第17巻第4号<通巻87号> 平成19年（2007年）9月30日発行

ISSN 0917-821X

緑の地球

87

Vol.17 - 4

財団法人
国際緑化推進センター

AWG4と対話4開催、次期枠組での責務を巡り途上国間に微妙な差

「京都議定書の下での先進国（附属書I国）の更なる約束に関する第4回特別作業部会（AWG4）」と「気候変動に対応するための長期的協力に関する第4回対話」が8月27日～31日、ウィーンで開催され、次期枠組に関する議論が行われた。

AWG4では、先進国の削減ポテンシャルの分析と、削減幅の特定がテーマとなり、削減ポテンシャルについては、条約事務局作成の技術文書を基にした分析の継続に加え、国際エネルギー機関（IEA）等による分析作業も重要との結論に至った。見込まれる削減幅としては、IPCC第4次評価報告書で最も削減幅が大きいシナリオが示された。

長期協力対話4では、適応が緩和と並び重要であること、その手段としての技術及び資金フローの位置づけ、さらに持続可能な開発と国別事情への考慮がなされるべき、などの原則が確認された。また、対話は今回が最終回であったことから、今後の取扱いも焦点となった。多くの国が、次期枠組に関する交渉の正式な場を対話の後継として立ち上げるべきと発言。ただその位置づけでは、AWGを含め次期枠組全体の中で一体的に議論すべきとする意見（先進国）と、自主的な取組の議論は別にすべきとする意見（途上国）とで分かれた。

今回、途上国の中でも中印、産油国、小島嶼国、南ア等の間に、次期枠組での途上国責務を巡り差異が見られるようになったことが注目された。

APEC首脳会議、'20年までに域内森林面積2千万ha増加を目指す

APEC（アジア太平洋経済協力）首脳会議が9月8～9日にオーストラリアのシドニーで開催され、主要議題に気候変動問題が取り上げられた。APEC（21の国等）には世界のCO_2排出トップ4国（米、中、露、日）が含まれ、地域全体で世界のCO_2排出量の約6割を占める。

採択された「気候変動、エネルギー安全保障、クリーン開発に関するAPEC首脳宣言」には、行動指針の中に、▼2030年までに域内のエネルギー効率を少なくとも05年比で25%向上させる、▼'20年までに域内の森林面積を少なくとも2000万ha増加させる*、との数値目標（拘束力はもたない）が掲げられた。

また、京都議定書後（'13年以降）の包括的な取り決めに向けて積極的に取り組むことが確認され、基礎となるべき諸点について合意された。

なお、森林に関しては、「持続可能な森林経営と森林再生に関するアジア太平洋ネットワーク」の設立なども決定された。

*目標が達成されれば、概ね14億トンの炭素が蓄積される。全世界の年間排出量（'04年）の約11%に相当。

国際林業協力関連の来年度予算概算要求は5億8600万円

平成20年度の林野庁一般会計予算概算要求額は4621億8400万円で、対前年度予算比117%。

このうち、国際林業協力関連の要求額は3億8400万円で対前年度予算比103%。うち政府開発援助（ODA）は3億6100万円（同103%）。これに、農林水産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）への拠出金を含めた要求額は5億8600万円（同103%）、うちODAは5億6300万円（同103%）となっている。

国際林業協力関連の新規事業としては次の2件が上げられている。

▼CDM植林総合推進対策事業（5年間事業／平成20年度要求額800万円）：CDM植林の技術指針の作成やツール開発、人材育成を行う。

▼熱帯林資源動態把握支援事業（5年間事業／平成20年度要求額4000万円）：森林減少・劣化の監視モデルの開発、その技術移転を行う。

シベリアタイガの変遷解明、温暖化の影響予測に貢献

シベリア内陸部のバイカル湖周辺における過去35万年間の亜寒帯針葉樹林（タイガ）の変遷が、森林総合研究所など日露米の国際共同研究により初めて明らかになった。バイカル湖の湖底堆積物中に含まれる化石花粉の分析を通し、地域は温暖期に1万年間ほどマツ・トウヒ・カラマツ属を主とするタイガに覆われ、その後10万年近くタイガの消失が続くという周期が繰り返されてきたことがわかった。この周期は地球規模での気候変動に対応したもの。

シベリア内陸部は温暖化の影響を最も強く受ける地域とされ、一方でシベリアタイガには大量の炭素ストックがあることから、タイガに対する温暖化の影響評価は重要な課題とされてきた。今回の成果は、その影響を高精度に予測可能とさせるものとして注目されている。

インドで植樹大作戦、1日で1050万本の記録樹立

インドのウッタルプラデーシュ州で今年7月31日、60万人が参加してわずか1日で1050万本もの木が植えられた。国連環境計画（UNEP）の10億本植樹キャンペーンでは世界最高記録だという。

同州森林局が、環境改善に果たす森林の役割と緑化活動の大切さを広く市民に知ってもらうことを目的に企画したもの。当日は、児童生徒、地域住民、農民、産業界、森林局ほか州政府関係者らが参加して、州内70地区の9320箇所（農家の所有地44%、森林局所有地9%、教育機関所有地38%、他局所有地6%など）で植樹を行った。

この画期的な大行動を成功させるために、事前に詳細なガイドラインを記した冊子を配布したり、植え穴掘りや苗木の運搬を済ませておくなど、周到な準備が行われていた。

11月に横浜でAFP第7回会合開催へ

アジア森林パートナーシップ（AFP）第7回会合が、来る11月12日～15日まで横浜市みなとみらいのパシフィコ横浜で開催される。

今回開催される会合では、02年～07年の第1フェーズの評価とともに、今後のAFPの方向性が話し合われる。第2フェーズの活動内容については、既存のテーマ（違法伐採対策、森林火災予防、荒廃地の復旧）に加え、バイオエネルギー、気候変動対応などが新たに見込まれている。

AFP7事務局では、アジアを中心とした森林・林業セクターを取り巻く最新動向に関心のある人の参加を呼びかけている。なお、参加に当たっては事前の申込みが必要。詳細についての問合せや申込みは、AFP7事務局（林野庁・海外林業協力室）まで。

Eメール：afp7_japan@nm.maff.go.jp
電話：03　3591　8449

京都議定書に対応した森林のCO_2吸収量の算定方法
—森林総合研究所がHPで解説—

図解入りで森林のCO_2吸収量算定方法を分かりやすく解説したページが森林総合研究所のHP上に開設された。一般の人が立木の材積から森林の吸収量を実際に算出できるように説明されている。

http://www.ffpri.affrc.go.jp/research/ryoiki/new/22climate/new22-2.html

●87号——目次●

国際緑化ニュース……1
IPCC第4次評価報告書における森林部門の概要……3
全てのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書……5
プロジェクト追跡……7
＜国際マングローブ生態系協会：モルジブ共和国での海岸林造成事業＞
Green Earth 講座　＜FAO・2007年版世界森林白書の概要＞……9
ワールドレポート＜アフガニスタン＞……11
センターの活動／基金へのご協力……13

表紙写真：インドネシア国西ヌサテンガラ州ロンボック島クルビアン村で、荒廃地に植林するために苗木を運ぶ女性たち。吸収源CDMのモデル林を造成する目的で林野庁の補助並びに東京木工所の寄附により実施されている事業　＜写真提供／国際緑化推進センター＞

IPCC第4次評価報告書における森林部門の概要

森林部門で最も効果的な緩和策は途上国での森林減少の削減

森林総合研究所 温暖化対応推進室長 松本光朗

今年、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、第4次評価報告書（AR4）を取りまとめた。第3次評価報告書から6年を経て、地球温暖化の実態と今後の見通しについて世界の最新の知見を報告したものである。すでに本誌86号にその政策決定者向けの要約が紹介されており、全体としてはそちらを参照頂くとして、本報告では森林分野に焦点を当ててその概要を紹介したい。

IPCC・AR4は、第1～第3作業部会の報告書から成っており、森林に係わる記述もそれぞれに分散している。本報告では、それぞれ科学的根拠と影響・適応がテーマとなっている第1、第2作業部会報告の森林に関係する部分をまず紹介し、その後、緩和がテーマである第3作業部会報告の第9章「林業」における議論を紹介したい。

1. 第1作業部会報告（科学的根拠）

気候システムに温暖化が起こっており、その原因が人為起源の温室効果ガスの増加である可能性がかなり高い。過去100年に世界平均気温は0.74℃上昇した。シナリオ別の気候シミュレーションにより、21世紀末には1.1℃～6.4℃の気温上昇、18㌢～59㌢の海面上昇が発生することを予測した。この地球温暖化は大気中の温室効果ガスの増加によるものであるが、その中でも影響の最も大きい二酸化炭素の増加については、80％が石油・石炭などの化石燃料の使用によるもの、残りの20％が森林減少を主とする土地利用変化によるものである。

地球全体の炭素循環を図1に示した。森林を主とする陸域生態系の植生と土壌には2兆2600億㌧の炭素が蓄えられている。毎年の収支では、化石燃料の使用による排出64億㌧／年に対し、吸収は陸域生態系による10億㌧／年と海洋による吸収22億㌧／年の合計となる32億㌧／年であり、地球全体の収支では32億㌧／年の排出となっている。

2. 第2作業部会報告（影響と適応）

地球の自然環境は、今まさに温暖化の影響を受けている。すでに生じている主要な影響としては、氷河や氷帽の融解による氷河湖の増加、春季現象（発芽、鳥の渡り、産卵行動など）の早期化、動植物の生息域の高緯度・高地方向への移動、海面上昇による海岸浸食、熱波による死亡や媒介生物による感染症のリスクなどがあげられる。

今後の温度上昇幅とそれによる影響を部門別に取りまとめた。生態系については、全球平均気温の上昇が1.5～2.5℃を超えた場合、植物及び動物種の約20～30％が、4℃以上では40％以上が絶滅する危険性がある。今世紀中に、陸域生態系による正味の炭素吸収は弱まる、あるいは逆転する可能性が高く、これは気候変化を増幅する。ツンドラや凍土に関連した炭素ストックからのメタンの排出は、温暖化するにつれて加速化する。食物については、世界的には潜在的食料生産量は地域の平均気温の1～3℃までの上昇幅では増加すると予測されるが、それを超えて上昇すれば減少に転じる。

将来の気候変化に対応するためには、適応策と緩和策を組み合わせる必要がある。

3. 第3作業部会報告（緩和）

（1）全体

温室効果ガスの排出量は、1970年から2004年の間に約70％増加した。現状のままで行けば世界の排出量は次の数十年も引き続き増加する。しかし、様々な緩和策についてコストと削減量の関係から、2030年を見通した削減可能量は、予測される世界の排出量の伸び率を相殺し、さらに現在の排出量以下にできる可能性がある。

（2）森林部門

森林部門の緩和策は、低いコストで大きな排出削減と吸収増加の両面から貢献する。森林部門の緩和策を具体的に掲げると、以下のようにまとめられる。

①森林面積の維持・増加
- 植林・再植林（吸収増加）
- 森林減少・森林劣化の削減（排出削減）

②林分レベルでの森林蓄積の維持・増加
- 集約的森林経営、施肥（吸収増加）
- 森林劣化の削減（排出削減）

③ランドスケープレベルでの森林蓄積の維持・増加
- 持続可能な森林経営（吸収維持・増加）
- 森林保全、山火事防止、病虫害防除などの攪乱の抑制（排出削減）

④木材製品の活用
- 炭素蓄積の増加（吸収増加）
- 高エネルギーを必要とする製品の代替（排出削減）
- バイオエネルギーの利用増加（排出削減）

これらの緩和策による効果は、地域や時間により大きく異なる。短期的には、森林減少の削減は新規植林による効果よりも大きい。また、木材製品の活用が効果的である。緩和可能量の65％は熱帯にあり、50％は森林減少からの排出削減により実現可能である（図2）。

その一方、長期的には、炭素蓄積の維持・増加のための持続可能な森林経営は、木材や木質繊維やエネルギーを持続的に生産しながら、持続的な緩和による最大の便益をもたらす。森林減少や劣化の削減、新規植林、森林経営、アグロフォレストリー及びバイオエネルギーといった緩和策の複合的な効果は、2030年以降に増加するだろう。

森林部門の緩和策は、適応と持続的開発との相乗効果をもたらすような効果的な組み合わせを考えるとき、非常に重要である。しかし、現状では制度や政策的な対応が不十分であり、実現されている緩和策はわずかである。

地球的には、多くの人々が森林から得られる財やサービスに依存しており、温暖化緩和のための森林部門の活動を、持続的開発や地域コミュニティへの貢献といった広い視点から評価することが重要である。森林部門の緩和活動は、気候変動への適応、生物多様性の維持及び持続的開発の促進と両立するように設計することが可能である。

緩和可能量を現実のものとするには、制度や投資資本、技術の研究開発・移転とともに、適切な政策やインセンティブ、国際協力を必要とする。これまで多くの地域では、これらの欠如により森林部門での緩和活動は妨げられていたが、成功した注目すべき地域的な取り組みもある。

日本の森林部門においては、人工林化が進み吸収量増加の余地は少なく、吸収量維持のための森林経営活動とバイオマスエネルギーの促進が緩和策として掲げられる。

4. おわりに

以上のように、第4次評価報告書における森林部門の議論では、地球上での炭素循環における森林の役割、温暖化の森林への影響、森林部門における緩和策といった論点が強調されている。その中でも、森林部門の最も大きな緩和策が、途上国での森林減少の削減であることを明らかにしたことは重要である。森林減少の削減については、すでに次期枠組みに関する国際的な議論に大きな影響をもたらしている。今後、途上国との協力を考える場合、森林減少の削減は重視すべき論点となろう。

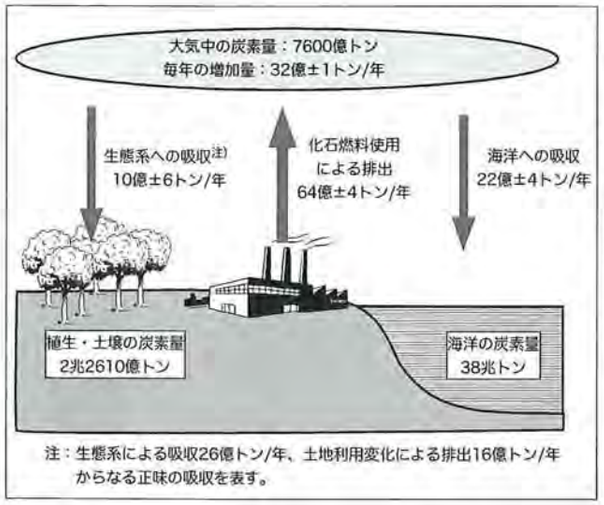


図1．1990年代の地球上の炭素循環
（第1作業部会報告の表7.1を図にした）

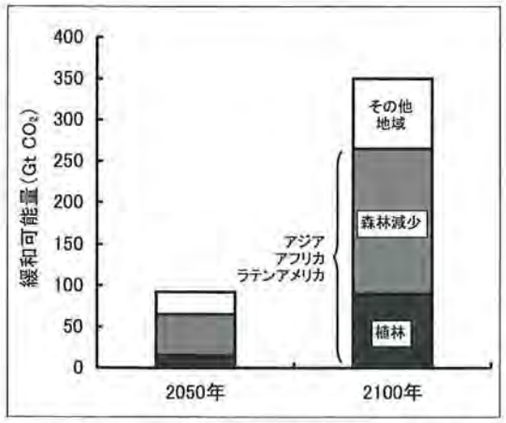


図2．2050年と2100年における緩和可能量の積算値
（第3作業部会報告の図9.6を編集した）

2000～2050年と、2000～2100年について、2.7USドル/tCO2と年5％の炭素価格上昇の条件下で、地域別、緩和策別の緩和可能量を積算した。

▼国連森林フォーラム（UNFF）第7回会合採択▲

全てのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書

（全文（その1））

――林野庁仮訳――

今年4月に開催された国連森林フォーラム（UNFF）第7回会合で採択された「全てのタイプの森林に関する法的拘束力を伴わない文書（Non-legally Binding Instrument on All Types of Forests）」の全文（林野庁仮訳）を、今号と次号の2回に分けて掲載する。

1992年の地球サミット以降、国連の場で継続して検討されてきた世界の森林に関する法的拘束力を伴う枠組（いわゆる森林条約）の取扱いについて、UNFFでは、当面（2015年まで）は法的拘束力を伴わない枠組の下で世界の持続可能な森林経営の推進を図っていくことを決定し、本文書の採択となった。法的拘束力は伴わないものの、2015年までの世界的な目標や違法伐採への対処、地域メカニズムとの連携強化等が盛り込まれた世界の持続可能な森林経営推進のための新たな枠組誕生である。（編集部）

「全てのタイプの森林の経営、保全及び持続可能な開発に関する世界的合意のための法的拘束力のない権威ある原則声明」、アジェンダ21の第11章、森林に関する政府間パネル・森林に関する政府間フォーラム行動提案、国連森林フォーラムの決議、「持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言」と「持続可能な開発に関する世界首脳会議の実施計画」、国連開発資金国際会議におけるモンテレイ合意、ミレニアム開発目標と2005年の世界首脳会議成果を含む国際的に合意された開発目標、既存の森林に関する国際的に法的拘束力のある枠組みを想起し、

2000年10月18日の経済社会理事会決議2000/35による開始以来の森林に関する国際的枠組の完成を歓迎し、森林に関する国際的枠組の強化のための2006年7月28日の理事会決議2006/49を想起し、

環境と開発に関するリオ宣言へのコミットメント、とりわけ、加盟国は、国連憲章と国際法の諸原則に則り、自国の資源をその環境・開発政策に従って開発する主権を有し、並びに自国の管轄権の及ぶ範囲の活動が他の国家や管轄圏外の地域の環境を害しないことを確保する責任を有し、リオ宣言第7原則に規定されている

各国は共通だが差違ある責任を有するというコミットメントを再確認し、

持続可能な森林経営は、ダイナミックで進化する概念として、現在及び将来の世代の便益のために、全ての種類の森林の経済・社会・環境的価値を維持・向上させることを目的としていることを認識し、

継続している森林の減少・劣化及び植林と森林復旧・再植林の遅い進捗率が、結果として経済、生物多様性を含む環境、少なくとも10億人の生計と文化的遺産へ負の影響をもたらしていることに懸念を表明し、これらの重大な課題に取り組むため、全てのレベルにおいて持続可能な森林経営をより効果的に実施する必要性があることを強調し、

森林と持続可能な森林経営に対する気候変動の影響及び気候変動に対する森林の貢献を認識し、

森林率の低い国を含む脆弱な森林生態系を持つ国の特別なニーズや要求事項を再確認し、

全てのタイプの森林における持続可能な森林経営の効果的実施のため、政治的コミットメント及び全てのレベルにおける共同的取組の強化、国内及び国際的な開発のアジェンダに森林を盛り込むこと、国内政策の連携と国際協力の向上、全てのレベルでのセクター間の連携促進、の必要性を強調し、

持続可能な森林経営の効果的な実施は、資金・人材育成・環境に調和した技術移転を含む適切な資源に極めて依ることを強調し、また、後発途上国・内陸途上国・島嶼途上国・移行経済国を含む開発途上国に対する、とりわけ、革新的なものを含む追加的な財源を手当する必要性を認識し、

持続可能な森林経営の実施は、また、全てのレベルにおける良いガバナンスに極めて依存するものであることを強調し、

この文書の規定は、国際法における加盟国の権利と責任を害するものではないことに留意し、

各国は下記のとおりコミットした。

I. 目的

1. この文書の目的は、

(a) 全てのタイプの森林について、効果的に持続可能な森林経営を実施し、共有している森林に関する世界目標の達成のために、全てのレベルにおいて、政治的な義務と行動を強化し、

(b) 特に貧困の撲滅と環境の持続可能性に関して、ミレニアム開発目標を含む、国際的に合意された開発目標の達成に向けて森林の貢献を高め、

(c) 国家の行動及び国際協力のための枠組を提供することである。

II. 原則

2. 加盟国は、環境と開発に関するリオ宣言とリオ森林原則（注2）を踏まえた次の原則を尊重しなければならない。

(a) 本文書は自主的なもので法的拘束力を伴わない。

(b) 各国は、国内の持続可能な森林経営及び森林関連法令の施行に責任をもつ。

(c) アジェンダ21（注3）で特定された主要なグループ、地域共同体、森林所有者と他の関連する利害関係者は、持続可能な森林経営の達成に貢献し、国家法令に従い持続可能な森林経営の実践及び自分たちに影響を与える森林政策決定プロセスに、透明かつ参加的な手法で関与させるべきである。

(d) 移行経済国と、特に開発途上国における持続可能な森林経営の達成は、あらゆる財源からの新規かつ追加的な資金源の大幅な増加に依る。

(e) 持続可能な森林経営の達成は、また、全てのレベルでの良好なガバナンスに依存するものである。

(f) 財政支援、技術移転、人材育成及び教育を含む国際協力は、全ての国、特に、移行経済国及び途上国における持続可能な森林経営達成に向けた努力を支援する上で、極めて重要な触媒としての役割を果たす。

III. 範囲

3. この文書は全てのタイプの森林に適用される。

4. 持続可能な森林経営は、動的で進化する概念として、全てのタイプの森林の経済、社会、環境的価値を現在及び将来の世代の便益のために維持し、高めることを目的としている。

IV. 森林に関する世界目標

5. 加盟国は、以下の森林に関する世界目標を共有し、2015年までの達成を推進するため、地球規模、地域的、国別に活動していく責務を負うことを再確認する。

世界目標1
保護、回復、新規植林、再植林を含む持続可能な森林経営を通じた世界全体の森林減少の反転、及び森林劣化を防ぐ努力の増加。

世界目標2
森林に依存する人々の生計の向上を含めた、森林由来の経済、社会、環境的便益の増進。

世界目標3
世界全体での、保護された森林及びその他の持続可能な森林経営がなされた森林面積及び持続可能な森林経営がなされた森林からの林産物の割合の大幅な増加。

世界目標4
持続可能な森林経営のためのODAの減少傾向の反転、及び持続可能な森林経営を実施するためのあらゆる財源からの新規かつ追加的な資金源の大幅な増加。

V. 国家政策及び措置

6. 本文書の目的を達成するために、国の政策、優先順位、条件、利用可能な資源に配慮しつつ、加盟国は、

(a) 関連するIPF／IFF行動提案とUNFF決議を考慮しつつ、必要な活動と手法、政策、特定の目標を盛り込んだ、持続可能な森林経営のための国家森林プログラムもしくはその他の戦略を、策定、実施、公表し、必要に応じて、最新化しなくてはならない。

(b) 既存の基準・指標プロセスの基準に基づく持続可能な森林経営の7つの主要な要素（注4）を、持続可能な森林経営のための参照枠組として考慮し、これに関連して、適切な場合は、これらの要素のうちの特定の環境的・森林に関連した側面を持続可能な森林経営のための基準・指標として特定しなくてはならない。

(c) 森林に甚大な影響を与える可能性のある事業の環境影響評価のための管理手法の利用を促進し、そのような事業について環境に配慮した事業実施を促進しなくてはならない。

(d) 幅広い産物・サービスを提供するための持続可能な森林経営を奨励し、また、貧困削減と地域共同体の発展にも貢献する政策を開発、実施しなくてはならない。

(e) 特に、廃棄物を削減し、リサイクルを促進する観点から、林産物の効率的な生産・加工を促進しなくてはならない。

(f) 国内法令及び国際的合意に基づき、持続可能な森林経営において、伝統的な森林に関連する知識を保有する者を認定し、関与させ、そのような知識・技術の保護及び利用を支援し、その利用から得られる便益を、公平で公正に共有するよう促進しなくてはならない。

（次号につづく）

注1　国際連合の加盟国を参照
注2　全ての種類の森林経営、保全及び持続可能な開発に関する世界的合意のために法的拘束力のない権威ある原則声明
注3　「アジェンダ21で識別された主要なグループ」とは、女性、子供、若者、原住民とそのコミュニティ、NGO、地元当局、労働者と労働組合、ビジネスと産業、科学技術集団、農民
注4　(a)森林資源の量、(b)森林の生物学的多様性、(c)森林の健全性と活力、(d)森林資源の生産的機能、(e)森林資源の保護的機能、(f)森林の社会経済的機能、(g)法的、政策的、制度的フレームワーク

☆プロジェクト追跡☆

モルジブ共和国での海岸林造成事業

国際マングローブ生態系協会

美しい島々を津波や高潮被害から守るために

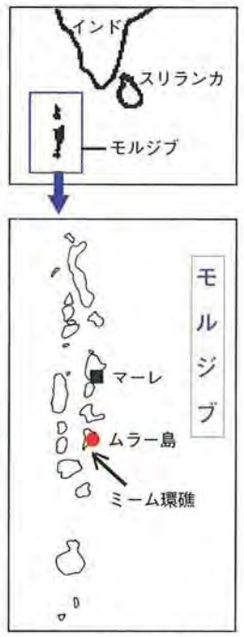
1990年に設立された国際マングローブ生態系協会は、設立以降一貫して、マングローブあるいはマングローブ生態系の保全・再生に関する活動を中心に取り組んできました。しかし、2004年12月26日に発生したスマトラ沖地震津波の未曾有の被害を現地で目の当たりにしてからは、沿岸に住む住民の命の保障には、マングローブ林のみならず、それ以外の樹種の沿岸防災林も必要であることを強く認識し、当協会の活動を少し方向修正することにしました。

モルジブ共和国の概況

モルジブは、「真っ青なインド洋に浮かぶ真っ白な真珠の首飾り」のような国です。人口は29万9000人で、首都のマーレ（マーレ島）にはその内10万4000人が住み、世界で最も人口過密な島ともいわれます。

首都のマーレ島

国は南北約820㌔、東西約120㌔にわたり、大きく26に区分される環礁で成っていて、そこに1190のサンゴ由来の島々が連なっています。その内202の島々には住民が住んでいます。それ以外に、無人だった87の島々にリゾートホテルが建設され、いわゆるリゾートアイランドとなっています。住民居住の島と別にすることで、島の伝統文化や住民生活がリゾートから影響を受けないように配慮されています。



注：実線で描かれているのは環礁。各環礁に無数の島が連なる

スマトラ沖地震津波の被害

スマトラ沖地震津波では、インドネシア、タイ、スリランカ、インドなどと同様に、モルジブも大きな被害をうけました。なかでも最も被害が大きかったのはミーム環礁のマディフシ島（人口202人）で、ここには今になっても住民が戻らず、無人の状態です。元住民たちに聞き取り調査をすると、ココヤシの木を超える高さの津波が襲ったといいますから、おそらく4～6㍍あるいはそれ以上あったのかもしれません。

海岸林の造成

サンゴ由来のモルジブの島々はいずれも面積が小さく、標高は1・2㍍以下です。したがって河川はなく、面積の広いマングローブ林は成立せず、小さな入り江などにわずかに生えているだけです。スマトラ沖地震津波では、各国でマングローブ林が津波の力を大きく減衰する効果を果たしたことが実証されています。しかし、モルジブではマングローブを植えることのできる場所はきわめて限られており、今回の私たちの活動対象地であるミーム環礁も同様です。そこで、マングローブ以外の別の樹種を使って海岸防災林づくりを行うことにしました。

採用した樹種は、防災機能が期待できるテリハボクを中心に、種子が食用になるコバテイシなど数種類です。種子集めから苗畑作り、そして山出しまでの一連の作業を地元の人たちと一緒に行っています。モルジブでは苗木を育ててそれを植えるという習慣はほとんどないため、住民たちにとっては初めての経験です。ミーム環礁の中で比較的水の心配のないムラー島を苗畑設定地に決め、井戸を掘削して苗畑を作りました。

2006年度には3樹種で計4025ポットに播種しました。しかし、雨季の降水量が少なかったことから、井戸から汲み上げる地下水が塩水に変わってしまい、苗木に育ったのは半数の約2000ポットでした。

2007年2月に山出し、すなわち苗木を防災林造成地に植えました。しかしそこを高潮が襲い、せっかく植えた苗木のほとんどが枯れてしまいました。これはつまり、そうした災害の危険がある場所だからこそ、防災林が必要だということです。

私たちのプロジェクトがモルジブ初の海岸防災林造成の取り組みであったことから、モルジブのテレビで全国放映されました。これが反響を呼び、いくつかの島から苗畑作りの要請が届きました。けれど当面は、ミーム環礁の島々でのモデル作りを最優先にと考えています。

サンゴ礁に囲まれたリゾートホテル

2007年もムラー島での活動は継続しています。2006年に約3ヵ月間この島に滞在し、採種や苗畑作り等を担当してくれた二人の若い女性が、今年もまた日本から現地に赴きます。

この他、ディガル島でも海岸防災林づくりを開始しました。子供たちに植林活動をさせたいとの強い要望があり、淡水が散水可能な同島の小中学校で苗畑作りから始めています。将来の緑豊かな島を夢見ながら子どもたちと作業するのは楽しいものです。

この夏には日本から9人のボランティアが手伝いに訪れて、住民たちと力を合わせて作業を行い、8月に約3000ポットに播種することができました。

ところで、私たちは播種用の一樹種として、モモタマナの実をいくつかの島々から4000個以上集めてきました。種子が食用になるモモタマナの木がたくさんある島はモルジブではきわめて限られているため、住民がその種子を口にできる機会は滅多にありません。そのため、島の子供たちのほか大人たちまでがやってきて、収集した果実から種子を取り出し、次々とおやつとして食べてしまいました。

子どもたちと一緒に苗畑作業

将来、海岸防災林がりっぱに出来上がった暁には、副産物としてこうした食料も豊富に供給することができるでしょう。

文＝馬場繁幸（国際マングローブ生態系協会事務局長）

Green Earth 講座

●FAO・2007年版世界森林白書（その1）

持続可能な森林経営に向けた進展は地域間で大きな差

国連食糧農業機関（FAO）が2年毎に発行している「世界森林白書」の最新版（State of the World's Forests 2007：英語・本文99頁十付属データ）が今年の春に発表された。大きく二部に分かれたその第1部では、世界6地域における持続可能な森林経営に向けた進展の現状を、第2部では、世界の森林部門を取り巻く最近の動向・課題について報告されている。以下はその概略である。

◆

Ⅰ．持続可能な森林経営に向けた進展

世界は持続可能な森林経営に向けて総体的には前進しているといえる。だが地域により大きなむらがあり、特に温帯先進国地域での著しい進展（堅固な制度、森林面積は安定あるいは増加）の一方で、熱帯途上国地域では森林の減少が続き、その傾向を逆転させるような適切な制度も不十分なままである。しかし、そうした地域においても、前進を示す傾向のいくらかを見ることができる。

アフリカ

アフリカでは1990年から2005年までの15年間に森林面積が9％減少した。アフリカでは森林火災が多く、毎年のように世界の年間被災面積の半分以上を占めている。森林破壊や森林火災は紛争国で特に深刻である。アフリカの森林は大半が国有林であり、多くの国の森林行政機関は持続可能な森林資源管理のための財源が不足している。

だが悲観的な側面ばかりではない。森林はアフリカの首脳レベルで政治的な支持とコミットメントを獲得しつつある。たとえば、中央アフリカ森林担当閣僚会議（COMIFAC）は、環境問題に国家間で取り組む地域協力で世界で最もよく機能している部類に属するものである。00年から05年の間にアフリカでは新たに350万㌶以上の森林が生物多様性保全林に指定され、合計で7000万㌶とした。多くの国で新たな森林政策や森林法が採択され、法の施行と統治を向上させるための努力が行われている。

アジア太平洋

アジア太平洋地域にとっての朗報は、それまで減少していた森林面積を00年から05年の間に増加に反転させたことである。だが、森林増加は東アジアに限っての現象であり、中国における大規模な造林がアジア他地域の大きな森林減少を差し引いても余りあるものだったからに他ならない。東南アジアでは実際のところ減少の度合いが加速しており、また、90年代には微増が見られた南アジアでは、00年から05年の間にわずかながら減少にと変わっている。

だが、この地域にも将来に明るい見通しを抱かせるいくつかのプラス傾向がある。中国とインドの急速な経済成長は、持続可能な森林経営のための環境創出に寄与するものとなろう。明らかに経済発展は森林減少を食い止めるのに必要な一条件である。森林部門の雇用と林産物貿易は共に増加している。いくつかの国で森林制度はより堅固なものになってきており、また、長期的な傾向としてより多くの関係者が決定プロセスに参加するようになっている。

その一方で、経済発展は新たな問題を生み出す。アジアのいくつかの国で違法伐採が増え続けているが、これは経済急成長国における木材輸入の強い需要に対応したものであることは確かである。また、森林の病虫害は森林にとって重大な脅威であり、人工林造成では重要な課題となる。森林火災は、地球温暖化の進行により深刻度が増すおそれがある。

ヨーロッパ

ヨーロッパでは持続可能な森林経営はほとんど達成の域にあるといっても差し支えないほどだ。森林面積は大部分の国で増加し、プラスの傾向がマイナスの傾向に勝っている。森林制度は堅固であり、森林政策や制度の変更は概して建設的・積極的なものである。欧州森林保護閣僚会議（MCPFE）は、森林問題に政治レベルで取り組む地域メカニズムとして世界で最も強力なものといえる。

しかし、懸念材料も若干ある。森林部門の雇用は下降傾向が続いており、経済への貢献も他部門と比べ低迷している。森林が攪乱を受けやすい状態は変わらず、地球温暖化が進めばその危険性はさらに増大すると予測されている。市場経済移行国は、新たに民有化された森林の新所有者への支援体制強化に努めている。

中南米・カリブ地域

中南米・カリブ地域は、アフリカと並び、森林減少が最も著しい地域である。00年から05年の間の森林年間減少率は0.51％で、90年代の0.46％を上回って悪化している。地域の国々は原生林の保持で苦しい闘いを強いられているが、それでも生物多様性保全林に指定された森林の面積は年間2％以上増加するなど、相当の努力はなされている。

森林問題に取り組む地域協力や準地域協力は強化されている。森林火災に対処するための諸国間ネットワークが形成され、これにより保護区管理の実効性を高め、流域管理の向上を図ろうとしている。森林部門の雇用と貿易は伸びており、制度はしっかりしたものになりつつある。また、いくつかの国は、環境貢献に対する支払い制度など森林管理の上での革新的な取組で世界をリードしている。

近　東＊

近東地域は主に乾燥気候であるため、森林部門が経済に果たす役割は小さい。この地域の国々では林産物は輸入に大きく依存している。だが、このところ、かなりの規模の植林が行われるようになっている。近東では他地域と違い、森林外樹木が環境と経済の両方にとって重要なものになっている。

紛争下にある国々は、森林管理でも減少対策でも多大な困難が伴う。いくつかの国々では、インセンティブを通して良好な森林管理を促進するのに効果を上げている。地域特有の限界や問題があるとはいえ、土地の条件に合った適切な方法を開発し計画を実施していくという目標のもとで前進している。

北　米

北米地域は、カナダ、米国、メキシコの三国だけだが、そのいずれも大きな森林資源をもち、きわめて発達した森林の制度がある。カナダと米国では森林面積に変動はなく、一方、メキシコでは減少している。ただメキシコの場合、減少の割合は緩やかになってきており、中米における減少の割合よりはるかに小さい。北米の森林面積は世界の森林面積の17％に当たり、木材収穫量では世界の40％を占めている。このことは、同地域の森林は相対的に生産性が高く、商業部門も進んでいることを示唆している。

だが、資源量の豊かさは変わらない一方で、森林部門の地域経済への貢献は低下しつつある。雇用は横ばいであり、また、地域全体として、林産物の正味での主要な輸出者の立場から主要な輸入者へと逆転してしまっている。これは主に、米国の林産物貿易の収支が急激に低下した結果である。90年代初めには米国では林産物の輸出が輸入を上回っていたが、今は状況が大きく変わってしまった。

世界概観

林業は、世界のあらゆるところで持続可能な開発に有益な貢献をする。だが、持続可能な森林経営に向けた進展は世界一様ではない。世界の森林は陸地面積の約30％を占め、およそ40億㌶である。90年から05年までに世界の森林面積は3％を失い、年間の減少率はおよそ0.2％である。

多くの国が、森林に関する政策や法規の改正、制度強化などを実行して、自国の森林管理を向上させる政治的意志を示してきた。ほとんどの国で森林は多面的に利用するために管理されており、水土保全や生物多様性、その他の環境的価値に対してより多くの注意が向けられるようになっている。だが、熱帯の大部分の国々で原生林の減少が止まらないことは大きな懸念事項である。

経済発展と持続可能な森林経営を同時に実現することははたして可能か――世界は一つの挑戦を突きつけられている。

（次号につづく）

（＊）近東＝北アフリカ、中央アジア、西アジア

ワールドレポート

●アフガニスタン●
長引く紛争で乱伐横行、希少な森林がさらに減少

（財）自然環境研究センター研究員　アテフ・オスマン

アフガニスタン国の概要

アフガニスタンは中央アジアに位置する内陸国で、国土面積64万7500平方キロ、人口約3100万人の多民族国家である。行政的には34の県と364の郡に分けられる。

気候分布は、北東部を除き、乾燥または半乾燥地帯である。年平均降水量は400ミリで、標高が下がるほど少なく、平野部では100ミリほどである。東部はインドモンスーンの影響下にあり、標高2000メートル以上ではそれが特に顕著で、降水量が他地域よりずっと多い。それゆえ、産業林（天然林）はこの地方に集中している。

地形は、北部平原（標高600メートル以下）、南西高原（平均標高1000メートル）及びヒンズークシ山脈がある中央高地（標高2700～4600メートル。一部では5200メートル以上）に分けることができる。

アフガニスタンの森林・林業

アフガニスタンでは森林の国土面積に占める割合は少ないが、森林資源は燃料や建材などに利用され、またナッツの生産・販売・輸出をとおして地域経済を支えている。加えて森林は、上流域での水源涵養、土壌浸食の防止、土砂崩壊防止などに大きな役割を果たし、また、多様な動植物を育む重要な生態系である。

（1）森林面積

1970年代に森林局が発表したアフガニスタンの推定森林面積は、197万8420ヘクタール（国土面積の約3%）であった。だが、その後数十年間にわたる紛争により、天然林及び人工林の管理・保護は著しく困難になり、無計画な利用と不法な伐採がはびこって、希少な森林がさらに減少している（表1）。そのため、かつては国内需要を満たす生産が行われていた木材は近年では不足に転じ、周辺国から輸入を余儀なくされている。

表1．アフガニスタンの推定森林面積

（単位：1,000ha）

	1990年	2000年	2005年
森林面積	1,309	1,015	867
（森林率）	(2.0%)	(1.6%)	(1.3%)

出典：FAO・2005年世界森林資源評価（FRA2005）

（2）森林のタイプ

アフガニスタンでは、ピスタチオ林、天然林（閉鎖林）、天然林（疎林）、荒廃林・低木林、の四つの森林のタイプが見られる。天然林（閉鎖林）と天然林（疎林）は広葉樹と針葉樹が混ざった産業林で、東部と南東部に位置している（図1）。

●ピスタチオ林

ピスタチオ（*Pistacia vera*）の天然林は、一部の地域でアーモンド（*Amygdalis bucharica*）と群生しており、北部及び北西部の標高600メートルから1600メートルの地域に分布する。ピスタチオの実は国内消費のみならず、重要な輸出品目となっている。

●天然林（閉鎖林）

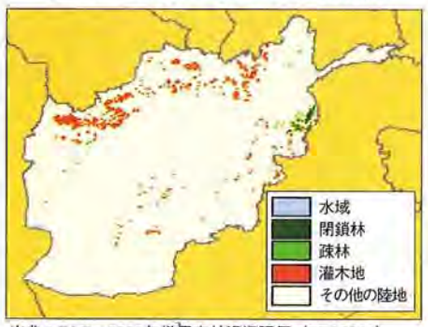
天然林（閉鎖林）の多くは産業林となっており、東部と南東部に存在する。

標高1200～2000メートルでは、カシ（*Quercus baloot*）が優先する落葉広葉樹林である。樹木は15メートル位まで生長し、下層植生は豊かである。湿度が高く夏の降水量の多い地域では*Quercus dilatata*が*Quercus baloot*に代わる。標高2400～2900メートルでは*Quercus semecarpifolia*がそれに代わり、クルミ（*Juglans regia*）、カエデ（*Acer turkestanicum*）及びナシ（*Pyrus pashia*）と共に群生している。

標高2200～2500メートルの温暖な地域では、5～15メートルのマツ（*Pinus gerardiana*）がカンバ類（Betula spp.）の林分と共に分布する。

針葉樹林としては、標高2500～3100メートルの温暖な東部森林地帯に生息するヒマラヤスギ（*Cedrus deodara*）等がある。ヒマラヤスギは土壌や湿度条件によっては樹高50メートルほどにも伸び、密度の高い林冠を形成する。湿度の高い標高3300メートルまでの地域では、樹高20～25メートルのヒマラヤハリモミ（*Picea smithiana*）やヒマラヤモミ（*Abies webbiana*）の林が分布する。比較的乾燥した地域では、10メートルほどのビャクシン（*Juniperus seravschanica*）の林が分布する。

図1．アフガニスタンの森林分布



出典：FAO・2000年世界森林資源評価（FRA2000）

天然林での無計画伐採（クナール県）　<写真提供：アフガニスタン国土保全隊>

●天然林（疎林）

天然林（疎林）は、天然林（閉鎖林）と樹種がほとんど同じである。両者の違いは、林冠密度が天然林（疎林）では低いということである。無計画な過剰伐採で森林が破壊され、まばらな樹木しか残っていない。一部の荒廃したピスタチオ林も、その意味でこの森林タイプに含まれる可能性がある。ハイネズ（*Juniperus excelsa*）とピスタチオで占められるヒンズークシ山脈北麓の混合林も、この森林タイプに含められる。

●荒廃林・低木林

この森林タイプの代表的な樹種は、北部と南部の砂丘地帯に生育する*Haloxylon persicum*と、カブール・ロガール盆地に成長するハナズオウ（*Cercis griffithii*）である。

ハナズオウ天然低木林（カブール市南郊）

●人工林

アフガニスタンにおいて造林は、緑地の拡大のほか、土壌浸食の防止、木材・薪炭材の生産、そしてレクリエーションの場の提供を主な目的として行われている。一般に、灌漑施設がある平地ではポプラ（*Poplus alba*、*Poplus nigra*）の植栽が行われる。山腹ではテラス内で植栽を行う。

ポプラ類の造林は、その成長に適した環境条件から、主にカブール県とその周辺及びアフガニスタン中部の各県で実施されている。一方、山腹テラスでの植栽は全国各地で行われ、乾燥に強いニセアカシア（*Robinia pseudoacacia*、*Ailanthus glandolosa*）、マツ（*Pinus nigra*、*Pinus helapensis*、*Pinus gerardiana*）に加え、果樹のクワ類（Morus spp.）、アーモンド類（Amygdalus spp.）、ピスタチオ、ハナズオウ（*Cercis griffithii*）等が植えられる。植栽は主に年2回、初春（2月下旬～4月上旬）と秋（9月下旬～10月）に行われる。

農地周辺に植えられたポプラ（パグマン郡）

（3）アグロフォレストリー

全国的に農地や家屋の周辺、集落内などに、ポプラやヤナギ、そして果樹のクワ、アンズ、アーモンド、クルミ等が植えられている。これらは防風林や緑陰の役割を果たすとともに、薪材、建材、農具材料などに利用される。果実は家庭での消費のほか、販売して現金収入の糧となる。こうした森林外樹木は、地域の環境及び経済に大きく貢献している。

（4）森林行政

国の森林行政を担うのは、農業畜産食糧省の天然資源管理総局の下にある森林局である。森林局は、森林保護・利用部、森林復旧・改善部、国立公園・野生動植物管理部及び環境部から成っていて、天然林、人工林、国立公園、保護地、野生動植物資源を管理統括している。

センターの活動

平成19年度林業NGO等活動支援事業の助成対象を決定

熱帯林の保全造成などを行っている林業NGO等を対象に当センターが実施する本年度の助成について、審査員会で検討の結果、次の11件の事業への助成を決定しました。

【国際会議参加】

NGOが開発途上地域における森林の保全・造成を推進するために、国際的な会議、ワークショップ等に参加する費用を助成するものです。

▼CDM植林NGO協働イニシアチブ
国連気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13）〈インドネシア〉

▼コンサベーション・インターナショナル・ジャパン
気候変動枠組条約締約国会議第13回会議および京都議定書第3回締約国会議（COP13、COP／MOP3）での京都議定書・第2約束期間以降における新たな森林事業の環境整備に向けた情報収集・発信 〈インドネシア〉

◇

【緑化プロジェクト形成調査】

NGOが熱帯林造成等のプロジェクトを形成するために必要な調査費用を助成するものです。

▼（特活）海外植物遺伝資源活動支援つくば協議会
熱帯早生樹造林の付加価値を高めるための育種・育林技術の確立 〈マレーシア〉

▼（特活）地球緑化センター
中国豊寧県における乾燥地小規模CDM植林事業推進のためのプロジェクト形成調査 〈中国〉

▼FoE Japan
永続性のある砂漠緑化事業形成のための調査 〈中国〉

▼（特活）国際マングローブ生態系協会
自給的な森林資源となる「地域に根ざしたマングローブ林造成」のためのプロジェクト形成調査 〈ミャンマー〉

▼ラブ グリーン ジャパン
林業専門家によるネパール国パンチカール渓谷の植林事業の調査 〈ネパール〉

▼アジア植林友好協会
インドネシア バリ島における植林候補地調査 〈インドネシア〉

▼緑のサヘル
タンザニア連合共和国キゴマ地域におけるプロジェクト形成調査 〈タンザニア〉

◇

【カウンターパート受入研修】

NGOが相手国の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。

▼三重県日本中国友好協会
中国河南省における緑化にかかるカウンターパート受け入れ研修 〈中国〉

▼（財）オイスカ
マレーシア緑化プロジェクト リーダー育成研修 〈マレーシア〉

（以上）

天然力を活かした更新技術による森林整備に関する調査委員会を開催

今年度で第二年目となる標記調査の委員会を7月26日に開催しました。事務局から今年度の調査目的等の説明がなされた後、各委員から今年度の調査箇所・調査内容の計画が示されました。今後、12月の第二回委員会で中間報告を行い、3月に報告書を取りまとめることとなりました。

「熱帯林業」編集委員会を開催

「熱帯林業」編集委員会を8月21日に開催し、70号の掲載原稿の最終検討と確定、続く71号の構成と掲載原稿の検討を行いました。

黄砂対策植生回復実証調査事業第二回委員会を開催

「黄砂対策植生回復実証調査事業」の本年度第二回委員会を9月21日に開催しました。去る6～7月に実施された現地調査の結果について概要説明が行われ、これを踏まえて今後の調査と今年度の報告書取りまとめについて検討されました。

◎裏表紙に「平成19年度海外林業人材育成研修」の参加者募集要項を掲載しています。

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134名様より、30万959円
◆トヨタ紡織（株）社員一同様より26万200円
◆富士通（株）（黒川博昭代表取締社長）様より、59万6400円
◆橋本よしたか様より、3万円
◆ユーピーアール（旧ウベパレットレンタルリーシング）（株）（酒田義矢代表取締役社長）様より、100万円
◆キーコーヒー（株）を通じた個人1名様より、500円
◆トヨタ紡織（株）（豊田周平取締役社長）様より、515万6050円
◆（財）ベターリビング（那珂正理事長）様より、800万円
◆群馬県労働福祉協議会様より、551万4500円
◆藤間剛様より、1万7200円
◆（株）ムトウ（堀田守代表取締役社長）様より、100万円
◆成井須美子様より、20万円

COP13／MOP3報告会
2008年1月11日開催の予告

本年12月にインドネシアのバリ島で気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13）、京都議定書第3回締約国会議（MOP3）が開催されます。国際緑化推進センターでは、同会議の報告会を明年1月11日（金）、東京代々木の国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて開催します（午後2時開会、定員60名を予定）。

講師には、政府代表団の一員として同会議に出席される林野庁の交渉担当官をお招きすることとしています。

今後詳細が固まり次第、当センターのホームページに掲載し、参加者の受付を開始します。ご関心のある方はお見逃しなきよう、下記URLにて最新情報をチェックしてください。

（財）国際緑化推進センター
http://www.jifpro.or.jp/

吸収源CDM国際フォーラム
2008年3月上旬開催の予告

国際緑化推進センターでは、吸収源CDM国際フォーラムを明年3月上旬、東京代々木の国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて開催します（午後1時開会、定員100名、同時通訳等を予定）。

講師には、植林CDM理事会議長、植林CDMディベロッパー、CDMクレジット市場関係者、学識経験者等をお招きする計画で調整中です。

テーマとしては、より多くの植林CDMプロジェクト成立に向けて要望や条件整備等の問題を話し合っていただく予定としています。

今後詳細が固まり次第、当センターのホームページに掲載し、参加者の受付を開始します。ご関心のある方はお見逃しなきよう、下記URLにて最新情報をチェックしてください。

（財）国際緑化推進センター
http://www.jifpro.or.jp/

緑の地球
第17巻第4号（隔月発行）
平成19年9月30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

海外林業人材育成研修　参加者募集！

平成19年度 海外林業人材育成研修

（財）国際緑化推進センター（JIFPRO）では、本年度の「海外林業人材育成研修」をインドネシアにおいて次の内容で実施します。この研修は「森林造成・保全に関する知識・技術の習得」、「国際林業協力分野の実際と課題の学習」を通して、海外での森林造成協力活動に必要な人材を育成することを目的としています。

◇

●研修内容
- 講　義：熱帯での育林、半乾燥地の土壌・植林技術、インドネシアの森林・林業、ロンボクにおけるコミュニティーフォレストリーの展開、CDM植林など。
- 実　習：JIFPRO事業地での植林実習、測樹実習、コミュニティースタディー及びJIFPRO事業とその他機関による植林事業の比較など。
- 見　学：ロンボクにおける生物多様性、土地利用、コミュニティーフォレストリーの実際、沈香生産のための母樹の育成など。
- その他：研修生発表会

●募集人員　15名程度

●場　所　国内及びインドネシア西ヌサテンガラ州ロンボク島

●期　間　平成20年1月17日（木）～28日（月）　（17、18日は国内での研修）

●対象者　NGO、NPOの構成員など国際林業協力事業に参加経験のある者、あるいは将来においてそれらの活動に携わることを希望する者で、国内研修を含めた全日程参加可能な者。
★各人とも健康、基礎的英語力、インドネシア入国時において6ヶ月以上有効なパスポートを保有していること。

●参加費　5万円（JIFPRO賛助会員は4万円）
なお、日本国内旅費、旅券取得・予防接種にかかる費用、及び研修期間中の食事代等個人的諸経費は参加者の自己負担となります。

●応募方法　下記書類を揃え、当財団に提出してください。応募書類をもとに参加者を選考し、締切から2週間程度で結果を通知いたします。
①参加申込書（JIFPROのホームページ参照。ご要望があれば郵送します）
②パスポートのコピー（顔写真のあるページ）

●申込先　（財）国際緑化推進センター　（担当：飯田、仲摩）
〒112-0004　東京都文京区後楽1-7-12　林友ビル3階
電話：03-5689-3450　FAX：03-5689-3360　Eメール：ngo@jifpro.or.jp

●申込締切　10月31日（水）必着

詳細なスケジュール等はJIFPROのホームページ http://www.jifpro.or.jp/ をご参照ください。

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/