

ガーナ共和国の森林・林業の現状と課題

寺 川 幸 士

1. ガーナ国の森林・林業の現況

ガーナの森林は、南部沿岸の熱帯多雨林と北部のサバンナ地域、およびその中間に位置する湿潤落葉樹林帯（移行帯域森林）の3帯に、大きく分けられる。なかでも、筆者が担当した移行帯域森林は、ガーナの主要産業のひとつである木材生産の中心地であることに加え、水資源涵養、熱風防止など環境保全上の様々な機能を果たしている。特にガーナ中南部に広がるココアを含む主要な農耕地域にとっては、この移行帯の森林はサハラからの乾燥した季節風（ハルマッタン）を防ぐ防風林の役割を果たしており、その保全は、食糧生産確保という意味でも非常に重要である。

しかしながら、人口増加による森林への農地の侵食や過剰な商業伐採により、森林は劣化しつづけ、さらに1983年の早魃時に多発した野火により、一気に森林の荒廃が進展した。また、木材の伐採は、従来の輸出用木材に加え急増する国内消費をまかなうため、全土において年間許容伐採量の3倍の木材が伐採されているとの説もある。この野火の多発と、森林の過剰伐採がガーナの森林荒廃の2大要因といえよう。

2. これまでの森林政策と問題点

ガーナにおける森林管理は第2次世界大戦後の1948年に基本となる森林政策が導入されたが、明確な目的・目標及び戦略を欠いていた。これまでの植林活動は英領時代にチークの植林が一部で展開されたものの、1957年の独立以降は天然林を択伐し、天然更新によって植生を維持するという経営方針が長年続けられていた。しかし、人口増加による農地開墾、違法伐採、多発する野火な

どにより急速に、森林の質と量が劣化してしまった。一方植林活動は、つい最近まで、ガーナ全土で年間数百 ha 程度の植林が木材業者、タバコ工業（タバコ乾燥燃料として）によって小規模にすすめられていたに過ぎない。以下に問題点を述べる。

1) 加速度的に進む森林の劣化

ガーナの保存林は全土に 291 ヶ所、計 257 万 ha が設定されているが、その内の 40 万 ha は違法伐採と野火により劣化していると言われている。また、保存林以外の森林（Off-Reserve）は、既に殆どが農地化しており、40 万 ha が移行帯に、700 万 ha がサバンナにそれぞれ残っているに過ぎない。例えば移行帯域に位置するスニヤニ町（ブロン・アフアホ州都）でも、水源であるタヌー川流域の森林減少のため、乾季には水位が下がり、長期の給水制限が実施される状況にいたっているなど、間接的な悪影響が出始めている。さらに北部のサバンナでも、焼き畑など非持続的な農業形態が主要因の土壌劣化や乾燥化が進展しており、降水量の如何によっては深刻な砂漠化も充分に起こりうる状態にある。しかしながら、FSD（後述する新森林局）および民間投資による植林は、遅々として進んでおらず、木材業界においては、次の様な問題が生じ始めている。

2) 木材産業の低迷

ガーナには 250 の伐採会社、130 の製材・合板会社、200 以上の家具・木材加工会社があり 7,500 人を雇用している。製材・木材工業は年間 470 万 m³ の処理能力を有するが、近年は原材価格の高騰や大径材の入手難から、その 21%（100 万 m³）しか稼動していない。そのため、タコラディ地方等の一部の製材工場では人員削減が始まるなど、森林劣化が国民経済にまで悪影響を及ぼしつつある。

木材コンセッション会社には伐採面積の 10%の植林義務付けや将来への危機感から、木材業界が自ら植林に乗り出す意志は強いが、業績の悪化による資金不足、経験不足、またガーナ政府による民間植林への優遇政策の立ち遅れ等から、植林は進んでいない。

3) 人工造林基金の縮小

2000 年からの実施が計画されていた、アフリカ開発銀行、EU 等の協調融資による約 100 億円の「人工造林基金」構想は、2001 年 6 月のガーナ政府の債務救済措置（HIPC イニシアティブ適用）により見送られることとなった。現在はガーナ政府独自資金による約 4 億円の基金が確保されているにすぎず、後述

する「国家植林開発計画」の実施基金となっている。

4) 後を絶たない違法伐採

多発する違法伐採の取締りを強化するため軍隊・警察との共同パトロールが実施されている。また、FSD 内部でも違法伐採業者との癒着を防ぐために、頻繁な人事異動や罰則の強化が行われている。そのため現場においては、後述の組織改革による



写真 1 多発する野火の様子

急激な人員削減とも相まって、士気の低下と行政に混乱が生じていることは否めない。

5) 野火の多発

畑への火入れや、食用野生動物（Bush meat）の狩猟時の煙幕や銃器の不始末を原因とする野火が絶えず発生しており、特に乾季には大面積に拡大する場合も多い（写真 1）。移行帯地域では、草原にひょろ長いヤシが散在する不思議な光景が見られるが、これは野火で樹木が枯死したあと、それまで被圧されていた火に強いボラススというヤシだけが残ри、大きく生長したものである。野火の跡地は焼畑をしたような状態であり、後述のタウンヤ方式で畑作を行うと非常に生育がよく、昔から耕作し続けて疲弊している畑地の倍の収穫があると言われている。そのため、当然、植林したチークの生長も良く、2 年で畑作を中止せねばならないという皮肉な結果も起こっている。

3. 新しい森林政策と組織改革

以上の現状を打開するために、1994 年に新しい森林・林業に関する基本政策として「森林・野生生物政策（Forest and Wildlife Policy）」が公布された。森林の保全には周辺住民の理解と協力が不可欠とし、住民の参画を積極的に求めていることが大きな特徴となっている。同政策に基づき、「林業開発マスタープラン 1996 年～2020 年」（Forestry Development Master Plan : MP）が策定された。なお、同 MP については（社）海外林業コンサルタンツ協会編の「開発途上国の森林・林業」を参照されたい。MP の具体的な活動の一つは、旧森林局は財政的自立を目指した Forest Service Division（FSD）に組織改編さ

れ、その上で森林保全に関する地域コミュニティの育成と強化、協働を行うことが骨子となっている。FSD は旧森林局の 4,500 人から 2,700 人へと人員削減され、事務所の統廃合が実施された。特に人員配置については林業技術者、現場労働者層を中心に 1,800 人余が削減され、少数精鋭化すると同時に、住民の参加や民間への業務委託を促進することになっている。この FSD の人事戦略の変化に伴い、林業技術者養成学校であったスニヤニの Forestry School は、元森林局の技術者の再教育と一般学生を教育する単科大学、College of Renewable Natural Resources と改められた。

4. 自然資源管理計画

1999 年から 10 年間にわたる森林・野生動物についてのガーナ森林行政全体に関わる構造改革プログラムとして自然資源管理計画（The Natural Resources Management Program : NRMP）が世銀、地球環境ファシリティー、EU、英国、オランダからの拠出金約 30 億円によって実施されることとなった。その目的は実効的な森林政策の確立と、組織再構築、及び共同資源管理（参加型森林管理）の実現であり、2002 年までの 3 年間をフェイズ I としている。NRMP の活動は多岐に亘っているが、行政管理能力の向上と組織の再構築に重点が置かれており、主に事務処理改善のための各種トレーニング実施、木材伐採の追跡調査システムの策定、州営林局・地方森林事務所棟の建設、各種車輛の供与等が主だったものである。

NRMP での区分名称である High Forest Zone (HFZ) は開発調査「移行帯地域森林保全管理」の対象地である移行帯森林と沿岸部森林を含んでいる。HFZ には、6 つの保存林を対象にしたモデル森林管理計画の策定に留まっており、HFZ 内に直接に植林するための資金は NRMP のプロジェクト予算には含まれておらず、FSD の一般予算から賄われることになっている。

また、旧森林局の FSD への組織改革については、NRMP に先んじて森林セクター開発プロジェクト（Forest Sector Development Project : FSDP）が英国 DFID により実施されている。FSD など森林行政機関への経営改善支援を中心に、1995～1999 年のフェイズ I に続いてフェイズ II が 2000～2006 年まで実施されている。FSD 本部を始め、クマシの自然資源管理支援センター（Resource Management Support Center : RMSC）等に、数人の英国林業専門家が派遣され、人づくりを中心に支援を行っているなど、組織改編や政策立案に一貫性をやや欠いていることは問題である。

5. 森林管理の手法

FSD の主要業務は、いうまでもなく森林管理であるが、その業務の中心は森林伐採の許認可に関わる業務となっている。具体的には、伐採業者から提出される伐採計画書の内容確認や指導、及び伐採に関わる入札事務等となっている。2000 年度からの新しい Timber Utilization Concession (TUC) に関わる規



写真 2 2 年生チーク植栽木とキャッサバ、料理バナナを混作したタウンヤ法

制では、伐採業者に伐採許可面積の 10% の植林の実施（または相当分の費用負担）を義務付けている。植林の技術に関しては、従来からタウンヤ方式を中心として実施されている（写真 2）。ガーナのタウンヤ方式は、農家 1 世帯あたり 1ha を目安に 20～70 世帯程度のタウンヤ・グループを結成させて契約を結ぶ。農民側は、1ha の農地にチーク苗木を 3m×3m に植栽し、その空隙にメイズ、ヤム、キャッサバ等を植付ける。チークが生長して地面に日射が届かなくなるまでの 3 年程度の間、耕作が許されるというものである。契約は無償で、農民はチーク植栽の作業と 3 年間の苗木の管理が義務付けられる。FSD 側の投入は、土地利用の許可と、植林の技術指導と苗木の無償提供（または、村落苗畑からの苗木買い上げ）である。農民にとっては、不足がちな土地（野火跡地で非常に肥沃である）が無償で利用でき、また FSD は低コストで植栽と管理を委託できるという、本来ならば、双方にとって誠に都合の良いシステムとなっている。

ところが、農民は畑作終了後のチーク植林に関して、何の権利も義務も有していないことから、過失・故意の火入れ（焼けてしまえば、もう一度タウンヤ耕作を繰り返すことが出来る）の外、違法伐採などが多発している。野火の防止については、防火帯の造成、耐火性樹種による山火事防止林の造成等に加え、地域住民の意識向上、森林管理への参画（責任と応分の利益配分）が不可欠である。したがって、現在ガーナでは、地域の社会的・文化的背景に適合した「住民参加型の森林管理モデル」の実現を目指した試みが各地でなされている。

また、FSD の現場スタッフは、上述のように許認可事業の担当業務が主であり、農民を対象とした「参加型森林管理」の経験はほとんど無い状態であり、

彼らのスキル向上も今後の大きな課題といえよう。

6. 国家植林開発計画

以上のような新しい林業政策の一環として、最近「国家植林開発計画」(The National Forest Plantation Development Programme) が策定された。その概要は以下の通りである。

- ①2002 年から毎年、2 万 ha の植林を実施する (表 1)。
- ②植林対象地は保存林指定地内の 50 万 ha の劣化した林地及び疲弊した農地 200 万 ha である。
- ③植林用に毎年 2,500 万本の苗木を生産する。植栽樹種はチーク、マホガニー等木材生産を中心とした 8 種である。
- ④植栽の事業者は、以下の予定である。
 - ・農民グループによるタウンヤ方式 : 13,000ha、
 - ・民間の木材企業等 : 5,000ha
 - ・森林庁の直営による植林 : 2,000ha
- ⑤植林のための基金は、250 億 cedis (約 4.2 億円) であり、運用益から 25 億 cedis (約 4,200 万円) が毎年投入される予定である。
- ⑥この植林計画の実施により、10 万人近い雇用が創出される他、毎年約 6.7 億円の農業生産、さらに 8 年、20 年後の伐採により 17 億円の木材収入が期待される。

2001 年 9 月 7 日、クホー大統領をブロン・アハファ州スンヤニ (筆者の赴任地) に迎え、記念植樹祭とともに、

上記の骨子からなる「国家植林開発計画」が宣言された (写真 3)。

スンヤニ郊外のアイベ村では、昨年からタウンヤ農民グループが結成され、2000 年に 100ha、2001 年に 120 ha のチーク林が植栽された。これは、最近のガーナでは最も大規模な植林であり、植樹祭にアイベ村が選ばれた理由でもある。会場は村のサッカー広場を急拵えで拡張し、前日から 1,000 人分のテントと椅子が用意された。

表 1 各州の植林計画

州 等	植林面積 (ha)
アジャンティ	4,000
ブロンアハフォ	4,500
林業大学 (スンヤニ)	100
イースタン	3,000
セントラル	2,000
ウェスタン	3,000
グレーター・アクラ	500
ボルタ	1,500
ノーザン	1,000
アッパーウエスト	500
アッパーイースト	510
合 計	20,610

また、会場の一角にはスニヤニ周辺の木材や家具など森林関連企業や植林 NGO の展示会場も設けられた。周辺地域の首長（スツール・チーフ）や農民グループが招待された。ホストである森林庁（FC および FSD）はボアチェ・ダパ長官以下、幹部および全国の州営林局長が出席し、全員がロゴマーク入りのボロシャツで揃えるという念の入れようであった。



写真 3 クホー大統領を迎えて「国家植林開発計画」の宣言

7. 各国の支援・協力

1) 日本

JICA はガーナ国移行帯域森林保全管理計画調査を 1997 年から '99 年にかけてブロンアファホ州の保存林を含む 30 万 ha の地域で行った。ここでは持続的な森林管理計画の策定に関するフィージビリティ・スタディーが実施された。また、10 年ほど前に、ウェスタン州に植林関係の海外青年協力隊員が 1 名派遣されていたが、任期終了後は継続派遣等されていない様である。現在は 2002 年 7 月より、アシャンティ州の郡森林事務所の一つに村落開発の隊員が派遣されている。

2) 国際熱帯木材機関

ITTO の資金援助を受けて 2～3 の小規模プロジェクトが運営されている。森林省等に ITTO デスクはなく、各プロジェクトの担当者が直接に ITTO 本部と連携している。毎年 3 月頃に、各プロジェクトの報告会が実施されており、資金拠出元として JICA 専門家も出席している。

3) ドイツ GTZ

ボルタ州において住民林業を中心にした農山村総合開発プロジェクトを実施している。1999 年から開始され、施設建設、資機材供与、専門家・ボランティア 10 人規模の派遣を含む総合的なプロジェクトとなっている。

4) オランダ大使館

日本政府の「草の根無償」のような小規模支援を実施している。ガーナで活

動している NGO（地球の友，グリーン・アース等）に対して「学校林の植林」「野火防止ワークショップ」等の実施を支援している。継続的なものはなく，基本的に単発の供与である。

5) デンマーク大使館

数年前に北部のノーザン州を対象に「野火防止プロジェクト」を実施した。これは「山火事防止セミナー」の実施とボランティア消防団の組織化が中心となる普及型のものである。

〔参考文献〕 海外林業コンサルタンツ協会編（2001） 開発途上国の森林・林業（2000年版）. Forestry Commission (2002) “GHANA'S FOREST” Progress Report.

図書紹介.....

◎マレイシア複層林プロジェクトの記録（Record of Multi-Storied Forest Management Project in Malaysia）榎森啓三他著. マレイシア森林局，ペラ州森林局，JICA 出版. pp. 215, 2002 無料

複層林施業技術現地実証調査が JICA のプロジェクトとして，1991～1999 年まで実施された。この成果については本誌 47 号（2000）に紹介されている。本記録はプロジェクト終了後に引き続き行われた調査（2000～2001）も含めてまとめたもので，植栽後 66 ケ月から 95 ケ月の記録である。試験された植栽樹種は 61 種，植栽試験区は 200 区を越えている。その一つ一つについて，胸高直径，樹高，生残率の経年変化と写真が掲載されている。また，複層林植栽樹種として 38 種が推奨され，それらは 5 年間の初期成長の早さで 4 つのグループに分けられ，それぞれのグループごとに推定された収穫予想表も添付されている。植栽当初に被陰を必要とするような東南アジアの極相林樹種，たとえばフタバガキ科樹種などを植栽する場合の樹種選択や植栽作業法の選択にとって貴重な資料となるであろう。

なお，本誌 56 号，2003 にて紹介した熱帯早生郷土樹種造林技術実証試験（1999～2002）のプロジェクトの報告も，Integrated Report Small-Scale Fast-Growing Forest Plantation Project in Malaysia（マレイシア森林局，JICA，pp. 456, 2002）として同時に出版されているので，参照されたい。

（森 徳典）