

7巻第6号<通巻37号> 平成9年11月30日発行

ISSN 0917-821 X

緑の地球

37

Vol. 7 -6



財団法人
国際緑化推進センター

第11回世界林業会議、4000余名を集めてトルコで開催

世界林業会議が10月13日、22日までの10日間、トルコのアンタルヤで開催され、145国から4200名の森林・林業分野の行政担当者、研究者、業界関係者らが参加した。同会議は国連食糧農業機関（FAO）が支援して6年毎に開催されるもの。今会議は、13日の開会式、14日の全体会合、14日、21日午前まで分科会、21日午後から22日午後にかけて全体会合というスケジュールで行われた。本会議のほかに、13日には非公式林業担当閣僚会合が開催され、50

カ国から80名が参加。持続可能な森林経営の推進上の障害とその解決策、国際機関の果たす役割などについて意見交換した。

今会議のテーマは「持続可能な開発のための林業・21世紀に向けて」。14日の全体会合ではFAO、国際林業研究機関連合（IUFRO）、森林に関する政府間フォーラム（IFF）などの代表が持続可能な森林経営への取り組み状況や考え方について基調講演を行った。

分科会では、持続可能な森林経営

の基準の考え方に沿って、森林および樹木資源、森林の保護および環境機能などの8領域38のトピックスに分けて発表と意見交換を行った。

最終の全体会合ではそれまでの討議の取りまとめを発表して採択、また「経済・社会・環境面での林業の挑戦」をテーマとしたIFFなど3者による基調講演に続き、各国、国際機関、NGOなどが取り組むべき17項目の提案事項を盛り込んだアンタルヤ宣言を採択して閉会した。

今回の会議で、これまで行政次元で中心的に話し合われてきた持続可能な森林経営の問題が、研究者、産業界なども含めた広範囲の関心事となったことが裏付けられたといえる。FAOのデューフ事務局長はこうした背景をもとに、「同問題について各自の立場で成果を持ち帰り活用してほしい」と取り組みの広がり

アンタルヤで世界林業会議と並行して多くの国際会合開かれる

世界林業会議でアンタルヤに多くの森林・林業専門家が集まる機会を利用して、同地でこの時期、FAO、IUFRO、国際熱帯木材機関（ITTO）、国際林業研究センター（CIFOR）、国際モデル・フォレスト・ネットワーク、モントリオール・プロセスなどの45件の会合が並行して開かれた。

モントリオール・プロセス会合は、10月21日の開催。前回第9回ソ

ウル会合で残った懸案事項のフォローアップを行った。わが国をはじめ豪州、カナダ、チリ、中国、韓国、ニュージーランド、ロシア、ウルグアイ、米国から26名と、FAO、国際自然保護連合（IUCN）から2名のオブザーバーが出席した。会合では、前回合意された同プロセスの活動内容を紹介するパンフレットの作成や現況報告の作成手順などをさらに検討するとともに、次回第10回

会合を、98年9月、10月にモスクワで開催することを決めた。

国際モデル・フォレスト・ネットワークに関する非公式会合は、10月16日夜に開催された。カナダのハーディ森林局長の呼びかけで同ネットワークに関心をもち国等を招いて開かれたもので、わが国をはじめアルゼンチン、豪州、チリ、マレーシア、メキシコ、ロシア、南アフリカ、英国、米国、FAOから森林・林業行

政に携わる高官ら25名が参加した。会合では、モデル・フォレストの定義の明確化など今後の検討事項を了承、99年のFAO林業委員会までに結論をまとめることで合意した。

わが国は、昨年11月に開催した高知ワークショップのフォローアップ会合を来年2、3月に開く計画を発表し、その機会にアジア・太平洋地域の関心国間で同問題につき意見交換を行う用意がある旨を提案した。

京都会議に向けた専門家会合、最後の詰めを前夜に持ち越し

気候変動枠組条約の第8回専門家会合（AGBM）が10月22日、31日、ドイツのボンで開かれた。この専門家会合は、12月1日から京都で開催される第3回同条約締約国会議（地球温暖化防止京都会議）での議定書採択を目指す実務レベル折衝の山場と認識されたもの。約130の締約国と5非締約国から政府職員、NGOなど約1000名が参加した。

この会合については、一般市民の関心も高く、新聞やテレビでも連日報道されたが、温室効果ガス排出削減数値目標に関する断片的な内容が多かったようだ。

会合はエストラダ議長が作成した議定書案を軸として、全体会合の下に四つのテーマを設けた分科会で議論が行われた。さらに個別の主要論点については関係国で非公式の協

議を積み重ねて交渉が進められた。

結果として、議長案に相当数の修正を加えた新たな交渉テキストが作成されたが、多くの論点が相互に関連したパッケージとなっており、重要な部分での合意は得られなかった。とくに欧州連合、米国、途上国の意見、思惑にはかなりの距離があり、京都会議議長国であるわが国の対応も不十分の感触を残した。

エストラダ議長は、調整作業を継続させて交渉テキストをいっそう改善するため、今回合会を閉会としないで、京都会議直前の11月30日に京都で会合を再開することとした。

なお、森林に代表されるガス吸収源を数値削減目標の対象とするか否かについては、意見が割れたまま検討持ち越しとなった。日本は目標の対象から外すべきと主張している。

森林に関する政府間フォーラム（IFF）が第1回会合

本年6月の第19回国連特別総会で国連持続可能な開発委員会（CSD）の下に設置されることが決まった「森林に関する政府間フォーラム（IFF）」の第1回会合が、10月1日から3日にかけてニューヨークの国連本部で開催され、約50カ国のほか国際機関、NGOなどの代表多数が出席した。

IFFは、今年2月に任務を終えた「森林に関する政府間パネル（IPF）」の行動提案の実施促進の方策や、持続可能な森林経営の推進に必要な資金の供与、林産物の貿易と

環境の問題など懸案事項を引継ぎ、難航する森林条約など森林に関する国際協定や国際メカニズムの内容と交渉開始に向けての合意作りなどを検討することを目的としている。

今回は初回会合であることから、議長長の選出および今後の会合の日程や検討項目の予定などを取り決めるに止まった。

議長には、アジア、アフリカ、中南米・カリブ、西欧・北米、東欧の5地域からイランのアサディ国連大使（アジア代表）、フィンランドのイステイマキ経済協力開発機構（O

ECD）大使（西欧・北米代表）を共同議長として選び、残り3地域の各代表を副議長とした。

●目次●	
国際緑化ニュース	1
ニュース特集	3
〈インドネシアの大森林火災と煙害〉	
レポート	5
〈第11回世界林業大会に参加して〉	
トピックス	7
地方公共団体の国際森林・林業協力紹介〈大分県〉	8
ワールドレポート	9
〈ブラジル：最近のブラジルの森林政策〉	
Green Earth講座〈泥炭湿地林の開発〉	11
センターの活動／その他の情報／基金へのご協力	13
熱帯林造成技術研修のご案内	14

表紙写真：焼き畑の火入れ（インドネシア西カリマンタン県、1996年8月上旬）。火入れは以前から行われてきたが、同国では今年、森林火災と合わせて大被害を発生させ、周囲の国々を巻き込んで大きな社会問題となった。＜写真提供／宮川秀樹（JICA）＞

インドネシアの大森林火災と煙害

JICAインドネシア森林火災予防プロジェクト・リーダー

宮川 秀 樹

異常乾季に伴いインドネシアの各地で大規模な森林火災が発生し、厚い煙霧がマレーシア、シンガポール、果てはフィリピン南部にまで及んで、人々の健康を害し、交通障害を引き起こすなどして国際的な問題となっている。最新の林業省報告によると、10月末までの森林火災面積は約17万ヘクタールで、このうちには貴重な動植物の生息する国立公園の天然林2万ヘクタールが含まれる。煙霧は森林火災のみならず、プランテーション、産業造林、農地開墾あるいは焼畑の火入れからも発生する。森林火災と火入れを合わせると、今年の乾季にインドネシア全土で60～80万ヘクタールの森林・原野からいっせいに煙が上がったことになる。

異常乾季

インドネシアでは周期的に異常乾季の年を迎えてきたが、今年の乾季は特に厳しく、スマトラ、カリマン

タンの大部分では7月以降、月に10ミリの程度の雨量しかなかった。例年の10分の1程度である。しかし今年の異常乾季も、5月にエルニーニョ現象が観測された時点で確実に予測できていた。シンガポール政府から煙霧に関する最初のクレームがついたのも5月のことである。その後、本格的な乾季を迎え、各地でホットスポットが検出されるとともに、煙霧は日増しに濃くなっていた。8月にはテレビの全国ニュースで毎日のように森林火災と煙害の状況を報道した。また、異常乾季による渇水も各地で深刻化し、チフスなどの疫病が蔓延した。飲み水にも不自由する状況であるから、消火用の水の確保がいかに困難であったか想像がつく。

9月16日の東南アジア諸国連合（ASEAN）環境閣僚会議では、スハルト大統領が参加国の代表者に謝罪した。また、9月下旬にはマレーシアより消火援助部隊1500人

の派遣申し入れがあり、いよいよインドネシア政府としてはじつと雨季の到来を待っているだけでは済まされぬ事態に追い込まれた。

林業省の対策

そこで林業省は遅ればせながらも9月下旬に至り、コンセクション企業に対する火入れの取り締まりと消火活動の強化対策をとった。林業省自然保護総局は9月中旬に伐採および産業造林会社を呼び付け、当該コンセクション・エリア内に衛星データによるホット・スポットが検出されている場合は、今後の改善策等を示した書類を提出するよう義務づけた。該当企業は154社で、このうち書類提出のなかった29社については10月初旬、事業許可の取り消しを決定している。

また、9月下旬に造林基金から26億ルピア、一般予算から5億ルピアを消火活動に当てることを決定し、コ

を焦がされた造林木などは、いずれ枯死する。

による焼畑の奥地化と、焼畑民のチェンソー使用により、その規模は拡大しているものと考えられる。9月初旬、農業大臣は、煙害の80%は産業造林とプランテーションの火入れによるものであると発言しているが、これらは森林火災や焼畑とは異なり、政府によるコントロールが可能な企業の経済行為である。政府の対策がしっかりしていれば、ここまで問題は深刻化しなかったはずである。

インドネシアの森林火災の特徴

森林火災は可燃物の燃える位置により、樹冠火、地表火および地中火に分類される。乾燥度がさほど高くなく、また強風が吹くこともまれなインドネシアの熱帯降雨林では、地表火が普通である。火はかなりの速さで地表を這い、丈の低いブッシュや落葉を焼く。しかし根際の形成層

を焦がされた造林木などは、いずれ枯死する。また、スマトラやカリマンタンの低地部は広大な泥炭層が分布しているが、泥炭層が乾燥すると燃えやすい状態となり、地表火が地中に潜り地中でくすぶり続ける地中火となる。泥炭層は、植物の遺体が水分のため十分に分解されずに長い年月をかけて地中に堆積したものであり、その厚さは2～6メートルに達する。したがって可燃物の量も地表火の場合よりはるかに多く、いったん火がつくといつまでも燃え続ける。地表には炎が見えないが、地中からもくもくと煙が上がっている状態となる。泥炭層の火災は消火が極めて困難である。地表から水をかけてもスポンジ状態の泥炭層表面に吸収されてしまい、奥まで水が届かない。また、通常の林地で行う防火帯を作っても、火は地中を伝わって延焼するため効果は

出ない。泥炭層地域では深さ2～3メートルの溝を掘り、その中に水を貯える方法が唯一確実な予防対策である。

情報提供を目的とする第二次緊急援助隊が10月22日～11月11日の期間、それぞれ派遣されている。

わが国の協力

森林火災対策分野の協力として、国際協力事業団（JICA）によるプロジェクト方式技術協力「インドネシア森林火災予防計画」が、林業省自然保護総局をカウンターパート機関として1996年4月に5カ年計画でスタートしている。当プロジェクトは、インドネシアの森林火災の減少と煙害の緩和を目的として、気象衛星「ひまわり」と「ノア（NOAA）」の情報を活用した森林火災の早期警戒／早期発見、地元住民を対象とした森林火災予防の普及と初期消火訓練および住民参加による森林火災予防に有効な森林管理技術の提案とグリーンベルトの試行・造成の3分野からなる。

また今回の非常事態に対し、わが国よりジェット・シューター1600台、携帯用ポンプ50セットなど、合計9000万円相当の消火用機材が供与されている。さらに、消火専門家と医師からなる第一次緊急援助隊が9月29日～10月10日の期間、またヘリコプターによる空中からの火災

コンセクション企業の職員等8000人が消火活動に当たっている。これらの措置もあつて10月よりホット・スポットの数は徐々にではあるが減少してきている。しかし、無風状態の中で厚く立ち込めた煙霧は、11月に入ってもカリマンタンとスマトラの大部分を覆いつくしたままである。

今回の森林火災と煙害の背景

それではなぜ森林火災と煙害がこのような規模にまで拡大したのか。上述したとおり、インドネシアではエルニーニョ現象による異常乾季を周期的に迎えてきた。しかし、今年の森林火災と煙害がこれほどまでに拡大した背景には、1990年頃から本格化した産業造林の急速な拡大と、プランテーションや移住地開墾のための林地転換の大規模化が考えられる。また焼畑の火入れは遠い過去から繰り返されてきているが、近年の人口急増に加え伐採道路の延長



燃える泥炭層と森林（ワイカンバス国立公園、97年11月）



泥炭層の火災（シンタン県、97年8月）

21世紀の林業を話し合う

国際緑化推進センター 二澤安彦

森林・林業分野における世界最大級の国際会議として、6年毎に開催される世界林業大会（会議）。その第11回大会が、本年10月13日～22日の10日間、トルコの地中海沿岸リゾート都市アンタルヤで開かれました。筆者は会期の前半部に出席する機会を得ましたので、同大会の概要について報告します。

世界林業大会について

世界林業大会は、主催国と国連食糧農業機関（FAO）の共催で開催されています。

第1回大会は、1925年に「国際農業機関」（現在のFAO）の主催でローマで開かれました。その後は、1936年ブダペスト、1949年ヘルシンキ、1954年デラドゥン（インド）、1960年シアトル、1966年マドリッド、1972年ブエノスアイレス、1978年

ジャカルタ、1985年メキシコ市、1991年パリと続いてきました。

デラドゥン大会以降は、それぞれ大会のテーマを掲げて開かれていきます。以下に示したそれらテーマに、その時々世界の森林・林業に携わる人々の共通認識や問題意識が現われていると言えます。

▼デラドゥン大会「当初、「経済発展における森林の役割」を掲げましたが、「熱帯林問題」に変更されました。

▼シアトル大会「森林の多目的利用」マドリッド大会「変動する経済のなかの林業の役割」

▼ブエノスアイレス大会「森林と社会・経済発展」

▼ジャカルタ大会「人々のための森林」

▼メキシコ大会「社会全体の発展における森林資源」

▼パリ大会「森林——未来への遺産」

▼今大会「持続可能な発展のための林業——21世紀へ向けて」

アンタルヤ大会

今大会には、145カ国から4200人が参加したと発表されています。前回のパリ大会が136カ国から2500人とされていますので、単純比較では参加者が急増していますが、「参加者」の捉え方、後に述べる理由から、この数字はあまり当てにならない気がします。

大会は、トルコのデミレル大統領、デューフFAO事務局長、トルコのイマズ首相、タラノグル林業大臣などの挨拶と、各種のトルコの歌・ダンスなどの披露が始まり、最終日のアンタルヤ宣言の採択、組織委員長・FAO林業局長などの挨拶、次期開催を希望する国々（アメリカ、カナダ、ドミニカ、ロシア、ミャンマー）からの立候補表明で終わりました。



会場敷地内に並ぶ各国の政府・団体・企業のPRブース

これは従来からそうであったようです。

大会では、8つの取り組み領域、すなわち①森林と樹木資源②森林・生物多様性・自然遺産の維持③森林の保護・環境保全機能④森林の生産的機能⑤持続可能な発展への森林の経済的貢献⑥持続可能な発展への森

林の貢献の社会的側面⑦持続可能な森林開発のための政策・組織体制・方策⑧地域のレビュー——の各グループに分かれ、また必要な場合はさらにグループを分けて、発表や意見の交換が行われました。

典型的な進め方は、基調論文の発表、事務局がとくに依頼した論文の発表に続き、任意提出論文の発表が行われ、それらについて質疑応答と意見の開陳が行われるという形でした。最後に議長役から、その日の発表や討論についての簡単な取りまとめが行われました。参加者が多いため、グループ毎の会議でも数百人の規模でした。

アンタルヤ宣言

アンタルヤ宣言は、前言以下17項目にのびります。紙面スペースの関係でここに紹介することはできませんが、持続

可能な森林経営への取り組みの強化、持続可能な発展のためには森林の存在が不可欠なこと、森林の問題は森林分野単独では解決できず政策決定者をはじめ外部への働きかけを強めるべきこと、森林に係るものは常に変動する外部条件を注視し適応していく必要があること等々が、「森林に関する政府間パネル（IPF）の勧告や「森林に関する政府間フォーラム（IFF）」設置についての評価と期待を語るなかで述べられています。

おわりに

今大会には、わが国からは林野庁の福島次長ほかが出席され、活躍されました。また、図表掲示による発表会で、森林総合研究所の河原研究管理官が発表されました。

しかし全般的には、日本、日本人の影の薄さが目立ちました。（筆者の不十分な活動の反省をまずしつつという前提での言ですが……）多分、日本人で一日でも会場にいたのは、10人を超えないと思われます。数千人の参加者からすれば少ないものでした。また、基調論文と特別論文の数は全体で70を超えました（著者の国籍は50に近い）が、日本人は皆無

でした。任意提出論文は1118あるそうですが、日本人が出したのは、筆者がチェックした限りでは3編のみでした。

筆者は会期を4日残して帰国しましたので、この大会を評価する資格に欠けるというそしりはありますが、これだけ多くの世界各国の森林関係者が集まり、森林の保全と持続可能な森林経営への意見を出し合い、新たな努力を誓い合ったという事実には、大きな意義があると考えます。ただ、大会の運営については、会場受付時の大混雑、ホテルや足の面での小混乱など、要改善点もありました。

今大会では、国際緑化推進センターのパンフレットおよび「地球温暖化と森林」の小冊子の配付を行いました。また、来る6年後の大会に向けて、当センターではとりあえず論文の準備などに努め、可能な限りの貢献を目指したい所存です。

◆追記 アンタルヤ宣言と各部会の報告からなる資料（A4サイズ、全19枚）があります。ご希望の方は、国際緑化推進センター・二澤までFAXまたは葉書でご連絡ください。コピーして郵送します。



メインの会議場

京都を舞台に、温暖化防止の議論が活発化

12月1日から始まる地球温暖化防止京都会議を目前に控え、国内の関心も徐々に高まりを見せつつあるが、とりわけ京都では今秋、市民レベルでこの問題を考える討論の場が相次いで催されている。

11月1日には、「地球温暖化防止と森林を考える全国シンポジウム」が京都テルサで開かれ（同実行委員会主催、林野庁・京都府など後援）、当初の定員を大きく超える800名

の市民が参加した。安田喜憲国際日本文化研究センター教授がコーディネーターを務め、只木良也、有馬孝禮、中野良子、稲本正の各氏がパネラーとして出席し、温暖化問題に果たす森林の役割と人々の貢献の仕方について意見を述べ合った。

このなかで、炭素固定やエネルギー消費の抑制という面から森林および木材の有為な働きを改めて指摘するとともに、人々の具体的な行動と

して、①地球上の市民ひとりひとりが緑を増やす努力をする②熱帯地域はじめ各地で原生林は保全に努め、伐りたい放題の現状を改める③生活のなかで木製品を上手に長期に使うなど、具体的な提案を行った。

このほか11月8日には国立京都国際会館で、（社）自然資源保全協会の主催、農林水産省・環境庁などの後援で、シンポジウム「地球温暖化と21世紀の農林水産業」が開かれた。

「国際協力の原点を探る」シンポジウム



有楽町朝日ホールでの国際協力記念の日シンポジウム

97国際協力フェスティバルが10月4日～5日、日比谷公園で開かれた。国際協力事業団や海外経済協力基金などの共催で、今年もNGOや国際機関など170団体が出展し、大勢の市民で賑わった。とくに若者たちのボランティア意識の広がりを反映し、青年海外協力隊のテントなどでは応募の要領を尋ねたり、配布資料を手にしていく姿が目立った。

10月6日には「国際協力の日」記念シンポジウムが有楽町朝日ホールで開かれた。わが国が政府開発援助（ODA）を開始して43年目。「ひとの役に立つ」ということ―国際協力の原点を探る―をテーマに、初心に還った協力のあり方を、元青年海外協力隊員や福祉団体関係者、学者など日本、タイのパネリストが議論した。その中で、一方通行でない交流から相互に学ぶ、ODAは納税者の意見をもっと反映すべき、相手国側も対応面の改善が必要、援助技術者の人材づくりが急務などの意見が出た。

京都で低公害車フェア

12月6日・7日
京都市勧業館で

地球温暖化防止京都会議を記念する催しのひとつとして、「京都低公害車フェア」が、12月6日（12時～5時）、7日（10時～5時）の両日、京都市勧業館「みやこめっせ」で開かれる。主催は環境庁、京都府など。通産省、運輸省、日本自動車工業会などが協賛する。都市の大気汚染と地球温暖化問題をともに解決する有効な手段として、日本はじめ各国では環境への負荷の少ない低公害車の普及を進めているが、一般にはまだ馴染みが少ない。

今回のフェアでは、電気自動車、天然ガス自動車など、すでに実用化されているいくつかの低公害車をはじめ、低燃費自動車など温暖化防止に効果のある各種の車が展示され、会場周辺での試乗もできる。



電気自動車

フィリピンのカラバルソン5州から研修生受け入れ

大分県

荒廃した熱帯林の復旧に人材養成で支援

までの3カ月間。林業研修所と林業試験場での講義、実習のほか、日田、玖珠地域の民有林で実務研修を行った。

フィリピンでは近年、熱帯林の急激な減少がみられるが、カラバルソン地域ではそのため土壌侵食や土地の流出を引き起こし、地域住民の生活環境に大きな影響を与えている。

大分県が行っている国際森林・林業協力は、研修員の受け入れである。平成6年度に、フィリピンのカラバルソン5州との友好交流の一環として10名の研修生を受け入れた。研修期間は5月から8月

大分県は国内でも代表的な森林県であり、従来からフィリピンと森林関係で交流があることから、地域で培ったノウハウを森林保護における国際協力として役立てることにした。

研修内容の重点は、林業技術（育種、育苗、育林）、竹林施業技術（竹の増殖・施業）、治山・治水技術（地すべり防止、山腹崩壊防止）、都

市環境保全対策（大気汚染の防止、都市周辺の森林の管理）など。具体的には次のカリキュラムで行った。

日本語研修、林業概論、県政の概要、森林法、国土利用計画、自然公園法、一村一品運動、農・水産業の県機関への視察、森林計画、育苗・育林、森林土壌、育林技術、林業経営、木材加工、鳥獣保護、きのこ生産技術、森林保護、林業機械概論、森林保全機能、国有林の管理、都市公園・緑化、緑化樹生産、森林組合概論、森林土木技術、普及方法、竹林施業、県営林・県民の森の視察、県外林業地・機関の視察、地域活動体験。最後に、母国での研修成果の応用などについて意見交換した。



ゼンマイの組織培養実習



木材強度試験実習



高性能林業機械による造材、運搬の視察



測量実習（九重町）



●ブラジル●

アマゾンには農業や牧畜でなく、林業を産業基盤に

最近のブラジルの森林政策

日本・ブラジルネットワーク (JBN) 代表 原後雄太

高い国民所得と沈静化したインフレ

日本の23倍の広さに当たる854万7000平方キロの国土に、1億5800万人の人口をもつブラジル。いずれも世界で5番目だ。文盲率18・4%、乳児死亡率44・4人(千人当たり)はまだまだ改善の余地があるが、一人当たり国民所得でいえば4764ドル(いずれも1996年)と、中進国の上位に位置している(Almanaque Brasil 1997/1998)。

悪名高きインフレについても、96年はわずか9・3%にまで下がっている。年率1000%を超えるハイパー・インフレが88年から続き、93年には2700%に達した。それからわずかに3年余。94年7月から始まった新経済政策の立役者であるカルドーン大統領は、この点で評価が高い。

世界の熱帯林の30%がブラジルに

森林分野でみると、国土の3分の2に当たる66・4%が森林に覆われている。その面積は日本の15倍に相当する561万平方キロに達する。このうち約半分(52%)が熱帯多雨林地帯。その他に湿潤落葉樹林(35%)、乾燥林(5%)などがある(FAO 1992)。

アマゾン地域を中心とするブラジル国内の熱帯林は350万平方キロ。世界の熱帯林の30%がこのブラジル一国に集中している(Matari 1989)。さらにブラジル中西部や南部地域には松やユーカリを中心とした7万平方キロに及ぶ広大な人工林が育成されている。ブラジルは主要な紙パルプ生産国としても知られている。昨今の森林消失の問題を振り返ってみよう。1981〜90年における

ブラジルの年間の森林消失面積は3万6700平方キロ(全体の0・6%)であった。ブラジル領アマゾン地域(約500万平方キロ)では、ポルトガル人の入植以降1990年までに日本よりやや広い41・5万平方キロの森林が失われたとされる。国立宇宙研究所(INPE)の衛星データでは、92〜94年の年間の森林消失面積は1万4900平方キロ(東京都の約7倍)となっている。

561万平方キロの森林のうち、3分の2以上(69%)が広葉樹からなる閉鎖林で占められている。ヘクタール当たりの商業伐採量は6立方メートル、南米の熱帯諸国のちようど半分である。伐採地域は93%までが原生林で、81〜90年の間に年間184万ヘクタールが伐採された。

森林は私有が原則

こうした事情を背景に、ブラジル

の森林政策について見てみよう。ブラジルでは指定国有林などを除いて、森林は私有が原則である。この点、森林を国有・州有とするマレーシアやインドネシアなどの東南アジア諸国と大きく異なっている。所有と利用を区別して公有地に伐採権を発給するというようなコンセッション制度も原則的に存在しない。私有を前提とするため、「自分が保有する土地や森林をどのように利用・処分しようが原則自由」なのである。まさに、所有権の絶対性が基本となっている。

そこで、「私有権の行使を制限する」という手法で森林保護が図られてきている。森林が無秩序に農地や牧場に転換されて消失してしまうこと

とを回避するため、森林法(19965年制定の法第4711号)は数々の制限を設けている。

第44条では次のように定めている。「北部および中西部北域では、各保有地の最低50%の植生を残すことよってのみ、皆伐による開発が認められる」。北部および中西部北域とは、アマゾン地域を指している。アマゾンでは保有地の50%を保留地として残すべき義務を定めているのである。

アマゾンで皆伐できるのは20%のみ

96年にアマゾン地域を対象とする二つの重要な政策変更があった。まず、法定保留地について、保留地の



荒地再生のための調査(ロンドニア州ホリンドモウラ郡内)



郷土樹種の苗木づくり(ブラジル中部ミナスジェライス州アラゴアリ郡内)

もうひとつの政策変更は、伐採禁止に関するものだ。従来からアマゾン地域の主要な銘木資源であるピロラ(Vitrola surinamensis Ward)とマホガニー(Swiecena macrophylla King)については、資源の枯渇が懸念されてきた。ついにブラジル政府は、連邦規則第1963号(96年7月26日発効)を出した。これら二つの樹種の伐採許可を2年間発給しないというものだ。ただし、すでに発給され

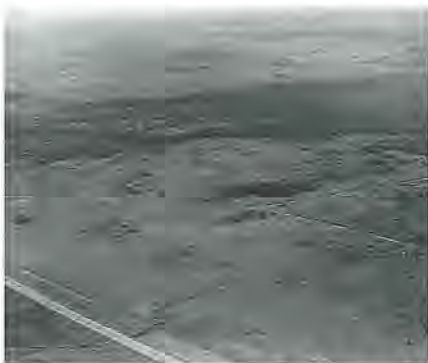
マホガニーの伐採禁止

た許可証にもとづく伐採は対象外となっている。

この停止措置は、アマゾン地域で操業する木材会社にとって大きな打撃となっている。マホガニーは家具用の製材やつき板、ピロラはおもに合板原料としてきわめて重要な樹種だ。禁止措置の撤回を求める業界圧力は強い。それでも資源保護を理由に、IBAMAは現在まで停止措置を解除していない。

「地球の肺」と形容されるアマゾンが80年代に国際的な注目を浴びてからは10年が経った。大規模な山焼きによるアマゾン破壊に非難と憂慮の声が上がってから、ブラジルはIBDF(森林開発院)を廃止。環境保全を重視したIBAMAを創設して、持続可能な森林管理に向けた法制度を整備してきた。衛星解析データを使った森林監視システムも開発されてきている。本稿で紹介したような先進的な政策措置が、いかにきちんと運用されるのか。ブラジルにとって大きな挑戦である。

最後になるが、ブラジルの森林行政や木材産業の実態については、拙著「アマゾンには森がない」(実業之日本社刊)を参考にされたい。



パッチ状に分断されている森林地帯と焼畑農地(ボリビア熱帯低地ベニ州トリナダ市近郊)



放棄された牧場跡地。(ブラジル西アマゾン・ロンドニア州ボルトヴェリ市近郊)

泥炭湿地林の開発

京都大学東南アジア研究センター教授 山田 勇

熱帯には様々な森林型がみられるが、その中でもっとも未知な分野が多いのが、泥炭湿地林である。

熱帯にも泥炭（ピート）があるらしいといわれはじめたのは、今世紀はじめのインドネシアからである。オランダの研究者たちはカリマンタンやジャワの湿地からピートをみつけて報告し、その後、熱帯泥炭として位置づけられるようになった。

この泥炭地帯は、アジア、アフリカ、南米のそれぞれの熱帯域に出現するが、もともと規模の大きい林がみられるのは、東南アジアのボルネオとスマトラである。とりわけ、サラワクとブルネイの低湿地に広がる泥炭湿地林は、樹高70mに達する大木が生育する森林として注目を浴び、1950年代にアンダーソンが広範な調査を行ったことで知られている。その後、京都大学東南アジア研究センターや、インドネシアの研究者が、インドネシアを中心に調査

を続けている。ところが最近になって、この泥炭湿地林を開拓し、大規模な水田やプランテーションをつくる計画が進行し、様々な問題を投げかけている。1997年秋の大火災の源もこのあたりにありそうな気配で、今後も問題は長引きそうである。それでは、この火災の原因も含めて、泥炭湿地林の開発過程をみてみよう。

泥炭湿地林は、長く未開のフロンティアであった。マングローブが、海から接近でき、かつ漁業との関連もあって、低湿地のわりには関心が強かったのに対し、その奥にある泥炭湿地林は、アプローチのむずかしさと、泥炭の取り扱いのむずかしさから、長く手づかずであった。

それでも1970年代のスマトラ東海岸では、ジャワからの移住民を入植させるため大開発計画が始まって、重機を使った大土木工事が行われ、入植が始まっていた。それまで

にも、主としてスラウェシのブギス人が家族単位で入植し、ココヤシを植えたり、水田をつくったりしていたが、それらは家族単位の開発であった。

泥炭湿地林の開拓は、大木をぬきざりすることから始まるが、これが大変である。とりわけ熱帯の泥炭は、北方のものとはちがって、木質の泥炭である。地表下10mには地下水があり、場合によっては10mを超える泥炭がつもっているのである。トロツコを入れる場合は、その上に線路をひくが、スマトラのブギス人たちがやってきたのは、溝を掘って、水を抜くことであった。そしてその溝を使って、木を切り出す。

水の抜けた泥炭地帯では、その分だけ土地が下がってしまう。一般に、



アランの純林（左）と虫に食われてクレーターようになった跡地

泥炭の厚さが3mを超えるところは手をつけられない方がいとされている。水を抜いても土地が下がってしまう開拓がうまく進まないのである。大木が切り出されたあとの泥炭地

といえる。

アランとならんで、ラミン（*Gonylus bancanus*）も大事である。この樹種は、アランの第一層の少し下層にでてくるが、それでも大きなものでは樹高30mを超え、直径も80cmに達する。通直で、軽軟な材であるが、白い肌と加工しやすいさで、とくにヨーロッパの人々に好まれている。一時この樹種は、生物多様性保護の対象に上がり、サラワクでもオランダ人が視察にきていた。インドネシアでは、泥炭湿地林でもっとも金になるのがこの木であるため、盗伐も多い。

アランとラミンは、泥炭湿地林に分布するもっとも優良な資源である。オイルパームや水田化にするのも、部分的にはやむをえないところもあるが、やはり、泥炭という特殊な立地を考え、それに合った開発をしなければならぬであろう。

混交フタバガキ林にもフタバガキ科の樹種を植え、マングローブにはマングローブの樹



アランの伐採地へはトロツコで入る

帯に、火がつけられる。しかし、泥炭と湿地のため、そう簡単には燃えない。くすぶるような感じで、長時間かかって少しずつ燃えていく。今年の火災の煙のほとんどの幾分かは、このあたりにあると思われる。

泥炭地帯は、戦後の混交フタバガキ林地帯の開発のあとに残された最後の開拓前線であった。この湿地の悪条件をもとせず、カリマンタンやスマトラでは、きわめて広範囲な開発が行われ始めた。しかしその多くは、開拓跡地に、ココヤシやオイルパームを植えるか、水田化を行うという、これまでの土地利用形態を完全に変えるものであった。

一方、サラワクやブルネイの泥炭



南スマトラの泥炭湿地林の伐採跡地



アランの伐採地。クダクダ（木馬）をつかって伐出する

味で、アランはもっとも有望な樹種で、もっとも順当な更新方法は、やはり、もともとそこに生育した樹種の中から適切なものを選び育てる努力をすることであろう。そういう意

湿地林には、アラン（*Shorea albida*）という優良樹種が生育している。この木は大きくなると樹高70m近くに達し、普通のものでも50m近く、直径は1mに達するものが純林をなすという、熱帯ではめずらしい性質をもっている。そして集中的に伐採が進んでいるため、その更新がのぞまれて、サラワクでは造林試験を行い、ブルネイでも栄養繁殖による方法を試行中である。

泥炭湿地という立地を考えた上で、もっとも順当な更新方法は、やはり、もともとそこに生育した樹種の中から適切なものを選び育てる努力をすることであろう。そういう意

種が植ええられる時代になってきた。当然のこととはいえ、泥炭湿地林にも同じ方向性を求めなければ、今回の火災のように、思わぬ落とし穴が待っている。

泥炭は、貧栄養で強酸性である。どうしてこのような立地条件のところに、アランのような巨大大木が生育できるのか、まだ回答は得られていない。ブルネイでは、保護地をもうけて基礎研究を行う予定であったが、現実には、まわりからの侵食が入って、むずかしい事態になりつつあると聞く。

泥炭湿地林の開発を画一的に行うのではなく、アランやラミンなどが再生してくるような仕組みにすることが、今後の泥炭開発に残されたも

っとも大きな課題ではないだろうか。

熱帯林造成技術研修

(財)国際緑化推進センターでは毎年、海外で緑化活動に参加しようとする方を対象に、熱帯林造成に必要な技術の向上と活動の推進に必要な情報交換を図ることを目的として、「熱帯林造成技術研修」を実施しています。

本年度は次の内容で開催します。参加ご希望の方は、記載の要領に沿ってお申し込みください。

●研修内容：熱帯の植生、熱帯地域の造林、熱帯地域の育苗、地球温暖化と森林、アグロフォレストリー、植林プロジェクトの進め方、海外の植林活動についての体験発表と意見交換ほか

●募集人員：30名

●期 間：平成10年1月25日(日)～1月31日(土) (全員宿泊)

●場 所：国立オリンピック記念青少年総合センター

東京都渋谷区代々木神園町3-1

●参加費：無料

●申込締切：平成9年12月19日(金) <ただし募集人員に達し次第締め切ります>

●対象者：NGO構成員の方、海外の緑化活動に参加している方および今後参加を予定している方で、申込締切日に満60歳未満の方

●申込方法：下欄の参加申込書に必要事項を記入し、FAXまたは郵便にてお申し込みください

●お申込先：(財)国際緑化推進センター

〒112 東京都文京区後楽1-7-12 林友ビル

電話 03-5689-3450 FAX 03-5689-3360

参加者
募集中

参加申込書

氏 名	性別 男 ・ 女	
生 年 月 日	昭和 年 月 日	(年齢 歳)
所 属 団 体 (勤務先等)	TEL FAX	
所 在 地		
自 宅 住 所	TEL FAX	

プロフィール等(海外で緑化活動の経験をお持ちの方は、活動年数・国等もご記入ください)



センター の活動

熱帯造林木利用技術等調査委員会
会利用技術部会を開催

標記部会を10月7日に開催し、本年度調査の実施状況を報告するとともに、これまでの調査の成果をどのように取りまとめしていくかについて検討しました。

NGO関係事業打合せ会を開催

NGO関係事業打合せ会を、10月14日、林友ビル会議室において開き、平成9年度の当センターのNGO支援事業の進行状況、緑の募金国際緑化公募事業の進行状況、第19回国連特別総会に於ける森林に関する討議、森林に関する政府間フォーラム(IFF)の設置など世界の動きについて説明を行った後、参加者間で意見交換を行いました。

熱帯造林木利用技術開発等調査委員会
委員会施設技術部会を開催

標記部会を10月30日開催し、本年度調査の実施状況の報告を行うとともに、利用技術開発の進展との関連で施設技術のあるべき姿などについて検討しました。

人材育成海外技術研修を実施

平成9年度の標記研修を11月10日、21日、マレーシア・サバ州で実施しました。研修には、NGO関係者、青年海外協力隊員予定者、県の職員など18名が参加し、実習、講義、見学と多様な研修内容に取り組みました。

地球温暖化防止と森林を考える全
国シンポジウムで協賛パネル展示

11月1日、京都テルサにおいて、「地球温暖化防止と森林を考える全
国シンポジウム」が開かれ、当セン
ターは地球温暖化と森林についての
パネルなどを展示しました。

日本・ミャンマー友好の森林造
成プロジェクト発足式を開催

11月17日、日本工業倶楽部におい
て標記発足式を開催しました。式典
にはミャンマーから、林業省ウ・テ

イン・ラット乾燥地緑化局局長、
ウ・ミン・スウェ森林局長、在日
ミャンマー大使館ウ・ソウ・ウイン
大使、ウ・チット・ルウイン二等書
記官、テット・ナイン・ウイン二等
書記官、日本側からは、高橋林野
長官、眞鍋国際協力事業団副総裁
ほか関係者多数が出席。本プロジェ
クトに貢献されます日本経済新聞社
はじめ7つの日本企業の代表の方々
とともに、プロジェクトの発足を祝
いました。

この事業は、当センターがミヤ
ンマー国林業省と提携して実施し、
ミャンマーの中央乾燥地の古都バガ
ン近郊の荒地に、450畝のコミュ
ニティ・フォレストを造り上げよう
とするものです。

12月に植栽木のシカ害防止に関
する国際シンポジウムを開催

林業関係者および一般市民を対象
とした「植栽木のシカ害防止に関す
る国際シンポジウム」野性動物と林
業の共存を「テーマ」を、12月3
日、東京港区の虎ノ門パストラルに
おいて、当センター主催、林野庁・
環境庁後援で開催します。緑化・造
林地におけるシカ害防止の技術的
手法等を、内外の専門家で討論し
ます。



基金への ご協力

◆板橋区立熱帯環境植物館より9万
2350円のご寄付

開館3周年記念行事における板橋
区民の皆様の協力金として、熱帯林
造成に役立てて欲しいとご寄付い
たされました。

◆お問合せはJVC(担当・荻野)へ。
TEL 03 3834 2388

◆板橋区立熱帯環境植物館より9万
2350円のご寄付

開館3周年記念行事における板橋
区民の皆様の協力金として、熱帯林
造成に役立てて欲しいとご寄付い
たされました。



その他 の情報

第9回JVC国際協力コンサート

日本国際ボランティアセンター
(JVC)が、「メサイア」コンサー
トを開催します。入場料は全額、ア
ジア・アフリカ地域における井戸掘
り、母子保健などの生活改善プロジ
ェクトのほか、北朝鮮救援、地雷廃
絶キャンペーンに使われます。

日時：12月7日(日)、3時開演
会場：昭和女子大学人見記念講堂

TEL 03 3834 2388

国際緑化推進にご参加ください

第7巻第6号（隔月発行）
平成9年11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／財団国際緑化推進センター 電話 03（5689）3450 FAX 03（5689）3360

個人、法人の賛助会員を募ります

かけがえのない地球を「緑豊かな地球」として未来に引き継いでいく——私どもの活動に積極的にご参加ください。

◆会 費：個人 1口 10,000円（毎年度）
法人 1口 100,000円（毎年度）

◆資 格：個人、法人、法人以外の団体および地方公共団体

◆会員へのサービス：

会員は、国際林業協力を推進するための情報提供、当センターが発行する出版物、および各種のサービスを受けることができます。

◆入会のお申込み先

〒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

◆会費ご送金の方法

下記の銀行口座へお振込みください。
東京三菱銀行 春日町支店／普通口座 0496575
（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