

APPENDIX 1 4-4 森林管理・土壌 写真

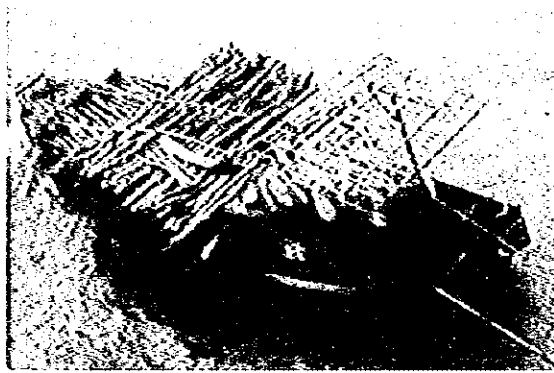


写真1 : *Melaleuca leucadendron*
 (上) 白色の穂状花穂
 (右上) 建築用ポールを運ぶボート
 (右下) 薪材



写真2 (左上) : *Pithecellobium saman*
 写真3 (上) : *Pithecellobium dulce*
 写真4 (左下) : *Sesbania grandiflora*



写真5 : *Mimosa pigra*
 写真6 : *Anthocephalus chinensis*
 写真7 : *Sarcocephalus sp.*
 写真8 : *Tamarindus indica*
 写真9 : 市場で売られるタマリンド

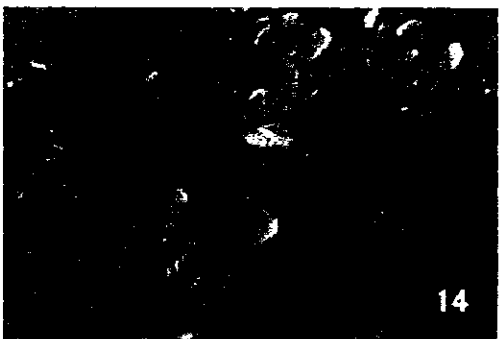


写真10 : *Coix aquatica*
 写真11 : *Elaeocarpus sp.*
 写真12 : Trung Ca
 写真13 : *Combretum quadrangulare*
 写真14 : *Anacardium occidentale*
 写真15 : *Averrhoa carambola*



写真16：ドンタップ省の川端のマーケットで売られていたマングローブ (*Rhizophora sp.?*) の炭。周辺の河川にはマングローブは見られないので、南東の海岸近くから運河で運ばれてきたものと思われる。



写真17：チェンザン省人民委員会の敷地に植えられていた *Hopea odorata*。フタバガキ科の高木であり、材は建築用材、舟材などに使われる。街中にも街路樹として植えられているが、ドンタップモイ地域の森林には資源として残っていない。湛水地域の農民が使うボートの多くはこの材を使用しており、隣接するカンボディアから持ち込まれている可能性が高い。



写真18：チェンザン省ミトー市内のマーケット。地下の果物売り場には色鮮やかなトマトやドラゴン・フルーツとともにロンガン *Nephelium longana* が積まれている。農民の換金作物として有望な果樹の1つに数えられる。

資料1

500万ha造林計画（仮訳）

500万haの森林造成計画の目的、義務、政策及び実施機関に係る総理大臣決定

総理大臣は、

第10回ヴェトナム社会主義共和国全国評議会の500万ha森林造成に関する第2会議の決議、
1991年10月19日発効の森林の保護及び開発に関する法律、
1992年9月30日発効の政府機関に関する法律、並びに、
1998年5月の政府定例会議の決議に基づき、

農業地域開発省、計画投資省、大蔵省、科学技術環境省、労働廃兵社会省の各大臣、民族山岳地域委員会委員長、国立銀行総裁及び土地行政総局長の提言を考慮し、

以下のとおり決定する。

I 目的、義務及び計画指針の原則

第1項：目的

1. 500万haの森林を新たに造成するとともに、既存の森林の保護を行い、森林率を43%に引き上げ、環境安全の確保、自然災害の軽減、水生産力の増加及び遺伝子・生物多様性の保存に資する。
2. 不毛地、無立木地を効果的に活用し、労働機会を創出し、飢餓の根絶、貧困の排除、定着耕作と定住、地方及び山岳部に居住する住民の所得の向上、特に辺境地域における政策・社会・国家防衛・安全の安定に資する。
3. 紙、木質パネル生産の原材料を供給し、国内及び輸出用の用材、薪炭材その他の需要にこたえ、林産物加工技術（の向上）と併せて経済セクターにおける林業の重要性を高め、山岳部の社会経済開発に資する。

第2項：指針の原則

1. 住民は、森林の造成、保護、再造林の主力であるとともに、森林管理により生ずる便益の享受者である。国は、望ましい法的環境を作り、調査・技術の移転を組織化し、農民の森林管理への参画を促進する政策を發布し、国家予算もしくは低金利融資により基本的インフラストラクチャーの建設を財政的に支援する。
2. 森林造成、緑化のための復旧、既存森林地域の保護と定着耕作、入植、飢餓根絶、貧困

排除とを緊密に結びつける。

3. 適切な作物構成、多目的樹種を伴う持続可能なアグロフォレストリー、先進加工技術を伴う精鋭技術の適用を通じ、経済、社会及び森林の環境に包括的な効果をもたらす。
4. それぞれの地域において、優先地域に焦点を置きつつ、保護林造林と生産林造林の責務を適切に分割し、集中植林と散在木植林を密接に結びつける。

保護林に関しては、危険地、河川流域、貯水池周辺、特に発電所のある流域、都市、海岸線保護地域及びその他の環境回復を緊急に必要とする地域が優先される。

生産林に関しては、短期的・長期的視点から、経済価値が高く環境保護機能の高い樹種を優先すべきである。

5. 期間ごとの植林は、農民の参画を伴う基本的な単位により作られ、現行法令の下で関係当局の承認を受けたプロジェクトにより管理、実施される。これは各プロジェクトの進捗と効果を確保するため遅滞なく確実に実行されなければならない。

第3項：義務

1. 特別使用林、「327計画」で植林された保安林を含む危険地の保安林、豊富ないし中庸の受容力を有する生産林であるところの天然林地域を第一に、既存の森林地域を効果的に保護する。森林の保護、緑化のための復旧及び補植、新植を行うため、第一期に、定着耕作及び入植、飢餓根絶、貧困排除と結びつけて、機関、世帯、個人への森林及び土地の配分を行う。

2. 植林

- a. 200万haの保安林及び特別使用林を造成する。内訳は、更新のための復旧植林100万ha、定着耕作及び入植と組み合わせた新植100万ha。
- b. 300万haの生産林、すなわち、製紙原料、木質パネル、杭材、非木材林産物のための森林、稀少かつ貴重な森林を造成する。内訳は、約200万haの多年生植物及び果樹、約100万haの不毛地を活用し、機関及び住民を動因した散在木植林。

造成計画の各期別は以下のとおりである。

1998－2000年：新植70万ha（うち26万haは保安林及び特別使用林）、補植と組み合わせた保護による森林の更新35万ha

2001－2005年：新植130万ha（うち35万haは保安林及び特別使用林）、補植と組み合わせた保護による森林の更新65万ha

2006－2010年：新植200万ha（うち39万haは保安林及び特別使用林）

II 政策及び解決

第4項：樹種構成

本計画において植林する樹種は、林業用及び農業用多年生樹木であり、森林樹木として樹冠閉鎖し、保護機能を有する樹種とする。

環境保護効果の向上、自然災害の軽減、生物多様性の保全、社会経済効果の向上に資するため、樹種構成は以下のとおり志向する。

1. 特別使用林

各タイプの特別使用林の環境復旧要求に基づき、特別使用林理事会は、農業地域開発省または省人民委員会、中央政府に属する自治体人民委員会により承認を受け、地域の生態系にふさわしい具体的な樹種構成を選択する。

2. 危険地の保安林

各地域の保護要求、気候及び土地（の特性）に基づき、混植、厳しい気候条件、養分の乏しい土地、湛水地域、海岸地域等に良好な保護機能を有し、病害抵抗性が高く、防火機能も高い樹種を選択する。植林に適する条件の地域においては、経済価値の高い樹種が推薦される。具体的な樹種構成は、省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会が規定する。

3. 生産林及び戦略地域の特別使用林

経済価値の高い樹種を選択する（多年生の産業用材樹種、果樹、非木材種、薬用樹種のうち樹冠閉鎖するものを含む）。具体的な樹種構成は、省または中央政府に属する自治体の計画の下に植林のための土地を配分ないし貸与されている機関、世帯、個人が決定する。現地の状況に適した集中的生産地域を加工工場開発及び市場要求と併せて段階的に形成する。

第5項：土地に関する政策

省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会は、農業地域開発省及び土地行政総局の指導を得て、農業・林業用地を検査し、省、県、コミューンごとの500万ha森林造成計画のための不毛地及び無立木地の活用に関する計画を立てる責任を有する。ここにおいて、農業地域開発省の規則にしたがい、特別使用林、高度危険地、危険地、低度危険地の保安林、及び生産林を具体的に決定するとともに、1995年1月15日付け政府決議No02/CPの定めにしたがい、機関、世帯、個人への土地の配分、貸与、利用権付与の指導を行う。

1. 特別使用林及び保安林のための森林の配分及び土地利用権に関する林地の配分

- a. 特別使用林管理理事会が関連当局により承認を受けて保護・造成する森林の配分
- b. 保安林管理理事会が高度危険地及び危険地において造成する保安林に関する土地の

配分。保安林管理理事会は、機関（林業企業を含む）、世帯、個人と植林、育林及び保護に関する契約を結ぶ。

c. 生産林の配分及び貸与の方式に準じて、主に林産物、農産物の生産を目的とし、併せて保護を考慮するアグロフォレストリー樹種の植林・保護を行う低度危険地の保安林造成。

2. 経済セクターに属する機関、世帯、個人に対する生産林の造成に係る土地の配分、貸与、利用権の設定

a. 省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会は、関連大臣と調整をとり、農林業に割り当てられた農業・林業用地を検査し、併せて国営林業事業体及び農業事業体の活動を再構成し、これら事業体に配分される土地の基準、面積、境界を確定する。

b. 機関、世帯、個人に森林造成のための不毛地、無立木地を配分、貸与する。土地の配分に関しては、近隣の世帯が優先される。

3. 土地の配分及び貸与の基準及び期間は以下のとおり規定する。

a. 機関への土地の配分及び貸与の基準は、当局により承認される投資計画に基づく。世帯及び個人への土地・森林の配分の基準は省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会が各地域の具体的な状況に応じて規定する。

b. 機関への土地の配分・貸与ならびに世帯・個人への土地・森林の配分は50年とする。期間が満了した際には、期間、世帯、個人に定められた目的をもって継続使用の意志があれば、更新を可能とする。50年を超える回帰年の森林に関しては土地の配分・貸与を収穫時にまで延長する。

4. 土地利用権認証許可

省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会は土地の配分・貸与が行われた後速やかに、機関、世帯、個人に対し土地利用権の認証を許可する。国により土地の配分・貸与を受けた機関、世帯、個人は定められた目的にしたがい土地を使用し承認を受けた計画にしたがって植林を行わなければならない。

第6項：投資及び信用貸に関する政策

1. 国庫からの投資原資

a. 327計画により計画された約200万haの高度危険地及び危険地における特別使用林及び保安林の保護政策に関しては、省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会に承認された基準にしたがい、1ha当たり年間5万ドンを超えない範囲で、また、5か年を超えない範囲で継続して実施する。

復旧、補植を通じて行う緑化に関する契約は、1ha当たり100万ドンを超えないも

のとし、契約期間は6年とする。復旧、補植を通じて行う緑化に関する規則の下に、配分される年間予算は農業地域開発省が規定するものとする。

- b. 高度危険地及び危険地において行う保安林造成に係る、植林者への直接投資は、平均1ha当たり250万ドンとし、農業地域開発省の技術規定による新植及び育林を含むものとする。

農業地域開発省は、現地が、世帯と契約することのできない地域における森林の保護、復旧、植林を行うボランティアを含む経済機関の導入を図ることができるように指導する。

- c. 30年以上の回帰年で稀少かつ貴重な木材樹種により生産林を自らの投資で造成する機関、世帯、個人に対し、平均1ha当たり200万ドンの補助を行う。この樹種に関しては、1992年1月17日付け大臣評議会（現政府）の政府決議No18/HDBTにおいて規定されるIA及びIIAグループに属する樹種を優先する。

省人民委員会及び中央政府に属する人民委員会は上記の予算の使用に関し、保安林、特別使用林の保護、復旧及び補植の契約について指導する。稀少かつ貴重な樹種による生産林造成に関しては、地域の特性を考慮して定着農耕、入植、飢餓根絶、貧困排除と組み合わせて補助を行う。

- d. 保安林及び特別使用林の管理費は、プロジェクトに対する総国庫投資の8%とし、内訳は、中央0.7%、省、県またはコミューン1.3%、現場6%とする。

- e. インフラストラクチャー、調査、農林業普及、設計費、土地配分・土地利用権設定に係る手続料に関する投資は、プロジェクトからの要請を得て、計画投資省及び大蔵省が補填する。

保安林及び特別使用林の保護、復旧、補植、造成に係る投資資本の財政管理に関する規則は以下のとおり。

国庫制度を通じた国家予算の支給

初年度の苗木準備のための国による前渡金。2年度以降プロジェクト・ダイレクターは、その年の植林単位の下で、翌年以降の苗木を準備するため種子を有償で入手しなければならない。プロジェクトの終了時、プロジェクト・ダイレクターは初年度の苗木準備のための前渡金を国庫に返済する責任を有する。

毎年、プロジェクトは当局により計画及び試算の承認を受け、国庫からプロジェクト予算の30%の前渡を受ける。プロジェクトが工程の50%を経過した後、さらに40%の前渡が行われる。最終年のみ詳細検査が行われ、省レベルの検査、農業地域開発省の局長となる検査会の検査を経て、残額の支給が行われる。

2. 投資信用貸

低度危険地の保安林、及び生産林（多年生産業樹種、果樹、非木材種及び菜用樹種を含む）の植林、復旧、保護を行う機関、世帯、個人及び農業開発・林産物加工企業は、修正国内投資促進法の規定の下に優先的に扱われ、全国投資補助基金その他の特惠信用貸ローン、他国のODA、国際機関その他からローンを得ることができる。

国営企業である森林所有者、生産林を使用し利用権が設定されている世帯及び個人は銀行からローンを受ける場合にこれを抵当とすることができる。

第7項：受益及び生産物消費に関する政策

1. 特別使用林及び保安林

- a. 定着耕作及び入植を實踐している世帯、高度危険地及び危険地において特別使用林及び保安林の保護、復旧を通じた更新の契約を結んでいる世帯に係る契約は優先的に行われる。契約期間の満了時、更新の意志があり、契約期間内の森林保護が良好であった場合には契約の更新を可とする。
- b. 高度危険地及び危険地における保安林の保護に関する契約を結んでいる世帯は、森林の樹冠の下部で薪炭材その他の副産物を採取することができる。
- c. 保安林の復旧及び補植に関する契約を結んでいる世帯は、すべての間伐材及び樹冠の下部の副産物を享受することができる。
- d. 保安林の造成に関する契約を結んでいる世帯は、すべての間伐材、及び樹冠の下部の農作物及び副産物を享受することができる。

2. 生産林

- a. 生産林の造成に投資する世帯は森林所有者であり、収穫の時期及び規模を決定する権利を有する。ただし、収穫後2年以内に更新を行う義務を負う。
- b. 造成された森林から得られるすべての生産物ならびに天然林の竹及び副産物は市場において自由に消費することができる。

世帯ないし個人である森林所有者の有する生産林に属する天然更新林から収穫される木材及び林産物は市場において自由に消費することができる（1992年1月17日付け大臣評議会（現政府）の政府決議 No18/HDBT において規定される稀少かつ貴重な動植物を除く）。収穫し、消費する場合、森林所有者は10日以内に近隣の森林保護事務所またはコミュニオンないし街の人民委員会に連絡し、法的な産物証明を得る必要がある。

- c. 国は、加工及び加工林産物の輸出を奨励する。国内加工企業が原材料を使用し切れない場合、また、加工企業の建設に投資が十分でない場合、人工林からの原材料は輸出することができる。

d. 国は、人工林の生産物の消費及びその他に関し、森林造成者の便益を確保する政策を有する。

第8項：税に関する政策

1. 投資者、オーガナイザー、不毛地及び無立木地への植林、多年生産業農業樹種植林に係る世帯及び個人、加工農林産物（事業者）は国内投資を促進する法律（修正）の規定に基づき税に関する特恵を享受する。
2. 復旧を通じた更新による復旧天然林となる生産林から収穫される林産物に関しては、天然資源税を免除する。
3. 法的に正しい人工林の生産物及び天然林の非木材林産物の取引に関する税を免除する。

第9項：科学技術に関する政策

1. 農業地域開発省は、適応性が高い樹種の選択・育種・輸入、効果的・集中的な造林技術、保護及び森林火災の警戒・消火その他に関する指導を行うに当たり、科学技術環境省と調整を行う。
2. 農業地域開発省は、あらゆる経済セクターに属する種子生産企業奨励策、種子生産事業の投資援助、種子の質の認証に関し、省人民委員会及び自治体人民委員会と調整を行う。水準に達しない質の種子は使用しない。

第10項：外国の投資援助

1. 国内の機関及び個人と合弁で植林、林産物加工を行う外国の投資を奨励する。100%外国投資の植林への土地貸与の方策を引き続き検討する。
外国の投資者に対しては、ヴェトナム国に対する直接的な外国の投資を奨励・確保する政策に関する1998年1月23日付け政府決議 No10/1998/ND-CP 及び外国の投資に関する法律に規定される特恵政策が賦与される。
2. 500万ha森林造成計画の今後の資金源を得るため、計画投資省、農業地域開発省及び関係省、支所は、ODAの調整を図るとともに、外国ならびに国際機関の無償協力を捜す。

Ⅲ 実施機関及びプロジェクトの運営

第11項：中央レベルにおける管理ユニット

1. 1998年1月16日付け総理大臣令 No07/1998/QĐ-TTg に基づき国レベルのプロジェクトモニタリング評議会が設立されている。
2. 農業地域開発省にプロジェクト実行評議会を設立する。これには、大蔵省、計画投資省、ヴェトナム国立銀行、民族・山岳部委員会及び行政総局、科学技術環境省、ヴェトナム農業者組合から（局長レベルの）代表者が参加する。
プロジェクト実行評議会の具体的な機能、義務及び業務機構の規定は農業地域開発省が

行う。プロジェクト実行評議会を助けるために常任のグループを農業地域開発省に設けるが、これに対し新たな人員の増加は行わない。

第12項：地方レベルにおけるプロジェクト管理ユニット

1. 森林造成プロジェクトを有する省及び中央政府に属する市においては、省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会が、当該地域のプロジェクトの実施に関し責任を有する。

省にプロジェクト管理評議会を設置し、省人民委員会の副議長の1人が議長となり、農業地域開発局長が副議長を務め、計画投資局、財政局、土地行政局、国庫及び国営銀行の省の支局長がメンバーとなる。

農業地域開発局に属するプロジェクト管理評議会を設立し、プロジェクト実行評議会を支援する。

—省及び（中央政府に属する）市においては、林業開発支局が省レベルのプロジェクト管理評議会となる。

—林業開発支局を有しない省及び市においては、プロジェクト管理評議会を（新たに）設置する。このための人員及び wagon treasure (旅費?) は、省の人員及び wagon treasure とする。

2. 県レベルではプロジェクト管理評議会は持たず、県人民委員会の議長が、当該県のプロジェクトの管理の責任を有する。

3. 省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会により決定された確定した範囲で森林造成に参画するコミューンにおいては、コミューン人民委員会が森林造成プロジェクトの実施及び森林の保護に関して指導を行うことを助ける一人の森林官を配置し、プロジェクト管理予算から手当てを支給する。

4. 現場レベルの森林造成プロジェクトは、プロジェクト管理者、会計及び数名の現場技術者からなるプロジェクト管理評議会を設置する。現在省の行政予算から wagon を与えられているプロジェクト管理評議会メンバーは引き続きこれを適用される。新たに設置されたプロジェクトの場合には、プロジェクト予算から支給する。327計画の特別使用林・保安林管理評議会は適切に調整される。

農業地域開発省は、すべてのレベルのプロジェクト管理評議会の具体的な機能、義務、業務機構を規定する。

第13項：327計画に属するモニタリング評議会及びすべてのレベルの管理評議会は1998年12月31日以前に精算、移管を行う。

500万ha森林造成計画に属するモニタリング評議会及びすべてのレベルのプロジェクト実行評議会は、この本決議により規定される政策にしたがい、保安林・特別使用林に関

する実施中の327計画を引き継ぎ、指導を継続する責任を有する。

第14項：この決議は署名の日から15日後に発効する。本決議と相容れない規則等は失効する。

第15項：大臣、政府関係機関の長、省人民委員会及び中央政府に属する自治体人民委員会の議長は、本決議の執行に関して責任を有する。

4-5 農村社会

4-5-1 土地所有制度

当国では土地は国の所有物であるため、各農家の世帯主は『土地使用権』を所有しており、その権利の売買が認められている。世帯主のほとんどは男性で土地売買の決定権を握っているが、原則的には相続人が土地売買を承諾するという署名が必要であり、その相続人は妻である場合がほとんどである。世帯主と相続人の間で意見の相違があった場合の処遇については、今回の調査では把握出来なかったが、女性が土地使用権を所有していないことでの弊害も考慮する必要がある。

土地使用権のない、または売却してしまった農民の多くが貧困に苦しんでおり、銀行から借金する際に必要な担保の工面は皆無に等しく、よって、融資のアクセスは断たれてしまう。加えて、土地使用権を持たない農民の農協加入は認められず、中には、土地を売却したことで自動的に組合から除籍されてしまう場合も多い。こうして孤立した農民の貧困がますます増長されるという悪循環が続いている。

4-5-2 貧困の現状

(1) 貧農の定義

『毎月の収入が20kgの米の市場価格相当に満たない農民』を、当国では貧農と定義している。当ドンタップ省ビンワー (Binh Hoa) 地域の人民委員会委員長によると、この収入 (日本円にして約700円相当) に満たない貧農が少なくとも20%存在するとのことである。前述した土地使用権を持たない農民は当省では2%程度であることを考慮した場合、土地使用権所有の有無のみが貧困を決定づけるのではなく、所有する土地の規模も農民の貧困に影響していると思われる。

(2) 貧農の現状

深湛水地域と浅湛水地域それぞれに居住する農家計2件から聞き取り調査を行った。どちらも土地使用権を所有しない小作人であり、その日の食糧確保もままならない貧農である。収入の見通しは立たず、いずれの農家でも月間あるいは年間にどれくらいの実収入があるのか全く把握していなかった。

学校が始まる9月が、こうした小作人にとっては支出面で大きな負担となる時期である。義務教育により授業料は免除となるが、制服・教材等の費用でさえ貧農にとっては大きな負担となる。現に、この費用を両親が負担できないため、退学に追い込まれる子供たちは増加の傾向にある。こうした子供たちの多くは長女であり、日雇いで働く母親に代わって兄弟姉妹の世話を見るほか家事一切を担っている。

衛生面では、トイレがなく付近の川で行う農家が大多数である。その場所からは、若干離れるものの同じ流域で洗濯・入浴・食事の後片付けを行っている。飲料水の確保は、各農家の軒先に大きなカメがあり、そこに雨水を溜めてそれを使用している。その際に通常は、フィルターでろ過した水を飲料水とするのが、150円相当のフィルターでさえ購入する余裕のない貧しい農家も存在する。こうした農家にとって燃料用の薪を購入するなど論外であり、自宅付近から収集するということであるが雨期は乾期と比較した場合、若干困難となる。それでも、薪の確保は、食糧の確保とは比較にならないほど容易であるとの回答が返ってきた。

4-5-3 貧農の主な収入創出活動

(1) 日雇い

小作人は日雇いで比較的裕福な農家に雇われる場合があるが、不定期であり、よって収入は不安定となる。米の収穫期は当調査対象地域では年に2回で、この収穫期での収入もその時期の米の価格に大きく影響される。つまり、米の市場価格が高い場合、比較的裕福な農家はできるだけその利益を家族内で享受したいという意図から人を雇わずに、家族全員を動員してその収穫作業を行おうとする。また、近年トラクター等の農業機械の導入が増えてきたことで、日雇いの需要が低下しており、低賃金で重労働という、ますます不利な雇用条件を貧農は強いられているのが現状である。

(2) 野菜・魚の行商

雨期に入ると魚の捕獲・販売が重要な収入源となるが、この漁獲高も雨期の状況に大きく左右される。ちなみに、今年は通常より雨量が少なかったため捕獲量は予想以上に少なく、聞き取り調査をした農家では、1回当たり通常であれば4～5kg程度の魚を捕獲しそれを市場で販売するが、今年は1～2kg程度の魚を捕獲するのがやっとという状況であった。このように十分な量の魚を捕獲できない場合、市場で魚を購入しそれを販売するが、その利益は微々たるもので、損出のほうが大きいことがたびたびであるという。

野菜販売においても同様であり、貧農は野菜を栽培する土地さえ持たないため、市場で購入したものを小分けにして販売するという方法をとっている。購入は、各個人で行っており、グループで大量に安く購入し個人がその価格に上乘せして販売することで利益を取得するという手法はとっていない。よってその売り上げは、1回に50円程度あればよい方で、魚の販売同様、損出のほうが大きい場合がたびたびである。

以上、野菜や魚の販売のほとんどは女性の仕事で、交通手段は自分の足だけが頼りであり、数十キロもある野菜／魚籠を背負いながら2km以上の道のりを歩いて行商を行っている。

(3) 家畜の飼育・販売

家畜の飼育・販売を行っている農民のほとんどが女性である。深湛水地域の住居形態は高床式住居であるが、この地域の多くの農家はその軒下で家畜を飼育するという形態をとっている。洪水時における家畜の管理は重要であるが、この時期、降雨によって水が軒下すれすれまで上昇するため、家畜を他の安全な場所へ移動させる必要がある。まず最初は、家に面した住居より高い道路に家畜を移動させるが、その道路も洪水によって使用不可となった場合、家畜を洪水から守れる場所や設備をもたないため、仲介人に売買するしか方法がなく、不利な価格で買いたたかれてしまう。その一方、家畜をやっと購入したにもかかわらず、病気で死なせたり、また太らせることができず販売にいたらないという農家もあり、なかには購入する余裕さえない農家も存在する。

4-5-4 農民の組織化

(1) ヴィエトナム女性連合 (Vietnam Women's Union : VWU)

VWUは当国最大規模の女性のみで構成された機関であり、全ヴィエトナム女性の加入が原則である。組織は、中央 (central) - 地域 (regional) - 省 (province) - 郡 (district) - 区 (commun) - グループ (unit) のレベルに細分化され、各グループが自主的に活動を行っている。

今回聞き取り調査を行った1グループは、18歳から25歳計29名の女性で構成されており1994年に設立されてから毎月1回の会合を継続している。主な活動は、金融・農作業の相互扶助・家族計画の普及・子供の教育の向上/普及そして福祉事業等があげられる。特に金融業務は最も重要な活動であり、全員が月最低1万ドン (約100円) の貯金 (利子率月1%) を義務付けられている一方、月2%の利率でローンを受ける権利がある。

土地所有権を所有しない貧農の1メンバーによるとVWUに加入したことで以前と比較して家計の心配が軽減したり、困った場合に支援が受けられ精神的な支えとなっている上、わずかではあるが本人が資金を持っている事実が家庭内においても好結果を及ぼしているとのことである。そして日々、満足できる食糧を確保することは不可能でも、貯金とローン融資によって最低限の食糧を確保できるようになったことは大きな進歩であるとのことである。兄弟や親戚も同様に貧しく彼女の自宅から離れた地域に住んでいるため、以前は助けが必要でも自分の家族でどうにかしなければならなかったが、今は、メンバーの女性から支援が受けられるばかりでなく、お互いの信頼関係を構築できたとのことであった。一方、今回の調査において男性の小作人へのインタビューも行った。土地所有権を売却したことで唯一所属していた農業協同組合から自動的に除籍され孤立した状態であった。幸いなことに妻がVWUのメンバーであり、そのネットワークのおかげでたびたびVWUが

援助しているとのことであった。

メンバーの技術習得に関しては、縫製・美容等の研修を定期的にしかも低料金で地域の女性へ提供している。こうした研修のおかげで近郊の大都市ホーチミン市へ職をもとめて流出する割合が他の省より比較的少ないとのことであった。また、女性への識字教育を家族計画を普及する上で特に重要視しており、地域の女性へ無料で識字クラスを開講している。今後は、地域の女性の幅広いニーズに対応することで女性の経済的自立をさらに促進させていくことが重要な活動事項の1つであるとの認識が連合内でも高い。

以上のように、VWUは女性のみならず、コミュニティにおいても重要な役割を果たしているが、メンバーとして活動を継続するには月1回の会合に必ず出席することや毎月の貯蓄等が義務づけられており、日々の収入さえ不確定の貧農がこの会合に定期的に参加したりなど規則を厳守することは困難な場合も多い。こうした貧農の参加をどのように促すかがVWUの今後の課題かと思われる。

(2) 農業協同組合

ドンタップ省内タンビン地域 (Tan Binh District) のビンワー (Binh Hoa) 農業協同組合に聞き取り調査を行った。土地所有権を所有していること、並びにタンビン地域に居住していることがメンバーの資格要件であり、現在のところ836人が所属している。明確な数値は不明であるが男性メンバーが大半である。以前はメンバーが自主的に集まって収穫期のみ協同作業を行っていたが、今年の9月、公式に農協としての活動を開始した。

灌漑排水用ポンプの貸出し、肥料の購入・販売、そして融資が、当ビンワー農協の主要活動であり、これらの活動によって運営費用を賄っている。農業以外の業務 (例：融資、トラクター等農業機械の貸出し、農業技術に必要な研修の開催等) を拡張することで、各メンバーのニーズにあった効率的・効果的な活動を将来展開していくことを目標としているが、そのためには資金不足という問題を早急に解決する必要があり、現在、ドンタップ省の人民委員会へ資金援助の要請を行っている。

組合員の農業技術習得に関しては、地域のヴィエトナム女性連合のような定期的な研修は実施されていない。市場競争が今後ますます厳しくなると予想される中で生き残りを図るには、各農家の農業技術の習得は必須であると委員会もその危機感を募らせているようであった。と同時に、組合員のニーズに見合った農業技術習得の研修を実施することで組織運営強化に好影響を及ぼす可能性が高いことも認識していた。しかしながら、研修の実現には資金不足や人材不足といった障害があり、いかにして解決していくかが最優先課題である。

なお、当組合では、女性組合メンバーの重要性を把握しているとのことではあるが、具

体的にどのような配慮がなされているかは、今回の聞き取り調査では十分に掌握できなかった。ただし、今まで開催した農業技術習得関連の研修（不定期）への女性の積極的な参加を奨励しており、肥料の使い方や稲の疾病予防法などの分野では参加した女性は、優秀な結果を残していると報告を受けた。

〈ドンタップ省農家調査概要〉

調査年月日	1998年11月6日	1998年11月7日
居住地	浅湛水地域	深湛水地域
年齢/性別	45歳/女性	45歳/男性
居住年数	20年	不明
家族構成	夫(40歳)/息子(15歳)/息子(9歳)	妻(47歳)/父(80歳)/4人の娘と5人の息子(末息子が3歳。その他の子供の年齢は不明)
最終学歴	本人：中学校/夫：中学校/長男：中学校3年生/次男：小学校3年生	本人：無し(文盲)/妻：小学校2または3年生/9人の子供の中で3人が小学校卒業または、小学校へ通学。長女は、兄弟の面倒を見るため、中途退学で文盲に近い。
職業	<p>(本人) 小作/*行商 *行商：野菜・果物を市場で購入し販売する。大量の仕入れは不可能なため、その儲けは微々たるもので損失が利益より上回る場合のほうが多い。売上げは多い時で1回に50円程度。</p> <p>(夫)：*小作/日雇 *小作人の雇用状況は米の価格に影響される。米の価格が高い場合、比較的裕福な農家は家族で収穫を行うため、小作人の収入の機会はずます奪われる。</p>	<p>(本人) 現在、無職。日雇いであり仕事がある場合のみ働きに出る。 *雨期：魚を捕獲・販売。通常、1回4～5kg捕獲するが、今年は雨量が少ないため1～2kgしか捕獲できず市場で不足分を購入し販売するが利益より損失のほうが多い。</p> <p>(妻) 小作/行商 *左記の農家と同様の問題あり。また、近年の機械化に伴い、小作の仕事が激減している。</p>
土地使用权	無し	無し：3年前、借金返済の担保として譲渡。
収入	最も多い場合で約200円/日。が、不規則のその日暮らしのため月または年の総収入の推定不可能。	左記に同様
食糧入手	土地使用权不所持のため、自給は不可能。また、収入が不安定なため、日々の食物入手も困難。雨期は、通常魚を主な蛋白源とするが雨量が不十分な場合その捕獲も難しく、年間を通じて12月が食糧入手が最も困難。	左記の農家と同様の状況。収入は、すべて食糧入手で消えてしまう。(それでも十分な食糧入手は不可能。)常に食べることを考えている。魚の捕獲が不可能な場合は、フィッシュソースを米飯にかけるのみ。
水の入手	自宅の軒下の大きな瓶に雨水を溜め飲料水として使用。乾期の2～3月に不足する場合は付近の川を利用するため困難ではない。(妻の仕事)	左記に同様(子供達の仕事)
薪の入手	薪は約300円/月で購入する。収入が少ない場合は付近から小枝を収集する。	購入する余裕はないので、付近から小枝あるいは代用の植物を収集する。(息子達の仕事)
家計	乾期にあたる3～4月の収入は、他の月と比較した場合は多いがそれでも十分な食糧の入手とは程遠い。反面、雨期にあたる9月に学校が始まるため、その教材費が大きな負担となる。	家計は妻が担当しているとのことで、インタビューした男性自身は把握していないようであった。
金融	ヴェトナム女性連合(VWU)内のリボルビングファンドを利用。毎月少額ではあるが貯金をしつつ必要な場合には融資も受けている。	3年前の土地使用权所有の際は、所属していた農協より借金をすることが可能であったが、今は不可能。代わって、VWUに所属する妻が少額のローンを受けることがしばしばある。
家事労働	買い物は、夫も行う場合があるが不定期である。その他の家事労働はすべて面談した女性が担っている。水汲みは子供達が手伝う場合も多い。	薪の入手(息子)/水の入手(子供達)/その他の家事労働はすべて妻と娘(主に長女)で行っている。本人は、仕事が無い場合は家にいるが、家事は行わない。 *「男性は家事をすべきではない」という風習が地方では根強く残っている。

居住地	浅潜水地域	深潜水地域
年齢/性別	45歳/女性	45歳/男性
コミュニティ活動	毎月1回、町内のVWUへ参加。ただし、不定期に仕事が入るため、参加不可能な場合も多い。が、VWUに所属して自分と同様に厳しい生活環境に喘いでいるメンバーと交流することで様々な問題を分かちあえるとともに、前向きに解決策を考えるようになった。	土地使用权を所有していた3年前までは農協に所属して会合に定期的に参加していた。が、現在はまれに農協の会合に招待されるが、ほとんど孤立した状態。援助が必要な場合は、VWUに所属している妻側からその援助を受ける場合が断然多い。
情報の入手	VWUの会合に参加した際にネットワークの構築をはかる。隣近所からの情報の入手は少ない。	本人自身が直接、情報を入手することは皆無。妻がVWUに所属しており必要な情報を入手するとともに援助を受けている。
衛生状況	飲料水は、家の外の大きな瓶に雨水を溜めて使用する。トイレは無く、付近の川で行う。同じ川で食事の準備から洗濯、入浴等のあらゆる用途に使用。現在まで、深刻な病気は無し。	左記に同様
医療関連サービスへのアクセス	治療費や薬代の支払いが不可能なため、病院を訪ねるのは皆無。薬が必要な場合は付近の薬局で廉価で薬を購入。	左記の農家と同様。土地使用权の譲渡は本人の手術代に必要なであった借金返済のため。
最も深刻な問題	土地使用权の未所有。この権利が手に入れば(購入する)自給用作物の栽培も可能であり、また、自給用/収入創出用としての家畜飼育(鶏・豚等)も可能となる。	雨期に漁獲のために新しいボートが必要。毎日、食糧が十分に入手できるか考えている。空腹で眠れない場合も多い。

(農民組織)

組織名	ヴィエトナム女性連合 (Vietnam Women's Union)	ビンワー農業協同組合 (Binh Hoa Agricultural Cooperative)
人数	29名 (全員女性)	836名 (男女の比率は不明)：各グループは12～15名で計5グループで構成されている。
資格条件	対象地区に居住しているヴィエトナム女性であること。	Tan Binh District 内に土地使用权を所有して農業を営む農民
設立年	1994年 8月	1998年 9月
運営方法	○入会金に1万ドン (約100円) 徴収 ○貯金を各メンバーから1万～2万ドン (約100～200円) 徴収するとともにローンの利子を運営コストに充てる。	○組合員へのローン提供の際の利子 ○灌漑用排水ポンプの貸出料金 ○組合員への肥料販売
会合頻度	毎月1回	収穫期のみ月2回：組合員数が多いため、各グループのリーダーが常時出席するとともに、その他1名がその都度選出される。
主要活動	○貯金ならびに融資の提供 ○福祉事業 (付近の学校への寄付/病人・高齢者介護) ○収穫期における相互扶助 ○灌漑事業における相互扶助 ○肥料の共同購入 ○地域の学校教育支援	○融資の提供 (貯金は受け付けない) ○灌漑用排水ポンプの貸出し ○肥料の大量購入並びに販売 ○収穫期のトラクターの貸出し ○農業技術研修 (主に肥料の使用方法/苗の育て方等)。ただし、不定期。
主要行事	○10月21日の『ヴィエトナム女性の日』のチャリティ事業 ○11月20日の『教師の日』の学校訪問	VWUのような定期的な行事は無し。
金融事業	○金融事業は、当女性連合の最も重要な活動でもあり、唯一の運営資金源である。 ○メンバー全員に毎月一定額の貯金が義務づけられており1%の利子が付く。 ○2%の低利子 (2%/月) でメンバー全員にローンを提供している。 ○担保の義務はないが返済を怠った場合は、他のメンバーがローンを受けられない。 *通常の銀行の利子は10～20%であり、裕福な農民しかローンを受けることは不可能。	○金融事業は、当農協の1主要活動という位置づけである。 ○20万ドン (約2千円) /1,000スクエアメートルの割合で貸付を行っている。利子は毎月1.5%で年に2回ある収穫期に支払う。 ○ローンの担保は土地使用权とその時期に収穫された作物である。
意思決定	○月1回の会合で自由に意見交換をする。 ○意見の相違がある場合でも、出席者全員のコンセンサスを得るように努力しており、不可能な場合のみ多数決をとる。	○最小単位のグループでまず会合を行い、その結論を当地域の会合にて全5グループが持ち寄り討議する。問題解決は各グループの自主性によるところが大きい。
問題点と課題	○資金不足 ○メンバーの多くが行商・食堂経営等の零細企業を希望しており、そのための資金源として貯金している。例：家畜 (豚・鶏等) の購入のための資金源	○資金不足 ○資金不足の解消のためにも、農業以外の経営活動を考慮する必要性大。また、近年さらに厳しくなった市場競争に打ち勝つためにも各農家の農業 (経営) 技術の向上をはかる必要性が多く、定期的なセミナーや研修を開催したいとのこと。

組織名	<p style="text-align: center;">ヴィエトナム女性連合 (Vietnam Women's Union)</p>	<p style="text-align: center;">ビンワー農業協同組合 (Binh Hoa Agricultural Cooperative)</p>
<p>組織に所属することの価値</p>	<p>メンバーになる以前は、単なる一個人でしかなく無力であることを実感した。しかし、一員となった現在、メンバー同士の信頼関係が構築されてその精神的な支えは大きい。貯金を元に企業家として一家を支えており、夫も一目置くようになり、家族内での発言権も強くなった。</p>	<p>○組合員で意思決定のプロセスに参加できるのは男性であり、女性の役員の割合は非常に低い。(正確な女性役員の人数は不明) ○組合員は、農業機械を廉価で貸借することができる。しかし、VWUと異なり精神的な支えをこのグループに期待する組合人は非常に少ない。</p>
<p>その他</p>	<p>(ドンタップ省VWUの規則) --16歳以上の勤労意欲のある女性の入会を歓迎する。 --強制ではなく自主的な参加を奨励する。 --家族計画を奨励する。 --お互いに関心を持ち合いながらの相互扶助を奨励する。 --金融制度の積極的な活用を奨励する。 (貯金のないメンバーへの融資は不可) --無断で3回連続して会合を欠席した場合は自動的に除籍となる。</p>	

第5章 本格調査実施上の考え方及び留意点

5-1 まとめ

5-1-1 基本方針

(1) 地域の特性に応じた計画

深湛水地域と浅湛水地域とはその地域の農業の特性が異なっており、地域の農業発展段階に応じた開発構想の樹立が必要である。また各発展段階に応じた基本構想を示すことにより、より展示効果が高まるものと考えられる。

(2) 関連する開発基本計画との調整

越国には独自の開発基本構想や何らかの援助により樹立された開発基本構想が存在しており、これらの基本計画や解析データをヴェトナム側の協力を得て十分にレビューする必要がある。また、メコン川委員会との調整は当然のことであるが、本調査と平行して実施されることとなっている、韓国の援助によるメコン川流出解析業務との整合も重要である。

(3) 計画の総合性

本調査計画は総合的な地域開発をめざすものであるから、その調査にあたっては、計画要素相互に連携を持たせることが必要である。たとえば、酸性硫酸塩土壌の改良には「メコンデルタ酸性硫酸塩造林技術開発プロジェクト」の成果が有効であることは前に示したとおりである。しかしこの技術には酸性水を「リーチング」するための淡水が必要である。この淡水を地区内に導入するためには、メコン本川とつながる開水路の開削が必要である。この開水路の開削は、その掘削土を用いた道路の機能を持つ堤防の建設を可能にする。また堤防の護岸のために堤体の両側に酸性水に耐性のある樹木の植栽を行うことは有効であろう。さらにその植栽された樹木は薪炭用材として将来活用されるであろう。

5-1-2 本格調査実施上の留意事項

(1) 先行開発技術の活用と改良

「メコンデルタ酸性硫酸塩造林技術開発プロジェクト」によって開発された酸性土壌の改良・開発技術は本計画の基本資料として重要であり活用すべきである。しかし上記プロジェクトには道路造成との組み合わせが行われていないことから、本調査を実施する場合には、当地域での道路の占める重要性も考慮する必要がある。さらに本プロジェクトは近く完了する予定であるが、今後さらに何らかの方法で発展させ今後の地域開発に活用する

べきと思われる。

(2) 農村社会調査の手法について

農村調査を行うに当たって次のようなことを考慮するべきである。

- a 越国においては過去に北部による南部の強制的な組織化とその挫折を経験していること。また当地域を含む南部においては従来から独立の気風が強いこと。このため上から押し付ける形ではない自発的な組織化のあり方を調査する必要がある。また政治体制も我が国と異なっていることや、越国の社会体制が試行錯誤を繰り返しながら流動していることも考慮するべきである。
- b 越国においては労働市場が十分に成熟していないため、日中成人男子が就労せずにとむろしている姿を見ることが多い。このため一見「男性が酒と博打に明け暮れて女性に過重な負担がかかっている」という見方に傾き勝ちである。しかし、これには2つの問題が存在していることを理解する必要がある。1つは農村部に男性労働力を十分に燃焼させるだけの産業が成立していないこと。もう1つは、男性が、女性が主として担っている行商や家畜の肥育等を女性の仕事と決め付けていることである。これは越国独自の問題ではなく日本社会にも当てはまることであり、これらの根源的な問題に目をつぶることは望ましくないであろう。
- c 農村社会の改善のためにWID問題や貧農の問題を解決する施設や制度を検討する場合は、水路や道路の基幹施設等の農業生産基盤や社会基盤整備との連携をめざすべきと考えられる。

5-2 農業

5-2-1 問題点及び解決策

1 農産物生産について

(1) 稲作

a 生産性（反収）

生産性（反収）については、他の開発途上国と比べ、高い水準にあり、2～3期作により、土地利用率も良好である。ただし、2期作主体の深湛水地域においては、水利コントロールにより、湛水被害を軽減し、3期作への移行を図ることにより、年間を通じた作付け体系を構築することが必要である。

b 育種及び種子供給

品種は最終的な米の品質にダイレクトに影響する問題であり、非常に重要な問題で

ある。育種については、試験場及び研究所のバックアップにより、優良系統が作出されているが、末端の農家レベルでは、品種の概念が希薄であり、他系統との混米がかなり見られる。このことから、試験研究レベルから農家段階に至る段階において、優良種子を供給していくシステム構築が重要である。

特に自家採取の繰り返しによる形質分離や他ほ場からの混入は、システム作りにより容易に回避できることから、原種を管理する原種ほ等の設置、自家採取を行わせず、毎年種子を安価に供給する指導体制づくりが重要であると考えられる。

c 機械化

当該地域では、他地域と比べて進んでいるものの、収穫作業については、ほとんど行われていないことから、収穫作業の機械化を図ることが重要である。ただし、この場合、収穫時期における乾田化が必要なことから、排水対策等の水利コントロール、機械化により不要となる労働力の雇用をどうするのか等も検討する必要がある。また、農業機械の導入及び農作業受託組織の育成も視野に入れて考える必要がある。この場合、農業用機械への資本投資については、各農家ごとにその投資能力の差がかなり存在し、無理をしてでも農業機械を買ったものが、作業受託料金により、かなりの収入を得ていることから、今後は、こういった階層を農作業受託集団（コントラクター）へと育成していくことも視野に入れておく必要がある。

また、当該地域の農業機械は旧式のもが多く、修理が必要なものも多いことから、部品調達も含めたメンテナンス体制の整備や、できるならば、新しい農業機械の導入を図ることが重要である。

(2) 他作物

浅湛水地域において（深湛水地域においては、湛水緩和が図られるまで困難）、排水施設の整備を前提として、土壌中の水分レベルを下げ、高畝栽培による永年性作物の生産を行う必要がある。

野菜作については、作期ごとの耕運作業等が必要なことから、排水施設整備が生産振興の絶対条件と考えられる。

2 農産物流通について（収穫以降）

(1) 米

人手によって行っている乾燥、調製過程の機械化を図り、現在の小規模な精米施設を集約化し、新しい機械の導入により、精米技術の向上を図ることが不可欠である。規模、

設置場所については種々の観点からさらに検討する必要がある。

上記の施設の集約化については、道路整備の進捗状況（主たる幹線は国道1号のみ）からみて、短中期的には河川流通を念頭にした流通網の整備が必要であり、河川、水路等の整備状況を十分に勘案した計画が必要と思慮される。

組織については、小規模な集荷業者、精米業者の集約化が必要と思われる。

流通形態については、50kg袋による流通が主体であるが、中長期的には集荷後段階からのパレット利用による輸送体系の構築ないしは1トクラス単位のフレキシブルコンテナの利用等を考える必要がある。

輸出段階においては、品質管理がある程度徹底されつつあるが、国内流通については立ち遅れていることから、産地段階での検査体制の整備等流通過程における一貫した品質管理体制の構築が不可欠と思われる。

(2) 他作物

新合作社、外国企業資本等による加工工場の設置ないしは誘致により、農産物の高付加価値化を図る必要がある。この場合、輸出を念頭においた果樹作での加工が想定される（野菜については、鮮度の問題から、国内が前提）。

3 まとめ

上述のように、生産面においては、開発途上国としてはかなり良好なレベルにあると考えられ、生産量についても、米を見た場合、年々増加してきている。これに対して流通面においては、収穫、乾燥、貯蔵、精米に至る生産流通過程は、この地域の生産量に比して、かなり脆弱であり、生産者から消費者までという生産流通過程全体の中でボトルネックとなっている。これらを整備することにより、20%とも言われる生産後ロスを軽減できるものと思われる。

特に3期作の行われている浅湛水地域においては、ボトルネックとなっている生産流通の改善（特に乾燥、調製、貯蔵、精米施設の整備）に重点を置いた施設整備が重要であり、深湛水地域においては、流通改善を念頭に置きながら、3期作の導入による生産性の向上と併せて施設整備を行うことが重要であると思慮される。

5-2-2 本格調査実施上の留意すべき点

1 農業生産

(1) 3期作が可能である浅湛水地域において、秋冬作（雨期）の生産面積、生産性、反収については、いずれも他の作期に比べてかなり下回っているため、この秋冬作の状況を

さらに詳細に調査し、向上を図っていく方策を検討する必要がある。

- (2) 作業の機械化について、機械化により余剰労働力を生じるため、その対策も検討する必要がある。
- (3) 優良種子の供給体制、指導体制の構築については、広大な地区を対象とすることから、モデル的に導入していき、モデル地区での高位平準化を図った上で、他地域に拡大させていくことが望ましい。
- (4) 米以外の他作物（果樹及び野菜）については、生産面の実態をさらに調査し、当該地域における戦略的作物の選定を行い、振興していく必要がある。

2 農産物流通

- (1) 米の流通改善について、組織面、交通面等の流通経路が複雑多岐にわたり、従事者数も相当数に及ぶため、その実態をさらに詳細に把握する必要がある。

さらに、流通改善については、乾燥、調整、精米施設等の施設整備を行う必要があるが、多数の業者及び人員が関与していることから雇用面に十分配慮する必要がある。

また、地域が広大であること、また、現状がかなり複雑であることから、モデル的に先進的な施設整備を行い、品質管理をある程度徹底させた流通全体の範となるシステムを作り（高位平準化を図る）、波及させていくプランを策定する必要があると思われる。

- (2) 米以外の作物の流通改善（特に加工）については、販路の開拓がなきままに進めた場合、赤字経営となることが必至であるため、ノウハウを蓄積した海外資本との合弁が最良と思われるが、地域の主体性をいかに確保するかを十分考慮する必要がある。

5-3 農業農村基盤

5-3-1 問題点及び解決策

対象地域においては、基本的に地区内の用排水路や耕作道路のインフラは未整備であり、これらの整備やポンプ排水地域の拡大を通じてさらに高能率な農業生産が可能になると考えられる。また、既設のポンプ場も老朽化が著しく、この更新も重要であると考えられる。

対象地区において考えられる今後の開発及び支援の方向については以下のとおりであり、これらを踏まえて今後の調査を進める必要があると考えられる。

1 全体計画

洪水対策に関しては、基本計画の策定及び研究はかなり進められているようであり、本調査において新たに計画を策定するのではなく、まず、既存の計画の妥当性について、メ

コン川委員会が現在作業を進めているメコン流域の洪水防御計画との整合性も考慮してレビューを行うことが必要であると考えられる。

なお、現地においては、灌漑排水システムの整備、道路建設、洪水防御対策（水路、堤防の整備等）、ポンプ場建設等既にいくつかのプロジェクトが実施されており、全体計画のレビューに当たっては、これらの実施内容も把握しておくことが必要であると考えられる（これについては、事前調査の際に各プロジェクトの内容についてヴィエトナム側にリクエストしたが、時間の関係で入手できなかった）。また、地形・地質、土地利用、道路網、水路網等の各種基礎図表・データも、政府の機関等においてかなり所有しているようであり、これらのデータを入手した上で必要となる調査を検討すべきであるとする。

2 水路及び堤防建設

運河～1次水路～2次水路及び堤防の建設については、国、省政府によって精力的に進められているが、予算の制約等もあり未整備の地区もある。このため、これらの地区に対しては、水路及び堤防建設への支援が考えられる。また、堤防は道路としての利用が可能であり、堤防建設を推進することによって、集落間及びほ場内における道路網の拡張が期待される。

本地区では、洪水により堤防（土盛り）が毎年のように崩壊し、その補修・維持管理にかなりの費用がかかるため、新規投資への予算手当が困難な状況にある。このため、例えば堤防に植林を行って堤体の保護を図る等の方法も検討の対象に含めることが有効ではないかと考えられる。

3 洪水緩和対策

深洪水地域においては、カンボディア側から流入する洪水被害を緩和するために1次水路の入り口にゲートを設ける計画があるが、予算の問題等から設置されていないため、ゲート建設への支援が可能性として考えられる。ただし、ゲート建設については、メコン川の洪水防御計画との関連に十分配慮する必要がある。

一方、浅洪水地域においては、ポンプ場または農家レベルでの小型ポンプによる排水による洪水防除対策が普及しているものの、既設の排水ポンプ場では老朽化が見られることから、施設の更新が必要であると考えられる。また、ポンプ場のない地区における施設の新設、または農家個々への小型ポンプの普及も重要な課題であると考えられる。

現在、対象地域においては耕耘機、トラクターといった耕起、整地等のための農業機械が利用されているものの、田植えは直播が一般的であり、刈り取りも手作業である。現在のほ場条件では、これらの作業に即座に機械が導入できる可能性は低いため、今後収穫等

において機械の導入を図る場合には、一層の排水対策が必要であると考えられることから、農業生産向上対策と併せて、ほ場の排水条件の改善等を検討することが必要である。

4 灌漑

対象地域においては、2次水路までの建設は国、政府により実施されているものの、2次水路以降の水路網が未整備であることから、これらの整備によって、幹線水路から末端ほ場までの水路網が確立され、生産性の向上に寄与することが期待される。

また、乾期における灌漑用水の不足に対しては、例えば適当な場所に溜め池を設け、洪水時の流水を貯留することによって乾期における灌漑用水の確保を図る方法が可能性として考えられる。

5 水利組織

農家による水利組織の必要性については、現時点ではそれほど緊急度は高いとは思われず、水利組織というよりはむしろ、農業生産、加工・販売・流通等の面を優先して組織化を進め、必要に応じてこの組織で灌漑排水施設の管理等を実施することが適当ではないかと考えられる。

ただし、将来灌漑排水路網の整備が進められるとすれば、水路の建設・維持管理に農家の参加は必要不可欠であることから、農家組織の検討に当たっては、水利組合としての組織化あるいは組織における水利施設の維持管理の機能強化も考慮する必要性があるものと考えられる。

なお、隣接する省においては、UNDPが農家の組織化へ向けたプロジェクトを実施中であり、これらの事例も参考にしながら検討を進めることが必要である。

5-3-2 本格調査実施上の留意事項

事前調査の結果から、本格調査を実施するに当たって特に留意すべきであると考えられる事項については以下のとおりである。

1 洪水対策について

メコンデルタ地域における水資源開発、洪水防御等に関する計画は、基本的にメコン川委員会がその責務を有しており、これを無視してヴィエトナム独自の計画を策定することは不可能である。このため、洪水対策の検討に当たっては、メコン川委員会が策定する上位計画に十分配慮する必要があるが、現在メコン川委員会事務局は、KOICAの支援を受け、平成10年末よりメコンデルタ流域開発のための洪水防御計画を開始する予定である。

この計画策定作業は、本調査とほぼ同時並行的に進むことから、特にカンボディアと国境を接する深湛水地域においては、この計画との整合性について格別の配慮が必要であると考えられる。このため、本調査の実施に当たっては、極力手戻りが生じないようメコン川委員会及びK O I C Aとの情報交換を十分行って進める必要がある。

2 F/S対象地域の絞り込みについて

本地域においては、深湛水地域、浅湛水地域の相違はあるものの、洪水防御、灌漑排水システム改善等の対策は、地域全体にわたって重要な課題であると考えられる。このため、F/S地域の選定に当たっては、浅湛水地域における排水ポンプ場の集水面積が500～1,000ha、また1次水路、2次水路で囲まれる地域が概ね4,000haであることも考慮し、加工・流通、農村社会等の面からもみて改善の可能性が高い一定のまとまりを有する範囲を選定すればよいのではないかと考えられる。

3 行政機構について

現地調査における聞き取り等から判断すれば、ヴィエトナム国では、国、省、郡、区レベルにそれぞれ灌漑や農業生産に関連する行政機関が存在し、それぞれの役割分担も決められているようであり、1つの省をとっても複雑な行政機構になっているものと考えられる。

このため、調査実施に際しては、先方の行政機構及び各機関の役割を十分把握した上で、目的に応じて適切な機関と接触を行っていく必要があると思われる。

なお、対象地域における水利、水資源、洪水等に関する対策、研究等は、ホーチミン市にあるS I W R P (Sub-Institute for Water Resources Planning and Management) が中心となって進められており、データ、研究成果等についてもS I W R Pが数多くを所有している模様である。このため、調査の実施に当たっては、S I W R Pと十分連携をとって進めていくことが重要であると考えられる。

参考までに、今後本格調査を進める際に情報収集、意見交換を行うとよいと思われるS I W R Pの農業・農村基盤（特に水利関係）の専門家をあげると以下のとおりである。

TO VAN TRUONG (Director)

LE KHANH CHIEN (Senior Engineer of Irrigation & Drainage)

NGHIEM DINH THANH (Deputy Head of MEKONG DELTA RIVER Division)

5-4 森林管理・土壌

5-4-1 本格調査実施上の考え方及び留意点

1 森林管理に係る開発基本構想及び調査実施方法

本案件調査対象地域における総合農業開発のマスタープラン及び選定地域におけるフィージビリティ調査を考える場合、土地・土壌条件による制約、並びに土地利用権の配分状況を考慮すれば、森林管理のコンポーネントは極めて限定的なものとならざるを得ない。とは言うものの、低所得層農民の家計に占める燃料費の割合はかなり大きいものであり、これを自給レベルに移行させることにより図られる所得の向上の大きいことは下述のごとくである。

現在、調査対象地域の地域住民は、木材利用の観点から大きく2つの階層に分類することができる。すなわち、①薪材を購入する階層と②薪材を販売する階層である¹。前者は後者に比べ所得水準の低い階層であるが、数の上で後者よりも圧倒的に多く、薪材購入のために1家族（4、5人）当たり平均5万ドン／月程度の支出をしている。これは、月収が30万ドン程度であること、また、電気使用料が1か月1万ドン程度であることを考慮すれば、家計に占める割合はかなり大きいと言える。一方、後者は1ha程度の植林用地を有している場合、5年間の育成で500万ないし1,000万ドン程度の収益が見込めることから、このまま推移するならば、これら2つの階層の格差はさらに広がっていくものと思われる。

このため、現在、地域住民の植林意欲は高いとは言えないが、①の階層に関しては、家屋周辺程度の小規模の植林、あるいは共用林を普及することにより薪材の自給を可能にする取り組みが望まれ、また②の階層に関しては連年生産の可能な森林管理を導入して所得の向上、生活水準の向上を図る取り組みが望まれる。

このような取り組みが可能であれば、農民の取得は林業セクターに限定しても図5-4-1のように向上が見込まれる。

数字は極めて大雑把な概算であるが、階層①を自給レベルに移行させることにより得られる純収益は倍増し、また、これには1ha程度の土地利用権の取得が前提となるが、用材生産を行うことによりさらに倍増することとなる。

また、前記階層①よりも所得レベルでさらに低位にある階層は、現在のところ無秩序に路傍の樹木等から薪を採取している。この階層が利用できる共用林（路傍林、堤防林も可）を造成もしくは設定することにより、地域の環境に対する負荷を減少させ得るとともに、この階層にある社会的弱者の家計に対する負荷、労働負荷を緩和することができるものと思われ

¹ 理論的には階層①と階層②の間には、小面積の土地を有し、自家消費分の薪材を生産する階層があるものと思われるが、今回の現地調査では、その例に当たらず、農村の地域社会においても相対的所得分布は不平等化しているように思われた。

る。

本格調査においては、上記の考えに基づいた調査を実施し、図5-4-2のようなフローで林業のコンポーネントに関するマスタープラン作成及びフィージビリティ・スタディを行うことが考えられる。その際、有望植林樹種 (*Melaleuca* 等) に関する調査対象地域における連年生長量に関する調査を行い、農家1戸当たりの消費量に見合う薪炭用植林木本数を計算する必要がある。また、土地利用権を有する農家が関係する場合には、用材の持続的生産のモデルを策定することが有用であると思われる。

2 本格調査実施上の留意事項

本格調査実施上、森林管理のコンポーネントに関して留意すべき事項は、第一に、上位計画となる「500万ha造林計画」を考慮することである。特に、まとまった森林の造成に関しては、現森林地域内の無立木地への造林に限定されるものであり、その事業主体として有効な組織の存在、もしくは組織化が前提となる。

これに関し、「500万ha造林計画」によれば、その決定事項の2に「(政府は、)本計画を効果的に実施するため、関連する管理運営組織の方策を確立する。責任と権利の明確化、地方行政、特に現地での管理運営・保護・育成天然林施業・新植・森林開発におけるコミュニケーション・レベルの行政の役割の高度化により、(従来)の国による管理運営の地方分権化を完遂する」(仮訳)とある。一方、道路沿い、運河沿いに行われる小規模な散在木の植林に関しては、枝条等の薪炭材利用、あるいは枝葉の家畜飼料利用をインセンティブとした、地域住民の管理への参画が必要となる。

したがって、水利施設の新設、補修・維持管理に関し、水利組合のようなものの組織化を期待するのであれば、併せて植林事業を組み入れていくことが考えられる。

また、本案件調査対象地域には、チャム・チム国立保護区(国立公園への格上げ計画中)があり、同保護区は、絶滅の危機に瀕する Red-headed Crane (オオヅル *Grus antigone*)をはじめ、200種近い鳥類ほかの棲息地となっている。このため、調査対象地域内において水利調整を計画・実施する際には慎重な配慮が求められる²。

² ヴィエトナムの保護林制度は法的には1991年制度の森林法(森林の保護及び開発法)を根拠としている。森林法ではその第三章に森林保護をかけた、諸レベルの人民委員会及び森林利用者は、その機能、責任及び権利に基づき、既存の森林資源の保護管理を組織し、森林被害から保護し、観察し、森林植物及び野生生物資源、水資源の涵養、土壌保全及び浸食防止のための、諸々の保護、維持及び開発の手段を講じなければならないと謳っている(第18条)。また、全般的には1993年制定の環境保護法(Environmental Protection Law)もエコシステムや生物多様性の保護のために、森林の焼き払い、貴重動植物の採取及び移動等を禁止する条項を含んでいる(環境保護法29条)。

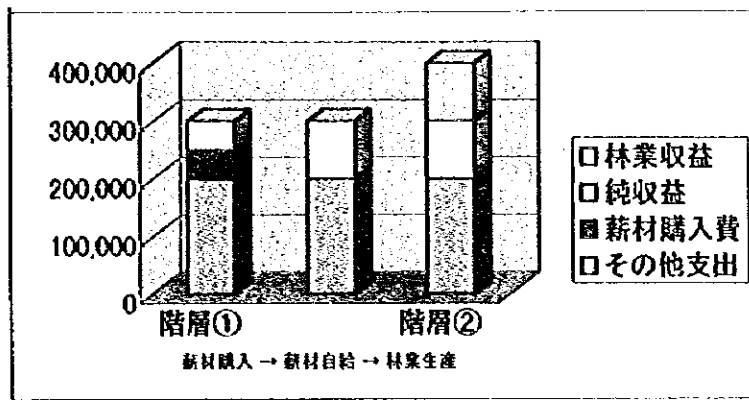


図5-4-1 農家収益への林業収益の貢献

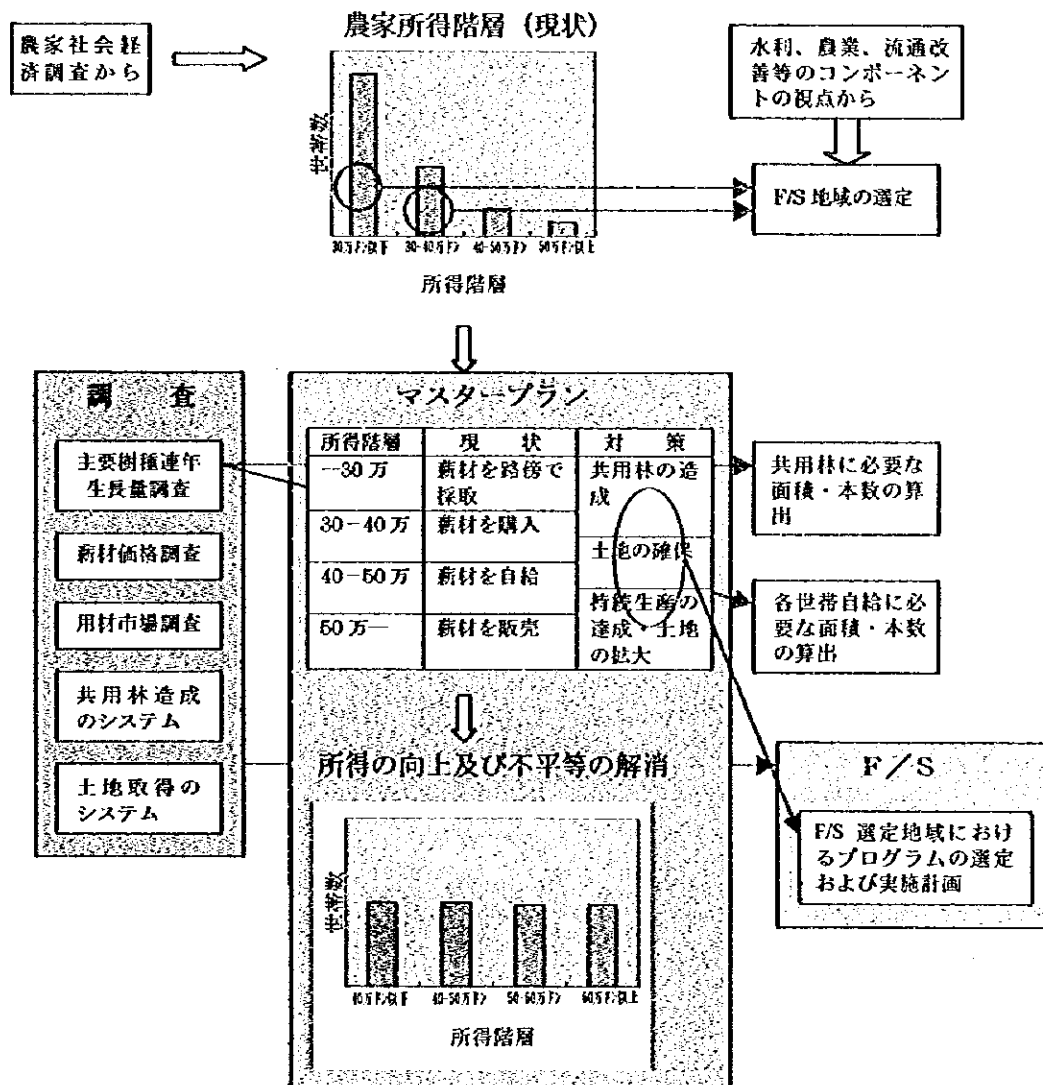


図5-4-2 本格調査における林業コンポーネントのイメージ

5-5 農村社会

5-5-1 本格調査実施上の留意点

1 貧農のニーズの把握

本案件においてベトナム政府側は、農業インフラ整備等ハード面の整備の重要性を唱えており、現地踏査によりその必要性は十分うかがえた。日本側調査団も灌漑排水施設・設備の設立または整備、農産物流通システムの向上の必要性を十分に認識している。こうしたハード面の充実を図るうえでも対象地域における住民のニーズを十分に把握することが必要であり、本格調査段階における農村社会分野では、現在、道路や灌漑排水設備へのアクセスがない農民の貧困状況を十分に把握する必要がある。

2 組織化による灌漑排水施設や農産物流通システム管理

灌漑排水施設等の管理は、農協やベトナム女性連合が組織的に実施していることが今回の調査で把握できた。ハード面が整備された後は、その施設の持続的管理システムを構築することが必要不可欠であり、組織化による実施が最も効果的・効率的であることは JICA で実施された無償協力による大半の灌漑排水設備の管理状況をみても明白である。

農産物流通システムにおいても同様である。現在、農民の多くが米の生産から販売まで個人ベースですすめているが、中には、グループでトラクターを購入し米の生産性の向上を図り市場で優位に販売しようとしている農民グループも出てきている。こうした組織活動を有効活用することで住民自身による自主管理が促進される。

3 Human Capacity Building を目的とした研修

ベトナム女性連合そして組合のいずれにおいても、各メンバーの能力育成をめざした研修の必要性を強調していた。上述した施設やシステムの維持管理に関する研修も欠かしてならない重要な要素の1つである。住民のニーズに応えるべく無償あるいは有償で設立（設置）した施設・設備が無用となり放置されるケースが多々にしてあるが、これらは地域住民がその活用手段を十分に把握していない場合に起こりやすい。こうした結果を避けるためにも、施設や設備の活用を奨励した研修を積極的に実施して住民の理解を深めることが重要である。と同時に地域住民の管理能力を超えた施設・設備の供与は避けるべきであり、ベトナム人の自立心を促進するような協力を推進することが重要である。

4 フィージビリティ調査への対象地域に存在する組織の巻き込み

今回聞き取り調査を行った女性連合・農協は、現地の農民のニーズを十分に把握しており自分たちのコミュニティ開発に積極的に貢献したい、そのためにはその組織の運営能力

を向上させたいという意識が非常に高い。開発計画を持続可能な実施へと結びつけるには、コミュニティに深くかかわっている組織を調査・計画の段階から巻き込むことである。その結果、組織も開発調査・計画に必要なノウハウを習得でき、JICAのめざす“技術移転”も図られる。

政府・NGOあるいは組織規模の大小にかかわらず本格調査対象地域の組織とその活動・ネットワーク状況等を把握し、この地域の発展に将来大きく貢献する可能性のある組織をフィージビリティ調査に巻き込むことで住民の真のニーズを満たし、住民が自身の手による持続可能な開発計画を策定することが可能であると思われる。

付 属 資 料

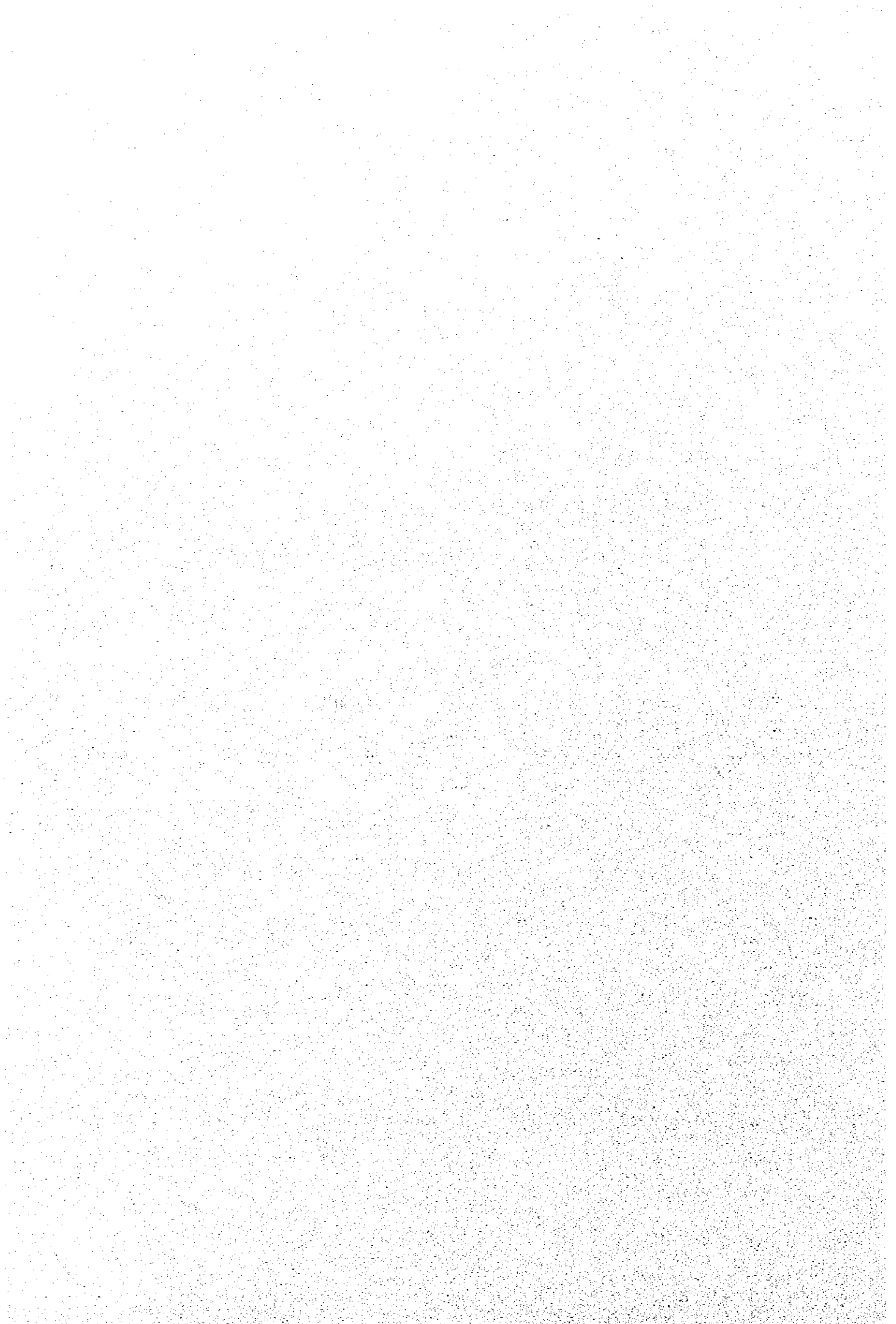
資料1. 要請書

資料2. 実施細則 (S/W)

資料3. 協議議事録 (M/M)

資料4. MRC事業と本事業の比較表 (越国メコン委員会作成)

資料5. 収集資料リスト



資料1. 要請書

APPLICATION FORM
FOR
TECHNICAL COOPERATION
(DEVELOPMENT STUDY)
OF
THE GOVERNMENT OF
JAPAN

THE STUDY
ON
INTEGRATED AGRICULTURE AND RURAL
DEVELOPMENT
IN
THE DONG THAP MUOI AREA

August 1998

THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

Location of the Project Area

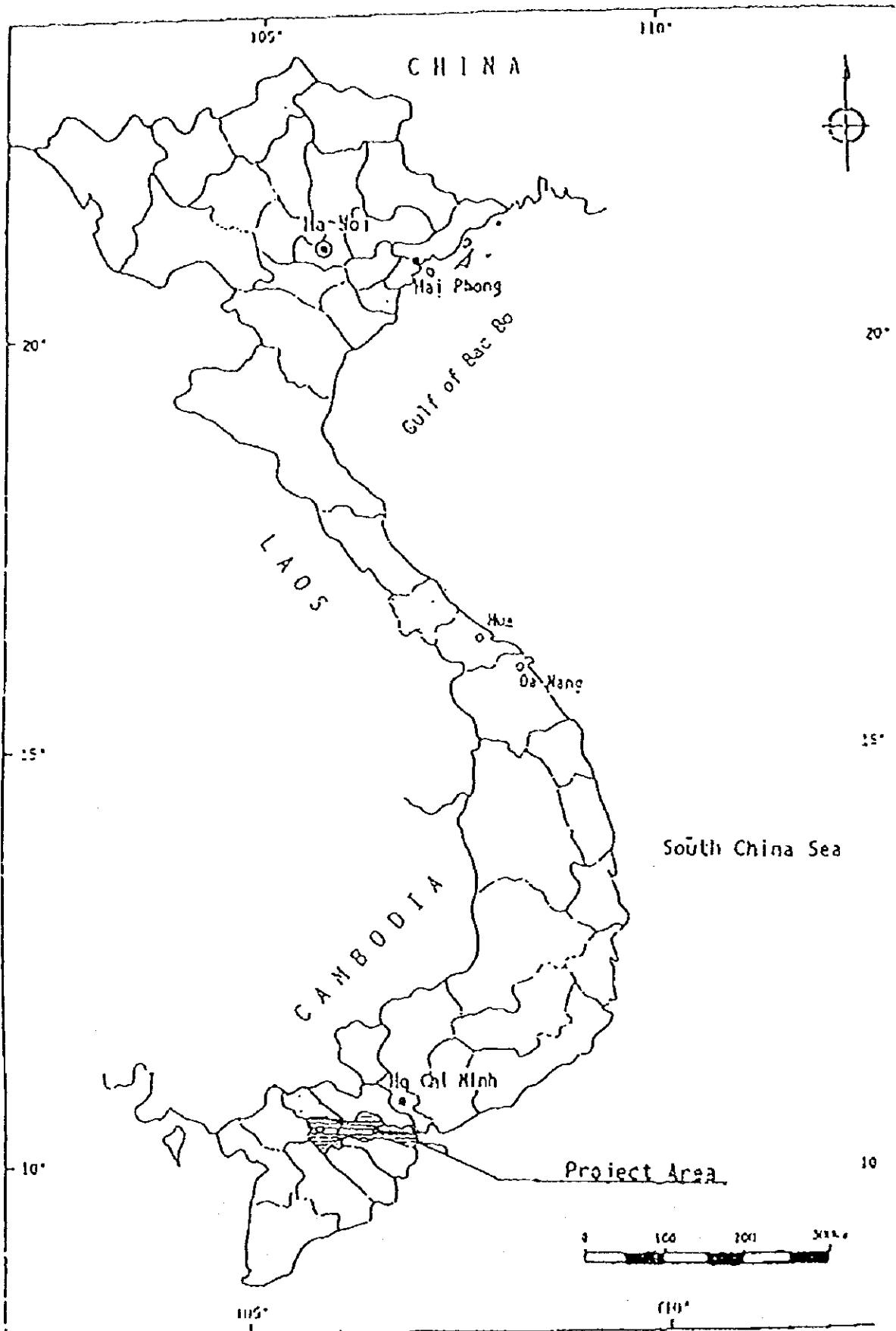
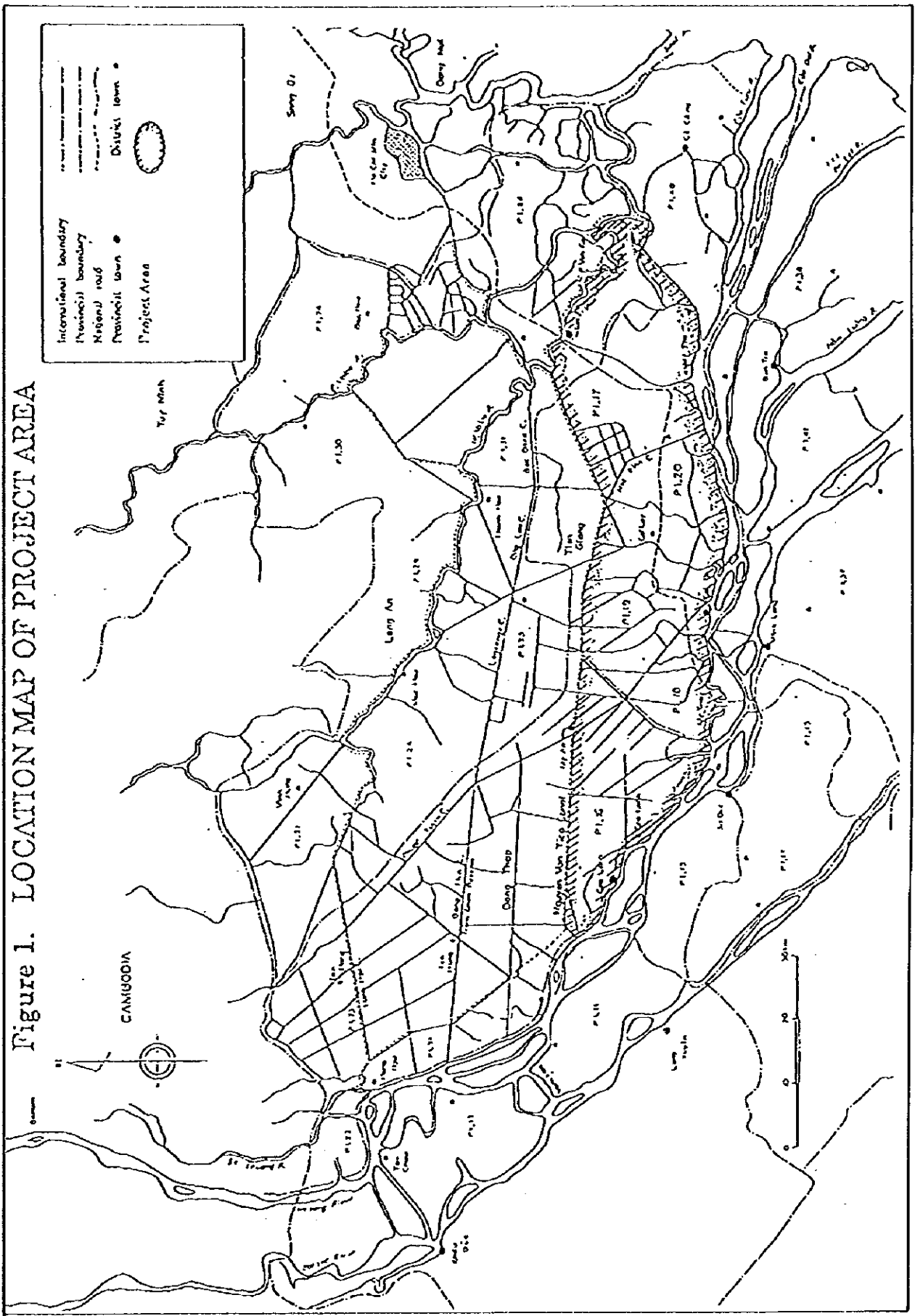


Figure 1. LOCATION MAP OF PROJECT AREA



INTRODUCTION

The Mekong River is one of the longest rivers in Asia, ranking the eighth in the world in terms of annual discharge. It originates in Tibet, Qinghai province of China, and flows pass a distance of 4,200km through valleys and basins in 6 countries: China, Myanmar, Thailand, Lao PDR, Cambodia and Viet Nam, before emptying into the South China Sea. The catchment area at its estuary is about 795,000km².

The Mekong River Delta in Viet Nam (MRD), covering 39,000km² or 74% of the delta, is the lower part of the delta (49,520 km²) which starts at Cro Che in Cambodia. After converging with the Tonle Sap River at Phnom Penh, the Mekong River diverges into two branches, the Mekong (Tien) and Bassac (Song Hau Giang) River.

The MRD, formed by river/alluvial deposits, is extremely flat and low-lying with land elevation of about 0.5-1.5 m. The soil of the delta is generally heavy-textured and deficient in phosphorus. The acid sulphate soil, covering 41% of the delta, is characterized by high acidity, high levels of potentially toxic aluminum and poor phosphorous availability. The saline soils (19%) are formed under the influence of saline water intrusion in the dry season.

The wetlands created by seasonal or permanent inundation and occupying a large area of the delta are among the most productive of all natural systems. The delta's mangrove and inland forests, which harbor a significant biodiversity, have dwindled mainly due to slash and burn/shifting cultivation and encroachment.

The Plain of Reeds, so-called "Dong Thap Muoi Area" or DTMA, is located in the northeast of the MRD. DTMA, bounded by the West Vaico River to the north, Cambodia to the northwest and the Mekong River to the south, covers an area of about 9,820 km² (25 % of the MRD) in Dong Thap, Long An and Tien Giang provinces.

In line with the Prime Minister's Decision No.99/TTG issued on February 9, 1996 on Long-Term Orientation, the Five-year Plan (1996-2000) in the Mekong Delta and in the wake of the recent enormous damage to properties caused by the consecutive

extensive inundation (1994-96), the Government of Viet Nam has assigned top priority and urgency to implement the study on inundation mitigation, sustainable development for agriculture and rural infrastructures in the Dong Thap Muoi Area. The components of the study are organized in "The Study on Integrated Agriculture and Rural Development in the Dong Thap Muoi Area".

1. Project Digest

(1) Project Title

The Study on Integrated Agriculture and Rural Development in the Dong Thap Muoi Area

(2) Location

The project area is located in the southern part of the DTMA and covers an area of 210,000ha: 57,000ha in Dong Thap, 22,000ha in Long An, and 131,000ha in Tien Giang provinces.

(3) Responsible Agency

The Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) of the Government of Socialist Republic of Viet Nam, which is also responsible for inundation mitigation and development of agricultural infrastructures including hydraulic facilities, is the sole responsible agency in implementing the study.

(4) Proposed Date of Commencement of the Project

Given the urgency and necessity of the project, the study will be implemented within two years, starting from November 1998.

(5) Prospective Funding Source

Due to budget limitation and a lack of technology in some of the key engineering fields, overture is made here to the Government of Japan to take up the study of this project, to be executed by JICA under the Japanese ODA programs.

2. Justification of the Project

(1) Background

1) Socio-economy Situation

The total population in the DTMA is estimated at 2.0 million in 1994. Spontaneous and unconstrained settlements spring up along new canals and roads. Government involvement is limited to providing the very basic facilities. People from the surrounding areas are encouraged to practice farming by opening up new areas. About 85 % of the population is rural. The urban population is concentrated in a limited number of cities and towns as well as in the so-called townlets.

The health of the population in DTMA is influenced strongly by the specific soil characteristics, hydrological regimes, socio-economic and cultural conditions. Acid sulphate soil in some parts of the DTMA produces sulphate acid which acidifies the surface water, especially after the first rain. These specific problems occur both in the shallow and deep inundated lands, where about 2 million inhabitants reside under poor to moderately low socio-economic and cultural conditions.

An increase in population (including natural increase) combined with low nutritional status, high rate of mother-child malnutrition and mortality, epidemic diseases such as intestinal parasitic diarrhoea, high risk of malaria, tuberculosis and acute respiratory infection are becoming the chronic problems of the area suffering from acidic sulphate soils in the inundated regions.

2) Inundation caused by Flooding

Average annual rainfall in the DTMA is between 1,400-1,600 mm. The seasonal and uneven rainfall distribution is a significant characteristic, which governs agricultural activity and cycle of the ecosystem.

Serious inundation in the MRD is mainly caused by the combined effect of heavy rainfalls in the upriver basins, tidal patterns and rainfalls in the delta. The inundation period in the DTMA starts in July and lasts until November, about a month longer than the immediate upstream basin in Cambodia and one to two

months after the rain has stopped in the delta.

The water level rises and falls slowly with a mean rate of 10-15 cm/day and a maximum rate of 20 cm/day. The amplitude of the sinuous yearly cycle is 3-4 m. While inundation propagates at a relatively low speed, drainage capacity in MRD is restricted to a large extent by the tidal effects. Annually, about 80 % of the DTMA is inundated to a depth of 1.0-3.0 m for a period of 3-5 months. See Figure 1.

(1) Deep-flooded area (Inundation depth: more than 1m)

The area north of the Nguyen Van Tiep and Rach Chanh Canal, so-called "Plain of Reeds" and "High Terrace."

(2) Shallow-flooded area (Inundation depth: 0.5-1m)

The area surrounded by the Nguyen Van Tiep, the line Cho Gao, Van Co and West Vaico river, so-called "Central Delta."

(3) Non-flooded area (Inundation depth: less than 0.5m)

The area along the coast other than (1) and (2), so-called "Eastern Coastal Zone".

In the dry season, the lack of fresh water is posing a serious constraint to the existence of the fauna and flora ecosystems, wildlife and cultivation. Therefore, to sustain both the ecosystem and agriculture fresh water must be made available with sufficient quantity, not only in the dry season but also throughout the year.

3) Agriculture

With continued improvement effort over a long period of time, acid sulphate soil in the DTMA, still found in 250,000-300,000ha of land, is divided into two types (i) potential acid sulphate soils and (ii) action acid sulphate soils.

The low-flow season in the Mekong delta starts in December/January and lasts until June. This is also a period of strong tidal intrusion. Tidal wave pervades upstream and into the river and the offshoots, bringing saline water to the fields. The DTMA has about 100,000ha of saline soils, found mainly in the lower Vaico River.

The land use record indicates that only 60 % of the DTMA is used for agriculture, 10 % for forestry and 30 % for other purposes. Double and single paddy cropping is

predominant, occupying 95 % of the agricultural land. The remaining 5% of the arable land is upland used for monocropping (soya bean, groundnuts, hybrid maize, sesame, jute) and perennials (coconut, pineapple, sugarcane and fruits tree). Crop diversification in the paddy fields is still rare and limited. The area under triple cropping has increased in recent years. On a small-scale rotation with paddy, aquaculture of prawn and fish is practiced in ponds and canals.

There is a vast potential for production increase of major upland crops and perennials, but development has lagged behind. One of the major impediments is the lack of adequate supporting service in the field: research and extension, seed and other input supply, storage, processing and marketing facilities, and credit. Lack of proper post-harvest processing and marketing facilities has led in particular to unstable prices and increasing farmers' financial risks. While upland crops and perennials compete with paddy for land, water and labor, intensive cultivation of these crops requires more labor but less water than paddy.

(2) Project Description

1) Project Area

The project area is one of the major potential regions in the Mekong Delta, where most of the natural constraints in the Mekong delta exist. The project area is not so far away from the largest city in the south - Ho Chi Minh City, only 40km at the nearest point and 140km at the furthest side. The project area covers 210,000ha of land surrounded by Nguyen Van Tiep Canal, the West Vaico River and the Mekong River.

2) Project Objectives and Components

<Long-term Objective>

To formulate a long-term development perspective for the project area, taking into consideration the role and position of other projects in the Mekong River Delta, so as to ensure the long-term achievement of the combined objectives of environmentally sound and sustainable agriculture and rural development, and to assure a highly diversified economic growth by the year 2020.

<Short-term Objective>

To carry out the feasibility study for priority sub-projects within the project area. The priority sub-project will consist of the following components.

Inundation mitigation

Improvement of irrigation and drainage

Improvement of agricultural storage, processing and marketing system

(3) Perspective Beneficiaries

All of the people living in the project area, estimated at about 1.5 million in the year 2000, will benefit from the project.

(4) Other Relevant Projects

None

(5) Implementing Agency

Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) of the Socialist Republic of Viet Nam is the implementing agency.

3. Terms of Reference

(1) Objectives/Necessity of the Study

It is well understood that the main objectives of the Japanese technical assistance in the category of "Dispatching Study Team" are:

- 1) to assist the MARD in formulating the project on inundation mitigation, agricultural and rural development in Dong Thap Muoi Area based on the agreed project objectives and with due environmental considerations, and to help in preparing the relevant strategy for external financing package for the priority sub-projects which will play a pioneering and high impact role in

achieving the specified development objectives, through dispatch of a Study Team at its own expense.

2) to transfer technical knowhow to the counterparts during the study.

(2) Necessity/Justification of the Japanese Technical Cooperation

Japan's long and abundant experience and advanced technology in flood mitigation, irrigation and drainage improvement, agricultural and rural development pertinent to paddy cultivation, are of high values to the development of DTMA where the natural conditions are similar. The expertise when transferred to the counterparts will help in ensuring a sustainable development of both paddy growing community and the environment, since the project deals with such diverse components as inundation mitigation, irrigation and drainage improvement, agricultural and rural development.

(3) Study Area

The study area is located to the south of Nguyen Van Tiep Canal, covering 210,000ha of land in Dong Thap Muoi Area in the Mekong River Delta in Viet Nam

(4) Terms of Reference for the Study

The study will be carried out in two phases:

- 1) Phase 1 Development Strategy at Pre-Feasibility Level
- 2) Phase 2 Feasibility Study on Priority Sub-Projects

1) Phase 1 Development Strategy at Pre-Feasibility Level

a. Resources Inventory and Environmental Profiles

To conduct resource inventory study with the help of satellite analysis and data collection for natural conditions, social and economic state, agricultural infrastructures, rural society and organizations, agricultural economy and environment, covering an area of 210,000ha.

To prepare a database and related maps through the inventory study.

To carry out the environmental impact evaluation based on the available information and data of the past and current development, ecological and socio-economic changes.

b. Long-term Development Perspective

To review the existing data and information on water management projects and perceive development constraints in terms of inundation mitigation, irrigation and drainage, fresh water intake and water pollution control.

To carry out hydrology and hydraulic study, and with the help of some mathematical model, to examine the effects of the proposed water management and development.

To formulate a long-term water management program for inundation mitigation, irrigation and drainage improvement development on a pre-feasibility level by the year 2010.

To identify the priority sub-projects for water management and development with their location, scale and timing within the framework of long-term development perspective clearly spelled out for immediate implementation.

To collect and review data and information on existing agricultural development projects and to examine agricultural development constraints.

To formulate a long-term agricultural development perspective for the study area with special attentions on the following aspects:

- Job opportunity and technology transfer to farm households to cope with the rapid changes in farming.
- Agricultural credit/fund to support development in agriculture sector, including the possibility of provision of housing, flood prevention and garden-pond-livestock (VAC) system.
- To encourage and expand the internal and external markets for agricultural

products.

- To harness human resources and full exploitation of all facilities for rural industrialization by the year 2010 through developing education and research systems.

2) Phase 2 Feasibility Study for the Priority Sub-Projects

a. Land Use

To assess all available information on each of the sub-projects with respect to the current land use pattern, soil properties, land capability, climate and water availability/quality, topography, trend in industrial expansion and urbanization for the next two decades.

To prepare a detailed land use plan which will indicate the potential areas for agricultural development including forestry and aquaculture.

b. Inundation Mitigation and Irrigation and Drainage Improvement

To evaluate the nature and frequency of threats and extent of monetary loss and damages resulting from inundation hazards and potential savings from past inundation records in the sub-projects areas.

To recommend on a feasibility level an integrated inundation mitigation measure including new provision and/or rehabilitation of the major canal network, a full protection of shallow-inundated areas and controlled flooding of deep-inundated areas which are technically feasible, economically justifiable, and possibly eliminating the adverse.

To assess the existing surface drainage system either natural or artificial, and to determine the appropriate surface and subsurface drainage requirement and/or new physical works to meet the requirements of crop intensification and diversification.

To assess the existing irrigation system and appurtenant facilities, and to identify the need for rehabilitation and new facilities in order to make the system fully functional to meet the requirements of crop intensification and diversification

within the limit of irrigation water availability.

To estimate the work quantities and cost for inundation mitigation, rehabilitation of irrigation system and the appurtenant facilities.

c. Agricultural Development

To determine the total cultivation area of the paddy fields and wide-range upland and tree crops in terms of double and triple cropping in line with the proposed crop intensification and diversification plan.

To estimate crop yields, crop quality and production, production cost and labor requirements with and without the project.

To collect and review data and information on existing agricultural supporting service such as:

- Research and extension

- Post-harvest facilities

- Processing and marketing facilities

- Agricultural credit

- Farmers' organizations including cooperatives and water users' groups

To formulate agricultural development perspectives of the study area for improving agricultural supporting service with special attention to the followings:

- Improvement of storage and processing facilities.

- Improvement of marketing system for agricultural products

- Establishment of agricultural credit fund including provision of housing, flood prevention and garden-pond-livestock system

- Measures to harness human resources and facilities for rural industrialization.

- Strengthening of farmers' organization

d. Rural Infrastructure

To examine the current status of rural infrastructure including rural road network, waterway transport, water supply, energy, public health, education and other

facilities, and to make improvement recommendations in order to meet the rural needs of the project area.

To recommend suitable measures for matching the anticipated needs for improved and/or increased access over a long-term.

e. Environmental Effects

To analyze the present environmental situation of the project area as a whole and to assess the possible environmental impacts resulting from implementation of the priority sub-projects.

To ensure the project sustainability and environmental acceptability under central co-ordination of the National Environment Agency.

f. Socio-Economic Aspects

To summarize relevant socio-economic characteristics of potential beneficiaries including statistics on population, farm households, landholding/tenure and distribution, land fragmentation, employment and unemployment, and income level and distribution.

To assess the role of women in agricultural activities, food production and processing and household chorus through identification of the needs, interests and problems.

To formulate strategies and approaches to enlist women in the project and development process via related organizations, expanding women education and training and to integrate gender matters of concern into the project.

g. Project Implementation

To prepare a detailed schedule for implementation of the project for each of the components and to recommend a construction arrangements most suitable to the local conditions.

To determine the most appropriate agency to execute each of the project components

and, for the purpose, to identify private sector/organization which could be involved.

To describe in detail the operation and maintenance arrangements for the project and the related works, with recommendations on specific measures for strengthening the relevant institutions; and to estimate the operation and maintenance cost/budget, staffing, equipment and materials requirements.

To assess the farmers' interest/intent and extent to participate in the project, including the scale of their contribution to the project cost and/or operation and maintenance costs.

h. Project Cost Estimates

To assess the economic and financial viability of the project by computing the economic and financial rates of return in accordance with the international standard; and to undertake sensitivity analysis.

To assess the impact of the project on producer/farm income of representative farm size and farming systems; and to incorporate in the farm budget any off-farm and non-farm income.

4. Scope of Work

1) Executing Agencies

The executing agency for the proposed technical assistance study within the Government of Viet Nam will be the Ministry of Agriculture and Rural Development in cooperation with other relevant institutions. Further, a steering committee will be established to facilitate inter-agency coordination in implementing the study.

As far as the field work is concerned, in order to ensure smooth implementation of the study, a coordinating committee will be organized by key-staff of the ministries, relevant institutions and provincial peoples' committee of Dong Thap, Tien Giang and Long An.

2) Study Schedule

About 14 months will be required for the Phase 1 study on "Development Strategy" and about 10 months for the Phase 2 study on "Feasibility Study for Priority Sub-Projects" including the preparation time for the Draft Final Report. A total of two (2) years will be necessary to round out the study, which will terminate by the submission of the Final Report, as shown in Figure-2.

3) Undertaking of the Government of Viet Nam

a. In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the Government of Viet Nam shall take the following necessary measures:

- To secure the safety and protection for the Study Team during their stay in Viet Nam.
- To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in Viet Nam for the duration of their assignment therein, and exempt them from all alien registration requirement and consular fees.
- To exempt the Study Team from all taxes and duties, and any other charges and liabilities of damages on equipment, machinery and other materials brought into and out of Viet Nam for the purpose of the study.
- To exempt the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their service in connection with the implementation of the Study.
- To provide all necessary facilities to the Study Team for remittance as well as utilization of the funds introduced in Viet Nam from Japan in connection with the implementation of the Study.
- To secure permission or entry into public or private properties or restricted areas for the conduct of the Study.
- To secure permission for the Study Team to take all data, documents (including maps and photographs) and other necessary materials related to the Study out of Viet Nam to be worked on in Japan.
- To provide prompt and safe medical service as needed or requested. All medical expenses incurred are chargeable to the respective members of the Study Team.

- The Government of Viet Nam shall bear all claims, if any arises against the member(s) of the Study Team resulting from, occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the Study Team.

b. The Ministry of Agriculture and Rural Development shall act as the counterpart agency to the Japanese Study Team and also as coordinating body in liaison with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

c. The Ministry of Agriculture and Rural Development shall provide, at its own expense, the Study Team with the following:

- Available data and information related to the study
- Counterpart personnel and supporting staffs
- A suitable office with necessary equipment in Ho Chi Minh City

The Government of Viet Nam assured that all matters referred in this form will be ensured for a smooth conduct of the Development Study by the Japanese Study Team.

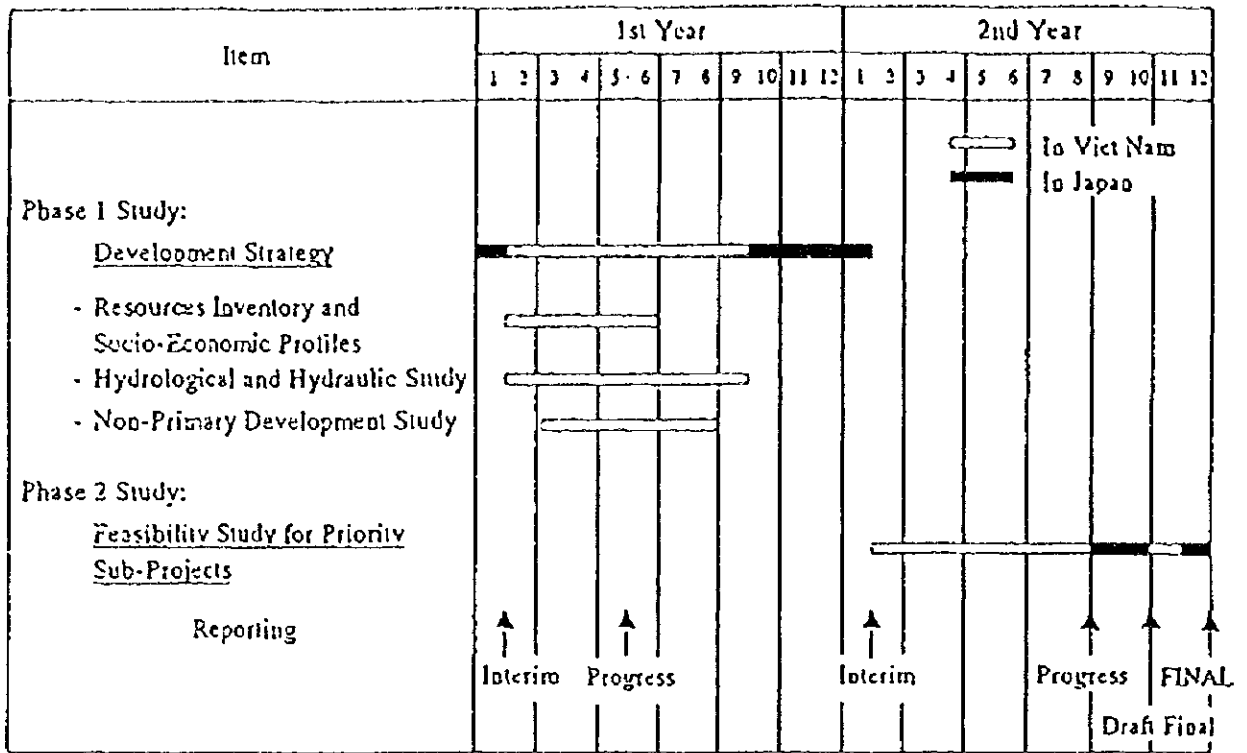
Signed : _____

Title: _____

On behalf of the Government of : _____

Date : _____

Figure 2 Study Schedule

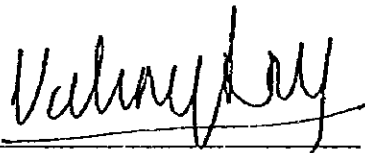


Note: Commencement date for the Study will be subject to the possibility of executing the field survey during the dry season for the months of December to next May.

**SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
INTEGRATED AGRICULTURAL DEVELOPMENT PLAN
IN
THE DONG THAP MUOI AREA, VIET NAM**

**AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

Hanoi, November 4, 1998



Dr. Vu Trong Hong
Vice Minister,
Ministry of Agriculture and Rural
Development (MARD)



Dr. Kenjiro Nakashima
Leader,
Japanese Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation
Agency (JICA)



Mr. Phan Doanh
Director,
Agriculture and Rural Development Department
Ministry of Planning and Investment

I. Introduction

In response to the request of the Government of the Socialist Republic of Viet Nam (hereinafter referred to as "the Government of Viet Nam"), the Government of Japan has decided to conduct the Study on Integrated Agricultural Development plan in the Dong Thap Muoi area (hereinafter refer to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

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

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

II. Objectives of the Study

The objectives of the Study are;

1. To formulate a master plan for agricultural development plan in the Dong Thap Muoi area, which includes the following:
 - (1) Inundation mitigation,
 - (2) Improvement of agriculture storage, processing and marketing system, and
 - (3) Improvement of irrigation and drainage system.
2. To conduct a feasibility study for the priority project(s) selected from the master plan area.
3. To carry out technology transfer to the Vietnamese counterpart personnel through on-the-job training in the course of the Study.

III. Study area

The Study area covers deep and shallow flooded area of the Dong Thap Muoi area and for the master plan is about 285,000 ha, which consists of Dong Thap (230,000ha) and Tien Giang (55,000ha) provinces. (Refer to the ANNEX I)

IV. Scope of the Study

In order to achieve the above objectives, the Study will consist of the following two phases.

1. Phase I (Master Plan)

- 1.1. To review other relevant existing projects and studies in the Dong Thap

Muoi area.

1.2. To collect and review relevant existing data and information and to carry out field survey and investigation in the Study area on the following items;

(1) Natural conditions

- a. Topography
- b. Vegetation
- c. Meteorology
- d. Hydrology
- e. Geology
- f. Soil
- g. Water quality
- h. Others

(2) Social and economical conditions

- a. Population
- b. Household
- c. Health and water supply
- d. Gender issues and WID
- e. Employment
- f. Regional economy
- g. Farmers' economy
- h. Land tenure
- i. Agricultural credit
- j. Rural institutions
- k. Facilitating organizations for rural development
- l. Others

(3) Agricultural conditions

- a. Land use and cropping pattern
- b. Agricultural production
- c. Livestock production
- d. Irrigation and drainage system
- e. Water management
- f. Agricultural facility and infrastructure
- g. Social forestry
- h. Farmers' organizations
- i. Agricultural supporting system
- j. Post-harvest and marketing system
- k. Others

(4) Environmental conservation consideration

- a. Natural background

- b. Social background
 - c. Others
- (5) Other information related to the project
 - a. Administrative organization
 - b. Forest management
 - c. Others
- 1.3. To analyze the collected data and information.
- 1.4. To identify potentials, problems and constraints against the agricultural development in the project area.
- 1.5. To formulate the master plan of;
 - (1) Inundation mitigation
 - (2) Farm management
 - (3) Irrigation and drainage
 - (4) Agricultural infrastructure
 - (5) Agricultural extension and supporting system
 - (6) Agricultural credit
 - (7) Post-harvest and marketing system
 - (8) Farmers' organization
 - (9) Forest management
- 1.6. To conduct the Initial Environmental Examination (IEE) of this Study
- 1.7. To prepare the implementation schedule
- 1.8. To evaluate the projects
- 1.9. To make conclusion and recommendations
- 1.10. To formulate a land use plan and to prepare a land classification map of the study area in terms of productivity and disaster
- 1.11. To select priority project(s)/area for the feasibility study in Phase II
- 2. Phase II (Feasibility study for selected project(s))
 - 2.1. To collect additional data and information, and detailed field surveys
 - 2.2. To formulate the selected priority project(s) considering the following points:

K.N. DMP
rc

- (1) Inundation mitigation
- (2) Farm management
- (3) Irrigation and drainage
- (4) Agricultural infrastructure
- (5) Operation and maintenance
- (6) Investigation, agricultural extension and supporting system
- (7) Agricultural credit
- (8) Post-harvest and marketing system
- (9) Farmers' organization
- (10) Environmental conservation

2.3. To prepare a preliminary design of major structures

2.4. To conduct the Environmental Impact Assessment (EIA) of the selected priority project(s), if necessary

2.5. To prepare the implementation schedule

2.6. To estimate the project(s) costs and benefits

2.7. To evaluate the project(s)

2.8. To make conclusion and recommendations

V. Study schedule

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative work schedule. (ANNEX II)

VI. Reports

JICA will prepare and submit the following reports in English to the Government of Viet Nam.

1. Inception Report

Twenty (20) copies at the commencement of the Phase I study.

2. Progress Report (1)

Twenty (20) copies at the end of the work in Viet Nam of the Phase I study.

3. Interim Report

K.N. KMY
Ing

Twenty (20) copies at the commencement of the Phase II study.

4. Progress Report (2)

Twenty (20) copies at the end of the work in Viet Nam in the Phase II study.

5. Draft Final Report

Twenty (20) copies at the end of the Phase II study. The Government of Viet Nam will provide its comments on the Draft Final Report to JICA within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

6. Final Report

Forty (40) copies in English within two(2) months after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

VII. Undertakings of the Government of Viet Nam

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Viet Nam shall take necessary measures:

- (1) To secure the safety of the Japanese study team,
- (2) To permit the members of the Japanese study team to enter, to leave and sojourn in the Socialist Republic of Viet Nam for the duration of their assignment therein, and to exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
- (3) To exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials to be brought into and out of the Socialist Republic of Viet Nam for the conduct of the Study,
- (4) To exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
- (5) To provide necessary facilities to the Japanese study team for the remittance as well as the utilization of the funds introduced into the Socialist Republic of Viet Nam from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) To secure permissions for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study,
- (7) To secure permissions for the Japanese study team to take all data and documents, including photographs and maps, related to the Study out

K.M. DM
Res -

- of the Socialist Republic of Viet Nam to Japan, and
- (8) To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to the members of the Japanese study team.
 - (9) To secure permissions for the Japanese study team to use walkie-talkies for the execution of the field survey.
2. The Government of Viet Nam shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
 3. Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "MARD") shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also as a coordinating body in relation with other Vietnamese relevant organizations for the smooth implementation of the study.
 4. MARD shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other Vietnamese relevant organizations concerned;
 - (1) Available data and information related to the Study,
 - (2) Counterpart personnel,
 - (3) Suitable office space with necessary equipment and furniture in Ho Chi Minh City and the Study area, and
 - (4) Credentials or identification cards.

VIII. Undertakings of JICA

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

1. To dispatch, at its own expense, the study team to the Socialist Republic of Viet Nam, and
2. To pursue technology transfer to counterpart personnel of the Government of Viet Nam in the course of the Study.

IX. Consultation

JICA and MARD shall consult with each other in respect to any matter that may arise from or in connection with the Study.

K.N. [Signature]
[Signature]

ANNEX II

TENTATIVE WORK SCHEDULE

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ITEM																	
Work in Vietnam		■			■	■				■	■	■			■		
Work in Japan	□		□	□			□	□					□	□			◎
Phase	← PHASE I						→ PHASE II →										
Report	Δ Ic/R						Δ P/R(1)		Δ Iu/R			Δ P/R(2)		Δ Df/R		Δ F/R	

(Remarks)

- Ic / R : Inception Report
- P / R(1) : Progress Report(1)
- It / R : Interim Report
- P / R(2) : Progress Report(2)
- Df / R : Draft Final Report
- F / R : Final Report
- ◎ : Comments on Df/R by Viet Nam side

K.V.
Prof
Kuy

*MINUTES OF MEETING
ON
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
INTEGRATED AGRICULTURAL DEVELOPMENT PLAN
IN
THE DONG THAP MUOI AREA, VIET NAM*

*AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY*

Hanoi, November 4, 1998



Dr. Vu Trong Hong
Vice Minister,
Ministry of Agriculture and Rural
Development (MARD)



Dr. Kenjiro Nakashima
Leader,
Japanese Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation
Agency (JICA)



Mr. Phan Doanh
Director,
Agriculture and Rural Development Department
Ministry of Planning and Investment

In response to the request of the Government of the Socialist Republic of Viet Nam, the Government of Japan decided to dispatch through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), which is responsible for the implementation of technical cooperation programs of the Government of Japan, the preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Kenjiro Nakashima, to the Socialist Republic of Viet Nam from October 25 to November 10, 1998 so as to discuss and exchange views on the study on Integrated Agricultural Development Plan in the Dong Thap Muoi Area, Viet Nam (hereinafter referred to as "the Study"), with the Ministry of Agriculture and Rural Development (hereinafter referred to as "MARD") and officials concerned of the Government of the Socialist Republic of Viet Nam for the implementation of the Study.

MARD and the Team have mutually agreed to the Scope of Work on the Study.

The following minutes were prepared to confirm the main issues to be discussed and matters to be agreed upon by both of Japanese and Vietnamese side. The list of participants in a series of meetings is attached to ANNEX I.

1. Both sides agreed that the master plan would be formulated on regional base, not on provincial base. Since the area for the master plan includes two provinces, in order to avoid any procedure inconvenience, Sub-Institute for Water Resources Planning fully function as a coordinating organization with entire responsibility while the Japanese study team conducts the master plan survey.
2. Specific location(s) of an area or two for the feasibility study with concrete acreage would be determined based on the results of the survey in the phase I of the Study taking criteria mentioned below into consideration, and would be clarified in the Interim Report. Concerning the scale of the Survey, the number of locations should be up to two(2) within the Dong Thap province and the acreage of each location should be approximately 1,000 – 8,000 ha.
 - (1) To select the area in which the necessity of the projects is highly understood among farmers and the potential for organizing farmers highly exists.
 - (2) To select the area in which the potential for agricultural development (water resources, soil conditions, etc.) highly exists.
 - (3) To select the area in which the marketing conditions are appropriate and the demonstration effect are expected.
 - (4) To select the area in which potential for crop diversification highly exists and the conversion from traditional crop to non-traditional crop is highly

pro *K.N. KMY*

expected in near future.

- (5) To select the area in which rehabilitation and construction of agricultural infrastructures (irrigation facilities, etc.) are urgently required.
3. For the effective and efficient implementation of the Study, both sides agreed that it is necessary to establish the Steering Committee for the Study, and the Steering Committee would be constituted of the following institutions:
- Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) - coordinator
Ministry of Planning and Investment (MPI)
Ministry of Finance (MOF)
Ministry of Science, Technology and Environment (MOSTE)
Sub-Institute for Water Resources Planning (WRP)
National Institute for Agricultural Planning and Projection (NIAPP)
Institute for Forest Inventory and Planning (FIPI)
People's Committee of Dong Thap Province
People's Committee of Tien Giang Province
Embassy of Japan (EOJ) – observer
4. Equipment and furniture for offices of the Japanese study team to be provided would be limited to essential furniture, such as desks, chairs, cupboard, external telephone line and air-conditioner.
5. Both sides confirmed that the Government of Viet Nam guaranteed permissions for an entry into anywhere in the Study area except the military concerned area and the prohibited area.
6. Lists of equipment, machinery and other materials to be brought into the Socialist Republic of Viet Nam should be informed by written forms to MARD well in advance, i.e. one month before entering for the smooth clearance at the custom.
7. The Team strongly requested Vietnamese side to provide the necessary number of counterpart personnel at its own expenses, who are qualified governmental officials, during the whole period of the Study.
8. The Team strongly requested that, whenever necessary, Vietnamese side would provide referential data and information no later than the end of December 1998. In order for Vietnamese side to do as mentioned above, it was agreed that the Team would prepare the list by the end of November

ms K.N. Day

1998.

9. MARD requested that Japanese side would be responsible for the counterpart personnel training in Japan related to the Study in order to promote an effective technology transfer. The Team promised to convey this request to the Government of Japan.
10. The final report of the Study should be opened to public whenever requested.

Prof. K. W. Kays

ANNEX I

LIST OF PARTICIPANTS

1. Vietnamese Side

1) Ministry of Planning and Investment

Mr. Phan Doanh, Director of Agriculture and Rural Development
Mr. Nguyen Tien Trong, Senior Expert of Agriculture and Rural Development

2) Ministry of Agriculture and Rural Development

Dr. Vu Trong Hong, Vice Minister of Agriculture and Rural Development
Dr. Doan The Uong, Deputy Director of International Cooperation Department
Dr. To Van Truong, Director of Sub-Institute for Water Resources Planning
Dr. Vu Nang Dung, Director of National Institute for Agricultural Planning and Projection (NIAPP)
Dr. Luong Van Tac, Director of Sub-Institute for Agricultural Planning and Projection (Sub-NIAPP)
Ph.D. Cao Vinh Hai, Department for Forestry Development
Mr. Ngo Dinh Dat, Senior Officer of Planning and Projection Department
Mr. Nguyen Trong Hoang, Senior Officer, Capital Construction Investment Department
Mr. Tran Thanh Han, Manager of Projects of National Institute for Agricultural Planning and Projection (NIAPP)
Ms. Dao Thi Loc, International Cooperation Department

2. Japanese Side

1) Preparatory Study Team

Dr. Kenjiro Nakashima, Leader
Mr. Hiroyuki Hatori, Member
Mr. Takami Nakada, Member
Mr. Takashi Takashima, Member
Ms. Yoko Hoshi, Member
Mr. Kazuya Suzuki, Member

2) JICA VietNam Office

Mr. Takanori Jibiki, Resident Representative
Mr. Hisatoshi Okubo, Assistant Resident Representative

3) Embassy of Japan

Mr. Mitsunori Ida, First Secretary


me K.N. 

TABLE: COMPARISON OF THE TWO PROJECTS FUND BY KOICA AND JICA

Items of Comparison	Project funded by KOICA	Project funded by JICA						
Name:	Flood control planning for development of the Mekong Delta (Basinwide)	Study on Integrated Agricultural Development Plan in the Dong Thap Muoi Area, Viet Nam						
Location:	<p>Basinwide project: Mekong Delta covers a total area of 4.95 million Ha of which 3.9 million Ha or 74% are located in Viet Nam and the remaining 26% in Cambodia.</p> <p>In Viet Nam: Mekong Delta: 12 provinces Flooded Area: 8 provinces</p> <table border="1" data-bbox="702 985 758 1187"> <tr> <td>Viet Nam territory</td> <td>Cambodia territory</td> </tr> <tr> <td>Delta = 3.9 million Ha</td> <td>Delta = 1.05 million Ha</td> </tr> <tr> <td>Project area = flooded area = 1.8 million Ha</td> <td>Project area = flooded area</td> </tr> </table>	Viet Nam territory	Cambodia territory	Delta = 3.9 million Ha	Delta = 1.05 million Ha	Project area = flooded area = 1.8 million Ha	Project area = flooded area	The study area covers deep and shallow flooded area of the Dong Thap Muoi area and for the master plan is about 285,000 Ha, which consists of Dong Thap (230,000 Ha) and Tieu Giang (55,000 Ha) provinces.
Viet Nam territory	Cambodia territory							
Delta = 3.9 million Ha	Delta = 1.05 million Ha							
Project area = flooded area = 1.8 million Ha	Project area = flooded area							
Objectives and Outputs	<p>The objectives of this project which involves the Mekong Delta in both Cambodia and Vietnamese territories, are as follows:</p> <p>Objective: To determine immediate action plan for flood control</p> <p><u>Output 1:</u> A report presenting action plans for immediate flood control measures in Cambodia and Viet Nam with recommendations on follow-up-action.</p> <p>-----</p> <p>Objective 2: To determine long-term flood control measures to ensure an appropriate solution for development of the Mekong Delta.</p> <p><u>Output 2:</u> An updated database compiling available information and results of additional surveys on the current situation of socioeconomics, physical/natural and environmental conditions, flood damage, long-term flood control measures and their effects.</p>	<p>The objectives of the study area:</p> <p>Objective 1: To formulate the master plan for agricultural development plan in the Dong Thap Muoi area which includes the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inundation mitigation • Improvement of agriculture storage, processing and marketing system. • Improvement of irrigation and drainage system. <p>Objective 2: To conduct a feasibility study for the priority project (2) selected from the master plan area.</p> <p>Objective 3: To carry out technology transfer to the Vietnamese counterpart personnel through on the job-training in the course of the study.</p>						

Items of Comparison	Project funded by KOICA	Project funded by JICA
	<p><u>Output 3:</u> A report describing various proposed flood control measures, their beneficial and environmental impact and a proposed common strategy for long-term flood control, and thematic study reports on relevant aspects.</p> <p><u>Output 4:</u> Long-term flood control action plan for priority areas.</p> <p>----- Objective 3: To strengthen the capability of the national agencies concerned in flood control planning.</p> <p><u>Output 5:</u> About 40 trained senior Cambodian and Vietnamese officials in flood control planning and management.</p> <p>1- National Contributions: (in kind): - Government of Cambodia = US\$ 30,000 - Government of Viet Nam = US\$ 90,000 Total = US\$ 120,000</p> <p>2- External Contributions: (in cash) Government of Korea = US\$ 872,000 Total Input = US\$ 992,000</p>	<p><u>Outputs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * <u>Output 1:</u> Inception Report (Phase I Study) * <u>Output 2:</u> Progress Report (Phase I Study) * <u>Output 3:</u> Inception Report (Phase II Study) * <u>Output 4:</u> Progress Report (Phase II Study) * <u>Output 5:</u> Draft final Report (Phase II Study) * <u>Output 6:</u> Final Report
Inputs:		
Implementation Arrangement:	<p>+ <u>Executing Agency:</u> The Mekong River Commission Secretariat (MRCS).</p> <p>+ <u>Steering Committee:</u> composing representatives of: * The Mekong River Commission Secretariat (MRCS) * National Mekong Committees (NMCs) * Each country's major ministry * The Donor</p> <p>+ <u>Leading Implementing Agencies:</u> 1- Department of Hydrology of Cambodia 2- Sub-Institute of Water Resources Planning of Viet Nam (SIVRP) + Coordinating Agencies: 1- Viet Nam National Mekong Committee (VNMC) 2- Cambodia National Mekong Committee (CNMC)</p>	<p>Ministry of Agriculture and Rural Development (MARDD) shall act as a Counterpart Agency to the Japanese Study Team and also as a coordinating body in relation with other Vietnamese relevant organizations for the smooth implementation of the study.</p>
Duration:	<p>1- Time frame = 36 months 2- Period and effective starting date of the consultant = 18 months (the study will be implemented effective from mobilization of the consultant).</p>	<p><u>Tentative Work Schedule</u> • Phase I : Master Plan = 17 months • Phase II: Feasibility study for selected projects = 9 months = 8 months</p>

資料収集リスト (資料収集資料)

(収集/作成資料)
平成 年 月 日作成

文書管理部長	文書管理部長	情報管理課長	技術情報課長	図書部受入口

プロジェクトID	調査担当者		調査の種類	調査期間	調査先名称又は発行機関	取戻区分	備考
地域	調査担当者又は 専門家氏名	調査担当者					
国名	所属機関名		現地調査期間				
番号	資料の名称	形態 (図書・地図 ビデオ・地図 写真等)	収集資料	専門家作成 成資料	JICA作成資料	特注	
1	Draft Framework for a Rural Development Strategy	papers	○				JR・CR()・SC copy
2	Follow up to the Agriculture and Food sector Review, Vietnam (by FAO, sept. 1996)	papers	○				JR・CR()・SC copy
3	Socio-Economic Statistical data of 61 provinces and cities in Vietnam	図形	○				JR・CR()・SC purchase
4	Flood Control Planning for Development of the Mekong Delta (basinwide) project proposal	papers	○				JR・CR()・SC copy
5	Terms of Reference for Flood Control Planning for Development of the Mekong Delta (basinwide)	papers	○				JR・CR()・SC copy
6	Pamphlet for Integrated Resource Mapping Centre	papers	○				JR・CR()・SC copy
7	Pamphlet for Afforestation Technology Development Project in the Mekong Delta	papers	○				JR・CR()・SC original
8	Assessment of Flooding Possibility and Vulnerability due to sea level rise of the coastal zone of Vietnam	図形	○				JR・CR()・SC copy
9	Agricultural Development Project in Dong Thap Muoi Area (1995-2000-2010)	図形	○				JR・CR()・SC in English
10	Agricultural Development Project in Dong Thap Muoi Area (1995-2000-2010)	図形	○				JR・CR()・SC in Vietnamese
11	Summary Report on 10 years Exploitation and Socio-Economic Development of Dong Thap Muoi area (1987-1997)	図形	○				JR・CR()・SC in English
12	ベトナム全図 1:2,000,000	地図	○				JR・CR()・SC purchase

資料収集リスト (☑収集資料)

主管部長	文書管理部長	主管課長	情報管理部長	技術情報課長	図書館長

プロジェクトID	調査団番号		調査の種類		現地調査期間		作成部課		担当者氏名		備考	
地域	調査団名又は 専門家氏名	配属機関名	形態(国書・ ビデオ・地図 ・写真等)	収集資料	専門案件 成資料	JICA作成資 料	在外	収集先名称又は発行機関	取扱い	取扱い	取扱い	取扱い
13	Pamphlet for Viet Nam National Mekong Committee		papers	○				VN National Mekong Committee	JR・CR()・SC	copy		
14	MRC Programme for Fisheries management and Development cooperation		papers	○				VN National Mekong Committee	JR・CR()・SC	copy		
15	Introduction to Sub-Institute for water resources planning and management		papers	○				WRPM, MARD	JR・CR()・SC	copy		
16	対越円借款の概要		papers	○				OECF/ノイ事務所	JR・CR()・SC	copy		
17	Pamphlet for sub-NIAPP		papers	○				Sub-NIAPP	JR・CR()・SC	original		
18	General outline of the Plain of Reeds		papers	○				Sub-NIAPP	JR・CR()・SC	copy		
									JR・CR()・SC			

JICA