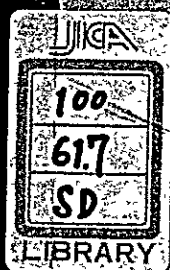


拡大流域計画報告書(案)に関する

セミナーについての報告書

1970年12月

海外技術協力事業団



国 際 連 合

極東経済委員会

メコン下流域調査委員会（クメール共和国、ラオス王国、タイ王国及びベトナム共和国）

拡大流域計画報告書（案）に関するセミナー

開催日： 1970年11月9日（月） 至11月16日（月）

開催地： タイ国バンコク市

草 案

拡大流域計画報告書（案）に関するセミナーについての報告書

目 次

セミナーの組織	2
流域計画報告書（案）の性質	3
開発の為に流域が必要とするもの	6
水 資 源	7
補足計画：農業	10
補足計画：産業	13
補足計画：入植、公衆衛生、人的資源及び .. 社会開発の他の要素	15
水路及び其の他による輸送	17
環境の問題	18
法律上及び制度上の骨組	20
将来の調査計画	23

JICA LIBRARY



1047164[7]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 18	100
登録No. 05584	61.7
	SD

ゼミナールの組織

ゼミナールの目的は、メコン委員会の指導の下に流域計画報告書(案)を更に改良し修正する為に、流域諸国の技術及び企画関係職員、協力国及び専門機関及びメコン委員会事務局の専門的な意見を広く交換する機会を得ることであつた。

流域計画報告書(案)に関するゼミナールは1970年11月9日から11月16日までタイ国バンコク市で開催された。アーター・ゴールドシュミット氏がゼミナールの理事、H.O.ボス教授、カンワラ・サイン氏及びギルバート・ホワイト教授がゼミナールの顧問の役をつとめ、これらの人達はローランド・カンブメイヤ氏及びA.デヴアジャ氏と共に記録係をもつとめた。ゼミナールの参加者氏名は添付書1に記載されている。ゼミナールの日程は添付書2として添付してあるプログラムに基いて全員出席の会議と各部会の形で進められ、添付書3にあるゼミナールの理事が提出した指導方針に基いて行われた。

ゼミナールの全員出席の会議及び各部会では沿岸国の代表団の指導者達が交替で議長になつた。極東経済委員会の書記長U.ユン氏、クメール共和国代表団の指導者ヒン・ウン氏、メコン委員会の委員長代理W.J.グアン・デルオード氏、ゼミナールの理事アーター・ゴールドシュミット氏が開会式で述べた事の内容は添付書4, 5, 6及び7にそれぞれ記載されている。

ゼミナールで使用した文書

ゼミナールで使用した文書は、拡大流域計画報告書(案)及び(II)メコン委員会の第48次総会(1970年10月)及びメコン委員会の諮問委員会の第14次会議に於ける流域計画報告書(案)の審議に関する報告書、及び(III)次に掲げてあるクメール共和国、ラオス、タイ国及びベトナム共和国の沿岸国の当局の運営会議(1970年中の)の報告書であつた。

- 拡大流域計画(案)についての運営会議の報告書(1970年8月1日至6日、カンボジア王国プノンペン市)
- 拡大流域計画(案)についての運営会議の報告書(1970年7月20日至24日、ラオス王国ビエンチャン市)
- 拡大流域計画(案)についての運営会議の報告(1970年3月16日)

- 至 7 月 15 日、タイ国バンコク市)

- 拡大流域計画(案)についての運営会議の報告書(1970年8月10日至17日、ベトナム共和国サイゴン市)

セミナーの最初に、セミナー参加者はセミナー理事及びメコン委員会の代理執行機関から、メコン委員会がその第48次総会で、又諮問委員会が第16次会议で、又クメール共和国、ラオス、タイ国及びベトナム共和国の沿岸国の当局がそれぞれの運営会議で述べた見解(前記文書に記録されている)は、メコン委員会事務局が拡大流域計画報告書(案)を修正する際充分考慮されることを知らされた。

将来更に討議及び修正を行う場合は、その必要に応じて、如何なる場合にもメコン委員会事務局が四沿岸国の当局と密接に協力して行う。

セミナー参加者達が特に注目した事は、メコン委員会がその第48次総会の席で計画報告書(案)の次の部分は削除されたものと考えてほしいとの希望を述べた事であつた。第一章21頁から23頁の半分まで、第五章128頁から134頁まで、及び第四章の付属書

セミナーについての本報告書及び参加者が提出した陳述書及び資料は、事務局が報告書(案)の今後の修正の際充分に考慮する様セミナーが行われた際事務局に提出した。

流域計画報告書(案)の性質

各個々のプロジェクトが、沿岸諸国の国民の福利に貢献する度会で評価され総合的な複合体としてメコン河下流域の水資源の開発を始めることは基本的には合理的である。流域計画は、一個所で河の流れを管理することが他の個所での河流にどの様に影響するかを四つの沿岸諸国が判断することを可能にする。判断の中の幾つかは、今後調査が完了するまでは暫定的なものに相違ない、しかし物理的及び社会的な効果両方の評価の為の大体の構想は現在既に利用することができる。このシステムアプローチによる評価は、計画されている開発方法が電力、灌漑及び治水に重点をおいているが他の重要な活動も考慮に値すること、そしてこれらの計画の意図する人間の必要なもの

の見積りは、農業、貿易についての一般大衆の目標及び他の国としての目標に関する仮定により大きく変りやすいことを認めるであろう。

限 界

現在行われている努力を、沿岸諸国の為にメコン流域計画が国の経済計画及び社会計画を調和させる方向に向けることが重要と考えられる。国の5ヶ年計画とは著しく違つてメコンの時間的限界は30年である事、そして又総合的な国の企画を含めた水の部門に於て国際的な協力をまとめるとゆう未だかつてなかつた問題を考えるならば、これは容易なことではないであろう。しかしながら、もしも4つの国々のすべての場所で電力の需要及び可能性についての調査をするならば、農業も同様な扱いを受ける資格があるであろう。そして時のたつにつれて国々の企画者達と委員会の企画者達の間相互理解ができ、基本的な資料、基準及び目的を調和させることが可能となるであろう。

ゼミナールは、委員会の Terms of Reference に規定されている水資源開発方法を超越して経済及び社会の要求に応えられる代りの方法をも調査できる様なメコン計画の必要性を認めている。故に、例えば天水による農業の改良は、灌漑の発達と関連して、おろそかにすることはできない。故に、公共福利の為に流域の資源を開発する他の方法の比較研究をも促進すべきで、それらの結果をメコン流域計画に反映させるべきである。

タイミング

灌漑及び農業開発の関連した面及び発電から予想される最大の便益を保証する改良方法を最優先させるような計画が強い支持を受けている。これは本流に於ける大きなプロジェクトよりも支流に於けるプロジェクトから先に始めることを意図している現在の計画を有利にする。

又、伝統的な天水による農業を近代的な灌漑農業に変える為に必要な方策を効果的に編み出す方法を試験する機会を十分に与えるであろうプロジェクトについては早急に活発な措置を取ることを必要とする。今後数年間は、取るべき措置に柔軟性を持たせることに重点を置くべきである。

実用的で効果的な規模に於ける試験を助長すべきである。新しいプロジェクト及び研究が完成するにつれて、これらの経験を評価してそれらの教訓をより広い範囲に亘つてその後取るべき措置に速かに適用することが特に必要となつてくるであろう。

方法論

計画報告書に於いて、異つたプロジェクトの可能な組合せにより便益を最高にする為に使われている評価の方法は、それを水の部門だけに限つてみても、完全に又は最終的に最高の便益を得ることが出来る様なものではない。これは調査の現段階では、そして又現在利用できる資料から考えれば避けられないことである。然しながら、ゼミナール参加者の中には、農業の目標や経済評価に於ける様な代替としての仮定の効果を考慮して他の形式の評価を試みる為に、より念入りの方法論を支持するものもいるであろう。後者は、他の部門に於ける効果を考慮するプロジェクト及び方法による便益の評価及び、通常国の経済効果の計算には含まれない所得の再配分の様な、結果の評価をも含むものとなる。

報告書の役割

完成された流域計画報告書が流域及び地域計画の面で果たす役割はまだ決定されてない。極端な例としては、今後の長期間に亘る事業計画の決定的な輪郭又は基本計画をできるだけ実用的なものにする為長い期間をかけて書類を精巧かつみがきあげられたものにしようとする向きもある。この様な大修正を行う為には、現地で広汎にわたる資料の収集、調査、変更及び計算を必要とし、その書類が発行されるまでには恐らく廃物になつてしまうであろう。

別の極端な例としては、多くの人達が報告書を、目標や措置を新しい条件及び資料に順応させていく連続したそして段々と複雑化して行く過程の初段階であるとしていることである。この様な見地から、唯単に誤謬を訂正し、寄せられた批評や意見を添え、早い時機にデモンストレーション及び緊急調査を指示した報告書をできるだけ早い機会に発行すべきであると考えている

人達もいる。報告書は時々修正すべき計画を示す最新版と考えることができる。

これら両極端の中間に報告書が果たすべき他の役割がある。委員会は、文書が果たす委員会の考える役割、それを情報及びインスピレーションの源としての価値をどの程度強調すべきか又どの様な用途を勧めるかを正確に定義する必要がある。

開発の為に流域が必要とするもの

メコン計画によつて満すべき要求は、一人当り収入の増加、失業及び不完全雇用の減少及び平等な収入の分配等にみられる様なメコン沿岸諸国の開発政策の最終的な目的とゆう広い一般的な形で表すことができる。要求は又、具体的なより直接の目標、即ち農業生産高、灌漑する面積、及び発電量の形で表すこともできる。ここで理解すべきことは、最後に述べた種類の目標は必ずしも基本的な目的から直接、簡単に又技術的に得られるものではなく、それは当該国の開発政策についての仮定をも含めた数多くの仮定如何によるとゆうことである。

個々の水資源プロジェクトの評価及び選択及び報告書に示された順序は、示されたメコン下流域に於ける将来の推定電力需要量及び灌漑用水量をまかなう方法及び種類に基くものである。これらの推定需要量は、多数の仮定に基くもので、推定需要量のいくつかは例えば農業生産に及ぼす灌漑の効果の様な技術的なものであり、そして又政策決定を含む他の仮定に基くものである。例えば、流域の食糧需要量は、将来これら四つの沿岸国の各々の国が食糧の自給をし更に輸出用の余剰を生産するとゆう仮定の下に推定されたものである。これらは政策についての仮定であり、更に評価を必要とするものようである。電力の将来の需要量の見積りも同様に政策決定の影響をうけるかも知れない、例えば、田園地帯に於ける広範囲にわたる電化は電力の需要に影響を及ぼすかも知れない。

これらの理由により、報告書には先づ最初に幾つかの仮定の変更の効果を

示す幾つかの例を掲げることが役に立つであろう。これらの例には、自給が目的でない場合、又は輸出市場がなくなつた場合、又は4ヶ国の天水による1ヘクタール当りの米の生産が予想より10%増加したような場合に於ける必要な食糧生産量を示すであろう。この様な感受性の分析は、水資源プロジェクトの評価及び選択が電力及び灌漑の推定需要量いかんで定まるものか又どの程度その推定まで需要量に左右されるかを示すのに役立つであろう。

然しながら、流域の具体的な現在及び将来の需要量をメコン沿岸4ヶ国各々の短期及び長期経済開発のより広いわくの中でより徹底的に算定することが望ましい。これらの将来の見込みは、国々の総合開発の主な特色及び各々の経済機構の再設計を必要とするであろう。メコン流域にあるタイ国及びベトナムのこの地方の需要量の開発はこれらの国々の他の地方の開発と切離すことはできないのであるから、このわくのより広い地理上の範囲にすることが望ましい。この様なアプローチも、流域の需要量を推定する為の仮定のより正確な又判然とした明細を必要としよう。

水 資 源

資 料 の 質

支流の流域に開発するプロジェクトサイトの為により多くの水分及び気象の資料が必要となる。農業プロジェクトについても同様に大規模な資料収集の計画を立てることが必要となる。メコン河及びその支流の流送土砂及び掃流土砂についての資料は堆積及び浸食状態の研究の為に必要である。測候所の適性及びその十分さを定期的に検査すべきである。

クメール共和国及びベトナム共和国に於けるデルタの開発を計画するには更に多くの資料を必要とする。

解答を出さねばならない幾つかの代表的な質問は次のものである。排水の改良だけでどの位の農業生産を増加できるか？ 塩害防止の措置をするだけでどの位の増産になるか？ 洪水位をそれぞれの地点でどの程度下げたら農業生産に適した条件が得られるか？ 増産の為に水理条件に余り大きな影響を

及ぼすことなく堤防を築くには何処がよいか？ バイパスを通じて高洪水時にメコン河の水を分流するとどの様な効果があるか？ パモン、ストングトレング及びトンレサップ貯水池の単独及び組合せた当を得た運転の各々の地点に於ける効果はどの様なものであろうか？ ストングトレング貯水池又は他の上流の貯水池の建設は1990年より早くは完成されないかも知れないので、今後20年間位の間デルタ地帯の洪水調節の必要は多分堤防を段々と建設することで満さねばならないであろう。洪水の被害を受けやすい地域を守る為に一度堤防が建設された場合ダム及び貯水池が洪水調節に於て果す役割を再検討せねばならないであろう。

海水の浸入を制限する為各季節に次第に増加している灌漑用水の必要量及び乾季に於ける河の流れを推定せねばならない。最初の数年間はこのデルタの問題は、水系から水をポンプであげることによつて解決できるであろう。もしもパモンプロジェクトが例えば1985年迄建設されないとすると、本流からポンプでくみ上げるだけで次の15年間デルタ地帯の需要を満すことができるか、又はパモンダムが完成されるまで灌漑用水の必要量をまかなう為にトンレサップ堰の建設が望ましいかどうかを調べる事が望ましいかが問題となる。この事を考慮すれば、水管理の変更の結果としてトンレサップ堰がグレイトレークの魚の生産及び湖の周囲地方の農業生産にどの様な影響があるかについての調査をできるだけ早く完了させる事が必要となる。トンレサップ堰の有効性に関してクメール共和国及びベトナム共和国が客観的な見解を取る様にするには、これらの重要な問題を近い将来にはつきりしたいメコン委員会の希望を満たす為に凡ゆる努力がなされねばならない。この事はデルタ全体の開発を計画するに際して大きな助力となるものである。

開発の可能性のあるプロジェクト

流域計画報告書には1980年までの支流のプロジェクトだけしか確認されていない。支流のプロジェクトは何らかの利点を持つものであり得るので、1980年以後のプロジェクトも充分考慮すべきである。注目すべき事は、事務局が最近行つた机上調査によるとラオスの支流の可能性は報告書(案)に

示された5,000,000 kWではなく12,000,000 kWであるとうことである。現在建設中の135,000 MWの可能性を持つ多目的ダムの建設地の⁴上流に4乃至5のプロジェクトを建設する事によりナムグム支流だけでも約1,700,000 kWの可能性を持つものとなろう。流域内の電力の需要、更に又流域外の電力需要をも満たすためには、ラオスの支流のプロジェクト及び他の三ヶ国の支流プロジェクトを考慮する必要がある。ベトナムではメコンの支流であるアパーセサン及びアパーレボクが大きな可能性を秘めている。メコン流域外の幾つかの支流も大規模な電力開発の同様な可能性を持つているとも記されている。例えば、ベトナムではソンバ支流はアンケに160 MWの開発が可能な多目的プロジェクトのサイトを有している。今後フイーンビリティー及びブリフイーンビリテースタデーの結果が得られる様になつたら支流プロジェクトを本流プロジェクトと比較してその長所短所を注意深く調べることは確かに重要である。

主な本流貯水池プロジェクト

少くとも今後10年位は支流のプロジェクトによつて必要な灌漑用水及び電力の殆んどをまかなうことができると信じられている。しかしながら、タイ国ではそれ以前により多くの電力を必要とするであろう。パモンプロジェクトは、1980年代及びそれ以后もタイ国で必要とされる電力供給の道を開くものであり、同国の東北部の乾燥地帯に灌漑用水を送り、タイ国及びラオスの洪水による被害を減少させ、更にデルタ地帯の乾季灌漑に必要な水を供給するものである。

ストングトレングプロジェクトは洪水調節の観点からみれば最も重要な本流プロジェクトの一つであり、かつ又大量の水力発電ができ、更にクメール共和国及びベトナム共和国の拡大なデルタ地帯で乾季灌漑用の水を供給することができるのであるから、メコン委員会が既に考えている様に、事情が許せばこのプロジェクトについての実地踏査（入植についての調査をも含む）をすぐ行わねばならないこととなろう。これらの調査を行うに際して、グレイトレークの水位を下げる為のこの貯水池の遊水池が漁業及び耕作に及ぼす

影響をも調査せねばならない。

洪水の問題

流域内で洪水を予報するためのメコン下流の係数表の有効性は注目に値する、そして1970年の洪水季に始められた活動は勿論続けて行う価値のあるものである。メコン委員会は、カンボジアの戦争状態が終る前に於いてさえもストングトリング及びクラチエでの水文観測を再開できるか否かを探究すべきである。

主だつた洪水調節の工事が完了するまでには長い年月を要する。例えその様な工事が完了しても、幾つかの氾濫平原 (flood plains) は保護されな
いまま残り、そして大きな堤内地域は、人命及び財産に破滅的な影響を及ぼす流量の大きい数少い流水による洪水にさらされることとなろう。この様な状況の下では、流域計画報告書には、保護用構築物の建設を補うものとしての洪水調節管理の協同体制をつくる為の規定を設けることが必要である。これは洪水警報の体制についてつくるべきで、これには警報の伝達、洪水に耐える構築物についての技術的な助言、洪水の被害を最少限にする為の土地利用の計画等に関する詳細な計画をも含めるべきである。

補足計画：農業

流域計画報告書(案)の農業に関する部分は、急速に増加する人口の増大する需要を満す方法を扱っており、又外貨を稼ぐ為の輸出の為の増産を規定している。

ゼミナールは、報告書(案)の中の将来の需要量についての推定は次の様に計算された事に注目した。ラオス及びクメール共和国の需要量は、これらの国の大部分が流域にあるので殆ど各国の全体の需要量である。タイ国については、この国が社会的な理由で自給を計り輸出を通じて外貨を稼ぐとゆう仮定に基いて東北部だけが考慮された。ベトナムについては、メコンデルタが国の食糧の需要量の80%をまかない更に輸出する部分をまかなう事を仮定

としている。

計画(案)の中の流域のある部分についてはその様なアプローチは違った扱いを必要とすることもあり得るが、メコン下流域だけに限らない沿岸諸国全体としての将来の需要量の推定は大体に於て適切なものと考えられる。

農業の目的の為のメコン流域の水資源の利用及び管理に関しては、より良い水の保持と排水及び費用のかかる貯水設備を必要としない雨季に於ける補足的な灌漑を取入れた地上に於ける部分的な水管理の重要さが認められる。

メコン計画に含めるべき栄養、林業、分水界の管理、牧畜、漁業、地方の教育及び訓練、農産加工、貯蔵及び販売についても十分な考慮をすべきである。この事は選択された副集水区域及びバイオニアプロジェクトでの地域調査によつて最も良くできると感じられた。洪水の起る地域に於ける山林資源の時機を得た調査は、それら地域の大きさによつて充分正当化される。

農業調査

国立研究所の仕事を強化し、その仕事を調整しそして結果を相互関係のあるものにすべきであるとの見解が述べられた。土壌及び土壌管理及び土壌と水と植物の関係についての調査に特に重点を置くべきである。

開拓農業プロジェクト

これらのプロジェクトが将来の大きな灌漑プロジェクトへの道を開いたり沿岸諸国の難民に新しい家庭を与える為の同様なプロジェクトを始める糸口をつくとゆう重要な役割を持つものである事はゼミナールもこれを了解する。

試験所及び研究所は耕種学、土壌作物と水の関係及び土壌と水管理の部門に於ける基本的な調査を扱い、パイロットプロジェクトは主に実際的な規模での実施のデモンストレーションを扱い、そして開拓農業プロジェクトは農業生産ユニットの経営と運営のモデルとなる為に創造されるものである。米のめざましい増産は作物の多様化を勧めてよいものにするので、これらの開拓農業プロジェクトの農民達が多様化をやつてみる様激励すべきである。多

様化はデルタ地帯及び他の地域で特定の土壌及び水の条件下で試験すべきである。

小さなプロジェクト又は試験地域では、水資源開発にともなう信用、種子肥料殺虫剤、道路、市場、税金、技術サービス、教育、保健サービス、其の他を含む公共の手段の統合に注意すべきである。同様に重要な事は、水の運営、分配及び利用に關する経営技術の発達である。行政上のものも含む制度の配列の改正及び調整も必然的に含まれることになる。その様な投機の規模は討議の上決めるもので、又どのような場合もその情況による。しかしながらその規模は実体の有効な見本を提供し、経済的、社会的組織の方法を試験し、メコン開発がもたらす生活状態の变化の種類を表示できる充分大きなものであるべきである。

幾つかの支流のプロジェクトは開拓農業プロジェクトとも考えられる。開拓農業プロジェクトは政府が運営すべきで、農業社会ができるだけ多くそして活発にこれに参加すべきである。

メコン委員会は、各開拓農業プロジェクト、パイロットプロジェクト及び試験農場で得られた資料の収集及び処理、及びそれから得られた結果の普及とゆう非常に重要な役割を果す事ができる。委員会は、追加の望ましい調査デモンストレーション及び生産プロジェクトを始めようと努めることができる。

外部のエージェントの参加は次のものに限定すべきである。

- 1 企画、設計及び可能性詳細調査の手伝い。
- 2 最初の段階（2ヶ年）に於けるプロジェクトの運営の手伝い
- 3 プロジェクトの建設及び設備の供給に於ける財政上の援助

援助を提供する機関が定期的に結果の評価をしたり、必要とあらば援助を追加したりすることによつて、プロジェクトとの提携体制を保ちつづけることが特に望ましい。これは3年乃至4年の追加期間についての事となる。

開拓農業プロジェクトはより大きな灌漑計画を推進する為の生産単位であると考えらるべきで、そして適当な位置に設置すべきである。

同様な考慮は、貯水池の建設、戦争その他の理由で移動させられた人達の

入植についての努力についてもなさねばならない。これらの人達の世話をす
る為には大きな包括的なプロジェクトが必要となり、それらの中の幾つかは
メコンの灌漑計画との関連を持たせることもできる。これらのプロジェクト
の建設に際しては、いろいろな地域からの人口の移動及び交流について特別
な配慮が要求される。

乾燥農業地域に開拓農業プロジェクトを建設する必要性を見落してはなら
ない。流域の耕作地帯の大きな部分は天水だけに頼るか、又は、メコン開発
計画が完了した後に於てさえも、雨季に於ける補足的な灌漑に頼るのがせい
ぜいであろう。

民間の部門が開拓農業プロジェクトに参加することが望しい、例えば農産
加工の様なものにである。民間部門が重要な役割を果たすことができる他の分
野は、耕作の機械化、農機具及び肥料の供給、及び採種圃による種子の改良
である。

補足計画：産業

流域計画報告書の主な目的の一つは、その中で更に調査を進める為の詳細
な計画を作ることができる大体の骨組みを用意する為の投資の予備調査をす
ることである。産業についての基本的調査を最優先させるべきである。農産
物の様な流域開発計画の他の分野及びコストの低い電力の供給により促進さ
れる可能性のある産業は、将来の調査及び研究の対象とすべきである。

電気加工産業の可能性についての調査については、市場調査によつてある
程度補足された、アルミニウム、鉄鋼、鉄合金、燐酸及び炭化カルシウム
等に関して現在既にある資料は、これらの新しい産業についての将来性をか
なりよく表している。現段階で更に深く掘り下げて調査することは時期尚早
といえよう。本流プロジェクトの幾つかが実際に始められるか又ははつきり
したプロジェクトの段階で、水力発電のコストが判明した后にはじめて、そ
れらの詳細調査が役に立つのである。

流域の国の幾つかは戦争が終つて平和になると労働力が過剰になる、そし

て産業開発はこの余剰労働力を吸収するのに役に立つ。復員兵、熟練したのも又未熟練の者でもすぐに就職ができないと社会混乱の問題が起きる。次に、メコン下流域の国々は多かれ少かれ国際収支が赤字になる。労働集約的で殆ど国産の資材を利用する産業の開発の可能性については特に注意すべきである。その様な産業は輸出を目的とするか又は現在輸入している品目の生産を目的とすべきである。メコン下流域四ヶ国は、その様な産業を発展させる為引続き外国の資本及びノウハウを誘致する政策をとるべきである。

世界の市場に於ける競争力を強める為、4 沿岸国は産業を地域単位で発展させねばならない。そうすることによつて、4 ヶ国の国民は個々の産業に最も有利な条件を利用することによつて最大の利益を確保できるのである。

補足計画：入植、公衆衛生、人的資源及び社会開発の他の要素

一 一般

メコン下流域開発の社会面の重要性は一般によく認識されている。しかしながら、この地域で今までに進められたいくつかのプロジェクトを通じて得た経験によると、過去に於てはこれら社会面に十分な注意が常に払われていなかった事を示している。メコン委員会は、メコン地域及び世界の他の地域に於ける社会計画の成功例及び不成功例からできるだけ多くを学ぶ事が必要である。しかしながらその様な例は非常に少く、又メコン計画の様な多国によるプロジェクトの様な場合の例はたぶん存在しない。

重要な一般問題の一つは、流域計画の開発の社会面の調査及び企画にメコン委員会の事務局自体がどの程度まで従事するかという問題に関係がある。この問題はより市の広い背景の中で考えねばならない。その活動範囲があまりにも広くなる事を避ける為には、メコン委員会はメコン下流域の水資源の開発に直接関連していると考えられている面に於ける活動に専念しつとけるのが望しいと思われる。但し、委員会は今までも行つて来た様に、メコンプロジェクトの企画及び実施の為に重要であると考えられている、メコン沿岸諸国に於ける調査及び他の活動を奨励し援助することを続けるべきである。

公衆衛生

メコンのプロジェクトの企画及び実施には公衆衛生規定を完全に統合すべきであるとの一致した意見がある。各プロジェクトの計画には特定の公衆衛生のプログラムを示すべきで、その作成には国の衛生当局の協力が絶対必要である。又それには National Mekong Commilttee に於ける各当該公衆衛生省の代表者を必要とする。

公衆衛生施設の発達、医療及び予防医学関係の職員の必要性をも暗示している。これらの種類の職員の不足は、短期訓練計画の企画を必要とする。

公衆衛生の分野に於ける他の二つの問題は最も優先的に解決する必要がある。その一は、メコン下流域の最も大きな障害であるマラリヤの抑制で、その二は、スキストソミアシスの媒介についての研究の問題である。これらの

問題は両方とも流域の開発に直接関連するもので、それ故メコン委員会の注意を引いているのである。他の問題は国の衛生当局の援助を得て解決できるであろう。

再植民

メコン委員会は貯水池の土地の水没により生じる再植民の問題に関係がある。又戦争を含む他の原因により移動させられた人達を灌漑プロジェクトで利用できる様になる土地に再植民することにも関係がある。再植民計画の先例は極く限られたものしかない。これらの経験によつて得られた結果の幾つかは、過剰に詳細な又精密な企画や準備に対する警告の基礎となつている。

貯水池を建設する地域からの人達を首尾よく再植民するには、農業生産の面ばかりでなく社会面における数々の補助設備、即ち住宅、道路、電力、公衆衛生設備等の供給を必要とする。これらの色々違つた設備の補充の為に特別な各省の合同行政機関をこれらの設備の調整に当らせる為設置することが望しい。

貯水池地域から家族を移動させることにともなう人間的な面については十分な注意を払い又資材や人件費等については公平な補償を考えるべきである。これについて、メコン委員会は既に沿岸諸国の政府が考慮する様メコン下流域に於ける再植民及び入植に関する原則及び政策についての勧告をした事をゼミナールは注目した。

雇用及び他の社会面

労働人口の失業及び不完全雇用の減少は、沿岸諸国の開発政策の重要な目的の一つである。メコン下流域の計画にも、この目的を考慮せざるを得ない事となろう。故に建設工事、農業及び新しい製造工業の発展の為に労働集約的な技術を使う可能性に充分注意すべきである。

計画にどの位の人力が必要であるかを見積ることは必要であるが、その様な見積を今後の30年についてやるよりも今後10年間について行う方がより重要である。教育計画の企画と実施は農業技術員及び普及技術員にとつて

特に重要である。地方での訓練は機能的にせねばならない。教育の分野では、地域的協力の可能性を調べることを望ましい。

大規模な開拓社会については良い前例がないので用心するべきであるとの見解が述べられた。

水路及びその他による輸送

河の各区域に於て貨客の輸送という重要な役割をメコン河は今後も果し続けるべきであることが認められた。これらの区域は、必要な場合は河床の障害物を除去し、乾季には水路を深くすることによつて改良すべきである。河の輸送力の利用は、特に農産物の運送の為には、フィーダーロード（取付道路）の建設によつてこれを奨励することができる。

河の交通を扱う為のロック又は代りのものをメコン本流沿に建設予定の各ダムサイトに設けることが望ましいかどうかは可能性詳細調査（feasibility investigations）の期間中に十分に検討すべきである。その様な構築物の建設を決める場合は、将来の予測できる交通量に基く経済調査によるべきであるが、既に確立された航行の自由の原則にかんがみ、それらの建設を妨げてはならない。

深水港の需要は、将来重工業の建設及び現在の水深より大きな水深を要する近代的な大型船による重資材の輸入をするために調査すべきである。

比較的小さい水深の水路で限定された高さでより大きい重量のものを運ぶ為に運搬船を改良する余地はある。

ゼミナールは、アジア開発銀行がメコン下流域の国々をも含めた東南アジアの地域輸送調査を行つていることを知つた。この報告書は1971年6月には利用できるようになるが、これには地域に於ける各種輸送方式の統合について役に立つ資料を期待できる。

環 境 の 問 題

さし当りの問題

流域のさし当りの環境問題の中心は、締切堤 (cofferdam) による魚族の滅亡の様なプロジェクト建設の破壊的な影響を避けたり又は取り除く方法にある。これらの影響は専門的な調査により予想されているが、最も直接的な関係を持つ現地の人々や役人にこれらについての情報を伝えるのが困難である。

流域計画報告書 (Basin Plan Report) はこのやうな困難な事にも触れ、今後その様な困難をさける為の必要な処置を勧告すべきである。その様な処置は、プロジェクト地域内の開発援助情報サービスをも含むであろう。こうすれば毎日の生活がじやまされる人々はその様な崩壊を知り、計画した工事についての助言を得て事前に適切な処置を取る様援助を受けることができる。さもなければ、緊急なサルベージ作業が必要となり、地方で紛争がおきる。

長期環境インパクト (Long-term Environmental Impacts)

どの様な資源開発にも環境をうまくあやつることがつきものである。これは水、土壌、動物界、及び植物に影響するところの大きい衝撃を与えることになる。これらは次々とその地方の文化及び経済に相互に作用する。この様な起り得るインパクト (impacts) についてはプロジェクトの企画に際しては往々にして調査が行われず、そしてそれらが特別な調査の対象である場合に於てさえ、例えばグランドレーク (大湖) に於ける魚族の動きは非常に複雑で又余り知られていない為、その様な衝撃を自信を持って予言する事は極めて難しい。この様に、プロジェクトの実施を決めるには、環境へのあり得る衝撃はどんなものか又どの程度のものか、又更に調査又はプロジェクトの設計に変更が必要であるかについて工事に着手する前に十分予測することが必要となる。又予期しない結果が起こり得るといふことも常に考慮せねばならない事である。

メコン委員会は、特に漁業についての反対の効果を最小限にするために行動することにより、過去に於ても環境問題に感づいていた事を示した。これ

らの幾つの場合には、はつきりした利益が実現された。委員会が分水界管理、地下水の状態及び水文現象に及ぼす人間の影響について行つた最初の調査は正しい方向に向かつている。水の量の管理の多くの可能性のある便益は水を良い質の状態を保つことができなければ実現することはできない。これについては、農場、産業及び市からの廃水に注意する必要がある。過度に汚染された水では農産物も水産物も繁盛しない、又それらが育つたとしても有害な物質を人間の体内に運ぶ手段にしかない。

環境のインパクトについての緊急質問は確認されているのであるから、その具体的な解決の為の調査が行われることは確かである。しかし、これはかなり難しい問題であるので二種類の処置が必要で、報告書はこれに言及すべきである。

1. プロジェクトの可能性について将来の決定はわかっている事についてははつきりした討議をも含むように用意されねばならない、そして更に重要な事は、流域の環境にプロジェクトがもたらす可能性のある結果についてわかっていない事の討議をも含めることである。可能性についてその様な決定をする確立した方法はないが、委員会は調査及び決定の為の暫定的なガイドラインを作ることはできる筈である。これらの論題についての報告書は当然フューシビリティーレポートの一部とすべきである。忘れてならない事は、環境関係の基本調査はエンジニアリング及び経済調査と同時に始められない限り完全な効果は得られない。

2. 将来の企画の一部として委員会は流域に於ける *ecological systems* について全般的な調査を計画すべきである。その様な調査では、土地利用、農業技術、水流、水質、汚水処理に於ける変更の効果を調べるべきである。社会生態関係のより詳細な調査は、最初に各国の一支流地域を対象としてもよい。委員会がすべき事は、その様な活動を促進し指導する経験を積んだ学識経験者を派遣することである。重要なサービスは、種々の問題を処理する能力のある政府の役人、研究員及び外国の研究員で組織する小さな研究グループを数多くつくることである。

ま と め

報告書は環境の問題にあちこちで触れているが、あり得るインパクトについて特別な章をつくり上記の二つの勧告をも入れる事が望しい。この問題はそれだけのことをする価値がある。

法律上及び制度上の骨組

流域計画報告書 (Basin Plan Report) はメコン下流の水資源開発に於て沿岸諸国が展開する共同政策にも影響するので、その採り上げ方には二つの方法がある。その一つは、水系が適切な社会及び経済上の収益を上げる様に経営できる条件の概要をつくる為に Plan の効果を技術的に評価することである。他は、望ましい工事を評価し実施する手段の行政上及び法律上の評価である。

行政上及び法律上の問題を考慮して、ゼミナールはメコンを扱う新しい取決めの選択に関係のある幾つかの要素を認めるが、報告書は、四ヶ国の最終的な決議を必要とする重大な問題を二つの点に関して定義し詳しく説明することが重要と思われる。これは、水及びこれに関連した資源の予想される開発を実現する為に現在のメコン委員会の機構及び権限を何時どの様に修正又は補足するかの問題である。

一般的な考慮すべき事項

報告書は、沿岸諸国の直接の関心事は各国の主権を守りながら今後のメコン計画及び建設に協力することである。流域開発の各部門が守るべき妥当な規則は、各国が、協同で仕事をした方が利益が大きい事がはつきりしている場合を除き、その様な開発の仕事を国の仕事として行いその活動を厳密に調整することである。これに関連して重要な事は、天然資源に関するその国の法律及び習慣を、実行しうる限り調和させる様に、沿岸諸国に助力が与えられる事である。

新しい法律上の取決めの構想は、拡大された権限又は新しい組織の様な採

用される特別の形は、遂行すべき任務に関する協定から最も有効的に起因することを認めるものであるべきである。プランの総括的な概要が良く理解され広く認められるまでは、原則の声明を越えた制度上の変更の詳細な討議に入るのは時期尚早といえよう。

詳細な起草に於ては行政上及び法律上の修正を含む様に変更すべきである。委員会の新しい Terms of Reference の起草は、委員会の再編制、職員の増員、及び協議と訴訟の修正された手続 (revised procedures for consultation and action) と共に行う。

メコン委員会が直面する機会と挑戦は他に類のないものである。西ヨーロッパ及び他の国際的な流域から何らか学ぶものがあるにしても、この開発の性質 - *consumptive and non - consumptive water uses* 両方を含む - 及び調査の順序は前例のないものであるので、全く新しい形の法律上の文書を必要とするかも知れない。

考えられる主な組織変更は次のものである。

- (i) 国の行為 (action) を調整する機構の強化
- (ii) 特定の権限を持つ各政府間の新しい組織を作る
- (iii) プロジェクトの為の融資及び運営等の独立した処置をとる権限を有し四沿岸国及び他の幾つかの国を会員にもつ代理機関の創設

タイミング

それらが流域の福利の増進に絶体必要となるまでは、用心深く事を進め、思いきつた変更をしないことは長所であるとゼミナールは認めるものである。1969年の法律関係ゼミナールが勧めた線に沿って行う調査について報告書に示された手段は望ましいものであるが、どの様な変更が何時なされるかを決める面倒な問題にもつと注意を向けるべきである。

幾人かの参加者は、沿岸国がシステムズアプローチを認めそしてそれがプロジェクトの評価及び実施に関連がある事に充分に気づくまでは、再編制の“チャーター”又は計画をつくる機会はないと主張している。その様な共同政策についての言質は、詳細起草の前なすべきであると彼等はゆう。

他の参加者達は、システム、デベロップメント・ポリシーを実行する組織の種類及び運営手続のより細かい説明のないシステムデベロップメント・ポリシーに国が執着するのをきらつている。彼等が新しいメコン委員会がどの様にその仕事を扱いそしてこれがどの様に彼等自身の活動に影響を及ぼすかを心に描くことができるまでは、彼等は行動の為の原則の声明書の承認を遅らせるであろう。

これらの問題の一つも他のより先に解決することは可能であろう、しかし国々は実質のあるプログラム及び法律上ならび制度上の方策両方をしだいに調べそして修正することにより問題を解決しそである。共同政策の単一の最終的な公式化の代りになる、新しいプロジェクトが要求する様な一連の公平な調整方法も当然あり得る。

流域計画報告書(案)への追加

報告書(案)の二箇所追加すればメコン委員会の deliberations が強まることは確かである。

1. 流域計画の多くの部分で行動する際、沿岸諸国は、彼等の共通の利益の為に国際プロジェクトを実施するための新しい又は拡大機関をどの位早く設定するかを主張する義務を持つとゆう様な趣旨の声明を加えるべきである。これは統合の原則 (systems approach) による流域の水資源の開発を追及する彼等の意欲に関する特定の地位をも含む、この点を明白にすることが必要である。
2. 報告書には読者の為に、もしも組織の形式の幾つかの変更のそれぞれが特定の時に行われた場合各国が受けるであろう利益及び不利益の概算を提供するが又は近い将来その様な評価をする様な方法を提案すべきである。評価は、社会的及び政治的影響、legal feasibility 管理能率 (administrative efficiency) 及び経済上の利益及び費用の見積を含むべきである。これは法律上及び制度上の形式の必要な決定を早めるのに役立つであろう。

将来の調査計画

第Ⅵ章“将来の調査計画”の討議は、下記の線に沿った追加及び変更の提案に導いた、そしてそれはこの章の中の変更で既に行われているものを参加者の為に明らかにした。

中央の企画と全流域的調査

将来の調査計画に於て説明した種々の活動で次で考慮したものは、そのタイミングと責任の相互関係のより適切な定義を必要とするようである。計画された様なネットワークアナリシスメタッド (network analysis method) の賢明な利用は、この過程に於ては役に立とう。

別の提案は、副流域 (例えばタイ国の東北部及びトンレサップ流域) の特殊な問題に注意する必要があるとゆうことであつた。

流域全体の規模のこれ以上の調査は、経済評価に必要なすべての基本的な資料の適性を包括的に再調査することが含まれよう。大きなプロジェクトが社会生態に及ぼす影響はかなりの調査を必要とする。

水路の横断面及びシルトの動きに対する流域変更の効果も注目に価する。

本流プロジェクト

参加者の幾人かは、本流プロジェクトの踏査はプログラムにあるプロジェクト数より最初から少くすべきであると考えている。デルタ開発に加えて、報告書(案)はストウグトリング及びナムテウンをルアングブラバング及びバンコウムに優先させている。治安状態が良くなり資金が利用できる様になつたらすぐ一つ又は二つの選ばれたプロジェクトの踏査を始めるとゆう一般協定があつた。ルアングブラバング及びバンコウムについては、できれば最低の費用で予備的な資料を集め、これを現在ある Indicative Basin Plan についての判断が有効であるかを試験する役に立たせることが望ましい。ある提案は、ルアングブラバング及びバンコウムの為のより詳細な調査を延期することによつて節約された金額をフونغトレング及びナムテウンの予定された費用に加えるべきであるとしている。他の参加者は、これらのプロジェクト

は、調査の結果によつてこれらのプロジェクトが机上調査が示したよりも魅力のあるものか又はそれ以下であるかが判明するまでは最低の経費にも値しないものと感じている。例えば、ストングトレングの場合、再植民の問題（最初に調査される面の一つである）は、このプロジェクトの生存能力に重大な疑問をもたらすかも知れない。

支流プロジェクト

この報告書(案)では、第Ⅵ章には支流プロジェクトの事が殆ど書いてない。これは皆が同じように感じていることであつて、参加者はこの部分の変更の必要を感じている。

先づ第一に感じることは、プロジェクト建設の重点は1970年代には本流プロジェクトよりもむしろ支流プロジェクトに置かれている為、支流開発の為の予定された調査にも相当力を入れるべきであるということである(但し、大きな本流プロジェクトには大量のメコン委員会事務局の業務と長い準備期間が必要であることは充分考慮して)。

第二に感じる事は、メコン委員会及びその事務局は各国を援助してメコン河の支流の各国のプロジェクトの為の重要な予備調査が終つたかを確認すべきであるということである。(中には流域外のプロジェクトの場合にもある程度まで同じことをすべきとするものもある。)種々の準備作業の例で事務局の助言と援助が重要なのは雨量及び水位の観測及び地籍測量及び土質調査である。

メコン委員会は引続き支流調査に必要な財政援助を得られる様助力を与えることができる。

これに関連して、中には大きな調査の為に利用できる資金とあまり金額のはらない調査の為に利用できる資金は大した競争はないと考えているものもある。

四沿岸国との提携

セミナーの期間中ひんばんに繰り返された質問は、如何にしたらメコン

の調査及び開発を各々の4ヶ国及びグループとしての四沿岸国の企画及び開発と最も良く調和させ、この地域の経済及び社会開発を進めることによつてこの地域の人達がメコン計画の価値を最高にすることができるか、であつた。繰り返して提案又は暗示した事は、目的を達する為の手段は将来の調査計画で明らかにされるとゆうことであつた。

メコン委員会、その事務局及び4沿岸国政府は、かれらにとつて最も価値の大きい又実施に値するプロジェクトを地域調査の為に決定する過程に於て密接な提携関係を保つことを勧める。

繰り返し問題になつたもう一つの主題は開拓プロジェクトの必要性であつた。この問題については調査計画で十分に考慮することが重要である。もう一つの提案は、上記のパイオニア（開拓）プロジェクトに加え、メコン委員会は同様なアプローチを漁業、地方の電化及び農産加工の分野に応用する希望を調査すべきであるとゆうものであつた。

ゼミナールは第Ⅶ章の修正には社会及び経済の分野に於ける補足調査も含まれることを知り満足した。然しながら、これらの主題についての主な責任は四ヶ国の政府自体又は他の機関にある事は理解しながらも、メコン委員会及びその事務局がその限られた人員及び財源を割当てる際に与える優先権をどの範囲で決めるかについては見解が大きく異つた。これに関連して特別に提案された事はこの章の最後の幾つかの文章で委員会の役割に関するものを再検討して書きなおすべきであるとゆうことであつた。

第Ⅶ章の焦点をメコン委員会が行う調査だけに合せるのか又は4ヶ国が直面しているメコン開発の種々の直接又は間接の方法に関するすべての面に於ける巾広い仕事を説明すべきかについては反対の見解もある。最も確実な中間の線は、この章にはメコン委員会が計画する仕事についての特別な報告書及びメコン委員会が最も役に立つ助力を与えることができる各国が計画する最もプライオリティーの高い他の地域の説明を入れることであろう。

組織及び融資

将来の組織、金融、費用及び便益の分け方等の調査は将来の調査計画の中

でのトッププライオリティのものであるには相違ないが、その様な調査の望ましい性質についてはあまりはつきりしていない。これらの調査は broad-based approach を必要とすると考えている向が多い。又ある特定の提案では、3人乃至5人の専門家のグループで幾つかの disciplines を代表するグループが集つて事務局と一ヶ月乃至二ヶ月にわたつて経済及び金融調査について協議をすることになつている。同様なアプローチは代りの将来の制度の取り決めについての調査にも有効であるかも知れない。組織の問題にしても又金融及び費用と便益の分け方にしても、必要な事は代りのアプローチを決め、それぞれの長所短所を評価し、そしてメコン委員会及び各国の政府が考えるべき次の手段を提案することである。

