

ら、このプロジェクトに関しては総じて効率的に実施されたと評価する。

3-4 目標達成度

プロジェクト目標達成度については、活動がどのような成果を生み、その結果としての成果が目標達成に繋がった度合を PDM¹⁰に基づいて検証した。当プロジェクトの PDM は別添資料のとおりであるが、要約すると以下の通りとなる。

プロジェクト目標	成果	活動
地域住民が緑化の重要性を理解し、地域の緑化が推進される	住民が地域の環境の現況及びその改善方法を理解・把握する	地域住民に対して夜間啓発活動を実施する
		植樹祭を実施する
		地域外における活動を地域住民と共に視察する
		小学校での「生産実技」教育プログラムを支援する
	住民が植林に必要な技術を習得する	農耕地への生垣植林を実施する
		家畜道の食害防止植林を完成させる
		水無し川の浸食防止植林を行う
		その他の用途として苗木生産及び配付により、地域住民による植林を推進する
		植栽、剪定、直播きに関するデモンストレーションを実施する
	アグロフォレストリー農法が広く実施される	篤農家への支援を実施する
住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する	改良かまどを普及させる	
地域住民の生活水準が向上する	地域住民の野菜栽培技術及び販売量が向上する	野菜栽培者への技術支援（特にガルミオニオン栽培推進）を行う
		カレタジ共同野菜園における野菜栽培の運営指導を行う
		病虫害対策のためのセミナー開催と農薬散布用具の貸し出し及び指導を行う
		玉ねぎ販売における市場調査を実施する
	地域住民が優良品種果樹栽培技術を習得し、収入が向上する	新品種の紹介と苗木の配付を行う
		栽培技術（特に継ぎ木）を指導し、苗木生産者を育成する
		生産者会議を実施する
		果樹販路開拓への支援活動（市場調査、品種選定など）を実施する

¹⁰ 別添資料 53 ページ参照。

プロジェクト目標の達成度に関しては、村人の生活水準の向上度、プロジェクト対象地域の緑化促進度、技術移転の完成度を調査項目とした。それぞれの調査項目の指標についてはデータの蓄積がなされていなかったため、これまでの調査団報告書のレビューを実施し、現地調査においては現地住民、隊員、専門家、ニジェール当局への聞き取りを行って、それぞれにつき総合的に判断を行った。また、帰国した隊員 OB/OG 及び帰国専門家にもアンケートを送付し、成果につき確認をした。また、当然のことながら、活動が成果に結びついたか、また成果がどのようにプロジェクトの目標の達成に寄与したかを綿密に調査・分析したが、その結果、村によって程度の差はあるが、プロジェクトは当初の目標を達成した。

3-4-1 村人の生活水準

村によって程度の差はあるが、村人の生活水準は全体的に向上している。生活水準（収入の向上）については裏付けとなるデータなどの指標がなかったため、対象地域の住民、活動中の隊員及び専門家、帰国した隊員・専門家、また、ニジェール側担当局職員に聞き取り調査、レポート提出、アンケート調査を実施する事により確認を行った¹¹。その結果、プロジェクト対象地域住民の生活水準は全体的に向上しているというのが一致した意見であることが確認された。特にプロジェクトが積極的に活動していた村においてはその傾向が顕著である。

住民の収入向上という主目標を実現するために活動を行ってきた野菜分野においては、ニジェール国そのものが1979年以来タマネギの輸出金額を徐々に伸ばしてきた状況もあり¹²、カレゴロ地域でもガルミオニオン栽培グループの中では大きく収入を伸ばした者もいる¹³。その収入で、必要な農具、種子、また、子供の洋服などを買うことができるようになっていることが、農民へのインタビュー等で明らかになった。また、子供たちが学校に行けるようになったと述べた農民もいた。

果樹苗木生産者の収入もかなり高い¹⁴。育成された果樹生産者のうちの1名は果樹の苗木生産の技術を活かし、ボヒニアの生垣用苗木を注文生産している。

また、改良かまども住民の生活を改善することに大きく貢献していることが確認された。改良かまどを使用している村の住民によると、改良かまどを導入することによって料理に使用する薪の使用量が約3分の1になり、薪を探しに行く時間が減った。また、料理中に風の影響を受けないことから、料理にかかる時間も短縮した。これらのことから、女性が育児のための時間をより沢山取れるようになり、それまで小さい子供の世話をしていた子供が学校へ通うこと

¹¹ 村人へのインタビュー結果は別添資料 154 ページ参照。隊員のアンケート結果は 184 ページ参照。ニジェール実施機関へのアンケート結果は 165 ページ参照。カウンターパートへのアンケート結果は 172 ページ参照。

¹² 参考資料 253 ページ参照。

¹³ 詳細は別添資料 108 ページを参照。

¹⁴ 詳細は別添資料 92 ページの表を参照。

も比較的容易になっている。改良かまど作成技術者の女性グループは、他の村に技術を教えることにより現金収入を得ることも可能である。

植林分野においては、地域住民の収入向上を直接の目標としてはいなかったが、植林を行うことで現金収入を得ることのできるボヒニアの生垣を導入したことによって、この生垣から住民が収入を得ることのできるシステムができあがった。また、生け垣には、土壌を肥沃にする効果も同時にもたらされた。

ニジェール当局からのレポート内容、隊員 OB/OG と帰国専門家からのアンケート結果も入れて、総合的に村人の生活水準は上昇しており、それは主にプロジェクトから得た知識を源としている。

3-4-2 プロジェクト対象地域の緑化の促進

プロジェクト対象地域の緑化の促進については、「植林面積」という数字で指標をとっていないため、これまで植林された苗木本数から活着率を考慮して評価を行った。同時に、村人へのインタビューを実施し、同じ地域で撮られた写真などを比較することにより指標の補強を行った。その結果、プロジェクトサイトの緑は確実に増加したことが確認された。

プロジェクトサイトには8年間で約33万7千本の樹木の苗木が供給され、とくに、生け垣のボヒニアだけで、活着率を計算に入れても、16万7千本が植栽された。これは植栽距離にして約160キロに相当し、400ヘクタールの農地を囲う計算になる。また、村人への聞き取り調査からも、特に生け垣の導入や、家畜道の建設、コリ沿いの防砂林や街路樹等の植栽により確実に緑が増えたことが確認された。

また、隊員（OB/OG 含む）へのアンケート結果でも、地域の緑化は促進され、住民の意識にも変化が見られたことが確認された¹⁵。そもそも、村人自身による植林は、村人に対してインセンティブが少ないため大きな困難を伴う活動である。それを、生け垣を導入することにより現金収入の道を開き、そのため村人が積極的に植林を行うようになったことは、プロジェクトの大きな成果である。今後は中央苗畑から苗木の無料配布は行われなくなるが、直播き植林の技術を移転することにより苗木がなくとも植林ができるように指導を行っている。村人が食料や物品などのインセンティブなしでも「木を植えたい」という気持ちを持つようになったことはプロジェクトの大きな成果として高く評価できよう。

村落分野で行った改良かまどの普及も、前述のように木の伐採軽減に寄与している。改良かまどを使用している住民の中には、改良かまどにより使用する薪が約5割減っていると回答した。

¹⁵ 詳細は別添資料 209 ページの表を参照。

プロジェクトが対象とした村とそうでない村との比較においては緑の量において大きな違いは見られなかったが、これは、実際植林されているのが村落内ではなく、離れたところにある畑などであるため、はっきりとした違いがみられなかったからであろう。プロジェクトの対象村落でなくともプロジェクトが配布した苗木の残りを使用して植林を行っている村も存在しており、地域全体が緑化に対して前向きになってきていると評価する。以上の調査結果から総合的に判断して、地域の緑化はプロジェクトにより促進されたと判断する。

3-4-3 それぞれの分野における村人への技術移転

プロジェクトの対象地域の現地調査結果から、植林、果樹、野菜分野での技術、改良かまど等はその重要性が広く認知され、多くの村人に受け入れられた。植林分野では苗木の植栽・剪定について一定の技術レベルが習得されている村も多く、プロジェクト延長期間で特に集中して指導した直播き栽培方法も幾人かの住民が成功させている。

果樹分野では2名の苗木生産者が自立し、野菜分野でも多くの村人が多様な野菜の栽培方法を習得し、特にガルミオニオンについては栽培グループが結成され、その技術レベルも高くなった。改良かまどについてはソトレ村、ダンブー村の女性グループの技術は高く、プロジェクト隊員の指導が無くとも自発的に他の村で作成技術を行うなどの活動を行っている。

野菜分野では、プロジェクト延長期間に特に集中的に技術移転を行ったガルミオニオンの栽培については栽培グループに一定の技術が移転された。特に、3-2章でも述べたとおり、貯蔵技術については村人も技術を確かな物にしつつある。ただし、早出し栽培については未だ完全に成功した村人がおらず、プロジェクトの援助が終了すると今後の取り組みも難しくなるであろう。村人の中では、タマネギに限らず他の野菜栽培も積極的に行っている農民がおり、ニアメという大きなマーケットが近いこともあり、今後もプロジェクトが移転した技術を保持していく可能性が高い。

当調査団ではプロジェクト対象外の村落を1ヶ村と、活動があまり活発ではなかった村1ヶ村を訪問したが、そのうちの1ヶ村ではプロジェクトの技術を知っていてもアプローチせず、「待ち」の状態であった。しかし、他の村では、指導しなくても改良かまどが作られていたり、生け垣用の苗木を要請したり、毎年配布される苗木の余りをコリ沿いの自分の土地の周りに植林する等の波及効果があったことが確認された。

3-4-4 隊員アンケート結果

プロジェクトについても派遣された隊員と専門家に対しプロジェクトの実施効果と周囲への影響についてアンケートを実施し、分析・評価した。¹⁶

未選択が1名であったことを除き専門家、隊員とも全てが「成果があった」ないし「一応の成果があった」と回答しているように、プロジェクト実施による成果にはポジティブである。プロジェクト立ち上げから現在まで継続して関わっている専門家や隊員がいないため、開始当初からその変化を見続けている人間はカウンターパートと住民でしかない。成果を見るための比較対象がはっきりしていないため選択の理由は必ずしも明瞭でなく、説得力に欠ける部分があることはやむを得ない。しかし、カウンターパートや住民の目からはプロジェクト活動により対象地域にかなりのポジティブな変化があったことが報告されており、また、彼らからの聴き取りからもその成果は証明できるであろう。さらに、プロジェクトに対する環境・砂漠化防止省の評価の高さからもアンケートでの選択理由を補足できる。

具体的に、成果として「生垣、街路樹等の植林分野、果樹栽培分野、野菜栽培分野、改良かまど等の生活改善」「小学校への生産活動支援等の技術協力面」「住民参加者の増加」「住民の育成」「住民意識の改革」「長期的な協力の実施」「日本人技術者の育成」等を挙げている。

その反面で、「最終目的地にはまだ遠い」「今後の発展性、持続性について考えた場合、成果があったといえるか疑問」「プロジェクト終了後を念頭に入れた活動に十分な時間をかけられなかった(植林分野)」「サイトが広すぎたということで、成果の出た村が分野ごと、村ごとで少し離れているため、インパクトが足りない」「プロジェクト内部の分析が十分に成されていないため、次の段階に進めないでいた(植林分野)」などの回答があるようにまだまだ解決すべき問題があることを投げかけている。

プロジェクトの影響について、対象地の住民に対しては活動で直接接していることもあり、「プロジェクトの意義や姿勢への理解」「住民の自主性の創出」「住民リーダーの育成」「住民の自立」「環境改善意識の向上」「集团的相互扶助形態への移行」「組織的生活改善の促進」「経済状況の改善」「緑化への関心」「技術指導による直接的な影響」、また、「日本や日本人を理解」といった文化交流的な面の影響を挙げている。

近隣住民に対しては、「優良事例からの波及効果」「地域活性化への期待」「市場への生産物の流入」「プロジェクトへの支援依頼」「緊急時の支援」「日本プロジェクトの存在」「プロジェクトへの関心」、逆に「影響なし」「影響について判断できない」「変化なし」まで幅が広く、隊員の個人差が見られる。

郡レベルに対しては、「現地の森林官や家畜指導員の報告を通した日本のプロジェクトの存

¹⁶ アンケート結果は別添資料 187 ページ参照。

在程度の理解」「影響少」「影響なし」「判断できない」等の曖昧な回答が多く、その影響については隊員自身によって確認がなされていないことがうかがえる。

県レベルに対しては、郡レベルへの影響と同様な回答が多く、隊員にとって郡レベルよりさらに判断ができないレベルにある。

国レベルに対しては、プロジェクトについては知らしめることができているとした隊員と影響について少ないとした隊員の2つに分かれている。

全体的には近隣住民、郡レベル、県レベル、国レベルについては曖昧な回答が多く、その確認は十分なされていない。郡や県レベルより国レベルに対する影響を明確に記載しているのは、専門家を通した隊員への情報提供、関係機関への専門家によるプロジェクト活動の報告、関係省庁大臣・職員の現場視察の実施などによる交流・接触があったためと考えられ、専門家の派遣の意味があるといえる。

事務局の支援体制に対しては、「事務局からの支援を活動に対して感じたことはない」に象徴されるように隊員にとってそれほど身近な存在ではなく、現場の状況にタイムリーに反応できる体制とは考えていない。満足しない理由として、「事務局と現場とのコミュニケーションの欠如、情報の伝達の悪さ」「現場との連携の悪さ」「担当職員の頻繁な交代」「予算使用に対する制限」「プロジェクト終了ー延長時の対応」を挙げている。また、満足した理由として、「交代隊員の確保」「資機材の確保、購送」「予算の確保」「技術顧問のアドバイス」「プロジェクト活動への理解」を挙げている。

現地事務所の存在を考えれば、事務局ープロジェクトの間で直接的やりとりの機会が少なくなるのはやむを得ないことである。

事務所の支援体制に対しては、隊員にとって活動に直接影響しているため、不満が満足・感謝を上回っている。不満の理由としては、「コミュニケーションのあり方に問題」「定例会議への未参加」「現地訪問が少ない」「交通安全」「バイク貸与、活動用車両確保」「隊員、隊員活動への理解の低さ」「人件費に対する理解」を挙げている。逆に、「現場に対する理解」「事務所ー隊員のコミュニケーションの良さ」「事務所ー専門家ー隊員の業務上の好連携」を満足の理由、問題を感じなかった理由として挙げている。また、健康管理面での医療調整員のサポートに感謝している。隊員側は活動に直接影響していたため、細かい部分への不満を訴えるなど少し感情的になっているように見受けられ、マクロ的に見ることができていないように見える。

専門家の反応は隊員と若干異なっており、現状勢力による支援の体制・能力、広報面での問題を指摘してはいるものの「事務所の便宜や支援と環境整備」「様々な制約下での常識的な対応」に満足している。また、事務所体制の改善案の一つとして、職種・地域に応じた隊員活動評価と技術指導助言の可能な人の配置を提案している。

ニジェール国の支援体制に対しては、「大きな期待をしていない」が象徴するように、ニ

ジェール国の政情、予算を考えれば支援は不可能に近いと考えている。しかし、「プロジェクト活動との関わりは持ってほしい」という記載があり、「中央省庁の無関心」「日本人任せ」を問題視している。一方で、ニジェール国との関わりについては、「隊員が積極的に接触すべきだった」「ニジェール政府を巻き込めば良かった」といった隊員側からのアプローチの欠如も反省点も挙げられている。

唯一の評価は、「優秀なカウンターパートの派遣」である。ニジェール、日本それぞれに予算上の問題があったものの、現地で隊員と活動をともしにするカウンターパートや森林官、家畜指導員の存在は非常に大きく、プロジェクト活動に大きく貢献している。彼らの存在が8年半のプロジェクト活動の中で様々な成果を導いた重要な要素の一つとあってよい。欲を言えば「ニジェール人担当と日本人が半々ぐらいで働ける環境が望ましかった」という希望を実現できるようなニジェール国の関わり方があれば、もっと大きな成果をプロジェクトに期待できたのかもしれない。

アンケート結果を見ると、アンケートの質問に反省すべき点がある。例えば、質問によっては回答が若干日本側から見た回答になっているところが見られように、アンケートの質問をニジェール側から見たチーム派遣、プロジェクト実施について解答を引き出せるような形に工夫すべきであった。

3-4-5 総括

以上の結果は、活動の継続と対象に工夫をこらしながらプロジェクトを展開したことから獲得した成果であると考えられる。しかしながら、利害が直接的でない社会林業では普及の進展は鈍く、砂丘地の固定のためのユーフォルビア移植は因習が阻害して進展を妨げた。一方、一般に個人的収益に直結する技術の普及は早かった。

3-5 インパクト

当プロジェクトは技術協力を基本に掲げ、現地住民に密着した活動を通じて住民自身による環境改善としての緑化推進と生活環境改善のための生産性向上を図る活動方式を実施してきた。その中で、関係者の予期しない正・負両方の効果をインパクトという視点で検証した。調査項目としてはニジェール担当省庁やプロジェクト対象地域住民の「技術支援」や「協力隊活動」の意義の理解、また、政策・制度、技術、環境、社会・文化、経済などの面で予期しなかった影響を調査した。これは、現地における担当省庁や地域住民への聞き取り、ニジェール担当省庁から提出されたレポート、専門家、隊員への聞き取りという方法で行われた。その結果、下記のようなインパクトが確認された。

(1) 「技術支援」という支援形態及び協力隊活動について

この件については直接質問を実施していないが、プロジェクトの活動全体に対するインタビューを村人や担当省庁の役人に行う中で間接的に確認した。その結果、未だに物品の要求をする住民がいる一方、野菜や果樹栽培者はプロジェクトの物品援助ではなく技術支援に感謝していることが分かった。特に、プロジェクトで指導してきた技術によって経済的な余裕を生み出すことができた住民はこういった支援方法を理解、感謝しているのに対し、現在でも技術力の弱い住民は物品や金銭的援助を要求する傾向が強い。また、1998年の終了時評価をニジェール省庁と合同で行ったことにより、相手側の当プロジェクトに対する理解は格段に改善された。それは、プロジェクトの延長期間で環境・砂漠化防止省の大臣自らが2回もプロジェクトサイトを訪問したり、担当局長が足繁くプロジェクトサイトを視察したことからも明らかである。これは、チームリーダーである専門家が積極的にニジェール側を巻き込むように活動を続けた成果でもある。

(2) 政策、制度、技術、環境、社会・文化、経済などの面でのインパクトについて

これについては、下記のインパクトが確認された。

プラスのインパクト

- ・生け垣を作ることにより地域が緑化されたこと以外に、防風や、土壌肥沃化などの効果があった。
- ・ナマロ村のコリ沿い植林はプロジェクトが直接勧めたわけではなく、森林官を通じての村人の要請によるものであった。このようにプロジェクトの活動の成果が他の住民を刺激し、プロジェクト対象外の住民にも技術が移転された。
- ・ホンディカレタジ村の街路樹では、プロジェクトで無料配布した以外の樹も住民の努力により増加してきている。2000年には住民自身が知り合いから800本の木を譲り受け、それを自らの手で植林した。
- ・生垣の宣伝効果はニアメまで届き、ニアメの資産家が土地を買って生け垣を作る計画を持った。そのため、プロジェクトが育成した果樹苗木生産者にボヒニアの苗木生産を依頼し、その苗木生産者は自分でポットを購入し苗木の生産を行っている。
- ・用水路脇の女性の野菜栽培園では、プロジェクトでは指導していないにも関わらず、たまねぎ貯蔵庫を作るという例があった。グループの中に、貯蔵庫視察に行った農家から、時期はずれのタマネギ販売の有利性を聞いた人物がいて、自発的に行ったものと思われる。
- ・果樹苗木の需要がプロジェクトが当初予定していたものより高く、果樹苗木生産者が想像していたよりは容易に自立できた。

- ・改良かまどの導入による薪の節約量は予想以上に大きかった。これについては村落隊員が実験を行っているが、それによると改良かまどを使用することにより節約される一人あたりの木材の消費量は年間で約100キロと試算された。また、水1リットルを沸かすのに必要な時間は24パーセント削減された。
- ・改良かまどは、その効果がプロジェクト地域住民に広く知れ渡った結果、プロジェクトで直接指導したもの以外に住民の自発的活動でかなり広がった。
- ・APP支援活動は改良かまどを普及するのに非常に効果的であった。小学生に技術を指導することにより、その小学生の家と村全体に広がったケースがある。
- ・小学校の活動についてはPTAからのアプローチが増えた。
- ・女性の労働軽減、生け垣を伐採することによる現金収入の増加、土地の肥沃化などのプラスのインパクトが確認された。

マイナスのインパクト

- ・たまねぎの市場価格は生産の増加により値崩れしている。今後は、市場価格をにらんだ出荷方法を考え出す必要がある。

このように一見するとほとんどがプラスのインパクトである。実際隊員にマイナスのインパクト、例えば、一部の住民がより技術を習得し生活が改善されたことによる住民間の「嫉妬」等がないか質問したところ、そのようなことがないとの返答を得た。逆にそれぐらいの気持ちがあれば、技術がもっと早く浸透したのではないかというコメントがあった。

3-6 計画の妥当性

計画の妥当性については、プロジェクトとニジェール国の政策との整合性、プロジェクトサイトの選定、プロジェクトの目的、予測される成果等の妥当性、国内・外の支援体制等支援に関する諸問題を、特にニジェール担当省庁からのレポート¹⁷を基に評価を行い、それを隊員（OB/OG含む）・専門家へのアンケートを実施し補完した。

ニジェールでは、1998年には豪雨被害があり、1999年4月にはクーデターがあったが、プロジェクトの成果に影響するほどのことは無かった。これは、当プロジェクトの実施が日本サイドのリードで行われたことにもよる。また、当プロジェクトを協力隊のチーム派遣（隊員とリーダーとしての専門家）として実施したことについては賛成過半数であった。特にチームリーダーの影響は大きく、適正な資質の専門家を派遣することの重要性が指摘された。以下、調査項目

¹⁷ 別添資料 165 ページ参照

に従って結果をまとめる。

- (1) プロジェクトの目的は、現在でもニジェール国の政策に合致しているか、また、プロジェクトサイトの選定は妥当であったか。

ニジェール当局によると、緑化及び村落住民の生活改善はニジェール国において1970年来政府の重要政策の一つであり、プロジェクトの目標はニジェール政府の政策と合致していたし、現在も合致している。また、プロジェクトはアグロフォレストリー圏を通じた地域の緑化と住民の生活改善を実施してきたが、それについても環境・砂漠化防止省の政策と合致していることが確認された。プロジェクトサイトは、首都ニアメに近く、ニジェール川の水辺に隣接しており、野菜・果樹等商品作物生産の可能性があるため、当プロジェクトのような目標を実施することについては適切な判断であったとの回答を得た。砂丘地、水無し川など砂漠化問題の対象地もあり、緑のプロジェクトの対象地域としての適性が高いとのコメントを得た。

- (2) 国内・外のプロジェクト支援体制は十分であったか。

目的を達成するために立案時にたてられた計画の目的、成果、活動、投入の相互関連性も妥当であり、予算面での支援についてはニジェール当局側に詳しいデータがないとしながらも、日本側の支援が適切に実施されてきたことから、妥当であったとの見解をニジェール側担当省庁から得た。ただし、ニジェール政府側の当プロジェクトに対する関与は低く、日本側のマイプロジェクト化していた面もあった。

- (3) 外部条件の変化はあったか。

プロジェクトの実施期間中に2回のクーデターや政争があったが、プロジェクトは日本側主導で行われていたため、その活動に直接影響することは無かった。気象では1998年の豪雨によりダメージを受けた農民もいたが、プロジェクトの成果に変更をもたらすことは無かった。

- (4) 日本側の投入が協力隊チーム派遣であったことは妥当であったか

チーム派遣については、プロジェクトに派遣された隊員と専門家に対しチーム派遣による活動の実施効果と今後の方向等についてアンケートを実施し、分析・評価した。¹⁸

個別派遣と比較した場合、チーム派遣による活動での良い点として、「隊員の受入体

¹⁸ アンケート結果については別添資料 186 及び 200 ページ参照。

制の良さ」「プロジェクトの目的や計画が明確である点」「大きな企画への参加」「他分野の隊員との連携による活動の実施」「現地での経験の継承」「技術面での経験」「生活面での安心感」等を挙げている。また、悪い点として、「日本語中心の活動」「オーバーワーク」「現地人との付き合いが希薄」「新規プログラムの実施が難しい」「個人の制限」「人間関係の煩わしさ」「ストレス」「自由度の狭さ」「活動範囲の限定」「チームとしての制約」「コミュニケーション」等を挙げている。これらは社会経験のある者ならば誰でも多かれ少なかれ経験することであり、今後、社会に出れば当然遭遇する内容で驚くべきことではない。しかし、農林業分野の隊員が大学卒業後社会経験なく派遣されてくる場合、チーム運営・管理上、なんらかの策を講じる必要がある。当プロジェクトの場合、上記の点について歴代の専門家が十分認識しつつ、隊員をリードしプロジェクトを実施していったことでチームとしての活動上大きな問題にまで発展していないと考える。

チーム派遣の得失については、得の部分として「長期的な視野に立った活動の展開」「大きな活動成果」「予算面での優遇」「計画的な人材・資機材の投入」「総合的な村落開発と住民支援」「地域の活性化」「隊員のモチベーションの向上」「複数の職種の派遣による人的相乗効果」「宣伝効果」等を挙げている。また、反面、失の部分として「活動のマンネリ化」「煩雑な意思決定」「多忙」「困難な組織管理」「コスト過多」「相手国及び相手住民の意思決定過程への参入の困難性」「地域との交流の希薄」「日本側主体の活動」等を指摘している。

同様のプロジェクトを実施する場合の派遣形態として、選択肢の中から専門家、隊員のほとんどが「チーム派遣での実施」を選択している。「隊員だけのグループ派遣」を選択した者は2名のみ、「どちらともいえない」を選択した者が6名であった。しかし、これらの選択者もチーム派遣の良否や実施の有無の比較をベースに選択しており、チーム派遣を否定してはいない。あくまで「プロジェクトの入る地域や目的によって」という前提条件をつけた上で「チーム派遣での実施」以外を選択している。

「チーム派遣での実施」選択の理由として、「専門家の必要性」を多くの者が訴えている。専門家にはチームリーダー、相手国との交渉、広報、計画立案、技術的なアドバイス、プロジェクト運営としての役割を期待している。

今後チーム派遣を実施する上での提言として、「長期的な協力の実施」「事前調査の実施」「相手国を巻き込んだ活動の実施」「プロジェクト規模の検討」「活動形態の検討」「活動内容に対する柔軟性」「評価方法の検討」「専門家・隊員派遣方法の検討とリクルートシステムの確立」「ローカルコスト負担」「カウンターパートの確保」「専門家・隊員のチーム派遣認識向上(事前講習、内規等)」「支援体制の整備(国内委員会の

位置付け、チーム派遣担当職員の配置等)」「円滑な引継ぎ」等を挙げている。

チーム派遣については全体的に見て、回答がどちらかという日本側からの考えた回答が多く、ニジェール側から考えた場合の回答が少ないことは、アンケートの質問の仕方に反省点はあるものの残念な点である。国際協力の意識の高い隊員達の、相手側に立った、相手と同じ視線での回答が出てくるようなアンケートの実施が必要である。援助する側・支援する側の論理での回答でなく、協力の場での主体がどちらにあるのかが見えるような、チーム派遣の成果のひとつとして相手の顔を判断できる材料を見出せる回答を引き出す必要がある。

3-7 自立発展性

自立発展性については、これまでプロジェクトで得た成果がニジェール担当局及び住民で持続可能かどうかという点で調査を行った。ニジェールの政策の変更や、運営の管理体制、予算措置の可能性、それぞれの活動分野で得られた成果が住民だけで継続可能かどうかを調査項目とし、これまでの活動報告書、ニジェール担当省庁のレポート、隊員や住民への聞き取りという方法で検証を行った。

(1) ニジェール側の政策、運営管理及び予算措置について

ニジェール担当省庁からのレポートでは、今後も緑化を通じた地域住民の生活向上はニジェール政府にとって重要な課題であり、これに対する政策に変化はないことが確認された。しかし、プロジェクトの運営管理や予算措置についてはニジェール側のみでこれまでの規模を維持するのは困難である。ただし、植林については、他の地域で行われているように、人夫を一人確保し、土造りやポット製作を農民とともに行うことは可能かもしれない。これについては、今後実施の可能性についてニジェール側担当者と詳細を確認する必要がある。

(2) 植林分野について

1年に1度の苗木生産と配布に関しては、ニジェール側が上記のような人夫を確保することにより年間1～2万本位の生産は可能かもしれない。村人はプロジェクト実施期間でポットからの植栽技術は身につけたと考えられるので、ニジェール側で是非苗木生産の体制を確立してほしい。

同時に、プロジェクト延長期間に集中的に行ってきたボヒニアの直播き植林技術については、一部住民の間で技術習得の可能性はあるが、今後は更にこの技術について継続して指導していく必要があり、この点については、植林隊員の継続した派遣が望まれる。植林隊員は、今後、フォローアップ期間の活動を円滑に進めることに重点をおいて、集

落の苗畑を育成し、直播きによる植林を推進し、自立性の高い植林の推進を図っていく必要があると考えられる。また、実施においてはニジュール側を巻き込み、オーナーシップを高めていく必要がある。

(3) 野菜分野について

野菜分野についてはプロジェクト延長期間で集中的に取り組みを行ったガルミオニオンの栽培技術の移転・販路、野菜栽培グループの運営・管理について検証を行った。ガルミオニオンの貯蔵技術については一部篤農家に定着したことが確認された。近隣の住民が見よう見まねで貯蔵庫を建設していることもあり、ガルミオニオン（特に市場への遅出し）が農民にとって大きな収入を生み出す限り、住民による自発的な技術習得は継続すると考えられる。しかしながら、早出し栽培は未だ完成の途中である。採種栽培については広くプロジェクト対象地区で実施されているが、在来種との混植が見られ、今後引き続き指導をする必要がある。

ガルミオニオンの販路開拓もある程度の成果を見せている。今後は、農民だけで如何に産地化を図っていくことができるかが問題になるであろう。同時に、タマネギが値崩れした場合に備えて、タマネギだけでなく他の換金作物を模索する必要がある。

カレタジ共同菜園グループについての土地問題は依然として存在しており、農民のやる気も見られないため、この活動については今後継続する必要性は見受けられない。

全体を通じて、現存する野菜栽培グループ（バラティ村、ヨンコト砂丘裏、ソトレ村周辺、ゴルジ村、カレゴロ村）においては栽培技術もあり、取り組みも真剣である。これらのグループについては外部条件が変更しない限り、プロジェクト終了後もある程度のレベルで野菜の生産とそれによる収入の維持は可能であろう。

(4) 果樹分野について

果樹分野では2名の果樹苗木生産者が育成されており、両名とも苗木生産者として完全に自立している。技術的にも非常に高く、今後は対象樹種と普及技術を絞って産地化の方向で技術を普及し優良品種を確定する必要があるが、プロジェクトとしては今後特に技術的なフォローは必要ないとする。

(5) 村落開発分野について

村落開発分野では改良かまどが広く地域に広まっている。改良かまど作製グループも結成されており、グループメンバーは改良かまどを使用する上での利点、消費木材の少量化とそれによる家事負担軽減を認識している。このことから、今後も自主的にかまど

を作製していく可能性は高い。ただし、住民の間では持ち運び可能な鉄製かまど（現地で500FCFA、約75円で購入可能）も普及しており（3-2（4）のかまど普及表を参照）、改良かまどの有用性について啓発を続けていかない限り、持続発展性については疑問も残る。

小学校 APP 支援活動は短期的に効果の出る活動ではないが、改良かまどでは小学生が技術を習得し、小学生の住む村で改良かまどが普及するなどの効果が現れている。しかしながら、これまで続けていた夜間啓発活動とともに「自然環境」に関する啓発は今後でもできる限り活動を続けていく必要がある。

村落開発隊員は各専門分野の活動の橋渡しをし、計画を策定・監理していく上で、重要な役割を担っており今後も継続した派遣が望まれる。

第4章 その他の評価項目

プロジェクト隊員の国際交流や国際協力に対する考え方について、また、その家族に対しても、家族から見た隊員達の考え方の変化についてアンケートを実施し、隊員活動の国際交流や国際協力に対する考え方への影響を分析・評価した。

プロジェクトで活動した隊員に対しては、「国際交流・協力について」「チーム派遣について」「プロジェクトについて」、専門家に対しては、「チーム派遣について」「プロジェクトについて」、隊員の家族に対しては、隊員の了解を得たうえで「ご家族への質問」という形でアンケートを実施した。¹⁹

隊員に対するアンケートは、隊員 OB/OG26 名、および派遣中隊員7名の合計 33 名に対して実施し、22 名からの回答を得た。専門家に対するアンケートは、派遣された3名全てから回答を得た。また、隊員家族に対するアンケートは、10名の了解のもと8名からの回答を得た。²⁰

4-1 国際交流・協力について

協力隊員として派遣されたことによる国際協力、仕事、生活に対する考え方及び人生観の変化について、22名の回答者のうち19名が変化があったと回答している。

回答の中に記載された「国際協力の難しさを身をもって悟った（他に国際協力に関連する回答12件）」「日本の文化、日本人ということに対して深く考えるようになった（他に日本に関連する回答5件）」のように、多くの隊員が任地での生活・活動、プロジェクトで活動する隊員・専門家・ニジェール人との関係を通して国際協力、国際理解、日本・日本人理解についての意識が高まっていることがうかがえる。

仕事、生活に対する考え方及び人生観の変化に関しては、隊員参加者が社会経験の少ない人が多いことがあるものの「仕事に対して責任あることをしようと思うようになった」「日々の恵まれた生活に感謝しながら生きていけそうである」「一時的な満足感を得られるだけのものにはお金をかけなくなり、価値観は大きく変わったと思う」「人間として家族のきずな、子どもと大人の役割など大切なことをたくさん学びました」のように、各人の仕事・生活に対する考え方や人生観に大きな影響を与え、今後の社会での生活に大きく貢献するものとする。隊員派遣期間の2年間は隊員の人間形成にとって非常に大きな影響を与えている。

隊員活動終了後の進路については、国際協力に携わろうという意識が強い傾向にある。すでに5名の隊員 OB/OG が専門家や国連ボランティアとして途上国で活動している。また、「チャンスがあれば国際協力活動に参加してみたい」とする回答は14名になり、現在は国際協力活動に携

¹⁹ アンケート用紙は、別添資料174ページ参照。

²⁰ アンケート結果は、別添資料184ページ参照。

わっていないが、それぞれの専門分野の職業に進み、将来の国際協力活動の舞台へ登るための技術・知識の向上を目指している。これは職業の選択や専門分野でプロとして将来も関わっていこうという意識の現れであり、協力隊での活動経験が大きく影響していると考えられる。

隊員 OB/OG が国際協力や専門職を目指す傾向が強い反面、協力隊の目指す精神の一つであるボランティアスピリットという観点からは傾向は若干異なってくる。アンケートの回答からうかがえる隊員 OB/OG の帰国後の活動は、残念ながら高いボランティアスピリットを感じさせるものまでになっていない。若干の OB/OG が「サヘル・森」「緑のサヘル」「CARA」など西アフリカで活動する日本の NGO で活動を行なっている以外は、協力隊事務局からなどの依頼による講演会、発表への参加が中心で、地域社会へのボランティア活動など積極的な貢献をする例は少ない。

帰国後のニジェール人や協力隊 OB/OG との交流については、プロジェクトが長期にわたり活動を継続したこと、現地で活動をともしたカウンターパートが日本に研修に来たこと、カウンターパートやプロジェクト地域の住民の人柄なども関係している。

現地のニジェール人とのつながりについて、3分の2の OB/OG が手紙等で連絡をとっている。

OB/OG 間の連絡は、近況や情報交換を中心に、同期隊員との交流や OB/OG の結婚もあり、積極的に連絡を取り合っていることがうかがえる。プロジェクト OB/OG はカレゴロプロジェクト OV 会を組織し、定期的な集まりをもっている。カレゴロでのチームとしての活動経験が OV 会を組織するようなポジティブな要因を生み出したと考える。

隊員活動の経験の周囲への伝達については、OB/OG 各人の活動・経験は両親や友人に様々な形で伝達されており、国際協力、国際理解分野の広報官としての役割を十分担っていると考える。家族に対するアンケートの中でも、「アフリカ、特にニジェール・西アフリカに関心を示すようになった。JICA、ODA といった日本の政府機関の活動に関心を抱くようになった」にあるように国際理解・国際協力への関心、「以前なら外国人と交流することに関心などなかったが、今では海外の話題について娘に多少影響されている」にあるような外国人との接し方の変化、「息子が協力隊に参加することになりボランティアに関心をもち始めた」等の回答があるように、隊員の家族への影響があったことは明白である。また、「友人の中に協力隊に参加してみたいと考える人が出てきている」ことも友人を中心とした周囲への影響として挙げられる。一方で、周囲の反応に対して隊員の困惑がうかがえる。あまりにも肯定的過ぎる反応、周囲の理解と無理解、伝達する側の意図や希望とは異なった方向への会話・印象・見方の変化への戸惑いがみられる。全般的には肯定的な反応が多く、隊員活動や経験に対する批判的な意見への遭遇とそういう考えを持った人との意見交換や議論をしたという例は少ない。

隊員にとっての協力隊参加の意味については、それぞれ異なっている。「海外での生活や活動による経験の蓄積」「精神的な成長」「人間形成」「自信」「国際協力に対する認識」「日本・日本人としての意識」「今後の進路」などをあげており、2年間の協力隊での海外生活は国際協

力、仕事、生活に対する考え方及び人生観の変化と同様に大きな影響を与えており、今後の人生の大きな糧となることが想像できる。

全体を通してみると隊員活動の2年間は隊員たちに対して様々な面でポジティブな影響を与えており、国際交流・協力を携わる青年達の育成に大きな成果をあげている。

協力隊への参加のきっかけは様々であるものの、ボランティアの精神の中にある「自らすすんで」という積極的な意志・エネルギーがそのきっかけをつくりだしたと考える。厳しい環境下での活動をやり遂げることができたのもそれらによるところが大きいと考える。

4-2 協力隊員へのアンケートの実施について

母集団 33、総回答数 22 と小さく、この結果と分析から協力隊員像、チーム派遣の良否、プロジェクトの成功の可否をあらわすことはできない。国際交流・協力に関しては帰国隊員に対して大規模な実施が望ましい。チーム派遣やプロジェクトに関しても他国で実施したチーム派遣も含めて調査することが望ましいと考える。別の機会を通じて様々な角度から国際交流・協力、チーム派遣、プロジェクトについてと確認することが重要と考える。

第5章 プロジェクト終了後の対応案

5-1 終了後の対応方針

ここまでの報告で述べたとおり、「カレゴロ緑の推進協力プロジェクト」は専門家と協力隊のチーム派遣という形態での貴重な成功事例の一つである。第3章で検証を行ったように、プロジェクトの4つの活動分野：植林、野菜、果樹、村落開発においては、それぞれかなりの実績と成果を収めている。しかしながら、「3-7 プロジェクトの自立発展性」において検証を行ったとおり、いくつかの分野ではこれまでの成果を確実に定着させ、それら成果を揺るぎない物とするためにさらに協力が必要であることを述べた。一方、プロジェクト対象地域では、「緑の協力」を実施する上で、その地域に顕在する他の問題、例えば、保健・医療、衛生教育等について、住民に啓発・指導する必要性が確認された²¹。

そこで、当プロジェクトが終了する2001年6月30日以降については、

- (1) 植林と村落開発隊員を継続して派遣し、これまで根付いてきた成果を確実なものとする、
- (2) シニア隊員をリーダーとして派遣しグループを結成した上で、保健・医療分野における協力の可能性を探る、

を目的として、協力を継続する必要がある。2001年10月までは現在派遣中の専門家がいるため、グループリーダーとして派遣されるシニア隊員は、同専門家と協力し、今後の方向性について計画を固め、新しく派遣される隊員の受入準備を行う。また、野菜隊員が1名2001年の12月まで任期があるため、特に野菜分野についての活動を継続して行うことを提言する。

5-2 グループ派遣の概要と留意点

- (1) フォローアップの実施期間は4年程度（2代程度の隊員派遣）とし、住民の自立発展性の確立を基本とすること。
- (2) フォローアップ期間用のPDMを作成し、特に目標達成の度合いの測定が可能な指標を設定すること。
- (3) モニタリングを強化し、問題に応じて速やかにニジェール駐在員事務所及び協力隊事務局に連絡し、支援を仰ぐこと。
- (4) ニジェール当局との関係をこれまで通り円滑にし、フォローアップ期間中にニジェール当局で活動を継続できるようなプロジェクト実施環境を整えること。

²¹ 詳細については別添資料229ページ参照。

別添資料目次

第1章 調査概要

- 1-1 評価PDM
- 1-2 評価サマリー

第2章 総括

- 2-1 評価結果議事録（フランス語・オリジナル）
- 2-2 評価結果議事録（日本語訳）

第3章 評価5項目による評価結果

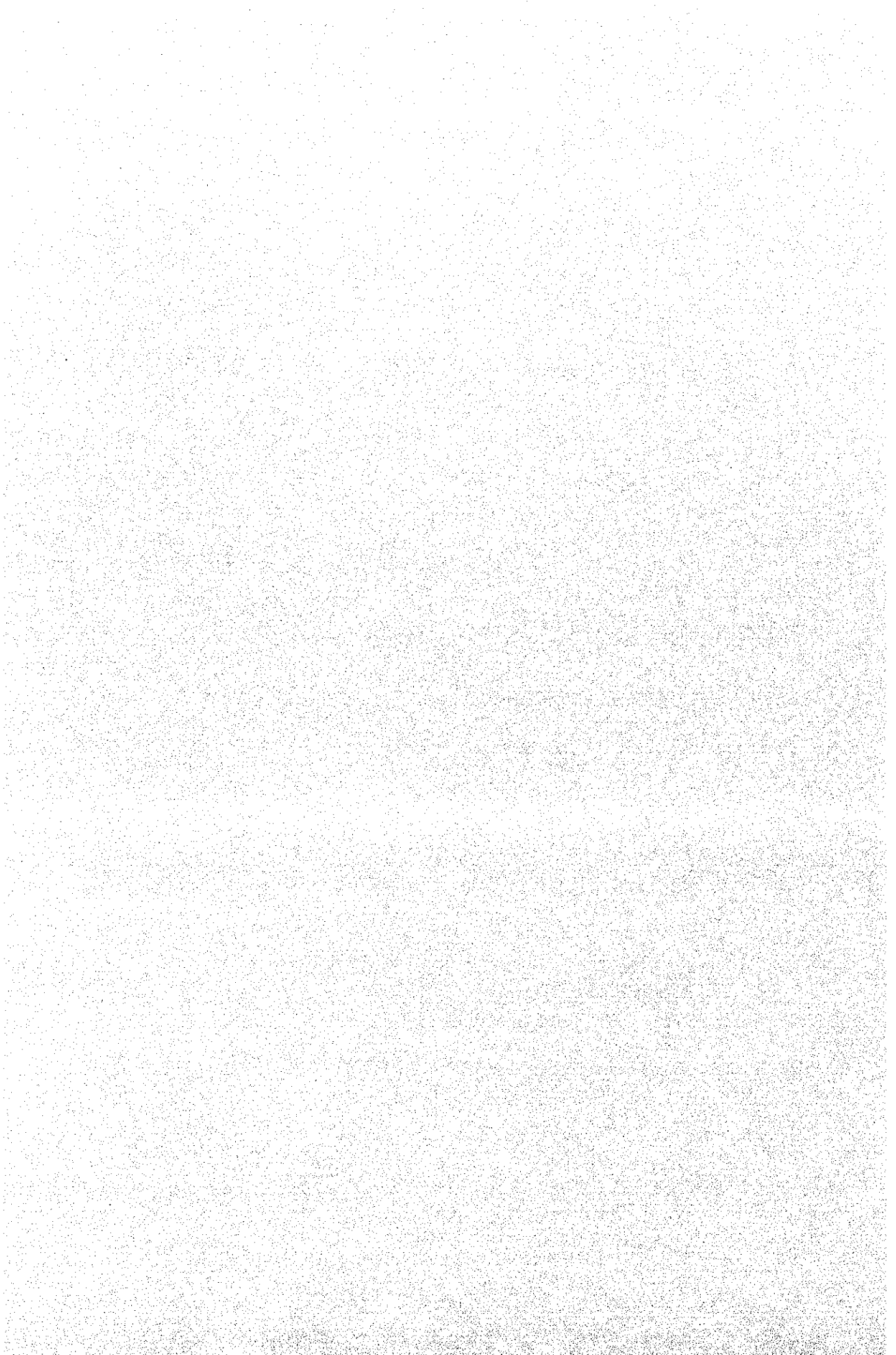
- 3-1 プロジェクトの推移
 - 3-1-1 中間評価時PDM
 - 3-1-2 終了時評価時PDM
- 3-2 プロジェクトの実績
 - 3-2-1 各分野の実績
- 3-3 実施の効率性
 - 3-3-1 専門家及び隊員名簿
 - 3-3-2 現地スタッフ名簿
 - 3-3-3 カウンターパートの研修状況
 - 3-3-4 プロジェクト所有機材一覧
 - 3-3-5 調査団リスト
 - 3-3-6 国内支援小委員会名簿
- 3-4 目標達成度
 - 3-4-1 村人へのインタビュー結果
- 3-5 計画の妥当性
 - 3-5-1 ニジェール当局へのアンケートと回答
 - 3-5-2 プロジェクトカウンターパート（コビカ氏）へのアンケートと回答

第4章 その他の評価項目

- 4-1 国際交流・協力について
 - 4-1-1 アンケート用紙（隊員向け）
 - 4-1-2 アンケート用紙（専門家向け）
- 4-2 アンケート集計結果
 - 4-2-1 アンケート結果：隊員
 - 4-2-2 アンケート結果：専門家
 - 4-2-3 アンケート結果：隊員家族

第5章 プロジェクト終了後の対応案

- 5-1 カレゴロ地域活性化グループ派遣プログラム（案）



第1章 調査概要

1-1 評価PDM

評価PDM

プロジェクト名：ニジュール・カレコロ島の環境活動力プロジェクト 協力実施機関：1993年1月～2003年6月 日本側実施機関：国際協力事業団青年海外協力隊事務局	プロジェクトの目的	評価	評価データ入手手段	評価年月日：2000年11月16日 外部条件
<p>スーパーゴール ニジュールにおける砂漠化防止に貢献する。</p> <p>上位目標 対象地域の住民による環境活動が促進される。</p> <p>プロジェクト目標 現地住民の生活水準が向上する。 現地住民が砂漠化の悪影響を軽減し、地域の緑化が促進される。</p>	<p>1 住民が地域の現状及びその改善方法を理解し、認識する。 2 住民が改善に必要な技術を習得する。 3 アグロフォレストリー農法が広く実施される。 4 地域住民の就業機会増進が向上する。 5 地域住民が環境保護技術を知り、習得し、導入が向上する。 6 住民が改良かまどを生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1 プロジェクト対象地域における緑化促進 1.1 プロジェクト対象地域の住民の生活改善 2 地域の緑化促進</p>	<p>1 現地調査 1 現地調査 2 現地となる際の取巻程度の間取り調査及び取付設計</p> <p>1 プロジェクト報告書 2 現地調査（調査団による） 3 評価シート</p>	<p>政府の取巻に關する取巻が変更されない。 A) 気象条件に大きな変化が生じない。 B) 農作物の価格が大きく変化しない。 A) 気象条件に大きな変化が生じない。 B) 農作物の価格が大きく変化しない。</p>
<p>1 住民が地域の現状及びその改善方法を理解し、認識する。 2 住民が改善に必要な技術を習得する。 3 アグロフォレストリー農法が広く実施される。 4 地域住民の就業機会増進が向上する。 5 地域住民が環境保護技術を知り、習得し、導入が向上する。 6 住民が改良かまどを生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1-1 環境活動の認識及び参加意識。 1-2 増殖での苗木配付。 1-3 調整後の回収及び参加意識。 1-4 小売店支援プログラムの認識度と参加意識。 2-1 苗木生産及びその認識度と用途。 2-2 焼炭、剪定、選種まきのアモンストレーション環境認識と、参加意識。 3-1 改良されたアグロフォレストリー農法の認識。 4-1 調整後の苗木配付。 4-2 ガルミオニオニオン農法家の認識度と現金収入額。 4-3 改良されたアモンストレーション環境認識と現金収入額。 4-4 正しい農法の使用状況。 5-1 果樹栽培者による苗木配付されたアモンストレーション農法の認識。 5-2 果樹栽培者の収入額と出稼意識。 5-3 苗木生産者の収入。 5-4 苗木生産者全体の認識度。 6-1 改良かまど作成グループの収入。</p>	<p>1 プロジェクト対象地域における緑化促進 1.1 プロジェクト対象地域の住民の生活改善 2 地域の緑化促進</p>	<p>1 現地調査 1 現地調査 2 現地となる際の取巻程度の間取り調査及び取付設計</p> <p>1 プロジェクト報告書 2 現地調査（調査団による） 3 評価シート</p>	<p>A) 気象条件に大きな変化が生じない。 B) 農作物の価格が大きく変化しない。</p>
<p>1-1 地域住民に対して環境活動を実施する。 1-2 樹林帯を保護する。 1-3 地域外における活動を実施し、住民に還元する。 1-4 小売店での「生産型」販売プログラムを実施する。 2-1 農耕地への生産型販売を実施する。 2-2 調整後の苗木配付を実施させる。 2-3 水無し川の環境改善活動を行う。 2-4 農耕地の環境として苗木生産及び配付により、地域住民による苗木を保護する。 2-5 その他、調整後に苗木配付するアモンストレーションを実施する。 3-1 農家への支援を実施する。 4-1 野菜栽培者への技術支援（特にガルミオニオン栽培技術）を行う。 4-2 カレコロ共同作業場における野菜栽培者の運営指導を行う。 4-3 野菜栽培者向けの「生産型」販売と農産物販売の促進を行う。 4-4 王様亭販売における市場調査を実施する。 5-1 新技術の紹介と苗木の配付を行う。 5-2 栽培技術（特に改良かまど）を指導し、苗木生産者を育成する。 5-3 生産者食糧への支援（市場調査、選種選定など）を実施する。 6-1 改良かまどを普及させる。</p>	<p>1-1 環境活動の認識及び参加意識。 1-2 増殖での苗木配付。 1-3 調整後の回収及び参加意識。 1-4 小売店支援プログラムの認識度と参加意識。 2-1 苗木生産及びその認識度と用途。 2-2 焼炭、剪定、選種まきのアモンストレーション環境認識と、参加意識。 3-1 改良されたアグロフォレストリー農法の認識。 4-1 調整後の苗木配付。 4-2 ガルミオニオニオン農法家の認識度と現金収入額。 4-3 改良されたアモンストレーション環境認識と現金収入額。 4-4 正しい農法の使用状況。 5-1 果樹栽培者による苗木配付されたアモンストレーション農法の認識。 5-2 果樹栽培者の収入額と出稼意識。 5-3 苗木生産者の収入。 5-4 苗木生産者全体の認識度。 6-1 改良かまど作成グループの収入。</p>	<p>1 プロジェクト対象地域における緑化促進 1.1 プロジェクト対象地域の住民の生活改善 2 地域の緑化促進</p>	<p>日本側投入（実績） 1. 専門員3名 2. 4車種33名の乗員 3. 7750万円（2001年3月までの実績）の機材・現地支援費（プロジェクト事務局の経費を含む） 4. カウンターパート研修受け入れ9名 5. 調査団 6. 国内支援小委員会 ニジュール側投入（実績） 1. 現地事務局と現金所の特捐 2. 1名の専員スタッフ 3. コーディネーター1名 4. プロジェクト事務局の現地 5. 隊員住居 6. 専門員研修費</p>	<p>A) 気象条件に大きな変化が生じない。 B) 農作物の価格が大きく変化しない。</p> <p>現地住民がプロジェクトを愛入れる。</p>

評価サマリー

プロジェクト名：ニジューム・カレゴロ川の環境改善プロジェクト
 実施期間：2003年1月～2004年6月
 協力機関：国際協力機構（JICA）
 実施地域：ニジューム・カレゴロ川流域
 対象地域：ニジューム・カレゴロ川流域
 実施団体：国際協力機構（JICA）

担手組織：ニジューム・カレゴロ川流域の環境改善（田水町環境会）
 対象地域：ニジューム・カレゴロ川流域
 実施団体：ニジューム・カレゴロ川流域の環境改善（田水町環境会）

作成年月日：2000年10月25日

評価項目と留意点	効果性	持続性	インパクト	受益性	自立性
<p>上位目標 対象地域の住民による環境改善が促進される。</p> <p>プロジェクト目標 対象地域の生活が向上する。 対象地域の生活の重要性を認識し、地域の環境改善が促進される。</p>			<p>インパクト 経済、制度、技術、環境、社会・文化、教育など、多岐にわたる影響が期待される。また、環境改善が促進されることにより、生活の向上が期待される。</p>	<p>効果性 環境改善が促進されたことにより、生活の向上が期待される。</p>	<p>自立性 環境改善が促進されたことにより、生活の向上が期待される。</p>
<p>成果 1. 住民が地域の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 住民が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>
<p>日本側投入（実績） 1. 専門家3名 2. 4機種の33名の職員 3. 758万円の旅行・滞在費 4. カウンタートラック整備費9名 5. 調査団の派遣 6. 四内支那小委員会の実施</p> <p>ニジューム側投入（実績） 1. 民間手帳持と現金両方の持 2. 1名の専任スタッフ 3. コーディネーター1名 4. プロジェクト事務局の提供 5. 職員1名 6. 専門家派遣費</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>	<p>1. 農家の環境改善及びその改善方法を認識し、行動する。 2. 農家が環境に必要不可欠な技術を習得する。 3. プロジェクトリーダーが実施される。 4. 地域住民の労働技術及び販売量が向上する。 5. 地域住民が優良品質農産物増産技術を習得し、収入が向上する。 6. 住民が改良かまどの生産・使用方法を習得する。</p>

第2章 総括

2-1 評価結果議事録 (フランス語・オリジナル)

PROCES VERBAL DE L'EVALUATION FINALE DU PROJET
« PROMOTION DE LA VERDURE DE KAREY-GOROU AU NIGER ».

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale désignée ci-après « JICA » a envoyé du 11 au 18 décembre 2000, une mission au Niger dans le but de procéder, avec la partie nigérienne concernée désignée ci-après « Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification », à une évaluation globale des résultats du Projet de la Promotion de la Verdure de Karey-Gorou au Niger désigné ci-après « projet » qui a été lancé conformément au procès verbal en date du 14 janvier 1993.

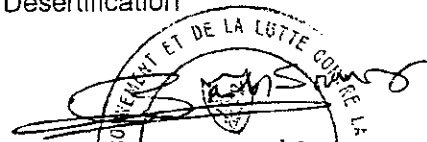
Durant son séjour au Niger, la mission conjointe a visité le site du projet et a eu une série de consultations avec les différents acteurs du Projet. On trouvera dans le document ci-après annexé un résumé du contenu des consultations menées par les deux parties.

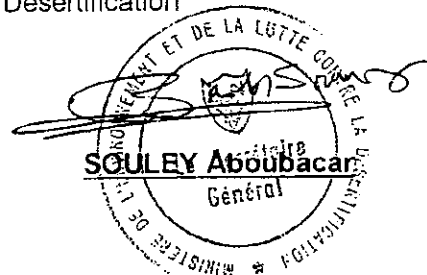
Fait à Niamey, le 15 décembre 2000

Le Chef de Mission JICA

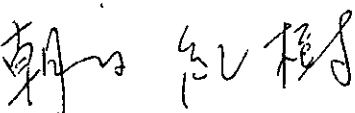

Yoshio HORIUCHI

le Secrétaire Général, Ministère de
l'Environnement et de la Lutte contre
la Désertification



Souley Aboubacar
Général

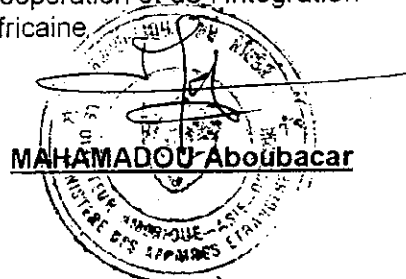


Le Représentant Résident du
Bureau de JICA/JOCV au Niger


Noriki ASAHI

Po/ Le Directeur de DAMAO, Ministère
des Affaires Etrangères, de la
Coopération et de l'Intégration
Africaine


MAHAMADOU Aboubacar



Annexe

Rapport d'évaluation

I. Aperçu du projet

A. Historique du projet

Les activités réalisées dans le cadre de ce projet de coopération pour la promotion de la verdure à Banibangou ont débuté en octobre 1990. Toutefois le projet a été contraint, en septembre 1992, d'interrompre toutes ces activités en raison du climat d'insécurité qui avait prévalu dans la zone et d'une vive inquiétude au regard du maintien de l'ordre public. Pour cette raison, la partie japonaise a demandé à la partie nigérienne en charge du projet de sélectionner un autre site en remplacement de celui de Banibangou. C'est ainsi qu'en mai 1992, la JICA a envoyé au Niger une nouvelle mission d'étude qui a procédé, avec la partie nigérienne, à la sélection d'un nouveau site qui a été spécifié dans le procès verbal de concertation en date du 14 janvier 1993.

Conformément au procès verbal susmentionné, le Service des Volontaires Japonais pour la Coopération à l'Etranger (JOCV) et l'Agence nigérienne concernée ont procédé de janvier à octobre 1993 à une étude locale sur le terrain et ont établi un programme d'activités. Dans le document relatif au programme d'activités, il a été convenu du contenu des activités visées en (F) ci-dessous faisant participer directement la population locale en intégrant les objectifs élargis de la proposition initiale et en prenant en considération le caractère spécifique des activités menées par les volontaires japonais pour la coopération à l'étranger (JOCV).

En ce qui concerne les activités exécutés jusqu'à la phase de prolongation du projet, il a été mis l'accent sur les activités ayant des impacts particulièrement durables, plutôt que sur de nouvelles activités. Le projet va finalement prendre fin durant ladite phase de prolongation.

B. **Site du projet** : 22 villages situés dans le secteur de Karey-gorou, arrondissement de Kollo, Département de Tillabéry.

C. **Groupes cibles** : les habitants des 22 Villages susmentionnés.

D. **Durée du projet** : (période de mise en œuvre de la coopération) : 8 ans et 6 mois (janvier 1993 à juin 2001).

E. Objectif du développement du projet :

Dans la zone de Karey-gorou, arrondissement de Kollo, le Service des Volontaires Japonais pour la Coopération à l'Etranger (JOCV) et le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification de la République du Niger s'engagent ensemble à entreprendre un programme de lutte contre la désertification et d'augmentation de la

production agricole; en formulant et exécutant un projet agroforestier après consultation de la population rurale concernée.

E. Résultats attendus par le projet :

1. Permettre à la population locale d'appréhender et de comprendre la situation actuelle ainsi que les méthodes d'amélioration ;
2. Permettre à la population locale d'acquérir les techniques et les compétences indispensables au développement des pépinières et de reboisement ;
3. Permettre le plus large possible de l'agroforesterie ;
4. Améliorer les techniques de maraîchage et augmenter le volume de la production agricole ;
5. Permettre à la population locale d'acquérir les techniques de l'arboriculture fruitière (la vulgarisation des variétés supérieures) et ainsi augmenter leurs revenus;
6. Acquérir les techniques de fabrication et les méthodes d'utilisation des foyers améliorés.

F. Contenu des activités menées par le projet

1. Mise en œuvre des activités de sensibilisation, de formation et d'éducation environnementale ;
2. Organisation de la fête de l'arbre ;
3. Organisation du voyage d'étude et d'échange d'expériences ;
4. Appui aux activités pratiques et productives (APP) dans les écoles primaires ;
5. Réalisation des plantations de haies vives autour des exploitations ;
6. La promotion de la matérialisation des couloirs de passage des animaux ;
7. La promotion de la protection des berges de koris ;
8. La réalisation des plantations de reboisement et de haies vives sur les limites des champs ;
9. La promotion de l'intégration de l'arbre au sein de la communauté locale grâce aux activités de production et de distribution des plants forestiers ;
10. Organisation des séances de démonstration sur les techniques de plantation, de taillage et de semis direct ;
11. Aide et appui aux agriculteurs volontaires ;
12. La promotion de la culture d'oignon, en particulier le violet de Galmi ;
13. Appui conseil et un guide technique sur la gestion des cultures maraîchères dans le champ communautaire du village de kareytagui ;
14. Organisation des séminaires locaux portant sur les techniques de lutte contre les maladies et les insectes nuisibles des cultures fluviales ;
15. Réalisation d'une étude de marché sur la filière d'oignon ;
16. Vulgarisation de nouvelles variétés des plants fruitiers ;
17. Provision d'un guide technique sur l'arboriculture fruitière (en particulier les techniques de greffage) et la formation des arboriculteurs;
18. Organisation des réunions des arboriculteurs ;
19. Appui au développement du circuit de commercialisation des plants fruitiers (études de marché, sélection des variétés, etc.) ;
20. La généralisation de l'adoption des foyers améliorés.

II. CONTENU DE L'EVALUATION DU PROJET

A. Mesures prises par la partie japonaise :

- ◆ Envoi de trois experts ;
- ◆ Envoi de 33 volontaires dans 4 domaines d'activités professionnelles ;
- ◆ Contribution d'un montant de 77 580 000 Yen (jusqu'à l'année fiscale 2000) en matériels et en fonds destinés à l'aide locale y compris le coût de construction du bureau destiné au siège du projet à Sikiyé ;
- ◆ Envoi de 9 stagiaires nigériens au Japon dans le cadre de la formation des homologues ;
- ◆ Envoi des missions d'études au Niger ;
- ◆ Appui apporté au comité technique de la JICA.

B. Mesures prises par la partie nigérienne

- ◆ Assurer aux volontaires japonais (conformément à la note d'échange) des privilèges spéciaux d'exonération des taxes et impôts et d'autres bénéfices ;
- ◆ Exemption des droits de douane (commissions de passage en douane) et les taxes ;
- ◆ Mise à disposition d'un cadre détaché exclusivement au projet ;
- ◆ Mise à disposition d'un cadre chargé de la coordination du projet ;
- ◆ Fourniture d'un terrain pour abriter le siège du projet ;
- ◆ Fourniture de bureaux aux experts ;
- ◆ Fourniture des logements aux volontaires japonais.

C. Pertinence et utilité du projet

Le projet de promotion de la verdure de karey-gorou cadre parfaitement à la politique du développement menée par le Niger, en particulier celle relative à l'aménagement de terroirs (prévention de lutte contre la désertification) et à l'amélioration des conditions de vie de la population.

La mission d'évaluation dudit projet a étudié pendant son séjour au Niger, les résultats et les impacts du projet. Simultanément, elle a eu des consultations avec les différents acteurs sur les points suivants :



1. La pertinence du choix du site du projet ;
2. Le système d'exécution du projet ;
3. L'évolution de la prise de conscience de la population locale au regard de l'aménagement de terroirs et de la promotion de la verdure ;
4. La vérification des conditions extérieures qui ont influencé l'exécution du projet;
5. La capitalisation des expériences du projet après son achèvement.

Il ressort de ces consultations ce qui suit :

1. Relativement au choix du site : le choix du site de karey-gorou est à notre avis tout à fait justifié, car cette zone des environs de Niamey était presque dépourvue de tout projet de développement, malgré ses difficultés énormes au point de vue environnemental et ses énormes potentialités de développement existantes.

2. Par rapport au système d'exécution du projet - l'assistance technique et administrative apportée au projet par le Japon et le Ministère ont été à la hauteur des espérances. Le Japon a toujours promptement répondu au besoin d'une assistance technique ou administrative. Le Ministère a toujours mis à la disposition du projet un appui nécessaire à temps au point de vue administratif ou technique comme convenu dans l'accord de financement.

3. Pour ce qui est de la prise de conscience de la population, nous pouvons affirmer que le comportement des populations de la zone du projet a positivement changé vis à vis du reboisement. Ceci peut être facilement apprécié par la présence de beaucoup de plantations réalisées dans l'actif du projet, mais aussi par la demande de plus en plus croissante des plants forestiers chaque année. Aussi, un certain nombre d'espèces forestières comme *Bauhinia rufescens* et le manguier greffé sont devenus élites dans la zone du projet et les environs.

4. Par rapport aux climats ou politiques qui ont influencé l'exécution du projet, nous pouvons répondre par la négative, c'est-à-dire, les activités du projet ont été exécutées en toute indépendance. Tous les changements intervenus dans le visage politique du Niger n'ont eu aucune incidence négative sur l'exécution des activités du projet.

5. La capitalisation des expériences du projet se fera par le maintien et le renforcement de l'encadrement technique déjà en place pour servir d'appui-conseil dans la poursuite des activités que les producteurs auront choisi de continuer eux-mêmes. Les activités bien comprises et appropriées par les populations seraient soutenues par les services techniques de l'Etat.

D. Degré de réalisation des objectifs visés par le projet

Pour atteindre ses objectifs, le projet a réalisé diverses activités rentrant dans le cadre de l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Il a notamment procédé à la sensibilisation de la population sur l'importance de la promotion de la verdure. Pour évaluer ce dernier point, la mission a procédé à l'évaluation des actions réalisées dans les domaines d'intervention du projet ainsi que sur la nature et le degré de contribution de ces activités dans l'atteinte des objectifs visés par le projet. Il s'agit entre autres de:

1. Reboisement,
2. Arboriculture fruitière,
3. Maraîchage

Par rapport au reboisement

- ◆ Les haies vives autour des champs et des vergers ainsi que la délimitation des couloirs de passage des animaux ont un impact positif certain, en ce sens que leur réalisation contribue à l'atténuation des conflits entre agriculteurs et éleveurs ;
- ◆ Les plantations sur les bords de route et d'ombrage dans les villages ont trouvé une adhésion totale de la population dans presque tous les villages. Ces activités ont connu un succès certain vu le nombre de plus en plus croissant de la production des plants dans la pépinière centrale.
- ◆ Les activités de fixation des dunes, préoccupation majeure du terroir, sont timidement entamées à cause sans nul doute de la méconnaissance de l'effet environnemental négatif du phénomène et la non maîtrise de la technologie par l'équipe du projet. Dans le futur, les activités de sensibilisation doivent être renforcées dans ce domaine afin d'amener la population à s'investir dans cette activité ;
- ◆ Les activités de foyers améliorés - les adoptions se généralisent récemment (plus de 1000 foyers améliorés) dans toutes les familles des 22 villages du projet suite au changement de stratégies de diffusion de l'information (sensibilisation et une démonstration dans les écoles) dans ce domaine. Dans le futur, ce couloir de transmission de l'information (l'école) doit davantage être utilisé pour passer des innovations.

Par rapport à l'arboriculture fruitière

- ◆ Les pépiniéristes fruitiers privés - l'appui aux pépiniéristes fruitiers privés a permis de tendre vers une professionnalisation de ces acteurs. Cet appui doit davantage être généralisé à tous les acteurs afin de les rendre plus performants.

Par rapport aux maraîchages

- ◆ La promotion et le développement des cultures maraîchères : le choix porté sur la vulgarisation de la culture de l'oignon violet de Galmi a permis d'asseoir un caractère rentable à l'activité du maraîchage et a conduit sans nul doute à l'amélioration des conditions de vie des producteurs (femmes et hommes) ainsi que celui de leurs familles ;
- ◆ Les Activités Pratiques et Productives (APP) ont fait leur preuve dans la vulgarisation des technologies, la formation de la population sur les problèmes environnementaux et la formation des élèves sur les activités de maraîchages, de productions de plants forestiers et fruitiers, etc. La vente de la production maraîchère a permis dans une école la dotation en fourniture des élèves. Une parfaite collaboration avec toutes a permis de toucher toute la jeunesse de la zone du projet.

E. Impacts du projet

La mission a également étudié les impacts positifs et négatifs des activités exécutées par le projet mais non programmées initialement. De façon concrète, la mission a constaté la réduction de la durée de travail des femmes grâce à l'adoption des foyers améliorés ; l'augmentation des sources de revenus secondaires par la population grâce aux activités de reboisement et de cultures maraîchères, et corollairement, l'augmentation de la productivité et du rendement agricole.

F. Actions à entreprendre après projet

Une idée de projet pour une phase future a été émise par la Direction de l'Environnement sur proposition de la population locale, mais la mission d'évaluation n'a pas eu mandat de discuter de cette proposition, pour ce faire des consultations seront menées ultérieurement entre les deux parties.



**OBSERVATION DE LA PARTIE NIGERIEENNE :
EVALUATION FINALE DU PROJET « PROMOTION DE LA VERDURE
DE KAREY-GOROU »**

I. Rappel des objectifs du projet

L'objectif global du projet, rappelons le, porte sur l'amélioration des conditions de vie des populations de la zone du projet à travers les activités de lutte contre la désertification et d'amélioration des cultures fruitières et maraîchères dans sa zone d'intervention.

Au cours des trois jours de visite des réalisations sur le terrain, suivi d'entretien avec les principaux acteurs que sont les paysans, les volontaires japonais et les cadres techniques nigériens chargés de la mise en œuvre du projet, il se dégage les constats et impressions suivants :

II. Constats sur le projet

2.1. Relativement à l'exécution du projet

La prise en compte des observations et suggestions techniques des cadres nigériens ces dernières années a contribué à améliorer davantage les résultats du projet. Ceci est d'autant plus important que toutes les deux parties oeuvrent ensemble pour la bonne exécution du projet.

2.2. Au point de vue échange/transfert de technologies

Aussi bien les volontaires japonais, les paysans que les cadres nigériens, ont amélioré leur connaissances sur les pratiques de cultures maraîchères, de reboisement et de l'arboriculture fruitière. L'ouverture d'un dialogue franc et sincère dans le futur entre ces différents acteurs contribuerait davantage à rendre plus fructueux cet échange d'expériences au profit des populations cibles.

2.3. Au plan des réalisations sur le terrain

Pour atteindre ses objectifs, le projet a réalisé diverses activités rentrant dans le cadre de l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Il s'agit des actions dans les domaines de:

- ◆ Reboisement,
- ◆ Arboriculture fruitière,
- ◆ Maraîchage

Par rapport aux actions de reboisement

- ◆ Les haies vives autour des champs et des vergers ainsi que la délimitation des couloirs de passage des animaux ont un impact positif certain, en ce sens que leur réalisation contribue à l'atténuation des conflits entre agriculteurs et éleveurs ;

- ◆ Les plantations sur les bords de route et d'ombrage dans les villages ont trouvé une adhésion totale de la population dans presque tous les villages. Ces activités ont connu un succès certain vu le nombre de plus en plus croissant de la production des plants dans la pépinière centrale.
- ◆ Les activités de fixation des dunes, préoccupation majeure du terroir, sont timidement entamées à cause sans nul doute de la méconnaissance de l'effet environnemental négatif du phénomène et la non maîtrise de la technologie par l'équipe du projet. Dans le futur, les activités de sensibilisation doivent être renforcées dans ce domaine afin d'amener la population à s'investir dans cette activité ;
- ◆ Les activités de foyers améliorés - les adoptions se généralisent récemment (plus de 1000 foyers améliorés) dans toutes les familles des 22 villages du projet suite au changement de stratégies de diffusion de l'information (sensibilisation et une démonstration dans les écoles) dans ce domaine. Dans le futur, ce couloir de transmission de l'information (l'école) doit davantage être utilisé pour passer des innovations.

Par rapport à l'arboriculture fruitière

- ◆ Les pépiniéristes fruitiers privés - l'appui aux pépiniéristes fruitiers privés a permis de tendre vers une professionnalisation de ces acteurs. Cet appui doit davantage être généralisé à tous les acteurs afin de les rendre plus performants.

Par rapport aux maraîchages

- ◆ La promotion et le développement des cultures maraîchères : le choix porté sur la vulgarisation de la culture de l'oignon violet de Galmi a permis d'asseoir un caractère rentable à l'activité du maraîchage et a conduit sans nul doute à l'amélioration des conditions de vie des producteurs (femmes et hommes) ainsi que celui de leurs familles
- ◆ Les Activités Pratiques et Productives (APP) ont fait leur preuve dans la vulgarisation des technologies, la formation de la population sur les problèmes environnementaux et la formation des élèves sur les activités de maraîchages, de productions de plants forestiers et fruitiers, etc. La vente de la production maraîchère a permis dans une école la dotation en fourniture des élèves. Une parfaite collaboration avec toutes a permis de toucher toute la jeunesse de la zone du projet.

III. Conclusion

Les interventions du projet sont globalement positives compte tenu des actions concrètes dont l'impact est réel notamment sur l'amélioration des revenus des producteurs et une sensible modification du paysage agricole par les différentes plantations agroforestières ;

L'instauration d'un esprit de concertation entre les producteurs (hommes et femmes) à travers des réunions périodiques et des voyages d'études mixtes est devenue une réalité dans le cadre des réflexions nécessaires à la mise en œuvre des actions de développement ;

La prise de conscience par les producteurs des perspectives nouvelles ouvertes à eux ainsi que le développement des filières - la production et la commercialisation de l'oignon, du poivron et bien d'autres spéculations - sont des acquis indéniables du projet ;

Néanmoins, biens des choses sont encore restées au point de départ, car de toute évidence, il apparaît :

1. Une faible concertation entre les cadres techniques nigériens et les volontaires japonais sur le choix des thèmes et la conduite des actions, voire l'exécution toute entière du projet ;
2. Les mécanismes d'appui en intrants ainsi que de l'octroi de crédit (équipements) ont été sélectifs et souvent relèvent des rapports existants entre l'intéressé et le volontaire en charge du volet ;
3. Les actions portant sur la dynamique de l'érosion éolienne et hydrique (traitement de koris et fixation de dunes) très importants dans la zone n'ont été prises en compte que faiblement.

IV. Recommandations

Au vu de tout ce qui précède, il est indéniable qu'après huit ans et demi d'intervention, le projet a acquis des résultats concluants et a cumulé un savoir-faire et des connaissances sociales et économiques sur sa zone d'intervention. Tout ceci mérite d'être capitalisé pour les interventions futures.

C'est pourquoi, le Gouvernement du Niger, à travers le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification recommande dans le cadre d'une intervention future, ce qui suit :

1. Une clarification des rapports et des rôles entre les volontaires japonais et des cadres techniques nigériens impliqués dans la mise en œuvre du projet ;
2. Une diversification des domaines d'intervention dans le contexte d'un projet intégré prenant en compte toutes les préoccupations du terroir dont les expériences existent déjà au Niger ;
3. La prise en compte de l'approche gestion de terroirs en tant qu'approche consacrée au Niger pour la mise en œuvre des actions de lutte contre la désertification et la gestion des ressources naturelles ;
4. Une clarification des conditions de financement des actions en vigueur dans tous les projets de développement au Niger ;
5. Un accent particulier doit être mis sur la responsabilisation de tous les intervenants du projet (japonais et nigériens) et l'alphabetisation fonctionnelle des bénéficiaires.

ニジェール国カレゴロ緑化推進プロジェクト最終評価議事録
（日本語訳）

国際協力事業団（以下JICAと呼ぶ）は、ニジェール側関係当局（環境・砂漠化防止省と呼ぶ）と共に、1993年1月14日付け議事録に従い開始されたニジェール国カレゴロ緑化推進プロジェクト（以下プロジェクトと呼ぶ）の成果を総合的に評価するため、2000年12月11日から18日にわたる調査団をニジェールに派遣した。

上記調査団はニジェール滞在中、ニジェール側との共同調査団としてプロジェクトサイトを訪問すると共に、プロジェクトの諸関係者と一連の協議を行った。共同調査団の両当事者による協議の内容は、付録として添付された書類にまとめられている。

ニアメにて、2000年12月18日

JICA調査団長
堀内 好夫
JICA/JOCV ニジェール駐在員事務所長
朝日 紀樹

環境・砂漠化防止省官房長
スーレイ・アブーバカル
外務・協力・アフリカ統合省DAMAO局長
マハマドゥー・アブーバカル

付録

評価報告書

I. プロジェクトの概要

A. プロジェクトの経緯

緑の推進協力プロジェクトの一環として実施されたバニバングの活動は、1990年10月に開始された。しかしながら、このプロジェクトは、周辺地域を覆う治安状況の悪化と公共秩序の維持に切実な不安があることから、1992年9月全ての活動の中断を余儀なくされた。この為、日本側はニジェール側当局に対し、バニバングに代わる別なサイトの選択を要求した。そして、JICAは1992年5月新たな調査団をニジェールに派遣し、ニジェール側関係当局と共に新しいサイトの選択を行い、1993年1月14日付けの協議議事録にこれを明記した。

上記議事録に基づき、青年海外協力隊(JOCV)とニジェール側関係当局は、1993年6月から同年10月にわたり現地調査を実施し、活動計画書を作成した。この活動計画に関する文書では、当初提案の大幅な目標を統合し、また、海外青年協力隊(JOCV)員が行う活動の特性を考慮して、後記(F)に明示の現地住民を直接参加させる活動内容に決定した。

プロジェクトの延長期間に実施された活動は、新しい取り組みよりもむしろ、持続性の特に高いインパクトを与えるものに重点を置いた。こうして本プロジェクトは上記延長期間内に終了することになる。

B. プロジェクトサイト: ティラベリ県コロ郡カレゴロ地域の22ヶ村

C. ターゲットグループ: 上記22ヶ村の住民

D. プロジェクト期間: (協力実施期間)8年と6ヶ月(1993年1月から2001年6月)

E. プロジェクトの開発目的

コロ郡カレゴロ地域において、海外青年協力隊(JOCV)とニジェール共和国環境・砂漠化防止省は相互に協力して、関連農村住民との協議後、アグロフォーレストプロジェクトを形成・実施して、砂漠化防止・農業生産向上計画に取りかかることにした。

F. プロジェクトの目指した成果

1. 現地住民が地域の現状と改善方法を理解・把握できること
2. 現地住民が苗床及び植林に不可欠な技術と知識を習得できること
3. アグロフォーレストが出来るだけ広範囲にゆきわたること
4. 野菜栽培技術を向上させ、農業生産高を高めること
5. 現地住民が果樹栽培技術を習得し(優良品種の普及)、収入を増大できること
6. 改良かまどの生産技術と使用方法を習得できること。

G. プロジェクトの活動内容

1. 環境に関する啓発、研修及び教育活動の実施
2. 植樹祭の実施
3. 地域外の視察と経験交換
4. 小学校での生産実習活動を支援する
5. 農耕地の周囲に生け垣を造成する
6. 家畜通路標示の促進
7. 水無し川堤防の保護促進

8. 農耕地の境界に植林と生け垣を造成する
9. 苗木の生産・配布活動により地域社会で緑化を促進する
10. 植栽、剪定、直播きの技術に関するデモンストレーションの催しを開く
11. 篤農家の援助と支援
12. タマネギ、特に紫色のガルミ・タマネギの栽培を推進
13. カレタギ村共同野菜栽培園の運営・管理に助言と技術指導を与える
14. 河川栽培作物の病虫害防止技術を対象にした地域セミナーを開催
15. タマネギの販売経路について市場調査を行う
16. 新種の果樹苗木の普及
17. 果樹栽培に関する技術指導(特に接ぎ木技術)の実施と果樹栽培者の育成
18. 樹木栽培者会議の開催
19. 果樹苗木の流通経路開発支援(市場調査、品種の選択、その他)
20. 改良かまど採用の普及。

II. プロジェクトの調査内容

A. 日本側が講じた措置

- ・ 専門家3名の派遣
- ・ 4つの職種分野に33名の隊員を派遣
- ・ シキイエのプロジェクト事務所の建設費を含め、(2000会計年度迄に)7,758万円を機材及び現地支援費用として供与した
- ・ カウンターパート研修の一環として、9名のニジェール研修員を日本に派遣
- ・ ニジェールに複数の調査団を派遣
- ・ JICAの技術委員会による支援。

B. ニジェール側が講じた措置

- ・ (交換公文に従い) 直接税・間接税免除の特権及びその他の特典を協力隊員に付与
- ・ 関税(通関手数料)及び税金の免除
- ・ プロジェクト専属の幹部職員1名を配置
- ・ プロジェクト調整担当の幹部職員1名を配置
- ・ プロジェクト事務所建設用地を供与
- ・ 専門家の執務室を供与
- ・ 協力隊員の住居を供与。

C. プロジェクトの妥当性と有用性

カレゴロ緑の推進プロジェクトは、ニジェールの開発政策、特に土地整備(砂漠化防止)と国民の生活条件改善に関する政策と完全に適合している。

上記プロジェクトの評価調査団は、ニジェール滞在中に、このプロジェクトの成果とインパクトを調査した。同時に、以下の事項についてプロジェクトの様々な関係者とも話し合った。

1. プロジェクトサイト選択の妥当性
2. プロジェクトの実施体制
3. 土地整備と緑化推進に対する地域住民の意識の推移
4. プロジェクトの実施に影響を与えた外部条件の確認
5. プロジェクト達成後のその経験の蓄積。

これらの協議の結果として以下のことが判明した。

1. サイトの選択に関して: カレゴロサイトの選択は全く妥当であるというのが我々の意見である。何故なら、ニアメ周辺のこの地域は、環境の観点からの重大な障害及び膨大な

開発可能性の存在にも拘わらず、開発プロジェクトが殆ど無いからである。

2. プロジェクトの実施体制について：日本とニジェール側担当省が与えた技術と運営の援助は希望するレベルの高さであった。技術又は運営援助が必要となれば、日本は常に迅速に対応した。担当省は、融資協定に規定された如く、技術又は運営援助の観点から必要となる支援を、常に遅れることなくプロジェクトの使用に供した。

3. 住民の意識については、プロジェクト対象地域の住民の植林への対応はプラス方向に変化したことを我々は確認出来た。この事はプロジェクトの資産に多数の植栽が存在することだけでなく、苗木の需要が年々増大していることから容易に認められる。それ故、赤みがかったポヒニアや接ぎ木されたマンゴー等いくつかの樹木種が、プロジェクト対象地域と周辺地域で精英樹になった。

4. プロジェクトの実施に影響を与えた政局もしくは政策に関しては、否定的な答えになる、即ちプロジェクトの活動は全く独立的に実施されきた。ニジェールの政治状況に生じた全ての変化は、プロジェクトの活動実施にいかなるマイナスの影響も与えなかった。

5. プロジェクトから得た経験の蓄積は、既に行われた技術指導の維持と強化により、生産者が自分自身で継続を選択する活動の続行に対する助言・支援として役立てることで得られる。住民が良く理解し適合化された活動は、国家の機関により維持される。

D. プロジェクトの目標達成レベル

プロジェクトはその目標に到達するため、現地住民の生活条件改善に関係する様々な活動を実施した。特に、緑化推進の重要性について住民の啓発を行った。緑化推進を評価するため、調査団はプロジェクト関連分野で実施された活動、並びにプロジェクトの目標達成に係わるこれらの活動の種類と貢献度について評価を行った。それは特に下記の事項である。

1. 植林
2. 果樹栽培
3. 野菜栽培。

植林について

- ・ 畑と果樹園の周囲の生け垣及び家畜通路の画定は、農業者と牧畜者の争いの減少に役立っている意味で、確かにプラスのインパクトを与えている。
- ・ 村の道路縁や緑陰の植栽は、殆ど全ての村で住民の全面的な賛同を受けている。この活動は中央苗床の生産量が増加の一途をたどっていることから確かに成功している。
- ・ 耕作地にとって主要な懸念事項である砂丘の固定活動は、現象のマイナス的環境作用を恐らく理解していないこと、及びプロジェクトチームがその技術を習熟していないことから、ほんの僅か開始されただけである。将来、この分野に対する啓発活動を強化し、住民をこの活動に投入出来るようにしなければならない。
- ・ 改良かまどの普及活動。この分野での情報普及戦略の変更(啓発と学校でのデモンストレーション)により、最近その採用はプロジェクト対象22村の全家庭に広がった(改良かまど1000個以上)。将来、この情報伝達経路(学校)は、新たな改良を伝えるためにはより一層利用される筈である。

果樹栽培について

- ・ 民間の果樹苗木生産者：民間の果樹苗木生産者への支援により、この生産者の職種を広げることが出来た。この支援は更に高い効率が得られるよう、全ての生産者に行き渡らねばならない。

野菜栽培について

- ・ 野菜栽培の促進と開発: 紫がかった色のガルミタマネギの栽培の普及を選択したことで、野菜栽培活動を採算性のあるものに位置づけ、生産者(女性と男性)とその家族の生活条件を恐らく改善することができた。
- ・ 実習・生産性活動(APP) は技術の普及、環境問題に対する住民の教育、及び野菜栽培活動と樹木・果樹苗木、その他の生産活動に関する生徒の教育等で証明されている。野菜生産物の販売により、生徒の学用品を学校に寄付することができた。住民同士の見事な協力は、プロジェクト対象地域の若者全員に優れた影響を与えることができた。

E. プロジェクトのインパクト

調査団は、プロジェクトにより実施されたが当初は計画されなかった活動の正と負のインパクトを調査した。具体的には調査団は、改良かまどの採用による女性の労働時間軽減、植林と野菜栽培活動による住民の副収入源の増加、そして当然の結果として、農業の生産性と収穫高の向上を確認した。

F. プロジェクト終了後の対応

将来に向けたプロジェクトの構想が、現地住民の申し出に基づき環境局から提案されたが、本調査団はこの提案を検討する権限を委任されていないので、このための協議は後日両当事者間で行われることにした。

ニジェール国カレゴロ緑の推進プロジェクト最終評価議事録
ニジェール側のコメント

I. プロジェクトの目標確認

念のためプロジェクトの総合目的を示すと、これはプロジェクト対象地域の砂漠化防止、果樹・野菜栽培の改善を通じて、この地域の住民の生活条件を向上することにある。

3日間の現場訪問で活動の成果を視察し、農民である主たる関係者、日本の協力隊員及びプロジェクト実施担当ニジェール側技術者との対話により、以下の様な確認と印象を得た。

II. プロジェクトの確認事項

2.1 プロジェクト実施に関して

この数年間ニジェール側職員の技術的コメントと提案を受け入れたことが、プロジェクトの成果をより一層高めることに役立った。この事は、両当事者がプロジェクトを正常に実施するため共に働いた結果だけに、より一層重要である。

2.2 技術の交流/ 移転の観点から

日本の協力隊員も農民そしてニジェール側職員も、野菜栽培、植林及び果樹栽培の実習からその知識を向上させた。今後、この様々な関係者の間で率直且つ誠実な対話が開かれれば、この経験交流を一層実り豊かにして、ターゲット住民のために役立つであろう。

2.3 現場の活動成果面について

プロジェクトはその目的を達成するため、地域住民の生活改善につながる様々な活動を実現した。その活動は下記の分野に関するものです。

1. 植林
2. 果樹栽培
3. 野菜栽培。

植林について

- ・ 畑と果樹園の周囲の生け垣及び家畜通路の画定は、農業者と牧畜者の争いの減少に役立っている意味で、確かにプラスのインパクトを与えている。
- ・ 村の道路縁や木陰の植栽は、殆ど全ての村の住民の全面的な賛同を受けている。この活動は中央苗床の生産量が増加の一途をたどっていることから確かに成功している。
- ・ 耕作地にとって主要な懸念事項である砂丘の固定活動は、現象のマイナス的環境作用を恐らく理解していないこと、及びプロジェクトチームがその技術を習熟していないことから、ほんの僅か開始されただけである。将来、この分野に対する啓発活動を強化し、住民をこの活動に投入出来るようにしなければならない。
- ・ 改良かまどの普及活動。この分野での情報普及戦略の変更(啓発と学校でのデモンストレーション)により、最近その採用はプロジェクト対象22村の全家庭に広がった(改良かまど1000個以上)。将来、この情報伝達経路(学校)は、新たな改良を伝えるためにはより一層利用される筈である。

果樹栽培について

- ・ 民間の果樹苗木生産者: 民間の果樹苗木生産者への支援により、この生産者の職種を広げることが出

来た。この支援は更に高い効率が得られるよう、全ての生産者に行き渡らねばならない。

野菜栽培について

- ・ 野菜栽培の促進と開発: 紫がかかった色のガルミタマネギの栽培の普及を選択したことで、野菜栽培活動を採算性のあるものに位置づけ、生産者(女性と男性)とその家族の生活条件を恐らく改善することができた。
- ・ 実習・生産性活動(APP) は、技術の普及、環境問題に対する住民の教育、及び野菜栽培活動と樹木・果樹苗木、その他の生産活動に関する生徒の教育等で証明されている。野菜生産物の販売により、生徒の学用品を学校に寄付することができた。住民同士の見事な協力は、プロジェクト対象地域の若者全員に優れた影響を与えることができた。

III. 総括

プロジェクトの活動は、具体的な行動のインパクトが、特に生産者の収入改善と農林業併用の様々な植栽による農業風景の著しい変化として現実になっていることを考慮すれば、総合的にプラスである。

定期的な会議や男女合同の調査旅行を通じて、生産者(男性と女性)間に話し合いの精神が生まれ、それが開発活動の実施に必要な省察力の一環として現実になった。

新たな展望が生産者に開かれていると生産者が認識したこと、タマネギ、ピーマン及びその他多くの投機的産物の生産から商品化に至る一連の流通経路の開発は、プロジェクトの否定できない成果である。しかしながら、この出発の時点でも未だ多くの事が残っており、それが下記であるのは明らかである。

1. テーマの選択と活動の展開、更にはプロジェクト全体の実施について、ニジェール側技術職員と協力隊員との協議が不十分。
2. 労力投入と信用供与(機材)の支援機構が選択的なので、関係者と当該項目担当の協力隊員との既存の関係から選ばれることが多い。
3. 風と水(コリスの処理と砂丘の固定)の腐食力が対象地域では非常に大きいのだが、これに対する措置が小規模でしかない。

IV. 助言

上記の全てを見れば、プロジェクトが8年半の活動後に、総括で示した成果をものにし、そしてノウハウ並びにその活動対象地域に関する社会的且つ経済的知識を蓄積したことは明白である。この全ては今後の活動にとって資本化するに値する。

それ故に、ニジェール政府は環境・砂漠化防止省を通じ、今後の活動の一環として下記事項を助言します。

1. 協力隊員とプロジェクト実施担当ニジェール側技術職員との関係と役割の明確化
2. ニジェールが既に経験を有する土地の懸念事項を考慮して、統合プロジェクトの背景となる活動分野を多様化する。
3. 砂漠化防止活動実施と自然資源の管理のためにニジェールで行うアプローチとして、土地管理のアプローチを考慮すること。
4. ニジェールのあらゆる開発プロジェクトで実施される活動の融資条件を明確にすること。
5. プロジェクトのあらゆる関係者(日本人とニジェール人)に責任を持たせること、また、受益者の機能的識字化には特に重点を置かねばならぬ。

第3章 評価5項目による評価結果

3-1 プロジェクトの推移

3-1-1 中間評価時 PDM

中間評価時 (1996年8月) PDM

相手国実施機関：ニジェール水利環境省
対象地域：ティラベリ県コロボカレコロ地域
ターゲットグループ：上記地域22ヶ村の農民

プロジェクト名：ニジェール・カレゴロ緑の推進協力プロジェクト
協力実施期間：1993年1月～1998年1月
日本側実施機関：国際協力事業団青年海外協力隊事務局

上位目標	プロジェクトの要約	指標	指標アータ入手数	外部条件
砂漠化と果樹・野菜栽培の改良を通じて、地域住民の生活条件を改善する。 プロジェクト目標	地域住民に普及したアグロフォレストリープロジェクトを形成・実施することにより、砂漠化防止及び農業生産増大をはかる。	指標		
1 住民が植林・緑化に対する啓蒙・啓発される。 2 砂丘固定・苗木生産・農耕地の保護を通じて、対象地域の緑化が推進される。 3 地域住民の野菜栽培技術が向上する。 4 地域住民が優良品種の果樹を栽培し始める。 5 樹木の伐採が減少する。	1-1 啓蒙活動の開催数。 1-2 アンケート結果によるセミナー開催数。 2-1 ユーフォレスト植栽数。 2-2 苗木生産数及びその植栽数。 2-3 生産として植栽された苗木数。 2-4 家畜遺・水無し川の周りでの植栽数。 3-1 野菜栽培セミナー開催数と出席者数。 3-2 造成された野菜園の数と収入。 3-3 新しい農薬の使用回数。 4-1 果樹栽培者に受け入れられた新品種の果樹の数。 4-2 果樹セミナー開催数と出席者数。 5-1 改良かまど作成グループの数。 5-2 小学校支援プログラム開催回数。	1. プロジェクト報告書 2. 現地調査(調査回数による)		
活動	1-1 地域住民に対して啓蒙及び活性化を行う。 1-2 地域住民に対し、アンケートを行う。 2-1 ユーフォレストによる砂丘固定を行う。 2-2 苗木生産及び配布により、地域住民による植林を推進する。 2-3 農耕地の境界での植林・生産を達成する。 3-1 野菜栽培者への技術支援を行う。 3-2 野菜園経営のための共同農園を達成する。 3-3 納豆製法のためのセミナー開催と農機具の貸し出しを行う。 4-1 新品種の紹介と苗木の配布を行う。 4-2 栽培技術(特にかまど)を指導する。 5-1 改良かまどを普及する。 5-2 小学校での野菜栽培及び家庭学習を奨励する。「生産実証」教育プログラムを支援する。	日本側投入(実績) 1. 専門家1名 2. 4職種15名の隊員 3. 3400万円の資材・現地支援費 4. カウンタートパーセント研修受け入れ5名 ニジェール側投入(実績) 1. 視察手数料と税金面所の特権 2. 1名の専属スタッフ 3. コーディネーター1名		

成果のまとめ：

- 地域住民のプロジェクトに対する理解、期待は増加している。啓蒙活動の成果である。
- 苗木生産・配付により、生垣の造成の他、家畜道沿いの植林、コリ沿いの植林、街路樹の植栽など目に見える成果が上がっている。
- ポヒニアの生垣は、住民の収益拡大が期待できるため地域住民の間にも興味が強くなり、プロジェクト終了後も継続して行われる可能性が高い。
- ガルミオニオンが紹介され、新たな収益を創出している。
- 改良かまど普及活動が住民ボランティアによって自主的に実施され、一部には収益が出ている。

課題のまとめ：

- 砂丘固定に関してはプロジェクトの再優先的事項ではないが、プロジェクト実施時の活動計画で実施されていないものもあるので、啓蒙活動を更に強化する必要がある。
- 中央苗畑がプロジェクト終了後も維持されるような手段を講じる必要がある。
- 治山、防砂ダム工や水工等の土木的対応をする必要がある。
- カレタジ村の共同菜園の土地使用に関しては、将来的に不安のない状況を作る必要がある。
- 病虫害対策を一層組織的に押し進めることが望まれる。

終了評価時 (1998年10月) PDM

プロジェクト名: ニジュール・カレゴロ線の推進協力プロジェクト 協力実施期間: 1993年1月・1998年1月 日本側実施機関: 国際協力事業団青年海外協力隊事務局	プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	外部条件
<p>スーパーゴール ニジュールにおける砂漠化防止に貢献する。</p> <p>上位目標 砂漠化対策 (緑化事業) を通じて、村落住民の生活が向上する。</p> <p>プロジェクト目標 砂漠化、環境破壊に対して植林などを通して緑の推進を地域住民と共同で行うと同時に、同様の重要性をもつて野菜栽培、果樹栽培、材木生産を通じて、村人の生活水準の向上を目指す。</p> <p>成果 住民が地域の環境の現状及びその改善に関する啓蒙・啓蒙される。 1. 砂丘固定・苗木生産・農耕地の保護を通じて、対象地域の緑化が推進される。 2. 地域住民の野菜栽培技術が向上する。 3. 地域住民の優良品種野菜栽培技術が定着する。 4. 緑水の供給が減少する。 5. 緑水の供給が減少する。 6. プロジェクトの手法調査が奨励される。</p>	<p>1-1 啓蒙活動の開催数及び参加者数。 2-1 植樹祭での苗木配布数と植樹数 (株) 2-2 苗木生産数及びその植樹数と月数。 2-3 植樹、剪定、直挿きのデモンストレーション回数を、参加者数。 3-1 野菜栽培セミナー開催数と出席者数。 3-2 ガルミオニオン栽培農家の取引量と現金収入額。 3-3 達成された野菜園の運営状況。 3-4 新しい農家の使用状況。 4-1 果樹栽培者に受け入れられた新品種の果樹の数 4-2 果樹セミナー開催数と出席者数。 4-3 苗木生産者の数 4-4 苗木生産者会議開催回数。 5-1 改良かまど作成グループの数。 5-2 小学校を通じたプログラム開催回数と参加者数。 6-1 手法調査報告書の完成。</p>	<p>1. プロジェクト報告書 2. 現地調査 (終了時評価調査団による)</p>		
<p>活動 1-1 地域住民に対して夜間啓蒙活動を実施する。 1-2 植樹祭を実施する。 2-1 農耕地への生垣植林を実施する。 2-2 畜舎道の食害防止植林を完成させる。 2-3 水無し川の浸食防止植林を行う。 2-4 農耕地の境界での植林・生垣を造成する。 2-5 その他の用途として苗木生産及び配布により、地域住民による植林を推進する。 2-6 植樹、剪定、直挿きに関するデモンストレーションを実施する。 3-1 野菜栽培者への技術支援 (特にガルミオニオン栽培指導) を行う。 3-2 カレタジ共同野菜園における野菜栽培の運営指導を行う。 3-3 害虫対策のためのセミナー開催と農園配布用具の貸し出し及び指導を行う。 3-4 玉ねぎ栽培における市場調査を実施する。 4-1 新品種の紹介と苗木の配布を行う。 4-2 栽培技術 (特に緑ざ木) を指導し、苗木生産者を育成する。 4-3 生産者会議を実施する。 4-4 果樹栽培開拓への支援活動 (市場調査、品種選定など) を実施する。 5-1 改良かまどを普及させる。 5-2 小学校での「生産実技」教育プログラムを支援する。 6-1 プロジェクトで実施された活動の調査をまとめる。</p>	<p>日本側投入 (実績)</p> <p>1. 専門家 2名 2. 4職種 28名の隊員 3. 6410万円の機材・現地支援費 4. カウンタートーナメント研修受け入れ7名</p> <p>ニジュール側投入 (実績)</p> <p>1. 税関手数料と税金面所の特権 2. 1名の専属スタッフ 3. コーディネーター1名</p>			

成果のまとめ：

1. 住民を受益者とした植林活動は着実に定着しつつある。
2. ガルミオニオン栽培技術が向上し、栽培者の現金収入に高まっている。
3. 4名の果樹苗木生産者が育成された。
4. 改良かまどは広く受け入れられており、村民がランチャによる他の村への普及活動が確認された。

課題のまとめ：

1. プロジェクト終了後の中央苗圃の運営。
2. ガルミオニオンの共同出資などの組織化活動。
3. 果樹販売網の確立と生産者の経済的基盤の造成。
4. 手法調査のフランス簡説。
5. ニジェール側が更にプロジェクトの運営に関与すること。
6. プロジェクトの活動を終了に向けて振り返り込むこと。
7. チームの運営について、専門家・ニジェール駐在員事務所がもっと積極的に関与すること。
8. 異職種委員の明での活動に連携を促すこと。
9. 村民の要望に沿ったプロジェクト活動を展開すること。

結論：

2年半(2001年6月)までのプロジェクト延長。

3-2 プロジェクトの実績

3-2-1 各分野の実績

植林

(1) 苗木生産本数の推移 (シキエ中央苗畑分)

	P.j.	Br.	A.n.	A.s.	Z.m.	A.i.	その他	計
1994	26,252	1,100	325	0	193	771	690	29,331
1995	29,736	7,702	2,031	822	340	2,500	1,970	45,101
1996	15,110	20,828	3,790	4,211	1,303	1,727	1,587	48,556
1997	11,034	29,189	3,183	3,898	639	1,369	1,285	50,597
1998	11,151	34,832	2,661	4,113	360	1,889	1,583	56,589
1999	5,501	31,074	2,500	5,555	197	1,138	2,087	48,052
2000	4,700	44,544	1,117	10,920	445	1,838	1,869	65,433

(2) 苗木要請数と配布の村別種類別内訳

1994年

	P.j.	B.r.	A.n.	Z.m.	A.i.	A.d.	A.a.	その他	計
村要請数	25,831	720	2	146	12	67	85	15	26,878
実質生産	26,252	1,100	325	193	771	131	250	309	29,331
村落名\配布総数	25,992	1,009	325	166	751	131	125	305	28,804
カレゴロ	280								280
ソトレ									
コンバ	461					2	10		473
グライナ	158					10	10		178
サガフォンド	826			100			5		931
サランドガンダ	457								457
サランドベネ	210	728							938
ダンブー	4,675	50							4,725
バングコアレ	500				2				502
ナマルデグング	665								665
ヨレイズコアラ	340								340
ヨンコト	1,649		100				25		1,774
カレタジ	707				12		5	5	729
ギラワ	414								414
シキエ	5,441		50			5			5,496
ダベイ	240								240
バラティ	1,040				100	4			1,144
ダラ	1,576		2	45		29	20	10	1,682
ホンデイカレタジ	2,272	80		1	250	1			2,604
ホンデイカレゼノ	910					10			920
チェチェジ	1,851								1,851
ホンドーラ	569								569
	25,241	858	152	146	364	61	75	15	26,912
小学校 A.P.P.活動	321				70				391
植樹祭 配布		3	24	20	315	70		246	678
実験林	430	148	149		2		50	44	823

1995年

	P.j.	B.r.	A.n.	A.s.	Z.m.	A.i.		A.d.		その他	計
村要請数	29,964	6,643	1,040	965	304	265		149		863	40,193
実質生産	29,736	7,702	2,031	822	340	2,500		256		1,714	45,101
村落名 ＼配布総数	29,373	7,674	2,030	820	321	2,037		253		1,428	43,936
カレゴロ	1,105	150	410					3		599	2,267
ソトレ	20	20									40
コンバ	662	380		10		10		27		20	1,109
ダライナ	400	667									1,067
サガフォンド	1,995	1,500	120	120	20						3,755
サランドガンダ	110	295			152						557
サランドベネ		1,293						16			1,309
ダンブー	168	582								54	804
バングコアレ	778	165								25	968
ナマルデグング	107	274									381
ヨレイズコアラ	840	710	50	50		60		2		65	1,777
ヨンコト	1,874		300	100		142		14		21	2,451
カレタジ	910	20	26	100	20	29		10		6	1,121
ギラワ	294		120								414
シキエ	5,190	325	174	44				15		34	5,782
ダベイ	330										330
バラテイ	5,350		251	1		50		12		53	5,717
ダラ	270				7	11		20			308
ホンデイカレタジ	6,546	120	167	142		300		24			7,299
ホンデイカレゼノ	50							1			51
チェチェジ	295		40								335
ホンドーラ	340										340
	27,634	6,501	1,658	567	199	602		144		877	38,182
小学校A.P.P.活動	275					191					466
診療所 コンバ						10					10
ナマロ 依頼 配布	1,464	1,098		122		86		50		45	2,865
植樹祭 配布			55		33	1,148		59		270	1,565
実験林		75	317	131	89					236	848

1996年

	P.j.	B.r.	A.n.	A.s.	Z.m.	A.i.		A.d.		その他	計
村要請数	13,372	20,299	3,897	4,086	1,337	1,213		300		880	45,384
実質生産	15,110	20,828	3,790	4,211	1,303	1,727		453		1,134	48,556
村落名\配布総数	14,784	20,444	3,614	3,976	1,234	1,605		453		918	47,028
カレゴロ	1,739	184	105	30	34			13		167	2,272
ソトレ		840	50	50							940
コンバ	530	1,170			3			2			1,705
ダライナ		547		50				3			600
サガフォンド	1,006	960	159	353	10			10			2,498
サランドガンダ	1,814	3,736	48	50	70						5,718
サランドベネ	523	2,958		125	11	10		31		3	3,661
ダンブー	50	4,255				1		27			4,333
バングコアレ	1,126	844	1,068	40	100	77				10	3,265
ナマルデグング	254	110	84	83							531
ヨレイズコアラ	1,324	423	602	660		364		10		40	3,423
ヨンコト	728	355		132	45	447		45		10	1,762
カレタジ	30		200	140		2		10		82	464
ギラワ								13		14	27
シキエ	492	772	481	402	120			27		50	2,344
ダベイ	185							4			189
バラティ	790	752	200	382	527	35		49		12	2,747
ダラ	257	1,050	40	55	109	4		34		40	1,589
ホンデイカレタジ	1,392	1,100	540	1,404	185	100		2			4,723
ホンデイカレゼノ						245		14		13	272
チュチュジ	732	76				5					813
ホンドーラ	150	68						2		60	280
	13,122	20,200	3,577	3,956	1,214	1,290		296		501	44,156
小学校 A.P.P.活動	862	230			20	48					1,160
ナマロ 依頼配布	800					85		3		10	898
植樹祭 配布						172		154		254	580
実験林		14	37	20		10				153	234

1997年

	P.j.	B.r.	A.n.	A.s.	Z.m.	A.i.	E.c.			その他	計
村要講数	10,788	28,687	3,196	4,471	641	1,050	601			229	49,663
実質生産	11,034	29,189	3,183	3,898	639	1,369	689			596	50,597
村落名\配布総数	10,716	28,596	3,064	3,816	633	1,049	641			562	49,077
カレゴロ	725		341	117							1,183
ソトレ	76	500				2					578
コンバ	200	537	100	100							937
ドライナ		608	26		26					26	686
サガフォンド	382	6,195	205	90							6,872
サランドガンダ	1,032	4,992	200	50		3				52	6,329
サランドベネ		2,985		125		13					3,123
ダンブー	276	3,277	100	100							3,753
バングコアレ	405	1,348	264	190		80				4	2,291
ナマルデグング	502	260	58			62	193				1,075
ヨレイズコアラ	216	445	380	467	3	367	115				1,993
ヨンコト	707	318		44	24	174	183			22	1,472
カレタジ	109	182	142	158		58					649
ギラワ	35										35
シキエ	1,094	1,604	125	40							2,863
ダベイ	177										177
バラティ	821	1,731		410	321	40					3,323
ダラ	909	579	316	787	79	7				120	2,797
ホンデイカレタジ	1,102	983	469	876							3,430
ホンデイカレゼノ	469	242	188	187							1,086
チェチェジ	76					15	10				101
ホンドーラ	555	10		75		8					648
	9,868	26,796	2,914	3,816	453	829	501			224	45,401
小学校 A.P.P.活動	548	1,000				70					1,618
ナマロ 依頼配布	300	800	150		180	100				20	1,550
植樹祭 配布						50	140			318	508

1998年

	P.j.	B.r.	A.n.	A.s.	Z.m.	A.i.	E.c.			その他	計
村要請数	10,322	33,075	2,796	5,516	288	1,215	379			883	54,474
実質生産	11,151	34,832	2,661	4,113	360	1,889	597			986	56,589
村落名\配布 総数	10,561	33,815	2,303	3,930	300	1,224	185			676	52,994
カレゴロ	510		363	112						61	1,046
ソトレ	30	805		594							1,429
コンバ	105	401	50	25			32				613
ドライナ	359	464	65	32	20						940
サガフォンド	50	10,936	484	179			10				11,659
サランドガン ダ	550	5,445	41	101						140	6,277
サランドベネ	654	4,404	100	176		62				25	5,421
ダンブー	539	3,609								20	4,168
バングコアレ	1,132	1,332	398	70		102				103	3,137
ナマルデグン グ	80	465	63	31		5	4				648
ヨレイズコア ラ	649	1,057	80	209		160	57			8	2,220
ヨンコト	415	1,053		218	14	553	64			33	2,350
カレタジ	392	528	34	247		48				3	1,252
キラワ	300	243	60	35							638
シキエ	523	366	85	30	113						1,117
ダベイ				21	111					54	186
バラテイ	658	580		292						80	1,610
ダラ	375	505	177	462		49	18				1,586
ホンダイカレ タジ	1,216	359	219	169		159					2,122
ホンダイカレ ゼノ	265	160	24	31							480
チェチェジ	465										465
ホンドーラ	244	103		176		11					534
	9,511	32,815	2,243	3,210	258	1,149	185			527	49,898
小学校 APP 活 動	50					41					91
ナマロ 依頼 配布	1,000	1,000	60	720	30	20					2,830
植樹祭 配布					12	14				149	175
残り	590	1,017	358	183	60	665	412			310	3,595
生産予定本数	11,400	34,700	3,100	5,800	380	1,500	550			1,620	59,050
得苗率 (%)	97.8	100.4	85.8	70.9	94.7	125.9	108.5			60.9	95.8

1999年

	P.j	Br.	A.n	A.s.	Z.m	A.i.	E.c.	A.sy		その他	計
村要請数	5,566	31,144	2,487	5,636	148	1,102	1,025	296		161	47,565
実質生産	5,501	31,074	2,500	5,555	197	1,138	1,016	296		775	48,052
村落名\配布 総数	5,591	30,791	2,374	6,091	190	1,144	995	296		588	48,060
カレゴロ	293		292					241			826
ソトレ		1,344									1,344
コンバ		888		10			13				911
グライナ	34	618	33	33							718
サガフォン	50	4,802		146							4,998
サランドガン ダ	618	4,691		9						60	5,378
サランドベネ		2,359		143		105					2,607
ダンブー	280	5,753		170						50	6,253
バングコア レ	242	3,599	1,293	90		110					5,334
ナマルデグ ン		230		63							293
ヨレイズコ アラ	105	1,261		736		228	167			13	2,510
ヨンコト	386	1,634	82	1,143		391	815				4,451
カレタジ	240	351		750	90	50					1,481
ギラワ		35	60	70							165
シキエ	350	285	24	430		24		35			1,148
ダベイ	344	68		22							434
バラティ	438	496	100	786				20			1,840
グラ		249		182	58	27					516
ホンデイカ レタジ	868	1,178	430	506		81					3,063
ホンデイカ レゼノ	125	530		82		13					750
チェチェ ジ	638	192				40					870
ホンドー ラ	430	78									508
	5,441	30,641	2,314	5,371	148	1,069	995	296		123	46,398
バンガウイ 村配布						41					41
プロジェクト 関係者	150	150	60	720	30	20				10	1,140
植樹祭 配布					12	14				423	449
幼稚園プロ グラム										32	32
残り			13		49	36					98
生産予定本 数	5,600	31,200	2,500	5,650	200	1,150	1,050	300		970	48,620
得苗率 (%)	98.2	99.6	100.0	98.3	98.5	99.0	96.8	98.7		79.9	98.8

2000年

	P.j.	B.r.	A.n.	A.s.	Z.m.	A.i.	E.c.	A.sy	その他	計
村要請数	4,635	42,874	1,172	8,371	403	1,809	1,015	351	101	60,731
実質生産	4,700	44,544	1,117	10,920	445	1,838	900	360	609	65,433
村落名\配布 総数	5,608	44,854	1,407	10,693	445	2,161	1,297	353	569	67,387
カレゴロ	336	175	274		150					935
ソトレ		1,668								1,668
コンバ		1,296		308						1,604
ダライナ		2,038								2,038
サガフォンド	286	11,331		17		10				11,644
サランドガン ダ	350	3,093								3,443
サランドベネ	300	1,297	38	401				353	36	2,425
ダンブー	203	2,684		1,001						3,888
バングコアレ	401	3,443	708	285	40	10				4,887
ナマルデグ グ	375	180				56	136			747
ヨレイズコ アラ	185	2,506		1,140		670	50		6	4,557
ヨンコト	140	1,693		302		518	812			3,465
カレタジ	361			1,200	60	38	20			1,679
キラワ		66	67	67						200
シキエ	702	1,835		919	105					3,561
ダベイ										0
バラテイ	428	2,792		568	10					3,798
ダラ		1,721		903	38	44				2,706
ホンデイカ レタジ	460	2,305	30	645		5			5	3,450
ホンデイカ レゼノ	251	1,065		80		56				1,452
チェチュ エジ	430	215								645
ホンドー ラ	90	530		110						730
	5,298	41,933	1,117	7,946	403	1,407	1,018	353	47	59,522
現地森林官	90	1,000	290	1,642		217	60		2	3,301
小学校活動	220	926		50	30	382				1,608
植樹祭 配布					12	18	50		508	588
その他		995		1,055		137	169		12	2,368
残り	65	1,670		2,549		29		9		4,322
生産予定本数	4,700	44,300	1,200	11,900	450	1,900	900	360	700	66,410
得苗率 (%)	100.0	100.6	93.1	91.8	98.9	96.7	100.0	100.0	87.0	98.5

(3) 樹種別目的別使用内訳

95年度目的別使用樹種一覧

	生け垣の ための植林	家畜道沿 いへの植林	コリ沿いへ の植林	肥沃化の ための植林	境界上へ の植林	浸食防止の ための植林	共同林 私有林	合計
P.j.	12,475	11,570	2,135	20	1,299	370	40	27,909
B.r.	5,435	30	690	20	256	70		6,501
A.n.	200	675	420		240	100	23	1,658
A.s.	30	157	110		170	100		567
Z.m.	155	20		4	20			199
A.i.	70						733	803
A.d.				30			114	144
その他	75	20	694	40			48	877
合計	18,440	12,472	4,049	114	1,985	640	958	38,658
比率 (%)	47.7%	32.3%	10.5%	0.3%	5.1%	1.7%	2.5%	100.0%

96年度目的別使用樹種一覧

	生け垣の ための植林	家畜道沿 いへの植林	コリ沿いへ の植林	防風のた めの植林	境界上へ の植林	浸食防止の ための植林	共同林 私有林	合計
P.j.	5,658	3,939	2,693	150	292	390		13,122
B.r.	14,726	3,523	543	60	1,043	305		20,200
A.n.	120	1,944	1,403	20	50	40		3,577
A.s.	564	2,411	110	300	436	135		3,956
Z.m.	448	660			10		96	1,214
A.i.	488				57		745	1,290
A.d.							296	296
その他			335	10	10	30	116	501
合計	22,004	12,477	5,084	540	1,898	900	1,253	44,156
比率 (%)	49.8%	28.3%	11.5%	1.2%	4.3%	2.0%	2.8%	100.0%

97年度目的別使用樹種一覧

	生け垣の ための植林	家畜道沿 いへの植林	コリ沿いへ の植林	防風のた めの植林	境界上へ の植林	浸食防止の ための植林	共同林 私有林	合計
P.j.	4,804	3,309	923	12	680	140		9,868
B.r.	25,579	733	240		244			26,796
A.n.	227	1,254	917	113	303	100		2,914
A.s.	1,275	937	517	60	867	160		3,816
Z.m.	296	13			93		51	453
A.i.	253		140	7	60		369	829
E.c.	216		80	74	5		126	501
その他		13	50		13	120	28	224
合計	32,650	6,259	2,867	266	2,265	520	574	45,401
比率 (%)	71.9%	13.8%	6.3%	0.6%	5.0%	1.1%	1.3%	100.0%

98年度目的別使用樹種一覧

	生け垣の ための植林	家畜道沿 いへの植林	コリ沿いへ の植林	境界上へ の植林	防風・ 堆砂防止 のための植 林	肥沃化の ための植林	共同林・ 私有林	合 計
P.j.	4,216	2,725	1,742	486	252	0	90	9,511
B.r.	30,879	170	691	867	208	0	0	32,815
A.n.	108	1,028	896	137	74	0	0	2,243
A.s.	920	1,269	527	494	0	0	0	3,210
Z.m.	181	0	0	63	0	0	14	258
A.i.	72	4	2	50	0	0	1,021	1,149
E.c.	10	0	32	4	0	0	139	185
その他	79	102	111	33	90	103	9	527
合計	36,465	5,298	4,001	2,134	624	103	1,273	49,898
比率 (%)	73.1%	10.6%	8.0%	4.3%	1.3%	0.2%	2.6%	100.0%

99年度目的別使用樹種一覧

	生け垣の ための植林	家畜道沿 いへの植林	コリ沿いへ の植林	境界上へ の植林	防風・ 堆砂防止 のための植 林	肥沃化の ための植林	共同林・ 私有林	合 計
P.j.	2,222	1,532	863	240	344	200	40	5,441
B.r.	28,292	816	882	651	0	0	0	30,641
A.n.	107	538	1,645	24	0	0	0	2,314
A.s.	2,693	1,653	477	538	0	0	10	5,371
Z.m.	8	80	30	30	0	0	0	148
A.i.	0	0	0	24	0	0	1,045	1,069
E.c.	0	0	100	0	0	0	895	995
A.seyal	0	20	276	0	0	0	0	296
その他	0	0	0	0	60	50	13	123
合計	33,322	4,639	4,273	1,507	404	250	2,003	46,398
比率 (%)	71.8%	10.0%	9.2%	3.2%	0.9%	0.5%	4.3%	100.0%

2000年度目的別使用樹種一覧

	生け垣の ための植林	家畜道沿 いへの植林	コリ沿いへ の植林	境界上へ の植林	防風・ 堆砂防止 のための植 林	肥沃化の ための植林	共同林・ 私有林	合 計
P.j.	2,344	1,646	707	50	333	66	152	5,298
B.r.	37,941	1,081	616	2,075		220		41,933
A.n.	100	104	790	85	38			1,117
A.s.	2,656	1,760	502	1,915	363	568	182	7,946
Z.m.	115	30	150	63			45	403
A.i.	707	25				4	671	1,407
E.c.	572		20				426	1,018
A.seyal			106	197		50		353
その他					39		8	47
合計	44,435	4,646	2,891	4,385	773	908	1,484	59,522
比率 (%)	74.7%	7.8%	4.9%	7.4%	1.3%	1.5%	2.5%	100.0%

(4) 2000年度活動実績

1. 苗木追跡調査

1999年9月27日から1999年に配布した苗木の追跡調査を始めて4月をもって終了した。

10月22日より、2000年度に配布した苗木の植栽状況を確認するための追跡調査を開始した。

2. 2000年度夕方啓発活動

10月より村人の植林に対する意識改革と知識の蓄積を目的に夕方啓発活動を開始した。新たに村人の薪炭材利用に関するインタビューを行っている。詳細は以下の通りである。

<啓発内容>

プロジェクト終了後のことを考え、「村人自身で可能な造林技術」をテーマに1) 生垣の造成には直播きで対応できる 2) 家畜道沿いにも直播きが可能であるが、ユーフォルビアの挿し木が有効である 3) 耕作地の境界としても直播きやユーフォルビアの挿し木で対応できるの3点について説明している。また直播き、ユーフォルビアのデモンストレーションの参加希望者を募り、例年通り苗木配布希望者を登録した。

<インタビューの内容>

村人の生活に密接する薪炭材利用に関して、彼等を取り巻く環境の変化に対する認識と、それに伴う彼等の植林活動に対する意識がどの程度であるかを把握するための口頭質問を行っている(薪炭材を取る方法や、採種距離や採種時間の変化について)。対象者は植林活動の有無にかかわらず年配の世帯主とし、各村落3名に質問を投げかけている。

1回目は、11月2日に終了した。1回目の啓発で、直播き造林技術、ユーフォルビアの挿し木造林技術についてそれぞれデモンストレーション参加希望者を募ったが、直播きデモンストレーションの要請者が多い。

11月15日より夕方啓発活動2回目を開始した。内容は次の4点； 種子処理、 植え穴の準備から播種までの方法、 間引きと間引き苗の移植、 播種後の維持・管理について。尚、種子処理については、啓蒙時村人の前で簡単なデモンストレーションを行っている。

2回目啓発活動は、12月10日に終了した。1回目、2回目の苗木要請者は417名となり、昨年の477名と比べると多少減少する結果となった。尚、直播きデモンストレーション参加希望者は92名、ユーフォルビア挿し木デモンストレーション参加希望者は11名であった(表1参照)。直播きデモンストレーションの参加希望者は昨年の倍の人数となったが、ユーフォルビア挿し木デモンストレーション参加希望者は昨年より半減した。

表1：2000年度夕方啓蒙活動成果

村落名	第1回苗木 要請者数	第2回苗木 要請者数	直播きデモ 参加希望者数	ユーフォルビアデモ 参加希望者
カレゴロ	4	1	1	0
ソトレ	6	5	6	0
コンバ	3	4	2	0
ダライナ	6	6	1	0
サガフォンド	71	22	5	3
サランドガンダ	17	18	7	0
サランドベネ	16	0	8	0
ダンブー	15	6	2	4
バングコアレ	6	11	4	0
バコアレ	7	5	6	0
ナマルデグング	8	1	6	1
ヨレイズコアラ	15	14	2	1
ヨンコト	8	8	4	0
カレタジ	7	6	3	0
ギラワ	0	0	0	0
シキエ	8	11	5	0
ダベイ	0	0	0	0
バラティ	10	20	8	2
ダラ	11	9	7	0
ホンデ・イカタジ	21	9	8	0
ホンデイ	4	4	3	0
チェチェジ	6	0	3	0
ホンドーラ	7	1	1	0
合計	256	161	92	11

3. ユーフォルビアの挿し木デモンストレーション

3月20日よりユーフォルビアの挿し木デモンストレーションを以下の村で実施した。

3月に(デモンストレーション終了後、約1ヶ月を待って)追跡調査を行なった。デモンストレーションに参加した11名のうち、植栽してあったところは1名のみであった。その他は植栽しておらず、村人の関心が薄いと思われる。

対象村	開催日	参加者数
ヨレイズコアラ	3月20日	1
ナマルデグング	3月20日	1
ダンブー	3月21日	4
バラティ	3月22日	2
サガフォンド	3月24日	3

4. ボヒニア直播きデモンストレーション

夕方啓発活動時に直播きデモンストレーション講習会参加希望者を要請したところ、20ヶ村102名の参加希望者を得た。彼らを対象に5月26日より直播き普及のためのデモンストレーション講習会を行った。講習会は各村落1回ずつ(近郊の村は合同して行った場合もある)行い、合計58名、それに当日希望参加者8名が参加した(計64名)。

以下に講習会の内容について簡略に記す。

- (1) 村人達とデモンストレーション開催地について相談、決定する(井戸、生垣のある菜園がよい)。
- (2) 村人の直播き予定地を現地調査する。その際にいつ行う予定か尋ねる。
- (3) デモンストレーションの実施(20ヶ所)。
 - ・ 直播き造林について説明(村人自身で出来る造林方法)。
 - ・ 紙芝居を用いて直播きの準備・植栽方法・間引きを説明する。
 - ・ ボヒニアの種を用いて発芽処理(傷つけ方)を説明し、実践してもらう。
 - ・ 実際に直播きを行なう。
 - ・ 直播き植栽後の育苗について説明する。
 - ・ 参加者に少しずつ種を配る。(本人の希望樹種になるべく対応)

7月にデモンストレーションの開催地を追跡調査し、発芽、生育状況を調べた

5. 現地調査

10月より苗木要請者と植栽予定地を訪れ、配布樹種、本数を決定する。

4月7日をもって継続していた現地調査は終了した。浸水が続いていたため、今年は昨年度より少し遅れた。調査結果は以下の表の通りである。

2000年度樹種別苗木要請本数

VILLAGES	B.r	P.j	A.s	A.n	A.j	E.c	Z.m	その他	TOTAL	件数
KAREY-GOROU	175	311	0	274	0	0	150	0	910	5
SOTTORE	1355	0	0	0	0	0	0	0	1355	12
KOMBA	1068	0	308	0	0	0	0	0	1376	8
DARAYNA	1868	0	0	0	0	0	0	0	1868	11
SAGA-FONDO	11782	108	17	0	92	0	0	0	11999	88
SARANDO-GANDA	3093	350	0	0	0	0	0	0	3443	36
SARANDO-BENE	1297	300	401	38	0	0	0	389	2425	18
DAMBOU	2654	203	1001	0	0	0	0	0	3858	25
BANGOU-KOIRE	3683	401	285	708	10	0	40	0	5127	36
NAMARDE-GOUNGOU	180	0	375	0	56	136	0	0	747	9
YOREIZE-KOIRA	2526	185	1120	0	670	50	0	6	4557	32
YONKOTO	1693	140	302	0	518	799	0	0	3452	21
KARETAGUI	0	361	1200	0	38	20	60	0	1679	17
GUIRAWA	66	0	67	67	0	0	0	0	200	1

SIKIEYE	1985	702	819	0	280	0	105	0	3891	20
DABEY										
BARATI	2820	408	618	0	5	0	10	0	3861	31
DARA	1470	0	903	0	39	0	38	0	2450	21
HONDEY- KOIRATAGUI	2305	430	645	85	5	0	0	5	3475	29
HONDEY	1175	251	80	0	61	0	0	0		12
TIETIEGUI	215	430	0	0	0	0	0	0	645	5
HONDORA	530	90	110	0	0	0	0	0	730	9
TOTAL	41940	4670	8251	1172	1774	1005	403	400	58048	446

E.c Eucalyptus camaldulensis ユーカリ
A.sy Acacia seyal アカシア セアル
Z.m Ziziphus mauritiana インドナツメ

6. 2000年度苗木生産の準備

- ・ 10月より苗木生産の準備として牛糞の購入をした。
- ・ 12月より種子の採取及びポットの購入をした
- ・ 2月18日、ニアメのダンプ業者に依頼し、ポット作製用の砂をシキエ事務所にダンプ8杯分運搬してもらった。21日よりポット土詰め作業を開始した。今季約64,000ポットを生産するにあたって、近隣4ヵ村からの臨時苗畑従業員12名に16日間の作業を依頼している。
- ・ 3月10日に牛糞の購入が終了した(合計ピックアップ40杯)。
- ・ 3月上旬より主力樹種であるポヒニア及びアカシアセネガルの播種を始めた。
- ・ 4月13日をもって全ての種子の播種が終了した。
- ・ 播種後、約1ヶ月をもって再播種を始めた。
- ・ 4月5日小ポットを2000追加した。
- ・ 4月下旬よりポットの並び替えを開始した(6月2日に終了)。
- ・ 5月より、並び替えと同時に間引き、除草を行った。
- ・ 6月に、苗木の間引き、除草、再播種、根きりを行なった。

苗木は、順調に育苗していると思われる。

以下に6月29日現在の山出し可能率(約)を記す。

樹種	要請本数	山出し不可能本数	山出し可能(%)
アカシアセネガル	8371	400	95.22
ボヒニア	42874	1200	97.20
プロソピス	4635	920	80.15
アカシアニロチカ	1172	130	88.91
ジジフィス	403	80	80.15
アカシアセアル	353	0	100.00
ニーム	1809	630	65.17
ユーカリ	1015	240	76.35

- 7月10日より苗木配布を開始した。今年は6月下旬より雨が降り出し、積算降雨量100mmを待って、各村落への配布をした。雨はコンスタントに降り、7月28日に終了した。今年度は、去年より約1万本多い6万弱の配布となった(別添表参照)
- 8月に苗畑に残っていた苗木を現地森林官を窓口として、ナマロ村などへ配布した(表1)。さらに残った苗木についてはサイト内の村人に要請の追加分として配布中である。

表 1. 現地森林官を通して配布した苗木の樹種及び本数

樹種名	配布本数
<i>Bauhinia rufescens</i>	1,000
<i>Acacia senegal</i>	1,642
<i>Acacia nilotica</i>	290
<i>Prosopis juliflora</i>	90
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	60
<i>Azadirachta indica</i>	217
<i>Delonix regia</i>	2
合計	3,301

7. サイ郡森林局視察

11月に、チャンチャルゴの森における薪炭材利用に関する森林管理プロジェクトを視察した。サイ郡森林局の森林官に案内して頂いた。ニジュールにおける薪炭林造成のモデル及び薪炭材利用の現状と問題点について学ぶことができた。

<補足説明>

3万haに及ぶ保護地域において、20数ヶ村の村人をそれぞれ組織化し、土地を区画割りし、計画的に伐採することでバイオマスをコントロールしている。実際には、そのプロジェクトは終了していたが、森林官の管理下で現在も上手くまわっている。

8. アラビアゴム採種デモンストレーション

1月25日に、ヨレイズコアラの村人数名を対象に、アラビアゴム採種デモンストレーションを行った。村人から技術提供に関する希望があり、開催した。

9. 小学校苗木配布

- 3月23日ホンデイカレゼノ小学校にボヒニア50本配布。同時に植林啓発活動及び植林デモンストレーションを行った。
- 4月20日にナマロ小学校にボヒニア50、インドセンダン50を配布した。当日は啓発活動と

植林デモンストレーションを行なった。また、植栽地の条件が悪いため植栽前に灌水を行う必要があり、引き続き見に行っている。

- ・ 5月に、サランドガンダ、ヨンコト小学校において学校植林の目的を紙芝居を用いて説明し、植栽用の穴を掘るデモンストレーションを行った。穴を掘ってから、1週間以上灌水を続けた後、苗木を配布し、植栽した。
ナマロ小学校において、ポット苗木のデモンストレーションを行った。
- ・ 6月に小学校 APP 授業でヨレイズコアラ・ヨンコト、保護者会(APE)の要請でシキエ小学校で苗木の植え方と植林啓発活動を行った。
- ・ 7月に小学校 APP 活動でコンバ、ヨレイズコアラ、バラティ保護者会(APE)の要請でシキエ、ダンブー、バングコアレで植林を行なった。
- ・ 8月にバングコアレ小学校、ヨンコト小学校で苗木の補植を行なった。

10. 土木施工を伴う植林

4月6日、ブルースに植栽したいという村人の中に植林施工(土木施工)を行なう必要のある者がいたため、彼らを集め、ブルース上で植林施工を行なった。

11. 植林前啓蒙

4月27日よりポット植栽の講習、苗木要請者の組織化、苗木の確認を目的に、植林前啓蒙を開始した。当日は、紙芝居を用いた講習を行い、ポットを使ったデモンストレーションも行った。全ヶ村に対して、1回ずつの計21ヶ村を対象に行っている。(活動対象村落のうちギラワ、ダベイは除く)

6月6日をもって全てが終了した。22ヶ村全ての村で、苗木要請者の組織化、配布樹種・本数の確認が出来た。