

住民造林活動の軌跡

——半乾燥地での造林の普及——

山内耕二

1. はじめに

造林、あるいは造林の技術そのものの移転だけではなく、それらの移転の仕方、すなわち普及手法の開発をも目的としているところに、ケニア社会林業訓練計画 (Kenya/Japan Social Forestry Training Project) における普及部門の特色があり、小規模苗畑活動や苗木の無償配布、そしてモデル農家の指定等に取り組んでいる。

本報告は 1987 年の 2 グループでの試行に端を発して、翌 1988 年からの 18 グループによる本格的な取組み以来、5か年を経過した住民造林活動の過去と現在をとらえ、その効果を検証し、未来を展望しようとするものである。

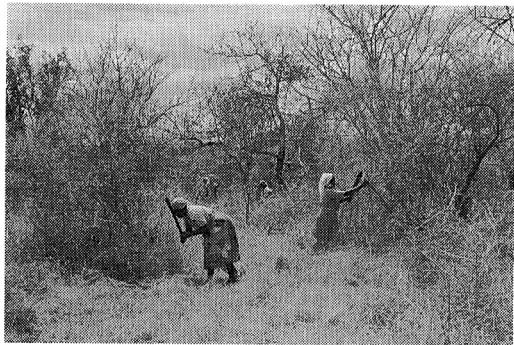
ここで言及する住民造林の試みは、分収造林と集団への技術移転を組み合わせた手法であり、プロジェクトが提供する土地と技術に拠って、婦人グループが植栽と保育・保護を実施するものである。言い替えればグループの財産を形成しながら、造林の技術を一括して移転しようとする実験である。

2. 18 のグループと 70 ha の造林地

1988 年 4 月及び 5 月に活動内容の説明と造林予定地の見学が行われたのち、2か月間を費して、クワボンザ村に登録されている 45 グループの全てを対象にした面接調査が実施された。

その結果、グループ員総数 768 名は実労働メンバー 583 名と、非労働メンバー 185 名からなっており、非労働メンバーは労働対価の支払によって、共同作業の義務を免れながらもグループ員としての権利を維持できる仕組みをもち、グループの歴史は 1 年から 20 年、木を植えた経験を持つのはわずかに 2 グ

YAMAUCHI, Koji : Locus of People's Planting in Semi-arid Land
ケニア/日本社会林業訓練計画プロジェクト



住民造林地の地拵えの様子

ループであることなどが判明した。

引き続いて、村長をはじめとする地元の関係者の助言と協力を得ながら ①造林に強い関心があること、②活動的なグループであること、③適切な数のグループ員がいること、④造林地まで徒歩で来れること、⑤ポリティカルでないこと、などの基準によって

18 のグループが選ばれた。

グループは決まっても、自分たちのための造林ではなくプロジェクトのために働くという意識を持ったグループ員もいて、日当やそれに代わる食糧の支給等の要求があったため、さらに4回の説明会を重ねて、細部にわたるプロジェクトとグループの共通理解が図られた。一方、造林地としてはパイロット・フォレストの一部、主要道路に面した約70haが用意され、各グループには2.46から4.59ha、平均で約3.9haが正式に貸与された。

契約の主な内容は ①貸与期間は10年であるが延長も可能である、②使用目的は造林に限定される、③造林木の保育・保護・管理はグループが責任を負う、④造林木はグループの財産になる、⑤プロジェクトは技術指導ほかの必要な支援を行なう、などである。

3. 参加意欲を助長するために

2名の担当者を配置し、作業用具を貸し出し、苗木を支給して始まった住民造林活動は、現場の実情や参加者からの要望などが加味されながら、年を追って支援内容が強化され、参加意欲の高揚に最大の注意が払われてきた。

すなわち、1988年には鉈（パンガ=Panga）、鋤（ジェンベ=Jembe）、唐鋤（マトック=Mattock）、草刈り鎌（Slasher）、スコップ（Shovel）の作業用具5点セットが、実労働メンバー全員に支給されるとともに、5個の改良カマド（七輪）が参加賞として各グループに配られた。1989年からは週2回、作業日に合わせてトラック便を定時運行し、参加者の移動の便に供すると共に、1990年以降は造林成果をグループ間で競うコンクール方式を探り入れ、豪華賞品（？）

を添えての表彰行事を行なっている。

ちなみに、1ドル=80シリング=115円であった1993年7月現在の一日の賃金は50シリング前後であり、各作業用具の単価（シリング）はパンガが115、ジェンベが150、マトックが350であり、賞品の鋤と一輪車も、それぞれ1,800と1,200であった。

4. 空腹は水で癒される

住民造林活動の作業日は、一年を通して毎週火曜日と金曜日である。キツイのセンターを8時に出発したトラックがクワボンザ村内の9か所をまわって、その日の参加者を造林地まで運んで来るのは10時半近くになってである。午後1時には帰りの便が発車し、全員を元の場所まで送り届けるので、正味の作業時間は2時間程度ということになる。

彼女たちは、カラフルな腰巻（カンガ）を巻きつけ、足にはサンダルかズックの靴を履いて、支給された道具と一本のサイザル紐、それに編みかけのサイザルバスケットを持ってやってくる。水筒も弁当も持てこない、いや、持てこないのでではなくて、無いものは持てこれないのである。

たいがいの場合、一人か二人がマラリアの発症を訴えて木陰（？）に休んでおり、赤ん坊をあやしている女性もいる。休憩のときにも彼女たちの口先と手先は休むことを知らず、サイザルバスケットを編みながらの楽しいおしゃべりを続けている。サイザルバスケットはカンバの女性の象徴であり、ほとんど唯一の現金収入の手段でもある。

地拵え作業は、パンガと称される青龍刀の曾孫のような格好をした鉈、1本で行われる。この、某国製の鉈には鋼が使用されていないので、灌木をはらい小枝を叩き落とすことはできても、直徑が10cmにもなると、それこそ刃（歯）が立たないので、切り口はささくれ立ち、前生樹が地拵え地の中にも点々と取り残されることになる。出来栄えや作業効率は推して知るべしである。



住民造林活動表彰式

この様なことには無関心に、彼女たちは木切れを搔き集め、サイザル紐で縛って一背負いの薪を作るのに余念がない。薪の採取は日常生活の重要な部分を占め、薪の採取が容易になる地拵え作業地には急に参加者が多くなるし、トラックの容量不足のためにドライバーから薪の積込を拒否されたグループが、次の日からの参加を止めてしまったというのも本当にあった話である。

造林作業における最もきつい労働は植え穴掘りである。乾季にはレンガのように硬くなっている土を、ツルハシのような格好をしたマトックで碎き、ジェンベで穴を括げて搔きだす作業には、一穴でおよそ 80 回の振り上げと振り降ろしを要する。このため穴掘りには他人を雇うグループもあるし、代理人を出すグループ員もいる。日当は実労働グループ員の出不足金と非労働グループ員からの搬出金で賄われている。

エネルギーの消耗も激しいが同時に道具の摩耗も著しい。某国製のこれらの道具は鉄の質は悪いが重さは十分にあるので、土を切り削るのではなく、その重さで仕事をこなすのである。空腹は普及員が運んでくる水によってのみ癒されるので、わずか 2~3 時間の間に一人で約 2 リットルを消費する。

また、カンバ族にとって家畜は財産であり、放牧は生業であるから、草が不足する時期（年中？）に、牛たちをパイロットフォレストに向かわせるのに、何のためらいも無い。監視の目の届かない夜間には、一層盛んに放牧が行われているとの確かな情報もあるが、運悪く監視人に見とがめられた牛はティバの作業場に連行されて、所有者の迎えを待つだけである。

5. 乾季を乗り越えて



植え穴掘りの終った造林予定地

住民造林の仕様は、帯状地拵えによる ha 当り 1,000 本植えである。伐開幅と残される林帯幅には若干の変化があったが、現在では両方とも 3.3 m とし、一つの伐開帯内に列間 2.3 m と株間 3.3 m で 2 列を植え付けている。

植え穴の規格は、深さ直径とともに 45 cm、埋め戻しは穴の深さの 2/3、すなわち 30

cm 以上としている。

活動開始当初の計画では、1 グループが 1 年間に 2 ha (2,000 本) の造林を実施し、2 か年で完了させることを予定していたが、これまでに植え付けられた苗木の総本数は、補植を含めて 25,950 本であり、面積は 22.3 ha にとどまっている。そして、これに要した参加者の延べ人数は 9,896 人と記録され、一人当たり 2.6 本を植えた計算になる。

その結果を、これまで 8 回にわたって実行された生存率調査によって見てみると表-1 のようになる。

毎年 11 月に実施される植え付けから約 4 か月、乾季の始まりを待って調査された生存率は、62 % から 90 % の間にあり、十分な造林成果を期待させるものであったが、1992 年 7 月の調査でのそれは 9 % から 30 % の範囲へと大きく落ち込んでいる。

それでも、1989 年 11 月植えの生存率が、比較的大きな値、30 % を示しているのは 1989 年 11 月から 1990 年 7 月にかけて、935 mm もの降雨に恵まれたことによるものであり、1991 年 11 月植えの生存率が、1992 年 3 月の 62 % から、7 月の 9 % へと、急激に低下したのは、1992 年の 7 月までの積算降雨量が、80 mm しか無かったことによるものと推察される。

これらのこととは、植栽後の 1 年間が勝負だと言われる現場の感覚によく一致しているが、植栽後の 1 年間を生き延びたものにとっても、年間降雨量 445 mm という 1992 年のような極端な乾燥年を耐え抜くのは、極めて困難であったことを 1993 年 7 月の生存率が物語っている。

また、表-2 に示すように植栽された 16 樹種のうち 8 樹種が姿を消し、8 樹種

表-1 植栽年次別生存率の推移

植栽年次	植栽本数	調査年月と生存率							生存本数
		'88.3	'89.3	'90.3	'91.2	'92.3	'92.7	'93.2	
1987	589	62	—	—	—	—	20	—	
1988	4,709		83	—	—	—	19	—	
1989	3,750			90	—	—	30	—	2.5 474
1990	4,607				79	—	18	—	
1991	5,207					62	9	—	
1992	7,088						81	53	3,789
合 計	25,950							16	4,263

生存率 : %, 本数 : 本

表-2 樹種別生存本数/植栽本数

樹種名	1987-'91 植栽木	1992 植栽木	樹高 1m 以上
<i>Acacia albida</i>	3/ 49	71/ 466	—
<i>Acacia gerrardii</i>	0/ 158	450/ 599	—
<i>Acacia nilotica</i>	0/ 500	468/ 504	—
<i>Acacia polyacantha</i>	40/ 970	262/ 480	38
<i>Azadirachta indica</i>	6/ 1,556	—	1
<i>Cassia siamea</i>	198/ 3,801	8/ 108	155
<i>Cassia spectabilis</i>	0/ 2,108	455/ 576	—
<i>Croton megalocarpus</i>	53/ 1,658	470/ 607	1
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	0/ 75	272/ 805	—
<i>Eucalyptus tereticornis</i>	0/ 50	—	—
<i>Grevillea robusta</i>	8/ 1,209	566/ 1,166	8
<i>Melia azedarach</i>	0/ 560	—	—
<i>Melia volkensii</i>	0/ 50	—	—
<i>Parkinsonia aculeata</i>	0/ 1,292	17/ 580	—
<i>Prosopis juliflora</i>	13/ 1,360	251/ 609	9
<i>Tamarindus indica</i>	153/ 2,811	499/ 588	15
不明種	0/ 655	—	—
合計	474/18,862	3,789/7,088	227

が生き残っているが、*Cassia siamea* の 198 本、*Tamarindus indica* の 153 本、*Croton megalocarpus* の 53 本、*Acacia polyacantha* の 40 本で、生存本数の 94% を占めている。

おなじく、1 本でも樹高が 1 m 以上に達しているのは 7 樹種で *Cassia siamea* が 155 本、*Acacia polyacantha* が 38 本、*Tamarindus indica* が 15 本など、合計で 227 本である。

6. 住民造林のむつかしさ

造林のスムーズな実行を妨げ、十分な生存と成長を阻んでいるのは、基本的には強度の乾燥と、農耕を不得意とするカンバ族の特性によるものと考えられるが、具体的には 8か月に及ぶ乾季の長さと降雨の不確実さ、それに伴う恒常的な食糧不足と大飢饉、そして家畜の頭数と社会的地位を連動させて行われる、放牧を生業とした生活様式によるものと言える。

特に、住民造林の困難性の一つは、もともと共同作業によるグループ財産の形成という考え方、及びやり方が個人の利益とは直接に結び付かないものであ

る上に、土地そのものも自分たちのものでないことによって、活動の結末に潜在的不信感を抱いていることであり、その二は、家畜が死に、借金が増え、自分達自身が飢えているときに、遠方まで出かけて木を植え、育てる余裕を誰が持ち得ようかということである。いくら、木や、林や森の素晴らしい効用を頭で理解しても、理想では飯が食えないということである。

その三には、日常生活手段の貧困、及び作業用具の不足と不良など、周辺環境の未熟に加えて、プロジェクトが提供する知識と技術、それに指導力が未熟なため十分な成果を得られないでいることが挙げられる。奨められた樹種を、指導された方法で、教えられた時期に植えても、その結果は上述したとおりである。

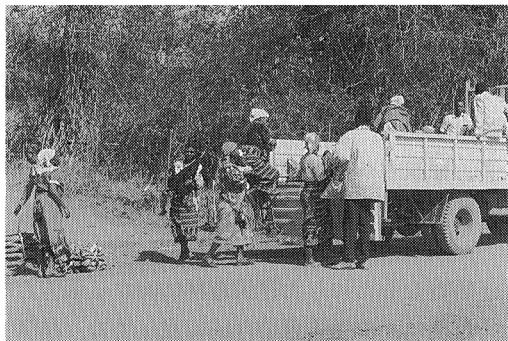
このような困難な状況の中で造林を続ける彼女たちの、本当の気持ちを知る術は持たないが、村長をはじめとする強制力を持った人々を仲介にした活動であり、グループという枠に縛られているからであろうことは十分に推量できるし、一方で、薪の採取や道具の支給、そして参加賞や賞品が大きなインセンティブとなっていることも事実であろう。

7. 住民による住民のための住民造林

積極的で自主的な造林活動が容易でないクワボンザ村の今日的状況の中では共同作業と公有地での造林を組み合わせた手法の導入は少し早すぎたのかも知れないし、普及手法としても若干の無理があったようにも思える。

しかしながら、造林の主たる担い手である婦人グループの活動については多くの知見を得ることができたし、家々の庭には無償配布や小規模苗畑活動で入手された苗木が立派に育っており、婦人グループは造林活動を放棄していないのであるから、適切な手法を用いさえすれば「住民による住民のための住民造林」も不可能ではないものと思われる。

造林意欲を刺激して高い生存率を得るために、グループであることは条件しながらも、共同作業と公有地で



トラックに乗って造林地へ向うグループ員
(赤ん坊を連れた人もいる)

の造林の実行という枠を取り外し、私有地での個人作業による造林を奨励することによって、保育と保護管理の実行を確保すべきであろう。

すなわち、各人の住居を拠点にし、その周辺への造林を主眼に、グループ単位の小集団指導と個別指導を用い、灌水や除草、そして保護柵の設置など、必要な保育作業の実施を確実にすることが必要である。

このためには、インセンティブは植えつけてから1年後の成果（生存本数）に従って付与されることを、事前に周知しておくことが最も効果的である。

これによって家畜による食害と踏圧の問題もほぼ解決できるし、造林の個別技術としての地拵えの方法、植え穴の大きさや植え付けの仕方、植え付け時期なども、より濃密に定着できる。

また、樹種についても前述した4樹種に、パイロットフォレストなどで試験済みの郷土樹種として、*Dalbergia melanoxylon* や *Terminalia brownii* ほかを加えることができる。

もちろん、利用できるまでに育ったものは、各人が自由に利用できるわけである。

8. おわりに

経費対効果を無視し、若干の技術移転に満足しつつ、半乾燥地での造林成績はこの程度のものだと割り切ってしまえば、契約期間満了時での対応等を除き、大方の悩みは解決するのだが、……。

試行する普及手法のすべてが全てうまく機能するはずがないし、現時点ではうまく機能しない手法があることを確かめ得たことも、実験の成果の一つではある。

しかし、住民造林の一方の当事者としての、プロジェクトの責任は果たさなければならない。現行の住民造林には、従来どおりの支援を行いつつ、面積の拡大を控え、補植と保育と保護に力点を移して、ボトルを用いた灌水や中耕除草、植栽木への保護柵の設置などを実施し、一本でも多くの生存木が得られるように手当てる以外に、選択の道は無いように思える。

所期の目的を達するには程遠いが、以上をもって、ほぼ1年間にわたる体験と観察をもとにした住民造林に関する報告としたい。

最後に、本報告書の作成に当っては、枝澤 修専門家と石橋暢生専門家、及びケニア側カウンターパートのMr. C.N. ONG'WEYA、各氏の業務報告書から調査成果などを引用させていただいたことを明記して感謝の意を表したい。