

2 安全・安心の確保のための国土の保全等の推進

(1) 保安林の適切な管理の推進

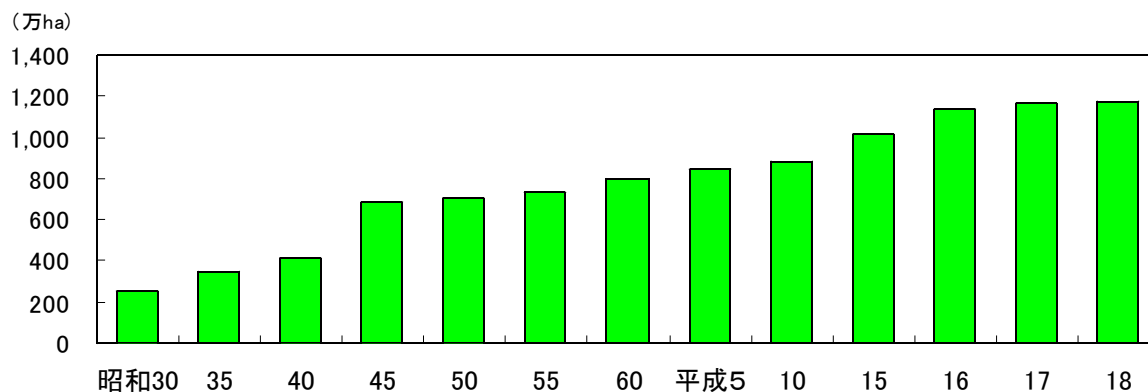
水源のかん養、災害の防備、公衆の保健等、森林のもつ公益的機能の発揮が特に要請される森林については、農林水産大臣又は都道府県知事が保安林に指定している（表Ⅲ－2）。そして、それぞれの保安林の指定目的に沿った森林の機能を確保するため、立木の伐採や土地の形質の変更等を規制している。

表Ⅲ－2 保安林の種類

① 水源かん養保安林	⑦ 潮害防備保安林	⑬ 防火保安林
② 土砂流出防備保安林	⑧ 干害防備保安林	⑭ 魚つき保安林
③ 土砂崩壊防備保安林	⑨ 防雪保安林	⑮ 航行目標保安林
④ 飛砂防備保安林	⑩ 防霧保安林	⑯ 保健保安林
⑤ 防風保安林	⑪ なだれ防止保安林	⑰ 風致保安林
⑥ 水害防備保安林	⑫ 落石防止保安林	

平成18年度末の保安林面積は1,176万ha（延べ面積で1,249万ha）となっており、全国の森林面積の47%、国土面積の31%が保安林に指定されている（図Ⅲ－14）。

図Ⅲ－14 保安林面積の推移



資料：林野庁業務資料

今後とも、保安林としての指定を計画的に推進するとともに、保安林の機能の十分な保全を図るため、国有林・民有林を通じた保安林の適切な管理を一層推進していくことが重要である。

(2) 国民の安全・安心な生活を確保するための効果的な治山事業の推進

我が国の国土は、地形が急峻であるとともにその地質が脆弱であることから、山崩れや地すべり等の山地災害が発生しやすい条件下にある。最近5年間で発生した山崩れ等の山地災害は約1万8千箇所以上に及んでいる。また、地震や火山の噴火等により、激甚な山地災害が発生する危険性も依然として高い。

このような中、平成16年には観測史上最多の10個の台風が上陸するとともに、新潟県中越地震が発生した。また、平成17年9月の台風第14号、平成18年の梅雨前線による大雨（平成18年7月豪雨）も大きな被害が発生させた。さらに、平成19年においては能登半島地震、新潟県中越沖地震、台風と梅雨前線による大雨等により山地災害が発生した。

平成19年に発生した山地災害



能登半島地震による被害（石川県輪島市）



台風第4号による被害（鹿児島県南大隅町）

特に近年は、局地的な集中豪雨が頻発する傾向が強まっており、地域的に甚大な被害が発生しやすい状況にある。また、多雨年と少雨年の降水量差が拡大傾向にあることから、洪水や渇水も発生しやすい状況にある。

相次ぐ山地災害から国民の安全・安心な生活を確保するため、既存の治山施設を有効に活用するとともに、治山施設と森林を一体的に整備するなど、効果的・効率的な治山対策を推進している。それとともに、山地災害危険地区や災害に関する情報の提供などを通じて、地域における避難体制の整備と連携することにより、減災に向けた取組を一体的に実施していくことが重要となっている。

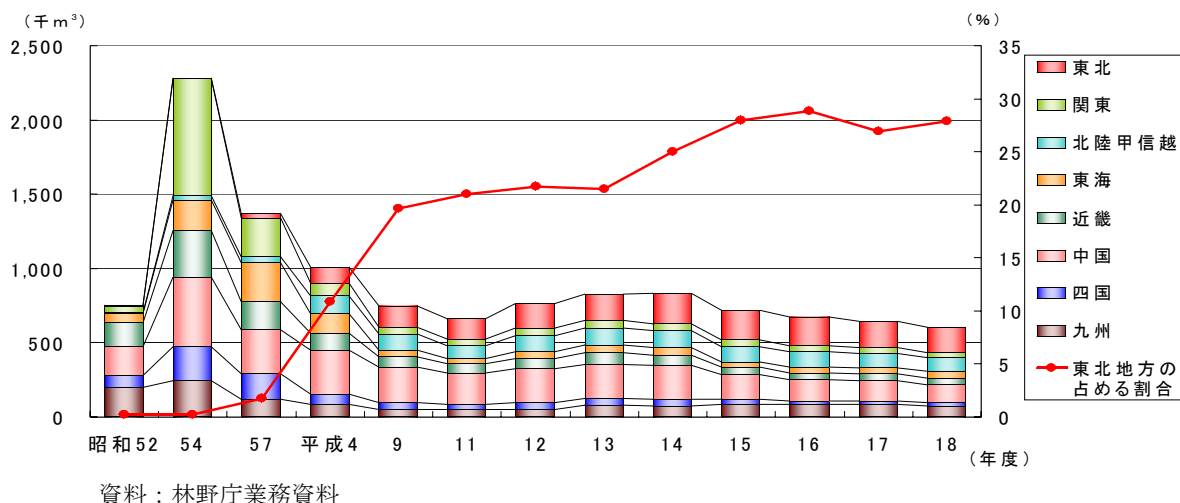
(3) 森林病害虫・野生鳥獣被害対策等の推進

(松くい虫被害対策の推進)

松くい虫被害（マツ材線虫病）は、マツノマダラカミキリにより運ばれた体長約1mmの線虫であるマツノザイセンチュウがマツの樹体内に侵入することにより引き起こされるマツの伝染病によるものである。明治38年頃、長崎において発生した被害が我が国最初の記録とされ、昭和46年に被害の原因が明らかとなった。

現在、北海道、青森県を除く全国45都府県の松林において被害が発生している。全国の松くい虫被害量（材積）は、昭和54年度をピークとして減少傾向にあるが、依然として我が国の森林病害虫被害の中では最大となっている。

図Ⅲ－15 松くい虫被害量の推移（民有林）



近年は、高緯度・高標高地域など従来被害がなかった松林で新たな被害が発生しており、全国の被害に占める東北地方の割合は全体の約3割程度に達している（図Ⅲ－15）。具体的な被害発生地域は、太平洋側は岩手県南部、日本海側は秋田県の青森県境付近に達しており、さらに北上することが懸念されている。

松林は、防風・防潮や土砂崩壊防止等に重要な役割を果たしていることから、松林を保全するため、新たな被害が発生している地域などにおける被害拡大防止対策が重要である。

（「ナラ枯れ」被害対策の推進）

「ナラ枯れ」は、大量のカシノナガキクイムシがナラ・カシ類等の幹に穴をあけてせん入し、体に付着した「ナラ菌（ブナ科樹木萎凋病菌）」を多量に樹体内に持ち込むことにより発生する樹木の伝染病である。



被害が発生した森林

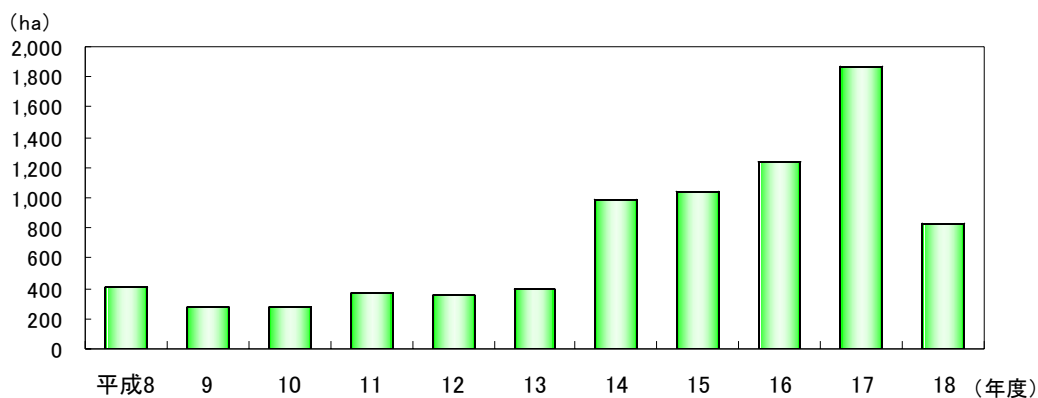


ミズナラの枯死木

〔写真：森林総合研究所 関西支所〕

近年、特に本州日本海側を中心としてミズナラやコナラ等が集団的に枯損する被害が発生しており、被害の拡大が懸念される（図Ⅲ－16）。

図Ⅲ－16 「ナラ枯れ」被害量の推移



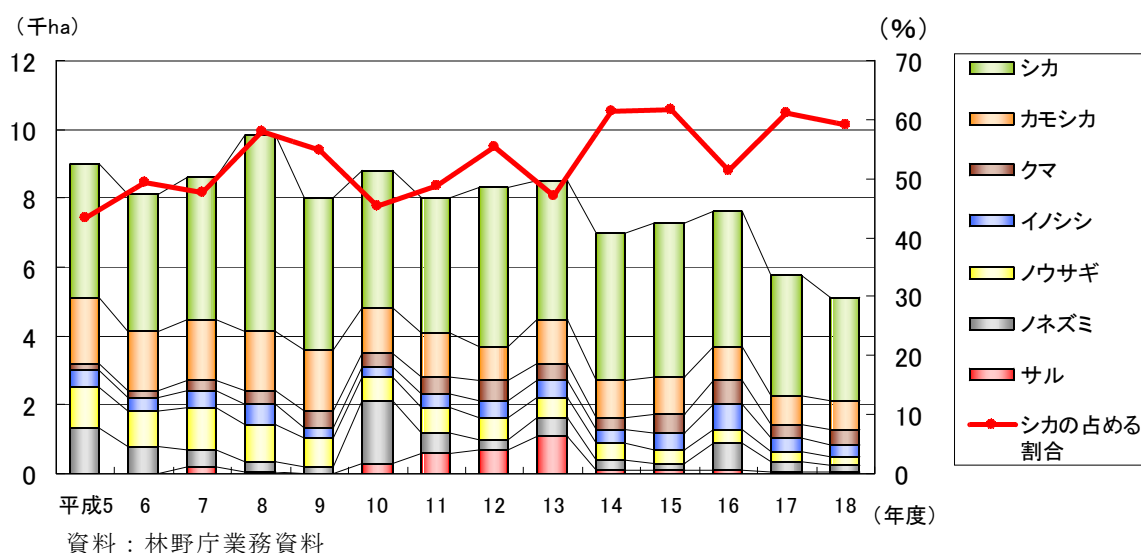
資料：林野庁業務資料

新たな被害区域の拡大を未然に防止するため、「ナラ枯れ」に関する知識の普及や効果的な防除対策の推進が重要である。林野庁は、被害木を薬剤でくん蒸し、カシノナガキクイムシを駆除する措置や、健全木をビニールシートで被覆してカシノナガキクイムシの侵入を予防する措置などを推進している。

(野生鳥獣被害対策の推進)

近年のシカ、クマ等の野生鳥獣による森林被害は、毎年約5～8千ha程度発生しており、このうちシカによる被害が約5～6割を占めている（図Ⅲ－17）。

図Ⅲ－17 野生鳥獣被害面積の推移



近年は野生鳥獣の生息域の拡大等を背景として新たな地域で被害が発生する傾向にある。また、シカが起こす下層植生の食害等による生物多様性の喪失、踏みつけによる土壌流出など、森林のもつ公益的機能への影響等も懸念されている。

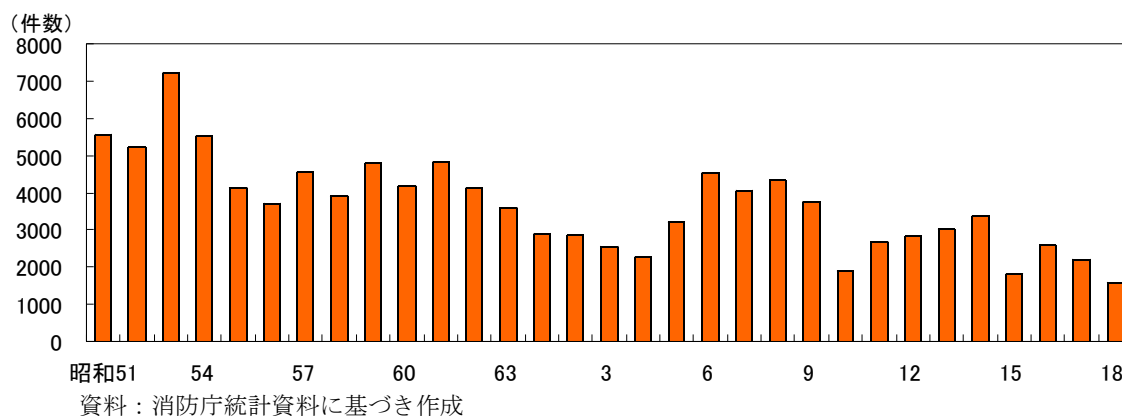
これらの野生鳥獣による森林被害に対しては、防護柵、食害防止チューブ等の被害防止施設の設置や個体数の調整を中心とした対策が行われているが、依然として深刻な状況は続いている。このため、新たな防除技術の開発・普及、防除技術者の養成、監視・防除体制の整備等の対策が必要である。

さらに、野生鳥獣による被害及びその生息の状況を踏まえ、関係省庁や隣接した自治体が連携・協力し、一体的な被害防止施設を設置するなど、効果的な被害対策を推進することが重要である。それとともに、野生鳥獣の良好な生息環境の整備・保全に配慮し、地域の特性に応じて、間伐の推進や広葉樹林の育成を図るなど、長期的な視点からの対策を適切に推進することが重要である。

(林野火災と森林国営保険)

近年の林野火災発生動向をみると、短期的な増減はあるものの、長期的には減少傾向で推移しており、平成18年の林野火災については、発生件数が1,576件（図Ⅲ－18）、焼損面積が829haとなっている。

図Ⅲ－18 林野火災の発生件数の推移



一般に、林野火災は冬から春（12月～4月）に集中して発生している。また、その原因のほとんどが人による不注意な火の取り扱いによるものである。このため、特に入山者が増加する春の時期を中心として防火意識を高める啓発活動を実施することが重要である。

森林国営保険は、森林に対する火災、気象災等を対象として、森林国営保険法に基づき政府が実施する保険事業である。近年の、大規模な自然災害が多発している状況からみて、林業経営の安定や森林のもつ多面的機能の持続的発揮を図る上で森林保険は必要不可欠のものである。しかしながら、その加入率は平成18年度末現在で15%程度と漸減傾向にある。このため、保険金支払の迅速化、事務の効率化等を通じて一層活用しやすい保険とすることや、地域における保険契約の窓口である市町村、森林組合等と連携して効果的な保険勧誘を行うことにより、加入を促進することが必要である。

(4) 研究・技術開発及び普及

森林・林業・木材産業分野に関する研究・技術開発及び林木育種については、平成18年度に策定された「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」及び「林木育種戦略」における課題と目標の下、現在、国、独立行政法人森林総合研究所、都道府県、大学、民間等が連携の強化を図りつつ、研究・技術開発等を推進しているところである。

特に、森林・林業分野における樹木の遺伝子組換え技術の開発については、地球温暖化対策、木質バイオマスの効率的な利用、花粉発生源対策等の観点で、飛躍的な発展が期待される分野である。このため、今後のこの分野の展開方向を明らかにするため、林野庁は、平成19年8月に「森林・林業分野における遺伝子組換え技術に関する研究開発の今後の展開方向について」を策定した。

事例Ⅲ－5 森林・林業分野における遺伝子組換え技術に関する研究開発

独立行政法人森林総合研究所は、地球温暖化防止対策に貢献する観点から二酸化炭素の吸収・固定能力を高めるため、遺伝子組換えによりセルロース含量を高めたポプラを京都大学と共同開発し、現在、実用化に向けた試験を実施している。



今後とも、情勢の変化を的確に捉え、森林のもつ多面的機能の発揮、林業の持続的かつ健全な発展等を図るため、多岐にわたる試験研究や新技術の開発を効率的・効果的かつ分野横断的に実施していくことが重要である。また、その成果は、林業普及指導事業等を通じて森林所有者等に普及されることにより、適切に整備・保全された森林からもたらされる恩恵として社会・国民に還元されることが重要である。

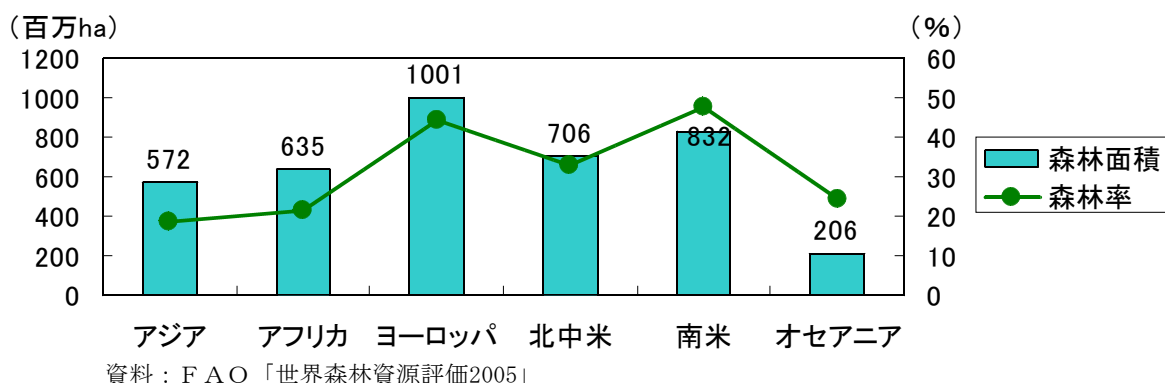
なお、平成19年4月1日に独立行政法人森林総合研究所は独立行政法人林木育種センターを統合した。これにより、森林・林業・木材産業に関する試験研究と林木の新品種の開発等が一体的に実施されることから、多様なニーズに対応した成果が早期に上がることが期待される。

3 世界の森林の動向

(1) 世界の森林の現状

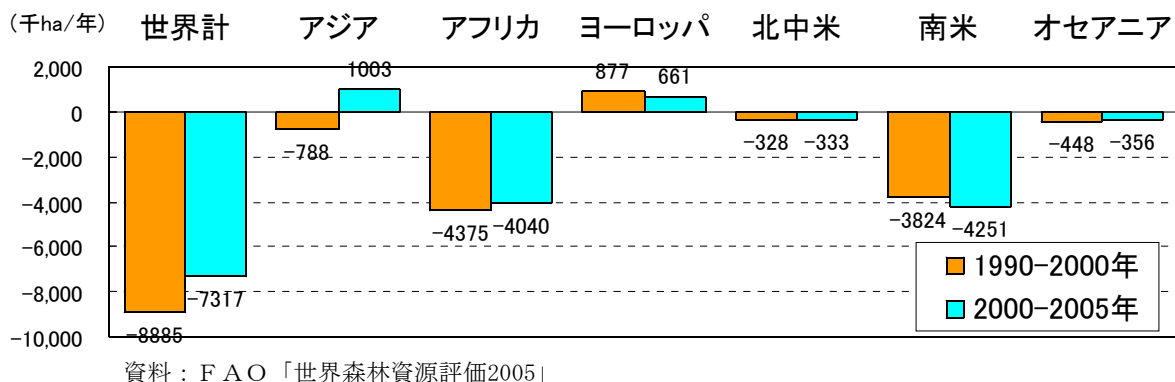
国連食糧農業機関（F A O）の「世界森林資源評価2005（F R A 2005）」によると、平成17年（2005年）の世界の森林面積は39億5千万haであり、世界の陸地面積の約30%を占めている。地域別に森林の分布をみると、ヨーロッパが1,001百万ha、南米が832百万ha、北中米が706百万haとなっている（図Ⅲ－19）。

図Ⅲ－19 世界の森林面積と森林率（地域別）



平成12年（2000年）から平成17年（2005年）までの間、世界の森林は、植林等による増加分を差し引いても年平均で730万ha（我が国の国土面積の2割に相当）減少している。地域別にみると、主に熱帯林の伐採によりアフリカ、南米で年平均400万ha以上の大規模な減少が起きている。一方、主に中国における大規模な植林によりアジアにおいては年平均100万haの増加がみられ、また、ヨーロッパにおいては1990年代に引き続き増加がみられている（図Ⅲ－20）。

図Ⅲ－20 世界の森林面積の変化（地域別）



世界における大規模な森林の減少・劣化は、地球温暖化、生物多様性の損失、砂漠化の進行等、地球規模での環境問題をさらに深刻化させるおそれがある。このため、各国、関係国際機関、NGO等との協力の下、持続可能な森林経営を推進するための基準・指標の作成を進めるとともに、開発途上地域に対する森林の整備・保全等の面での積極的な協力を推進していくことが重要である。

（２）国際的な取組の推進

（森林に関する国際的対話）

平成４年（1992年）にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで「国連環境開発会議（UNCED）」（地球サミット）が開催された。その成果として、環境保全と経済発展を両立させるための基本的理念を謳った「リオ宣言」とともに、21世紀に向けて各国が取り組むべき行動計画である「アジェンダ21」と、「持続可能な森林経営」の理念を示す「森林原則声明」が採択された。

平成12年（2000年）には、地球サミット以降、国連で開催された森林に関する政府間対話や検討を受けて、森林問題全般に関する政府間対話の場である「国連森林フォーラム（UNFF）」^(注)が設立された。平成19年（2007年）に開催された第7回会合（UNFF7）においては、「すべ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）」の採択とその実効性を確保していくための作業計画が決議され、その後国連総会で採択された。このNLBIには、世界の森林面積の減少を2015年までに増加に転ずる等の目標と、持続可能な森林経営を推進するために各国が取るべき国内政策や国際協力などの方策が盛り込まれている。

地球サミットから10年目にあたる平成14年（2002年）に南アフリカのヨハネスブルグで開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）」においては、各国及び国際機関等が行う自主的な取組が多数提案された。その一つとして、我が国とインドネシアが提唱した「アジア森林パートナーシップ（AFP）」が正式に発足した。これは、アジア・大洋州地域の持続可能な森林経営の推進に向け、政府、国際機関、NGO等が違法伐採対策、森林火災予防、荒廃地の復旧・植林等の活動に連携して取り組むための枠組みである。平成19年（2007年）に横浜で開催

(注) UNFFは、世界の全ての森林の持続可能な森林経営の推進を目的とする政府間機関であり、IPF/IFF行動提案など、それまでの国際的な合意事項の実施を推進していくこととしている。

されたA F P第7回会合においては、①森林の減少・劣化の抑制と森林面積の増加、②違法伐採対策を主要なテーマとして、平成27年（2015年）まで活動を継続することが決定された。

（持続可能な森林経営を推進するための「基準・指標」）

持続可能な森林経営を推進するための国際的協調の一つとして、アジェンダ21の中で規定されている「基準・指標」^(注)の作成が世界各地のグループごとに進められてきた。現在、世界で9つの主要な取組が並行して進められており、世界の149か国がこのうちの少なくとも一つに参加しているとされる。

主なものとして、「国際熱帯木材機関（I T T O）」加盟の熱帯木材生産国による「I T T O基準・指標」、欧州の温帯林等諸国による「汎欧州プロセス」、我が国を含む欧州以外の温帯林等諸国による「モンリオール・プロセス」などの取組が行われている。

我が国が参加しているモンリオール・プロセスは平成5年（1993年）に発足し、カナダ、米国、ロシア、我が国などが中心となって欧州以外の温帯林等を対象とする基準・指標づくりを開始している。平成6年（1994年）以降、国際作業グループが会合を重ね、平成7年（1995年）に7基準67指標が策定された（図Ⅲ-21）。

図Ⅲ-21 モンリオール・プロセスの基準と主な指標

<p>【基準1】生物多様性の保全(9指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 森林生態系タイプや年齢区分毎の森林面積・比率 ○ 森林に存する自生種の数など <p>【基準2】森林生態系の生産力の維持(5指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 自生種及び外来種の植林面積 ○ 木材の年間収穫量及び純生長量または保続収穫量に対する割合など <p>【基準3】森林生態系の健全性と活力の維持(2指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 病害虫等により影響を受けた森林の面積・比率 ○ 火災・暴風害等により影響を受けた森林の面積・比率 <p>【基準4】土壌及び水資源の保全と維持(5指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 土壌／水資源の保全に焦点をあて指定等がなされている森林の面積・比率 ○ 顕著な土壌劣化状態にある森林面積・比率など <p>【基準5】地球的炭素循環への森林の寄与の維持(3指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 森林生態系及び林産物の総炭素蓄積量 ○ 森林バイオマスのエネルギー利用により回避された化石燃料による炭素排出量など <p>【基準6】社会の要求を満たす長期的・多面的な社会経済的な便益の維持及び増進(20指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 木材及び非木材製品の生産・消費(額・量) ○ レクリエーション等のための施設・訪問者数、地域的分布など <p>【基準7】森林の保全と持続可能な経営のための法的、制度的及び経済的な枠組(20指標：現在見直し作業中)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 土地所有権等についての法的手続きに基づく紛争解決手段 ○ 国民の参画活動、分野横断的な計画など

(注)「基準・指標」は、自然条件や社会的背景が似た国や地域が同じ枠組に参加し、共通の「ものさし」により、それぞれの森林経営の持続可能性を科学的かつ客観的に把握・評価しようとするものである。

平成18年（2006年）に札幌で開催された第17回会合においては、より計測可能で、具体的かつわかりやすい指標とすることなどを目標に、7基準67指標について見直しを実施した。そして、基準1から6については改定作業を完了し、新たな指標が策定された。基準7については継続して見直しを実施している。

なお、モントリオール・プロセスについては、平成19年（2007年）から我が国が事務局を務めることとなった。我が国に対しては世界の持続可能な森林経営の確立に向けてリーダーシップを発揮していくことが期待されている。

（違法伐採対策の推進）

地球規模の環境保全や持続可能な森林経営の推進を著しく阻害する要因の一つとして「違法伐採」^(注)が挙げられる。

我が国は、「違法に伐採された木材は使用しない」という基本的考え方にに基づき、国際的な議論・協力を通じて違法伐採対策の推進に積極的に取り組んでいる。

違法伐採問題については、平成10年（1998年）に英国で開催されたバーミンガム・サミットで取り上げられて以降、国際的に違法伐採撲滅に向けた取組が進められてきた。平成17年（2005年）に英国で開催されたグレンイーグルズ・サミットでの行動計画においては、違法伐採対策に取り組むことが森林の持続可能な経営に向けた第一歩であることや、各国が最も効果的に貢献できる分野において行動することにより違法伐採対策を推進することが明記された。我が国は、「日本政府の気候変動イニシアティブ」において違法伐採対策に積極的に取り組むことを表明した。

違法伐採対策は、自国内における消費面での取り組みのみならず、木材生産国における違法伐採撲滅に向けた取組を支援する観点から、違法に伐採された木材を排除するための技術開発や情報交換などにより、二国間・多国間等の場での国際協力に積極的に取り組んでいくことが重要である。

その具体的な取組として、平成15年に我が国はインドネシアとの間で、違法伐採対策のための協力に関する「共同発表」及び「アクションプラン」を策定・公表した。現在、これらに基づき取組を進めており、木材生産国において導入可能な木材トレーサビリティ技術を開発した。また、AFPにおいては、木材の合法性を検証・確認するためのガイドラインの作成や消費者に信頼される合法性確認システムの

(注) 「違法伐採」について明確な定義はないが、一般的に各国の法律に違反して伐採される行為を指すとされている。

構築等の取組を協力して実施していくことについて一致している。さらに、我が国はITTOに対して、熱帯木材生産国における違法伐採木材の制御を目的とした総合情報システムの開発等に資金拠出を行っている。

違法伐採対策は世界の持続可能な森林経営を推進する上で重要な取組であり、引き続き我が国は、国際社会の中で関係国と協力しつつ積極的な役割を果たしていくことが重要である。

(3) 我が国の国際協力

(国際協力の必要性)

熱帯地域を中心に依然として進行している大規模な森林の減少・劣化は、森林が分布する国や地域の経済活動や環境に悪影響を及ぼすだけでなく、地球環境を保全する上でも重要な問題である。特に、途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出を削減することが地球温暖化対策を進める上で大きな課題となっている。このような中、我が国に対しては、森林・林業に関する技術と知見を活かし、開発途上地域において森林の多面的機能が持続的に発揮されるよう国際協力を進めることが求められている。

平成15年に改定された「政府開発援助（ODA）大綱」においては、地球温暖化をはじめとする環境問題等の地球的規模の問題は、国際社会全体の持続可能な開発を実現する上で重要な課題として位置づけられており、今後とも森林・林業分野における様々な国際貢献を推進していくことが重要である。

我が国は、技術協力や資金協力等の二国間協力や、国際機関を通じた多国間協力等を通じて、持続可能な森林経営を推進するための国際貢献を行っている。

(二国間協力)

二国間協力のうち、技術協力については、独立行政法人国際協力機構（JICA）を通じて、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材の供与及びこれらを有機的に組み合わせ実施する「技術協力プロジェクト」のほか、開発調査等を実施している。

また、資金協力については、返済義務を課さない無償資金協力により、主に技術協力の拠点となる研究・訓練センター等の整備や森林造成が行われている。有償資金協力（円借款）は、国際協力銀行（JBIC）を通じて行われる低利・長期の開発資金の貸付けであり、森林・林業分野においてはインド、中国等に対し貸付けが

行われている。

（多国間協力）

多国間協力においては、ITTOに対して、持続可能な熱帯林経営の推進や違法伐採対策のための普及・啓発と人材育成の実施に必要な経費等を拠出している。また、国連食糧農業機関（FAO）に対しては、加盟国としての分担金及び信託基金によるプロジェクトへの任意拠出、人材派遣等の支援を行っている。

世界銀行に対しては、平成19年に、森林保全活動を通じて森林減少の抑制に取り組む途上国を支援するために設立された「森林炭素パートナーシップ基金」への拠出を表明した。

（その他の国際協力）

上記以外の国際協力として、我が国は、開発途上国における持続可能な森林経営を推進するための基礎調査や技術開発、人材育成等を実施している。

NGOや民間団体等により行われる海外での植林等の活動に対しては、(財)国際緑化推進センター（JIFPRO）が、民間企業や市民からの拠出による「熱帯林造成基金」を活用して支援を実施している。また、(社)国土緑化推進機構は「緑の募金」を活用し、砂漠化防止や熱帯林再生への支援などを行なっている。さらに、日中民間緑化協力委員会は、中国で行われる植林緑化の事業に対して支援を行っている。このほか、多くの企業や機関が植林等の活動に対する支援を行っている。