

4. 国際的な取組の推進



森林は、気候変動の緩和、生物多様性の保全、土壌や水の保全、自然災害リスクの軽減、木材、食料、燃料、飼料等の供給など、人類の生存に不可欠な財やサービスを提供しているが、農地への転用等に起因する減少・劣化^{*122}の影響が懸念されており、持続可能な森林経営の推進や地球温暖化防止に向けた国際的な取組が進められている。

以下では、持続可能な森林経営の推進、地球温暖化対策と森林、生物多様性に関する国際的な議論及

び我が国による森林分野での国際協力について記述する。

(1) 持続可能な森林経営の推進

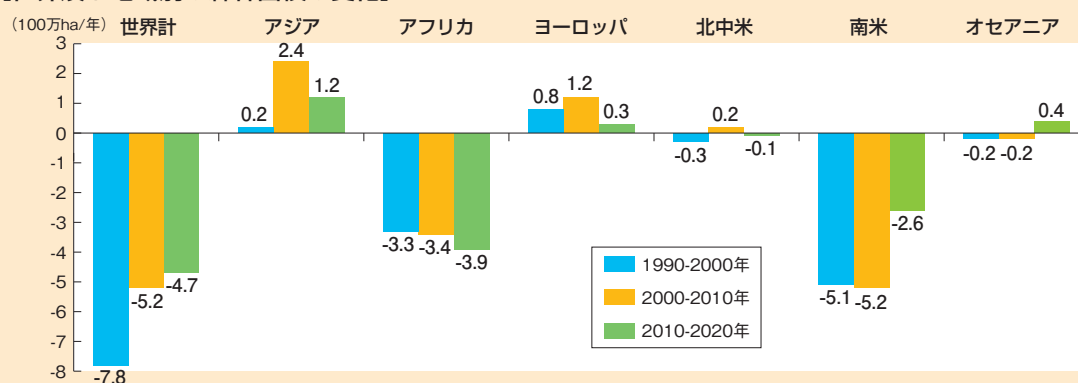
(世界の森林の減少傾向が鈍化)

国際連合食糧農業機関(FAO^{*123})の「世界森林資源評価2020」によると、2020年の世界の森林面積は約41億haであり、世界の陸地面積の31%を占めている^{*124}。

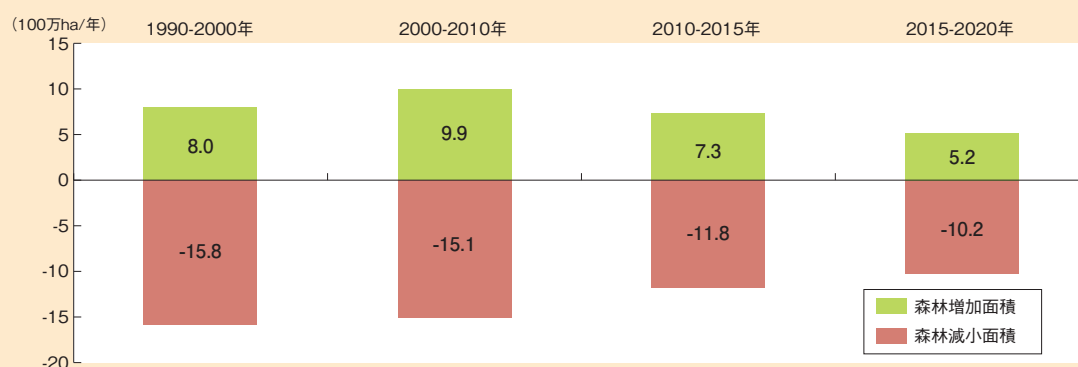
1990年以降の世界の森林面積は、アジアでは中国の植林等により増えているものの、アフリカ、南米等では熱帯林が減っており、世界全体としては減り続けている。この森林が失われる面積の年平均は1990年から2000年の10年間については7.8百万

資料Ⅰ－37 世界の森林面積の変化(1990-2020年)

〔世界及び地域別の森林面積の変化〕



〔一年当たりの世界の森林増加・減少面積〕



資料：FAO「世界森林資源評価2020」のデータに基づき林野庁作成。

*122 FAO「世界森林資源評価2020(Global Forest Resources Assessment 2020)」では、人為活動・自然災害・火災等の要因によって森林のもつ様々な機能が低下することと記述されている。

*123 「Food and Agriculture Organization of the United Nations」の略。各国国民の栄養水準と生活水準の向上、食料及び農産物の生産及び流通の改善並びに農村住民の生活条件の改善を目的として、昭和20(1945)年に設立された国連専門機関であり、本部をイタリアのローマに置いている。

*124 FAO(2020) 世界森林資源評価2020メインレポート: 14.

ha、2010年から2020年の10年間については4.7百万haとなり、縮小傾向にある。これは、開発等による森林減少面積が近年縮小しているためである(資料Ⅰ-37)。また、FAOの「世界森林白書2020^{*125}」によると、ラテンアメリカやアフリカ等の熱帯及び亜熱帯地域における森林減少の7割以上が農業開発(商業生産・自給)に起因している(資料Ⅰ-38)。

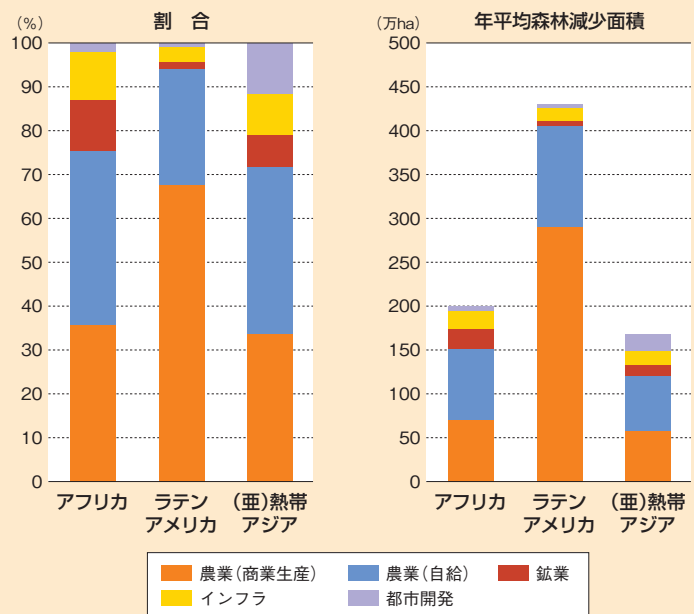
また、FAOは、2020年以降の新型コロナウイルスの感染拡大により、世界的に経済が停滞し、都市部の雇用が減少することによる農村部への人口移動、薪や食料など様々な生活必需品を提供する森林への圧力の増大、短期的な経済復興の優先等から、森林資源の過剰採取、違法伐採等が増加し、森林の減少及び劣化が拡大するおそれを指摘している。

「国連における「持続可能な森林経営」に関する議論」

持続可能な森林経営の推進に向けては、1992年の「国連環境開発会議(UNCED^{*126})」(以下「地球サミット」

という。)において「森林原則声明^{*127}」が採択されて以降、国連の場で政府間対話が継続的に開催されている(資料Ⅰ-39)。2000年には「森林に関する

資料Ⅰ-38 地域別の森林減少の要因(2000～2010年)



注：熱帯及び亜熱帯に属する46の国データに基づく。なお、森林減少面積はFAO「世界森林資源評価2010」に基づく。

資料：FAO「世界森林白書2020」、Hosonuma (Kishimoto) et al (2012) An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. Environmental Research Letters, 7 (4)

資料Ⅰ-39 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 ・「森林に関する国際的な枠組」の採択(IFF4)
2001～	国連森林フォーラム(UNFF)会合	・「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	国連森林フォーラム第11回会合(UNFF11)	・「2015年以降の森林に関する国際的な枠組」の採択
2017	国連森林フォーラム特別会合	・「国連森林戦略計画2017-2030」(UNSPF)の採択 ・「4ヶ年作業計画2017-2020」の採択

資料：林野庁計画課作成。

*125 FAO「State of the World's Forests 2020」。世界森林白書は、2年に1度FAOが公表する世界の森林に関する動向報告であり、2020年は生物多様性保全について特集。

*126 「United Nations Conference on Environment and Development」の略。

*127 正式名称は「Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests(全ての種類の森林の経営、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)」。世界の全ての森林における持続可能な経営のための原則を示したものであり、森林に関する初めての世界的な合意である。

る国際的な枠組^{*128} (IAF^{*129})」が採択され、本枠組に基づき2001年以降は、経済社会理事会の下に設置された「国連森林フォーラム (UNFF^{*130})」において、各国政府、国際機関等が森林問題の解決策を議論している。

2015年5月に開催された「UNFF第11回会合」(UNFF11)において、IAFを強化した上でこれを2030年まで延長すること等が決定された。

2015年9月には、国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ(2030アジェンダ)」が採択され、持続可能な環境や社会を実現するために先進国及び開発途上国を含む全ての国が取り組むべき目標として、SDGs(持続可能な開発目標)が示された。森林は、目標15において、「持続可能な森林の経営」が掲げられているほか、17の目標の多くに関連する。

2017年4月には、延長されたIAFの戦略計画である「国連森林戦略計画2017-2030(UNSPF^{*131})」がUNFFでの議論を経て国連総会で採択された。UNSPFは、SDGsを始めとする国際的な目標等における森林分野の貢献を目的に、世界の森林減少の反転や森林劣化の防止、森林を基盤とする経済的、社会的、環境的な便益の強化など、2030年までに達成すべき6の「世界森林目標」及び26のターゲットが掲げられている。

また、FAOにおいては、2020年10月に「第25回FAO林業委員会(COFO25^{*132})」が開催され、SDGs、パリ協定等の国際的な開発アジェンダの達成、新型コロナウイルスの感染拡大からの回復及び

農業と食料システムの変革に向けて森林が果たすべき役割等について議論が行われた。

(アジア太平洋地域における「持続可能な森林経営」に関する議論)

「アジア太平洋経済協力(APEC^{*133}) 林業担当大臣会合」は、第4回会合が2017年に開催され、各エコノミー^{*134}は、2020年までに域内で森林面積を少なくとも2,000万ha増加させるという目標に貢献するなど、8の目指すべき活動を盛り込んだ「第4回APEC林業閣僚会議のソウル声明」を採択した^{*135}。

また、2020年10月に開催された「ASEAN+3農林大臣会合(東南アジア諸国連合^{*136} (ASEAN^{*137}) 及び日中韓)」では、持続可能な森林経営、気候変動の緩和と適応等に関して、我が国始め各国の協力の取組の進捗状況が報告された。

さらに、我が国は、中国、韓国及びインドとの間で森林・林業分野に関する二国間・三国間の定期対話を行ってきており、今後の協力の進め方や課題等について協議した。

(持続可能な森林経営の「基準・指標」)

地球サミット以降、持続可能な森林経営の進展を評価するための、国際的な「基準・指標^{*138}」の作成及び評価が進められている。現在、熱帯木材生産国を対象とした「国際熱帯木材機関(ITTO^{*139}) 基準・指標」、欧州諸国による「フォレスト・ヨーロッパ」、我が国を含む環太平洋地域の温帯林・亜寒帯林諸国による「モントリオール・プロセス」など、世界の各地域において取組が進められている。

*128 UNFF及びそのメンバー国、「森林に関する協調パートナーシップ」、森林の資金動員戦略の策定を支援する「世界森林資金促進ネットワーク」及びUNFF信託基金から構成される。

*129 「International Arrangement on Forests」の略。

*130 「United Nations Forum on Forests」の略。

*131 「United Nations Strategic Plan for Forests 2017-2030」の略。

*132 「The twenty-fifth session of the Committee on Forestry」の略。

*133 「Asia Pacific Economic Cooperation」の略。

*134 APECに参加する国・地域をエコノミー(economy)という。現在、オーストラリア、ブルネイ、カナダ、チリ、中国、香港、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、パプアニューギニア、ペルー、フィリピン、ロシア、シンガポール、台湾、タイ、アメリカ、ベトナムの21エコノミーが参加。

*135 APECホームページ「2017 APEC Meeting of Ministers Responsible for Forestry」

*136 インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ブルネイ、ベトナム、ラオス、ミャンマー、カンボジアから構成。

*137 「Association of Southeast Asian Nations」の略。

*138 「基準」とは、森林経営が持続可能であるかどうかをみるに当たり森林や森林経営について着目すべき点を示したもの。「指標」とは、森林や森林経営の状態を明らかにするため、基準に沿ってデータやその他の情報収集を行う項目のこと。

*139 「The International Tropical Timber Organization」の略。同機関の概要については、第4節(4)115ページを参照。

「モンリオール・プロセス」には、カナダ、米国、ロシア、我が国等の12か国^{*140}が参加し、共通の「基準・指標」に基づき各国の森林経営の持続可能性の評価及び公表に取り組んでいる。現在の「基準・指標」は、2008年に指標の一部見直しが行われ、7基準54指標から構成されている（資料Ⅰ－40）。我が国は2007年から2020年まで事務局を担当するなど、対話の推進に貢献した。

（違法伐採対策に関する国際的な枠組み）

森林の違法な伐採は、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一つであることから、国際的な枠組みでの違法伐採に対処する取組及び合法伐採木材の貿易を促進する取組が進められている^{*141}。

我が国は、熱帯木材生産国における適切な森林管理に向けて、ITTOを通じ、フィリピン、モザンビーク、パナマ等におけるプロジェクトに資金拠出を行ってきた（事例Ⅰ－5）。

2020年には、新たに、我が国の拠出により、グアテマラにおける木材サプライチェーンの透明性向上のための制度構築とアフリカ地域における合法木材利用に関する認識向上及び合法性確認に関する能力開発の二つのプロジェクトが開始された。

APECでは2011年に「違法伐採及び関連する貿

易専門家グループ（EGILAT^{*142}）」が設立され、我が国は当初からこれに参加している。EGILATでは、違法伐採対策及び合法伐採木材の貿易の推進に関する情報・取組の共有や意見交換、関係者の能力開発等について、APECエコノミーが協力して取り組んでいる。2020年8月及び2021年2月にウェブ上で開催された同会合では、各エコノミーの違法伐採対策に係る取組状況について、報告、意見交換等が行われた。我が国は「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律^{*143}」（クリーンウッド法）の概要や、同法に基づく登録木材関連事業者の増加状況等について説明を行った^{*144}。

（森林認証の取組）

森林認証制度は、第三者機関が、森林経営の持続性や環境保全への配慮等に関する一定の基準に基づいて森林を認証するとともに、認証された森林から産出される木材及び木材製品（認証材）を分別し、表示管理することにより、消費者の選択的な購入を促す仕組みである。

国際的な森林認証制度としては、世界自然保護基金（WWF^{*145}）を中心に発足した森林管理協議会（FSC^{*146}）が管理する「FSC認証」と、ヨーロッパ11か国の認証組織により発足したPEFC^{*147}森林認証プログラムが管理する「PEFC認証」の二つがあ

資料Ⅰ－40 モントリオール・プロセスの7基準54指標（2008年）

基 準	指標数	概 要
1 生物多様性の保全	9	森林生態系タイプごとの森林面積、森林に分布する自生種の数等
2 森林生態系の生産力の維持	5	木材生産に利用可能な森林の面積や蓄積、植林面積等
3 森林生態系の健全性と活力の維持	2	通常の範囲を超えて病虫害・森林火災等の影響を受けた森林の面積等
4 土壌及び水資源の保全・維持	5	土壌や水資源の保全を目的に指定や管理がなされている森林の面積等
5 地球的炭素循環への寄与	3	森林生態系の炭素蓄積量、その動態変化等
6 長期的・多面的な社会・経済的便益の維持増進	20	林産物のリサイクルの比率、森林への投資額等
7 法的・制度的・経済的な枠組み	10	法律や政策的な枠組み、分野横断的な調整、モニタリングや評価の能力等

資料：林野庁ホームページ「森林・林業分野の国際的取組」

*140 アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、チリ、中国、日本、韓国、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、米国、ウルグアイ。

*141 違法伐採対策については、第Ⅲ章第1節(4)164-166ページを参照。

*142 「Experts Group on Illegal Logging and Associated Trade」の略。

*143 「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」（平成28年法律第48号）

*144 18th EGILAT（2020年8月）、19th EGILAT（2021年2月）、APEC EGILATホームページを参照。

*145 「World Wide Fund for Nature」の略。

*146 「Forest Stewardship Council」の略。

*147 「Programme for the Endorsement of Forest Certification」の略。

り、令和2(2020)年12月現在、それぞれ2億2,162万ha^{*148}、3億2,459万ha^{*149}の森林を認証している。このうちPEFC認証は、世界40か国の森林認証制度との相互承認の取組を進めており、認証面積は世界最大となっている。

我が国独自の森林認証制度としては、一般社団法人緑の循環認証会議(SGEC/PEFC-J^{*150})が管理する「SGEC認証」がある。モントリオール・プロセスの基準・指標を基本に作られたSGEC認証は、

平成28(2016)年6月には、PEFC認証との相互承認が実現し、SGEC認証を受けていることで、PEFC認証を受けた木材及び木材製品として取り扱うことができるようになった。

また、認証材は、外見が非認証材と区別がつかないことから、両者が混合しないよう、加工及び流通の過程において、その他の木材と分別して管理する必要がある。このため、各工場における木材及び木材製品の分別管理体制を審査し、承認する制度

事例I-5 国際熱帯木材機関(ITTO)への拠出によるパナマでの違法伐採対策プロジェクト

林野庁は、平成28(2016)年から令和2(2020)年にかけて、ITTOへの資金拠出を通じて、パナマにおける違法伐採対策のプロジェクトを支援した。

パナマでは、国内における伐採量の30～51%が違法伐採という推計もあり、違法に伐採された木材を市場から排除することが重要な課題となっていた。

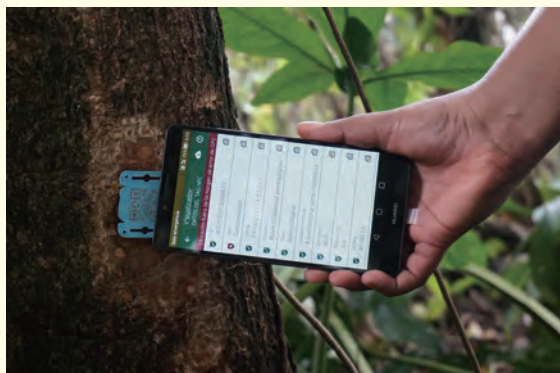
このため、パナマ政府は、流通する木材が合法に伐採されたものであることを確認できるようにするため、ITTOの支援を受けて、立木から製品までの流通履歴をバーコードで追跡できる技術を開発し、試行的な運用を行うこととした。

このバーコードは、大きさ5cm程度のチップに記載されている。伐採前の立木にチップを取り付けた後、スマートフォンでバーコードを読み取り、伐採箇所、樹種、樹高、直径等の情報を入力する。製品への加工後も、同じ情報を記録したチップが取り付けられ、輸送経路のチェックポイント等で、どの立木から加工されたかを確認することができる。

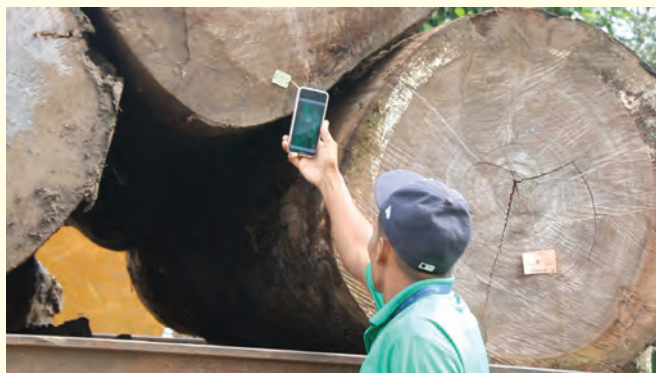
本システムにより、伐採地の由来が不明な木材を市場から排除するとともに、行政機関も、伐採許可等の事務手続の合理化や伐採量の的確な把握を行うことが可能となる。

今回の試行では、同国東部ダリエン地域を中心に、20のサイトを設定し、サイトから伐採・搬出された全ての木材にバーコードを貼付して、実際に流通経路での確認を行うことにより、本システムの有効性を確認することができた。同国の森林局長は、本システムの導入後、同地域で、違法伐採が90%減少したことを報告している。

今回の成果を踏まえて、パナマの環境省は、ITTOに対して、同様のシステムを国内に普及するための新たなプロジェクトを提案している。



チップに記載されたバーコードに、それぞれの立木の直径、樹高、樹種等のデータを記録(R.Carrillo氏(ITTO)撮影)



環境省職員がチェックポイントにて輸送中の木材のチップを確認。(A.Castillo氏(パナマ環境省)撮影)

*148 FSC「Facts & Figures」(2020年12月1日)

*149 PEFC「PEFC Global Statistics:SFM & CoC Certification」(2020年12月)

*150 「Sustainable Green Ecosystem Council endorsed by Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes」の略。

(CoC^{*151}認証)が導入されており、令和2(2020)年12月現在、FSC認証、PEFC認証のCoC認証は、世界で延べ5万7千件以上の取得がなされている^{*152}。

(我が国における森林認証の状況)

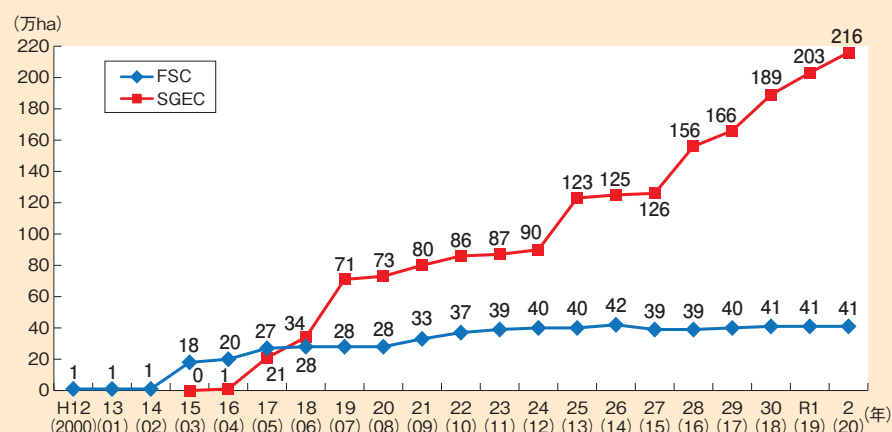
我が国における森林認証は、主にFSC認証とSGEC認証によって行われており、令和2(2020)年12月現在の国内における認証面積は、FSC認証が約41万ha、SGEC認証が約216万haとなっている(資料I-41)。森林面積に占める認証森林の割合は、欧州や北米の国々に比べて低位にある(資料I-42)。CoC認証の取得件数については、我が国でFSC認証が1,627、SGEC認証(PEFC認証を含む^{*153})は542となっている^{*154}。

令和2(2020)年に農林水産省が実施した「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」で、林業者690経営体に対して森林認証の取得に当たり障害と思われることについて尋ねたところ、「森林の所有規模が小さく、取得しても十分に活用できないこと」、「森林認証材が十分に評価されていないこと」、「取得時及びその後の維持に費用がかかること」という回答が多かった(資料I-43)。また、消費者1,000名に対し、森林認証のマークを示

し、その認知度について尋ねたところ、「意味を知っている」と答えた消費者は3.6%にとどまった。これらの結果から、認証森林の割合が低位にとどまっている要因として、消費者の森林認証制度に対する認知度が低く、林業者がメリットを期待できないことが考えられる。

林野庁では、森林認証制度や森林認証材の普及促進や、森林認証材の供給体制の構築に取り組む地域

資料I-41 我が国におけるFSC及びSGECの認証面積の推移



資料：FSC及びSGEC/PEFC-Jホームページを基に林野庁企画課作成。

資料I-42 主要国における認証森林面積とその割合

	FSC (万ha)	PEFC (万ha)	認証面積 (万ha)	森林面積 (万ha)	認証森林の 割合(%)
オーストリア	0	328	328	390	84
フィンランド	200	1,855	1,863	2,241	83
ドイツ	144	805	836	1,142	73
スウェーデン	1,850	1,643	2,201	2,798	79
カナダ	4,843	13,527	16,392	34,693	47
米国	1,422	3,469	3,977	30,980	13
日本	41	216	253	2,494	10

注1：認証面積は、FSC認証とPEFC認証の合計(令和2(2020)年12月現在)から、重複取得面積(2020年中間報告)を差し引いた総数。

注2：計の不一致は四捨五入による。

注3：日本のPEFC認証面積は、SGEC認証との相互承認後の審査・報告手続が終了したもののみ計上。(令和2(2020)年12月現在)

資料：FSC「Facts & Figures」(2020年12月1日)、PEFC「PEFC Global Statistics: SFM & CoC Certification」(2020年12月)、FSC・PEFC「Estimated Forest Area Under Both FSC and PEFC/PEFC-Endorsed Certification in 2020」(2021年1月)、FAO「世界森林資源評価2020」

*151 「Chain of Custody(管理の連鎖)」の略。

*152 FSC「Facts & Figures」、PEFC「PEFC Global Statistics:SFM & CoC Certification」

*153 相互承認によりいずれかのCoC認証を受けていれば、SGEC認証森林から生産された木材を各認証材として取り扱うことができる。

*154 FSC「Facts & Figures」(令和2(2020)年12月1日現在)、SGEC/PEFC-J「SGEC-FM認証事業者リスト」、「SGEC/PEFC-CoC認証事業者リスト」(令和2(2020)年12月31日現在)

に対して支援している。また、令和3(2021)年に開催される「2020年東京オリンピック競技大会・パラリンピック競技大会」の競技施設では、それぞれの整備主体が定める調達基準により、森林認証材等の木材が使用されており、これらの取組が森林認証取得への後押しとなることが期待される。

(2)地球温暖化対策と森林

(国際的枠組みの下での地球温暖化対策)

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)^{*155}が2018年10月に発表した「1.5℃特別報告書^{*156}」によると、地球の平均気温は工業化以前の水準に比べて人間活動により約1.0度上昇したと推定されている。また、地球温暖化による気象災害の増加や農作物への影響などの自然及び人間システムに対する負の影響は既に観察されており、更なる地球温暖化により健康、生計、食料安全保障、水供給、人間の安全保障及び経済成長に対するリスクは増大している。同時に、現在既に実施されている適応策及び緩和策の規模の拡大や加速化、革新的な取組により、これらのリスクが低減することも示唆している。

地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つであり、その原因と影響は地球規模に及ぶため、1980年代以降、様々な国際的対策が行われてきた。我が国は、国際社会の一員として、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行う「緩和策」として森林吸収源対策等

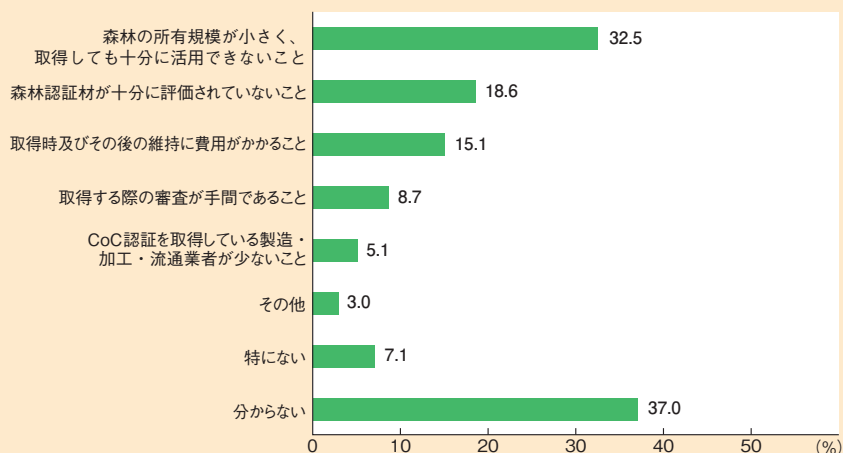
に取り組んでいるほか、気候変動によって既に現れている影響や避けられない影響に対する「適応策」として山地災害予防対策等を実施することにより、国内外で地球温暖化対策を推進している。

(気候変動枠組条約と京都議定書)

1992年には、地球温暖化防止のための国際的な枠組みとして「気候変動に関する国際連合枠組条約(国連気候変動枠組条約(UNFCCC^{*157}))」が採択された。同条約では、気候システムに危険な影響をもたらさない水準で、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することを目的として、国際的な取組を進めることとされた。

また、平成9(1997)年には、京都市で「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)」が開催され、条約の目的をより実効的に達成するための法的枠組みとして、先進国の温室効果ガスの排出削減目標等を定める「京都議定書」が採択された。同議定書では、2013年から2020年までの8年間を「第2約束期間」としており^{*158}、2011年に開催された「国連気候変動枠組条約第17回締約国会議

資料Ⅰ－43 森林認証取得に当たり障害と思われること(複数回答)



注：林業経営体を対象とした調査結果。有効回答数は690経営体。
資料：農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(令和3(2021)年2月)

^{*155} 気候変動に関する最新の科学的知見(出版された文献)について取りまとめた報告書を作成し、各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的として、世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)の下に設立された組織。IPCCは「Intergovernmental Panel on Climate Change」の略。

^{*156} 正式には、「1.5℃の地球温暖化:気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5℃の地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス(GHG)排出経路に関する特別報告書」。

^{*157} 「United Nations Framework Convention on Climate Change」の略。

^{*158} 2008年から2012年までの5年間を「第1約束期間」とし、この期間において我が国は、基準年(1990年)比6%の削減目標を達成し、このうち森林吸収量については目標であった3.8%分を確保した。

(COP17^{*159})」では、同期間における各国の森林経営活動による吸収量の算入上限値を1990年総排出量の3.5%とすること、国内の森林から搬出された後の木材(伐採木材製品(HWP^{*160}))における炭素貯蔵量を評価し、炭素蓄積の変化量を各国の温室効果ガス吸収量又は排出量として計上することなどが合意された^{*161}。

我が国は、第2約束期間においては同議定書の目標を設定していないが、温室効果ガスの一層の削減の必要性を認めたCOP16の「カンクン合意」に基づき、2020年度の温室効果ガス削減目標を2005年度総排出量比3.8%減以上として国連気候変動枠組条約事務局に登録し、「地球温暖化対策計画^{*162}」に従い森林吸収源対策により約3,800万CO₂トン(2.7%)以上の吸収量を確保することとしている^{*163}。

なお、第2約束期間の目標を設定していない先進国も、COP17で合意された第2約束期間の森林等吸収源のルールに則して、2013年以降の吸収量の報告を行い、審査を受けることとなっている^{*164}。

(2020年以降の法的枠組みである「パリ協定」等)

また、COP17における合意に基づき、全ての締約国に適用される2020年以降の新たな法的枠組みについて交渉が進められた結果、2015年のCOP21では、2020年以降の気候変動

対策について、先進国、開発途上国を問わず全ての締約国が参加する公平かつ実効的な法的枠組みである「パリ協定^{*165}」が採択された^{*166}(資料Ⅰ-44)。同協定は2016年11月に発効し、我が国は同月に同協定を締結している^{*167}。

2018年のCOP24では、2020年以降のパリ協定の本格運用に向けて、パリ協定の実施指針が採択された。実施指針では、これまで使用してきた方法により温室効果ガスの排出・吸収量を計上することが認められたため、パリ協定の下でも、森林の適切な経営管理や木材利用を進めることで、我が国の森林が吸収源として評価され、排出削減目標の達成に貢献することが可能となった。

(「地球温暖化対策計画」に基づき対策を推進)

政府は、パリ協定や平成27(2015)年に気候変

資料Ⅰ-44 「パリ協定」の概要

パリ協定とは

- 開発途上国を含む全ての国が参加する2020年以降の国際的な温暖化対策の法的枠組み。
- 2015年のCOP21(気候変動枠組条約第21回締約国会議)で採択され、2016年11月に発効。

協定の内容

- 世界全体の平均気温上昇を工業化以前と比較して2℃より十分下方に抑制及び1.5℃までに抑える努力を継続。
- 各国は削減目標を提出し、対策を実施。
(削減目標には森林等の吸収源による吸収量を計上することができる)
- 削減目標は5年ごとに提出・更新。
- 今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡を達成。
- 開発途上国への資金支援について、先進国は義務、開発途上国は自主的に提供することを奨励。

森林関連の内容(協定5条)

- 森林等の吸収源及び貯蔵庫を保全し、強化する行動を実施。
- 開発途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)の実施及び支援を奨励。

資料：林野庁森林利用課作成。

*159 ここでは、「COP11」以降の「COP」は、「京都議定書締約国会合(CMP)」を含む一般的な呼称として用いる。

*160 「Harvested Wood Products」の略。

*161 京都議定書第2約束期間における森林関連分野の取扱いについては、「平成24年度森林及び林業の動向」第Ⅲ章第3節(2)78-80ページを参照。

*162 地球温暖化対策計画については、第4節(2)111-112ページを参照。

*163 平成25(2013)年11月に国連気候変動枠組条約事務局に暫定の削減目標として3.8%減を登録、平成28(2016)年5月の地球温暖化対策計画の閣議決定を踏まえて、改めて同7月に3.8%減以上とする削減目標を正式に登録している。

*164 農林水産省プレスリリース「「気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)」、「京都議定書第11回締約国会合(CMP11)」等の結果について」(平成27(2015)年12月15日付け)

*165 「Paris Agreement」の日本語訳。

*166 「平成27年度森林及び林業の動向」トピックス4(5ページ)も参照。

*167 外務省プレスリリース「パリ協定の受諾書の寄託」(平成28(2016)年11月8日付け)

動枠組条約事務局へ提出した約束草案^{*168}等を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための「地球温暖化対策計画」を、平成28(2016)年5月に閣議決定した。同計画では、令和2(2020)年度の温室効果ガス削減目標を平成17(2005)年度比3.8%減以上、令和12(2030)年度の温室効果ガス削減目標を平成25(2013)年度比26.0%減とし、この削減目標のうち、それぞれ約3,800万CO₂トン(2.7%)以上、約2,780万CO₂トン(2.0%)を森林吸収量で確保することを目標としている(資料Ⅰ-45)。この目標達成のため、適切な間伐等による健全な森林整備や、保安林等の適切な管理・保全、効率的かつ安定的な林業経営体の育成、国民参加の森林づくりの推進、木材及び木質バイオマス利用の推進等の森林吸収源対策に総合的に取り組むことが明記されている。森林吸収量には、HWPによる炭素貯蔵量の変化量も含まれており、令和元(2019)年度における森林吸収量は1,170万炭素トン(約4,290万CO₂トン)、このうちHWPによる貯蔵量は103万炭素トン(約379万CO₂トン)となっている^{*169}。

平成29(2017)年3月には、農林水産省において、同計画に掲げられた農林水産分野における地球温暖化対策を推進するため、その取組の推進方向を具体化した「農林水産省地球温暖化対策計画」を策定した。

「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の策定等

パリ協定においては、温室効果ガスの低排出型の発展のための長期的な戦略を策定、通報することが要請されている。このため、政府は、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を令和元(2019)年6月に閣議決定した。同戦略では、最終到達点として今世紀後半のできるだけ早期に「脱炭素社会」の実現を目指すとともに、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に大胆に取り組むとし、

排出削減対策とともに、間伐や早生樹等の植栽を含む再造林等の適切な森林整備、木材利用の拡大に向けたイノベーションの創出、木質バイオマス由来マテリアルの用途拡大などの森林吸収源対策等に取り組むこととした。

さらに、第203回国会(臨時会)における菅内閣総理大臣所信表明演説(2020年10月26日)において、我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことが宣言された。今後、地球温暖化対策計画やパリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略等の見直しが予定されている。

「開発途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)への対応」

開発途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の約1割を占めるとされ^{*170}、地球規模の課題となっている。このため、パリ協定においては、開発途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の強化

資料Ⅰ-45 パリ協定における我が国の温室効果ガス削減と森林吸収量の目標

	パリ協定(期限無し)	
	2021~2030年	
日本の温室効果ガス削減目標	2030年度 26.0% (2013年度 総排出量比)	今世紀後半に 人為的な排出と 吸収の均衡
森林吸収量目標	2030年度 2.0% (同上比)	

地球温暖化対策計画

2050年までに80%の温室効果ガス排出削減を目指す

菅内閣総理大臣所信表明

2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする

資料：林野庁森林利用課作成。

^{*168} 自国が決定する貢献案。平成27(2015)年7月に地球温暖化対策推進本部で令和12(2030)年度に平成25(2013)年度比で26.0%減とすることを決定。

^{*169} 二酸化炭素換算の吸収量(CO₂トン)については、環境省プレスリリース「2019年度(令和元年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(令和3(2021)年4月13日付け)による。CO₂トンは、炭素換算の吸収量(炭素トン)に44/12を乗じて換算したもの。

^{*170} IPCC(2014) IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2014: Synthesis Report: 88.

(REDD+ (レッドプラス) ^{*171}) の実施及び支援が奨励されている。

我が国は、REDD+の推進に資する人材育成、荒地等での植林技術や森林資源の持続的活用手法の開発・普及等により開発途上国の取組を支援している。また、民間企業による活動を促進するため、二国間クレジット制度^{*172} (JCM^{*173}) の下でREDD+を実施するための規則やガイドライン類の策定支援を進めており、令和2 (2020) 年12月現在、カンボジア及びラオスとの間でガイドライン類が策定されている。

さらに、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所に平成22 (2010) 年に開設されたREDD研究開発センターでは、民間企業の活動を支援するため、REDD+の実施に必要なとされる技術の開発や技術解説書による情報提供等に取り組んできた。令和2 (2020) 年9月1日には、気候変動緩和策と適応策の両面について取り組むべく、「REDDプラス・海外森林防災研究開発センター」として機能を強化し、引き続き民間企業のREDD+活動を支援していくこととしている。

また独立行政法人国際協力機構 (JICA) とREDD研究開発センターが平成26 (2014) 年に立ち上げた「森から世界を変えるREDD+プラットフォーム」は、関係省庁、民間企業、NGO等が連携を強化し、情報を発信・共有する場として、90団体の加盟を得て、セミナーや動画配信等の様々な活動が行われてきたが、令和2 (2020) 年12月末で予定の設置期間を迎え一旦活動を終了した。令和3 (2021) 年以降は、同プラットフォームは、名称を変更しREDD+だけでなくより幅広い森林分野の活動について、多様な関係者の情報交換や連携を図る場とし

て継続していく。

国際機関を通じた協力としては、我が国はこれまでに、2007年に世界銀行が設立した「森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF^{*174})」の準備基金^{*175}に14百万ドル、森林減少を抑制するための拡大資金を提供する世界銀行の森林投資プログラム (FIP^{*176}) に60百万ドル、開発途上国のREDD+戦略の準備や実施を支援するためにFAO、国連開発計画 (UNDP^{*177}) 及び国連環境計画 (UNEP^{*178}) が設立したプログラムであるUN-REDDに3百万ドルを拠出している。また、開発途上国の気候変動対策を支援する多国間資金である「緑の気候基金 (GCF^{*179})」への資金拠出 (初期拠出15億ドル、第一次増資15億ドル) を通じ、REDD+実施による排出削減成果に応じた支払を実施するなど開発途上国のREDD+活動を支援している。

(気候変動への適応)

農林水産省は、平成27 (2015) 年8月に「農林水産省気候変動適応計画」を策定した。同計画の内容は、同年11月に策定された政府全体の「気候変動の影響への適応計画」に反映されている。また、平成29 (2017) 年3月には「農林水産省地球温暖化対策計画」の策定を踏まえた改定により国際協力等の追加が行われたほか、平成30 (2018) 年11月には「気候変動適応法^{*180}」に基づき策定された「気候変動適応計画」の内容を踏まえて改定された。

「農林水産省気候変動適応計画」及び「気候変動適応計画」では、将来、気候変動による豪雨の発生頻度や台風の最大強度の増加等が予測されている。これらに対応するため、森林・林業分野においては、山地災害が発生する危険性の高い地区のよりの確な把握を行い、土砂流出防備保安林等の計画的な配備

^{*171} Reducing emissions from deforestation and forest degradation, and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countriesの略。

^{*172} 開発途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価するとともに、日本の削減目標の達成に活用するもの。

^{*173} 「Joint Crediting Mechanism」の略。

^{*174} 「Forest Carbon Partnership Facility」の略。

^{*175} 開発途上国に対して、森林減少の抑制やモニタリング等のための能力の向上 (技術開発や人材育成) を支援するための基金。

^{*176} 「Forest Investment Program」の略。

^{*177} 「United Nations Development Programme」の略。

^{*178} 「United Nations Environment Programme」の略。

^{*179} 「Green Climate Fund」の略。

^{*180} 「気候変動適応法」(平成30年法律第50号)

を進めるとともに、土石流等の発生を想定した治山施設の整備や健全な森林の整備、集中豪雨の発生頻度の増加を考慮した林道施設の整備等を実施するほか、渇水等に備えた森林の水源涵養機能の適切な発揮に向けた森林整備、高潮や海岸侵食に対応した海岸防災林の整備等を推進していくこととしている。また、気候変動による影響についての知見が十分ではないことから、人工林における造林樹種の成長等に与える影響や天然林における分布適域の変化等の継続的なモニタリングや影響評価、高温・乾燥ストレス等の気候変動の影響に適応した品種開発等の調査・研究を推進していくとともに、被害先端地域における松くい虫被害の拡大防止^{*181}や、国有林野における「保護林」や「緑の回廊」の保護・管理等についても積極的に取り組んでいくこととしている。

また、気候変動や山地の荒廃等が災害発生リスクの増加の要因となっていることを踏まえ、我が国は開発途上国において、我が国民間企業の海外展開の推進も念頭に、開発途上国の防災・減災等の機能強化に資する森林技術の開発や情報発信を実施している。

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所REDDプラス・海外森林防災研究開発センターでは、開発途上国における森林を活用した減災・防災機能の強化を通じた気候変動適応策に取り組んでいる。さらにGCFでは、開発途上国の気候変動対策を支援するという基本方針に基づき、REDD+活動への支援のみならず、生態系や水資源の保全など適応分野での支援についても積極的に行っていくこととしている。

(3)生物多様性に関する国際的な議論

森林は、世界の陸地面積の約3割を占め、陸上の生物種の少なくとも8割の生育・生息の場となっていると考えられている^{*182}。

平成4(1992)年に開催された「地球サミット」に合わせ、地球上の生物全般の保全に関する包括的な国際的な枠組みとして、「生物の多様性に関する条約(生物多様性条約(CBD))^{*183}」が採択された。同条約は、令和2(2020)年12月現在、我が国を含む194か国、欧州連合(EU)及びパレスチナが締結している。

平成22(2010)年に愛知県名古屋市で開催された「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」において、同条約を効果的に実施するための世界目標である「愛知目標」(資料Ⅰ-46)を定めた「戦略計画2011-2020」が採択された。

同会議においては、遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS^{*184})に関する「名古屋議定書」が採択され、平成26(2014)年に発効し、令和3(2021)年3月現在129か国・地域が締結している。我が国は、同議定書の締結に向けた検討を進め、平成29(2017)年8月に98か国目の締約国となった。また、これに合わせて同議定書に対応する国内措置として「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する指針(ABS指

資料Ⅰ-46 「愛知目標」(2010年)における主な森林関係部分の概要

<目標5>	2020年までに、森林を含む自然生息地の損失速度を少なくとも半減。
<目標7>	2020年までに、生物多様性の保全を確保するよう、農林水産業が行われる地域を持続的に管理。
<目標11>	2020年までに、少なくとも陸域・内陸水域の17%、沿岸域・海域の10%を保護地域システム等により保全。
<目標15>	2020年までに、劣化した生態系の15%以上の回復等を通じて、気候変動の緩和と適応、砂漠化対処に貢献。

資料：The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets (UNEP/CBD/COP/DEC/X/2)

*181 松くい虫被害の拡大防止対策については、第3節(4)100-101ページを参照。

*182 UNFF(2009) Forests and biodiversity conservation, including protected areas. Report of the Secretary-General. E/CN.18/2009/6:5.

*183 生物の多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的としている。遺伝資源とは、遺伝の機能的な単位を有する植物、動物、微生物その他に由来する素材であって現実の又は潜在的な価値を有するもの。CBDは「Convention on Biological Diversity」の略。

*184 「Access and Benefit-Sharing」の略。

針)」を施行した^{*185}。

令和元(2019)年からは、公開作業部会等においてポスト2020生物多様性枠組等に関する検討が行われており、2021年に開催が予定されるCOP15での採択に向けて、新たな世界目標の検討が進められている。

(4)我が国の国際協力

我が国は、持続可能な森林経営等を推進するための国際貢献として、技術協力や資金協力等による「二国間協力」、国際機関を通じた「多国間協力」等を行っている。

令和元(2019)年の世界の森林分野の政府開発援助による拠出金13億4千万ドルのうち、我が国は3千3百万ドルを拠出しており、ドイツ、フランス、英国に次ぐ世界第4位の金額を拠出している^{*186}。

(二国間協力)

我が国は、技術協力として、JICAを通じて、専門家派遣、研修員受入れ及び機材供与を効果的に組み合わせた技術協力プロジェクト、研修等を実施している。令和2(2020)年度には、カンボジア等で新たに森林・林業分野の技術協力プロジェクトを開始した。令和2(2020)年12月末現在、森林・林業分野では、持続可能な森林経営、REDD+、生物多様性保全、災害防止など、16件の技術協力プロジェクトを実施している。林野庁からは、JICAを通じて6か国に7名の専門家を派遣している(資料I-47、事例I-6)。

「資金協力」としては、JICAを通じて開発資金の低利かつ長期の貸付け(円借款)を行う「有償資金協力」により、造林の推進、人材の育成等を目的とするプロジェクトを支援している。また、供与国に返済義務を課さない「無償資金協力」により、森林管理のための機材整備等を行っている。

(多国間協力)

ITTOは、熱帯林の持続可能な経営の促進と熱帯

木材貿易の発展を目的として、昭和61(1986)年に設立された国際機関である。ITTOには、熱帯木材の生産国・消費国から73か国及びEUが加盟しており、我が国の横浜市に本部を置いている。我が国はITTOに対し、加盟国としての分担金に加え、本部事務局の設置経費と任意拠出金を拠出している。

令和2(2020)年11月に行われた第56回国際熱帯木材理事会(ITTC^{*187}56)では、ITTOにおける活動資金の多角化を図るための新たな資金調達戦略の具体化等が決定された。また、加盟国等から総額413万ドルのプロジェクト等に対する拠出が表明された。

我が国政府からは、インドネシア・ペルーにおける森林火災対策、ミャンマーにおける合法木材流通体制の構築、中国・ベトナム・ミャンマーにおける合法性確認システムの分析・評価等、計307万ドルの拠出を表明した^{*188}。

我が国はFAOに対し、加盟国としての分担金の拠出、信託基金によるプロジェクトへの任意拠出、職員の派遣等の貢献を行っている。平成29(2017)年以降、任意拠出した資金を活用し、開発途上国において植林を大幅に増加させるための植林適地の特定、各国の森林関連法制の情報の整備や施行能力の

資料 I - 47 独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じた森林・林業分野の技術協力プロジェクト等(累計)

地域	実施中件数	終了件数	計
アジア	6	78	84
大洋州	1	4	5
中南米	2	30	32
欧州	1	3	4
中東	1	2	3
アフリカ	5	25	30
合計	16	142	158

注1：令和2(2020)年12月末現在の数値。

2：終了件数は昭和51(1976)年から令和2(2020)年12月末までの実績。

資料：林野庁計画課調べ。

^{*185} 環境省プレスリリース「生物の多様性に関する条約の遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書の締結について」(平成29(2017)年5月23日付け)

^{*186} OECD Stat、拠出金額は約束額ベース。

^{*187} 「International Tropical Timber Council」の略。

^{*188} 林野庁ホームページ「第56回国際熱帯木材理事会の結果について」

強化及び山地の地域強^{じん}靱化のための森林の保全・利活用方策の普及に向けた取組への支援を実施している。

（その他の国際協力）

平成11（1999）年に設立された「日中緑化交流基金」は、我が国の民間団体が中国側団体と協力して行う中国での植林活動に対し助成を行ってきた。これまでに中国国内の29の省、自治区、市において水源涵^{かん}養、自然災害防止、砂漠化防止等を目的に実施され、平成30（2018）年度までに合計約7万1千haを植林し、その活動を終えた。令和3（2021）年度中に日中緑化交流基金の終了が予定されている。

事例Ⅰ－6 コンゴ民主共和国における熱帯林減少・劣化の抑制に向けた支援

森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出は、地球全体の排出量の約1割を占めており、パリ協定ではREDD＋^{注1}活動の推進が最優先課題の一つとなっている。この中で、コンゴ盆地の熱帯林保全活動は、国際社会から高い注目を集めている。

アフリカのコンゴ盆地の熱帯林は、ブラジルに次ぐ世界第二の規模で、その約6割がコンゴ民主共和国に広がる。しかし、近年の人口の急増とそれに伴う農地の拡大、薪炭の生産等のために森林の減少・劣化が急速に進んでいる。

このため、我が国は、平成30（2018）年10月から欧米諸国、国際機関等と協力し、同国のREDD＋活動等への支援を本格化している。具体的には、同国環境・持続可能開発省（以下「コンゴ民主共和国環境省」という。）次官の技術顧問としてJICA専門家を派遣し、国家森林政策の策定や世界最大級といわれる熱帯泥炭地^{注2}の保全等について助言を行うなど、政策レベルでの支援を行っている。

また、JICA技術協力プロジェクトを通じて、国家レベルで森林資源をモニタリングするためのコンゴ民主共和国環境省技術者の能力強化、首都キンシャサの近隣における地域住民による植林やアグロフォレストリー^{注3}活動への支援等にも取り組んでいる。

注1：森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出の削減等。

注2：枯死した植物が十分に分解されないまま堆積した泥状の層で、膨大な炭素を蓄積している。

注3：同じ土地で樹木と農作物・家畜とを組み合わせる土地利用法。



アグロフォレストリーののための苗畑を作る地域住民



州大臣と協議するコンゴ民主共和国環境省スタッフ及び専門家