

3-1 カレゴロ活動計画書 (日)

MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT 水利環境省

SERVICE DES VOLONTAIRES JAPONAIS

JOCV

PROJET PROMOTION DE LA VERDURE (KAREYGOROU)

ニジェール緑の推進協力プロジェクト

活動計画書

Oct.1993

前 文

ニジェールにおける青年海外協力活動は、1983年5月17日、日本とニジェールで交わされた合意書によって正式に認められた。その活動は、農業、環境、教育、水利及び機械、等、の分野における開発を促進するための技術指導を目的とする。

この協力の一環である北部ウアラム地方（バンニング）での緑の推進プロジェクトは、1990年10月、期間6年、総額2億4千万c f aで開始された。運悪く2年間の活動ののち、ニジェール北部地方を全面的に危険地域とするトゥアレグ民族の反政府運動のため中止するに至った。

そこで日本は、プロジェクトに向けられる資金を凍結させる代わりに、ニジェールの関係当局に、バニバングで既に始まっていた活動を続ける為に、別のサイトにそれを当てるよう要請した。

こうしてカレゴロが選ばれたのである。それは、カレゴロからナマロの地域のことである。

プロジェクトの柱は環境庁のもとで住民と直接働く、農業及び林業の技術を持つ青年ボランティアだということを忘れてはいけない。

確かに、J O C Vのプロジェクトは、ニジェールで行われている他のプロジェクトとはかけ離れた性格を持つものである。行われる全ての活動は、何よりもまず住民に提案され、説明されている。というのは、それらが、彼等の環境、野菜および果樹の生産を改善する為に自発的に参加するものだからである。そのように、プロジェクトは特に住民の段階的な動機付の機能を果たす為の念入りなプログラムである。

A-プロジェクト内容

1-活動地域

活動地域は、ティラベリ県コロ郡、カレゴロ村からナマロ村の間の川の流域の一部である。それは、ナマロ地区13村とラモルデ地区6村を対象とする。

地理的には、その地域は北緯13度40分、東経2度に位置する。

面積250km²、年平均降水量400~500mmレベルのサヘル地域に属する。ニジェール川は密集した水利系統を持ち、最も重要な水源である。1985年ニアメの水量測定局によると、その流量は、毎秒1200m³である。

この地域の地形調査によると、起伏は丘陵、谷、山麓緩斜地によって特徴付けられる。

段丘は、変化に富んだ農業生態学的作用によって、3つのタイプに分けられる。

高段丘：

中段丘：

低段丘：

地質学的には、

- 基盤は花こう岩と、多少の変成岩からなる。
- 最終的な陸地生成は3つに分けられる。
劣大陸；並大陸；優大陸
- 最新の地層は、風や水による新しい沖積層より成る

降雨量は、以前は小かん木の点在するサバンナを維持する程高かった。我々の時代になって降雨量の不足と人的行為によって、植物体系は小かん木からステップへと悪化した。

以下のように分けられる：

台地上では：開発によってひどく薄くなった斑点状の低木地帯は、コンブレタセ（コンブレウム種、ギエラセネガレシス）が優性である。

谷では：

- 南東および北西部のハイファエナ・テベイカによるサバンナは、永久に衰退しつつある。

—乾燥地帯中央部のアカシア・アルビダによる場所は；

土壌学的には：

—台地に関しては強い鉄含有量をもつ砂岩の現れた堅い団結岩屑土である。

—砂丘線上の殆ど進化していない土壌。

—沖積平野に関しては、水形態状の土壌。

その地域はジェルマ・ソンガイおよびブル民族が住んでいる。1988年の国勢調査によると、人口17983人、人口密度72/km²、とされている。

この人口密度の高さは、生産性のある資本の過剰開発によるものである。

2-過去と将来の活動

過去の活動

以下のものを挙げるができる：

-多目的の森林伐採および再植林計画 (1987-1990)

PNUDの資金援助によるこのプロジェクトは、ダンプに60ha、ナマロに65ha、合計125haの砂丘固定を実現した；直線126mにわたる堤防の物理的保護、3つの住民小苗畑、自然更新の保護。

-森林プロジェクト IDA/FAC/CCCE (1979-1986)

経済協力中央金庫および援助・協力基金の資金援助によるこのプロジェクトは、シキエ村にふさわしいユーカリプトゥスの灌漑植林240haを実現した。
この植林は、1991年5月6日以来今日まで村の団体に引継がれている。

-特別計画 FIDA-NIGER (1989-1992)

農業開発国際基金の資金援助によるこの計画は、干ばつおよび砂漠化で苦しむニジェールの様々な地方における村落経済の開発と、活性化を目的とする。
ナマロ郡の開い砂丘100haの固定化を行った。

-再植林のための臨時計画 (1985-1989)

RFAの資金援助；この計画は、ヨレイゼ・クアラ地域の防風林および生垣5kmの設置に貢献した。

-大灌漑計画

ヨーロッパ共同体委員会の資金援助によるこの計画は；

-改良カマドの普及

-マナルデ・グングに256ha、カレゴルに145ha、合計401haの稲田の実現を行った。

-ダンプ畜産プロジェクト (1986-1990)

BOAD、OPEP、USAIDの資金協力によるこのプロジェクトは、ニジェー

ル牛乳会社への供給のため、年50万リットルの生産を目的とする。この目的を達成するため以下のことを行う；

ーダンプに牧草生産の区画を設置する。(140ha)

ーダンプに37、バング・クアレに72、計109の牛乳生産のための組織体を実施する。

ープロジェクト：深井戸1000 (1980-1983)

援助協力基金の資金援助によるこのプロジェクトは、活動地域に34のボーリングを実現した。

将来の活動

ーコロ・ウアラム河川傾斜流域の整備プロジェクト

以下の項目を予定する：

ーナマロとセトレの間540haの砂丘固定

ーサランドベネの河川傾斜流域の整備

ー中央苗畑の創設

B-プロジェクトの意義

1-現状分析

活動地域は定住民の農業優位と、遊牧民のほぼ独占権をもつ牧畜といった農業・牧畜民の入植地である。一般にソルガムやミレットを栽培しているが、土地の食物の安全を保障するには決して十分ではない。その上、この地域で乾期栽培をするには、自由地下水を引く深さによる水の問題に直面する。

人口増加による過耕作は、伝統作物の基礎資源の悪化の原因の一部である。その結果砂地の肥沃さが次第に低下し、休耕地が無くなる。

河川低地における野菜栽培および果樹栽培には、開いのために木の枝が必要であることからステップ地域に自生する灌木類の伐採が行われる。

これにより、耕地や村の川の段階的な土砂を引起こす；傾斜および緩斜面を悪化する土砂。

活動地域には、活発で力強い浸食が起こっている砂丘線が横切っている。これが、砂漠化の現状の中で、多かれ少なかれうがたれた古いエルグ（アラビア語で砂丘列の意味）である。凸形頂上は、ところどころで砂がよく動く小さい窪みによって作られる。

川と平行に走るこの砂丘線は、ベニクン・トゥルグディウムをもとにしたひとかたまりの粗い稲科の帯で固定あるいは半固定されたものと絶間なく動いている活発な部分を交替させる。

この砂の侵入は農地、村落、川のいずれにも容赦しない。その直接の結果が、流動的な砂丘の下に位置する農地の放棄であり、長期にわたる低地果樹園の消失である。

NER/85/009 (FAO/PNUD) のプロジェクトによる125haの砂丘固定は、砂丘線がその上に1万ha以上広がっていることを考えたら、極一部(1.25%)しか実現していない。その上、警備と砂地における植林の管理機構の欠如によって、再活性化の傾向がある。

人的行為と降雨量の不足による傾斜のある高い川の流域のかん木およびステップの後退が薪炭材不足とひどい堤防浸食を引起こしている。雨水がたまり一つの流れとなり、それが集った水の流れが巨大な流れをつくり、川を氾濫させ、数か村の通行人（サラングベネ、ペラティエティエティギ、オンディクアラティギ、etc）を脅かしている。

雨や川の水による浸食は中・低段丘の耕地において、結果的に重大な損失を引き起こす。

この調査から、既に知っているが、住民の自覚の不足ということが言える。この地域で活動したいくつかのプロジェクトは、住民の報酬とされる食糧PAMの貢献のおかげで、住民の参加をかき立てた。砂漠化防止の行動へのしゅどうせいのおかげで、期待されたその結果は、作業を続けるための住民意識づけであった。

運悪く、その目的はプロジェクトの後、達成されることがなかった。

この状況を前に、プロジェクトチームは住民自らが自分達の環境の保護の重要性を理解出来起こさなければならない。なぜなら食糧PAMは、砂漠化防止の永続的な行動への住民の参加に関しては、その条件ではなかったからだ。

2 - 実現への具体的行動

プロジェクトの終わりに、関係19か村の住民が彼等の方法で、個別にあるいはグループで風や水による浸食といった有害な行動を絶滅し、野菜栽培を改善するため砂漠化防止対策活動を継続していけることを目標にしている。

したがって、次のような様々な活動によって、環境の保護技術を地域住民に移転する。

- 畑を保護する為の柵の設置
- 個人あるいはグループの苗畑から始める苗木の生産
- 畑の中や緑への共生作物の植えつけ
- 生垣の設置
- 野菜および果樹の改良
- 遮光用植林

3 - 対象住民

ほとんど全ての住民が農業畜産に従事している。その主要な経済活動は：

- 雨季農業
- 灌漑稲作
- 野菜および果樹栽培
- 移動牧畜

プロジェクトによって最初に利益を得るのは、中段丘の農地開拓者たちである：川べりの果樹園所有者であり、水や風の浸食に苦しんだ村の住民たちである。

4-1 戦略

砂漠化と闘う様々なプロジェクトの中で蓄積された経験は、大勢の住民の意識的で誠実な協力と働きかけが不可欠であることを示してくれる。

このプロジェクトを明確な事例とするために、その活動は砂漠化防止および野菜・果樹栽培の改善の分野での技術指導という枠に留める。その行動は、利益を得る者との相互のパートナーシップという枠の中で、ボランティア青年を中心とした参加型アプローチに支えられている。よって、全ての実現は、以下によって決まる：

- パートナーの意欲と動機
- 彼等の参加可能性と、彼等の仕事力と習得能力

全ての形勢は、彼等の環境悪化の問題における住民全体の啓発の高まりにかかっている。つまり、自発的な住民を見極めるため、そして彼等が選んだ活動の実現に彼等が何を（肉体的、物質的に）貢献するかを論じるために、チームは19か村の住民と対話を始めることから進める。

活動地域全体を通してアクセントは、以下の個々の働きの重要性に置かれる：

- 耕地の防砂
- 畑および村の、水による浸食防止
- 果樹園および共生作物の回りへの生垣の設置によるアグロフォレストリー
- 個人の植林の推進

生垣、作物の植え付け、長柵の設置に関して、チームは自発的な住民を彼等自身の畑、彼等のやり方に、もっている技術を適応させて応援する。利益を得る住民は、樹種を選ぶ責任はあるが、優先順位は管理する局で選ばれたものとする。苗木は物質的援助と技術援助によって、彼等の果樹のレベルで現場において製品となるか、中央苗畑を通して末端の人々まで無料で供給される。

C-プロジェクトの目的

1-開発の目的

プロジェクトで定められた開発の目的は、砂漠化防止と果樹および野菜栽培の改良を通して住民の生活条件を改善することである。

2-個別の目的

2.1 目的1：啓発、活性化、訓練

住民を啓発する行動は、彼等を意識づけることにある。啓発は永続的な行動である。それゆえ、プロジェクトのチームによって完全に掌握されなければならない。

以下を対象とする：

- 耕地の保護
- アグロフォレストリー
- 自然更新
- 改良カマドの普及
- 不耕起栽培の密度のような技術テーマの普及
- 村民の組織作り

2.1.1 結果：プロジェクトによって適用された様々な技術に啓発され、訓練された村。

2.1.1.1 活動1：啓発、活性化

この主題に関して、我々が提案する2つの啓発のタイプを以下に記す：

- 村民集会：それは村の生活上の情報交換、村レベルに起こる変化、変化の原因と結果、外界の自然資源の衰退とより特徴的な耕作、地対処するための組織化の必要性を目的に持つ。集会はプロジェクトチームによって動かされ、コロの技術機関がサポートする。
- 視聴覚機材による啓発：教育・宣伝機材は理解され、普及すると思われる。機材には写真、スライドおよびプロジェクター、入手した出版物からの映像も含む。

2.1.1.2 活動2：訓練

訓練の活動は、砂漠化および耕地、村、川の積砂を防ぐ真の立役者に向けて能力の真の移転を助けるための啓発にかかっている。

育成はまず、住民に広めるまえに、その技術を抑えておくべき技術者幹部に向けられる。そのように育成は日本の協力隊の枠の中で同地位のニジェール人のためにも日本で企画される。

住民の育成は以下の3つの目的を軸にする：

- 砂漠化防止
- 野菜栽培の改良
- 果樹の普及

2.2 目的2：参加型アプローチの基本は、プロジェクト地の耕地および住居地区のたい砂防止活動の実地教示

2.2.1 結果1：たい砂から護られた畑と住宅

プロジェクト地の中で、砂の侵入は砂を段階的に下ろすことによって、農地、川、ラテライトの道路、そしてティエティギ、ヨレイゼコイラ、ダラ、コイラタギといった村を苦しめた砂丘線から起こっている。

2.2.1.1 活動：砂丘からの農耕地保護のための生け垣等柵の設置

まず第一に村落、農地、果樹園を直接におびやかしている砂丘に対して処置が行われる。最善策は通り道を避けることである。その広がりには連続か、ブロックで留めることができる。

ミルの茎で織られた柵は、砂の下降と耕地に広がるたい砂積を防ぐため畑の手前の砂丘斜面に設置される。真直ぐに並んだその数は、保護する樹種の重要性と置かれている状況によって決まる。例えば平行に4m間隔に開かれた柵では、柵にそった木本類を植林することによって生物的に補強される。

プロジェクトチームはまず、彼等の土地へのたい砂の現象についての啓発と技術の提示を行う。次いで自発的な住民を調査し、選び出す。住民の選択の基準は、彼等の真の動機、自由さ、仕事力による。このアプローチは、彼等の畑でたい砂といった問題に直面した時や、風による浸蝕防止の単純な技術を始める時の住民の責任感をねらっている。

2・3 目的3：土壌改良と果樹、野菜および雨季の耕地の保護

2 3 1 結果1：アグロフォレストリーの開発

2 3 1 1 活動1：境界線上と畑内部への植林

この地域のもう一つの特徴は、燃料としての木の決定的な不足と、収穫の低成長を結果的にもたらず砂地の肥沃化に対する意識の薄さである。農作物の改良における木の役割は今日地域の中で認識されている。そのために、栽培種の豊かさを復元しあらゆる型の浸蝕をも制限するように、境界線や畑の内部にアグロフォレストリーに相応しい木本種、特に住民に知られたアカシア・アルビダ・バラニット・ジプティアカを植えることである。

2つの植物の距離は、競争を避けるためそして日陰の効果のため10mが最も良い。

この行動はチームに補佐された植林およびその維持を保障する革新的住民の方針で行われる。

2 3 1 2 活動2：果樹園および野菜栽培地周辺への生垣の設置

活動はまずダンプ、ヨレイザクアラ、バラティ、ボンククアレといった計画の実施が現在見守られる村のレベルで、川に近接する人々に対する永続的な開拓に関心をもつ。

実際、果樹園や野菜栽培地内への家畜の放牧を防ぐため、丘陵に枝の多いコンプレタセを基盤にした垣根での区画割りが開拓地周辺に作られている。これらの構は農作業のサイクルごとに毎年作り変えられ、丘陵のかん木ステップに周期的な伐採をもたらしている。

この実際の生態への悪害を減らし、永続的な要素を供給するためかん木状の木本を基盤とした(プロソピス・ジュリフローラ)生垣が設置され、家畜の放牧を妨害する。

この行動は生垣を設置するため、あるいは彼等が選んだ木本を現場で生産するための資財援助のための、技術的指導をするチームを受入れた自発性のある住民の方針で行われる。

効果的な保護構にするため、2列の木は真直ぐ0.5m離して植える。木と木の間隔は1mとする。以下の樹種を優先にする：プロソピス・ジュリフローラ、アカシア・ニロチカ

2 3 1 3 活動3：自然更新の保護

昔から伝統的に行われてきたこの活動は、FAOのプロジェクト後で、乾燥地帯ではアカシア・アルビダの若い根が重要であるように、地域内で今日理解されている。

住民が啓発されていく期間中に、プロジェクトチームは自然更新の保護に内在する話題を
発展させていく。

2・4 目的4：個人的な植林の促進と、中央苗畑および住民苗畑の創設を通じての椎木の普及

2 4 1 結果1：地域内の個人の木

2 4 1 1 活動1：個人による植林

地域内で；村人の植林地に関しては、その結果は思わしくない。その失敗は植林に対する
共同体の性格、地所の問題、住民の習慣による。

啓蒙および活性化の行動を通じて、プロジェクトチームは植物の無料配布によって植林の
推進に働きかける。

特に価値ある樹種として、ユーカリプトゥス・カマルディレンシス、アダソニア・ディ
ジタタ、マンゴ、グアバ、シトロン等があげられる。

この計画を始めるにあたって、必要物資の援助はプロジェクトから自発的な住民に与えら
れる。

2 4 2 結果2：苗木生産

2 4 2 1 活動1：中央苗畑と住民苗畑

砂漠化防止の様々な活動に必要な植物の要求に応えるため、中央苗畑と個人およびグルー
プの小苗畑を設置する。中央苗畑に関してIDA/FAC/CCCEの過去のプロジェクト
における苗畑地を整備する。この中で、様々な活動が効果的に行われる。

- 金網による柵の再設置
- 電動ポンプおよび10m³の給水とうのための掘削
- シキエ村の住民へのプロジェクトによる無料飲料水の引込み
- 事務所1棟
- 倉庫1棟
- JOCVへの住居3棟
- 管理人小屋1棟

個人およびグループの小苗畑については、個人の木、生垣、雨季栽培のための共有作物、

あるいは柵に沿った植林、といったきっかけをもつ個人およびグループの確認をした後で、要求に応える。

この個人およびグループは、植物生産に必要な資材（1輪車、ジョウロ、プラスチックポット、シャベル、バケツ、木の種子）が用意される。さらに、植物の生産と維持の方法に関する技術の指導を受ける。

2・5 目的5：野菜の生産性の改善

251 行動1：土地の野菜栽培者との接触

栽培はプロジェクト地の川沿いの全ての村を対象に多くの人（男と女）によって行われる。5か月から7か月続き、雨季栽培の後を継ぐ。

住民に与える利益は、食品の補助と財政源である。

専門職をもつ日本人ボランティア青年は、農業機関と協力し生産性の向上を支援をすることをめざして野菜栽培者との接触を増やす。

- －改良された種子
- －種まきの密度
- －除草の技術
- －病害予防の手当
- －防風林の設置
- －生垣の設置
- －菜園井戸
- －作物のための小資財
- －フォローアップ

252 活動2：クアラタギの谷での野菜の試験農業

野菜栽培に関して、土壌と水の合理的利用において、とりわけ冒険的な共同経営による野菜栽培を栽培者に教えることを目的とする。

面積1ヘクタールに対して、菜園は水の設備（菜園井戸）と、生垣による動物および浸食活動からの保護を用意される。

整備、生産および改修の活動は自発的に住民によってなされる。彼等は耕地を与えられ小資財の援助を受ける。

2 5 3 活動3：病虫害予防

この活動はナマロの農業区およびコロ郡農業機関との協力によって行われる。

2・6 - 目的6：果樹作物の生産性の改善

2 6 1 活動1：質の良い果樹の供給

2 6 2 活動2：果樹の維持技術の形成

活動は特に、生産性の低い、古いマンゴに代わる接木の強い導入を勧める。

ボランティア青年は状況によってコロ郡の農業機関と協力して働く。

D - 制度

シキエ村におけるプロジェクトは、局の行政機関の中でよりよく統合するために、環境局の監視下に置かれる。

国内では、国のコーディネーター（森林技術者）がプロジェクトに関わり、日本人のリーダーと密接に協力して働く。なかでも彼が地域内の他の関係機関との調整を担当する。プロジェクトの会計は国のコーディネーターもしくはリーダーによる。

現場ではコロ郡あるいはティラベリ県局のニジュール人公務員（森林監視官と農業官）2名が、日本人ボランティアと同じ立場で配置される。

砂漠化防止と、果樹および野菜の生産性改善の全ての活動は、ナマルアの森林監視官とナマロの農業官のポストに代表される環境地方局とコロの農業局と協力して行われる。

E-フォローアップ/評価

プロジェクトの期間中に、周期的なフォローアップが環境局によって補償される。
プロジェクト開始3年後、途中評価がなされる。
最終評価はプロジェクト終了6か月前である。
2つの評価は日本とニジェールのもを含む。

F-協力

ニジェール政府の協力

- 1) 日本人ボランティアに対して、交換公文により税関手数料と税金の免除の特権を与える。
- 2) プロジェクトの実施にあたり、2人の同立場のニジェール人と場所は自由にできる。
- 3) 国のニジェール人コーディネーターをプロジェクトに付ける。

LOCVの協力

- 1) 1983年5月17日、2国間で取決められた日本人ボランティアの派遣に基づいて日本人ボランティアが充てられる。

*職種 技術者：植林、野菜、果樹、視聴覚教育、他必要に応じて

- 2) プロジェクトに必要な資財の提供
- 3) 日本人林業指導者
- 4) 同僚ニジェール人の日本での教育

G-プロジェクト終了後の資財の用途

プロジェクト終了後、事務所、住居、井戸、苗畑地、その他の設備は国の環境局に引継ぐ。

4-1 カレゴロ終了時評価協議議事録 (仏)

PROCES VERBAL Relatif à l'Achèvement du Projet
Pour la Promotion de la Verdure à Karey-Gorou au Niger

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) avait envoyé une mission d'évaluation au Niger du 23 Octobre au 28 Octobre 1998 pour évaluer les résultats du projet de Promotion de la Verdure, ci-après dénommé <Projet>, commencé sur la base du compte-rendu, fait le 14 Janvier 1993.

Durant son séjour au Niger, La Mission a visité les divers sites du projet et parallèlement, a tenu une série de réunions avec les autorités nigériennes concernées.

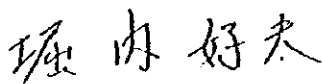
Les deux parties ont établi le rapport (cf annexe) qui sera remis aux autorités concernées (japonaises et nigériennes).

Agence Japonaise de Coopération
Internationale (JICA)
Chef de Mission

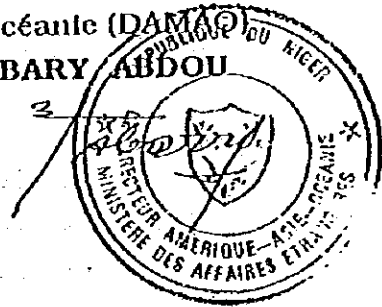

YAMAZAKI Noboru

Représentant-Résident
JICA/JOCV-NIGER

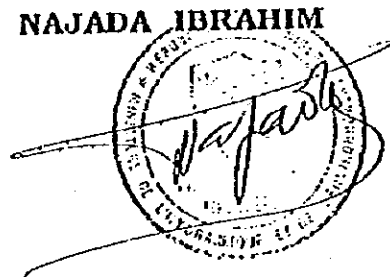
HORIUCHI Yoshio



Ministère des Affaires
Etrangères et de l'Intégration
Africaine
Directeur Amérique-Asie-
Océanie (DAMAO)
ABARY ABDOU



Ministère de l'Hydraulique
et de l'Environnement
Secrétaire Général
NAJADA IBRAHIM



ANNEXE
Rapport de l'évaluation

1 GRANDES LIGNES DU PROJET

A. Arrière Plan du Projet

En Septembre 1992, le Projet de Coopération pour la Promotion de la Verdre à Bani Bangou se vit contraint de cesser toute activité pour des motifs liés à la psychose d'insécurité prévalant dans la zone du projet.

Donc le gouvernement du Japon a exigé de chercher un autre site de projet à la Direction de l'environnement du MHE, du gouvernement du Niger.

JICA a envoyé encore une délégation en Mai 1992 afin de choisir et fixer un nouveau site avec le MHE ensuite ils ont signé un compte-rendu des discussions le 14 Janvier 1993.

La délégation a exécuté l'étude sur le terrain du mois de Janvier jusqu'au mois d'Octobre 1993. Les deux parties ont fait un plan d'action selon le résultat du compte-rendu ci-dessus.

La proposition dans le plan d'action original était trop large. En considérant JOCV du point de vue caractéristique et philosophique, les deux parties ont simplifié le contenu de la coopération comme décrit ci-dessous dans l'article F, qui concerne directement les paysans.

B. Localisation du Projet : Karèye-Gorou

(Arrondissement de Kollo, Département de TILLABERY)

C. Durée du Projet : 6 (six) ans (Janvier 1993-Décembre 1998)

D. Objectif

Dans la zone de Karèye-Gorou, Arrondissement de Kollo, le Service des Volontaires Japonais pour la Coopération à l'Étranger (JOVC) et le Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement de la République du Niger s'engagent à entreprendre ensemble un programme de lutte contre la désertification et l'augmentation de la production agricole, en formulant et exécutant un projet agro-forestier après consultation de la population rurale concernée.

E. Domaines et Programme de Coopération et résultats de l'activité

- (1) Boisement et terrassement en vue de la fixation de dunes
- (2) Sensibilisation sur l'importance et la nécessité de la protection et du développement de la verdure
- (3) Boisement en vue de la satisfaction des besoins en bois-énergie
- (4) Création de pépinière centrale et mini-pépinières villageoises
- (5) Amélioration de la culture maraîchère
- (6) Amélioration de la culture fruitière et introduction de nouvelles variétés d'arbres fruitiers
- (7) Formation des encadreurs villageois et de la population etc.

F. Contenu de la coopération

- (1) Sensibilisation, Animation, Formation
 - 1 Sensibilisation, Animation
 - Les réunions ou assemblées villageoises
 - La sensibilisation avec du matériel audio-visuel
 - 2 Formation
 - Stage au Japon pour les homologues nigériens
- (2) Actions de lutte contre l'ensablement des terres
 - Installation de palissades suivie de traitements biologiques pour la protection des cultures
- (3) Amélioration de la fertilité des sols et protection des sites de cultures fruitières, maraîchères et pluviales (développement de l'agro-foresterie).
 - 1 Plantation sur les limites et à l'intérieur des champs
 - 2 Installation des haies vives autour des vergers et sites maraîchers.
- (4) Promotion de l'arbre par la pépinière centrale
 - 1 Production des plants
 - Aménagement de la pépinière centrale
 - Promotion des plantations par la population
- (5) Amélioration de la production maraîchère
 - 1 Contacts avec les maraîchers sur le terrain
 - 2 Création d'un jardin pilote de maraîchage dans la vallée de Kouaratagui
 - 3 Formation des groupes en Technique de pulvérisation pour les traitements phytosanitaires

- (6) Améliorer la production en arboriculture fruitière
 - 1 Formation des pépiniéristes
 - 2 Formation en techniques d'entretien des plants fruitiers

2 EVALUATION DU PROJET

A. Mesures prises par la JICA

- (1) Envoi de 28 volontaires japonais
- (2) Fourniture des équipements nécessaires au projet
- (3) Affectations budgétaires retenues pour le projet
- (4) Envoi de 2 experts japonais au projet
- (5) Stages au Japon pour 7 homologues nigériens

B. Mesures prises par les Autorités Nigériens

- (1) Octroi aux volontaires japonais des privilèges comportant l'exemption des droits de douane, taxes et avantages énumérés dans l'Echange de Notes.
- (2) Disponibilité des sites et des homologues nigériens pour l'exécution du projet.
- (3) Affectation d'un coordinateur nigérien au projet.

C. Résultats du projet

(1) Sensibilisation, Animation, Formation

A cause de l'activité améliorée par l'utilisation des équipements audio-visuels depuis le début du projet, le nombre de ceux qui ont répondu aux questionnaires et le nombre de personnes souhaitant participer au projet sont en augmentation. Ça prouve que la politique et les activités du projet ont commencé à être comprises par les villageois.

Suite au résultat de l'activité performante du foyer amélioré, des groupes de diffusion ont été formés dans 10 villages. Cela est maintenant bien maîtrisé par les villageois de telle sorte que dans certains villages ça s'est propagé à tous les ménages. Comme assistance aux APP, plantation d'arbres aux bordures des écoles, brochures sur la culture des végétaux, démonstrations de fabrication de foyer amélioré ont été renforcées.

(2) Actions de lutte contre l'ensablement des terres

Concernant la fixation des dunes de sable, à la place de la grande gamme en foresterie et travaux d'ingénierie, le projet a renforcé les actions de lutte contre l'ensablement des terres et, la plantation des haies vives d'euphorbe. Des conseils techniques et des sensibilisations ont été donnés pour expliquer le phénomène d'ensablement aux villageois, et certains volontaires souhaitant planter des arbres par eux-mêmes ont été retenus, et ainsi " la participation des habitants" à la forestation a été importante par la spontanéité des villageois.

(3) Amélioration de la fertilisation des sols et protections des sites de cultures fruitières, maraîchères et pluviales (Développement de l'agro foresterie).

La forestation était renforcée dans l'attention de la prévention de l'assèchement du fleuve, la fertilisation du mil cultivé, l'éclaircissement des bordures des terres de culture, en prévention de la divagation des animaux dans les champs de cultures, en prévention de l'érosion du sol par le vent et la pluie. Des haies pour les vergers et potagers ont été adoptées et le total de 110 845 arbres ont été plantés dans cette intention. Des villageois, spontanément ont fait des activités telles le greffage de l'euphorbia et l'élagage des haies de Bauhinia refescens.

Spécialement en ce qui concerne le bohlnia, les branches élaguées sont vendues et ainsi il eut apport d'argent frais.

(4) - Promotion de l'arbre par la pépinière centrale

Considérant la production d'arbres en pépinière, celle de la pépinière centrale avait augmenté de 29.311 en 1994 à 50597 en 1997. Autre que la création des haies, un résultat frappant a été obtenu à travers diverses activités de forestation telles que plantation d'arbres d'ombrage le long de la route, contre l'assèchement du fleuve, des arbres d'alignement sur la piste...

(5) Améliorer la production maraîchère

Une variété supérieure d'oignon (GALMI) a été introduite en 1995, et des conseils techniques pour la germination de la graine, préservation, calendrier de culture, sont donnés dans les villages. Recherche de débouché et amélioration du sol sont aussi tentées. Ainsi la promotion de l'oignon de galmi a été rehaussée. En maraîchage dans la vallée de Kouaratagui, la culture des légumes est testée continuellement. L'auto gestion en matière d'achat de semis a commencé en 1995. Des mesures contre les dégâts par la pourriture et les insectes nuisibles ont été montrées à travers des démonstrations guidées dans la pépinière centrale, et à travers des conseils

pratiques. Avec la promotion de l'oignon de galini, une nouvelle chance de générer des revenus est créée.

(6) Améliorer la production en arboriculture fruitière

Au total, 8641 plants fruitiers ont été produits par la pépinière centrale depuis 1994. Alors qu'en 1997, la production dans la pépinière centrale avait cessé, et qu'en 1998, 4 pépiniéristes, choisis, devinrent responsables pour répondre au besoin des villageois. En 1997, des démonstrations de greffage de manguiers ont aidé, à la pépinière centrale, les 4 producteurs et 6 villageois souhaitant acquérir la technique. Des conseils techniques ont été donnés à certains villageois individuellement.

Il est à noter que des spécialistes, qui peuvent produire et vendre des fruits spontanément et continuellement, même après la fin du projet, ont apparu parmi les villageois.

C. Observations de la JICA

Ce projet est une série d'actions de lutte contre l'ensablement des terres et de protection de l'environnement avec les paysans locaux pour propager la verdure et planter des arbres. Ainsi il est important de souligner que ce projet vise l'amélioration du niveau de vie des villageois par la culture maraîchère, l'arboriculture fruitière et des activités pour le développement des villages.

C'était une caractéristique importante du projet d'avancer avec le plan d'action et d'opération en s'appuyant sur l'esprit d'indépendance des paysans selon leur point de vue. Ce projet donne l'importance au travail en commun avec les paysans "type de participation des habitants".

A travers ces 6 années d'activités, l'évolution de la connaissance de la promotion de la verdure, la propagation de la technique, l'augmentation du niveau de vie des paysans ... sont des résultats concrets.

De manière qu'il est nécessaire de continuer la coopération par des activités qui permettront à la zone de se soutenir et se développer seule, par elle-même. En ce qui concerne les buts, ils ne sont pas entièrement atteints, il est suggéré de prolonger le projet de 2 ans et demi comme un "terme nécessaire pour l'achèvement du projet".

Aussi s'il est nécessaire, après la prolongation du projet, d'avoir des requêtes officielles du gouvernement nigérien, l'envoi individuel des volontaires sera considéré comme un suivi.

D. OBSERVATIONS DE LA PARTIE NIGÉRIENNE

L'objectif du projet, rappelons le, porte sur l'amélioration des conditions de vie des populations par des activités de lutte contre la désertification et d'amélioration des cultures fruitière et maraichère dans sa zone d'intervention.

Après trois jours de visite des réalisations suivie d'entretien avec les principaux acteurs que sont les paysans, les volontaires japonais et cadres nigériens chargés de la mise en œuvre du projet, il se dégage les impressions suivantes:

i) Relativement au document du projet

Les objectifs semblent clairement définis avec une stratégie basée sur le volontarisme et la participation des bénéficiaires dans un cadre de partenariat;

Mais si le document est assez explicite sur les objectifs spécifiques, il faut reconnaître qu'il est resté muet sur la description de la démarche méthodologique à même d'assurer une responsabilisation et une participation volontaire des bénéficiaires.

Ceci n'a pas permis de mieux appréhender la problématique de développement et de mobiliser toutes les capacités locales.

Par contre, parce que les indications ont été plus ou moins précises dans le document du projet, ceci a permis d'engager des actions significatives, même si certaines d'entre elles n'ont pas acquis toute l'adhésion de la population.

ii) Au plan des activités

* La promotion et le développement des cultures maraichères

Le choix délibérément porté sur la culture de l'oignon (violet de Galmi) a permis d'asseoir le caractère rentable de l'opération et d'intéresser par là même plus d'un producteur.

* Les haies vives périmétrales des exploitations et de délimitation des couloirs de passage

Leur réalisation est d'une contribution certaine à l'atténuation des conflits entre éleveurs et agriculteurs.

* Les plantations d'alignement et d'ombrage

Elles doivent être poursuivies au vue du succès qui les caractérise.

* Les pépiniéristes privés

L'activité a permis de tendre vers une professionnalisation des volontaires.

* La fixation des dunes

Cette activité a été très timide dans son exécution et incomplète quant à la technique. Elle doit s'inspirer des expériences réussies existantes sur le territoire national.

* Les foyers améliorés

L'activité est maîtrisée avec une large diffusion. Les recherches doivent se poursuivre pour la mise au point de modèles résistants aux intempéries.

* Les activités pratiques et productives

De par leur caractère et le groupe cible auquel elles s'adressent, l'activité est porteuse d'avenir.

Les difficultés relevées (insuffisante collaboration des enseignants) doivent être surmontées avec l'instauration d'un dialogue et d'un cadre de concertation entre ces derniers et l'équipe du projet.

iii) En conclusion

Les interventions du projet sont globalement positives au vue des actions concrètes dont l'impact est réel notamment sur l'amélioration des revenus des producteurs et au vue d'une sensible modification du paysage agricole (les aménagements agro-forestiers).

L'instauration d'un esprit de concertation entre paysans (femmes et hommes) est aussi devenue une réalité dans le cadre des réflexions nécessaires à la mise en œuvre des actions;

La prise de conscience par les producteurs des perspectives nouvelles qui s'ouvrent à eux ainsi que le développement de l'esprit d'entreprise à travers la promotion de certaines activités est bien exprimée: "Nous avons l'ambition de développer la culture de l'oignon au point de drainer un jour tous ces véhicules qui assurent l'exportation du produit".

Au demeurant, bien des choses restent encore à parfaire car de toute évidence il apparaît que:

- la capacité d'organisation des paysans est en reste;
- les diagnostics concertés et participatifs ne sont pas de cours;
- le partenariat avec d'autres structures intervenant ou susceptibles d'intervenir est en manque;
- les volontaires ainsi que les cadres du projet ne sont pas bien imprégnés des méthodes de diagnostic et de planification participative;

iv) Recommandations

Au vue de ce qui précède, il est indéniable qu'après six ans d'intervention le projet a acquis un savoir faire et accumulé des connaissances sociales, sociologiques et économiques sur la zone d'intervention. Tout ceci mérite à notre sens d'être capitalisé pour les interventions futures.

Il faut de même que intervienne:

- une clarification des rapports entre le projet et les autres intervenants;
- des évaluations régulières et des supervisions;
- une diversification des actions de revégétalisation de l'espace;
- l'option de la démarche gestion des terroirs en tant qu' approche consacrée par le Niger pour la mise en œuvre des programmes et projets de gestion des ressources naturelles; et
- l'alphabétisation des bénéficiaires.

8
00

74

4-2 カレゴロ終了時評価協議議事録（日）

（仮訳）

ニジェール緑の推進協力プロジェクト（カレゴロ）合同評価にかかる協議議事録

国際協力事業団（JICA）は、1998年10月23日から10月28日まで、1993年1月14日付ミニッツに基づき開始されたニジェール緑の推進協力プロジェクト（以下「プロジェクト」）の成果を評価するため、調査団を派遣した。

調査団はニジェール滞在中、カレゴロのプロジェクトサイトを訪問するとともに、ニジェール関係当局と一連の協議を行い、別添の評価レポートを取りまとめた。本レポートは両国政府関係当局に提出される。

ニアメにて、1998年10月28日

JICA調査団長
山崎 昇

外務協力省アジア局長
アバリ・アブデュ

JICAニジェール駐在員事務所長
堀内 好夫

水利環境省次官
ナジャダ・イブラヒム

1 プロジェクトの概要

A. プロジェクトの経緯

1992年9月、バニバングにおける緑の推進協力プロジェクトは、周辺地域における治安の不安心理の広がりのため、すべての活動を停止せざるを得なくなった。

このため、日本側はニジェール担当当局に対し、バニバングにかわるサイトの提示を求めた。JICAは1992年5月に新たに調査団を派遣し、ニジェール関係当局と新サイトを選定し、1993年1月14日付協議議事録に明記した。

上記議事録別添に基づき、青年海外協力隊（JOCV）とニジェール当局は、1993年1月から同年10月に現地調査を実施し、協議の結果、活動計画書を作成した。活動計画書では、原案に盛り込まれた広大な目標を、協力隊事業の特性を考慮し、地域住民に直接に係わる以下の活動内容（F）に絞り込んだ。

B. プロジェクトの位置 カレゴロ（コロ郡ティラベリ県）

C. プロジェクトの期間 6年間（1993年1月～1998年12月）

D. プロジェクトの目的

コロ郡カレゴロ地域において、青年海外協力隊（JOCV）とニジェール水利環境省は相互に協力して、地域住民の自助努力を促す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にかかる計画を試みることにした。

E. プロジェクトの協力分野

- (1) 砂丘固定のための植林及び土本的対応
- (2) 緑の保護と開発の重要性と必要性に関する啓蒙
- (3) 薪炭材需要を満たすための植林
- (4) 中央苗畑及び村民による小規模苗畑の造成
- (5) 野菜栽培改善
- (6) 果樹栽培改善、果樹の新品種導入
- (7) 村の指導者と村民に対する教育訓練

F. プロジェクトの活動内容

(1) 啓蒙・活性化・養成

① 啓蒙・活性化

— 地域住民集会

— 視聴覚機器を利用した啓蒙活動

②養成

－ニジェール技術者の日本研修

(2) 堆砂（砂による埋没）対策

①農耕地保護のためのユーフォロビアの生垣の設置

(3) 土壌改良・果樹園及び農耕地保護（アグロフォレストリーの開発）

①境界及び畑内への植林

②果樹園・野菜園周辺の生垣造成

(4) 中央苗畑を通じた村人への樹木の普及

①苗木生産

－中央苗畑の整備

②村民による植林の推進

(5) 野菜栽培の生産性の改善

①野菜栽培者への技術支援

②カレタジ村における共同菜園の運営

③グループの育成（農薬散布技術指導等）

(6) 果樹栽培の生産性改善

①果樹生産者の育成

②果樹栽培技術の指導

2 プロジェクトの評価

A. 協力隊により取られた措置

(1) 28名の青年海外協力隊員の派遣

(2) プロジェクトに必要な機材の供与

(3) プロジェクトに必要な予算の措置

(4) 2名のプロジェクトリーダーの派遣

(5) 7名のニジェール人カウンターパートの日本における研修

B. ニジェール当局により取られた措置

(1) 交換公文に定められている関税、税金の免除等の特権、利益の協力隊員への付与

(2) プロジェクトの実施に必要なサイトの利用とニジェール人カウンターパートの配置

(3) ニジェール人コーディネーター1名の配置

C. 各協力分野における成果

(1) 啓蒙・活性化・養成

プロジェクトの活動開始当初からの視聴覚機器を利用した啓蒙活動等の効果も手伝って、年々アンケートの回答数が増加し、またプロジェクトへの参加を希望する住民が増加した。これは当プロジェクトの方針及び活動内容が地域村民に理解されはじめていることを示している。

また改良かまどの啓蒙活動の結果、合計10ヶ村で住民による普及グループがつくられ、村民から村民への普及活動が推進され、一部の農村では、ほぼ全世帯に設置された。

プロジェクトサイト全校（16校）の「小学校APP（Active Pratique et Productive：生産実施活動）」に対する支援として、学校境界への植林、野菜栽培の指導、改良かまどの作成デモンストレーションが実施され、地域の環境に対する意識が向上した。

(2) 堆砂対策

砂丘の固定に関しては、大規模な植林及び土木的対応ではなく、農耕地保護のためのユーフォルビアの生垣の設置による堆砂対策を実施した。村民に対し、農耕地の堆砂現象についての啓蒙と技術の提示を行い、自発的な地域住民を選んだ上で植栽を実施することにより、住民の自発性を引き出し、住民参加型の植栽となった。

(3) 土壌改良・果樹園及び農耕地保護（アグロフォレストリー）

コリの侵食拡大の防止、ミレット畑の肥沃化、農耕地の境界の明確化、畑への家畜の侵入の防止、雨風による土砂流失や浸食の防止等を目的とした植林を実施した。果樹園・野菜園の生け垣については、特に積極的に推進され、累計110,845本の植栽が実施された。ユーフォルビアの挿し木植林、ボヒニア生け垣の剪定等で住民が自ら活動を推進するようになった。特に、ボヒニアの枝葉は死垣として利用できることから、剪定した枝葉を販売することにより現金確保にもつながった。

(4) 住民による植林の推進・中央苗畑並びに小規模住民苗畑の造成を通じた樹木の普及
苗木生産に関しては、中央苗畑での苗木生産がプロジェクト開始時の29,311本（'94）から50,597本（'97）に増加した。村落への苗木配布は植栽地を確認してから行われたが、28,734本（'94）から49,077本（'97）に増加した。生け垣の造成の他、家畜道沿いの植林、コリ沿いの植林、街路樹の植栽等の多様な植林活動が村人によって推進され、目に見える成果となった。

(5) 野菜栽培の生産性の改善

95年からタマネギの優良品種（ガルミ）を導入し、採種栽培技術、保存技術、早出し栽

培技術を指導するとともに、市場価格の調査、土壌改良の改善を試み、プロジェクトサイトにおけるガルミオニオン栽培を推進した。カレタジ村共同菜園においては、継続して野菜試験栽培を実施したが、95年から種子の購入等の自主経営が開始されるに至った。また、病虫害対策のセミナーを中央苗畑で開催するとともに、各村落で巡回指導した。ガルミオニオンの育成推進により新たな収益の可能性が確保された。

(6) 果樹栽培活動

中央苗畑において94年から計8,641本の果樹苗が生産されたが、97年で生産は終了し、98年以降は選出された4名の苗木生産者が、村人からの苗木要請に応えることとなった。換金作物である果樹に関しては、1997年には4名の生産者と6名の苗畑技術習得希望者に対し、中央苗畑においてマンゴ接ぎ木デモンストレーションを実施し、引き続き、各村において個別指導の継続に力を入れた。プロジェクト終了後も地域で自発的、持続的に苗木を生産、販売できる技術者が村人から生まれたことは特筆すべきである。

D. JICA側コメント

このプロジェクトは砂漠化、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、同様の重要さをもって、野菜栽培、果樹栽培、村落開発を通じて、村人の水準の向上を目指したものである。基本的理念として、村人の自主性を重んじ、村人の視点にたって、プロジェクトの計画、活動を進めてきたことが大きな特徴であった。村人との共同作業を重視した「住民参加型」のプロジェクトであった点は評価される。

6年間の活動で、地域住民の緑の増進に対する意識の改革、技術の普及、また地域住民の生活向上に貢献したという成果は注目すべきであるが、諸々の活動が地域に定着し、自発的に継続、発展するには協力活動の継続が必要と思われる。当初の活動計画に対する目的・目標を達成していない事柄に対し、当初計画の6年を補完するという見地から、「終了のための期間」として、2年間半の延長が必要と考える。また必要に応じて、ニジェール側の要請があれば、隊員の単独派遣を延長後のフォローアップとして検討する。

E. ニジェール側コメント

プロジェクトの目的は、いわゆる砂漠化防止対策と野菜・果樹栽培技術によって、この地域における村民の生活条件の改善を目指すものである。

村民、協力隊、各プロジェクトに関わるニジェール人の主要な活動の現場を3日間訪れ、次の所見を述べる。

(1) プロジェクトの計画書に関して

すべての目的が、対象となる受益者（村民）の意志と参加を基本とする戦略ということは明らかである。しかし、計画書では、この固有の目的は十分に明確だが、受益者の責任や参加を明確にする活動の方法論の記述がないことを認識しなければならない。このことは、この地域の様々な可能性の向上や発展における課題にうまく対応しているとは言えない。一方、もしその指針が計画書の中で多少でも明確に明示されていれば、すべての村民の参加を得られなかったとしても、有意義な活動の展開ができたと言える。

(2) 各活動プログラムに関して

－野菜栽培の発達と推進

ガルミ産タマネギの栽培を検討の上、選択した結果、収益性の向上という特徴をこの活動に与え、そのことによって1人でも多くの生産者に興味をいだかせたことは明確な成果である。

－農耕地の境界線上と家畜道における生垣

これらの施工は、畜産家と農家の間の紛争の軽減に明らかに貢献した。

－街路樹と緑隠樹の植栽

これらの植栽工事は成功のきざしが見えるまで続けるべきである。

－果樹苗木生産者の育成

この活動は苗木生産者の専門性を向上した。

－砂丘固定

この活動は施工においては小規模で、技術的にも不十分である。

この地域における既存の成功した経験を利用すべきである。

－改良かまど

この活動は広範囲に渡って普及された。

風雨に対して耐久性のあるモデルの開発を研究すべきである。

－小学校における生産実施活動

この活動が対象としたグループやその性格上、この活動は未来への橋わたしと言える。非協力的な教師により現在持ち上がっている問題は、協調と話し合いにより、教師とプロジェクトの間で乗り越えていくべきである。

(3) 総括

実際の活動を見ると、プロジェクトの活動は、全体的に建設的である。生産者の収入の改善、農地の顕著な改革という点で、その効果は著しい。

活動の展開の中で、男性と女性の農民同志の話し合いの精神も実現されている。

新しい着想を持った生産者によって、他の人々の目を開かせ、気付かせること、またいくつかの活動の推進を通しての冒険心の発達などは次の言葉によく現されている。「ある日タマネギの輸出に必要なすべての車輛を集められるほどまで、私達はタマネギ栽培の発展を熱望している」

最後に、まだ十分に完成していない活動として、以下の点が挙げられる。

- 農民の組織化の可能性が残されている。
- 計画的また参加型診断（調査）が行われていない。
- この地域に関わっている、または関わるができる他の組織のパートナーを捜すこと。
- 協力隊、そしてプロジェクトの場合でも、評価の方法や参加型計画の方法が十分にいきわたっていない。

(4) 助言

以上の点を踏まえると、この6年の期間で当プロジェクトはこの担当地域におけるノウハウを得て、且つ社会学的、経済学的な知識を蓄積したことは明白である。これらのすべての実績は、将来の活動に向けた私達の原動力に貢献するであろう。

一方、以下の事柄も大切である。

- プロジェクトと関係者の間の明確な報告
- 定期的な評価と管理
- 活動の多様化と活動範囲の拡大化
- 計画の実行のために、ニジュールにより認められた方法に基づき、土壌保全、また天然資源の保全のプロジェクト
- 村民の識字教育

平成10年11月18日

ニジェール緑の推進協力プロジェクト

国内支援小委員会議事録

日時：平成10年11月11日（水）14:00～17:00

場所：青年海外協力隊事務局大会議室

参加者：別添リスト参照

議題：ニジェール緑の推進協力プロジェクト終了時評価調査団帰国報告

議事内容：（議事進行：大勝）

1 調査報告

- (1) 調査概要（調査団結論・ニジェール側評価）（野々山団員）：別添資料のとおり
- (2) プロジェクトの技術的評価（植林・果樹）（鈴木団員）：別添資料のとおり
- (3) プロジェクトの技術的評価（野菜・村落）（月井団員）：別添資料のとおり
- (4) プロジェクトの総括的評価（チーム事業管理）（山崎団長）：別添資料のとおり

2 ニジェール緑の推進協力プロジェクト終了時評価調査報告に関する質疑応答 （秋山委員）

(1) カレゴロに関しては、開始時のサイト選定にあたり、最後まで意見が分かれた。ニジェール全体を見た場合、もっと援助を必要とする苛酷な場所があり、故に援助を受ける住民のエネルギーが得られた所もあると思われる。結果として、日本側の一方的なプロジェクトになってしまったのは、サイトの選定にも責任があったと思われる。

(2) 行政とのかかわりに関しては、調査団の報告どおり、不十分であったと思われる。

(3) JICA側の国別研究が足りない。「二」政府は、マラディの誓い以来、砂漠化防止に関してかなりの研究を蓄積しており、120のプロジェクトをすべて類別している。カレゴロに関しては、ニジェール政府のプライオリティーは決して高くなかった。相手国政府のニーズと相違があった。アフリカ中堅層以上の知識、またNGO・国際機関の活動に関する情報（例：FAOの砂丘固定）を持った上で、参入すべきだった。

(4) プロジェクトで2年毎に交代する制度では主体性の問題がある。マリの「カラ西アフリカ協会」は、日本人1名が任地に8年滞在し、現地スタッフ8名と活動をしている。

（山崎団長）

(1) サイト選択は協力隊ができることを考慮したという点において、間違いでなかった。

(4) 任期の問題は確かにある。チーム派遣に関しては、同職種の隊員が同時期に交代しない（最低1年間重なる）、3年任期にして2代にする（通常は3代6年）などの改善を図りたい。

(JOCV 中島次長)

(1) 6年前のチーム立ち上げの情勢を考慮すると、日本側中心のプロジェクトになったのは、やむ得なかった。協力隊員は中でもしっかり活動したと思われる。

(2) 「二」国との関係は、その都度国内委員会がウオッチし、調査団が相手国行政のコミットを引き出し、指導するべき問題である。

(山崎団長)

当プロジェクトに関しては、開始時のミニッツそのものが相手国政府の負担を一切要求していない。ニジェール政府はオファーしたプロジェクトをチェックするという体制になっているのが現状。この体制を現時点（終了準備期間）で変えるのは得策でない。ただし、意識の上での参加を求めるために、延長時の活動計画書は「二」政府と合同で策定するよう現地で助言した。

(JOCV 中島次長)

当プロジェクトは終了させるという方向で、活動を絞り込むことで問題ないと思われる。これから派遣される候補生にもその点の理解を徹底するべきである。

(山崎団長)

当プロジェクトは行政に対するPRが足りないという意見が在象牙日本大使館で出されたが、現在プロジェクトの野菜の絵を切手にする構想がある。デザインはできているが、フランスが印刷費用を出せないようなので、スポンサーを探したい。PR効果は大きい。

(鈴木団員)

当プロジェクトは技術的には砂漠造林のいわば「初級」であり、ニジェール政府からは「砂丘固定の技術が不足している」という評価があった。しかし、砂漠造林の経験を持たない協力隊員が、農村をまきこみ、自立発展の可能性を生んだという点で、大いに評価したい。

(山崎団長)

延長後の今後の対策として、ニジェール事務所長と以下の二点を約束してきた。

(1) 事務局のバックアップとして、1年後に巡回指導調査団を派遣する。

(2) 事務所の隊員活動支援の機能強化のために、調整員1名を増員する方向で手続きが進んでおり、今後は調整員の役割として、プロジェクトを担当できるようになる。

ニジェール事務所長からは、川崎専門家の1年延長の申請が出されているので、派遣事業部で承認してもらいたい旨依頼があった。延長後は、専門家がチームリーダーとしてプロジェクトにより深く係わり、終了に向けた準備を取り纏める重要性が強調された。

(秋山委員)

事業管理において、専門家の関与が足りない印象を受けた。現在の月1回の定例会議は開始時は週1回開催されていたはずである。

(山崎団長)

その点は専門家にも事務所にも助言してきた。

(松本委員)

今後の2年半の活動計画を誰が立てるのか、事務局が主体となるのか、専門家が主体となるのか、隊員だけでできるのか不安である。

(山崎団長)

活動計画自体は既に存在する。着地点が不明確な点が問題。よって活動計画を絞り込むことにより2年半後の在り方を明確にすることが必要と思われた。絞り込む上での技術的なアドバイスは技術指導の調査団員からも現地で行った。ただし、松本委員の意見は貴重である。活動計画骨子案が現地より出された時点で、国内支援委員の助言を収集し、現地にフィードバックした上で、最終活動計画書を策定する段取りを進めることとしたい。その際は、国内支援委員各位の知恵を借りたい。

(JOCV派遣第一課 福永課長代理)

野菜分野に関して、二点質問したい。

(1) 組織化の重要性が指摘されていたが、具体的にはどのように進めるべきか。

(2) 社会経済分析が必要との指摘があったが、終了に向けて、目標を絞った経済分析が必要と思われる。例えば、どうやったらガルミオニオンが売れるかなど。

(月井団員)

(1) イスラム圏では、個人農家が多いので難しい。その中でカリスマ性のある人、儲かった人をいかに探しだし、育てるかが重要。

(2) 今までの活動は普及型だったが、今後は自立型の活動が必要。儲かった人がいかに他の農民を引っ張っていくかが重要。

(総括)

(1) カレゴロ緑の推進協力プロジェクトをチーム派遣として2年半延長することについては、本支援委員会として妥当であると判断する。

(2) 事務所に延長承認通知の際に、着地点の明確化、活動の絞り込みを考慮した活動計画書の作成を指示する。

(3) 現地から出された活動計画骨子案に対する国内委員のアドバイスを受ける。

(4) 延長議事録と活動計画書はニジュール事務所長が「二」政府と取り交わす。

(懸案事項)

(1) 当プロジェクトの円滑な終了にあたっては、川崎専門家の1年延長および後任ポストが不可欠である。

(2) 現在の活動を仕上げるにあたっては、一般隊員の後任確保(4要請)を次回秋募集でトップ・プライオリティーとする必要がある。

以上

氏 名	職 位	所 属 先
中島 行男	次 長	青年海外協力隊事務局
吉満 博	技 術 顧 問	青年海外協力隊事務局
鈴木 進	技 術 顧 問	青年海外協力隊事務局
秋山 忠正	支 援 部 会 員	前（社）協力隊を育てる会常任理事
松本 淳一郎	支 援 部 会 員	（社）日本林業技術協会調査研究部
月井 芳文	支 援 部 会 員	農用地整備公団海外事業部
山崎 昇	課 長	青年海外協力隊事務局派遣第三課
大勝 恵悟	課 長 代 理	青年海外協力隊事務局派遣第三課
福永 敬	課 長 代 理	青年海外協力隊事務局派遣第一課
高田 裕幸	職 員	青年海外協力隊事務局派遣第三課
岩本 園子	職 員	青年海外協力隊事務局派遣第三課
野々山 裕子	職 員	青年海外協力隊事務局派遣第三課
池内 修	調 整 員	ニジェール駐在員事務所（一時帰国中）

PROCES VERBAL RELATIF A LA PROLONGATION DU
PROJET "PROMOTION DE LA VERDURE A KAREY-GOROU" au NIGER.

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) avait envoyé une mission au Niger du 23 au 28 Octobre 1998 pour évaluer les résultats du projet en titre ci-après dénommé "Projet en collaboration avec la partie nigérienne commencé sur la base d'un compte rendu fait le 14 Janvier 1993.

La mission a tenu une réunion au cours de laquelle, après son retour au Japon, elle a présenté les résultats de cette évaluation aux membres du comité japonaise de suivi de ce projet.

Suite à la décision de cette partie japonaise, le bureau de JICA/JOCV au Niger par l'intermédiaire de son représentant Résident, M. HORIUCHI Yoshio, est tombé d'accord avec le Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (MHE) sur une prolongation du projet "Promotion de la Verdure à Karey-gorou" de 2 ans et demi, et le plan d'action de cette prolongation comme annexe.

Durée initiale du projet : 1/1/93 au 31/12/98

Durée de la prolongation du projet : 1/1/99 au 30/6/2001

le 29 Décembre 1998

Représentant-Résident
JICA/JOCV-NIGER

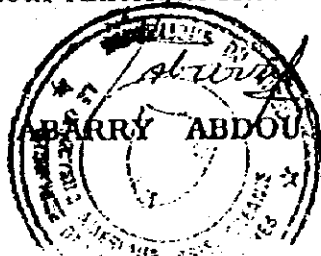
堀内好
HORIUCHI Yoshio



Ministère de l'Hydraulique
et de l'Environnement
Le Secrétaire Général

NAJADA IBRAHIM

Ministère des Affaires Etrangères
et de l'Intégration Africaine
Directeur Amérique Asie- Océanie (DAMAO)



REPUBLIQUE DU NIGER
MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE
ET DE L'ENVIRONNEMENT
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
PROJET « PROMOTION DE LA VERDURE »
KAREY-GOROU

PROJET « PROMOTION DE LA VERDURE » DE KAREY-GOROU
PLAN D'ACTION DE LA PHASE DE PROLONGATION : 1999-2001

Décembre 1998

I. RAPPEL

Dans le cadre de son Programme National de la Lutte contre la Désertification, le Gouvernement du Niger et le Gouvernement Japonais ont décidé de commun accord du financement d'un projet de « Promotion de la Verdure » en 1990 à Banibangou dans l'arrondissement de Ouallam. Cependant, compte tenu de l'insécurité qui prévalaient à l'époque dans la zone, le projet a été transféré à Karey-Gorou dans l'arrondissement de Kollo depuis 1992.

Le Service des Volontaires Japonais au Niger (JOCV) assiste techniquement le projet à travers les jeunes volontaires japonais techniciens en agriculture, en foresterie et en animation/vulgarisation qui travaillent directement avec la population cible sous la tutelle du Service de l'Environnement.

Ce projet d'une durée de six ans, est devenu opérationnel depuis Janvier 1993 avec comme objectif principal « *l'amélioration des conditions de vie des populations par des activités de lutte contre la désertification et l'amélioration des cultures fruitière et maraîchère* » à travers une approche participative basée sur la participation volontaire des paysans à des activités du projet qu'ils auront choisies librement.

Les principaux domaines d'interventions, étaient entre autres :

- La sensibilisation, l'animation et la formation ;
- Les actions de lutte contre l'ensablement des terres de culture par l'installation des palissades suivie de plantation des arbres ;
- L'amélioration de la fertilité des sols de culture par la promotion de l'agroforesterie ;
- La promotion de l'arbre par la création d'une pépinière centrale et de mini-pépinières ;
- L'amélioration de la culture maraîchère ;
- L'amélioration de la production de l'arboriculture fruitière.

Durant les six dernières années, d'importants résultats ont été enregistrés par le projet, mais beaucoup restent à faire comme l'attestent les conclusions de la mission d'évaluation d'Octobre 1998.

En effet, à travers ces six années d'activités, l'évolution de la connaissance de la promotion de la verdure, la propagation de la technique, l'augmentation du niveau de vie des paysans sont des résultats concrets acquis par le projet, malgré que tous les objectifs du projet n'ont pas été entièrement atteints.

Au vu de ce constats, une phase de prolongation de 2 ans et demi est convenue comme un « terme nécessaire pour l'achèvement du projet ». De la gamme des activités exécutées dans la phase antérieure du projet, seulement un certain nombre des activités seront reconduites dans cette phase de prolongation.

Le présent document se propose donc de donner les grandes lignes d'intervention du projet dans cette phase de prolongation. Il faut noter que les différentes activités qui seront proposées visent à sensibiliser les populations de l'état de leur environnement afin qu'elles se portent volontaires dans leur exécution.

Cette phase de prolongation vise l'augmentation de la production et le l'amélioration des revenus des populations cibles à travers :

- la développement de l'agroforesterie ;

- la diffusion des techniques de cultures maraîchères ;
- la diffusion des techniques de l'arboriculture fruitière.

Les différentes activités des quatre volets (Forestier, Arboriculture fruitière, Maraîchages et Vulgarisation) ci-dessous proposés doivent être exécutées en synergie en vue de l'amélioration global de cadre de vie des populations cibles.

II. DOMAINES D'INTERVENTION DU PROJET DANS LA PHASE DE PROLONGATION

2.1 VOLTET FORESTIER

Le choix des activités à mener sous le volet forestier s'est fait avec le constant souci que les activités programmés puissent être reconduites par les populations elle même après le projet. Ainsi les techniques de semis directs et des plantations à sec de boutures d'euphorbe ont été retenues comme activités principales de ce volet.

Les axes d'intervention suivants sont retenus sous ce volet. Il s'agit de :

1. la diffusion des techniques de plantation ;
2. la sensibilisation de la population sur les techniques de production des plants et de plantation;
3. la production des plants en pépinières;
4. les activités pratiques et productives (APP) dans les écoles .

2.1.1 Description des activités

1. Diffusion des techniques de plantations

a. les techniques du semis direct et plantation sur les dunes

Le semis direct est opération forestière qui exige peu d'intrants, très facile et moins chère. C'est pourquoi cette technique sera vulgarisée dans l'établissement des haie-vives, brise-vent, plantations sur les limites de champs et les plantations de fertilisation des sols.

b. les techniques de fixation des dunes par les boutures d'euphorbe, ...

Dans la première phase du projet, les résultats des plantations de boutures d'euphorbe dans la fixation des dunes n'ont pas été très satisfaisants, car les techniques n'ont pas été scrupuleusement respectées. La phase de prolongation se propose de corriger ces erreurs par la formation intense de la population et un suivi régulier.

La superficie des dunes à fixer dépendra de la demande volontaire de la population au projet.

Dans ce cas une séance (séminaire) de formation des formateurs sera organisée au préalable afin d'enseigner techniques dans ce domaine aux volontaires et s'assurer que la technique est bien comprise par les animateurs chargés de la vulgariser auprès de la population.

2. la sensibilisation

La sensibilisation portera sur les divers thèmes qui seront choisis en commun accord avec les populations bénéficiaires. Néanmoins, il faut signaler que ces thèmes porteront sur les problèmes environnementaux de la zone du projet.

3. la production des plants

La production des plants dans la pépinière centrale du projet va se poursuivre jusque en l'an 2000, avec comme objectif principal : la promotion des plants fruitiers et de l'agroforesterie, c'est-à-dire les plantations des arbres pour l'établissement des haie-vives, le traitement des koris, les couloirs de passage, les brise-vent, les plantations sur les bordures des champs, les plantations d'ombrage dans les villages, les plantation de bord de route, des vergers, etc.

Le nombre de plants qui seront produits chaque année dépendra de la demande des utilisateurs et de la disponibilité des volontaires japonais.

4. APP.

L'activité pratique et productive va se poursuivre dans les écoles primaires de la zone du projet et portera sur les actions de sensibilisation et de formation des élèves sur les techniques de lutte contre la dégradation de l'environnement et l'augmentation de la production agricole.

2.2 VOLET VULGARISATION

Les activités sous ce volet porteront sur :

1. La diffusion de foyers améliorés ;
2. La sensibilisation avec audio-visuels ;
3. Etude socio-économique des villages de la zone de Karey-gorou ;
4. La production d'un rapport annuel illustré ;
5. La production d'un rapport de synthèse des activités du projet ;
6. Les activités pratiques et productives (APP).

2.2.1 Description détaillés des activités

1. Diffusion de foyers améliorés

a. Maîtrise de la technique de fabrication de foyers améliorés

Durant la phase antérieure, le projet a formé plusieurs groupes dans ce domaine avec de niveaux différents. Dans cette phase de prolongation, le projet va continuer cette activité avec les groupes les plus actifs qui se chargeront à leur tour de diffuser la technique dans les autres villages sur demande des intéressés.

Les réflexions vont aussi se poursuivre dans ce domaine pour la mise en place d'un prototype résistant aux intempéries climatiques comme la souhaité la mission d'évaluation.

b. Mise en place des groupements féminins de sensibilisation

Le groupement de foyers améliorés des femmes peut être mis à profit pour servir de couloir de transmission de messages et de sensibilisation sur d'autres thèmes d'intérêt commun

dans cette société où le regroupement des femmes est très difficile.

2. Sensibilisation avec supports audio-visuels

Les activités sous ce volet vont se poursuivre avec des séances de projections de film pendant la nuit, l'objectif étant de rehausser le niveau d'éveil des villageois à appréhender les problèmes environnementaux actuels et faire de proposition de solutions.

Selon les demandes des autres volets, les programmes conséquents seront élaborés avec aides-visuel nécessaires pour servir de séances d'animation dans les villages.

3. Etude socio-économique des villages de la zone de Karey-gorou

Cette activité vise principalement l'élaboration d'une base de données socio-économiques des villages de la zone de Karey-gorou par la procédure MARP. Les données collectées seront analysées pour être utilisées par les autres volets du projet, ou mises à la disposition des autres intervenants dans la zone.

Pour se faire, une séance de formation MARP sera dispensée aux volontaires afin de faciliter leur niveau de compréhension de l'approche terroir.

4. La production d'un rapport annuel illustré

Un rapport final d'activité illustré sera produit chaque année en version française et en Japonais, l'objectif principal étant de faire connaître les activités du projet au grand public.

5. La production d'un rapport de synthèse des activités du projet

A la fin de chaque campagne, un rapport de synthèse des activités du projet dès sa date de démarrage sera élaboré. Ce document synthèse résumera toutes les réalisations chiffrés du projet.

6. Les activités pratiques et productives (APP).

Cette activité a pour objectif principal la formation des élèves dirigeants de demain dans les différents domaine de production et de protection de l'environnement.

2.3 VOLET ARBORICULTURE FRUITIERE

Les activités sous ce volet porteront sur :

1. La formation des pépiniéristes;
2. La recherche des débouchés de vente de plants;
3. Les activités pratiques et productives (APP).

2.3.1 Description des activités

1. La formation des pépiniéristes

Cette formation des pépiniéristes villageois va se poursuivre avec :

a. les séances de démonstrations sur les techniques de greffage, de plantation des plants fruitiers et leur entretien.

Au cours de la phase antérieure, quatre pépiniéristes villageois ont été formés par le projet. Durant cette phase de prolongation, une deuxième génération des pépiniéristes sera formée pour répondre aux demandes de plus en plus grandes en plants fruitiers dans la zone.

Compte tenu de l'expérience déjà accumulée dans ce domaine, la formation de cette deuxième génération des pépiniéristes sera facile.

b. les rounds visites des pépiniéristes

Cette activité consiste à des visites inopinées dans les exploitations des pépiniéristes pour s'imprégner de l'évolution de leurs activités et donner des conseils en cas de besoin.

2. La recherche des débouchés de vente de plants;

Cette recherche de débouchés pour les plants fruitiers produits par les pépiniéristes privés formés par le projet consistera à :

a. identification des nouveaux débouchés pour faciliter l'écoulement de la production des pépiniéristes à travers :

- une étude des pépinières existantes dans la zone de Niamey;
- une étude de marchés des plants fruitiers dans la zone de Niamey.

b. identification des espèces fruitières très appréciées par la population

c. identification de sources d'approvisionnement des intrants pour la production des plants fruitiers de bonne qualité et à bon marché.

3. Les activités pratiques et productives (APP).

Les séances des APP seront organisées dans les différentes écoles de la zone du projet. Cette activité consiste à apprendre aux élèves les différentes techniques de production des plants fruitiers comme le greffage et l'élagage.

L'aspect nutritionnel sera aussi discuter pour faire connaître aux élèves les différentes espèces forestières alimentaires et leur apport en sels minéraux dans la nutrition des enfants.

2.4 VOLET CULTURES MARAICHÈRES

Les activités de ce volet porteront sur :

1. La promotion du violet de Galmi par les exploitants individuels;
2. La promotion du violet de Galmi dans la ferme commune de Karétagui;
3. Les activités pratiques et productives (APP) dans les écoles ;
4. Les visites des exploitations.

2.4.1 Description des activités

1. La promotion du violet de Galmi par les exploitants individuels

a. la production de semences

Pour promouvoir de façon durable la culture du violet de Galmi dans la zone de Karey-gorou, un accent particulier sera mis sur la production de semences dans cette phase de prolongation, l'objectif principal étant d'assurer la disponibilité de semences aux populations après projet.

b. l'étude du marché d'oignon

L'étude de marché de l'oignon sera conduite sur les marchés de Niamey et de la zone du projet pour établir un chronogramme de l'évolution des prix sur les marchés et déterminer ainsi les périodes favorables de vente de l'oignon ainsi que la période propice de production.

c. les techniques de conservation de l'oignon

La conservation de l'oignon consiste à différer sa vente pendant la période de mévente pour le rendre disponible plus tard en vue de faire le maximum de profit.

Les tests de conservation en utilisant les différents types de greniers seront conduits. Les différents paramètres qui conditionnent cette conservation seront étudiés dans cette phase de prolongation en vue de déterminer le meilleur grenier et les meilleures méthodes de conservation.

d. la culture précoce d'oignon

Elle consiste à produire l'oignon tout juste après la saison de pluies pour le rendre disponible sur le marché en décembre, période pendant laquelle le prix est le plus élevé.

La sensibilisation dans ce domaine sera axée sur l'avantage de la culture précoce, afin d'inciter les paysans à adopter la pratique. Les techniques de production précoce de l'oignon seront enseignés aux paysans volontaires.

e. l'amendement de sols

Les sols de la zone de projet sont très pauvres. L'activité de l'amendement de sols est très importante pour l'amélioration de la production. La sensibilisation dans ce domaine sera conduite pour faire comprendre aux paysans la nécessité d'amendement des sols avec les fumiers organiques et d'autres procédés à la portée de cette population.

d. organisation des producteurs d'oignon

Il existe plusieurs groupes de producteurs d'oignon dans la zone de Karey-gorou, mais non organisés en groupe d'intérêt commun. Dans cette phase de prolongation, le projet tentera l'organisation de ces producteurs en groupes mutualistes organisés dans l'objectif d'assurer leur autonomie financière.

2. La promotion du violet de Galmi dans la ferme commune de Karétagui;

La ferme commune de Karétagui regroupent un certain nombre de familles sans terres qui exploitent sous forme de prêt une portion de terres mis à leur disposition par le chef de village de Karétagui.

L'activité principale dans cette ferme est les cultures maraichères dont les principales spéculations sont les tomates, les pastèques, les laitues. Le violet de Galmi n'a pas été cultivé dans la phase antérieure du projet. C'est pourquoi, au vue du potentiel en terre et en eau existant, le violet de Galmi sera testé dans la ferme pendant cette phase de prolongation, car les exploitants y accordent un grand intérêt.

3. Les activités pratiques et productives (APP) dans les écoles ;

Les séances des APP seront organisées dans les différentes écoles de la zone du projet. Cette activité consistera à apprendre aux élèves les différentes techniques de cultures maraichères en particulier, les différentes techniques de production et de conservation du violet de Galmi.

4. Les visites des exploitations.

Pendant les périodes d'activités, les visites fréquentes seront organisés dans les exploitations de culture maraichères pour s'imprégner de l'évolution de leurs activités et donner des conseils nécessaires.

III. SUIVI TECHNIQUE

Un suivi périodique sera assuré, comme par le passé, par la Direction de l'Environnement et les services décentralisés (direction départementale de l'Environnement et les Services d'Arrondissement).

6-2 カレゴロ延長協議議事録・活動計画書(日)

ニジェール国「カレゴロ緑の推進協力プロジェクト」の延長に係る協議議事録

国際協力事業団は、1993年1月14日になされた協議に基づきニジェール側と共同で開始された下記プロジェクトの終了時評価の為、調査団を1998年10月23日から28日まで派遣した。

調査団は、帰国後会議を開催し、プロジェクトの今後について国内支援委員会にこの評価調査結果を報告した。

日本側のこの会議での決定に基づき、堀内好夫駐在員を代表とするニジェール駐在員事務所は、「カレゴロ緑の推進協力プロジェクト」の2年半の延長と別紙の延長期間に行なう活動計画について、水利環境省との間で合意した。

当初プロジェクト協力期間：'93年1月1日から'98年12月31日まで

プロジェクト延長期間：'99年1月1日から2001年6月30日まで

ニジェール駐在員事務所長
堀内 好夫

水利環境省次官
Mr. NAJADA IBRAHIM

外務・アフリカ統合省アメリカ・アジア・太洋州局長
Mr. ABARRY ABDOU

はじめに

砂漠化防止国家計画（ニジェール）に沿い、ニジェール政府と日本政府の間で、1990年バニバンクー緑の推進プロジェクト（ウアラム郡）の協定が結ばれた。その後、この地域の治安悪化により、1992年同プロジェクトのサイトはカレゴロ（コロ郡）に変更になった。

青年海外協力隊の植林、果樹、野菜、村落開発の隊員を通して技術的な面を担い、彼らはニジェール水利環境省環境局の指導の下この地域の村民と直接行動を共にすることとした。

本プロジェクトは1993年から6年の期間で活動し、その主要な目的は、砂漠化対策の活動、果樹栽培技術の推進そして野菜栽培技術の推進によって村民の生活条件の改善にある。そのため村人がプロジェクトの活動の中で賛同したものに、自発的に参加すること基本にしたアプローチを持って行うことになった。

主な活動分野は次の通りに決められた。

- 一村落開発（啓蒙活動など）
- 一生け垣などの植栽により砂漠化からの農耕地の保護の活動
- 一アグロフォレストリーの推進を通しての農耕地の肥沃化
- 一苗畑の設置により森林の推進
- 一野菜栽培の推進
- 一果樹栽培の推進

この6年の期間、本プロジェクトにより重要な成果を得られたが、1998年10月評価ミッションによりまだ不十分ですべき活動が残されているとの指摘を受けた。

確かに6年の活動を通して、緑の推進の実績が眩がり、技術の普及、村民の生活条件の改善など具体的な成果を得られたにもかかわらず、プロジェクトの全ての目的が完全に達成されたわけではない。

このことを踏まえ、2年半の延長期間は、プロジェクトの目標達成の必要な仕上げの期間という位置づけとする。従って、必要でない活動は削除し、有効な活動を絞り込み、それらの推進、定着を目指す。

基本的な手法は次の通りである。

我々の活動は、村人が取り巻く環境に対し意識を向上させ、村人の生活条件の改善のため村人の自助努力を中心に据え展開していく。

この延長期間での具体的な目標として、アグロフォレストリーの推進、果樹栽培技術

の推進、野菜栽培技術の推進等をより一層確かなものにし、村民の農作物の収穫を上げ、現金収入の増加を主眼とするものである。

そのためには、村民生活の全体的な向上の観点から、4つの職種（植林、村落開発、果樹、野菜）の活動を相乗的に連携させ、以下の活動計画の実行を目指す。

カレゴロ緑の推進協力プロジェクト

活動計画

植林分野 活動計画

植林分野の主要な業務は以下の3つである。

1. 村人自身による造林技術の普及
2. 啓蒙活動
3. 苗木生産及び配布

延長期間の活動内容は基本的に今までの活動を継続していく。第一フェーズの6年間で得た経験や成果を踏まえ、各村ごとに可能な限りきめ細かい対応をもって活動を発展させていく。

また、延長期間中はプロジェクト終了後のことを常に念頭に入れ、村人自身の造林活動の継続を可能にする以下の2項目

①直播き造林技術の普及

②ユーフォルビアの挿し木造林等の砂漠造林技術の普及

について特に力をいれて推進していく。

1. 村人自身による造林技術の普及

①直播き造林技術の普及

プロジェクト終了後は中央苗畑における苗木生産は行われなくなり、配布による造林というシステムも終了する。従って、終了後の事を考えた場合、村人自身で植林活動を継続していける技術を普及していかなければならない。

その有効な技術である直播き造林等を推進していく。その特徴として、

(1)低コストである

(2)特別な資機材が不要

(3)技術的に容易

などの利点があげられる。

その活用場所として考えられるのは、最も要請の多い菜園の生け垣が適当と思われる。なぜなら、そこは水の確保が容易であり、管理がよく行き届いているからである。

②ユーフォルビアの挿し木造林等の砂漠造林技術の普及

ユーフォルビアは乾期に容易に挿し木が出来、水やりが不要で、砂丘上で生育する。従って、プロジェクト終了後も村人自身の造林活動の継続が可能な手段である。

第一フェーズでは十分な成果が得られたとは言えず、今後は啓蒙活動等を通じ、より多くの村人にその有効性の理解してもらい、その実施に力を入れていく。

また、村人の強い要請があれば、ユーフォルビアその他を使用した砂丘固定の方法を紹介、実施していく。そのために、経験豊富なニジェール側と意見交流をし、必要ならばセミナー等を開催し、実現可能な有効な方法を研究する。

2. 啓蒙活動

今までの成果を踏まえ、各村落のおかれている状況を把握、分析し、それぞれにきめ細かい対応をしていく。

内容も植林に関係することなら、幅広く取り入れていく。

3. 苗木生産及び配布

苗木配布は、1999年、2000年は実施し、最終年はこれまでの実績を総合的に完成させ、プロジェクト終了後、村人が上手く管理できるよう処置を施す。

苗木本数は、1998年実績の5万本台を上限とし、直播き造林技術等の活動の推進を優先していくことにより調整していく。

植栽場所として、

- ①菜園の生け垣
- ②家畜道沿い
- ③コリ（水無し川）沿い
- ④防風・境界線上
- ⑤その他

果樹分野 活動計画

果樹分野の主要な業務は以下の3つである。

1. 苗木生産者の育成に対する活動
2. 苗木生産者の自立を促進する活動
3. 中央苗畑作業

基本的に今までの活動を継続していく。すなわち苗木生産者の育成である。そのためには果樹栽培技術の向上を目的とした活動をより充実したものにする。

同時に、プロジェクト終了後も苗木生産者が自立してやっていけるような対策を講ずるのが延長期間でのもう一方の活動の柱である。それには

- ①新販路の開拓
- ②優良品種の導入
- ③資材（主にポット）の安定した購入先の確保

などを推進していかなければならない。

また、第一世代に続く第二世代の苗木生産者の育成も進めていく。第一世代の技術力が高まっていく中、将来のこの地域での持続的発展の見地から、第二世代の育成する時期が来ているものと思われる。その実現には、しっかりした苗木生産者をいい手本にして、後継者を育てることは、比較的容易という利点があり、その流れの定着をこの延長期間に作っておくことも必要と思われる。

この活動の推進、定着にも、この地域での苗木生産者が自立してやっていける環境の整備が必要である。

1. 苗木生産者の育成に対する活動

①デモンストレーション

接ぎ木デモ、定植デモ、育苗デモを適宜行う。それらを通して意欲のある村民を第二世代の苗木生産者として適切に技術指導していく。

②巡回指導

果樹全般の栽培について、適宜指導、助言を行っていく。

2. 苗木生産者の自立を促進する活動

①新販路の開拓

(1)ニアメ近郊の果樹園の調査

(2)ニアメ近郊の市場の調査

②優良品種の導入

現在の売れ筋の品種を調査し、導入する。

③資材（主にポット）の安定した購入先の確保

品質がよく低価格の物を安定して購入できるルートを確立する。

3. 中央苗畑作業

APP 支援活動用、植樹祭用、実験用のため、苗木生産を行う。

活動計画カレンダー(果樹分野)

	1999												2000												2001					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
アモ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
次世代の 生産者育成																														
生産者																														
新販路開拓																														
優良品種																														
ポット購入																														
中央苗畑での 苗木生産																														

野菜分野 活動計画

野菜分野の主要な業務は以下の3つである。

1. ガルミオニオン栽培推進計画
2. カレタジ共同菜園
3. 野菜栽培巡回指導

1. ガルミオニオン栽培推進計画

①採種栽培

良質な種子を確保し、継続的にガルミオニオンの生産を行っていくために、採種栽培の普及、定着させ、種子の自給を目指す。これによって、生産コストを下げる事が出来る。

②市場調査

ニアメ市内およびプロジェクトサイト近隣ヶ村の市場において、定期的に野菜の種類、価格、産地などを調査する。タマネギはもちろんのこと、村人にとって身近なカボチャや乾燥野菜（唐辛子など）に重点を置いて調査し、年間の価格変動を把握、作付けや出荷時期に調整に生かす。

③貯蔵技術

普通栽培（10～11月播種、2～3月収穫）のタマネギを収穫後数ヶ月貯蔵しておき、時期を遅らせて出荷することによって、より多くの現金収入を得ることが出来る。今後、さらに貯蔵この設置を呼びかけ、貯蔵技術の普及を目指す。

タイプの違う様々の貯蔵庫を試用して行う貯蔵実験をする。その中から、最適な方法、最も優れた貯蔵庫を目指して様々の要因を検討しながら研究する。

④早出し栽培

③と同様、時期をずらすことによって、より多くの現金収入を得ることが目的である。タマネギ市場価格が年間を通して最も高い12月の出荷を目指す。

⑤土壌改良

継続して良質なタマネギを生産するためには、生産の基盤である土壌にも注意を払わなければならない。家畜糞などを利用した堆肥や初殻燐炭の

有機質肥料の菜園への投入の有効性を認識させ、普及、定着を目指す。

⑥グループ運営

既にいくつかのガルミオニオン栽培グループがあるが、運営が有効に行われているものは少ない。共益金システムの導入などにより、グループの活動の資金面での自立、安定を図り、将来生産共同組合的な組織に発展出来るようにグループとしての活動を強化していく。

2. カレタジ共同菜園

カレタジ共同菜園ではこれまで量はすくないがガルミオニオンが栽培され、村民の関心は非常に高い。従って、商品価値が高いガルミオニオンの栽培をこれからは進めていきたい。よって、ガルミオニオン栽培グループとは分けて扱ってきたカレタジ共同菜園をこれらのグループの一つとして取り込んでいく。

3. 野菜栽培巡回指導

野菜全般の栽培について、適宜指導、助言を行っていく。

村落開発分野 活動計画

村落分野の主要な業務は以下の6つである。

1. 改良かまどの普及活動
2. 情報提供活動（主として視聴覚機材を用いた活動）
3. 年間報告書の作成
4. 手法調査
5. 村落調査
6. APP支援活動（小学校における生産実施活動）

1. 改良かまどの普及活動

①改良かまどの地域への定着

いくつかの村に改良かまどの普及グループが存在しているが、そのレベルは著しく異なる。今後の活動の展開においては、普及が進んでおり、グループ活動の活性化が期待出来る村に重点を置く。

「村人から村人への普及活動」のシステムの確立を目指し、優秀なグループは村内に留まらず、他地域への普及の担い手として活躍出来るよう支援していく。

②グループ活動の定着化

改良かまどの普及を通して、話し合いなどする会合やグループ活動の習慣化を定着させる。それは、プロジェクト終了後でも必要に応じて様々の問題に対して対処していくためある。

2. 情報提供活動（主として視聴覚機材を用いた活動）

夜間啓蒙ビデオの上映など、今後もこれまでと同様の形で継続していく。

その目的は

- (1)村人の意識の向上
- (2)問題提起や必要な情報の提供

などである。

また、各分野の要請に応じて講義や啓蒙時にもビデオや視聴覚機材を積極的に利用し支援していく。

3. 年間報告書の作成

カラー写真や図や地図などを積極的に取り入れ内容を充実させていく。日本語版、仏語版の作成を毎年行い、日本、ニジェール双方の関係者、関係機関に活動を報告し理解してもらう。

4. 手法調査

ニジェール側、特にカウンターパートへの技術移転が主目的である。プロジェクトの活動内容や手法などを十分理解してもらい、延長期間中や終了後も参考資料として活用出来るようにする。

そのためには日本語版、仏語版を作成する。

5. 村落調査

プロジェクト内、もしくは近隣の村落や市場の調査を行い、情報を各分野に提供し、活動に役立てる。

また、村落調査をより充実するために、ニジェール側の経験を生かし、十分意見交換しながら進めていく。

6. APP 支援活動（小学校における生産実施活動）

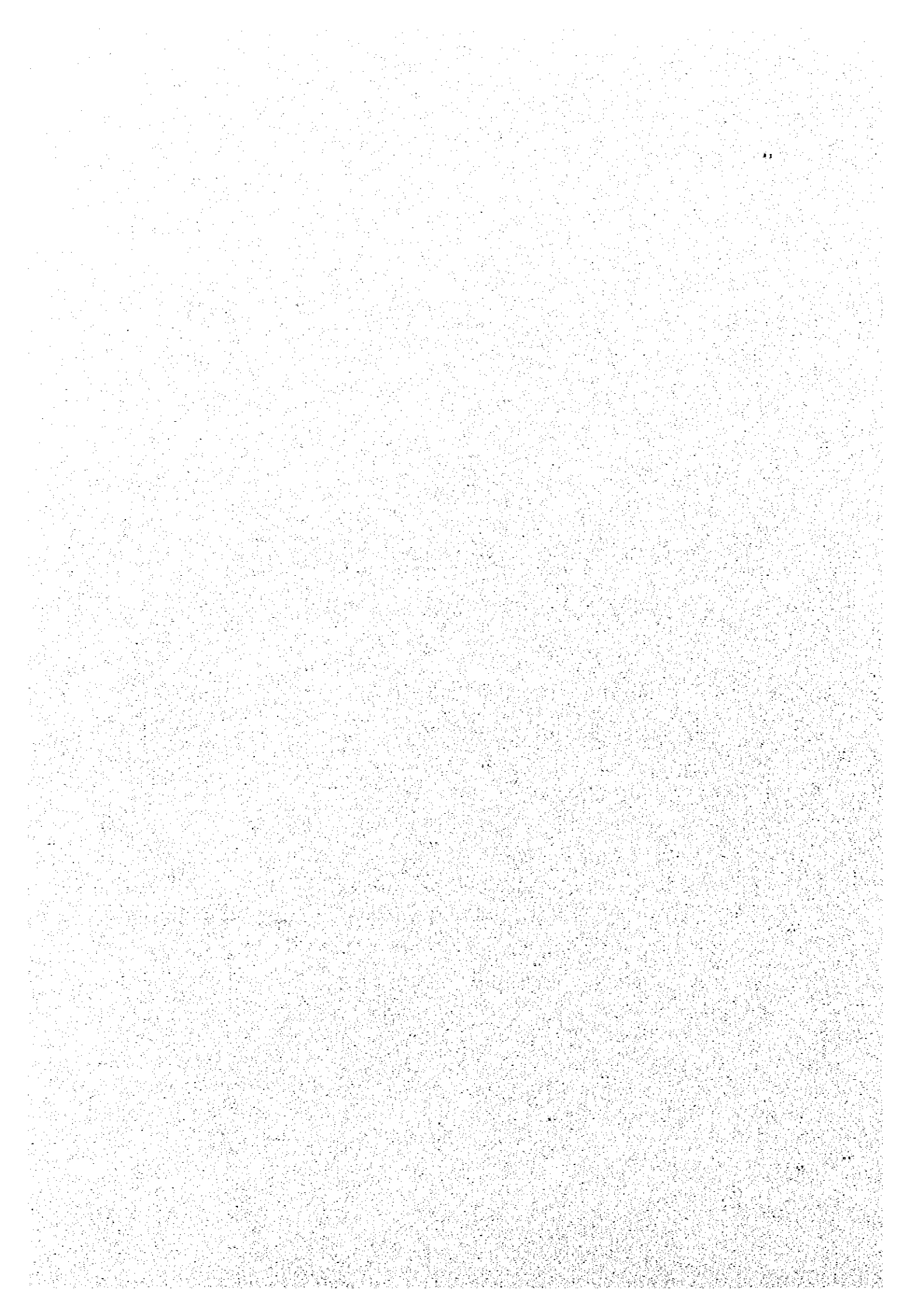
現在活動停止中だが、学校側との関係改善に努め、将来この地域を担う子供達の育成のために APP 支援活動を支援していく。

活動計画カレンダー(村落開発分野)

		2000												2001											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6						
改良かまどの普及活動	普及グループの巡回																								
	製作指導																								
小学校APP支援活動	個別訪問																								
	校長会議																								
手法調査	調査再開継続予定																								
	調査表記入及び印刷																								
夜間啓蒙活動	ビデオ製作・上映																								
	ビデオ製作・上映																								
植樹祭																									
年間報告書の作成																									
	総まとめ																								

参 考 資 料

- 1 報告書一覧リスト
- 2 最終評価ミッション用資料（隊員作成）
- 3 手法調査報告書（隊員作成）



参考資料 1 報告書一覧リスト

報告書一覧リスト

報告書名	発行年月日	登録番号	内容
ニジェール・ウラム植林プロジェクト事前調査報告書	平成2年3月		サイト選定
ニジェール・新「緑の推進協力プロジェクト」計画打ち合わせ調査団報告書	平成4年6月	青派2 JR04-04	派遣中止ともなう新サイト選定
Rapport de l'etude d'un nouveau site du projet de cooperation pour la promotion de la verdure au Niger	平成4年6月	青派2 JR04-04	上記翻訳
Elements de Diagnostic	平成5年6月	JV1 JR93-1	ミニッツ締結後のニジェールコンサルタンツによる現地調査
Projet Promotion de la Verduure de Karygorou(1993-1998)	平成5年12月	JV1 JR93-2	ミニッツ締結後のニジェール側による活動計画書案
カレゴール緑の推進協力プロジェクト活動計画書案	平成5年10月		活動計画書案仮訳(未製本)
環境関連部門プロジェクト財源要請リスト	平成5年8月		専門家収集情報
ニジェールにおける現状産木材の整備関連	平成7年3月		専門家収集情報
ニジェール緑の推進協力プロジェクト中間評価調査報告書	平成8年12月	青派3 JR96-08	中間評価調査
ニジェール緑の推進協力プロジェクト最終評価ミッション用資料	平成10年10月		最終評価用資料(隊員作成)
ニジェール緑の推進協力プロジェクト隊員ノート	平成10年10月		最終評価用資料(隊員作成)
手法調査報告書	平成10年10月		村人へのインタビュー含んだインパクト調査(隊員作成)
ニジェール緑の推進協力プロジェクト年次報告書(93年度)	平成6年3月		年間活動報告・次年度活動計画(隊員作成)
ニジェール緑の推進協力プロジェクト年次報告書(95.1~12)	平成7年12月		年間活動報告・次年度活動計画(隊員作成)
ニジェール緑の推進協力プロジェクト年次報告書(96.1~12)	平成8年12月		年間活動報告・次年度活動計画(隊員作成)
ニジェール緑の推進協力プロジェクト年次報告書(97.1~12)	平成9年12月		年間活動報告・次年度活動計画(隊員作成)
ニジェール緑の推進協力プロジェクト年次報告書(98.1~12)	平成10年12月		年間活動報告・次年度活動計画(隊員作成)
Rapport Annuel 94	平成7年5月		上記翻訳
Rapport Annuel 95	平成8年12月		上記翻訳
Rapport Annuel 96	平成9年12月		上記翻訳

最終評価ミッション用資料

青年海外協力隊「カレゴロ緑の推進協力プロジェクト」
プロジェクトチーム



プロジェクト活動地域位置図

目次

1. はじめに	3
2. スタッフ	4
3. 植林分野	9
3-2 目的別植林	15
3-2-1 生け垣のための植林	15
3-2-2 家畜道沿いの植林	16
3-2-3 コリ（水無し川）沿いへの植林	16
3-2-4 耕作地への植林（防風目的、境界線上等）	17
3-2-5 共同、私有林としての植林（薪炭材生産、被陰樹等）	17
3-2-6 目的別使用樹種について（'95年～'98年）	18
3-3 グループ植林について	19
3-4 ユーフォルビアの挿し木デモンストレーション	20
3-5 剪定デモンストレーション・セミナー	20
3-6 夕方啓蒙活動（第1回目、第2回目）	20
3-7 '98年 植林前啓蒙	21
3-8 植林分野年間活動表	21
3-9 今後の展開	22
4. 果樹分野	23
4-1 現在までの活動概要	23
4-1-1 中央苗畑における苗木生産及び苗木配布	24
4-1-2 村人への技術指導	25
4-1-3 苗木供給地の立ち上げ	25
4-1-4 苗木生産技術習得希望者に対する活動	25
4-2 苗木生産者に対する活動	26
4-2-1 この地域の苗木生産に関する問題点	27
4-3 今後の展開	28
4-3-1 苗木生産者に対する活動	28
4-3-2 その他の活動	28
5. 野菜分野	29
5-1 ガルミオニオン栽培推進計画（VIOLET DE GALMI）	29
5-1-1 ガルミオニオン栽培推進計画について	29
5-1-2 ソトレ村における活動	31
5-1-3 パラティ村における活動	32
5-1-4 用水路脇婦人菜園	32
5-1-5 ガルミ地方調査活動	32
5-1-6 ガルミオニオンの活動	33
5-2 カレタジ共同菜園における活動	34
5-3 農薬散布グループ	34

5-3-1	ヨンコト砂丘裏グループ	34
5-3-2	ソトレ村、ゴルジ村グループ	34
5-3-3	農薬散布講習会	34
5-4	野菜分野年間活動概要	35
5-5	今後の展開	36
6.	村落開発分野	37
6-1	改良かまど普及活動	37
6-1-1	各年活動概要	37
6-2	夜間啓蒙活動	39
6-2-1	各年活動概要	40
6-3	小学校APP支援活動	41
6-3-1	活動概要	42
6-4	年間報告書の作成	46
6-5	手法調査	46
6-6	年間活動スケジュール	47
6-7	今後の展開	48
7.	視察研修	49

1. はじめに

「緑の推進協力プロジェクト」は、アフリカの砂漠化の進行に伴う環境破壊に対する'80年代半ばの認識の高まりに呼応し、日本政府が提唱した緑の平和部隊構想に基づくプロジェクトとして、'86年よりセネガル、タンザニアにおいて開始された。

ニジェールにおいては、同様の構想が'89年に具体化し、'90年8月に「ウアラム地方における緑の推進協力プロジェクト」として6年間のプロジェクトが開始された。しかし、サイト付近の治安悪化のため、'92年3月をもって終了した。

その代替地としてカレゴロ地域が選ばれ、'93年1月より新たに「カレゴロ緑の推進協力プロジェクト」がスタートした。

当プロジェクトの目的は、砂漠化、環境破壊に対して植林を通して緑の推進を地域住民と共同で行うと同時に、同様の重要性をもって野菜栽培、果樹栽培、村落開発を通じて、村人の生活水準の向上を目指すものである。

基本的理念として、村人の自主性を重んじ、決して強制しない、あくまで村人の視点にたって自助努力を促すことを常に念頭に据えてきた。

一方、知識の普及、技術の向上のため、技術啓蒙、セミナー、デモンストレーション、他地域への視察旅行を行ってきた。プロジェクトを通じて開始された活動が今後とも継承、発展していくために、技術指導、啓蒙等は重要性を増している。

また、私達の活動がどのように村人に理解され、受け入れられているかは添付の「手法調査」を参考していただきたい。

最後に、私達が行う活動は日々地道なもので、村人と一緒に行う共同作業である。そのため、ゆっくりとしたスピードでしか展開せざるをえないが、そのことが当プロジェクトの基本理念を証明しているのではないだろうか。

2. スタッフ

1998年8月初旬現在、JICA専門家1名、協力隊員9名が活動している。尚、平成10年度1次隊の2名は8月下旬に赴任予定である。役割及び職種・スタッフ氏名及び在任期間は以下の通りである。

*〔括弧内〕は前任者もしくは後任者である。

JICA専門家

プロジェクトチームリーダー 川崎 慎司(1997/06～)

←山戸 寛(1993/04～97/04)

協力隊員

植林

長井 宏治(1997/07～99/07)←西白 剛史(1995/04～98/04)

←堀田 圭三(1992/04～96/04)

中山 祐介(1998/04～2000/04)←阿部 真士(1997/07～99/07)

←尾高 尚子(1994/07～96/11)←手島 茂晴(1992/04～94/04)

佃 弘行(1996/07～96/09)

果樹

嘉手川 良(1997/12～99/12)←井ノ口勝也(1995/04～97/04)

←篠 基信(1997/01～98/01)

山口 裕子(1997/07～99/07)←中山 徹(1994/12～96/10)

野菜

倉岡 哲 (1995/12～98/12)

井上 匡(1998/07～2000/07)←杉森 尚(1996/07～98/07)

←原田 慎也(1994/04～96/04)←本郷 光弘(1992/04～94/04)

山口 みどり(1998/04～2000/04)←曾根 秀樹(1996/07～98/07)

←北方 美紀(1994/07～96/07)←山岸 奈子(1992/07～94/07)

村落開発普及員

林 美奈子(1997/04～99/04)←加藤 聡(1995/01～97/04)

井上 恭輔(1998/07～2000/07)←関谷 雄一(1996/07～98/09)

←高島 俊彦(1994/11～95/04)←酒井 雅義(1992/04～95/04)

ニジェール政府関係者

ニジェール国水利環境省 環境局

国土保全森林課 プロジェクト担当官

Maicharou ABDOU (1997/07～)

←Zakou MOUNKAILA(1990/10～97/06)

プロジェクトコーディネーター(森林顧問)

Hanidou KOBICA (1990/10～)

(水利環境省より出向)

ナイジェール森林事務所森林官

Ousmane MAMANE (1993/10～)

ニジェール国農業牧畜省家畜指導員

Adamou OUMAROU (1996/09～)

現地スタッフ

運転手

苗畑従業員

警備員

Boubacar AMADOU

(1996/01~)

Morou SALOU

(1994/07~)

Seyni TOUWO

(1994/07~)

Mohammad DANTAH KANFO(1996/09~)



9-1

山口 裕子

果樹



M. Seyni TOUWO

苗畑従業員



7-2

倉岡 哲

野菜



9-2

嘉手川 良

果樹



M. Morou SALOU

苗畑従業員



M. Boubacar AMADOU

運転手



川崎 慎司

JICA 専門家 (プロシオ外務省)



8-1

関谷 雄一

社務開発普及員



9-3

山口 みどり

野菜



9-1
阿部 真士

植林



8-3
林 美奈子

村営開発普及員



9-3
中山 祐介

植林



M. Adamou OUMAROU

農業牧畜省 家畜指導員



M. Mohammad DANTAH

警備員



M. Ousmane MAMANE

グベイ森林事務所 森林官



9-1
長井 宏治

植林



M. Hamidou KOBICA

プロジェクトコーディネーター(森林顧問)

プロジェクトが所有する主要資機材

	資機材名	購入年月日	数量	使用及び管理状況
1	四輪駆動車(1) (TOYOTA LAND CRUSER)	1995年1月	1	良好
2	四輪駆動車(2) (TOYOTA LAND CRUSER)	1996年11月	1	良好
3	ダブルキャビンピックアップ	1995年11月	1	良好
4	ビデオカメラ(1) Hi8 PRO SONY	1991年12月	1	要修理
5	ビデオカメラ(2) Hitachi VM-H70	1996年9月	1	要修理
6	編集機(1) SONY EVO 9700 Hi-8	1992年1月	1	良好
7	編集機(2) SONY EVO 9720 Hi-8	1996年5月	1	良好
8	CDラジカセステレオ	1992年1月	1	良好
9	VTRデッキ(1) TOSHIBA V-87MSMK	1992年2月	1	良好
10	VTR デッキ(2) TOSHIBA V-406F	1998年1月	1	良好
11	テレビ	1992年1月	1	良好
12	変圧器	1997年11月	1	良好
13	ビデオタイプライター	1993年1月	2	良好
14	ビデオモニター	1993年1月	1	良好
15	発電器	1994年1月	2	良好
16	スライドプロジェクター	1994年3月	1	良好
17	LCDプロジェクター	1997年4月	1	良好
18	パーソナルコンピューター COMPAQ LTE5250	1996年12月	2	良好
19	プリンター CANON BJ-30	1996年12月	1	良好
20	デジタルカメラ CASIO. QV-300	1997年5月	1	良好

プロジェクト関係施設

プロジェクト事務所	1基
貯水槽	1基
隊員宿泊施設	3基
車庫及び倉庫	1基
警備員宿舎	1基

尚プロジェクト事務所敷地は、水利環境省より提供されている。

カウンターパートの研修状況

プロジェクトでは毎年プロジェクトに関わる人材を研修員として日本に派遣している。派遣実績は以下のとおりである。1998年は農業牧畜省家畜指導員のAdamou OUMAROU氏が予定されている。

1993年 Hamidou KOBIKA (プロジェクトコーディネーター)

1994年 Yayé MANOU (環境局林業・土地修復課長)

1995年 Abdou ADAKOU (環境局副局長)

1996年 Zakou MOUNKAÏLA (環境局林業・土地修復課プロジェクト担当官)

Anza ZAKARA (ティラベリ県環境局長)

1997年 Maicharou ABDOU (環境局国土保全森林課プロジェクト担当官)

Ousunane MAMANE (ダバイ森林事務所駐在 現地森林官)