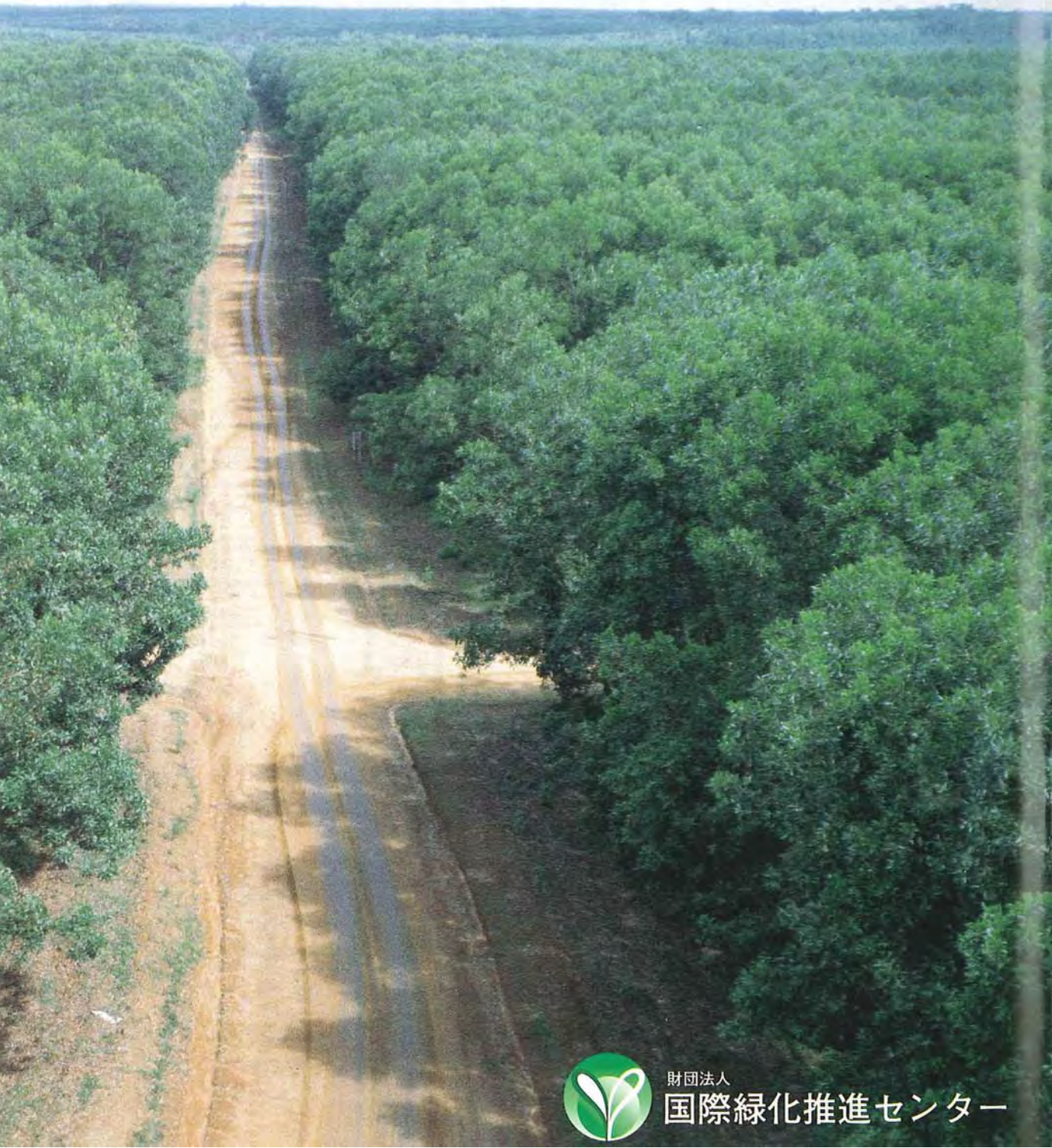
第6巻第2号<通巻27号>　平成8年3月25日発行

ISSN 0917-821X

緑の地球

27

Vol. 6 - 2



財団法人
国際緑化推進センター

持続可能な森林経営パイロット・プロジェクト実現への一歩

国連食糧農業機関（FAO）のアジア・太平洋林業委員会第16回会合が、ミャンマーのヤンゴンで1月15日から20日にかけて開かれた。メンバー18ヵ国のほか、モンゴルおよび6国際機関、3NGOがオブザーバーとして参加した。

今回は、地球サミット後のフォローアップ活動の推進、停滞気味の地域林業委員会の活性化、保護区の経営と農村開発を調和させての推進方策、域内林業の長期見通しを行なう調査事業の実施などが主要な議題として取り上げられた。

この会議には、日本からは林野庁の弘中指導部長、坂本海外林業協力室長ら4名と国際協力事業団（JICA）の専門家2名が参加し、わが国での森林資源基本計画などについて説明すると同時に、持続可能な森林経営のパイロット・プロジェクトの必要性を訴えた。

この会議の結果は報告書としてまとめられて採択されたが、日本がかねてより主張してきた持続可能な森林経営のパイロット・プロジェクトなど実践的な取り組み方策を検討するワーキング・グループを設置する提案が盛り込まれたほか、エコ・ツーリズムの推進など保護区経営の取り組み強化、アジア太平洋林業セクター概況調査の実施などが提言された。

広がるモデル森林と国際ネットワーク

カナダが提唱して始めた持続可能な森林経営のモデル森林と同様のプロジェクトを各国が推進しており、その国際的なネットワークが広がりつつある。

現在、各国で取り組まれているモデル森林

カナダのモデル森林は、1992年にスタート。全国の52地区の立候補地から10地区を選定し、広範囲な森林での持続可能な経営をめざし、産業界、環境団体、大学、土地所有者、行政、一般市民などのパートナーシップで運営している（詳しくは本誌22号を参照）。こうしたカナダの動きに合わせて、米国、マレーシア、ロシア、メキシコでも取り組みが始められ、現在、それらの国を結ぶ国際モデル森林ネットワーク（IMNF）が形成され、オタワに国際モデル森林事務局（IMFS）も設置されている。

IMNFへの参加には、アルゼンチン、チリ、エクアドルがカナダと協力して準備を進めており、わが国、ヨーロッパの先進国を含めて25ヵ国ほどが関心を示しているという。

わが国では、林野庁が平成8年度予算で国内に2カ所のモデル森林を設置するほか、カナダとの連携を深めIMNFへ参加、主導的立場を確保し、積極的に支援する姿勢を打ち出している。このため、2月中旬にカナダのオンタリオ州で開かれたアビティビ湖森林ネットワーク会議およびIMFSに林野庁は担当者2名を派遣、IMNFの組織作り、わが国の協力のあり方、今年10月にメキシコのチワワ・モデル森林で開かれる第1回国際モデル森林フォーラム（IMFF）の準備などについて意見・情報交換を行なった。

カナダ政府は、途上国のモデル森林に対して資金的、人的協力を行なってきているが、その面での日本の協力を期待している。

2000年以降の気候変動枠組条約へ向けジュネーブで会合

地球環境へ著しい悪影響を与えている温室効果ガスについては、気候変動枠組条約（温室効果ガスの排出抑制、削減に関する国際取決め）が昨年発効、不十分ながら各国で二酸化炭酸、窒素酸化物などの排出抑制、削減への取り組みが始まっている。しかし、同条約は、西暦2000年以降の対策を明解に定めていない。2000年以降については、昨年ベルリンで開かれた第1回締約国会議で合意し、アドホックグループ（AG／BM）で議論を行ない、1997年の第3回締約国会議での採択を目指している。そのAG／BM第3回会合が3月5～8日ジュネーブで開かれ、わが国を始め約140カ国の代表団、国際機関、NGOなどが参加した。

会議では、温室効果ガスの排出抑制、削減の数量的目標について有力な案がドイツから提案されたほか、各国の政策・措置を絞り込むための基準のあり方などについて討議されたが、先進国のこれまでの取り組みについて途上国に強い不満があるほか、さらに先進国がとる今後の政策・措置によって途上国が経済・社会的に不利益を被るとの懸念を抱いていることが表面化した。途上国が、来年から行なう各国別の通報についてはガイドラインが合意した。

この会合に、わが国は、外務省、環境庁、運輸省、気象庁、林野庁で構成する代表団を派遣し、二酸化炭素排出効率の中期的目標の設置などの具体的提案を行ない注目された。また、来年開かれる第3回締約国会議を招致する意向を表明した。

同会合では、「数量目的」「政策・措置」のふたつのワークショップがあわせて開催された。

気候変動枠組については、大臣レベルが出席する第2回の締約国会議が今年7月初旬にジュネーブで開かれるが、これにあわせて、条約補助機関会合と第4回AG／BMも開かれる予定。

地球環境保全関連予算は5688億円

環境庁がまとめた平成8年度予算における関係省庁の地球環境保全関連予算の総額は5688億円で、前年度0・5%の増加となった。

内訳からみれば、地球温暖化対策がもっとも多く4605億円で予算全体の80%を占めており、ついで酸性雨対策（66億円）、開発途上国の公害問題対策（36億円）、海洋汚染対策（28億円）、熱帯林の減少（20億円）、野生生物の種の減少対策（14億円）などとなっている。このなかで森林に関連しては、持続可能な森林経営広域実証プロジェクト（2200万円）、熱帯林育成利用技術開発促進事業（7800万円）が項目として取り上げられている。

省庁別にみれば、科学技術庁が376億円で約60%を占め突出しており、ついで通産省が1452億円、文部省497億円、環境庁108億円、運輸省72億円、農水省70億円となっている。

●目次●

国際緑化ニュース……1
レポート〈国際協力事業団プロジェクト・リーダー会議〉…3
特集〈NGO主催の海外植林ツアー〉……5
トピックス……7
NGO紹介〈(社)アジア協会アジア友の会〉……8
ワールドレポート……9
〈アフリカ：「バオバブ」と人々の暮らし〉
Green Earth講座……11
〈森林はどれだけ二酸化炭素を吸収しているか〉
センターの活動……13
その他の情報／基金へのご協力……14

表紙写真：インドネシア・南スマトラ島の産業造林（アカシア・マンギウム4～5年生）＜撮影／JIFPRO・加藤亮助＞

●国際協力事業団平成7年度プロジェクト・リーダー会議●

住民参加型の森林・林業プロジェクトを

国際協力事業団林業技術協力投融資課　岩崎　薫

森林・林業プロジェクト（13ヵ国）からは18名

去る1月25日から2月9日にかけて、国際協力事業団（JICA）のプロジェクト方式技術協力の「リーダー会議」が、東京・市ヶ谷の国際協力総合研修所国際会議場等で開催されました。会議には世界50ヵ国で活躍中の201名のプロジェクトリーダーが参加。そのうち、13ヵ国で実施中の森林・林業プロジェクトからは18名のリーダーが出席しました。

リーダー会議は全体会議、部門別会議、分野別分科会、個別案件協議の4つの会議で構成されています。

林業分野分科会

1月30日に開催された林業分野分科会では、農林水産部門会議の部門テーマである、「短中長期的視点に立ったプロジェクト目標の設定とプロジェクト形成について」並びに「情勢変化への柔軟な対応の方法について」の2テーマについて検討されました。プロジェクトリーダーとJICA役職員との意見交換には、農林水産省担当官もオブザーバーとして参加しました。多くの国際協力の現地経験を有する関係者から出された貴重な意見は、今後のプロジェクトの実施に大いに有益なものとなりました。

これらのテーマは、プロジェクトの効果発現に大きく影響する課題として、日々プロジェクト前線で活躍するJICA専門家をはじめ、JICA関係者が問題意識を強くもっているものです。

第1テーマは、プロジェクト実施サイクルの中で最も重要な「優良案件形成」をどのように図るかです。

第2テーマは、プロジェクト実施中の現地情勢の変化に柔軟に対応し、いかに「効果確保」を図るかに関する課題です。

両テーマの林業分野分科会での検討結果は、翌31日に開催された農林水産部門会議で古越隆信リーダー（インドネシア林木育種計画）から報告されました。この報告の要点は、第1に、プロジェクト形成段階で相手国の林業政策と発展の方向性をしっかりと見据え、相手国側の実態とJICAが行う協力内容との十分なすり合わせが重要であること、第2に、プロジェクトの現場とJICA在外事務所、JICA本部が情報を共有し、情勢の変化に的確且つ迅速に対応できるよう、JICA本部に司令塔の役割を期待するということでした。

新しい森林・林業プロジェクトへのアプローチ

各プロジェクトリーダーとJICA担当部及び関係省庁（外務省、農林水産省、林野庁）担当官がプロジェクト毎に事業の進捗と今後の計画について協議する場も、6日間の日程で行われました。

この協議を通じて、林業分野だけの対応ではプロジェクト効果を充分に確保できにくく、社会林業的要素を含む住民参加型のプロジェクトを目指すべきであること、社会的・文化的配慮の重要性に加え、農水畜産分野を取り込んだ、さらには生活改善と地域振興への助成をプロジェクトの構成要素に組み込んだ、新しい森林・林業プロジェクトへのアプローチをすべきであることが、プロジェクトリーダーから提起されました。

情報化時代への対応

2月1日の全体会議では、プロジェクト方式技術協力を実施する5事業部（林業水産開発協力部、農業開発協力部、医療協力部、社会開発協力部、鉱工業開発協力部）の全プロジェクトリーダー、JICA及び関係省庁関係者が一同に集い、「最近のJICA事業の現状と課題」等について報告・協議するとともに、今年度の共通テーマである「JICAプロジェクトの活動とネットワーク化」について、リーダー発表と意見交換が活発に行われました。

この共通テーマは、「成果の発信と情報交換」及び「関連組織間の協調活動」をサブテーマとして、被援助国のJICAプロジェクト関連組織との間での協力関係づくりの促進と、プロジェクトの効果的実施への活用を目的として、リーダーからの事例紹介を中心に検討されました。

被援助国内のネットワーク化に止まらず、周辺諸国との連携や、さらに広域のインターネットの利用など、情報化時代を背景に積極的に取り組む現地プロジェクトの活動が報告されました。

＜現在実施中のJICA農林水産業協力プロジェクト（平成8年3月現在）＞

国　名	プロジェクト名	協力期間
アジア・大洋州地域（グループA）林業分野		
中国	福建省林業技術開発計画	1991.7.1～1996.6.30
中国	寧夏森林保護研究計画	1994.4.1～1999.3.31
中国	湖北省林木育種計画	1996.1.15～2001.1.14
インドネシア	林木育種計画	1992.6.1～1997.5.31
インドネシア	熱帯降雨林計画（第3期）	1992.6.1～1997.6.31
インドネシア	マングローブ林資源保全開発現地実証調査（開発協力事業）	1992.12.1～1997.11.30
マレイシア	サラワク木材有効利用研究計画	1993.4.1～1998.3.31
マレイシア	複層林施業技術現地実証調査（開発協力事業）	1991.11.1～1996.10.31
ミャンマー	中央林業開発訓練センター計画（フォローアップ）	1990.8.1～1997.7.31
ネパール	村落振興森林保全計画	1994.7.16～1999.7.15
タイ	東北タイ造林普及計画	1992.4.1～1997.3.31
パプアニューギニア	森林研究計画	1995.4.1～2000.3.31
中近東・アフリカ・中南米地域（グループB）林業分野		
ケニア	ケニア社会林業訓練計画（第2期）	1992.11.26～1997.11.25
タンザニア	キリマンジャロ村落林業計画（第2期）	1993.1.15～1998.1.14
ブラジル	サンパウロ州森林・環境保全研究計画	1993.2.1～1998.1.31
ブラジル	アマゾン森林研究計画	1995.6.1～1998.5.31
チリ	半乾燥地治山緑化計画	1993.3.1～1998.2.28
パナマ	森林保全技術開発計画	1994.4.1～1999.3.31
ウルグァイ	ウルグァイ林木育種計画	1993.3.10～1998.3.9

特集

「地球はみんなで守るもの」が合言葉

1996年度 NGO主催の植林ツアー

世界中で環境保護への気運が高まるなかで、国境を越えて地球の緑の再生に協力する市民の輪がますます広がっている。憂えるよりも実行をと、1週間程度の植林ボランティアの旅を体験し、改めて地球はみんなで守るものと実感する人々も多い。

昨年に続き、今年も国内NGO（非政府組織）が実施する各種植林ツアーを紹介する。詳細については各主催団体に問い合わせていただきたい。

◆

●(財)オイスカ

最近、(財)オイスカ産業開発協力団から改名した。活動歴も古く、昨年には国連の定める国際NGOの最上位のカテゴリーに、わが国で唯一認定された。アジア太平洋地域を主体に植林のほか、教育支援、農村開発に取り組んでいる。今年は公募の植林ボランティア15隊、会員対象も含めると計45隊派遣の予定。

●日本沙漠緑化実践協会

5年前から中国の内蒙古クブチ沙漠で植林活動を継続中。すでに100万本の植林を達成し、一面の砂の大地に緑が蘇りつつある。今年は3月から10月まで全15隊の「緑の協力隊」を派遣する。

●地球緑化センター

中国の内蒙古オルドス・ハラサ沙漠で3年前から植林を実施。また風砂による侵食が懸念される万里の長城を保護するため、北京郊外での植林協力も開始した。夏休みの親子プログラムも含め、3月から10月まで全7隊の植林隊を送る。

●日本マングローブ協会

2年前から年に1回、タイにマングローブの植林ボランティアを派遣。昨年は事前にマングローブ保護キャンペーンのコンサートを開催し、入場者から多くの賛同者も加わって日本側参加者は85名に。タイの地元の住民1200名と協力し、苗、種子合せて10万本のマングローブを植えた。今年の派遣は12月。

●緑の地球防衛基金

11年前に5ヵ年の植林プロジェクトをタイで行なって以来、ナイジェリア、ネパール、中国、ベトナムと世界各地で緑化支援活動を実施してきた。タンザニアへの植林ボランティア派遣は89年に開始。現地NGOとの協力で今年中に100万本の植林達成を目標にしている。今年のタンザニアへの派遣は10月末の予定。

●緑の地球ネットワーク

92年の設立以来、中国黄土高原で緑化協力を実施中。活動拠点の大同市は黄土高原の東端、砂漠化の最先端に位置し、水土流失に苦しんでいる。すでに調査隊等を含む緑化協力団を計14回、延べ124名派遣した。これまでは春・夏の実施だったが、今年は秋も加えた3回を予定。

●(財)大阪国際交流センター

砂漠化が進行するアフリカ・サヘル地域への緑化協力を市民レベルで進めようと、88年より毎年、セネガルへ植林ボランティアを派遣。8年間に計211名が参加して、約34ヘクタールに2万6000本余りを植樹した。今年は8月に派遣予定。

●沙漠植林ボランティア協会

90年に設立。中国貴州省を皮切りに、クブチ沙漠、ゴビ沙漠と各地で植林協力を行なった後、2年前から内蒙古カルシン沙漠での植林を開始した。これまでの5年間に単独で33万本、他団体と共同で18万本を植林。残留孤児の教師とその教え子たちとの協力による森づくりも進んでいる。今年は9月末に内蒙古に派遣する。

1996年度（4月～12月） NGO主催の海外植林ツアー

主催団体名	お問い合わせ先	ツアー名	行き先	募集人員	日程	申込締切日	参加費用	
(財)オイスカ	〒168 東京都杉並区和泉 3-6-12 TEL 03-3322-5161 FAX 03-3324-7111	30日間植林ボランティア'96	フィリピン	75	7/30～8/27（29日間）	6/25	¥150,000	
		30日間植林ボランティア'96	バングラデシュ	15	8/2～8/30（29日間）	6/25	¥180,000	
日本沙漠強化実践協会	〒104 東京都中央区銀座 3-12-18新岩間ビル TEL 03-3248-0389 FAX 03-3248-5351		中国			2週間前	東京発	大阪発
		第38次「緑の協力隊」		30	4/14～4/21（8日間）		¥210,000	¥241,000
		第39次「緑の協力隊」		30	4/28～5/6（9日間）		¥263,000	¥289,000
		第40次「緑の協力隊」		30	5/9～5/16（8日間）		¥210,000	¥225,000
		第41次「緑の協力隊」		30	5/31～6/4（5日間）		¥250,000	¥260,000
		第42次「緑の協力隊」		30	6/22～6/29（8日間）		¥218,000	¥240,000
		第43次「緑の協力隊」		30	7/6～7/13（8日間）		¥218,000	¥240,000
		第44次「緑の協力隊」		30	7/26～8/2（8日間）		¥235,000	¥245,000
		〃（草原コース）		30	7/26～8/4（10日間）		¥246,000	¥257,000
		第45次「緑の協力隊」		30	8/8～8/15（8日間）		¥258,000	¥279,000
		第46次「緑の協力隊」（草原コース）		30	8/11～8/20（10日間）		¥275,000	¥298,000
		第47次「緑の協力隊」		30	8/23～8/30（8日間）		¥235,000	¥245,000
		第48次「緑の協力隊」		30	9/12～9/19（8日間）		¥220,000	¥240,000
		第49次「緑の協力隊」		30	9/21～9/28（8日間）		¥220,000	¥240,000
		第50次「緑の協力隊」		30	10/5～10/13（9日間）		¥219,000	¥249,000
		第51次「緑の協力隊」		30	10/10～10/14（5日間）		¥265,000	¥256,000
地球緑化センター	〒104 東京都中央区八重洲 2-2-11 TEL 03-3241-6450 FAX 03-3241-7629	第19回「緑の親善大使」	中国	20	4/28～5/5（8日間）	出発1ヶ月前	¥280,000程度	
		第4回「21世紀の森」		20	7/20～7/24（5日間）		¥240,000程度	
		第3回「夏休み地球家族」		20	7/31～8/11（12日間）		¥290,000程度	
		第20回「緑の親善大使」		20	8/11～8/18（8日間）		¥240,000程度	
		第21回「緑の親善大使」		20	10/6～10/13（8日間）		¥240,000程度	
日本マングローブ協会	〒154 東京都世田谷区世田谷 1-24-11佐藤ビル301 TEL 03-5477-1788 FAX 03-5477-6104	タイ・マングローブ植林大作戦'96	タイ	80	12/1～12/6（6日間）	9月末日	¥130,000程度	
(財)緑の地球防衛基金	〒101 東京都千代田区神田 駿河台1-2馬事畜産会館 TEL 03-3233-3376 FAX 03-3233-1248	タンザニア・キリマンジャロ植林ワークキャンプ	タンザニア	20	10/25～11/11（18日間） ＊予定	8/2	¥360,000程度	
緑の地球ネットワーク	〒552 大阪市港区市岡元町 3-9-16西建ビル2階 TEL 06-583-1719 FAX 06-583-1739	黄土高原ワーキングツアー	中国	20	7月末～8月上旬（10日間前後）	出発1ヶ月前	¥220,000程度	
				20	9月末～10月上旬（一週間間前後） ＊未確定		¥210,000程度 ＊未確定 ＊学生・会員料金あり	
(財)大阪国際交流センター	〒543 大阪市天王寺区上木町 8-2-6 TEL 06-772-7286 FAX 06-773-8421	グリーンサヘル'96	セネガル	20	8/19～8/30（12日間） ＊予定	4月初旬募集 先着順	未定（前年¥300,000）	
沙漠植林ボランティア協会	〒029 岩手県胆沢郡衣川村 大坂51 TEL 0197-52-3629 FAX 0197-52-3923	沙漠植林協力隊	中国	20	9/25～10/2（8日間）	8/10	¥220,000	

アジア生物資源環境研究センターが設立記念講演会

昨年4月に東京大学に創設されたアジア生物資源環境研究センター（田中學センター長）の設立記念講演会が、2月16日、東京大学山上会館で開かれた。

同研究センターは、アジア各地で進行する環境破壊と生物資源の枯渇を食い止めるため、生物資源の持続的利用と環境保全の調和に関する基礎研究と応用研究を統合的に推進する学内共同教育研究施設として設立されたもの。研究部門は、地域の特性に配慮した新たな土地利用区分法や、未利用生物資源の有効利用法を研究する生物環境評価大部門と、植物のもつ微生物との共生機能やストレス耐性機能を利用した低エネルギー投入型の新たな生物資源利用法を研究する生物資源開発大部門のふたつに分かれている。

記念講演の内容は次の通り。

・「地球環境と生物資源」（宇澤弘文東大名誉教授・中央大教授）

・「東アジアにおける持続的生物生産と環境保全」（佐々木恵彦東大農学部長）

・「タイにおける土地荒廃と環境修復」（ピソット・ビジャルンソン タイ国土地開発局土壌専門官）

・「東アジアにおける生物資源環境研究の展望」（武内和彦アジア生物資源環境研究センター教授）

インタビュー

環境保全活動の自立に生きがいをかける

ケニアのNGOからN・H・S・ルサカ氏

人なつっこい笑顔で、熱っぽくケニアの草の根の環境保全活動を語る。ルサカ氏は、「ケニア環境エネルギー機関」（KENGO）のキツイ支部長だ。この2月に、国際緑化推進センターの熱帯林保全・造成普及担当者研修の研修生として日本林業を学びにきた。

KENGOの活動は、大きく分けて、緑化、土壌保全、有機農業、燃料改善、環境教育、環境汚染実態調査などがあるという。国内4地域に苗畑を持ち、地域の住民に果樹やルキナなどの苗木を配り、乾燥地の緑化や食糧の確保を目指している。改良カマドづくりを現地の女性と取り組み収益を上げている。ボランティアの養成にも力を入れ、毎年15人を受け入れて教育している。ケニア人によるケニアの環境保護が自分たちの目標だという。

活動資金は、これまでドイツ、デンマーク、スエーデンのNGO、オランダ政府などからの援助でまかなわれてきたが、世界的な不況でこの数年大幅に削られた。昨年からスタッフを3分の1以下に削減（現在40人）、新しい活動の方策を模索中だ。

外国へは始めて。日本では、林業行政がしっかりしていることに感銘を受けた。また、森林組合の活動に関心を抱き、ケニアでもこのような組織が必要だと思ったそうだ。

農水省の消費者の部屋で国際緑化パネル展

さくら前線を追ってみどり前線が日本列島を北上するのに合わせ、「緑の募金」が全国的に展開される。緑の募金は、一昨年度までは緑の羽根募金と呼ばれていたもの。緑の募金で集まったお金は平成7年度から国際協力を含む森林整備にも活用されるようになった。実質的な開始は今年度からになるが、この「緑の募金」が世界の森林づくりに役立つことを広く知ってもらうため、林野庁が主催して農林水産省1階にある消費者の部屋で特別展示が行われることになった。

期間は4月15日から26日。林木育種センター、国際緑化推進センター、国土緑化推進機構、熱帯林再生技術組合が、それぞれパネル展示やビデオ映写などを行う。

国際緑化推進センターでは、危機的な状況にある世界の森林のパネルを展示するほか、熱帯林の保全と緑化促進が緊急に大切なことを訴える映像をビデオで流す。

アジア15ヵ国アフリカ1ヵ国にネットワーク

社団法人 アジア協会アジア友の会

井戸、農村開発、植林…自助自立のための支援

フィリピン・ルソン島。植林用の竹笛を運ぶ

きれいな水と豊かな緑、そして実りを生む土は、人々の生活の原点だ。㈳アジア協会アジア友の会（横井克己会長）は、アジア地域を主体に、こうした人々の生活上なくてはならない基本的な領域を整備して、地域住民の自助自立を支援する活動を行なっている。

“インドに井戸を贈る運動“として1979年に同会を結成。88年に社団法人となった。主な活動は、井戸建設や農村開発、植林、教育支援など。平等の立場での助け合いを基本とし、国境を越えた草の根の交流に重点を置いている。現在、アジア15ヵ国とアフリカのブルキナファソ国に、合せて27部会と提携団体のネットワークを持つ。中央事務局は大阪にある。会員数は4600人。

植林はインド、ネパール、インドネシア、フィリピンなどで、これまで150万本以上を植えた。緑の回復というだけではなく、地域の自立を目指した複合的な取り組みのひとつとして行なっている。

一例が、フィリピン・ルソン島、ピナツボ山噴火による被災者の定住地における植林である。まだ記憶に新しい91年6月のこの大惨事で、そこに暮していた山岳少数民族アエタの人々は山を追われ、その一部はパラヤンシティの山間部に移り住んだ。だが、定住地の森は破壊し尽くされていて、焼畑耕作、狩猟、採集といった自然共生型の生活を送ってきたアエタの人々にとって、そこには生きていく基盤がない。

同会フィリピン部会は、避難民への給食や井戸掘りなどの救援活動のほか、噴火後1年から竹林の造成を開始した。地元の行政府から植林用地として1000㌶を提供され、現在、定住地の人々とともに10年間の竹植林プロジェクトを実施中だ。植林とその後の管理の作業は地元に雇用の機会を生み、竹は建材や日用品の原料として日常生活に役立つとともに、竹細工商品として収入源にもなる。強く根を張る竹は土壌を保全して災害を防ぎ、タケノコは食料にと、その益するところは大きい。

この他、インドネシア・スンバ島では、農業学校による農業改善や植林を通じた農村開発の試みを支援している。かつては熱帯林の密生した緑の島であったというが、いまでは、乱伐や家畜の過放牧、過度の焼畑耕作などで、森林はほとんど残っていない。

スンバ島のほぼ中央にある町レワのリンディワツに12年前に設立されたレワ農業開発学校では、地力を落とす現行の焼畑農法に代わって有機農法を推進するための教育が行なわれている。生徒たちが有機農業を実習するモデル農場は、地形によって利用方法が分けられている。平地には野菜と果樹の混栽畑、低い平地には水田、丘陵地には建築用などの生活林、谷間には家畜の放牧場。自給自足のモデルである。学校側は近隣の農村にも有機農法を普及するために積極的な働きかけを行なっている。

同会は、給水パイプや苗木など農場整備のための資金協力、奨学金の支給のほか、92年から同地で植林ワークキャンプを実施。日本からのボランティアが植林に協力している。

国内では毎夏、和歌山県で子供たちを対象とした、“土と水と緑の学校“を地元と共催して実施。環境保護教育を進めるほか、留学生支援など、その活動は多岐にわたると同時に工夫に満ちている。

◆

㈳アジア協会アジア友の会
〒550 大阪市西区江戸堀1-2-16 大一ビル4階
TEL：06（444）0587
FAX：06（444）0581

ワールドレポート

●アフリカ●「バオバブ」と人々の暮らし

西アフリカ農村自立協力会事務局長　野澤眞次

筆者が始めてバオバブと出会ったのは、1991年、西アフリカの内陸国マリ共和国を訪れたときのことである。それまでは書物や写真を通じて他の樹木を圧倒する単なる巨木としか捉えていなかった。しかし実際に実物を目にしたとき、厳しい環境に何百年も耐え生きてきたその生命力に感嘆したものである。同じサイズの巨木は他の地域にも多く生育しているが、アフリカ大陸の中でも雨量が少なく、乾燥度の高いこの地域のバオバブは、他の恵まれた条件下で生育している巨木に比べ、数倍の生命維持力を保持しているように見える。加えて地域住民に対して、果実、葉、樹皮等を分かち与え生活を支えている。これらのことが判るにつれ、感嘆から畏敬の念に変化していったのは当然といえる。以来バオバブを求めて放浪の旅が続くことになる。ここではアフリカ大陸及びマダガスカル島のバオバブについて述べてみたい。筆者は林学を専攻したが、バオバブの研究者ではない。記載に問違いがあれば是非ご指摘をいただきたい。

<A>マリ共和国南部

アフリカ大陸のバオバブ

書物によれば双子葉類・パンヤ科のバオバブは10種あり、アフリカ大陸には内1種アダンソニア・ディジィタタが生育している。〈写其A〉バオバブはどこでも神木として敬われている。セネガルのダカールからマリの首都バマコまでの鉄道敷設時バオバブを迂回した話は有名である。聖なる木としての扱い以外に、住民達は葉を主食（ミレット、ソルガム、トウモロコシ）にかけるソースの材料として利用している。筆者はNGOのスタッフとして、マリの農村自立の活動に取り組んでいるが、プロジェクト地でのバオバブ葉スープはお馴染みで、なかなか美味しく、農民達の貴重なミネラル供給源となっている。またソーセージ形の果実の中の白いパルプ質の果肉は、少し酸味があり、水に混ぜると清涼感がある。果肉の中の黒い種子からは、良質の食用油（不乾性油）が採れる。また樹皮に含まれる繊維は、ロープや籠作りに利用される。このようにバオバブは地域住民にとって欠かせない存在となっている。特に砂漠化に脅かされている地域の人達にとっては、野菜は入手難のためバオバブにたいする依存度が高い。そのため採葉を容易にするために横枝を伐り詰め、バオバブらしからぬ樹形が多く存在する。（写真B）また葉を専用採取するため、樹高を2mに押さえ密植した「バオバブ農場」をブルキナファソ共和国で見かけた。（写真C）このように人手が加わると開花、結実が困難となるが、バオバブは不平を言わずに逞しく住民達と共生している。バオバブは巨木なるがゆえに信仰の対象として、住民達と深い信頼関係を保っている。バオバブの木陰で談笑している集落の人達の表情は、あたかも母親に抱かれた赤子の如く安らかに見える。アフリカ大陸では、バオバブほど住民の生活に密着し、貢献している樹木は他に見い出せない。

<B>マリ共和国中部

<C>ブルキナファソ共和国西部

<D>同じバオバブでも種によって極端に樹形が異なる。ムロンダバにて

マダカスカル島のバオバブ

バオバブの7種がこの島に、残り2種はオーストラリアに、各々生育している。アフリカ大陸、マダカスカル、オーストラリアに分布するバオバブから、昔、陸続き（ゴンドアナ大陸）であった根拠とされており興味深い。ここでは7種のバオバブのなかで、まとまって群生している種アダンソニア・グランディディエリをご紹介したい。（写真D）島の南西海岸に位置する小さな町ムロンダバの郊外で始めて出会ったときは、今まで見たことのない独特の樹形に息をのむ思いであった。まるでキノコ林に迷い込んだ小人の心境とでも表現できようか。かつては他の樹木と混生していたバオバブがどうしてこの様に、この地を占有することになったのか。ひとつの理由として、この一帯の土壌に原因がありそうである。この辺りは肥沃な沖積土壌のため耕作地に適し、過去数十年に渡り樹木が伐倒され、水田、畑と人手が加わってきている。住民達にとっての有用樹であるバオバブは残し、他の樹木を除去してきたため、このように単一樹種の疎林が出現したのではと推察している。決してバオバブの本意ではなく、人間達の都合で植生が変化してきたのである。ここのバオバブは、住民達にあまり大切に扱われていないように感じる。アフリカ大陸のバオバブとは異なり、葉は食用として殆ど住民達に利用されていない。大陸に比し、食料はかなり豊富と見受けられる。また耕作地造成のための焼き入れで、樹幹の下方部が黒く焦げ痛々しい姿が散見される。それでもバオバブは一生懸命生きようと頑張っている。倒木の根元の樹皮から新しい生命が芽吹いている。厚い木質部内に蓄えられている樹液が生命を支えているためだ。〈写真E・F〉遠い昔から各地で人間達と共生し続けてきたバオバブ達が、これからも末長く元気に生存することができるか否か、環境保全の問題と共に私達人間が問われている。

<E>倒木の枝から芽吹いている

<F>：真上写真の右一部を拡大

Green Earth 講座

森林はどれだけ二酸化炭素を吸収しているか

——温帯落葉樹林と大気間のCO_2の交換量の季節変化——

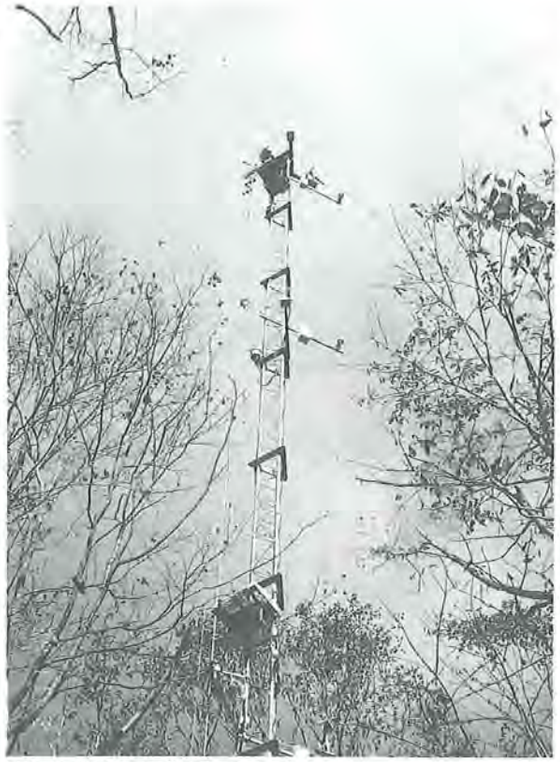
＜工業技術院 資源環境技術総合研究所 大気環境予測研究室による観測報告書から＞

二酸化炭素（CO_2）の吸収源としての陸上植物圏の役割、とくに北半球中・高緯度の森林が注目されているが、CO_2収支における温帯林の定量的役割は依然として未解明のままである。

資源環境技術総合研究所の大気環境予測研究室では、温帯落葉樹林と大気間のCO_2の交換量を求めるために、岐阜県高山市の落葉樹林に設置した高さ25㍍のタワーを用いて、森林内外でのCO_2濃度の差や気温等の気象条件の季節変動を測定している。

これにより、落葉樹林は1年間で1平方㍍当たり450～500㌘のCO_2を吸収することがわかった。この値によれば、日本における1人あたりの年間CO_2放出量（CO_2換算で約10㌧／年）をこの森林2㌶で吸収できることになる。

また季節変動では、日射量が増えて森林が光合成を活発に行なう5月～9月にはCO_2を吸収し、生産活動を休止する10月～4月にはCO_2を放出することがわかった。



頂部に観測器を取り付けた観測タワー

研究方法

観測場所は、高山市にある高度1400㍍の落葉樹林（カンバ、ミズナラ、カエデ類）。平均樹高17㍍、最大樹高30㍍の林に立つ25㍍の鉄塔の頂部に、長さ2㍍の測定プームを取り付けて、CO_2濃度および気象条件の通年観測を行なった（93、94、95年度）。

さらに、94年7、8月（盛夏時）と11月（晩秋時）のCO_2濃度変動、乱流観測および空気のサンプリングを行なった。

これらの観測データに基づき、渦相関法と傾度法（空気力学的方法）を使ってCO_2フラックス（流束）を計算。両者の比較から傾度法の値を確定した。さらに種々の解析を行なって、CO_2フラックスの時間変化、日射・気温との関係を調べた。また、傾度法により通年のCO_2フラックスを計算し、その季節変動、年間でのCO_2の収支見積りを行なった。

観測結果

図-1は、渦相関法によるフラックス（FCO_2EC）と傾度法によるフラックス（FCO_2AD）の時間変化（94年7月28日19時―7月30日12時）を比較したものである。この図から分かるように、日中の両フラックスの時間変動はほぼ一致している。夜間においてはフラックスの絶対値が小さいこともあり、両者の変動の一致はあまり良くないが、前節における拡散係数K（夜間）の値は、両者の夜間平均値が一致するように決めた。なお、両者の相関係数は0・91である。本報告においては、フラックスは土壌も含む森林生態系の全体としてのネットの値で、正値は大気から森林へのCO_2の吸収、負値は森林からの放出を示す。

図-2は、7、8月強化観測時（6日間）における日中のFCO_2ECと日射量の関係を示す。ばらつきが大きいが、日射量が0・5kw／㎡より小さい時はフラックスは日射量とともに大きくなるが、それより大きいと増加が止まり、減少の傾向さえ見える。

図-3は、夜間におけるFCO_2AD（非積雪時：93年10～11月、94年6～9月）の気温との関係を示す。ばらつきは大きいが、気温の低下とともに放出量は減少している。

図-4は、日中、夜間、全日別CO_2交換量の月別積算値のグラフである。なお、この森林の大部分を占める落葉樹の紅葉・落葉の時期は10月中旬で、積雪は11月末から4月中旬の間に見られる。森林が活動を再開する5月から日中の光合成が盛んになって、相対的に大きな正の値を取るようになる。そして7、8月にCO_2吸収量が最大になる。9月になると植物の生産活動が弱まり、CO_2吸収量は急減する。11月から4月の間は日中、夜間ともに小さな負の値で、積雪時においても少量ながらCO_2が森林生態系から大気に放出されていることをうかがわせる。また、夜間のFCO_2ADの値は、土壌のCO_2放出が温度に依存していることを反映して、7、8、9月に大きい。

付記　同研究は、環境庁地球環境研究総合推進費で行なわれた。

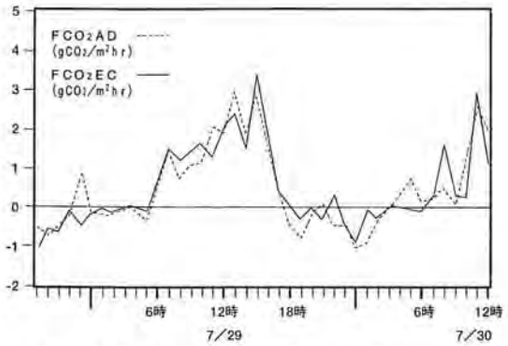


図-1：渦相関法（FCO_2EC）と傾度法（FCO_2AD）によるフラックスの時間変化（1994.7/28.19時―7/30.12時）の比較

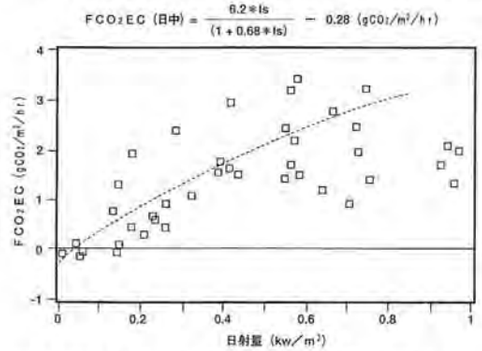


図-2：日中（7、8月強化観測時：6日間）のFCO_2ECと日射量の関係

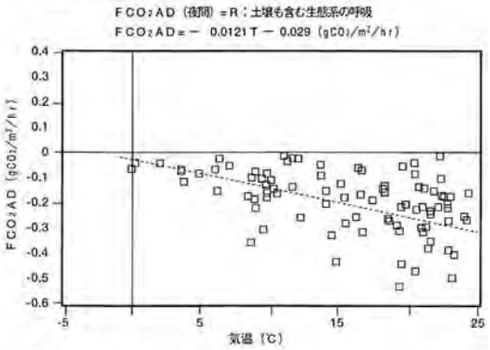


図-3：夜間におけるFCO_2EC（非積雪時：1993.10.11・1994.6～9）の気温との関係

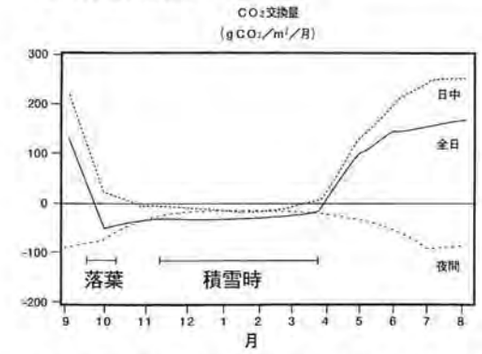


図-4：日中、夜間、全日別のCO_2交換量の月別積算値の季節変化

センターの活動

各種会議の開催

当センターでは、1、2月に次のような会議を開催しました。

●せき悪林地生産力回復技術開発基礎調査事業委員会
（1月26日、センター研修室）

●海外森林酸性雨被害対策調査委員会合同部会
（2月6日、センター研修室）
被害実態調査、湾岸地域調査、被害対策調査の3部会合同会議。

●熱帯造林木利用技術開発等調査委員会合同部会
（2月7日、センター研修室）
利用技術、施業技術の2部会合同会議。

右の3会議においては、それぞれ平成7年度調査の実施状況について報告するとともに、7年度調査結果のとりまとめの方法、次年度以降の調査の進め方について検討しました。

●国際緑化推進センター事業運営委員会
（2月9日、後楽園会館）

本委員会と、人材育成、NGO活動促進、民間活動促進の3部会合同会議。

当センターが平成3年度の発足と同時に開始した5ヵ年事業「国際緑化推進センター事業」（人材登録、熱帯林資料の収集分析、各種テキストの発行、NGO等に対する支援、一般への普及啓発等）が今年度末に終了するにあたって、その事業報告を行ないました。また次年度以降は上記事業を発展的に解消し、新規事業として「世界緑化民間活動支援事業」を開始することになり、その説明を行ないました。

NGO等対象の熱帯林造成技術研修を実施

海外での緑化活動に携わろうとしているNGO、学生、民間企業、地方自治体の人たちを対象に、熱帯林造成のための基礎知識を学んでもらおうと当センターが毎年実施している熱帯林造成技術研修を、2月19日から23日までの5日間、国立オリンピック記念青少年総合センターで開催しました。受講生は30人。

今回の研修では、同時期に当センターの熱帯林保全・造成普及担当者研修でケニアから来日中のルサカ氏も、「ケニアにおけるNGO活動推進について」と題する講義を行ない、同氏が所属する現地のNGOの活動の実際について説明しました。

熱帯林保全・造成普及担当者研修を実施
―ケニア・インドネシア―

熱帯林の保全と造成を推進する活動の一環として実施している途上国の普及担当者研修を、今年度はケニアとインドネシアから各1名を受け入れて、それぞれ2月と3月に行ないました。

＜ケニアから＞

NGO「ケニア環境エネルギー機関」のキツイ支部長、N・H・S・ルサカ氏が受講。日程は2月20日から29日までの10日間。林野庁、森林総合研究所、福岡県庁、森林林業技術センター（久留米市）などを訪問し、講義と現場研修を通して、日本の林業政策（造林計画、造林補助制度、森林組合制度、普及制度等）についての知識を深めるとともに、民有林経営や林業普及活動の実際等について学びました。

＜インドネシアから＞

林業省造林総局のフソド・スダリスマン計画局長が受講。日程は3月11日から20日までの10日間。林野庁、多摩森林科学園、宮崎県立林業総合センター、相互造林㈱（日向市）、耳川林業事業協同組合（東郷町）、都市近郊風致施業林（京都）、洛西竹林公園（京都）などを訪問しました。日本の林業政策などの講義では、とくに民有林を中心とした造林政策、森林造成と普及の実際、林業金融政策を重点的に学習。現地研修では、民有林の造林の実際、民有林経営とその実態、森林組合の諸活動などを主体に学びました。

海外林業研究会総会を開催

当センターが事務局を務める海外林業研究会の平成8年次総会を、3月1日に農林水産省の共用会議室で開きました。会員は森林・林業に携わる個人、団体、企業。研究会では森林・林業に関わる国際的な動向をはじめ同分野全般の幅広い情報交換を目的にしています。

総会では7年次事業および決算の報告、8年次事業計画および予算案の承認が行なわれました。

その他の情報

★日本熱帯生態学会公開シンポジウム

日本熱帯生態学会第6回大会の行事の一環として、同学会および森林総合研究所の主催で、以下の公開シンポジウムが開催されます。

テーマ：熱帯低湿地の人と自然
―アジア・太平洋地域―

開催日：6月23日（日）1時～5時
会場：農林水産省森林総合研究所
（JR常磐線牛久駅バス15分）
参加費：無料
◆問合せ先＝森林総合研究所森林環境部立地評価研究室（藤本潔）
TEL：0298（73）3211
FAX：0298（73）1542
（内線359）

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

◆全国国有林採石協会（塚田陽威会長）15万円
◆㈶日本木材総合情報センター（三井嗣郎理事長）10万円
◆全国森林組合連合会（佐藤清吉会長）60万円
◆㈱フォレステック（大川了代表取締役）70万円
◆全国森林整備協会（松形祐堯会長）6万円
◆全国公団造林協議会連合会（谷洋一会長）6万円
◆全国森林レクリエーション協会（松田堯会長）12万円
◆林業・木材製造業労働災害防止協会（片山正英会長）5万円
◆㈶日本きのこセンター（河合彌理事長）10万円
◆㈳全国森林土木建設業協会（田村憲司会長）100万円
◆特定森林地域協議会（中谷健会長）150万円
◆㈱興林コンサルタンツ（中村廉代表取締役）10万円
◆㈶林業土木施設研究所（長谷川堯理事長）30万円
◆㈱カリタ（糸満盛京代表取締役）100万円
◆㈳全国林業改良普及協会（森下元春会長）20万円
◆㈱林土連研究社（平田利夫代表取締役）20万円
◆静岡県家具工業組合（実石貞次理事長）10万円
◆㈶日本住宅・木材技術センター（岡勝男理事長）20万円
◆㈳農林水産航空協会（上田浩二会長）6万円
◆ロック建設㈱（鈴木隆弘代表取締役社長）100万円
◆日本特用林産振興会（鈴木重幸会長理事）10万円
◆全国山林種苗協同組合連合会（亀井善之会長）6万円
◆㈳全日本木材市場連盟（辻井重郎会長）7万円
◆㈶日本緑化センター（田中文雄会長）30万円
◆全国素材生産業協同組合連合会（田中恒壽会長）5万円
◆㈱和漢薬研究所（横手久典代表取締役）100万円
◆日本集成材工業協同組合（中島道夫理事長）30万円
◆日本林業土木㈱（松田忠好代表取締役）60万円
◆日本木材輸入協会（谷口朗会長）500万円
◆㈶林業土木コンサルタンツ（松本廣治理事長）400万円
◆㈶水利科学研究所（今村清光理事長）10万円
◆大同商事㈱（衣笠勝幸代表取締役社長）10万円
◆㈳国土緑化推進機構（澄田智理事長）50万円

個人

◆大阪市の長崎尚子様より1万円
◆小平市役所ゴミ対策課リサイクル進行係様より5万円

右の2件は、日本経済新聞に掲載された「日本・マレーシア友好の森林」の紹介記事を見て、熱帯の植林に役立てて欲しいと、熱帯林造成基金へご寄付いただきました。

緑の地球
第6巻第2号（隔月発行）
平成8年3月25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

国際緑化推進にご参加ください

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、この資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
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