



第Ⅲ章

多様で健全な森林の整備・保全

森林は、林産物の供給、水源の涵養^{かん}、山地災害の防止等の多面的機能の発揮を通じて、国民生活に恩恵をもたらしている。

我が国の森林は、その4割を占める人工林が資源として利用可能な時期を迎えつつある中、適切な森林施策を確実に実施しながら、資源としての利用と多様な森林の整備を推進していくことが求められている。

本章では、森林の整備・保全に向けた取組、持続可能な森林経営の確立に向けた国際的な取組について記述する。

1 多様で健全な森林の整備

森林は、林産物の供給、水源の涵養^{かん}、山地災害の防止等の多面的機能の発揮を通じ、国民生活に様々な恩恵をもたらす「緑の社会資本」である。

以下では、森林の機能や森林資源の現状を紹介した上で、森林整備の取組について記述する。あわせて、森林における生物多様性の保全、「森林・林業再生プラン」に基づく森林計画制度の見直し、国民参加の森林づくり等^{もり}について、最新の動向を記述する。

(1) 森林の機能

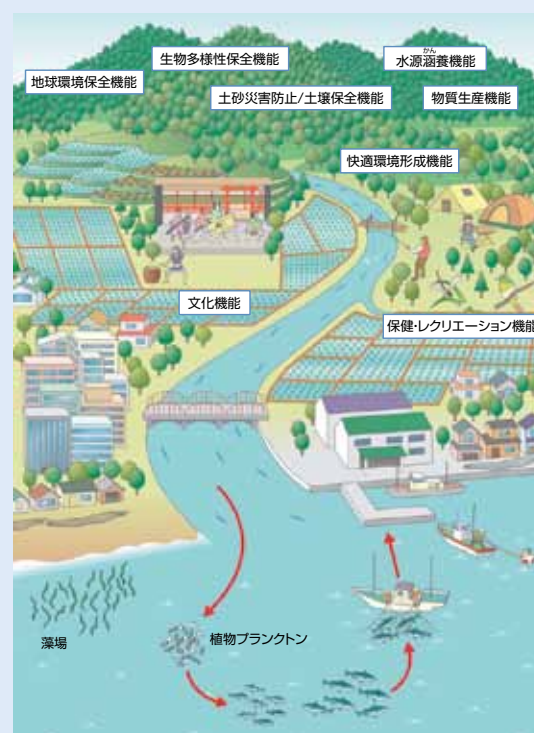
健全な森林は、表土が下草や低木等の植生や落葉落枝により覆われていることから、雨水等による土壌の浸食や流出を防いでいる。また、樹木の根は土砂や岩石等を固定して、土砂の崩壊を防いでいる。森林の土壌はスポンジのように雨水を吸収して一時的に蓄え、徐々に河川へ送り出すことにより洪水を緩和するとともに、水質を浄化する働きをしている。さらに、森林は木材やきのこ等の林産物を産出するとともに、新緑や紅葉など四季折々に私たちの目を楽しませてくれる景観を形成する。このような森林の有する様々な働きは「森林の多面的機能」と呼ばれ、安全で安心な生活を維持する上で重要な役割を果たしている。

平成13(2001)年に、農林水産大臣の諮問に対して日本学術会議より答申された「地球環境・人間

生活に関わる農業及び森林の多面的な機能の評価について」では、森林の有する多面的機能を大きく8つに分類した上で、その多様な機能について具体的に例示している(図Ⅲ-1、表Ⅲ-1)。また、同答申の関連付属資料では、これらの機能の一部について貨幣評価額を示している(表Ⅲ-1)。

近年は、森林の有する機能のうち、地球温暖化の主な原因とされる二酸化炭素を吸収・貯蔵する働き

図Ⅲ-1 森林の有する多面的機能



注：日本学術会議答申を踏まえ農林水産省で作成

表Ⅲ-1 森林の有する多面的機能の貨幣評価

項目(機能)	評価額
① 生物多様性保全機能	遺伝子保全、生物種保全、生態系保全
② 地球環境保全機能	地球温暖化の緩和(CO ₂ 吸収(1兆2,391億円/年)、化石燃料代替(2,261億円/年))、地球気候システムの安定化
③ 土砂災害防止機能/ 土壌保全機能	表面侵食防止(28兆2,565億円/年)、表層崩壊防止(8兆4,421億円/年)、その他土砂災害防止、雪崩防止、防風、防雪
④ 水源涵養機能	洪水緩和(6兆4,686億円/年)、水資源貯留(8兆7,407億円/年)、水量調節、水質浄化(14兆6,361億円/年)
⑤ 快適環境形成機能	気候緩和、大気浄化、快適生活環境形成
⑥ 保健・レクリエーション 機能	療養、保養(2兆2,546億円/年)、行楽、スポーツ
⑦ 文化機能	景観・風致、学習・教育、芸術、宗教・祭礼、伝統文化、地域の多様性維持
⑧ 物質生産機能	木材、食料、工業原料、工芸材料

資料：日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」及び同関連付属資料(平成13(2001)年11月)

注1：括弧書きは貨幣評価額であり、機能によって評価方法は異なっている。また、評価されている機能は多面的機能全体のうち一部の機能にすぎない。

注2：いずれの評価方法も、「森林がないと仮定した場合と現存する森林を比較する」など一定の仮定の範囲内での数字であり、少なくともこの程度には見積もられるといった試算の範囲を出ない数字であるなど、その適用に当たっては細心の注意が必要である。

や、多種多様な動植物の生息・生育の場として生物多様性を保全する働き、人々のストレスを和らげる働きに対する期待も高まっている。

このような森林の有する多面的機能を発揮していくためには、持続可能な森林経営の下、多様で健全な森林づくりを進めることが重要である。

(2) 森林資源の現状

(我が国の国土の3分の2は森林)

我が国は、国土の約3分の2が森林に覆われた世界有数の森林国である。我が国の国土面積3,779万haのうち、森林面積は2,510万haであり、このうち約4割に相当する1千万haが先人たちの植栽してきた人工林となっている。人工林の主要な樹種は、スギ、ヒノキ、カラマツである。森林の所有形態別にみると、森林面積の約6割が私有林*1、約3割が国有林*2、約1割が公有林*3となっている(図Ⅲ-2、3)。

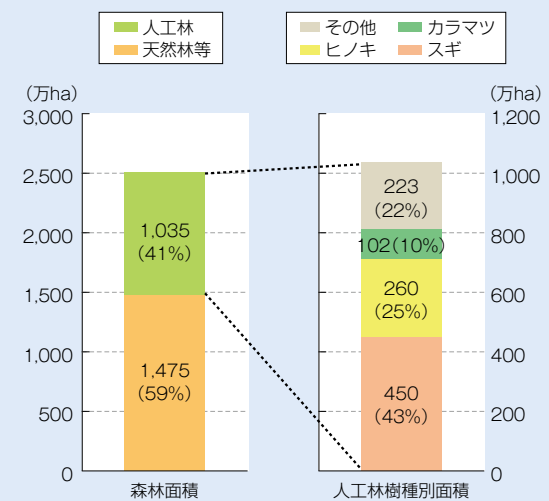
(森林資源は量的に充実)

我が国では、かつて、戦中の必要物資や戦後の復興資材を確保するために大量の木材が必要とされたことから、大規模な森林伐採が行われ、これにより荒廃した国土を緑化するために、伐採跡地への植林が進められた。昭和20年代半ば(1950年代)から

昭和40年代半ば(1970年代)にかけては、毎年30万ha以上の植林が行われ、ピーク時には、年間40万haを超える植林が実施された。

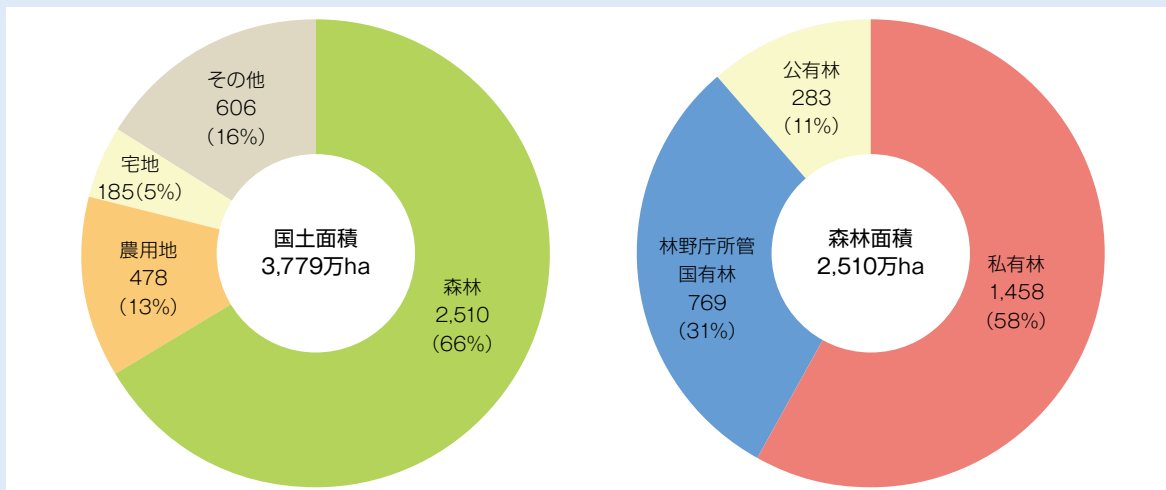
特に、昭和30年代(1950年代半ば)以降には、石油、ガスへの燃料転換により薪炭需要が低下するとともに、高度経済成長の下で建築用材の需要が増大する中、薪炭林等の天然林を人工林に転換する「拡大造林」が進められた。

図Ⅲ-3 森林面積と人工林樹種別面積



資料：林野庁業務資料
注：平成19(2007)年3月31日現在の数値。

図Ⅲ-2 国土面積と森林面積の内訳



資料：国土交通省「平成19年版 土地の動向に関する年次報告」、林野庁業務資料
注1：国土面積は平成17(2005)年10月1日現在の数値。
注2：森林面積は平成19(2007)年3月31日現在の数値。
注3：計の不一致は四捨五入による。

- *1 個人、会社、社寺、共同(共有)、各種団体・組合等が所有している林野。
- *2 林野庁及び林野庁以外の官庁が所管している林野。
- *3 都道府県、森林整備法人(林業・造林公社)、市区町村及び財産区が所管している林野。

これらの人工林の造成に当たっては、①早期に森林を造成して国土の保全や水源の涵養を図ることができ、②建築用途に適し経済的価値も見込めることから、成長が速いスギ、ヒノキ等の針葉樹を中心に人工林が造成された。

このように造成された人工林が成長した結果、我

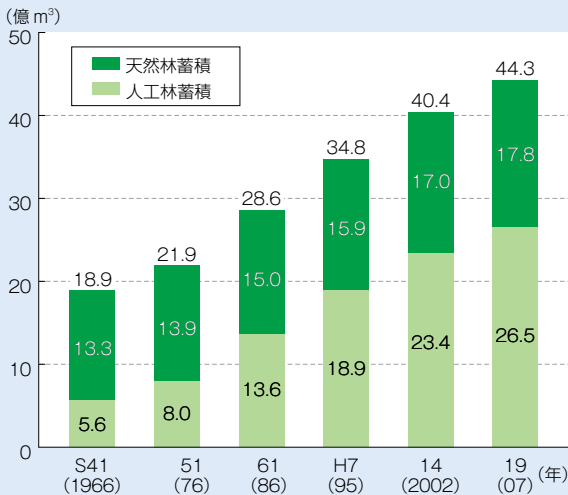
が国の森林の蓄積は、平成19(2007)年に約44億m³となるなど量的には充実している(図Ⅲ-4)。

人工林の多くは、いまだ間伐等の施業が必要な育成段階にあるが、伐採して木材として利用可能となるおおむね50年生以上(高齢級)の人工林は年々増加しつつある。高齢級の人工林は、平成19(2007)年3月末時点で人工林面積の35%を占めるにすぎないが、現状のまま推移した場合、10年後には6割にまで増加すると見込まれている(図Ⅲ-5)。

これらの高齢級化しつつある人工林は、引き続き適切な施業を行うことにより資源として本格的な利用が可能となる段階を迎えている。この段階を森林整備の面からみると、森林に対する国民の要請を踏まえて、抜き伐り等による針広混交林化、長伐期化等の多様な森林整備を推進する上で分岐点となる重要な時期にあるといえる。

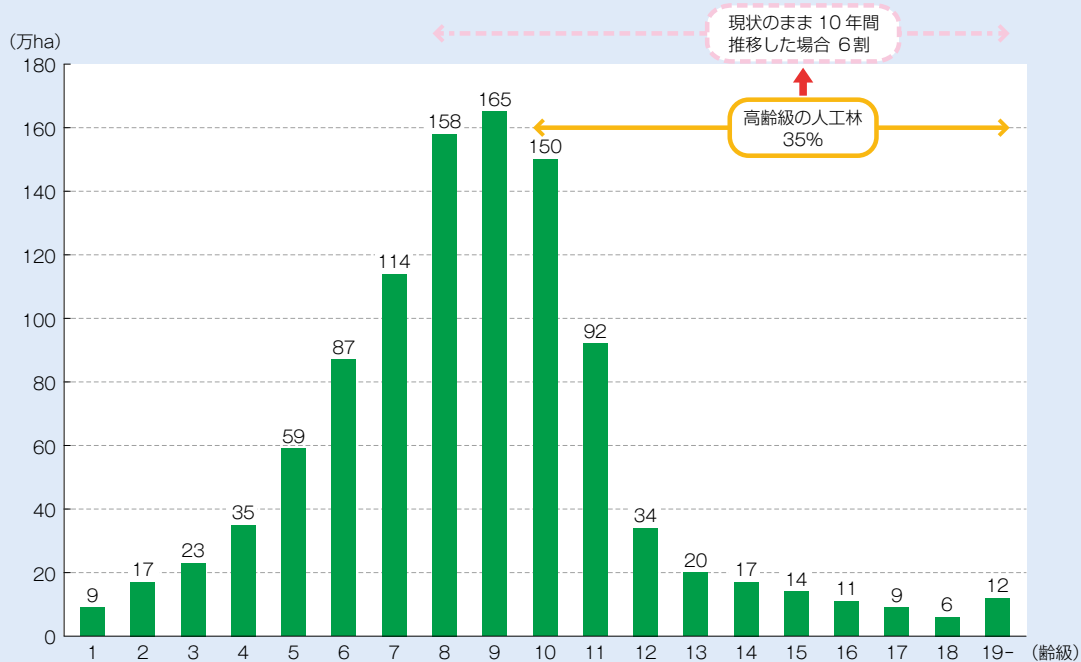
また、齢級構成*4をみると、近年における林業生産活動の低迷により、若齢林が非常に少ない状態にある。今後、森林・林業の再生に向けた取組を通じて、齢級構成の均衡がとれた森林資源の造成を図る必要がある。

図Ⅲ-4 森林資源量の推移



資料：林野庁業務資料
注：各年とも3月31日現在の数値。

図Ⅲ-5 我が国の人工林の齢級構成



資料：林野庁業務資料
注：森林法第5条及び第7条の2に基づく森林計画の対象森林の面積(平成19(2007)年3月31日現在)。

*4 齢級とは、森林の年齢を5年の幅でくくったもの。人工林は、苗木を植栽した年を1年生とし、1~5年生を1齢級、6~10年生を2齢級と数える。

(3) 森林整備の取組

(森林整備の必要性)

我が国の森林は、資源が量的に充実し、森林整備を推進する上で重要な時期にあるものの、林業の採算性の悪化等により、間伐等の施業が十分に実施されない人工林や、伐採しても再び植栽等が行われない状況もみられる。

我が国の国土は、地形が急峻で、地質がぜい弱であることから、梅雨期や台風期の集中豪雨等により、山腹崩壊や地すべり等の山地災害が発生しやすい条件下にある。森林の有する山地災害防止や水源涵養等の多面的機能を発揮するためには、間伐等の森林施業を適切に実施し、健全な森林の整備・保全を図る必要がある。

また、林野庁では、適切な森林整備を進める観点から、国土交通省とも連携し外国人及び外国資本(外国人等)による森林買収について調査し、その結果

を平成22(2010)年12月に公表した(表Ⅲ-2)。森林所有者が誰であれ森林の有する多面的機能が十分に発揮されるように整備・保全されることが重要であることから、林野庁では、引き続き、保安林制度や林地開発許可制度等を適切に運用するとともに、森林計画制度等の見直しにより無秩序な伐採や造林未済地*5の発生を防止する仕組みの検討を進めることとしている*6。

(間伐による森林整備を推進)

間伐は、森林の有する多面的機能の発揮のため、成長の過程で過密となった森林の立木の一部を抜き伐りして、立木の密度を調整し、樹木の成長や下層植生の生育を図る作業である。

林野庁では、間伐の共同実施や間伐の実施に必要な路網の整備、間伐材の公共事業への活用等による総合的な間伐対策を推進している。全国の間伐面積は、平成18(2006)年度までは年間35万ha程度で推移してきたが、平成19(2007)年度から平成24(2012)年度までの6年間については、「京都議定書目標達成計画」の森林吸収量1,300万炭素トン確保するため、計330万haの間伐を実施することを目標としている。

この達成に向け、林野庁では、追加的な財政措置や「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」(平成20(2008)年施行)による地方公共団体等の負担の軽減等によって強力に間伐を推進し、平成19(2007)年度以降は年間55万ha程度の間伐が実施されている。平成21(2009)年度の間伐実施面積は、59万haとなっている(図Ⅲ-6)。

表Ⅲ-2 外国人等による森林買収の事例

①林野庁及び国土交通省が連携した調査の結果

都道府県	取引時期	取得主体	件数	森林面積(ha)	目的
北海道	H18(2006)	法人	2	18	資産保有
	19(07)	法人	3	22	資産保有など
		個人	4	63	現況利用など
	20(08)	法人	6	84	資産保有など
		個人	3	8	資産保有など
	21(09)	法人	4	354	牧草地など
個人		2	9	資産保有	
	小計		24	556	
兵庫県	H19(07)	法人	1	2	現況利用
	小計		1	2	
合計			25	558	

②其他都道府県からの報告

都道府県	市町村	取得主体(住所在地)	件数	森林面積(ha)
北海道	二セコ町	法人(香港)	1	0.9
	黒松内町	個人(米国)	1	4
	標津町	個人(米国)	1	0.4
	赤井川村	個人(米国)	1	0.5
	幌加内町	個人(米国)	1	10
合計			5	16

資料：林野庁業務資料

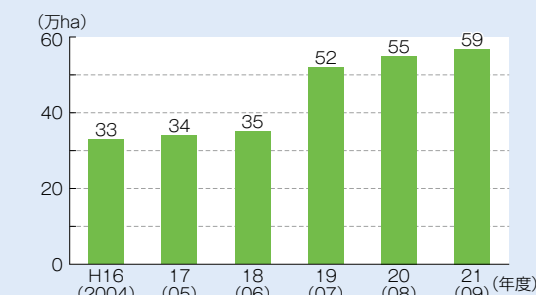
注1：計の不一致は四捨五入による。

注2：①は、国土利用計画法に基づく平成18(2006)～21(2009)年の4年間の土地売買に関する届出を参考にした調査。

注3：①は、居住地が海外にある外国法人又は外国人による森林取得による事例。

注4：②は、都道府県から平成22(2010)年11月末時点までに報告があったもの。

図Ⅲ-6 間伐の実施状況



資料：林野庁業務資料

注：平成19(2007)年度より森林吸収源対策としての間伐を実施。

*5 人工林伐採跡地のうち、伐採後3年以上経過しても更新が完了していないもの。

*6 60ページを参照。

なお、間伐した材のうち、利用されている材積の割合は全体の約3割にとどまっており、多くの間伐材が林内に残置されたままとなっている。

今後は、「森林管理・環境保全直接支払制度」の導入等を通じて、路網の整備、施業の集約化を進めつつ、間伐材の搬出・利用（利用間伐）を推進していくこととしている*7。

（「森林の流域管理システム」による森林整備を推進）

林野庁では、平成3（1991）年度から、健全な森林の整備と資源の循環利用を図るため、森林の有する多面的機能が発揮される場である「流域*8」を基本的な単位として、民有林、国有林を通じた川上から川下までの一体的な連携により森林整備等を行う「森林の流域管理システム」を推進している。

「森林の流域管理システム」では、流域内の関係者の合意形成を図りながら、森林施業の集約化による効率的な間伐の実施、高性能林業機械の導入促進、国産材の安定供給、担い手の育成確保等により、地域の特性を活かした森林整備が進められている（事例Ⅲ-1）。

（公的な関与による森林整備を推進）

森林の整備は、森林所有者が実施することが基本であるが、急傾斜地や高標高地など立地条件が悪く、自助努力によって適切な整備が図られない森林のうち、公益的機能の発揮のため適正な整備が必要不可欠な箇所については、公的な関与による整備が行われている。

公的主体による森林整備としては、「治山事業」、「水源林造成事業」、「林業公社」による森林造成がある。「治山事業」とは、森林の保水・山地災害防止機

能を発揮させるため、国や都道府県が、森林の保全を図る施設の整備や森林の造成等を実施するものであり、特に、森林内の過密化等により、土砂の流出等が懸念される水土保持機能の低下した保安林については、治山事業による森林整備を進めていく必要がある。

また、「林業公社」は、計画的な森林資源の造成や山村の振興等を目的として、地方公共団体等の出資により設立された公益法人であり、森林所有者等による造林が進み難い森林を対象に、分収造林契約に基づき森林を造成してきた。現在、林業公社が造成してきた森林のほとんどは間伐等が必要な段階にある。しかしながら、多くの公社は事業実施に必要な資金を借入金に依存しており、当面、まとまった伐採収入が見込めないことから債務残高が増加している。また、各地の公社造林地では契約期限が到来し、伐採時期を迎える林分が出てきていることから、契約の履行と森林の多面的機能の持続的な発揮をどのように調和させていくかが課題となっている。

このような状況に対応して、林業公社の経営対策及びこれを踏まえた今後の森林整備のあり方を検討するため、平成20（2008）年11月から、総務省、林野庁、地方公共団体で構成する「林業公社の経営対策等に関する検討会」を開催し、平成21（2009）年6月に報告書を取りまとめて公表した。

林野庁では、同報告書を踏まえ、林業公社の森林整備を支援するため、伐採時期の調整によるモザイク状の森林を配置した多様性の高い森林への誘導、契約変更や終了後の森林の取扱いの検討への支援、低金利での借換え等の金融措置等の対策を講じている。

事例Ⅲ-1 流域間の連携による森林・林業の活性化に向けた取組

香川県の香川流域と徳島県の吉野川（三好）流域では、両流域が連携して地域の森林・林業・木材産業の活性化に取り組んでいる。

両流域では、流域管理システムの推進母体である流域森林・林業活性化センターを中心に、「香川ひのきと徳島すぎを使用した住宅相談窓口」の設置、製品展示会の開催、モデル住宅の建築、SGEC森林認証材の普及等により、地域材利用の拡大を図るとともに、高性能林業機械の現地研修会の開催等により、木材の供給体制の強化に努めている。



住宅相談の様子

*7 「森林管理・環境保全直接支払制度」については、トピックス（3ページ）及び第IV章（97ページ）を参照。

*8 森林を管理する上で合理的な地域の広がりである河川の流域を基本的単位として、全国を158森林計画区に区分した区域。

(花粉発生源対策を推進)

スギ花粉症は、昭和30年代後半(1960年代半ば)に最初の症例が報告されて以降、患者数が増加傾向にある。平成20(2008)年に行われた全国の耳鼻咽喉科医とその家族を対象とする「鼻アレルギー全国疫学調査」によると、花粉症を有する者の割合は約3割に上がると報告されている。花粉症発症のメカニズムについては、大気汚染や食生活等の生活習慣の変化による影響も指摘されているが、十分には解明されていない。

花粉症の対策は、国民的課題となっており、関係省庁が連携して、発症や症状悪化の原因究明、予防方法や治療方法の研究、花粉の発生源に関する対策等、総合的な花粉症対策に取り組んでいる。

林野庁では、花粉発生源対策として、花粉症対策苗木の生産量の増加を図るため、無花粉スギの品種開発を加速化するための技術開発、少花粉スギ等の種子を短期間で生産するミニチュア採種園の整備、苗木生産の省力化技術の導入等に取り組んでいる(図Ⅲ-7)。このような取組により、少花粉スギ等の花粉症対策苗木の生産量は、平成17(2005)年

度の約9万本から平成21(2009)年度には約94万本へと約10倍に増加している。このほか、ヒノキの花粉生産量の予測に必要なヒノキの雄花の観測技術の開発等に取り組んでいる。

林野庁では、これらの取組を通じて花粉の少ない森林づくりを進めている。

(4) 森林における生物多様性の保全

(生物多様性保全の取組を強化)

森林は、世界の陸地面積の約3割を占め、陸上の生物種の約8割が森林に生息・生育している。森林の生態系は、野生生物の生息・生育の場や種・遺伝子の保管庫として、生物多様性の保全にとって重要な位置を占めている。

平成4(1992)年にブラジルで開催された「国連環境開発会議(UNCED)」では、地球上の生物全般の保全に関する包括的な国際枠組みとして「生物の多様性に関する条約(生物多様性条約)」が採択された。同条約は、2010年6月現在、192か国及び欧州連合(EU)が締結している。

我が国は、平成5(1993)年5月に同条約を締結し、それを受けて「生物多様性国家戦略」を3次にわたり策定してきた。さらに、平成22(2010)年3月には、「生物多様性基本法^{*9}」(平成20(2008)年施行)に基づき、「生物多様性国家戦略2010」を策定した。同戦略では、「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」に向けて、①中長期目標(2050年)と短期目標(2020年)の設定、②COP10の国内開催を踏まえた国際的な取組の推進、③COP10を契機とした国内施策の充実・強化を中心として、内容が充実された。

平成22(2010)年10月には、愛知県名古屋市でCOP10が開催され、180の締約国、関連国際機関、NGO等から1万3千人以上が参加した。今回の会議では、遺伝資源の利用と利益配分を定めた「名古屋議定書」と、今後10年間、生物多様性条約を効果的に実施するための世界目標となる「戦略計画2011-2020(愛知目標)」が採択された(表Ⅲ-3)^{*10}。

図Ⅲ-7 少花粉スギ等の苗木の供給体制の整備

- 人工交配による無花粉スギ品種の開発促進



人工交配の様子

- ミニチュア採種園の整備やコンテナ等を利用した先駆的な苗木生産の取組の支援の推進



ミニチュア採種園



育苗



育苗された苗木

ミニチュア採種園とは、ジベレリン処理を行うことにより、小面積で大量かつ早期に種子の生産が可能な手法。
マルチキャビティコンテナによる苗木生産は、根切りや床替等の作業工程が不要となるなどの効率化が可能となる手法。

【少花粉スギ等の花粉症対策苗木の供給量】

H21(2009)年度 94万本 → H29(2017)年度(目標) 1,000万本

資料：林野庁業務資料

^{*9} 同法律では、多くの二酸化炭素を吸収・固定している森林や里山等を保全すること、生物多様性の保全に必要な間伐等の管理が促進されるよう必要な措置を講ずること等が定められている。

^{*10} COP10については、トピックス(6ページ)を参照。

(森林における生物多様性の保全を推進)

このような中、林野庁では、平成20(2008)年に「森林における生物多様性保全の推進方策検討会」を設置して、今後の森林における生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた森林・林業施策等の検討を行い、平成21(2009)年7月に、「森林における生物多様性の保全及び持続可能な利用の推進方策」を取りまとめた。同方策では、我が国の森林における生物多様性の保全に向けた方向性やその方向性を実現するために必要となる具体的な施策について提言している(表Ⅲ-4)。

これを踏まえて、林野庁では、全国土を対象とする森林生態系の多様性に関する定点観測調査、デジタル空中写真の解析により森林植生等の状況を把握する技術の開発、我が国における森林の生物多様性保全に関する取組の情報発信等に取り組んでいる。

また、平成22(2010)年12月には、「地域におけ

る多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律(生物多様性保全活動促進法)」が公布された。同法では、地域における多様な主体が連携して行う生物多様性の保全のための活動を促進する措置等を講ずることとしている。

(5)「森林・林業再生プラン」に基づく森林計画制度等の見直し

我が国の人工林は主伐期を迎えつつあり、森林の有する多面的機能の発揮と木材の安定的な供給の調和を図りながら、森林資源の持続的・循環的な利用を進めることが重要となっている。

このような中、平成21(2009)年12月に策定された「森林・林業再生プラン」では、森林計画制度を、木材生産と生物多様性保全等の公益的機能が調和した実効性のあるものに見直すとともに、伐採跡地への植林の確保に必要な仕組み等を検討することとされた^{*11}。

平成22(2010)年11月に報告された、同プラン推進に当たっての具体的な対策に関する最終とりまとめ「森林・林業の再生に向けた改革の姿」では、森林計画制度について、国、都道府県、市町村、森林所有者等の各主体がそれぞれの役割の下、自発的な取組ができるものに見直すとともに、適切な森林施策が確実に行われる仕組みを整備することが提言された。

これを受けて、林野庁では、現行の森林施策計画制度を意欲と能力を有する者が森林経営の受託等を通じて面的なまとまりを持った計画を作成する制度に見直すとともに、無秩序な伐採や造林未済地の発生を防止する仕組みを導入すること等について検討を進めることとしている。

表Ⅲ-3 「愛知目標」(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：生物多様性条約事務局

表Ⅲ-4 「森林における生物多様性の保全及び持続可能な利用の推進方策」の概要

○ 我が国は、森林そのものが国土の生態系ネットワークの根幹としての役割を担い、豊かな生物多様性を維持。
○ 一定の面的広がりにおいて、その土地固有の自然条件、立地条件下に適した様々な植生のタイプが存在し、地域の生物相の維持に必要な様々な遷移段階の森林がバランスよく配置されることが重要。
○ 生物の多様性が科学的に解明されていない要素が多くあることを十分認識した上で、常にモニタリングを行いながらその結果に合わせて対応を変える順応的管理の考え方が重要。
○ 森林生態系の生産力の範囲内で持続的な林業活動を促す奨励的な措置によって、様々な林齢からなる多様な森林生態系を保全することが生物多様性の確保に寄与。

資料：森林における生物多様性保全の推進方策検討会

*11 森林・林業再生プランについては、トピックス(2-3ページ)を参照。

(6) 国民参加の森林づくり等の推進

(ア) ボランティアや企業による森林づくり活動

地球温暖化を始めとする環境問題に対する関心の高まりを受けて、各地で、森林の整備・保全活動に直接参加する国民が増加している。

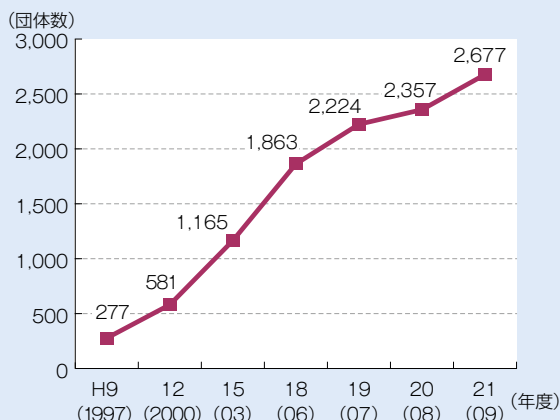
森林づくりに関わる活動を実施しているボランティア団体の数は、平成9(1997)年度の277団体から平成21(2009)年度には2,677団体となり、着実に増加している(図Ⅲ-8)。各団体の活動目的としては、「里山林等身近な森林の整備保全」や「環境教育」を挙げる団体が多い*12。

また、近年、地球温暖化対策や生物多様性保全への関心が高まる中、CSR(企業の社会的責任)活動の一環として、企業による森林の整備・保全活動が増加している。企業による森林づくり活動の実施箇所は、平成16(2004)年度の493か所から平成21

(2009)年度の1,124か所へと大幅に増加している(図Ⅲ-9)。活動内容としては、森林所有者との協定締結による、社員、顧客、地域住民、NPO(民間非営利組織)等が連携した森林づくり、基金や財団の設立によるNPO活動への支援、企業の自己所有森林の活用等の取組がみられる。

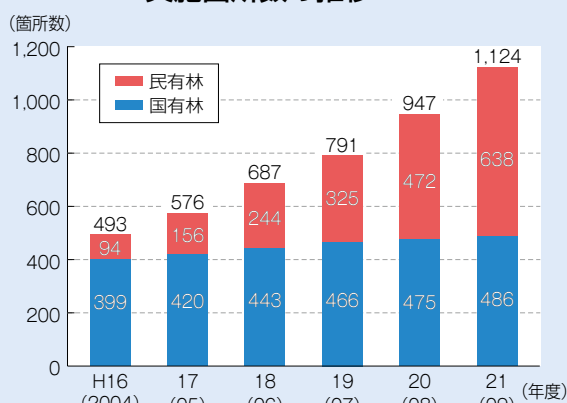
このように、森林ボランティア団体や企業が地域と連携して森林づくり活動に取り組むことは、地域の活性化につながるとともに、森林の整備・保全を進める上で有効である。林野庁では、企業やNPO等多様な主体による森林づくり活動の促進に向けて、「全国植樹祭」を始めとする緑化行事の開催、企業に対して森林づくり活動への参加を呼びかける「企業の森づくりフェア」の開催、企業やNPO等に対する活動フィールドの紹介等への支援を行っている(事例Ⅲ-2)。

図Ⅲ-8 森林ボランティア団体数の推移



資料：林野庁業務資料

図Ⅲ-9 企業による森林づくり活動の実施箇所数の推移



資料：林野庁業務資料

事例Ⅲ-2 企業の森づくりフェアを開催

社団法人国土緑化推進機構と美しい森林づくり全国推進会議は、平成22(2010)年10月に名古屋で、同年12月に東京で「企業の森づくりフェア」を開催した。同フェアでは、多くの企業が森づくり活動に関心を抱き、新たな取組へと繋げることを目的として、社会貢献を企業のマーケティング活動に積極的に結び付ける「コース・リレイテッド・マーケティング」の最新動向や企業の森づくりの事例紹介等を行った。

同フェアには、両会場合わせて、約170社・団体等から環境・CSR担当者を中心とする約355人が参加して、企業の森づくりに関する活発な情報交換が行われた。



企業の森づくりフェア in NAGOYAの様子

*12 林野庁「森林づくり活動アンケート」(平成22(2010)年9月公表)

(イ)「緑の募金」による森林づくり活動への支援

「緑の募金」は、「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律(緑の募金法)」(平成7(1995)年施行)に基づき、森林整備等の推進に用いることを目的として行う寄附金の募集である。「緑の募金」は、昭和25(1950)年に、「緑の羽根募金」として、戦後の荒廃した国土を緑化することを目的に始まった。現在では、緑の募金法に基づき、社団法人国土緑化推進機構と各都道府県の緑化推進委員会を実施主体として、春、秋の年2回、各家庭に募金を呼びかける「家庭募金」、各職場の代表者等を通じた「職場募金」、企業が直接募金を行う「企業募金」、街頭での「街頭募金」等が行われている。平成21(2009)年には、総額約25億円の募金が寄せられている(図Ⅲ-10)。

寄せられた募金は、①水源林の植林や里山の手入れ等、市民生活にとって重要な森林の整備・保全、②苗木配布や植樹祭開催、森林ボランティアの指導

者育成等の緑化推進、③熱帯林の再生や砂漠化防止等の国際協力等、幅広い森林づくり活動を支援するために活用されている。

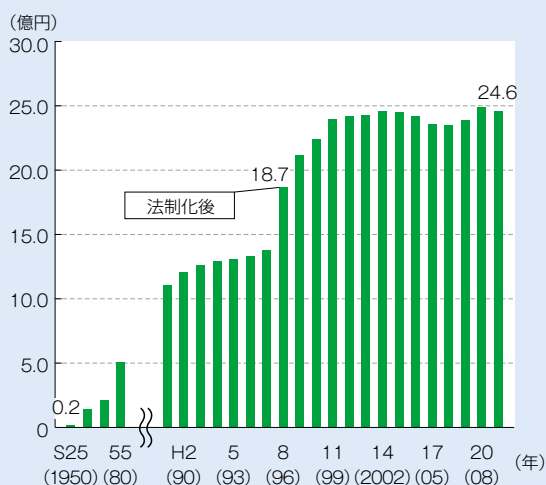
(ウ)「美しい森林づくり推進国民運動」の展開

「美しい森林づくり推進国民運動」は、京都議定書目標達成計画に定められた森林吸収量の目標達成や生物多様性保全等の国民のニーズに応えた森林の形成を目指し、間伐の遅れの解消や100年先を見据えた多様な森林づくりを推進する民間主導の国民運動である。同運動は、平成19(2007)年に始まり、平成22(2010)年には4年目を迎えている。

「美しい森林づくり全国推進会議」は、経済団体、教育団体、環境団体、NPO等99団体により構成され、同運動の拡大に取り組んでいる。同会議では、平成22(2010)年6月に、子どもたちによる森林づくりを支えるパートナーシップをテーマに「第4回美しい森林づくり全国推進会議」を開催し、平成23(2011)年2月には、「『美しい森林づくり』企業・NPO等交流フォーラム」を開催した。

また、同運動の一層の拡大・浸透を図るため、社団法人国土緑化推進機構では、平成20(2008)年12月から「フォレスト・サポーターズ」の登録を開始した。「フォレスト・サポーターズ」は、森づくりのための行動に参加・協力する国民や企業等が登録するもので、平成23(2011)年3月末時点の登録数は約3万5千件となっている(事例Ⅲ-3)。

図Ⅲ-10 緑の募金額の推移



資料：社団法人国土緑化推進機構

事例Ⅲ-3 「フォレスト・サポーターズ」の取組が展開

社団法人日本野球機構は、平成20(2008)年に、地球温暖化防止活動の一環として、「グリーンベースボールプロジェクト」をスタートさせ、試合時間の短縮による消費電力の削減や植樹活動に取り組んでいる。

同機構は、平成22(2010)年3月に、「フォレスト・サポーターズ」に登録するとともに、新潟県や北海道内の4町と「プロ野球の森」の協定を結んだ。「プロ野球の森」では、スポーツと森づくりを通じた都市と山村の交流を目的に、次世代へ向けた環境活動として植樹活動に取り組んでいる。



「プロ野球の森」での植樹活動(新潟県新潟市)

(エ) 地方公共団体による独自課税

都道府県では、森林の整備を主な目的として、独自の課税制度を導入する取組が増加している。平成15(2003)年度に高知県が初めて森林環境税を導入して以降、平成22(2010)年度までに30県が同様の制度を導入している。平成23(2011)年度には宮城県が導入する予定となっているなど、他の都道府県等においても導入が検討されている(表Ⅲ-6)。

独自課税を導入した県の多くは5年間の措置としている。平成21(2009)年度までに8県が第1期を終えたが、8県全てが独自課税を5年間延長した。独自課税の課税方式は、県民税に上乗せするもので、大部分の県では、個人の場合は定額を、法人の場合は定率を上乗せしている。

導入済みの30県における平成22(2010)年度の独自課税の用途をみると、全県が森林整備事業を実施しているほか、26県が普及啓発事業を、23県が森林環境教育を、22県がボランティア支援事業を実施している。また、14県で、公募により、地域住民やボランティア団体等が自ら企画・実践する森林づくり活動を支援する事業を実施している(表Ⅲ-5)。

独自課税を導入する過程では、県民の理解を得る

ため、独自課税の意義に関する説明会が開催されており、導入後も、独自課税による財源を活用して、森林・林業に関する普及啓発活動が実施されている(事例Ⅲ-4、5)。

このような取組が更に広がることにより、地域における森林の整備・保全が進むとともに、森林の有する多面的機能の重要性に対する理解の向上や森林の整備・保全を社会全体で支える意識の醸成につながることを期待される。

表Ⅲ-5 独自課税の用途

事業内容	合計
・ 森林整備(主に水源地域)	30 県
・ 普及啓発	26 県
・ 森林環境学習	23 県
・ ボランティア支援	22 県
・ 里山整備(主に集落周辺の里山林)	19 県
・ 地域力を活かした森林づくり(公募事業)	14 県
・ 木材利用推進	13 県
・ 間伐材搬出支援	11 県
・ 試験研究	7 県

資料：林野庁業務資料

注1：「森林整備」の主なもの、荒廃した人工林を混交林化するための強度間伐の実施。

2：「里山整備」の主なもの、里山林での間伐や広葉樹の植栽、竹林での密度調整。

事例Ⅲ-4 シンボルマークを活用した独自課税の推進

鹿児島県は、森林環境の保全及び森林を全ての県民で守り育てる意識の醸成を図ることを目的に、平成17(2005)年に「森林環境税」を導入した。この税収を財源として、手入れの遅れた森林における間伐等の実施や荒廃竹林の整備、森林・林業の学習・体験活動、県産材を用いた木造施設整備等への支援等を行っている。平成22(2010)年9月には、森林環境税を活用した事業を広く周知するため、一般公募によりシンボルマークを決定した。同県では、このシンボルマークをポスターやリーフレット等の広報活動に利用して、「県民参加の森林づくり」の推進に役立てている。



鹿児島県森林環境税のシンボルマーク

事例Ⅲ-5 独自課税を活用した森林づくりの情報発信

岩手県といわたの森林づくり県民税事業評価委員会は、平成23(2011)年1月に、盛岡市で「いわたの森林づくりフォーラム2010」を開催した。同フォーラムでは、平成18(2006)年度に制度が創設された「いわたの森林づくり県民税」による森林環境保全の活動等の紹介や県民参加の森林づくりについてパネルディスカッションが行われた。

このような情報発信により、県民の森林との関わり方や今後の森林づくりのあり方について、県民の理解が深まることが期待される。



小学生による活動事例を紹介している様子

表Ⅲ-6 都道府県の独自課税一覧

県名	税の名称(通称)	導入年度	課税額 (個人/年)	森林・林業施策に係る主な事業内容
高知県	森林環境税	H15 (2003)	500円	若齢林を中心とした間伐の促進による荒廃の予防と公益的機能を発揮できる森林の整備、森林環境教育など県民の主体的な森林保全の取組への支援など
岡山県	おかやま森づくり県民税	H16 (2004)	500円	未整備森林の間伐や松くい虫被害木の除去等による荒廃した森林の再生・整備、新規就業者の研修支援、県産材等森林資源の利用促進、企業との協働による森林保全活動など
鳥取県	森林環境保全税	H17 (2005)	500円	針広混交林化を図るための強度な間伐の実施、保安林の機能強化(間伐・作業道支援)、竹林の適正管理、企画提案による森づくりへの参加を促す森林体験等への支援など
島根県	島根県水と緑の森づくり税	H17 (2005)	500円	重要な水源地域等の10年以上間伐未実施の人工林における協定に基づく不要木の伐採等、県民自らが企画・立案した森づくりの取組への支援など
山口県	やまぐち森林づくり県民税	H17 (2005)	500円	森林のもつ多面的な機能の回復が必要な荒廃した人工林を対象とした強度間伐の実施による針広混交林への誘導、繁茂拡大した竹の伐採等による荒廃森林の再生など
愛媛県	森林環境税	H17 (2005)	700円	河川源流域の森林の強度間伐による針広混交林等への誘導、公共施設等における地域材利用への助成、県民が自発的に取り組む森林の利活用等への支援など
熊本県	水とみどりの森づくり税	H17 (2005)	500円	間伐未実施で放置された人工林における協定に基づく強度間伐の実施による針広混交林化の促進、森林ボランティア活動への総合的な支援など
鹿児島県	森林環境税	H17 (2005)	500円	公益上重要な森林等における間伐等の実施や荒廃竹林の整備、県民が自ら実施する森林・林業の学習・体験活動、県産材を用いた木造施設整備等への支援など
岩手県	いわての森林づくり県民税	H18 (2006)	1,000円	公益上重要で緊急に整備が必要な森林における協定に基づく強度間伐の実施による針広混交林への誘導、地域住民等による森林を守り育て活動等への支援、森林環境学習の推進など
福島県	森林環境税	H18 (2006)	1,000円	荒廃が懸念される水源区域における間伐等の実施、市町村への交付金による森林づくり、県産材利用・森林環境学習・森林ボランティア活動の促進など
静岡県	もり森づくり県民税	H18 (2006)	400円	公益性が高いが森林所有者による整備が困難なために荒廃している森林の整備(人工林の強度の伐採による針広混交林化、竹林の広葉樹林化、広葉樹林の適正密度化)など
滋賀県	琵琶湖森林づくり県民税	H18 (2006)	800円	奥地等の放置された人工林における強度間伐の実施による針広混交林への誘導及び森林現況調査等の実施、県産材の積極的な利用等の普及啓発など
兵庫県	県民緑税	H18 (2006)	800円	急傾斜地等の人工林の防災機能を高めるための間伐木を利用した土留工の設置、集落裏山の防災機能を高めるための森林整備と併せた簡易防災施設の設置など
奈良県	森林環境税	H18 (2006)	500円	10年以上間伐未実施で緊急に整備が必要な人工林について協定に基づく強度間伐の実施、荒廃した里山林の整備、森林環境教育の推進など
大分県	森林環境税	H18 (2006)	500円	災害発生等が懸念される荒廃した人工林における協定に基づく強度間伐による針広混交林への誘導、ボランティア活動や担い手の支援、県産材利用促進など
宮崎県	森林環境税	H18 (2006)	500円	公益上重要で長期間放置された森林において実施する広葉樹の植栽や強度間伐による針広混交林への誘導、森林ボランティア団体・企業等の森林づくり活動や市町村による公有林化への支援など
山形県	やまがた緑環境税	H19 (2007)	1,000円	公益上重要な荒廃した人工林を対象とした強度間伐の実施による針広混交林への誘導、荒廃した里山林の再生、市町村や県民が実施する森づくりや自然環境の保全活動への支援など
神奈川県	水源環境保全・再生のための個人県民税	H19 (2007)	均等割300円 所得割	水源地域の保全上重要な森林の買入れや整備協定など県による私有林の公的管理・支援、間伐材の搬出促進、市町村が行う私有林の公的管理・支援への助成など
富山県	水と緑の森づくり税	H19 (2007)	500円	風雪被害林や過密人工林で整理伐の実施による針広混交林への誘導、県民協働による里山林整備、森林ボランティア活動支援、森林環境教育の推進、県産材利用促進など
石川県	いしかわ森林環境税	H19 (2007)	500円	水源地域等の手入れが不足した人工林を対象とした強度間伐の実施による針広混交林への誘導、県民の理解と参加による森づくりの推進など
和歌山県	紀の国森づくり税	H19 (2007)	500円	放置され荒廃した森林の公益的機能の回復、森林の重要性の普及啓発などNPOや市町村等地域からの自発的な取組への支援など
広島県	ひろしまの森づくり県民税	H19 (2007)	500円	放置され荒廃した緊急に整備が必要な人工林の間伐等の実施、里山林の整備、NPO等の自らの企画・取組や森林・林業体験活動への支援など
長崎県	ながさき森林環境税	H19 (2007)	500円	重要な水源林であるながさき水源の森」を対象とした手入れ不足の人工林における間伐の実施による針広混交林への誘導、風倒被害林の伐採・整理、県民参加による森林づくり活動の支援など
秋田県	秋田県水と緑の森づくり税	H20 (2008)	800円	生育の思わしくないスギ人工林の針広混交林への誘導、環境教育の場として利用するための里山林の整備、松くい虫被害を受けた松林の整備、県民提案による森づくり活動への支援など
茨城県	森林湖沼環境税	H20 (2008)	1,000円	荒廃した森林のうち水源かん養機能等を高度に発揮すべき森林における間伐の実施、平地林・里山林の整備、県産材利活用の推進、県民協働による森林づくりの推進など
栃木県	とちぎの元気な森づくり県民税	H20 (2008)	700円	公益的機能の発揮が求められているにもかかわらず荒廃している人工林における強度間伐の実施、人家等周辺の里山林の整備、県民による森林づくり活動への支援など
長野県	長野県森林づくり県民税	H20 (2008)	500円	集落周辺の里山林における間伐の実施や、間伐を推進するための地域主体の取組への支援、人材育成を行う事業者への支援、市町村の森林づくり施策への支援など
福岡県	森林環境税	H20 (2008)	500円	長期間放置され荒廃した人工林の間伐、伐採後植林しないまま放置されている林地への広葉樹の植栽、ボランティア団体・NPO等による森林づくり活動への支援など
佐賀県	佐賀県森林環境税	H20 (2008)	500円	荒廃した人工林の強度間伐による針広混交林への誘導、市町による荒廃した森林等の公有林化による管理の推進、県民等による荒廃した森林を再生する取組への支援など
愛知県	あいち森と緑づくり税	H21 (2009)	500円	奥地や公道沿いなど林業活動では整備が困難な森林の間伐、県民や地域との協働によるモデル的な里山林の整備、都市の貴重な樹林地の公有化による保全など
宮城県	みやぎ環境税	H23 (2011)	1,200円	二酸化炭素吸収源として森林機能強化を図るための間伐の実施、林地残材等の木質バイオマス利用促進や公共施設等の木質化の推進、県民参加型の植樹支援など(検討中)

資料：林野庁業務資料

注1：個人のほか、法人に対して均等割額3～11%相当額の範囲内で課税されている(神奈川県はなし。高知県は個人と同額の500円/年。)

2：色つきの県は課税期間を延長した県。

(オ) 森林の癒し効果の活用

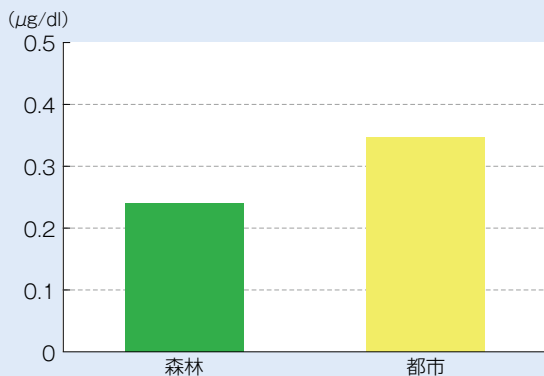
近年、高齢化の進行や健康への関心の高まりに伴い、森林浴等による森林空間の利用が進むとともに、森林が人の心身にもたらすリフレッシュ効果に対する期待や関心が高まっている。

従来から、森林の様々な要素が心身に癒し効果をもたらすことは経験的に知られてきたが、近年では、森林浴が人にもたらす生理的効果について研究が進められている。その結果、森林は都市よりもリラッ

クス効果をもたらすことや森林浴により人の免疫機能が活性化することが科学的に解明されている(図Ⅲ-11、12)。

これらの科学的データを基に、森林の癒し効果を客観的に評価して、健康増進に活用する取組が各地で行われており、それぞれの地域の特色を活かしたプログラムやツアーの提供が行われている(事例Ⅲ-6)。

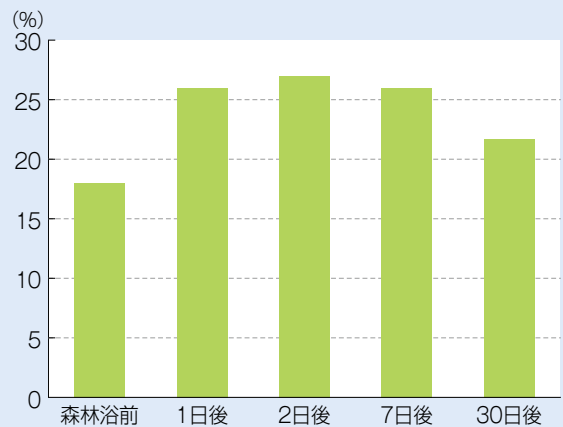
図Ⅲ-11 森林と都市におけるストレスホルモン濃度の比較



資料：独立行政法人森林総合研究所

注：森林環境（フナ林）と都市環境における人の唾液中のストレスホルモン濃度（ストレスホルモンとは、ストレスに関連して分泌が増えるコルチゾール等のホルモン）。

図Ⅲ-12 NK細胞活性の変化



資料：日本医科大学 李卿

注：森林浴による人の免疫機能の向上（NK細胞とは、ガン細胞やウイルスから体を守る免疫細胞の一種）。

事例Ⅲ-6 森林の癒し効果を活用して地域を活性化(高知県ゆすはらちょう檮原町)

高知県檮原町では、愛媛県との県境に接した標高750～900mに位置する町有林において、森林浴に適した散策コースと周辺の森林の整備を行い、森林の癒し効果を活用した地域の活性化に取り組んでいる。散策コースは、明治維新の時に土佐藩を脱藩した志士が伊予へ駆け抜けたと言われる道で、周辺には広葉樹、湿地、ススキの草地等があり、四季を通じて多様な景観を楽しめるものとなっている。

平成22(2010)年4月には、東京都に本社があるY社、Z社、N社の社員を中心としたボランティア220名が参加して、コース周辺の森林を整備した。また、檮原町は、全長約2kmのコースの一部にヒノキのチップを敷き詰めて、大人2人が並んで歩けるように幅員を2.5m以上に整備した。

同年11月には、地元幼稚園の園児が同コースを訪れ、落ち葉を使ったアートづくり等の森での遊びを体験した。

整備された散策コースは、森林の癒し効果や歴史的な特色を活かすことにより、企業による社員の保健・研修等の場や都市住民等のストレス軽減の場として利用されることが期待される。



ボランティアによる森林整備の様子



ヒノキのチップを敷き詰めた散策路



散策路で落ち葉拾いをする様子

(カ) 森林環境教育の推進

森林・林業に対する国民の理解と関心を深めることは、森林を社会全体で支えるという気運を醸成するとともに、環境負荷の少ない循環型社会の構築にもつながるものである。しかしながら、現代社会では、日常生活の中で森林と関わる機会や林業の作業を体験・学習する機会が少なくなっている。

このような中、子どもたちを始めとする人々が、植林、間伐、炭焼き、自然観察等の幅広い体験活動等を通じて、森林・林業について学習する「森林環境教育」の取組が進められている(事例Ⅲ-7)。

森林環境教育の取組例としては、「学校林」、「森の子くらぶ」、「緑の少年団」等の活動が挙げられる。

「学校林」は、全国約3千校の学校が保有する身近な森林・林業体験活動の場であり、保育作業等の森林保全管理活動等により、児童・生徒の自然に関する科学知識の学習や社会に貢献する情操豊かな人間性の形成等に活用されている。

また、「森の子くらぶ」は、「県民の森」や国有林野等を活動場所として、主に小中学生とその保護者を対象に森林と地域の生活や文化との関わりについて課外学習等を行う活動で、平成21(2009)年度には年間延べ39万4千人が参加して体験学習等を実施している。

さらに、「緑の少年団」は、森林における学習やボランティア活動等を通じて青少年を育成することを目的とする活動で、平成22(2010)年には約4千団体、約32万8千人が森林体験活動等を実施している。

また、平成20(2008)年度から、農林水産省、文部科学省及び総務省の連携により、小学生が農山漁村で長期の宿泊体験活動を行う「子ども農山漁村交流プロジェクト」が開始され、同プロジェクトの中でも、間伐や植林等の森林・林業体験活動が行われている。

(キ) 里山林の再生

里山林は、国民にとって最も身近な自然環境であり、かつては、生活物資であった薪炭材生産のため、循環利用を通じた整備が行われ、広葉樹を主体とした生物多様性に富んだ森林が維持されてきた。今日では、薪炭林としての利用が行われなくなった結果、多くの里山林が放置され、植生の遷移(生物多様性の変化)が進むとともに、竹の繁茂等の問題が発生している。

このため、林野庁では、地域の住民を含む多様な主体との連携により、新たな里山資源の利活用と組み合わせながら、森林体験学習の場として里山林を再生する取組を普及するとともに、森林環境教育のための施設等の整備を支援している。

事例Ⅲ-7 森林環境教育の新たな取組

森林環境教育映像祭実行委員会は、平成22(2010)年8月に、学校法人東京農業大学で「第1回森林環境教育映像祭」を開催した。同映像祭は、優れた森・林・木や森林ボランティアに関わる教育用・指導用等の映像教材を顕彰して、森林環境教育全般への一層の普及・活用と森林環境教育教材を充実・発展させることを目的にしている。同映像祭には、短編部門(10~20分)と長編部門(21~50分)の両部門合わせて25作品の応募があり、10作品の入選が発表された。



出展作品を鑑賞している様子