



山腹工及び谷止工による崩壊地の復旧(愛媛県宇和島市)

第 I 章

森林の整備・保全



森林の有する多面的機能を適切に発揮していくためには、間伐や主伐後の再造林等の森林整備を推進するとともに、保安林の計画的な配備、治山対策、野生鳥獣被害対策等により森林の適切な管理及び保全を推進する必要がある。また、国際的課題への対応として、持続可能な森林経営の推進、地球温暖化対策等が進められている。

本章では、森林の適正な整備・保全の推進、森林整備及び森林保全の動向や、森林に関する国際的な取組について記述する。

1. 森林の適正な整備・保全の推進

(1) 我が国の森林の状況と多面的機能

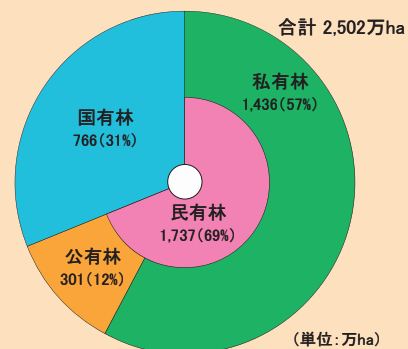
(我が国の森林の現状)

我が国の森林面積はほぼ横ばいで推移しており、令和4(2022)年3月末時点で2,502万ha¹であり、国土面積3,780万ha²のうち約3分の2が森林となっている。

我が国の森林の約4割に相当する1,009万haは人工林である。終戦直後や高度経済成長期に造林されたものが多く、その約6割が50年生を超え、本格的な利用期を迎えている(資料Ⅰ-1)。

我が国の森林蓄積は人工林を中心に年々増加してきており、森林資源現況調査によると、令和4(2022)年3月末時点で約56億m³、このうち人工林が約35億m³と約6割を占めている。所有形態別にみると、森林面積の57%が私有林、12%が公有林、31%が国有林となっている(資料Ⅰ-2)。私有林は、総人工林面積の64%、総人工林蓄積の72%を占めている³。

資料Ⅰ-2 森林面積の内訳



注1: 令和4(2022)年3月31日時点の数値。

2: 計の不一致は四捨五入による。

資料: 林野庁「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」

資料Ⅰ-1 人工林の齢級構成の変化



注: 「齢級」は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、1～5年生を1齢級と数える。

資料: 林野庁「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」、林野庁「日本の森林資源」(昭和43(1968)年4月)

¹ 林野庁「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」

² 国土交通省「令和6年全国都道府県市区町村別面積調(10月1日時点)」

³ 林野庁「森林資源現況調査」の森林蓄積は、各都道府県が採用している成長モデルにより算出された蓄積を集計したものであり、主に林業目的樹種を対象に作成したものであること、高齢級の精度が不十分となっていることに留意が必要である。

(森林の多面的機能)

我が国の森林は、様々な働きを通じて国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与しており、これらの働きは「森林の有する多面的機能⁴」と呼ばれている。具体的には水源涵養機能、山地災害防止機能・土壌保全機能、快適環境形成機能、保健・レクリエーション機能、文化機能、生物多様性保全機能、地球環境保全機能からなる公益的機能と、木材等生産機能がある。

水源涵養機能とは、森林土壌の働きによる洪水の緩和、河川流量維持、水質の浄化等の機能のことである。

山地災害防止機能・土壌保全機能とは、樹冠や下草、落葉等が土壌を雨滴から保護することで侵食を防ぎ、樹木の根が土砂や岩石を固定することで土砂の流出や崩壊を防ぐ機能のことである。

快適環境形成機能とは、気温や湿度等を適度なものとするほか、強風やこれに伴う飛砂及び塩分、騒音、塵埃等から、農地、道路、鉄道、住環境等を守る機能のことである。

保健・レクリエーション機能とは、安らぎや癒し、行楽、スポーツの場を提供する機能のことである。

文化機能とは、文化的価値のある景観や歴史的風致を構成し、文化財等に必要な用材等を供給する機能のことである。

生物多様性保全機能とは、希少種を含む多様な生物の生育・生息の場を提供する機能のことである。

地球環境保全機能とは、樹木が大気中の二酸化炭素を吸収し、立木や木材として固定するとともに、バイオマス燃料として化石燃料を代替することなどにより地球温暖化防止に貢献する機能のことである。

木材等生産機能とは、木材やきのこ等の林産物を産出・供給する機能のことである。

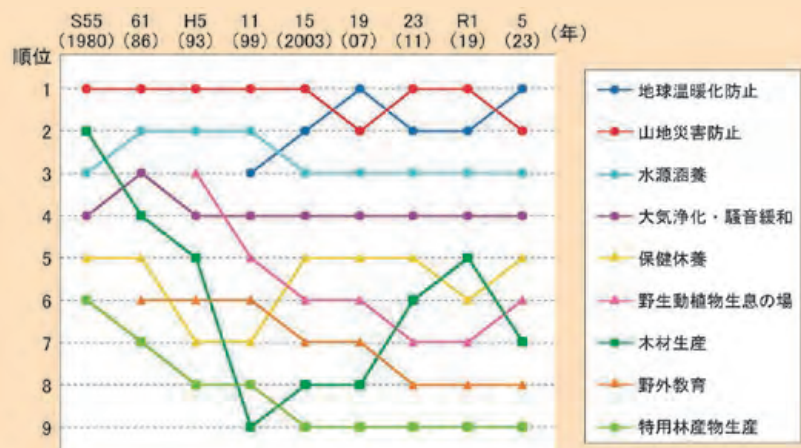
内閣府が令和5(2023)年に実施した「森林と生活に関する世論調査」において、森林の有する多面的機能のうち森林に期待する働きについて尋ねたところ、地球温暖化防止、山



森林の有する多面的機能について

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/>

資料1-3 森林に期待する働きの変遷



注1：回答は、選択肢の中から複数回答。

2：選択肢は、特にない、わからない、その他を除き記載している。

資料：総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55(1980)年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61(1986)年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5(1993)年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11(1999)年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15(2003)年、平成19(2007)年、平成23(2011)年、令和元(2019)年、令和5(2023)年)に基づいて林野庁企画課作成。

⁴ 森林の有する多面的機能について詳しくは、「平成25年度森林及び林業の動向」第I章第1節(1)-(2)8-18ページを参照。貨幣評価できる一部の機能だけでもその評価額は年間70兆円とされている。「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においての数字であり、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疇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。

地災害防止、水源涵養と回答した者の割合が多かった(資料Ⅰ－3)。

(SDGsや2050年ネット・ゼロ、GXに貢献する森林・林業・木材産業)

地球環境や社会・経済の持続性への危機意識を背景に持続可能な開発目標(SDGs)に対する注目が高まっている。SDGsでは、17の目標の中の一つに「持続可能な森林の経営」を含む目標(目標15)が掲げられているなど、森林の多面的機能がSDGsの様々な目標の達成に貢献している。

また、SDGsでは気候変動への対策も目標として掲げられている(目標13)。我が国は令和32(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年ネット・ゼロの実現を目指しており、大気中の温室効果ガスの吸収源としての森林の役割に期待が寄せられている。我が国の令和5(2023)年度の二酸化炭素吸収量のうち、森林の吸収量⁵は8割以上を占めている(資料Ⅰ－4)。これには森林を伐採して搬出した木材に由来する製品(伐採木材製品)という形で長期間炭素が貯蔵される効果も含む。

さらに、化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換するグリーントランスフォーメーション(GX)を通じて、2050年ネット・ゼロやエネルギー需給構造の転換、産業・社会構造の変革を目指すこととしており、令和7(2025)年2月に「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略」(GX推進戦略)を改訂し、閣議決定された「GX2040ビジョン」においては、GXを加速させるための個別分野の取組として、脱炭素と経済成長の同時実現に資する吸収源の機能強化、森林由来の素材を活かしたイノベーションの推進等に向けた投資を促進していくこととしている。

(国土強靱化に資する森林・林業・木材産業)

我が国は、国土の地理的・地形的・気象的な特性ゆえに、数多くの災害に繰り返しさいなまれてきたことから、災害に対する国全体の強靱性を向上させることが重要となっている。このため、人命の保護や国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化、迅速な復旧復興等が図られるよう、安全・安心な国土・地域・経済社会の構築に向けた「国土強靱化」を推進することとしており、森林・林業・木材産業も大きな役割を有している。

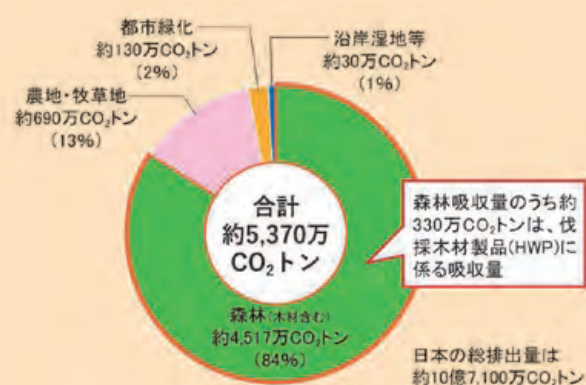
国土強靱化に関する国の計画等の指針となる国土強靱化基本計画(令和5(2023)年7月閣議決定)では、流域治水と連携しながら、きめ細かな治山ダム配置等により、土砂流出



森林×SDGs

https://www.rinya.maff.go.jp/j/kika/ku/genjo_kadai/SDGs_shinrin.html

資料Ⅰ－4 我が国の二酸化炭素吸収量(令和5(2023)年度)



注1：計の不一致は四捨五入による。

2：吸収源活動による二酸化炭素吸収量を計上しており、森林については、平成2(1990)年以降に間伐等の森林経営活動等が行われている森林の二酸化炭素吸収量を計上。

資料：国立研究開発法人国立環境研究所「2023年度の温室効果ガス排出量及び吸収量について」に基づいて林野庁森林利用課作成。

⁵ 従来の算定方法による算出。令和7(2025)年度以降の森林吸収量の算定への適用を目指している新たな算定方法については、第4節(2)96ページを参照。

の抑制等を図るとともに、間伐や主伐後の再生林の確実な実施、災害に強く代替路にもなる林道の開設・改良、重要インフラ周辺の森林整備を推進することとしている。また、地域住民等が一体となった森林の保全管理や山村活性化の取組等により地域の森林の整備を行うとともに、森林被害を防止するための鳥獣害対策を推進することとしている。さらに、森林整備が着実に進むよう、製材や直交集成板(CLT⁶)等の建築用木材の供給・利用を促進し、森林資源の循環利用を図ることとしている。これらを通じて、森林の国土保全機能の維持・発揮を推進することとしている。

(2) 森林の適正な整備・保全のための森林計画制度

(ア) 森林・林業基本計画

(森林・林業施策の基本的な方向を明示)

政府は森林・林業基本法に基づき、森林及び林業に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、森林・林業基本計画を策定し、おおむね5年ごとに見直すこととしている。森林・林業基本計画(令和3(2021)年6月閣議決定)では、新技術を活用した「新しい林業」の展開や、木材産業の競争力の強化などに取り組むこととしており、間伐や再生林等により森林の適正な管理を図りながら、森林資源の持続的な利用を一層推進して引き続き林業・木材産業の成長産業化に取り組むことにより、2050年カーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現していくこととしている。



森林・林業基本計画
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/plan/>

(森林の有する多面的機能の発揮並びに林産物の供給及び利用に関する目標)

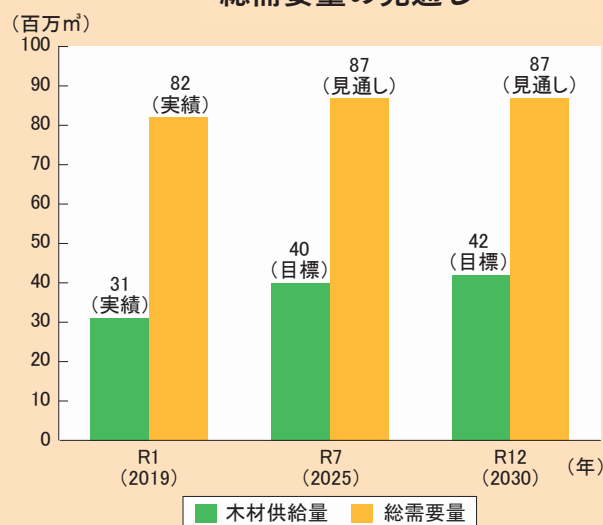
森林・林業基本計画では、森林の整備・保全や林業・木材産業等の事業活動等の指針とするため、「森林の有する多面的機能の発揮」並びに「林産物の供給及び利用」に関する

資料1-5 森林・林業基本計画における森林の有する多面的機能の発揮に関する目標

	令和2年	目標とする森林の状態		
		令和7年	令和12年	令和22年
森林面積(万ha)				
育成単層林	1,010	1,000	990	970
育成複層林	110	130	150	190
天然生林	1,380	1,370	1,360	1,340
合計	2,510	2,510	2,510	2,510
総蓄積(百万m ³)	5,410	5,660	5,860	6,180
ha当たり蓄積(m ³ /ha)	216	225	233	246
総成長量(百万m ³ /年)	70	67	65	63
ha当たり成長量(m ³ /ha年)	2.8	2.7	2.6	2.5

注1：森林面積は、10万ha単位で四捨五入している。
 2：目標とする森林の状態は、令和2(2020)年を基準として算出している。
 3：令和2(2020)年の値は、令和2(2020)年4月1日の数値である。
 資料：「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月)

資料1-6 森林・林業基本計画における木材供給量の目標と総需要量の見通し



注：令和元(2019)年の値は、実績の数値である。
 資料：「森林・林業基本計画」(令和3(2021)年6月)

⁶ Cross Laminated Timberの略。一定の寸法に加工されたひき板(ラミナ)を繊維方向が直交するように積層接着したもの。

目標を定めている。

「森林の有する多面的機能の発揮」の目標では、5年後、10年後及び20年後の目標とする森林の状態を示しており、これに向けた森林の誘導の方向として、自然的・社会的条件の良い森林については育成単層林として整備を進めるとともに、急斜面の森林や林地生産力の低い育成単層林等については、自然条件等を踏まえつつ育成複層林としていくこととしている(資料Ⅰ－5)。「林産物の供給及び利用」の目標では、10年後(令和12(2030)年)における国産材と輸入材を合わせた木材の総需要量を8,700万 m^3 と見通した上で、国産材の供給量及び利用量の目標を令和元(2019)年の実績の約1.4倍に当たる4,200万 m^3 としている(資料Ⅰ－6)。

(森林及び林業に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策)

森林・林業基本計画では、森林及び林業に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策として、①森林の有する多面的機能の発揮に関する施策、②林業の持続的かつ健全な発展に関する施策、③林産物の供給及び利用の確保に関する施策、④国有林野の管理経営に関する施策、⑤その他横断的に推進すべき施策を定めている(資料Ⅰ－7)。

資料Ⅰ－7 森林・林業基本計画のポイント

森林の有する多面的機能の 発揮に関する施策	林業の持続的かつ健全な 発展に関する施策	林産物の供給及び利用の 確保に関する施策
- 森林計画制度の運用を見直し、適正な伐採更新を確保(伐採造林届出制度見直しと指導等の強化など) - 優良種苗の生産体制の整備、エリートツリー等を活用した低コスト造林、野生鳥獣被害対策等を推進 - 間伐・再造林の推進により、森林吸収量を確保・強化(間伐等特措法) 森林環境譲与税を活用した針広混交林化、希少な森林生態系の保護管理 - 国土強靱化5か年加速化対策に基づき、治山事業を推進 - 災害発生形態の変化に応じ、きめ細かな治山ダムの配置、森林土壌の保全強化、流木対策、規格構造の高い林道整備を推進 - 農林複合的な所得確保、広葉樹、キノコ等の地域資源の活用、農林地の管理利用の推進 森林サービス産業の推進、関係人口の拡大、植樹など国民参加の森林づくり等を推進	- 長期にわたる持続的な経営ができる林業経営体を育成 生産性や安全性を抜本的に改善する「新しい林業」を展開 - エリートツリーによる低コスト造林と収穫期間の短縮 - 自動操作機械等による省力化・軽労化 担い手となる林業経営体の育成 - 経営管理権の設定等による長期的な経営の確保 - 法人化・協業化、林産複合型経営体など経営基盤の強化 - 経営プランナー育成など経営力の強化等 - 人材の育成確保(新規就業者への支援、段階的な人材育成) - 林業従事者の労働環境の改善(他産業並所得の確保、能力評価、労働安全対策の強化)	- 原木の安定供給(ICT導入等による商物分離、サプライチェーン・マネジメントの推進) - 木材産業の競争力強化 [国際競争力の強化] JAS・KD材、集成材等の低コスト供給体制の整備、工場間連携・再編等による規模拡大 [地場競争力の強化] 板材・平角など多品目生産に向けた施設の切替え、大径材の活用 [JAS製品の供給促進] JAS製品の生産・利用に向けた条件整備、関係者によるJAS手数料水準のあり方、瑕疵保証制度の検討等を促進 [その他] 横架材など国産材比率の低い分野、家具等への利用促進 - 都市等における木材利用の促進(耐火部材やCLT等の民間非住宅分野への利用等) - 木材等の輸出促進、木質バイオマスの利用(熱電利用、資源の持続的な利用)
国有林野の管理経営に関する施策	その他横断的に推進すべき施策	
- 国土保全など公益的機能の維持増進、林産物の持続的・計画的な供給、国有林野の活用による地域産業の振興と住民福祉の向上 - 上記への寄与を目標とし、国有林野の管理経営を推進	- デジタル化(森林クラウドの導入、木材のICT生産流通管理、林業DX等) - コロナ対応(需要急減時の生産調整・造林への振替、在宅勤務に対応したリフォーム需要の取り込み) - 東日本大震災からの復興・創生、「みどりの食料システム戦略」と調和	

(イ)全国森林計画・地域森林計画等

(全国森林計画・森林整備保全事業計画)

農林水産大臣は、森林法に基づき、5年ごとに15年を一期とする全国森林計画を策定し、全国の森林を対象として、森林の整備及び保全の目標、伐採立木材積や造林面積等の計画量、施業の基準等を示すこととされている。令和5(2023)年10月には、令和6



森林計画制度

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/

(2024)年度から令和20(2038)年度までの15年間を計画期間とする新たな全国森林計画が策定された。

新たな全国森林計画では、盛土等の安全対策の適切な実施、木材合法性確認の取組強化、花粉発生源対策の加速化等の記述が追加されたほか、伐採立木材積や造林面積等の各種計画量について、森林・林業基本計画に示されている目標等の考え方に即し、新たな計画期間に見合う量が計上されている(資料Ⅰ－8)。

また、農林水産大臣は、全国森林計画の作成と併せて5年ごとに森林整備保全事業計画を定めることとされている。令和6(2024)年5月に策定された同計画では、令和6(2024)年度から令和10(2028)年度までの5年間における間伐や人工造林、路網整備、花粉発生源対策等の森林整備や山地災害の復旧・予防等の治山事業に関する実施の目標及びその達成状況を測定する成果指標等を設定している(資料Ⅰ－9)。

資料Ⅰ－8 全国森林計画における計画量

区分		計画量
伐採立木材積 (百万㎡)	主伐	545
	間伐	344
	計	889
造林面積 (千ha)	人工造林	1,375
	天然更新	792
林道開設置	(千km)	15
保安林面積	(千ha)	13,062
治山事業施行地区数	(百地区)	336
間伐面積(参考)	(千ha)	5,886

注1：計画量のうち、「保安林面積」は計画期末(令和20(2038)年度末)の面積。それ以外は、計画期間(令和6(2024)年4月1日～令和21(2039)年3月31日)の総量。

2：「治山事業施行地区数」とは、治山事業を実施する箇所について、尾根や沢などの地形等により区分される森林の区域を単位として取りまとめた上、計上したものである。

資料：「全国森林計画」(令和5(2023)年10月策定)

資料Ⅰ－9 森林整備保全事業の実施の目標と成果指標

目標	成果指標		主な事業量
安全で安心な暮らしを支える国土の形成への寄与	① 周辺の森林の山地災害防止機能等が適切に発揮された集落の数	約5万8千1百集落(R5) → 約6万5百集落(R10)	・山地災害危険地区等における治山対策の実施 約3万4千箇所 ・海岸防災林等の復旧・整備 約100km ・択伐等による育成複層林への誘導 約9.3万ha ・間伐や人工造林の実施 約253万ha ・路網整備 約7.0万km
	② 防災機能の発揮の観点から森林の保全等を行った海岸防災林や防風林などの延長	約9km(R10)	
国民の多様なニーズに応える森林への誘導	③ 育成複層林に誘導することとされている育成単層林のうち、育成複層林に誘導した森林の割合	1.5%(R5) → 4.3%(R10)	
	④ スギ人工造林面積に占める花粉の少ないスギ苗木植栽面積の割合	50%(R3) → 70%(R10)	
森林資源の循環利用を通じた持続可能な社会の実現への寄与	⑤ 木材の安定的かつ効率的な供給に資することが可能となる育成林の資源量	約21億7千万㎡(R5) → 約25億5千万㎡(R10)	
	⑥ 持続的かつ適切な森林経営による健全な森林への誘導率	35%(R10)	
	⑦ 人工造林面積のうちコストの低減に取り組んだ造林面積の割合	44%(R3) → 85%(R10)	
山村地域の活力創造への寄与	⑧ 森林資源を積極的に利用するようになった都道府県数	47都道府県(R10)	

資料：林野庁「森林整備保全事業計画の概要(令和6年度～10年度)」

(地域森林計画等)

森林法に基づき、全国森林計画に即して全国158の森林計画区(流域)ごとに、都道府県知事は地域森林計画を、森林管理局長は国有林の地域別の森林計画を、それぞれ立てることとされており、各計画において地域の特性を踏まえた森林の整備及び保全の目標並びに森

林の区域(ゾーニング)及び伐採等の施業方法の考え方が提示されている。また、市町村長は地域森林計画に適合して市町村森林整備計画を立てることとされており、全国森林計画と地域森林計画で示された水源涵養機能や木材等生産機能などの森林の機能の考え方等を踏まえながら、重視すべき機能に応じて各市町村が主体的に設定したゾーニングや、路網の計画を図示している。

(3)研究・技術開発及び普及の推進

(研究・技術開発のための戦略及び取組)

林野庁では、森林・林業・木材産業分野の課題解決に向けて、研究・技術開発における対応方向及び研究・技術開発を推進するために一体的に取り組む事項を明確にすることを目的として、「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」をおおむね5年ごとに策定している。令和4(2022)年に策定された同戦略では、高度なセンシング技術等の応用による造林・育林作業の省力化・低コスト化、花粉発生源対策や気候変動適応等に対応した優良品種の開発、気候変動が国内外の森林・林業に及ぼす影響の予測、我が国の森林吸収量算定手法の改善に資するモニタリング技術の高度化、CLTの更なる利活用技術の開発、改質リグニンやセルロースナノファイバー(CNF)⁷等の用途開発や製造技術の高度化、森林における放射性セシウムの動態解明と予測技術の高度化等の研究・技術開発を推進することとしている。

(林業イノベーションの推進)

林野庁は、森林資源調査から木材の生産・流通・利用に至る分野の課題解決に向けて、令和4(2022)年に改定した「林業イノベーション現場実装推進プログラム」に基づき、令和7(2025)年までのタイムラインに沿って、情報通信技術(ICT)等を活用した森林資源管理や生産管理等の実証・普及、自動運転や遠隔操作の機能を有する林業機械の開発・実証、第2世代精英樹⁸(エリートツリー)等の開発・普及、改質リグニンを活用した材料開発等に取り組んでいる(資料Ⅰ-10)。

また、同プログラムを着実に進めるため、令和3(2021)年に林業イノベーションハブセンター⁹(通称：森ハブ)を設置した。さらに、令和5(2023)年には、林業活動のデジタル



林業イノベーション

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaihatu/morihub/morihub.html>

資料Ⅰ-10 開発された遠隔操作林業機械の例



遠隔操作伐倒機械による伐倒の様子

スマートグラス内の画像とオペレータ

⁷ 改質リグニンやセルロースナノファイバーについては、第Ⅲ章第2節(3)165-166ページを参照。

⁸ 国立研究開発法人森林研究・整備機構が成長や材質等の形質が良い精英樹同士の人工交配等を行って得られた個体の中から成長等がより優れたものを選抜して得られた精英樹のこと。

⁹ 産学官の様々な知見者等の参画により、異分野の技術探索や先進技術方策の検討・実施などを行う組織。

化に取り組む地域に対して、コーディネーター派遣等の伴走支援を開始し、林業イノベーションを推進するために必要な組織・人材・情報が集まる場として「森ハブ・プラットフォーム」を開設した。林業だけでなく、製造業やサービス業などの異分野を含む幅広い業種の事業者等が参画している。

そのほか、林野庁では、自動運転や遠隔操作の機能を有する林業機械の実用化及び普及に向けて、令和6(2024)年7月に「林業機械の自動運転・遠隔操作に関する安全対策検討会」を設置し、実用化段階にある遠隔操作林業機械を対象に、安全性確保のための関係者の取組や使用上の条件等について検討した上で、令和7(2025)年4月に「林業機械の遠隔操作に関する安全性確保ガイドライン～Ver. 1.0～」を公表した。

(「グリーン成長戦略」や「みどりの食料システム戦略」による取組)

政府は、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」(令和3(2021)年6月策定)において、食料・農林水産業を含む成長が期待される産業(14分野)ごとに高い目標を掲げて2050年カーボンニュートラルの実現を目指す実行計画を示している。

林野庁では、高層建築物等の木造化をより一層進めるため、同戦略に基づいて造成されたグリーンイノベーション基金を活用し、縦・横の両方向に同等の強度を有し設計の自由度を高めることに資する新たな大断面部材の開発等を推進している。

また、農林水産省は「みどりの食料システム戦略」(令和3(2021)年5月策定)において、エリートツリー等の開発・普及、自動運転や遠隔操作の機能を有する林業機械の開発・実証等を進めることとしている。

(林業普及指導事業の実施等)

研究や技術開発で得られた成果は、林業現場で活用するために普及を進める必要がある。各都道府県に配置された林業普及指導員は、林業普及指導事業として、関係機関等との連携の下、地域全体の森林の整備・保全や林業・木材産業の成長産業化を目指した総合的な視点に立ち、森林所有者や林業従事者、これらの後継者、市町村の担当者等に直に接して、森林・林業に関する技術及び知識の普及や、森林の施業等に関する指導等を行っている(事例Ⅰ-1)。令和6(2024)年4月時点で、全国で活動する林業普及指導員は1,224人となっている。また、林業普及指導事業の効果的な推進を図るため、森林整備や林業経営等の各分野において先進的な技術や知識を有している林業研究グループ等の人材を林業普及指導協力員とするなど、関係組織等との役割分担や連携強化が進められている。

さらに、林野庁では、森林・林業に関する専門知識・技術について一定の資質を有する「森林総合監理士(フォレスター)」の育成を進めている。森林総合監理士は、長期的・広域的な視点に立って地域の森林づくりの全体像を示すとともに、市町村森林整備計画の策定等の市町村行政を技術的に支援するほか、施業集約化を担う「森林施業プランナー」等に対し指導・助言を行う人材である(事例Ⅰ-2)。林野庁では、森林総合監理士を目指す技術者の育成を図るための研修や、森林総合監理士の技術水準の向上を図るための研修等を行っている。なお、令和7(2025)年3月末時点で、都道府県職員や国有林野事業の職員を中心とした1,914人が森林総合監理士として登録されている。

事例Ⅰ－１ 林業普及指導員によるリモートセンシングデータの活用支援

鳥取県は令和5(2023)年度に、市町村の森林経営管理制度の実務を支援するため、公益財団法人鳥取県造林公社内に「鳥取県森林経営管理支援センター」(県と造林公社の共同運営組織)を設置した。同センターの活動において、県内の市町村が森林経営管理制度を推進していくに当たって、地籍調査未実施により森林の境界が不明確であることが、大きな課題であることが判明した。

このため、同センターに駐在している県の林業普及指導員が中心となり、森林境界明確化の効率化や地籍調査に資するリモートセンシングデータ(以下「リモセンデータ」という。)の活用を推進している。具体的には、リモセンデータを活用した地籍調査の規定に準拠した森林境界明確化業務の参考仕様書や、地籍調査事業へ適応可能な参考歩掛を策定したほか、市町村職員への研修会等を実施した。

これらの取組を通じて、リモセンデータを活用した森林境界明確化や地籍調査に取り組む市町村が増える中、森林経営管理制度の更なる進展に向け、引き続き林業普及指導員による市町村への支援が期待される。



市町村等への研修会の様子

事例Ⅰ－２ 森林総合監理士による主伐・再造林の促進支援

静岡県賀茂^{かも}地域の民有林では、人工林が小規模で分散している上に、木材加工施設や木材市売市場までの距離が遠いことなどから、素材生産量が伸び悩んでいた。そこで、次世代の森林の育成と素材生産量の拡大を図るため、地域の市町や林業経営体等が参画する協議会と県が連携し、市町村森林整備計画における「特に効率的な施業が可能な森林の区域」を設定の上、対象とする森林において重点的に路網整備と主伐・再造林を推進することとなった。

県の森林総合監理士は、区域の設定に当たり、航空レーザ計測で得られたデジタル情報を活用してゾーニングする手法に不慣れな市町職員に対して、個別訪問による技術指導を行うとともに、地域で素材生産を担う林業経営体に対しては、路網を効率的に整備できるよう、航空レーザ計測で得られた高精度な地形情報を活用した路網線形の計画手法等について技術指導を行った。

これらの支援を通じて、主伐・再造林を重点的に行う森林の明確化と路網整備の効率化が図られ、当該地域では令和2(2020)年度からの3年間で、主伐・再造林面積が1.50haから9.52haに約6倍増加、素材生産量が年間約15,000m³から約24,000m³に約9,000m³増加するとともに、10トン積トラックが通行可能な路網が約2km開設されるなど、着実に成果が上がっている。



個別訪問による技術指導の様子

2. 森林整備の動向

(1) 森林整備の推進状況

(森林整備による健全な森林づくり)

森林の有する多面的機能の適切な発揮に向けては、間伐や主伐後の再造林等の森林整備を確実に行いつつ、森林資源の適正な管理・利用を進めることが必要である。また、自然条件等に応じて、複層林化¹⁰、長伐期化¹¹、針広混交林化や広葉樹林化¹²を推進するなど、多様で健全な森林^{かん}へ誘導することも必要となっている。

特に、水源涵養機能や山地災害防止機能・土壌保全機能等を発揮させるためには、樹冠や下草が発達し、樹木の根が深く広く発達した森林とする必要がある。このため、植栽、保育、間伐等の森林整備を適切に行う必要がある。

(森林整備の実施状況)

林野庁では、森林整備事業により、森林所有者等による間伐や再造林、路網整備等を支援するとともに、国有林野事業においては、間伐や再造林、針広混交林化等の多様な森林整備を実施している¹³。また、国立研究開発法人森林研究・整備機構では、水源林造成事業により奥地水源地域の保安林を対象として、森林の造成等を実施している。

このような取組の結果、令和5(2023)年度の主な森林整備の実施状況は、人工造林面積が3.5万haであったほか、保育、間伐等の森林施業を行った面積が44万haであった(資料I-11)。

(適正な森林施業の確保等のための措置)

森林の立木の伐採行為の実態や伐採後の森林の更新状況を把握することは、適正な森林施業の確保を図る上で重要となる。このため、市町村森林整備計画において標準的な森林施業等の方法を示すとともに、森林所有者等が立木の伐採を行おうとするときは、あらかじめ、市町村長に対して伐採及び伐採後の造林の届出を行う伐採造林届出制度を運用している。林野庁では、適正な伐採と更新の確保を一層図るため、権利関係や境界関係等を確認できる添付書類を規定する同制度の見直しを行い、令和5(2023)年度から運用を開始している。

また、無断伐採の未然防止を図るため、衛星画像を活用して伐採状況をインターネット上で把握するシステムを令和4(2022)年度から全都道府県・市町村に提供するなど、関係機関と連携した対策に取り組んでいる。

資料I-11 森林整備の実施状況 (令和5(2023)年度)

(単位：万ha)

作業種	民有林	国有林	計
人工造林	2.5	0.9	3.5
保育、間伐等の森林施業	31	13	44

注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁整備課・業務課調べ。

¹⁰ 針葉樹一斉人工林を带状、群状等に択伐し、その跡地に人工更新するなどにより、複数の樹冠層を有する森林を造成すること。

¹¹ 従来の単層林施業が40～50年程度以上で主伐(皆伐等)することを目的としていることが多いのに対し、これのおおむね2倍に相当する林齢以上まで森林を育成し主伐を行うこと。

¹² 針葉樹一斉人工林を带状、群状等に択伐し、その跡地に広葉樹を天然更新等により生育させることにより、針葉樹と広葉樹が混在する針広混交林や広葉樹林にすること。

¹³ 国有林野事業の具体的取組については、第IV章第2節(1)-(2)196-204ページを参照。

(2) 再造林の着実な実施

(再造林の必要性)

我が国の人工林が本格的な利用期を迎えている中、森林の有する公益的機能の発揮や森林資源の持続的な利用を確保していくためには、適正な伐採と再造林を着実に進めていくことが必要である。また、2050年ネット・ゼロに向けて、中長期的な森林吸収量の確保・強化が必要となっている一方で、我が国の人工林は、高齢級の割合が増え、二酸化炭素吸収量が減少傾向にあることから、成長の旺盛な若い森林を造成するためにも、主伐後の再造林を進めていくことは重要である。

しかし、主伐収入で造林費用を賄えないことや再投資の意欲が湧かないこと、育林従事者の減少などの理由により、再造林が進んでいないことが課題となっていることから、林野庁では造林適地の選定や、造林の省力化と低コスト化に向けた取組等を進めている。

(造林適地の選定)

林野庁では、全国森林計画に基づく伐採及び伐採後の再造林を着実に進めていくこととしており、自然的・社会的条件等を勘案し再造林を行うべき森林を明らかにするため、市町村森林整備計画における「特に効率的な施業が可能な森林の区域」の設定を進めている。また、「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」(以下「間伐等特措法」という。)により、成長に優れた種苗の母樹(特定母樹)の増殖を促進するとともに、特定母樹から採取された種穂から育成された苗木(特定苗木)を活用した再造林を推進するため、特定苗木を積極的に用いた再造林を計画的かつ効率的に推進する「特定植栽促進区域」の設定を進めている。令和5(2023)年度末時点の設定面積は、「特に効率的な施業が可能な森林の区域」が106万ha¹⁴、「特定植栽促進区域」が56万ha¹⁵となった。

さらに、都道府県や市町村が造林適地を適切に判定し、これらの区域設定や路網計画の効率的な策定につなげられるよう、GISを活用した補助ツールの普及に取り組んでいる。なお、令和7(2025)年度までに補助ツール等を活用した造林適地の判別が全都道府県で行われることを目標としている。

(造林の省力化と低コスト化に向けた取組)

再造林については、地^{ごしら}え、植栽、下刈りといったそれぞれの作業における労働負荷やコストを低減する技術の開発・実証が進められている。

林野庁では、再造林の省力化と低コスト化に向けて、伐採と並行又は連続して地^{ごしら}えや植栽を行う「伐採と造林の一貫作業システム」(以下「一貫作業システム」という。)や、低密度植栽¹⁶、下刈りの省略等を推進している。

一貫作業システムでは伐採と再造林のタイミングを合わせる必要があることから、春や秋の植栽適期以外でも高い活着率が見込めるコンテナ苗の活用が有効である。

また、主要樹種における低密度植栽の有効性については、令和4(2022)年に改訂した「スギ・ヒノキ・カラマツにおける低密度植栽のための技術指針」と「低密度植栽技術導入のための事例集」で、これまでの実証実験の成果等を取りまとめており、引き続き低密度植

¹⁴ 林野庁計画課調べ。

¹⁵ 林野庁整備課調べ。

¹⁶ 一般的に普及している3,000本/ha程度よりも低密度で植栽する方法。

栽の普及を行っていくこととしている。

下刈りについては、通常、植栽してから5～6年間は毎年実施されているが、雑草木との競合状態に応じた下刈り回数の低減や、従来の全刈りから筋刈り¹⁷、坪刈り¹⁸への変更などによる省力化に加え、下刈り回数の低減が期待される大苗や特定苗木の導入を進めていく必要がある。また、特定苗木の導入により、伐期の短縮による育林費用回収期間の短縮も期待される。

林野庁では、造林の省力化や低コスト化を推進するための取組を森林整備事業等により支援しているほか、全国の先進的な造林技術等の事例や技術資料のリンクを取りまとめた「革新的造林モデル事例集 令和4年度版」及び最新の取組事例により下刈りの省力化へのアプローチを解説した「下刈り作業省力化の手引き」を令和5(2023)年に公表した。また、省力・低コスト造林技術の林業現場での定着に向け、令和6(2024)年7月から令和7(2025)年1月にかけて全国5か所で「省力・低コスト造林技術の普及に向けたシンポジウム」を開催し、現地検討会と併せて省力・低コスト造林技術に関する指針の説明、周知を行った。同指針については、シンポジウムを通じて林業経営体等から出された意見や要請等を踏まえ、令和7(2025)年3月に「造林に係る省力化・低コスト化技術指針」として公表している。

このほか、短期間で成長して早期の収穫が期待されている早生樹についても、実証の取組が各地で進められている。林野庁では、センダンとコウヨウザンについて植栽の実証を行い、用途や育成についての留意事項を取りまとめた「早生樹利用による森林整備手法ガイドライン」を令和4(2022)年に改訂した。

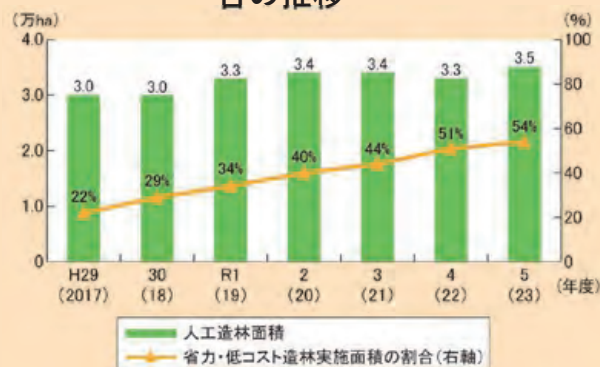
林野庁は、人工造林面積に占める造林の省力化や低コスト化を行った面積の割合を令和10(2028)年度までに85%とする目標を設定しており、令和5(2023)年度の省力・低コスト造林実施面積の割合は54%となっている(資料I-12)。

(地域における再造林の推進に向けた取組)

各地域では、再造林の推進に向けて、再造林に係る協定締結や基金の創設等の様々な取組が行われている。例えば、森林組合と建築資材メーカー等の企業、行政機関による再造林コスト等を織り込んだ水準で木材の取引価格を明記した協定の締結や、素材生産業者や木材加工事業者などが協力金を積み立て、再造林の支援に充てる基金の創設といった地域独自の取組も広がりを見せている。

令和6(2024)年7月には、宮崎県が都道府県においては全国初となる再造林に関する条例を制定するとともに、更なる再造林の推進に向けた取組を進めることとしており、他の都道府県への取組の広がりが期待される(事例I-3)。

資料I-12 人工造林面積と省力・低コスト造林実施面積の割合の推移



資料：林野庁整備課・業務課調べ。

¹⁷ 植栽木の列に沿って一定幅で雑草木を刈り払うこと。国有林野における筋刈りの取組については、第IV章第2節(2)の事例IV-3(201ページ)を参照。

¹⁸ 植栽木の周辺のみを雑草木を刈り払うこと。

事例Ⅰ－3 宮崎県における再造林推進に向けた取組

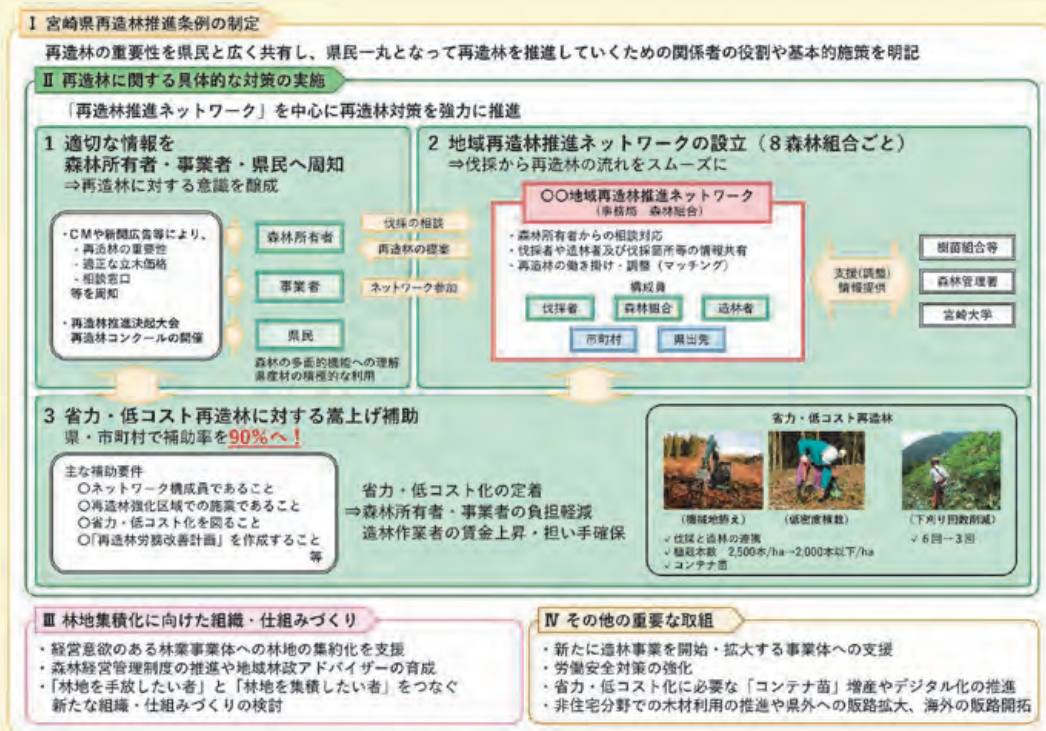
宮崎県は、主伐後の再造林率が約70%と高い水準にあるが、主伐の大部分が林道から近い箇所など林業適地で行われていると考えられている中でも、近年は再造林されていない林地等が増加していることから、森林資源の循環利用や森林が持つ公益的機能の発揮等の観点から再造林の推進が課題となっている。

このため、再造林率日本一を目標に掲げた「グリーン成長プロジェクト」を立ち上げ、令和6(2024)年度からの3年間の集中的な取組として、産学官と県民が一丸となって再造林に取り組む「宮崎モデル」を構築した。同モデルでは、「宮崎県再造林推進条例」の制定を掲げるとともに、具体的な対策として「適切な情報を森林所有者・事業者・県民へ周知」「地域再造林推進ネットワークの設立」「省力・低コスト再造林に対する嵩上げ補助」を中核とした再造林対策に取り組むこととしている。

令和6(2024)年7月に施行された宮崎県再造林推進条例は、都道府県初となる再造林に関する条例であり、再造林を推進するための基本理念を共有し、行政、森林所有者、森林・林業関係者、県民の役割を明らかにし、基本的施策の方向性を定めることにより、森林の多面的機能を発揮させ、県民の安全・安心で豊かな暮らしを実現することを目的としている。

また、具体的な対策のうち、「宮崎モデル」推進の核となるのが地域再造林推進ネットワークの設立である。県内の森林組合を単位とする8地域において、再造林や立木取引に関する森林所有者からの相談対応や、伐採者と造林者、市町村間の伐採情報の共有、再造林のマッチングを行うネットワークを創設し、運営を開始している。

宮崎県では、本プロジェクトにより再造林対策を強化し、持続可能な木材供給はもとより多面的機能を発揮する森林・林業・木材産業の確立を目指していくこととしている。



産学官と県民が一丸となって再造林に取り組む「宮崎モデル」の概要

(優良種苗の安定供給)

再造林の推進には苗木の安定供給が重要である。令和 5 (2023) 年度の苗木の生産量は、約6,600万本と近年横ばい傾向にあり、このうち約 5 割をコンテナ苗が占めている(資料 I - 13)。また、苗木生産事業者数は、全国で850者となっており、同様に近年横ばい傾向にある¹⁹。



特定母樹

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/kanbatu/boju.html>

(成長等に優れた苗木の供給に向けた取組)

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センターでは、収量の増大と造林・保育の効率化に向けて、林木育種によりエリートツリーの選抜が行われてきており、更に改良を進めるため、エリートツリー同士を交配した次世代の精英樹の開発も進められている。

農林水産省では間伐等特措法に基づき、エリートツリー等のうち、成長や雄花着生性等に関する基準²⁰を満たすものを特定母樹に指定しており、令和 7 (2025) 年 3 月末時点で、573種類(うちエリートツリー395種類)となっている(資料 I - 14)。林野庁では、特定母樹を増殖する事業者の認定や採種園・採穂園²¹の整備を推進している。

特定苗木は、従来の苗木と比べ成長に優れており、下刈り期間の短縮による育林費用の削減及び伐期の短縮による育林費用回収期間の短縮とともに、二酸化炭素吸収量の向上も期待されることから、これらの苗木を積極的に用いた再造林を推進している。

令和 5 (2023) 年度の特定苗木の生産本数は、スギが九州を中心とした16県で546万本、グイマツ(クリーンラーチ²²)が北海道で71万本、ヒノキが三重県など5県で7万本、合計625万本となっており、苗木生産量の約 1 割となっている(資料 I - 15)。

農林水産省は、「みどりの食料システム戦略」において、特定苗木の活用を、令和

資料 I - 13 苗木の生産量の推移



資料：林野庁整備課調べ。

資料 I - 14 特定母樹の指定状況

(単位：種類)					
育種基本区	スギ	ヒノキ	カラマツ	トドマツ	計
北海道			3	32	35
東北	114		25		139
関東	105	48	72		225
関西	71	50			121
九州	43	10			53
計	333 (196)	108 (72)	100 (98)	32 (29)	573 (395)

注 1：令和 7 (2025) 年 3 月末時点。

2：()内の数字は特定母樹に指定されたエリートツリーの種類数。

3：「カラマツ」にはグイマツ(北海道の 1 種類)を含む。

資料：林野庁研究指導課調べ。

¹⁹ 林野庁整備課調べ。

²⁰ 成長量が同様の環境下の対照個体と比較しておおむね1.5倍以上、材の剛性や幹の通直性に著しい欠点がなく、雄花着生性が一般的なスギ・ヒノキのおおむね半分以下等。

²¹ 苗木を生産するための種子やさし穂を採取する目的で、精英樹等を用いて造成した圃場。

²² 強度があるグイマツ特定母樹「中標津 5 号」と成長の早いカラマツ精英樹の掛け合わせにより得られた、強度があり成長の早い特性を併せ持つグイマツF1世代の総称。

12(2030)年までに苗木生産量の3割²³、令和32(2050)年までに9割とする目標を設定している。

資料Ⅰ－15 特定苗木の樹種別生産実績(令和5(2023)年度)

(単位：万本)

	スギ	うち 特定苗木	ヒノキ	うち 特定苗木	カラマツ	うち 特定苗木	グイマツ	うち 特定苗木	その他	合計	うち 特定苗木
樹種別 生産実績	2,961	546	725	7	1,617	—	162	71	1,090	6,555	625

注：令和5(2023)年秋から令和6(2024)年夏の実績。
資料：林野庁整備課調べ。

(3)花粉発生源対策

(「花粉症対策の全体像」に基づき花粉症対策を推進)

スギ花粉症患者の数については、耳鼻咽喉科医及びその家族約2万人を対象とした全国的な疫学調査によると、有病率は平成10(1998)年の16%から令和元(2019)年には39%に達していると推定されている²⁴。

令和5(2023)年5月、政府は「花粉症対策の全体像」を決定し、その中では、花粉の発生源であるスギ人工林の伐採・植替え等の「発生源対策」や、花粉飛散量の予測精度向上や飛散防止剤の開発等の「飛散対策」、治療薬の増産等の「発症・曝露対策」を3本柱として総合的に取り組み、花粉症という社会問題を解決するための道筋を示している。

同年10月には、「花粉症対策の全体像」が想定している期間の初期の段階から集中的に実施すべき対応を「花粉症対策 初期集中対応パッケージ」として取りまとめた。

(花粉発生源対策の目標)

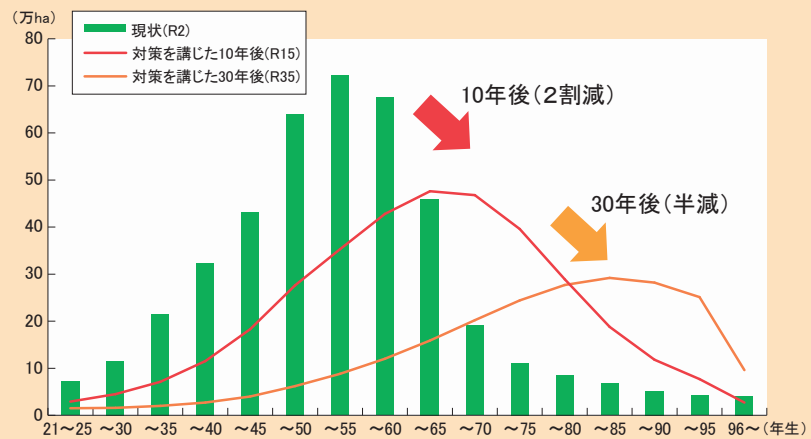
「花粉症対策の全体像」においては、令和15(2033)年度に花粉発生源となるスギ人工林を約2割減少させることを目指している(資料Ⅰ－16)。また、将来的(令和5(2023)年度から約30年後)には花粉発生源量の半減を目指すこととしている。



林野庁における
花粉発生源対策

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/

資料Ⅰ－16 花粉発生源となるスギ人工林の将来像



注1：花粉発生源となるスギ人工林面積の推移を示している。ただし、花粉の少ないスギの人工林面積は除く。

2：20年生以下のスギ人工林は花粉の飛散がわずかであることから、20年生を超えるスギ人工林を花粉発生源となるスギ人工林とした。

資料：「花粉症対策の全体像」(令和5(2023)年5月30日 花粉症に関する関係閣僚会議決定)

²³ 林野庁では、3,000万本程度を想定。

²⁴ 松原篤ほか「鼻アレルギーの全国疫学調査2019(1998年、2008年との比較)：速報－耳鼻咽喉科医およびその家族を対象として－」(日本耳鼻咽喉科学会会報 123巻6号(2020))

これを実現するため、スギ人工林の伐採量を増加させるとともに、花粉の少ない苗木²⁵や他樹種による植替えを推進することとしている。

花粉を発生させるスギ人工林の減少を図っていくためには、伐採・植替え等の加速化、スギ材の需要拡大、花粉の少ない苗木の生産拡大、生産性向上と労働力の確保等の対策を総合的に推進する必要がある²⁶(資料Ⅰ－17)。

(スギ人工林の伐採・植替え等の加速化)

「花粉症対策 初期集中対応パッケージ」では、人口の多い都市部周辺など²⁷において重点的に伐採・植替え等を実施する区域(スギ人工林伐採重点区域)を令和5(2023)年度内に設定することとされ、約98万haのスギ人工林が設定されている。スギ人工林伐採重点区域においては、森林の集約化を進めるとともに、伐採・植替えの一貫作業の実施やそのために必要な路網整備を推進している。

伐採・植替え等の加速化のためには、現状で林業経営体による集約化が進んでいない森林においても伐採・植替えの実施を促していく必要がある。そのため、スギ人工林伐採重点区域内で、林業経営体による森林所有者への伐採・植替えの働き掛け等を支援し、森林の集約化を推進している。

花粉発生源となるスギ人工林を減少させていくに当たっては、森林の有する公益的機能が持続的に発揮されるよう、伐採後の適切な更新が必要であり、再造林を確実に確保する観点からも、伐採・植替えの一貫作業を推進している。

また、路網は、間伐や再造林等の施業を効率的に行うとともに、木材を安定的に供給するために重要な生産基盤であり、これまでも傾斜や作業システムに応じて林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を推進してきた。スギ人工林伐採重点区域においても、スギ人工林の伐採・植替えに寄与する路網の開設・改良を推進している。

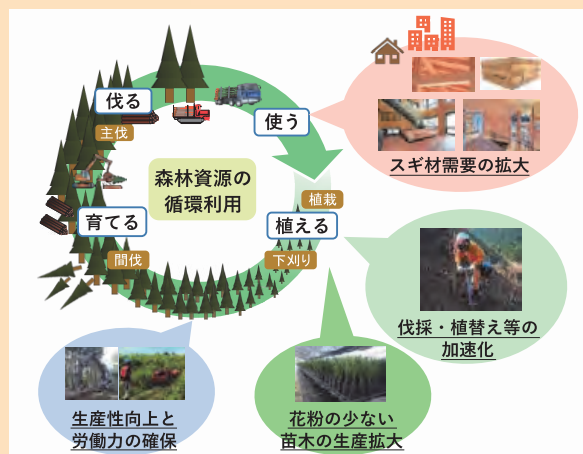
さらに、森林環境譲与税等を活用することにより、林業生産に適さないスギ人工林の広葉樹林化等の地方公共団体による森林整備を促進することとしている。

(花粉の少ない苗木の生産拡大)

令和5(2023)年度の花の少ないスギ苗木の生産量²⁸は約1,800万本で、平成24(2012)年度の約160万本から大幅に増加し、スギ苗木の生産量の約6割に達している(資料Ⅰ－18)。

「花粉症対策の全体像」では、令和15(2033)年度には花粉の少ないスギ苗木の生産割合

資料Ⅰ－17 花粉発生源の減少に向けた取組



²⁵ 無花粉品種、少花粉品種、低花粉品種及び特定苗木。

²⁶ 花粉発生源対策については、「令和5年度森林及び林業の動向」特集第3節16-23ページを参照。

²⁷ ①県庁所在地、政令指定都市、中核市、施行時特例市及び東京都区部から50km圏内にあるまとまったスギ人工林のある森林の区域、又は、②スギ人工林の分布状況や気象条件等から、スギ花粉を大量に飛散させるおそれがあると都道府県が特に認める森林の区域。

²⁸ 令和5(2023)年秋から令和6(2024)年夏の実績。

をスギ苗木の生産量の9割以上に引き上げることを目指している。

花粉の少ない苗木の生産拡大に向けては、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センターにおける原種苗木増産施設、都道府県等における採種園・採穂園、苗木生産事業者におけるコンテナ苗生産施設の整備を進めるなど、官民を挙げて花粉の少ない苗木の生産体制の強化を進めている。

(その他の花粉症対策)

スギ花粉の発生を抑える技術の実用化に向けては、スギの雄花だけを枯死させる日本固有の菌類(*Sydowia japonica*)や食品添加物(トリオレイン酸ソルビタン)を活用したスギ花粉飛散防止剤の開発が進展している。林野庁では、スギ林への効果的な散布方法の確立や散布による生態系への影響調査、花粉飛散防止剤の製品化などの技術開発等を支援している。

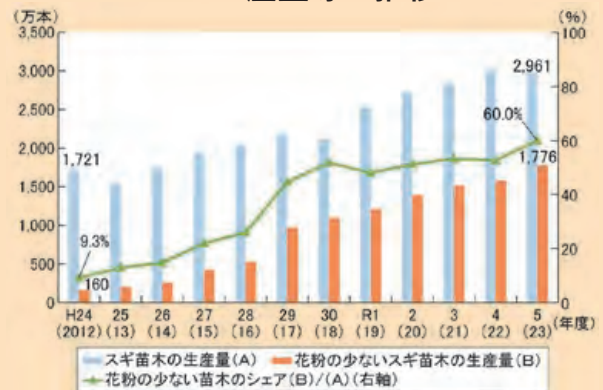
(4)路網の整備

(路網整備の現状と課題)

路網は、間伐や再造林等の施業を効率的に行うとともに、木材を安定的に供給するために重要な生産基盤であり、林野庁では、役割に応じて林道(林業専用道を含む。)と森林作業道に区分している(資料Ⅰ-19)。我が国においては、地形が急峻^{しゅん}で、多種多様な地質が分布しているなど厳しい条件の下、路網の整備を進めてきており、令和5(2023)年度末の総延長は43.6万km、路網密度は25.2m/haとなっている²⁹。

しかしながら、相対的に開設コストの低い森林作業道に比べ、10トン積以上のトラックが通行できる林道の整備が遅れている。木材流通コストの低減を図るためには、大型車両により効率的に木材を運搬することが重要であり、大型の高性能林業機械の運搬等のためにも幹線となる林道の整備を進めていくことが不可欠である。

資料Ⅰ-18 花粉の少ないスギ苗木の生産量等の推移



注：平成29(2017)年度までは特定苗木を除いて集計。

資料：林野庁整備課調べ。

資料Ⅰ-19 路網整備における路網区分及び役割

林道

○林道(効率的な森林の整備や地域産業の振興等を図る道)

- ・主に森林施業を行うために利用される恒久的施設(不特定多数の者も利用可能)
- ・木材運搬のためのトラック(20トン積トラック等)に加え、一般車両の通行も想定
- ・森林整備の基盤はもとより災害時の代替路など地域インフラ等となる骨格的な道



○林業専用道(主として間伐や造林等の森林施業の用に供する林道)

- ・専ら森林施業を行うために利用される恒久的施設
- ・10トン積トラックや林業用車両の走行を想定
- ・木材等の安全・円滑な運搬が可能な規格・構造を有する丈夫な道



○森林作業道(導入する作業システムに対応し、森林整備を促進する道)

- ・森林所有者や林業事業者が森林施業を行うために利用
- ・主として林業機械(2トン積程度のトラックを含む)の走行を想定
- ・経済性を確保しつつも繰り返しの使用に耐える丈夫な道



²⁹ 林野庁整備課調べ。

また、山地災害が激甚化する中で、災害に強い路網の整備が求められており、開設から維持管理までのトータルコストも考慮して、強靱な路網の開設に加え、排水施設の設置等の路網の改良を行うなど、新設・既設の双方について必要な整備を進めることが重要である。

(望ましい路網整備の考え方)

森林・林業基本計画では、傾斜や作業システムに応じ、林道と森林作業道を適切に組み合わせた路網の整備を引き続き推進するとともに、災害の激甚化や走行車両の大型化等への対応を踏まえた路網の強靱化・長寿命化を図ることとしている。

また、同計画では、林道等の望ましい総延長の目安を25万km程度とした上で、令和17(2035)年までに21万kmを目安に整備するとともに、改築・改良により質的向上を図ることで、大型車両が安全に通行できる林道の延長を7,000kmまで増やしていくこととしている(資料Ⅰ-20)。

(路網整備を担う人材育成)

路網整備には、路網ルートの設定や設計・施工に高度な知識・技能が必要であり、林野庁や都道府県等では、ICT等の先端技術を活用した路網設計等ができる技術者や、路網整備の現場で指導的な役割を果たす人材の育成を目的とした研修を実施している。

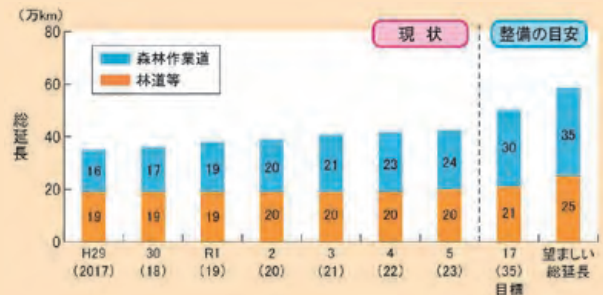
(5) 森林経営管理制度及び森林環境税・森林環境譲与税

(ア) 森林経営管理制度

平成31(2019)年4月に森林経営管理法が施行され、市町村が主体となって森林の経営管理を行う森林経営管理制度が導入された。

同制度では、市町村が、森林所有者に対して、経営管理の現況や今後の見通しを確認する調査(以下「意向調査」という。)を実施した上で、市町村への委託希望の回答があった場合には、市町村が森林の経営管理を受託することが可能となる。市町村は、森林の経営管理を受託する際に経営管理権集積計画³⁰を策定し、受託した森林のうち、林業経営に適した森林は、経営管理実施権配分計画³¹を策定した上で、一定の要件を満たす地域の民間事業者³²に再委託する。再委託を受けた林業

資料Ⅰ-20 林内路網の現状と整備の目安



注：林道等には、森林作業道のうち「主として木材輸送トラックが走行可能な高規格の作業道」を含む。

資料：「現状」は林野庁整備課調べ。「整備の目安」は森林・林業基本計画(令和3(2021)年6月閣議決定)の参考資料。



森林経営管理制度
(森林経営管理法)について

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/sinrinkeieikanriseido.html>

³⁰ 市町村が森林所有者から森林の経営管理を受託する(市町村に経営管理権を設定する)際に策定する計画。

³¹ 市町村が経営管理権を有する森林について、林業経営者への再委託を行う(経営管理実施権の設定をする)際に策定する計画。

³² 民間事業者については、①森林所有者及び林業従事者の所得向上につながる高い生産性や収益性を有するなど効率的かつ安定的な林業経営の実現を目指す、②経営管理を確実にを行うに足る経理的な基礎を有すると認められるといった条件を満たす者を都道府県が公表している。

経営者³³は主伐・再造林を含む森林整備を実施する。一方、林業経営に適さない森林は、市町村森林経営管理事業等により市町村が自ら管理する。

また、所有者の一部又は全部が不明な場合等に、所有者の探索や公告、都道府県知事による裁定など一定の手続を経て、市町村に経営管理権を設定することを可能とする特例(所有者不明森林等の特例)も措置されている。

同制度を活用した森林整備は全国で進められており、制度の推進に当たっては、周辺市町村の関係者との連携による体制整備や都道府県等による市町村支援等、地域の状況に応じて様々な取組が展開されている(事例Ⅰ－4)。

(イ)森林環境税・森林環境譲与税

(税制の概要)

平成31(2019)年3月に「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、森林環境税及び森林環境譲与税が創設された。

森林環境税は、令和6(2024)年度から課税が開始され、個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として1人年額1,000円が賦課徴収されている。森林環境譲与税は、市町村による森林整備等の財源として、森林環境税の収入額を、市町村と都道府県に対して、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準^{あん}で按分して譲与されている。



森林を活かすしくみ
森林環境税・森林環境譲与税
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kankyousei/231018.html>

(森林環境譲与税の使途と活用状況)

森林環境譲与税は、令和元(2019)年度から先行して譲与されており、その使途は、市町村においては、間伐や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の森林整備及びその促進に関する費用に充て、都道府県においては、市町村の支援等に関する費用に充てるものとされている。譲与額は令和元(2019)年度の総額200億円から段階的に引き上げられ、令和6(2024)年度以降は平年度で総額約600億円が譲与される。

市町村及び都道府県における活用額は、令和4(2022)年度の399億円から令和5(2023)年度は464億円に増加しており、令和6(2024)年度の予定では602億円となっている。市町村における取組状況を使途別にみると、令和5(2023)年度は、全体の81%の市町村が間伐等の森林整備関係、38%の市町村が人材育成・担い手の確保、60%の市町村が木材利用・普及啓発に取り組んだ。取組実績としては、令和5(2023)年度の間伐等の森林整備面積は約5.2万haで、令和元(2019)年度の約9倍になるなど、取組が着実に進展している。また、流域の上流と下流などの関係にある地方公共団体が連携した取組も広がりを見せており、令和5(2023)年度は48件の取組が実施された³⁴(資料Ⅰ－21、事例Ⅰ－5)。

森林環境譲与税の活用を促進するため、林野庁と総務省は、令和4(2022)年度から、市町村が森林環境譲与税を活用して実施可能な具体的な取組項目を整理した「森林環境譲与税を活用して実施可能な市町村の取組の例」を公表している。

また、森林環境譲与税の譲与基準については、令和6年度税制改正により、私有林人工林面積の譲与割合を10分の5から100分の55に、人口の譲与割合を10分の3から100分の

³³ 経営管理実施権の設定を受けた民間事業者。

³⁴ 地方公共団体への聞き取り結果による。地方公共団体により様々な形の連携があるため、必ずしも全ての取組を網羅したものではない。

25とする見直しが行われた。

令和6(2024)年度からの課税開始も踏まえ、今後とも、森林環境譲与税に対する国民の理解が深まるよう、市町村等における森林環境譲与税の一層の有効活用を促すとともに、森林環境譲与税を活用した取組成果の一層の情報発信に取り組むこととしている。

資料Ⅰ－21 森林環境譲与税の活用状況

〔市町村及び都道府県における活用額〕



〔市町村における主な取組実績〕

主な取組実績	令和元 (2019)年度	令和2 (2020)年度	令和3 (2021)年度	令和4 (2022)年度	令和5 (2023)年度
森林整備面積 (うち間伐面積)	約0.6万ha (約0.4万ha)	約1.8万ha (約1.0万ha)	約3.1万ha (約1.4万ha)	約4.3万ha (約2.0万ha)	約5.2万ha (約2.3万ha)
林道、森林作業道等の整備	約9.0万m	約23.8万m	約42.0万m	約51.4万m	約86.7万m
木材利用量	約0.5万m ³	約1.3万m ³	約2.3万m ³	約2.8万m ³	約3.1万m ³
イベント、講習会等	約900回	約1,000回	約1,800回	約2,400回	約2,600回

注1：「令和6(2024)年度」は、予定額について令和6(2024)年6月時点で地方公共団体への聞取り結果を取りまとめたもの。

2：「市町村における主な取組実績」の木材利用量は、建築物の木造化や内装木質化、木製什器の導入等の取組に使用された木材の量。

資料：総務省・林野庁森林利用課調べ。

(ウ)市町村に対する支援

森林経営管理制度を円滑に進めるためには、市町村の役割が重要であるが、林務担当職員が不足している市町村もある。このため、林野庁では、人材育成、体制整備等を通じて、市町村の支援に取り組んでいる。

人材育成については、市町村への技術的助言・指導を行う者(通称：森林経営管理リーダー)を養成するため、都道府県の地方機関やサポートセンター等の職員を対象とする「森林経営管理リーダー育成研修」を開催しており、6年間に43か所で開催し、計923人が参加した。令和5(2023)年度からは、内容の見直しを行い、所有者探索の机上演習、地域課題解決に向けたグループワーク、市町村講師による先進事例の紹介等を通じて、実践的人材の育成を図っている。また、都道府県・市町村等が開催する説明会・研修会に、講師として林野庁職員を派遣している。

体制整備については、市町村が森林・林業の技術者を雇用する「地域林政アドバイザー制度³⁵」の活用を促している。林野庁は、アドバイザー活用希望のある市町村の情報を技術者団体に提供するとともに、当該市町村の一覧を林野庁ホームページで公表している。令和5(2023)年度には、218の地方公共団体で334人のアドバイザーが活用された(事例Ⅰ－6)。

このほか、都道府県でも、森林環境譲与税の活用により、市町村に提供する森林情報等の精度向上・高度化、都道府県レベルの事業支援団体の運営支援、市町村職員の研修等、地域の実情に応じた市町村支援の取組が展開されている。

³⁵ 平成29(2017)年度に創設され、市町村が雇用(法人委託)する際に要する経費については、特別交付税の算定の対象となっている。なお、平成30(2018)年度から都道府県が雇用(法人委託)する場合も対象となった。

事例Ⅰ－４ 地域に応じた森林経営管理制度の取組

岐阜県恵那市 ～市町村森林経営管理事業の実施～



〈間伐後の状況〉

恵那市では、森林経営計画が作成されておらず施業履歴がない私有林人工林について、主に防災の観点から、森林経営管理制度を活用し、森林整備を実施することとしている。

令和5(2023)年度までに、430.78haの経営管理権集積計画を策定し、市町村森林経営管理事業により364.06haの間伐を実施した。令和6(2024)年度以降も意向調査を実施するとともに、市への委託希望があった森林について、経営管理権集積計画を策定し、森林整備を推進している。

石川県白山市 ～共有者不明森林における特例措置の活用～



〈対象森林の状況〉

白山市では、経営管理権集積計画策定予定の森林45.82haのうち、0.27haの人工林について共有者の一部が不明であったため、共有者不明森林の特例措置を活用することとした。

令和6(2024)年5月に、特例措置の手続として経営管理権集積計画案の公告を開始し、6か月以内に異議の申出がなかったため、経営管理権を設定した。市は、周囲の経営管理権集積計画策定森林と合わせて経営管理実施権配分計画を策定し、間伐、主伐・再造林を実施する予定としている。

京都府 ～一般財団法人京都森林経営管理サポートセンターを通じた市町村支援～



〈森林現況調査を実施している様子〉

京都府では、林業の専門知識を有する職員が不在であるなど、本制度の執行体制が不十分な市町村に対して体制面及び技術面で支援するため、令和2(2020)年度に一般財団法人京都森林経営管理サポートセンターを設立した。市町村支援に当たっては、府から同センターに相談窓口業務を委託するほか、同センターが森林現況調査や意向調査、経営管理権集積計画案の作成など、本制度に係る様々な業務を市町村から直接受託することで、取組の推進に大きく貢献している。

島根県邑南町 ～林業経営体の提案を踏まえた対象森林の決定～



〈経営管理実施権配分計画を策定し、主伐・再造林を実施した森林〉

邑南町では、林業経営体への再委託(経営管理実施権の配分)を念頭に森林経営管理制度を運用している。対象森林は、林業経営体からの提案を受けて、町、木材協会、林業経営体を構成員とする協議会で決定している。

令和2(2020)年度に意向調査を行い、委託希望のあった森林のうち20.63haで経営管理権集積計画、経営管理実施権配分計画を策定し、令和5(2023)年度に1.6haの主伐・再造林を実施した。所有が小規模な森林や森林所有者が多数いる森林において本制度を活用することで、未整備森林の解消を目指している。

事例Ⅰ－５ 森林環境譲与税を活用した取組^注

岡山県美作市^{みまさか} ～新植地におけるシカ被害防止対策～



〈保護資材の設置状況〉

美作市は、岡山県内でもニホンジカの生息数が多く、新植地での苗木の食害が毎年発生している。今後増加していく主伐後の再造林の推進のためにも、食害対策の低コスト化の取組が必要となっている。

このため、市有林の新植地0.96haにおいて、759mのシカ防護柵と3種類(計300本)の単木保護資材による食害防止対策を試験的に実施し、その有効性及び作業効率等について検証を行った。【事業費: 528万円】

東京都、都内12区市町村 ～複数の自治体連携による森林整備等～



〈間伐後の状況、協定締結式〉

東京都と東京都内12区市町村(千代田区、中央区、台東区、品川区、荒川区、葛飾区、八王子市、青梅市、あきる野市、日の出町、檜原村及び奥多摩町)は、令和5(2023)年度に「森林環境譲与税の活用に係る都内連携に関する協定」を締結した。

同協定により、森林を持たない特別区と森林を持つ多摩地域の市町村が連携して持続可能な森林循環の確立に向けた広域的な取組を推進し、同年度は、特別区の譲与税を活用し、あきる野市の市有林16.53haと奥多摩町の町有林2.73haの間伐を実施した。【事業費: 267万円】

奈良県、県内5市町村 ～奈良県フォレスターを市町村へ長期派遣～



〈境界明確化のための打合せ、任命式、現地踏査〉

奈良県内の市町村では、林務行政の専門職員が配置されていない場合が多く、地域の森林環境管理を担う人材の確保が課題となっている。

このため、奈良県職員として採用した者を「奈良県フォレスターアカデミー」で2年間修学させた後、「奈良県フォレスター」として、令和5(2023)年度には7市町村に長期間派遣し、森林環境管理に関する総合的なマネジメントを行っている。五條市、吉野町、黒滝村、野迫川村、東吉野村の5市町村では派遣に係る人件費に譲与税を充当している。【事業費: 567～751万円(5市町村)】

大阪府茨木市^{いばらき} ～文化・子育て複合施設の木質化～



〈屋内遊び場、天井の木質化〉

茨木市では、公共施設の整備に当たって、茨木市木材利用基本方針に基づき木材利用の促進を図っている。

令和5(2023)年度は、文化・子育て複合施設の新築に当たり、国産材を54.7m³活用して、内装及び家具の一部木質化を実施した。

意匠上重要な部分を木質化することにより、デザイン性が高まったほか、木に包まれた屋内遊び場は自然を感じる空間となっている。【事業費: 7,667万円】

注：事業費は森林環境譲与税を財源とした額を記載。

事例Ⅰ－6 岐阜県飛騨市における法人への業務委託による地域林政アドバイザー制度の活用

岐阜県飛騨市は、森林が約9割を占めている一方で、林務専門職員が不在の中、令和元(2019)年度から開始の森林経営管理制度への対応が追いつかなくなることを見据え、平成30(2018)年度から地域林政アドバイザー制度を活用して法人に業務委託している。

法人委託の目的として、豊富な知識や経験を有する専門人材が市の森林・林業行政に対して支援・助言を行う体制を構築し、市が主体となった森林経営及び管理の推進や、林務担当職員の早期の習熟度向上を図ることとしている。

業務委託を受けた法人から派遣された地域林政アドバイザーは、森林経営管理制度の計画的な実施に向けて、令和2(2020)年度に体制整備及び実施に当たっての基本方針の策定、対象森林と優先順位の決定に対する支援や助言を行った。また、令和3(2021)年度以降は、飛騨市が飛騨市森林集約化推進協議会に委託している意向調査、現地調査、現地立会確認、集積計画案作成等の業務に関する連絡・調整、実行支援等を継続して行っている。同市では、令和5(2023)年度末までに人工林において意向調査104.04ha、集積計画作成40.11ha、間伐35.41haが実施された。

そのほか、同市では、広葉樹林整備に係る基本方針に関する業務や里山林の整備及び管理に関する業務など、地域の実状に即した業務も含め、地域林政アドバイザーによる業務支援が行われている。



意向調査地元説明会



境界明確化の現地立会確認

(6) 社会全体で支える森林づくり (全国植樹祭と全国育樹祭)

「全国植樹祭」は、国土緑化運動の中心的な行事であり、天皇皇后両陛下の御臨席を仰いで毎年春に開催されている。令和6(2024)年5月には、「第74回全国植樹祭」が岡山県で開催された。天皇皇后両陛下は、アカマツ、スギ(少花粉)、クロガネモチ等をお手植えになり、ヒノキ(少花粉)、ヤマザクラ等をお手播きになった(資料Ⅰ－22)。令和7(2025)年には、「第75回全国植樹祭」が埼玉県で開催される予定である。また、「全国育樹祭」は、

資料Ⅰ－22 第74回全国植樹祭(岡山県)



お手播きをされる天皇皇后両陛下

皇族殿下の御臨席を仰いで毎年秋に開催されている。令和6(2024)年10月には、「第47回全国育樹祭」が秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御臨席の下、福井県で開催された。令和7(2025)年には、「第48回全国育樹祭」が宮城県で開催される予定である。

(多様な主体による森林づくり活動が拡大)

NPOや企業、ボランティア団体等の多様な主体により、植栽、下刈り、除伐、間伐、枝打ち等の森林づくり活動が行われている。

近年、SDGsや地球温暖化防止、生物多様性保全への関心の高まりや、ESG投資³⁶の流れが拡大する中、企業活動に持続可能性が求められていることから、企業の社会的責任(CSR)活動や自然資本に対する取組³⁷として、森林づくりに関わろうとする企業が増加しており、顧客、地域住民、NPO等との協働、募金等を通じた支援、企業の所有森林を活用した地域貢献など多様な取組が行われている。企業による森林づくり活動の実施箇所数は増加しており、令和5(2023)年度は1,963か所であった(資料I-23)。

林野庁では、森林づくり活動を行いたい企業等と森林ボランティア団体等とのマッチングや植栽場所のコーディネート等の取組を支援している。

このほか、平成20(2008)年に開始された「フォレスト・サポーターズ」登録制度は、個人や企業などが日常の生活や業務の中で自発的に森林整備や木材利用に取り組む仕組みとなっており、その登録数は令和7(2025)年3月末時点で7.3万件となっている。

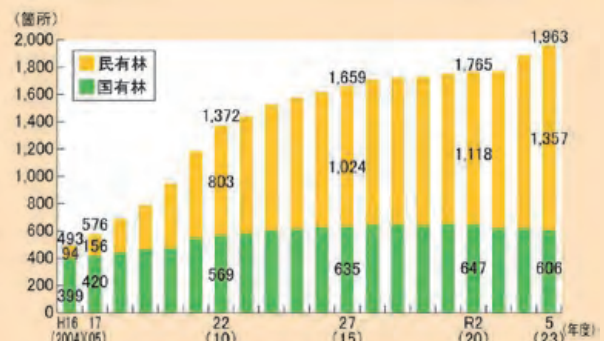
さらに、SDGsや2050年カーボンニュートラルの実現に貢献する森林づくりを推進することを目的として、令和4(2022)年に「森林づくり全国推進会議」が発足した。経済、地方公共団体、教育、消費者、観光等各界の企業・団体が会員となり、森林づくりに向けた国民運動を展開している。令和6(2024)年10月には第3回森林づくり全国推進会議が開催され、企業による森林整備、間伐材を利用した商品開発等の取組や、官民連携による未来につながる森林づくりの取組等を行っている会員からの事例報告に加え、地域の森林に関する課題に取り組む高校生のアイデア発表が行われた。今後も、企業等による森林づくり活動の普及啓発に引き続き取り組むこととしている。

(森林の地球温暖化防止への貢献等の見える化)

企業等が実施する森林整備の取組について、その成果を二酸化炭素吸収量として認証する取組が34都府県で実施されている³⁸。

林野庁では、このような企業等の取組の意義や効果を消費者やステークホルダーに訴求

資料I-23 企業による森林づくり活動の実施箇所数の推移



注：民有林の数値については、企業等が森林づくり活動を行う森林の設定箇所数。国有林の数値については、「法人の森林」の契約数及び「社会貢献の森」制度による協定箇所数。

資料：林野庁森林利用課・経営企画課・業務課調べ。

³⁶ 従来の財務情報に加え、環境(Environment)、社会(Social)、企業統治(Governance)を判断材料とする投資手法。

³⁷ 企業における自然資本に対する取組については、特集第1節(2)7ページを参照。

³⁸ 林野庁森林利用課調べ。

することの一助となるよう、森林による二酸化炭素吸収量等を自ら算定・公表しようとする場合における標準的な計算方法の周知を行っている³⁹。

また、カーボンニュートラルへの貢献や生物多様性保全等の観点から、企業等が実施した森林整備の認知度を高めるとともに、更なる取組の拡大・促進を図るため、顕彰制度「森林×^{プロジェクト}ACTチャレンジ」を令和4(2022)年に創設した。本制度への応募の際には、二酸化炭素吸収量の算定にこの標準的な計算方法等が活用されている。令和6(2024)年は、応募総数50件(森林づくり部門43件、J-クレジット部門7件)の中から、12件(グランプリ1件、優秀賞11件)を表彰した⁴⁰。

(森林関連分野の環境価値のクレジット化等の取組)

農林水産省、経済産業省及び環境省は、平成25(2013)年度から省エネ設備の導入、再生可能エネルギーの活用等による温室効果ガスの排出削減量や森林管理による温室効果ガス吸収量をクレジットとして国が認証する仕組み(J-クレジット制度)を運営している。森林整備を実施するプロジェクト実施者が森林吸収量の認証を受けてクレジットを発行し、それを企業や団体等が購入することにより、更なる森林整備等の推進のための資金が還流するため、地球温暖化対策と地域振興を一体的に後押しすることができる。企業等のクレジット購入者は、入手したクレジットを「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく算定・報告・公表制度(通称：SHK制度)における報告やカーボン・オフセット等に利用することができ、このような取組により、経済と環境の好循環が図られることが期待される。

J-クレジット制度のうち、森林吸収分野において、令和3(2021)年度には吸収量算定に係る現地調査に代えて航空レーザ計測データの活用を可能とするとともに、令和4(2022)年度には、主伐後の再造林実施による吸収源の確保に取り組むプロジェクト実施者等を後押しできるよう吸収量の算定方法を見直すなど、クレジットの創出を行いやすくする形で制度改正が行われた⁴¹。

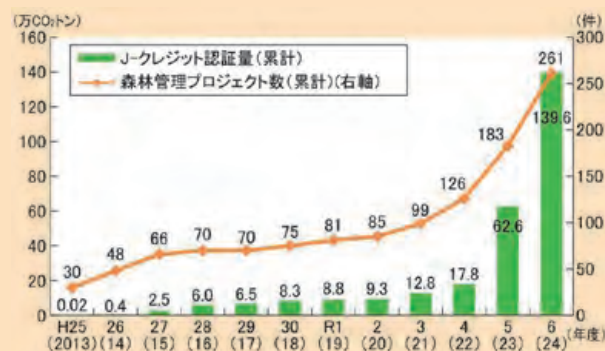
現在、森林吸収分野として承認されている森林経営活動、植林活動及び再造林活動の3つの方法論に基づき、平成25(2013)年度の制度開始から令和6(2024)年度末までの累計で261件の森林管理プロジェクトが登録されており、このうち令和6(2024)年度の新規登録件数は78件で過去最大となっている。クレジット認証量は、同期間の累計で139.6万CO₂トンであり、このうち77.1万CO₂トンが令和6(2024)年度に認証された(資料Ⅰ-24)。認証量が大幅に伸びた主な要因は、認証見込量



J-クレジット制度

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/j-credit.html

資料Ⅰ-24 森林管理プロジェクトの登録件数及びクレジット認証量の推移(累計)



資料：林野庁森林利用課作成。

³⁹ 「森林による二酸化炭素吸収量の算定方法について」(令和3(2021)年12月27日付け3林政企第60号林野庁長官通知)

⁴⁰ 「森林×ACTチャレンジ」受賞者の紹介は46ページを参照。令和6(2024)年に「森林×脱炭素チャレンジ」から「森林×ACTチャレンジ」に名称を変更。

⁴¹ J-クレジット制度の見直しについては、「令和4年度森林及び林業の動向」トピックス4(32-33ページ)を参照。

10万CO₂トン超の大規模プロジェクトの認証が始まったことによるものであり、大規模プロジェクトの新規登録が近年増加していることから、今後も認証量の増加傾向が続くことが見込まれている。

再生可能エネルギーの分野では、木質バイオマス固形燃料の方法論が承認されており、令和7(2025)年3月時点で、90件のプロジェクトが登録され、クレジット認証量は181.7万CO₂トンとなっている。

令和5(2023)年度以降は、J-クレジットを扱う取引プラットフォーム開設の動きが活発化している。東京証券取引所は、令和4(2022)年度に経済産業省から受託して実施した取引実証の経験と知見を活かし、令和5(2023)年度にカーボン・クレジット市場を開設し取引所取引を開始した。同市場における令和7(2025)年3月末時点での森林由来クレジットの取引実績は、累計8,200CO₂トン、取引平均価格は1CO₂トン当たり5,868円となっている⁴²。その他にも民間主導によるカーボンクレジット取引のためのオンラインプラットフォームが開設されるなどの動きがみられ、森林由来クレジットの取引に特化したプラットフォームも開設されている(事例 I-7)。今後は、それぞれの特性を踏まえた取引が進むことにより、森林関連分野を含むJ-クレジット全体の取引が更に活性化することが期待される。

林野庁では、プロジェクト実施者となる森林・林業関係者の裾野拡大や森林由来J-クレジットの創出・活用拡大を後押しするため、「森林由来J-クレジット創出者向けハンドブック」や取組事例集等を作成し、制度の普及や優良事例の情報発信等に取り組んでいる。

⁴² 森林吸収分野以外の主なJ-クレジットである省エネルギー分野と再生可能エネルギー分野の取引実績はそれぞれ246,096CO₂トン、527,943CO₂トン、1CO₂トン当たりの取引平均価格はそれぞれ2,001円、4,186円(電力と熱の加重平均)となっている。

事例Ⅰ－７ 森林由来 J-クレジットの創出から販売まで一気通貫でサポートするプラットフォームを提供

全国森林組合連合会及び農林中央金庫は、株式会社日本オフセットデザイン創研(兵庫県神戸市)の協力の下、令和5(2023)年に開設した森林由来 J-クレジット創出をサポートするプラットフォーム(ウェブシステム)であるFC BASE-C^{注1}に続いて、令和6(2024)年3月には、同クレジットの販売をサポートするプラットフォーム、FC BASE-M^{注2}を新たに立ち上げた。これにより、森林由来 J-クレジットの創出から販売まで一気通貫でサポートすることが可能になった。

FC BASE-Cは、森林組合のための公式サポートウェブサイトとして、全国の森林組合向けに森林由来 J-クレジットのプロジェクト登録からモニタリング報告、クレジットの創出までをサポートしている。

これに加えて、FC BASE-Mは、全国の森林組合、地方公共団体、企業等が創出した森林由来 J-クレジットの販売・購入をサポートするほか、森林組合と共同でプロジェクトを行うパートナー企業の募集もサポートする。また、同ウェブサイトでは、都道府県別にプロジェクトを検索できるページが設けられており、各プロジェクトの実施者、森林の現況写真、クレジット販売収入の活用方法等の詳細な情報を誰でも自由に閲覧できるようにするなど、森林由来 J-クレジットに特化したプラットフォームとして広く情報を公開している。

FC BASE-Mの第一号案件として、大阪府森林組合(大阪府高槻市)及び一般社団法人大和森林管理協会(奈良県王寺町)が創出した森林由来 J-クレジットが、西日本旅客鉄道株式会社(大阪府大阪市)が展開する「e5489コーポレートサービス カーボンオフセットプログラム」と連携させる形で販売された。

本取組を通じて、林業現場により近い目線でサポートが提供されることで、全国の森林由来 J-クレジットの認証件数と取引量の拡大や森林・林業への安定的な民間資金の流入による持続的な森林管理の促進等につながることを期待される。

注1：Forest Credit Base Createの略。

注2：Forest Credit Base Marketの略。



J-クレジットの創出から販売までサポートする2つのプラットフォーム

(森林環境教育の推進)

森林内での様々な体験活動等を通じて、森林と人々の生活や環境との関係についての理解と関心を深める森林環境教育の取組が進められている。

その取組の一例として、学校林⁴³を活用し、植栽、下刈り、枝打ち等の体験や、植物観察、森林の機能の学習等が総合的な学習の時間等で行われている。学校林を保有する小中高等学校は全国で2,200校あり、その保有面積は1.6万haである⁴⁴。

また、子供たちが心豊かな人間に育つことを目的として、「緑の少年団」による森林づくり体験・学習活動、緑の募金等の奉仕活動等が行われている⁴⁵(事例Ⅰ－8)。令和7(2025)年1月時点で、全国で2,994団体、31万人が加入している。

さらに、高校生が造林手や木工職人等の名人を訪ね、一対一で聞き書きし技術や生き方を学び、その成果を発信する「聞き書き甲子園⁴⁶」については、令和6(2024)年度、74人の高校生が11市町村を訪れ聞き書きをするとともに、その成果発表の場となるフォーラムが令和7(2025)年3月に開催された。

事例Ⅰ－8 全国緑の少年団活動発表大会

令和6(2024)年10月、秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御臨席の下、第47回全国育樹祭の併催行事として、福井県福井市において「全国緑の少年団活動発表大会」が開催された。

今回の大会では、特に優れた活動を行っている団に授与される「みどりの奨励賞」を受賞した、小浜市加斗みどりの少年団(福井県)、北方小学校みどりの少年団(岐阜県)、わんぱく題楽緑の少年団(静岡県)、形埜みどりの少年団(愛知県)、篠栗小学校萩尾分校緑の少年団(福岡県)の5団が、日頃の学習活動や地域貢献活動、レクリエーション活動の内容や成果等について発表を行った。本大会は、緑の少年団の団員が互いの活動に触れ、交流を深める機会となっている。

緑の少年団の活動は、全国各地でそれぞれの地域の環境保全や緑化推進に大きく貢献しており、本大会を通じてその活動が広がることが期待される。次回の大会は、令和7(2025)年秋に宮城県での開催が予定されている。



秋篠宮皇嗣同妃両殿下と緑の少年団の懇談の様子



発表を行う緑の少年団

⁴³ 学校が保有する森林(契約等によるものを含む。)であり、児童及び生徒の教育や学校の基本財産造成等を目的に設置されたもの。

⁴⁴ 公益社団法人国土緑化推進機構「学校林現況調査報告書(令和3年調査)」

⁴⁵ 公益社団法人国土緑化推進機構ホームページ「緑の少年団」

⁴⁶ 農林水産省、文部科学省、環境省、関係団体及びNPOで構成される実行委員会の主催により実施されている取組。平成14(2002)年度から「森の聞き書き甲子園」として始められ、平成23(2011)年度からは「海・川の聞き書き甲子園」と統合し、「聞き書き甲子園」として実施。

くわえて、身近な森林を活用した森林環境教育に取り組む保育所・幼稚園・認定こども園が増えてきている。令和6(2024)年12月には、幼児期からの森林とのふれあいを一層推進するため、行政機関、専門家等による発表や意見交換等を行う「こどもの森づくりフォーラム⁴⁷」が、全国植樹祭の関連事業として愛媛県で開催された。

このほか、林野庁においては、林野図書資料館が、森林の魅力や役割、林業の大切さについて分かりやすく表現した漫画やイラストを作成・配布しており、地方公共団体の図書館等と連携した企画展示等や地域の小中学校等の森林環境教育に活用されている(資料Ⅰ-25)。

(緑の募金による森林づくり活動の支援)

「緑の募金⁴⁸」には、令和5(2023)年に総額約20億円の寄附金が寄せられた。寄附金は、①水源林の整備や里山林の手入れ等、市民生活にとって重要な森林の整備及び保全、②苗木の配布や植樹祭の開催、森林ボランティア指導者の育成等の緑化推進活動、③熱帯林の再生や砂漠化の防止等の国際協力に活用されているほか、地震、台風、豪雨等の被災地における緑化活動や木製品提供等に対する支援にも活用されている⁴⁹(事例Ⅰ-9)。

資料Ⅰ-25 漫画を活用した森林・林業の発信



マンガで知ろう！
森林の働き

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kouhou/kouhousitu/manga.html>

⁴⁷ 林野庁、関係団体及びNPOで構成される実行委員会の主催により実施。令和5(2023)年度から全国植樹祭の関連事業として開催。愛媛県は令和8(2026)年に全国植樹祭を開催予定。

⁴⁸ 森林整備等の推進に用いることを目的に行う寄附金の募集。昭和25(1950)年に、戦後の荒廃した国土を緑化することを目的に「緑の羽根募金」として始まり、現在では、公益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が実施主体として実施。

⁴⁹ 緑の募金ホームページ「災害復旧支援」

事例Ⅰ－９ 「緑の募金」を活用した令和６年能登半島地震被災地の支援

令和６（２０２４）年１月から５月にかけて実施された「緑の募金」では、令和６年能登半島地震の被災地支援として「復旧支援使途限定募金」が呼び掛けられ、同募金を活用して、間伐材等を使用した組立什器である「組手什^{くでじゅう}注」を避難所等に提供する取組が行われた。

石川県を始め、宮城県、栃木県、岐阜県、愛知県、滋賀県の生産者等から提供された組手什は、公益社団法人石川県木材産業振興協会等が中心となり、１２月末までに５市町（金沢市、七尾市、輪島市、珠洲市、能登町^{ななお わじま すず のとちよう}）にある避難所、支援物資の集配拠点、仮設住宅等５０か所以上に約３万本が届けられた。

七尾市にある避難所では、衛生管理の観点から土足禁止とするため、下駄箱として組手什が活用されることとなり、避難者や災害ボランティア等が協力して２３６人分の下駄箱を組み立てた。また、輪島市の仮設住宅団地では、住環境改善を目的として、組手什を活用した柵を制作するワークショップが開催され、多くの入居者が参加した。被災者からは組手什の利便性に加え、木の香りや温もりを喜ぶ声が寄せられている。

緑の募金を運営する公益社団法人国土緑化推進機構は、仮設住宅団地や学校・保育所周辺への緑化活動等を通じて、今後も被災地の支援を継続していくこととしている。

注：釘やねじを使用せずに木材をはめ込むだけで柵等が組み立てられる加工木材。



矢田郷地区コミュニティセンター（七尾市）における避難者や災害ボランティア等による下駄箱の組立て



組手什（組立什器）



仮設住宅団地（輪島市）におけるワークショップの様子



3. 森林保全の動向

(1) 保安林等の管理及び保全

(保安林)

森林は、水源の^{かん}涵養、山地災害の防止等の公益的機能を有しており、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森林法に基づき保安林に指定し、立木の伐採、土地の形質の変更等を規制している。保安林には、水源かん養保安林を始めとする17種類がある。令和5(2023)年度には、新たに1.5万haが保安林に指定され、同年度末で、全国の森林面積の49.1%、国土面積の32.5%に当たる1,229万haの森林が保安林に指定されている(資料Ⅰ-26)。

(林地開発許可)

保安林に指定されていない民有林において、工場・事業用地や農用地の造成、土石の採掘等の一定規模を超える開発を行う場合は、森林法に基づき、都道府県知事の許可が必要とされている。令和5(2023)年度には、1,279haについて林地開発の許可が行われた。このうち、工場・事業用地及び農用地の造成が527ha、土石の採掘が520haとなっている⁵⁰。

再生可能エネルギー推進の手段として期待される太陽光発電設備の設置について、近年、森林内での設置事例が多数みられ、災害発生等の懸念があることから、森林の公益的機能の発揮と調和した太陽光発電設備の適正な導入を図ることが重要な課題となっている。このため、林野庁では、太陽光発電設備の特殊性を踏まえ、令和元(2019)年に開発行為の許可基準の整備等を行った。令和4(2022)年には、この許可基準の運用状況や小規模な林地開発の検証・分析等を行い、その結果を踏まえ、太陽光発電設備の設置に係る林地開発については、令和5(2023)年4月から規制対象となる開発面積の規模を1ha超から0.5ha超に引き下げたほか、開発行為全般に関しても、開発行為の一体性を判断するための目安や、より強い雨量強度に対応できる防災施設の基準を示すなど、森林の公益的機能の確保に向けた見直しを行った。



保安林制度

https://www.rinya.maff.go.jp/j/tisan/tisan/con_2.html

資料Ⅰ-26 保安林の種類別面積

森林法 第25条 第1項	保安林種別	面積(ha)	
		指定面積	実面積
1号	水源かん養保安林	9,272,992	9,272,992
2号	土砂流出防備保安林	2,625,588	2,556,864
3号	土砂崩壊防備保安林	60,850	60,437
4号	飛砂防備保安林	16,090	16,069
5号	防風保安林	56,138	55,994
	水害防備保安林	624	603
	潮害防備保安林	14,282	12,432
	干害防備保安林	126,327	100,024
	防雪保安林	31	31
6号	防霧保安林	61,579	61,351
	なだれ防止保安林	19,174	16,577
	落石防止保安林	2,564	2,524
7号	防火保安林	387	292
8号	魚つき保安林	60,109	26,715
9号	航行目標保安林	1,106	319
10号	保健保安林	704,344	92,732
11号	風致保安林	28,053	11,830
合 計		13,050,239	12,287,785
森林面積に対する比率(%)		-	49.1
国土面積に対する比率(%)		-	32.5

注1：令和6(2024)年3月31日時点の数値。

2：実面積とは、それぞれの種別における指定面積から、上位の種別に兼種指定された面積を除いた面積を表す。

資料：林野庁治山課調べ。

⁵⁰ 林野庁治山課調べ。

令和5(2023)年度の林地開発許可の件数は222件となっており、10年前と比べて半分以上となっている⁵¹。一方で、一部においては、許可条件に違反する開発行為も発生しており、災害等の発生を十分に防止できていないなどの課題もあることから、令和7(2025)年2月に、許可条件違反に対する罰則や命令違反者の公表に係る仕組みを新設することを内容とする「森林経営管理法及び森林法の一部を改正する法律案」を国会に提出した。

(盛土等の安全対策)

盛土等による災害から国民の生命・身体を守るため、土地の用途(宅地、森林、農地等)や目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成及び特定盛土等規制法」(以下「盛土規制法」という。)が令和5(2023)年5月に施行された。

盛土規制法において、都道府県知事等は、盛土等により人家等に被害を及ぼしうる区域を規制区域として指定することができ、規制区域内で行われる盛土等を許可又は届出の対象として、災害防止のために必要な許可基準に沿った安全対策の実施を確認するなどの措置を講ずることとなる。また、既存の盛土等も含め、土地所有者や行為者等の責任を明確化し、災害防止のために必要なときは都道府県知事等が是正措置等を命ずることができる⁵²とされている。

林野庁では、国土交通省等と連携し、規制区域の指定要領、工事に係る許可基準、安全対策の進め方をまとめたガイドライン等の整備を行うとともに、盛土規制法による規制が速やかに実効性を持って行われるよう、規制区域指定のための基礎調査や安全対策の実施について都道府県等を支援するなど、盛土等に伴う災害の防止に向けた取組を進めている。

(2)山地災害等への対応

(治山事業の目的及び実施主体)

治山事業⁵²は、森林の有する公益的機能の確保が特に必要なものとして指定される保安林等において、山腹斜面の安定化や荒廃した溪流の復旧整備等を実施するものであり、森林の維持・造成を通じて森林の機能を維持・向上させ、山地災害等から国民の生命・財産を守ることに寄与するとともに、水源の涵養^{かん}や、生活環境の保全・形成を図る重要な国土保全施策の一つである(事例 I-10)。

民有林野内は都道府県が、国有林野内は国(森林管理局)が実施主体となる。また、民有林野内であっても事業規模の大きさや高度な技術の必要性を考慮し、国土保全上特に重要と判断されるものについては、都道府県の要請を踏まえ国が実施主体となる場合がある(民有林直轄治山事業)。

⁵¹ 林野庁治山課調べ。

⁵² 森林法で規定される保安施設事業及び地すべり等防止法で規定される地すべり防止工事に関する事業。

事例Ⅰ－10 令和6年8月に発生した大雨における北海道の治山施設の効果

令和6(2024)年8月27日から9月1日にかけて、台風第10号等の影響により、九州地方や四国地方等において線状降水帯が発生するなど、全国各地の広い範囲で記録的な大雨となり、北海道では12地点で1時間降水量の観測史上1位の値を更新した。

このような中、北海道厚真町幌内地区では、平成30年北海道胆振東部地震による山地の荒廃を受けて設置していた治山ダム(令和2(2020)年度完成)が、溪床勾配を緩和していたため、今回の大雨により流下した土砂等が溪床に堆積し下流への流出が抑制された結果、当地区における山地災害による被害を防止した。



平成30年北海道胆振東部地震による
山地の荒廃状況



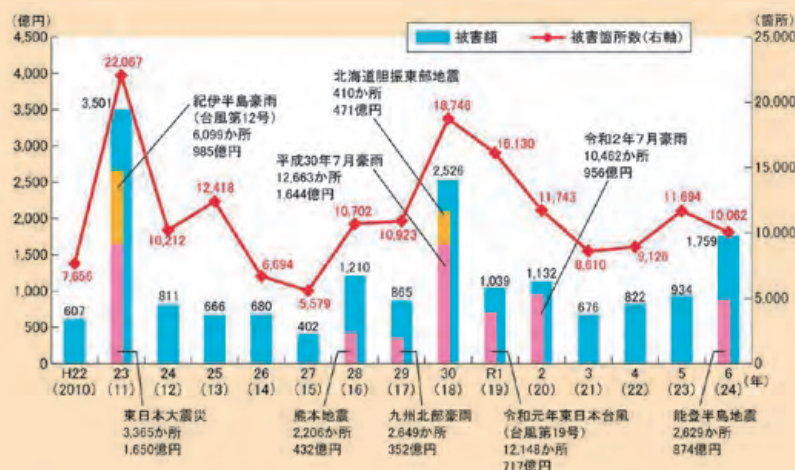
令和2(2020)年度に完成した
治山ダムによる土砂等の流出抑制効果
(北海道厚真町)

(山地災害等の発生状況、迅速な対応及び復旧状況)

気候変動の影響により、短時間強雨の年間発生回数が増加し、線状降水帯の発生等により期間中の総降水量が増加する傾向がみられる。また、このような大雨の激化・頻発化等により激甚な山地災害が発生している。令和6(2024)年は、令和6年能登半島地震、梅雨前線による大雨、9月20日から大雨や台風第10号等により、山地災害等の被害箇所は、林地荒廃931か所、治山施設168か所、林道施設等8,963か所の計10,062か所、被害額は約1,759億円に及んだ(資料Ⅰ－27)。

このような山地災害等の発生に対し、林野庁では、初動時の迅速な対応に努めるとともに、特に大規模な被害が発生した場合には、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)との協定に基づく人工衛星からの緊急観測結果の被災県等への提供、ヘリコプ

資料Ⅰ－27 山地災害等に伴う被害の推移



注：山地災害(林地荒廃、治山施設)及び林道施設等の被害額及び被害箇所数。

資料：林野庁治山課調べ。

ターやドローンを活用した被害状況調査、被災地への職員派遣(農林水産省サポート・アドバイザーチーム(MAFF-SAT))等の技術的支援及び災害復旧等事業の採択等を通じて、早期復旧に向けて取り組んでいる。令和6(2024)年については、16県へ延べ412人をMAFF-SATとして派遣したほか、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所等との合同の現地調査等、応急対策や復旧工法に関する技術的助言を行った。

令和6年能登半島地震については、大規模な山腹崩壊の復旧を集中的に進めるため、令和6(2024)年3月から林野庁直轄による復旧事業を開始するとともに、同年4月には直轄事業の円滑な実施のため、近畿中国森林管理局石川森林管理署に「奥能登地区山地災害復旧対策室」を設置した。同室では、地元説明会の実施や関係機関との調整をきめ細かく行い、事業内容等に関して地域の理解を得つつ事業の実施に取り組んでいる。復旧対策については、道路や人家に近接した危険性の高い箇所では、二次被害防止のため倒木の除去や大型土のうの設置等の応急対策を実施し、順次、治山ダムを設置など本復旧工事に着手した。同年9月には、10年間を復旧期間とする民有林直轄治山事業に着手し、直轄事業区域全体を対象として崩壊地や荒廃した溪流の復旧整備を進めている。また、被災地域における警戒避難体制の構築等に資するため、同年7月から、国土地理院と連携して取得した航空レーザ計測データについて石川県等の関係機関への提供を開始した(事例Ⅰ-11)。

同年9月20日からの大雨により、令和6年能登半島地震に伴い発生した山腹崩壊地の被害の拡大や、新たな山腹崩壊も多数発生した。この対応として、地震後に取得した航空レーザ計測データを活用し、大雨後の被害状況把握や復旧計画の策定に向けた技術支援を行った。また、災害復旧等事業の円滑な実施のため、災害査定の簡素化・効率化等に取り組み、被災自治体の負担軽減を図りつつ、早期復旧に着手できる措置を行った。

なお、令和6(2024)年は、全国で248地区の災害復旧等事業の採択を行い、各地において復旧対策を実施している。

これまで取り組んできた大規模な山地災害からの復旧状況については、平成30年北海道胆振東部地震では、令和2(2020)年度までに54地区の災害関連緊急治山事業が完了し、令和5(2023)年度には同事業に続き、継続的に復旧対策を行ってきた治山激甚災害対策特別緊急事業が全て完了した。平成30年7月豪雨では、甚大な被害を受けた広島県において、民有林直轄治山事業により、インフラ周辺地域における治山ダムの設置等が計画的に進められている。令和4(2022)年に新潟県や青森県等で甚大な被害をもたらした7月、8月の大雨や、宮崎県や熊本県で被害のあった台風第14号、静岡県や長野県で被害のあった台風第15号では、令和7(2025)年3月末時点で、181地区の災害復旧等事業が完了し、地域の安全・安心の確保を図っている。

事例Ⅰ－11 令和6年能登半島地震における航空レーザ計測の活用

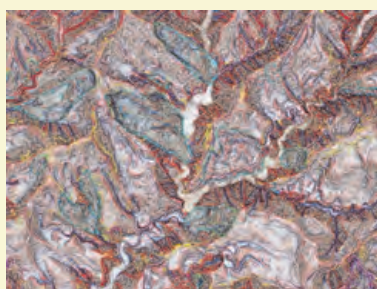
石川県では、令和6年能登半島地震による山地災害や林道施設等の早期復旧を図るため、令和6(2024)年1月に閣議決定された「被災者の生活と生業(なりわい)支援のためのパッケージ」の一環として、林野庁が国土地理院と連携して実施した航空レーザ計測データの成果を活用し、被災地の復旧・復興に取り組んでいる。

具体的には、亀裂や崩壊箇所の把握が可能な微地形表現図等を活用した目視での確認が困難な危険箇所の早期把握、崩壊箇所や堆積域のデータを活用した治山事業計画の検討、地震に伴う地形変化量データを活用した測量・設計の効率化等に取り組んでいる。

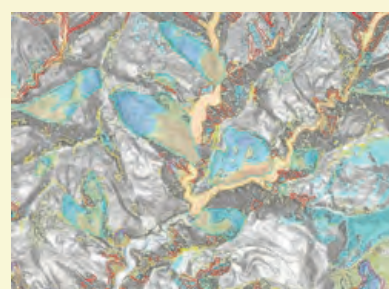
これらのデータの活用も進めながら、復旧業務の効率化・円滑化を図っている。



地震後の航空写真



微地形表現図



地形変化量図

航空レーザ計測データを活用した崩壊箇所や地形変化量等の把握

(防災・減災、国土強靱化^{じん}に向けた取組)

「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」(令和2(2020)年12月閣議決定)において重点的に取り組むべきとされている、人命・財産の被害を防止・最小化するための対策として、林野庁では、山地災害危険地区⁵³や重要なインフラ施設周辺等を対象とした治山対策及び森林整備に取り組むとともに、あらゆる関係者で協働して水災害対策を実施する「流域治水⁵⁴」の取組を関係省庁と連携して推進しており、具体的には、森林の保水力の維持・向上のための対策、砂防事業と連携した土砂・流木の流出抑制対策を実施している。

また、林野庁では、令和2(2020)年度に学識経験者を交えて「豪雨災害に関する今後の治山対策の在り方検討会」を開催し、令和3(2021)年3月に、激甚化する山地災害・洪水被害に対応するため重点的に取り組むべき治山対策の方向性を取りまとめた。これを踏まえ、森林・林業基本計画及び全国森林計画において、土砂流出量の増大や流木災害の激甚化等に対応して、きめ細かな治山ダムの配置等による土砂流出の抑制や渓流域での流木化のおそれのある危険木の伐採等を推進するとともに、洪水被害が甚大になることが懸念される中、保安林整備と山腹斜面の雨水の分散を図る筋工⁵⁵等の組合せによる森林土壌の保全強化を進めることとしている。

さらに、既存治山施設を有効活用するため、補修や機能強化(かさ上げ、増厚、流木捕捉

⁵³ 都道府県及び森林管理局が、山地災害により被害が発生するおそれのある地区を調査・把握しているものであり、昭和47(1972)年に調査が開始されて以来、事業実施箇所の選定等に活用している。

⁵⁴ 流域治水の取組については、「令和4年度森林及び林業の動向」特集第4節(2)21-22ページを参照。

⁵⁵ 山地斜面において、丸太を等高線に沿って配置し、地表水を分散させ表面侵食を防止するとともに、土壌を保持し雨水の浸透を促進する工法。

機能の付加等)を各地で進め、効率的な事前防災対策につなげている。

これらの事業の実施に当たっては、急峻な地形など厳しい現場条件での施工の増加等に対応して、安全かつ効率的に事業を実施するため、ICT等の活用を進めている。

これらに加え、地域における避難体制の整備等の取組と連携して、地域住民に対する山地災害危険地区の地図情報の提供、防災講座等のソフト対策を実施している。

林野庁では、治山対策を計画的に推進するため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」において、土石流等の山地災害等リスクが高い山地災害危険地区の実施率向上等を重要業績評価指標(KPI)として設定している。また、森林整備保全事業計画においては、治山事業の実施により周辺の森林の山地災害防止機能等が確保される集落数の増加を目標として設定している。具体的には、令和10(2028)年度までに6万500集落を目標としている(基準値5万8,100集落(令和5(2023)年度))。

令和5(2023)年6月に改正された「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」では、新たに国土強靱化実施中期計画を策定することとされており、国土強靱化推進会議において同計画の策定に向けた検討が進められている。

(海岸防災林の整備)

我が国の海岸では、飛砂・風害、潮害等を防ぐため、マツ類を主体とする海岸防災林の整備・保全が全国で進められてきた。これに加え、東日本大震災では海岸防災林が津波エネルギーの減衰や到達時間の遅延、漂流物の捕捉等の被害軽減効果を発揮したことを踏まえ、平成24(2012)年に、海岸防災林の整備を津波に対する「多重防御」施策の一つとして位置付け⁵⁶、被災した海岸防災林の再生及び全国的な海岸防災林の整備を進めている。

具体的には、根の緊縛力を高め、根返りしにくい林帯を造成するため、盛土による生育基盤の確保、植栽等の整備を進めてきたところであり、今後は、海岸部は地下水位が高いエリアが多いことに留意した適切な保育管理等を通じて、津波に対する被害軽減を含む潮害の防備、飛砂・風害の防備等の機能が総合的に発揮される健全な海岸防災林の育成を図ることとしている。林野庁は、令和10(2028)年度までに、適切に保全されている海岸防災林等の割合を100%とする目標を定めている(基準値98%(令和5(2023)年度))。

(3)森林被害対策の推進

(野生鳥獣による被害の状況)

野生鳥獣による森林被害面積は近年減少傾向で推移しているものの、令和5(2023)年度はノネズミ被害が増加したことにより、前年度から520ha増加し5,160haとなっている。このうちシカによる被害は、森林被害面積全体の約6割を占めており(資料I-28)、長期にわたるシカの生息頭数の増加及び生息域の拡大によって森林被害は依然として深刻な状況にある。

シカによる被害の内訳としては、食害による造林木の成長阻害や枯死、木材価値の低下のほか、下層植生の消失等による土壌流出などがある。



病虫害や動物被害から
森林を守る！

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/index.html>

⁵⁶ 中央防災会議防災対策推進検討会議「防災対策推進検討会議 最終報告」(平成24(2012)年7月31日)

環境省によると、北海道を除くシカの個体数⁵⁷の推定値(中央値)は、令和4(2022)年度末時点で246万頭⁵⁸であり、依然として高い水準にある⁵⁹。また、シカの分布域は、昭和53(1978)年度から平成30(2018)年度までの間に約2.7倍に拡大し、近年では東北地方や北陸地方、中国地方において分布域が拡大している⁶⁰。

その他の野生鳥獣被害としてはノネズミやクマなどによる被害がある。特に北海道のエゾヤチネズミは数年おきに大発生し、造林地等に大きな被害を引き起こしており、令和5(2023)年度のノネズミ被害は前年度から612ha増加した。また、ツキノワグマは、本州以南において、立木の樹皮を剥ぐことによる枯損^{こせん}や木材価値の低下を引き起こしている。

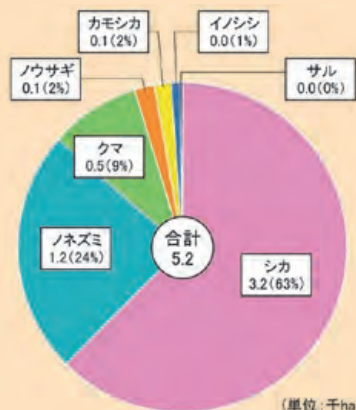
(野生鳥獣被害対策を実施)

造林地等における野生鳥獣対策としては、シカ等の侵入を防ぐ防護柵や、立木をクマによる剥皮被害から守る防護テープ、苗木を食害から守る食害防止チューブの設置等が行われている。また、各地域の地方公共団体、鳥獣被害対策協議会等によりシカ等の計画的な捕獲、捕獲技術者の養成等が行われている。

環境省と農林水産省は、令和10(2028)年度までにシカ及びイノシシの個体数を平成23(2011)年度比⁶¹で半減させる捕獲目標を設定している。令和5(2023)年度の捕獲頭数は、シカ72.3万頭(前年度比0.8%増)、イノシシ52.2万頭(前年度比11.5%減)⁶²であった。半減目標達成に向けては引き続き捕獲強化が必要であり、シカの生息頭数が増加している地域を対象とした集中的な捕獲や県境をまたぐ捕獲の強化、効果的・効率的な捕獲に向けたICT等の新技術の普及、捕獲従事者の育成等を実施している。

林野庁では、森林整備事業により、森林所有者等による造林等の施業と一体となった防護柵等の被害防止施設の整備や、囲いわな等による鳥獣の誘引捕獲等に対する支援を行うとともに、シカ等による森林被害緊急対策事業等により、林業関係者が主体的に行う捕獲や捕獲技術の実証、森林内での捕獲を促進するための生息場所の確認、捕獲個体処理施設

資料Ⅰ-28 主要な野生鳥獣による森林被害面積(令和5(2023)年度)



注1：数値は、国有林及び民有林の合計で、森林管理局及び都道府県からの報告に基づいて集計したもの。

2：森林及び苗畑の被害。

3：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁研究指導課・業務課調べ。

⁵⁷ 北海道については、北海道庁が独自に個体数を推定しており、令和5(2023)年度末において東部地域31万頭、北部地域20万頭、中部地域22万頭、南部地域3～22万頭と推定。

⁵⁸ 推定値は、216～305万頭(90%信用区間)。

⁵⁹ 環境省プレスリリース「全国のニホンジカ及びイノシシの個体数推定等の結果について」(令和6(2024)年4月26日付け)

⁶⁰ 環境省プレスリリース「全国のニホンジカ及びイノシシの個体数推定及び生息分布調査の結果について(令和2年度)」(令和3(2021)年3月2日付け)

⁶¹ 平成23(2011)年度におけるシカの個体数は310万頭、イノシシの個体数は121万頭(環境省における令和3(2021)年度末時点の推定値)。

⁶² 環境省速報値。シカの捕獲頭数は、北海道のエゾシカを含む数値。

の配備等、捕獲に当たっての条件整備への支援を行っている。

国有林野においても、森林管理署等が実施するシカの生息・分布調査等の結果を地域の協議会に提供し、知見の共有を図るとともに、効果的な被害対策の実施等に取り組んでいる⁶³。

また、クマ類による人身被害が人の生活圏や森林内で多発している状況を踏まえて、令和6(2024)年4月、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律施行規則」の一部が改正され、クマ類が指定管理鳥獣に指定されるとともに、「クマ被害対策施策パッケージ」が公表された。同パッケージでは、関係省庁が連携して総合的な対策を実施することにより、国民の安全・安心を確保するとともに、クマ類の地域個体群を維持しつつ人とクマ類のすみ分けを図ることで、クマ類による被害を抑制することとしている。林野庁では、クマ類の生息環境の保全・整備として、針広混交林や広葉樹林への誘導、広葉樹の病害虫被害の防除に取り組むこととしている。

(「松くい虫」による被害の状況)

松くい虫⁶⁴被害は、マツノザイセンチュウという体長約1mmの外来の線虫が、在来のマツノマダラカミキリ等に運ばれてマツ類の樹体内に侵入し枯死させるマツ材線虫病である。松くい虫被害は、長期的に減少傾向にあるものの、北海道を除く46都府県で確認されており、我が国最大の森林病害虫被害である。

令和5(2023)年度の松くい虫被害量(材積)は31.5万³m³で、夏季の高温少雨等により前年度比26.7%増となった(資料I-29)。

林野庁は、令和7(2025)年度までに、保全すべき松林⁶⁵の被害率が1%未満に抑えられている都府県の割合を100%とする目標を設定しており、令和5(2023)年度は87%となっている。また、保全すべき松林の被害先端地域⁶⁶の被害率が全国の被害率を下回ることも目標としているが、令和5(2023)年度における全国の被害率0.32%に対し、被害先端地域は0.37%となっている。

これらの目標達成に向け、都府県と連携しながら、保全すべき松林を対象として、薬剤散布・樹幹注入等の予防と被害木を伐倒してくん蒸処理を行うなどの駆除を支援するとともに、マツノザイセンチュウに対して抵抗性を有する抵抗性マツの植栽や、保全すべき松林の周辺における広葉樹等への樹種転換を推進している。

抵抗性マツについては、国

資料I-29 松くい虫被害量(材積)の推移



資料：林野庁研究指導課・業務課調べ。

⁶³ 国有林野における鳥獣被害対策等については、第IV章第2節(1)199-200ページを参照。

⁶⁴ 松くい虫は、森林病害虫等防除法により、「森林病害虫等」に指定されている。

⁶⁵ 保安林等公益性の高い森林を対象に都道府県知事等が高度公益機能森林又は地区保全森林として定めた松林。

⁶⁶ 高緯度、高標高等被害拡大の先端地域となっている区域。

立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センターが品種の開発を行い、令和5(2023)年度までに611品種を開発している⁶⁷。令和5(2023)年度には、これらを用いた抵抗性マツの苗木が81万本生産され、マツ苗木の約8割を占めるようになっている⁶⁸。また、より抵抗性の高い第2世代のアカマツとクロマツを開発し、原種苗木の生産・配布を始めている。さらに、林野庁では、令和5(2023)年度から、抵抗性マツで造成された海岸防災林における松くい虫被害リスクと効果的な被害対策に関する調査を開始した。

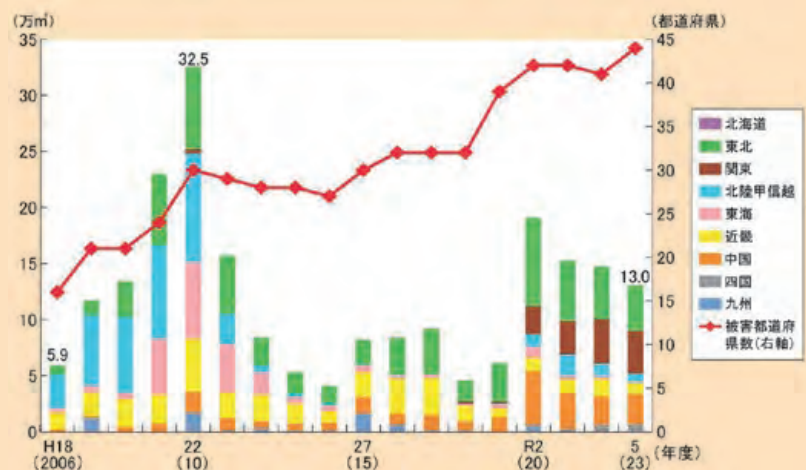
(ナラ枯れ被害の状況)

「ナラ枯れ」は、ナラ菌が体長5mm程度の甲虫であるカシノナガキクイムシ⁶⁹によってナラ類やシイ・カシ類の樹体内に持ち込まれ樹木を枯死させるナラ・カシ類萎凋病である。

令和5(2023)年度のナラ枯れによる枯死や倒木等の被害は北海道で初めて確認されるなど、44都道府県で発生しており、被害区域が拡大している。被害量(材積)は13.0万^{いちょう}m³で、前年度から12%減少したものの、依然として高水準で推移している(資料I-30)。また、令和6(2024)年度には、愛媛県で初めて被害が確認された。

林野庁では、特に守るべき樹木及びその周辺において、健全木への粘着剤の塗布やビニールシート被覆等による侵入予防と被害木のくん蒸による駆除等を推進するとともに、令和5(2023)年度から被害拡大地域の状況や防除対策の効果、被害木を含めた広葉樹材の利活用等についての実態調査を開始した。また、ナラ枯れ被害は高齢化した森林の大径木に多くみられることから、伐採・更新を行い若返らせることによる被害を受けにくい健全な森林づくりを推進している。

資料I-30 ナラ枯れ被害量(材積)の推移



(外来カミキリムシの確認)

国際自然保護連合(IUCN)が世界の侵略的外来種ワースト100に挙げているツヤハダゴマダラカミキリは、令和2(2020)年に兵庫県で発見されたことを皮切りに、本州各地で生息が確認されている。本種は、海外において幅広い樹種の樹木に甚大な被害を及ぼしており、その中の多くの樹種は日本国内の森林にも自生し被害を受ける可能性があることから、林野庁では、関係省庁や地方公共団体と連携して注意喚起や情報発信を行うなど監視強化に努めている。さらに、令和5(2023)年には、本種が「特定外来生物による生態系等

⁶⁷ 林野庁研究指導課調べ。

⁶⁸ 林野庁整備課調べ。

⁶⁹ カシノナガキクイムシを含むせん孔虫類は、森林病虫害等防除法により、「森林病虫害等」に指定されている。

に係る被害の防止に関する法律」に基づく特定外来生物に指定されたことから、飼養や運搬等の禁止事項や防除を行う際の手続などについて周知している。

(林野火災の状況と対策)

令和 5 (2023) 年における林野火災の発生件数は1,299件、焼損面積は844haであった(資料 I - 31)。

令和 7 (2025) 年 2 月から 3 月にかけては、岩手県大船渡市^{おおふなと}を始めとして、岡山県岡山市^{いまばり}や愛媛県今治市などの各地で大規模な林野火災が相次いで発生した。大船渡市では、焼損面積が約2,900ha(令和 7 (2025) 年 3 月 28 日時点調査中)に上り、1 件当たりの規模としては過去60年で最大の林野火災となった。今回の林野火災が大規模化した要因は、極度の乾燥、局地的な強風、急傾斜と複雑な地形等の複合的な要因によるものと考えられる。

林野火災は、冬から春までに集中して発生しており、発生原因のほとんどは不注意な火の取扱い等の人為的なものである。このため、林野庁では、入山者が増加する春を中心に、消防庁と連携して「全国山火事予防運動」の実施やパトロールの強化などの啓蒙活動を行っている。また、令和 6 (2024) 年度には、林野火災の発生の危険性が高い日と場所を特定した重点的な警戒活動を可能とするため、林野火災発生危険度予測システムを構築し普及方策の検討を行った。

資料 I - 31 林野火災の発生件数及び焼損面積の推移



資料：消防庁プレスリリース「令和 5 年(1～12月)における火災の状況(確定値)」(令和 6 (2024) 年 11 月 8 日付け)に基づいて林野庁研究指導課作成。

(森林保険制度)

森林についての火災、気象災及び噴火災による損害を填補する森林保険⁷⁰は、国立研究開発法人森林研究・整備機構が実施している。契約面積は、令和 5 (2023) 年度末時点で52.6 万haと減少傾向が続いているが、毎年、山火事や自然災害が発生しており、令和 5 (2023) 年度は、火災、風害、干害等の災害による損害に対して、総額約 3 億円の保険金が支払われた(事例 I - 12)。

森林所有者が自ら災害に備える唯一のセーフティネットである森林保険を活用し、様々なリスクに備えることの有効性は、近年ますます高まっていることから、本制度の普及のため、公式キャラクターの活用や、YouTubeチャンネルで森林保険の解説動画を公開するなどSNSを活用した情報発信の強化に取り組んでいる。

⁷⁰ 森林保険法に基づく公的保険。

コラム

 おおふな と
 岩手県大船渡市における林野火災への対応

令和7(2025)年2月下旬に発生した岩手県大船渡市における林野火災は、約2,900ha(令和7(2025)年3月28日時点調査中)の林野が焼損する甚大な被害となった。農林水産省では、火災発生後、副大臣を本部長、大臣政務官を副本部長とする林野火災対策本部を設置するとともに、東北森林管理局及び三陸中部森林管理署においても対策本部を設置した。林野庁では、2月28日以降、岩手県に対して迅速な情報収集や技術支援のためのMAFF-SATを派遣し、鎮圧から3日後の3月12日には、林野庁と岩手県が合同で、森林被害の状況確認のためヘリコプターによる上空からの調査を実施した。また、3月17日には林野火災対策本部長と副本部長が、現地の農林水産関係被害状況を視察し、大船渡市長との意見交換を行った。さらに、大規模に延焼拡大した原因の調査等のため、消防庁、消防庁消防大学校消防研究センター、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所、林野庁が合同で、現地調査を開始した。

この火災により、高性能林業機械及び特用林産施設にも被害が及んだことから、被災者の生業の再建に向けては、被災した高性能林業機械及び特用林産施設の整備等への支援を行うこととしている。

被災した森林の再生に向けては、岩手県や大船渡市と連携し、復旧方針の検討やそのための調査に対して技術的な支援を行うとともに、3月28日に「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づく激甚災害に指定されたことから、同法に基づく森林災害復旧事業により、被害木等の伐採・搬出、被害木等の伐採跡地における造林等に対して支援するほか、その後必要となる育林についても支援していくこととしている。くわえて、火災により機能が低下した森林において、今後の降雨等による土砂流出等の山地災害が発生するおそれがある箇所について治山対策を行うこととしている。

なお、今回の林野火災の消火活動においては海水が使用されている。平成29(2017)年5月に発生した岩手県釜石市^{かまいし}の林野火災においても、同様に消火活動に海水が使用されており、その森林への影響については、発生1か月後の調査では一部の森林の土壌と樹勢に不良がみられたものの、発生4か月後の調査では不良と評価された箇所はなかったとされている。これは降雨により土壌中の塩分が流出したためと考えられている。

林野庁においては、こうした知見も踏まえつつ、関係機関との連携を図りながら、森林の早期の復旧・再生に向けて取り組んでいくこととしている。

資料：新井隆介・皆川拓「釜石市尾崎白浜・佐須地区における山火事消火のために海水が散布された森林土壌の化学性」(岩手県林業技術センター研究報告, 2018年26-4号)



地表火

落ち葉や枯葉などの林床にある可燃物が燃える地表火(ちひょうか)による落葉広葉樹林の焼損(大船渡市三陸町綾里大畑野地区)



樹冠火

枝葉が燃える樹冠火(じゅかんか)が発生し、大規模に焼損が発生した箇所(大船渡市三陸町綾里小路地区)



資料：財団法人林野弘済会「林野火災対策の解説」を一部改変。

事例Ⅰ－12 令和5(2023)年度の森林保険損害填補の例

森林保険は、火災、風害、水害、雪害、干害、凍害、潮害、噴火災の8つの災害による損害を保険金の支払い対象としている。加入者は保険料の負担が必要となるが、災害が発生した場合の保険金支払いを通じて、林業経営の安定、被災箇所の早期復旧に大きな役割を果たしている。

令和5(2023)年度の森林保険の損害填補件数は854件、損害填補面積は約288haとなった。災害別の損害填補面積は火災23ha、風害36ha、干害112ha等となっている。

例えば、福島県では、令和5(2023)年3月に土手の枯草から出た火が近くの小屋と山林に延焼し、焼損した民有林のうち、森林保険契約地ではスギ(14年生)が被害を受け、実損面積0.44haに対して119.7万円の保険金が支払われた。また鹿児島県では、令和5(2023)年8月の台風第6号による暴風や大雨により、多数の倒木や折損木が確認され、森林保険契約地ではヒノキ(50年生)が被害を受け、実損面積1.05haに対して429.5万円の保険金が支払われた。そのほか、岡山県では、令和4(2022)年の夏、平年に比べて、平均気温が高く降水量が少なかったことにより、森林保険契約地で春に植えた花粉症対策品種のヒノキ(1年生)が干害により枯死し、実損面積1.24haに対して101.4万円の保険金が支払われた。

このように地域を問わず発生する様々な気象災害等による損害に対して森林保険が活用されている。



福島県 私有林(スギ・14年生)



鹿児島県 私有林(ヒノキ・50年生)



岡山県 私有林(ヒノキ・1年生)

4. 国際的な取組の推進

(1) 持続可能な森林経営の推進

(世界の森林は依然として減少)

国際連合食糧農業機関(FAO)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⁷¹。世界の森林面積は、アフリカ、南米等の熱帯林を中心に依然として減り続けている(資料Ⅰ－32)。

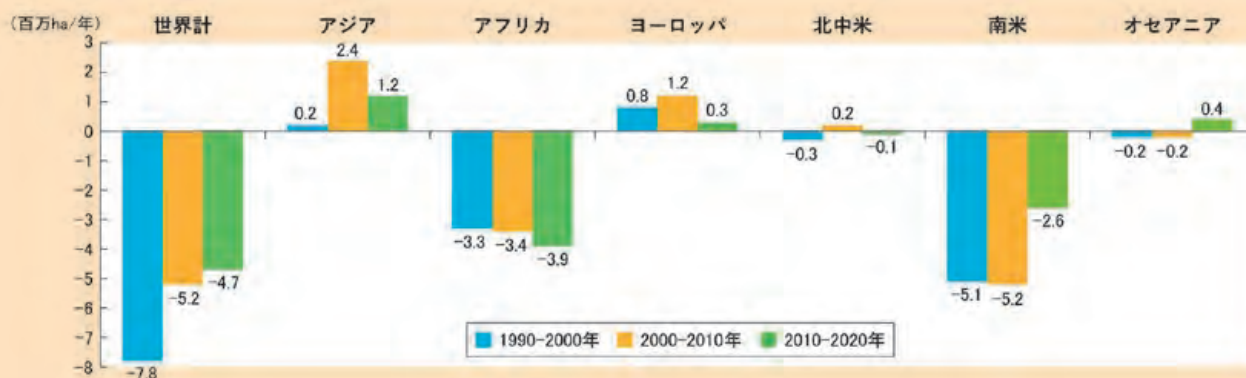
森林減少面積について、2010年から10年間の年平均は470万haとなっている。また、新規植林等による増加を考慮しない場合における年平均の森林減少面積(2015-2020年)は1,020万haとなっており、引き続き森林減少を止めるための積極的な取組が求められている。



森林・林業分野の
国際的取組

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/index.html>

資料Ⅰ－32 世界の森林面積の変化(1990-2020年)



資料：FAO「世界森林資源評価2020」のデータに基づいて林野庁計画課作成。

(「持続可能な森林経営」に関する国際的議論)

国際連合では、1992年に国連環境開発会議(地球サミット)において「森林原則声明⁷²」が採択されて以降、2000年に「森林に関する国際的な枠組(IAF)⁷³」が採択され、これに基づき、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)において森林問題の解決策を議論している。

2015年には、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」が採択され、SDGsが示された。森林に関しては、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している。

2017年には、IAFの戦略計画である「国連森林戦略計画2017－2030(UNSPF)」がUNFFでの議論を経て国連総会で採択された。UNSPFには、SDGsを始めとする国際的な目標等

⁷¹ FAO (2020) Global Forest Resources Assessment 2020 Main report: 14.

⁷² 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。

⁷³ 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。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などが決定された。

における森林分野の貢献を目的に、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。

このほか、2023年に我が国で開催された「G7広島サミット」や2024年6月にイタリアで開催された「G7プーリアサミット」において、「持続可能な森林経営と木材利用の促進へのコミット」等が盛り込まれた成果文書が採択され、従来からその重要性が共有されてきた持続可能な森林経営のみならず、木材利用の促進の重要性についても認識されている。また、2024年5月にニューヨークの国連本部で開催されたUNFF第19回会合(UNFF19)においても、ハイレベル会合の成果文書として、世界森林目標の達成に向けた決意を示す「ハイレベル会合宣言」が採択され、持続可能な木材利用を含む持続可能な森林経営の推進について明記された。

(持続可能な森林経営の基準・指標)

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、国際的な基準・指標⁷⁴の作成及び評価に関する取組が、自然条件や社会条件等の違いに応じて複数の枠組みで進められている。そのうち、我が国が参加する「モントリオール・プロセス⁷⁵」においては、温帯林及び亜寒帯林を有する12か国が7基準54指標を定めている(資料Ⅰ-33)。

2024年12月には、林野庁主催で国際シンポジウム「温帯林・亜寒帯林における生物多様性の保全と調和した林業経営とそのモニタリング」を開催し、同プロセス参加国や関連する国際機関等の協力を得て、優良事例の共有やモニタリングの在り方等について議論が行われた。

資料Ⅰ-33 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」

⁷⁴ 「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。

⁷⁵ アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、チリ、中国、日本、メキシコ、ニュージーランド、韓国、ロシア、米国、ウルグアイの12か国が参加し、1994年から、基準・指標の作成と改訂、指標に基づくデータの収集、国別報告書の作成等に取り組んでいる。

(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に関する一定の基準に基づいて当該基準に適合した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)を非認証材と分別し、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、世界自然保護基金(WWF)を中心に発足した森林管理協議会(FSC)の「FSC認証」と、ヨーロッパ11か国の認証組織により発足した森林認証制度相互承認プログラム(PEFC)の「PEFC認証」の2つがあり、それぞれ1億6,045万ha⁷⁶、2億9,722万ha⁷⁷の森林を認証している。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)の「SGEC認証」があり、PEFC認証との相互承認を行っている。

また、加工及び流通の過程において、認証材を他の木材と分別管理できる体制が必要であり、これらの認証の一部として、その体制を審査して承認する制度(CoC⁷⁸認証)が導入されている。2024年12月時点で、FSC認証とPEFC認証のCoC認証は、世界で延べ7万7千件以上取得されている⁷⁹。

(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いる。

令和6(2024)年12月時点の国内における認証面積は、FSC認証は42万ha、SGEC認証は220万haとなっている。我が国の森林面積に占める認証森林の割合は1割程度と、欧州の国々に比べ低位にあるが、SGEC認証を中心に認証面積は増加傾向にある(資料Ⅰ-34、資料Ⅰ-35)。CoC認証の取得件数につい

資料Ⅰ-34 主要国における認証森林面積とその割合

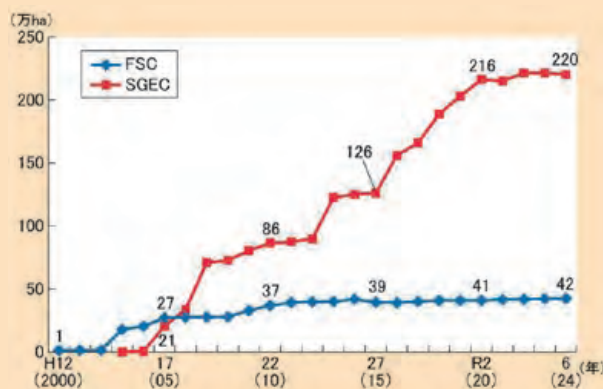
	FSC (万ha)	PEFC (万ha)	認証面積 (万ha)	森林面積 (万ha)	認証森林の 割合(%)
スウェーデン	1,984	1,681	2,401	2,798	86
オーストリア	0	330	330	390	85
フィンランド	246	1,691	1,715	2,241	77
ドイツ	126	885	871	1,142	76
カナダ	4,705	13,480	16,498	34,693	48
米国	1,432	3,221	3,879	30,980	13
日本	42	220	258	2,494	10

注1：認証面積は、FSC認証とPEFC認証の合計(2024年12月時点)から、重複取得面積(2023年中間報告)を差し引いた総数。

2：計の不一致は四捨五入による。

資料：FSC「Facts & Figures」(2024年12月1日)、PEFC「PEFC Global Statistics」(2024年12月)、PEFC「PEFC and FSC Double Certification(2016-2023)」、FAO「世界森林資源評価2020」

資料Ⅰ-35 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ホームページに基づいて林野庁計画課作成。

⁷⁶ FSC「Facts & Figures」(2024年12月1日時点)

⁷⁷ PEFC「PEFC Global Statistics」(2024年12月時点)

⁷⁸ Chain of Custody(管理の連鎖)の略。

⁷⁹ FSC「Facts & Figures」、PEFC「PEFC Global Statistics」

ては、我が国でFSC認証が2,234件、SGEC認証(PEFC認証を含む⁸⁰。)は472件となっている⁸¹。
林野庁では、川上から川下までの連携による認証材の需要拡大や供給体制の構築の取組等を促進している。

(2)地球温暖化対策と森林

(気候変動に関する政府間パネルによる科学的知見)

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となっている。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)⁸²は、地球温暖化問題に関する研究成果についての評価を行い、1990年以降、それらの結果をまとめた報告書を公表しており、2023年3月に第6次評価報告書統合報告書が公表された。

統合報告書では、地球温暖化が人間活動の影響で起きていることは疑う余地がないこと、人為起源の気候変動は多くの気象と気候の極端現象を引き起こし、広範囲にわたる悪影響と関連した損失・損害を引き起こしていることなどを指摘し、この10年間に行う選択や実施する対策が現在から数千年先まで影響を持つとして、この間の大幅で急速かつ持続的な緩和と加速化された適応の行動は、予測される損失と損害を軽減し、多くの共便益をもたらすことを強調している。

森林・林業関連については、適切な森林経営が気候変動緩和・適応の両面で有益であること、木材製品など持続可能な形で調達された農林産物を他の温室効果ガス排出量の多い製品の代わりに使用できることなどが紹介されている。

(国連気候変動枠組条約の下での気候変動対策)

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)は1992年に採択された国際的な枠組みであり、大気中の温室効果ガス濃度の安定化を目的としている。2015年の国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)においては、2020年以降の国際的な気候変動対策の枠組みとしてパリ協定が採択された⁸³(資料 I - 36)。これは先進国、開発途上国を問わず全ての国が参加する公平かつ実効的な法的枠組みであり、全ての参加国と地域に、2020年以降の温室効果ガス削減目標である「国が決定する貢献(NDC)」を定めることなどを求めている。

2018年のCOP24ではパリ協定の本格運用に向けて実施指針(ルールブック)が採択され、これまでと同様、我が国の森林が吸収源として排出削減目標の達成に貢献することが可能となった。



地球温暖化防止に向けて

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/

⁸⁰ 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。

⁸¹ FSC「Facts & Figures」(2024年12月1日時点)、SGEC/PEFC-J「SGEC/PEFC-COC認証事業者リスト」(令和7(2025)年1月13日時点)

⁸² 世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により1988年に設立された政府間組織。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定期的に作成し、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する。IPCC評価報告書は、気候変動対策に不可欠な科学的基礎を提供するものと位置付けられている。

⁸³ パリ協定の採択については、「平成27年度森林及び林業の動向」トピックス4(5ページ)を参照。

2021年のCOP26では、我が国を含む140か国以上が参加し、2030年までに森林の消失や土地劣化の状況を好転させることにコミットした「森林・土地利用に関するグラスゴー・リーダーズ宣言」が公表され、この目標の実現に向け、我が国を含む12の国・地域が森林分野の気候変動対策のために合計120億ドルの公的資金の確保を約束した。これに関連して我が国は約2.4億ドルの資金支援を行うことを表明した。これらの取組を加速するため、2022年のCOP27では、英国の主導により「森林・気候のリーダーズ・パートナーシップ(FCLP)」が新たに立ち上げられ、我が国を含む27の国・地域⁸⁴が参加した。2023年のCOP28では、パリ協定の実施状況を検討し、長期目標の達成に向けた全体としての進捗を評価する仕組みであるグローバル・ストックテイクに係る決定文書が採択された。

2024年11月に開催されたCOP29では、国際的に協力して温室効果ガスの削減や吸収・除去対策を実施することを規定しているパリ協定第6条について、詳細な運用ルールが決定され、完全運用化が合意された。これを踏まえ、我が国としては、二国間クレジット制度(JCM)⁸⁵を活用したプロジェクト(森林分野を含む。)の拡大・加速等に一層取り組むこととしている。

(地球温暖化対策計画と森林吸収量目標)

我が国は、2050年ネット・ゼロの実現に向け、令和12(2030)年度の温室効果ガス排出削減目標として平成25(2013)年度排出量比46%削減を掲げ、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けることとしている。

令和7(2025)年2月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、令和17(2035)年度及び令和22(2040)年度における我が国の温室効果ガス排出削減目標について、それぞれ平成25(2013)年度排出量比60%削減、同73%削減を掲げている。森林吸収量については、令和22(2040)年度における目標は同比5.1%確保とされた。これは、算定方法を国際的な標準に合わせ、標本調査による全国レベルの森林調査(National Forest Inventory(NFI))データを活用した直接推計による方法へ見

資料Ⅰ－36 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°Cより十分下方に抑制及び1.5°C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Ⅰ－37 我が国の温室効果ガス排出削減と森林吸収量の目標

	地球温暖化対策計画
	目標年度 令和22(2040)年度
日本の温室効果ガス削減目標	73% 削減 (平成25(2013)年度排出量比)
森林吸収量目標	5.1% 確保 (同比)

注：森林吸収量目標には、間伐等の森林経営活動等が行われている森林の吸収量と、伐採木材製品(HWP)に係る吸収量を計上。

資料：「地球温暖化対策計画」(令和7(2025)年2月閣議決定)及び同関連資料

⁸⁴ 2024年12月時点で、33の国・地域が参加。

⁸⁵ 開発途上国等への優れた脱炭素技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、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「国が決定する貢献(NDC)」の達成に活用する制度。

直したことから、従来の算定方法と比べて数値が大きくなっているものである(資料 I - 37)。

この目標達成に向けては、森林・林業基本計画に基づき、再造林等の確実な実施等の適切な森林の整備、保安林制度等の運用を通じた森林の適切な管理・保全、炭素を長期貯蔵する木材の利用を推進することが重要であり、地方公共団体、森林所有者、民間事業者、国民など各主体の協力を得つつ、取組を進めていくこととしている。

森林吸収量⁸⁶の実績については、令和 5 (2023) 年度に 4,517 万 CO₂ トン、このうち伐採木材製品(HWP)⁸⁷に係る吸収量は 330 万 CO₂ トンであった⁸⁸。

(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、世界の排出量の約 1 割を占めるとされていることから⁸⁹、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(REDD+(レッドプラス))の実施及び支援が奨励されている。

我が国は、緑の気候基金(GCF)等への資金拠出を通じた支援や技術支援のほか、JCMの下での REDD+ 活動を推進しており、令和 6 (2024) 年 12 月時点で、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。

また、国立研究開発法人森林研究・整備機構に開設された REDD プラス・海外森林防災研究開発センターでは、REDD+ の実施に必要な技術解説書や独立行政法人国際協力機構(JICA)と共に立ち上げた「森から世界を変えるプラットフォーム」による情報提供等により、開発途上国や民間企業等の REDD+ 活動を支援している。

(気候変動への適応)

気候変動の悪影響を最小限に抑える気候変動適応は、気候変動緩和と並ぶパリ協定の目的であり、我が国の気候変動対策として緩和策と適応策は車の両輪と位置付けられている。気候変動適応計画(令和 5 (2023) 年 5 月閣議決定)及び農林水産省気候変動適応計画(令和 5 (2023) 年 8 月改定)を踏まえ、森林・林業分野では、異常な豪雨による土石流等の災害の発生に備え、保安林の計画的な配備や、治山施設の整備、路網の強靱化・長寿命化等のほか、^{かん} 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、気候変動による影響の継続的なモニタリング、病害虫対策、気候変動の影響に適応した品種開発等の調査・研究の推進等に取り組んでいる。

⁸⁶ 従来の算定方法による算出。なお、令和 3 (2021) 年 10 月閣議決定の地球温暖化対策計画においては、平成 25 (2013) 年度排出量比 2.7% (3,800 万 CO₂ トン) を目標としている。令和 7 (2025) 年度以降の算定への適用を目指している新たな算定方法については、96 ページを参照。

⁸⁷ 京都議定書第二約束期間以降、搬出後の木材による炭素貯蔵量全体の変化を温室効果ガス吸収量又は排出量として計上することができる。

⁸⁸ 二酸化炭素換算の吸収量については、国立研究開発法人国立環境研究所「2023 年度の温室効果ガス排出量及び吸収量について」による。

⁸⁹ IPCC (2022) IPCC Sixth Assessment Report: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, the Working Group III contribution, Summary for Policymakers: 6.

コラム 全国レベルの森林調査を活用した森林吸収量の算定

森林は大気中の二酸化炭素を吸収し、立木や木材等として炭素を固定することなどにより、地球温暖化の防止に貢献しており、森林による二酸化炭素の吸収量は、樹木の幹材積の合計である森林蓄積の変化量等のデータを用いて算定されている。

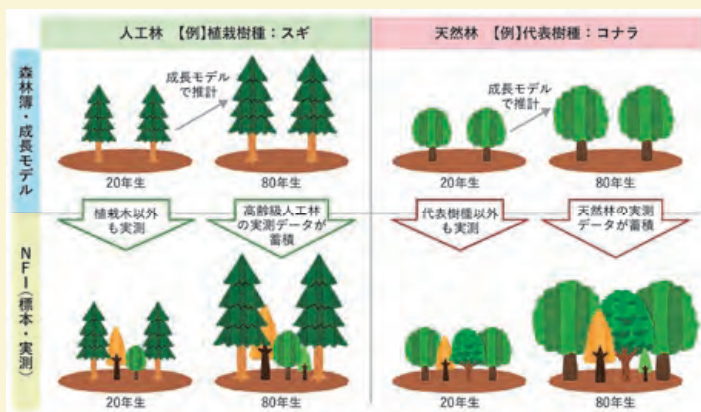
森林蓄積の変化量については、収穫予想表等の成長モデルを用いて間接的に推計する方法を採用しているが、特に高齢級人工林や天然林において、その推計に誤差が出やすいなどの課題が指摘されている。このため林野庁では、令和6(2024)年度に有識者からなる「森林吸収量の算定方法等に関する検討会」を設置し、算定方法についての議論を行った結果、標本調査による全国レベルの森林調査(NFI)^{注1}の結果から森林蓄積の変化量を直接推計する方法へ見直す方針が取りまとめられた。

京都議定書が採択された平成9(1997)年当時、我が国は諸外国のようにNFIを行っていなかった。一方、森林の所在地や面積、樹種、地位、林齢等の情報を記載した台帳である森林簿が各都道府県に整備され、林齢と森林蓄積の相関を表した成長モデルも全国的に整備されていたことから、地域別に樹種ごとの成長モデルを適用して毎年度の森林蓄積の変化量を推計することで森林吸収量を算定する方法を採用することとした。

しかしながら、成長モデルは林業生産活動への活用を目的に整備されたものであるため、人工林では植栽木の標準的な蓄積成長推移のみを示しており、植栽木以外の自然に生えてきた樹木等の蓄積は考慮されていない。また、我が国の人工林は6割以上が50年生を超えるなど高齢級化が進んでいるが、成長モデルはある一定の林齢までの森林に関するデータを基に調製されているため、森林の高齢級化に伴いモデルの再調製を繰り返す必要がある。

一方、林野庁では平成11(1999)年度から令和5(2023)年度までの25年間にわたりNFIを実施し、特に平成21(2009)年度以降、第三者機関によるデータ品質の管理・保証を通じた統計的信頼性の向上等に取り組み、NFIを活用した森林蓄積変化量の直接推計による森林吸収量の算定を国家温室効果ガスインベントリ^{注2}に適用することがようやく可能となった。このため、国際的な標準に合わせ、NFIデータを活用した算定方法へと切り替えることを目指し、令和7(2025)年度分の森林吸収量の実績算定から適用可能となるよう詳細な検討を進める予定である。新たな算定方法では、成長モデルによる算定方法よりも精緻化され、従来よりも算定結果が大きくなることが見込まれる。

令和7(2025)年2月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、令和17(2035)年度及び令和22(2040)年度における我が国の温室効果ガス排出削減目標について、それぞれ平成25(2013)年度排出量比60%削減、同73%削減としている。森林吸収量については、新たな算定方法を適用した場合に見込まれる数値として、令和22(2040)年度において7,200万CO₂トン(同上記5.1%)確保することを目標としている。



成長モデルとNFIによる蓄積・成長量の推定差(イメージ)

注1：我が国においては、林野庁が継続して行っている「森林生態系多様性基礎調査」を指す。国土全域に4km間隔の格子点を想定し、その格子点を調査地点(森林は約1.5万点)とする標本調査であり、5年間で全国を一巡するサイクルで実施されている。調査は、全国レベルでの蓄積推定の誤差を3%以下(信頼度95%)となるように調査点を設定している。本調査では、森林の状態とその変化の動向を全国統一した手法に基づき把握しており、胸高直径1cm以上の立木を対象としている。

注2：一定期間内に温室効果ガスがどの排出源・吸収源からどの程度排出・吸収されたかを示すもの。

(3)我が国の国際協力 (我が国の取組)

我が国は、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、研修等を実施している(資料Ⅰ-38、事例Ⅰ-13)。令和6(2024)年度にはアルバニア及びボスニア・ヘルツェゴビナでの防災・減災対策やインドネシアでの気候変動緩和策に関し、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。

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る造林、人材の育成等の活動支援や、供与国に返済義務を課さない無償資金協力による森林管理のための機材整備等を行っている。

このほか、林野庁は補助事業を通じて開発途上国における森林減少の抑止や持続可能な森林経営等の取組を支援するとともに、生態系を活用した防災・減災機能の強化に資する技術開発等を推進している。

(国際機関を通じた取組)

国際熱帯木材機関(ITTO)⁹⁰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1986年に設立された国際機関であり、横浜市に本部を置いている。加盟国は、生産国と消費国の計75か国及びEUである。2024年12月時点で、我が国は、ITTOへの資金拠出を通じて、計25件の生産国でのプロジェクト等を支援している。

2024年12月に開催された第60回国際熱帯木材理事会(ITTC60)では、ITTOの設置根拠となる「2006年の国際熱帯木材協定」の再交渉に向けたプロセスの方向性等が決定された。我が国は、東南アジアでの展開に続き、インドにおける「持続可能な木材利用の促進」プロジェクトへの支援を表明した。これらのプロジェクトを通じ、各国内の木材需要の開拓や市場ニーズに沿った木材製品の開発に向けた関係者の能力構築等による木材産業の安定化とアジアにおける地球温暖化対策に貢献することとしている⁹¹。また、コートジボワールにおける食料生産等と調和した持続可能な森林経営の促進プロジェクト等への支援も表明した。

さらに、我が国はFAOへの拠出を通じ、森林保全と農業を両立し森林減少の抑止に有効なアプローチを浸透させる取組を支援している。2024年7月のFAO林業委員会(COFO27)のサイドイベントでは、当該取組により開発された、農業に関連した森林減少を引き起こす要因に対する解決策を政策担当者が学習するための研修モジュール等が紹介された。また、森林再生及び持続可能な森林経営と木材利用による、気候変動対策や生物多様性保全上の効果に関する調査・分析、その情報発信を支援している。

資料Ⅰ-38 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	7	84	91
大洋州	1	5	6
中南米	3	32	35
欧州	4	4	8
中東	0	3	3
アフリカ	5	28	33
計	20	156	176

注1：令和6(2024)年12月末時点の数値。

2：終了件数は昭和51(1976)年から令和6(2024)年12月末までの実績。

資料：林野庁計画課調べ。

⁹⁰ ITTOを通じた合法性・持続可能性が確保された木材等の流通及び利用の促進については、第Ⅲ章第1節(4)148-149ページを参照。

⁹¹ 林野庁ホームページ「第60回国際熱帯木材理事会の結果について」

事例Ⅰ－13 パプアニューギニアにおける森林の減少と劣化に由来する温室効果ガス排出削減のための支援

パプアニューギニアは、国土面積が約4,600万ha、森林面積が約3,600万haと国土の約78%が森林であり、そのうち木材生産を目的とした生産林が約1,200万haとなっている。

森林から産出された丸太の輸出は同国の収入や雇用を支える一方で、商業伐採等による森林の減少と劣化は温室効果ガスの主な排出源となっており、持続可能な森林経営の実施が求められている。

我が国は、2010年から同国への気候変動対策支援の一環として実施してきた森林資源情報を把握・解析するための機材を提供する「環境プログラム無償資金協力」や、それらの機材を活用した森林資源のモニタリング能力の向上と、森林資源情報を管理するシステムの構築・活用、REDD+関連の情報整備等の取組を通じて、持続可能な森林経営に向けた環境整備の支援を行ってきた。

2022年に開始されたJICA技術協力プロジェクトでは、林野庁職員を含む専門家を派遣し、同国の森林公社による、①商業伐採における伐採関連規則の遵守、②伐採後の森林資源の回復、③伐採事業により排出される炭素量のモニタリング手法開発の3つの分野で技術協力が進められており、森林公社職員や伐採事業体職員への研修等も実施されている。

本プロジェクトによる商業伐採におけるモニタリングの強化等を通じて、森林の減少と劣化が改善され、温室効果ガス排出削減に貢献することが期待されている。



森林公社の伐採関連規則研修の開会式



現地研修



開発・実証中の自動運転下刈り機械(北海道)

第Ⅱ章

林業と山村(中山間地域)



我が国の林業は、森林資源の循環利用等を通じて森林の有する多面的機能の発揮に寄与してきた。施業の集約化等を通じた林業経営の効率化や、林業従事者の育成・確保等に向けた取組が進められてきており、近年は国産材の生産量の増加、木材自給率の上昇等、活力を回復しつつある。

また、林業産出額の約4割を占める特用林産物は木材と共に地域資源として、中山間地域に位置する山村は住民が林業を営む場として、地方創生にそれぞれ重要な役割を担っている。

本章では、林業生産、林業経営及び林業労働力の動向等について記述するとともに、きのこ類を始めとする特用林産物や山村の動向について記述する。

1. 林業の動向

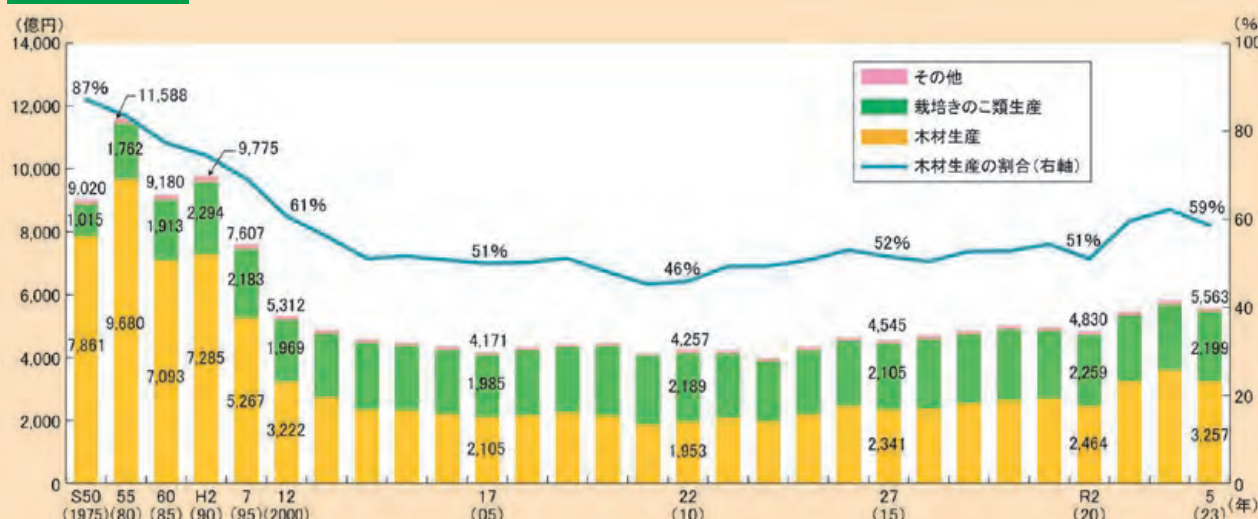
(1) 林業生産の動向

(木材生産の産出額の推移)

我が国の林業は、長期にわたり木材価格の下落等の厳しい状況が続いてきたが、近年は国産材の生産量の増加、木材自給率の上昇等、その活力を回復させつつある。我が国の林業産出額は、丸太輸出の増加、木質バイオマス発電施設での燃料材利用の増加等により平成25(2013)年以降増加傾向で推移してきたが、令和5(2023)年は、製材用素材等の価格の低下や生産量の減少などから前年比4.0%減の5,563億円となった。

このうちの約6割を占める木材生産の産出額は、令和5(2023)年は前年比9.6%減の3,257億円となった。これに対して、令和5(2023)年の栽培きのこ類生産の産出額は2,199億円となり、前年比で6.4%増加している(資料Ⅱ-1)。

資料Ⅱ-1 林業産出額の推移



注:「その他」は、薪炭生産及び林野副産物採取。

資料:農林水産省「林業産出額」

(国産材の素材生産量の推移)

令和5(2023)年の国産材総供給量は、前年比0.4%減の3,444万 m^3 となった¹。製材、合板及びチップ用材については、前年比6.5%減の2,065万 m^3 となっている²。

令和5(2023)年の素材³生産量を樹種別にみると、スギは前年比10.0%減の1,192万 m^3 、ヒノキは前年比7.0%増の318万 m^3 、カラマツは前年比4.9%減の184万 m^3 、広葉樹は前年比1.5%増の172万 m^3 となり、樹種別割合は、スギが57.7%、ヒノキが15.4%、カラマツが8.9%、広葉樹が8.3%となっている。また、国産材の地域別素材生産量をみると、令和5(2023)年は多い順に、九州(25%)、東北(23%)、北海道(15%)が上位となっている(資料Ⅱ-2)。

¹ 林野庁「令和5(2023)年木材需給表」。パルプ用材、その他用材、しいたけ原木、燃料材、輸出を含む数量。

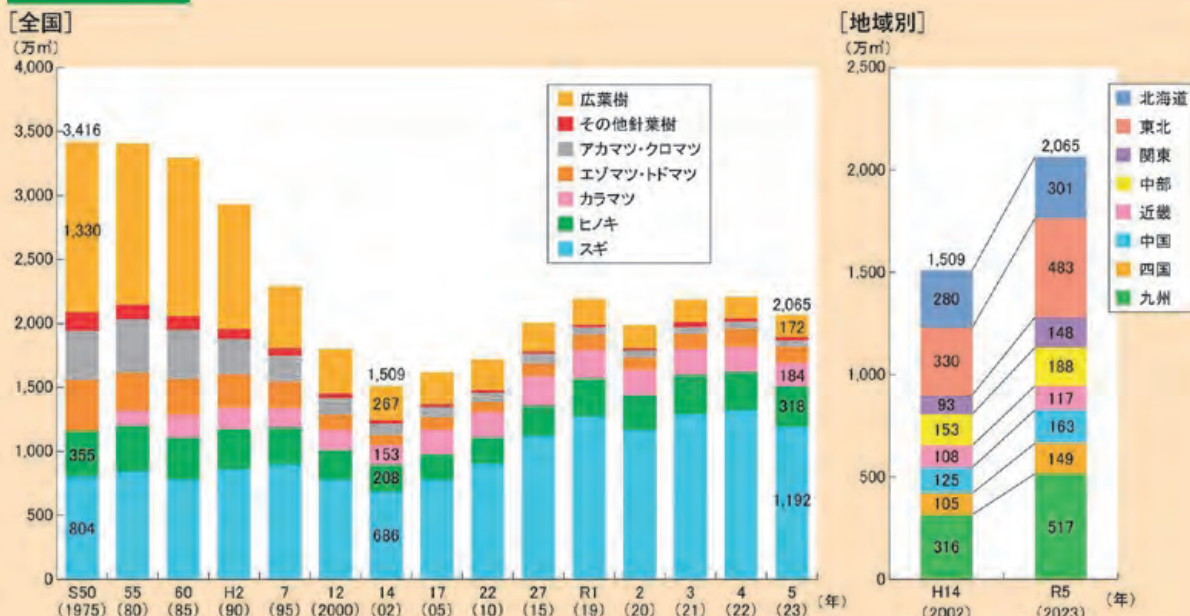
² 林野庁「令和5(2023)年木材需給報告書」

³ 製材・合板等の原材料に供される丸太等(原木)。

(素材価格の推移)

素材価格⁴は、スギ、ヒノキについては昭和55(1980)年をピークに下落してきたが、近年はスギが12,000～14,000円/㎡程度、ヒノキが18,000円/㎡前後で横ばいで推移してきた。カラマツについては、平成16(2004)年を底に若干上昇傾向で推移し、近年は12,000円/㎡前後で推移してきた。

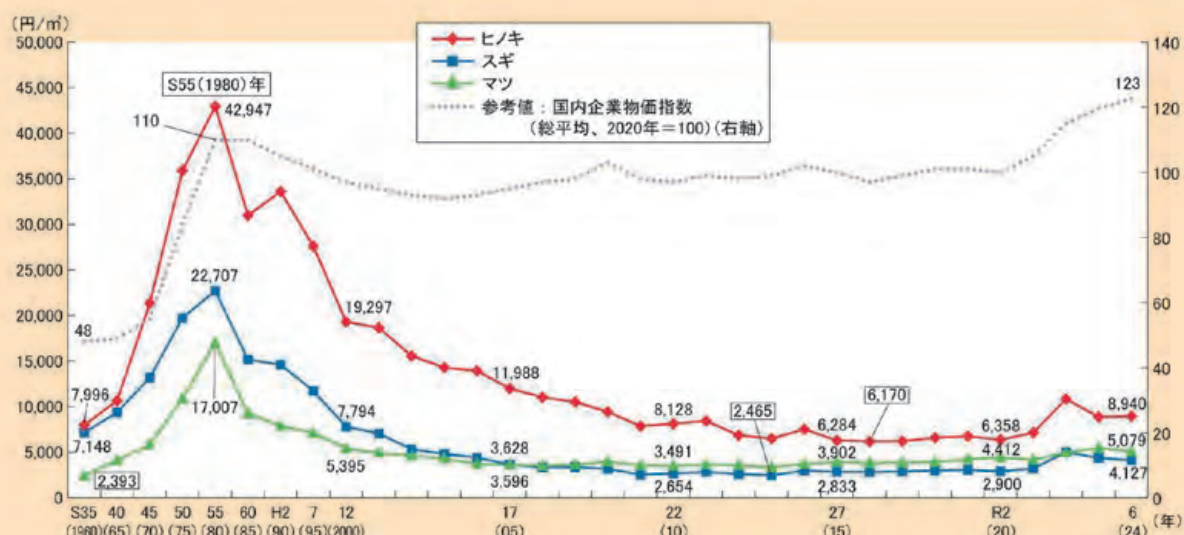
資料Ⅱ－2 国産材の素材生産量の推移



注：製材工場、合単板工場及び木材チップ工場に入荷した製材用材、合板用材(平成29(2017)年からはLVL用を含んだ合板等用材)及び木材チップ用材が対象(その他用材、しいたけ原木、燃料材、輸出用丸太を含まない。)

資料：農林水産省「木材需給報告書」

資料Ⅱ－3 全国平均山元立木価格の推移



注1：マツ山元立木価格は、北海道のマツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)の価格である。

2：四角囲みの数字は最低値。

資料：一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」、日本銀行「企業物価指数(日本銀行時系列統計データ検索サイト)」

⁴ 製材工場着の価格。木材価格の推移については、第三章第1節(3)144-147ページを参照。

令和3(2021)年には国産材の需要の高まりなどを受けて上昇し、令和6(2024)年にかけては下落傾向にあるものの、価格上昇前の令和2(2020)年よりも高い水準で推移している。令和6(2024)年の年平均価格は、スギは15,900円/m³、ヒノキは22,300円/m³、カラマツは15,300円/m³であった。

(山元立木価格の推移)

令和6(2024)年3月末時点の山元立木価格は、スギが前年同月比5.4%減の4,127円/m³、ヒノキが0.8%増の8,940円/m³、マツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)が6.7%減の5,079円/m³であった(資料Ⅱ-3)。

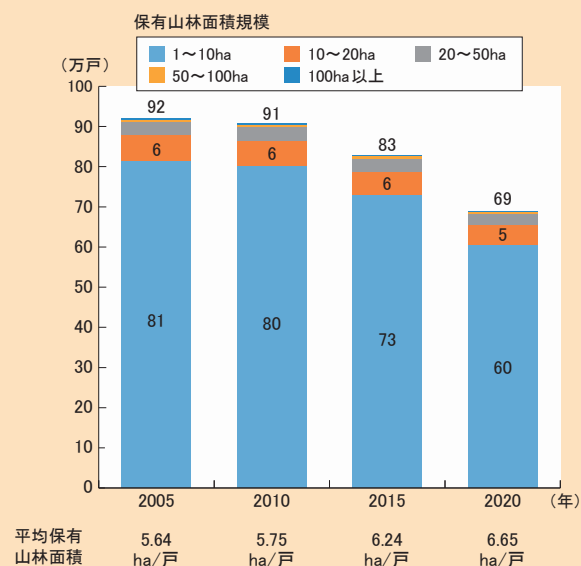
(2) 林業経営の動向

(林家)

2020年農林業センサスによると、林家⁵の数は69万戸となっている。保有山林⁶面積が10ha未満の林家の数が全体の88%と小規模・零細な所有構造となっており、その5年前の前回調査(2015年農林業センサス)と比べ、この層の林家の割合は大きく変化していない。なお、平均保有山林面積は6.65ha/戸と増加している(資料Ⅱ-4)。

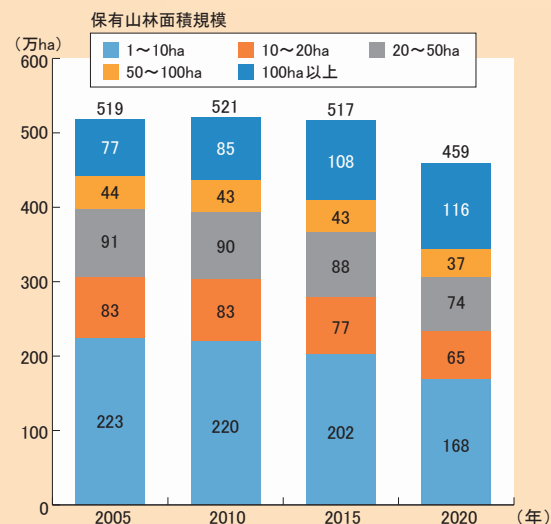
保有山林面積の合計は459万haであり、前回調査から減少しているが、100ha以上の規模の林家の面積は116万haと、前回調査から増加し、保有山林面積の合計に占める割合も上昇している(資料Ⅱ-5)。

資料Ⅱ-4 林家の数の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅱ-5 林家の規模別保有山林面積の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

⁵ 保有山林面積が1ha以上の世帯。

⁶ 自らが林業経営に利用できる(している)山林のこと。

保有山林=所有山林-貸付山林+借入山林

(林業経営体)

令和2(2020)年の林業経営体⁷数は3.4万経営体で、前回調査の8.7万経営体と比べて大幅に減少している(資料Ⅱ-6)。

林業経営体数を組織形態別にみると、個人経営体⁸は82%(2.8万経営体)と大半を占める(資料Ⅱ-7)。自伐林家については、明確な定義はないが、保有山林において素材生産を行う家族経営体⁹に近い概念と考えると、2,954経営体存在する¹⁰。

林業経営体の保有山林面積の合計は332万haで、前回調査の437万haから減少しているが、平均保有山林面積は100.77ha/経営体と、前回調査から約2倍に増加している(資料Ⅱ-6)。

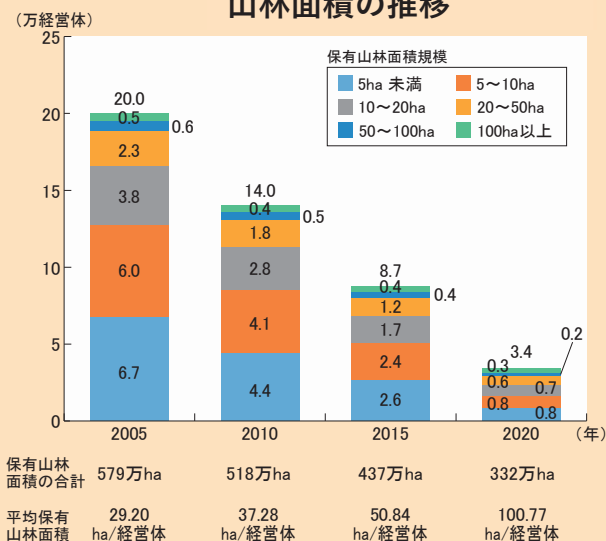
林業経営体数・保有山林面積の減少要因としては、山林の高齢級化の進行等により直近5年間に間伐等の施業を行わなかったため調査対象外となった者が増加したことが一因と推察される。

(林業経営体の作業面積)

保有山林について、作業面積の推移をみると、間伐、下刈り等の育林作業の減少が顕著である。作業面積を組織形態別にみると、個人経営体の占める割合が低下しており、特に間伐では大きく低下している。

作業受託については、森林組合や民間事業体¹¹の占める割合が大きく、作業の中心的な担い手となっている。このうち、植林、下刈り、間伐は森林組合が、主伐は民間事業体が中心的な担い手となっている(資料Ⅱ-8)。主伐を行う林業経営体には、主伐後の再造林

資料Ⅱ-6 林業経営体数及び保有山林面積の推移



注1：平均保有山林面積は、保有山林がある林業経営体における平均値。

2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅱ-7 林業経営体数の組織形態別内訳

(単位：経営体)

	林業経営体	素材生産を行った林業経営体	林業作業の受託を行った林業経営体
法人化していない経営体	29,080	3,745	1,326
個人経営体	27,776	3,582	1,236
法人化している経営体	4,093	1,861	2,000
民間事業体	1,994	1,182	1,211
森林組合	1,388	533	647
その他	711	146	142
地方公共団体・財産区	828	233	23
合計	34,001	5,839	3,349

注1：法人化している経営体のうち、その中には、「農事組合法人」、「農協」、「その他の各種団体」、「その他の法人」を含む。

2：農林業センサスにおける森林組合は、森林組合法に基づき組織された組合で、森林組合、生産森林組合、森林組合連合会が該当する。

資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

⁷ ①保有山林面積が3ha以上かつ過去5年間に林業作業を行うか森林経営計画を作成している、②委託を受けて育林を行っている、③受託や立木の購入により過去1年間に200㎡以上の素材生産を行っている、のいずれかに該当する者。なお、森林経営計画については(4)117ページを参照。

⁸ 個人(世帯)で事業を行っており、法人化していない林業経営体。

⁹ 1世帯(雇用者の有無は問わない。)で事業を行う者をいう。なお、法人化した形態である一戸一法人を含む(2005年農林業センサスから2015年農林業センサスまでの区分。個人経営体を含む。)

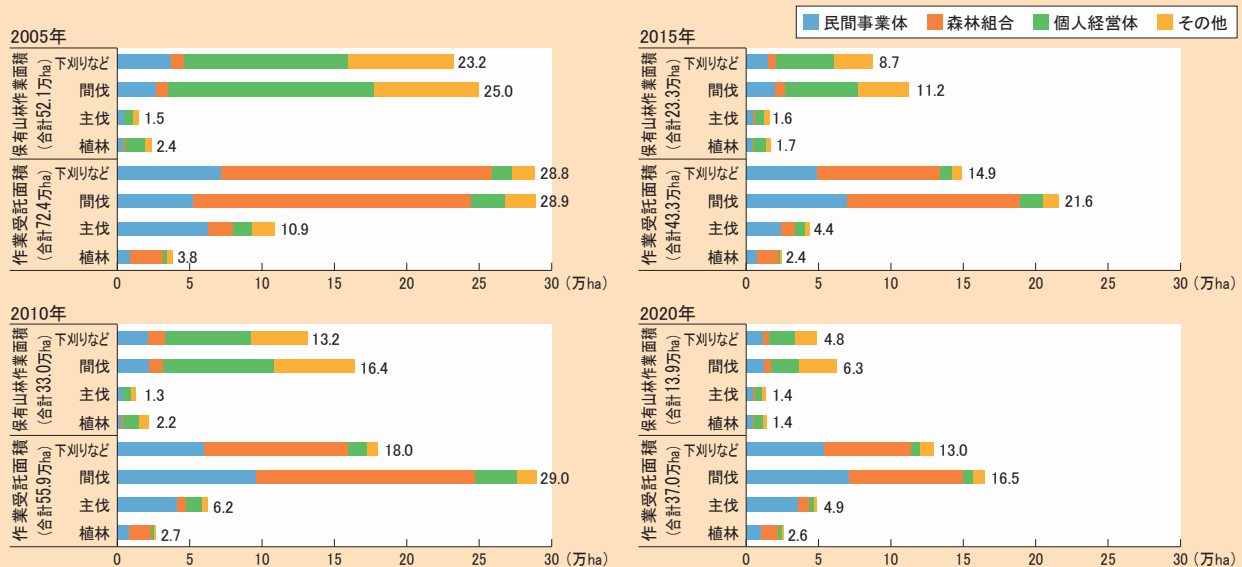
¹⁰ 農林水産省「2020年農林業センサス」(組替集計)

¹¹ 民間事業体とは、株式会社(有限会社も含む。)、合名・合資会社、合同会社、相互会社。

を実施することが期待されており、森林所有者に適切に働き掛けることが重要である。主伐のみを行う民間事業体においても森林組合等の造林事業者と連携した再生造林の取組がみられる。

また、作業ごとの受託とは異なり林業経営体が保有山林以外で期間を定めて一連の作業・管理を一括して任されている山林の面積は98万haであり、その約9割を森林組合又は民間事業体が担っている¹²。

資料Ⅱ－8 組織形態別の作業面積の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

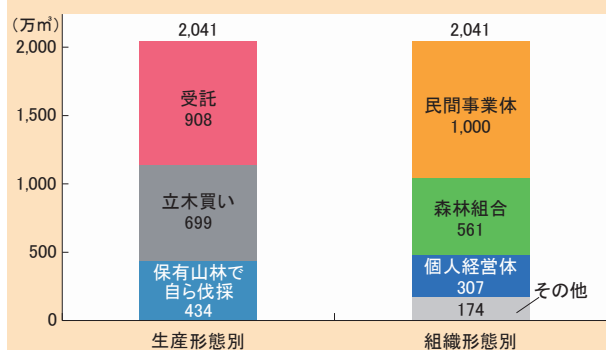
(林業経営体による素材生産量は増加)

素材生産量の約8割は森林所有者からの受託や立木買いにより生産されており、民間事業体や森林組合が素材生産全体の約8割を担う状況となっている(資料Ⅱ－9)。

また、素材生産を行った林業経営体数は、令和2(2020)年で5,839経営体であり、前回調査の10,490経営体から減少する一方で、素材生産量の合計は増加し、1経営体当たりの平均素材生産量は3.5千 m^3 と、前回調査の1.9千 m^3 から増加している。年間素材生産量が1万 m^3 以上の林業経営体による生産量は、生産量全体の約7割を占めるまで伸展しており、規模拡大が進んでいる(資料Ⅱ－10)。

素材生産を行った林業経営体数を組織形態別にみると、特に個人経営体は、前回調査の7,519経営体から大幅に減少し、3,582経営体となっている(資料Ⅱ－11)。

資料Ⅱ－9 生産形態別及び組織形態別の素材生産量

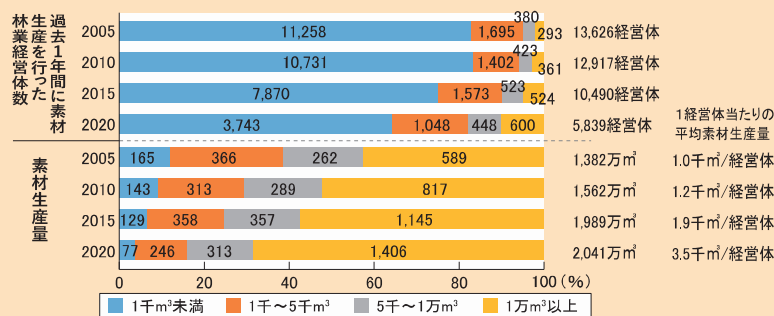


注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

¹² 農林水産省「2020年農林業センサス」。森林組合が53万ha、民間事業体が35万ha。

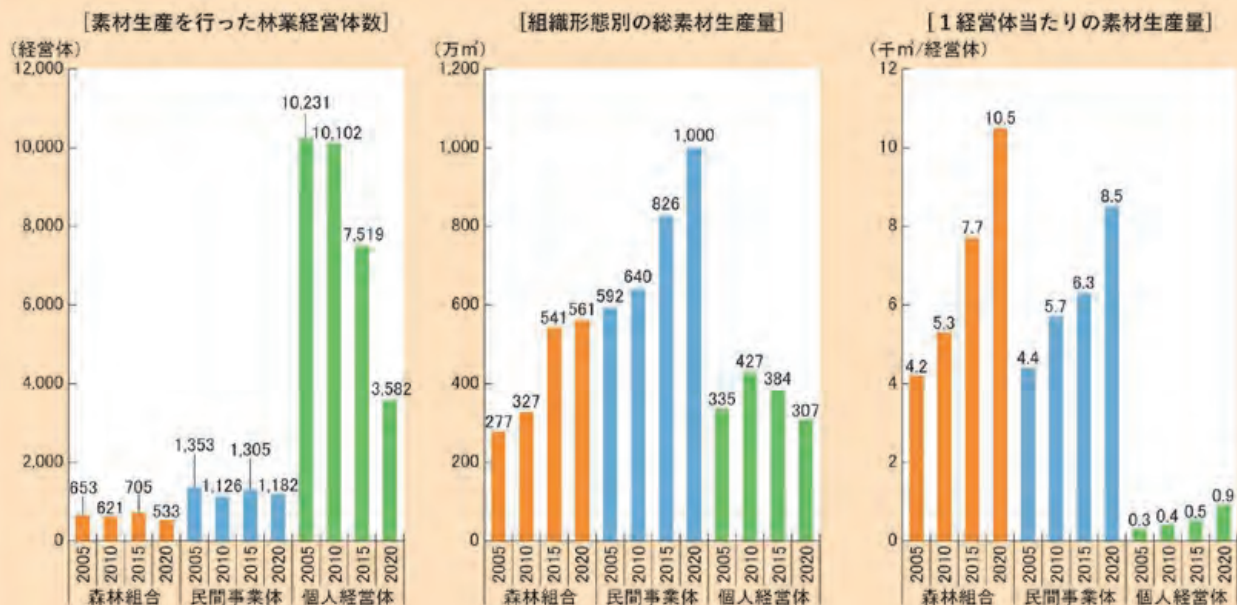
また、令和5年林業経営統計調査結果に基づき、会社経営体¹³の素材生産量を就業日数(通年雇用・素材生産従事者)で除した1人・日当たり素材生産量(労働生産性)を算出すると平均で8.1m³/人・日である。林野庁は、令和12(2030)年度までに、林業経営体における主伐の労働生産性を11m³/人・日、間伐の労働生産性を8m³/人・日とする目標を設定している。

資料Ⅱ-10 素材生産量規模別の林業経営体数等の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」(組替集計)

資料Ⅱ-11 組織形態別の素材生産量等の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」(組替集計)

(林業所得に係る状況)

令和5年林業経営統計調査結果によると、個人経営体¹⁴の1経営体当たりの年間林業粗収益は467万円で、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は145万円となっている。

会社経営体の経営状況をみると、1経営体当たり林業事業売上高は1億2,820万円、林業事業営業費は1億2,541万円であり、林業事業営業利益は279万円となっている¹⁵。

¹³ 会社経営体の調査の対象は、農林水産省「2020年農林業センサス」に基づく林業経営体のうち、株式会社、合名・合資会社等で、①過去1年間の素材生産量が1,000m³以上、②過去1年間の受託収入が3,000万円以上のいずれかに該当するもの。

¹⁴ 個人経営体の調査の対象は、農林水産省「2020年農林業センサス」に基づく林業経営体のうち、保有山林面積が20ha以上で、一定程度以上の施業を行っている林業経営体。

¹⁵ 会社経営体における林業事業外営業利益を含む営業利益は1,218万円。

(森林組合の動向)

森林組合は、森林組合法に基づく森林所有者の協同組織で、組合員である森林所有者に対する経営指導、森林施業の受託、林産物の生産・販売・加工等を行っている。また、森林経営管理制度の主要な担い手として森林の経営管理の集積・集約化を推進し労働生産性を高めることや、木材の販売を強化し収益力を高めることが求められている。これらの取組を通じて組合員や林業従事者の収益を確保することで、組合員の再造林への意欲を高め、地域において持続的な林業経営の推進に寄与することが、より一層期待されている。

令和4年度森林組合統計によると、令和4(2022)年度の組合数は607で、全国の組合員数は147万人となっている。組合員が所有する森林面積は、私有林面積全体の約3分の2を占め、また令和2(2020)年の全国における植林、下刈り等の受託面積に占める森林組合の割合は約5割となっており¹⁶、我が国の森林整備の中心的な担い手となっている。また、令和4(2022)年度の素材生産量は670万m³であり、平成24(2012)年度の411万m³と比べると、10年間で大幅に増加している。

森林組合の総事業取扱高は、令和4(2022)年度には3,007億円、1森林組合当たりでは4億9,537万円となっており、事業規模も拡大傾向にある(事例Ⅱ-1)。

一方、総事業取扱高が1億円未満の森林組合も16%存在するなど、経営基盤の強化が必要な森林組合も存在する(資料Ⅱ-12)。また個々の森林組合の得意とする分野も異なる。

令和2(2020)年に森林組合法が改正され、事業、組織の再編等による経営基盤の強化を図るため、事業譲渡、吸収分割及び新設分割が連携手法として導入され、合併に限らずそれぞれの状況に応じた連携手法の選択が可能となった。また、販売事業等に関し実践的な能力を有する理事の配置が義務付けられ、各組合においては販売担当の役職員等に加え、地域の林業・木材産業関係者や民間企業などからも当該理事として配置されている。さらに、理事の年齢や性別に偏りが生じないように配慮する旨の規定が設けられ、現役職員等の若年層や女性の理事が就任している組合もみられる。

また、森林組合等が生産する原木¹⁷を森林組合連合会が取りまとめ、さらに、複数の森林組合連合会が連携し、大口需要者に販売する協定を結ぶ取組等、森林組合系統内での連携による経営基盤の強化の取組が進展している。森林組合系統では、おおむね5年に一

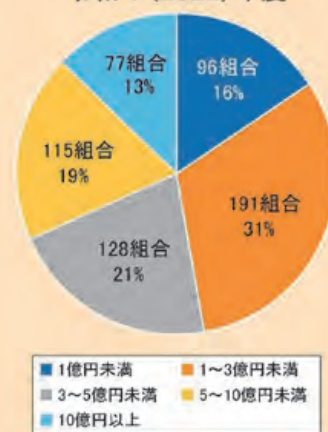


森林組合の育成

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keiei/kumiai/index.html>

資料Ⅱ-12 総事業取扱高別の森林組合数及び割合

令和4(2022)年度



資料：林野庁「令和4年度森林組合統計」(組替集計)

¹⁶ 農林水産省「2020年農林業センサス」

¹⁷ 製材・合板等の原材料に供される丸太等。

度、森林組合系統全体の運動方針を策定しており、令和3(2021)年に策定された運動方針では、国産材供給量の5割以上を森林組合系統で担うことなどを掲げている。

事例Ⅱ－1 6つの森林組合が合併し「滋賀県森林組合」を設立

滋賀県内には、8つの森林組合があったが、各森林組合は生産規模が小さく経営の安定化が困難なため、財政基盤や執行体制が脆弱であった。そのため、令和元(2019)年に滋賀県森林組合連合会の協力を得ながら「県内森林組合広域合併検討会」を立ち上げ、県内の森林組合の在り方について議論を重ねた結果、令和6(2024)年6月に、滋賀県内の6つの森林組合が合併し、新たに「滋賀県森林組合」を設立した。この新たな組合は、組合員の保有する森林面積が約10万7,500ha(全国第1位)、組合員数が約1万9,000人(全国第2位)の規模となる。なお、合併に伴い総務・管理部門等の一元化・効率化を進める一方で、合併前の森林組合を事業所として残しており、組合員へのサービスの維持・向上に努めている。

今回の合併により財政基盤や執行体制を強化し、ICT等の新技術導入による効率的な施業の実施や新たな事業展開に取り組むとともに、搬出間伐を中心とした施業体系だけではなく、皆伐・再造林により森林の資源循環と木材生産量の増加を促進していく。これにより、組合員への収益還元を通じて、琵琶湖の水源林である豊かな森林資源を次世代に引き継ぐため取り組んでいく。また、県内外の製材工場や県外の集成材・合板等の大規模工場からの需要に応え、広域化による供給力の強化と併せて、近畿・中部地方の近隣地域との連携により、県域を越えた原木の安定供給にも取り組み、「森林よし」「組合員よし」「組織よし」の三方よしの実現を目指していく。



合併契約調印式



合併後に導入したICTハーベスタ

(2025年は「国際協同組合年」)

2025年は、国際連合が定めた国際協同組合年(International Year of Cooperatives : IYC2025)であり、2012年に続き2回目となる。国際連合は今回のIYC2025を通じて、協同組合の持続可能な開発目標(SDGs)の実現への貢献に対する認知度の向上や、協同組合の振興の取組を講ずることを、各国政府や関係機関に対して求めている。

IYC2025は、「協同組合はよりよい世界を築きます」をテーマとしており、ロゴマークでは、より良い世界を築くために世界中の人々が互いに結びつく様子を表している。

我が国では、平成24(2012)年の1回目の国際協同組合年を契機に、異なる協同組合同士が連携して社会課題の解決に取り組む機運が高まり、平成30(2018)年に、一般社団法人全国農業協同組合中央会や全国森林組合連合会を始めとする協同組合全国組織等により日本協同組合連携機構(JCA)が設立された。

令和6(2024)年7月には、JCAが事務局となり、全国森林組合連合会等の各種協同組合が参加する形で「2025国際協同組合年全国実行委員会」が発足し、記念イベントの開催や広報活動などに取り組むこととしている。令和7(2025)年2月には、2025国際協同組合年キックオフイベントが開催され、茨城県と島根県の協同組合連携組織等が取組について講演するとともに、森林組合を始め各種協同組合からのビデオメッセージが流された。

また、全国森林組合連合会は、間伐材を使用したIYC2025のロゴマーク入り木製バッジ等を作製し、関係者が着用することでIYC2025を盛り上げる活動に取り組んでいる(資料Ⅱ-13)。

(民間事業体の動向)

素材生産、森林整備等の施業を請け負う民間事業体¹⁸は、令和2(2020)年には1,211経営体となっている(資料Ⅱ-7)。このうち植林を行ったものは35%(426経営体)、下刈り等を行ったものは47%(565経営体)、間伐を行ったものは68%(826経営体)となっている。また、受託又は立木買いにより素材生産を行った民間事業体は980経営体となっており、うち52%(505経営体)が年間の素材生産量5,000m³未満と小規模な林業経営体が多い¹⁹。安定的な事業量の確保のために、民間事業体においても、施業の集約化²⁰や経営の受託などを行う取組が進められている。

林野庁では、民間事業体等の経営基盤の強化を図るため、低利な資金貸付けや利子助成、林業信用保証等の様々な措置を実施している。令和5(2023)年度には、森林経営管理法に基づき、経営管理実施権の設定を受けられるものとして都道府県が公表した者が行う素材生産に必要な機械の取得等に対する資金、樹苗養成に必要な資金の拡充を行った。また、独立行政法人農林漁業信用基金による債務保証においては、創業間もない民間事業体等に対して、将来性を評価した保証引受等により資金調達の円滑化を支援している。

(3) 林業労働力の動向

(林業労働力の現状)

林業従事者数は長期的に減少傾向であったが、平成27(2015)年から令和2(2020)年にかけて横ばいに転じ、4.4万人となっている(資料Ⅱ-14)。

林業従事者数を年齢階層別にみると、昭和55(1980)年には45～54歳の林業従事者数が突出して多く、特徴的な山型の分布であったが、年齢階層ごとの人数差は縮小し、山は徐々に低くなり平準化が進展している。特に高齢層が辞めていく中で、若年層が恒常的に

資料Ⅱ-13 「2025国際協同組合年」の
ロゴマーク入り木製バッジ



¹⁸ 調査期間の1年間に林業作業の受託を行った林業経営体のうち、株式会社(有限会社も含む。)、合名・合資会社、合同会社、相互会社の合計。

¹⁹ 農林水産省「2020年農林業センサス」

²⁰ 隣接する複数の森林所有者が所有する森林を取りまとめて路網整備や間伐などの森林施業を一体的に実施すること。

就業し続けたことがこの傾向に寄与したものと考えられる(資料Ⅱ－15)。林業従事者の若年者率は、全産業の若年者率が低下する中、平成2(1990)年から平成22(2010)年にかけて上昇した後に横ばいで推移するとともに、平均年齢は、平成7(1995)年の56.2歳をピークに令和2(2020)年には52.1歳まで下がっており、若返り傾向にある(資料Ⅱ－14)。

林業従事者数を従事する作業別にみると、育林従事者については、平成22(2010)年から平成27(2015)年にかけての減少率が29%であったのに対して、平成27(2015)年から令和2(2020)年にかけての減少率は10%となり、減少幅が縮小している。育林従事者数を年齢階層別にみると、45～49歳の年齢層が増加している。他方、素材生産量の増加が続く中で、伐木・造材・集材従事者数については、平成27(2015)年から令和2(2020)年にかけて横ばいで推移している。伐木・造材・集材従事者数を年齢階層別にみると、40～44歳が最も多くなっており、若返りが進んでいる(資料Ⅱ－14、15)。

資料Ⅱ－14 林業従事者数の推移



【内訳】

	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
林業従事者	126,343 (19,151)	100,497 (14,254)	81,564 (10,468)	67,558 (8,006)	52,173 (4,488)	51,200 (3,020)	45,440 (2,750)	43,710 (2,730)
育林従事者	74,259 (15,151)	58,423 (10,848)	48,956 (7,806)	41,915 (5,780)	28,999 (2,705)	27,410 (1,520)	19,400 (1,240)	17,480 (1,320)
伐木・造材・集材従事者	46,113 (2,870)	36,486 (2,326)	27,428 (1,695)	20,614 (1,294)	18,669 (966)	18,860 (610)	20,910 (690)	20,480 (490)
その他の林業従事者	5,971 (1,130)	5,588 (1,080)	5,180 (967)	5,029 (932)	4,505 (817)	4,930 (890)	5,130 (820)	5,750 (920)

【平均年齢】

	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
全産業	41.9	42.5	43.3	43.9	45.0	45.8	46.9	48.0
林業従事者	52.2	54.5	56.2	56.0	54.4	52.1	52.4	52.1

注1：「高齢化率」とは、65歳以上の従事者の割合。

2：「若年者率」とは、35歳未満の従事者の割合。

3：内訳の()内の数字は女性の内数。

4：2005年以前については、「林業従事者」ではなく「林業作業員」。

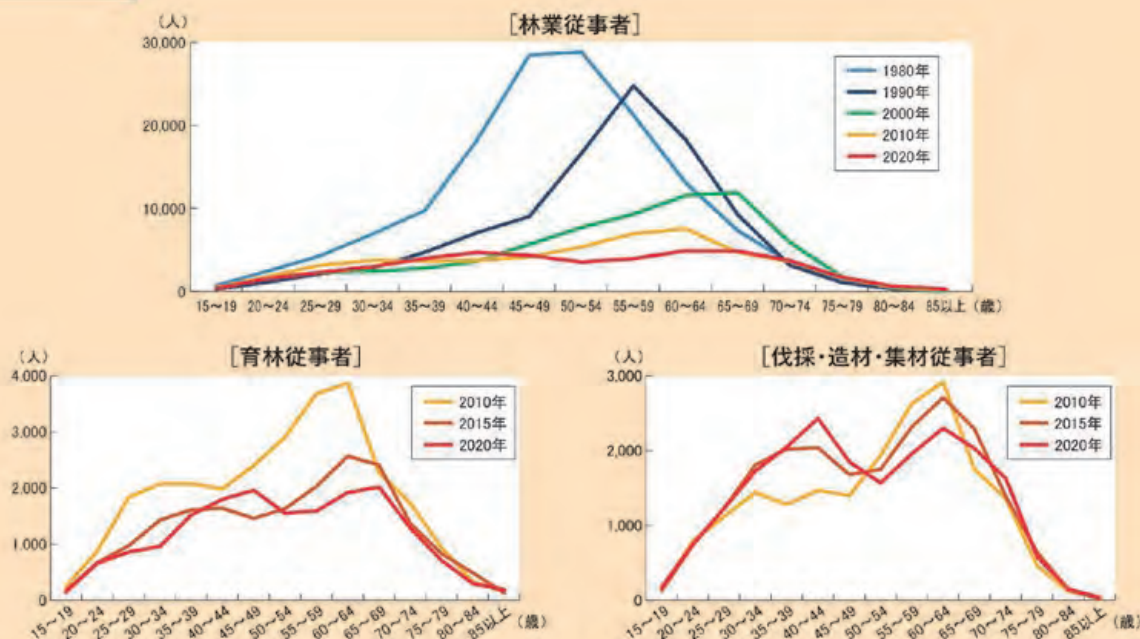
5：「伐木・造材・集材従事者」については、1985年、1990年、1995年、2000年は「伐木・造材作業員」と「集材・運材作業員」の和。

6：「その他の林業従事者」については、1985年、1990年、1995年、2000年は「製炭・製薪作業員」を含んだ数値。

7：1985～1995年の平均年齢は、総務省「国勢調査」に基づいて試算。

資料：総務省「国勢調査」

資料Ⅱ－15 年齢階層別の林業従事者数の推移



資料：総務省「国勢調査」

(林業労働力の確保)

林業生産活動を継続させていくためには、施業を担う林業従事者の育成・確保が必要である。また、林業労働力の確保は、山村の活性化の観点からも重要である。林業労働力の確保のためには、継続して新規就業者を確保するとともに、人材育成や労働環境の改善などを通じて定着率を高めていくことが重要である。

林野庁では、森林・林業基本計画(令和3(2021)年6月閣議決定)を踏まえ、「グリーン成長」の実現に向けた木材生産や再生林・保育を担う林業労働力の確保を促進するため、「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」を令和4(2022)年に変更し、林業従事者が生きがいを持って働ける魅力ある林業の実現に向けた取組を推進していくこととしている。

林業労働力の確保に向けては、林業に関心のある都市部の若者等が就業相談等を行うイベントの開催や、就業希望者の現地訪問の実施及び林業への適性を見極めるためのトライアル雇用の実施への支援のほか、林業経営体に就業した幅広い世代に対して、林業に必要な基本的な知識や技術・技能の習得等の支援を行う「緑の雇用」事業により新規就業者の確保・育成を図っている。

令和5(2023)年度は同事業を活用し778人が新規に就業しており(資料Ⅱ－16)、同事業を活用した令和3(2021)年度の新規就業者の3年後(令和5(2023)年度末)の定着率は69.9%となっている。林野庁は、「緑の雇用」事業による新規就業者を毎年度1,200人、就業3年後の定着率を令和7(2025)年度までに80%とすることを目標としている。

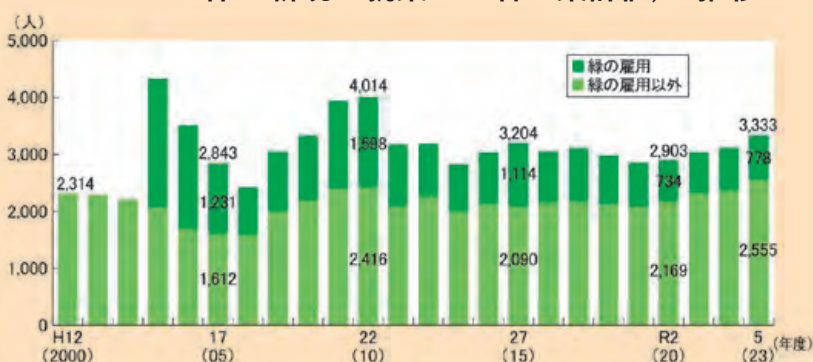


「緑の雇用」事業と林業労働力の確保・育成について
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/koyou/index.html>

また、林野庁では、季節ごとに作業量の変動する農業や、機械の操作などで共通点の多い建設業等の他産業との連携、施業適期の異なる他地域との連携による労働力確保の取組を支援している(事例Ⅱ-2)。

その他、林業分野における障害者雇用の促進を図るため、造林作業や山林種苗生産などの分野で、地方公共団体による林福連携の動きがみられる。

資料Ⅱ-16 新規就業者数(現場技能者として林業経営体へ新規に就業した者の集計値)の推移



注:「緑の雇用」は、「緑の雇用」新規就業者育成推進事業等による1年目の研修を修了した者を集計した値。

資料: 林野庁ホームページ「林業労働力の動向」

事例Ⅱ-2 通年雇用や林業労働力確保を可能とする地域間連携

茨城県石岡市^{いしおか}のつくばね森林組合は、冬の積雪によって作業ができない富山県富山市の立山山麓森林組合との地域間連携に取り組んでいる。

作業員不足等の課題を抱えていたつくばね森林組合は、冬期間における雇用先を求める問合せをきっかけとして、立山山麓森林組合からの作業員の受入れを開始した。受入れに当たっては、10月につくばね森林組合が調査した山を案内し、期間や人数を決定した上で、冬の3～4か月間程度、搬出間伐等を主な業務として請負契約を締結している。

これにより作業員不足の解消だけでなく、連携先の立山山麓森林組合から搬出間伐のノウハウを取り入れることが可能となり、事業の拡大、施業の効率化にもつながっている。令和6(2024)年度は、作業員2名を受け入れ、約20haの搬出間伐を行った。

このような地域間連携は、冬の積雪によって作業ができない林業経営体の通年雇用を可能とするだけでなく、受入れ側の労働力の確保や技術の向上にも貢献している。



受入作業員による刈払い作業



受入作業員による造材作業

林業を営む事業所に雇用されている外国人労働者は、令和6(2024)年10月末時点で234人となっている²¹。このような中、生産性の向上や国内人材の確保のための取組を行ってもなお人材を確保することが困難な状況にある産業上の分野に限り、一定の専門性・技能を有し即戦力となる外国人を受け入れる特定技能制度について、令和6(2024)年3月に林業分野の追加が決定され、同年9月に運用が開始された²²。また、同月、人材育成を通じた開発途上地域等への技能、技術又は知識の移転による国際協力を推進することを目的としている技能実習制度に、林業職種(育林・素材生産作業)が追加されたことにより、技能実習2号及び3号へ移行できるようになり、1号から通算して最大5年の技能実習が可能となった。なお、技能実習で修得した技能等を評価する試験として、技能検定が活用されている。

(高度な知識と技術・技能を有する従事者の育成)

林業従事者にとって、林業が長く働き続けられる魅力ある産業となるためには、林業作業における生産性と安全性の向上や、能力評価等を活用した他産業並みの所得、安定した雇用環境の確保が必要である。

林野庁では、林業従事者の技術力向上やキャリア形成につながる取組を後押しするため、キャリアアップのモデルを提示し、林業経営体の経営者による教育訓練の計画的な実施を支援するとともに、現場管理責任者等のキャリアに合わせた研修を用意している。現場管理責任者等の育成目標は、令和7(2025)年度までに7,200人としている。

また、チェーンソー作業の正確性や安全性を競う日本伐木チャンピオンシップが開催されている。林業技術や安全作業意識の向上、林業の社会的地位の向上、新規就業者数の拡大等を目的としており、優秀な成績を収めた選手は世界伐木チャンピオンシップ(WLC)の代表として選出されている。令和6(2024)年9月にオーストリアで開催された第35回WLCにおいても、日本人選手が活躍した。

(林業大学校等での人材育成)

林業従事者の技術の向上を図り、安全で効率的な作業を行うためには、就業前の教育・研修も重要である。近年、道府県等により、各地で就業前の教育・研修機関として林業大学校を開校するなどの動きが広がっている。令和6(2024)年度に新たに栃木県林業大学校、三好林業アカデミー、香川県立農業大学校の3校を加え、令和6(2024)年度末時点において、林業大学校は全国で27校となっている²³。

林野庁では、緑の青年就業準備給付金事業により、林業大学校等において林業への就業を目指して学ぶ学生等を対象に給付金を給付し、就業希望者の裾野の拡大を図るとともに、将来的な林業経営の担い手の育成を支援している。令和6(2024)年4月時点で、令和5(2023)年度に給付金を受けた卒業生のうち214人が林業に就業している。

また、森林・林業に関する学科・コース・科目を設置している高等学校は令和6(2024)

²¹ 厚生労働省プレスリリース「「外国人雇用状況」の届出状況まとめ(令和6年10月末時点)」(令和7(2025)年1月31日付け)

²² 「出入国管理及び難民認定法別表第一の二の表の特定技能の項の下欄に規定する産業上の分野等を定める省令」に位置付けられたことによる。

²³ 林野庁研究指導課調べ。

年度末時点において全国で72校となっている²⁴。林野庁では、次代を担う人材を確保・育成するため、令和4(2022)年度より、森林技術総合研修所において教職員向け研修を実施しているほか、授業や自習用の教材として活用できるスマート林業オンライン学習コンテンツの作成・配信、モデル校による地域協働型スマート林業教育の実証を行うとともに、教職員サミットを開催している。また、森林や林業の魅力を肌で感じることができる貴重な機会として、林業研究グループが高校生を対象に実施する高性能林業機械の体験学習等を支援している。

さらに、森林・林業に関する学部・学科・コースを設置している4年制大学は令和6(2024)年度末時点において全国で32校、専門職大学は令和6(2024)年4月に開学した東北農林専門職大学を含めて全国で2校となっている²⁵。

(安全な労働環境の整備の必要性)

安全な労働環境の整備は、林業従事者を守り、継続的に確保し定着させ、林業を持続可能な産業とするために必要不可欠である。

林業労働における死傷者数は長期的に減少傾向にあるものの、ここ数年の死傷者数は横ばい傾向にある(資料Ⅱ-17)。

林業における労働災害発生率は、令和5(2023)年の死傷年千人率²⁶でみると22.8で全産業平均(2.4)の約10倍となっており²⁷、安全確保に向けた対応が急務である。林野庁は、令和3(2021)年以後10年を目途に林業における死傷年千人率を半減させることを目標としている。

林業経営体の経営者や林業従事者には、引き続き、労働安全衛生関係法令等の遵守の徹底が求められる。

(林業労働災害の特徴に応じた対策)

林業労働災害は、①伐木作業中の死亡災害が全体の7割を占めており、特にかかり木に関係する事故が多い、②経験年数の少ない林業従事者の死亡災害が多い、③高齢者や小規模事業体の事故が多い、④被災状況が目撃されずに発見に時間を要するなどの特徴がある²⁸。

このような状況を踏まえ、農林水産省は令和3(2021)年2月に「農林水産業・食品産業の作業安全のための規範」を策定し、林業経営体の経営者や林業従事者自身の安全意識の向上を図るとともに、林野庁で

資料Ⅱ-17 林業の労働災害発生件数の推移



資料：厚生労働省「労働者死傷病報告」、「死亡災害報告」



林業の「働き方改革」
について

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/hatarakikata/ringyou.html>

²⁴ 林野庁研究指導課調べ。

²⁵ 林野庁研究指導課調べ。

²⁶ 労働者1,000人当たり1年間で発生する労働災害による死傷者数(休業4日以上)を示すもの。

²⁷ 厚生労働省「労働災害統計(令和5年)」

²⁸ 林野庁経営課において平成29(2017)～令和元(2019)年の労働災害の分析を行った結果による。

は、同年11月に都道府県や林業関係団体に対し、林業労働災害の特徴に対応した安全対策の強化を図るための留意事項²⁹を取りまとめ、その周知活動を実施するなど、林業経営体等の労働安全確保に向けた取組を進めている。

また、林野庁では、林業従事者のチェーンソーによる切創事故を防止するための安全靴や、緊急連絡体制を構築するための無線機や衛星携帯電話を含む安全衛生装備・装置の導入、林業経営体の安全管理体制の確保のための診断、ベテラン作業員向けの伐木技術の学び直し研修への支援を行っているほか、「緑の雇用」事業の研修生に対して行う法令遵守や安全確保のための研修を支援している。くわえて、安全性向上のための自動運転や遠隔操作の機能を有する林業機械の開発・実証に対しても支援を行っており、令和6(2024)年度末時点で、油圧式集材機とロージンググラップルを組み合わせた架線集材システム及び下刈り機械について、遠隔操作の機能を有する機種が販売されている。

さらに、都道府県等が地域の実情に応じて、厚生労働省、関係団体等と連携して行う林業経営体への安全巡回指導や、林業従事者に対する各種の研修等の実施を支援している。

(雇用環境の改善)

令和4年度森林組合統計によると、林業に従事する雇用労働者の賃金の支払形態については、月給制が徐々に増加しているものの32%と低い状況にある。一方、年間就業日数210日以上の雇用労働者の割合は上昇しており、令和4(2022)年度では67%と通年雇用化が進展している(資料Ⅱ-18)。それに伴い、社会保険等への加入割合も上昇している。林野庁は、森林組合の雇用労働者の年間就業日数210日以上の者の割合を令和7(2025)年度までに77%まで引き上げることを目標としている。

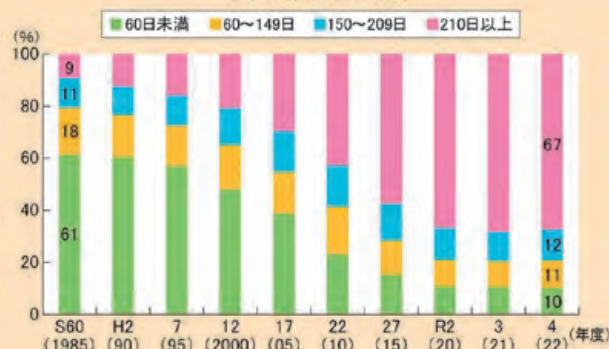
「緑の雇用」事業に取り組む事業体等への調査結果によると、林業従事者の年間平均給与は、平成29(2017)年の343万円から令和4(2022)年の361万円と5%増加しているが³⁰、全産業平均の458万円³¹と比べると100万円程度低い状況にあり、他産業並みの所得を実現することが重要である。このため、林野庁では、販売力やマーケティング力の強化、施業の集約化や路網の整備及び高性能林業機械の導入による林業経営体の収益力向上、林業従事者の多能工化³²、キャリアアップや能力評価による処遇の改善等



林業技能検定

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/241210.html>

資料Ⅱ-18 森林組合の雇用労働者の年間就業日数



注：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁「森林組合統計」

²⁹ 「林業労働安全対策の強化について」(令和3(2021)年11月24日付け3林政経第322号林野庁長官通知)

³⁰ 林野庁経営課調べ。

³¹ 国税庁「令和4年分民間給与実態統計調査」

³² 1人の林業従事者が、素材生産から造林・保育までの複数の林業作業や業務に対応できるようにすること。

を推進している。また、令和6(2024)年8月、林業従事者の技能向上、就業環境の整備及び社会的・経済的地位の向上等への寄与を目的として、技能検定の職種に「林業職種」が新設された。これにより本検定の合格者は「林業技能士」と名乗ることができる。試験業務を行う指定試験機関として一般社団法人林業技能向上センターが指定され、令和7(2025)年1月から3月にかけて最初の技能検定試験が行われた。林野庁としても、技能検定の目的が達成されるよう引き続き支援していくこととしている。

(林業活性化に向けた女性の活躍促進)

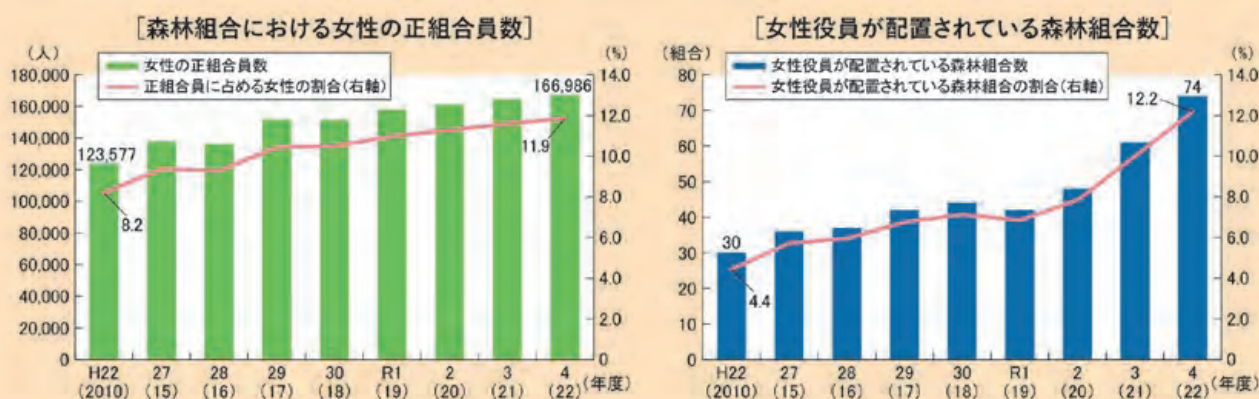
かつて、多くの女性林業従事者が造林や保育作業を担ってきた。これらの作業の減少に伴い、女性従事者数は減少してきたが、平成22(2010)年以降は約3,000人で推移しており、令和2(2020)年には2,730人となった(資料Ⅱ-14)。

女性の活躍促進は、現場従事者不足の改善、業務の質の向上、職場内コミュニケーションの円滑化等、様々な効果をもたらす。女性が働きやすい職場となるために働き方を考えることや、車載の移動式更衣室・トイレ、従業員用シャワー室等の環境を整えること、産前産後休業や育児休業・休暇、介護休業・休暇を取得しやすい環境を整備することは、男性も含めた「働き方改革」にもつながる。

森林組合においては、正組合員に占める女性の割合や、女性役員が配置されている森林組合の割合が低いなど、女性が森林組合の意思決定に関わる機会は少ない状況となっていることから、令和2(2020)年に改正された森林組合法において、森林組合の理事の年齢や性別に偏りが生じないように配慮する旨の規定が設けられた³³。これにより、女性役員を配置する森林組合の割合は徐々に上昇し、令和4(2022)年度には12.2%となっている(資料Ⅱ-19)。

また、女性の森林所有者や林業従事者等による女性林業研究グループが全国各地にあり、特産品開発等の林業振興や地域の活性化に向けた様々な研究活動を行っている。その女性林業研究グループ等からなる「全国林業研究グループ連絡協議会女性会議」が各地域での取組を取材し全国に発信するとともに、全国規模の交流会等を実施している。

資料Ⅱ-19 森林組合における女性の正組合員数及び女性役員が配置されている森林組合数



資料：林野庁「森林組合統計」

³³ 森林組合の動向については、(2)106-107ページを参照。

令和2(2020)年には、森林や林業に関心を持つ様々な職業や学生等の女性が気軽に集い、学び、意見を交わし合うことを目的としたオンラインネットワーク「森女ミーティング³⁴」が発足し、メンバー間の交流が行われている。

林野庁では、森林資源を活用した起業や既存事業の拡張の意思がある女性を対象に、地域で事業を創出するための対話型の講座を実施する取組等を支援しており、「Forest Creative Women's School」等のオンラインスクールやセミナーが開催されている。

(4) 林業経営の効率化に向けた取組

(林業経営の効率化の必要性)

我が国の林業は、地域によってばらつきはあるものの、山元立木価格に対して造林初期費用が高くなっていることが多い。50年生のスギ人工林の平均的な林分条件で主伐を行った場合で試算すると、丸太の販売額が400万円/ha³⁵、うち森林所有者にとっての販売収入である山元立木価格が132万円/ha³⁶であり、この両者の差は伐出・運材等のコストという構造になっている。一方で、地^{ごしら}えから植栽、下刈りまでの造林初期費用は295万円/ha³⁷と、山元立木価格を上回っている(資料Ⅱ-20)。

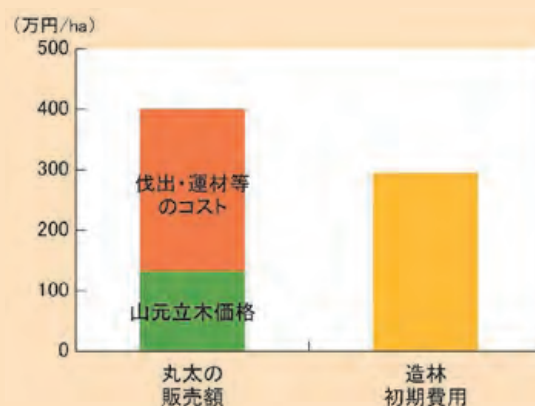
この収支構造を改善し、森林資源と林業経営の持続性を確保していくためには、丸太の販売単価の上昇に加え、伐出・運材や育林の生産性向上、低コスト化などにより、林業経営の効率化を図ることが重要な課題となっている。

(ア) 施業の集約化

(施業の集約化の必要性)

我が国の人工林は、本格的な利用期を迎えているが、山元立木価格の長期低迷等に起因し、森林所有者の林業経営への関心が薄れていることなどにより、適切な利用がされていない人工林も存在する。森林所有者の関心を高めるためには、森林所有者の利益を確保し

資料Ⅱ-20 現在の主伐と再造林の収支イメージ



注1：スギ人工林(50年生)の1ha当たりの算出額。

2：山元立木価格及び丸太価格は素材生産量を320m³/haと仮定して試算。

3：造林初期費用は森林整備事業の令和6(2024)年度標準単価を用い、スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回、獣害防護柵400mとして試算。

資料：農林水産省「令和6年木材需給報告書」、一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」(令和6(2024)年)

³⁴ 全国林業研究グループ連絡協議会が、林野庁補助事業を活用して創設。一般社団法人全国林業改良普及協会が企画運営を実施。

³⁵ 素材出材量を320m³/ha(林野庁「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」におけるスギ10齢級の総林分材積を同齢級の総森林面積で除した平均材積427m³/haに利用率0.75を乗じた値)とし、中丸太(製材用材)、合板用材、チップ用材で3分の1ずつ販売されたものと仮定して、「令和6年木材需給報告書」の価格に基づいて試算。

³⁶ 一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調(令和6(2024)年)」に基づいて試算(素材出材量を320m³/haと仮定し、スギ山元立木価格4,127円/m³を乗じて算出。)。山元立木価格の推移については、第1節(1)102ページを参照。

³⁷ 森林整備事業の令和6(2024)年度標準単価を用い、スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回、獣害防護柵400mとして試算。

ていくことが重要であり、生産性向上やコスト低減、販売力の強化などを図る必要がある。

具体的には、隣接する複数の森林所有者が所有する森林を取りまとめて路網整備や間伐などの森林施業を一体的に実施する「施業の集約化」により、作業箇所をまとめ、路網の合理的な配置や高性能林業機械を効果的に使った作業を可能とするとともに、径級や質のそろった木材をまとめて供給するなど需要者のニーズに応えつつ、供給側が一定の価格決定力を有するようにしていくことが重要である。

私有林人工林において、令和5(2023)年度時点の集積・集約化された面積は約4割(約268万ha)となっており、林野庁は、令和12(2030)年度までに約5割(約320万ha)を集積・集約化させる目標を設定している³⁸。

(森林経営計画制度)

森林法に基づく森林経営計画制度では、森林の経営を自ら行う森林所有者又は森林の経営の委託を受けた者は、林班³⁹又は隣接する複数林班の面積の2分の1以上の森林を対象とする場合(林班計画)や、市町村が定める一定区域において30ha以上の森林を対象とする場合(区域計画)、所有する森林の面積が100ha以上の場合(属人計画)に、自ら経営する森林について森林の施業及び保護の実施に関する事項等を内容とする森林経営計画を作成し、市町村長の認定を受けることができる。森林経営計画の認定を受けた者は、計画に基づく造林、間伐等の施業に対し、森林環境保全直接支援事業による支援や税制特例などを受けることができる。



森林所有者又は森林の経営の
委託を受けた者がたてる
「森林経営計画」

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/con_6.html

II

近年、森林所有者の高齢化や相続による世代交代などが進んでおり、森林所有者の特定や森林境界の明確化に多大な労力を要していることから、令和6(2024)年3月末時点の全国の森林経営計画作成面積は467万haで、民有林面積の27%にとどまっている⁴⁰。

また、森林経営計画の作成に資するよう、各都道府県では、林野庁が発出した森林関連情報の提供等に関する通知⁴¹に基づき、林業経営体に対して森林簿、森林基本図、森林計画図等の情報の提供に取り組んでいる。

(所有者特定、境界明確化等に向けた取組)

森林法により、平成24(2012)年度から、新たに森林の土地の所有者となった者に対しては、市町村長への届出が義務付けられている⁴²。その際、把握された森林所有者等に関する情報を行政機関内部で利用するとともに、他の行政機関に、森林所有者等の把握に必要

³⁸ 林野庁森林利用課調べ。

³⁹ 原則として、天然地形又は地物をもって区分した森林区画の単位(面積はおおむね60ha)。

⁴⁰ 林野庁計画課調べ。

⁴¹ 「森林の経営の受委託、森林施業の集約化等の促進に関する森林関連情報の提供及び整備について」(平成24(2012)年3月30日付け23林整計第339号林野庁長官通知)

⁴² 「森林の土地の所有者となった旨の届出制度の運用について」(平成24(2012)年3月26日付け23林整計第312号林野庁長官通知)

な情報の提供を求めることが可能になった⁴³。

また、林野庁は、平成22(2010)年度から外国資本による森林取得について調査を行っている。令和5(2023)年における外国資本による森林取得の事例⁴⁴について、居住地が海外にある外国法人又は外国人と思われる者による取得事例は、33件(134ha)であり、利用目的は資産保有、別荘購入等となっている。なお、同調査において、これまで無許可開発など森林法上特に問題となる事例の報告はされていない。

国土調査法に基づく地籍調査は、令和5(2023)年度末時点での進捗状況が宅地で52%、農用地で71%であるのに対して、林地⁴⁵では47%にとどまっている⁴⁶。このような中、国土交通省では、リモートセンシングデータを活用した調査手法の活用を促進するなど、山村部における地籍調査の迅速かつ効率的な実施を図っている。林野庁は、平成21(2009)年度から、森林整備地域活動支援対策により、森林境界の明確化を支援している。令和2(2020)年度からは、リモートセンシングデータを活用した測量、令和4(2022)年度からは、性能の高い機器を用いて基準点等と結合する測量への支援を新たに開始した。これら森林境界明確化と地籍調査の成果等が相互に活用されるよう、国土交通省と連携しながら、都道府県、市町村における林務担当部局と地籍調査担当部局の連携を促している。このほか現場では、境界の明確化に当たり、森林GISや全球測位衛星システム(GNSS)、ドローン等を活用した取組が実施されている。

(所有者不明森林への対応)

我が国では、相続に伴う所有権の移転登記が行われていないことなどから所有者が不明になっている森林が生じている。

所有者不明森林については、適切な経営管理がなされないだけでなく、施業の集約化を行う際の障害となっている。令和元(2019)年に内閣府が実施した「森林と生活に関する世論調査」で、所有者不明森林の取扱いについて尋ねたところ、「間伐等何らかの手入れを行うべき」との意見が91%に上った。

森林経営管理制度⁴⁷の運用において、市町村により意向調査や境界確認が行われているが、森林所有者が不明な場合には、一定の手続を経て、市町村が経営管理権を設定できることとする特例措置が講じられており、林野庁では、令和6(2024)年4月に「所有者不明森林等の特例措置活用のためのガイドライン」を改訂した。同ガイドラインでは、特例措置活用の留意点をQ&A形式で整理するとともに、活用場面をケーススタディで紹介している。令和5(2023)年度までに156市町村で森林所有者の探索を実施し、探索を行った所有者約10,500人のうち、判明した所有者は約5,800人となっている。また、令和6(2024)年度末までに12市町において特例措置が活用されている。

令和5(2023)年度からは、所有者不明土地の発生の抑制を図るため、相続等により取得

⁴³ 「森林法に基づく行政機関による森林所有者等に関する情報の利用等について」(平成23(2011)年4月22日付け23林整計第26号林野庁長官通知)

⁴⁴ 林野庁プレスリリース「外国資本による森林取得に関する調査の結果について」(令和6(2024)年7月19日付け)

⁴⁵ 地籍調査では、私有林のほか、公有林も対象となっている。

⁴⁶ 国土交通省ホームページ「全国的地籍調査の実施状況」

⁴⁷ 森林経営管理制度については、第1章第2節(5)65-66ページを参照。

した土地を国庫に帰属させる「相続土地国庫帰属制度⁴⁸」の運用が開始されるとともに、市町村においては、森林所有者自らでは管理できない森林等を公有化する取組もみられる。

また、不動産登記法の改正により、令和6(2024)年4月から、相続によって不動産を取得したことを知った日から3年以内に相続登記の申請を行うことが義務化されている。

(林地台帳制度)

森林法により、市町村が森林の土地の所有者や林地の境界に関する情報などを記載した林地台帳を作成し、その内容の一部を公表する制度が措置されており、一元的に蓄積された情報を森林経営の集積・集約化を進める林業経営体へ提供することが可能となっている。市町村は、林地台帳の森林所有者情報を更新する際には、固定資産課税台帳の情報を内部利用することが可能となっており、台帳の精度向上を図ることができる。

(森林情報の高度利用に向けた取組)

森林資源等に関する情報を市町村や林業経営体などの関係者間で効率的に共有するため、都道府県において森林クラウド⁴⁹の導入が進んでおり、令和6(2024)年3月末時点で、39都道府県において導入されている。くわえて、高精度の航空レーザ計測等によるデータの取得・解析が複数の地方公共団体で実施され、この情報を森林クラウドに集積する取組も進んでいる(資料Ⅱ-21)。林野庁は、航空レーザ計測を実施した民有林面積の割合を、令和8(2026)年度までに80%とする目標を設定しており、令和6(2024)年3月末時点で63%の進捗となっている。

また、林野庁では、森林・林業に関するアプリ開発を行う大学発ベンチャーなど民間企業等における森林資源情報の更なる活用に向け、令和5(2023)年度から森林資源情報をオープンデータとする取組を開始した。令和5(2023)年度には、栃木県、兵庫県及び高知県について、各県の協力の下、航空レーザ計測による森林資源情報をG空間情報センターにおいて公開し、活用実績の創出や公開データに対する意見の聴取をする実証を行った。令和6(2024)年度は、富山県、鳥取県及び愛媛県において森林資源情報を公開するとともに、林野庁が令和6年能登半島地震への対応で整備したデータも公開した。引き続き、民

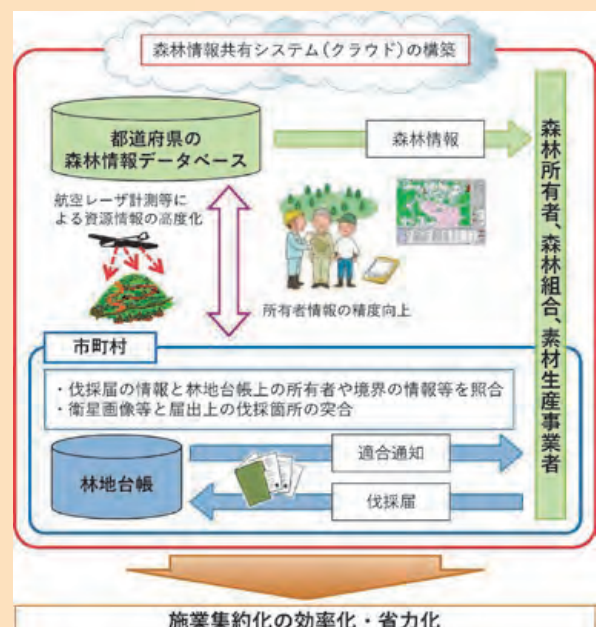


高精度な森林資源情報等の
公開について

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/keikaku/231004.html>

Ⅱ

資料Ⅱ-21 森林クラウドを活用した森林施業の集約化のイメージ



資料：林野庁計画課作成。

⁴⁸ 相続土地国庫帰属制度については、第IV章第2節(2)204ページを参照。

⁴⁹ クラウドとは、従来は利用者が手元のコンピューターで利用していたデータやアプリケーションなどのコンピューター資源をネットワーク経由で利用する仕組みのこと。

間企業等と意見交換をしながら、利用者ニーズに応える形で、森林資源情報を全国的に公開していくこととしている。

(施業の集約化を担う人材)

施業の集約化に関し、専門的な技能を有する「森林施業プランナー」は、森林経営計画の作成や森林経営管理制度の運用において重要な役割を担っている。施業の集約化の推進に当たって、森林施業プランナーによる「提案型集約化施業⁵⁰」が行われている。

令和7(2025)年3月末時点の現役認定者数は全国で2,385人であり、林野庁は、令和12(2030)年度までに3,500人とする目標を設定し、森林組合や民間事業体の職員等を対象とした研修等の実施を支援している。

(持続的な林業経営を担う人材)

今後、主伐・再生林の増加や木材の有利販売等の林業経営上の新たな課題に対応するためには、林業経営体の経営力の強化が必要である。林野庁は令和2(2020)年度から、持続的な経営を実践する者として「森林経営プランナー」の育成を開始しているところであり、令和7(2025)年度までに現役人数を500人とする目標を設定している。令和7(2025)年3月末時点で194人が認定され、人材育成を重視した組織経営や木材価値の向上等の取組を通じ、循環型林業の実践を担っている。

(イ)「新しい林業」に向けて

(「新しい林業」への取組)

林業は、造林から収穫まで長期間を要し、自然条件下での人力作業が多いという特性があり、このことが低い生産性や安全性の一因となっており、これを抜本的に改善していく必要がある。これまで、高性能林業機械の導入による生産性の向上等、様々な取組が行われてきた。さらに、森林・林業基本計画では、従来の施業等を見直し、エリートツリー⁵¹、自動運転や遠隔操作の機能を有する林業機械の導入等の新技術の活用により、伐採から再生林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業」に向けた取組を推進することとしている(資料Ⅱ-22)。



「新しい林業」について

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/keiei.html>



林業を支える高性能林業機械

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaihatu/kikai/index.html>

⁵⁰ 施業の集約化に当たり、林業経営体が森林所有者に対して、施業の方針や事業を実施した場合の収支を明らかにした「施業提案書」を提示して、森林所有者へ施業の実施を働き掛ける手法。

⁵¹ エリートツリーについては、第Ⅰ章第2節(2)61-62ページを参照。

同計画の検討において、林野庁は施業地 1 ha 当たりのコスト構造の収支試算を行っており、現時点で実装可能な取組による「近い将来」では、作業員賃金を向上させた上で 71 万円の黒字化が可能と試算された。さらに「新しい林業」では、113 万円の黒字化が可能と試算された⁵²。林野庁では、令和 4 (2022) 年度から、全国 12 か所において、新たな技術の導入による伐採・造林の省力化や、情報通信技術 (ICT) を活用した需要に応じた木材生産・販売等、収益性の向上につながる経営モデルの実証事業を行い、「新しい林業」の経営モデルの構築・普及の取組を支援している(事例Ⅱ－3)。

資料Ⅱ－22 「新しい林業」に向け期待される新技術



⁵² 試算結果については、「令和 2 年度森林及び林業の動向」特集 1 第 5 節 49 ページを参照。

事例Ⅱ－３ 「新しい林業」に向けた経営モデル実証の取組

バイオマスパワーテクノロジーズ株式会社(三重県松阪市)、株式会社玉木材(奈良県五條市)、株式会社古家園(三重県大台町)は、京阪奈地区及び三重地区において、需要地の製材工場や地域密着型の工務店と相互に連携しながら、地域経済の活性化に貢献し、資源循環型経済の構築に寄与する「地方創生型SDGs林業」の実証を進めている。

同実証事業においては、地上レーザを用いた森林調査、新たな架線集材等による素材生産、種苗事業者と連携し、センダン、ウバメガシ、ミズナラ、クヌギ等の広葉樹とスギ、ヒノキ、アカマツ等の針葉樹を組み合わせて植栽するといった多様な樹種による再造林等を進めている。

素材生産では、吉野地域において、ウッドライナー(自走式搬器)等を用いた架線集材を導入したことにより、素材生産コストは11,924円/㎥となり、従来のヘリ集材の27,800円/㎥と比べて半分以下となった。

再造林では、吉野地域はシカによる被害が甚大であり、平成20(2008)年以降に植林したスギ、ヒノキ等が健全に生育していない状況を踏まえて、地上レーザ等を使用し得られた森林情報を活用し、地形条件を考慮した上で、「獣害防護柵による対策」を実施する区画と「ヘキサチューブによる単木保護」を実施する区画を組み合わせた造林計画を立案した。この結果、シカの歩き道を設けるなどの工夫をして防護柵を設置した箇所及びヘキサチューブを設置した箇所において、共に被害が大きく減少し、双方において獣害防止効果が確認できた。架線集材後に獣害対策資材や苗木を荷上げするといった素材生産と再造林を一体的に行う施業により、獣害対策から地拵え、植栽、下刈り・除伐1回までの造林初期費用は191万円/haとなり、従来の費用から60%程度削減された箇所もあった。今後は植栽木の生育状況や獣害防護柵の被害有無について、玉木材社員が自らドローンを操作し定期的に撮影・確認していくことで森林の適切な維持・管理を進めていく計画としている。

また、生産した木材の流通においては、独自の販路開拓と収益源の多角化に向けて需要者との連携を進めており、同地区の製材工場や工務店との意見交換等を通じて、高品質・高価格製品の流通の仕組みづくりに取り組んでいる。



急傾斜地での架線集材・搬出



ドローンで撮影した
ヘキサチューブ(奥)及び獣害防護柵
を設置した植林地



シカの歩き道を設けた
獣害防護柵設置箇所

(「新しい林業」を支える先端技術等の導入)

林野庁は、森林・林業基本計画や、令和4(2022)年に改定した「林業イノベーション現場実装推進プログラム」に基づき、ICT等を活用して資源管理・生産管理を行うスマート林業や、先端技術を活用した林業機械開発などを推進しており、ICTやAIなどの先端技術

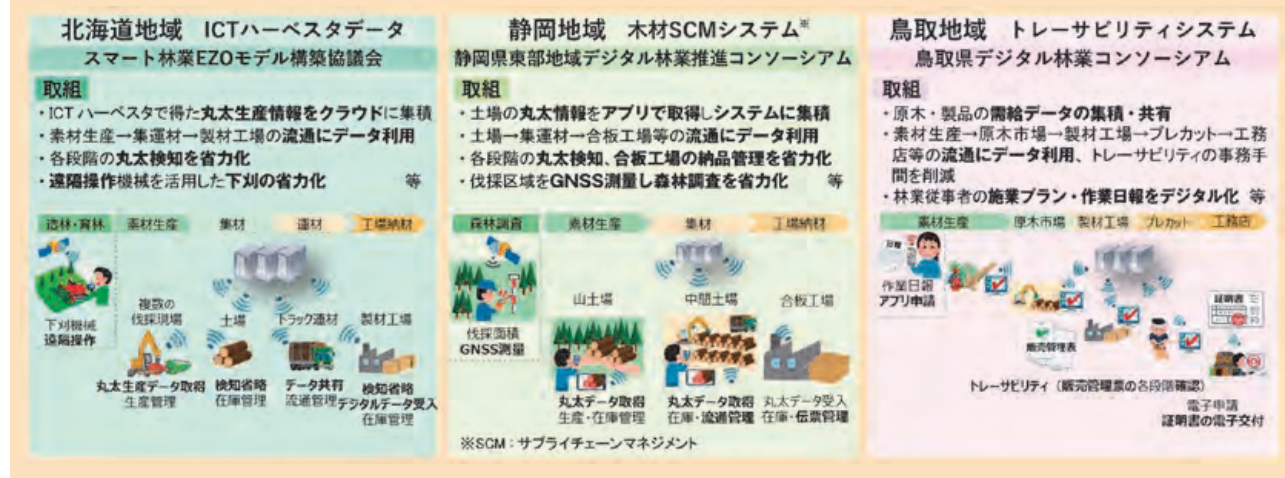
を活用した自動運転や遠隔操作の機能を有する林業機械の開発・実証が進められている。林野庁では、令和7(2025)年度までに自動化等の機能を持った林業機械等が8件実用化されることを目標としており、令和6(2024)年度末時点で5件が実用化に至っている。

また、「デジタル田園都市国家構想総合戦略」(令和4(2022)年12月閣議決定)等に基づき、令和5(2023)年度から「デジタル林業戦略拠点」の創出を推進している。

デジタル林業戦略拠点では、行政機関、森林組合や林業事業者などの原木供給者、製材工場等の原木需要者に加えて、大学・研究機関、金融機関等の多様な関係者で構成される地域コンソーシアムが主体となり、地域一体で森林調査から原木の生産・流通に至る林業活動の複数の工程でデジタル技術をフル活用することとしており、北海道、静岡県、鳥取県の3地域で取組が進められている(資料Ⅱ-23)。また、地域の取組を伴走支援するため、林業イノベーションハブセンター(通称：森ハブ)からコーディネーターを派遣し、地域一体となったデジタル技術の活用を推進している。林野庁では、令和9(2027)年度までに、全都道府県においてデジタル林業戦略拠点構築に向けた取組を実施することを目標としている。

さらに、エリートツリー等の種苗についても、根圏制御栽培法⁵³によるスギ種子生産等、現場への普及・拡大に向けた取組が進められているほか、花粉の少ない苗木を早期に大量に得るために、細胞増殖技術を活用してスギの未熟種子からスギ苗木を大量増産する技術の開発も進められている。

資料Ⅱ-23 令和6(2024)年度のデジタル林業戦略拠点取組地域の概要



⁵³ コンテナ等に母樹を植えて、根の広がりを制御し、かん水を調整することで早期に種子を实らせる技術。

2. 特用林産物の動向

(1) きのか類等の動向

(特用林産物の産出額)

「特用林産物」とは、一般に用いられる木材を除いた森林原野を起源とする生産物の総称であり、食用きのか類、樹実類や山菜類、漆や木ろうなどの工芸品の原材料、竹材、桐材、木炭、森林由来の精油や薬草・薬樹など多彩な品目で構成されている。その産出額は林業産出額の約4割を占めるなど、地域経済の活性化や山村地域における所得の向上などに大きな役割を果たしている。

令和5(2023)年の特用林産物の産出額は2,306億円で、このうち「栽培きのか類生産」が全体の9割以上を占める2,199億円、樹実類、山菜類、漆等の「林野副産物採取」が35億円、薪、木炭等の「薪炭生産」が72億円となっている⁵⁴。

(きのか類の産出額等)

栽培きのか類生産の産出額の内訳をみると、生しいたけが562億円で最も多く、次いでぶなしめじが534億円、まいたけが347億円の順となっている。

きのか類の生産量について、令和5(2023)年は、天候不順や需要減を見込んだ生産調整、生産者の減少等で乾しいたけが前年比10.7%減、えのきたけが前年比6.9%減となったことなどにより、全体として5.1%減の43.6万トンとなった(資料Ⅱ-24)。食料・農業・農村基本計画(令和7(2025)年4月閣議決定)では、令和12(2030)年度の生産量を47万トンと設定している。

令和5(2023)年のきのか類の生産者戸数は前年比8.0%減の約2.1万戸となっている。

そのうち約1.1万戸を占める原木しいたけ生産者については、高齢化の進行により減少傾向にあり、10年間で半減している。

(きのか類の安定供給に向けた取組)

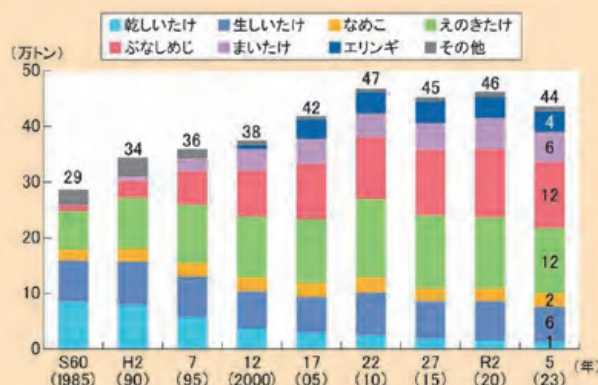
きのか類は、健康増進効果⁵⁵が広く認められていることなどから、日常の食卓に欠かせない食材であり、国内需要の89%が国内で生産されている。林野庁では、きのか類の安定供給に向けて、効率的な生産を図るための施設整備等に対して支援しているほか、消費拡大や生産効率化などに先進的に取り組む生産者のモデル的な取組を支援している。ま



特用林産物の生産動向

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/tokusan/index.html>

資料Ⅱ-24 きのか類の国内生産量の推移



注1：乾しいたけは生重量換算値。

2：平成12(2000)年までの「その他」はひらたけ、まつたけ、きくらげ類の合計。平成17(2005)年以降の「その他」はひらたけ、まつたけ、きくらげ類等の合計。

資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

⁵⁴ 農林水産省「林業産出額」。「令和5年度森林及び林業の動向」までは東京都中央卸売市場等の卸売価格等をベースにした農林水産省「特用林産基礎資料」に基づき生産額を算出。

⁵⁵ 低カロリーで食物繊維が多い、カルシウム等の代謝調節に役立つビタミンDが含まれているなど。

た、近年、燃油・電気代に加え、きのこ生産に用いる原木やおが粉の価格高騰等により生産資材の安定的・効率的な調達が困難な状況となっており、経営に影響が生じたことから、林野庁では、省エネ化やコスト低減に向けた施設整備、次期生産に必要な生産資材の導入費の一部に対して支援している。くわえて、令和6(2024)年度については、きのこ生産者の経営安定化に向け、おが粉製造業者等とおが粉の需給マッチングの推進や、栽培後に発生する廃菌床のより有効な活用に向けた取組も支援している。

(きのこ類の消費拡大に向けた取組)

令和5(2023)年におけるきのこ類の一人当たりの年間消費量は前年比5.6%減の3.2kgとなった⁵⁶。きのこ類生産者団体や関係団体はきのこ類の消費拡大に向け、おいしさや機能を消費者に伝えるPR活動を展開している。また、一般社団法人日本きのこマイスター協会では、きのこマイスター認定講座を開設し、きのこの知識、機能、調理方法等について普及を図ることのできる人材を育成している。

さらに、消費者が国産原木又は菌床由来のしいたけと輸入菌床由来のものとを区別できるようにするため、消費者庁は、令和4(2022)年に原産地表示のルールを見直しており、これに基づき原木又は菌床培地に種菌を植え付けた場所(植菌地)を原産地として表示することとしている。

そのほか、生産者等において菌床やほだ木⁵⁷に国産材が使用されていることを表示するマーク等の取組も進められている。

(きのこ類の輸出拡大に向けた取組)

きのこ類の輸出量については、海外における和食の普及や健康的な食生活への関心の高まりに伴い、令和元(2019)年以降、香港等の近隣国・地域向け、北米向け等が増加していた。一方で令和6(2024)年については、鮮度保持の課題等から生鮮きのこ類の輸出量が減少し、前年比24.9%減の1,154トンとなった(資料Ⅱ-25)。また、これに伴い、令和6(2024)年のきのこ類の輸出額についても、前年比7.3%減の10億円となっている⁵⁸。

林野庁では、きのこ類の輸出を促進するため、輸出に取り組む民間事業者に対して、輸出先国・地域の市場調査や情報発信などの販売促進活動を支援している。令和6(2024)年は、台湾、ベトナム等において、乾しいたけの流通調査を行うとともに、展示即売会・試食会を開催し、その品質の良さや魅力のPRを行った。また、生鮮きのこ類

資料Ⅱ-25 きのこ類の輸出量の推移



注1：令和3(2021)年までは、生鮮きのこ、一時保存きのこ、乾きくらげ、乾白きくらげ、乾しいたけ、その他乾きのこ、保存・調整きのこの合計。令和4(2022)年以降は、令和3(2021)年までの7品目及びボルチーニ、ジロール、生しいたけ、まつたけ、トリュフの合計。

2：令和6(2024)年については、確々報値。

資料：財務省「貿易統計」

⁵⁶ 農林水産省「令和5年度食料需給表(概算)」

⁵⁷ 原木にきのこの種菌を植え込んだもの。

⁵⁸ 財務省「貿易統計」。令和3(2021)年から、乾きくらげ類、調整きのこ、保存処理をしたきのこ及びしいたけ以外の乾燥きのこを集計項目に追加した。

については、アジア以外の北米等への輸出に対応するため、鮮度保持に係る調査を行い、温度管理体制(コールドチェーン)の確認及び改善に取り組んでいる。

きのこ類は栄養繁殖が可能であり増殖が容易であることから、生鮮きのこ類の輸出に当たっては、輸出先で無断培養されることにより、潜在的な輸出機会の喪失や、国内に逆輸入されることによる国内産地への影響が懸念される。このため、農林水産省では、主要なきのこ類のDNAデータベースの構築を支援するなど、育成者権の保護に関する体制の整備に取り組んでいる。

なお、令和6(2024)年のきのこ類の輸入額は、前年比7.8%増の156億円(10,176トン)となっており、その多くは中国産の乾しいたけと乾きくらげが占めている⁵⁹。

(2)薪炭・竹材・漆の動向

(薪炭の動向)

木炭は、家庭用の燃料としては使用する機会が少なくなっているが、飲食店、茶道等では根強い需要があるほか、電力なしで使用できるなどの利点から災害時の燃料としても活用されている。木炭(黒炭、白炭、粉炭、竹炭及びオガ炭)の国内生産量は、長期的に減少傾向にあるが、飲食店需要の回復等により、令和5(2023)年は前年比19.9%増の2.0万トンとなった(資料Ⅱ-26)。

多孔質⁶⁰である木炭は、燃料としての利用以外にも浄水施設のろ過材や消臭剤としての利用のほか、近年では、土壌改良材として農地に施用する「バイオ炭⁶¹」が注目されている。バイオ炭の農地施用は、難分解性の炭素を土壌に貯留する効果があり、気候変動緩和効果も期待できることから、J-クレジット制度⁶²において、温室効果ガスの排出削減活動としてクレジット化が可能となっている。また、国産木炭は、和食文化の拡がりに加え、その品質の高さによる海外の需要も期待されることから、海外市場への参入を目指す動きもみられる。

これらの取組が木炭の需要の拡大につながり、伝統的な製炭技術の継承や大径化が進む薪炭林の若返りにもつながることが期待される。

販売向け薪の生産量についても、石油やガスへの燃料転換等により減少傾向が続いていたが、平成19(2007)年以降は、ピザ窯やパン窯用などとしての利用、薪ストーブの販売

資料Ⅱ-26 木炭の国内生産量の推移



注：生産量は、黒炭、白炭、粉炭、竹炭、オガ炭の合計。

資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

⁵⁹ 財務省「貿易統計」。令和6(2024)年については、確々報値。

⁶⁰ 木炭は表面に無数の微細な孔を持つ。孔のサイズ分布や化学構造によって、水分子やにおい物質などの吸着機能や、孔内に棲息する微生物による分解機能を有し、湿度調整や消臭、水の浄化などの効果を発揮する。これらの効果は、木炭の原材料や炭化温度により異なる。

⁶¹ 燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物。

⁶² J-クレジット制度については、第Ⅰ章第2節(6)72-74ページを参照。

台数の増加⁶³等を背景に増加傾向で推移している。令和5(2023)年の生産量は、アウトドア需要が継続したことなどから、前年比9.5%増の6.3万³となっている(資料Ⅱ-27)。

(竹材の動向)

竹材は従来、身近な資源として、日用雑貨、建築・造園用資材、工芸品等様々な用途に利用されてきた。このような利用を通じて整備された竹林は、里山の景観を形作ってきたのみならず、食材としてのたけのこを供給する役割を果たしてきた。しかし、プラスチック等の代替材の普及や住宅様式の変化、安価な輸入たけのこの増加等により、国内における竹材やたけのこの生産は減退してきた。このため、管理が行き届かない竹林の増加や、周辺森林への竹の侵入などの問題も生じている。

竹材の生産量は、製紙原料としての利用の本格化等を背景に、平成22(2010)年から増加に転じた。平成29(2017)年以降再び減少傾向にあったが、令和5(2023)年は前年比8.5%増の90万束⁶⁴となった(資料Ⅱ-28)。

近年では、竹資源の有効利用に向けた取組として、家畜飼料や土壌改良材などの農業用資材、竹材の抽出成分を原料にした洗剤等の日用品、舗装材等の土木資材等への活用が進められている。また、たけのことしての収穫適期を過ぎて成長した若い竹をメンマに加工・販売することで竹林整備につなげる取組も全国各地で行われている。さらに、竹資源の需要と供給のミスマッチ等の解決に向けた産学官連携の取組も行われている(事例Ⅱ-4)。

資料Ⅱ-27 販売向け薪の国内生産量と価格の推移



注1：生産量は丸太換算値。1層積³を丸太0.625³に換算。

2：価格は卸売業者仕入価格。

資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

資料Ⅱ-28 竹材の国内生産量の推移



資料：農林水産省「特用林産基礎資料」

⁶³ 一般社団法人日本暖炉ストーブ協会ホームページ「公表販売台数」

⁶⁴ 2.7万トン(1束当たり30kgとして換算)。

事例Ⅱ－４ 山口県における竹林整備や竹資源の有効活用を促進する取組

山口県は、竹林面積が全国４位の約１万2,000haであるが、放置竹林の増加により、人工林への竹の侵入や山地災害の発生が懸念されている。このような中、令和５(2023)年に立ち上げた竹利活用プラットフォーム「YAMAGUCHI Bamboo Mission」(以下「YBM」という。))を通じて、竹の伐採・供給関係者、加工・製品製造・販売事業者等が連携しながら、竹資源の有効活用を促進し、同県の里山の再生、森林環境の保全及び産業の振興に向けた取組を進めている。

YBM設立１年目は、竹搬出・搬送勉強会や竹利活用のための竹林整備講習会の開催、竹材の無償提供が可能な竹林の伐採地情報の公開、会員同士の交流会の実施、YBMや会員企業の商品紹介等に取り組んだ。

令和６(2024)年８月に開催されたYBM設立１周年を記念したイベントでは、竹を活用した多様な新製品等を展示し、ビジネス機会の拡大に向けた商談等を行う展示・交流会を実施するとともに、効率的な竹林整備に向けた伐採竹の運搬方法の実演等を行い、山口県の竹の認知度向上や新規参加者の拡大に取り組んだ。

YBM立ち上げ当初、山口県、宇部市、美祢市、地方独立行政法人山口県産業技術センターと企業５社の計９者だった会員数は、県外の企業も含め50者(令和７(2025)年３月時点)まで増加しており、産学官が連携した竹の利活用の取組が一層進んでいる。



竹搬出・搬送勉強会



企業間交流の様子



YBMロゴマーク

(漆の動向)

漆は、樹木であるウルシから採取された樹液と樹脂の混合物を精製した塗料で、食器、工芸品、建造物等の塗装や接着に用いられてきた。化学塗料の発達や生活様式の変化などを背景に、漆の消費量は長期的に減少しており、令和５(2023)年の国内消費量は29.8トンと、昭和55(1980)年と比較し6.6%となっている⁶⁵。令和５(2023)年の国内生産量は消費量の5.5%に相当する1.7トンとなっており、高温多雨により漆掻きが進まなかったことなどから前年比6.5%減となった(資料Ⅱ－29)。

平成26(2014)年度に文化庁が国宝・重要文化財建造物の保存修理に原則として国産漆を使用する方針としたことを背景に、各産地では漆の生産振興に力を入れるとともに、生産者からの生漆の買取価格の引上げを図ったことから、国産漆の生産量は平成27(2015)年以降増加に転じた。しかし、国産漆の生産量は、国宝・重要文化財建造物の理想的な修

⁶⁵ 農林水産省「特用林産基礎資料」

理周期での保存修理における漆の年平均使用量である約2.2トン⁶⁶に満たない上、工芸品等向けの国産漆の需要もあることから、国産漆の生産量を増やしていくことが重要となっている。このような中、近年は岩手県等の主要産地を中心にウルシ林の造成・整備等が進められている⁶⁷。

資料Ⅱ－29 漆の国内生産量の推移



資料：農林水産省「特用林産基礎資料」



⁶⁶ 文化庁プレスリリース「文化財保存修理用資材の長期需要予測調査の結果について」（平成29(2017)年4月28日付け）

⁶⁷ 例えば、「令和3年度森林及び林業の動向」第Ⅱ章第2節(2)の事例Ⅱ－4(120ページ)を参照。

3. 山村(中山間地域)の動向

(1)山村の現状

(山村の役割と特徴)

中山間地域⁶⁸に位置する山村は、林業を始めとする様々な生業が営まれる場であり、森林の多面的機能の発揮に重要な役割を果たしている。

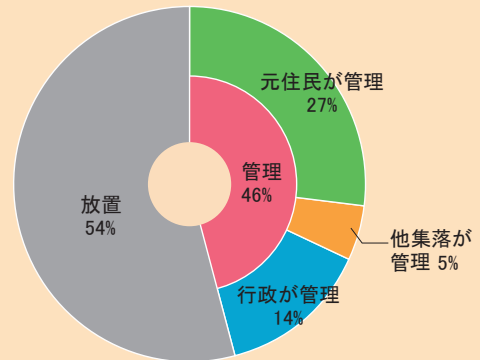
山村振興法に基づく「振興山村⁶⁹」は、令和6(2024)年4月時点で、全国市町村数の約4割に当たる734市町村において指定されており、国土面積の約5割、林野面積の約6割を占めているが、その人口は全国の2.5%にすぎない⁷⁰。

(過疎地域等の集落の状況)

山村においては、過疎化及び高齢化が進行し、集落機能の低下、さらには集落そのものの消滅につながるものが懸念されている。

「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査⁷¹」によると、平成27(2015)年度調査から令和元(2019)年度調査にかけて96市町村において164集落が消滅している。これらの集落の森林・林地の状況については、46%の集落で元住民、他集落又は行政機関等が管理をしているものの、残りの集落では放置されている(資料Ⅱ-30)。また、山村地域の集落では、空き家の増加を始めとして、耕作放棄地の増大、獣害・病虫害の発生、働き口の減少、森林の荒廃等の問題が発生しており、地域における資源管理や国土保全が困難になりつつある(資料Ⅱ-31)。

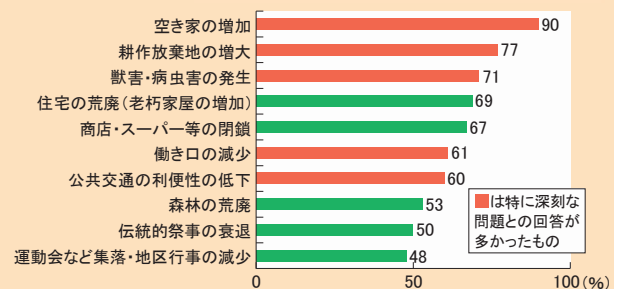
資料Ⅱ-30 消滅集落跡地の森林・林地の管理状況



注：「該当なし」及び「無回答」を除いた合計値から割合を算出。

資料：総務省・国土交通省「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査」(令和2(2020)年3月)

資料Ⅱ-31 山村地域の集落で発生している問題上位10回答(複数回答)



注：市町村担当者を対象とした調査結果。

資料：総務省・国土交通省「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査」(令和2(2020)年3月)

⁶⁸ 農業地域類型区分の中間農業地域と山間農業地域を合わせた地域のこと。我が国の総土地面積の約6割を占める。

⁶⁹ 旧市町村(昭和25(1950)年2月1日時点の市町村)単位で林野率75%以上かつ人口密度1.16人/町歩未満(いずれも昭和35(1960)年時点)等の要件を満たし、産業基盤や生活環境の整備状況からみて、特にその振興を図ることが必要であるとして山村振興法に基づき指定された区域。1町歩は9,917.36㎡(約1ha)である。

⁷⁰ 全国の面積・人口については総務省「令和2年国勢調査」、全国の林野面積については農林水産省「2020年農林業センサス」、振興山村の面積については農林水産省「2015年農林業センサス」、振興山村の林野面積については「2015年農林業センサス」と「2020年農林業センサス」により推計。

⁷¹ 令和2(2020)年に総務省及び国土交通省が公表。

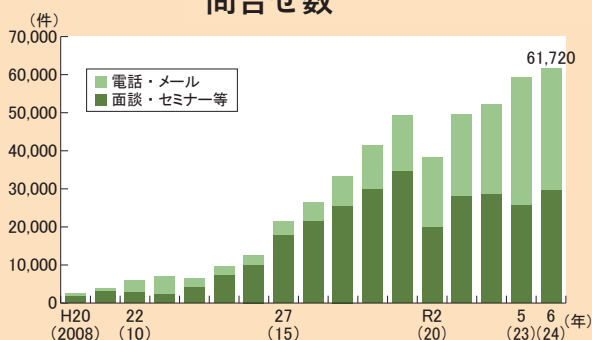
一方、山村には、豊富な森林資源や、水資源、美しい景観のほか、多様な食文化や木の文化を始めとする伝統・文化、生活の知恵や技等、有形無形の地域資源が数多く残されており、都市住民や外国人観光客は、このような地域資源に対し大きな関心を寄せている。地方移住に関する相談・問合せ数は増加傾向で推移しているほか(資料Ⅱ-32)、令和5(2023)年に内閣府が行った「森林と生活に関する世論調査」によると、大都市住民のうち農山村に定住してみたい者の割合は28.3%であった。

(2)山村の活性化 (山村の内発的な発展)

山村地域での生活を成り立たせていくためには、地域資源を活かした産業の育成等を通じた山村の内発的な発展が不可欠である。このため、林業・木材産業の成長発展を図っているほか、特用林産物、広葉樹、ジビエ等の地域資源の発掘と付加価値向上等の取組を支援している(事例Ⅱ-5)。また、農山漁村に宿泊し、滞在中に地域資源を活用した食事や体験などを楽しむ「農泊」を推進している。我が国では、古くから生活のあらゆる場面で木を使い、各地域の気候や食文化などとも連動し、多様な樹種を使い分けながら古民家等の伝統的な木造建築物や木製食器などの多様な文化を生み出してきたところであり、このような「木の文化」を継承発展させることが、観光分野等も含めた山村地域の活性化・地方創生につながる。

令和7(2025)年3月には、山村の自立的かつ持続的な発展の促進を図るため、山村振興法について、有効期限を10年間(令和17(2035)年3月末まで)延長するとともに、目的規定の見直しや配慮規定を充実するなどの改正が行われたところであり、関係省庁が連携し、山村振興施策を推進をすることとしている。

資料Ⅱ-32 地方移住に関する相談・問合せ数



注：ふるさと回帰支援センター(東京)への相談・問合せ数。

資料：特定非営利活動法人100万人のふるさと回帰・循環運動推進・支援センタープレスリリース「2024年の移住相談の傾向、移住希望地ランキング公開」(令和7(2025)年2月25日付け)に基づいて林野庁森林利用課作成。



林野庁・農林水産省
における山村振興施策

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kassei/sesaku.html>

事例Ⅱ－５ 地域資源を活用した特産品の開発による付加価値向上に向けた取組

愛知県岡崎市は、令和4(2022)年から、市内の竹を活用することにより、放置竹林を解消し、地域の環境・景観を改善することで、まちづくり活動の活性化や地域経済の循環を目指す「オクオカ^{おかざき}竹プロジェクト」事業に取り組んでおり、岡崎市内の森林組合、農業協同組合(JA)、商工会、畜産生産者、まちづくり協議会等の様々な団体等が参画した「オクオカ竹資源活用協議会」を組織して活動を推進している。

同プロジェクトで最初に力を入れて開発された「岡崎竹千代ポーク」は、竹炭パウダーを添加した餌で育ったブランド豚で、市内の精肉店や飲食店で販売・提供されている。このほか、同プロジェクトでは、たけのこの加工食品、竹炭の土壌改良材、竹炭を使ったインテリア等の商品も開発・販売している。

これらの活動は、荒廃した竹林を整備しながら竹の新たな価値を生み出すことで、国土保全や地域経済への貢献にもつながる取組となっている。

注：「岡崎市の奥座敷」という意味を込めた、岡崎市内の緑豊かな山々に囲まれた中山間地域を指す愛称。



竹林整備の様子



竹炭の土壌改良材



かぐや姫「輝」
(たけのこの加工食品)

(写真提供：岡崎市)

(山村地域のコミュニティの活性化)

山村地域の人口が減少し、周辺集落の里山林の手入れが滞る中、集落の維持・活性化を図るためには、里山林の整備と併せて地域住民や地域外関係者による協働活動を通じたコミュニティの活性化が必要である。また、地域資源の活用により山村地域やその住民と継続的かつ多様な形で関わる「関係人口」の拡大につながることが期待されている。

このため、林野庁では、山村の生活の身近にある里山林の継続的な保管理、利用等の協働活動の取組を支援している(事例Ⅱ－6)。さらに、地域の新たな支え手を確保できるよう、特定地域づくり事業協同組合⁷²等の枠組みの活用を推進するとともに、林業高校や林業大学校への就学、「緑の雇用」事業によるトライアル雇用等を契機とした移住・定住の促進を図っている。

このほか、人口の減少、高齢化の進行等により農用地の荒廃が進む農山漁村における農用地の保全等を図るため、「農山漁村の活性化のための定住等及び地域間交流の促進に関

⁷² 地域人口の急減に直面している地域において、農林水産業、商工業等の地域産業の担い手を確保するための特定地域づくり事業を行う事業協同組合。特定地域づくり事業とは、マルチワーカー(季節ごとの労働需要等に応じて複数の事業者の事業に従事する者)に係る労働者派遣事業等をいう。

する法律」に基づく農用地の保全等に関する事業において放牧等の粗放的利用や鳥獣緩衝帯の整備、林地化に取り組むことができることとされている。林地化に当たっては農地転用手続の迅速化が措置されていることから、山際など条件が悪く維持管理が困難な荒廃農地を林地化して管理・活用する取組が進められている。また、林野庁では、令和5(2023)年に市町村の担当者等が検討・調整を進めるための参考として「荒廃農地における植林 優良な取組事例集」を公表した。

事例Ⅱ－6 移住者と地元森林所有者が協働で取り組む広葉樹林の利活用

岩手県釜石市^{かまいし}の山村地域では、森林所有者の不在村化、地域住民の高齢化により、生活に必要な薪やしいたけ栽培の原木を提供してきた里山林の管理が滞り、荒廃が進んでいる。そうした中、東日本大震災のボランティア活動をきっかけとした移住者と、地元の森林所有者が令和元(2019)年に結成した「となりの杜」は、手入れが行き届いていない里山林における下刈りや枯損木の除去、除伐などの整備や、森林資源の活用に取り組んでいる。

里山林の整備により伐採した広葉樹は、地元の観光会社と連携し、薪として近隣のキャンプ場で販売するほか、木皿やコースター、カッティングボード、まな板などの木製品に加工している。木製品はSNSで情報発信をしながら地元のイベントで販売し、一定の収益も得られている。また、里山林の保全活動を通じ、森を楽しめる環境づくりも進めており、地域住民向けの森遊びイベント等を実施して、地域の活性化に貢献している。

今後は、深刻なナラ枯れ被害やシカによる下層植生の食害に対応しながら、豊かな森林づくりに取り組むとともに、引き続き、市と連携した継続的な活動状況の発信による地域住民への働き掛けを行い、活動の賛同者を増やし、活動区域を広げることとしている。



里山林での協働活動の様子



薪利用される伐倒木



木製品を販売する様子

(写真提供：となりの杜)

(多様な森林空間利用に向けた「森林サービス産業」の創出)

森林空間の利用については、心身の健康づくりのための散策やウォーキングのほか、スポーツ、文化、教育等の分野での活用にも一定のニーズがある(資料Ⅱ－33)。近年、人々のライフスタイルや社会情勢が変化する中で、森林環境教育やレクリエーションの場に加え、心と体の健康づくりの場、社員教育やチームビルディングの場等として森林空間を利用しようとする動きもある。また、新型コロナウ



森林サービス産業の
創出・推進

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kassei/sangyou.html>

ウイルス感染症をきっかけとして、自然豊かな地域等で余暇を楽しみつつ仕事を行うワーケーションにも注目が集まっている。このように、様々なライフスタイルやライフステージにおいて森林空間を活用する取組によって、「働き方改革」の実現や健康寿命の延伸が図られるなど、社会課題の解決につながるものが期待される。

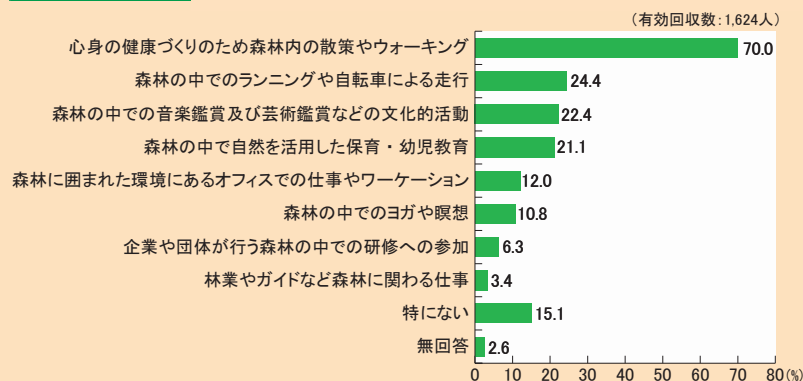
さらに、山村地域においては、森林空間を活用した体験プログラムや場を提供することによって、森林所有者の新たな収入や雇用機会の創出につながるとともに、都市から山村地域を訪れる人の増加や旅行者の滞在期間の延長によって、飲食店や小売店などの地域の関係者の収入の増加、関係人口の創出・拡大にもつながることが期待される。

林野庁では、森林空間において、健康・観光・教育分野等での体験プログラムの提供を行い、山村地域に収入・雇用の機会を生み出す「森林サービス産業」の創出・推進に取り組んでいる(事例Ⅱ－7)。令和6(2024)年度は、森林サービス産業推進地域⁷³と森林での体験プログラムの活用に関心がある企業をつなぐ「山村と企業をつなぐフォーラム」を開催するなど、企業とのマッチング機会の創出等に取り組んだ。また、森林サービス産業の創出・推進に関心のある地方公共団体や民間事業者、研究者などの様々なセクターで組織する「Forest Style ネットワーク」では、森林空間利用に関する様々な情報共有等を行っている。

森林サービス産業推進地域の中には国有林の「レクリエーションの森」を観光資源として活用する取組もみられる。国有林野事業においても、「日本美^{にっぽんうつく}しの森 お薦め国有林」を選定し、外国人観光客も含めた利用者の増加を図るため、標識類等の多言語化、歩道等の施設整備等に取り組んでいる⁷⁴。

また、農林水産省では、「農泊」の推進の一環として、森林空間を観光資源として活用するための体験プログラムの開発、ワーケーションやインバウンド受入環境の整備、古民家等を活用した滞在環境の整備等を支援している。

資料Ⅱ－33 森林空間利用に対するニーズ(複数回答)



資料：内閣府「森林と生活に関する世論調査」(令和5(2023)年)における「日常での森林との関わり方の意向」に基づいて林野庁森林利用課作成。

⁷³ 林野庁が、公益社団法人国土緑化推進機構と連携し、「森林サービス産業」の創出・推進に取り組む地域を「森林サービス産業推進地域」として公募し、登録している。

⁷⁴ 国有林の観光資源としての活用等に向けた取組については、第Ⅳ章第2節(3)207-208ページを参照。

事例Ⅱ－７ 森林サービス産業推進地域における企業等へのプログラム提供

兵庫県^{しそ}宍粟市は、市面積の約9割を占める豊かな森林を活用することで、平成27(2015)年に兵庫県内で初めてとなる「森林セラピー基地^注」の認定を受けており、公益財団法人しそ森林王国観光協会が、宍粟市癒しの森ガイドの会と連携して、森林内をガイドが案内する散策プログラムを提供している。

令和4(2022)年度からは、赤西セラピーロードと周辺エリアを電動アシスト付きマウンテンバイク(E-BIKE)で走る“セラピーバイク”のプログラムの提供も開始した。セラピーバイクは、健康維持、病気の予防を目的とした森林浴である森林セラピーとE-BIKEで爽快に駆け抜けるサイクリングを同時に体験できるプログラムである。

令和5(2023)年度には、これらのプログラムの有料ツアーに、合わせて600人以上が参加しており、個人の利用だけでなく、企業や団体として参加しているケースもある。

例えば、TOPPANグループ健康保険組合(東京都台東区)では、研修等の一環として、同市における森林セラピーへの参加に対して支援しているほか、市内の3つの宿泊施設と利用契約を結び、加入者個人で森林セラピーに参加する場合や宿泊施設を利用する際にも費用の一部を補助することで、森林内での体験を楽しみながら心と身体健康づくりが行える環境を提供している。

注：森林セラピー及びセラピーロードは、特定非営利活動法人森林セラピーソサエティの登録商標。森林セラピーロードとは、生理・心理実験によって癒やしの効果が実証され、森林セラピーに適した道として認定された道。森林セラピー基地とは、森林セラピーロードが2本以上あり、健康増進やリラックスを目的とした包括的なプログラムを提供している地域。



セラピーバイクの様子



森林セラピーの様子

(写真提供：公益財団法人しそ森林王国観光協会)