

平成10年度

# 研修等施設整備調査計画調査団報告書

(インドシナ地域特設「農業技術普及システム」研修ニーズ調査及び  
ヴェトナム国別特設「農村開発」情報収集調査)

平成11年7月

JICA LIBRARY



J 1152759 (5)

国際協力事業団

筑波国際センター

JICA  
112  
80.7  
TBC  
BRARY

TBC
JR
99-208



## 序文

筑波国際センターでは、1997年にアセアン・インドシナ諸国に対する「農業分野研修ニーズ調査」を行い、農業分野の研修員受け入れ事業を“途上国のニーズ”という観点から分析した。本調査は、農業分野特性を担う当センターが途上国のニーズに合った研修コースの計画／実施に積極的に参加するために必要な基礎情報を取りまとめたものである。報告書では、研修プログラムの提案として、農業普及指導者に対する研修の重要性及び農業普及事業を強化するための普及システムの改善の必要性が取り上げられた。現在、実施されている「農業普及指導者コース」による普及員の教育指導者の育成も重要であるが、農民への技術普及や農村開発をより効果的・効率的に実施するには、その国の農業政策に基づいた基本方針及び農村の地域特性やニーズを生かした農業・農村振興の事業を計画・実施できる責任的な地位にある人材の育成が重要と考えられる。

このことは、平成11年2月の、国際協力事業団運営審議会、第26回・農林業部会でも取り上げられている。その報告書では、「技術移転の波及効果を高めるために面的広がりを持つ技術移転が重要であり、このためには、相手国における普及体制整備と相まって技術の実証・普及を図り、最終的な受け入れてである村落段階への協力成果の波及についても努力する必要がある。」とうたっている。研修員受け入れによって普及体制整備に携わる人材を育成することは、プロジェクト方式技術協力による技術移転の波及効果をより高めることにもなる。

以上のような位置づけから、インドシナを対象にした農業普及システムに関する研修実施の可能性を検討するため、平成11年3月7日から同月20日までの14日間にわたり、調査団をラオスとベトナムに派遣し、両国の農業普及試験研究体制及び人的資源開発等の現状を調査した。

本報告書は、両国の農業普及体制のみならず農業事情全般について調査内容を取りまとめたものであるが、農業普及分野のコースのみならず、広く研修員受け入れ事業に活用していただければ幸いである。

最後に、本調査に協力と支援をしていただいた関係者の方々に感謝を申し上げます。

平成11年7月

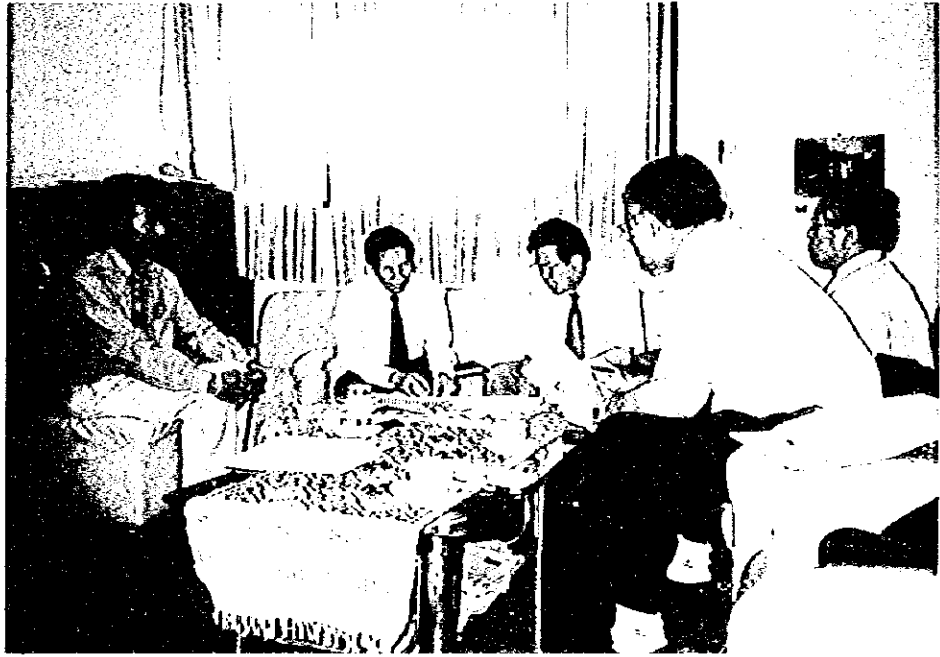
国際協力事業団  
筑波国際センター  
所長 鈴木 信一



1152759 (5)

ラオス人民民主主義共和国

農林省での面談  
Mr. Khampiou  
Deputy Chief Cabinet



ヴィエンチャン県農業  
農村開発計画  
荒木プロジェクトリーダー他

サラカム農業普及局  
Mr. Thangsavanh  
General Director



ラオス国立大学農学部  
ナボンキャンパス  
Dr. Thongly XAYACHACK  
Vice Director



国立農業研究センター  
Dr. Boupavanh KANYAVONG  
Deputy Director

KM6プロジェクト  
今村 保 専門家



# ヴェトナム社会主義共和国

計画投資省  
Dr. Ho Minh  
Deputy Director  
General



農業農村開発省  
農林業普及局  
Dr. Le Hung Quoc  
Director of Dept.

ベンチェ県人民委員会、  
農村開発部、農業普及所  
Ms. Nguyen Thanh Mai  
Chief of Agricultural Technology  
and Public Relation



メコンデルタ酸性硫酸塩土壌  
造林技術開発計画  
中林プロジェクトリーダー



ハノイ農業大学  
長プロジェクトリーダー

ヴィエトナム国立農業研究所  
Dr. Nguyen Nghia  
Director General





平成10年度 研修等施設整備調査計画調査団報告書  
(インドシナ地域特設「農業技術普及システム」研修ニーズ調査及び  
ヴェトナム国別特設「農村開発」情報収集調査)

目 次

序文

写真

ラオス民主主義共和国の位置図

ヴェトナム社会主義共和国の位置図

I. 調査の概要

1. 調査団名-----	1
2. 派遣国-----	1
3. 派遣期間-----	1
4. 団員構成-----	1
5. 調査の目的-----	1
6. 調査内容-----	2
7. 調査日程と面会者-----	3

II. 総括

1. 調査結果の概要-----	4
2. 団長所感-----	7

III. ラオスの農業普及概要

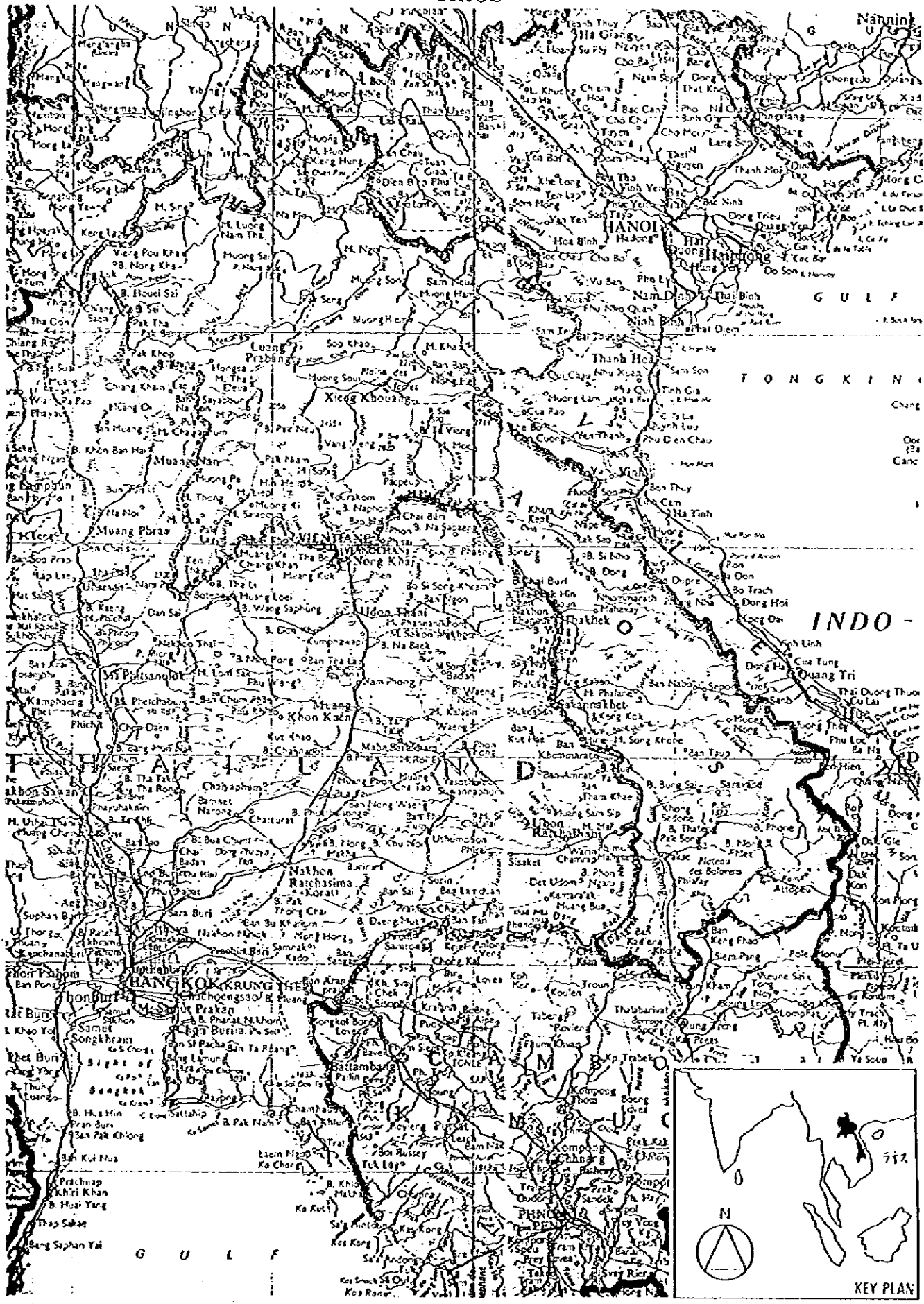
1. 農業開発政策-----	9
2. 普及対象の現状-----	11
3. 普及主体の現状-----	12
4. まとめ-----	18

IV. ヴェトナムの農業普及概要

1. 農業開発政策-----	21
2. 普及対象の現状-----	23
3. 普及主体の現状-----	24
4. まとめ-----	24

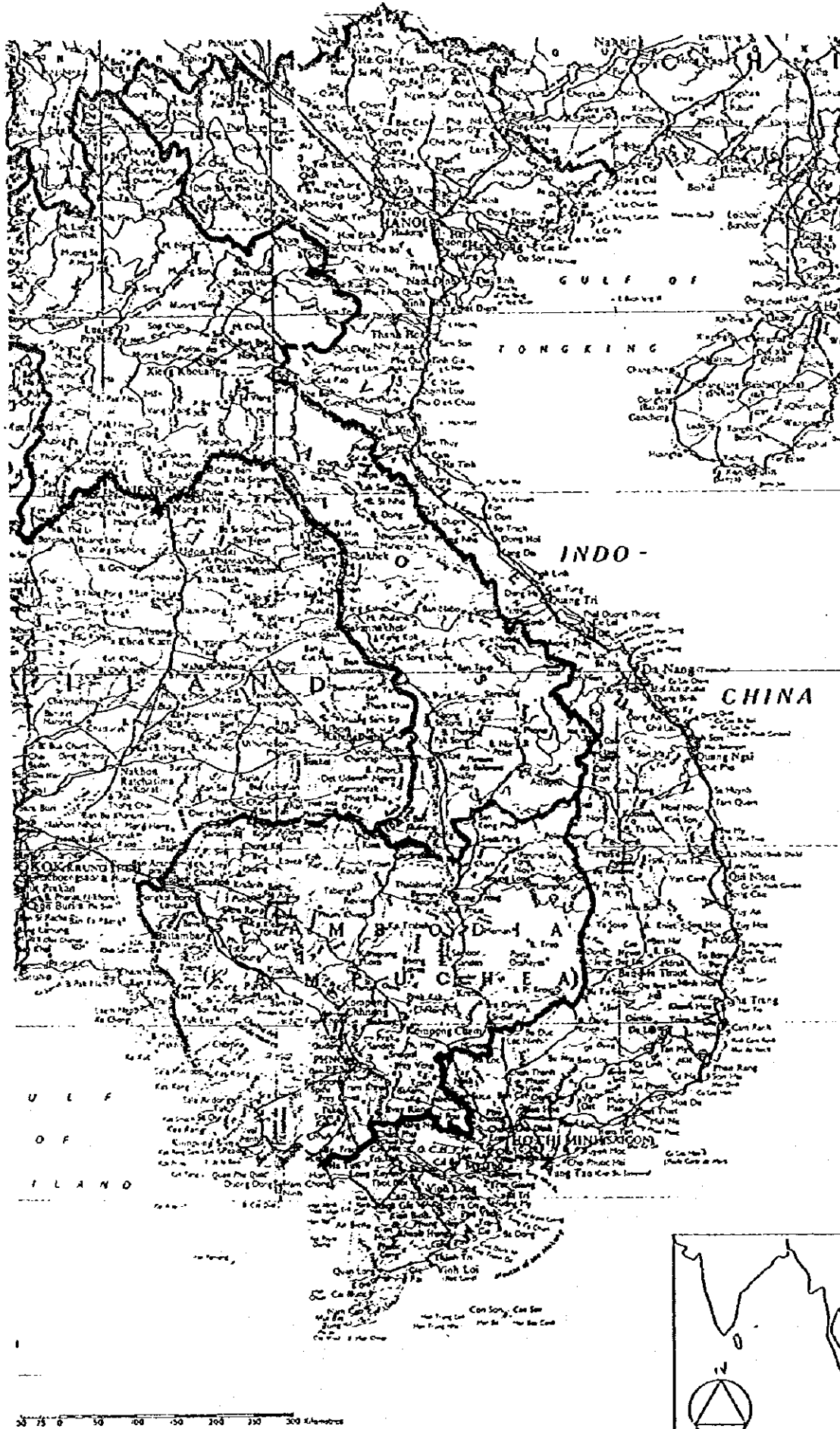
V.	新規コース概要	
1.	研修の対象国	29
2.	研修期間・時期	29
3.	研修員数	29
4.	研修ニーズ	29
5.	研修目的	30
6.	研修目標	30
7.	研修内容	30
8.	研修方法	30
9.	研修員参加資格要件	31
VI.	ヴェトナム国別特設「農村開発」コース フォローアップ調査	
1.	背景	32
2.	帰国研修員の意見	32
VII.	資料編	
1.	ラオス人民民主主義共和国	35
2.	ヴェトナム社会主義共和国	42
3.	インドシナ3国の概要を示す指標	46
4.	ヴェトナム国別特設「農村開発」研修コース概要	47
3.	入手資料一覧	49

# Laos



(c) Bartholomew. Extract from the Times Atlas of the World (Eighth Edition 1990).  
Reproduced with permission. All rights reserved.

# Viet Nam



(c) Bartholomew. Extract from the Times Atlas of the World (Eighth Edition 1990).  
Reproduced with permission. All rights reserved.

## 1. 調査概要

1. 調査団名：インドシナ地域特設「農業技術普及システム」実施可能性  
及びベトナム国別特設「農村開発」情報収集調査団

2. 派遣国：ラオス、ヴェトナム

3. 派遣期間：1999年3月7日～1999年3月20日

4. 団員構成：

利光 浩三（団長、JICA筑波国際センター 業務第2課 課長）

有澤 政義（技術指導、東京農業大学 元客員研究員）

櫻井 文海（技術指導、(財)日本国際協力センター 筑波支所 主任指導員）

晋川 真（研修計画、JICA筑波国際センター、業務第2課 職員）

5. 調査の目的：

今回の調査対象国はいずれも農業国であり、7割を超える国民が農業に従事しているものの、農業技術の開発及びその普及を担当する機関が十分に機能していないため、農民の多くは、非効率的な農業技術に頼らざるを得ない状況である。

一方我が国では、地域における実用的農業技術の開発・普及に関して極めて発達した実施体制を有しており、特に普及計画の立案及びその実施に関するシステムが十分に発達している。このシステムの習得を中心に、必要な知識・技術を移転することにより、当該国の農業普及体制の改善に大きく貢献できると考えられる。このことから、本研修コース策定にあたり、現地実状を把握し、より効果的な実施を図るため、今回の調査を行うこととなった。

今回の調査では、インドシナ2国における農業技術開発と普及に関する詳細調査を通じて問題点を明確にし、農民に対する農業技術のサポート体制の充実を目指す農業技術普及システムの習得に焦点を当てた調査を行うと共に、ヴェトナムにおいては、本年度から実施している「農村開発」コースにおける研修内容の充実を図るため、当該分野の情報収集を併せて行なった。

## 6.調査内容

調査内容は以下の4点に焦点を置き、相互に関連する内容を含めて行う。

### (1) 主体に関する調査

#### 1) 制度：

試験研究機関及び普及機関の設置状況

試験研究機関及び普及機関との連携状況

#### 2) 人員：

研究員・普及員・職員の数と配置（一人当たり農家数）

職員研修プログラム

技術レベルの査定

### (2) 対象に関する調査（農民の実態・平均的状況）

環境（行政、社会組織、村組織、自然環境）

人材（グループ活動、内部指導者、内発力）

### (3) 内容に関する調査

研究員、普及員の技術レベル向上のための取り組み状況

研究テーマの設定法（トップダウン or ボトムアップ）

### (4) 方法に関する調査

試験研究の方法

普及員の活動状況（訪問型、集会型、他）、頻度、

技術指導、人材育成、活動時間、活動評価

・ ヴェトナム国の農村開発における施策の計画・立案の状況、当該分野の展望と課題

・ 同研修に今後期待する内容、関係資料の収集

・ 特に「農村開発」に関わる環境条件と人間開発に焦点を置き、総合的な開発要因を整理する。

・ ベトナムについても（1）～（4）の視点でとらえる。

7.調査日程と面会者

日順	月日	曜日	訪問機関	面会者
1	3/7	日	出発 (成田空港11:00JL717～バンコク15:55) (バンコク18:20QV425～ヴィエンチャン19:40)	
2	3/8	月	・ JICAラオス事務所 ・ 日本大使館 ・ Ministry of Agriculture and Forestry	高畑所長 長野 2 等書記官 Mr. Khampiou Deputy Chief Cabinet
3	3/9	火	・ Vientiane Province Agricultural and Rural Development Project ・ Vientiane Provincial Agriculture Office	荒木プロジェクトリーダー 他 Mr. Phouthong Sensourintha (Director of Agri & Forest , Vientiane Province)
4	3/10	水	・ Hatdoko Agricultural Extension & Research Station ・ Salakham Agricultural Extension Agency ・ Committee for Investment and Cooperation	Mr. Sounthone (Vice Director) Mr. Thangsavanh ( Director General) Mr. Soulasith (Deputy Director General)
5	3/11	木	・ National University of Laos Faculty of Agri & Forest ・ National Agriculture Research Center ( Napok ) ・ The Agriculture and Rural Development Project (KM6)	Mr. Thongly (Vice Dean) Mr. Bounphavanh (Deputy Director) Mr. Khamsay (Project Director)
6	3/12	金	・ JICA事務所報告 ・ 日本大使館報告	高畑所長 長野 2 等書記官
7	3/13	土	移動 (ヴィエンチャン9:00QV312～ハノイ10:20) ・ ヴェトナムJICA事務所	佐分利専門家
8	3/14	日	帰国研修員との会食	Ms. Loc (Agri Expert Dept ARD,MPI) Mr. Mui (Deputy Director Dept ARD Hanoi Peoples Committee)
9	3/15	月	・ JICA事務所打ち合わせ ・ 日本大使館 ・ Ministry of Planning and Investment ・ Ministry of Agriculture and Rural Development	地曳所長 伊藤 2 等書記官 Dr. Minh (Deputy Director General Foreign Economic Relation,Dept MPI) Mr. Can (Personnel Dept MARD) Ms. Xuyen (Researcher MARD)
10	3/16	火	・ Ha Noi Agriculture University 移動 (ハノイ16:10VN217～ホーチミン18:10)	Dr. Kenji CHO and Others
11	3/17	水	・ Centre Dept of Planning and investment, Centre Province Peoples Committee ・ Ben Tre Agricultural Extension Center Dept, Agri, Ben Tre Province Peoples Committee	Ms. Xuan ( Agri Expert DPI ) Mr. Can ( Foreign Economic Relation Section DPI ) Mr. Khong ( Director of A B C ) Ms. Mar ( Chif of Agri, Technology & Publication )
12	3/18	木	・ JICA Mekong Delta Project at Long An 移動 (ホーチミン16:40VN740～ハノイ18:40)	Mr. Nakabayashi (Project Reader)
13	3/19	金	・ JICA事務所報告 ・ Dept Agricultural forestry Extension MARD ・ Viet Nam Agricultural Science Institute MARD	Dr. Le Hung Quoc (Director of Dept) Dr. Nghia ( Director General )
14	3/20	土	移動 (ハノイ10:00CX790～香港12:45, 香港15:20CX500～成田20:00)	

## II. 総括

農業の発展には、農業技術の向上により生産性を高めるだけでなく、地域の農産物を活用した経営の多様化や農村の生活改善が必要である。しかし個々の農家が自力で新しい技術の導入や問題解決を行い、その結果を経営改善や地域の振興につなげることは、限度がある。公的な農業機関が試験場や大学等で行われた技術開発の成果をその地域の特性に応じた技術として組み立て、実証した上で、農家の要請に応じて移転することが効果的・効率的である。このような試験研究機関と農家との橋渡し役として農業普及事業があり、農家の技術・経営の改善や地域の農業・農村の活性化とともに、国の食糧安定供給、農村の経済・社会の安定や自然環境保全を進める上で、農業普及事業は大きな役割を担っている。

インドシナ三国では、近代的な農林業への脱皮を図り、新しい技術や知識の導入による農業生産性の向上、インフラ整備や農村産業の育成による農村開発を進めようとしているが、効果的・効率的に機能していない。

本調査では、普及事業を構成する農林関係省、県の農林部、農業改良普及所や農業開発プロジェクトの普及体制及び試験研究機関や大学などの研究体制について、その役割と機能、人員構成、技術レベル、人材育成・訓練制度や普及機関と試験・研究機関の連携関係について調査した。

### 1. 調査結果の概要

#### (1) 国の農業政策

##### 1) ラオス

農林水産業は労働人口の90%、GDPの50%を占める重要なセクターである。二期作が可能であるが、灌漑面積はわずか4%で反当たり収量は低い。目標生産量は210万トンであるが、自給率は70%であり、農業政策の至上目標は自給の達成である。

農村開発、農業収入の安定向上のために、灌漑面積の拡大、農村産業の育成や換金作物（コーヒー、タバコ、綿花、サトウキビ、野菜、果樹）、家畜（ブタ、ニワトリ）、養魚等の導入による農業生産の多様化を図っている。

##### 2) ベトナム

可耕地も限られ、労働人口のうち80%が農業に従事するため、耕作面積は0.3ha～0.6haと他の国に比べて少ない。ベトナムはタイに続く世界第2位の米輸出国（355万トン）で、米は全輸出額の15%を占める重要な輸出品目である。

1986年よりドイモイ（刷新）政策をとったことにより、市場経済化や外貨導入により都市部と農村部の経済格差が拡大し、農民の不満が高まっている。

政府は、農業収入向上のため、換金作物（コーヒー、綿花、ゴム、茶、カシューナッツ、サトウキビ、野菜、果樹）の導入を奨励している。又、農村部における農産加工や小規模企業の育成を行おうとしている。



両国では、米の増産、換金作物の導入、家畜飼育、農産加工等に関わる技術や経営を指導するための効果的な普及システムの構築と質の高い農業普及員の育成が求められている。

## (2) 農業普及体制

### 1) ラオス

農林業省の農業局傘下にある農業普及部 (Agri. Extension Agency) が普及・訓練の主体機関で、MMT (Mobile Master Trainee) により、県・郡レベルの普及員の訓練を行っている。優良品種の増殖普及や欧米の援助する総合防除計画を活用した普及を行っている。

各県 (17県) の農林業事務所 (PAFSO) には、作物、家畜、林業、灌漑等のセクションがあり、これらセクションの専門技術員が郡の農林業事務所の普及員を指導している。現在のところ、普及業務は、新品種の導入や作付面積等の調査が主である。

### 2) ベトナム

農業農村開発省の下に農林業普及局があり、農産物や農業資材 (種苗・肥料、飼料等) の管理、普及システム (新技術の普及、普及員訓練) の運営・管理、技術情報の農民への伝達を行っている。

各県 (62県) の人民委員会の下にある農業・農村開発部には、栽培技術、植物防除、畜産、種苗等の技術セクションがあるが、これらとは別に普及センターが設置されている。多くの普及員が普及計画の立案・実施や技術情報の広報の活動を行っている。県普及センターの下には郡普及事務所があり、この普及員が農民に対して展示圃や農民学級を通じて技術の指導を行っている。普及センターは、5年前より各県に開設されている新しい組織であることから、普及員の育成制度が整備されておらず、普及方法などのノウハウの蓄積がない。

また、ヴェトナムには国や県の普及システムとは別に自発的 (Voluntary) 普及システムがあり、大学・専門学校、研究所、農民団体、婦人団体が研究の成果を広めたり、講演、現地見学会等を主催している。

## (3) 研究体制

### 1) ラオス

国立農業研究センター (スイスの援助を受けている) は稲の他、綿、サトウキビ、果樹、コーヒーの研究、特に育種を行っており、中央試験場の他に6県に支場又は種子生産農場を持っている。他に、ハドケオ農業ステーションではメイズ、豆類、タバコ、野菜・果樹の品種比較や種苗生産を主として行っている。又、県の農業技術者、普及員、農民リーダー等に対する研修も実施している。

農業教育機関として、1996年に農業専門学校から昇格したラオス国立大学農学部あり、農学、畜産学及び林学の3学科に別れている。実験室や図書室等の施設は整備されておらず、予算も乏しいことから試験研究はなされていない。

## 2) ベトナム

農業・農村開発省の科学技術・生産物保証局の下に、6つの農業大学とそれぞれ1つの林業、灌漑及び漁業大学がある。又、科学技術・環境省との協力による農業、畜産、林業、灌漑分野の研究機関として31の研究所がある。国立農業研究所はUNDPの支援を受けた総合研究機関として、栽培、植物生理、土壌、遺伝育種等の幅広い研究を行っている。稲、豆類、イモ類、小麦・大豆の育種が主要な研究であり、特に稲の育種では、IRRIとの協力で多くの品種を出している。しかし、研究機関の多くは一般的に閉鎖的で、国内の他の研究機関や外国の研究機関と協力関係は少なく、時代に合った取り組みや研究がなされていないのが現状である。

ハノイ農業大学の場合、研究の多くは外国の研究委託を受けて実施しており、ベトナム国内の問題をテーマにした研究は少ない。図書館には書籍・文献も少なく、研究のための実験資機材が不足している。他の研究機関との連携として、大学と他の研究機関との間で共同研究を行ったり、研究機関の研究員が大学で講義をするケースもある。研究機関及び大学は普及の一翼を担っており、それぞれの機関の研究員や教官が農民に対する普及活動を行っている。

### (4) 普及機関と研究機関のリンクージ

#### 1) ラオス

農業普及部と研究機関（国立農業研究所、ハドケオ農業ステーション、土壌調査・分類研究所）との間で週1回、プログラムの紹介、問題の検討、情報交換を行っている。ただし、県レベルの農林業事務所との直接的な接触はない。

#### 2) ベトナム

研究機関との普及機関との連携は弱い。普及活動に関し、1993年より農林業普及局の管轄する普及システム及び大学や研究機関の行う自発的普及システムが導入されたことにより、それぞれの機関が独自の普及ルート、人材、普及技術、普及方法に従って統一性の無い普及活動がなされている。

普及体制の確立には、日本の農業改良助長法のような法律の制定により、これら機関の有機的なリンクージの構築が必要と考えられる。

### (5) 研修対象者

#### 1) ラオス

研修対象者としては、農業普及部（普及・訓練、植物防除、種子増殖等の幅広い機能を持つ）の大卒以上の職員である情報及び普及部門のMMT又はSMS（専門技術員）が適任と考えられる。

各県（17県）の農林業事務所の作物・普及セクションでは、SMS及び農業技術者が農業指導業務を行っているが、これらセクションの課長レベルが適任と考えられる。農林業

省の運営する農業開発プロジェクトの所長クラスも対象になると考えられる。

ラオスには農学を専攻できる大学がなかったことから、大卒者の多くは旧共産圏の東欧やベトナムの大学で教育を受けており、一般的には英語の能力は低い。

## 2) ベトナム

普及関係機関として、農林業普及局とその傘下の県レベルの普及センターがある。農林業普及局（職員数65名）の耕作計画部、畜産部、広報部の幹部職員が研修対象者と考えられる。

各県（62県）の農業・農村開発部と普及センターは、それぞれ農業開発事業の計画・実施、技術指導と普及計画の策定、研修指導、公報業務を実施している。研修対象者としては、農業開発事業や普及事業等に対する権限、能力・経験を持っている課長や所長クラスが適任であろう。

語学力について見ると、普及局の上級幹部は除いて一般的には英語の能力は低い。JICAベトナム事務所より、インドシナ3国の研修対象者とともに英語力に限界があることから、各年度毎に、国別に研修員を受け入れて、言葉の問題を解決してはどうかとのアドバイスがあった。

## (6) カンボジア

今回、カンボジアでの調査は実施できなかったが、カンボジアの総人口約1000万人の内、85%が農村人口であり、就業人口の85%、GDPの50%が農業により構成されていることから、第1次社会経済開発計画（1996-2000）では、農村開発、農村部における貧困の解消を最大のテーマとしている。農村開発の手段としては、農業技術の改善、新品種の導入、灌漑・排水施設の建設、小規模農村産業の育成による農民への貧困対策を実施するとともに、農民の組織化及び地方行政の強化、農業普及体制の整備等が必要とされている。

カンボジアでは長年にわたり内戦が続いたために組織の整備の遅れ、極端な人材不足の状況にあり、事業を実施する能力や外国援助を受容する能力に欠けていることから、地方レベルの行政体制を強化することが、カンボジアの重要課題となっている。JICAの国別事業実施計画（1999年4月）では、上位機関や事業実施機関における人材育成と組織・機構作りを支援する専門家派遣や研修員受け入れ事業の展開が必要であるとしている。

## 2.所感

本調査において、両国とも農業が国を支える基幹産業であるが、社会主義国の計画経済から市場経済に移行したことにより経済が活性化し、都市部と農村部の経済格差はますます拡大していることから、農村部の貧困解消のため、米等の主要作物の増産や農業生産の多様化による農業・農村開発が重要な政策となっていることが確認された。両国において、農業・農村開発の推進のために農業普及組機関を創設しているが、機能的な普及体制、研

究機関との連携体制、普及員の育成・教育体制、普及方法が整備されておらず、みるべき効果を上げていない。農家や農村部の問題を吸い上げ、研究機関との連携で問題解決を図り、その成果を農家にフィードバックするための、又、国の農業振興の事業を推進するためのシステムづくりを技術移転する農業技術普及システムコースの開設はきわめて的を得たものと考えられる。

尚、言葉の問題、3カ国における普及体制整備のレベルの違いから、3カ国の研修員を同時に研修させるのは、問題が多いと考えられることから、年度ごとに、国別に研修することが効果的、効率的であろう。

### III. ラオスの農業普及概要

#### 1. 農業開発政策

ラオスにおける農業開発計画は、1975年の革命後5年後に開始された第1次経済開発5か年計画（1981～1985）で実施された新政策、つまり、政府の生産目標を強制する（計画経済）の廃止、国営企業等の運営規制緩和、民間活力の導入、市場による価格の決定と公定為替レートの設定等、と並行した重要な政策としてランクアップされ、重要な政策として実施されたことに始まる。これによって米の生産増大に向けた農業開発の基本政策が稼働したといえる。

続く、第2次5か年計画（1986～1990）においては、食糧の自給、森林資源開発と保護、輸送手段の改善と新設、人材育成と行政組織の改善等が政策目標としたが、国営企業の破綻からくる経済の低迷、また自然環境、インフラの未整備などが目標成長（10.3%）を大きく下回った。これまで農業普及は行政制度としては確立されていなかったが、1982年からFAO、UNDP、世界銀行等の援助で、T&Vシステムによるプロジェクト形式の普及活動が開始された。しかし、7年後に援助が途絶えたと同時に消滅している。ラオス政府は、農業開発には農業普及システムが必要であるとの認識から、1990年農林省内に農業・普及局（Department of Agriculture and Extension）を設置した。

第3次5か年計画（1991～1995）においては、市場経済政策を基本とした経済政策に重点がおかれ、国民の生活水準を向上させる基本的政策（食糧、住居、教育、保健など）を最重要課題とした。合わせて、諸外国との友好関係を改善強化し、経済を安定させ成長を推進する政策がとられた。特に食糧の自給を確保するために、稲作の多収穫にむけた研究と技術開発に、また、森林資源の保護、換金作物の普及、家畜の飼育技術開発と普及、企業の民営化などが強調されてきた。これらの政策を実施するにあたり、政府は農林行政組織の改編、土地制度、農業税制度の改善と整備、試験研究機関の整備、農業技術・農業普及に関する訓練の制度的改革を実施に移した。また、社会資本の整備に関しては、食糧の増産を図るため、灌漑事業、輸送手段改善などインフラに強調点を置き、これらは第4次5か年計画にも継承され現在に至っている。

農林省・官房補佐官によると、同省の職員総数は現在全国で3千名余りで、本省は200名程度である。ラオス国の人口480万人の85%が農村生活者であることから、農林省の役割は国の発展において重要である。従って、1996年から2000年の5か年計画における農業政策の基本は、次の6項目から構成されており、現在の進行状況と援助協力の現状を簡潔にまとめると次のようになる。

#### （1）食料生産開発

この政策は米、野菜、トウモロコシ、マメ、果実などの食料増産とその基礎研究開発、特に米の面積拡大に力点を置いている。これには、JICAの援助によって2大プロジェクトが進行中で、その一つとしてKR2（ケネディライウンド・プロジェクト/食料増産）、種子の増殖、ポストハーベストに関する開発調査がある。

## (2) 換金作物振興

綿、コーヒー、茶、砂糖キビなど、また、食品加工関連作物の改良と開発。畜産及び水産の振興と農民一人当たり耕作面積の拡大。

## (3) 森林の保護

焼き畑による農法を減少させ、高中山地の山林の維持増強をはかるため、果樹等の振興、及び一般樹木の育苗、植林、育林を確実に進める試験研究。これは、既にJICAによる調査が1999年にスタートした。

## (4) 試験研究及び普及事業の振興と機構の設立

現在の試験研究施設には国立農業試験場（1989年設立）があり、作物、土壌、林業・植林に関わる応用研究が主体である。現在は、主にヴェエンチャン県の米作に関わる技術開発を、JICAの協力によって進めている。また、これらの技術を普及する機構が十分機能していない点、今後の課題であるといえる。

## (5) 灌漑農業振興

ポンプ、井戸、支線水路等による小規模灌漑農業を発展させ食料生産増強を図る。現在、ヴェエンチャン県農業・農村開発計画（VARDP）やヴェエンチャン市郊外農業・農村開発計画（KM6）などJICA、UNDPの協力によって徐々に具体化しつつある。

## (6) 人的資源開発

国政レベルの職員養成及び農村開発に従事する人材育成は、他の政策と並行して重要な課題として位置付け、中等教育を修了（11年）後、ヴェンチャンの国立大学農学部、または、農業大学校（Agricultural College—ルアンパラパン1、サバナケット1、パクセ1の各校で3～5年間）で行っている。しかし、大学のティーチングスタッフの養成は主に外国の大学に依存している。

普及員に対する特別研修は、主に農業、林業についてセミナー形式でUNDPの支援するFIAT（Farm Irrigated Agricultural Training）によって研修教官の育成を行っている。

県レベルの人材育成は主に技術者育成であり、県の中核的人材（Master Traineer）

MT)に焦点を置いており、この人達が郡レベルの人材(District Trainer:DT)を育成しているのが現状である。育成内容は、水利用グループを対象に、1)水管理と2次水路掘り、2)作物の多様化(Cash Crop)、3)養魚等にスポット的に焦点を当て、ワークショップ形式(2日間)で実施している。

これらの農業政策を実行し、成果をあげるには、資金、技術、人材が必要であるが、日本、欧州などの援助を期待した政策といえる。既に、日本、ドイツ、スウェーデン、オーストラリア、フランスなどの技術援助がある。

## 2. 普及対象の現状

### (1) 農業基盤

ラオスは内陸国であり、国土面積約23万6,800平方キロメートル、農業用耕作面積は総面積の約3.7%の8,750平方キロメートルで、永年果樹、草地が約3.4%であり、双方合わせて7%強である。また、農業の主作物である稲作面積は全体で63万haあり、低地の天水田が43万ha(68%)で収穫量107.6万トン、灌漑水田が1万8,000ha(3%)で収穫量7.1万トン、高地(山岳地帯)の天水田が17万8,000ha(28%)で収穫量26.6万トンである。農業人口の占める割合は、総人口488万人の77%にあたる377万人であり、農家戸数は163万戸(経済活動人口)である。この内の3分の2が高地・山岳地帯に居住する人達である(FAO 1995を参考)。

### (2) 農民組織

1975年、社会主義国として再建するに当たり、農村地域に集団農業生産体制を確立すべく、農民の組織(協同組合)化を進めた。その結果、10年後の1985年には組合数2,900となり、農家戸数15万6,000、保有面積15万9,000haに達した。これは全体の農家数の21%が組織化されたことになる。この組織化(協同組合)は、農地、生産手段を国が管理し、労働に応じた報酬が組合を通して支払われる形態であった。政府の組合に対する優遇政策はあったが、これを受けられたのは60数組合のみで、1980年後半においては大部分の組合は拘束力の弱い集合体となり、農家にとって優位性の無い存在となった(AICAF 1991)。つまり、ラオスの古くからの伝統的な農民集団の慣行範囲である労働相互協力は行いが、個々の財産所有の権利や強制に対し抵抗したものであるといえる。従って、現在の農民の組織化は地方行政組織のライン上で行われており、行政プロジェクト単位、農業試験場等の試作グループ、生活改善事業の婦人グループなどが、短期間活動する程度である。すなわち、日本のような農業協同組合は皆無であるといえる。

### (3) 教育水準

ラオスの成人識字率をみると、男性64%、女性42%で平均すると58%である。これを地

域別にすると、山岳地帯28%、低地70%となる。小学校卒業率は41%、中学進学率においては22%と低い。しかも人口の3分の2が山岳地帯で生活していることを加味すると農村の教育水準はかなり低くなる（UNICEF 1994）。

### 3. 普及主体の現状

#### (1) 農業普及機関

ラオスの普及事業が行政サービスの一環として具体的に発足したのは、国レベルでは、農林省・農業局（作物）所管の農業普及部（Salakham Agricultural Extension Agency - AEA 1991年）、国立農業試験場傘下のハドケオ農業ステーション（農業開発・普及センター Hatdoqueo Agriculture Station 1990年）があり、国立農業試験場、土壌調査センター等と同格位置付けられている。また、県レベルでは、ヴィエンチャン県農林部が所管するヴィエンチャン県農業開発プロジェクト（VARDP）がある（図-1）。

#### 1) 農業普及部（Salakham Agricultural Extension Agency - AEA）

AEAは、1957年に稲の研究施設として設立されたラオス国最初の国立試験場であったが、1992年、タドカムに国立農業研究センターとして移転設立に伴い、同所が稲作及び作物の普及を目的とした機関に衣替えしたものである。

現在の事業内容をみると、技術関連、総務、市場・組織活動などの3分野からなっている。中でも、特に技術関連分野では、農業技術の開発と普及を軸とした研修課、病害虫発生予察課、情報課、県普及員指導課（SMS）、植物防疫課などがある（図-2）。人員構成は、1991年当初は68名であったが、現在は総数50名である。職員の技術的レベルを学歴からみると、MSc 1名、BS 20名（農学18、経済2）で、Vocationalレベルが22名、アシスタント（高卒以下）が8名である。

県・郡の職員（普及を兼ねた職員）研修は、AEAのSMSが中心となってこれに当たっている。これは、別名 Mobile Master Training（MMT方式）と呼ばれる方法で、研修内容は16の専門分野別に分け行われ、各分野それぞれ2～3週間の研修である。また、ノルウェイ、オランダの支援によるIPM（総合的害虫管理/Integrated Pest Management）計画では、稲作、野菜を中心とした研修や技術指導が進行中である。

これに加えて、AEAの事業内容を列挙すると以下の通りである。

- \* 情報課：毎週水曜日、ラジオ農業番組を通してモデル農家の成功例の紹介などで啓蒙
- \* 植物防疫課：国境に7か所のpostsを設置、動植物の検疫
- \* Marketing：市場での作物価格の調査
- \* Credit：外国からの投資をチェック
- \* Farmers Group：稲作、畜産の農民組織化の指導



関連諸機関との連携は、2つの方法（システム）で行っている。

第一の連携は、国立農業研究センター（NARC）を軸としたもので、国の施策や県レベルの普及員からくる課題をAEAに取り込み、必要な技術の改革、改善をNARCにおいて実施し、その評価と検証を終えたものを県レベルに伝える協力関係である。

第二の連携は、On farm trialによる県レベルにおける調査や展示、また、農業技術員が行う試行、農民（Key Farmer）への実施指導段階でのSMS等による協力である。

これらの連携をより効果的に進めるため、農業局・AEA及び各研究機関の長が毎週金曜日会合を持ち、現状報告、情報交換を行っている。

## 2) ハドケオ農業ステーション（農業開発・普及センター）

ハドケオ農業ステーションは、1962年、MaeKhon Committee（ラオス、タイ、ヴェトナム、カンボジアの4か国開発機構）によって始められたものであるが、1976年、政府直轄となり、Committeeから脱退、その後1985年再び加盟した。当時は約300戸（200ha）の農民を対象とした農民教育を主な事業としていた。1990年、農林省・農業局所管の研究、研修、普及活動のセンターとなっている。

研究内容をみると、その中心となっているのは、種子の改良とその普及にある。具体的には、メイズの品質、品種のテスト、肥料効果試験など適正栽培技術の向上とその普及などである。稲作は国立農業研究センターが担当しているのでここでは触れていない。但し、野菜、豆の種子試験やタバコ、果樹のテストも行っている。事業活動範囲はサバナケット、チャンパサック県それぞれの2つ郡（60～100村）が対象である。

研究員の構成は総数32名で、農業技師（Agronomist）8名（内、Ph. D 1、MS 3、BS 4）、技官（Technician）12名（いずれもDiploma）である。この内、海外留学経験者は10名で、ブルガリア、キューバー、ドイツ、日本などである。さらに、圃場作業員が12名である。Agronomist、Technicianは国家公務員であり、農業専門学校卒業である。

研修プログラムは主に県の農業技術者を対象に行われており、内部リーダー的農民（Key Farmer）の発掘と技術指導が行えるよう訓練している。その内容をみると、農業近代化に向けて必要な最新技術、特に種子の普及と栽培技術の中心としたものである。これには、ドイツのGAA（NGO German Agro Action）及びタイのカセサート大学キャンペンセンにあるAVRDC（Asian Vegetable Research & development Center:台湾）のアウトリッチプログラムの協力を得ている。GAAは果樹が中心で3年目に入る。その他EUが野菜、イスラエルが果樹を支援している。

海外研修は約6か月間で、年間5名、各機関から職員を選抜し、タイのAVRDCプログラムに派遣している。

普及活動は事業としては位置付けていないが、県の農業技術者によって新品種などの試作、デモンストレーションを、農民のリーダーを通して一般農民へ伝えたり、農民からのリクエストなどに対し、適切な指導をしている。

関連諸機関との連携は、主にNARCと毎週連絡会議を開催し、プログラムの紹介、専門職員 (Agronomist) の人事交流・配置転換などを話し合っている。

### 3) ヴィエンチャン県農業・農村開発プロジェクト (VARDP)

県レベルの農業普及活動としては、プロジェクト形態のVARDPに見ることができる。VARDPは1997年11月からフェーズ2としてスタートし、現在、農業農村開発計画、農業基盤整備、農業生産増強などの事業を行っているジョイント・プロジェクトである。その機構は図III-3のとおりである(図-3)。事業対象となっているのは、ヴィエンチャン県の10の郡であるが、総耕作面積は26万haで、その内3万4千haが水田である(灌漑田6千ha)。農業人口は約30万人でその内20万人が高地民である。

事業内容をみると、農業農村開発計画分野では、住民の力を開発の活力にすべく、組織・システムづくり、また、社会的弱者に焦点あてた村づくり、そして、女性の力を村づくりの原動力するよう計画されている。農業基盤整備においては、地域の資源を活かしながら、簡素で機能性の高い施設、施工維持管理が容易な施設からはじめ、住民参加による建設・管理を重要課題としている。農業生産分野では、伝統に根ざした新しい農法を軸に、農家所得を向上させる商品作物の開発、環境を維持する農業、農民の組織・共同化を目標としたプロジェクトとなっている。

適正技術の普及・振興は On Stationではなく On Farmの方法が採用され、これはヴェトナムやタイの普及システムが影響しているといえる。主な開発要因としては、水利、道路、電気、保健衛生(健康)などであるが、特に飲料水、農業水の確保が課題である。

普及員の訓練については、国レベルの試験研究機関、教育機関によって行うものと、農業局・農業普及部(SMS)の指導によるものがある。訓練方法は40%が講義で、60%がフィールドにおける技術中心の実習である。

### 4) Km 6 プロジェクト (The Agricultural & Rural Development Project in the Suburbs of Vientian (Km6-Project), Ministry of Agriculture & Forestry, Vientiane Municipality Department of Agriculture & Forestry)

Km 6 プロジェクトは、日本政府の援助によって1990年に開始した農村開発プロジェクトである。普及活動は前年の1993年から主に稲作が中心とした活動として開始した。当初122haを種子生産地としてジャボニカの種子の増産を手掛けた。それまではha当たり2.8tの生産高であったが、1994年、214戸の農家(567ha)を対象に灌漑施設を完成させ、ha当たり3.5tの収穫を得た。次年1995年には普及活動範囲を824戸から1,332戸へ拡大し、面積で865ha、収穫高4.2tとなった。さらに、1996年は1587戸で962ha、4.4tとなった。1997年は1648戸で989haを対象としたが、品種の変更、干ばつ、肥料不足などが原因して3.6tと収穫が落ち込んだ。これを機に日本の土壌肥料専門家(大島専門家)の指導で堆肥など有機質肥料の導入を進め、11の農家(22ha)が有機農法による米の種子栽培を開始した。

野菜栽培が具体的になったのは1998年で、日本の専門家（今村専門家）によって21.9haを対象に始められた。それまでは、米の増産を農業政策の中心としていたため、立ち遅れていた（米－95%、野菜－5%）。対象となった農家は5か村72戸で、専門家による技術指導、財政支援、種子配布、農機器具の利用法など農民の訓練が行われた。現在（1999年）、モデル農家は25戸で総面積32haと広がりを見せ、乾季における西瓜、メロン、カラシナ、ネギ、トマトなど、また、雨期にはコリエンダール、セロリーなどトンネル栽培による生産を行っている。

Km6プロジェクトの農民研修は、主に今村専門家によって行っている。規模は毎回45人程度で、年間2回（雨季、乾季）の収穫後の時期を利用している。ラオ政府はこれに対して農業機器材などを提供している。

技術普及活動は専門家の他に4名（農業技師－2名、技官－2名）いるが、人材不足のため主に Key Farmerとなる農民の育成に力を入れている。現在、対象としているのは16か村、27グループ（水利組合組織）、総面積1200haである。分野別にみると米、野菜、家畜、水利運営などであり、育成方法は2～3日単位で分野別に行い、農家が求める内容に重点を置いている。また、必要に応じスタディツアー（グループで優秀農家の見学）も行っている。これらは普及活動の一環であり、この育成活動を通し米は年2回の収穫を3回に、野菜は雨季の栽培を可能にすることを目標としている。

関連機関の連携は、国立試験場（NARC）は原種の入手先であり、普及部（AEA）とは技術面での交換協力やAEA研修員の実習受け入れなどである。

#### < JICA 専門家等からの説明 >

- a) 農業生産を上げるための手法として、農民グループによる先進地見学、ワークショップを行い、雨季、乾季を通して生産活動ができるよう県の専門家と農民が一緒になって計画を立てる方法を用いている。
- b) 郡の技術者（郡の普及員－DAFSO：District Agricultural & Forest Service Officer）は、県農林部の傘下に位置し、生産活動を指導している。現在、5つの村のリーダーが相互に見学している。（DAFSOとは、郡長までの人員を表していて、村長は含まない）
- c) 郡・県の技術者は中央の研修を受けているが、特に学歴等は問わない。
- d) 米の生産に関しては、面積拡大政策に従い、灌漑普及率を高め天水田耕作を少なくする。また、新品種の創出活動により、グループ活動を活発に発展させる。併せて改良品種の導入と栽培管理技術の習得にあたる。これは、FIAT（Famer irrigated Agriculture Trainig）によって、必要な技術指導を受ける。
- e) 県レベルでの研修は、水利プロジェクトの場合、JICAでは2次水路の段階における指導に力を入れている。このためには、中央政府の人材育成が重要であると思われる。
- f) 普及活動として、農民の所得向上のために、野菜栽培の普及、雨季の雨除栽培も行

っている。スイカ、メロン、トマト、ケール、ネギを栽培しており、以前の収入は4～5万キップであったが、スイカだけで400万キップの収入を得た農家もある。また、女性グループに対する小家畜（豚、鶏）の飼育指導も行われている。

- g) 日本でのC/P研修の効果について：稲栽培コースに参加させたが、研修後、仕事に対する意欲を持つようになり、研修前と全く変わったといえる。
- h) プロジェクトの対象とするグループには、Village Committeeの婦人部長、青年部長、老人部長、農業生産グループ、水利用グループが望ましい。
- i) 研修員にJICAより特定の資金を与え、帰国後に何かを実施させることが出来ないか。

## (2) 試験研究機関

ラオス・農林省の管轄する試験研究機関には、農業局の国立農業研究センター、畜産・水産局の大動物研究センター及び小家畜・水産研究センターがあるが、その中でも中心となるのは国立農業研究センター（NARC：National Agricultural Research Center）である。同センターは、国内6か所の作物・土壌関係の研究センターの本所であり、1977年にスタートした旧国立農業研究センターと国立種子増殖センターが1992年に合体したものである。以前はナボック国立農業研究センターと呼んでいたが、現在はタドカム国立農業研究センター（Thadokkham National Agricultural Research Center）が正式な名称である。

研究センター内の敷地面積は70haあり、建造物26ha、試験圃場20ha、果樹・サトウキビ圃場24haが配置されている。場外に保有する面積は600haあり、300haは灌漑設備が完備している。内、現在70haを試験研究・種子増殖に使用している。この他に、県レベルの支所を北部に4か所、南部に3か所所有している。また、県支所の無い地域にはキーファーマーを中心としたスポットを設置し、品種の試作と普及を行っている。

NARCの研究目的の最優先事項は、ラオス国の食料自給を達成するための食料増産にある。従って、低地米、穀類、換金作物などの収穫を高める品種改良と種子の増殖に関する総合的な研究と開発、そして、それに関わる人材育成が同センターの業務である。

主要な研究活動としては、タドカムでは米、綿を中心としているが、他のセンターではトウモロコシ、サトウキビ、キャッサバ、豆類などの試験研究を行っている。研究内容は、新種子導入、収集、品種比較、適応性試験、病害中抵抗性検査、土壌・肥料の適応性などである。

現在の保存種子は1万種の在来種と10種の野生種がある。研究の結果今日まで米ではTDK系（もち米）の5品種（Thadokkham 1、2、TDK 1、TDK 2、TDK 3）、綿ではKK 1、KK 2が育成され、既に普及段階に入っている。これらの研究にはNational Rice Programme（植物防除、作物遺伝子源）においてSwiss Development Cooperation及びAustliaria Center International Agriculture Researchが協力し、綿においてはFranco Laoが協力している。

研究員及びスタッフは総数59名で、Ph.D 4名（農業機械、土壌、植物生理）で、MScは22名である。内14名がアジアで、他はハンガリー、キューバ、チェコ、ロシア、ベトナム等で1972から1982年にかけて取得した。BScは3名で他はDiplomaの技術員、作業員である。

研究員訓練、スタッフ養成は研究者及び科学者の育成であり、特に地方の研究者の育成に力を入れている。これにはI R R I支援の研修が行われており、教官にはPh.D 1とMSc 5があたっている。育成方法は、6週間のコースを基準として組んでおり、英語による授業を取り入れている。研修課題（教科目）は40項目以上あり、6週間の農業一般（ラオス語）を修了した後、2週間の休暇を挟み、その後、再び6週間を課題に沿って英語で行う。コースには、Bigner、Middle、Advancedの各コースがあり、コース15名が定員である。

他の機関との連携は、農業普及部、ハドケオ農業ステーション／農業開発・普及センター、土壌調査・管理センターと共に、農林省が主催する会議（毎週金曜日）に出席し、研究成果、結果を示し、関係職員との意見交換及び提案等をする。また、普及員からの提言を参考に研究内容を深めている。

国立大学との連携は、学生の実習の受入れ及びセンター職員が大学の講師をするなどの交流がある。

### （3）農業教育機関

ラオスの教育システムをみると、3歳から6歳までの保育園及び幼稚園教育はあるものの、特定された一部の人達のものであり、大多数の子供達には無縁のものである。初等レベル（小学校）は7歳から11歳までの5年であるが、就学・修了率は40%強である。前期中等レベル（中学校）は12歳から14歳で、進学率は初等修了生の35%弱である。また、後期中等レベル（高等学校）は15歳から17歳で、進学率は中等前期修了者の13%以下である。中等レベルには、この他に音楽・ダンス専門学校、職業訓練学校などがある。高等レベル（大学、各種専門学校等）は17歳以上が対象であり、大学（5年／医学部は7年）、専門学校では教育1～5年、芸術、技術2～3年、灌漑、林業3年などがある。進学率は、専門学校系が高校修了者の10%前後で、大学は6%以下である（資料：教育省1995）

農業教育関係の大学及び学部は1995年までなく、農林省所管の農業専門学校や高等専門学校として、林業専門学校4校、農業・畜産専門学校4校、林業高等専門学校1校、灌漑高等専門学校1校、林業訓練センター1校、高度機械器具センター1校しかなかった。

農業教育が大学レベルに昇格したのは1996年で、当時のナボンの農業専門学校が、ラオス国立大学農林学部として設置したものが最初である。（同国立大学には、他に医学部、法学部、工学部、理化学部、教育学部、経済学部、人文学部の7学部がある）この全身であるナボン農業専門学校は1975年に創設されたもので、当時は高卒者を対象とした3年制で、2年を一般教養、1年を農学・畜産学専攻のDiplomaレベルであった。

現在、農林学部は11月～8月を学期として13クラス（クラス32名の編成）で、1999年度は学生数280名（女性46）、最大数350名を教育している。授業料は、各県推薦学生は無料、ノンカラシップ学生は食費のみ負担、プライベート（一般企業から入学／年間24名）は10万キップである。

教材は非常に不足しており、印刷物などの教材は主にタイから取り寄せている。また、付帯教育施設としては、学生寮6棟（1棟11室／4人部屋）、研究資料室、研究室（土壌、作物、化学、畜産）、実習農場114ha（農学10ha、畜産3ha）、図書館（図書7,000冊程度）などがある。

農林学部の教員は総数で33名である。内訳をみると、Plant Science 16名（Ph.D 1, MS4, BS 1, Diploma 10）、Animal Science 12名（MS 2, BS 2, Dip.8）、Language 2名、General 3名の構成である。

履修課程（カリキュラム）は、現在、BScコースへの移行期にあることから、専門学校時代の2コースを含めた組み立てになっている（図-4）。Degree(Bachelor)レベルのコースは5年であり、高校卒業後（11年教育）入学試験を経て2年間の基礎教養課程を学ぶ。農学・林学コースの基礎教養課程は、1年目、自然科学を中心に学び、2年目は生物科学を学ぶ。3年目からは専攻課程に入り、作物生産学、畜産学、林学のいずれかを専攻する（図-5）。尚、カリキュラムを年次、学期別にみると、以下の図-4、図-5に示す内容である。

今回の調査では、4年次、5年次のカリキュラム内容を入手できなかったが、農業普及に直接関連する科目としては、2年次（学期-4）に農業普及、農場経営、農村開発など総論的な科目と、個々の技術分野の科目があるが、他科目に比べると単位数は低い。

農業普及に関する他の機関との連携は、農林省農業局農業普及部への講師派遣、また、同部へ学生の実習を依頼するなどがある。試験研究関係との連携においては、情報交換を必要に応じて行う程度で、具体的な協力関係はない。

#### 4. まとめ（普及システム構築の人材育成について）

今回のラオス国農業普及に関連する調査は、今後のラオスの農村開発または農業開発に直接貢献し、実用的農業技術の普及が実現できる、普及のシステムを再構築する人材育成の可能性をみることにあった。すなわち、現在の行政機構の仕組みと人材及びその資質を客観的に調査し、関連する機関のどの部分のどの様な人材に焦点を当てるのが、今後の農業普及のシステムを効果的に構築できるかということにあった。従って本調査は普及の主体となる農業普及機関、試験研究機関、教育機関の3機関を軸に、その人員構成、技術レベル、育成訓練、普及内容とその方法、そして連携等を調査内容とした。また、本調査に関連する農業開発政策の概要と、普及対象である農村の現状については、農林省大臣官房、現地JICA専門家、農民へのインタビュー、その他諸文献、資料等により整理した

ものである。

ラオス国の農業開発政策は、1981年に開始した第1次経済開発5か年計画によって具体化した。農業普及制度は確立しなかった。1990年に農林省に農業・普及局を設置したが、具体的な技術普及や行政官及び普及員の育成は無く、食料増産諸政策（主に海外援助によるプロジェクト）に関連した活動であったといえる。つまり、1991年、農林省農業局に農業普及部（Agricultural Extension Agency）が創設するまでは行政組織としては確立していなかった。

他方、普及の対象となる農村生活者は国の総人口の77%を占める377万人であり、農民組織（協力組合）は脆弱である。教育水準でも、3分の2をしめる山岳地帯の人達の識字率が28%とかなり低い。従って、行政の指導（農業技術者・普及員）が効果的に伝播しないのが現状であるといえる。

これらの背景から現状を分析し、まとめてみると以下の諸点が挙げられる。

## （1）普及主体となる諸機関

### 1) 普及機関

現在、農業普及活動は農業普及部（AEA）を軸として行われているが、同じく農業局の国立農業研究センター（NARC）及びその下部組織、また、畜産部、灌漑部、林業部などの他の部それぞれが、必要な専門技術の普及・指導を行っていることから、システム上農業全般の技術普及または指導をするには至っていない。特に人員の構成からみると、Phd., MSc, BScなど学位取得者が非常に少なく、質の高い技術面及び指導面の内容は期待できない。これは、県・郡レベルの指導にあたる県普及員指導課（SMS）、情報課、及び農民組織を奨励指導する職員に顕著である。また、これは県レベル（ヴィエンチャン県農林部VARDPなど）においても同質点がみられる。

### 2) 試験研究機関

試験研究機関としては、国立農業研究センター（NARC）がその中核であるが、研究が軌道に乗ったのは極めて最近のことであり、これまでは、海外援助に伴ったプロジェクトの一部として行ってきた。従って、研究員の学歴、研究歴は低く、また、研究課題の殆どがトップダウン型で、国の政策及び援助プロジェクトの範囲を出ないものである。つまり、研究者は自主的に課題を設定したり、農民のニーズに沿った研究をすることは希少となる。さらに、研究開発された技術の普及が普及機関との連携において、情報交換はあるものの、技術分野においては人材不足、及び能力不足から不完全状態である。連携システム上に改善の余地があると思われる。

### 3) 教育機関

農業教育機関としては、国立大学農林学部がラオスにおける農業教育で唯一の最高学府であるが、最大数350名であることから、農業関連行政機関に就職する人材は非常に少ない。むしろ、農林学部以外の人材が農業関連の行政官として、施策の立案、企画などに関わる確率が高いといえる。従って、農林学部の充実が急務であり、特に農業普及に関する学科の設置を含め、そのための人材育成（教授・教員）が重要であると考えられる。



## IV ヴィエトナムの農業普及事業について

### 1. 農業開発政策

#### 1) ヴィエトナムの地形と自然

ヴィエトナムはインドシナ半島の東端に位置する細長い国（S字型）で、国土面積は約3300万ha（日本国土の九州を除く面積に相当）である。国土は北緯8度35分～23度4分、東経102度8分～109度4分にわたり、長さは1,650km（海岸線の長さ2,260km）を越し、幅は北部で400km以上、南部で200km以上、中央部は狭く50kmしかない。地形的には、南北にチュオンソン山脈が貫き、北部は中国と接する山岳、高原地帯、紅河の下流にはデルタ地帯が広がる。中部は海岸沿いにわずかな平野が走り、南部は広大なメコンデルタである。（図-8）

ヴィエトナムは高温多雨の熱帯モンスーン気候の国で、すなわち雨の多い夏と乾燥した冬がある。国は南北に長いので、気候的には北半分と南半分に大きく分かれ、その境界をなすのが、中部のフエとダナンの間にあるハイヴァン峠である。ここより北では夏が暑く長いものの、12月～2月にかけて冬となる。ハイヴァン峠から南は、北からの季節風が届かないために、冬はない。さらに南下して、年中海水浴ができる常夏の世界となる。

一方、年間雨量は中央山岳地帯で2,500～3,000mmに達するが、それ以外のところでは平均1,500～2,000mmで、その80%は夏の4月～5月に降る。雨期のピークは南西モンスーンのピークと一致し、北部では7月～9月、南部では6月～10月の5ヶ月間程続く。北部は台風の前線にあたり、300mm/24時間を超す雨量により洪水にしばしば見舞われる。中央高地の雨は北東モンスーンによりもたらされ、年間降雨量の約72%は9月～12月に、残りは他の期間に均等に分布している。従って、中央高地部は国土の他部分のように、判然とした乾期は存在しない。

ヴィエトナムの全人口は1996年の統計によると、約7,330万人（男性48%、女性52%）である。人口密度は1平方キロに当たり約200人以上で、人口増加率は年間2.13%である。首都ハノイの人口は、約300万人以上で、ホーチミン市の人口は、約400万人以上である。総人口の80～90%がヴィエトナム人（キン<京>族と称される）、他に中国人約100万人（ホーチミン市を中心とする南部に集中）、クメール人約71万人（メコン地域）、チャム人約8万人（中部海岸地帯）をはじめ、山間部には約55種族の少数民族山岳民族が居住している。

ヴィエトナムは地理的に北部、中部、南部の3地域に分けられるが、それぞれに風土、人情、言語等によって異なった特徴がある。概して、北部、中部は自然条件が厳しく、洪水や干ばつ等の災害が多く、特に中部は毎年のように台風の被害を受けている。こうしたことから、一般に北部人は勤勉型、中部人は忍耐強い（ヴィエトナムの革命家の多くは中

部出身)と言える。他方、南部人は自然条件に恵まれているから、開放的で楽天的な性格の人が多くいようである。言葉は北部が標準とされ、発音が明瞭であるのに対し、南部のそれは柔らかく軽妙である。また、中部の言葉には強いなまりがある。

## 2) 農業環境及び対策

1987年の土地利用データによれば、ベトナムでは国土面積の約20%が耕作されており、30%は森林、45%は非農地(山岳、湖沼、水路や未利用地)で5%が建物用地である。耕地の約85%は普通作物が栽培されており、稲作が最も重要で、耕地の約61%(1987年)を占める。畑作物と工芸作物は耕地面積の約19%を占める。1987年では全水田面積の60%(約570万ha)は二つのデルタ(メコンデルタに46%、紅河デルタ14%)で占めた。

作物の中では米が最も重要で、560~600万haの水田で栽培されており、1988年の生産量は1,700万トン、1990年には2,200万トンにのぼった。これにより米の輸入国から現在はタイに次ぐ米の輸出国に転じている。米の輸出は1989年以降年間当たり約100~120万トンとなり、外貨取得に役だっている。

ちなみに1993年の米1トンは約200USドルで輸出されている。籾収量は1haで約3トンである。その他、トウモロコシ、サツマイモ、キャッサバ、ジャガイモも多く栽培されており、これらは畑地だけでなく稲作の間作として水田にも栽培されている。200万haにおいて工芸及び原料作物が栽培されている。これは、ゴムをはじめ、茶、コーヒー、ココヤシ、サトウキビ等がある。ゴムは最も重要な原料作物であり、約50万haで栽培されている。

統一後、南北国民は農業分野に関心をもち、戦争中に開墾ができなかった地域は戦後に国を上げて開発がなされたので、耕作面積は図-9に示すように急速な増加を示した。しかし、1975~1985年の間、旧ソ連の社会主義的の集団農業システムを採用したことにより、全国各地で農民の労働生産意欲が低下し、外国へ流出する難民がいる一方、多くの農民は国内で絶望的な生活を送っていた。このため耕作面積は約5千ha減少した。1980年代でも、特に1986年以前は最も困難な環境下におかれ、深刻な経済的、社会的危機に直面した。しかしながら、1986年からのドイモイ政策の下で耕作面積は急速に増加し、特に1988年の市場革命の結果として1988年~1990年の農業の生産は急増した。

1993年3月の農業政策により、農業用資材の供給を自由化し、政府調達資材は市場価格に基づく単一価格とし流通効率を上げるため、輸入割合の高い肥料は政府が独占供給し、生産物を自由に販売することができる事になった。国は農家への技術普及のための普及システムを強化し、米の政府買い上げ価格を引き上げ、農民の利益を確保する政策を

とった。

同年10月15日の新土地法により、土地は全国民の所有であり、政府が管理する事となった。国は、使用権の譲渡、借地などの課税価値評価のため価格体系を定めた。又、使用形態に応じ、農地、林地、居住地、都市用地、占有地、未使用地の6種に分けた。

1995年—2000年の農業政策上の目標は稲・大麦・トウモロコシ・サツマイモ・ジャガイモ等の初換算食糧生産が2600万トンから3000万トンへ増加させ、全国農業収入を約34兆ドンから約45兆ドン、農産物輸出を10億ドルから18億ドル、資材輸入を約5億から7億ドルへ増加拡大させることである。

## 2. 普及対象の現状

国家主席、首相、国会議長という国家機構の三役も交替と若返りが順調に進んでいる。現在、国家主席はチャン・ドック・ルオン、首相はファン・ヴァン・カイ、国家議長は少数民族出身のノン・ドック・マインが務めている。

行政区分としては、「県」Province（全国に62県、人口約100万規模）、「郡」District（全国に569郡、各省に10—20郡、人口約10万規模）その下に自治組織として「コミューン」Commune（全国に10206、各郡に10—20コミューン、人口約1万規模）、「村」Hamlet（各コミューンに10—20村、人口約数千規模）がある。県、郡、コミューンまでは、各レベルに立法機関としての人民議会（People's Party）と、その内閣的な役割を持つ行政機関としての人民委員会（People's Committee）があり、各レベルの行政組織に影響力を持つ。なお、その他の行政区分として中央直轄市がある（ハノイ、ホーチミン、ハイフオンの3市）。これらの各レベルには代議機関として人民議会があり、議員は選挙で選ばれている。また、各レベルの行政機関は人民委員会と呼ばれている。すなわち、市人民委員会と言えば市役所に相当し、市人民委員会の主席と言えば市長にあたる。

小学校から高等学校卒業まで12年かかる。（小5年・中4年・高3年）、大学は専門分野、学校により4年～5年間かかる。

農業のベトナム経済に占める割合は大きく、総労働人口の約80%以上が農業に従事している。北部の紅河デルタならび南部のメコンデルタがその2大生産地であり、稲作を中心に一部地域では2期作、3期作が行われているが、種苗、肥料、農薬等の恒常的な不足に加え干ばつ、洪水、台風等の自然災害にもしばしば見舞われ、その生産は不安定な状況で推移している。

山岳地帯が多い為平地部は高い人口密度となっている。農家戸数は約1000万戸である。国家経済に占める農業の役割は極めて高く、総生産額の約40%、国家収入の50%程度に達している。北部は鉱工業が中心であるのに対し、南部は農業が重要で、特にメ

コンデルタ地域は米生産性が高く、この国の穀倉地帯となっている。農家1戸当りの所有面積については北部と南部の間に大きな差がある。北部と中部の農家1戸当りの平均所有面積は0.2ha~0.5haであるが、これに対して南部では0.3ha~10haである。

全国は62県（ハノイ首都、ホーチミン市、ハイフォン市、ダーナン市を含む）、550郡、約1万「コミューン」Commune、6万村で構成されており、25農業普及センター、20農業学校（専門学校及び5大学を含む）、普及員数は約3000名である。

### 3. 普及主体の現状

#### 1) 農業普及行政

現在、ヴィエトナム農業農村開発省（Ministry of Agriculture and Rural Development）は図 IV-3 に示すように16局（Department）と2室（Affair）の2種類の行政機関がある。4~5年前から農民組織・普及システムなどを構築し、現在全国各県、市、郡、村落レベルに農、林業か水産業に関する普及制度が存在する。

農業普及に関する中央政府機関は農業・農村開発省（MARD）の農林業普及局（Department of Agricultural Forestry Extension）である。

現在、局の人員で6名は博士&修士を取得し、残りはほとんど学士である。農林業普及局の組織は9部あり、それらは総務部、企画部、小畜産（鶏、アヒルなど）部、大畜産（ブタ、牛など）部、畜用餌部、林業普及部、研修広報部、果実&工芸品作物部、食用作物部である。農業・農村開発省農林業普及局の目的は二つあり、一つ目は農産物、種、苗、肥料、家畜餌、家畜、加工食品などの国家の食糧安全管理であり、二つ目は農民に新技術、国家農業対策などを普及する事業である。普及分野では新技術の紹介、普及員の研修、情報伝達&宣伝等を行っている。

組織として中央（省の普及局）の人員は65名であり、普及所の人員は全国62県の各県で約20名、郡レベルで3~4名の普及員を配置している構造である。村落レベルでは普及グループ（農民団体、婦人団、青年団、小規模企業など）が活動している。

一般的に農業普及センターの普及官は普及研修計画、研修用経費立案（海外援助、NGO等）、研修指導及び宣伝・情報通信などの業務を行う。1993年~1998年、約5年間で500万農家に対して10万農業研修コース、3万回モデル圃場見学と農村に新技術宣伝活動等を行っている。

同局はJICAの援助で普及員の研修できる普及センター施設及び機材・技術移転などを要請している。

#### 2) 地域の農業普及センター組織及び活動

北部：ハノイ人民委員会、農業・農村開発部の組織は業務調整課・鑑査課・人事課・

総務課・投資計画課・農業用水利・農村開発対策課・農業技術課と農業普及センター計8課1センターである。ハノイ市はジャラム(Gia Lam)郡、ドンアン(Dong Anh)郡、タンチー(Thanh Tri)郡、タイエム(Ta Liem)郡とソクソン(Soc Son)郡計5郡を管轄する。

一般的に、農業・農村開発部は人民委員会から行政面の指導、農業・農村開発省により計画や対策面の指導を受ける。農業・農村開発部は部長1名、副部長3名と各課の担当官は3～10名、計約40名で運営管理が行われている。ハノイ市近郊では農業普及センターがある。(ハノイ人民委員会の農業・農村開発部に附属)。

農業普及センターの人員は約60名で、職員はほとんど学士卒業者である。業務は新技術導入・普及講演会・企画調整広報等である。

南部：コン所長及びマイ技術・宣伝広報室長より普及センターベンチエ省人民委員会、農業・農村開発部、農業普及センターの活動並びに組織の説明を受けた。この普及所の人員は44名(修士2名、学士32名)、県レベルの普及センターは18名、郡レベルの普及センターは各所約3～4名で活動している。

大学を卒業してから普及員に成りたい場合はまず、その普及センターで6ヶ月間を研修を受け、県の職員採用試験を受けなければならない。普及員職は国家公務員扱いとなるが給料は県の予算となる。

この農業普及センターの年間総予算として、人件(44名)費として4億ドン(1¥=約100ドン)、設備費約3000万ドン、普及活動費約3～4億ドンをベンチエ県の人民委員会から受けている。中央政府(農業・農村開発省)から年間予算としては2億ドンを受けている。

技術・宣伝広報室長としてマイ女史はココナツ及びサトキビ栽培技術専門官で、農民に直接指導したり、郡レベルの普及員に専門分野を研修指導することもある。

県人民委員会の農業・農村開発部では一般的に8～9課(セクション)と1つ農業普及センターまたは特別地域により林業普及センターか漁業普及センターがある、農業・農村開発部では部長1名、副部長3名で運営管理する。

その他に、自発的普及システムがあり、大学、専門学校、研究所、農民団体、婦人同盟等の研究成果を広報するために、講演、現地見学会等を主催している。

### 3) 農業普及の人材に関する研究・育成機関

#### a) ハノイ農業大学

ハノイ農業大学はヴェトナムの最初の農業高等教育機関として、1956年10月12日に創立された。現在、国立大学として、国内で最大の農業大学である。ハノイ農業大学では10学部の中で農学部・土壌水利学部・農村経済開発学部計3学部を対象にJICAの援助が行なわれており、リーダー、調整員、専門家2名計4名がハノイ農業大学強化

プロジェクトに派遣されている。

農業に関するベトナム国立大学はハノイ農業大学及び、フエー大学、バクタイ大学、ホーチミン大学とカントー大学農学部の計5校で、大学院の修士課程と博士課程もある。国立大学だが、図書館には書籍・研究文献などの印刷物が僅かしか無く、研究実験機器材も不足している。

しかし、ハノイ農業大学は多くの国や国際機関と情報交換、研究者交換、大学間の共同プロジェクト等の関係を持ってきた。この大学は現在以下の機関と協力している。

- ・チミアアゼフ農業科学アカデミー（旧ソ連、モスコー）
- ・ハバナ農業大学（キューバ）
- ・プラハ農業大学（チェコスロバキア）
- ・ワゲニンゲン農業大学（オランダ）
- ・ウランバートル農業大学（モンゴリア）
- ・スエーデン農業科学大学（スエーデン、ウプサラ）
- ・ローズワースイ農業大学（オーストラリア、南オーストラリア）
- ・ハワイ大学（アメリカ）
- ・九州大学（日本）

#### b) ホーチミン市農林大学

ホーチミン市農林大学は7学部と4センターがある。それらは農学部、畜産獣医学部、農業機械学部、アグロフォレストリー経済学部、水産学部、林学部、基礎科学部、と英語センター、養蚕研究センター、農林水科学技術試験研究センター、マイクロコンピュータ研究室である。農業機械学部は農業機械と林業機械の学士課程及び農業機械の修士課程を持っている。この大学は現在、次の機関と協力している。

- ・ライプツヒのカールマルクス大学（ドイツ民主共和国）
- ・コドロ農業大学（ハンガリー）
- ・国際稲研究所（IRRI）
- ・セントラルソン州立大学（フィリピン）
- ・アジア工科大学（AIT）
- ・フランスの国立農業研究所等

#### c) カントー農業大学

カントー農業大学は1975年以前に日本の技術協力を受けた。昨年1996年日本政府無償援助で約20億円、農学部を再建設した。農学部以外は畜産獣医学部、食品加工保蔵学部、水産養殖学部、農業工学部、水管理農地改革学部、農業経済学部計7学部である。

#### d) クーロンデルタ稲研究所

カントー市から北西に20km行ったオモンにクーロンデルタ稲研究所がある。この研究所は1977年に設立された。この研究所の主な役割は稲の研究、稲を含む作付体系、訓練及び国際協力である。特にインドと二国間の共同研究協力を行っている。

#### e) ヴィエトナム農業科学研究所

ヴィエトナム農業科学研究所はハノイ市郊外（南方面約10km）のドンダに所在する。国立研究所として国の年間予算はかなり高く、研究所の建物・圃場実験施設等は大きく立派であった。

研究所長（Dr. Nghia）は、2年前からCORRA(Member of Council for Partnership on Rice Research in Asia)のメンバーとしても活動している。研究所の25名研究員は博士号を持っている。研究所は植物生理、土壌化学、農業微生物学、生化学及び食品加工、遺伝学及び家畜育種、家畜生理及び飼養、農業植物遺伝資源、農業体系、生物工学。計9部門の分野から成る。

稲の品種改良、生産などに関してはIRRIグループ（ヴィエトナム、インドネシア、インド、バングラ、タイ、中国、フィリピン）と研究協力している。研究結果として、稲65品種を育成し、豆類、イモ類では約45品種を育成している。全国で利用されている農業研究成果の50%はこの研究所からのものである。

研究所は全国で各県の気候・土壌・自然条件等の違いで8研究センターと4個所の研究実験圃場を所有している。研究以外は教育も行い、教育・研修省（文部無省）の下での大学院（修士課程、博士課程）を運営している。学位を取るののために経費は約700～800万ドン（約700USD）である。この研究所で学位を取得する者はほとんど全国の各研究機関・大学・政府機関で就職ができ、管理職になる者が多い。

普及事業にも関係している。応用可能な研究結果を農民に直接的に普及することがあり、各県の普及所で農民にそれら新技術を指導することもある。（農民のために新品種。技術などを展示・宣伝活動等）

#### 4. まとめ

計画投資省、国際経済関連局長代理 Dr. Ho Quang Minh (Deputy Director General, Foreign Economic Relations Department, Ministry of Planning and Investment) から、数日前に国家計画会議が開催された結果、農業分野が国の発展要因として一番に位置付けられたとの話しを聞いた。JICA研修コースの評価は高く、人気がある。今後、投資計画省としてJICAの研修に関しては、適正な人材を選択し、日本への研修に参加させるとの約束がなされた。

今回、インドシナ地域を対象にした農業普及システム研修コースを新設することが歓迎された。今後、JICAの研修に対して適正な研修員の募集を、各県と中央機関などと連絡を取りつつ行い、当省で厳選するとの話しであった。

農業・農村開発省の職員の一ひとはJICAの第3国研修（インドネシア国、タイ国）で農業普及専門を学んでいた。日本の援助によりインドネシア国、タイ国等、第三国で研修を行なっているので、是非ベトナムにもこのような第三国研修制度で実施して欲しいとの話しであった。

農業普及制度はあるが、国の予算、人件費が無いので、あまり活動ができていなかった。農村の基盤整備はまだ不完全なため農業普及活動は困難であり、多くの県では農業普及員の機動力や道路事業が整備されておらず、宣伝資料等の予算も不十分なので、ほとんど活動は不可能な状態である。

ベトナム国の農業普及システムそのものは農業・農村開発省の農林業普及局に所属する。県レベルにおいて組織的には詳細になっているが、地域により普及員は技術情報の伝達者ではなくて、データの収集者や政府施策の通報者として位置づけられている。普及員もまた地形的にアンバランスに分布しており、その上、普及事業はほとんどの公社、合作社、研究機関などそれぞれの機関が、職員を用いて普及活動に従事している。結果的に、これらの研究機関、自営企業、マーケティング機関はそれらの生産物やサービスの利益をあげることにのみ興味を抱き、政府の主導する普及システムとの連携が十分とれていない。

個々の農家を対象とする農法が盛んになるにつれて、農民は技術的、経済的決定を行うために知識・情報を必要とするようになり、ベトナムの普及システムは基本的な再編を迫られていると言える。今後、県レベルの農業普及員は地区を支援するため、農業的な技術力の源として存在していく必要があると考える。

以上のようにベトナム国の農業普及事業に関する課題を解決するためには、普及システムの充実と技術的指導者の強化を図るべきである。そのためには、日本において、新設コースの「農業技術普及システムコース」を実施することが適正であると考えられる。



## V. 新規コースの概要

### 1. 研修の対象国

・ラオス、ヴィエトナム、カンボディア

(但し、言葉の問題、普及体制整備レベルの違いから、年度毎に国別で実施する。)

### 2. 研修期間・時期

・ラオス・ヴィエトナム共、比較的農閑期である2～3月頃が適当。

・講義中心の研修カリキュラムのため研修期間は約1.5ヶ月が適当。

### 3. 研修員数 (定員)

・効果的、効率的な研修の実施を鑑み、10名が適当。

### 4. 研修ニーズ

農業開発を進める上で農業普及の果たす役割は非常に大きい。しかし一般に開発途上国においては農業改良普及事業や関係機関との連携が制度的に十分整備されておらず、政策や研究成果等が農家に十分行き渡らないのが現状である。また、農業普及に携わる指導者が質量ともに十分ではない。

ラオスにおける普及員の活動は、農家に対する技術指導に関しては十分とは言えず、もっぱら作況調査等の情報収集が中心となっている。しかしながら、JICA等専門家による技術指導を得ると、多くの農家が収益を上げていた例もあることから、適切な技術が農家により広く普及された場合、普及効果のあることがわかる。

さらに Salkham Agricultural Extention Agency では、ノルウェイ、オランダの協力を得て、県レベルの農業技術指導者を対象に、害虫の総合防除技術の指導が行われておりその効果を上げている。しかし、普及活動を対象にした研修は実施されているものの、内容的にまだ模索している状態である。また、関係諸機関内で連絡会議が持たれているが、その結果が普及の活動に反映されているとは言えない。

今後、普及事業を発展させるためには、普及機関、試験研究機関、教育機関の効果的な連携体制を確立し、普及員を通してその技術・情報が農家に伝達されることが望まれる。

他方、ヴェトナムでは、5年前に普及活動が開始されており、体制的には整備されていると言える。同国では、各県の農業・農村開発部と並んで農業普及センターがあり、さらにその下の郡レベル、先進農家を含め情報の連絡系統が確立している。しかし、農林普及局が主導する形では普及システムは発達しておらず、大学や試験研究機関が、農村への技術指導をそれぞれの立場において活動しているため、その普及効果は不十分である。

予算と人材及び情報の蓄積が不十分であることが、システムの未確立の主な原因である

が、活動内容の充実させるため日本からの援助を期待している。農業・農村開発省農林業普及局は普及員の訓練を行うための普及センター施設の建設、機材の導入、技術指導の協力をJICAに要請している。

当該国のかかる状況を改善するため、日本において同コースを実施することは有益である。

我が国では、教育の振興と農業技術の開発及びその普及に関しては、古くから発達した実施体制を有し、国の示す農業振興のための基本方針のもとに県レベルにおいて農業試験場から農業改良普及センター、そして農業改良普及員から農家までの一連の技術移転の流れが確立されている。

特に専門技術員、農業改良普及員による普及計画の立案、及びその実施に関するシステムが確立しており、このシステムの修得を中心とし、普及手法も併せて学べる研修コースを設置する事は、当該国の農業普及事業の改善に大きく貢献すると考えられる。

## 5.研修目的

本研修の目的は、農業改良普及事業における指導的役割を担う者を対象に、農業改良普及事業を効果的かつ効率的に実施するシステムの構築と、その推進に寄与する人材育成を行うことである。

## 6.研修目標

- (1) 現在の日本の農業改良普及事業の発展した過程から、自国の発展度合いを認識する。
- (2) 日本における農業改良普及事業の実状を通して、自国の農業改良普及事業の長所短所を理解する。
- (3) 日本の農業改良普及システムの現状から、自国の農業改良普及システムを再構築するうえで必要な人材の育成・指導ができる。
- (4) 自国の農業改良普及事業に係る関係諸機関との連携を発展的に強化することができる。

## 7.研修内容

- (1) 日本の農業改良普及事業の歴史と背景
- (2) 日本の農業改良普及事業の実際（具体例等）
- (3) 日本の普及事業における人材育成
- (4) 日本の普及機関と試験・研究機関及び教育機関との連携
- (5) 自国における普及事業の現状とその課題
- (6) 自国の普及事業におけるアクションプラン

## 8.研修方法

研修は、講義・視察・演習を中心に行う。特に講義は研修員に参加意識を持たせるため

工夫し、討議等を多く組み入れるようにする。

### ① 講義

英訳した教材を準備し、できるだけ視聴覚資材の導入を行うようにし、研修員の理解度を高めるよう工夫する。

### ② 視察

農林水産省、県の農業大学校、試験場、普及センター、その他関係機関、農家を実際に視察させ、農村、農業に関する大まかな予備知識を持たせ、日本の普及事業の背景を学ぶ上での参考とする。

### ③ 演習

ジョブレポート、アクションプランの発表を中心に、当該国の実状に沿った研修内容となるよう、討議の場を積極的に作る。

## 9. 研修員参加資格要件

- イ. 所定の手続きにより、割当国政府により推薦された者
- ロ. 普及事業に関わる責任的立場にある者。5年以上の経験を有すること
- ハ. 学士又は同等の技術的資質を有すること
- ニ. 十分な英語能力を有する者
- ホ. 28才以上50才以下の者
- ヘ. 身体的・精神的に健全である者

## VI ヴィエトナム国別特設「農村開発」コースフォローアップ調査

### 1. 背景

紅河デルタ、メコンデルタはヴィエトナムの穀倉地帯としての役割を担っており、特に、メコンデルタでは、将来の食糧安全保障の面からも最重要地域である。ヴィエトナム政府もこの重要性を認識し、南部への外国援助の展開を図っている。メコンデルタの農業は稲作依存型であり、食糧産地にも関わらず、貧困農民が増加し、市場経済化の進展が貧富の差を一層増幅させている部分もある。特に、南部では1975年に社会主義化された際、農業の集団化が行われたが、あまりに、画一的な組織化は農民の生産へのインセンティブを削ぎ、農業生産は激減した。その後、1986年のドイモイ政策による生産請負制の導入の結果、生産は回復したが協同組合（合作社）は悪しき記憶の中に留められ、技術普及、協同購買の場としての組織は現在でも崩壊した状態にある。このような歴史的経緯から農民の組織化に対する反発が強く、このことが金融の受け皿として共同保証や、農機、肥料などの共同購入・普及等を困難にし、結果として多角化がますます生産性が上がらない要因となっている。しかし、農業協同組合等、農民組織は利益・技術・情報の獲得機会の創出の場であり、相互扶助による基本的な社会保障機能も合わせ持つ事が可能である。農民組織の設立・活性化が、所得分配の不平等になりがちな農民層の貧困対策の面でも期待されている

以上の背景により、5年計画で、昨年1998年「農村開発」コースの第一回目として、ヴィエトナム国の農業・農村開発省、計画投資省関係研究機関の各県事務所職員等計15名の研修員が筑波国際センターでの研修に参加した。（図12及び表2参照）

### 2. 帰国研修員の意見

国別特設「農村開発コース」は昨年で第一回目として研修を行った。このコースにおける研修内容に関する帰国研修員（15名の中で4名）からの要望等や情報収集を行った結果は下記のようなものである。

1) Ms. Nguyen Thi Loc (Agricultural Expert, Department of Agriculture & Rural Development, Ministry of Planning & Investment

グエン チー ロク （農業専門官、農村開発局、計画投資省）

日本には農民保護制度があるが、ヴィエトナム政府は予算がないので日本のように農民保護制度は整備されていない。しかし、これから日本でした勉強や・現地見学の結果などをヴィエトナムの条件下で応用できると確信している。

2) Mr. Dao Xuan Mui (Deputy Director, Department of Agriculture & Rural Development, Hanoi People's Committee

ダオ シューン ムーイ (副部長、農村開発部、ハノイ人民委員会)

管理職と技術職の相違は研修結果がすぐに表われないところにあるが、日本で勉強したことは役立っている。自国の農業を日本国と比較すると、日本国では農業に対する保護が政策として講じられていると感じた。

第一回特別農村開発コースを研修したことはとても良かった。しかし、いくつか研修課題が重複するのが残念だった。日本の発展経過に関する成功・失敗・対策、すなわち、発展経験の研修科目を追加したほう良かった。

我々はコースの代表として、心から日本政府 (JICA) 特に、筑波国際センターのスタッフに感謝している。

3) Ms. Nguyen Thi Xuyen (Researcher, Institute of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Rural Development)

グエン チー シェーン (研究官、農業経済研究所、農村開発省)

経済課副課長としてカンさんは部下のシュアン女史を日本での研修成果を高く評価していた。

日本で勉強したことが直接的に仕事上で役立っているかはまだ見えないが、これからいろいろな県の農業事業に関する計画企画・立案をする上でとても有意義であると思える。

4) Ms. Nguyen Tho Xuan (Agricultural Expert, Department of Planning and Investment, Bentre Province People's Committee)

グエン トー シューン (農業専門官、計画投資部、ベンチャー県人民委員会)

農業経済研究所は科学国際交流室、農村開発戦略室、農業経済室、農産市場室、農業発展対策室、計五つ研究室で構成され、当所の研究官は約60名である。シェーン女史は、第一回の特設農村開発コースの研修員で、農村開発戦略室の研究官である。

現在、彼女は紅河流域で、ポテト新技術栽培を導入する農業開発プロジェクトを担当している。実践の研究結果があれば、農民に普及する業務もある。彼女も農民に南部の高原地方の農業用高地利用法を助言する。日本で勉強したことが自分の仕事で生かせることができ、感謝している。

今回の研修内容はとても良かったが、実用的な側面を追加することが望ましい。例えば発展の道程と成功・失敗などについての分析方法、農産加工、マーケティング、プロジェクトの分析・評価等。研修用資料はできるだけ英語に翻訳する。

日本の農村開発コースで研修したこと、特に筑波国際センターには心から感謝している。

現地での帰国研修員及びその上司等の意見を聴取した結果、同コースの受講は有意義であり、国の再建特に農業分野に対して、役立つことが明らかになり、高く評価されていることから、更に、本コースを継続実施する事が望ましい。

## VI. 資料編

### ラオス国

- 図-1 ラオスにおける国と県レベルの農業行政関係図
- 図-2 Existing Structure of Agricultural Extension Agency LAO PDR
- 図-3 Organization Chart of the Phase II Project
- 図-4 Agricultural Education in Lao PDR
- 図-5 University Level Education in Lao PDR
- 図-6 Existing Structure of Ministry of Agriculture and Forestry LAO PDR
- 図-7 Existing Structure of Ministry of Agriculture and Forestry  
(Provincial and District Agriculture & Forestry Services)

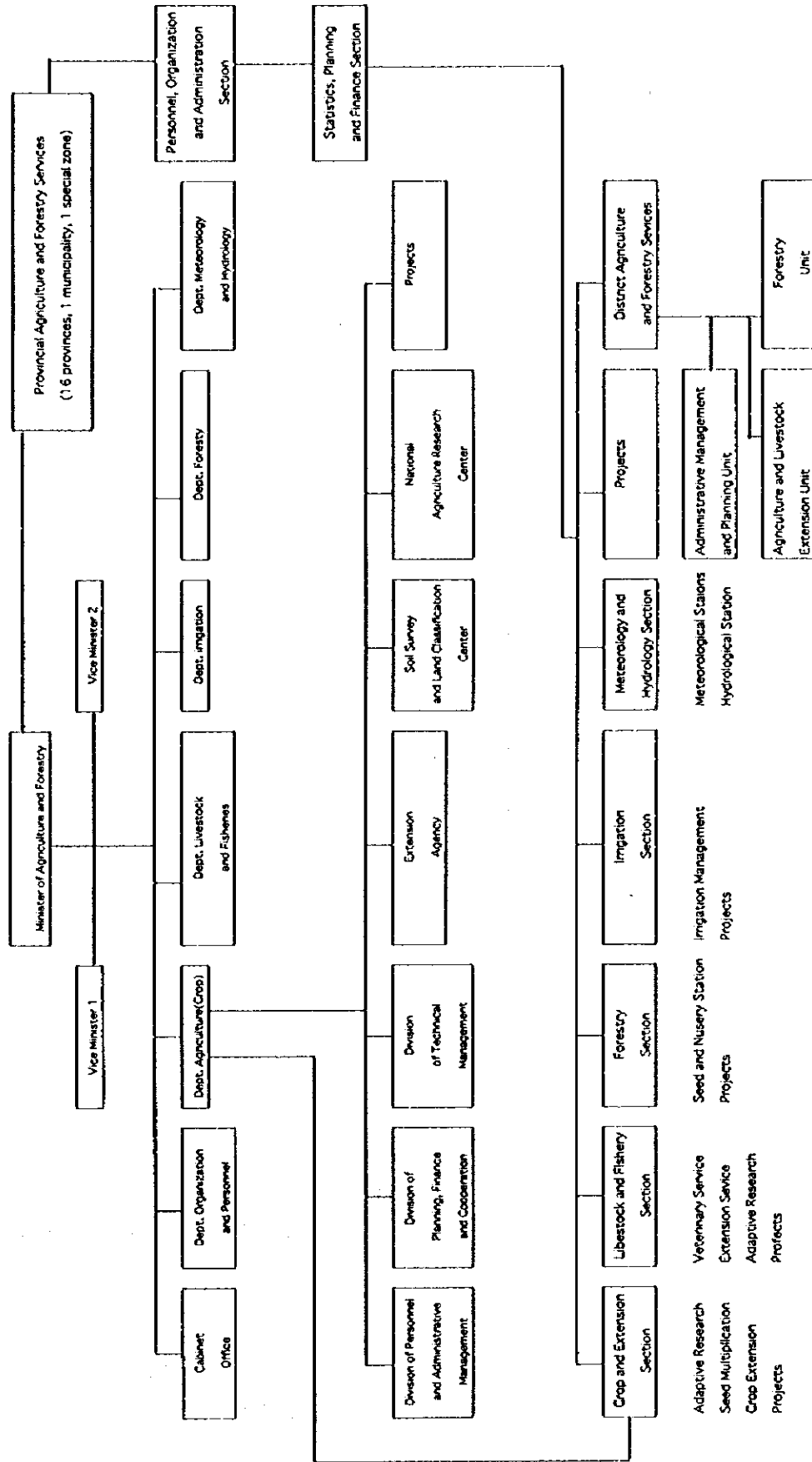
### ヴェトナム国

- 図-8 ヴィエトナム地図
- 図-9 水稲の耕作面積と年間収穫の推移
- 図-10 Organization Chart the Ministry of Agriculture & Rural  
Development of Vietnam
- 図-11 ヴィエトナムにおける国と郡レベルの農業行政機構

### その他

- 表1 インドシナ3国の概要を示す指標
- 図12 ヴィエトナム国別特設「農村開発」コース概念図
- 表2 農村開発コース研修計画表

図一 1 ラオスにおける国と県レベルの農業行政関係図



☒-- 2 Existing Structure of Agricultural Extension Agency in Lao PDR

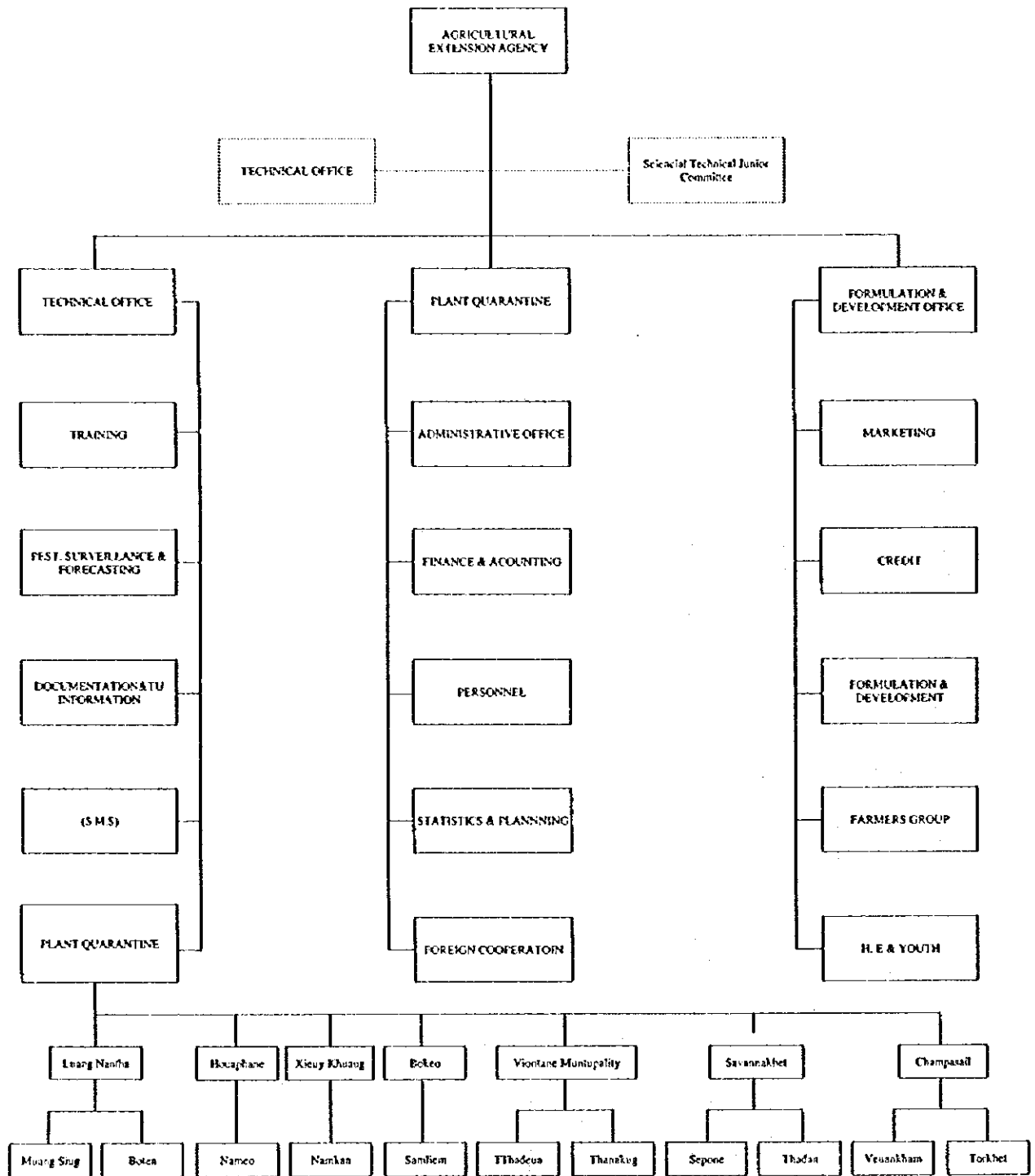
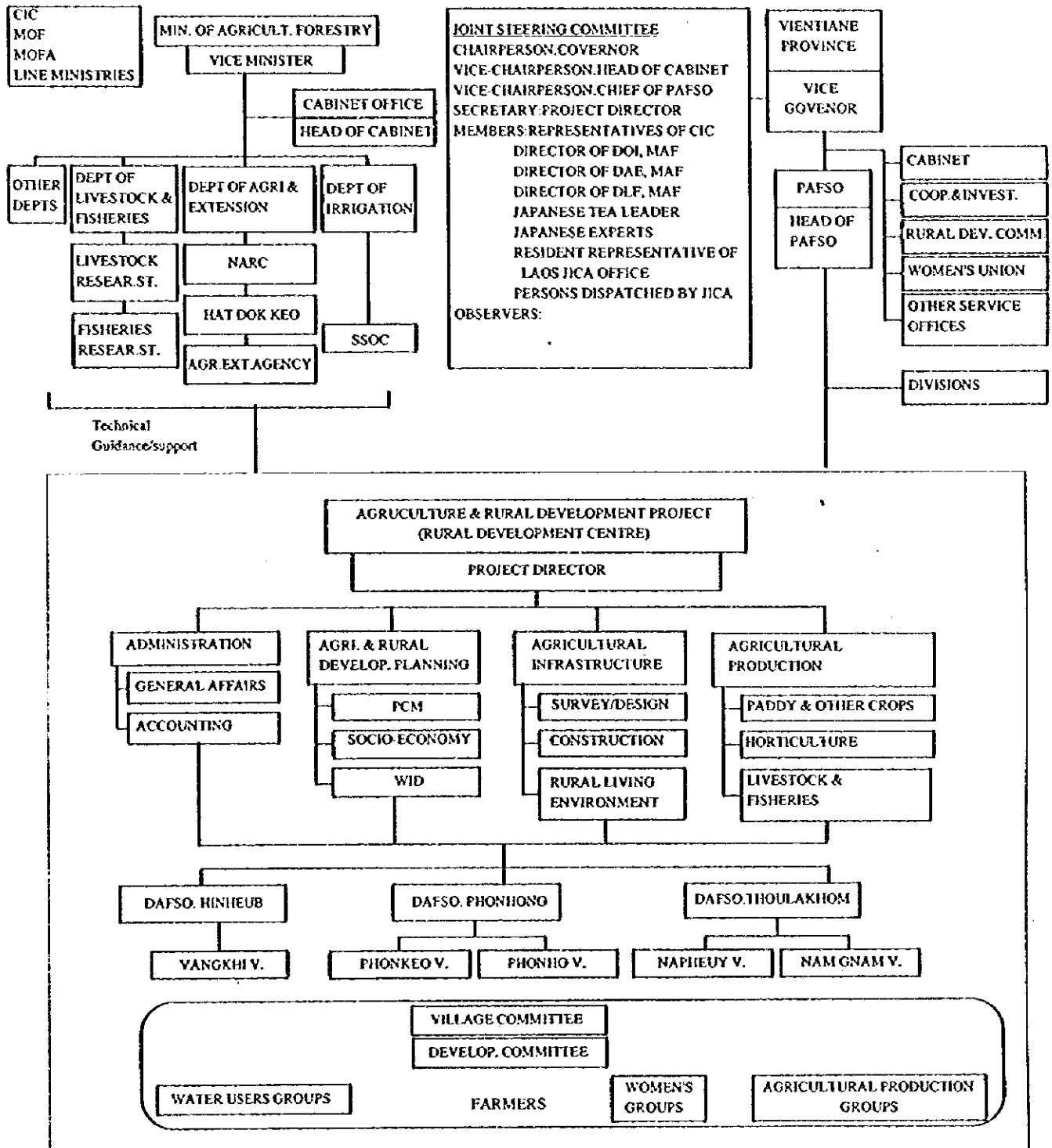




图-3 ORGANIZATION CHART OF THE AGRICULTURAL LAND RURAL DEVELOPMENT PROJECT PHASE II IN VIENTIANE PROVINCE



☒-4 Agricultural Education in Lao PDR.

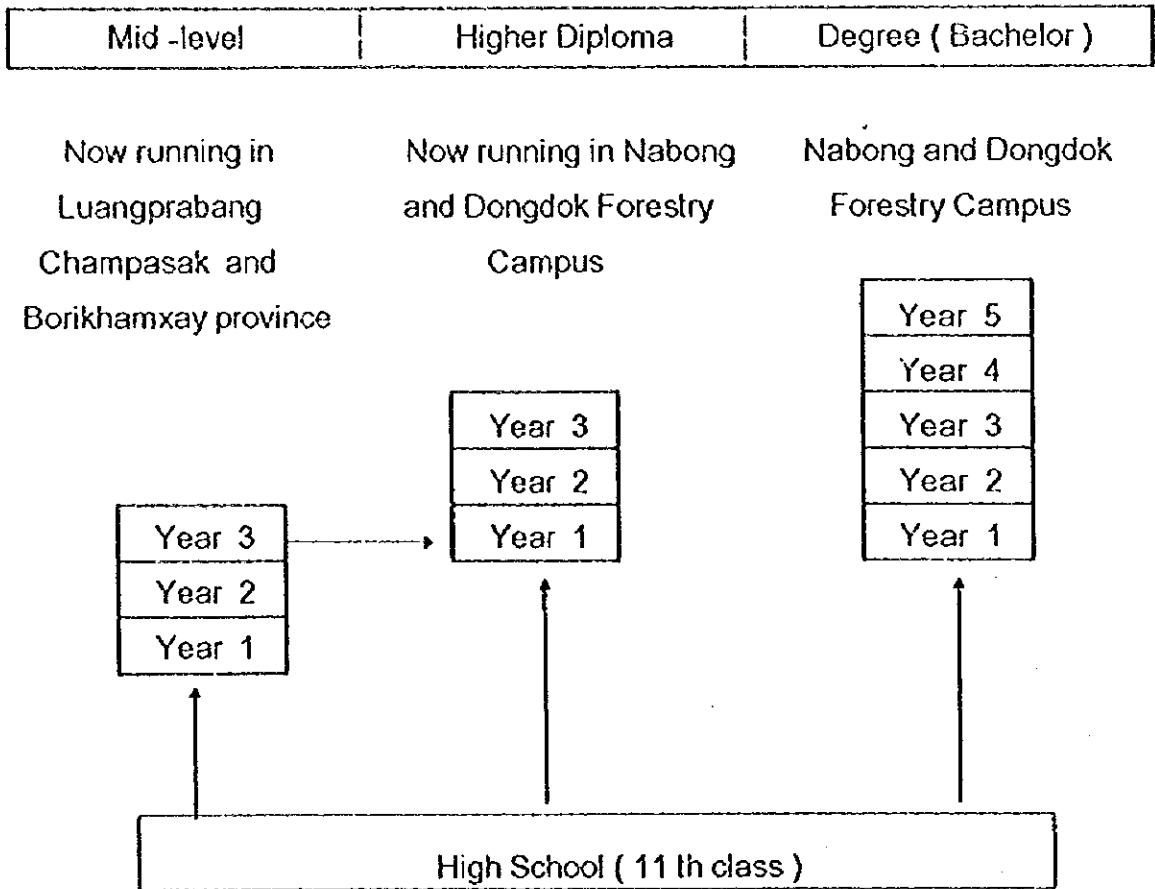


图-5 University Level Education in Lao PDR.

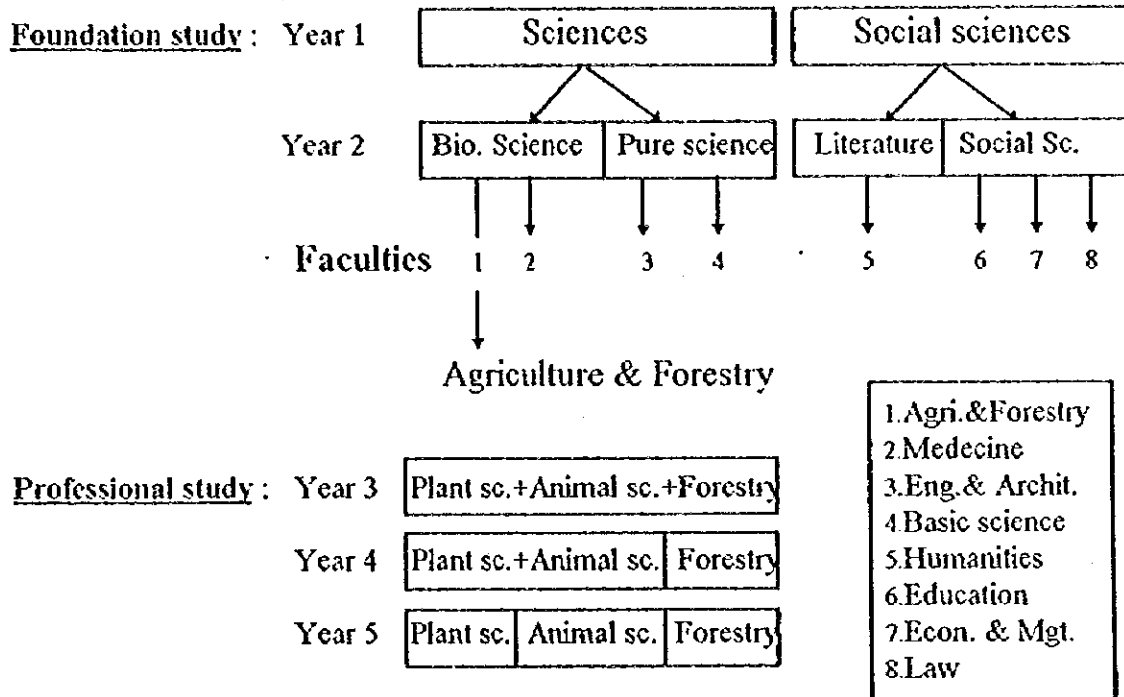
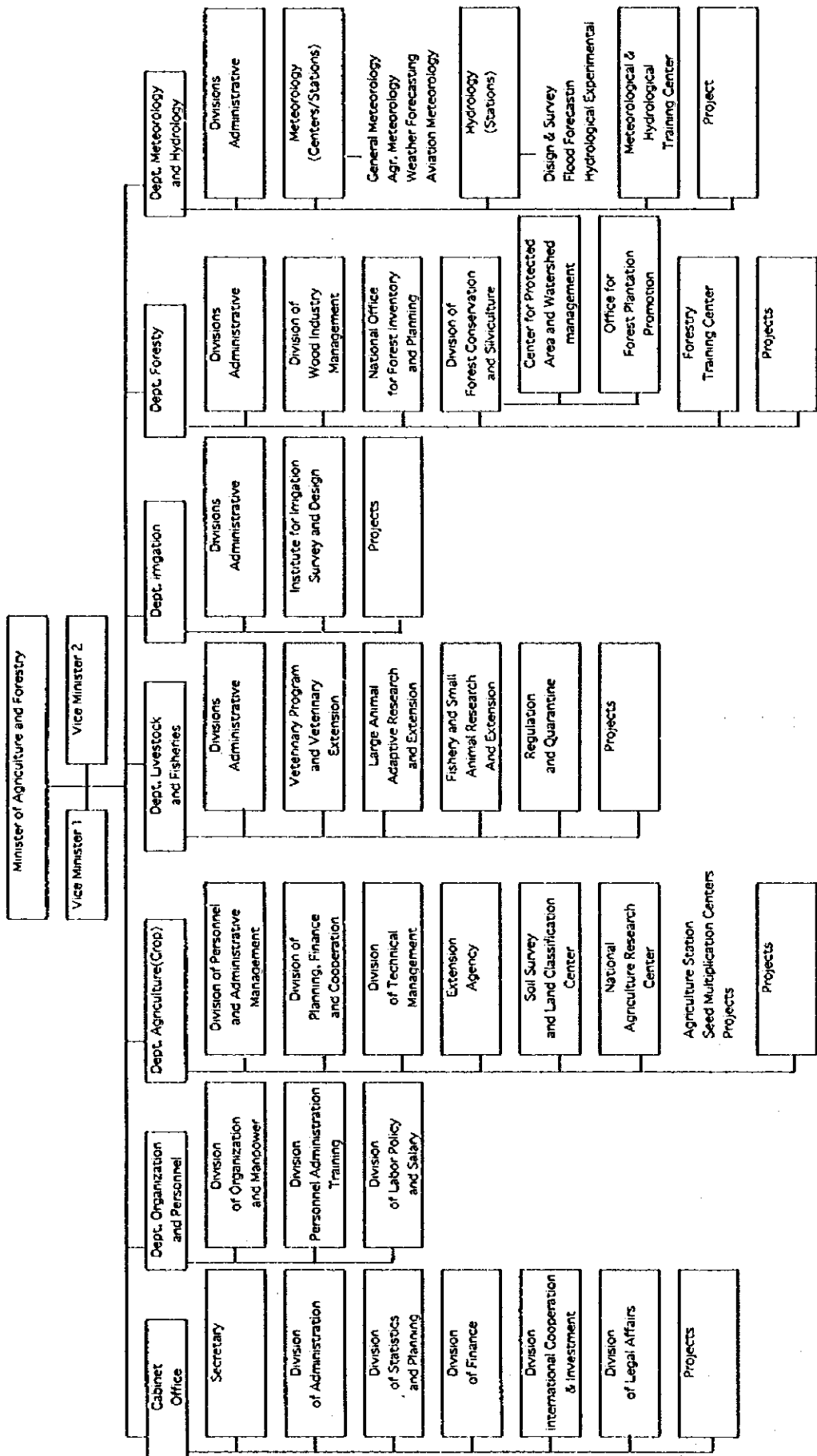
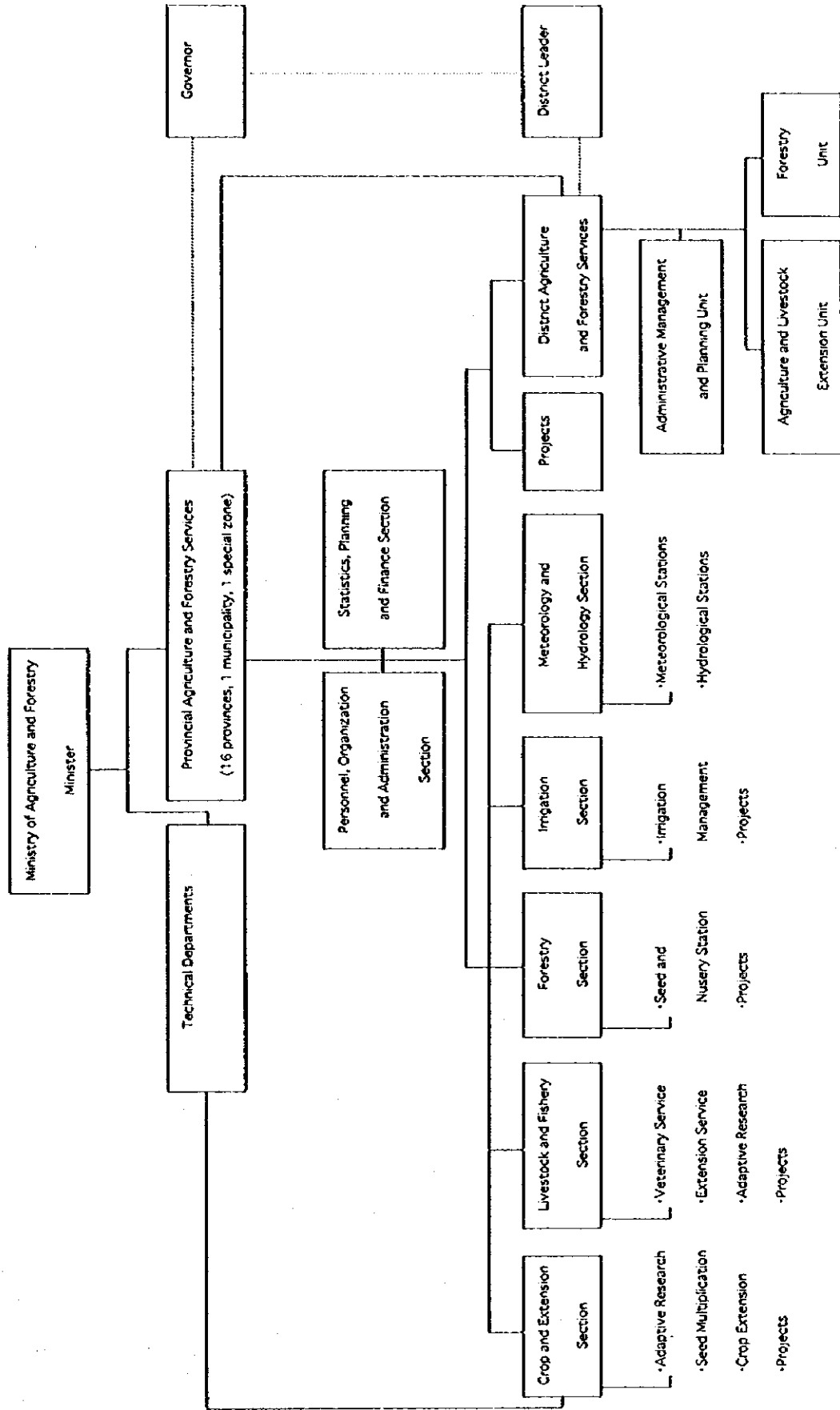


图 6 Existing Structure of Ministry of Agriculture and Forestry in LAO PDR



☒ - 7 Existing Structure of Ministry of Agriculture and Forests  
(Provincial and District Agriculture & Forestry Services)



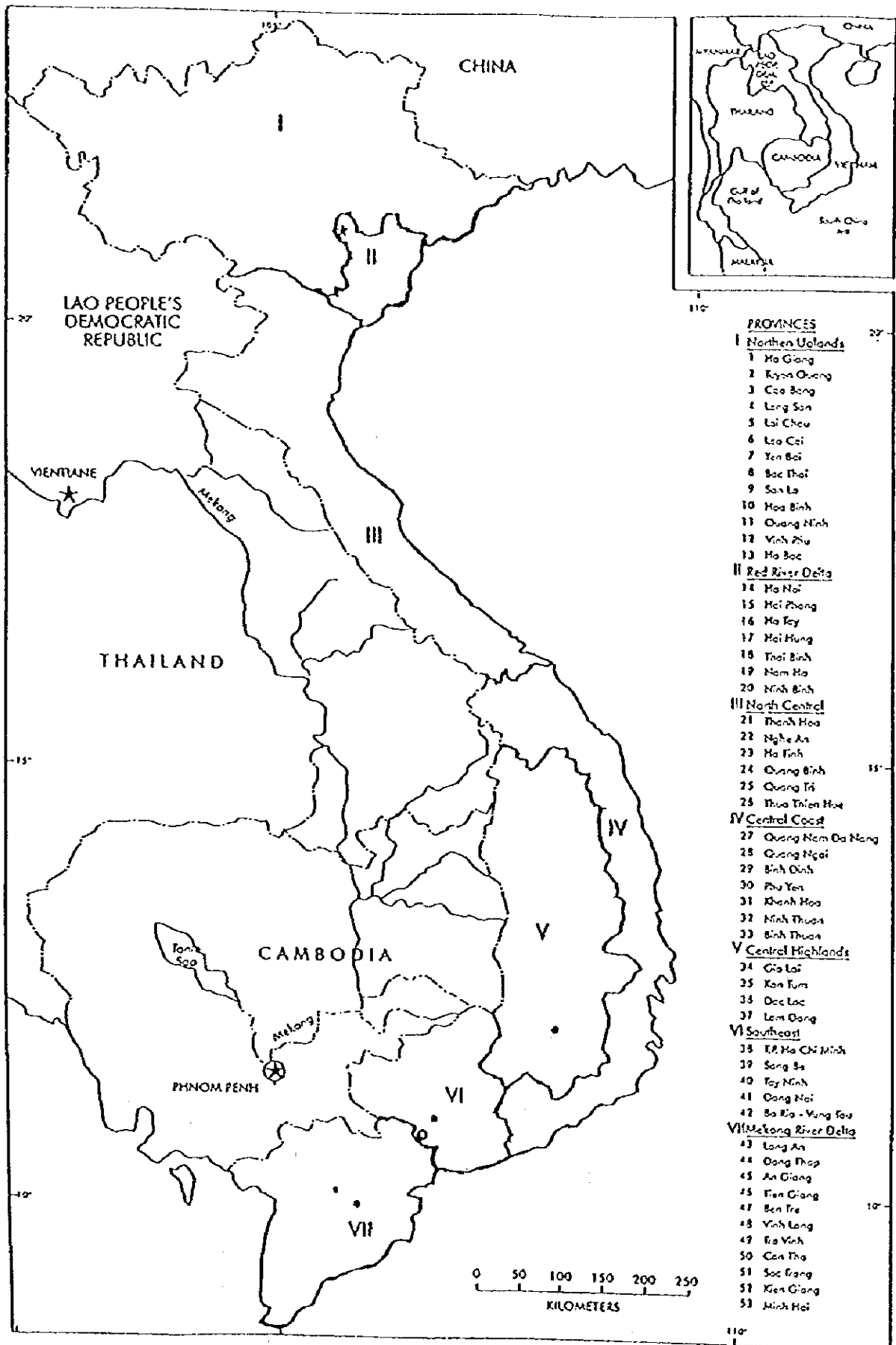


図-8 ヴィエトナムの地域区分及び県 (PROVINCE)

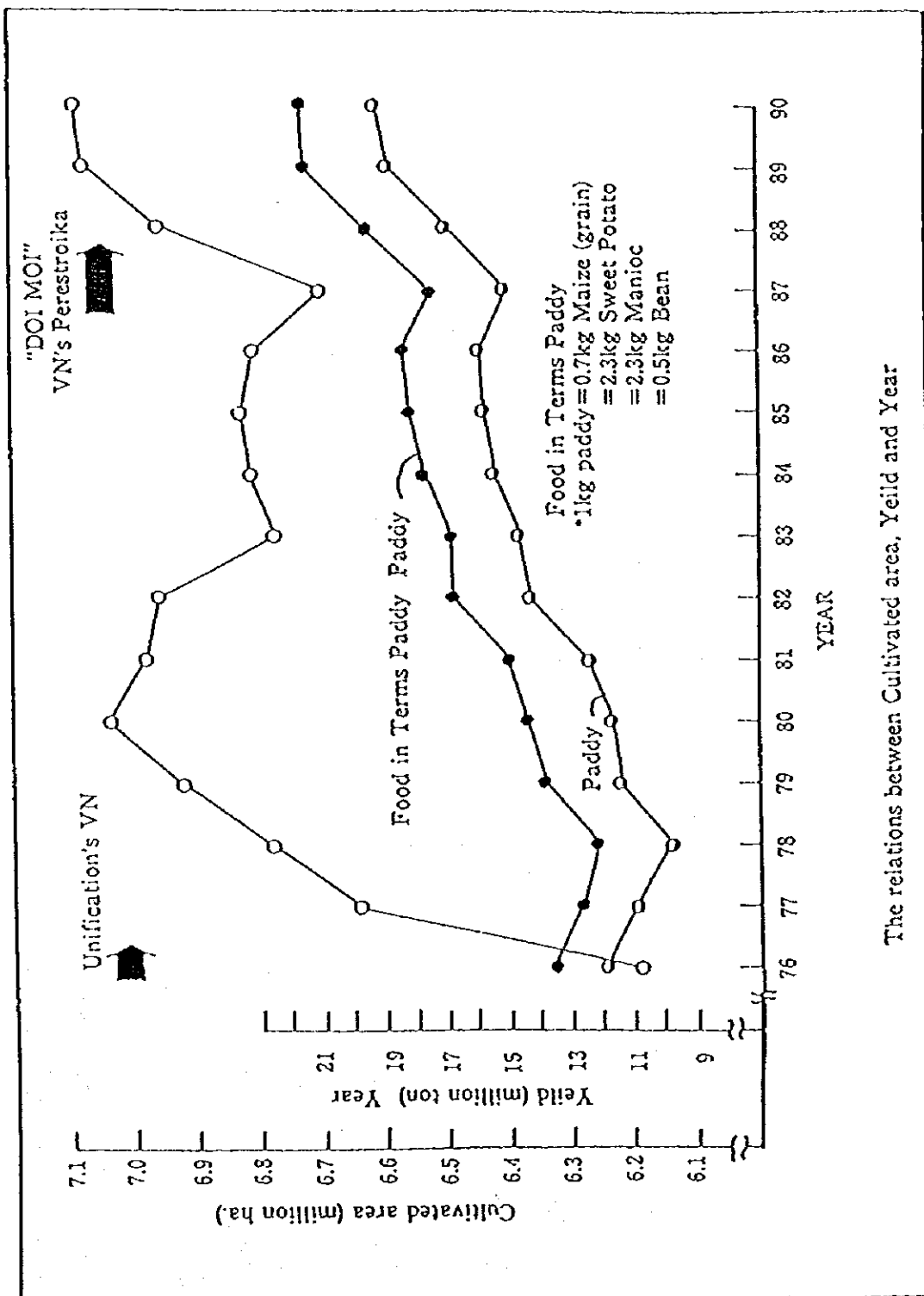


図-9 ヴィエトナムの水稲の耕作面積と年間収穫の推移

图-10 ORGANIZATION CHART OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE & RURAL DEVELOPMENT OF VIETNAM

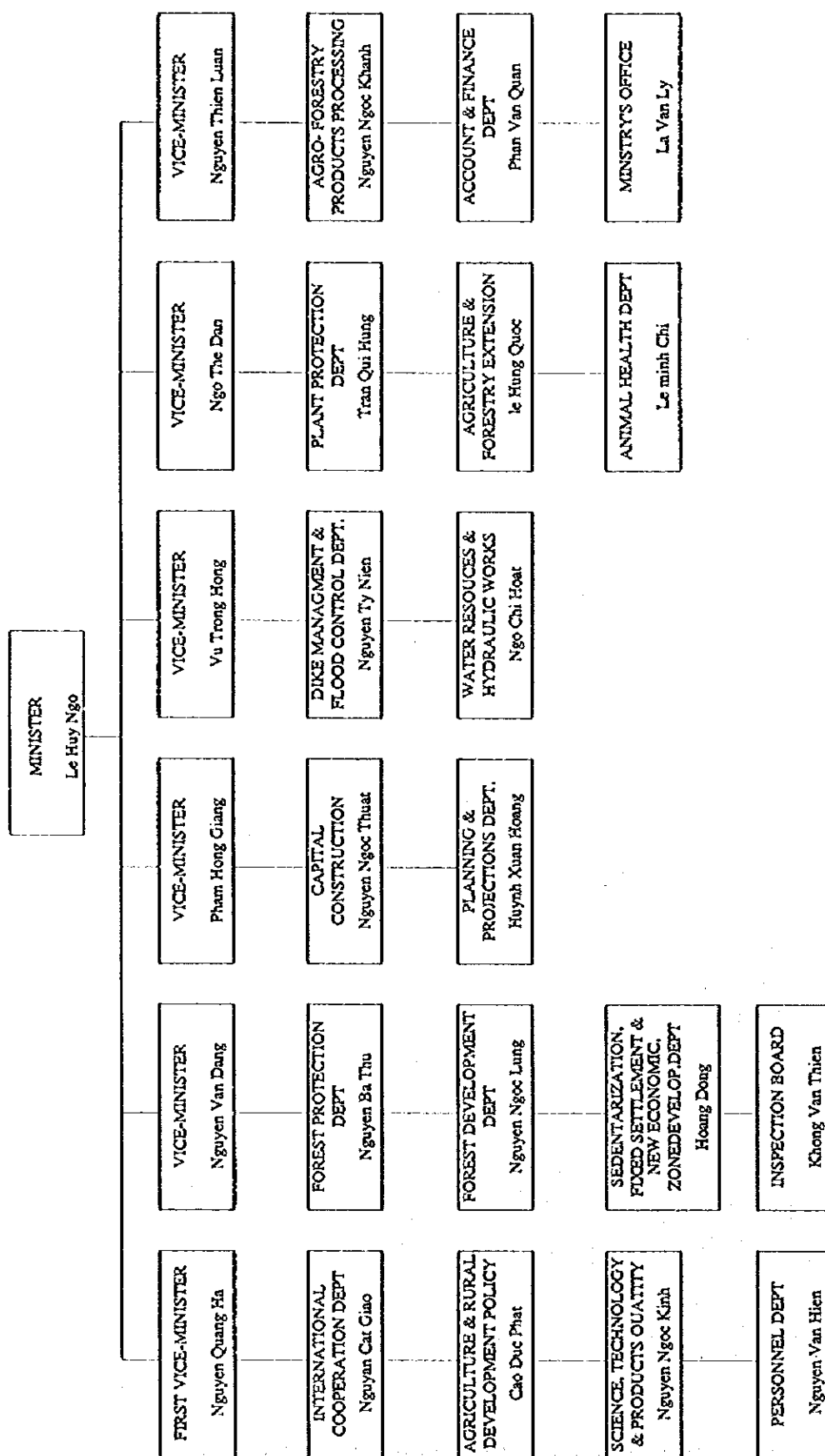
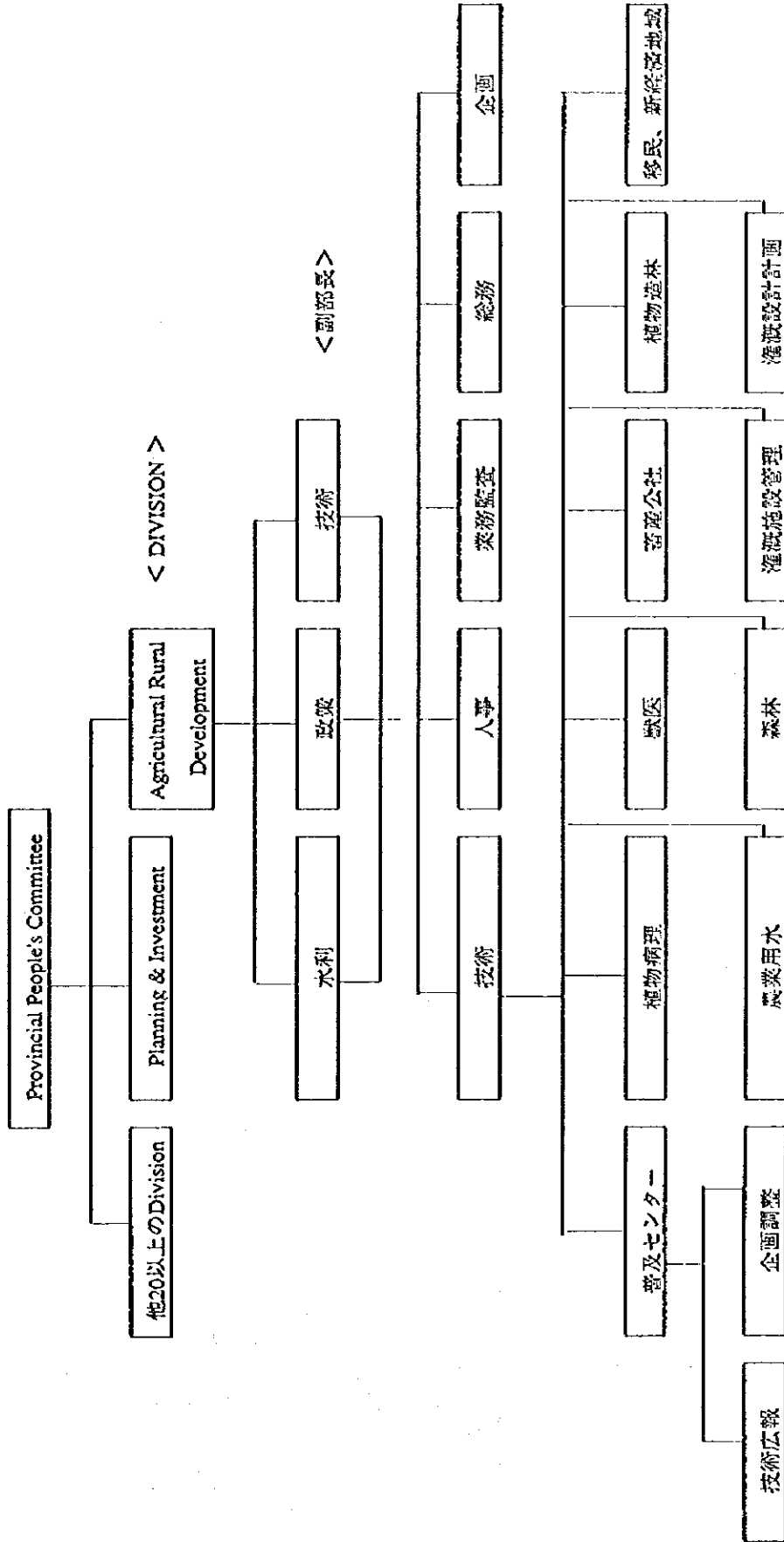




図-111 ヴィエトナムにおける国と県レベルの農業行政機構



6 2 PROVINCE 5 ~ 6 DISTRICT 4 ~ 6 COMMUNE 6 ~ 8 VILLAGE

表1・インドシナ3国の概要を示す指標

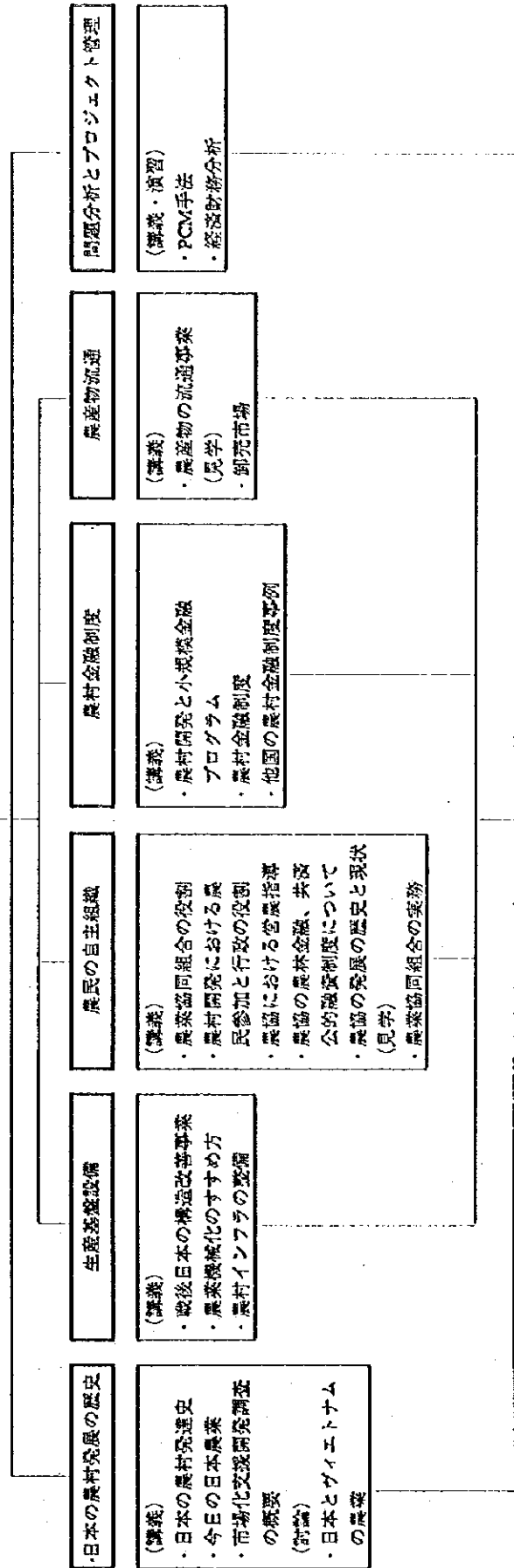
	ラオス	ベトナム	カンボディア
人口	470万人 (1996)	7,600万人 (1996)	1,000万人 (1995)
面積	24万km <sup>2</sup>	33万km <sup>2</sup>	18万km <sup>2</sup>
GDP	13億ドル (1993)	337億ドル (1993)	26億ドル (1993)
一人当りGDP	18億ドル (1996) 374ドル (1996)	438億ドル (1996) 300ドル (1996)	29億ドル (1996) 270ドル (1995)
農業/GDP	56.4% (1994)	34.4% (1994)	47% (1992)
農業就業率	80% (1994)	27% (1995) 78% (1995)	74% (1990)
水田面積	645千ha (全耕地の80%)		(作付面積の90%)
米生産量	1,200~1,502千トン (1989~92) 166万トン (1997) 自給目標 210万トン	23,528千トン (1994) 30,560千トン (1997)	3,000千トン (1995)
米輸出量	タイより輸入	3,350千トン (1997)	120千トン
商品作物	タバコ、綿花、サトウキビ、コーヒー、(アクリルタスリ-を持つタイがラオス産品の輸出を阻害)	コーヒー、綿花、ゴム、茶、カシューナッツ、サトウキビ、野菜、果樹(都市近郊)	ゴム、ジュート、タバコ
教育制度と就学率	初等(5年) 100% 中等(3年) 26% 高等(3年) 1%	初等(5年) 90% 中等(4年) - 高等(3年) 15% 大学(6総合大学、125単科大)	初等(6年) 53% 中等(4年) } 高等(3年) } 31%
識字率	57%	94%	65.3%
経済解放政策	1986年より開放政策(自給自足的な自然経済)	1986年、ドイモイ(刷新)政策、市場経済システムの導入及び積極的対外開放政策)	1996年 国家開発計画

ベトナム国別特設「農村開発」コース研修カリキュラム構成図

研修対象者：ベトナムの農業開発行政に携わる  
行政官 経験年数3年以上  
研修期間：平成11年9月6日～10月17日

研修目的：  
ベトナムの農村発展に必要な施策を企画・運営し、回国における  
農業生産の一層の発展と農村貧困の緩和に貢献できる行政官を育成する

研修目標：  
自国の農村開発に係る施策において、以下の点に留意して担当業務が行えるようになる。  
①農業の多角化と雇用創出を促進するための物的インフラの改善・開発。  
②農村金融を含む市場関連制度の整備。  
③地域に特有の条件や背景を考慮すると共に、関連する農民および農民組織の参加確保。



大分県の一村一品運動の視察を通して地域開発のモデルを学ぶ

平成11年度ヴェトナム国別特設「農村開発」コース 日程表

月	日	曜日	記	午前 (09:45~12:15)	担当	記	午後 (13:30~16:00)	担当	場所												
9	6	月		来日 (成田~つくば)						TBIC											
	7	火	O	ブリーフィング	スタッフ	O	ブリーフィング	スタッフ	TBIC												
	8	水	O	ジェネラルオリエンテーション	スタッフ	O	プログラム・オリエンテーション	スタッフ	TBIC												
	9	木	O	ジェネラルオリエンテーション	スタッフ	O	ジェネラルオリエンテーション	スタッフ	TBIC												
	10	金	O	ジェネラルオリエンテーション	スタッフ	O	ジェネラルオリエンテーション	スタッフ	TBIC												
	11	土		バスツアー						TBIC											
	12	日		休日						TBIC											
	13	月	O	開講式		E	ジョブレポート発表会		TBIC												
	14	火	L	戦後日本の構造改善事業	佐野	L	日本の農村発達史	佐藤	TBIC												
	15	水		休日						TBIC											
	16	木	L	「市場化支援開発調査」の概要	ICnet	L	農業機械化の進め方	桜井	TBIC												
	17	金	L	農村開発における農民参加と行政の役割	芳賀	E	日本とヴェトナムの農業 (討論)	小杉	TBIC												
	18	土		休日						TBIC											
	19	日		休日						TBIC											
	20	月		移動 (つくば~東京)		L	農林水産省		MAFF	東京											
	21	火	L	日本の農協組織の概要	IDACA	L	日本の農協事業の現状	IDACA	東京												
	22	水	L	組合員参加と農協	IDACA	L	組合員参加と農協	IDACA	東京												
	23	木		休日						東京											
	24	金	V	単位農協 (JA) 見学	IDACA	V	単位農協 (JA) 見学	IDACA	東京												
	25	土		休日						東京											
	26	日		休日						東京											
	27	月	V	卸売市場見学	IDACA	V	中間質疑応答・討議	IDACA	東京												
	28	火	L	営農指導に基づく農産物の販売・流通	IDACA	L	営農指導に基づく農産物の販売・流通	IDACA	東京												
	29	水	L	農協と行政の関わり	IDACA	L	ヴィ国協同組合への協力の方法	IDACA	東京												
	30	木	L	ヴィ国協同組合への協力の方法	IDACA	L	全体まとめ	IDACA	東京												
	1	金		移動		L	農村金融制度	農林中金	東京												
10	2	土		休日						東京											
	3	日		移動 (東京~つくば)						TBIC											
	4	月	L	農村開発と小規模金融プログラム	ICnet	L	グラミン銀行他	ICnet	TBIC												
	5	火	L	経済財務分析	ICnet	L	経済財務分析	ICnet	TBIC												
	6	水		移動 (つくば~大分)						大分											
	7	木	L	国見町、JA国東、国見農産加工工場		V	冷凍野菜生産		大分												
	8	金	L	大山町の農業の特性		V	大山町の農業の特性		大分												
	9	土		移動 (大分~京都)						京都											
	10	日		休日						京都											
	11	月		移動 (京都~つくば)						TBIC											
	12	火	E	PCM	ICnet	E	PCM	ICnet	TBIC												
	13	水	E	PCM	ICnet	E	PCM	ICnet	TBIC												
	14	木	E	PCM	ICnet	E	PCM	ICnet	TBIC												
	15	金	O	評価会、閉講式、パーティー						TBIC											
	16	土		帰国準備						つくば											
	17	日		帰国 (つくば~成田)																	
<table border="0" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">1. 講義 (L)</td> <td style="width: 25%;">23単位</td> <td style="width: 25%;">3. 演習 (E)</td> <td style="width: 25%;">8単位</td> </tr> <tr> <td>2. 見学 (V)</td> <td>7単位</td> <td>4. その他 (O)</td> <td>11単位</td> </tr> <tr> <td colspan="2">25時間=1単位</td> <td>合計</td> <td>49単位</td> </tr> </table>										1. 講義 (L)	23単位	3. 演習 (E)	8単位	2. 見学 (V)	7単位	4. その他 (O)	11単位	25時間=1単位		合計	49単位
1. 講義 (L)	23単位	3. 演習 (E)	8単位																		
2. 見学 (V)	7単位	4. その他 (O)	11単位																		
25時間=1単位		合計	49単位																		

#### 4. 入手資料一覽

国	入手資料名
	Basic Statistics " Agricultural & Forestry Data " - Division of Statistic and Planing , MAF
	University Level Education in Lao PDR - Lao University
	Agricultural Education in Lao PDR - Lao University
	Water User Association - Decree on Article of Association, MAF
	National Agricultural Research Center パンフレット
ラ	Weekly Programme of activites season-long Training of Trainers course in Rice Integrated Pest Management
	English for Agriculture - NARC
オ	Text book for short term training " Basic rice production research course " - NARC
	Basic Statistics 97
ス	Agricultural Statistics 1976-1955
	Women in Rice Fields and Offices; Irigation in LAOS
	The Agricultural and Rural Dvelopment Project Phase II in Vientiane Province パンフレット
	An Extension Approach for LAO PDR
	Agriculturist Training For Rural Development
	ラオス事情と日・ラオス関係 - 在ラオス日本大使館
	Expert Consultation on Deciduous Fruit Development in ASIA

国	入手資料名
ヴ	ヴェトナム国市場経済化支援開発政策調査 (第二フェーズ)
イ	ヴェトナム国 メコンデルタ酸性硫酸塩土壌造林技術開発計画
エ	ヴェンチャー市紹介パンフレット
ト	Hanoi University's Profile
ナ	農業分野関連情報 (佐分利専門家から)
ム	





