

森林総合研究所 REDD 研究開発センター
平成 24 年度公開セミナー
「気候変動と途上国の森林を考える 2 日間
ーグリーン・エコノミーの時代における熱帯林保全ー」 報告

セミナー概要

2013 年 2 月 7-8 日の 2 日間にわたり、森林総合研究所の主催（事務局：REDD 研究開発センター）、早稲田大学環境総合研究センター、国際協力機構（JICA）、国際熱帯木材機関（ITTO）、地球環境戦略研究機関（IGES）の共催による公開セミナーを早稲田大学国際会議場井深大記念ホールで開催した。

2 月 7 日は、「REDD って何？～植林から REDD プラスへ～」をテーマに「参加型セミナー」として実施した。熱帯林保全と企業活動・市民生活に関する発表・報告に続き、会場参加者全員がグループ討議を行った。「参加型セミナー」は初めての試みであったが、関係者の協力を得て、活発な議論が展開された。2 月 8 日は、「REDD プラス phase3 へのシナリオ」をテーマとした「技術セミナー」が行われ、REDD プラスの課題の多くの取組事例や知見を紹介するプレゼンテーションとそれに続く示唆に富んだディスカッションがあった。

本セミナーの開催趣旨

途上国の森林減少・劣化は 1960 年代から地球規模の問題として認識され、解決策が議論されてきた。しかし、森林減少・劣化は、往々にして途上国の経済発展と表裏一体の関係にあり、このことが国際社会において抜本的な対策を見出す妨げとなってきた。

このような中、近年、地球規模の気候変動対策の観点から、発展途上国における森林減少・劣化に由来する温室効果ガス排出の削減努力に対し経済的インセンティブを与える仕組み「REDD プラス」が提案され、将来の気候変動緩和策における重要課題のひとつとして、議論が続けられている。

また、2012 年 6 月にブラジルで開催された Rio+20（国連持続可能な開発会議）では、環境保全と経済成長の両立を目指す「グリーン・エコノミー」が議論される中、企業活動の持続性確保の観点から自然環境への負荷を軽減するという考え方が提唱され、熱帯林保全に向けた新たな流れとして注目を集めている。

本セミナーでは、このような途上国の森林保全に関する国際的な動向について情報を共有することと、気候変動対策の中で途上国の森林を保全するために私たちは何ができるか、解答を見いだすことが目的として掲げられた。

2 月 7 日 参加型セミナー「REDD って何？～植林から REDD プラスへ～」

オープニングセッション

開会に際し、森林総合研究所の森田一行総括審議役が、参加型セミナーでは市民や企業など様々な立場から討議に参加して意見を出していただき、その結果を今後の国際的議論や技術開発・研究につなげていくことへの期待を述べた。

次に来賓を代表し、経団連自然保護協議会事務局次長の山崎敬一氏が、同協議会が実施している自然保護基金及び民間参画パートナーシップの活動を紹介するとともに、企業に資金提供を求める場合に、森林保全等の活動が企業の利益にどのようなつながるかを示すことが重要であると述べた。

続いて、森林総合研究所 REDD 研究開発センターの松本光朗センター長から、セミナーの主旨説明として、REDD プラスや熱帯林保全については、専門的な技術開発や気候変動枠組み条約や生物多様

性条約の国際交渉のことばかりでなく、国民全体の理解のもとに、民間企業、NGO、さらには途上国の現地の人々の参加も得て、多くの関係者が密接な関係を結んでいくことの重要性が述べられた。さらに、このことがグリーン・エコノミーの考え方につながるとの説明がなされた。最後に、セミナーの進行の仕方を説明し、参加者に議論への積極的な参加を呼び掛けた。

セッション1：熱帯林の減少と REDD プラス

森林総合研究所の藤間剛国際研究推進室長が、「REDD プラスとは何か？ REDD プラスの概念、背景、歴史と主な課題」と題して、熱帯林の特徴と減少・劣化している熱帯林の保全と修復について解説した。また、熱帯林減少・劣化の問題解決策としての REDD プラスの概念と課題を解説した。

伐採などにより熱帯雨林の地上部が失われても、植林によって 40-50 年程度で天然林と同等のバイオマスを回復することができる。しかし天然林のもつ生物多様性や多様な生態系サービスは人工造林では実現できない。生物多様性や多様な生態系サービスを重視するならば、残存する天然林を保全することと、生産林の管理を向上させることが必要である。その方策の一つが REDD プラスで、森林減少および森林劣化の抑制による温室効果ガスの排出削減に対して経済的インセンティブを与えるものである。当初、REDD プラスは排出削減能力が高く、低コストで早期に実施できるはずという特徴から期待を集めた。また、これまでの森林保全事業とは、投資資金の大きさ、政治的注目、結果による評価という点が異なり、効果的に森林減少を止めることができると考えられた。しかし REDD プラスは実施段階でさまざまな難問にぶつかり、当初提案されたものとは変わってきている。

地球の平均気温の上昇を 2℃以下にとどめるために必要な二酸化炭素排出削減量と、世界各国が表明している削減量の差は 8-13Gt（ギガトン、80-130 億トン）もあり、ギガトンギャップと呼ばれている。ギガトンギャップを埋めるために森林セクターで必要な排出削減量は年あたり 1.3-4.2

Gt である。これに対して、これまでに認定されたプロジェクトレベルの REDD プラスによる排出削減量は、年あたり数百万トンの程度にすぎない。ギガトンギャップを埋めるにはほど遠い。気候変動緩和のために、そして生物多様性の保全のために、国や世界全体を対象とした REDD プラスを進める必要がある。藤間室長は、このセミナーが、市民・企業・NGO・行政等それぞれの立場から、自分たちに何ができるかを考える機会になれば幸いであると締めくくった。

セッション2：企業活動と熱帯林保全

まず早稲田大学の森川靖氏からインドネシアでの住民の貧困解決と森林再生の取り組みについて報告がなされた。森林再生に取り組む際、地域住民の貧困解決は最重要課題である。なぜならば、地域住民は森林の管理主体にも森林破壊のドライバー（原因）にもなり得るからである。そこで、重要なのは、植民地時代から続く生物資源の搾取構造を見直し、現地で森林を管理する地域住民に正当な利益をもたらす仕組みを構築することである。このような仕組みの事例として、森川氏は、ロンボク島において株式会社ブリヂストンと早稲田大学が共同で実施している W-BRIDGE プロジェクトを紹介した。同プロジェクトでは短期的にも長期的にも地域住民が利益を得られるような混植方式等を導入している。また南カリマンタン州では、焼畑や石炭の露天掘りにより荒廃地となってしまった場所が数多いため、このような荒廃地も REDD プラスの森林劣化の対象に含めることが必要であると述べた。

WWF ジャパンの栗野美佳子氏は、企業と NGO の熱帯林保全活動に対する認識と意義の間にギャップが存在する現状に触れ、NGO の立場から、企業に期待する保全活動の取組について説明した。特に、森林減少・劣化のドライバーの特定や森林減少・劣化の緩和には、長期的取組が必要なため、企業には、一過性ではなく継続的な資金拠出も検討して欲しいと述べた。また、企業が REDD に取り組む際は、実際の排出削減量としての結果が現れ

るのは何十年も先になること、その結果は、標準化された方法で検証される必要があること、長期にわたる投資という観点から評価することを念頭におくべきであると述べた。最後に、REDD はセーフガードの担保が前提となっていることから、生物多様性保全等の面でも有効な取組であると述べた。

次にモザンビーク共和国ガザ県農業局の Raimo Aly Baraca 氏が、ガザ県の森林管理プロジェクトについて報告した。この地域では過剰な薪炭材伐採により持続可能な自然林管理が困難である。その要因は現地住民の薪炭材販売以外の収入源が少ないことによる。そこで、「一つのコミュニティに一つの森」というコンセプトで、プロジェクトを実施している。単価の高いカシューナッツを休閑地で栽培し、継続的に収入を得ることができる。このような保全型森林・農業ビジネスを奨励し、薪炭材採取による森林劣化を軽減することがプロジェクトの目的である。

続いてガザ県のプロジェクトを支援しているカーボンフリーコンサルティング株式会社の中西武志氏が、企業の REDD プラスへの取り組みについて報告した。REDD プラスは環境だけではなく人道支援にも効果をもたらすことに触れ、企業の CSR としての REDD プラスに期待ができると述べた。また Baraca 氏が報告したガザ県でのプロジェクトを将来的には REDD プラスとして申請することを検討しており、クレジット購入によって現地の家族の生活を支えるような直接的なクレジットを販売する仕組みを説明し、クレジットの買い手側が現地住民の生活の現状を知ることの重要性を指摘した。

最後に日経 BP 社の藤田香氏が、企業による森林保全についての既存の取り組みと REDD プラスの類似性について報告した。企業が海外の森林と関わる時、原料調達時の環境への負荷を軽減すること、製品表示で保全活動に消費者を巻き込むこと、社会貢献で森林保全活動や森林のある地域への支援をすることの 3 つが可能となる。これらの活動は二酸化炭素吸収・生物多様性・地域住民のキャパシティビルディングといった REDD プラスの本

質と似た特徴を持っている。また Rio+20 での国連環境プログラム金融イニシアティブ(UNEP FI)による自然資本宣言などを受けて、サプライチェーンのどの段階でどのような環境負荷が発生するかを示した報告書を作成する取り組みが企業の間で広まっていることに触れ、企業の環境活動と REDD プラスのクレジット制度は適合する可能性がある」と述べた。

セッション討議

林野庁木材貿易対策室の柱本修氏をモデレーターとして、セッション 2 の講演者 5 名によるセッション討議が行われた。主にプロジェクトの持続性に関する質問が会場出席者からなされた。例えば、アグロフォレストリーで得られた農林産物を加工・流通させるためには、NGO は企業とどのように協同し、その販路を拡大していけばよいかという問いに対し、講演者からは、まず現地の住民や企業の中で、農林産物が循環・消費できるようなシステムを模索しなければいけないという回答がなされた。他にも、プロジェクト終了後の NGO によるモニタリング、地方行政の関与等の重要性、プロジェクト対象地にある森林を公有財(共有財)、私有財のどちらとして扱うべきかなど、多くの議論がなされた。

セッション 3：市民生活と熱帯林保全

ワールドウォッチ研究所の村田佳壽子氏が、「熱帯林保全の『自分事化』」と題して市民・消費者だからできることについて説明した。「普通の人だから何もできない」と思い込むのではなく、「消費者だからこそできること」を一人一人が実行し、熱帯林保全に貢献しようと訴えた。その方法として、消費者自身が意識を高め、地球環境に良い商品を選択し購入することで、地球環境に悪い商品が淘汰され、結果的に熱帯林保全につながることを強調した。具体的には、①選択—認証マークの付いた商品を選んで購入すること、②要求—販売者に要求して地球環境に優しい選択肢を創り出すこと、③評価—認証取得商品の社会的価値を認めること、

④国際感覚—先進国は環境の価値の喧伝を求められていること、の4項目を挙げた。

レインフォレスト・アライアンスの堀内千恵子氏が、「ラベリングを通じた森林保全の取り組みと展望」と題した発表を行った。レインフォレスト・アライアンスは、国際非営利団体で農業・林業・観光業の各分野で人々が持続可能な生活を確保できることを使命として活動している。農園認証は、サステナブル・アグリカルチャー・ネットワーク（SAN）の包括的な10の原則によって監査されており、持続可能な農園で生産された認証農産品を全世界で2000社以上が購入している。さらに、認証農園が気候変動モジュールの基準をクリアすることで、国際的なボランタリー市場へカーボン・クレジットを販売することができ、収入源を多角化している。また、世界の森林管理協議会（FSC）の認証者のうちレインフォレスト・アライアンスは、最大の面積をカバーしており、気候変動を緩和するための持続可能な土地管理にも貢献していると述べた。

地球・人間環境フォーラム、フェアウッド・パートナーズの坂本有希氏が、「フェアウッド・パートナーズ」の活動紹介をした。「フェアウッド」とは、伐採地の森林環境や地域社会に配慮した木材や木材製品のことである。国際環境 NGO FoE Japan と地球・人間環境フォーラムの共同プロジェクトとして、2002年から開始した活動では、世界の森林やフェアウッド調達についての調査・分析・情報収集とフェアウッド調達の支援やアドバイスをを行っている。また最近では、「フェアウッド・カフェ」として映画上映やワークショップを通して、市民へのフェアウッド製品の販売や普及に力を入れている。持続可能な木材調達の流れをつくり、ビジネスをクリーンでグリーンな形に変えていくこと、これがこの活動の理念であると強調した。

国際熱帯木材機関（International Tropical Timber Organization、ITT0）の Steven Johnson 氏が、「熱帯林セクターにおける法的コンプライアンスの改善について、追跡、認証そして ITT0 の役割」と題した発表を行った。ITT0 では、熱帯林の

秩序のない利用を改善するための4つのアプローチとして、①論理的な政策・法環境の整備、②法令遵守能力の向上、③知識・情報基盤の改善、④ステークホルダーの参加促進をあげている。特に、2008年に開始された TFLET（熱帯林の法遵守、ガバナンス、木材流通の透明化等）では、20カ国以上、50以上のプロジェクトについて、ガバナンスの強化、丸太追跡およびコミュニティの能力強化を支援してきた。さらに、国家認証スキームの設立と公的な調達方針の見直しについて各国を支援している。しかしながら、持続的な森林経営と比較してアブラヤシ農園経営は単位面積当たり8-10倍もの収益があるため、今後は、公的調達および REDD プラスの資金にも関連して、熱帯林の管理（特に認証）の改善が喫緊の課題であると述べた。

セッション討議

株式会社博報堂の川廷昌弘氏をモデレーターとして、セッション3の講演者4名によるセッション討議が行われた。「認証制度やラベルの種類が多すぎて消費者にとってわかりづらい」、という会場からの声には、村田氏が、利用している認証制度を企業が各々アピールすることによって消費者を教育していくことの必要性を説いた。また、「途上国のプロジェクトにおいては外からの介入が大きくなりすぎて、現地の人々の主体性がなくなってしまうのではないか」、という質問には、堀内氏が、現地の NGO・NPO がトレーニングを行っていくことが重要と答えた。最後に川廷氏は、熱帯雨林で活動する人々、現地の住民、企業、NGO など関係者各々にとってわかりやすい国際的な仕組みづくりが必要と締めくくった。

グループ討議

セミナー参加者には、三つのテーマ、A：「企業はなぜ熱帯林保全に取り組まなければならないのか？企業に何ができるのか？」、B：「市民はなぜ森林保全に取り組まねばならないのか？市民に何ができるのか？」、C：「熱帯林保全において、日本の企業や市民に何を期待するのか？」（使用言語：

英語)」が与えられた。

コーディネーターである立教大学の坂本文武氏は、①自分の実際の属性に関係なくテーマを選ぶこと、②自己紹介では氏名だけを紹介すること、③グループメンバー全員が発言すること、④他人の意見を否定することなく建設的・創造的に討議すること、⑤各グループに配置されたファシリテーターは、メンバーがアイデアを記入したポストイットをスケッチブックに内容で分類して貼り付け、その後の討議での発言内容や補足事項についてはスケッチブックに適宜記入すること等を指示した。

参加者は、テーマAに7グループ、テーマBに6グループ、テーマCに4グループ、数人ずつで合計17のグループに分かれて討議を行い、討議結果の概要は、パネルディスカッション冒頭で坂本氏から報告された(後述)。また、討議に用いられた各グループのスケッチブックは、ポスターセッション会場に展示された。

パネルディスカッション：熱帯林保全から REDD プラスへ

森林総合研究所の松本センター長をファシリテーターとし、セッション1、2、3で講演を行った、森川靖氏、中西武志氏、藤田香氏、坂本有希氏、Steven Johnson 氏の5名をパネリストとして、パネルディスカッションが行われた。討議は、グループ討議結果の総括や、参加者から寄せられた質問に答える形で行われた。

冒頭、グループ討議のモデレーター坂本文武氏から、①建設的かつ前向きな議論がなされた、②議論の取りかかりでは他人が主語であったものの、③後半では自分が主語に変わっていったとの全般的な評価の上で、テーマ毎にグループ討議結果の報告がなされた。「市民グループ」では、①商品の背後にあるサプライチェーン等を想像すること、②環境商品等の情報発信に自ら取り組む等、「企業グループ」では、①認証を受ける、②サプライチェーン見直し、③技術開発等、「国際グループ」では、①エネルギー改革や持続可能な消費スタイル

により輸入を減らす、②フェアトレードに取り組む等の活動・行動が提起されたことが紹介された。

これを受け、松本センター長は、市民には熱帯林の問題を感じるための「想像力」、環境に配慮した商品の「選択」、熱帯林の問題を「人と話す」という3つのキーワードが重要であると述べた。そして、坂本有希氏に「熱帯林問題に関心のない人にどのように働きかけるべきか?」、「フェアウッド・カフェの活動に対する消費者の反応や考え方はどのようなものか」等を質問した。坂本氏は関心のない人に働きかけることは難しいとしつつも、NGO としては地道に活動を伝え、関心を持ってもらう必要があると回答した。

続いて「企業グループ」の討議結果を踏まえ、松本センター長は「認証を受けること」の重要性が共通認識としてあることを紹介した。その一方で、中西氏は余裕のある人しか認証商品を買えないということ、生物多様性のオフセットに対してアメリカのスタンダードをそのまま導入することの危険性を指摘した。また、藤田氏は、「自然資本」という新しい概念や総体的なサプライチェーンの環境評価方法が試みられている現状について、企業は拒否反応を示しているが、環境配慮の取り組みをアピールする新しい方法であり、REDD プラスと関連する活動になりえることを指摘した。Johnson 氏は経済価値のない自然の価値をモニタリングし、評価することの重要性を認めつつも、その実現には様々な課題を解決する必要があることを指摘した。松本センター長は「持続性」がプロジェクト実施のキーワードであろうと述べ、その課題を森川氏に質問した。森川氏はプロジェクトの持続性を確保するためには、プロジェクト終了後に NGO が細々とでも継続的に関与することと、市民がそのような NGO 活動を支援することが重要であろうと述べた。続いて、松本センター長から REDD プラスをグリーン・エコノミーの考え方に適合させるためにはどうすればよいのか、という質問が中西氏、藤田氏、坂本氏、Johnson 氏に投げかけられた。中西氏は日本のリサイクル技術は世界の中でも高水準にあり、この技術を途上国に伝

えていくことがグリーン・エコノミーにつながるのではないかと回答した。藤田氏は、企業は「地域への社会貢献事業」から「地域の問題解決型の事業」へ移行しつつあり、REDD プラスはこのトレンドにかなったビジネスになりえると回答した。坂本氏は生産者の気持ちを消費者に伝えるだけでなく、その逆の消費者の気持ちを正者に伝えることもグリーン・エコノミーのために必要なのだろうと回答した。Johnson 氏はフェアトレードや認証制度のような活動で森林の価値が高まることが重要であり、REDD プラスにおいてはモニタリング方法や市場メカニズム等の課題が解決されれば、グリーン・エコノミーとしての役割を十分果たすだろうと回答した。

さらに、「国際グループ」の討議結果を踏まえ、松本センター長は「日本人の消費スタイルを変えていく」という意見を紹介し、日本の消費者は環境への関心が高いため、認証商品が普及することに期待できると続けた。

最後に、森川氏は、市場経済が森林減少・劣化を招いたのに、市場経済原理にもとづく REDD プラスで森林減少・劣化の問題を解決しようとしていることに矛盾が存在するとコメントした。その矛盾をいかに克服するか、そして、現行の市場経済とは異なる経済原理をいかに創造するかが重要であると主張した。これを受けて、松本センター長は、外部経済の内部化など市場経済をうまく修正・利用していく一方で、新しい経済原理のアイデアが求められていると総括した。

クロージングセッション

松本センター長が、当日の参加型セミナーで、活発な議論が展開されたことへの感激の言葉を語った。そして、REDD プラスの取組を東京スカイツリーと富士山にたとえ、前者のように細く高い取組ではなくて、後者のようなすそ野の広い取組が必要であると語った。熱帯林保全、環境保全、自然環境資本、サプライチェーンなどのエレメントを幅広く有機的につなげていき、広いすそ野のような国民運動としていくことが重要であると語り、

REDD 研究開発センターはその支援を実施していくと述べた。

2 月 8 日 技術セミナー 「REDD プラス phase3 へのシナリオ」

オープニングセッション

冒頭、森林総合研究所の鈴木和夫理事長が主催者挨拶をした。REDD 研究開発センターは、REDD プラスの我が国の総合的な技術拠点として民間レベルの森林保全活動を積極的に支援する取組を行っている。本日の技術セミナーは、REDD プラスの本格実施に向けた各国や各組織の活動で得た経験や関係者が直面している課題を共有して、REDD プラスの最終段階であるフェーズ 3 に向けてその解決策とともに議論するために開催すると述べた。

次に、林野庁の篠田幸昌次長が来賓を代表して挨拶をした。本セミナーにおいて REDD プラスの取組について様々な知見・経験を共有し、REDD プラスの実現に向けた課題の解決策の模索、また関係者相互の連携・協力の強化を図っていくことにより REDD プラスを始めとした世界の森林減少・劣化防止に貢献することへの期待を述べた。

続いて、森林総合研究所 REDD 研究開発センターの松本光朗センター長が、セミナー二日目は技術セミナーで、世界各地での REDD プラスの取組の新しいアイデアや実践、得られた経験などの話題を提供し、議論することを述べるとともに、各セッションの主旨についての説明をした。

基調講演

林野庁研究・保全課の赤堀聡之氏が、気候変動枠組条約締約国会合(COP)の第 16 回会合から第 18 回会合における REDD プラスに関する国際交渉の動向について報告した。直近の COP18 (ドoha 会合)では、技術的・科学的助言に関する補助機関第 37 回会合(SBSTA37)において、国家森林モニタリングシステム(NFMS)、計測・報告・検証(MRV)システムの他に、森林減少・劣化のドライバー、セーフガードに関する情報提供システムのガイド

ンス等について議論を継続することが決まった。一方、気候変動枠組条約の下での長期的協力の行動のための特別作業部会(AWG-LCA)の第15回会合再開会合では、REDD プラスのための資金のあり方について議論され、主に途上国からの主張により、資金・技術支援やそのための組織の設立・機能について今後検討されることが決定した。気候変動緩和処置として、REDD プラスの交渉を進めることは急務の課題であるが、交渉の進展はそれほど速くないのが現状である。そのなかで、わが国でも、JICA プロジェクト、二国間オフセットクレジットメカニズム (Joint Crediting Mechanism/Bilateral offset Credit Mechanism: JCM/BOCM) に向けたFS事業、試験研究機関等による調査研究などにより、現場レベルの取り組みを通じて得た知見・経験を蓄積している。今後の交渉の場では「日本国として何をしたいのか、何ができるのか」をこれまで以上に主張していき、交渉を進めていきたいと述べた。特に、BOCMに関しては、すでに多くのFS調査が実施されているところであり、これらがREDDの本格的実施に大きく貢献することが期待されると述べた。

ノルウェー生命科学大学教授、兼国際林業研究センター(CIFOR)のArild Angelsen氏からは、これまでの交渉の経緯やREDD活動の変遷を踏まえながら、今後のREDDプラスの方向性についての4つのシナリオが提示された。シナリオ1は、京都議定書に代わる新たな約束遵守の枠組が策定されることを前提に、REDDプラスにより削減された排出量が、グローバルレベルでの炭素市場、オフセットの対象となりREDDが実施されていくことである。ただし、参照レベルの設定を誤ると、REDDプラスによる削減活動の追加性を正しく評価出来なくなってしまう懸念がある。シナリオ2は、EUの排出量取引システムのように国や地域レベルでの目標値を設けることにより、REDDプラスによる削減量が限定された炭素市場の中で取引され、REDDプラスが実施されていくことである。シナリオ3は、成果を前提とした条件付きの援助によりREDDプラスが実施されることである。これらのシ

ナリオがうまくいかなかった時、最後のシナリオ4として、NGO等が、様々な資金源を基に、森林減少・劣化のドライバーに対して代替手段、取り組み、インセンティブ等を統合したプロジェクトによって、REDDが実施されることも想定されるであろうと述べた。

セッション1: REDD プラスの課題1—国家森林モニタリングシステムの構築—

森林総合研究所の平田泰雅温暖化対応推進拠点室長は、REDD研究開発センターが出版した技術解説書REDD-plus COOKBOOKを紹介した。REDDプラスには様々な技術の組み合わせが必要であり、また、様々な概念が取り込まれ、理解困難なシステムになっているという問題意識からユーザーフレンドリーな技術解説書を作成した。政策立案者、施策者、実務者を対象に、専門用語の解説から森林炭素蓄積の計測方法まで説明している。料理のレシピ(Recipe)のように見出し、要約、本文とわかりやすくデザインされており、解説付き参考文献により更なる情報収集にも役立つようになっている。さらに、インターネットから日本語版と英語版がダウンロードでき(URL: [http://www. ffpri. affrc. go. jp/redd-rdc/ja/reference/cookbook. html](http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rdc/ja/reference/cookbook.html))、スペイン語版も準備中であることを紹介した。

ベトナム国森林インベントリ・計画局のNguyen Dinh Hung氏からは、ベトナムの森林モニタリングの状況と森林環境サービスへの支払い(PFES)の現状の報告があった。ベトナムの国家森林モニタリングは継続的に実施されているものの、IPCCの求める精度には達していない。Dien Bien州においても同様の状況だが、PFESがすでに試みられている。困難を抱えつつも、水力発電所からPFESが森林所有者に支払われている現状にある。PFESとREDDプラスの類似性として、森林保護に対する支払いが挙げられ、相違性として支払いの対象(生態系サービスと炭素蓄積)の違いが挙げられた。そして、PFESの事例はREDDプラス実施に示唆を与え、PFESとREDDプラスの同時実施がかなえば、

強固な森林保全と地域開発が可能である。

最後に、ブラジル国立宇宙研究所の TheIma Krug 氏が、ブラジルの森林モニタリングシステム PRODES、DETER、DEGRAD を紹介した。PRODES は、アマゾン地域の年間森林減少率を提供するもので、1988 年以降 Landsat 画像をもとに前年と比較して森林が減少したエリアを特定しており、近年ではデジタル化などによって判読がより速く行える。このデータはウェブからダウンロードすることができる。DETER は森林被覆を把握するためのシステムで、分解能は 250m と粗いものの毎日更新されるので、減少抑制に活用されている。さらには、DEGRAD は森林劣化を把握するシステムである。その一方、PRODES が皆伐面積による推定を提供するのに対し、DEGRAD は択伐やバイオマス燃焼などによる森林劣化に対応する。今後の課題として、アマゾン以外の生態系への適用などが挙げられた。

セッション討議

日本森林技術協会の鈴木圭氏をモデレーターとして、セッション 1 の講演者 3 名によるセッション討議が行われた。

ベトナムで行われている PFES に関して、利益分配のあり方についての質問があった。それに対して Hung 氏が、10%が基金の運営費用に充当され、90%がプロジェクトに支払われ、その額は面積や森林の状況などで決まる係数を用いて計算すると回答した。

また、ブラジルのモニタリングシステムにかかったコストに関する質問に対し、Krug 氏から詳細な回答があった。PRODES というシステムについては年 100 万ドル程度であり、ブラジルにとっては高くはないという。システム自体は少人数で運用でき、人件費は安い。ブラジルのシステムが全ての国に適用可能というわけではないが、条件が合えば南南協力として、コストをかけずに導入することも可能である。コストを削減するために、衛星画像にフリーのデータを有効活用するなどの工夫が途上国には必要である、と説明した。

セッション 2 : REDD プラスの課題 2—セーフガード対策とコベネフィット—

地球環境戦略研究機関 (IGES) の山ノ下麻木乃氏がセーフガード情報システムの概要とコミュニティ森林モニタリングの可能性と意義について発表を行った。REDD プラスでは炭素排出削減だけでなく、セーフガードの確保が求められている。IGES の取り組みとして、セーフガードにある「地域コミュニティ・先住民の参加と知識の尊重」に応え、かつ低コストの炭素蓄積モニタリングの実現に向けて「コミュニティ森林モニタリング」の可能性を検討している。山ノ下氏は、コミュニティ森林モニタリングを国家森林モニタリングと統合することができればセーフガード情報システム (SIS) の構築にも寄与することになると強調し、そのためには地域住民のキャパシティビルディングが不可欠で、今後の課題であることを述べた。

タンザニア Ardhi 大学の Riziki Shemdoe 氏がタンザニアにおける様々な REDD プラスのパイロットプロジェクトの事例を報告した。5 つの事例紹介があり、それらの経験から学んだプロジェクト実施時の重要な留意点として、森林以外からの収入創出活動、コミュニティベースの組織の設立、森林活動とコミュニティへのバランスのよい収入分配、既存の政府組織との協働、透明性の確保を挙げた。そして、支払いメカニズムについては、共同森林経営 (JFM) 型ではコミュニティベースの開発プロジェクト、収入創出活動および森林減少・劣化の防止活動への適切な収益分配が重要であること、コミュニティベースの森林経営 (CBFM) 型では、村単位で管理する森林の大きさに応じて収益を分配し、村議会がその用途を決定する仕組みが有用であることを述べた。

カナダ森林局の Ian Thompson 氏が REDD プラスの生物多様性に関するセーフガードについて発表した。REDD プラスの主目的は炭素蓄積を維持・向上させることで、それ以外の便益は Co-benefit と称される。しかし、森林は炭素蓄積と生物多様性など便益ごとに区別されるべきではなく、ひとつながりの森林生態系として保全される必要がある。

生物多様性を維持することにより、地域コミュニティへの便益を含む様々な生態系サービスが提供され、それが炭素の固定にも直接結びつくことになる。さらに、生物多様性の高さは森林生態系の回復能力(resilience)の向上につながる。Thompson氏は、これらを実現するためには国家レベルのデータに基づくランドスケープアプローチが重要であることを述べ、森林形態の重要度は原生林の維持、持続的な森林管理、造林の順であり、モニタリングのための指標の開発が必要であると語った。

セッション討議

九州大学の百村帝彦氏をモデレーターとして、セッション2の講演者4名によるセッション討議が行われた。

「セーフガードの生物多様性確保には、莫大なモニタリングコストがかかり、目標設定が困難である」という会場からの懸念について、Thompson氏は、「炭素蓄積の増加をメインにモニタリングすればよいので、生物多様性にそれほどコストをかける必要はない」と答えた。また、炭素蓄積量への生物多様性の貢献度合いを定量化する方法について、Thompson氏は、今後の課題であり、生物多様性を含めた森林生態系サービスを数値化して評価することを試みていると述べた。

中央政府、地方政府、民間組織および住民への適切な収益分配メカニズムについて、Shemdoe氏は、「それぞれケースバイケースで状況が異なるので、一律ではなく、分配割合の調整が必要である」ことを説いた。

「セーフガードはプロジェクト採択の可否判断のための評価項目なのか、それとも拘束力のない指針なのか」という質問に対し、山ノ下氏は、評価項目を作成している途上国もあれば、そうでない国もある。セーフガードはプロジェクト採択の判断基準にするのではなく、REDD プラス活動の実施を通して改善されるべきものとして捉えるべきであるとの見解を示した。

セッション3: REDD プラスの課題3—プロジェクト活動からのスケールアップ—

森林総合研究所の松本センター長から、日本が提案している二国間炭素メカニズム JCM/BOCM における REDD プラスの技術ガイドライン作成の紹介があった。従来の CDM に比べ JCM/BOCM は手続きプロセスが単純化されている。また、JCM/BOCM では短期的にはプロジェクトベースでの活動が中心であるが、中長期的には準国レベルにスケールアップされることが想定される。そのため参照レベルの設定の方法として、準国レベルの参照レベルと整合性のあるプロジェクト独自の参照レベルを設定する方法から、準国レベルで単一の参照レベルを設定する方法などのアプローチを示した。これらの考え方は JCM/BOCM として REDD プラス活動を実施する際に必要となるガイドラインとして REDD 研究開発センターが作成中である。最後に森林区分図の精度やセーフガード対応など技術的な指針に触れ、REDD プラスの MRV (測定・報告・検証) においてはホスト国の状況に応じた段階的なアプローチ (Tier 方式) を採ることの必要性を強調した。

次に、Verified Carbon Standard アソシエーション(VCS)の Summer Montacute氏が、民間基準である VCS におけるプロジェクトレベルから国家レベルへのスケールアップのコンセプトについて発表をした。VCS は様々なレベルの REDD プラス活動をクレジット化するために JNR (Jurisdictional and Nested REDD プラス) と呼ばれる指針を用意している。これは、国レベル、準国レベル、プロジェクトレベルを入れ子状に考えることで整合性をとるアプローチである。JNR では行政区画とプロジェクトのいずれかで排出量などの計上やクレジット化を行うかで3つのシナリオを設定している。今後、パイロットプロジェクトなどを行いつつ、審査・検証手続きやツールの開発などを行なっていく予定である。また、JCM/BOCMをはじめとする外部のプログラムとの連携をとる方策を検討しているとの報告を行った。

続いてラオス森林局の Thong Eth Phayvanh 氏が

らラオスでの REDD プラスの取り組みが紹介された。ラオスでは森林資源に依存する住民が多く、近年森林減少・劣化が加速している。そこでラオスは森林被覆率を現状の 40%から 2020 年には 70%に回復する目標を掲げ、多くのパートナーとともにプロジェクトを実施している。国家レベル、準国家レベル、プロジェクトレベルといった異なるレベルでの REDD プラスへのアプローチにおいて重要なのは、衛星画像の取り扱い方、森林の分類法、炭素ストックの計測を一貫させることで、プロジェクトの整合性を保つことである。また、REDD プラスは技術移転の側面が大きいので、プロジェクトの継続性が重要であり、そのための資金支援が欠かせないことを強調した。

最後に Conservation International Peru (CI ペルー) の Claudio Schneider 氏は、REDD として 5 番目に VCS へ登録されたペルーのアルトマイヨ森林保全プロジェクトを紹介した。対象地は生物多様性に富み、気候・地域社会・生物多様性プロジェクト設計基準(CCBS)による認証も取得している。炭素クレジットについては 150 プロットで炭素蓄積を計測し、年間 50 万トンの二酸化炭素の排出を抑制し、100 万ドルのクレジットの発行が可能と報告された。このプロジェクトは 10 年ごとの参照レベル見直しが VCS から求められるので、それを契機としながらサンマルティン地方を対象とした準国レベル、そして国レベルへのスケールアップを検討している。また、ペルー政府は地方分権化を進めており、REDD プラスの準備段階のプログラムは地方政府の指導の下に官民協力して実施されている。

セッション討議

早稲田大学の天野正博氏をモデレーターとして、セッション3の講演者4名による討議が行われた。

松本センター長に、REDD プラスの究極の目標や REDD プラスの JCM/BOCM 化の見通しについての質問があった。これに対して松本センター長は、気候変動緩和の数値目標達成だけではなく、森林の持続的管理を通じて REDD プラスの目標を達成し

ていきたいという見解を示した。また、JCM/BOCM における REDD プラスの役割については、新政権による温暖化政策の動向を注視する必要があると述べた。

Montacute 氏や Schneider 氏に対して、すでに開始したプロジェクトが JNR でどう扱われるか質問があった。これに対し、JNR に組み込まれるまではプロジェクトで設定した REL や方法論を暫定的に用いることができると説明された。

Thong Eth 氏は、2020 年までに森林被覆を 70% まで上昇させる方策についての質問に、現在森林面積の確認などを通じて見直しの最中であるが、様々な施策を通じて森林率の回復に向けて努力を重ねていと回答した。

パネルディスカッション：—REDD プラス実現に向けた課題—

2 月 8 日の講演者の Arild Angelsen 氏、Summer Montacute 氏、Claudio Schneider 氏、Ian Thompson 氏に加え、ITTO の Hwang-Ok Ma 氏、カンボジア森林局の Chivin Leng 氏の 6 名のパネリストによるパネルディスカッションを行った。松本センター長がモデレーターを務めた。

まず、Leng 氏がカンボジアにおける REDD プラスの最新の状況について報告した。カンボジアでは、2009 年から UN-REDD プログラムの下で、REDD プラスのタスクフォースを立ち上げた。2012 年 8 月からは JICA の協力を得て能力開発のプログラムを実践するとともに、日本政府の資金協力により機材等を調達している。今後の課題として、どのように REDD プラスとカンボジア国家としての森林政策を連携させていくかということと、国連や JICA の活動、種々の研究といかにして整合性を保ちながら進めていくか、ということ挙げた。

次いで、Ma 氏が ITTO の最新の活動について報告した。ITTO がこれまでの森林保全や持続的森林経営の経験を活かして、REDD プラスや PES をどのように推進していくのか、また、民間セクターを関与させていくにはどうすべきか、ということについて、セブン&アイ・ホールディングスが支援

するインドネシアの保全地域での「REDD のための熱帯林保全プロジェクト」の事例を交えて紹介した。森林保全に対するインセンティブ創出のためには、ファンドベースやマーケットベースによる支援等様々な考え方があがるが、国際的合意による REDD プラスへの強い需要をつくりだすことが重要であると述べた。

後半は、参加者から寄せられた質問および松本センター長からの問いかけについてパネリストが回答する形式で議論が進められた。

まず、REDD プラスの仕組みをどのように、シンプルで、受け入れやすく、実用的で、利便性の高いものにするか、という質問に対し、Angelsen 氏は、気候変動問題に的を絞る、REDD による排出削減という基本に立ち返る必要性を説いた。セーフガードなどを必要以上に盛り込もうとするとメカニズムは複雑になってしまい、本当に重要なことが前に進まなくなると言及した。

次いで、Thompson 氏には、先住民の焼畑移動耕作について、セーフガード（生物多様性）の観点から、どのように取り扱うべきか、という質問が寄せられた。Thompson 氏によれば、これは土地利用に関わることであり、焼畑住民を別の場所に移住させるのは難しいこと、それゆえ、生態学的観点からみれば、一度に焼畑する面積を小規模にとどめ、耕作終了後、すみやかに森林回復を促すことが大切だという回答がなされた。

Schneider 氏は、ペルーにおけるプロジェクトレベルからのスケールアップの際のモニタリングコスト削減について説明した。特に、サブ・ナショナルレベルで GIS 等のリモートセンシング技術を利用することはコスト削減が図れると述べた。松本センター長は、この CI ペルーの事例は、ペルー政府からも承認された優良事例として大変参考になると高く評価した。

Montacute 氏は、「VCS では、REDD によるクレジットのみ考慮されており、デビット（損失）が考慮されていないのではないか」という指摘に対して、「VCS の REDD および JNR においては、吸収した二酸化炭素の再放出という非永続性の問題に対

しては、バッファーで適切に対処している」と回答した。また、VCS と JCM/BOCM の関係性については、潜在的に JCM/BOCM と互換可能性があるという考えを示した。

最後に松本センター長は、我々の究極目標は UNFCCC の掲げる気候変動の緩和に貢献することであり、日本を含め、世界各国は目標達成せねばならないこと、そのためには、個々のプロジェクトレベルからサブ・ナショナルレベル、ナショナルレベルへと様々な過程でスケールアップする必要があることに触れ、皆の知恵を集めることが UNFCCC での REDD プラスの枠組み作りに貢献すると総括した。

クロージングセッション

森林総合研究所の松本センター長が、2 日間のセミナーの総括を行った。

REDD 研究開発センターが開催するセミナーは今回で 3 回目であるが、1 回目は REDD プラス取組の計画案の発表が主であった。今回の発表では、モニタリングシステムの運用状況など具体的な取組事例の報告があり、この 3 年間で関係者の努力で着実なステップが刻まれつつあると実感した。このセミナーが、各国の関係者による REDD コミュニティの足場を固めることに貢献していると考えている。また、1 日目のセミナーでは、REDD プラスの大切さ、森林保全の大切さが、専門家だけでなく、一般の方々や企業の方々にも広く浸透していると感じた。今後、REDD プラスや熱帯林保全に関する技術開発と社会的認知を進めるための組織化の両方が必要であり、今回のようなセミナーを通して、各国の有益な経験を共有し、関係者間の連携を深め、気候変動緩和策や世界の持続可能な森林経営に貢献したいと考えている。松本センター長は、最後に、このセミナーで得た経験や思考のヒントを持ち帰って参加者の職場やコミュニティ、地域や国でそれぞれの努力を続けていっていただきたいと語り、2 日間のセミナーを締めくくった。