

REDD プラスの現状とこれから

松 本 光 朗

1. はじめに

2014 年 12 月にペルーのリマで開かれた COP20（国連気候変動枠組条約 第 20 回会合）では、次回の COP21 パリ会合で議論される 2020 年以降の新枠組みに向け、各国の削減目標について議論がなされ、その道筋が示された。REDD プラスは、新枠組みでの実施が期待されている。ここでは、改めて REDD プラスについて経緯と現状を確認することにより、これからを見通したい。

2. REDD プラスの概要

REDD プラスは、発展途上国の森林保全活動を通して、温室効果ガスの排出削減・吸収増加を進める温暖化緩和活動の一つである。現在、気候変動枠組条約（UNFCCC）を中心に議論されており、それに並行して自主的取組みとしても進んでいる。

REDD プラスという用語は、「発展途上国の森林減少・劣化に由来する二酸化炭素の排出の削減」の英語表記の頭文字である「REDD」と、その後に加えられた活動「森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の増強」を指す「プラス」が組み合わさって作られた略語である。

REDD プラスは、森林減少・劣化の抑制や保全などの活動を行い、それにより温室効果ガス排出を削減あるいは吸収量を増加できれば、その成果量に応じてクレジットや資金など経済的なインセンティブ（報償）が得られるという仕組みに特徴がある

（図 1）。これはポジティブ・インセンティブと呼ばれている。

さらに、REDD プラスは温暖化対策活動ではあるが、森林保全を通して生物多様性保全や地域経済や地域住民への貢献といったコベネフィット（副次利益）にも期待が集まっており、これが REDD プラスを特徴付けている。

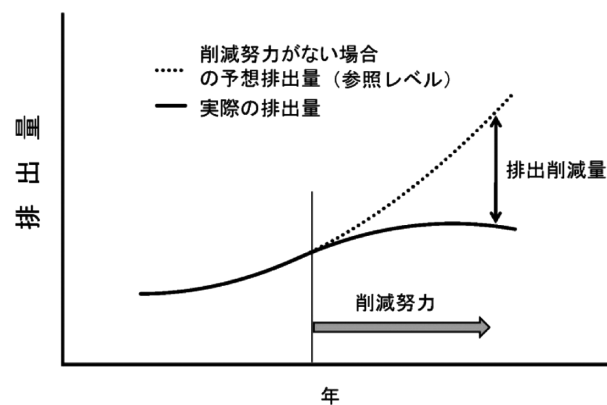


図 1 REDD プラスの排出削減量の考え方

3. 科学的背景と国際交渉の経緯

地球温暖化問題の科学者が集まる IPCC は、第四次評価報告書において、途上国における森林減少からの二酸化炭素の排出が、全体の排出の約二割を占めており、削減ポテンシャルの半数は森林減少からの排出を削減することで達成されると報告した。また、英国の経済学者スターンは、森林減少の抑制に

よる排出削減は他の分野の削減策と比較して低コストであると報告した。

しかし、京都議定書の削減目標は先進国の約束であり、途上国の森林減少を止める仕組みは持たない。そのため、2005年にカナダ・モントリオールで開かれたCOP11において、森林減少による温室効果ガス排出を削減する「森林減少の回避」が提案された。ここで示されたポジティブ・インセンティブのアイデアは世界から受け入れられ、その後2007年インドネシア・バリで開かれたCOP13では、REDDとして森林減少・劣化の削減の必要性が強調された。その後、プラスに当たる活動が加わり、2010年メキシコ・カンクンで開催されたCOP16において、活動の定義を含めたREDDプラスの大枠について合意に至った。このカンクン合意をふまえてREDDプラスの議論・国際交渉が続けられ、2013年ポーランド・ワルシャワでのCOP19で技術的議論はほぼ終了した。

当初、REDDプラスは、2012年で終わる京都議定書第一約束期間の後に取り入れられることを想定されていた。しかし、交渉を進めるにつれ、実行に移すには時間がかかることが次第に分かってきた。また、2011年に南アフリカ・ダーバンで開催されたCOP17において、全ての国が参加する新たな枠組みを2020年から実施することが合意された。この大きな国際交渉の流れの中で、REDDプラスは2020年以降の新枠組みでの実施が想定されるようになった。

4. カンクン合意

2010年COP16でのカンクン合意は、REDDプラスの大枠を定める大きな一歩となった。これをおさらいすることで、REDDプラスの枠組を再確認したい。

まず、締約国は団結して森林被覆及び炭素の損失を低減、停止、反転することを目的とすべきことを確認し、途上国各国に対して（a）森林減少からの排出の削減、（b）森林劣化からの排出の削減、（c）森林炭素蓄積の保全、（d）持続可能な森林経営、（e）

森林炭素蓄積の強化、という活動の実施を奨励した。これらの活動が初めてREDDプラスの活動として定義された。また、REDDプラスの実施に関わるガイダンスとして、環境十全性と整合し森林等生態系の多面的機能に配慮、国家主権を尊重、結果ベース、持続可能な森林経営の促進等を提示した。ここでの結果ベースとは、排出削減・吸収の結果に基づいてインセンティブが与えられるという意味であり、REDDプラスの仕組みの特徴と言える。

また、途上国は（a）国家戦略、（b）参照排出レベル、（c）国家森林モニタリングシステム、（d）セーフガードのための情報システムの作成、といった要素の策定に取り組むとした。さらに、REDDプラスの取り組みを、国情、能力や将来性、受ける援助の程度により、第1フェーズ（準備段階）、第2フェーズ（実施段階）、第3フェーズ（完全実施段階）と段階的に実施するとした。これはフェーズド・アプローチと呼ばれ、特に第1フェーズでは、能力開発を主として先進国の支援を求めている。

加えて、セーフガード（安全措置）について、森林ガバナンス、先住民等の知識・権利の尊重、天然林や生物多様性の保全との整合など、促進・支援すべき7項目を提示した。セーフガードとは、REDDプラスの活動が社会や環境など別の側面で生じる恐れがある負の影響を予防する措置のことである。このセーフガードは、他の温暖化緩和策と大きく異なる部分であり、いかにREDDプラスが地域や住民、自然資本と密接に関係しているかということを示している。セーフガードについて、私は当初REDDプラスの実施を難しくするものではないかと考えたが、最近ではREDDプラスを特徴付けているものと捉えている。なぜなら、環境保全に意欲的な民間企業などは、温暖化問題と併せて地域、住民、生物多様性といった要素に関心が高いからである。

なお、カンクン合意の前年、2009年のCOP15デンマーク・コペンハーゲン会合において、REDDプラスの技術的方法論について合意がなされた。それは、最新のIPCCガイドラインの利用、国（または準国）レベルの森林モニタリングシステムの構

築，リモートセンシングと現地調査の組み合わせによる推定手法，参照レベルは歴史的データや各国の事情による調整を考慮，といったものであり，これらが森林炭素モニタリング技術の基礎となっている。

カンクン合意は REDD プラスの大枠を上記のように決定したが，森林減少・劣化の要因の特定，参照排出レベル，森林モニタリングシステム等の要件の開発といった技術的な項目については，検討を続けることとなった。

5. REDD プラスのためのワルシャワ枠組み

2013 年ポーランド・ワルシャワで開催された COP19 は，REDD プラスにとって意義深い会合となった（写真 1）。なぜならば，カンクン合意により検討を行うこととなった技術的な項目について合意に至り，REDD プラスの姿をより具体的に示すことになったからである。この時の 7 つの決定文書は，一括して「REDD プラスのためのワルシャワ枠組み」と呼ばれる。以下，主な項目を見ながら，その姿を描き出してみたい。

(1) 国家森林モニタリングシステムの要件

REDD プラスのために必要となる二酸化炭素排出量・吸収量を適切に推定するには，国家レベルの森林モニタリングシステム（NFMS）が必要となる。



写真 1 COP19 での REDD プラスの議論の様子
交渉が難航し，しばしば膝詰めの議論が持たれた。

決定では，「NFMS を構築するには，IPCC の最新のガイダンス等を考慮し，透明で期間を通じて一貫性を持ち，MRV（後述）に適したデータと情報を提供しなければならない」とその概要を示し，「NFMS は必要に応じ既存のシステム上に構築され，国で定義された天然林を含む森林タイプの評価が可能でなければならない」と必要な機能を示した。

(2) セーフガード概要情報の提出時期・頻度

カンクン合意が求めたセーフガードの情報について，「途上国は概要情報を REDD プラス活動の実施開始後に，国別報告書またはウェブプラットフォームを含む報告手段で提出を開始し，その後の提出頻度は，途上国の国別報告書の提出に関わる規定等と整合する」と，提出時期を明記した。なお，提出する情報の内容については，検討が続けられている。

(3) 森林減少・劣化の要因への対処

森林減少・劣化の要因（ドライバー）については，「各国，関係機関，民間セクター等に，森林減少・劣化のドライバーを減らす取組や，ドライバー対策の取組継続と結果共有を推奨するとともに，途上国にはこうした経験からの情報の活用を奨励する」と経験の共有を強調した。

(4) 提出された森林参照（排出）レベルの技術評価の技術指針

森林参照（排出）レベル（以下，参照レベルと称する）に関し，技術評価のガイドラインと手順を規定した。決定文書は「技術評価（Technical Assessment）の目的は，情報提出ガイドラインとの整合性評価，森林参照（排出）レベルの策定・将来の改善を視野にいたった促進的な技術情報交換」とした。また，「評価チームは，UNFCCC の専門家名簿から 2 名（先進国から 1 名，途上国から 1 名）選出し，非附属書 I 国の国別報告書に関する専門家諮問グループ（CGE）がオブザーバー 1 名を推薦可」と，評価チームの具体的な構成を示した。さらに，「評価セッションは年 1 回，約 1 年かけて実施，締約国は評価チームのインプットに応え，提出済みの森林参照（排出）レベルの修正が可能であり，評価結果の最終報告書はウェブプラットフォームを通じて公

表する」と頻度と公開方法を示した。

COP19では、この技術評価が最も交渉が難航した案件であった。先進国側は参照レベルの開発については審査が必要であるとしたのに対し、途上国側は審査の必要は無いと突っぱねたのである。クレジットを購入する先進国側にとっては、その信頼性に影響する参照レベルについて、審査無しなどとは考えられない。実際、京都議定書報告でも条約事務局による審査が行われ、問題点があればそれに適切に対処する必要があった。これについて、最終的には上記のように審査という言葉は使われず、技術評価を行うということで決着がついた。今後その重要度や厳格性について、先進国側と途上国側で取扱いについて議論が再燃するのではないだろうか。

(5) MRV の要件

REDD プラス活動に伴う MRV（測定・報告・検証）の技術的方法について、「COP15 の方法論ガイダンスや適切な緩和行動（NAMA）の MRV ガイダンス等と一致し、吸排出等の推計に用いられるデータや情報は、透明で一貫性があり、参照レベルと一致する」と、手法やデータの一貫性について強調した。また、その報告は「同データや情報は、途上国の隔年更新報告書（BUR）及び技術附属書を通じ提出する」とし、「2 人の専門家を含む技術専門家チームが技術分析を行い、ウェブプラットフォームを通じ公表する技術報告書を作成する」とした。

先の参照レベルと同様に、MRV の審査についても先進国側と途上国側の意見が対立したため、MRV についても審査という言葉は用いられず、技術専門家チームが技術分析（Technical Analysis）を行うこととで決着がついた。

(6) 支援の調整や組織に関する検討

決定文書は「途上国の窓口としてのナショナル・エンティティ（国の窓口組織）等の指定」を求めた。また、その機能について「支援の調整に関する必要事項や機能を特定、整理し、情報・知見等の共有強化、支援のニーズやギャップの特定、関連機関等の情報共有の場の設定、資金の効果改善のための情

報・提言の提供等を行う」とした。

(7) 資金に関する作業プログラム

資金については、「REDD プラス活動の結果に基づく資金を受けようとする途上国は、カンクン合意の要素を全て満たし、活動が完全に MRV され、最新のセーフガード概要情報を事前に提出する」と、そのタイミングを示した。また、「REDD プラス活動の結果や、それに伴う結果に基づく支払いに関する情報等を公表するため、ウェブプラットフォーム上に情報ハブを設置する」とした。この決定を受け、2014 年 12 月にペルー・リマで開催された COP20 では、「REDD プラスのためのリマ情報ハブ」を UNFCCC の Web プラットフォーム上に設置することが決まった。

6. 自主的活動の現状と JCM

2020 年からの新枠組みを想定しているとはいえ、REDD プラスの取組は少しでも早いほうが良い。そのため、UNFCCC の外で、世界銀行による森林保全による排出削減効果にクレジットを与える森林炭素パートナーシップ基金（FCPF）、国連を基盤とする UN-REDD、ブラジル開発銀行が運営する多国間基金であるアマゾン基金（ノルウェーがそのほとんどを出資）、ノルウェーとインドネシアの二国間協定に基づく取組みなど、各国が自主的な活動を進めている。

これらの取組に加え、民間でも自主的な取組が進み、2013 年、REDD プラスによるクレジットは自主的な二酸化炭素市場の 38% を占め第一位にある。そのクレジットは 2260 万 CO₂ トンで、9400 万米ドルが取引されているほどの規模になっている。なお、2013 年時点での平均価格は CO₂ 1 トン当たり 4.2 米ドルと報告されている¹⁾。その中で、代表的な国際認証団体である VCS(Verified Carbon Standard) は REDD プラスの認証システムを先駆けて構築し、すでに世界広く多くのプロジェクトで用いられている。自主的市場のクレジットの 47% が VCS に関わったものであり、VCS の方法論は UNFCCC にも影響をもたらすものと推察される。

さて、2011 年南アフリカ・ダーバンで COP17 と並行して開催された京都議定書締約国会議 CMP7 では、京都議定書の第二約束期間の設定に向けた合意がなされた。我が国は第二約束期間には参加せず、2020 年までは自主的な排出削減を進め、その排出削減策のひとつとして二国間クレジット制度 (JCM) を進めることを表明した。JCM は、クリーン開発メカニズム (CDM) に似た仕組みではあるが、合意した二国で設置する合同委員会で管理していくことに大きな違いがある。2013 年 1 月に、JCM の初めての合意をモンゴルと交わし、2014 年末現在 12 カ国と合意している。合意国の半数はインドネシア、ベトナム、カンボジア、ラオスといった森林国であり、JCM の中で REDD プラスを進めることが期待されている。

森林総合研究所は、JCM のもとで REDD プラスを進めるためには、技術方法論のガイドラインが必要と考え、官民団体の意見を聞きながら JCM 用の REDD プラスガイドラインを自主的に開発した。これをもとに、外務省、経済産業省、環境省、林野庁の 4 省は森林総合研究所を事務局に迎え、正式な「JCM のための REDD+ 方法論開発ガイドライン」を開発している。今後、これに続いて必要となる関連ガイドラインの開発が待たれる。なお、JCM ではガイドラインもまた合同委員会で決定するため、この一連の REDD プラスに関わるガイドラインが基盤となり、それぞれの合同委員会においてローカライズされる可能性がある。

JCM のもとで REDD プラスが実施されれば、国が実施する数少ない REDD プラスの仕組みとして UNFCCC の交渉にも影響をもたらすことが期待できる。そのためには、日本の産学官がバラバラに取り組むのではなく、連携し一体となって取り組んでいく必要がある。2014 年 11 月、JICA 地球環境部と森林総合研究所 REDD 研究開発センターが発起人となり、「森から世界を変える REDD+ プラットフォーム」を発足した（本誌『「森から世界を変える REDD+ プラットフォーム」の設立（増古恵子氏執筆）」を参照）。その目的を、「途上国の森林保

全活動を巡る様々な課題を解決し、オールジャパンで REDD+ 等を含む途上国での森林保全活動を推進していくため」とし、産学官機関が連携を強化して対外発信、経験共有をして体制作りを行うための場としてプラットフォームを設立した。特に REDD プラスを通じたビジネスモデル作りに注目しており、民間企業の参加・取組に期待するところである。



写真 2 「森から世界を変える REDD+ プラットフォーム」の設立総会の様子
52 団体から 120 名を超える参加者が集まった。

7. REDD プラスのこれから

先ほど、カンクン合意とワルシャワ枠組みにより REDD プラスの姿がおおよそ明らかになったと説明した。しかし、それに対して疑問を持つ読者も多いだろう。なぜならば、決定したと言いながらも、NFMS や MRV、参照レベルについて詳細は明確になっていないからである。特に参照レベルの具体的な事項については、いつを基準年・基準期間とするのか、過去の排出量の推定値は何点必要なのか、平均値を取るのか回帰式を求めるのか、国情の考慮・調整はどうするのかといった、具体的な話題は全く触れられていない。これらについて、しばしば「いつ決まるのか」と質問を受ける。私は、「これまで決まったことが全てであり、後は自ら作り決めていく必要がある」と答えている。

2014 年 12 月の COP20 では、COP21 に向け 2020

年以降の各国の排出削減の約束草案の提出について激しい議論が行われた。その結果、2015年のCOP21に十分先立って（準備のできる国は2015年第1四半期までに）提出を招請されている約束草案について、提出する際に示す事前情報等を定める決定がなされた。そこでは、基準ポイント、実施のタイムフレームと期間、範囲、計画手順、前提条件、算定手法等を内容とすることができるとしている。つまり、各国の排出削減目標についても、画一的な基準やルールを設定することはなく、各国の方法自体を提出する約束に情報として記載することとなったのである。

京都議定書第一約束期間においては、画一的な基準年や排出削減量の算定手法が、先進国間での有利・不利を生んだ。我が国にとっては非常に不利なルールの中で、目標を達成したことは忘れてはならない。先進国・途上国を含め全ての国が参加する2020年からの新たな枠組みにおいても、画一的な方法はさらに大きな有利・不利の差異を生む恐れがあり、それが「全ての国の参加」の障害となる危険性がある。そのため、各国が自発的に算定ルールを定めて目標を約束し、その実施を国際関係の中で見ていくということになった。この方法は、プレッジ・アンド・レビュー（誓約と検証）と呼ばれる。実は、2009年のCOP15の後、各国は様々な算定手法によって排出削減目標を提出しており、すでにその時点で京都議定書型の画一的な約束は不可能であることが明白となっていた。このような経緯を考えれば、COP20での決定は落ち着くところに落ち着いたと理解できる。

このようなUNFCCCの全体の方向性を見れば、REDDプラスにおいても同様な方向性が映し出される。つまり、NFMSやMRV、参照レベルについて、これまでの決定をふまえた上で各国が手法を示し、それを技術分析や技術評価において十分に説明できれば良いということになる。すでに、ブラジルを皮切りに算定手法が提出されており、現在、その分析・評価が進んでいる。今後は、各国、各プロジェクトの経験や実績が、いわゆる業界標準を形成して

いくのではないかと。我が国においては、JCMにおいてREDDプラスの経験や実績を積みながら、参加途上国のREDDプラスを支援することになろう。そのためにも、JCMのREDDプラスをUNFCCCのREDDプラスに明確に位置付けておく必要がある。

さて、REDDプラスのこれからを考える上で、REDDプラスのための資金と2020年の新たな枠組みに向けた各国の排出削減目標値が重要となる。REDDプラスの特徴は、他の工業的な排出削減策と異なり、初期コストや運営コストが比較的安くすみ、広大な森林面積によって大きなクレジットを生む可能性にある。そのため、野心的な排出削減目標が示されれば、その達成のためにREDDプラスによる排出削減量が期待されるだろう。一昨年のCOP19では、我が国は2020年の排出削減目標を2005年比で3.8%削減する旨を発表し、この数値については原子力発電は考慮されていないものであるが、NPO等から数値が野心的でないなどの批判があった。なお、森林吸収源については同2.8%以上を確保することが目標とされているところである。もし、野心的な排出削減目標が提示され、国内森林による吸収量に加え、REDDプラスによる排出削減量をX%見込むということになれば、我が国だけではなく世界的にREDDプラスに対する期待は一気に高まるだろう。

8. おわりに

REDDプラスに関わる国際交渉は終わりに近づいてきている。これからは、資金の議論にあわせ、REDDプラスの現場での実施と、その経験・実績の国際的な反映が重要になってくるだろう。そのためにも、JCMでのREDDプラスの実施と民間企業の参加、2020年からの新たな枠組みに向けた政府の努力を期待したい。その中でREDD研究開発センターも尽力を惜しまない。

〔引用文献〕 1) Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2014, Sharing the Stage - State of the Voluntary Carbon Markets 2014.