

4 終了時評価調査表

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

作成日：平成 9 年 11 月 21 日

担当：

(氏名) 木住野 茂男

| 案 件 名                      | (和) チリ国半乾燥地治山緑化計画<br>(英) The Erosion Control and Afforestation Project in Watersheds of Semi-Arid Area in Chile  |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
|----------------------------|--|---|------|------|-------|-------|----------------|------|-------|---|-------|-------|----------------------------------|----|-------|-------------------------------|------|-------|-------------------------------------|------|------|-----------------|
| 供 与 国                      | チリ国  |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 相 手 国 実 施 機 関              | 農業省森林公社 (CONAF)  |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 協 力 期 間<br>( R / D 協 定 上 ) | 1993 年 3 月 1 日～1998 年 2 月 28 日(5 ヶ年)   |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 事 業 分 野                    | 農林水産業  |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 技 術 協 力 分 野                | 技術開発   |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 終了時評価調査団                   | <table border="0"> <thead> <tr> <th>(担当)</th> <th>(氏名)</th> <th>(所属)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>団長/総括</td> <td>北村 徳喜</td> <td>農林水産省林野庁指導部計画課</td> </tr> <tr> <td>協力評価</td> <td>早川 雄司</td> <td>海外林業協力室 室長<br/>農林水産省経済局国際部技術協力課<br/>海外技術協力官</td> </tr> <tr> <td>造林/育苗</td> <td>島津 義史</td> <td>農林水産省林野庁指導部造林保全課<br/>森林保護対策室 課長補佐</td> </tr> <tr> <td>治山</td> <td>真島 征夫</td> <td>農林水産省森林総合研究所森林環境部<br/>水土保持科 科長</td> </tr> <tr> <td>計画評価</td> <td>木住野茂男</td> <td>国際協力事業団林業水産開発協力部<br/>林業技術協力課 ジュニア専門員</td> </tr> <tr> <td>評価分析</td> <td>岸並 賜</td> <td>(株)パテコンサルティング 部</td> </tr> </tbody> </table> | (担当)                                      | (氏名) | (所属) | 団長/総括 | 北村 徳喜 | 農林水産省林野庁指導部計画課 | 協力評価 | 早川 雄司 | 海外林業協力室 室長<br>農林水産省経済局国際部技術協力課<br>海外技術協力官 | 造林/育苗 | 島津 義史 | 農林水産省林野庁指導部造林保全課<br>森林保護対策室 課長補佐 | 治山 | 真島 征夫 | 農林水産省森林総合研究所森林環境部<br>水土保持科 科長 | 計画評価 | 木住野茂男 | 国際協力事業団林業水産開発協力部<br>林業技術協力課 ジュニア専門員 | 評価分析 | 岸並 賜 | (株)パテコンサルティング 部 |
| (担当)                       | (氏名)   | (所属)                                      |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 団長/総括                      | 北村 徳喜  | 農林水産省林野庁指導部計画課                            |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 協力評価                       | 早川 雄司  | 海外林業協力室 室長<br>農林水産省経済局国際部技術協力課<br>海外技術協力官 |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 造林/育苗                      | 島津 義史  | 農林水産省林野庁指導部造林保全課<br>森林保護対策室 課長補佐          |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 治山                         | 真島 征夫  | 農林水産省森林総合研究所森林環境部<br>水土保持科 科長             |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 計画評価                       | 木住野茂男  | 国際協力事業団林業水産開発協力部<br>林業技術協力課 ジュニア専門員       |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 評価分析                       | 岸並 賜   | (株)パテコンサルティング 部                           |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 終了時評価調査実施日                 | 1997 年 10 月 6 日～1997 年 10 月 23 日 (18 日間)   |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)   | 添付資料 (評価時点における PDM を添付)  |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 活動計画書 (PO)                 | 添付資料 (評価時点における PO を添付)   |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |
| 実績記入表                      | 添付資料   |   |      |      |       |       |                |      |       |   |       |       |                                  |    |       |                               |      |       |                                     |      |      |                 |

I.プロジェクトの経緯概要

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <p>1. 要請の内容と背景<br/>(1) 要請発出</p> | <p>1991年10月29日<br/>(要請内容と要請に至った背景・対象地域及びセクター現状と相手国の開発政策との関連等・を記述)</p>   |
| <p>(2) 内容と背景</p>                | <p>ペルー・ボリヴィア及びチリにまたがるアタカマ砂漠は、世界で最も砂漠化が進行しつつある地域の一つである。チリ国は北部に砂漠地帯を含み、他方南部にパタゴニアの一部を含んだ南北に約4,300kmと細長い国土を有している。</p> <p>その国土の中央部にある第IV州から首都圏第V州にまたがる半乾燥地の農村では、燃料の伐採・山羊等による無秩序な放牧(過放牧)・森林の開墾などの原因からエロージョンに対する抵抗力が弱まり、土壌が流亡しつつある。このため、農業生産力も低下し、極端な過疎地の出現や農村人口の42.7%が貧困層に含まれる状況が生じている。このような地域において緑化技術を開発・導入し、地域の活性化をもたらすことはチリ国の緊急課題である。</p> <p>他方、1990年3月に発足したエイルウイン政権は、新国家開発政策として</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①安定的社会経済の発展を維持するための諸基盤の整備と拡充</li> <li>②輸出促進のための経済活動の活性化と生産性向上</li> <li>③地域格差是正のための貧困撲滅と産業育成</li> <li>④環境保全による持続的生産基盤の確立を掲げている。</li> </ul> <p>これらを踏まえチリ政府の農林業政策は、農村生活環境の改善・維持向上・農村の過疎化の防止などをはかるため、土壌浸食・過放牧・農業形態の改善に重点を置くものとなっている。</p> <p>チリ国において、住民と土壌保全にかかる課題に取り組んでいるのは、12州・1首都圏の13行政区にそれぞれ州局(日本の営林局に相当)及び郡署(営林署に相当)を配置するCONAF(森林公社)である。</p> <p>このような状況のもと、チリ国政府はCONAFの行う取り組みをさらに強化し、前述の課題を達成するため、半乾燥地における治山緑化に係るプロジェクト方式技術協力を我が国に要請してきた。</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>2. 協力実施のプロセス<br/> &lt;計画立案段階&gt;</p>   | <p>(対象プロジェクトへの協力実施のプロセスを、プロジェクト・サイクルの計画立案段階及び実施段階に分け記述)</p>  |
| <p>(1)事前調査<br/> (調査内容/調査結果に基づく決定事項要約)</p> | <p>1992年3月13日～1992年3月30日(18日間)<br/> 正式要請を受け、要請内容・実施体制の確認、協力計画案協議及び関連情報収集を目的として派遣された。主な結果は以下のとおり。</p> <p>(1)協力分野としては、<br/> ①地域緑化設計技術の開発<br/> ②緑化樹種の育苗技術の開発<br/> ③治山工事技術の開発<br/> ④造林育林技術の開発<br/> ⑤普及技術の開発<br/> 以上5分野とし、アグロフォレストリー技術は含めないが、その配慮は必要と判断した。</p> <p>(2)プロジェクトサイトとしては、メリピージャ地域のサンベドロ村を主サイト(モデルエリア)とし、イジャベルとジェルパロカは試験的実施地(アドバイスの協力)とした。</p> <p>(3)プロジェクト実施体制は、CONAFが実施機関となる。長官が統括責任者、流域管理砂丘制御課長がプロジェクトマネージャーとなり、関係者より構成される合同委員会の設置を提言した。</p> <p>先方要請にアグロフォレストリーが含まれていたが、5年間で成果を期待するには過重であり、協力内容に含めるとしても基礎的データの収集や実行レベルにとどめるべきと調査団は判断したが、先方と合意せず持ち帰り検討することとした。</p>   |
| <p>(2)実施協議<br/> (調査内容/調査結果に基づく決定事項要約)</p> | <p>1992年9月11日～1992年9月29日(19日間)<br/> 事前調査団の調査結果を踏まえ、活動範囲その内容・森林公社と関連機関の人員と資機材を含む実施体制及び日本チリ双方の負担すべき事項を内容とする協力計画につき現地調査を含む一連の協議と調査活動を行い、R/Dの締結を行うことを目的として派遣された。主な結果は以下のとおり。</p> <p>(1)R/Dの締結を行い、1993年3月1日より5年間のプロジェクト方式技術協力を行うこととなった。</p> <p>(2)活動内容は、①治山(事前調査時の地域流域緑化設計を含む)②造林(植林育林を含む)③苗畑とする。普及は、5年間の協力期間では対応できないと判断し、モデルエリアにおいて技術開発を行い展示するものとした。よって本格的な活動は行わないことでチリ側は了解した。また、アグロフォレストリーは、本格的な普及段階では必要であるが、本協力中の課題としては取り上げないこととした。</p> <p>(3)サイトは、モデルエリア(50ha)をサンベドロ、試験的実施地としてイジャベルとジェルパロカとすることで合意した。サンベドロでは治山・造林・苗畑とも技術の開発・展示を行うが、他2地域では試験的造林は行うが、治山・苗畑は技術的アドバイスをを行うこととした。</p> <p>(4)各分野日本人専門家に対し、少なくとも2名以上のフルタイムカウンターパートを付けることでチリ側は了解した。</p> <p>(5)日本側投入としては、長期専門家5名(リーダー、治山、造林、苗畑、業務調整)、短期専門家2～3名/年、研修員受け入れ3名程度/年、機材供与として苗畑・造林・治山用の資機材及び車両類、その他展示林・苗畑治山施設に対するローカルコスト負担を予定した。</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>3. 協力実施のプロセス<br/> &lt;計画実施段階&gt;</p> <p>(1)計画打合せ<br/> (調査内容/調査結果に基づく決定事項要約)</p> | <p>1993年7月5日～1993年7月19日(15日間)</p> <p>1992年9月に締結されたR/Dにより合意された協力課題に対し、現在までの進捗状況・実施体制整備状況及び問題点を把握し、今後の協力活動の具体的内容について検討し、先方C/P機関と暫定実施計画の協議・署名を行うことを目的として派遣された。主な結果は以下のとおり。</p> <p>(1)R/Dにて設定された治山・造林・苗畑(大課題)に対し各4課題(中課題)を設定し、TSIを締結した。</p> <p>(2)TSIの中課題としてアグロフォレストリーを含めるようチリ側は強く主張した。プロジェクトがアグロフォレストリーの活動を助ける基盤整備ではあるが、R/D時の議論のように活動内容には含めず、必要であればCONAFが独自に実施すべき、と回答した。また、アグロフォレストリー技術はプロジェクトの副産物との認識で一致した。しかし、本件は引き続きプロジェクトにて検討することとした。</p> <p>(3)イジャベル地区での本格的造林をチリ側が求めてきた。困難である旨説明したが納得しないため要請レターを受け取った。</p> <p>(4)R/D時のミニッツにおいて合意された2名以上のフルタイムカウンターパート配置について、チリ側は到底不可能と主張していたが、テクニコ(高卒)1名と複数のエンジニア(大卒)配置による体制であれば可能とした。止むを得ないものと判断した。</p> <p>(5)苗畑・治山施設につきモデルインフラ整備事業に含める内容を日本人専門家と打ち合わせた。</p>   |
| <p>(2)巡回指導<br/> (調査内容/調査結果に基づく決定事項要約)</p>  | <p>1995年6月6日～1995年6月26日(21日間)</p> <p>当該調査団は、1993年1月より開始となった本プロジェクトの協力開始後3年目の進捗状況を把握し、協力活動前半の活動に対する中間評価を評価5項目の観点から評価するとともに、計画内容の軌道修正の必要性や、実施体制の問題点を指摘し、以降の協力過程におけるプロジェクト運営をより適正なものとするを目的として派遣された。調査結果の概要は以下のとおり。</p> <p>1. プロジェクト活動の進捗について<br/> 本プロジェクトは、TSIに沿って順調に活動が進捗されていることを確認した。</p> <p>2. CONAFとの協議<br/> 以下の内容についてミニッツに署名した。</p> <p>(1)CONAFよりアグロフォレストリー技術と普及をプロジェクト活動に含めないよう提案があった。検討の結果、アグロフォレストリーについてはこれまでどおり今後プロジェクトで行わないこととした。普及については、チリ側独自で公共の便益に資する形での事業実施は行うとのことであった。</p> <p>(2)展示された治山工法の中でコストが高すぎて事業化できないものがあるとの指摘をCONAFより受けた。日本側は、開発時はややコスト高になることが否めないが、事業化の段階では低減の可能性があることを説明した。</p> <p>(3)CONAFより、プロジェクトの治山緑化工事業の効果を示すデータを、今後のCONAFによる事業化の際の資料として用いたいとの要望があった。これに対し日本側は、治山効果の調査方法の開発はプロジェクトの活動項目でありプロジェクトで実施するが、データの収集・分析と治山事業の効果把握のためにはプロジェクト終了後チリ側独自で長期間の継続した調査を実施しなければならない旨説明した。</p> <p>(4)調査団より、開発された技術が展示されているモデルエリアへの政府・市町村関係者及び地元住民を積極的に見学・研修させるよう要望した。</p> <p>(5)苗畑・治山施設につきモデルインフラ整備事業に含める内容を日本人専門家と打ち合わせた。</p> <p>3. 中間評価調査票の作成<br/> プロジェクトの協力開始後3年目の進捗状況を評価5項目の観点から評価し今後の提言を中間評価調査票としてまとめた。</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>4. 協力実施過程における特記事項<br/>(1)実施中に当初計画の変更はあったか</p> | <p>R/D や TSI の変更に関しつた特記事項はないが、95 年 6 月の巡回指導調査団来訪時(中間評価)に、本プロジェクトの住民組織化を通じてその個人主義を超えて流域保全のための協力体制を築くことは困難と CONAF 側が判断したこと等が背景となり、アグロフォレストリー活動をプロジェクト活動に含めないこととしたい旨の発言があった。中間評価時の協議を通じて CONAF 側の要望を再整理し、アグロフォレストリー及び普及について整理を行った。</p> <p>モデルエリアであるサンベドロ地区は私有地であるため、治山緑化造林のためには住民がプロジェクトの事業内容を理解し土地を提供することが前提となる。しかし、場合によっては流域保全という公的な面よりも個人の利害が優先されることもあり、当初計画していた第 3 小流域の事業実行面積の縮小及び第 4 小流域から第 1 小流域への振り替えを行わざるを得なかったが、モデルエリアにおける技術の開発・展示を行うという活動内容に対する支障はなかった。</p> <p>なお、プロジェクトエリアの拠点である苗畑敷地及び第 2 小流域については、CONAF 側で土地所有者からの買い取りを行うための努力がなされている。</p> |
| <p>(2)実施中にプロジェクト実施体制の変更はあったか</p>                 | <p>プロジェクト活動に影響を及ぼすような大幅な CONAF の組織改編及びプロジェクトの実施体制の変更はなかった。</p> <p>プロジェクト発足時からみると、長官、林業振興開発局長、流域管理課長、首都圏営林局長等、主要幹部はほとんど交代となったが、現 CONAF 幹部はプロジェクトの目的をよく理解し、プロジェクトで得られた成果を現実的な面から普及していこうとする姿勢を強く持っている。</p>   |
| <p>5. 他の援助事業との関連</p>                             | <p>特になし。</p>  |

II.計画達成度

(プロジェクトの計画内容がどこまで達成できたか、その度合いを「プロジェクト要約」ごとに把握し、「実績」の欄に記述)

| プロジェクトの要約  | 指 標  | 実 績   | 外 部 条 件                                   |      |      |      |       |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
|--|--|---|---|------|------|------|-------|------|------|----|---------|--|--|--|--|--|--|----|------------|---|---|---|---|---|---|----|------------|---|---|---|---|---|---|----|-----------|---|---|---|---|---|---|----|-----------|------|------|------|------|-----|---|-------|------------------|---|----|------|------|------|------|----|-------------|---|------|--|--|--|--|------|---------|--|--|--|--|--|--|--|-------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|---|----|------|------|------|------|-----|--|
| 上位目標<br>プロジェクトで開発された治山緑化技術が実際に実施されるようになる。  | 1.治山緑化施工地面積が増大する。  | 現段階で、治山緑化施工面積による実績把握は困難。しかし、プロジェクトで取り組んできた各種の技術開発・改良結果を踏まえた荒廃地復旧技術および造林技術は、他地域においても試みられている。   | 1.政府の治山緑化政策が変更されない。                       |      |      |      |       |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| プロジェクト目標<br>モデルエリア(アルト・ロイカ流域)において、地域住民の農業活動を考慮した治山緑化技術が開発される。  | 1.モデルエリアの荒廃進度が減速する。  | モデルエリアの荒廃地の復旧が進められるとともに、流出水土量の改善を示すデータが提示された。   | 1.森林公社が成果の普及を実施する。<br>2.森林公社が治山緑化事業を実施する。 |      |      |      |       |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 成果<br>1.地域環境に適した治山技術が開発される。<br>2.地域環境に適した緑化造林技術が開発される。<br>3.半乾燥地に適した樹種の苗木を計画的・効率的に生産する育苗技術が開発される。  | 1.適切な治山工種が展示的に施工される。治山分野の普及材料が作成される。<br>2.適切な緑化造林が展示的に実施される。造林分野の普及材料が作成される。<br>3.適切な苗木が生産される。育苗分野の普及材料が作成される。 | 1.山親工14種、溪間工2種の計16種の治山工種が開発され、展示的に施工された。また、工種ごとの標準図が作成された。普及材料は作成中である。<br>2.防風林、山腹保全林が77.1ha造成された。また、普及材料は作成中である。<br>3.43樹種、189千本の苗木を供給した。また、マツノ等々の普及材料はほぼ完成している。   | 華道下同じ                                     |      |      |      |       |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| プロジェクトの活動<br>1. 治山<br>1-1. 荒地調査と治山計画<br>1-2. 設計施工技術の開発及び施工<br>1-3. 普及材料の作成<br>1-4. 効果測定<br>2. 造林<br>2-1. 造林計画<br>2-2. 植栽技術の開発<br>2-3. 保育技術と事業管理技術の開発<br>2-4. 普及材料の作成<br>3. 育苗<br>3-1. 管理技術の開発<br>3-2. 育苗技術の開発<br>3-3. 保育、保護技術の開発<br>3-4. 普及材料の作成 | 投入<br>1997年9月現在  | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> <th>1997</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ⅰ日本(新規)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>延べ</td> </tr> <tr> <td>1.長期専門家(人)</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2.短期専門家(人)</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3.OP研修(人)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>4.機材100万円</td> <td>22.0</td> <td>41.2</td> <td>45.0</td> <td>10.6</td> <td>7.0</td> <td>0</td> <td>125.8</td> </tr> <tr> <td>5.ローカルコスト(100万円)</td> <td>0</td> <td>30</td> <td>13.5</td> <td>14.2</td> <td>14.9</td> <td>17.4</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>6.モデルインフラ整備</td> <td>0</td> <td>23.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>23.2</td> </tr> <tr> <td>Ⅱチリ(新規)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.OP(フルタイム)</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2.ローカルコスト(100万ペソ)</td> <td>0</td> <td>34</td> <td>13.0</td> <td>36.7</td> <td>39.1</td> <td>41.8</td> <td>134</td> </tr> </tbody> </table> <p>千円は日本会計年度で表示</p> |   | 1992 | 1993 | 1994 | 1995  | 1996 | 1997 | 合計 | Ⅰ日本(新規) |  |  |  |  |  |  | 延べ | 1.長期専門家(人) | 4 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 10 | 2.短期専門家(人) | 0 | 3 | 6 | 1 | 1 | 1 | 12 | 3.OP研修(人) | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 | 4.機材100万円 | 22.0 | 41.2 | 45.0 | 10.6 | 7.0 | 0 | 125.8 | 5.ローカルコスト(100万円) | 0 | 30 | 13.5 | 14.2 | 14.9 | 17.4 | 90 | 6.モデルインフラ整備 | 0 | 23.2 |  |  |  |  | 23.2 | Ⅱチリ(新規) |  |  |  |  |  |  |  | 1.OP(フルタイム) | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2.ローカルコスト(100万ペソ) | 0 | 34 | 13.0 | 36.7 | 39.1 | 41.8 | 134 | <p>1.カウンターパートが定着する。<br/>2.森林公社の必要な予算が確保される。<br/>3.モデルエリアの住民がプロジェクト活動を理解し治山緑化造林の施工結果に賛否を与えない。<br/>4.気候条件に大きな変化がない。</p> <p>前提条件<br/>1.モデルエリアの住民がプロジェクトに同意し、展示に必要な土地が提供される。<br/>2.造林用樹種の種子が確保される。</p> |
|  | 1992   | 1993  | 1994                                      | 1995 | 1996 | 1997 | 合計    |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| Ⅰ日本(新規)  |  |   |   |      |      |      | 延べ    |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 1.長期専門家(人)   | 4  | 1   | 0   | 3    | 2    | 0    | 10    |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 2.短期専門家(人)   | 0  | 3   | 6   | 1    | 1    | 1    | 12    |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 3.OP研修(人)  | 0  | 2   | 3   | 3    | 2    | 3    | 13    |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 4.機材100万円  | 22.0   | 41.2  | 45.0                                      | 10.6 | 7.0  | 0    | 125.8 |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 5.ローカルコスト(100万円)   | 0  | 30  | 13.5                                      | 14.2 | 14.9 | 17.4 | 90    |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 6.モデルインフラ整備  | 0  | 23.2  |   |      |      |      | 23.2  |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| Ⅱチリ(新規)  |  |   |   |      |      |      |       |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 1.OP(フルタイム)  | 0  | 4   | 0   | 0    | 0    | 0    | 4     |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |
| 2.ローカルコスト(100万ペソ)  | 0  | 34  | 13.0                                      | 36.7 | 39.1 | 41.8 | 134   |      |      |    |         |  |  |  |  |  |  |    |            |   |   |   |   |   |   |    |            |   |   |   |   |   |   |    |           |   |   |   |   |   |   |    |           |      |      |      |      |     |   |       |                  |   |    |      |      |      |      |    |             |   |      |  |  |  |  |      |         |  |  |  |  |  |  |  |             |   |   |   |   |   |   |   |                   |   |    |      |      |      |      |     |  |

### III. 評価結果要約

#### 1. 目標達成度

(プロジェクトの「成果」が、「プロジェクトの目標」の達成にどれだけつながるかその見込検討)

| (1) プロジェクトの各「成果」が「プロジェクト目標」達成につながったその度合い | 成果の達成度  | プロジェクト目標達成につながるのを阻害する要因 |
|--|---|-------------------------|
|  | <b>成果 1</b><br>治山技術の各種試験、調査によって、治山緑化の技術が開発され、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までにはほぼ達成される見込みである。   |                         |
|  | <b>成果 2</b><br>造林技術の各種試験、調査によって、造林の技術が開発され、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までにはほぼ達成される見込みである。   |                         |
|  | <b>成果 3</b><br>苗畑技術の各種試験、調査によって、苗畑の技術が開発され、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までには達成される見込みである。   |                         |
| (2) プロジェクトの各活動が成果につながった度合い               | 活動の状況   | 成果につながるのを阻害した要因         |
|  | <b>活動 1</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2、第 3 小流域において、荒廃の状況に適応した山腹工 14 種及び溪間工 2 種合せて 16 種の治山工種が開発され、展示的に施工された。</li> <li>・ 普及材料に関しては、技術マニュアルの内、16 種の工種ごとに標準図が作成された。ビデオ、パンフレットについては現在材料を収集し、作成作業を進めているが、プロジェクト期間中の完成は困難な見込みである。</li> </ul>  |                         |
|  | <b>活動 2</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ モデルエリア（アルトロイカ地区）の第 1、第 2、第 3 小流域において、自然条件及び農業活動を考慮して防風林、山腹保全林等の機能別森林が 77.1ha 造成された。</li> <li>・ 適切な樹種、植栽方法、被覆材料、灌水手法、野兎防除法等が成長量、生存率のデータを基に開発され、展示的に施工されるとともに、半乾燥地に適した造林技術の体系化が図られた。</li> <li>・ 普及材料に関しては、ビデオ、パンフレット、作業マニュアルの作成作業を進めているところであるが、プロジェクト期間中の完成は困難な見込みである。</li> <li>・ イジャペル地区、ジェルパロカ地区においてそれぞれ 39ha、5ha の森林が試験的に造成された。</li> </ul> |                         |
|  | <b>活動 3</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業システムならびに、育苗技術の改善により計画的、効率的な苗木の生産技術が確立され、プロジェクトに 41 樹種 189 千本の苗木が供給された。</li> <li>・ 普及材料に関しては、育苗マニュアル、ビデオ、パンフレットの作成作業を進めているところであり、プロジェクト期間内に完成の見込みである。</li> </ul>   |                         |

2. 効果

(プロジェクトが実施されたことにより生じる直接的、間接的なプラス・マイナスの効果を検討)

| 効果の広がり                      | 効果の内容 (制度、技術、経済、社会文化、環境面での効果)  |
|-----------------------------|--|
| (1)直接的効果<br>(「プロジェクト目標」レベル) | <p>モデルエリアに適した治山緑化技術が開発、施工され、カウンターパートはチリ国の半乾燥地に適用される治山、造林及び育苗技術を習得した。</p> <p>治山分野では、モデル流域の第2、3小流域において、溪間工、山腹工が展示施工されており、それらを見本にカウンターパートが独自に開発したのも施工されている。また、造林分野では、機能別森林がモデルエリアで77.1ha配置され、多様な植栽方法が試みられるとともに、育苗分野では、多様な樹種の生産方法が整った。</p> |
| (2)間接的効果<br>(「上位目標」レベル)     | <p>法令701号(森林振興法)の改正に当たって、造林及び水土保持分野の情報提供に貢献した。モデルエリアにおいて地方自治体の首長、有識者、農民、学生等を中心とする現地セミナー等が実施され、土地提供住民及びそれ以外のサンペドロ住民の植林及び土壌保全に関する意識の向上が見られた。更に、周辺地域において、プロジェクトで取り組んできた各種の技術開発・改良結果を踏まえた荒廃地復旧技術及び造林技術が試みられるようになった。</p>                    |



### 3. 効率性

(プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握し、手法、費用、期間等の適切度を検討)

|   |  |
|---|--|
| <p>(1)投入のタイミングの妥当性<br/>(日本側)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門家の派遣</li> <li>・ 機材の供与</li> <li>・ 研修員の受入</li> </ul> <p>(相手側)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地、施設、機材の措置</li> <li>・ カウンターパートの配置</li> <li>・ ローカルコストの負担</li> <li>・ その他</li> </ul> | <p>日本側の投入(長期専門家延べ10名、短期専門家12名派遣、機材供与126百万円、研修員12名、更に1名をプロジェクト終了までに受け入れる予定は、ほぼ計画通りに行われた。チリ側の投入(カウンターパートは1997年10月17日現在までに延べ26名配置、内フルタイムカウンターパートは契約雇用の4名、ローカルコスト134百万ペソ)についても、概ね計画通りであった。</p> |
| <p>(2)投入と成果の関係<br/>(投入の量・質と成果の妥当性)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門家の派遣</li> <li>・ 機材の供与</li> <li>・ 研修員の受入れ</li> <li>・ 土地、施設、機材の措置</li> <li>・ カウンターパートの配置</li> <li>・ ローカルコストの負担</li> </ul>   | <p>一部の普及材料は、完成していないが、両国サイドからの概ね適切なタイミング、質、量の投入が実施されたことにより、効率的なプロジェクト成果の達成に貢献した。</p>  |
| <p>(3)無償等他の協力形態とのリンク<br/>ページ/OECF、第3国国際援助機関による協力とのリンク</p>   | <p>特になし。</p>   |
| <p>(4)その他</p>   | <p>特になし。</p>   |

#### 4. 計画の妥当性

(評価時におけるプロジェクト計画の妥当性を検討)

|   |  |
|---|--|
| <p>(1)上位目標の妥当性<br/>・受益者ニーズとの整合性<br/>・開発政策との整合性</p>                    | <p>チリ国の半乾燥地は、薪炭材の伐採、過放牧、粗放な農地利用・管理等の原因により荒廃地が拡大しており、その地域の住民にとって営農環境の改善は大きな関心事であることは、現在もプロジェクト開始当初と変わっていない。また、これらの地域に適用できる治山緑化の技術の開発、導入はチリ国政府の緊急課題であることについても変更はない。</p>  |
| <p>(2)プロジェクト目標の妥当性<br/>・上位目標との整合性<br/>・実施機関の組織ニーズとの整合性</p>            | <p>モデルエリアであるアルト・ロイカ流域はチリ国の半乾燥地に属し、この流域に適合した治山緑化技術を開発し、展示的に施工することは、上位目標達成には有効な手段である。また、チリ国において土壌保全に係わる課題に取り組んでいるのは本プロジェクトの実施機関である森林公社 (CONAF) であり、当組織は半乾燥地の治山緑化に係わる技術の取得及びその普及を行っていききたいと考えており、プロジェクト目標は妥当である。</p> |
| <p>(3)上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入の相互関連性に対する計画設定の妥当性</p>                      | <p>プロジェクト目標は上位目標達成に有効な手段であり、そのプロジェクト目標を達成するための成果及び投入は有機的に結びつき計画設定は妥当なものであった。</p>   |
| <p>(4)妥当性を欠いた要因<br/>(ニーズの把握状況、プロジェクトの計画立案、相手国実施体制、国内支援体制等の観点から記述)</p> | <p>プロジェクトサイトが私有地であったことから、プロジェクト開始前までに森林公社 (CONAF) による土地の確保が十分に履行されなかったため、プロジェクト開始当初、事業用地の確保や土地提供者の理解に時間を費やせざるを得なかったが、プロジェクト関係者の努力により解決された。</p>   |

5. 自立発展性の見通し

(終了評価時における自立発展の見通しを、自立発展に必要な要素が整備されつつあるか記述)

|   |  |
|---|--|
| <p>(1)制度的側面<br/>(政策的支援、スタッフの配置・定着状況、類似組織との連携、運営管理能力等の観点から記述)</p>        | <p>森林公社 (CONAF) は、本プロジェクトサイトを研修施設として活用していきたい意向を持っており、プロジェクト施設及び開発・改良された技術がそのまま受け継がれ、チリ国内の半乾燥地域に波及していくことが期待される。さらに現在国会で審議中である林業振興法 (法令 701 号) の改正は、荒廃地の復旧と土壌保全について規定されており、この法律施行後はプロジェクト成果の波及が促進されることが期待される。チリ政府の財政事情から今後も正規職員の大幅な人員増を期待できない中、少なくとも契約職員であるカウンターパートのプロジェクト終了後の継続した雇用が必要であり、技術指導を担っていくことが必要である。また本プロジェクトの成果を広範囲に波及させるためには、社会投資開発基金 (FOSIS) 及び農牧開発研究所 (INDAP) と有機的に連携していかなければならない。</p> |
| <p>(2)財務的側面<br/>(必要経費の資金源、公的補助の有無、自主財源、経理処理状況等の観点から記述)</p>              | <p>1998 年度の予算については、1997 年度予算額を維持して申請し、認可待ちの状況であるが、予算措置は単年度会計であるためその後の予算措置については不透明である。協力期間終了後も引き続き実施する活動計画に準じた予算措置を確実なものにしていくことを期待する。また、林業振興法 (法令 701 号) の改正に伴い、本プロジェクト成果の普及に向けた新たな予算措置が期待される。</p>  |
| <p>(3)技術的側面<br/>(移転された技術の定着状況、施設・機材の保守管理状況、現地の技術的ニーズとの合致状況等の観点から記述)</p> | <p>開発・改良された技術は、全般的に森林公社 (CONAF) に受け入れられており、現在の事業活動に適切に活用されている。また、森林公社 (CONAF) が農民レベルに技術普及を行う際は、農民が実施可能な技術に改良され実施されている。</p>   |
| <p>(4)その他</p>   | <p>特になし。</p>   |

#### IV. プロジェクトの展望及び教訓・提言

|  |  |
|--|--|
| <p>1. 延長もしくはフォローアップの必要性<br/>(必要な分野/方法/実施のタイミング/理由)</p> | <p>荒廃地復旧及び土壌保全に対する本プロジェクトで開発・改良された技術に基づく各種治山工種の施工及び緑化造林の実施の効果について、長期にわたりデータ収集、解析することは、モデルエリア以外の地域に適用していく場合の理論付けとして重要となる。この場合、データ収集能力は既に技術移転が完了しているがそのデータの解析・評価技術が不十分であり、この分野についての支援が必要である。</p> <p>また、森林公社 (CONAF) は協力期間終了後、本プロジェクトの成果をモデルエリア以外の地域に普及するため、モデルエリアを森林公社技術系職員、その他政府関係機関職員、農民学生等を対象とした研修施設として活用していくことを計画し、更には第三国研修の実施を強く要望しており、そのために必要な普及材料の整備に係わる支援が求められている。</p> <p>以上のことから、1年程度のフォローアップ協力を実施する必要性がある。</p>       |
| <p>2. 教訓と提言<br/>(1) 教訓</p>                             | <p>プロジェクトサイト選定に当たって、事業用地の確保や土地提供者の理解に費やす時間及びプロジェクトの持続性を考えると、できることなら私有地は避けるべきである。プロジェクトの性格上、私有地でプロジェクトを実施する場合は、プロジェクト開始までに土地の確保及び土地提供者のプロジェクトの内容、意義等についての理解が充分えられていなければならない。特に本プロジェクトのように複数の土地提供者により成り立っている場合は、個人利益が優先されることが考えられるので十分注意が必要である。</p>  |
| <p>(2) 短期的提言</p>                                       | <p>各分野に関する技術試験及び各種データの収集、解析及び効果検証モニタリングについては、他の地域への適用及び気候条件の変化等に対応するため、協力期間終了後も森林公社独自で継続して実施するべきである。また、これまでプロジェクトで実施した各種事業の記録及び収集されたデータについては、森林公社職員が誰でも利用できるように共有することが必要であり、さらには他の関係機関に公表していくことが重要である。</p> <p>今後、本プロジェクトで開発・改良された技術を他地域へ効率よく普及させるためには、森林公社の普及部門の機能強化を図る必要がある。さらに社会投資開発基金 (FOSIS)、農牧開発研究所 (INDAP) 及び大学等との提携が必要である。</p> <p>協力期間終了後の持続性を考えた場合、当プロジェクトサイトは森林公社により買い上げることが望まれ、もしそれが不可能であるなら、永続的な借地権の取得が必要である。</p> |
| <p>(3) 長期的提言<br/>(制度改革等が必要なもの)</p>                     | <p>計画期間終了以降、これらのモニタリング結果の解析と評価について、我が国関係機関との共同研究、学術交流等を深化させていくことが望まれる。</p> <p>更に、本プロジェクトで得た成果を同様な問題を抱えているラテンアメリカ及びカリブ諸国に普及展開させていくことが重要である。</p>   |

5 長期専門家派遣実績 (英文)

Performance of Long-term Dispatched Experts

| Table of Inputs              |                 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Fiscal Year                  |                 | 4/1  |      |      |      |      |      | 4/1  |
| Coop Term                    |                 |      |      |      |      |      |      |      |
| Equipment Grant<br>(mil yen) |                 |      |      |      |      |      |      |      |
| Field of Experts             |                 | Name |      |      |      |      |      |      |
| 1                            | Leader          | 3/12 |      |      |      | 3/11 |      |      |
| 2                            | Leader          |      |      |      |      | 2/26 |      | 2/28 |
| 3                            | Coordinator     | 3/12 |      |      | 3/11 |      |      |      |
| 4                            | Coordinator     |      |      |      | 2/18 |      |      | 2/28 |
| 5                            | Erosion Control | 3/12 |      |      | 3/11 |      |      | 2/28 |
| 6                            | Erosion Control |      |      |      | 2/28 |      |      |      |
| 7                            | Nursery         | 3/12 |      |      | 3/11 |      |      | 2/28 |
| 8                            | Nursery         |      |      | 4/10 |      |      |      |      |
| 9                            | Afforestation   |      | 3/10 |      |      |      | 3/9  |      |
| 10                           | Afforestation   |      |      |      |      | 2/21 |      | 2/28 |

6 短期専門家派遣実績 (英文)

Performance of Short-term Dispatched Experts

| Table of Inputs              |   | 1993      | 1994        | 1995        | 1996    | 1997      |
|------------------------------|---|-----------|-------------|-------------|---------|-----------|
| Fiscal Year                  |   |           |             |             |         |           |
| Coop Term                    |   | 4/1       |             |             |         |           |
| Equipment Grant<br>(mil yen) |   |           |             |             |         |           |
| Field of Experts             |   | Name      |             |             |         |           |
| 1                            | Discharge Management                      | ---       | 10/7-10/18  |             |         |           |
| 2                            | Operation Management                      | 1/18-2/21 |             |             |         |           |
| 3                            | Operation Management                      | 1/18-2/21 |             |             |         |           |
| 4                            | Soil Management                           |           | 6/7-6/28    |             |         |           |
| 5                            | Discharge Study                           |           | 7/22-8/19   |             |         |           |
| 6                            | Afforestation of Arid Areas               |           |             |             |         |           |
| 7                            | Operation Management                      |           | 10/13-11/10 |             |         |           |
| 8                            | Operation Management                      |           | 6/11-7/5    |             |         |           |
| 9                            | Planning Management                       |           | 5/28-6/21   |             |         |           |
| 10                           | Soil Conservation                         |           | 7/2-7/16    |             |         |           |
| 11                           | Discharge Management                      |           |             | 10/23-11/11 |         |           |
| 12                           | Material Preparation for<br>Dissemination |           |             |             | 8/8-9/5 | 6/13-7/24 |

7 研修員受入実績 (英文)

Performance of Long-term Dispatched Experts

| Table of Inputs              |  | 1992                     | 1993     | 1994 | 1995        | 1996       | 1997        |
|------------------------------|--|--------------------------|----------|------|-------------|------------|-------------|
| Fiscal Year                  |  | 4/1                      |          |      |             |            | 4/1         |
| Coop Term                    |  |                          |          |      |             |            |             |
| Equipment Grant<br>(mil yen) |  |                          |          |      |             |            |             |
| Field of Experts             |  | Name                     |          |      |             |            |             |
| 1                            | Erosion Control and Afforestation  | Mr. Jorge SILVA          |          |      |             | 8/8-9/5    |             |
| 2                            | Nursery  | Ms. Margarita ALVARADO   | 3/7-5/29 |      |             |            |             |
| 3                            | Erosion Control  | Mr. Wilfredo ALFARO      |          |      | 1/17-3/31   |            |             |
| 4                            | Afforestation  | Mr. Carlos CERDA         |          |      | 1/17-3/31   |            |             |
| 5                            | Planting Field   | Mr. Norberto PARRA       |          |      | 1/17-3/31   |            |             |
| 6                            | Administration   | Mr. Jose Antonio PRADO   |          |      | 11/3        | 11/12      |             |
| 7                            | Erosion Control and Afforestation  | Mr. Rafael MEDINA        |          |      | 10/16-12/19 |            |             |
| 8                            | Erosion Control and Afforestation  | Mr. Manuel Letelier      |          |      | 10/16-12/19 |            |             |
| 9                            | Project Operation : Erosion Control and Afforestation                    | Mr. Samuel J. Francke. C |          |      |             | 10/6-10/27 |             |
| 10                           | Erosion Control and Afforestation  | Mr. Alejandro LAYANA     |          |      |             | 10/6-10/27 |             |
| 11                           | Administration & Project Operation for Erosion Control and Afforestation | Mr. Guillermo GUERRA     |          |      |             |            | 7/6-7/17    |
| 12                           | Administration & Project Operation for Erosion Control and Afforestation | Mrs. Aida BALDINI        |          |      |             |            | 7/6-7/17    |
| 13                           | Technologies for Erosion Control and Afforestation                       | Mr. Rodrigo BARGAS       |          |      |             |            | 10/17-11/20 |
| 14                           |  |                          |          |      |             |            |             |

8 機材の利用・管理状況表

| 供与年度 | (160万円以上の機材) |    | 機材名(メーカー名・型式)           | 調査員氏名      | 塩谷 夏由美 | 平成9年度 第3四半期現在 |    |
|------|--------------|----|-------------------------|------------|--------|---------------|----|
|      | 番号           | 価格 |                         |            |        |               | 数量 |
| 92   | 1            |    | トラクター(三菱製)              | 2,975,000  | 1      | サ・シ           |    |
| 92   | 2            |    | トラクター(三菱製)              | 2,975,000  | 1      | サ・シ           |    |
| 92   | 3            |    | 小型トラクター(ボルネーダ製、4WD)     | 2,401,530  | 1      | サ・シ           |    |
| 92   | 4            |    | 農用トラクター                 | 3,461,704  | 1      | サ・シ           |    |
| 93   | 5            |    | トラクター(John Deere, 190E) | 14,637,000 | 1      | サ・シ           |    |
| 93   | 6            |    | トラクター(John Deere, 190E) | 8,024,000  | 1      | サ・シ           |    |
| 94   | 7            |    | 農用トラクター                 | 3,344,000  | 1      | イノ            |    |
| 94   | 8            |    | ミニトラクター(AUSA, 30MT)     | 2,507,000  | 1      | サ・シ           |    |
| 94   | 9            |    | トラクター(SUZUKI NPR, 5T種)  | 2,997,000  | 1      | サ・シ           |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |
|      |              |    |                         |            |        |               |    |

使用状況: A 頻りに使用  
 B よく使用(週に1~2回)  
 C 特定の時期に集中的に使用  
 D 現在のところあまり使用されていない  
 E 特別の理由により使用されていない

管理状況: A 点検整備が十分に行われ,常に使用可能な状態で管理している  
 B 使用に際しては特段の問題はなく,管理はおおむね良好  
 C 整備を行えば使用可能な状態にある  
 D 使用は困難な状態にある  
 X 使用終了



(10万円以上160万円未満の機材)

| 供与年度 | 番号 | 機材名(メーカー、規格、能力)            | 依与額 | 処分数 | 現有数 | 処分理由等            |
|------|----|----------------------------|-----|-----|-----|------------------|
| 92AG | 1  | 0-ｸﾘｰﾝｶﾞ                   | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92AG | 2  | 70N0-ｸﾞ-                   | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92AG | 3  | ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾚｰ                   | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92AG | 4  | ﾊﾞﾝﾈｲ, IBM, ｸﾞﾘﾝﾀﾞ, ｸﾞﾗｽ付き | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92AG | 5  | ｺﾝﾄﾞﾚｰ(ｸﾞ-FT4421)          | 2   | 0   | 2   |                  |
| 92AG | 6  | ｸﾞﾗｽﾌﾞﾗｯｼﾝｸﾞ               | 1   | 0   | 1   | 会館・報道用           |
| 92AG | 7  | 電子保管用冷蔵庫                   | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92AH | 8  | 自記地中温度計                    | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92AH | 9  | 自記風向風速計                    | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92BH | 10 | ﾌﾞﾗｯｼﾝｸﾞ機, SHARP UX-11     | 1   | 0   | 1   | 故障中, 列にて修理不能.    |
| 92BH | 11 | ﾊﾞﾝﾈｲ, IBM PS/55note       | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92BH | 12 | ｸﾞ-ﾌﾞ, 富士通OASYS 30-AX301   | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92BH | 13 | 土壤挿入式PH計, SPAD PHS-33      | 1   | 0   | 1   | ﾌﾞ-収量時に使用        |
| 92BH | 14 | 風速風向7ｷﾞﾗｽﾞ風速計, 24-6111型    | 1   | 0   | 1   | ﾌﾞ-収量時に使用        |
| 92BH | 15 | ｸﾞ-ﾌﾞ風速計, PT-1             | 1   | 0   | 1   | ﾌﾞ-収量時に使用        |
| 92BH | 16 | ﾌﾞﾗｯｼﾝｸﾞ機, ｸﾞ N            | 1   | 0   | 1   | 次期工事期から使用        |
| 92BH | 17 | 百葉箱, M-011-03              | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92BH | 18 | 航空写真実体鏡, ｸﾞ ｸﾞ3型           | 1   | 0   | 1   | 計画時期, 調整受け入れ時に使用 |
| 92BH | 19 | 長期自記雨量計, No.113-B          | 1   | 0   | 1   |                  |
| 92BH | 20 | ｽﾃｰｼﾞﾝｸﾞ, T-35             | 1   | 0   | 1   | 緊急時用             |
| 93AG | 21 | ﾌﾞﾗｯｼﾝｸﾞ                   | 1   | 0   | 1   | 緊急時用             |
| 93AG | 22 | 作業員輸送車(HYUNDAI H-100)      | 1   | 0   | 1   | 緊急時用             |
| 93AG | 23 | 小型ﾄﾞﾗｸﾞ(HYUNDAI)           | 1   | 0   | 1   | 緊急時用             |
| 93AG | 24 | 小型ﾊﾞｽ(SUZUKI)              | 1   | 0   | 1   | 緊急時用             |
| 93AG | 25 | 植穴掘機                       | 2   | 0   | 2   | 植栽時期使用           |
| 93AG | 26 | ｺﾝﾄﾞﾚｰ(ｸﾞ-FT-4418)         | 1   | 0   | 1   |                  |
| 93AG | 27 | 動力噴霧器                      | 1   | 0   | 1   |                  |
| 93AG | 28 | 植穴掘機                       | 3   | 0   | 3   | 植栽時期使用           |
| 93AG | 29 | 水筒送付機                      | 1   | 0   | 1   | 灌水時期使用           |
| 93AG | 30 | 噴圧機                        | 1   | 0   | 1   | 治山工事期使用          |
| 93AG | 31 | 発電機                        | 1   | 0   | 1   | ﾌﾞ 外用土生産に使用      |
| 93AG | 32 | ｺﾝｸﾘｰﾄﾐｷｼﾝｸﾞ               | 1   | 0   | 1   |                  |
| 93AH | 33 | 計量式土壌水分計                   | 1   | 0   | 1   |                  |
| 93AH | 34 | 7ｷﾞﾗｽﾞ風速風向計                | 1   | 0   | 1   | ﾌﾞ-収量時に使用        |
| 93AH | 35 | 大型蒸発皿                      | 1   | 0   | 1   |                  |

平成9年度 第3四半期現在

(10万円以上160万円未満の機材)

| 供与年度 | 番号 | 機材名(メーカー、規格、能力)          | 供与数 | 処分数 | 現有数 | 処分数 | 処理由等                         |
|------|----|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| 93AH | 36 | 長期自記水位雨量計, WR-13         | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 93AH | 37 | 流量観測用三角堰                 | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BH | 38 | ワーパ (OASYS 30AX-401)     | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94BH | 39 | ワーパ (IX-S)               | 1   | 0   | 1   |     | 発表会時使用                       |
| 94BH | 40 | ビデオカメラ(SONY CVP-M3)      | 1   | 0   | 1   |     | 今後供与機材予定の姉妹機と使用予定            |
| 94BH | 41 | ビデオカメラ(SONY CVP-M3)      | 1   | 0   | 1   |     | 今後供与機材予定の姉妹機と使用予定            |
| 94AH | 42 | 長期自記雨量計                  | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 43 | 自記温度計                    | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 44 | 自記地中温度計                  | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 45 | 直結式自記風向風速計               | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 46 | 大型蒸発皿                    | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 47 | 百葉箱                      | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 48 | 長期自記水位計                  | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 49 | 流量観測用堰                   | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94AH | 50 | 補欠堰                      | 2   | 0   | 2   |     | 複設時期使用                       |
| 94AH | 51 | 航空写真実体鏡                  | 2   | 0   | 2   |     | 計画時期, 視察受け入れ時に使用             |
| 94AH | 52 | 平行移動台                    | 2   | 0   | 2   |     | 計画時期, 視察受け入れ時に使用             |
| 94AH | 53 | 航空写真保管庫                  | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94BG | 54 | デジタルレーザ                  | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BG | 55 | プロトタイプ                   | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 95BG | 56 | 水輪送付機                    | 1   | 0   | 1   |     | 渇水時期使用                       |
| 94BG | 57 | ポンプ機                     | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94BG | 58 | パソコン(DFI 486/DX4)        | 3   | 0   | 3   |     |                              |
| 94BG | 59 | インクジェットプリンタ              | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BG | 60 | XYプロッター(HP 650C D)       | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BG | 61 | デジタルカメラ                  | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BG | 62 | レーザープリンタ                 | 1   | 0   | 1   |     | 渇水時期使用                       |
| 94BG | 63 | 無線機(Motorola)            | 2   | 0   | 2   |     |                              |
| 94BG | 64 | テレビ受像機                   | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BG | 65 | ビデオカメラ(SONY CCD-TR-2000) | 1   | 1   | 0   |     | 1台盗難, 利森林公社本庁にて代替品を弁済するよう協賛中 |
| 94BG | 66 | OHP投影機                   | 1   | 0   | 1   |     | レター発表会に使用                    |
| 94BG | 67 | 重機庫庫庫                    | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 94BG | 68 | 機械油磨油庫庫                  | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 95AG | 69 | 土壌水分乾燥炉                  | 1   | 0   | 1   |     |                              |
| 95AG | 70 | コンピュータソフト型, COMPAC       | 4   | 1   | 3   |     | 1台盗難, 利森林公社本庁にて代替品を弁済するよう協賛中 |

(10万円以上160万円未満の機材)

| 供与年度 | 番号 | 機材名(メーカー、規格、能力)               | 供与数 | 処分数 | 現有数 | 処分理由等    |
|------|----|-------------------------------|-----|-----|-----|----------|
| 95AG | 71 | コンピューター、デスクトップ型, Packard Bell | 4   | 0   | 4   |          |
| 95AG | 72 | プリンター-(Hewlett Packard 4c)    | 1   | 0   | 1   |          |
| 95AG | 73 | Autocad R.13 (77M17-)         | 1   | 0   | 1   |          |
| 95AG | 74 | デスクトッププリンター                   | 2   | 0   | 2   | 発表会時使用   |
| 95AG | 75 | 圃田用雨量計                        | 2   | 0   | 2   |          |
| 95AG | 76 | 電子秤                           | 2   | 0   | 2   | 土壌分析時期使用 |
| 95AG | 77 | 灌漑施設自動化装置一式                   | 1   | 0   | 1   | 灌水時期使用   |
| 95AG | 78 | ビデオカメラ SONY, TRV-40           | 1   | 0   | 1   |          |
| 95AG | 79 | カメラ, Canon EF-M               | 1   | 0   | 1   |          |
| 95AG | 80 | 土性分析機                         | 1   | 0   | 1   | 土壌分析時期使用 |
| 95AG | 81 | 表土流出測定装置                      | 3   | 0   | 3   |          |
| 96AH | 82 | 葉冷紗                           | 120 | 0   | 120 |          |
| 96AH | 83 | 折りたたみコンテナ                     | 60  | 0   | 60  |          |
| 96AH | 84 | 曲管土温湿度計                       | 24  | 0   | 24  | 土壌分析時期使用 |
| 96AH | 85 | レベル                           | 1   | 0   | 1   |          |

AG・・・92年度供与機材現地調査, AH・・・供与機材本邦調査, BH・・・専門家に購送機材本邦調査

9 機材購入額一覽表

(單位：千円)

| 年度               | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996  | 1997  | 合計      |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|
| 伏<br>与<br>機<br>材 |        |        |        |        |       |       |         |
| 本邦調達             | 1,546  | 7,500  | 16,026 | 9,451  | 4,589 | 1,673 | 40,785  |
| 現地調達             | 15,675 | 32,642 | 26,973 | 0      | 0     | 170   | 75,460  |
| 小計               | 17,221 | 40,142 | 42,999 | 9,451  | 4,589 | 1,843 | 116,245 |
| 携行機材             | 4,853  | 1,076  | 1,959  | 1,108  | 2,495 | 1,027 | 12,518  |
| 合計               | 22,074 | 41,218 | 44,958 | 10,559 | 7,084 | 2,870 | 128,763 |

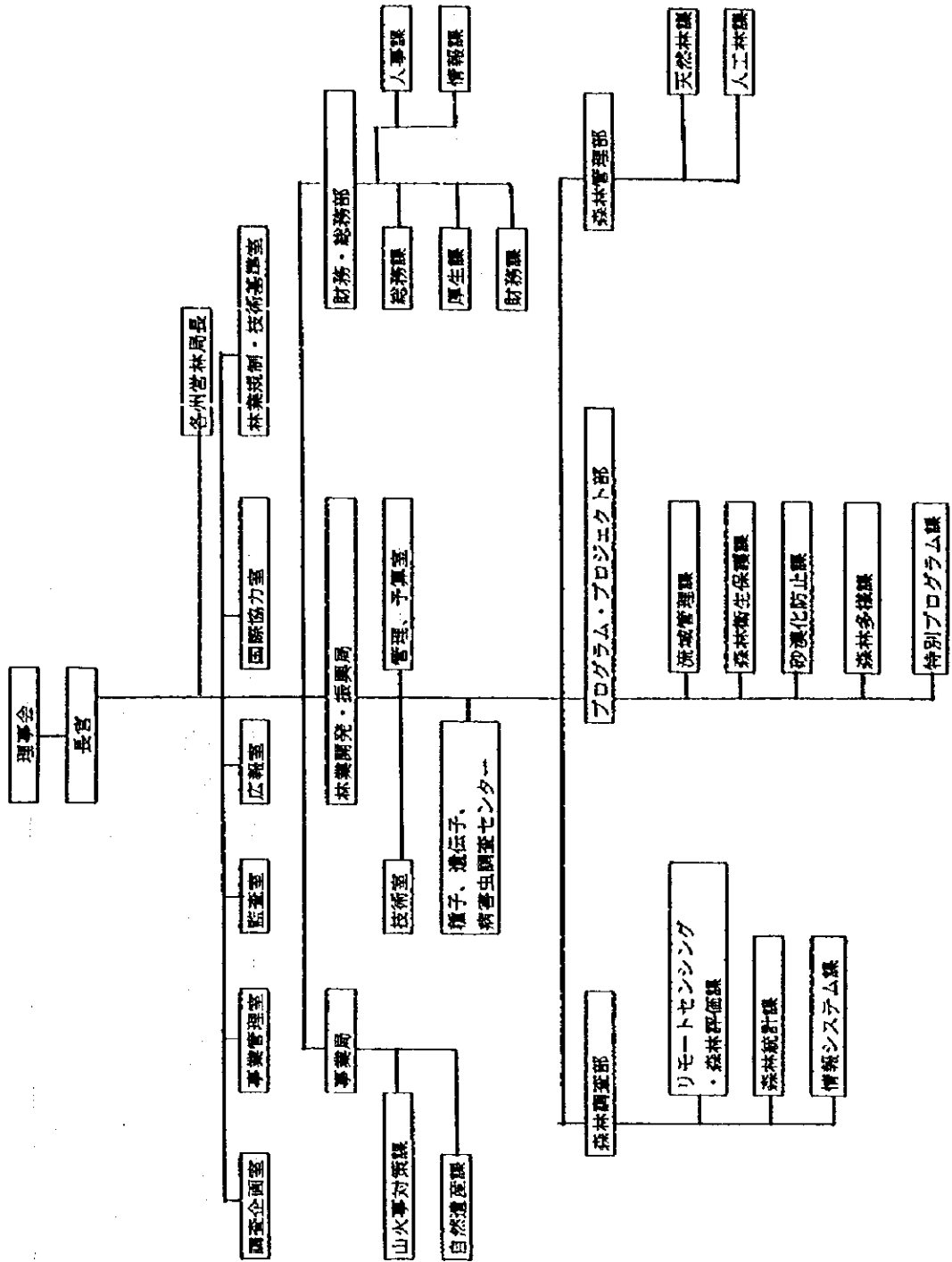
10 カウンターパート配置表

| 分野   | C/P名               | 役職             | 配置年度               |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|      |                    |                | 1993<br>4710147101 | 1994<br>4710147101 | 1995<br>4710147101 | 1996<br>4710147101 | 1997<br>4710147101 | 1998<br>4710147101 |  |
| リーダー | Juan Moya Cerpa    | 前長官            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Jose Antonio Prado | 長官             |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Victor Venegas     | 前林業開発・振興局長     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Guillermo Guerra   | 林業開発・振興局長      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Alda Baidini       | プロジェクト・プログラム部長 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Wilfredo Alfaro    | 前流域管理課長        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Samuel Francke     | 流域管理課長         |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Carlos Weber       | 首都圏営林局長        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Waldo Canto        | 第4州営林局長        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      |                    |                |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
| 調整員  | Patricio Rolas     | 前技術局長          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Ricardo Yoma       | 前技術局長          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Hugo Carrasco      | 前プロジェクト技術秘書    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Pedro Raggio       | 前プロジェクト技術秘書    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Enrique Williams   | プロジェクト技術秘書     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Jorge Marin        | 首都圏営林局技術部長     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | E-win Stephan      | 前メリビージャ営林署長    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Norberto Parra     | メリビージャ営林署長     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Rafael Medina      | 第4州営林局技術部長     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Jorge Silva        | チヨアバ営林署長       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      |                    |                |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
| 育苗   | Manuel Letelier    | 前流域管理課員        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Luis Duchens       | 前首都圏営林局員       |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Margarita Abarado  | メリビージャ営林署員     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|      | Marcelo Greau      | メリビージャ営林署員     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |

カウンタバーパート配置表

| 分野 | C/P名              | 役職          | 配置実績               |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|----|-------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|    |                   |             | 1993<br>4710147101 | 1994<br>4710147101 | 1995<br>4710147101 | 1996<br>4710147101 | 1997<br>4710147101 | 1998<br>4710147101 |  |
| 道林 | Ruben Urzua       | 前流域管理課長     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Alex Arancibia    | 流域管理課長      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Jorge Marin       | 首都圏営林局技術部長  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Pamela Murillo    | 前首都圏営林局員    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Claudio Alvornos  | 首都圏営林局員     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Manuel Negrete    | メリビージャ営林署員  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Iban Flores       | プロジェクト現場監督  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Rafael Medina     | 第4州営林局技術部長  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Jorge Silva       | チヨアバ営林署長    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Alejandro Layana  | チヨアバ営林署員    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Ricardo Gutierrez | チヨアバ営林署員    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Daniel Aramos     | チヨアバ営林署員    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Javier Brisenio   | プロジェクト現場担当  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
| 治山 | Wilfredo Alfaro   | 前流域管理課長     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Samuel Francke    | 流域管理課長      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Carlos Cerda      | 首都圏営林局員     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Erwin Stephan     | 前メリビージャ営林署長 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Norberto Parra    | メリビージャ営林署長  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |
|    | Rodrigo Vargas    | プロジェクト現場担当  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |  |

11 森林公社 (CONAF) 組織図 (1997年10月現在)



12 予算投入実績

(単位：千円)

1. 日本側ローカルコスト負担

| 年度   | 現地業務費  | プロジェクト基礎整備費 | 造林対策費  | 技術交換費 | 応急対策費 | 視覚教材整備費 | 現地セミナー | 特別対策シナ開催費 | 啓蒙普及活動費 | 合計     |
|------|--------|-------------|--------|-------|-------|---------|--------|-----------|---------|--------|
| 1993 | 4,965  | 25,062      |        |       |       |         |        |           |         | 30,027 |
| 1994 | 4,725  |             | 4,154  | 2,150 | 2,571 |         |        |           |         | 13,600 |
| 1995 | 4,591  |             | 7,352  |       |       | 1,040   | 1,170  |           |         | 14,153 |
| 1996 | 4,900  |             | 8,200  | 1,819 |       |         |        |           |         | 14,919 |
| 1997 | 3,960  |             | 6,822  |       |       |         |        | 3,000     | 3,600   | 17,382 |
|      | 23,141 | 25,062      | 26,528 | 3,969 | 2,571 | 1,040   | 1,170  | 3,000     | 3,600   | 90,081 |

2. チリ側ローカルコスト負担

|              | 1993年度 | 1994年度 | 1995年度 | 1996年度 | 1997年度 | 合計      |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 単位：千ペソ       | 3,346  | 13,000 | 36,726 | 39,113 | 41,147 | 133,332 |
| 円換算<br>単位：千円 | 800    | 3,095  | 8,744  | 11,310 | 12,096 | 36,045  |

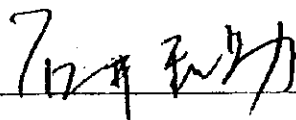


RECORD OF DISCUSSIONS  
ON THE FOLLOW - UP PROGRAMME  
OF JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE EROSION CONTROL AND AFFORESTATION PROJECT  
IN WATERSHEDS OF SEMI-ARID AREA

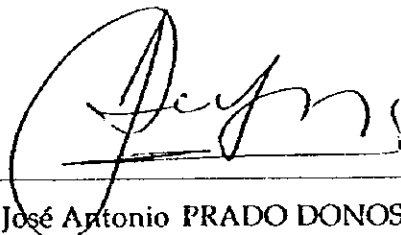
With regard to the follow-up programme of Japanese technical cooperation for the Erosion Control and Afforestation Project in Watersheds of Semi-Arid Area (hereinafter referred to as "the Project") in the Republic of Chile based on the Record of Discussions signed in Santiago on September 24, 1992, Mr. Kazuo ISHII, Resident Representative of the Japan International Cooperation Agency in the Republic of Chile, held a series of discussions with the Chilean authorities concerned. The discussions were in accordance with the results of the joint evaluation by the Japanese and Chilean teams conducted in Santiago on October 17, 1997.

As a result of the discussion, both sides agreed to recommend to their respective Governments implementation of the follow-up programme of Japanese technical cooperation for the Project along the lines described in the document attached hereto.

Santiago, December 17, 1997

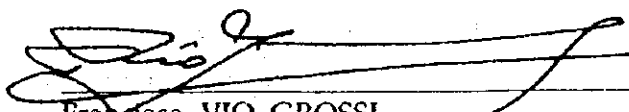


Kazuo ISHII  
Resident Representative  
Chile Office  
Japan International Cooperation  
Agency



José Antonio PRADO DONOSO  
Executive Director  
National Forestry Corporation  
Ministry of Agriculture  
Republic of Chile

Witnessed by



Francisco VIO GROSSI  
Executive Director  
International Cooperation Agency of Chile



ATTACHED DOCUMENT

**I. TERM OF THE FOLLOW-UP PROGRAMME**

The duration of the follow-up programme of Japanese technical cooperation for the Project will be one (1) year from March 1, 1998.

**II. SCOPE OF THE FOLLOW-UP PROGRAMME**

**1. ACTIVITIES OF TECHNICAL COOPERATION**

- (1) Development of erosion control technique
  - 1) Analysis of erosion mechanism
  - 2) Measurement by gauging weirs and establishment of analysis methods
- (2) Development of afforestation management technique to store and analyze the data of the established forests
- (3) Improvement of extension facilities and materials
  - 1) Improvement of facilities for exhibition in the model area
  - 2) Improvement of extension materials on afforestation and erosion control

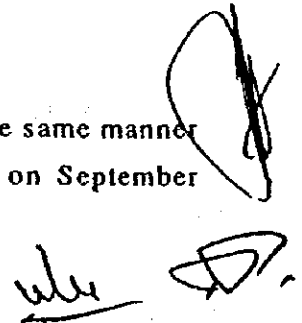
**2. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS**

- (1) Long-term experts in the fields of :
  - 1) Erosion Control acting as Team Leader
  - 2) Afforestation acting as Coordinator
- (2) Short-term experts
  - One (1) short-term expert in the field of erosion control will be dispatched when necessity arises.

**3. SERVICE OF CHILEAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL**

- (1) Project Director
- (2) Counterpart Personnel in the fields of :
  - 1) Project Management
  - 2) Erosion Control
  - 3) Afforestation
- (3) Administrative Personnel

III. All matters other than those mentioned above will be treated in the same manner as prescribed in the Record of Discussions signed in Santiago on September 24, 1992.

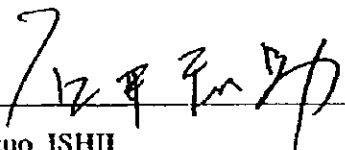
Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature and several smaller initials.

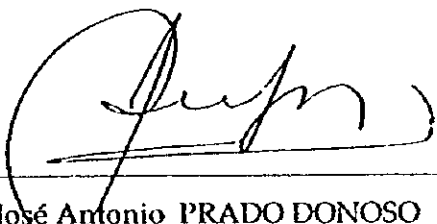
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
FOR THE FOLLOW - UP PROGRAMME  
OF JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE EROSION CONTROL AND AFFORESTATION PROJECT  
IN WATERSHEDS OF SEMI-ARID AREA

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") held a series of discussions through the representatives of the JICA Chile Office with the Chilean authorities concerned on the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "the TSI") on the follow-up programme of Japanese technical cooperation (hereinafter referred to as "the Programme") for the Erosion Control and Afforestation Project in Watersheds of Semi-Arid Area (hereinafter referred to as "the Project"). As a result of the discussion, both sides jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation for the Programme as annexed hereto.

This has been formulated in accordance with the Attached Document of the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") signed in Santiago on December 17, 1997, and is subject to change within the framework of the R/D, when necessity arises, in the course of the implementation of the Programme.

Santiago, December 17, 1997

  
Kazuo ISHII  
Resident Representative  
Chile Office  
Japan International Cooperation  
Agency

  
José Antonio PRADO DONOSO  
Executive Director  
National Forestry Corporation  
Ministry of Agriculture  
Republic of Chile

Witnessed by

  
Francisco VIO GROSSI  
Executive Director  
International Cooperation Agency of Chile




TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
 FOR THE FOLLOW - UP PROGRAMME  
 OF JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
 FOR THE EROSION CONTROL AND AFFORESTATION PROJECT  
 IN WATERSHEDS OF SEMI-ARID AREA

I. PROJECT ACTIVITIES

| Project activities  | Schedule  |    |     |
|---|-----------|----|-----|
|   | 98<br>Mar | 99 | Feb |
| 1. Development of erosion control technique   |           |    |     |
| 1-1. Analysis of erosion mechanism  |           |    |     |
| 1-2. Measurement by gauging weir and<br>establishment of analysis method  |           |    |     |
| 2. Development of afforestation management technique to<br>record and analyze the data of the established forests |           |    |     |
| 3. Improvement of extension facilities and materials  |           |    |     |
| 3-1. Improvement of facilities for exhibition in the<br>model area  |           |    |     |
| 3-2. Improvement of extension materials on<br>afforestation and erosion control                                   |           |    |     |

II. CONTRIBUTION FROM BOTH GOVERNMENTS

| I t e m  | S c h e d u l e |           |
|--|-----------------|-----------|
|  | 98<br>Mar       | 99<br>Feb |
| 1. Chilean contribution  |                 |           |
| 1-1 Chilean counterpart and Administrative personnel   |                 |           |
| (1) Project Director   | _____           | _____     |
| (2) Counterpart personnel in the fields of :   |                 |           |
| a) Project Management  | _____           | _____     |
| b) Erosion control   | _____           | _____     |
| c) Afforestation   | _____           | _____     |
| (3) Administrative personnel   | _____           | _____     |
| 1-2 Land, buildings and facilities   | _____           | _____     |
| 1-3 Running costs  | _____           | _____     |
| 1-4 Other  | _____           | _____     |
| 2. Japanese contribution   |                 |           |
| 2-1. Dispatch of experts   |                 |           |
| 1) Long-term experts   |                 |           |
| a) Erosion control acting as Team Leader   | _____           | _____     |
| b) Afforestation acting as Coordinator   | _____           | _____     |
| 2) Short-term expert   |                 |           |
| One (1) short-term expert in the field of erosion control  |                 |           |
| (Duration and timing of short-term expert will be agreed upon during the operation of the Programme.)  |                 |           |
| 2-2. Training of Chilean personnel in Japan  |                 |           |
| Training of one (1) C/P in Japan   |                 |           |
| ( Subject matters, duration and timing of Chilean personnel to be trained in Japan will be agreed upon during the operation of the Programme.) |                 |           |
| 2-3 Provision of equipment and machinery   | _____           | _____     |
| Note: 1. Necessary budget will be acquired for the implementation of the Programme.  |                 |           |
| 2. This TSI is subject to change within the scope of the provisions given in the R/D.  |                 |           |

*wly* 

## 14 林業振興法（法令701号：1974年制定）の改正

本法は、林業奨励法（法令4363号：1931年制定）に規定する造林地の立木資産に対する免税措置（30年間）に加え、造林地に対する固定資産税の免除、植林、育林及び山林管理に対する助成を規定している。これにより、大規模な造林が促進されたものの、本法が1994年までの時限立法であることから、その改正についてこれまで国会で審議され、改正案が1998年1月21日に国会を通過した。

（以下、法令701号を「旧法」、改正法令701号を「新法」という。）

### 1. 新法の施行

新法は、15年間の時限立法（2010年まで）で1996年1月1日に遡って施行する。

新法施行までの経緯は以下のとおり。

- ・1998年1月21日：両院協議会の審議を経て国会通過。
- ・国会通過後、大統領の拒否権行使の有無を確認後（本件については意義無し）、再度国会を経て違憲立法審査会（TRIBUNAL CONSTITUCIONAL）で審査。
- ・違憲立法審査会の審査後に大統領の署名をもって同法を公布（3月上旬を目標）。
- ・新法公布後6か月以内に、CONAFが同法施行法（REGLAMENTO）を法制化し公布（予定）。

### 2. 新法の目的

新法は、①造林の増進と土壌の保全及び回復を図り、②特に小規模土地所有者による崩壊地等における造林を促進することを通じて、③農村地域の貧困問題の解消に資することを目的としている。

また、大規模土地所有者に対しても、荒廃地の造林について改正法が適用される。

（第1条）

### 3. 新法の内容

#### （1）改正のポイント

- ① 旧法は、主に造林の促進に焦点を当てたものであったが、新法では崩壊地の事前防止、保護及び土壌の回復までその適用範囲を広げたこと。（第1条）
- ② 新法で造林対象土壌等についての定義を明確化したこと。（第2条）
- ③ 土地所有者は新法の適用に当たり、造林プロジェクトの認可申請書をCONAFに提出する必要がある、その際、従来は農学士による造林対象地域の土壌に関する

技術報告書の添付が義務付けられていたものが、新法では林学士も技術報告書の作成が可能となったこと。(第4条)

④ 第2条の定義に即して造林事業に対する助成率を設定したこと。(第12条)

(新法における各事業区分毎の助成率)

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| ・通常の造林事業及び砂漠地帯の造林事業   | 75% |
| ・荒廃地の保全及び土壌回復のための造林事業 | 75% |
| ・急傾斜地、ニャディ土壌等への造林事業   | 90% |
| ・牧畜林の造成               | 90% |

⑤ 旧法では全ての受益者に帳簿式所得税課税方式を採っていたが、新法では24,000課税単位(1課税単位=24,758ペソ:98年2月現在)未満の受益者(概ねが小規模土地所有者)に対し、簡易所得税課税方式(造林地の土地評価額の10%を所得と見なし課税する方式)を認め、本法適用による所得税に係る手続きの簡易化を図ったこと。これは、農業生産に係る所得税課税方式を林業生産分野にも拡充したものである。(第13条)

(2) 事業実施の仕組み

- ① 土地所有者は、農学士或いは林学士による造林対象地域の土壌に関する技術報告書を添付し、造林プロジェクトの認可申請書をCONAFに提出する。
- ② CONAFは、申請書受理後60日以内に当該地域の土壌に関する現地検証報告を作成し(CONAF専門家が作成)、プロジェクト実施の可否を決定した後、申請書に結果を通知する。
- ③ 申請者は、各自のプロジェクト計画に基づき造林事業を実施するが、それに必要な経費は自己資金によるか、或いはINDAP(農牧開発庁)の低利融資を活用することができる。
- ④ CONAFは、造林事業実施後の適切な時期(概ね1年後)に当該事業の成果を評価し、その評価に応じたクーポン(現金引換券)を供与する。土地所有者は、クーポンをもってINDAPの融資の返済に充てることができる。  
注)本法における造林振興のための資金は、造林を助成するためのものであり、直接的な補助金ではないことに注意を要する。
- ⑤ したがって、本事業実施に当たってのCONAFの役割は、法律の適正な執行及び監督並びに造林事業実施の普及及び技術的な助言である。

(3) その他

① 新法施行に係る予算規模

年間15百万ドル(現政権が続く99年までの2年間で30百万ドル)を確保している。

② 受益範囲

小規模土地所有者約20万人、造林対象面積約2.7百万ヘクタールが新法の主な受益と想定している。

③ 旧法の実績

旧法施行下における造林面積は、全国で2百万ヘクタールである。そのうち民間部門によるものが1.3百万ヘクタール、CONAF直営によるものが0.7百万ヘクタールである。ただし、CONAFによる造林地は、現在、殆どが売却されており、CONAF所有のものは僅かに研究用或いは造林振興用として残されている。









JICA

11