◆◇◆◇ 4. OECD ◇◆◇◆

(1) 活動の概要

OECDにおいては、気候変動に関する取組を下記のホームページで公開しており、ここから関連する文献、情報などを入手することが可能である。（http://www.oecd.org/env/cc/index.htm）

OECDでは、附属書Ⅰ国の環境、エネルギー、外務関連省庁の担当者からなる「附属書Ⅰ国専門家会合（The Annex I Expert Group）」を設置している。OECDとIEAは、本専門家会合の元で気候変動政策の策定、及び附属書Ⅰ国の条約交渉支援に関する活動を行っている。本会合は交渉の場ではなく、政策分析、京都メカニズム推進のためのオプションに関する助言、遵守の保証に関する報告・レビュー、及び条約と京都議定書の進捗に関する評価などの活動を行っている。

(2) 森林・土地利用分野における活動の概要

2000年5月に開催された附属書Ⅰ国専門家会合において、ベースラインガイドラインのフレームワークに関する検討が行われた。その際、セメント、発電、エネルギー効率向上、鉄鋼、及び林業の5分野に関するケーススタディの検討が行われた。林業関連プロジェクトのベースラインに関する資料の概要を、以下に示す。別添に仮訳を示す。

Potential and Implications for Multi-Project Emissions Baselines:
Forestry Status Report

Introduction

◇ このケーススタディは、森林部門における想定されるJI/CDMプロジェクトのための標準化されたベースラインを構築するオプションを検討するものであり、植林/再植林及び森林伐採回避のプロジェクトに焦点を当てている。

◇ 植生及び土壌による地球全体での炭素貯蔵量は約2500Gt Cと算定される。地球規模では、森林破壊による大気中への炭素の純放出量は、1.5-2GtC/year（IPCC 1996）であると考えられている。これは毎年約1700万haの森林が失われていることを示している。

◇ 森林システムは、成長や発達に伴って炭素を吸収し、植生及び土壌に炭素を貯蔵する。成長中の森林の吸収率は、1-8 tC/haと、気候、土壌、種類及び管理の仕方によってかなり異なる。成熟した森林の炭素貯蔵量は、約50-450 tC/haにわたる。森林が開拓される時には、地上の炭素の大半と地下の炭素の一部が失われ、50-250 tC/haが排出される（Malhi *et al.*, 1999）。

◇ 森林部門は、タイプは異なるが補完的である3つの戦略を通じて、気候変動防止における重要な役割を果たす。
- **既存の炭素貯蔵及び吸収源の保全及び強化**
- **新規の貯蔵及び吸収源の創出**
- **化石燃料及び非再生可能製品の代替手段の提供**

◇ 想定される森林オフセットプロジェクトは、樹種、土地の特徴及び管理の相互作用の影響をうける炭素の流れが双方向（排出と吸収）あるために、（潜在的なエネルギー及び産業のJI/CDMプロジェクトと比較して）多少複雑である。また、社会経済条件の多様性は非常に重要な側面を付け加えている。

◇ 人間社会の影響を受けない森林あるいは潜在的森林はほとんどない。土地利用の変化は、主に人口の変化や土地管理によって起こる（WRI 1997）。さらに、多くの産業プロセスと異なり、林業及びその他の土地利用活動は、様々な社会及び経済条件のもとで幅広い主体によって計画・実施されている（小規模に行なう者もいれば、大規模に行なう者もいる）。土地は、私的に、公的にあるいはコミュニティによって所有されており、従って、炭素の利益（carbon benefits）の所有権は重要な問題である。また、森林利用の形態及び強度も非常に変動的で

ある。森林には、計画された管理制度下にあるものもあれば、集約的なプランテーションとなっているもの、断続的に耕作に利用されているもの、野生あるいは保護区域とされて人間の介入がほとんどないものもある（Bass *et al.*, 2000）。

◇ 陸地の炭素貯蔵を管理する手段としての森林プロジェクトの実行可能性と有効性（viability and validity）は、ローカルの生活及び慣習の条件に基づいて検討されなければならない。従って、森林プロジェクトのベースラインの算定は、人々の行動や生態システムの将来予測を含むものである。

◇ 社会経済的及び生態的な条件が多様であるならば、想定される回避オプションが幅広く存在する。植林/再植林のカテゴリーにおけるオプションには、異なるタイプのプランテーションの造成、アグロフォレストリーシステムの幅広い範囲における樹木と作物の混植、天然更新の促進による荒廃した森林の回復が含まれる。森林伐採回避のカテゴリーでは、ミティゲーションオプションには新規保全地区（new reserves）及び保護区域の設定、森林火災のコントロール、特定区域における伐採権の管理あるいは調整が含まれる。

◇ あらゆる森林活動による気候変動緩和のポテンシャルは、今後 50 年間で 50-90GtC になると算定されている（Cannell, 1995）。しかし、多くのプロジェクトの開発に必要とされるタイムラグを考えるなら、第 1 約束期間中における実際の排出抑制のポテンシャルは、恐らくもっと少ない（典型的な森林プロジェクトは 40-60 年の期間にわたって炭素を吸収すると思われる）。

◇ 本レポートは、選定された 7 つの AIJ 森林プロジェクト（3 つの植林プロジェクトと 4 つの森林伐採回避プロジェクト）に適用されたベースライン方法論について検討し（UNFCCC, 1999）、京都議定書にもとづく想定される植林/再植林及び森林保全プロジェクトのためのベースラインを標準化することの可能性について、結論を導き出す。

予備的な結論

1. 植林/再植林と森林伐採回避（森林保全）は、2 つの異なるプロジェクトタイプであり、区別して扱われるべきである。本レポートでは、慣習的な造林システムによる樹木の再創出を再植林とは考えない。これは、土地利用あるいは森林活動の変化を生じないためである。
2. 現在までに行われている多くの植林あるいは再植林プロジェクトは、ベースラインの定義に比較的簡単な方法を用いている。つまり、ベースラインの設定に先立ち、植生の炭素含有量を用いている。植林に先立って木本種が再成長したり、炭素含有量が変動する場所において、先在している植生が、長い休耕期間を含む管理システムの一部に含まれる場合には、複雑な問題が生じることもある。これらのケースでは、ベースラインとして、農学的なサイクルにおける平均炭素含有量をとることが望ましい。
3 森林伐採のプロセスを阻止することを試みているプロジェクトでは、ベースラインシナリオを定めるために幾つかのアプローチを用いている。大半のプロジェクトは、土地所有者の明確にされた意図、広く行なわれている政策、及び社会の状況といったローカルの情報に基づいた干渉がない場合に、当該土地の特定区域において生じる結果に関して、もっともらしい「ストーリー」を作成することを試みている。現実には生じないプロジェクトがないケースにおけるもっともらしいシナリオの予測は、ベースラインの定義において最も必要とされている側面である。
4. いくつかのプロジェクトでは、衛星画像や土地利用マップから土地利用変化の傾向や森林伐採率の推定を試みている。しかし、ある区域の土地利用変化プロセスが空間的及び時間的に変動的であるとするなら、国レベルあるいは地域レベルの森林伐採率の外挿による当該地域のそれの妥当性を確保するには、綿密な検討が必要とされる（Tipper and de Jong, 1998）。
5. あらゆる標準化モデルによって「バイオマスにおいて見込まれる変化」を示す際に考慮する必要がある重要な要因は、以下に示す通りである。
   - **主要な社会的要因（所有権及び所有している土地面積など）**
   - **環境的要因（生態系のタイプ及び気候条件など）**
   - **事前に把握可能な変化要因（傾斜あるいは道路及び居住地区への近さ）**

   これらのモデルを異なる地域で用いるには、キャリブレーション（校正）が必要である（ECCM, 2000）。

次のステップ

◇ 最終レポートは部分的に完成している。植林/再植林及び森林伐採回避プロジェクトのための

標準化ベースラインの設定に向け、ケーススタディプロジェクトからの示唆をより詳細に分析する必要がある。現在のドラフトレポートは、CO_2以外の温室効果ガスの扱いに関する記述、ベースライン定義のための地域レベルの標準化方法に関する記述、ケーススタディの幾つかについて理解すべきより詳細な記述、分かり易く編集・再構成された一般的な記述を含めるよう拡張される予定である。