第20巻第1号<通巻95号> 平成22年（2010年）1月31日発行

ISSN 0917-821X

緑の地球

95

Vol.20-1

財団法人
国際緑化推進センター

COP15、ポスト京都の採択は先送り、政治合意文書の「承認」にとどまる

気候変動枠組条約第15回会合（COP15）、京都議定書第5回締約国会合（CMP5）等が昨年12月7日～19日、デンマークのコペンハーゲンで開催され、最後まで交渉が難航した末、2013年以降の次期枠組みの骨格を示した政治合意文書「コペンハーゲン合意」を承認するにとどめて閉幕した。法的拘束力のある新たな枠組みの採択に向けた今後の交渉は、条約特別作業部会（AWG-LCA）および京都議定書特別作業部会（AWG-KP）を存続させて作業を続けていくことになった。

「コペンハーゲン合意」は、最大の焦点であった各国の削減目標義務については触れていないが、気温上昇の抑制や途上国も含む削減行動の提出、途上国支援の具体的な拠出額などを盛り込み、今後の交渉に向けて現実的かつ確実な前進を確保する意志が示された。また、REDD（森林の減少・劣化に由来する排出の削減）の重要性や資金の必要性も同合意に盛り込まれた。

森林関連で継続されてきた懸案事項の議論の結果は次のとおり。

森林・農地等の吸収源の取り扱いに関し、森林経営の算定方法等について意見集約を図る議論が行われたが決着はつかず、検討を続けることになった。

REDDに関しては、森林からの吸収・排出量の推計やモニタリング等、方法論に関する検討が行われ、指針が決定された。一方、資金メカニズムなど政策論については決定に至らず、引き続き検討されることになった。

（本誌5～6頁に関連記事）

「コペンハーゲン合意」の主なポイント

①世界全体の長期目標として産業化以前からの気温上昇を2度以内に抑える。
②先進国は2020年までの削減目標、途上国は削減行動を、それぞれ2010年1月31日までに提出する。
③途上国が支援を受けた行動は測定・報告・検証（MRV）の対象とする。途上国が自発的に行う削減行動も国内検証を経た上で国際的な協議の対象となる。
④先進国は2010～2012年の3年間に300億ドルの拠出を共同で行い、長期的には2020年までに年間1000億ドルの拠出が可能になるよう努力する。
⑤2015年までに合意の実施状況を評価する。

林野庁の22年度国際林業協力予算案、87・8％増の6億円

昨年末に決定された林野庁の平成22年度予算案（一般会計）は、公共事業費の大幅削減（対前年度比27・3％減）に伴い、総額2873億7500万円（同24・1％減）となった。ただこの他に、自治体が農・林・水の公共事業をニーズに合わせて選択できる「農山漁村地域整備交付金」（1500億円）を新設。森林基盤整備事業をその一環に位置づけた。

林野庁予算案のうち、国際林業協力関連は対前年度比87・8％増と大きく伸びて6億円、うちODAは2億8200万円（同6・7％減）。これに、農林省大臣官房国際部計上の国連食糧農業機関（FAO）、国際熱帯木材機関（ITTO）への拠出金を含めると、7億9500万円（同55・3％増）、うちODAは4億7700万円（同2・6％減）。

国際林業協力の新規事業は2件。

▼REDD推進体制緊急整備事業（5年間事業／平成22年度予算案額3億円）：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に向け、総合的な技術拠点を設置し、森林技術の研修・普及を実施するなど国際的な森林減少対策に対応した国内体制を整備する。

▼途上国森づくり事業（5年間事業／平成22年度予算案額8500万円）：NGO等による海外森林保全活動や、アジア・アフリカでの難民キャンプ周辺の荒廃した森林等の復旧・保全を支援するための情報整備や人材育成研修を行う。

第45回ITTO理事会、2006年協定の早期発効を求める決議採択

国際熱帯木材機関（ITTO）の第45回理事会が昨年11月9日～14日横浜で開催され、43の加盟国とECの他、関係国際機関などが参加した。

今回の理事会では、「2006年の国際熱帯木材協定」について、同時点での締結国数は25ヵ国で現加盟国60ヵ国の半数にも満たないことが報告され、未締結国に早期の締結を促し2006年協定の早期発効を求める決議案を採択した。

また、REDDにおけるITTOの活動と役割について提案が行われ、その中で、熱帯林の持続可能な経営の推進が、森林劣化の抑制および劣化した森林の回復という観点と密接に関連していることから、ITTOはこの観点に焦点を当てた活動に取り組むべきとの勧告がなされ、今後検討していくことになった。

この他、拠出に関して、四つのテーマ別プログラムに対し計350万ドル、10件の個別プロジェクトに対し計353万ドル、事務局活動に対して計124万ドルの拠出が表明された。

次回理事会は今年12月13日～18日に横浜で開催される予定。

第13回世界林業会議、ブエノスアイレスで開催

森林・林業に関わる行政・研究・産業分野での活動成果や共通課題について意見交換を行う世界林業会議、その第13回会議が昨年10月18日～23日、アルゼンチンのブエノスアイレスで開かれた。主テーマ「開発における森林：大切なバランス」の下、森林と生物多様性など7課題を設けて討議され、350本の論文等が発表されるとともに、気候変動の特別フォーラムも開かれた。会議最後には、27の戦略的行動を盛り込んだブエノスアイレス宣言を採択した。

会期中にはまた、130に上るサイドイベントが開かれた。モントリオール・プロセス主催のサイドイベントでは、北米3ヵ国間のデータ収集標準化の取組、南米4ヵ国の能力向上等の取組、東アジア4ヵ国の特徴的な取組など、同プロセスの基準・指標に沿った活動成果が大陸別に報告された。また、第2回概要報告書と国別報告書も紹介された。

（本誌3～4頁に関連記事）

国連大学でアグロフォレストリー関するシンポジウム

国連大学と農林省などの主催で昨年12月16日、アグロフォレストリーに関するシンポジウムが東京渋谷区にある国連大学本部で開かれた。アグロフォレストリーの今日的意義と今後の可能性を探るため、世界アグロフォレストリーセンター（ICRAF）のギャリティ所長はじめ国内外から多様な関係者が参加して意見交換を行った。南米や東南アジアでの良好事例も紹介され、安全な原料確保を動機として取組を始めた企業の例や、CDM活用の例などが報告された。議論を通じ、アグロフォレストリーが吸収源対策や企業活動、地域経済への貢献など持続可能な発展に向けた様々な局面で有効であることが強調された。

●95号――目次●

国際緑化ニュース……1
第13回世界林業会議レポート……3
気候変動枠組条約第15回締約国会議等（コペンハーゲン会合）の結果概要…5
プロジェクト追跡<JICA：ミャンマー国エーヤーワディデルタ住民参加型マングローブ総合管理計画>……7
Green Earth 講座 <FAO・2009年版世界森林白書の概略（その2）>…9
ワールドレポート <カンボジア>……11
センターの活動／基金へのご協力……13

表紙写真：ケニアで生産が盛んなサイザルアサ（*Agave sisalana*：リュウゼツラン科植物）。緑葉部分の繊維を活用、植付後3～5年間収穫できる。薹（花軸）が立っているのは成熟しきった個体で収穫はすでに終了済み <写真／飯田敏雅（国際緑化推進センター）>

第13回世界林業会議レポート

「開発における森林—大切なバランス」を主テーマに討議

——6年に1度開催の森林分野最大の世界会議——

財団法人オイスカ　主任研究員　後藤　厳寛

世界林業会議

国連食糧農業機関（FAO）とアルゼンチン政府などの主催により「第13回世界林業会議（World Forestry Congress）」が、2009年10月18日～23日、アルゼンチンの首都、ブエノスアイレスで開催された。6年毎に開催される同会議は今回で13回目。各国政府や国際機関、大学・研究機関、産業界・企業、非政府組織（NGO）などの関係者7000人以上が、160を超える国や地域から参加した。日本からは、林野庁、森林総合研究所、国際協力機構（JICA）、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）、そして国際協力NGOのオイスカなどから、合わせて20名ほどが参加した。

会議では、「開発における森林：大切なバランス」という全体テーマの下、▼森林と生物多様性、▼開発のための生産、▼人々へのサービスにおける森林、▼我々の森林のケア、▼開発する機会、▼森林開発の組織化、▼人々と森林の調和、の7テーマについて討議された。

会期中、全体会議・分科会のほか、特別フォーラムや数多くのサイドイベントが開かれ、連日、多様な切り口から森林に関する議論が展開された。特に今、気候変動や生物多様性に関する国際的な取組が新たな節目を迎えようとしている中で、森林の重要性に対する認識はますます高まり、森林を通じた諸対策の可能性に高い関心と期待が示された。なかでも、本会議の直後にコペンハーゲンでの気候変動枠組条約第15回締約国会議の開催が控えていたこともあり、植林CDMや「途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減（REDD）」に関する議論は大きな注目を集め、最も熱く議論された話題であったといえる。

モントリオール・プロセスのサイドイベントとブース展示

10月20日には、日本（林野庁）が事務局を務めている「モントリオール・プロセス」のサイドイベントが、約100名の参加者を集めて開催された。北アメリカ、南アメリカ、オセアニア、東アジアの順に、モントリオール・プロセスの基準・指標に沿った各大陸別の活動成果が報告された。また、同プロセスの展示ブースでは、日本を含むプロセス参加各国の第2回国別報告書などがポスター展示とともに資料として配布され、参加者たちの関心を惹いていた。

オイスカも森づくり活動を紹介

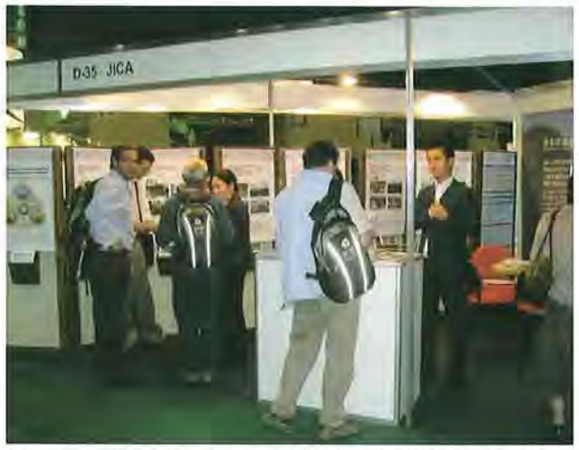
オイスカは、10月19日のサイドイベントにおいて「持続可能な開発におけるNGOの経験（NGO Experience in Sustainable Development）」と題した講演を、アルゼンチンの日系社会組織「社団法人アルゼンチン拓植協同組合」とパラグアイの日系社会組織「イグアス日本人会」と共催した。約100名の参加者を前に、「子供の森（Children's Forest Program）」計画を中心にオイスカの理念や活動を紹介したほか、企業や団体との協働事業で推進している「富士山の森づくり」、オイスカの「FURUSATOづくり」と日本政府が国連大学などと進める「SATOYAMAイニシアティブ」との連携などについて、約1時間半にわたって紹介した。

また、JICAのブースにおいて、オイスカとアルゼンチン拓植協同組合の協賛によるエリオッティ松の苗木プレゼントが行われたところ、用意の数百本が全部その日のうちになくなってしまうほど盛況であった。

サイドイベントでのオイスカによる活動紹介

日本の強力なイニシアティブに期待

今回の会議には、開催国のアルゼンチンはもとより、地の利を得た南米諸国からは大きな人数が訪れ、また、カナダ、アメリカ、フランスといった環境先進国からも概ね100人規模の参加があった。



JICAのブース。アマゾンの熱帯雨林保全活動など、森林分野における日本の国際協力の事例を紹介

さらに、森林面積が世界第5位、森林蓄積量が世界第6位と、世界有数の森林資源大国である中国も、国家林業局を中心に150人余り参加し、存在感をアピールしていた。

この中国をはじめブラジル、ロシア、インドを含むBRICsと称される経済発展著しい中興国からの参加者が、諸外国の担当者と積極的に交流する姿が各所で見受けられた。近年、資源エネルギー分野などにおける資源確保のために、先進国のみならず中興国が自国以外の資源大国に精力的に進出している状況を反映するものとして、強く印象に残った。

こうした諸外国の積極的な姿勢と比べ、今回の会議での日本のプレゼンスはいささか影の薄いものであったという感が否めない。今年10月には名古屋で生物多様性条約第10回締約国会議が開かれるが、森林と近しい関係を永年保ってきた歴史と森林・環境分野における途上国支援の豊富な経験をもつ日本は、地球環境保全の国際的取組におけるさらなる進展に向け、強力なイニシアティブを発揮することが求められる。

世界自然保護基金（WWF）のブース

気候変動枠組条約第15回締約国会議等（コペンハーゲン会合）の結果概要

交渉マンデートをCOP16まで延長し、議論継続へ

林野庁研究・保全課　森林吸収源情報管理官　赤堀聡之

昨年12月の気候変動枠組条約第15回会合（COP15）では、その2年前のCOP13で合意された「バリ行動計画」に基づき、京都議定書の第1約束期間以降の気候変動に関する国際的枠組みを策定することになっていた。COP15では首脳級会合も開催され、鳩山総理、オバマ大統領ら各国首脳が自ら合意文書の策定にあたったものの、最終局面で一部途上国の反対により混乱を来した。COP15では最終合意には至らなかったが交渉は継続することとされた。今後COP16に向けたプロセスが再開されるが、本稿ではこれまでの交渉の結果を整理して報告する。

1. COP15までの動き

次期約束期間の国際的枠組みについては、図1の交渉体制で行ってきたところである。すなわち、議定書の下での先進国の義務について検討する「AWG−KP」、先進国・途上国双方が取り組むべき課題について検討する「AWG−LCA」の二つの交渉会合が設置され、関連議題について交渉が進められてきた。森林・林業関連の課題としては、先進国の吸収源の取扱い（LULUCF）がAWG−KPで、途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減（REDD）がAWG−LCAの下で検討されている。

我が国を含む先進諸国は、交渉の結果としてAWG−KP及びLCAを包含する一つの法的枠組みを策定し、先進国及び途上国双方の気候変動に対する活動が定められるべきとの立場から交渉に対応した。これに対して途上国は、地球温暖化は温室効果ガス排出により発展を続けてきた先進国の歴史的責任であり、経済発展や貧困撲滅が急務である途上国に排出削減などの大きな負担を与えるべきではないとして反発していた。

COP15ホスト国デンマークは、ヘデゴー・デンマーク気候エネルギー大臣がAWG会合において、議長国としてCOP15を取りまとめる決意である旨表明するなど、事前の準備に力を入れていた。11月下旬に開催されたCOP15閣僚準備会合では、ラスムセン首相から、COP15では最終的な法的拘束力ある合意を目指すが、将来的な最終合意を目指した政治的合意もあり得るとの発言があり、各国もこのような方向性を了解する旨表明していた。

2. 「コペンハーゲン合意」策定

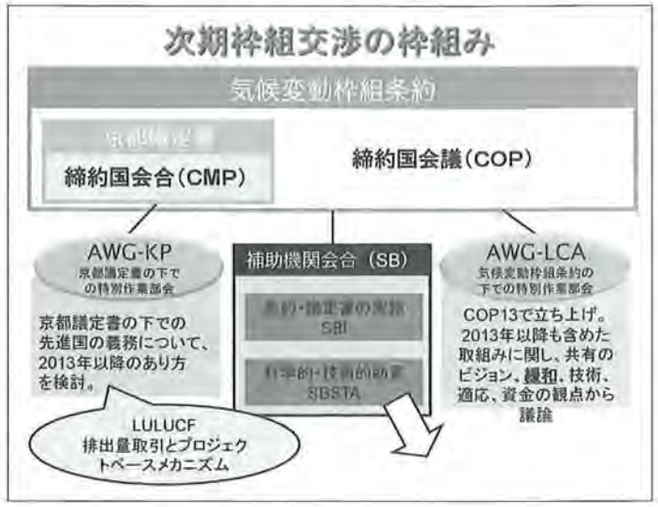
12月7日に開幕したCOP15は、各国代表団、国際機関、NGOなどから3万人以上が参加する巨大な国際会議となり、首脳級会合開催の呼びかけがあったことから、115の国等の首脳が参加した。

第1週は各国交渉官レベルによる両AWG会合で、それまでの議論を踏まえ、LULUCFやREDDを含む各議題について検討を行った。しかしながら、両AWG議長が示した報告文書案が途上国寄りであるとして先進国が反発、逆に途上国は京都議定書附属書B（先進国の排出削減目標）の改訂を議題として適切に検討すべきと主張するなど、AWGでの合意形成は困難を極めた。

第2週に入っても交渉官レベルの交渉は終結せず、そのうち次々と各国首脳が到着した。17日晩にはデンマーク女王主催の首脳級晩餐会の直後から、20数ヵ国の首脳による少人数会合が延べ10時間以上にわたって開かれ、鳩山首相はじめ首脳たち自らが合意文書の草稿作業を行うという異例の展開となった。

18日深夜になって首脳級少人数会合による「コペンハーゲン合意」が策定された。この合意は、①世界全体の気温上昇を2℃以内に抑制、②2010年1月末までに先進国は排出削減目標、途上国は排出削減行動を提出、③各国の行動はMRV（測定・報告・検証）可能なものであるべき、④先進国は2012年までに300億ドルの新規かつ追加的な資金支援を提供、などを内容とするものである。

19日午前3時過ぎになって最後のCOP全体会合を開催、「合意」を審議にかけることになった。先進国、島嶼国、後発開発国を含めほぼ全ての国が賛同したが、ベネズエラ、キューバ、ボリビア、スーダン等の数ヵ国が「合意」の作成過程が不透明等を理由に採択に反対したため、議論が紛糾した。各国首脳が作成した合意案を巡り騒然とした雰囲気の中、断続的な会合の結果として、「COPとして同合意に留意する（The COP takes note...）」という形で何とか合意にこぎ着けることとなった。「コペンハーゲン合意」と別の文書により、交渉マンデートをCOP16まで延長することも合意された。



会期を1日延長した19日午後3時過ぎ、COP15はようやく閉幕した。

3. 先進国の吸収源の取扱い（LULUCF）

LULUCF分野は、先進国の排出削減目標達成に与える影響が大きいことなどから、AWG−KPにおいては排出削減目標に次いで時間枠が配分され交渉が加速された。森林経営活動の計上ルール、自然攪乱／不可抗力（火災、病虫害等により大規模に森林が失われる場合）の取扱い、森林から生産された木材製品（HWP）の取扱い、新規活動としての「湿地管理」の追加、等の課題について、オプションの絞り込みに向けた議論が精力的に行われたが、最終的な合意には至っていない。交渉文書は、排出削減目標、京都メカニズム等に関するものとともに、「FCCC/KP/AWG/2009/L.15」という文書に納められている。

また、排出削減目標策定の前提として、各国の吸収量の予測が重要な要素であることから、先進各国は森林吸収量の将来予測を提出することとされた。我が国は、現行のグロスネット方式（対象森林の吸収量をそのまま計上）では2020年に最大で2・9%の吸収、ネットネット方式（基準年1990年の吸収量との変異を計上）では少なくとも1・5%の排出と予測される旨報告している。

4. 途上国の森林減少・劣化に由来する排出の減少（REDD）

REDDは、資金、技術支援など政策的事項をAWG−LCAで、排出量の推計やモニタリングなど方法論的事項を補助機関会合（SBSTA）で検討している（本誌94号参照）。

AWG−LCAでの議論は、他の交渉課題とともにCOP16に向け継続検討となったが、検討中のCOP決定案は「FCCC/AWGLCA/2009/L.7/Add.6」として取りまとめられている。REDDの「原則」として、気候変動枠組条約の目的への貢献、各国状況の考慮等を列挙（パラ1）、「セーフガード（保護条項）」として、透明性あるガバナンスや先住民の権利の尊重等を列挙（パラ2）、国家戦略等の策定や人材育成を「フェーズ（段階的）」で実施（パラ7）などが内容になっており、本年引き続きAWGで検討される予定である。

SBSTAでは、REDD実施にあたって途上国は森林減少等の誘因等の課題を考慮すべきこと（パラ1）、モニタリング・報告における先住民等の効果的な取組のための指針の開発（パラ3）等を内容とする方法論的指針の採択を決定している（現時点では-/CP.15として最終的な文書番号は与えられていない）。

5. COP16に向けた動き

今後の予定として、補助機関会合（5月31日〜6月11日）、COP16（メキシコ・カンクン、11月29日〜12月10日）の日程は明らかにされているが、AWG会合が何回どのように開催されるかは決まっていない。

先日、COP16ホスト国のメキシコ・カルデロン大統領が来日し、2月2日に国連大学で講演を行った。国連のコンセンサス方式での合意形成の難しさ及び参加国間の信頼醸成・回復の重要性に言及していたが、「コペンハーゲン合意」に反対した国の多くが中南米諸国だったこともあり、COP16に向けたプロセスでのメキシコの手腕が期待される。

森林・林業分野に関しては、LULUCF、REDD共に結論に至らなかったとはいえ重要課題として交渉が促進されてきたところであり、本年のプロセスにおいても国際合意に向け議論に参加し、国内外で持続可能な森林経営が達成されるような枠組みとなるよう積極的に対応する所存である。

☆プロジェクト追跡☆

国際協力機構（JICA）

●ミャンマー国●

エーヤーワディデルタ住民参加型マングローブ総合管理計画

共有林活動を通じた生計向上とマングローブ復元を支援

1. 実施の背景

ミャンマーは、東南アジアの最も西側、バングラデシュとタイの間に位置しています。1950年代までは東南アジアの中心として栄えていました。現在はアジアの中で最も貧しい国の一つです。そのミャンマーに全長2000キロを超えるエーヤーワディ川という大河が流れています。その河口には広大なデルタ地帯が広がっています。同デルタには、1950年代以前は世界でも有数の広大なマングローブ林がありました。

マングローブとは、河口や河口部のデルタや湿地帯などの汽水域に生育する樹木群を意味します。マングローブの種類にもよりますが、普通の樹木と同じように樹齢を重ねると大木に育ちます。材木利用ばかりでなく、多くの海の生物に繁殖の場を提供し、また、津波や高潮の軽減、水質の浄化、温暖化防止など様々な役割を果たしています。

しかし、エーヤーワディ川の河口デルタのマングローブは、1960年代より薪炭、木材の生産を目的に過度に伐採され、その伐採跡地には水田やエビ養殖池などが無秩序に開発されました。背景にはその日暮らしの貧困問題があります。

マングローブの森はかつては対象地域20万ヘクタールの全てを覆っていました。しかし年々伐採されて、現在はその2割が残るばかりとなってしまいました。このためミャンマー国の森林局は、エーヤーワディデルタのマングローブの伐採や炭焼きを禁止して保全に取組むとともに、「共有林令」という制度を導入し、地域住民がグループ単位で自らの森林・マングローブを育て、生活環境を保全しながら秩序をもって活用するという活動を進めています。

2. プロジェクトの概要

国際協力機構（JICA）は、2002年2月から3年間にわたり実施された調査活動の結果を踏まえ、2007年4月、地域の貧困緩和と環境保全の両立を目的として「エーヤーワディデルタ住民参加型マングローブ総合管理計画」を開始しました。

プロジェクトは四つの活動からなっています。すなわち、①モデル共有林活動の形成支援、②共有林令適用の事例作りと森林局職員のトレーニング、③マングローブのテスト植林と必要な最低限の施設整備、④広報およびマングローブの減少などの分析、です。これらの詳細な活動内容については、以下のURLに活動報告を掲載しています。

http://www.jica.go.jp/project/myanmar/0601872/news/index.html

河畔まで開墾された水田跡地でのリサーチ造林サイト
（カドンカニ保全林区／2009年7月撮影）

3. エーヤーワディデルタのマングローブ

マングローブは土壌の性質と地盤高などの環境によって成長速度が異なります。エーヤーワディデルタのマングローブも同様ですが、同デルタのマングローブは、汽水域の地盤の高い場所に出現する樹種が多い点が特徴です。これは、同デルタが他のチャオプラヤやメコンのデルタに比べ、河川堆積物量が大きいためと考えられます。

1955年に作成された同国森林局の活動計画書に、1940年代には同デルタのマングローブの60～70％がアオギリ科の *Heritiera fomes* であったと記されています（ちなみに日本には同属異種の *Heritiera littoralis*［サキシマスオウノキ］が生育）。同デルタには数十年前まで、直径が1メートルにも及ぶマングローブの巨木が林立していたといわれていますが、1980年代から特に顕著となった開発により、大径木のマングローブを見ることはほとんど不可能となりました。*Heritiera* などの高地盤種は成長速度が極めて遅く、一度失われると回復が難しいマングローブです。

プロジェクトでは、マングローブ回復活動のための樹種選定は、生育条件かつ住民の生計向上に資することを念頭におきました。生育の環境条件を客観的に把握するためにテスト植林を行い、土壌の性質と地盤高、成長率との関係を検証した上で最適な選定に取組んでいます。特に地元の生態系を乱さないように、在来種を用いた造林技術開発も積極的に推進しています。

とりわけ対象地域では薪炭材需要が増大していることから、成長が早くすぐに利用が可能な樹種の選定と造林技術の確立に注力しています。特に、材木や燃料として有望であり収入源として期待できる *Melaleuca* や、マングローブであってもチーク並みの比重を持ち木材とした優れた *Lumnitzera* や *Heritiera* などの有用材を造林樹種に選定し、それらの造林技術の体系化を図っています。

住民グループと共に実施した河畔林のデモ造林
（ボガレー郡シュエピタ村／2009年6月撮影）

4. サイクロンナルギスによる被災と復旧

プロジェクト開始から13ヵ月後の2008年5月、対象地域にサイクロンナルギスが上陸しました。サイクロンの規模は伊勢湾台風並みで死傷者数13万8000人（政府発表）、対象地のほぼ全ての住居が全壊するなど大きな被害が出ました。このためプロジェクトは約10ヵ月間停止されましたが、2009年1月に復旧支援の活動を加えて再開されました。

被災現場では、漁業者の生活復興は比較的早かったものの、稲作に依存している農業就労世帯の復興は遅れています。2009年の作柄は、サイクロンの被害が比較的小さかった地域では被災前の70～80％まで回復していますが、直撃ルートにあって被害が大きかった地域では50％以下の回復にとどまっています。

サイクロンで困窮した住民は、燃材と収入確保のため、野生生物保護区のマングローブ林まで伐採するようになりました。この様な事態が続けば早晩、デルタからマングローブが姿を消してしまう恐れがあります。

一方で住民は、ナルギス被災後、「マングローブが命を救う」ことを強く実感しています。これは、マングローブによる高潮の軽減が実証され、またマングローブにしがみついて助かった経験などがしっかり心に刻まれているからです。マングローブのない村は高い死亡率でした。

こうした状況を踏まえ、本プロジェクトでは防災に役立つマングローブ林の造成も推進しています。

文＝新井司郎（JICA同プロジェクト　チーフアドバイザー）、松井直弘（同マングローブ保全）

ナルギスの惨禍。ココアレ村のココナッツ（2008年6月撮影）

●FAO・2009年版世界森林白書（その2）

急変する社会、試される森林部門の適応力

前号に続き、国連食糧農業機関（FAO）発行「世界森林白書2009年版（State of the World's Forests 2009）」（全体テーマ：森林・林業の将来展望）について、今号は第2部「将来への適応」の概略を紹介する。

Ⅱ．将来への適応

世界の木材製品需要

森林経営投資の最たる動機といえばやはり、森林が産み出す商品・サービスに対する市場の需要に応えて得られる収入である。長期的な世界の木材製品需要は、人口変動や経済成長、地域的な経済変移、環境・エネルギー政策などに決定づけられる。

主要な木材製品と木質燃料の生産と消費は、今後2030年頃までではほぼこれまでの推移に沿って伸び続けるだろう。予想される最もめざましい変化は、再生可能エネルギー推進政策を背景に木材のエネルギー源としての利用が急増することである。この変化は特にヨーロッパで顕著である。木材製品の生産・消費の増大の割合が最も高いのは引き続きアジア地域と考えられる。アジアは木質パネルや製紙、板紙の生産、消費ともに世界上位の位置を占めるだろうが、一人当り消費量はこれまで通りヨーロッパや北米の方が高いだろう。アジアにおける工業用丸太の生産量は消費量に到底追いつかず、輸入依存度はさらに高まると予想される。

セルロース系バイオマス燃料の大規模商業生産が始まれば、森林部門に前例がないほどの影響をもたらすだろう。また、増大する輸送経費は木材製品の需要に影響する。さらに為替レートの変動ほか様々な要因が加わって、森林部門の競争力を試し、林産物の生産と消費に影響を及ぼす。

工業用丸太は今後、人工林から収穫される割合がますます高まると予想され、この明らかなシフト傾向は森林経営に好機をもたらすと同時に新たな努力を課すものとなる。

森林の環境サービスへの期待に応えるために

人々の所得や意識の向上に伴って、きれいな水や空気、気候変動の緩和や景観の保全など、森林が提供する環境サービスへの期待が増大する。所得の向上はすなわち社会の環境対策上の財政能力を高めることになるが、その一方で経済成長には環境負荷増大の危険が伴う。特に経済急成長中の国々では、森林資源が不当に開発され、それに伴い森林の環境サービスからの恩恵が低下するという時期を多くの場合経験する。森林の環境サービスを維持するには、製品生産とサービス供給のバランスをうまくはかることが必要になる。

環境サービスへの期待に応えるために森林の健全な機能発揮を促進する政策上の手法には、保護区の設定、持続可能な森林経営の推進、公共調達におけるグリーン購入などがある。

市場の手法としては、森林認証やカーボンマーケット、「環境サービスへの対価（PES）」などが挙げられる。第三者機関による森林認証の取組は、実施経費をカバーするための価格割増の問題を抱えるものの、今後とも広がりを見せるだろう。森林保全支援策として森林所有者に適切な支援金を支給する制度には少なからぬ注目が集まっている。この種の制度はレクレーション寄与に対しては古くから存在したが、現在では流域保護や生物多様性の保全、炭素固定などの目的でも採用されるようになっている。こうした施策は今後広く波及すると予想されるが、うまく機能させるためにはしかるべき制度・法律の整備が必要となる。

気候変動次期枠組み交渉において排出削減策に加える選択肢として「森林減少・劣化に由来する排出の削減（REDD）」が議論されていることは、世界に大きな希望をもたらしている。だが、森林減少を止めるための奨励策を導入するについては、政策・制度・倫理上の入り組んだ問題をクリアしなければならない。

変わりゆく主体

森林部門の関係主体には、公共機関、民間部門、市民社会組織、非公式部門、国際機関などがあるが、それら主体間で流動的にバランスを保っていくことが、社会が変化に適応していく上で大きな役割を果たす。今日、新たなプレーヤーの出現で、関係主体の土俵風景はより入り組んだものになっている。すべての国に当てはまるわけではないが、一般的に各々の土俵の高さはより均等になってきており、それは一部には情報伝達技術の画期的進歩のゆえでもある。多元性が強く求められる時代の到来で、中小事業体や地域社会組織は新たな出番を迎えることになる。森林分野の土俵で歴史的に優位な立場を保ってきた政府機関は、もし変化への適応を誤れば、もはや役立たずの存在として薄れていくだろう。

グローバリゼーションが一層進むなかで、森林投資ファンドや不動産投資信託、政府系ファンド、排出権取引所などの新たなプレーヤーは、森林部門の世界土俵図を一変する可能性がある。関係者たちは今後、こうした細分化とうまく折り合い、努力の統合強化を図る大きな必要性に迫られるだろう。

森林科学技術の進展

変化の速度があまりにも速い今日、森林領域の科学・技術の確かな将来像を思い描くのは難しい。科学技術の刷新は、これまで森林部門がその時々の社会の要求に応えていくための能力向上に大きく貢献してきたし、それは今後も変わらないだろう。だが、多くの途上国では森林関連の科学的能力はきわめて貧弱な状態にあり、そのことが国家の長期的発展を妨げている。多くの先進国においてさえ、科学的・技術的能力は徐々に損なわれてきている。

しかしながら、研究はこれからも、生産、収穫、加工、木質エネルギー、環境サービスといった林業のあらゆる領域で新たな道を切り開いていく。比較的新しい分野である生命工学やナノテクノロジー（超微細化加工技術）、情報伝達技術なども林業分野の発展に寄与している。在来知の価値に対する認識も急速に高まってきている。

商業目的で行われる民間部門の研究が活発化してくる一方、公共部門の研究能力は減退傾向にある状況は、いくつかの問題を提起する。貧しさから、進化した技術を利用できない莫大な数の人々は、民間部門の研究から便益を得られないでいる。このことは、知識アクセスの上での二者間の差異、ひいては所得や生活水準での格差をきわだたせるものだ。

科学的・技術的能力の不均衡と不足を解消するために一致団結した努力が求められている。そのための課題としては、国家間そして国内で技術の流れをはばんでいるような障壁を取り除くこと、社会的問題や環境問題への対処を政策の主流に組み入れること、また、森林部門以外の領域の科学的・技術的進歩の所産を活用できるように既存の分野間の境界を超越することなどが挙げられる。

【あとがき】

動乱の時代における課題とチャンス

「世界森林白書2009年版」が印刷に回されようとしている2008年末現在、世界は急激な景気後退に見舞われている。米国で起きた住宅産業の収縮とサブプライムローン問題は金融市場に痛烈な打撃を与え、それまでの楽観的な経済予測をくつがえして世界的な大不況へと追い込んだ。

こうした情勢が森林部門にどのような影響を与えるだろうか。住宅不況は木材・木材製品の需要を大幅に減らし、工場閉鎖や失業者の増大を招いている。その結果、新たな投資は進まず、あらゆる木材産業に影響を与えている。

環境サービスに対する需要の様相も、それに向ける経済的余裕と意欲の減退を背景に変化している。炭素価格もきわめて変動的な状態にある。気候変動に関する国際的取組においても、各国が経済危機への対処を優先せざるを得ないとなれば、難しい局面にぶつかる可能性がある。

森林資源への潜在的な負の影響としては、一つには持続可能な森林経営への投資減少であり、二つ目は公式経済部門の活力低下が非公式部門に拡張の機会を開くことになることから、違法伐採が増大する可能性である。三つ目は軽減のきざしがみえていた土地依存度がまた高まって、農地拡大のために森林破壊が進み、それまでの森林再生の成果も逆戻りしてしまう可能性である。だが、その一方、正の影響も考えられる。木材需要の減少は森林への負荷を減らし、また、油ヤシや大豆、ゴムなど商品作物の大規模栽培への森林の転用が、商品価格の下落によって緩和されるかもしれない。

世界経済がいつ回復するのかはまったく不透明だ。だが、危機は新たな展開の道を産み出すチャンスも与えてくれる。森林部門は、開発に向けた道のりで「グリーン化の道」を追求することで恩恵を得るだろう。それはたとえば、植林や持続可能な森林経営への投資拡大などを通じて天然資源という資本を積み上げていくこと、農山村の雇用創出、また、グリーン建築や再生可能エネルギーの取組での木材活用の積極的推進などである。こうした取組には制度上の根本的な改革が必要になるが、今回の危機を契機に、これまで先送りされてきた変革という課題に向き合う機運が一気に高まるかもしれない。

―完―

（編集部抄訳）

ワールドレポート

●カンボジア●森林率60％の達成を目指して

―持続可能な森林経営の実現に向けた森林分野の課題と施策―

JICA「カンボジア森林分野人材育成計画フェーズⅡ」チーフアドバイザー／研修計画・運営

佐藤隆幸

1. はじめに

カンボジア森林・林業政策の指針・計画の基本となる「全国森林プログラム（NEP）」が、現在、最終決済中です。この全国森林プログラムにおける森林・林業政策の中心目標は、持続可能な森林経営の実現です。この目標達成のため、2015年までに国土面積（1816万ヘクタール）の60％を森林でカバーするという数値目標を掲げ、森林の保護・経営などの施策が行われています。

本稿では、経営資源（人、物、金）の切り口から、持続可能な森林経営に関わる課題や背景を概観し、それに対する森林局の施策などを述べてみます。

2. 人材、能力強化【人】

人の面での主な課題は、森林局職員数の不足と職員の能力強化です。森林局地方職員の主要業務は、違法伐採等の取締・訴訟手続き、共有林設立など森林・林地の保護または減少防止です。その他に育苗・植林などの森林造成があります。

一方、管理すべき森林面積が広いこと、現場へのアクセスが悪いこと、住民等からのクレームにさらされることなどのため、違法行為の取締に苦慮している状況です。これらも相まって、現在の職員だけでは森林等を守り切れないという現実があります。また、植林についても労働力が不足で、育苗や保育などに関する技術経験も不足しています。

3. 森林、林地の保護・維持【物】

カンボジアでは森林、林地の保護や維持が特に重要な課題です。これらに対する脅威となっているのが、違法な伐採や林地の占拠です。

違法伐採は、大規模・皆伐状に伐られることは少なくなっていますが、木材価値の高い木を中心に伐採され、依然として違法伐採は続いています。

また、最近は違法に林地を占拠され他用途に転用されることが、より深刻な課題となっています。その背景には近年の土地バブルがあり、立地条件の良い林地、開設道路の周辺森林を違法伐採し、その林地を違法に占拠して転売するという行為が多発するようになりました。違法伐採跡地などをそのまま放置すると、林地以外に転用される危険性が増大します。

さらに、住民による無許可の伐採・占拠があります。その背景には、生活維持のために燃料や家屋資材の確保を近隣の森林に依存しているという実態があり、また森林法などの法令に対する理解不足もあります。

ここに、森林法の普及、住民とのトラブル解決、訴訟用の証拠収集・調書作成などといった新たな業務が森林局職員にとって重要となっています。

転売用と思われる違法伐採された林地

4. 資金【金】

カンボジアの森林保護・育成のための財政資金は、政府予算のほか植林木の販売、違法木材取締による罰則金などから賄われますが、そのほかにドナー機関・NGO等からの支援も得ています。しかしながら必要とする事業実施に対して、資金額は絶対的に不足しています。

5. 課題に対する主な施策

上述の課題等に対する主な施策は、以下のように行われています。

①森林局は森林保護のため、149万ヘクタールの保護林を設定しています。ただし現地での認知度は高いとは言えず、制度の周知と境界標の設置を進めています。

②森林局の人材・予算不足という状況の中で、森林を維持するための施策の一つとして、共有林制度を導入しています。この制度は、住民の生計向上を図るために一定の森林資源利用を認め、その代わりに地元住民に森林の適正管理を進めてもらうものです。

③植林は森林造成という効果のみならず、目に見える形でそこが林地であることを示すものであり、他用途転用の抑止には最も効果的です。このため、育苗技術が比較的簡単で成長が早いユーカリ、アカシアの植林を進めてきました。また、造林技術研修を実施して職員の技術能力強化を図りつつ、「一森林事務所に一苗畑の設置」という目標を掲げて苗木生産の増強を図るなど、早期緑化のための取組を進めています。

④森林であることを明示し、林地以外への転用を防止するためには、森林境界の早期確定と境界標の設置などが重要になります。この事業を、多少遅れ気味ではありますが、計画的に進めています。

⑤森林保護の意義やルールの住民周知を図るため、森林政策や法令等の普及を推進していく計画です。森林局職員の普及能力等の向上のため、研修や普及資材の整備などが肝要となります。

⑥森林維持や予算不足に対処する方策として、森林局では最近、特にREDD（途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減）によるクレジット利益に期待を寄せています。このため、2箇所においてパイロットプロジェクトを立ち上げています。

5. おわりに

カンボジアの持続可能な森林経営実現の道筋には、前述したように未だ多くの課題が横たわっています。森林局は現在置かれている条件下で出来うる限りの対策を講じ、関係機関や地元住民等と協力しながら森林の維持・回復に努めています。今後、新たな全国森林プログラムの下で、こうした努力が一層加速されることが期待されます。

早期緑化を目指して進められるユーカリ植林

センターの活動

森林のCO2吸収量認証検証委員会を開催

当センターでは海外植林効果を目に見える形で評価することを目的に、海外植林によるCO2の吸収量を算定し認証する仕組みを立ち上げ、昨年10月8日に第一回の委員会を開催しました。

CDM植林人材育成インドネシア海外研修を開催

平成21年度林野庁委託事業「CDM植林総合推進対策事業」のうち、海外における人材育成研修を昨年10月27日～29日にインドネシアの東ジャワ州マラン市にて開催しました。

本研修は、CDM植林の基礎講義、測樹実習、炭素吸収量算定演習などを含む内容で、インドネシア国の林業省、地方政府、企業、NGOなどから48名の他、日本からも9名の研修生が参加しました。

測樹プロットの設定（インドネシア・マラン市）

森林・水環境保全のための実証活動支援事業委員会を開催

標記事業の今年度第二回委員会を昨年11月17日に開催し、各委員からの今年度調査結果についての中間報告の後、試験地を設定しての調査対象地やその調査内容、報告書の取りまとめ方法等について検討しました。

施業不十分な森林の針広混交林化等に関する調査事業委員会を開催

本事業は、多様な森林整備の推進に資することを目的に、施業不十分な森林に対して、広葉樹を活かしつつ適切な伐採を実施し、針広混交林等の多様で健全な森林へと誘導していくための技術指針の作成等を行っていくことを目的として本年度から3ヵ年計画で実施されるものです。

その今年度第一回委員会を昨年11月26日に開催し、事務局からの事業概要説明の後、調査事業の全体計画ならびに平成21年度の事業実施計画について検討を行いました。

海外林業人材育成研修を実施

海外緑化活動に携わるNGO関係者等を対象に、発展途上地域での森林造成等の基本的な知識や技術の習得を支援することを目的とした研修を昨年12月3日～14日に実施しました。

参加した12名の研修生は、国内で3日間の事前研修の後、インドネシアのロンボク島・バリ島において、社会林業の推進状況やその意義、気象条件や社会的背景が植林プロジェクトのあり方に及ぼす影響等について現地視察や現地関係者との意見交換などを通して学習しました。また、植林実習や講義などを通じ、半乾燥地での植林の留意点、CDM植林事業の仕組みや条件などを学ぶとともに、特用林産物としての沈香の育苗・母樹林の設定状況、JICAマングローブ情報センター計画の活動状況等を見学しました。

住民参加型プロジェクトの視察（インドネシア・ロンボク島）

「海外の森林と林業」編集委員会を開催

「海外の森林と林業」編集委員会を昨年12月21日に開催し、77号掲載原稿の最終検討と確定、続く78号の構成と掲載原稿の検討を行いました。

国際緑化推進センターが初のCO2吸収量（予測量）を認証

国際緑化推進センターは、海外植林による二酸化炭素（CO2）の吸収量を算定し認証する仕組みを検討してきましたが、昨年11月、その初の認証として、財団法人ベターリビング（理事長那珂正）がベトナムで実施している植林事業「ブルー＆グリーンプロジェクト」によるCO2予測吸収量が年平均2万200トンであることを認証しました。

本プロジェクトは、当センターの熱帯林造成基金事業を通じて平成18年から平成24年までに約600ヘクタールを植林・保育する計画で、これまでに500ヘクタールが植栽されています。

認証は、当センターが当該プロジェクト植林地の前生植生の状況、地域住民への影響、既存の植林地の生育状況などの必要な調査を行い、当センターに設置された専門家による「CO2吸収量検証委員会（委員長森川靖早稲田大学教授）」にCO2吸収量の検証を依頼し、委員会による慎重な検証に基づいて最終的に国際緑化推進センターとして認証したものです。今回のCO2吸収量の認証は、植林地がいまだ3年生未満と幼齢なため予測量として認証しましたが、今後さらにデータが充実した段階でCO2吸収実績量として認証していく考えです。

本認証書は、11月27日に実施されたベターリビング主催の「ブルー＆グリーンプロジェクト100万台達成および第2期プロジェクトキックオフイベント」において、那珂正ベターリビング理事長に当センター佐々木惠彦理事長から手渡されました。

当センターは今後とも、海外植林によるCO2吸収量を積極的に評価していく立場から認証事業に取り組んでいく予定です。

海外植林によるCO2予測吸収量
認証書
財団法人 ベターリビング
理事長 那珂 正 殿
貴財団がベトナム社会主義共和国タイケン省及びクオンニン省において実施する「緑の地球の森へベターリビング ブルー＆グリーンプロジェクト」（100万本植栽、面積604ha。初後アカシアマンギウムによるCO2予測吸収量は以下の通りであることを認証します
年平均CO2予測吸収量20,200トン
（経済活動期間の年平均吸収量）
平成21年11月22日
財団法人 国際緑化推進センター
理事長 佐々木 惠彦

CDM吸吸収源事業説明会（COP15等報告会）を開催

昨年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15）・京都議定書第5回締約国会議（CMP5）の報告会を、センター主催で1月15日に都内の国立オリンピック記念青少年総合センターで開催し、約120名の参加を得ました。日本政府代表団の一員として同会議に出席した林野庁の赤堀聡之氏、武藤信之氏から、吸収源、REDD等森林分野に関する議論の状況について報告が行われるとともに、当センターの林業NGO等活動支援事業の支援を受けて同会議に出席したコンサベーション・インターナショナル・日本プログラムの名取洋司氏から、会議におけるNGOの活動状況、NGOの視点からみたCOP15での議論の動向について報告があり、続いて質疑応答が行われました。

COP15・CMP5報告会（東京）

基金へのご協力

熱帯地域の森林造成に役立てて欲しいと次のご寄付をいただきました。

◆リンベル（株）を通じた個人107名様より24万8740円
◆キーコーヒー（株）を通じた個人3名様より2000円
◆サトウチヨハル様より10万円
◆トヨタ紡織（株）（豊田周平取締役社長）様より466万1000円
◆（財）ベターリビング（那珂正理事長）様より600万円
◆東邦ガス（株）（佐伯卓代表取締役社長）様より215万6000円

緑の地球
第20巻第1号（年3回発行）
平成22年1月31日発行
編集／緑の地球編集委員会
発行／(財)国際緑化推進センター
〒112-0004 東京都文京区後楽1-7-12 林友ビル3階
電話03(5689)3450 FAX03(5689)3360

明日の地球にゆたかな森林を残しましょう

——あなたもセンターの活動にご協力ください——

国際緑化推進センターの事業は、広く国民のみなさま、企業等のご協力によって造成された基金（国際緑化基金）の運用益によって行われています。当センターは、特定公益増進法人として農林水産大臣の証明を受けていますので、基金への寄付金に対しては租税の特例措置が適用になります。

〈特例措置の内容〉

◆個人が特定公益増進法人へ寄付した場合は、一定額を所得控除できます。

◆法人が寄付した場合は、一般寄付金とは別枠で一定の限度額の範囲内で損金扱いとすることができます。

あなたも熱帯に木を植えてみませんか

熱帯林造成基金

熱帯地域の緑化にあなたもご協力ください。みなさまのご厚意がたくさん集まって、「森林」が生まれます。当センターでは、減少著しい熱帯林の造成を目指し、国民のみなさま、企業、団体などからの浄財を募り、熱帯地域での植林を実施しています。

賛助会費、国際緑化基金および熱帯林造成基金のお申込み先

財団法人 国際緑化推進センター
〒112-0004 東京都文京区後楽1-7-12 林友ビル
電話：03-5689-3450 FAX：03-5689-3360

＜お振り込み先＞
口座名･･･（財）国際緑化推進センター
●賛 助 会 費：三菱東京UFJ銀行春日町支店／普通口座 0496575
●国際緑化基金：三菱東京UFJ銀行春日町支店／普通口座 0477245
●熱帯林造成基金：三菱東京UFJ銀行春日町支店／普通口座 0497178

国際緑化の情報をお届けします——賛助会員へご入会ください

賛助会員には、個人会員と法人会員があります。

◆会費：個人 1口 10,000円
法人 1口 100,000円

◆資格：個人および法人・法人以外の団体・地方公共団体

◆会員へのサービス
当センターが発行する出版物はじめ国際的な森林・林業協力に役立つ情報の提供、また海外での林業協力に関する相談などに応じます。

財団法人
国際緑化推進センター
〒112-0004 東京都文京区後楽 1-7-12 林友ビル
電話：03-5689-3450 FAX：03-5689-3360 E-mail：jifpro@jifpro.or.jp URL：http://www.jifpro.or.jp/