

タイ国  
東北タイ農業開発研究計画  
アフターケア調査団報告書

平成 11 年 3 月

国際協力事業団  
農業開発協力部

## 序 文

国際協力事業団はタイ王国政府の要請を受け、東北タイ地区の農業開発に貢献する研究活動強化を目的として、1983年12月から1994年12月までの11年間、プロジェクト方式技術協力「東北タイ農業開発研究計画フェーズⅠ、Ⅱ及びフォローアップ協力」を実施しました。協力終了から4年余りが過ぎましたが、タイ王国政府はこのほど、同協力に関するアフターケア協力を、改めて我が国に要請してきました。

これを受けて国際協力事業団は、平成11年2月10日から2月19日まで、農林水産省国際農林水産業研究センター国際研究情報官 国分牧衛氏を団長とするアフターケア調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、プロジェクトの実施機関・国際農業開発研修センター( I T C A D )と関係機関の活動内容及び現状を調査するとともに、アフターケア協力の必要性について、関係者と協議を行いました。

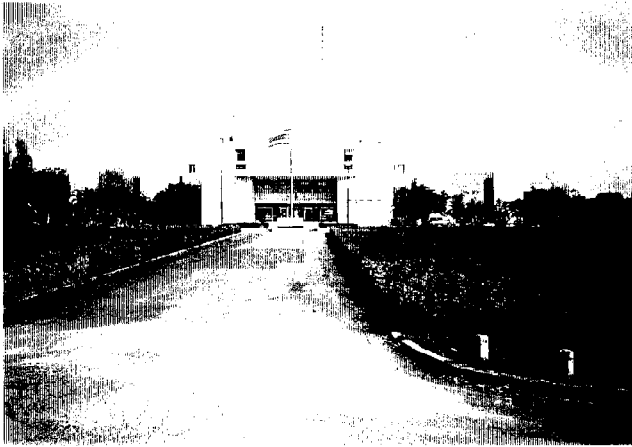
本報告書は、同調査団による調査・協議結果を取りまとめたもので、今後アフターケアの実施にあたって、関係方面に広く活用されることを願うものです。

最後に、本調査の実施にご協力、ご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

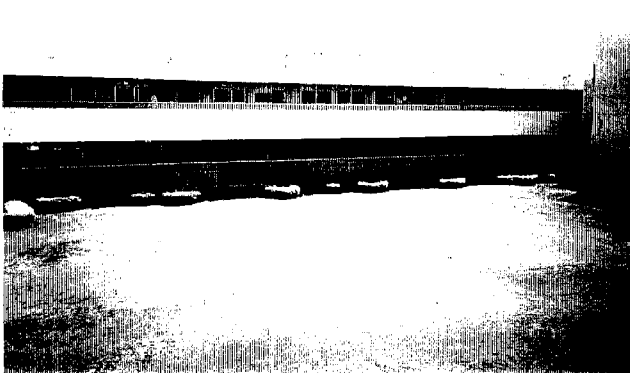
平成11年3月

国際協力事業団

理事 亀 若 誠



国際農業開発研修センター（ITCAD）の全景：正面がITCAD研修棟、向かって右側が農業局（DOA）試験棟、左側が土地開発局（LDD）試験棟



LDD試験棟より中庭をはさんでDOA試験棟を望む：右側端に少し見えるのがITCAD研修棟：全体の施設は“コ”の字型に建てられている



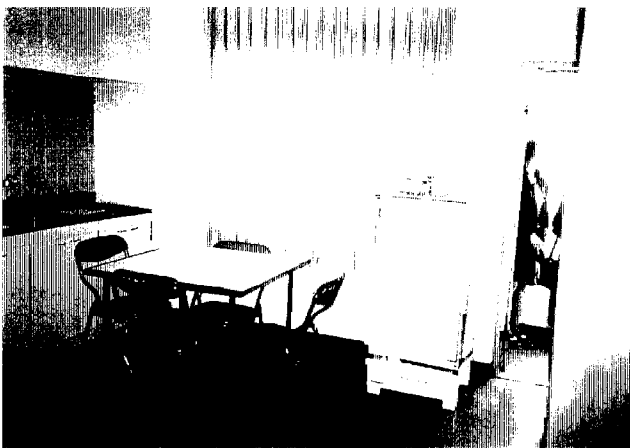
LDD試験棟内の実験室のひとつ



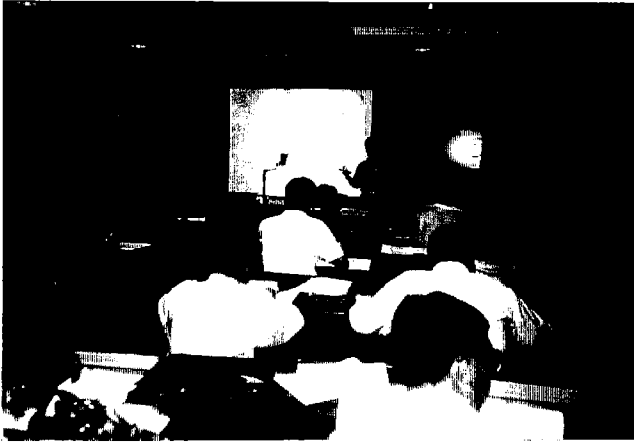
I T C A D 研修棟内の印刷室



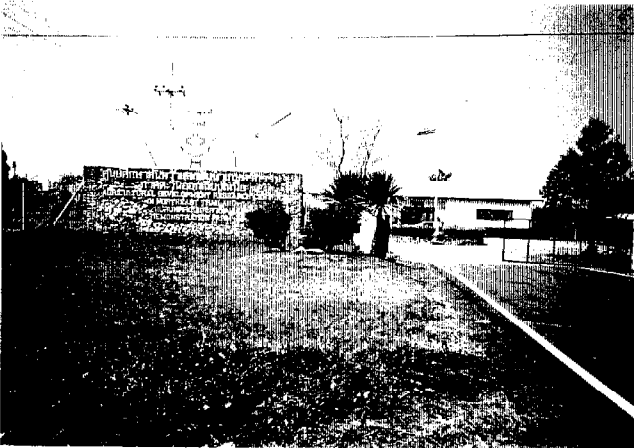
I T C A D の研修宿泊施設：  
1室2人を収容できる施設が10室ある



研修宿泊施設内部：  
維持・管理は行き届いている。



第三国研修「土壌管理」コース研修風景

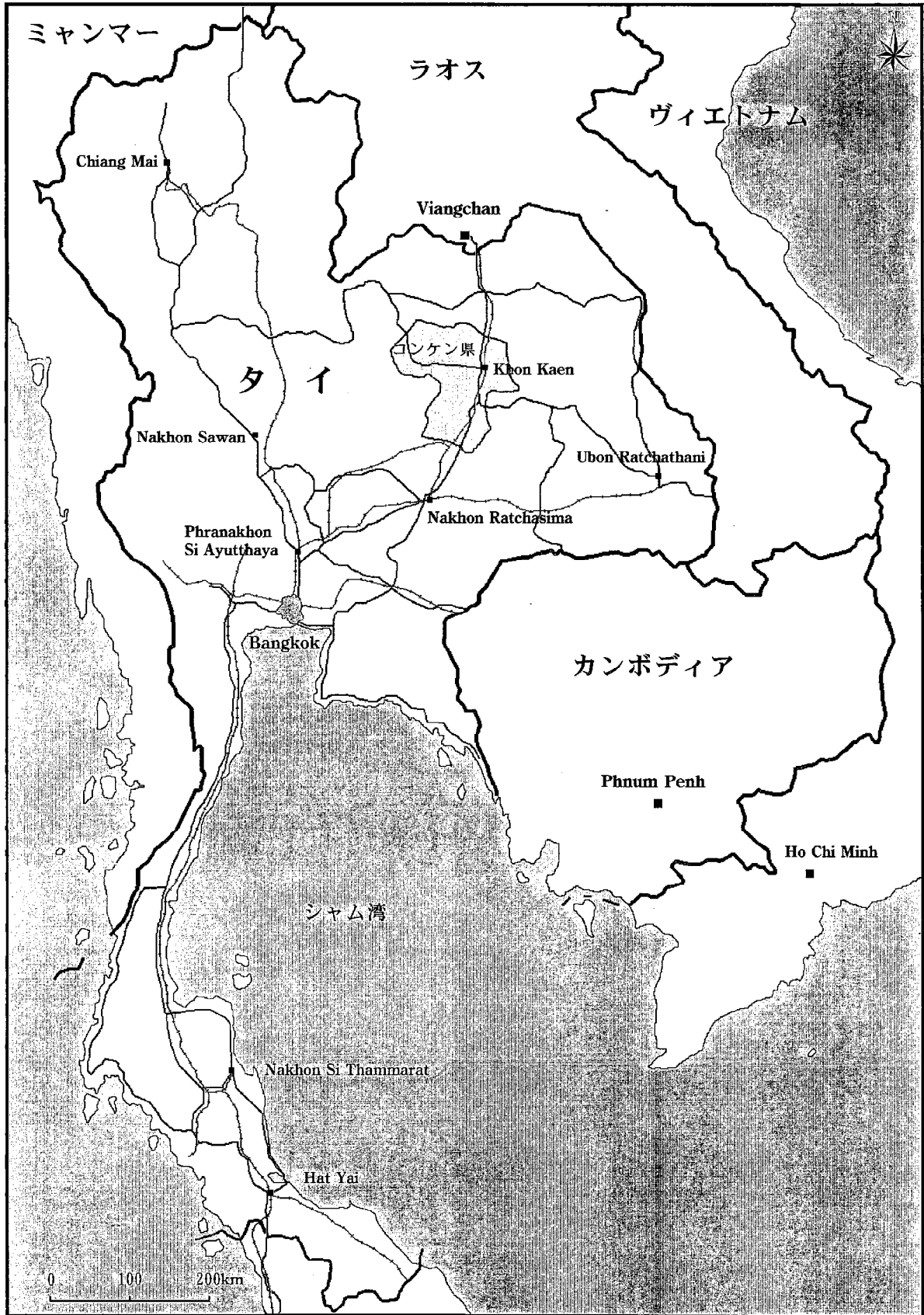


カオ・ソン・クワン展示園場



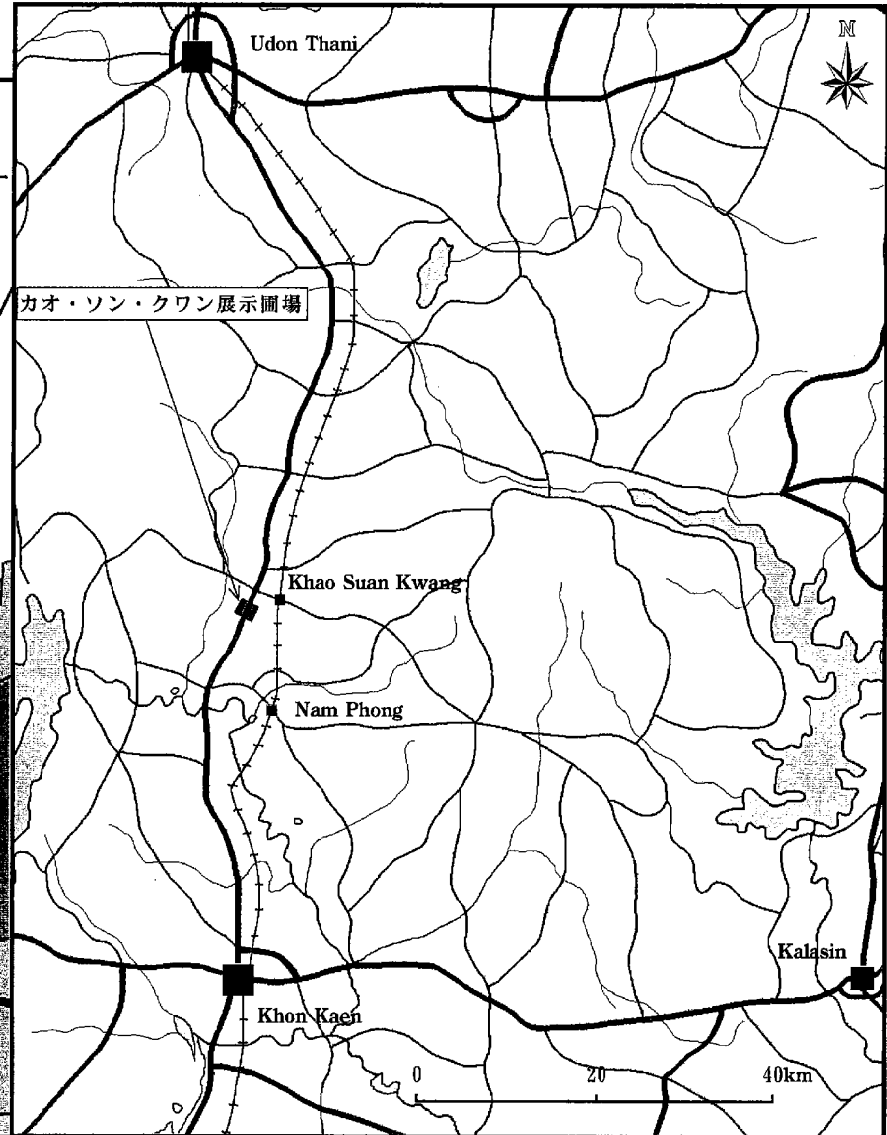
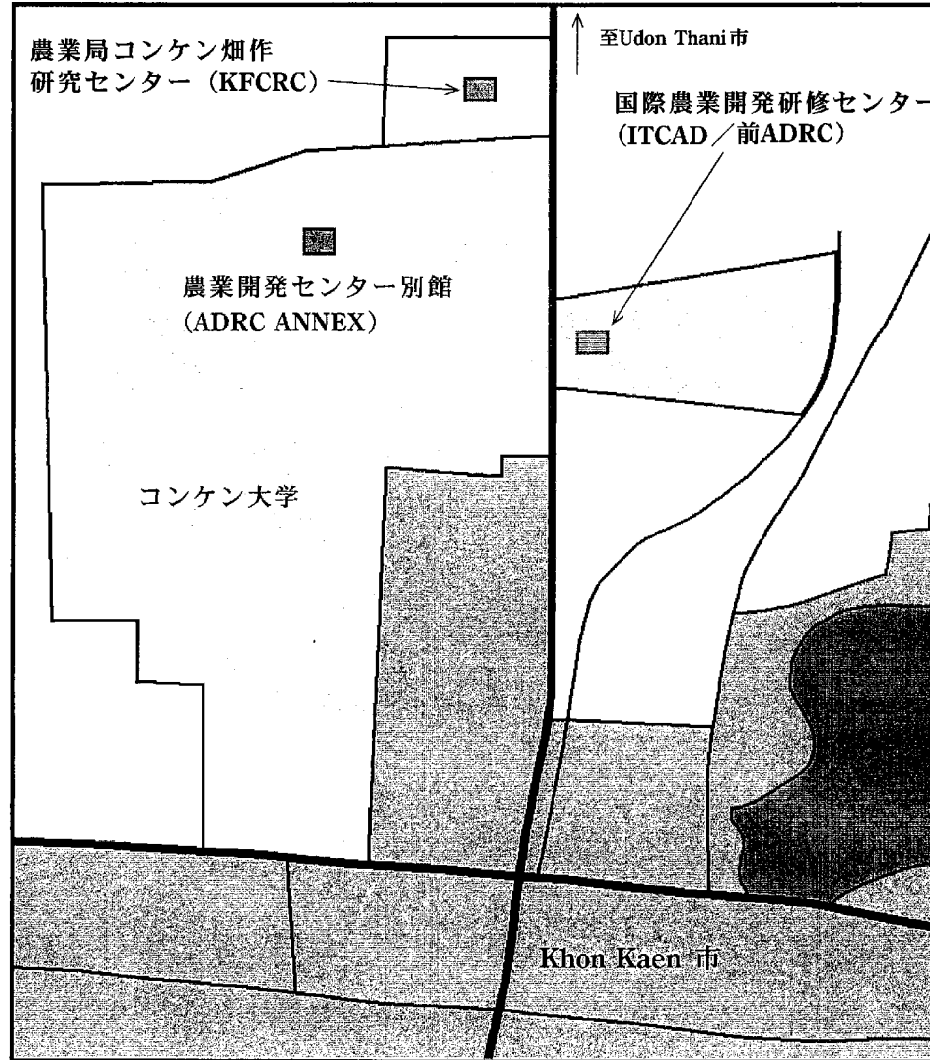
農業局におけるミニッツ調印式

# プロジェクトが実施されているコンケン県の位置図



# カオ・ソン・クワン展示圃場の位置

## プロジェクトサイト



# 目 次

序 文  
写 真  
地 図

|  |    |
|--|----|
| 1 . アフターケア調査団の派遣 .....                             | 1  |
| 1 - 1 フェーズ I、II 協力実施の背景・内容及び実施体制 .....             | 1  |
| 1 - 2 調査団派遣の経緯と目的 .....                            | 2  |
| 1 - 3 調査団の構成 .....                                 | 2  |
| 1 - 4 調査日程 .....                                   | 3  |
| 1 - 5 主要面談者 .....                                  | 3  |
| 2 . 協議・調査概要 .....                                  | 5  |
| 2 - 1 国際農業開発研修センター( I T C A D )における協議・調査 .....     | 5  |
| 2 - 2 農業局における協議・調査 .....                           | 6  |
| 2 - 3 アフターケア協力の内容 .....                            | 6  |
| 3 . I T C A D の組織について .....                        | 7  |
| 3 - 1 現状 .....                                     | 7  |
| 3 - 2 関係各機関との関連 .....                              | 7  |
| 3 - 3 将来の課題 .....                                  | 8  |
| 4 . I T C A D の研究体制 .....                          | 9  |
| 4 - 1 実績 .....                                     | 9  |
| 4 - 2 現状 .....                                     | 9  |
| 4 - 3 今後の課題 .....                                  | 9  |
| 4 - 4 農業局の研究体制 .....                               | 10 |
| 5 . I T C A D の研修体制 .....                          | 11 |
| 5 - 1 実績 .....                                     | 11 |
| 5 - 2 実施された第三国研修の分析及び現状 .....                      | 16 |
| 5 - 3 I T C A D における研修などの計画( 1999 ~ 2000 年 ) ..... | 19 |
| 5 - 4 タイ国における農業関連研修の現状 .....                       | 24 |



|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5 - 5 | 研修などの継続実施における課題と問題点 .....                 | 24 |
| 5 - 6 | 研修に関する調査の結論と提言 .....                      | 25 |
| 6     | アフターケア協力計画 .....                          | 27 |
| 6 - 1 | アフターケア協力の必要性 .....                        | 27 |
| 6 - 2 | アフターケア協力の内容 .....                         | 27 |
| 6 - 3 | アフターケア協力活動における留意点 .....                   | 27 |
| 付属資料  |   |    |
| 1     | ミニッツ .....                                | 31 |
| 2     | レター .....                                 | 35 |
| 3     | ミニッツ調印式における Ananta 農業局長の冒頭ステートメント .....   | 39 |
| 4     | 農業局組織図 .....                              | 43 |
| 5     | I T C A D 組織図 .....                       | 44 |
| 6     | I T C A D ( A D R C ) 及び関係機関の予算配分 .....   | 45 |
| 7     | I T C A D ( A D R C ) 及び関係機関の予算配分内訳 ..... | 45 |

# 1 . アフターケア調査団の派遣

## 1 - 1 フェーズⅠ、Ⅱ協力実施の背景・内容及び実施体制

### (1) 協力実施の背景・内容

1980年代の初頭、東北タイ地域の農業生産性は、不安定な天候、やせた土壌や灌漑施設不足などの環境条件により、ほかの地域と比較して低かった。タイ国の国家第5次5か年計画(1982～1986年)における東北タイ地域の位置づけは、指定貧困地区を最も多く抱える地域として、開発重点目標地域のひとつとなっていた。

タイ国政府の要請を受けて始まったプロジェクト方式技術協力「東北タイ農業開発研究計画フェーズⅠ」は、東北タイ地域の農業開発に貢献する研究活動の強化を目的とし、自然環境条件と天然資源の評価、作物生産技術の改善、土壌条件の解明及びその改良の課題を掲げて、1983年12月から5年間にわたり実施された。

このプロジェクトについては、1988年7月に派遣された終了時評価調査団が「東北タイ地域で依然生産性を阻害している要因の解明と、同地域農業に求められている技術開発を継続するためにプロジェクト延長を薦める。」と提言したのを受けて、フェーズⅡ協力が1988年12月から1993年12月まで実施された。

また、フェーズⅡの終了後、1年間のフォローアップ協力が1994年12月まで行われた。

### (2) 実施体制

フェーズⅠ、Ⅱ期間中の実施体制は、タイ国農業・協同組合省の次官室(Office of Permanent Secretary : O P S)に属する農業開発研究センター(Agricultural Development Research Center : A D R C)を中心・調整機関とし、農業局(Department of Agriculture : D O A)、農業局畑作研究所(Field Crop Resaerch Institue : F C R I)の東北地域センターであるコンケン畑作研究センター(Khon Kaen Field Crop Research Center : K F C R C)、土地開発局第5事務所(Department of Land Development, Reagionl Office 5 : L D D)やコンケン大学農学部(Faculty of Agriculture, Khon Kaen University : K K U)との連携体制により、試験研究を行ってきた。(F C R IはD O Aに属する5つの研究所のひとつである)

プロジェクトサイトは、K F C R Cと無償資金協力により建設されたA D R C(研修本棟、D O A試験棟、L D D試験棟で構成されている)及びK K Uキャンパス内に建設された農業開発研究センター別館(A D R C A N N E X)の計3箇所構成される。また、A D R C所属のカオ・ソン・クワン(Khao Suan Kwang)展示圃場がプロジェクト基盤整備により設置され、専門家指導の下で上記関係機関の試験、展示を行った。

### (3) 組織改編

1995年以降は、JICAの協力により5年間の第三国研修「土壌管理」コースが始まった。その後、1996年の組織改編で、ADRC本体は国際農業開発研修センター(International Training Center for Agricultural Development: ITCAD)に名称を変更し、研修をメインに活動することとなった。

また、1998年10月には、ITCADは上位機関のOPS傘下からDOA傘下に移管された。

## 1 - 2 調査団派遣の経緯と目的

### (1) 調査団派遣の経緯

タイ国政府は、1998年2月にアフターケア協力の要請書をOPSから在タイ日本大使館に提出した。要請書の内容は、集約的土壌管理技術、食糧作物育種・管理技術などの研究開発活動、若手研究者、普及員及び農民リーダーに対する国内研修など、研修運営管理手法、研究結果に関する調整ネットワークなど、情報システムの構築に係る協力要請であった。

### (2) 調査団派遣の目的

フェーズI、IIの実施体制を取り巻いていた状況の変化や近年のアジア通貨危機による影響を念頭に置きながら、以下の2点を調査目的として、各要請内容の妥当性を検討することとした。

- 1) 組織改編が行われた現在のITCADの位置づけと活動状況を調査したうえで、ITCAD主導による研修及び研究活動に対する適切な協力内容を検討・協議する。
- 2) ITCAD以外にフェーズIIの協力機関であったOPS、DOA、KFCRC、LDDとKKUの現在における位置づけと活動状況を調査し、限られたアフターケア協力の協力資源のなかでどの機関にどのような協力が可能か、検討・協議する。

## 1 - 3 調査団の構成

| 担当分野    | 氏名    | 職位                        |
|---------|-------|---------------------------|
| 団長兼研究開発 | 国分 牧衛 | 農林水産省国際農林水産業研究センター国際研究情報官 |
| 研修      | 勝屋 敬三 | JICA筑波国際センター業務第二課研修指導者    |
| 技術協力    | 西垣 雅章 | JICA農業開発協力部特別囑託           |

#### 1 - 4 調査日程

調査期間：1999年2月10日(水)～2月19日(金) (10日間)

| 日順 | 日程      | 行先        | 移動及び業務   |
|----|---------|-----------|--|
| 1  | 2/10(水) | 成田 バンコク   | 往路   |
| 2  | 2/11(木) | バンコク      | JICA事務所打合せ<br>総理府技術経済協力局(DTEC)表敬<br>農業局(DOA)表敬   |
| 3  | 2/12(金) | バンコク コンケン | コンケンへ移動<br>国際農業開発研修センター(ITCAD)にて各関係機関の代表者と協議、コンケン大学(KKU)視察、農業普及局東北部地域農業普及事務所(Northeast Regional Agricultural Extension Office)にて意見交換 |
| 4  | 2/13(土) | コンケン      | カオ・ソン・クワン(Khan Suan Kwang)展示園場訪問   |
| 5  | 2/14(日) | コンケン      | 資料整理   |
| 6  | 2/15(月) | コンケン      | ITCADにて協議、協力内容の検討  |
| 7  | 2/16(火) | コンケン バンコク | ITCADにて協議、ミニッツ案の作成<br>バンコクへ移動  |
| 8  | 2/17(水) | バンコク      | 団内打合せ、ミニッツ作成<br>団長主催夕食会  |
| 9  | 2/18(木) | バンコク      | 農業局においてミニッツの署名・交換<br>大使館、JICA事務所報告   |
| 10 | 2/19(金) | バンコク 成田   | 復路   |

#### 1 - 5 主要面談者

##### (1) タイ側

・総理府技術経済協力局(Department of Technical and Economic Cooperation: DTEC)

Mr. Banchong Amorchewin Chief, Japan Sub-division

・農業局(Department of Agriculture: DOA)

Dr. Ananta Dalodom Director General

Dr. Vijai Nopamornbodi Deputy Director General

Dr. Margaret C. Yoovatana Agricultural Scientist

川崎 陽一郎 JICA個別専門家(農業開発計画)

- ・ 国際農業開発研修センター( International Training Center for Agricultural Development : I T C A D )

Mr. Paiwit Watanabitawas      Director

Mr. ThawilkaI Wangkahart      Head, Academic Section

Ms. Sutthinee Intarakamhang      Chief, Training Coordination Section

Ms. Kamolwan Samema              Head, Curriculum Development and Information Section

椛木 信幸                              国際農林水産業研究センター研究員

- ・ コンケン大学農学部( Faculty of Agriculture, Khon Kaen University : K K U )

Dr. Prasit Jaisil                      Head, A D R C - K K U Research A N N E X

- ・ 土地開発局第5事務所( Department of Land Development, Regional Office 5 : L D D )

Mr. Rungry Puengpan              Director, Regional Office 5

Mr. Kobkiet Paisancharoen      Researcher, Soil Science Division

Mr. Boonlent Boonyong            Researcher, Soil Science Division

Mr. Somsak Sukahan                Researcher, Soil Science Division

- ・ 農業普及局東北部地域農業普及事務所( Northeast Regional Agricultural Extension Office )

Mr. Weerawat Koolasing          Director and Chief, Crop Development and Promotion

Ms. Chadarat Chumparat          Chief, Training Division

Ms. Tarsame Bheusope              Chief, Planning Monitoring and Evaluation Division

## (2) 日本側

- ・ 在タイ日本大使館              岩 濱 洋 海      一等書記官

- ・ J I C A タイ事務所              岩 口 健 二      所長

梅 崎                                  裕                  次長

長谷川 敏 久                      所員

## 2 . 協議・調査概要

本・東北タイ農業開発研究計画アフターケア調査団は、1999年2月10日から同19日までタイ国を訪問し、関係機関と調査・協議を行った。この結果、アフターケア協力を1999年4月1日から1年間にわたって行うことなどで合意し、合意事項をミニッツ(付属資料1.)に取りまとめて、国分調査団長と農業・協同組合省のAnanta農業局長の間で署名を取り交わした。

協議・調査の概要は以下のとおりである。

### 2 - 1 国際農業開発研修センター( I T C A D )における協議・調査

国際農業開発研修センター( I T C A D )のPaiwit所長、農業開発研究センター別館( A D R C A N N E X )責任者のPrasit氏らと、I T C A D及びA D R C A N N E Xにおける研究・研修の現状を聴取・視察するとともに、今後の展望について協議した。I T C A Dは現在、国際研修・国内研修の運営を担っているが、自前の講師は配置されておらず、講師は関連部局からの出張(バンコクからが過半)に依存している。研修の運営経費は主として総理府技術経済協力局( D T E C )及び農業局( D O A )からの配分を受けている。現在実施している研修は、年1回、1～2か月間の「土壌管理」に関する国際研修が主要なものであり、国内研修や国際セミナーは1日～数日のものが大部分である。講師はすべて外部機関に依頼しており、I T C A D独自の講師はいない。研修の質・量を高めるためには、予算的な措置のほかに、研修計画の立案能力の向上が課題と思われる、そのための人材配置が必要であると判断された。

I T C A Dにおいて実施されている研究は、土地開発局( L D D )と農業局( D O A )の2つの部局が各試験棟において実施している。L D Dの試験棟においては、約10人の常駐研究員を中心に土壌の物理性・化学性・土壌微生物及び地理情報システム( G I S )に関する研究・調査を活発に実施していた。それに対してD O Aの試験棟においては、I T C A Dに常駐研究員が配置されておらずバンコクからの出張研究員が時折滞在して実験を実施しているため、I T C A Dでの研究は活発とはいえない現状である。A D R C A N N E Xでは土壌、作物部門とも活発な研究が実施されており、施設・機材の使用頻度も高い。

研究部門における協力については、D O Aの常駐研究者の配置が重要との認識でタイ側とも合意した。また、各局がそれぞれの分野の研究を独自に実施していないことから、学際的な研究体制が必要との点でも意見の一致をみた。

研究・研修用の機材・設備はよく整備されているが、一部老朽化したものがあり、更新が必要だと判断された。タイ側各部局から提出された更新希望リストに対して、使用頻度の高いものを最優先すること、L D DとD O A両試験棟でできるだけ共用すること、高額機械は対象としないこと、の3点を選定基準として示した。この基準をもとにタイ側に再度優先順位をつけて

もらい、そのリストを受領した。

## 2 - 2 農業局における協議・調査

Ananta局長と、ITCADのめざす役割と現状について意見を交換した。ITCADは東北タイ農業の研究と研修の中核的センター機能を果たす機関として位置づけられているが、現状では研修、研究とも十分ではないという認識で一致した。その要因は、予算不足と要員不足である。特にDOAの研究員をITCADに常駐させていない点については、局長が早い機会の配置を約束した。また、ITCAD研修部門についても、要員の増強を約束した。アフターケアの内容については、研究部門では、水の利用技術や学際的な研究手法が重要であること、研修部門では研修企画能力の向上が重要との認識で一致した。

## 2 - 3 アフターケア協力の内容

ITCAD、DOAにおける調査・協議の結果、専門家の派遣・受入れ、機材の更新を内容としたアフターケアの実施は、今後のITCADの研究・研修能力の向上に寄与するものと判断された。そこで、アフターケア実施に関する総括的な内容を規定したミニッツに署名するとともに、具体的な協力内容についてはレター( 付属資料2 . )にまとめたものを受理した。レターに記載されている具体的な協力内容は以下のとおりである。

### (1) 専門家の派遣：若干名、短期( 最長3か月 )

#### 1) 研究部門

- a ) 水の利用技術.....広域の水利用計画策定あるいは圃場レベルでの灌漑技術
- b ) 学際的な研究手法

#### 2) 研修部門

- a ) 研修計画の立案
- b ) 研修実施方法

### (2) 研修員の受入れ：1名、短期( 1か月以内 )

研修実施方法

### (3) 機材の更新

なお、DOAからは研修実務者に加え、研修管理者の研修受入れについて、強い要請があった。

### 3 . I T C A Dの組織について

#### 3 - 1 現状

1985年に発足した農業開発研究センター( A D R C )は1996年、国際農業開発研修センター( I T C A D )に改組され、1998年10月の組織改編により農業協同組合省次官室( O P S )から農業局( D O A )に移管になった。現在は、I T C A D組織の一部としてA D R Cがあり研究活動の一部を担う形になっている。なお、コンケン大学農学部( K K U )も農業開発研究センター別館( A D R C A N N E X )の名称を現在も使っている。I T C A Dの任務は、以下の4点が主要活動と規定されている。

- (1) 農業に関する研究、技術及び先進技術の移転にかかわるセミナーやワークショップの運営。
- (2) 近隣諸国の農業技術者・研究者を対象とした研修の実施・研修分野には環境条件に対応した経営、ファームングシステム及び作付け体系のほかに、マーケティングや普及を含む。
- (3) 研究活動の実施、農業技術の展示圃の造成、持続的農業発展にかかわる農業生態的側面の解明。
- (4) 農業発展にかかわる情報センターとしての任務。

また、研究、研修、セミナー、出版活動を通じて先進国と発展途上国の協力を促進し、農業発展をめざした国内・国際ネットワークを築くのが主要任務とされている。

I T C A D及びA D R Cの運営方針はそれぞれの運営委員会によって決定される。運営委員会のメンバーは関連機関の代表からなり、一般的な方針、計画と予算の承認を行う。I T C A Dには、管理、技術、研修及び情報の4部門が配置されており、それぞれの部門の責任者1名ずつと所長を加えた5人の正規職員ならびに若干の臨時職員で運営している。

I T C A Dの中心任務である研修面では、年1回1～2か月間の「土壌管理」に関する国際研修の運営が主要なものであり、国内研修や国際セミナーは1日～数日のものが大部分である。講師はすべて外部機関に依頼しており、I T C A D独自の講師はいない。

#### 3 - 2 関係各機関との関連

D O AはK K Uとミニッツ( Minutes of Understanding )を締結しており、両者の共同研究実施の体制を作っている。また、I T C A Dの上位機関であるO P SからD O Aへ移管後も、同じ農業・協同組合省に属する土地開発局( L D D )に対して、I T C A Dの施設・機械の使用を認めている。研修の実施に関してはI T C A Dが事務局になり、K K UやL D Dなどの他機関の講師の招聘を行っている。I T C A D、A D R C A N N E Xのそれぞれの運営委員会には相互に代表を委員として送って、意見が反映ができる形をとっているが、実際の運営・活動はそれぞれの機関の独自性が強いようである。



### 3 - 3 将来の課題

I T C A Dがめざす東北タイにおける研修と研究の拠点としての役割を十分果たすためには、なによりもそれにふさわしい人員の配置が前提条件である。Ananta局長はフルタイムの研究者と研修担当者の配置を計画していると明言したが、その実現が急がれる。

## 4 . I T C A D の研究体制

### 4 - 1 実績

国際農業開発研修センター( I T C A D )に改組される以前の農業開発研究センター( A D R C )においては、10年間にわたるプロジェクト方式技術協力のなかで多くの研究成果をあげた。しかし、1994年のプロジェクト終了以降は、I T C A D独自の研究活動は実施されていない。

I T C A Dの試験棟で行う研究活動は、土地開発局( L D D )の研究者によるものが中心であり、農業局( D O A )の研究は量的に少ない。L D Dは土壌物理、土壌化学、土壌微生物などの部門に約10人の常勤研究者、20人以上の技術者、研究補助者を加え、活発に研究を実施している。その中心課題は東北地域の土壌生産力の分級・評価であり、そのため、東北地域の多数の地域・土壌の物理性・化学性の観測を経時的に実施している。しかし、これらの研究は土壌に力点を置いたL D D独自の研究課題であり、作物や畜産も含めた総合的な農業技術の開発をめざしたものではない点に留意する必要がある。

D O Aは現在、常勤の研究者をI T C A Dに配置していない。バンコクからの出張で短期間滞在型研究を実施しているにすぎず、実験施設( I T C A D - D O A試験棟 )の使用頻度は低い。1996年からは日本の国際農林水産業研究センター( J I R C A S )がI T C A Dの施設の一部( 居室、実験室、カオ・ソン・クワン( Khao Suan Kwang )展示圃場 )を活用して研究を実施している。

### 4 - 2 現状

上述のように、I T C A Dに主体的な研究機能はなく、現状は、J I R C A Sとコンケン大学農学部( K K U )、D O A、L D Dの研究者がI T C A D及び農業開発センター別館( A D R C A N N E X )の施設、機械及び圃場を活用してそれぞれの機関の研究課題を実施している。すなわち、I T C A Dは自前の研究を実施しておらず、各関連機関( L D D、D O A、K K U、J I R C A S )の研究実施の場として利用されている。なお、A D R C A N N E XはK K Uの研究課題実施のために、教官・学生によって活発に利用されている。原子吸光装置、誘導結合高周波プラズマ分光分析機( I C P )、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフ( H P L C )など学内唯一の機械が設置されているのが大きな魅力になっている。

### 4 - 3 今後の課題

I T C A Dがめざす東北タイにおける農業技術開発研究の拠点としての役割を十分果たすためには、I T C A Dへの人員(フルタイム)の配置が前提条件であり、特にD O Aからの配置が必要である。そのうえで、従来からの専門に特化した研究ではなく、各研究部門が学際的に協力した総合的な技術研究を実施することが課題であろう。

#### 4 - 4 農業局の研究体制

DOAの研究体制は作物別に5つの研究所(水稲、畑作、園芸、蚕糸、ゴム)、専門別に7つの技術部門(昆虫・動物、病理・微生物、土壌、農業化学、農業毒物、植物・雑草防除、農業機械)に分化しており、それぞれの研究所・技術部門は本部のほか、地方に多くの支所を持っている。このほか、農業研究・開発地域事務所が全国に8箇所配置されており、各部門で実施する研究・開発活動の調整を行っている。また、地域事務所は、地域の農業情報の収集・解析も行っている。この地域事務所が各研究部門間の調整と普及員や農民への技術移転の任務を担ってはいるが、現状では研究活動はそれぞれの専門分野に特化あるいは限定したものが中心であり、地域に密着した総合的な技術開発研究は少ないように思われる。

## 5 . I T C A D の研修体制

### 5 - 1 実績

タイ政府は第三国研修を通じて近隣諸国と共同して人材を開発するため、1994年からJICAの支援のもとに国際農業開発研修センター(I TC A D)において第三国研修「土壌管理」(Soil Management Techniques Course)開始した。また、1997年～2001年度の第8次国家経済・社会開発計画では、二国間プログラム、集団研修プログラム、発展途上国間の技術協力、第三国研修プログラム、多国間協力を実施するとしている。それに従い1998年I TC A Dにおいてもタイ・ラオス二国間協力プログラムによる研修が開始された。

1996年に農業開発研究センター(A D R C)がI TC A Dに改組され、主な役割のひとつとして農業分野の国際及び国内研修を研究者、技術者、普及員、農民を対象として実施すること、農業技術・研究に関連したワークショップやセミナーの開催とそれらをコーディネートすることになった。

1996年以降の研修などの実施状況は、前記の第三国研修以外に年平均数回の国内研修、数回のワークショップ・セミナー及び国際農林水産業研究センター(J I R C A S)による国際セミナー(1998年)が行われている。これらセミナーなどの開催日数は多くは1日である。1997年～1998年にI TC A Dで実施した研修などを表-1に示した。このようにI TC A Dでの研修などの実績は乏しく、施設・設備を十分に活用しているとは言えない。一方、農業開発研究センター別館(A D R C A N N E X)での研修・セミナーなどはI TC A Dに比して多く、実績をあげていると言えよう(表-2)。

現在までに実施された第三国研修(第1～4回)は年1回約87日であるが、1998年度実施中の研修はタイ国の経済事情から開催日数が約20日短縮されている(表-3)。また、第1回から5回までの第三国研修の参加国及び人数を表-4に示した。5年間で9か国65人とタイ国から20人、計85人が研修を受けている(表-4)。

表 - 1 Annual activities in 1997, 1998

| Activities  | 1997   | 1998 |
|---|--------|------|
| 1. Research Topics under the ADRC Project                                   |        |      |
| 1.1 DOA   | 33     | -    |
| 1.2 LDD   | 23     | -    |
| 1.3 Khao Suan Kwang   | 12     | -    |
| 1.4 Japan International Research Center for Agricultural Sciences( JIRCAS ) | 3      | 6    |
| 2. Laboratory Services( * 1000Samples )                                     |        |      |
| 2.1 Soil  | 45,038 | -    |
| 2.2 Water   | 4,185  | -    |
| 2.3 Plant   | 15,273 | -    |
| 3. Interenational Training  |        |      |
| 3.1 Soil Management Techniques  | 1      | 1    |
| 3.2 Thai-Loas   | -      | 2    |
| 4. Technical Seminar  |        |      |
| 4.1 Symposium & Workshops   | 1      | 2    |
| 4.2 Special Seminars  | 11     | 4    |
| 4.3 International Seminars  | -      | 1    |
| 5. Demonstration  |        |      |
| 5.1 Small Machinery   | -      | 1    |

表 - 2 Title of training, seminar and meeting at ADRC Annex from 1994-1998

| Year        | Title of training, seminar, meeting etc.   | Participated Organizations                    | Period                       | Background Participants        | No. of participants |
|-------------|--|---|------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| <b>1994</b> | <b>Training</b><br>- International Training Program in Resiyrce System Analysis for Rural Development  | <b>KKU</b>                                    | <b>Apr. 18-May 27, 1994</b>  | <b>DIP., CIRT., BS., MS.</b>   | <b>7</b>            |
|             | <b>Seminar</b><br>- Chilli Research Strategy at ADRC   | <b>KKU</b>                                    | <b>Feb. 2, 1994</b>          |                                | <b>25</b>           |
|             | - Farmer's Early Season Insecticide Use and Their Consequences on Ecological Balance in Rice Ecosystems  | <b>KKU, ADRC H.Q.</b>                         | <b>Jul. 6, 1994</b>          |                                | <b>28</b>           |
|             | - Biological Management for Productive and Sustainable Cropping Systems on Acid Upland Soils in the Humid Tropics.   | <b>KKU</b>                                    | <b>Jun. 20-24, 1994</b>      |                                | <b>22</b>           |
|             | - Mechanism of Waterlogging Damages  | <b>KKU</b>                                    | <b>Nov. 24, 1994</b>         |                                | <b>21</b>           |
|             | - Rice Yield Variabilities in the Northeast of Thailand as Analyzed with the VSM (Very Simple Model)   | <b>KKU</b>                                    | <b>Nov. 22, 1994</b>         |                                | <b>23</b>           |
|             | - Nitrogen Isotope Analysis By Emission Sepectrometry and Its Use in Agricultural Research   | <b>KKU</b>                                    | <b>Dec. 22, 1994</b>         |                                | <b>18</b>           |
|             | - Genetic Improvement of Soy Bean Oil Composition by Induced Mutation  | <b>KKU</b>                                    | <b>Dec. 26, 1994</b>         |                                | <b>20</b>           |
| <b>1995</b> | <b>Training</b><br>- First Workshop of the FAO/IAEA Regional Project for Asia and the Pacific on Nuclear Techniques for the Promotion of Agroforestry System | <b>KKU and IAEA</b>                           | <b>Mar. 13-17, 1995</b>      |                                | <b>15</b>           |
|             | - On Farm Research   | <b>KKU</b>                                    | <b>Jan. 23-Feb. 11, 1995</b> |                                | <b>24</b>           |
|             | - International Training Program in Resource System Analysis for Rural Development   | <b>KKU</b>                                    | <b>Apr. 18-May 27, 1995</b>  |                                | <b>7</b>            |
| <b>1996</b> | <b>Training</b><br>- Introduction to Plant Tissue Culture  | <b>KKU</b>                                    | <b>Jan. 2-8, 1996</b>        | <b>B.S</b>                     | <b>35</b>           |
|             | - On Farm Research   | <b>KKU</b>                                    | <b>Jan. 29-Feb. 24, 1996</b> | <b>DIP., CERT., B.S., M.S.</b> | <b>25</b>           |
|             | - Methodes and Application of Gene Manipulation Workshop   | <b>KKU and Lincoin Univ.</b>                  | <b>Feb. 12-16, 1996</b>      | <b>B.S., M.S., Ph.D.</b>       | <b>36</b>           |
|             | - The International Group Training Course on Soil Management Techniques  | <b>JICA, MOAC, KKU<br/>DOA, DLD and DETEC</b> | <b>Jan. 8-Mar. 31, 1996</b>  | <b>B.S., M.S.</b>              | <b>15</b>           |
|             | - Introduction to Plant Tissue Culture   | <b>KKU</b>                                    | <b>Nov. 2-8, 1996</b>        | <b>B.S.</b>                    | <b>30</b>           |

| <b>Year</b> | <b>Title of training, seminar, meeting etc.</b>   | <b>Participated Organizations</b>          | <b>Period</b>               | <b>Background Participants</b> | <b>No. of participants</b> |
|-------------|---|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>1997</b> | <b>Seminar</b><br>- Inter-Project Seminar on Sustainable Landuse and Agriculture in Northeast Thailand  | <b>KKU-MAPNET Project</b>                  | <b>Sep. 11, 1997</b>        | <b>B.S., M.S., Ph.D.</b>       | <b>40</b>                  |
|             | <b>Training</b><br>- Introduction to Plant Tissue Culture   | <b>KKU, Kaen Nakorn Wittayalai School</b>  | <b>Jan. 30-31, 1997</b>     | <b>High school students</b>    | <b>20</b>                  |
|             | - International Group Training Course on Soil Management Techniques   | <b>JICA, MOAC, KKU, DOA, DLD and DETEC</b> | <b>Jan. 9-Feb. 12, 1997</b> | <b>B.S., M.S.</b>              | <b>18</b>                  |
|             | - Introduction to Soil Analysis   | <b>KKU, Rajchapat Mahasarakham</b>         | <b>Jun. 20-22, 1997</b>     | <b>B.S., M.S.</b>              | <b>28</b>                  |
|             | - International Group Training Course on Soil Management Techniques   | <b>JICA, MOAC, KKU, DOA, DLD and DETEC</b> | <b>Nov. 20 Dec. 9, 1997</b> | <b>B.S., M.S.</b>              | <b>17</b>                  |
|             | - Introduction to Plant Tissue Culture  | <b>KKU</b>                                 | <b>Nov. 22-23, 1997</b>     | <b>B.S.</b>                    | <b>34</b>                  |
|             | - Introduction to Plant Tissue Culture  | <b>Agro-Mart, Sri Lanka</b>                | <b>Nov. 24, 1997</b>        | <b>B.S.</b>                    | <b>35</b>                  |
| <b>1998</b> | <b>Training</b><br>- Rapid Rural Appraisal  | <b>KKU Farming System Project</b>          | <b>Apr. 25-May, 1998</b>    |                                | <b>25</b>                  |
|             | - Microscopical analysis of plant protoplast and fusion bodies  | <b>Research section of KKU</b>             | <b>Jun. 2, 1998</b>         |                                | <b>20</b>                  |
|             | - Introduction to new variety of KKU field-crop production  | <b>ADRC, KKU</b>                           | <b>Aug. 5, 1998</b>         |                                | <b>30</b>                  |
|             | - Utilization of organic waste from the industrial factory as soil amendment and introduction to utilization of small machine from japan in farmland. | <b>ADRC, KKU</b>                           | <b>Aug. 19, 1998</b>        |                                | <b>30</b>                  |
|             | - Introduction to Plant Analysis and Plant Tissue Culture   | <b>ADRC, KKU</b>                           | <b>Aug. 25-28, 1998</b>     |                                | <b>25</b>                  |

表 - 3 Training period

|       | 1st<br>JFY 1994     | 2nd<br>JFY 1995     | 3rd<br>JFY 1996     | 4th<br>JFY 1997                | 5th<br>JFY 1998      |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| days  | 87 days             | 84 days             | 85 days             | 87 days                        | 65 days              |
| Terms | Mar. 6-May 31, 1995 | Jan. 8-Mar 31, 1996 | Jan. 6-Mar 31, 1997 | Nov. 3, 1997-<br>Jan. 28, 1998 | Jan. 8-Mar. 23, 1999 |

表 - 4 Countries and number of participants

| Countries         | Number of participants |          |          |          |          | Total |
|-------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|-------|
|                   | JFY 1994               | JFY 1995 | JFY 1996 | JFY 1997 | JFY 1998 |       |
| Invited countries |                        |          |          |          |          |       |
| Bangladesh        | -                      | 3        | 2        | 4        | 2        | 11    |
| Cambodia          | 3                      | 2        | 4        | 4        | 2        | 15    |
| China             | 2                      | -        | -        | 1        | 1        | 4     |
| Laos              | 3                      | 3        | 3        | 1        | -        | 10    |
| Myammer           | -                      | -        | -        | -        | 3        | 3     |
| Nepal             | 2                      | -        | 1        | -        | 2        | 5     |
| Sri Lanka         | 3                      | 3        | -        | -        | -        | 6     |
| Tanzania          | -                      | -        | -        | 1        | -        | 1     |
| Vietnam           | 2                      | -        | 3        | 3        | 2        | 10    |
| Total             | 15                     | 11       | 13       | 14       | 12       | 65    |
| Thailand          | 4                      | 4        | 5        | 3        | 4        | 20    |
| Grand Total       | 19                     | 15       | 18       | 17       | 16       | 85    |



## 5 - 2 実施された第三国研修の分析及び現状

### (1) I T C A Dスタッフの現状

現在 I T C A Dのスタッフは所長、結果、技術、研修、情報担当の5人で、D O Aからの常駐の研究者はおらず、数人のアシスタントのみである。なお、土地開発局( L D D )には10人の研究者と20人のアシスタントがおり、研究活動は保たれていると思われる。A D R C A N N E Xは6人の研究者がおり、研究活動状況は活発で、L D Dとともに研修にも多く関与している。

### (2) 研修カリキュラム及び関係機関

第3回(1996年度)と第5回(1998年度)第三国研修の資料及び聞き取りを基に、本研修のカリキュラムと研修に関係している機関の関与度合いについて調査した。

研修カリキュラム構成は表 - 5 に示した。講義、実験・実習、野外調査すべてが土壌科学の分野であり、全く作物栽培関係には触れていない。カリキュラムの時間的配分は年度により異なるが、講義が全体の50～60%を占め、実験・実習は3～15%、野外調査5～15%、そのほか(セレモニー、オリエンテーションなど)15%であり、座学のウエイトが極めて高く、実技が低い。講義内容及びレベルを一部の講義用テキストから判断すると、基礎的・広範囲の内容でレベルはやや高いと思われる。

関係機関の研修への関与は、I T C A Dスタッフは主にセレモニー、E X C U R S I O Nなどに関与しており、当センターは企画、連絡調整・運営と場所貸しである。研修本体(講義、実験・実習、野外調査)はL D Dが40～55%、農業局(D O A)が25～35%、コンケン大学農学部(K K U)が20～30%、I T C A D(D O A)が15～17%を分担しており、L D Dなしにはこれまでの研修は成り立たない。

研修に関与している講師陣(講義、実験・実習、野外調査担当)の所属を見るとD O A 24～29%、L D D 37～44%、K K U 17～22%、I T C A D 16%となっている(表 - 6)。実験・実習内容にもよるが、講義などの担当日数に比してD O Aの講師数がやや多く、L D D、K K Uはそれが少ない。また、1996年度の講師名簿を見ると勤務地はバンコクが多く、70%がバンコク在住であり、K K Uからの講師を除くとコンケン在住の講師はわずかである。さらに、依頼している講師数は年間70～83人にのぼるが、その大部分が外来講師であり、あまりにも多い人数である。多くの講師により1科目を担当することは、講義内容の重複と講義の一貫性に問題が生じやすい。(ちなみにJ I C A筑波国際センターの直営研修では、指導員などがカリキュラムに関与している割合は80～85%におよぶ。研修生と指導員の密接な関係があればこそ、研修効果も上がると考えられる。)

表 - 5 Constitution of Course Curriculum

Unit : Day

| Curriculum                        | JFY 1994 | JFY 1995 | JFY 1996 | JFY 1997 | JFY 1998 |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Orientation                       | 5        | 5        | 4        | 3        | 3        |
| Evaluation & Ceremony             | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        |
| Thai Language & Culture           | -        | 1        | 2        | 2        | 1        |
| Lectures & Laboratories           |          |          |          |          |          |
| 4.1 Basic Computer                | 4        | 4        | 4        | 4        | 2        |
| 4.2 Agroclimatology               | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        |
| 4.3 Aerial Photo & Remote Sensing | 5        | 4        | 4        | 5        | 2        |
| 4.4 Soil Survey                   | 7        | 7        | 7        | 7        | 6        |
| 4.5 Soil Analysis                 | 6        | 8        | 8        | 7        | 7        |
| 4.6 Soil Physic                   | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        |
| 4.7 Soil & Plant Analysis         | -        | -        | 2        | 2        | 2        |
| 4.8 Soil Salinity                 | 5        | 5        | 5        | 5        | 4        |
| 4.9 Soil Erosion                  | 5        | 5        | 3        | 3        | 2        |
| 4.10 Land Use                     | 5        | 5        | 5        | 5        | 4        |
| 4.11 Soil Fertility               | 10       | 10       | 10       | 10       | 8        |
| Field Study & Field Observation   | 13       | 12       | 16       | 16       | 11       |
| Special Seminar                   | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |
| Country Report                    | 4        | 4        | 3        | 3        | 3        |
| Weekend                           | 11       | 7        | 5        | 8        | 3        |
| Total                             | 87       | 84       | 85       | 87       | 65       |

表 - 6 Number of Lecturers by Cooperation Organization

\* J I R C A S

| Organization                     | JFY 1994 | JFY 1995 | JFY 1996 | JFY 1997 | JFY 1998 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| I T C A D                        | 11       | 11       | 11       | 12       | 3 + 2    |
| - Opening & Closing              | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      |
| - Orientation                    | (3)      | (3)      | (3)      | (2)      | (1)      |
| - Country Report                 | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      |
| - Field Trip                     | (5)      | (5)      | (5)      | (7)      | ?        |
| - Evaluation                     | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | ?        |
| O P S                            | 1        | 2        | 4        | 4        | 3        |
| - Special Seminar                | (1)      | (2)      | (4)      | (4)      | (3)      |
| K K U                            | 10       | 11       | 12       | 13       | 13       |
| - Orientation                    | (2)      | (1)      | (2)      | (3)      | (1)      |
| - Special Seminar                | -        | -        | -        | -        | (1)      |
| - Ice Breaking                   | -        | -        | (1)      | (1)      | (2)      |
| - Basic Computer                 | (4)      | (4)      | (4)      | (4)      | (3)      |
| - Agroclimatology                | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      |
| - Soil Analysis                  | (2)      | (4)      | (4)      | (4)      | (4)      |
| - Soil Erosion                   | (1)      | (1)      | -        | -        | -        |
| U V                              | 1        | 1        | 1        | 1        |          |
| - Aerial Photo & Remoter Sensing | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | -        |
| L D D                            | 34       | 30       | 29       | 27       | 21       |
| - Orientation                    | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | -        |
| - Aerial Photo & Remoter Sensing | (1)      | (1)      | (1)      | (1)      | (2)      |
| - Soil Survey                    | (8)      | (6)      | (6)      | (5)      | (5)      |
| - Land Use Plannig               | (6)      | (5)      | (5)      | (4)      | (4)      |
| - Soil Analysis                  | (2)      | -        | -        | -        | -        |
| - Soil Salinity                  | (8)      | (9)      | (9)      | (13)     | (7)      |
| - Soil Erosion                   | (8)      | (8)      | (7)      | (3)      | (3 + 1*) |
| D O A                            | 13       | 16       | 24       | 17       | 20       |
| - Orientaion                     | (1)      | (2)      | (2)      | (1)      | -        |
| - Soil Analysis                  | (2)      | (2)      | -        | -        | -        |
| - Soil Physic                    | -        | -        | (2)      | (2)      | (2)      |
| - Soil Fertility                 | (10)     | (12)     | (18)     | (12)     | (16)     |
| - Soil & Plant Analysis          | -        | -        | (2)      | (2)      | (2)      |
| M O E ( Ministry of Education )  | -        | 3        | 2        | 2        |          |
| - Thai Language                  | -        | (1)      | (1)      | (1)      | -        |
| - Ice Breaking                   | -        | (2)      | (1)      | (1)      | -        |
| Total                            | 70       | 74       | 83       | 76       | 61 +     |

### (3) 研修関連の施設・設備

現在使用されている講義室は1室で、約15人が入れるだけであり手狭である。講義室には、OHP、スライドプロジェクター、マイクロホンが整備されている。複数の研修やセミナーが同時に実施されることを考えると、もう1室講義室が必要であろう。会議室は大人数の研修やセミナーに利用されよう。

実験室は実験・実習用に十分なスペースがあるが、設備・器具類は主に土壌科学研究用として整備されたものであり、研修用には器具類の補強が必要であろう。

実験・実習用圃場はITCAD構内にあり、またカオ・ソン・クワン(Khao Suan Kwang)展示圃場も十分利用できるが、現在はKKUとJIRCASの専門家が利用しているのみである。

図書室の蔵書(専門書籍類、英文)は極めて少ない。また専門雑誌類も少なく、タイ国内発行以外の新刊の雑誌はない。

宿泊施設はスタッフなどの宿泊に使用されており、研修生(第三国研修)は現在市内のホテルに滞在している。ITCAD内に現在食堂はなく、研修生はKKUカフェテリアで昼食をすませている。

### 5 - 3 ITCADにおける研修などの計画(1999 ~ 2000年)

表 - 7 に示したとおり、タイ国会計年度(TFY)1999年には研修9回(うち国際研修4回)、ワークショップ1回、セミナー6回(うち国際セミナー1回)を計画している。また2000年には研修8回(うち国際研修2回)、ワークショップ1回、セミナー5回(うち国際セミナー1回)を実施する計画である。しかし、あくまでもコンケン地区の地域性を生かした研修、ワークショップ、セミナーでなければ将来展望は暗いであろう。

表 - 7 Implementation Plan for Training Course 1999

| Course Title   | Duration              | Target group      | No. of Participant | Budget    |         |        |         |     |           |
|--|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------|---------|--------|---------|-----|-----------|
|  |                       |                   |                    | DTEC      | JICA    | JIRCA  | DOA     | KKU | Total     |
| 1. Soil Management Techniques  | Jan 18-March 23, 1999 | Junior Scientists | 17                 | 252,500   | 710,240 | -      | 200,000 | -   | 1,162,740 |
| 2. New Theory Approach   | Jan 7-11, 1999        | Subject Matter    | 45                 | -         | -       | -      | 449,700 | -   | 449,700   |
|  |                       | Specialist        |                    |           |         |        |         |     |           |
| 3. Computer Application for Agricultural Development   | July 12-23, 1999      | Reseracher        | 20                 | -         | -       | -      | 219,100 | -   | 219,100   |
| 4. Geographic Information System   | April 19-May 6, 1999  | Planning Officer  | 25                 | -         | -       | -      | 163,200 | -   | 163,200   |
| 5. International Seminar on Stratigic Research for Sustainable Agricultural Development in Northeast | Jan 10-11, 1999       | Researcher        | 120                | -         | -       | 96,700 | -       | -   | 96,700    |
|  |                       | Researcher        |                    |           |         |        |         |     |           |
| 6. International Symposium on Pineapple  | Nov 16-20, 1998       | Researcher        | 300                | -         | -       | -      | 775,800 | -   | 775,800   |
| 7. Bilateral Thai-Lao ( Soil Resources and Management )  | August 9-26, 1999     | LAOS-PDR          | 24                 | 1,710,520 | -       | -      | -       | -   | 1,710,520 |
|  |                       | Subject Matter    |                    |           |         |        |         |     |           |
| 8. International Training on Sustainable Agricultural Development ( Thai-Cooperation-Funded )        | Sep 6-14, 1999        | Specialist        | 20                 | 410,500   | -       | -      | -       | -   | 410,500   |
|  |                       | Specialist        |                    |           |         |        |         |     |           |
| 9. Technological Transfer of Crop Production   | Jan 23-28, 1999       | Farmers           | 200                | -         | -       | -      | 50,000  | -   | 50,000    |

| Course Title  | Duration                       | Target group               | No. of Participant | Budget           |                |                |                  |                |                  |
|---|--------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
|   |                                |                            |                    | DTEC             | JICA           | JIRCA          | DOA              | KKU            | Total            |
| 10. Nature farming  | October 26, 1998               | Group leader<br>of Farmers | 57                 | -                | -              | -              | 1,000            | 29,000         | 30,000           |
| 11. Soil improvement using agricultural<br>by-product                       | November 1, 1998               | Group leader<br>of Farmers | 66                 | -                | -              | -              | 25,000           | 25,000         | 50,000           |
| 12. Soil improvement using agricultural<br>waste from industrial factory    | November 28, 1998              | Group leader<br>of Farmers | 51                 | -                | -              | -              | 15,000           | 20,000         | 35,000           |
| 13. Integrated farming  | October 14-16, 1998            | Farmers                    | 550                | -                | -              | -              | 15,000           | 275,000        | 290,000          |
| 14. Rapid Rural Appraisal Workshop  | October 25-November 5,<br>1998 | Ag. Officer                | 25                 | -                | -              | -              | 25,000           | 125,000        | 150,000          |
| 15. Introduction to new crop varieties release<br>from Khon Kaen University | June 7, 1999                   | Group leader<br>of Farmers | 30                 | -                | -              | -              | 10,000           | 15,000         | 25,000           |
| 16. Demonstration use of Small Machinery<br>in Farming                      | June 21, 1999                  | Farmers                    | 30                 | -                | -              | 10,000         | 10,000           | -              | 20,000           |
| <b>Total</b>  |                                |                            | <b>571</b>         | <b>2,373,520</b> | <b>710,240</b> | <b>106,700</b> | <b>1,958,800</b> | <b>489,000</b> | <b>5,638,260</b> |

Implementation Plan for Training Course 2000

| Course Title   | Duration             | Target group              | No. of Participant | Budget    |      |         |         |        |           |
|--|----------------------|---------------------------|--------------------|-----------|------|---------|---------|--------|-----------|
|  |                      |                           |                    | DTEC      | JICA | JIRCA   | DOA     | KKU    | Total     |
| 1. New Theory Approach   | Jan 7-11, 1999       | Subject Matter Specialist | 45                 | -         | -    | -       | 494,670 | -      | 494,670   |
| 2. Computer Application for Agricultural Development   | July 12-23, 1999     | Researcher                | 20                 | -         | -    | -       | 241,010 | -      | 241,010   |
| 3. Geographic Information System   | April 19-May 6, 1999 | Plannig Officer           | 25                 | -         | -    | -       | 179,520 | -      | 179,520   |
| 4. International Seminar on Stratigic Research for Sustainable Agricultural Development in Northeast | Jan 10-11, 1999      | Researcher                | 120                | -         | -    | 106,370 | -       | -      | 106,370   |
| 5. Bilateral Thai-Lao ( Soil Resources and Management )  | August 9-26, 1999    | LAOS-PDR                  | 24                 | 1,881,572 | -    | -       | -       | -      | 1,881,572 |
| 6. International Training on Sustainable Agricultural Development ( Thai-Cooperation Funded )        | Sep 6-14, 1999       | Subject Matter Specialist | 20                 | 451,550   | -    | -       | -       | -      | 451,550   |
| 7. Technological Transfer of Crop Production   | Jan 23-28, 1999      | Farmers                   | 200                | -         | -    | -       | 55,000  | -      | 55,000    |
| 8. Nature farming  | October 26, 1998     | Group leader of Farmers   | 57                 | -         | -    | -       | 1,100   | 31,900 | 33,000    |

| Course Title  | Duration                    | Target group            | No. of Participant | Budget    |      |         |           |         |           |
|---|-----------------------------|-------------------------|--------------------|-----------|------|---------|-----------|---------|-----------|
|   |                             |                         |                    | DTEC      | JICA | JIRCA   | DOA       | KKU     | Total     |
| 9. Soil improvement using agricultural by-product                         | November 1, 1998            | Group leader of Farmers | 66                 | -         | -    | -       | 27,500    | 27,500  | 55,000    |
| 10. Soil improvement using agricultural waste from industrial factory     | November 28, 1998           | Group leader of Farmers | 51                 | -         | -    | -       | 16,500    | 22,000  | 38,500    |
| 11. Integrated farming  | October 14-16, 1998         | Farmers                 | 550                | -         | -    | -       | 16,500    | 302,500 | 319,000   |
| 12. Rapid Rural Appraisal Workshop  | October 25-November 5, 1998 | Ag. Officer             | 25                 | -         | -    | -       | 27,500    | 137,500 | 165,000   |
| 13. Intoroduction to new crop varieties release from Khon Kaen University | June 7, 1999                | Group leader of Farmers | 30                 | -         | -    | -       | 11,000    | 16,500  | 27,500    |
| 14. Demonstration use of Small Machinery in Farming                       | June 21, 1999               | Farmers                 | 30                 | -         | -    | 11,000  | 11,000    | -       | 22,000    |
| <b>Total</b>  |                             |                         | 254                | 2,333,122 | -    | 117,370 | 1,081,300 | 537,900 | 4,069,692 |



#### 5 - 4 タイ国における農業関連研修の現状

DOA、LDD及び他局は独自で国内外の研究者・技術者や普及員、農民を対象に研修を行っており、農業普及局では伝統的に普及員、農民に対する研修、普及活動を実施している。さらに、多くの大学(例カセサート大、チェンマイ大、コンケン大など)や、第三セクターでも積極的に研修、ワークショップ、セミナーなどを、研究者から農民レベルまでを対象に行っており、有料の研修なども多く見られる。このように研修は各機関が競合する状態である。この状況下でITCADで実施する研修などは、よほどの特徴を持たねばほかとの競争には勝てない。

#### 5 - 5 研修などの継続実施における課題と問題点

(1) 現在の第三国研修( Soil Management Techniques Course )は座学中心であり、また基礎的、広範囲過ぎる傾向がある。実験・実習がカリキュラムの3～15%に過ぎず、きわめて少ない。(ちなみにJICA筑波国際センターでの直営栽培関係のコースでは50～55%が実験・実習で、講義は30～35%である。)これは1998年度第三国研修のGI(General Information)の目的に書かれている。“ to upgrade relevant knowledge concerning soil management technologies ”に従っていると思われるが、コース名が Soil Management Techniques である以上、実験・実習のウエイトを高める必要がある。概して、アジアの研究者は知識偏重で技術・技能を軽視する傾向があり、研究者自ら手で仕事をする必要性を示すべきである。ちなみに本コースは研究者を対象としている。この第三国研修の外部評価報告書 Evaluation Study Report(Porntip Udomsin et al. : Final Evaluation Study Report on Third Country Training Program in Soil Management Techniques ; JICA Bangkok Office, March, 1998)も実験・実習の強化の必要性を述べている。

研修生からの聞き取りと Evaluation Study Report によると、研修生はこのカリキュラム構成を良しとしているが、一部の研修生は多くの実習を望んでいる。講義は一方的な話であり、講義での論議があまりないようである。

(2) 前述のように本研修コースのカリキュラムは大部分が土壌科学分野の科目から成り、作物栽培関係の科目はない。特にコンケンで開催される研修・ワークショップの最大のねらいと利点は、アジア諸国に広く分布する劣悪土壌と雨期・乾期のある降雨量が比較的少ない気象条件下の場所において、適正な作物栽培でいかに生産を上げるかを学ぶことである。これを考えると、作物・栽培の科目のない土壌管理技術コースは考えられない。もし本研修コースを継続させるなら、大幅なカリキュラム改革と講義内容の精選を行う必要がある。また、研修の開催は作物が栽培できる時期が望ましい。研修時期は我が国とタイ国との会見年度の違いにより、時期が決められているとの説明があるが、これは解決できる問題であろう。

- (3) 本コースは研究者を対象としているが、一般的にあってアジアの若手研究者は科学論文(報告)を書く力が弱いと考えられるので、カリキュラムに文章の書き方の訓練を積極的に取り入れる必要がある。現在のカリキュラムにはそれが取り上げられていない。
- (4) I T C A D(特にD O A)が研修に積極的に関与すべきである。また、I T C A Dを中心にコンケン地域で得られた研究成果を研修にフィードバックすることにより、東北タイ及び近隣諸国の農業発展に貢献できよう。研修事業を発展・強化するためにはI T C A Dに常駐する研究者・技術者を配置し、同時に研修の支援を行うことが肝要である。また、研修担当のスタッフの強化も必要である。
- (5) 研修日程が短いため、非常に厳しい時間割が組まれている。例えば1998年度は65日の研修期間中休日はずか3日間のみであり、研修員にとっては厳しい日程となっている。第1～4回の研修でも休日は少なく、研修生には日曜日は休日にしてもらいたいという要望が強い。
- (6) 研修の評価と改善のため研修開始時と終了時に研修生の学力(知識と技術など)の評価を行うべきであろう。これにより研修の効果と問題点を知ることができ、さらに次年度のカリキュラム改善につなげることができる。このことはEvaluation Study Reportでもコメントしている。

## 5 - 6 研修に関する調査の結論と提言

本アフターケア調査結果のうち、一部重複するが、研修についての結論と提言を述べる。

- (1) I T C A Dが研修などを継続的に実施するためには、研修及び研究に対しての人的強化と財政的裏付けを農業・協同組合省が行う必要があり、これらが実行されるなら国内・国際研修機関として発展する可能性は十分にある。
- (2) その際、I T C A Dがコンケンという場所を生かした研修、ワークショップ、セミナーを行うことが、センターの役割を強調し、存続の意義を示すことになる。
- (3) 国内・国際研修とも実験・実習の技術面の教育を重視する必要がある。土壌科学、灌漑、農機具等の専門分野の研修も必要であろうが、現在最も必要とされているコンケン地区のような自然環境下における最適な作物栽培に焦点を合わせた研修を実施するため、それぞれの専門分野を結合した形のカリキュラムを開発する必要がある。この際I T C A Dでの研究成果をいかに研修に取り込むかの検討や、関係機関との研修内容などについての調整が可能な技

術系のスタッフの配置が必要であろう。なお 1999 年度の研修計画を見ると“ Sustainable Agricultural Development ”のコースが設定されているが、このカリキュラムの内容は不明であり、検討を要する。

(4) 研修で得られる知識や技術をそれぞれの国または地域に適応させるためには、研修生にいかにか技術移転の応用力をつけるかが最も重要である。これは極めて難しい問題であるが、講義による理論とその実証のための実験・実習、さらに論議を重ねることにより、応用力(考える力)を多少なりとも身につけることができよう。一方的な座学ではそれは得られない。

(5) 農業・協同組合省が I T C A D を研究部門を併設した主力研究機関として位置づけるなら、研修事業を直営方式とする必要があるだろう。その理由として直営方式は研修効果が極めて高く、また責任ある研修を行うことができる。さらに、長期的には近隣諸国の帰国研修生が I T C A D を核として情報交換を行うことにより、一層の技術移転と情報発信基地としての役割を果たせよう。これは I T C A D の役割のひとつである情報センターとしての役割にとっても有意義であろう。

(6) アフターケアプログラムの研修関係で派遣される短期専門家は重要な役割を持つ。

(7) 第三国研修の帰国研修生(カンボディア、ヴィエトナム、ラオス)に対する J I C A、総理府技術経済協局( D T E C )、I T C A D の合同フォローアップ調査では、本研修は有意義であるとしている( Evaluation Study Report による)。また、近隣諸国は研修の継続を強く希望していると報告している。Evaluation Study Report の結論としては本研修コースを 2 分割して継続実施すべきだとしているが、研修カリキュラムの内容については全く触れておらず、作物・栽培に焦点を合わせるという考えは示していない。

これまで長期間にわたり J I C A が支援し、研究成果を上げて来た I T C A D の施設・設備をさらに活用し、タイ国はもとより近隣諸国の過酷な自然環境下での農業生産の向上を図るための第三国研修を行うこと、また研究者、技術者にとどまらず普及員、農民に対する地に足が着いた国内研修を支援することは評価に値しよう。したがって、I T C A D の基盤が堅固になる見通しがあるならば、1 年遅れても I T C A D の研修事業に協力することが望ましい。

## 6 . アフターケア協力計画

### 6 - 1 アフターケア協力の必要性

1994年にプロジェクトが終了して以降、土地開発局( L D D )、農業局( D O A )、農業開発研究センター別館( A D R C A N N E X )の各部署においてそれぞれ独自の研究が実施されているが、共通の研究課題はほとんど実施されていない。農業開発研究センター( A D R C )から国際農業開発研修センター( I T C A D )に改組されて以降は研修が主要な任務となっており、国際・国内研修が実施されてはいるものの、研修の質・量ともに不十分である。また、プロジェクト実施中に整備された機材は一部老朽化し、使用不能のものが出ている。今後、I T C A Dを中心とした研究と研修両面にわたる活動を活性化するためには、研究・研修機能を高めるための専門家の派遣、研修受入れ及び機材の更新が必要と判断された。

### 6 - 2 アフターケア協力の内容

協議の結果合意した具体的な協力内容は以下のとおりである。

(1) 協力期間：1999年4月1日～2000年3月31日

(2) 専門家の派遣：若干名、短期(最長3か月)

1) 研究部門

- a) 水の利用技術.....広域の水利用計画策定あるいは圃場レベルでの灌漑技術
- b) 学際的な研究手法

2) 研修部門

- a) 研修計画の立案
- b) 研修実施方法

(3) 研修員の受入れ：1名、短期(1か月以内)

研修の実施方法

(4) 機材の更新

### 6 - 3 アフターケア協力活動における留意点

(1) I T C A Dへの人員配置(研究者、研修担当者)を確認する。

(2) 各部局間の機材の共用に配慮する。

(3) 長期専門家が派遣されないため、相手側との意思の疎通を図り、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材供与を行う。



## 付 属 資 料

- 1 . ミニッツ
- 2 . レター
- 3 . ミニッツ調印式における Ananta 農業局長の冒頭ステートメント
- 4 . 農業局組織図
- 5 . I T C A D 組織図
- 6 . I T C A D ( A D R C ) 及び関係機関の予算配分
- 7 . I T C A D ( A D R C ) 及び関係機関の予算配分内訳

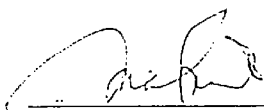
**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE AFTERCARE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
AGRICULTURAL DEVELOPMENT RESEARCH PROJECT IN NORTHEAST  
THAILAND PHASE II**

The Japanese Aftercare Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Makie Kokubun, visited Thailand during February 10-19, 1999 for the purpose of working out the details of the Aftercare Technical Cooperation for Agricultural Development Research Project in Northeast Thailand Phase II (hereinafter referred to as "the Aftercare Program").

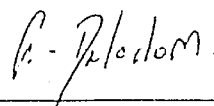
During their stay in Thailand, the Team carried out surveys of the field and the equipment and had a series of discussions with the Thai authorities concerned in respect to the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above mentioned Aftercare Program.

As a result of the discussions, in accordance with provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Thailand, the Team and the Thai authorities concerned agreed to recommend their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, February 18, 1999



Dr. MAKIE KOKUBUN  
Team Leader,  
Aftercare Study Team,  
Japan International  
Cooperation Agency, Japan



Dr. ANANTA DALODOM  
Director General,  
Department of Agriculture,  
Ministry of Agriculture and  
Cooperatives, Thailand

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. OBJECTIVES OF THE AFTERCARE PROGRAM

The Government of Japan and the Government of Thailand will cooperate with each other in implementing the Aftercare Program for the purpose of supporting and developing the achievements acquired by "Agricultural Development Research Project in Northeast Thailand Phase II" which terminated on December 19, 1994.

### II. COOPERATION ACTIVITIES OF THE AFTER CARE PROGRAM

In order to attain the above mentioned objectives, the following activities of the Aftercare Program will be carried out at International Training Center for Agricultural Development, the former Agricultural Development Research Center which was formerly under the Office of the Permanent Secretary and is now transferred to the Department of Agriculture since October 1, 1998.

- (1) Technical advice for improvement and strengthening of research and training activities.
- (2) Replacement and maintenance of equipment and instruments.

### III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations enforced in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

#### 1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

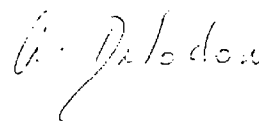
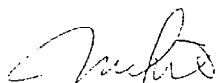
The Government of Japan will dispatch Japanese short-term experts for smooth implementation of the Aftercare Program.

#### 2. PROVISION OF MACHINERY, EQUIPMENT AND SPARE PARTS

The Government of Japan will provide machinery and equipment (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Aftercare Program. This will also include the spare parts of the equipment which was donated by the Government of Japan during the Agricultural Development Research Project in Northeast Thailand Phase II. The actual provision will be subjected to the budgetary limitation of the Government of Japan. The Equipment will become the property of the Government of Thailand and will be delivered by C.I.F to the Thai authorities concerned at the ports and/or airport of disembarkation.

#### 3. TRAINING OF THAI COUNTERPART PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive the Thai counterpart personnel connected with the Aftercare Program for technical training in Japan.





#### **IV. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THAILAND**

In accordance with the laws and regulations enforced in Thailand, the Government of Thailand will take the following measures at its own expense:

##### **1. THAI COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL**

The Government of Thailand will secure qualified Thai counterparts, administrative personnel and supporting staff.

##### **2. PROVISION OF FACILITIES**

The Government of Thailand will provide the facilities necessary for the implementation of the Aftercare Program.

##### **3. SUPPLY OF NECESSARY MATERIALS**

The Government of Thailand will supply necessary materials and equipment which are available in the local market for the implementation of the Aftercare Program.

##### **4. RUNNING EXPENSES**

The Government of Thailand will cover the running costs of the facilities (e.g. electricity, water, fuel) for the implementation of the Aftercare Program.

The Government of Thailand will take necessary measures to be taken to ensure that the self-reliant operation of the Aftercare Program will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Aftercare Program by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

The Government of Thailand will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Thai nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Thailand.

The Government of Thailand will ensure that the Equipment referred to in III-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Aftercare Program.

#### **V. ORGANIZATION OF THE AFTERCARE PROGRAM**

##### **1. RESPONSIBLE SUPERVISION**

The Director-General of DOA will take overall responsibility for the administration of the Aftercare Program.

The Director of ITCAD will take responsibilities for the implementation of the Aftercare Program.

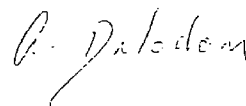
##### **2. EXECUTING AGENCY**

The Department of Agriculture under the Ministry of Agriculture and Cooperatives will be the executing agency.

##### **3. SITE OF THE AFTERCARE PROGRAM**

The following will be the site of the Aftercare Program.

- 1) International Training Center for Agricultural Development
- 2) ADRC ANNEX (Khon Kaen University)

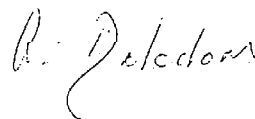


**VI. TERM OF THE AFTERCARE PROGRAM**

The duration of the Aftercare Program will be one (1) year effective April 1, 1999.

**VII. OTHERS**

1. The Government of Thailand will make the necessary arrangements for requesting the dispatch of Japanese experts, the provision of equipment and the training of Thai counterpart personnel in Japan by submitting the application forms (A1, A4, and A2-3 Form) as soon as possible.
2. The Aftercare Program under this Minutes will be implemented according to the articles in the Record of Discussions signed on December 23 1983, except matters stipulated in the above.



付属資料 2. レター

No.AC0901/ 845



## Department of Agriculture

Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand  
Tel. 5790586, 5799636, 5790891, 5795359  
Fax : (662) 940 5528, 561 5024  
Email : anantad@doa.go.th

18 February B.E.2542(1999)

Dear Dr. Makie Kokubun,

Following the Minutes of the Discussions on the Aftercare Technical Cooperation for Agricultural Development Research Project in Northeast Thailand Phase II or Aftercare Program signed on February 18, 1999 the Ministry of Agriculture and Cooperatives through its Department of Agriculture would like to request the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency assistance in the following areas:

### I. Dispatch of Japanese Experts to Thailand

Four short-term experts will be dispatched to Thailand particularly in Khon Kaen for a maximum period of 3 months. The details on the qualifications of experts are as follows:

#### For Research

##### 1. Expert on water utilization technology

Expertise needed on this area is at two level:

1.1 Utilization of water in the whole region or utilization planning.

1.2 Irrigation technology focused at field level.

##### 2. Interdisciplinary approach

Expertise is needed on the social/economic evaluation of technology. The expert should be able to formulate interdisciplinary research projects and who is knowledgeable both on natural science and social science.

#### For Training

##### 1. Expert on planning of training program

Expertise is needed in designing training curriculum.

##### 2. Expert with know-how of training

Expertise is needed for an effective implementation of the training curriculum.

III. Invitation.../

Dr. Makie Kokubun,  
Team Leader,  
Aftercare Study Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Shinjuku Maynds Tower Bldg. 7<sup>th</sup> Floor,  
Shibuya-ku, Tokyo 151-8558,  
JAPAN

## II. Training of Thai Counterpart Personnel in Japan

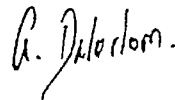
The Department of Agriculture requests JICA to admit one personnel from ITCAD to undergo training for not more than one (1) month on the effective implementation of training curriculum. Moreover, in order to guide the administrators on the formulation of policies, the Department of Agriculture requests JICA to also invite one top level administrator to study the training programs in Japan.

## III. Replacement or repair of the equipment

The International Training Center for Agricultural Development requests JICA for financial assistance for the replacement or repair of the equipment as per attached document.

We are optimistic that JICA having recognized the value of the improvement and strengthening of research and training programs would consider the requests for assistance of the Department of Agriculture. Whereas, the Department of Agriculture pledges its commitment to assign full time researchers and human resource development officers from the Department of Agriculture to ITCAD and ensure the active involvement in research and training activities to be carried out at ITCAD.

Yours sincerely,



Dr. Ananta Dalodom  
Director-General  
Department of Agriculture

**Requested Equipment of the Aftercare Program for the Agricultural Development  
Research Project in Northeast Thailand Phase II**

| No | List of Equipment                                   | amount | Model/Type  | Brand           | Placement                  |
|----|---|--------|---|-----------------|----------------------------|
| 1  | Projector   | 1      | TLP711  | Toshiba         | ITCAD AV Room              |
| 2  | Water Distillation Apparatus with 50 litre Storages | 1      | Auto 4 litre/hr with Silica heater and wall bracket for 220V, JENCON  | JENCONS (UK)    | ADRC Annex-CA              |
| 3  | Pressure- membrane apparatus                        | 1      | DIK-3420 Pressure plate 1/3 atm, Pressure Cooker 3kg/cm, Automatic pressure controller (DIK9212)  | DAIKI-RIKA      | ITCAD DOA Wing-SP          |
| 4  | Water Purifying Apparatus                           | 1      | GS-60   | KAGAKU          | ITCAD LDDWing-CL           |
| 5  | Filters for Safety Cabinet                          | 1 set  | SCV-1301ECIIIHEPA supply filter part No.33125404-1 (500X610X150t mm) 2pcs, HEPA exhaust filter part No.R-HEPA600 AB(610X610X150 tmm) 1 pc | HITACHI         | ADRC Annex-MBA             |
| 6  | Pressure membrane Plate                             | 1 each | DIK-3420, 3500 1/3atm, 15atm  | DAIKI-RIKA      | ITCAD DOA Wing-SP          |
| 7  | Motored Screen                                      | 1      | 500inch   |                 | ITCAD Conference Hall      |
| 8  | VHS Movie Camera                                    | 1      | NV-M9500  | Panasonic       | ITCAD AV Room              |
| 9  | Digital Camera                                      | 1      | New Model   | MINOLTA         | ITCAD Training section     |
| 10 | Personal Computer                                   | 1      | Desktop Model Pentium 350MHz with full option   | Hewlett Packard | ITCAD Training section     |
| 11 | Personal Computer                                   | 2      | Notebook model Pentium 3GB 200MHz with full option  | Hewlett Packard | ITCAD AV Room, LDD Wing-CL |
| 12 | Printer   | 1      | Colour Printer  | Hewlett Packard | ITCAD AV Room              |
| 13 | Laser Printer                                       | 1      | Update Model  | Hewlett Packard | ITCAD Training section     |
| 14 | Printer   | 1      | inkjet printer for A3 size  | Hewlett Packard | ITCAD LDD Wing-CL          |
| 15 | Soil Boring Stick                                   | 5 sets | DIK-1640  | DAIKI-RIKA      | ITCAD DOA Wing-SP          |

| No | List of Equipment  | amount   | Mode/Type                                 | Brand   | Placement             |
|----|--|----------|---|---|-----------------------|
| 16 | EC meter   | 2 sets   | HPK---, 0-20<br>ms/cm                     | DKK   | ITCAD LDD Wing-CL     |
| 17 | Stainless Sampling   | 200pcs   | DIA-1801                                  | DAIKI-RIKA  | ADRC Annex-PA         |
| 18 | Filter for wide rang pF meter<br>3 bar   | 2 sheets | DIK-3400                                  | DAIKI-RIKA  | ADRC Annex-PA         |
| 19 | Filter for wide rang pF meter<br>5 bar   | 2 sheets | DIK-3400                                  | DAIKI-RIKA  | ADRC Annex-PA         |
| 20 | Copper hammer  | 5 sets   | DIK-1611                                  | DAIKI-RIKA  | ITCAD DOA Wing-SP     |
| 21 | GPS (Global Position System)   | 1        | Lat. & UT                                 | SONY  | ITCAD LDD Wing-CL     |
| 22 | Joint Electrode for PH meter   | 1        | GST-155C,<br>HM-20S                       | TOA   | ADRC Annex-CA         |
| 23 | Spectrophotometer  | 1        | UV-1601                                   | SHIMAZU   | ITCAD LDD Wing-CL     |
| 24 | Chlorophyll meter  | 1        | SPAD-502                                  | MINOLTA   | ADRC Annex-CA         |
| 25 | Dry Oven   | 1        | D200H-100D5                               | SEIWA   | ITCAD LDD Wing-CL     |
| 26 | Microprocessor Pocket-<br>Conductivity Meter   | 1        | WTW/LF323                                 | Wissenschaftlich<br>Technische<br>Werksatten<br>Gambh,<br>Germany | ADRC Annex-PA         |
| 27 | Clip-on Wireless Mic   | 3 set    | New Release                               | National  | ITCAD Conference Hall |
| 28 | Geographic Information<br>System (GIS)   | 1 set    |   |   | ADRC Annex-AGC        |
|    | 1) Computer  | 1        | CPU 400MHz,<br>10GB, RAM<br>356MB, CD 36X | IBM or Gateway  |                       |
|    | 2) Monitor   | 1        | Flat Monitor<br>21inch                    | SONY or NEC   |                       |
|    | 3) Software<br>1. PC ARC/INFO 3.5.1<br>for windows<br>2. ARC View 3.1 for<br>windows<br>3. ARC View 3D Analyst<br>Module<br>4. ARC Special Analyst<br>Module | 1 each   |   | ESRI  |                       |
|    | 4) Plotter (Inkjet)  | 1        | for A4 Size                               | Hewlett   |                       |

## Opening Statement

by

Dr. Ananta Dalodom  
Director-General  
Department of Agriculture

at the

Signing Ceremony  
Minutes of Discussions on the Aftercare Program

18 February 1999  
Department of Agriculture  
Bangkok, Thailand

\*\*\*\*\*

Dr. Makie Kokubun  
Team Leader of the Aftercare Study Team  
JICA

Members of the JICA Study Team

Executive Staff of the Department of Agriculture

Ladies and Gentlemen,

I am delighted that we have this moment to sign the Minutes of Discussions on the Aftercare Program Cooperation for the Agricultural Development Research Project in Northeast Thailand Phase II or the Aftercare Program. I have been involved in this Project since the time I was then the Deputy Permanent Secretary, and with my involvement, I have recognized the high potential of the Agricultural Development Research Center or ADRC in the implementation of not only research but also training programs. Thus, when I held position as the Director-General of the Department of

Agriculture, I took actions to have the ADRC be transferred under the administration of the Department of Agriculture, and on October 1, 1998 the Ministry of Agriculture and Cooperatives grant approval on our request. The name ADRC was then changed into ITCAD or the International Training Center for Agricultural Development. It was therefore only four months that ITCAD became a new unit under the Department of Agriculture.

Because of the re-structuring, we have to put more efforts on defining its new roles for agricultural development. The future challenges of ITCAD will then be on strengthening research and training programs catering to agriculturists at national and international level. The ITCAD will be the core for the development and transfer of new agricultural technologies adaptable for tropical regions. The ITCAD being strategically located in the center of the northeastern region could represent the areas prone to crop production constraints such as prolonged drought period, low soil fertility, acid sulfate soils and other socio-economic factors, and these are interesting research areas. Moreover, these research results would therefore be a very relevant topic for training programs.

It is therefore very timely for the JICA Study Team to assess the real needs of the ITCAD to ensure an efficient implementation of the future programs. I am very satisfied with the report of the Study Team because it reflects what we



actually plan for our future research and training activities stressing on the water utilization technology covering the whole region or at field level and our emphasis on interdisciplinary research approach. Furthermore our concern on the development of our training personnel with regards to the design of training curriculum and on the effective conduct of training programs. We were also issued with a directive from the Minister of the Ministry of Agriculture and Cooperatives to establish a fully operational Geographic Information System within the region. On this areas, we plan to create a database on all the geographical information particularly in the Northeastern Thailand in help our policy makers in the formulation of crop production and trading policies as well as other related uses of the GIS. Because of the high cost in establishing such system, it would be very helpful for any other source of funding to consider extending support on this area.

Finally at this point, on behalf of the Department of Agriculture, we express our appreciation to JICA, nevertheless to the entire Study Team headed by Dr. Makie Kokubun for the noble intention of extending further support , financial or technical wise. The Department of Agriculture on the other hand would like to assure the Government of Japan that the support granted to us will be efficiently utilized and shall be instrumental to the achievement of the objectives as specified under this Minutes of Discussions.

After signing the Minutes of Discussions, I will hand over to Dr. Makie Kokubuki an official letter of request to JICA to consider the three items as specified, first is the dispatched to Thailand of four short-term Japanese experts at a maximum of three months on water utilization technology, interdisciplinary research approach, training program planning, and training program implementation. Second, our request for the training of Thai counterpart personnel in Japan for not more than one month, and third is the replacement or repair of the equipment acquired during the Technical Cooperation for Agricultural Development Research Project in Northeast Thailand Phase II.

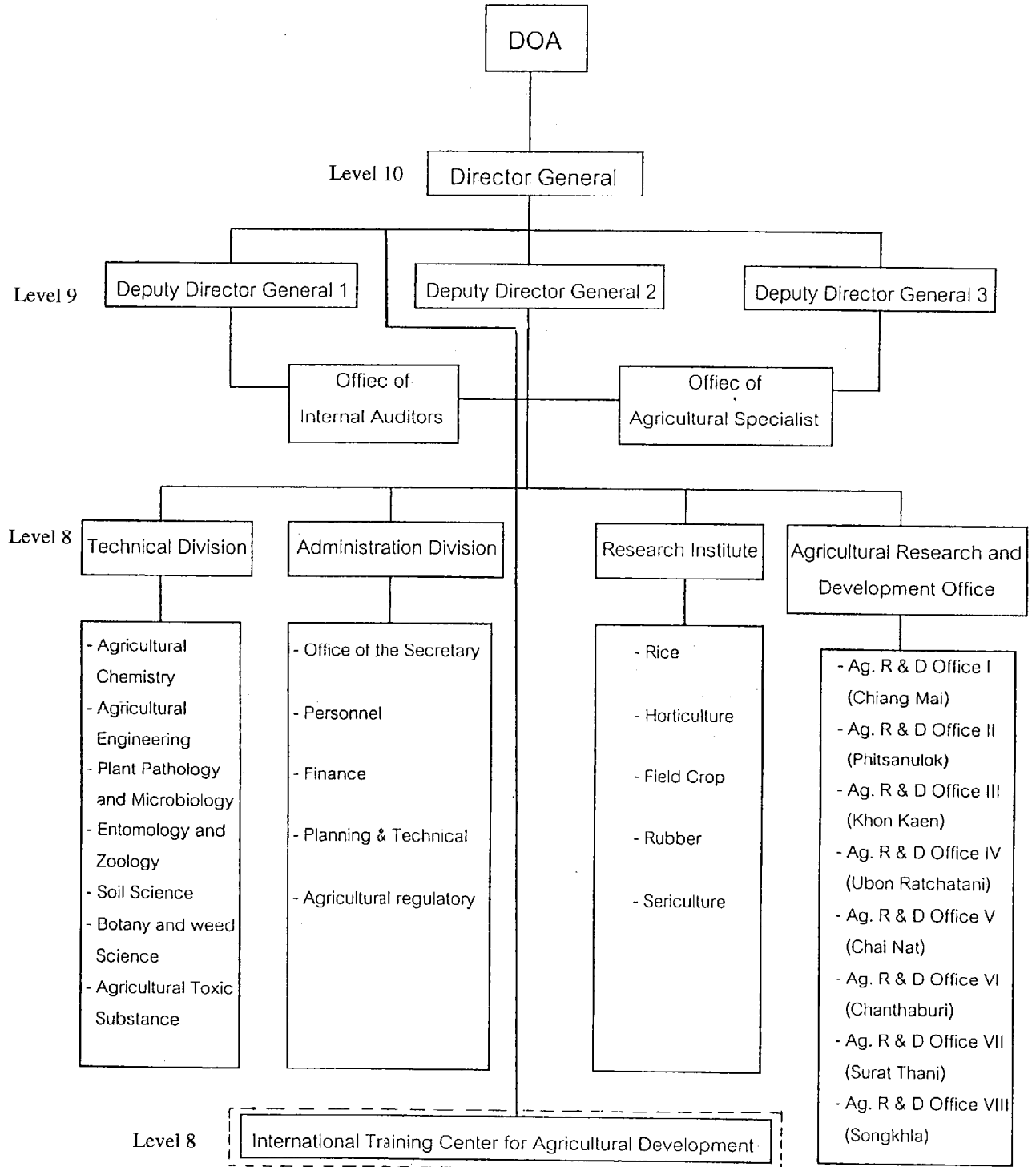
Whereas, the Department of Agriculture has pledge its commitment to assign full time researchers and human resource development officers from the Department of Agriculture to ITCAD and ensure the active involvement in research and training activities to be carried out at ITCAD.

Once again, I would like to thank the entire team for coming here in Thailand and we urge you to consider our request, and although this Aftercare Program is intended only for one year, we look forward that there will still be more future collaborations between our two institutions.

Thank you very much.

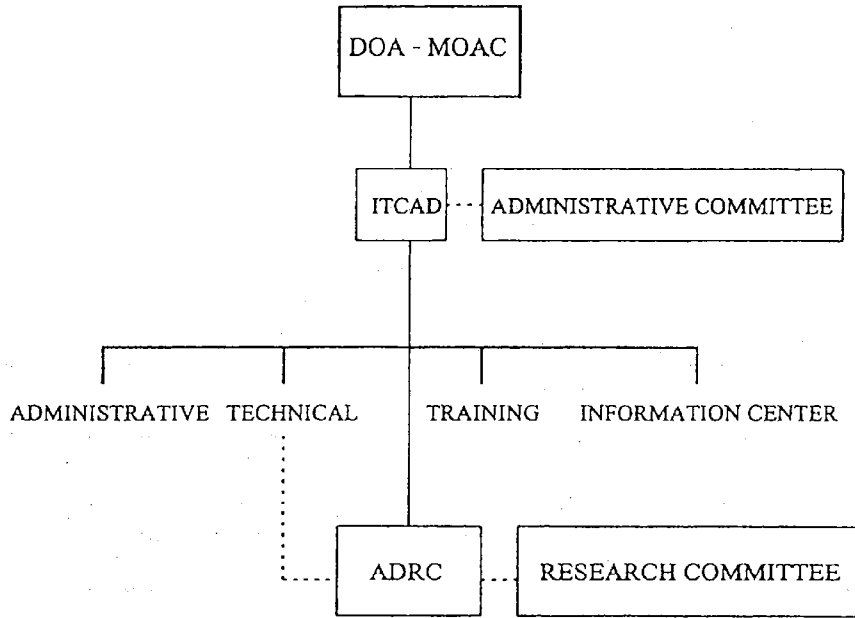
๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

Organization Chart



付属資料 5. I T C A D 組織図

ORANIZATION CHART



— Line of Function  
- - - - Coordinating Line

**Budget Allocation (\*1,000 Baht)** 付属資料6. ITCAD(ADRC)及び関係機関の予算配分

| Thai fiscal year                           | 1993          | 1994          | 1995          | 1996          | 1997          | 1998          | 1999          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| OFFICE OF PERMANENT SECRETARY (ITCAD/ARDC) | 5,249         | 5,200         | 5,763         | 5,753         | 5,753         | 7,171         | 8,173         |
| DEPARTMENT OF AGRICULTURE                  | 3,451         | 4,112         | 4,170         | 4,232         | 4,582         | 3,782         | 3,754         |
| DEPARTMENT OF LAND DEVELOPMENT             | -             | -             | 2,016         | 2,283         | -             | -             | -             |
| KHON KAEN UNIVERSITY                       | 2,061         | 2,228         | 2,837         | 2,875         | 2,814         | 2,814         | 2,115         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>10,761</b> | <b>11,540</b> | <b>14,786</b> | <b>15,143</b> | <b>13,149</b> | <b>13,767</b> | <b>14,042</b> |

\*ITCADは1999年10月にOPSからDOAに移管したため、ITCADの2000年度予算(1999年10月～2000年9月)はDOAが出所になる。

**Budget Spending (\*1,000 Baht)** 付属資料7. ITCAD(ADRC)及び関係機関の予算配分内訳

|                 | Categories                | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ADRC<br>(ITCAD) | Wages for permanent staff | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                 | Wages for temporary staff | 2,870 | 2,870 | 3,646 | 3,589 | 3,630 | 3,039 | 3,083 |
|                 | Research expenses         | 1,461 | 1,411 | 1,502 | 1,549 | 1,564 | 1,314 | 3,171 |
|                 | Others                    | 919   | 919   | 616   | 616   | 616   | 1,893 | 950   |
|                 | Sub-total                 | 5,249 | 5,200 | 5,763 | 5,753 | 7,011 | 7,171 | 8,173 |
| DOA             | Wages for permanent staff | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                 | Wages for temporary staff | 1,404 | 2,101 | 2,101 | 2,647 | 2,661 | 2,130 | 2,100 |
|                 | Research expenses         | 1,807 | 1,747 | 1,805 | 1,805 | 1,657 | 1,440 | 1,442 |
|                 | Others                    | 240   | 264   | 264   | 264   | 264   | 212   | 212   |
|                 | Sub-total                 | 3,451 | 4,112 | 4,170 | 4,716 | 4,582 | 3,782 | 3,754 |

**Budget Spending (\*1,000 Baht)**

|       | Categories                | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|-------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ANNEX | Wages for permanent staff | 407   | 426   | 684   | 718   | 754   | 976   | 1,087 |
|       | Wages for temporary staff | 668   | 777   | 953   | 907   | 907   | 943   | 943   |
|       | Research expenses         | 986   | 1,025 | 1,200 | 1,250 | 1,153 | 932   | 745   |
|       | Other                     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|       | Sub-total                 | 2,061 | 2,228 | 2,837 | 2,875 | 2,814 | 2,814 | 2,115 |