

No.

中国四川省森林造成モデル計画 中間評価報告書

平成15年7月
(2003年7月)

国際協力事業団
森林・自然環境協力部

自然森
JR
03-019

序文

日本国政府は、中国政府からの技術協力の要請に基づき、平成 12 年 7 月から同国四川省において森林造成モデル計画を開始しました。

国際協力事業団は、協力開始後 3 年目にあたり、本計画の進捗状況や現状を把握し、同国のプロジェクト関係者や派遣専門家に対し、適切な助言と指導を行うため、平成 14 年 1 月 4 日から 1 月 28 日まで、国際協力事業団森林・自然環境協力部森林環境協力課長吉浦伸二を団長とする運営指導調査団（中間評価）を同国に派遣しました。

調査団は四川省政府関係者と合同で本計画の進捗状況を確認し、必要な指導を行いました。そして帰国後の国内作業を経て、調査結果を本報告書に取り纏めました。この報告書が本計画の今後の推進に役立つとともに、この技術協力事業が両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待いたします。

終わりに、本調査に対し御協力とご支援を頂いた両国の関係者の皆様に、心から感謝の意を表します。

平成 15 年 7 月

国際協力事業団
理事 鈴木 信毅

目 次

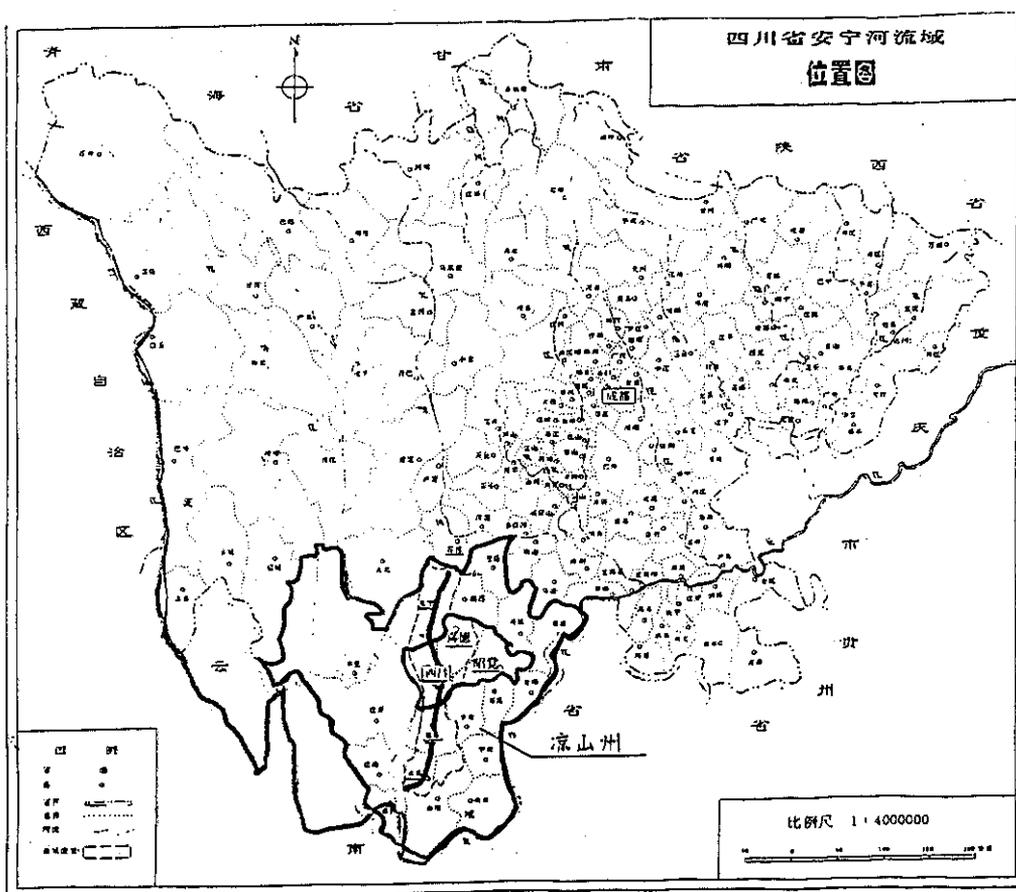
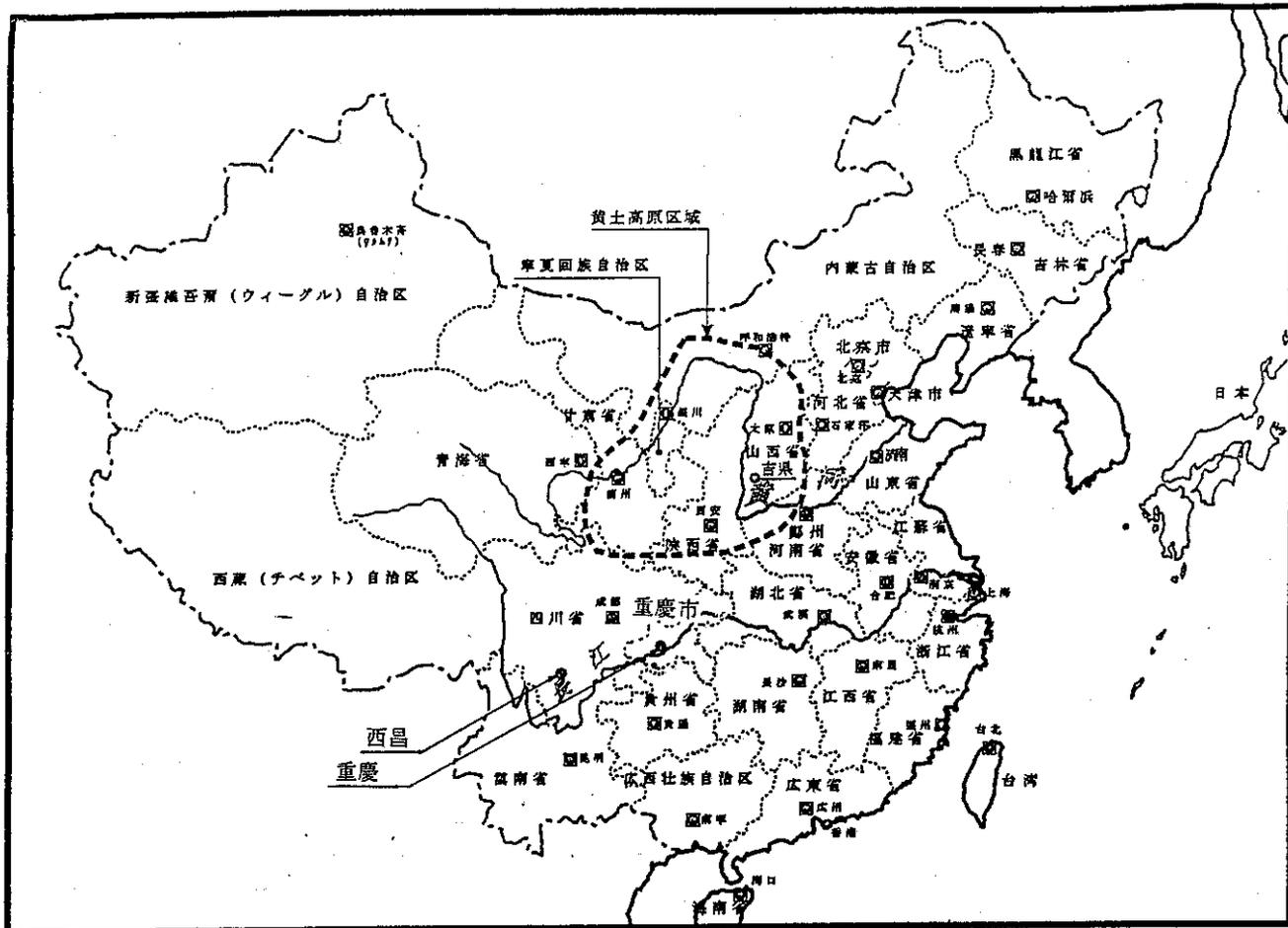
序文	
目次	
プロジェクト位置図	
写真	
評価調査結果要約表	

第 1 章 運営指導調査（中間評価）の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 評価者の構成	1
1-3 派遣日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 評価項目・評価方法	5
第 2 章 プロジェクトの実績と現状	9
2-1 プロジェクト全体の進捗状況	9
2-2 実施プロセス	10
2-2-1 モニタリングの実施状況	10
2-2-2 専門家とカウンターパートとの関係性	11
2-2-3 受益者の事業への係わり方	11
2-2-4 中国側のオーナーシップ	12
2-3 投入実績	12
2-3-1 日中投入実績	13
2-3-2 日本側投入額	17
2-3-3 中国側投入額	18
2-3-4 供与機材リスト	21
2-4 分野別活動実績と達成状況	31
2-4-1 苗畑	31
2-4-2 造林	32
2-4-3 訓練	35
2-4-4 普及	35
第 3 章 評価結果	39
3-1 評価結果の総括	39
3-2 評価項目による分析	39
3-2-1 妥当性	39
3-2-2 有効性	42
3-2-3 効率性	44
3-2-4 自立発展性	44
3-2-5 インパクト	45

第4章 提言と今後の方向性	47
4-1 提言	47
4-2 PDM・PO の改訂	48
4-3 今後の方向性	49

附属資料

1. 合同評価協議議事録（和文、中文）
2. 第3回合同委員会議事録（和文）
3. PO改訂に関する合意書（和文、中文）(2003年4月30日)
4. 退耕環林条例（中華人民共和国国務院令第367号）(和文)
5. C/Pへの聞き取り結果
6. アンケート回答集計結果
7. アンケート質問票（中文）
8. プロジェクト概念図





西昌市モデル造林地全景



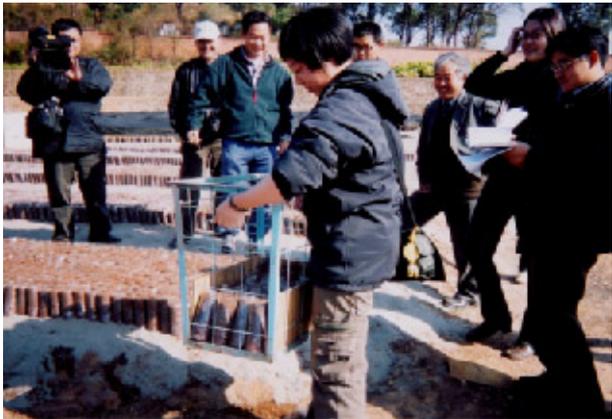
喜徳県モデル造林地全景



昭覚県モデル造林地全景



昭覚県試験苗畑全景



涼山州モデル苗畑
(写真手前は苗畑分野協力隊員)



西昌市モデル農家家屋



昭覚県彝族女性の家屋内



第3回合同委员会署名式

評価調査結果要約表

案件概要	国名：中華人民共和国	案件名：四川省森林造成モデル計画	
	分野：森林・林業	援助形態：技術協力プロジェクト	
	所轄部署：森林・自然環境協力部森林環境協力課	協力金額（無償のみ）：	
	協力期間	(R/D)：2000年7月1日～2005年6月30日 (延長)：	先方関係機関：四川省林業庁、涼山州林業局
		(F/U)：	日本側協力機関：林野庁
	(E/N)：	他の関連協力：開発調査「四川省安寧河流域造林計画」	
<p>1. 協力の背景と概要</p> <p>長江の上流に位置する安寧河流域は、森林資源の過度の伐採及びその他の人的活動により著しい影響を受けた。この結果、森林植生の劣化と同時に水土流出が深刻化しており、頻発している洪水被害の一因となっている。1998年6月に公布された「全国生態建設計画」において、四川省を含む長江中・上流地区は、全国で優先的に実施すべき生態環境整備の重点地区として指定されている。また、四川省は1998年12月に「全省生態環境建設計画」を策定し、安寧河流域は優先的に実施する生態環境整備の重点地区に指定された。これを受けて、中国政府は、安寧河流域における水土流出の減少、少数民族地域の経済発展及び現地農民の貧困緩和を目的として、同流域への植林モデル地域の造成、モデル苗畑の建設、治山技術訓練及び普及を行う技術協力プロジェクトの実施を要請してきた。</p> <p>2. 協力内容</p> <p>(1) 上位目標：四川省生態環境建設計画に基づき、安寧河流域において政府及び地域住民による造林活動が持続的に実施される。</p> <p>(2) プロジェクト目標：安寧河流域の3市県（西昌市、喜徳県、昭覚県）（以下、「プロジェクトエリア」という）において、自立的に造林活動を実施する基盤が形成される。</p> <p>(3) 成果</p> <p>(1) プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適した造林用苗木の生産技術が開発される。</p> <p>(2) プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適する、主に水土保全を目的とした造林技術が開発される。</p> <p>(3) 育苗・造林活動を管理・実施・普及する技術者が養成される。</p> <p>(4) 地域住民に森林保全の重要性が理解され、育苗・造林技術が普及される。</p> <p>(4) 投入（評価時点、2000年～2002年度）</p> <p>日本側：</p> <p>長期専門家派遣：チーフアドバイザー、業務調整、苗畑、造林、訓練・普及 延べ7名 短期専門家派遣：苗畑設計、造林計画 合計8名 研修員受入：3回合計9名 機材購入：572.5万元（2002年度は予定値）</p> <p>中国側：</p> <p>カウンターパート配置：45名 土地・施設提供：プロジェクト事務室（5箇所）、苗畑用地（2箇所）、造林地（3市県内） 訓練施設（1箇所）</p> <p>ローカルコスト負担：11,763,780元 その他</p>			

調査者	(日本側) 団長・総括：吉浦伸二 国際協力事業団 森林・自然環境協力部 森林環境協力課 課長 造林・苗畑：山辺裕一 農林水産省林野庁 計画課 海外林業協力室 技術係長 訓練・普及：佐藤 隆 農林水産省林野庁 森林技術総合研修所 教務指導官 計画評価：甲賀大吾 国際協力事業団 森林・自然環境協力部 森林環境協力課 職員 評価分析：齊藤幸子 オルバー・シズ・プロジェクト・マネージメント・コンサルティング株式会社 (OPMAC) 企画課課長代理 通訳：万 紅 (中国側) 団長：彭 晃時 四川省林業庁 巡視員 造林：唐 小智 四川省林業庁 勘察設計院 林業高級工程師 苗畑：徐 育建 四川省林業庁 勘察設計院 林業高級工程師 訓練・普及：李 守建 四川省林業庁 勘察設計院 林業高級工程師
	調査期間

1. 評価の目的

PCM手法により、協力期間の中間時点でプロジェクトの成果などの実績や効率性、妥当性を中心に評価し、必要に応じて計画の見直しを行う。

2. 評価結果の要約

(1) 実施の効率性：

日本側および中国側の投入は全体として適切であり、よく活用されている。実施の効率性は高いと判断される。

日本側投入は、専門家派遣、中国側 C/P の日本国内研修、機材供与の全てについて、量的、質的、時期的に適切に行われたといえる。ただし、資機材の調達については、可能なものについては、今後、現地調達にする事が望ましい。また、日本人専門家の仕事振りや活動内容の効果が大変高いと評価され、中国側 C/P の日本国内研修の成果も C/P の日常業務の中で有効に活用されている。

中国側投入については、土地、建物、設備について、プロジェクト開始時に、適切なタイミングで提供された。C/P の配置についても、四川省林業庁、涼山州林業局、および3市県よりプロジェクトの開始時から適切に行われた。プロジェクト運営費についても、適切なタイミングで拠出されている。

(2) 有効性：

現在、苗畑によって生産された苗木の植栽が開始され、育苗・造林技術を技術者や住民が習得し始めている。実際に住民による自主造林の面積として、2001年度までに5.3ha、2002年度までに15.6haが造成されている。また、退耕還林（林を開墾して出来た耕地を再び植林することを推進し、実施農民に対しては一定の食糧、医療教育補助を行うこと）として136.4haが実施されており、プロジェクト終了時まで十分に指標の達成が見込まれている。現時点での「成果」の達成度の概略は以下の通り。

また、プロジェクト目標である、「プロジェクトエリアにおいて、自立的に造林活動を実施する基盤が形成される」ためには、プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適する「苗木の生産技術の開発」「造林技術の開発」とそれら技術の技術者、住民への「訓練」「普及」が必要であるといえ、従って、活動、成果はプロジェクト目標の達成のために有効であるといえる。

プロジェクト目標：(指標：プロジェクトエリア内でプロジェクトが開発した技術を用いた中国側(政府・訓練された技術者・住民)による造林面積が 500 ha 以上になる。)

2001年までに、自主造林として5.3ha、2002年までに15.6ha、退耕還林としては136.4haが実施されており、プロジェクト終了時まで十分に指標の達成が見込まれる。

成果1：(指標：モデル苗畑における得苗率が80%以上となる。年度毎の苗木生産計画目標が達成される。各種試験の結果が明らかになる。苗木生産コストが低減される。)

苗木生産技術の開発については、当初、試験調査を行い多くの樹種を育苗する必要から、得苗率が

低くコストもかかっていたが、現在は試行錯誤の中で技術開発が進められ、得苗率及びコスト面でも大幅に改善されている。今後、最終的に生産する造林樹種が絞り込まれることにより目標達成の可能性は高い。

成果 2 :(指標 : プロジェクトによるモデル造林面積が 500ha になる。プロジェクト終了年度の造林木の活着率が 75% 以上となる。各種試験の結果が明らかになる。)

2002 年度までに目標の 500ha の造林面積に対して、162ha の造林面積を達成した。造林技術の開発については、当初、現地に適した樹種を選択するため、試験的に多くの樹種を植栽しているので、活着率が低い。しかし、厳格な管理基準に基づく地拵え、施肥、植栽の一連の造林技術を用いたことにより、活着率が向上している。今後、最終的に現地に適した樹種を確定することにより、目標達成の可能性は高い。

成果 3 :(指標 : プロジェクトによる訓練活動を終了した技術者が延べ 200 人以上となる。訓練修了者の実施活動が活発になる。)

プロジェクトエリア林業局の幹部・指導者に対する訓練として、プロジェクトで開発された育苗・造林技術を漸次取り入れた訓練教材を基に、2001、2002 年度に 162 名を対象として訓練を実施した。プロジェクト終了時には、目標達成の可能性は高い。

成果 4 :(指標 : 森林保全の重要性についての住民の認知度が上がる。啓発・広報・普及活動が進められる。住民による自主的な造林が開始される。)

森林の保全に対する各種コンテスト等による啓発活動、自主育苗・造林に取り組む農家のための、普及教材の作成を実施している。森林保全の重要性について、住民の認知度は、今後調査予定である。C/P へのアンケート、インタビューによると住民の生態環境建設に対する理解と支持が高まった様子である。更に、モデル農家 2 件を指定し、彼らによる苗木生産及び彼らを主体とする地域住民による自主造林の定着化を図っている。以上のことから、プロジェクト終了時には目標達成の可能性は高いと思われる。

(3) インパクト :

上位目標への貢献については現時点での評価は困難であるが、今後、対象地域以外からプロジェクトの訓練に参加している技術者の活動、あるいはプロジェクト成果の涼山州内関係機関への公開等を通じて、安寧河流域にプロジェクトで開発した技術が普及され、上位目標の達成に資することは十分に期待される。当初予期しなかったインパクトとしては、近隣の小学校グループや婦人グループなどから、育苗、造林活動に対する関心が寄せられ、プロジェクトから苗木の供給および技術指導を行っていることが挙げられる。

(4) 計画の妥当性 :

安寧河流域は、四川省の「生態環境建設計画」で金沙江流域として重点地域に掲げられており、また、政府推進の「天然林保護プロジェクト」、「退耕還林プロジェクト」の地域にも指定されている。従って当地域での造林活動は、これら政府の政策に合致し妥当である。同時に、農村意識調査でも明らかになっているように、住民の、育苗、造林技術の向上のニーズに対応しており、妥当である。また、当プロジェクトエリアは荒廃地であり、過去に何度も地域住民による植林が行われたものの十分な成果を得ることが困難であった地域である。従って、日本の技術により適切な樹種の選定、育苗方法の確立、造林技術の確立、普及が行われることが必要とされており、当プロジェクトの妥当性は高い。

(5) 自立発展性 :

現在、政府が進める「天然林保護プロジェクト」、「退耕還林プロジェクト」の中で、プロジェクトの技術が利用されていく可能性が高い。また、「退耕還林プロジェクト」が実施中のため、地域住民にとり、植林を行う利点が担保されているため、農民が技術を習得していく見込みは高い。また、財政面での自立可能性については、第 10 次 5 ヵ年計画の中では、「西部大開発戦略」の実施に当り国債投資及び国家財政補助の 70% を中西部地区に投入することされ、更に「中西部退耕還林、生態建設、及び育苗プロジェクト」が西部大開発戦略プロジェクトの中の一つとして掲げられ、これにより財政確保が見込まれていることから、総じて自立発展性は高い。今後、中国側は、プロジェクトで設置した苗畑等の協力期間終了後の施設運営に係る予算の確保する努力を行う必要がある。

3. 効果発現に貢献した要因

我が方に起因する要因

- (1) 毎年農村意識調査を実施し、地域住民のニーズを把握する試みが行われている。これにより、住民の意向をプロジェクトへ反映し、住民の支持を獲得し、プロジェクトへの参加に繋がっている。
- (2) 訓練の中で、C/P への参加型手法の研修（PRA）を取り入れることにより、C/P の主体性を高め、日本人専門家と中国人 C/P と一致して事業の推進に当たるといふ共通意識が形成された。

中国側に起因する要因

- (1) プロジェクトの計画時に想定されていた以上に、政府の推進する「退耕還林プロジェクト」が本格的に進展している。これに伴い、住民は退耕還林の実施により食糧等の供給を受けることが出来るため、住民が造林を行うインセンティブが付与されているといえ、持続可能性が高い。また、退耕還林と同時に、一定の割合の荒れ山造林が義務付けられているので、苗木の需要も高い。これらのことがプロジェクト目標の達成にプラスの影響を与えている。

4. 問題点及び問題を惹起した要因

- (1) 訓練・普及分野については、苗畑、造林、普及分野の教材の作成、訓練の実施、地域住民への啓発普及活動等多岐にわたる活動を実施している。活動量に対して人員が不足気味の感があるが、今後、当分野の計画内容の充実を計り、活動を実施していくことが期待されている。
- (2) 機材調達を本邦調達にした場合、資料作成の量、回数が多すぎ、通常の業務に支障が出るという問題点があった。可能なものに関しては中国国内調達にしていくことで対応している。
- (3) 現在のところ問題はないが、プロジェクト運営費については、涼山州等の実施機関が負担しているが、貧困県を多く抱え財政的に貧しい州であるため、今後も厳しい財政事情にあるが、プロジェクト運営経費を負担する努力を続けていく必要がある。

5. 結論

- (1) プロジェクトの進捗状況を達成度グリッド及び評価グリッドの各項目により評価した結果、総じてプロジェクトは計画通りに実施されており、各成果指標は概ね達成される見通しであり、プロジェクト目標達成の可能性は非常に高いと判断される。
プロジェクト後半においては、従来の活動に加え、プロジェクトで開発された技術が広く持続的に活用されるように、成果の取りまとめ、技術マニュアルの作成を計画的に実施すると共に、中国側はプロジェクトで設置した苗畑を維持管理し、活用できる体制を確実に準備する等、協力期間終了後の成果の保持に留意した活動が必要である。
- (2) プロジェクト目標の指標となる「プロジェクトが開発した技術を用いた中国側（政府、訓練された技術者、住民）による造林面積」の定義については、プロジェクトエリア内の、モデル造林に参加した住民が独自に造林した面積及び退耕還林の面積を計上することとし、退耕還林の面積については、モデル造林に参加した住民が造林した面積、あるいはプロジェクトが提供した苗木により造林された面積とすることとした。

6. 教訓（新規案件、現在実施中の案件へのフィードバック）

- (1) プロジェクト目標が、現在の中国の林業政策や西部大開発等の国家プロジェクトと合致していることが、プロジェクト推進の加速要因になっている。本プロジェクトで開発する苗畑、造林技術に対しての政府・住民の需要は極めて高いことはプロジェクトの効果的な推進に当たり重要である。
- (2) 総括機関である四川省林業庁や実施機関が適切な C/P を配置している。更に、半年に一度モニタリングを行い、毎年一回合同調整委員会を行い、国家科学技術部等の国家機関も参加し、適宜プロジェクトの支援の意向を示しているため、C/P が働きやすい環境が整えられている。

7. 提言

（各分野共通）

- (1) 中国国内の技術監理体制に合わせ、プロジェクトで開発した技術を中国国内の審査・評価に合

格させ、幅広く普及・応用させていくことが求められる。また、造林、苗畑は他分野それぞれの技術マニュアルの作成を早急に行うと共に、今後の技術開発に伴って、適宜更新作業を行うことが望まれる。

- (2) 四川省にある農業分野の大学、科学研究機関において涼山州地域の造林、育苗に係る研究を行っている専門家との技術交流を行い、相互の研究成果を技術開発に活かす事が望まれる。涼山州始め四川省各地の類似プロジェクトで活動している他ドナー、NGO との情報交換に努め、プロジェクトの成果を発信すると共に、特に訓練・普及の方法に関し他機関の経験を参考とする事が望まれる。

(苗畑分野)

- (1) 昭覚県試験苗畑における高海拔地域に適応した苗木の生産は、涼山州の造林活動に重要なデータとなるため、試行錯誤を繰り返しながら今後とも多用な樹種を対象とした技術開発を進めることが求められる。
- (2) 技術移転進捗状況表による専門家と C/P による相互評価は今後も継続が期待される。また、苗畑分野にとどまらず、造林分野、訓練・普及分野でもかかる表を導入することが望ましい。

(造林分野)

- (1) 今後は補植を含めた保育作業として、下刈、追肥等の造林地管理に対する注意が必要である。特にせき悪林地の改良として、今後肥料木による補植を一層進める必要がある。
- (2) 造林分野の技術開発は、C/P、市・県林業技術者は勿論、農民に対してまで専門家自らが技術指導を行い、着実な成果を挙げている。プロジェクト後半にかけては専門家のハンドオーバーを促進することが求められている。

(訓練・普及分野)

- (1) 多岐にわたる訓練・普及分野の活動を長期専門家 1 名、C/P 1 名でカバーすることに限界があるため、適切な人員配置、業務分担の見直し、一部業務の外部委託等実施体制の強化が望まれる。
- (2) 訓練参加者が習得すべき能力の明確化、農民への技術普及を直接に行う郷・鎮レベルの技術者を訓練対象とすることの検討も含め、訓練計画の見直しを早急に行うことが求められる。また、今後の訓練内容は、造林、苗畑分野で開発した技術を適時、訓練内容、及び訓練教材に反映させるとともに、現場での訓練を増やすことが必要である。
- (3) 現行の普及全体計画、年間計画は、共に活動の項目、実施時期が記載されているのみであり、今後、農民に期待される技術レベル、住民へのアプローチ、普及プロセス、彝族に配慮した普及教材の作成などの詳細を早急に検討する必要がある。

8. PDM・PO 改訂

合同評価調査団は、プロジェクトの活動を PDM 上に正確に表すため、普及分野の活動の整理、一部指標の修正等について提案を行った。この提案に基づき、プロジェクトは PDM の改訂を行うと共に、2003 年 3 月末までに PO の改訂作業を行う。

第1章 運営指導調査（中間評価）の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

中国四川省森林造成モデル計画（以下プロジェクト）は、2000年4月18日に国際協力事業団と四川省政府で調印された討議議事録（R/D）に基づき、2000年7月1日から5年間の計画で実施されている。

本調査団はプロジェクトが開始されて3年目にあたることから、JICA事業評価ガイドラインにより計画達成度（投入実績、活動状況、成果達成状況、プロジェクト目標達成の見込み）を把握し、中国側からの評価メンバーと合同で評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から分析、評価を行うとともに、評価結果に基づいてプロジェクト後半の運営について指導・提言を行うことを目的に派遣された。

1-2 評価者の構成

上述の通り、本評価は日本から派遣された調査団員と中国側からの調査団員による合同評価調査団を構成し、実施された。

（日本側評価調査団）

- | | |
|------------------|---|
| (1) 吉浦伸二 / 団長 | 国際協力事業団森林・自然環境協力部森林環境協力課課長 |
| (2) 山部裕一 / 造林・苗畑 | 農林水産省林野庁 計画課 海外林業協力室 技術係長 |
| (3) 佐藤隆 / 訓練・普及 | 農林水産省林野庁 森林技術総合研修所 教務指導官 |
| (4) 甲賀大吾 / 計画評価 | 国際協力事業団森林・自然環境協力部森林環境協力課 |
| (5) 齋藤幸子 / 評価分析 | オーバーシーズ・プロジェクト・マネージメント・
コンサルタンツ株式会社(OPMAC)企画課 課長代理 |
| (6) 万 紅 / 通訳 | |

（中国側評価調査団）

- | | |
|------------------|---------------------|
| (1) 彭 晃時 / 団長 | 四川省林業庁 巡視員 |
| (2) 唐 小智 / 造林 | 四川省林業庁勘察設計院 林業高級工程師 |
| (3) 徐 育建 / 苗畑 | 四川省林業庁勘察設計院 林業高級工程師 |
| (4) 李 守建 / 訓練・普及 | 四川省林業庁勘察設計院 林業高級工程師 |

1-3 派遣日程

日 順	月 日	曜 日	スケジュール		
			官団員	コンサルタント団員	通訳
1	1/13	月	/	成田(9:45)～上海(12:05) NH919 上海(17:50)～成都 (20:50)CA916	北京(16:40)～ 成都(19:10) CA4104
2	1/14	火		専門家との打ち合わせ 四川省林業庁でのヒアリング	
3	1/15	水		成都(8:35)～西昌 3U441 専門家ヒアリング・州林業局でのヒアリング	
4	1/16	木	日本(10:35)～北京(13:35) NH905 北京(1:40)～北京(6:55) CA980 16:30 日本大使館表敬	西昌市造林視察、西昌市林業局ヒアリング 涼山州林業局、昭覚県林業局、喜徳県林業局 ヒアリング(西昌で)	
5	1/17	金	10:00 国家林業局表敬、 評価方法説明 14:00 人工林プロジェクト視察 16:00 JICA 中国事務所打ち 合わせ 北京(19:15)～成都(21:45) CA4106		
6	1/18	土	四川省林業庁表敬 成都(19:00)～西昌 (19:50)3U445	アンケート結果分析、調査内容の整理 官団員に合流	
7	1/19	日	午前：官団員とコンサルとの打ち合わせ 14:00～15:30 中国側評価員に対するPCM手法・評価手法の説明 16:00～17:00 C/Pによるプロジェクト進捗プレゼンテーション		
8	1/20	月	西昌市林業局造林地視察(+市林業局との協議) 喜徳県造林地視察(+県林業局との協議)		
9	1/21	火	昭覚県林業局造林地、試験苗畑視察(+県林業局との協議) 州林業局苗畑視察		
10	1/22	水	午前：専門家との協議 午後：達成度グリッド・評価グリッド作成		
11	1/23	木	午前：評価委員による協議 午後：ミニッツ案作成		
12	1/24	金	終日：評価委員による最終協議		
13	1/25	土	09:00～12:00 合同調整委員会(日中調査団による評価報告及び署名/合同委員会議事録署名) 西昌(19:00)～成都(19:50) CA446		
14	1/26	日	成都(14:00)～北京(16:30) HD894		成都(13:20)～ 北京(15:30) CA4103
15	1/27	月	9:00 JICA 報告 11:00 林業局報告	成都(9:00)～上海 (11:25)CA915 上海(14:10)～成田 (17:40)JL792	/
16	1/28	火	北京(08:15)～成田(12:25) NH956		

1-4 主要面談者

劉 立軍	国家林業局国際合作司	処長
彭 晃時	四川省林業庁	巡視員
熊 北蓉	四川省林業庁	対外交流合作処 処長
趙 江	四川省林業庁	対外交流合作処 処員
唐 小智	四川省林業庁	勘察設計院 林業高級工程師
徐 育建	四川省林業庁	勘察設計院 林業高級工程師
李 守建	四川省林業庁	勘察設計院 林業高級工程師
戚 天福	涼山彝族自治州人民政府	副州長
董 雲癸	涼山彝族自治州林業局	局長
雷 永年	涼山彝族自治州林業局	副局長
毛 昌偉	涼山彝族自治州プロジェクト弁公室	主任
李 国富	西昌市人民政府	副市長
任 俊	西昌市林業局	局長
賈	喜徳県人民政府	副県長
巴且瓦莫	喜徳県林業局	局長
阿庫木里	昭覚県人民政府	副県長
依火達傑	昭覚県林業局	局長
大西 満信	四川省森林造成モデル計画プロジェクト	チーフアドバイザー
森貞 芳子	四川省森林造成モデル計画プロジェクト	業務調整
小西 秀夫	四川省森林造成モデル計画プロジェクト	育苗専門家
河合 正浩	四川省森林造成モデル計画プロジェクト	造林専門家
開本 孝昭	四川省森林造成モデル計画プロジェクト	訓練・普及専門家
星野 沙織	青年海外協力隊	
小原裕見子	青年海外協力隊	
棚川 千春	青年海外協力隊	
佐藤 美緒	青年海外協力隊	

枝元 真徹 在中国日本大使館 参事官

加藤 俊伸 JICA 中国事務所 次長

藤谷 浩至 JICA 中国事務所 次長

鍛冶澤千重子 JICA 中国事務所 所員

1-5 評価項目・評価方法

評価は、2001年1月の運営指導（計画打ち合わせ）調査により作成された、2001年1月16日付けのPDM、POに基づき行うこととした。中間調査の結果、必要に応じ新規PDM、POについての提案を行うこととした。評価用事業概要は次の通り。

評価用事業概要

上位目標	四川省生態環境建設計画に基づき、安寧河流域において政府及び地域住民による造林活動が持続的に実施される。
プロジェクト目標	「プロジェクトエリアにおいて、自立的に造林活動を実施する基盤が形成される」
成果	(1)プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適した造林用苗木の生産技術が開発される。 (2)プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適する、主に水土保持を目的とした造林技術が開発される。 (3)育苗・造林活動を管理・実施・普及する技術者が養成される。 (4)地域住民に森林保全の重要性が理解され、育苗・造林技術が普及される
投入（調査時点 2003年1月）	日本側：長期専門家派遣：チーフアドバイザー、業務調整、苗畑、造林、訓練・普及 延べ7名 短期専門家派遣：苗畑設計、造林計画 合計8名 研修員受入：3回合計9名 機材購入：572.5 万元（2002年度は予定値） 中国側：カウンターパート配置：45名、 土地・施設提供：プロジェクト外事務室（5箇所）、苗畑用地（2箇所）、造林地（3市県内）、訓練施設（1箇所） ローカルコスト負担：11,763,780 元

1-5-1 評価方針

プロジェクトの計画概要表（PDM）を使って、プロジェクトの「実績」「プロセス」を確認した上で、5つの視点（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）から複眼的にプロジェクトの進捗状況を判断し、プロジェクトの効果発現・阻害要因を分析することを目的に評価を行うことを評価方針とした。また当評価は中間評価であり、現時点におけるプロジェクトの軌道修正の必要性・プロジェクトに関する提言を行う事を目的としている。

妥当性： プロジェクト目標と上位目標が中国政府の政策や受益者のニーズと合致し、かつ上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入の相互関連性に整合性が取れているかを評価する。

有効性： プロジェクトの実施により本当にターゲットグループへ便益がもたらされているか（または、もたらされるか）を検討し、当該プロジェ

クトが有効であるかを判断する。成果およびプロジェクト目標の評価時点での達成状況及び将来達成する見込みを評価する。

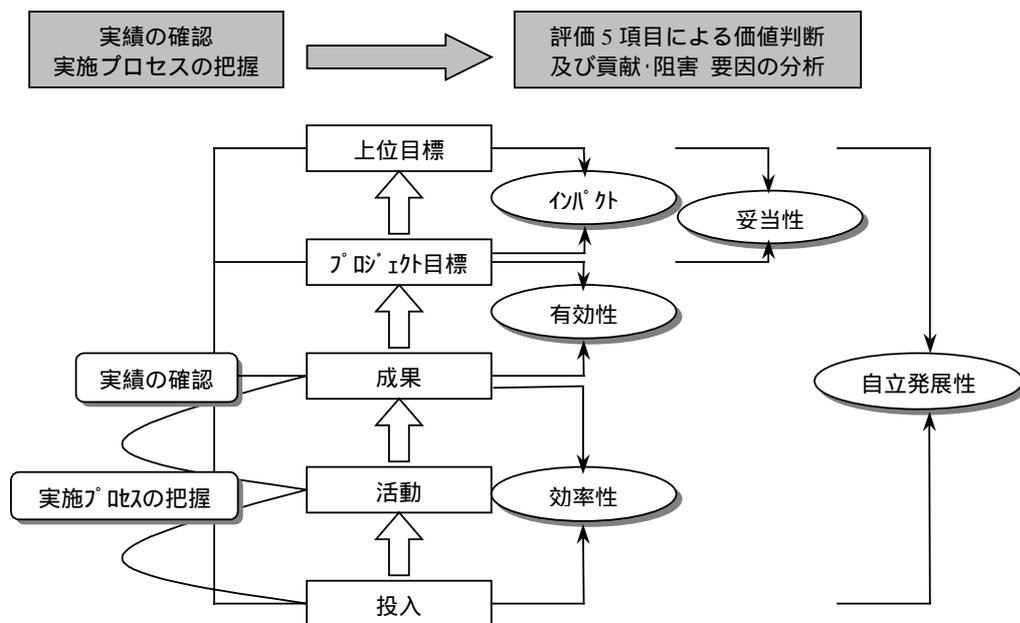
効率性： 投入の時期、質及び量等により、成果にどう影響を与えたかを評価する。

インパクト：プロジェクトを実施することによる正・負の効果を評価する。意図したもの、意図しなかったものを含む。PDM の上位目標はインパクトのうち、意図した正の効果と捉える。

自立発展性：制度的側面、財政的側面及び技術的側面から、協力終了後もプロジェクト活動が継続または発展する見込みがあるかどうかを評価する。

参考として、PDM と評価 5 項目の関係は次の通り。

評価項目とPDM 関係図



(出所：実践的評価手法 JICA 事業評価ガイドライン)

1-5-2 評価方法：

これまでプロジェクトが作成した四半期報告書または月次報告書、モニタリング報告書、合同調整員会議事録等をレビューし、調査項目、調査方法を決定し、日本人専門家及びカウンターパート(C/P)へ質問表を送付した。現地では、中国側の評価調査団と合流し、日本人専門家及び中国側 C/P への質問表の回収および聞き取り、事業サイトの調査を行い、相互に意見を交換し、合同評価結果を取りまとめた。

評価の取りまとめにあたっては、「成果」「活動」「投入」についての実績をまとめた「達成度グリッド」と評価5項目に基づく評価結果を記入する「評価グリッド」の2つを作成した。さらに、各評価団員の調査結果、評価結果、提言を加え、取りまとめた合同評価団の評価結果を示すこととした。その提言の中で、現在のプロジェクトの概要をより適切に示すための、PDM、POの改訂についての提言も行った。

第2章 プロジェクトの実績と現状

2-1 プロジェクト全体の進捗状況

2000年7月からプロジェクトが開始し、全体的に計画通り進捗している。

苗畑分野については、2箇所の苗畑を建設し、プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適した造林用苗木の生産技術の開発が進められており、順調に造林用の苗木の生産も行っている。造林分野については、プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適する、主に水 土保全を目的とした造林技術の開発が進められており、モデル造林地の造成も順調に進んでいる。これらの分野にはそれぞれ、住民の参加も計画通り得られており、これを通じて技術の地域住民や技術者への移転も適宜行われている。今後は、苗畑・造林の両分野において、開発技術の試験結果のとりまとめと技術移転がさらに進められていくことが期待されている。

訓練・普及分野については、苗畑、造林、普及分野の教材の作成、訓練の実施、地域住民への啓発普及活動等多岐にわたる活動を実施している。活動量に対して人員が不足気味の感があるが、今後、当分野の計画内容の充実を計り、活動を実施していくことが期待されている。

次に、プロジェクト目標「安寧河流域の西昌市、喜徳県及び昭覚県（以下「プロジェクトエリア」という）において、自立的に造林活動を実施する基盤が形成される。」の達成状況について述べる。指標は「プロジェクトエリア内で、プロジェクトが開発した技術を用いた中国側（政府・訓練された技術者・住民）による造林面積¹が500ha以上となる。」であるが、この達成状況は次の通りである。

2001年までに自主造林として、5.3 ha（80 ムー）、2002年までに15 ha（235 ムー）が、造林された。一方退耕還林により実施された造林面積は136.4 ha（2,046 ムー）であり、十分にプロジェクトエリアにおける自立的な造林活動の達成は見込まれる。

次に、上位目標である、「四川省生態環境建設計画（1999年3月配布）に基づき、安寧河流域において政府及び地域住民による造林活動が持続的に実施される。」の達成状況について、検討する。四川省は、4,874万 ha（日本の1.4倍）であり、全省の森林率は24.23%とされている（1999年3月）。生態環境建設計画は、短期目標として、2010年まで森林率を現在の24%から32%に引き上げることを目標としている。その他の目標としては以下の通り掲げられている。

¹ 今次中間評価で次のように定義を行った。「プロジェクトエリア内のモデル造林に参加した住民が独自に造林した面積及び、退耕還林の面積を計上する。退耕還林の面積については、モデル造林に参加した住民が造林した面積、あるいは、プロジェクトが提供した苗木により造林された面積とする。」

- ・天然林資源の保護、
- ・人工林の新規造成 315 万 ha
- ・航空実播造林 44 万 ha
- ・造林地を封鎖し保育する（以下「封山育林」）998 万 ha
- ・水土流出面積を 8.5km² 万減少、
- ・草地の「三北」の防止面積 90 万 ha（三北とは、退化、砂漠化、アルカリ化のこと）
- ・人工草地造成 33.5 万 ha.
- ・改良草地造成 126.3 万 ha.
- ・困いのある草地造成 90 万 ha.
- ・草地ネズミ・虫害の防除 263 万 ha
- ・傾斜地耕地を段々畑に改造 96.5 万 ha.
- ・生態農業モデル県（市・区）80 箇所、
- ・農村エネルギー整備工事、
- ・野生動植物の生存環境の改善
- ・自然保護区面積が省総面積に占める割合を 6.4% から 10% に拡大する。
- ・生態観測及び自然体系を確立する。等

これに対し PDM で挙げている指標は、「安寧河流域の森林率が上昇し、四川省生態環境建設計画に掲げられた目標が達成される。」である。現在までの、安寧河流域の森林率の向上については具体的なデータがないが、確実に森林面積は増加している。これは、中国の林業政策が生態環境の保護と建設へと大きく転換しており、実際に長江上流や安寧河流域においても水土流域防止のための生態環境建設が重視され、「天然林保護プロジェクト」、「退耕還林プロジェクト」が進められていることに後押しされている。従って、今後も政府および住民による造林活動が行われ、これら目標が達成される可能性は高い。

2-2 実施プロセス

2-2-1 モニタリングの実施状況

2000 年 7 月のプロジェクト開始後、6 ヶ月後の 2001 年 1 月に運営指導調査としてモニタリング・評価計画が策定された。それによると、モニタリングは半年に一度プロジェクトチームにより実施され、モニタリング報告書が作成されることに決定した。また、プロジェクト開始後 2 年半の中間時点で中間評価が、プロジェクト終了時に終了時評価が合同評価チームによって実施されることが決定した。

現在までのところ、モニタリングは順調に実施され、報告書が提出されている。報告書には、プロジェクト目標の達成度、成果達成状況、活動進捗状況が記載されている。

また、プロジェクトの有効な実施のために、年に一回合同調整委員会が開催されており、国家林業局、四川省林業局、JICA 中国事務所長の出席の下、事業の実績報告、活動計画報告が行われている。今までに 2001 年 1 月（運営指導調査と同時期）、2002 年 2 月に開催されている。関係各者の積極的な参加と支持の下、プロジェクト運営が順調に行われている。

また、プロジェクトでは、住民のニーズや普及活動の成果を見るために「農村意識調査」を毎年実施している。今までこの調査結果は樹種の選定や事業成果を確認するために実施され、事業に活かされている。

2-2-2 専門家とカウンターパートの関係性

当初、日本語と中国語の語学力の問題や、仕事の進め方の違いにより、日本人専門家と C/P との連携が上手く取れなかったが、毎週月曜日の日中合同打ち合わせ会議等により、積極的に意見交換を行い改善されている。特に 2002 年 1 月に参加型手法の訓練を C/P に対し実施したことにより、C/P は事業推進に当たり意欲を高め、事業に貢献している。

また日本人専門家の仕事振りに関しては、仕事振りや活動内容の効果が大変高いと評価されている。

2-2-3 受益者の事業へのかかわり方

当事業のプロジェクト目標は、「安寧河流域の西昌市、喜徳県、昭覚市において、地域住民が自立的な造林活動を行う基盤が形成されること」である。ターゲットグループは西昌市、喜徳県、昭覚県の市県林業局における技術者²と住民であるが、当事業の受益者は涼山州の安寧河流域の 3 市県の住民といえる。

これら受益者は現在、生産性の低い貧弱な土壌を耕作している。しかしながら受益者の間には、替わりに国の政策に則り「退耕還林」を行い国の補助（食糧・教育費）を得たいというニーズがある。従って、当事業は、住民に対して、適切な育苗、造林技術を提供しており、これらのニーズに対応している。

実際、住民は 2 つのモデル苗畑にポット苗作成のために作業員として参加したり、モデル造林地での地拵え、植栽等に参加している。参加者の選定は、市県林業局職員が調整し決定しているが、C/P への聞き取りによるといずれも参加希望者はとても多いという。また、プロジェクトや C/P、モデル農家への聞き取りによると普及用苗木の配布にあたり希望者も多いという。モデル農家は、自ら希望した農家であり、積極的に育苗・造林活動に参加している。従って、い

² 2001 年 1 月 26 日作成の PDM ではターゲットグループは「西昌市、喜徳県、昭覚市の農民」であるが、中間評価に当たり「技術者」も追加し明記するよう提案を行った。

ずれの活動においても受益者は積極的に事業に係わっている。

参考として、当事業の実施機関は西昌市、喜徳県、昭覚県の属する涼山州であるが、涼山州の概要を述べる。全面積 6.02 万平方キロで 17 の市県から成る。民族の構成は彝族が 43.4% を占めその他 10 数種類の少数民族の約 3.7% を占めている。当州は四川省第 2 の食糧産地といわれており、主な経済作物に砂糖黍、繭、煙草がある。当州のうち 10 の市県が国家級貧困県に認定されており、1 人当たりの年間純収入が 1,000 万元以下の人口は 130 万人に及ぶといわれている。当事業の補助機関である喜徳県、昭覚県は、貧困県に指定されており、農民一人当たりの平均収入は 2000 年で各、1,148 元、991 元である。³

	全県総人口 (万人)		郷村人口 (万人)		農民 1 人当 り純収入(元)		地方財政収入 (万元)	
	1993 年	2000 年	1993 年	2000 年	1993 年	2000 年	1993 年	2000 年
昭覚県	20	20	19	19	321	991	755	1,072
喜徳県	12	13	11	12	350	1,148	999	1,388

(出所：中国農村貧困監測報告 2001)

2-2-4 中国側のオーナーシップ

プロジェクト総括機関は四川省林業庁、プロジェクト実施機関は、涼山州林業局である。補佐機関として、西昌市林業局、喜徳県林業局、昭覚県林業局、涼山州林業科学研究所が関与している。実施機関である涼山州林業局の責任者である局長は積極的に当事業への支援を行い、C/P として、6 名の専任 C/P を配置している。補佐機関の 3 市県の林業局も、C/P を苗畑・造林・普及の各分野に 1、2 名ずつ配置している。

これら関連機関は、財政難によりプロジェクト運営費の確保が難しいものの、プロジェクトの成果が認められると共に、積極的に予算確保に努力している。

2-3 投入実績

³ プロジェクトエリア内の社会調査結果は、社会ジェンダー調査報告書(1999年9月、四川省林業勘察設計研究院営林調査隊)、JICA 中国四川省安寧河流域造林計画調査報告書(2002年7月)を参照されたい。

日中投入実績 / 計画一覧表 (2 / 2)

研修員受入、現地活動経費、相手国側投入実績、その他

予算年 月	2000年度			2001年度			2002年度			2003年度			2004年度			2005年度											
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		
C / P 日本研修																											
	楊冬生 (準高級) 11/6-11/17																										
	張作哈 (準高級) 11/6-11/17																										
	雷永年 (9/17-10/6)																										
	毛昌偉 (9/4-10/30)																										
	羅国新 (9/4-10/30)																										
	楊 易 (9/4-10/30)																										
現地活動経費	実績合計 183.4万円			実績合計 306.4万円			実績合計 307.5万円			実績合計 273.2万円																	
	一般現地業務費 (34.9万円)			一般現地業務費 (38.4万円)			一般現地活動費 (35.6万円)			一般現地活動費 (33.8万円)																	
	現地適応化活動費 (21.6万円)			現地適応化活動費 (21.4万円)			現地適応化活動費 (20.1万円)			現地適応化活動費 (39.0万円)																	
	施設等整備費 (53.4万円)			施設等整備費 (180.2万円)			施設等整備費 (17.1万円)			施設等整備費 (234.7万円)																	
	プロジェクト整備費 (73.5万円)			施設等整備費 (45万円)			施設等整備費 (234.7万円)			施設等整備費 (200.4万円)																	
				中堅技術者養成対策費 (21.4万円)																							
中国側の投入実績	C/P配置 専任6名 兼任32名 その他5名 ローカルコスト 約101万円 (7 - 1月) 事務費、人件費、土地等			C/P配置 専任7名 兼任30名 その他5名 ローカルコスト 約343万円 (1月 - 12月) 事務費、人件費、土地等			C/P配置 専任8名 兼任29名 その他6名 ローカルコスト 約647万円 (1月 - 12月) 事務費、人件費、土地等			C/P配置 専任8名 兼任29名 その他6名 ローカルコスト 約640万円 (1月 - 12月) 事務費、人件費、土地等																	
調査団	運営指導調査団 1/10-1/19			中間評価調査団 1/13-1/29																							

注(1): 〃 は実績 〃 はプロジェクトの計画 注(2): (xxx万円)は実績 (xxx万円)はプロジェクトの計画

C/P配置一覧表 (1/2)

2003年1月現在

分野	C/P氏名 予算年月	本邦研修												備考												
		2000年度			2001年度			2002年度			2003年度				2004年度			2005年度			主な研修先					
		7	9	12	3	4	6	9	12	3	4	6	9	12	3	4	6	9	12	3		4	6	9		
弁	曹正其																							四川省林業庁長(プロジェクト外)		
	楊冬生																								四川省林業庁副庁長(プロジェクト外管理、造林)	
	董雲發																								涼山州林業局長(プロジェクト外マネージャー)	
	雷永年																								涼山州林業局副局長(プロジェクト外管理、造林)	
	熊北蓉																								四川省林業局対外交流合作処長(プロジェクト外管理)	
	趙珩江																								四川省林業局対外交流合作処(プロジェクト外管理)	
	(楊利民)																								涼山州プロジェクト外弁公室主任(プロジェクト外管理) 移動	
	毛昌偉*																								涼山州プロジェクト外弁公室主任(プロジェクト外管理、普及)	
	張從清*																									涼山州プロジェクト外弁公室副主任(プロジェクト外管理)
	任俊																									西昌市林業局長(プロジェクト外サブマネージャー)
室	巴且瓦莫																								喜得県林業局長(プロジェクト外サブマネージャー)	
	依火達傑																								昭覚健林業局長(プロジェクト外サブマネージャー)	
	(王耳甫)																								西昌市林業局プロジェクト外弁公室主任(退職)	
	沈海濤																								西昌市林業局副局長	
	(龔奉春)																								昭覚健林業局副局長 プロジェクト外弁公室主任(退職)	
	鄧筱林																								昭覚健林業局副局長	
	李正榮																								喜得県林業局長プロジェクト外弁公室主任	
	阿里沙格																								昭覚健林業局副局長 プロジェクト外弁公室主任	
	吳子光																								涼山州林業科学研究所副所長(プロジェクト外サブマネージャー)	
	龔毅紅																								四川省林木種苗ステーション	
苗	李国和																								四川省林木種苗ステーション	
	(黃躍*)																								涼山州プロジェクト外弁公室(移動)	
	楊易*																								涼山州プロジェクト外弁公室	
	馬德華*																								涼山州プロジェクト外弁公室	
	(趙志程)																								西昌市林業局プロジェクト外弁公室(退職)	
畑	田明山																								喜得県林業局長プロジェクト外弁公室	
	(馬昌益)																								昭覚健林業局プロジェクト外弁公室(退職)	

注：*は専任C/P (専任C/P 8人 兼任C/P 29人 通訳等その他 6人)

C/P配置一覧表 (2/2)

分野	C/P氏名	年度												本邦研修		備考
		2000年度 7 9 12 3 4	2001年度 4 6 9 12 3	2002年度 4 6 9 12 3 4	2003年度 4 6 9 12 3 4	2004年度 4 6 9 12 3 4	2005年度 4 6 9	年度	主な研修先							
造林	余順華															省林業庁緑化造林処長
	王玉琳															省林業庁緑化造林処副処長
	呉宝珍															省林業庁緑化造林処主任科員
	鄧遠志															省林業庁緑化造林処
	(羅国新*)															州プロジェクト弁公室(移動)
	宋建*															州プロジェクト弁公室
林	羅洪*															西昌市林業局プロジェクト弁公室
	李正榮															喜得県林業局長プロジェクト弁公室
	阿生阿且															昭覚健林業局プロジェクト弁公室
	羅增斌															省林業庁科学技術処長
	先開炳															省林業工作ステーション副ステーション長
	(永成)															省プロジェクト弁公室
訓練普及	杭金建															省林業工作ステーション
	李国輝															省林業科学技術ステーション副ステーション長
	毛昌偉*															州プロジェクト弁公室副主任
	敬彬*															州プロジェクト弁公室
	鄭毅*															西昌市林業局プロジェクト弁公室
	陳曉勇															喜得県林業局長プロジェクト弁公室
	李華梅															喜得県林業局長プロジェクト弁公室
	阿呷尔地															昭覚健林業局プロジェクト弁公室
	陳亮															州プロジェクト弁公室(通訳)
	何涛															州プロジェクト弁公室(専務員)
	羅康蓮															州プロジェクト弁公室(運転手)
	袁桂華															州プロジェクト弁公室(運転手)
周繼国															州プロジェクト弁公室(運転手)	
胡永新															州プロジェクト弁公室(運転手)	

2-3-2 日本側投入額

次表のとおり。

日本側(現地活動費・機材供与費)予算実績・実施見込み及び計画

項目	2000年度(実績)		2001年度(実績)		2002年度(実績)		2003年度(計画)		2004年度		2005年度	
	人民元(万)	日本円(千)	人民元(万)	日本円(千)	人民元(万)	日本円(千)	人民元(万)	日本円(千)	人民元(万)	日本円(千)	人民元(万)	日本円(千)
現地適用作業費 (啓蒙普及)	21.6	3,000.0	21.4	3,321.7	20.1	300.1	39.0	5,772.0				
(訓練)			21.4	3,321.7	17.1	2,565.0						
施設等整備費 (育苗・造林) (地形図作成)	53.4	7,500.0	180.2	27,924.0	234.7	35,205.0	200.4	29,658.0				
			45.0	7,200.0								
プロ盤整備費 (苗畑建設)	73.5	11,025.0										
一般機材供与費 供与機材	279.3	41,898.2	228.5	35,874.0	7.7	1,152.7						
一般現地業務費 一般現地活動費	34.9	4,544.0	38.4	5,952.0	35.6	5,696.0	33.8	5,023.0				
合計	462.70	67,967	534.9	83,593.4	315.2	44,918.8	273.2	40,453.0				

中国四川省森林造成モデル計画 中国側経費(予算計画と投入実績)

単位:万人民币

実施 機関名	費 目	2000年度(実績)		2001年度(実施中)		2002年度(計画)		2003年度(計画)		2004年度(計画)		2005年度(計画)		
		計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	
国家 林业局	造林費													
	合計			80.000										
四川省 林业局	水・光熱費	2.000	2.000	4.000										
	C/P以外事務室職員,運転手等給与	10.000	10.000	20.000										
	7以外事務室賃貸料	1.500	1.500	3.000										
	市内交通費	10.000	10.000	20.000										
	出張費	8.800	8.800	19.000										
	7以外事務管理費	10.000	10.000	20.000										
	合計	42.300	42.300	86.000										
	1.基本建設費													
	(1)モデル造林用地			15.000			68.252				134.252			91.125
	(2)モデル苗畑用地	3.000	3.000	6.000			6.000				6.000			4.500
(3)試験苗畑用地	0.750	0.750	1.500			3.000				3.000			2.250	
(4)気象観測用地			2.700			2.700				2.700			2.025	
(5)林区道路修理費	50.000		300.000			300.000				300.000			250.000	
合計	53.750	3.750	325.200			379.952				445.952			349.900	
2.事業費														
(1)C/P給与	9.250	9.250	26.000			26.000				26.000			19.500	
(2)運転手,アルバイト給与	4.575	4.575	9.600			10.500				10.500			7.985	
(3)事務室賃貸料	6.900	6.900	16.080			16.080				16.080			12.060	
(4)教室,食堂,車庫使用料	1.876	1.876	13.412			13.412				13.412			10.059	
(5)交通費	7.050	7.050	21.000			21.000				21.000			15.750	
(6)出張費	5.875	5.875	17.500			17.500				17.500			13.125	
(7)事務管理費	3.525	3.525	10.500			10.500				10.500			7.875	
(8)水・光熱費	3.600	3.600	9.600			9.600				9.600			7.200	
(9)通関,輸送費	1.400	1.400	10.000			10.000				10.000			7.500	
(10)車両付加価値税及び其の他経費	10.000	10.000	60.000			50.000								
合計	54.051	54.051	193.692			184.592				134.592			101.054	
3.造林費														
造林費														
合計			6.000			30.000				60.000			54.000	
合計			6.000			30.000				60.000			54.000	
合計	107.801	57.801	524.892			594.544				640.544			504.954	
総計	150.101	100.101	690.892											

作成者 省林业局:熊北睿 州林业局:楊利民

日中技術協力四川省森林造成モデル計画中国側予算計画(2002年度)

単位: 万元

項目	機関					省林業庁	合計金額
	小計	涼州林業局	喜徳	昭覚	西省		
1、基本建設費							
(1)モデル林用地	161			47	37	77	1.50
(2)モデル苗圃用地	2						6.00
(3)苗圃試験地用地	1				1		1.50
(4)系家観測用地	200			50	50	50	3.60
(5)造林地に通じる道路の整備							300.00
2、事業費							
(1)C/P人件費	23		8	6	4	4	23.00
(2)運転手・臨時工人件費	6		6				6.00
(3)事務室家賃	335,200m		35m		35m	30m	1.34
(4)教室・食堂・駐車庫の借上げ費用	447,85m		20m	20m	20m	302m	15.44
(5)交通費	28人		13	6	4	4	16.80
(6)出張旅費	28人		13	6	4	4	15.98
(7)事務費	28人		13	6	4	4	8.40
(8)光熱費	9.6,200m			0.8	0.8	1	12.60
(9)資機材の通関手数料・輸送費	10		6	1	1	1	32.00
(10)購入車両の付加費及びその他の費用	70		60		5	5	70.00
3、造林費							
中国側独自造林	2281			1188	753	340	45.62
合計							559.77
2、事業費							
(1)光熱費							4.00
(2)C/P人件費							15.00
(3)運転手・臨時工人件費							5.00
(4)事務室家賃							3.00
(5)交通費							20.00
(6)出張旅費							20.00
(7)プロジェクト日常運営費							20.00
合計							87.00
省林業庁							646.774

項目		2003年度				
		小計	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
涼 山 州	1、基本建設費					
	(1)モデル林用地	2.60	0.65	0.65	0.65	0.65
	(2)モデル苗畑用地	6.00	1.50	1.50	1.50	1.50
	(3)苗畑試験地用地	1.50	0.38	0.38	0.38	0.38
	(4)気象観測用地	3.60	0.90	0.90	0.90	0.90
	(5)造林地に通じる道路の整備	300.00	100.00	50.00	100.00	50.00
	小計	313.70	103.43	53.43	103.43	53.43
	2、事業費					
	(1)C/P人件費	23.00	5.75	5.75	5.75	5.75
	(2)運転手・臨時工人件費	6.00	1.50	1.50	1.50	1.50
	(3)事務室家賃	1.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	(4)教室、食堂、駐車庫の借上げ費用	15.44	3.86	3.86	3.86	3.86
	(5)交通費	16.80	4.20	4.20	4.20	4.20
	(6)出張旅費	15.98	4.00	4.00	4.00	4.00
(7)事務費	8.40	2.10	2.10	2.10	2.10	
(8)光熱費	12.60	3.15	3.15	3.15	3.15	
(9)資機材の通関手数料・輸送費	10.00	2.50	2.50	2.50	2.50	
(10)購入車両の付加費及びその他の費用						
小計	109.56	27.39	27.39	27.39	27.39	
3、造林費						
中国側独自造林費	130.00	32.50	32.50	32.50	32.50	
小計	130.00	9.50	9.50	9.50	9.50	
合計	553.26	140.32	90.32	140.32	90.32	
省 林 業 庁	(1)光熱費	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	(2)C/P人件費	15.00	3.75	3.75	3.75	3.75
	(3)運転手・臨時工人件費	5.00	1.25	1.25	1.25	1.25
	(4)事務室家賃	3.00	0.75	0.75	0.75	0.75
	(5)交通費	20.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	(6)出張旅費	20.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	(7)プロジェクト日常運営費	20.00	5.00	5.00	5.00	5.00
合計	87.00	21.75	21.75	21.75	21.75	
合計	640.26	162.07	112.07	162.07	112.07	

2-3-4 供与機材リスト
次表のとおり。

四川省森林造成モデル計画 備品リスト

機材番号	購入(検収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
00-現-001	2000/7/18	FAX機	SF3100T	三星	1	37,530	2,780.00	州弁公室	Mao CW	A	A			
00-現-002	2000/7/21	Copy機	ND-1215	Canon	1	182,250	13,500.00	州苗畑	Yangyi	A	A			
00-現-003	2000/7/21	金庫			1	23,625	1,750.00	州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-001	2000/8/28	Personal Computer	PC Station M366	SOTEC	1	149,000		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-002	2000/8/28	Software	Office2000(persono)	Microsoft	1	39,300		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-003	2000/8/28	Transfonmer	SVC-1000ND2	松永製作所	1	26,700		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-004	2000/8/28	Display	17"	SOTEC	1	25,300		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-005	2000/8/28	Handy Compass	S-25	牛方	1	77,900		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-006	2000/8/28	Handy Compass	S-25	牛方	1	77,900		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-007	2000/8/28	G P S	G S410	マゼラン	1	103,500		州弁公室	KAWAI	B	A			
00-携-008	2000/8/28	Planimeter	X-PLAN360dl+	牛方	1	170,600		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-009	2000/8/28	MesuringPole	10m T S - 1 1 9 8	テック	1	34,000		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-010	2000/8/28	MesuringPole	10m T S - 1 1 9 8	テック	1	34,000		州弁公室	KAWAI	A	A			
00-携-011	2000/8/28	Personal Computer	I Book Special Edition	Macintosh	1	231,000		州弁公室	KONISHI	A	A			
00-携-012	2000/8/28	Printer	PM-820DC	EPSON	1	40,750		州弁公室	KONISHI	A	A			
00-携-013	2000/8/28	Software	Virtual PC3.0	Macintosh	1	29,300		州弁公室	KONISHI	A	A			
00-携-014	2000/8/28	Transfonmer	SVC-1000ND2	松永製作所	1	26,700		州弁公室	KONISHI	-	-	2002/3/25	故障	修理不能
00-携-015	2000/8/28	Software	ChineseWriter V5.0	KODENSHA	1	30,800		州弁公室	ONISHI	A	A			
00-携-016	2000/8/28	Printer	PM-760C	EPSON	1	34,800		州弁公室	ONISHI	A	A			
00-携-017	2000/8/28	Personal Computer	PC Station M366	SOTEC	1	17,800		州弁公室	ONISHI	A	A			
00-携-018	2000/8/28	Display	17"	SOTEC	1	24,000		州弁公室	ONISHI	A	A			
00-携-019	2000/8/28	Software	Office2000(pro)	Microsoft	1	62,000		州弁公室	ONISHI	A	A			
00-携-020	2000/8/28	Transfonmer	SVC-1000ND2	松永製作所	1	31,000		州弁公室	ONISHI	A	A			
00-携-021	2000/8/28	Personal Computer	PC Station M366	SOTEC	1	178,000		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-022	2000/8/28	Software	ChineseWriter V5.0	KODENSHA	1	34,000		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-023	2000/8/28	Software	Office2000(pro)	Microsoft	1	63,000		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-024	2000/8/28	Transfonmer	SVC-1500ND2	松永製作所	1	44,000		州弁公室	MORISADA	-	-	2002/8/25	故障	修理不能
00-携-025	2000/8/28	Display	17"	SOTEC	1	35,000		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-026	2000/8/28	Printer	LP-900	EPSON	1	49,500		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-027	2000/8/28	PaperCutter	PK-011	PLUS	1	14,000		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-028	2000/8/28	Tool Set	KG-045S	PLUS	1	32,200		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-029	2000/8/28	Tape Writer	SR636	KIBG JIM	1	22,500		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-030	2000/8/28	WhiteBoard	FB-23KW	PLUS	1	10,500		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-031	2000/8/28	WhiteBoard	FB-23KW	PLUS	1	10,500		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-032	2000/8/28	Digital Luxmeter	LX-1330	井内盛栄堂	1	24,800		州弁公室	KONISHI	A	A			
00-携-033	2000/8/28	Digital Luxmeter	LX-1330	井内盛栄堂	1	24,800		州弁公室	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-034	2000/8/28	Printer	PM-760C	EPSON	1	35,000		州弁公室	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-035	2000/8/28	Transfonmer	SVC-1000ND2	松永製作所	1	32,000		州弁公室	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-036	2000/8/28	Personal Computer	PC Station M366	SOTEC	1	178,000		州弁公室	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-037	2000/8/28	Display	17"	SOTEC	1	47,600		州弁公室	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-038	2000/8/28	WhiteBoard	LB-360M(月予定)	PLUS	1	30,600		州苗畑	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-039	2000/8/28	WhiteBoard	LB-360H(壁掛け)	PLUS	1	30,600		州苗畑	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-040	2000/8/28	WhiteBoard	LB-360H(壁掛け)	PLUS	1	30,600		林科所	HIRAKIMOTO	A	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
00-携-041	2000/8/28	WhiteBoard	LB-360(行動予定)	PLUS	1	24,000		州弁公室	HIRAKIMOTO	A	A			
00-携-042	2000/8/28	WhiteBoard	LB-360(行動予定)	PLUS	1	24,000		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-043	2000/8/28	WhiteBoard	LB-S360(脚つき)	PLUS	1	39,500		州弁公室	MORISADA	A	A			
00-携-044	2000/8/28	WhiteBoard	LB-340M(月予定)	PLUS	1	20,800		林科所	KONISHI	A	A			
00-携-045	2000/8/28	WhiteBoard	LB-340M(月予定)	PLUS	1	20,800		林科所	KONISHI	A	A			
00-現-004	2000/9/18	種子冷蔵庫	BCD-175	Haier	1	49,950	3,700.00	州苗畑	YangYi	A	A			
00-現-005	2000/9/18	種子冷蔵庫	BCD-175	Haier	1	49,950	3,700.00	州苗畑	YangYi	A	A			
00-現-006	2000/9/18	種子冷蔵庫	BCD-175	Haier	1	49,950	3,700.00	州苗畑	YangYi	A	A			
00-現-007	2000/9/18	攪拌機			1	54,000	4,000.00	州苗畑	YangYi	A	A			
00-供現-028	2000/12/18	トラック	NKR55LLCAJ	慶陵	1	1,976,400	146,400.00	州弁公室	YangYi	A	A			
00-供現-029	2000/12/19	トラック	NKR55LLCAJ	慶陵	1	1,976,400	146,400.00	州弁公室	YangYi	A	A			
00-供現-001	2000/12/25	Personal Computer	昭陽9045DFe	連想	1	399,600	29,600.00	州弁公室	Maochangwei	A	A			
00-供現-002	2000/12/25	Personal Computer	昭陽9045DFe	連想	1	399,600	29,600.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-003	2000/12/25	Personal Computer	奔月4000	連想	1	170,370	12,620.00	西昌林業局	Zheng Yi	A	A			
00-供現-004	2000/12/25	Personal Computer	奔月4000	連想	1	170,370	12,620.00	喜德林業局	Li Zhengrong	A	A			
00-供現-005	2000/12/25	Personal Computer	奔月4000	連想	1	170,370	12,620.00	州弁公室	YangYi	A	A			
00-供現-006	2000/12/25	Personal Computer	奔月4000	連想	1	170,370	12,620.00	省弁公室	Xiongbeirong	A	A			
00-供現-007	2000/12/25	Printer	PS1270	EPSON	1	62,775	4,650.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-008	2000/12/25	Printer	PHOTO870	EPSON	1	39,825	2,950.00	州弁公室	Maochangwei	A	A			
00-供現-009	2000/12/25	Printer	PHOTO870	EPSON	1	39,825	2,950.00	州弁公室	LingBin	A	A			
00-供現-010	2000/12/25	Printer	PHOTO870	EPSON	1	39,825	2,950.00	州弁公室	Songjianping	A	A			
00-供現-011	2000/12/25	Printer	PHOTO870	EPSON	1	39,825	2,950.00	州弁公室	YangYi	A	A			
00-供現-012	2000/12/25	Printer	PHOTO870	EPSON	1	39,825	2,950.00	省弁公室	Xiongbeirong	A	A			
00-供現-013	2000/12/25	FAX機	B110	Canon	1	46,980	3,480.00	省弁公室	Xiongbeirong	A	A			
00-供現-014	2000/12/25	FAX機	B110	Canon	1	46,980	3,480.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-015	2000/12/25	Copy機	SF-2040(全)	Sharp	1	896,400	66,400.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-016	2000/12/25	Copy機	SF-2040(主機のみ)	Sharp	1	384,750	28,500.00	省弁公室	Xiongbeirong	A	A			
00-供現-017	2000/12/25	Copy機	SF-2040(主機のみ)	Sharp	1	384,750	28,500.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-018	2000/12/25	Copy機	SF-2040(主機のみ)	Sharp	1	384,750	28,500.00	西昌弁公室	Zhongyi	A	A			
00-供現-019	2000/12/25	Scanner	6300C	HP	1	44,280	3,280.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-020	2000/12/25	Scanner	6300C	HP	1	44,280	3,280.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-021	2000/12/25	投影機	TLP-671	TOSHIBA	1	945,000	70,000.00	州弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-022	2000/12/25	投影機	TLP-671	TOSHIBA	1	945,000	70,000.00	州弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-023	2000/12/25	Software	Office2000(premi)	Microsoft	1	72,360	5,360.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-024	2000/12/25	Software	Office2000(premi)	Microsoft	1	72,360	5,360.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-025	2000/12/25	Software	Office2000(premi)	Microsoft	1	72,360	5,360.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-026	2000/12/25	Software	Office2000(premi)	Microsoft	1	72,360	5,360.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-027	2000/12/25	Software	Office2000(premi)	Microsoft	1	72,360	5,360.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-供現-030	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	西昌弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-031	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	西昌弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-032	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	喜德弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-033	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	喜德弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-034	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	喜德弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-035	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	喜德弁公室	Zhangcongqing	B	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
00-供現-036	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	昭覚弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-037	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	昭覚弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-038	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	昭覚弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-039	2000/12/28	オートバイ	JH125D-B	重慶嘉陵	1	82,350	6,100.00	昭覚弁公室	Zhangcongqing	B	A			
00-供現-040	2000/12/28	図面複写機	3030	XEROX	1	1,512,000	112,000.00	省弁公室	Xionbeitong	B	A			
00-現-005	2000/12/28	UPS	1000W	ACM	1	22,680	1,680.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-現-006	2000/12/28	UPS	1000W	ACM	1	22,680	1,680.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-現-007	2000/12/28	UPS	1000W	ACM	1	22,680	1,680.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-携-008	2000/12/28	UPS	1000W	ACM	1	22,680	1,680.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
00-携-046	2001/1/21	デジタルカメラ	CAMEDIA 3030	オリンパス	1	87,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-049	2001/1/21	充電器	BU-50SNH	オリンパス	1	5,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-050	2001/1/21	三脚	VCT-670RM	ソニー	1	15,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-051	2001/1/21	カメラ	F60	ニコン	1	80,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-052	2001/1/21	レンズ	VL-2037K(フレコハ-ジョーリス)	ニコン	1	50,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-053	2001/1/21	フラッシュ	SB-27	ニコン	1	20,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-054	2001/1/21	ビデオカメラ	CAMEDIA 3030	オリンパス	1	200,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-携-055	2001/1/21	デジタルカメラ	CAMEDIA 3030	オリンパス	1	87,000		州弁公室	Hiraimoto	A	A			
00-供現-047	2001/3/13	トラック	NKR55ELW-R 1.75t	五十鈴	1	1,673,000	119,500.00	州苗畑	Huang yi	B	A			
00-供現-041(1)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(2)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(3)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(4)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(5)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(6)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(7)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(8)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(9)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(10)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(11)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(12)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(13)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(14)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-041(15)	2001/3/15	机	140x78x60 木製	易発家具	1	3,780	280.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(1)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(2)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(3)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(4)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(5)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(6)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(7)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(8)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(9)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(10)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			
00-供現-042(11)	2001/3/15	椅子	45x40x95 木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄理由	備考
00-供現-042(12)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(13)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(14)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(15)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(16)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(17)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(18)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(19)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(20)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(21)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(22)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(23)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(24)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(25)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(26)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(27)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(28)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(29)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-042(30)	2001/3/15	椅子	45x40x95	木製	易発家具	1	1,350	100.00	州林科所	Jingbin	A	A	
00-供現-043	2001/3/23	恒温機	SHH250G		成都雅因	1	152,550	11,300.00	州苗畑	Yang Yi	A	A	
00-供現-044(1)	2001/3/26	日照計	TBQ-2-B		中国気象局計量所	1	337,500	25,000.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-044(2)	2001/3/26	日照計	TBQ-2-B		中国気象局計量所	1	337,500	25,000.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-044(3)	2001/3/26	日照計	TBQ-2-B		中国気象局計量所	1	337,500	25,000.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-045(1)	2001/3/26	蒸発皿			上海気象機器廠	1	5,265	390.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-045(2)	2001/3/26	蒸発皿			上海気象機器廠	1	5,265	390.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-045(3)	2001/3/26	蒸発皿			上海気象機器廠	1	5,265	390.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-046(1)	2001/3/26	風向風速機	EL型		上海気象機器廠	1	82,180	5,870.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-046(2)	2001/3/26	風向風速機	EL型		上海気象機器廠	1	82,180	5,870.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-046(3)	2001/3/26	風向風速機	EL型		上海気象機器廠	1	82,180	5,870.00	州気象局	Du shuning	A	A	
00-供現-048(1)	2001/3/26	パソコン	ノート型 昭陽8510DFe		連想	1	341,600	24,400.00	州弁公室	JingBin	A	A	
00-供現-048(2)	2001/3/26	パソコン	ノート型 昭陽8510DFe		連想	1	341,600	24,400.00	州弁公室	Songlianping	A	A	
00-供現-048(3)	2001/3/26	パソコン	ノート型 昭陽8510DFe		連想	1	341,614	24,401.00	昭覚林業局	Sha ge	B	A	
00-供現-049(1)	2001/3/26	プリンター	PHOTO870		EPSON	1	39,200	2,800.00	西昌林業局	Zheng Yi	A	A	
00-供現-049(2)	2001/3/26	プリンター	PHOTO870		EPSON	1	39,200	2,800.00	喜徳林業局	Li Zhengrong	B	A	
00-供現-049(3)	2001/3/26	プリンター	PHOTO870		EPSON	1	39,200	2,800.00	昭覚林業局	Sha ge	C	A	
00-供現-050(1)	2001/3/26	ソフトウエア	Office2000(premium)中国語版		Microsoft	1	75,040	5,360.00	西昌林業局	Zheng Yi	A	A	
00-供現-050(2)	2001/3/26	ソフトウエア	Office2000(premium)中国語版		Microsoft	1	75,040	5,360.00	喜徳林業局	Li Zhengrong	A	A	
00-供現-050(3)	2001/3/26	ソフトウエア	Office2000(premium)中国語版		Microsoft	1	75,040	5,360.00	昭覚林業局	Sha ge	A	A	
00-供現-051(1)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.8PS		江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A	緊急用
00-供現-051(2)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.8PS		江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A	緊急用
00-供現-051(3)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.8PS		江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A	緊急用
00-供現-051(4)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.7PS		江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A	緊急用
00-供現-051(5)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.8PS		江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A	緊急用
00-供現-051(6)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.9PS		江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A	緊急用

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄理由	廃棄日	備考
00-供現-051(7)	2001/3/26	消化ポンプ	DP75-8.10PS	江蘇泰州	1	70,420	5,030.00	州林科所	Yang yi	D	A			緊急用
00-供現-053(1)	2001/3/26	モニター	T2966C	KONKA	1	39,900	2,850.00	州弃公室	JingBin	A	A			
00-供現-053(2)	2001/3/26	モニター	T2966C	KONKA	1	39,900	2,850.00	州林科所	Yangyi	A	A			
00-供現-053(3)	2001/3/26	モニター	T2966C	KONKA	1	39,900	2,850.00	西昌弃公室	ZhengYi	B	A			
00-供現-053(4)	2001/3/26	モニター	T2966C	KONKA	1	39,900	2,850.00	喜德弃公室	LiZhengrong	B	A			
00-供現-053(5)	2001/3/26	モニター	T2966C	KONKA	1	39,900	2,850.00	昭覺弃公室	AliShage	B	A			
00-供現-054(1)	2001/3/26	VCDプレーヤー	VD9200	長虹	1	40,600	2,900.00	州弃公室	JingBin	A	A			
00-供現-054(2)	2001/3/26	VCDプレーヤー	VD9200	長虹	1	40,600	2,900.00	州林科所	Yangyi	A	A			
00-供現-054(3)	2001/3/26	VCDプレーヤー	VD9200	長虹	1	40,600	2,900.00	西昌弃公室	ZhengYi	B	A			
00-供現-054(4)	2001/3/26	VCDプレーヤー	VD9200	長虹	1	40,600	2,900.00	喜德弃公室	LiZhengrong	B	A			
00-供現-054(5)	2001/3/26	VCDプレーヤー	VD9200	長虹	1	40,600	2,900.00	昭覺弃公室	AliShage	B	A			
00-供現-052(1/4)	2001/3/26	トラクター(本体)	川豊-15	岷山機械廠	1	144,200	10,300.00	昭覺苗畑	Yang yi	B	A			
00-供現-052(2/4)	2001/3/26	台車	川豊-15	岷山機械廠	1	56,000	4,000.00	昭覺苗畑	Yang yi	B	A			
00-供現-052(3/4)	2001/3/26	耕運機	川豊-15	岷山機械廠	1	28,000	2,000.00	昭覺苗畑	Yang yi	B	A			
00-供現-052(4/4)	2001/3/26	スキ	川豊-15	岷山機械廠	1	14,000	1,000.00	昭覺苗畑	Yang yi	B	A			
00-現-008	2001/3/27	土壌攪拌機			1	50,400	3,600.00	州林科所	Yangyi	A	A			
01-供-001(1/6)	2001/6/22	トータルステーション(本体)	SET600S	ソキア	1	759,860		州弃公室	Sonjianping	A	A			
01-供-001(2/6)	2001/6/22	3素アリミット	APS32	ソキア	1	190,000		州弃公室	Sonjianping	A	A			
01-供-001(3/6)	2001/6/22	三脚	PFA2	ソキア	1	19,200		州弃公室	Sonjianping	A	A			
01-供-001(4/6)	2001/6/22	三脚	PFA2	ソキア	1	19,200		州弃公室	Sonjianping	B	A			
01-供-001(5/6)	2001/6/22	予備ハットリ	BDC46	ソキア	1	11,500		州弃公室	Sonjianping	A	A			
01-供-001(6/6)	2001/6/22	ホールドアタ	62	ソキア	1	12,700		州弃公室	Sonjianping	A	A			
01-供-002(1/2)	2001/6/22	ホケットコバルト	S-25	牛方商事	1	64,000		州弃公室	Sonjianping	B	A			
01-供-002(2/2)	2001/6/22	三脚	No.33	牛方商事	1	9,900		州弃公室	Sonjianping	B	A			
01-供-003(1/2)	2001/6/22	ホケットコバルト	S-25	牛方商事	1	64,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-003(2/2)	2001/6/22	三脚	No.33	牛方商事	1	9,900		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-006-(1)	2001/6/22	GPS受信機	MAP410	マセラ	1	76,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-006-(2)	2001/6/22	GPS受信機	MAP410	マセラ	1	76,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-006-(3)	2001/6/22	GPS受信機	MAP410	マセラ	1	76,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-007-(1)	2001/6/22	高度計	TI-1022	テックインターナショナル	1	33,500		州弃公室	Sonjianping	B	A			
01-供-007-(2)	2001/6/22	高度計	TI-1022	テックインターナショナル	1	33,500		州弃公室	Sonjianping	B	A			
01-供-007-(3)	2001/6/22	高度計	TI-1022	テックインターナショナル	1	33,500		州弃公室	Sonjianping	B	A			
01-供-008-(1/2)	2001/6/22	実態鏡	TS-1115	テックインターナショナル	1	119,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-008(2/2)	2001/6/22	平行移動台	TS-1112 1型	テックインターナショナル	1	69,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-009-(1/2)	2001/6/22	実態鏡	TS-1115	テックインターナショナル	1	119,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-009-(2/2)	2001/6/22	平行移動台	TS-1112 1型	テックインターナショナル	1	69,000		州弃公室	Sonjianping	C	A			
01-供-011(1)	2001/6/22	検測竿	TS-1060	テックインターナショナル	1	57,000		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-011(2)	2001/6/22	検測竿	TS-1060	テックインターナショナル	1	57,000		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-011(3)	2001/6/22	検測竿	TS-1060	テックインターナショナル	1	57,000		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-011(4)	2001/6/22	検測竿	TS-1060	テックインターナショナル	1	57,000		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-011(5)	2001/6/22	検測竿	TS-1060	テックインターナショナル	1	57,000		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-011(6)	2001/6/22	検測竿	TS-1053(逆目盛タイプ)	テックインターナショナル	1	23,300		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-011(7)	2001/6/22	検測竿	TS-1053(逆目盛タイプ)	テックインターナショナル	1	23,300		州弃公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-012(1)	2001/6/22	フレームター	X-PLAN4.60F	牛方商事	1	152,000		州弃公室	Sonjianping	B	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
01-供-012(2)	2001/6/22	7ラメーター	X-PLAN4 60F	牛方商事	1	152,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-012(3)	2001/6/22	7ラメーター	X-PLAN4 60F	牛方商事	1	152,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-013(1/8)	2001/6/22	基本ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	1,100		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(2/8)	2001/6/22	基本ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	1,100		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(3/8)	2001/6/22	基本ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	1,100		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(4/8)	2001/6/22	基本ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	1,100		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(5/8)	2001/6/22	応用ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	11,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(6/8)	2001/6/22	応用ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	11,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(7/8)	2001/6/22	応用ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	11,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-013(8/8)	2001/6/22	応用ソフト	XPC-93A-02	牛方商事	1	11,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-014	2001/6/22	土壤養分測定器	TI-1091	テックインターナショナル	1	48,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-015(1)	2001/6/22	標準土色帳	TI-1092	テックインターナショナル	1	14,500		西昌林業局	Zhengyi	C	A			
01-供-015(2)	2001/6/22	標準土色帳	TI-1092	テックインターナショナル	1	14,500		喜徳林業局	Lizhengrong	C	A			
01-供-015(3)	2001/6/22	標準土色帳	TI-1092	テックインターナショナル	1	14,500		昭覚林業局	ShaGe	C	A			
01-供-015(4)	2001/6/22	標準土色帳	TI-1092	テックインターナショナル	1	14,500		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-016(1)	2001/6/22	自記雨量計	No.34, No.20	大田計器製作所	1	46,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-016(2)	2001/6/22	自記雨量計	No.34, No.20	大田計器製作所	1	46,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-016(3)	2001/6/22	自記雨量計	No.34, No.20	大田計器製作所	1	46,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-016(4)	2001/6/22	自記雨量計	No.34, No.20	大田計器製作所	1	46,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(1)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(2)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(3)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(4)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(5)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(6)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(7)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-017(8)	2001/6/22	温度記録計	3633 / 9631-21(通信ソフト付)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-018	2001/6/22	ミネケーゾノハース	3911(温度記録計用)	日置電機	1	19,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-020(1)	2001/6/22	タンカッパ	TI-1062	テックインターナショナル	1	6,200		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-020(2)	2001/6/22	タンカッパ	TI-1062	テックインターナショナル	1	6,200		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-020(3)	2001/6/22	タンカッパ	TI-1062	テックインターナショナル	1	6,200		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-020(4)	2001/6/22	タンカッパ	TI-1062	テックインターナショナル	1	6,200		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-022(1)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-022(2)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-022(3)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-022(4)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-022(5)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-022(6)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-022(7)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-022(8)	2001/6/22	キルメーター	コカ-7 9 Jr	小泉測機製作所	1	5,700		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-023(1)	2001/6/22	クリノメーター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-023(2)	2001/6/22	クリノメーター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-023(3)	2001/6/22	クリノメーター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-023(4)	2001/6/22	クリノメーター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
01-供-023(5)	2001/6/22	刈りメター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-023(6)	2001/6/22	刈りメター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-023(7)	2001/6/22	刈りメター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-023(8)	2001/6/22	刈りメター	TS-1095	テックインターナショナル	1	7,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-024	2001/6/22	百葉箱	TM-1003A	テックインターナショナル	1	45,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-025	2001/6/22	乾湿度計	TM-1005	テックインターナショナル	1	5,900		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-026	2001/6/22	乾湿度計	11-622-11	井内盛栄堂	1	5,300		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-027	2001/6/22	雨量計	TM-5010	テックインターナショナル	1	82,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-028	2001/6/22	組み立て水槽	TP-1017	テックインターナショナル	1	45,000		州苗畑	yangyi	D	A			緊急用
01-供-029(1)	2001/6/22	動力噴霧器	RS233-2	富士トク	1	50,000		州苗畑	yangyi	D	A			緊急用
01-供-029(2)	2001/6/22	動力噴霧器	RS233-2	富士トク	1	50,000		州苗畑	yangyi	D	A			緊急用
01-供-029(3)	2001/6/22	動力噴霧器	RS233-2	富士トク	1	50,000		州苗畑	yangyi	D	A			緊急用
01-供-030(1)	2001/6/22	実態顕微鏡	22-4073-02)S-20L40x)	井内盛栄堂	1	24,300		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-030(2)	2001/6/22	実態顕微鏡	22-4073-02)S-20L40x)	井内盛栄堂	1	24,300		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-031	2001/6/22	台秤	FG-30KA	E-アソトテ	1	45,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-032	2001/6/22	電子天秤	上皿式 HF-2000	E-アソトテ	1	65,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-033(1)	2001/6/22	高枝鋸	No.4169) 替刃4170)	西山商会	1	15,600		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-033(2)	2001/6/22	高枝鋸	No.4169) 替刃4170)	西山商会	1	15,600		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-033(3)	2001/6/22	高枝鋸	No.4169) 替刃4170)	西山商会	1	15,600		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-033(4)	2001/6/22	高枝鋸	No.4169) 替刃4170)	西山商会	1	15,600		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-033(5)	2001/6/22	高枝鋸	No.4169) 替刃4170)	西山商会	1	15,600		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-034(1)	2001/6/22	高枝鋏	TF-1161	テックインターナショナル	1	9,000		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-034(2)	2001/6/22	高枝鋏	TF-1161	テックインターナショナル	1	9,000		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-034(3)	2001/6/22	高枝鋏	TF-1161	テックインターナショナル	1	9,000		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-034(4)	2001/6/22	高枝鋏	TF-1161	テックインターナショナル	1	9,000		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-034(5)	2001/6/22	高枝鋏	TF-1161	テックインターナショナル	1	9,000		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-044(1)	2001/6/22	木登り用具	TR-1184	テックインターナショナル	1	10,800		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-044(2)	2001/6/22	木登り用具	TR-1184	テックインターナショナル	1	10,800		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-044(3)	2001/6/22	木登り用具	TR-1184	テックインターナショナル	1	10,800		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-044(4)	2001/6/22	木登り用具	TR-1184	テックインターナショナル	1	10,800		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-044(5)	2001/6/22	木登り用具	TR-1184	テックインターナショナル	1	10,800		州苗畑	yangyi	B	A			
01-供-035	2001/6/22	土壌酸度測定器	TI-1090	テックインターナショナル	1	7,100		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-036	2001/6/22	土壌硬度計	TI-1078	テックインターナショナル	1	64,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-037	2001/6/22	土壌養分検定器	TI-1091	テックインターナショナル	1	36,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-038	2001/6/22	土壌水分測定器	TI-1125	テックインターナショナル	1	20,000		州苗畑	yangyi	A	A			
01-供-039	2001/6/22	四輪駆動車	PRADO2700cc RZJ-GKMNKV	トヨタ	1	2,717,000		省弁公室	Xiongbeirong	A	A			
01-供-040	2001/6/22	四輪駆動車	PRADO2700cc RZJ-GKMNKV	トヨタ	1	2,717,000		州弁公室	Zhangcongging	A	A			
01-供-041	2001/6/22	四輪駆動車	PRADO2700cc RZJ-GKMNKV	トヨタ	1	2,717,000		州弁公室	Zhangcongging	A	A			
01-供-042	2001/6/22	四輪駆動車	PRADO2700cc RZJ-GKMNKV	トヨタ	1	2,717,000		州弁公室	Zhangcongging	A	A			
01-供-043	2001/6/22	マイクログラス	TB64LDFE24EWA	ニッサン	1	2,365,000		省弁公室	Xiongbeirong	A	A			
01-現-001	2001/9/15	土壌攪拌機			1	35,200	2,200.00	州苗畑	yangyi	A	A			
01-供現-001	2001/12/10	バス	COASTER	四川トヨタ	1	5,792,000	362,000.00	州弁公室	Zhangcongging	B	A			
01-現-002	2002/1/21	パソコン	真愛3200V	清華同方	1	79,200	4,950.00	州弁公室	MaoChangwei	A	A			
01-現-003	2002/1/21	パソコン	真愛3200V	清華同方	1	79,200	4,950.00	州苗畑	Yang yi	A	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
01-現-004	2002/1/21	プリンタ	Photo870	エプソン	1	45,600	2,850.00	州苗畑	Yang Yi	A	A			
01-供-044	2002/1/23	四輪駆動車	PRADO2700cc	トヨタ	1	2,734,380		州弁公室	MaoChangwei	A	A			
01-供-045	2002/1/23	四輪駆動車	PRADO2700cc	トヨタ	1	2,734,380		西昌弁公室	ZhengYi	A	A			
01-供-046	2002/1/23	四輪駆動車	PRADO2700cc	トヨタ	1	2,734,380		喜徳弁公室	LiZhengrong	A	A			
01-供-047	2002/1/23	四輪駆動車	PRADO2700cc	トヨタ	1	2,734,380		昭覚弁公室	AliShage	A	A			
01-供-048(1/6)	2002/1/24	トータルステーション(本体)	SET600S	ソキア	1	1,009,000		州弁公室	Sonjianping	D	A			予備用
01-供-048(2/6)	2002/1/24	3素子カメラ	APS32	ソキア	1	259,000		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-048(3/6)	2002/1/24	三脚	PFA2	ソキア	1	23,500		州弁公室	Sonjianping	D	A			予備用
01-供-048(4/6)	2002/1/24	三脚	PFA2	ソキア	1	23,500		州弁公室	Sonjianping	D	A			予備用
01-供-048(5/6)	2002/1/24	予備バッテリー	BDC46	ソキア	1	14,300		州弁公室	Sonjianping	D	A			予備用
01-供-048(6/6)	2002/1/24	カメラフラタ	No.62	ソキア	1	15,700		州弁公室	Sonjianping	A	A			予備用
01-供-049	2002/1/24	高度計	TI-1022	テックインテ-ナショナル	1	45,000		州弁公室	Sonjianping	A	A			
01-供-05(2/2)	2002/1/24	検測竿	TS-1053	テックインテ-ナショナル	1	29,000		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-050(1/2)	2002/1/24	実態鏡	TS-1112	テックインテ-ナショナル	1	143,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-050(2/2)	2002/1/24	実態鏡	TS-1112	テックインテ-ナショナル	1	143,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-051(1/2)	2002/1/24	平行移動台	TS-1112 1型	テックインテ-ナショナル	1	134,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-051(2/2)	2002/1/24	平行移動台	TS-1112 1型	テックインテ-ナショナル	1	134,000		州弁公室	Sonjianping	C	A			
01-供-052(1/2)	2002/1/24	検測竿	TS-1053	テックインテ-ナショナル	1	29,000		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-053	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(1/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(10/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(2/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(3/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(4/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(5/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(6/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(7/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(8/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-053(9/12)	2002/1/24	動力噴霧器	RS2520	富士吹ッ	1	67,650		州苗畑	Sonjianping	D	A			緊急用
01-供-054	2002/1/24	タンカッパ-	TI-1062	テックインテ-ナショナル	1	11,400		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-054	2002/1/24	タンカッパ-	TI-1062	テックインテ-ナショナル	1	11,400		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-054	2002/1/24	タンカッパ-	TI-1062	テックインテ-ナショナル	1	11,400		州弁公室	Sonjianping	D	A			木が成長後
01-供-055	2002/1/24	土壌pH測定器	TI-1091	テックインテ-ナショナル	1	7,300		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-055	2002/1/24	土壌pH測定器	TI-1091	テックインテ-ナショナル	1	7,300		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-056	2002/1/24	土壌硬度計	TI-1078	テックインテ-ナショナル	1	60,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-056	2002/1/24	土壌硬度計	TI-1078	テックインテ-ナショナル	1	60,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-056	2002/1/24	土壌硬度計	TI-1078	テックインテ-ナショナル	1	60,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
01-供-056	2002/1/24	土壌硬度計	TI-1078	テックインテ-ナショナル	1	60,000		州弁公室	Sonjianping	B	A			
02-供現-002	2002/1/25	観測施設用柵		省気象局	1	224,000	14,000	PJ気象台	州気象局	A	A			
02-供現-003	2002/1/25	風向風速計用支柱		州気象局	1	41,600	2,600	PJ気象台	州気象局	A	A			
02-供現-004	2002/1/25	乾湿温度計		上海儀表廠	1	11,232	702	PJ気象台	州気象局	A	A			
02-供現-005	2002/1/25	最高気温度計		上海儀表廠	1	6,240	390	PJ気象台	州気象局	A	A			

機材番号	購入(換収)年月日	機材名	型式	メーカー名	数量	単価(日本円)	単価(人民元)	設置場所	管理者	利用状況	管理状況	廃棄日	廃棄理由	備考
02-供現-006	2002/1/25	地表最高温度計		上海儀表廠	1	6,240	390	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-007	2002/1/25	最低気温度計		上海儀表廠	1	5,760	360	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-008	2002/1/25	地表最低気温計		上海儀表廠	1	5,760	360	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-009	2002/1/25	地表温度計		上海儀表廠	1	5,280	330	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-010	2002/1/25	自記温度計		長春氣象儀器廠	1	31,840	1,990	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-011	2002/1/25	自記湿度計		長春氣象儀器廠	1	38,400	2,400	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-012	2002/1/25	温度計支柱		上海氣象儀器廠	1	4,320	270	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-013	2002/1/25	雨量計		上海氣象儀器廠	1	19,200	1,200	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-014	2002/1/25	サイホン式雨量計		上海氣象儀器廠	1	89,600	5,600	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-015	2002/1/25	百葉箱		省氣象局	1	30,720	1,920	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-016	2002/1/25	百葉箱支柱		氣象儀器廠	1	10,560	660	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-017	2002/1/25	百葉箱		省氣象局	1	31,680	1,980	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-018	2002/1/25	百葉箱支柱(自記用)		上海氣象儀器廠	1	10,560	660	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-019	2002/1/25	百葉箱台		州氣象局	1	5,120	320	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-020	2002/1/25	日照計		上海氣象儀器廠	1	39,360	2,460	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-021	2002/1/25	日照計支柱		上海氣象儀器廠	1	9,600	600	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-022	2002/1/25	日射計		中國氣象計量所	1	400,000	25,000	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-023	2002/1/25	自記風速計		上海氣象儀器廠	1	46,400	2,900	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-024	2002/1/25	自記風速計ケーブル		上海氣象儀器廠	1	24,000	1,500	PJ氣象台	州氣象局	A	A			
02-供現-077	2002/3/27	ビデオカメラ	DVM-707P	SONY	1	4,340,000	280,000.00	州林業局	Zhangyaping	A	A			
02-供現-078	2002/3/27	レンズ	J11A-4.5B 広角レンズ	CANON	1	1,767,000	114,000.00	州林業局	Zhangyaping	A	A			
02-供現-079	2002/3/27	ビデオ編集機	MSW-M2100P	SONY	1	3,565,000	230,000.00	州林業局	Zhangyaping	A	A			
02-供現-080	2002/3/27	発電機	4100型 30kw 54.1	江蘇省星光発電機設備公司	1	229,400	14,800.00	州テリル苗畑	Yangyi	D	A			緊急用
02-供現-081	2002/12/19	ソフトウェア	AUTOCAD ACAD2002	Autodesk	2	268,150	17,300.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
02-供現-082	2002/12/25	パソコン	開天4800 WindowsXP	聯想	2	230,950	14,900.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
02-供現-083	2002/12/25	プリンター	PHOTO 890	EPSON	1	44,175	2,850.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
02-供現-084	2002/12/25	ソフトウェア	Office2000(prim)中国語版	マイクロソフト	2	74,400	4,800.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
02-現-001	2002/8/23	ハードディスク	30G NM-USB998	聯想	1	34,100	2,200.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
02-現-002	2002/9/24	スタビライザー	SVCA-2KVA	人民電器集团公司	1	27,900	1,800.00	州弁公室	Zhangcongqing	A	A			
02-現-003	2002/12/19	恒温器	LRH-250G	涼山州標準計量儀器表經營部	1	178,250	11,500.00	州テリル苗畑	Tangyi	A	A			
02-携-001	2002/7/15	パソコン	V5/410PME	TOSHIBA	1			州弁公室	大西	A	A			
03-携-001	2003/6/25	デジタルカメラ	CAMEDIA	CANON	1			州弁公室	高麗	A	A			

(注1) 利用状況 A:90%以上 B:70%以上 C:50%以上 D:50%未満(未使用の場合は理由を記載)

(注2) 利用状況は使用時期に季節性のある物品は使用時期内での利用状況を示す

(注3) 機材番号 供:供与機材 供現:供与機材現地調達 携:携行機材 現:現地業務費で購入した機材

(注4) 緊急用機材のため通常使用しないものは(D)とし、備考欄にその旨記載する

2-4 分野別活動実績と達成状況

2-4-1 苗畑

(1)活動実績

2つの苗畑が建設され、2001年4月から運営管理を開始し、苗木の生産を行っている。

第一は、涼山州林業科学研究所（標高1,560m）に涼山州モデル苗畑（1.8ha）が建設された。ここでは、現地に適した苗畑技術の開発の他に、モデル造林への山出し用苗木と普及用苗木の生産を行っている。主としてポット苗：底なしポット（サイズ：高さ17cm、直径6.3cm）の作成をしている。作業員としては現在20人（12人が林業科学研究所職員、8人が農民）おり、労賃を、35元/日（林業科学研究所職員）、20元/日（農民）支払っている。1人当たり、一日約450個のポット苗を作成している。実績としては、2001年16.8万本、2002年度は71万本を生産している。

第二に、昭覚県（標高約2,800m）の元畑地に昭覚県試験苗畑（1.0ha）が建設された。ここでは、高海拔地域に適した苗木の生産開発と直接苗木の生産を行っている。作業員は15名（付近の農民）。労賃として15元/日支払っている。現在のところ、低温のため、苗木の生長が悪く、生産が行われていないが、2003年3月までにビニールハウスの建設、防風林の造成を行うことにしている。

各種苗畑試験（用土混合割合試験、硬化処理試験、発芽前処理試験、種子貯蔵試験等）を行っている。試験樹種は、2001年度6種（メイデンユーカリ、モリシマアカシア、ウンナンマツ、ギンネム、ニセアカシア、カワスミハンノキ）2002年度は新たに6樹種を追加している。2003年度は、カザンマツ、ヤシャブシ、千香柏、ネズミモチ、火棘の6樹種である。最終的には、これらの試験結果を取りまとめた苗畑マニュアルの作成と苗畑運営方法の確立等を行うことを目標としている。

(2)成果の達成状況

成果 1-1 モデル苗畑における得苗率が80%以上になる。

2001年度得苗率は樹種全体の平均44%（0～96%）と低い。2002年度は65%を目標にしており、86%を達成した。最終的に造林樹種が絞り込まれることにより目標達成は可能である。

成果 1-2 年度毎の苗木生産計画目標が達成される。

計画通り苗木が生産された。（2001年度は試験生産をしたところ16.8万本生産

された。2002年度は年度計画67万本に対して、71万本が生産された。)

成果 1-3 各種試験の結果が明らかになる。

2001年度 6樹種試験

2002年度 新たに6樹種試験

最終的には試験する樹種を絞り込むかは未定。

成果 1-4 苗木生産コストが低減される。

2001年度コスト 3.1元/本(施設費は除く)、8.6元/本(苗畑施設を含めて計算)。現在は、試験調査を行いつつ、多くの樹種を育苗しているためコストがかかっている。2002年度は2元以下(施設費を除く)にすることを目標にしたが、その結果1.6元となり、目標を達成した。(単価算出方法:2001年6月までの支出総額を苗木生産本数で除した。)

(3)まとめ

苗木生産技術の開発については、当初、試験調査を行いつつ、多くの樹種を育苗しなければならないため、得苗率が低く、コストもかかっていたが、現在は試行錯誤の中で技術開発が進められ、得苗率及びコスト面でも大幅に改善されている。今後、最終的に生産する造林樹種が絞り込まれることにより目標達成の可能性は高い。

2-4-2 造林

(1)活動実績

2001年7月~9月、モデル造林地選定のための調査を行い、その後、5年間の造林実施場所が、西昌市(琅環郷,月華郷)(海拔1,600m)、喜徳県(紅莫鎮,魯基郷,李子郷)(海拔1,900m)、昭覚県(碗廠郷,普詩郷)(海拔2,800m)と、確定された。

造林の実施面積(植栽面積と播種面積を含む)

- ・ 2001年度、24.6haである。その内訳は、西昌市琅環郷五星村13.1ha:植栽13樹種、播種3種、喜徳県紅莫鎮果布村11.1ha:植栽14種、播種2種、昭覚県碗廠郷西洛村0.4ha:植栽のみ13種)
- ・ 2002年度136.8haである。その内訳は、西昌市琅環郷五星村63.8ha:植栽27樹種、播種7種、喜徳県魯基郷大梗村36.1ha:植栽26種、播種7種、昭覚県碗廠郷大石頭村36.9ha:植栽23種、播種5種である。

今後は、2003、2004、2005年の3年間で339haの造林を実施予定である。ただし、当初造林を5、6月で計画していたが、降雨の状況、苗畑における苗木の生長状況から現在は6月下旬から7、8月に造林しているため、プロジェクト終了予定の2005年の6月までに造林できない恐れがあるが、対策を検討中である。

また、造林地において一部を試験造林地とし、植栽した樹種について種々の調査（活着率の調査、成長量（高さ・直径）調査、混合方式による成長状況調査等）を実施している。最終的に調査結果を取りまとめた造林マニュアルの作成を目標としている。

住民の参加については、多くの住民を造林作業に当たり雇用してきた。造林に当たり労働者報酬（日当・7時間労働）として、プロジェクトの現地適用化事業費の中から、1人一日当たり、西昌市、喜徳県では18元、昭覚県では15元を支払っている。造林地を監視する警備員に対しては2,000元（年間）支払っている。⁴ 付言するが、モデル造林地での活動への住民の参加は、地域住民に育苗、造林技術が習得される重要な機会となっている。更に、プロジェクトで指導する以外にも、モデル造林地では常時、市県の技術者が地域住民に対し造林技術の指導を実施しており、これらを通じて、地域住民は造林技術を身に付けていくことが期待されている。

参考までに、苗畑・造林分野において、住民雇用に係るコストの2001年の実績は次の通りである。

造林に係るコスト（2001年度）

	涼山州モデル苗畑	昭覚県試験苗畑
管理人（C/P兼務）	1人	1人
苗畑主任	1人	1人
温室担当	1人	
作業員班長	1人	1人
作業員	22人	13人
警備員	3人（日中1人、夜間2人）	1人
雇用量、労務の実績 （2001年4月より12月まで）	6009人工（作業員のみ的人工） 188,988.5元（苗畑主任、作業員、警備員等全て含む）	

(2) 成果の達成状況

成果 2-1 プロジェクトによるモデル造林面積が500ha以上になる。

2001年 25 ha 造成（3市県合計）

2002年 137 ha 造成（3市県合計）

2003年以降 339 ha を見込んでいる。（3市県合計）

⁴ 現地でのリアリングによる。

成果 2・2 プロジェクト終了年度の造林木の活着率が75%以上となる。

	<u>2001年植栽</u>	<u>2002年植栽</u>
西昌	53% (2002年3月)	58.1% (2002年11月)
喜徳	33% (2002年5月)	83.5% (2002年12月)
昭覚	59% (2002年4月)	98.8% (2002年9月)

現地に適した樹種を選択するため、試験的に多くの樹種を植栽しているため、活着率が低い。2003年3,4月に次期調査を予定している。樹種を確定することにより目標達成は可能。

成果 2・3 造林木の保存率⁵が70%以上となる。

2004年、2005年調査予定。

成果 2 - 4 各種試験の結果が明らかになる。

試験中であるが順調に進んでいる。

(3)まとめ

造林技術の開発については、当初、現地に適した樹種を選択するため、試験的に多くの樹種を植栽しているので、活着率が低い。しかし、厳格な地拵え、施肥、植栽の一連の造林技術を用いたことにより、活着率が向上している。今後、最終的に現地に適した樹種を確定することにより、目標達成の可能性は高い。

⁵ 植栽3年後に残存する樹木の割合で、中国側の規定に基づく用語であり、補植分も含むものである。

2-4-3 訓練

(1)活動実績

省林業庁、州、市、県の林業局の人員を対象に、幹部コース訓練と技術者コース訓練を実施している。訓練終了技術者が地域住民への技術普及のための巡回指導を行うことが期待されている。訓練生による訓練後の巡回指導の実績状況報告書の提出の義務付けを 2002 年度より開始した。なお、2001 年度は、C/P を対象に、参加型農村調査訓練も実施した。

訓練技術教材の作成：育苗 2002 年度完成予定。造林 2003 年完成予定。普及技術教材は現在作成中の農民向けの普及用教材をもって代替することも含めて検討中。

(2)成果の達成状況

成果 3- 1 プロジェクトによる訓練活動を修了した技術者が延べ 200 人以上となる。

2001 年	幹部 19	技術者 59	参加型 (PRA) 32 人	
2002 年	幹部 21	技術者 31		総計 162 名

今後も訓練を計画しており、目標達成は可能と見込まれる。

成果 3- 2 訓練修了者の現地での実践活動が活発になる。
調査予定。

(3)まとめ

プロジェクトエリア林業局の幹部・指導者に対する訓練として、プロジェクトで開発された育苗・造林技術を漸次取り入れた訓練教材を基に、2001、2002 年度に 162 名を対象として訓練を実施した。プロジェクト終了時には、目標達成の可能性は高い。

2-4-4 普及

(1)活動実績

ア．地域住民への技術普及

プロジェクトで確立した技術普及のため、苗畑分野、造林分野での活動参加により達成される技術普及（モデル苗畑、モデル造林地の活動に住民が参加することにより自ずと技術が習得される）以外に、地域住民への技術普及のために主に 2 つの活動を実施している。

第一に、プロジェクトの苗畑で生産した普及用苗木の配布による自主造林促進である。2001年度に16,000本、2002年度に171,000本の普及用苗木が配布され、農民の自主造林活動（自分の土地の周辺に植栽を行う。樹種としては、ユーカリ、ねむの木、ネズミモチなど）に貢献した。

第二に、苗木の生産を行うモデル農家育成とモデル農家を中心とした苗木生産と造林手法普及活動の促進である。西昌市と喜徳県においてモデル農家各1件、育成が開始された。モデル農家は、日本人専門家やC/Pから指導を受け、苗木の生産を行っている。また、モデル農家が中心となり、付近の農民にも育苗の時期に参加してもらい技術普及を行うのが最終的な目標である。現在までのところ、育苗時期には、一日、5~6人から10人の地域農民の参加があったとのことである。来年度からは、モデル農家が生産した苗木をプロジェクトが原価購入することを検討している。

その他、小学校等の様々な団体から育苗活動指導の要請があり、適宜支援を行っている。

技術普及教材の作成：造林：現在VTR作成中。育苗：2003年度完成予定。有用造林樹種教材は作成を中止した。

イ．啓発・普及活動

毎年、各種コンテスト（「学童絵画コンクール」（2001年度156応募有り）、「林業青年論文コンテスト」（2001年度261応募有り、今後呼称を「学童作文コンテスト」に改める。）を実施している。

啓発・普及資料の作成：

- ・ 緑化カレンダー
 - 1枚カレンダー5000部、配布先：モデル農家の農民
 - 2ヶ月めくりカレンダー500部、配布先：林業庁等関係機関
- ・ 安寧河シリーズのビデオ（新緑編、希望編）の作成・配布が行われた。
- ・ 森林の効用「森林と生活」が2000年に5,000部作成、農民、学童、父兄に配布された。

(2) 成果の達成状況

成果 4.1 森林保全の重要性についての住民の認知度が上がる。
今後調査予定。C/Pへのアンケート・インタビューによると、プロジェクトエリアの住民の生態環境建設に対する理解と支持が高まった様子である。

成果 4.2 啓発・広報・普及活動が促進される。

今後調査予定

成果 4.3 住民による自主的な造林が開始される。

モデル農家 2 農家を育成中である。また、普及用苗木の提供により自主的な造林が開始されている。

(3)まとめ

森林の保全に対する各種コンテスト等による啓発活動、自主育苗・造林に取り組む農家のための、普及教材の作成を実施している。森林保全の重要性について、住民の認知度は、今後調査予定である。C/P へのアンケート、インタビューによると住民の生態環境建設に対する理解と支持が高まった様子である。更に、モデル農家 2 件を指定し、彼らによる苗木生産及び彼らを主体とする地域住民による自主造林の定着化を図っている。以上のことから、プロジェクト終了時には目標達成の可能性は高いと思われる。

第3章 評価結果

3-1 評価結果の総括

当事業は、厳しい自然状況の中で生長可能な苗木の生産技術の開発と造林技術の開発を行うものであり、国の政策や地域住民のニーズに合致しており、極めて妥当性が高い事業である。

また、プロジェクトの活動による成果として、実際に住民が当プロジェクトにより開発された技術を用いて造林活動を行っており、有効性が高い。投入と成果の関係についても、投入の量、質、タイミング共に概ね問題は無く、効率的に事業が実施されている。

自立発展性については、今後も政府による、「退耕還林プロジェクト」、「天然林保護プロジェクト」の継続が見込まれており、住民にとって造林をする動機付けは確保されているという意味での自立発展性は高い。ただし、プロジェクト実施機関は貧困州であるために、財政能力が不足しがちであるが、事業終了後も、プロジェクトで建設した苗畑を運営し造林活動を継続していくために、事業運営費を確保していくことが必要である。

インパクトについては、上位目標への正のインパクトについては現時点での評価は困難であるが、今後、対象地域以外からプロジェクトの訓練に参加している技術者の活動、あるいはプロジェクト成果の涼山州内関係機関への公開等を通じて、安寧河流域にプロジェクトで開発した技術が普及され、上位目標の達成に資することは十分に期待される。

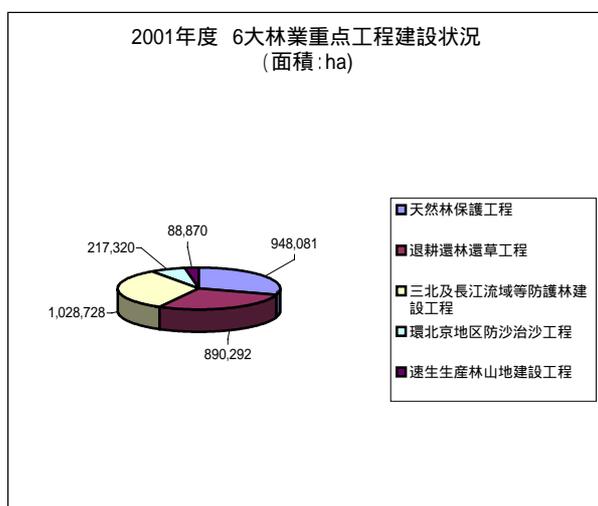
3-2 評価項目による分析

3-2-1 妥当性

安寧河流域は、四川省の「生態環境建設計画」で金沙江流域が重点地域として掲げられており、また、政府推進の「天然林保護プロジェクト」、「退耕還林プロジェクト」の地域にも指定されている。従って、当地域での造林活動は、これら政府の政策に合致し妥当である。

参考として、2001年度の全国6大林業重点プロジェクトの実施状況は下図の通りであり、国全体で造林面積317万ha、166億円の投入が行われた。「天然林保護プロジェクト」として約95万ha、「退耕還林プロジェクト」として89万haが実施された。また、プロジェクトへ投入面では、「天然林保護プロジェクト」に対しては、94億元、「退耕還林プロジェクト」には、32億元が投入された。

(出所：国家林業局統計、HP¹)



2001年度 6大林業重点工程建設状況(資金)(出所：国家林業局統計、HP)
(单位：万元)

	天然林保護工程	退耕還林還草工程	三北及長江流域等防護林建設工程	野生動物保護及自然保護区建設工程	環北京地区防沙治沙工程	速生生産林山地建設工程
全部林業固定資産投資完成額	949,319	321,425	303,066	20,917	44,988	24,675
内国家投資額	887,717	255,197	145,743	12,109	41,925	2,486
内国家投資額の割合(%)	94%	79%	48%	58%	93%	10%

注：国内投資とは国債資金と中央財政項費のこと。

四川省においては、「四川省生態環境建設計画(1999年3月配布)」の中で、2010年までに、人工林の新規造成315万ha、航空実播造林44万haを目標に掲げている。2000年度は、「天然林保護プロジェクト」と「退耕還林プロジェクト」で52.1万haが造林された。(前年比28.8%増)。2001年度は、「天然林保護プロジェクト」として49.3万ha(前年比0.9%増)、「退耕還林プロジェクト」として12.3万ha(前年比52.6%増)造林が実施された²。また造林方式であるが、2001年度で見ると、51.7万haの造林面積のうち、40万ha(76%)が人工造林で、17.7万ha(34%)

¹ http://www.forestry.gov.cn/lytj/2001_q/tj_05.htm

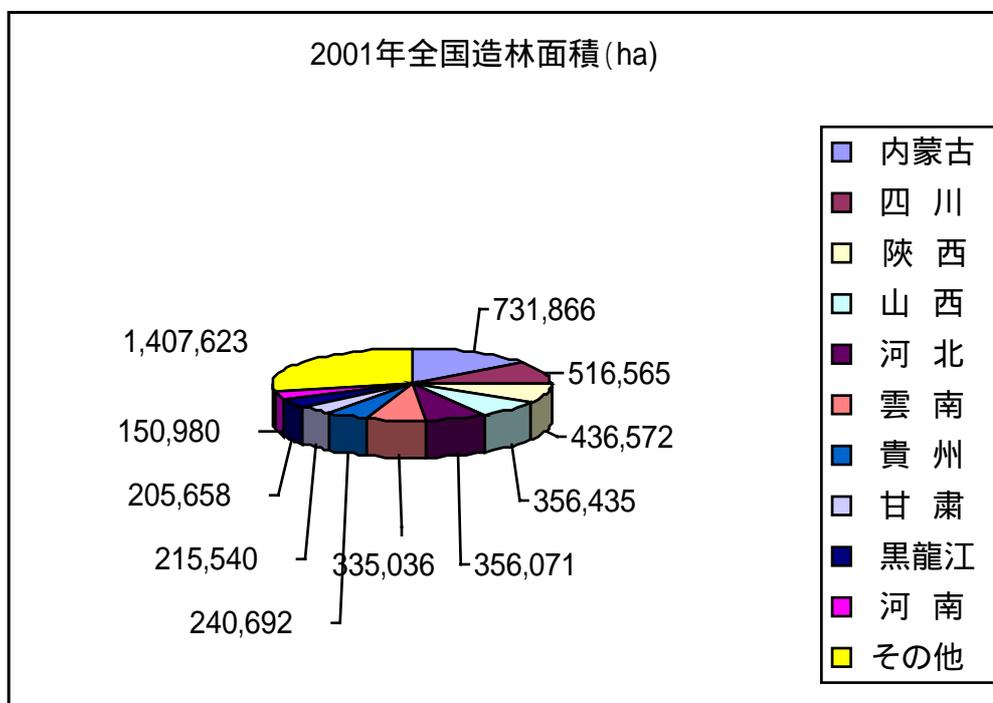
² 出所：四川省統計局 国民經濟及び社会發展統計広報、2000年、2001年

が播種造林で実施されている³。このように、両プロジェクトが継続して実施されており、四川省内でも造林のニーズが高い。

全国各州別造林面積

(出所：国家林業局統計、HP)

	省	造林面積			人工造林			播種造林		
		2001年	2000年	増減 (%)	2001年	2000年	増減 (%)	2001年	2000年	増減 (%)
1	内蒙古	731,866	589,977	24	474,447	477,976	-1	257,419	112,001	130
2	四川	516,565	489,133	6	339,785	396,467	-14	176,780	92,666	91
3	陝西	436,572	417,860	4	318,727	309,118	3	117,845	108,742	8
4	山西	356,435	404,864	-12	280,136	368,247	-24	76,299	36,617	108
5	河北	356,071	365,179	-2	279,512	276,752	1	76,559	88,427	-13
6	雲南	335,036	430,645	-22	279,816	330,914	-15	55,220	99,731	-45
7	貴州	240,692	293,727	-18	203,194	263,568	-23	37,498	30,159	24
8	甘肅	215,540	206,300	4	184,842	199,193	-7	30,698	7,107	332
9	黒龍江	205,658	302,483	-32	201,569	296,772	-32	4,089	5,711	-28
10	河南	150,980	160,536	-6	117,647	125,670	-6	33,333	34,866	-4
11	その他	1,407,623	1,444,434	-	1,297,649	1,300,331	-	109,974	144,103	-
	合計	4,953,038	5,105,138	-3	3,977,324	4,345,008	-8	975,714	760,130	28



³ 出所：国家林業局統計、HP

同時に、プロジェクトエリアにおける農村意識調査でも明らかになっているように、住民には、育苗、造林技術の向上のニーズがあり、当プロジェクトはこれに対応しており、妥当である。また、当プロジェクトエリアは荒廃地であり、過去に何度も地域住民による植林が行われたものの十分な成果を得ることが困難であった地域である。従って、日本の技術により適切な樹種の選定、育苗方法の確立、造林技術の確立、普及が行われることが必要とされており、当プロジェクトの妥当性は高い。

また、退耕還林では農民は耕地を林地に転換する場合果樹等の経済樹種を優先して選択すると想定されるが、最近では退耕還林対象地 1 ムーにつき 2 ムーの荒廃地を植林する義務が加わっていること（涼山州林業局雷副局長）また県単位で計算して耕作を停止して造成された林地面積の 80% 以上は生態林と規定している（第 23 条）ことから、プロジェクトが生態林造林のための育苗、造林技術の開発を目標としていることも妥当といえる。なお、退耕還林条例は「政策的指導と農民の自由意志による耕作停止」を原則としており（第 5 条）農民の自主性に重点が置かれている。

さらに、JICA の開発調査「四川省安寧河流域造林計画」が実施されたところであり（報告書、2002 年 7 月完成）本調査の計画実施段階に本プロジェクトで開発された技術が利用されることが期待されている。

3-2-2 有効性

現在、苗畑によって生産された苗木の植栽が開始され、育苗・造林技術を技術者や住民が習得し始めている。実際に住民による自主造林として、2001 年度までに 5.3 ha、2002 年度までに 15.6ha が造成されている。また、退耕還林として 136.4ha が実施されており、プロジェクト終了時まで十分に指標の達成が見込まれている。現時点での「成果」の達成度は以下のとおり。

また、プロジェクト目標である、「プロジェクトエリアにおいて、自立的に造林活動を実施する基盤が形成される」ためには、プロジェクトエリアの自然条件・社会条件に適する「苗木の生産技術の開発」「造林技術の開発」とそれら技術の技術者、住民への「訓練」「普及」が必要であるといえ、活動、成果はプロジェクト目標の達成のために有効であるといえる。

プロジェクト目標：(指標：プロジェクトエリア内でプロジェクトが開発した技術を用いた中国側(政府・訓練された技術者・住民)による造林面積が 500 ha 以上になる。)

2001 年までに、自主造林として 5.3ha、2002 年までに 15.6ha、退耕還林としては 136.4ha が実施されており、プロジェクト終了時まで十分に指標の達成が見込まれる。

成果 1:(指標：モデル苗畑における得苗率が 80%以上となる。年度毎の苗木生産計画目標が達成される。各種試験の結果が明らかになる。苗木生産コストが低減される。)

苗木生産技術の開発については、当初、試験調査を行い多くの樹種を育苗する必要から、得苗率が低くコストもかかっていたが、現在は試行錯誤の中で技術開発が進められ、得苗率及びコスト面でも大幅に改善されている。今後、最終的に生産する造林樹種が絞り込まれることにより目標達成の可能性は高い。

成果 2:(指標：プロジェクトによるモデル造林面積が 500ha になる。プロジェクト終了年度の造林木の活着率が 75%以上となる。各種試験の結果が明らかになる。)

2002 年度までに目標の 500ha の造林面積に対して、162ha の造林面積を達成した。造林技術の開発については、当初、現地に適した樹種を選択するため、試験的に多くの樹種を植栽しているため、活着率が低い。しかし、厳格な管理基準に基づく地拵え、施肥、植栽の一連の造林技術を用いたことにより、活着率が向上している。今後、最終的に現地に適した樹種を確定することにより、目標達成の可能性は高い。

成果 3:(指標：プロジェクトによる訓練活動を終了した技術者が延べ 200 人以上となる。訓練修了者の実施活動が活発になる。)

プロジェクトエリア林業局の幹部・指導者に対する訓練として、プロジェクトで開発された育苗・造林技術を漸次取り入れた訓練教材を基に、2001、2002 年度に 162 名を対象として訓練を実施した。プロジェクト終了時には、目標達成の可能性は高い。

成果 4:(指標：森林保全の重要性についての住民の認知度が上がる。啓発・広報・普及活動が促進される。住民による自主的な造林が開始される。)

森林の保全に対する各種コンテスト等による啓発活動、自主育苗・造林に取り組む農家のための、普及教材の作成を実施している。森林保全の重要性について、住民の認知度は、今後調査予定である。C/P へのアンケート、インタビューによると住民の生態環境建設に対する理解と支持が高まった様子である。更に、モデル農家 2 件を指定し、彼らによる苗木生産及び彼らを主体とする地域住民による自主造林の定着化を図っている。以上のことから、プロジェクト終了時には目標達成の可能性は高いと思われる。

なお、今回プロジェクト目標の定義を「プロジェクトエリア内のモデル造林に参加した住民が独自に造林した面積および退耕還林の面積」とし、前者は普及用苗木

配布数で計算し後者は退耕還林資料から計測することとした。プロジェクト弁公室毛主任によると指標の500haの内訳は前者が2割、後者が8割程度と予想している。プロジェクト目標は「住民が自立的に造林活動を実施する基盤が形成される」ことである。退耕還林政策が提供する経済的なインセンティブと本プロジェクトの技術的支援により住民の自立的（中国語では「自主的」）な造林を可能とするための環境が整うことが期待される。

3-2-3 効率性

日本側および中国側の投入は全体として適切であり、よく活用されている。実施の効率性は高いと判断される。

日本側投入は、専門家派遣、中国側C/Pの日本国内研修、機材供与の全てについて、量的、質的、時期的に適切に行われたといえる。ただし、資機材の調達については、可能なものについては、今後、現地調達にする事が望ましい。また、それら投入の活用の度合いについても、日本人専門家の仕事振りや活動内容の効果が大変高いと評価され、中国側C/Pの日本国内研修もC/Pの日常業務の中で有効に活用されている。

中国側投入については、土地、建物、設備について、プロジェクト開始時に、適切なタイミングで提供された。C/Pの配置についても、四川省林業庁、涼山州林業局、および3市県よりプロジェクトの開始時から適切に行われた。プロジェクト運営費についても、適切なタイミングで拠出されている。活用度については、特にC/Pは積極的にプロジェクト推進に貢献しており、活用度が高いといえる。

3-2-4 自立発展性

現在、政府が進める「天然林保護プロジェクト」「退耕還林プロジェクト」の中で、プロジェクトの技術が利用されていく可能性が高い。また、「退耕還林プロジェクト」（林を開墾して出来た耕地を再び植林することを推進し、実施農民に対しては一定の食糧、医療教育補助を行うこと）が実施中のため、地域住民にとり、植林を行う利点が担保されているため、農民が技術を習得していく見込みは高い。また、財政面での自立可能性については、第10次五ヵ年計画の中で西部大開発戦略の実施にあたり国債投資及び国家財政補助の70%を中西部地区に投入することされ、さらに「中西部退耕環林、生態建設、及び育苗プロジェクト」が西部大開発戦略プロジェクトの中の一つとして掲げられており、これにより財政確保が見込まれている。

具体的には、涼山州林業局では、退耕還林予算として、2000年18,650万元（面積64万ムー：4.2万ha）、2001年19,010万元（面積69万ムー：4.6万ha）、2002年13,050万元（面積45万ムー：3万ha）を、天然林保護の予算としては、2002

年 1.2 億元を確保している⁴。

さらに中国側は、プロジェクトで設置した苗畑等の協力期間終了後の施設運営に係る予算の確保を行う必要がある。総じて、自立発展性は高い。

3-2-5 インパクト

上位目標への貢献については現時点での評価は困難であるが、今後、対象地域以外からプロジェクトの訓練に参加している技術者の活動、あるいはプロジェクト成果の涼山州内関係機関への公開等を通じて、安寧河流域にプロジェクトで開発した技術が普及され、上位目標の達成に資することは十分に期待される。

当初予期しなかったインパクトとしては、近隣の小学校グループや婦人グループなどから、育苗、造林活動に対する関心が寄せられ、プロジェクトから苗木の供給および技術指導を行っている。

⁴ プロジェクト提出の報告に基づく。

第4章 提言と今後の方向性

4-1 提言

4-1-1 各分野共通

- (1)中国国内の技術管理体制に合わせ、プロジェクトで開発した技術を中国国内の審査・評価に合格させ、幅広く普及・応用させていくことが求められる。また、造林、苗畑分野それぞれの技術マニュアルの作成を早急に行うと共に、今後の技術開発に伴って適時更新作業を行うことが望まれる。
- (2)四川省にある農業分野の大学、科学研究機関において涼山州地域の造林、育苗に係る研究を行っている専門家との技術交流を行い、相互の研究成果を技術開発に活かすことが望まれる。
- (3)涼山州はじめ四川省各地の類似プロジェクトで活動している他ドナー、NGOとの情報交換に努め、プロジェクトの成果を発信すると共に特に訓練・普及の方法に関し他機関の経験を参考とすることが望まれる。

4-1-2 苗畑分野

- (1)昭覚県試験苗畑における高海拔地域に適合した苗木の生産は、涼山州の造林活動に重要なデータとなるため、試行錯誤を繰り返しながら今後とも多用な樹種を対象とした技術開発を進めることが求められる。
- (2)技術移転進捗状況表による専門家とC/Pによる相互評価は今後も継続が期待される。また、苗畑分野にとどまらず、造林分野、訓練・普及分野でもかかる表を導入することが望ましい。

4-1-3 造林分野

- (1)今後は補植を含めた保育作業として下刈、追肥等の造林地管理に対する注意が必要である。特にせき悪林地の改良として、今後肥料木による補植を一層進める必要がある。
- (2)造林分野の技術開発は、C/P、市・県林業技術者は勿論、農民に対してまで専門

家自らが技術指導を行い、着実な成果を挙げている。プロジェクト後半にかけては専門家の業務のハンドオーバーを促進することが求められる。

4-1-3 訓練・普及分野

- (1)多岐に亘る訓練・普及分野の活動を長期専門家1名、C/P1名でカバーすることに限界があるため、適切な人員配置、業務分担の見直し、一部業務の外部委託等実施体制の強化が望まれる。
- (2)訓練参加者が習得すべき能力の明確化、農民へ技術普及を直接に行う郷・鎮レベルの技術者を訓練対象とすることの検討を含め、訓練計画の見直しを早急に行うことが求められる。また、今後の訓練内容は、造林、苗畑各分野で開発した技術を適時訓練内容、及び訓練教材に反映させるとともに現場での訓練を増やすことが必要である。
- (3)現行の普及全体計画、年間計画は、共に活動の項目、実施時期が記載されているのみであり、今後、農民に期待される技術レベル、住民へのアプローチ、普及プロセス、彝族に配慮した普及教材の作成などの詳細を早急に検討する必要がある。

4-2 PDM・PO の改訂

合同評価調査団は、プロジェクトの活動を PDM 上に正確に表すため、普及分野の活動の整理、一部指標の修正等についてプロジェクトに対して提案を行った。この提案に基づき、プロジェクトは合同調整委員会において PDM 改定案について協議し、承認を得た（改訂 PDM については、別添 2「第 3 回合同委員会議事録」を参照）。PDM 改訂箇所と改訂理由は以下のとおり。

これに基づき、プロジェクトにおいて PO の見直しを行い、別添 3「PO 改訂に関する合意書」（2003 年 4 月 30 日署名）の通り改訂した。

改訂箇所	変更前	変更後	理由
ターゲットグループ	西昌市、喜徳県、昭覚県の住民	西昌市、喜徳県、昭覚県の <u>技術者と住民</u>	本事業は技術者への訓練を実施しており、そのことを明確にするため。
プロジェクト目標	～(略)～において、自立的造林活動を実施する基盤が形成される。	～(略)～において、 <u>地域住民</u> が自立的造林活動を実施する基盤が形成される。	中文にあわせ、日本語を修正する。
成果 4	「地域住民に森林保全の重要	成果 4、「 <u>地域住民が育苗</u> ・	地域住民に森林保全の重要

	性が理解され、育苗・造林技術が普及される」	造林技術を身に付ける」 成果5、「地域住民が森林の重要性を理解する。」に分ける。	性を認知させることと、育苗・造林技術が普及されることは性質が異なるため。
活動4	「4-1 地域住民の森林／林産物の利用状況、森林に対するニーズを調査する。」 「4-2 地域住民に対する森林保全に資する啓蒙活動を実施する。」 「4-3 地域住民に対する育苗・造林技術普及用の教材を作成する。」 「4-4 地域住民に対する育苗・造林技術の普及活動を実施する。」	POレベルで記入する。 活動5 とする。 4-1 とする。 4-2「モデル農家を地域の技術普及リーダーに育てる」と 4-3 「普及用苗木のナイフにより農民造林活動を支援する」に分ける。	同調査は、現在、毎年の「農村意識調査」の中に位置づけられているため、活動の成果を図るための調査と捉える。 順序の変更。 順序の変更。 活動内容がプロジェクトの進捗と共に明確になってきたため、活動を具体的に2つに分けPDM上に明記するため。
指標3	3-2 訓練修了者の現場での実践活動が活発になる。	中堅技術者訓練修了者の80%が所管地域での実践活動に従事している。	数値目標を挙げ、達成度の進捗の確認の目安を作るため。
指標	4-1 森林保全の重要性についての住民の認知度が上がる。 4-2 啓蒙・普及活動が促進される。 4-3 住民による自主的な造林が開始される。	指標 5-1とする。 削除 4-1 モデル造林を通じて、技術指導を受けた地域住民が述べ25,000人以上になる。と、4-2 モデル農家及び地域住民が苗木生産技術 造林技術を身に付ける。に分ける。	順序の変更 より明確な表現に書き換える。 より具体的にし、かつ、出来るだけ、目安として目標数値を掲げることにした。
指標データ入手手段	従来各成果につき、一つの指標入手手段が掲げられていた。	成果の各指標につき、指標入手手段を分け記述する。	各指標の入手手段は分けて記入するものであるため。

4-3 今後の方向性

今回調査では、苗木技術、造林技術共に多くの試験が実際の苗木生産、モデル造林と平行して実施され成果を生み出していることが確認された。今後は技術マニュアルの作成、技術成果の公表、普及と共に、乾燥荒廃地造林の他機関の経験も踏まえて一層慎重な試験開発が望まれる。また開発された技術は全般的に従来の現地技術に比べ管理的経済的コストがかかると思われる。コストを超える成果があることを示すと共にこれら技術を現地に根付かせる方策の検討も重要である。

また、プロジェクトではモデル造林地において、住民を雇用して管理（家畜の放し飼いの監視）しているが、今後はプロジェクト終了後に必要最小限の「雇用」を

可能にする中国側の予算を確保（特にモデル造林地の管理）する事、「雇用」という対価に代わる樹木の利用権等のインセンティブ、住民の森林保全を重要とする意識等により住民の自主的な造林・保育活動が継続されるような政策、制度面の整備、モデル農家を核とした森林保全住民グループ組織化等を十分考慮する必要がある。