

# 第三国研修実施協議報告書

— コスタ・リカ、アグロフォレストリー —

昭和61年11月

国際協力事業団  
研修事業部

JICA  
605  
80.7  
TAD  
BRARY

国  
際  
協  
力  
事  
業  
団  
研  
修  
事  
業  
部  
86-53



# 第三国研修実施協議報告書

—コスタ・リカ, アグロフォレストリー—

JICA LIBRARY



102023313

昭和61年11月

国際協力事業団  
研修事業部

国際協力事業団	
受入 月日	'87.4.10
	605
	80.7
登録No.	16167
	TAD

## はじめに

第三国研修とは、社会的、文化的、言語的に共通の基盤を持つ一定の開発途上地域に研修実施国を選定し、そこに当該地域内の途上国からの研修員を受入れて、より現地事情に適合した技術、知識の移転を図り、これにより開発途上国間協力の推進に寄与し、将来的には、実施国が独自に研修員受入れ事業を実施出来るよう協力することを目的としている。昭和49年度、タイのコラート養蚕研究訓練センターで初めて実施して以来、年々、第三国研修実施協力要請は増え続け、昭和60年度には15ヶ国で、21コースを実施するに至っている。

コスタ・リカにおいては既にコスタ・リカ大学で電子顕微鏡第三国研修が実施されているが、本案件の実施機関はコスタ・リカ国政府機関ではなく、国際機関（熱帯農業研究訓練センター）であることが特徴である。

昭和59年12月に在コスタ・リカ日本大使館を経てアグロフォレストリー（農業林業複合経営）分野の第三国研修実施につき協力要請がなされた。この時点では既に昭和60年度計画は大旨が固まっており、昭和61年度以降の検討案件となったが、本案件のテーマが熱帯林保護等の環境保全問題とタイムリーなものであったこと、更に同センターは学術レベルも高く、修士コースを実施している中南米地域屈指の熱帯農業研究訓練機関であること等により、昭和61年度案件として検討をしてきた。

昭和61年6月15日から6月27日迄コスタ・リカに派遣された事前調査団を通し本案件の実施可能性が確認されると共に研修計画他についても双方の大旨の合意がなされた。

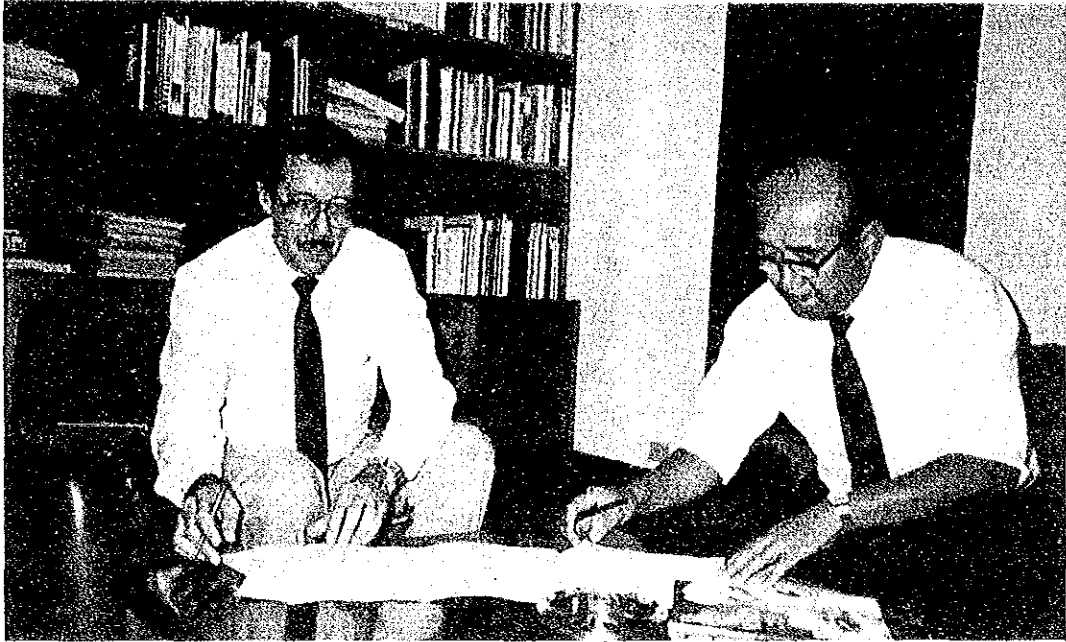
これを踏まえ実施に係る具体的な計画を協議のため昭和61年8月10日から8月17日迄実施協議調査団を派遣せしめたが、本報告書はその協議内容結果を取りまとめたものである。

本件の実施についてご協力を賜った外務省、農林水産省並びに在外公館に深甚な謝意を表する次第である。

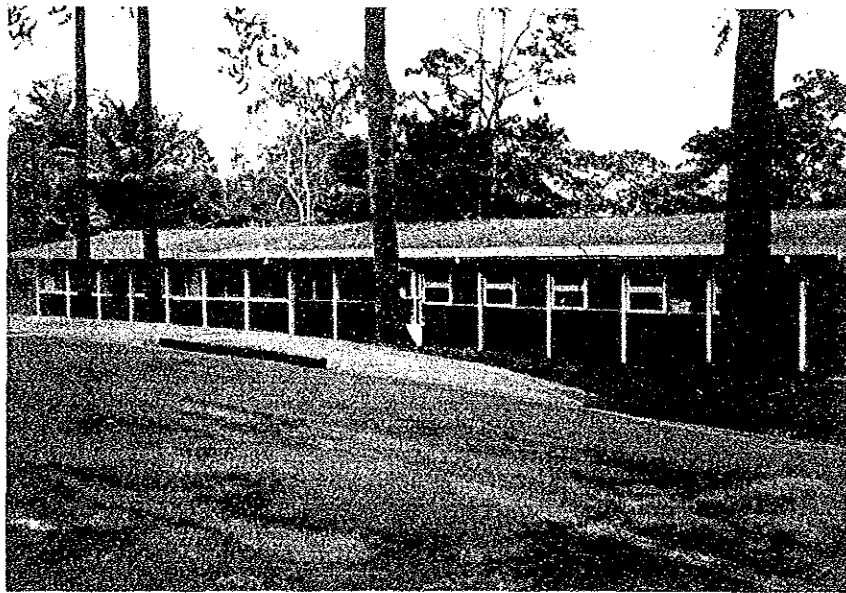
昭和61年11月

研 修 事 業 部 長





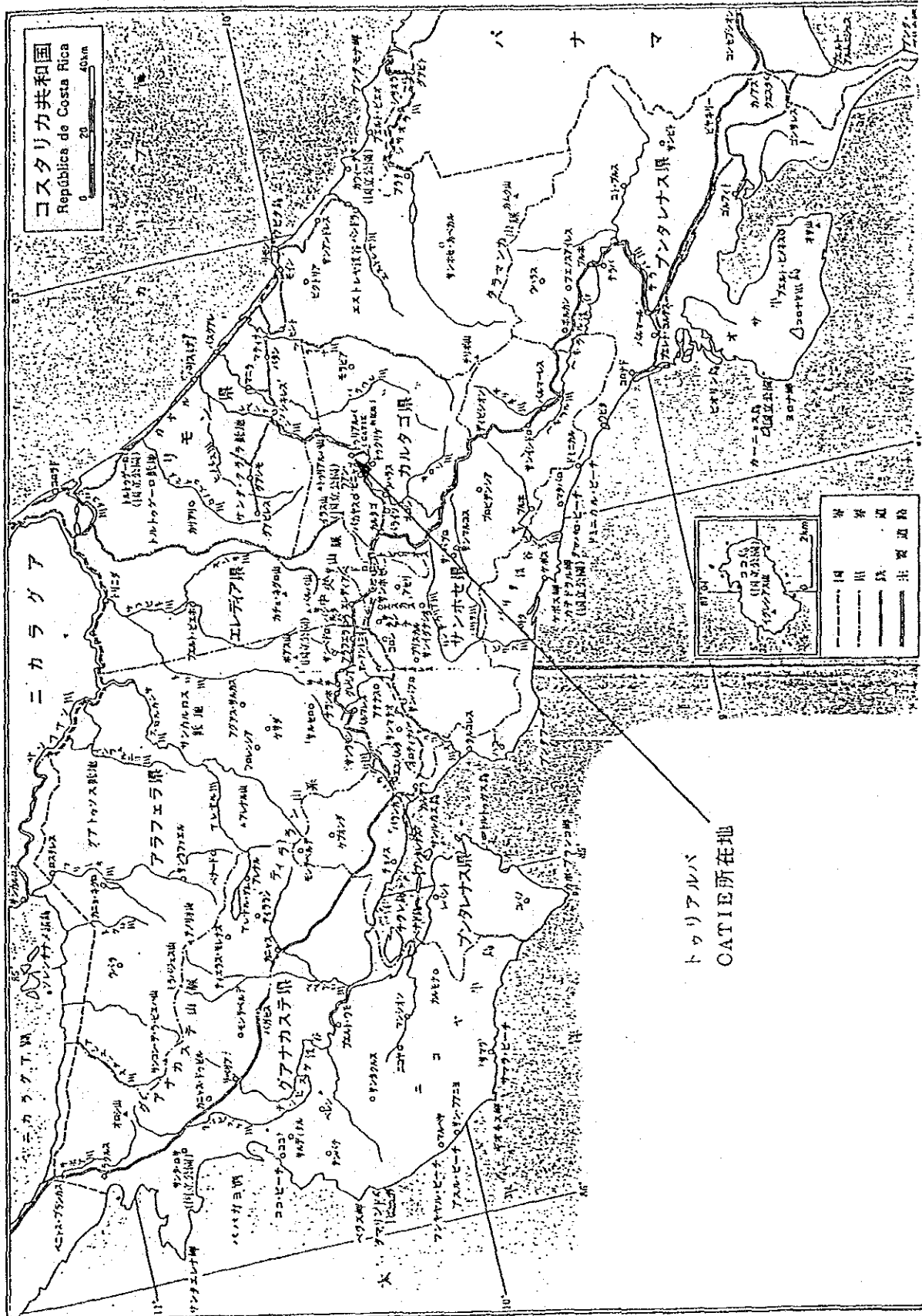
討議議事録に署名するタルテ所長と岡部団長



CATIE 内研修施設の一部









# 目 次

はじめに  
写 真  
地図(位置図)

1. 実施協議調査団の派遣	1
1.1 派遣の経緯と目的	1
1.2 調査団員の構成	1
1.3 調査日程	1
1.4 主要面談者	2
2. 討議議事録(R/D)等作成の協議経緯	3
2.1 研修計画	3
(1) コース名	3
(2) 目 的	3
(3) 到達目標	3
(4) 期間・時期	4
(5) カリキュラム	4
(6) 割 当 国	5
(7) 定 員	5
(8) 応募資格	5
2.2 実施手続	5
(1) 受入手続	5
(2) 経 理 手 続	5
2.3 双方の分担	6
(1) 経 費	6
(2) 専 門 家	6
3. 第三国研修実施上の留意点	7
3.1 研 修 計 画	7
3.2 実 施 体 制	7
添 付 資 料	
R/D	8



## 1. 実施協議調査団の派遣

### 1.1 派遣の経緯と目的

昭和61年6月に派遣された事前調査団によるコスタ・リカ国トゥリアルバ市の熱帯農業研究訓練センター（以下CATIE）におけるアグロフォレストリー第三国研修実施の可能性の確認と研修計画他に係る大旨の合意に基づきPENDING事項の詳細な協議とR/D署名のための調査団が派遣される運びとなった。本調査団に託された主たる業務は次のとおりである。

(i) 事前調査団がPENDING事項とした以下の三点につき協議し合意する。

- ・ 応募ルート
- ・ CONTINGENCYの扱い
- ・ JICA負担の経費金額の決定

(ii) 討議議事録の署名・交換

### 1.2 調査団員の構成

	担 当	氏 名	所 属 先
団 長	総 括	岡 部 和 夫	JICA研修事業部長
団 員	研修計画	内 村 悦 三	農林水産省林業試験場海外林業調査科長
団 員	業務調整	河 野 文 男	JICA研修事業部管理課

### 1.3 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	8.10	日	成 田 →	
2	11	月	サン・ホセ→トゥリアルバ	大使館表敬打合せ
3	12	火		CATIE表敬打合せ
4	13	水		協議、視察
5	14	木		R/D署名
			トゥリアルバ→サン・ホセ	大使館報告
				外務省、農牧省表敬
				コスタ・リカ大学電子顕微鏡
				第三国研修視察
6	15	金	サン・ホセ→リマ	団長及び河野団員ペルーへ移動
				JICAペルー事務所打合せ
				帰国研修員同窓会
			サン・ホセ→ロス・アンジェルス経由 成田（17日着）	内村団員帰国

#### 1.4 主要面談者

○CATIE

DR. RODRIGO TARTE

DIRECTOR

DR. ROLAIN BOREL

ACTING HEAD,

RENEWABLE NATURAL RESOURCES

DR. VIRGILIO COZZI

COORDINATOR,

DEVELOPMENT OF RESOURCES

FOR RESEARCH AND TRAINING

○外務省

FRANCIS VIQUEZ

DIRECTOR,

EXTERNAL POLITICAL DEPARTMENT

○農牧省

OSCAR FONSECA

VICE-MINISTER

○コスタ・リカ大学

JOSE PAEZ

COORDINATOR

○在コスタ・リカ日本大使館

柴崎二郎 一等書記官

飯島清 二等書記官

## 2. 討議議事録（R/D）等作成の協議経緯

CATIE側は、既に事前調査団から第三国研修の仕組及び実施手順等の説明を受け承知しており、特に新たな背景説明等の必要はなく、直ちに各項目につき協議を開始した。

### 2.1 研 修 計 画

#### (1) コ ー ス 名

1986年度開催 INTENSIVE TRAINING COURSE ON IMPLEMENTATION OF AGROFORESTRY（集中研修コース）

1987年度から1990年度開催 IN-SERVICE TRAINING COURSE ON DEVELOPMENT OF AGROFORESTRY SYSTEMS（現職教育研修コース）

事前調査の際に合意に到ったとおり、IN-SERVICE TRAINING COURSEに対して協力することとしたが、CATIE 独自のマスター・コースの中に組込むように計画されておるところ、今年度中の実施はスケジュール上不可能となるために、代替案として今年度実施に限り INTENSIVE TRAINING COURSE, 1987年度以降実施分を IN-SERVICE TRAINING COURSE とした。

#### (2) 目 的

1986年度開催予定の集中研修コースにおいては、普及員クラスを対象に アグロフォレストリーシステム実施に係る理論及び技術の研修を行ない、併せて各国からの報告を分析し、その結果を第2回目以降コースの研修内容に反映させる。

1987年度以降に予定されている現職教育研修コースにおいては、大学教官等を対象にアグロフォレストリーシステムの展開と実践に係る理論と技術を習得せしめる。

#### (3) 到 達 目 標

従来R/Dでは到達目標（OBJECTIVE）については特に言及していないが、研修効果に係る評価基準を規定し、これを双方が同様認識することが合同評価を行なう際に肝要で、本件第三国研修より研修到達目標を以下のとおり設けることとした。

1986年度に実施される課題は「アグロフォレストリーに関する集中研修コース」であり、行政や民間で本件の普及に関係する人達を対象としている。このため、研修講義内容も世界的な森林の減少問題や農業開発からアグロフォレストリーの必要性が説明され、従来から各地で実施されてきたアグロフォレストリーの現況とシステムについて概説する。またCATIE構内の試験地、国内各地の実態を現地検討し、知識の向上を図る。参加者が中米やカリブ海沿岸諸国からだけにコーヒー、カカオ、メイズなどの作物の導入と樹木や畜産などの組合せについて各国の実態報告を行ない討論することとしている。

こうした手順から得られた知識を参加各国の土地所有形態、立地環境、気象条件、社会的背景にフィードバックさせて、成立条件をもとに計画を各人の立場から立案させる。これらの研修体験を通して将来、自国で利用すべき作物や樹種選択の判断能力を養成することができるようにする。

勿論、普及指導に際してはこの研修成果が十分発揮できるだけの自信をもてるように配慮し、その目標達成を図るものである。

つぎに1987年度以降において実施する研修課題は「アグロフォレストリーシステムの開発に関する現職教育研修」である。

本研修は前年度の研修よりも受講者のレベルを高くしており、大学卒もしくは大学院程度の学力を有し、かつ、現在アグロフォレストリーの研究もしくは教育に携っているか、あるいは今後、関係する人を対象としている。このため、1986年度の目標を達成するだけでなく、アグロフォレストリーに対する方法論、樹木と作物、樹木と家畜等についての特性論を生理や生態的なアプローチから展開することが技術論として教えられる。つぎに、アグロフォレストリーのシステム化をコンピュータ処理するために必要なソフトウェアを学び、一方では社会的背景をつかむための分析を実施する。さらに研究や教育方法論など、CATIEを通常大学院生として受入れている人達の授業にも参加者を加えて、途上国の研究者、教育者の質的向上を図ろうとしている。

このように本研修の受講者はアグロフォレストリーに関して各国の先端を進む人達となるようにカリキュラムが組まれている。

#### (4) 期間・時期

協力期間についてはプロジェクト・タイプ技術協力と同様に5年間と明示した。1986年度コースの開始日及び終了日を特定し、1987年度コースについてはおおよその時期を設定するにとどめた。研修期間は、CATIE独自のコースの例に倣って週単位計算とし、1986年コースを3週間、1987年度以降コースを12週間とすることを確認した。

#### (5) カリキュラム

カリキュラムについては作成関係者が多人数に及ぶために調査団滞在中に結論をみるに至らなかったが、大筋以下のとおりで合意した。

##### ① 研修範囲

R/D ANNEX Iのとおりである。

##### ② 研修レベル

1987年度以降実施の現職教育研修コースは、DEPT. OF RENEWABLE NATURAL RESOURCES 実施のマスター・コース(15ヶ月)と同等のレベルとなる。



### ③ 研修形態

IN-SERVICE 訓練の形態で行われる研修とする。

### ④ 研修日程

1986年度実施の集中研修コースの日程を特定化し、1987年度実施の現職教育研修コースについては、本項冒頭の事情により週単位の設定にとどめた。

### (6) 割当国

研修における使用言語が西語であることに鑑み、非西語圏諸国を加えることの是非について協議したところ、一般的に非西語圏諸国からの参加者も或る程度は西語を理解するし、またCATIEの講師陣はバイ・リンガルであることから、特に支障はない旨の説明に基づき当初案どおりカリブ海諸国及び中米諸国25ヶ国で確認した。

### (7) 定員

1986年度実施の集中研修コースを25名、1987年度以降実施の現職教育研修コースを15名とし、各コースにコスタ・リカから1名以上参加させることを確認した。

### (8) 応募資格

1987年度以降実施の現職教育研修コースは、CATIEのマスタ・コースの中に組込まれた形態で行われるために、大学卒の学歴が必須である点を確認した。

## 2.2 実施手続

### (1) 受入手続

CATIEは加盟6ヶ国及びIICA加盟27ヶ国に対して独自の交渉ルートを持っているゆえに、G.I等の送付を新たな外交ルートを用いて行うことという事前調査団の説明に強い難色を示していた。これについては、独自のルートによって年間約40コースの募集・受入を行っているCATIEの国際機関としての特殊事情を考慮した結果、DIPLOMATIC CHANNELSの代りに先方希望どおりOFFICIAL GOVERNMENT CHANNELSとすることで合意をみた。但し、前提としてCATIEが各割当国外務省に対して応募勸奨書簡写を送付することにより、コース実施を併せ通報する点を申入れ合意を取付けた。また、G.I及びCERTIFICATEに本コースは、JICAを適しての日本政府の協力によって実施されている旨の文言を挿入する点も申入れ合意に達した。

### (2) 経理手続

経費申請時期に関して、ANNEX IIによれば1986年度については11月となっているが、G.Iの印刷発送等の準備作業もあるので早期申請は可能かとのCATIE側質問に対して、基本原則はあるも初回コースのことでもあり、右事情を勘案し早期申請早期示達は可能である旨回答した。精算報告書の提出についてはコース終了後30日以内と決められているが、初回コー

の実施は年度末になることを鑑み、原則に拘らず可及的速かに提出するように申入れ、CATIE側も本件十分に留意する旨確約した。

## 2.3 双方の分担

### (1) 経 費

経費に関する協議は、当初CATIE側が固有の経費負担システム、すなわちプロジェクト援助機関より必要経費の15%~25%をCONTINGENCY(OVERHEAD)として受取ることと固執したため、第三国研修のスキームではCONTINGENCYは必要経費とみなされないとする我方案との間に大きな相違があったが、コスタ・リカの物価水準等を考慮しつつ、粘り強く折衝を重ねた結果、CONTINGENCYを認めない我方案にて合意に達した。日本側として対応可能な費目を挙げ個々に協議し、1986年度及び1987年度両コースの経費見積りを作成した。

### (2) 専 門 家

CATIE側講師の担当業務が未定であるため、日本人専門家の担当内容を特定化するに至らなかった。これについては、A i フォーム発出時に通報されることになった。

### 3. 第三国研修実施上の留意点

#### 3.1 研修計画

CATIEの理事会の議長にはコスタ・リカ農牧省大臣が任命されているが、CATIEはその国際機関としての性格上か、コスタ・リカ政府からの独自性を保持したがる傾向が見られ、このためコスタ・リカ政府（外務省、農牧省）の本第三国研修に対する関心度が今一つであるように感じられる。今後コスタ・リカ政府に日本政府の協力である点をショウ・アップし、更に地元との結びつきを深める面からも、コスタ・リカからの参加者を増やす方向に持っていくべきであろう。

#### 3.2 実施体制

CATIEの講師陣、研修施設、圃場、宿舍、厚生施設等は申し分なく、また研究水準も高いところ、本第三国研修を実施する機関としてその能力を十分有していることが確認出来た。しかしながら、コスタ・リカにはJICA事務所が設置されておらず、またCATIE常駐の日本人専門家が派遣されていないため、一連の事務処理が滞りなく行われるかどうか若干懸念のあるところであるが、日本大使館は既にコスタ・リカ大学における電子顕微鏡コース実施の経験を有しており、アグロフォレストリーコースにも積極的に取組む姿勢を示していることから、この点に関して問題は生じないものと思料する。

添付資料

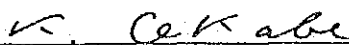
RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION  
Y ENSEÑANZA ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME


The Japanese Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kazuo OKABE visited Costa Rica from August 11 to August 15, 1986 for the purpose of formulating the training course in the field of agroforestry under the Third Country Training Programme of JICA.

During its stay in Costa Rica, the Team had a series of discussions with the authorities concerned of Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Enseñanza (hereinafter referred to as "CATIE") with respect to the framework of the above mentioned training course and the desirable measures to be taken by the Government of Japan and CATIE to ensure its successful operation.

As a result of the discussions, CATIE agreed to the matter referred to in the documents attached hereto and the Team also agreed with CATIE to recommend to the Government of Japan the matters referred to in the documents.

Turrialba, August 14, 1986

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Kazuo OKABE  
Head  
Japanese Consultation Team

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Rodrigo TARTE  
Director  
Centro Agronomico Tropical de  
Investigacion y Enseñanza

ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and CATIE will cooperate with each other in organizing the training course in the field of agroforestry at CATIE (hereinafter referred to as "The Course") under the Third Country Training Programme of JICA.

CATIE will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from the Japanese fiscal year of 1986 to 1990, subject to an annual consultation between the Government of Japan and CATIE.

The Course will be operated in accordance with the followings:

1. TITLE

The Course will be entitled:

- i. "Intensive Training Course on Implementation of Agroforestry"  
(for 1986).
- ii. "In-Service Training Course on Development of Agroforestry Systems"  
(for 1987-1990)

2. PURPOSE

The purpose of the Course is:

- i. To provide the participants with the concepts, classification, definition, system characterization, technologies, and role in rural development of agroforestry systems (for 1986).
- ii. To provide the participants with application methods for agroforestry, including evaluation of results, especially from viewpoint of socio-economic and financial achievements, and with the improvement and development of existing agroforestry systems (for 1987-1990).

3. OBJECTIVE

At the end of the Course, the participants are expected to be able to:

- i. (1) Understand advanced and suitable agroforestry systems in Central American and Caribbean countries,  
(2) Prepare execution plans of agroforestry systems, and

- (3) Guide and extend agroforestry systems. (for 1986).
- ii. (1) The same items as in i.,
  - (2) Understand biological aspects of agroforestry.
  - (3) Analyze the social background in the existing agroforestry,
  - (4) Brush up the research and teaching methods, and
  - (5) Upgrade the level to a researcher or a educator. (for 1987-1990).

4. DURATION

The Course will be held:

- i. From March 2, 1987 to March 21, 1987 for three weeks (for 1986).
- ii. From late June 1987 to late September 1987 (for 1987).
- iii. Twelve weeks (1988-1990).

5. CURRICULUM

The tentative curriculum of the Course is attached as ANNEX I.

CATIE will inform the Government of Japan of the subject to be covered by a Japanese expert.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply for the Course by nominating their applicant(s):

Antigua and Barbuda, Commonwealth of Bahamas, Barbados, Belize, Colombia, Costa Rica, Cuba, Commonwealth of Dominica, Dominican Republic, El Salvador, Grenada, Guyana, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Panama, St. Christopher and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad and Tobago, Venezuela.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries shall not exceed.

- i. Twenty-five (25) in total (for 1986).
- ii. Fifteen (15) in total (for 1987-1990).

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are:

- 8- 1 To be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure mentioned in 10-1 below.
- 8- 2 i. To be university graduates or to have the equivalent academic background (for 1986),  
ii. To be university graduates (for 1987-1990),
- 8- 3 To have the practical experience of more than two (2) years in the field of agroforestry, agriculture, forestry and/or animal production,
- 8- 4 To be engaged in:
  - i. Extension and development activities in rural areas (for 1986),
  - ii. Teaching at universities, research and/or leading development projects (for 1987-1990),
- 8- 5 To be under forty (40) years of age in principle,
- 8- 6 To have a good command of spoken and written Spanish and preferably some knowledge of English, and
- 8- 7 To be in good health to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Enseñanza (CATIE).

10. PROCEDURE OF APPLICATION

- 10- 1 The Government applying for the Course shall forward the prescribed application form for each nominee to CATIE through the official government channels not later than four months before the commencement of the Course.
- 10- 2 CATIE will inform the applying government whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than one (1) month before the commencement of the Course.

11. UNDERTAKING OF GOVERNMENT OF JAPAN AND CATIE

In organizing and implementing the Course in compliance with the Schedule of Course Operation attached in ANNEX II, the Government of Japan will take the measures stipulated in 11-2 in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, and CATIE will take the measures stipulated in 11-1.

11- 1 CATIE

- (1) To formulate the curriculum based on ANNEX I,
- (2) To draft and print the General Information brochures (G.I.)
- (3) To forward the G.I. of the Course to the Governments of the invited countries,
- (4) To assign an adequate number of its staff as lecturers/instructors for the Course,
- (5) To provide its training facilities and equipment for the Course,
- (6) To receive application forms,
- (7) To select participants in the Course, and to inform the result of the selection to their respective Governments and with copy to the Embassy of Japan in Costa Rica (hereinafter referred to as "the Embassy").
- (8) To arrange accommodations for participants,
- (9) To arrange international air tickets between San Jose and the international airports designated by CATIE, and bus tickets for participants and to meet and see them off at the airport in San Jose,
- (10) To arrange domestic study tour(s) to be included in the Course,
- (11) To take budgetary measures to bear the expenses necessary for conducting the Course excluding the expenses financed by the Government of Japan,
- (12) To issue certificates to the participants who successfully complete the Course at the end of the Course,
- (13) To submit a course report and a statement of expenditures to JICA through the Embassy, and
- (14) To coordinate any matter related to the Course.

11- 2 The Government of Japan

- (1) To dispatch, following the regular procedures of its technical cooperation scheme, a short-term expert who delivers lectures on such subjects as mentioned in ANNEX I,
- (2) To bear the following items of expenses for the Course through JICA as attached in ANNEX III,
  - (a) Such expenses relevant to participants from the invited countries as international economy-class flight fare, bus



fare to Turrialba, accomodation, per-diem and medical insurance premiums.

- (b) Such expenses relevant to CATIE as honoraria for external lecturers in Costa Rica, arrangement of study tour(s), teaching aids, expendable supplies, copies and reprints, and secretarial services.

12. PROCEDURE OF REMITTANCE AND EXPENDITURE

The remittance and expenditure of the funds for the expenses to be borne by JICA will be arranged in accordance with the following procedure.

- 12- 1 CATIE will inform JICA through the Embassy of the name of a bank, the account code number and the name of the account holder to receive the funds remitted by JICA.
- 12- 2 CATIE will submit to JICA through the Embassy the bill of estimate for expenses to be borne by JICA not later than sixty (60) days before the opening of the Course.
- 12- 3 JICA will assessthe bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 11-1 above within thirty (30) days after the receipt of the bill of estimate.
- 12- 4 CATIE will submit to JICA through the Embassy a statement of expenditures withinthirty (30) days after termination of the Course.
- 12- 5 In case any amount of the fund remitted by JICA remains unspent, CATIE will reimburse the unspent amount to JICA in accordance with the instructions given by JICA. The fund allocated for the flight fare, bus fare, accomodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.
- 12- 6 By the request of JICA, CATIE will make available for JICA's reference all the receipts and other documentary evidence necessary to certify the expenditures stated in 12-4 above.

13. This Attached Document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be a part of the Record of Discussions:

- ANNEX I: Tentative Curricula of the Courses  
ANNEX II: Schedule of the Course Operation  
Annex III: Tentative Estimate of Expenses

ANNEX I. Tentative Curricula of the Courses

- i. Intensive training course on Implementation of Agroforestry Systems (for 1986).

Day 1

Inscription  
Opening. Welcome.  
Logistics organization.  
History of Agroforestry.  
Farm visit: Identification of Agroforestry Systems.

Day 2

Systems and diagramation: Farming systems vs. Agroforestry systems.  
Practical exercise based on visit on Day 1.  
Definition and classification of agroforestry systems.  
Group discussions and proposal of a classification based on agroforestry systems from different ecological zones.

Day 3

Continuation of diagramation exercise, presentation a discussion of results.  
Advantages and disadvantages of agroforestry systems.  
Research and implementation processes by farmers.  
Country report.

Day 4

Area characterization  
Surveying methods  
Individual consultation and library work.  
Introduction to field work on Day 5.

Day 5

Field trip: characterization of agroforestry systems on sample farms.  
Hotel accommodation.  
Group work for results evaluation.

Day 6

Continuation of field trip.  
Return to headquarter.

Day 7

Field work, pasture biomass determination under tree plantations.  
Group work: evaluation of results.  
Presentation and evaluation of results.

Day 8

Grazing under tree plantations.

Field work. Group work. Result evaluation and presentation.

Day 9

Live fences.

Fieldwork. Group work. Result evaluation and presentation.

Day 10

Vegetative propagation of N. fixing trees.

Field work. Group work of N. fixing trees.

Country report.

Day 11

Agroforestry systems in annual crops and migratory agriculture.

Field work in annual crops and migratory agriculture.

Country report.

Day 12

Agroforestry systems in perennial crops.

Field work

Country report.

Day 13

Description of visited farming systems, diagramation according to Hart models, preparation of alternatives.

Working groups.

Economic model, exercises in groups.

Day 14

Economic analysis, continuation.

Discussion and presentation of results of economic evaluation.

Day 15

Technology transfer. Theory. Round table.

Farmers attitudes & motivations.

Day 16

Exam

Course evaluation

Closing session.

ii. In-Service Training on Development of Agroforestry Systems (for 1987)

Week 1

Course opening.

Teachers and participants presentation.

Course logistics.

Start of individual practical work (ongoing over the whole course duration, under the supervision of one CATIE instructor).

Readings for tutorial on "Classification and definitions".

Introduction to library use.

Application of the systems theory to agroforestry.

Farm visit.

Interdepartmental seminars (2 every week).

Week 2

Readings for tutorial on "Interactions between trees and crops".

Diagramation of agroforestry systems.

Group work on diagramation of farm visited during week 1.

Field trip to Atlantic zone, silvopastoral systems.

Week 3

Reading for tutorial on "Interactions between tree and animals".

Farming systems methodology applied to agroforestry.

Week 4

Training in the use of microcomputers.

Basis for the design of agroforestry systems.

Exam.

Week 5

Training in the use of microcomputers (continuation).

Characterization methods: Survey design.

Field work: Farms survey.

Week 6

Analysis of field survey.

Systems diagramation.

Introduction to MULBUD (Computer package for systems analysis).

Study tour to highlands, central valley, Guanacaste (4 days).

Week 7

Report preparation on characterization phase (group).  
Report preparation on individual practical work.  
Socio-anthropological aspects in the design of new systems.

Week 8

Economical and financial analysis of proposed systems (MULBUD).  
Group work: ex-ante analysis.

Week 9

Discussion with instructor of report on individual practical work.  
Discussion with farmers (see farm survey on Week 5) about proposed alternatives.

Week 10

Reformulation of alternatives.

Week 11

Reports and seminars preparation.

Week 12

Discussion of reports.  
Course seminar (open to all Department staff).  
Closing session.

ANNEX II

SCHEDULE OF COURSE OPERATION (for 1986)

MONTH	CATIE SIDE	JAPANESE SIDE
Middle August, 1986	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Signing of Record of Discussions</li> <li>2. Preparation of G.I.</li> <li>3. Submission of A-1 Form</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Signing of Record of Discussions</li> <li>2. Recruitment of Expert</li> </ol>
Middle September	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribution of G.I. &amp; Application Form</li> </ol>	
November	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Submission of Bill of Estimate</li> <li>2. Receipt of Application Forms</li> </ol>	
December		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remittance of Expenses</li> </ol>
January, 1987		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Submission of B-1 Form</li> </ol>
Early February	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notification of the Selection of the Participants</li> </ol>	
March	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementation of Course</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispatch of Expert</li> </ol>
Late March	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Submission of Statement of Expenditures</li> </ol>	
Late April	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Submission of Course Report</li> </ol>	

## ANNEX II

## SCHEDULE OF COURSE OPERATION (for 1987)

MONTH	CATIE SIDE	JAPANESE SIDE
Middle August, 1986	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Signing of Record of Discussions</li> <li>2. Preparation of G.I</li> <li>3. Submission of A-1 Form</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Signing of Record of Discussions</li> </ol>
Middle September	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribution of G.I &amp; Application Form</li> </ol>	
April, 1987	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Submission of Bill of Estimate</li> <li>2. Receipt of Application Forms</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recruitment of Expert</li> <li>2. Submission of B-1 Form</li> </ol>
May		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remittance of Expenses</li> </ol>
Early June	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notification of the Selection of the Participants</li> </ol>	
July to September	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementation of Course</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispatch of Expert</li> </ol>
Late October	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Submission of Statement of Expenditures</li> <li>2. Submission of Course Report</li> </ol>	

## ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE BY JICA (for 1986)

Item of Expenses	Breakdown	Amount (US\$)
<b>I. Invitation Expenses</b>		
1. Transport (round trip)	755 x 24 persons	18,125
2. Per-diem	11 x 25 persons x 21 days	5,775
3. Accommodation	8.25 x 25 persons x 20 nights	4,125
4. Medical Insurance	20 x 25 persons	500
<b>Sub Total</b>		<b>28,525</b>
<b>II. Training Expenses</b>		
1. Tuition Fee	200 x 25 persons	5,000
2. Part-time Employee	assistant 6,000 1,500/month x 2 persons x 2 months External Lecturers 500 labourer 1,050 7/day x 5 persons x 30 days	7,500
3. Study Tour	accommodation 900 30 x 30 persons x 1 night bus rental 500	1,400
4. Secretarial Services	secretary 3,000 500/month x 2 persons x 3 months communication 500 stationery 500	4,000
5. Textbook		700
6. Material Procurement		700
7. Vehicle Maintenance	1,000	1,000
<b>Sub Total</b>		<b>20,350</b>
<b>Grand Total</b>		<b>48,875</b>



## ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE BY JICA (for 1987)

Item of Expenses	Breakdown	Amount (US\$)
<b>I. Invitation Expenses</b>		
1. Transport (round trip)	755 x 14 persons	10,570
2. Per-diem	11 x 15 persons x 90 days	14,850
3. Accommodation	8.25 x 15 persons x 89 nights	11,020
4. Medical insurance	20 x 15 persons x 3 months	900
Sub Total		37,340
<b>II. Training Expenses</b>		
1. Tuition Fee	200 x 15 persons x 3 months	9,000
2. Part-time Employee	assistant 8,000 1,000/month x 2 persons 4 months External Lecturers 1,000 labourer 1,000	10,000
3. Study Tour	accommodation 2,400 30 x 20 persons x 4 nights bus rental 1,000	3,400
4. Secretarial Services	secretary 5,000 500/month x 2 persons x 5 months communication 500 stationery 1,000	6,500
5. Textbook		960
6. Material Procurement		2,500
7. Vehicle Maintenance	1,200	1,200
Sub Total		33,560
Grand Total		70,900





