「カレゴロ緑の推進協力プロジェクト」

「９５年度啓蒙活動報告書」

１９９５年１２月２８日　　（文責）加藤聡子/ 村落開発

はじめに

10月17日からスタートした啓蒙活動は、村人の仕事の都合（遊牧民の流入にともなうミレット収穫後の片付け、米の収穫）や不慮の事情（村人の死去）による日程の変更(9件)があったが、11月30日をもって全日程を終了した。

今回の啓蒙活動は93年、94年に続く 3回目と言うことで、それまでの夜間巡回スライド上映とアンケート用紙の配付と言う形から、対象をより明白に絞った形で実施するよう改めた。3 年間の活動を通じて、対象地域 22 カ村それぞれの住民参加の度合いや認識に差が現れるようになったことと、より技術的な要因をもりこんだ内容が望まれるようになって来たためである。

実際に土地を所有し、植林、果樹栽培、野菜栽培などの活動を実践する、あるいはそうしたいと望んでいる村人に対しては、より具体的な技術普及を目的に、主として彼らの参加しやすい夕方の礼拝後の時間を利用して、紙芝居（デッサン）を使った対話形式による働きかけを行った。一方、プロジェクトに対する理解が浅く積極的な参加が得られずに来た村には、夜間のスライド上映を重複させる形で行い、我々の活動の内容と意義を説明した。

夜間のスライド上映は、広い年代層への呼びかけと言う意味では効果的であっても、実質的な活動参加者である土地所有者への直接的な働きかけとなると、どうしても焦点が絞りにくくなる欠点がある。今回、より限定的な活動参加者を対象とした〈夕方の啓蒙〉と従来の〈夜間の啓蒙〉と言う 2種類の形態を採用することによって、地域の実情に合った啓蒙活動の手法を探って行くことを心がけた。

1. 夕方の啓蒙活動

対象村落: 22カ村

日程・時間帯: 10月17日～11月30日

夕方礼拝後	16 時 30 分～	約 1時間	(19 カ村)
早朝	8 時 00 分～		(2 カ村)
金曜礼拝前	11 時 00 分～		(1 カ村)

場所: モスク(礼拝堂) 前広場、村長宅前空き地

担当: ハミドゥ・コビカ（コーディネーター）

隊員（地区担当）各 2名

内容: - 簡単なプロジェクトの紹介と担当隊員紹介など　約 5分

- 植林分野　約 20 ～30分

・植栽後の手入れ　絵 4 枚
・緩傾斜地への植樹　3 枚
・家畜道沿い植樹　2 枚
・生け垣　1 枚
・境界への植樹　3 枚
・コリ（河川敷）保護の植樹　2 枚

- 果樹分野　約 15 ～20分

・育苗　絵 5 枚
・接ぎ木　2 枚
・植栽　1 枚
・剪定　2 枚

- 野菜セミナー開催に関する案内
- 活動参加希望者の登録　約 20 分

対象村落について

対象地域の 22 カ村に対して各 1回ずつ（シキエ村とダベイ村は合同で）行った。村によって啓蒙活動への参加の動機と積極性に差異が見られ、村長を中心に、以前から関係のあった村人の多い村では円滑に実施できたが、村長が不在であったりあるいは活動経験者の少ないいくつかの村では、たまたまその場にいた人が話を聞くと言う形になった。

また積極的な意見交換が行われた村でも、自分の土地を持たない人が多い場合は、活動自体の重要性や樹木のもつ価値について理解はしていても、実際の活動参加となると実質的に不可能であって、要請に結びつかないと言うケースも見られた。

日程・時間帯

畑のミレットの収穫時期や水田・河川敷の米の収穫時期を考慮して日程を立てたつもりであったけれども、昨年同様、牛の群れが不当に早くやって来たために、農民がその対策に忙しく、十分な参加者を集めることが出来なかった村があった。

それらの村落については、日付の変更（9 カ村）や時間帯の変更（早朝 2カ村、金曜日の礼拝前 1カ村）を行うことによって対処し、効果的にカバーすることが可能であった。

また十分な参加者が得られないままに説明を実施した村では、次回に計画されている植林関連の集会を行う際に、同内容の技術啓蒙活動を再度実施することとなる。

日程は十分な余裕をもって立てることが大切である。

啓蒙方法

今回の活動で効果的であった点の第一は、村人たちと直接顔を合わせる形で対話が出来たと言う点である。その要因としては、ゴザを地面に敷いて座り、一種井戸端会議ともいうべき雰囲気の中で行われたと言うその他に、コーディネーターのコビカ氏による、村人が考え発言出来る形での対話の進め方があげられよう。

最初に絵を見せて、何について描いたものかこちらから尋ねるようにすると、その内容が村人にどの程度まで理解されているのかを知ることが出来る。そうして段々と村人たちの方から問題点や質問が出されるようになって来る。この点は、子供・婦人・成人男子と一杯色々な住民が集まって来る夜の啓蒙では得られない長所である。

村人たちは、植林分野に関しては、これまでの啓蒙活動や長年の経験を通じて、良く理解しているようであるが、果樹栽培については基本的な知識が欠如しているようである。

今回採用した紙芝居（絵）を使うやり方は、村人たちには興味深いものとして受け入れられたようであり、話について考えイメージを広げるきっかけとして十分効果的であったと言えよう。絵を見せた時の村人たちの反応を直接確かめることが出来る点も、大きな利点の一つである。

樹木に関する一般的な問題点

今回の啓蒙活動を通じて村人たちから問題点がいくつか上げられたが、その中でほとんどの村で取上げられた事柄に、ガオ（アカシア・アルビダ）の枝打ちの問題がある。

啓蒙の話の中で、ガオの葉を利用する際には、木を保護し生長を阻害することのな

いよう、枝の先端部分のみを切って落とすようにアドバイスしているけれども、実際には遊牧民による不当な伐採が行われているのであって、農民にはなすすべがないと言うのが実情であると言う訴えがなされた。現在、畑地内にある樹木の枝打ちが遊牧民によって無秩序に行われているが、それによって罰金の支払いを迫られるのは畑の耕作者・農民であると言う。

現地駐在森林官のウスマン氏がコロ郡の森林局に実情を説明し、善処を乞うことになっている。

要請者のリストアップ

昨年度まで実施してきたアンケート用紙の配付と回収と言う形を、今回からは、啓蒙活動に参加した村人のその場での挙手と名前の登録と言う形に改めた。次頁の表はその結果得られた登録者数をまとめたものである。

要請者（登録者）数は、植林、果樹、苗畑、野菜あわせて延べ 293名、その中半数を越える 163名が新たな参加者である。一昨年からの参加者の話を聞くなど、我々の活動が徐々に浸透して来ていることがその背景にあるものと思われるが、今年からは村で会合を行うなど、村人とより深く関わって行くようになって来ている現地駐在森林官と畜産指導員による呼びかけの効果も大きい。

村別に見ると、サランド・ガンダとサランド・ベネの 2カ村で、昨年と比較して大幅な要請者数の増加が見られる。近くの村で実施した家畜道への植樹と生け垣植林の成功例が刺激材となったものと思われる。またシキエとバラティの 2カ村では要請者数の減少が見られるが、これは前項で述べた仕事の都合によって、啓蒙活動への参加者が少なかったことが原因となっている。

果樹の要請が昨年に比べて大幅に減少しているのは、苗畑での接ぎ木苗の生産が追いつかず、昨年取りまとめた要請分が大量に残ったままになっているために、今回は苗木の配付（購入）希望者の募集を取り止め、技術指導のみに限定したからである。

登録済の要請者とは次回の会合を通じて細部の話し合いを行い、現地調査（畑や菜園の訪問）を共同で行うことになる。今後は会合日時の徹底を図りながら、活動の実施へ向けて、積極的な活動を展開して行くこととなろう。

95年度啓蒙活動終了時点における活動登録者数

（95年11月30日現在）

村落名	植林	果樹	苗畑	野菜	登録者数（新規加入）	啓蒙活動参加者数
Hondora	2				2 (1)	7
Tiétiégui	7				7 (4)	12
Hondey K.Z.	8	3			9 (3)	15
Hondey K.T.	24	2		1	25 (15)	60
Balati	10	4	3	2	12 (5)	22
Dara	8	2	1		8 (3)	23
Dabey	1	1	1		2 (0)	
Sikièye	10	8	7		14 (6)	20
Guilawa	8				8 (3)	13
Yonkoto	13	7	6	4	15 (8)	30
Karé-tagui	8				8 (1)	13
Yoreize Koara	15	6			21 (8)	50
Namardé Goungou	2	3	3	2	7 (3)	25
Bangou Koaré	25	7	1		26 (22)	45
Sarando Béné	32	8	8		32 (21)	35
Sarando Ganda	31				31 (25)	35
Bambou	24	3			24 (14)	25
Saga Fondo	17	4	2		19 (8)	35
Darayna	5	2		1	5 (4)	15
Komba	11				11 (7)	28
Sotoré	11				12 (5)	30
Karé-gorou	7				7 (5)	35
	279	60	32	10	305 (171)	573

2. 夜間の啓蒙活動

対象村落: 9カ村

日程・時間帯: 10月19日～11月27日　20時30分～21時30分

場所: 村有テレビ場など

担当: ウスマン・ママン（現地駐在森林官）
　　隊員（地区担当）各 2名

内容: - プロジェクトの紹介　　10分
　　- 95年度プロジェクト活動内容紹介　30分
　　- 環境に関する問題提示　　5分

対象村落について

今回の夜間啓蒙活動は、活動への参加が比較的少ない村落とプロジェクトの性格をあまり良く理解していないと思われる村落を対象とした。

対象となった 9カ村の中、子供による騒ぎがおさまらずやむを得ず中止となった村落が 1カ所 (Yoreize Koira)あった。一昨年の夜間啓蒙の際にも子供の整理に手こずった村である。また Hondey K.Z.での上映は、担当のウスマン氏が都合により不在だったために中止した。

大きい村では子供の参加率が高くなる一方、Guilawa 、Sarando Béné、Tiétiégui などの小さな村では男性と女性の参加が見られ、より効果的であるように思われた。

Darayna	約 200人	Sarando Ganda	200人
Yoreize Koara	200 人(途中中止)	Tiétiégui	120人
Yonkoto	130 人	Hondey K.Z.	中止
Guilawa	150 人	Hondora	100人
Sarando Béné	150 人		

時間帯と場所

夜の礼拝が終わったこの時間帯、成人の男性は一定の決まった場所に集まって雑談をしながらくつろいでいることが多い。したがって、本来の活動対象である成人男性

の参加は、見かけの人数ほどには多くないのが普通である。既に触れたように子供の数が圧倒的に多いけれども、村によっては成人女性が多く参加することもある。

村のテレビ場は、基本的には子供や若者の集まる所であって、そこへ成人男性が足を運ぶことは滅多にない。上映会の連絡を聞きつけて見に来てくれた成人の中にも、そのまま通り過ぎてしまうケースが見られた。対策としてベンチを用意して見た所(2カ村)、好結果が得られた。また、会場として狭い場所や村から離れた場所を選ぶことは好ましくない。

内容、その他

今回はプロジェクトの活動報告が中心であった。何が一番印象深かったか翌日に行われた夕方の啓蒙活動の際に尋ねたところ、生け垣や砂丘上への植林など、スライドの映像としてインパクトの強いものが頭の中に残っていることが分かった。

環境に関する問題提示の中、コリ(河川敷)の写真なども身近な問題であるだけに刺激があったようである。また、日常使われる改良かまどのスライドも、女性たちには強い印象を与えたようである。

やはりインパクトの強い映像を選び、分かりにくいものは除くと共に、身近な成功例を示すことが重要であろう。

全体を通して、成人男性の参加が比較的多かった所では、プロジェクトへの理解を持ってもらえたようであるが、やはり夜の啓蒙活動は子供や女性を対象とした環境教育が中心となる。今後は、環境破壊の問題や個別的な技術に関する啓蒙をより広範囲な、男性、女性、子供に対してどの様な形で行って行くかが問題となろう。

3. 会計報告

スライド現像代		394,100 FCFA
電池代(拡声器用)		4,950
文房具代		6,510
セロテープ	560	
糊	550	
画用紙	5,400	
合計		405,560 FCFA

以上

年　間　報　告　書

１９９４．１～１２

カレゴロ緑の推進協力プロジェクト

山戸 寛　専 門 家(1993/4～　　)

酒井雅義　村落開発(1992/5～1995/4)　→　高島俊彦　村落開発(1994/11～　　)

手島茂晴　植　　林(1992/5～1994/4)　→　尾高尚子　植　　林(1994/9～　　)

堀田圭一　植　　林(1992/5～　　)

本郷光弘　野　　菜(1992/5～1994/4)　→　原田慎也　野　　菜(1994/5～　　)

山岸会子　野　　菜(1992/9～1994/7)　→　北方美紀　野　　菜(1994/9～　　)

着任予定

中山 徹　果　　樹(1995/1～　　)

加藤聡子　村落開発(1995/2～　　)

１９９４年間報告書（１９９４／１～１２）

目　次

１．はじめに　・・・・　１
２．植林分野　・・・・　２
　２－１　生け垣植林　・・・・　４
　２－２　耕作地への植林　・・・・　５
　２－３　共同・私有林
　２－４　実験林
　２－５　小規模苗畑　・・・・　６
　２－６　植林後の追跡
３．野菜分野　・・・・　８
４．果樹分野　・・・　１０
　４－１　果樹苗木の生産
　４－２　苗畑におけるマンゴーの接ぎ木　・・・　１１
　４－３　マンゴーの接ぎ木指導
５．啓蒙活動　・・・　１２
　５－１　啓蒙活動（夜間スライド上映会）
　５－２　アンケート結果考察　・・・　１４
６．その他の活動　・・・　１６
　６－１　改良かまど
　６－２　薪炭材消費量調査
７．プロジェクト基地　・・・　１７
８．９５年の活動予定　・・・　１８

1. はじめに

「カレゴロにおける緑の推進協力プロジェクト」は、１９９３年よりスタートし最初の１年間は、調査、計画書作成等の準備期間にあてられた。このため１９９４年がはじめての植林の年となる。

このプロジェクトの目的は、砂漠化・環境破壊に対して植林などをとおして緑の推進を地域住民と共同で行うと同時に野菜栽培・果樹栽培・啓蒙活動を通じて生活水準の向上を目指すものである。

植林分野における活動として、当初、砂丘上への大面積の植林が予定されていた。けれども実際のところ、地域住民はそれに対する緊急性、必要性を余り感じておらず、また受益者が明確でないために組織的な立案が困難である。現にこれまでこの地域において様々な植林プロジェクトが行われvivres PAM（食糧援助）あるいは現金による給与を利用して労働力を確保するという方法がとられ植林が行われたが、本来の植林の必要性については見逃されてきた感じがする。

そこで協力隊による今回のプロジェクトはもっと住民の必要性に基づいた活動を行うことを計画した。野菜畑や果樹園などの周囲への生け垣の設置を目的とした植林、耕作地の土壌流出防止や土壌改善のために窒素固定能力を持つアカシア・アルビダの植林、家畜道沿いの植林などを推進しているのはその為である。

野菜分野における活動は、実際どの様に取り組むべきか明確になっておらず模索状態である。プロジェクト指導型のカレタジ村民の共同菜園の運営を指導すると同時に、周辺地域の野菜栽培の実態調査を継続中である。

果樹分野における活動としては、マンゴー、グアバおよびオレンジなどの柑橘類の苗木生産を開始した。更にマンゴーの接ぎ木技術及び土壌改良などの果樹栽培の指導を行った。

プロジェクトが上記の活動を円滑に推進して行くためには住民との合意、理解が不可欠である。そこで昨年に引き続き啓蒙活動（夜間巡業による説明会）を実施した。また、植林などにより積極的に緑を増やす活動と同時に緑を減らさないための活動も大切であり、この一要因である煮炊きに使用する薪の消費量を節約するため改良かまどの普及を行った。

2．植林分野

苗木生産初年となる今年は、２月より中央苗畑設置に取りかかり、順次ポット作り、播種、育苗を行った。約２．７万本の要請に対し、１２種、２９３１１本の苗木（果樹は除く）生産を行った。

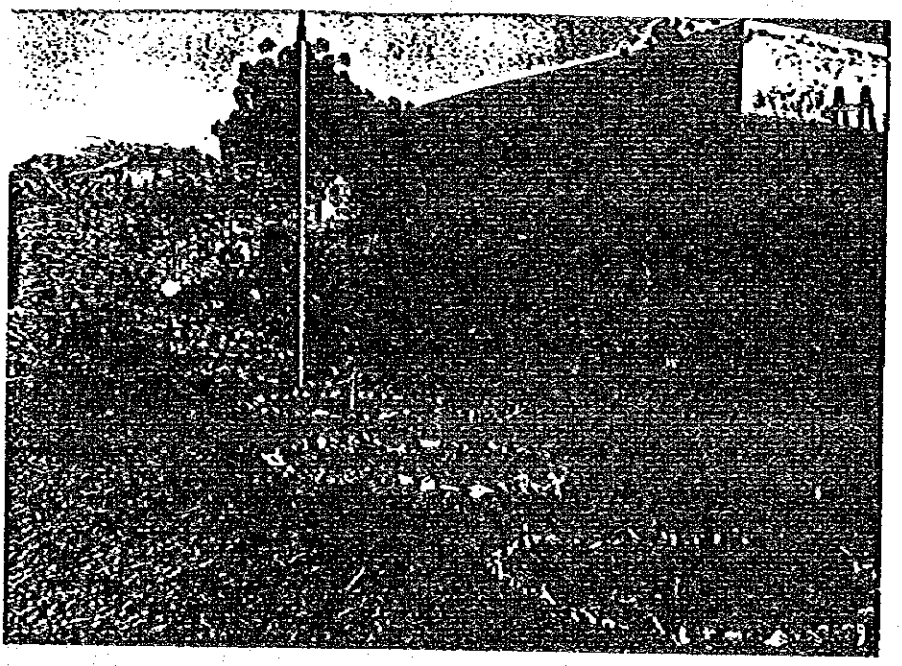
今年度は、個人への供給が中心で２７９８１（この内植樹祭時配布は６７８本）本の苗木を配布した。このほとんどが、生け垣の設置を目的したプロソピス・ジュリフローラであった。

１９９４年各村毎の苗木配布数一覧

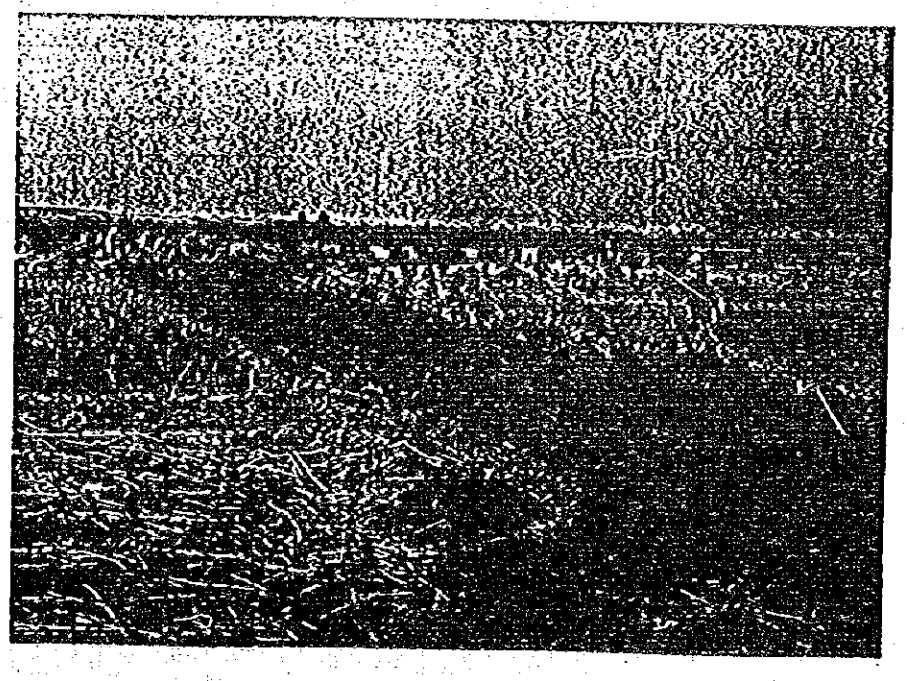
	Prosopis juliflora	Acacia albida	Acacia nilotica	Bauhinia rufescans	Adansonia digitata	Ziziphus mauritiana	Balanites aegyptiaca	Azadirachta indica	その他の樹種	合計	農家数
要求数	25831	85	2	720	67	146	10	12	5	26878	
生産数	26252	250	325	1100	131	193	51	751	258	29311	
総配布数	25562	75	176	861	131	166	11	749	250	27981	150
ﾎｼ/ｶﾚｺﾞﾛ	280									280	2
ｿﾄﾚ										0	0
ｺﾝﾊﾞ	461	10			2					473	4
ﾀﾞﾗｲﾅ	158	10			10					178	2
ｻｶﾞ・ﾌｫﾝﾄﾞ	826	5				100				931	5
ｻﾗﾝﾄﾞ・ﾎﾞﾝﾀﾞ	457									457	3
ｻﾗﾝﾄﾞ・ﾍﾞﾈ	210			728						938	8
ﾀﾞﾝﾌﾞｳ	4675			50						4725	13
ﾊﾞﾝｸﾞｳ・ｺｱﾚ	500							2		502	7
ﾅﾏﾙﾃﾞ・ｸﾞﾝｸﾞｳ	665									665	4
ﾖﾚｲｽﾞ・ｺｱﾗ	340									340	[illegible]
ﾖﾝｺﾄ	1649	25	100							1774	[illegible]
ｶﾚ・ﾀｼﾞ	707	5						12	5	729	10
ｷﾞｯﾗｸ	414									414	7
ｼｷｴｲ	5441		50		5					5496	22
ﾀﾞｳｪｲ	240									240	2
ﾊﾞﾗﾃｨ	1040				4			100		1144	5
ﾀﾞﾗ	1576	20	2		29	45	10			1682	11
ﾎﾝﾃﾞｲ・ｶﾃｸｼﾞ	2272			80	1	1		250		2604	14
ﾎﾝﾃﾞｲ・ｶﾚｾﾞﾉ	910				10					920	6
ﾁｪﾁｪｼﾞ	1851									1851	7
ﾎﾝﾄﾞﾗ	569									569	5
小学校/ﾊﾞﾗﾃｨ	141							20		161	1
ｻﾗﾝﾄﾞ・ﾍﾞﾈ	50							30		80	1
ﾅﾏﾛ	30									30	1
ﾗﾀ	100							20		120	1
植樹祭配布		0	24	3	70	20	1	315	245	678	

グループなどによる共同での植林としてはチェチェジ村（共同果樹園への生け垣の設置、Prosopis juliflora）、ホンディ・カレタジ村（街路樹、neem）、バラティ村（小侵食対策、Prosopis juliflora）の３件１５６８本であった。

また小学校への支援としてバラティ、サランド・ベネ、ナマロ、ラタ（プロジェクト地域外）の４校で校庭内（ニーム）や畑との境界（プロソピス）へ４５１本の植林を行った。



バラティ小学校の校庭に植えられたニーム



小学校の校庭の囲いとして植えられたプロソピス

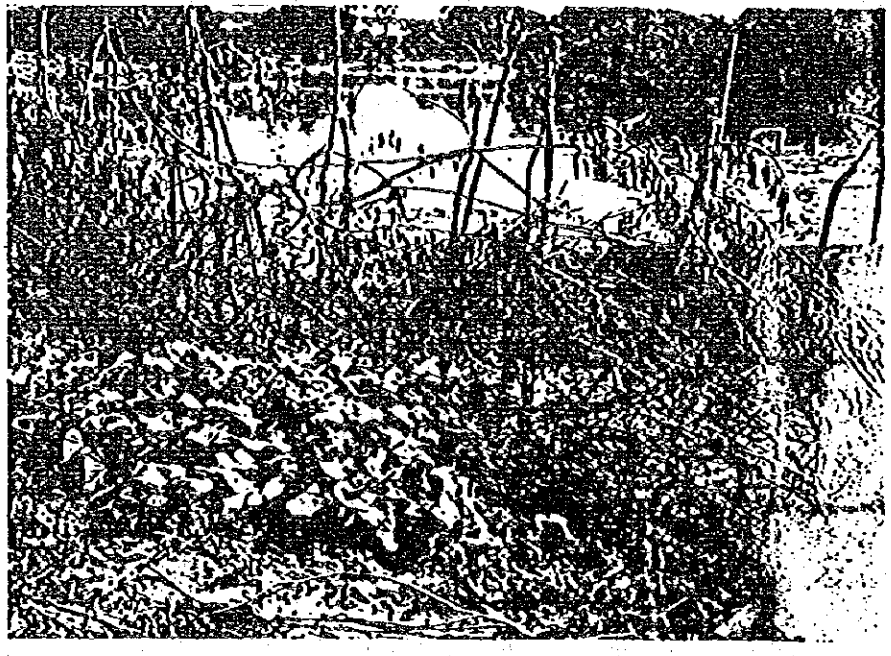
2－1　生け垣植林

従来刺のある木やミレットの茎などを利用して囲いをつくっていたところに木を植えることによって保護柵としての生け垣を設置し、家畜の進入を阻止しようというものである。それにより、家畜の進入防止の他、毎年の作り替えのための労力軽減、防風、薪炭材としての効果が期待できる。

今年度は２０５７８（Prosopis juliflora 19770,Bauhinia rufescens 808）本を配布した。これは全配布数の７５％に相当する。

生け垣として植えられたプロソピス

生け垣として植えられたボヘニア



２－２　耕作地への植林

この植林は、ミレット耕作地の肥沃化、隣人との境界線の明確化、畑への家畜の進入防止（家畜専用道への植林）、雨による砂の流失や侵食の対策等を目的として耕作地などに植えられるものである。

５５４７本、プロソピス（５１１４本）、アカシア・ニロチカ（１５２本）、ジジフィス（Ziziphus mauritiana、１４６本）などの樹種が植林された。

２－３　共同・私有林としての植林

これは村の中に木陰の憩いの場をつくること、国道沿いにニームを植え街路樹をつくること、また薪炭材の生産を目的とする植林である。

ニームを中心とし８５２（Azadirachta indica 434, Prosopis juliflora 357, Adansonia digitata 61など）本を配布した。

２－４　実験的植林

a.ユーフォルビアの挿し木

砂丘地において砂の移動防止などを目的としてユーフォルビアの挿し木を土地所有者と共同で行った。しかし、人為的被害（遊牧民により抜かれる）により活着率が良くなかった。

b.実験林

砂丘地においてどの様な樹種が良く成長するか、またどのくらい家畜の害に耐えられるかなどを調べるために、１ｈａの土地を借り８２３本の植林を行った。樹種は、Prosopis juliflora, Acacia nilotica, Bauhinia rufescens, Acacia albida, Balanites aegyptiacaである。

ミレット畑
家畜道沿い
に植えられた
プロソピス

２－５　小規模苗畑

地域住民自ら植林を行い緑を増やしていくためには、プロジェクトから木を配布し植えるだけではなく自ら育て植えることが必要である。この意味から個人（住民）苗畑を推進し、設置を検討した。今年は個人３名およびパラティ小学校、コンパ小学校でのポット作りの指導などを行った。

小学校については、教師と生徒を対象にスライド上映によるプロジェクトの説明、ポットの詰め方のデモンストレーションを行い、ジョウロ、熊手、ポットの支援を行った。（昨年度報告と重複）

個人苗畑希望者（ダラ村１名、サガ・フォンド村２名）についてはポットを作り、播種などのデモンストレーションを行い、ジョウロ、ポットの支援をした。

小学校、個人苗畑の規模はそれぞれ１０～１００ポット程度で果樹中心の育苗を行った。しかし囲いが不完全であり家畜による食害にあった。このため今回実際に生産できたのは、パラティ小学校のプロソピス６０ポット、サガ・フォンドのマンゴー１０ポットのみであった。定期的な巡回ができずフォローアップが不足していたことが反省点として挙げられる。

２－６　今後の植林活動の課題

今年の植林状況を見ると、２７３０３（植樹祭時の配布を除く）本の配布に対し４３５８本の未植林が確認されたが、植樹率８４％と初年度として満足できる率であった。未植林の理由として、河沿いの菜園で３０年ぶりの増水による植栽地の水没、調査時の話し合い不足による過剰供給、ミレット耕作期との重複による時間不足などがあげられる。

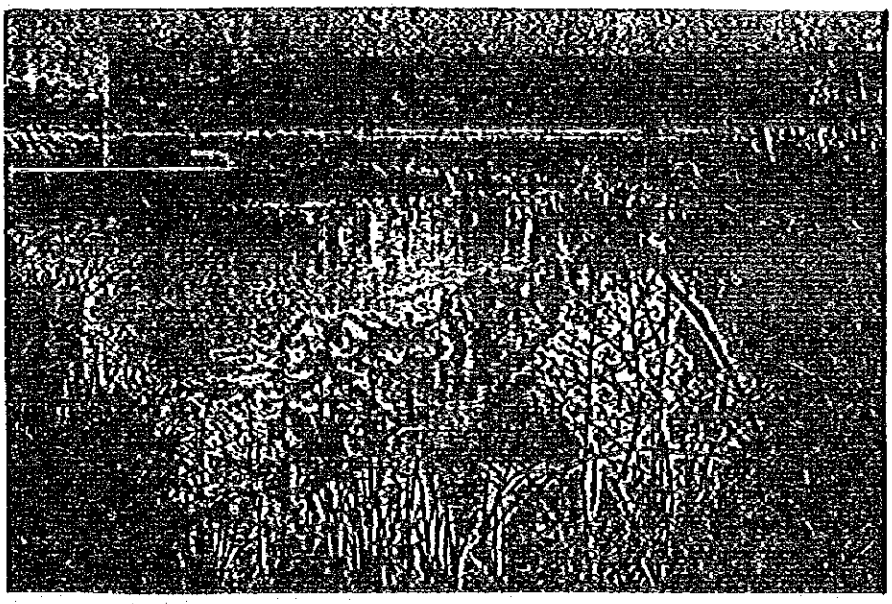
植栽されていたものは９割方活着していた。しかし、地域により成長に差がみられた。配布直後に植えられたもの、土地の肥沃度、水分状況の良いところでは成長が良く、また生け垣として植えられたものはほとんど死垣によって保護されていた。しかし、ミレット畑などの耕作地に植栽されたものは未保護のため家畜による被害が大きかった。河沿いに植栽されたものについては、増水による被害が心配される。

上記の状況から今後の課題として、住民または要請者と事前に十分な話し合いを行い効果や意義を理解してもらう必要がある。出稼ぎなどで本人不在で代理人などとの話し合いをしたケースがあるが代理人から本人へ情報が伝わっていないことが多かった。

正しい植林の方法や植栽時期などの指導を強化し、無駄のない植林を目指す。また、生け垣については今後剪定が必要となろう。

生け垣の設置を目的として植林するとき注意しなければならないことは菜園がモザイク状に設置されている場合である。隣人と共同して全体を大きく囲うように植えることが可能（効率的）であるにも関わらず個々人で要請してしまうことによって生け垣の重複や、無秩序な植栽が発生する。組織的な取り組みの必要性、可能性を探りながら植林の実施に向けていくことが大切である。

今後個々人で行うのではなく、共同して行える体制作り、村人の中でのまとめ役の養成が必要である。



菜園の生け垣として植えられたが、水害にあうプロソピス

植林方法の指導の様子

3．野菜分野

ここでの報告は、１９９３年１０月～１９９４年５月までの活動について記載する。カレタジ村共同菜園での技術指導を中心に各村落を巡回して栽培実態調査を行った。

昨年、従来野菜栽培が行われていなかったカレタジ村において、乾期中（１０～４月）という期限付きでヨンコット村の住民から土地を借りる事で共同菜園を建設した。０．８５ｈａの土地に４～５ｍの井戸を６個作り、金網で周囲を囲った。
この作業は、ニアメのＮＧＯ的に活動を行っている業者に依頼し、住民と協力しながら実施された。

その後、１５ｍ×５ｍの区画（計５４個）を３４世帯に分け野菜栽培に取り組んだ。野菜栽培技術に関しては、育苗、畑作り、直播き、定植、間引きの方法を紙芝居を用いて説明した後、実演し、それを住民が実施した。日々気付いた細かい点を住民と共に作業をしながら指導した。住民の希望を調査し、住民の嗜好などを調べる意味からも多種の野菜栽培を行った。従来から栽培されているものとしては、玉ねぎ、カボチャ、スイカ、メロン、トウモロコシ、新しいもの（余り作られていないもの）としては、トマト、サラダ菜、ナス、キャベツ、ピーマン、ラディシュなどが挙げられる。

さらに、ニアメの農業局付属の実験農場に住民の代表者４人と共に見学に訪れ、野菜栽培についての知識を深めた。

今年度は野菜栽培の開始時期が遅れ栽培期間が５月中旬までずれこんでしまい、ミレットの耕作が開始されたためトマト、ナスなどの果菜類を未熟なうちに収穫しなければならなかったことが反省材料として挙げられる。

成果として、村での会議が増えたことにより、今まで以上に住民同士が意見の交換をしながら共同で作業に取り組むようになったこと、住民の食生活が広がったこと、さらにはサラダ菜など一部の野菜を周辺村に売ることにより現金収入が得られたことなどが挙げられる。

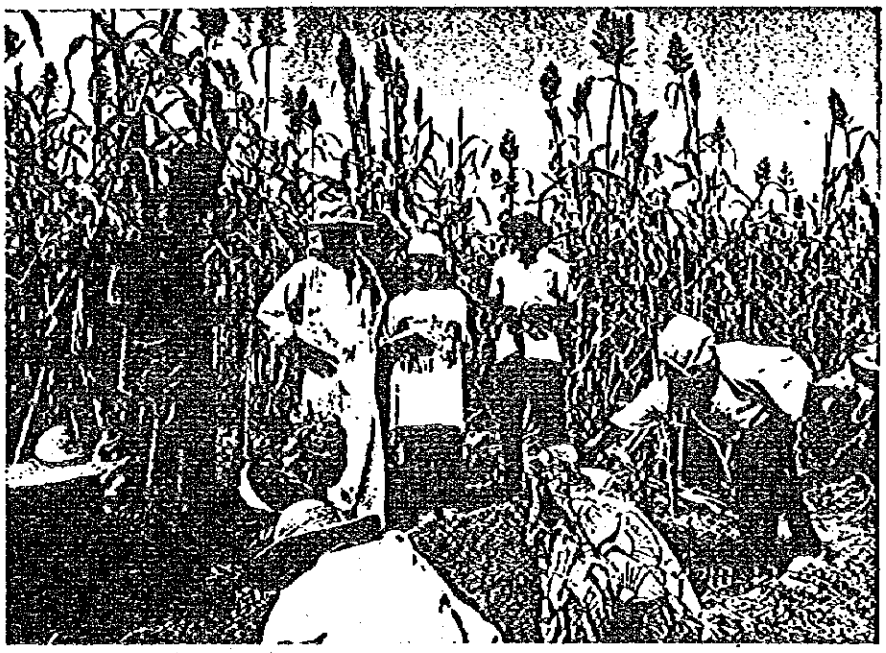
技術的な問題として住民の野菜栽培経験が浅いことから今後次のような指導が必要と思われる。

第一に、家畜ふんを畑に直接撒いた直後に播種、定植しているがこれは、病気、白蟻の原因となるので播種、定植前１０日前までに畑に家畜ふんをいれておくか、もしくは堆肥の普及が必要である。

第二に、間引き、栽植間隔への理解が不十分であること、また農薬、化学肥料の正しい知識がないことからこれらの啓蒙活動が必要である。

第三に、どの作業に関しても丁寧でないために苗を痛めていることが多いので、日々の巡回指導で地道に住民の作業レベル向上を促す必要がある。

住民が野菜栽培に積極的であることから将来的に野菜栽培による住民の生活向上が期待できる。



カレタジ共同菜園にて種蒔きの指導を行う

4．果樹分野

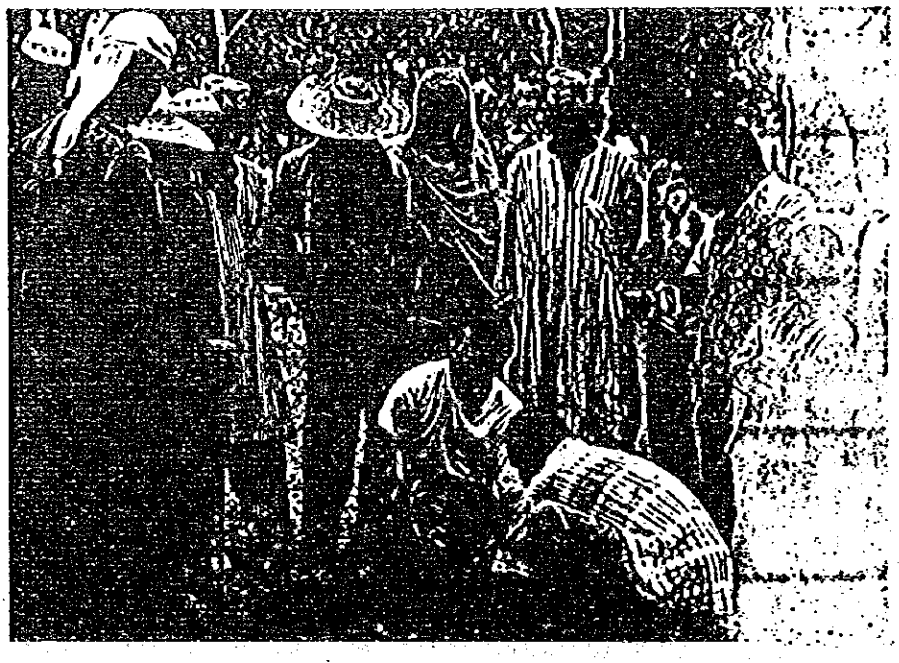
果樹分野の活動は１、中央苗畑に置ける果樹（マンゴー、グアバ、柑橘）の生産・育苗・配布、２、果樹園での植樹間隔、定植方法、定植前準備などの技術指導、３、マンゴー接ぎ木技術指導、以上の３項目を課題に活動を開始した訳であるが、９４年は果樹の活動の初年度に当たり中央苗畑の整備と育苗が活動の中心となり全地域住民への技術指導の段階までには至らなかった。植樹祭（８月３日）に２００ポットのマンゴーを配布したにとどまった。

4－1　果樹の苗木生産

９３年アンケート追跡調査の結果、農民の苗木要請数マンゴー６０３本、グアバ４３２本、柑橘３７０本に対し、マンゴー１７０４本、グアバ１６０本、柑橘２００本の生産を４月より開始した。

グアバ、柑橘の生産が苗木要請数よりも下回ったのは種子が手に入らなかったためである。

ポットへ移植したマンゴーの約１５％に当たる１４０本、育苗床に移植したうちの２０％に当たる１５０本の苗が３０ｃｍ未満にしか成長しなかった。原因としてはマンゴーの種子１個から４～５本の苗がとれるが小さい苗まで移植したこと、防風林として植えてあるユーカリの根に水分を奪われてしまったこと等の理由が考えられる。



中央苗畑にてマンゴーの定植方法の指導を行う

4－2　苗畑におけるマンゴーの接ぎ木

マンゴー要請数のほとんどが接ぎ木された苗木であった。これは接ぎ木マンゴーの方が商品価値が高くこのことを住民達がよく理解しているためである。

１１月より苗畑でのマンゴーの接ぎ木を開始。５００本を接ぎ木し２５０ＣＦＡ（約５０円）で１９９５年３月より販売する予定である。年内に２８１本の接ぎ木を終了した。

4－3　マンゴーの接ぎ木指導

３月中旬、時期的には暑くなりすぎていたが、ギッラワ村、ダヴェイ、シキエイ村、バラティ村、ホンデイ・カレタジ村、ダラ村、ホンドラ村の６ヶ村で接ぎ木の指導を行った。この時点では苗畑での苗木の生産は行っておらず、住民の植えた苗木を使って指導した。接ぎ木技術に対して住民は強い関心を持っている。途中で接ぎ木苗に対する補完的な指導を中止してしまったことが反省点として挙げられる。

マンゴー接ぎ木講習会での指導の様子

5．啓蒙活動分野

5－1　啓蒙活動（夜間巡業映写会）

昨年に引き続き、１０月１７日から１２月１日の約１カ月半の間、２３ヶ所、３３回の夜間スライド上映会を実施した。昨年は子供から大人までの幅広い層を農民を対象に行ったが、９４年は土地を所有する成人に対象を絞った。スライドの内容も絵を見ただけで内容が判断できるような簡単なものを選び、公演場所の設定も大人が比較的容易に集まることができるモスクの横などで行うといった点ように昨年の反省点を生かし実施した。

また、今年はナマロ村においても啓蒙活動を実施した。アンケート用紙は配布しなかったものの、ナマロ村在住の森林官、農業普及員が農民との窓口となり農民の要請をとりまとめ、それに対する支援を行っていく予定である。

内容は啓蒙スライドとプロジェクト紹介の２本を用意し、啓蒙スライドでは、これまでに気づいた環境に関する問題点、栽培技術に関する問題点を取り上げ、住民自らどの様にすれば解決できるか簡単な改善方法を説明した。１３項目のうち各村落の現状にあった８、９項目を選び説明した。啓蒙スライドの内容は以下の通りである。

１、果樹定植前準備（穴堀り）
２、果樹の植樹間隔
３、アカシア・アルビダの植林の推進
４、天然更新したアカシア・アルビダの稚樹の保護
５、除草による偸伐の防止（耕作地に樹木を残す）
６、天然木の剪定方法
７、ミレットと豆科植物の混植の推進
８、堆肥づくりの方法
９、野菜栽培定植間隔
１０、家畜道への植林
１１、傾斜地への植林方法（イネ科の草木を利用、土手の設置など）
１２、侵食地への植林方法
１３、アグロフォレストリーによる段階的な村落の開発（ＦＡＯ）

プロジェクト紹介ではこのプロジェクトの概要と性格、９３年から９４年にかけての活動報告、９５年の活動予定（６項目）の紹介を行い、最後にアンケート記入方法を説明し、配布した。農民が関心のある項目を選びアンケート用紙に記入するようにした。

このアンケートはプロジェクトと住民をつなぐカギとなる。この資料に従って追跡調査（要請背景調査）を行い、９５年の具体的な活動内容が決定される。昨年提案した「私有林、村有林」の項目は今年からは植林分野の活動計画に含むこととし、他に「改良かまど」を追加した。

尚、私たちが示した活動計画は以下の通りである。

（Ａ）　菜園・果樹園の周りへの生け垣の設置
（Ｂ）　農耕地保護、土壌改良のための畑への植林
（Ｃ）　住民苗畑の設置
（Ｄ）　野菜の技術指導
（Ｅ）　果樹の技術指導
（Ｆ）　改良かまどの普及

後日回収されたアンケートは４２０枚（昨年比２２％増）である。

村別アンケート結果

村名	回答数	活動内容					
		A	B	C	D	E	F
ｶﾚｺﾞﾛ	14	4	2	1	1	8	0
ｿﾄﾚ	6	0	2	0	4	0	0
ｺﾝﾊﾞ	20	8	13	0	2	9	0
ﾀﾞﾗｲﾅ	12	0	4	0	0	11	0
ｻｶﾞ・ﾌｫﾝﾄﾞ	49	28	0	0	2	35	0
ｻﾗﾝﾄﾞ・ｶﾞﾝﾀﾞ	17	0	1	0	2	9	5
ｻﾗﾝﾄﾞ・ﾍﾞﾈ	11	8	3	0	0	7	0
ﾀﾞﾝﾌﾞｳ	18	6	1	3	9	16	2
ﾊﾞﾝｸﾞｳ・ｺｱﾚ	6	6	0	0	4	6	1
ﾅﾏﾙﾃﾞ・ｸﾞﾝｸﾞｳ	12	1	0	0	1	10	1
ﾖﾚｲｽﾞ・ｺｱﾗ	20	6	0	0	0	14	0
ﾖﾝｺﾄ	17	3	0	0	4	17	2
ｶﾚ・ﾀｼﾞ	16	7	11	0	0	7	7
ｷﾞｯﾗﾜ	36	1	0	1	30	10	6
ｼｷｭｲ	29	19	4	19	21	28	5
ﾀﾞｳﾞｪｲ	5	3	0	0	0	4	2
ﾊﾞﾗﾃｨ	41	19	3	4	15	40	6
ﾀﾞﾗ	19	6	8	3	7	14	1
ﾎﾝﾃﾞｲ・ｶﾃｸｼﾞ	48	35	3	4	16	44	4
ﾎﾝﾃﾞｲ・ｶﾚｾﾞﾉ	14	2	3	0	1	10	3
ﾁｪﾁｪｼﾞ	4	1	0	1	2	1	0
ﾎﾝﾄﾞﾗ*	6	1	0	0	0	6	1
TOTAL	420	164	58	36	121	306	46

*ﾎﾝﾄﾞﾗ ・・・ﾌｫﾝﾄﾞﾊﾞﾝﾀﾞ

５－２　アンケート結果考察

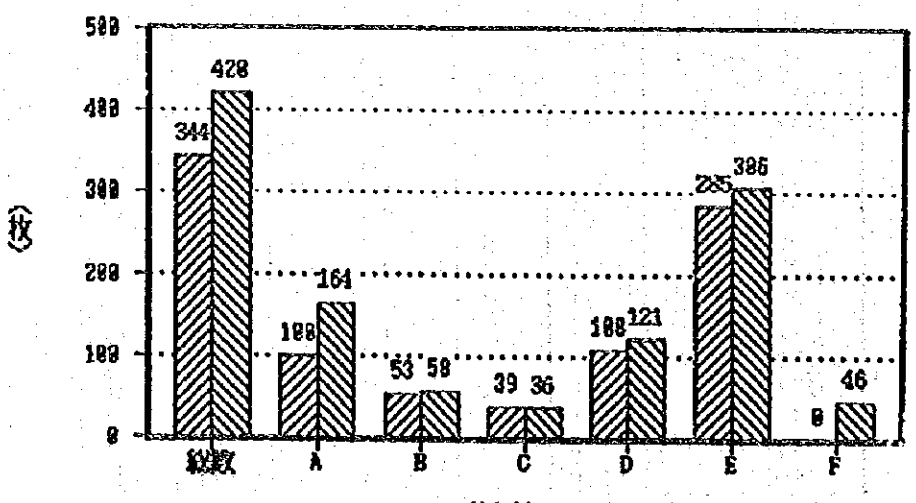
９４年は４２０枚のアンケートを回収し、昨年に比べ７６枚増加した。全体としては、少しずつ地元住民にプロジェクトが受け入れられていているといえるだろう。コンバ村（６→２０枚）、ホンディ・カレタジ村（１６→４８枚）、ギラッワ村（１０→３６枚）、バラティ村（１７→４１枚）は昨年に比べアンケート回収数が増加した。逆にバングコアレ村（２９→６枚）、チェチェジ村（１９→４枚）は大幅に減少した。頻繁に隊員が足を運ぶ村では要請が多く、あまり行かない村は要請が少ないという結果が顕著に現れた。

植林分野では生け垣の設置に対する農民の反応が昨年以上に良好である。耕作地への植林に関しても肥沃化促進のためという漠然とした提案ではなく、侵食に対する畑の保護、家畜の進入を防ぐための植林など利益に直接結びつく提案を具体的なスライドを選んで説明したことと、さらに隊員、プロジェクト・コーディネーターのコビカ氏が村に立ち寄った際指摘していることを徐々に住民が理解し聞き入れ始めたことが要請数の増加につながったものと思われる。

しかし、住民苗畑の設置についてはまだよく理解されていないようである。

野菜、果樹分野では昨年同様、多くの期待が寄せられている。特に果樹分野は全体の７割を越す人が関心を持っている。これは果樹の商品価値をよく理解しているからといえよう。

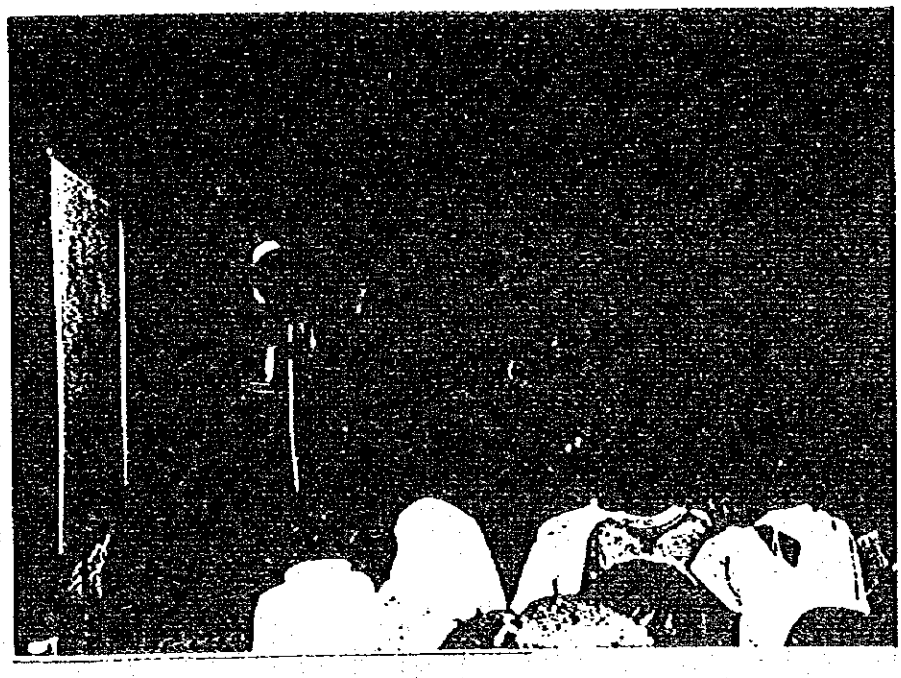
93、94年活動種別回答数



＊９３私有村はＢに加算

▨１９９３年　▧１９９４年

夜間啓蒙活動
(ギッラワ村)
説明に力が入
るウスマン氏
(現地森林官)



啓蒙活動
アンケート用紙

ENQUETE SUR LES ACTIVITES DU PROJET

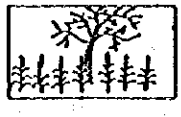
JOCV/PROJET PROMOTION DE LA VERDURE

DATE_____ NOM_____ VILLAGE_____

• CHOISISSEZ CE QUI VOUS INTERESSE.

A/PLANTATION AUTOUR DES VERGERS ET SITES MARAICHERS

B/PLANTATION DANS LE CHAMPS



C/PRODUCTION DES PLANTS EN PEPINIERE

D/CULTURE MARAICHERE

E/CULTURE FORSTIERE

F/FOYER AMELIORER

6．その他の活動

6－1　改良カマド

この地域では煮炊の際、その燃料として薪を使っているけれども、薪の消費量の増加は自然環境の破壊を引き起こす要因の一つとなっている。カマドは主に石を３つ置いただけの３つ石カマドかアルバルカと呼ばれる鉄製カマドを使用している。どちらのカマドも季節風の強い時期など熱効率の面でかなりのロスが生まれる。そのため、現地で手にはいるバンコ（粘土）を使って簡単に作ることができ、熱効率の面でも優れている改良カマドの普及に努めている。

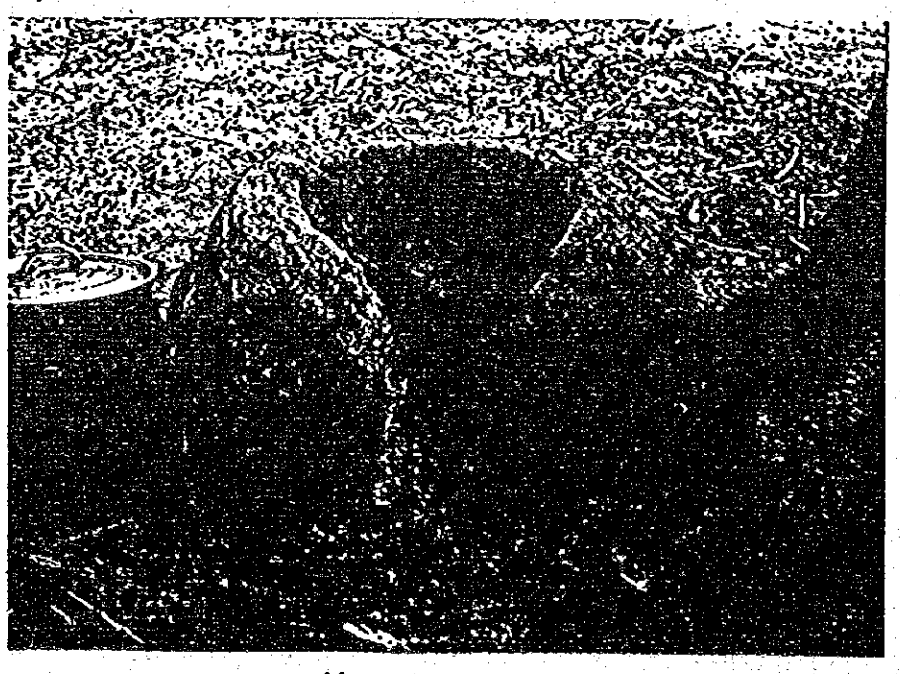
９４年のアンケートの結果、１３ヶ村４６名の農民が改良カマドに関心があることがわかり、その内シキエ、ホンデイ、ダンブーの３ヶ村でデモンストレーションを実施した。女性の労働時間の減少、薪の消費量の減少、やけど等の事故防止の３つの利点を強調しながら指導した。

これまでのところ評判は上々であるが、改良カマドを農民自身で作り、村全体に普及する段階までには至っていない。引き続き粘り強く指導していく必要がある。

6－2　薪炭材消費量調査

「日本アフリカ協議会」から依頼された薪炭材の消費量調査を８月２３日より１１月２６日まで行った。その結果、薪を採りに行く距離は１０年前とあまり変わらないが、そこで採れる薪の種類に変化がみられることが観察された。また、２４０ｈａに及ぶユーカリの植林帯から採れる枯れ木を利用する農民がバングコアレ村からバラティ村にかけてかなり多いことなどがわかった。

改良カマドの製作の様子



7. プロジェクト基地

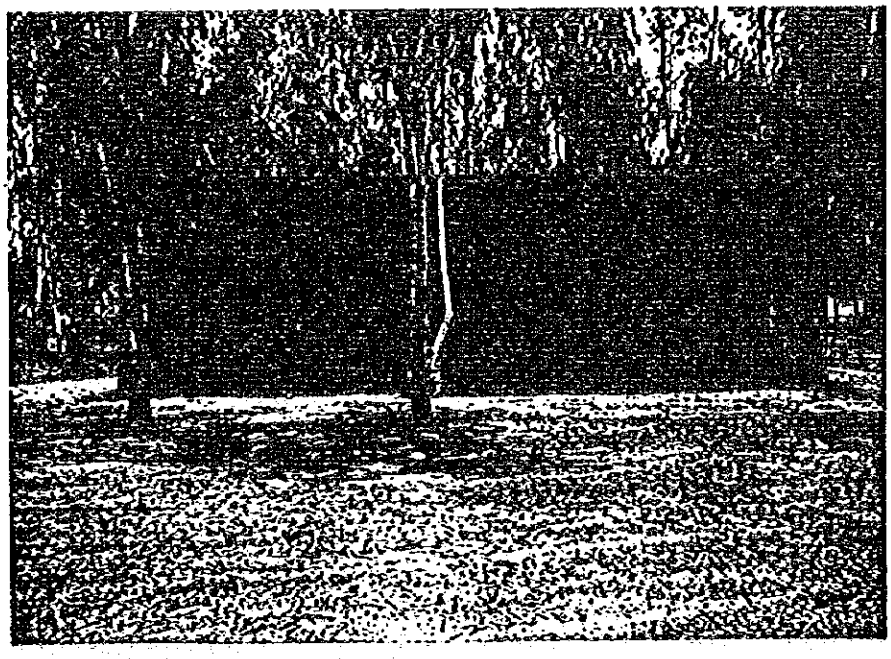
旧植林プロジェクトの苗畑（1．5ｈａ）に諸施設を設置した。

第一期工事　1月10～　3月3日
- 事務所
- 警備員宿舎→農機材倉庫に変更
- トイレ・シャワー室
- 配水管の設置

第二期工事　2月17～4月14日
- 車庫
- 隊員住居2軒
- 宿泊所
- 簡易トイレ
- 既設家屋（土ブロック）の修繕2軒
  →警備員宿舎、従業員宿舎として使用

これによってプロジェクト基地関連の施設はほぼ完備したことになる。

事務所



8．95年の活動予定

ニジェール緑の推進協力プロジェクトの活動も3年目を迎え、これまでに行ってきた活動を通して徐々にではあるが一部の農民の中に意識の変化の兆しが現れ、プロジェクトが農民に受けいれられつつあるように感じられる。

夜間巡業映写会（啓蒙活動）の際、配布、回収したアンケート記入者への追跡調査（要請背景調査）を実施し、この結果から95年の具体的な活動計画を決定する。

引き続き啓蒙活動にも取り組んでいく。この活動では現在住んでいる環境に対する自覚を促す啓蒙と栽培技術に関する技術面での啓蒙を行う。また、改良かまどの普及も継続する。

植林分野では95年の苗木配布数は4万本程度を見積もっている。苗木希望者個人に対する植林の活動に加え、プロジェクト側からのグループに対する各種の提案をしていく予定である。この提案事項はモザイク状に入りくんだ菜園、果樹園をこれまで個々の農民がミレットや刺のある伐採木で各自囲っていた所を一つの大きな生け垣の囲いに変える提案、ミレット畑や村の中にできたワジ沿いへの植林の提案、農耕民と遊牧民の争いのもとになる家畜のミレット畑への進入を防ぐための家畜道沿いへの植林などである。これらの活動には何人かの村人の協力が必要であり、隣人との共同作業によって効率的に植林を行うことが可能である。その際、グループのメンバーが誰であるのかを明確にし、ねばり強い話し合いが必要となろう。

実験林の継続、個人苗畑希望者に対する具体的な支援も行っていく。ワジなどの侵食対策については植林のみに限らず、土木的な対応も試みる。

果樹分野では生産したグアバ160本、柑橘200本、接ぎ木マンゴー500本を要請者に対して販売（接ぎ木マンゴー）、配布を行う。今後の要請者に対する配布のため引き続き接ぎ木マンゴー、グアバ、柑橘類、パパイヤの生産を行う。

今後単なる苗木配布にとどまらず、栽培技術の指導を中心に活動する。この地域はこれまで果樹栽培に関する正確な知識の普及が行われたことが無く、かん水間隔、定植前準備、定植間隔等の基礎的な知識、技術の普及が必要である。

94年に引き続きマンゴーの接ぎ木技術講習会を実施し農民自身で商品価値の高い接ぎ木苗の生産が出来るように指導する。また、この地区ではあまり作られていないが、商品価値が高く成長の早いパパイヤの普及も行っていく。

野菜分野では村によって、また村の中でも農民によって栽培目的が異なり、具体的な戦略が見つからないいままの状態でいた。９４年は農民の栽培方法をじっくり観察した。その結果、野菜栽培技術、病虫害に対する知識の欠如が観察されたため巡回指導を中心に知識の普及に努めていく。それにはナマロ村在住の農業普及員との連携が必要となろう。

また３年目を迎えるカレタジ村での共同菜園では、農民自身で種の購入、育苗、収穫等自発的にできる体制に近づけていく。防風林の設置など環境の整備にも目を向けていく。その他、水やり作業の軽減のため、簡単な給水施設の導入を図ることを考えている。

農民の意識の変化によりプロジェクトが受け入れられつつあることは先に触れたが、今後、村の中で村人をまとめていくことのできるリーダーの発掘、育成をしていかなければならないだろう。