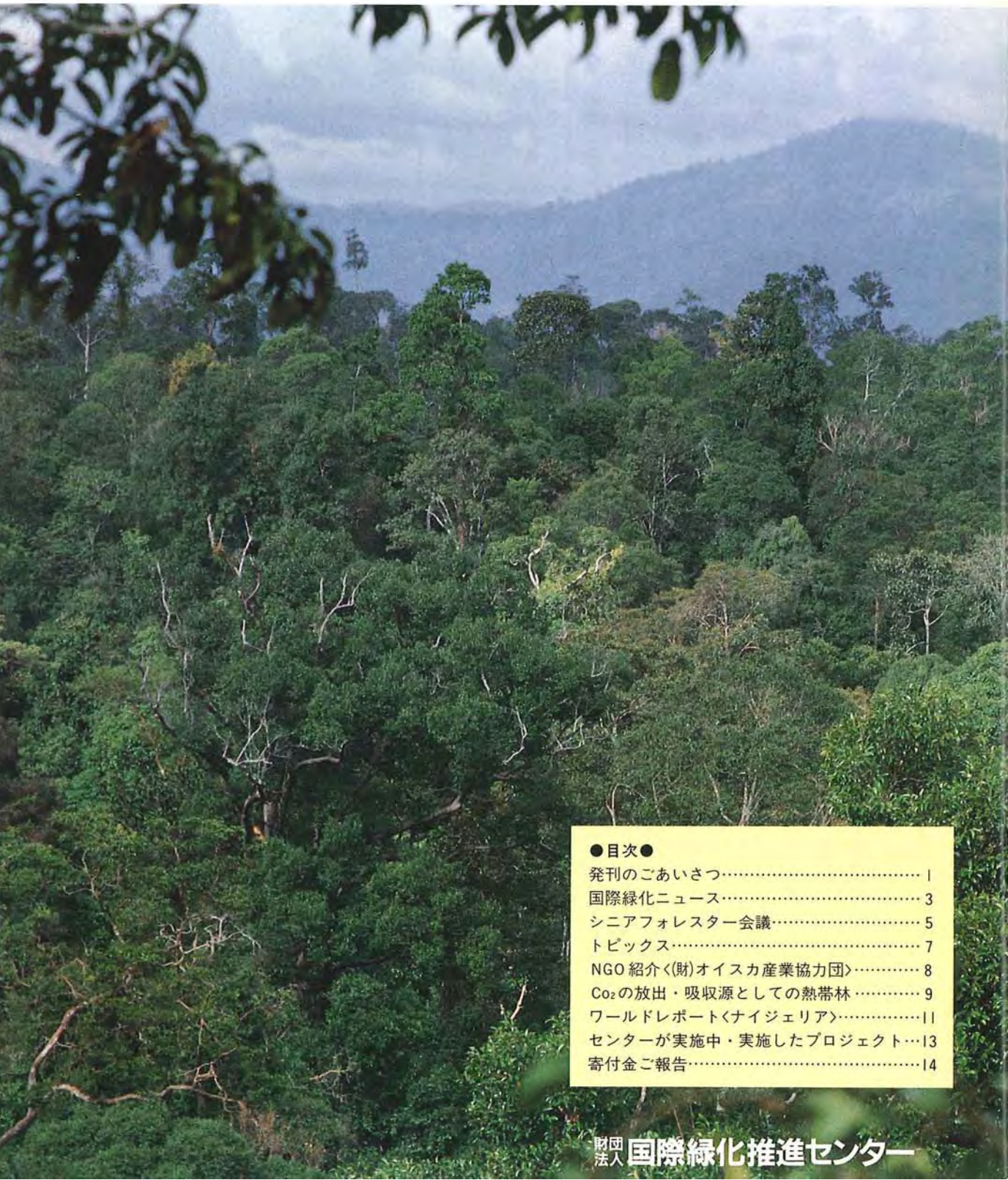
第1巻第1号〈創刊号〉 平成3年11月15日発行

緑の地球

創刊号
01
Vol.1-01



●目次●

発刊のごあいさつ……1
国際緑化ニュース……3
シニアフォレスター会議……5
トピックス……7
NGO紹介〈(財)オイスカ産業協力団〉……8
Co_2の放出・吸収源としての熱帯林……9
ワールドレポート〈ナイジェリア〉……11
センターが実施中・実施したプロジェクト…13
寄付金ご報告……14

財団法人 国際緑化推進センター

国際緑化推進センターの設立と「緑の地球」の発刊

(財)国際緑化推進センター理事長　秋山　智英

来年6月、リオデジャネイロで「環境と開発に関する国連会議」―アースサミット―が開催されます。

この会議は、21世紀を目前に控え、世界の首脳が一同に会して、世界が共通の利益の上にグローバル・パートナーシップの基盤を築き、経済活動と緑の地球を守るという共通の認識に立って、全ての人々にとって持続可能な未来を確かなものにすることにその目標がおかれております。

今や地球環境は温暖化現象、オゾン層の破壊、酸性雨被害、急速な森林の減少、砂漠化の進行等々、地球の未来を懸念せざるを得ない様な問題が起きております。

とくに、森林の減少は著しく、毎年170万ヘクタールもの速さで熱帯林が消滅しているといわれ、また、毎年600万ヘクタールずつ砂漠化も進んでいるといわれております。

とりわけ、この熱帯林は開発途上国の発展の基盤となっているばかりでなく、地球環境の形成の上でも二酸化炭素の固定化、遺伝子資源の保全等にも重要な役割を果たしており、また、それが再生可能な資源であるだけに、早急な対策を講じることによって、将来持続可能なものとなるものであり、地球の未来を確かなものとするために重要な役割を担っているのであります。

このような状況から、熱帯林の減少・劣化を抑止することが、今、世界的に急がれております。

しかし、熱帯林の保全・造成は、それが存する熱帯地域の人々の努力だけでは極めて困難な実態にあり、世界の人々が一致して取り組まなくてはならないものがあります。

我が国はこれまでも国際林業協力を行い、国際緑化の推進に努めてまいりました。しかし、熱帯林問題が益々深刻化するに従い、我が国に対する熱帯地域からの協力要請は増大するとともに、多様化しつつあり、今後はこれまでの政府間ベースの協力や民間協力の一層の拡充はもとより、NGO(非政府機関)等の活動も含めた幅広い協力活動の展開が強く求められております。

そして、このような情勢に対処していくには、協力活動に携わる人材の養成・確保、海外の森林・林業に関する技術・情報の収集、提供、民間協力の促進、国際緑化の普及啓発などの活動を担う国内支援機関の設置が必要とされ、今般、林野庁のご指導も受け、関係有志相語らい、財団法人国際緑化推進センター(以下『センター』という)を設立致しました。

私どもセンターは、地球上の失われた緑を回復し、現有する熱帯林の保全と持続的利用を図りつつ、種の多様性の確保、貧困の解消、生態系と調和した人間活動等を達成し、21世紀に豊かな緑の地球を引き継ぐことが、現在の我々がとるべき行動理念であるとの認識に立って、―これを「緑の地球経営」と称し―その実践を世に呼びかけるものであります。

また、センターではこの「緑の地球経営」の実現に向けて

◇国際林業協力を担う人材の養成・確保

◇海外の森林・林業並びに海外林業協力に関する技術・情報の収集、提供

◇民間団体等が行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及び国際林業交流活動の推進

――などの諸活動を行い、国際林業協力の推進と国際緑化の促進に寄与いたさんとするものであります。

そして、この度、活動の一環として情報誌「緑の地球」を発刊致すこととなりました。

本誌は、国際緑化並びに国際林業協力などに関する情報を広く掲載し、我が国の国際林業協力の連携強化と国際緑化の推進に寄与したいと考えております。しかし、創刊したばかりであり、なにかと未熟な点も多々目につこうかと存じますが、今後、皆様方のご意見等承りながらその内容の充実に努めて参りたいと考えておりますので、皆様方のご意見等心よりお待ちしております。

どうか皆様方には、今後、センターと本誌に対しまして、ご支援ご協力を賜りますよう心よりお願い申し上げご挨拶といたします。

事業展開へ向けて体制整った国際緑化推進センター

財団法人国際緑化推進センターは、平成3年4月2日に設立発起人会を開き、4月23日に農林水産大臣から設立の許可をいただき、5月1日に事務所を開設と早いスピードで設立を実現、以来着々と体制の整備と事業の促進に努めてまいりました。

6月13日の設立パーティには、約170名の方のご出席をいただき盛大にその門出を祝い、8月1日には運営委員会、9月3日には、評議員会、第1回理事会を開き、ほぼ組織的には体制が整備されました。

事業活動も徐々に本格化してきており、7月末のシニアフォレスター会議では開催記念のシンポジウム事務局を務めましたが、9月にはNGO支援事業なども展開し始めました。基金の造成は、9月末日で1億8千万円に達しております。

本センターでは平成3年度、

①熱帯林保全協力人材育成事業
　人材発掘、登録、熱帯林資料収集分析、技術情報誌の刊行

②林業NGO活動促進事業
　国際会議への参加支援、NGOネットワーク形成連絡会議の開催、技術情報サービス、技術研修などの実施。

③海外林業青年育成対策事業
　青少年を対象とした海外林業教室の開催。

④熱帯林保全民間活動促進事業
　民間企業などが行う熱帯林保全造成等に対する支援として、連絡会議の開催、プロジェクト形成調査支援、事業計画策定書指導、カウンターパートの受入れ研修。

⑤森林再生技術開発促進事業
　民間企業の活力、技術開発力を海外造林事業に導入するため、研究組合を設立し、共同研究開発事業を実施する。

⑥国際緑化普及啓発事業
　――の事業計画を国庫補助約2億6千万円の予算で推進中です。本センターでは、各方面からのご支援をいただき、円滑な事業促進を図りたいと思っております。

WWFなど3国際機関が地球環境保全へ指針発表

IUCN（国際自然保護連合）、UNEP（国連環境計画）、WWF（世界自然保護基金）は10月21日、「世界環境保全戦略」の改訂版である「かけがえのない地球を大切に」を発表した。日本では、WWF会長である大来佐武郎氏が海部首相に手渡すと同時に、WWFインターナショナル自然保護局長のクロード・マーチン博士による講演会を都内で開催した。講演会には秋篠宮殿下も出席された。

「かけがえのない地球を大切に」

は、3機関が各国の政府関係者、科学者、自然保護活動家を動員して3カ年にわたる検討の結果策定した新しい戦略で、90年代から21世紀にかけて人類が「持続可能な生活様式」を実現するための現実的な指針を打ち出している。3部で構成され、9カ条の基本原則と131項目の行動を示している。

この時期の発表は、来年6月ブラジルでの国連環境開発会議で採択される地球憲章に参考にされることを望んだため。

基本原則の概略は次の通り。

①人類は、全ての生物種を保全するという倫理的義務を認知すべきである。

②開発の目的は人類生活の質的改善を目的とすべきである。

③開発は環境保全を前提としたものでなければならない。

④石化燃料依存を減らし、再生可能な代用品に切り替えるべきである。

⑤地球の収容能力には限界があり、住民の数と生活様式をそれと調和させる技術と政策が必要である。

⑥持続可能な生活様式を採用する個人の生活態度と習慣の改革が必要である。

⑦それぞれの環境を守れる地域社会に。

⑧開発と保全とを統合する国家的枠組み、整合性のある経済および社会政策の策定が必要である。

⑨全地球的に持続可能な状況になるために地球規模の協力体制が必要である。

熱帯林再生技術研究組合が発足

難しいけれども早急に取り組まなければならない熱帯林再生の技術開発のために、産官学の組織「熱帯林再生技術研究組合」がさる7月30日に発足した。これは、林業、製紙会社、商社などの民間企業に学識経験者が加わって組織培養などによる苗木の大量増殖技術や機材、土壌にあった育苗技術などの研究に取り組み実用化しようというもの。予算は国際緑化推進センターが国の2分の1補助事業として行う「森林再生技術開発促進事業費」により実施する。

参加企業は、コマツ、王子製紙、住友林業、石巻合板工業、東洋紡績、岐阜セラミック製造所、関西総合環境センター、日商岩井、三井農林の各社で、学識経験者としては、石井克明森林総合研究所組織培養研究室長、佐々木恵彦東京大学農学部教授など16人が協力する。会長には、河毛二郎氏（王子製紙会長）、理事長には、野村靖氏（前、農林漁業信用基金理事）、専務理事には前田安弘氏（前、宇都宮営林署長）がそれぞれ就任した。

同組合は、5年計画で13億7千万円の資金を投入し参加各社による研究開発を行う。平成3年度の事業費は8千460万円。

同組合の事務所は、〒104 東京都中央区八丁堀3-5-18 京橋第2長岡ビル7階に置かれた。電話03―3552―6184、FAX03―3552―6186。

各社の研究テーマは次の通り。

▽コマツ＝「組織培養法による苗木の大量増殖技術の開発」▽王子製紙＝「特殊順化装置を利用したマイクロカッティング法の確立」「低コスト分解性ポットの開発」「短伐期造林地の地力保全調査」▽東洋紡績＝「発根順化資材及び省水育苗方法の開発」「土壌毛管遮断資材の開発他」▽住友林業＝「栄養繁殖による苗木の増殖方法の開発」「微生物等を利用した育苗法等の開発」「熱帯果樹混植林の造成技術の開発」▽石巻合板工業＝「挿木等による苗木の育成技術の開発」▽岐阜セラミック製造所＝「種苗用コーティング剤の開発」「セラミック樹脂生産用熱帯樹木のプランテーション化」▽関西総合環境センター＝「微生物活性化資材の開発」▽日商岩井＝「育苗・植栽・保育用各種資機材の適正試験調査」「活着、成長等の各種試験調査」▽三井農林＝「せき悪地を利用した茶樹・周辺樹木の造成技術の開発」

オイスカ国際活動30周年記念でアジア太平洋NGO会議

わが国で最大のNGOである㈶オイスカ産業協力団（中野良子会長）は、国際活動30周年を記念して「環境と開発に関するアジア太平洋NGO会議」と「母なる地球を考える1万人大会」を9月21～23日、福岡市で開催した。

会議には、国連を始めとした6国際機関と韓国、マレーシア、フィリピン、オーストラリア、バングラデシュ、フィジー、インド、米国、カナダなど17カ国以上の国々からNGOや政府関係者ら約250人が参加し、環境と開発に関する討議を重ね、「福岡宣言」を採択した。宣言では、1992年に開催される環境と開発に関する国連会議に向けて準備を進める必要性を強調すると同時に、大衆参加による植林活動の促進などNGOが緊急にとるべき行動などを盛り込んでいる。

23日の1万人大会では、全国から集まったオイスカの若者が、各国の参加者と交歓しながらコンサートなどを繰り広げた。

世界林業大会「パリ宣言」を採択して閉会

第10回世界林業大会が、さる9月17日から26日までフランスのパリで開催された。これは6年ごとにひらかれているもので、日本からの近藤農林水産大臣、小澤林野庁長官ら15名を含み、約136カ国、2500人が参加した。

開催国のフランスでは、開会式にミッテラン大統領が出席、世界の森林問題に関して所感を述べるなど「森林問題」に関心の高い姿勢を見せた。

会議は、「森林―未来への遺産」を全体テーマに、森林の役割／森林の保全と保護／土地利用と森林／森林の経営／森林の利用／政策と制度の6分科会に分かれ、25のテーマ、97の案件を討議し、パネル形式の全体会議で集約し、最終日に「パリ宣言」を採択して終了した。

宣言は、勧告と政策決定者に対するアピールからなるが、森林資源管理における長期計画の必要性を強調、地域住民の地域開発への積極参加、森林依存生活者への配慮、保護を必要とする森林の特定化、木材の耐久的利用の促進、森林資源のモニタリング調査、森林劣化をもたらす大気汚染物質等の削減、国境を越えた協力などを盛り込んでいる。

同大会は、森林の役割に対して世界中にかつてない関心が高まっている時期に開催されただけに、92年ブラジルで開催される国連環境開発会議（UNCED）への影響を与えると同時に、各国の林業政策上重要な会議であったといえよう。

●シニアフォレスター会議

「熱帯林の持続可能な経営」達成に決意を表明

世界から300名の専門家が参加した会議は、自らの行動の緊急性を自覚すると同時に、地域社会の参加、国際的支援を訴える「横浜林業宣言」を残した。

熱帯林諸国を中心に世界42ヵ国、12団体から約300名が参加して、横浜市の産業貿易センターで開催された「シニアフォレスター会議」は、7月23日の全体会合からスタートし、24、25日の分科会をへて26日の取りまとめの全体会合で終了した。

わが国の林野庁とITTO（国際熱帯木材機関）が主催したこの会議の目的は、各国の森林管理の責任を担う森林、林業技術者や森林関連分野の専門家が一堂に会して、熱帯林の保全と持続可能な経営の達成に必要な実践的な方策について技術的見地から討議し、国際的な協力活動の促進を目指したものであった。具体的にはITTOガイドラインを直ちに実効あるものにするために自ら実行可能な行動の検討を行ったものであるが、26日に取りまとめられた横浜林業宣言は、「熱帯林の持続可能な経営は実行可能である」と明言し、熱帯林の保全と林産業の確立に、世界のシニア・フォレスターたちの確固たる決意を表明した。

宣言は、自らの行動の緊急性を認識し、直ちに行動開始することを誓うと同時に、その行動は第一歩に過ぎず、質的量的レベルを引き上げるには、多くの国際的支援と地域社会の参加が不可欠であると訴えている。

熱帯林は多くの問題を抱えているが、世界のフォレスターたちが一堂に会し、意見を交換し、行動を決意し合った意義は大きいといえるだろう。翌27日には、会議開催を記念したシンポジウムも行われたが、市民の関心も高く、会場には大学生や主婦の姿も目立った。

シニアフォレスター会議メモ

23日　全体会合

●ステートメント／近藤元次農林水産大臣／小澤普照林野庁長官／フリーザイラーITTO事務局長

●基調演説／大来佐武郎元外務大臣

●基調報告／J・P・ランリーFAO森林資源局部長ほか

●林野庁長官主催レセプション

24日　分科会

●第1分科会「森林計画・施策」

●第2分科会「天然林施業技術体系の確立」

●第3分科会「種の多様性の保全」

●第4分科会「失われた緑の回復」

25日　分科会、全体会合

●分科会

●全体会合

●林業林産団体主催レセプション

26日　全体会合

●分科会報告

●全体討議

●議長サマリー採択

●議長ステートメント

●閉会

◆参加者

・海外／参加国41ヵ国、参加国際機関12、参加者99名。

・国内／参加機関29（林野庁、農林水産省、外務省、環境庁、森林総合研究所、国際協力事業団、森林開発公団、北海道など4道府県、横浜市、4大学、2NGO、3企業、国際緑化推進センターなど8林業団体）、参加者79名。オブザーバー含む総数は303名。

盛り上がった市民参加の記念シンポジウム

シニアフォレスター会議開催を記念したシンポジウムは、会議終了翌日の7月27日、午後1時から横浜新都市ホール（そごうデパート9階）で開かれ、熱帯林に関心の高い市民など約300名が参加した。

このシンポジウムは、シニアフォレスター会議に出席した世界のフォレスターの代表をパネリストに招き、熱帯林の現状を聞き、彼らの呼びかけに応じて、森林と市民生活の関わりを軸に、グローバルな視点からの自然環境と調和した社会と生活のあり方を考えようと開催されたもの。参加者は、熱帯林を抱える国の森林施策責任者や熱帯林保全に生涯を捧げているNGOの研究者から生の声を聞き、熱帯林の抱える諸問題を共に考えた。質疑応答では市民の間からも鋭い質問が投げかけられるなど盛り上がりを見せた。

J・C・デュポア氏

ワルトノ・カドリ氏

ムッサ・オビラ氏

原　剛氏

中野良子氏

小澤普照氏

神足勝浩氏

主催は、シニアフォレスター会議支援委員会（委員長は秋山智英国際緑化推進センター理事長）、後援が林野庁およびITTO。事務局は国際緑化推進センターが務めた。パネラーと講演内容は次の通り。（敬称略）

◆ワルトノ・カドリ（インドネシア林業省研究開発庁長官）「21世紀における熱帯雨林の役割」◆J・C・デュポア（ブラジルアグロフォレストリーネットワーク会長）「アグロフォレストリーによるアマゾンの熱帯林保全」◆ムッサ・オビラ（タンザニア森林基金会長）「アフリカの地域社会における森林の役割」◆原剛（毎日新聞科学部長）「世界の森林に目を向けよう」◆中野良子（オイスカ産業開発協力団会長）「青年と森林ボランティア活動」◆小澤普照（林野庁長官）「市民生活と世界の森林」／コーディネーターは神足勝浩氏（国際協力事業団参与）。

進む民間企業の環境対策

大手商社や製紙会社などを中心とした民間企業の間で、環境対策の部門新設などが進んでいる。また、企業グループによる海外協力プロジェクトも進められ始めた。

このほど日本木材輸入協会がまとめたアンケート調査によると、主要会員各社は環境対策のための部門をなんらかの形で設けていることが分かった。部署の名前は色々であるが、伊藤忠商事、丸紅、三菱商事が「地球環境室」としているほか、三井物産が「環境問題対策委員会」、日商岩井が「環境―21」、住友林業が「グリーン環境室」など。命名にも各社の個性が見られる。

また、企業間のグループによるプロジェクトも活動を始めた。政府主導の「熱帯林再生技術研究組合」もそのひとつといえないこともないが、サハラ砂漠南縁のサヘル地域に太陽光発電による灌漑システムによりグリーンベルト地域を造成し砂漠の拡大を阻止しようとする動きもある。これは、大林組、クボタ、清水建設、大成建設、東燃などが組織した「サヘル・グリーンベルト計画研究会」で、現在、国際緑化推進センターの支援で現地調査などを行っている。

このほか三菱商事がボルネオで熱帯林の再生実験に乗りだしたほか、不動産業の住通が中国黄河流域の植林支援活動を始めるなど単独のプロジェクトも広がり始めた。

アジアの熱帯木材、需給ともに減少傾向

さる9月、アジアの熱帯木材に関する産地国と消費国の会議が相次いで開かれた。ひとつは日本木材輸入協会(松木俊弘会長)とサラワク木材協会(STA、ラウ・フィ・カーン会長)との今年2回目の定期協議で、もうひとつがアジア熱帯林木材機構(ATTO)の第4回会議。アジアにおける熱帯産木材に関して、前者が最大の消費国と最大の生産地の会合、後者は各消費国と各産地国の会合と位置づけることができる。

日本木材輸入協会とSTAの会合では、日本側から新設住宅着工数2割減にともなう消費量減少の予測、STA側からはITTO勧告に沿った伐採抑制と工業化による州内消費の増加策を連動させ、原木輸出を減少させていく方針などを含めた短、長期の需給情報が交換された。

サラワク州は昨年春ITTOから2000年の伐採量を920万立方メートルまでに抑制するよう勧告を受けており、これに対してサラワク州の対応が注目されていた。

ATTOの会議には、日本のほか韓国、台湾、シンガポール、フィリピン、マレーシア、PNGの各国が参加して、需給の現状と今後の展望について話し合いがもたれた。

各国に関心は、日本の景気停滞による消費減少と最大の輸出国であるマレーシアの動向に集まったようであるが、アジアの熱帯木材に関しては、生産、消費とも減少傾向にあることが確認された。

熱帯林を学ぶ大学生の組織
「ブラジャール熱帯林」が誕生

シニア・フォレスター会議に参加した首都圏の大学生たちが、会議の終了後、その繋がりを継続させたいと「ブラジャール熱帯林」なる研究会を発足させた。

「ブラジャール(belajar)」とは、インドネシア語で、「学ぶ」「知り合いになる」という意味がある。

同組織の発足メンバーは、東京大学、東京農業大学、日本大学、筑波大学、東京農工大学、F・Aネットワークの5大学、1団体約25名で、代表幹事には、東京大学農学部林学科の安村直樹君が選ばれた。

「ブラジャール熱帯林」では、さっそく11月に沖縄県西表島にマングローブに関する研修(主催・国際緑化センター)を行う予定。

なお、同組織顧問として熊崎実(筑波大学教授)、井上真(東京大学助手)、佐藤孝吉(東京農業大学副手)の各氏が、協力することになった。

日本最大のNGO
財団法人 オイスカ産業協力団
「子供の森」プロジェクトを推進始める

マングローブを植林する児童(フィリピン)

国内に1万人の会員をもつわが国で最大のNGO。農業協力を基本とした「開発と教育」のプロジェクトを、アジア、アフリカの広範な地域で展開しており、その歴史は30年になる。単なる技術協力でなく、現地や日本国内に招いての研修による人材教育に重点を置いているところに特徴がある。

当初は食糧増産などの農業技術協力を主体としてきたが、農業開発には水が不可欠なこと、水を確保するには森林の造成が必要なことに行き当り、植林事業に力を入れるようになってきた。苗木1本の国際協力「ラブ・グリーン」運動を1980年から始めた。そして、ラブ・グリーンの切札として最近力を入れているのが「子供の森計画(チルドレン・フォレスト・プログラム)」である。

これは、森林を大切にする思想を子供の頃から植付けようとする息の長い考えで、途上国の小学校において、子供たちを中心に学校林を造成し、子供たちに緑の大切さを身体で感じ取って貰おうという計画。日本から苗木や肥料など植林に関わる費用、ノートや鉛筆などの文房具、あるいは奨学金などを支援し、オイスカの技術員が植林を指導する。植林後の日々の管理は、教師を中心とした現地のPTAに依頼する。

子供の森計画は、すでにフィリピンで15校以上の実績をつんでいる。今後、タイ、バングラデシュ、ネパール、インドネシア、マレーシアなどアジア諸国にひろめ、1993年までに100校での実施を目標にしている。

◆概要

昭和36年、国学者の故中野興之助氏が設立した「精神文化国際機構」が前身。インド、パキスタン、フィリピンなどへの開発と教育の協力を始める。40年に名称を「産業、精神、文化促進のための国際機構」の英語名の頭文字「OISCA」からとって、オイスカ・インターナショナルに変更。44年、財団法人オイスカ産業開発協力団が認可され、アジア太平洋各国の協力体制を強化。現在、興之助氏の養女中野良子氏が、インターナショナル総裁、財団法人会長を務める。

◆組織

現在、国内の会員は約1万人、アジア、アフリカから受け入れた研修生は4千人におよぶ。

国内では、東京の本部の他、福岡に西日本事務所、主要都市9ヵ所に支部、10ヵ所に連絡所をもつ。国内の研修センターは、中部、四国、西日本、関西の4ヵ所。昭和43年に開設された西日本研修センターは、同協力団最大の研修センターで100名の収容能力がある。

海外では、30数ヵ国に支部、研修センターをもち、農業協力を基本にした「教育と開発」の広範なプロジェクトを実施している。

◆事業内容

国内施設での研修訓練、海外研修センターにおける研修訓練、技術訓練、人材募集・技術訓練、国際交流、国際会議の開催、調査研究、自己開発協力、海外農漁村人材育成施設整備、緑化推進。

CO_2の放出・吸収源としての熱帯林

熱帯林は南北回帰線に挟まれた地域に分布する森林で、薪炭材や用材を供給し、地域環境を保全するなど熱帯地域発展の基盤となる重要な資源である。同時に、遺伝子資源の保全、生態系の保全、CO_2固定による地球温暖化の抑制にかかわるなど地球規模の環境形成に重要な役割を果たす資源である。

1980年の国連食糧農業機関（FAO）の推計によれば、熱帯林の面積は19億ヘクタールと、世界の森林のおよそ半分を占める。しかし、近年、発展途上国における人口の著しい増加や貧困等を背景とする、自然回復力を超えた焼畑移動耕作、薪炭材の過剰採取等により、毎年、熱帯林面積の0・6%に当たる1130万ヘクタールが減少しているほか、森林火災や不適切な商業伐採等により劣化も進んでいる。現在FAOで実施中の「1990年森林資源評価」の作業過程報告によると、熱帯林の減少は年平均1700万ヘクタールに達し、1990年現在の熱帯林面積は17億ヘクタールに減少しているとされており、減少傾向は一層加速されている模様である。一方、植林面積は年平均110万ヘクタール程度であり、減少面積の1割に満たない。

このような熱帯林の減少・劣化は、生活エネルギー源である薪炭材の不足や農地の地力低下、災害発生等地域住民に直接的な影響を及ぼすことはもとより、地球規模での環境に影響を及ぼす問題となっており、その重要性と緊急性から国際会議の開催など熱帯林問題に対する国際的な取組みが活発化している。ことに地球温暖化問題が深刻化するなかで、熱帯林は、その減少・劣化に伴い膨大なCO_2の放出源となっている一方で植林により多量のCO_2の吸収源となる可能性があることから、熱帯林の保全・植林がCO_2削減対策として注目を集めている。植物が固定している炭素量は6～8千億トン、このうち熱帯林が約半分を保有していると推定されている。また、熱帯林の減少・劣化による大気中へのCO_2の放出量は炭素換算で20～28億トンと推定されており（Myers 1989年）、これは全放出量（70～80億トン）の25～40%に相当する。熱帯地域におけるCO_2削減対策としては、農業と林業を組み合わせたアグロフォレストリーによる焼畑移動耕作民の定住化など熱帯林の減少対策を進めるとともに、焼畑跡地等の荒廃地や砂漠化した土地への植林による森林の回復、木材の合理的利用の推進を図ることが必要である。

熱帯地域での植林によるCO_2固定の可能性についてみると、熱帯地域における荒廃地等が5億ヘクタールにも達しており、これが人工林に置き換われば大きなCO_2吸収源になると期待される。熱帯地域の人工林の炭素固定量を毎年ヘクタール当たり6トンと仮定し、毎年、現在の10倍に当たる1千万ヘクタールの植林を行うとすれば、20年後には、毎年、熱帯林の減少・劣化に伴うCO_2放出量の約半分に相当する12億トン（炭素換算）のCO_2が吸収されることになる。この為に要するコストは、1ヘクタール当たり400ドル（Grainger 1989年）とすれば、20年間で約11兆円（1989年価）と試算される。（経済企画庁「地球環境・資源エネルギー問題研究会」報告書より）

表1．熱帯林の現状

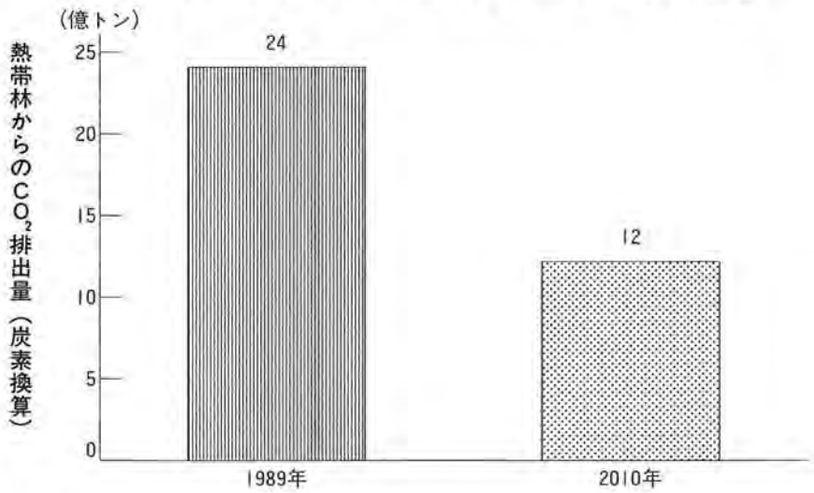
地域		熱帯アメリカ	熱帯アフリカ	熱帯アジア	合計
熱帯林の面積（1980年推計値）（単位：百万ha）	閉鎖林	679	217	306	1,201
	疎林	217	486	31	734
	合計	896	703	336	1,935
年平均減少面積（単位：万ha）	閉鎖林	434	133	183	750
	疎林	127	234	19	380
	合計	561	367	202	1,130
うち移動耕作による減少率		35%	70%	49%	49%
人工林面積（単位：万ha）	総面積 1980年現在	462	178	511	1,151
	年平均 1981～1985	53	13	44	110

資料：FAO「Tropical Forest Resources 1981」及びFAO「Forest Resources 1980」

表2．植物が固定している炭素量（推計値）

区分	炭素固定量（億トン） Olson et al.(1978)	炭素固定量（億トン） WHITTAKER and LIKENS(1973)
植物	5,590	8,290
森林	4,860	7,460
・熱帯林	2,520	4,640
・温帯林	2,350	2,820
その他陸上植物	610	830
海洋	11	17

図1．熱帯地域での植林によるCO_2削減効果の試算



注：試算に当たっての前提条件は以下の通り
・熱帯林の減少・劣化によるCO_2排出量を年間24億トン（炭素換算）で一定
・毎年、熱帯地域で1000万haの植林を実施
・植林によるCO_2固定能力を6トン／ha　年と仮定

ワールドレポート

●ナイジェリア●成長著しいサバンナでのユーカリ、マツ

元JICAプロジェクトリーダー　古本　忠

最近、多くの木材需要を満たしてきた熱帯降雨林は、急激に減り、また内容的にも劣っており、そのために、木材の生産ばかりでなく、土地保全、洪水、さらに地球規模的な環境悪化をもたらしているといわれている。このような事情から、今後、増大するであろう木材需要を熱帯降雨林に期待することは難しくなっている。そこで、疎林や低木林の広がる半乾燥地域での造林が注目されつつある。しかしながら、この地域での造林の実績は、極めて少なく、また未解明の分野もあり、森林造成技術の開発が急がれている。

以上のような背景のもと、広大な半乾燥地を有するナイジェリアにおいて、日本政府(国際協力事業団)とナイジェリア連邦共和国政府が合意に達し、「ナイジェリア国半乾燥地域森林資源保全開発実証調査」というプロジェクトが1986年8月22日発足した。その目的は半乾燥地域の造林技術の確立と森林管理技術の開発である。

ナイジェリアは、西アフリカのほぼ中央に位置し、緯度よりみると、N4度15分からN13度55分の範囲にあり、国土面積は923、773平方キロで、日本の約2・5倍になる。人口は約1億1千万人と推定されている。気候的には熱帯気候に属しており、気温、降水量及びその季節配分により、おおよそ四季に区分される。南部は1500ミリ以上の降雨があり、特に海岸沿いは3000ミリを超える。中部は降水量1000～1500ミリで、乾季は約5ヵ月ある。北部は降水量1000ミリ以下で雨季は4、5月程度である。この他に、中央部のジョス高原と南部カメルーン国境付近の標高1000メートル前後の高原では、平均気温24度以下となり、降水量も附近の平地より多くなる。

この国の植生帯を見ると、森林、サバンナ及びその移行帯とに分けられる。森林は海岸近くのマングローブ林と熱帯降雨林である。移行帯は移行サバンナと呼ばれ、熱帯降雨林とサバンナとの漸移部に当たる。サバンナは主として降雨の状況により内容が変わり、4区分される。すなわち、南ギニアサバンナ、北ギニアサバンナ、スーダンサバンナと続き、最も乾燥している地帯であるサヘルサバンナで終わる。ナイジェリアには砂漠は出現しない。

ナイジェリア国の森林現況についてみると、FAO／UNEPの調査(1980)によれば、森林面積は1638万3千ヘクタール、同蓄積は8億7千6百万立方メートルである。この他休閑林が1265万ヘクタール、低木林が3680万ヘクタールあるとされている。森林の内容は、国内旅行時の観察によれば、本邦の森林と同程度かそれ以上のものは極めて少ない。このことはヘクタール当たり蓄積54立方メートルよりも判断できるであろう。

造林の対象となったプロジェクトサイトは、首都ラゴスより約1000キロ内陸に入ったカド市の郊外にある。この地区は準平原であり、広い平坦地とやや傾斜をもつ谷斜面やラテライト丘(IRONSTON HILL)などがある。地質は先カンブリア紀とされている。土壌は成帯的にみると、鉄質熱帯土壌(FERRUGINOUS TROPICAL SOIL)からなっている。気象は4月初旬から10月初旬の雨季と残り半年の乾季とに明瞭に分かれ、年降水量は年による変動が激しいが、1200ミリ程度である。気温は3月に38度までに、12月には12度を示すこともある。この地域で忘れられないのは、乾季に吹く、アフリカ大陸中央部からのハマターンであり、サハラ砂漠の砂ぼこりを運んでくる季節風である。

このような条件を有する土地に樹木を植栽をするのであるが、過去におけるこの地方での植栽試験の資料を充分検討の上、行われた。この国のサバンナでは、1960、1970年代にFAOとナイジェリア国林業研究所とによる「サバンナ地域における造林手法確立のためのプロジェクト」があり、この成果、特に我々のプロジェクトサイトに隣接するアフリカ試験林は参考になっている。具体的には、ユーカリ4種、(EUCALYPTUS camaldulensis, E. citriodora, E. cloeziana, E. tereticornis)とマツ2種(PINUS caribaea, P. oocarpa)が主要樹種として選ばれている。

植栽に当たっては、重機を利用して地表植生除去作業とこれに続く耕起作用により地拵えを完了する。苗畑で生産されたポット苗(ポリ袋で養成)を人力により植栽する。下刈は重機による中耕除草を主とし、機械の導入出来ない箇所や部分については、人力による山刀や鍬などによりかん木の除去と草刈を実施している。植付後の成長促進のため、施肥を行っている。これらの植栽木の成長は、場所、植栽年、種子などにより差がある。表は、このプロジェクトの最初の植栽である1987年7月の造林木の成長を示す。これは1990年11月の調査である。これらは成長期である雨季を2回半経過したのみであり、相当良い成長を期待出来る。

1987植栽の成長(1990年11月調査)

樹　種	胸高直径(cm)	樹高(m)
E.camaldulensis	7.8	9.7
E.citriodora	6.7	7.1
P.caribaea	1.5	1.5

しかしながら、この地域での造林については問題も多く残されている。乾季後半の土壌は硬化し、重機の使用を難しくしている。適地の選定は重要であり、E. camaldulensisは適応力が強いが他のユーカリやマツでは浅い土壌層では不成績となる。被害としては、シロアリ、乾季に見られるユーカリの先端部の枝枯れ(DIE BACK)や他の病虫害、火災や放牧などがある。

このプロジェクトは1991年8月21日に終了したので、今後の保育が充分になされ、諸被害に充分対応し、優れた森林がこのサバンナの地に育つことを期待している。

センターが実施中・実施したプロジェクト

国際緑化推進センターでは、現在、次のようなプロジェクトを支援、実施しております。

◆サヘルグリーンベルト計画形成調査

〈実施団体〉サヘルグリーンベルト計画研究会〈期間〉平成3年9月～10月〈調査対象地〉マリ共和国〈内容〉サヘル地域において森林造成による砂漠化防止計画の可能性を把握するために必要な水賦存量、社会経済条件等を調査する。

◆熱帯林造成リーダー養成研修

〈実施団体〉㈶オイスカ産業開発協力団〈期間〉平成3年9月～10月〈実施場所〉国内数カ所〈内容〉㈶オイスカ産業開発協力団の海外カウンターパートのうち、熱帯林造成事業経験者、植林研修終了者から優秀者を10名選抜し、熱帯林造成のリーダーを養成するために再研修。

◆木炭および製炭副産物生産プロジェクト成形調査

〈実施団体〉NGO活動推進センター〈期間〉平成3年10月～11月〈調査対象地〉インドネシア共和国カリマンタン、バラート州〈内容〉インドネシアのカリマンタン島において地域住民による持続的森林経営が可能と考えられる適正技術の一つである製炭技術の研究普及プロジェクトを形成するために必要な森林利用の実態、薪炭材、薪炭の流通、農林産廃棄物の利用等を調査する。

◆マングローブ研修

〈実施団体〉㈶国際緑化推進センター〈実施時期〉平成3年11月〈実施場所〉沖縄県〈内容〉将来の熱帯林保全協力の人材の育成を図るため関東近県5大学の林学専攻の学生25名(ブラジャール熱帯林構成メンバー)を対象に林業教室を実施する。内容は、地球環境に大きな影響をもつマングローブの生態系保全と持続的利用に必要な知識の研修。

◆熱帯林造成技術講習会

〈実施団体〉㈶国際緑化推進センター〈期間〉平成4年2月3日～7日〈実施場所〉林業講習所(東京都八王子市)〈内容〉林業NGOの組織的活動および技術の向上を図るための講習会。内容は、NGOの会員、一般を対象に熱帯林造成に必要な基礎知識と技術。定員35名で、参加費用は主催者負担。

熱帯林造成の基礎技術を習得しよう

短期集中講習会実施●参加者募集

平成4年2月3日～7日――参加費用主催者負担――

林業NGOの組織的活動促進および技術の向上をはかるために、NGOならびに海外で植林活動に参加したい方々を対象に熱帯林造成に必要な基礎的知識、技術を習得していただく講習を実施します。講師には、熱帯林造成に経験のある大学教授クラスを予定していますので、どなたもふるってご応募下さい。

◆講習会名：熱帯林造成技術講習会
◆講習内容：熱帯の森林、土壌、造林／森林の病虫害について
◆定　　員：35名(定員になり次第〆切ます)
◆実施時期：平成4年2月3日～7日(4泊5日)
◆実施場所：林業講習所(東京都八王子市)
◆参加費用：主催者で負担します。
◆申込〆切：平成4年1月10日

◆申込方法：氏名、年齢、性別、住所、連絡先電話番号、所属団体名をハガキに記入してお申し込み下さい。
◆申込み・問い合わせ先：
㈶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

主催：財団法人　国際緑化推進センター

青年海外協力隊が秋の募集を開始

毎年、春・秋に隊員募集を行っている青年海外協力隊が、平成3年度秋の募集を開始した。このうち、林業関係は、森林経営6名、森林保護1名、生態調査4名、植林6名、製材1名、林産加工1名の19名となっている。概要は左表の通り。

なお募集期間は、10月15日～11月30日(締切日消印有効)。問い合わせ等は青年海外協力隊へ。住所＝〒150 東京都渋谷区広尾4―2―24。電話＝3―3400―7261(代表)。

森林経営　6名

国　名／配属先	新規交替	内　　容	資格条件
ラオス サバナケット県農林局	新規	植林計画を含む森林経営の技術指導。	経験3年/大卒(林業学科) 測量士(補)/男性
ラオス シンクワン県農林局	新規	森林造成の指導。	経験2年/大卒(林業科) 測量士補
ラオス チャンパサック県農林部森林課	新規	森林造成技術指導および測量・測樹・評価等の森林管理技術、森林計画立案の技術指導。	経験2年／大卒
コロンビア パジェ・デ・カウカ州開発公社	新規	適正品種の選定・分析・評価について助言。	大卒
パプア・ニューギニア マヌス州自然資源局森林課	交替	マヌス島内を巡回し、簡易移動式製材機の普及、およびその保守、整備指導。	製材(チェーンソー使用) 現場の経験/男性
トンガ アテニシ学院	交替	講義および湿地造林地での適正種の選抜試験、また植林の普及・指導。	大卒(林学科)／ 自動二輪免許/男性

森林保護　1名

パナマ 天然資源庁森林開発局	新規	森林と農業の共存を研究、指導。	男性／大卒

生態調査　4名

エチオピア 農業省野生動物保護局	新規	学生を中心とした環境保全教育。	大卒/動物学か植物学専門/男性
マラウイ森林天然資源省 カスング国立公園	新規	国立公園で野生動植物に関する調査、研究。	男性/大卒(生物学または自然科学専攻)
ザンビア観光省野生動物保護局 南ルアングア国立公園	交替	野生動物(特にゾウ)の生態調査と適正な保護管理計画作成	大卒(理系) 経験1年／男性
パナマ 天然資源庁森林保護局	新規	保護地域内のフィールド調査を行い、環境保護のデータ作成、教育。	男性／大卒

植　　林　6名

ニジェール 水利環境省環境局	交替	植林の企画運営、苗畑での育苗、植林後の保育管理、村への巡回指導。	大卒(林学系)
ニジェール 水利環境省環境局	新規	〃	大学(林学系)
ニジェール 水利環境省環境局	新規	マタンカリー地区の植林総合開発計画と実施に携わる。	実務経験3年／ 農業高校卒
ボリヴィア熱帯農業研究センター パジェグランデ事務所	新規	地域適応品種の開拓および調査研究。	男性／経験2年 農学部林学科卒
パラグァイ 農牧省林野庁ビジャフロリダ苗場	交替	近郊農場、市街地整備計画の街路樹の植林等。	林業高校卒 高度の専門性を要せず
パラグァイ 農牧省農牧普及局ショロ事業所	交替	地域農民への植林技術(種子採取から生産までの基本的な知識)、自然破壊防止、植林等の講習。	大卒(林学科)／ 男性

製　　材　1名

パプア・ニューギニア 東ニューブリテン州森林局	新規	技術指導および巡回指導。	林業高校卒/経験2年 製材機取扱経験/男性

林産加工　1名

マレイシア サバ州森林局・森林研究所	交替	タンニン抽出、精製・フェノール分析、接着試験等の研究。	研究歴3年

2億円に達したセンターへの寄付

――舟橋氏より大口寄贈――

センターの活動のためには財政基盤を確立することが肝要と、センターでは設立以来、一般からの寄附による基本財産の造成を図っております。

今後、5年間で15億円の基本財産を造成することとして、今日まで2億3百万円の寄附が寄せられました。

とくに、当センターの副理事長である舟橋彪氏には、センターの設立に大いに賛同され、これまでに氏の経営する関連企業等を通じ、1億7千万円もの大口寄附を頂いております。

そのほか、とくにセンターを通じて熱帯林の造成に役立てて頂きたいとその使途をセンターに依頼された寄附も32万円程あります。

センターでは、それぞれの寄附の趣旨を十分に生かすようその運営にあたって参ることと致しております。

◆基金へのご協力

- 1億7千万円／舟橋彪氏関連(舟橋彪2千万円、㈱富士カントリー明智ゴルフ倶楽部6千万円、㈱富士カントリークラブ4千万円、㈱房総カントリークラブ3千万円、㈱笠間ゴルフクラブ1千万円、エフジェーシ㈱1千万円)
- 300万円／北海道国土緑化推進委員会、秋田県木造住宅㈱、秋田県林業コンサルタント
- 280万円／山梨県国際緑化推進協力会
- 200万円／山梨県森林土木コンサルタント
- 150万円／森公弘済会、特定森林地域整備促進協議会、大川了氏関連(大川了50万円、大川設計測量㈱100万円)
- 100万円／㈱マルチサービス、㈱林土連研究社、林政推進懇談会、住友林業㈱、林野弘済会、国際航業㈱、日本林業技術協会、国土防災技術㈱、日本林業土木㈱、日本治山治水協会、林業機械化協会、㈱森林ネーム、全国林業改良普及協会、林業土木コンサルタンツ、海外林業コンサルタント協会
- 20万円／山梨県保安林改良事業推進協議会、地方林政技術者懇談会、クリスマスチャリティー実行委員会
- 10万円／みどりの感謝祭実行委員会
- 1200円／ウダルベ氏招請基金事務所

◆熱帯林造成へのご協力

- 神川町商工会149,000円
- 東武百貨店エコロンシャス・チャリティー172,800円　　計321,800円

国際緑化推進にご参加下さい。

財団法人国際緑化推進センターでは、熱帯林が供する豊かな効用を未来にわたり持続的に享受して行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に向け、

○国際林業協力を担う人材の養成確保
○海外の森林、林業等に関する技術・情報の収集
○民間団体等が行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及び国際林業交流活動の推進

等の活動を進めております。

基金へのご協力

「国際緑化推進センター」の事業は、主として広く国民、企業等の御協力によって造成された資金の運用益により行うこととしています。資金は平成3年度以降5ヵ年間で15億円を目標としています。

◆租税の特例措置

平成4年度の税制改正事項として、特定公益法人の範囲に、㈶国際緑化推進センターを追加すること及び相続財産贈与にかかる非課税措置の適用を要求する予定となっています。

＜要求予定の特例措置＞

(1) 個人が特定公益増進法人へ寄付した場合
寄付金額(総所得金額の25%を限度)－1万円を所得控除できることとなります。

(2) 法人が特定公益増進法人へ寄付した場合
一般寄付金と回顧の範囲内において、別枠で損金算入することができます。

(3) 個人が、特定公益増進法人へ相続財産を贈与した場合
贈与した財産の価額は相続税の課税価額に算入されません。

賛助会員へのご加入

かけがえのない地球を緑豊かな地球として未来に引継いで行くため私共の活動に、是非、皆様の積極的な参加を期待し、当センターの賛助会員へご加入下さいますようお願いします。

◆会　費：毎年度1口10万円
◆資　格：個人、法人、法人以外の団体及び地方公共団体

◆会員へのサービス

会員へは、国際林業を推進するための情報提供、出版物の配布その他のサービスを受けることができます。

●寄付金・賛助会員申込先

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

●払込方法

次の銀行口座へご送金ください。

(銀行)	(支店)	(口座番号－普通預金)
三菱銀行	春日町支店	0477245〈寄付金〉
		0496575〈賛助会員〉

㈶国際緑化推進センター
理事長　**秋山　智英**

＜表紙の森林＞ パソー保護林（マレーシア）

主都クアランプールの南部に位置するネグリセンビラン州にある2450ヘクタールにおよぶ保護林。伐採されてアブラヤシ園になる運命であったが、1973年、日・英・マレーシア3ヵ国による国際生物学事業計画(IBP)調査の結果、研究センターとして永久保護されるようになった。西マレーシア低地部ではほとんど唯一の残存原生林といわれている。　(加藤 亮助氏 撮影)

緑の地球
創刊号（第1巻第1号）

発行日：平成3年11月15日
発　行：㈶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
編　集：緑の地球編集委員会
制作・印刷：㈱メディア・コミュニケーションズ