第6巻第4号<通巻29号>　平成8年7月30日発行

ISSN 0917-821X

緑の地球

29

Vol. 6 - 4

財団法人
国際緑化推進センター

相次ぐ「森林に関する政府間パネル」支援の国際会議

森林に関する政府間パネル（IPF）への貢献を目的とした国際会議が世界の各地で開かれ、それぞれの成果を上げている。わが国からも主要メンバーとして各会議に出席しており、11月にカナダと共催するワークショップのアピールも行なっている。

「持続可能に経営されている森林からの生産物の認証とラベリング」会議

5月下旬、「持続可能に経営されている森林からの生産物の認証とラベリング」に関する会議が、豪州のブリスベーンで開かれ、59ヵ国と7国際機関および産業界、NGOなどから250名が参加した。

この会議では、IPFの重要検討事項の一つである「認証・ラベリング」を扱うだけに、産業界やNGOの関心も高かった。だが、このテーマに関する初めての国際会議だけに、参加者の共通認識を議長報告にまとめるにとどまった。

同テーマに関しては、今年8月にドイツのボンで、ドイツとインドネシアが共催する会合が予定されている。

温帯林等の保全と持続可能な経営の基準・指標に関するワーキング・グループ（モントリオール・プロセス）第8回会合

同じく豪州のキャンベラで6月上旬、温帯林等の保全と持続可能な経営の基準・指標に関するワーキング・グループ（モントリオール・プロセス）の第8回会合が行なわれ、メンバー12ヵ国、オブザーバー10ヵ国のほか、国際機関やNGOから約80名が参加した。

会議では、事前に行なったアンケートの報告を中心に各国における指標の適用に当たっての問題と解決手法などを議論し、結果をまとめた。アンケート結果によれば、各国とも67の指標の内、50％以上の指標については、データの入手が可能と回答している。

欧州森林保護閣僚会議（ヘルシンキ・プロセス）

一方、これに先んじて欧州森林保護閣僚会議（ヘルシンキ・プロセス）も5月末に開かれ、欧州31ヵ国、6国際機関、オブザーバー2ヵ国、3機関から80名が参加した。（わが国はカナダと共にオブザーバー参加）この会議では、地方・経営体レベルの基準・指標についてラベリングによる認証制度が提案され紛糾したようである。

国家森林・土地利用計画の推進に関する専門家会合

このほか6月中旬には、ドイツのミュンヘン郊外で「国家森林・土地利用計画の推進に関する専門家会合」が開かれている。

これはドイツ連邦経済協力開発省が主催したもので、29ヵ国、4国際機関、1NGOから約75名が参加した。

会議の目的は、国家森林・土地利用計画の効果的・効率的な推進のあり方および国際協力のあり方について、IPFの検討材料となる問題点の整理を目指したもので、5日間の日程の最後に報告書をまとめあげた。報告書では、国家森林計画の手法の改善、技術・資金協力のあり方を検討する「森林に関する国際対話のためのフォーラム」の設置を提案している。

日本その他でも開催予定

この種の会合・会議は、IPFの取りまとめを行なう第4回会合（97年初春・ニューヨーク）を目指して、目白押しの状態。わが国がこの秋、カナダと共に高知県で開くワークショップのほか、フィンランド、スイスとペルー（共催）、ノルウェー、フランスなどが計画している。

準備進む日加共催の国際ワークショップ

わが国が森林に関する政府間パネル（IPF）への貢献を目的としてカナダと共催する「持続可能な森林経営の総合的な実践に関する国際ワークショップ」の第1回打ち合わせが、7月3日林野庁で開かれた。出席者は、林野庁の研究普及課および計画課と森林総合研究所の担当者で、実行体制、発表するわが国のケーススタディ等について検討を行なった。

このワークショップは、高知県で11月22日～25日の日程で開催される予定。森林・土地利用計画、調査研究活動の2グループに分かれて、ケーススタディの発表とそれに基づく討論を中心に実施する。森林・土地利用計画をカナダが、調査研究活動を日本が担当する。

森林・土地利用計画のケーススタディとしては、カナダのケベック州、ブリティッシュ・コロンビア州の事例、途上国の事例としてベトナム、メキシコ、ガボン、さらに日本からの事例の計6つで構成。調査研究活動については、国連食糧農業機関（FAO）が、アジア、アフリカ、南米の3地域において関係機関と調整を進めているほか、国際熱帯木材機関（ITTO）が、東南アジアで2事例を調整中。これに加え、日本、カナダが事例を作成する予定。

打ち合わせでは、日本の事例について候補を上げるなど関係者の共通認識を深めた。

ワークショップの参加者は、100～150名になるとみられ、開会式には、林野庁長官、高知県知事、カナダ森林局長、FAO林業局長、ITTO事務局長等が出席の予定。

第3回締約国会議、来年12月に京都開催を決定

気候変動枠組条約第2回締約国会議が、7月8日～19日、ジュネーブの国連欧州本部で開催され、締約国161ヵ国からの代表団が1000名、国際機関、NGOから約700名が参加する大会議となった。わが国からも岩垂環境庁長官を団長に約20名、経団連などのNGOから約20名が参加した。

会議は、閣僚会議を中心に科学技術に関する補助機関会合、実施に関する補助機関会合、さらに2つの臨時グループ会合などが行なわれた。

参加国は、先進国強行推進派（EU諸国なかでもドイツ、オランダ、英国）、先進国慎重派（その他の先進国）、経済移行国グループ、途上国強行推進派（島しょ諸国）、途上国一般、産油国グループの6グループに分かれ、議題によってさまざまな組み合わせになり、複雑な対立図式を示した。よって全体の統一見解を出すのは難しく、たびたび混乱が生じたようだ。

会議の成果としては、第3回締約国会議を来年12月に京都で開催することを満場一致で採択したほか、次の3点の閣僚宣言をまとめた。

・今会議の第2次評価報告を高く評価する。

・現行の約束事項の実施のために一層努力する。

・数値化された温室効果ガスの削減目標を含む議定書、法的拘束力のある国際条約が第3回会議で採択されるよう交渉を促進する。

宣言には多数の出席大臣が賛成したが、13産油国とロシアが反対、豪州とニュージーランドが一部留保した。

●目次●

国際緑化ニュース……1
ニュース特集……3
〈インドネシア・ロンボク島に350㌶の社会林業〉
トピックス……5
地方公共団体の国際森林・林業協力紹介〈広島県〉……6
プロジェクト追跡〈JICA：ケニア社会林業訓練計画〉……7
ワールドレポート……9
〈モンゴルの森林と林業の現状について〉
Green Earth講座〈マレーシアの熱帯雨林で一斉開花〉……11
センターの活動……13
基金へのご協力……14

表紙写真：ケニア・ナイロビ国立公園内の森。後方には半乾燥地が見える＜撮影／藤井礼子＞

ニュース特集

拡大する熱帯林再生・友好の森林プロジェクト
インドネシア・ロンボク島に350ヘクタールの社会林業
――国際緑化推進センター――

ジャパン・プログラムにも認定

国際緑化推進センターが日本企業による海外緑化活動を促進するために企画した「熱帯林再生・友好の森林プロジェクト」が、マーレシア・サバ州に続きインドネシア・ロンボク島でも開始されることになった。

両プロジェクトは、このほど政府のジャパン・プログラム（気候変動に関する国際連合枠組み条約に係わる共同実施活動）にも認定され、環境保全を推進する民間活動として高く評価されたといえそうだ。

日・イ両国代表による覚書調印

日本企業が地球環境に貢献

地球の環境に大きな役割を果たしている東南アジアの熱帯林――その荒廃は、日本に近いだけにわが国の企業も関心が高い。そこで、国際緑化推進センターが、日本経済新聞社の協力を得て、企業として地球環境の改善と国際協力への貢献を薦めるキャンペーンを実施。賛同した11社の資金協力で開始したのが、昨年スタートとした「日本・マレーシア友好の森林」であった。このプロジェクトは、マレーシア・サバ州コタ・ベルトの荒廃地約450ヘクタールに3年間で約56万本の植林を行なうというもの。実作業は、サバ州林業開発公社（SAFODA）が協力、現地に11の企業の森林が造成されつつある。（詳細は、本誌22号）

今回開始される「日本・インドネシア友好の森林」は、マレーシアのプロジェクトと同じ方式で、資金を提供する日本企業は10社。インドネシア・ロンボク島西ヌサテンガラ州東ロンボク県プモンコン村国有林の荒廃林地350ヘクタールを緑化する。現地の植林を引き受けるのは、インドネシア林業省の東ロンボク営林署。

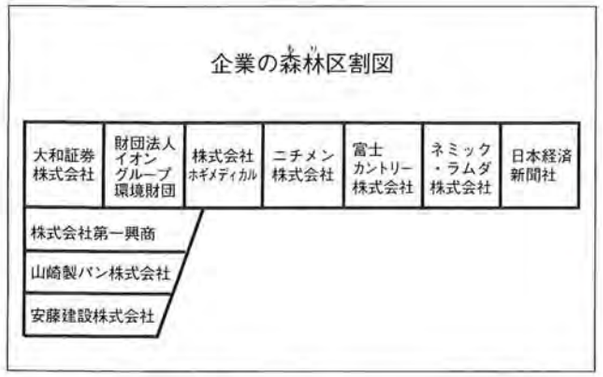
挨拶する駐日インドネシア大使

地域住民に役立つ社会林業を目指す

ロンボク島プロジェクトでは、40万本を植林するが、当該地域は保安林として機能させるとともに、地域の自然条件に適し、かつ果実、燃料、飼料、木材などを住民に供給できる樹木として、カシュー（果実、木材）、インドセンダン（薬用、木材）、マルバシタン（高級材）、ギンネム（燃料、飼料、木材）、セイロンオーク（果実、薬用、木材）、タマリンド（果実、木材）、ラミン（香木、木材）などを選び、貧しい地域住民の生活向上のため社会林業を実施するところに特長がある。

造成期間は、3ヵ年（1996年度～1998年度）で、造成した森林は現地に寄付され、所有権は現地側に所属することになる。

協賛企業は、安藤建設株式会社、財団法人イオングループ環境財団、株式会社第一興商、大和証券株式会社、ニチメン株式会社、日本経済新聞社、ネミック・ラムダ株式会社、富士カントリー株式会社、株式会社ホギメディカル、山崎製パン株式会社（以上10社）。



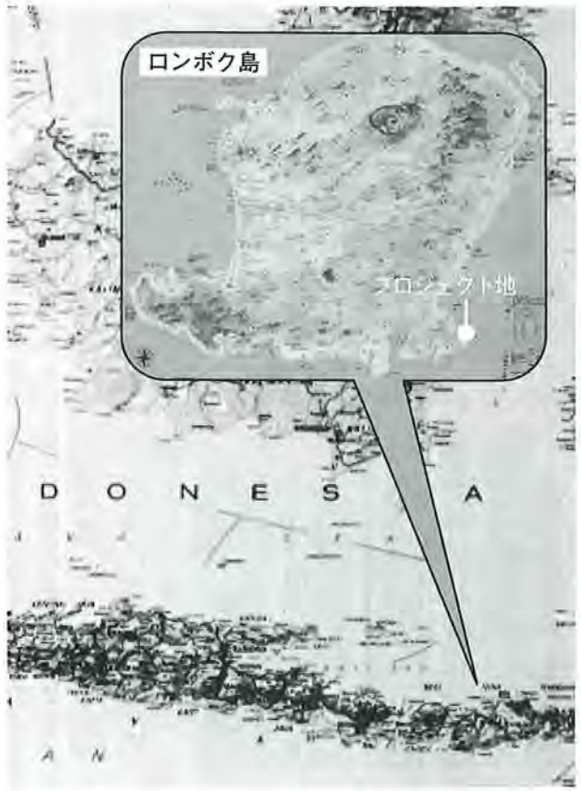
区割抽選を待つ協賛企業代表

両国代表が覚書に調印

「日本・インドネシア友好の森林」調印式は、7月8日、都内のホテルで行なわれた。協賛10社の代表者や来賓の入澤肇林野庁長官、ウィスバ・ルイス駐日インドネシア大使らが見守るなか、プロジェクトの主催者である秋山智英国際緑化推進センター理事長と、インドネシア側からヘンダーソン・スリヤサヌシブツラ＝インドネシア林業省造林総局長が覚書に署名した。

調印式の後ウィスバ大使は、「このプロジェクトは、地球環境の保全と地域住民の貧困救済に役立つもの。日本側関係者の協力に感謝したい。両国の親善を深めるためにも是非、成功して欲しい」と挨拶した。

プロジェクトの実施は、今年11月末に現地で予定されているオープニング・セレモニーの後、本格的にスタートする。



ロンボク島

観光地バリ島の東に位置する島。両島の間には水深の深いロンボク海峡があり、これに沿って動物地理学上の生態系を分けるウォーレス線が走っている。バリ島以西はアジア系生物相、ロンボク島以東はオーストラリア系生物相となる。ロンボク島の面積は4700平方キロ。人口は230万人。島の北東寄り半分は、標高3726メートルのリンジャニ山をはじめとする火山群、南西半分は石灰岩台地となっている。バリ島に比べて観光化されていない。島の中心都市はヌサテンガラ州都マタラム（人口35万人）で、市内にはポニーの馬車が市民の足となっている。

プロジェクト地は、マタラムの東南10キロのプモンコン村（人口1000人）スカロ地区の国有林。当地は、インド洋に面した南の半島最先端、リンギット岬に広がる潅木まじりの荒廃地。ここは25年前はうっそうとした森林だったという。

ジャパンプログラムに11事業を認定

1992年の地球サミットで議決され、94年に発効した地球温暖化に対処する気候変動枠組条約（気候変動に関する国際連合枠組み条約）では、先進各国に途上国と共同で温暖化抑制・削減を実施することを求めた。さらに、昨年3月ベルリンでの第1回締約国会議で、2000年までを実験的活動期間として行動を起こすことが決定され、これに基づいて、日本政府が昨年11月に閣議決定したのが、共同実施活動に向けたわが国の基本的枠組み（ジャパンプログラム）である。（本誌28号に詳細）

ジャパンプログラムでは、一般企業、関係団体、地方公共団体、NGO等から、該当するプロジェクトを今年3月～6月までに受け付け、担当省庁が認定することになったが、7月上旬、農林水産省、通産省、環境庁からそれぞれ認定のプロジェクトが発表された。

農林水産省から認定されたのは、国際緑化推進センターが、マレーシア、インドネシアで進めている「友好の森林」2事業（本誌3～4頁に詳細）の他、ニッセイ緑の財団が実施しているケニアとインドネシアの2森林造成事業、住友林業がインドネシアで実施している実験林造成事業、地球緑化センターが中国で推進している砂漠緑化事業など合計6プロジェクト。

通産省は電力、コークス炉に関する3プロジェクト（中国、タイ、インドネシア）を、環境庁は石炭ボイラー、太陽電池に関する2プロジェクト（中国、インドネシア）をそれぞれ認定した。

中国湖北省から林木育種研修員が来日
―JICA―

国際協力事業団（JICA）が、今年1月から中国湖北省で進めている林木育種計画プロジェクトから、邸龍廣さん、汪建亜さん2名の研修員が、5月末に来日。8月中旬までの予定で、林野庁の林木育種センター（茨城県）、北海道育種場、東北育種場および福島県で、林木育種一般のほか、選抜、材質検定、組織培養などを学んでいる。

研修2ヵ月を過ぎた両氏は感想として、「日本は、精英樹の保存や次代検定林の設定などの育種材料が多く蓄積できている。組織的、計画的に育種事業が進められ、大きな成果が上がっていると感じた。国立公園などの森林の維持・管理の良さはすばらしい」と流暢な日本語で語った。受入れ側でも、両氏の真摯な研修態度は高く評価。

帰国後は、新たに修得した知識と技術を生かし、日本人専門家とともにプロジェクトで任務を果たす。

東北育種場で記念植樹

森林の市で国際緑化キャンペーン

林野庁主催の恒例の森林の市が、6月8、9日、代々木公園で開かれ、そのなかで国際緑化推進センターは、「海の森・マングローブ展」としてパネル10枚を出展した。メヒルギの苗木、ヤエヤマヒルギの種子の実物も披露し、行き交う人々の興味をそそった。

隣接の4つのテントでは、オイスカ、サヘルの会、緑のサヘル、地球緑化センターの各NGOが出展。それぞれの海外プロジェクトをパネルやパンフレットでアピール。訪れた市民に国際緑化への支援と協力を訴えた。

「マングローブ林」パネル展

中国四川省とマレーシア・サラワク州に協力

広島県

「緑の造成は百年の大計」

都道府県による森林・林業分野での国際協力が広がっている。国レベルの援助、NGOの草の根活動ともひと味違う住民相互の交流や、地域で培ったノウハウの活用などがみられるようだ。

友好の森ボランティア植林

乾燥山地試験林

◆

広島県の協力対象は中国・四川省。平成3年10月に友好提携先の四川省を訪れた竹下前知事が、森林造成のための協力を申し入れたのをきっかけに始まった。

中国は、長い歴史の間に相次ぐ戦乱によって森林が破壊され、徐々に各地で荒廃が進んだ。さらに過度の伐採などもあり近年では森林は激減。そのため、森林地帯での砂漠化の進行や下流都市部での洪水の発生など、生活環境や経済発展に深刻な影響を与えている。これに対処するため、中国は国を挙げて緑化に取り組んではいるが、資金や技術面での対応が遅れている。

広島県の申し入れは、「緑の造成は百年の大計」と四川省側も大歓迎。平成4年6月には両自治体間で、「緑の長城」造成協力事業（平成4～8年度）の協定を結んだ。

「緑の長城」事業は、友好の森造成、乾燥山地試験林造成、緑化技術支援の3事業で構成される。

友好の森は、四川省綿竹県で5年間に約330ヘクタールを対象にクスノキなどを植林して、日中友好を記念する森林に育てようというもの。造成地は揚子江支流沿いの平地だが、30年前の大洪水の氾濫で荒地となっていた。事業費の半分を県が負担し、緑化が進められている。毎年10月には植樹祭を開催。広島県からも200名程度の植林ボランティアが参加し、地元の市民数千人と交流する。

乾燥山地試験林は、茂県の乾燥山地100ヘクタールを対象に造成。この地域は年降水量400ミリ、低灌木がわずかに成育するだけの険しい山岳地である。広島県は戦後、裸地化した山地の復旧を成功させた実績があり、この治山技術と当地の伝統的な潅水技術（降水量の多い山腹上部の湧水地から降水量の少ない山腹下部に送水菅によって水を送る）を融合させ、こうした乾燥荒廃地に有効な緑化技術を確立することを目指している。試験林には、日本産樹種のヤシャブシ、ヤマハンノキなども植えた。事業費は約1億円で、県が半分を負担。

緑化技術支援は、研修生の受け入れと専門家の派遣がある。緑化技術研修生は年に2名、3ヵ月間の研修。林業技能研修生は年4～8名、6ヵ月間の研修。林業試験場や森林組合などで研修を行なう。また、県から乾燥山地試験林に毎年2名の専門家を2週間程度派遣して、調査や技術指導を行なっている。

一方、マレーシアのサラワク州へも協力を実施している。かつては豊かな熱帯原生林を擁していたサラワクだが、近年の森林減少は深刻だ。そこで熱帯林の持続可能な林業経営確立の一助として、平成3年度から研修員を受け入れて、森林管理、森林造成、木材利用などに関する研修を行なっている。昨年度はサラワク州森林局、サラワク木材産業開発公社から計2名を受け入れた。

☆プロジェクト追跡☆

国際協力事業団

ケニア社会林業訓練計画

期待される先駆者としての成果

このプロジェクトについては約3年半前に本誌・第9号で紹介されており、今回はその後の進展状況を加えた協力事業10年間の総括を報告したい。

本プロジェクトは、ケニアの過半を占める乾燥・半乾燥地において住民による植林事業を推進するために、住民のニーズにあった樹木の植林技術やそれを住民に普及するための手法の開発、および草の根から全国レベルまでの植林事業を展開するための普及職員等の訓練を行うことなどを目的として1985年に開始されている。以来、2年間の準備フェーズ、5年間のフェーズⅠを経て、現在フェーズⅡ（5年間）の4年目に入っている。

その間、訓練事業においてはカウンターパートの育成を図りながら、ムグガセンターでの全国レベル訓練では約1400名、キツイセンターでの地域レベル訓練においては約1700名の訓練生を送り出している。これらの実績と成果から、本年からプロジェクトのカウンターパートが中心となって、わが国の無償協力によって整備された訓練施設等を活用して、アフリカ13ヵ国の研修生を対象にした国際協力事業団（JICA）の第三国集団研修が開始されている。

パイロットフォレスト事業においては、半乾燥地に適合したアグロフォレストリーの技術開発および地域住民への植林技術の普及をめざした協力活動を展開してきている。同事業においては、これまで内外から導入した93の樹種について育苗から造林、保育までのさまざまな試験研究が実施された結果、現在までに22の現地適合種が選抜され、それらの樹種についての生存率や成長を高めるための技術開発や改良を実施してきている。特に最も大きな技術開発課題であった有用樹種の生存率の向上については、近年になって導入された新たな施業体系はきわめて良好な成績を示しており、これらの技術的確立が期待されている。

普及事業においては、これまで9種の普及技術を開発し、4カ村の住民、88のグループ、13の小学校、30のモデル農家を対象にしてこれらの実証活動を展開している。当地における植林事業の主たる担い手は農民女性であることから、「女性と開発」を担当する女性の専門家や青年海外協力隊（JOCV）の派遣、およびケニア人カウンターパートも女性を配置するなどのジェンダー（性）配慮も行なっている。

また、プロジェクトの成果の集積として訓練やパイロットフォレスト事業に関する多くのマニュアルが日本人専門家とケニア側カウンターパートによって開発され、さらなる改良を図りながら整備されつつある。

プロジェクト開始時に、広く一般への植林の啓蒙活動をねらいとして実施したナイロビ展示林は、ようやく街路樹としての景観になりつつある。また、フェーズⅡで実施したキツイ街道の並木も順調に育っており、まもなくカシアやジャカランダの花が見られ、近い将来には日陰樹として灼熱の太陽から往来の住民を保護してくれることだろう。

しかしながらこのような着実な進展はあるものの、プロジェクトの実行には乾燥や脆弱な植生といった過酷な自然条件や、人口増加、貧困といった地域の深刻な社会問題など、その裏にはさまざまな解決すべき問題や取り除かれるべき障害が数多く内在している。

現在、世界に24あるJICAの林業協力プロジェクト中、社会林業型プロジェクトは4つあり、今後も増加が見込まれることから、本プロジェクトはその先駆者として早い時期での活動の成果が期待されている。

またプロジェクトは、わが国の国際協力の援助課題である環境・エネルギー、貧困、食糧等の問題解決に少なからず貢献し、かつ協力事業のアプローチとして人造り、草の根援助、女性と開発、住民参加等を指向していることなどから、内外から多大な注目が寄せられている。

プロジェクト・フェーズⅡの残された期間はあと1年余りであるが、ケニアにおける社会林業推進の真の成果を得るためにも両国のさらなる協力事業が必要であろう。

文・写真＝増子博
（前プロジェクト・チーフアドバイザー）
（現JICA国際協力専門員）

生存率100%近い集約施業モデル造林地（'94年11月植栽、'96年5月撮影）

カシアの花咲くナイロビ展示林（'96年5月）

成長したユーカリとモデル農家の農民

熱心に研修を受ける女性農民

第1回第三国集団研修修了生（'96年3月社会林業訓練センター前にて）

ワールドレポート

●モンゴル●
モンゴルの森林と林業の現状について

林野庁国有林野総合利用推進室長
山縣光晶

はじめに

筆者は、1993年夏と本年の6月後半の二度にわたり、国際協力事業団（JICA）の仕事でモンゴルを訪れ、森林・林業を知る機会を得たので、ここにその概要を紹介する。なお、本年7月の総選挙で地滑り的な大勝利をおさめた民主連合が政権を担当することとなったことに見られるように、同国は激動期にあり、制度や組織機構などについては、今後なおしばしば変動することが予想されることをあらかじめお断わりする。

モンゴルの森林と林業

モンゴルの国土面積は、わが国の約4倍の1・5億㌶である。人口は1991年現在で225万人であり、首都ウランバートルに約4分の1が住む。国内経済は、牧畜業と鉱業を主たる産業としている。

モンゴルは、シベリアタイガと中央アジアの砂漠・ステップの植物帯がぶつかるところに位置しており、森林は、山岳タイガ帯、山地森林・ステップ帯、砂漠・ステップ帯、高山帯に区分される。山岳タイガ帯は、ヘンティー山地やウランバートルのすぐ南のボクト山など限られた地域に分布し、シベリアゴヨウマツ、シベリアトウヒ、ヨーロッパアカマツなどの高木が生育している。山地森林・ステップ帯では、なだらかにうねる丘陵や山の北斜面にシベリアカラマツ、ヨーロッパアカマツ、コウアンシラカンバ、ポプラなどが生育し、南斜面は草原が広がる独特の景観を呈する。これは、300㍉に満たない年間降雨量の下で、南のゴビからの乾燥した熱風を避け、雪解けの水分が保持される北斜面を森林が求めた結果といわれている。

砂漠ステップ帯は、ザク（*Haloxlon*）と呼ばれる灌木やアカシア類がまばらに生育する。なお、森林のほとんどすべては天然林であり、樹種は約100種出現する。

総森林面積は、自然・環境省の森林・野性動物研究所の数値では1522万㌶であるが、閉鎖林面積は985万㌶である。その樹種別シベリアカラマツが約72%、以下シベリアゴヨウマツ11%、シラカンバ属10%、ヨーロッパアカマツ7%である。蓄積は、1975年時点で12億立方㍍である。

森林は、森林法に基づき特別保護地域、保全地域、生産地域に区分されている。特別保護地域は、高山林ならびに特別保護地域法の定める各種地域地区内の森林であり、基本的に人為の干渉を加えない地域である。ヘンティー山地や1778年に設定された世界最古の自然保護地域ボクト山の森林は、特別保護地域に属する。保全地域は、保健休養のための緑地林、土壌侵食防止や水資源保全のための立入禁止林、傾斜30度以上の森林、面積100㌶以下の森林などであり、除間伐、自家用薪の採取、副産物利用以外は禁止されている。用材用の木材の生産は、生産地域に限定される。

森林法によれば、森林は現在のところすべて国有財産であるが、国は、森林資源の占有権を県、郡等の地方行政単位に与え、さらに、各地方行政単位が契約の締結と森林資源利用税の納付と引き換えに、個人、私企業、公的組織に対して利用（用材の伐採、薪材の採取、副産物）させている。なお、契約にしたがって利用した土地に各自の負担で造林した立木はその者の所有物となる。

伐採量は、1988年まで240万立方㍍台で推移したがその後急減し、1992年以降は100万立方㍍を割り込んでいる。伐採量の約4割～6割は用材で、残りが薪材である。用材は針葉樹が圧倒的であり、大宗は製材工業に向けられている。輸出は、断続的に行なわれているが、数値的にはわずかである。

モンゴルの林政

モンゴルでは、1970年に森林法の制定と林業省の設置がなされるなど森林・林業行政の本格的な仕組みが確立され、以後、木材生産や林産業振興に重点を置いた林政が1980年代後半まで展開された。

その後、経済や社会体制の大改革と期を一にして国の森林に関する政策も、1988年以降、環境財としての森林の重要性を強く意識するものとなり、木材生産から自然環境としての森林の保全と適正な利用へと大きく転換したのである。行政組織も、林業省が廃止され、森林計画、造林、森林保護などについては自然・環境保全省（1993年からは自然・環境省）が、素材生産を含む木材の利用については通産省が所管することとなった。先に述べた1980年代末からの伐採量の激減は、まさにこの文脈のなかでの出来事である。なお、森林法は、民主化・市場経済への移行への制度的な整合と自然環境の賢明な保全と利用という観点から1995年に全面的に改正され、国家中央組織の権限の地方行政機関への大幅な委譲や民間事業体の森林利用のルール化が図られるとともに、皆伐が全面的に禁止されることとなった。

以上のように、モンゴルでは、近年、政策の基本的方向が転換され、市場経済の下での持続的な森林経営へ向けての制度や行政の枠組みは整備されてきたところであるが、市場経済への移行と自然環境の賢明な保全と利用という、ともすれば相反するような命題を具体的にどう処理していくかが、次項に述べる森林火災への対応と並んで、今後の同国の森林・林業の大きな課題となっていくと思われる。

春の大森林火災

すでにマスコミで報道されたように、本年春から初夏にかけて森林火災が多発した。筆者が6月25日に入手した自然・環境省の資料によれば、被災森林面積は約240万㌶とのことである。現地調査したロシア国境近くの森林16万㌶について見ると、5～6割が地表火に襲われ、総面積の少なくとも4分の1が上木の生存・回復の見込みのない甚大な被害を受けていた。今後、被害木処理（虫害の二次的被害対策を含む）や跡地の森林復旧が大きな問題になると思われる。今回の火災は、狩猟者などの失火に加えて、冬期の積雪や春の降水量が少なかったことが原因といわれている。もともと、同国では1975年以降、年平均約18万㌶の森林火災が発生しており、深刻な問題であった。今回の大火災の事後処理もさることながら、地域住民の意識の高揚と協力を織り込んだ森林火災予防対策の確立が、緊急、重大な課題と思われる。

ボクト山の針葉樹林

本年の森林火災で焼失したヨーロッパアカマツ林（セレンゲ県スフバートル南東）

マレーシアの熱帯雨林で一斉開花

環境庁国立環境研究所森林現象・砂漠化研究チームが確認

マレーシアのパソ保護林。あちこち白っぽく見えるのが花を咲かせた木々
（写真提供＝国立環境研究所　森林減少・砂漠化研究チーム）

マレー半島南部の熱帯雨林で、今年4月から6月にかけて一斉開花が起きた。パソ保護林で1991年から熱帯林生態系の構造と機能を解明するために調査を続けている国立環境研究所の森林減少・砂漠化研究チームがこのほど観察した。

10年毎の事件

パソ保護林は面積2500㌶。ラワン材として馴染みの深いフタバガキ科の樹木が、他の常緑広葉樹と混生する低地の森林（低地混合フタバガキ林）で、中心部の約600㌶はまったく手つかずの原生林である。国立環境研究所と森林総合研究所を中心としたプロジェクト・チームは、この保護林内に植生変動の長期モニタリング・プロットを設置し、地元のマレーシア森林研究所（FRIM）とマレーシア農科大学の協力を得ながらさまざまな基礎データの収集・解析を続けている。一斉開花に関連する林冠木の生物季節については、林内の2㌶の調査区に設置したリタートラップのほか、地上52㍍の観測タワーはじめ3本のタワー、30㍍の高さの林冠回廊を使って、展葉、開花結実などの様子を継続的に調査している。

パソの森では通常、全体の2～3％の樹種で開花が見られる程度である。しかし今年は、パソをはじめマレー半島南部からカリマンタン（ボルネオ）島にかけての広い範囲で一斉開花が見られた。この現象は近年では、パソの森において76年、86年と10年毎に確認されている。もっとも、小規模の一斉開花は3～5年位の周期でも見られるという。95年には半島マレーシア北部のタマンネガラで確認された。

東南アジアだけの現象

一斉開花とそれに続く種子生産は、樹木の世代交代にとってきわめて重要な過程である。だが、一斉開花がどのようにして起こるのか、またその進化・生態学的な意義はあるのかといった問題は、まだ明確には解明されていない。しかも一斉開花が起こるのは、東南アジアの熱帯雨林に限られる。

なぜ中南米やアフリカなど他の熱帯林では見られないのか。またその原因は何なのか。推測として、東南アジアはエルニーニョ現象（ペルー沖に起こる海水温の上昇現象）の影響を受けやすいこと、その結果ある一定の期間、低温が続くことが指摘されている。この気象変動に、弱いながらも規則的に起こる乾期や急激な日照時間の上昇等の要因が重なった時、一斉開花が誘発されるのであろう。今年も開花前の1月～2月に摂氏20度以下の冷え込みが続いた。

76年の一斉開花の際に、マレーシア森林研究所（FRIM）の研究チームがパソの森で識別した176個体93種を調べたところ、一斉開花に参加したのは81個体59種。とくにフタバガキ科が多く、27種中17種で63％の開花率である（非フタバガキ科は149種中64種で43％）。今年の4月～6月には、調査区の約30樹種のフタバガキ科のうち12種の開花が観察された。フタバガキ科でも種間で開花が微妙にずれ、最高で2ヵ月間もの隔りがみられる。だが成熟果実（種子）は一斉に8月中旬～下旬に落下を始めるという。

フタバガキ科の花。*Dipterocarpus sublamellatus*
（撮影＝安田雅俊）

フタバガキ科の種子。*Shorea pauciflora*
（撮影＝奥田敏統）

生物界全体に影響

一斉開花は樹木だけの問題にとどまらない。その影響は生物界全体を左右する。開花と開花の間に数年という年月が横たわれば、花粉や果実といった餌が少ないため、通常森に棲息する動物の数は少ない。だが、いったん大規模な開花が始まると、普段は数十キロ離れた水辺の森などに住んでいる動物が一斉にやってくる。豊富な餌を前に繁殖し過ぎれば、次の年には飢餓が待ち受けるリスクもある。

花粉を運ぶ動物（花粉媒介者）には、ミツバチ、クマバチ、ハリナシバチ、アザミウマ（総翅類の昆虫）、コウモリ、鳥などがいる。開花の時期がずれるのは、木自体が子孫を残すのに有利なように種間で調整しているらしい。つまり、数の限られている花粉媒介者を共同で効率的に利用する――種の保存のための智恵というわけだ。

結実期には果実を目当ての動物（種子の捕食者）がやってくる。鳥、ネズミ、イノシシ、サル、シカ、リスなどだ。だが、一斉開花による結実で動物が食べ切れないほどの量であれば、樹木にとって種子の定着（天然更新）の確率が高まることになる。

これらの動物についていえば、無開花・無結実の時期が長いので、種特異的な捕食者は少ないという。

マレーシアの森林は中南米などと較べて動物相が貧弱であるという。動物が少ない理由としてはこれまで、土壌が悪いこと、東南アジアの熱帯雨林の樹木はタンニンとかアルカロイドのような化学的防御物質を多く含んでいて、動物による捕食を免れていることなどを指摘する研究者もいた。だがやはり、一斉開花による周期的結実性によって、動物の数の急激な増加が抑制されていることが主要な理由と考えられる。

91年からパソ保護林で調査を続けている国立環境研究所の奥田敏統総合研究官は、一斉開花と持続的利用可能な熱帯林との関係について次のように語る。

「一斉開花でしか種子の供給ができない、新たな稚樹の補給ができないとなると、開花・結実、捕食圧（草食動物の採食活動によってどの程度植物が影響を受けるかを推し量る指標）とのバランスについて、より詳しく調べていく必要がある。また、森林資源の利用をより持続的なものにするためにも、定着した実生がいつ、どのような速度で生長するのかも明らかにしなければならない」。

一斉開花は予測のしにくい大事件ではあるが、熱帯林生態系の全体的な構造や機能を解明していくなかでその構図は自ずとわかってくるだろう。地球の温暖化、生物の多様性保全、遺伝子資源の保全の上からも、熱帯林はどのように維持され、更新されているのかを明らかにしていくことが早急に求められている。

センターの活動

各種委員会を開催

以下の委員会および部会を開き、平成8年度事業について検討しました。

◆カーボン・シンク固定CO_2利用部会＝6月3日

◆多様化森林造成技術開発調査委員会＝6月13日

◆海外森林酸性雨被害対策調査委員会＝6月13日

◆国際緑化推進センター事業運営委員会＝6月13日

◆カーボン・シンク増強・利用合同部会＝6月26日

◆せき悪林地生産力回復技術開発基礎調査委員会＝6月26日

◆熱帯造林木利用技術開発等調査委員会＝6月27日

せき悪地調査のためタイへ調査チームを派遣

せき悪林地生産力回復技術開発基礎調査委員会は、6月16日から21日までタイに調査チームを派遣し、当地のせき悪地の実態を調査しました。

みどりのNGO等の助成対象を内定

熱帯林等の保全・造成などの実践的な活動を行っている林業NGO等を対象として当センターが実施する今年度助成について、6月26日、審査委員会で検討の結果、以下の事業への助成を内定しました。

◆林業NGO等活動支援事業

＜国際NGO連携強化＞

NGOが国際機関等と連携して熱帯林等の保全・造成を推進するために、海外の会議などに参加する費用を助成します。

▽マングローブ植林行動計画

▽にっぽんこどものじゃんぐる

▽地球の友・日本

▽㈶オイスカ

＜緑化プロジェクト形成調査＞

NGO等が熱帯林等造成のプロジェクトを計画するために必要な調査費用を支援するものです。

▽マングローブ植林行動計画「地域住民によるマングローブ植林推進（ベトナム）プロジェクト形成調査」

▽国際マングローブ生態系協会「経済開発に伴う化学物質の拡散がマングローブ林とその生態系に与える影響の解明と防止対策プロジェクト形成のための調査」

▽AEFアフリカ教育基金の会「ソマリア乾燥地における内戦被災地植林事業に関する調査活動」

▽国際炭やき協力会「ブラジル国モンテアグレにおける森林再生のためのプロジェクト形成調査」

▽緑のサヘル「ブルキナファソにおける植林及び環境保全プロジェクト形成調査」

▽日本・ブラジルネットワーク「ブラジル・大西洋岸林の荒れ地回復の緑化事業に向けたプロジェクト形成調査」

▽ICA文化事業協会「フィリピン・ヌエバシジャ地区アグロフォレストリー・プロジェクト」

＜カウンターパート受け入れ研修＞

NGO等が現地カウンターパートを受け入れて日本国内で行う研修を支援するものです。

▽地球緑化センター「中国沙漠植林カウンターパート受け入れ研修」

▽㈶オイスカ「平成8年度林業短期研修事業」

▽㈶国際緑化推進センター「NGO等現地研修担当者研修」

＜プロジェクト現地技術指導＞

▽緑のサヘル「チャド・バギルミ州における植林を中心とする砂漠化防止活動」

◆熱帯林造成支援

熱帯林造成基金を活かして、熱帯林等造成プロジェクトの苗木代を助成します。

▽地球緑化センター「中国森林造成事業」

▽緑の地球ネットワーク「中国山西省の黄土高原における緑化協力事業」

▽㈶オイスカ「バングラディシュ・マングローブ植林事業」

「日本・マレーシア友好の森林」プロジェクトの報告会を開催

当センターが日本企業11社の協賛を得て昨年、マレーシアのサバ州で開始した「日本・マレーシア友好の森林」プロジェクト。2年度目の事業開始に当たり、7月9日、都内のホテルで、これまでの実施状況について報告会を開催しました。参加者は協賛企業関係者など約30人。

昨年度は作業道の作設など基盤整備を完了したほか、アカシア・マンギウムの植林を開始しました。

「日本・インドネシア友好の森林」プロジェクト調印式を開催

熱帯林造成・友好の森林プロジェクト第2弾として、「日本・インドネシア友好の森林」事業を今年度より開始します。その調印式を、7月9日、都内のホテルにて開催しました。（本誌3～4頁に詳細）

開発途上国森林酸性雨被害実態調査の検討会をバンコクで開催

海外森林酸性雨被害実態調査事業の一環として、東南アジアの研究機関と連携して実施している森林酸性雨被害実態調査の現地検討会を、7月16日と17日にタイのバンコクで開催しました。中国、インドネシア、マレーシア、タイの4ヵ国5調査機関の担当者がこれまでの調査結果を報告した後、モニタリング上の技術的問題などについて検討を行いました。

本調査で得られた基礎データなどについては、今年11月、タイのカセサート大学で発表される予定です。

熱帯林保全・造成リーダー養成研修の研修生および日程を決定

今年度の熱帯林保全・造成リーダー養成研修を、8月19日～9月21日の1ヵ月間、ミャンマーから研修生を受け入れて実施します。選定された10名中8名は森林局、2名は木材公社の職員で、今回は全員男性。東京、旭川ほかで、講義・実習などを行います。

『熱帯林の成長データ集録』を発刊

センターでは、熱帯地域などでの森林造成に必要な情報を提供するため、資料集「熱帯林情報」を発刊しています。遅れておりましたその No.3『熱帯林の成長データ集録』がこのほど完成し、7月末に発刊しました。

本データ集は、森林総合研究所の協力を得て、熱帯林の成長に関して現在、わが国が集め得る限りのデータを集録したものです。熱帯地域等で植林協力活動に従事する人々に必携の資料と思われます。

希望者には実費で頒布します。お問合せはセンターまで。

インターネットで子供たちに熱帯林の情報を発信

マルチメディア世代の子供たちにインターネットで、センターがまとめた熱帯林と森林減少についての情報を提供することになりました。これはNTTマルチメディア開発部の企画で、国内の小学校1000校を対象にした試験プロジェクト。NTTが子供たちにインターネットを活用してもらおうと作ったホームページ「こねっと・ワールド」に提携されます。内容は、熱帯雨林：①タイの季節林②マレーシアの熱帯雨林③海の森「マングローブ」、そして砂漠化と防止。センターについての情報もあります。

8月1日から開始されますが、一般の人々もページを開いて見ることができます。要領は以下のとおり。

1、次のアドレス名を打つ。

http://www.wnn.or.jp/wnn-s/nature.html

2、「自然・環境」の目次ページが出るので、「自然保護ライブラリー」中の前記内容の項目を選んで開く。

基金へのご協力

次の林業団体等から、ご寄付いただきました。

林業団体

◆日本林業同友会（顕川徳助会長）12万円

◆全国国有林採石協会（塚田陽威会長）15万円

企業

◆㈱東京木工所（谷口政幸社長）45万円

個人

◆小山信二様より50万円のご寄付

自然をこよなく愛したご令嬢故良子様のご供養として、㈳日本林業協会常務理事の小山様から、緑豊かな地球に役立ててほしいとご寄付いただきました。

●訂正とお詫び

前号の28号で以下の間違いがありました。訂正してお詫びします。

☆6頁欄外「国際林業研究機関紹介」→「NGO紹介」

☆12頁1段5行目「85万人」→「85億人」

緑の地球
第6巻第4号（隔月発行）
平成8年7月30日発行
編集／緑の地球編集委員会　〒112東京都文京区後楽1―7―12林友ビル3階
発行／(財)国際緑化推進センター　電話03(5689)3450　FAX03(5689)3360

基金へのご協力をお願いいたします。

国際緑化推進センター（特定公益増進法人）の事業は、主として広く国民の皆様、企業等のご協力によって造成された資金の運用益によって行うこととしております。資金は、平成３年度以降５ヶ年間で15億円を目標としております。なお、この基金へ贈与いただく場合、租税の特例措置が適用になります。

〈特例措置の内容〉

(1)　個人が贈与される場合、寄附金額－１万円が所得控除となります。（総所得額の25％を限度）

(2)　法人の場合、一般寄附金と同額の範囲内において、別枠で損金扱いとすることができます。

(3)　個人が相続財産を贈与される場合は、相続税の課税価額に算入されません。

◆寄附金のお申込み先

〒112 東京都文京区後楽１-７-12林友ビル３階
財団法人 国際緑化推進センター
電話／03-5689-3450

◆ご送金の方法

下記の銀行口座へお振込みください。
住友銀行　春日支店　普通口座 0366832
東京三菱銀行 春日町支店　普通口座 0477245
(財)国際緑化推進センター
理事長　秋山　智英

熱帯林は毎年1540万ヘクタールも減少しています。いま、世界中の人たちが力を合わせ、熱帯林の保全と造成に取り組むことが緊急に必要です。

財団法人国際緑化推進センターは、「熱帯林が提供する豊かな効用を未来にわたり持続的に享受していこう」との理念のもとに、熱帯林の保全・造成をはじめ国際緑化推進のため次のような事業に取り組んでいます。

- ●これからの国際林業協力を担う人材の育成と確保
- ●海外の森林、林業などに関する技術・情報の収集・提供
- ●NGO・民間団体などが行なう国際林業協力活動に対する支援
- ●国際緑化に関する普及啓発および国際林業に携わる人たちの交流活動の推進
- ●海外での植樹活動についてのご相談、ご協力

これら国際緑化推進センターの事業へ、国民の皆様、民間団体、企業などのご協力をお願いしています。

財団法人
国際緑化推進センター