

第三国研修実施協議調査団報告書

— コスタ・リカ、アグロフォレストリー —

1991年7月

国際協力事業団
研修事業部

研
J.R.
01-726

IRY

第三国研修実施協議調査団報告書

— コスタ・リカ、アグロフォレストリー —

JICA LIBRARY



1097148(9)

23684

1991年7月

国際協力事業団
研修事業部

国際協力事業団

23684

序 文

近年とみに熱帯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ようになっているなか、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 (Agroforestry) が、森林の造成・保全及び食料・薪炭材の確保などの有効な手段として世界的に注目を浴びている。しかしながら当該分野の技術者及び技術力の不足は、その推進上、大きなネックとなっている。

かかる背景のもと、中南米における当該分野技術の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 (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、1986年6月に事前調査を行い、続く8月に1986～90年を協力期間としてR/Dを締結し、協力を開始した。

協力期間の終了に伴って、1991年3月に評価調査団が派遣され、研修の効果、研修実施能力などに関し評価を行った結果、本件コースは、中米カリブ諸国の小農のニーズを的確に捕らえたものであり、運営もおおむね良好であり、特に CATIEの研修計画を改善しようとする努力には注目すべきものがあり、本件協力を本年度より5年間延長することが勧告された。

この評価調査団の勧告を踏まえ、1991年6月23日より7月4日まで国際協力事業団研修事業部研修第二課丹羽久晃課長代理を団長とする実施協議調査団を派遣し、コスタ・リカ関係機関と協議を行い、本件協力に係る討議議事録を署名・交換した。本報告書は実施協議調査団の調査結果を取りまとめたものである。

ここに、本件調査にあたり、ご協力を賜った外務省、在コスタ・リカ日本国大使館、その他関係各位に対し、深甚な謝意を表するとともに、今後とも本件第三国研修の成功のために、更なるご協力をお願いする次第である。

平成3年7月

研修事業部長

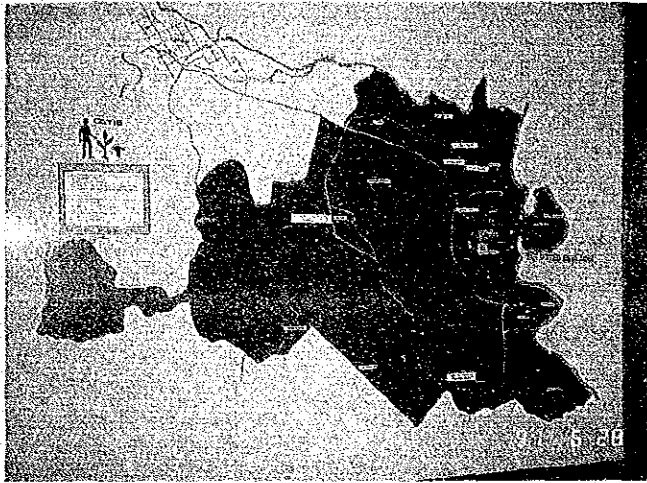


写真1：アグロフォレストリー第三国研修を実施するCATIEの全体図



写真2：CATIE全景
(山の中腹までがCATIEの敷地)

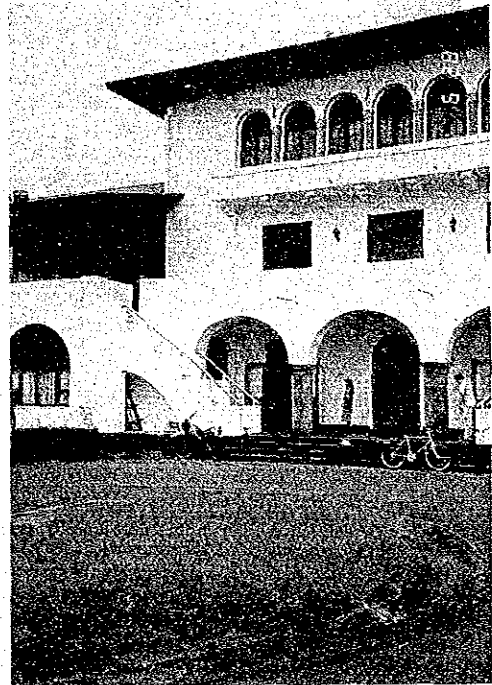


写真3：CATIE中央棟

写真4：図書館

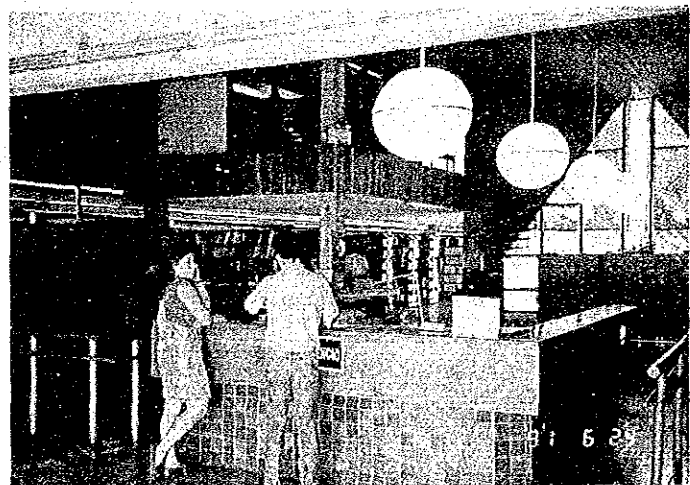




写真5：トウモロコシとマメ科の木を
組み合わせたアグロフォレストリー



写真6：マメ科の木の枝を家畜（ヤギ）の飼料に
使用する試験



写真7：傾斜地のアグロフォレストリーの試験場



写真8：土壌流亡に及ぼすアグロフォレ
ストリーの効果試験

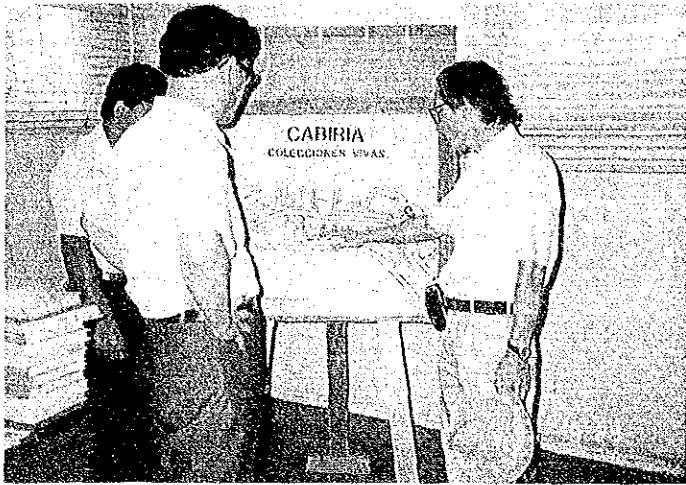


写真9：種々の有用熱帯植物を集めた
遺伝資源の収集地区の管理室



写真11：組織培養による遺伝資源の
収集と保存



写真10：栽培による遺伝資源の収集と保存
(写真はコーヒー)

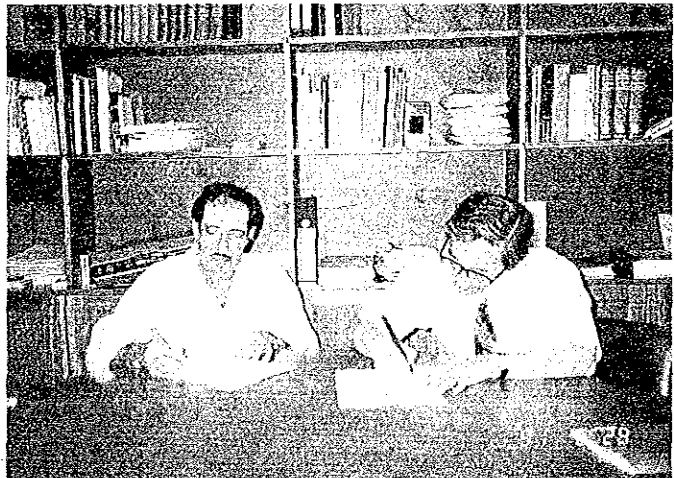
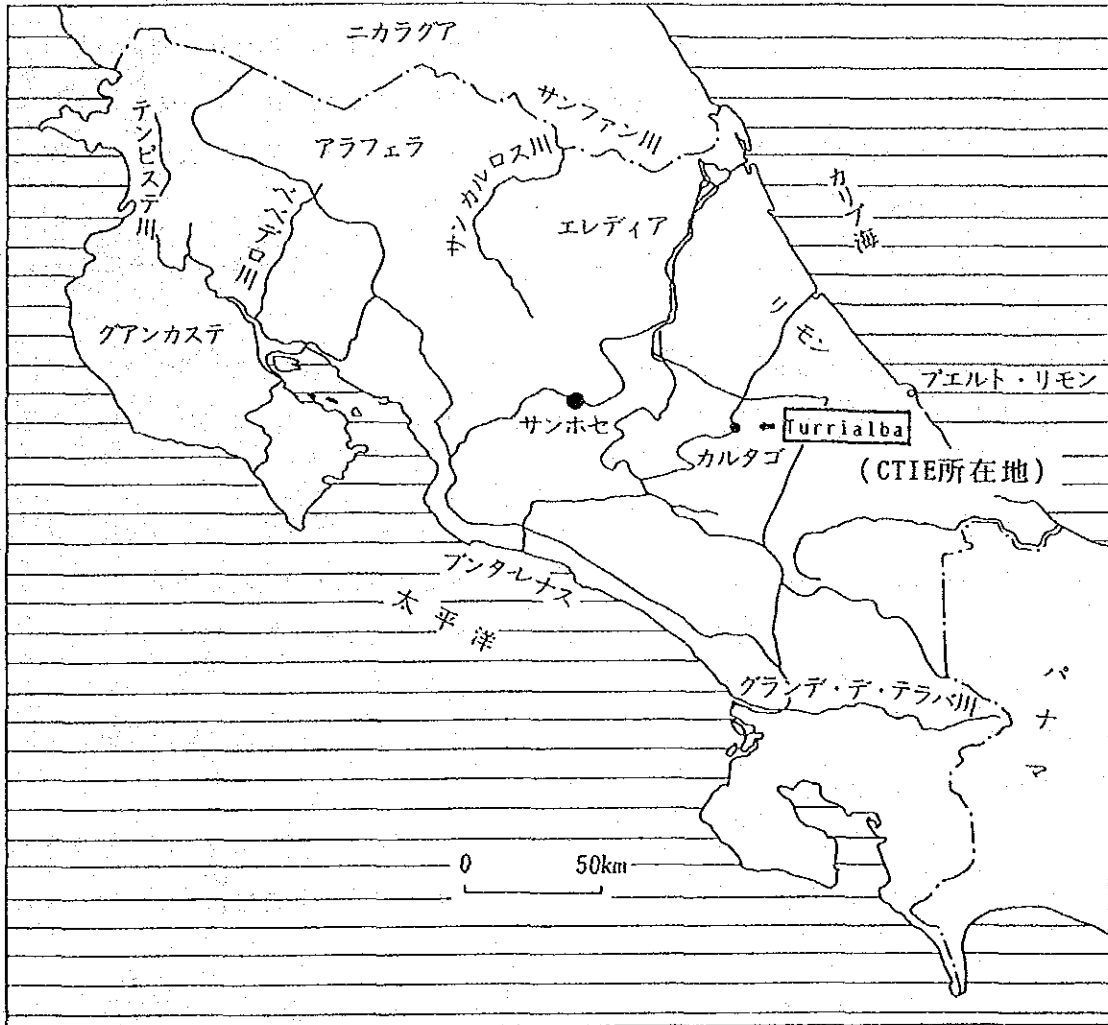


写真12：CATIE所長 (DR. RODRIGO TARTE)
と団長 (丹羽久晃)

コスタリカ共和国



要 約

熱帯林を中心とする森林資源の急速な減少が緊急かつ重要な世界的な環境保全問題の一つとして認識されている中、森林の保全・造成、食料・薪炭材の確保にも有効なアグロフォレストリーについての第三国研修が第1回から第5回まで（1986年～1990年）実施された。この期間の協力結果を評価するため平成3年3月に評価調査団が派遣され、

- (1) 研修計画・実施運営・評価いずれも満足すべきものであり、参加者及び関係機関から高く評価されていること
- (2) 研修実施機関である熱帯農業研究訓練センター（CATIE）は地域国際機関として総合的に実施体制（組織・運営管理能力、施設機材、講師の質及び量、生活環境等）が良く整備されていること。
- (3) 本件研修テーマであるアグロフォレストリーが世界的な関心を集めている熱帯林及び地球環境保全の有効手段と目されており、先進援助機関、国際機関において緊急課題として取り上げられ、かつラテンアメリカ諸国においてもニーズが高いことから本件協力の継続は適当と判断し、本件協力を本年度より5年間延長することが勧告された。

さらに在コスタ・リカ日本大使館はCATIEよりの本コースの継続実施の要望を平成3年5月24日付公信で正式に要請越した。

以上の状況を踏まえ、実施協議調査団が1991年6月23日より同年7月4日まで派遣され、1991年度から1995年度までの5年間の第三国研修の継続及び実施細目についてコスタ・リカ側と協議を行い、R/Dを作成、署名した。

その結果、定員は現状のまま15名とするが、過去5年間応募のなかったカリブ諸国14か国を割当側から削除し、新たに私費参加者が多くニーズの高い南米8か国（アルゼンティン、ボリビア、ブラジル、チリ、エクアドル、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ）を新たに割当国に加えた結果、アルゼンティン、ベリーズ、ボリビア、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、エルサルバドル、グアテマラ、ハイチ、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、ベネズエラ（計21か国）が新たな割当国となり、本年度は9月15日から12月15日まで実施することとなった。研修の内容に関しても、乾燥地を擁する新たな割当国に対応するために乾燥地におけるアグロフォレストリーや、アグロフォレストリーにおける女性の役割についても加えるなど改善されたものになっている。

目 次

序 文	
写 真	
地 図	
要 約	
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 調査団の構成	1
1.3 調査日程	2
1.4 主要面談者	2
2. 討議議事録（R/D）等作成の協議経緯	4
2.1 研修計画	4
(1) コース名	4
(2) 目 的	4
(3) 到達目標	4
(4) 期 間	4
(5) カリキュラム	4
(6) 割 当 国	6
(7) 定 員	7
(8) 応募資格	7
2.2 実施手続	7
(1) 受入手続	7
(2) 経理手続	8
2.3 双方の分担	8
(1) 実施国側	8
(2) 日本側	9
3. 第三国研修実施上の留意点	10
3.1 実施体制	10
4. その他特記事項	10
4.1 コスタリカ森林局（DGF）面談記録	10

附属資料

◦ 第三国研修継続の要請書	15
(在コスタリカ大使発 第394号)	27
◦ REDCA概要	39
◦ REDCA'S REGULAR MEMBERS (一覧表)	45
◦ 受入実績(第1回～第5回)	50

1. 実施協議調査団の派遣

1.1 派遣の経緯と目的

近年とみに熱帯林を中心とする森林資源の急速な減少が、緊急かつ重要な世界的な環境保全問題の1つとして認識されており、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 (Agro forestry、以下アグロフォレストリー) が森林の保全・造成、さらには食料・薪炭材の確保にも有効な手段であるとして世界的に注目を浴びている。しかしながら当該分野の技術者、指導者の不足がその推進上、大きなネックとなっているので、特に大学教官等 (初回の1986年度は普及員クラス) を対象にアグロフォレストリーシステムの展開と実践に係る理論と技術を取得せしめるため、1986年8月に86年度～90年度を協力期間とするR/D本コース実施機関である (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (熱帯農業研究訓練センター、以下CATIE) との間で締結され、協力が開始された。

協力期間の終了に伴ない、1991年3月に、評価調査団が派遣され、本コースの効果及び本コース実施体制等について評価を行なったところ、本件コースは中米カリブ諸国の小農のニーズを的確に捕らえたものであり、運営もおおむね良好であり、CATIEの研修計画を改善しようとする努力には注目するものがあり高く評価され、本件協力を更に5年間延長することが勧告された。

さらに、在コスタ・リカ大使発平成3年5月24日付外務公信第394号にて、CATIEは本コースの継続実施を正式に要請越した。

上記事項を踏まえ、本調査団は1991年度から、1995年度までの5年間の第三国研修の実施細目についてコスタ・リカ側と協議を行ない、R/Dを作成、署名することを目的として派遣された。

1.2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属 先 お よ び 職 位
団 長 ・ 統 括	丹 羽 久 晃	J I C A 研 修 事 業 部 研 修 第 二 課 課 長 代 理
企 画 ・ 運 営	安 藤 孝 之	J I C A 研 修 事 業 部 研 修 第 二 課 ・ 職 員

1.3 調査日程

日 順	月 日	曜 日	行 程	業 務
1	6. 23	日	成 田→ニューヨーク	
2	24	月	ニューヨーク→コスタリカ (サンホセ)	
3	25	火		大使館表敬・打合せ 協力隊事務所打合せ
4	26	水		自然資源・エネルギー・鉱山省 森林局表敬
			サンホセ→トゥリアルバ	CATIE表敬・打合せ
5	27	木		CATIE協議
6	28	金		" R/D署名
			トゥリアルバ→サンホセ	
7	29	土		資料整理
8	30	日		"
9	7. 1	月		大使館報告
10	2	火	サンホセ→ニューヨーク経由 成田(4日着)	

(本出張期間を利用し、6月28日に第三国研修電子顕微鏡コースの開講式に出席、7月1日に第三国研修麻薬犯罪コース実施機関LANUD及び電子顕微鏡コース実施機関コスタ・リカ大学電子顕微鏡ユニットを訪問し、施設見学、意見交換を行った。)

1.4 主要面談者

◦ CATIE

DR. RODRIGO TARTÉ 所長
 RANÓN LASTRA Ph. D. SUBDIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE ENSEÑANZA
 DONALD KASS Ph. D. COORDINADOR AREA PRODUCCIÓN FORESTAL Y AGROFORESTAL
 RAFAEL CELIS U, Ph. D. DIRECTOR PROGRAMA PRODUCCIÓN Y DESARROLLO AGROPECUARIO
 SOSTENIDO

◦ 自然資源・エネルギー・鉱山省 森林局

EDUARDO LOPEZ 次長

Ing. EDWIN CYRUS CYRUSテクニカルサービス部長

◦ 在コスタ・リカ日本大使館

小野純男 特命全權大使

渡部利夫 参事官

鮎川紀之 職員

2. 討議議事録 (R/D) 等作成の協議経緯

2.1 研修計画

(1) コース名

SPECIALIZATION COURSE ON THE DEVELOPMENT OF AGROFORESTRY SYSTEMS.

ちなみに

第1回(1986年度)はINTENSIVE TRAINING CORSE ON IMPLEMENTATION OF AGROFORESTRY,
第2～第5回(1987年度～1990年度)はIN-SERVICE TRAINING CORSE ON DEVELOPMENT
OF AGROFORSTRYと称した。

(2) 目的

ラテンアメリカ諸国に於て、近年の熱帯林の破壊、環境破壊に対処し、さらに植林、森林保
全及び食料と薪炭の生産に寄与する。

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与えることを
目的とする。

(3) 到達目標

- ① 中南米諸国に於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の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及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於ける制度的、政策的側面及び女性の役割を含め
た社会、経済的背景が分析できる。
- 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
ォレストリーのシステムの研究を行うとともにその原理を教え、結果を普及することができ
る。

(4) 期間

- ① 1991年度は9月15日から12月15日まで
- ② 1992年度～1995年度は7月15日から10月15日まで

(5) カリキュラム

第1週：開 講 式

手 続

概論、規定

組織紹介

CATIEオリエンテーション

コンピューター利用概論

図書館、資料の利用

第2週：農場訪問

作図概論

多年生作物を用いたアグロフォレストリー（概観、研究の方法論）

カントリーレポート

コンピューター：LOTUS, WORD

文献演習題目の割り当て

第3週：カントリーレポート

1年生作物を用いたアグロフォレストリー（概観、研究の方法論）

経済分析概論

コンピューター：CASHFLOW

第4週：シルボパストラルシステム（林業と牧畜）

アグロフォレストリーシステムのデザイン

社会文化的要因

農家レベルのアグロフォレストリー、女性の役割

経済分析

大西洋地帯訪問

第一回筆記試験

第5週：特性表示方法

調査デザイン

調査地域の情報、第2回目の会合

第一回調査地域訪問

アグロフォレストリーのための樹木の改良

第6週：調査デザイン

MULBUD及び他の特殊なアグロフォレストリープログラム

山地のアグロフォレストリー及び太平洋地帯訪問

第7週：調査（3日）

新しいアグロフォレストリーのデザイン

タウンヤ法、防風林

第8週：調査の分析

土壌とアグロフォレストリー

SCUAF

緩衝帯アグロフォレストリー

La Selva 訪問

第二回筆記試験

第9週：文献演習発表

土地利用計画とアグロフォレストリー

境界地域のためのアグロフォレストリー

第二回調査地域訪問

第10週：ケーススタディ地域の経済的・社会的分析

ケーススタディの第一回草案作成

(Ex Ante 分析)

改善のための文献再演習

アグロフォレストリーシステムに於る果樹と他の輸出作物

San Isidro El General 訪問

第11週：農民との対面

ケーススタディ報告書の見直し

特殊なトピックスの発表

改善された休閑地

第12週：ケーススタディについてのセミナー

ケーススタディの最終所見

閉講式

カリキュラム中第4週に女性の役割が含まれているが、この点についてCATIE側に確認した結果、「ラテンアメリカでは薪を集めるのは女性の役割であったり、農業従事者として女性が大きくかかわっているため、森林保護の上で女性の役割が大きい」ため、女性をアグロフォレストリーに組み込んだり、積極的に第三研修に参加させたいとの説明があった。

(6) 割当国

アルゼンティン、ベリーズ、ボリビア、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、エルサルバドル、グアテマラ、ハイチ、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、ベネズエラ(21ヶ国)

本年3月に派遣された評価調査団に対してCATIE側より割当国変更の要望が提示され、コース継続の要請書(コスタ・リカ大使発公信第394号、平成3年5月24日付)に於て正式に割当国の変更が要請された。

先方の要請は過去5年間応募のなかったカリブ諸国12ヶ国(アンティグア・バーブーダ、バハマ、バルバドス、ドミニカ、グレナダ、ガイアナ、ジャマイカ、セントクリストファーネ

ービス、セントルシア、セントビセント&グレナディン、スリナム、トリニダドトバコ)を割当国から削除し、新たに私費参加者が多くニーズの高い南米8ヶ国(アンゼンティン、ボリビア、ブラジル、チリ、エクアドル、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ)を新たに割当国にしようとするものである。

ハイチはフランス語圏であるにもかかわらず、割当国にされていることについて、CATIEに確認したところ、ハイチは生活水準が非常に低く森林破壊がひどいこと、過去に第1回、第2回、第5回にコースに応募があること、ハイチ人はスペイン語を理解できる等の理由によることとの説明があった。他方、本コースでは熱帯林を主たる対象としているが、乾燥地が広がっている南米の国を割当国に加える点については、コスタ・リカの太平洋岸にも乾燥地があり、この場所も研修の対象に含めること、熱帯林で学んだ方法論は、乾燥地にも応用できるとの説明があった。

割当国の変更は過去の実績及び以上の背景から妥当なことと判断された。

(7) 定員

15名

割当国の変更の要請とともに、定員の拡大(15名→20名)の要請がCATIE側よりなされたが、日本側の予算事情により対応困難であることを説明したところ、CATIE側もこれを理解した。

(8) 応募資格

- ① 10.1(受入手続き)記載の流れに従って各国より推薦された者
- ② 大学卒業者
- ③ アグロフォレストリー、農業、林業、動物の生産等の分野で2年以上の実務経験を有すること。
- 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 40才以下
- 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 健康なこと。

2.2 実施手続

(1) 受入れ手続

- ① コースに応募する政府はコース開始の4ヶ月前迄に各候補者の要請書を公式な政府のルートでCATIEへ提出する。
- ② CATIEは応募した政府に対して、候補者がコースに合格したか否かをコース開始1カ

月前迄に通報する。

通常、要請書は、外交ルートを経由して第三国研修実施国政府へ提出されるが、本コースの場合は必ずしも外交ルートを経由しておらず、中米カリブ諸国の70あまりの主要な大学や研究機関をネットワークしているREDCA (REDCAの概要は別添) を経由してCATIEに提出される。従ってR/Dでは“the official Government channels”と記載されている。ただし要請書は必ず各国の国家的機関もしくは政府機関がオーソライズすることとなっており、実際上ほとんどに大臣のサインがある(コスタ・リカ第三国研修「アグロフォレストリー」評価調査団帰国報告会資料3-6(3)参照)

(2) 経理手続

- ① CATIEはJICAより送金される経費を受け取るための銀行名、口座番号、名義人名を大使館を通してJICAに連絡する。
- ② CATIEは日本政府によって負担される支出額の見積りをコース開始60日以前に大使館を通してJICAに提出する。
- ③ JICAは見積りを査定し、査定した金額をCATIE指定の口座に見積りを受け取ってから30日以内に送金する。
- ④ CATIEはコース終了後30日以内に精算報告書を大使館を通してJICAに提出する。
- ⑤ JICAより送金された経費に残金が生じた場合には、CATIEは日本側の指示に基づいて残金をJICAへ返納する。航空賃、交通費、宿泊、日当、医療保険の経費は他の目的に充当してはならない。
- ⑥ CATIEは前記④記載の支出を証明するのに必要なすべての領収書、証憑書類をJICAの照会の要請により利用できるようにする。

2.3 双方の分担

R/D Annex IIに記載されているコースの実施計画に従ってコースを企画、実施するに当り、日本国政府は日本の現行の法律と規則による(2)(R/D中11-2)規定の措置を講じ、CATIEは(1)(R/D中11-1)に規定されている措置を講ずる。

(1) 実施国側

- ① R/D Annex Iに基づいてカリキュラムを作成する。
- ② ジェネラルインフォメーション(GI)を草案、印刷する。
- ③ GIを割当国政府へ送付する。
- ④ コースのために講師/指導者として適切な数の要員を割当てる。
- ⑤ コースのために研修施設と機器を提供する。
- ⑥ 要請書を受け取る。

- ⑦ コース参加者を選考し、選考結果を各国へ通報すると同時に、在コスタ・リカ日本大使館（以下、大使館）へも選考結果の写しを送る。
- ⑧ 研修員のための宿舎を準備する。
- ⑨ サンホセとCATIEが指定した国際空港間の往復国際航空切符の手配及びCATIE、空港間の移動の手配をする。
- ⑩ コースに含まれている国内の研修旅行を手配する。
- ⑪ 日本国政府が支出する経費以外にコース実施に必要な支払うべき費用が生じた場合には、必要な予算の措置を講ずる。
- ⑫ コースを無事修了した研修員に対し、研修修了時に修了証書を発給する。
- ⑬ 大使館経由でコース報告書、支払報告書をJICAへ提出する。
- ⑭ コースに関する他のあらゆることを調整する。

(2) 日本側

① 経費

R/D Annex III記載の如く、コースのための下記の項目についての支出をJICAが行う。

(ア) 招聘国からのエコノミークラスの国際航空賃、TURRIALBA間のバス運賃、宿泊、日当、医療保険等研修員に係る費用

(イ) コスタ・リカの外部講師謝金、研修旅行、教材、資材、複写、印刷、秘書サービス等CATIEに係る費用

② 専門家

専門家の派遣に於て、日本の方式ではオーバーヘッド・コストを負担しないこと、さらにアグロフォレストリーの分野でCATIEのスタッフに技術指導ができる程高度な知識と経験を有する人材のリクルートには困難が予想される等の理由で、専門家の派遣は見合わせる事が双方で合意された。

③ カウンターパート (C/P)

第三国研修に携わっているCATIEのスタッフはコスタ・リカ人以外が主体であること、(2)と同様の研修員の研修受入先の確保の問題等の理由で、研修員の受入れは見合わせる事が双方で合意された。

3. 第三国研修実施上の留意点

3.1 実施体制

他援助機関（DANIDA、FINIDA、GTZ、USAID）よりの拠出の一部または全部がCATIEの通常予算に向けられている他、プロジェクト方式の協力においてもオーバーヘッド・コストの支払は当然のこととしている上、CATIEのカウンターパート予算も負担しており（GTZの例）（コスタリカ第三国研修「アグロフォレストリー」評価調査団帰国報告会資料）、JICAの様に研修実施経費のみを負担している例は他になく、第三国研修は例外的な存在であることは留意すべきであろう。

現在第三国研修を担当しているCATIEのスタッフはコスタ・リカ人ではなく（アメリカ人、ベネズエラ人、他）、永続的なポストではない。従ってこれらのスタッフが帰国してしまうとコース運営に支障を来す恐れがある。これを防ぐためCATIE側より、CATIE側で取る手続きについてR/Dより具体的な資料を作成しておきたい旨の提案があり、調査団としてもむしろ好ましいことと同意した。

4. その他特記事項

4.1 コスタリカ森林局（DGF）面談記録

（第三国研修の評価）

第三国研修アグロフォレストリーにはDGFより過去に3名参加した。参加者は研修修了後、各地方に於てアグロフォレストリーの農民に対する普及に非常に活躍している。このように第三国研修はDGFに大変役に立っており、今後もさらに職員を参加させたいので是非、コースを継続してほしい。これはDGFの中でアグロフォレストリー部門が最も活発に活動していることから、さらに近年コスタ・リカの農民には、アグロフォレストリーが生活の向上に役立つことから、急激にアグロフォレストリーに対する興味が高まっていることから裏付けられる。アグロフォレストリーの講義を行っているのはCATIEだけなので、第三国研修に対する需要は大変高い。

（第三国研修のカリキュラムに対する要望）

アグロフォレストリーのポイントは知識・技術をいかに農民に移転できるかである。従って理論と実習のバランスを取り、現場実習を重視すべきであろう。

(CATIEとの関係)

DGFとCATIEには特別な関係はないが、コスタ・リカ農業・畜産省の次官がCATIEの副所長を兼務しているので、実習林を提供するなど協力は可能である。

(その他)

コスタ・リカ政府としては環境保護を重視しており、1991年6月6日にCONSEJO AMBIENTAL (環境審議会) が制定された。このメンバーは大蔵大臣、農業・畜産大臣、厚生大臣、天然資源・エネルギー・鉱山大臣、他7名で構成されているため、全国レベルでの環境保護が実施可能となった。

DGFが農業・畜産省ではなく天然資源・エネルギー・鉱山省に属している理由は、コスタ・リカ政府が森林を地球規模での環境問題と捕らえているからである。DGFは以前は農業・畜産省に属していたが、農業・畜産省の第一目標が食料生産であり森林保護は優先順位が低かった。このためDGFを天然資源・エネルギー・鉱山省に移した結果、大きな成果が得られた。現在、農業・畜産大臣と天然資源・エネルギー・鉱山大臣とは協力し合って仕事をしている。

又、植林法を改正すべく国会に提出中である。この内容はアグロフォレストリーを強化すること、工業原料用に利用可能な樹種の植林を行うことにより生活の向上が計れるため、植林に対するインセンティブを小農、中農に与えることである。

