

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、シェルター等の供給等、人類の生存に不可欠な財やサービスを提供しており、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、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

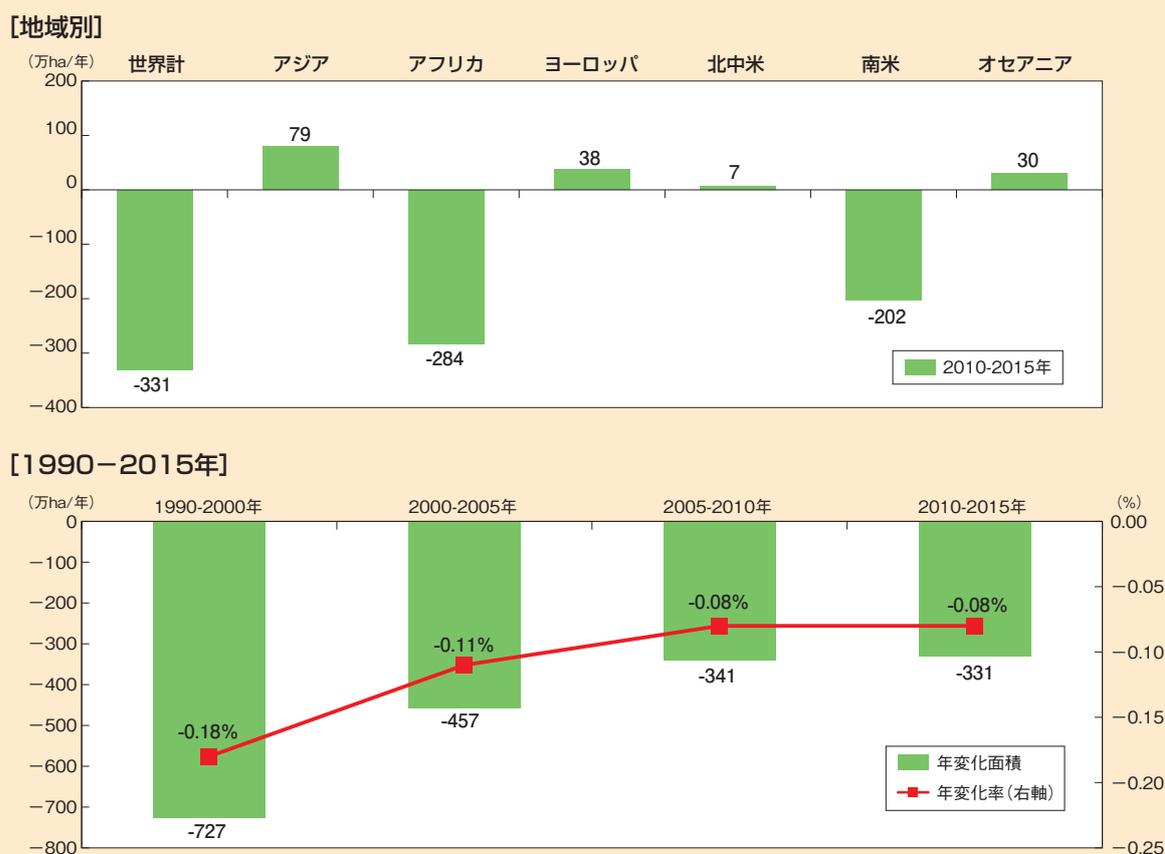
(世界の森林の減少傾向が鈍化)

国際連合食糧農業機関(FAO^{*126})の「世界森林資源

源評価2015^{*127}」によると、2015年の世界の森林面積は40億haであり、世界の陸地面積の約31%を占めている。

世界の森林面積は、2010年から2015年までの5年間に、中国やオーストラリアを始め、植林等により森林面積を大幅に増加させる国がある一方、ブラジルやインドネシア等において熱帯林等が減少したことにより、全体として年平均で331万ha減少している。地域別にみると、アフリカと南米でそれぞれ年平均200万ha以上減少している一方、アジア等では森林面積は増加している(資料Ⅱ-37)。熱帯地域で起こっている近年の森林減少の約8割が農地への転用に起因し、温帯や冷温帯地域でも耕作地や放牧地の減少に伴って森林面積が増加傾向にあるなど、森林面積と農地面積の増減には負の相関がみられる^{*128}(資料Ⅱ-38)。

資料Ⅱ-37 世界の森林面積の変化



資料：FAO「世界森林資源評価2015」、[Forest Ecology and Management]

*126 「Food and Agriculture Organization of the United Nations」の略。同機関の概要については、107-108ページを参照。

*127 FAO (2015) Global Forest Resources Assessment 2015

*128 FAO「世界森林白書2016(State of the World's Forests 2016)」。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、2016年は土地利用の変化について特集。

また、世界の森林面積の減少率^{*129}は、1990–2000年期の年平均0.18%から、2010–2015年期の年平均0.08%に半減しており（資料Ⅱ–37）、他の土地利用への転用速度が減少したことなどにより、森林面積の減少は減速傾向にある。

なお、我が国は、自国の木材資源をあまり利用していない国である。経済協力開発機構(OECD)加盟国36か国のうち32か国について森林蓄積量に対する年間の木材生産量の比率を2005年と2015年とで比較すると、我が国の比率は他国に比べて低位な状況にある（資料Ⅱ–39）。

（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^{*130})」（以下「地球サミット」という。）において「森林原則声明^{*131}」が採択されて以降、国連の場において、政府間対話が継続的に開催されている（資料Ⅱ–40）。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^{*132})」において、各国政府、国際機関、NGO(非政府組織)等の代表者により、森林問題の解決策について議論が行われている。

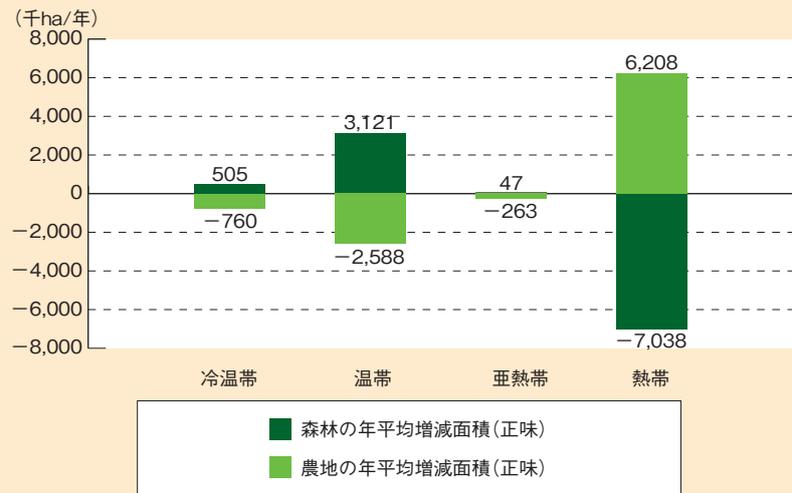
2015年に開催された「UNFF第11回会合(UNFF11)」では、「森林に関する国際的な枠組(IAF)^{*133}」を強化し2030年まで

延長するとともに、2007年のUNFF7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(NLBI)^{*134}」を「国連森林措置^{*135}」に改称して2030年まで延長することなどが決定された。

2017年に開催された「UNFF特別会合」においては、「国連森林戦略計画2017–2030(UNSPF^{*136})」が採択され、2030年までに達成すべき6の世界森林目標及び全世界の森林面積を3%増加させるなどの26のターゲットが定められた。同計画は、同4月に国連総会において採択された。

UNFF12以降の会合については、実施・技術助言のセッションと、政策対話・協調等のセッションを毎年交互に開催することとされている。2017年に開催されたUNFF12では、貧困削減、ジェンダー

資料Ⅱ–38 気候帯別の森林と農地の年平均増減面積(正味)(2000~2010年)



資料：FAO「世界森林白書2016」

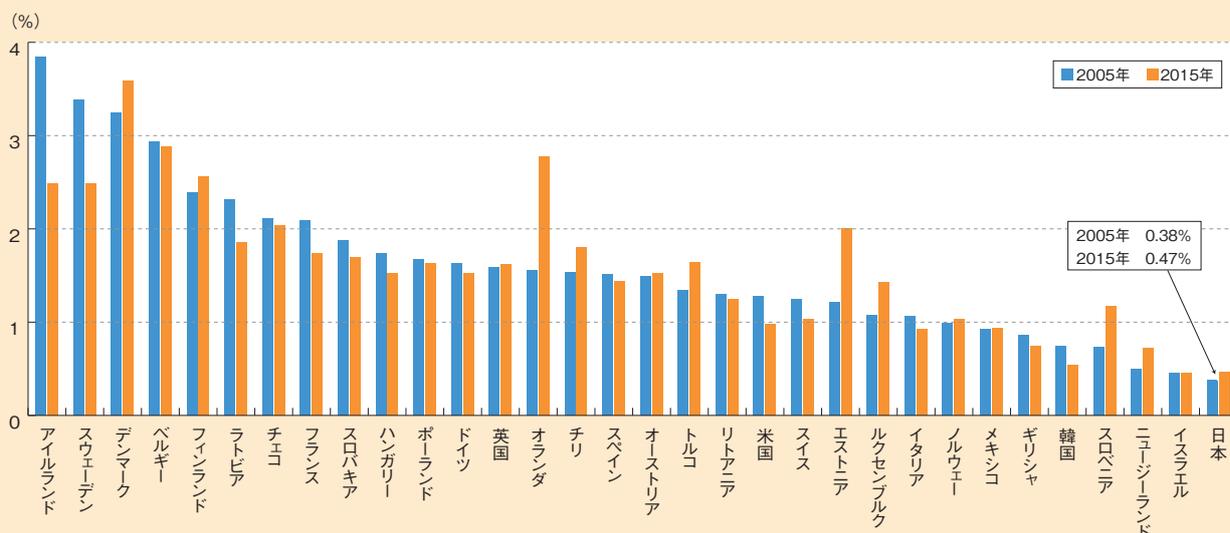
*129 森林面積に対する減少面積の割合。
 *130 「United Nations Conference on Environment and Development」の略。
 *131 正式名称は「Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests(全ての種類の森林の経営、保全及び持続可能な開発に関する世界的合意の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。
 *132 「United Nations Forum on Forests」の略。
 *133 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。IAFは「International Arrangement on Forests」の略。
 *134 森林に関する4つの世界的な目標((ア)森林の減少傾向の反転、(イ)森林由来の経済的・社会的・環境的便益の強化、(ウ)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、(エ)持続可能な森林経営のためのODAの減少傾向の反転)を掲げた上で、持続可能な森林経営の推進のために各国が講ずべき国内政策や措置、国際協力等を包括的に記述した文書。NLBIは「Non-Legally Binding Instrument on all types of forests」の略。
 *135 「United Nations Forest Instrument」の日本語訳。
 *136 「United Nations Strategic Plan for Forests 2017-2030」の略。

の公平、食料安全保障等の議題に関し、森林セクターが果たすべき貢献の在り方について幅広い議論が行われた。

2018年に開催されたUNFF13では、UNSPF等の実施体制について議論されたほか、森林と関わり

の深いSDGsのゴール(SDG15を含む6つのSDGs)^{*137}の達成に向けた森林の貢献が議長サマリーとしてとりまとめられ、同7月の「持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム(HLPF^{*138})2018」会合に提出された。

資料Ⅱ－39 OECD加盟国の森林蓄積量に対する木材生産量の比率



	OECD加盟国全体			日本
	木材生産量(百万m ³)	森林蓄積量(百万m ³)	木材生産量/蓄積量(%)	木材生産量/蓄積量(%)
2005	1,046	76,529	1.37	0.38
2015	1,022	85,180	1.20	0.47

注1：OECD加盟国は2019年1月時点のもの。カナダ、オーストラリア、ポルトガルについては森林蓄積量が報告されていないため除いている。また、アイスランドについては2005年の森林蓄積量の数値が微小であるため除いている。

注2：2015年の日本の森林蓄積量は「森林・林業基本計画」(平成28(2016)年5月)による数値。それ以外の国の森林蓄積量はいずれも「世界森林資源評価2015」による数値。木材生産量は「FAOSTAT」による丸太生産量の数値。

資料：FAO「FAOSTAT」(2019年1月10日現在有効なもの)、FAO「世界森林資源評価2015」、林野庁「森林・林業基本計画」(平成28(2016)年5月)

資料Ⅱ－40 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	・「森林に関する協調パートナーシップ(CPF)」の設置 ・「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)及び閣僚級会合	・閣僚宣言を採択 ・「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(UNSPF)2017-2030」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。

*137 SDGsと森林については、トピックス(7-8ページ)も参照。

*138 「High Level Political Forum on Sustainable Development」の略。

(SDGsと森林に関連する我が国の取組)

我が国は、内閣に設置された「持続可能な開発目標(SDGs)推進本部」が平成28(2016)年に決定した「持続可能な開発目標(SDGs)実施指針」に基づき、国内外の施策を推進していくこととしている。

また、G20等を開催する令和元(2019)年に向けて日本の「SDGsモデル」を構築・発信することを目指し、同実施指針における8つの優先課題に沿った主要な取組等を取りまとめた「SDGsアクションプラン2018」が平成29(2017)年に決定された。これに続いて、平成30(2018)年6月には、政府の取組を更に具体化・拡充した「拡大版SDGsアクションプラン2018」が、同12月には「SDGsアクションプラン2019」が決定された。

「SDGsアクションプラン2019」の中には、「優先課題③成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション」に資する人材育成として「『緑の雇用』新規就業者の育成」等が、「優先課題④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備」として「治山対策の推進」が、「優先課題⑥生物多様性、森林、海洋等の環境の保全」として「林業の成長産業化と森林の多面的機能の発揮」に向けた諸施策や、「世界の持続可能な森林経営の推進及びREDD+^{*139}の支援」等が盛り込まれるなど、SDGsの達成に向けても、森林・林業の果たすべき役割は大きくなっている。

(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^{*140})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^{*141}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^{*142}。

また、我が国は中国、韓国、インドとの間で森林・林業分野に関する二国間・3か国間の定期対話を行っている。そのうち、我が国と中国、韓国の3か国は、2012年の第5回日中韓サミットで採択した「持続可能な森林経営、砂漠化対処、野生生物保全に関する協力についての共同声明」に基づき、2018年5月に韓国のヨンジュで「第5回持続可能な森林経営に関する日中韓三か国部長級対話」を開催した。同対話では、「SDGsと森林・林業政策」、「国有林管理」、「林木遺伝資源保全」、「森林空間利用」等の議題ごとに、各国の現状・課題の発表、意見交換を行った^{*143}。

また、2018年10月に「森林空間利用」、11月に「治山」をテーマとする3か国の官民の有識者を招いたフォーラムやシンポジウムを開催し、知見を深めた。

インドとの間では、2015年に締結した「森林及び林業分野の協力覚書」に基づき、2018年7月に第3回作業部会を開催した。同部会では、「人材育成と研究機関同士の交流」、「持続可能な森林経営」、「森林保全と山地災害防止」、「生物多様性の保全」、「森林資源の有効利用」の5課題に関する相互交流を軸とした5年間の協力ロードマップに合意した。

(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、国際的な「基準・指標^{*144}」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^{*145})基準・指標」、欧州諸国による「フォレスト・ヨーロツ

*139 REDD+については、104-105ページを参照。

*140 「Asia Pacific Economic Cooperation」の略。

*141 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、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、チャイニーズ・タイペイ、タイ、アメリカ、ベトナムの21エコノミーが参加。

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

*143 林野庁プレスリリース「『第5回持続可能な森林経営に関する日中韓三か国部長級対話』の結果概要について」(平成30(2018)年6月12日付け)

*144 「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。

*145 「The International Tropical Timber Organization」の略。同機関の概要については、52-53ページを参照。

パ(FE)」、我が国を含む環太平洋地域の冷温帯林諸国による「モンリオール・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。

「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^{*146}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報告に取り組んでいる。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Ⅱ-41)。なお、平成19(2007)年1月からは、我が国が同プロセスの事務局を務めている。

(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合法木材の貿易の促進及び違法伐採に対処する取組が進められている^{*147}。

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^{*148})」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木材の貿易の推進に関する情報共有や意見交換、外部専門家の招へいによる多角的な視点からの議論や違法伐採対策に係る取組の共有の促進、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。

2018年度のEGILATは、2018年8月にパプアニューギニアのポートモレスビー、2019年2月にチリのサンティアゴで開催され、各エコノミーにおける違法伐採対策及び合法木材の貿易の推進に係る最新の取組状況(我が国の「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」(クリーンウッド法)を含む。)が報告され、各エコノミーの理解を深めるための意見交換が行われた。また、EGILATとしてAPEC地域における違法伐採対策の推進を図っていくための今後の取組についても検討が行われた。

なお、2017年の第4回APEC林業担当大臣会合で採択されたソウル声明においては、森林・林業における幅広い課題を取り扱う中で、目指すべき活動の中に、違法伐採及び関連する貿易に対処するための協力強化や合法木材の貿易の促進等についても盛り込まれている。

(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^{*149})を中心に発足した森林管理協議会

資料Ⅱ-41 モンリオール・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」

*146 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。
 *147 違法伐採対策のうち、我が国の「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(クリーンウッド法)」(平成28年法律第48号)等を含む各国における法整備等の取組については、第四章(165ページ)を参照。
 *148 「Experts Group on Illegal Logging and Associated Trade」の略。
 *149 「World Wide Fund for Nature」の略。

(FSC^{*150})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^{*151}森林認証プログラムが管理する「PEFC認証」の2つがあり、平成30(2018)年12月現在、それぞれ2億96万ha^{*152}、3億947万ha^{*153}の森林を認証している。このうちPEFC認証は、世界37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^{*154})が管理する「SGEC認証」がある。平成28(2016)年6月には、SGEC認証と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。

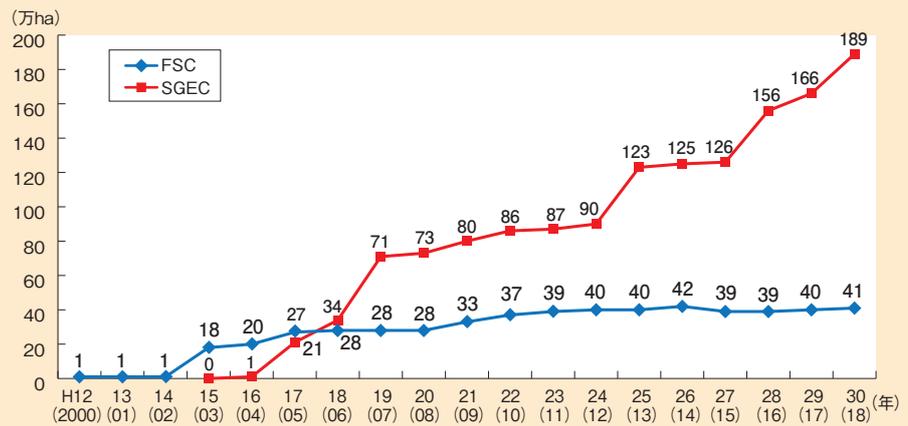
また、認証材は、外見は非認証材と区別がつかないことから、両者が混合しないよう、加工及び流通過程において、その他の木材と分別して管理する必要がある。このため、各工場における木材及び木材製品の分別管理体制を審査し、承認する制度(CoC^{*155}認証)が導入されており、平成30(2018)年12月現在、FSC認証、SGEC認証、PEFC

認証のCoC認証は、世界で延べ4万7千件以上の取得がなされている^{*156}。

(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、平成30(2018)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認証は約189万haとなっている(資料Ⅱ-42)。森林面積に占める認証森林の割

資料Ⅱ-42 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Ⅱ-43 主要国における認証森林面積とその割合

	FSC (万ha)	PEFC (万ha)	合計 (万ha)	森林面積 (万ha)	認証森林の割合 (%)
オーストリア	0	267	267	387	69
フィンランド	161	1,804	1,965	2,222	88
ドイツ	135	757	893	1,142	78
スウェーデン	1,273	1,593	2,866	2,807	102
カナダ	5,393	13,203	18,596	34,707	54
米国	1,404	3,335	4,739	31,010	15
日本	41	169	210	2,496	8

注1：各国の森林面積に対するFSC及びPEFC認証面積の合計の割合。
 なお、認証面積は、FSC認証とPEFC認証の重複取得により、実面積とは一致しない。
 2：計の不一致は四捨五入による。
 3：日本のPEFC認証面積は、SGEC認証との相互承認後の審査・報告手続きが終了したもののみ計上。(平成30(2018)年12月現在)
 資料：FSC「Facts & Figures」(2018年12月3日)、PEFC「PEFC Global Statistics: SFM & CoC Certification」(2018年12月)、FAO「世界森林資源評価2015」

*150 「Forest Stewardship Council」の略。
 *151 「Programme for the Endorsement of Forest Certification」の略。
 *152 FSC「Facts & Figures」(2018年12月3日)
 *153 PEFC「PEFC Global Statistics:SFM & CoC Certification」(2018年12月)
 *154 「Sustainable Green Ecosystem Council endorsed by Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes」の略。
 *155 「Chain of Custody (管理の連鎖)」の略。
 *156 FSC「Facts & Figures」、PEFC「PEFC Global Statistics:SFM & CoC Certification」



合は、欧州や北米の国々に比べて低位にある(資料Ⅱ-43)。CoC認証の取得件数については、我が国でFSC認証が1,396、PEFC認証が195、SGEC認証は370となっている*157。

平成27(2015)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、林業者モニター*158に対して森林認証の取得に当たり最も障害と思われることについて尋ねたところ、「森林認証材が十分に評価されていないこと」、「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」、「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Ⅱ-44)。また、消費者モニターに対して森林認証という言葉の意味やロゴマークの認知度について尋ねたところ、「「森林認証」の言葉を知らないし、ロゴマークも見ることがない」との回答が66.9%で最も多かった。これらの結果から、認証森林の割合が低位にとどまってきた要因として、森林所有者等にとって認証の取得・維持に費用がかかること、消費者の森林認証の制度に対する認知度が低く理解が進んでいないため、認証材の選択的な消費につながってこなかったことが考えられる。このため、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向けた取組に対して支援している。

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会」では、同大会の組織委員会が発表している「持続可能性に配慮した木材の調達基準」において、認証材は、調達基準への適合度が高いものとして原則認めることとされており、森林所有者や事業者による森林認証取得への後押しとすることが期待される。

そのような中、平成 30

(2018)年1月には、青森県立五所川原農林高等学校ごしよがわらの生徒が主体となって、同校の実習林において森林認証を取得し、森林認証制度の普及促進にもつなげる取組として注目されている(事例Ⅱ-7)。

(2)地球温暖化対策と森林

(ア)国際的枠組みの下での地球温暖化対策

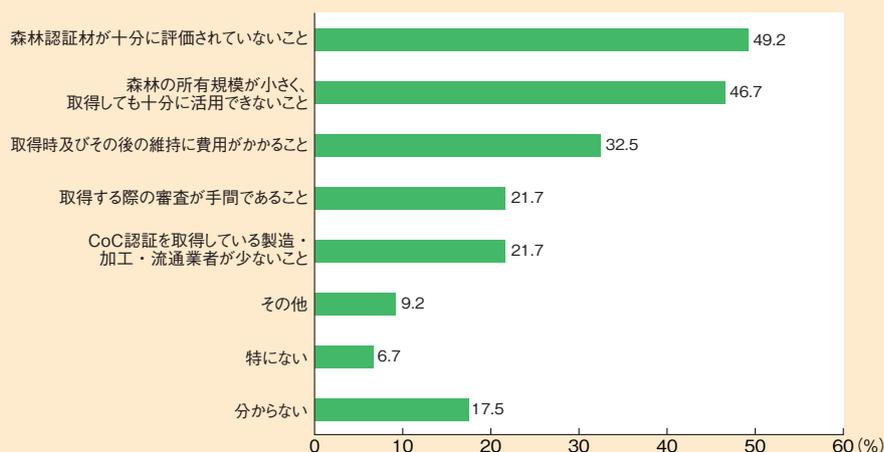
地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つであり、その原因と影響は地球規模に及ぶため、1980年代以降、様々な国際的対策が行われてきた。

(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(気候変動枠組条約(UNFCCC*159))」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、京都府京都市で、「気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)」が開催され、実効的な枠組みとして、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

資料Ⅱ-44 森林認証取得に当たり最も障害と思われること(複数回答)



注：林業者モニターを対象とした調査結果。
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」(平成27(2015)年10月)

*157 FSC「Facts & Figures」、PEFC「PEFC Global Statistics:SFM & CoC Certification」、SGEC/PEFC-J「SGEC/PEFC認証企業リスト(CoC)」
*158 この調査での「林業者」は、「2010年世界農林業センサス」で把握された林業経営体の経営者。
*159 「United Nations Framework Convention on Climate Change」の略。

扱われた。同議定書では、2008年から2012年までの5年を「第1約束期間」としており、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。また、2013年から2020年までの8年を「第2約束期間」としており、2011年に開催された「気候変動枠組条約第17回締約国会議(COP17*160)」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*161))における炭素固定量を評価し、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*162。

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、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%減以上として気候変動枠組条約事務局に登録し、「地球温暖化対策計画*163」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*164。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*165。

(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

事例Ⅱ-7 高校生が主体となって森林認証を取得

青森県立五所川原農林高等学校は、森林科学科の学生が主体となって準備を進め、平成30(2018)年1月に同校の実習林20haにおいて森林管理協議会(FSC)の森林認証を取得した。当該森林認証を審査した機関によると、高校生が主体となって同認証を取得するのは世界初であるとされている。

さらに、平成30(2018)年10月には認証森林の木材を使った製品を作る際の加工・流通過程における分別管理体制の認証制度であるCoC認証を取得した。これにより認証材で製作した製品を市場に出すことができるようになり、生徒たちが実習林の木材を利用して製作したスマートフォンのスタンドの販売等を行っている。

これらの取組を通じて持続可能な森林経営を実践しながら学んでいる。



実習林の伐採風景



実習林の認証材で製作したスマートフォンスタンド

*160 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。

*161 「Harvested Wood Products」の略。

*162 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」78-80ページを参照。

*163 地球温暖化対策計画については、103-104ページを参照。

*164 平成25(2013)年11月に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。

*165 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)

加する公平かつ実効的な法的枠組みである「パリ協定^{*166}」が採択された^{*167}（資料Ⅱ－45）。同協定は2016年11月に発効し、同月のCOP22において、同協定の実施指針等を2018年までに策定することが合意された^{*168}。なお、我が国は、同月に同協定を締結している^{*169}。

2017年のCOP23では、同協定の実施指針等について、アウトラインや要素が具体化された^{*170}。

2018年10月には、「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)^{*171}」が「1.5℃特別報告書^{*172}」を公表した。この中には、木材の炭素貯蔵効果及び代替効果、開発途上国の森林減少及び劣化に由来する排出の削減等(REDD+) ^{*173}の有する地域社会や生物多様性等に対する多様な相乗効果等についての記述も盛り込まれた。

2018年12月にはポーランドのカトヴィツェでCOP24が開催され、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)年に気候変動枠組条約事務局へ提出した約束草案^{*174}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計画である「地球温暖化対策計画」を作成し、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。この森林吸収量を確保するためには、平成25(2013)年度から令和2(2020)

資料Ⅱ－45 「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。

*166 「Paris Agreement」の日本語訳。

*167 「平成27年度森林及び林業の動向」の5ページも参照。

*168 農林水産省プレスリリース「「気候変動枠組条約第22回締約国会議(COP22)」、「京都議定書第12回締約国会合(CMP12)」等の結果について」(平成28(2016)年11月22日付け)

*169 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)

*170 農林水産省プレスリリース「「気候変動枠組条約第23回締約国会議(COP23)」等の結果について」(平成29(2017)年11月21日付け)

*171 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。

*172 正式には、「気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な発展及び貧困撲滅の文脈において工業化以前の水準から1.5℃の気温上昇にかかる影響や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」。

*173 REDD+について詳しくは後述。

*174 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。

年度までの間において年平均52万ha、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度までの間において年平均45万haの間伐の実施等の森林吸収源対策の着実な実施に加えて、地域材利用による伐採木材製品(HWP)の蓄積量を増加させる必要がある。平成29(2017)年度における森林吸収量は1,298万炭素トン(約4,760万CO₂トン)、また、このうちHWPによる吸収量は85万炭素トン(約310万CO₂トン)となっている^{*175}。

同計画では、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施策に総合的に取り組むとともに、間伐等の実施に必要な安定的な財源確保について検討することが明記されている。

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^{*176}。

（開発途上国の森林減少及び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及び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割を占めるとされており^{*177}、その削減は地球温暖化対策を進める上で重要な課題となっている。「REDD+(レッドプラス)^{*178}」とは、開発途上国の森林減少及び劣化に由来する温室効果ガスの排出の削減に向けた取組である「REDD(レッド)」に、森林保全、持続可能な森林経営等の取組を加えたものである。

平成22(2010)年のCOP16の「カンクン合意」で、REDD+の5つの基本的な活動(森林減少からの排出の削減、森林劣化からの排出の削減、森林炭素蓄積の保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の強化)が定義され、平成25(2013)年のCOP19では、REDD+の実施のための技術指針を含む一連の決定文書(通称「REDD+のためのワルシャワ枠組」)が採択された^{*179}。また、平成27(2015)年の「パリ協定」には、REDD+の実施や支援を奨励する条項が盛り込まれた(資料Ⅱ-45)。

我が国はREDD+について、森林減少・劣化を効率的に把握する技術の開発、人材育成、森林資源を活用する事業モデルの開発や普及等により開発途上国の取組を支援している。

また、民間企業による開発途上国での活動を促進するため、平成26(2014)年度から関係省庁が連携して、二国間オフセット・クレジット制度^{*180}(JCM^{*181})でREDD+を実施するための規則やガイドライン類の検討を進めており、平成30(2018)年5月に、カンボジアとの間で初のガイドライン類が策定された。そのほか、平成30(2018)年度はラオス、ベトナム、ミャンマー等とガイドライン類の整備に向けた協議を行った。

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REDD研究開発センターでは、民間企業支援のため、REDD+の実施に必要なとされる技術の開発や作成した技術解説書による情報提供等に取り組んでいる。

平成26(2014)年、独立行政法人国際協力機構(JICA)と国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所は、REDD+を含む開発途上国での森

*175 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「2017年度(平成29年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(平成31(2019)年4月16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。

*176 農林水産省プレスリリース「「農林水産省地球温暖化対策計画」の決定について」(平成29(2017)年3月14日付け)

*177 IPCC(2014) IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2014: Synthesis Report: 88.

*178 REDD+とは、途上国における森林減少・森林劣化からの排出の削減、及び森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の強化の役割(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。

*179 農林水産省プレスリリース「「気候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19)」、「京都議定書第9回締約国会合(CMP9)」等の結果について」(平成25(2013)年11月26日付け)

*180 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。

*181 「Joint Crediting Mechanism」の略。

林保全活動を推進していくため、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、「森から世界を変えるREDD+プラットフォーム」を立ち上げた。平成30(2018)年12月現在、90団体が加盟している^{*182}。

国際機関を通じた協力としては、我が国は、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^{*183})」の「準備基金^{*184}」に対して、これまでに1,400万ドルを拠出している。また、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プログラム(FIP^{*185})に6,000万ドル、開発途上国のREDD+戦略の準備や実施を支援するためにFAO、UNDP^{*186}、UNEP^{*187}が設立したプログラムであるUN-REDDに300万ドルを拠出している。また、途上国の気候変動対策を支援する多国籍間資金であり、我が国が15億ドルを拠出する緑の気候基金(GCF^{*188})については、平成29(2017)年10月に開催された第18回理事会において、REDD+実施による開発途上国へ成果に応じた支払を行うための試験的なプログラムが承認された。

(イ)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、同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」に反映した。

平成29(2017)年3月の「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^{*189}」に基づく政府全体の「気候変動適応計画」の策定を踏まえて改定された。

これらの計画では、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確かな把握を行い、土砂流出防備保安林等の計画的な配備を進めるとともに、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、^{かん} 湧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^{*190}。

また、国際的にも様々な取組が行われており、緑の気候基金(GCF)では、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^{*191}。

平成4(1992)年に開催された「地球サミット」に合わせて、地球上の生物全般の保全に関する包括

*182 「森から世界を変えるREDD+プラットフォーム」ホームページ「加盟団体」

*183 「Forest Carbon Partnership Facility」の略。

*184 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。

*185 「Forest Investment Program」の略。

*186 「United Nations Development Programme(国連開発計画)」の略。

*187 「United Nations Environment Programme(国連環境計画)」の略。

*188 「Green Climate Fund」の略。

*189 「気候変動適応法」(平成30年法律第50号)

*190 松くい虫被害の拡大防止対策については、38-39ページを参照。

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

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))^{*192}」が採択された。同条約は、平成30(2018)年10月末現在、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Ⅱ-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^{*193})に関する「名古屋議定書」が採択され、平成26(2014)年に発効した。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指針)」を施行した^{*194}。

平成30(2018)年11月にはエジプトのシャルム・

エル・シェイクでCOP14等が開催された。閣僚級会合では「愛知目標」を含む「戦略計画2011-2020」の確実な実施に向けた努力の加速、2020年以降の新たな世界目標の策定等の支援等を盛り込んだシャルム・エル・シェイク宣言が採択された。また、同会議では、パラレルミーティングとして経済界のリーダー等が出席したビジネスフォーラムも開催され、事業活動と生物多様性の関係について議論が行われた^{*195}。

(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。

平成28(2016)年の世界の森林分野の政府開発援助による拠出金6億4千万ドルのうち、我が国は3千6百万ドルを拠出しており、フランス、ドイツ、英国に次ぐ世界第4位の金額を拠出している^{*196}。

資料Ⅱ-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)

資料Ⅱ-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	5	78	83
大洋州	2	3	5
中南米	3	29	32
欧州	2	2	4
中東	1	2	3
アフリカ	5	22	27
合計	18	136	154

注1：平成30(2018)年12月末現在の数値。

注2：終了件数は昭和51(1976)年から平成30(2018)年12月末までの実績。

資料：林野庁計画課調べ。

*192 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。

*193 「Access and Benefit-Sharing」の略。

*194 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)

*195 環境省プレスリリース「生物多様性条約第14回締約国会議、カルタヘナ議定書第9回締約国会合及び名古屋議定書第3回締約国会合(国連生物多様性会議 エジプト シャルム・エル・シェイク2018)の結果について」(平成30(2018)年11月30日付け)

*196 OECD Stat

(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。平成30(2018)年度には、ミャンマー等で新たに森林・林業分野の技術協力プロジェクトを開始したほか、コンゴ民主共和国、モザンビークに対して森林・気候変動対策政策アドバイザーを派遣した。平成30(2018)年12月末現在、森林・林業分野では、19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7か国に9名の専門家を派遣している(資料Ⅱ-47、事例Ⅱ-8)。

「資金協力」としては、供与国に返済義務を課さない「無償資金協力」により、森林造成プロジェクトの実施や森林管理のための機材整備等を行っている。また、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、造林の推進や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。

さらに、日韓農林水産技術協力委員会を通じ、日韓の間で、農林水産分野に関する試験研究の動向について意見交換を実施している。

(多国間協力)

「国際熱帯木材機関(ITTO)」は、熱帯林の持続可能な経営の促進と合法的に伐採された熱帯木材の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、本部を我が国の横浜市に置いている。我が国はITTOに対し、加盟国としての分担金や本部事務局の設置経費の拠出等の貢献を行っている。平成30(2018)年11月に行われた第54回ITTO理事会(ITTC^{*197}54)では、合法・持続可能な林産品のサプライチェーンの構築等に関するITTOの2か年作業計画^{*198}(2018年～2019年)の進捗状況が報告されたほか、コスタリカにおける違法伐採対策等を目的とした、持続可能な森林経営のマスタープラン

事例Ⅱ-8 インド・ウッタラカンド州森林局への我が国の治山技術移転のための取組

インド北部にあるウッタラカンド州の山岳地域では、2013年6月の未曾有の豪雨により4,200もの村落が被災、6,000名もの死者・行方不明者を出すという山地災害が発生した。豪雨による斜面崩壊の多くは、ウッタラカンド州森林局が管理する森林地域で発生しており、我が国の治山技術を用いた森林復旧、防災・減災対策が求められた。このため、我が国は、JICAを通じて林野庁職員2名を含む専門家を派遣し、我が国の治山技術を用いた山地災害対策の実施体制が同州に確立されることを目指して取組を進めている。

当該取組では、同州内で治山工事を実施する3つのモデルサイトを設定し、州森林局と共同で調査・設計、積算、施工管理を行うことに加え、州内の災害発生状況やモデルサイトの工事から得られる知見を基に、現地のニーズと技術力に即した技術基準を整備しつつ、ワークショップ等により州内外に我が国の治山技術を普及することを目指している。



2013年の被災地で復旧を予定しているモデルサイトの様子



日本人講師を招きモデルサイトで実施した現地研修の様子

*197 「International Tropical Timber Council」の略。

*198 「ITTO Biennial Work Programme for the years 2018-2019」

策定等の15のプロジェクト等が新たに承認された。

「国際連合食糧農業機関 (FAO)」は、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^{*199}であり、本部をイタリアのローマに置いている。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、大幅に植林が増加した場合の森林吸収量の推移に関するシナリオを作成するとともに、開発途上国において植林を推進するための土地利用計画の策定、各国の森林関連法制の情報の整備や施行能力の強化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)

「日中民間緑化協力委員会^{*200}」では、平成30(2018)年7月、中国の西安で第19回会合を開催し、前年度に実施された植林事業のレビューや当年度の植林事業の実施方針等について意見交換を行った。その結果、事業の成果が着実に積み重ねられていることを確認するとともに、気候変動対策、砂漠化・黄砂対策に、より焦点を当てることを含めて、効果的にプロジェクトを実施していくことで一致した。

本委員会は、平成12(2000)年から毎年開催されている。緑化協力事業には、これまで日本側から82の民間団体、中国側から各関係省庁及び29の省・自治区・市における多数の地元住民が参加しており、日中両国民の信頼関係、相互理解の増進に貢献している^{*201}。

* 199 それぞれの専門分野で国際協力を推進するために設立された国際機関で、国連憲章第57条及び第63条に基づき国連との間に連携協定を有し、国連と緊密な連携を保っている国際機関のこと。

* 200 中国における植林緑化協力を行う日本の民間団体等 (NGO、地方公共団体、民間企業) を支援することを目的として、平成11(1999)年11月に、日中両国政府が公文を交換し設立された委員会。同委員会は、日中両政府のそれぞれの代表者により構成され、助成対象とする植林緑化事業の選定に資するための情報及び意見の交換等を実施(事務局は日中緑化交流基金)。

* 201 林野庁プレスリリース「[日中民間緑化協力委員会第19回会合]の結果概要について」(平成30(2018)年7月4日付け)