

地域住民は熱帯林を持続的に管理できるのか？

—第121回日本森林学会大会テーマ別シンポジウム報告—

藤原敬大

1. はじめに

2010年4月3日、第121回日本森林学会大会テーマ別シンポジウム「地域住民は熱帯林を持続的に管理できるのか？」が筑波大学において開催された。本シンポジウムは、技術者、実務者、自然科学・社会科学両分野の研究者等の中で、国際的な社会条件が地域住民の森林管理に与える影響に関する情報を共有し、かつ地域住民が熱帯林を持続的に管理するための前提条件や制度、必要な情報及び今後の研究によって解明すべき点について議論を行なうことを目的に企画された。藤間剛氏（森林総研）と御田成顕氏（筑波大学）の両氏がコーディネーターを務めた。本シンポジウムには50名近い参加者があり、11の研究報告がなされ、全ての研究報告と質疑応答及び議論は英語で行われた。本稿は各々の研究報告の概要について報告する。

2. 研究報告

1) 藤間 剛氏ら（森林総研）：地域住民の参加は、持続的な熱帯林の管理にかかせないことは広く認められており、地域住民を含んだもしくは地域住民自身による多くのイニシアティブが持続的な熱帯林の管理を促進するために実施されてきている。地域住民が外部からの支援を伴ってもしくは支援なしでも森林を持続的に管理しているという多くの報告書も存在する。しかし一方では、地域住民が自己の

利益のために森林を破壊している事例も多くみられる。それゆえ、ある場所で例外的に発生した成功例を他の地域に当てはめることはできない。地域住民は熱帯林を持続的に管理できるのか？もし持続的に管理できる場合は何が成功要因となっており、管理できない場合は何が阻害要因となっているであろうか？またそれらの成功と障害の要因は他の地域でも共通のものであろうか？これらの疑問に答えるために、本シンポジウムが企画されたことが参加者全員に対して説明され、シンポジウムの論点の明確化が図られた。

2) 藤原敬大氏ら（九州大学）：インドネシアにおける地域住民の協同組合による森林管理の事例について報告した。同地域では、県レベルで共同事業を目的とした協同組合、村レベルで森林計画を目的とした Paguyuban 組合、集落レベルで森林管理を目的とした農民グループの3段階の地域住民による森林管理が行われている。2006年以降協同組合はインドネシアの森林認証である LEI を取得している。同地域の森林管理で懸念される点として、①森林認証取得後も木材価格は地域住民が期待した程には上昇しておらず、認証材市場を開拓できていないこと、②子供の教育費獲得のための早期伐採がチークの大径木産出の減少につながっていること、③相続による林地の零細化と不在村森林所有者問題の増加が進んでいること、を指摘した。材価格の高い大径木の産出にはチークを長期間保育する必要がある。

Takahiro Fujiwara : Can Local People Manage Tropical Rain Forest Sustainably? —The Symposium Report from the 121st Annual Congress of the Japanese Forest Society—
九州大学大学院生物資源環境科学府

短期及び長期並びに社会及び経済的要因を考慮し、早期伐採につながる危険因子を軽減するために協同組合が効果的であることを示し、協同組合による地域住民のための金融システムの確立と村レベルでの集約的森林管理のための森林計画を策定・実施することが必要であると提言した。

3) Abrial Juhar Mohammed 氏ら (東京大学): エチオピアでは、CBNRM (Community Based Natural Resource Management) は、自然資源の減少に歯止めをかけるために効果的であるとされており、CBNRM のモデルケースとされる Chilimo Participatory Forest Management プロジェクトについて報告した。同地域には、地域住民の生活が向上して森林の状態が改善された成功事例と失敗事例の両方が存在する。報告では、成功事例と失敗事例の間で、プランテーションの有無等による森林への依存度や、利用権と利益に関する集団的決定の結果が森林に依存するメンバーに向けられたかどうか異なることを明らかにした。また失敗事例では利用権の放棄を躊躇する政府、地方政府とコミュニティのリーダーの癒着等が負の要因として大きく作用していることを示した。現状を改善するために CBNRM を政府の森林政策の中で制度化していくこと、コミュニティのリーダーによるメンバーに対する説明責任を維持するために地域の既存の制度を改善すること、森林に依存するメンバーに利益を優先的に提供することが重要であると提言した。

4) Ei Ei Swe Hlaing 氏ら (東京大学): ミャンマーでは、コミュニティ・フォレストリー (CF) としてアグロフォレストリータイプ (AF) とナチュラルフォレストタイプ (NF) の2つの CF プロジェクトが実施されており、地域住民の参加の度合いが異なっている。報告では、AF の全ての調査対象者が作物による収入を得ており、それが家計に大きく寄与していること、グループのリーダーによる訪問頻度が CF への地域住民の参加の度合いを高めていること、村落と CF サイトの距離は影響を及ぼさないことを明らかにした。一方で NF では、リーダーがメンバーに尊敬される人物であり、集団的決定が民

主的に行われる場合に、地域住民の参加の度合いが高まり、村落と CF サイトの距離も影響を及ぼすことを明らかにした。地域住民の参加の度合いを維持するためには、AF では地域住民の森林産物の利用と販売を支援すること、NF では将来期待される森林からの収入の財産権を保証することが鍵であり、林業省は住民グループとコミュニケーションを維持していくべきであると提言した。

5) Kazi Kamrul Islam 氏ら (九州大学): バングラデシュの参加型アグロフォレストリープログラム (PAP) について報告した。同国では、森林消失と貧困問題の解決が喫緊の課題となっており、特に平地に位置する Sal 地域は人口密度が高く、森林の集中的な利用によって激しい森林消失に直面している。PAP は森林を保護すると同時に貧困を軽減する試みとして実施された。PAP によって貧困ライン以下の地域住民は 1 ha の荒廃地をアグロフォレストリーのために手に入れることができる。貧困者比率 (HCI: Head Count Index)・貧困ギャップ指数 (PGI: Poverty Gap Index)・FGT 指標 (FGT: Foster-Greer-Thorbecke) を用いた分析結果から PAP 実施後、HCI は実施前の 100% から 36% まで低下し、PGI は 8%、FGT はわずか 4% であったことを示した。またマクロレベルでは官僚制度・PAP の協定違反等の潜在的要因、メソレベルでは中間業者の妨害や市場連合、ミクロレベルでは農民の社会経済的要因が PAP の阻害要因になっていることを明らかにした。PAP はこれまで貧困の軽減に成功しているものの、これらの阻害要因を減少させることが課題であると結論した。

6) Aung Kyaw Soe 氏ら (九州大学): ミャンマーのコミュニティ・フォレストリー (CF) の事例について報告した。ミャンマーでは 2005 年以降、地域住民の生活向上を目的として、政府から地域住民への森林管理を委譲する CF プログラムが実施されている。CF に参加した地域住民は、30 年間の土地リースを受けることができ、CF からの森林産物を政府と分配することなく全て手に入れることができる一方で、管理計画のガイドラインに従わなければ

ならない。CF によって森林の状態は改善し、CF に参加している地域住民は薪利用に関する法的支援を受け一方で、CF に参加していない慣習的利用者の森林利用権は剥奪され、その土地は CF に参加している地域住民によって利用されるようになっていく。また CF に参加している地域住民はプログラムに満足している一方で、より貧しい地域住民ほど CF への参加が低いことを示した。CF は森林保護と地域住民の森林利用の法的支援の面で効果的であり、更なる CF プログラムの改善のためには、CF プログラムが地域住民の生活向上プログラムと統合されることが重要であると提言した。

7) Ya Min Thant 氏ら (京都大学) : ミャンマーの Ayeyarwady デルタにおけるサイクロン発生前のコミュニティ・フォレストリー (CF) の成功事例とサイクロン発生後の森林再生活動及び CF 実施の阻害要因について報告した。同地域ではマングローブ林の消失が急速に進行しており、結果として木材資源の不足と生態系サービスの減少を引き起こしている。2008 年のサイクロン発生時には、過剰利用されたマングローブ林が誘因となり、人命と集落に多くの損害が与えられた一方で、高い死亡者数が発生した地域でも森林が維持されている地域では死亡者が少ないコミュニティがあることを述べた。サイクロン発生前の CF の成功事例から、住民参加が CF 実施の成功の鍵となること、農民は土地の提供に躊躇するものの生産性が下がり放棄した水田の提供には応じること、ムメンハマザクロ (*Sonneratia apetala*) の植林と天然更新が有効であることを明らかにした。またサイクロン発生後に CF に対する地域住民の認識が高まったことが CF を拡大するための良いインセンティブとなっている一方で、依然として技術的な支援が十分ではないことを示した。

8) Ratsimbazafy L. Cynthia 氏ら (兵庫県立大学) : マダガスカルにおける REDD (Reduced Emissions from Deforestation and forest Degradation : 森林減少及び森林劣化に由来する排出の削減) イニシアティブ支援プロジェクトについて報告した。2004 年以降、マダガスカルでは 5 つの REDD

に関するパイロット・プロジェクトが政府と国際 NGO によって実施されている。同パイロット・プロジェクトによって保護林面積は増加し、森林減少率も改善している。一方では、地域住民は生計を森林資源に依存しているものの、保護林設立以前と比較した場合、地域住民の森林資源へのアクセスは制限されている。その補償として、マダガスカルにおける REDD プロジェクト全体の 50% の財源が、地域住民の生活向上と森林保護活動に関する重要な仕事のために配分されるという一方で、実際はパトロールだけが地域住民への唯一への報酬であり、机上の戦略と現場の現実の間には大きなギャップが存在することを明らかにした。そのため、プロジェクト設計中においても森林保護と地域住民への補償及びインセンティブ創出は平行して実施されるべきであり、特に地域住民の生計への影響に注意が払われなければならないことを提言した。

9) 倉島孝行氏ら (森林総研) : 地域住民は熱帯林を持続的に管理できるのか? という本シンポジウムの問いに対し、その答えが時間と場所に左右されることを報告した。すなわち森林と地域住民の関係は多様であり動的である。これまでの熱帯林研究において、量的研究は量的データの収集や森林消失と再植林率の相互関連を実証するのに優れている一方で、社会背景を考慮に入れた研究は限定的であった。地域研究は質的要素を組み込む一方で、一般化ができなかった。報告では、2002 年に発表された Geist と Lambin による研究を、熱帯林消失の要因を直接要因 (Proximate causes) と潜在的要因 (Underlying driving forces) の 2 つに大別するとともに、各々の要因を細分化し相互関係を図示したことにより、個々の事例に特有な複雑さを軽視することなく、断片的な事例報告の体系化を可能としたと評価した。一方で、Geist と Lambin による研究が人と森林の関係の時間的ダイナミクスの要素を含んでいないことを指摘した。それゆえ、Geist と Lambin の手法に時間的ダイナミクスの要素を加えて考慮することで、熱帯林の利用変化のメカニズムや人と森林の関係をより正確に把握できると結論し

た。

10) 鷹尾 元氏ら (CIFOR・森林総研) : インドネシアにおける森林管理の実務者を対象にしたリモート・センシング (RS) の知見と期待に関する調査から、RS を使ったモニタリングシステムの概念について報告した。RS は、森林計画の戦術レベルでの実務者から高い期待にもかかわらず、実務者に対して期待されたほど貢献していない。報告では、調査対象者の全てが RS 利用に関心を持っている一方で、費用と高い専門性が普及を妨げていることを明らかにし、1) 技術を自身で扱える実務者、2) 実務者のための適切な能力向上、3) 普及と連携のために常時使用できる機材、4) 連携のための組織の必需品の調整、5) 効果的なモニタリングツールとしての高い解像度の画像解釈が必要であることを示した。また独立した一連の現場の真実は手法の透明性と検証性のために必要であることも示唆した。科学者と NGO は、実務者と RS 専門家の間の相互理解と関連した組織の中の連携を促進する役割を果たすべきであり、それが実務者の能力向上にもつながり、観察のための柔軟なフレームワークが重要であることを提言した。

11) 三次啓都氏 (JICA) : JICA が実施するベトナムの AR-CDM 事業とラオスの REDD 実証事業から森林管理における地域住民の担う役割と課題について報告した。ベトナムは全土が国有地であり保全区等の一部を除き利用権は世帯毎に分与され、一定規模の土地確保には各世帯の合意形成が必須である。一方で、ラオスでは慣行的な共有資源において焼畑が実施されており、ラオス特有の問題として、土地制度が未了であるゆえに土地利用計画立案と同時に登記の作業が伴うことや地域有力者との利害関係の調整がある。AR/CDM と REDD の実施においても地域住民による森林管理が必要であり、長期に渡って森林を管理するためには、森林を共有資源として位置づけ、地域住民の利用権を尊重することが重要である。政府は AR-CDM と REDD に関する

国際的なガイドラインを満たすためのファシリテーター及び監督機関として、特に地域住民に対する予算とインセンティブの配分における透明性の維持と説明責任を果たす必要がある。ローカル・コミュニティは長期にわたって資源を管理する者として、A/R CDM と REDD で求められるルールを、地域の資源管理の規範に内在化させていくことが課題であることを提言した。

3. おわりに

本シンポジウムでは、東南アジア・南アジア・アフリカの事例に関して自然科学・社会科学両分野の研究者と実務者による研究報告がなされ、地域間と分野間を超えた情報交換ができたことは大変有意義であった。一方で、大会スケジュールの関係から総合討論の時間が大変制限されていたため、総合討論が個別報告者への質疑応答で終了し、参加者の間でシンポジウムのテーマに対する議論が深まらなかったことが心残りであった。しかしながら、本シンポジウムのテーマである「地域住民は熱帯林を持続的に管理できるのか？」という問いは、森林保護と地域住民の生活向上を同時に達成するという難問に立ち向かうと同時に REDD に関する議論が活発になるに伴い、その重要性をますます増してきている。本シンポジウムは終了したが、今後も研究者、実務者、技術者がその答えを見つけるために各々の現場で問い続けていく必要がある。

本シンポジウムの要旨は、日本森林学会のウェブサイト (<http://www.forestry.jp>) で閲覧可能である。

最後に本シンポジウムの企画・運営されたコーディネーターの藤間剛氏・御田成顕氏及び学会運営に尽力された筑波大学の皆様にこの場を借りて感謝を申し上げたい。藤間剛氏には、本稿に対する助言も頂いた。最後に本シンポジウムの記録という貴重な機会を与えて頂いたことに感謝する。