

コスタ・リカ共和国  
第三国集団研修終了時評価報告書  
～アグロフォレストリー～

平成7年12月  
(1995年12月)

JICA LIBRARY



J 1142378(7)

国際協力事業団  
研修事業部

JICA  
605  
88  
TAS  
BRARY

研三
J R
95-24

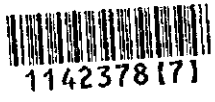


コスタ・リカ共和国  
第三国集団研修終了時評価報告書  
～アグロフォレストリー～

平成7年12月  
(1995年12月)

国際協力事業団  
研修事業部

Handwritten text, possibly a title or header, which is extremely faint and illegible.



Handwritten text, possibly a signature or date, which is extremely faint and illegible.

## 序 文

第三国集団研修とは、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け入れ、より現地事情に適した技術・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事業を実施できるよう協力することを目的としています。

第三国集団研修「アグロフォレストリー」は、近年注目されている農業と林業を有機的に組み合わせた農林複合的土地利用（アグロフォレストリー：Agroforestry）を中南米諸国に普及させるために、コスタ・リカにある国際機関である熱帯農業研究訓練センター（CATIE）において昭和61年度から実施されたものであり、平成3年度には本件R/Dが延長され、さらに5年間の協力がなされました。

このたび国際協力事業団は、平成7年度に5年間の協力が終了するため、研修全般にわたる総括的な終了時評価調査を実施することを目的として、浅野文昭研修事業部研修第二課長を団長とする調査団を、平成7年2月19日から2月26日までコスタ・リカに派遣しました。

本報告書は、その調査結果を取りまとめたものですが、本書を通じ、関係者が本研修についての理解を深め、今後、コスタ・リカ、ひいては中南米諸国における第三国集団研修のより効果的かつ効率的な実施に資することができれば誠に幸いです。

最後に、本調査団の実施に際し、ご協力をいただきました外務省、農林水産省、大阪市立大学、在コスタ・リカ日本国大使館、CATIEおよびコスタ・リカの関係諸機関に対し、深甚な謝意を表する次第です。

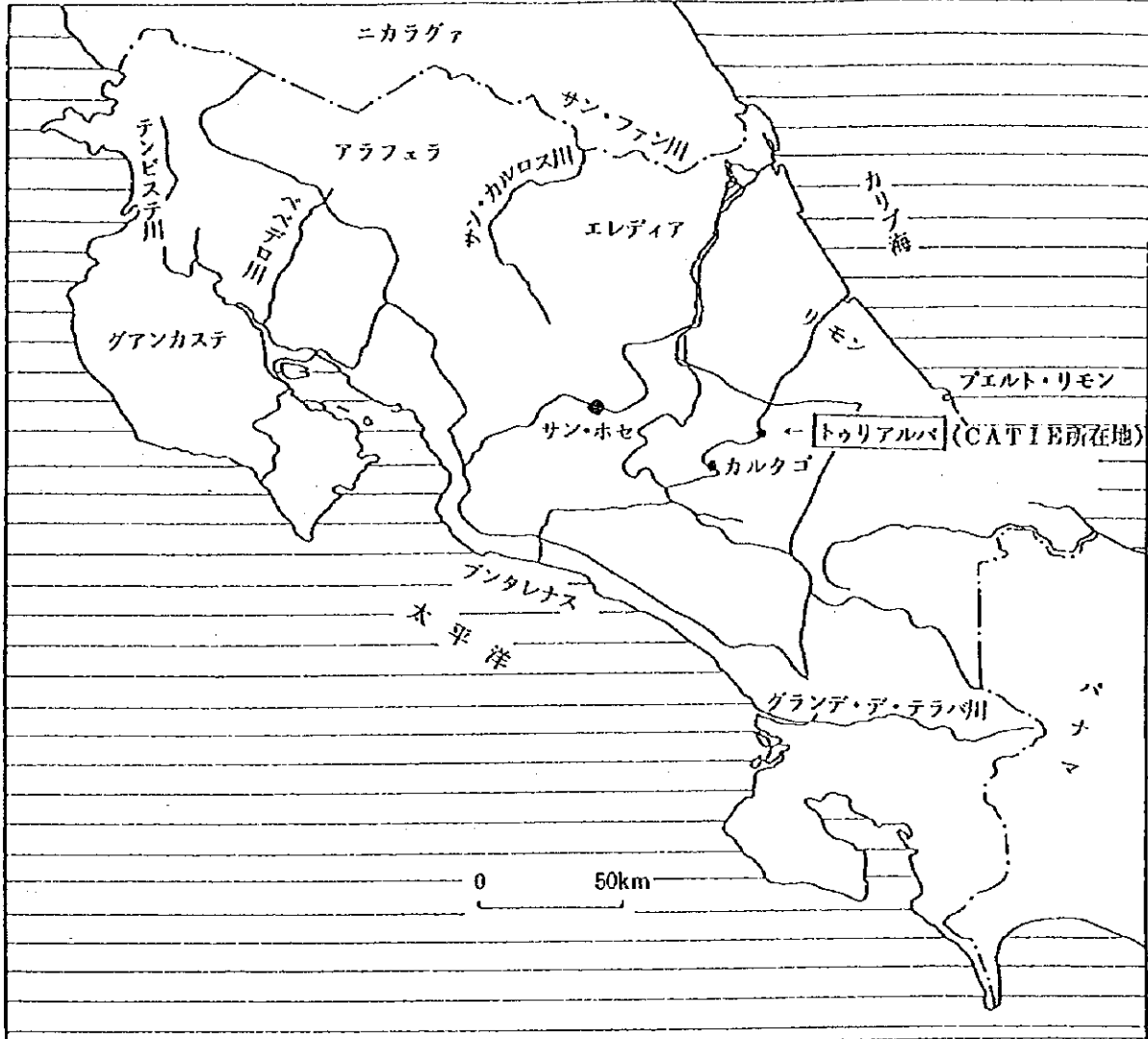
平成7年12月

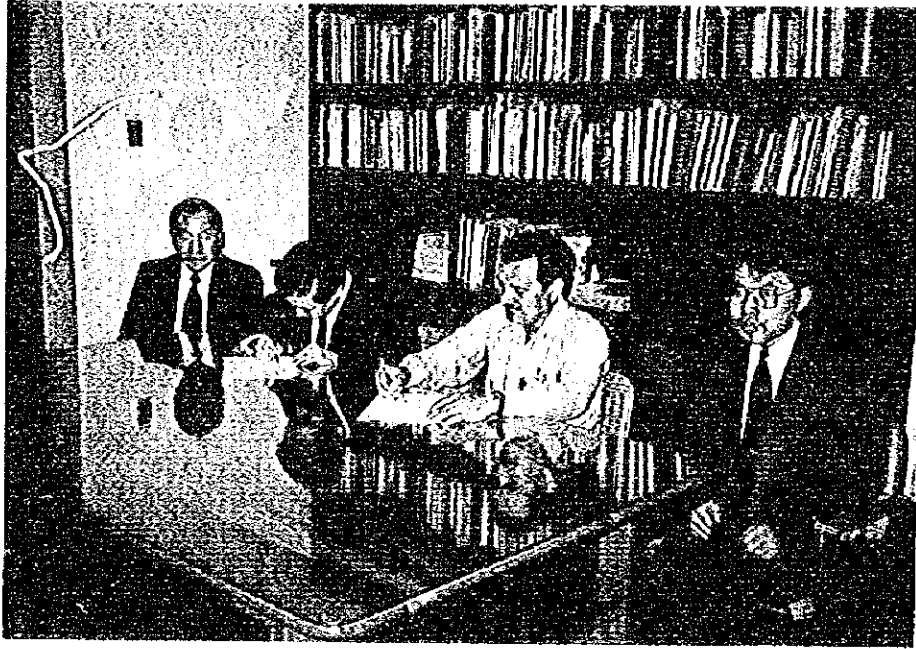
国際協力事業団  
研修事業部長 庵原宏義



熱帯農業研究訓練センター (CATIE) 位置図

コスタ・リカ共和国





▲ ミニッツ署名 (左より内村団員、浅野団長、Moncada所長、竹本団員)

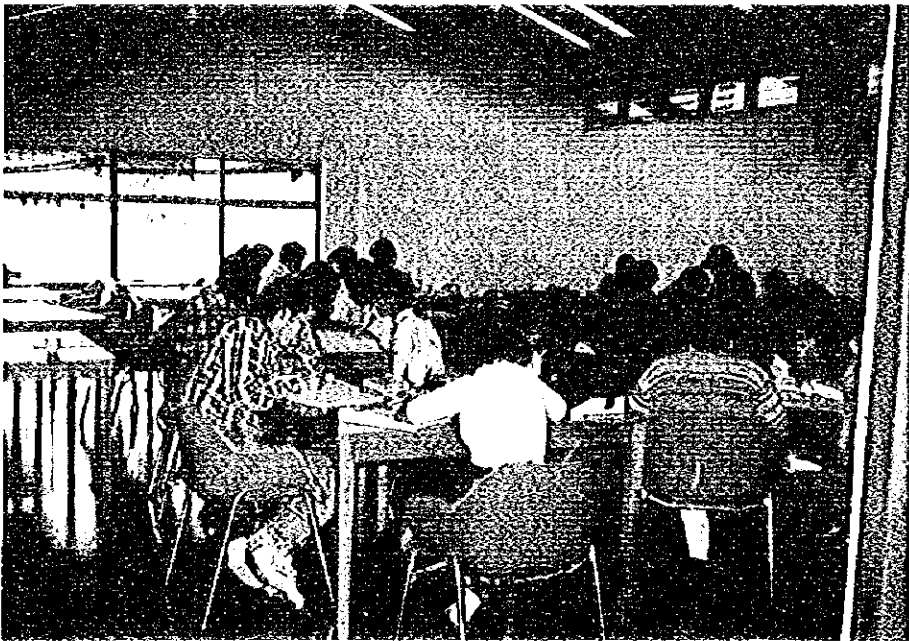


▲ ミニッツ交換 (浅野団長、Moncada所長)





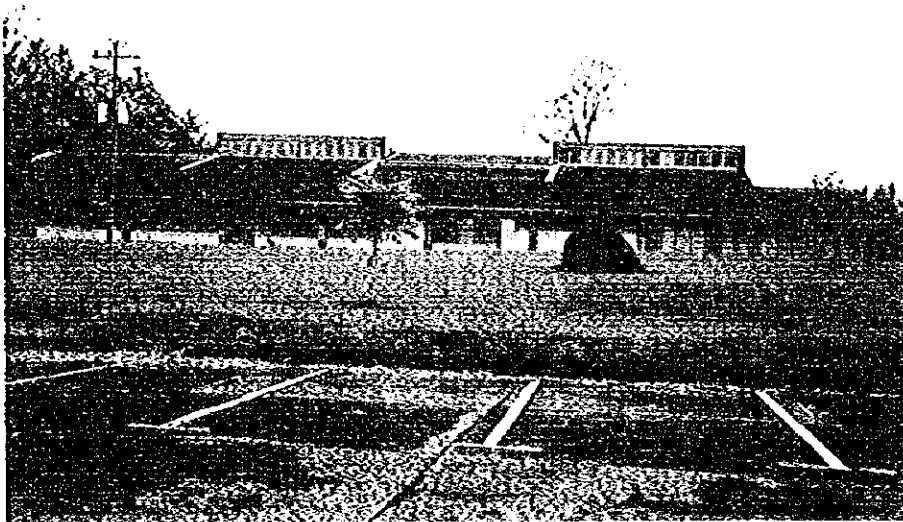
▲ CATIE施設（1）大学院棟（第三国研修実施施設）



▲ CATIE施設（2）大学院教室風景



▲ CATIE施設（3）マデレーニア（木質系燃材料）の事務所



▲ CATIE施設（4）図書館



▲ CATIE 実習林のエリセリーナ



▲ CATIE 実習林とグリリセディア (マメ科樹木)

# 目 次

序文

熱帯農業研究訓練センター (CATIE) 位置図

写真

第1章 評価調査団の派遣 .....	1
1-1 派遣の経緯と目的 .....	1
1-2 調査団の構成 .....	1
1-3 調査日程 .....	2
1-4 主要面談者 .....	2
第2章 研修の概要 .....	3
2-1 研修目的および到達目標 .....	3
2-2 研修計画および実績 .....	3
2-3 研修実施機関の概要 .....	4
2-4 日本からの協力の概要および実績 .....	6
第3章 評価結果 .....	7
3-1 評価方法 .....	7
3-2 コースニーズの継続性 .....	7
3-3 目標達成度 .....	10
3-4 研修効果の評価および活用 .....	11
3-5 自立発展の見通し .....	16
第4章 団長所感 .....	17
資料	
1 ミニッツ .....	23
2 Questionnaire to the Ex-Participants of Third Country Training Programme in Agroforestry .....	37

## 第1章 評価調査団の派遣

### 1-1 派遣の経緯と目的

近年、とみに熱帯雨林を中心とする森林資源の急激な減少が、緊急かつ重要な問題として認識されるなか、農業、林業、あるいは牧畜業を有機的に組み合わせた農林複合的土地利用（アグロフォレストリー：Agroforestry）が、森林の造成・保全および食料・薪炭材の確保等の有効な手段として世界的に注目を浴びている。

こうした背景のもと、わが国に対して、中南米における当該分野技術の研究・普及に積極的に取り組んでいる国際機関である熱帯農業研究訓練センター（Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza：CATIE）より、同所が行う技術者訓練コースに対する協力要請があり、この要請に基づき、1986年6月に事前調査が行われた。引き続き、実施協議を経て1986年8月に本第三国集団研修実施に関するR/Dが署名・交換され、1986年から1990年まで5年間にわたる協力が、中米・カリブ諸国を割当国として実施された。

その後、1991年に割当国に南米諸国をも取り入れた5年間の協力延長に関するR/Dが署名・交換され、1995年までの予定で協力を実施してきた。

1995年度は本研修の最終年度であり、これまで実施した協力の内容について、当初計画に照らし、研修の活動実績、管理運営状況および研修効果等について評価を行い、今後の協力のあり方の検討や実施面の改善に資するため、1994年度に本調査団を派遣することとなった。

### 1-2 調査団の構成

団長・総括	浅野 文昭	国際協力事業団研修事業部研修第二課長
研修・評価	内村 悦三	大阪市立大学教授・理学部附属植物園園長
計画・評価	竹本 啓一	国際協力事業団研修事業部研修第二課

1-3 調査日程

日順	月日(曜日)	時刻	スケジュール
1	2月19日(日)	19:05 21:53	成田発 (AA 060) サン・ホセ着 (AA 963)
2	20日(月)		在コスタ・リカ日本大使館表敬 熱帯農業研究訓練センター(CATIE)表敬
3	21日(火)		評価調査 CATIE関係者からのヒアリング
4	22日(水)		研修参加経験者からのヒアリング CATIEとのミニッツ案協議
5	23日(木)		ミニッツ署名 在コスタ・リカ日本大使館報告
6	24日(金)	10:25	サン・ホセ発 (AA 964)
7	25日(土)	11:15	ダラス発 (AA 061)
8	26日(日)	15:45	成田着

1-4 主要面談者

<コスタ・リカ側>

(熱帯農業研究訓練センター: CATIE)

Dr. Ruben Guevara Moncada Director General  
 Dr. Donald Kass Course Coordinator  
 Dr. Jose Arze Borda Head of Training Area  
 Dr. Assefaw Tewelde Director, Education for Development and Conservation Program

<日本側>

(在コスタ・リカ日本大使館)

秋本健志郎 特命全権大使  
 石井 豊美 二等書記官  
 鮎川 紀之 職員

## 第2章 研修の概要

### 2-1 研修目的および到達目標

#### (1) 研修目的

中南米における近年の熱帯雨林破壊、および環境破壊に対処し、さらに植林、森林保全、および食料・薪炭の生産等に寄与するために、高度かつ適切なアグロフォレストリー・システムに関する知識と手法を研修員に移転することを目的とする。

#### (2) 到達目標

- ① 中南米における高度かつ適切なアグロフォレストリー・システムを理解できる。
- ② アグロフォレストリー実行計画を作成できる。
- ③ アグロフォレストリー・システムを指導普及できる。
- ④ アグロフォレストリーの生物学的および環境的側面が理解できる。
- ⑤ 既存のアグロフォレストリー・システムにおける制度的・政策的側面、および女性の役割を含めた社会的・経済的分析ができる。
- ⑥ State of the Art Technology (CATIEで開発された最新の技術)を用いてアグロフォレストリー・システムの研究を行うとともに、その原理を教授し、結果の普及に寄与できる。

### 2-2 研修計画および実績

#### (1) 研修実施機関

熱帯農業研究訓練センター (CATIE)

#### (2) R/D署名日および協力期間

1991年6月28日、1991～1995年度

#### (3) 割当国

アルゼンティン、ベリーズ、ボリヴィア、ブラジル、チリ、コロンビア、コスタ・リカ、キューバ、ドミニカ共和国、エクアドル、エル・サルヴァドル、グアテマラ、ハイティ、ホンデュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ、ヴェネズエラ、プエルトリコ (アメリカ合衆国領) 計22カ国

#### (4) 定員 15名

#### (5) 研修期間 (実績)

第1回コース 1991年9月16日～12月6日

第2回コース 1992年7月13日～10月3日

第3回コース 1993年7月12日～10月2日

第4回コース 1994年7月10日～10月2日

第5回コース 1995年7月10日～9月29日

#### (6) 応募資格

- ① 受入手続き記載の流れに従って、各国から推薦された者
- ② 大学卒業者
- ③ アグロフォレストリー、農業、林業、畜産等の分野で2年以上の実務経験を有する者
- ④ 農林地域で普及・開発の活動に従事し、大学で教え、研究を行い、開発プロジェクトを指導していること
- ⑤ 年齢が40歳以下の者
- ⑥ 十分なスペイン語の能力があり、望ましくは英語がある程度できること
- ⑦ 心身ともに健康であること

### 2-3 研修実施機関の概要

#### (1) 研修運営体制

本コースの実施機関である熱帯農業研究訓練センター（CATIE）は、主に中米・カリブの熱帯地域における農業科学や天然資源等についての研究・教育を目的とする国際機関であり、トゥリアルバ市に位置している。

CATIEは組織としては、もともと、米州機構（Organization of American States：OAS）に属するInteramerican Institute for Agricultural Sciences（IICA）に属していたが、1973年に独立し、現在では非営利の国際機関として運営されている。ただし、現在でもCATIEは実施するコースの内容について、IICAよりアドバイスを受けており、実際、OASともIICAを通じて間接的ではあるが、関係を持っている。

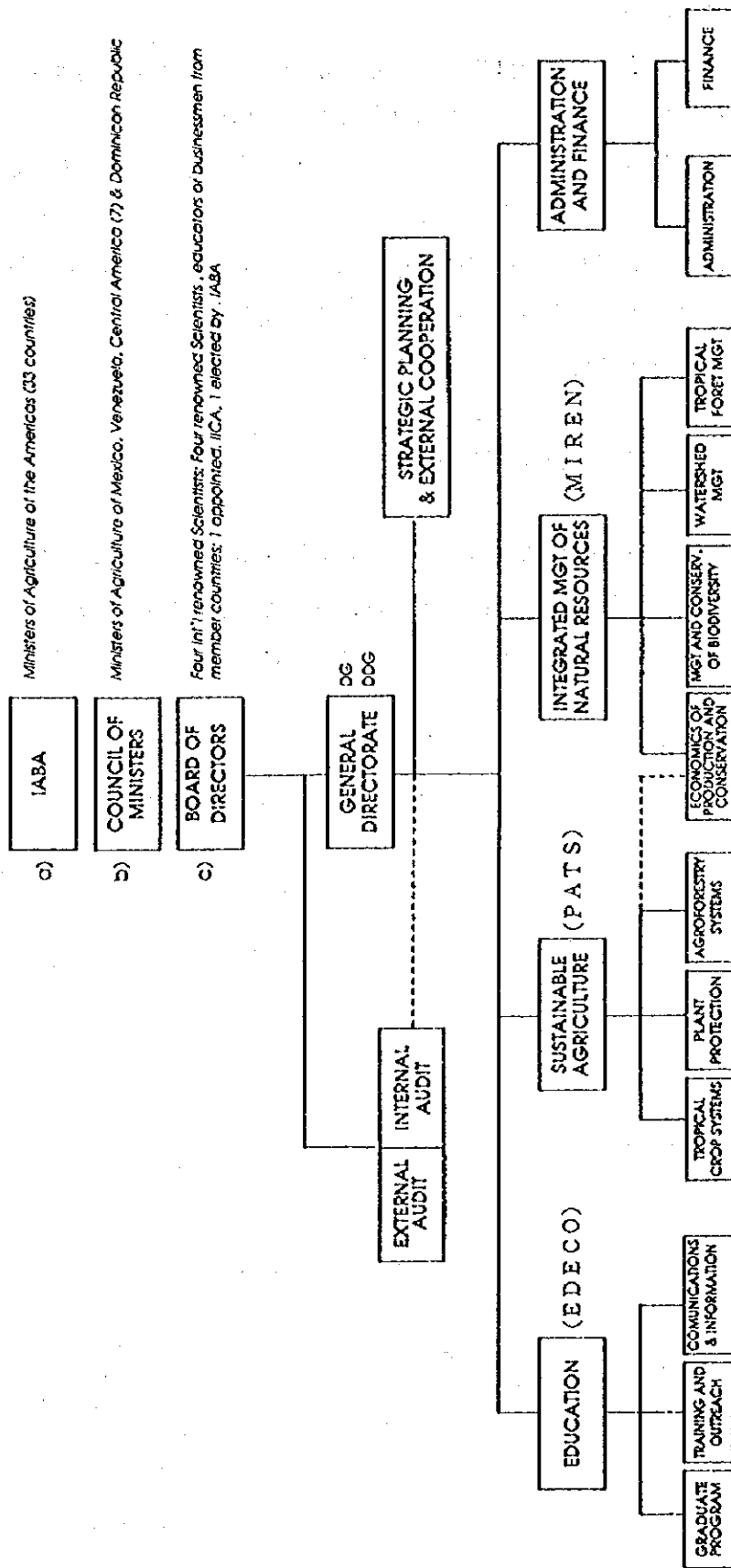
CATIEの組織は、図1に示すように5年間の任期を持つ所長の下にある3つのプログラム（EDECO：開発および保全のための教育、PATS：持続可能な熱帯農業、MIREN：天然資源の包括的運営）および管理・経理部門により構成されており、本第三国集団研修コースは、EDECOのなかのTraining and Outreachにおいて運営されている（ただし、1991年まではPATSのAgroforestry Systemsで運営されていた）。

このコース担当のユニット変更に伴い、1993年度に大幅なカリキュラムの見直しが行われた。ただし、これは研修内容そのもの見直しではなく、研修の主体は1993年度以降もアグロフォレストリー・システムであり、見直しの主眼はカリキュラムにおいて、コンピューターの活用や統計的手法の面を充実させることにあった。



図1 CATIE 機構図

CATIE ORGANIZATION



## (2) 研修指導体制

1991年以降、本第三国集団研修コースにかかわったCATIE内部講師は平均で毎年25名、その他に毎年平均4名の外部講師が加わっていた。

コース指導体制づくりにおいて、講師の適切な配置もさることながら、コースの取りまとめ役であるコーディネーターの役割も重要である。このことについては、後にもふれるが、今回の5年間の協力期間においては一貫してDr. Donald Kassがコーディネーターとして、コースの運営および指導体制づくりにあたっており、コースの適切な実施に資するところは大きかったと思われる。

## 2-4 日本からの協力の概要および実績

### (1) 経費負担

JICAは、本第三国集団研修の実施経費の一部をCATIEに支給した。支給項目としては、①受入諸費（航空運賃、宿泊費、日当等）、②研修諸費（外部講師謝金、庸人費、研修旅費、教材費等）があげられる（詳細は資料1「ミニッツ」のANNEX2を参照）。

### (2) その他の協力

専門家派遣、カウンターパート研修員受入は今回の協力期間中、行われなかった。

## 第3章 評価結果

### 3-1 評価方法

以下に示す諸資料、面接調査、および視察等に基づき、コースニーズの持続性、目標達成度、研修効果の評価および活用等について検討を加え、評価を行った。

#### (1) 文書類

- ・本協力に関するR/D
- ・過去のコースレポート
- ・過去の本件研修調査団報告書（実施協議調査団報告書、1991年7月）

#### (2) その他

- ・帰国研修員に対するアンケート結果（ただし、調査時は回答が集まっていなかった）
- ・帰国研修員に対する面接調査結果
- ・CATIE講師、コーディネーター等に対する面接調査結果
- ・CATIE内の関連施設の視察

### 3-2 コースニーズの継続性

#### (1) コース設定時に把握されたニーズ

中南米の国々は、15世紀ごろスペインやポルトガルの探検家たちによって発見されて以来、先住民とヨーロッパ人とによって他の大陸諸国、すなわち、東南アジアやアフリカ等の発展途上国などとは違った独自のラテンアメリカ文化を形成してきた。そこには1800年代の初期に独立した国もあれば、1900年代後半になって独立した国もあるが、現在では三十数カ国にも及ぶ国々が独立している。

したがって、各国に住んでいる人々は生活や文化をはじめとして思想、産業、宗教、言語などで地域全体に共通したものを持っている。たとえば、この地域の農業ひとつを取り上げてみても、地域内の高温多雨の低地帯ではメイズ、バナナ、ココヤシ、カカオなどの栽培や畜産業が営まれているほか、丘陵地帯ではコーヒーやサトウキビなどの栽培と畜産が盛んに行われている。

こうした理由から、ジャマイカ、ハイティ、ドミニカ共和国、エル・サルヴァドル等では農地としての転用が早くから進んだために、森林地帯がほとんど消滅してしまったところもあり、現在、こうした傾向が急速に進行しつつある国々も多い。つまり、人口増加に伴って起こる一次産業の拡大とその発展は多くの森林地帯を開発し、利用する結果をまねくことになり、土地の転用が進むにつれて水資源の枯渇や水質の悪化、土壌の流亡、土壌の低質化、林産物不足をもたらすようになっている。

しかも、これらの多くの問題は、中南米諸国に共通したものであるため、何らかの問題解決の糸口を求める声が各地から出るようになり、そのひとつとして近時、農業と林業あるいは畜産と林業とを同一土地に組み合わせて、それぞれの機能を発揮させる手法であるアグロフォレストリー・システム導入の必要性が、これまで以上に認識されてきている。このため各国ともその理論と技術の習得に力を入れ、熟達した技術者の育成に力を注いでいる。

## (2) コースニーズの評価

今回のコースは、1986年度から1990年度にかけての第三国集団研修をフェーズⅠとしたのに継ぐ形でのフェーズⅡであり、タイトルも「アグロフォレストリー・システムの開発に関する国際コース」となっている。研修期間は1991年度から1995年度の5カ年間であるが、実施機関のトップの交代により1993年度にC A T I Eの機構と組織の改変が行われた。その結果、各部門の名称や配置に移動があったが、研修内容に大きな変更はなく、むしろこれまでの経験を生かしてより充実したコースとなっている。

今回の合同評価はフェーズⅡの途中にあたるため、1991年度から1994年度の4カ年間について評価を行ったものであり、1995年度分は含まれていない。

4カ年間の延べ応募者数は21カ国からの213名で、年度ごとの平均応募者数は53名となっている。この内訳は1991年度41名、1992年度71名、1993年度50名、1994年度51名であり、これらの応募者から受け入れられた人数は4年間で67名で、競争率は約3.2倍となっている。

G I (General Information) には、毎年J I C A予算による受入者数が15名であることが明記されているにもかかわらず、各国が多くの人材を参加者として推薦することは、本コースに対する期待感と高い評価を示しているものと考えられる。

これを反映して、C A T I Eは年度ごとの受入者数を1991年度16名、1992年度15名、1993年度15名、1994年度21名としており、年度によっては定員数15名を超えて受け入れている。すなわち、1991年度の1名と1994年度の6名の超過分がそれで、これらについては、J I C A以外の他の経費負担による参加者である(表1参照)。なお、参加者のなかには毎年平均で24%の女性が含まれている。

以上、フェーズⅠでもそうであったように、本コースの内容と評判はきわめて高く、コースニーズが高いことを示しているといえよう。

表1 G1送付国と年度別受入者数/応募者数(1991~1994年度)

No	国名	1991年度	1992年度	1993年度	1994年度	合計
01	アルゼンティン	0/0	0/2	0/0	0/2	0/4
02	ベリーズ	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1
03	ボリヴィア	0/0	1/9	0/2	1/4	2/15
04	ブラジル	1/3	1/5	1/5	2/6	5/19
05	チリ	0/3	0/4	0/0	0/0	0/7
06	コロンビア	1/3	1/2	1/2	1/4	4/11
07	コスタ・リカ	1/3	2/4	1/2	1/1	5/10
08	キューバ	0/1	1/3	0/1	0/1	1/6
09	ドミニカ共和国	1/5	1/4	1/2	3/7	6/18
10	エクアドル	1/1	1/2	0/2	0/1	2/6
11	エル・サルヴァドル	1/5	1/5	2/4	1/3	5/17
12	グアテマラ	2/5	0/4	1/2	2/4	5/15
13	ハイティ	0	0	0	0	0/0
14	ホンデュラス	1/3	1/9	2/3	1/3	5/18
15	メキシコ	1/1	1/1	1/3	1/3	4/8
16	ニカラグア	2/2	1/3	1/5	2/2	6/12
17	パナマ	2/3	1/5	1/4	2/4	6/16
18	パラグアイ	0	1/1	0	0/1	1/2
19	ペルー	2/3	1/7	1/10	1/3	5/23
20	ウルグアイ	0	0/1	0	0	0/1
21	ヴェネズエラ	0	0	2/2	0/1	2/3
22	プエルトリコ	0	0	0/1	0	0/1
	計	16/41	15/71	15/50	21/51	67/213
	コスタリカの参加割合(%)	6	13	7	5	7

(3) コースニーズの変化とその対応、改善の余地

先にも述べたように本コースは、外的要因によって多少改変する必要が生じたものの、コースニーズや内容には何ら影響がなかった。参考までに新プログラムとその細目について記しておく(p.5の図1も参照のこと)。

## CATIEの新しいプログラムとその内容

Program I	持続的な熱帯農業 (PATS)
	(1) アグロフォレストリー・システム (AS)
	(2) 熱帯作物システム (TCS)
	(3) 作物保護システム (PPS)
Program II	総合的天然資源管理 (MIREN)
	(1) 熱帯林経営と育林 (TF)
	(2) 生物の多様性管理と保全 (BMC)
	(3) 流域管理 (WM)
	(4) 生産と保全の経済 (DCE)
Program III	開発と保全のための教育 (EDECO)
	(1) 大学院教育
	(2) 研修と普及
	(3) 交流と情報システム

研修のなかで行われる授業内容について研修生に聞いてみたところ、現状で十分との回答が返ってきたが、日本人の感覚からすればカリキュラム中には自習的な時間がかなり多い。むしろ参加者が社会人だけに、実習や現地検討会のための時間をより多くとってよいのではないかと思われる。

### 3-3 目標達成度

#### (1) 目標指標

わが国が行っているアグロフォレストリーに関するJICA技術協力プロジェクトでは、アグロフォレストリーそのものが農業や畜産業と林業との組み合わせであるにもかかわらず、専門家としては林業分野からしか対応していない。この点、本研修者の構成をみると、農業、林業などの分野のなかから参加者が選ばれており、きわめて多彩である。

したがって、これらの人たちが研修終了後、自国に帰ってアグロフォレストリー・システムを各自で構築したり、計画できるように各要素の定量化、相互作用のみならず、システムの構造や機能を十分に把握し、自然環境や社会的背景をも考慮したシステムを創出できるだけのものを期待し、それが可能な内容となるように目標を立てている。

## (2) 目標達成度と内容の向上

これまでの研修成果をみていると、各年ごとに目標の達成度は向上しており研修者の評判もよい。しかも、CATIEの機構が新しくなった段階で本研修の内容と成果をある程度見直している。すなわち、それは、これまでに得られた知識と経験を生かしながら、むしろグレードを高めた内容となっている。

したがって、研修の達成度が早められただけでなく、現に生産者が抱えている諸問題の解決法を会得し、新しい理論や解析技術を取り入れながら研修できる方法を体系化するように見直しが行われたわけである。

CATIEには、専門分野の相違はあるが、数十名に及ぶ研究者がおり、その多くの人が先進国で博士の学位を得ている。したがって、テーマを統一してカリキュラムを組めば、内容のより濃いものが得られることになる。

こうした配慮のもとで新しく組まれた講義の流れは、以下のとおりである。

- ① アグロフォレストリー・システムの環境とその枠決りを理解するための基礎知識を与える。
- ② おおのこのアグロフォレストリー・システムの情報と技術を与える。
- ③ アグロフォレストリー・システムの解析と評価に関する知識と技術を与える。
- ④ 用途別、条件別のアグロフォレストリー・システムの設計に関する知識を与える。
- ⑤ 特定環境下におけるアグロフォレストリー・システムの解析、評価、設計実習を与える。

本コースが高く評価されているもののひとつとして、学習効果のよくわかるチーム研究がある。これは数人単位でチームを組み、ある場所のアグロフォレストリー・システムを構築するものであるが、レポートを完成させるためには授業中に学んだ知識を相互に情報交換しなければならないことに加え、参考図書を数多く読まなければならないために、関連知識を著しく増すことができる。

### 3-4 研修効果の評価および活用

#### (1) コーディネーターによる研修効果の評価

本研修の目標課題には、① アグロフォレストリーにかかわる基礎知識を習得させること、② アグロフォレストリー・システムの概要とその体系化を習得させること、③ アグロフォレストリー・システムの開発と実践を行うこと、が含まれている。

①のアグロフォレストリーに関する基礎知識では、このシステムが成立するための背景と適応範囲について学ぶことになる。現代のアグロフォレストリーに対する考えのなかに、地球環境の悪化を進行させないか、あるいは回復させることを考えつつ、特定の

土地を有効に利用できる方法としての位置づけがあることを学ばなければならない。このため地球上の生物を科学的にサイクル化させるとともに、これを正常に機能させる生態系の意義を教えることとしている。

すなわち、野草→草食動物→小形肉食動物→大形肉食動物の捕食連鎖が関係する消費者、落葉・落枝や動物の屍体→腐食物→微生物、小動物による腐食連鎖を伴う分解者、そして光・二酸化炭素・水→光合成→酸素の過程を持つ生産者、という三者が関係する生態系をはじめとし、生態学の応用としての農業生態学の概念、特性、機能を理解させる。そしてこの時点で、②の各種アグロフォレストリー・システムの概念はもとより、体系化を学び、図化が行えるようにする。

もっとも農業や林業の物質生産には、気候や土壌といった環境条件が大きな要因となるので、それらの関連性を解説することも必要となってくる。特に、産業にかかわる分野では持続性の必要なことが強調されなければならないので、この部分については多方面からの講義を行うこととなっている。

このようにして講義が進み、実習が行われるとアグロフォレストリー・システムの特性や取り扱いも理解できているので新たな開発や実践が行われる。

コーディネーターによると、ほとんどの研修生は、これらの課程を十分に理解しているといえる。このことは、研修の最後に実施する試験に全員が優秀な成績を得ていることから判断できるとしている。また、帰国後各人が自国でその能力を存分に発揮していることから高く評価し得るものと判断している。

なお、本コースにかかわった講師数は平均で毎年25名、このほかに外部講師として毎年平均4名が加わっている。その氏名は下記のとおりである。

(講師氏名)	1991年度	1992年度	1993年度	1994年度	(合計)	(講義内容)
Gerardo Budowski	1	1	1	1	4	中米におけるアグロフォレストリー・システム
Héctor Martínez	1				1	タウンヤ法
Jorge León	1	1			2	アグロフォレストリー・システムにおけるInga属
Humberto Jiménez	1	1			2	国立公園について
Wilbert Campos		1			1	アグロフォレストリー・システムの図化
Enrique Andrade				1	1	持続的天然資源の社会的見解
Rolain Borel				1	1	生態学の基礎
Donald Wasterson				1	1	緩衝地帯のアグロフォレストリー・システム



## (2) 研修員による評価結果

C A T I Eには通常、年間20コース以上の研修課程が組まれているが、いずれの場合もコース終了後、研修生からアンケートを求めている。これは年ごとの研修成果の反省と今後の改善に役立てるためである。したがって、本コースでも下記のようなアンケート調査が行われている。いずれもマーク式による i) 大変良い、ii) 良い、iii) 少し悪い、iv) 悪い、の4段階方式である。ただし、回答の仕方そのものは質問によって多少異なっている。

- ① コースの全体的な進め方についてどう感じたか。
- ② コースのレベルはどうか。
- ③ コースの内容はどうか。
- ④ プログラムの進め方はどうか。
- ⑤ どの程度知識の向上があったと思うか。
- ⑥ 施設/対話等の使い方はどうか。
- ⑦ 講義の理論や実践の時間はどうか。
- ⑧ 他のコースと比較してどうか。
- ⑨ 研修の成果や授業について。

その他十数項目についての回答を求めている。

今回は、研修終了者3名からヒアリングを行ったが、たとえば、ブラジルからの学生は研修参加前からこのコースの評判を聞いており、多くの人がこの研修に期待しているとの意見を述べ、また、自分にとって成果のあったことを認めていた。

キューバからの学生は家畜の専門家で、現在は文部省の研究員であるが、本人が受けた1992年当時よりも最近のほうが、この研修を受けたがっている人が多いと言っていた。さらに1994年にメキシコで同様な研修を受けた経験があるが、期間も短く充実していなかったと答えていた。

次に、コスタ・リカからの学生は、コーヒーとマカダミア・ナッツについてのアグロフォレストリーを現在学んでいるが、成果は大きいものがあったと喜んでいて、このように全般に評判も評価も高いと判断した（ヒアリングの詳細は表2参照）。

## (3) 評価結果に基づく改善の実施状況

フェーズIで問題になったのは、コーディネーターが毎年のように交代したために研修生から運営上の不手際が指摘されたことであった。この点、今回は過去4年間連続してDr. Donald Kassが責任を持ってコース運営にあたったため、研修生からの不満は聞かれなかった。同様に、前回はコース終了後に提出すべき必要書類や報告書がコーディネーターの怠慢から常に遅れて、関係者に多大の迷惑をかけていたが、今回そうしたト

表2 帰国研修員3名へのヒアリング  
 (資料2 Questionnaire to the Ex-Participantsのいくつかの項目について、1995年2月22日午後、CATIEにて実施)

出身国	第三国研修 参加年度	参加時の職業 あるいは所属先	現在あるいは 所属先	II-(1)	II-(2)④	III-(9)	宿舎	研修コーナーの感想	
1 キューバ	1992年度	キューバ文部省 調査員	CATIE実施の コースで修士課程 に在籍	ここ数年多くの 同僚が研修を受 けたがっている	①メキシコの 77070/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000	①メキシコの 3週間であり、CATIE に比べ短く、内容も CATIEの方が幅広く、 深く掘り下げられて いる	帰国後、グループ を作り、94年の末 に本、雑誌等の配布 を行った。	基本的にビデオリ ーを利用し、一杯の 時は録りを利用	研修コーナーの感想 ・きちんと計画・組織化されて おり、研修期間も適当。
2 ブラジル	1992年度	農牧研究公社	CATIE実施の コースで修士課程 に在籍	ここ数年多くの 同僚が研修を受 けたがっている	①メキシコの 3週間であり、CATIE に比べ短く、内容も CATIEの方が幅広く、 深く掘り下げられて いる	帰国後、グループ を作り、94年の末 に本、雑誌等の配布 を行った。	基本的にビデオリ ーを利用し、一杯の 時は録りを利用	研修コーナーの感想 ・企画・内容ともに良い。 ・研修期間は、自国を離れての 研修なので、当初は長いと思 ったが、実際受けてみて適当 だと思った。	
3 コスタ・リカ	1991年度	私営農場	CATIE勤務	CATIEの 存在は以前より 知っていた	①なし	特になし	実家に宿泊	研修コーナーの感想 ・農民の現状に直結した内容で あり、参加する前に持ってい た疑問についての解決方法が 提示された。 (具体的ににはコンピューターの栽培 方法、土壌の置換等) ・研修期間は短かった。 ・研修内容はよくまとまってい り、感賞である。	

ラブルがなかったのは、責任感の強い担当者の人柄のためと思われる。

G Iの送付に関しては、J I C Aのルートを通すものと、C A T I Eから直接流すものの2つがあり、送付数は2000部である。関係する機関にはほとんどすべて送付されていることになる。

多くの人がJ I C Aの第三国研修についてよく知っているのは、早い時期から情報が流されているからであろう。また、応募者のなかから選ばれる研修員は、応募要綱から外れる者から順次外すという手順を踏んでいる。つまり、国別に人選するのではなく人を主に選んでいるため、ある意味では公平といえる。しかし、わずか15名という受講者を多くの国から選ぶことに不満を感じている国もある。せめて参加者を20名程度に増員してもよいのではないだろうか。

授業に関しては、本来アグロフォレストリーに関係する講義だけでよいと思われていたが、実際には育苗、植林、育林等の講義を混ぜることによって、むしろ大きな効果が得られたので、今後はこれらを考慮すべきだとの助言が得られた。

#### (4) 帰国後における研修成果の活用状況

研修を受けて帰国したところ、転勤のために研修成果を発揮できなかった者もいたが、ほとんどの人がその後もアグロフォレストリーにかかわっている。なかには研究者、C A T I Eの大学院の学生、大学の教員などとして研究を続ける者、関係する部門の責任者になっている者もあり、この研修コースが、各国の技術者の育成とアグロフォレストリーの普及に大きく寄与していることが明らかになっている。

#### (5) 研修効果向上のために改善すべき課題

① 現在の研修には数多くのテキストが使用されているが、いずれも個人的に授業時に手渡される。したがって、これをファイルするためにテキストのサイズを合わせるとか、最初から取りまとめておくのが好ましい。

② 研修期間中に行われる実習に育苗、育林なども加える。

③ アシスタントによる、よりきめ細かなコーディネーションの必要性。

その他、本文中に報告している助言の数々のものが取り上げられるべきであろう。

#### 現地担当調整員と補助者氏名 (1990~1994年度)

(年度)	(調整員氏名)	(補助者氏名)	(期 間)
1991	Donald Kass	Alberto Camero	Sep. 16, 1991~Dec. 16, 1991
1992	同上	同上	Jul. 13, 1992~Oct. 3, 1992
1993	同上	Pedro Oñoro	Jul. 12, 1993~Oct. 2, 1993
1994	同上	Jorge Jiménez	Jul. 12, 1994~Sep. 30, 1994

### 3-5 自立発展の見通し

CATIEの持っている技術・知識・施設等は、世界的にみても優れており、研修実施機関としては適切なものであるといえる。しかし、第4章の団長所感でもふれているように、本件協力期間はすでに10年間の長期に及び、研修コース運営および実施の経験はCATIEに十分蓄積されており、協力を終了させるのが望ましいと考えられる。

ただし今後、CATIEに対する日本側からの協力について、優良な案件が出てくれば、十分検討に値するであろう。

なお、1995年度に、CATIEを実施機関とする第三国集団研修新規案件の要望が在コスタ・リカ日本大使館より提出されたので、参考までに以下に計画を記す。

(1) コース名：WID (Women in Development : 開発と女性)

(2) 到達目標

- ① 研修員に対し、中米におけるジェンダー問題の現状を理解させ、天然資源の保全および活用に関する知識を与える。
- ② 天然資源管理におけるWIDの重要性と、農林業における女性の地位改善との間の相互作用について理解させる。

(3) 研修実施期間：約2カ月

(4) カリキュラム内容

- ・WIDの基礎概念・研究方法・理論
- ・貧困対策代替案
- ・フィールドワーク
- ・天然資源管理のためのジェンダープロジェクト

(5) 参加資格

- ・年齢40歳以下
- ・当該分野における職歴が2年以上
- ・大学卒業程度
- ・スペイン語に堪能であること

(6) 定員：15名（うち、実施国から1名）

## 第4章 団長所感

(1) 本研修コースは、1986年度に実施されて以来、1994年度の実施で通算9回目を迎え、中南米諸国から合計146名の研修生を受け入れた実績を有している。本コースが、これら諸国におけるアグロフォレストリー・システムの知識・技術の普及・促進に大きく貢献してきていることは、言うまでもない。

中南米諸国においては、熱帯林の破壊、環境破壊に対処するためにも、また、植林、森林保全、食料生産等に寄与するためにも、農業と林業を有機的に組み合わせた土地利用であるアグロフォレストリー・システムの重要性は、現在、非常に大きなものがあり、その意味で同システムに関する豊富な知識、高い技術水準等を有するCATIE（熱帯農業研究訓練センター）が、今回の第三国集団研修を実施したことは、大変時宜を得たものであり、その果たした役割は、きわめて大きいと評価できる。

(2) 今回の評価調査は、現地での実質上の滞在期間がわずか4日間であり、しかも実施機関であるCATIEの所在地、トゥリアルバは、首都サン・ホセから車で片道2時間という非常に時間的に厳しい制約のもとでの調査であったが、CATIE側の全面的協力を得て、効率的な調査を実施することができた。この点に関連して、CATIE関係者の努力に心から敬意を表したい。

本評価調査の結果をまとめれば、ミニッツにも記載したとおり、次の点に要約される。

① 研修コースは、CATIEスタッフの努力により、全体として、適正に運営管理されており、R/Dに規定されている諸条件を満たしている。特に、今回の評価対象になった1991～1994年の研修については、CATIEのコーディネーターであるDr. Donald Kass（米国人、土壌の専門家）の多大な努力・貢献により、コースマネジメントは、非常にきめ細かく、適切になされている。その意味で、CATIEの研修実施能力は、相当なレベルにあるものと評価できる。

② アグロフォレストリー・システムに関し、CATIEが有する知識・技術・関連施設等の水準は、世界的にみても有数なものがあり、1986年から実施された9回の研修を通じて、中南米諸国に対し、アグロフォレストリー・システムの普及、技術水準の向上を効果的、効率的に実施することができた。

特に、カリキュラムの内容については、毎年、研修参加者の意見を積極的に取り入れてきており、常に改善しようとする工夫・意欲が多くみられた。

③ 本研修の実施により、R/Dに記載されている到達目標は、ほぼ達成されたもの

と判断でき、さらに、1986年以降にCATIEが本研修を通じて蓄積した経験・ノウハウは相当大きいものと考えられるため、現協力については、1995年度の実施を最後に協力を終了し、協力期間の再延長は行わないのが適当である。したがって、必要があれば、次の段階として、1996年度以降は、CATIE自体の自助努力で研修コースを行うのが望ましい。

(3) CATIEは、技術水準や関連施設の規模・内容が優れている面はあるが、他方、組織を運営していく経費の調達には大変苦慮しているのが実情であり、CATIEの所長からも、資金協力の可能性の検討や1996年以降の協力継続についての可能性の検討について要請があった。調査団としては、JICAスキームでの協力の一般的説明や大使館との協議を示唆するにとどめたが、CATIEに対しては、以下の理由から、今後の協力についても優良なアイデアがあれば、好意的に検討することが望ましいと思われる。

- ① CATIEが担当している熱帯農業分野には、技術の汎用性が広い分野、環境保全に結びつく分野などが広く存在していることが考えられ、優良分野を選定すれば、協力効果の高い援助が一般に期待できる。
- ② CATIEの技術水準や管理運営体制がすでに相当高いレベルにあることは間違いなく、協力内容や効果も適正で高いものが期待できる。
- ③ CATIEは、地域が限定されているとはいえ、技術水準が高く、扱っている分野も広く、非常にユニークな国際機関であることを考えれば、わが国として、何らかの形で協力を継続することは、政策的にも意義が高いものと考えられる（たとえば、国際機関との連携面を重視した協力など）。
- ④ CATIEは、すでに日本の協力の実績があり、経験がある程度蓄積されているので、円滑な協力実施が期待できる。

(4) 前回の評価調査（1991年3月）で指摘された改善点である、「女性の関与の重視」「研修参加者のその後の活動状況調査」「草の根レベルへのいっそうの浸透」については、一定の成果はあったものの、必ずしも十分でない面がみられた。

すなわち、女性については、その参加を増やす方向で鋭意努力したが、4年間の参加割合は、残念ながら28%にとどまった。ただし、講義内容については、ジェンダー分析を入れるなど、より幅の広い内容にすべく工夫を凝らした跡がみられた。

次に、参加者への追跡調査についても、経費が確保できないなどの理由から、帰国後の調査は、システム的には行われていないのが実態であった。しかし、一般的には、研修参加者は、帰国後もアグロフォレストリー・システムに関係するポストに就いて活躍している例がほとんど、との説明が口頭であった。ただし、研修参加

者からの意見聴取は、きちんと文書で制度的に行われている。具体的には、研修終了時の5段階にわたる評価調査、各講義への意見聴取とそれに伴う内容改善を積極的に実施しており、たとえば、実習と講義の割合なども、参加者のコメントを参考にしつゝ変えている。

草の根レベルの浸透については、その必要性を十分認識していたものの、具体的な成果はまだ出てきていないのが実情であった。

- (5) 1991年のR/Dにより、参加国が拡大され、ポリヴィア、ブラジル、ペルーなどの南米諸国からの参加が認められることとなったが、これは、アグロフォレストリー・システムに対する南米諸国の需要が大きくなったことの反映であったため、結果的には、当然ながら成功であったという評価であった。

たとえば、ブラジルにおいては、アマゾン地区を主体に活躍している者も実績として出ているとのことであった。CATIEによれば、この9年間で、中南米諸国に対し、アグロフォレストリー・システムの概念を十分広めるという成果をあげることはできたが、その他の重要要素である植林や動植物に関する技術普及はまだ未だであり、それらがこれからの大きな課題になるとの認識であった。

- (6) 1991年以降のコースが成功した大きな貢献者としては、コーディネーターであるDr. Donald Kassの果たした役割が非常に大きいといえる。Dr. Donald Kassの本研修に対する情熱、個人的資質などが、研修の内容改善や効果の大幅なアップに大きく寄与したといえ、高く評価できる。

今後、第三国集団研修が終了すれば、この面での関係は途切れることになり、再び、同様な協力関係を構築するには、またかなりの年月を要することを考慮すれば、率直に言って惜しい感じを禁じ得ないところである。しかしながら、協力期間がすでに10年に及び、当初の協力目的も達成されている以上、今後ずるずると協力期間を延ばすことはむしろ好ましくなく、いろいろの面で借しまれながらも協力を終了させるのが、むしろ適当であると考えらる。

- (7) コスタ・リカに対しては、現在、本件を含め、3件の第三国集団研修を実施中であり（他に、「麻薬犯罪防止」と「感染症対策基礎研究」を実施中）、JICA事務所が存在しない国としては、かなりの協力規模になっているといえよう。

第三国集団研修の場合、その適切な運営管理についての指導助言は当然のことながら、経費面の指導や精算事務などの量は相当なものがあり、この点で、在コスタ・リカ日本大使館には、大きな負担をかけているにもかかわらず、常に熱心に事務処理が行われていることに対し、心から謝意を表したい。特に、本件については、実施機関であるCATIEのサイトが首都から離れているため、各種事務処理の遂行

において、通常案件以上の苦勞があったものと推察されるが、この面での関係者の努力に対し心から敬意を表したい。

コスタ・リカは、いわゆる中米5カ国のひとつであり、人口（1992年で313万人）、国土とも小規模であるが、所得水準は比較的高く（1992年で1人当たりGNPが2000USドル）、高い教育水準、充実した社会保障制度、軍備の不保有などの特色を有している。

同国に対しては、従来から研修員受入、専門家派遣等のJICAベース技術協力を積極的に実施してきたが、1人当たりの受取額ベースでは、すでに相当な規模になってきており、これからは、量的充足というよりは、協力の内容をより充実させる質的充足・改善のほうに重点を置いた形で協力を進めることが望ましいと思われる。



# 資 料

1 ミニッツ

2 Questionnaire to the Ex-Participants.



MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM AND  
CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA  
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME  
IN THE FIELD OF AGROFORESTRY

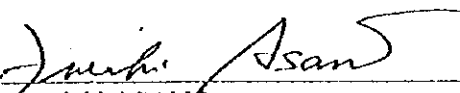
The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team" ) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA" ) and headed by Mr.Fumiaki ASANO, visited the Republic of Costa Rica from February 19 to February 24, 1995 for the purpose of evaluating the training course in the field of agroforestry at Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza ( hereinafter referred to as "CATIE") under the Third Country Training Programme of JICA ( hereinafter referred to as "TCTP" ), which has been carried out since the Japanese Fiscal Year (hereinafter referred to as "JFY") 1991 in the Republic of Costa Rica.

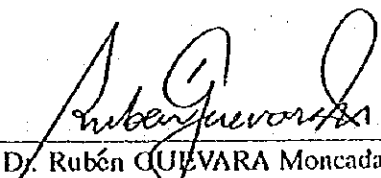
During its stay in the Republic of Costa Rica, the Team had a series of meetings with the representative of CATIE with respect to the progress and achievement of Specialization Course on the Development of Agroforestry Systems ( hereinafter referred to as "the Course" ) held by CATIE from the JFY 1991 to 1994.

As a result of the meetings, both parties shared the view that the Course had contributed to the development of knowledge, skills and experiences in the field of agroforestry among Latin American countries.

A list of the attendants to the meetings is attached as APPENDIX I. A summary report based on the meetings is attached as APPENDIX II.

Turrialba, Costa Rica, February 23, 1995

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Fumiaki ASANO  
Head of the Japanese Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency (JICA)

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Rubén CUEVARRA Moncada  
Director General  
Centro Agronómico Tropical de Investigación  
y Enseñanza (CATIE)

## APPENDIX I:LIST OF ATTENDANTS

## APPENDIX II:SUMMARY REPORT

### I. Background

### II. Items of Evaluation

### III. Evaluation

#### 1. Course Needs

#### 2. Attainment of Course Objectives

##### (1)Inputs

##### a.JICA input

##### b.CATIE input

##### (2)Outputs

##### a.Accepted Participants

##### b.Attainment of Objectives

#### 3. Adequacy of Initial Plan

##### (1)Course Objectives

##### (2)Qualification of Applicants

##### (3)Number of Expected Participants and Invited Countries

##### (4)Procedures for Application, Selection, and Nomination

##### (5)Curriculum

##### (6)Lecturers

#### 4. Administration and Management

##### (1)Implementing Measures by CATIE

##### (2)Course Conduct

##### a.Lecturers

##### b.Training Facilities and Equipment

##### c.Training Materials

##### d.Reconsideration of Curriculum

### IV. Conclusions and Recommendations

## ANNEX

APPENDIX I

LIST OF ATTENDANTS

COSTA RICAN SIDE

DR. RUBEN GUEVARA MONCADA	Director General, CATIE
DR. DONALD KASS	Course Coordinator, CATIE
DR. JOSE ARZE BORDA	Head of Training Area, CATIE
DR. ASSEFAW TEWOLDE	Director, Education for Development and Conservation Program, CATIE

JAPANESE SIDE

MR. FUMIAKI ASANO	Head of Japanese Evaluation Team Director, Second Training Division, Training Affairs Department, Japan International Cooperation Agency
PROF. ETSUZO UCHIMURA	Director, The Botanical Gardens, Faculty of Science, Osaka City University
MR. KEIICHI TAKEMOTO	Staff, Second Training Division, Training Affairs Department, Japan International Cooperation Agency

## APPENDIX II

### SUMMARY REPORT

#### I. BACKGROUND

1. Reflecting the need for the conservation of natural environment as well as the fulfilment of small farmers' daily requirements, agroforestry techniques (land use techniques to combine agriculture and forestry ) are becoming more and more important in the developing countries. The promotion of agroforestry among the developing countries is a relatively new subject and action was urgently needed to tackle the problems of environmental destruction in Latin American countries.

CATIE, the renowned international institution in agricultural research and training, requested the Government of Japan to assist it in training and extension of agroforestry in this region in 1986.

The Government of Japan favorably responded to this request and, under the TCTP, the "Intensive Training Course on Implementation of Agroforestry " for 1986 and "In-Service Training Course on Development of Agroforestry Systems" for 1987-1990 were organized by CATIE to upgrade the technical levels and encourage information exchanges of agroforestry .

The main objective of the Courses was to provide participants from Latin American countries with opportunities to exchange their knowledge , techniques and experience in agroforestry.

At the completion of the Courses from 1986 to 1990, the Government of Japan sent an Evaluation Team to CATIE to review planning, implementation and achievements of the Courses. After the evaluation, the Government of Japan and CATIE agreed to extend the Course under the TCTP from 1991 to 1995.

2. The Course has been conducted once a year for the past four (4) years from JFY 1991 to JFY 1994 by CATIE with support of the Government of Japan.
3. The purpose of the Course is to provide the participants from Latin American countries with the opportunity to refresh and upgrade relevant techniques and knowledge in the field of agroforestry.
4. Before the last Course is conducted in the JFY 1995, the Japanese Evaluation Team visited the Republic of Costa Rica for the purpose of evaluating performances of the Course from JFY 1991 to 1994.

#### II. ITEMS OF EVALUATION

Evaluation work was carried out based on the following four (4) items.

1. Course Needs
2. Attainment of Course Objectives
3. Adequacy of Initial Plan
4. Administration and Management

by acquiring information through the following methods.

1. Discussions with the authorities concerned

2. Interview with ex-participants to the Course
3. Questionnaire previously sent to CATIE
4. Questionnaire previously sent to ex-participants
5. Course reports submitted by CATIE after each Course is finished

### III. EVALUATION

#### 1. Course Needs

Under the R/D signed in 1991, the Course was opened to applicants from twenty-one (21) Latin American countries, i.e. Argentina, Belize, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Uruguay, and Venezuela. Judging from the number of applicants, the needs for the Course have been most recognized in Central American countries, Dominican Republic, and some South American countries. One application was also received from Puerto Rico, which was one of the invited countries in the phase 1986-1990. Among the invited countries, no applicants have been nominated from Haiti. The number of applicants by country and year is shown in ANNEX 1.

#### 2. Attainment of Course Objectives

Attainment of Course Objectives is evaluated based on the inputs by both parties ( JICA and CATIE ) and the outputs of the Course.

##### (1) Inputs

##### a. JICA input

##### -Budget

JICA furnished participants from the invited countries with such expenses as international economy-class air fare, bus fare to and from Turrialba, accommodations, per-diem, and medical insurance premiums.

JICA also furnished CATIE with the expenditure for conducting the Courses such as honoraria for external lecturers, arrangement of meetings and study tours, teaching aids, expendable supplies, copies, reprints, and secretarial services.

The total operational cost borne by JICA from JFY of 1991 to 1994 summed up to \$356,919.6. Financial reports by year are shown in ANNEX 2.

##### -Dispatch of Japanese experts

Although JICA dispatched one expert for the Course in the JFY 1986-1990, during its extended four year period, no JICA expert has been dispatched.

##### b. CATIE input

##### -Budget

Besides the expenses financed by the Government of Japan, CATIE has taken budgetary measures to bear the expenses necessary for conducting the Course, such as the salaries for Course Coordinator and CATIE's professors. The total operational cost borne by CATIE from JFY 1991 to 1994 was \$568,000.

#### -Assignment of lecturers

CATIE assigned an adequate number of its staff as lecturers for the Course. Eight (8) external lecturers have been assigned, who were financed by JICA according to R/D. Their names are shown in ANNEX 3.

#### -Provision of facilities and equipment

CATIE provides for participants in the Course classrooms, library facilities, banking facilities, dormitories, food service, free transportation five times daily to Turrialba, sports facilities, research laboratories, experimental farms, and long-term field experiments in different agroforestry systems.

#### -Provision of Accomodation

CATIE has dormitory facilities for students in the Course. Students may also stay in Turrialba, but most of them stayed in the dormitory facilities.

### (2)Outputs

#### a Accepted Participants

The accumulated number of accepted participants for the past four years is sixty-seven (67). The number of accepted participants by year and country is shown in ANNEX 4.

#### b.Attainment of Objectives

##### -Objectives to be attained ( described in the R/D )

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

- a) Understand advanced and suitable agroforestry systems in Central American and South American Countries,
- b) Prepare execution plans for agroforestry systems,
- c) Guide and extend agroforestry systems,
- d) Understand biological and environmental aspects of agroforestry,
- e) Analyze the social and economic background of existing agroforestry systems, including institutional and policy aspects and the role of women, and
- f) Be able to teach the principles of, extend the results of, and/or carry out research with agroforestry systems using state of the art technology.

##### -Degree of attainment

According to the Course Reports which contain the evaluation by the participants during the last



four courses, all the participants mentioned that the expectations for the courses were fulfilled and the course objectives were attained. The questionnaires for the ex-participants after each Course show high rate of attainment. It can be concluded that the participants of the Course obtained knowledge and techniques concerning the subjects.

### 3. Adequacy of Initial Plan

#### (1) Course Objectives

Judging from the summary of the Course Reports and interviews with ex-participants, it can be said that course objectives were adequate.

#### (2) Qualification of Applicants

The R/D stipulates that applicants should ;

- 1) Be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure mentioned,
- 2) Be university graduates,
- 3) Have practical experience of more than two (2) years in the field of agroforestry, agriculture, forestry, and/or animal production.
- 4) Be engaged in extension and development activities in rural areas, teaching at universities, conducting research, and/or leading development projects,
- 5) Be under forty (40) years of age,
- 6) Have a good command of spoken and written Spanish and preferably some knowledge of English, and
- 7) Be in good health to complete the Course.

The qualification as stipulated in the R/D have been followed strictly.

#### (3) Number of Expected Participants and Invited Countries

Number of participants from the invited countries, who are receiving financial support from JICA, was set not to exceed fifteen (15) in the initial plan. The actual number of participants was fifteen (15) from JFY 1991 to 1994. However, there have been also those participants who came with other sources of funds.

#### (4) Procedures for application, Selection, and Nomination

CATIE sent out G.I., usually three to four months prior to the start of the Course, to the invited countries and related organizations. This helped timely application, selection and nomination of participants.

#### (5) Curriculum

The initial curriculum has been constantly revised and updated. In each class, discussion was also used to deepen the participants' understanding of the subject. Observation tours were sometimes scheduled. The coverage and level of each class are judged to be adequate according to the Course Reports submitted in the past four (4) years.

#### **(6) Lecturers**

CATIE assigned an adequate number of lecturers and eight lecturers from outside of CATIE.

### **4. Administration and Management**

#### **(1) Implementing Measures by CATIE**

In organizing and implementing the Course, CATIE was to take the following measures described in R/D:

- 1) To formulate the curriculum described in R/D,
- 2) To draft and print the General Information brochures ( G.I.),
- 3) To forward the General Information on the Course to the Governments of invited countries,
- 4) To assign an adequate number of its staff as lectures/instructors for the Course,
- 5) To provide its training facilities and equipment for the Course,
- 6) To receive application forms,
- 7) To select participants for the course and to inform the result of selection to the respective Governments , and also to send a copy of the selections to the Embassy of Japan in Costa Rica,
- 8) To arrange accomodations for the participants ,
- 9) To arrange international round trip air tickets between San Jose and international airports designated by CATIE and the airport,
- 10) To arrange domestic study tours to be included in the Course ,
- 11) To take necessary budgetary measures to bear the expences necessary for conducting the Course excluding the expenses financed by the Government of Japan,
- 12) To issue at the end of the Course, certificates to the participants who successfully complete the Course,
- 13) To submit a Course report and a statement of expenses to JICA through the Embassy, and
- 14) To coordinate any other matter related to the Course.

These measures have been taken appropriately in the past four (4) years.

#### **(2) Course Conduct**

##### **a. Lecturers**

According to CATIE's evaluation, it could be said that lecturers had excellent mastery of subject matters suitable for the purpose of the Course and a good command of spoken and written Spanish and English.

##### **b. Training Facilities and Equipment**

The lecture rooms and necessary facilities were provided by CATIE.

##### **c. Training Materials**

A group of documents, selected on the basis of past experience in training, are given to students at the beginning of the Course. Each professor may give class outlines and other readings to students.

#### d. Reconsideration of Curriculum

The curriculum of the Course is reconsidered every year in order to increase the training effect and reflect the participants opinions and results of evaluation of each previous year's Course. Among the changes introduced in 1993 were strengthening of analytical tools and utilization of computer programs.

### IV. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The Course has been conducted since 1986, and it makes a count of nine (9) times in this JFY 1994. During these nine (9) years, CATIE has accepted 146 participants from Latin American countries.

Based on the evaluation study, both parties came to the following conclusions.

- 1) The Course has been well planned and managed efficiently by CATIE and satisfied the conditions as described in the R/D. CATIE's contributions to the Course for the smooth implementation of the lectures and field practices were outstanding.
- 2) The Course has been very effective in promoting agroforestry systems in Latin American countries by providing a good opportunity to enhance the knowledge of agroforestry systems and upgrade the technical level of the participants. In this sense, it is judged that the intended purpose of the Course has been sufficiently achieved as planned in the R/D.

During a series of the meetings, the Team explained the basic policy of TCTP, emphasizing the following points.

- 1) In principle, further continuation of the Course after expiration of the cooperation period of ten years cannot be approved by the Government of Japan, because of next two reasons.
  - a) Ten years as the cooperation period is thought to be rather long period of time in general, and our evaluation work showed that the every objective in R/D has been attained well within this ten-year period.
  - b) It is judged based on our evaluation that CATIE has acquired enough experience and know-how concerning the operation and management of the Course during this ten years. Taking the purpose of TCTP into consideration, it is desirable that the Course should be conducted by CATIE's own expense without Japan's assistance after ten-year cooperation period.
- 2) There are very strong demands of new TCTP in several different fields from all over the world. As a result, it is the fact that the number of new TCTP requests to Japan is increasing rapidly in recent years. Under these situations, the Government of Japan is now taking a positive attitude in putting an end to the existing TCTP projects whose objectives have been already attained, in order to meet new

demands appropriately.

## **ANNEX**

- 1. Number of applicants to the Course**
- 2. Budgets and expenses of the Course**
- 3. List of external lecturers for the Course**
- 4. Number of accepted participants to the Course**

**ANNEX 1. REQUEST FOR JICA COURSE, BY COUNTRY AND  
YEAR. 1991-1994**

#	COUNTRY	91	92	93	94	TOTAL	AVERAGE
1	Argentina		2		2	4	1.00
2	Belize				1	1	0.25
3	Bolivia		9	2	4	15	3.75
4	Brazil	3	5	5	6	19	4.75
5	Chile	3	4			7	1.75
6	Colombia	3	2	2	4	11	2.75
7	Costa Rica	3	4	2	1	10	2.50
8	Cuba	1	3	1	1	6	1.50
9	Ecuador	1	2	2	1	6	1.50
10	El Salvador	5	5	4	3	17	4.25
11	Guatemala	5	4	2	4	15	3.75
12	Haiti					0	0.00
13	Honduras	3	9	3	3	18	4.50
14	Mexico	1	1	3	3	8	2.00
15	Nicaragua	2	3	5	2	12	3.00
16	Panamá	3	5	4	4	16	4.00
17	Paraguay		1		1	2	0.50
18	Perú	3	7	10	3	23	5.75
19	República Dominicana	5	4	2	7	18	4.50
20	Uruguay		1			1	0.25
21	Venezuela			2	1	3	0.75
22	Puerto Rico			1		1	0.25
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>	<b>71</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>213</b>	<b>53.25</b>
Fuera de Costa Rica		38	67	48	50	203	50.75
%		93%	94%	96%	98%	95%	95%

ANNEX 2. RELATION OF BUDGETS AND EXPENSES OF COURSE. JICA, 1991-1994.

	1991	1992	1993	1994	BUDGET	EXPENSES	DIFFEREN	BUDGET	EXPENSES	DIFFEREN	BUDGET	EXPENSES	DIFFEREN
<b>I. INVITATION EXPENSES</b>													
1. Air Tickets	9,800.00	9,873.67	(73.67)	10,500.00	11,381.04	(881.04)	10,500.00	9,402.39	1,097.61	12,600.00	9,502.21	3,097.79	0.00
2. Accommodations	28,350.00	28,202.89	147.11	28,350.00	27,846.94	503.06	34,350.00	34,350.00	0.00	18,900.00	18,900.00	0.00	0.00
3. Feeding	600.00	581.00	19.00	600.00	560.80	39.20	600.00	596.50	3.50	600.00	600.00	0.00	0.00
4. Transportation	1,050.00	1,106.45	(56.45)	1,050.00	900.00	150.00	1,050.00	1,125.00	(75.00)	1,125.00	1,125.00	0.00	0.00
5. Medical insurance	39,800.00	39,764.01	35.99	40,500.00	40,688.78	(188.78)	46,500.00	45,473.89	1,026.11	47,985.00	44,887.21	3,097.79	0.00
Sub-total.....	8,100.00	7,351.00	749.00	8,100.00	7,200.00	900.00	8,100.00	8,100.00	0.00	9,000.00	9,000.00	0.00	0.00
<b>II. TRAINING EXPENSES</b>													
1. Tuition fee	7,500.00	9,204.73	(1,704.73)	9,000.00	9,007.55	(7.55)	9,000.00	9,000.00	0.00	9,000.00	8,321.48	678.52	0.00
2. Employment fee	1,000.00	979.00	21.00	1,000.00	871.92	128.08	1,000.00	2,450.00	(1,450.00)	1,000.00	1,000.00	0.00	0.00
-Assistant Coordinator	3,000.00	3,106.99	(106.99)	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00	3,000.00	0.00	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00
-Assistant	1,500.00	3,184.59	(1,684.59)	2,400.00	1,599.25	800.75	2,400.00	2,385.47	14.53	2,400.00	2,843.79	(443.79)	0.00
-Secretary	1,200.00	1,098.00	102.00	1,200.00	1,294.58	(94.58)	1,200.00	1,200.00	0.00	1,200.00	1,099.50	100.50	0.00
3. Study tour	2,000.00	1,802.51	197.49	2,000.00	2,000.00	0.00	2,000.00	2,092.74	(92.74)	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00
-Bus rental	9,180.00	6,235.25	2,944.75	9,180.00	8,570.15	609.85	9,180.00	3,269.04	5,910.96	10,800.00	8,443.76	2,356.24	0.00
-Accommodation/per/diem	7,000.00	7,378.46	(378.46)	7,000.00	10,612.78	(3,612.78)	7,000.00	11,601.40	(4,601.40)	7,000.00	10,175.23	(3,175.23)	0.00
4. Text books and material procurement	2,000.00	1,993.97	6.03	3,000.00	2,159.50	840.50	3,000.00	2,406.13	593.87	3,000.00	2,669.09	330.91	0.00
5. Communication and vehicle	1,000.00	990.92	9.08	1,000.00	375.49	624.51	1,000.00	1,009.22	(9.22)	1,000.00	1,008.21	(8.21)	0.00
6. Meeting expenses	43,480.00	43,325.42	154.58	46,880.00	46,691.22	188.78	46,880.00	45,520.00	360.00	49,400.00	49,567.06	(167.06)	0.00
Sub-total.....	93,280.00	83,089.43	10,190.57	87,380.00	87,380.00	0.00	93,380.00	91,993.89	1,386.11	97,385.00	94,454.27	2,930.73	0.00
TOTAL.....													

**ANNEX 3. OUTSIDE INSTRUCTORS FOR JICA COURSE BY  
YEAR. 1991-1994**

#	INSTRUCTOR	91	92	93	94	TOTAL	TOPIC
1	Gerardo Budowski	1	1	1	1	4	Agroforestry system in Central America
2	Héctor Martínez	1				1	Taungya
3	Jorge León	1	1			2	Inga in SAF
4	Humberto Jiménez	1	1			2	National parks
5	Wilbert Campos		1			1	Diagramming
6	Enrique Andrade				1	1	Social aspects of sustainability of natural resources
7	Rolain Borel				1	1	Ecological bases
8	Donald Masterson				1	1	Buffers zone agroforestry

**ANNEX 4. PARTICIPANTS IN JICA COURSE, BY COUNTRY AND YEAR. 1991-1994**

#	COUNTRY	91	92	93	94	TOTAL	AVERAGE
1	Argentina					0	0.00
2	Belize				1	1	0.25
3	Bolivia		1		3	4	1.00
4	Brazil	1	1	1	2	5	1.25
5	Chile					0	0.00
6	Colombia	1	1	1	1	4	1.00
7	Costa Rica	1	2	1	1	5	1.25
8	Cuba		1			1	0.25
9	Ecuador	1	1			2	0.50
10	El Salvador	1	1	2	1	5	1.25
11	Guatemala	2		1	2	5	1.25
12	Haiti					0	0.00
13	Honduras	1	1	2	1	5	1.25
14	Mexico	1	1	1	1	4	1.00
15	Nicaragua	2	1	1	2	6	1.50
16	Panamá	2	1	1	2	6	1.50
17	Paraguay		1			1	0.25
18	Perú	2	1	1	1	5	1.25
19	República Dominicana	1	1	1	3	6	1.50
20	Uruguay					0	0.00
21	Venezuela			2		2	0.50
22	Puerto Rico					0	0.00
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>67</b>	<b>16.75</b>
Fuera de Costa Rica		15	13	14	20	62	15.5
%		94%	87%	93%	95%	93%	92%



## 2 Questionnaire

To the Ex-Participants of Third Country Training Programme in Agroforestry

You are kindly requested to fill in the following questions. In order for CATIE and JICA to evaluate the course of the Third Country Training Programme, your frank opinions and constructive suggestions are welcomed and truly appreciated.

please fill in with block letters  
or type and mark as follows  
[1] good [2] fair [3] poor

### I. General Questions

- (1) Name in Full (Age) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (2) Home Address : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (3) Official Address : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (4) Year of Participation : \_\_\_\_\_

(5) Employment record (from the time you participated in the course up to the present)

Title of Posts held	Dates of Service	Name & Address of Employer	Type of Organization (Indicate whether public /private/joint enterprise)

(6) Please give a brief outline of your duties including personal responsibilities.

---

---

---

---

- (7) Please give us your present position in your organization.  
(If available, please attach an organization chart with the number of personnel in each section, department/center and indicate your position.)

---

---

---

---

II. Course Needs

- (1) Do your superiors usually recommend employees apply for the course?  
[1] always [2] sometimes [3] Never

- (2) Do you think the course is useful for your country considering the present situation of this field?

[1] Yes [2] No

If no, please give the reason.

- [1] It seems that the course doesn't meet the needs of our country.  
[2] Although the course seems to be useful for our country, the level is too advanced for my colleagues.  
[3] Although the course seems to be useful for our country, the level is too elementary for my colleagues.  
[4] Others

In case of others, please explain in detail.

---

---

---

---

- (3) Have you ever participated in any other training courses in your country or abroad?

[1] Yes [2] No

① If yes, please give information.

Duration of Course	Institute/Place/ Country	Name of the Course and its Content

② How do you evaluate the above course(s) as compared with this course?

- [1] more useful
- [2] as useful as this course
- [3] less useful
- [4] others

In case of others, please explain in detail.

---

---

---

---

(5) Do you hope to attend another training at an advanced level in the future?

- [1] Yes
- [2] No

If yes, what specific subject do you hope to study further?

If no, please give the reason.

---

---

---

---

III. Outcome of Training

(1) What was your main purpose of attending the course?

- [1] To gain a general knowledge of the field
- [2] To gain knowledge of the country implementing the course
- [3] To study the knowledge gained by Japanese.
- [4] To exchange views with participants from other countries
- [5] To go abroad
- [6] Others

In case of others, please explain in detail.

---

---

---

---

(2) To what extent did you acquire new knowledge through the course?

Not at all						Very much
(-)	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	(+)

(3) To what extent did you improve your techniques through the course?

Not at all						Very much
(-)	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	(+)

(4) To what extent did you change your attitude and /or way of thinking towards your duties through the course?

Not at all						Very much
(-)	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	(+)

(5) To what extent did you utilize the knowledge, techniques and experience acquired during the course in your own job?

Not at all (-) [1] [2] [3] [4] [5] Very much (+)

(6) Which subjects were useful and applicable to you?

Four horizontal lines for handwritten response.

(7) How did you utilize the knowledge, techniques and experience you acquired during the course in your own job?

I utilized them in :

- [1] Solving technical problems that I or my institute encounters
[2] Imparting to others who could benefit.
[3] Others

In case of others, please explain in detail.

Four horizontal lines for handwritten explanation.

(8) To what extent did you spread the knowledge and techniques acquired in the course?

Not at all (-) [1] [2] [3] [4] [5] Very much (+)

(9) How did you spread the knowledge and techniques acquired in the course?

I could spread them by :

- [1] Informing my colleagues personally
- [2] Giving lectures
- [3] Giving training courses and seminars
- [4] Producing publications
- [5] Others

In case of others, please explain in detail.

---

---

---

---

(10) What do you consider are obvious obstacles in utilizing/spreading what you acquired from the course ?

- [1] Lack of trained personnel
- [2] Lack of support from superiors
- [3] Lack of foreign experts
- [4] Lack of facilities
- [5] Lack of technical literature
- [6] Lack of budget
- [7] poor management
- [8] promotion structure
- [9] no in-service training
- [10] brain drain
- [11] Others

In case of others, Please explain in detail

---

---

---

---

(11) Have you found any improvement in your job position / duty / or work since attending the course.

[1] Yes [2] No

If yes, please check where applicable:

- [1] salary-rise
- [2] promotion
- [3] better qualification
- [4] better reputation
- [5] motivation for higher education
- [6] better job opportunities
- [7] others

If case of others, please explain in detail.

---

---

---

---

V .Others

(1) In order to improve the course programme in the future, could you kindly give us your frank comments/or suggestions.

---

---

---

---

(2) Please describe technical problems and difficulties you/your institute are/is encountering. If any.

---

---

---

---

Thank you very much for your kind cooperation.









JICA