

温身平を流れる玉川(山形県小国町)

## 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月末現在で2,502万haであり、国土面積3,780万ha<sup>1</sup>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、令和4(2022)年3月末現在で約56億m<sup>3</sup>となっている。このうち人工林が約35億m<sup>3</sup>と約6割を占めている(資料I-2)。

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-3)。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<sup>2</sup>。

### (森林の多面的機能)

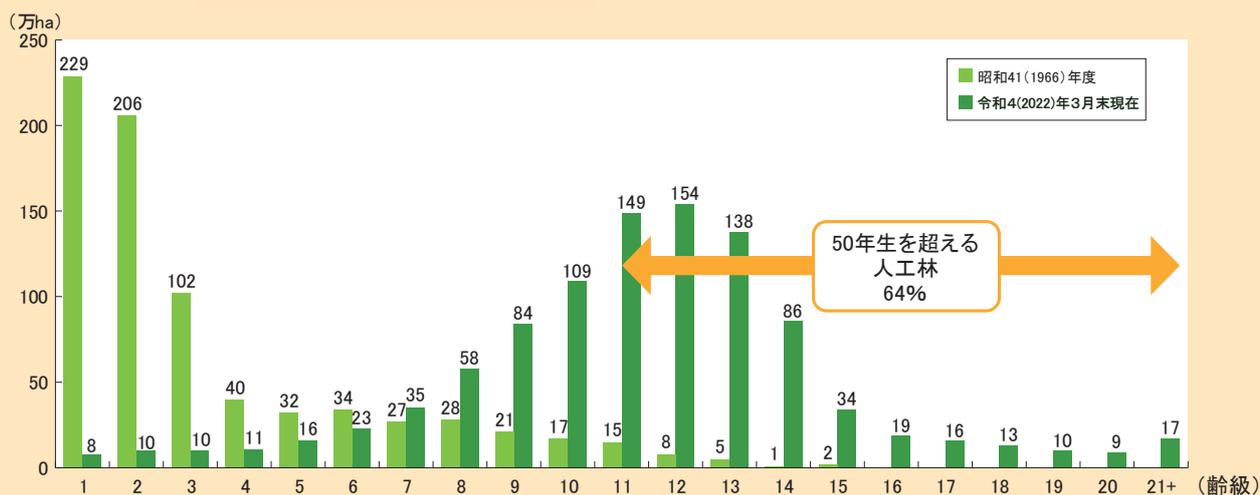
我が国の森林は、様々な働きを通じて国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与しており、これらの働きは「森林の有する多面的機能<sup>3</sup>」と呼ばれている。具体的には水源涵養機能、山地災害防止機能・土壌保全機能、保健・レクリエーション機能、文化機能、生物多様性保全機能、地球環境保全機能等から



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(2022)年3月31日現在)、林野庁「日本の森林資源」(昭和43(1968)年4月)

<sup>1</sup> 国土地理院「令和5年全国都道府県市区町村別面積調」(令和5(2023)年10月1日現在)

<sup>2</sup> 林野庁「森林資源の現況」(令和4(2022)年3月31日現在)

<sup>3</sup> 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。

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、樹木の樹冠や下草、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。

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提供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。

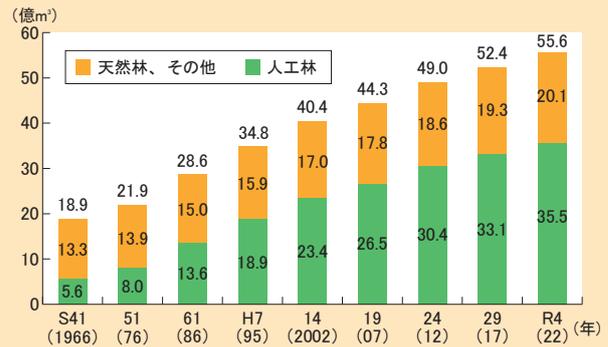
内閣府が令和5(2023)年10月に実施した「森林と生活に関する世論調査」において、森林の有する多面的機能のうち森林に期待する働きについて尋ねたところ、地球温暖化防止、山地災害防止、水源涵養と回答した者の割合が多かった(資料I-4)。

### (SDGsや2050年カーボンニュートラル、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年カーボンニュートラル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4(2022)年度の二酸化炭素吸収量のうち、森林の吸収量は約9割を占めている(資料I-5)。これには森林を伐採して搬

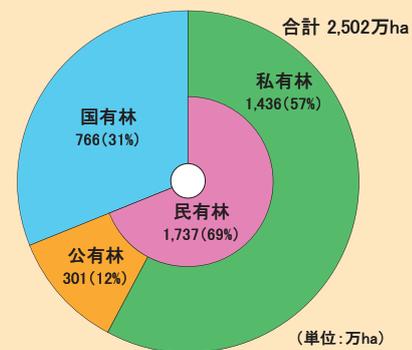
### 資料I-2 我が国の森林蓄積の推移



注：昭和41(1966)年は昭和41(1966)年度、昭和51(1976)～令和4(2022)年は各年3月31日現在の数値。

資料：林野庁「森林資源の現況」(令和4(2022)年3月31日現在)

### 資料I-3 森林面積の内訳



注1：令和4(2022)年3月31日現在の数値。

注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(2022)年3月31日現在)



森林×SDGs

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/genjo\\_kadai/SDGs\\_shinrin.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/genjo_kadai/SDGs_shinrin.html)

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。

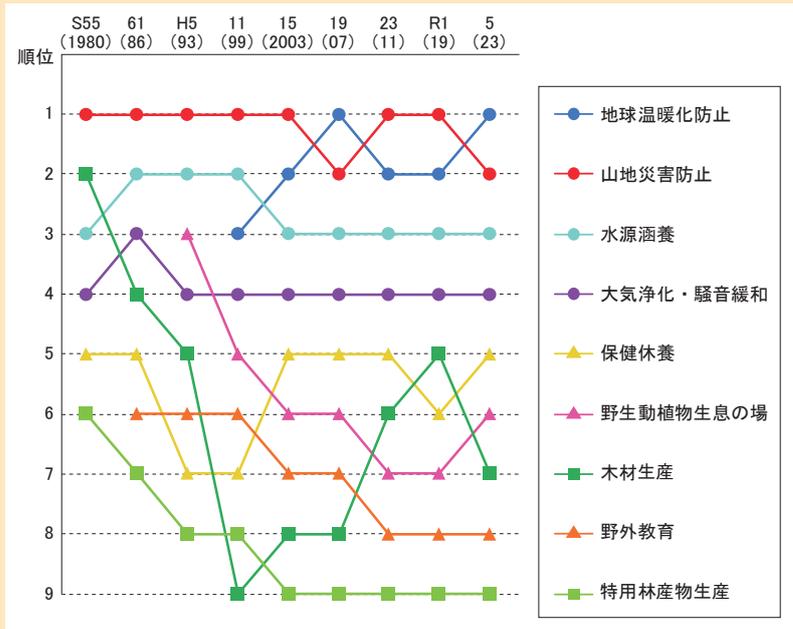
さらに、化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換するグリーントランスフォーメーション(GX)を通じて、2050年カーボンニュートラルやエネルギー需給構造の転換、産業・社会構造の変革を目指すこととしており、「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略(GX推進戦略)」(令和5(2023)年7月閣議決定)においては、GXに向けた今後10年を見据えた取組として、脱炭素と経済成長の同時実現に資する吸収源の機能強化、森林由来の素材を活かしたイノベーションの推進等に向けた投資を促進していくこととしている。

**(国土の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「国土の強靱化」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。

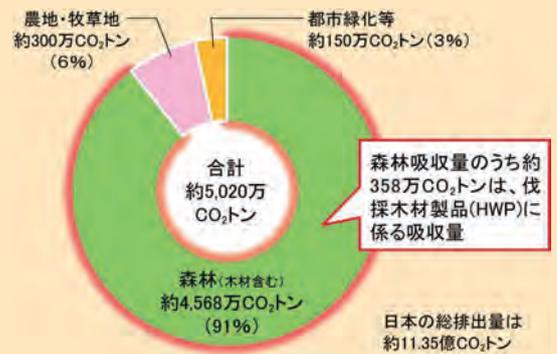
国土強靱化に関する国の計画等の指針となる国土強靱化基本計画(令和5(2023)年7月閣議決定)では、流域治水と連携しながら、きめ細かな治山ダムの配置等により、土砂流出の抑制等を図るとともに、間伐や主伐後の再造林の確実な実施、災害に強く代替路にもなる林道の開設・改良、重要インフラ周辺の森林整備を推進することとしている。また、地域住民等が一体となった森林の保全管理や山

**資料1-4 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。  
 注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。

**資料1-5 我が国の二酸化炭素吸収量(令和4(2022)年度)**



注1：計の不一致は四捨五入による。  
 注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「2022年度の温室効果ガス排出・吸収量」に基づいて林野庁森林利用課作成。

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の推進や、CLT<sup>4</sup>(直交集成板)等の建築用木材の供給・利用を促進し、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、間伐や再造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。

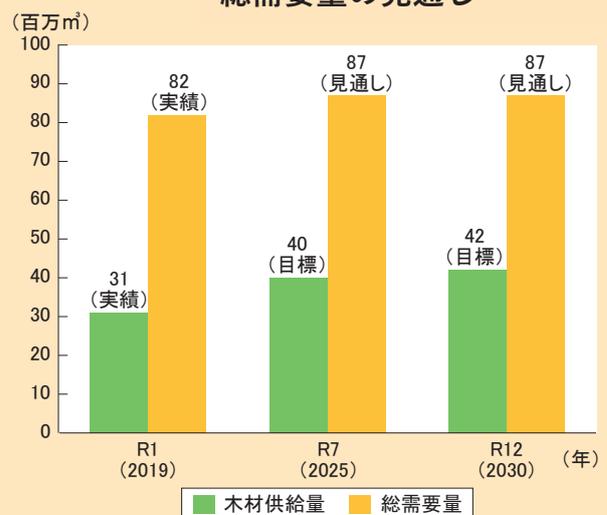
「森林の有する多面的機能の発揮」の目標では、5年後、10年後及び20年後の目標とする森林の状態を示しており、これに向けた森林の誘導の方向として、自然的・社会的条件の良い森林については育成単層林として整備を進めるとともに、急斜面の森林や林地生産

資料1-6 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 <sup>3</sup> )	5,410	5,660	5,860	6,180
ha当たり蓄積(m <sup>3</sup> /ha)	216	225	233	246
総成長量(百万m <sup>3</sup> /年)	70	67	65	63
ha当たり成長量(m <sup>3</sup> /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1-7 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)

<sup>4</sup> 「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。

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-6)。「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<sup>3</sup>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<sup>3</sup>としている(資料I-7)。

### (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-8)。

## 資料I-8 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>森林計画制度の運用を見直し、<b>適正な伐採更新を確保</b>(伐採造林届出制度見直しと指導等の強化など)</li> <li>優良種苗の生産体制の整備、<b>エリートツリー等を活用した低コスト造林</b>、野生鳥獣被害対策等を推進</li> <li>間伐・再造林の推進により、<b>森林吸収量を確保・強化</b>(間伐等特措法)</li> <li><b>森林環境譲与税を活用した針広混交林化</b>、希少な森林生態系の保護管理</li> <li>国土強靱化5か年加速化対策に基づき、<b>治山事業を推進</b></li> <li>災害発生形態の変化に応じ、きめ細かな<b>治山ダム</b>の配置、森林土壌の保全強化、<b>流木対策</b>、規格構造の高い<b>林道整備</b>を推進</li> <li>農林複合的な所得確保、広葉樹、キノコ等の<b>地域資源の活用</b>、<b>農林地の管理利用</b>の推進</li> <li><b>森林サービス産業の推進</b>、関係人口の拡大、植樹など<b>国民参加の森林づくり</b>等を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期にわたる持続的な経営ができる<b>林業経営体</b>を育成</li> <li><b>生産性や安全性を抜本的に改善する「新しい林業」</b>を展開                     <ul style="list-style-type: none"> <li>エリートツリーによる低コスト造林と収穫期間の短縮</li> <li>自動操作機械等による省力化・軽労化</li> </ul> </li> <li><b>担い手となる林業経営体の育成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>経営管理権の設定等による長期的な経営の確保</li> <li>法人化・協業化、林産複合型経営体など経営基盤の強化</li> <li>経営プランナー育成など経営力の強化等</li> </ul> </li> <li>人材の育成確保(<b>新規就業者への支援、段階的な人材育成</b>)</li> <li>林業従事者の労働環境の改善(<b>他産業並所得の確保</b>、能力評価、<b>労働安全対策の強化</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原木の<b>安定供給</b>(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)</li> <li>木材産業の競争力強化                     <ul style="list-style-type: none"> <li><b>国際競争力の強化</b></li> <li>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</li> <li><b>地場競争力の強化</b></li> <li>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</li> <li><b>JAS製品の供給促進</b></li> <li>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</li> <li><b>その他</b></li> <li>横架材など国産材比率の低い分野、家具等への利用促進</li> </ul> </li> <li>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)</li> <li>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)</li> </ul>
<b>国有林野の管理経営に関する施策</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>上記への寄与を目標とし、国有林野の管理経営を推進</li> </ul>	<b>その他横断的に推進すべき施策</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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</li> </ul>	

### (イ)全国森林計画・地域森林計画等(全国森林計画等)

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(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



森林計画制度

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin\\_keikaku/](https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/)

画量について、新たな計画期間に応じた見直しが行われた(資料 I - 9)。

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おり、令和5(2023)年度には、現行計画に定める成果指標の達成状況を検証しつつ、令和6(2024)年度から令和10(2028)年度までの5年間を計画期間とする次期計画の検討を行った。

### (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3月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CNF(セルロースナノファイバー)<sup>5</sup>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7月にアップデートした「林業イノベーション現場実装推進プログラム」(令和元(2019)年12月策定)に基づき、令和7(2025)年までのタイムラインに沿って、情報

## 資料 I - 9 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m <sup>3</sup> )	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
林道開設量	(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、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)

<sup>5</sup> 改質リグニンやCNFについては、第III章第2節(3)139-140ページを参照。

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、林業機械の自動化・遠隔操作化技術の開発・実証、改質リグニンを活用した材料開発等に取り組んでいる。

また、同プログラムを着実に進めるため、令和3(2021)年から林業イノベーションハブセンター<sup>6</sup>(通称：森ハブ)を設置している。森ハブでは、令和5(2023)年6月から、デジタル林業戦略拠点に対するコーディネーター派遣等の伴走支援を開始し、同年9月には、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。

### (「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2(2020)年12月策定)において、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。食料・農林水産業分野はその一つに位置付けられており、スマート農林水産業等の実装の加速化による化石燃料起源の二酸化炭素のゼロエミッション化、森林及び木材・農地・海洋における炭素の長期・大量貯蔵の技術確立等に取り組んでいく必要があるとされている。

林野庁では、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、高層建築物等の木造化をより一層進めるため、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、第2世代精英樹<sup>7</sup>(エリートツリー)等の開発・普及、自動化林業機械の開発等を進めることとしている。

### (林業普及指導事業の実施等)

各都道府県に設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。林業普及指導員には、林業普及指導員資格試験の合格者等資格を有する者が任命されており、令和5(2023)年4月現在、全国で活動する林業普及指導員は1,236名となっている。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(フォレストスター)」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し、また、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。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継続教育等を行っている。なお、令和6(2024)年3月末現在で、都道府県職員や国有林野事業の職員を中心とした1,686名が森林総合監理士として登録されている(事例I-1)。

<sup>6</sup> 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。

<sup>7</sup> 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。

## 事例Ⅰ－1 森林総合監理士・林業普及指導員の取組

### (1) 愛媛県の取組

愛媛県南予<sup>なんよ</sup>地域では、市町、林業事業者ともに人手不足の中、森林経営管理法に基づく新たな森林管理システムを推進するため、3市町が一般社団法人南予森林管理推進センターを設置するとともに、県と国(森林管理局)の森林総合監理士が連携して、県の林業普及指導員の協力も得て同センターを支援している。森林GISを活用した施業履歴情報や森林所有者への意向調査情報などの関連情報の一元化に取り組んでおり、市町や林業事業者の施業集約化の推進や労務の軽減につながるものと期待されている。

また、ドローンを活用した森林計測によって得られた森林資源状況を表す各因子を点数化し、その組合せにより林業経営の適・不適や間伐の要否を判定する「森林区分判定システム」を林業普及指導員が試作した。林業事業者への個別指導や技術研修会においてその活用を提案しており、専門的な知識や技術、人手を要する標準地調査に代わるものとして期待されている。

### (2) 山口県の取組

山口県の萩市<sup>はぎ</sup>川上<sup>かわかみ</sup>地域では、平成30(2018)年度から、県の森林総合監理士が森林組合及び市に働き掛けて、地域の実情と課題を整理し、地域全体の目標(木材供給量、再造林面積等)を達成するために必要な基本方針を取りまとめた。同時に、計画的・継続的な森林整備の実施のため集約化を行い、主伐・再造林等の森林整備を集中的に行う「森林団地」を約231ha設定した。取組を継続した結果、計画していたトラック道580mを令和5(2023)年度までに全線整備できたほか、当該地区の主伐・再造林を6年間で約24ha実施する計画に対して令和5(2023)年度までの3年間で約7ha実施した。今後は整備したトラック道を活用し、計画した主伐・再造林を着実に実行することとしている。



森林区分判定システムを説明する林業普及指導員  
(愛媛県)



森林団地での主伐実施  
(山口県)



## 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の必要性)

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を着実に進めていくことが必要である。また、自然条件等に応じて、複層林化<sup>8</sup>、長伐期化<sup>9</sup>、針広混交林化や広葉樹林化<sup>10</sup>を推進するなど、多様で健全な森林へ誘導することも必要となっている。

特に、山地災害防止機能・土壌保全機能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。

#### (地球温暖化対策としての森林整備の必要性)

我が国におけるパリ協定下の森林吸収量の目標(令和12(2030)年度で約3,800万CO<sub>2</sub>トン(平成25(2013)年度総排出量比約2.7%))達成や、2050年カーボンニュートラルの実現への貢献のため、森林吸収量の確保・強化が必要となっている。

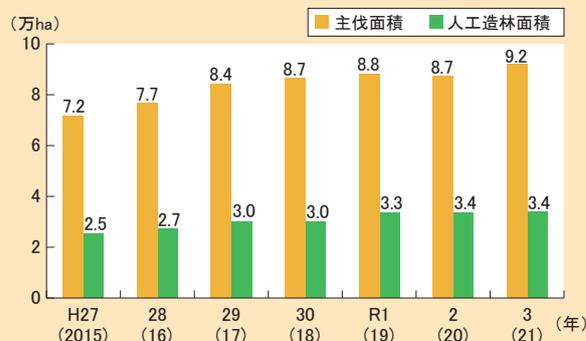
他方、我が国の人工林は、高齢林の割合が増え、二酸化炭素吸収量は減少傾向にあるとともに、主伐後の再造林が進んでいないことも課題となっている(資料I-10)。

このため、全国森林計画(令和5(2023)年10月閣議決定)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いるほか、「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、間伐等の実施や成長に優れた種苗の母樹(特定母樹<sup>11</sup>)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)を積極的に用いた再造林を推進している。

#### (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

資料 I - 10 主伐面積と人工造林面積の推移



注:「主伐面積」のうち民有林分については、林野庁「木材需給表」の木材供給量のうち国内生産量を基に推計したもの。

資料:「主伐面積」のうち、民有林分は林野庁計画課調べ、国有林分は林野庁「国有林野事業統計書」及び林野庁業務課調べ。「人工造林面積」は林野庁整備課・業務課調べ。

<sup>8</sup> 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等により、複数の樹冠層を有する森林を造成すること。

<sup>9</sup> 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。

<sup>10</sup> 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。

<sup>11</sup> エリートツリー等のうち、成長や雄花着生性等の基準を満たすものを「特定母樹」として指定。

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<sup>12</sup>。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4(2022)年度の主な森林整備の実施状況は、人工造林面積が3.3万haであったほか、保育等の森林施業を行った面積が47万ha、うち間伐の面積が33万haであった(資料I-11)。

林野庁は、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度までに、年平均で人工造林7万ha、間伐45万haとする目標を設定している。

### (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ため、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こととされている。林野庁では、令和4(2022)年9月に、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伐採造林届出制度の見直しを行い、令和5(2023)年4月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6月から全都道府県・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。

### (造林適地の選定)

林野庁では、自然的・社会的条件等を勘案し再造林を行うべき森林のゾーニングを促進している。具体的には、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」や、間伐等特措法に基づく、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」の設定を促進している。

さらに、都道府県や市町村が造林適地を適切にゾーニングし、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、ICT等の新たな技術を活用した補助ツールの開発・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。

## (2) 優良種苗の安定的な供給

### (優良種苗の安定供給)

我が国の人工林は本格的な利用期を迎えており、主伐の増加が見込まれる中、再造林に必要な苗木の安定供給が一層重要となっている。令和4(2022)年度の苗木の生産量は、約6,700万本とな

### 資料I-11 森林整備の実施状況 (令和4(2022)年度)

(単位：万ha)

作業種	民有林	国有林	計
人工造林	2.4	0.9	3.3
保育等の森林施業	33	14	47
うち間伐	24	9	33

注：間伐実績は、森林吸収源対策の実績として把握した数値である。

資料：林野庁整備課・業務課調べ。



特定母樹

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

<sup>12</sup> 国有林野事業の具体的取組については、第IV章第2節(1)168-173ページを参照。

り、このうち約5割をコンテナ苗<sup>13</sup>が占めるようになっている(資料I-12)。また、苗木生産事業者数は、全国で855となっている<sup>14</sup>。

**(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。

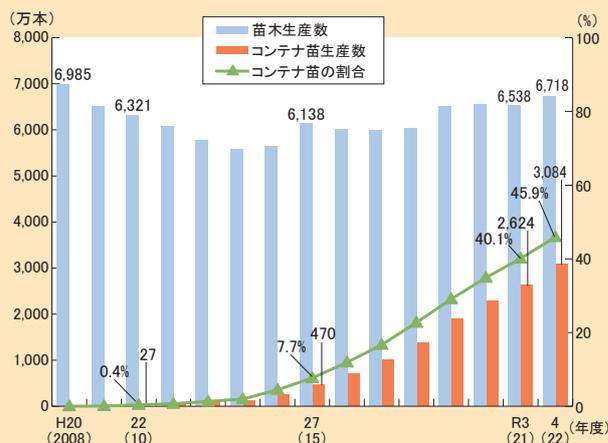
間伐等特措法に基づき、成長や雄花着生性等に関する基準<sup>15</sup>を満たすものが特定母樹に指定されており、令和6(2024)年3月末現在、538種類(うちエリートツリー368種類)が指定されている(資料I-13)。林野庁では、特定母樹を増殖する事業者の認定や採種園・採穂園の整備を推進している。

また、特定苗木は、従来の苗木と比べ成長に優れることから、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。

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12(2030)年までに苗木生産量の3割<sup>16</sup>、令和32(2050)年までに9割とする目標を設定している。

令和4(2022)年度(2022年秋から2023年夏まで)の特定苗木の生産本数は、スギが九州を

**資料I-12 苗木の生産量の推移**



資料：林野庁整備課調べ。

**資料I-13 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	106		23		129
関東	89	48	72		209
関西	71	50			121
九州	39	5			44
計	305 (176)	103 (67)	98 (96)	32 (29)	538 (368)

- 注1：令和6(2024)年3月末現在。
- 注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。
- 注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。

**資料I-14 令和4(2022)年度特定苗木の樹種別生産実績**

(単位: 万本)

樹種別生産実績	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
		3,004	(464)	774	(0)	1,731	-	152	(57)	1,057	6,718

資料：林野庁整備課調べ(令和4(2022)年度(2022年秋～2023年夏))。

<sup>13</sup> コンテナ苗については、第II章第1節(4)102ページを参照。

<sup>14</sup> 林野庁整備課調べ。

<sup>15</sup> 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。

<sup>16</sup> 林野庁では、3,000万本程度を想定。

中心とした13県で464万本、グイマツ(クリーンラーチ<sup>17</sup>)が北海道で57万本、合計が521万本となっており、苗木生産量の約8%となっている(資料I-14)。

### (3) 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(林道及び林業専用道)と森林作業道に区分している(資料I-15)。我が国においては、地形が急峻で、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たところであり、令和4(2022)年度末の総延長は41.0万km、路網密度は24.1m/haとなっている<sup>18</sup>。

しかし、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。

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(事例I-2)。

#### (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。

#### 資料I-15 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

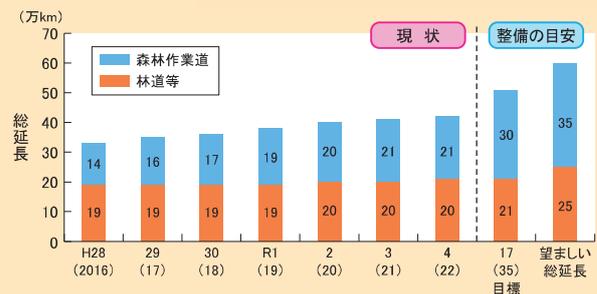


##### ○森林作業道(導入する作業システムに対応し、森林整備を促進する道)

- ・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使用に耐える丈夫な道



#### 資料I-16 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。

<sup>17</sup> 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。

<sup>18</sup> 林野庁整備課調べ。

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-16)。

### (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。

## 事例1-2 災害リスクに備えた林道の整備

福井県福井市の<sup>くにやまちょう</sup>国山町集落は豊富な森林が存在する<sup>にゅう</sup>丹生山地に位置しており、木材の効率的な生産が求められていた。一方で、集落周辺には山地災害危険地区が複数設定されていたことから、森林の公益的機能発揮のために上流部において森林整備を実施する必要があった。また、集落外に通じる県市道が限られていたことから、土砂崩れや河川氾濫により県市道が被災した際に孤立するリスクにさらされていた。こうした状況を踏まえ、福井市は昭和60(1985)年度から令和4(2022)年度にかけて総延長約10kmの林道「越前西部四号線」を整備した。その結果、沿道の森林819haにおいて、効率的な木材生産や公益的機能発揮のための森林整備が可能となったほか、災害時には代替路として機能することで地域の防災力の強化に貢献している。

また、この林道は大雨などの災害に強い林道となるよう十分に配慮して側溝や横断溝などの排水施設が配置されている。



令和4(2022)年度に開通した越前西部四号線



越前西部四号線に設置された横断溝

## (4) 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

#### (制度の概要)

これまで、私有林では、森林経営計画の作成を通じて施業の集約化を推進してきたが、所有者不明や境界不明確などにより、民間の取組だけでは事業地を確保することが困難になりつつあり、森林整備が進みにくい状況となっている。このような中、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



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>

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。市町村が受託した森林のうち、林業経営に適した森林は一定の要件を満たす民間事業者<sup>19</sup>に再委託する一方、林業経営に適さない森林は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に、所有者の探索や公告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も措置されている。

### (制度の進捗状況)

令和4(2022)年度末までに、1,070の市町村において、81万haの意向調査が実施された。また、回答があったもののうち約4割について委託の希望があった。

市町村が受託する際に策定する経営管理権集積計画<sup>20</sup>は、累計で337市町村の1万5,658ha(前年度比約1.7倍)で策定され、うち232市町村の4,865haで同計画に基づく市町村による森林整備が実施された。また、林業経営者<sup>21</sup>への再委託を行う際に策定する経営管理実施権配分計画<sup>22</sup>は70市町村の2,150ha(前年度比約2倍)で策定され、うち34市町村で林業経営者による森林整備が334ha実施された。このうち、13市町では主伐が行われ、8市町では再造林まで行われるとともに、残る5市町についても再造林が予定されている(事例I-3)。

さらに、経営管理権集積計画の策定のほか、民間事業者へのあっせん、市町村と森林所有者との協定の締結、市町村独自の補助の活用等の手法も含め、市町村への委託希望の森林のうち約6割で森林整備につながる動きがみられた<sup>23</sup>。

### (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、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、令和元(2019)年度から、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<sup>あん</sup>で按分して譲与されている。

#### (森林環境譲与税の用途と活用状況)

森林環境譲与税は、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、森林



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>

<sup>19</sup> 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。

<sup>20</sup> 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。

<sup>21</sup> 経営管理実施権の設定を受けた民間事業者。

<sup>22</sup> 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。

<sup>23</sup> 林野庁ホームページ「森林経営管理制度の取組状況について(令和5年10月)」

整備を実施する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5(2023)年度は市町村に440億円、都道府県に60億円の総額500億円が譲与された。

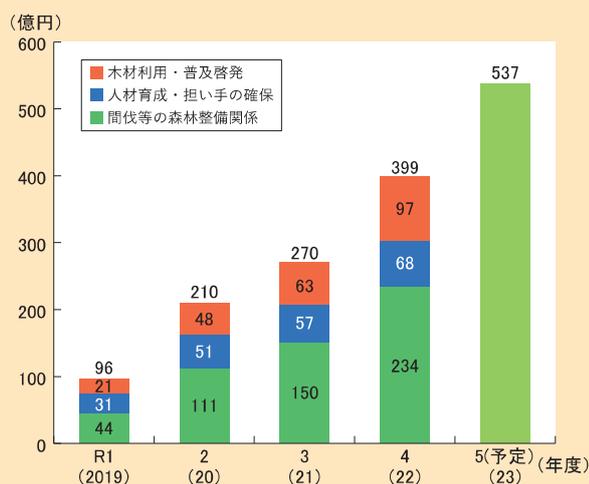
市町村及び都道府県における活用額は、令和3(2021)年度の270億円から令和4(2022)年度は399億円に増加しており、令和5(2023)年度の予定では537億円となっている。市町村における活用状況を用途別にみると、令和4(2022)年度は、全体の79%の市町村が間伐等の森林整備関係、35%の市町村が人材育成・担い手の確保、52%の市町村が木材利用・普及啓発に取り組んだ。取組実績としては、令和4(2022)年度の間伐等の森林整備面積は約4万3,300haで、令和元(2019)年度の約7倍になるなど、取組が着実に進展している。また、流域の上流と下流などの関係にある地方公共団体が連携した取組も広がりを見せており、令和4(2022)年度は44件の取組が実施された<sup>24</sup>(資料I-17、事例I-4)。

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、森林環境譲与税については、地方公共団体等から、森林整備を一層推進するため、譲与基準の見直しを求める要望が上がっていたところであり、令和6年度税制改正において、これまでの活用実績等を踏まえ、私有林人工林面積及び人口の譲与割合の見直しを行うこととされた。具体的には、令和6年度税制改正の大綱(令和5(2023)年12月閣議決定)において、森林環境譲与税の譲与基準について、「私有林人工林面積の譲与割合を100分の55(現行：10分の5)とし、人口の譲与割合を100分の25(現行：10分の3)とする」こととされた。

### 資料I-17 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
森林整備面積 (うち間伐面積)	約5.9千ha (約3.6千ha)	約17.9千ha (約10.3千ha)	約30.8千ha (約14.2千ha)	約43.3千ha (約19.9千ha)
林道、森林作業道等の整備	約90千m	約238千m	約420千m	約514千m
木材利用量	約5.4千m <sup>3</sup>	約13.4千m <sup>3</sup>	約22.5千m <sup>3</sup>	約27.6千m <sup>3</sup>
イベント、講習会等	約900回	約1,000回	約1,800回	約2,400回

注1：「令和5(2023)年度」は、予定額について令和5(2023)年3月時点(一部、9月時点)で地方公共団体への聞き取り結果を取りまとめたもの。

注2：「市町村における主な取組実績」の木材利用量は、内装木質化や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。

<sup>24</sup> 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。

令和6(2024)年度から、森林環境譲与税の財源となる森林環境税の課税が開始されることも踏まえ、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。

### (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、情報提供及び体制整備を通じて、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、5年間に37か所で開催し、計788名が参加した。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おり、令和5(2023)年度は30回派遣した。

情報提供については、毎年度、森林経営管理制度の取組事例集を作成するとともに、令和4(2022)年度から、毎月、森林経営管理制度と森林環境譲与税の最新情報を紹介する情報誌「シューセキ！」を各都道府県及び市町村等に配布している。

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<sup>25</sup>」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4(2022)年度には、204の地方公共団体で307名のアドバイザーが活用された。

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、市町村職員の研修など、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。

<sup>25</sup> 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1-3 地域に応じた森林経営管理制度の取組

### 山形県最上町<sup>もがみまち</sup>～林業経営者による主伐・再造林の実施～



〈主伐後の状況〉

最上町では、令和2(2020)年度に意向調査を実施し、委託希望のあった森林のうち46ha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た。計画に基づき、林業経営者により令和4(2022)年10月に主伐3.88ha、搬出間伐0.76haが行われ、木材の販売収益の一部が森林所有者に支払われた。主伐跡地には令和5(2023)年に再造林が行われた。森林所有者からは「森林整備が進められて良かった」という声があった。

### 京都府綾部市<sup>あやべ</sup>～共有者不明森林等の特例措置の活用～



〈間伐後の状況〉

綾部市では、市内の人工林の約6割で過去10年間に手入れが行われていないことから、森林経営管理制度を活用した森林整備を推進している。

集落や幹線道に接しており手入れの優先度が高い森林をモデル地区に設定し、意向調査を実施した。経営管理権集積計画の同意取得の際、共有林(0.33ha)の所有者(25名の共有名義。確知した相続権利者147名。)の一部について宛先が不明等(8名)の状況であったため、共有者不明森林等の特例措置を活用し、令和5(2023)年4月に経営管理権集積計画を策定し、5月に間伐を実施した。

### 高知県本山町<sup>もとやまちょう</sup>～土佐本山コンパクトフォレスト構想の策定～



〈策定委員会〉

〈構想〉

本山町では、令和4(2022)年に、町内の森林管理や整備に関する長期的な基本方向と目標、必要な施策を明らかにする「本山町森林・林業ビジョン」を策定した。構想の策定に当たって、高校生を含む町内の関係者14名からなる委員会による議論を行い、50年先を見据え、森林の基盤整備、人材育成や木材利用など7つのテーマと25の取組項目を整理した。この構想に基づき、地域関係者が森林管理の課題や方向性を共有しつつ、計画的に森林経営管理制度に係る取組を進めていくこととしている。

### 静岡県～航空レーザ計測・解析結果を活用した意向調査～



〈高精度森林情報を活用した所有者説明会〉

静岡県は、令和4(2022)年度から、7市町にモデル地区を設定して、意向調査の実施に航空レーザ計測・解析による高精度森林情報を活用している。

県が取得・提供した地形・樹種・蓄積量等の高精度森林情報を基に、市町は施業の必要性や難易度などを踏まえて「森林の経営管理プラン」を作成し、意向調査対象地の絞り込みや森林所有者への森林状況の分かりやすい説明を行うことで、効率的な集約化につなげている。

## 事例1-4 森林環境譲与税を活用した取組<sup>注</sup>

### 鳥取県八頭町<sup>やすちよう</sup>～花粉発生源対策となるクヌギ・コナラ植栽への支援～



〈コナラの植栽〉

八頭町では、戦後造成されたスギ・ヒノキの人工林が利用期を迎えているが、木材価格の低迷やシカによる食害のため主伐・再造林が進んでいない。

このため、再造林に係る経費への上乗せ補助により主伐・再造林を推進しており、植栽対象をクヌギとコナラとすることで、花粉発生源対策の推進とともに、しいたけ原木の不足解消も図っている。

令和4(2022)年度は、0.94haのコナラ植栽及び651mのシカ防護ネット設置を支援した。

【事業費：24万円】

### 千葉県成田市<sup>なりた</sup>～インフラ施設周辺の森林整備～



〈実施前〉

〈実施後〉

成田市は、令和元(2019)年の台風による多数の倒木が道路や電線等のインフラ施設に多大な被害をもたらしたことから、被害を未然に防止するための森林整備を進めている。

令和4(2022)年度は、現況調査や市民要望等を踏まえ、市道沿いの森林1.22haの伐採、搬出を実施した。

伐採跡地には、倒木による災害リスク低減と良好な景観の形成に配慮して、イロハモミジ等の中低木の広葉樹を植栽した。

【事業費：921万円】

### 佐賀県～林業アカデミーによる人材の育成・確保～



〈就業セミナー、林業講習会〉

佐賀県では、県内の林業の担い手が年々減少しており、今後、県内の森林を持続的に守り育てていくために、林業の担い手の育成・確保が急務となっている。

このため、令和4(2022)年度に「さが林業アカデミー」を開講し、就業セミナー、体験会、林業講習会の3ステップで、知識や技術力を備えた人材を育成している。令和4(2022)年度は、林業講習会を受講した6名全員が県内の林業事業体等へ就職した。

【事業費：475万円】

### 神奈川県小田原市<sup>おだわら</sup>～市内小学校の内装木質化の実施～



〈木質化した図書コーナー、室名札、端材ワークショップ〉

小田原市は、地域産木材の利用拡大を図るため、市内小学校の内装木質化を実施している。

令和4(2022)年度は、地域産のスギ・ヒノキの間伐材を34m<sup>3</sup>活用して、小学校の腰壁や天井、室名札等の木質化を実施した。山元への利益還元を目指し、低質材も積極的に活用した。

さらに、木質化の意義を伝える学習や端材を使ったワークショップにより、児童に対し普及啓発を行った。

【事業費：1,833万円】

注：事業費は森林環境譲与税を財源とした額を記載。

## (5) 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5(2023)年6月には、「第73回全国植樹祭」が岩手県で開催された。新型コロナウイルス感染症の影響により4年ぶりの現地御臨席となった天皇皇后両陛下は、アカマツ、カシワ等をお手植えになり、オオヤマザクラ、ケヤキ等をお手播きになった。令和6(2024)年には、「第74回全国植樹祭」が岡山県で開催される予定である。また、「全国育樹祭」は、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5(2023)年11月には、「第46回全国育樹祭」が秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御臨席の下、茨城県で開催された。令和6(2024)年には、「第47回全国育樹祭」が福井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や企業等の多様な主体により、森林づくり活動が行われている。例えば、ボランティア団体等の森林づくり活動を実施している団体数は、令和3(2021)年度で3,671団体となっている(資料I-18)。

SDGsの機運の高まりや、ESG投資<sup>26</sup>の流れが拡大する中、企業の社会的責任(CSR)活動として、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(事例I-5)。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4(2022)年度は1,890か所であった(資料I-19)。

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6(2024)年3月末時点で7.2万件となっている。

さらに、SDGsや2050年カーボンニュート

資料I-18 森林づくり活動を実施している団体の数の推移



- 注1：実際に、植付け、下刈り、除伐、間伐、間伐、枝打ち等の作業を行っている団体数を集計。  
 2：平成27(2015)年度調査より、都道府県等が調査を行った団体のうち、実態の把握ができない、又は休止等が判明した団体を除いている。

資料：林野庁補助事業「森林づくり活動についての実態調査平成27・30年、令和3年調査集計結果」(平成24(2012)年度までは政府統計調査として実施)

資料I-19 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。

<sup>26</sup> 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。

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10月に「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5(2023)年10月には第2回森林づくり全国推進会議が開催され、林業や森林教育を通じた町づくりの取組や、森林資源と地域経済の好循環を目指した取組など先駆的な森林づくりに取り組んでいる会員による事例発表等が行われた。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。

### 事例1-5 企業版ふるさと納税の活用によるネイチャーポジティブを目指した活動

令和5(2023)年2月、三菱地所株式会社、群馬県みなかみ町<sup>まち</sup>、公益財団法人日本自然保護協会の3者が、生物多様性の損失に歯止めをかけ自然を回復させるネイチャーポジティブの実現を目指して、10年間の連携協定を締結した。管理の行き届いていない人工林の自然林への転換活動、里地里山の保全再生活動、ニホンジカの低密度管理の実現などについて、3者それぞれの知見を活かしながら取組が行われる。

みなかみ町内の国有林野では約20年間、住民による協議会、日本自然保護協会、関東森林管理局が協働して生物多様性の復元や持続的な地域づくりを目指す「赤谷プロジェクト」を継続しており、自然再生のための知見が蓄積されていたことから、その取組とも連携した活動を行うこととしている。

なお、本取組では企業版ふるさと納税制度(地方創生応援税制)を活用し、三菱地所からみなかみ町へ協定期間内に6億円の寄付が予定されており、同制度を活用した国内初の大規模な取組となる。



3者による調印式



自然林への転換作業

### (森林のカーボンニュートラル貢献価値等の見える化)

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<sup>27</sup>。

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<sup>28</sup>。

さらに、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、この算定方法等を活用した顕彰制度「森林×脱炭素チャレンジ」を令和4

<sup>27</sup> 林野庁森林利用課調べ。

<sup>28</sup> 「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)

(2022)年に創設した。令和5(2023)年には、適切に管理された森林から創出されたJ-クレジットの購入量とその活用内容について顕彰する新たな部門も設け、13件(グランプリ1件、優秀賞12件)を表彰した<sup>29</sup>。

また、「農林漁業法人等に対する投資の円滑化に関する特別措置法」において林業分野も投資対象となっているほか、令和4(2022)年10月に設立された官民ファンドである株式会社脱炭素化支援機構からの資金供給の対象に、森林保全、木材利用等による吸収源対策や木質バイオマスのエネルギー利用に関する事業活動も含まれるなど、森林の整備や利用をテーマとした投資の可能性が広がっている。さらに、企業の事業の持続性確保の点から、気候変動対策のほか、生物多様性・自然資本を企業経営に組み込んでいくため、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)や自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)といった企業情報の開示等に関する仕組みづくりが国際的に進められている。

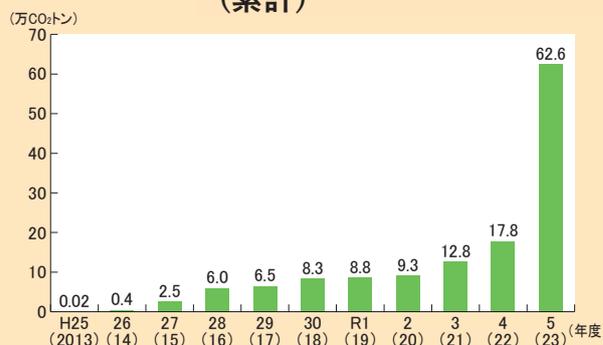
### (森林関連分野の環境価値のクレジット化等の取組)

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8月には、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(事例I-6)。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5(2023)年度末までの累計で183件のプロジェクトが登録されており、このうち令和5(2023)年度の新規登録件数は57件で過去最大となっている<sup>30</sup>。

クレジット認証量は、同期間の累計で62.6万CO<sub>2</sub>トンであり、このうち44.8万CO<sub>2</sub>トンが令和5(2023)年度に認証された(資料I-20)。認証量が大幅に伸びた主な要因は、認証

資料I-20 森林管理プロジェクトのクレジット認証量の推移(累計)



注：J-VERからの移行を含む。

資料：林野庁森林利用課作成。

<sup>29</sup> 「森林×脱炭素チャレンジ」受賞者の紹介は35ページを参照。令和6(2024)年からは、名称を「森林×ACT(アクト)チャレンジ」に変更。

<sup>30</sup> 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。

見込量10万CO<sub>2</sub>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6(2024)年3月現在、89件のプロジェクトが登録されている。

令和5(2023)年度には、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た。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10月にカーボン・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6(2024)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116CO<sub>2</sub>トン、取引平均価格は1CO<sub>2</sub>トン当たり8,254円(J-クレジットとJ-VERの加重平均)となっている<sup>31</sup>。その他にも民間主導によるオンラインプラットフォーム上でのカーボン・クレジットの取引が複数開始されている。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J-クレジットの創出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」を作成し

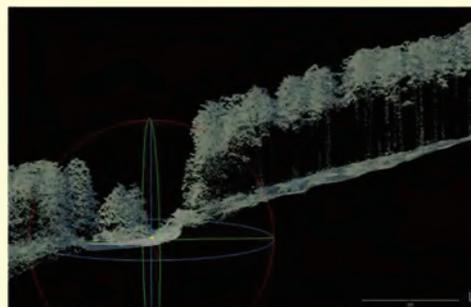
### 事例 I - 6 航空レーザ計測を活用したJ-クレジット認証が拡大

令和4(2022)年9月、日本製紙株式会社(東京都千代田区)は、静岡県により実施・公開された航空レーザ測量等による3次元点群データを活用して樹高等の情報を解析することで、静岡県内の社有林における二酸化炭素の吸収量を申請し、航空レーザ計測データを活用したものとしては国内で初めて認証を取得した。本取組は自治体がオープン化したデジタル点群データを活用することで山林の現場での実作業を簡素化し、民間企業による新たな事業モデルにつながった事例であり、同社はこのようなオープンデータの活用促進に貢献できるよう、県主催の勉強会等で今回の取組を公開、共有している。

その後、航空レーザ計測を活用したクレジット認証がその他の複数の企業等によるプロジェクトにおいて申請・取得されたほか、現在も多数のプロジェクトにおいて航空レーザ計測でのモニタリングが計画されており、森林分野におけるJ-クレジットの拡大に向けた後押しとなることが期待されている。



J-クレジット認証を取得した社有林



3次元点群データから再現した社有林断面

<sup>31</sup> 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74,145CO<sub>2</sub>トン、139,109CO<sub>2</sub>トン、1CO<sub>2</sub>トン当たりの取引平均価格はそれぞれ1,655円、3,019円(電力と熱の加重平均)となっている。

制度の普及に取り組むとともに、森林由来J-クレジットの取引拡大に向けたクレジットの創出者と購入企業等とのマッチング支援に取り組んでいる。

### (森林環境教育の推進)

現在、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<sup>32</sup>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<sup>33</sup>。

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<sup>34</sup>(令和6(2024)年1月現在、全国で3,071団体、32万名が加入。)。

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<sup>35</sup>」については、令和5(2023)年度、88名の高校生が13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6(2024)年3月に開催された。

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(事例I-7)。令和5(2023)年7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<sup>36</sup>」が埼玉県で開催された。

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-21)。

#### 資料I-21 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>

<sup>32</sup> 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。

<sup>33</sup> 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)」

<sup>34</sup> 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」

<sup>35</sup> 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。

<sup>36</sup> 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、埼玉県(令和7(2025)年第75回全国植樹祭開催予定)において初開催。

## （「緑の募金」による森林づくり活動の支援）

「緑の募金<sup>37</sup>」には、令和4（2022）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、東日本大震災等の地震や、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<sup>38</sup>。

### 事例Ⅰ－7 幼児期から森林とふれあえる「森のようちえん」の取組

埼玉県秩父市の認定NPO法人森のECHICAは、秩父を中心とした各地区の幼児・児童を対象に、秩父の里山の自然を活かした教育を実践するため、自然体験活動を軸として子育てや幼児教育を進める「森のようちえん」である「花の森こども園」を運営している。同園は、幼少期から自然とふれあい、自ら気づき学んでいく力を伸ばすことを教育方針としており、秩父産材を多用した園舎や自然豊かな園庭で、子どもたちを自由に遊ばせている。

さらに、同園では定期的に、保護者、園児、地域住民と森の保全活動を実施している。森林整備活動で伐採した木を使った遊歩道づくりや焚き火体験などの活動を通して、保護者と園が教育方針について相互理解を深めるとともに、保護者と園児が自然への接し方を互いに学んでいる。



森林の中での絵本の読み聞かせ



どんぐりを集める子どもたち

（写真提供：認定NPO法人森のECHICA）

<sup>37</sup> 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。

<sup>38</sup> 緑の募金ホームページ「災害復旧支援」



### 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、山地災害の防止、水源の涵養<sup>かん</sup>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4(2022)年度には、新たに1.2万haが保安林に指定され、同年度末で、全国の森林面積の49.0%、国土面積の32.5%に当たる1,227万haの森林が保安林に指定されている(資料I-22)。

##### (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4(2022)年度には、1,863ha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896ha、土石の採掘が717haとなっている<sup>39</sup>。

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。さらに、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1



保安林制度

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/tisan/tisan/con\\_2.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/tisan/tisan/con_2.html)

#### 資料I-22 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	9,263,376	9,263,376
2号	土砂流出防備保安林	2,618,186	2,549,739
3号	土砂崩壊防備保安林	60,504	60,091
4号	飛砂防備保安林	16,115	16,094
5号	防風保安林	56,143	55,998
	水害防備保安林	627	606
	潮害防備保安林	14,136	12,274
	干害防備保安林	126,289	100,004
	防雪保安林	31	31
6号	防霧保安林	61,596	61,368
	なだれ防止保安林	19,176	16,579
	落石防止保安林	2,551	2,512
7号	防火保安林	387	292
8号	魚つき保安林	60,119	26,783
9号	航行目標保安林	1,106	319
10号	保健保安林	704,251	92,712
11号	風致保安林	28,055	14,231
合計		13,032,647	12,273,009
森林面積に対する比率(%)		-	49.0
国土面積に対する比率(%)		-	32.5

注1：令和5(2023)年3月31日現在の数値。  
 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。

<sup>39</sup> 林野庁治山課調べ。

ha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。

### (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是正措置等を命ずることができる。

林野庁では、国土交通省等と連携し、令和5(2023)年5月に、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った。また、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等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<sup>40</sup>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<sup>かん</sup>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 - 8)。

民有林内は都道府県が、国有林内は国(森林管理局)が実施主体となる。また、民有林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、都道府県の要請を受けて国が実施主体となる場合がある(民有林直轄治山事業)。

### (山地災害等の発生状況及び迅速な対応)

近年の気候変動に伴い、短時間強雨の年間発生回数が増加し、線状降水帯の発生などにより期間中の総降水量が増加する傾向がみられている。また、このような大雨の激化・頻発化により山地災害が激甚化している。令和5(2023)年は、令和5年奥能登地震、梅雨前線による大雨や台風第6号及び第7号等により、山地災害等の被害箇所は、林地荒廃1,268か所、治山施設156か所、林道施設等1万270か所の計1万1,694か所、被害額は約934億円に及んだ(資料 I - 23)。

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

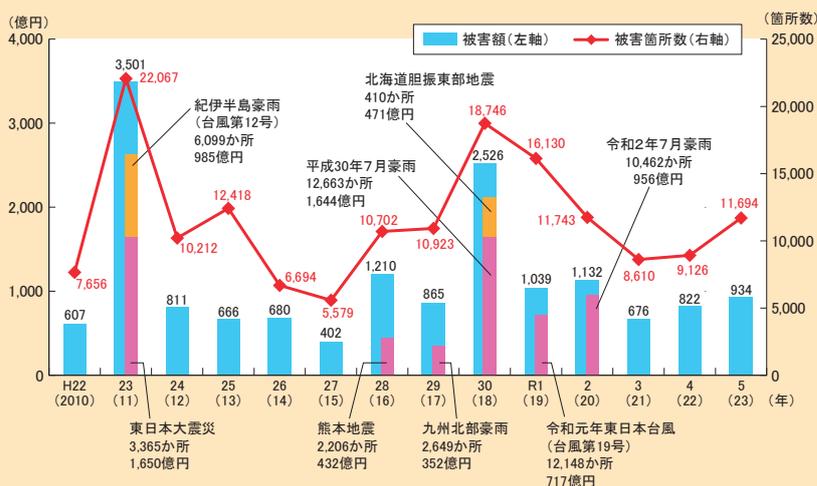
<sup>40</sup> 森林法で規定される保安施設事業及び地すべり等防止法で規定される地すべり防止工事に関する事業。

(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steam(MAFF-SAT))等の技術的支援を行い、早期復旧に向けて取り組んでいる。令和5(2023)年には、甚大な被害が発生した9県へ林野庁及び森林管理局・署から延べ54人のMAFF-SAT職員の派遣や、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所との合同の現地調査など、応急対策や復旧工法に関する技術的助言を行った。

また、二次災害の防止や早期復旧に向けて災害復旧等事業の実施にも取り組んでおり、令和5(2023)年には、全国で146地区の事業採択を行い、復旧対策を実施している。

そのほか、令和2(2020)年に発生した「令和2年7月豪雨」では、特に被害が甚大であった熊本県において、県からの要請を受けた九州森林管理局が、県に代わって36地区の被災した治山施設や林地の復旧を実施し、令和5(2023)年9月に全ての地区が完了し

### 資料1-23 山地災害に伴う被害の推移



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。

### 事例1-8 令和5年6月に発生した大雨における熊本県の治山施設の効果

令和5(2023)年6月28日から7月16日にかけて、梅雨前線が日本付近に停滞し、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で前線の活動が活発となり、線状降水帯が発生するなど、九州地方を中心に、北海道や東北、山陰地方など、広い範囲で大雨となった。

この大雨により、熊本県では、浸水や土砂流出などが発生し、林野関係でも林地荒廃36か所、治山施設11か所、林道施設等303か所等の甚大な被害が発生した。

このような中、熊本県高森町<sup>たかもりまちさかいのたに</sup>境ノ谷地区においては、熊本県が整備した流木捕捉式治山ダム(平成20(2008)年度施工)が流下してきた流木を捕捉し、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。



治山ダムによる流木の捕捉状況(熊本県高森町)

た<sup>41</sup>。

令和6(2024)年1月1日に発生した「令和6年能登半島地震」では、石川県輪島市及び志賀町で震度7を観測したほか、北海道から九州地方の幅広い地域で地震が観測された。死者244名(災害関連死を含む。)、負傷者1,300名など甚大な被害が発生するとともに、山地災害等の被害は、林地荒廃78か所、治山施設40か所、林道施設等709か所の計827か所に及び、被害額は218億円に達している(令和6(2024)年3月31日時点)。

### (防災・減災、国土強靱化に向けた取組)

「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<sup>42</sup>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んでいる。

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に関する検討会」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など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<sup>43</sup>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(事例I-9)ほか、「流域治水<sup>44</sup>」として関連省庁との連携を推進するなど、効果的な対策を実施している。

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、治山事業を計画的に推進するため、森林整備保全事業計画において、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5(2023)年度までに5万8,600集落を目標としており(基準値5万6,200集落(平成30(2018)年度))、令和4(2022)年度末では約5万7,700集落となっている。

### (海岸防災林の整備)

我が国の海岸では、飛砂害や風害、潮害等を防ぐため、マツ類を主体とする海岸防災林

<sup>41</sup> 「令和2年7月豪雨」に係る復旧事業については、第IV章第2節(1)168ページを参照。

<sup>42</sup> 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。

<sup>43</sup> 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。

<sup>44</sup> 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。

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<sup>45</sup>、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、飛砂害や風害、潮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5(2023)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おり(基準値96%(平成30(2018)年度))、令和4(2022)年度における割合は98%となっている。

### 事例1-9 治山事業におけるICT活用

兵庫県朝来市八代地区<sup>あさご やしろ</sup>における治山事業の現場では、ICT技術を活用した治山ダムの整備が行われた。起工測量時等にドローンを活用することで急勾配な法面<sup>のり</sup>での作業による転落の危険性が低減し、3次元測量データによる立体的な位置情報の取得により施工状況を面的に管理することでより正確な施工管理が可能となるなど、現場作業が省力化・効率化されるとともに安全性が向上した。

さらに、GPSを利用した位置計測・表示システム(マシンガイダンス機能)を搭載したバックホウを導入することで、土砂掘削時にバックホウのモニターでリアルタイムに設計面を確認でき、施工性の向上につながった。



ドローンによる起工測量状況



マシンガイダンス機能を搭載したバックホウのモニター

## (3) 森林における生物多様性の保全 (生物多様性保全の取組を強化)

我が国の森林は、人工林から原生的な天然林まで多様な森林から構成されており、多くの野生生物種が生育・生息する場となっている。

政府は、生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組<sup>46</sup>」を踏まえて、令和5(2023)年3月に、生物多様性の保全及び持続可能

<sup>45</sup> 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)

<sup>46</sup> 昆明・モントリオール生物多様性枠組については、第4節(3)78ページを参照。

な利用に関する国の基本的な計画として「生物多様性国家戦略 2023-2030」を閣議決定し、その中において、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め反転させる「ネイチャーポジティブ(自然再興)」を掲げている。また、自然環境を社会・経済・暮らし・文化の基盤として再認識し、自然の恵みを活かして多様な社会課題の解決につなげる「自然を活用した解決策(NbS)」を進める重要性が明記され、生態系を基盤として災害リスクを低減する「Eco-DRR(生態系を活用した防災・減災)」や、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする「グリーンインフラ」を推進することとしている。

農林水産省では、「みどりの食料システム戦略」や「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」等を踏まえ、令和5(2023)年3月に「農林水産省生物多様性戦略」を改定し、生物多様性保全を重視した農林水産業を推進している。

林野庁においても、針広混交林化、長伐期化等による多様な森林づくりを推進するとともに、国有林野においては「保護林」及びこれらを中心としてネットワークを形成する「緑の回廊」を設定して森林の生物多様性保全に取り組んでいる<sup>47</sup>。

治山事業においては、例えば津波・風害の防備のため海岸防災林等を整備強化するなどしており、これらは森林の機能の維持・向上という生態系の活用により災害リスクを低減する取組として Eco-DRR やグリーンインフラの考え方に符合するものである。また、現地の実情に応じて、在来種による緑化や生物の移動にも配慮した治山ダムを設置・改良などにより生物多様性保全に努めている。

さらに、生物多様性保全に対する民間企業の関心が高まってきていることを受け、令和6(2024)年3月に、森林管理を担う林業事業体等を対象に、「森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針」を取りまとめた。

### (我が国の森林を世界遺産等に登録)

世界遺産について、我が国では、平成5(1993)年に「白神山地」(青森県及び秋田県)と「屋久島」(鹿児島県)、平成17(2005)年に「知床」(北海道)、平成23(2011)年に「小笠原諸島」(東京都)、令和3(2021)年に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」(鹿児島県及び沖縄県)が世界自然遺産として登録されており、これらの陸域の8割以上が国有林野となっている。このほか、「富士山―信仰の対象と芸術の源泉」(山梨県及び静岡県)など、いくつかの世界文化遺産にも国有林野が含まれている。

世界遺産のほか、ユネスコでは「ユネスコエコパーク<sup>48</sup>」の登録を行っており、我が国では令和5(2023)年6月現在、みなかみユネスコエコパーク(群馬県及び新潟県)等10件が登録されている。

林野庁では、これらの世界遺産やユネスコエコパークが所在する国有林野の適切な保護・管理等を行っている<sup>49</sup>。

<sup>47</sup> 国有林野の取組については、第IV章第2節(1)170ページを参照。

<sup>48</sup> 「生物圏保存地域(Biosphere Reserve)」の国内呼称。生態系の保全と持続可能な利活用の調和(自然と人間社会の共生)を目的として、「保全機能(生物多様性の保全)」、「経済と社会の発展」、「学術的研究支援」の3つの機能を有する地域を登録。

<sup>49</sup> 国有林野での取組については、第IV章第2節(1)170-171ページを参照。

## (4) 森林被害対策の推進 (野生鳥獣による被害の状況)

近年の野生鳥獣による森林被害面積は、シカ等の侵入を防ぐ防護柵の設置やノネズミの駆除等の対策により減少傾向にあるものの、令和4(2022)年度は全国で4,600haとなっており、森林被害は依然として深刻な状況にある。このうち、シカによる被害が約7割を占めている(資料I-24)。

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。

環境省によると、北海道を除くシカの個体数<sup>50</sup>の推定値(中央値)は、令和4(2022)年度末時点で246万頭<sup>51</sup>であり、依然として高い水準にある<sup>52</sup>。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、最近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<sup>53</sup>。

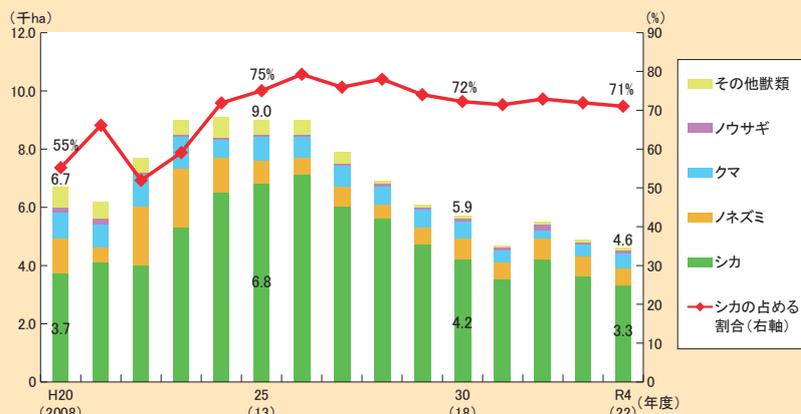
その他の野生鳥獣被害としてはノネズミやクマによる被害などがある。特に北海道のエゾヤチネズミは、数年おきに大発生し、造林地等に大きな被害を引き起こしている。また、ツキノワグマは、本州以南において、立木の樹皮を剥ぐことによる枯損<sup>こそん</sup>や木材価値の低下を引き起こしている。

### (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。さらに、令和5(2023)年度は、クマによる人身被害が人の生活圏や森林内で多発したことから、関係省庁が連携して、住民、林業関係者、入山者等に対する人身被害防止に関する注意喚起の強化を行った。

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

資料I-24 主要な野生鳥獣による森林被害面積の推移



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。

注2：森林及び苗畑の被害。

資料：林野庁研究指導課・業務課調べ。

<sup>50</sup> 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4(2022)年度末において東部地域32万頭、北部地域19万頭、中部地域21万頭、南部地域3~18万頭と推定。

<sup>51</sup> 推定値は、216~305万頭(90%信用区間)。

<sup>52</sup> 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)

<sup>53</sup> 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)

23(2011)年度比で半減させる捕獲目標を設定している。令和4(2022)年度の捕獲頭数は、シカ71.7万頭(前年度比1.1%減)、イノシシ59.0万頭(前年度比11.6%増)<sup>54</sup>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狩猟者団体の組織体制の強化、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、捕獲個体処理施設の整備等、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<sup>55</sup>。

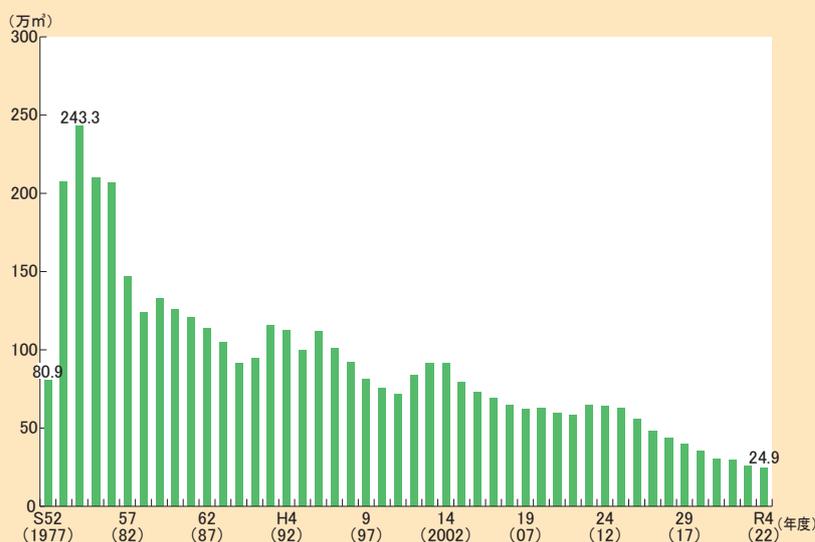
### （「松くい虫<sup>56</sup>」による被害）

「松くい虫被害」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、全国的に広がっており、北海道を除く46都府県で被害が確認されている。

令和4(2022)年度の松くい虫被害量(材積)は24.9万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>で、昭和54(1979)年度のピーク時の10分の1程度と、長期的に減少しているが、依然として我が国最大の森林病虫害被害であり、継続的な対策が必要となっている(資料I-25)。

林野庁は、令和7(2025)年度までに、保全すべき松林<sup>57</sup>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4(2022)年度は89%となっている。また、保全すべき松林の被害先端地域<sup>58</sup>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4(2022)年度における全国の被害率0.22%に対し、被害先端地域は0.26%となってい

資料I-25 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。

<sup>54</sup> 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。

<sup>55</sup> 国有林野における取組については、第IV章第2節(1)172-173ページを参照。

<sup>56</sup> 松くい虫は、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。

<sup>57</sup> 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。

<sup>58</sup> 高緯度、高標高等被害拡大の先端地域となっている区域。

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等の駆除を実施するとともに、保全すべき松林の周辺では広葉樹等への樹種転換を推進している。

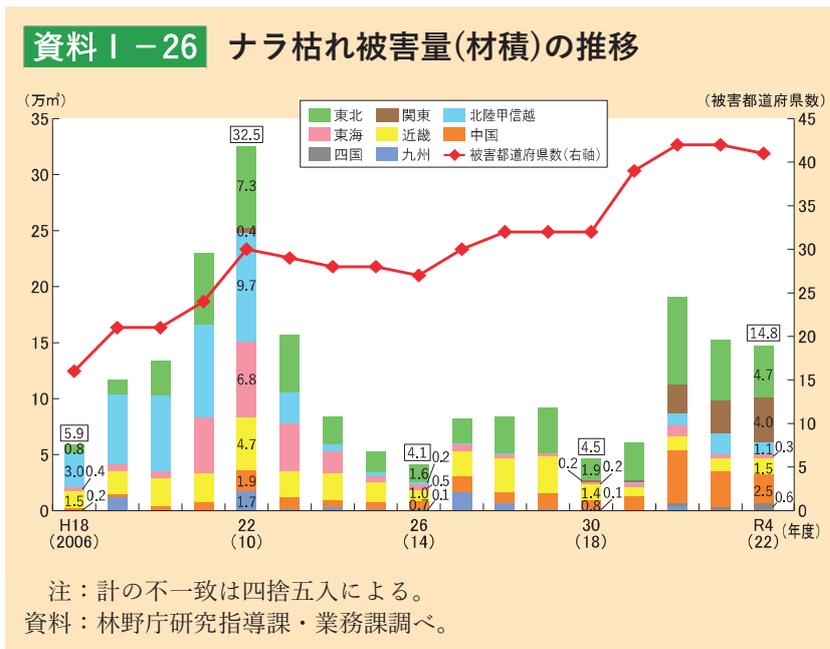
また、国立研究開発法人森林研究・整備機構は、マツノザイセンチュウに対して抵抗性を有する品種の開発を行い、令和4(2022)年度までに590品種を開発した<sup>59</sup>。令和4(2022)年度には、これらを用いた抵抗性マツの苗木が87万本生産され、マツ苗木の8割を占めるようになっている<sup>60</sup>。さらに、林野庁では、令和5(2023)年度から、抵抗性マツで造成された海岸防災林における松くい虫被害リスクと効果的な被害対策に関する調査を開始した。

### (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クイムシ<sup>61</sup>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ブナ科樹木萎凋病<sup>いちょう</sup>である。

令和4(2022)年度のナラ枯れによる枯死や倒木等の被害は41都府県で確認されている。被害量(材積)は14.8万<sup>3</sup>mで、前年度から3%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-26)。また、令和5(2023)年度には、北海道で初めて被害木が確認された。

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実施するとともに、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づくりを推進している。



### (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のを皮切りに、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

<sup>59</sup> 林野庁研究指導課調べ。

<sup>60</sup> 林野庁整備課調べ。

<sup>61</sup> カシノナガ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。

努めている。さらに、令和5(2023)年9月には、本種が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)

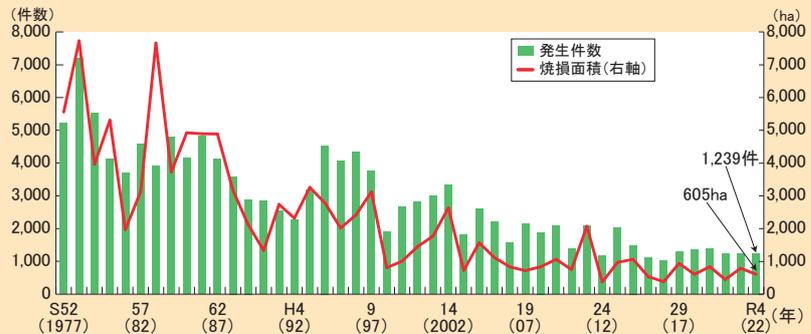
令和4(2022)年における林野火災の発生件数は1,239件、焼損面積は605haであった(資料I-27)。

林野火災は、冬から春までに集中して発生しており、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」を行っている。

### (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<sup>62</sup>は、国立研究開発法人森林研究・整備機構が実施しており、契約面積は、令和4(2022)年度末時点で54.6万haと減少傾向が続いている。本制度の普及のため、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。なお、令和4(2022)年度の保険金支払総額は約2億円であった。

資料I-27 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4年(1~12月)における火災の状況(確定値)」(令和5(2023)年11月29日付け)に基づいて林野庁研究指導課作成。

<sup>62</sup> 森林保険法に基づく公的保険。



## 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<sup>63</sup>。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-28)。

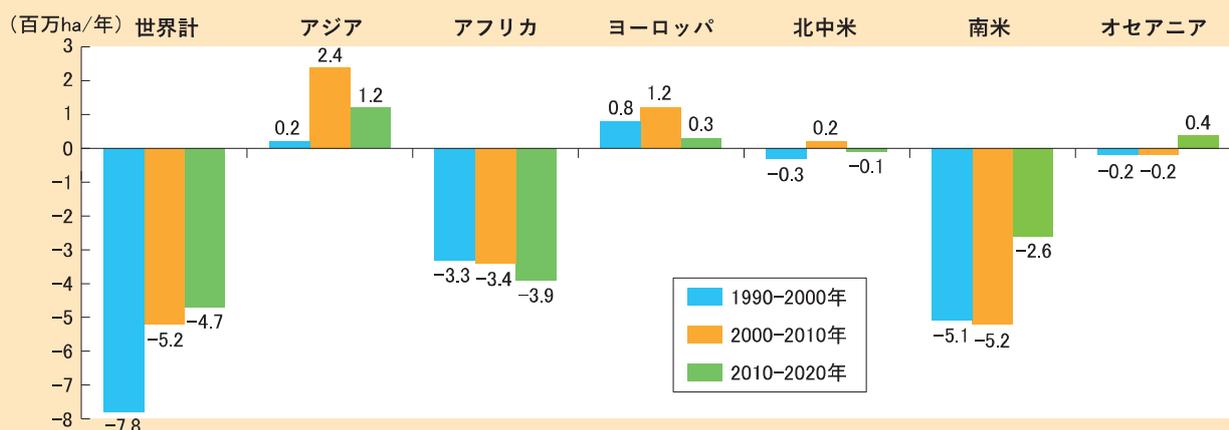
森林減少面積について、2010年から10年間の年平均は470万haとなっている。また、新規植林等による増加を考慮しない場合における年平均の森林減少面積(2015-2020年)は1,020万haとなっており、引き続き森林減少を止めるための積極的な取組が求められている。



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-28 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年に地球サミット(国連環境開発会議)において「森林原則声明<sup>64</sup>」が採択されて以降、2000年に「森林に関する国際的な枠組<sup>65</sup>(IAF)」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

<sup>63</sup> FAO (2020) Global Forest Resources Assessment 2020 Main report: 14.

<sup>64</sup> 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。

<sup>65</sup> 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等が決定された。

され、持続可能な開発目標(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5月に我が国で開催された「G7広島サミット」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」など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、明示的に共有された。

### (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<sup>66</sup>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「モンリオール・プロセス<sup>67</sup>」では、2008年に指標の一部見直しが行われ、現在の基準・指標は7基準54指標から構成されている(資料I-29)。

#### 資料I-29 モンリオール・プロセスの7基準54指標(2008年)

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

資料：林野庁ホームページ「森林・林業分野の国際的取組」

### (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

<sup>66</sup> 「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。

<sup>67</sup> アルゼンチン、オーストラリア、カナダ、チリ、中国、日本、韓国、メキシコ、ニュージーランド、ロシア、米国、ウルグアイの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。

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1億5,895万ha<sup>68</sup>、2億9,499万ha<sup>69</sup>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(CoC<sup>70</sup>認証)が導入されている。2023年12月現在、FSC認証とPEFC認証のCoC認証は、世界で延べ7万件以上取得されている<sup>71</sup>。

### (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5(2023)年12月現在の国内における認証面積は、FSC認証は42万ha、SGEC認証は221万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-30、資料I-31)。CoC認証の取得件数については、我が国でFSC認証が2,178件、SGEC認証(PEFC認証を含む<sup>72</sup>)は490件となっている<sup>73</sup>。

林野庁では、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。

### 資料I-30 主要国における認証森林面積とその割合

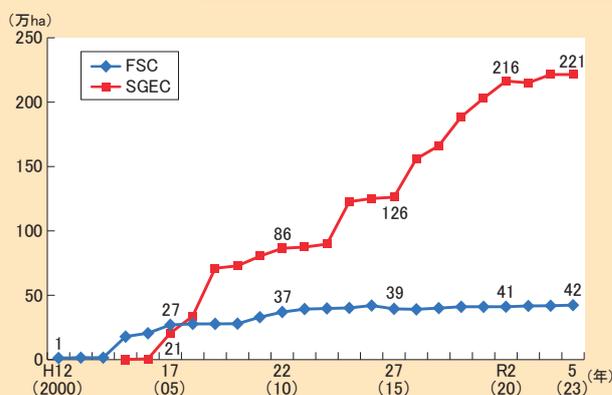
	FSC (万ha)	PEFC (万ha)	認証面積 (万ha)	森林面積 (万ha)	認証森林の 割合(%)
フィンランド	237	1,935	1,949	2,241	87
オーストリア	0	330	330	390	85
スウェーデン	1,945	1,641	2,343	2,798	84
ドイツ	155	828	871	1,142	76
カナダ	4,654	12,904	15,608	34,693	45
米国	1,359	3,352	3,793	30,980	12
日本	42	221	259	2,494	10

注1：認証面積は、FSC認証とPEFC認証の合計(2023年12月現在)から、重複取得面積(2022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」(2023年12月1日)、PEFC「PEFC Global Statistics」(2023年12月)、PEFC「PEFC and FSC Double Certification(2016-2022)」(2023年1月)、FAO「世界森林資源評価2020」

### 資料I-31 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。

<sup>68</sup> FSC「Facts & Figures」(2023年12月1日現在)

<sup>69</sup> PEFC「PEFC Global Statistics」(2023年12月現在)

<sup>70</sup> 「Chain of Custody(管理の連鎖)」の略。

<sup>71</sup> FSC「Facts & Figures」、PEFC「PEFC Global Statistics」

<sup>72</sup> 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。

<sup>73</sup> FSC「Facts & Figures」(2023年12月1日現在)、SGEC/PEFC-J「SGEC/PEFC認証企業リスト(FM CoC)」(令和6(2024)年1月11日現在)

## (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<sup>74</sup>(IPCC)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、森林経営の向上などの森林を活用した対策が緩和・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)は地球温暖化防止のため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、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<sup>75</sup>(資料 I - 32)。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)」を定めること等を求めている。

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となった。

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・



地球温暖化防止に向けて

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin\\_riyou/ondanka/](https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/)

### 資料 I - 32 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。

<sup>74</sup> 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。

<sup>75</sup> 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。

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<sup>76</sup>が参加した。

2023年11月から12月にかけてアラブ首長国連邦(UAE)のドバイで開催された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、2050年ネットゼロ達成に向け、この決定的な10年における、1.5°C目標達成のための緊急的な行動の加速が合意された。森林関係では、2030年までに森林減少と森林劣化を食い止め、好転させる取組の強化や、吸収源及び貯蔵庫として機能する陸域・海洋生態系及び生物多様性の保全の重要性等が盛り込まれた。また、FCLPの下、建築分野における持続可能な木材利用の促進を目指す「持続可能な木材によるグリーン建築」イニシアティブの声明が、我が国を含む17か国の賛同を得て発表された。

### (地球温暖化対策計画と2030年度森林吸収量目標)

地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図る地球温暖化対策計画(令和3(2021)年10月閣議決定)では、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、令和12(2030)年度の我が国の温室効果ガス排出削減目標を従来より引き上げ、平成25(2013)年度比46%削減を目指し、更に50%の高みに向けて挑戦を続けることとしている。森林吸収量についても、目標が従来の約2.0%から約2.7%に引き上げられた(資料I-33)。あわせて、我が国は、この2030年度の目標を踏まえたNDC(令和3(2021)年10月地球温暖化対策推進本部決定)及び「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」(令和3(2021)年10月閣議決定)を策定した。

この目標達成に向けては、森林・林業基本計画や農林水産省地球温暖化対策計画(令和3(2021)年10月改定)等に基づき、適切な間伐の実施等の取組に加え、森林資源の循環利用の確立を図り、炭素を貯蔵する木材の利用を拡大しつつ、エリートツリー等の再造林等により成長の旺盛な若い森林を確実に造成していくことが重要であり、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。

令和4(2022)年度の森林吸収量は4,568万CO<sub>2</sub>トン、このうち伐採木材製品(HWP<sup>77</sup>)に

**資料 I - 33** 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
	2021~2030年
日本の温室効果ガス削減目標	2030年度 46% 更に50%の高みに向けて挑戦を続ける (2013年度) (総排出量比)
森林吸収量目標	2030年度 約2.7% (同上比)

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。

<sup>76</sup> 令和5(2023)年12月現在、32の国・地域が参加。

<sup>77</sup> 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。

係る吸収量は358万CO<sub>2</sub>トンであった<sup>78</sup>。

### (開発途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)への対応)

開発途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の約1割を占めるとされていることから<sup>79</sup>、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、二国間クレジット制度<sup>80</sup>(JCM)の下でのREDD+活動を推進しており、令和5(2023)年12月現在、カンボジア及びラオスとの間でガイドライン類が策定されている。

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、保安林等の計画的な配備や、治山施設の整備、路網の強靱化・長寿命化等のほか、渇水等に備えた森林の水源涵養機能<sup>かん</sup>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。

## (3)生物多様性に関する国際的な議論

森林は、世界の陸地面積の約3割を占め、陸上の生物種の少なくとも8割の生育・生息の場となっていると考えられている<sup>81</sup>。

2010年に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約<sup>82</sup>第10回締約国会議(COP10)において、「愛知目標<sup>83</sup>」を定めた「戦略計画2011-2020」及び遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)に関する「名古屋議定書」が採択された。

<sup>78</sup> 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「2022年度の温室効果ガス排出・吸収量」による。

<sup>79</sup> IPCC (2022) IPCC Sixth Assessment Report: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, the Working Group III contribution, Summary for Policymakers: 6.

<sup>80</sup> 開発途上国等への優れた低炭素技術、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。

<sup>81</sup> FAO and UNEP (2020) The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people.: xvi.

<sup>82</sup> ①生物の多様性の保全、②生物多様性の構成要素の持続可能な利用、③遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的としている。遺伝資源とは、遺伝の機能的な単位を有する植物、動物、微生物その他に由来する素材であって現実の又は潜在的な価値を有するもの。

<sup>83</sup> 2020年までの短期目標「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」を達成するために定められた20の個別目標。

2021年にはCOP15の第一部が開催され、「愛知目標」に代わる新たな目標を今後、確実に採択することなどを記載した「昆明宣言」が採択された。2022年にカナダのモントリオールでCOP15の第二部が開催され、2030年までの新たな生物多様性に関する世界目標である「昆明・モントリオール生物多様性枠組」等が採択された(資料I-34)。

#### (4)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や、研修等を実施している(資料I-35)。令和5(2023)年度にはインドネシアでの森林火災予防に関し、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持続可能な森林経営や森林保全等の取組を支援するとともに、森林の防災・減災機能の強化に資する技術開発等を推進している(事例I-10)。

#### (国際機関を通じた取組)

国際熱帯木材機関(ITTO<sup>84</sup>)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、2023年12月現在、生産国と消費国の計75か国及びEUである。我が国は、ITTOへの資金拠出を通じて、生産国のプロジェクトを支援している。

2023年11月にタイで開催された第59回国際熱帯木材理事会(ITTC59)では、ITTOの設置根拠となる「2006年の国際熱帯木材協定」の再延長に向けたプロセスや世界の森林減少・劣化を防止するための取組等について議論された。我が国は、ベトナム、タイ及びインドネシアに続き、マレーシアにおける「持続可能な木材利用の促進」プロジェクトへの支援

#### 資料I-34 「昆明・モントリオール生物多様性枠組」(2022年)における主な森林関係部分の概要

〈目標2〉	劣化した生態系の30%の地域を効果的な回復下に置く
〈目標3〉	陸と海のそれぞれ少なくとも30%を保護地域及びOECM(保護地域以外で生物多様性保全に資する地域)により保全(30 by 30目標)
〈目標10〉	農業、養殖業、漁業、林業地域が持続的に管理され、生産システムの強靱性及び長期的な効率性と生産性、並びに食料安全保障に貢献

注：OECMは「Other Effective area-based Conservation Measures」の略。

資料：環境省ホームページ「昆明・モントリオール生物多様性枠組」に基づいて林野庁森林利用課作成。

#### 資料I-35 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	9	81	90
大洋州	1	5	6
中南米	3	32	35
欧州	2	4	6
中東	1	2	3
アフリカ	6	27	33
合計	22	151	173

注1：令和5(2023)年12月末現在の数値。

注2：終了件数は昭和51(1976)年から令和5(2023)年12月末までの実績。

資料：林野庁計画課調べ。

<sup>84</sup> 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、第三章第1節(4)127ページを参照。

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による木材産業の安定化と東南アジアにおけるカーボンニュートラルの実現に貢献することとしている<sup>85</sup>。また、食料生産等と調和した持続可能な森林経営を促進するため、コートジボワールにおけるプロジェクトへの支援も表明した。

さらに、我が国はFAOの信託基金によるプロジェクトへの拠出により、開発途上国における山地流域の強靱化<sup>じん</sup>のための取組や、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。

### 事例 I - 10 ケニア乾燥・半乾燥地域における長根苗植林技術の開発

東アフリカに位置するケニア共和国は、2010年時点で約7%だった森林被覆率を2032年までに30%にすることを目標に掲げ、植林活動を積極的に行っている。しかし、同国の国土の約80%を占める乾燥・半乾燥地では、降雨が不安定で苗木の活着率が悪いことから、湿潤地に比べて植林が進んでいない状況にある。

そこで、公益財団法人国際緑化推進センター(JIFPRO)は、2021年度から林野庁補助事業の下で、ケニア森林研究所と協力し、厳しい乾燥にも耐えられる長根苗の技術開発と普及を行っている。

2022年度からは、日本の大手建機メーカーであるコマツが参画したことにより、深い植穴掘削を効率的に行う建機の確保が容易となった。同年度以降、70戸以上の小規模農家の保有地において長根苗植林活動を通じた技術実証を行っている。



ケニア大統領による長根苗の植林  
(写真提供：ケニア森林研究所)



建機を使った植穴の掘削  
(写真提供：JIFPRO)

<sup>85</sup> 林野庁ホームページ「第59回国際熱帯木材理事会の結果について」





再造林に向けた林業機械による地拵え(福島県古殿町)

## 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、木材自給率の上昇など、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、その多くが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、木材自給率の上昇など、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、木質バイオマス発電等による新たな木材需要により増加傾向で推移し、令和4(2022)年は、前年に生じた木材価格の上昇の影響が続いたことや燃料用チップ素材の生産量が増加したことなどにより前年比6.4%増の5,807億円となった。

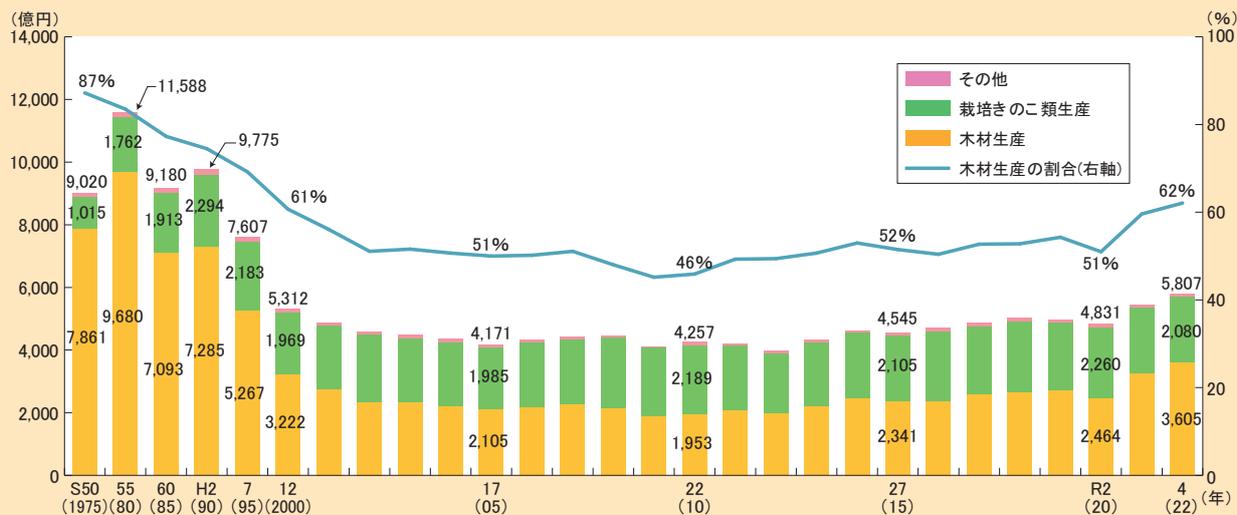
このうちの約6割を占める木材生産の産出額は、令和4(2022)年は前年比10.8%増の3,605億円となった。これに対して、令和4(2022)年の栽培きのこ類生産の産出額は2,080億円となり、前年比で0.6%減少している(資料Ⅱ-1)。

### (国産材の素材生産量の推移)

令和4(2022)年の国産材総供給量は、前年比2.7%増の3,462万 $m^3$ となった<sup>1</sup>。製材、合板及びチップ用材については、前年比1.1%増の2,208万 $m^3$ となっている。

令和4(2022)年の素材<sup>2</sup>生産量を樹種別にみると、スギは前年比2.5%増の1,324万 $m^3$ 、ヒノキは前年比3.5%減の297万 $m^3$ 、カラマツは前年比2.8%減の193万 $m^3$ 、広葉樹は前年比3.6%減の170万 $m^3$ となり、樹種別割合は、スギが59.9%、ヒノキが13.5%、カラマツが8.7%、広葉樹が7.7%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4(2022)年は多い順に、東北(26%)、九州(24%)、北海道(15%)が上位となっている(資料

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」

<sup>1</sup> 林野庁「令和4(2022)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。

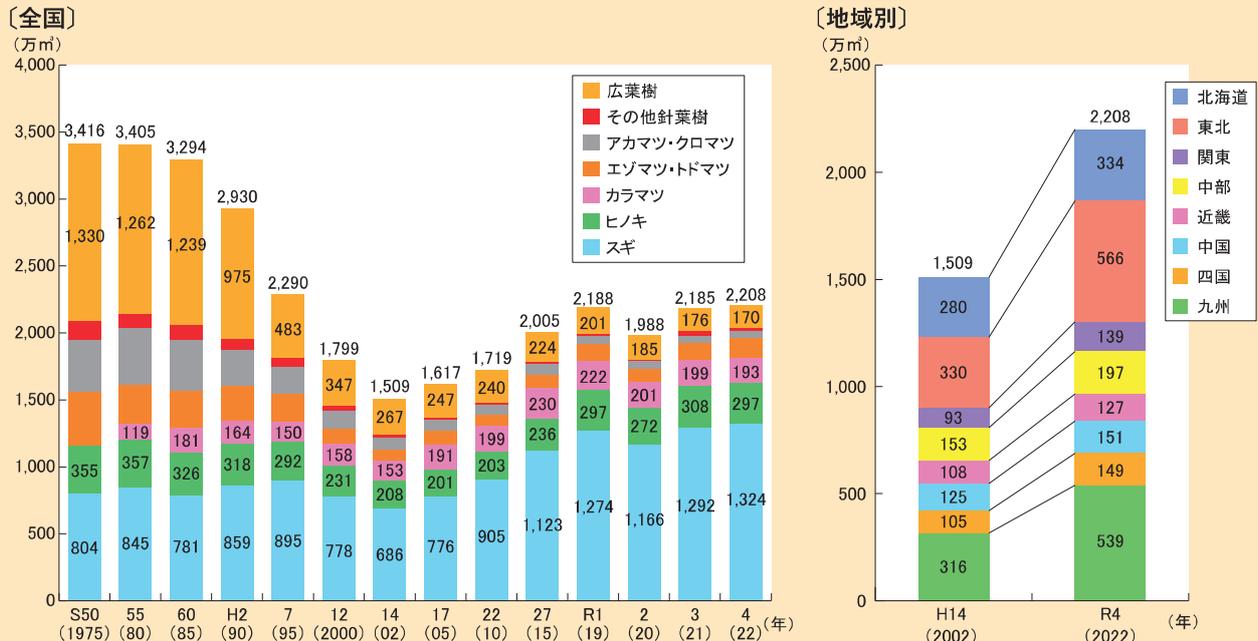
<sup>2</sup> 製材・合板等の原材料に供される丸太等(原木)。

## II-2)。

### (素材価格の推移)

スギの素材価格<sup>3</sup>は、昭和55(1980)年をピークに下落してきたが、近年は13,000～14,000円/m<sup>3</sup>程度で横ばいで推移してきた。ヒノキの素材価格もスギと同様の状況であ

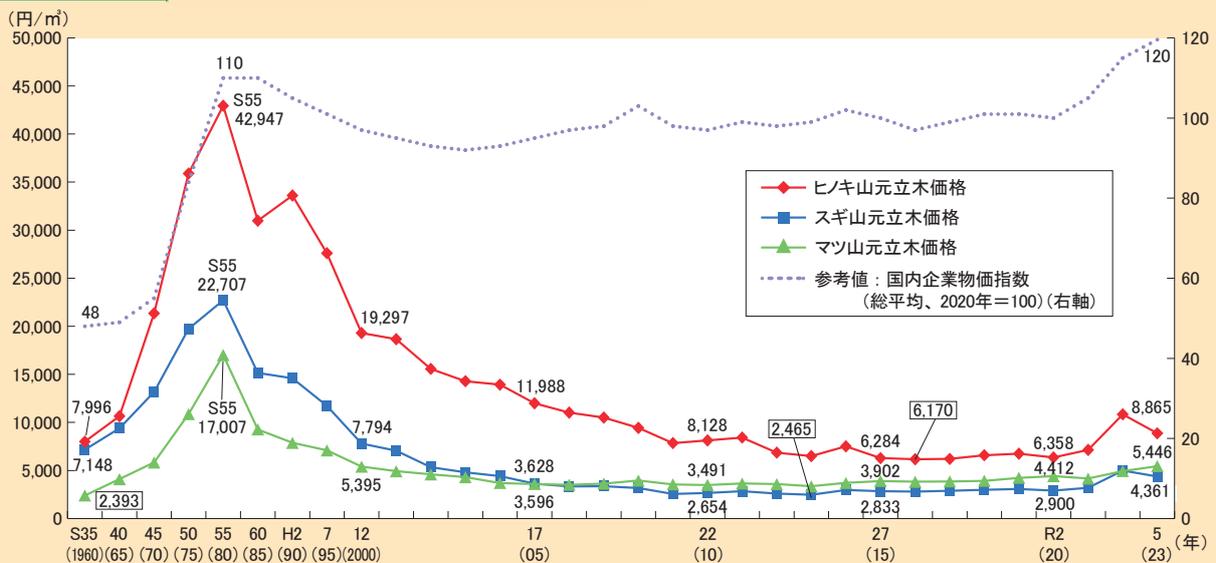
#### 資料II-2 国産材の素材生産量の推移



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：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。

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)」

<sup>3</sup> 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)125-126ページを参照。

り、近年は18,000円/m<sup>3</sup>前後で横ばいで推移してきた。カラマツの素材価格は、平成16(2004)年を底にその後は若干上昇傾向で推移し、近年は12,000円/m<sup>3</sup>前後で推移してきた。

素材価格は、令和3(2021)年に国産材の需要の高まり等を受けて上昇し、令和5(2023)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5(2023)年の年平均価格は、スギは15,800円/m<sup>3</sup>、ヒノキは22,000円/m<sup>3</sup>、カラマツは16,000円/m<sup>3</sup>となった。

### (山元立木価格の推移)

令和5(2023)年3月末現在の山元立木価格は、スギが前年同月比13%減の4,361円/m<sup>3</sup>、ヒノキが18%減の8,865円/m<sup>3</sup>、マツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)が10%増の5,446円/m<sup>3</sup>であった(資料Ⅱ-3)。

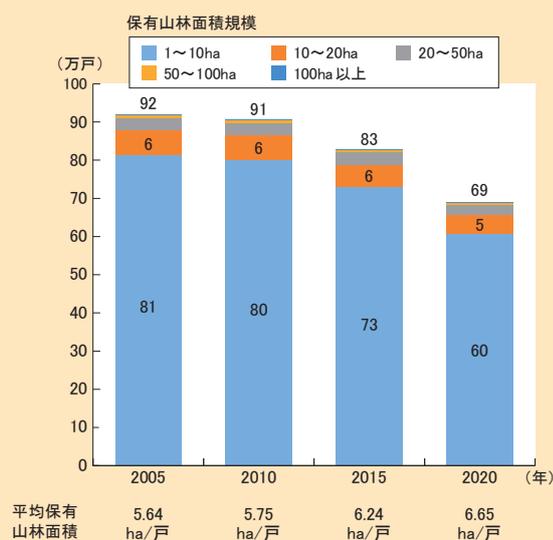
## (2) 林業経営の動向

### (林家)

2020年農林業センサスによると、林家<sup>4</sup>の数は69万戸となっている。保有山林<sup>5</sup>面積が10ha未満の林家の数が全体の88%と小規模・零細な構造となっており、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/戸となっている(資料Ⅱ-4)。

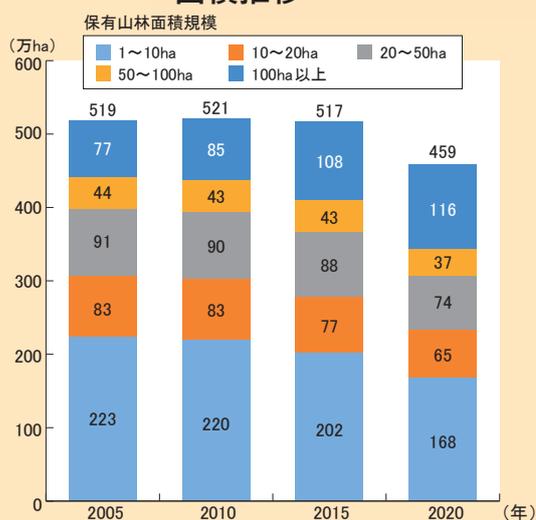
保有山林面積の合計は459万haであり、前回調査から減少しているが、100ha以上の規模の林家の面積は116万haと、前回調査から増加するとともに、保有山林面積の合計に占める割合も増加している(資料Ⅱ-5)。

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 林家の規模別の保有山林面積推移



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」

<sup>4</sup> 保有山林面積が1ha以上の世帯。

<sup>5</sup> 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<sup>6</sup>数は3.4万経営体で、前回調査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<sup>7</sup>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に近い概念と考えると、2,954経営体存在する<sup>8</sup>。

林業経営体の保有山林面積の合計をみると、令和2(2020)年は332万haで、前回調査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)。

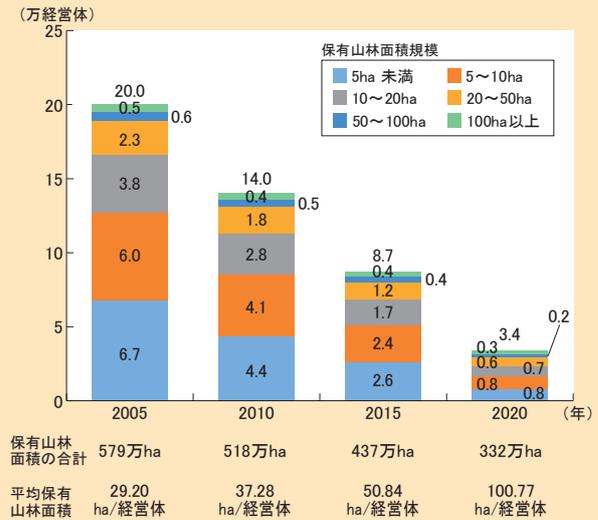
林業経営体数・保有山林面積の減少要因としては、山林の高齢級化の進行等により直近5年間に間伐等の施業を行わなかったため調査対象外となった者が増加したことが一因と推察される。

## (林業経営体の作業面積)

保有山林については、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減少しており、特に間伐では大きく減少している。

作業受託については、森林組合や民間事業体<sup>9</sup>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

## 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。  
 注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: 法人化している経営体のうち、その他の中には、「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。  
 資料: 農林水産省「2020年農林業センサス」

<sup>6</sup> 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委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第1節(4)97ページを参照。

<sup>7</sup> 家族で経営を行っており、法人化していない林業経営体。

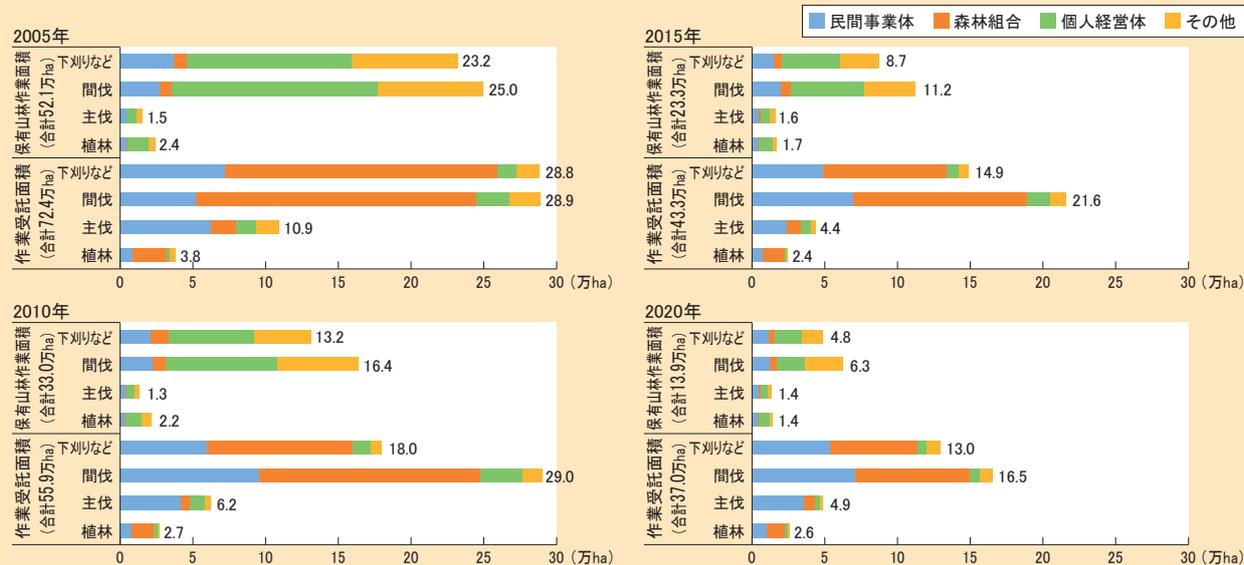
<sup>8</sup> 農林水産省「2020年農林業センサス」(組替集計)

<sup>9</sup> 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。

重要である。主伐のみを行う民間事業者においても森林組合等の造林事業者と連携した再造林の取組がみられる。

また、作業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者が担っている<sup>10</sup>。

### 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)

素材生産量のうち約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、民間事業者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<sup>3</sup>に増加している。年間素材生産量が1万m<sup>3</sup>以上の林業経営体による生産量は、生産量全体の約7割まで伸展しており、規模拡大が進行している(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、個人経営体は3,582経営体であり、前回調査から大幅に減少している(資料Ⅱ－11)。

また、平成30年林業経営統計調査報告によると、会社経営体の素材生産量を就業日数(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)は平均で7.1m<sup>3</sup>/人・日

### 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」

<sup>10</sup> 農林水産省「2020年農林業センサス」。森林組合が53万ha、民間事業者が35万ha。

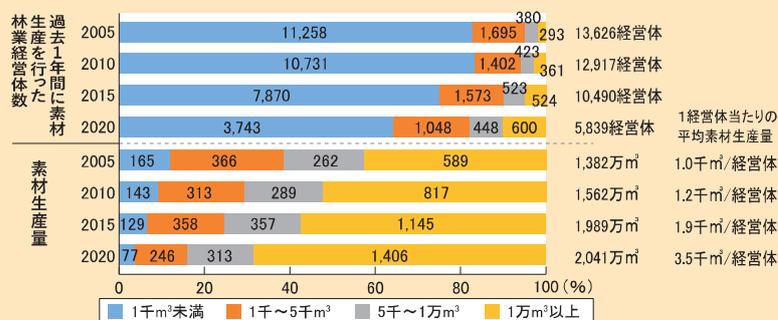
である<sup>11</sup>。林野庁は、令和12(2030)年度までに、林業経営体における主伐の労働生産性を11m<sup>3</sup>/人・日、間伐の労働生産性を8m<sup>3</sup>/人・日とする目標を設定している。

### (林業所得に係る状況)

2020年農林業センサスによると、個人経営体2.8万経営体のうち、調査期間の1年間に何らかの林産物<sup>12</sup>を販売したものの数は、全体の約2割に当たる5,649経営体となっている。

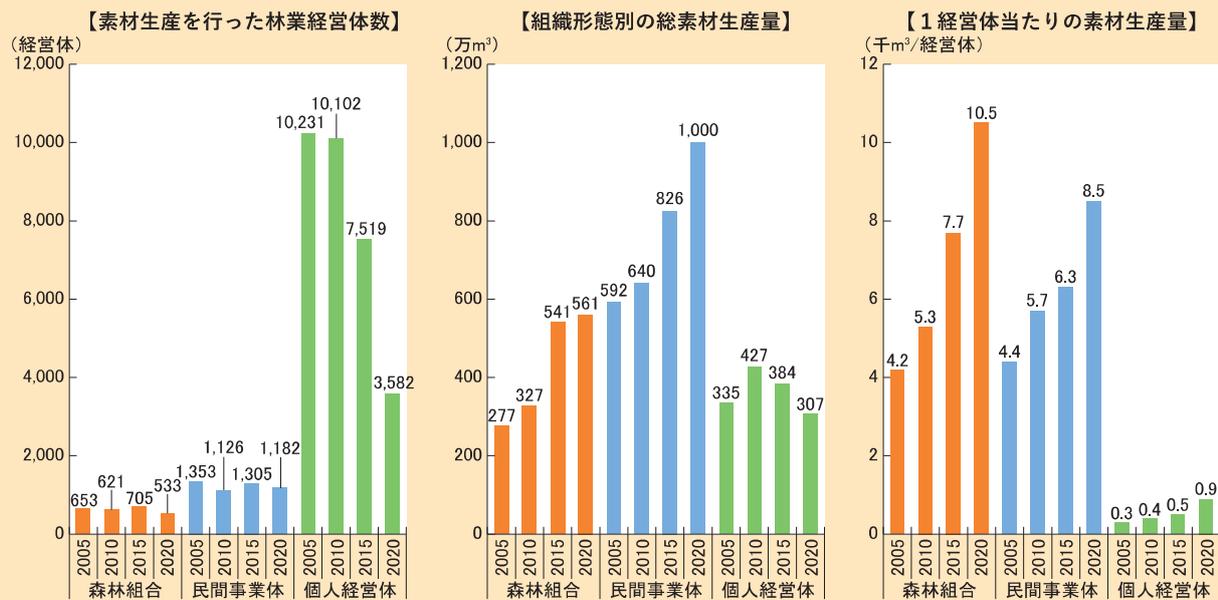
また、平成30年林業経営統計調査報告によると、家族経営体<sup>13</sup>の1経営体当たりの年間林業粗収益は378万円で、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は104万円となっている。

### 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)

### (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。さらに、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

<sup>11</sup> 会社経営体の調査の対象は、2015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1,000m<sup>3</sup>以上、②過去1年間の受託収入が2,000万円以上のいずれかに該当するもの。

<sup>12</sup> 用材(立木又は素材)、ほど木用原木及び特用林産物(薪、炭、山菜等(栽培きのこ類、林業用苗木は除く。))。

<sup>13</sup> 保有山林面積が20ha以上で、家族経営により一定程度以上の施業を行っている林業経営体(法人化されたものを含む。)

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、組合員の再造林の意欲を高め、地域において持続可能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3年度森林組合統計によると、令和3(2021)年度の数  
は610組合で、全国の組合員数は148万人である。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<sup>14</sup>、我が国の森林整備の中心的な担い手となっている。また、素材生産量については平成25(2013)年度の452万m<sup>3</sup>から令和3(2021)年度には655万m<sup>3</sup>へと、近年大幅な伸びを示している。

森林組合の総事業取扱高は、令和3(2021)年度には2,959億円、1森林組合当たりでは4億8,506万円となっており、事業規模も拡大傾向にある。

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。

このような近年の状況を踏まえ、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、合併によらずそれぞれの状況に応じた事業ごとの連携強化による広域での事業展開が可能になるよう、吸収分割及び新設分割が連携手法として導入された。また、販売事業等に関し実践的な能力を有する理事1人以上の配置を義務付けた。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ており、若年層や女性の理事の就任に積極的に取り組んでいる組合もみられる。

また、森林組合等が生産する原木<sup>15</sup>を森林組合連合会が取りまとめ、更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など、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1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10月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。

### (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<sup>16</sup>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

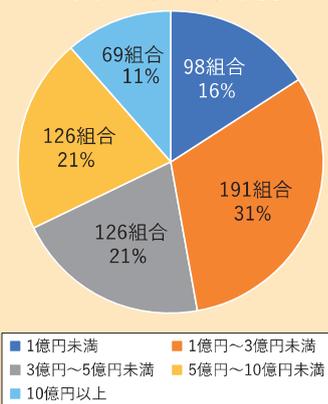


森林組合の育成

<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3(2021)年度



資料：林野庁「令和3年度森林組合統計」

<sup>14</sup> 農林水産省「2020年農林業センサス」

<sup>15</sup> 製材・合板等の原材料に供される丸太。

<sup>16</sup> 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。

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5,000m<sup>3</sup>未満と小規模な林業経営体が多い<sup>17</sup>。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<sup>18</sup>や経営の受託等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おり、令和4(2022)年度には、森林を購入して経営規模の拡大を図る民間事業体等への長期かつ低利な資金措置を拡充した。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-13)。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-14)。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17(2005)年の54.4歳から令和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-13)。

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、減少幅が低下している。育林従事者数を年齢階層別にみると、45~49歳の年齢層の就業が増加している。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、若返りが顕著である(資料Ⅱ-14)。

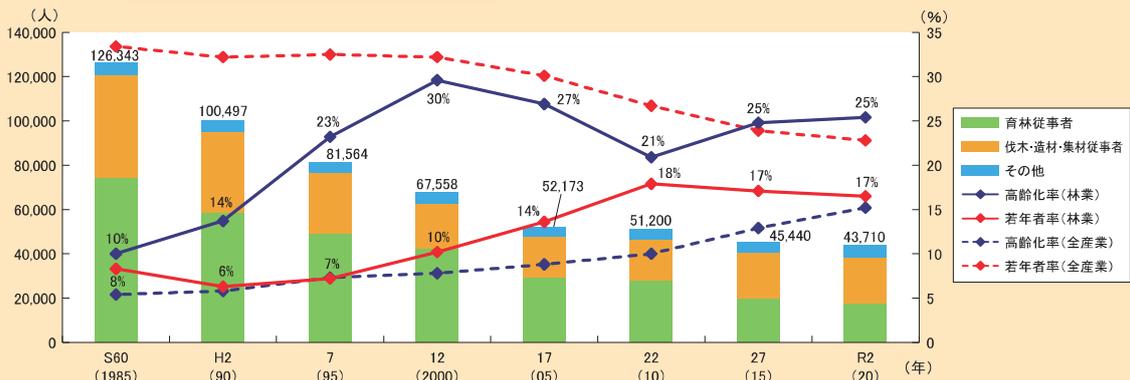
林業労働力の確保のためには、継続して新規就業者を確保するとともに、人材育成や労働環境の改善等を通じて定着率を高めていくことが重要である。

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10月に変更し、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。

<sup>17</sup> 農林水産省「2020年農林業センサス」

<sup>18</sup> 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等の森林施業を一体的に実施すること。

### 資料Ⅱ-13 林業従事者数の推移



〔内訳〕

(単位：人)

	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〕

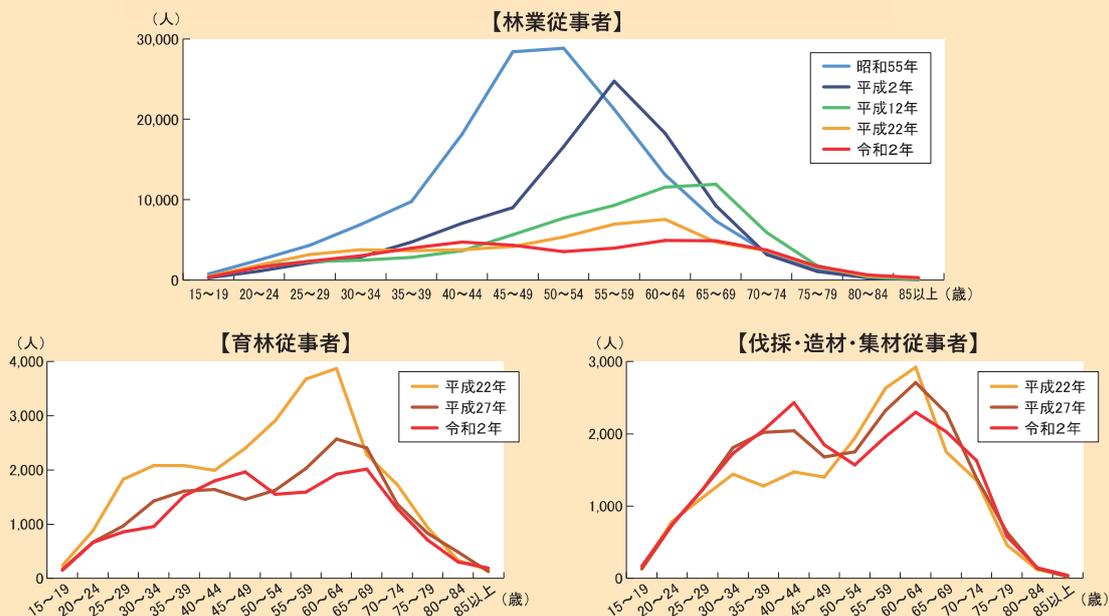
(単位：歳)

	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。
- 注2：「若年者率」とは、35歳未満の従事者の割合。
- 注3：内訳の( )内の数字は女性の内数。
- 注4：2005年以前については、「林業従事者」ではなく「林業作業員」。
- 注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。
- 注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。
- 注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-14 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)

林野庁では、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する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4(2022)年度は同事業を活用し746人が新規に就業しており(資料Ⅱ-15)、また、同事業を活用した令和2(2020)年度の新規就業者の3年後(令和4(2022)年度末)の定着率は77.7%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。

さらに、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。

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5(2023)年10月時点で205名となっている<sup>19</sup>。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、林業を対象分野として追加することが令和6(2024)年3月に閣議決定された。

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関して、林業関係団体は、最大5年の技能実習が可能となる技能実習2号及び3号への追加を目指し、その評価試験として活用可能な技能検定制度への林業の追加に向けて取り組んでおり、林野庁ではこの取組を支援している。

## (高度な知識と技術・技能を有する従事者育成)

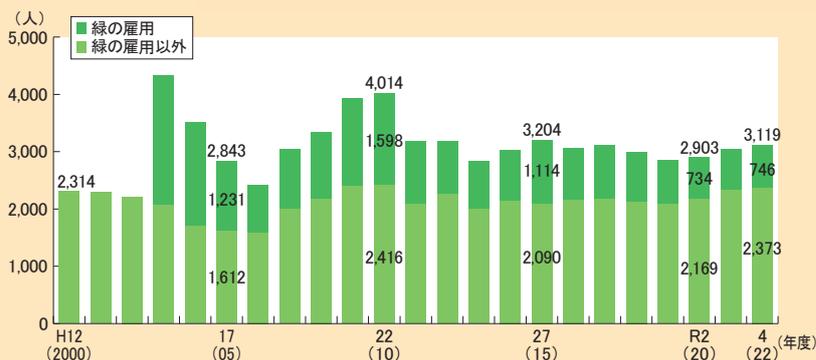
林業従事者にとって、林業が長く働き続けられる魅力ある産業となるためには、林業作業における生産性と安全性の向上や、能力評価等を活用した他産業並みの所得、安定した雇用環境の確保が必要である。



「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>

資料Ⅱ-15 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」

<sup>19</sup> 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5年10月末現在)(令和6(2024)年1月26日付け)

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、優秀な成績を取めた選手は世界伐木チャンピオンシップの代表として選出されている(事例Ⅱ-1)。

### 事例Ⅱ-1 世界伐木チャンピオンシップでの日本人選手の活躍

世界伐木チャンピオンシップ(WLC)の第34回大会が令和5(2023)年4月にエストニアで開催され、我が国からは5名の選手が参加した。

国別総合順位(プロクラス3名の合計点により判定)では、前回の第18位から大きく順位を上げて第6位に入った。ジュニアクラスでは「丸太合せ輪切り」(丸太を上下から垂直に切る種目)で高山選手が第2位の成績を取め、さらに、レディースクラスでは岡田選手が同種目で第1位を獲得した。

日本人として初めて金メダルを獲得した岡田選手は、平成26(2014)年の第1回日本伐木チャンピオンシップ(JLC)の見学をきっかけに林業に就業しており、全国各地で開催される競技大会は、林業の社会的地位向上や新規就業者数の拡大にも寄与している。

第35回WLCは令和6(2024)年9月にオーストリアで開催が決まっており、同大会に向けた第5回JLCは令和6(2024)年6月に開催される。



WLCの様子



5名の日本人選手



丸太合せ輪切りに挑む岡田選手

### (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等を新たに開校する動きが広がっており、令和5(2023)年度末時点で全国に24校ある。

また、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5(2023)年4月時点で、令和4(2022)年度に給付金を受けた卒業生のうち242名が林業に就業している。

さらに、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5

(2023)年度末時点で全国に71校ある<sup>20</sup>。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(事例Ⅱ-2)。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。

## 事例Ⅱ-2 高校におけるスマート林業教育の展開

林野庁では林業高校等と地域が協働して「スマート林業教育プログラム」を作成・実施する取組を「令和4年度スマート林業教育推進事業」によって支援しており、その結果、各地で自走可能なプログラムが構築されている。

山形県立村山産業高校では、令和4(2022)年度には、演習林の実態把握に際しQGISを活用し、オルソ画像を併用した林道や作業道の把握、ドローンやトラッキングアプリを併用した樹種や植栽区域の把握、GPS機器を併用した毎木の位置情報の取得や間伐計画の立案等の取組を行った。令和5(2023)年度からは、点群データ活用のためドローン操作やPCソフトウェア操作を授業内容に組み込むなど、更に進んだスマート林業教育を継続している。

神奈川県立吉田島高校では、長期間行われてこなかった演習林での立木販売による間伐や皆伐・再造林の実施に向け、神奈川県や県森林組合連合会、関係企業等の協力を得て、限られた授業時間の中で計画を作成できるようスマート林業技術を導入した。令和4(2022)年度は森林調査アプリによる間伐予定地の毎木調査、路網設計支援ソフトによる路網設計、ドローン画像解析による資源量把握などを実施した。令和5(2023)年度は、地上レーザ計測も含めた毎木調査により皆伐予定地の売払価格を算出するなど、森林経営を実践できる技術者の効率的な育成につながっている。



QGISにより取得したデータを演習林の地図に表示する授業(村山産業高校)



森林調査アプリを使用し、胸高直径を調べる生徒(吉田島高校)

### (安全な労働環境の整備)

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

<sup>20</sup> 林野庁研究指導課調べ。

ばい傾向である(資料Ⅱ-16)。

林業における労働災害発生率は、令和4(2022)年の死傷年千人率<sup>21</sup>でみると23.5で全産業平均(2.3)の約10倍となっており<sup>22</sup>、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。

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、林野庁では、令和3(2021)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<sup>23</sup>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。

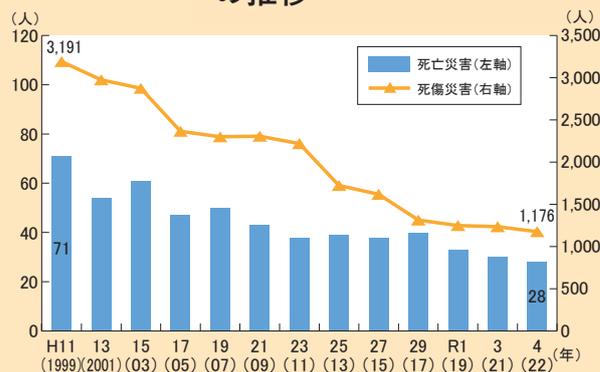
また、林野庁では、林業従事者の切創事故を防止するための保護衣や緊急連絡体制を構築するための通信装置等を含む安全衛生装備・装置の導入、林業経営体の安全管理体制の確保のための診断、ベテラン作業員向けの伐木技術の学び直し研修への支援を行っているほか、「緑の雇用」事業の研修生に対して行う法令遵守や安全確保のための実習を支援している。くわえて、作業の軽労化や安全性向上のための林業機械の自動化・遠隔操作化技術の開発・実証に対しても支援を行っており、令和5(2023)年には、油圧式集材機とローリンググラップルを組み合わせた架線集材システム及び下刈り機械について、遠隔操作式の機種が販売開始されている。

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3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

資料Ⅱ-16 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>

<sup>21</sup> 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。

<sup>22</sup> 厚生労働省「労働災害統計(令和4年)」

<sup>23</sup> 「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)

いるが30%と低い。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3(2021)年度では68%と通年雇用化が進展している(資料Ⅱ-17)。それに伴い、社会保険等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者への調査結果によれば、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%上昇しているが<sup>24</sup>、全産業平均<sup>25</sup>に比べると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<sup>26</sup>、キャリアアップや能力評価による処遇の改善等を推進している。また、一般社団法人林業技能向上センターでは、林業従事者の能力評価に資するよう、技能検定制度への林業の追加を目指しており、令和5(2023)年度は試験実施体制の確立のため、全国7会場において試行試験を実施した。

### (林業活性化に向けた女性の活躍促進)

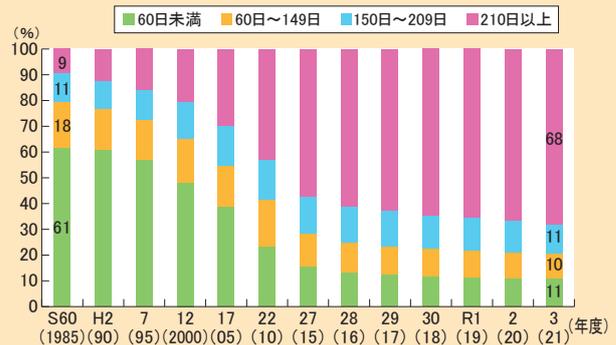
かつて、多くの女性の林業従事者が造林や保育作業を担ってきた。作業の減少に伴い、女性従事者数が減少してきたが、平成22(2010)年以降は約3,000人で推移しており、令和2(2020)年には2,730人となった(資料Ⅱ-13)。

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、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。

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。

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、意見を交わしあ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<sup>もりじょ</sup>」<sup>27</sup>が発足し、メンバー間の交流が行われている。

資料Ⅱ-17 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」

<sup>24</sup> 林野庁経営課調べ。

<sup>25</sup> 国税庁「令和4年分民間給与実態統計調査」

<sup>26</sup> 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。

<sup>27</sup> 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。

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、山元立木価格に対して造林初期費用が高くなっている。50年生のスギ人工林の主伐を行った場合で試算すると、丸太の販売額が398万円/ha<sup>28</sup>、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137万円/ha<sup>29</sup>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<sup>ごしら</sup>拵えから植栽、下刈りまでの造林初期費用は275万円/ha<sup>30</sup>と、山元立木価格を上回っている(資料Ⅱ-18)。

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の向上、低コスト化等により、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。

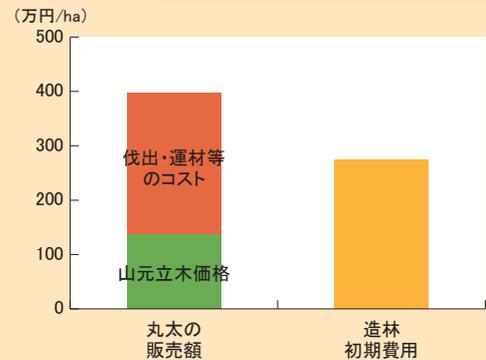
### (ア) 施業の集約化

#### (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、販売力の強化等を図る必要がある。

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等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なっていくことが重要である。

資料Ⅱ-18 現在の主伐と再造林の収支イメージ



注1：縦軸はスギ人工林(50年生)のha当たりの算出額。

2：造林初期費用は令和5(2023)年度標準単価より試算(スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回、獣害防護柵400m)。

3：山元立木価格及び丸太価格は315m<sup>3</sup>/haの素材出材量と仮定して試算。

資料：農林水産省「令和5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5(2023)年)

<sup>28</sup> 素材出材量を315m<sup>3</sup>/ha(林野庁「森林資源の現況」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420m<sup>3</sup>/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5年木材需給報告書」の価格に基づいて試算。

<sup>29</sup> 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5(2023)年)」に基づいて試算(素材出材量を315m<sup>3</sup>/haと仮定し、スギ山元立木価格4,361円/m<sup>3</sup>を乗じて算出。)。山元立木価格の推移については、第1節(1)84ページを参照。

<sup>30</sup> 森林整備事業の令和5(2023)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。

## (森林経営計画)

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<sup>31</sup>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等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](https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/con_6.html)

近年、森林所有者の高齢化や相続による世代交代等が進んでおり、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5(2023)年3月末現在の全国の森林経営計画作成面積は485万haで、民有林面積の28%にとどまっている<sup>32</sup>。

林野庁は、私有林人工林において、令和10(2028)年度までにその半数(約310万ha)を集積・集約させる目標を設定しており、令和4(2022)年度時点の目標の達成状況は84%(約259万ha)となっている<sup>33</sup>。

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<sup>34</sup>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。

## (所有者不明森林の課題)

施業の集約化を進めるためには、その前提として、森林所有者や境界等の情報が一元的に把握されていることが不可欠であるが、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ばかりか、施業の集約化を行う際の障害となっている。令和元(2019)年10月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。

## (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<sup>35</sup>。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

<sup>31</sup> 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)。

<sup>32</sup> 林野庁計画課調べ。

<sup>33</sup> 林野庁森林利用課調べ。

<sup>34</sup> 「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)

<sup>35</sup> 「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)

要な情報の提供を求めることが可能になった<sup>36</sup>。

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4(2022)年における外国資本による森林取得の事例<sup>37</sup>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、14件(41ha)であり、利用目的は資産保有、太陽光発電等となっている。なお、同調査において、これまで無許可開発等森林法上特に問題となる事例の報告は受けていない。

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。

国土調査法に基づく地籍調査は、令和4(2022)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<sup>38</sup>では46%にとどまっている<sup>39</sup>。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、境界の明確化に向けて、森林GISや全球測位衛星システム(GNSS)、ドローン等の活用を推進する取組が実施されている。

森林経営管理制度<sup>40</sup>の運用においては、市町村では、森林環境譲与税を活用し、所有者を特定するための意向調査や境界確認が行われている。森林所有者が不明な場合にも、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5(2023)年2月に「所有者不明森林等における特例措置活用のための留意事項(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6(2024)年3月までに、6市町において特例措置が活用されている。

また、国では令和5(2023)年4月より、所有者不明土地の発生を抑制するため、相続等により取得した土地を国庫に帰属させる「相続土地国庫帰属制度<sup>41</sup>」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。

### (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等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

<sup>36</sup> 「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)

<sup>37</sup> 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5(2023)年7月18日付け)

<sup>38</sup> 地籍調査では、私有林のほか、公有林も対象となっている。

<sup>39</sup> 国土交通省ホームページ「全国の地籍調査の実施状況」による進捗状況。

<sup>40</sup> 森林経営管理制度については、第I章第2節(4)50-51ページを参照。

<sup>41</sup> 相続土地国庫帰属制度については、第IV章第2節(2)175ページを参照。

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等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<sup>42</sup>の導入が進んでおり、令和5(2023)年3月末現在、35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-19)。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4(2022)年度末現在において56%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6(2024)年度から全国的な森林資源情報のオープンデータ化を順次開始することとしている。令和5(2023)年には、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。

### (施業集約化を担う人材)

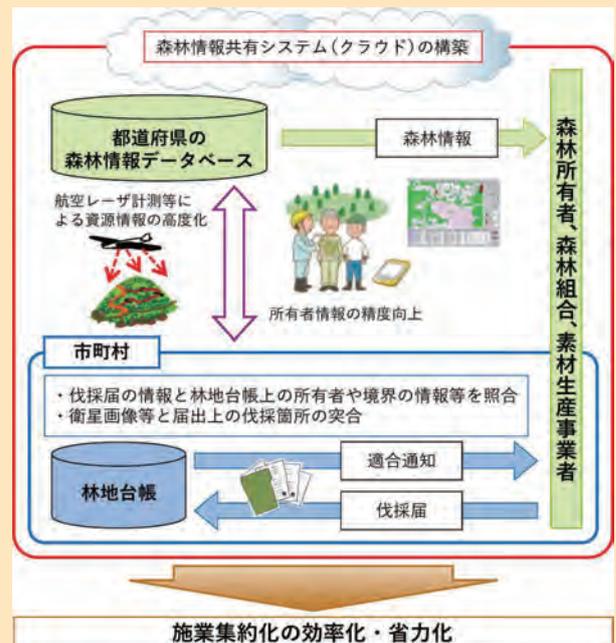
施業の集約化に関し、専門的な技能を有する「森林施業プランナー」は、森林経営計画の作成や森林経営管理制度の運用において重要な役割を担っている。施業の集約化の推進に当たって、森林施業プランナーによる「提案型集約化施業<sup>43</sup>」が行われている。

令和6(2024)年3月末時点の現役認定者数は全国で2,375名であり、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・再造林の増加や木材の有利販売<sup>44</sup>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、

## 資料Ⅱ-19 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。

<sup>42</sup> 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等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。

<sup>43</sup> 施業の集約化に当たり、林業経営体から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。

<sup>44</sup> ニーズに応じた素材の生産、販路の拡大、価格交渉などにより、可能な限り素材を高く販売すること。

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)年までに現役人数を500人とする目標を設定している。令和6(2024)年3月末時点で160名が認定され、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。

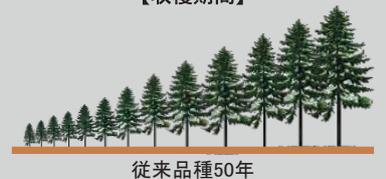
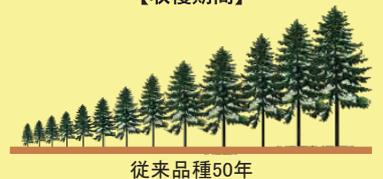
(イ)「新しい林業」に向けて  
(「新しい林業」への取組)

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。このため、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<sup>45</sup>や遠隔操作・自動化機械の導入等、新技術の活用により、伐採から再造林・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-20)。

同計画の検討において、林野庁は施業地1ha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<sup>46</sup>。

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

資料Ⅱ-20 「新しい林業」に向け期待される新技術

現状	近い将来	新しい林業
 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人力による地拵え</li> <li>・普通苗 3,000本植栽</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・伐採と造林の一貫作業システム</li> <li>・コンテナ苗 2,000本植栽</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・伐採と造林の一貫作業システム</li> <li>・エリートツリー・コンテナ苗 1,500本植栽</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>・下刈り5回</li> <li>・刈払機による人力での下刈り</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・下刈り4回</li> <li>・刈払機による人力での下刈り</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・エリートツリー植栽による下刈り削減(1回)</li> <li>・下刈り作業の機械化</li> </ul>
<p>【間伐・主伐作業】</p>  <p>従来の作業システム (主伐:7.14㎡/人日 間伐:4.17㎡/人日)</p>	<p>【間伐・主伐作業】</p>  <p>従来の作業システム、生産性向上の取組 (主伐:11㎡/人日 間伐:8㎡/人日)</p>	<p>【間伐・主伐作業】</p>  <p>遠隔操作・自動化機械の導入 (主伐:22㎡/人日 間伐:12㎡/人日) ※保育間伐は実施せず</p>
<p>【収穫期間】</p>  <p>従来品種50年</p>	<p>【収穫期間】</p>  <p>従来品種50年</p>	<p>【収穫期間】</p>  <p>早生樹・エリートツリー30年</p>

<sup>45</sup> エリートツリーについては、第1章第2節(2)48-49ページを参照。

<sup>46</sup> 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。

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)。

### 事例Ⅱ-3 「新しい林業」を目指す林業経営モデルの構築

山口県長門市では、ICTハーベスタや地上レーザ等の先端技術を導入し、素材生産効率や労働安全性を高めるとともに、製材工場等と需給情報の共有を図ることによって、原木の付加価値を高め、林業収益性の向上を目指す「長門型林業経営モデル」の構築の実証を行っている。

境界明確化では、現地に行けない高齢者や遠方の所有者に対して、アクションカメラやGNSS位置情報を活用したリモートでの境界明確化を実践したところ、同意の取得に有効な手法と分かった。

素材生産では、ICTハーベスタの活用により需要に応じた材長・径級での採材が可能となり、地域の住宅用材やこん包用材等の新たな販路が拓けるとともに、カラーマーキング機能による仕分けにより省力化が図られることで、従来の造材作業よりも生産性、採算性のいずれも向上するなど、その有用性が実証された。

さらには、県の異業種新規参入促進事業と連携し、建設業から林業への新規参入に当たって事業体がICTハーベスタを使用することで経験の少ない作業員でも需要を踏まえた採材が可能か実証を行っている。



リモートで境界確認をする森林所有者



ICTハーベスタ(左)と材質等によりカラーマーキングされた木材(右)

### (高性能林業機械と路網整備による素材生産コストの低減)

高性能林業機械への投資を有効なものとするには、その稼働率を十分に高めることが必要であり、施業の集約化を図りつつ、最適な作業システムの選択、工程管理、路網整備といった取組を着実に進めていく必要がある。

我が国において高性能林業機械は、路網を前提とする車両系のフォワーダ、プロセッサ、ハーベスタ等を中心に増加しており、令和4(2022)年度は合計で12,601台が保有<sup>47</sup>されている。

また、木材の生産及び流通の効率化を図るため、高性能林業機械の開発の進展状況等を踏まえつつ、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推進している<sup>48</sup>。

<sup>47</sup> 林野庁ホームページ「高性能林業機械の保有状況」

<sup>48</sup> 路網整備については、第1章第2節(3)49-50ページを参照。

### (造林・育林の省力化と低コスト化に向けた取組)

再造林においては、地<sup>ごしら</sup>拵え、植栽、下刈りという3つの作業において、それぞれコストや労働負荷を削減する技術の開発・実証が進められている。

さらに、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<sup>ごしら</sup>拵えや植栽を行う「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。)<sup>49</sup>や、低密度植栽<sup>49</sup>、下刈りの省略等を推進している(事例Ⅱ-4)。

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3月に改訂した「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、坪刈り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成長に優れた特定苗木<sup>50</sup>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



林業を支える  
高性能林業機械

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

#### 事例Ⅱ-4 造林作業の省力化と低コスト化の実証

株式会社中川(和歌山県田<sup>たなべ</sup>辺市)は、大苗やエリートツリーを含むコンテナ苗を活用した伐採と造林の一貫作業システム、低密度植栽、ドローンによる苗木運搬といった複数の技術を組み合わせることにより、造林作業の省力化と低コスト化に取り組んでいる。

田辺市の事業地において、低密度植栽(2,000本/ha)に取り組んだところ、従来の植栽密度(3,000本/ha)の作業と比較して、事業費が約15%、植栽にかかる労力が約27%削減された。大苗を植栽した場合でも、低密度植栽(2,000本/ha)と組み合わせることで、従来の苗木サイズ・植栽密度と比較して、事業費が約5%、労力が約23%削減された。大苗の植栽はその後の下刈りの省略に寄与することから、同社は造林作業全体の省力化と低コスト化も見込んでいる。



大苗の植栽



ドローンによる苗木運搬

<sup>49</sup> 従来3,000本/ha程度で行われていた植栽を、2,000本/ha以下の密度で行うこと。

<sup>50</sup> 特定苗木については、第Ⅰ章第2節(2)46-49ページを参照。

収期間の短縮も期待される。

林野庁では、再造林の推進のため、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3月に公表している。

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3月に改訂している。

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4(2022)年度時点で51%となっている<sup>51</sup>。

### （「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、令和元(2019)年に策定し、令和4(2022)年にアップデートした「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等を支援しており、ICTやAI等の先端技術を活用した林業機械の自動化・遠隔操作化に向けた開発・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5(2023)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、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にデジタル技術をフル活用する「デジタル林業戦略拠点」の創出を推進している。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、令和5(2023)年度から支援を開始している。

さらに、エリートツリー等の種苗についても、土を使わずミスト散水でさし穂を発根させる手法の開発や根圏制御栽培法<sup>52</sup>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(資料II-21)。

#### 資料II-21 新たな育苗手法の開発



土を使わずミスト散水により発根を促す「空中さし木法」でコンテナ苗生産を効率化。

(写真提供：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)

<sup>51</sup> 林野庁整備課・業務課調べ。

<sup>52</sup> 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実らせる技術。



## 2. 特用林産物の動向

### (1) きのこ類等の動向

#### (特用林産物の生産額)

「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、食用きのこ類、樹実類や山菜類、漆や木ろう等の工芸品の原材料、竹材、桐材、木炭、森林由来の精油や薬草・薬樹等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等に大きな役割を果たし、和食や伝統工芸品、日本建築に欠かせない素材であるとともに、近年は加工技術の発展により、新たな用途が開発されつつある。



特用林産物の生産動向

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

令和4(2022)年の特用林産物の生産額は前年比1.9%増の2,658億円であった<sup>53</sup>。このうち「きのこ類」は全体の8割以上(2,270億円)を占めている。このほか、樹実類、たけのこ、山菜類等の「その他食用」が288億円、木炭、漆等の「非食用」が101億円となっている。

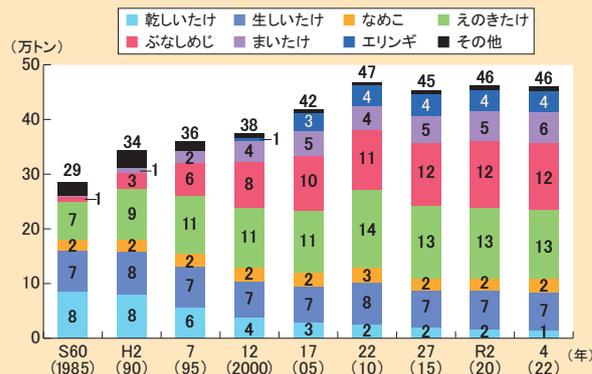
#### (きのこ類の生産額等)

きのこ類の生産額の内訳をみると、生しいたけが684億円で最も多く、次いでぶなしめじが477億円、まいたけが351億円の順となっている。

きのこ類の生産量については、近年46万トン前後で推移している。令和4(2022)年の生産量は、天候不順や生産者の減少により乾しいたけが前年比8.2%減となる一方、ぶなしめじが前年比2.8%増、まいたけが4.1%増となったこと等により、全体として横ばいの46.1万トンとなった(資料Ⅱ-22)。食料・農業・農村基本計画(令和2(2020)年3月閣議決定)では、令和12(2030)年度までに49万トンとする生産努力目標を設定している。

令和4(2022)年の生産者戸数は約2.3万戸であり、そのうち約1.2万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、過去10年間で半減し

資料Ⅱ-22 きのこ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」

<sup>53</sup> 林業産出額における栽培きのこ類等の産出額(庭先販売価格ベース)については、第1節(1)82ページを参照。なお、以下では、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「令和4年特用林産基礎資料」に基づく生産額を取り扱う。

ている。一方できくらげについては、近年の国産志向の高まりや技術開発の進展等により、生産者戸数が増加しており、約1千戸となっている<sup>54</sup>。

### (きのこ類の安定供給に向けた取組)

きのこ類は、年間を通じて安定した価格で生産が可能であることや健康増進効果<sup>55</sup>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。しかしながら、近年、生産コストの上昇がきのこ生産者の経営を圧迫している。このため、林野庁では、きのこ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。また、令和5(2023)年度は、燃油・電気代や生産資材価格が高騰し、経営に影響が生じたことから、林野庁では、令和4(2022)年度に引き続き、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た。特に、きのこ生産では夏場の冷房などに電気代がかかることから、電気代高騰の影響を大きく受けた生産者に対しては補助率を引き上げて支援した。

### (きのこ類の消費拡大に向けた取組)

令和4(2022)年におけるきのこ類の一人当たりの年間消費量は3.4kgであり、平成15(2003)年以降横ばいで推移している<sup>56</sup>。一方、きのこ類の単価はほぼ横ばい若しくは低下傾向にある。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、おいしさや機能性を消費者に伝えるPR活動を展開している(事例II-5)。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。

近年、輸入菌床由来のしいたけの流通量が増加してきたことを受け、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3月に、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よう原産地表示のルールを見直した。

また、生産者等において菌床やほだ木<sup>57</sup>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)

近年、アジア各国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、香港等の近隣国向けに日本産の生鮮きのこ類の輸出量が拡大し、更に北米向け等が増加したことから、令和5(2023)年のきのこ類の輸出量は前年比2.1%増の1,537トンとなり、令和元(2019)年以降5年連続で増加している。一方、令和5(2023)年のきのこ類の輸出額については、輸出品目の中で高価格帯を占める原木乾しいたけが天候不順により不作だったこと等が影響して、前年比1.7%減の11億円となっている<sup>58</sup>。

<sup>54</sup> 農林水産省「特用林産基礎資料」

<sup>55</sup> 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。

<sup>56</sup> 農林水産省「令和4年度食料需給表(概算)」

<sup>57</sup> 原木にきのこの種菌を植え込んだもの。

<sup>58</sup> 財務省「貿易統計」。令和3(2021)年から、乾燥きくらげ類、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。

日本産の原木乾しいたけについては、古くから中国において高級品として人気があったが、為替の変動や中国における生産技術の向上等により、昭和59(1984)年をピークに大幅に輸出量が減少していた。しかし、近年の欧米におけるヴィーガンブームや、香港、台湾等の購買力の高まりに伴い、改めて日本産に注目が集まっている(事例Ⅱ-6)。

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、輸出先国の市場調査や情報発信等の販売促進活動を支援している。令和5(2023)年は、台湾と米国において、乾しいたけの流通調査を行うとともに、展示即売会・試食会の開催を通して、その品質の良さや魅力のPRを行った。

また、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データベースを構築するなど、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5(2023)年のきのこ類の輸入額は、前年比0.4%増の144億円(9,436トン)となっている。その多くが中国産の乾しいたけと乾燥きくらげで占められている<sup>59</sup>。

### 事例Ⅱ-5 きのこの消費拡大・食育に向けた取組

きのこに関する正しい知識の普及と消費拡大を目的に、日本特用林産振興会は、昭和63(1988)年から、きのこ料理コンクールを開催している。令和5(2023)年3月の全国大会では、応募総数1,277点の中から、群馬県みなかみ町<sup>まち</sup>の高校生が考案したレシピ「旨味たっぷりきのこ餃子の香味ソース」が、最高賞となる林野庁長官賞の一つに選出された。

みなかみ町では、地域の自然の恵みや郷土の食文化を学ぶ給食会を定期的に実施しており、同年9月には、この受賞レシピを、まいたけ等地元産きのこを用いて給食用にアレンジし、同町全ての小中学校やこども園等に提供した。給食会を通じてきのこに興味を持った児童たちがきのこの菌床栽培に取り組むなど、総合的な食育につながっている。



きのこ料理コンクールでの調理の様子



町立小学校での給食会の様子

<sup>59</sup> 財務省「貿易統計」

## 事例Ⅱ－6 乾しいたけの輸出に向けた取組

株式会社杉本商店(宮崎県高千穂町<sup>たかちほちょう</sup>)は、乾しいたけの国内市場が縮小しても地元で生産される原木栽培による乾しいたけを安定的に販売できるよう輸出に力を入れている。海外での販売に当たっては、原木栽培がクヌギのぼう芽力を活かした循環型のビジネスモデルであること、原木乾しいたけは旨味・食感・食品安全性に優れていること等をSNSにより情報発信し、他国産より高価でも好調な売れ行きを示している。海外ではオーガニック食品の需要が高いことから、有機栽培にも力を入れており、令和元(2019)年には有機JAS認証を取得している。

また、近隣の福祉事業所と連携し、規格外の乾しいたけを使ったパウダーの生産販売にも取り組んでおり、幅広い料理に活用できることから、海外でも人気となっている。

これらの取組により、現在は、欧米を中心に累計23か国に販路を広げており、輸出で得られた利益を地元還元することで産地と生産者を守り続けることにも貢献している。



左：ロサンゼルスでのイベントの様子を現地インフルエンサーがSNSで発信  
右：JAPANESE FOOD EXPO in NY 2023で商品の説明を受ける参加者

福祉事業所での作業の様子

## (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等の利点から災害時の燃料としても活用されている。また、多孔質<sup>60</sup>の木炭について、浄水施設のろ過材や消臭剤としての利用も進められている。さらに、近年、土壌改良材として農地に施用する「バイオ炭<sup>61</sup>」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<sup>62</sup>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。

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り、令和4(2022)年は前年とほぼ同量の1.7万トンとなっている(資料Ⅱ-23)。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が期待されることから、海外

<sup>60</sup> 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等の吸着機能や、孔内に棲息した微生物による分解機能を有し、湿度調整や消臭、水の浄化等の効果を発揮する。これらの効果は、木炭の原材料や炭化温度により異なる。

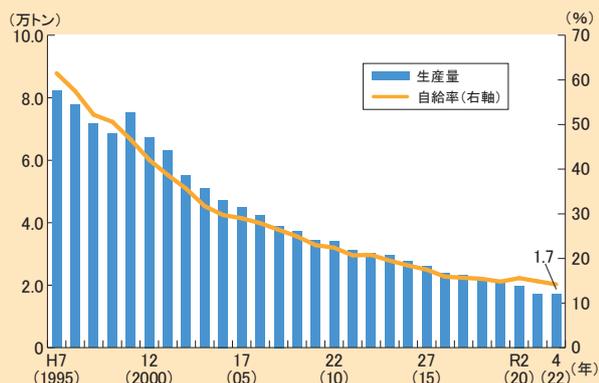
<sup>61</sup> 燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350°C超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物。

<sup>62</sup> J-クレジット制度については、第1章第2節(5)58-60ページを参照。

市場への参入を目指す動きもみられる(事例Ⅱ-7)。輸出の拡大は、需要の維持・拡大を通じて、伝統的な木炭生産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、ピザ窯やパン窯用等としての利用、薪ストーブの販売台数の増加<sup>63</sup>等を背景に増加傾向に転じ、近年は5万m<sup>3</sup>程度で推移している。令和4(2022)

資料Ⅱ-23 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」

資料Ⅱ-24 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m<sup>3</sup>を丸太0.625m<sup>3</sup>に換算。

注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」

### 事例Ⅱ-7 フランスへの木炭の海上輸出に向けた取組

木炭の製造等を手掛ける有限会社谷地林業(岩手県久慈市)は、令和2(2020)年から独立行政法人日本貿易振興機構(JETRO)の「新輸出大国コンソーシアム事業のハンズオン支援」を活用しながら海外市場の開拓に取り組んでおり、国際輸送に必要な危険性評価証明書の取得といった様々な課題を解決しながら、令和5(2023)年6月から自社ブランド「黒炭(KUROSUMI)」のフランス向け輸出を開始した。フランスでは飲食店やアウトドアだけでなく家庭の伝統料理での木炭需要が見込まれることから、火力が強く長持ちする高品質性をアピールすることで販路拡大を目指している。



輸出しているブランド木炭



フランスへの輸出に向けてこん包される木炭

<sup>63</sup> 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」

年の生産量は、前年にみられたアウトドア需要の高まりが継続したこと等から、前年とほぼ同量の5.7万m<sup>3</sup>となっている(資料Ⅱ-24)。

### (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、プラスチックなど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等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ものの、平成29(2017)年以降再び減少し、令和4(2022)年は前年比9.6%減の83万束<sup>64</sup>となっている(資料Ⅱ-25)。

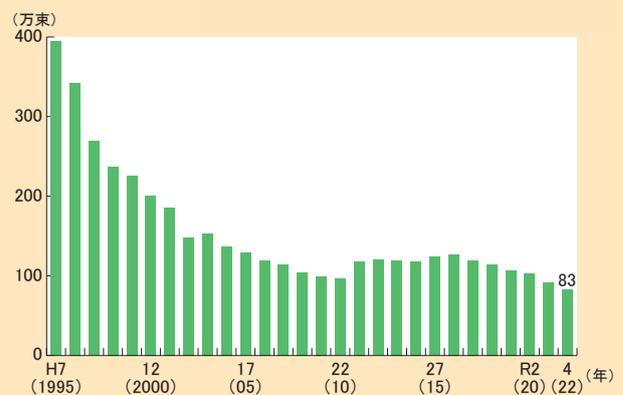
このため、竹資源の有効利用に向けて、家畜飼料・土壌改良材等の農業用資材や、竹材の抽出成分を原料にした洗剤等の日用品、舗装材等の土木資材等の新需要の開発が進められている。また、たけのことしての収穫適期を過ぎて成長した若い竹をメンマに加工・販売することで竹林整備につながる取組も全国各地で行われている。

### (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等を背景に、漆の消費量は長期的に減少しており、令和4(2022)年の国内消費量は25.6トンと、半世紀前と比較しおおよそ5%<sup>65</sup>となっている。令和4(2022)年の国内生産量は消費量の6.9%に相当する1.8トンとなっており、多雨により漆掻きが進まなかったことから前年比13.2%減となった(資料Ⅱ-26)。

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

資料Ⅱ-25 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」

資料Ⅱ-26 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」

<sup>64</sup> 2.5万トン(1束当たり30kgとして換算)。

<sup>65</sup> 農林水産省「特用林産基礎資料」

の理想的な修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<sup>66</sup>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。そうした中、近年は岩手県などの各産地においてウルシ林の造成・整備、漆掻き職人の育成等の取組が進められており<sup>67</sup>、令和4(2022)年のウルシの植栽本数は前年の1.8万本から3.4万本に増加した。



<sup>66</sup> 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)

<sup>67</sup> 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)

その多くが中山間地域<sup>68</sup>に位置する山村は、林業を始め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。

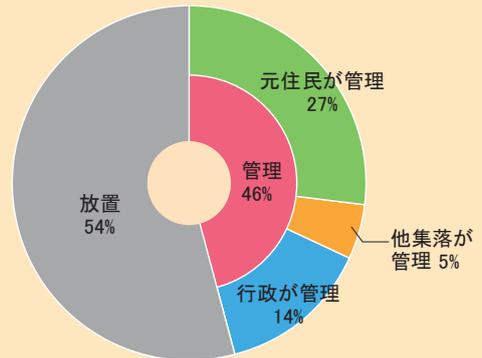
山村振興法に基づく「振興山村<sup>69</sup>」は、令和5(2023)年4月現在、全国市町村数の約4割に当たる734市町村において指定されており、国土面積の約5割、林野面積の約6割を占めているが、その人口は全国の2.5%にすぎない<sup>70</sup>。

##### (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、更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<sup>71</sup>」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-27)。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、獣害や病虫害の発生、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

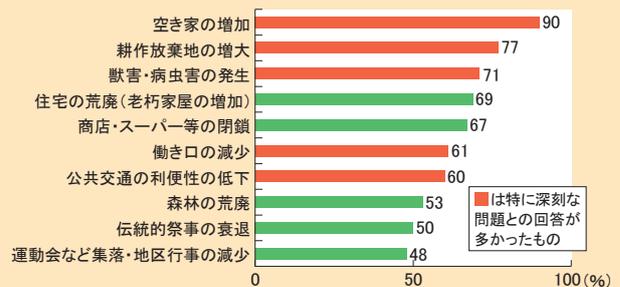
資料Ⅱ-27 消滅集落跡地の森林・林地の管理状況



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-28 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)

<sup>68</sup> 平野の外縁部から山間地を指す。国土面積の約7割を占める。

<sup>69</sup> 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。

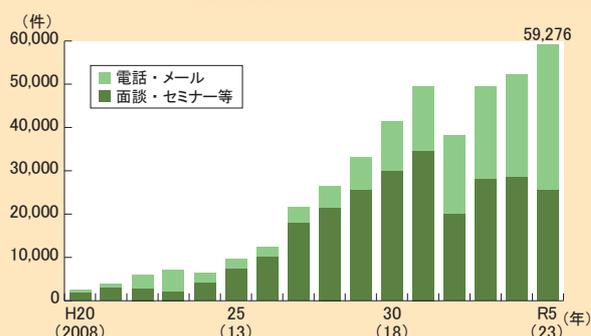
<sup>70</sup> 全国の面積・人口については総務省「令和2年国勢調査」、全国の林野面積については農林水産省「2020年農林業センサス」、振興山村の面積については農林水産省「2015年農林業センサス」、振興山村の林野面積については「2015年農林業センサス」と「2020年農林業センサス」により推計。

<sup>71</sup> 令和2(2020)年に総務省及び国土交通省が公表。

源管理や国土保全が困難になりつつある(資料Ⅱ-28)。

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。また、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-29)、令和5(2023)年10月に内閣府が行った「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。

資料Ⅱ-29 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「2023年の移住相談の傾向、移住希望地ランキング公開」(令和6(2024)年2月27日付け)に基づいて林野庁森林利用課作成。

## (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。また、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等とも連動し、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等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につながる。

このため、森林資源を活用して、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-8)。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等を楽しむ「農泊」を推進している。

### (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する中、集落の維持・活性化を図るためには、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を期待されている。

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全管理、利用等の協働活動の取組を支援している(事例Ⅱ-9)。

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<sup>72</sup>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等への進学、「緑の雇用」事業に



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/sanso/n/kassei/sesaku.html>

<sup>72</sup> 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。

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する法律」により、「農用地の保全等に関する事業」の中で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、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」を令和5(2023)年3月に公表している。

### (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-30)。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、メンタルヘルス対策や健康づくりの場、社員教育やチームビルディングの場



森林サービス産業の  
創出・推進

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

## 事例Ⅱ-8 地域の豊かな森林資源を活かした商品開発

群馬県上野村<sup>うえのむら</sup>は、村面積の95%を森林が占める森林資源に恵まれた地域で、昔から、良質な広葉樹材などの木材を利用した木工品が特産品となってきた。

この豊富な森林資源の更なる活用と木工業の活性化を目指して、上野村森林組合や木工作家からなるプロジェクトチーム「上野村木工」を立ち上げ、村産材を活用した新商品の開発や後継者不足に悩む木工職人の担い手確保に向けた取組を進めている。

これまでに、村産材を用いたスツール、木琴などの玩具等を開発しており、村内の銘木工芸館や道の駅、オンラインショップで販売している。また、上野村は、「ウッドスタート宣言」を行っていることから、満一歳の幼児に村産材の木製玩具をお祝い品として贈っている。

こうした取組が村民だけでなくIターン者も加わって進められた結果、木工の村としての知名度が上がるとともに木工品の安定的な販路が拡大したことから、更なるIターン者につながり、令和5(2023)年12月末時点でIターンにより12名が上野村森林組合の木工部門や木工作家として地域に定着し活動している。



森林資源を活かした木工品の開発



木工作家の作業の様子



都内で開催されたイベントでの  
出展の様子

等として森林空間を利用しようとする動きもある。さらに、新型コロナ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等、社会課題の解決につながる事が期待される。

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

### 資料Ⅱ-30 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。

### 事例Ⅱ-9 里山林の保全活動からつながる地域活性化

兵庫県丹波篠山市<sup>たんばささやま</sup>には、かつてはまつたけが多く採れる豊かな里山が広がっていたが、松くい虫による甚大な被害でまつたけによる地域住民の収入がなくなったことから、森林整備が行われず荒廃が進んだ。

丹波篠山市内で約80haの共有林を管理している八幡共有山組合は、荒廃した共有林の現状に危機感を持ち、平成21(2009)年度から尾根筋の雑木の伐採、倒木の除去等の里山の整備に取り組んでいる。令和3(2021)年度からは更に森林・山村多面的機能発揮対策交付金を活用して雑草木の刈払い、危険木の除去、遊歩道の整備をしている。

こうした里山林の整備の結果、かつての登山道が再生され、幼稚園児から大人まで誰でも楽しめるコースを設定したことで、年間1,000名を超える利用者が訪れるようになった。また、令和5(2023)年度はトレイルランニングのイベントが開催され、コースを提供した。地域内外から選手・関係者約200名が参加し、好評であったことから今後も開催される予定となっている。



森林整備の様子



トレイルランニングのイベント

(写真提供：八幡共有山組合)

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、飲食店や小売店等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や場の提供を行い、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-10)。令和5(2023)年度は、森林サービス産業推進地域<sup>73</sup>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。さらに、森林サービス

## 事例Ⅱ-10 森林サービス産業推進地域における企業等へのサービス提供

山形県上山市<sup>かみのやま</sup>は、ドイツの「クアオルト」の理念を取り入れ、森林、食、温泉等の豊かな地域資源を活かし、市民の健康増進と交流人口の拡大による地域活性化を目指して、“心と体がうるおうまち”づくりを官民連携して進めている。代表的な取組として、「クアオルト®健康ウォーキング<sup>注</sup>」を市民向けに毎日開催しており、地域住民等が参加している。

また、上山市は、令和6(2024)年3月時点で19社の企業と協定を締結するなど、交流人口の拡大に向けた環境づくりを行っており、地元の観光協議会と連携して、協定締結企業を始めとする山形県内・隣県・都市部企業の従業員に対する健康づくりや社員研修等においてプログラム提供を行っている。

例えば、太陽生命保険株式会社(東京都中央区)は、生活習慣病のリスクが高い従業員に対する宿泊型保健指導を同市で実施しており、健康講話に加えてウォーキングを始めとした体験型プログラムを組み込むことで、行動変容を促し、生活習慣病リスクの低減を図っている。また、その他企業でも、従業員の健康づくりや福利厚生、顧客サービス等を目的としたイベントの開催や、社員やその家族が休日等に森林内でのプログラム等を利用できるチケットの配布を行っている。

上山市では、体験プログラム等を盛り込んだ紹介用パンフレットやプロモーションビデオを作成し、都市部企業へのPRを積極的に行うなど、更なる利用拡大に取り組んでいる。

注：「クアオルト®健康ウォーキング」とは、ドイツのクアオルト(療養地・健康保養地)で心臓のリハビリや高血圧の治療として利用されている運動療法の手法を取り入れたものであり、専門ガイドの案内の下で傾斜等を活用して森林等を適度な負荷で歩くもの。



「クアオルト®健康ウォーキング」の様子  
(©2020 上山市)



「山村と企業をつなぐフォーラム」での  
企業への説明の様子

<sup>73</sup> 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。林野庁ホームページ「森林サービス産業」ページを参照。

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、研究者等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。

また、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、「日本美しい森 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<sup>74</sup>。

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及び古民家等を活用した滞在の整備等を支援している。

---

<sup>74</sup> 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)178-179ページを参照。