



# School Copen 09

## スクール「コペンハーゲン2009」

2013年以降の気候変動新枠組み交渉合意に向けたシリーズ勉強会

### 第6回：

### 途上国での森林減少・劣化の防止による排出削減 (REDD)

江原誠／国際環境 NGO FoE Japan 森林担当

(2009年2月開催)

制作：WWF ジャパン 気候変動プログラム

2008年8月～2009年12月

<http://www.wwf.or.jp/climate/>  
[climatechange@wwf.or.jp](mailto:climatechange@wwf.or.jp)

## 途上国での森林減少・劣化の防止による排出削減(REDD: Reduce Emission from Deforestation and Forest Degradation in Developing countries)とは

(江原 誠/国際環境NGO FoE Japan 森林担当)

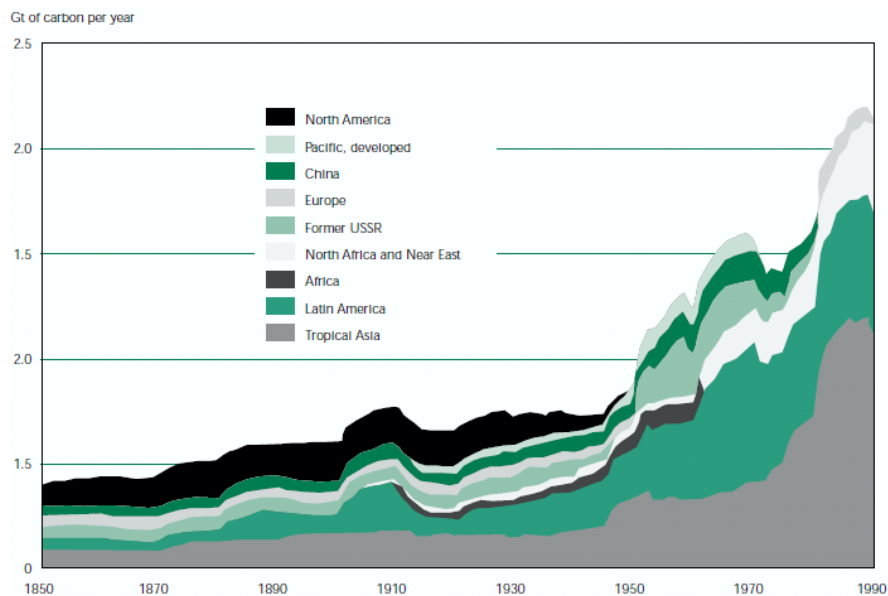
### REDDの概要

REDD(途上国での森林減少・劣化の防止による排出削減)とは、途上国において森林減少・劣化を防止するための施策を行い、仮に同施策を何も行わなかった場合に排出されたであろう温室効果ガスの排出を抑制したとして、クレジットや補償を与えるしくみである。これを京都議定書が定めていない 2013 年以降の排出削減対策のひとつとする提案が主にパプアニューギニアをはじめブラジルや、アフリカ諸国、中南米諸国など、世界の森林大国から出されている。

### REDD が注目され始めた背景

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、林業の森林伐採を含む土地利用の変化による二酸化炭素の排出量が世界の排出量の約 17%に相当するとしている。これは、二酸化炭素の排出源では、化石燃料由来の排出に次いで2番目に大きいものである。特に途上国における森林減少・劣化の直接的要因は、違法・過剰伐採、森林火災、紙の原料になるパルプ用植林地やパーム油生産のためのアブラヤシ農園などへの森林の土地利用転換などである。2005 年末にカナダ・モントリオールで開催された COP11 において、パプアニューギニアとコスタリカから、京都議定書において仕組みがない「途上国での森林減少による排出を削減する対策を行う必要がある」という趣旨の提案がなされた。この提案を受け、COP に対して科学上及び技術上の助言を行う補助機関会合(Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice: SBSTA)が2年間の検討を行い、2回の方法論的課題のワークショップを開催した。また、2006年10月に発表されたスターンレビューにおいても「急激に進んでいる森林減少・劣化を防止するほうが、植林による二酸化炭素吸収の取組みより経済的で効率的である」と指摘されたことから、国際社会に REDD の重要性が認識された。

地域ごとの土地利用変化による炭素排出量



FAO, The State of the World's Forests 2001

2007年12月にインドネシア・バリで開催されたCOP13ではREDDが大きな議論の1つとして注目され、採択されたバリ行動計画では、「途上国における森林減少及び森林劣化を原因とする排出の削減に関連する問題に対する政策手法の採用とプラスのインセンティブの提供、ならびに途上国における保全の役割、森林の持続可能な管理、森林炭素貯留量の増加」について各締約国は国内および国際的行動を強化すること(具体的にはパイロットプロジェクトや途上国のキャパシティ・ビルディング等)に取り組むことが合意された。

## REDDの一般的な論点

### 森林、森林減少・劣化等の定義

途上国には熱帯雨林からやパルプチップやゴム生産のための人工林まで、「森林」と定義される土地があり、その解釈が様々あることから、REDD事業においては森林減少・劣化を防止したと判断するために、まずどのような条件を満たせば「森林」とするのかを明確に決める必要がある。

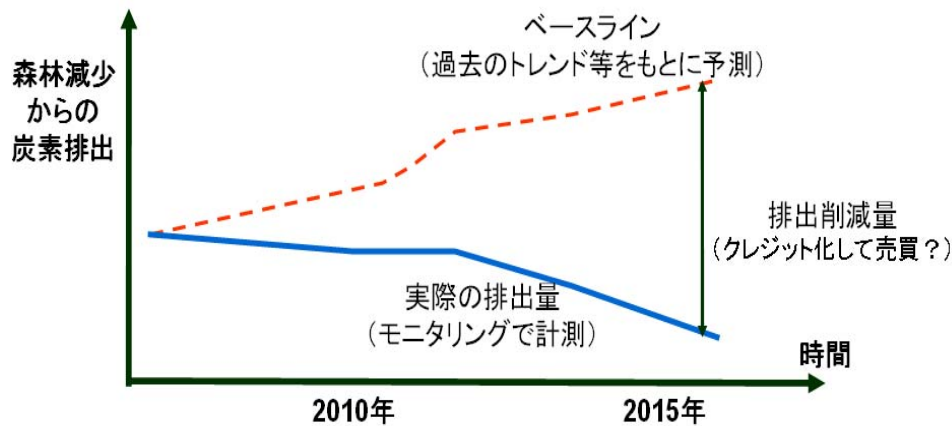
森林減少(Deforestation)とは、森林の皆伐や森林の農地や牧草地などへの土地利用転換により森林面積が完全に消失することを意味する。一方、森林劣化(Forest Degradation)とは、林業活動による択伐や林道の敷設、地中火、林地での小規模農業等により、統計上の森林面積は減らず森林の質が劣化することである。このように森林が完全に消失するため定義しやすい「森林減少」と違い、森林の質が低下する森林劣化についてはどのような状態をもって「森林劣化」と定義するのか、今後において、各国のコンセンサスを得る必要がある。

### モニタリング

森林減少・劣化をどう感知するかという技術的な課題がある。現在、森林減少・劣化を人工衛星から観察し排出量を割り出すリモートセンシング技術の開発が始まっているが、衛星画像から割り出す排出量の正確さの向上、特に森林の「劣化」を判断する技術の開発、地上レベルでの確認作業方法の構築、資金源が乏しい途上国での技術開発の進め方などについての課題が残る。

### ベースライン(リファレンスシナリオ)と対象範囲

REDD施策を行った場合、その政策の効果の度合いを判断し、回避できた森林減少・劣化がどの程度であるのかを評価しなければならない。その評価方法についてだが、仮にREDD施策を行わない場合に起こり得る森林減少・劣化のベースライン(リファレンスシナリオ)を過去の傾向をもとに作成し、施策によりそのベースラインを超える森林が維持されるならば、その超えた分を森林減少・劣化の防止に成功したとする。また、そのベースラインを超えた森林(及び土壌)が蓄積していたであろう温室効果ガス量をREDDによる削減分とし、それ相応の補償を削減国は受領する。



このベースラインの設定には、森林減少・劣化の正確な予測が課題となる。森林減少・劣化率は経済成長率や農産物、アブラヤシ、林産物の値段・需要量の変化により農地・牧草地のための森林開発の度合いが変わってくることを考慮しなければならない。また過去の森林減少の割合や傾向を参考にベースラインを設定すると、過去に森林減少・劣化の度合いが高かった国がより多くの REDD クレジットを獲得し、逆に森林減少・劣化の対策を行ってきた国やこれから森林減少が起こる国がクレジットを十分に獲得できなくなり、公平性を欠く可能性がある。そもそも、ベースライン設定には、こうした途上国各国の過去の森林被覆率や土壌、枝葉、枯死木、地下バイオマスの炭素ストック量など事業対象地のデータが求められるが、信頼性や正確性の点で懸念が残り、その設定を難しくさせる。

また、森林減少・劣化の防止に成功し排出が削減されたと認められた地域が、排出増加に転ずることはいつでも起こり得る。突然の火災や自然災害にさらされるという不確実性の問題を森林は孕んでいる。また、違法伐採や不適切な管理など人間の活動によっても排出増加に転ずることはいつでも起こり得る。それゆえ、どの程度の時間枠で REDD の成果を計測するのかという非持続性の問題も議論しなければならない。

さらに、個別に限定された地域に REDD 対象範囲を絞りすぎてしまうと、そこで伐採活動等の森林減少・劣化が抑制されたとしても、その半面、他の地域で伐採等が増え、広範囲で見ると森林減少・劣化が減らない“リーケージ(漏出)”と呼ばれるものが問題となる。こうしたリーケージは REDD 対象地から比較的近くの森林へ移る地域的なものや、県や州を越えて移るもの、更には国境を越える国際的なものまで考えられる。現在、REDD の対象範囲は、県や州などの地域レベルよりもリーケージが比較的少なくなると予想されている国レベルで行うことが検討されている。

### REDD の資金メカニズム

REDD 事業実施には、計測、モニタリング、ベースライン設定、制度設計等を途上国が行うためのキャパシティービルディングや、実際に REDD が行われる際の対象森林のステークホルダーへの機会費用に見合う補償の支払いや代替地の手当てなどに多大な資金が必要となる。スターンレビューによれば、土地利用変化による CO2 排出の 70% を占める 8 カ国にとって、森林保護にかかる機会費用だけでも年間約 50 億 US ドルと概算されている。こうした財源捻出の方法については、締約国間で最も意見が分かれる問題である。大きく市場ベース (REDD 独自の炭素クレジットの取引、CDM に組み入れる案、生態系サービスに対する支払い等) を用いる意見と、市場ベースでない基金方式 (ODA や既存・新規基金を活用した二国間・多国間援助、炭素を含む商品やサービスへの課税等) を用いる案、

また、双方を組み合わせた方式（ハイブリッド・市場リンク方式）が検討されている。

### 制度設計への各ステークホルダーの参加と利益分配

REDD の制度設計について議論する際には、国際交渉の場で議論をすることは重要だが、森林減少・劣化の要因は各国一様でないため、国や地域の経済・社会的な実情に対応し、且つ実現可能な制度になるよう、現場に根ざした議論も進めなくてはならない。そのためには中央各省庁・州・県・市・郡・村など各自自治体レベルの参加のみならず、木材伐採、植林、農園開発、農地開発、鉱物資源開発、道路開発を推し進める民間企業や公団、地元の地域住民、先住民族、研究者、NGO と様々なステークホルダーの参加が不可欠である。また REDD 事業による利益がこうしたステークホルダーにどのようなかたちでどれほど分配されるのかを深く議論する必要がある。さらに、REDD 事業を実施することによって、とくにこれまでの非持続可能な森林開発で利益を得てきた企業の開発を抑制することにより企業に補償が支払われることの公正性の問題や、今まで森林に生計手段を依存してきた先住民族や地域住民の人々の権利がどう保障されるのかが焦点となっている。

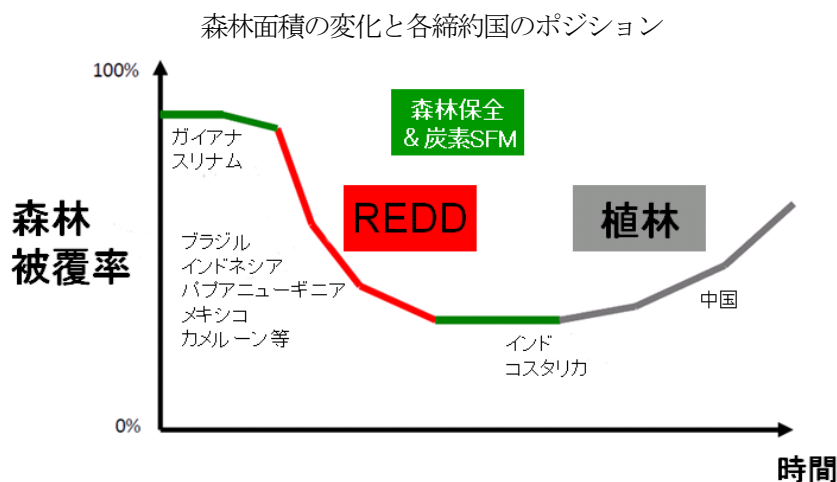
### 現在までの議論のまとめと各国の考え方の整理

#### REDD 事業の導入は任意

REDD の実施には、柔軟性・バランス・包括的な政策アプローチが適当であり、各国の国情や既存の政策、イニシアティブを考慮した上で、いかなる将来枠組みにおいても REDD への参加は任意とし、広い参加を促すものであるべきとしている。

#### REDD 事業の範疇

REDD 事業においては当面、森林減少に議論を集中すべきであるという立場を EU やブラジルが取っていたが、COP13 では森林減少と森林劣化対策を同列に取り扱うことで合意に至った。しかし、森林保全の役割や、森林の持続可能な管理、植林活動を通じた森林炭素貯留量の増加についてもあわせて検討するべきとの意見がインドや中国、中南米等の森林所有国から提出され、現在はそれら全てを含めて検討されている状態である。



CfRN (熱帯雨林諸国連合), Climate Change & Development Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation UNFCCC AWG-LCA Workshop Accra, Ghana を元に作成

## モニタリング

森林減少は、人工衛星からの衛星画像やリモートセンシング技術を用いて測定することが可能であるというのが現在の各国の認識である。しかし、森林劣化をモニタリングする場合、枝葉、枯死木を含めた地上の炭素ストックの他、土壌・地下バイオマスの炭素ストックの変化を計測するには人工衛星からの情報だけでは不十分であるため、地上におけるデータを実地調査により収集する必要性がある。森林減少・劣化による排出を推測する際には、こうした手法を基礎として利用しようとする共通の理解はある。

## ベースラインと対象範囲

ベースラインは過去の森林減少・劣化の傾向から設定すること、対象範囲は国ベースで設定することで基本的なコンセンサスは得られている。しかし、これまで森林減少・劣化が大規模に起こっていない国との公平性、国ベースという広域の対象範囲で REDD 事業を行うキャパシティの問題など、各国の国情を考慮しながら柔軟な措置の検討が行われている。

## 制度設計への各ステークホルダーの参加と利益分配

制度設計には、個人・制度・体制レベルでのキャパシティビルディングや南北間・南南間の技術移転・協力、ガバナンスの強化と法の施行、適切な経済発展、実証活動の資金確保という点を盛り込むことが必要であるというコンセンサスが得られている。しかし、先住民族や地域住民が制度設計に参加する必要性を各国は基本的には認識してはいるものの、あくまでも「参加」の認識であり、彼らの森林利用の権利の保障や森林管理における役割の必要性についての共通認識は得られていない。

## REDD の資金拠出方法

現在、市場ベース、非市場ベース、それら二つのハイブリッド方式の更なる検証・議論が行われている。また、その議論は REDD に限らず緩和活動全体に必要な資金拠出の一部から REDD にも資金を充てる考えと、REDD 独自の資金を拠出する考えがある。

REDD に限らない緩和活動の資金拠出提案(スクール・コペンハーゲン資金メカニズムから)

- ・ 【メキシコ提案】緩和・適応・森林減少防止対象。年間 10Billion USD(1 兆円)からスタート
- ・ 【ノルウェー提案】適応の他、緩和・技術移転にも。15 - 25Billion USD(1.5 兆-2.5 兆円)
- ・ 【スイス提案】適応の他、緩和も含む総合的な基金。年間 18.4Billion USD(1.84 兆円)

REDD に焦点を当てた資金拠出提案

- ・ ツバルの International Forest Retention Fund : 国際航空船舶輸送燃料税により年間 24Billion USD(2.4 兆円)<sup>1</sup>
- ・ EU試算 : 2020 年には EU 域内排出量取引制度のオークションで得られる収入の 5% = 1.5 ~ 2.5Billion EURO(1800 億~3000 億円)を途上国の森林対策に充てる<sup>2</sup>
- ・ 憂慮する科学者同盟(UCS)の試算 : 年間 many 10s of Billions USD(数兆円超)(市場メカ)、年間 10s of Billions USD(数兆円)ハイブリッド)、年間 100s of millions(数百億円)(基金)<sup>3</sup>
- ・ 世界銀行FCPF : 途上国の REDD のための能力構築や、試験的プロジェクトとして REDD 事業に資

<sup>1</sup> FCCC/SBSTA/2007/MISC.2/Add.1

<sup>2</sup> <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1543&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

<sup>3</sup> [http://www.ucsusa.org/assets/documents/global\\_warming/TFCL\\_REDD-Basket.pdf](http://www.ucsusa.org/assets/documents/global_warming/TFCL_REDD-Basket.pdf)

金供与を行い、削減分に対して途上国政府にクレジットが支払われるプログラム。合計で 1 億 6500 万米ドル(約 200 億円)。日本政府はこれに 3 年間で最大 1000 万ドル(約 11 億円)を抛出。

## 各国の REDD に関する具体的な提案

### 【熱帯雨林諸国連合(Coalition for Rainforest Nations : Cfrn)<sup>4</sup>提案】

国家単位で炭素のグロス排出量を計測し、ベースラインは過去のデータをもとに最低でも 5 年間の期間で策定する。REDD 事業により達成された排出削減量はクレジット化し炭素市場で取引され、先進国が自国の削減目標を達成するために同クレジットを用いる。2012 年までの REDD のパイロットプロジェクトも次期枠組みにて評価を行う。

この提案では REDD に参加する途上国の進捗レベルを 3 つカテゴリーにわけ、それぞれに合った資金提供アプローチ(カテゴリー1: キャパシティービルディング用に基金ベースで提供→カテゴリー2: 地域レベルと国家レベルの実証活動の拡大のために基金や排出量取引からの資金を活用→カテゴリー3: 国家レベルでの参加で世界の炭素市場で REDD クレジットを取引)を主張している。

また提案には REDD に“成長キャップ”という概念を導入し、途上国の経済発展をある程度可能にするための森林減少・劣化を許容する余地を残している。

### 【ツバル提案】

地域コミュニティに森林の維持と保全のインセンティブを与えるために 3 種類の基金を用いた提案をしている。一つ目がコミュニティ森林維持トラスト口座(Community Forest Retention Trust Account : CFRTAccount)を設けて地域コミュニティの REDD 事業資金を支援するもの、2 つ目が森林維持認証(Forest Retention Certificates)と呼ばれる CFRTAccount のもとに行った事業により削減された炭素量が国により認証され COP の下での委員会がそれを検証するもの、3 つ目が国際森林維持基金(International Forest Retention Fund)で、上述の資金を国際航空・船舶輸送燃料税から捻出しようという提案である。

ツバル提案では世界の商品需要の圧力が森林から消えない限りリーケージが発生してしまうという考えから森林炭素の取引を支持していない。また輸入される森林関連製品に占める持続可能な森林経営に由来するものの割合を高めるため、非持続可能な森林経営から生産された製品を輸入する場合、その製品に炭素欠損税(Carbon Deficit Levies : CDL s)を課税するという CER とは逆のインセンティブを与える提案も含む。

### 【ブラジル提案】

REDD は気候変動枠組み条約のもとで取り扱うべきだが京都議定書の外で扱い、REDD メカニズムが先進国の削減目標達成のために用いられないようにするべきであるというスタンスをとっている。これは条約の目的を達成するには REDD における排出削減は先進国のもとの削減目標に追加的であるべきという考え方からである。

森林減少防止の実証活動に成功した国に追加的で新たに創設された基金から資金が提供されるべきであり、実証活動に入れる段階の国と、キャパシティービルディングが必要な国の二種類にわけ、

---

<sup>4</sup> これまでの参加国は Bangladesh, Belize, Bolivia, Central African Republic, Cameroon, Congo, Colombia, Costa Rica, DR Congo, Dominican Republic, Ecuador, Equatorial Guinea, El Salvador, Fiji, Gabon, Ghana, Guatemala, Guyana, Honduras, Indonesia, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malaysia, Nicaragua, Nigeria, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Paraguay, Peru, Samoa, Sierra Leone, Solomon Islands, Suriname, Thailand, Uruguay, Uganda, Vanuatu and Viet Nam など

後者には国際機関や先進国からの任意の資金援助を想定している。ベースラインは歴史的傾向に基づき設定し、計測範囲は国単位で行うことを提案している。

#### 【中央アフリカ森林協議会(The Commission of Central African Forests : COMIFAC)<sup>5</sup>提案】

コンゴ盆地諸国は、その土地の60%が森林劣化の脅威を受けているため、森林劣化の防止活動にも補償対象に含めるべきだと主張し、とくに持続可能な森林管理(SFM)の推進し、同管理地からの排出は算入されるべきでないとしている。そして森林管理の定義及びSFMの枠組みはREDD実施国が自ら決定するべきと主張している。

資金源は任意の拠出による基金と炭素クレジットを合わせた方法で捻出し、そのクレジットは先進国のキャップ&トレード方式から発生するものを用いることにより環境十全性を保つとしている。歴史的に森林減少の少ない地域や森林保護地を保全するための追加的な活動に対して補償される安定化基金とキャパシティビルディングに用いられる始動基金の二つが提案されている。

またCfRN提案と同様に、COMIFACは歴史傾向に基づくベースラインに加え、発展調整係数(Development Adjustment Factor : DAF)を適用することにより一人当たりの低い排出量と経済発展のニーズに沿った森林開発が行えるような仕組みを提案している。

#### 【インド提案】

インドは、REDDだけでなく森林の維持と植林を通じた炭素蓄積の増加を目的とした政策にも補償対象を広げるべきと主張している。計測は国家単位で行い、資金源については当初事業専用の基金を設立する基金方式を好んでいたが、最近になって炭素の変化が起きる事業(減少・劣化や植林)については市場メカニズムを利用するという主張に変わってきている。また炭素の変化が起きない森林の維持を目的とする事業には国際的な基金を設立するべきとしている。

インドは森林減少・劣化対策と植林事業を同等に扱うことを求めている<sup>6</sup>。対象範囲は国家単位で行うとしている。

#### 【南米ネステットアプローチ提案】

南米グループ<sup>7</sup>は熱帯農業研究教育センター(Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza : CATIE)により提案されたネステットアプローチを支持している。できるだけ多くの参加がないとREDDの成果も大きくならないとの視点から、最初は対象事業レベルを国単位に限らず計測精度の高い地域プロジェクトのみの参加も認め、段階的に国単位に発展させていこうとするアプローチを提案している。この場合、リーケージの問題が発生しやすいがその要因をつきとめ、プロジェクトごとの排出削減予測からそのリーケージ分を割り引くことで対処可能としている。こうして発生するクレジットは地域クレジットと国家クレジットの2種類とし民間からの直接投資を呼び込み易くする目的がある。

ベースラインは歴史的傾向に基づくが、今まで森林減少率の低かった国にはその早期行動に対しリザーブクレジットが発行され、それで得られた歳入をCOMIFAC提案にあるような安定化基金の原資とするとしている。

<sup>5</sup> これまでの参加国は Cameroon, the Central African Republic, the Republic of Congo, the Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, Chad, Gabon など

<sup>6</sup> 仮に現行の京都議定書の下での天然林と人工林を区別しない森林定義がREDDにも適用されるとし、森林の炭素固定価値のみに注目して森林減少・劣化対策と植林事業を同等に扱う(天然林の減少による排出量を、植林事業による吸収量で相殺する)ことになるとすると、天然林の持つ生物多様性価値や水源涵養機能等の損失が評価されないという問題に繋がることを懸念するNGOが多い。

<sup>7</sup> 南米諸国連合(Paraguay, Argentina, Honduras, Panama, Peru)



### 【EU のポジション】

EU はこれまで森林を炭素市場に含めることについては慎重なスタンスを保ってきた。一方で、REDD の実行においては既存の森林減少対策を更に強化していく必要性を主張している。更に EU は 2012 年までに締約国は国情に合わせて森林減少の要因に対処するための実証活動を行うべきであるとし、2012 年以降は森林減少・劣化に焦点を当て、保全、SFM、植林活動については補完的であるべきというスタンスをとっている。

ベースラインや対象範囲は国単位とし、野心的な目標を設定するも国情に合わせて適宜改訂していく必要があるとしている。

### 【ノルウェーのポジション】

ノルウェーのポジションで注目すべき点は、ブラジルと同様に REDD は付属書 I 国の削減目標に上乘せした形で適用されるべきとしている点である。また市場メカニズムを用いて先進国全体で 25-40% よりも多く削減するべきと主張している。

資金源としては基金を使う場合には追加的な資金拠出が必要であり ODA には頼るべきでないとし、AAU のオークションを通じて生まれた資金を REDD に充てることも提案している。

ベースライン・対象範囲については過去の傾向に基づき国単位で行うことを提案しているが、国情に合わせて柔軟に設定することにも理解を示している。

## 進行中のプロジェクト

現在、全世界で 100 件以上の森林炭素関連の事業が存在しているといわれている。事業は主に先進国政府と途上国政府の二国間事業、政府(地方政府を含む)と民間企業や NGO が協力して行う事業、世界銀行や国連など国際機関が進める事業などプロジェクトの実施形態は様々である。

### 二国間の事業例

オーストラリア政府は REDD のリーダーシップを発揮するための政策として国際森林炭素イニシアティブ(International Forest Carbon Initiative : IFCI)の一環として 2008 年 6 月にインドネシア政府と「インドネシア-オーストラリア森林炭素パートナーシップ(Indonesia-Australia Forest Carbon Partnership)」を立ち上げた。現在はこの下で、インドネシア・カリマンタン島の中央カリマンタン州での実証活動「カリマンタン森林気候パートナーシップ(the Kalimantan Forests and Climate Partnership : KFPC)を開始している。同活動では市場メカニズムを用いた資金供出アプローチをとっており、オーストラリア政府は既に KFPC 設立に 3000 万ドルを拠出することを約束している<sup>8</sup>。

### 地方政府と民間企業の例

インドネシア・アチェ州政府は 75 万 ha のウルマセン森林地域での森林減少を、85% 削減することによって、今後 30 年間で 1 億トンの CO2 排出削減を目指す。米証券大手メリルリンチはこの事業に 4 年間にわたり 900 万米ドルを投資すると 2008 年 3 月に表明した<sup>9</sup>。この目的達成のため、①森林を保護林へ変更することによる永久的森林地域の拡大、②地域における雇用の増加等の違法伐採対策、③森林再生、アグロフォレストリー、マングローブの再生等の事業の実施等が予定されている。実施課題としては、農業、木材伐採を行う 13 万人の地域住民との利害関係、同地域を分断する幹線道路敷設計画や鉱山開発事業等を許可する地方政府の政策調整の問題、事業から発生するクレジット

<sup>8</sup> <http://www.climatechange.gov.au/international/publications/fs-ifci.html>

<sup>9</sup> [http://blogs.wsj.com/environmentalcapital/2008/03/11/merrill-lynch-turning-trees-into-money/?mod=hpp\\_europe\\_blogs](http://blogs.wsj.com/environmentalcapital/2008/03/11/merrill-lynch-turning-trees-into-money/?mod=hpp_europe_blogs)

トの信頼性の確保等が挙げられる。

#### 国連REDDプログラム<sup>10</sup>

COP13 の決定を下に締約国やドナーの要望を受けて国連食糧農業機関 (FAO)、国連開発計画 (UNDP)、国連環境計画 (UNEP) の 3 機関が共同で立ち上げたプログラムである。森林減少・劣化からの温室効果ガス排出を大幅に削減するための資金フローを生み出すことが目的であり、当面の目標は入念に設計された支払い制度とキャパシティービルディング支援を通して、森林が提供する様々な生態系サービスを改善しながら、持続的で信頼のおける到達・計測可能な排出削減を確約することであるとしている。

#### 世界銀行「森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF)」<sup>11</sup>

COP13 にて世界銀行は、市場メカニズムを補完するための基金「森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF)」の設立を公式に発表した。これは途上国国内の REDD のためのキャパシティービルディングや、試験的プロジェクトとしての REDD 事業に資金供与を行い、削減分に対して途上国政府にクレジットが支払われるプログラムである。日本政府はこれに 3 年間で最大 1000 万ドル (約 11 億円) を拠出する。日本のほか、ドイツ、英国、オランダ、豪州、フランス、北欧諸国などから合計で 1 億 6500 万米ドル (約 200 億円) の拠出が発表されており、南米、コンゴ盆地諸国、東アジア、太平洋諸国などの森林保有諸国を含む 25 カ国が参加中である。

準備メカニズム (Readiness Mechanism) として関連する途上国約 20 カ国に対し、過去の排出量に基づく将来の排出予測に関するシナリオ作りや、国内の森林炭素ストックおよび森林排出源に関する信頼できる予測作成のための技術支援プログラムのために資金供与する (Readiness Fund)。最小額は 1,000 万 US ドルで目標額は 1 億 US ドルとされている。

続いて、その中から炭素ファイナンスメカニズム (Carbon Finance Mechanism) としてメカニズムに参加する数カ国 (5 カ国程度) が選定される。選定された国は、(a) REDD に関する ownership と適切なモニタリング能力を実証し、(b) 排出削減に関する信頼できるシナリオとオプションを確立し、シナリオ以下に削減した排出に対し、資金を供与される (Carbon Fund)。このメカニズムにおいて、資金は計測・立証可能な排出削減を実現した国に対してのみ供与される。最小額は約 2,000 万 US ドル。目標額は 2 億 US ドル。

### REDD のこれからの課題と論点

#### REDD 事業の参加は任意

これまでの議論から REDD への参加には強制力を持たせるべきでないというコンセンサスが締約国間に広がっている。これは REDD 事業の有無を経済的損得に合わせて選択できる余地を与え、森林減少・劣化を大幅に防止できなくなるリスクにつながる。例えば REDD 事業によるクレジット利益よりも、森林伐採を行い林産物や農産物の貿易による利益が高い場合は、森林を伐採するほうを選択する。また、REDD を選択した国から、REDD を選択していない国へ森林資源の需要圧力が移動し、リーケージが発生する可能性が高まる。

#### ベースライン策定・モニタリング実施の不確実性

途上国経済の発展の推移や気候変動に伴う降雨量の変化、森林火災等の自然影響により、森林と

<sup>10</sup> <http://www.undp.org/mdtf/UN-REDD>

<sup>11</sup> <http://www.forestcarbonpartnership.org> (2009 年 2 月現在)

大気の中の炭素循環は大きく変化する。森林減少・劣化量とその炭素量の推測・計測には技術的な限界がある。REDD のクレジットには、一定の仮定に基づかざるを得ないベースライン設定の不確実性に加えて、計測時の不確実性が掛け合わせられることになる。

### 先進国の総量削減目標の達成手段の可能性

先進国全体で 2020 年までに 1990 年比 25~40%の削減を求められている先進国にとって、REDD クレジットは自国の削減目標を達成するための有効なオフセットツールとなる。このことは先進国のエネルギー由来の温室効果ガスの排出削減努力を緩めてしまうというリスクにつながる。また、不確実性がぬぐえないベースラインの設定では、ベースラインを必要以上に高く、つまり過剰な森林減少が起こるように設定し、出来るだけ多くのクレジットを得ようとするインセンティブが生まれる可能性がある。これは化石燃料に依存しない社会システムへ向けた改革をさらに後退させるリスクを生み出すと予想される。

### 森林定義

現在の京都議定書の 3 条 3 項では、森林の定義は「面積 0.05~1.0ha 以上、樹冠率 10~30%以上、樹高 2~5m 以上の土地である。伐採や災害により一時的にこの条件を満たさなくなった土地でも、森林に戻ることが期待されていれば森林とする」と定められている。もともと森林の炭素機能に焦点が当てられた森林定義には、天然林と人工林の区別がなく生物多様性の価値が軽視されている。また、実際の森林減少が「森林減少」のカテゴリーに入らず、排出が計上されていないという第一約束期間の問題を抱えている。REDD を次期枠組みに取り入れる際には、この既存の定義と運用ルールを継承せず、新たな定義を設定する必要がある。

仮に定義・運用ルールの改善が施されないとすると、

- ・ 天然林を択伐・皆伐した場合の排出が計上されない
- ・ 天然林、天然二次林を皆伐し、植林に転換しても、その排出が計上されない
- ・ BAU の施業を継続しているにも関わらず REDD クレジットが発生する

という大きなリスクが生まれる可能性がある。

### 先住民族・地域住民の各権利の保障と役割の認識の不足

REDD 事業を実施する際には、古くから森林に依存して生活してきた先住民族・地域住民の権利の保障と森林管理における役割を尊重する重要性を各国がどこまで認識し REDD の制度設計に反映させるかが重要である。彼らの森林利用などの「権利」を保障することは森林保全にも寄与する事例が報告されている。しかし、そうした権利の保障や森林管理手法を既存の森林政策に取り入れた事例は限られている。REDD 事業を行う際に回避しなければならない点は以下の通りである。

- ・ 土地利用に関する法制度整備・施行が不十分な途上国において、今まで「開発」の名の下に開発事業対象地から締め出されてきた先住民族や地域住民の人権侵害問題が、今度は「森林保護」という新しい理由の下に REDD 事業対象地で起こる
- ・ 「森林保護」の名の下に先住民族や地域住民を締め出すことにより、それまで先住民族や地域住民が対応できた森林火災発生への探知が遅れたり、違法伐採摘発に限られたりするなど森林変化の早期発見が難しくなる
- ・ 先住民族、地域住民の強制移転により、移転先の住民との対立・紛争が起こり新たな森林減少・劣化が生まれる(リーケージの発生)
- ・ 古くから森林に住んでいた先住民族や地域住民の森林資源利用の伝統的知識(薬草や有用な資源(動植物)の活用知識)が継承されず、生物多様性の将来的な利用可能性が断たれる

### REDD 制度実行の際の技術・方法論的課題

先にあげた REDD の技術・方法論的課題を解決し透明性を確保した上で実行に移していく必要がある。この課題解決が不十分なまま REDD 事業を続けると気候変動緩和対策としての REDD の有効性が疑問視され、REDD クレジットは信頼性を失い、排出量取引にも悪影響を及ぼしかねない。また生物多様性の損失や先住民族、地域住民の権利が脅かされる可能性が高まる。

### REDD の資金メカニズムの意見の隔たり

締約国間での資金の拠出方法についての考え方の溝がうまらなないと、REDD 制度作りの議論にブレーキがかかり森林減少・劣化を食い止める時期が遅れる。また、ガバナンスが不全で汚職・賄賂が蔓延しやすい途上国において、世銀の FCPF も含めた REDD に集まる資金が適切に利用されるよう、その透明性を十分に確保しなければならない。

### 需要圧力と複数の森林減少要因への対処の不足

国際社会の森林減少防止の試みは 20 年以上も続けられているが、現在でも一向に現実味を帯びていない。これは以下のような本質的な課題への取り組みが不十分である理由によると考えられる。

- ・ 木材製品、商品作物(紙パルプ植林やアブラヤシ、ゴム、大豆等)、鉱物資源など、森林を皆伐して他用途に土地利用を転換する事業の存在とそれを後押しする主に先進国側の莫大な需要圧力の存在
- ・ 需要を満たすための貿易・開発に伴う資金の流れに助長される途上国での政治腐敗とガバナンスの質の低さ
- ・ 法の施行が不十分・不適切なままでの土地・森林資源利用権の配分と、それにより発生する森林の違法伐採や乱開発
- ・ 違法伐採や乱開発で生産された資源の貿易や投資を適切に規制する国際的な制度の欠如
- ・ 先進国が温暖化対策として推進している輸送用バイオ燃料の導入政策による新たなバイオ燃料用作物需要の急増に後押しされた林地の他用途への転換

このように現在の REDD の議論には、日本をはじめとする木材や資源の輸入国が、途上国に森林資源や鉱物資源を過度に依存せず、公正な木材調達を実現する方法を検討するという需要サイドからの視点が欠けている。さらに言えば可能な限り生産者の顔が見える地産地消型へ社会構造を移行させない限り森林減少・劣化の解決は困難性を帯びつつける。