教共和国の場合は、社会主義政策転換に伴う農政の変化が懸念されたこと、1992年のベトナム社会主義共和国の場合は、ドイモイ政策の推進と我が国ODAの展開との関わりが注目されたこと、1993年の中華人民共和国の場合は、開放政策に基づく農業農村環境の急展開が懸念されたこと、1994年のミャンマー連邦の場合は、国際情勢の変化と我が国ODAの本格的展開に備える必要性があったこと、1995年のネパール王国の場合は、未だにLLDCに留まる最貧国であって開発ニーズが高いこと、1996年のラオス人民民主共和国の場合は、メコン河委員会が新たに発足して事務局長に的場氏が就任され、4ヶ国、特にラオスが重点国であったこと、1997年のエジプト・アラブ共和国の場合は、中近東地域で開発ニーズが高く、円借款が再開されたことなど、それぞれの時点でそれぞれトピックとして顕著であった。また、これらの国々は、いずれも我が国ODAの大口享受国であるかその可能性を秘めた国々であった。

今回、調査対象国となったカンボディア王国は、今年5年ぶりに総選挙が実施された。しかし、人口のほとんどが農業に従事し、農村部に居住している農業国には変わりがなく、同国の復興、再建に当たっては農業、農村開発が欠かせない最重要課題であり、開発ニーズが高く、今後、我が国の協力が期待されている国である。

1-2 調査の背景とカンボディア王国選定の理由

カンボディア王国は、1978年末のヴェトナム進攻以来、内線が継続してきたが、1991年10月包括

和平合意文書「カンボディア紛争の包括的な政治解決に関する諸協定」が関係国間で署名され、内戦に終止符が打たれた。

カンボディアの経済は、内戦で破壊された社会基盤施設、生産システム及び社会サービスの影響で未だ停滞している。国民一人当たりのGDPは約268ドル（1997）で、世界で最も低い水準にある。計画省によると、全世帯の36%、国民の30%が貧困ライン以下の生活を送っている。

農業部門は、労働人口の78%を吸収し、GDPの39%を占める同国経済にとって主要な部門である。しかし、農村の一世帯当たりの日平均収入はおよそ2,187リエルと都市部の3,076リエルに比較して低く、全貧困世帯の71%が農業を営んでいる世帯であり、また78%が農村で生活している。

カンボディアの米の国内需給は、1960年代までは輸出していたにもかかわらず、長引く内戦による社会混乱の中で農地は荒廃し、農業・農村基盤施設は破壊され、輸入に転じている。ようやく1990年代半ばになって生産力は、ほぼ国内自給レベルまで回復してきている。しかし、大半の水田が天水田であり、生産量が不安定で、1998年には日本から25万トンの米の緊急輸入が行われるような状況である。

1993年5月国連カンボディア暫定機構（UNTAC）の監視下の基で制憲議会選挙を実施し、6月制憲議会が招集され、9月には新憲法が採択された。今年7月26日総選挙が行われ、フン・セン第2首相率いるカンボディア人民党が第1党となったが、なかなか政府が発足できず、4ヶ月後の11月30日ようやく第2党のフンシンベック党等との連立政府が発足した。

このような状況において、カンボディア政府は、現在、経済成長の促進、貧困の軽減、市場経済化での生産システムの復興を目標とする第一次社会経済開発計画（1996～2000年）を実施中である。

今回、調査対象国としてカンボディア王国を選定した理由については、カンボディア王国が農業国であり、農業が重要な位置を占めていること、水資源開発のポテンシャルを有していること、後進開発途上国（LLDC）の一つであること、メコン河流域の開発が我が国援助の大きな課題となってきたこと等から、新政権の基でのカンボディア農業及び農村の実情を把握し、その内容を検討して、今後のカンボディア農業農村開発をより適切に展開する方策を模索する必要があると判断したからである。

また、我が国の政府開発援助において、今後とも主要産業である農業振興、農村地域の振興への支援が重要な役割を果たすと考えているからである。

1-3 調査の目的と内容

調査の目的は、前述の調査の経緯、調査の背景とカンボディア王国選定の理由等でも明らかなように、我が国農業農村開発協力の効果的かつ円滑な展開を図る方策を模索するものである。また、この調査結果は、社団法人海外農業開発コンサルタント協会として、農業農村開発協力の前段であるプロジェクト事前調査等をより有効に実施するため活用されるものである。

そのため、調査としては、カンボディアの気象・水文・地形・統計諸資料等の基礎資料、農業農村開発に係る行政資料等の収集・整理はもとより、援助関係機関・政府担当部局の担当実務者から問題点及び将来展望等に関する意見の聴取を行い、併せて極力、農村、プロジェクトの現場、市場等を踏

査して現状確認を行った。

また、調査は雨期直後の第一次調査と乾期の第二次調査を行い、第一次調査で調査内容の概要を把握し、第二次調査において、その確認と補足調査を行った。

なお、第一次調査の出発前に、国内においてできる限り資料収集及び情報交換を行い、予備知識の充実に努めた。

1-4 調査団の構成と調査日程

1-4-1 第1次調査団

(1) 調査団の構成

調査団長 亀田 昌彦 ADCA専務理事

調査団員 立石 一雄 ADCA技術顧問

(2) 調査日程

1998年11月9日～11月19日（11日間）

11月9日（月）

10:30 成田空港発（TG641）

15:30 バンコック空港着

11月10日（火）

8:00 ホテル発

11:00 バンコック空港発（TG696）

12:15 プノンペン空港着

13:00 奥平浩（JICA専門家）と日程打ち合わせ

14:00 新井博之（JICAカンボディア事務所長）表敬訪問

15:00 柿田洋一（在カンボディア日本国大使館一等書記官）表敬訪問

16:10 奥平浩とメコン河の状況、現地調査日程打ち合わせ

11月11日（水）

7:15 ホテル発

8:00 CHAN TONG YVES (Under Secretary of State, MAFF)

8:50 工藤浩（JICA専門家, Advisor, Department of Planning, Statistics and
International Cooperation, MAFF)

10:10 KITH SENG (Deputy Director, Department of Planning, Statistics and
International Cooperation, MAFF)

SAN VANTY (Chief of Planning Office, Department of Planning, Statistics
and

International Cooperation, MAFF)

- 14:00 NGY CHANPH A L (Under Secretary of State, MRD)
SUOS KONG (Director General for Administration and Finance, MRD)
- 15:10 VENG SAKHON (Deputy Director General of General Directorate of Irrigation,
Meteorology and Hydrology)
KLOK SAM ANG (Deputy Chief of Planning and International Cooperation,
MAFF)

11月12日 (木)

- 7:45 ホテル発
- 8:00 AD SPIJKERS (FAO Representative in Cambodia)
- 9:10 的場泰信 (Chief Executive Officer, Secretariat, Mekong River Commission)
御前孝仁 (Senior Adviser, Planning Unit, Policy and Planning Division,
Secretariat, MRC)
- 10:10 R NATARAJAN (Chief, Cambodia Office, The World Bank)
- 14:00 CLAIRE VAN DER VAEREN (Assistaant Resident Representative, NDP)
BENO I T THIERRY (Charge de Programme, Conseiller en Developpement
Rural)
- 15:00 HENG SOKUN (Deputy Director, Bilateral Aid Coordination Department, CDC)

11月13日 (金)

- 7:45 ホテル発
- 8:10 農林水産省発
(奥平浩, NEI LORN, Director of Water Management Department)
- 9:10 コンポンスプー事務所
(EA PISETH, Chief of Hydrology, Kampong Speu Province)
- 10:25 プレクトノットダム現地視察
- 12:00 ロレン・チュリ頭首工及び幹線水路現地視察
- 14:30 農村総合開発 (フンセン開発センター) ポポール地区現地視察
- 15:55 カンダルスタン灌漑地区現地視察

11月14日 (土)

- 7:45 ホテル発
- 8:50 プノンベン空港発 (VJ322)
- 9:30 シェムリアップ空港着
- 10:50 アンコール地域水利施設 (West Baray等) 視察

11月15日 (日)

- 8:00 ホテル発
- 8:20 アンコール地域農場、East Baray
- 14:30 水利施設、Pradak村（市場）視察

11月16日（月）

- 7:00 ホテル発
- 7:30 トンレサップ湖周辺漁村、農地（田植）、シェムリアップ市場視察
- 10:15 シェムリアップ空港発（VJ323）
- 11:20 プノンペン空港着
- 14:25 SAN S Y THAN (Director, National Institute of Statistics, Ministry of Planning)
- 14:40 HING CHANMONTHA (Director, Public Investment Department, MP)
- 15:00 KHY TAINGLIM (Vice Chairman, Cambodia National Mekong Committee)
- 16:00 田中秀明 (Senior Project Officer, HRD and Environment Division, Secretariat, MRC)
- 16:40 工藤浩

11月17日（火）

- 8:00 ホテル発
- POK YUTHEA (President, Cambodia Foundation for Education and Development)
- SONNPOK (Assistant・Royal Government Attorney)
- 8:50 コルマタージュ（Prek Pol地区）現地視察
- 9:10 コルマタージュ（Pok Yuon地区）現地視察
- 10:10 バサック河ポンプ場視察
- 10:20 スレアンピル計画堤防現地視察
- 10:40 メコン河現地視察
- 14:10 HING CHANMONTHA (Director, Public Investment Department, MP)
- 14:30 奥平浩

11月18日（水）

- 8:40 ホテル発
- 9:00 新井博之（JICAカンボディア事務所長）報告
- 10:20 山本啓司（在カンボディア日本国大使館公使）報告
- 柿田洋一（在カンボディア日本国大使館一等書記官）報告
- 11:00 SOMETH SUOS (Resident Representative, ADB)
- 13:15 プノンペン空港発（TG697）

14:20 バンコック空港着

11月19日(木)

7:10 ホテル発

8:00 バンコック空港着

10:10 バンコック空港発(TG670)

18:00 成田空港着

1-4-2 第2次調査団

(1) 調査団の構成

調査団長 岡部 三郎 ADCA会長

調査団員 亀田 昌彦 ADCA専務理事

調査団員 立石 一雄 ADCA技術顧問

(2) 調査日程

1999年1月13日～1月20日(8日間)

1月13日(水)

10:30 成田空港発(TG641)

15:30 バンコック空港着

1月14日(木)

8:00 ホテル発

11:00 バンコック空港発(TG696)

12:15 プノンペン空港着

13:00 奥平浩(JICA専門家)と日程打ち合わせ

14:30 KHY TAINGLIM (Vice Chaman, Cambodia National Mekong Committee)
(Minister of Public Works and Transports)

15:30 山本啓司(在カンボディア日本国大使館公使)表敬訪問

柿田洋一(在カンボディア日本国大使館一等書記官)

16:20 的場泰信(Chief Executive Officer, Secretariat, Mekong River Commission)

御前孝仁(Senior Adviser, Planning Unit, Policy and Planning Division,
Secretariat, MRC)

田中秀明(Senior Project Officer, HRD and Environment Division, Secretariat,
MRC)

1月15日(金)

8:35 ホテル発

- 8:50 VENG SAKHON (Under Secretary of State, Ministry of Water Resources and Meteorology)
HENG MENG HAK (Chief of Planning and International Cooperation office, Ministry of Water Resources and Meteorology)
- 10:30 ING KIETH (Ambassador of the Kingdom of Cambodia to Japan)
TRAC THAISIEG (Senior Advisor)
- 14:30 NGY CHANPH A L (Under Secretary of State, MRD)
- 16:00 CHAN TONG YVES (Secretary of State, MAFF)

1月16日(土)

- 7:50 ホテル発
- 8:55 プノンペン空港発 (VJ326)
- 9:40 シェムリアップ空港着
- 10:50 アンコール周辺現地視察

1月17日(日)

- 9:00 ホテル発
- 9:15 Pradak、市場、East Baray、水田現地視察
- 13:30 市場、West Baray、灌漑施設現視察
- 16:10 シェムリアップ空港発 (VJ36)
- 16:55 プノンペン空港着

1月18日(月)

- 7:45 ホテル発
- 8:00 CHAN TONG YVES (Secretary of State, MAFF)
- 8:10 コルマタージュ (Koki Thom地区) 現地視察
- 15:00 CHAN TONG YVES (Secretary of State,MAFF)
- 16:00 松田教男 (JICAカンボディア事務所長) 表敬訪問

1月19日(火)

- 9:00 ホテル発
- 9:10 市場視察
- 13:15 プノンペン空港発 (TG697)
- 14:15 バンコック空港着

1月20日(水)

- 8:20 ホテル発
- 11:20 バンコック空港発 (TG640)
- 19:00 成田空港着

第2章 一般概況

2-1 自然条件

2-1-1 地勢

カンボディアは、インドシナ半島の中央よりやや南西の北緯10度～15度、東経102度～108度の間に位置している。その総面積は181,035km²であり、日本の約半分の大きさである。

国境は、北部及び南部をヴェトナム、西部及び北部をタイ並びに北部をラオスと接し、南西部は684kmの海岸線でシャム湾に面し、国境線は2,438kmである。

国土面積の3/4を占める中央平原は、海拔10～30mで、メコン河、トンレサップ川及びバサック河の流域であり、その周辺に山岳地帯が広がっている。デルタは一般的に標高30m以下で、北西部から南東部にかけて緩やかに傾斜しており、北西部にある高原の縁は標高30m～35m、メコン河とトンレサップ川の合流点付近は標高10m、タケオ県地域で標高8m、スヴァイリエン県地域で標高3m程度となっている。

国土の中央北西部に、トンレサップ湖があり、トンレサップ湖はトンレサップ川によって、プノンペン付近でメコン河と合流している。

カンボディア中央平原はおよそ6千年前の沖積時代前期には海であったが、ドンレーク山脈南部とタイ湾岸のクラヴァーン及びドムレイ山脈との間に存在した断層性陥没による流入部が、メコン河の沖積土の堆積によって出現した盆地性の平原であり、農耕に適した肥沃な土地である。

トンレサップ川及びメコン河流域を除く地域は、中央平原を取り囲む森林地帯となっている。北部は砂岩のドンレーク山脈がタイとの国境に沿って東に延び、更に南に向かって延びて、突然落ち込み、平地に連なっている。南部には、最高1,771mの高さで花崗岩のクラヴァーン及びドムレイ山脈がそびえている。ここから南部にかけては像山脈が連なり、中央低地とシャム湾の海岸沿いに開ける狭い低地と分断している。北東部はダーラエ高原がそびえており、その高さは2,734mである。

図2-1は、中央農業地域とメコン河・トンレサップ水系による浸水域（AICAF（1997）；カンボジアの農林業）を、図2-2は、海拔標高30mの等高線と主な山の標高（川合尚（1996）；風土と地理）を示したものである。

2-1-2 気象

カンボディアは、熱帯多雨気候に属し、気象はモンスーンによって支配される。季節は雨期（5月中旬～11月）と乾期（12月～5月中旬）に大別される。雨期は5月～11月まで南西モンスーンが吹きインド洋から湿気をもたらし、9月～10月に降水量のピークを迎える。12月～2月中旬までは北東モンスーンの季節風が吹き、シナ海で多量に湿気を吸い込んだ季節風がアンナン山脈に突き当たって冷

やされ、山脈東部のヴェトナム方面に雨を降らせ、山脈西部のカンボディアでは乾燥期が生じる。

図2-1 中央農業地域とメコン河・トンレサープ水系による浸水域

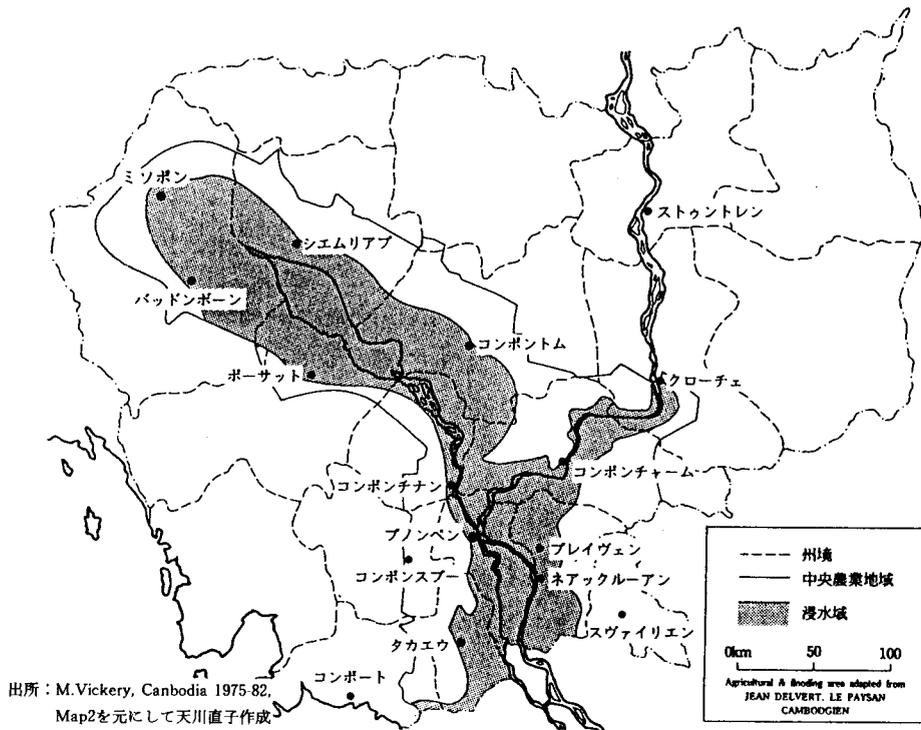
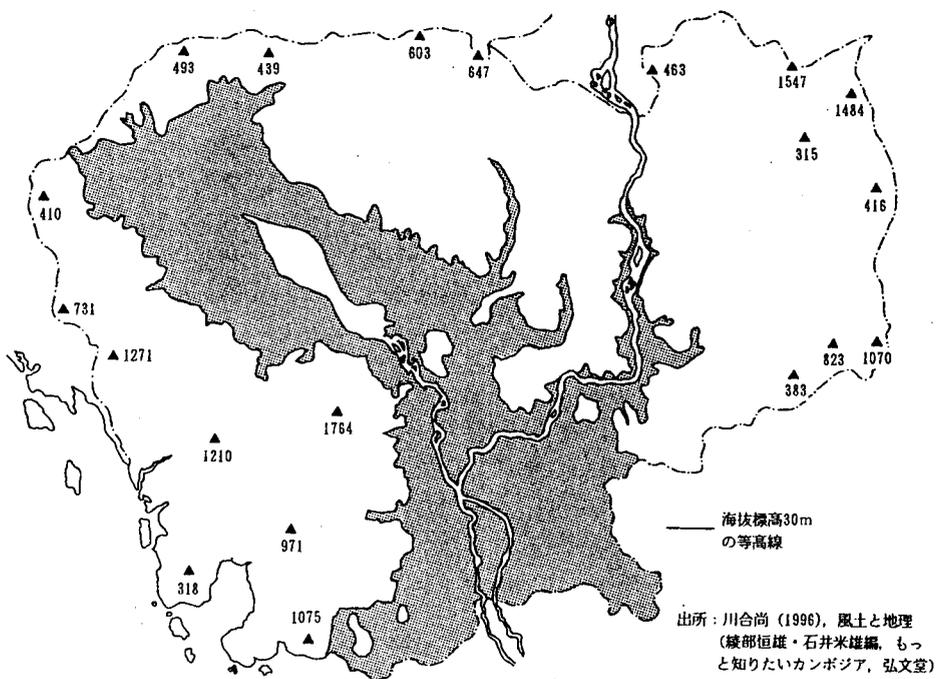
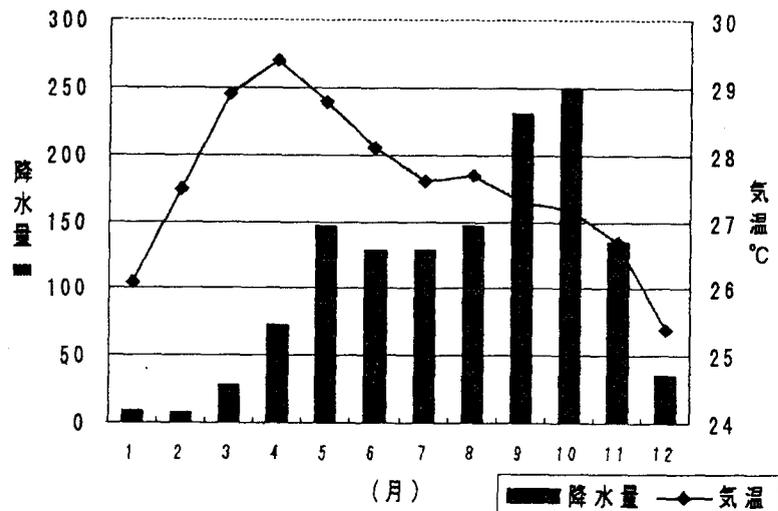


図2-2 海拔標高30mの等高線と主な山の標高



カンボディアの気温は年間を通して高く、平野部における年平均気温は27～28℃程度である。月平均気温は25.0～29.7℃で、月平均最高気温は、最高を示す4月の34.6℃と最低を示す12月の30℃との月平均気温較差はわずかに5℃前後で、月平均最低気温は21.1℃～25.8℃であり、気温からみた季節変化はあまりない。

図2-3 プノンペンの気温、降水量



湿度は、3月の67%から9月の84%の範囲である。月間の蒸発量は9月の108.8mmから3月の227.5mmであり、月間日照時間は8月の173.9hrから2月の279.7hrである。

地域による気象の特徴は、それぞれ次のような傾向がみられる。

南西地方；タイ湾沿いの海岸地帯並びにクルヴァーン山脈の一带では年間降水量は、4,000mmにも及ぶ。

このうち海岸地帯は暑く湿気が多く、高地は涼しく湿が多い。季節風がぶつかる海岸地方とクラヴァーン山脈は、最も雨量が多く、湿潤なこの地方は常緑木の密林に覆われている。

中央平原；山地により湿気が多い季節風から守られ、他の地方よりもより暑く乾燥した気候であり、年間1,500mm以下の降雨しかない地方が多く、2月から4月までの気候は、特に生物にとっては厳しい条件となっている。この地域は、河川の増水による氾濫で肥沃な沖積土がもたらされる。農作物にとっては恵まれたところである。海抜は10～30mの平坦な地域である。

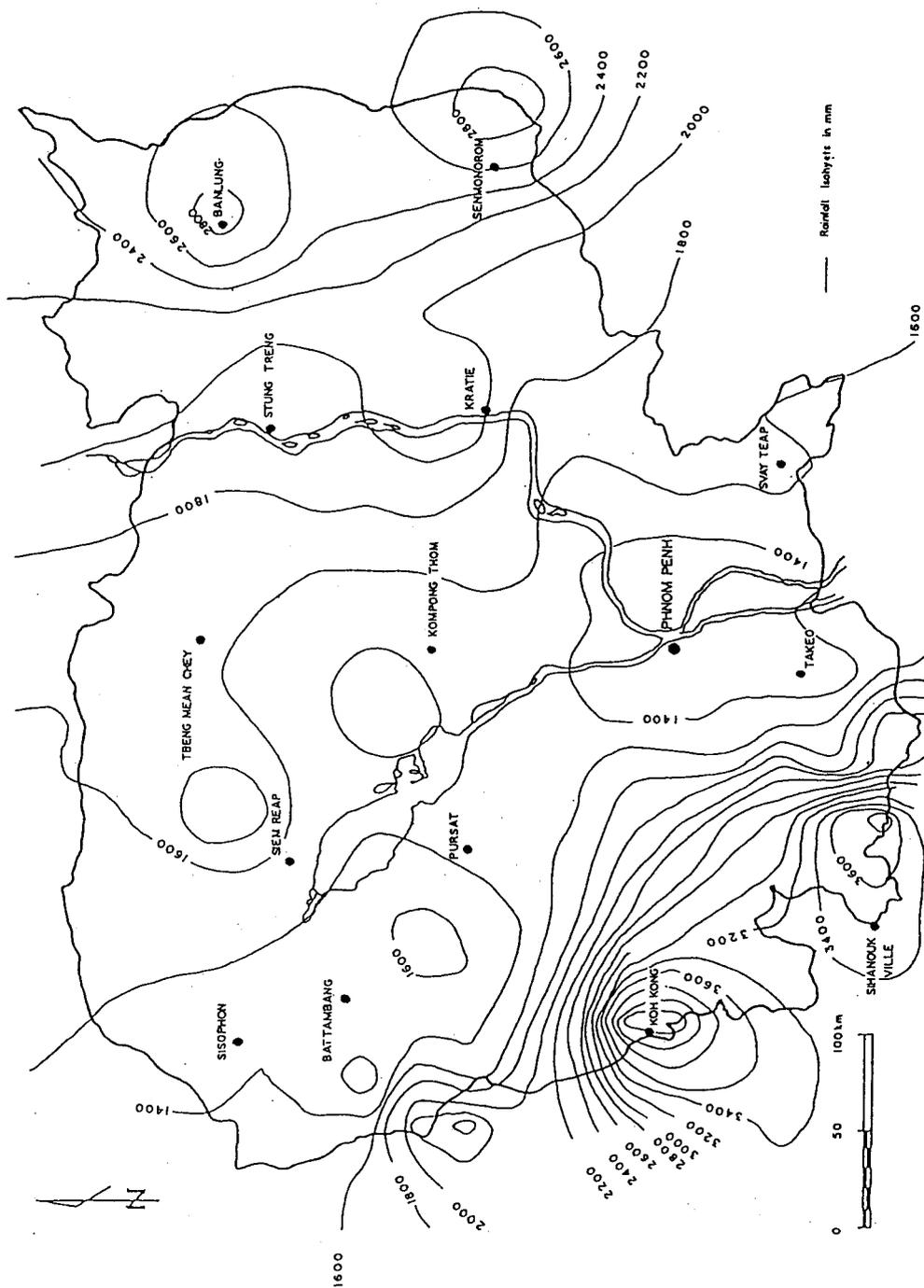
内陸平野部に位置するプノンペンでは降水量は1,400mm前後であり、乾期と雨期の交替は忠実にメコン河の水位に反映され、プノンペンでは4月の最低位から5～6月と増水し、9～10月の末に最高水位となり8～10mも増水する。

北部カンボディア；北部も一般的には暑く湿気が多い。乾期は3月まで温和な気候をもたらすが、その次には暑い気候となる。なお、高地の気候は年間を通じて温和である。また、この地域は大陸気

候に近く、気温の日較差は比較的大きい。疎林が多いのもこの地域の特徴といえる。

(引用・参考文献) JIID (1995)；特定海外農業農村開発事業推進調査メコン河下流地域最終報告書
カンボディアの降雨量図を図2-4に示す。

図2-4 カンボディア降雨量図 (mm/年)



[出典：Irrigation Rehabilitation Study in Cambodia (Mekong Secretariat)]

2-1-3 土壌

カンボディアの土壌は、全般的に肥沃土の面積割合は小さい。低平地の粘土質土壌、高地の砂質土壌の地域では肥沃土は最も低い。土壌の生産性は土壌中に含まれる有効態リン酸に強く関係している。

メコン河及びトンレサップ川の洪水が運んできた泥土は、低平地の土壌を肥沃化する。また、バットアンバン地方の沖積平野及びコンポンチャム高原の酸性土壌はより肥沃であり、これらの地域はこの国の総耕地面積の1/6を占める。

洪水域の地質は、沖積層から成っている。古沖積層は砂、シルト、粘土から成り、帯水層でもある。地表には主にシルト、粘土、ラテライト土壌から成る新沖積層が広がっている。一般的に土壌は軟弱で、表土がラテライト土壌の場合は、雨水で容易に泥土化し、農耕が困難になる。

以下にカンボディアに分布する土壌を示す。

(1) 砂質土壌

分布範囲は最も広い。(カンポット、タケオ、スヴァイリエン、コンポンチュナン、コンポントム、シェムリアップの各州) 残積土(平原及び波状地)と、沖積土壌(水田)とから成る。養分には乏しく強酸性である。

(2) 新沖積土壌

植壤土から砂壤土にわたり、河川の流域に分布している。(クラチェ、コンポンチャム、カンダ、スヴァイリエン、バットアンバンの各州) 特にメコン河流域は、カンボディアで最も肥沃な土壌を形成している。

(3) 古沖積土壌

粘土質土壌で河川から若干離れたところに分布する。(バットアンバン、プルサット州の一部)。新鮮な泥土の供給がないため養分が溶脱して、特にリン酸の欠乏した強酸性土壌である。

(引用・参考文献) JIID (1995) ; 特定海外農業農村開発事業推進調査メコン河下流地域最終報告書

2-2 政治経済社会条件

2-2-1 歴史・人口・民族・文化

(1) 歴史

現在のカンボディア中央に広がる平地からメコン河デルタ南部一帯に最初のクメール民族の国家が建設されたのは、紀元1世紀と言われている。インドの影響を受けたこの国家は、中国人によって「扶南」(ブナム)と呼ばれ、約600年間存続したが、7世紀になって、中国人が「真蠟」(チェンラ)と呼んだ現ラオス南部に中心を持つ同じくクメール民族の国家に併合された。この国は8世紀初めに分裂し、旧真蠟は「陸真蠟」として存続し、旧扶南領は「水真蠟」となり、敵対する諸土侯

国が分立していた。

ほぼ現在のカンボディア領を統一したのは、インドラヴァルマン王（877-889）である。次のヤショヴァルマン王（889-910）がアンコール都城を創設し、その後の諸王によって多くの寺院や王宮、貯水池等が建設された。12世紀初めにはスールヤヴァルマン2世がアンコール・ワットを建立し、13世紀の初めにはジャヤヴァルマン7世（1181-1220年頃）が全国的な道路網を整備し、新しい都城アンコール・トムを建設した。

アンコール・ワットを建立したスールヤヴァルマン2世は、また、ベトナム、タイ等の諸族と戦い、版図を拡大した。12世紀から13世紀にかけて、クメール王国は、北は現在のラオスのビエンチャン近く、東はベトナム中部、西はタイのチャオプラヤー河流域、南はマレー半島の北部までを支配する大王国となり、その首都アンコール・トムは人口7～8万人を数えたと言われる。しかし、その後、真蠟は次第に東西に興隆してきたシャム（タイ）とベトナムに圧倒されるようになり、アンコール・トムの都は1432年頃放棄されるに至った。

その後、真蠟はカンボディアと名乗るようになったが、アユタヤ朝タイによる侵略が繰り返され、18世紀末までに北西部、北部の諸州がタイに編入された。また、フエ朝ベトナムにもメコン・デルタの南部地域を奪われた。

カンボディアは、1863年にはベトナムを経て進出してきたフランスの保護国となったが、この時のカンボディアは、人口110万程度の全くの弱小国に過ぎず、国土は疲弊していた。1866年に首都がウドーンからプノンベンに移転された。

その後、第2次世界大戦を経て、1953年に至り、カンボディアは独立を獲得し、ノロドム・シアヌーク殿下のもと中立国家として出発したが、ベトナム戦争に巻き込まれ、1970年には親米派のロン・ノルのクーデタが起こった。ロン・ノル政権は1975年にポル・ポトによって倒され、4年間にわたる恐怖政治が始まった。都市の住民のほとんどは農村に連行されて強制労働に駆り立てられ、知識人や技術者は粛清され、200万人にのぼる人命が失われたと言われている。

1979年に至り、ベトナム軍が侵攻し、親ベトナムのヘン・サムリン人民革命党政権が樹立された。しかし、これと反ベトナム3派（ポル・ポト派、シアヌーク派、ソン・サン派）との内戦は止まなかった。

カンボディアの抱える多くの難問を解決するために、1991年にパリ和平協定が調印され、1992年の春から全土に国際連合の平和維持活動（PKO）が展開された。1993年5月に総選挙が行われ、同年9月には新憲法が発布され、シアヌーク国王のもと、フンシンベック党とカンボディア人民党による連立政権が誕生した。

1997年7月にカンボディア人民党のフン・セン第2首相がフンシンベック党の第1首相を追放する事態が生じた。その後1998年7月に総選挙が行われ、人民党が第1党となり、連立政権樹立のための駆け引きが行われ、ようやく連立政府が発足した。

(2) 人口

カンボディアでは1962年に国勢調査が行われ、当時の人口は572万人で男女ほぼ同数であった。その後、36年を経てようやく1998年3月に国勢調査が行われた。その最終結果がまとまるのは1999年7月とされているが、暫定の数値によれば、1998年3月の人口は1,143万人で、1996年から1998年までの間の年間人口増加率は2.44%と試算されている。この増加率で推移すれば、人口は2020年には1,930万人に達すると予想されている。

人口密度は64人/km²で、1962年の32人/km²に比べの2倍に増加しているが、それでも東南アジアで最も低い数字を示している。最も高いのはプノンペンで3,441人/km²、最も低いのはモンドルキリ州で2人/km²である。

表2-1 州別の面積、人口、人口密度

州名	面積 (km ²)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)
カンボディア全土	181,035	11,426,223	63
バンテアイ・ミアンチェイ	6,679	577,300	86
バタンバン	11,702	791,958	68
コンポンチャム	9,799	1,607,913	164
コンポンチュナン	5,521	416,999	76
コンポンスプー	7,017	598,101	85
コンポントム	13,814	568,454	41
カンポット	4,873	527,904	108
カンダル	3,568	1,073,586	301
コッコン	11,160	131,912	12
クラチェ	11,094	262,945	24
モンドルキリ	14,288	32,392	2
プノンペン	290	997,986	3,441
プレアヴィヒア	13,788	119,160	9
プレイヴェン	4,883	945,129	194
プルサット	12,692	360,291	28
ラタナキリ	10,782	94,188	9
シェムレアップ	10,299	695,485	68
シアヌークビル	868	155,376	179
ストゥントゥレン	11,092	80,978	7
スヴァイリエン	2,966	478,099	161
タケオ	3,563	789,710	222
オタール・ミアンチェイ	6,158	68,836	11
クロンカエブ	336	28,677	85
クロンバイリン	803	22,844	28

カンボディア全土の面積にはトンレサップ湖 (3,000km²) を含む

カンボディアは4つの地域に分けることができるが、プノンペンを含む平野部の人口密度は235人/km²、トンレサップ地域が52人/km²、海岸部が49人/km²、丘陵山岳地域が17人/km²となっている。都市人口の比率は15.7%で、84%強が農村地域に居住している。しかし、今後は都市人口が急速に増加するものと予想されている。

州別の面積、人口及び人口密度は表2-1のとおりである。

人口のうち、男性は551万人(48.2%)、女性は592万人(51.8%)、性比率は93.1となっている。男女の比率のアンバランスは戦乱とクメール・ルージュによる殺戮のためとされているが、性比率は1962年には99.9だったものが、1980年には86.1に下降していたものである。

National Institute of Statistics(1993年)によれば、人口の47%が15才未満で、若年層の多いことが特徴となっている。1世帯当たりの平均人数は5.2人となっている。また、労働人口は総人口の52%で、1970年及び1990年における分野別比率は表2-2のとおりである。

1995年における出生時平均余命は男性51.4年、女性54.2年、平均52.9年となっている。

表2-2 労働人口の分野別比率

	1970年	1990年
農 業	79%	74%
工 業	4	8
サービス業	17	19

(3) 民族

UNFPAによれば、民族的には人口の90%がクメール族で、その多くは主に農業を営んでいる。その他の民族としては、ベトナム人が50万人、チャム族が13万人、中国人が30万人いる。中国人はかつては50万人いたとされるが、首都及び地方都市に多く、経済的に実権を握っているとされている。ベトナム系は南部地方や都市部周辺に多く、商工業や漁業に従事している。また、チャム族はイスラム教徒で、メコン河周辺に多く、漁業や畜産業に従事している。これら以外にも山岳地帯に少数ながらいわゆる高地クメール族がおり、採取狩猟や焼畑農業を営んでいる。

(4) 文化

クメール民族の言語は、モン・クメール語属に属し、原インドシナ系の民族言語に共通する特徴を有している。単音節、非声調で、文法も構文も定まっていない。数字も1から5までしかない。

クメール民族は、インドの文字と表記法、インドの文学や芸術のテーマ、特に「ラーマヤナ物語」などインド文化を受容してきた。更にインドの2大宗教、ヒンドゥー教と仏教などがある。仏教は先ず大乘仏教が広まったが、13世紀になると小乗仏教といわれる上座部仏教が導入され、現在は上座部仏教が独占的な地位にある。

カンボディアにおける最古の遺蹟は新石器時代のもので、紀元前3420年に遡る（クバル・ロメアス遺蹟、カンポト遺蹟）。最初に寺院が建立されたのは9世紀の後半で、アンコール都城の建設もこの頃に始まる。この都城は幾何学的に東西南北を基軸とするもので、これに巨大な人工の貯水池、いわゆる「東バライ」が併置された。10世紀半ばにはクメール美術の至宝とされるバンテアイ・スレイ寺院が建てられた。

ヴィシュヌ神に捧げられた壮大な寺院「アンコール・ワット」が建立されたのは12世紀に入ってからである。1200年頃には新しい都城「アンコール・トム」が建設され、中心寺院のバイヨン寺院のほか多くの寺院が建立された。

アンコール朝時代のカンボディアの隆盛の背景には農業水利システムの整備があるとされる。その中心をなすのは二つの巨大な貯水池、東バライと西バライで、これらは平地に堤防を盛土構築し、水を貯め、勾配によって利用するものである。これによって、小乾期の影響を一時的にしのぐことができ、乾期にも稲作が可能であったらしい。かんがい技術も卓越していたと言われる。

しかし、上記のようなすぐれたアンコール文明は、その後衰退し、その栄華について物語るものは数多くの遺蹟群のみである。現代のカンボディアとの繋がり、それがラオス、タイ、ミャンマーなどと同じく上座部仏教の国であるということである（人口の90%が小乗仏教、3%がイスラム教、2%程度がキリスト教）。カンボディアにおいても、男子は一生に一度は僧院で過ごすのが伝統であり、数多くの僧院が生活の場のど真ん中に建てられている。僧院は寺子屋のように教育も引き受けていて、少年たちはここで読み書きを学び、これが識字率の向上に果たした役割は大きい。

1995年の成人の識字率は男子48%、女子22%となっている。また、1990年から1994年の小学校就学率は男子48%、女子46%となっている。普通教育は小学校6年間、中学校3年間である。

2-2-2 政治・行政組織

(1) 政治機構

1993年に制定された憲法に基づき、カンボディアは立憲君主制をとっており、国王は王座評議会（Throne Council）により選ばれ、終身その地位に就く。国王は首相を任命し、首相の選んだ内閣を承認する。現国王はノロドム・シアンークである。

立法府としては一院制の国会があり、直接選挙によって選ばれる120名の議員から成る。任期は5年間で解散はない。法律の議決は国会議員全員の絶対多数決による。最近の選挙は1998年7月に実施された。次の選挙は2003年5月の予定となっている。なお、1998年の総選挙後、政治的妥協の産物として、上院が設けられることとなり、1999年3月に発足した。これに伴い、従前からの国会は下院となった。

行政府としては、憲法の規定により、内閣が国会に対して責任を負う。1993年6月の総選挙後、フンシンベック党（FUNCINPEC）とカンボディア人民党（CPP）の連立政権が誕生したが、この政権には第1首相としてFUNCINPECのラナリッド王子、第2首相としてCPPのフンセンが任命さ

れた。その後、1997年7月に至り、前者がフンセン第2首相によって追放される事態が生じた。1998年7月の選挙ではCPPが勝利を収めたが安定多数には至らず、長期間にわたる交渉の結果、ようやく11月に両党による連立内閣が発足した。しかし、2人首相という異常な事態は解消した。

政党としては、上記の2大政党のほか、サム・ランシー党、仏教自由党（BLP）等がある。クメール・ルージュの民主カンボディア党は、1998年にポル・ポトの死去と幹部の投降に伴い崩壊した。

1998年11月に成立したカンボディア王国政府の機構図及び閣僚名簿は図2-5のとおりである。

(2) 司法制度

3審制で、一般裁判所として県・市裁判所、上訴裁判所、最高裁判所があり、その他に軍事裁判所がある。実際には司法制度全体がCPPによって支配されていると言われる。

(3) 地方行政組織

カンボディアの地方行政は次の5段階によって行われている。

- ① 県 (Province-Khet)
- ② 郡 (District-Srok)
- ③ コミューン (Commune-Khum)
- ④ 村 (Village-Phum)
- ⑤ グループ (Group-Khrom)

図 2-5 カンボディア王国政府機構図及び閣僚名簿

1998年11月30日現在

首相	フン・セン (人)	国務大臣	ティア・バニユ (人) キアット・チョン (人) ソック・アン (人) ハオ・ナムホン (人) ルー・ライスレン (FU) ナム・シアックレーン (FU) ホン・スンフォット (FU) ユー・ホックリー (FU)
副首相	ソー・ケーン (人) トル・ロアツ (FU)	公務庁長官	ペイッ・ブントゥン (人)
官房長官	ソック・アン (人)	民間航空庁長官	ボック・ソムエル (FU)
官房副長官	スン・マニット (人) チア・サオポアン (FU)		
省名	大臣	長官	官
国防省	ティア・バニユ (人) シソワット・セレイロアツ (FU)	チャーイ・サンユン (人) パオ・ブンスルー (FU)	
内務省	ソー・ケーン (人) ユー・ホックリー (FU)	アエム・ソムアーン (人) キアン・ヴァン (FU) ブルム・ソカー (人) タン・シナー (FU)	
国会関係・監査省	クン・ハン (FU)	ユーウ・メンヒアン (FU) ホン・タエム (人)	
外務国際協力省	ハオ・ナムホン (人)	ウイッ・キムオーン (人) チャン・チョムラウン (FU)	
経済財務省	キアット・チョン (人)	ウック・ラーブン (人) コン・ヴィボル (FU)	
情報省	ルー・ライスレン (FU)	ウム・ダーラーヴット (FU) キアウ・カニャルット (人)	
保健省	ホン・スンフォット (FU)	ウン・ピルン (FU) マム・ブンヘーン (人)	
鉱工業・エネルギー省	スイ・サエム (人)	イット・プラン (人) ニェーブ・ブンチュン (FU)	
計画省	チャーイ・トーン (人)	ウー・アオハート (人) ラーイ・プロホアツ (FU)	
商業省	チョム・ブラシット (人)	パエン・シモン (人) カエック・ラヴィー (FU)	
教育・青少年・スポーツ省	トル・ロアツ (FU)	ポック・トーン (FU) ウム・ステュー (人)	
農林水産省	チア・ソン (人)	チャン・トンイウ (人) マイ・サムウーン (FU)	
文化芸術省	ノロドム・ボパーテヴィー (FU)	シソワット・バナラシリヴット (FU) パエン・ジエート (人)	
環境省	モック・マレット (人)	チャン・サーパン (人) トー・ガリー (FU)	
農村開発省	ナム・シアックレーン (FU)	リー・トゥオイ (FU) ジム・チャイリー (人)	
社会問題・労働・職業訓練・青少年更正省	ウット・ソムヘーン (人)	ニム・トー (人) ブラック・チャンター (FU)	
郵便電気通信省	ソー・クン (人)	パン・ピン (人) ラム・プーアーン (FU)	
宗教省	チア・サヴーン (FU)	スレイ・ヴァンプチャン (FU) チョン・イアム (人)	
婦人問題・退役軍人省	ムー・ソックフオツ (FU)	ウン・クンティアタヴィー (FU) ユー・アオイ (人)	
公共事業・運輸省	キー・タンルム (FU)	アッマーツ・ヤッヤー (FU) トゥラム・イウテック (人)	
法務省	ウック・ヴィトン (FU)	スイ・ヌー (FU) リー・ヴォイレーン (人)	
観光省	ヴェーン・セレイヴット (FU)	ヌット・ヌンドゥーン (FU) タオン・コン (人)	
国土整備・都市化・建設省	イム・チュムリム (人)	ティー・ヤーウ (人) ヌー・サンコーン (FU)	
水資源・気象省	リム・キアンフオツ (人)	イー・キーヒアン (人) ンガオ・ピン (FU)	

(*) 人：人民党、FU：フンシンベック党

上記のうちコミューンまでは、それぞれに事務所を構えている。各単位の長は任命制で、郡長には月41,000リエル、コミューン長には30,000リエル、村長には11,000リエルの報酬が支払われるが、グループの長には支払われない。県には租税徴収の制度があるが、その額は支出額に比べて非常に少ない。

郡には、総務、計画及び統計、経理、警察及び軍事警察、農業、教育、建設、農村開発、広報、文化芸術、運輸郵便、土地、保健薬事、企業等の課がある。郡長は、国の政策をコミューン長に伝達し、郡の開発計画を決定し、農村の安全を維持する責任を有する。郡には郡長、副郡長及び各課長から成る農村開発郡委員会 (DRDC) があり、月1回会合を持つこととなっているが、多くの郡ではなお委員会設置の過程にある。

コミューンは数個又は十数個の村から成る。コミューン長 (Mekhum) は、コミューンの安全を維持し、村長間で解決できない争いの仲介をし、郡長の指示に従って国の政策を村長に伝達する。コミューンには農業係、教育係及び保健センターが置かれている。

村には100以上の家があるが、家の数にはばらつきがある。村長 (Mephum) は村民の間の争いの仲介、国の政策の伝達等を行い、村民の生活のすべての面に関わっている。

グループは1980年代初めのヘン・サムリン政権時代に集団農場を営んだKhrom Samakiの名残りで、強い結付きの団の家々から成る。グループの長 (Mehkrom) はその安全を維持する責任を有するが、給与は受けない。

(4) 農村開発のための組織

農村開発について全体的な責任を有するのは農村開発省である。同省は1993年の総選挙後に設立されたもので、総務及び人事、調達及び財務、計画及び広報、研修及び研究、農村水道、農村保健、村落開発、農村経済開発の8つの局がある。また地方には、県に農村開発局、郡に農村開発課、コミューンに農村開発係が置かれている。農村開発の計画及び実施の主体は地域住民自らである。

農村開発の政策決定や省庁間の調整のために農業農村開発評議会 (CARD) が置かれている。議長は首相が、副議長は農林水産大臣が務め、農村開発大臣、経済財政大臣、計画大臣、商業大臣その他が議員となっている。

県レベルでは、農村開発事業の決定のために農村開発県委員会 (PRDC) が置かれている。委員長は県知事が務め、農村開発局が事務局となっている。郡及び村の段階でもそれぞれに農村開発委員会 (DRDC及びVDC) が設置されることになっているが、VDCの設置状況はまだ十分でない。開発計画はVDCからボトムアップで決められる立前であるが、実際には下部組織の予算不足もあってトップダウン方式が取られている。

農業開発の案件については、中央において農業局又は技術経済普及局 (DTEE) が関与し、その地方部局が実際の仕事をする。かんがいの案件であれば、水資源・気象省とその地方部局が働く。そして総合的な農村開発は農村開発省の担当である。

2-2-3 経済・産業

2-2-3-1 アジア開発銀行の見解

アジア開発銀行のAsian Development Outlook 1998によれば、カンボディアの最近の経済状況及び問題点は下記のとおりである。

(1) 最近の状況

カンボディアの1997年の経済状況は良いものではなかった。GDPの成長率は2%、インフレ率は9.1%、歳入はGDPの9.3%であった。これらは政府目標のGDP成長率7%、インフレ率5%以下、歳入GDPの10%を相当に下回った。経済で最大の部門である農業部門は1996年の成長率1.8%に対して4.9%の伸びを示したが、工業及びサービス部門はそれぞれ0.6%、-0.4%と、急激に落ち込んだ。労働人口は1997年には3%伸びた。これは13万5千人（うち10万人は農村部で）の新しい職に相当する。農業部門は労働人口の75%を吸収している。

貿易に関する改革と為替レートの自由化によって貿易額は1992年から1995年までは相当の増加を示したが、1995年から1997年にかけては減少した。1997年の貿易赤字は約3億8,800万ドルであった。外国からの直接投資額は1996年には2億4,000万ドルに上ったが、1997年には落ち込んだ。主要な投資分野は繊維衣料、建設及び観光であった。このような貿易及び投資額の減少は、一般に経済活動が低下していることの反映である。1997年の国家予算は国防及び安全保障関連の支出から社会関連の支出への移行を目指していたが、実際の支出額は前者に対する要求が強いことを示している。GDPに占める歳出額の比率は13.9%に低下した。1998年には選挙のために2,100万ドルが必要で、その60%は外国からの援助に頼らなければならない。

連立政府の不安定さは、ついに1997年7月初旬の政治的出来事へと高まった。フンセン第2首相がラナリッド第1首相を追放したこの出来事は、経済に悪影響を及ぼした。観光の落ち込みに止まらず、貿易と関税収入（関税収入は政府税収の約70%を占める）が急激に減少した。二国間援助は一部停止され、ASEANへの加盟も見合わせとなった。IMFは予算援助を停止したが、これは政府が取り決めの諸条件、特に森林伐採に伴う収入等の管理についての条件を遵守しなかったからである。

選挙のあと、カンボディア経済に対する信頼が国際社会でも国内的にも早急に回復すれば、GDPの成長率は1998年には3.5%、1999年には7%に達しよう。インフレ率は1998年には9.6%に上がるが、1999年には6%に下落すると推定される。

(2) 短期的な経済運営上の問題

経済運営のための直近の問題は、税制の改革と予算に関する規律である。政府予算は歳入と歳出の制度を再構築し、マネーサプライを増やすことなく予算目標を達成できるようにしなければならない。

ない。歳入に関しては、1997年2月に租税法が公布され、税務行政を改善し、付加価値税を導入することによって、その基盤の拡大を図ろうとしている。この法律の早期の施行が重要である。一方で、1997年予算の主要な目標は達成できなかったが、承認された予算について規律を維持することが必要である。

(3) 政策及び開発問題

開発のための資金調達は、今後、長期間カンボディアにとって最も重要な目的となるであろう。政府支出の約40%が外国からの援助によって賄われており、その額は年2億ないし3億ドルに達する。9月にIMFは同国に対する3年間1億2千万ドルの構造調整融資プログラムを凍結した。フンセンによる政府乗っ取り後、米国は人道援助以外のすべての援助を中止し、ドイツもすべての援助を中止した。この2国の措置によって外国援助は10%減少した。経済回復のためには同国に対する国際的な信頼の回復が必須である。

(4) 金融部門の改革と外国投資政策

資本形成を図り、国内貯蓄と投資を増加させるためには、金融部門の改革をさらに進めなければならない。これによってもっと効果的な金融政策をとることができる。同時に、政府はすべての取引をリエル建てで行って通貨への信頼を回復し、経済の脱ドル化を進めなければならない。地方金融についても諸面で改善を図る必要がある。

カンボディアの経済開発の現状からして、外国からの資金調達は今後もっと積極的に行わなければならないであろう。政治的安定、社会的安全、健全な制度的、財政的、法的枠組み、マクロ経済的安定並びに適切なインフラ整備は次第に経済の中に取り込まれて行くであろうが、国内の投資環境を改善するための直接的な方法は、外国投資法の運用を大きく改善することである。外国投資法は、利益の送金、関税の免除、外国の投資家に対する法人税の最高率を9%とすることなどの優遇措置を講じている。しかし、その効果を高めるためには、承認手続きをさらに簡素化し、特許料に関する矛盾を取り除くなどの努力が必要である。

(5) 貧困の軽減

カンボディアは貧困の軽減に重点を置かなければならない。人口の30%が貧困ライン以下にある。アジアの開発途上国の中で、同国は最低の出生時平均余命、最高の乳児死亡率、最低の1人当たりカロリー摂取量を有しており、貧困の広範な広がりを示している。上に述べた諸方策を採ることによって、経済成長は増進され、貧困の軽減につながるであろうが、直接的な貧困対策もまた必要である。基本的な社会扶助サービスの実施、基本的な教育及び訓練への参加を容易にすること、雇用機会の創出などの方策である。

貧困層を保護するための効果的な仕組みを設けるためには、財政の現状からして外国からの援助

に頼らなければならない。政府の設けた目標であるGDPの成長率7%をもってしても、国の経済は、25万人の手に職のない失業者を吸収し、同時に毎年新たに労働力に加わる13万5千人のための職を創出することができないかも知れない。公共部門の再編成に伴って不要となる3万人の職員の吸収も難しいであろう。政府にとって貧困軽減の仕事は長く困難なものであろうが、これは延期のできないものである。

2-2-3-2 カンボディア政府の見解

1999年2月に開催された第3回CG Meeting（カンボディア支援国会合）に提出された政府資料によれば、最近の経済状況は下記のとおりである。

(1) 経済概況

過去2年間を除けば、経済の概況は受容できるものであった。過去5年間の成長率は年4%であり、マクロ経済及び財政は適切に管理され、インフレは縮小し、近隣諸国を襲ったような金融危機は避けられた。

1997年7月の政変とその後の政情、及び東南アジアの財政経済危機は1997年及び1998年のカンボディアの経済に悪い影響を及ぼした。経済成長率は1996年の6%が1997年には1%となった。1998年については実質0%という予想である。公共支出の減少もこれに影響している。消費者物価は1997年には8%、1998年には12%上昇したが、これはリエルの下落（対ドル1997年13%、1998年23%）による輸入品価格の高騰が影響している。1998年の推定人口1,150万人の1人当たりの所得は依然258ドルと世界でも地域でも最も低い水準に止まっている。

1997-1998年の財政状況は困難なものであったが、厳しい統制によって何とか運営された。歳入は目標を下回ったが、1997年にはGDPの9.68%、1998年にはGDPの8.26%を維持することができた。しかし、GDPに占める租税の割合は依然6%台で、東アジア地域平均の20%を大幅に下回っている。租税では関税の占める割合が高く、1998年には55%を占めた。

歳出面では、給与以外の支出を厳しく抑制した結果、1997年の経常支出は予算の97%であった。しかし、1998年は国政選挙やクメール・ルージュの統合に伴う経費などのため、経常支出額は当初見積りを12%上回った。政府は1994年以来初めて840億リエル（GDPの0.8%）の銀行借入を行わざるを得なかった。軍事費は1997年にはGDPの4.5%、1998年には4%であった。社会サービスに対しては予算が重点的に配分され、全公共支出に対する割合は18%に達した。基本的社会サービス支出のGDPに対する割合は5.3%と引き続き上昇した。

投資面では、1997年及び1998年は、経済活動の落ち込みと外国からの援助及び投資の減少に伴い、大きく後退した。主として外国からの援助によって賄われる公共投資は1997年には32%減少し、1998年も同様の数字が見込まれる。

カンボディア経済は全体としては好転の傾向にあるが、これに占める部門別の割合は変化しつつ

ある。農林水産業のGDPに占める割合は1996年には41.7%であったが、生産性の低下と米生産の落ち込みに伴い1990年以降減少しつつある。貿易及び工業の割合は1990年には11.5%であったが、1996年には17%となった。これは主として建設業の増加によるものである。サービス業は1990年の38%が1997年には41.5%になると予想される。

主要マクロ経済指標は、表2-3のとおりである。

表2-3 主要マクロ経済指標

項 目	年	1993	1994	1995	1996	1997	1998 (推定)	1999 (予測)
名目GDP(US100万ドル)		1923	2385	2923	3121	3033	2973	3405
名目GDP (10億リエル)		5414	6131	7200	8250	9100	11000	12600
実質GDP成長率		4.1	4.0	7.6	7.0	1.0	0.0	4
実質GDP中の割合								
農 業		45.8	43.1	43.5	42.3	42.5	42.8	41.7
工 業		15.0	16.3	16.6	18.3	18.3	18.1	17.6
サービス		39.2	40.7	39.9	39.4	39.2	39.1	40.7
1人当たりGDP(USドル)		200	241	284	292	276	258	290
インフレ率 (年平均)		114.5	-0.5	7.8	7.1	8.0	12.0	9
公的移転を含む経常収支(対GDP%)		2.1	4.7	4.4	6.0	6.4	6.7	6.9
正味外貨準備 (US100万ドル)		62	70	110	164	198	211	195
リエル/ドル (年間平均)		2816	2571	2463	2643	3000	3700	3700
全投資額 (US100万ドル)		287.5	465.4	638.5	807.9	627.6	614.6	678
(対GDP%)		14.95	19.52	21.84	25.88	20.70	20.67	19.91
うち公共投資		83.5	130.4	207.5	237.9	162.8	164.6	161
国内資金調達		1.8	30.5	23.1	23.3	29.5	41.5	32
国外資金調達		81.7	99.9	184.4	214.6	133.3	123.1	129
うち民間投資		204	335	431	570	465	450	517
国内資金調達		204	255	280	330	330	330	317
国外資金調達		0	80	151	240	135	120	200

(2) 部門別の状況

(2-1) 農林水産業

農林水産業は労働人口の4分の3以上に対して直接に雇用を与えている。人口の85%が農村に住み、貧困者の75%が農業所帯に属しているから、持続的な経済成長、貧困緩和及び農村経済の発展の鍵は農業にある。近年においては、改革の中心は生産の責任を国から市場経済対応の農業に移すことにあり、価格の自由化及び国と外国投資家との合弁が認められるようになってきている。異常気候によって農産物生産の減少が起り、輸送インフラの不備や非効率な流通も生産の増大を妨げている。

(2-2) 鉱工業及びサービス業

1997年の鉱工業のGDPに対する寄与率は17.2%で、その内訳は建設業8.4%、製造業6.2%、工業1.8%、電力水道0.9%であった。製造業は一般に規模が小さく、20人以上を雇用しているものは全体の6%に過ぎない。大きいものはプノンペン付近に集中しており、衣料製造が外貨獲得に

貢献している。

一方、サービス業のGDPに対する寄与率は1997年は41.5%であった。その内訳は、卸売り及び小売りが13.3%、運輸通信が6.9%、家屋所有が6.0%、行政、教育及び保健が3.6%、ホテル・レストラン・観光が2.8%、銀行、保険及び不動産が0.9%、その他8%となっている。

インフラの復興整備が主として外国援助によって行われており、1997年までに500kmの道路が建設され、550kmが整備された。水道の整備はプノンペン及びシアヌークビルで進んでいるが、なお安全な水を得られない人が900万人いる。電力についてもこれを得られるのは家庭の10%に過ぎず、1人当たりの電力消費量は地域で最低となっている。

燃料に関しては、カンボディアはすべてを輸入に頼っているが、試掘の結果では沖合にかなり有望な石油及びガス資源があるようである。これに関しては近年標準的な石油協約と新しい鉱業法が制定されている。

最近4年間の各部門のGDPに対する貢献度は表2-4に示したとおりである。

表2-4 最近4年間の各部門のGDPに対する貢献度

(単位：%、10億リエル)

部 門	1994	1995	1996	1997
農業				
米	14.2	15.7	15.6	15.5
他の農産物	7.9	8.2	8.2	8.1
畜産	10.9	10.7	10.5	10.4
水産	3.3	3.1	2.9	2.7
林業	6.7	4.7	4.5	4.5
小計	43.0	42.5	41.7	41.3
鉱工業				
鉱業	1.7	1.7	1.7	1.8
製造業	6.1	6.0	6.1	6.2
電力・水道	0.7	0.7	0.8	0.9
建設	7.7	7.9	8.4	8.4
小計	16.1	16.4	17.0	17.2
サービス業				
運輸通信	6.6	6.6	6.8	6.9
卸売・小売	12.8	13.1	13.0	13.3
ホテル・観光	2.0	2.2	2.5	2.8
銀行・不動産	0.9	0.9	0.9	0.9
行政・教育・保健	3.9	4.0	3.9	3.6
自家所有	6.4	6.2	6.1	6.0
その他	8.4	8.2	8.1	8.0
小計	40.9	41.1	41.4	41.5
GDP総額 (10億リエル)	5,804	6,245	6,681	7,110

出典：カンボディアの農林水産業に関するアジア開発銀行の記述
(Country Economic Review- Cambodia- 1996年10月)

2-2-3-3 カンボディアの農林水産業に関するアジア開発銀行の意見

(Country Economic Review- Cambodia-1996年10月)

(1) 農業

農林水産業はカンボディアのGDPの50%以上を占めており、その約3分の2が稲作を初めとする農業で、4分の1が畜産業、残りが林業及び水産業である。農業は事実上単作で、210万haの作付面積のうち87%が水田である。残りはゴム、とうもろこし、マング豆、果物、野菜等である。1995/96年の米の生産は約300万トンで、ほぼ消費量に見合っている。カンボディアのような低所得国では食料需要が非弾力的で、人口増加率に見合う2.8%程度の米の増産があれば、食料の自給が可能であり、それ以上の増産は輸出に向けられよう。この増産率は、現在の生産が一期作で、かなり低い生産性に基づくものであることを考慮すれば十分に可能な数字である。この地域の他の国での収量がha当たり、2.2ないし3.2トンであるのに対し、この国では平均的な収量は1.3トンに過ぎない。しかしながら、カンボディア農業は不安定で、上記のような低い増産率も永続するかは疑問である。

長期的には、農業生産の安定と成長への鍵は、トレサップ川、メコン河及びバサック河の河川を軸とするカンボディアの豊富な水資源の利用にある。現在では、稲作の85%は雨期作であり、国の大部分では一期作である。(クメール文明の最盛期には効果的なかんがいと水管理によって2ないし3期作が行われていた。)かんがいを普及し、環境に適した水管理技術を用いることによって、モンスーン頼みを減らし、生産を安定させ、長期的には多期作を増やして生産を拡大することが可能となろう。中期的には、農業への投入資財を増やすとともに、これらをより良く管理することによって雨期の生産量を増やすことができよう。

農業、特に稲作は、食料安全保障から輸出、成長、貧困撲滅に至る一連の経済的目標を成就するために中心的な役割を果たすものである。人口の82%、そして貧困層のほとんどは農業に依存している。一方、農業の振興には、農家がもっと市場に参入できるようにすること、農場から市場への道路を建設すること、かんがい、水その他の資源の管理の改善を図ることなどが必要である。

米以外の農産物は作付面積の12%を占めるに過ぎない。そのうち最も重要なのはゴムであるが、現在の4万トンという生産量は、内戦前の最高であった1967年の生産量の4分の1に過ぎず、年間可能生産量とされる50万トンの10%以下である。ゴム栽培の適地は33万2千haあるのに対して、実際に栽培されているのは6万1千haに過ぎず、採取量も少ない。世界のゴム需要の75%は東南アジア諸国によって賄われているが、現在カンボディアの占める割合は1%以下である。賃金の低さを考えれば、この割合を高めることは可能である。ゴムの生産と流通は国営企業によって管理されているが、僅かな改善によって、すでに効率と利益の向上が見られている。

米とゴムの生産増強に加えて、作物の多様化も農業における重要な目標である。果物や野菜に多様化することで、面積当たりの付加価値は米の場合の倍以上になると見込まれる。これらの農産物は輸出向けに開発することができるが、この場合、障害となるのは、近隣諸国の農産物輸入に対する関税、生産地域から市場に輸送することの困難さ、コミュニケーションの不足、適切な市場情報

の不足、研究及び普及活動がほとんど存在しないことなどである。

(2) 畜産及び漁業

畜産と漁業を合わせるとGDPの15%となり、工業生産の割合を上回る。最近の調査によれば肉と魚のための支出は消費支出の約3分の1を占めている。また、畜力は、農業生産のための動力の90%を供給しており、牛や水牛はタイやベトナムとの国境貿易の輸出品目となっている。

第1次社会経済開発計画（1996—2000）によれば、家畜の頭数は過去10年間に85%ないし100%増加した。漁獲高は約14万2千トンと推定され、このうち10万1千トンは自家消費3万4千トンを含め内水面漁業によるものである。畜産業の発展にとっての大きな制約は家畜衛生の貧弱なことと獣医サービスの不足であり、一方、漁業にとっての問題は、資源保護、乱獲に対する規制の不十分なこと、養殖に関する技術移転が成功していないことなどである。

(3) 林業

カンボディアにとって森林は非常に重要な自然資源である。現存する森林は1,100万ha以上と推定され、その大部分は貴重な硬材である。林業のGDPに対する寄与率は5%以下であるが、木材は1995年5月に輸出が禁止されるまでは最も重要な輸出品目であった。適切に評価すれば、森林伐採権から生ずる政府の収入は年1億ドルに達するであろう。森林は、また、農村に住む人口の85%の人々の主要な燃料源となっており、その他の多くの産物をも産み出している。

森林に対する施策の不適切さと不十分な管理の結果、森林は急速に減少しつつあり、過去20年間に約140万haの森林が消滅した。1993年には1,130万haの森林が残っていたが、このうち360万haは同年の国王令によって保護されるべきものと宣言された。一方、660万haについては1995年までに伐採権が供与された。最近のFAO/UNDP/世銀の共同調査によれば、政策を改めないかぎり森林の消滅は加速する一方であり、材木の輸出禁止は強制できなければ意味がない。より適切なのは、材木の輸出は認めるが、適切な規制を行うこと、透明な割当て方法によって適当な商業価格で伐採権を売り渡すことであろう。特に、非森林化を防ぐためには、1ha当たり10m³までという伐採量の制限を厳重に守る必要がある。

2-2-3-4 その他のデータ

カンボディアの経済及び産業に関するその他のデータを以下に掲げる。これらは、主として「カンボディア王国の概要」（1998年7月、在カンボディア王国日本国大使館発行）及びEconomist Intelligence UnitのCountry Profile-Cambodia 1998-99に基づくものである。

(1) 経済の概要

表 2 - 5 経済概要

	1993	1994	1995	1996	(推定) 1997
国内総生産(GDP) (In B. of Riels)	5,414 (1,827億円)	6,131 (2,069億円)	7,200 (2,430億円)	8,200 (2,768億円)	9,132 (3,082億円)
GDP成長率 (%)	4.1	4.0	7.6	6.4	2.1
インフレ率 (%)	41.0	17.9	3.5	9.0	9.0
為替レート (Riels per US\$)	2,470	2,571	2,463	2,643	3,075

注1) 円貨は換算レート、1ドル=4,000リエル=135円(1リエル=0.034円)で試算

2) インフレ率は第4四半期ベース

3) 為替レートは年平均ベース

(出典：経済財政省資料)

(2) 国家予算の概要

表 2 - 6 国家予算概要

	(決算) 1994	(決算) 1995	(決算) 1996	(推定) 1997	(予算) 1998
歳入総額 (In B. Of Riels)	590.4 (199億円)	643.0 (217億円)	749.1 (253億円)	846.5 (286億円)	933.0 (315億円)
うち税収	364.6	445.5	534.3	597.4	665.0
うち関税	280.9	320.8	344.1	347.3	376.7
歳出総額 (In B. Of Riels)	997.7 (337億円)	1,247.9 (421億円)	1,418.3 (479億円)	1,311.1 (442億円)	1,430.0 (483億円)
うち外国援助 (無償及びローン)	256.8 (87億円)	454.2 (153億円)	567.0 (191億円)	410.0 (138億円)	400.0 (135億円)
財政収支	-73.2 (-25億円)	-101.5 (-34億円)	-79.9 (-27億円)	23.7 (8億円)	17.0 (6億円)

注) 円貨は換算レート、1ドル=4,000リエル=135円(1リエル=0.034円)で試算

(出典：経済財政省資料)

歳入が十分に伸びない原因としては、租税法が十分に実施されておらず、付加価値税の導入が遅れていること、投資法で認められている租税の免除が寛容に過ぎること、租税及び関税が政治的な干渉によって免除されることがあること、森林から得べき収入を十分に捕捉していないこと、租税及び関税行政の能力が不足していること、などが挙げられる。

公共サービスのうち、歳入によって賄われているのは約3分の1に過ぎず、他は外国援助に頼っている。歳出の相当部分が軍及び警察のために費やされており、1997年にはその率は47%であった。これに対して、教育、保健等社会部門に対する支出は22%、経済部門に対する支出は14%であった。このうち農業農村開発に充てられたのは3%で、農業農村開発のための財源の78%はODAによって賄われた。

(3) カンボディアGDP産業別構成

表2-7 GDP産業別構成 (1996年度)

GDP産業別構成比	カンボディア王国	日 本
第1次産業	42.7%	2.1%
農林水産業	42.7%	
第2次産業	19.9%	36.0%
鋳 業	1.3%	
製 造 業	7.9%	
建 設 業	10.4%	
エネルギー	0.3%	
第3次産業	37.4%	61.9%
計	100.0%	100.0%

(出典：1997年カンボディアCG用世銀資料)

(4) 貿易

表2-8 貿易バランス

(単位：M\$ US)

	1993	1994	1995	1996
輸 出	219.0	461.7	809.0	659.0
うち再輸出	117.0	228.0	540.0	361.0
輸 入	422.0	737.1	1,213.0	1,110.0
貿易収支	-203.0	-275.4	-405.0	-451.0

(出典：1997年CG用世銀資料)

1996年の主要貿易相手国 輸 出：タイ、フランス、イギリス、ヴェトナム

輸 入：シンガポール、タイ、ヴェトナム、日本

1993年の主要貿易品目 輸出品目：木材、ゴム、魚製品、大豆、トウモロコシ

輸入品目：タバコ、建設資材、石油製品、投資財、日常電化製品

(出典：カンボディア商業投資ハンドブック1997-1998)

表2-9 対日貿易

(単位：M\$ US)

	1991	1992	1993	1994	1995
輸 出	5.466 (7.379億円)	9.336 (12.604億円)	86.289 (116.490億円)	8.784 (11.858億円)	7.636 (9.940億円)
輸 入	6.690 (9.032億円)	227.442 (307.047億円)	49.588 (66.944億円)	64.470 (87.035億円)	76.582 (103.386億円)
収 支	-1.224 (-1.652億円)	-218.106 (-294.443億円)	36.701 (49.546億円)	-55.686 (-75.176億円)	-69.219 (-93.446億円)

注) 円貨は換算レート、1ドル=135円で試算

主要対日貿易品目 輸出品目：木材
輸入品目：機械類、車輛

(出典：日本側通関統計：外務省南東アジア第一課「カンボディア王国」)

(5) 運輸及び通信

運輸及び通信インフラは、1970年代の破壊を受け、1997年の争乱の影響もあって、荒廃した状態に止まっている。特に農村部では状況が良くない。

道路に関しては、国道が3,200km、県道が3,100km、地方道が2,800kmあり、かつてはうち2,400kmが舗装されていたが、現在舗装されているのは600kmに過ぎない。2,400の橋梁の大部分及び多くのフェリーも補修が十分でない。

内水路は重要な運輸手段であり、特に多くの道路が通行不能となる雨期にはそうである。航行可能な水路は、乾期の600kmに対して雨期には1,800kmに達する。しかし、メコン河の堆砂によって大型船舶の通れない部分があり、浚渫機械の機能向上が必要となっている。

主要な港湾はプノンペンとシアヌークビルであるが、双方とも堆砂と老朽化した荷役設備という問題を抱えている。プノンペン港については1995—1996年に日本の資金によって改修が行われた。シアヌーク港の改修についてはアジア開発銀行が資金を提供することとなっている。

カンボディアの主要空港はプノンペン、シアヌークビル及びシエムリアップにある。国営航空はカンボディア王国航空 (RAC) で、政府が資本の60%を所有している。残りの40%はマレーシア航空の姉妹会社が保有している。

鉄道は、プノンペンとタイ国境のポイペットを結ぶ385kmとプノンペン・シアヌークビル間263kmの2つの路線がある。後者はADBの資金によって1996年に修復が行なわれた。前者については修復が緊急事となっている。鉄道の運営は国営会社である王国鉄道によって行なわれている。

電話密度は100人当たり0.5台と極めて低い。ラオスでは0.7台、ベトナムでは1.4台である。0.5台のうち、自動車及び携帯電話が80%を占める。UNTACのためオーストラリアの業者が5千万ドルを投じて作った電気通信設備は、21の県をつないでいるが、多くの小さい町には電話回線がない。

(6) 鉱工業

小規模のセメントの生産を除いてはこの国には重工業設備はない。1995年には工業生産の約50%が公共部門によって産み出された。しかし、小規模の民間会社の活動は増加しつつある。

生産業部門への外国投資の大部分は小規模のものである。生産業で重要なものは精米、たばこ製造、ビール及びソフトドリンクの生産である。近年伸びているのは衣料の製造と食品加工である。1996年には全国で38の衣料工場があり、1万6千人を雇用していたが、現在はもっと多くなっている。建築材料の生産会社も増加している。

カンボディアには各種の鉱業資源があるが、採掘は小規模でしか行なわれていない。政府はこの

分野への外国投資を増加させようとしており、1994年以来多くの会社が沖合での試掘を行なっている。政府は1997年11月に5つの外国の石油会社と採掘契約を結んだ。試掘は4つの沖合権区で行なわれるが、この地区はタイとの主権争いのあるところであり、両政府の間の話し合いが先ず必要である。

オーストラリア、カナダ及びマレーシアの会社がコンポントム、プレアビヘアー及びモンドゥルキリ県の金鉱資源について契約を交わしたが、鉱業法はまだ国会の承認を得ておらず、この分野の規制は十分でない。パイリン近辺では昔から宝石の採掘が行なわれていて、タイの会社との協力のもとにクメール・ルージュが受益していた。クメール・ルージュは壊滅したが、依然としてこの地区の宝石採掘には中央政府のコントロールは及ばないであろう。

第3章 社会経済開発計画

3-1 社会経済復興計画

カンボディアの復興開発のためのマスタープランとして、1994年3月に「カンボディアの復興・開発に関する国家計画（NPRD）」が第2回カンボディア復興開発会議に提出された。これは、カンボディアを速やかに復興させるための18ヵ月間の短期戦略と中期戦略を定めたものであり、以後、外国援助はこの計画に沿って実施されてきた。これとともに、1994年5月には「社会経済復興計画1994-1996年」がまとめられた。

NPRDの主要目標は次のとおりである。

- 1994年レベルのGDPを2004年までに実質で2倍にする。このため、農業、工業及び観光の拡充に重点を置く。
- 国民全体の平和な生活と生活水準の向上を目指して、10年以内に医療、教育及び社会サービスの充実を図る。
- 農村開発を国家の最優先事業として農村部の生活水準を向上させる。
- 開発の内容が、社会的、政治的、財政的に、また環境面で持続可能なものとする。
- 外国からの財政的、技術的援助への依存を少なくするために国内的自立を図る。

3-2 第1次社会経済開発計画

上記計画に引き続き策定されたのが、「第1次社会経済開発計画1996-2000年（SEDP）」である。この5ヵ年計画では、貧困の軽減・撲滅が最重要課題として唱えられている。そして、貧困層の9割が農村部に居住していることから、その開発に力点が置かれており、5年間で総額22億ドルの公共投資のうち、各部門平均で65%が農村部に向けられる計画となっている。また、この間のGDP成長率は年率7.5%を見込み、一方、消費者物価の上昇率は年率5%に抑えられるとしている。

上記のSEDPにおいて、農業は主要産業として位置づけられており、その主要目標として次の3点が挙げられている。

- 米の生産拡大又は食料に対する購買力の向上を通して、安定して食料を調達できるようにすること。
- 農産物輸出を通して、経済成長と外貨獲得に寄与すること。
- 作付作物の多様化によって、農家世帯の収入の方途を増やすこと。

これらの主要目標を達成するための戦術としては、食料の確保、水資源の活用、ゴムその他商品作物栽培の増進、畜産及び漁業の発展が挙げられている。

3-3 公共投資計画

上記SEDPの目標は、資本投資、投資関連の技術援助、一般的技術援助の計画の詳細を示した公共投資計画（PIP）を通して実現することとなっている。PIPは3年間の計画で、毎年更新され、各分野についての政府の具体的な優先プログラムを示すものである。同計画は主管省庁及び計画省によって作成され、最終的には計画省、経済財政省、CDC/CRDB及び国立銀行から成るPIP委員会の審議を受ける。

PIP/ODA動員計画に基づいて、1996年の第1回支援国会合では1996年について主要ドナーから5億100万USドル、NGOから1,800万ドルの拠出約束が、1997年の第2回会合では主要ドナーから4億5,000万ドル、NGOから2,500万ドルの拠出約束が行われた。

1998-2000年の公共投資計画に示されたマクロ経済政策及び農業部門政策に関する計画、担当省庁等及び実施年は次のようになっている。

(1) マクロ経済政策

投資計画及び予算運営の改善

－1997年租税法の施行	経済財政省	97-99年
－租税及び税外収入の徴収効率の向上	同上	実施中
－大口納税者に対する付加価値税の導入	同上	98-99年
－租税及び関税免除の廃止並びに投資法施行規則の制定	同上	97-98年
－森林伐採が透明に競争を通して行われるような制度の確立	経済財政省、農林水産省及び外国の援助	97-99年
－非枢要公共事業体の民営化及び予算統制	民営化委員会	97-98年
－公益事業の価格統制委員会の設置	経済財政省	97-98年
－公共投資計画における優先度の高い事業の実施	計画省、経済財政省、CDC、主管省及び外国援助	98-2000年
－防衛及び安全保障に関するものを除き、いかなる事業も公共投資計画の手続きを踏み同計画に含まれなければ予算支出の対象としないという原則の遵守	経済財政省	実施中
－予算及び外国資金の支出及びモニタリングを改善するための公共投資管理システムの実施	経済財政省、計画省、CDC及び主管省	97-99年
－公共投資予算部の設置	経済財政省	97年完了

農村の貧困者の生活水準の向上

- －公式な貧困ベースラインの設定 計画省及び外国援助 97－98年
経済財政省、計画省 98－2000年
- －防衛支出を削減し、社会分野及び基本サービスに公共支出を指向させる 計画省及び経済財政省 97－99年
- －総合的な家計調査制度を確立し、貧困の指標をモニターし、貧困対策の策定と実施の基礎とする 計画省及び外国援助 97－99年

民間部門の競争力の向上と貿易の拡大

- －輸入税を地域内の他の国に合わせ削減する 経済財政省 97－2000年
- －ASEANへの加盟 外務省 97－98年
- －大メコン地域グループへの参加の強化 計画省及び外務省 実施中

財政金融改革の推進

- －外国貿易銀行及び都市銀行の民営化 国立銀行及び民営化委員会 97－99年
- －中央銀行及び金融政策決定機関としての国立銀行の機能の強化 国立銀行 実施中
- －政府のすべての取引をリエル建てで表示する 国立銀行 実施中
- －財務証券の導入 経済財政省及び国立銀行 97－99年
- －商業銀行法の制定 97年完了
- －外国為替法の制定 97年完了
- －負債管理能力の向上 経済財政省及び外国援助 97－98年

行政改革の推進

- －雇用の凍結及び自発的欠員により政府職員数を引き続き削減する 実施中
- －防衛要員の削減 97－99年
- －公務員の削減 97－99年

(2) 農業部門政策

米その他の食糧の増産による食糧安全保障の改善
(競争的な農業市場の設立と拡大)

- －土地登録制度の法制化による効果的な土地紛 閣僚評議会 98年

争解決制度の計画及び実施

- －非合法的な課税の防止 内務省及び経済財政省 実施中
- －農村インフラに対する戦略的投資の増進 農村開発省、計画省、農林水産省、経済財政省、CDC、外国援助 97－2000年
- －農村道路運営維持費用の回収制度の計画及び実施 農村開発省 97－99年
- －COCMA供給肥料の補助金撤廃及びCOCMAの改組 農林水産省 98年
- －住民参加と運営費用回収を基礎とする中小規模灌漑の改良 農林水産省及び外国援助 97－98年
- －農業データベース及び作柄報告制度の改良 同上
- －投入財及び製品の価格その他の市場情報についての全国的ラジオ放送の実施 農林水産省及び情報省 97年
- －環境基準を含めた農業資材法の制定と同法実施のための機関の設立 農林水産省 97－98年
- －地雷除去活動の拡大 CMAC及び外国援助 実施中

農産物の多様化による農家所得の増大

(能力賦与及び民営化による関係機関の強化再編)

- －持続的な農村金融制度のための方策の策定と実施 国立銀行、農村開発省、CCRD及び外国援助 97－98年
- －農業開発のための農林水産省の施策及び活動の再編 農林水産省及び外国援助 実施中
- －農業の研究及び普及のための効果的効率的プログラムの策定 同上 97－98年
- －国営ゴム園、農業資材会社及び農産品貿易会社の民営化 経済財政省、民営化委員会及び外国援助 97－98年
- －動物に対する保健活動の拡大 農林水産省及び外国援助 97－98年
- －農業部門の政策策定及び投資活動に関する公共部門野能力の向上 農林水産省、農村開発省、計画省、経済財政省、CDC及び外国援助 実施中
- －農業研修委員会の設置に関する検討 経済財政省、外国援助 97－98年

農業分野の計画策定及び実施に対する農村社会の参加の強化

(意志決定機関の分権化)

- －貧困の影響について調査し、適切な貧困緩和策を策定するための機関の能力の強化 計画省、農村開発省、農林水産省及び外国援助 97－99年
- －農村開発委員会の各県への設置並びに郡、コミュニケーション及び村への設置の計画策定 農村開発省、CARD及び外国援助 97－98年
- －水利用、信用その他の農業活動のための任意団体に関する法制の準備 農林水産省 97－98年

天然資源管理の改善

(環境に関する機能の維持)

- －農産物増産の環境に対する影響の評価及び勧告の実施 環境省及び農林水産省 97－98年
- －UNDP/FAO/世銀による森林調査報告の勧告に基づく新森林管理計画の実施 農林水産省、環境省及び外国援助実施中
- －内国及び海洋資源に関する情報の拡大 農林水産省及び外国援助 実施中
- －漁場の明確化及び漁業法の遵守 農林水産省、環境省及び外国援助 実施中

輸出の増進による経済成長及び外貨獲得への貢献

(商業的農業及び輸出用農産物の開発)

- －国内及び国際市場の開放 経済財政省 実施中
- －米市場への不介入 同上
- －農林水産省に農業市場局を設置 農林水産省 98年

3-4 第3次支援国会合に提出された計画

1999年2月に開催された第3次支援国会合に提出されたカンボディア国政府の文書には、以下の抜粋に示すような社会経済開発計画が盛り込まれている。

(1) 社会開発の全体的な目標

貧困の緩和、人間開発及び外国援助への依存の軽減を図るためには経済の継続的成長が必要である。経済成長の柱となるのは民間部門であり、経済の市場化が重要である。農村インフラの整備、農産物の生産及びかんがい事業は農村における生産性と所得の向上に直接に結びつくものである。また、国営事業の民営化は事業を効率化し、政府収入の増加をもたらすであろう。民間部門の成長を推進するために、政府はその技術的能力を高め、その組織を必要に沿ったものにしなければならない。

(2) マクロ経済の目標及び改善方策

1997年後半の地域的な経済金融危機を通して、カンボディア経済の構造的な弱さに対する疑念が生じた。経済は政治的な出来事によって強く影響され、また外国からの援助に大きく依存している。また、財政は、国内収入の限度と公共支出の圧力にはさまれて、ひ弱な体質を抱えている。

歳入を増加させ、公共支出を合理化する必要がある。1994年に始まった包括的な国家予算制度等によって、歳入の状況は徐々に改善されており、1994-1998年の平均では9%となっているが、2000年までにGDPの13%、2005年までに15%にするという目標からは程遠い。地域の他の国ではすでにGDPの18%に達している。

次の数か月の間に以下のような処置を取る予定である。

- 税負担の範囲を拡大し、新規の商品及びサービスに課税する。
- 石油及びガスの生産並びに材木、ガス及び宝石などの天然資源利用に対して30%の課税を行う。
- 政府職員及びNGO職員の給与にも課税し、租税免除の限度を引き下げる。
- 源泉課税及び益税の前払いの制度を導入する。
- 高額納税者700名を対象として、売上及び消費税に代えて付加価値税を課税する。
- 租税法を改正し、規定されていない免除は無効とする。
- 租税に関する規則手続き及び税務当局の権限を強化する。
- 租税法違反に対する罰則並びに脱税及び税金未払いに対する処置を導入する。
- 主管省庁の徴収するすべての租税外収入を国庫に移し替える。
- 税務当局の監査権限を拡大する。

投資法及び施行規則を改正し、各種の優遇措置を廃止し、増加する租税収入を国家予算に組み入れる。

公共支出に関しては、文民及び軍事費の経常支出は国内収入の範囲に収める。軍事費支出は経常支出の52%に及んでいるが、これを1998年レベルから10%減らし、GDPの4.1%を超えないようにする。数年後にはこの率を3~3.5%にする。これによって生ずる財源は基本的な社会サービスに振り向け、うち保健に37%、教育に11%とする。

(3) 経済部門（抜粋）

農林水産業に関しては、次のような施策をとる。

- －米その他の農産物の生産を増やし、競争的な農業市場を育成することにより、食糧安全保障を改善する。
- －輸出を増進し、商業的農業及び輸出用農産物を育成することにより、外貨の獲得に貢献する。
- －農家の所得機会を拡大するために、農産物を多様化し、能力開発と民営化を通して関連組織を強化再編する。
- －民営化計画を促進し、農業上の必要に応ずるための金融部門の整備を支援する。
- －計画の策定と実施に農民が積極的に参加できるよう、必要性評価、計画及び意志決定の権限を分権化する。
- －環境管理機能を維持し、天然資源管理を改善する。

米の生産は可耕地の90%について行われ、GDPの15%以上を占めている。米の生産増加策は効果を発揮しているが、平均収量はなおha当たり1.64トンと低い。2001年の目標収量はha当たり2.0トンである。重点は、現在、農地からの地雷の除去、水管理を改善したかんがいシステム、より良い投入財（種子、肥料、農薬）の使用、国内及び国外の市場へのアクセスの拡大等に置かれている。土地を適切に使用し、環境劣化を避けるための方策を実施するために農林水産省の能力を高める必要もある。

ゴムは労働集約型の作物であり、農村における雇用の創出を通して貧困の軽減に大きく貢献する可能性がある。現在の生産は4万5千トンで1960年代の25%に過ぎないが、6万1千haの作付面積は、他の農産物のための面積を減らすことなく33万haにまで増加させ、収量を50万トンにまで伸ばすことができる。

畜産は、消費と農業生産の両面で、農村経済にとって重要である。農村では家庭支出の67%が食糧に向けられ、その3分の1が肉及び魚に費やされている。米の生産のための畜力の90%は牛及び水牛から来る。政府にとって直近の問題は動物の保健であり、この問題が片付いてから、飼料及び金融の面から生産の増加を図る施策がとられることとなろう。

水産業は、GDPの3.4%を占めており、漁業資源の持続的な開発は非常に重要である。2000年の生産量見込は、15万3千トン（内水面6万8千トン、海洋3万8千トン、養殖1万3千トン）である。

林業に関しては、カンボディアの高価値の森林の30%が過去20年間に失われていることに鑑み、世銀、UNDP及びFAOが共同で森林管理政策に関する勧告を行った。その結果、1997年に新しい森林法が国会に提出された。政府は、現在、違法な伐採を効果的に制限し、伐採権に適正な市場価格を付与するための方策を講じつつある。新しい政策が実施されれば、政府は年1億ドルの収入を持続的に得ることができよう。

(4) インフラストラクチャー（略）

かんがい開発

水文

気象

都市水道

農村水道

衛生及び下水

電力開発

水力開発

郵便、通信及び全国情報システム

(5) 社会部門

2000年における社会開発の目標は下記のとおりである。

	<u>現在の推定値</u>		<u>2000年の目標</u>	
妊産婦死亡率	出生10万人当たり	473人	同	300人
乳幼児死亡率	出生千人当たり	115人	同	80人
5才以下死亡率	出生千人当たり	181人	同	120人
児童の栄養状態	5才以下児童の40%栄養失調		同	25%
教育				
	小学生の13%が5年間でグレード		12才児童の65%がグレード6を修了	
	5を修了する		し、読み、数えることができる	
	高等学校生徒の19%が女子		16才女子の50%がグレード10に編入	
保健サービスへのアクセス				
	農村における出産の50%以上が村の		農村における出産の70%が訓練を受	
	産婆の助けにより家庭で行われる		けた保健婦の助けを受ける	

第4章 農業と農業政策

4-1 農業の現状

4-1-1 カンボディア農業の特徴

(1) 農業動向

カンボディアは、1960年代に食糧自給を達成し、米やゴムの輸出を行っていた。しかし、1970年以降の内戦と混乱で国土は荒廃し、家畜などの生産手段は失われ、また農業労働人口も減少したため、農業をはじめすべての産業が大きな打撃を被った。

1979年1月カンボディア人民共和国が成立した時点では、全国民が飢餓状態であり、食料を求めて人々はタイ国境方面へ難民として流出する状況であった。このため、1979年から1981年にかけて、国際社会全体からの食料等の人道的緊急援助を受け、大規模な飢餓の発生を免れることができた。

しかし、1982年に緊急事態の終結宣言が出されると、当時の西側援助国はこの新政府をヴェトナムの傀儡政権とみなして開発援助を禁止する措置をとり、援助も大幅に削減された。一方、タイ国境付近のカンボディア難民に対しては、1982年に国連国境救援活動が開始された。

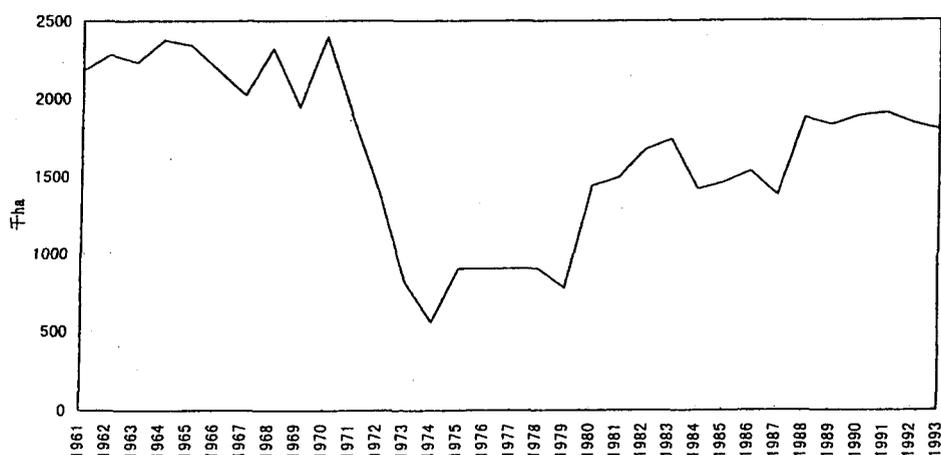
カンボディア人民共和国では、その成立直後から食糧生産増強を重点課題として農業振興に力を入れたが、干ばつ、洪水被害、肥料不足、労働力不足等の理由から食糧自給体制を構築するまでには至らなかった。しかし、1980年代に於いては徐々に変化が見られ、1985年の第1次5ヶ年計画（1986～1990）が決定され、私的経済活動が公認された。1986年には農民に関する耕作地の私的所有権が認められ、1989年からは農民の生産物の自由販売も認められるようになり、徐々にではあるが食糧供給能力は回復を見せた。

1991年から第2次5ヶ年計画（1991～1995）がはじまり、米の自給達成が目標とされたが、カンボディアへの援助国であったソ連・東欧諸国における政治・経済改革に伴う混乱から経済援助関係が途絶えたことと、国内での三派連合政府での武力抗争の関係から経済的な混乱が生じた。

その後、1993年国連カンボディア暫定機構（UNTAC）の監視下での議会選挙が行われ、一時UNTAC景気もあったが、現在は経済過熱も沈静化し、比較的安定した経済状況となっている。

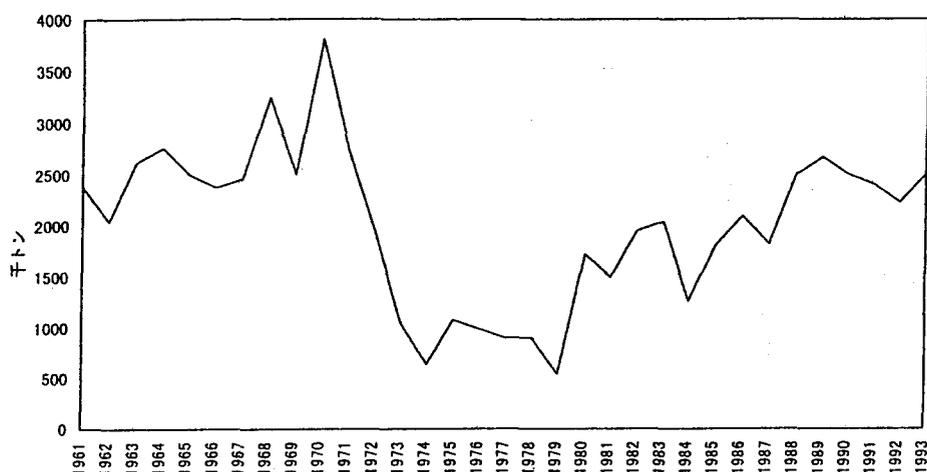
このような農業を取り巻く社会状況の変化における1961～1993の稲刈り入れ面積の推移及び籾米の生産高の推移は、図4-1、図4-2のとおりである。

図4-1 稲刈り入れ面積の推移



出典：カンボジアの農林業：国際農林業協力協会（IRRI World Rice Statistics 1993-94より天野直子作成）

図4-2 籼米の生産高の推移



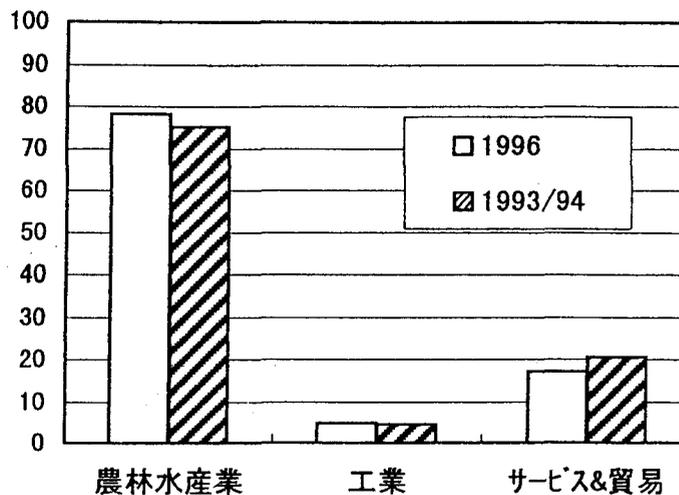
出典：カンボジアの農林業：国際農林業協力協会（IRRI World Rice Statistics 1993-94より天野直子作成）

(2) 農業の特徴

カンボディアの農林水産業は、同国の経済において重要な役割を果たしている。労働人口の78%は農林水産業に従事し、総人口の84%は農村部に居住している。

農林水産業のGDPに占める割合は、徐々に低下しているが39.3%を占め、同国最大の産業である。農林水産業部門の内訳は、1996年推定で農作物生産がGDPの18.9%、畜産が7.7%、水産が8.7%、林業が4.1%となっており、農作物生産が農林水産業の約半分を占めている。

図4-3 産業別の労働者の割合



農産物の生産額は、1996年推定で1,368,523百万リエルであり、米が783,138百万リエルで57.2%とその中心を占めて、米以外の主要作物としては、野菜181,580百万リエル（13.3%）、天然ゴム60,032百万リエル（4.4%）とうもろこし、キャッサバ、緑豆、大豆、サトウキビ、たばこ、落花生等である。

米の年間生産量は、1968年時点では約300万トン、うち50万トンを輸出する米輸出国であったが、その後の内戦のため1979年時点で生産量は最盛期の1/5以下まで落ち込んだ。しかし、その後、徐々に生産量は増加し、1995年以降3.3百万トンの大台に乗り、ほぼ自給が達成した状況まで来た。ただし、1998年の生産量については、降水量が少なく天候不順のため大幅に減少する見通しである。

稲作の見通しとしては、生産量の大半を雨期の天水田に依存し、自然条件に大きく左右される不安定な状況であるとともに、今後の人口増加が見込まれるため、今後とも生産量の増大と安定化を図る必要がある。

米の作付け面積は、北西部のバタンバン州及びシェムリアップ州やプノンペン以南のプレヴェン州、タカオ州、コンボンチャム州及びスヴァイリエン州の平地部で大きい。しかし、トンレサップ水系において行われている浮稲のような粗放的な生産方法や高収量の種子がないことなどから、全体の反収は、雨期の平均で1.6t/ha、乾期の平均で3.0t/haと低く、州によってかなり差がある。生産量では、タカオ州、プレイヴェン州、コンボンチャム州、カンポット州が多い。

4-1-2 土地利用

ランドサットによるカンボディアの土地利用は、表4-1のとおりである。国土の58%を森林が占め、農地は22%を占めている。そのうち水田は14%を占め、農地の2/3が水田である。水田のほとんどは、海拔標高30m以下の中央農業地域に集中している。特に水田は、バタンバンからシソボンにかけてのトンレサップ湖の東側、コンポントムからコンボンチャム州西部、プノンペンからタカオにか

けてのバサック河の東側及びプレイヴェンからスヴァイリエンを経てヴェトナム国境まで及びカンポット州の平野部に広がっている。

表4-1 ランドサットによるカンボディアの土地利用 (1992年)

形態	面積 (km ²)	形態	面積 (km ²)	形態	面積 (km ²)
都市・市街地	45	常緑樹林	47,633	疎林	9,105
水田	26,097	針葉樹林	98	灌木林	13,501
減水期田・浮稲	293	落葉樹林	43,012	草地	1,968
傾斜地畑	4,665	混合林	9,773	サバンナ	468
焼畑	1,856	二次林	5,170	沼地	15
果樹園	188	洪水林	3,707	水面	4,111
ゴム・プランテーション	746	二次洪水林	2,598	荒野	336
堤防上の畑地	5,299	マングローブ林	851	合計	181,535

出典：川合尚 (1995) Analysis of Land Cover Atlas by Landsat in Cambodia, Annex 1

水田に次いで多いのが、自然堤防上の畑である。これはクラチェ以南のメコン河、トンレサップ川、バサック河の自然堤防に沿って発達した畑で、野菜類、とうもろこし、緑豆、大豆、サトウキビ、たばこなどの換金作物が乾期に作られている。

次に多いのが傾斜地畑である。これは、河川流水による浸水を直接受けない地域で、ここでは陸稲、キャッサバ、ジュート、落花生などが主に雨期に栽培されている。

焼畑は主にラッタナキリの高地森林地帯及びバタンバン州からプルサット州にかけてのクラヴェン山脈の東側で、少数民族によって営まれている。

ゴム・プランテーションは、ほとんどコンポンチャム州の赤土地帯に作られている。

表4-2 作物別収穫面積 (1997年)

単位: ha

州名	米	メイズ	イロ-メイズ	キャッサバ	さつまいも	野菜	緑豆	さとうきび	大豆	落花生	胡麻	たばこ	ジュート	計	米/計
ブノンベン	8,839	805		170		1,400					7		66	11,287	0.78
カンダ	83,023	10,156	5,607	2,701	1,048	4,531	4,131	1,197		1,390	125	856	14	114,779	0.72
コンボンチャム	173,020	6,985	2,068	761	879	6,870	10,165	1,281	28,620	1,974	10,495	13,461	24	256,603	0.67
スヴァイリエン	162,849	153		448	170	634		80						164,334	0.99
プレイヴェン	219,491	2,165	1,222	855	120	1,468	1,477	137		1,137	1,406	277		229,755	0.96
タケオ	222,129	387		1,472	406	2,031	415	211		812	15	50		227,928	0.97
コンボントム	121,551	1,348		1,335	312	1,483	1,871	134	3,169	550	450			132,203	0.92
シェムリアップ	179,875	815		119	420	1,740	480	190			940			184,579	0.97
バタンバン	139,283	790		606	484	120	2,185	203	454	1,135	60		1,649	146,969	0.95
パンテアミアンチェイ	129,400	1,710	810	300	260	514	280	266		110	50		88	133,788	0.97
プルサット	74,628	487		603	334	721	517	419		358	125	8		78,200	0.95
コンボンチュナン	93,777	1,575		155	647	2,505	3,731	447		309	209	142	109	103,606	0.91
シアヌークビル	7,750			150	10	157		25						8,092	0.96
ケプ	141,120	850		1,090	785	645	5			340				144,835	0.97
カンボット	7,340	1,810		382	1,415	7,185	196	1,201		299	25			19,853	0.37
コツコン	80,168	299		211	65			85		198	7			81,033	0.99
コンボンスプー	15,755	1,700		20	705	705	1,200	500		521	100			21,206	0.74
プレアヴィヒア	8,913	511		650	84	273	47	35		35	16			10,564	0.84
スタントウレン	18,939	490		349	345	675	206	805		112	86	100		22,107	0.86
タラナキリ	6,185	290		450	305	495	245	403	465	112	1,170			10,120	0.61
モンドルキリ	32,060	246		145	266	120	46	57						32,940	0.97
クラチエ	2,594	566			84	749	220	359	31	110	612	50		5,375	0.48
計	1,928,689	34,138	9,707	12,972	9,144	35,021	27,417	8,035	32,739	9,502	15,898	14,944	1,950	2,140,156	0.90

出典: Agricultural Statistics, 1997-1998

4-1-3 農業生産

(1) 農業生産状況

農林水産省の1997～1998年農業統計に記載されている作物別収穫面積は、表4-2のとおりである。記載以外の作物も栽培されているが記載されている作物別収穫面積の合計は2,140千haであり、その内、米の収穫面積は1,929千haで全収穫面積の90%を占めている。米の収穫面積比率の小さい州は、カンポット州(37%)、クラチェ州(48%)、ラタナキリ州(61%)、コンボンチャム州(67%)である。

収穫面積の大きい州(15万ha以上)は、コンボンチャム州、プレイヴェン州、タケオ州、シエムリアップ州、スヴァイリエン州である。

(1-1) 米

カンボディアの稲作は、気候的には乾期と雨期の年2回又は3回生産が可能である。しかし、メコン河の河川水による湛水状況の影響で、雨期に作付できる水田と乾期に作付できる水田の2種類に分けられ、現実には灌漑施設がほとんど整備されていないため、雨期の作付がほとんどで、同一の水田では年間1回しか作付できない状況である。

カンボディアの稲作状況(1997-1998)は、表4-3のとおりである。

表4-3 カンボディアの稲作状況

項目	単位	雨期	乾期	計	雨期割合(%)
計画面積	ha	2,128,000	230,000	2,358,000	90.2
耕作面積	ha	1,827,328	248,683	2,076,011	88.0
収穫面積	ha	1,684,904	243,783	1,928,689	87.4
反収	T/ha	1.60	3.00	1.77	
生産量	T	2,672,597	742,321	3,414,918	78.3

出典：Agricultural Statistics 1997-1998

雨期の米の耕作面積及び収穫面積は、全体の約9割であるが、反収が低いことため生産量は約8割である。

雨期田では、主として雨期の降雨とともに耕起を行い、増水した河川流水を補給灌漑として栽培する。

カンボディア—国際稲作研究所—オーストラリアプロジェクトが発行している「1994年研究年報」によると、稲は以下の6つの主要作型に分類される。

- a 陸稲—雨期作、乾期作の両方あり
- b 水稲—雨期作
- c 水稲—雨期作—早生(生育期間120日未満の改良種、10月中旬以前に開花する在来種)

- d 水稲—雨期作—中生(生育期間120～150日の改良種、10月中旬～11月中旬に開花する在来種)
- e 水稲—雨期作—晩生(生育期間(150日以上の改良種、11月中旬以降に開花する在来種)
- f 水稲—雨期作—深水／浮稲(水深50cm以上の水田で生育)

1997年の農林水産省の統計によると雨期作の耕作面積は、表4-4のとおりであり、中生と晩生で3/4を占めている。

表4-4 雨期の作型別耕作面積

作 型	耕作面積 (ha)	割 合 (%)
陸 稲	33,563	1.8
早 生	333,089	18.2
中 生	706,323	38.7
晩 生	669,690	36.7
浮 稲	84,663	4.6
計	1,827,328	100.0

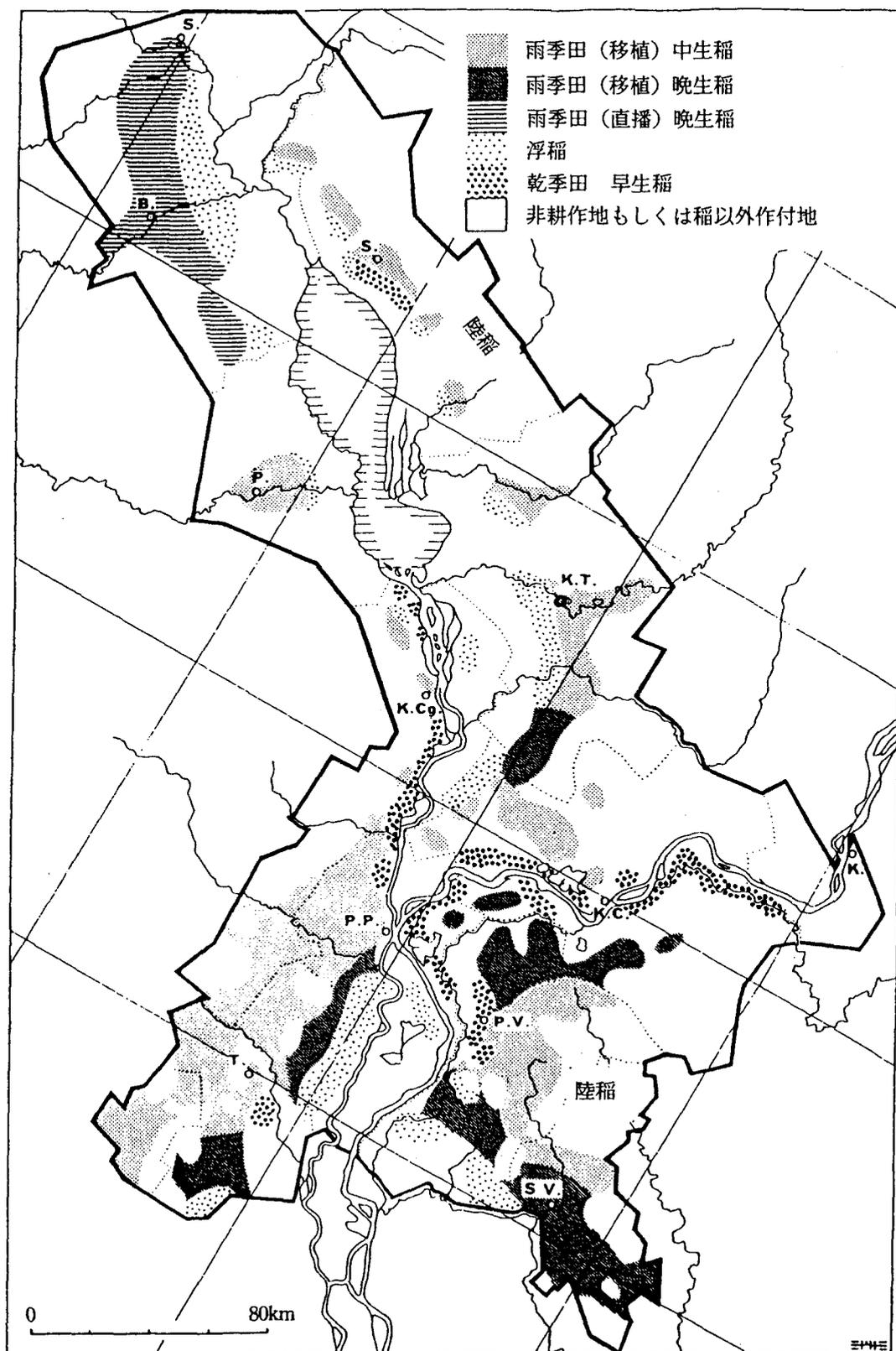
出典：Agricultural Statistics 1997-1998

中央農業地帯における雨期田と乾期田の分布及び作付品種を示したのが図4-4である。

乾期田は、雨期後半にため池或いは低湿地帯に貯留した水を利用するか、一部河川周辺及びトンレサップ湖の流水を利用して作付するものである。雨期に比べると反収が多いが、水源施設等の確保できている水田が少ないため、米の生産量は全体の約2割程度である。

カンボディアにおける稲生産地域を示したのが図4-5であり、メコン河下流域の基本的営農パターンを示したのが図4-6である。

図4-4 米の作付品種分布



出典：Jean Delver (1994), Le paysan cambodgien.

し、豆、サトウキビ等の換金作物を中心に利用されている。

「上の畑」は、降雨と補助灌漑に頼っているので乾期の作付は多くない。

(2) 農業生産性

カンボディアの米の生産性は、1970年頃1.6t/haであったが、ポルポト政権崩壊直後の1980年頃0.8t/haと半減し、その後徐々に伸びて、現在ようやく1.8t/haになった。しかし、近隣諸国と比べるとまた著しく低い。

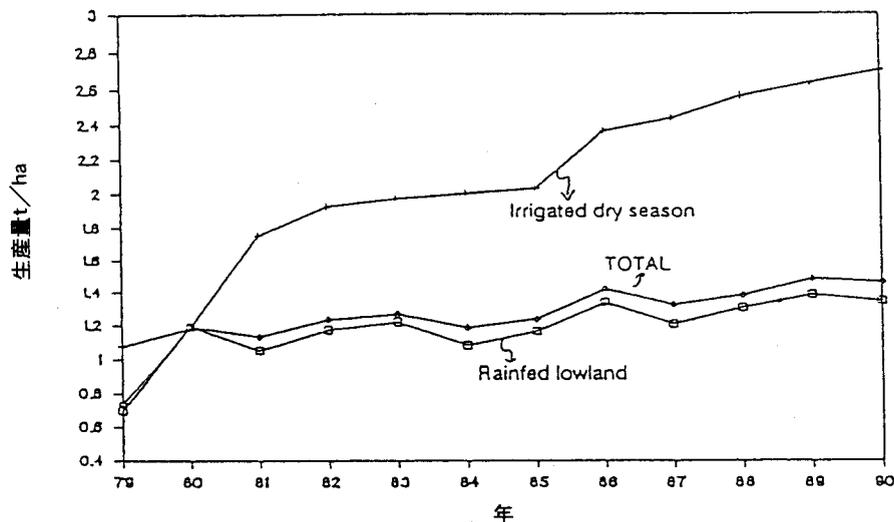
この要因としては、灌漑施設がほとんどなく、雨期の天候に左右されること、貧困のためほとんど施肥されないこと、在来品種そのものの反収が少ないこと等が挙げられる。

なお、1995年以降、反収が伸びている。

今後、農家の所得増大、米の増産を図るためには、米の品種改良を進める必要がある。

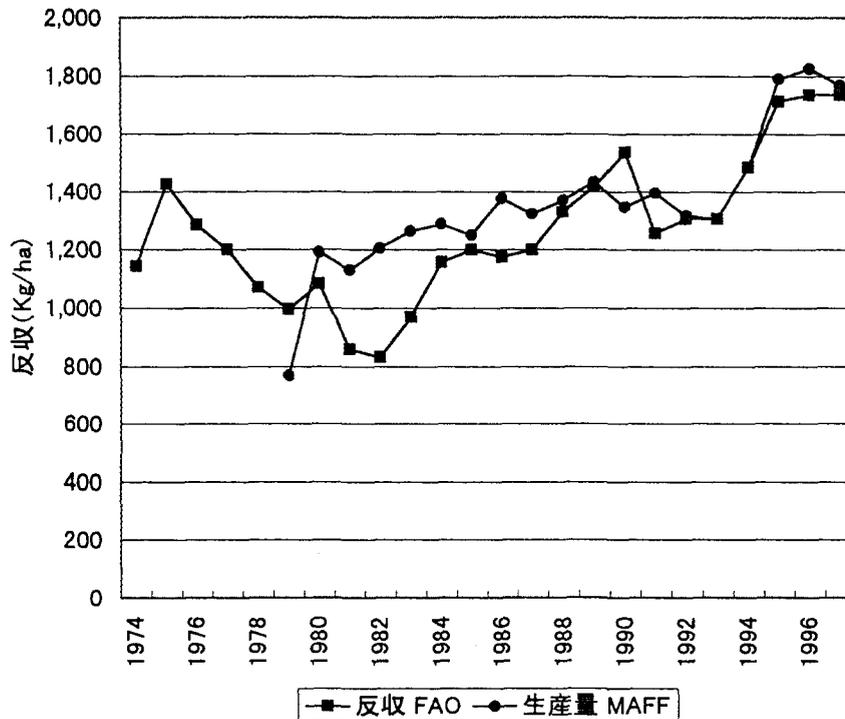
図4-8に稲単位面積当たりの収量の伸長を、図4-9にカンボディアの米の反収を示す。

図4-8 稲単位面積当たり収量の伸長



出典：IRRI；国際協力事業団『カンボディア国バタンバン農業センター修復計画事前調査報告書』
平成4年9月

図4-9 カンボディアの米の反収



出典：FAO FAOSTAT Database及びMAFF Agricultural Statistics 1997-1998

(3) 家畜の質と量

農家の労働生産性、女性問題等の観点から機械による労力削減が望ましいが、カンボディアの経済的な状況から判断すると直ぐには困難である。

トラクターは、1997年全国で1,227台で、その耕作面積は、200,501haしかない。トラクターの保有台数の多い州は、バンテアイ・ミアンチェイ365台、64,200ha、バタンバン270台、60,700ha、コンポンチャム100台、14,700ha、コンポントム98台、20,900ha、プルサット80台、5,200haとなっている。しかし、各州でトラクター1台当たりの耕作面積はかなりばらつきがある。

当面の対応としては、牛による労力削減を推進することが望ましい。このため、質の良い牛の繁殖として家畜繁殖センターの検討が必要である。なお、カンボディアの牛は725千頭、水牛は694千頭である。

4-1-4 貧困ライン

第一次社会経済開発計画（1996～2000年）では、貧困の撲滅が重要課題とされている。計画省によると、全国の貧困割合は表4-5のとおりである。

表 4 - 5 全国の貧困割合

	全 国	プノンペン	その他都市部	農村部
世帯	38 (%)	24 (%)	35 (%)	40 (%)
個人	30 (%)	19 (%)	27 (%)	32 (%)
貧困ライン (リエル/月/世帯)		371,533	223,220	185,835

カンボディアの総人口の84% (1997年) は、農村部に居住しているが、農村部の1世帯あたりの平均収入は都市部のものに比べて7割しかない。

1997年のカンボディアの貧困プロフィールによると、貧困基準より低い支出レベルの人の割合は、全体で39%と高い。プノンペンの率は11%と貧困が相対的に低いが、農村部の率は、43%で最も高い。人口の22%の人は食糧貧困基準より低い支出となっている。

特に、この調査で、

- ① 貧困率は農民が世帯主である人たちが46%と最も高く、公務員の世帯主の人達が20%と最も低い。
- ② 貧困者の3/4以上の世帯主の職業は農業である。
- ③ 貧困率は教育レベルと反比例の関係にある。
- ④ 貧困率は男性が世帯主の家庭と女性が世帯主の家庭では、それぞれ40%、35%で女性が世帯主の方が低い。

以上のことから、貧困対策として農業、農村部において雇用機会の創設、地場産業の育成等の対策を講じることが重要である。

4-1-5 生産基盤・農村社会

(1) 耕地面積

カンボディアの耕地面積は、カンボディアの農林業 (1997年AICAF) で天川直子氏がFAOの統計等を分析し、耕地面積の代用として雨期・乾期作の水稲・畑作物の作付面積にゴム・果樹の栽培面積を加えた値を使用している。表 4 - 6 参照

表4-6 耕地面積と人口の推移

年	耕地面積 (千ha)	指 数	人 口 (千人)	指 数	一人当たり 耕地面積 (ha)	指 数
1962	2,717.2	100.0	5,729	100.0	0.47	100.0
1963	2,779.5	102.3	5,855	102.2	0.47	100.0
1964	2,765.9	101.8	5,984	104.5	0.46	97.9
1965	2,794.0	102.8	6,115	106.7	0.46	97.9
1966	2,906.5	107.0	6,250	109.1	0.46	97.9
1967	2,832.3	104.2	6,387	111.5	0.44	93.6
1968	2,701.1	99.4	6,528	113.9	0.41	87.2
1969	2,778.4	102.3	6,658	116.2	0.42	89.4
1980	1,683.2	61.9	6,498	113.4	0.26	55.3
1981	1,761.6	64.8	6,583	114.9	0.27	57.4
1982	1,912.1	70.4	6,764	118.1	0.28	59.6
1983	1,963.2	72.3	7,015	122.4	0.28	59.6
1984	1,618.7	59.6	7,291	127.3	0.22	46.8
1985	1,691.2	62.2	7,562	132.0	0.22	46.8
1986	1,758.7	64.7	7,819	136.5	0.22	46.8
1987	1,610.8	59.3	8,070	140.9	0.20	42.6
1988	2,159.9	79.5	8,320	145.2	0.26	55.3
1989	2,176.2	80.1	8,575	149.7	0.25	53.2
1990	2,147.5	79.0	8,841	154.3	0.24	51.1
1991	2,178.2	80.2	9,117	159.1	0.24	51.1
1992	2,178.1	80.2	9,399	164.1	0.23	48.9
1993	2,089.8	76.9	9,690	169.1	0.22	46.8
1994	2,196.5	80.8	9,870	172.3	0.22	46.8
1995	2,356.2	86.7	10,200	178.0	0.23	48.9
1996	2,465.3	90.7	10,702	186.8	0.23	48.9

出典：引用；カンボジアの農林業、国際農林業協力協会（1997）

この面積とFAOのFAOSTAT DatabaseによるARABLE & PERMANENT CROPSの面積を比較したものが図4-10である。

データの精度等を考慮すると1969年までは両者の数値はほぼ一致している。しかし、1980年以降の両者の値を比較するとFAOの値が天野氏の算出した値より大きくなっていると同時に、1985年以降1989年まで急速に伸びている。農林水産省の統計から判断すると、現実に耕作されている面積は天野氏の値が妥当と思われる。両者の値の開きの面積は、耕作の可能性を持った土地であり、今後かんがい等により開発の可能性があると判断できる。当面は、荒廃している耕地の復興により1966年前後の約3,000千haの耕作実績まで復活することが急がれる。

図-10 耕作可能面積、耕作面積

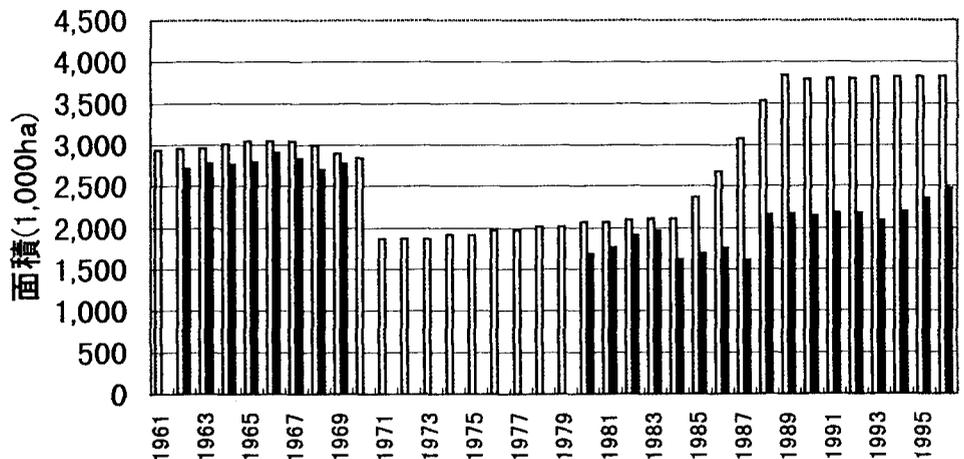


図4-10 耕作可能面積、耕作面積

□ Arable&PC ■ 天野

(2) 農村道路

カンボディアにおける道路は、幹線国道の一部は舗装されているが、そのほかの道路は未舗装で路面状態が極めて悪い。現在、これらの主要道路は日本、米国、ADB、UNDP等の援助により修復が行われている。引き続き、農産物の流通等の観点からも道路の整備が重要である。

幹線道路がこのような状態であるため、農村道路は更に劣悪である。特に雨期には路面がぬかるみ車はもとより、自転車、人の通行まで支障が生じていることが多い。

このため、各集落から幹線道路までの農村道路の整備を早急に行う必要がある。

なお、農村開発省の、第一期進行レポート（1993-1998）によれば、農村道路3,705km（新設2,023km、補修1,682km）、橋梁114ヶ所、暗渠194ヶ所、堤防383km（新設239km、補修144km）、ダム477km（新設267km、補修210km）の事業を実施中である。

(3) 農村給水

農村給水は、1980年代保健省及びUNICEFにより運営されていたが、1994年以降農村開発省農村給水局が運営している。

1980年代以降、NGOや政党等により井戸の掘削が行われているが、まだ表流水への依存度は高い。

農村開発省の、第一期進行レポート（1993-1998）によれば、ハンドポンプ井戸21,215、浅井戸4,112、池（1家族単位）5,528、共同池1,822の事業を実施中である。

今後とも、井戸等による農村給水の整備により、衛生面、女性の水汲み労働からの解放等を図っていく必要がある。

(4) 農村電力

カンボディアの電力は、国営会社により管理・運営されているが、発電・供給体制が不十分である。プノンペンでも発電容量が不足している状況に加え、配電設備も不備であるため、ホテル等の大きな施設は自家発電施設を有している。

地方の電力事情は更に悪く、19の各州にそれぞれ発電所を有しているが、それぞれ独立しており、これらは相互の関係がない。地方の主要都市でも十分な電力の供給がなされていない状況であり、地方都市の郊外や農村部ではまた電力の供給を受けていないところが多い。

発電も火力発電に頼っているため、今後の水資源開発のダム建設計画では発電の可能性について検討することが望ましい。

(5) 教育

カンボディアの教育制度は、小中高の5-3-3年生であったが、1996年9月に6-3-3年生に改定された。1993-1994年の社会経済調査によれば31%の家庭が教育を受けておらず、4/5が小学校しか行っていない。4%が高校に行き、0.1%が大学に進学している状況である。

JICAのメコン河環境適用型農業開発計画調査によると、平均で行政村（Khum）当たり3～4の小学校、3村（Phum）当たり1小学校であり、1クラス当たり生徒数は小学校で53～66人、中学校で23～47人、高校で28～67人と幅がある。

識字率も都市に比べて農村部が低く、更に女性の方が低い。農村部での貧困家庭での教育環境は厳しい状況であるが、この対策を講じなければ、益々貧富の差が開くこととなる。

(6) 保健・医療

農村開発省の、第一期進行レポート（1993-1998）によれば、便所5,805、衛生トレーナー267、村の健康ボランティア328人の事業を実施中である。

(7) 治安

日本からの経済協力を行うには、対象地域の安全性が確保されていることが重要である。

地雷による犠牲者の多くは日常営農を行っている農民である。また、農業基盤整備の建設に当たって対人用地雷に対する安全性は大きな課題である。この対人地雷は、ベトナム戦争中に北ベトナム軍によりカンボディア東部の国境付近に敷設した。その後、内戦等でも使用された。地雷敷設地域は、主としてカンボディア北西部のタイ国境沿い、コンボン・スク州及びカンポット州の山林地域に集中している。

現在、地雷除去作業が行われているが、今後の開発計画実施に当たっては、Cambodia Mine Action Center (CMAC)の情報により安全の確認が必要である。今後とも日本の積極的な援助が期待されるところである。

更に、農業農村開発は全国的に推進していくことが必要であり、安全面に十分配慮しながら面的な拡大が図られることを期待している。なお、昨年11月に実施された安全確認調査団の結果が待たれるところである。

4-1-6 農業制度

(1) 土地所有

カンボディアの慣習法では、土地の所有者は名目上は国王になっていたが、実質的には土地の利用者が権利を獲得することが出来た。しかし、土地の使用を三年間放棄した場合にはこの権利は失効するとされていた。

1912年に土地改革が実施され、近代的な私的所有権の概念が導入されたが、依然として従来慣習法の概念とが併存している。

ポルポト政権下では、都市から地方への強制集団労働により、従来の土地所有者の土地が移住者により新しく耕作されることとなり、農地は共有財産とされた。その後、1979年に人民革命党政権が成立したが、農地についてはポルポト政権発足以前の状態に戻すことが不可能であり、ポルポト時代以前の所有関係を不問に付して土地紛争を回避し、農民を班に編成して共同耕作に従事させるという政策をとった。

1989年6月に人民革命党政府は土地所有制度を改正し、次のような土地所有制度を制定した。

私有地：商業目的に庭先栽培、植林、小規模畜産を行える一般所帯用地で、相続可能。

国家管理用地：相続不可能な所有地。

所有権（約10～15年）用地：私有地以外の農地で、耕作を条件として使用。

1992年に現行の土地法が公布され、土地の権利を「一時的占有権」と「証書において証明された所有権」を認めた。「一時占有権」は、無主、放棄地、未登録の土地に対して①占有が誠実に、かつ詐欺若しくは暴力によらずに行われること。②占有者は、継続的かつ排他的に占有しなければならない。③占有者は、その土地を占有している事実を公に通知しなければならない。（町村に申請する。）の条件を満たせば権利を有することが出来る。そして5年間この条件を満たし続け、これを登録すれば「証書において証明された所有権」となる。しかし、連続した3年間にわたって放棄された土地は国有財産となる。^{*1}

(2) 農業金融

国家開発計画では、農村部における金融機関の整備が強調されているが、現在、カンボディア国では金融制度が確立されていないため、プノンペン市内に31の商業銀行があるにもかかわらず農家を対象とした貸付制度はない。

*1 引用：カンボジアの農林業、国際農林業協力協会（1997）

このため、農家は親類、隣人、金融業者から借金をしている。近年、一部の地域でNGOによる農業金融の支援活動が行われている。

カンボジアの農林業、国際農林業協力協会（1997）によれば、1990年頃を境にして、村レベルでの米銀行・豚銀行の導入・運営や、小規模信用による資金貸出が諸外国NGOや現地NGOによって手がけられるようになった。しかし、こうした試みは、プロジェクト対象地域にとどまっていると記述している。

農村開発省の、第一期進行レポート（1993-1998）によれば、米銀行を427村26,887、農家に24,290 T、稲の種子銀行を200T、牛／家畜銀行を414頭、信用金融を9,735農家、36.3億リエル及び3.04百万ドル実施中である。

(3) 流通

農作物の全国的な流通システムは体系的でないが、それぞれの地域で小規模な農産物の流通が行われている。現在の流通の代表的な流れは、次のとおりである。

米の場合 農家→精米所→小売業者→消費者

 農家→商人→精米所→小売業者→消費者

野菜等の場合 農家→仲買人→消費者（収穫期に仲買人が畑で農作物を買い取り、それをトラックで市場へ運搬する。）

 農家→市場→消費者

しかし、カンボディアには全国的な流通システムがないため、各州で農産物の過不足等の状況が生じている。また、農産物の収穫、流通段階における損失が発生している。このため、農村部における農産物流通関連産業の育成も考慮に入れた農産物の流通実態の把握と流通システムの改善を図る必要がある。

(4) 農業普及と農民組織

農業普及活動は、公的には農林水産省技術経済普及局の管轄である。現地での実質的な活動は、県農業事務所の中の技術普及職員により行われている。一般的に農業普及活動に従事する職員はプレク・レアップ農業大学又は王立農業大学で普及訓練を受けている。

オーストラリア国による農業普及活動に関する援助として、カンボディア・オーストラリア農業普及プロジェクトが1996年5月より開始された。このプロジェクトはカンボディア全土を対象とし、農業普及システムの整備、農業教育の強化、普及システムを活用した農業の展開、農業基盤の強化及び事業評価のための監視、評価システムの確立を事業目的としている。

農民組織としては、農業協同組合のような多目的な組織はほとんど存在しない。農民組織として存在するとしても単一の目的や特定の利益のある水利組合、米銀行、金融、牛銀行等に限られている。これは、過去の組織による集団作業で苦い経験をしているためであり、利益が明らかでない限り組織

に属することに積極的ではない。

農業開発、女性開発等の観点から灌漑施設の整備等の開発と合わせて農民組織の設立を図ることが必要である。

また、農業・農村開発に当たっては、農業普及について組織、人材育成を含め考慮する必要がある。

(5) 女性

カンボディアの総人口は11,426,223人（1998年国勢調査（暫定値））で、そのうち女性は5,917,019人で、男性は5,509,204人であり、女性100人に対し男性93.1人となっている。

このため、伝統的にカンボディアの女性は、社会・経済において大きな役割を果たしている。しかし、長く続いた内戦により30%以上の家族が片親となっている。また、15歳以上の女性の占める割合が65%と不均衡な状況となっている。

女性の労働は、カンボディアの労働力の53%を占めており、その労働内容は、多岐にわたっているが、農作業や家事等の雑事が多い。

女性は経済活動に大きな比重を占めているにもかかわらず、男性を比較した場合、識字率においては、女性55%に対して男性79%、賃金は男性と同じタイプの仕事で40%以下となっている。

このような状況から脱却するため、女性省は、1996年から11の女性開発センターを設立し、職業訓練、出産コントロール、ジェンダー問題、機械化の役割等に関する研修や会議を行っている。

4-1-7 内水面漁業

カンボディアにおける漁業は、GDPの3.4%を占め、農村部における主要な産業の一つである。また、カンボディア農民にとって貴重なタンパク質の摂取源である。

漁業生産は、内水面、海洋、養殖の3タイプに分類される。総漁獲量は、114,600T（1997）で、タイプ毎の漁獲量は、内水面漁業で73,000T、海洋漁業で29,800T、養殖漁業で11,800Tである。タイプ別の割合は、それぞれ64%、26%、10%で、内水面漁業が漁獲量の大半を占めている。

魚は、その種類、鮮度、大きさにより三等級に分類されており、1997年の内水面漁業の1、2、3等級の漁獲量は、それぞれ9,262T、15,632T、48,106Tであり、66%が3等級となっている。

1997年の総漁獲量のうち、36,870T輸出しており、生魚が25,884T、加工魚が10,986Tとなっている。統計上は、輸出割合が32%と高い割合を示しているが、実際には統計に出てこない小漁民による内水面漁業による漁獲が相当ある。

第一次社会経済開発計画では、現況の142,000Tから2000年に153,000T（内水面漁業68,000T、海洋漁業38,000T、養殖漁業13,000）を目標としているが、現況の数値が実績を下回っている。

カンボディアの漁業、特に湛水区域における漁業は、漁民が行っているとともに、湛水域周辺に居住している住民のほとんどが行っている。このため、農業農村開発を計画するに当たっては、漁業に関することを念頭に入れて行い必要がある。また、湖沼、湿地帯における農業開発では、魚の生息地、

産卵場として湛水林が非常に重要な役割を担っており、環境面からこれらの保護について検討していく必要がある。

カンボディア漁業の法体系は、1987年の漁業管理行政法規がある。この法規では、水域は一時湛水池も含めて漁業可能領域としており、その内、漁業区域には漁業権区域が指定されている。また、これらの漁業権区域での漁業許可は、公開競売により有料で入手することとなっている。

4-1-8 環境

カンボディアにおける環境保全と自然資源の管理の必要性から、1993年に環境省が設立された。環境省は、世銀等の援助により国家環境行動計画を1998年に策定した。

この計画における中期目標としては、海岸地域管理の開発、森林利権管理の促進、工業汚染の軽減、保護地域管理の効力、トンレサップ生態システム管理の改善、中心的機関の環境計画能力の構築が上げられている。

政府の環境保全や資源管理は、貧困軽減と環境とのリンク、社会の役割の重要性、機関能力構築の必要性、環境計画の総合的アプローチの重要性についての認識により効果が導き出されるとしている。

農業農村開発に当たって、環境と密接に関係しているのは、森林と漁業である。森林は、カンボディア国土の62%を占め、動植物相を維持する重要な役割を果たしているが、近年森林伐採が進んでおり、森林の厳格な管理が求められている。今後、食糧増産の一環として森林伐採による農地開発が行われることもあるだろうが、カンボディアの森林全体の管理状況を考えて行うべきであろう。また、地域住民の生活に不可欠な薪の利用として森林が荒廃していることもあり、農村のエネルギーについての転換整備も必要である。更に、湿地帯に植生している洪水林、湛水林は魚の自然環境にとって重要であり、農業開発に当たっては、極力、これらの環境を保全することを心掛ける必要がある。

今までのカンボディア農業は、洪水等の自然に逆らわず、これを上手く利用しながら営まれてきた。これが結果として環境保全に役立っていた。このため、今後の農業・農村開発の実施に当たっては、現状を十分調査し、環境と調和した開発を進めることが重要である。

4-2 農産物の需給動向

4-2-1 農産物の生産量

1997年の作物別収穫量は、表4-7のとおりである。

作物別の耕作面積、収穫面積、生産量は、表4-8及び図4-11のとおりである。これらの資料ではメイズ及びイエローメイズの耕作面積と収穫面積にかなりの差があり、メイズではこの比率が69%となっている。ただし、乾期のメイズの比率は100%であり、かんがい施設の整備によりこの比率を増加させることが可能である。

表 4 - 8 作物別耕作面積、収穫面積及び生産量

	耕作面積 ha	雨期耕作面積 ha	雨期/全体	収穫面積 ha	収穫/耕作	単位生産量 T/ha	生産量 T
米	2,076,011	1,827,328	0.88	1,928,689	0.93	1.77	3,414,918
メ イ ズ	49,447	46,447	0.94	34,138	0.69	1.24	42,423
イエローメイズ	22,308	21,946	0.98	9,707	0.44	1.55	15,037
キャッサバ	10,509	9,230	0.88	10,056	0.96	7.68	77,266
さつまいも	9,316	7,088	0.76	9,144	0.98	3.16	28,922
野菜	36,494	25,589	0.70	35,021	0.96	5.05	176,788
緑豆	27,511	17,553	0.64	27,417	1.00	0.56	15,312
さとうきび	8,346	6,732	0.81	8,035	0.96	23.34	187,542
大豆	32,881	32,881	1.00	32,739	1.00	1.72	56,342
落花生	9,608	6,708	0.70	9,502	0.99	0.73	6,956
胡麻	16,373	16,033	0.98	15,898	0.97	0.20	3,143
たばこ	14,953	244	0.02	14,944	1.00	0.70	10,493
ジュート	2,025	1,990	0.98	1,950	0.96	1.19	2,329

図 4 - 11 作物別耕作面積と収穫面積

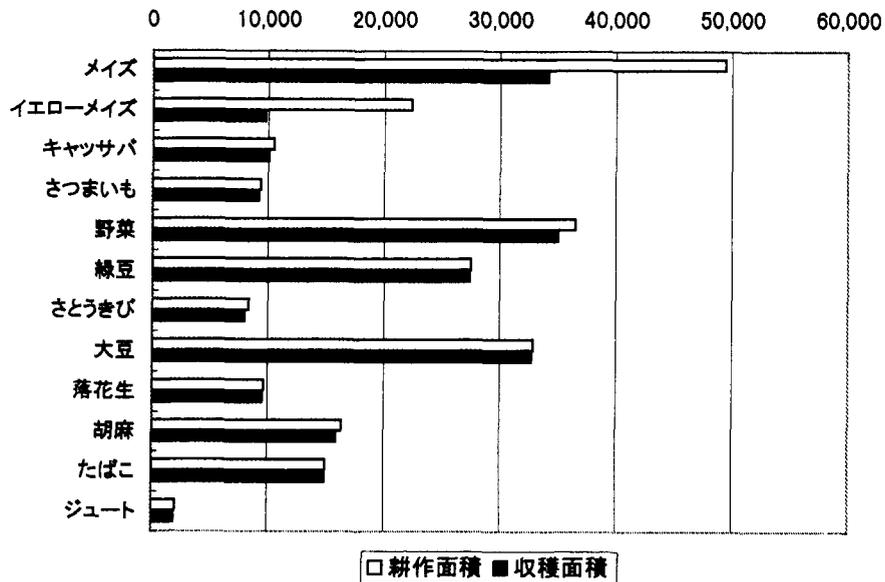


表4-7 作物別収穫面積 (1997年)

単位：T

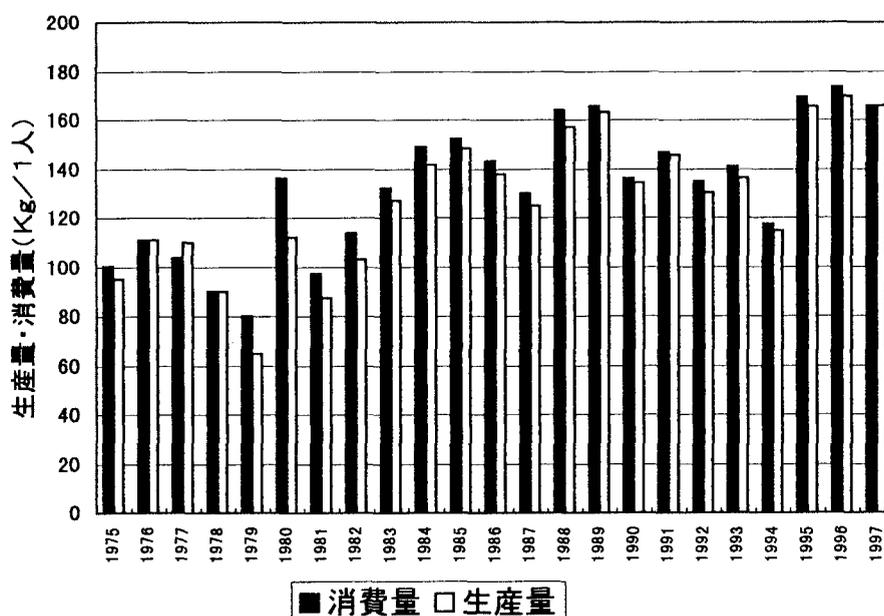
州名	米	メイズ	イロメイズ	キャッサバ	さつまいも	野菜	緑豆	さとうきび	大豆	落花生	胡麻	たばこ	ジュート	計
ブノンペン	15,946	868				5,250					3		66	22,133
カンダ	213,873	15,224	8,913	975	3,644	12,692	2,045	41,610		710	53	600	14	300,353
コンボンチャム	326,873	9,170	3,299	14,763	5,900	36,000	6,165	39,200	51,515	1,200	576	9,415	24	504,100
スヴァイリエ	212,003	335		3,050	760	1,020		1,902						219,070
ブレイヴェン	435,060	2,736	1,610	1,752	370	6,235	740	4,360		731	588	195		454,377
タケオ	585,559	365		6,100	1,000	10,125	188	4,220		650	5	30		608,242
コンボントム	143,104	1,300		8,500	900	7,425	937	3,320	3,800	496	270			170,052
シェムリアップ	235,012	830		5,565	1,180	9,050	240	3,780			376			256,033
パッタパン	226,721	823		695	1,450	7,200	1,090	6,950	545	1,466	36		2,000	248,976
バンテアミアンチェイ	165,890	1,750	1,215	4,560	1,550	2,720	125	7,950		105	25		100	185,990
ブルサット	144,073	515		1,585	1,055	2,400	275	7,600		198	52	6		157,759
コンボンチュナン	174,398	1,634		2,374	2,173	10,950	2,368	7,710		286	116	112	125	202,246
シアヌークビル	13,175			770	60	236		200						14,441
ケプ	253,890	850		1,000	245	3,230	2			170				259,387
カンポット	11,230	1,810		7,560	4,294	43,548	100	5,550		150	13			74,255
コッコン	119,151	310		1,529	160	405		2,550		120	3			124,228
コンボンスプー	23,947	1,650		1,040	1,565	3,525	540	5,000		441	40			37,748
ブレアヴィヒア	14,172	511		140	335	1,365	25	1,000		21	6			17,575
ストゥントゥレン	29,355	490		3,300	800	4,720	165	23,240		67	35	100		62,272
タラナキリ	9,711	400		349	760	2,230	150	8,800	466	90	640			23,596
モンドルキリ	57,391	280		3,200	415	480	25	1,100						62,891
クラチエ	4,384	572		575	306	5,982	132	11,500	16	55	306	35		23,863
計	3,414,918	42,423	15,037	69,382	28,922	176,788	15,312	187,542	56,342	6,956	3,143	10,493	2,329	4,029,587

出典：Agricultural Statistics, 1997-1998

4-2-2 米の自給率

FAO農業生産年報から米の一人当たり生産量と消費量を比較したものが図4-12である。1997年の一人当たり生産量と消費量は166kgと同じ量であるが、1995年及び1996年はそれぞれ消費量が生産量を4kgづつ上回っており、この分が輸入したこととなる。

図4-12 米の一人当たり生産量・消費量



一方、1997年の農業省の資料では、米の需給バランスは、表4-9のとおりである。この表の需要量は、各州とも人口一人当たり年間151kg消費するとして、これに人口を乗じて算出している。これにより全体では約10万トン余剰が出ている資料となっている。

各資料の総人口は、図4-12では10,516千人、表4-9では10,934千人としており、1998年国勢調査の11,426千人とも差がある。このような状況を考慮すれば一人当たりの米の必要量は150~160kg程度、全体の米の必要量は、1,700千トン（精米量）程度、3,300千トンと推定される。

カンボディアの米の反収は、FAO農業生産年報及び農林水産省資料から算出すれば、図4-9のとおりである。近年の反収は、約1.8t/haとなっている。前述の必要量及び現状の反収から推定すれば、収穫面積は約1,900千haとなる。

今後、カンボディアの人口増、輸出による外貨収入増等に対して、米の増産を図るためには、①洪水、異常気象等からの被害軽減を図り、耕作面積に対する収穫面積の割合を増加させる。②反収を近隣諸国並に増加させる。③収穫後の損失を減少させることが必要である。

表4-9 米の需給バランス

州名	生産量	種、収穫損失 17%	消費可能量	精米量 62%	需要量	過不足量
プノンペン	15,946	2,711	13,235	8,206	127,071	-118,865
カンダール	213,873	36,358	177,515	110,059	152,507	-42,448
コンポンチャム	326,873	55,568	271,305	168,209	237,191	-68,982
スヴァイリエン	212,003	36,040	175,962	109,096	73,925	35,171
プレイヴェン	435,060	73,960	361,100	223,882	149,622	74,260
タケオ	585,559	99,545	486,014	301,329	118,466	182,863
コンポントム	143,104	24,328	118,776	73,641	91,994	-18,353
シムリアップ	235,012	39,952	195,060	120,937	106,783	14,154
バタンバン	226,721	38,543	188,178	116,671	106,744	9,927
バンテアミアンチュイ	165,890	28,201	137,689	85,367	85,957	-590
プルサット	144,073	24,492	119,580	74,140	54,142	19,998
コンポンチュナン	174,398	29,648	144,751	89,745	58,340	31,405
シアヌークビル	13,175	2,240	10,935	6,780	20,414	-13,634
ケプ	253,890	43,161	210,729	130,652	82,663	47,989
カンポット	11,230	1,909	9,321	5,779	14,856	-9,077
コッコン	119,151	20,256	98,895	61,315	84,640	-23,325
コンポンスプー	23,947	4,071	19,876	12,323	16,761	-4,438
プレアヴィヒア	14,172	2,409	11,762	7,293	12,341	-5,048
ストゥントゥレン	29,355	4,990	24,365	15,106	12,550	2,556
ラタナキリ	9,711	1,651	8,060	4,997	4,379	618
モンドルキリ	57,391	9,756	47,634	29,533	37,578	-8,045
クラチェ	4,384	745	3,639	2,256	4,341	-2,085
計	3,414,917	580,536	2,834,381	1,757,316	1,653,265	104,051

出典：Agricultural Statistics, 1997-1998

4-2-3 農産物貿易

カンボディアの輸出入のバランスは、1995年の輸出額が855.5百万ドル、輸入額が1,186.5百万ドルで全体として輸入超過であり、その差額が334.0百万ドルである。(National Bank of Cambodia; Ministry of Economy and Finance; IMF reports; staff estimates) この国際収支の赤字は外国援助や民間投資などで調整している。

輸出品目の主なものは、製材、ゴム、木材、魚製品であり、輸入品目の主なものは、石油製品、建設資材、自動車等、電化製品、たばこである。

農産物の主な輸出品目は、ゴム、大豆、とうもろこし、胡麻等である。農産物の輸出入は表4-10のとおりである。

表4-10 農産物の輸出入

年 度	輸 入 量 10MT	輸 出 量 10MT	輸 入 額 1,000\$	輸 出 額 1,000\$
1974	200,000		70,000	
1975	80,000*		35,000	
1976				
1977				
1978		10,000 F		4,200 F
1979	200,000		60,000*	
1980	317,000		105,000 F	
1981	131,600*		46,000 F	
1982	145,400*		44,000 F	
1983	7,150*		20,000 F	
1984	10,000*		30,000 F	
1985	5,500*		16,000 F	
1986	8,000*		22,000 F	
1987	8,000		20,000 F	
1988	10,500*		31,000 F	
1989	3,840		12,300 F	
1990	2,580		8,000 F	
1991	2,000		6,300 F	
1992	8,100*		22,000*	
1993	8,400		25,000	
1994	5,100		14,500	
1995	8,100		24,000 F	
1996	8,100 F		24,000 F	

FAO: Yearbook

*: Unofficial figure F: FAO estimate

4-3 農業政策

4-3-1 農業開発計画

第1次国家社会開発計画（1996～2000）での農業部門における基本目標は次のとおりである。

- ① 米生産やその市場及び畑作物の生産拡大により食糧保障を確保する。
- ② 輸出によって経済成長及び外貨の獲得に貢献する。
- ③ 作物生産の多様化により農家の収入機会を改善する。

4-3-2 農業戦略

1993年の総選挙後、政府が経済政策を自由市場政策へと転換した。市場経済と言っても、85%の国民が農業セクターに関連があり、ほとんどが農業セクターの生み出すもので、国の経済成長の根幹となるものである。

これを受けて、農林水産省の開発戦略は、第1次社会・経済開発計画（1996-2000）を基に、国及び地方経済の現状分析並びに評価を行って策定したものである。

本戦略計画は、農業セクターのみならず、国際機関、NGO及び援助国に周知されるように策定された。このため、関係機関が本計画の推進に寄与できるよう明確な目的表示と優先順位を付けている。

農業セクターの基本目的は次の4点である。

- ① 米及び他の食用作物の生産拡大を通じて、食料安定確保を強固なものとする。
- ② 経済成長に寄与すると共に輸出を通じて外貨獲得にも寄与する。
- ③ 作物の多様化による農家収入の元を増やすように改善を図る。特に、女性の主導に期待する。
- ④ 農産加工の発展を促し、作物や畜産物の付加価値を高める。

政府としては、市場経済による高度成長を標榜し、経済再建及び発展の管理者としての立場から、個々の経営体のフルパートナーとして、この戦略を適用していくとしている。この結果、インフラ改善に関して投資家や私企業間の競争が引き起こされること、米以外の作物への多様化がもたされること、農業セクターへの投資も政府の開放市場原理導入によって増大するとみていること、現在農村開発省が行っている地域計画等への直接参加は公益と調和したものになること、市場原理に基づく農業開発は人的資源を含めた資源の合理化をもたらすことを期待している。

農業戦略計画は、更に次の10項目の主要な課題を掲げている。

- ① 食料安全保障、
- ② 農産物の国家総生産額への寄与増大、
- ③ 持続的農業発展と資源管理、
- ④ 農業生産性の向上と増益、
- ⑤ 村落構成員の参加型開発、
- ⑥ 農民の自立向上、
- ⑦ 土地管理、
- ⑧ 農産加工による付加価値、
- ⑨ 輸出志向への活性化、
- ⑩ 農民への法的支援

関連する活動としては次の5項目を掲げている。

- ① 州及び郡の構造と機能改善
- ② 省庁間の連携強化
- ③ 地方債
- ④ 調査・研究の学際化
- ⑤ 食糧安全性の確保

更に、農業セクター内のサブセクター単位の13プログラムを策定している。

- ① 作物生産増強（果樹・穀物・豆類・青果物）—持続的農業
- ② 家畜及び役畜生産増強
- ③ 水資源管理（天気予報及び洪水予報）
- ④ 持続的な方策による栄養資源としての漁業資源管理
- ⑤ 森林資源（マングローブ及び洪水林を含む）の保全
- ⑥ 主要農産物の市場動向、価格調査・分析・公表により農家と関連企業に合理的な作物選定と付加価値形成の気運を与える。

- ⑦ ゴム・プランテーションの民営化
- ⑧ 農業への資本投資
- ⑨ 農業普及（技術移転）
- ⑩ 農民及び関連人材の技術向上のための専門教育
- ⑪ 土地資源管理
- ⑫ 政策推進及び計画推進
- ⑬ 省内の統合させた行動

4-4 農業関係組織

4-4-1 中央行政組織

(1) カンボディア開発評議会(Council for Development of Cambodia: CDC)

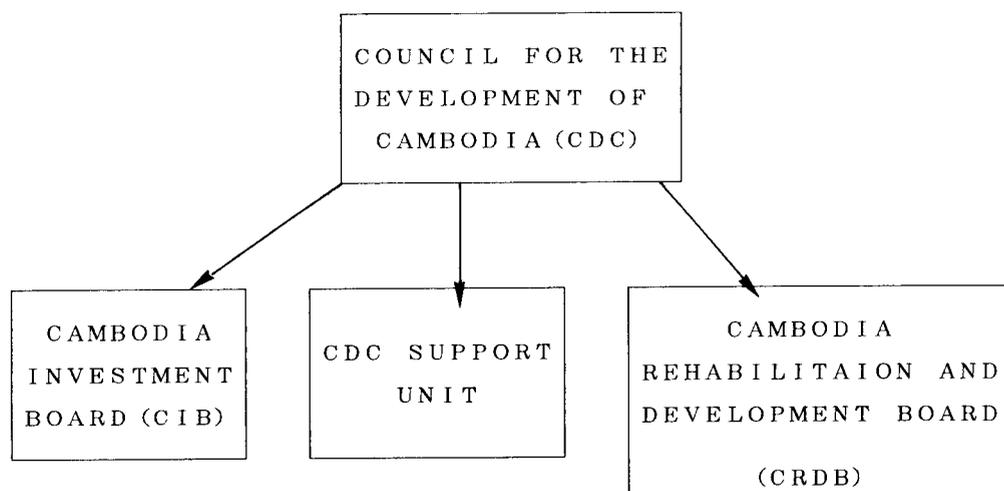
CDCは、1994年8月にカンボディア王国投資法によって設置された。

この評議会は、国務大臣、大蔵大臣及び公共事業省、外務国際協力省、都市土地利用省、計画省の局長クラスの6人のメンバーから構成されている。

CDCには、カンボディア復興開発委員会(Cambodia Reconstruction and Development Board: CRDB)とカンボディア投資委員会(Cambodian Investment Board: CIB)の2つの運営委員会がある。CRDBはおもに2国間、多国間の海外援助に関するプロジェクト管理及びドナーとの調整役を担っている。CIBは、国内外の民間投資に関する申請、審査、許可の窓口となっている。

CDCの機構は図4-13、図4-14及び図4-15のとおりである。

図4-13 CDCの組織図



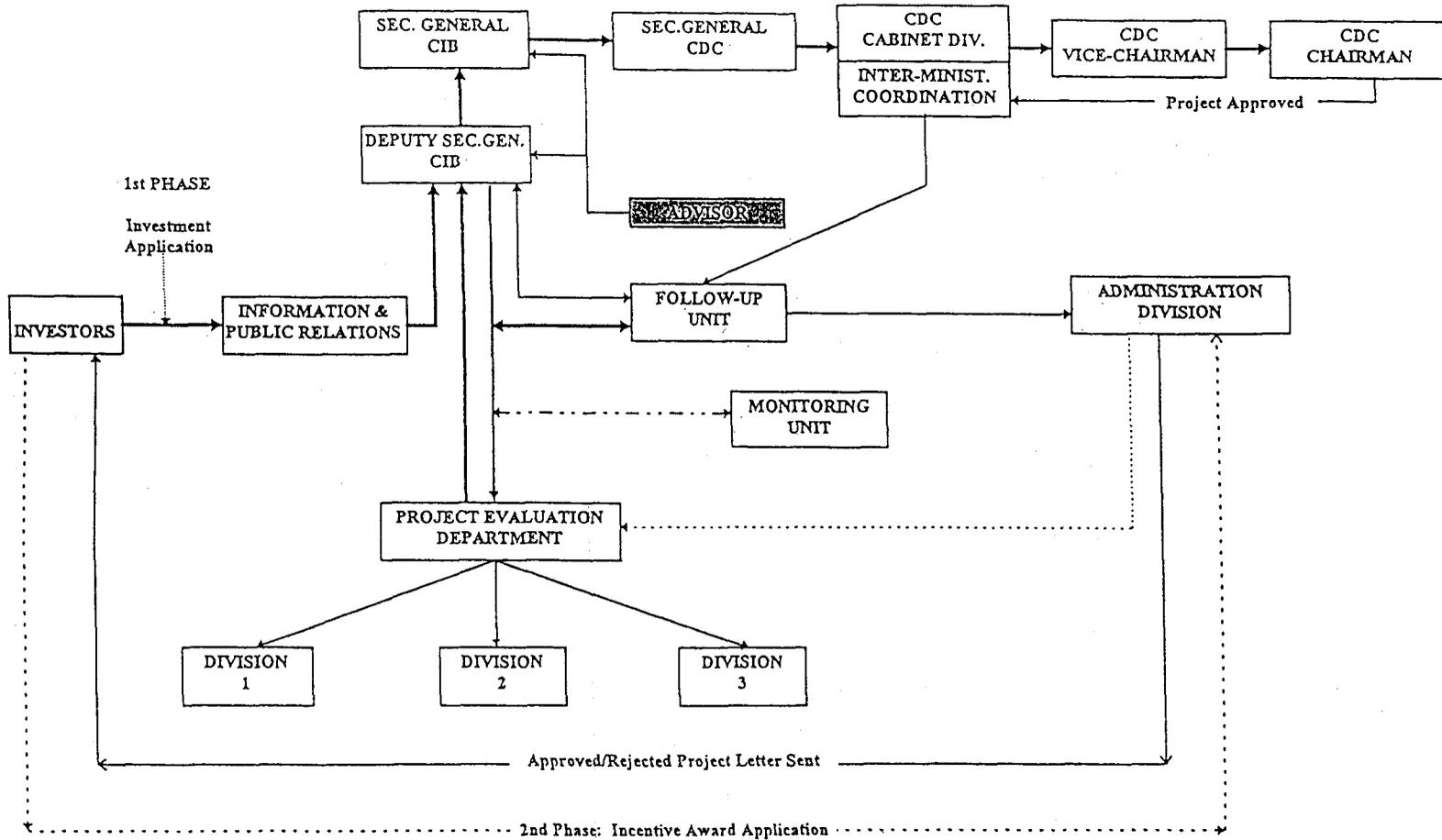
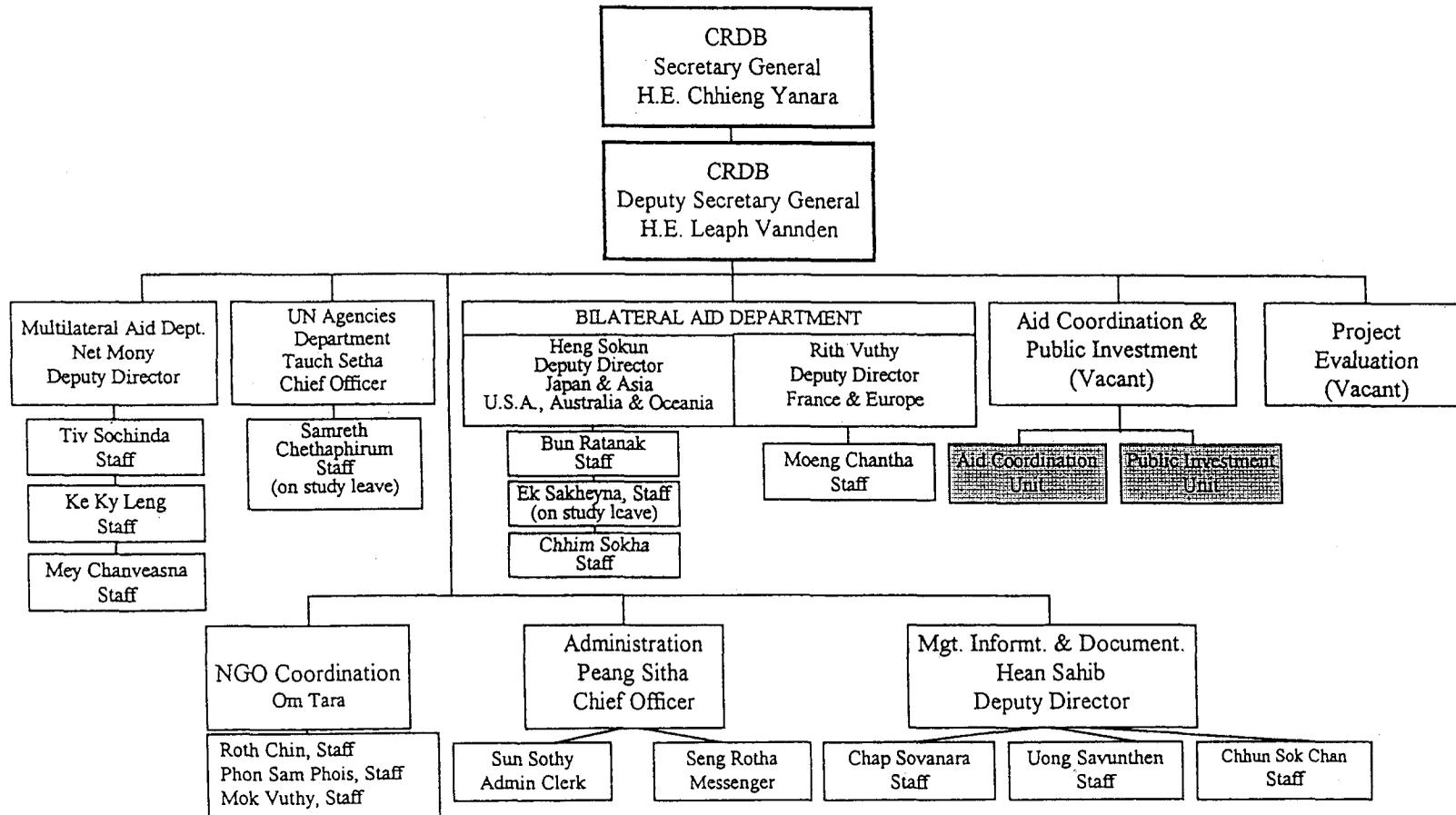


图 4-14 CIB 組織图



= Actual
 = Proposed

図 4-15 CRDBの組織図

(2) 農林水産省

農林水産省は、国家レベルの農林水産業に関する全体的な企画、調整を行っている。

農林水産省には16の局があり、農業農村開発に関係する技術局は農業水利・水文局、農業局、中央農業資材会社、畜産局及び土地登録局である。

1998年12月の政府の機構改革により農林水産省からかんがい気象水文総局が独立した省に格上げされた。現在の農林水産省の機構は図4-16のとおりである。

(3) 水資源気象省

1998年12月の政府の機構改革により新たに水資源気象省が設置された。

現在の水資源気象省の機構は図4-17及び図4-18のとおりである。

(4) 農村開発省

農村開発省は、農村地域の復興及び開発計画の援助に役立つ農村開発プロジェクトやプログラムについて調整、協力、実行、監視及び評価をしている。

同省は、農村部住民の生活水準向上にかかわるすべての活動を組織する任を負っている。(村落における家庭用水の供給、衛生施設関連の土木工事、コミュニティー開発活動、技術部門の生産活動への住民動員等)

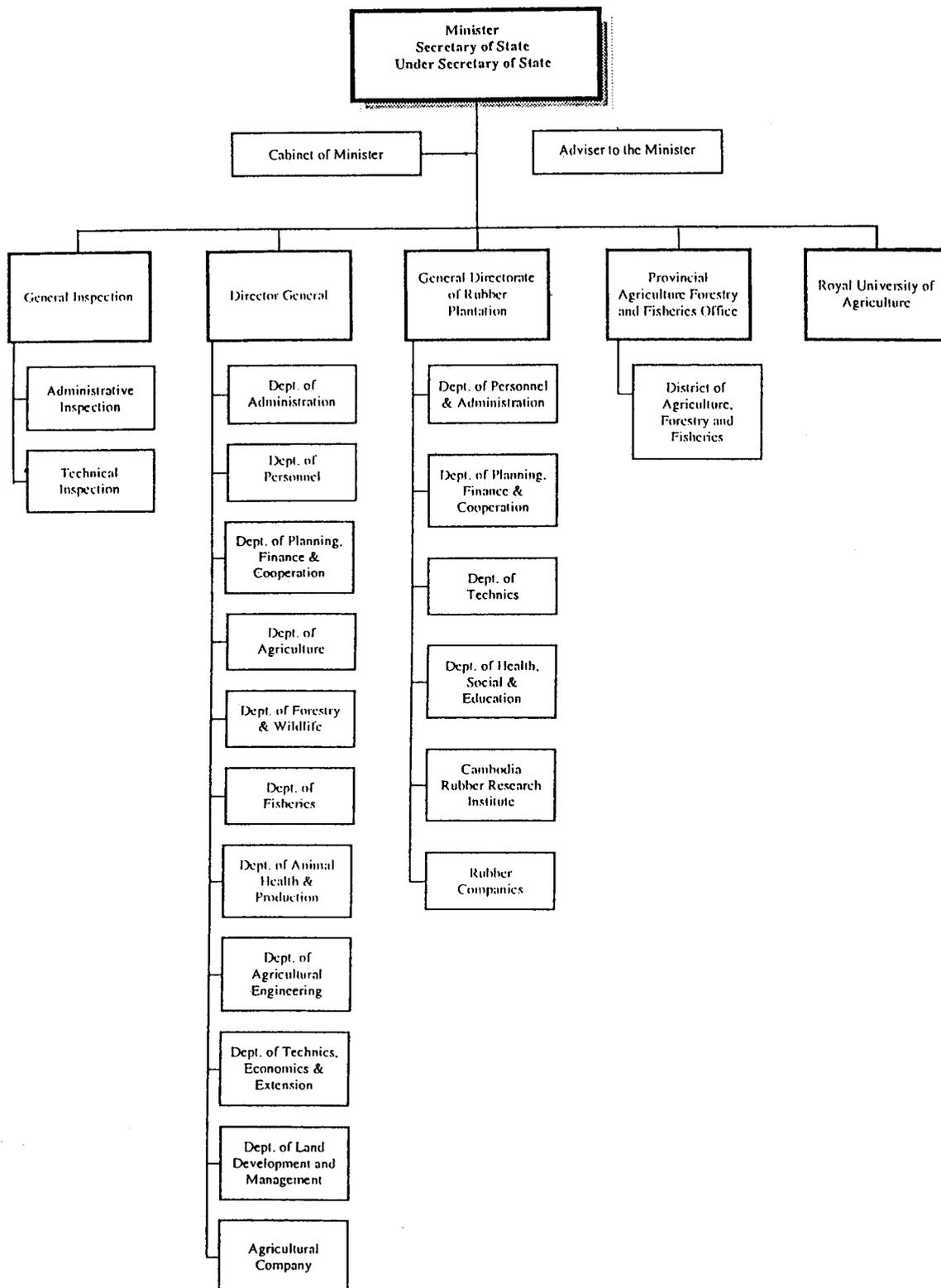
農村開発省の機構は図4-19のとおりである。

4-4-2 その他の組織

(1) 農村開発省管轄の州及び郡の組織

農村開発省管轄の州及び郡の組織は図4-20及び図4-21のとおりである。

図 4-16 農林水産省の組織図



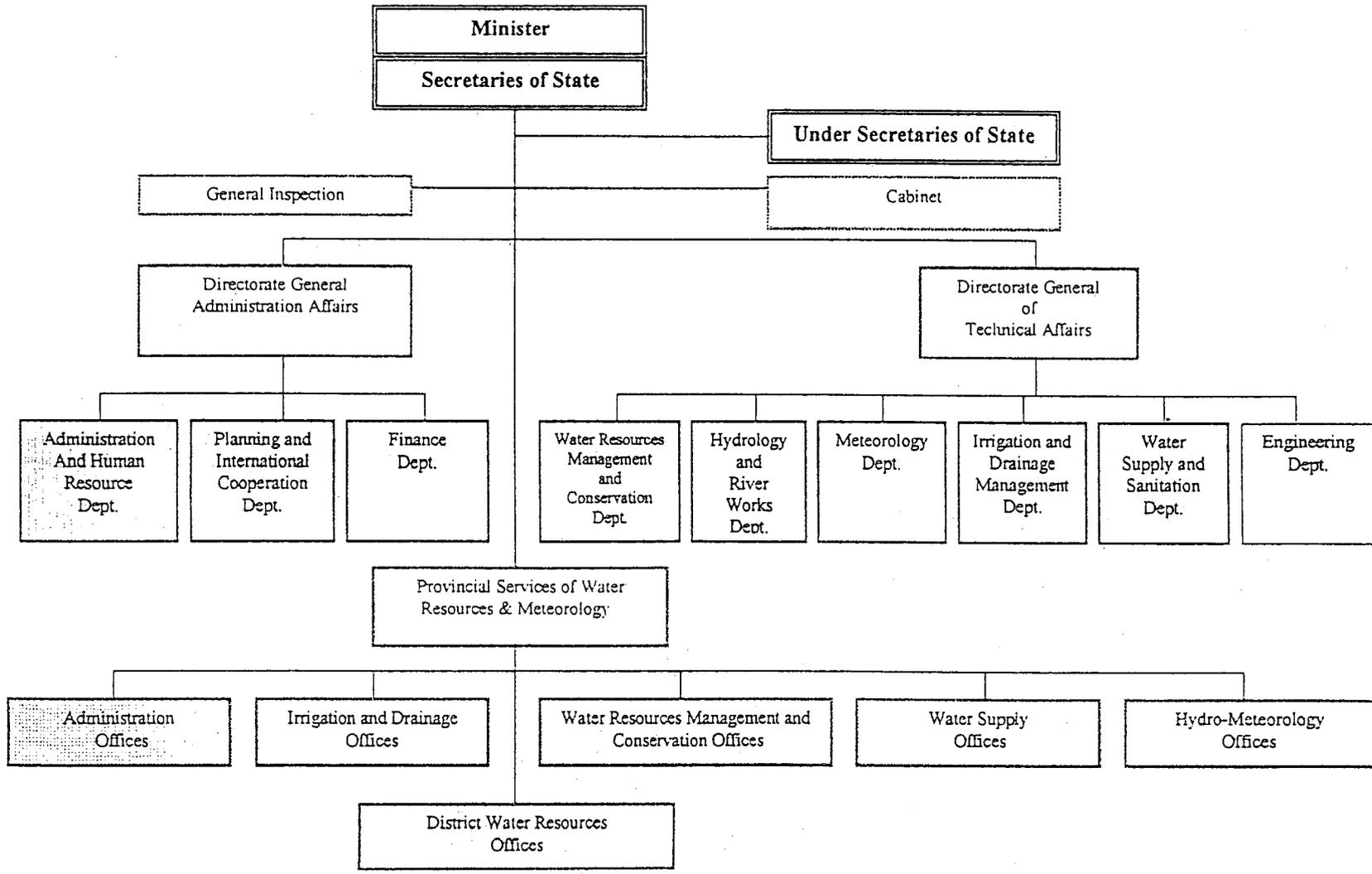


図 4-17 水資源・気象省の組織図

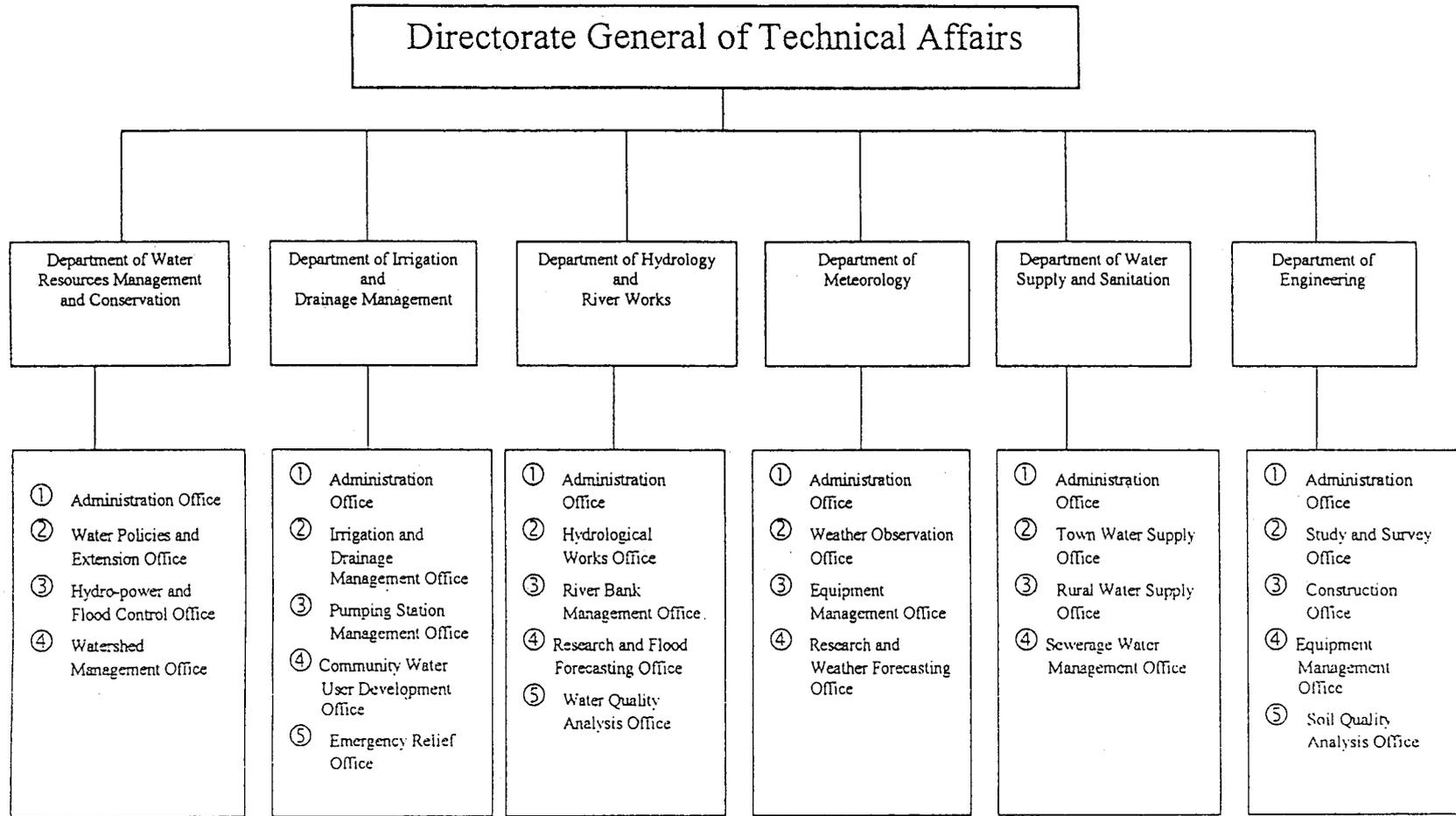


図-18 技術総局の組織図

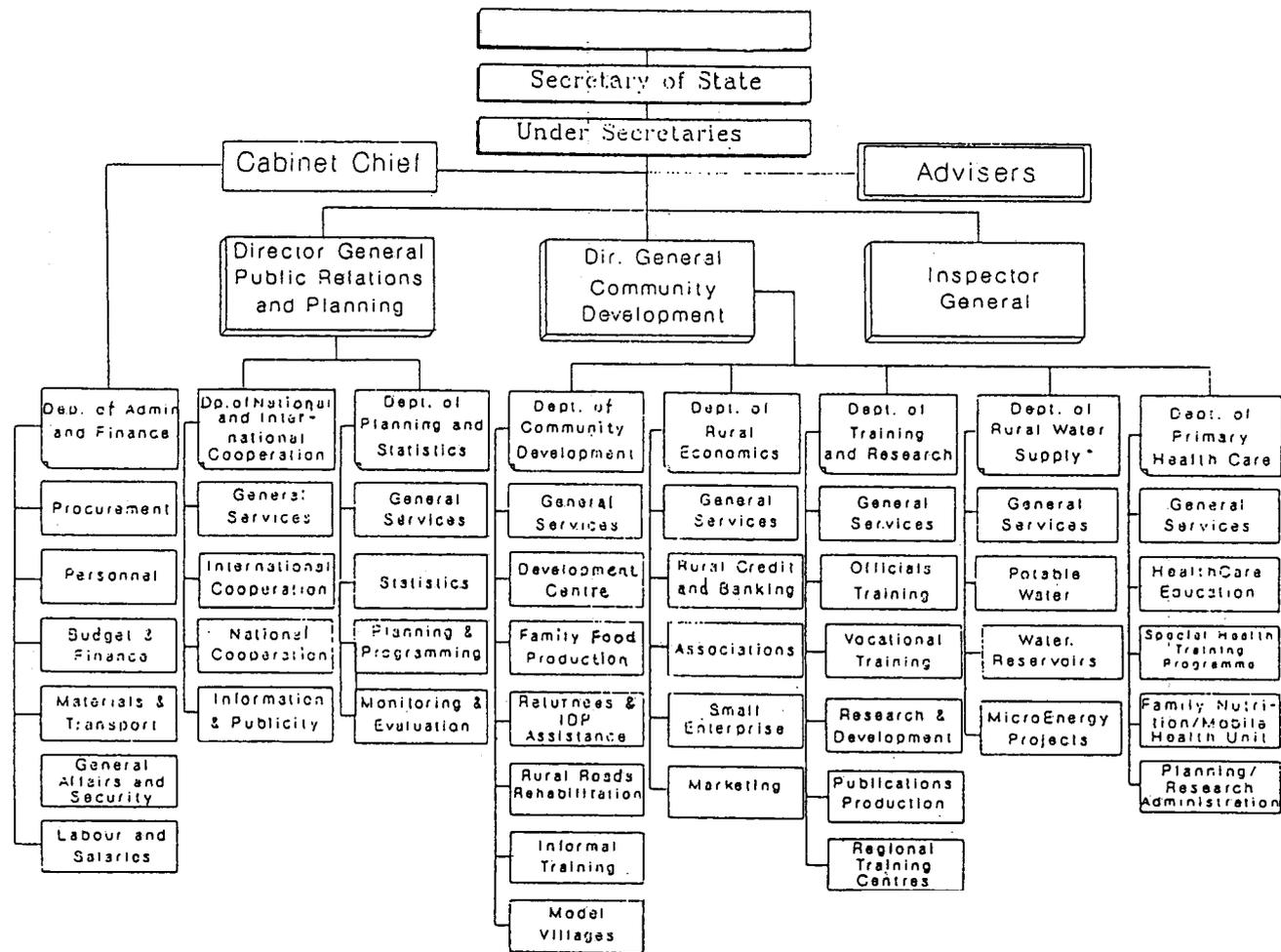


図 4-19 農林開発省の組織図

图 4-20 農林開発省管轄州組織図

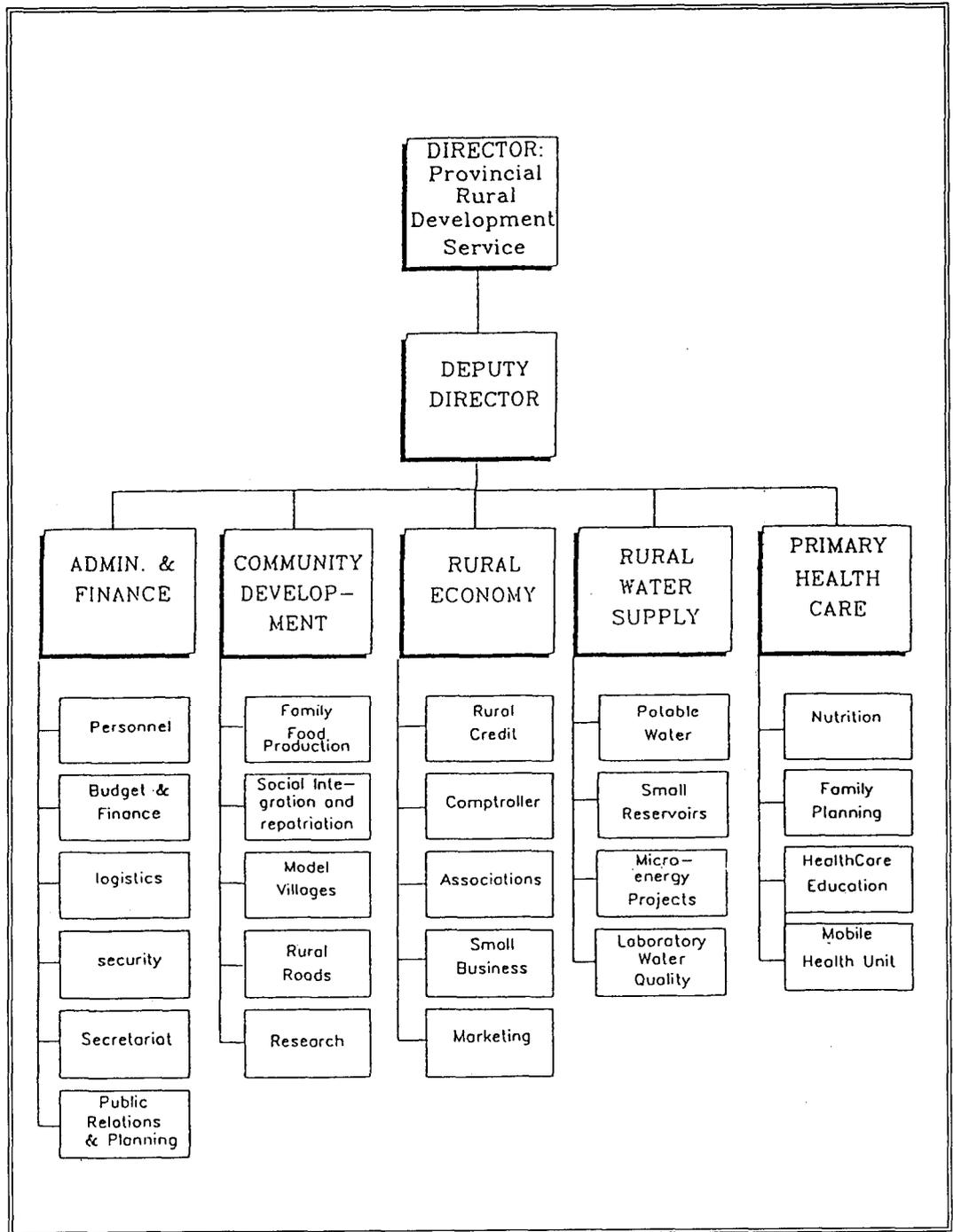
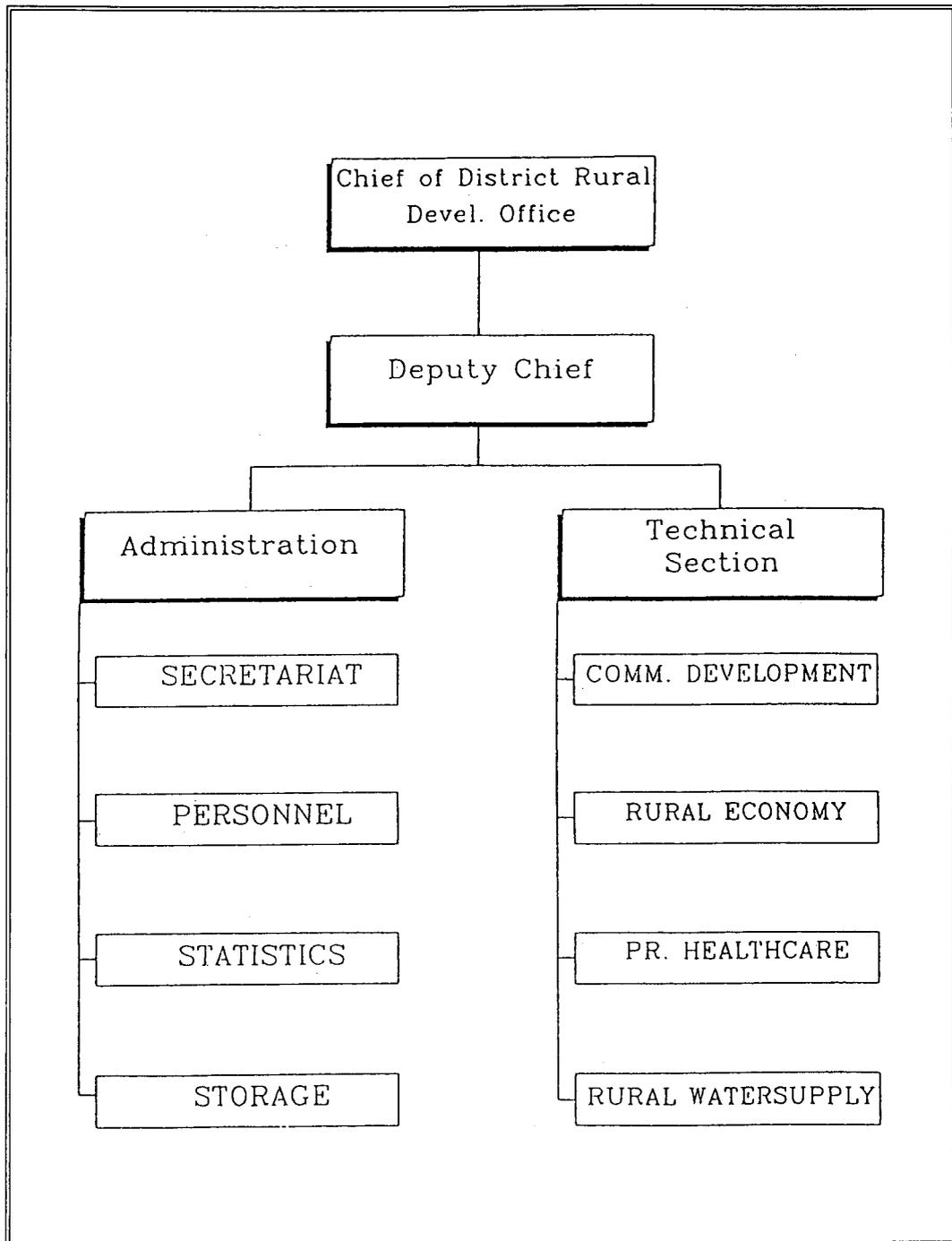


圖 4 - 21 農林開發省管轄郡組織圖



第5章 水資源及びかんがい排水

5-1 メコン河の水資源とその利用

5-1-1 メコン河の概況

メコン河は、チベット高原にその源を発し、東南アジア最大、最長の国際河川でその流域面積は約80万km²、延長は4,800kmに及ぶ。流域国は、上流より中国、ミャンマー、ラオス、タイ、カンボディア、ヴェトナムの6ヶ国である。

メコン河流域図は図5-1のとおりである。

このうち、メコン河委員会に加盟している国は、下流のラオス、タイ、カンボディア、ヴェトナムの4ヶ国で、その流域面積は約600,000km²、延長は約2,400kmである。この流域面積は、ラオス、カンボディアの国土の85%、タイの国土の35%、ヴェトナムの国土の20%を占めている。

メコン河の年平均流出量は、4,750億m³であるが、各国の支流からの流出量の割合は、中国16%、ミャンマー2%、ラオス35%、タイ18%、カンボディア18%、ヴェトナム11%となっている。流量はモンスーン気候の影響を受けて雨期最大(約60,000m³/s)と乾期最小(約1,500m³/s)の差が明確で、プノンペンで雨期と乾期の水位差が7mにも達し、雨期には水位上昇により低内地で湛水し、乾期には水不足やデルタ周辺での塩水遡上等の問題に悩まされている。

流域内の居住人口は約5,600万人と想定されているが、その1人当たりGDPは400ドル以下の貧困国レベルである。

カンボディア領内では、メコン河は北から南に広がる低平地の東側を流れ、東方へ向かって湾曲しながらメコンデルタに達する。この間、ラオス国境沿いのコーン(Khone)及びクラチエ(Kratie)では流れが速く、平原部での河幅は広いところで2kmに達する。

プノンペン(河口から330km)付近で本流と西側のバサック河に分流し、その下流にデルタを形成している。プノンペン付近でメコン河と合流するトンレサップ川の上流にはトンレサップ湖があり、メコン河の水が上昇すると本川の流水がトンレサップ川を逆流し、トンレサップ湖は調整池の機能を果たしている。このため、トンレサップ湖の面積は、乾期には3,000km²であるが、雨期には約10,000km²に拡大する。

5-1-2 メコン河流域の水資源量

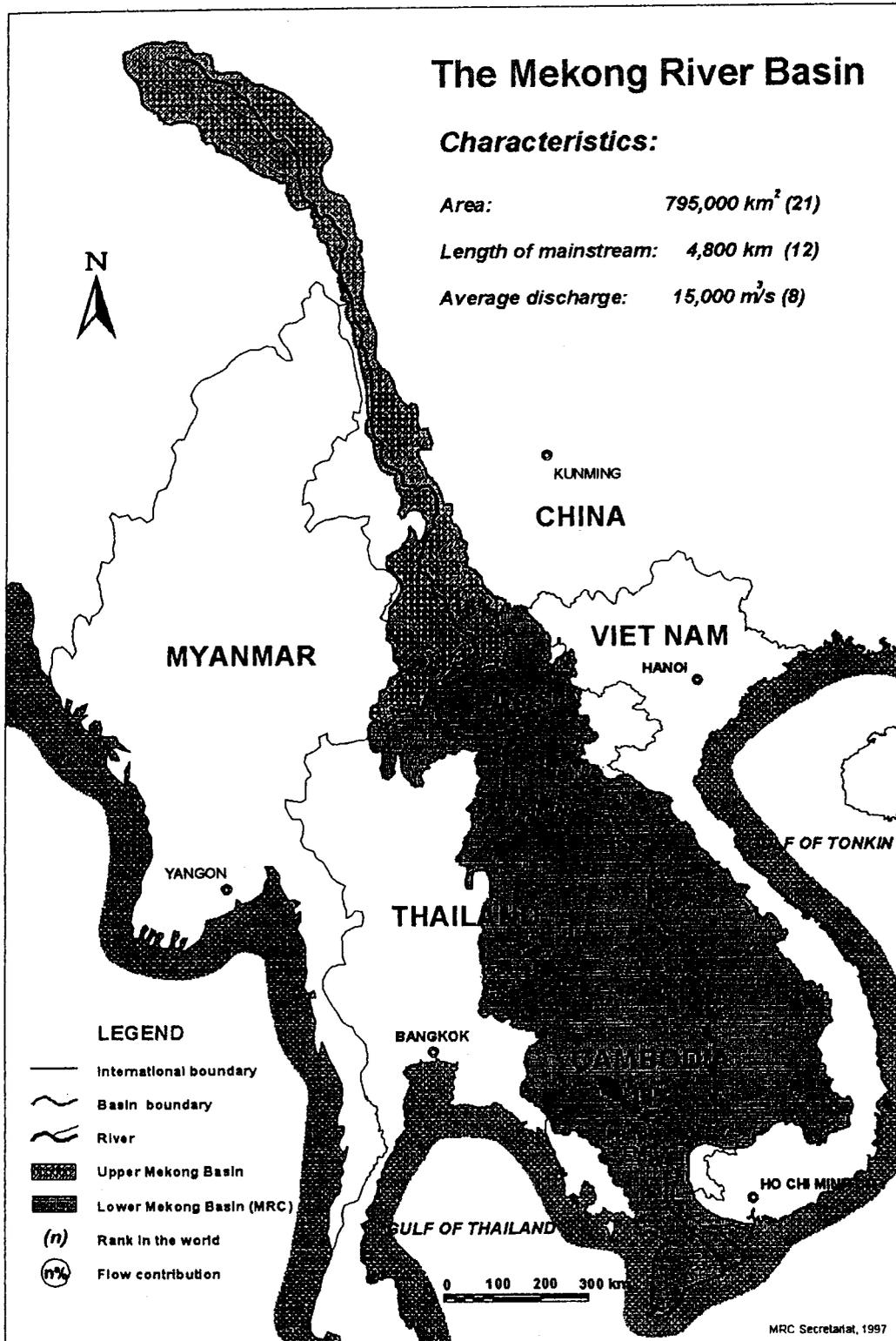
メコン河の年平均流量は、クラチエ地点で約4,822億m³、コンボンチャム地点で約4,314億m³、チャルイチャンバー地点で約4,168億m³、ニークルン地点で約3,589億m³、チャクトムック地点で約586億m³、プレックダム地点で約256億m³である。

Carbonnelらの1962年～1963年の水文観測に基づくトンレサップ湖の水収支計算によれば、湖の集

水域自身からの年間流出量は280億 m^3 である。これに対してトンレサップ川から逆流により流入した水量が490億 m^3 である。

同じくCarbonnelらによるトンレサップ湖の有効貯水容量は590億 m^3 （満水状態の水位9 m～10mで貯水量は720億 m^3 、最低水位で貯水量130億 m^3 ）である。

図 5-1 メコン河流域図



出典：メコン河委員会 ANNUAL REPORT 1997

5-1-3 メコン河委員会

(1) メコン下流域調査調整委員会

メコン河の開発関連調査は、1947年に着手され、1957年ECAFE（アジア極東経済委員会、ESCAPの前身）のもとに、メコン下流域調査調整委員会（通称メコン委員会）がタイ、ラオス、カンボディア、南ベトナムの下流4ヶ国の加盟によって設立された。メコン委員会は、メコン下流域における水資源開発プロジェクトの計画・調査の促進・調整・監理・管理の各種の調査を実施した。1970年代には、インドシナ3国の戦争の激化に伴って委員会は全く開かれなかった。1975年には、ベトナム戦争の終結により、南ベトナムに変わって統一ベトナムが加盟国となった。1976年以降カンボディアは内戦により参加を中断し、1978年以降は、カンボディア不在のまま暫定メコン委員会として活動を継続していた。1991年カンボディア和平により、新生カンボディアのシアヌーク国王の名前でメコン委員会への再加入申請がなされた。このため、4ヶ国で新しい協力の枠組みを競技するためのメコンワーキンググループが、4ヶ国の代表で構成され、UNDPの主宰で1992年12月から1994年11月まで協議し、その結果メコン河流域持続的開発協力協定が4ヶ国で署名された。

(2) メコン河委員会

メコン河委員会は、メコン川下流域4ヶ国（ラオス、タイ、カンボディア、ヴェトナム）が、1995年に持続的開発協力に関する新たな協定を調印し設立した。

メコン河委員会は、「メコン下流域における水資源開発プロジェクトの計画、調査の促進・調整・監理・管理」を行うための機関であり、日本を含むドナーが資金協力、技術協力を行っている。

メコン河委員会は、①委員会の政策を決定する理事会Council（各国の閣僚クラスのメンバー4人で構成）、②委員会の政策を実施する合同委員会Joint Committee（各国の局長クラスのメンバーで構成）、③理事会及び合同委員会に対して技術的・管理面のサポートを行う事務局Secretariatの3つの常設機関で構成されており、メコン開発のための現在唯一の地域国際機関である。

メコン河委員会事務局の組織図を図5-2に示す。

なお、協定には明記されていないものの各加盟国には国内委員会があって、理事会、合同委員会と事務局、事務局と加盟国の関連政府機関との調整の役割を与えられている。

メコン河委員会の活動分野は、灌漑、水力発電、舟運、洪水調節、漁業、流木、観光を含むメコンの水及び関連資源に関するすべてとなっている。

具体的な活動は、基礎的なデータ収集・解析、事前調査、F/S調査が主体である。

事務局は、1998年7月及び8月の2回に分けてバンコクからプノンペンに移転した。

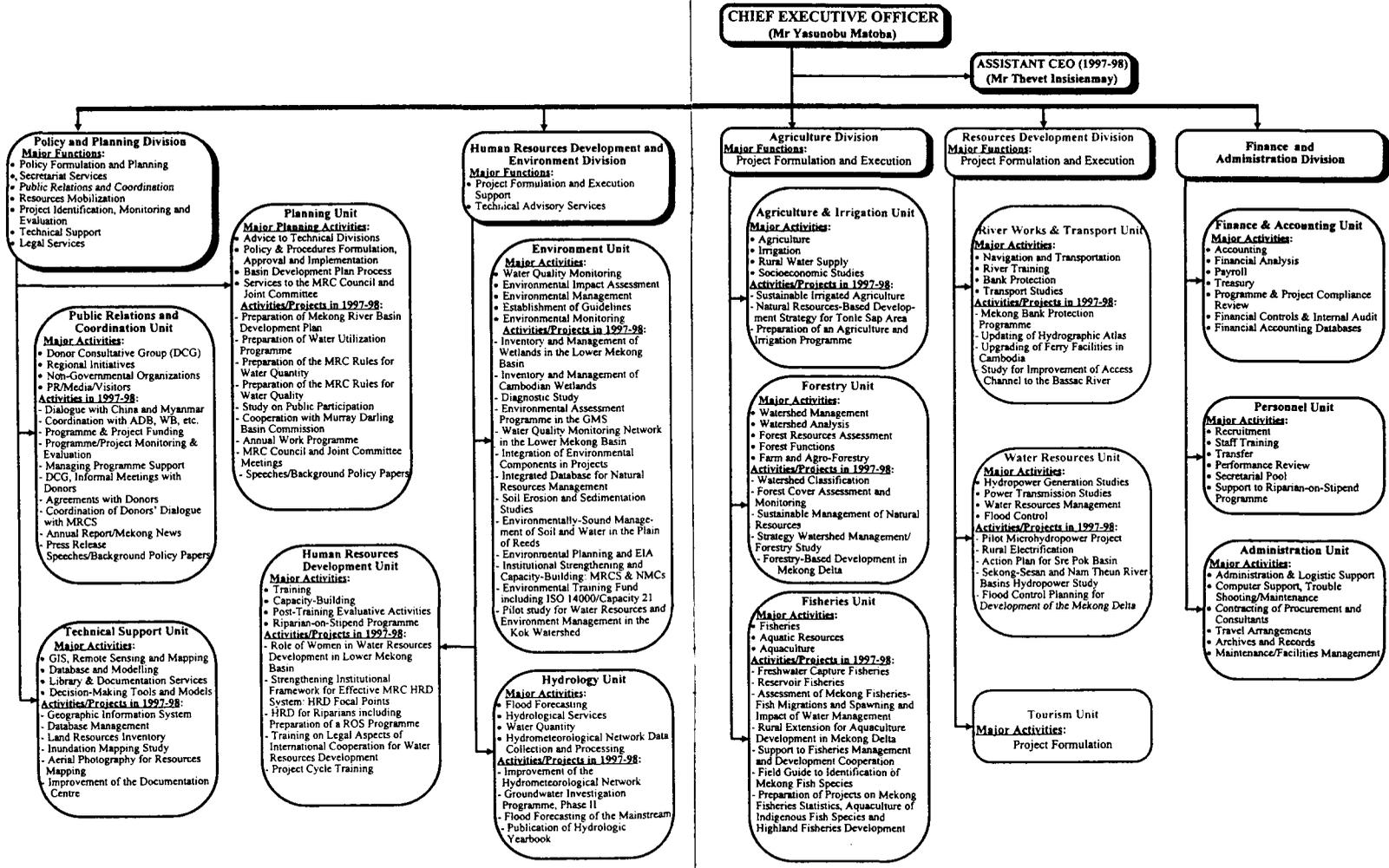


図5-2 メコン河委員会事務局の組織図

(3) 主要な課題

(3-1) 流域開発計画(Basin Development Plan: BDP)

BDPはメコン河委員会の実施する事業活動に関する最重要計画である。この計画は、国境を越えた事業、流域を対象とした計画等に重点を置きこれらの事業・計画を選定し、分類、優先順位を付すものであり、これによりドナーに協力を求めることとなる。

(3-2) 水利用計画(Water Utilization Programme: WUP)

メコン河の合理的・公平な水利用を、本流／支流、雨期／乾期、流域内／流域間の3要素に分類して策定することとなっている。また、本流の流水の維持において乾期の許容最低自然流量、雨期のトンレサップの許容自然逆流量の確保、洪水期の通常洪水を上回る流量の防止の策定が規定されている。更に、水利用・流域間導水に係る規定で具体的な水利用規程の策定（雨期／乾期の設定、流域内・流域外水利用のモニタリングメカニズム構築等）を規定している。

(3-3) 環境・社会経済問題への取り組み

メコン河の持続的開発をメコン河の環境保全と併せて進める必要があり、流域の総合的診断調査を進めることとしている。このための人材確保、事務局の能力維持が必要である。現在、水利用法制、女性の役割、各国の拠点整備等を中心に事業を実施しているが、今後は住民参加、貧困緩和の積極的な取り組みが課題である。

(3-4) 上流国との関わり

メコン河委員会は、現在下流4ヶ国がメンバーであるが、将来、上流国の中国及びミャンマーの委員会への加盟について意見交換を実施している。現時点での上流国と下流国の関心事項は、水文データの交換等情報交換、舟運であるが、中国ではメコン河本川にダムを建設している状況であり、当然下流にその影響があるため、今後はメコン河委員会への上流国の加盟が課題である。

5-1-4 メコン河大規模開発構想

(1) 本流大規模ダム計画

メコン河本川の大規模ダム群の開発はメコン委員会の設立の趣旨でもあった。

大規模ダムによる水資源の開発は、発電、洪水調節、灌漑用水開発、乾期の渇水増強等の効果が期待され、開発構想ダムとしては表5-1のとおりである。

本川の大規模ダム開発については、ダム建設による水没移転問題、自然環境への影響、資金問題等があり、実施までには検討すべき課題が多い。

表5-1 開発構想ダム

ダム（プロジェクト）名	満水位 （海拔m）	貯水容量 （10 ⁶ m ³ ）	発電能力 （MW）	灌漑面積 （ha）
High Luag Prabang	355	15,000	3,200	
Pak Lay	275	5,600	2,500	
Low Pa Mong	207.5	5,800	2,700	400,000
Bung Kan（調整堰）	155			
Ban Koum	125	600	2,400	
Stung Treng	80	18,900	5,400	
Sambor	40	2,500	3,200	30,000
計		48,800	19,400	430,000

出典：川合（1993）「メコン河総合開発の動向」より引用

(2) トンレサップ堰計画

トンレサップ堰計画の調査は、1959年に日本ミッションによって最初に行われ、その後、1962年から2年間インドチームによって進められた。

この計画は、トンレサップ川に堰を建設し、洪水期にメコン河から逆流してトンレサップ湖に流入した水を貯留し、これを乾期に徐々に放流して利用するものである。

この計画による効果は、カンボディア及びヴェトナムのデルタにおける乾期渇水流量の増強、灌漑用水の開発、トンレサップ湖の堆砂の防除、舟運条件の改善等がある。しかし、乾期の減水期にトンレサップ湖の水位が高くなるため、湖周辺の減水期稲作や魚類資源へ影響を与えることとなる。この影響がどのような範囲と規模なのかは分からない。今後、計画が本格化することになればこの点を十分調査し、影響を評価することが必要である。

5-2 水資源及びかんがい排水の現状

5-2-1 水資源の現状

カンボディアの年平均降水量は、クラヴァーン山脈とドムレイ山脈の西側では3200～600mmに達し、中央平原部では、1400～1600mmと少ない。しかし降水量としては少なくないが、雨期と乾期がはっきり分かれているため、これをすべて水資源として有効利用することは出来ない。

カンボディア全体の水資源としては、国土全体の年間降水量が3,350億m³であるのに対して、スラントレンにおけるメコン河の平均年間流量は4,065億m³でカンボディアの降水量より多い。また、トンレサップ川より逆流により湖に流入する水量は490億m³にも及んでいる。

このことは、水資源量としては非常に多いものの、雨期と乾期による差が大きいため、雨期には河川の流下能力を超えた水が、河川周辺に溢れて湛水することとなる。雨期の洪水時には、トンレサップ湖沿岸で7,000km²、メコン川本流とバサック河沿岸部で6,000km²の広大な面積が水没する。

トンレサップ湖ではメコン川の流量により、トンレサップ川の流れが乾期と雨期で順流（11月から4月）と逆流（5月から10月）に変化する。湖の水位は、4月の最低水位（海拔1 m程度）から次第に上昇し、雨期末期の10月に最高水位（海拔9 m以上）に達する。このため、湖の面積も最小2,500km²から最大13,000km²まで約5倍以上に変化する。

カンボディアの大量の水資源を有効な水資源として活用するためには、雨期の水を如何に貯留し、乾期に利用することである。

5-2-2 かんがい排水の現状

カンボディアの耕作面積に対するかんがい面積はHalcrow, 1994 and Agricultural Statistics in 1996/97によると約19.4%である。

また、Agricultural Statistics in 1997 and Irrigation Rehabilitation Inventoryによると表5-2のように約18.7%であり、いずれにしても約19%に過ぎない。

表5-2 稲作の生態系

生態系	作付パターン	耕作面積	
		面積 (ha)	割合 (%)
低地及び高地	天水による作付	1,936,900	77.68
	補給灌漑による雨季作	186,600	* 8.28
深い湛水池	浮き稲	82,200	3.64
低地及び洪水氾濫地	乾期灌漑作・減水期補給灌漑作	234,000	* 10.40
計		2,253,100	100.00

かんがいは、次の3種類に分類され、それぞれの割合は次のとおりである。

- ・雨期の天水利用が中心の低地における補給かんがい（9%）
- ・乾期の洪水減水期における補給かんがい（8.4%）
- ・乾期の低地におけるかんがい（2%）

この19.4%のかんがい面積においてカンボディアの米生産量の31.4%が生産されている。このことは、カンボディアにおけるかんがいの重要を表している。しかし、表5-2に示すとおり、現状は米生産面積の大半は雨期の天水による作付である。

今後、環境等の制約の中で、人口増加等に対応できる食糧の増産、灌漑面積の拡大が重要である。

この場合、灌漑施設の整備は、施設の維持管理組織、農民組織、教育等を一体として総合的に整備していく必要がある。

また、かんがいの拡大の必要性と合わせて、雨期の排水不良地の改良が重要である。

カンボディアにおける大規模かんがい事業は、プレクトノットダムであるが現在中断している。中規模かんがい事業は、クメールルージュ時代の終わりにポルポトによって行われたが成功していない。逆に、これらの施設は洪水や排水不良の増長を招いていることが多い。

カンボディアにおける灌漑に関する調査等は、既に全国的な灌漑開発の可能性に関するインベントリー調査を実施しているが、この場合、メコン河、バサック河、トンレサップ川等の洪水氾濫地帯での灌漑方法とプレクトノット地区のような重力式での灌漑方法などについて整理し、カンボディア農業開発の推進、灌漑の効率化を図る必要がある。

5-2-3 主要かんがい施設の現状

(1) 貯水施設

貯水施設は、河川や窪地に土堰堤を築き最大約4mの深さの水を貯める。

幾つかの貯水池は雨期に貯水池上流からの流入水を貯留し、乾期かんがいや雨期減水期補給かんがい用水源として利用している。一方、洪水域にある貯水池は、メコン河、バサック河、トンレサップ川の洪水を貯留し、雨期の終わりに補給かんがい用水源として利用している。この場合は2期作は困難である。また、雨期の終わりの水位と貯水池の水位が同じため、雨期の終わりには重力かんがいが可能であるが、その後はポンプによる揚水が必要となる。

(2) 洪水域の水路

用水路のシステムは、コルマタージュ水路と多目的水路に大別される。

(2-1) コルマタージュ水路

コルマタージュ水路は、メコン河、バサック河堤防の両側造られており、自然堤防の一部を開削し、洪水を沖積堤の背後の農地や沼沢に取り入れるための施設である。

コルマタージュ水路の概念図は、図5-3のとおりである。コルマタージュ水路は、河道に対してほぼ直行に開削されており、その延長は通常約2km程度のものが多い。水路幅は約10m以内、深さは、2～3mのものが多い。

コルマタージュは、「メコン河環境適応型農業開発計画調査」(1998.3, JICA調査)によれば、カンボディア南部の5県クタティエ、カンボンチャム、プレイベッ、カンダール、タケオの1,188,000haに386本あり、その水路周辺の受益面積は畑地18,599ha、雨期稲6,972ha、乾期稲52,978haとなっている。

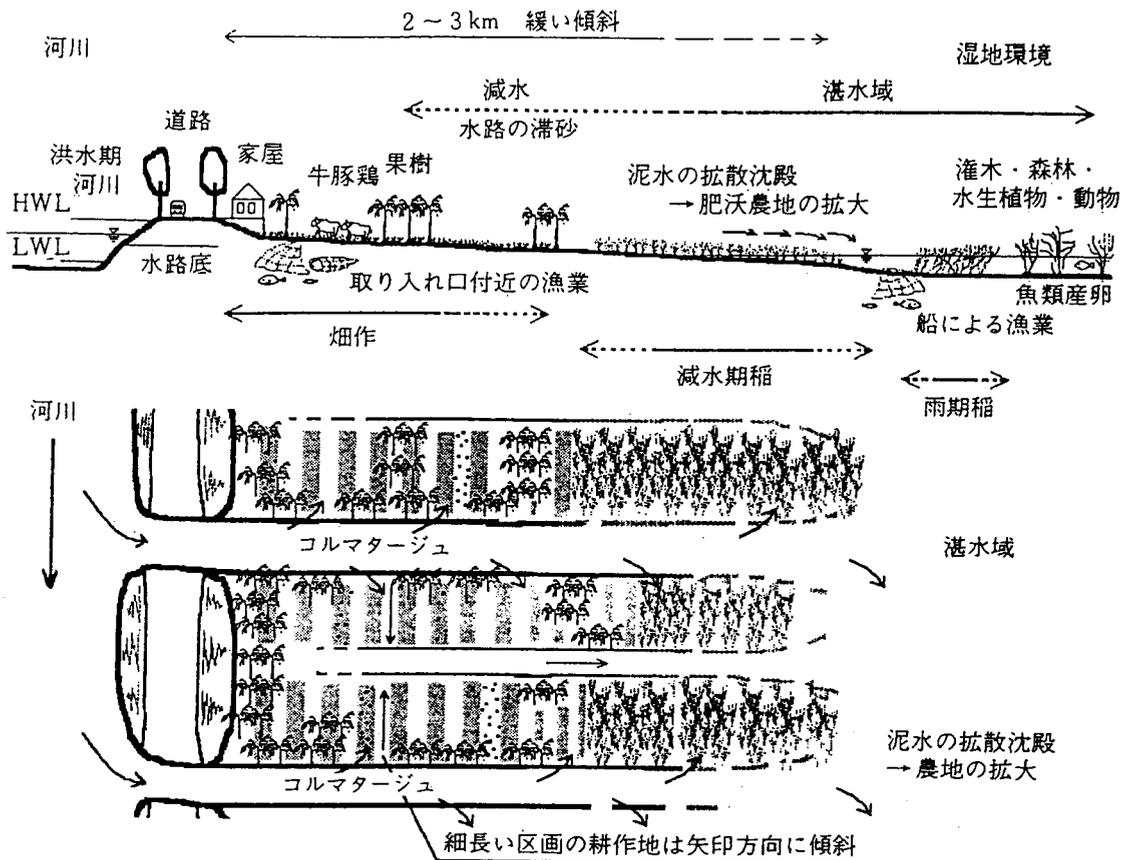
このシステムは、①自然の生態系を活かし、洪水時に肥沃土に富んだシルトを含んだ流水を導入し、既耕地への養分補給と沼沢への天然客土を行う効果、②減水作付における用水源(乾期にポン

プにより揚水しているものもある。)、③魚類資源の涵養源の効果がある。

(2-2) 多目的水路

多目的水路は、ほとんどが洪水域の低地に造られており、メコン河、バサック河及びトンレサップ川から乾期の用水供給や雨期の終わりの排水として利用されている。

図5-3 コルマタージュ水路の概念図



出典：農業土木学会誌65(4)、メコン河流域の環境と農業開発（御前孝仁、田中秀明）

(3) 揚水機場

カンボディアの揚水機場は、ほとんどが貯水池、水路、河川の上流に建設されている。ポンプの大半が低揚程のディーゼルエンジンで稼働しており、能力は0.18~0.61m³/sである。揚水機場の概要は表5-3のとおりである。

5-2-4 ポンプの管理

カンボディアにおけるポンプかんがいは重要な役割を果たしている。ポンプの維持管理のガイドラ

インは、責任により4レベルに分けられている。

(1) 仲介ポンプ

このポンプは特別な場合に利用されるもので、乾期や洪水時に農家が要求する。これらのポンプは、かんがい・気象・水文総局、水利局県事務所、水利局市町村事務所、王室及び政治家が管理している。

表5-3 カンボディアの揚水機場

No	設置場所	ポンプ数	ポンプ口径	形式	能力 m ³ /s	灌漑面積 (ha)	
						乾期	雨期
1	プノンペン	8	250-500	軸流	0.21-0.61	650	2,000
2	カンダール	22	250-500	軸流	0.21-0.61	4,861	3,093
3	プレ・ベン	9	300-600	軸流	0.48-0.80	3,115	2,622
4	タケオ	15	250-500	軸流、渦巻	0.18-0.80	3,879	4,225
5	コンポン・スク	3	300-400	軸流	0.22-0.47	180	779
6	コンポン・チャン	4	250-400	軸流	0.21-0.61	842	1,780
7	スバイ・リエン	5	250-500	軸流	0.34-0.48	768	1,616
8	コンポン・チャン	1	250-300	軸流	0.21	200	-
9	バタンバン	2	250-300	軸流	0.21	200	200
計		69				14,695	16,315

(2) 揚水機場

このポンプは、かんがい・気象・水文総局、水利局県事務所又は水利局市町村事務所の指導により水利組合が維持管理している。大きな修理の場合は政府の予算補助が出る。

(3) 農家のポンプ

このポンプは、FAO、政治家、KR-II、NGO等が供給し、農家が維持管理している。メコン河及びバサック河沿いで利用されており、農家自身が購入している。

(4) 個人企業ポンプ

このポンプは個人所有者によって維持管理されている。農民は水使用料金として高い負担費を払っている。

5-2-5 かんがい施設の維持管理

g. 既存水利施設のリハビリ

カンボディアにおける米の灌漑面積は407千ha（1997年）で、全作付け面積の18%に過ぎない。ポルポト時代には300千haの灌漑工事が行われたが、現在使えるものは60千haである。かんがい施設の維持管理については、クメールルージュ時代の技術不足により、また1991、1994、1996の洪水や農民の計画参加への欠如により多くの問題を抱えている。今後、新規の灌漑面積の拡大は食糧増産と農家所得の増大等のため重要であるが、既存水利施設のリハビリにより機能向上を図ることも重要である。この場合には、既存水利施設の維持管理体制の整備を併せて実施することが必要である。

カンボディアにおいては、幾つかのプロジェクトにおいて国際機関やNGOの支援により水利組織の設立が行われている。農林水産省では、ADBや援助国の支援により、持続可能なかんがいの維持管理のワークショップを開催している。

現在、当協会の会員が実施している農業・農村開発計画でも、住民参加型の開発手法を取り入れた開発計画が増加している。

カンボディアの農業農村開発においても、住民参加型の開発手法を取り入れていくことが必要である。また、開発には農業・農村社会で重要な役割を担っている女性に対して十分考慮する必要がある。

住民等の指導としては、例えば既存水利施設のリハビリに関する技術協力等をプロジェクト方式技術協力として日本人専門家等がカンボディアの指導的な職員を指導し、このカンボディア指導者が農民を指導する方法が望ましい。

第6章 関係諸機関の意向

6-1 カンボディア関係機関

6-2 カンボディア開発評議会

—Ms. Heng Sokun, Deputy Director, Bilateral Aid Coordination Department

カンボディア開発評議会（CDC）は、投資のインセンティブを与え、投資プロジェクトを承認するための機関で、1994年に設立された。CDCは次のメンバーによって構成されている。

首相（議長）

復興開発担当上席大臣（副議長）

文化、土地管理及び都市化担当上席大臣

建設運輸大臣

外務大臣

経済財政大臣

計画大臣

CDC、CIB及びCRDBの各事務総長

CDCには、カンボディア投資委員会（CIB）とカンボディア復興開発委員会（CRDB）の2つの委員会が置かれている。

CIBは、投資を奨励し、投資のプロジェクトを承認する。投資の申込の審査はCIBが行うのであるが、5千万米ドル以上のプロジェクト並びに鉱業及び天然資源に関するプロジェクトは、CDCを通して閣僚評議会の承認を得なければならない。CIBには、事務総長の下に情報及び資料、広報、投資プロジェクトの評価及び奨励、環境評価、各省間調整、民間部門投資の計画策定、法規、総務の各課が置かれている。

CRDBは、公的投資を取り扱う委員会で、すべての外国からの援助について、ドナーとの話し合いや省庁間の調整を行う。毎年関係の省からプロジェクトの要請を受け、これを審査評価し、承認する。日本からも各分野で数多くのプロジェクトが上げられてきている。農業関係では、流通制度の改善充実が緊急に必要である。かんがいもまた非常に重要である。

CRDBでは、外国援助について援助国会合等に報告書を提出している。また、開発協力レポートを毎年公表している。CRDBには、事務総長の下に、援助調整及び広報、情報及び資料、二国間援助の管理、多国間援助の管理、国連関係援助の管理、NGOの調整、事業評価、総務の各課が置かれている。

CDCは、公共投資計画（PIP）運営委員会のメンバーとして、PIPの策定に密接に関与している。この委員会の委員長は計画省であり、その他のメンバーは、経済財政省とカンボディア国立銀行である。CDCはできるだけPIPに沿ってプロジェクトの承認を行っている。

6-1-2 水資源気象省（前農林水産省かんがい気象水文総局）

—Veng Sakhon, Under Secretary of State

—Heng Meng Hak, Chief of Planning and International Cooperation Office

—Klok Sam Ang, Deputy Chief of Planning and International Cooperation Office

大臣は流通と情報システムが重要であり、これに対して援助をしてほしいと言っている。また、農地の配分の是正についても援助してほしい。（これは政治問題であり難しい。）

20年以上も内戦が続き、色々な問題が残っている。どの問題も複雑で一つの問題が解決しても次の問題が出てくる。1993年の総選挙で良くなると思っていたが、1998年の選挙で同じ問題が起こった。今一番の問題は、クメールルージュの問題であり、まだ片づいていない。

日本の援助で選挙が出来て感謝している。

カンボディアは地方のインフラ整備が重要である。特に灌漑は他国に比べて遅れている。

クメールルージュの造った水路があるが、2,000水路以上あるが、役に立っていないし、洪水の原因となっている。

運輸、通信が悪く、農産物を都市に出荷することがうまくいっていない。都市の整備だけでなく、農村の総合開発が必要である。

小さな施設は自分たちでも出来るが大きな施設の建設は無理である。大きな施設を造らないと根本的に地方の人々を豊かにすることが出来ない。

計画省は2020年に2,000万人の人口になると予測しており、農地がそのままでは半分の人間は食べていけなくなる。灌漑整備が非常に重要である。

流通システム、電気供給システムの不備がある。これらが整えば、民間が入ってこれる。

農業では、市場の開発、農作物の流通、灌漑について考えてほしい。

日本の援助としては、ダムを造ってほしい。農民はこの手段を持っていない。ダムによる灌漑で人の意識が変わる。

プレクトノット、スタンサンカイ（バタンバン）、スタンチニットの三角開発に主眼をおいている。

大規模開発と小規模開発の両論について議論してきたが、1972年以降小規模な整備をしてきているが、大きな生産力のアップに繋がっていない。生産性が上がらないため、森林伐採が進んでいるが、一方植林面積は非常に少ない。灌漑による生産の向上を図り、環境破壊をくい止めることが必要である。

6-1-3 農林水産省

—Chan Tong Yves, Secretary of State

—Kith Seng, Deputy Director, Department of Planning, Statistics and Interntional

Cooperation

— San Vanty, Chief of Planning Office, Department of Planning, Statistics and International Cooperation

カンボディアにとって農業は非常に重要である。人口の80%が農林水産業に従事している。農林水産省としては、地域開発、農業生産量の増加による食料の確保、農家の現金収入の改善を図ることを目標としている。

このためには、農業開発が重要であり、特にかんがい開発を優先して取り組むことが必要である。日本のかんがい開発、農村整備は、カンボディアの農業開発の参考になる。

政府は予算が厳しいため、維持管理の予算がない。このため、かんがい開発に当たっては、計画作成時から住民参加により、施設等の維持管理コストを如何に農家に負担してもらうかが課題である。

現状では、水源開発のための資金及び技術、農業に関する技術がない。更に農民も金を持っていない。このため、農業開発を如何に安いコストで開発できるかが課題である。併せて森林の保全・管理が重要である。また、漁業生産量も大きく重要であり、資源の保護・保全を考慮していく必要がある。ポルポト時代の後、カンボディアの農業生産は回復に向かったが、投入財や技術に欠けていたため、そのペースは極めて遅いものであった。1995年以前は毎年食糧が不足していたが、近年、農業生産量は徐々に増加している。しかし、1997年時点では、食料供給量はまだ不足し、農業に関する技術も欠けている。穀物等の供給が十分ではない。畜産はほとんどが農家生産であるが、畜産生産量及び生産拡大傾向に於いても僅かなものにとどまっている。畜牛等の価格と飼料の価格には非常にアンバランスである。また、農業機械も小型機械で台数も少ない。

米の生産量の8割が雨期作で、ため池等によりかんがいされている面積が2割以下という状況である。このため、米の生産量は、降雨に左右され、良いパターンで降水がある年は豊作になるが、全体として不安定な状況である。また、洪水による損失も変動があり、損失量も大きい。

農地については、政府は1988年以来農民への配分が行われてきたが、土地所有制度の問題もあり、配分面積は北部では大きく、南部では小さく、インフラ整備がされていなく、土壌条件も悪い。農地の新規開発は行われていないが、肥料及び土壌管理を通して農産物に適応した土壌を作る試みがなされている。しかし、人的資源は80%が農村に居住し、農家であるため、どの様にかんがい開発等のインフラ整備を進め、営農として何をすれば利益が上がるかを検討していく必要がある。米の反収増の調査は、農業部とIRRIが進めている。いずれにしても、農業普及について組織、人材育成が重要である。現在、土地法制の見直しが行われつつある。

環境に関する調査は、各国の援助機関が実施している。環境省は、環境に関する調整のみを行っている。最近、環境省に環境アセスメント部が設置された。環境に考慮すべき開発計画は、個々のプロジェクトで環境アセスメントを含めなければならないこととなっている。特に、森林の保全が大切である。

農業金融及び農民組織は、その必要性、重要性から政府が設立を促進しようとしている。これまで

は農民組織についての明確な規定がなかったが、これを法定化しようとしている。特に農民組織は、かんがい施設の整備と併せて設立を図ることが必要である。また、地方開発銀行を設置して農民への融資の便を図ろうとしている。

農林水産省としては、ADCAに対して、農業農村開発の技術移転、人的開発に対する援助、特に農業政策提言に対する助言、プロジェクト策定等についての研修と教材の支給及び次のことを期待している。

農地が荒廃や砂漠化が進んでいることから土壌保全、土地改良についての援助。

灌漑は重要であるが、農業生産や畜産もまた重要であるので、これらにも目を向けてもらいたい。

管理計画、農民組織・水管理組織に対する組織設立、運営に関する技術援助を期待している。

農業関係の法制の整備について援助をお願いしたい。

6-1-4 農村開発省

—Ngy Chanphal, Under Secretary of State

—Benoit Thierry Charge de Programme, Conseiller en Developement Rural

農業農村開発の諸課題についてはカンボディアの人々の認識が不足している事項である。

特に、以前はっきりしていなかったが、住民参加による開発は重要であり、是非認識して開発してほしい。農村開発は人々の協力が大切であり、地方の人々を巻き込んだ活動、方法を考えることが重要である。

各村毎に農村開発省の局を設置し、農村開発委員会で活動にかかわらせていきたい。

農村開発、経済開発、人材開発が重要である。村毎に業務を委託し、責任を持たせることが全体の向上に繋がる。

農民組織、農協がカンボディアにはない。組合は共産主義のものでなく農民自身の組織を作りたい。ステップバイステップで進めていきたい。

資金、技術、情報があれば作ることが出来る。農民はどんなものでも作る能力はあるが、農民が纏まり農作物を市場に出すことが出来ない。農協で指導し、纏めて作れば質の向上ができ、市場開発が出来る。情報伝達システムが出来れば、離れたところでも連絡しながら作付が出来るようになる。

米の反収については低い、現実には不足しているところがある。自分たちで出来ることがあるが、コンタクトがうまくいっていない。

政府、農民、NGO等が一体となって国全体を整備していくことが必要である。それぞれ分担していかないとだめである。資金の無駄を省くことが必要である。

6-1-5 メコン河国内委員会

—Mr. K hy Tainglim, Vice Chairman

カンボディアは、農業国であるとはいえ、気候の面から年6ヶ月間は雨がなく植え付けができない。

6月、7月の2ヶ月間は雨期であるが、7月末から1ヶ月ほど雨が降らないため、この2ヶ月間は耕作しても無駄である。結局、農民が働けるのは4ヶ月だけである。米作と漁業のどちらかを取るかという問題もある。

現在、公共事業大臣とメコン河国内委員会の仕事をしている。公共事業省は、道路、橋、水利施設の責任をとる立場にある。農業の発展のためには道路、貯水池の整備が重要であり、迅速に整備する必要がある。農業生産性（反収）をもっと上げることが必要であり、このために貯水池、用水路の建設が必要である。

戦前の農地は280万haであり、米を輸出していたが、今は260万haに減少し、自給の水準に止まっている。国の中央には、300万haの耕作可能地があるが、実際の耕作は200万haだけである。この土地の生産性を上げることで増産効果がある。灌漑は施設の建設に長い年月を要し、維持管理にも金がかかるので、カンボディアにとっては高価すぎる。郡で管理できる施設に援助が望ましい。

大規模な事業をやらなくても、現在既にある施設を更新することによって、収量を15%乃至20%増加させ得ることが可能である。

一方、農民が年4ヶ月でなく8ヶ月働くことができるようにすれば農作物の生産を倍増することができる。

農産物を野菜や豆、果樹などに多様化する試みがなされているが、情報の不足や道路の未整備などのため、効果が上がっていない。カンボディアは農地に何を作ったらいいかという情報がない。農産物の輸出を図ることが重要であるが、以前、唐辛子をタイに輸出していたが、今は買わなくなり市場もない。カンボディアが最も必要としているものは市場の整備である。市場開発について援助してほしい。

次に必要なのは、土地の配分の合理化である。村長は昔からの名残で、非常に権限があるが、考え方が狭く、土地を有効に配分していない。土地があっても金持ちに集中しており、耕作したい人には土地がない。

また、農民には種子や牛を飼う金がない。信用を供与することも重要である。農村には、機械がないし、貯蔵施設もない。農村開発は、まだ実験段階にとどまっている。

この国の人口の2分の1以上が18歳以下である。この人達のために職を見つけなければならない。この国で、職を見つけるための場所は、農業以外にあり得ない。

6-1-6 在日カンボディア王国大使

—Ing Kieth, Ambassador

私は、メコン河国内委員会のメンバーだった。メコン河委員会事務局長の的場氏と一緒に仕事をし、色々お世話になっている。

農業開発には水が必要である。灌漑の整備に日本の援助を期待している。

森林の伐採が問題である。気候まで変わってしまう。トンレサップ湖も土砂の流入で湖が浅くなり、

水資源も少なくなった。透明度が悪くなり、濁りにより魚が減ってきている。

メコン河委員会については、1975年に撤退せざるを得なかったが、1991年もう一度戻った。実際1995年から話に加わることが出来るようになった。メコン河は、周辺国からはアジアのシンボルとして見られているが、私は経済地域としてとらえている。

6-2 国際機関

6-2-1 FAO事務局

—Ad Spijkers, FAO Representative in Cambodia

私が1995年にカンボディアに来て最初に行ったことは、FAOの投資センターによる調査であった。これはこの国の基本的な必要に関する調査で、膨大な報告書が作成された。農業開発のための各種の戦略が提言され、特に食料生産に焦点が当てられた。また、水産業及び林業についても調査が行われた。

年に100名ほどのコンサルタントや専門家が本部、バンコク等から来て農業の色々な分野について調査検討を行っている。かんがいの重要性については報告書が出されている。

カンボディアは食料安全保障のプログラムに関しては、アジアでのパイオニアであり、4つの県タケオ、コンボンチャム、シエムレアップ、カンポットで食料生産の改善のための農民の研修を実施している。研修では水管理と土壌の肥沃化が主なテーマである。研修は30週間にわたり、30ないし35人の農民を選んで行っている。

過去3年間の調査では、部分的に不足となる地域あるいは期間があるにせよ、この国は食料をほとんど自給できる状態にある。我々の目的は農村の貧困を軽減し、農業技術を普及させるとともに投資を促進して農業の発展に資することである。

現在の安過ぎる米価を是正するなどして農民にインセンティブを与え、土地の肥沃化に留意すれば、米の増収は十分に可能である。肥料について言えば、ソ連は1993年に援助を打切ったが、その後、オランダ、スウェーデン、ドイツの各政府がFAOを通して180万ドルの援助を行っている。我々は肥料の配布ばかりでなく、研修及び普及をも手掛けている。

カンボディアの農水省は1万2千人という膨大な職員を抱えており、これら職員は極めて安い給与しか受け取っていない。職員の数を削減するとともに、その質の向上を図る必要がある。我々は同省を再編してその職務を効率化するための計画を持っている。

この国は近隣の諸国に比べると非常に豊富な森林資源を有している。これについては過去3年にわたり綿密な調査を行ってきたが、森林に関してはより効果的な管理と規律が必要である。この件については日本の齋藤大使のご協力を多としている

畜産に関しては、小規模ながら口蹄疫接種の事業を行っている。

カンボディアは東南アジアにおける最貧国であるが、人口の85%が農村に居住しており、我々の援助の焦点は農村地帯に置かれている。この国は資源が豊富で人口が少なく、地理的にも恵まれており、

非常に可能性に富んでいる。

米作に関して言えば、30年前の1968年には40万トンの米が輸出されたと言われている。カンボディアの穀倉であるバタンバン地方には輸出用の非常に良い品種があった。適当な刺激策と肥料の投入を行えば、昔のような状況に戻すことは可能であろう。

米の需給状況は、1995/1996年及び1996/1997年はごく僅か剰余を生じたが、今年度は良くない。一時は25万トンの不足と言われたが、これは輸入すれば8千万ドルに相当し、とんでもないことである。最近の政府の予想では状況がやや改善したようであるが、我々もWFPと協力してさらに調査を行うこととなっている。FAOでは乾期かんがいのために小型ポンプの配布を行っている。

最近のFAOのプロジェクトには下記のようなものがある。

(1) UNDP資金によるもの

カンボディア森林資源インベントリー作成手順の制定

1996年1月－1997年12月 \$ 957,000

カンボディア森林資源データベース及び森林資源インベントリー作成手順の制定

1998年1月－1998年6月 \$ 330,000

貧困軽減のための食料安全保障

1997年7月－1998年8月

CARERE (カンボディア復興再生プログラム) II

1997年11月－1998年11月 \$ 170,050

(2) 食料安全保障のための特別プログラム

1997年10月－1998年1月 \$ 88,000

(3) FAO信託基金／政府協力プログラム

トンレサップ地域における参加型自然資源管理

1995年1月－1998年5月 \$ 2,882,025

洪水による被災農民への小型ポンプの緊急支給

1997年7月－1998年2月 \$ 133,670

(4) 技術協力プログラム

カムコントロールの復旧

1995年7月－12月 \$ 158,000

農業情報センター

1996年1月－1997年12月 \$ 158,000

米作におけるIPM (総合害虫管理) の実施

1995年10月－1997年12月 \$ 249,000

農林水産省の再構築

1996年7月－1997年8月 \$ 290,000

農産及び食料需給の見積り

1996年12月－1997年10月 \$ 94,000

農業市場情報の改善

1997年2月－1998年5月 \$ 290,000

持続的農業農村開発のための人材開発支援

1997年1月－1998年8月 \$ 174,500

口蹄疫の監視、コントロール及び戦略策定の支援

1996年7月－1997年12月 \$ 310,000

6-2-2 UNDP事務所

－Clare Van Der Vaeren, Assistant Resident Representative

－Benoit Thierry, Charge de Programme, Conseiller en Developement Rural

カンボディアの農業は非常に可能性は高いが、投入資財の不足や最適の農業技術を使用できないことなどのため、可能性が十分に生かされていない。これは、もちろん過去20年にわたる戦乱の影響によるところが大きい。

この国の人口の約40%が貧困層、つまり月収10ドル程度の極めて低所得のグループに属している。1998年の人間開発指数は0.422で、カンボディアは174国中140位であった。

カンボディアで特徴的なことは女性が世帯主の家庭が多く、全世帯の約4分の1を占めることである。一般に教育が十分でなく、インフラへのアクセスを欠いている。

UNDPの1997－2000年国別協力枠組み（CCF）は、政府の1996－2000年社会経済開発計画を取り入れたもので、地方社会経済開発、マクロ経済運営、社会部門開発、環境再生及び自然資源管理の4つの主要プログラムを有する。

このうち地方社会経済開発では1997年には73%の資金が割り振られており、その中ではCARERE2が53%を占めている。

CARERE（カンボディア地域復興再生）は1992年に難民の帰還再住プログラムとして始まった。CARERE2は96年に開始され、開発事業の地方化を通して貧困を緩和することに焦点を置いている。農業、教育、保健、水道／衛生の4主要分野でコミュニティ単位の村レベルの事業を行っている。資金はUNCDF、EU、オランダ及びスウェーデンからの拠出により、2000年までの総額は4,800万ドル（年間約1,000万ドル）となっている。事業はシエムリアップ、プルサット、バットアンバン、バンティミアンチェイ、ラタナキリの5県で行われている。

このプログラムの実施のために政府内にSEILAと言う農村開発の計画、財政及び管理を行う組織が設けられた。SEILAのプログラムは村、コミューン、郡、県各レベルの開発委員会が実施している。農業に関しては、適切な技術の使用と資源の持続可能な利用を通して生産の改良と多様化を目指している。農民の参加は非常に重要な要素である。

地方の社会経済開発のための事業としては、このほかにACLEDA（カンボディア地方経済開発機関協会）の行う貧困層に対する融資事業の援助、CMACによる地雷除去事業、労力提供によるインフラ復旧、FAOとの協力による貧困緩和のための食料安全保障などがある。

マクロ経済運営（1997年には資金の11%が充てられた。）に関しては、調査計画のための能力開発事業、行政改革、金融財政改革、外国援助の管理調整事業等を実施している。

社会部門開発（同9%）としては教育における能力開発、貧困緩和のための職業訓練、保健部門改革等がある。

環境再生及び自然資源管理の分野（同5%）では環境技術助言プログラム、トンレサップ地域の持続可能な開発、持続可能な森林管理等のプログラムがある。

6-2-3 世界銀行事務所

—Mr. R. Natarajan, Chief, Cambodia Office

カンボディアの農村の状況は非常に悪い。まず生産性が低く、特に米の収量が非常に少ない。これは適切な管理と資材の投入によって倍にすることができよう。また、保健、教育等、社会サービスへのアクセスにばらつきがある。

状況改善のための努力は行われているが、なお十分でない。世銀では1997年にUNDPと共同で貧困のアセスメントを行い、報告書が計画省から公表されている。また、世銀独自でも昨年詳細な調査を行っている。UNDPではカンボディアにおける人間開発について報告書を出している。

世銀の援助は融資のみであるが、政府では無償の援助を望んでいる。しかし、農業農村開発等の大規模な事業となると世銀やアジア開発銀行の援助に頼らざるを得ない。

世銀では南東部の5県（コンポントム、コンポンチャム、クラティエ、プレイベン、スベイレエン）で農業の政策運営及び生産性向上のプロジェクトを実施している。融資額は2,700万ドルである。

農村開発に関しては、東部の5県でコミュニティをベースとした事業を実施した。また、2番目のプロジェクトも農業生産に重点を置いて行っている。

世銀のカンボディアに対する援助の主要なものは下記のとおりである。

(1) 緊急復興援助（1993-1996） 64.86百万ドル

国際収支及び予算の赤字補填、プノンペン市の発電、水道、運輸、農業、教育、保健等に対するもの

(2) 社会基金（1995-1999） 20.00百万ドル

カンボディア国政府の設置した社会基金を通しての農村開発活動に対する支援

(3) 技術援助（1995-2001） 17.00百万ドル

予算、国庫、税関等の運営に対する援助並びに研修及び各種の特別事業の策定等に当たる専門家の派遣

(4) 経済復興（1995-1996） 36.86百万ドル

国際収支及び予算の赤字補填

- (5) プノンペン市電力復旧（1995-1999） 40.00百万ドル
同市の送配電線の建設及び電力公社の経営の合理化
- (6) 都市水道（1998-2002） 30.96百万ドル
プノンペン及びシアヌークビルの水道の改良並びに水道に関する政策立案
- (7) 社会基金Ⅱ 0.40百万ドル
社会基金Ⅱプロジェクトの策定
- (8) 疾病抑制及び保健開発（1997-2000） 30.40百万ドル
3つの主要伝染病の抑制並びに10の県及び郡における保健サービスの向上
- (9) 農業の生産性向上（1997-2002） 27.00百万ドル
5県における農業政策運営の改善及び農業生産性の向上
融資総額267.48百万ドル（うち1998年6月までの実施又は約束額166.00百万ドル）

6-2-4 アジア開発銀行事務所

—Mr. Someth Suos, Resident Representative

カンボディアの農業生産は天候つまり雨に依存している面が多く、不安定である。したがって、かんがいシステムの開発が極めて重要である。最近、数年間はいくらかかんがい施設に対する投資が行われてきているが、まだ全国的に拡げていない。

かんがいシステムの開発を効率的に行うために経済的評価・査定が必要である。地形の点でカンボディアでのかんがいは他国より効率的でないとしている。

国民の80ないし85%が農民であるから、国の発展のための最重要の分野は農業であり続けるであろう。かんがい施設、高収量品種の導入、投入材の拡充等を通して、農産物の自給さらには輸出を達成することが必要である。

ADBでは農業及び農産物の分野で2つのプログラムがある。1つは農業支援サービス（3,000万ドル、承認1996年6月）であり、もう1つはかんがい及び農村開発（2,510万ドル、承認1995年9月）である。これらの融資額はカンボディアにおけるADBの全融資額の22%を占める。

農業支援サービスは地方のカウンターパートファンドに対する融資が主体であるが、これとともに農業開発の改善のための方策が組み込まれていて、政府に土地法の改正、肥料等資材の投入の自由化、重荷となっているゴム園の民営化等を求めている。このプログラムは1999年半ばまでに終了の予定である。

これらのプログラムのほか、重点分野における能力開発すなわち職員の研修等も引続き行っている。

農業普及事業を拡充してカンボディア農民を研修することが極めて重要であり、このための援助が待ち望まれる。特に、野菜その他のキャッシュクロープの生産は非常に有望であり、その市場への出荷については特に問題はないと考える。

6-2-5 メコン河委員会事務局

—的場 泰信、事務局長

—御前 孝仁、個別専門家

—田中 秀明、個別専門家

メコン河委員会事務局は、1998年7月及び8月末の2回に分けてプノンペンに移転した。事務局ビルは旧公共事業省所管のビルを改修して使用している。カンボディア政府が改修費用を負担し、移転経費はメコン河委員会が負担した。メンバー国出身職員はプノンペンに移動し、現在約30名の職員である。援助国からの専門家も移動し、現在約15名いる。タイ人秘書は、1年間継続勤務となっている。現在、次の事業を重点に実施している。

(1) 戦略的計画アプローチ(Strategic Planning Approach)

メコン河委員会事務局の構想、ミッション、重点分野を検討している。具体的には、リストラ、人材開発、財務問題等のプロポーザルを作成中。

(2) 水利用規則の策定(Water Utilization Programme=WUP)

既存のデータ、新規データを基に水文、環境調査等を行い水利用規則（水量及び水質）を策定する。

(3) 流域開発計画の策定(Basin Development plan=BDP)

メコン河流域の本流及び支流における開発計画を網羅し、開発優先順位等を決める総合的な開発計画の策定。策定後も随時見直しを行っていく。

アジア経済危機により、メンバー国は影響を受け、財政状況は厳しいが、1999年度は各国負担金を増やすこととしている。しかし、援助国も経済不安定なアジア地域への投資を見合わせている。

今後の対応と方向としては、①メコン河委員会のリストラの推進、②開発計画策定に必要な実施事業の内容、水力発電、環境影響評価、農業、かんがい事業、貧困対策、住民参加、女性参加、社会経済問題への取り組み問題等の戦略、方針を早急に準備、③WUP及びBDPの早期策定、④日本の従来以上の積極的関与等である。

6-3 日本の現地機関

6-3-1 日本国大使館

—山本 啓司、公使

—柿田 洋一、一等書記官

今年は、カンボディア政府は米が25万トン不足すると言っている。世界食糧計画(WFP)は、これについて政治がらみの発言だと言っていて消極的である。直ぐに餓死者が出るような状況ではない。今後不足するとしても、今年の雨期作の状態を見てからでも遅くない。日本側は12月から1月にかけて調査ミッションを出すと言っている。

プレクトノットダムについては、安くするような検討が必要である。メコン架橋の無償援助が60億円であるから、金額的には無償援助でも出来る可能性はある。まず、環境調査や裨益効果を確認するためのプロ形調査が必要ではないか。

現在のこのような政治状況のため援助は中断しているが、再開に当たって中断している継続案件が優先になるのではないか。農産物の流通関係については、商業省と農林水産省の両省に関係するが、商業省が中心になるのではないか。ただし、商務省は地方の組織が弱い。

農業案件については、地方での展開が主であり、治安上の問題がどうしても重要な要素になる。農業関係の援助では、畜産、農業、かんがい、農業機械等の三角協力をしている。

三角協力は、日本、カンボディア、ASEANの三者で、南南協力の一環で実施している。ASEANは治安に気を使っており、今年も協力の準備をしているが、新政府が発足していないため、例年6月～7月初旬にスタートするものが、今年はまだ見通しが立っていない。

農業案件は、地方展開が重要であり、来週から入る安全調査団に期待している。

大使館としては、今回の調査団に今後地方展開も考えていきたいので、出来るだけポテンシャルの高い地域を見てもらうこととしている。調査団は、プノンペン、シェムリアップ、バットンバン（米どころであり、ポテンシャルがあり、昔プロ技をやっていた。）、シアヌークビル（外港）、南部州（プレイヴェン、スパイリエン、カンダル、タケオ、カンポット、コンボンスプーの各州、治安がよく地雷がない。）を調査する予定である。

カンボディアの新連立政権が発足すれば、12月中旬ASEAN加入の可能性もあり得る。

安全確認ミッション（JICA、大使館）は、バットンバンにも行く。治安は悪くないと思っている。安全が確認できれば南部地下水の再開の目途が立つだろう。シアヌークビルの業務も始まる可能性がある。

農業開発援助については、どこから手を着けるかが課題である。大河川の大規模開発からなのか小規模開発なのか、また、安全性の問題もある。トンレサップ湖は環境問題、森林伐採の問題がある。NGOが活躍している。シェムリアップの西バライについては、フランス、UNDPが開発した。カンボディアはタイに比べて遅れており、段階的に開発していく必要がある。

今年は、メコン河の水量が少ない。その影響が心配である。水に関してはトンレサップ湖の堆砂問題もある。南部6州については飲料水としての深井戸開発がある。

地方の村長選挙をする必要があるが、メコン川沿いの農民は人民党はダメという方が多く、選挙をすれば村レベルでは人民党が負ける可能性がある。クメールルージュは北西部の小さな組織の1派のみである。

農業予算は5%と少ない。投資は、地方が少なく、中央プノンペン周辺が多い。これは治安の問題があるためだろう。税収は関税収入が頼りであり金額が少なく、外国の援助に頼るしかない状況である。まずは生産意欲を高めることが必要である。

6-3-2 JICA事務所

—新井 博之、前事務所長

—松田 教男、事務所長

カンボディアは、農業国であるが農業関係の開発調査は少ない。開発調査を実施してもなかなか事業化に至らないが、近々事業化の案件がある。平成11年度については、専門家の協力で開発調査を要求している。今まではインフラ整備として道路、橋、上水道、電気等について調査を実施し、無償援助に結びつけている。

農業案件については、色々出てきてもおかしくないが、政策、危険性等からプノンペンから出られない状況にある。地方の開発についてはごく限られた地域となっている。

来週、安全確認のための調査団が来てバットアンや、今まで行ったことのないところに行って安全確認の調査をすることとしている。これがうまくいくと農業案件も若干前に進むのではないかと期待している。

農産物の流通システムの不備等で、農産物を安く買い叩かれたり、無駄になったりしている。今年は、不作で米が20~30万トン不足する見通しであり、16千トン緊急に援助したばかりである。昨年まで大丈夫だった。今年も1月から3月の乾期には余裕があったが、8月中旬から足りないということになった。今年末から来年にかけて大変になるのではないか。今後、米の流通を含めた対応が必要である。特に、毎年、南部の地域では米に余裕があったが、今年は不足している。1号線沿いの農民が、王宮前で米がほしいと直訴し寝泊まりしていた。

早く連立政権がスタートしてもらわないと、大きな無償案件がストップしたままになっている。WB, ADB等も新規案件はストップしている状況である。

選挙後、無償案件等を含めてカンボディアに対する援助枠の拡大に期待していたが、デモや王宮前の座り込み等で厳しい状況になっている。政権が安定すれば、カンボディアの援助枠は技術協力も含めて年間80億円~100億円+αは可能だと思っている。このためにも、早く政権が出来ることが重要である。来年度は、地方展開を念頭に入れているので80~100億円でも少ないと思っている。

農業案件は、裨益効果が直接かつ直ぐに目に見えてこないという話がある。

今年は降水量が少なく、メコン河の水位が低い。近年で水位が低かった1988年より低い。このため、乾期作に影響するのではないか。

今後の無償援助等をうまく生かすためには、カンボディア人の研修が必要である。日本での研修に全分野で、今年は135人の研修を実施している。日本人が指導しないとうまくいかない案件が多く、1995年からの案件がやっと軌道に乗りつつある状況である。カンボディアでは10年単位で人造りを考えないとダメである。

第7章 経済協力

7-1 外国援助

7-1-1 外国援助の仕組み

カンボディアの復興に対する国際社会からの支援は、1997年に東京で開催された「カンボディア復興閣僚会議」によって開始された。そして、その合意に基づいて「カンボディア復興国際委員会」(ICORC)が設置され、1993年から1995年にかけて3回の会合が開かれた。カンボディア側では、国際社会からの援助支援を調整管理するために1993年に「カンボディア開発評議会」(Council for the Development of Cambodia: CDC)を設置した。CDCには外国援助を担当する「カンボディア復興開発委員会」(Cambodian Rehabilitation and Development Board: CRDB)と民間投資を担当する「カンボディア投資委員会」(Cambodian Investment Board: CIB)の2つの委員会が設置されている。

ICORCの合意を受けて、新たに、カンボディアに対する援助調整メカニズムとして、世銀の主導により「カンボディア支援国会合」(Consultative Group Meeting: CG)が設置され、第1回会合が1996年7月に東京で開催され、1996/1997年度分として5億1,900万ドル(うちNGOが1,800万ドル)の援助支援が表明された。第2回会合は1997年7月にパリで開催され、1997/1998年度分として4億5,000万ドルの援助支援(NGOの支援を除く)が表明された。

対カンボディア援助においては、300を超えるNGOの活発な活動があること、アセアン各国を含む南南協力の比重が高いこと、外国居住のカンボディア人専門家が活躍していることが特徴的である。また、世銀・IMFの拡大構造調整融資が一時的な停止の後、再開される運びとなっている。

一般に、カンボディア政府の援助吸収能力は低く、援助の円滑な実施のために必要な人材の不足、制度や組織の未確立の問題がある。

7-1-2 ドナー別援助実施状況

1997年の外国援助の支出額は3億7,540万ドルで、1996年より27.5%減少した。このうち、無償援助は3億3,871万ドル、融資は3,669万ドルであった。

1992年から1997年までの間の援助総額は23億3,692万ドルで、ドナー別にその内訳を示すと表7-1のとおりである。

2国間援助14億9,500万ドルのうち、日本は5億5,300万ドルと37%を占め、最大の援助国となっている。フランスと米国がこれに次ぎそれぞれ2億500万ドル、13.7%を占めた。多国間援助も7億1,000万ドルに上っており、中では国連諸機関とヨーロッパ連合が上位を占めている。

NGOによる支出は全体の5.6%に過ぎないが、その実際に果している役割は数字で示されるよりもはるかに大きいとされる。

表7-1 対カンボディア援助実績：1992-1997

単位：千USドル

主要援助国・機関	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1992-1997 合計
・多国間援助							
国連機関	13,276	30,977	26,154	30,968	50,315	39,771	191,461
世銀	0	68	40,009	29,601	40,401	28,115	138,194
国際通貨基金	0	8,800	21,238	42,290	400	0	72,728
アジア開発銀行	0	12,297	12,388	37,860	49,238	18,390	130,173
ヨーロッパ連合	32,118	19,068	9,163	28,886	57,622	36,793	183,650
小計	45,394	71,210	108,952	164,105	197,976	123,069	710,706
・二ヶ国間援助							
オーストラリア	10,511	15,917	13,792	27,508	20,172	27,296	115,196
オーストリア	809	10	0	24	0	0	843
ベルギー	1,941	2,184	971	2,695	1,986	1,672	11,449
ブルネイ	50	0	0	0	0	0	50
カナダ	5,821	6,584	4,512	4,261	3,179	4,179	28,536
中国	912	871	7,089	3,129	10,850	9,496	32,347
デンマーク	3,997	5,880	5,844	5,129	20,813	5,076	46,739
フィンランド	1,696	679	575	0	0	0	2,950
フランス	5,797	32,260	35,807	62,237	42,887	26,492	205,480
ドイツ	2,637	2,483	3,349	13,896	9,607	10,082	42,054
ハンガリー	0	100	0	0	0	0	100
インド	1,103	570	113	565	0	0	2,351
インドネシア	0	0	78	550	0	0	628
アイルランド	108	0	0	1,962	0	37	2,107
イタリア	5,281	1,484	560	919	0	0	8,244
日本	66,897	102,025	95,606	117,902	111,000	59,843	553,273
ルクセンブルク	157	18	0	0	0	0	175
マレーシア	197	204	376	0	0	0	777
オランダ	17,159	11,147	9,980	3,447	11,542	3,257	56,532
ノルウェー	7,876	3,105	806	924	1,441	2,149	16,301
ニュージーランド	0	0	243	254	209	43	749
韓国	0	30	0	0	252	0	282
シンガポール	0	0	150	10	0	0	160
スウェーデン	13,368	14,994	10,098	25,314	16,079	17,413	97,266
スイス	2,122	2,001	291	353	0	67	4,834
タイ	7,598	229	4	147	1,089	2,224	11,291
英国	7,032	5,075	7,099	10,700	4,134	2,250	36,290
アメリカ合衆国	35,551	33,809	31,701	45,149	28,761	30,509	205,480
ロシア	5,100	3,700	2,100	1,040	280	262	12,482
小計	203,720	245,359	231,144	328,115	284,281	202,459	1,495,078
NGO（自己財源のみ）	1,069	5,322	17,949	21,100	35,800	49,876	131,116
合計	250,183	321,891	358,045	513,320	518,082	375,404	2,336,925

出典：CRDB/CDC, Development Cooperation Report (1997/1998) June1998

7-1-3 分野別援助実施状況

1992年から1997年までの間の分野別の援助額は表7-2に示したとおりで、地域・農村開発が3億2,300万ドルで13.8%を占め、次いで財政支援と国際収支支援を含む経済運営管理が12.6%、人道援助・救済が12.5%、交通12.3%、開発行政11.9%となっている。農林水産の比率は8.0%である。

表7-2 対カンボディア分野別援助実績：1992-1997

単位：千USドル

分 野	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1992-1997 合 計
1. 経済運営管理	574	53,866	73,186	83,196	73,182	10,947	294,951
2. 開発行政	6,051	14,644	28,303	64,236	88,185	78,732	280,151
3. 天然資源	315	1,236	1,541	1,072	3,349	5,844	13,357
4. 教育・人的資源開発	15,763	28,520	28,884	42,336	34,738	48,269	198,510
5. 農林水産	16,875	27,528	24,269	36,650	64,559	18,012	187,893
6. 地域・農村開発	35,103	43,548	28,542	70,191	78,097	67,918	323,399
7. 工 業	132	10	7	0	600	0	749
8. エネルギー	1,057	7,498	23,702	38,972	13,772	17,335	102,336
9. 国際貿易	0	0	0	58	168	50	276
10. 国内貿易	300	0	297	273	2,016	7,448	10,334
11. 交 通	8,682	45,126	57,743	78,299	60,249	37,236	287,335
12. 通 信	860	1,350	2,086	3,936	22,344	16,761	47,337
13. 社会開発	5,571	15,802	27,095	41,147	20,828	18,833	129,276
14. 医療・保健	15,483	28,867	20,788	24,877	43,696	32,027	165,738
15. 災害援助	2,359	220	0	0	0	164	2,743
16. 人道援助・救済	141,058	53,676	415,602	28,077	12,299	15,829	292,541
合 計	250,183	321,891	358,045	513,320	518,082	375,404	2,339,925

出典：CRDB/CDC, Development Cooperation Report (1997/1998) June1998

7-2 我が国の対カンボディア経済協力

1996年7月にカンボディア支援国会合（CG）の第1回会合が東京で開催され、マクロ経済の安定、農業農村開発等6つの課題についての話し合いの結果、1996年から1997年にかけて総額5億ドルの資金援助が決定された。我が国はカンボディア国への開発支援として合計80～100億円、地雷除去支援として250万ドルの供与を表明した。

1997年7月にパリで開催されたCG第2回会合では、マクロ経済、開発計画、援助調整等について意見が交わされ、総額4.5億ドルのプレッジが行われた。我が国は総額80億円の開発援助及び100万ドルの地雷除去支援をプレッジした。

日本はまた、国連を通じた援助でも、司法制度整備、アンコール遺蹟保存等に協力している。

ODA以外でも、多数のNGOが活動しており、住民の生活向上、人材育成等の分野で大きく貢献している。

カンボディアとの無償・技協協議は1994年から実施されている。日本の援助重点分野は、運輸・エネルギー等の経済インフラ、医療・保健等の基礎生活分野、農業、人材育成の4分野となっている。

農業は、我が国の重点援助分野となっているが、農業案件は少ない。農業関係案件実施のネックとなっているのは、地方の治安状況、カンボディア政府の予算措置及び技術人材の不足とされている。

1992年から1997年までの実績で見ると、無償資金協力では、食糧援助及び食糧増産援助が1996年まで毎年で計70.5億円、1997年に食糧援助国内被災民救済10億円となっている。

技術協力分野での農業案件としては開発調査2件がある。1つは1992-1994年にかけて実施された「プノンペン周辺農村地域総合開発計画」、もう1つは1995年から実施中の「メコン河環境適応型農業開発計画」である。後者は、メコン河下流地域で伝統的に行われている洪水を利用した農法を取り入れた持続的な農業開発計画のマスタープランの策定及び優先プロジェクトの形成を行うものである。

前述のように、日本はカンボディアに対する最大の援助供与国となっており、そのODA実績は下記のとおりである。

(1) 経済協力の実態

表7-3 我が国の経済協力の実態

(単位：億円)

年 度	1992	1993	1994	1995	1996	1997
無償資金協力	61.2	84.27	118.21	64.19	71.78	37.77
技術協力	7.51	10.13	11.05	14.86	23.66	(計算中)
CMAC			250万ドル		125万ドル	100万ドル
アンコール遺跡保存			850万ドル (1994~1998)			

- 1) 無償資金協力についてはE/Nベースの額。
- 2) 1997年度の無償資金協力額については、1998年1月現在。
- 3) 7月1日～2日にパリで開催された第2回CG会合において、1997年度の支援として我が国は無償・技協合わせて約80億円及びCMACに対する地雷除去支援100万ドルをプレッジした。
- 4) アンコール遺跡修復にかかる費用の第1フェーズ(1994年度～1998年度)分として、UNESCO信託基金に850万ドルを拠出。

(2) ディスバースで見た我が国の役割

表7-4 ディスバースで見た我が国の役割

(単位：百万ドル)

	92	93	94	95	96	92-96計	順位
国連	13.3	31.0	26.1	31.0	50.3	151.7	4
世銀		0.1	40.0	29.6	40.4	110.1	7
IMF		8.8	21.2	42.3	0.4	72.7	9
ADB		12.3	12.4	37.9	49.2	111.8	6
EU	32.1	19.1	9.2	28.9	57.6	146.9	5
オーストラリア	10.5	15.9	13.8	27.5	20.2	87.9	8
フランス	5.8	32.3	35.8	62.2	42.9	179.0	2
アメリカ	35.6	33.8	31.7	45.1	28.8	175.0	3
日本	66.9	102.0	95.6	117.9	111.0	493.4	1
全体に占める日本の%	26.7	31.7	26.7	23.0	21.4	25.2	
その他を含む全体	250.2	321.9	358.0	513.3	518.1	1,961.5	

1) カンボディア開発評議会 (CDC) 作成の開発協力報告書 (1996/1997)

(3) 我が国資金協力

我が国の資金協力は表7-5のとおりである。

表7-5 資金協力一覧表

交換公文締結	案件	金額 (百万円)
1969年 3月21日 無償	プレク・トノット川電力開発灌漑計画の実施 工事のための贈与に関する協定に基づく援助	1,517
1969年 3月21日 円借	プレク・トノット川電力開発灌漑計画	1,517
1970年12月19日 無償	河川用フェリーボート (2隻)	100
1971年11月28日 無償	食糧援助 (日本米)	108
1972年 9月20日 無償	食糧援助 (タイ米)	246
1973年 2月10日 無償	プノンペンの公共輸送用バス	57
1973年 2月24日 無償	難民住宅建設資材	223
1973年10月20日 無償	食糧援助 (日本米)	386
1991年	無償 災害緊急援助 (国内避難民救済)	129

1991年	無償	草の根無償援助（2件）	10
			(平成3年度合計 139)
1992年 5月28日	無償	食糧増産援助	500
1992年 6月16日	無償	食糧援助（タイ米）	2,300
1992年 9月26日	無償	チュルイ・チョンバー橋修復計画（1期）	2,794
1993年 1月22日	無償	プノンペン市医療機材整備計画	517
1992年	無償	草の根無償援助（2件）	9
			(平成4年度合計 6,120)
1993年 6月 4日	無償	チュルイ・チョンバー橋修復計画（2期）	195
1993年 6月 4日	無償	プノンペン市電力供給施設改善計画（1期）	2,228
1993年 6月30日	無償	食糧援助（タイ米）	500
1993年 7月30日	無償	国道6A号線修復計画（1期）	1,418
1993年11月25日	無償	ノンプロ無償	2,000
1994年 1月11日	無償	プノンペン市上水道整備計画（1期）	980
1994年 1月11日	無償	道路建設センター改善計画（1期）	590
1994年 4月 7日	無償	食糧増産援助	500
1993年		草の根無償援助（3件）	16
			(平成5年度合計 8,427)
1994年 7月30日	無償	国道6A号線修復計画（2期）	1,594
1994年 7月30日	無償	プノンペン市電力供給施設改善計画（2期）	1,852
1994年 7月30日	無償	プノンペン市上水道整備計画（2期）	1,771
1994年 7月30日	無償	道路建設センター改善計画（2期）	1,486
1994年 7月30日	無償	プノンペン港改修計画（1期）	1,568
1994年 8月12日	無償	食糧援助（タイ米）	300
1994年 8月23日	無償	災害緊急援助（洪水被害対策）	5
1994年 9月 6日	無償	食糧増産援助	600
1994年10月25日	無償	文化無償（チャドモック劇場）	47
1995年 3月21日	無償	ノンプロ無償	2,500
1995年 8月23日	無償	文化無償（TVカンプチア）	49
1994年		草の根無償援助（10件）	49
			(平成6年度合計 11,821)

1995年 6月12日	無償	プノンペン港改修計画（2期）	1,471
1995年 6月12日	無償	母子保健センター建設計画	1,761
1995年 6月12日	無償	ワクチン接種体制整備計画	84
1995年 7月10日	無償	食糧増産援助	550
1995年 8月23日	無償	プノンペン市電気通信網整備計画（1/2）	1,703
1995年 8月30日	無償	食糧援助（タイ米）	600
1995年10月16日	無償	アンコール遺跡保存修復用機材	50
1995年		草の根無償援助（41件）	200
			（平成7年度合計 6,419）
1996年 6月14日	無償	プノンペン市電気通信網整備計画（2/2）	1,273
1996年 6月14日	無償	国営放送局整備計画	1,352
1996年 6月14日	無償	食糧増産援助	600
1996年 7月11日	無償	ノンプロ無償	2,000
1996年10月28日	無償	災害緊急援助（洪水被害対策）	15
1996年10月29日	無償	食糧援助（タイ米）	600
1996年11月29日	無償	国道6・7号線整備計画	944
1996年11月29日	無償	第2次プノンペン市上水道整備計画（D/D）	42
1997年 2月20日	無償	メコン架橋建設計画（D/D）	125
1997年 4月18日	無償	文化無償（オリンピック委員会）	49
1996年		草の根無償援助（34件）	178
			（平成8年度合計 7,178）
1997年 6月25日	無償	メコン架橋建設計画（国債1/4）	1,030
1997年 6月25日	無償	国道6・7号線整備計画（国債1/3）	803
1997年 6月25日	無償	第2次プノンペン市上水道整備計画（国債1/2）	880
1998年 3月27日	無償	食糧援助（日本米）	1,000
1997年		草の根無償援助（11件）	64
			（平成9年度合計 3,777）
1998年		草の根無償援助（9件）	50
			（平成10年7月1日現在合計 50）

(4) 開発調査

我が国の開発調査は表7-6のとおりである。

表7-6 開発調査一覧表(1998年7月10日現在)

プノンペン市・シェムリアップ市電力復興計画	(1992-1993)
プノンペン市上水道整備計画	(1992-1993)
プノンペン市周辺農村地域総合開発計画	(1992-1994)
プノンペン市及び周辺地区電話網整備計画	(1993-1995)
アンコール・シェムリアップ地域総合開発計画	(1993-)
シェムリアップ市上水道整備計画	(1996-)
シェムリアップ州及びアンコール遺跡公園地形図作成調査	(1996-)
メコン本流架橋建設計画	(1994-1996)
プノンペン市下水道整備計画	(1995事前調査団派遣)
プノンペン市都市排水整備計画	(1997-)
メコン河環境適応型農業開発計画	(1995-)
シハヌークヴィル港整備計画	(1995-)
「カ」緊急復興のための地図情報作成調査	(1995-)
南部地下水開発計画	(1996-)

第8章 現地調査視察報告

8-1 プレクトノットダム及び付帯施設

プレクトノット川は、プノンペンの西部に源を発し、国道4号線沿いに流下し、プノンペンの南でバサック河に合流する。プレクトノット川多目的計画は、プレクトノット川の上流に多目的ダムを建設し、灌漑・洪水調節・発電に役立てようとする計画である。

プレクトノット多目的ダムは、プノンペンの西方約70kmの地点に位置する。本計画は、1961/62年に日本政府によってプレF/Sを、1965年にオーストラリアの協力によりF/S及びD/Dを実施した。その後、10ヶ国からの拠出を受け、特別基金を設立した。国際入札により日本企業が落札し、1968年8月工事に着手したが、内戦の激化により1970年6月ダム建設が中断された。

1990/91年にオーストラリアの協力により、再開に向けての再調査が開始され1991年12月にその報告書が提出されている。

プレクトノット多目的ダムの概要は次のとおりである。

流域面積	：	3,650km ²	年間流量	：	1,270MCM
貯水面積	：	195km ²	総貯水容量	：	1,120MCM
有効貯水容量	：	670MCM			
ダム形式	：	フィルダム	堤高	：	28m
堤長(全体)	：	10.3km	堤体積	：	3.65MCM

プレクトノット多目的ダム計画位置図及び計画図は図8-1及び図8-2のとおりである。

現地調査に当たっては、安全のため現地の警察が警備に当たったが、現時点では危険性は全くなかった。国道4号線からダムサイトまでの道路は、未整備で路面状態は悪い。

現地は、ダム建設工事が中断されたため、ダム本体の一部が築堤されている状態と余水吐及び発電所の基礎の一部の掘削が終わっていた。

カンボディア政府は、ダム建設の再開を要望しているが、再開に当たっては、プレクトノット流域の灌漑計画、ダム池敷の住民移転(1994年カンボディア政府が調査し、移転候補3地区を選定している。)、流域管理を含めた総合開発の見直しが必要である。

8-2 ロレン・チュリ頭首工及び幹線水路

ロレン・チュリ頭首工は、プレクトノットダムの下流約10kmにある。この頭首工は1970年に建設され、1973年竣工した。しかし、ポルポト時代の末期に敗走兵によって橋の一部が爆破された。頭首工の直上流右岸側から幹線水路が約10km建設されている。これらの施設はプレクトノット川左岸側の一部の農地の灌漑のために利用されているが、プレクトノットダムができていないこと、幹線水路が一

部しか完成されていないこと、末端水路が未完成なことから十分な機能を発揮していない。また、水路の途中に設置されている水門の一部が、爆破され破損していた。

今後の整備としては、プレクトノットダムの開発計画と合わせて受益地区の確定を行い、ダムの建設と合わせて改修する必要がある。

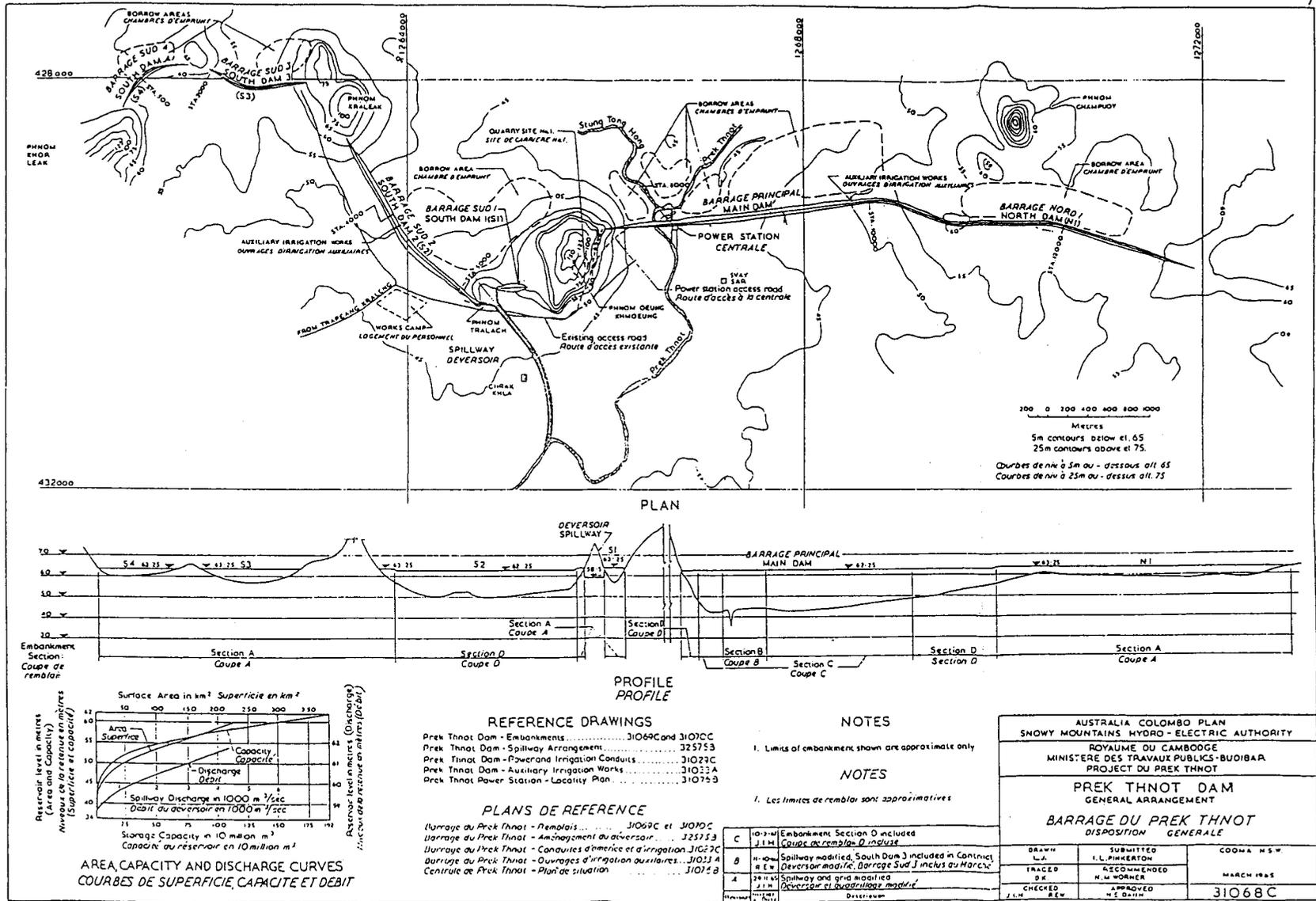


図 8-2 プレクノット多目的ダム計画図

FIGURE 5.1

8-3 農村総合開発（フンセン開発センター）ポポール地区

ポポール地区は、プノンペンの西側約30kmの国道4号線から南に10km入ったところに位置している。地区の開発は住民の希望するハードとソフトの内容であり、灌漑施設としてはトンレサップ川からのポンプ場、水路（土水路が主体）、ソフト面では営農指導等が実施されている。現地では営農指導に関する掲示板が設置されていた。しかし、飲料水は雨期には屋根の水を瓶に蓄え、乾期には川から汲み上げる従来からの方法で確保されている状態であり、今後井戸等の整備が必要であると思われる。

8-4 カンダルスタン灌漑地区

カンダルスタン灌漑地区は、プノンペンの南西約20kmに位置し、国道2号線と3号線に挟まれた地区である。地区の面積は1,950haで西側にプレクトノット川が流れ、これを水源としている。取水位置は、プレクトノット川のカンポンツール余水吐より南西約1kmの水路にカンダルスタン取水工があり、これより幹線用水路が東に向かって地区中央部に配置されている。トンレサップ川の水位は上流側からツクチア水門、コンポンツウレ水門及びカンポンツール余水吐により調整されている。このうち余水吐は1996年から1997年に改修されたが、水門は水密性が悪く老朽化が著しく、洪水時、干ばつ時に十分な水位調整ができない状態にあり改修の必要性がある。

8-5 アンコール周辺地域の水利施設

アンコールは北カンボディアのトンレサップ湖の北西岸に位置している。その範囲は100平方マイルで、約1,000の巨大な寺院が建築された。アンコール遺跡として有名なアンコールワットは12世紀中頃建築され、アンコールトムは12世紀後半に建設されている。

これらの遺跡の周辺には、これらの建築時期と前後した9～13世紀にかけていくつかの巨大な長方形の貯水池が築造された。特に巨大なものとしては、アンコールトムの東西に位置する東バライと西バライである。両方のバライは、貯水池の周囲に堤を築堤し、シェムリアップ川から水路により河川水を導水するようになっていた。

東バライは河川からの土砂で埋もれ、現在プラダクの集落や水田になっている。しかし、築堤は今でも残っており確認できる。プラダク集落から東に進むと東バライの堤防開削部を見ることが出来る。堤防は、当時周辺で容易に入手できたシルト質の堆積土で築堤されていることが分かる。現在、堤防開削部に足踏み揚水型の井戸が掘られている。

西バライは東西8km、南北2kmの長方形の貯水池で、現在取り入れ側の1/3程度が土砂で埋もれているが、2/3は水源として機能している。水深は平均5m程度であり、年間水位変動が約2m程度であったとすると有効貯水容量は約30百万 m^3 と見積もられる。

現地で気になったことは、現在の満水位と堤防の天端高さには5m以上の差があることである。当時、人力で堤防を築造したことから考えると堤防余裕高さは波浪等を考慮しても1m～2m程度と想

定されることから、計画した満水位は、今想定しているものより3 m以上高かった可能性がある。このことは、現在の堤防を補修すれば、比較的安価に貯水量の増大を図ることができる。(観光資源としての考慮は必要であるが。)

当時の灌漑方式は、宇都宮大学の後藤章助教授「アンコール時代のかんがい様式」によると、この地方がわずかに傾斜した斜平板地形であり、上流側から田面を越流させていく方式でかんがいしていたと推定している。

現在、西バライからの灌漑用水は、ポルポト時代に改修された取り入れ施設により幹線用水路(テクバル水路)に導水されている。下流の用水路は1992年にUNDP、オランダ、ILOによって補修されている。用水路からの分水施設は、基本的に開渠タイプで築造されており、堆砂等の管理の容易さを考慮した構造となっている。

現在、西バライは灌漑施設があるため2～3期作が可能であり、貯水機能がなくなった東バライの1期作と大きな差が生じている。

このことは、灌漑の効果、重要性の面で灌漑施設が整備されれば安定的な米の2期作、3期作が可能であることを実証している。

8-6 トンレサップ湖周辺農地

トンレサップ湖周辺の農地は、雨期にはトンレサップ湖の水位上昇時により湛水し、乾期にはトンレサップ湖の水位の減少に合わせて稲作を行っている。また、トンレサップ湖周辺には漁民が湖の魚を捕って生活している。住宅は堤防沿いに簡単な小屋を築造しているものと、船上で生活しているものがある。現地で取れた魚は、シェムリアップ等の周辺で消費される場合と、タイへ輸出されるものがある。

トンレサップ湖周辺には浸水林(inundated forest)が植生しており、これが魚の産卵場等となっている。農地の拡大が行われた場合、これらの浸水林が伐採されることが想定されるが、環境保全面からその保存を検討しておく必要がある。農地の面的な拡大より、灌漑により農地の高度利用による収量の増大を図ることが望ましい。

8-7 小規模コルマタージュ

コルマタージュのPrek Pol及びPrek Yourn灌漑施設を視察した。この施設は、社会経済開発計画におけるカンダール州のコルマタージュ農業改修計画事業の優先事業地区として位置づけされている。事業の目的は、老朽化しているコルマタージュ灌漑施設の改修を行い、受益農民による施設の維持管理体制を確立し、地域の安定した食糧確保や農民の生活水準改善を図るものである。

各灌漑施設は次のとおりである。

① Prek Pol灌漑施設

取り付け水路は、メコン河から840mあり、水路形態は残されているが、水路堤防の法面が侵食さ

れている箇所がある。樋門はコンクリート造りで老朽化している。導水路は1,150mであるが、樋門下流部が洗掘されており、その下流部に土砂が堆積している。全体に底部の洗掘や法面の崩壊がある。

② Prek Yourn灌漑施設

取り付け水路はメコン河から450mで芝が生育し水路の形態が保たれている。樋門はコンクリート造りで、3門の鋼製スライドゲートが取り付けられている。しかし、扉体等が錆が著しく、開閉装置が破損し、開閉が出来ない状態である。導水路は樋門直下の洗掘が著しい。

③ Koki Thom地区

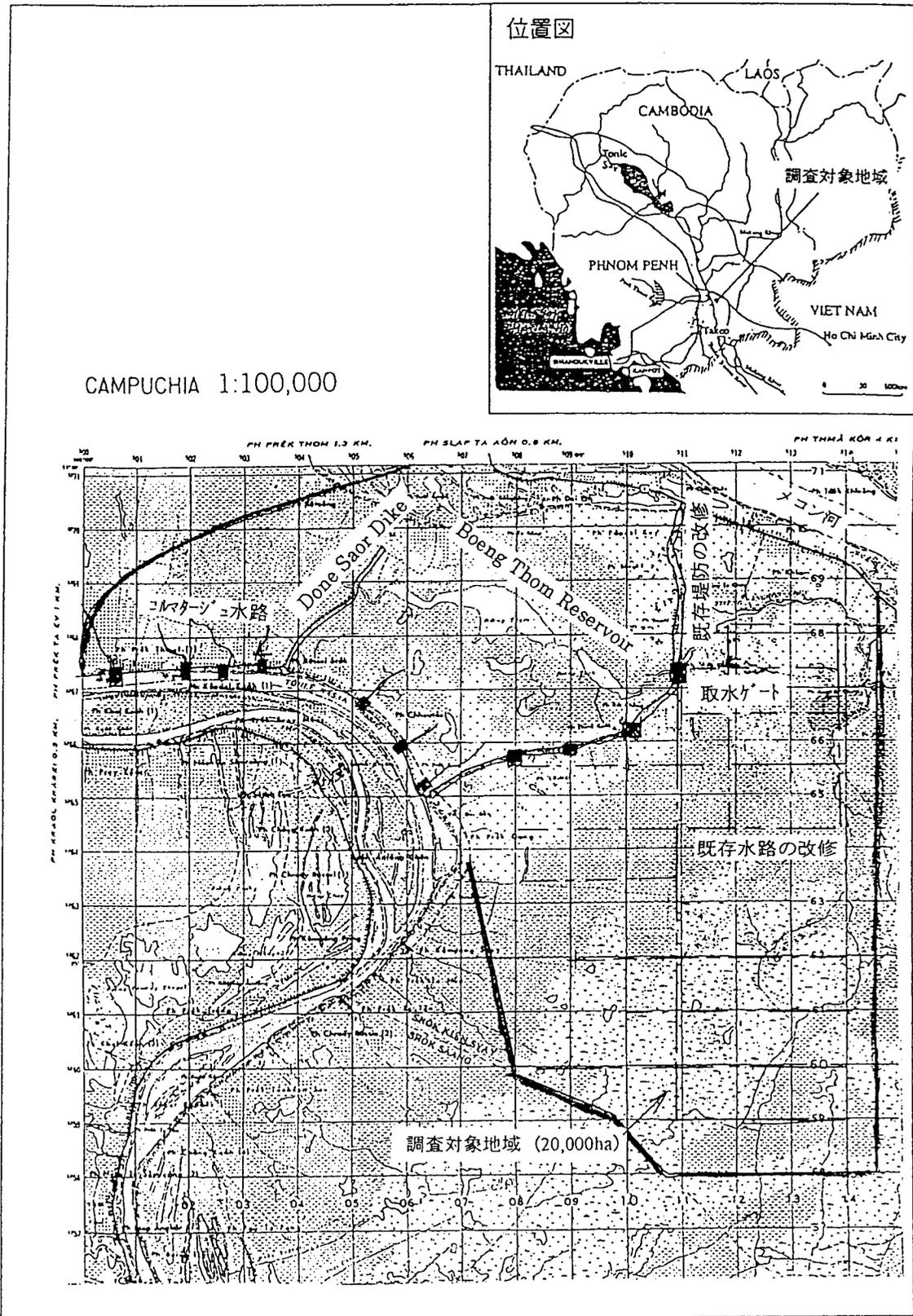
この施設の受益面積は約1,000haで、3集落、1,054農家が受益地内にあり、コルマタージュの受益規模では大きい方である。取り付け水路は水路の形態が保たれている。樋門はコンクリート造りで、ゲート部に角落としが設けられているのみである。水路は水路幅が約15～30mで、水路深は約3～4m、延長は約3kmである。

国道1号線から約2.5kmまではとうもろこし、サトウキビを主体に畑として利用されており、それから約1kmの間は水田として利用していた。その先は湿地帯で灌木が所々に生えており、農地として利用されていなかった。更にその先は水田となっている。水路の上流部の溜まり水のある水路内に苗代が作られ、その苗を5km下流の水田に移植するため、女性が自転車の荷台に苗袋を乗せて運んでいた。しかし、その道路は湿地帯の箇所で小枝を敷き詰めてあり、人が膝まで浸かりながら自転車を押していく状況のため、農道整備の必要性を痛感した。

8-8 新規開発計画地区（スレアンピル計画）

スレアンピル (Sre Ampil) 地区は、プノンペンの南東約15kmのメコン河とバサック河に挟まれた約20,000haの低平地で、約4,000家族（28千人）が居住している。雨期にはメコン河、バサック河の水により湛水し、湛水が引いていくのに合わせて稲作を行っている。開発構想は、既にある程度出来ているDone Saor Dikeと既存堤防の改修により、上流にため池を設け、雨期にバサック河から流入した水を貯留し、これを乾期に下流の受益地に灌漑するもので雨期の洪水地域での灌漑モデルとなり得る。具体的には、地区の上流部の既に一部盛土されている堤防を1m嵩上げし、貯水池を建設し、堤防に設置した数カ所水門により水量をコントロールしながら下流受益地に配水するとともに、乾期にバサック河にポンプ場を設置し、貯水池に灌漑用水を補給する計画である。計画全体の発想は、洪水時の河川水を有効に利用し、なるべく重力で灌漑する方法であり、灌漑方法のモデルとなり得る。出来れば灌漑効率等を検討し、受益面積の拡大等による投資効率の向上等のための調査を実施した方が望ましい。なお、調査する場合は、貯水池予定地内に350haの既耕地があるため、これの移転に十分配慮が必要である。

図 8-4 スレアンピル計画図



第9章 ADCAとしての今後の対応

9-1 カンボディアの現状と課題

カンボディアの経済は、内戦で破壊された社会基盤施設、生産システム及び社会サービスの影響で未だ停滞している。国民一人当たりのGDPは約268ドルで、世界で最も低い水準にあり、全世帯の36%、又は国民の30%が貧困ライン以下の生活を送っている。

農業部門は、労働人口の78%を吸収し、GDPの39%を占め、同国経済にとって主要な部門である。しかし、農村の一世帯当たりの日平均収入はおよそ2,187リエルと都市部の3,076リエルに比較して低く、全貧困世帯の71%が農業を営んでいる世帯であり、また78%が農村で生活している。

カンボディアは、1960年代まで米を輸出していたが、長引く内戦による社会混乱の中で農地は荒廃し、農業・農村基盤施設は破壊され、米の輸入国に転じた。1990年代半ばになって生産力はほぼ国内自給レベルまで回復してきたが、大半の水田が天水田であり生産量が不安定である。

このような状況において、カンボディア政府は、現在、経済成長の促進、貧困の軽減、市場経済化での生産システムの復興を目標とする第一次社会経済開発計画（1996～2000年）を実施中であるが、農業は、この中で農業のポテンシャルの最大限の活用や農村開発の促進による地方の生活水準の改善など重要な位置付けとなっている。

特に、農業部門においては、米の生産拡大や畑作物による食糧の安全保障、農産物の輸出による経済成長及び外貨獲得、作付作物の多様化による農家の収入の増大を基本目標としている。

今後のカンボディアの持続可能な発展を図るためには、年率2%強の人口増加に対応できる食糧確保、更に外貨確保のため農産物の輸出振興が図れるよう食糧の増産が重要かつ緊急の課題である。

このためには、農地の拡大が考えられるが、一方で森林の保全、漁業の振興等環境面から制約がある。この解決策としては、既耕地の有効利用を図ることが必要であり、既耕地における作付面積増や反収の増加を図ることが重要である。

具体的には、かんがい排水施設の整備により雨期、乾期を通して安定的な作付可能耕地の増大、優良種子の栽培と農家への配布、品質の確保等の対策を早急に講ずる必要があり、これにより、政府の開発計画の目標が達成できる。

我が国の政府開発援助も主要産業である農業振興、農村地域の振興への支援がカンボディアの長期的な発展に大いに寄与すると確信している。

9-2 今後の対応

(1) 計画の着実な実施

現在、カンボディア政府は、経済成長の促進、貧困の軽減、市場経済化での生産システムの復興

を目標とする第一次社会経済開発計画（1996～2000年）を実施中であるが、その中でも重要な位置を占め、かつ、国民に大きな影響を与える農業政策、農業開発計画の着実な実施が必要である。このためには、カンボディア政府により社会経済開発計画における基本目標、開発戦略を確実に実施していくことが基本であるが、技術協力を行うに当たっては、この計画に沿って進めていく必要がある。

(2) 開発段階に応じた事業実施

カンボディアの開発を考える場合、カンボディアの経済状況、貧困世帯が農民で農村部に生活している現状等を考慮して対応していく必要がある。この場合、将来のために今から対応しておく必要がある事業と当面の対策として早急に対応する必要がある事業に区別して考える必要がある。

限られた予算、援助を時間的要素を入れて如何に効果的に活用していくかを考える必要がある。これは、貧困対策としてNGO等により、広く薄く活用する比較的小規模な事業への投資と農民レベルでは対応が困難な国、州レベルの基幹的な比較的大規模な事業への投資をバランスをとりながら実施していくことが重要である。

更に、事業の内容は、カンボディアの現状を踏まえ、開発段階に応じた技術水準、事業規模とする必要がある。

(3) 住民参加による開発手法

カンボディアの厳しい財政状況から判断して、今後とも農家に対する政府による経済的援助は望み薄である。このため、今後の農業農村開発において、特に開発の必要性の高いかんがい施設の建設に当たっては、施設建設後の農民負担を念頭において、施設の整備水準、施設の維持管理費、管理組織等について十分検討しておくことが必要である。この場合、計画作成当初から地域社会の状況、住民意向等の把握に努め、また、住民に対して適切な時期に計画に関する情報を提供し、住民自らを計画に参画させることが必要である。このことにより、事業が完了したとき、施設の有効利用、適切な維持管理がなされることとなる。

なお、開発計画の目的等により、開発調査等に先立ち、社会調査や住民の意向調査を実施し、これを開発調査に活かしていくことも考えられる。

また、開発に当たっては、農業・農村社会で重要な役割を担っている女性に対しても十分考慮する必要がある。

(4) 農業農村の総合開発の実施

カンボディアにおける農業開発は非常に重要であるが、単に反収増等の生産増加に係る直接投資だけでなく、農産物の市場開発、流通システムの改善、流通のための道路整備など農業全体の整備を総合的に実施していく必要がある。更に、農民の生活状況は劣悪な環境下に置かれているため、

生活用水の安定的で質の高い供給、農村電化、森林保全等のための燃料供給等の農村開発についても総合的に実施していくことが必要である。

(5) 農民組織、水管理組織の充実

カンボディアにおける農民組織は、存在するとしても単一の目的や特定の利益のある水利組合、米銀行、金融、牛銀行等に限られており、農業協同組合のような多目的な組織はほとんど存在しない。

しかし、農作物の流通、営農技術の普及等のための農民組織、農民の農業に対する投資、つなぎ資金等のための農民金融、また、かんがい施設の適切な水管理、維持管理等のための水管理組合の設立等が今後のカンボディアの農業振興を図る上で必要である。これらの組織の設立は、稲作農業を基本として整備されてきた我が国の経験、技術を十分生かせる分野である。

組織の運営等に関する技術移転は、組織設置前後に集中して行われる必要があるが、実際の運営中に発生する問題に対処できる人材を育成するためには、プロジェクト方式技術協力等により、日本人専門家等がカンボディアの指導的な職員を指導し、このカンボディア指導者が組織管理者或いは農民を指導する方法を取り入れていくことが望ましい。

灌漑施設の開発が行われれば、これに伴って水管理組合の設立或いは既存の組織の強化が必要となることが多いため、この機会に合わせて組織の設立・強化を考えることが良い方法と考える。

(6) 基礎資料の充実

カンボディアにおける農業・農村開発に関する基礎資料は非常に乏しい。また、気象資料等は大量のデータが収集されているが、未整備な状態のため、利用するには相当の労力が必要である。このため、農産物の流通、灌漑農業の基礎となる気象・水文資料等に関する基礎資料の整理、充実が必要である。

なお、具体的な開発調査の前に、これらの基礎資料の有効活用のための技術協力も考えられる。

(7) 安全面の考慮

カンボディアの社会経済開発計画を着実に実施していくためには、全国的に農業農村開発を推進していく必要がある。しかし、現状では我が国の農業農村開発援助は、安全面の制約からほとんど行われていなかった。今後、経済協力を行うには、対象地域の安全性が確保されていることが必要であるため、プロジェクトファイナンス調査等においてもできる限り安全に対する情報を収集することが必要であると考えられる。また、JICA等による安全確認調査を充実し、面的な援助拡大が図られることを期待している。

(8) 我が国の農業農村開発協力の推進

カンボディアにおける農業農村開発の必要性は非常に大きいですが、現在、日本からの経済協力のうち農業部門の割合は非常に少ない。平成3年度からこれまでにカンボディアにおいて約40件のプロジェクトファイディング調査を実施しており、今後、これらの調査が効果的に活用され、カンボディアにおける貧困対策等を含めた農業農村開発援助に活用されることを期待している。更に、今後の調査に当たっては、社会経済開発計画達成のため、カンボディア政府等の情報を十分に分析して、より効果的な援助を行う必要があると考える。

第10章 面会者及び収集資料

10-1 面会者リスト（第1次及び第2次調査）

在カンボディア王国日本国大使館

山本 啓司 公使
柿田 洋一 一等書記官

国際協力事業団カンボディア事務所

新井 博之 所長（第1次調査当時）
松田 教男 所長（第2次調査当時）

農林水産省

Chan Tong Yves Secretary of State
Kith Seng Deputy Director, Department of Planning, Statistics and International Cooperation
San Vanty Chief of Planning Office, Department of Planning, Statistics and International Cooperation
Klok Sam Ang Deputy Chief of Planning and International Cooperation
工藤 浩 JICA専門家：Advisor, Department of Planning, Statistics and International Cooperation

水資源気象省

Veng Sakhon Under Secretary of State
Heng Meng Hak Chief of Planning and International Cooperation Office
奥平 浩 JICA専門家：Advisor at the Ministry
Nei Lorn Director of Water Management Department
Ea Piseth Chief of Hydrology, Kompong Speu Province

農村開発省

Ngy Chanphal Under Secretary of State
Suos Kong Director, Department of Planning and Statistics
Trac Thai Sieng Senior Advisor

計画省

Hing Chanmontha Director, Public Investment Department

San Sy Than Director, National Institute of Statistics

カンボディア開発評議会

Heng Sokun Deputy Director, Bilateral Aid Coordination Department

メコン河国内委員会

Khy Tainglim Vice Chairman (第2次調査当時は公共事業大臣と兼任)

FAO事務所

Ad Spijkers FAO Representative in Cambodia

UNDP事務所

Claire van der Vaeren Assistant Resident Representative

Benoit Thierry Charge de Programme, Conseiller en Developpement Rural

世界銀行事務所

R. Natarajan Chief, Cambodia Office

アジア開発銀行事務所

Someth Suos Resident Representative

メコン河委員会事務局

的場 泰信 Chief Executive Officer

御前 孝仁 Senior Advisor, Planning Unit, Policy and Planning Division

田中 秀明 Senior Project Officer, HRD and Environment Division

その他

Ing Kieth Ambassador to Japan (former Vice Prime Minister)

Pok Yuthea President, Cambodia Foundation for Education and Development Sonn Pok

Assistant Royal Government Attorney

10-2 収集資料リスト（発行所別）

Royal Government of Cambodia

National Programme to Rehabilitate and Develop Cambodia: February 1994

Draft (Version 3) Government Paper for the 1999 CG Meeting: December 1998

Ministry of Planning

Public Investment Programme 1998–2000: Ministry of Planning

National Accounts of Cambodia 1993–1996: National Institute of Statistics, November 1997

Socio Economic Survey of Cambodia 1996- Summary Results (two volumes) : National Institute of Statistics, June 1997

Report on the Cambodia Socio- Economic Survey 1997: National Institute of Statistics, June 1998

A Poverty Profile of Cambodia- 1997: Ministry of Planning

General Population Census of Cambodia 1998- Provisional Population Totals: National Institute of Statistics, July 1998

Cambodian Human Development Report 1998: Ministry of Planning, October 1998

Cambodia in Figures 1997

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Strategic Plan 1997–2001: May 1997

Bulletin of Agricultural Statistics and Studies: No.1 to 4, 1993 and No.5 to 8, 1994

Agricultural Statistics 1995

Agricultural Statistics 1996–97

Agricultural Statistics 1997–98

Food Security in Cambodia- A Country Position Paper submitted to the World Food Summit, November 1996

Ministry of Rural Development

Ministry of Rural Development- First Term Progress Report 1993–1998: September 1998

Decentralization and Rural Development in Cambodia: September 1998

Description of the Rural Development Structure

Council for the Development of Cambodia

Organizational Structure of CDC

Development Cooperation Report (1997/1998)- Main Report: June 1998

United Nations Development Programme

United Nations Common Country Assessment- Cambodia: October 1998

Cambodia (UNDP activities)

1997 Annual Report- Cambodia

Cambodian Area Rehabilitation and Regeneration Project (CARERE) : April 1998

The United Nations Capital Development Fund in Cambodia

Project Briefs

Asian Development Bank

Asian Development Outlook 1998

Country Operational Strategy Study for the Kingdom of Cambodia- Developing the Capacity for
Reconstruction and Development : October 1995

Report and Recommendation on a Proposed Loan and Technical Assistance to the Kingdom of
Cambodia for the Agriculture Sector Program : May 1996

Country Economic Review- Cambodia : October 1996

World Bank

Cambodia- Progress in Recovery and Reform : June 1997

Summary of World Bank Assistance to Cambodia

Cambodia Public Expenditure Review : January 1999

Food and Agriculture Organization

Catalogue of FAO Projects

Mekong River Commission

1999 Work Programme : October 1998

Annual Report 1997

Agriculture and Irrigation Programme : October 1998

Mekong News 1998/2 : July 1998

メコン河委員会の現状と諸活動について：御前孝仁、1998年3月

メコン河流域の環境と農業開発：御前孝仁・田中秀明、農業土木学会誌 1997年4月

メコン河下流域の水文観測網の現状と課題：田中秀明、農業土木学会誌 1997年4月

メコン河流域の開発調整を巡る最近の動向：的場泰信 1998年11月

在カンボディア王国日本国大使館

カンボディア王国の概要：1998年7月

カンボディア王国案内：1998年7月

国際協力事業団

開発途上国技術情報データシート（カンボディア国）（抜粋）

国際協力事業団筑波国際農業研修センター

カンボディア王国の農業と農村開発：1995年4月

Country Report—Cambodia: EM Bun Thoeun, April 1996

国際農林業協力協会

カンボディアの農林業—現状と開発の課題：1997年11月

カンボディア復興計画（農林水産業分野）に関する資料紹介：国際農林業協力情報、1994年10月

カンボディアの稲作：IRRI Reportより、同上、1992年10月

再開するカンボディア農業協力：佐川俊男、同上、1992年6月

カンボディア農民による低地性天水田における在来水稻品種の選択基準：IRRI Research Paperより、国際農林業協力、1994年9月

激動のカンボディア農業社会：石澤良昭、同上、1984年12月

国際協力推進協会

カンボディア（開発途上国国別経済協力シリーズ No.20）：1995年3月

日本農業土木総合研究所

平成6年度特定海外農業農村開発事業推進調査—メコン河下流地域（カンボディア・ベトナム）最終報告書：1995年3月

株式会社三祐コンサルタンツ

メコン河環境適応型農業開発計画調査—ファイナルレポート（要約）：1998年3月

The Agricultural Development Study of the Mekong Flooded Area in Cambodia- Final Report (two volumes) : March 1998

日本工営株式会社

プノンペン周辺地域農村総合開発計画業務実施調査—主報告書（2巻）：1995年2月

その他

Cambodia Investment Guide: Mekong Law Group, April 1998

Periplus Travel Maps- Cambodia : 1:1,100,000

ADCAプロファイ実施案件一覧

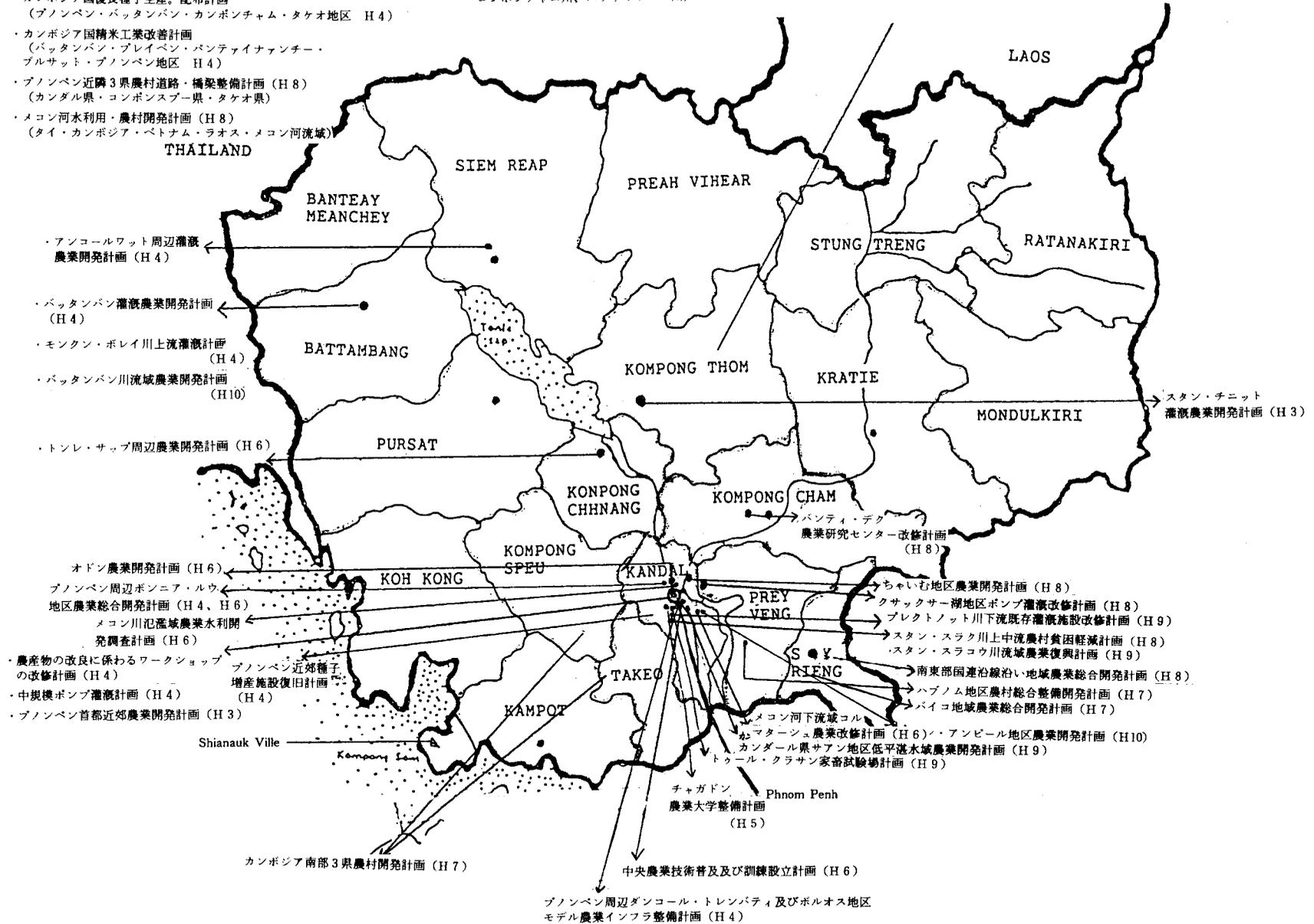
プロジェクト名	年度	関係コンサルタント
ブノンベン首都近郊農業開発計画	1991	国際
スタン・チニット灌漑農業開発計画	1991	三祐
バタンバン灌漑農業開発計画	1992	三祐
ブノンベン周辺ダンゴル、トレンバティ及びボルオス地区モデル農業インフラ整備計画	1992	三祐
ブノンベン周辺ポニア・ルウ地区農業総合開発計画	1992	三祐
全国農業水利資産インベントリー作成計画	1992	三祐
アンコールワット周辺灌漑農業開発計画	1992	三祐
カンボジア国優良種子生産・配布計画	1992	建企
ブノンベン近郊種子増産施設復旧計画	1992	建企
カンボジア国精米工業改善計画	1992	建企
農産物の改良に係わるワークショップの改修計画	1992	工営
中規模ポンプ灌漑計画	1992	工営
モンクン・ボレイ川上流灌漑計画（ボヘル・コンヒピンポンボ）	1992	三祐
農業大学研究施設復興計画	1992	PCI
畑作研究所整備計画	1992	PCI
チャンカドン農業大学整備計画	1993	三祐
トール・クラサン家禽試験場計画	1993	三祐
中央農業技術普及訓練所設立計画	1994	PCI 日車
トレンサップ周辺農業開発計画	1994	三祐
メコン河下流域域コルマタージュ改修計画	1994	三祐
ブノンベン周辺ポニア・ルウ地区農業総合開発計画	1994	三祐
全国モデル農村総合整備計画	1994	工営 建企
オドン農業開発計画	1994	工営 建企
メコン河氾濫地域農業水利開発計画	1994	三祐
カンボディア南部3県農村開発計画	1995	国際
カンボディア南部地下水開発調査計画	1995	国際
バプノム地区総合農村開発計画	1995	太陽
バイコ地域農業総合開発計画	1995	三祐
ブノンベン近隣3県農村道路橋梁整備計画	1996	国際
カンボジア国南東部国道1号沿地域農業総合開発計画	1996	三祐
クサクサー湖地区ポンプ灌漑改修計画	1996	三祐
チェイトム地区農業開発計画	1996	三祐
メコン河水利用、農村開発計画	1996	三祐
スタン・スラク川上中流域農村貧困軽減計画	1996	工営
バンディ・デク農業研究センター改修計画	1996	工営
カンダール県サアン地区低平湛水域農業開発計画	1997	三祐
スタン・スラコウ川流域農業振興計画	1997	工営
プレクトノット川下流既存灌漑施設改修計画	1997	工営
ストゥンセン流域農業・農村開発計画	1998	工営
米増産優良種子生産配布計画	1998	工営
バタンバン川流域農業開発計画	1998	工営
スレ・アンピル地区農業開発計画	1998	三祐

(注) 建企；建設企画コンサルタント，国際；国際航業，三祐；三祐コンサルタント，太陽；太陽コンサルタント，工営；日本工営，PCI；パンフィックコンサルタントインターナショナル，日車；日本車輛製造

- ・全国農村総合整備計画 (H 6)
- ・全国農業水利資金イベントリー作成調査 (H 4)
- ・カンボジア国優良種子生産。配布計画
(ブノンベン・バットアンバン・カンボンチャム・タケオ地区 H 4)
- ・カンボジア国精米工業改善計画
(バットアンバン・ブレイベン・バンティヤンファンチー・
ブルサット・ブノンベン地区 H 4)
- ・ブノンベン近隣3県農村道路・橋梁整備計画 (H 8)
(カンダル県・コンボンスプー県・タケオ県)
- ・メコン河水利用・農村開発計画 (H 8)
(タイ・カンボジア・ベトナム・ラオス・メコン河流域)

- ・米増産優良種子生産配布計画 (H10)
(カンダル川、タケオ川、コンボンスプー川、
カンボンチャム川、スヴァイリエン川)

ストウンセン流域農業開発計画 (H10)



ADCAプロジェクト実施案件位置図

統計資料

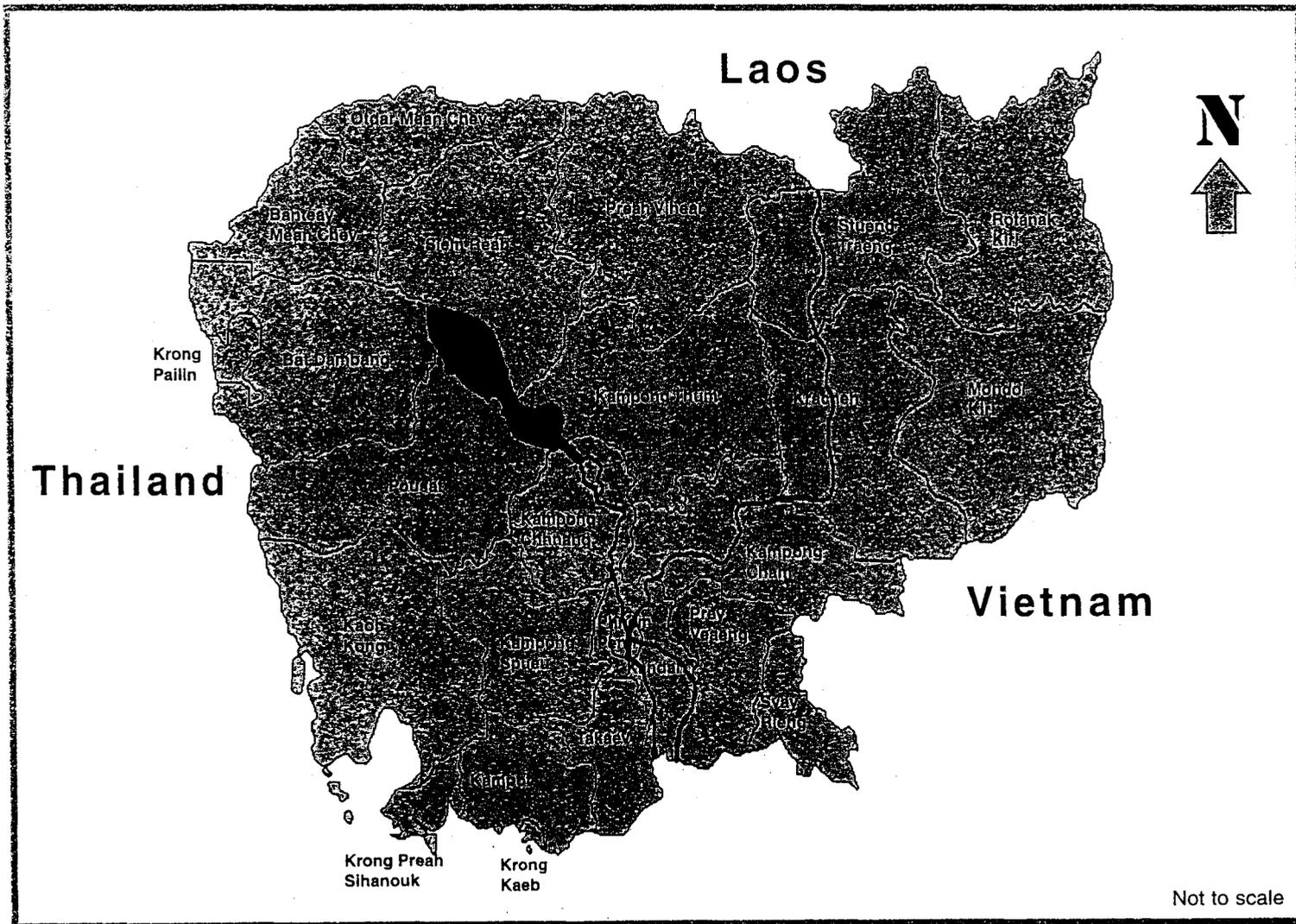
統計資料

1. Cambodia in Figures-1997
2. Map 1. Cambodia-Provinces
3. Map 2. Population Density by Province
4. 米の作付、収穫面積
5. 米の生産量（1997/98）
6. 収穫面積（1997/98）
7. National Accounts of Cambodia 1993-1996
8. 首都プノンペン近郊の気象
9. メコン河の月別平均水位
10. メコン河の水位（プノンペン地点）
11. Mean Monthly Rainfall & Potential Evapotraspiration
12. Location of Gauging Stations
13. Monthly Flows
14. River Network
15. Rice Crop Assessment for Wet Rice Season 1997/98,
Dry Rice Season 1998 and Food Balance
16. 国家予算、農林水産省及び灌漑・気象・水文総局等の支出額
17. 灌漑・気象・水文総局の過去6ヵ年の支出

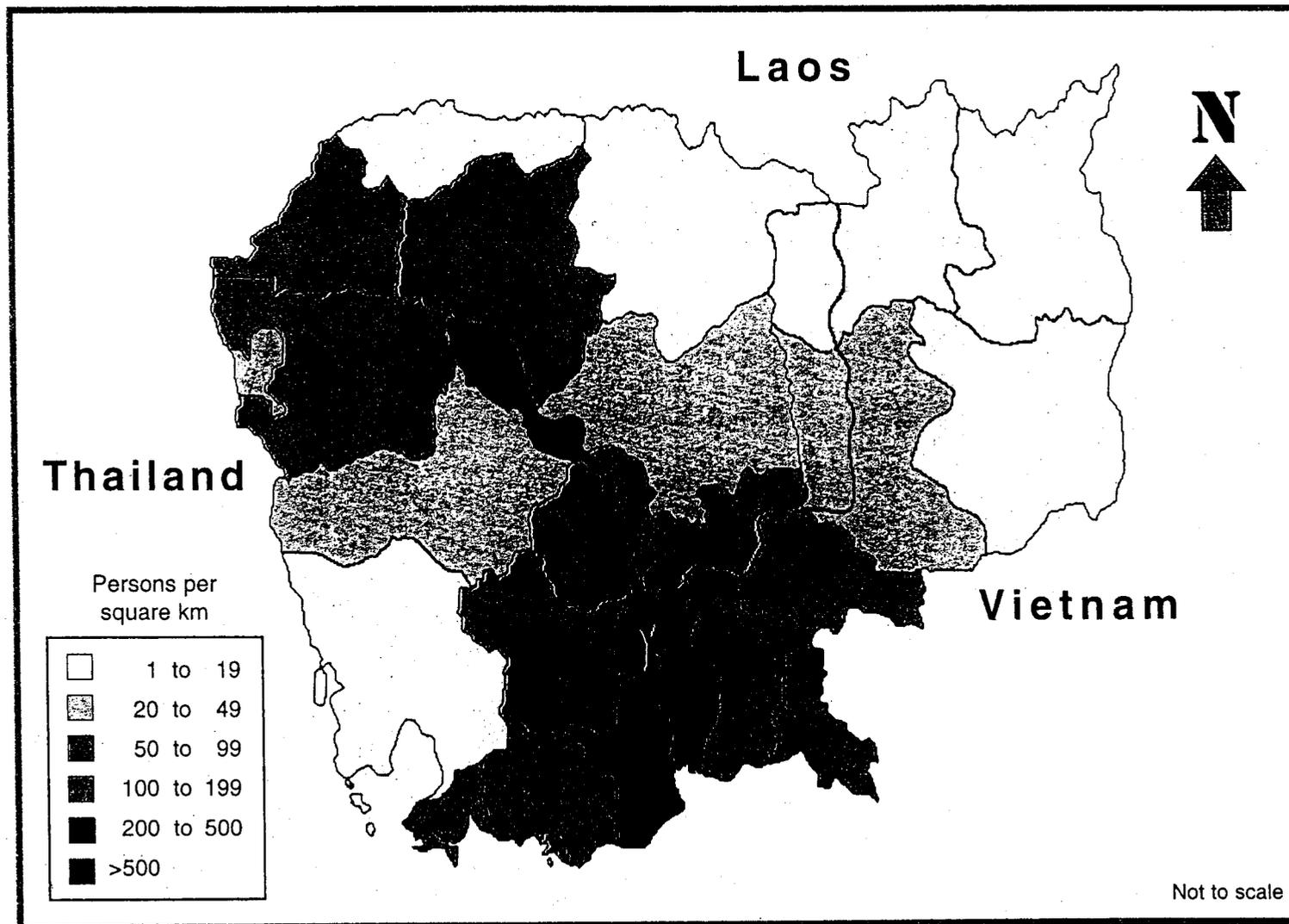
Cambodia in Figures – 1997

Indicator	Value	Remarks
Land area (Km ²)	181,035	
Population (1997)	10.6 million	Based on a 2.4% average annual growth from 9.9 million in April 1994 (Source: SESC93/94). The exact population of Cambodia could not be ascertained. The last census was undertaken in 1962. Various sources estimate Cambodia's population to be between 10.4 million and 11 million in 1997.
Population growth rate	2.36%	Projected growth between 1995-2000; Source: Huguet, J. 'The Population of Cambodia, 1980-1996, and Projected to 2020'.
Population density	59 persons/sq. km.	
Population and household characteristics		Source: Socio-Economic Survey of Cambodia (SESC) 1996
Urban population	17%	
Rural population	83%	
Males	48%	
Females	52%	
Sex Ratio	92	Number of males for every 100 females
0-14 years old	43%	
15-64 years old	54%	
65 years old or over	3%	
Number of households	2 million	
Average household size	5.3	
Female-headed households	22%	
Disabled population	3%	
Amputees/unable to use one or more limbs	120 thousand	
Literacy and education		Source: SESC 1996
Adult literacy rate		Percentage of persons 15 years old or over who are able to read and write a simple message in any language
Both sexes	66.6%	
Male	78.5%	
Female	56.6%	
Mean years of schooling		Average number of years of schooling of adult persons 25 years old and over
Both sexes	3.2	
Male	4.3	
Female	2.3	
Children 7-12 years old currently attending school	74%	
Drop-outs 5-17 years	21%	
Child labour		Source: SESC 1996
Working children 5-17 years old	16%	
Working children 5-9 years old	31 thousand	
Working children 10-14 years old	220 thousand	
Health and sanitation		Source: SESC 1996
Diarrhea cases	34%	Diarrhea episode during the last 2 weeks of children below 5 years old
Underweight malnutrition	53%	Children 6-59 months old; Based on weight for age measurement
DPT/polio immunization rate	39%	Full dose, children below 5 years old
Tuberculosis immunization rate	69%	Children 1-2 years old
Measles immunization rate	62%	Children 1-2 years old
Health and sanitation		Source: SESC 1996
Children below 5 years that have been breastfed	96%	
Households using iodized salt	7%	
Households with access to safe drinking water	31%	Water sources include piped in dwelling units, piped or tubed well, protected dug well and bottled water
Households availing of health clinics	41%	
Households without toilet facilities	77%	
Economic		Sources: NIS, National Accounts Bulletin #2; Consumer Price Index Bulletins and SESC 1996.
GDP (1996)	US\$ 2.7 million	At constant 1993 prices
GDP per capita (1996)	US\$ 261	Assuming a mid year population of 10.5 million
GDP average growth (1993-1996)	6%	At constant 1993 prices
Inflation rate (1996)	7.2%	Average for the year
Inflation rate (October 1997)	8.9%	
CPI (October 1997)	127.9	
GDP by economic activity		
Agriculture	39%	
Industry	39%	
Services	17%	
Taxes on products, etc.	5%	
Labor force participation rate	65.4%	Population 10 years old and over, past week reference
Employment rate	99%	
Employment in		
Agriculture	78%	
Industry	5%	
Services and trade	17%	

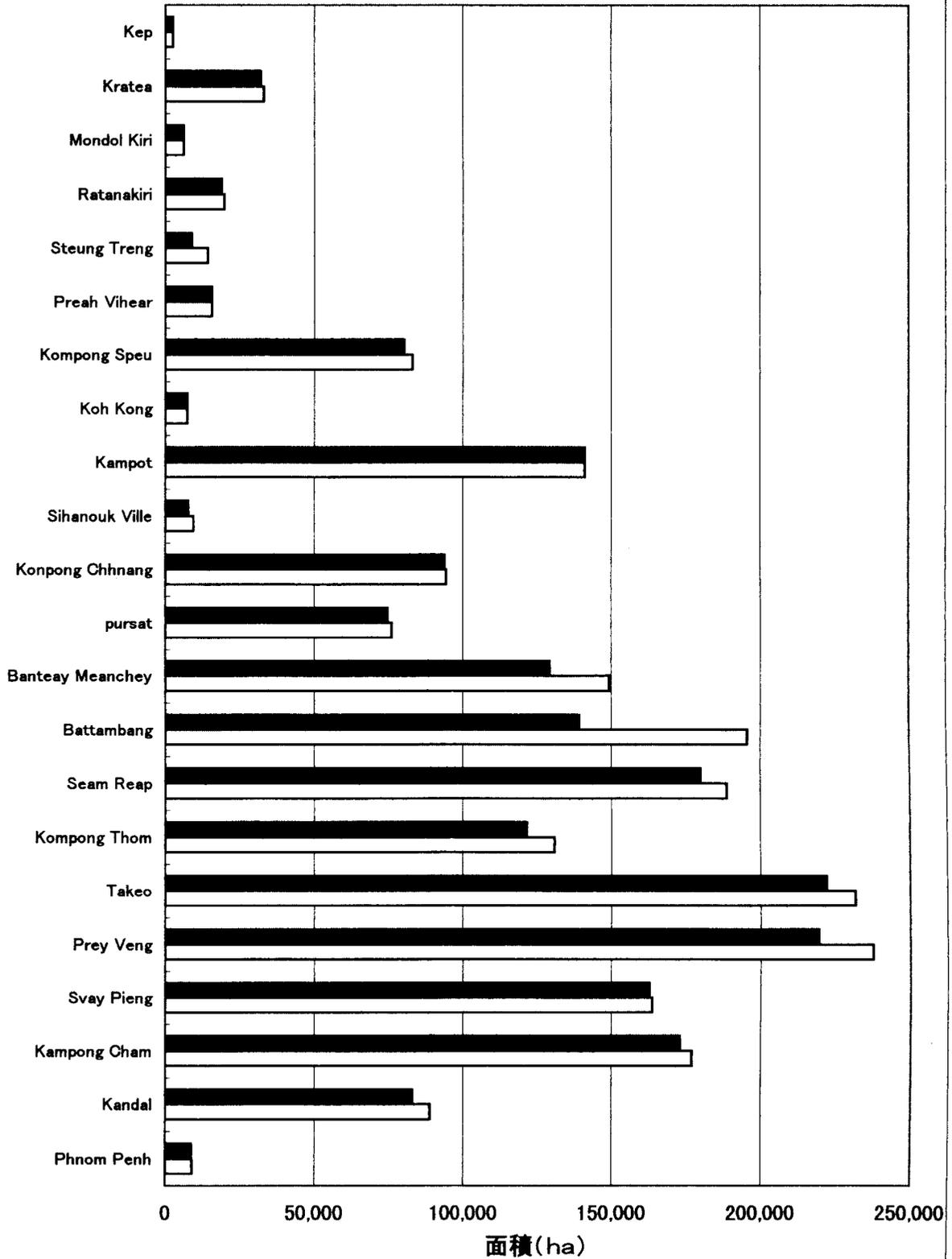
Map 1. Cambodia - Provinces



Map 2. Population Density by Province

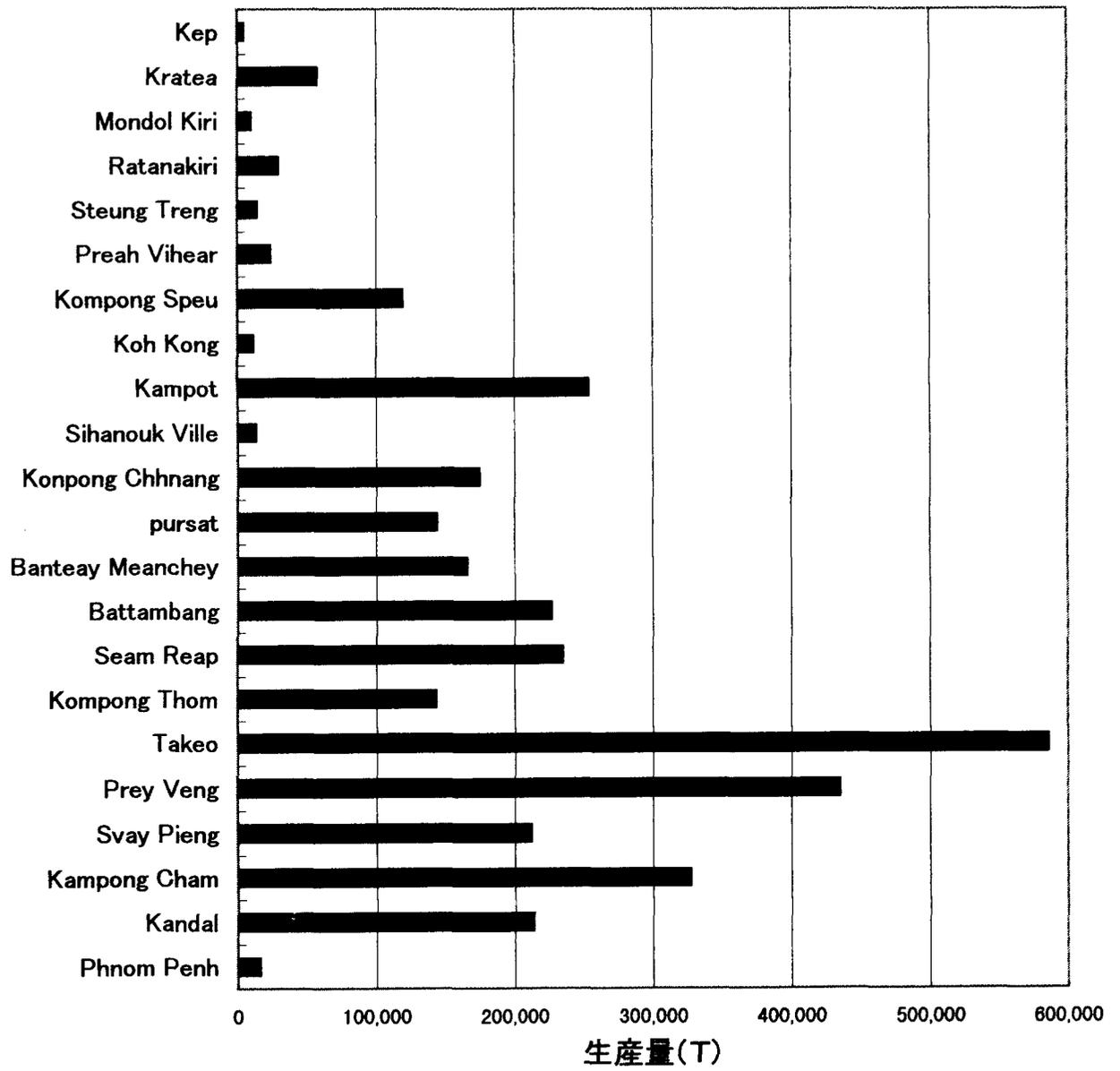


米の作付、収穫面積

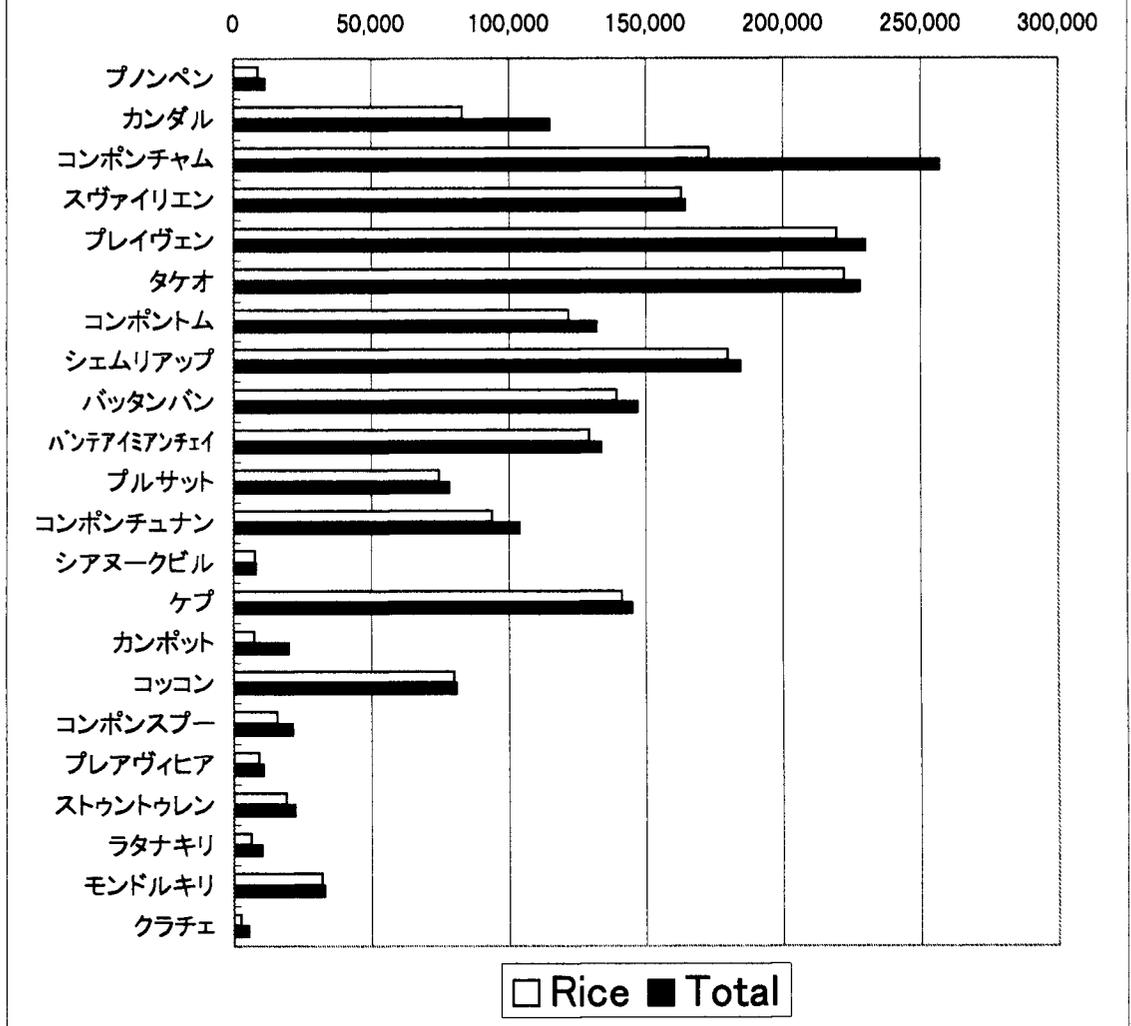


□ Planted ■ Harvested

米の生産量(1997/98)



収穫面積(1997-98)



National Accounts of Cambodia 1993-1996 (As of August 1997)

GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) by Economic Activity , 1993-1996	Table 1.							
	Value In Million Riels				Value In Million Riels			
	At current prices				At constant 1993 prices			
	1993	1994	1995	1996 p/	1993	1994	1995	1996 p/
AGRICULTURE, FISHERIES & FORESTRY	2,556,447	2,614,095	3,495,173	3,397,531	2,556,447	2,615,732	2,812,180	2,848,096
Crops	1,132,414	1,145,999	2,046,483	1,939,633	1,132,414	1,014,588	1,300,953	1,368,523
Livestock & Poultry	529,006	482,528	477,861	550,159	529,006	526,622	541,512	555,168
Fisheries	610,013	463,787	471,217	551,344	610,013	573,790	581,543	626,325
Forestry & Logging	285,014	521,781	499,612	356,395	285,014	500,732	388,173	298,080
INDUSTRY	756,351	806,369	986,418	1,321,879	756,351	788,076	947,487	1,220,507
Mining	11,041	11,146	11,617	12,936	11,041	11,838	12,168	11,612
Manufacturing	489,556	522,211	580,079	865,840	489,556	513,493	568,787	811,818
Food Manufacturing	154,695	172,396	200,500	218,545	154,695	172,914	174,652	176,816
Beverage	50,658	44,343	45,505	51,925	50,658	47,023	49,787	50,266
Tobacco	3,412	3,371	2,964	3,299	3,412	2,773	2,791	2,994
Textile, Wearing Apparel & Footwear	70,874	50,306	68,919	273,154	70,874	57,493	68,919	279,871
Wood, Paper & Publishing	58,255	96,477	83,049	117,068	58,255	85,454	105,393	123,561
Rubber Manufacturing	23,540	19,880	30,686	36,619	23,540	19,244	25,200	29,239
Non-Metallic Manufacturing	25,308	28,456	32,184	30,639	25,308	26,973	28,685	28,960
Basic Metal and Metal Products	8,736	10,073	12,289	12,043	8,736	9,762	11,715	11,470
Other manufacturing	94,078	96,910	103,984	122,548	94,078	91,858	101,646	108,642
Electricity, gas & water	24,085	30,834	39,501	40,111	24,085	25,896	35,479	35,812
Construction	231,668	242,178	355,221	402,991	231,668	236,849	331,054	361,265
SERVICES	2,592,145	2,463,320	2,781,063	3,164,355	2,592,145	2,585,878	2,695,119	2,824,700
Trade	952,282	869,499	972,810	1,090,771	952,282	924,999	918,612	927,526
Hotel & Restaurants	195,269	236,527	284,778	355,962	195,269	243,189	286,701	333,888
Transport & communications	367,413	385,676	423,164	494,653	367,413	404,273	404,554	426,793
Finance	23,595	27,123	76,526	65,015	23,595	28,598	68,979	58,604
Public Administration	140,309	222,168	233,700	265,285	140,309	210,386	214,601	225,582
Real Estate & Business	622,245	451,532	483,374	558,166	622,245	478,318	492,592	516,630
Other services	291,032	270,795	306,711	334,504	291,032	296,114	309,081	335,677
Taxes on Products	196,800	338,900	407,200	498,500	196,800	356,362	367,045	416,180
Less: Subsidies	2,300	4,466	11,915	16,800	2,300	4,709	10,740	14,286
Less: Imputed Bank Charges	14,978	17,217	72,964	64,160	14,978	18,154	67,001	54,557
GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) at producers' prices	6,084,465	6,201,001	7,584,973	8,301,305	6,084,465	6,323,184	6,744,091	7,240,639

p/ provisional

NIS, MOP
Page 1

National Accounts of Cambodia 1993-1996 (As of August 1997)

GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) by Economic Activity , 1993-1996	Table 1c.						
	Implicit Price Index Number and Inflation rates						
	1993=100				In percent		
	1993	1994	1995	1996	93-'94	94-'95	95-'96 p/
AGRICULTURE, FISHERIES & FORESTRY	100.0	99.9	124.3	119.3	-0.1%	24.4%	-4.0%
Crops	100.0	113.0	157.3	141.7	13.0%	39.3%	-9.9%
Livestock & Poultry	100.0	91.6	88.2	99.1	-8.4%	-3.7%	12.3%
Fisheries	100.0	80.8	81.0	88.0	-19.2%	0.2%	8.6%
Forestry & Logging	100.0	104.2	128.7	119.6	4.2%	23.5%	-7.1%
INDUSTRY	100.0	102.3	104.1	108.3	2.3%	1.7%	4.0%
Mining	100.0	94.2	95.5	111.4	-5.8%	1.4%	16.7%
Manufacturing	100.0	101.7	102.0	106.7	1.7%	0.3%	4.6%
Food Manufacturing	100.0	99.7	114.8	123.6	-0.3%	15.1%	7.7%
Beverage	100.0	94.3	91.4	103.3	-5.7%	-3.1%	13.0%
Tobacco	100.0	121.6	106.2	110.2	21.6%	-12.7%	3.8%
Textile, Wearing Apparel & Footwear	100.0	87.5	100.0	97.6	-12.5%	14.3%	-2.4%
Wood, Paper & Publishing	100.0	112.9	78.8	94.7	12.9%	-30.2%	20.2%
Rubber Manufacturing	100.0	103.3	121.8	125.2	3.3%	17.9%	2.9%
Non-Metallic Manufacturing	100.0	105.5	112.2	105.8	5.5%	6.4%	-5.7%
Basic Metal and Metal Products	100.0	103.2	104.9	105.0	3.2%	1.7%	0.1%
Other manufacturing	100.0	105.5	102.3	112.8	5.5%	-3.0%	10.3%
Electricity, gas & water	100.0	119.1	111.3	112.0	19.1%	-6.5%	0.6%
Construction	100.0	102.3	107.3	111.6	2.3%	4.9%	4.0%
SERVICES	100.0	95.3	103.2	112.0	-4.7%	8.3%	8.6%
Trade	100.0	94.0	105.9	117.6	-6.0%	12.7%	11.0%
Hotel & Restaurants	100.0	97.3	99.3	106.6	-2.7%	2.1%	7.3%
Transport & communications	100.0	95.4	104.6	115.9	-4.6%	9.6%	10.8%
Finance	100.0	94.8	110.9	110.9	-5.2%	17.0%	0.0%
Public Administration	100.0	105.6	108.9	117.6	5.6%	3.1%	8.0%
Real Estate & Business	100.0	94.4	98.1	108.0	-5.6%	3.9%	10.1%
Other services	100.0	91.4	99.2	99.7	-8.6%	8.5%	0.4%
Taxes on Products	100.0	95.1	110.9	119.8	-4.9%	16.7%	8.0%
Less: Subsidies	100.0	94.8	110.9	117.6	-5.2%	17.0%	6.0%
Less: Imputed Bank Charges	100.0	94.8	108.9	117.6	-5.2%	14.8%	8.0%
GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) at producers' prices	100.0	98.1	112.5	114.6	-1.9%	14.7%	1.9%

p/ provisional

National Accounts of Cambodia 1993-1996 (As of August 1997)

GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) by Economic Activity , 1993-1996	Table 1a.					
	Growth Rates, In percent					
	At current prices			At constant 1993 prices		
	93-'94	94-'95	95-'96 p/	93-'94	94-'95	95-'96 p/
AGRICULTURE, FISHERIES & FORESTRY	2.3%	33.7%	-2.8%	2.3%	7.5%	1.3%
Crops	1.2%	78.6%	-5.2%	-10.4%	28.2%	5.2%
Livestock & Poultry	-8.8%	-1.0%	15.1%	-0.5%	2.8%	2.5%
Fisheries	-24.0%	1.6%	17.0%	-5.9%	1.4%	7.7%
Forestry & Logging	83.1%	-4.2%	-28.7%	75.7%	-22.5%	-23.2%
INDUSTRY	6.6%	22.3%	34.0%	4.2%	20.2%	28.8%
Mining	1.0%	4.2%	11.4%	7.2%	2.8%	-4.6%
Manufacturing	6.7%	11.1%	49.3%	4.9%	10.8%	42.7%
Food Manufacturing	11.4%	16.3%	9.0%	11.8%	1.0%	1.2%
Beverage	-12.5%	2.6%	14.1%	-7.2%	5.9%	1.0%
Tobacco	-1.2%	-12.1%	11.3%	-18.8%	0.7%	7.3%
Textile, Wearing Apparel & Footwear	-29.0%	37.0%	296.3%	-18.9%	19.9%	306.1%
Wood, Paper & Publishing	65.6%	-13.9%	41.0%	46.7%	23.3%	17.2%
Rubber Manufacturing	-15.5%	54.4%	19.3%	-18.2%	30.9%	16.0%
Non-Metallic Manufacturing	12.4%	13.1%	-4.8%	6.6%	6.3%	1.0%
Basic Metal and Metal Products	15.3%	22.0%	-2.0%	11.7%	20.0%	-2.1%
Other manufacturing	3.0%	7.3%	17.9%	-2.4%	10.7%	6.9%
Electricity, gas & water	28.0%	28.1%	1.5%	7.5%	37.0%	0.9%
Construction	4.5%	46.7%	13.4%	2.2%	39.8%	9.1%
SERVICES	-5.0%	12.9%	13.8%	-0.2%	4.2%	4.8%
Trade	-8.7%	11.9%	12.1%	-2.9%	-0.7%	1.0%
Retail & Restaurants	21.1%	20.4%	25.0%	24.5%	17.9%	16.5%
Transport & communications	5.0%	9.7%	16.9%	10.0%	0.1%	5.5%
Finance	15.0%	182.1%	-15.0%	21.2%	141.2%	-15.0%
Public Administration	58.3%	5.2%	13.5%	49.9%	2.0%	5.1%
Real Estate & Business	-27.4%	7.1%	15.5%	-23.1%	3.0%	4.9%
Other services	-7.0%	13.3%	9.1%	1.7%	4.4%	8.6%
Taxes on Products	72.2%	20.2%	22.4%	81.1%	3.0%	13.4%
Less: Subsidies	94.2%	166.8%	41.0%	104.7%	128.1%	33.0%
Less: Imputed Bank Charges	15.0%	323.8%	-12.1%	21.2%	269.1%	-18.6%
GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) at producers' prices	1.9%	22.3%	9.4%	3.9%	6.7%	7.4%

p/ provisional

National Accounts of Cambodia 1993-1996 (As of August 1997)

GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) by Economic Activity , 1993-1996	Table 1b.							
	Percent Distribution							
	At current prices				At constant 1993 prices			
	1993	1994	1995	1996 p/	1993	1994	1995	1996 p/
AGRICULTURE, FISHERIES & FORESTRY	42.0%	42.2%	46.1%	40.9%	42.0%	41.4%	41.7%	39.3%
Crops	18.6%	18.5%	27.0%	23.4%	18.6%	16.0%	19.3%	18.9%
Livestock & Poultry	8.7%	7.8%	6.3%	6.6%	8.7%	8.3%	8.0%	7.7%
Fisheries	10.0%	7.5%	6.2%	6.6%	10.0%	9.1%	8.6%	8.7%
Forestry & Logging	4.7%	8.4%	6.6%	4.3%	4.7%	7.9%	5.8%	4.1%
INDUSTRY	12.4%	13.0%	13.0%	15.9%	12.4%	12.5%	14.0%	16.9%
Mining	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
Manufacturing	8.0%	8.4%	7.6%	10.4%	8.0%	8.1%	8.4%	11.2%
Food Manufacturing	2.5%	2.8%	2.6%	2.6%	2.5%	2.7%	2.6%	2.4%
Beverage	0.8%	0.7%	0.6%	0.6%	0.8%	0.7%	0.7%	0.7%
Tobacco	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Textile, Wearing Apparel & Footwear	1.2%	0.8%	0.9%	3.3%	1.2%	0.9%	1.0%	3.9%
Wood, Paper & Publishing	1.0%	1.6%	1.1%	1.4%	1.0%	1.4%	1.6%	1.7%
Rubber Manufacturing	0.4%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.4%	0.4%
Non-Metallic Manufacturing	0.4%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
Basic Metal and Metal Products	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%
Other manufacturing	1.5%	1.6%	1.4%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Electricity, gas & water	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%
Construction	3.8%	3.9%	4.7%	4.9%	3.8%	3.7%	4.9%	5.0%
SERVICES	42.6%	39.7%	36.7%	38.1%	42.6%	40.9%	40.0%	39.0%
Trade	15.7%	14.0%	12.8%	13.1%	15.7%	14.6%	13.6%	12.8%
Hotel & Restaurants	3.2%	3.8%	3.8%	4.3%	3.2%	3.8%	4.3%	4.6%
Transport & communications	6.0%	6.2%	5.6%	6.0%	6.0%	6.4%	6.0%	5.9%
Finance	0.4%	0.4%	1.0%	0.8%	0.4%	0.5%	1.0%	0.8%
Public Administration	2.3%	3.6%	3.1%	3.2%	2.3%	3.3%	3.2%	3.1%
Real Estate & Business	10.2%	7.3%	6.4%	6.7%	10.2%	7.6%	7.3%	7.1%
Other services	4.8%	4.4%	4.0%	4.0%	4.8%	4.7%	4.6%	4.6%
Taxes on Products	3.2%	5.5%	5.4%	6.0%	3.2%	5.6%	5.4%	5.7%
Less: Subsidies	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%
Less: Imputed Bank Charges	0.2%	0.3%	1.0%	0.8%	0.2%	0.3%	1.0%	0.8%
GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP) at producers' prices	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

p/ provisional

National Accounts of Cambodia 1993-1996 (As of August 1997)

GROSS VALUE ADDED (GVA) AGRICULTURE, FISHERIES & FORESTRY 1993-1996	Table 3.							
	Value In Million Riels				Value In Million Riels			
	At current prices				At constant 1993 prices			
	1993	1994	1995	1996 p/	1993	1994	1995	1996 p/
Agriculture, Fishery & Forestry	2,556,447	2,614,095	3,495,173	3,316,908	2,556,447	2,615,732	2,812,180	2,848,096
Agricultural Crops	1,132,414	1,145,999	2,046,483	1,859,010	1,132,414	1,014,588	1,300,953	1,368,523
1 Paddy	641,756	547,518	1,316,648	1,171,042	641,756	503,770	781,407	783,138
2 Maize	19,272	18,270	24,261	25,917	19,272	19,094	23,294	27,394
3 Cassava	18,480	21,970	44,695	33,733	18,480	23,420	29,527	25,098
4 Sweet Potatoes	17,298	14,909	17,666	12,415	17,298	12,971	14,103	13,703
5 Mung Beans	14,504	21,927	28,124	23,637	14,504	22,642	26,038	26,038
6 Soya Beans	11,156	21,706	15,538	28,077	11,156	20,045	15,025	24,663
7 Groundnuts	7,473	7,434	11,479	22,923	7,473	7,641	10,315	17,293
8 Sesame	5,331	5,035	5,539	8,441	5,331	4,470	4,197	5,861
9 Vegetables	160,613	164,976	154,849	160,613	160,613	143,251	140,350	181,580
# Sugar Cane	17,352	56,325	25,544	26,938	17,352	26,139	24,169	20,447
# Black Pepper	709	1,744	2,315	1,801	709	752	795	795
# Tobacco	9,129	55,874	58,208	54,188	9,129	21,997	20,310	17,636
# Cotton	71	42	-	-	71	26	-	-
# Jute	1,211	1,401	896	2,745	1,211	1,000	501	1,262
# Rubber	30,563	48,631	146,377	78,491	30,563	41,833	48,456	60,032
# Other Crops	177,498	158,236	194,344	208,050	177,498	165,536	162,464	163,581
Livestock & Poultry	529,006	482,528	477,861	550,159	529,006	526,622	541,512	555,168
Fisheries	610,013	463,787	471,217	551,344		573,790	581,543	626,325
Forestry & Logging	285,014	521,781	499,612	356,395	285,014	500,732	388,173	298,080

p/ provisional

National Accounts of Cambodia 1993-1996 (As of August 1997)

GROSS VALUE ADDED (GVA) AGRICULTURE, FISHERIES & FORESTRY 1993-1996	Table 3a.					
	Growth Rates, In percent					
	At current prices			At constant 1993 prices		
	93-'94	94-'95	95-'96 p/	93-'94	94-'95	95-'96 p/
Agriculture, Fishery & Forestry	2.3%	33.7%	-5.1%	2.3%	7.5%	1.3%
Agricultural Crops	1.2%	78.6%	-9.2%	-10.4%	28.2%	5.2%
1 Paddy	-14.7%	140.5%	-11.1%	-21.5%	55.1%	0.2%
2 Maize	-5.2%	32.8%	6.8%	-0.9%	22.0%	17.6%
3 Cassava	18.9%	103.4%	-24.5%	26.7%	26.1%	-15.0%
4 Sweet Potatoes	-13.8%	18.5%	-29.7%	-25.0%	8.7%	-2.8%
5 Mung Beans	51.2%	28.3%	-16.0%	56.1%	15.0%	0.0%
6 Soya Beans	94.6%	-28.4%	80.7%	79.7%	-25.0%	64.1%
7 Groundnuts	-0.5%	54.4%	99.7%	2.2%	35.0%	67.6%
8 Sesame	-5.5%	10.0%	52.4%	-16.1%	-6.1%	39.6%
9 Vegetables	2.7%	-6.1%	3.7%	-10.8%	-2.0%	29.4%
# Sugar Cane	224.6%	-54.6%	5.5%	50.6%	-7.5%	-15.4%
# Black Pepper	145.9%	32.8%	-22.2%	6.1%	5.7%	0.0%
# Tobacco	512.1%	4.2%	-6.9%	141.0%	-7.7%	-13.2%
# Cotton	-40.2%	-100.0%		-63.0%		
# Jute	15.7%	-36.0%	206.3%	-17.4%	-49.9%	151.9%
# Rubber	59.1%	201.0%	-46.4%	36.9%	15.8%	23.9%
# Other Crops	-10.9%	22.8%	7.1%	-6.7%	-1.9%	0.7%
Livestock & Poultry	-8.8%	-1.0%	15.1%	-0.5%	2.8%	2.5%
Fisheries	-24.0%	1.6%	17.0%	-5.9%	1.4%	7.7%
Forestry & Logging	83.1%	-4.2%	-28.7%	75.7%	-22.5%	-23.2%

p/ provisional

首都プノンペン近郊の気象

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
降雨量(mm)	3.6	2.8	29.5	66.3	124.6	122.5	167.7	168.3	303.4	225.5	92.5	6.5	1,313.2
気温 (°C)													
平均	25.7	27.1	28.7	29.7	29.0	28.1	27.5	27.4	27.0	26.8	26.2	25.0	
最小	21.3	22.6	23.8	25.8	25.7	25.0	24.9	24.6	24.4	24.0	21.3	21.1	
最大	31.1	32.6	34.2	34.6	33.6	33.4	32.5	32.1	31.6	30.4	30.1	30.0	
平均湿度(%)	69	68	67	68	75	78	80	80	84	83	79	74	
蒸発(mm)	162.0	170.7	227.5	202.6	184.6	137.8	137.5	130.1	108.8	111.2	117.6	142.2	1,832.6
(mm/日)	5.2	6.1	7.3	6.8	6.0	4.6	4.4	4.2	3.6	3.6	3.9	4.6	
日照(hr)	274.9	258.8	279.7	246.9	244.1	186.5	190.3	181.5	173.9	207.9	225.1	276.1	2,745.7
(hr/日)	8.9	9.2	9.0	8.2	7.9	6.2	6.1	5.9	5.8	6.7	7.5	8.9	

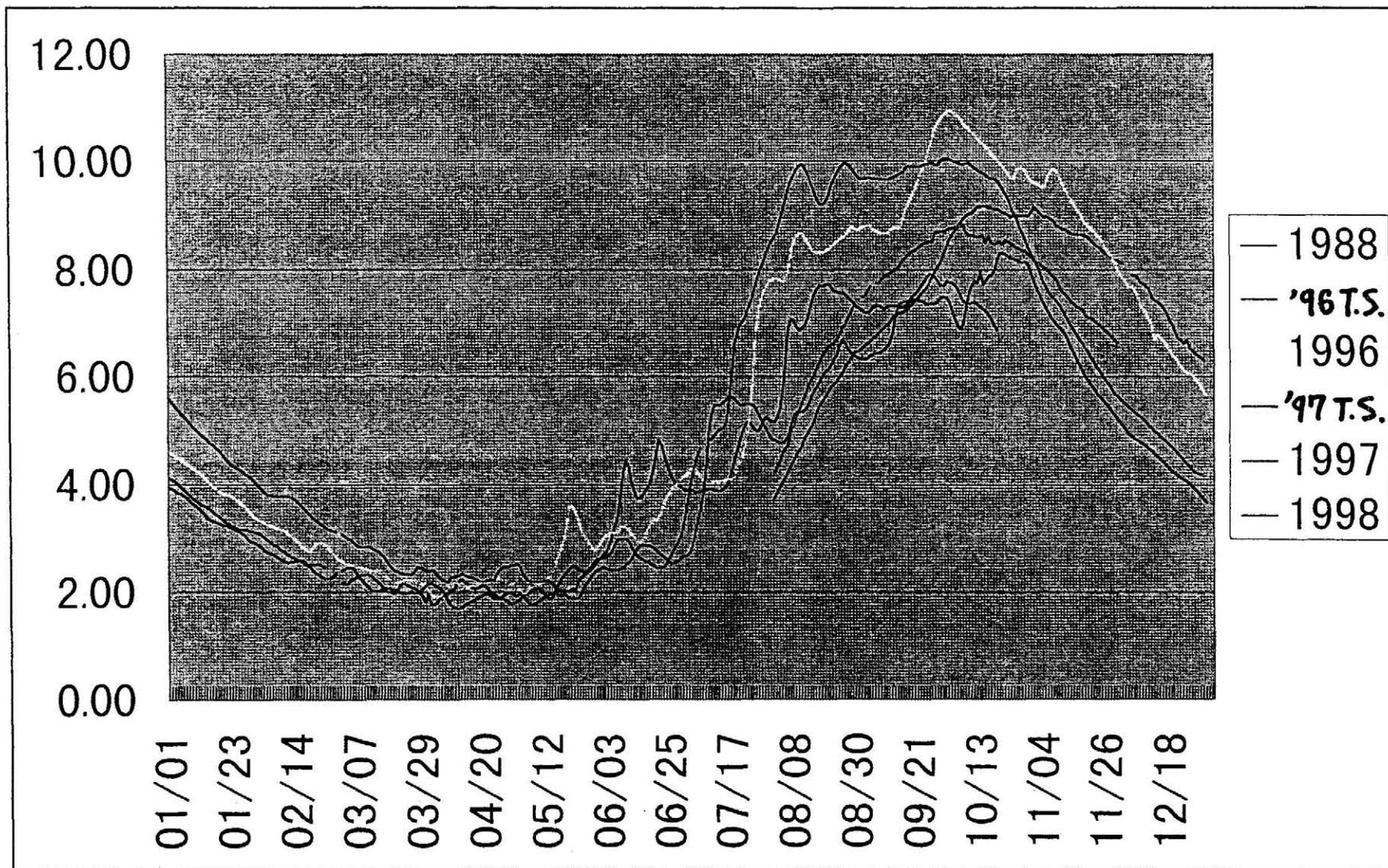
出典 ; Pochentong 気象観測所 (1985~1995)

メコン河の月別平均水位

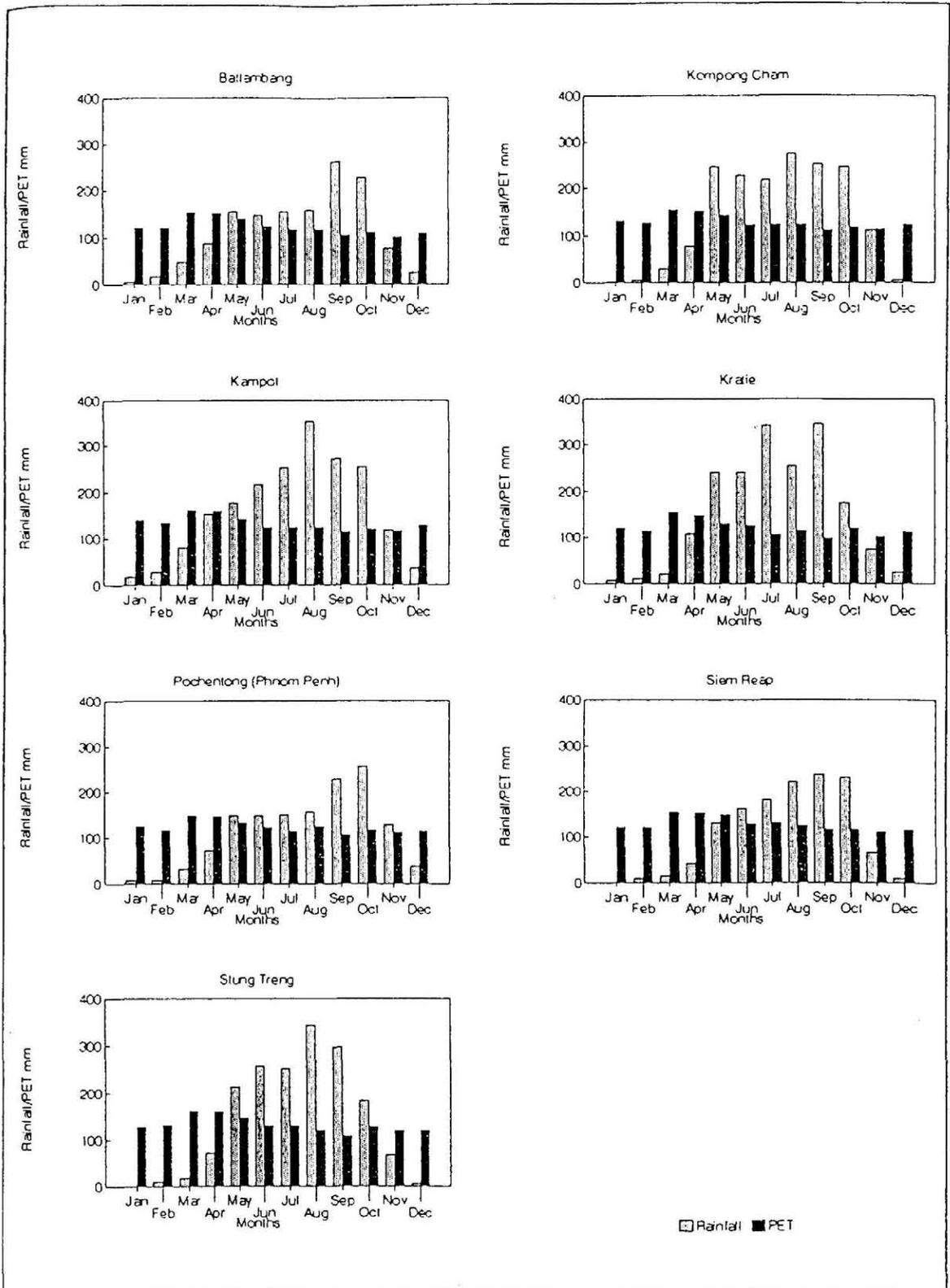
(単位:EL. m)

観測所	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
C. Changvar	2.52	1.61	1.09	0.89	1.04	2.52	4.86	7.03	8.35	8.07	6.04	4.07
Chatomuk	2.63	1.67	1.15	0.90	1.06	2.61	4.81	6.98	8.30	8.03	6.06	4.09
Neak Luong	1.89	1.30	0.99	0.79	0.79	1.78	3.31	5.14	6.19	5.96	4.43	2.84

C. Changvar ; Chrouy Changvar (019801) トンレサップ川との合流前のメコン河の観測所
 Chatomuk (033401) ; トンレサップ川と合流後のバサック河始点部の観測所
 Neak Luong (019806) ; プレイベンに渡る国道1号線のメコン河渡河部の観測所



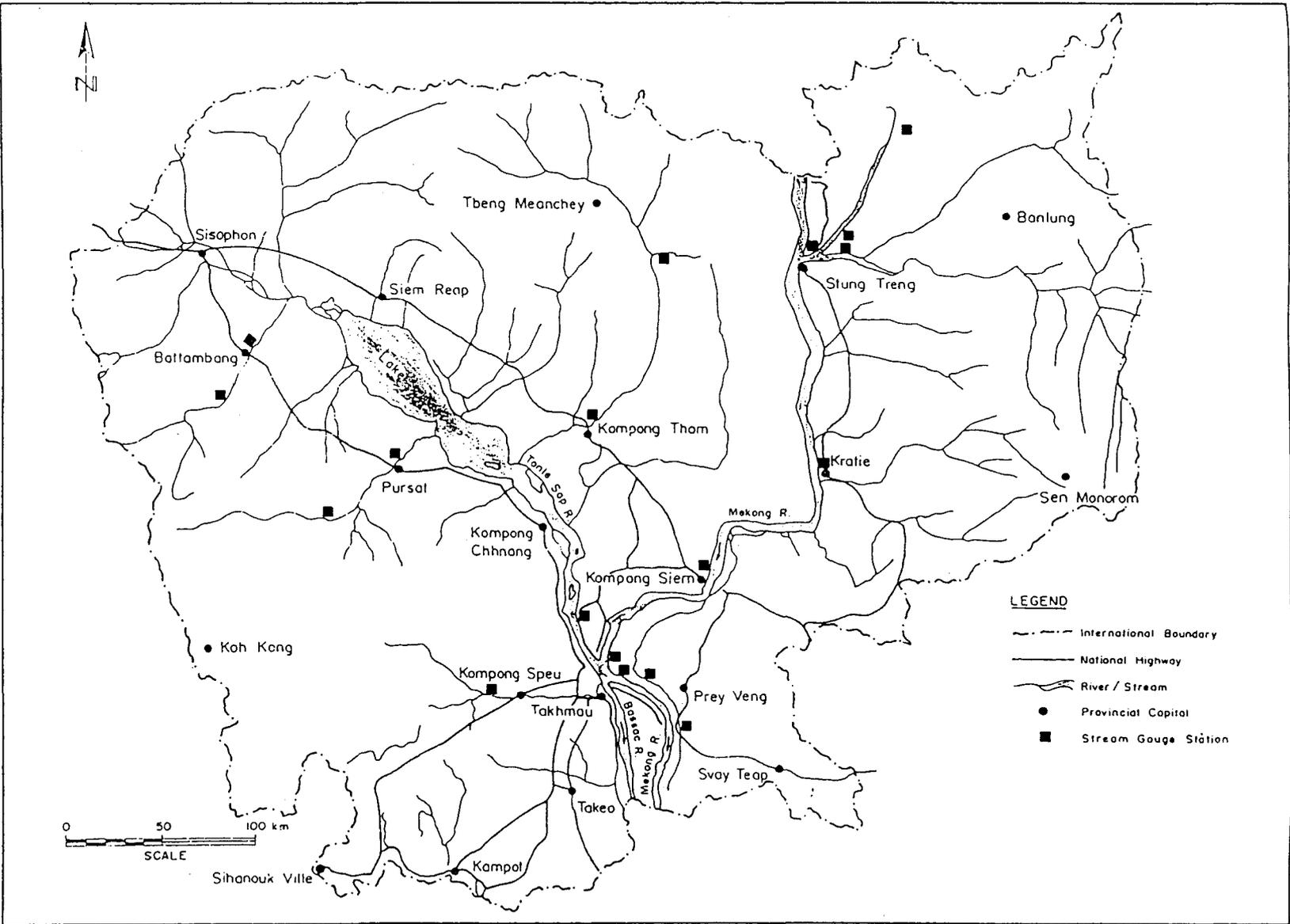
メコン河の水位 (プノンペン地点)

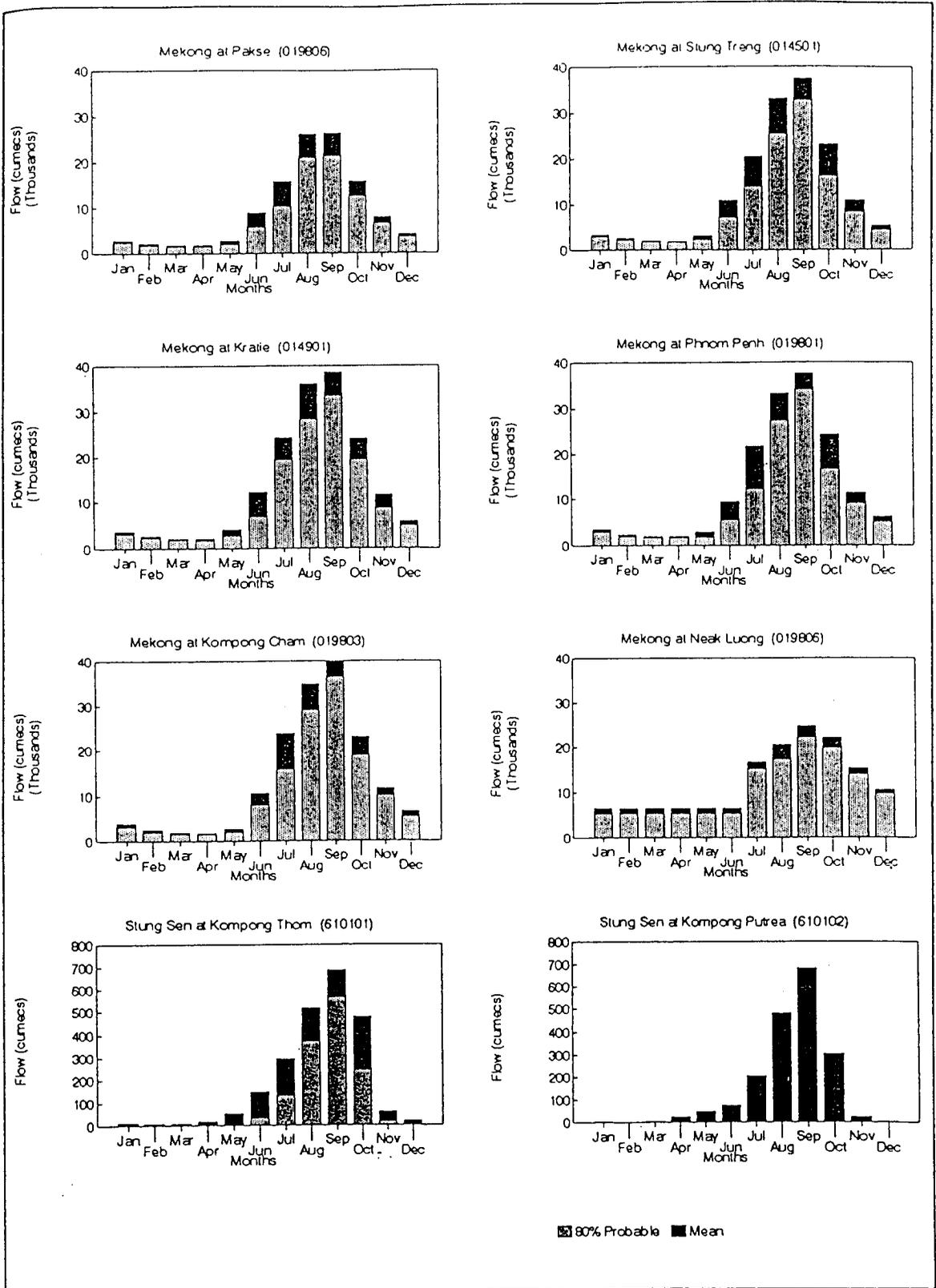


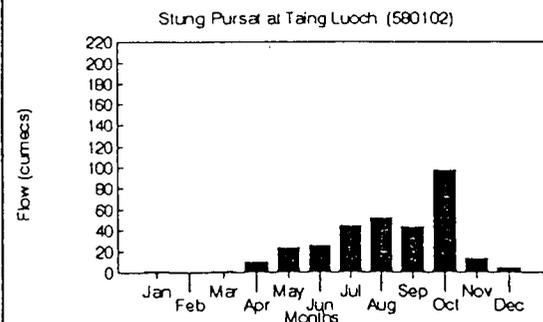
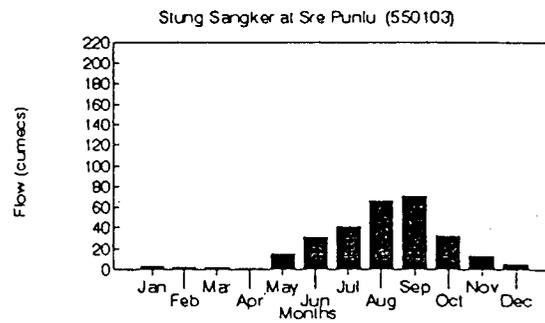
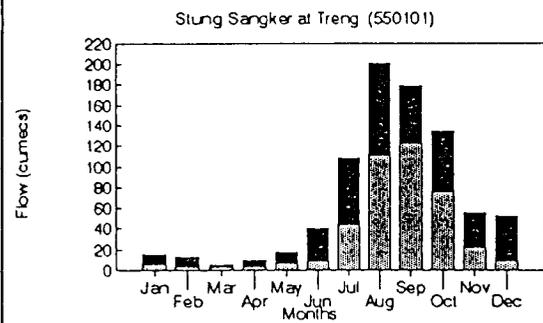
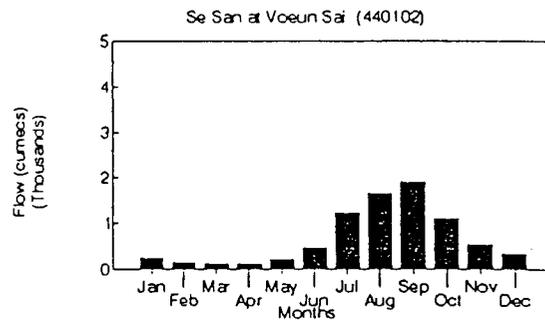
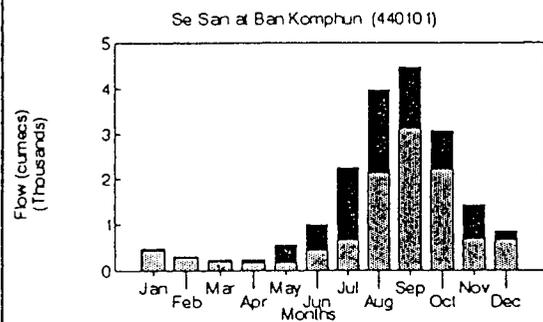
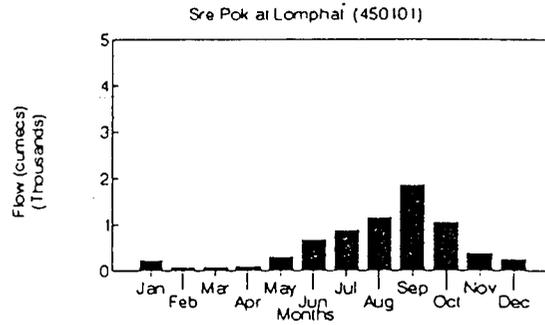
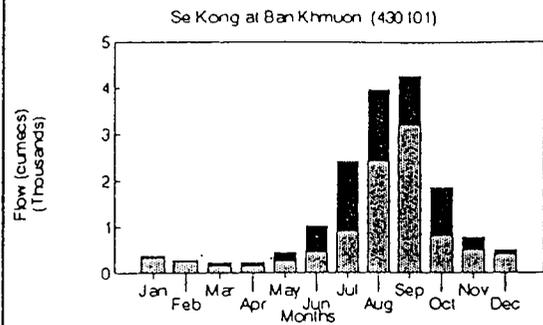
Irrigation Rehabilitation Study
in Cambodia
HALCROW

Mean Monthly
Rainfall & Potential
Evapotranspiration

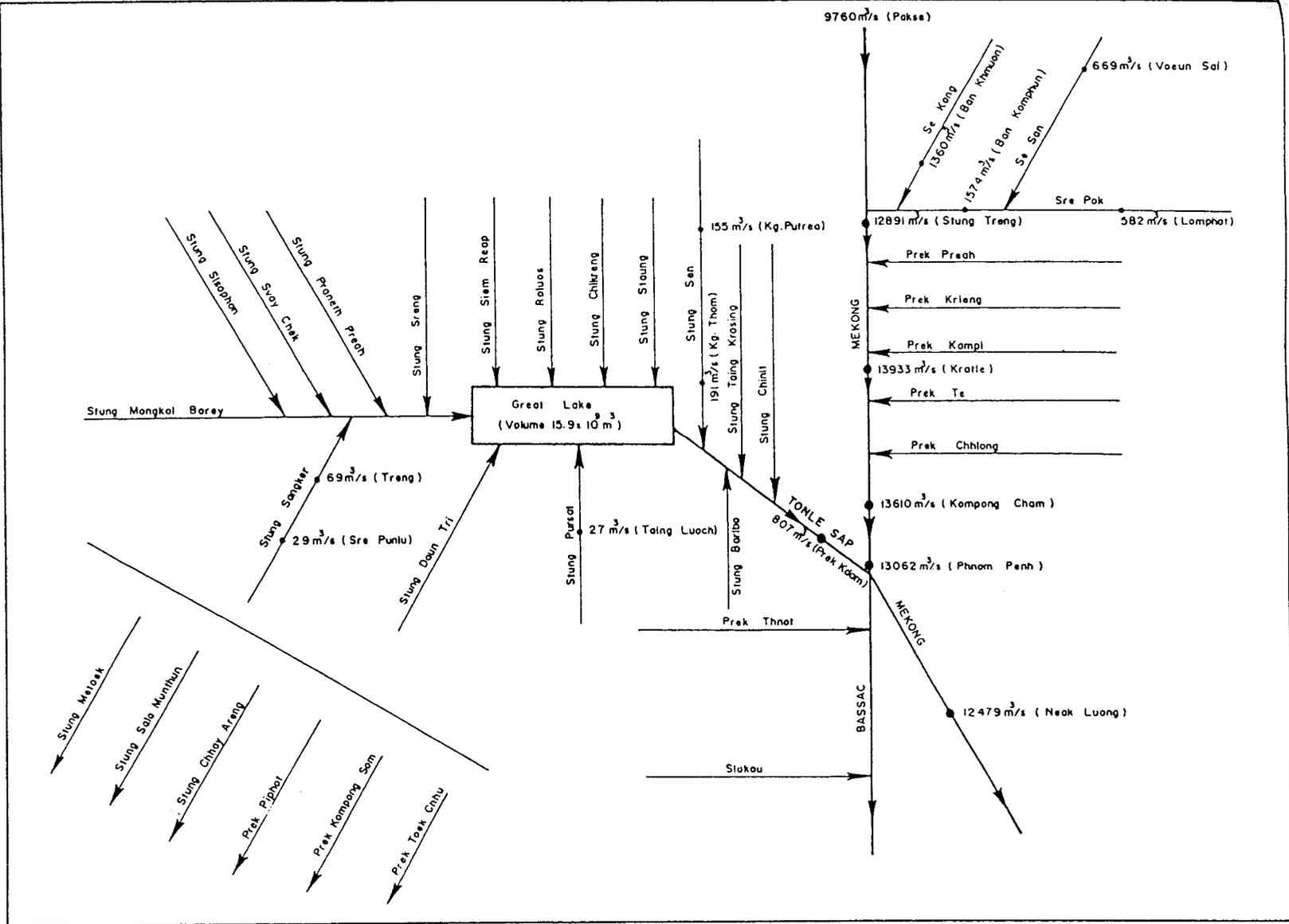
FINAL REPORT (June 1994)







80% Probable Mean



Rice Crop Assessment for Wet Rice Season 1997/98, Dry Rice Season 1998 and Food Balance

Province	Population Number	Number of Rice Growing Households	Total Area planted Wet Season including double cropping	Total area of wet season crop damaged	Total area of wet season crop destroyed	Total area of wet season crop harvested	Average Wet season Yield	Production of Wet season Rice	Total area planted of Dry season Rice	Total area of dry season crop destroyed
	Number	Number	Ha	Ha	Ha	Ha	T/Ha	Ha	Ha	Ha
Phnom Penh	840,417	30,909	7,845	222	156	7,689	1.70	13,071	1,200	50
Kamdal	1,008,647	138,600	42,891	5,500	4,868	38,023	1.85	70,343	46,000	1,000
Kampong Cham	1,568,723	202,245	146,937	12,518	3,117	143,820	1.67	240,179	30,000	800
Svey Rieng	488,925	93,184	151,681	14,266	792	150,889	1.19	179,558	12,000	40
Prey Veng	989,561	174,800	177,507	68,586	17,031	160,476	1.45	232,690	60,145	1,130
Takeo	783,505	117,850	170,648	7,540	8,619	162,029	2.50	405,073	61,000	900
Kampong Thom	608,426	85,907	127,501	9,248	9,248	118,253	1.15	135,991	3,498	200
Siem Reap	706,240	95,401	178,820	21,110	8,645	170,175	1.21	205,912	10,000	300
Battambang	705,980	93,010	193,065	120,594	56,422	136,643	1.61	219,995	2,640	0
Banthey Meanchey	568,500	53,980	149,250	62,750	20,000	129,250	1.28	165,440	150	0
Pursat	358,085	64,451	76,028	20,128	1,500	74,528	1.93	143,839	100	0
Kampong Chhnang	385,847	65,909	84,110	11,059	483	83,627	1.69	141,330	10,250	100
Sihanukvill	135,012	1,100	9,450	1,872	1,700	7,750	1.70	13,175	0	0
Kep	28,726	4,960	2,594	0	0	2,594	1.69	4,384	0	0
Kampot	546,712	465,019	136,500	12,260	0	136,500	1.86	253,890	4,700	80
Kaoh Kong	98,275	2,765	7,340	2,644	0	7,340	1.53	11,230	0	0
kampong Speu	559,788	102,500	81,931	15,100	2,563	79,368	1.47	116,671	1,000	300
Preah Vihea	110,855	17,770	15,755	3,303	0	15,755	1.52	23,947	0	0
Steung Treng	81,622	11,753	14,262	10,180	5,349	8,913	1.59	14,172	0	0
Ratanakiri	83,000	12,100	19,883	1,050	944	18,939	1.55	29,355	0	0
Mondolkiri	28,959	4,190	6,185	1,705	0	6,185	1.57	9,711	0	0
Kratie	248,529	31,710	27,145	1,020	985	26,160	1.63	42,641	6,000	100
Cambodia	10,934,334	1,870,113	1,827,328	402,655	142,422	1,684,906	1.60	2,672,597	248,683	5,000

国家予算、農林水産省及び灌漑・気象・水文総局等の支出額 (単位：百万リエル)

		1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
国家予算		245,600	608,400	1,002,000	1,294,460	1,464,100	1,308,000
支出	農林水産省 (MAFF)	-	-	22,224	36,822	142,069	23,826
	灌漑・気象・水文総局	-	2	257	2,849	3,058	10,407
	GDIMH カンダール州事務所	-	-	-	40	79	392

灌漑・気象・水文総局 (GDIMH) の過去6カ年の支出 (単位：百万リエル)

	事業計画	事業実施	ポンプ灌漑経費	ポンプ、建設機械 の維持管理	合計
1993年	-	19.8(71)	7.9(29)	-	27.7(100)
1994年	66.8(26)	126.3(49)	63.5(25)	-	256.6(100)
1995年	487.1(17)	1,638.9(58)	293.2(10)	429.5(15)	2,848.7(100)
1996年	132.5(4)	2,327.7(76)	349.0(12)	249.0(8)	3,058.2(100)
1997年	-	8,861.5(85)	1,223.4(12)	321.9(3)	10,406.8(100)
1998年	12.0(1)	1,543.6(56)	1,203.2(43)	-	2,758.8(100)

注：1998年の支出は1998年4月末現在の値である。()は割合(%)を示す。

参 考 资 料

参 考 資 料

1. 1998/99米作見通しについて（10月21日速報）
2. 農業の現状 —— 農作物（平成4年9月カンボディア王国バットアンバン農業センター修復計画事前調査報告書より）
3. 農業の現状 —— 稲種子生産事情（同上）
4. 農業の現状 —— 試験研究組織（同上）
5. 農業資機材の流通状況（平成6年1月カンボディア王国食糧増産援助調査報告書より）
6. Ministry Rural Development - On-going Programs/Projects 1998
7. Ministry Rural Development-Future Programs/Projects
8. Status of Projects 1997-1998 - Mekong River Commission
9. Operation and Maintenance of Irrigation System - Guidelines
10. General Location Map of the Kandal Stung Irrigation System and the Prek Thnot Project
11. General Layout of Kompong Tuol Spillway and Kandal Stung Headworks
12. Canal Layout of the Kandal Stung Irrigation Project
13. Distribution of Colmatage Canals
14. アンコール遺跡とバライ・オキシデンタル
15. The Local Planning Process - UNDP/CARERE

1998/99 年米作見通しについて（2-補足）
速報（10月21日）

1998年雨期作は、雨期入りの遅れ、例年以下の降水量および降り方の異常により、移植後の生育不良、移植期が遅れたことによる分けつ不十分、あるいは老齢苗の発生での生育停滞、虫害・鼠害による打撃、等々の悪影響が出ている。一方、メコン河の水位が例年よりも低いために、貯水池や池沼に十分な水が集積されず、生育末期に早魃でもあれば、大きな被害をもたらされる事になるとの危惧が生じている。この水量不足は今期の稲作ばかりか、次期の乾期稲作にも重大な関わりを持ち、植栽面積の減少、収穫の激減を招来する懸念すらある。また、稲作のみならず、魚群の生態にも大きな影響を及ぼすので、来期の漁獲の減少と将来への後遺症が危惧されている。

このため、農林水産省は全州を召集し、今雨期作および次期乾期作の予測を行なった。今回、10月20日は第二回目の会合である。

1. 作付け面積について

改めての見通しとしては、耕作面積の 2,130,000 ha に対し、最終の植栽見込み面積は1,834,563 haで、86.1 % 台留りであろうと見なされている。結局は 6,400 ha ほど少ない作付けと見込まれている。これは明らかに昨年を100,000 haも上回っているが、例年とも 100%収穫へ結びつくわけではない。

今期雨期の耕耘面積は 8月末時点で 1,525,000 ha弱で、総水田面積の72%弱、これが、9月上旬ではやや増加し、1,697,000 haまで伸びてきたものの、昨年並みには到達せず、40,000 ha も少なかった。一方、作付け（植栽）面積は 8月末 1,045,000 ha 余りと50%弱、9月上旬で 1,298,000 ha と61%であった。

その後、関係者の努力や降雨状況等の好転で、10月上中旬時点、州毎に増減が報告された集計では、1,825,092 haとなっている。これは昨年同期をおよそ 112,000 ha も上回る面積に達し、85.69 %台となった。しかし、当初見込みの最終的な作付け 1,840,000 ha には到達していない。

2. 作付け品種

今期の作付け品種は、早稲種のうち、IR種が昨年同期比 17,543 ha余の増加と 8月時点とは逆転した。在来早期種・中期種が 87,000 ha増えている。また、陸稲も8,000 ha弱増えた。これに対し、晩期種・浮き稲は若干減少している。全体では 111,988ha増加。農林水産省は先の各州所長会議の折り、老成苗を使わず、新たに苗床を作って強い苗を移植するよう指示はしたが、地域によっては時期を逸しているので、徹底はしていない。

地域によっては、10月半ばでも代掻き、田植えを行なっている。その一方では、稲刈も始まっている。在来種の糯（餅）米だという。収量は平年の半作という発言もあった。気象条件では降雨がようやく平年並に近付いたとの報告があった。それでも悲観的な発言が続き、現時点で十数万人が食う米も無いと痛切に訴える州もあった。

3. 被害等について

8月末時点では、まだ洪水被害はなく、早魃・虫害・塩害が生じている。報告のあった12州で、その影響を受けた面積は 40,000 ha弱に及んでいるが、実質被害は塩害および虫害が 5,500 ha 余りであった。出来秋にどの程度の害虫発生があるか、鼠の害の予測も難しいようである。

通常年には洪水被害が主体を占めるので、今後のメコン河水位や降雨に影響されることとなろう。メコン河の水位は最悪のものと云われ、バサック地点で 7.92 m と近年に無い低水位であった。すでに 9月30日をもってサップ川への逆流は停止し、順流となり、水位は下降の一途を辿っているところである。

4. 本年の端境期、三ヵ月（9—11月）間の米不足について

8月末時点での各州報告によると、概算で14万ト余りとなり、これに未召集の4州およびプノムペンを加味すると、20万ト以上になるものと見込まれている。（既報）最終集計は未公表である。

本年当初の1997/98産米収穫高の公表に際して、本年度は10万ト余りの余剰米が見込まれていた。（昨年は12万ト）

5. 米の輸出入状況

米の輸出入状況については、詳らかでない。

風評では、南はベトナム、西はタイからの米買い商人が入り込み、高値買いで求めて行くという。そのため、種籾まで売ったという話まである。ほとんどが籾での売買であるという。南部の州では、役牛を買い求めるため、と云うことである。

最近南部の州で聞き取りしたところ、今年の雨期作が終わった頃、ベトナム商人が在来種を主体に買い付けにきたという。味が良く外国に高値で売れるからという。そして、乾期以降、端境期には彼等から、ベトナム産米を高く買わざるを得なくなるのが常であるというのである。ちなみに今年の米価はキロあたり、次のようである。（Svey Rieng）

2月— 3月……	280—300 riel
6月— 8月……	400 "
8月 以降……	600 "

6. 米の国内販売価格

米の国内販売価格は州により時期により、差異がある。

農家レベル : 1kg当たり 650 riel(ワル)

市場レベル : 1kg当たり 670-1,800 riel(Phnom Penh) 昨年比 200 riel 高値。

種籾価格（政府買い入れ）： 550 riel (March '98)

: 650 riel (April '98)

7. 各州からの要望事項

最も多いのが、雨期末の早魃および次期の乾期作用の燃料オイルの早期かつ多量の要求であった。これは、メコン河の水位が異常に低くて、貯水用の溜め池、自然の池沼への流入水が十分でなく、かつ、揚程が大きくなっているためである。一部では現在のように河川水位が高い状態で、可能な限り揚水し、貯留をして、次期に備えようとしている州もある。（しかし、自然の勾配で大量に流入するのと違い、焼け石に水の感じがする。）

(1) 揚水用燃料（州毎に 20,000 ㊦前後の要求）

(2) ポンプおよびスベアパーツ

(3) 食糧（端境期ならびに全収穫後の不足）

(4) 種籾

(5) 農薬・肥料

(6) ワクチン供与

8. 今後の対応

(10月28日) Council Ministerの会議で報告され、了承されたとの事ですので、近く、ドナー各国へ実情に照らしての要請がなされるとみられます。

9. Chak Tomuk 地点の水位記録（添付図表）

Chak Tomuk地点（メコン河とサップ川の合流地点）の水位記録を奥平専門家のご好意で入手しましたので、別添と致します。あわせて Tonle Sap (Great Lake) 湖の水位記録（1996, 1997年）がありましたので、水位上昇期の8月1日から11月30日の間を図表と致しました。今年の水位は一部訂正の必要があるとの事ですが、大要は変わりません。

これによると、記録に残されたものでは、観測史上稀にみる低水位の記録と考えられます。これまでに1988年の低水位記録（図に挿入）がありますが、水位の上昇傾向、最高水位、高水位の継続期間等々、現時点ではこれを抜きんでいますので、乾期の稲作のみならず、畑作への水源対策上、憂慮すべき事態ではないかと思量されます。

Table 1. Tendency of Rice Paddy Production

Year	Cultivated	Harvested	Yield	Production	Chak Tomuk
1979/80	774,000	700,000	0.77	538,000	
1980/81	1,441,000	1,440,000	1.19	1,717,000	
1981/82	1,493,000	1,317,000	1.13	1,490,000	
1982/83	1,674,000	1,615,000	1.20	1,949,000	
1983/84	1,740,000	1,612,000	1.26	2,039,000	
1984/85	1,418,000	978,000	1.29	1,260,000	
1985/86	1,462,000	1,450,000	1.25	1,812,000	
1986/87	1,535,000	1,520,000	1.37	2,093,000	
1987/88	1,378,000	1,370,000	1.32	1,815,000	
1988/89	1,879,000	1,825,000	1.36	2,500,000	lowest W.L.
1989/90	1,932,000	1,861,000	1.43	2,672,000	
1990/91	1,890,000	1,855,000	1.34	2,500,000	
1991/92	1,910,000	1,719,000	1.39	2,400,000	
1992/93	1,844,000	1,685,000	1.31	2,221,000	
1993/94	1,856,560	1,823,625	1.31	2,383,350	
1994/95	1,924,000	1,494,000	1.49	2,223,000	
1995/96	2,085,991	1,924,041	1.79	3,447,827	
1996/97	2,152,900	1,864,000	1.83	3,404,000	
1997/98	2,076,011	1,928,689	1.77	3,414,917	
1998wet	1,834,563	?	?	?	worse /1988

Chak Tomuk* : A station for the Mekong water level observation

lowest W.L : Through the record, the lowest one among high water level during the period from 1960 until 1997 with some lack of data from 1975 to 1980.

(1) We are going to face great deal of water deficit for dry season paddy. From the water level record at Chak Tomuk, the highest water level is below that of previous 10 years, saying 7.92 m. In the record of 1988, it shows 8.32 m of the highest level. The difference is 40 cm between both.

Comparing hydrograph, duration of rather high water level is so short rather than that in 1988, it therefore, is worrying about the functioning of colmatage might not go enough.

(2) Necessity of assessment of water resources availability of all around country, it is strongly recommendable.

Eventhough it seems likely recovering of rainfall and increasing of planting area, water resources balance should be estimated for coming maturing stage and next dry season paddy cropping.

(3) Taking an emergency case of drought during the wet season into account, storage water in the reservoirs should be supplied to ensure the better harvest. In this case, we should decrease the dry season cropping area which reflect a counterbalance with remaining water resources. It therefore, is quite necessary assess and estimate of existing water storages.

Table 2. Tendency of Paddy Yield (t/ha) by Province
(州毎の単収：1990-1997; '95以降は雨期単収も)

Province	'90	'91	'92	'93	'94	1995		1996		Mean 0-6*	'97 wet
						wet		wet			
Phnom Penh	1.58	2.11	1.43	1.18	1.68	1.89	1.62	2.25	2.22	1.73	1.70
Kandal	1.37	1.92	2.32	2.06	2.13	2.66	2.23	2.83	2.00	2.33	1.85
K. Cham	1.22	1.46	1.35	1.57	1.56	1.70	1.60	2.14	2.10	1.57	1.67
Svay Rieng	1.25	0.98	0.99	0.94	1.04	1.39	1.36	1.44	1.40	1.15	1.19
Prey Veng	1.19	1.26	1.19	1.19	1.16	1.85	1.70	2.19	1.75	1.43	1.45
Takeo	1.49	1.58	1.46	1.49	1.28	1.90	1.65	2.04	1.80	1.60	2.50
K. Thom	1.20	1.14	1.29	0.96	1.50	1.46	1.45	1.60	1.60	1.31	1.15
Siem Reap	1.36	1.13	1.24	1.21	1.44	1.43	1.40	1.25	1.20	1.29	1.21
Battambang	1.21	1.67	1.33	1.39	2.00	2.00	1.98	2.13	2.12	1.65	1.61
Banteay My.	1.48	1.43	1.10	1.30	2.05	1.44	1.44	1.51	1.51	1.47	1.28
Pursat	1.18	1.50	1.25	1.25	1.46	1.47	1.45	1.52	1.50	1.38	1.9
K. Chhnang	1.39	1.62	1.55	1.25	1.27	1.82	1.70	1.65	1.55	1.51	1.69
Sihanoukville						1.77	1.72	1.85	1.85	1.52	1.70
K. Som	1.70	1.66	1.21	1.29	1.18						
Kampot	1.90	1.30	1.20	1.12	1.34	1.66	1.65	1.61	1.60	1.45	1.86
Koh Kong	1.80	1.33	1.23	1.20	1.43	1.59	1.60	1.30	1.30	1.41	1.53
K. Speu	1.20	1.27	1.25	1.29	1.36	2.17	2.16	1.96	1.96	1.50	1.47
Prea Vihea	1.53	1.66	1.30	2.01	1.86	1.80	1.80	1.50	1.50	1.67	1.52
Stung Treng	2.14	1.77	1.30	1.50	0.88	1.70	1.70	1.60	1.60	1.41	1.59
Ratanakiri	1.16	1.80	1.25	1.15	2.26	1.70	1.70	1.30	1.30	1.52	1.55
Mondulkiri	1.00	1.66	1.25	1.40	2.23	1.70	1.70	1.45	1.44	1.53	1.57
Kratie	1.85	1.62	1.75	1.56	1.59	1.88	1.60	1.80	1.70	1.72	1.63
Kep	-	-	-	-	-	1.59	1.60	1.60	1.60	1.60	1.69
Whole Country	1.34	1.39	1.31	1.31	1.49	1.79	1.64	1.83	1.67	1.49	1.60

Note :

Paddy Yield 1990 - 1994 is Total of wet and dry season.

1995 - 1996 is Total & wet (Wet season Yield).

1997 "wet" is wet season yield of 1997.

Mean 0-6 is "Total" mean, ('90+ '91+ '92+ '93+ '94+ '95+ '96)/7

Table 3. Surplus and Deficit of Rice(Milled)
需給バランス (精米量換算での試算)

Province	1997 見通し試算		1998 見通し試算		1998 水田面積 ha	
	Surplus	Deficit	Surplus	Deficit	Arable Paddy F.	Planted 20 Oct.
Pnom Penh		127,718		118,865	7,000	7,980
K. Som						
Kandal		23,713		42,448	53,000	44,000
K. Cham		14,278		68,982	173,000	157,737
Svay Rieng	49,380		35,171		180,000	154,800
Prey Veng	103,377		74,260		245,000	203,613
Takeo	110,988		182,863		200,000	165,219
K. Thom	3,779			18,353	162,000	130,000
Siem Reap	12,955		14,154		193,000	175,155
Battambang	23,367		9,926		195,000	182,000
Banteay My.	17,131			590	153,000	156,000
Pursat	8,873		19,997		107,000	77,143
K. Chhnang	19,014		31,405		101,000	76,714
Sihanoukville		10,576		13,634	10,000	7,500
Kampot	29,474		47,989		143,000	120,534
Koh Kong		10,467		9,077	8,000	5,000
K. Speu	122			23,325	100,000	81,680
Prea Vihea		4,759		4,438	22,000	15,000
Stung Treng		8,749		4,059	16,000	16,000
Ratanakiri		960	2,557		20,000	17,423
Mondulhiri		662	619		6,000	5,000
Kratie		13,067		8,044	33,000	24,000
Kep		1,866		2,085	3,000	2,594
	378,460	216,815	418,941	313,900		1,825,092
Total	+ 161,645 tons		+ 104,051 tons		2,130,000 ha 85.7%	
Population	(10,700,000)		(10,934,334)			

注：需給見通しは前年産米（例えば、1998年は1997年雨期稲および1998年初の乾期稲の産米量から推測される。1998年3月の国勢調査で総人口11,426,223人となっているので、151.2 kg/1人・年とすると、精米1,727,650トが概算で必要となる勘定である。また、人口増加率2.8%とすると、1999年にはおよそ、11,746,160人と想定されるので、1,776,000トの需要が見込まれることになる。政府のこれまでの試算では、米以外の主食糧を100,000トは見込むので概算で170万トとなろう。

今期の役畜使用：
Draught Cattle
1,755,389 head
1.16 ha/head
+ 15,080 head
+ 0.9 %
reported by
20 Oct. '98
(Provincial Offices)

Source: Agricultural Statistics (DPSC, MAFF)

Table 4. Rice Cultivation in Cambodia, 1994
 稲の品種別栽培面積 (州数・面積比)

Variety of Paddy	Planted Area(ha)	Average Yield *	No. of Prov.	% of Total Area
Early Rice -Local	273,413		21	14
-IR varieties	38,118		11	2
Medium Rice	645,466		21	33
Late Rice	704,205		21	36
Deep Rice	91,421		15	5
Upland Rice	37,381		15	2
Wet Season Total	1,791,267	1.2	21	92
Dry Season Total**	155,000	2.5		8
Grand Total	1,946,267	1.3	21	100

* : t./ha

** : 30-40,000 ha of upland rice not included

Table 5. Rice ecosystems in Cambodia 1967 and 1994
 稲作品種別の栽培動向 (1997, 1994 及び1998)

Rice Ecosystem*	1967**		1994		1998	
	Area Planted	%	Area Planted	%	Area Planted	%
Early	7,800	3	313,531	16	348,734	16
Medium	313,700	13	645,466	33	745,410	35
Late	1,568,000	62	704,205	36	604,999	28
Floating/Deepwater	390,000	16	91,421	5	84,425	4
Upland			37,381	2	41,425	2
Dry Season	163,900	6	155,000	8		(15)
Total	2,513,700	100	1,946,267	100	2,130,000	

* : Definition

Early	1967	Maturing in lessw than 120 days
	1994	Modern varieties maturing in lessw than 120 days and local vaieties flowering before mid-October
Medium	1967	Harvested between 120 and 180 days after sowing
	1994	Modern varieties maturing between 120 & 150 days and local vaieties flowering between mid-October and mid-November
Late	1967	Harvested after 180 days of age
	1994	Modern varieties maturing after 150 days and local vaieties flowering after mid-November
Floating	1967	Very late maturing rice able to grow in water up to 2-3 meters in depth
	1994	Rice growing in water over 50 cm depth
Upland	1994	rice growing in unbanded fields

** : Data and definitions for 1967 from L.Tichet, L'Agriculture au Cambodge, 1981

Table 6. Rainfall Data (January 1 — September 10)
降水量 (平均値・1997年・1998年)

Observatory	1 — 10 September			1 January 10 September			Remark
	Mean*	1997	1998	Mean*	1997	1998	
1. Pochentong	74.2	62.9	56.6	726.8	682.2	<i>779.1</i>	**
2. Phnom Penh	65.1	2.1	24.7	730.4	437.4	504.7	
3. Kandal	41.6	—	x	714.3	627.3	601.5	1/1-31/8
4. K. Chhnang	106.0	68.8	x	1,026.4	1,054.5	490.0	1/1-15/8
5. Pursat	87.2	94.5	61.9	856.8	952.8	685.2	
6. Battambang	69.5	34.9	15.1	797.9	788.3	478.2	
7. Siem Reap	69.8	2.7	48.8	786.8	1,003.2	714.9	
8. K. Thom	96.2	x	x	914.1	750.9	793.7	1/1-15/8
9. K. Cham	77.0	45.6	51.8	911.8	868.0	761.4	
10. Kratie	116.7	3.8	75.4	1,145.8	1,417.6	974.6	
11. Prey Veng	48.4	4.8	20.8	730.7	586.9	539.5	
12. Svay Rieng	85.9	14.2	57.2	1,016.1	919.2	<i>1,041.2</i>	
13. Kamptot	87.5	13.6	x	1,210.3	1,205.7	611.2	
14. Takeo	36.7	—	11.8	461.5	459.8	<i>642.4</i>	
15. K. Spue	59.4	28.5	49.2	727.8	709.0	614.1	
16. Stung Treng	123.8	126.2	79.4	1,279.1	1,700.6	907.5	
17. Sihanoukvil.	157.4	25.4	x	2,230.2	1,708.3	1,878.3	1/1-10/8

** : *Italic figure* shows in surplus over "Mean"

注：最近10日間の降水量並びに今年 9月10日までの降水量を平年値・昨年値と比較したもの。斜体数字を除き、ほとんどの観測所が少雨であることを示している。

Table 7. Rice Ecosystems in Cambodia 1994, 1997 and 1998
稲の品種別作付け率の変化

Rice Ecosystem*	1994		1997**		1998***	
	Area Planted	%	Area Planted	%	Area Planted	%
Early	313,531	16	313,156	18	348,734	19
[IR included]			[81,922]	[▲5]	[99,465]	[△5]
Medium	645,466	33	676,448	39	745,410	41
Late	704,205	36	605,276	35	604,999	33
Floating/Deepwater	91,421	5	84,663	5	84,425	5
Upland	37,381	2	33,561	2	41,524	2
Total	1,946,267	100	1,713,104	100	1,825,092	100

* : Same as Table 4

** : Planted up to October 20 of 1997

*** : Planted up to October 20 of 1998

▲ : 対前年比 減

△ : 対前年比 増

項目：農業の現状

対象事項：農作物

雨期作の90%は補完灌漑を含む天水低地でおこなわれている。135万haという大面積と広範囲な分布のため、この環境は土壌のタイプと降雨によってかなりの変異がある。稲が生育する水の量もまた変化する。農民はこれらを、①浅、②中、③低深と表している。稲の品種は予想される最大の水深に合わせて決められる。浅い天水低地環境の下では早生品種を作付し、中の天水では中生品種を、低深天水では晩生品種を作付する。これらの分類は、開花日時に基づくものである。10月15日までに開花する品種が早生、10月15日から11月15日までに開花する品種が中生、それ以降に開花するものが晩生と称される。(表2 参照)

表2 品種別栽培実績(1990)

品 種	収穫面積 (ha)	単収 (t/ha)	面積率 (%)
I. 雨 期	1,425,803	1.34	91.64
I R	30,569	1.90	1.96
早 生	209,607	1.54	13.48
中 生	469,130	1.42	30.16
晩 生	583,058	1.38	37.47
陸 稲	24,228	1.20	1.56
浮 稲	109,211	1.21	7.01
II. 乾 期	130,076	2.70	8.36
計	1,555,879	1.45	100.00

出所：IRRI

可能な場所では、雨期稲に干ばつの影響がある期間、補完的な灌漑が行われる。IR36、IR42、IR50が、また最近ではIR66、IR72、Kruなどいくつかの近代品種が浅水地域で作付されている。しかし、その面積は全体の7%にも満たない。伝統品種はもっぱら中生、晩生で深水地域に作付けされる。基本的にすべての晩生品種及びいくつかの中生品種は感光性である。モンスーンが遅れると田植えが9月まで遅れることもあるが、それでも11月までに開花する。このような条件の下では、低いが、しかし確実な収量が期待できる。

出典：国際協力事業団「カンボディア国バタンバン農業センター修復計画事前調査報告書」平成4年9月

項目：農業の現状

対象事項：農作物

カンボディアの稲作の単収は近隣諸国と比べて非常に低く、平均では 1.3トン/ha程度しかとれない。その原因としては、①多くのかんばつや洪水などの気象条件、②不十分な生産資材、③低い農民の技術などがあげられる（表 3）。

表 3 近隣諸国との稲生産性比較(1987-89)

	カンボディア	タイ	グアタマ	マレーシア	フィリピン	インドネシア
単収 (t/ha)	1.3	2.1	3.2	3.7	2.7	4.0
灌漑率 (面積%)	10	25	60	73	45	55
肥料使用量 (kg/ha)	10	39	75	151	63	113
平均農家所有面積 (ha)	5.0	3.8	0.6	3.8	2.8	1.1

しかしながら、表 4 に見られるように、水害・干ばつ等により絶対量はまだ自給レベルに達していないが、現在ほぼ1967年の生産量(250万t)に回復している原因は、栽培面積の拡大ではなく、単収の増加にあることがわかる。この単収増加は主として改良伝統品種の普及によっている。この改良品種のいくつかは、IRRI本部(マニラ)の貯蔵施設に保管されていたものから増殖されたものである。

表 4 稲作面積・単収・生産量の比較(1967/1990)

	1967	1990*	比率
	(a)	(b)	(b/a)
稲作面積(百万ha)	2.51	1.87	0.75
単収(t/ha)	0.98	1.33	1.35
生産量(百万t)	2.46	2.48	1.01

*: 1989-1991平均

出典: CAMBODIA Agenda for Rehabilitation and Reconstruction, WB, June 1992

出典: 国際協力事業団『カンボディア国バクタンバン農業センター修復計画事前調査報告書』平成4年9月

項 目 : 農業の現状

対象事項 : 農業用資材

農業資機材の流通状況

(1) 肥料

肥料は地方農業事務所等農林水産省の関連窓口以外の民間市場で広く販売されており、農民は自由に購入できる状況にある。以前農業資機材公社は、国内唯一の肥料・農業の輸入販売機関であったが、現在 CIMEX Co. という民間輸入商社が昨年5,000トンの尿素をインドネシアから輸入し、販売している。しかし、他の一般生活物資同様、かなりの密輸品が流入し市場で販売されている（プノンベン地域では主としてヴェトナムから）。特に今年は、2KRを始めFAO、ADBの援助肥料の到着が遅れたため、雨期作用肥料として大量の密輸品が販売されたと言われている。

プノンベン市内で肥料工場があった。施設内容は、乾燥-粉碎-混合といった行程で、手作業を中心として行っており、本工場の経営者と面談し確認したところ、要を得ない返事であったが、次のようなことであった。

- ・原料の50%以上は牛骨を使用している。（現場には尿素的の袋もあり、尿素と他のものを混ぜて製造しているようであった）
- ・既に1.5年稼働。約50トン/月生産。4～5軒の卸に販売している。一部はヴェトナムにも販売している。
- ・稲作農家に販売しており、政府価格より安いはずで、将来は明るい。

その後、農林水産省の計画局長に当工場のことを尋ねたところ、最近このような工場が数カ所できており、製品の品質は疑わしいとのことであった。

2KRの肥料は、農業資機材公社により独占的に州・県の農業事務所に配布されることとなっている。

(2) 農薬

「カ」国で農薬の生産は行われておらず、必要量はすべて輸入に頼っている。農薬の正式輸入は、現在農業資機材公社しか行っていない。農林水産省の統計によると、近年農業資機材公社は、1992年まで毎年1～3万リットルの液剤、10～30トンの粉剤を輸入している。1993年は2KR調達分以外の輸入は行われていない。また、それら以外に、主に1980年代に、農林水産省農業局が援助（旧ソ連、東欧諸国からのローンが中心）で受け取った農薬の在庫があり、それらも市場に出回っている。これら農薬は2KR調達物資同様、州の農業事務所に販売され、それらが農家に販売されている。また、一部は農林水産省の地域開発センターを通じた販売、研究機関での使用も行われている。

出典：国際協力事業団『カンボディア王国食糧増産援助調査報告書』平成6年1月

項 目 : 農業の現状

対象事項 : 農業用資材

以上が、正式に輸入された農薬の流通であるが、その他に近隣諸国（ヴェトナム、タイ）から密輸されたものが大量に一般市場に出回っている。都市近郊ばかりでなく農村レベルのマーケットにも肥料、農薬、種子等を扱う農業資材店が多くあり、それらの店で密輸品が堂々と販売されている。密輸品のラベルには生産国の言語（たとえばヴェトナム語、タイ語）でしか表記、取扱説明等の記載が行われておらず、現地の農民にはそれらが理解できない状況にある。密輸される農薬の量の把握は不可能であるが、市場の実態から農業資材材公社から正式輸入されたものよりもかなり多い量であるものと想像される。

調査中に目にしただけでも農薬の種類は16種類を数え、それらのほとんどは殺虫剤であった。それらの中には、パラチオンのような日本での登録を取り消した毒性の強いものも含まれている。このように、多種類の農薬がすでに農村レベルまで普及しており、一部報道されているような、カンボディアが農薬に対する処女地であるとの認識は誤りと考える。

(3) 農業機械

A. トラクター・耕うん機

輸入・販売業者が3、4社あり、主に中国製、ロシア製、韓国製が販売されている。

B. 精米機

今回村落で散見した質つき精米所やプノンペンの販売店でみられる多くのものが、1ト/時以下の処理能力のエンゲルバーク式初摺り精米機であった。ほとんどが中国製であり、販売店ではヴェトナムから輸入する会社より買っているとのことであった。販売店の店頭には、日本の精米機の模造品（中国製）や、ゴムロール式初摺り機を付けた箱形精米機（中国製・ヴェトナム製）等も置かれていたが、売れ筋はエンゲルバーク式のものであり、ある販売店はこの1年間に約900台を販売したとのことであった。販売店には、精米機用金網・攪拌ロール、初摺り機用ゴムロール等かなりの種類と量の部品も在庫されており、多くの固定客を掴んでいると判断された。このように、小型精米機の村落レベルでの普及が進んでいる一方、1ト/時以上の能力の大型プラントの需要も時々あるようであり、米の仲買人から精米業を営むものも徐々に増えていると判断される。この大型プラント用構成機器も、必要がある度にヴェトナム製のものを輸入しているとのことであった。

C. エンジン付きポンプ

プノンペン市内の販売店では、中国製・タイ製・日本製の各種能力のものが販売されており、中古の輸入品も多くみられた。ヴェトナムからの輸入業社から買っているとのことであるが、かなりが密輸入品のようにであった。また、精米機同様、供給量は十分であると判断された。

出典 : 国際協力事業団『カンボディア王国食糧増産援助調査報告書』 平成6年1月

項目：農業の現状

対象事項：農業基礎

稲種子生産事情

種子の調達配布は、これまで農業省の資材公社(Central Company of Agricultural Materials)によって担われてきた。この公社は、州の農場、コミュニティ、農民から、定められた目標に従って種子(籾)を調達する。1989年の目標は6万トンであるが、この目標を調達しても、全面積の4%しかカバーできない。

米種子(籾)はブノンベンに輸送され、農業省が州から需要を把握するまで貯蔵される。それからバラで供給される。調製、処理、袋詰めは行われない。これが種子として使用される。いくつかの州では、調達した種子の一部を自らのストックとして貯蔵し、農民に配布している。

このプロセスにおいては、組織化された種子生産システム、圃場審査、発芽試験、調製及び品質管理の体系はみられない。関係者は、籾を種子に変換するためのこれらの作業の必要性を認識してはいるが、財政、施設、インフラの欠如から実施されたことはない。

研究機関、技術者、種子農場は、これまでほとんど機能しておらず、作付面積の80%以上は、明らかに在来の非改良品種が栽培されている。農民は自らの生産物を種子として使用してきた。これは、情報や普及活動の不足によるものだけでなく、同国に組織化された種子生産システムがないことにもよる。

現在、政府のサービスによって調達され、配布されている近代品種及び伝統品種の種子は、稲作面積の約3%である。IRRIの推定によれば、優良種子を使用することによって、品種を変えなくても純益が10%増加することが見込まれる。したがって、すべての農民に優良種子(近代品種及び伝統品種)を供給することによって、国全体で10%の増収になるポテンシャルがある。

出典：国際協力事業団『カンボディア国バットンバン農業センター修復計画事前調査報告書』平成4年9月

No.	Program/Project	Location/Target Area	Donors	Type	Total Amount (US \$)	Duration (Yr. Mo)	Start	End	Status (09/98)	Executing Agency
1	Agriculture Sector Program (TA for MRD)	TA with MRD for policies Development (Rural Road, RDS and Credit)	ADB	Program Loan	\$30,000,000	3.00	Sep-96	Sep-99	Active	MAFF MEF CM
2	Rural Infrastructure Improvement -RIIP	K. Cham. P. Veng, S. Rieng, Kandal, Takeo & Kampot	ADB	Project Loan	\$31,306,000	6.00	Jan-96	2001	Active	MRE
3	Program Rehabilitation el d'Appui au Sector Agricole - PRASAC	Kg. Cham, Kg. Chhnang, Kg. Speu, Takeo and Prey Veng, Svay Rieng	EU	Grant	\$38,052,000	3.02	Jan-96	Feb-98	Active	MAFF & MRD
4	Integrated Food Security	Kampot	FRG-GTZ	Grant	\$ 3,800,000	3.00	Jan-96	Dec-98	Active	GTZ, MRD
5	Provincial Development	Kompong Thom	FRG-GTZ	Grant	\$ 4,830,000	3.00	Jan-96	Dec-98	Active	GTZ, MRD
6	Tertiary Rural Road Improvement -TRIP	Kompong Cham Kompong Thom	FRG-kfw	Grant	\$ 5,500,000	3.00	Oct-96	May-99	Active	MRD
7	Rural Development & Resettlement (RD & RP)	Kompong Speu and Takeo	Japan & ASEAN	Grant	\$ 2,300,000	5.00	Jan-96	Mar-98	Active	JICE & MRD
8	Resettlement, Community Integration and Rehabilitation	Banteay Mean Chey	Norway, NPA	Grant	\$ 6,225,000	5.00	Jul-96	Jun-01	Active	NPA
9	Food Aid Programme for Rehabilitation of Cambodia PDPO 5483.03	17 Provinces	UN-WFP	Grant	\$66,576,000	2.06	Jan-96	12/1/98	Active	WFP & MRD
10	Cambodia Area Rehab. & Regeneration - UNDP/CARERE	Battambang, BM Chey, Siemreap, Pursat and Rattanakiri	SIDA, Neth EU, Nopway AFD & UNCDF	Grant	\$20,500,000	4.00	Jan-96	Dec-99	Active	UNOPE
11	Integrated Rural Development Project LWF/WA Cambodia Program	Battambang, Kg Chhnang, Kg. Speu, Takeo and Kandal	LWF/WS	Grant	\$ 6,336,200	3.00	Jan-96	Dec-98	Active	LWF, WS
12	TA Ground Water Feasibility Study	Kandal, K. Speu, Takeo, Pveng, S. Rieng, Peri - PP	JICA	Grant	n/a	4.00	Nov-96	Mar-00	Postponed Nev-97	JICA
13	TA to the Labour-Based Rural Infrastructure Works Programme - Upstream (CMB/97/M02/SID)	Phnom Penh and Siemreap	SIDA	Grant	\$ 4,446,833	3.00	May-98	Mar-01	Just Stated	ILO
14	Community Action for Social Development - UNICEF/CASD	10 Provinces	UNICEF	Grant	\$20,150,000	5.00	Jan-96	Dec-01	Active	UNICEF
					\$240,022,033					

FUTURE PROGRAMS/PROJECTS

Under Preparation

No.	Program/Project	Location/Target Area	Donors	Type	Total Amount (US \$)	Duration (Yr. Mo)	Start	End	Status (09/98)	Executing Agency
1	Rural Water Supply and Sanitation Planning	Nationwide	SIDA	Grant	\$ 1,093,995	2.00	Qtr1-99	Qtr1/01		MRD
2	Northeast Village Development Program (NVDP)	Kg. Cham, Kg. Thom, Kratie, & Stung Treng (Mondulki will start later)	Worldbank	Loan (LIL)	\$ 5,000,000	3.00	Jan-99	Dec-01		MRD
3	Food Aid for Recovery and Rehabilitation (PRRO6038.00)	Selected Provinces based on Annual assessment	WFP	Grant	\$41,239,085	2.00	Jan-99	Dec-00		MRD
4	Programme de Rehabilitation et d'Acqui au Sector Agricole du Cambodge (PRASAC)	Kg. Cham, Kg. Chhnang, Kg. Speu, Takeo, Prey Veng and Svay Rieng	EU (ECU 40 Million)	Grant	\$45,050,000	6.00	Jan-99	Sep-03		MRD & MAFF
					\$ 92,383,080					

項目：農業の現状

対象事項：農業試験・調査・研究

試験研究組織

カンボディアの農業に関する全ての試験研究機関は農業省農業局又は州政府のどちらかに属している。一般に、農業局の試験場も州政府の試験場も試験の数は少なく、主として種子生産農場または開発センターとして機能している。

州の農業試験場や農場は、原則的にすべての州にある。ほとんどの農場は、一部は州政府によって種子生産に利用され、一部は農民によって耕作されている。

カンボディアにおいては、研究者の数が著しく不足している。1988年からようやく大卒レベルの技術者が農業研究に従事するようになった。国内には吹米で研修を受けた修士や博士はいない。表 1.1 に農業局に属す試験農場・センターを示す。

カンボディアの稲の試験研究の責任は、農業省農業局と州政府の農業キャビネットに分けられる。IRRIカンボディアプロジェクトの第2フェーズが始まるまでは、稲の研究活動に関する調整はなかった。

このため、IRRIはカンボディア稲研究開発所(CARRDI)をプノンペン近郊の典型的な貧弱な天水低地土壌の場所に設立することを提案した。

しかし、UNDPが80万ドルを供与してCARRDIの建物を建設すべく、政府が土地を購入したところは、現在、地元農民とトラブルが起こっているため、建設予定地を別の場所に変更せざるを得ない状況にある。すなわち、2年前に政府は農民から当時の市価で土地を購入したのであるが、その後、土地価格が急騰したために、農民はもっと金が欲しいと言い出してきた。政府にはそのような資金がないため、代替地を探した。300haの代替地は見つかったものの、そこは土壌条件が良すぎて、カンボディアの典型的な土地を代表していないという問題がある。

出典：国際協力事業団『カンボディア国バットンバン農業センター修復計画事前調査報告書』平成4年9月

STATUS OF PROJECTS 1997-1998

Annex II

The time frame, available funds and funding source for ongoing projects and projects expected to be started in the near future are illustrated by the chart below:

PROJECT AND EXTERNAL FUNDING	TIME FRAME							PROGRESS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Major activities for implementation of the 1995 Agreement								
I. Policy and Planning								
Mekong River Water Utilization Programme (World Bank) \$350,000								Started work in October 1997. The workshop on conceptual framework to be organized in January 1998. Programme proposal to be prepared by June 1998 and to be submitted to the Joint Committee in July 1998
Rules for Water Quality (Sweden/France) \$1,110,000								Project proposal approved by the Joint Committee and submitted to the French Government for funding
Preparation of the MRC Rules for Water Quantity (Japan) \$200,000								Conceptual framework workshop for MRC Water Utilization
Preparation of the Mekong River basin dev. plan (Sweden/Denmark) \$750,000								Study on public participation being carried out. Planning phase will start in second quarter of 1998
2. Environment and Monitoring								
Hydrology sector								
Groundwater investigation programme (Sweden), Phase I \$525,000 (Sweden), Phase II \$75,000								Review of all activities made with line agencies and sampling of groundwater at more than 350 observation wells made basinwide
Improvement of the hydromet.network (Japan) \$1,941,000 (Australia) \$1,039,000								Rehabilitation and improvement of the basinwide hydro-meteorological network, including the provision of logistics and training on hydrometry and data processing
Remote sensing, GIS and database sector								
Geographic Information System (ADB) \$700,000 (Switzerland) \$345,000 (UNEP/GRID) \$242,000								Producing basinwide thematic layers and linking GIS with water resources statistical databases are ongoing. The project will end in March 1998
Aerial photography for resources mapping of Cambodia (Belgium) \$619,000 (EU) \$438,000 (Finland) \$506,000 (UNDP) \$250,000								The whole country has been flown. The photo products of the remaining areas covered during 1997 dry season are being verified
Land resources inventory for agricultural development (Japan) \$471,000								Soil, irrigation and inundation spatial databases of the lower Mekong basin will be developed for sustainable agricultural development and planning. A pilot study is being conducted at Thabok
Environment sector								
Environmental sound management of soil and water in the Plain of Reeds (Viet Nam and Cambodia) (Sweden) \$660,000								Phase II project merged with the environmental management of the Plain of Reeds. Cambodia included. Expected to start in April 1998
Management of wetlands in the lower Mekong basin (Sweden, Denmark) \$1,500,000								Project document prepared. Expected to start in March 1998
Inventory & management of Cambodian wetlands (Denmark) \$1,800,000								Operational from September 1997. Closely coordinated with basinwide wetlands project
----- Expected extension								

PROJECT AND EXTERNAL FUNDING	TIME FRAME							PROGRESS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Diagnostic study (UNEP) \$391,000			■	■	■	■		Completed in December 1997. Mekong River Basin Diagnostic Study report available
Environment assessment programme in the Greater Mekong sub-region (UNEP) \$70,000				■	■	■		Activities related to environmental assessment/ reporting and capacity-building. Ongoing
Water quality monitoring network in the lower Mekong basin, Phase III (Sweden) \$800,000	■	■	■	■	■	■	■	Phase III due to start in April 1998
Integration of environmental components in projects (Denmark) \$500,000	■	■	■	■	■	■	■	Ongoing
Pilot study for water resources and environmental management (UK) \$625,000						■	■	Project started in December 1997
Soil erosion and sedimentation studies, phase II (Sweden) \$675,000	■	■	■	■	■	■	■	Project document prepared. Expected to start in March 1998
Environmental policy and guidelines (Denmark) \$500,000						■	■	Expected to start in March 1998
Institutional strengthening and capacity-building at MRCS and NMCs (Denmark) \$2,400,000								Implementation pending
Environmental training (Sweden) \$650,000					■	■	■	Training programme started in January 1998
Environmental training fund (Sweden), Phase I \$320,000 (Sweden), Phase II \$600,000	■	■	■	■	■	■	■	Phase II concentrates on needs assessment, education on the implications of laws, regulations on environmental and natural resources management options
Training in ISO 14000, environment management (SDC, Switzerland) \$330,000						■	■	Training started in January 1998
3. Water Resources Development								
Pilot microhydropower projects (Japan) \$618,000	■	■	■	■	■	■	■	Pilot plants in Viet Nam and Laos were constructed and handed over
Rural electrification (Japan) \$120,000			■	■	■	■	■	Cambodian portion basic design will be finalized in March 1998. Lao portion is selected as priority project for further study
Natural resources-based dev. strategy for Tonle Sap area (Cambodia) (UNDP) \$988,000			■	■	■	■	■	Most of the information is collected and draft final report is under preparation. The report will be finalized during a workshop to be organized in April 1998
Flood control planning for development of the Mekong delta (Republic of Korea) \$872,000						■	■	Development of an action plan to control floods (for short and long-term horizons), to protect people and properties from damage in the Mekong delta in Cambodia and Viet Nam. The planning will start in April 1998
Expected extension								

PROJECT AND EXTERNAL FUNDING	TIME FRAME						PROGRESS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Action plan for Sre Pok basin, phase III (Viet Nam) (Denmark) \$1,710,000 (Denmark) \$123,000							Project completed in 1997. Some immediate actions for small-scale projects were implemented, including 70 ha pilot irrigation scheme at Vang Mao, rehabilitation of Ea Tul irrigation project and improvement of water supply at Buon Ma Thuot city. Rural development is being carried out by the Dak Lak provincial authorities with funding from Denmark
Sekong-Sesan and Nam Theun basins hydropower study (ADB) \$133,000							A second regional workshop will be organized by ADB in March 1998, to discuss the interim report and the initial environmental and socio-economic impacts of the proposed projects to arrive at an appropriate hydropower development plan for consideration in Phase II of the study (MRC coordinating agency)
4. Agriculture and irrigation							
Sustainable Irrigated Agriculture (Netherlands), SIRAP I \$6,667,000 Consolidation phase \$1,009,827							Project activities completed. Consolidation phase implemented as scheduled, concentrating on the implementation of irrigation management transfer in the Lao PDR, and on farmer farm plan and improvement of group development process in Thailand
Training course on modern irrigation and technology extension (Korea/Israel) \$110,000							The first training course was conducted in January 1997 in Khon Kaen, Thailand, and a second one will be held in February 1998 in Hanoi, Viet Nam
Ya-Soup, Phase II (Viet Nam) (Rep. of Korea) \$800,000							Project was completed in June 1997
5. Watershed management and forestry							
Strategy study on development of watershed management/forestry sector in the lower Mekong basin (Switzerland) \$202,000							TOR prepared. Consultants are being recruited. The study will start in April 1998
Watershed classification in the lower Mekong basin (Switzerland) \$2,600,000							Watershed classification of the LMB completed. Phase II launched in July 1997. Project staff recruited and implementation arrangements made. MS staff trained in WSC database
Forestry, Long Xuyen quadrangle (Viet Nam) (Australia) \$1,235,000							Project was completed in January 1997 and final report was prepared. Proposal for follow-up activities formulated
Forest cover assessment and monitoring (Germany, approx.) \$3,500,000							Forest cover assessment completed. Work station installed at the MRCS. Trend analysis designed and first monitoring cycle started
Sustainable management of resources (Germany) \$4,300,000							Preparation phase completed. Project review was made in October 1997. Second phase launched in December 97
6. Fisheries							
Assessment of Mekong fisheries (Denmark) \$5,213,000							Project started in September 1997. National project offices being established in the riparian countries and activities being started up. All expatriate staff assigned. Completion date 30/8/2001
Management of reservoir fisheries, Phase I (Denmark) \$3,491,000							Project has suffered delays, but is now on track. Reviewed recently. Termination date: 12/8/98. Ten-month extension will be sought. A proposed phase II being prepared
Cambodian capture fisheries project (Denmark) \$2,269,000							Project will end on 30/4/98. Phase II appraised by Denmark. Final decision on financing pending
Support to fisheries management and development cooperation (Denmark) \$1,056,000							Project started 1/1/97 and will be completed in Dec.1999. Going according to plan. Problems: vacancies all through 1997 and manpower shortage
----- Expected extension							

PROJECT AND EXTERNAL FUNDING	TIME FRAME							PROGRESS
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Aquaculture extension in the Mekong Delta (Denmark) \$1,820,000								Project started on 10/1/98 in Viet Nam. Start in Cambodia expected in July 1998. Termination date: 9/1/2001
7. River Works and Transport								
Ferry facilities (Cambodia) (Denmark) \$18,600,000								The first new ferry was launched in March 1997 and the second ferry in December 1997. Civil works are carried out as per revised budget
Updating of the hydrographic atlas (Finland) \$4,700,000								Components for Laos and Thailand are completed and a handing-over of the prints-out was held in May 1997 for Laos and in July for Thailand. The components for Cambodia and Viet Nam are progressing well
(Finland), extension \$1,920,000								
Study for improv. of access channel to Bassac river (Belgium) \$1,772,000								The first component, data acquisition and surveys is completed. The second component, the technical and economic feasibility study, is well underway
8. Human resources development								
Role of women in water resources dev. in the LMB (New Zealand) \$300,000								Basinwide seminar was held at the end of 1997 to deliberate on gender issues in water resources development and to formulate strategies and guidelines for gender mainstreaming. Gender training for riparian officials will be the highlight for 1998
Strengthening the institutional framework for effective MRC/HRD system (Switzerland) \$280,000								HRD focal points established in the riparian countries in 1997. Capacity-building programme to start early in 1998 and expected to be completed before yearend
Training on legal aspects of intern. cooperation for water resources development (Japan) \$199,000								Completed in 1997. Core legal team members were strengthened in their legal capacity and riparian officials in the four countries were trained in the legal aspects of international water laws which have impact on their development activities. Final report to be completed in early 1998
9. Programme Support								
Support for Mekong programme (UNDP) \$2,815,000								Arrangements being made for new phase of support for period 1998-2001
Australian Consultancy Fund (Australia) \$490,000								Funds are used for various studies and training
Swedish Consultancy Fund (Sweden) \$1,250,000								Funds are used for studies and training
Japanese contribution to the Commission (Japan) \$274,000								Funds are used for various studies and training
Danish Consultancy Fund (Denmark) \$1,063,000								Funds are used for various studies
10. Others								
Improvement of Documentation Centre (UNDP) \$34,000								Improvements of the Centre are ongoing. The Centre has been equipped with new computer and software
(France) \$114,000								
Israeli support for agriculture and irrigation (Israel) \$20,000								Publication of Agriculture and Irrigation for Mekong Newsletter (AIM)
Core contribution to the MRC (Switzerland) \$1,496,000								Funds allocated for staff establishment, restructuring of the Secretariat, human resources development and Secretariat's running costs
Mekong Trust Fund (UNDP, Japan) \$639,000								Funds allocated for key posts at MRCS and capacity-building at NMCs
(NZ, Switzerland) Expected extension								

Operation and Maintenance of Irrigation System Guidelines

① Small Scale (service area less than 200 ha)

- The system is managed by DOIMH ,
- Where the system is located at interdistrict, it is managed by PBIMH or MBIMH,
- The system is operated and maintained by the beneficiaries, supervised technically by PBIMH/MBIMH.

② Medium Scale (200 - 5,000 ha)

- Where the system is located at interprovince, it is managed by GDIMH ,
- The system is maintained by PBIMH/MBIMH in cooperation with the beneficiaries,
- The system is repaired by GDIMH under the finance of government.

③ Large Scale (more than 5,000 ha)

- The system is managed by GDIMH
- The system is repaired by MAFF in consultation with the concerned ministries.

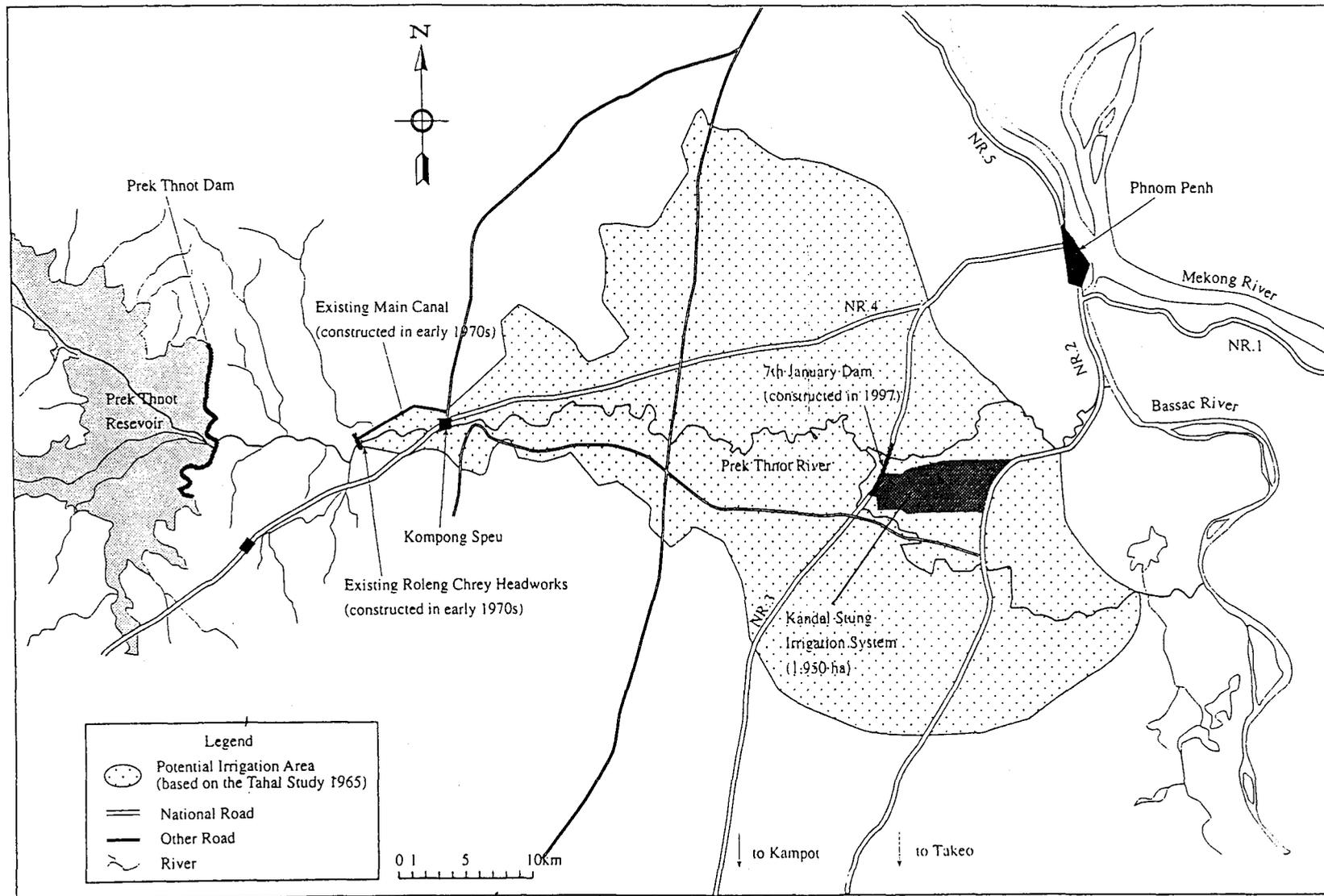


Figure 6 General Location Map of the Kandal Stung Irrigation System and the Prek Thnot Project

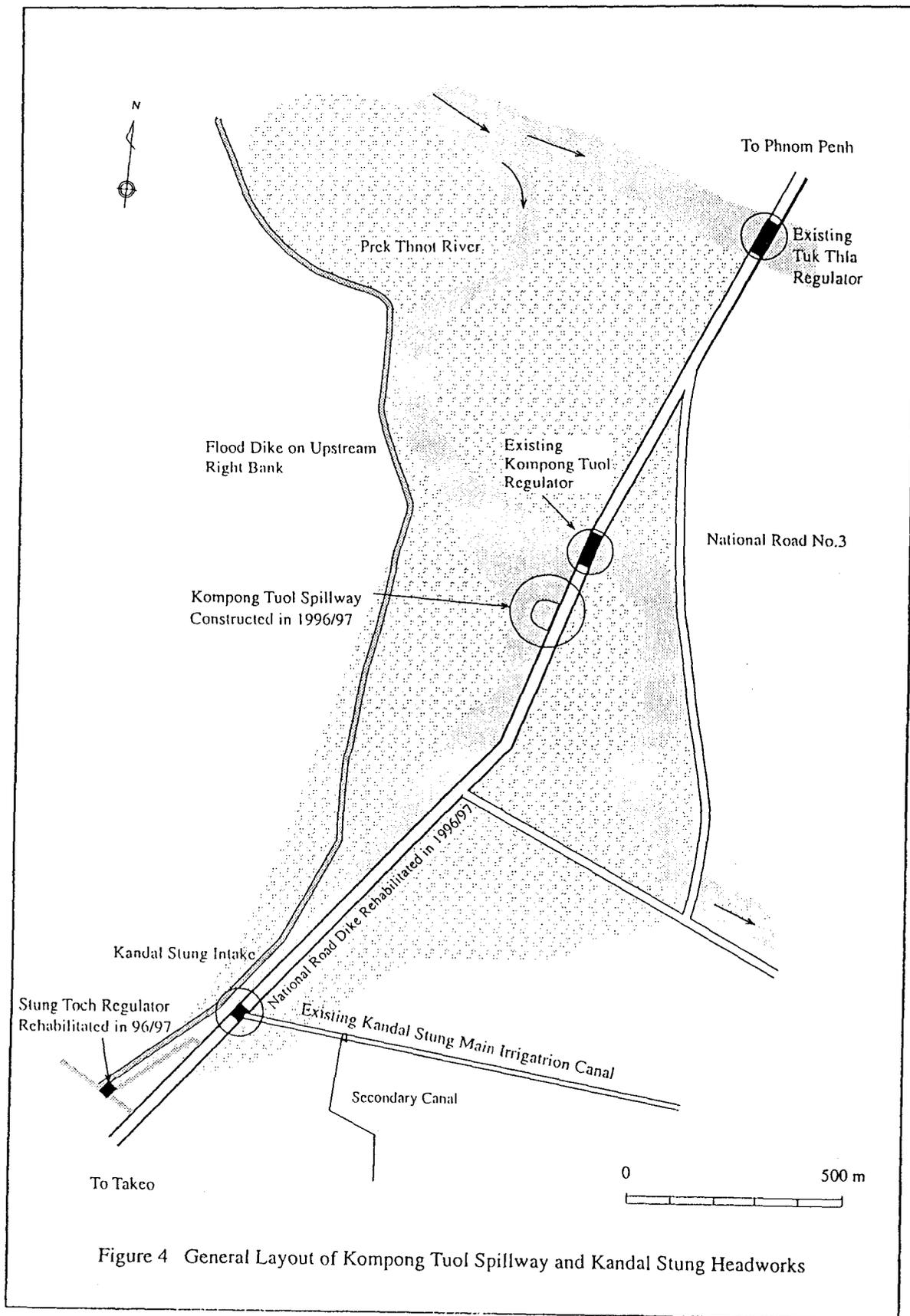


Figure 4 General Layout of Kompong Tuol Spillway and Kandal Stung Headworks

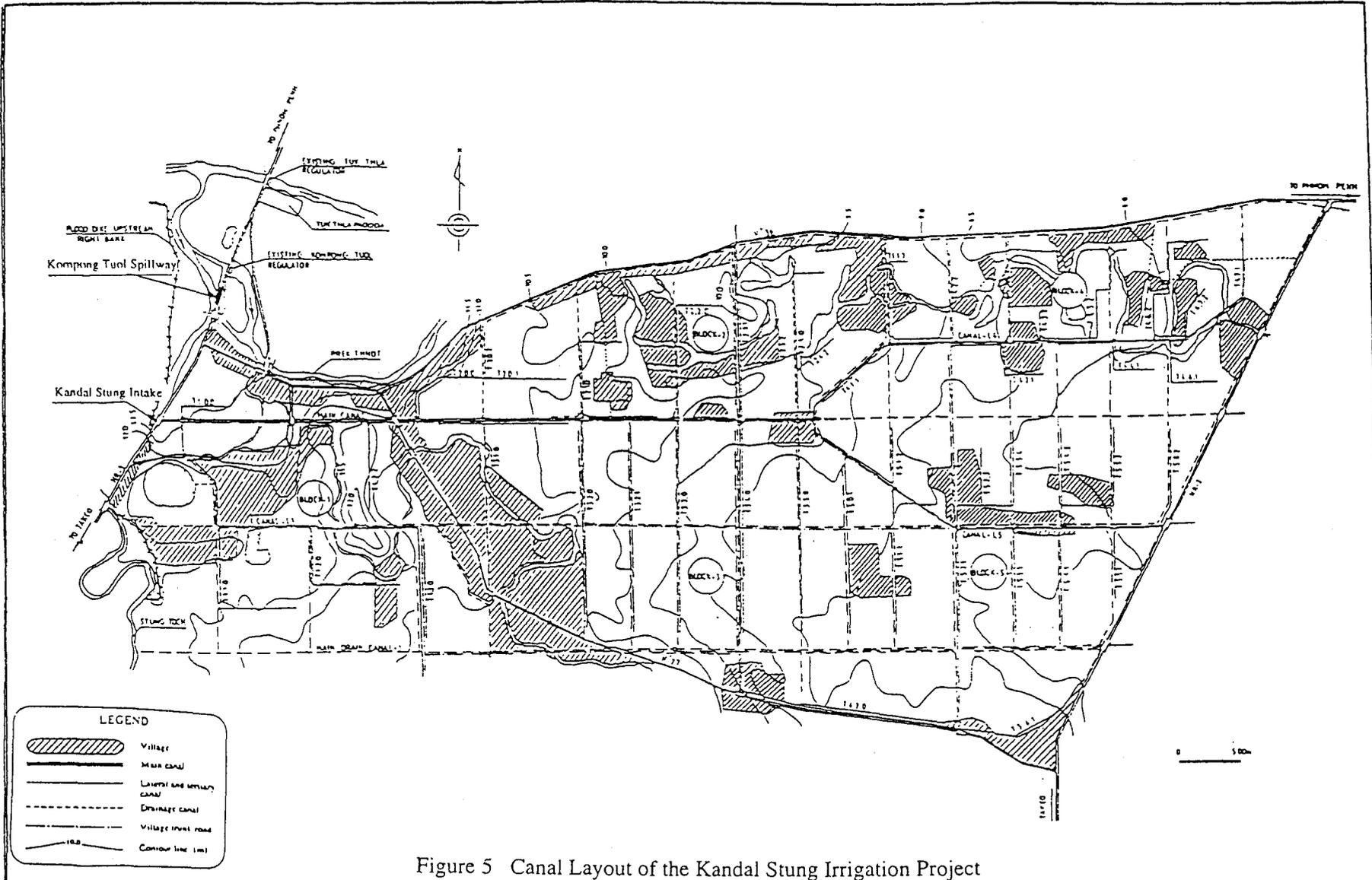


Figure 5 Canal Layout of the Kandal Stung Irrigation Project

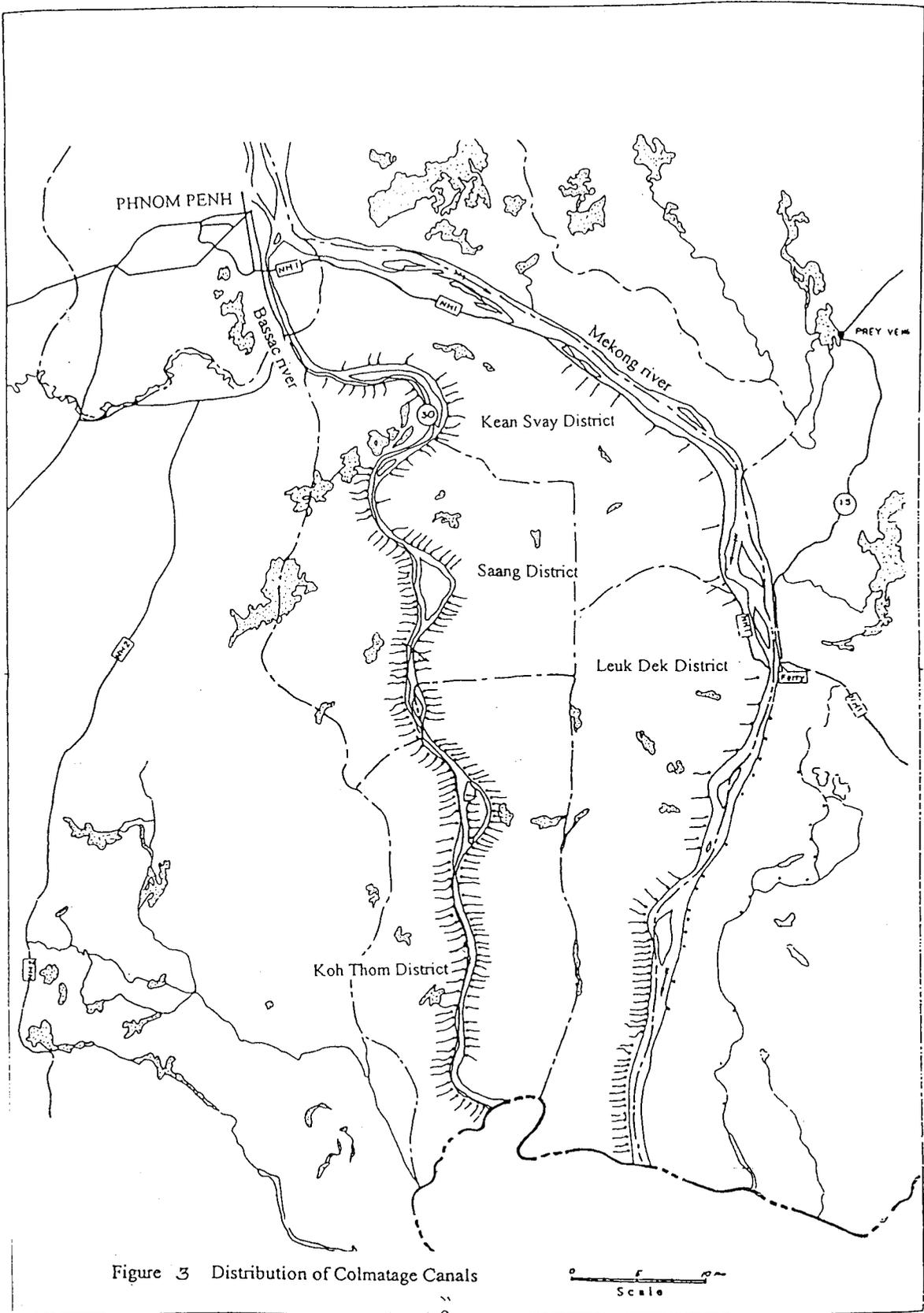
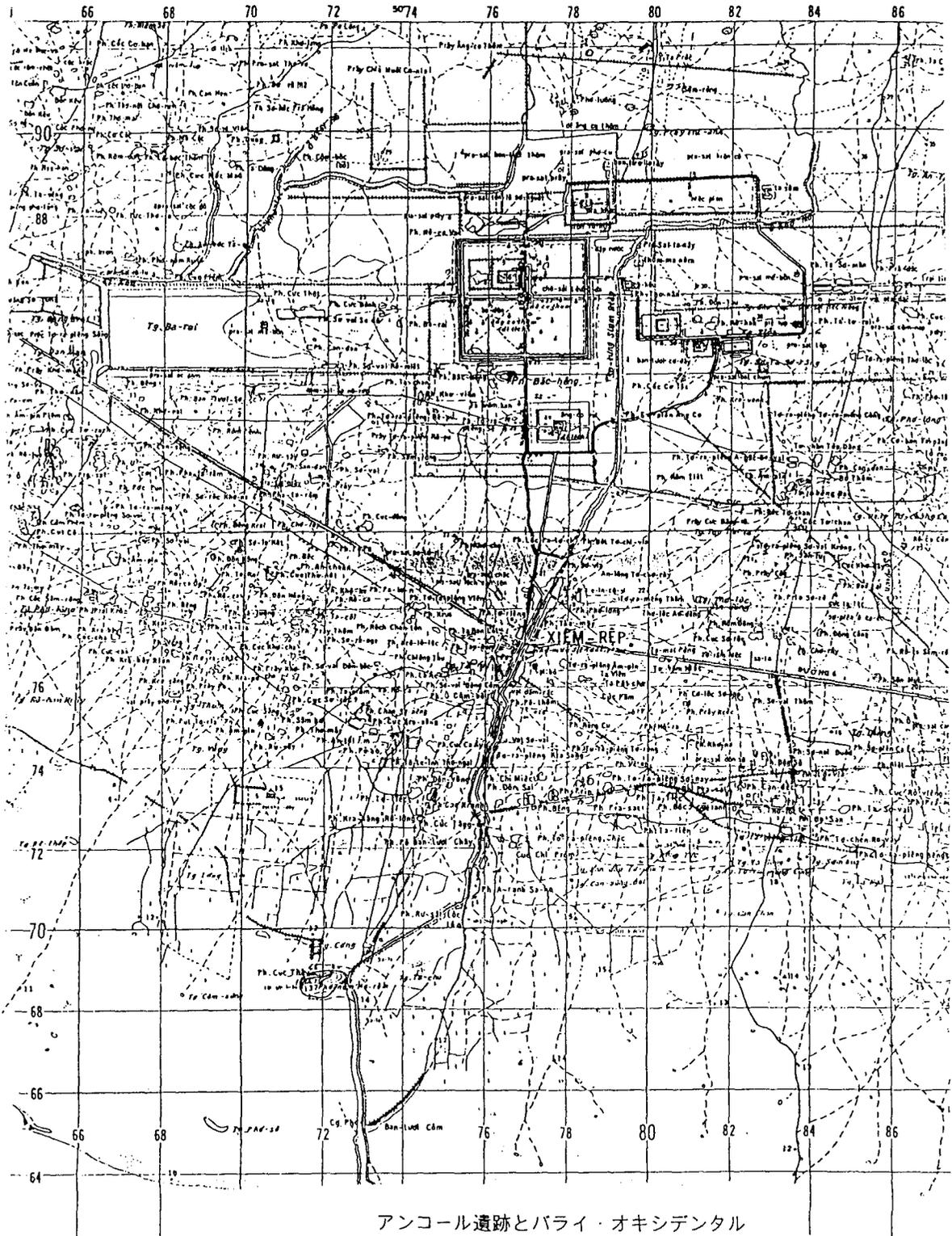


Figure 3 Distribution of Colmatage Canals

Scale 0 50 km



アンコール遺跡とバライ・オキシデンタル

出典：平成6年度特定海外農業農村開発事業推進調査
 メコン河下流地域、日本農業土木総合研究所

At the heart of SEILA/CARERE, the vehicle for promoting participatory development, is the Local Planning Process (LPP). In every village in every target commune, people come together to discuss what goals they have and how they may be able to reach them. They go through a cycle of collecting information and discussing it, of setting priorities and agreeing on actions, of mobilizing resources and then, finally, implementing a local project that they have formulated through a Village Development Plan. While adapted by Cambodians to Cambodian conditions, this process is inspired by the methods that UNCDF (United Nations Capital Development Fund) uses for Local Development Funds (LDF) in countries around the world. UNCDF is also a major partner to SEILA/CARERE and contributes substantially to the LPP, which has become one of its most successful LDF-projects.

The local project is however not the only, or even the main purpose of the LPP. The process leading to the project sets something in motion. Questions are being asked, solutions are being sought. The project is important as a tangible result of the time and energy that have been put into it. But the process also shows to the villagers that their opinions and knowledge are valuable, and it makes it clear that it is the villagers who own the project and are responsible for it. The process thus helps to make people's needs and desires known, to put forward solutions, and to mobilize resources.

THE LOCAL PLANNING PROCESS

As the process is at least as important as the project, it must not be too quick. The first year's round from start to project approval takes about six months. Following year, the LPP-cycle continues into a second round. Village development plans are validated and updated. This time it takes less time to design and approve projects.

1 Orientation meeting

The LPP-team, consisting of district and province facilitators and CARERE-staff, meet with key persons in the commune. Local authorities and members of Village Development Committees (VDCs), elders and monks, teachers and health workers are among those who are invited to learn about the idea and the procedure of the LPP. Then it is up to the villagers to decide if they want their village to be included or not.

2 Workshop on how to prepare a Village Development Plan

VDC-members from several villages meet for a couple of days in one of the villages. They learn what a Village Development Plan (VDP) is, how it is prepared, and who has what roles and responsibilities.

3 Workshop on PRA

VDC-members get to know and try various methods of gender sensitive Participatory Rural Appraisal (PRA) to identify and prioritize problems.

4 Gathering and collection of village information

Existing secondary data is systematized and presented. Then, during several days and using five different PRA-tools, the villagers collect new socio-economic information on their village.

6 Formulation of a Village Development Plan

Based on collected data, identified problems and suggested solutions, the VDC formulates a Village Development Plan. The plan is then displayed, for all villagers to see.

5 Analysis of problems and setting of priorities

VDC-members present the data that has been collected, and the villagers validate it. Then, the villagers set goals and add opportunities and possible solutions.

8 Formulation of a Commune Development Plan

After training, CDC-members study the village development plans, and prepare a commune development plan (CDP), based on the VDPs and also including commune-wide projects.

7 Approval of the Village Development Plan

At a village meeting, VDC-members present the plan, and villagers discuss, adjust and agree on it. The plan is then submitted to the Commune Development Committee (CDC).

9 Approval and allocation of funds

The CDC decides what village and commune projects that can be funded through the Indicative Planning Figure (IPF). VDC-members get training and then formulate their project proposals. Also after training, CDC-members appraise and approve proposals. Money is allocated, villagers pay a local contribution and projects are implemented!

The Village Development Committee (VDC) is a key component of the SEILA programme. Designed to increase people's participation in decision-making and to improve the communication between local and provincial levels, this is where the bottom-up development planning starts. Before entering the LPP, villagers come together to elect their representatives. The VDC-members - at least 40 percent of whom must be women - then have important roles and responsibilities throughout the process. They mobilize the villagers, explain the ideas and procedures, organize meetings, and pass on information between village and higher levels. The Commune Development Committee (CDC) is where local management is focused. Headed by the commune chief and consisting of respected leaders in the commune and all VDC-chiefs, it plays a crucial role in the Local Planning Process, appraising proposed village projects and formulating commune-wide ones.

A Village Development Plan (VDP), which is based on the first LPP-steps, consists of a village profile and a situation analysis. The profile summarizes data in the form of village history, maps, seasonal calendars etc. The situation analysis includes the prioritized problems, different solutions and estimated costs. A Commune Development Plan (CDP) builds on the Village Development Plans, but also includes commune priorities and projects. The local plans are technically appraised and approved by the Provincial Rural Development Committee.

Participatory Rural Appraisal (PRA) is a set of methods of involving villagers in finding out, systematizing and analyzing their own needs and resources. The PRA sessions provide opportunities for the villagers to think and discuss among themselves. The information gained can then be used to set common goals and choose between possible actions, and thus serves to mobilize the community.

The Indicative Planning Figure (IPF) is a budget that is allocated in advance to each target commune by the Provincial Rural Development Committee (PRDC), and that comes from the Local Development Fund (LDF) provided through CARERE. When formulating the commune plan, village representatives on the CDC collectively determine commune-wide priorities in order to make an investment plan for the IPF. The IPF is allocated to a commune for three years. After that, new communes will be brought into the system. The IPF should however not be the only source of money to meet needs that have been identified through the LPP. The commune must also develop other ways to finance the local plans, and local resource mobilization is now beginning to add significant amounts.

To ask for a substantial local contribution is essential in order to create a sense of involvement, ownership and responsibility for the village project. 20 percent of the total cost is usually the required level, but the stakeholders often pay as much as 50 percent, usually in both cash and kind.

While it is the VDCs that manage village projects, for commune projects there are inter-village committees. Among the local projects funded by the Local Development Fund, roads and culverts are common, as are wells and bore holes. Villagers have also used their IPF allocations to construct or repair schools, irrigation canals and watergates, to start rice mills and to set up rice or buffalo banks.