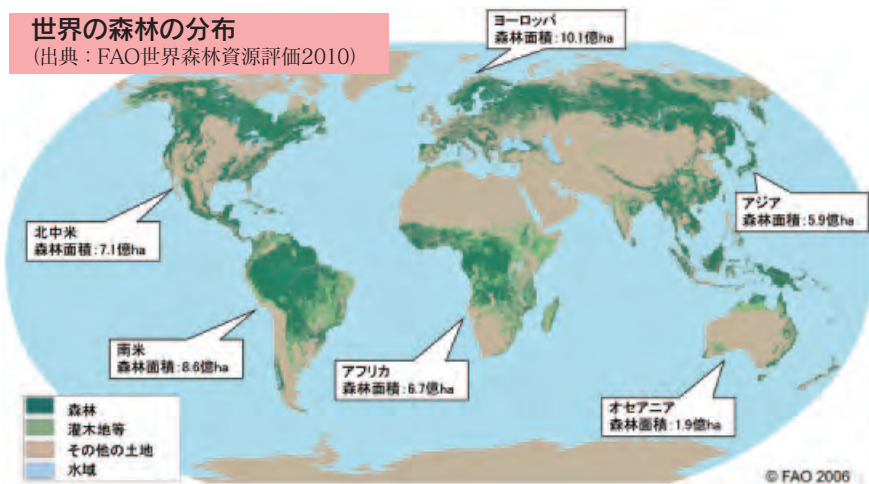


我が国の海外林業協力

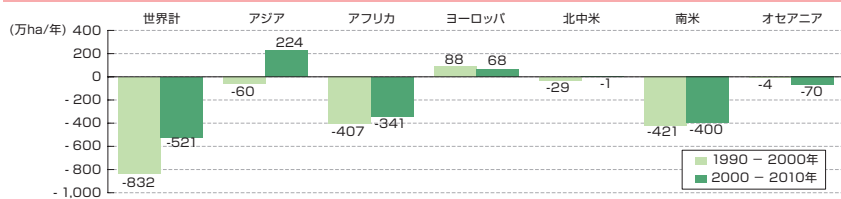
森林は、生物多様性保全、砂漠化進行、気候変動などの地球環境問題との関連からもその重要性が認識されるようになり、保全と利用を両立させ、現在のみにならず将来の世代の多様なニーズにも対応していく「持続可能な森林経営」を推進する取組が国際的に実施されています。今回の特集では、世界の持続可能な森林経営に向けた国際的な取組と、これらを踏まえ林野庁が実施している海外林業協力を紹介します。

世界の森林の分布

(出典：FAO世界森林資源評価2010)



世界の森林面積変化(地域別)



■世界の森林の現状
国連食糧農業機関(FAO)の「世界森林資源評価2010」によれば、2010年の世界の森林面積は約40億haで、陸地面積の約3割を占めています。また、2000年から2010年の間に、農地等への転用、森林火災、過放牧、薪炭材の過剰採取等により世界の森林は、我が国の国土面積の約

3分の1に当たる約1,300万haが毎年減少しており、植林等による増加分を差し引いても年間約520万haが減少しています。

■持続可能な森林経営に向けた国際的な対話

1972年に開催された「国際連合人間環境会議」は、113か国が参加し開催された世界で初めての環境問題に関する国際会議で、国際環境法の基本文書とされる「人間環境宣言」「環境国際行動計画」が採択されました。

また、1987年に、国連に設置された「環境と開発に関する世界委員会」がまとめた報告書「地球の未来を守るために」で提案された概念「持続可能な開発」が、1992年の「環境と開発に関する国際連合会議(地球サミット)」における基本概念となりました。

1992年の地球サミットは、ブラジル・リオデジャネイロで172か国が参加して開催され、持続可能な開発に向けた地球規模での新たなパートナーシップの構築に向けた「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言」、行動計画「アジェンダ21」のほか、世界の森林に関する問題を各国が協力し国際的に解決していくことを目標とした「森林原則声明」が採択されました。なお、林

野庁は地球サミットに先立ち「熱帯林問題に関する懇談会」(座長：大来佐武郎元外務大臣)を設置し、同懇談会による「緑の地球経営」の推進を骨子とする提言を踏まえ交渉に臨み、「森林原則声明」の採択に貢献しました。

国連では地球サミット後も継続的に世界の森林に関する議論が行われてきており、「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」を経て、2000年に経済社会理事会の下に「国連森林フォーラム(UNFF)」が設置され、対話が続けられています。

2007年のUNFF7では、世界の持続可能な森林経営の実施と、前会合で採択された2015年までに達成すべき4つの森林に関する世界目標達成に向けて、各国や国際社会が取り組むべき事項を盛り込んだ文書である「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(NLB)」が合意されました。

森林に関する世界目標

各国は、以下の4つの目標を共有し、2015年までに達成することを目指す。

①	持続可能な森林経営を通じた森林の減少傾向の反転
②	森林由来の経済的・社会的・環境的便益の強化
③	保護された森林及び持続可能な森林経営がなされた森林面積の大幅な増加と同森林からの生産物の増加
④	持続可能な森林経営を実施するための財政措置の増加とODAの減少傾向の反転

国連における持続可能な森林経営に関する政府間対話の概要

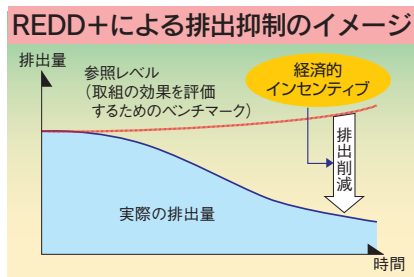
年	会議名	概要
1992	国連環境開発会議(UNCED、地球サミット)	・アジェンダ21(森林減少対策等)の採択 ・森林原則声明の採択
1995~1997	森林に関する政府間パネル(IPF)会合	・IPF行動提案取りまとめ
1997~2000	森林に関する政府間フォーラム<(IFF)会合	・IFF行動提案取りまとめ
2001~	国連森林フォーラム(UNFF)会合	・UNFF多年度作業計画の策定 ・森林に関する協調パートナーシップ(CPF)の設置 ・WSSDへの「持続可能な森林経営の推進に関する閣僚官言」採択
2002	持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)	・アジア森林パートナーシップ(AFP)の発足
2007	国連森林フォーラム第7回会合(UNFF7)	・「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(NLBI)」の採択 ・2015年に向けたUNFF多年度作業計画の策定
2011	国連森林フォーラム第9回会合(UNFF9)及び閣僚級会合	・資金・技術協力等の決議を採択 ・国際森林年(2011)の公式開閉式典開催

2015年のUNFF会合では、NLBIの実施状況を踏まえ、森林条約の必要性等に関する議論が行われる予定です。

林野庁では、これらの国際対話に積極的に参画し、持続可能な森林経営の達成に向けた体制構築やルールづくりなどの議論の進展に貢献しています。

気候変動対策のための国際的な森林分野の取組 — REDD+ —

途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の2割を占めるとされており、気



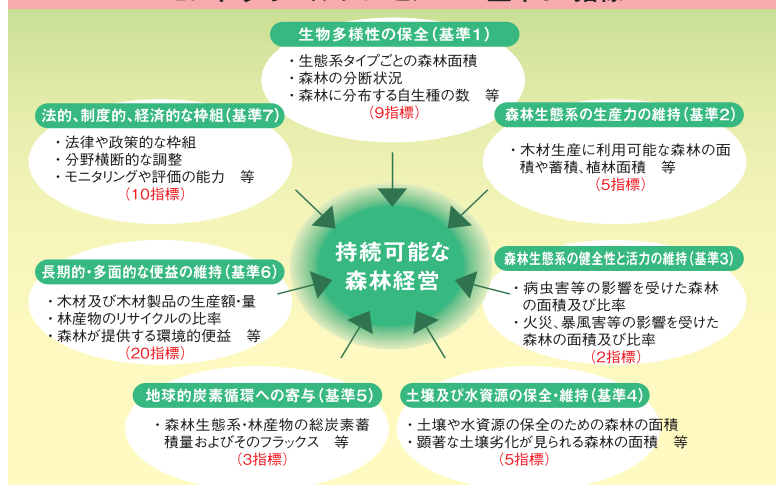
森林保全、持続可能な森林経営等の取組を加えた概念は「REDD+」と称され、気候変動枠組条約京都議定書の次期枠組みにおける制度構築に向けた検討が行われています。

森林経営の国際的な評価に向けた取組 — モントリオールプロセス —

1992年の地球サミット以降、森林や森林経営の持続可能性を客観的に把握する「ものさし」として、基準・指標を作成する取組が国際的に進展してきました。現在、熱帯木材生産国による「国際熱帯木材機関(ITTQ)基準・指標」、欧州諸国による「汎欧州プロセス(FE)」、環太平洋温帯林地域諸国による「モントリオールプロセス(MP)」等による取組が進められています。我が国はMPに参加するとともに、2007年からは事務局を務めています。MPでは、我が国を含むカナダ、米国、ロシア、中国等の12か国

候変動対策を進める上で重要な課題となつていいます。途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出削減に向けた取組(REDD+)に

モントリオールプロセス 7基準54指標



が、7基準54指標に沿った森林の状態の定期的な計測と報告に取り組んでいます。

また、MP、FAO、ITTQ、FE等が連携し、森林分野の報告事項・様式の共通化を図るための森林資源共同調査表(CFRQ)の作成が実施されています。林野庁では、この取組を推進するため、2012年12月に東京で開催した「モントリオール・プロセス技術諮問委員会」にあわせ、CFRQパートナー会合、森林に関する国際報告の調和と合理化に向けた取組に関する国際セミナー(右下写真)を開催しました。



国際セミナーでのパネルディスカッション

沼田林野庁長官による国際セミナー開会挨拶

林野庁の海外林業協力

持続可能な森林経営の達成に向けた海外林業協力は、違法伐採、世界の森林の減少・劣化を抑制し、国際社会の中で公平公正な木材貿易や地球温暖化防止などの地球環境問題の解決に貢献するものです。

林野庁では、政府開発援助(ODA)大綱に基づき、政府全体のODA政策との整合性を持つて、世界の持続可能な森林経営を推進するため、林野庁の専門性を活かした海外林業協力を展開しています。ODA大綱では、4つの重点課題を定めており、持続可能な森林経営の推進は、その中の①貧困削減、②持続的成長、③地球的規模への問題の取組に深く関わるものです。具体的には、森林・林業分野の国際的な議論や交渉に参加することも、多国間・二国間等の様々な枠組みを活用し、海外林業協力を実施しており、その取り組みについて次ページから紹介します。

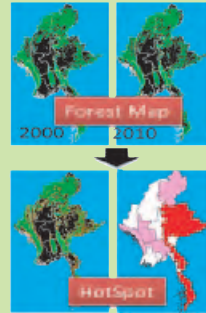
森林減少防止のための途上国取組支援事業

「森林減少防止のための途上国取組支援事業」では、REDDへの取組体制が十分整備されていないインドシナ諸国等の取組体制の整備を促進するため、現場レベルでの活動支援、衛星画像解析技術の開発、人材育成等を行っています。今年度は、これまでのベトナム及びラオスでの取組の成果を活かし、ミャンマーにおけるREDD+への取組体制の整備として、森林面積変化と森林炭素蓄積量に関する森林モニタリングの技術開発及び人材育成を行っています。

ミャンマーにおける森林モニタリング技術開発の例

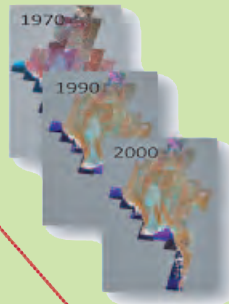
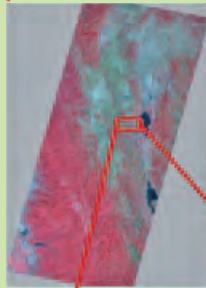
国レベル

国土全体の概況把握のため、衛星(SPOT Vegetation)データを活用して、2000年から2010年の森林分布図を作成・解析し、森林減少が進行している地域(ホットスポット)を抽出するとともに、これまでの傾向から将来の森林面積を予測。



パイロットエリア

パイロットエリアとして選定したシャン州南部のインレー湖流域において、解像度の高い衛星(ALOS及びLANDSAT)データを活用し、より精度の高い森林分布図を作成するとともに、ALOSが搭載する光学センサー(ALOS/PRISM)を用いた樹高計測により森林タイプに応じた樹高を把握し、これらと現地データを合わせて、森林炭素蓄積量を推定。



現地レベル

現地レベルでは、コミュニティフォレストにおいて住民参加による直径や樹高などの現地調査の実施(住民参加型森林モニタリング)に加え、ALOS/PRISMによる樹高計測を組み合わせることにより、森林炭素蓄積量の推定データを補強。



開発途上国の森林保全等のための調査・技術開発

林野庁では、様々な国際会議・交渉に参画し、持続可能な森林経営の推進に係る国際的議論の最新動向を踏まえ、課題の緊急性、国際的連携の必要性な

どを検討し、森林・林業分野の専門性を活かした海外林業協力事業を自ら展開しています。

具体的には、国際協力を効果的に実施する上で必要となる各国の森林・林業情報等に関する基礎的な調査や技術

開発、人材育成を実施しており、このような事業実施を通じて、海外での森林保全分野での活動を展開する、我が国の民間企業やNGOなどの技術の向上にも貢献しています。

国際機関を通じた多国間協力

地域的・国際的な課題に対しては、国際熱帯木材機関(ITTO)や国連食糧農業機関(FAO)へ資金を拠出し、違法伐採対策等の持続可能な森林経営を推進するための取組を実施しています。

このうち、熱帯地域における違法伐採対策を推進するため、ITTOを通じて、熱帯林生産国で実施するプロジェクトを支援しています。

違法伐採は法執行体制が脆弱な国で発生していることから、プロジェクトでは政府職員に対して法執行能力の向上のための人材育成や木材のトレーサビリティに関する技術普及を実施しています。また、地域住民のレベルでは、森林経営に関する知識の欠如などにより、森林が過剰に伐採され、森林が劣化する要因となつていくことから、森林計画の策定、環境への影響を抑えた伐採方法の導入など持続可能な森林経営に関する人材育成等に取組んでいます。その他、違法伐採が発生する要因のひとつである貧困問題に対処するため、地域住民に対して、木材以外の所得獲得方法として竹や炭などの特用林産物の収



木材トレーサビリティに関する技術普及

途上国森づくり事業

「途上国森づくり事業」では、企業やNGOによる海外森林保全活動に対する支援や、貧困問題等から森林が過剰利用されている地域、鉱山等の開発跡地の荒廃した森林等の復旧・保全を支援するための情報整備や人材育成研修を行っています。



集水技術を活用した植林の実証実験



炭やき技術普及用の苗木の生産・配布

貧困削減のための森づくり支援

貧困問題等から森林が過剰利用されている土地における森林復旧の支援

ケニア、ルワンダ、タンザニアの難民キャンプ周辺等の荒廃地を対象に社会条件等に配慮した実証活動を展開



石炭採掘跡地での植栽技術開発試験



石炭採掘により荒廃した土地の状況調査

開発地植生回復支援

鉱物の採掘等によって荒廃した土地周辺の植生回復の支援

鉱物採掘跡地や過放牧地等の森林回復困難地の土壌条件に着目し、森林回復技術指針を実証的に開発

実証活動を通して技術や情報を蓄積



違法伐採対策

森林の違法伐採は、地球規模の環境保全や持続可能な森林経営を著しく阻害する要因のひとつです。

違法伐採が問題となっている木材生産国では、国内の取り締まりなどの法執行体制が弱いことや、必要なコストを支払うことなく木材を伐採することにより大きな利潤が見込まれること等から、違法伐採が起きやすい状況にあります。

このような中、我が国は主要な木材輸入国として、「違法に伐採された木材は使用しない」という基本的な考え方に基づき、木材生産国に対する協力を進めています。また、国内においても、一般消費者や企業を対象に、合法性の証明された木材の普及や利用促進を行うとともに、合法性等が証明された木材・木材製品を政府調達の対象にするなどの取組を進めています。

種方法や魚の養殖などに関する人材育成を行い、地域住民の森林への依存度を低下させるプロジェクトにも支援を行っています。

また、UNFFは、NLBIの実施状況を把握するため、各国に対して持続可能な森林経営に関する報告を任意で求めています。途上国では、報告のための人材・技術などが不足していることから、FAOを通じて、開発途上国が自国の森林や森林政策について報告する能力の向上を支援しています。

技術協力プロジェクト

四川省震災後の 森林植生復旧計画 (中国)

2008年5月12日、中国四川省で発生したマグニチュード8.0の四川大地震は、森林植生にも多大な被害を与えました。地震による森林の被害面積は約33万haに上り、被災した森林は、地すべり、土石流、山腹崩壊、落石等が起こりやすい危険な状態となっています。

また、被災地周辺は、パンダ等の希少な野生生物の主要な生息地であることに加え、長江上流域の重要な水源地にもなっているため、森林の植生回復による生態系や水源かん養機能の回復、土石流等の二次災害の防止等を図ることが急務でした。

我が国では、中国政府の要請に応え、2010年2月から5か年計画で四川省林業庁へ専門家を派遣して、被災した森林の復旧に必要な技術能力の向上を図るための指導を行っています。



治山工事の完成検査を行う治山専門家



地震崩壊箇所での測量



山岳地域での焼畑

我が国は、ラオス政府の要請に応じて、2009年8月から5か年計画で、ラオス農林省へ専門家を派遣。派遣された専門家は、森林土地利用計画の作成や森林減少抑制活動を行うとともに、住民の啓発や郡普及員等の能力強化に取り組んでいます。

途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)の実施に向けた準備を進めているラオス政府は、このプロジェクトに高い期待を寄せています。

国土面積の80%が山岳地帯のラオスの森林率は、1940年代の70%から2002年には42%まで低下しました。特に北部地域では、焼畑移動耕作に加え、近年では、外国投資によるゴム等の商品作物栽培が急速に広がり、森林減少・劣化の抑制を図る体制整備が急務となっています。



村でのオリエンテーション会議

■ JICAを通じた森林・林業技術協力プロジェクト
我が国で1976年にフィリピンで「パンタバンカン林業開発計画」を開始して以来、国際協力機構(JICA)を通じて二国間海外林業協力を世界各国で実施しています。二国間協力は、相手国政府の要請に応じ、各種国際的取り決めに基づいて実施されるもので、専門家の派遣、研修員の受け入れ、こ

れらを柔軟に組み合わせた技術協力プロジェクト(2012年12月現在28件を実施中)等を実施しています。
また、林野庁では、JICAプロジェクトの運営管理へ積極的に貢献することともに、専門家派遣を行っています。これまで、森林・林業分野のJICAプロジェクトに長期専門家を、延べ約500人を派遣しており、2012年12月末現在9カ国に17名を派遣中です。

技術協力プロジェクト

森林減少抑制のための参加型 土地・森林管理プロジェクト (ラオス)

インドネシアにおける 林業協力

写真1

南スラウェシ治山計画プロジェクト による荒廃山地の復旧



開始前(1988年)



現在(2010年)

〈インドネシアにおける技術協力の歴史〉

インドネシアは我が国の約5倍の国土面積を持ち、そのうち約7割が森林区域に区分される森林国であり、世界第3位の熱帯林保有国でもあります。我が国の、インドネシアの森林・林業分野での技術協力の歴史は古く、1977年に、最初の技術協力プロジェクト「ジャワ山岳林収穫技術プロジェクト」が開始されました。

その後、荒廃地への森林回復の試みである「南スマトラ森林造成プロジェクト」(1979～88)、放牧などに起因する荒廃山地への治山技術の適用を目指した「南スラウェシ治山計画プロジェクト」(1988～95)など、多くの協力がJICAなどを通じ行われてきました(写真1)。林野庁からは、インドネシアへ延べ88名のJICA長期専門家を派遣してきました。

〈インドネシアにおける森林減少・劣化に対応する協力の取組〉

近年、インドネシアでも森林の減少・劣化が地球温暖化などの観点から大きな課題となっています。経済発展に伴うオイルパーム農園や鉱山への林地転用、森林・泥炭地火災などが主たる要因と言われています。インドネシア林業省が示しているデータでは、同国の森林減少は、1996年から2000年にかけてピークであり(年平均351万ha)、現在では大幅に抑制されてきているものの、依然として2006年から2009年にかけて年平均83万haの森林が失われています。

このような森林減少・劣化を抑制し、森林を保全・回復するための様々な技術課題に対応して、下記のような様々な技術協力が行われています。

インドネシアにおける 最近の技術協力プロジェクトの例

衛星情報を活用した 森林資源管理支援プロジェクト(2008～2011)

我が国の衛星「だいち」に搭載されているマイクロ波センサー PALSARを活用した森林資源モニタリング技術の支援

国家森林計画実施支援プロジェクト (2009～2012)

林業省の5ヵ年戦略の実施をドナーコーディネーション等を通じて支援。

保全地域における生態系保全のための 荒廃地回復能力向上プロジェクト(2010～2015)

ジャワ島、スマトラ島など5つの国立公園において野生動物の生息域改善や生物多様性の保護に配慮した荒廃地回復手法の開発を支援。(写真2)

泥炭湿地林周辺地域における火災予防のための コミュニティ能力強化プロジェクト(2010～2015)

リアウ州、西カリマンタン州の泥炭地を対象に、村落での火災予防体制の確立を支援。(写真3)

写真2

保全地域における荒廃地回復プロジェクトでの
苗畑作設作業

写真3



泥炭地火災の状況