

発展途上国における二次林保全への住民参加の重要性

——バングラデシュ・モドゥプール森林における焼畑林業の事例に学ぶ——

とう じょう ぶん べい
東 城 文 柄

《要 約》

発展途上国の森林保全体制は、保護区の設置による自然林保護と地域住民による（過剰）利用の規制に偏重し、保護区の設置に伴う生業の激変や立ち退きが多く地域コミュニティを困窮させてきた。しかし二次林に広がっている生物多様性劣化の防止のためには、地域住民が参加する保全の新たなしくみ作りの必要性が増している。本稿ではバングラデシュ・モドゥプール森林における英領後期の森林管理（焼畑農業）の事例から、同地域において今日では保護区管理の障害とされている地域住民の森林利用が、かつては二次林（サラソウジュ林）の持続的利用と育成に重要な役割を果たしていたことを示す。ここから同地域では住民参加による管理が、二次林の有効な保全と地域社会安定の契機になることが展望できた。そしてこの事例からは、発展途上国においては住民との協調による二次林管理体制の拡充が、自然保護と地域社会発展を両立する可能性が示唆できた。

- I 問題の所在
- II 調査地の背景と調査の方法
- III 焼畑林業とガロ・コミュニティ
- IV 国立公園化による森林とガロ・コミュニティの関係性の変容とその問題
- V 結論

I 問題の所在

発展途上国における森林管理への住民参加は、貧困と急激な人口増大という社会問題を背景に主として、森林の周辺住民による森林資源への圧力を緩和することを目的に導入されてきた。これは具体的には、森林周辺の人口に対して、育林労働と引き替えに一定の森林資源の利用や、

育林過程の森林地の農地利用を認めるという形をとってきた [Foley and Barnard 1985]。一方、これらに参加した住民は、定められた育林作業を行うだけの労働力として扱われがちで、彼らの知識や経験、意思決定能力は管理に必要とされてこなかった。バングラデシュにおける住民参加型森林管理の手法には、インドやネパール等の周辺国と同様に、社会林業（Social Forestry）^(註1) が主に用いられている [Task Force 1987; Rasheed 1995]。しかしこの社会林業においても、住民の参加は受動的なものにとどまってきた。

世界各地の共有林等の共有地において、地域コミュニティによる持続的な自然資源管理の事

例が知られるようになると [Berk 1989; Ostrom 1990], この情勢に変化が生じ始めた。森林資源や生物多様性の管理と育成を目的としたとき、土着の (indigenous) 知識やコミュニティ組織に支えられた既存のシステムを核に、新たな資源管理システムを構築できる可能性が示されるにつれて [Seymour 1994], これまでのような住民参加の過度な受動性に疑問が投げかけられ始めたのである。

生物多様性の管理について言えば、林学・生態学的な観点からも、森林の周辺人口による森林利用の意義が注目され始めている。木材生産の場としてではなく、土着の動植物の生息地として森林を維持・管理していくことは、一般に国立公園やサンクチュアリといった保護区の設置と管理によって担われてきた。そこでは、原生林または自然林 (定義は注2を参照) の保護のみが強調され、住民の森林利用や居住は極端に排除される傾向にあった。この傾向は、特に発展途上国において顕著で、保護区の設置に伴う生業の激変や居住地からの立ち退きといった社会問題も広範に生じてきた [Kothari et al. 1989; Dang 1991; Ghimire and Pimbert 1997]。しかし、人間の利用を受けて形成された二次林 (天然生林)^(注2) も、自然林とは別種の固有性と豊かさを持っている [Denevan 1992; Haverkort and Millar 1994; Scoones 1999]。これらの二次林においては、人間の利用が失われると、むしろ生物多様性が変質・劣化していく [Pimbert and Toledo 1994; Western and Wright 1994; Wood 1995; Pimbert and Pretty 1997; 守山 1985]。そのため、日本をはじめとした先進諸国では、里地や里山のような身近な自然 (森林) に広がっている生物多様性劣化に歯止めを

かけるため、地域住民が参加する保全の新たなしくみ作り^(注3) が、自然環境 (森林) 保全政策上の新たな焦点となっている [鬼頭 2007]。バングラデシュ・モドゥプール森林は、英領期にはザミーンダール^(注4) の私有林であったが、1950 年頃に政府によって国有林化された。その際政府は、ザミーンダールによる「蓄財を目的とした収奪的な森林開発」と、地域住民による「長年にわたる森林利用」が、同地域の豊かな森林資源や原生自然を著しく損なってきたとして [FD 1999a], 1960 年代初頭の国立公園化を皮切りに、地域住民を排除した森林管理を押し進めた。しかし、そうした政府の方針は、森林に居住してきた住民の、困窮と森林管理に対する敵対心を増大させ、同地域における森林保全政策の停滞や社会不安を招いた。加えて、モドゥプール森林を構成するサラソウジュ (*Shorea robusta*) 林植生は、火入れや放牧、薪材をはじめとした各種の森林産物の採取活動といった、人間による森林利用を必要とする二次林植生である [Rowntree 1940; Joshi 1980, 99; Gautam and Devoe 2006]。このように、今後の同地域における森林管理には、森林管理を巡る社会状況の安定化によって周辺住民の森林管理への協力を引き出しつつ、彼らが二次林を育む担い手となるような、住民参加による二次林保全のしくみを見いだす必要がある。

モドゥプール森林では、19 世紀末頃に焼畑林業^(注5) として分類される特殊な森林管理が行われていたことが知られている [Khaleque 1992]。一般に焼畑林業とは、焼畑耕作と同時にまたは終了後に植林を行い、焼畑耕作の休閑期間に林業を営むという、焼畑と林業を組み合わせた輪作方法を指す^(注6)。モドゥプール森林に

おける焼畑林業は、当時森林を所有していたザミンダールが、土着の有用樹種であるサラソウジュ^(註7)の持続的生産を目的として行っていた。この焼畑林業については、かつてガロ・コミュニティによって担われていたことが知られているが、その一方でガロ・コミュニティの詳細や、彼らを巻き込んだ焼畑林業が英領期のいつ頃どのような意図によって成立したのか、またその森林管理（焼畑）の技術的内容など、知られていないことのほうがむしろ多い。

本稿では、2004年12月から2005年6月にかけて行った、古老たちからの聞き取り結果に主に基づいて、ガロ・コミュニティの詳細と彼らの森林利用を復元し、ガロの人々の存在がサラソウジュ林植生に与えていた影響について検証する。ここから第1に、能動的な住民参加による森林保全の導入が、モドゥプール森林における今後のサラソウジュ林保全にどのような有用性を持つかを考察する。また第2に、地域住民による（過剰）利用の規制に偏ってきた、発展途上国での森林保全体制において、特に二次林の保全に住民参加を導入することが持つ重要性和その実現に関する課題を、この事例からできうる範囲で議論することを目的とする。

以下第II節では、モドゥプール森林の自然および地域コミュニティの概要と、サラソウジュ林保全の現状を示した上で、本稿の議論における重要な情報源である古老への聞き取り方法の詳細等を示す。第III節では焼畑林業の輪郭と、その担い手であったガロ・コミュニティの実態に関する調査結果を示す。第IV節ではガロの人々の具体的な焼畑耕作方法を述べた上で、それらのサラソウジュ林植生への影響を考察し、さらにそれらが国立公園化以降どのように変容

していったかを記述し、最後に現在のモドゥプール森林におけるサラソウジュ林保全の問題点とその解消を展望する。第V節は本稿のまとめである。

II 調査地の背景と調査の方法

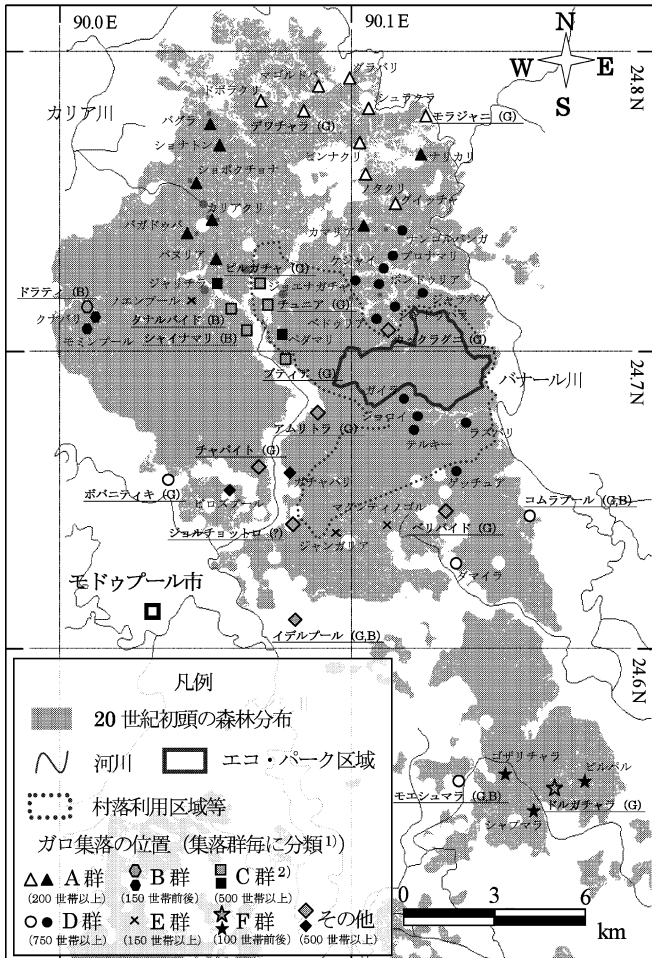
1. インド亜大陸のサラソウジュ林分布とモドゥプール森林の概要

サラソウジュ林は、インド亜大陸の北部（ネパールを含むウットラ・プラデシュ州一帯）および東部（オリッサ州一帯）から、北東部（ブータンを含むアッサム州一帯）にかけて広く分布している（図1）。サラソウジュ林は、火入れや森林利用といった人為的攪乱によって形成される二次林植生であるという性質のため、多くの領域において他のタイプの森林によって分断された（interrupted）、純粋なパッチ状の森林として生じている [Joshi 1980, 46]。

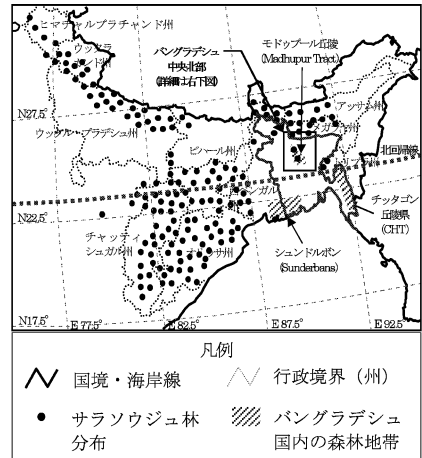
モドゥプール森林（Madhupur Forest）一帯は、これらインド亜大陸におけるサラソウジュ林分布の、東南端部に位置するベンガル地方に含まれる、特に孤立したサラソウジュ林分布域である。ベンガル地方（インド・西ベンガル州および、バングラデシュの領域にほぼ相当する）は、その大半がガンジス（Ganges）川やブラフマプートラ（Brahmaputra）川といった大河や、それ以外の無数の河川によって形成された、広大な氾濫原デルタである。毎年の洪水によって大半の領域が冠水することから、この領域には、河口部（ベンガル湾沿い）のマングローブ林（Sunderbans）やチッタゴン丘陵県（CHT）を除けば、まとまった森林分布の立地は限られている。

図1 モドゥプール森林の位置と20世紀初頭頃のサラソウジュ林分布等

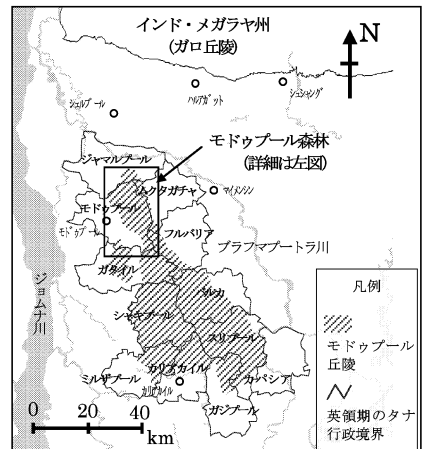
モドゥプール森林におけるサラソウジュ林とガロ集落の分布 (詳細図)



インド亜大陸のサラソウジュ林分布



バングラデシュ中央北部詳細図



- (注) 1) 古老からの聞き取り調査 (第II節第3項参照) の結果、モドゥプール森林に現存するガロ集落は、モドゥプール森林外部からの移住により、19世紀以降徐々に形成されていった親集落と、そこから20世紀初頭までに派生した子集落によって形成された、いくつかの集落群に分類することができた。図中の下線で示した集落名は、各集落群における外部からの移住で直接形成された親集落。親集落名の横の記号 (G) は、これら親集落がガロ丘陵方面からの移住世帯により、また記号 (B) は、パワル森林 (バルカ、スリプール・タナー帯) 方面からの移住世帯により形成されたことを示す。
- 2) 各集落群において、黒塗りの記号 (▲■●等) は、それらの集落が子集落であり、スミ塗りの記号は、それらの集落が、含まれている集落群の古集落 (親集落) であることを示している。白抜きの記号 (△□○等) は、それらの集落が1940年代前後に消失した古集落 (理由は第III節第2項参照) である。これら親集落、子集落、消失した古集落と各記号の対応については以下の例を参照。また各集落群下に記載した世帯数は、2003年時点のもの。
- 例: ●■☆◇ 19世紀からの古集落 (親集落)
 ▲●■●×★◆ 20世紀初頭以降に形成された集落 (子集落)
 △○ 消失した古集落

(出所) (左) 聞き取りにより筆者作成 (森林分布や河川は外邦図の記載に準ずる)。(右上) Google Earth, Joshi (1980) に筆者がバングラデシュ内のサラソウジュ分布を追加。(右下) LGED Thana Base Map, Settlement Survey Map (1911-1912) より筆者作成。

バングラデシュの中央北部に広がる、ブラフマプートラおよびジョムナ（Jamuna）両河川の氾濫原の中央部（北緯24.0～24.8度，東経90.0～90.6度）には，モドゥプール丘陵（以下台地部と略す）と呼ばれるなだらかな洪積台地が分布している（図1）。台地部の面積は約3000平方キロメートルで，氾濫原との標高差は30～40メートル程度である。このわずかな標高差により冠水を受けないことから，台地部上には，バングラデシュ国内の平野部でも例外的に，まとまったサラソウジュ林地帯が形成されている。台地部上のサラソウジュ林は，地理的にまとまった単位で，各々モドゥプール（Madhupur）森林，バワル（Bhowal）森林，アティア（Atia）森林と呼ばれている。モドゥプール森林は北端部のモドゥプール・タナー帯に分布する，上記のうちでは最も規模の大きい森林である。

台地部の気候は熱帯モンスーン帯に含まれ，降水は5～10月の雨季と，11～4月の乾季に分かれる。年平均気温は摂氏25.6度，平均年間降水量は2289ミリメートルである[Ishaq 1971]。台地面は，現地名でチャラ（chala）もしくはパハル（pahal）と呼ばれる，標高10～30メートル前後の丘陵部と，バイド（baid）と呼ばれる，チャラの谷間に樹形状に広がるU字谷で構成されている。バイドは周辺の氾濫原と同様に，雨季（6～9月）の間水没する。そのため台地部では，年間を通して冠水することのない，チャラ上のみ森林が発達している。

2. バングラデシュにおけるサラソウジュ林保全の現状

一般にサラソウジュ林の周辺住民は，サラソ

ウジュそのものに加えて，サラソウジュに随伴する植物種からもたらされる多様な非木材林産物（Non-Timber Forest Products：NTFPs）を，薪材・食用（果物，山芋類，その他様々な可食植物）・飼料と堆肥（草本や落ち葉）・繊維・薬用植物・葎き藁などの用途に用いてきた[Fox 1995; Rao and Singh 1996; Gautam and Devoe 2006]。モドゥプール森林は1962年に，タナの中心市街地であるモドゥプール市から北東に6～8キロメートルに位置する，約9キロメートル四方の領域（面積にして8436ヘクタール）が国立公園に設定されている。この国立公園は，バングラデシュの保護区全体の中で，サラソウジュ林とそれに付随する生物多様性が含まれているほぼ唯一の場所として，適切な保全の必要性が認識されている[FD 1999b]。

しかしながら，バングラデシュの野生動植物保全令（Bangladesh Wildlife Preservation Order, 1973）では，国立公園が果たす役割は「自然な状態（in the natural state）の動植物や景観の保護のために，公のレクリエーションや教育・研究のためのアクセスを除いた…伐採・枝打ち・火入れ等いかなる種類の破壊，あらゆる種類の草本や樹木の伐採・搬出…などの行為を禁止する」ことと定義されている。そして，1962年の国立公園化以降，モドゥプール森林では地域住民による森林利用を，何らかの形で森林（二次林）管理に組み込んでいくことの必要性は全く議論されてこなかった。

モドゥプール森林に対しては，その生態的な価値に加えて，近郊の都市（特に首都ダッカ）からの良好なアクセスを背景として，レクリエーションやエコ・ツーリズム，環境教育などの場としての需要も高い。近年では，これらの

需要を背景とした上で、モドゥプール国立公園の森林管理体制を立て直すために、新たな森林保全政策（エコ・パーク化事業）が導入された。しかしこの政策は、これまでの地域住民と森林の関わり合いを、完全に絶つことを意図するものでもあった。アジア開発銀行（以下 ADB）による事業計画書によれば、国立公園内に現存するサラソウジュ林は、森林の中核部を生態系管理区域（Ecosystem Management Zone）、森林の外縁部を緩衝区域（Buffer Zone）および村落利用区域（Village Use Zone）として、3 種類に区分される [FD 1999b]。上記のうち生態系管理区域に対しては、「周辺住民の森林利用や盗伐などの人為的攪乱を徹底して排除した森林再生」を行うため、四方を高さ数メートルの壁で囲い込んだエコ・パーク区域（Eco Park Zone）として再開発を進める。一方緩衝区域と村落利用区域に対しては、周辺住民によるサラソウジュ林への利用圧を軽減するために、アカシアやユーカリ等の外来樹種の植林^(注8)が進められる^(注9)。

ただし村落利用区域には、住民の屋敷地や農地も多く分布している。同国の社会林業では、ローカル・エリート達などにより、しばしばプロジェクトが私物化される。結果、パトロン・クライアント関係の中で土地が分配される（遠くの地域から入植者が連れて来られる）ことで、制度の根幹（森林地周辺の住民の生活改善）が歪められる傾向がある [Khan and Begum 1997; Khan 2001]。加えてモドゥプール国立公園一帯における造林用地の取得は、森林周辺の在来住民の土地の接収や立ち退きを伴ってきた [Farooque 1997; Gain 1998]。そのためパーク化事業の導入、特にフェンス化やパーク化区域

周辺（村落利用区域等）での植林の拡大計画に対して、地域住民による反発が強まっている^(注10)。

3. 聞き取り調査手法と調査対象時期に関する時代背景の概要

図 1 左に示した詳細図は、外邦図^(注11)より作成したモドゥプール森林における 20 世紀初頭の森林被覆と、村人への聞き取りおよび現地調査から作成したガロ集落^(注12)の分布（現在では消失した集落も含む）である。

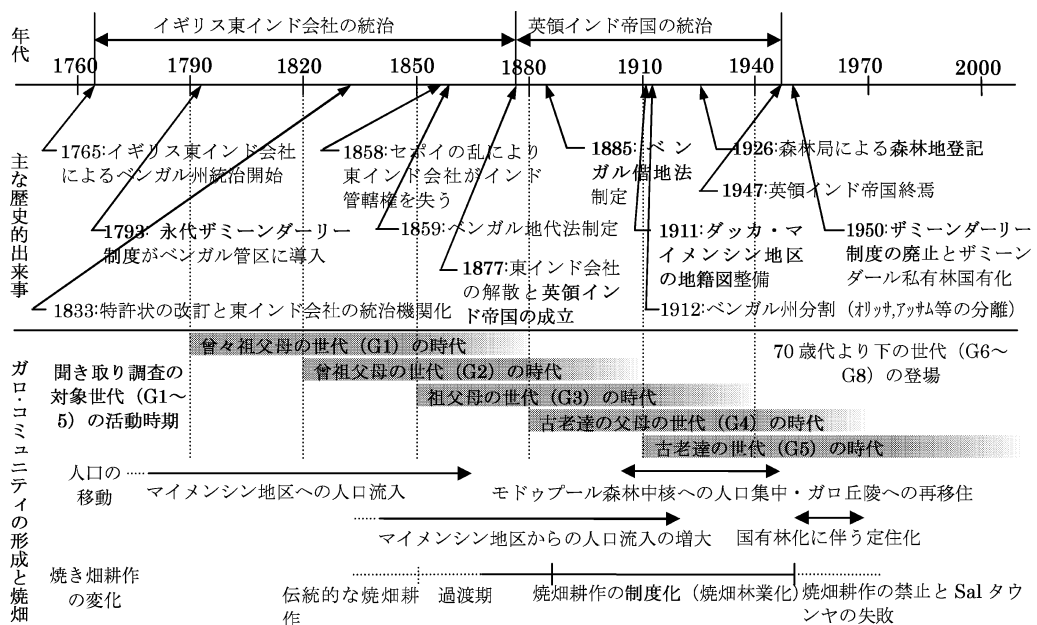
本節における古老達への聞き取り調査は、この地図上に示した集落中 28 集落を出身とする（またはその集落出身の配偶者との婚姻によって若い頃に転居してきた）およそ 70 歳代以上の村人^(注13) 30 人を、「古老」として対象に選んで行っている。ただしそうした「古老」が全て亡くなっている（もしくは質問に答えられる状態にない）集落の場合には、50～60 歳代ではあるが、こうした事項について詳しい（複数の村人がそう証言した）人物を聞き取り対象に選んでいる（総数 19 人）。これら 49 人をインフォーマントとして、彼（彼女）もしくはその父母、祖父母等の頃の集落の構成（家系および移住史）や、その当時行われていた生業の内容について聞き取り調査を行った。本文中の記述では、「古老」にあたる 70 歳代以上のインフォーマントを G5（第 5 世代）、「古老」に準じるインフォーマント（およそ 50～60 代の「古老」達の子供にあたる世代）を G6（第 6 世代）と標記している^(注14)。

表 1 は、聞き取り結果と時代背景の対応が一覧できるように作成した年表である。年表の上段には、バングラデシュ（当時は東ベンガル州）

の英領期 (1765~1947 年)^(注15) を中心として、主な歴史的出来事 (ガロ・コミュニティの形成や、焼畑林業の成立に影響を及ぼしたと思われる出来事など) を年代順に配列した。下段に示したのは、各世代 (G1~G5) に関するインフォーマントからの情報より明らかになった、モドゥプール森林における、ガロ・コミュニティの形成プロセス (「人口の移動」の項目) と焼畑耕作の年代的变化の概略 (「焼畑耕作の変化」の項目) である。下段最上部に示した、「調査対象世代 (G1~G5) の活動時期」の項目は、(1) インフォーマントである古老 (70 代以上) の世代 (G5) が誕生した期間 (1910~1940 年) を基準に、(2) 一般的な世代交代 (子の誕生) 周期を 30 年と置いて、(3) 各祖先世代の主な活動時期を模式化したものである。

表 1 の焼畑林業の変化の項目について補足すると、それがいつ頃始まったかについては前述したようにはっきりとしたことは分かっていないが、それが終焉 (崩壊) した時期は 2 通りにとらえることができる。第 1 には、パキスタン政府の樹立後、ザミーンダーリー制度が廃止され、ザミーンダーの私有林が順次森林局の管轄下に入っていった (国有林化した) 時期 (1950~1960 年代初頭) である^(注16)。第 2 には、森林局が在来の焼畑林業に代わって導入した、サラソウジュ林を対象にしたタウンヤ (Taungya) システム^(注17) が崩壊し、このシステムの中でのみ生き残っていた焼畑施行が見られなくなった 1970 年前後の時点である。

表 1 英領期 (1765~1945 年) の東ベンガル州¹⁾・モドゥプール丘陵における主な歴史的出来事とガロ・コミュニティの形成および焼畑耕作の変化



(出所) 辛島 (2004), および現地聞き取り調査 (2005 年) により筆者作成。

(注) 1) 現在のバングラデシュにほぼ相当 (ただし 1912 年以降の分割された後のベンガル州において)。

III 焼畑林業とガロ・コミュニティ

1. ガロ・コミュニティの形成過程

ガロ (Garo) は、バングラデシュで合計 27 グループいる、少数民族のうちの 1 グループである。ガロ民族全体の人口は、バングラデシュの中央北部で国境を接する、インド・メガラヤ州内のガロ丘陵にその大部分が分布している。彼らは、チベット-ビルマ語系に属する民族固有の言語 (ガロ語) を持つが、バングラデシュ内に住むガロの人々は、同国の一般的な人口であるベンガル人の言語 (ベンガル語) も自在に話す。

ガロの人々は、祖先がモドゥプール森林の初期の入植者で、モドゥプール森林の「アディバシ」(先住住民) であると主張している。地誌 (*Bengal District Gazetteer*) にあたると、1911 年時点での東ベンガル州全体のガロ人口は約 3 万 8000 人で、彼らは「ガロ丘陵のふもとのシュシャング (Susung)^(註18) とシェルプール (Sherpur) の村落に居住し、モドゥプール森林の開拓者であった」と記されている [Sachse 1917]。しかし、彼らがいつ頃からモドゥプール森林に居住しているかについての明確な記録は残っておらず、詳細な研究もこれまでなされていない。一般には、彼らの祖先はガロ丘陵の南斜面一帯に定住していたが、一部の人口がムガール時代の頃に、氏族間の戦争から逃れて隣接する平野部 (ハルアガット一帯) へ移動し、さらに少数の世帯が 19 世紀前後に、ブラフマプートラ川を渡り台地部へと移動してきたと言われている [Khaleque 1992; Farooque 1997]。

現在、モドゥプール森林一帯におけるガロの

7 割前後は、国立公園敷地の内外に集中している。そのため、国立公園内に限れば、全人口に対するガロ人口の比率は、少なくとも 4 割に達している^(註19)。ガロの人々は、かつて焼畑耕作を生業としていた。ゆえに氾濫原やバイドでの水田耕作を生業とするベンガル人達に比べて、より森林に近い場所に居住してきた。そして、サラソウジュ林が著しく縮小した現在でも、残存するサラソウジュ林縁辺に見られる住民のほとんどはガロの人々である。

聞き取り調査の結果、モドゥプール森林のガロ集落は、モドゥプール森林外部からの移住によって、19 世紀以降 (G2 の時代以降) 徐々に形成されていった親集落と、そこから 20 世紀初頭 (G5 の幼年～壮年期前後) までに派生した子集落に大きく二分できた。上記の詳細については、各ガロ集落の地理的な分布を示した上で、これらの集落を起源にしたがってグループ分けした図 1 の詳細図と、以下の図 1 に関する説明を参照されたい。

初めに、A 群に含まれている、現在では消失したガロ集落群についてである。ここでは大半の世帯が、1940 年代のインド・パキスタン分離独立の前後に不安定な社会情勢^(註20) を嫌って、ガロ丘陵へと再移住している。ただし同時期、ごく一部の世帯は、ベンガル人社会と地理的に隔絶していた森林中核部へと分散している。次に、モドゥプール森林の中核部に位置する集落群 (C 群やアムリトラ、カックラグニ) についてである。A 群とは異なり、ここでは比較的近年まで、ベンガル人社会からの地理的隔絶が保たれていた。そのため、最初の定着地 (親集落) から周辺に集落が拡張していき、モドゥプール森林全体で最大・最古のガロの居住域が

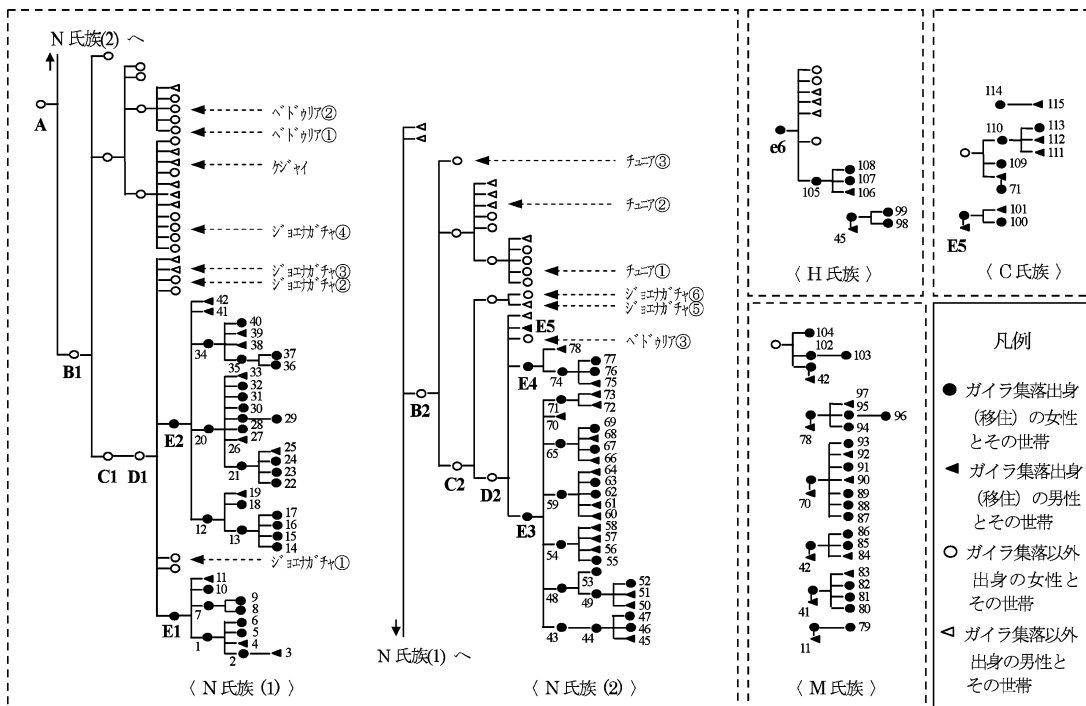
形成されている。こうした集落域の形成傾向（G 2～G 3 の時代である 1820～1880 年頃に、最初の定着地から周辺に居住域が拡大した）は、B 群や F 群の集落グループ、またベリバイドやチャパイト、イデルプールなどの比較的孤立した集落の形成においても共通していた。

他に 19 世紀初頭以降に形成された親集落としては、コムラプール・ダマイラ・モヘシュマラ・ボバニティキ等の集落（D 群）があった。これらの集落は、A 群と同様の理由で現在までに消失しているが、一部の世帯は森林中核部へとさらに移住し、現在のガロ集落の祖先世代となっている。図 2 は聞き取りによって作成し

た、（D 群に含まれる）ガイラ集落の全 115 世帯（2005 年時点）の親族関係である。ここでは全世帯の 86 パーセントにあたる 99 世帯が、ガイラ集落への移住第 1 世代（表 1 で言うところの G 4、つまりインフォーマントである古老の父母世代にあたる）の 6 世帯（世帯 E1～5、e6）のうち、N 氏族に属する 4 世帯（世帯 E1～4）の子孫世帯であった。

上記の 4 世帯は、さらに 3 世代遡ると姉妹関係であった。一族はこの姉妹世代（B1、2。表 1 では G 1 にあたる）とその親世代（A）の頃（1790～1820 年頃）に、ガロ丘陵から平野部へと移住を開始した。そして、孫世代（C1、C2、

図 2 19 世紀初頭から 2005 年までのガイラ集落の世帯構成とその親族関係



（出所）ガイラ集落での聞き取り（2005 年）により筆者作成。

（注）（1）ガロは母系制社会のため、上記の家系図は女系の系譜図である点に注意。

（2）定着先（例：ジョ・エナガチャ①）が記されている祖先（世帯）以外は、モドゥプール森林外へ移住した。

（3）図中の世帯 B1 および B2 が、表 1 の G1（インフォーマントである古老の曾々祖父母世代）にあたる。

G2) の頃 (1820~1850 年頃) にモドゥプール丘陵 (モエシュマラー帯) に入植し、曾孫世代の頃 (1850~1880 年頃) にグマイラー帯に居住していた。D 群では他にも、ケジャイ、ジョエナガチャ、ベドゥリア、チュニア集落への移住第 1 世代の大部分がこの一族の子孫で、これらの集落では現在でも、この一族の成員である世帯が多数を占めている。

2. モドゥプール森林における焼畑林業の成立

モドゥプール森林において焼畑林業が成立するには、まずその担い手であったガロの人々が、ある程度の人口に達していた必要がある。この点に関しては前項で、モドゥプール森林においては G2 の時代 (1820~1850 年) の頃から彼らの人口移入が活発化し、G3 の時代 (1850~1880 年) の頃には、ある程度まとまった規模のガロ・コミュニティが形成されていたことが確認できた。この頃のモドゥプール森林は、所有者のない空白地ではなく、ナトゥール (Natore) というザミーンダールの一族によって領有された私有林であった。このナトゥール・ザミーンダールが、ガロの人々の移住と焼畑耕作を許し、彼らを担い手とした焼畑林業を森林管理に用いるようになった経緯と理由は、次のように推測できる。

19 世紀中頃から 20 世紀初頭のモドゥプール丘陵 (台地部) において、モドゥプール森林の規模は特に大きかった。ここから得られる木材や各種の NTFPs は、周辺地域の需要をまかっていた。結果、この森林は、ナトゥール一族に大きな利益をもたらしていた [Sachse 1917, 8]。しかし、豊富な森林の存在は、同時

にこの地域が入植者から忌避されることも意味した。当時からこの地域の人口のほとんどを占めていたベンガル人の生業は、氾濫原デルタでの水田耕作に適合していた。そのため、特に広大な森林が広がっていたモドゥプール森林は、ベンガル人入植者にとって魅力に乏しかった^(註21)。入植者の不足は農地および林業労働者の不足による歳入の低迷を意味し、ナトゥール一族の領地経営にとって大きな問題だったと推測される^(註22)。

1765 年に導入された永代ザミーンダラー制度は、この問題をさらに大きくしていたと推測される。この制度は、制度が導入された年の地租取り決め額を永久に固定し、以降は増額しないという制度である。ザミーンダール層にとってこの制度の導入には、農産物価格が上昇したり未開地が開墾されたりすれば、その分だけ収入が増えるという利点もあった。しかし現実には、この時の地租の額は当時のザミーンダールの全収入の約 9 割を占めていたため、取り決めた額を払いきれないザミーンダールが続出した [辛島 2004]。この状況下で、ナトゥール一族にとってのガロの人々は、ベンガル人入植者が忌避するチャラ上の土地へと (焼畑耕作を行うために) 積極的に入植してくれる上に、植林や森林の下刈り・木材の伐採搬出などの林業労働の熟練した労働者にもなってくれる [Farooque 1997, 206] ことから、非常に有益な存在だったと推測される。

一方、当時のガロの人々にとっても、ナトゥール・ザミーンダールの庇護下に入ることに大きなメリットがあったことが、聞き取りの結果から確認できている。19 世紀中頃から 20 世紀初頭にかけてのガロの人々については、地

誌 (*Bengal District Gazetteer*) には、「処女地 (一次林) を開拓し耕作することを好み、密林を切り開き作物を栽培した後に、ベンガル人世帯に場所を譲り再び開拓を始めた」とあり、*A Statistical Account of Bengal* には、「その耕作は非常に粗放的な体系で、(中略) 開墾後 1～2 年で新規の土地を求めて立ち去った」とある [Hunter 1877; Sachse 1917]。しかし、聞き取りに対して古老達は、祖先達の移住は「休閑していた焼畑耕地がベンガル人世帯によって次々と登記されていったため、居住地を大きく移さざるを得なかった」ことが理由であったと証言している。

伝統的な焼畑耕作において、ガロの人々が一次林を開拓したのは、基本的には個々の焼畑耕地に十分な休閑期間が取れるだけの耕地を確保するためだった。耕地が確保できる場合には一次林よりも、休閑によって植生が回復した二次林を焼畑耕地として選好した。上記の理由として彼らは、「一次林よりも二次林の方が樹木を伐採する労力が少ない上、一次林を耕作した場合と収穫の差がなかった」ことを挙げている。彼らの焼畑耕地は、開拓後 2～3 年間耕作されると、地味の低下や雑草の繁茂を理由に放棄され、植生が比較的回復した後で (通常 7～十数年後) 再び耕作に用いられたと言う。したがって、1 世帯が必要とするのは、休閑サイクルを確保するための十数前後の耕地であった。以上から、ガロの人々にとって移住の必要が生じるのは、集落の人口増などの理由で子集落を形成する場合などに普通は限られていた。

前述した Hunter の記述からも、1870 年代の時点ですでに、焼畑休閑地へのベンガル人の入植圧によって、ガロの人々がより短期間で移

住を余儀なくされていた状況が浮かんでくる。この状況下で、モドゥプール森林が台地部でも広大な森林だったことと、ここを統治するザミンダールがガロの人々の入植を積極的に受け入れようとした (加えて後述するように、休閑地に対する権利も認めた) ことが加わって、前項の調査結果に示したように、当時のガロ人口がモドゥプール森林に流入していった^(注23)と推測される。そしてナトゥール一族は、主として 1820 年代から 1880 年代にかけて、外部に居住していたガロの人々の移住により領内の農業不適地 (森林) への入植を進めていき、1880 年代頃には、増大した領内のガロ集落の人口も使って、さらなる入植の拡大を図っていたと推測される。

一方、入植してきたガロが行っていた伝統的な焼畑耕作を、ナトゥール一族がいつ頃どのようにして、サラソウジュ林の維持・管理などを視野に入れた焼畑林業として制度化していったのかについては定かでない。しかし、ここまで見てきたように、彼らがガロの人々を積極的に入植させた目的は、農業不適地 (森林) の多い領地における、焼畑集落の拡大による歳入 (地代収入) の増大と、林業労働力の増強による NTFPs や木材収入の拡大にあったと考えられる^(注24)。したがって、ここでの焼畑林業は、焼畑耕作を生業とし、森林の利用に長けたガロの人々に対して、一方では彼らが領内の森林に好んで移住・定着するように仕向け、また一方では彼らの焼畑が森林資源を過度に消耗させないようにコントロールする点に主眼が置かれていたと思われる。

焼畑のコントロールに関しては、先行研究によれば、ナトゥール・ザミンダールは次の 3

点の制約を、ガロの伝統的な焼畑耕作に課していた [Khaleque 1992]。第 1 に、耕作者（ガロ）は、毎年焼畑耕地を開く際に、ザミーンダールの代理人およびローカルな地代の集金人に耕地の位置と規模を通知し、彼らの許可を得る必要があった。第 2 に、耕作者が耕地となる森林の下生えと灌木を伐採することは認められたが、サラソウジュ等の価値のある樹木類を伐採するには許可が必要だった。第 3 に、同一耕地の耕作期間は 3 年までとされ、耕作者には休閒耕地の森林を再生させる責任があった。

こうした厳しい規制を課す一方で、モドゥプール森林における焼畑林業は、ガロの人々の積極的な移住と定着を促すため、土地の開拓者（ガロ）とその子孫の定住を実質的に認めていた^(註25)。当時ガロの人々が森林を開拓した土地は、ザミーンダールに地代を支払うことで彼らに使用権が認められていた。ガロの人々は賃貸している土地を売ることはできなかったが、子孫へと相続することは許されていた。またザミーンダールは、賃貸者（ガロの人々）に一旦認めた使用権を停止して、賃貸した土地を取り戻すこともできた。しかし地代が長年規則的に支払われてきた土地に関しては、賃貸者に土地を売る権利と土地の返還に際して補償を受ける権利を与えていた^(註26) [Khaleque 1992]。これらの使用権や借地権が整えられたのは、おそらくベンガル借地法（1885 年）が整備されたことなどと連動していたのではないかと推定される。そう考えると、モドゥプール森林において制度としての焼畑林業が確立したのは、上記の諸権利を伴ったガロの居住と焼畑耕作が成立していった 1880 年代頃だったと言えるだろう。

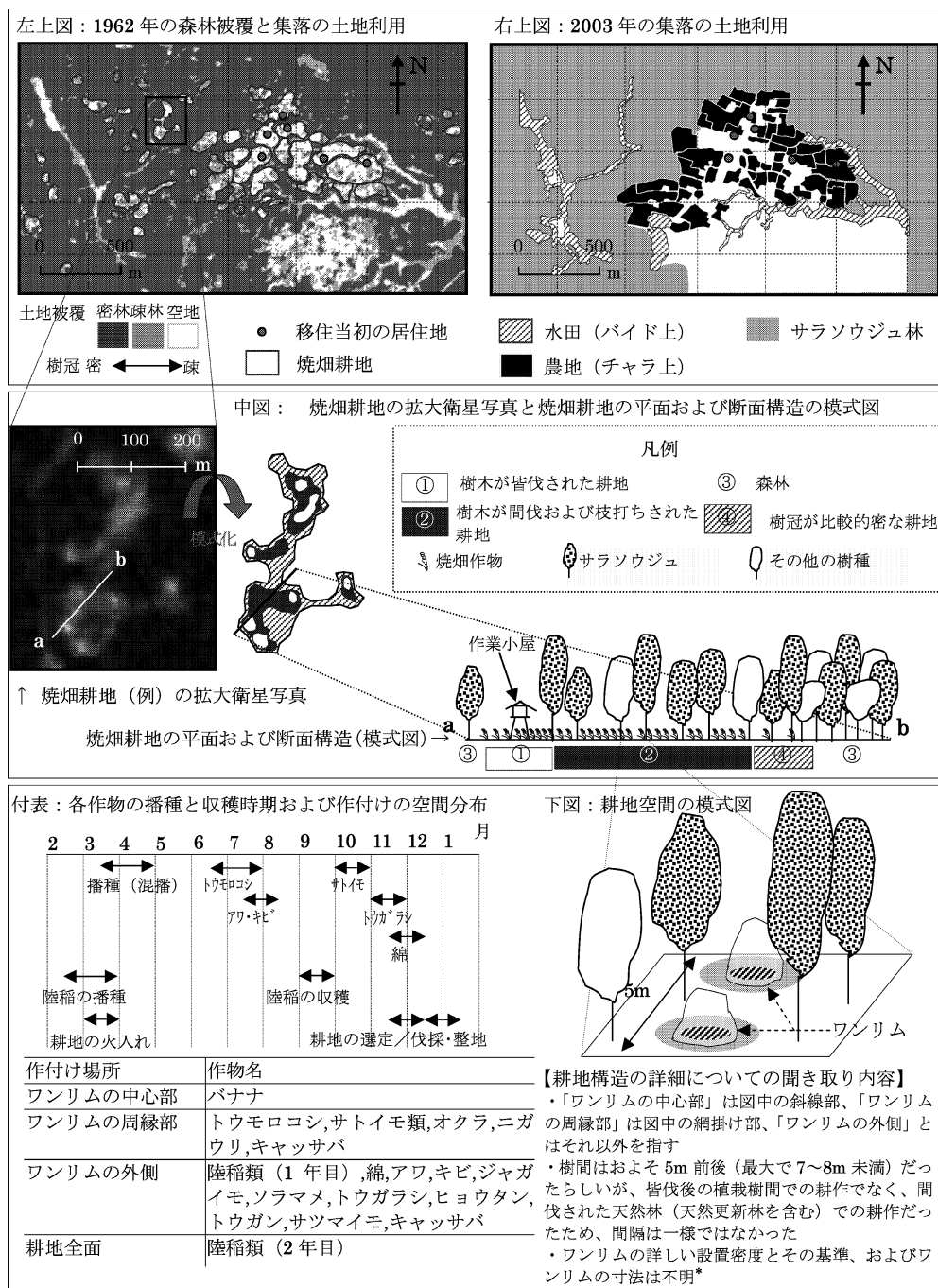
IV 国立公園化による森林とガロ・コミュニティの関係性の変容とその問題

1. モドゥプール森林の焼畑耕作の特異性

聞き取り調査の結果、ガロ丘陵から移住してきたガロの人々は、古老の父母の世代（G4）の頃にはすでに、耕地内の立木の伐採規制を受け入れた特異的な焼畑方法を確立していたことが分かった。それが最も特異だったのは、伐採と火入れの方法であった。1950 年代に人類学者の Burling が、ガロ丘陵で観察した焼畑耕作では、耕地は幾本かの大木を除いて皆伐され、火入れは耕地全面に散置された木々に対して行われていた [Burling 1963]。しかし、モドゥプール森林では、耕地に対して主に間伐だけが行われ、火入れは「ワンリム」（「積み上げた場所」を意味するガロ語）と呼ばれる、伐採した灌木や下草を小山状に積み上げた場所に集中して行われた。多くの焼畑耕作において、最初の火入れの後に焼き残りの木を集めて積み上げ、それらに 2 度目の火入れを行うことはしばしば見られる。しかしモドゥプール森林における積み上げた灌木等への火入れは、最初の火入れの段階で行われていたことは特筆すべき点である。

聞き取りによれば、当時の 1 年分の耕地面積は通常 0.3～0.5 ヘクタールで、耕地内には有用樹（主にサラソウジュ）の高木が 5～7 メートルの間隔を置いて林立し、高木の間にワンリムがいくつも築かれていたという。図 3 は、村人からの聞き取りと衛星写真および現地調査により識別した、1962 年時点のガイラ集落周辺の焼畑耕地の分布（左上図）と、聞き取り結果を参考に模式化した焼畑耕地の構造（中図）で

図3 ガイラ集落周辺における土地利用の変遷と焼畑体系



（出所）（左右上）Corona（1962）衛星写真，グランドトゥールース（2005）の結果により筆者作成。（中）Corona（1962）衛星写真と聞き取りにより筆者作成。（下および付表）聞き取りにより筆者作成。

（注）*設置密度に関しては、樹間の5～7m四方ほどの空間におおよそ1～2カ所ほどであったと主張する古老もいたが、はっきりとしたことは不明である。

ある^(註27)。これらの図からは、開拓直後の焼畑耕地の大半が、聞き取りの結果通りに周辺の森林より樹冠がまばらであるが、皆伐された空間に比べると一定の樹木密度があったことが読み取れる。

伐採と火入れの方法を反映して、モドゥプール森林における焼畑耕作では、混作方法も独特なものとなっていた。モドゥプール森林でもガロ丘陵同様、開墾された焼畑耕地は2年間耕作され^(註28)、耕作時には多様な作物が混作された。その際にガロ丘陵では、作物のほとんどが耕地全面で混作されていた。しかし、モドゥプール森林では、1年目の耕地の場合に限って、作物毎に「ワンリムの中心部」、「ワンリムの周縁部」、「ワンリムの外側」というように、ワンリムとの相対的な位置関係に応じた植え付け位置が決められていた（詳しくは図3下図および付表を参照）。

こうした特異的な混作を行っていた理由として、村人はワンリムへの火入れによる、土壌への施肥効果と作物毎の相性を挙げ、これを「土の『苦さ』と作物の育ち具合の関係」のように表現している。村人によれば、1年目の耕地では、火入れの灰が集中するワンリムの中心部の土はあまりに「苦すぎ」て、大半の作物は良く育たなかった。そこで「ワンリムの中心部」には、「苦い」土でも育つことのできる数種のバナナのみを植え、「苦み」が弱くなる「ワンリムの周縁部」に、サトイモ・オクラ・トウモロコシ・ニガウリなどの品目を植えた。「ワンリムの外側」こそが1年目の耕地の中核であり、ここには陸稻・キビ・アワ・綿などの主要品目を植えた。これが2年目に入ると、土壌肥沃度の低下により作物の生育が悪くなるため、陸稻

のみを耕地全面で耕作した。このときには、前年にはバナナ以外の作付けに適さなかった「ワンリムの中心部」が、逆に耕地全体で陸稻の収穫が最も高い場所となった。

以上のような、ガロの人々の焼畑耕作方法の特異性は、サラソウジュ林に過度の負担をかけずに、サラソウジュ林を耕地として利用することを可能にしていた可能性が高かった。さらにこの焼畑耕作の方法（焼畑林業）は、次のようなサラソウジュ林の生態的な性質を踏まえると、より持続的な森林利用に繋がっていた可能性も指摘できる。

2. 焼畑林業とサラソウジュ林植生の関係

半落葉樹林 (Semi-deciduous forest) に分類されるサラソウジュ林は、自然状態では陰樹が優占する森へと遷移していく。例えばインドの西ベンガル州 (Jalapaiguri 県) にある Barajhar 森林では、保護区化によってそれまで地域住民によって行われていた、火入れなどの人為的攪乱がなくなったことで、サラソウジュの若木がほとんど再生されなくなったことが報告されている。これは、林床に雑草や常緑の灌木（例えばクスノハガシワなど）が繁茂したことにより、サラソウジュの種子がほとんど地表面に到達しなくなった上に、林床における日照（サラソウジュの苗木の成長に必要）が乏しくなり、土壌が苗木の成長を妨げる加湿状態^(註29)となったためである [Joshi 1980, 77-78]。

しかし、適切な火入れの存在により、例えばモドゥプール森林のような湿潤サラソウジュ林では、混交広葉樹林 (Mixed broadleaved forest) への遷移が防がれることが知られている。サラソウジュは樹齢15年から35年の間は、火

による傷から菌類による感染を受けて枯死する傾向がある。一方この時期を超えた成木は、火入れに対する耐性を持っている [Gautam and Devoe 2006, 92; Bakshi 1957]。そのため、適切にコントロールされた火入れがあると、純林状態のサラソウジュ林では樹木層（上層）の種構成と密度は変わらず、中・下層および灌木層で進行する常緑化のみが阻止される [Rodgers, Bennet and Sawarkar 1986]。さらに、サラソウジュの種子は5～6月頃に母樹から落ちるため、火入れ（一般に林床が最も乾燥する2月以降から3月頃にかけて行われる）の存在はサラソウジュの実生の苗木の初期成長にも有利に働く [Joshi 1980, 136]。

陽樹であるサラソウジュは、光の十分差し込む開けた林床で高い成長を示すため、枝おろしや樹冠の除去（canopy opening）もその天然更新を促進する。サラソウジュの苗木が草本に勝るまでに約3年間を要するが、この間に日照を巡って競合する地被植物を除草することが、苗木の育成に特に効果的だとされている [Joshi 1980, 139]。落ち葉の除去も、実生の苗木の成長における土壌物理性の問題を解消し、天然更新を促進するとされている^(註30) [Gautam and Devoe 2006, 93]。したがって、過剰でない放牧（grazing）や枝打ち（lopping）、落ち葉（ground litter）の採取などの森林利用は、サラソウジュ林の天然更新に適した林床環境を形成することにつながる [Gautam and Devoe 2006; Rowntree 1940]。

以上から、焼畑林業における耕作1年目の耕地は、ワンリム部分に限定された火入れと、耕地内に多数残されていたサラソウジュの高木によって、サラソウジュの花種の発芽に適した林

床環境であったと思われる。焼畑作物のための高木の枝打ちによる日照の確保や、たんねんな除草作業、耕作放棄後の薪材や可食植物・堆肥のための落ち葉の採取、一部の焼畑作物の収穫などの森林利用も、サラソウジュの苗木の成長を助けていたと推測される。

ガロの人々が薪材に使用する樹種の選定からは、薪材の採取が特にサラソウジュ林の天然更新に役立っていた可能性が指摘できる。植生調査^(註31)によって同定した現在のモドゥプール森林の主要な樹種と、村人への聞き取り調査によって確かめた各樹種の利用の実態（表2）では、クスノハガシワ（*Mallotus philippensis*）が出現頻度および利用価値（頻度）の両面で上位にある。一般にクスノハガシワは、森林の中・低層および灌木層の植生を大きく占めることで長期的な植生遷移（常緑化）をもたらし、湿潤サラソウジュ林の天然更新を妨げる大きな要因となる [Rodgers, Bennet and Sawarkar 1986]。加えてこの樹種は、火入れによってダメージを受けるが完全には除去されないため [Maithani, Bahuguna and Pyare 1986]、火入れをした休閑地でもサラソウジュと成長が競合する。しかし、サラソウジュの育成を目的としていた焼畑休閑地では、この樹種は薪材として選好されることで繁茂が抑えられたと推測される。これらのことは、モドゥプール森林における焼畑休閑地には、母樹から供給される花種からの天然更新や萌芽更新（coppice growth）によって、植栽のみに依らずサラソウジュ林が再生する素地があったことを意味している^(註32)。

表2 モドゥプール森林の主要な樹種と薪材・材木向けの利用（2003年）

学 名	利用価値と利用頻度
<i>Shorea robusta</i> （サラソウジュ）	薪材・材木向けともに優秀。硬い木質のため犁等の道具にも適する。
<i>Dillenia pentagyna</i>	薪材・材木向けともに優秀なため、利用頻度は非常に高い。
<i>Mallotus philippensis</i> （クスノハガシワ）	虫食いが少なく長期保存に適するため、薪材に適する。
<i>Grewia vestitata</i>	長期保存に適しよく燃えるため、薪材に特に適する。
<i>Grewia microcos</i>	特に使用されない。
<i>Lagerstroemia parviflora</i>	薪材として用いられることもあるが、あまり良質ではない。
<i>Semecarpus anacardium</i> （スミウルシ）	特に使用されない。有害（ウルシ科のため触るとかぶれる）。
<i>Bauhinia acuminata</i> （ソシンカ）	特に使用されない。
<i>Lannea coromandelica</i>	虫食いにより長期保存に不適なため、焚き付け用等に用いられる。
<i>Terminalia belerica</i> （セイタカミロバラン）	薪材として用いられることもあるが、あまり良質ではない。

（出所）ガイラ集落での聞き取り（2003年）により筆者作成。

（注）各樹種は出現頻度が高い順に上から配列している。調査の結果、モドゥプール森林全体では70前後の樹種の存在が確認されたが、構成比率の8割以上はこの表の上位3樹種である *Shorea*, *Dillenia*, そして *Mallotus* で占められていた。特に *Shorea* の構成比率は6～7割に達した。続いて *Grewia vestitata* および *microcos* が森林全般に目立ったが、特に *Grewia microcos* は、半つる性の低木 *Acasia penata* や *Dillenia pentagyna*, *Albizia procera*（タイワンネム）, *Cassia fistula*（ナンバンサイカチ）等（いずれもモドゥプール森林において見られる樹種）とならんで初期成長が早く、伐採などで攪乱された開闢地の遷移初期段階において多く見られた。

3. 森林とガロ・コミュニティの関係性の変容

この項では、ガロ・コミュニティと森林の関係性が、焼畑が禁止されるようになった国立公園化（1962年）前後を境にどのように変容していったかを、ガイラ集落を事例として素描する。1960年初頭のガイラ集落には、ダマイラ集落から移住してきた6世帯から拡張した30世帯前後（図2参照。E1～5およびe6とその子らの世帯）が居住していた。これら30世帯前後の村人はここまでに見てきたように、集落周辺の焼畑（図3左上図を参照）からの収穫と、NTFPsの採取に依存した自給的な生活を営んでいた。

1960年代の後半に入ると、国立公園化に伴う森林利用の取り締まりが強化され、特に焼畑耕作は厳しい禁止の対象となった。この禁止を受けて、屋敷地から離れた焼畑耕地が放棄され

たことから、一時期ガイラ集落では経済的に困窮する世帯が増えた。しかしこの困窮は、村人の生業が、焼畑耕地での陸稲栽培からバイドでの水稻栽培主体へと転換していく10年前後の間に和らいでいった。屋敷地周辺の土地では、焼畑耕作の禁止後、次第に商品作物（パイナップル、バナナ等）への作付け転換が進んだ（図3右上図を参照）。この土地利用転換は、村人に現金収入をもたらし、彼らの経済状態をある程度発展させたが、土地所有の多寡に大きく規定された世帯間の経済格差をも広げていった。

焼畑作物の栽培^(註33)は、商品作物栽培の拡大に伴って廃れていき、1990年代までにはほとんどが姿を消した。そのため、かつて集落ではほとんどの農作物が自給されていたが、現在では米以外の作物の大半が市場から購入されるようになった。さらに人口の増大（図2ではこの1～2世代の間に32世帯から115世帯に増大して

いる)により、土地所有の偏在化が進んだ。ガロ・コミュニティにおいては、親世代が所有する土地の大半は、末娘(ノックニ)とその婿(ノックロム)によって相続される場合が多い^(註34)。これによって、新規の土地が開拓できなくなったガイラ集落では、村内における世帯間の土地所有分布の偏りが著しくなっていたのである。

村人による一部の日常的な森林利用(薪材や堆肥として用いる落ち葉の採取、その他芋類などのNTFPsの採取など)は、現在でも継続している。これらの森林利用は、かつての焼畑林業においてはサラソウジュ林管理の一部であった。しかし国立公園化以降は、林産物の違法採取として逮捕や罰金等の対象とされたため、その規模と頻度は著しく低下した。そうした中で村人は、自家用の薪材だけは現在まで、全面的に森林に依存し続けている。森林局は、この村人の薪材採取が周辺森林の劣化の大きな要因になってきたと主張しているが(第I節)、以下に示すように彼らの薪材採取は、この数十年間に渡ってそれだけでは森林を劣化させる規模ではなかった^(註35)。

調査の結果、2003年時点で村人は、平均的な5人家族^(註36)当たり年間1.41立法メートル前後の薪を消費していた[東城 2004]。ここから、ガイラ集落全体(115世帯)の薪使用量は162.15立法メートル/年となるが、これは材積の年増加量(annual periodical increment)の統計値(1ヘクタール当たり5.75立法メートル[Joshi 1980, 209])から概算すると、村人が日常的にアクセスする範囲のサラソウジュ林(面積100ヘクタール前後)の年増加量の約4分の1前後であった。周辺森林の劣化の主要因と

しては、村人や一部の研究者・マスコミ等は、コミュニティの外部からの組織的な違法伐採の存在を挙げていた[Salam and Noguchi 1998; Gain 1998]。

4. モドゥプール森林におけるサラソウジュ林保全の問題とその解消

モドゥプール森林におけるサラソウジュ林保全を考えると、国立公園化の一方で、政府(森林局)が地域コミュニティとの間に一定の信頼・協力関係を構築し、森林管理に彼らに参加させる道を十分に検討してこなかった問題と、二次林植生の保全に適した森林管理技術(これは住民を担い手とする必要があるため、前者の論点とも重なる)を模索してこなかった問題の大きさは過小評価できない。エコ・パーク化事業(第II節第2項参照)においても、政府は盗伐や森林の過剰利用への監視能力の不十分さを理由に、フェンス化による警備体制の強化を図る一方で、上の2つの問題に関しては対応策を示していない。

一方、ここまで見てきた「歴史的な」森林利用においては、政府がモドゥプール森林の森林資源や生物多様性を損なってきたと見なしてきたガロの人々が、実際には生業(焼畑耕作)を通してサラソウジュ林の管理(焼畑林業)を担っていた。彼らの焼畑耕作方法と森林利用の影響は、サラソウジュ林の天然更新を促す性質のものだった。彼らの焼畑林業は国立公園化によって途絶えたが、彼らは依然として残されたサラソウジュ林に隣接する最大の人口グループで、かつその伝統を生かして、サラソウジュ林の保護と育成の担い手となり得る可能性が高い。以上を踏まえて本稿では、今後のモドゥプール

森林の管理のあり方について、ガロの人々を中心とした地域住民を担い手とし、かつての焼畑林業における森林管理技術をベースとする、アグロフォレストリーや森林利用によるサラソウジュ林の管理・育成という選択肢を提示したい。

この焼畑林業をベースとした森林管理体制には、持続的な地域振興や生物多様性保全などの側面から、次のような長所が指摘できる。持続的な地域振興という側面からは、住民を担い手とする保全体制が確立することで、林内での生業活動と NTFPs の利用を通じた低所得層の生活改善や、新たなコミュニティ・ベースの産業の創出による地域コミュニティの振興などに繋がる可能性がある。こうした内発的な地域振興のあり方は、現在の森林局・ADB が進めているエコ・パーク化による地域振興の対極にある。エコ・パーク化は、事業自体が多額の資金援助によって初めて成立する上、事業の持続性も観光収入に依存するなど、外部の要因次第という側面があまりに大きい。

生物多様性保全という側面からも、住民が担う保全には、成功すれば現存するサラソウジュ林のより広い領域を豊富な人員（周辺住民）によって保全し、再生・拡大できるという利点がある。これに対して、エコ・パーク化のような住民を排除した森林保全の問題は、より広い領域に適用されることが望ましいサラソウジュ林の保全が、エコ・パーク区域内のみ（国立公園の全体にさえ満たない）に矮小化される点にある。

ただし、焼畑林業をベースとした森林管理体制には、今日のモドゥプール森林にそのまま適用しようとするには、様々な限界があることも指摘しておくべきだろう。この森林管理は、現

代と異なる社会状況（焼畑を生業とするガロの流動人口の存在、森林労働力と入植人口を欲していたザミーンダール、森林利用（焼畑）への規制の存在、人口と森林規模のバランス等）を背景に成立していた。例えば、かつてのように焼畑からの収穫のみで食料を自給するには、各世帯が 10 年前後の休閒サイクルを確保できる 3～5 ヘクタールの森林が必要である（第Ⅳ節第 1 項）。しかし、現在のモドゥプール森林中核域におけるサラソウジュ林の規模は約 2000 ヘクタールで [FD 1999b]、周辺の住民は（オロンコラ村の）ガロ世帯のみでも 1000 世帯前後に達している。かつてのように、焼畑からの伝統的な収穫物のみで衣食住全てを満たすことも不可能となった。

しかしながら、森林の保全と利用を両立させる知恵を 100 年近くにわたって蓄積させてきた管理技術を、かつて彼らが持っていたという事実は大きい。この管理技術について、自然・社会状況が大きく異なる現在に適合させるための技術的な実証研究と、それを支える制度論的な検討がなされれば、今後のサラソウジュ林管理のよい指針になっていく可能性がある。村の耕地利用や様々な賃労働・商売・出稼ぎといった従来の生計手段に加えて、森林の管理と保全を兼ねた生計手段（森林との関わり方）として、焼畑耕作（焼畑林業）が村人の生活に加わることの意義も大きいだろう。なぜなら、森林の長期的な保全のためには、保全対象となる森林が、何らかの経済的あるいは文化的な価値を、住民から認められる必要があるにちがいないからである。

制度論的には、かつての焼畑林業で各世帯が比較的自由に焼畑耕地を開いていた^(註37) のに対

して、上記のような社会状況の変化を考慮して、数世帯から十数世帯のユーザーグループによって焼畑耕地を共同利用・管理^(注38)していくことが望ましい。その際、人々の焼畑林業への参加を促すインセンティブは、かつてのように焼畑からの収穫で生活が支えられることよりも、参加によって生活上の補助的な便益が得られることにあるだろう。そうした便益には様々なものが考えられる。当面は、村人達の薪材需要^(注39)が、現在のように違法採取としてではなく、森林保全・管理の一環として合法的に満たせるようになることが挙げられるだろう。また今後は、多様な焼畑作物の収穫と NTFPs の持続的利用による所得源の多様化や、「住民たちの知識に基づいた地域ぐるみでの生物多様性保全」の導入がもたらす社会的影響（村人たちの社会的名誉の回復や権利強化に繋がる）なども、便益として考えられるようになるだろう。

V 結 論

発展途上国における森林保全政策においては、二次林の保全に関して、従来の保護区型の森林管理とは別種の制度的枠組みと技術が求められていると言える。これに対して、本稿の事例は、地域住民の創意工夫と知恵に基づいた管理技術が、二次林の保全に有効な技術的基礎を提供できることを提示している。これに関連して、制度的枠組みに関しては、まず森林管理への住民参加が重要で、しかも従来の参加型森林管理の大部分を占める、受動的な参加とは一線を画した、主体的な参加が必要ながことが指摘できよう。

一般に二次林植生は、人間の利用を受けて形成される。その由来に起因して、二次林植生の

多くが小規模かつ分散していて、集落や農村などの人里と接してモザイク状に立地する自然である。これらの自然を全て保護区化していくことは、多額の資金や大きな社会的反発を伴うことから事実上不可能である。そもそも、明確なゾーニングによって、「手つかずの自然」を人里の空間から切り離すことを重視している保護区化の思想と、二次林の保全は本質的に相容れない^(注40)。したがって、二次林の保全という問題に限れば、周辺住民を担い手とした実質的な保全の導入を、既存の保護区の内外を問わず必要に応じて適所で広げていくほうが、もともと現実的なのである。

もちろん本稿でのガロの管理技術（焼畑林業）の事例に限って言えば、従来の林業の観点からは、木材生産効率性に劣るというマイナス面は否定できない。また、異なる地理的条件や、サラソウジュ林以外の生態系などへの応用を考えたときには、この技術には改めて検討すべき点も多い。しかし現在では、森林に対する社会的な要求は、効率的な木材生産に加えて、環境（生物多様性の維持）や社会（周辺住民の生活の質の向上）問題まで多岐に及んでいる。これらの複眼的な観点からは、逆にこの技術にはプラスの面を多く見いだすことができよう。また、こうした在来技術に対しては、その技術的な普遍性に加えて、その存在が次のような可能性を訴えかけている点を良く考慮に入れて価値判断を行うべきだろう。つまり、保全しようとする森林と森林に接してきた社会の関係性を検証することが、個々の地域でのより良い森林保全につながり得るということである。

住民を担い手とした二次林保全が有効に機能するためには、従来の参加のあり方を大きく見

直す必要性もあるだろう。かつての焼畑林業において、ガロの人々はザミーンダールに指示される管理作業を受動的に行うだけの、単なる労働者ではなかった。なぜならザミーンダールは、サラソウジュ林を持続的に利用し育成したいという意図はあったが、おそらくその意図を実現するための森林管理技術までは持っておらず、したがってガロの人々は、管理のあり方をかなり主体的に決定していたはずだからである。この状況で、ガロの人々は、伝統的焼畑を主体的に変化させ、耕作地から休閑地まで、あらゆる局面での森林利用と森林再生を結びつけることで、サラソウジュ林の持続的利用と育成（保全）を達成していた。このことは、やはり制度的枠組みと技術のあり方を模索している現在の二次林保全においても、住民による主体的な森林管理への関与がなければ、実効性と持続性のあるしくみを構築し得ないことを示唆しているのではないか。発展途上国の森林保全においては、トップダウンによる保全計画の単なる労働力としての住民参加が依然主流である。したがってこれらの国々において、今後二次林保全を拡大していくためには、何よりも「参加する住民と協働（collaboration）して、保全のあり方を模索していく」という態度を、どれだけ政府が受け入れていけるかが大きな鍵となるのではないだろうか。

（注1）薪材や紙パルプ用材等の生産と、森林周辺の住民による森林への利用圧の軽減を目的として、主に貧困層の住民を荒廃地（Degraded Area）や侵入地（Encroached Area）に入植させて、彼らに早生樹種（ユーカリ、アカシア等）の植林を行わせる事業の総称。アジアでは主に、インド、ネパール、バングラデシュ等、南アジ

アにおいて盛んである。参加者は一定規模の森林地を割り当てられ、植林および育林等の義務を負わされる代わりに、樹木が十分に大きくなるまでの期間の間作（インタークロッピング）と、間伐材の利用・売却、最終的な伐採収益の分配が認められる。

（注2）天然生林とは、伐採などの人為的攪乱によって天然更新した、二次遷移の途中段階にある森林（二次林）のこと。ただし天然生林という言葉には、天然更新補助作業を行った森林や、天然更新した森林の中でも保育作業の入った森林といった、何らかの用途に従ってその状態に「維持されてきた」植生というニュアンスが特に強い。本稿で扱うサラソウジュ林の歴史的事例は、二次林とこの天然生林を区別すれば、天然生林の部類に入る。ちなみに天然林という語句は、生態学的な定義と林学的な定義の間で、意味する範囲が多少異なる。生態学的な定義に従えば、「天然林」とは「人為を受けずに発達した全ての遷移段階の森林」のことで、自然林とも言う。自然林の中でも、特に極相に達したものが原生林と呼ばれる。一方で、林業的な定義では、「人為的影響の有無を問わず、天然更新によって存続している森林」は全て天然林で、上述した天然生林もここに含まれる。また「人工林と天然林」のように対比される場合にも、天然生林は天然林に含まれる [EIC Net, 11. May 2007]。

（注3）先進諸国においては、生活スタイルの変化や、自然資源の相対的な価値の低下を背景として、二次林（二次的自然）を維持するための手入れや管理といった営為が、農村や山間地等において急速に衰退していることが、従来型の過度の人間活動や、開発による生物多様性の劣化と並ぶ問題となりつつある。これを受けて、例えば日本における第三次生物多様性国家戦略（2007年）では、保護区の設置といった従来型の保護政策に加えて、一次産業への従事者の減少を環境保全上の問題として捉え、地域資源を最大限に生かしつつ、地域固有の自然や文化に根ざした地域づくりが、生物多様性の保全を考え

る上でも欠かせないと位置づけられている [環境省 2007]。

(注4) ムガル時代から英領期時代のザミーンダーリー制度 (Zamindar System) において、耕作農から税を徴収し、政府に上納する世襲の役職の総称 [Irfan 1999]。モドゥプール森林のザミーンダーは、ナトゥール (Natore) という地方領主 (Raja) の一族であった [Khaleque 1992]。

(注5) 1869年にミャンマーでのチーク造林で初めて行われ、熱帯地域の発展途上国各国へと広まっていったタウンヤ (Taungya) が有名。ただしこれ以外にも、本稿の事例のように、土着の焼畑林業のシステムが世界各地で見られたことが知られている [渡辺 1994]。ちなみにタウンヤ自体は、ヨーロッパにおける焼畑林業 (ドイツでは12~13世紀に、またスイスでは1840年代末頃に、馬鈴薯病を防ぐのに効果のあった森林土壌での、馬鈴薯栽培のための焼畑林業が行われていた) か、当時のビルマでカレン人などの間で伝統的に行われていた土着的な造林法の影響を受けて成立したと言われている。また日本においても、近世以降に日本の各地で、木場作・切替畑などと呼ばれる焼畑林業が行われていた [竹田 1990; 農林省山林局 1936]。

(注6) サラソウジュの一般的な伐期は、英領期の西ベンガル州におけるプランテーションの場合には80年で、この頃までに樹木の平均胸高幹周囲は200センチにも達した。その他の地域でも、伐期はおおよそ60年から90年の範囲にあった [Joshi 1980, 224]。そのため通常なら、焼畑サイクルも60年を超えることになるが、モドゥプール森林においては、後述する独特な伐採と火入れの方法 (ワンリム) により、10年前後の焼畑サイクルを可能としていた。

(注7) サラソウジュの材質は非常に固く頑丈で、長持ちする。この材質により使用用途は、土木用材 (梁木、柱、橋、杭、鉄道の枕木など) や建築用材 (戸口、柱、窓枠、屋根ふき材、床張り材料等)、農耕具等の柄、荷車の車軸やハブなどが主である。サラソウジュは生息地の外側

でも優れた評価を受けていて、Uttar Pradesh, Bihar, West Bengal, Assam, Orissa, Madhya Pradesh, Haryana, Punjab, Rajasthan など、広範な地域で建築用材をはじめとした幅広い用途に用いられていた [Joshi 1980]。その他にも燃料材としても良質で、樹皮に含まれるタンニンや、種子に含まれる油等も利用できた。

(注8) 具体的には、タナの植林および育苗開発 (Thana Afforestation and Nursery Development Project) という、バングラデシュで一般的な社会林業事業のことを指す。この事業における造林参加者は、1世帯当たり1ヘクタールの土地の分配を受ける代わりに、樹木管理の義務を負う。木材の収穫は7~10年後に行われ、売却益は参加者・森林局・政府の三者で分配される。参加者には、樹木間での作物栽培や、間伐材の利用・売却も認められている [FD 1999b]。

(注9) このことはADBによる事業の準備段階や政府の公式な見解としては示されていないが、地域住民に対するエコ・パーク事業の説明会などの場面において政府 (森林局) からしばしば示唆されていた [筆者による聞き取り, 2003年]。

(注10) 地元の人々は、2003年初頭頃から事業に対して、「地域の自然や生活・文化を破壊し」、「住民の伝統的な居住権を脅かす」として大規模な反対運動を展開している。2004年1月には住民のデモ行進に対して、森林警備官や警官隊が発砲してガロ男性1名が死亡する事件が生じ、政府の対応への批判が高まったことから計画が一時停止 (ADBは計画への出資を凍結) した。政府は2007年初頭に計画を再開し、建設現場に軍・警察を常時投入して威圧することで、住民の反対運動を押さえ込もうとしたが、同年3月に反対運動に関わっていた活動家が軍に逮捕されて取り調べ中に死亡するという事件が生じたことから、反対運動が激化して、事業が再び停止している [筆者による聞き取り, 2003年, 2008年]。

(注11) ここで言う外邦国とは、正確にはイン

ド測量局が作成した1930～31年製の12万5000分の1の地形図を、旧日本陸軍が複製したもの。一般に外邦図とは、旧日本陸軍が日本領土以外の土地に関して、軍事目的のために独自に測量して作成した、または他国の地図を複製した地図群のことを指す。

(注12) バングラデシュにおける行政区分においては、州(Division)、県(District)、タナ(Thana)、ユニオン(Union)の下で、「村」にあたる“Mouza”(行政村)が最小の単位である。しかしモドゥプール森林における行政村の世帯規模は、一般的な100前後のものをはるかに超える、5000世帯前後である。そのため、これらの特に人口規模の大きい行政村では、数百世帯規模の地理的にまとまった居住区域に付けられた「集落」名が、一般的な規模の行政村のように最小の行政単位として、実質的に機能している。

(注13) 古老の選び出しと彼(彼女)の年齢の聞き取りについては以下のように行った。まず複数の村人からの聞き取りによって、その村で最高齢(もしくはそれに準じる)の人物を「古老」として紹介してもらった。次にこの「古老」のおおよその誕生年を、彼(彼女)の兄弟姉妹や子供の証言(子供が誕生年をはっきり言える場合は、その誕生年と子供が生まれたときのおおよその年齢から逆算して)も参照しつつ(それでもはっきりしない場合には、少なくともベンガル歴1347年=西暦1940年以前か否か、具体的には印パ分離独立の頃何歳くらいだったかについて)確認した。

(注14) 理由は、聞き取りの結果、複数の古老の証言から遡れたモドゥプール森林のガロ・コミュニティの多くの成員の共通の祖先となっている、最も古い世代を基準(G1. 第1世代)としたため。

(注15) イギリス東インド会社によるベンガル州統治の始まり(1760年)から、英領インド帝国の終焉とインド・パキスタンの分離独立(1947年)までの期間。

(注16) 1962年の国立公園化と前後して、こ

の時期にモドゥプール森林中核部におけるガロの人々による焼畑耕作は、政府によって厳格に取り締まれ、1960年代中頃までにはほぼ姿を消した[筆者による聞き取りより、2005年6月]。

(注17) 1950年以降、ザミーンダールからの森林地の獲得と国有林化を進めていった森林局は、それまでの不均一な森林(irregular forest)を、木材としての価値の高いサラソウジュのみが樹齢毎に林分としてまとまった、規則正しい森林に転換したかった。そのため森林局は、新たに皆伐と植林による森林再生のシステムをこの地域に導入しようとした。この試みに際して森林局は、十分な林業労働力を確保するために、在来ガロの人々の焼畑をシステムに組み込むこと(Salタウンヤシステム)を考え、規模の大きいガロ集落は森林集落(forest village)に指定された。このシステムでは皆伐の後、森林地はガロの参加者に割り当てられ、火入れと焼畑作物の栽培が許されるのと同時に、サラソウジュの苗が焼畑作物の間で育てられた。こうして1950年代までの土着的な焼畑耕地(ザミーンダール制度下の焼畑林業地)の多くは、このSalタウンヤ林地に置き換わっていった。しかしSalタウンヤシステムは、後述する独特な伐採と火入れの方法(ワンリム)によって、10年前後となっていた在来の焼畑サイクルを、造林が目的のタウンヤにおいて一般的な70～80年サイクルに変えた。そのためこのシステムは、参加したガロの人々に、生計を立てるのに十分な規模の耕地を提供できなかった。また英領時代には認められていた、ガロの人々の土地(焼畑耕地)への権利(使用権)も、このSalタウンヤ林地では認められなかった。彼らには割り当てられた林地の一時的な耕作権が認められただけで、再び同じ土地を耕作する権利がなかった。これらの不安定な身分により、ガロの人々のSalタウンヤシステムに対する関心は極めて低かった[IUCN 2000]。

(注18) ハルアガット(位置は図1を参照)から東に20キロ前後に位置する地域。現在のドゥ

ルガプール (Durgapur) 一帯。

(注 19) 村の全面積の約 8 割が国立公園敷地となっている、ピルガチャ・オロンコラの両行政村の人口は、1996 年の統計 [BBS 2003] によれば 4132 世帯である。ここから国立公園内のガロ世帯 (約 1700 世帯と見なした) の比率は、少なくとも 4 割 (41.1 パーセント) 以上と概算できる。

(注 20) Bal (2000) によれば、この頃は特にガロ丘陵に隣接したバングラデシュの平野部では、印パの分離独立に前後する社会的混乱による大量の難民の発生を背景として、ガロを含めた少数民族の土地に対するベンガル人の圧力 (暴力的な略奪を含めた) が非常に高まったという。加えて国境を越えた移動が困難になっていくことが予想できたことから、少数民族人口がインド側の彼らの居住域へと大量に流出した。

(注 21) 英領政府の土地登記局 (Land Records Department) が作成した地籍図 (Settlement Survey Map) からの計算結果では、1911 年時点でモドゥプール・タナの台地部の人口密度 (66 人/平方キロ) は、周辺の平野部の人口密度 (図 1 に示した 12 のタナの平均は 205 人/平方キロ) と 3～5 倍近い差が、台地部全体の平均値 (117 人/平方キロ) と比べても倍近い差があった。ただし参照した地籍図に記載されているのは集落 (1 集落当たり 15 世帯前後) の分布で、上記の人口密度は、Hunter (1877, 393) における記述 (Atia Subdivision, Madhupur Thana における 1872 年時点の世帯当たりの人口数 7.4 人) を参考に、1 集落を 120 人 (1 世帯当たり 8 人) と置いて計算した結果である。

(注 22) 歳入の低迷は、ザミーンダールにとって常に自らの地位を脅かす深刻な問題であった。ムガル時代には多くのザミーンダールが、上納金の延滞によって拘束されたが、特に英領期初期における英国の集金人下では、歳入が払えないことによってしばしばザミーンダールが投獄された事例が知られている [Sachse 1917, 100]。

(注 23) 第 II 節第 3 項で挙げた 49 人のインフォーマント以外にも、バワル森林方面 (位置に関しては図 1 の注 1 の記載を参照) に分布しているいくつかのガロ集落 (D 群の集落等が分布するモドゥプール森林の中核部から約 50～60 キロ南東に位置している、モドゥプール丘陵上のガロ集落においても特に孤立した集落群) の村人は、筆者の聞き取りに対して当時こうしたガロ人口の流れが、モドゥプール丘陵全般で広く見られたことを示唆する次のような証言をしている。「自分 (G6) の父母 (G5) や祖父母 (G4) が生きていた時代 (筆者注: 1920 年前後か) のことだが、ここ (バルカ・タナのほぼ中央部) よりさらに南東のあたり (カリアカイル・タナの北端部) にいた爺さんたちは、焼畑のための土地が (領主から) 貰えたと聞いて、ここよりさらに北東の土地 (図 1 に示したモエシュマラの辺り) まで出かけていったらしい。しかし実際に行ってみると土地は貰えず、仕方なく南に戻る途中で (焼畑をやめて) ここに定住するようになったと聞いている」[筆者による聞き取り, 2005 年 6 月]。

(注 24) このようなザミーンダールの目論見は、次のようなマイメンシン県の地誌 (*Bengal District Gazetteer*) の記述から、1910 年代には実際に成功を取っていたことが窺える。「ナトゥール (Natore) は北の村々から 50 万ルピーの (地代) 収入を得、焼畑耕作の副次的生産物である蜂蜜・ワックス・ヤムイモ・かやなどが彼の収入を相当に増した」[Sachse 1917]。

(注 25) これもまた、モドゥプール森林における焼畑林業の独特な点である。焼畑林業は一般に、農業に適した土地と林業に適した土地の境界線上にあるような地域において、合理的な土地利用体系だとされている。低い産出条件 (または市場からの遠隔性など) が農業の障害となるような場所では、育林労賃が農民の収入に加算されることで、農民の生活が改善されると同時に、林業において最も問題となる初期の育林費用 (地拵え・植栽・下刈りなどに必要な) が抑えられるからである [森田 1985]。ただし焼

畑林業は、最終的には農民の生活改善ではなく、林業（森林造成）を目的としている。そのため林業に伴って農業が行われるのは植栽の初期段階のみで、通常樹木がある程度成長すると、農民は次の造林目的地に移される。

（注 26）この権利が認められた土地は pattan と呼ばれた。ただし pattan は、バイド上の土地（水田耕地）にしか適用されなかった [Khaleque 1992]。焼畑耕地に対して出されたのは、耕作が申請された焼畑耕地に対して許される、単年度の森林地の使用許可（とその森林地に関する再生義務）のみであった。そのため休閑地（二次林化したかつての耕地）が集落の「誰に」帰属しているのかといったことは、上記のようなザミーンダールとの契約においてではなく、村人の間でインフォーマルに認識されていた。これは、そうした休閑地が、整地が容易であるという理由で手つかずの一次林より価値があると認識されたためであり、この認識を無視してある村人（世帯）の休閑地を、他人（他の世帯）が耕作することは通常なかった。

（注 27）正確に言えば、1962 年はすでに制度としての焼畑林業は見られなくなっているが（表 1 参照）、ここではそれまでのガロの焼畑耕作の方法自体はそれほど急激には消滅していないと仮定している。また聞き取りに答えた古老も、ザミーンダラー制度の崩壊後も、彼らは従来の焼畑のやり方をほぼ踏襲していたと答えている。例えばザミーンダラー制度の消失後もしばらくは、ガロの人々には「ラジャ（Raja：伝統的な領主層をさす一般名詞で、ここではナトゥール族のことを指している）の木を切ってはいけない」といった意識があった。

（注 28）1 年目の耕地はガロ語でハ・ダル（Ha'a-dal）、2 年目の耕地はハ・ブレン（Ha'a-breng）と呼ばれた。3 年目以降は通常耕作が放棄され休閑期に入ったが、3 年目の耕地だけはまれに耕作されることもあった。

（注 29）土壌の湿度は、サラソウジュの実生の苗木の成育を律する重要な要素のひとつである。土壌保水力の 107 パーセント以上の土壌水分は、

根毛を死滅させることにより急激な成長の停滞と枯死を引き起こす（苗木の成育に最適な土壌水分は、土壌保水力の約 86 パーセント）。土壌の適切な通気性も最適な土壌水分の境界を維持するのを助け、サラソウジュの苗木の成長の助けとなる [Joshi 1980, 133]。

（注 30）付け加えると、火入れを行わないサラソウジュ林の林床と、定期的な火入れを行った林床とを比較すると、前者は地上被覆の 54 パーセントが落ち葉（大部分がサラソウジュの葉）によって占められていたのに対して、後者のそれでは 13 パーセントと大きく異なった [Rodgers, Bennet and Sawarkar 1986, 54]。

（注 31）2003 年 10～12 月にかけて、モドゥプール森林内の複数のプロット（20×20 メートル）において、樹種・樹高・胸高断面積の 3 項目に関する毎木調査を行った。

（注 32）冒頭で触れた Khaleque (1992) の著作では、ガロの人々は焼畑休閑地に森林再生のための植栽を行うことが義務付けられていたと記述されていた。

（注 33）森林（二次林）の間伐と火入れ、休閑という耕地の移動を伴う焼畑が行われなくなった後も、焼畑で栽培されていた様々な作物（陸稲以外）は、屋敷地周辺に開墾した畑で栽培され続けていた。

（注 34）ガロの伝統的な財産相続のシステムにおいては、家・物などの財産の相続は、基本的に末娘が行った。そしてこの相続人である末娘は、原則的には父親の姉妹の（または従姉妹の）息子と婚姻することが求められた。この相続人と結婚する男性を「ノックロム」、相続人である娘を「ノックニ」と言った。ノックニが財産そのものを相続する一方で、ノックロムは彼の義理の父が家に対して持っていた権力と財産の管理権を相続した。またノックニ以外の娘には、結婚に対して上記のような制限は特になかったが、やはり父方の氏族から夫を取るのが望ましいとされていた [Nakane 1967]。

（注 35）付け加えると、彼らの薪材採取においては、国立公園化以降は立木の伐採が忌避され

ている。これは伐採の現場が森林警備官に目撃されれば逮捕されるため、村人は大抵の場合は立木の小枝か自然の倒木、もしくは盗伐者が残していった伐採後の樹木上部などを採取対象としていた。

(注 36) ガイラ集落における世帯調査 (2003 年) の結果より (正確には 5.2 人)。

(注 37) モドゥプール森林のガロ・コミュニティの歴史は比較的浅く (150 年前後)、人口稠密による焼畑用地の不足を経験する前に焼畑耕作を放棄した (禁止された) ために、各世帯が焼畑耕地を開くのは比較的自由で、入会のようなコミュニティによる相互規制は働いていなかった。ただし注 26 にも記したように、休閒地 (二次林化したかつての耕地) が「誰に」帰属しているのかといったことは、村人の間でインフォーマルに認識されていた。この認識を無視して他人 (他の世帯) の休閒地を耕作しようとする者 (世帯) には、コミュニティによる制裁 (村裁定) が下された (たいてい、元の所有者から新たな一次林を開く手間に相当する補償を請求された) [筆者による聞き取り, 2005 年 6 月]。

(注 38) こうしたユーザーグループの結成の必要性に関しては、例えば ADB もエコ・パーク化事業の立案に際して具体的に指摘している [FD 1999b]。ただし筆者が想定するのは、本文で述べるような、管理に際して参加住民の、形式だけでない主体性が認められるような組織である。

(注 39) バングラデシュの農村部では、一般に電線やガス管などの生活インフラ網の普及率が極めて低いため、薪は料理をはじめ、生活に不可欠な燃料である。薪を用いることができない場合は、プロパンガスなどを用いることになるが、これは現金収入に乏しい村人にとって、生活の困窮を意味する。燃料を薪に頼れず、ガスを購入することもできない世帯 (バングラデシュの農村部ではこちらのほうが一般的である) は、牛糞を天日で乾燥させた固形物を燃料として用いる。

(注 40) もちろん既存の保護区についても、そ

の対象としている自然に応じた、管理システムの見直しが必要だろう。例として国立公園について考えれば、国立公園のほとんどはアメリカ型の国立公園の文化および形式 (人間を排除した原生自然の保護) を模倣している。一方イギリスの国立公園では、イギリスにおける自然の大半が、農村人口による土地利用を核とした半自然生態系であることを反映して、農村の人口減や衰退が生態系の劣化にも繋がるという認識から、生態系管理と同様に公園内の地域コミュニティの振興にも注意が払われている [Harmon 1991]。

文献リスト

<日本語文献>

- 辛島昇編 2004.『南アジア史』東京 山川出版社。
環境省 2007.『第三次生物多様性国家戦略』山梨
環境省自然環境局. (http://www.biodic.go.jp/cbd/pdf/nbsap_3.pdf)
鬼頭秀一 2007.「地域社会の暮らしから生物多様性をはかる」鷲谷いづみ・鬼頭秀一編『自然再生のための生物多様性モニタリング』東京 東京大学出版会。
竹田晋也 1990.「ビルマにおけるタウンヤ式造林法について——1920 年代の熱帯造林技術の側面——」『京都大学農学部演習林報告』62: 108-121。
東城文柄 2004.「バングラデシュ・モドゥプール丘陵における天然林減少とガロの森林利用」『熱帯農業』第 48 巻別号 2: 107-108。
農林省山林局 1936.『焼畑及切替畑ニ関スル調査』東京 農林省山林局。
森田学 1985.「焼畑林業——タウンヤ型アグロフォレストリーの比較研究について——」『熱帯農研集報』52: 40-58。
守山弘 1985.『自然を守るとはどういうことか』東京 農村漁村文化協会。
渡辺弘之 1994.「東南アジアにおけるタウンヤ法での造林——樹木と作物の競争の視点から——」『森林立地』36(1): 20-27。

〈外国語文献〉

- Bakshi, B. K. 1957. "Heart-rot in Relation to Management of Sal," *Indian Forester* 83: 651-661.
- Bal, E. 2000. *'They Ask If We Eat Frogs': Social Boundaries, Ethnic Categorisation, and the Garo People of Bangladesh*. Postbus: Eburon Academic Publishers.
- BBS 2003. *Census of Agriculture: Zila Series Tangail*. Dhaka: Bangladesh Bureau of Statistics.
- Berks, F. 1989. *Common Property Resources: Ecology and Community-based Sustainable Development*. London: Belhaven Press.
- Burling, R. 1963. *Rengsangri: Family and Kinship in a Garo Village*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Dang, H. 1991. *Human Conflict in Conservation Protected Areas: The Indian Experience*. New Delhi: Har-Anand Publications.
- Denevan, W. M. 1992. "The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1942," *Annals of the Association of American Geographers* 82: 369-385.
- Farooque, M. 1997. *Law and Custom on Forests in Bangladesh: Issue & Remedies*. Dhaka: BELA.
- FD (Forest Department of Bangladesh) 1999a. *Madhupur National Park Development Project* (Project Performa).
- 1999b. *Feasibility Study for Tangail Division: Forestry Sector Project (1997/8-2003/4)*. ADB Project BAN No. 1486, Dhaka.
- Foley, G. and G. Barnard 1985. *Farm and Community Forestry*. London: ODI Agricultural Administration Unit.
- Fox, J. 1995. "Non-timber Forest Products in a Nepalese Village in 1980 and 1990," *Society and Non-Timber Forest Products in Tropical Asia*. Honolulu: East-West Center.
- Gain, F. 1998. *The Last Forests of Bangladesh*. Dhaka: Society for Environment and Human Development.
- Gautam, K. H. and N. N. Devoe 2006. "Ecological and Anthropogenic Niches of Sal (*Shorea robusta* Gaertn. f.) Forest and Prospects for Multiple-Product Forest Management: A Review," *Forestry* 79(1): 81-101.
- Ghimire, K. B. and M. P. Pimbert 1997. *Social Change and Conservation: Environmental Politics and Impacts of National Parks and Protected Areas*. London: Earthscan Publications Limited.
- Harmon, D. 1991. "National Park Residency in Developed Countries: The Example of Great Britain," In Patrick C. W. and R. B. Steven eds., *Resident People and National Parks: Social Dilemmas and Strategies in International Conservation*. Tucson: The University of Arizona Press.
- Haverkort, B. and D. Millar 1994. "Constructing Diversity: The Active Role of Rural People in Maintaining and Enhancing Biodiversity," *Ethnoecologica* 2(3): 51-64.
- Hunter, W. W. 1877. *A Statistical Account of Bengal Vol 5*. New Delhi: Raj Bandhu Industrial Company (Reprinted).
- Irfan, H. 1999. *The Agrarian System of Mughal India, 1556-1707*. New Delhi: Oxford University Press.
- Ishaq, M. 1971. *Bangladesh District Gazetteers*. Mymensingh and Dacca: Bangladesh Govt. Press.
- IUCN 2000. *Communities and Forest Management in South Asia*. Gland: IUCN, WG-CIFM.
- Joshi, H. B. 1980. *Troup's the Silviculture of Indian Trees: Vol. 2 Dipterocarpaceae*. Delhi: The F. R. I. Press.
- Khaleque, K. 1992. *People, Forests and Tenure: The Process of Land and Tree Tenure Changes among the Garo of Madhupur Garh*

- Forest*. Bangladesh. Ph.D. dissertation, Michigan State University.
- Khan, N. A. 2001. *Social Forestry versus Social Reality: Patronage and Community-based Forestry in Bangladesh*. Gatekeeper Series Vol. 99. London: IIED.
- Khan, N. A. and S. Begum 1997. "Participation in Social Forestry: A Case-study from Bangladesh," *Development in Practice* 7(3): 260-266.
- Kothari, R. P. et al. 1989. *Management of National Parks and Sanctuaries in India, Status Report*. New Delhi: Indian Institute of Public Administration.
- Maithani G. P., V. K. Bahuguna and L. Pyare 1986. "Effect of Forest Fires on the Ground Vegetation of a Moist Deciduous Sal (SHOR-EA ROBUSTA) Forest," *Indian Forester* 112(8): 646-678.
- Nakane, C. 1967. *Garó and Khasi: A Comparative Study in Matrilineal Systems*. Paris: Mouton.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pimbert, M. P. and J. N. Pretty 1997. "Parks, People and Professionals: Putting 'Participation' into Protected Area Management," In K. B. Ghimire and M. P. Pimbert eds., *Social Change & Conservation: Environmental Politics and Impacts of National Parks and Protected Areas*. London: Earthscan Publications Limited.
- Pimbert, M. P. and V. Toledo 1994. "Indigenous People and Biodiversity Conservation: Myth or Reality?" *Ethnoecologica* special issue 2(3): 96.
- Rao, A. R. and B. P. Singh 1996. "Non-wood Forest Products Contribution in Tribal Economy," *Indian Forester* 122: 337-342.
- Rasheed, S. K. B. 1995. "Participatory Forestry as a Strategy for Reforestation in Bangladesh," *Geo-Journal* 37(1): 39-44.
- Rodgers, W. A., S. S. R. Bennet and V. B. Sawarkar 1986. "Fire and Vegetation Structure in Sal Forests, Dehra Dun, India," *Tropical Ecology* 27: 49-61.
- Rowntree, J. B. 1940. "Grazing versus Burning as an Aid to Sal Regeneration," *Indian Forester* 68: 645-653.
- Sachse, F. A. 1917. *Bengal District Gazetteer: Mymensingh*. Calcutta: Bengal Secretariat Book Depot.
- Salam, M. A. and T. Noguchi 1998. "Factors Influencing the Loss of Forest Cover in Bangladesh: An Analysis from Socio-economic and Demographic Perspective," *Journal of Forest Research* 3(3): 145-150.
- Scoones, I. 1999. "New Ecology and the Social Sciences: What Prospects for a Fruitful Engagement?" *Annual Review of Anthropology* 28: 479-507.
- Seymour, F. J. 1994. "Are Successful Community-based Conservation Projects Designed or Discovered?" In D. Western and R. M. Wright eds., *Natural Connections: Perspectives in Community-based Conservation*. Washington, D.C.: Island Press.
- Task Force 1987. *Participatory Forestry in Bangladesh: Concepts, Experiences and Recommendations*. A Task Force Report to the Ministry of Agriculture, Dhaka.
- Western, D. and R. M. Wright 1994. *Natural Connections: Perspectives in Community-based Conservation*. Washington, D.C.: Island Press.
- Wood, D. 1995. "Forests to Fields: Restoring Tropical Lands to Agriculture," *Land Use Policy* April: 91-107.

〈新聞記事・雑誌・インターネット等〉

EIC Net, 11. May 2007. <http://www.eic.or.jp/>

(大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球
環境学研究所研究部プロジェクト研究員, 2008 年
4 月 14 日受領, 2010 年 4 月 15 日, レフェリーの
審査を経て掲載決定)