

NO.	ITEM	CENTER	QUANTITY	PURPOSE OF UASAGE
40.	OHP	M	1	FOR EXTENSION AND TRAINING LAB. (MAIN C.)
41.	BULLDOZER (LARGE)	M	1	
42.	WHEEL LOADER			
43.	HYDRAULIC EXCAVATOR	M	1	
44.	DUMP TRUCK			
45.	TRUCK FOR TRANSPOTATION WITH CRANE	M	1	
46.	TRUCK FOR TRANSPOTATION WITHOUT CRANE	M	1	
47.	WATER TANK TRUCK	M	1	
48.	FARM TRACTOR (LARGE)	M	1	
49.	PICK-UP TRUCK (SMALL)	M	1	
50.	PICK-UP TRUCK (4 WD)	M	1	
51.	MOTORCYCLE	M	1	
52.	STATION WAGON	M	1	
53.	MICROBUS	M	1	
54.	COCONUT HUSK CRUSHER	M	1	
55.	SOIL MIXTURE MACHINE	M	1	
56.	VIBRATING PLATE COMPACTOR	M	1	
1.	PRUNING SAW	N	4	FOR SEED COLLECTION
2.	BACK-UP PUMP	N	15	FOR FOREST FIRE CONTROL
3.	VHF/FM TRANSCEIVER SET	N	3	FOR FOREST FIRE CONTROL
4.	BINOCULAR	N	2	FOR SURVEYING
5.	ELECTRIC TYPEWRITER	N	1	FOR OFFICE
6.	AUTOMATIC COPY MACHINE	N	1	FOR OFFICE
7.	FASCIMILE MACHINE	N	1	FOR OFFICE
8.	SLIDE PROJECTOR	N	1	FOR EXTENSION
9.	SCREEN	N	1	FOR EXTENSION
10.	OHP	N	1	FOR EXTENSION
11.	TV SET	N	1	FOR EXTENSION
12.	CAMERA WITH ACCESSORY	N	1	FOR EXTENSION
13.	SINGLE SLIDE BAND TRANSCEIVER	N	1	FOR EXTENSION
14.	WALKIE TALKIE	N	6	FOR EXTENSION
15.	PERSONAL MICROCOMPUTER SET	N	1	FOR EXTENSION
16.	SOUND SYSTEM FOR BUILDING	N	1	FOR EXTENSION
17.	SOUND SYSTEM FOR FIELD EXTENSION	N	1	FOR EXTENSION
18.	GAS CUTTING TOOL AND REGULATOR	N	1	FOR WORKSHOP
19.	GARAGE JACK 18 TONS	N	1	FOR WORKSHOP
20.	PORTABLE JACK 7 TONS	N		
21.	ELECTRIC AIR COMPRESSOR	N	1	FOR WORKSHOP
22.	ELECTRIC WELDING SET	N	1	FOR WORKSHOP

NO.	ITEM	CENTER	QUANTITY	PURPOSE OF USAGE
23.	ELECTRIC TOOL SET	N	1	FOR WORKSHOP
24.	UNIVERSAL PULLER SET	N	1	FOR WORKSHOP
25.	FUEL AND OIL STATION	N	1	FOR WORKSHOP
26.	WATER TANK AND PUMP	N	1	FOR WORKSHOP
27.	TABLE	N	2	FOR NURSERY LABORATORY
28.	CABINET	N	3	FOR NURSERY LABORATORY
29.	STOOL	N	16	FOR NURSERY LABORATORY
30.	ELECTRIC BALANCE	N	1	FOR NURSERY LABORATORY
31.	REFRIGERATOR	N	2	FOR NURSERY LABORATORY
32.	DRY OVEN	N	1	FOR NURSERY LABORATORY
33.	BULLDOZER (LARGE)	N	1	
34.	WHEEL LOADER			
35.	HYDRAULIC EXCAVATOR	N	1	
36.	DUMP TRUCK			
37.	TRUCK FOR TRANSPOTATION WITH CRANE	N	1	
38.	TRUCK FOR TRANSPOTATION WITHOUT CRANE	N	1	
39.	WATER TANK TRUCK	N	1	
40.	FARM TRACTOR (LARGE)	N	1	
41.	PICK-UP TRUCK (SMALL)	N	1	
42.	PICK-UP TRUCK (4 WD)	N	1	
43.	MOTORCYCLE	N	1	
44.	COCONUT HUSK CRUSHER	N	1	
45.	SOIL MIXTURE MACHINE	N	1	
46.	VIBRATING PLATE COMPACTOR	N	1	

VIII. 付 属 資 料

資料① T S I

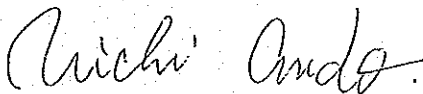
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR THE REFORESTATION AND EXTENSION PROJECT IN THE NORTHEAST OF THAILAND

The Japanese Consultation Survey Team and the authorities concerned of the Government of Thailand have jointly formulated a Tentative Schedule of Implementation of the Reforestation and Extension Project in the Northeast of Thailand as attached hereto.

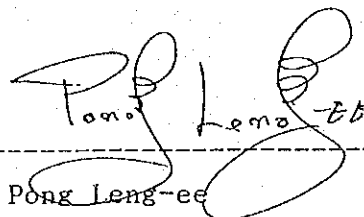
This has been formulated in accordance with I-2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the authorities concerned of the Government of Thailand for the Reforestation and Extension Project in the Northeast of Thailand (hereinafter referred to as "the Project") on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the above mentioned schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of the implementation of the Project.

March 12, 1993

Bangkok, The Kingdom of Thailand



Uichi Ando
Leader
Japanese Consultation
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency

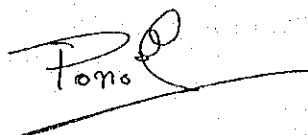
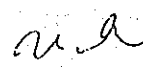


Pong Leng-ee
Director-General
Royal Forest Department
Ministry of Agriculture and
Cooperatives

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION FOR
THE REFORESTATION AND EXTENSION PROJECT
IN THE NORTHEAST OF THAILAND

I. PROJECT ACTIVITIES

Project activities	Year: 92	93	94	95	96	97
<p>1. Conducting base-line survey</p> <p>The project will conduct base-line survey to collect necessary information concerning socio-economic conditions of the project area. The information will be used to determine seedling production, select target areas and monitor effects caused by the project activities.</p> <p>1-1. Utilization of the present information</p> <p>1-2. Base-line survey in the project area</p>						
<p>2. Establishment of management methods of large-scale nurseries</p> <p>The project will formulate management methods of nurseries for the efficient production of quality seedlings in large amount and develop and improve techniques of seedling production.</p> <p>2-1. Establishment of management methods and working system of large-scale nurseries</p> <p>2-2. Development and improvement of techniques of seedling production</p> <p>(1) Securing seed sources</p> <p>(2) Development and improvement of nursery techniques</p> <p>(3) Establishment of standard of quality seedlings and working process</p>						
<p>3. Development of extension methods and strengthening a forestry extension system</p> <p>The project will collect and formulate training materials and utilize various type of extension media. Also the project will strengthen a forestry extension system.</p> <p>3-1. Development and improvement of extension methods</p> <p>3-2. Strengthening a forestry extension system</p>						

Project activities	Year: 92 93 94 95 96 97
<p>4. Formulation of forestry training programs and development of training materials for local people including women as well as government officers</p>	
<p>The project will conduct survey of needs for trainings and develop and improve curricula, training techniques and materials.</p>	
<p>4-1. Survey of needs for trainings among government organizations, rural communities and private sectors</p>	-----
<p>4-2. Improvement of curricula</p>	-----
<p>4-3. Development and improvement of training techniques and training materials</p>	-----
<p>5. Setting up demonstration forests and model community forests in order to accelerate reforestation activities, technical training and extension work</p>	
<p>The project will establish various types of model demonstration forests and establish and select model community forests. Also the project will conduct extension of community forestry techniques.</p>	
<p>5-1. Establishment of model demonstration forests in the national forest lands</p>	-----
<p>(1) Establishment of model demonstration forests for conservation</p>	
<p>(2) Establishment of model demonstration forests for economic purposes</p>	
<p>(3) Establishment of model demonstration forests for community forestry</p>	
<p>5-2. Establishment of model community forests in the public lands</p>	-----
<p>5-3. Selection of model community forests</p>	-----
<p>5-4. Extension of techniques of community forestry</p>	-----

[Handwritten signature]

u.a

II. CONTRIBUTION FROM BOTH GOVERNMENT

Item	Year: 92 93 94 95 96 97
<p>1. Japanese contribution</p> <p>1-1. Dispatch of experts</p> <p> (1) Long-term experts</p> <p> 1) Team leader</p> <p> 2) Long-term experts in the fields of;</p> <p> a. Reforestation</p> <p> b. Training</p> <p> c. Extension</p> <p> d. Nursery</p> <p> 3) Coordinator</p> <p> (2) Short-term experts (Subjects, number and duration of these experts will be agreed upon during the operation of the Project)</p> <p>1-2. Training of Thai personnel in Japan (Subject matters, number and duration of Thai personnel to be trained in Japan will be agreed upon during the operation of the Project)</p> <p>1-3. Provision of equipment and machinery</p> <p>1-4. Dispatch of missions</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>2. Thai contribution</p> <p>2-1. Thai counterparts</p> <p> (1) Project manager</p> <p> (2) Counterpart personnel in the fields of;</p> <p> a. Reforestation</p> <p> b. Training</p> <p> c. Extension</p> <p> d. Nursery</p> <p> (3) Administrative personnel</p> <p> (4) Laborers</p> <p>2-2. Land, buildings and facilities</p> <p>2-3. Running cost (Wages, installation of equipment, etc.)</p> <p>2-4. Others</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>Note: 1. This program is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.</p> <p>2. This Tentative Schedule of Implementation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.</p> <p>3. Buildings and other facilities to be provided by the Thai Government required for operation should be completed in accordance with the progress of the Project.</p>	

Pong
u a.

タイ国東北タイ造林普及計画暫定実行計画（TSI和文）

1. ベースラインサーベイの実施

苗木の需要予測、苗木配布の重点地域の選定等に必要な情報及びプロジェクトの活動の地域に及ぼす社会経済的影響のモニタリング等に必要な情報を収集する。

1-1. 既存データの活用

内容：東北地方の社会経済基礎情報の整備、社会経済動向の趨勢の把握、プロジェクトの地域に及ぼす影響の把握、苗木配布の重点地域の選択に必要な判断資料を提供することを目的として村落データベースを活用する。

時期：（92年6月～97年3月）

1-2. プロジェクト対象地域の実態調査の実施

内容：苗木生産及び配布計画及びプロジェクトの影響のモニタリングに必要な情報を収集することを目的として、プロジェクト対象地域の現地調査を行い、造林樹種の需要把握、苗木配布後の追跡調査及び社会経済状況に関する情報等の収集を行う。

時期：（92年6月～97年3月）

2. 大規模苗畑管理技術の開発

大量高品質の苗木を効率的、タイムリーに生産することを目的として、苗木の生産本数、樹種の決定、生産及び山出し、配布にかかるシステム体系化し、あわせて苗木生産技術の開発・改良も行う。

2-1. 大規模苗畑の運営管理、作業システムの体系化

内容：大量高品質の苗木を効率的、タイムリーに生産することを目的として、苗木の生産本数、樹種の決定、生産及び山出し・配布にかかるシステム体系化する。

時期：（93年4月～97年3月）

2-2. 苗木生産技術の開発・改良

内容：大量高品質の苗木を効率的、タイムリーに生産することを目的として苗木生産に係る技術の開発・改良を行う。

時期：（93年4月～97年3月）

(1) 種子の確保

内容：産地の明かな有用樹種、優良品種の必要量の確保を目的として、種子調達先の確保及び採種園の造成を行う。

(2) 育苗技術の開発・改良

内容：大量高品質の苗木を効率的、タイムリーに生産することを目的として、苗畑にお

ける育苗技術の開発・改良を行う。

(3) 山出し苗の規格及び取扱い基準の策定

内容：山出し苗木の標準化及び苗畑から植栽地までの移動・運搬の時間的経過が苗木に与える悪影響を押さえることを目的として、苗木規格及び取扱い基準を策定する。

3. 普及手法の開発及び普及システムの強化

普及活動を効果的に行うことを目的として、既存の教材の収集活用、編集・製作を行うとともに各種メディアの利用方法の検討を行う。また、政府関連の組織、地域住民、NGO、企業等に関する公式、非公式の組織、集団を把握し、情報伝達・収集のネットワークを強化する。

3-1. 普及手法の開発・改良

内容：普及活動を効果的に行うことを目的として、既存の教材の収集活用、編集・製作を行うとともに各種メディアの利用方法の検討を行う。

時期：(93年8月～97年3月)

3-2. 普及システムの強化

内容：プロジェクト関連の情報伝達・収集を効果的に行い、普及を円滑に行うことを目的として、政府関連の組織、地域住民、NGO、企業等に関する公式、非公式の組織、集団を把握し、情報伝達・収集のネットワークを強化する。

時期：(93年8月～97年3月)

4. 女性を含む地域住民及び政府職員を対象とした訓練計画の策定及び教材の開発

訓練の質の向上及び効率化を目的として、地域住民を含む訓練対象者に対するニーズ調査の実施、訓練カリキュラムの強化及び、訓練技法及び教材の開発・改良を行う。

4-1. 地域住民及び政府関係者における訓練ニーズの調査

内容：訓練カリキュラム作成及び教材の開発・改良に資することを目的として、地域住民を含む訓練対象者の技術情報及び国の制度情報に対する要求度、本プロジェクトの機能に対する理解度等を調査する。

時期：(92年8月～97年3月)

4-2. 訓練のカリキュラムの充実

内容：訓練の質の向上及び効率化を目的として、訓練ニーズ調査に基づき、訓練計画策定、実施、評価を通じて既存の訓練カリキュラムを充実する。

時期：(92年8月～97年3月)

4-3. 訓練技法及び教材の開発・改良

内容：訓練の質の向上及び効率化を目的として、室内訓練及び野外訓練で使用する一般教材

及び視聴覚教材の収集、編集及び作成を行う。なお教材としての造林地は、プロジェクトが直接造成する造林地及び実際の村落林及び造林研究課所管のアグロフォレストリー試験地等を活用する。

時期：（92年8月～97年3月）

5. 造林活動、技術訓練及び普及の強化のための展示林及びモデル村落林の設定

森林の環境保全的効用、経済的利用及び村落林の効用を啓蒙普及し地域住民、民間会社等の造林意欲を高揚させることを目的として、郷土樹種、早生樹種及び特用林産物を産する樹種を造林樹種とし展示林を造成し、地域住民等により造成、管理されている優良な村落林をモデル村落林に指定し、また各種樹種の試験的植栽を通じ現地に適応する村落林造成技術の開発・改良を行う。

5-1. 国有林内におけるモデル展示林の造成

内容：森林の環境保全的効用、経済的利用及び村落林の効用を啓蒙普及することを目的として、郷土樹種、早生樹種及び特用林産物を産する樹種を造林樹種とし展示林を造成する。

時期：（93年5月～97年3月）

(1) 保全目的のモデル展示林の造成

内容：森林の保全的効用を啓蒙普及することを目的として、郷土樹種を主な造林樹種とし展示林を造成する。

(2) 経済目的のモデル展示林の造成

内容：森林の経済的利用を啓蒙普及することを目的として、早生樹種を主な造林樹種として郷土樹種も混植し展示林を造成する。

(3) 村落林のモデル展示林の造成

内容：村落林の経済的及び環境保全的効用を啓蒙普及することを目的として、樹木、果樹、竹等特用林産物を産する樹種等を造林樹種とし展示林を造成する。

5-2. 公有地におけるモデル村落林の造成

内容：村落等に存在する公有地において自立可能なモデル村落林を造成することを目的として、受益者に対し必要最低限の援助を実施する。（援助は技術指導、苗木供給、耕耘、その他必要に応じた物資の供給を上限とし、直備等プロジェクトから現金が流れることは行わない。）

時期：（93年5月～97年3月）

5-3. モデル村落林の選定

内容：村落林の経済的及び環境保全的効用を具体例を示し普及啓蒙することを目的として、地域住民、民間会社等により造成、管理されている森林の中から、経営面、管理組織

面、経済面、土地の利用面等から評価し優良なものをモデル村落林に指定する。

時期：(94年1月～97年3月)

5-4. 村落林の造成・経営にかかる技術の普及

内容：村落林の造成・経営技術の普及に資することを目的として、設定されたモデル村落林等の経営・技術調査等の実施及び、アグロフォレストリーなどの関連技術に関し訓練・普及活動を行う。

時期：(93年7月～97年3月)

資料② 調査団員の構成

タイ国東北タイ造林普及計画計画打合せ調査団団員名簿

総括	安藤 宇一	農林水産省林野庁管理部管理課監査室監査官
苗畑／展示林	鈴木利貴雄	農林水産省林野庁指導部計画課海外林業協力室研修係長
普及訓練	福本 嗣久	農林水産省林野庁林業講習所教務課研修企画官
業務調整	芹沢 利文	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業技術協力投融资課職員

資料③ 調査日程

タイ国東北タイ造林普及計画計画打合せ調査団調査日程

1993年3月1日～3月13日(13日間)

日程	月 日	調 査 日 程
1	93年3月 1日 月	東京 ⇨ バンコク
2	2日 火	大使館、JICA事務所表敬打合せ RFD表敬打合せ バンコク⇨コンケン
3	3日 水	コンケン営林局表敬、マハサラカム苗畑センター視察 専門家、C/P打合せ、TSI素案打合せ
4	4日 木	学校林事業予定地等調査、公有地における村落林調査(マハサラカム)
5	5日 金	NGO(PDA)村落開発プロジェクト(マハサラカム)及びウボン ラチャタニ地域開発センター視察
6	6日 土	王室林野局/コンケン大学林業村プロジェクト調査(カラシン県ドン ムン地区)、調査団及び専門家打合せ
7	7日 日	資料整理
8	8日 月	コンケンのフェニックスパルプ工場及び附属苗畑調査 東北タイ農業開発研究センター及びフィールドにおいて塩害被害につ いてのセミナー
9	9日 火	コンケン⇨ナコンラチャシマ ナコンラチャシマ苗畑センター調査 サケラート試験林視察 サケラート1及び2の展示林造成予定地調査 ナコンチャシマ⇨バンコク
10	10日 水	RFDとTSI協議
11	11日 木	TSI最終案作成及び合同委員会準備
12	12日 金	合同委員会開催、TSI署名 JICA事務所及び大使館報告
13	13日 土	バンコク⇨東京

資料④ 主要面談者

1. 王室林野局本部

- Mr. Pong Leng-ee -Director-General, Royal Forest Department
Sub-Lt. Bannalert Rushatan -Dupty Director Genaral, RFD
Mr. Sathit Sawinthon -Director, Silviculture Division
-Project director
Mr. Thirdphong Supaperm -Project director assistance
Mr. Somphong Phakthup -Inspector of project

2. コンケン営林局

- Mr. Sathit Aroon -Regional Forest Officer, Khon Kaen Regional
Forest Office
Mr. Chalermpon Methanawin -Assistant Regional Forest Officer, Khon Kaen
Regional Forest Office
Mr. Baou-res Prachaiyo -Technical Forest Officer(level 6), Khon Kaen
Regional Forest Office

3. マハサラカム周辺の村落林業地

- 郡の林務部出先スタッフ 1名
小学校教員 2名
村 民 数名

4. PDAプロジェクトサイト

- Community-based Integrated Rural Development Center, Mahasarakamの村落林業プロジ
ェクト担当者 1名
村落林業村民グループ 11名

5. プロジェクトカウンターパート

(第1苗畑：マハサラカムセンター)

- Mr. Anan Son-ngai -Field manager of project (Mahasarakham)
-Chief of nursery center 1 (Mahasarakham)
Mr. Vichit Saengrat -Chief of nursery unit 1 (Mahasarakham)
-Acting as chief of nursery center 1(Mahasarakham)
Mr. Suthep Pawarethvittayalan-Chief of seedling production section
Mr. Theera Khowprasit -Chief of training section

Mr. Vinai Sucheewakul -Chief of extension section
 Miss Anuch Siriphonnopajkun -Chief of nursery unit 5 (Khon Kaen)
 Mrs. Ruenrudee Wanassakun -Chief of Plan and assessment section
 Mr. Chitsanu Wongnonthi -Chief of Demonstration Plantation section
 Mr. Ma-air Chetdo -Chief of administration section
 Mr. Charat Chuayna -Chief of Demonstration Plantation Unit 3 (Dong
 Mae Phet)

(第2苗畑：ウドンタニセンター)

Mr. Anusit Methawararak -Chief of nursery center 2 (Udonthani)

(第3苗畑：ヤソトンセンター)

Mr. Wanlop Waewvichit -Chief of nursery center 3 (Yasothon)

(第4苗畑：ナコンラチャシ)

Mr. Somphon Chaicharat -Chief of nursery center 4 (Nakhonratchasima)

Mr. Bandit Kobmu -Chief of seedling production section

Mr. Cha-um Cha-umphon -Chief of nursery unit 4 (Buriram)

Mrs. Suwannee Charoenkolakit -Chief of training section

Mrs. Nanthiya Cha-umphon -Chief of administration section

Mr. Apisit Simsiri -Chief of extension section

Mr. Sumet Sirirak -Chief of Demonstration Plantation section

Mr. Thanya Charoenkolakit -Chief of work at nursery center 4

Mr. Prasert Sukwattana

Mr. Paisal Kuwalailuk

6. 王室林野局／コンケン大学東北地方社会林業共同プロジェクト

Dr. Viyouth Chamruspanth

-Social Forestry Research Project, Faculty of Humanities and Social Sciences,
 Khon kaen University

Dr. Sekson Yongvanit

-Social Forestry Research Project, Faculty of Humanities and Social Sciences,
 Khon kaen University

Ms. Chureeporn Namchimplee

-Research Assistant of Social Forestry Research Project, Faculty of Humanities
 and Social Sciences, Khon Kaen University

Mr. Verawat Chinthakanan

-Chief of Dong Mung Forest Development Project I, RFD

Mr. Mathee Roongsang

-Chief of Dong Mung Forest Development Project II, RFD

7. 在タイ日本大使館

黒木 一等書記官

8. 国際協力事業団タイ事務所

甲斐 熙士 次長

大沢 英生 所員

井上 和久 協力隊調整員

9. プロジェクト日本人専門家

柳原 保邦 リーダー

堀 豊司 訓練専門家

中島 正彦 普及専門家

合原 裕人 業務調整員

10. 東北タイ農業開発計画Ⅱ日本人専門家

和田 秀徳 土壌化学専門家

神山 和則 土壌専門家

吉田 博哉 育種専門家

岡 啓 農業栽培専門家

大谷 和彦 業務調整員

MARCH 1993

New Organization of RFD in 1993

- 1 Mr. Sathit Sawinthon * forest technical official (level 8)
 - Project director
- 2 Mr. Thirphong Supapern * forest executive official (level 6)
 - Project director assistance
 - Chief of nursery unit 2 (Yasothon)
 - Counterpart of Mr. Yanagihara and Mr. Aihara
- 3 Mr. Somphong Phakthup * forest executive official (level 6)
 - Inspector of project
 - Counterpart of Mr. Yanagihara (sometimes)
- 4 Mr. Anan Son-ngai * forest executive official (level 6)
 - Field manager of project (Mahasarakham)
 - Chief of nursery center 1 (Mahasarakham)
 - Counterpart of Mr. Yanagihara and Mr. Aihara

Nursery center 1 (Mahasarakham)

- 5 Mr. Vichit Saengrat * forest executive official (level 6)
 - Chief of nursery unit 1 (Mahasarakham)
 - Acting as chief of nursery center 1 (Mahasarakham)
- 6 Mr. Suthep Pawarethvittayalan * forest executive official (level 5)
 - Chief of seedling production section
 - Chief of nursery unit 2 (Roi-et)
 - Counterpart of Mr. Omori
- 7 Mr. Theera Khowprasit * forest technical official (level 5)
 - Chief of training section
 - Counterpart of Mr. Hori
- 8 Mr. Vinai Sucheewakul * forest technical official (level 5)
 - Chief of extension section
 - Chief of nursery unit 3 (Roi-et)
 - Counterpart of Mr. Nakajima and Mr. Hori
- 9 Miss Anuch Siriphonnopkarn * forest technical official (level 4)
 - Chief of nursery unit 5 (Khon-Kaen)

- Counterpart of Mr. Hori
- 10 Mrs. Ruenrudee Wanassakun * forest official (level 3)
 - Chief of Plan and assessment section
 - Chief of nursery unit 4 (Khon-Kaen)
 - Counterpart of Mr. Omori
- 11 Mr. Chitsanu Wongnonthi * forest technical official (level 5)
 - Chief of Demonstration Plantation section
 - Chief of Demonstration Plantation Unit 1 (Dong Mae Phet)
 - Counterpart of Mr. Taniguchi
- 12 Mr. Ma-air Chetdo * forest official (level 4)
 - Chief of administration section
 - Chief of Demonstration Plantation Unit 2 (Dong Mae Phet)
- 13 Mr. Charat Chuayna * forest official (level 3)
 - Chief of Demonstration Plantation Unit 3 (Dong Mae Phet)
 - Counterpart of Mr. Taniguchi

Nursery center 2 (Udonthani)

- 14 Mr. Anusit Methawararak * forest executive official (level 6)
 - Chief of nursery center 2 (Udonthani)
 - Counterpart of Mr. Yanagihara
- 15 Mr. Winai Prasartsi * forest executive official (level 5)
 - Chief of seedling production section
 - Chief of administration section
 - Chief of nursery unit 1 (Udonthani)
 - Counterpart of Mr. Omori
- 16 Mr. Sawang Phuengkrasae * forest executive official (level 5)
 - Chief of plan and assessment section
 - Chief of nursery unit 1 (Udonthani)
- 17 Miss Nittaya Hnndechanon * forest technical official (level 4)
 - Chief of extension section
 - Chief of nursery unit 3 (Udonthani)
 - Counterpart of Mr. Nakajima
- 18 Mr. Somdet Champee * forest official (level 4)
 - Chief of training section

- Chief of nursery unit 4 (Nong Khai)
- Counterpart of Mr. Hori
- 19 Mr. Pramuan Siha * forest executive official (level 5)
 - Chief of Demonstration Plantation section
 - Chief of Demonstration Plantation Unit (Pandon-Pako) Udonthani
 - Counterpart of Mr. Taniguchi
- 20 Mr. Sanon Siwabut * general administrative official
 - Chief of Demonstration Plantation Unit (Thompakha) Udonthani

Nursery center 3 (Yasothon)

- 22 Mr. Wanlop Waewvichit * forest technical official (level 6)
 - Chief of nursery center 3 (Yasothon)
 - Chief of plan and assessment section
 - Chief of nursery unit 3 (Ubonratchathani)
 - Counterpart of Mr. Yanagihara
- 23 Miss Malinee Kusakunrat * forest technical official (level 5)
 - Chief of extension section
 - Chief of nursery unit 4 (Surin)
 - Counterpart of Mr. Nakajima
- 24 Mr. Sillapa Somyapakdee * forest official (level 5)
 - Chief of Demonstration Plantation Unit (Buntrik) Ubonratchathani
- 25 Mr. Likhit Thakhong * forest official (level 4)
 - Chief of administration
 - Chief of Demonstration Plantation Unit (Huaisala)
- 26 Mr. Thammanun Akrapin * forest technical official (level 5)
 - Chief of Demonstration Plantation section
 - Chief of Demonstration Plantation Unit (Phon-ngam-Dongpho) Yasothon
 - Counterpart of Mr. Taniguchi
- 27 Mr. Kriengsak Chantanop * forest technical official (level 5)
 - Chief of seedling production section
 - Chief of nursery Unit 1 (Yasothon)
 - Counterpart of Mr. Omori
- 28 Mr. Kwanchai Aua-aree * forest technical official (level 5)
 - Chief of training section

- Counterpart of Mr. Hori

Nursery center 4 (Nakhonratchasima)

- 30 Mr. Somphon Chaicharat * forest executive official (level 6)
- Chief of nursery center 4 (Nakhonratchasima)
 - Chief of plan and assessment section
 - Chief of nursery unit 1 (Nakhonratchasima)
 - Counterpart of Mr. Yanagihara
- 31 Mr. Bandit Kobmu * forest technical official (level 6)
- Chief of seedling production section
 - Chief of nursery unit 3 (Chaiyaphum)
 - Counterpart of Mr. Omori
- 32 Mr. Cha-um Cha-umphon * forest official (level 3)
- Chief of nursery unit 4 (Burirum)
- 33 Mrs. Suwannee Charoenkolakit * forest technical official (level 5)
- Chief of training section
 - Chief of nursery unit 2 (Nakhonratchasima)
 - Counterpart of Mr. Hori
- 34 Mrs. Nanthiya Cha-umphon * forest official (level 3)
- Chief of administration section
- 35 Mr. Apisit Simsiri * forest technical official (level 5)
- Chief of extension section
 - Chief of Demonstration Plantation Unit 1 (Sakaerat) Nakhonratchasima
 - Counterpart of Mr. Nakajima and Mr. Taniguchi
- 36 Mr. Sumet Sirirak * forest technical official (level 5)
- Chief of Demonstration Plantation section
 - Chief of Demonstration Plantation Unit 2 (Sakaerat) Nakhonratchasima
 - Counterpart of Mr. Taniguchi
- 37 Mr. Thanya Charoenkolakit * forest technical official (level 5)
- Permanent work at nursery center 4
- Note latest news didn't have formal position
- 38 Mr. Prasert Sukwattana (level 9)
- 39 Mr. Paisal Kuwalailuk (level 7)

資料⑥研修ニーズに関するアンケート調査結果

結果と考察 RESULT AND CONSIDERATION

* QUESTIONNAIRE AND TRAINING ASSESSMENT 1992

* SUGGESTION ABOUT COURSE ITEM 1992

1 研修管理（研修生への対応、研修施設）、カリキュラム（科目の配置、スケジュール）については、概ね良好な結果が得られた。 - 6.9.13.14 -

2 研修の継続についてはほとんど全員が賛成である。 - 15 -

3 しかし、以下の点についてはいくらかの課題を残しており、改善要素もある。

(1)教材の内容と量について――教材の不足を指摘する意見が多い。 - 10 -

(2)教材が十分に読まれたかどうか――十分に読まれたのは18%のみである。 - 10 -

(3)視聴覚機器の活用について――概ね良好だが、14%に難あり。 - 13 -

(4)研修の有益性について――即活用できるのが40%以下である。 - 5 -

(5)討議や交流および質疑――やや不足気味に思う。 - 11.12 -

(6)科目とスケジュールについて――総体に良好だが地域的に考慮する必要がある。 - 14 -

特に時間の不足意見が多い。 - 6 -

*他の分野の講義を増やしてほしいとの意見が非常に多い。 -6.7.16-

*実習や見学時間の不足意見が特に多い。 -SUGGESTION-

*基礎知識の科目が全体に十分理解されていない。 -SUGGESTION-

*技術科目の内容と時間配分。 -SUGGESTION-

*特別講義の内容と時間 -SUGGESTION(MAHASARAKHAM)-

4 その他の主な意見として

*現地見学、実習が少ない（ほとんどの意見）。

*もっと他の分野のこと――農業、放牧、漁業――を知りたい（かなりの意見）。

*研修生への事前の通知が足りない（準備するもの、服装、経費、課題）。

*もう少し教材を整理してほしい――あとで活用できるように。

+もっとわかりやすく

+新しい技術を取り入れてほしい

+他の樹種の説明も十分に

+各項目毎に分離してあとで使えるように

*もっとディスカッションを。他のグループとも。

*もう少し長期の研修を（12～15日）。

*時間を無駄にした間の手当を支給してほしい。

*総括（反省）の時間がほしい（次の研修のために）。

*研修終了の登録（登録証の発行）はできないか。

*リフレッシュタイム（スポーツ、ゲーム）が少ない。

*席の位置を考えてほしい（同じ村はいかん）。

*1～2年後の再研修を望む。

*他の分野からの知識の交流などが視野を広げる。

*曖昧な講義では十分習得できない。

*センターの職員のフォローアップがほしい。

*退屈させないような講義を。

等

以上のことから 今までに実施された研修をベースとして、今後のよりよい研修のために以下のことについて取り組む必要がある。

1 効果的なカリキュラムの編成のために、次のことについて検討すること。

- (1)効果的な実習、現地見学などの位置づけと内容
- (2)他の分野（農、畜、水）との組合せの方法と内容
- (3)ディスカッションの導入、その課題と手法
- (4)総括、リフレッシュタイム等の検討

2 教材の充実を図るために、次のことについて検討すること。

- (1)研修後も活用でき、かつ分かりやすい教材の作成と提供
- (2)視聴覚教材をより効果的に活用するための機器の整備と講義手法

3 研修のための事前の準備（カリキュラム編成のための十分な討議、通知等）を十分行うこと。

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.6

Assigned items; Unsuitable because.....

MAHASARAKHAM

- should emphasize on tree production & extension.
- ⊙ should have more information about fruit tree.
- should have some practice such as seedling production and tree extension.

UDON THANI

- ⊙ some subject was too less.

YASOTHON

- it was not detailed. fishery.
- it lacked of item of agriculture, pasturing, and
- ⊙ it lacked of item of pasturing, and fishery.
- ⊙ Should emphasize at usable point for trainees so they can use directly.
- unsuitable because it will be use for agriculture in the next time.
- Should increase item of fishery.
- It was not suitable because it was not complete.

Nakhonratchasima

- ⊙ it is not suitable because some item spend too less
- some item is not clear by lecture. time.
- lack of fish and mushroom breed.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.7

Which subject should increase or decrease as an improvement to be better course?
Mahasarakham

- . should increase subject about another tree production and extension.
- . should increase subject about tree extension technics. 8
- ⊙ should increase subject about tree extension technics, and set each subject to be in 30 min.
- ⊙ then sight seeing and conclude in the room.
- ⊙ should increase subject about agroforestry because we understood in a short time.
- . should increase subject about tending and planting technics. 2
- . should have a chance to go aboard for inspection, and decrease technical term.
- . should have some practice.

Udon Thani

- . should increase subject about tree extension.
- . should increase subject about reforestation.
- . should increase subject about agriculture.
- . should increase subject about tree extension.
- ⊙ should increase subject about mix-agriculture.
- . should increase subject about tree extension.

Yasothon

- ⊙ Should increase item of mix-planting.
- . Should increase item of fishery and pasturing. 4
- ⊙ Should increase item of pasturing, fishery or other suitable item about forest.
- . Should increase item of agriculture. 2
- . Should increase item of pasturing(poultry, pig).
- . Should have more practice than this.
- . Should increase items which are useful for trainees.

Nakhon Ratchasima

- ⊙ should increase item of Fruit Tree Extension Technics.
- . should increase item about pasturing (chicken, duck, fish.) 2
- ⊙ should increase item about forest law for general people. 2.
- . should increase item about cover crop.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.8

Duration of training ; Unsuitable because.....

Mahasarakham

- spend too much time.
- spend too less time.
- too less inspection.
- some subject spend too less time.
- ⊙ should have some practice until get some achievement.
in practice.

Udon Thani

- too short.
- didn't know many thing.
- too less. too many days
- too less time.
- too less time.
- too less time.
- too less time.
- too less time.
- too long time.
- too less time.
- ⊙ should increase practice time in order that will understand more than this. trainee.

Yasothon

- ⊙ Should have training 1 or 2 times per year.
- Too less time , can't get enough knowledge.

Nakhon Ratchasima

- ⊙ it is not suitable because I don't know so much detail.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.9

How about resource person of this course ?

Mahasarakham

- every subjects were suited, but I prefer to be should change some resource person but I don't want to specify.
- NO.10
- ⊙ should increase more details in document of seedling preparation. 2
- each document should be in books in order to be endurable and keep in school library.
- documents should be about new technologies of reforestation.
- should be in practice.
- introduction document of Hua Tha Plantation was not enough only 2% get it.
- some document are not clear.
- should be in a form of book. 2
- would like to have more document than this.
- ⊙ should increase information about another species,
- ⊙ seedling production and characteristic of each forest tree.

Yasothon

- ⊙ should change resource person of forest law.
- Should change resource person of recreation.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.10

Document;.....

Udon Than1

- . would like to get more knowledge.
- . should increase information about fruit tree such as Mangifera indica, Tamarindus indica, and so on.
- . I think I could bring some knowledge to do such as reforestation.
- Implement document help us to be clear because some resource person gave us not enough information.
- . these documents were important because I will send to my boss.
- . it will be useful for next time.
- . will be used to be manual.
- ⊙ should increase document about forest law.
- ⊙ should have more details in order to reread and use
 - . these documents were very useful. in practice.
 - . these documents were useful to extend seedling production and reforestation.
 - . useful for practice.
 - . should be in a form of book and separate in each subject.
 - . should have much more than this.

Yasothon

- ⊙ Should print every items in order that it will be easy for trainee to understand.
 - . Should print every items.
 - . Want to have document of planting the most.
 - . Should have document about reforestation, pasturing, fishing.
 - . Should have every item.
 - . Want document for every items.
- ⊙ Want document for agriculture which match species and suitable condition area.
 - . Can bring to use.
 - . Should have more document. 2
 - . Should emphasize about agriculture more than this. that item when we go back home.
- ⊙ Want to have document for every item because some trainee is not good at writing.
 - . Should print every item because we might forget
 - . Should increase more detail.

Nakhon Ratchasima

- . should increase knowledge about fishery.
- . should increase document of pasturing.
- . the document is suitable.
- . the document is suitable.
- . the document is good.
- ⊙ should increase document about forest law, conservative
- ⊙ wild animals and other regulations.
 - . would like to have more detail in practice.
 - . would like you to increase document of each item.
- ⊙ should increase knowledge about extension of every species' seed.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.11

How many times have you ever suggested or asked during training ?

Mahasarakham

- I am clear & what I suspected, I've already asked.
- because have no practice in reforestation.
- ⊙ have very limited time.

Udon Thani

- ⊙ I've already understand in some subject.

Yasothon

- ⊙ I'm afraid of offending the resource person so
- ⊙ I lack of experience. I don't ask. 2
- I understand so I don't ask.
- I lack of experience.
- It is enough.
- I understand and the other ask it before.
- I'm clear so I don't ask.

Nakhon Ratchasima

- good lecture so I'm clear.
- ⊙ I discourage to ask.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.13

Project administration and others;.....

Maharakham

- human relation with outside people was rarely found.
- should have entertainment during lecture.
- would like to have a test in practice about tree extension, practice to produce seed, collect .. seed from tree before planting.

Udon Thani

- would like to have some example for each introduction.
- knowledge from training could do in practice.
- if some day have local food, it will be better.
- it will be better if another department support any training because this knowledge will be extend.
should extend duration of training to 14-15 days.

Yasothon

- Should improve the recreation in order to resolve home sick of trainees. 2
Should increase content of video.
- It was the best and useful. There is not enough water.
- Most of training are good, but some are not so good.
- Should prepare some medicine for first aid and arrange order during eating such as arrange in group, it better.
- Water for use and drink is not enough, should resolve.
· Should have training for head of village or chief of village committee.
· Should continued this training. village committee.
· I am very please to attend this traingin.
- Should increase the reward.

Nakhon Ratchasima

- the training room is too narrow.
· should have some movie for entainment during spare time.
- the resoure person is very good.
- I would like to have some entainment equipment.
- should have some dessert and decrease coffee to be another snack.
- the beverage is too less.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

NO.16

In your opinion, what suggestion would be useful for next training ?

Maharakham

- should be careful about trainee selection because someone was forced to attend, someone has no area for reforestation in school the most important was for interested people & directly concern with this course.
 - item about fruit tree planting & extension was created good attitude of villagers toward forester & the more they plant tree, the more environment was conserved, even it was fruit tree & slow growing species.
- should extend project into Muban, Tambon, & Amphur.
 - should training within 5 days (Monday to Friday)
 - inform details to school such as what trainee should bring with them, and how they should dress for training.
 - should have training for headmaster of schools in target villages, especially schools in Sang Seam Prasopkan Chivit Project, because the villagers respect them so they would achieve more than now. teacher should have a chance to participate in assessment seminar to present their progress and discuss about problems.
 - spend less time for the most useful.
 - Nursery Center officer should follow up their work.
 - after this training about 1-2 years, trainee should have some meeting to discuss about progress and problems within 1-2 days.
 - should have practice during training. 3
 - should have practice and inspection in each subject.
- should alternate technical term and practice in 5 days and the left 2 days spend for discussion and assessment.

Udon Thani

- would like to participate in next training to get knowledge to improve country.
- this training is very good.
- would like to have much more rules.
- would like to have some exercise in the morning.
- would like to participate in next training to get knowledge to improve country.
- useful for the youth because they would love forest and find the way to develop country.
 - trainee get more knowledge about agriculture.
 - should bring another generation (group) to train in order that everyone will have knowledge.
 - should have training for next group.
 - this training gave us many knowledge so should be continued.
- should have some practice and follow up result.
 - for next training should extend time of lecture.
 - this training is very good, should be continued.
 - should have next training in order to bring knowledge to use in practice.
- should have another training to fulfill for farmers.
 - this training should be in a long term than this and have more practice.
 - should be continued to extend this knowledge and should do registration form.
 - should be continued.

Explanation of Questionnaire and Training Assessment

Yasothon

- For the next training should have more practice than this to help trainees understand the course.
- Should increase number of trainee because they will spread out their knowledge to their village and community.
- Should be continued because of usefulness for country, people, and
- Some resource person is good, but some is not good. new generation
- Trainee should be in order more than this such as don't annoy another people during bedtime.
- ⊙ Should attract the trainees' attention when they are boring.
- Request for arrangement the same village to sit together.
- Should continued this training, and increase more detail.
- Should continued this training.
- I will be very pleased if this training have every year.
- ⊙ The training should be during free time from working on farm(field).
- Should manage order, especially at night.
- The elder should have a chance to attend this training.
- Should continued this training to extend the concept of course.
- ⊙ Should explain during inspection in order that the trainee would understand and apply to use in their activity and may give some advise for the others.
- Should divide group for eating because who arrived first don't remain food for the others. For the resource person shouldn't drink alcohol.
- Should divide group for eating because food is not enough. The resource person should not drink alcohol because other members would imitate.
- Should have item of agriculture more than this because most of trainee are farmer.
- This training is useful so should go on.
- Should increase more trainer in order to cooperate with the trainee better than this in the next time.
- Should be lecture in the morning and in practice in the afternoon.
- This training is very good so should be continued.

Nakhon Ratchasima

- the training is good(useful). 1 0
- should have some activities on the last day such as sport or game.
- should increase more equipments.
- should have clear aim so that people would not confuse.
- this training should be hold again. 5
- anything that you think it will be useful for the next training.
- have good content, knowledge, understanding and apply for practice.
- this training is good for helping trainees to understand and get knowledge about forest and agriculture and use natural resources efficiently.
- ⊙ I would like to have more convenient for travel and the trainee should be just about the same.
- should be in practice more than this for the next time. 2
- ⊙ should consider to give commutation as a distance.
- ⊙ should have next training and give some allowance for waste of time to each person.
- should arrange document in order. 2
- ⊙ should have some more activities to join together and fire camp at the last night.

資料⑦フェニックスパルプ(Phoenix Pulp and Paper Co., LTD.)概要

概要： フェニックスパルプはコンケンの北約40km、2号線よりウボンラタナダムへ向かう道路沿いに位置する。資本はインド系でタイ国では最大の生産規模を誇るパルプ工場である。年間パルプ生産高約10万トン、約60パーセントを占める。昨年4月頃、パルプ廃液による水質汚染が問題となり60日間の操業停止を受けたことがある。主にタイ国内消費されるティッシュペーパー用のパルプを生産しており、その一部は日本にも輸出されているそうである。工場では新たな第2プラントを同敷地内に建設中で、完成すれば生産規模は現在の2倍になる。増産分の80パーセントは韓国、日本、インドなどの海外市場を見込んでいる。

使用原料： 工場で使用される原料及び使用量は次の通りである。

ユーカリ	15万トン
竹	5千トン
ジュート(ケナフ)	25万トン

原料調達： フェニックスパルプでは従来ケナフ、竹をパルプ原料としていたが次第にユーカリに転換している。現在借林によるユーカリ植林が停止されているため、全て買い付けによって原料調達している。1992年の買入れ価格はトン当たりユーカリ675バーツ、竹775バーツ、ジュート1、200バーツである。(いずれも工場持ち込み)原料安定供給策として工場では自社苗畑で生産したユーカリ苗木を農民に無料で配布したり、竹苗、ケナフ種子は無利子で貸付を行っている。貸付を受けた農民は原料を売却するとき返済を行う。苗木の配布地域は工場より半径150km内で、植林希望者が直接工場の苗畑に受取にくる。苗木受領農民に対しては560バーツを最低買い取り価格として口頭で保証してだけで、文書などによる保証はない。

工場苗畑： 工場内苗畑ではユーカリ苗木のみ生産をしている。生産本数は1991年に100万本、1992年には6棟ある播種床(1棟500平米)に自動滑走式灌水装置し、400万本を生産した。今年は500万本を生産する予定である。労賃、材料費など直接の生産原価は灌水装置設置前は0.65バーツ、設置後は0.5バーツである。

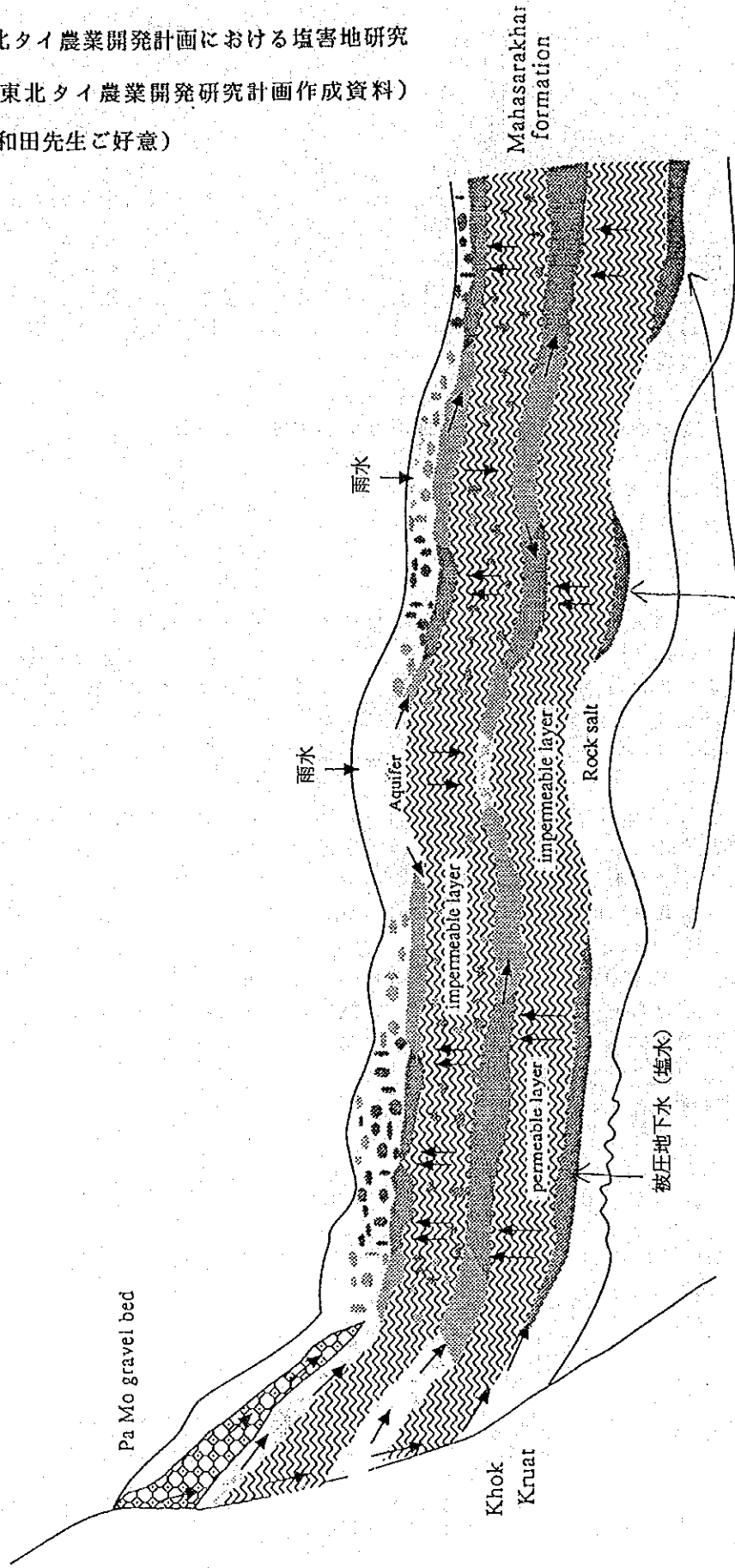
資料⑧東北タイ農業開発計画における塩害地研究

(東北タイ農業開発研究計画作成資料)

(和田先生ご好意)

塩害の起こる巨視的メカニズム

← Hill area → Fractured zone → Middle terrace area → Low terrace/Alluvial area →



岩塩層中に存在する被圧地下水が塩水として、上昇し塩を供給する。また丘の部分では、雨水が地下水となり流下し、淡水の地下水を形成する。地表に樹木があるかないかは、雨水による地下水の形態に影響を及ぼすかもしれないが、F視的メカニズムにたいしてはあまり影響がないとは考えにくい。

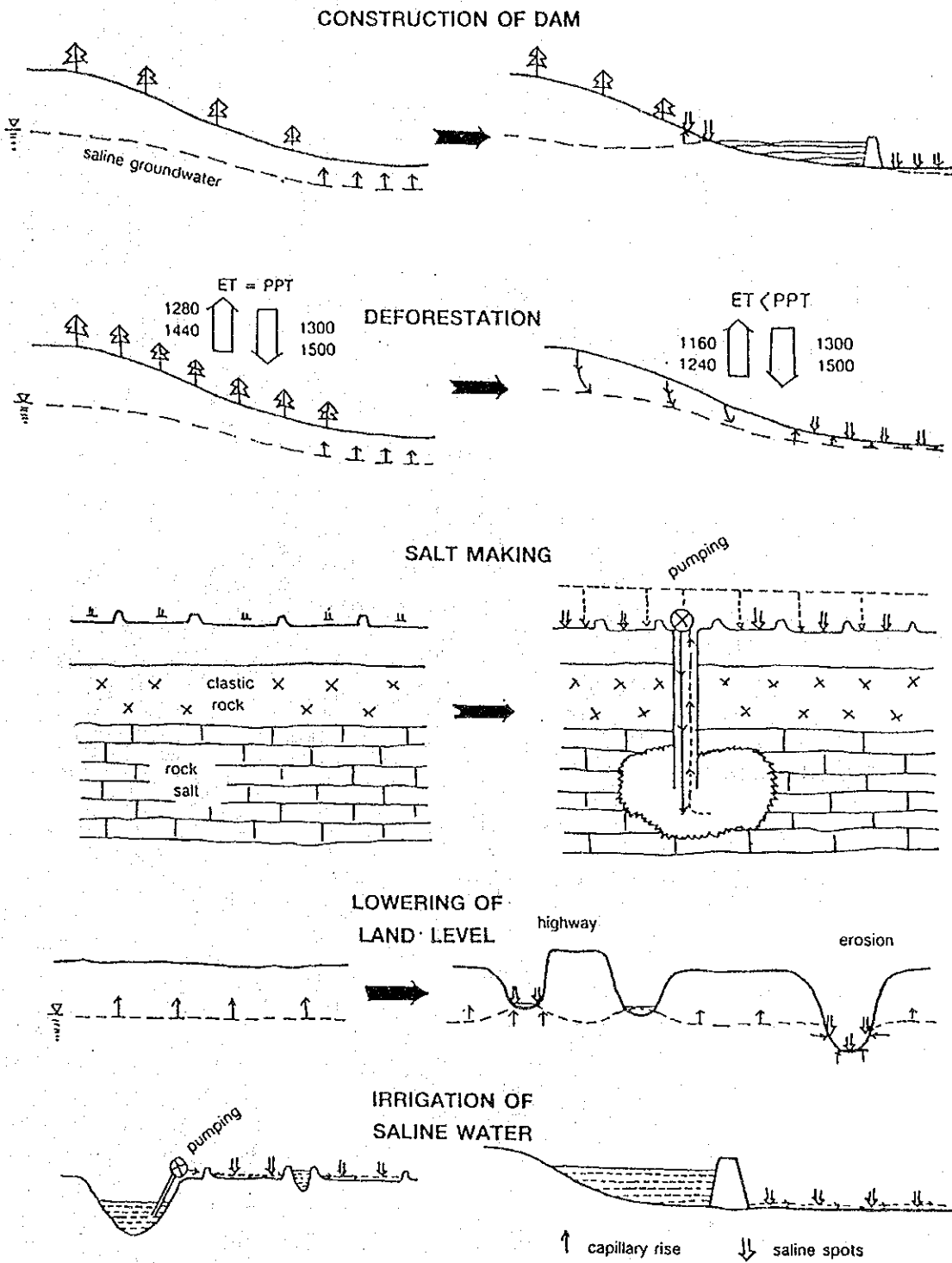
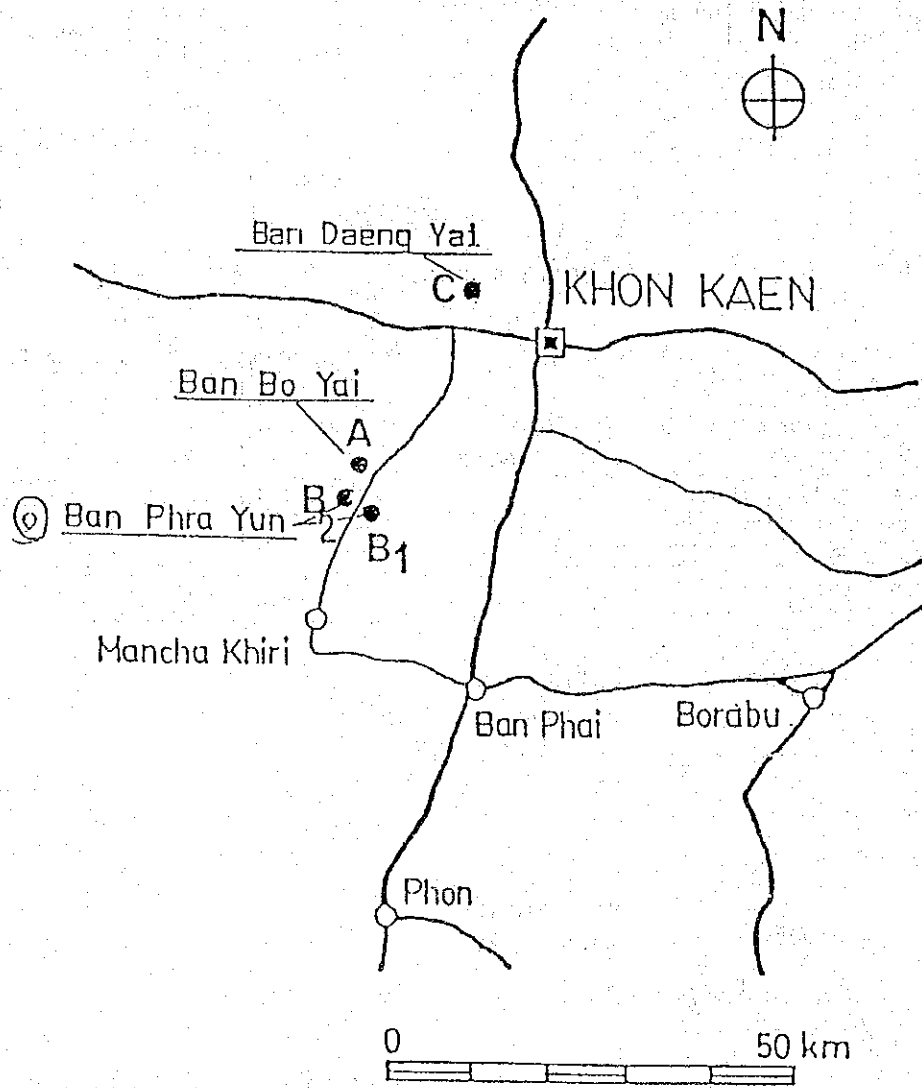


Fig. 12 Some of the artificial causes of salinization

塩類集積の人工的要因（微視的な塩類集積要因）

造林と地下水の関係を解明するための試験地位置図



Location of the study area in Khon Kaen

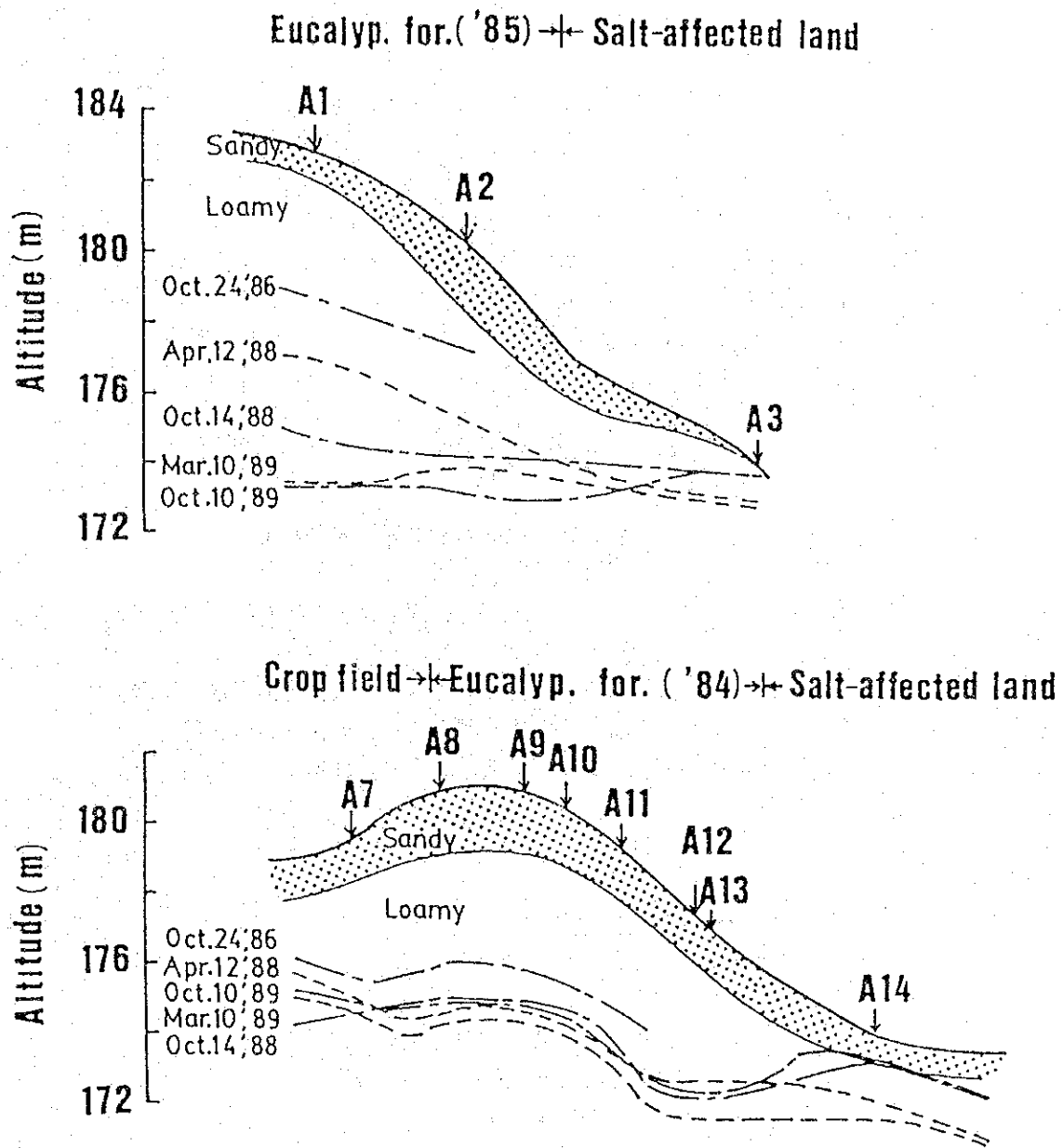


Fig. 3.8 Cross sections between the A1 and A3 sites (upper) and between the A7 and A14 sites (lower), showing the lowering of the groundwater level since reforestation with eucalyptus trees and soil the stratigraphy in Ban Bo Yai district

造林が地下水を下げ効果（上図）がある場合も局地的にはあるが
 それの塩害の発生に対する効果はプラスともマイナスとも言えない。

農業生産阻害要因

1. 乱伐による森林の減少（48%から14%）
2. 水源の欠乏
3. 年間降雨量の不均衡、
4. 乾期作物の作付期間の水不足、水管理の不徹底
5. 耕地の劣化、水の浸透性の低下、ラテライト化
6. 塩害地の拡大（岩塩層、降雨後の高温日射）
7. 土壌肥沃度の低下
8. 砂質土壌、酸性、スケレタル、侵食

タイ政府の対策・海外協力

1. 1992-1996年、第7次国家社会経済開発計画、東北タイの農業開発計画を特記。
2. ADRC計画（1983-1993）東北タイ農業開発研究センター計画
3. 新農村開発計画事業（養蚕開発、貧困地域撲滅、生活水の確保）
4. 職業訓練センター計画（小規模灌漑、工業、農村子弟の雇用）
5. 国道2号線の開発（USA1960-70、日本1982年より）

今後の対策

1. 耕地の肥沃化対策（有機農業）
2. 農民に生産知識を与える技術的啓蒙
3. 市場の開発と需要
4. 中間業者など生産性阻害に係わる社会的要因の見直し
5. 農民の参加、協力による開発計画の策定と推進
6. 大規模灌漑計画（メコン河開発）
7. 水及び森林資源の確保

東北タイの農業

東北面積：169,000km²、タイ全国面積；514,000km²

人口：1,810万人、全国；5,180万人

農業就業率：82%（農業及び関連工業）

耕地面積：49%（東北総面積）、全国の30%

一人当たり所得：8,124バーツ、全国平均；20,263バーツ

雨量：コンケン 1,200mm, ナコンファノム 2,200mm,
ナコンラチャシマ 1000mm以下

雨期：5月-10月、年間雨量の85-90%を占める

地形：標高200m以下の平坦地、メコン、チー、ムーンの主要河川

作物：米作が主、キャッサバ、サトウキビ、メイズ、マメ類（緑豆、大豆など）、ケナフ、アスパラガス、

水稲：（雨期）3,721万ライ、全国水田面積5,943万ライ、
の62%を占める。単位収量 248kg/ライ。生産量（籾重）
739万トン、全国では1,793万トン。

（乾期）42.6万ライ、全国524万ライ、8.1%。単位収量
482kg/ライ、生産量19.6万トン、全国212万トン
（1ライ=0.16ha）

キャッサバ：栽培面積474万ライ、全国面積 774万ライ、61.2%。
単位収量1,853kg/ライ、生産量 878万トン、全国1,525万トン、57.6%。

主に、EECへベレットを輸出しているが、1994年より、EEC
はタイからの輸入を大幅に削減する。キャッサバに替る作物を探索して
いる。

サトウキビ：栽培面積49万ライ、全国面積344万ライ、14.2%、単位収
量6,473kg/ライ、生産高316万トン、全国2,409万トン
、全国の13.1%。

ケナフ：栽培面積140万ライ、全国面積145万ライ、96.7%、単位収
量167kg/ライ、生産高23.4万トン、全国24.7万トン、全
国の95%を生産。

JICA