

タンザニアにおける住民林業の事例

渡 辺 满

1. はじめに

東アフリカに位置するタンザニア連合共和国では、1973年以来、首都を海岸部のダルエスサラームから内陸部のドドマに移転する事業が進んでいる。ドドマは南緯6度、標高約1,000mに位置し、交通の要衝として栄えた人口約20万人の都市である。しかし、年間平均降水量約600mm（雨季12月～3月）の半乾燥地帯に位置し、人口増加に伴う過剰な焼畑や家畜の過放牧などに起因した砂漠化が從来から懸念されていた。そのため遷都事業の中枢機関である首都開発公団（以下「公団」と略す）が中心となり、市街地及び周辺部において積極的な緑化や森林保全が行われてきた。そのような活動を支援するため、1986年、青年海外協力隊と公団緑化保全部との共同でスタートしたのが「タンザニア緑の推進協力プロジェクト」である。

このプロジェクトは、隊員のチーム派遣という形式で、異なる職種や複数の隊員が同じ職場（公団緑化保全部）において互いに協力しながら仕事を進める。ここには森林経営、果樹、野菜の他、造園や自動車整備を受け持つ隊員も派遣される。筆者は森林経営隊員として、このプロジェクトに1992年1月から1994年3月にかけて参加することができた。中でも、最近、途上国の林業開発で注目されつつある住民林業部門に所属し、計画から実行まで幅広く携わる機会に恵まれた。

2. 住民林業部門発足の背景

「タンザニア緑の推進協力プロジェクト」では、造林、野菜、普及、造園など、様々な分野からドドマの総合的な緑化活動に取り組んでいる。中でも発足当初

WATANABE, Mitsuru : An Example of Community Forestry in Tanzania
元青年海外協力隊隊員（現在、日本ブラジル交流協会）

から事業規模が最も大きくなるプロジェクトの中心的な業務であったのは、首都の市街区周辺を取り巻くように計画されたグリーンベルト事業である。グリーンベルトは、首都建設のマスター・プランに示された森林保全区域の一部であり、環境保全やレクリエーションなどの機能をもち、約2万haの造林を目標としている。

ところが、計画上このグリーンベルトの境界線は、未利用の森林や耕作放棄地、荒廃地以外にも、家畜の放牧や薪採集に利用されている森林、現在使われている農地、周辺村落の居住地まで含んでしまう。グリーンベルトは首都（主に市街区）の環境保全を第1の目的とした都市計画上の緑地であり、その周辺に居住する村民の薪採集や家畜の放牧、グリーンベルト内での耕作は一切認めていない。そのため、土地の利用をめぐり、公団側と地元住民の間でしばしば摩擦が生じてきた。そのような摩擦の解消を目的に、1988年、緑化保全部林務課内に設置されたのが、住民林業部門である。

ドドマには現在、市街区の他に40あまりの村落がある。発足初年度はグリーンベルトに隣接した2か村を普及対象村としてスタートし、その後1~2年毎に村数を増やして、1993/94年度現在の正式な対象村落数は7か村（アグロフォレストリープロジェクトのあるイパラ村を含む）、苗木配布のみの対象村落まで含めると16か村となっている。

住民林業とは、住民による、住民のための林業として、対象となる地域住民の生活向上を第1の目的として実施することが通常である。ところがこの公団内の住民林業部門は、グリーンベルトを周辺住民の生活圧から保護することを第1の目的にスタートされた。従って住民自身による林業の推進にはグリーンベルトの保護が含まれている。グリーンベルトは、近代的で急進な首都開発と、

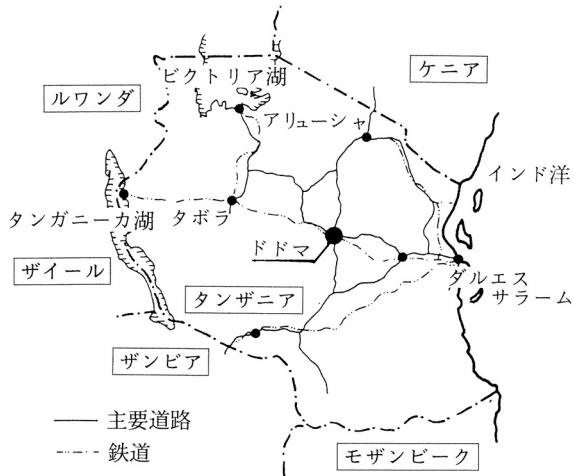


図1 ドドマ位置図

□ 国名 その他は他名

伝統的農牧畜を生業とする農村の緩やかな開発の境界線でもあり、本住民林業部門はその2つの開発に挟まれた特殊な社会環境の中で必然的に発足されたものといえよう。

そのような特殊な環境下に置かれた本部門の活動は、発足当初からまさに試行錯誤の連続であった。しかし現段階ではグリーンベルトの保護並びに首都近郊の土地（主に農地）保全を目的に、次のような活動を展開している。

- | | |
|------------|-----------------------|
| A. 見本林造成活動 | A-1. 薪炭林用見本林の造成 |
| | A-2. 試験・調査 |
| B. 普及活動 | B-1. コンタクトファーマーの育成 |
| | B-2. ターゲットグループの育成 |
| | B-3. セミナー・スタディーツアーの開催 |
| | B-4. 映画会の開催 |
| C. 苗木供給活動 | C-1. 苗木配布 |
| | C-2. 小規模苗畑活動の支援 |

（注）1993年に行なわれた公団内の組織改変により住民林業部門は同緑化保全部穀物生産課と合併した。ここでは合併により拡大された業務（野菜や果樹の普及、指導）は省略する。

3. 造林と普及・啓蒙活動

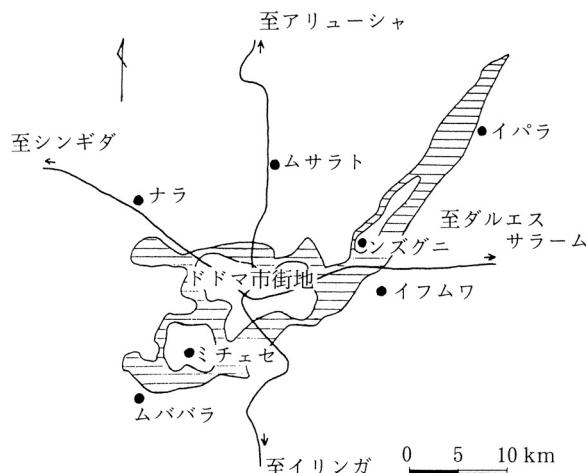


図2 住民林業対象村落と首都圏グリーンベルト
(線を引いた部分)

当住民林業部門では、造林と普及・啓蒙活動の2つの仕事が要求される。これらの仕事（技術）はすでに大まかなガイドブックはあるものの、自然環境、社会環境、対象となる住民の伝統・習慣などが地域により異なるため、結局はドドマの環境に適応したものへ改良することが必要となる。

3-1. 造林

ここでは A. に示した見本林造成の活動を例として、その仕事内容と課題について簡単に述べる。見本林造成の活動とは、言葉通りの見本、展示の他、施業を通じて労働者となる村民に造林技術を移転すること等を目的とし、その面積は対象各村落に約 10 ha 程度ある。

植栽準備は、雨季初期に間に合うよう通常 9~10 月頃から始まる。植栽間隔は $1.5 \times 1.5\text{ m} \sim 3 \times 3\text{ m}$ を採用し、植え穴サイズは径 60 cm, 深さ 60 cm である。植え穴には肥料として牛糞をスコップ 1~2 杯分加えて土を埋め戻す。この際、土は地表より 10 cm 低い位置まで戻している。また、雨季初めの降雨を効率よく利用するために植え穴に径 1 m 程度の集水盆を設ける。

苗木は基本的にすべてポット苗で、挿し木や直播きは試験的に行なわれているのみである。植栽される主な樹種は表 1 に示した通りで、その種子のほとんどはドドマ近郊から採集される。植栽される苗木の規格は樹種により異なるが、30 cm 前後が目安となっている。

植栽の準備は乾季終盤に完了し、雨季初めの十分な降雨の後（植え穴の土で 30 cm 地下まで浸透したことを目安とする）に植栽される。植栽後は、次の乾季までに 2 回程度の除草を行なう他、雨の状況によっては灌水することもある。また、白蟻を中心とした害虫対策、家畜や野生動物による食害対策、さらに火災防止用の防火帯の整備等の仕事がある。乾季には枯死を防ぐ目的で灌水も行なわれる。

このような技術、仕事の中にはまだまだ様々な課題がある。例えば、植え穴のサイズ、樹種の選定、それらと土壤条件との関係など。害虫（特にシロアリ）駆除の方法も、高価な化学薬品に頼るのではなく、住民で入手可能なものの中から有効なものを探す必要がある。半乾燥地では水が貴重なため、灌水のタイミングと量などを検討することも重要である。いずれにせよ、地域住民が受け入れられるレベルの技術、仕事量でなければ普及できない。

3-2. 普及・啓蒙活動

普及・啓蒙活動は当部門の柱であり、最近は公団内部でも期待が高まっている。その理由は、国家

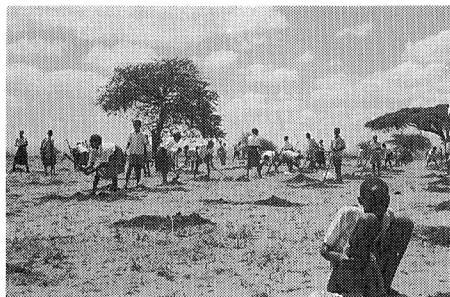


写真 1 ムサラト小学校 株林作業

表 1 見本林用樹種

科名	学名
マメ科	<i>Acacia albida</i> <i>Acacia holosericea</i> <i>Acacia nilotica</i> <i>Acacia tortilis</i> <i>Delonix regia</i> <i>Leucaena leucocephala</i> <i>Peltophorum pterocarpum</i> <i>Senna siamea</i>
フトモモ科	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
センダン科	<i>Syzygium cumini</i> <i>Azadirachta indica</i>

的事業のグリーンベルトといえども、地域住民の理解と協力がなければ造成困難であり、またグリーンベルト周辺に位置する農村の発展が、首都の調和ある発展にとって不可欠との認識が広がってきたためである。グリーンベルトを境界線として、都市部（市街地）では緑が豊かなのに、周辺農村では薪の採集すら

困難な荒涼とした土地では、バランスのよい地域とはとてもいえない。

普及・啓蒙活動の大きな目的は、公団が進めるグリーンベルトへの理解を促すこと、村民自らが自分たちの土地（農地含む）を植林を通して保全する意識を高揚させることにある。そのため当部門では、映画会を催したり、小中学校や宗教団体を中心にセミナーの開催や巡回指導にあたっている。さらに、やる気のある農民をコンタクトファーマーとして認定し、セミナーやスタディーツアーに参加して頂き、集中的な技術移転を試みている。

普及活動の中で村民全体に対して特に影響力の大きなものは映画会であろう。娯楽の少ない農村では映画は大変人気があり、毎回村人口の4分の1～3分の1の人々が集まる。そこは単に映画を上映するだけでなく、村のリーダーや公団職員から村民に向けて森林や植林の重要性を訴える場もある。さらに村民からは公団に対する意見、要望、環境保全に対する思いを述べてもらうなど、趣向をこらすことにより参加型映画会となる。

今のところドドマでは、普及・啓蒙活動により村民の植林意欲は高まっている。筆者らの行なったアンケート調査でも9割以上が植林の重要性を認めている。希望の樹種としては果樹が圧倒的に多いものの、成長が早く用途の広いマメ科の *Leucaena leucocephala* や乾燥に強いセンダン科の *Azadirachta indica* なども人気がある。しかし造林知識や家畜規制などに問題が多いため、植林しても大量に枯死したり家畜の被害にあうなど、意欲を削がれることが多い。そこで指導したことが成功しなければ、指導者側である筆者たち自身の信用問題

にもかかわってくる。造林技術と普及技術、バランスのとれた両者の確立が大きな課題である。

4. 問題点と課題

タンザニア政府はこれまでにも積極的に植林と森林保全を奨励してきた。特に近年は世界的な砂漠化問題に対する意識が高まってきたためか、ラジオや新聞にはそれらを訴える番組や記事が多い。こうした影響もあり、ここドドマでは植林の重要性は村落においても広く認識されてきた。雨季の植栽期には苗木の需要も高く、自ら苗木を作りたいという村民も現れてきた。普及活動が中心である住民林業部門にとっては、このような意識の変化は大変喜ばしく、公団内の存在意義も評価されつつある。

とはいっても、個々の点では非常に課題が多く、それらが複雑に関係している。図3は当部門の植林に至るまでの問題点と課題を整理したものである。住民林業をさらに推進するにあたって、どのポイントをどのように対応し、改善したらよいのか、専門の方々のご意見、ご提案を賜わりたい。

5. おわりに

タンザニア国内では、ドイツ、オランダ、スウェーデンなどの援助による緑のプロジェクトも行われている。各プロジェクトとも主役は地域住民である。環境保全が目的であっても、政府主導によるグリーンベルトのような大規模造林はない。

しかし、最初から住民を中心にスタートしたプロジェクトは少ない。土壤浸食防止を目的にスタートしたプロジェクトでも、試行錯誤の結果、「アグロフォレストリー及び土地利用計画プロジェクト」に変更されたものや、畜産開発からスタートして「アグロフォレストリー及び土壤保全プロジェクト」に移行したプロジェクトもある。これらを「住民林業」と同じ意味でとらえるかどうかは別として、共通することは、いかに地域住民のニーズに応えるか、のようである。

政府主導のグリーンベルトと住民主導の造林活動、緑を増やし環境を保全す

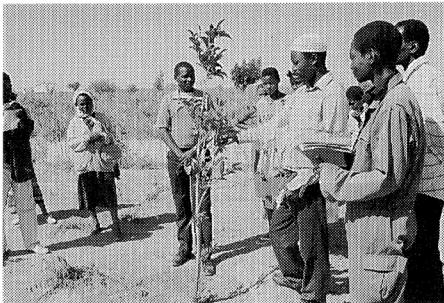


写真2 スタディーツアー、ンズグニ村診療所にて

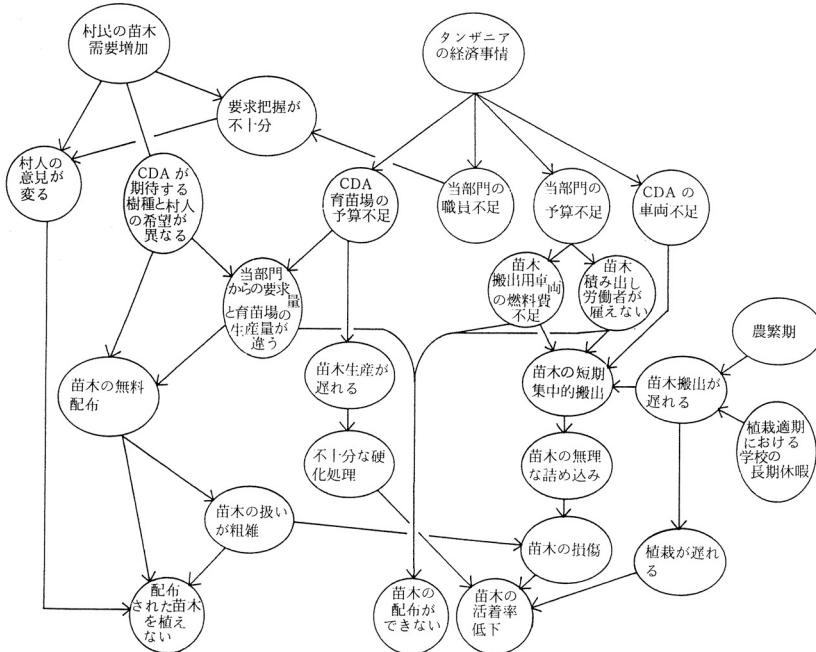


図 3 ドドマにおける植林の問題点

CDA : Capital Development Authority (首都開発公団)

る点では一見同じようであっても全く異なる2つの立場と行為が、開発と伝統の渦中でドドマに混在している。しかし、開発側の立場にありながら住民側の視点で緑の問題を模索できる当住民林業部門の役割は極めて重要に思われる。

任期を終えて約半年が経過した。当時を振り返り筆者自身の怠惰と力不足を反省する一方、林業開発や社会開発等の専門家の方々がドドマを訪れ、現地で活動する隊員、タンザニア人スタッフに対してご支援して頂くことを願いつつ、今後の展開に期待したい。

図書紹介

◎熱帯雨林（A Tropical RAINFOREST—The nature of biodiversity in Borneo at Belalong, Brunei—, Earl of CRANBROOK・David S. EDWARDS 編, 1994, 389 pp., Sun Tree Publishing, Singapore, 邦価約2,700円）

本書はイギリスの王立地理学会（The Royal Geographical Society）とブルネイ・ダルサラーム大学（Universiti Brunei Darussalam）によって、1991年、1992年におこなわれた共同プロジェクト「The Brunei Rainforest Project 1991/1992」の成果を一般向けにまとめたものである。このプロジェクトは、ブルネイの西に位置する“Batu Apoi Forest Reserve”内のBelalong forestで実施された。本書はBelalong forestの概略に始まり、気候、地形の形成プロセス、土壤、森林の構成、熱帯雨林の動植物、熱帯雨林と人、熱帯雨林の未来など多岐にわたっており、熱帯雨林のなかでも東南アジアの、しかもブルネイの一地域であるBelalong forestについてではあるが、熱帯雨林の概要を知るうえで十分な情報が満載されている。また、うれしいことに最新の研究が写真入りで紹介されたり、調査方法や結果が絵を使ってわかりやすく説明されている。それぞれの分野を深く踏み込んで知りたい方には物足りないかも知れないが、たとえば植物に興味がある人であっても、本書中の土壤のエロージョン測定実験、樹上動物の燻蒸採取など熱帯雨林における他分野の調査風景の写真にはかなり好奇心をそそられるのではないだろうか。その他にもクワ科の*Artocarpus*では、林内の幼木の葉は形態的に成木のものと異なるとよく聞くが、それを実際に写真でみることができるなど、文章ではわからない形態的特徴が写真によって補われている。

ところで、今までの熱帯雨林を紹介した本に不満を持っている方は多いのではないかだろうか。そこでこの本に注目して欲しい。ふんだんに使われている色彩豊かな写真は、見る人に改めて自然の美しさや豊かな生態系を認識させるだろうし、数々の森林の姿や動植物の写真は、これまで文字にたよって想像力を一杯働かせるしかなかった人にとって、良き手助けとなるに違いない。またいろんな調査風景を紹介している点でも出色的の存在である。熱帯雨林に興味のある人、これから学ぼうとする人は今までの欲求不満を解消する一冊としてこの本を読んで（見て）もらいたい。

（加藤 剛）