

No. 01

パナマ共和国 森林保全技術開発計画 実施協議調査団報告書

パナマ共和国
森林保全技術開発計画
実施協議調査団報告書

平成6年4月

国際協力事業団

S18
184
DF
BRARY
M-11

林開林
JR
94-10

JICA LIBRARY



1115902171

国際協力事業団

26822

パナマ共和国

森林保全技術開発計画
実施協議調査団報告書

平成6年4月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、パナマ共和国政府からの技術協力の要請に基づき、同国の森林資源保全技術開発計画の実施にかかわる調査を行うことを決定しました。

これを受け国際協力事業団は、平成6年2月15日から2月28日まで、農林水産省林野庁林業講習所長 近江克幸氏を団長とする実施協議調査団を現地に派遣し、パナマ共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画実施予定地の現地調査を実施しました。そして帰国後、国内作業を経て、調査結果を本報告書に取りまとめました。

この報告書が、本計画の実施の指針となるとともに、この技術協力事業団を通じ両国の友好・親善が一層発展することを期待します。

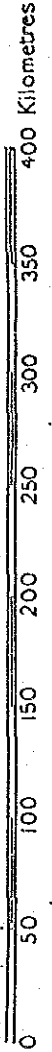
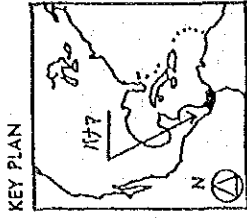
終わりにこの調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成6年4月

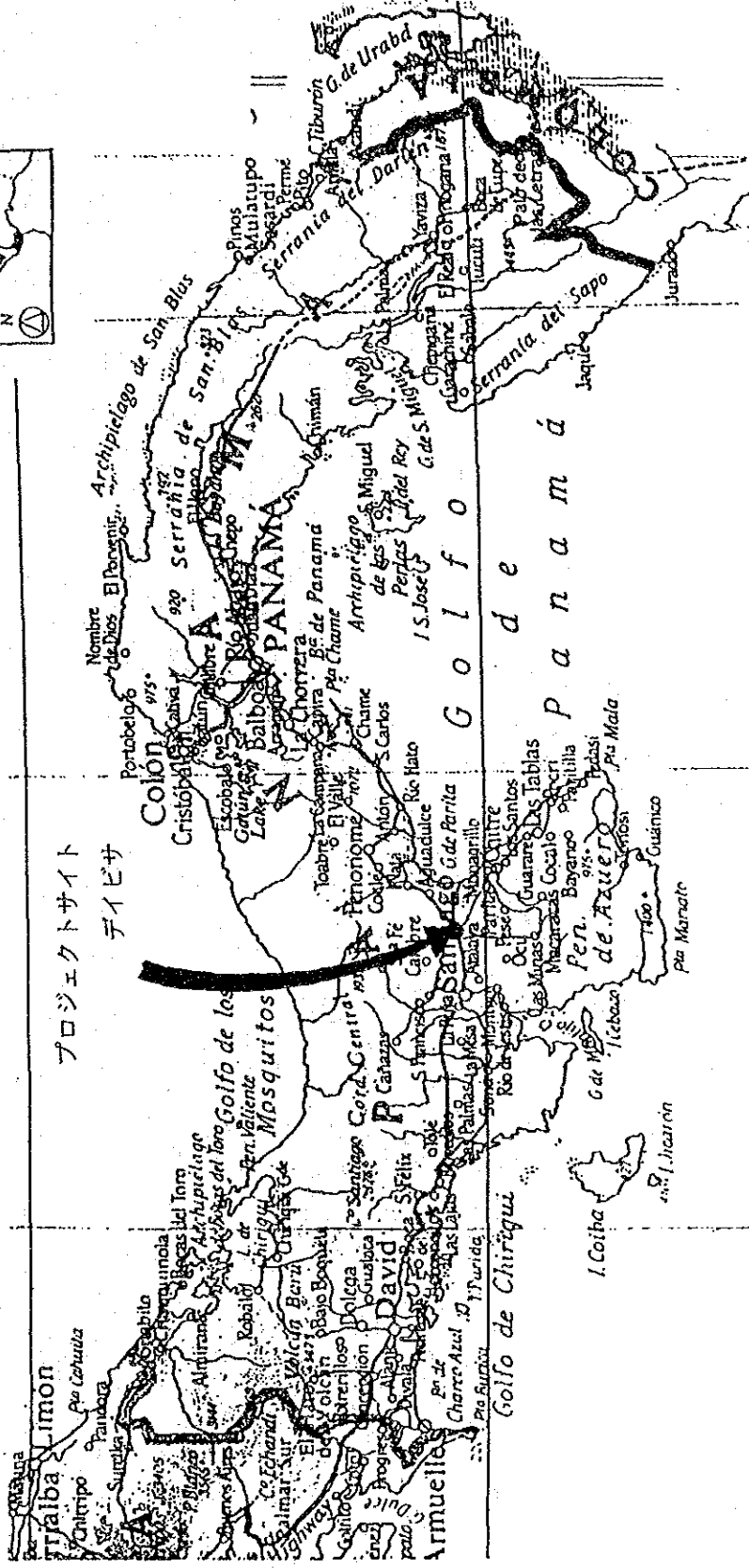
国際協力事業団

総裁 柳 谷 謙 介

PANAMA



プロジェクトサイト
ダイピサ



プロジェクトサイト
ダイピサ

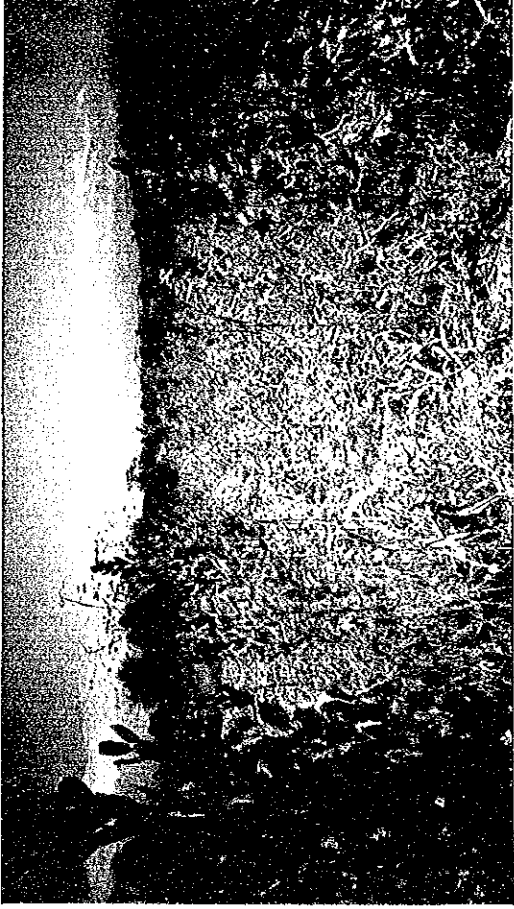
プロジェクトサイト
ダイピサ

プロジェクトサイト
ダイピサ

プロジェクトサイト
ダイピサ

プロジェクトサイト
ダイピサ

プロジェクトサイト
ダイピサ



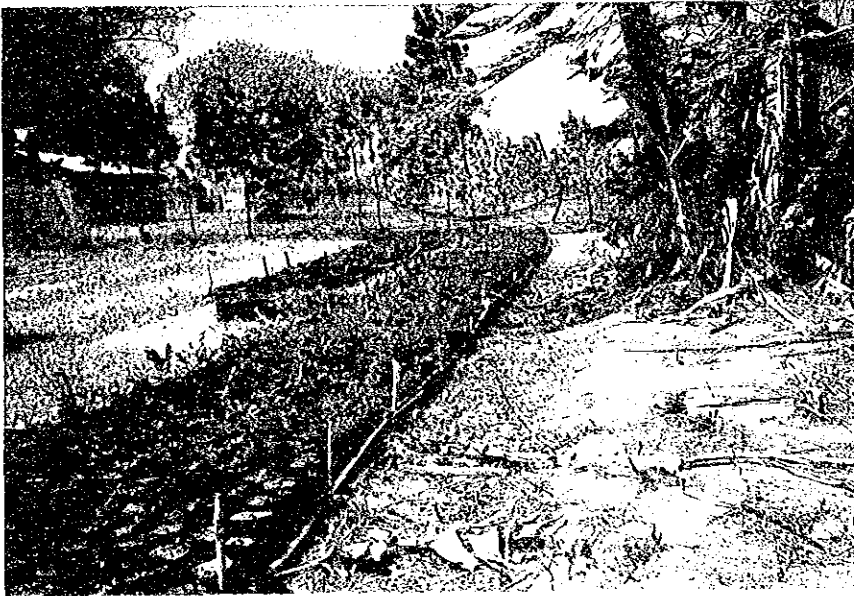
Granadillaの林業村落にておこなっている混植形態
アカシアマングラムとトウモロコシの樹間栽培（乾季
のためトウモロコシは生産されていない）



農家の苗畑まき付床



焼畑耕作により荒廃した山々（Alto Guarmo付近にて）



農家の苗床

INRENAREは各農家にて苗木を生産するよう指導している。



Alto Guarinoの造林実習地
INRENAREによる人工林地で
間伐実習に最適である。



R/D及びM/Mの締結

パナマ森林保全技術開発計画実施協議調査団報告書目次

序 文
地 図
写 真

I. 緒論及び要約	1
1. 要請の背景と経緯	1
2. 調査結果要約	1
II. 協議経緯及び協議結果	5
1. 討議議事録 (R/D) に関する協議	5
2. 協議議事録 (M/M) に関する協議	6
III. 調査結果	8
1. 協力の目的と範囲	8
2. 協力の内容	8
3. パナマ側のプロジェクト実施体制	18
IV. 協力実施にあたっての留意事項	25
V. 専門家の生活環境	26
VI. 資 料	31
1. 調査団員名簿	33
2. 調査日程	33
3. 主要面談者	34
4. 討議議事録 (R/D)	35
5. 協議議事録 (M/M)	63
6. パナマ国森林法	79
7. パナマ側作成訓練コース草案	111

I. 緒論及び要約

1. 要請の背景と経緯

パナマ国においては、年間7万haに及ぶ急激な森林減少が深刻な問題となっている。

西部太平洋側では、平地部の広大な土地が放牧地として囲われ、火入れを伴う粗放な牧畜が行われており、土地の劣化が進んでいる。農牧地は山間部に拡大しつつあり、以前からそこに暮らしていた貧農、インディオたちを更に山奥の急峻地に追い込み、彼等が耕作には不向きな急峻地で焼畑を行うため、山岳地帯では土壌侵食が深刻な問題となっている。

東部太平洋側は、未開の天然林が広がっていたが、パン＝アメリカン＝ハイウェイの東進に伴い、西部太平洋側及び首都圏から肥沃な土地を求めて多くの不法な侵入者が流入しつつあり、彼等の行う焼畑耕作及び牧畜による森林の乱開発が大きな問題となっている。

この結果、土壌劣化、水資源の不足、運河発電ダムへの土砂流入堆積、生物種の多様性の喪失、木材供給の不足などが深刻化しており、天然資源の保護と利用の調整が緊急の課題である。このような状況に対処するためには、政府関係職員等に対する自然保護教育を徹底するとともに、広く国民に天然資源保護の啓発を図ることが必要となっている。よって、パナマ国政府は、政府関係職員や自治体のリーダー、一般農民や学校の教師等を対象とした天然資源管理訓練センターを開設することとし、同センターにおける訓練コースの整備に係る技術協力を要請してきた。

要請をうけた日本国政府は、1993年4月に事前調査団を派遣し、要請の内容と背景、相手国実施機関、協力の可能性、妥当性等について調査・確認をした。その結果を踏まえて同年8月に長期調査員3名を派遣し、具体的な技術協力内容、訓練対象者、相手国の技術レベル、実習林候補地の選定、供与機材の種類及び規模、ローカルコストの規模等調査・確認の上、協力内容の概要についてパナマ国政府関係者と協議議事録に署名した。

本調査団は、これまでの調査結果及び相手国との協議経過を踏まえ、1994年4月1日に協力を開始するためのR/Dを締結することを目的としている。

2. 調査結果要約

去る2月15日から2月28日にかけて、パナマ共和国に、5名（総括／森林経営、苗畑／造林、アグロフォレストリー、業務調整、通訳）の団員による森林保全技術開発計画実施協議調査団が派遣された。

調査団は、外務省、天然資源庁(Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables 以下INRENARE)、経済企画省、文部省、在パナマ日本大使館、JICA事務所及びその他関係機関（サンチャゴ県庁、ディビサの工業専門学校、TFAP/PA等）からの意

見聴取、並びにアントンの林業村落、サンタ・フェのカリビヤ松人工林及びディビサの天然資源管理センター（Centro de Capacitacion para el Manejo de los Recursos Naturales Renovables以下（CEMARE））用地の現地調査等を実施した。その後、プロジェクト実施に関する細部事項について、INRENAREと協議し、R/D及びミニッツの署名を行って、調査を完了した。

(1) 協議経緯及び協議結果

本調査による協議全体を通じてみると、パナマ側の本プロジェクトの重要性、目的、実行手段、問題点に関する認識は高いと思われるが、INRENAREが他政府機関に比し弱体であること（収入関連事業をほとんど有していないこと、関連産業が育成されていないことなど）並びに我が国の技術協力に関して理解が低いことなどから、本プロジェクト実行に係わる具体的事項について、積極的な、かつ、責任の有る提案は多くなかった。

また、INRENAREが森林資源の保全及び造成の最も重要な担い手としている山村地域住民は、従来、不法な焼畑移動耕作を行っていた零細農民と土地なし牧場労働者を主としている。従って、INRENAREは、生活向上の欲求は強いと思われるものの自助能力の極めて低い住民層を行政対象としているという難しい状況がある。加えて、日・パ双方に、地況・林況等の自然条件、地域の社会・経済条件などに関する情報不足も有って、技術開発事項及び研修カリキュラムの協議については、骨格部分の合意にとどめざるをえなかった。

なお、署名・交換されたR/D及びミニッツは資料4、資料5の通りである。

(2) 調査結果及び協力実施に当たっての留意事項

調査団は、今回の調査に先立って、本プロジェクト形成の経緯を詳細に検討し、調査の重点事項を明らかにして、調査に臨んだ。調査の結果、本プロジェクトの目的、協力課題、協力実施方法等について、事前調査団の報告及び国内の協力機関での検討結果等は、概ね妥当であることが認められた。調査結果等の概要は、次の通りである。

① 協力の目的

ア. 上位目標は、社会林業を通してのパナマ国の森林保全であり、この目標は、約200万haの劣化した林地の森林回復等適切な土地利用の実現と約300万haの天然林の持続的な経営の実現の二つの概念で構成されている。

イ. INRENAREは、現段階では、「森林回復」についての主たる担い手として上述の「零細農民等」に期待しているとともに、担い手の「生活の向上」を目標としている。このため、アグロフォレストリー分野の協力活動に対し、極めて高い期待を有している。

ウ. 「天然林経営」については、1993年に新森林法（資料6）を制定し、不法伐採の罰則強化を図り、「天然林保護」を重点目標としている。

エ. 本プロジェクトの直接目的は、INRENARE職員を対象として、上位目標を達成するため造林・アグロフォレストリー及び天然林経営管理技術を開発し、森林保全に関する訓練の充実・強化に努めることである。

オ. 本プロジェクトの実施を円滑、かつ、効果的に行うに必要な協力の目的等を明らかにするため、「PROJECT DESIGN MATRIX」、「TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION (T・S・I)」及び「ANNUAL WORK PLAN」を作成することとした。

② 協力の内容等

協力の内容及び目標の枠組みは、既に国内で検討されていた方向が妥当と認められたが、具体的な協力課題、手段、経費及びスケジュール等の決定に当っては、次の諸点を考慮する必要がある。

ア. パナマ側の翌年度予算（予算年度1月～12月）は、前年度6月に要求されるので、専門家は、パナマ側に対し、適切に働きかけることが重要である。

イ. 訓練技術の協力を当っては、第一に適切な方法に即した訓練ニーズの把握、第二に訓練対象者の知識、技能及び学習習慣の把握、第三に訓練対象者の能力をどの水準まで高めるかの目標を設定し、次に、訓練課程、訓練科目、訓練技法、訓練教材及び訓練人数を決定し、カウンターパートをインストラクターとして実行するものとし、適切な方法により評価を行う必要がある。また、これ等を実施する場合、パナマ側の訓練に係わる規程を分析し、新たな「訓練規程」を策定することが重要である。

なお、1994年中に、一つ以上の訓練課程を実施することで合意している。

ウ. 訓練の行われる実習地の位置、規模、林況を決定するに当っては、技術開発及び訓練の効率、訓練生等の安全衛生の確保並びに技術協力のPR等総合的な観点から検討することが重要である。

エ. 教材については、パナマ国の教材の水準を分析し、実物教材、印刷物教材及び視聴覚教材を作成する必要がある。また、FAO等国际機関の作成した教材を参考とすることが重要である。

オ. 技術開発課題の決定に当っては、INRENARE職員を通じて普及すべき技術の内容、水準に関する調査分析に基づき決定されるべきであろう。

カ. 造林／苗畑分野については、既に国内で具体的に検討されていた協力課題が妥当である。

なお、作業体系技術の移転に当っては、パナマ国のカリビヤ松人工林が間伐時期をむかえ、造林者が、その伐採、搬出、利用に高い関心を持っていることから、このことに対して、適切に応える必要がある。

キ. アグロフォレストリー分野については、パナマ側の大きい期待の内容を分析し、早

急に具体的な協力課題を決定すべきであろう。

ク. 天然林経営管理分野については、パナマ国の関係諸法令、NGOの動向、伐採業者の意向などの分析結果に基づき具体的な協力課題を決定すべきと考えられるが、事前調査及び本調査によると、我が国の国有林野の経営管理技術が移転されることが適切であると考えられる。

- ③ 日本側の当面の対応すべき事項とパナマ側のプロジェクト実施体制
資料5のミニッツに示すとおりである。

II. 協議経緯及び協議結果

1. 討議議事録（R/D）に関する協議

調査団は、関係機関との意見交換並びに林業村落の現地調査等の後、パナマ側の本プロジェクトの実施機関である INRENARE と、実質 3 日間に亘り、R/D について協議を行った。

協議メンバーは、パナマ側は INRENARE の CEMARE 所長、法律顧問、林業技術者（3 名）、会計担当者、英語西語通訳者及び経済企画省の二国間技術協力担当者の 8 名であり、日本側は調査団員（5 名）及び JICA パナマ事務所員（1 名）の計 6 名であった。

R/D 原案（英文、西文）を提出し、協議を行ったところ、その結果は次のとおりである。

なお、協議は、事前の JICA パナマ事務所と長期調査員による R/D の定型と素案の説明があったことから、誠意を持って円滑に実行できた。

(1) R/D の構成要素、構成順序について、無修正で合意した。

(2) 字句若しくは軽微な表現振りについて、実態にあわせて次のように修正した。

① R/D の III. の 6. の (4) 日本側専門家の「出張宿泊費等支給」及び (5) 日本側専門家の「住宅供給」について、パナマ政府の財政事情から予算措置が不可能である旨、強く主張があった。

これに対し、当方から、プロジェクト方式技術協力における定型の取り決めであること、自助努力の範囲であること、仮にパナマ側が (4) 及び (5) の措置ができないときには JICA で措置する場合があること等により説得した。パナマ側は、英文原案には、合意した。しかしながら、西文原案については、(4) の「Medios de transporte y viaticos」はパナマ国の「公務員旅費支給」を一般に表現する成句であることから、誤解を避けるため、「Medios de transporte y gastos de viajes」への修正申し入れがパナマ側より出され、合意した。

② IV. の 2. の本プロジェクトの運営管理及び技術に関する責任者を「森林管理局長」から「CEMARE 所長」への変更の申し入れがあった。「所長」が実務権限を有すること、ディビサ勤務が可能であること等から同意し修正に応じた。また、特定プロジェクトの運営管理責任者は、パナマ西語では「Coordinador」が適切である旨の主張があり、修正に応じた。これに関連して、日本側専門家の「Coordinator」を「Liaison Officer」に変更した。

(3) 署名・交換された R/D は、資料 4 のとおりである。

2. 協議議事録 (M/M) に関する協議

(1) 主な合意事項

R/D協議終了後、本プロジェクトを実行開始するに当たって必要な事項について、R/Dの協議メンバーと同様のメンバーで友好的かつ円滑に協議を図ったところ、その結果は、次の通りであった。本プロジェクトに要する予算確保並びに関連建物施設の整備等に関しては、当方からパナマ側に対して、それらの推進について強く、繰り返し要請せざるを得ない状況であった。

なお、合意した各事項について、日本側の留意すべきことを、前述すると次のとおりである。

① 本プロジェクトの実行組織

実行組織図は、資料5のM/MのANNEX Iのとおり合意した。

INRENARE長官は政治家ポストであるために政治動向に左右される場合が多く、またCEMARE所長は技術経験等が少ない。このため、プロジェクトリーダーは、多方面に亘る情報収集と多彩な行動が求められるであろう。また、Liaison Officerは、本プロジェクトの管理部門（総務課、訓練計画課、訓練実行課の3課）との幅広い連絡調整が求められるであろう。

② カウンターパートの配置

R/Dに示すカウンターパートについて、勤務条件、職歴別の配置数、受け入れ研修後の勤務、配置時期等について合意した。また、事務系職員について、要員数、配置時期を合意した。このことは、当面の間のことについてのものであり、プロジェクト活動が充実するに伴い、人的配置の拡充を行うよう常に注意深くパナマ側に働きかける必要がある。

③ 関連施設等の整備並びに予算の配布

関連施設等の整備の状況は、3-3に示すとおりに立ち遅れており、その推進のため、建設時期等について合意した。この合意を守るために、4月に派遣される専門家は、JICAパナマ事務所等と十分に連携を取り進行管理を行う必要がある。

また、1994年度のパナマ側の予算は、3-2に示すとおりであるが、その執行と今後に必要な予算を適宜措置することについて合意した。

今後のパナマ側の予算執行の状況によっては、基盤整備費等のローカルコストの支援が必要であろう。

④ 日本側専門家の派遣並びに機材の供与

3名の専門家（苗畑／造林、アグロフォレストリー、業務調整）を4月の上旬頃に派遣することで合意した。また、機材供与について、A4フォームにおける機材名は包括的な表現で5年分とすることとし、スペックはカウンターパートと専門家によって決定

することとした。

⑤ 研修員の受け入れ

1994年度中に、3名のカウンターパートを受け入れることで合意した。

⑥ 本プロジェクト実施における計画体系

本プロジェクトを効果的かつ円滑に推進するため、ア、「Project Design Matrix」、イ、「Tentative Schedule of Implementation」、ウ、「Annual Work Plan」を策定することに合意した。

ア. の策定に当っては、中間評価及び終了時評価の方法を念頭に置き、各事項をパナマ側と話しあいながら決定することが重要である。

イ. の策定に当っては、技術開発課題は大課題、中課題、小課題の構成とし、訓練の分野は、訓練目標に従い訓練課程を決定し、各課程毎に目的、対象者、対象者数、訓練科目を厳密に規定することが重要である。

ウ. の策定に当っては、経費必要理由、経費積算因子、経費積算方法を十分に検討するとともに、JICAのローカルコスト支援事業の適用、第三国の援助動向を検討することが必要である。

(2) 署名・交換されたM/Mは、資料5のとおりである。

Ⅲ. 調査結果

1. 協力の目的と範囲

1-1 協力の目的

本プロジェクトの上位目標は、「社会林業を通じて、適正な土地利用の達成と地域住民の生活条件の改善に寄与し、もってパナマ国の森林資源の保全を図る。」ことであり、このため、プロジェクト目標を「CEMAREにおいて、INRENARE職員のため、適正な造林技術、アグロフォレストリー技術及び天然林経営管理技術を開発すること並びに森林保全に関わる訓練システムを確立すること。」と規定している。この目標は、次の背景等の下で理解されるべきであろう。

(1) 協力要請の背景

協力目的をかたちづくる背景は、次のように整理される。

- ① 国土面積（770万ha）の約7割の560万haが林地であるが、このうちの200万haは肉牛放牧及び焼畑耕作で劣化し、放棄された土地である。残りの360万haのうち200万haが公益機能維持発揮のために保全する森林であり、残余の160万haが商業的な利用等を行う森林である。
- ② 200万haの森林減少は、ア. 土壌流亡、イ. 水資源、運河、発電施設への土砂堆積等の悪影響、ウ. 林産物生産の不足、エ. 生物的多様性の喪失等の重大な事態が発生しており、損害額は計り知れないものとなっている。
- ③ 森林は、近年でも、年間2万ha～7万haもの減少が続いている。（減少面積について、パナマ側の調査結果とUSAIDの調査結果に大きな開きがあり、可能なかぎり正確な測定が必要である。）
- ④ 全人口230万人のうちの約5割弱が地域山村住民であり、みるべき産業は無く、低所得開発途上にある。（山村住民の所得について、可能なかぎり正確な測定が必要である。）また、林業関連産業も皆無に近い。
- ⑤ 森林保全について国際世論が高まっている中で、パナマ国では、森林の役割及びその重要性についての認識と行動が極めて狭い範囲の人々の間でとどまっている。
- ⑥ 森林の保全及び造成に係わる教育体系は未整備であり、INRENAREの職員及び地域山村住民の森林・林業に関する知識、技術、技能の水準は低い。

(2) 本プロジェクトの役割

協力要請の背景にある問題を解決するには、技術面、資金面、制度面などからの総合的な対策が求められるところである。パナマ国森林政策体系の中における本プロジェクトの位置付けを明確にすれば、本プロジェクトは、森林政策の推進を図るために必要な技術政

策面に焦点を当てている。林業技術を必要とする関係者は広範囲にわたり、地域山村住民への技術普及関係者も数多いが、INRENARE職員に対し、関係住民が必要とする林業技術を移転し、その指導力を高めることが、本プロジェクトの役割である。

<ul style="list-style-type: none"> ・パナマ国森林政策 技術 資金 制度 組織 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係者の技術水準の向上 INRENARE職員 教員 地域山村住民 林業関連事業体従事者 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術普及の対象者 地域山村住民
--	---	---

1-2 協力の範囲

本プロジェクトの役割を達成するためには、次の事項を十分に検討し、協力の範囲を決定する必要がある。

移転すべき適正技術の範囲		
<ul style="list-style-type: none"> ・目的：地域山村住民が必要とする林業技術の確立 ・必要性、実現可能性などを明らかにして、技術開発課題を確定する。 ・技術開発課題毎の現状技術水準、将来目標とする技術水準、本計画で実現すべき技術水準を設定する。 ・技術開発課題毎の具体的な開発実行方法を決定する。 		
大 課 題	中 課 題	小 課 題
① 苗畑技術	① 施設の整備	①モデル苗畑 ②樹木園（1樹種50本以上） ③気象観測施設 ④種子保管施設 ⑤その他
	② 種子技術	①種子調整技術 ②種子貯蔵技術 ③検定発芽技術 ④その他
	③ 育苗技術	①播種技術 ②防除技術 ③施肥技術 ④その他
② 造林技術	① 植栽技術	①演習林の設定 ②作業道の開設 ③密度管理技術 ④その他
	② 保育技術	①下刈技術 ②除伐技術 ③間伐技術 ④その他
③ アグロフォレストリー技術	① 調査技術	①山村経済技術 ②アグロフォレストリー方式の調査 ③その他
	② 事業化技術	①普及指導技術 ②アグロフォレストリー演習地設定 ③その他
④ 天然林経営管理技術	① 計画技術	①天然林調査技術 ②森林計画策定技術 ③その他
	② 試験技術	①演習林の設定 ②森林生態調査 ③その他

訓練の範囲			
<ul style="list-style-type: none"> ・目的：INRENARE職員の地域山村住民に対する林業技術指導能力の向上 ・本庁・出先機関別、機能別、職位別に訓練ニーズを把握し、かつ、訓練で実現すべき技術水準目標を明らかにし、訓練課程を決定する。 ・訓練課程毎に目的、対象者、対象者数、訓練技法、訓練科目を決定する。 ・カリキュラムを決定する。 ・教材を作成する。 ・訓練評価方法を決定する。 ・訓練規程を策定する。 			
訓練の分野	訓練ニーズ調査	訓練課程・対象者	教材
(適正技術の中課題を訓練の分野とする。)	(第1回調査を速やかに行う必要がある。)	(建物施設等の整備状況、訓練ニーズ調査結果等により決定する。)	(訓練課程毎への汎用性に留意して作成する必要がある。)

2. 協力の内容

(1) 苗畑技術

① 関連施設の整備

CEMAREの事務所敷地内に、次の施設を設置する。無論、設置の際にはパナマ側による維持管理が可能なレベルのものにおさえることは重要である。

- ア. モデル苗畑 (試験苗畑)
- イ. 生産苗畑 (訓練苗畑)
- ウ. 樹木園 (基盤整備の必要性あり)
- エ. 果樹園 (")
- オ. 薬草園 (")
- カ. 池 (苗畑用水、アグロ養魚用を兼ねる)
- キ. 灌水施設、貯水槽
- ク. 気象観測所
- ケ. 作業場、焼土場、用土保管庫、用土調整場、堆肥場
- コ. 種子調整場、発芽室
- サ. 肥料・農薬庫、器具庫
- シ. 休憩所、便所
- ス. 簡易製材場

② 試験課題

- ア. 種子試験：種子調整方法
種子貯蔵方法
種子検定方法

発芽促進方法

イ. まき付試験：まき付方法

まき付時期

まき付防除方法

種子防除方法

ウ. ポット試験：ポット用土混合方法

ポット穴開方法

ポット資材別

ポット直まき方法

ポット根切方法

エ. 裸苗試験：苗木比較

床替時期

苗畑施肥方法

苗木据置

オ. さし木試験：樹種別さし木の適合性

カ. 硬化試験：樹種別の硬化比較

キ. 山出試験：苗木規格別山出比較

ク. 堆肥試験：堆肥製造方法

ケ. 肥料試験：元肥比較

追肥比較

葉面散布比較

コ. 日覆試験：対照区との日照量比較

③ 調査課題

ア. 土壌調査：ポット用土の土壌検定

裸苗地の土壌検定

イ. 根系調査：樹種別苗木の根比較

ウ. 病虫害調査：苗畑に発生する病中害調査および防除

エ. 気象観測：気象観測データの整理

気象観測データの分析

④ 展示施設

ア. 種子展示：あらゆる種子を樹種名を記入した容器に入れて展示する

イ. モデル苗畑：育苗に必要な一般的な機能を備えたモデル苗畑の造成。（試験苗畑を兼ねる）

ウ. 生産苗畑：アグロのための苗木生産苗畑の造成。（訓練実習地を兼ねる）

⑤ 訓 練

ア. 教 材：最低100コマ作成

イ. 実習地：訓練用の苗畑の造成

ウ. 運 営：カリキュラム及び訓練評価方法の決定、訓練講師の養成、訓練生徒の募集

⑥ 教材区分

苗畑教材は次の10区分に分ける。

ア. 苗畑設計技術

イ. 管理運営技術

ウ. 作業管理技術

エ. 林木育種技術

オ. 種子管理技術

カ. まき付育苗技術

キ. 裸苗育苗技術

ク. ポット育苗技術

ケ. 保育保護技術

コ. 苗木山出技術

(2) 造林技術

① 主要樹種の選定

マニュアル作成対象樹種として主要5樹種を選定する。

② 試験課題

ア. 植穴試験：植穴シート方法

植穴被覆方法

イ. 肥培試験：元肥施肥方法

追肥施肥方法

ウ. 灌水試験：地下灌水方法

エ. スタンプ試験：タイプ別

時期別

オ. 植付時期試験：雨季

乾季

カ. 活着試験：樹種別

時期別

キ. 生長量試験：樹種別

時期別

③ 調査課題

- ア. 主要樹種選定：5種
- イ. 土壌調査：土層調査
土壌検定
- ウ. 病虫害調査：発生病虫害調査及び観察

④ 展示施設

- ア. 樹木園：造成
- イ. 果樹園：造成
- ウ. 薬草園：造成
- エ. 記念林：造成
- オ. 間伐・枝打林：造成
- カ. 簡易空中搬出施設：造成
- キ. 移動製材施設：造成

⑤ 訓練

- ア. 教材：最低100コマ作成
- イ. 実習地：造林実習地造成
間伐・枝打実習地造成
搬出実習地造成
製材実習地造成
- ウ. 運営：カリキュラム及び訓練評価方法の決定、訓練講師の養成、訓練生徒の募集

⑥ 教材区分

造林教材は次の10区分に分ける。

- ア. 造林適地判定技術
- イ. 地拵技術
- ウ. 植付技術
- エ. 草生造林技術
- オ. 階段造林技術
- カ. 土壌調査技術
- キ. 保育技術
- ク. 保護技術
- ケ. 搬出・製材技術
- コ. 安全作業技術

(3) アグロフォレストリー技術

今回の調査からも、アグロフォレストリー分野に関して、パナマ国には、アグロフォレストリーの普及のために必要な、人、技術、資金が不足していることが再確認された。

〔現在、COCLE県のANTONではINRENAREのテクニコが、Programa Mundial Alimento（略称PMA、FAOの世界食糧計画）の一環として、アグロフォレストリー普及のために、巡回指導をいくつかの農業共同体に対して行っているが、そのアグロフォレストリー技術は、1987年から2年間、CARE（アメリカの民間援助団体）により行われたアグロフォレストリープロジェクトで習得されたものだけである。〕

よって、本プロジェクト協力による、パナマ国に適合したアグロフォレストリー技術の開発とCEMAREにおける訓練から、同国のアグロフォレストリー技術の普及の担い手が多く輩出されることが望まれている。

アグロフォレストリー技術を普及できる人材を輩出するためには、アウトプットとして、パナマ国に適合したアグロフォレストリー技術の開発を行うことが必要であるが、そのために、本プロジェクトで実施できる協力内容は、

- ① 育苗技術、造林技術等の林業技術の基礎を築く。
- ② 訓練のための教材等の作成。
- ③ 実習地の造成。
- ④ アグロフォレストリーの現状調査。
- ⑤ 農民のニーズ調査。

の5つが大課題として考えられる。

また、以上の協力課題は、次のような内容をもって、目標を設定できる。

- ① 育苗技術、造林技術等の林業技術の基礎を築く

他の課題もそうであるが、この課題は特に、アグロフォレストリー分野だけで対応できるものではなく、苗畑、造林分野と関連の深いものである。しかし、あえてアグロフォレストリー分野側から考えた場合、将来、零細農家に関心を持ってもらえるような、そして、その零細農家でも扱えるような林業技術を目指して開発ができればより良いであろう。

- ② 訓練のための教材等の作成

アグロフォレストリー分野も、11月からの研修開始に合わせて、原理原則論だけでも、10月を目標にテキスト等を準備する。

その後、ニーズ調査等を通して、パナマ国の実情に適合したものへと改良していく。

この分野の原理原則論の大項目としてあげられるのは、

- ア. アグロフォレストリーとは何か。
- イ. アグロフォレストリーの分類。

ウ、アグロフォレストリーシステムとその取扱い。

エ、地域特性とアグロフォレストリー。

オ、アグロフォレストリーの普及。

(『熱帯のアグロフォレストリー』 内村悦三著より)

などである。

また、INRENAREではCEMAREに関して、オリジナルの構想を持っていることであり、「日本とのプロジェクト終了後に、広く国民にも研修をしていきたい。」という構想も、その1つであると考えられる。

アグロフォレストリー分野では、「広く国民に……。」という場合、農業従事者が多く含まれることが予想されるので、教材等の作成にあたっては、そのような時にも応用利用が可能なもの、という点を考慮しながら作成していく方が良いであろう。

③ 実習地の造成

実習地の造成は、総合的な観点から検討することが必要であるが、アグロフォレストリー分野の場合、近隣地域への波及効果が期待できる場所が選定できればより良いであろう。

④ アグロフォレストリーの現状調査、および

⑤ 農民のニーズ調査

これらの調査は、パナマ国のアグロフォレストリー技術を開発するための情報を得るのに必要不可欠なものである。

そして、これらの調査の実施を通して、調査方法をカウンターパートに技術移転ができ、CEMAREで行う研修にも応用することができるであろう。

また、当初、原理原則論から研修を開始するアグロフォレストリー分野の教材等の改良にも、そこから得られる情報は重要な役割を果たすものである。

⑥ 訓練開始時期

長期調査の段階では、アグロフォレストリー分野については、まず、基礎調査を実施し、パナマ国にある程度即した教材が作成された後、プロジェクト3年次後半から訓練を開始し、また、テキスト等の改良は並行して行っていくという計画になっていた。しかし、他の協力分野との連携、C/Pとの関係等を考慮した場合、足並みを揃えた方がより効果的であると判断できるので、アグロフォレストリー分野も、原理原則論だけでも、11月からの訓練開始ができるように進める。

なお、基礎調査等も同時に行い、パナマ国の状況に合った技術開発をおこなっていくことになる。

よって、11月の訓練開始を目標に置き、そのための教材等の作成を、まず行う必要がある。

⑦ 教材の作成

現段階では、テキスト等について、パナマ側はまとまったプランを持っていないが、専門家が着任するまでには、それを作成しておくとのことである。

しかし、パナマ側からは既に、CEMAREのコースについて草案が出されており（資料7）、その中にアグロフォレストリー分野のコース案もある。テキスト等の作成にあたっては、その草案に添ったものが出てくることも考えられる。

草案には、アグロフォレストリー分野の大課題として、次の4テーマが挙げられている。

- ・テーマ1. アグロフォレストリーシステム
- ・テーマ2. アグロフォレストリーシステムの選定
- ・テーマ3. アグロフォレストリーシステムの管理と評価
- ・テーマ4. アグロフォレストリーシステムの普及

⑧ 実習地の選定

アグロフォレストリー分野の場合、実習地は、国・公有地ではなく、民有地になることも考えられる。

それは、DIVISA周辺に、国・公有地で実習に適した土地が少ないことと、民有地ならば既に、COCLE県の林業村落でアグロフォレストリーを行っており、その土地の農家及び農業共同体などの協力が得られると考えられるためである。

もし、現に農業をしている人達の協力が得られるならば、アグロフォレストリーの普及という面からも有意義なことである。

⑨ 訓練生の選抜

他の分野同様、訓練生に関し、誰を対象に、どのような方法で選抜するかは、4月以降、専門家が着任してから、協議の上決定したいとのことである。

その際パナマ側から、訓練対象者として、INRENARE職員以外の、教育関係者や農業従事者も将来的には含めたいとの意向が再び出てくる可能性もある。しかし、現段階においては、本プロジェクトで日本側が直接協力するのは、INRENARE職員への訓練のみに限定する。

⑩ 第三国研修

コスタリカのCATIEの第三国研修に、C/Pを参加させる必要性については、パナマ側は、今までにも、CATIEのアグロフォレストリーの研修を受けてきており、技術者レベル、生産者レベル等受講レベルは様々であるが、CATIEのアグロフォレストリーに関するシステムは概ね知っているとのことで、CATIEでの研修には消極的である。

しかし、まだよく知らない日本の林業技術を習得することには、大きな期待を持って

いるようである。

⑪ カウンターパートの配置

C/P 5名 (CEMAREのインストラクターになりうるIngeniero)の選出を、当初は6月までに行うということであったが、4月に着任する専門家に対しては、4月にC/Pが配置できるように最大限努力することである。

⑫ パナマ国内出張費等

調査等を行うために、専門家がC/Pと共にパナマ各地へ出張しなくてはならないことも考えられるが、その際、INRENARE職員であるC/Pには出張旅費が支給される。また専門家に対しては、電話、ファックス、車の使用などの便宜は図ることができることである。

ただし、国際電話、国際電送はパナマ国においては高額なため、予算上問題があり、便宜を図るのは難しいことである。

(4) 天然林経営管理技術

天然林経営管理技術の移転は、INRENAREの職員を対象とし、技術の習得の目的は、パナマ国の森林のほとんどを占める天然林の持続的経営を行うことにある。

INRENAREと地域山村住民との関係は、住民が合法的に国有林野を利用して生活条件の改善を図ろうとする場合、並びに住民の不法な国有林野利用を防止し天然林の保全について積極的な行動を期待する場合に発生する。この関係を技術面に限ってみると、前者についてはアグロフォレストリー技術であり、後者については、主として森林の有する重要な機能を広報する技術である。

以上の観点とINRENARE職員の天然林調査技術及び森林計画策定技術等の現状把握の結果から、協力の内容を決定することが重要である。なお、各種調査技術に関しては、現状把握が不十分であるため、協力活動開始後も調査を行うことが重要である。

今回の調査までの情報によると、協力内容は次の通りである。

① 計画技術

パナマ国の天然林の有する多様な機能を高度に発揮し、持続的な経営を推進するためには、適切な計画技術が必要である。計画技術系を確立するには、我が国の国有林野施業管理計画樹立の手法を基礎とし、各国の森林計画制度を参照する必要がある。

計画技術は、天然林調査技術と森林計画策定技術で構成される。

ア. 天然林調査技術

- a 森林の機能別調査法
- b 森林調査簿作成法
- c 地位指数調査法
- d 森林標本抽出調査法

- e 境界測量法
- イ. 森林計画策定技術
 - a 保続表作成法
 - b 施業管理基準
 - c 治山流域別調査法
 - d 林道技術基準
 - e 育成天然林施業法
 - f その他（パンフレット作成技法、入林警戒法等）

② 試験技術

ア. 演習林の設定

林型別、機能類型別の演習林について、保護林設定法に基づき設定する。

イ. 森林生態調査

- a 開花結実習性調査
- b 種子飛散量調査
- c 稚樹の発生消長調査

3. パナマ側のプロジェクト実施体制

3-1 管理運営体制

(1) 天然資源庁（INRENARE）の組織

天然資源庁は1986年に設立された、パナマ国の再生可能天然資源（水、土壌、動植物、森林等）の利用、開発、保全活動に関する企画、調整、法規制を行う機関である。我が国における農林水産省と環境庁の機能をあわせ持つが、事業実施官庁としての性格は薄く、主な施策の達成手段は法規制と普及指導である。

長官は政治家ポストであり、パナマ国大統領選挙の動向に影響を受けやすいと思われる。今回、本調査団が表敬した当日の朝も突然の長官交替があった。これは5月の大統領選挙の政争に関係して行われたものと思われる。よって、5月の大統領選挙後、再び長官が交替する可能性がある。

なお、新任のAlberto McKay 長官は天然資源の保全等に深い関心を持ち、パナマ大学の教授をつとめた経験もあることから文部省との関係も深い。

(2) 天然資源管理センター（CEMARE）の組織

長期調査員派遣時に、CEMAREは国有林管理局長のもとにおかれることとなったが、その後変更があり、最終的にINRENARE長官直属の機関となった。（別添組織図参照） 国有林管理局は、INRENAREの他の局の中でもCEMAREの内容に最も近い内容の業務を行っていることから、本計画では合同委員会の構成メンバーとして側面か

ら協力することとなった。

よって、CEMAREの管理運営体制は、R/DのAttached Document IVに記載のあるとおり、INRENARE長官がプロジェクト・ダイレクターとしてプロジェクト実施の全責任者となり、CEMARE所長がプロジェクト・コーディネーターとしてプロジェクトの管理・運営の責任者となる。

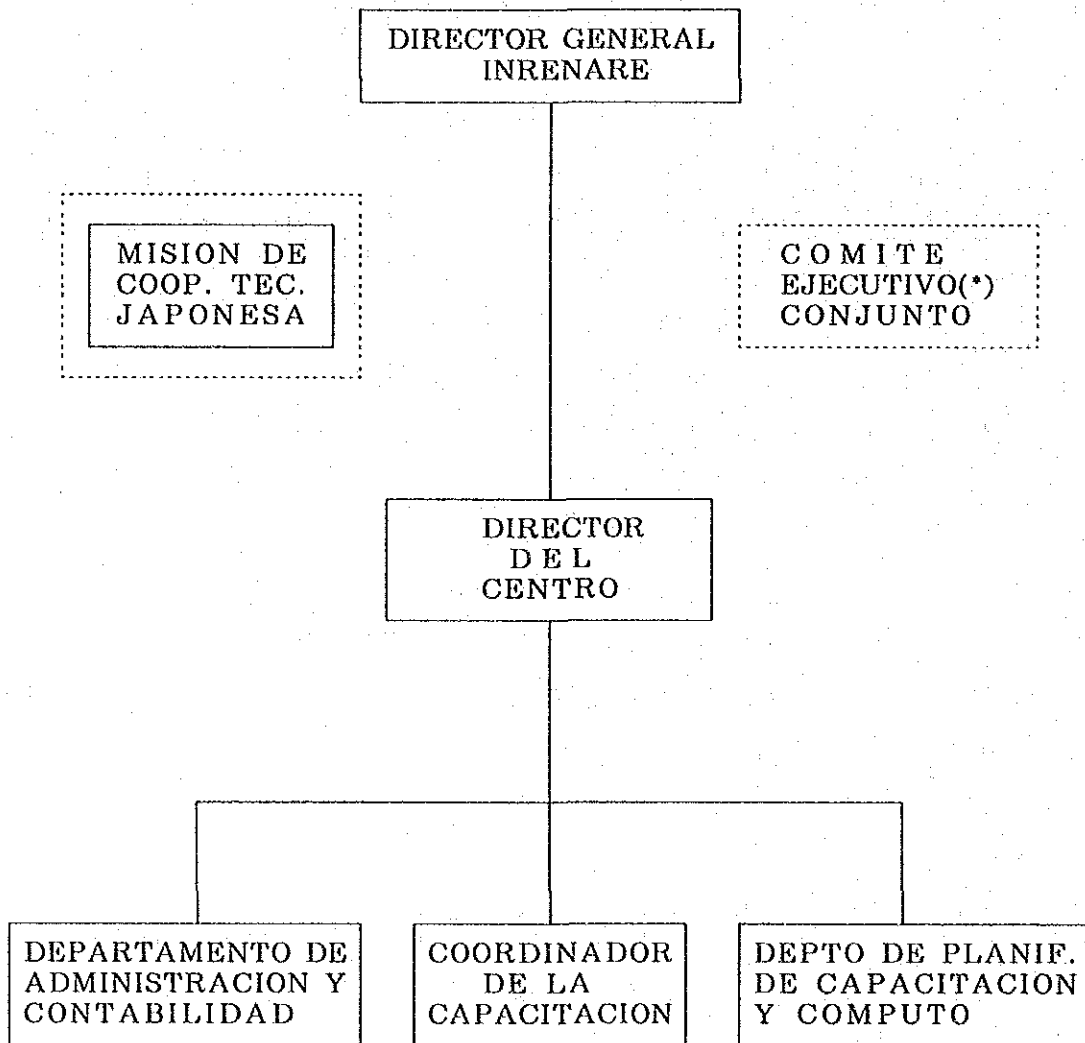
(3) 合同委員会

本計画を効果的に実施するために次のような構成で合同委員会が設置される。

- ① 議長 INRENARE長官
- ② パナマ側構成員 a. 経済企画省国際技術協力課長
 b. INRENARE国有林管理局長
 c. INRENARE計画・国際協力局長
 d. INRENAREプロジェクト局長
 e. CEMARE所長
 f. その他議長により指名された者
- ③ 日本側構成員 a. チーム・リーダー
 b. 業務調整
 c. その他の専門家
 d. JICAパナマ事務所代表
 e. 必要に応じJICAより派遣されたもの
- ④ オブザーバー 在パナマ日本大使館員

CEMARE 組織図

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS
NATURALES RENOVABLES (CEMARE).



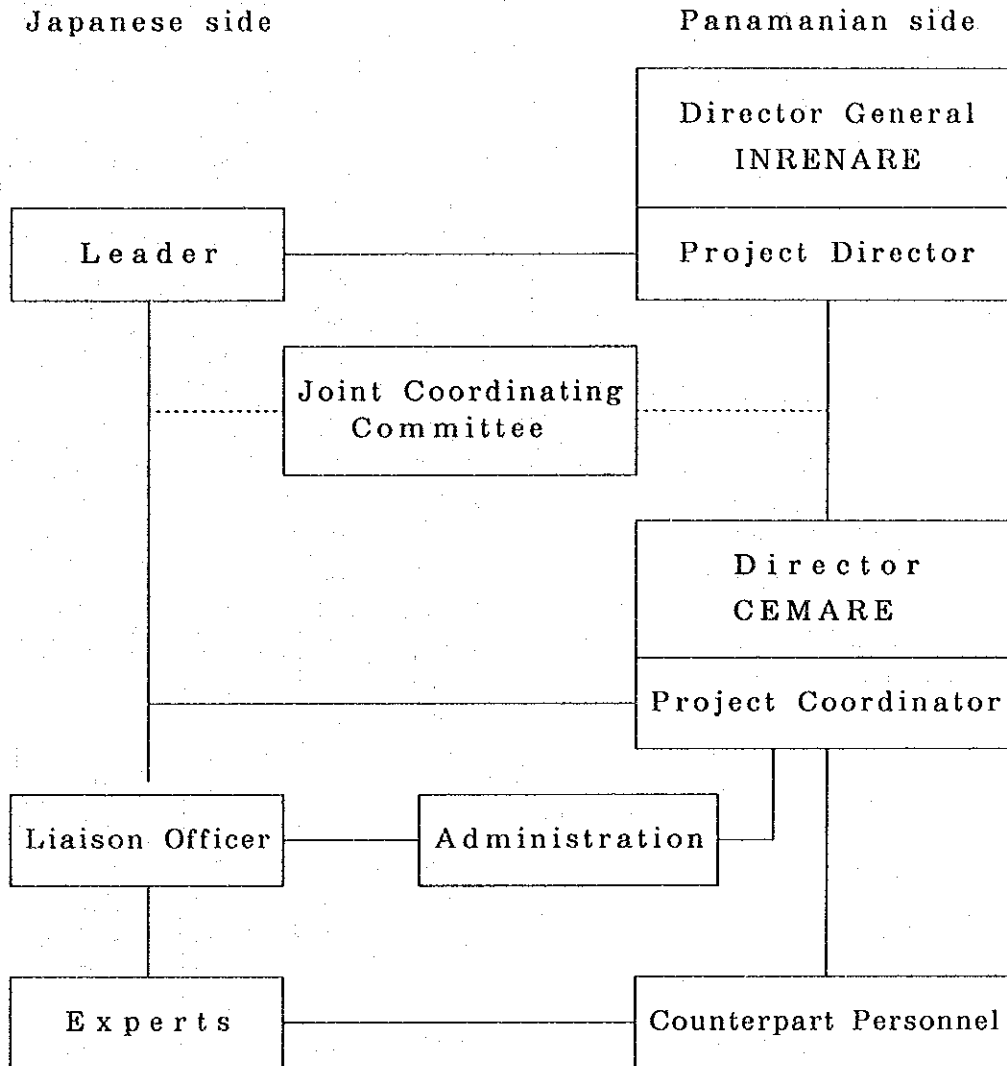
Asesoría Técnica Permanente.

- (*) Propuesta Comité lo integrará: 1. Asesor Principal Japón;
2. Representante de JICA; 3. El Director Nal. de Admón. Forestal;
4. Director de Proyecto; 5. Dirección Planif. y Coop. Int.

Fuente : Dir. Planificación y Cooperación Internacional

(4) 実行組織図

本プロジェクトの実行にあたっては、以下のような組織体制で運営される。



3-2 予算措置

CEMAREの予算は、人件費、事業費、施設・機材維持管理費等、全てINRENAREの予算から支出されることとなっている。本計画に係る94年度パナマ側の予算は下表のとおりである。

なお、専門家の公用旅費については、R/D案の協議の際にも議論の焦点になったが、パ国では外国人に対して旅費の支給は法律で認められていないため、予算のなかにも含まれていない。

パ国では、会計検査院が大変強い権限をもっており、予算が措置されても実際に執行するためには、院長みずからによる厳しい査定をうけなければならず大変時間がかかる。よって、措置はされていても、実際に施行されるかどうかは見通しがたたないこともある。

本庁側の四半期仕分け費用内訳

費用目的コード	費用項目	1994年度	四 半 期			
		予算案	第 1	第 2	第 3	第 4
	合 計 額	716,062	605,332	41,395	34,955	34,380
138.1.1.9.01.07	CEMARE -政府負担	165,927	96,597	27,595	21,155	20,580
002	臨時雇用費	30,800	30,800			
050	ボーナス	2,750		2,750		
111	水道費	2,400	600	600	600	600
113	郵便費	600	150	150	150	150
114	電力費	6,000	1,500	1,500	1,500	1,500
115	通信費	3,600	900	900	900	900
120	印刷、製本等費用	4,440	2,000	2,440		
130	情報及び広報費	2,000	1,000	1,000		
141	国内出張手当費	6,000	1,500	1,500	1,500	1,500
151	国内旅費	1,000	500	250	250	
181	建物維持修繕費	1,000	1,000			
182	機器類の維持修理費	1,750	1,750			
201	食料費	50,000	12,500	12,500	12,500	12,500
203	飲み物	3,000	750	750	750	750
211	生地製品	5,700	5,700			
221	ディーゼル燃料	6,000	1,500	1,500	1,500	1,500
223	ガソリン燃料	1,000	250	250	250	250
224	潤滑油	520	130	130	130	130
231	印刷物	500	250	250		
232	紙類	2,300	1,000	500	500	300
273	掃除具類	500	250	125	125	
275	事務用品、文具類	2,000	500	500	500	500
279	その他の用具類	500	500			
280	部品類	2,870	2,870			
320	教育・リクレーション機材	1,600	1,600			
350	事務所備品	9,470	9,470			
370	機械、その他の道具類	13,300	13,300			
651	社会保険の企業負担分	3,311	3,311			
652	教育保障の企業負担分	462	462			
653	災害保障の企業負担分	462	462			
654	予備資金の企業負担分	92	92			
138.1.1.9.01.8	CEMARE -外部負担	550,135	508,735	13,800	13,800	13,800
022	特別業務費	261,000	261,000			
314	陸路交通費	147,000	147,000			
320	教育・リクレーション機材	8,625	8,625			
340	事務所備品	18,310	18,310			
370	機械、その他の道具類	60,000	60,000			
629	研修・奨学制度	55,200	13,800	13,800	13,800	13,800

3-3 関連施設等の整備の現状と計画

(1) CEMARE

CEMAREの施設となるディビサのInstituto de Artes Mecanicasは、現在も専門学校として機能している。当初の計画でいけば93年8月には全生徒を他校へ移動させ、自由教育センターとしての開校式を行う予定であったが、CEMARE以外の部分の計画が大幅に遅れているため、予定どおりに実施されなかったものである。

CEMAREとして使用する予定の部分についても、93年10月に改修工事の入札は終了しているものの、その後の手続きにとまどっており、実際にはまだ工事は開始されていない。INRENAREの話によれば、4月に着工し、9月には完成の予定である。改修部分は、教室、実習室、訓練生の寮等に使用される予定であり、専門家及びカウンターパートの部屋及び事務室については増築する予定である。

(2) プロジェクト連絡事務所

長期調査の際、パライソのINRENARE本部にプロジェクトの連絡事務所を設置することとなっており、INRENARE側でもそのための場所の確保を進めている。

しかし、実際に準備されたスペースをみると、ディビサの訓練施設ができるまでここで行う予定である教材作成や資料保管等のスペースとしてはかなり手狭である。調査団から具体的な事務所のレイアウトを提示し、必要最低限のスペースの確保を申し入れたところ、INRENAREとしては、長期専門家の第1陣が到着する4月までには準備するよう最大限努力するとのことである。もしも困難な場合は、新しく事務所を借りることも考えるとのことである。

なお、長期専門家はディビサの施設が出来るまでの間、上記パライソのINRENARE本部とチトレ支所にて活動する予定であるが、チトレの事務所については今回は時間の関係上見ることができなかった。

(3) 実習地

本計画にはモデル苗畑・モデルアグロフォレストリーフィールドのほか、訓練生の実習のための苗畑及びアグロフォレストリー、天然林経営の調査実習地等が必要である。

モデル苗畑及びアグロフォレストリーのモデルフィールドについては、(1)のCEMARE施設内の土地(約12ha)に準備できるものと思われるが、その他の実習地については、INRENAREが使用可能な国有地に準備する必要がある。

INRENAREも以前より準備を進めており、すでにアグロフォレストリーのためにコクレ県アントン(ディビサから約60km)を、天然林経営実習のためにロス・サントス県のエル・モントゥオソ(ディビサより車で2.5時間)を実習地として使用することを検討している。造林実習地については、ラ・ジェグアダカアルト・グアルモ(ディビサより車で約1時間)のどちらかを、専門家と相談して決めるところまできている。

3-4 カウンターパート配置計画

本計画に携わるカウンターパートは現在2名決定されている。1名は前述したCEMARE所長のEric Rodoriguezであり、もう1名は天然林経営分野のC/PであるBolivar Jaen(元ダリエン支所勤務)である。

その他のカウンターパートについては、プロジェクトサイトの地理的条件や専門分野等を考慮した上で、94年6月までには全分野決定する予定である。

なお、INRENAREは各分野にIngeniero 1名をそれぞれ配置する予定である。これに対し調査団はTecnicoのC/Pも各分野に補助として配置して欲しい旨を申し出た。また、それが実現するまでの間、Ingeniero C/Pが日本へ研修にいつている間にその代理として専門家につくカウンターパートも配置するように要望した。INRENAREはこれを受諾し、その旨をミニッツに記載した。

事務職員については、R/Dに記載されているとおり、事務員1名、秘書2名、警備員2名、運転手1名、作業員1名を配置する予定である。これに対し、調査団としては、運転手の数は、日本側が供与する車両の数にあわせて配置して欲しい旨申し出た。INRENAREはこれに対し、出来る限り配置できるように努力するとのことであった。

3-5 他の関係機関の支援体制

CEMAREはもともと自由教育センターの一部となるため、文部省から場所を借りて事業を行うこととなる。しかし、実際にはCEMARE以外の自由教育センターの計画は滞っており、CEMAREが先行することは明らかである。

現在のところ、自由教育センターの共有施設(食堂、ランドリー等)の改修・整備については文部省が行うこととなっている。しかし、Instituto de Artes Mecanicasの校長を表敬した際に、校長は、共有部分の改修に対する日本の協力を期待感を持っているように見受けられた。本計画はCEMAREに対する協力であり、自由教育センターに対する協力ではない旨を、調査団の方からはっきりと申し述べたが、実際に活動が開始された時点で問題にならないともかぎらない。このままCEMAREが先行実施される場合、水道・電気等のインフラ関係について、CEMARE使用部分と他の自由教育センター部分との整備責任について、文部省とINRENAREの間で整理が必要になると思われる。

IV. 協力実施に当たっての留意事項

協力を実施するにあたり、下記について早急にとりかかる必要がある。

(1) プロジェクト実行に必要な基礎データの収集

- ① 森林減少面積
- ② 地域社会経済調査
- ③ INRENARE職員の技術水準の調査
- ④ アグロフォレストリーに関するニーズ調査
- ⑤ 移転すべき技術課題に関するニーズ調査
- ⑥ 目標設定に関する調査
- ⑦ 教材作成の技術水準に関する調査

(2) パナマ側実施体制の整備の促進

- ① パナマ側のプロジェクト予算確保と予算執行の進行管理
- ② 第三国、NGO等の本プロジェクトに関する動向の把握
- ③ カウンターパートの配置、プロジェクト運営スタッフの雇用等の組織体制の計画的な整備
- ④ パナマ連絡事務所の設置、訓練施設の建設、CEMARE内の専門家宿舎の建設、苗畑施設の建設の進行管理
- ⑤ 演習林の設置
- ⑥ 供与機材の現地調達準備、使用・管理体制の整備

(3) 各種の定例会議の設置による、意志疎通の円滑化、プロジェクト実行の効率化

(4) 安全衛生管理の徹底

- ① 飲用水の検査
- ② 交通安全対策の実施
- ③ 治安情報の収集
- ④ 医療機関との連携
- ⑤ 警察署、県庁等の連携
- ⑥ 緊急連絡網の確立
- ⑦ 連絡機器等の整備

V. 専門家の生活環境

1. 安全と健康

『安全と水はタダ』と言う環境の中で育ってきた日本人は、一般的に安全や健康についての考え方が甘いと言われている。

海外に赴任又は旅行したときに、その国の一般的な安全度の確認方法は、住宅の塀の高さが一つのバロメーターとなる。住宅に塀が高く巡らされ、その上にガラスのかけら等が埋め込んである場合など、当然危険と考えなければいけない。それに反して、低い飾り程度の塀がある場合には、一般的に安全と考えて良い。

パナマの場合、市の中心街及び空港に通ずる道筋の住宅を見てみると、以外と塀が低いのに気がついた。しかし、これだけで安全と考えるのは、早とちりである。

また、被害を受ける頻度は、それぞれ個人の安全に対する考え方、言葉を返して言えば『危険に対する感覚』をどれだけ備えているかによって、大きく変わっていくものと思われる。すなわち、無防備な人と、常に防衛意識をもっている人とは危害に遭遇する度に大きな差が生じるのである。こうしたことから『自己防衛能力』を高めなければいけない。

パナマの経済と治安については、89年12月米軍進攻以降、最悪の状態に陥っていたが、経済がいくぶん立ち直ってきたのに比べて、治安は回復の兆しがほとんど見えない。

最近の被害は、1993年7月上旬に、パナマ市郊外チリブレ地区アデン湖へ釣りに出掛けた日本人の家族3人が、拳銃をもった3人組に自家用車と現金100\$を強奪される事件があった。人的被害はなかったが、防犯対策はくれぐれも注意が必要である。

安全対策としては、レッドゾーン（パナマJICA事務所に地図がある）と呼ばれる貧民街や危険地帯に近寄らないこと、防犯対策を万全にすること、自己防衛能力を高めること等が上げられる。最近は大統領選挙に近いこともあり、誘拐殺人事件が頻繁に起こっている。特に日本人を対象としたものではないが、夜間のひとり歩きをしない等、基本的かつ十分な注意が必要である。パナマ事務所では「治安対策クラーク」を雇っており、希望すれば安全性を検査してもらいアドバイスをうけることもできる。

健康については、常夏の国なので体力消耗が早いため、休養を十分取る、バランスの取れた栄養を取る、適度な運動をする等考慮しなければいけない。

首都パナマ市に隣接するサン・ミゲリート特別市で、1993年11月20日現在3名の Dengue 熱患者が確認されている。

飲料水は、海外では珍しく水道の水を飲むことができるが、特に海外生活が初めての人は、慣れない生活の不安や、暑さで体の調子を崩し下痢をする人がいるので、出発時から体調は十分に整えておく必要がある。

普段使用している常備薬（JICAの薬剤を含む）、注射針を持参すること。

2. パナマへの飛行経路

パナマは、南米より近いが、米国でチェックがある、トランジットが多い、宿泊しなければいけない等面倒なことが多い。

路順として考えられるのは

①成田ーシアトル（荷物チェック＝トランジット）ーマイアミ（宿泊）ーパナマ

<アメリカン航空>

②成田ーニューヨーク又はダラス（荷物チェック＝トランジット）ーマイアミ（宿泊）ー

パナマ <日本航空、アメリカン航空等>

③成田ーメキシコシティ又はロスアンジェルス（トランジット）ーパナマ

<日本航空、ガテマラ航空等>

荷物を沢山持ち込む場合は、①のケースが同一航空会社でパナマまで行くため、より確実である。

③はメキシコシティ、ロスアンジェルスから先の航空会社の安全性、荷物取り扱いに不安がある。

同時持ち込み荷物は、いずれの場合も①マイアミ、②ニューヨーク、③メキシコシティ、ロスアンジェルスまでは、JICA専門家の場合、大人1人、通常2コ+特別2コ=4コ、持ち込めるが、それ以遠の特別2コは有料となる。

3. 住宅

赴任時の一時滞在ホテルは、キッチン付アパートメントホテルが良いと思われる。パナマシティの中心街にコスタ・デル・ソルというアパートメントホテルがある。JICA、大使館、買い物にも便利が良いため都合が良い。

施設はキッチン、トイレ、シャワー（バスタブはついていない）、テレビ、冷蔵庫、共通の施設としてはコインランドリー、プール、サウナ、テニスコート（屋上）、レストランがあり、2ベッドルームで1日約50\$。少し狭いが、追加料金を払って同じ部屋で3ベッドルームも可能である。

長期滞在する場合は、治安の関係からほとんどの日本人がアパート方式の住宅に入っている。それぞれ警備は入り口から厳重に行われている。

家賃は平均して2ベッドルーム～3ベッドルームが1,800\$～2,000\$とJICAの住宅手当限度額から見ると少し高く感じられた。

住宅地域は、市内の3カ所に日本人が集中しているため、この地域にアパートを求めるのが賢明と思われる。

家を探す場合は、パナマ事務所指定の不動産業社に案内してもらうことになるが、重点的な事柄をリストアップしておく、後の混乱を避けられる。

何をさしおいても治安が第1であるため、十分安全と思われる住宅を選ぶことが大事である。

4. 交通機関（自家用車）

現地の主な交通機関はバス、タクシーであるが、バスは少々危険を伴うし、タクシーは割高になるため、自家用車を求めるのが良いと思われる。

自家用車を手に入れるのは次の方法がある。

- ① 日本から新車を輸入
- ② 日本から中古車を輸入
- ③ パナマで新車を買う
- ④ パナマで中古車を買う

①②は時間、輸送費用がかかる。④は中古車はかなり出回っているが、適正な価格の見分けが難しいという難点があるため、最終的に③が妥当であろう。新車は、トヨタカローラで約1万3千\$、コロナで約1万5千\$程度となっている。いずれにしても登録に約2カ月程度を要する。

他社のものも、ほとんどの日本メーカーの代理店があり、希望のメーカー、車種を求めることができる。

また、現地にトヨタの修理工場がある。

その他、専門家には、10%~20%の免税措置がある。

走っている車の大半が日本車だが、車検がないため、時々ひどい状態の車が走っていることがある。

ガソリン代は1ガロン約1.6\$、ジーゼル1ガロン約1.2\$となっている。（1ガロン=3.785ℓ）

5. 買い物

日本食品はほとんどそろっている。しかし、割高であるため、乾物、梅干し等はできるだけ持参したほうが良い。

日本食レストランは市内に3軒あり、刺し身等も食べられる。

湿気が多いため乾燥剤、その他バルサン、魚焼網は、もっていった方が良い。

衣料品はブランド品をはじめ、ほとんどのものがそろっているが、ワイシャツ、靴（サイズが日本人に合わない）、下着、靴下等は持参したほうが良い。

往復の機中や市内のレストラン等公共の場所は、クーラーがききすぎて寒いくらいなので、

軽く羽織れるカーディガン等を持参すると良い。また、任国外旅行や帰国が日本の冬になる場合も考慮してセーター等を持っていくと良い。

電気製品は日本メーカーのものがほとんど販売されており、価格も同等程度なので、新しく購入する場合は現地で求める方が良い。

電圧は110V～120Vとなっている。

6. 日本人学校

日本人学校は、日本人居住区にあり、通学可能である。日本出発前に子女教育事業団（虎ノ門）に相談する。（予約必要）。

7. 銀行（通過）

現地には東京銀行パナマ支店があるが、ニューヨークに口座を開設し小切手で支払いする方法もある。

パナマの通過単位はバルボアであるが、実際は米\$をバルボアに読み替えているだけで、米\$紙幣が流通している。小銭にいくつかのバルボア貨があるが、ほとんど米\$と認めて良い。

ニセ札が出回っているため100\$紙幣は調べられる事がある。

防犯面から高額紙幣は特別な場合を除いて（家賃の支払い等）あまり使わないようにしたほうが良い。買い物の際、支払い時財布からの出し入れに注意を払う必要がある。

チップはポーター、ホテルメイド等は1\$、その他は支払い金額の5～10%が必要である。このため、常に1\$札をストックしておく必要がある。

VI. 資 料

1. 団員構成

近江 克幸	総括／森林経営	農林水産省林野庁林業講習所長
谷口 義則	造林	農林水産省林野庁東京営林局事業部森林整備課 造林技術主任官
市之瀬 健	アグロフォレストリー	財団法人国際緑化推進センター登録専門家
佐藤 朋子	業務調整	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業技術協力投融資課
福井 美子	通訳	財団法人日本国際協力センター研修監理部 研修監理員

2. 調査日程 1994年2月15日～2月28日 (14日間)

	月日 (曜日)	行程	調査内容
1	2月15日 (火)	東京→マイアミ	移動
2	16日 (水)	マイアミ→パナマ	移動
3	17日 (木)		大使館・JICA事務所表敬・打ち合せ 外務省・天然資源庁(INRENARE) 表敬
4	18日 (金)		INRENAREとの協議、経済企画 省・文部省表敬
5	19日 (土)		団員打ち合せ、資料収集・整理
6	20日 (日)	パナマ→ディビサ	移動、林業村落(GRANADILLA)視察
7	21日 (月)	ディビサ→パナマ	造林実習地(ALTO GUARMO)、訓練施設 見学、移動
8	22日 (火)		関係機関協議 (R/D)
9	23日 (水)		関係機関協議 (R/D)
10	24日 (木)		関係機関協議 (M/M)
11	25日 (金)		R/D及びM/M署名
12	26日 (土)	パナマ→サンフランシスコ	移動
13	27日 (日)	サンフランシスコ→	
14	28日 (月)	→東京	

3 主要面談者

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y POLITICA ECONOMICA (MIPPE) 経済企画省

Eduardo Linares	Vice Ministro
Nuvia de Jarpa	Directora de Planificacion Economica y Social
Alfredo Broce	Jefe de Cooperacion Tecnica Internacional
Rauqleen de Delacruz	Direccion de Planificacion Economica y Social
Javier Linares	Cooperacion Tecnica

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES (INRENARE)

天然資源庁

Alberto McKay	Director General
Ariel Vaccaro	Subdirector General
Raul H. Pinedo	Director de Planificacion
Rodolfo Jaen	Director de Desarrollo Forestal
Eric Rodriguez	Director del Centro de Capacitacion para el Manejo de los Recursos Naturales Renovables (CEMARE)
Andrea Laurencena de Sutari	Coordinadora de Cooperacion Internacional Proyecto
Mitzi de Gracia	Direccion de Planificacion
Javier E. Barahona de Leon	Abogado
Bolivar Jaen Lara	Instructor del CEMARE (天然林経営C/P)
Marcelino Mendoza	Jefe de Departamento Manejo de Bosques Naturales
Octavio G. de la Cruz	Jefe de la Agencia de INRENARE de Anton
Dimas I. Arcia	Coordinador de Nacional Plan de Accion Forestal Tropical de Panama (PAFT-PAN)

MINISTERIO DE EDUCACION 文部省

Bolivar Armuelles	Vice Ministro
Euclides Alvarado	Supervisor Nacional Educacion Industrial
Odahlilia Rivera de Molina	Directora de Excepcionales
Elizabeth de Villammiel	Profesora de Puertas Abiertas
Carlos A. Solis P.	Supervisor Nacional Educacion Agropecuaria
Senguillen Angel	Director de Instituto de Artes Mecanicas

在パナマ日本大使館

杉山洋二	大使
倉田亮一	公使
浅輪宇充	二等書記官

JICA事務所

花田真人	所長
那須隆一	職員
Carlos E. Zambrano	職員

4. 討議議事録 (R/D) (英文)

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PANAMA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE FOREST CONSERVATION TECHNICAL DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Katsuyuki OHMI, visited the Republic of Panama from 16th February to 26th February, 1994 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Forest Conservation Technical Development Project in the Republic of Panama.

During its stay in the Republic of Panama, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Panamanian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and Panamanian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Done in duplicate in the Spanish and English language, each text is equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Panama City, 25th February, 1994

近江克幸

Mr. Katsuyuki OHMI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation
Agency
JICA

Alberto A. McKay

Dr. Alberto A. McKay
Director General,
National Institute of
Renewable Natural Resources
INRENARE

A McKay

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Republic of Panama will implement the Forest Conservation Technical Development Project (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

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

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS
The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.
2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT
The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Panama upon being delivered C.I.F. to the Panamanian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.
3. TRAINING OF PANAMANIAN PERSONNEL IN JAPAN
The Government of Japan will receive the Panamanian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

[Handwritten signature]

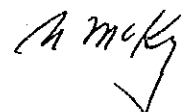
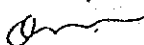
[Handwritten signature]

4. SPECIAL MEASURES

To ensure the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will take, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, special measures through JICA to supplement a portion of the local cost expenditures necessary for the execution of the physical infrastructure.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PANAMA

1. The Government of the Republic of Panama will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Republic of Panama will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Panamanian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Panama.
3. The Government of the Republic of Panama will grant in the Republic of Panama privileges, exemptions, and benefits as listed in Annex IV and will grant privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of the Republic of Panama will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively in the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.



5. The Government of the Republic of Panama will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Panamanian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Panama, the Government of the Republic of Panama will take necessary measures to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Panamanian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above;
 - (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of Panama;
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Panama, the Government of the Republic of Panama will take necessary measures to meet:
 - (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Panama of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Panama on the Equipment referred to in II-2 above;
 - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

[Handwritten signature]

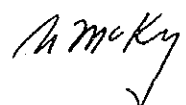
A moky

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director General of the National Institute of Renewable Natural Resources, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The Director of the Training Center for the Management of Renewable Natural Resources, as the Project Coordinator, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Coordinator on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Panamanian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in AnnexVII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Panamanian authorities concerned, (at the middle and) during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.



VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Panama undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Panama except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from 1st April, 1994.

ai

Ch. Muly

ANNEX I MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

(1) Overall Goal:

To contribute to achievement of appropriate land use and improvement of the living conditions of rural people through social forestry, that will conserve the forest resources in the Republic of Panama.

(2) Project purpose:

To develop appropriate silviculture, agroforestry and natural forest management techniques and to establish the training system in forest conservation for the staff of the National Institute of Renewable Natural Resources (El INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES in Spanish, (hereinafter referred to as "INRENARE,") at the Training Center for the Management of Renewable Natural Resources (El CENTRO DE CAPACITACION PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES in Spanish, (hereinafter referred to as "the CEMARE."))

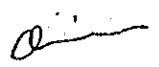
2. Outputs and Activities of the Project

(1) Nursery and re-afforestation techniques are to be developed through the following activities;

- a. setting up model nurseries and forests, and
- b. development of appropriate nursery and reforestation techniques.

(2) Agroforestry systems suitable for the socio-economic and natural conditions are to be developed through the following activities;

- a. conducting surveys of the local needs for agroforestry,
- b. collecting general information on agroforestry systems,
- c. setting up model agroforestry fields, and
- d. developing suitable agroforestry systems.



(3) Basic research methodology into natural forest management is to be consolidated through the following activities;

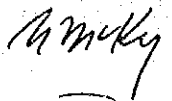
- a. establishment of research areas,
- b. conducting studies, and
- c. collecting information on natural forest management methods world-wide.

(4) The CEMARE is to acquire the foundations for conducting the training of INRENARE staff through the following activities;

- a. production of a syllabus and curriculum for practical training courses through applying developed techniques in each cooperation field, and
- b. establishing an evaluation method of training courses.

3. Japanese Technical Cooperation

The Government of Japan will assist the Government of the Republic of Panama in carrying out the activities for obtaining the outputs, which are described in paragraph 2, above.



ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-term experts

- (1) Leader
- (2) Liaison Officer
- (3) Nursery
- (4) Silviculture
- (5) Agroforestry
- (6) Natural Forest Management

Note: Those long-term experts can serve concurrently as other field experts.

2. Short-term experts

Note: Short-term experts may be dispatched when the need arises.

[Handwritten signature]

Amiky

ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Equipment for nursery
2. Equipment for silviculture
3. Equipment for natural forest management
4. Equipment for training
5. Vehicles
6. Other necessary machinery, equipment, and materials

oi

A McKay

ANNEX IV PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS

1. Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad;
2. Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects (including one vehicle) which may be brought into the Republic of Panama;
3. Issue of identification cards to the Japanese experts, to secure the cooperation of the authorities concerned of the Republic of Panama necessary for the performance of the duties of the Japanese experts, and their families.

ai

A. McKay

ANNEX V LIST OF PANAMANIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director
2. Project Coordinator
3. Counterpart personnel in the fields of:
 - (1) Nursery
 - (2) Silviculture
 - (3) Agroforestry
 - (4) Natural Forest Management
4. Administrative personnel
 - (1) Administrative staff
 - (2) Accounting staff
 - (3) Secretary
 - (4) Staff for field work
 - (5) Drivers
 - (6) Watchmen
 - (7) Other Supporting staff

ai

la mody

ANNEX VI LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land for Project activities.
2. Buildings and facilities for
 - (1) Leader's and experts' offices
 - (2) Laboratories
 - (3) Training facilities
 - (4) Housing for Project staff
 - (5) Other necessary facilities

ain

A Mck

ANNEX VII JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever the need arises, and work:

- (1) to approve the Annual Work Plan to be formulated by the Project in accordance with the Record of Discussions;
- (2) to review the overall progress of the Project activities as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) to review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project activities.

2. Composition

(1) Chairman: Director General, INRENARE

(2) Members

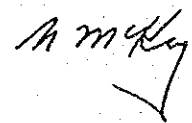

Panamanian side

- a. Chief of International Technical Cooperation, Ministry of Planning and Economic Policy
- b. Director of National Forest Administration, INRENARE
- c. Director of Planning and International Cooperation, INRENARE
- d. Projects Director, INRENARE
- e. Director of the CEMARE
- f. Other counterpart personnel designated by the chairman

Japanese side

- a. Leader
- b. Liaison Officer
- c. Other Japanese experts
- d. Representative of JICA Panama Office
- e. Personnel to be dispatched by JICA, as required

Note: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committee as observer(s).



(西文)

RESUMEN DE DISCUSIONES
ENTRE LA MISION JAPONESA DEL ESTUDIO DE EJECUCION
Y LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL GOBIERNO DE
LA REPUBLICA DE PANAMA
SOBRE LA COOPERACION TECNICA DEL JAPON PARA
EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNICO DE LA CONSERVACION DE LOS BOSQUES

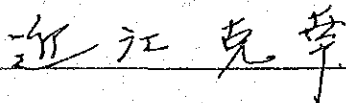
La Misión Japonesa del Estudio de Ejecución (que en adelante se denominará "la Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") y encabezada por Katsuyuki OHMI, visitó la República de Panamá desde el 16 de febrero al 26 de febrero de 1994, con el propósito de elaborar los detalles del programa de cooperación técnica relacionado con el Proyecto de Desarrollo Técnico de la Conservación de los Bosques en la República de Panamá.

Durante su estadía en la República de Panamá, la Misión intercambió puntos de vista y sostuvo una serie de discusiones con las autoridades panameñas correspondientes, referentes a las medidas deseables que deberán tomar ambos Gobiernos para la ejecución exitosa del Proyecto antes mencionado.

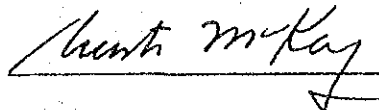
Como resultado de las discusiones, la Misión y las autoridades panameñas correspondientes acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos los aspectos que se detallan en el documento adjunto.

Hecho por duplicado en los idiomas inglés y español, cada versión tiene igual autenticidad. En caso de discrepancia de interpretación, prevalecerá la versión en el idioma inglés.

Ciudad de Panamá, 25 de febrero de 1994.



Sr. Katsuyuki OHMI
Jefe
Misión del Estudio de Ejecución
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón, JICA



Dr. Alberto A. McKAY
Director General
Instituto Nacional de
Recursos Naturales Renovables
INRENARE

DOCUMENTO ADJUNTO

I. COOPERACION ENTRE AMBOS GOBIERNOS

1. El Gobierno de la República de Panamá ejecutará el Proyecto de Desarrollo Técnico de la Conservación de los Bosques (que en adelante se denominará "el Proyecto"), en cooperación con el Gobierno del Japón.
2. El Proyecto será ejecutado de acuerdo con el Plan Maestro que aparece en el ANEXO I.

II. MEDIDAS QUE DEBEN SER TOMADAS POR EL GOBIERNO DEL JAPON

De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en Japón, el Gobierno del Japón tomará las siguientes medidas, a su propio costo, a través de JICA de acuerdo a los procedimientos normales dentro del Esquema de Cooperación Técnica del Japón.

1. ENVIO DE EXPERTOS JAPONESES

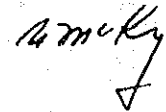
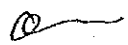
El Gobierno de Japón proporcionará los servicios de los expertos japoneses que se detallan en el ANEXO II.

2. SUMINISTRO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

El Gobierno del Japón proporcionará la maquinaria, equipo y otros materiales (que en adelante se denominará "el Equipo"), necesarios para la ejecución del Proyecto que se detallan en el ANEXO III. El Equipo pasará a ser propiedad del Gobierno de la República de Panamá, una vez sea entregado C.I.F. a las autoridades panameñas correspondientes en los puertos y/o aeropuertos de desembarque.

3. CAPACITACION DEL PERSONAL PANAMEÑO EN JAPON

El Gobierno del Japón recibirá al personal panameño relacionado con el Proyecto para su capacitación técnica en Japón.

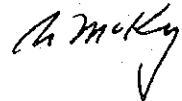
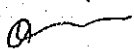


4. MEDIDAS ESPECIALES

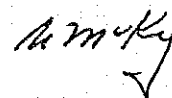
Para asegurar la ejecución normal del Proyecto, el Gobierno del Japón tomará medidas especiales, de acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en Japón, a través de de JICA, para suplir parte de los costos locales necesarios para la ejecución de la Infraestructura Física.

III. MEDIDAS QUE DEBEN SER TOMADAS POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PANAMA

1. El Gobierno de la República de Panamá tomará las medidas necesarias para asegurar que el proyecto se mantenga operando por sí mismo durante y después del período de la cooperación técnica japonesa, a través de la participación total y activa en el Proyecto de todas las autoridades, grupos beneficiarios e instituciones relacionadas.
2. El Gobierno de la República de Panamá se asegurará de que la tecnología y conocimientos adquiridos por los nacionales panameños como resultado de la cooperación técnica japonesa contribuirán al desarrollo socioeconómico de la República de Panamá.
3. El Gobierno de la República de Panamá otorgará en la República de Panamá, los privilegios, exoneraciones y beneficios que se detallan en el ANEXO IV y otorgará privilegios, exoneraciones y beneficios que no sean menos favorables que aquéllos que se les otorga a los expertos de terceros países u organismos internacionales que llevan a cabo misiones similares a las de los expertos japoneses mencionados anteriormente en el II-1 y sus familias.
4. El Gobierno de la República de Panamá se asegurará de que el Equipo anteriormente mencionado en el II-2 será utilizado efectivamente para la ejecución del Proyecto en consulta con los expertos japoneses que se mencionan en el ANEXO II.



5. El Gobierno de la República de Panamá tomará las medidas necesarias para asegurar que el conocimiento y la experiencia adquiridos por el personal panameño a través de su capacitación técnica en el Japón serán utilizados efectivamente en la ejecución del Proyecto.
6. De acuerdo a las leyes y reglamentos vigentes en la República de Panamá, el Gobierno de la República de Panamá tomará las medidas necesarias para proporcionar a su propio costo:
 - (1) Servicios del personal de contraparte panameño y el personal administrativo que se detallan en el ANEXO V;
 - (2) Terreno, edificios e instalaciones que se detallan en el ANEXO VI;
 - (3) Suministro o reemplazo de la maquinaria, equipo, instrumentos, herramientas, vehículos, repuestos y cualesquiera otros materiales necesarios para la ejecución del Proyecto, salvo el Equipo suministrado por JICA de acuerdo al II-2 anteriormente mencionado;
 - (4) Medios de transporte y gastos de viajes para los expertos japoneses para viajes oficiales dentro de la República de Panamá;
 - (5) Alojamiento amoblado apropiado para los expertos japoneses y sus familias.
7. De acuerdo con las leyes y reglamentos vigentes en la República de Panamá, el Gobierno de la República de Panamá tomará las medidas necesarias para cubrir:
 - (1) Los gastos necesarios para el transporte dentro de la República de Panamá del Equipo que se detalla en el II-2 anterior, así como la instalación, operación y mantenimiento del mismo;
 - (2) Los derechos aduaneros, impuestos internos y cualesquiera otras cargas impuestas por la República de Panamá sobre el Equipo que se menciona anteriormente en el II-2;
 - (3) Los gastos corrientes necesarios para la ejecución del Proyecto.



IV. ADMINISTRACION DEL PROYECTO

1. El Director General del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, como Director del Proyecto, tendrá la responsabilidad total de la administración y ejecución del Proyecto.
2. El Director del Centro de Capacitación para el Manejo de los Recursos Naturales Renovables, como Coordinador del Proyecto, será responsable de los aspectos técnicos y administrativos del Proyecto.
3. El Asesor Jefe dará las recomendaciones y asesoría necesarias al Director del Proyecto y al Coordinador del Proyecto sobre cualquier aspecto relacionado con la ejecución del Proyecto.
4. Los expertos japoneses proporcionarán la guía técnica y asesoría necesarias al personal de contraparte panameño sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución del Proyecto.
5. Para la ejecución exitosa y efectiva de la cooperación técnica para el Proyecto, se establecerá un Comité de Coordinación Conjunto cuyas funciones y composición se describen en el ANEXO VII.

V. EVALUACION CONJUNTA

La evaluación del Proyecto se realizará en forma conjunta por los dos Gobiernos a través de JICA y las autoridades panameñas correspondientes (en la mitad y) durante los últimos seis meses del período de la cooperación a fin de examinar el nivel de cumplimiento.

VI. RECLAMOS CONTRA LOS EXPERTOS JAPONESES

El Gobierno de la República de Panamá se hará cargo de los reclamos, si surge alguno, en contra de los expertos japoneses

involucrados en la cooperación técnica del Proyecto, que resulten de, que ocurran en el transcurso de, o que de otro modo estén relacionados con, la ejecución de sus funciones oficiales en la República de Panamá, exceptuando aquéllos que surjan por una mala conducta intencional o negligencia grave de los expertos japoneses.

VII. CONSULTA MUTUA

Habrá consulta mutua entre los dos Gobiernos sobre cualesquiera temas importantes que surjan de, o en relación con este Documento Adjunto.

VIII. DURACION DE LA COOPERACION

La duración de la cooperación técnica para el Proyecto conforme a este Documento Adjunto será de cinco (5) años a partir del 1 de abril de 1994.

Qin

5

amk

ANEXO I PLAN MAESTRO

1. Objetivos del Proyecto

(1) Objetivo Global:

Contribuir al logro del uso apropiado de la tierra y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural a través de la forestería social, para conservar los recursos forestales de la República de Panamá.

(2) Propósito del Proyecto:

Desarrollar técnicas apropiadas de silvicultura, agroforestería y manejo de bosques naturales y establecer el sistema de capacitación en conservación de bosques para el personal del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, que en adelante se denominará "INRENARE", en el Centro de Capacitación para el Manejo de los Recursos Naturales Renovables, que en adelante se denominará "CEMARE".

2. Resultados y Actividades del Proyecto

(1) Deben desarrollarse técnicas de viveros y reforestación a través de las siguientes actividades:

- a. establecimiento de viveros y bosques demostrativos, y
- b. desarrollo de técnicas apropiadas de viveros y reforestación.

(2) Deben desarrollarse sistemas de agroforestería apropiados para las condiciones naturales y socioeconómicas a través de las siguientes actividades:

- a. realizando estudios sobre las necesidades locales de agroforestería,
- b. recogiendo información general sobre sistemas de agroforestería,
- c. estableciendo campos demostrativos de agroforestería, y
- d. desarrollando sistemas adecuados de agroforestería.

(3) Debe consolidarse una metodología básica de investigación en el manejo de bosques naturales a través de las siguientes actividades:

- a. establecimiento de áreas de investigación,
- b. llevando a cabo estudios, y
- c. recogiendo información sobre los métodos de manejo de bosques naturales a nivel mundial.

oi

6

ARMCKy
✓

- (4) CEMARE debe adquirir las bases para llevar a cabo la capacitación del personal de INRENARE a través de las siguientes actividades:
- a. producción de perfiles y programas para los cursos de capacitación práctica mediante la aplicación de técnicas desarrolladas en cada área de cooperación, y
 - b. estableciendo un método de evaluación de los cursos de capacitación.
3. Cooperación Técnica Japonesa

El Gobierno del Japón colaborará con el Gobierno de la República de Panamá en la realización de actividades para obtener los resultados, que se describen en el punto 2 anterior.

oi

7

Amky

ANEXO II LISTA DE LOS EXPERTOS JAPONESES

1. Expertos de largo plazo:

- (1) Asesor Jefe
- (2) Oficial de Enlace
- (3) Viveros
- (4) Plantación
- (5) Agroforestería
- (6) Manejo de Bosques Naturales

Nota: Los expertos de largo plazo pueden desempeñarse a la vez como expertos en otros campos.

2. Expertos de corto plazo

Nota: Los expertos de corto plazo pueden ser enviados cuando surja la necesidad.

oi

8

Amiky
✓

ANEXO III LISTA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

1. Equipo para viveros
2. Equipo para plantación
3. Equipo para manejo de bosques naturales
4. Equipo para capacitación
5. Vehículos
6. Otras maquinarias, equipos y materiales necesarios

Q'

9

Amck

ANEXO IV PRIVILEGIOS, EXONERACIONES Y BENEFICIOS PARA LOS
EXPERTOS JAPONESES

1. Exoneración del impuesto sobre la renta y cargos de cualquier clase impuestas sobre o en relación con las remuneraciones para su subsistencia remitidas desde el exterior.
2. Exoneración de todos los derechos de importación y exportación y cualesquiera otras cargas impuestas sobre sus efectos personales y domésticos (incluyendo un vehículo), los cuales pueden ser traídos a la República de Panamá.
3. Expedición de tarjetas de identificación a los expertos japoneses, para asegurar la cooperación de las autoridades correspondientes de la República de Panamá que sea necesaria para el desempeño de las labores de los expertos japoneses, y a sus familias.

ai 10

A. M. K.

ANEXO V LISTA DE LOS CONTRAPARTES PANAMEÑOS Y DEL
PERSONAL ADMINISTRATIVO

1. Director del Proyecto
2. Coordinador del Proyecto
3. Personal de Contraparte en las áreas de:
 - (1) Viveros
 - (2) Plantación
 - (3) Agroforestería
 - (4) Manejo de Bosques Naturales
4. Personal Administrativo
 - (1) Personal de Administración
 - (2) Personal de Contabilidad
 - (3) Secretaria
 - (4) Personal para trabajo de campo
 - (5) Conductores
 - (6) Celadores
 - (7) Otro Personal de apoyo

amck

1. Terrero para las actividades del Proyecto.
2. Edificios e instalaciones para
 - (1) Oficinas del Jefe Asesor y los expertos
 - (2) Laboratorios
 - (3) Facilidades para la Capacitación
 - (4) Alojamiento para el personal del Proyecto
 - (5) Otras instalaciones necesarias.

ANEXO VII COMITE DE COORDINACION CONJUNTO

1. Funciones

El Comité de Coordinación Conjunto se reunirá por lo menos una vez al año y cuando surja la necesidad, y trabajará en:

- (1) la aprobación del Plan Anual de Trabajo que será formulado por el Proyecto de acuerdo con el Resumen de Discusiones;
- (2) la revisión del avance global del programa de cooperación técnica, así como los logros del Plan de Trabajo arriba mencionado;
- (3) la revisión e intercambio de puntos de vistas sobre temas importantes que resulten de o en relación con el programa de cooperación técnica.

2. Composición

- (1) Presidente: Director General, INRENARE.

- (2) Miembros:

Parte Panameña:

- a. Jefe de Cooperación Técnica Internacional, Ministerio de Planificación y Política Económica
- b. Director Nacional de Administración Forestal, INRENARE
- c. Director de Planificación y Cooperación Internacional, INRENARE
- d. Director de Proyectos, INRENARE
- e. Director de CEMARE.
- f. Otro personal de contraparte designado por el presidente del Comité.

Parte Japonesa:

- a. Asesor Jefe
- b. Oficial de Enlace
- c. Otros expertos japoneses
- d. Representante de la Oficina de JICA en Panamá, si fuera necesario.
- e. Personal que sea enviado por JICA, según se requiera.

Nota: Funcionario(s) de la Embajada del Japón podrá(n) asistir a las reuniones del Comité de Coordinación Conjunto, como observador(es)

Or 13

A. M. K.

5. 協議議事録 (M/M) (英文)

THE MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PANAMA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE FOREST CONSERVATION TECHNICAL DEVELOPMENT PROJECT

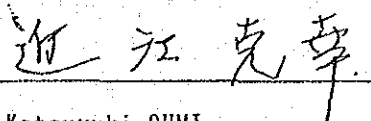
The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Katsuyuki OHMI, visited the Republic of Panama from 16th February to 26th February, 1994, for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Forest Conservation Technical Development Project in the Republic of Panama.

During its stay in the Republic of Panama, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Panamanian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

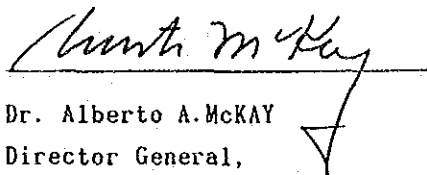
As a result of the discussions, the Team and the Panamanian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Done in duplicate in the Spanish and English language, each text is equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

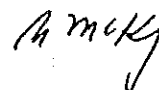
Panama City, 25th February, 1994



Mr. Katsuyuki OHMI
Leader,
Implementation Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency
JICA



Dr. Alberto A. McKAY
Director General,
National Institute of
Renewable Natural Resources
INRENARE



THE ATTACHED DOCUMENT

I. PROJECT MANAGEMENT

1. Implementation organization chart of the Project

Both sides agreed the organization chart of the Project for the implementation of the Project which is attached as Annex I.

2. Appointment of counterpart personnel

Both sides agreed that counterpart personnel would be appointed according to the following conditions:

- (1) Permanent staff of INRENARE and working full time for the Project;
- (2) INGENIERO FORESTAL (more than three (3) years experience in the assignment at INRENARE) as a regular counterpart, and TECNICO FORESTAL (more than two (2) years experience in the assignment at INRENARE) as an assistant of a regular counterpart;
- (3) To keep counterpart personnel in their position at least two (2) years after the technical training in Japan ;
- (4) To appoint five (5) regular counterpart personnel, two (2) at the beginning of April, 1994 and three (3) at the beginning of July, 1994 ;
- (5) To appoint the acting counterpart personnel for some counterpart personnel during his technical training in Japan.

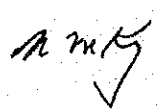
3. Assignment of administrative personnel

Panamanian side will employ one (1) administrative staff, two (2) secretaries, two (2) watchmen, two (2) drivers and field workers no later than October, 1994 for the implementation of the Project activities in 1994.

4. Preparation of land, building and facilities

Both sides agreed that necessary land, building and facilities for the implementation of the Project activities in 1994 would be provided in the following way:

- (1) Project Liaison Office for the Japanese experts and counterpart personnel would be prepared at the beginning of April, 1994 by INRENARE in Panama City;



- (2) The remodeling of the Project office, lecture room, laboratories, lodgings for trainees, dormitories for the Japanese experts and counterpart personnel and housing for Project staff would be completed no later than October, 1994.
- (3) The preparation of the land for model nurseries and forests, model agroforestry fields and research areas for natural forest management would be determined referring to necessary technical guidance and advice of the Japanese experts no later than July, 1994.

5. Allocation of necessary budget

The Panamanian side reconfirmed that it would take necessary measures to secure enough expenses for the implementation of the Project, especially personnel expenses for Project staff, construction expenses of the housing and the model infrastructure.

6. Dispatch of Japanese experts

Liaison Officer and two (2) long-term experts in the field of Nursery/Silviculture and Agroforestry would be dispatched around the beginning of April, 1994.

7. Provision of the Equipment

Basic specification of the Equipment to be provided by JICA would be determined by both sides through consultations.

8. Training of Panamanian personnel in Japan

Three (3) counterpart personnel would be accepted in Japanese fiscal year 1994.

o

A Miley
✓

II. PROJECT PLANNING

1. Project Design Matrix

The Team explained the form of the Project Design Matrix (as attached in ANNEX II) which is going to be commonly introduced into Japanese project-type technical cooperation in order to carry out project management planning, implementation and evaluation clearly and efficiently.

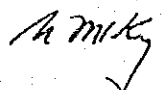
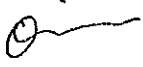
As a result of discussions, both sides agreed to formulate the Tentative Project Design Matrix during the first year of the Project.

2. Tentative Schedule of Implementation

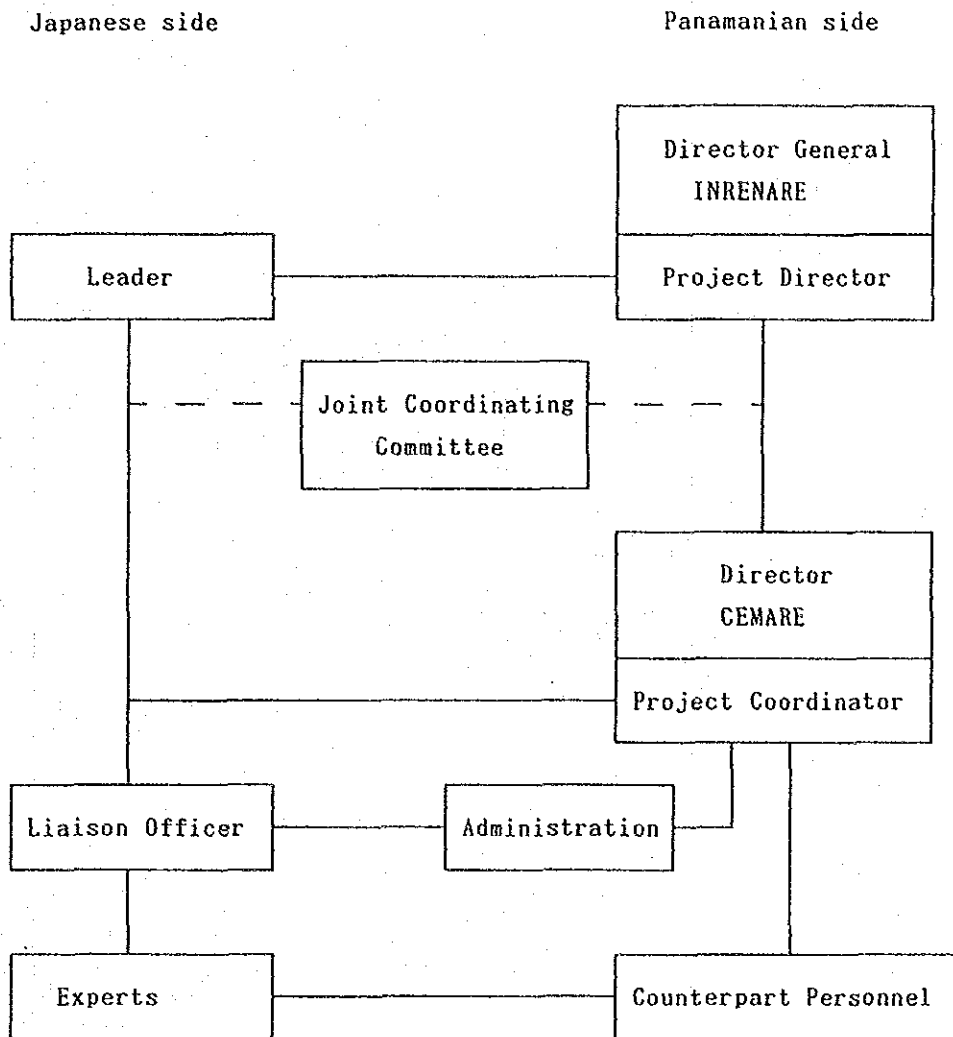
The Team explained the form of Tentative Schedule (as attached in ANNEX III) covering five (5) years implementation of the Project activities, in order to understand the framework of the technical cooperation for the Project. Both sides agreed that tentative schedule of implementation would be formulated by the Project around the end of May, 1994.

3. Annual Work Plan

Both sides agreed the form of the Annual Work Plan (as attached in ANNEX IV) and to formulate the Annual Work Plan in 1994 around the beginning of July, 1994.



ANNEX I IMPLEMENTATION ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT



[Handwritten signature]

Amuly

ANNEX II THE FORM OF THE PROJECT DESIGN MATRIX

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal			
Project Purpose			
Outputs			
Activities	Input		
	<u>Japan</u>		
	<u>Panama</u>		Pre-conditions

oi

AmKy

ANNEX III THE FORM OF TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Category of Activities	Item	Time Schedule				
		1994	1995	1996	1997	1998

01

Amly

ANNEX IV THE FORM OF THE ANNUAL WORK PLAN

Category of Activities	Contents	Accounting Item	Expenses		
			Last Year	This Year	Next Year

Di

Amly

(西文)

MINUTAS DE DISCUSIONES
ENTRE LA MISION JAPONESA DEL ESTUDIO DE EJECUCION
Y LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL GOBIERNO DE
LA REPUBLICA DE PANAMA
SOBRE LA COOPERACION TECNICA DEL JAPON PARA
EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNICO DE LA CONSERVACION
DE LOS BOSQUES

La misión Japonesa del Estudio de Ejecución (que en adelante se denominará "la Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") y encabezada por Katsuyuki OHMI, visitó la República de Panamá desde el 16 de febrero al 26 de febrero de 1994, con el propósito de elaborar los detalles del programa de cooperación técnica relacionado con el Proyecto de Desarrollo Técnico de la Conservación de los Bosques en la República de Panamá.

Durante su estadía en la República de Panamá, la Misión intercambió puntos de vista y sostuvo una serie de discusiones con las autoridades panameñas correspondientes, referentes a las medidas deseables que deberán tomar ambos Gobiernos para la ejecución exitosa del Proyecto antes mencionado.

Como resultado de las discusiones, la Misión y las autoridades panameñas correspondientes acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos los aspectos que se detallan en el documento adjunto.

Hecho por duplicado en los idiomas inglés y español, cada versión tiene igual autenticidad. En caso de discrepancia de interpretación, prevalecerá la versión en el idioma inglés.

Ciudad de Panamá, 25 de febrero de 1994.

迎江克章

Sr. Katsuyuki OHMI
Jefe
Misión del Estudio de Ejecución
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón, JICA

Alberto A. McKay

Dr. Alberto A. McKay
Director General
Instituto Nacional de
Recursos Naturales Renovables
INRENARE

DOCUMENTO ADJUNTO

I. ADMINISTRACION DEL PROYECTO

1. Organigrama para la Ejecución del Proyecto

Ambas partes acordaron el Organigrama del Proyecto para la ejecución que se adjunta en el Anexo I.

2. Designación del Personal de Contraparte

Ambas partes acordaron que el personal de contraparte será designado de acuerdo a las siguientes condiciones:

- (1) Ser personal permanente de INRENARE y a tiempo completo en el Proyecto.
- (2) INGENIERO FORESTAL (con más de 3 años de experiencia en INRENARE) como contraparte regular y TECNICO FORESTAL (con más de 2 años de experiencia en el INRENARE) como asistente del contraparte regular.
- (3) Mantener el personal de contraparte en su posición por lo menos dos (2) años después de la capacitación técnica en el Japón.
- (4) Designar cinco (5) contrapartes regulares, dos (2) a principios de abril de 1994 y tres (3) a principios de julio de 1994.
- (5) Designar el contraparte interino durante la capacitación técnica de alguna persona de contraparte en el Japón.

3. Asignación del Personal Administrativo

La parte panameña empleará un funcionario administrativo, dos secretarias, dos celadores, dos conductores y trabajadores de campo a más tardar en octubre de 1994, para la ejecución de las actividades del Proyecto en 1994.

4. Preparación del Terreno, Edificios e Instalaciones

Ambas partes acordaron que el terreno, edificios e instalaciones necesarios para la ejecución de las actividades del Proyecto en 1994 serán provistos en la siguiente forma:

- (1) La oficina de Enlace del Proyecto, para los expertos

japoneses y para el personal de la contraparte, estará preparada para principios de abril de 1994 por INRENARE, en la ciudad de Panamá.

- (2) La reconstrucción de la oficina del Proyecto, salón de clases, laboratorios, alojamiento para participantes, dormitorios para los expertos japoneses y el personal de contraparte, y el alojamiento para el personal del Proyecto estará terminada a más tardar en octubre de 1994.
- (3) La preparación del terreno para los viveros y bosques demostrativos, parcela demostrativa para agroforestería y las áreas de estudio para el manejo de los bosques naturales será determinado tomando en consideración la guía y asesoría técnicas necesarias de los expertos japoneses, a más tardar a finales de julio de 1994.

5. Disposición de Presupuesto Necesario

La Parte Panameña reconfirmó que tomará las medidas necesarias para asegurar los fondos suficientes para la ejecución del Proyecto, especialmente los gastos del personal para el Proyecto, los costos de la construcción de edificaciones y la infraestructura de áreas demostrativas.

6. Envío de Expertos Japoneses

El oficial de enlace del Proyecto y dos expertos de largo plazo en las áreas de Viveros/Plantación y Agroforestería serán enviados cerca del inicio de abril de 1994.

7. Suministro del Equipo

La especificación básica del Equipo, a ser provisto por JICA, serán determinadas por ambas partes mediante consultas.

8. Capacitación del Personal Panameño en el Japón

Tres personas de contraparte serán aceptadas durante el año fiscal japonés de 1994.

II. PLANIFICACION DEL PROYECTO

1. Matriz de Diseño del Proyecto

La Misión explicó el formato de la Matriz de Diseño del Proyecto (que se adjunta en el Anexo II) que va a ser comúnmente introducida en la Cooperación Técnica Japonesa tipo-Proyecto, para llevar a cabo la planificación del manejo, la ejecución y la evaluación del Proyecto clara y eficientemente.

Como resultado de las discusiones, ambas partes acordaron formular la Matriz Tentativa de Diseño del Proyecto durante el primer año del Proyecto.

2. Cronograma Tentativo de Ejecución

La Misión explicó el formato del Cronograma Tentativo (que se adjunta en el Anexo III) que cubre cinco (5) años de ejecución de las actividades del Proyecto, para poder comprender el marco de trabajo de la cooperación técnica para el Proyecto.

Ambas partes estuvieron de acuerdo en que el Cronograma Tentativo de Ejecución estará elaborado por el Proyecto cerca de fines de mayo de 1994.

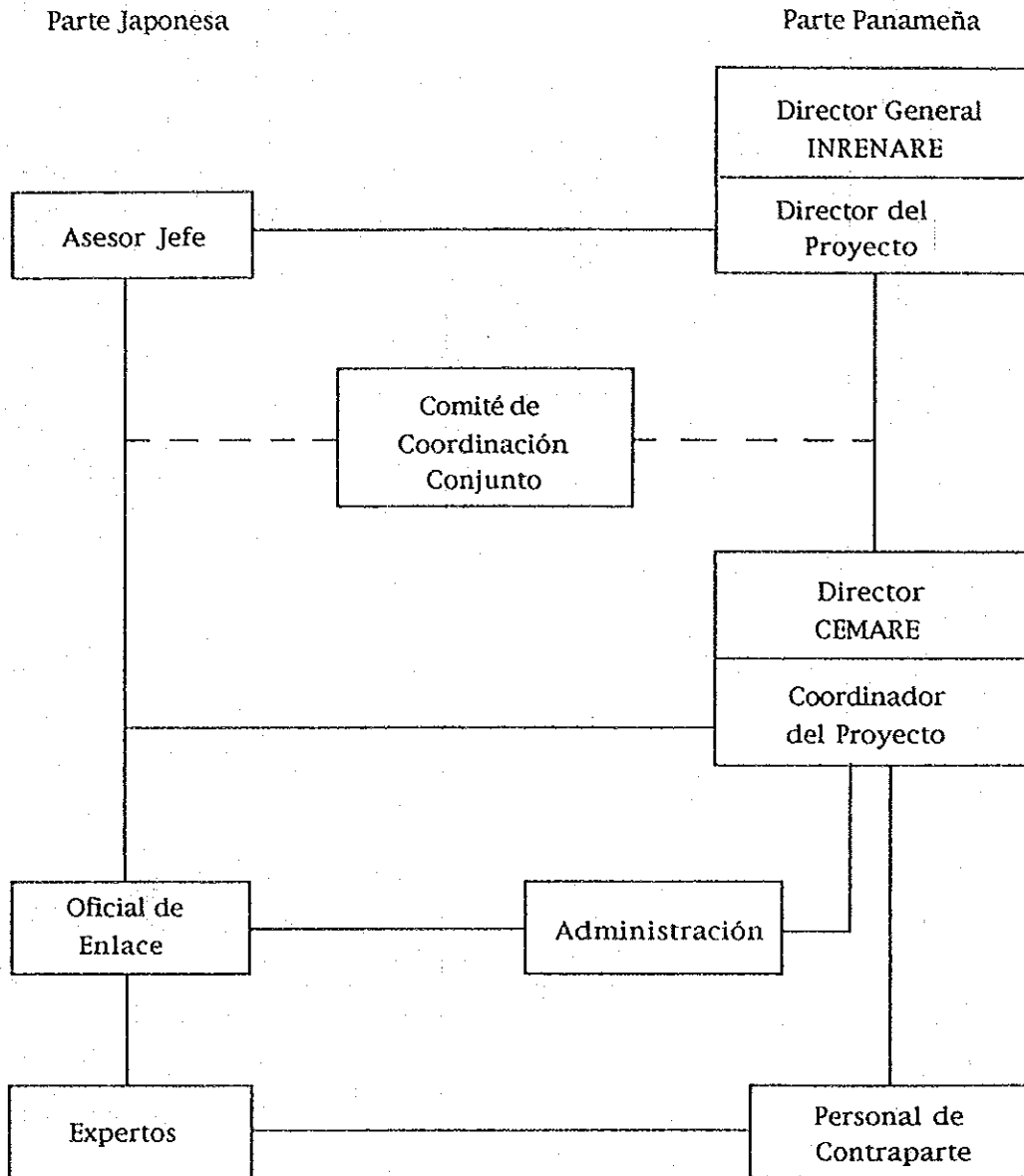
3. Plan Anual de Trabajo

Ambas partes acordaron el formato del Plan Anual de Trabajo (que se adjunta en el Anexo IV) y formular el Plan Anual de Trabajo de 1994 cerca del inicio de julio de 1994.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANEXO I ORGANIGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO



ain

Amely

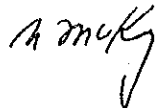
ANEXO II FORMATO DE LA MATRIZ DE DISEÑO DEL PROYECTO

Resumen del Proyecto	Indicadores Verificables	Medios de Verificación	Supuestos Importantes
Objetivo Global			
Propósito del Proyecto			
Resultados			
Actividades	Insumos		Condiciones Previas
	<u>Japón</u>		
	<u>Panamá</u>		

Di

Amely

Categoria de las Actividades	Detalle	Cronograma				
		1994	1995	1996	1997	1998



ANEXO IV

FORMATO DEL PLAN ANUAL DE TRABAJO

Categoría de las Actividades	Contenido	Concepto del Gasto	Gastos		
			Año Pasado	Este Año	Año Próximo

Qin

A mky