



山腹工及び谷止工による崩壊地の復旧(愛媛県宇和島市)

第 I 章

森林の整備・保全



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

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

1. 森林の適正な整備・保全の推進

(1) 我が国の森林の状況と多面的機能

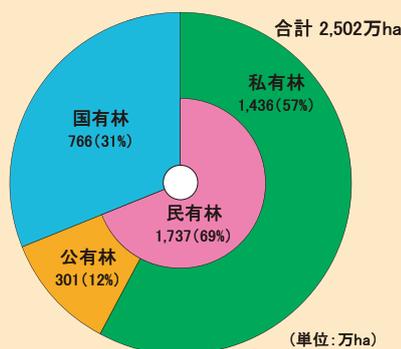
(我が国の森林の現状)

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

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

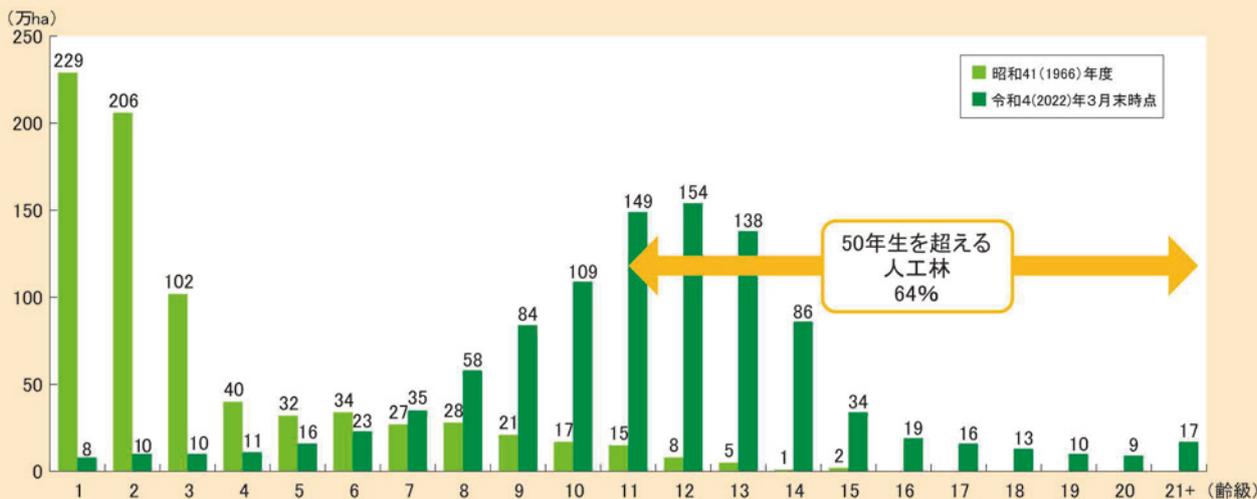
我が国の森林蓄積は人工林を中心に年々増加してきており、森林資源現況調査によると、令和4(2022)年3月末時点で約56億m³、このうち人工林が約35億m³と約6割を占めている。所有形態別にみると、森林面積の57%が私有林、12%が公有林、31%が国有林となっている(資料I-2)。私有林は、総人工林面積の64%、総人工林蓄積の72%を占めている³。

資料I-2 森林面積の内訳



注1：令和4(2022)年3月31日時点の数値。
 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年3月31日現在)」

資料I-1 人工林の齢級構成の変化



注：「齢級」は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、1～5年生を1齢級と数える。
 資料：林野庁「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」、林野庁「日本の森林資源」(昭和43(1968)年4月)

¹ 林野庁「森林資源の現況(令和4年3月31日現在)」

² 国土交通省「令和6年全国都道府県市区町村別面積調(10月1日時点)」

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

(森林の多面的機能)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

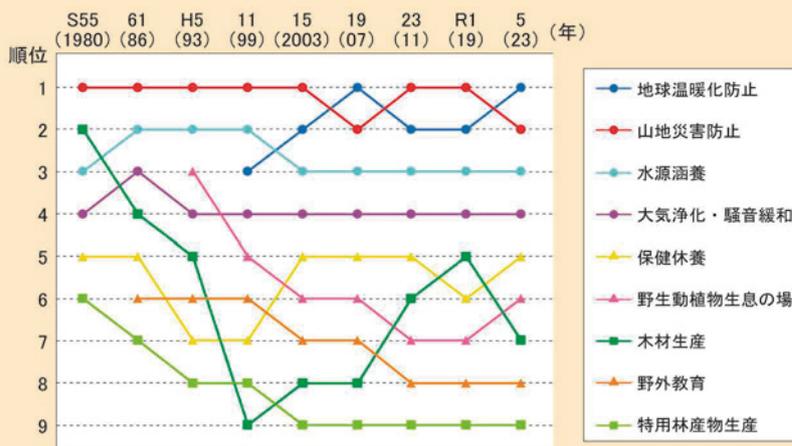
内閣府が令和5(2023)年に実施した「森林と生活に関する世論調査」において、森林の有する多面的機能のうち森林に期待する働きについて尋ねたところ、地球温暖化防止、山



森林の有する多面的機能について

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

資料1-3 森林に期待する働きの変遷



注1：回答は、選択肢の中から複数回答。

2：選択肢は、特にない、わからない、その他を除き記載している。

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

⁴ 森林の有する多面的機能について詳しくは、「平成25年度森林及び林業の動向」第I章第1節(1)-(2)8-18ページを参照。貨幣評価できる一部の機能だけでもその評価額は年間70兆円とされている。「森林がないと仮定した場合と現存する森林を比較する」など一定の仮定の範囲においての数字であり、少なくともこの程度には見積もられるといった試算の範疇を出ない数字であるなど、その適用に当たっては細心の注意が必要である。

地災害防止、水源涵養と回答した者の割合が多かった(資料I-3)。

(SDGsや2050年ネット・ゼロ、GXに貢献する森林・林業・木材産業)

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

また、SDGsでは気候変動への対策も目標として掲げられている(目標13)。我が国は令和32(2050)年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする2050年ネット・ゼロの実現を目指しており、大気中の温室効果ガスの吸収源としての森林の役割に期待が寄せられている。我が国の令和5(2023)年度の二酸化炭素吸収量のうち、森林の吸収量⁵は8割以上を占めている(資料I-4)。これには森林を伐採して搬出した木材に由来する製品(伐採木材製品)という形で長期間炭素が貯蔵される効果も含む。

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

(国土強靱化に資する森林・林業・木材産業)

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

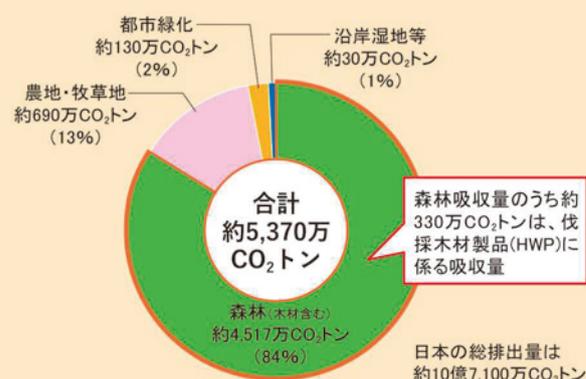
国土強靱化に関する国の計画等の指針となる国土強靱化基本計画(令和5(2023)年7月閣議決定)では、流域治水と連携しながら、きめ細かな治山ダムの配置等により、土砂流出



森林×SDGs

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

資料I-4 我が国の二酸化炭素吸収量(令和5(2023)年度)



注1: 計の不一致は四捨五入による。
 2: 吸収源活動による二酸化炭素吸収量を計上しており、森林については、平成2(1990)年以降に間伐等の森林経営活動等が行われている森林の二酸化炭素吸収量を計上。
 資料: 国立研究開発法人国立環境研究所「2023年度の温室効果ガス排出量及び吸収量について」に基づいて林野庁森林利用課作成。

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

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

(2) 森林の適正な整備・保全のための森林計画制度

(ア) 森林・林業基本計画

(森林・林業施策の基本的な方向を明示)

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



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

(森林の有する多面的機能の発揮並びに林産物の供給及び利用に関する目標)

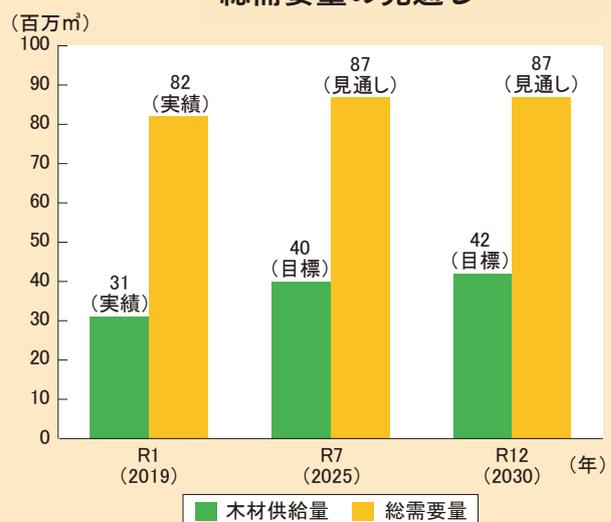
森林・林業基本計画では、森林の整備・保全や林業・木材産業等の事業活動等の指針とするため、「森林の有する多面的機能の発揮」並びに「林産物の供給及び利用」に関する

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

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

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

資料1-6 森林・林業基本計画における木材供給量の目標と総需要量の見通し



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

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

目標を定めている。

「森林の有する多面的機能の発揮」の目標では、5年後、10年後及び20年後の目標とする森林の状態を示しており、これに向けた森林の誘導の方向として、自然的・社会的条件の良い森林については育成単層林として整備を進めるとともに、急斜面の森林や林地生産力の低い育成単層林等については、自然条件等を踏まえつつ育成複層林としていくこととしている(資料I-5)。「林産物の供給及び利用」の目標では、10年後(令和12(2030)年)における国産材と輸入材を合わせた木材の総需要量を8,700万m³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m³としている(資料I-6)。

(森林及び林業に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策)

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

資料I-7 森林・林業基本計画のポイント

| 森林の有する多面的機能の発揮に関する施策 | 林業の持続的かつ健全な発展に関する施策 | 林産物の供給及び利用の確保に関する施策 |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 森林計画制度の運用を見直し、適正な伐採更新を確保(伐採造林届出制度見直しと指導等の強化など) 優良種苗の生産体制の整備、エリートツリー等を活用した低コスト造林、野生鳥獣被害対策等を推進 間伐・再造林の推進により、森林吸収量を確保・強化(間伐等特措法) 森林環境譲与税を活用した針広混交林化、希少な森林生態系の保護管理 国土強靱化5か年加速化対策に基づき、治山事業を推進 災害発生形態の変化に応じ、きめ細かな治山ダムの配置、森林土壌の保全強化、流木対策、規格構造の高い林道整備を推進 農林複合的な所得確保、広葉樹、キノコ等の地域資源の活用、農林地の管理利用の推進 森林サービス産業の推進、関係人口の拡大、植樹など国民参加の森林づくり等を推進 | <ul style="list-style-type: none"> 長期にわたる持続的な経営ができる林業経営体を育成 生産性や安全性を抜本的に改善する「新しい林業」を展開 <ul style="list-style-type: none"> エリートツリーによる低コスト造林と収穫期間の短縮 自動操作機械等による省力化・軽労化 担い手となる林業経営体の育成 <ul style="list-style-type: none"> 経営管理権の設定等による長期的な経営の確保 法人化・協業化、林産複合型経営体など経営基盤の強化 経営プランナー育成など経営力の強化等 人材の育成確保(新規就業者への支援、段階的な人材育成) 林業従事者の労働環境の改善(他産業並所得の確保、能力評価、労働安全対策の強化) | <ul style="list-style-type: none"> 原木の安定供給(ICT導入等による商物分離、サプライチェーン・マネジメントの推進) 木材産業の競争力強化 <ul style="list-style-type: none"> [国際競争力の強化] JAS・KD材、集成材等の低コスト供給体制の整備、工場間連携・再編等による規模拡大 [地場競争力の強化] 板材・平角など多品目生産に向けた施設の切替え、大径材の活用 [JAS製品の供給促進] JAS製品の生産・利用に向けた条件整備、関係者によるJAS手数料水準のあり方、瑕疵保証制度の検討等を促進 [その他] 横架材など国産材比率の低い分野、家具等への利用促進 都市等における木材利用の促進(耐火部材やCLT等の民間非住宅分野への利用等) 木材等の輸出促進、木質バイオマスの利用(熱電利用、資源の持続的な利用) |
| 国有林野の管理経営に関する施策 <ul style="list-style-type: none"> 国土保全など公益的機能の維持増進、林産物の持続的・計画的な供給、国有林野の活用による地域産業の振興と住民福祉の向上 上記への寄与を目標とし、国有林野の管理経営を推進 | その他横断的に推進すべき施策 <ul style="list-style-type: none"> デジタル化(森林クラウドの導入、木材のICT生産流通管理、林業DX等) コロナ対応(需要急減時の生産調整・造林への振替、在宅勤務に対応したリフォーム需要の取り込み) 東日本大震災からの復興・創生、「みどりの食料システム戦略」と調和 | |

(イ)全国森林計画・地域森林計画等

(全国森林計画・森林整備保全事業計画)

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



森林計画制度

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

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

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

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

資料 I - 8 全国森林計画における計画量

| 区分 | | 計画量 |
|-------------------------------|-------|--------|
| 伐採立木材積 (百万m ³) | 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)

資料 I - 9 森林整備保全事業の実施の目標と成果指標

| 目標 | 成果指標 | 目標値 | 主な事業量 |
|-----------------------------|--|---|--|
| 安全で安心な暮らしを支える国土の形成への寄与 | ① 周辺の森林の山地災害防止機能等が適切に発揮された集落の数 | 約5万8千1百集落 (R5) → 約6万5百集落 (R10) | <ul style="list-style-type: none"> 山地災害危険地区等における治山対策の実施 約3万4千箇所 海岸防災林等の復旧・整備 約100km 択伐等による育成複層林への誘導 約9.3万ha 間伐や人工造林の実施 約253万ha 路網整備 約7.0万km |
| | ② 防災機能の発揮の観点から森林の保全等を行った海岸防災林や防風林などの延長 | 約9千km (R10) | |
| 国民の多様なニーズに応える森林への誘導 | ③ 育成複層林に誘導することとされている育成単層林のうち、育成複層林に誘導した森林の割合 | 1.5% (R5) → 4.3% (R10) | |
| | ④ スギ人工造林面積に占める花粉の少ないスギ苗木植栽面積の割合 | 50% (R3) → 70% (R10) | |
| 森林資源の循環利用を通じた持続可能な社会の実現への寄与 | ⑤ 木材の安定的かつ効率的な供給に資することが可能となる育成林の資源量 | 約21億7千万m ³ (R5) → 約25億5千万m ³ (R10) | |
| | ⑥ 持続的かつ適切な森林経営による健全な森林への誘導率 | 35% (R10) | |
| | ⑦ 人工造林面積のうちコストの低減に取り組んだ造林面積の割合 | 44% (R3) → 85% (R10) | |
| 山村地域の活力創造への寄与 | ⑧ 森林資源を積極的に利用するようになった都道府県数 | 47都道府県 (R10) | |

資料：林野庁「森林整備保全事業計画の概要(令和6年度～10年度)」

(地域森林計画等)

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

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

(3) 研究・技術開発及び普及の推進

(研究・技術開発のための戦略及び取組)

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

(林業イノベーションの推進)

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

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



林業イノベーション

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

資料I-10 開発された遠隔操作林業機械の例



遠隔操作伐倒機械による伐倒の様子

スマートグラス内の画像とオペレーター

⁷ 改質リグニンやセルロースナノファイバーについては、第三章第2節(3)165-166ページを参照。

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

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

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

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

(「グリーン成長戦略」や「みどりの食料システム戦略」による取組)

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

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

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

(林業普及指導事業の実施等)

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

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

事例1-1 林業普及指導員によるリモートセンシングデータの活用支援

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

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

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



市町村等への研修会の様子

事例1-2 森林総合監理士による主伐・再造林の促進支援

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

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

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



個別訪問による技術指導の様子