



開発・実証中の自動運転下刈り機械(北海道)

第Ⅱ章

林業と山村(中山間地域)



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

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

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

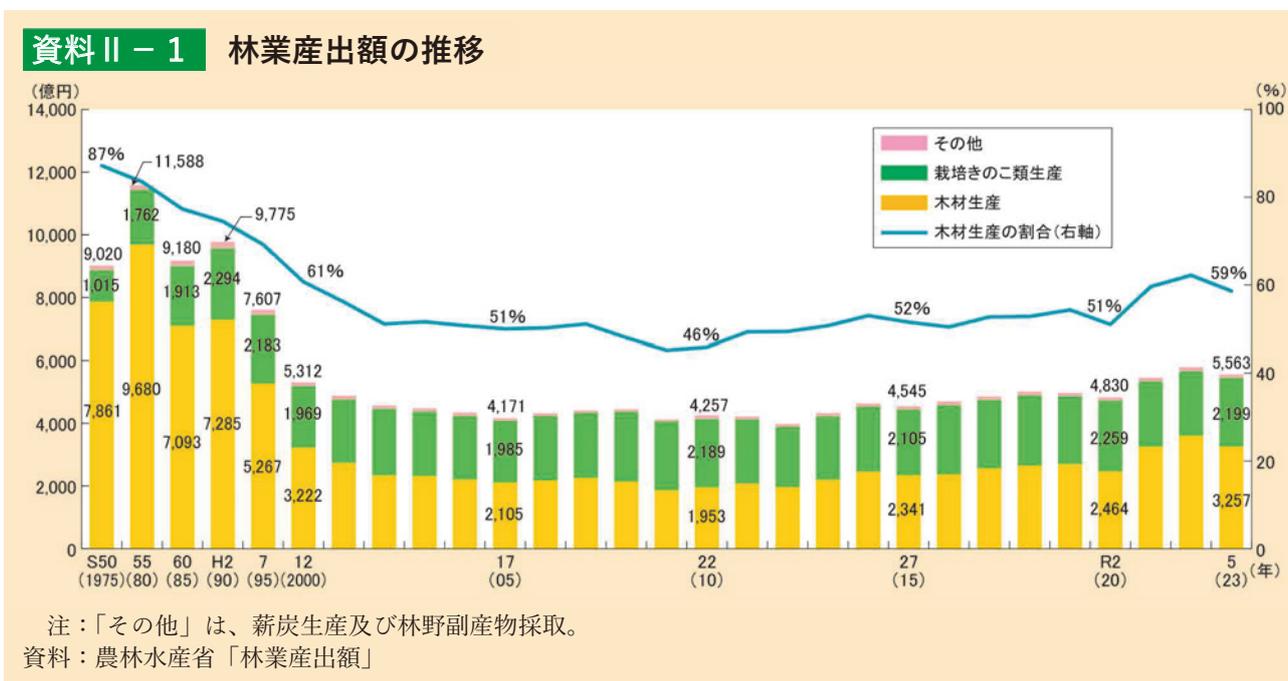
1. 林業の動向

(1) 林業生産の動向

(木材生産の産出額の推移)

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

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



(国産材の素材生産量の推移)

令和5(2023)年の国産材総供給量は、前年比0.4%減の3,444万³m³となった¹。製材、合板及びチップ用材については、前年比6.5%減の2,065万³m³となっている²。

令和5(2023)年の素材³生産量を樹種別にみると、スギは前年比10.0%減の1,192万³m³、ヒノキは前年比7.0%増の318万³m³、カラマツは前年比4.9%減の184万³m³、広葉樹は前年比1.5%増の172万³m³となり、樹種別割合は、スギが57.7%、ヒノキが15.4%、カラマツが8.9%、広葉樹が8.3%となっている。また、国産材の地域別素材生産量をみると、令和5(2023)年は多い順に、九州(25%)、東北(23%)、北海道(15%)が上位となっている(資料Ⅱ-2)。

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

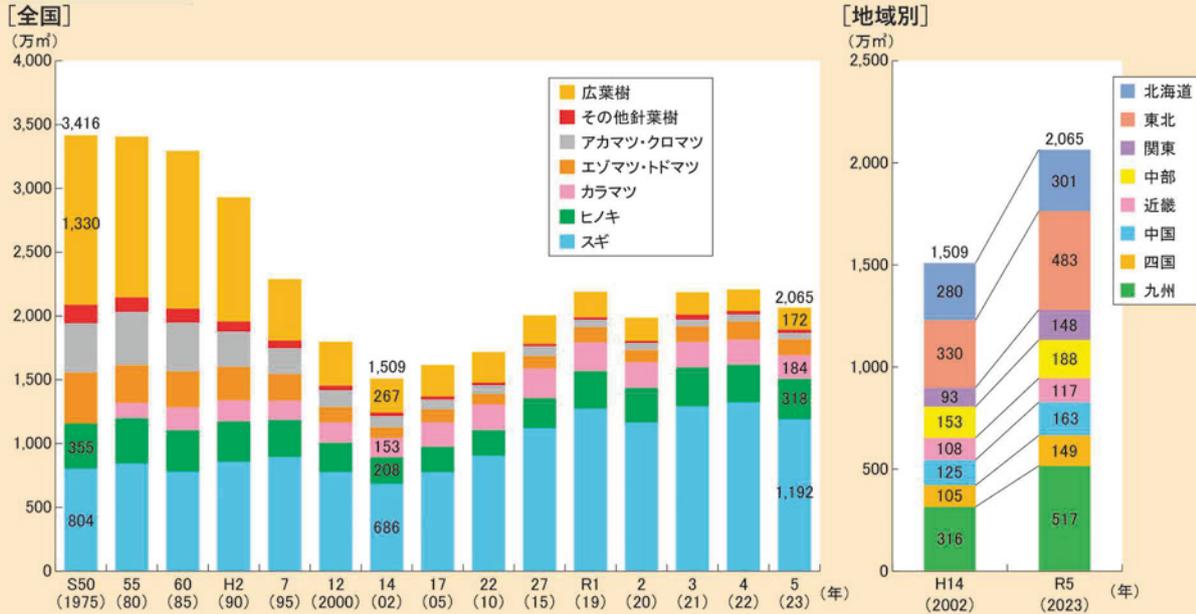
² 林野庁「令和5(2023)年木材需給報告書」

³ 製材・合板等の原材料に供される丸太等(原木)。

(素材価格の推移)

素材価格⁴は、スギ、ヒノキについては昭和55(1980)年をピークに下落してきたが、近年はスギが12,000～14,000円/m³程度、ヒノキが18,000円/m³前後で横ばいで推移してきた。カラマツについては、平成16(2004)年を底に若干上昇傾向で推移し、近年は12,000円/m³前後で推移してきた。

資料Ⅱ-2 国産材の素材生産量の推移



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

資料：農林水産省「木材需給報告書」

資料Ⅱ-3 全国平均山元立木価格の推移



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

2：四角囲みの数字は最低値。

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

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

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

(山元立木価格の推移)

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

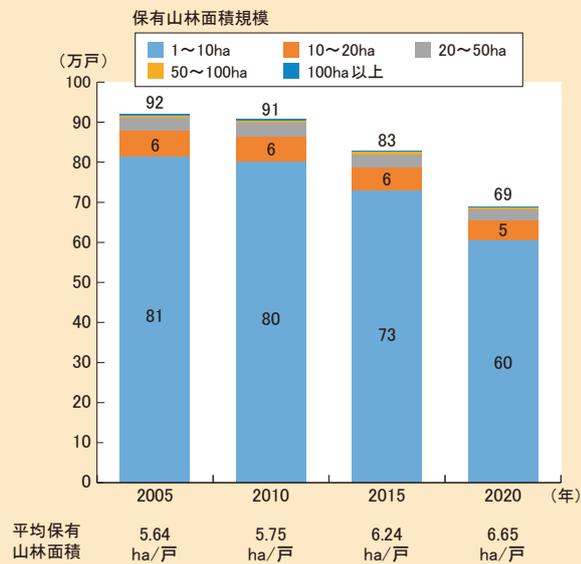
(2) 林業経営の動向

(林家)

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

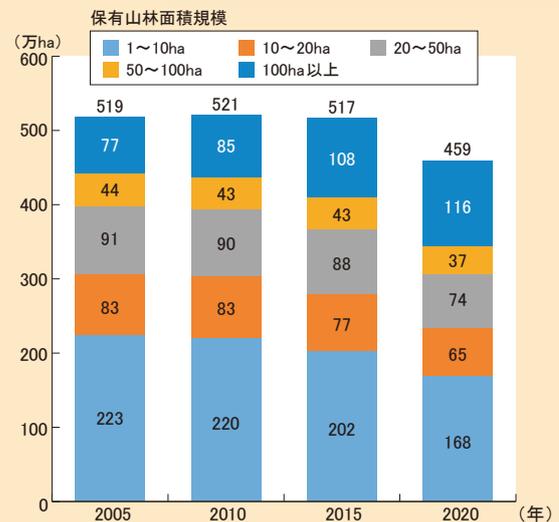
保有山林面積の合計は459万haであり、前回調査から減少しているが、100ha以上の規模の林家の面積は116万haと、前回調査から増加し、保有山林面積の合計に占める割合も上昇している(資料Ⅱ-5)。

資料Ⅱ-4 林家の数の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅱ-5 林家の規模別保有山林面積の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

⁵ 保有山林面積が1ha以上の世帯。

⁶ 自らが林業経営に利用できる(している)山林のこと。

保有山林=所有山林-貸付山林+借入山林

(林業経営体)

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

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

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

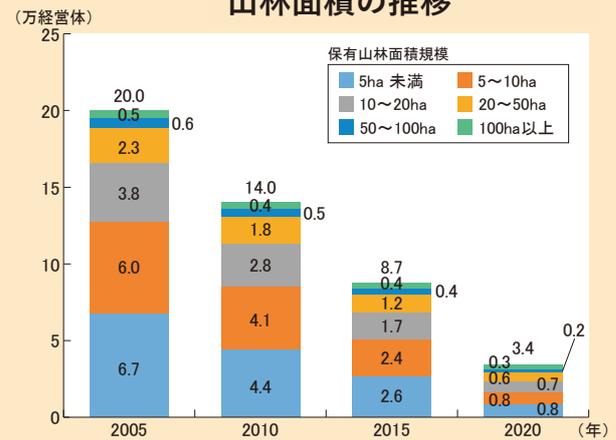
林業経営体数・保有山林面積の減少要因としては、山林の高齢級化の進行等により直近5年間に間伐等の施業を行わなかったため調査対象外となった者が増加したことが一因と推察される。

(林業経営体の作業面積)

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

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

資料Ⅱ-6 林業経営体数及び保有山林面積の推移



保有山林面積の合計	2005	2010	2015	2020
保有山林面積の合計	579万ha	518万ha	437万ha	332万ha
平均保有山林面積	29.20 ha/経営体	37.28 ha/経営体	50.84 ha/経営体	100.77 ha/経営体

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1：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。

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

資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

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

⁸ 個人(世帯)で事業を行っており、法人化していない林業経営体。

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

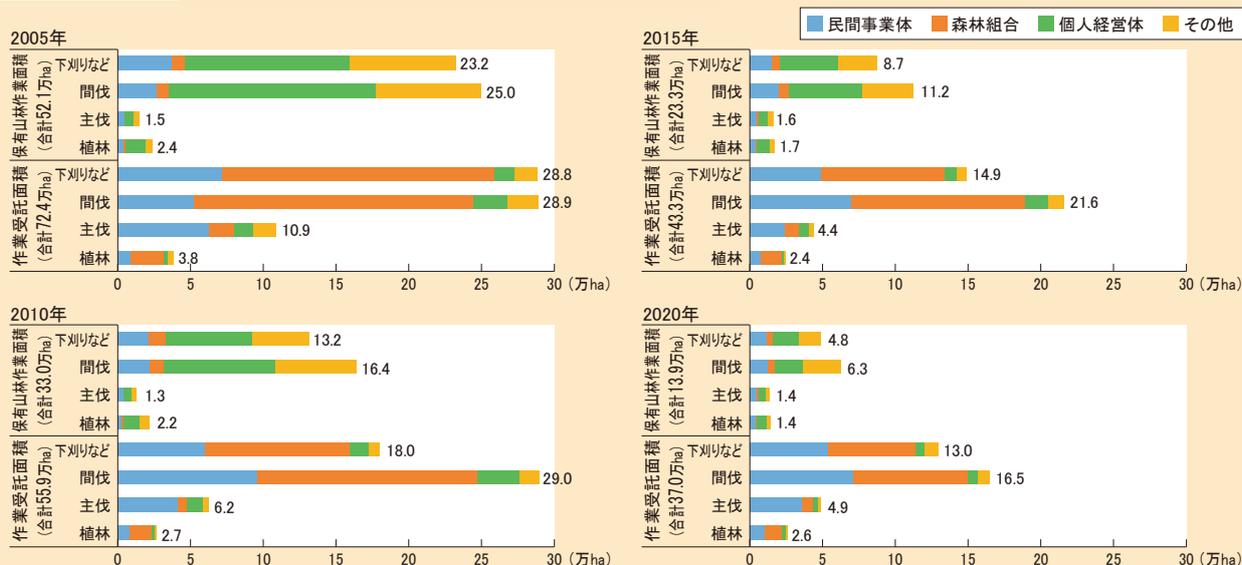
¹⁰ 農林水産省「2020年農林業センサス」(組替集計)

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

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

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

資料Ⅱ－8 組織形態別の作業面積の推移



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「農林業センサス」

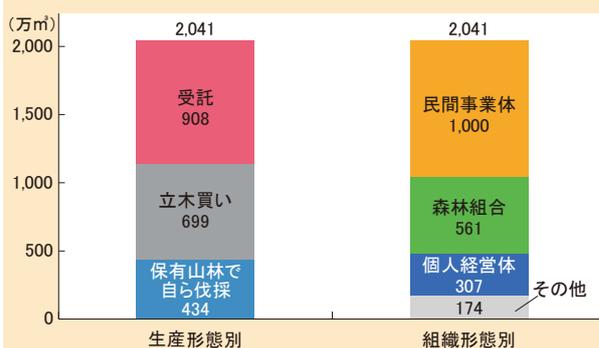
(林業経営体による素材生産量は増加)

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

また、素材生産を行った林業経営体数は、令和2(2020)年で5,839経営体であり、前回調査の10,490経営体から減少する一方で、素材生産量の合計は増加し、1経営体当たりの平均素材生産量は3.5千m³と、前回調査の1.9千m³から増加している。年間素材生産量が1万m³以上の林業経営体による生産量は、生産量全体の約7割を占めるまで伸展しており、規模拡大が進んでいる(資料Ⅱ－10)。

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

資料Ⅱ－9 生産形態別及び組織形態別の素材生産量

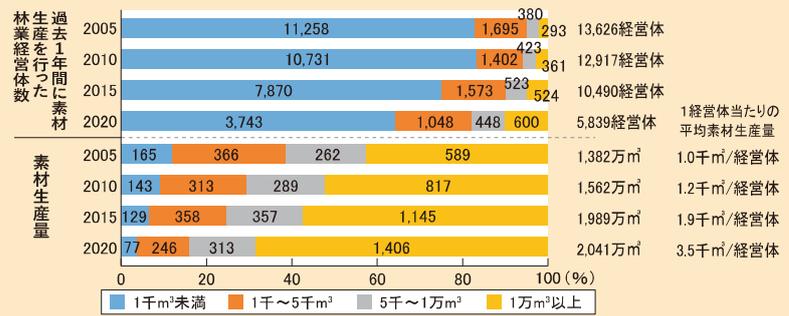


注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

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

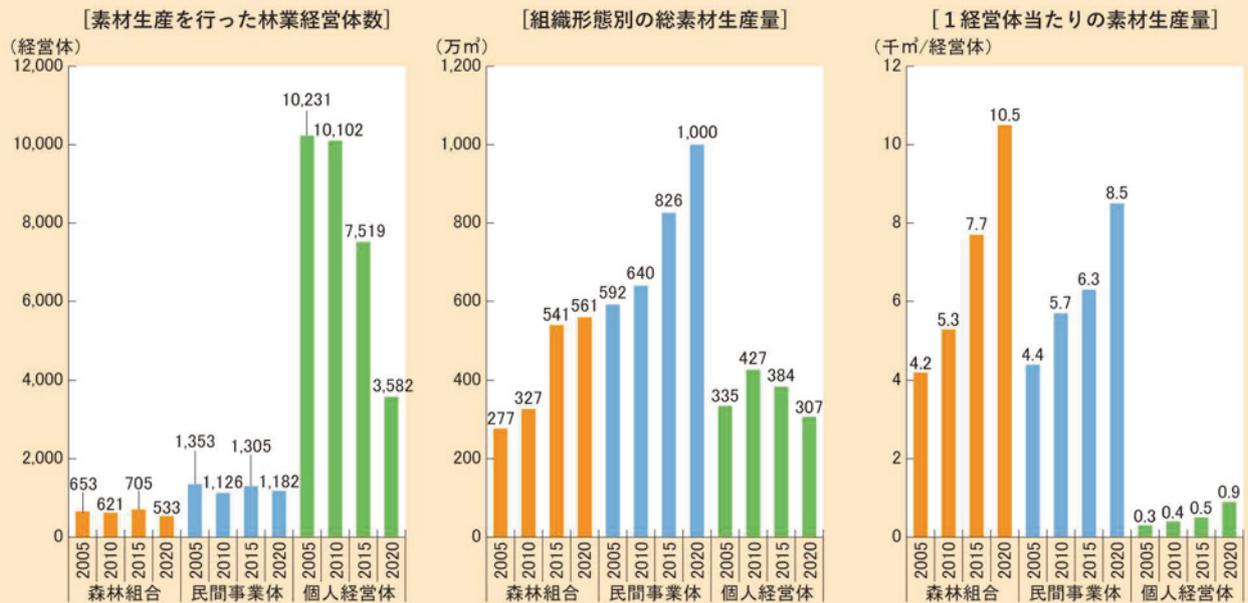
また、令和5年林業経営統計調査結果に基づき、会社経営体¹³の素材生産量を就業日数(通年雇用・素材生産従事者)で除した1人・日当たり素材生産量(労働生産性)を算出すると平均で8.1m³/人・日である。林野庁は、令和12(2030)年度までに、林業経営体における主伐の労働生産性を11m³/人・日、間伐の労働生産性を8m³/人・日とする目標を設定している。

資料Ⅱ-10 素材生産量規模別の林業経営体数等の推移



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

資料Ⅱ-11 組織形態別の素材生産量等の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」(組替集計)

(林業所得に係る状況)

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

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

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

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

¹⁵ 会社経営体における林業事業外営業利益を含む営業利益は1,218万円。

(森林組合の動向)

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

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

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

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

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

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

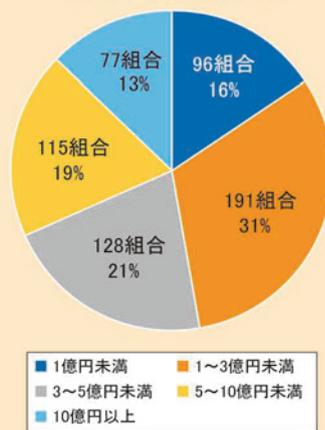


森林組合の育成

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

資料Ⅱ-12 総事業取扱高別の森林組合数及び割合

令和4(2022)年度



資料：林野庁「令和4年度森林組合統計」(組替集計)

¹⁶ 農林水産省「2020年農林業センサス」

¹⁷ 製材・合板等の原材料に供される丸太等。

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

事例Ⅱ-1 6つの森林組合が合併し「滋賀県森林組合」を設立

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

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



合併契約調印式



合併後に導入したICTハーベスタ

(2025年は「国際協同組合年」)

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

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

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

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

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

(民間事業体の動向)

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

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

(3)林業労働力の動向

(林業労働力の現状)

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

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

資料Ⅱ-13 「2025国際協同組合年」の
ロゴマーク入り木製バッジ



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

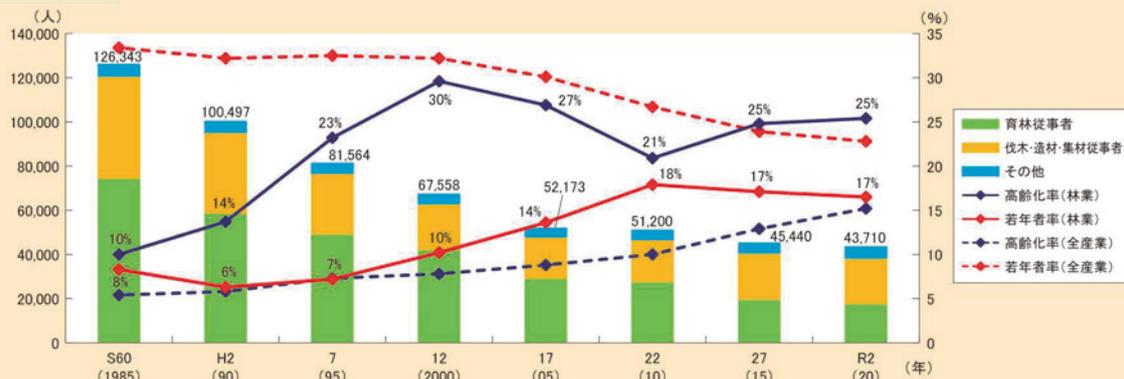
¹⁹ 農林水産省「2020年農林業センサス」

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

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

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

資料Ⅱ-14 林業従事者数の推移



[内訳]

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

[平均年齢]

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

注1：「高齢化率」とは、65歳以上の従事者の割合。

2：「若年者率」とは、35歳未満の従事者の割合。

3：内訳の()内の数字は女性の内数。

4：2005年以前については、「林業従事者」ではなく「林業作業員」。

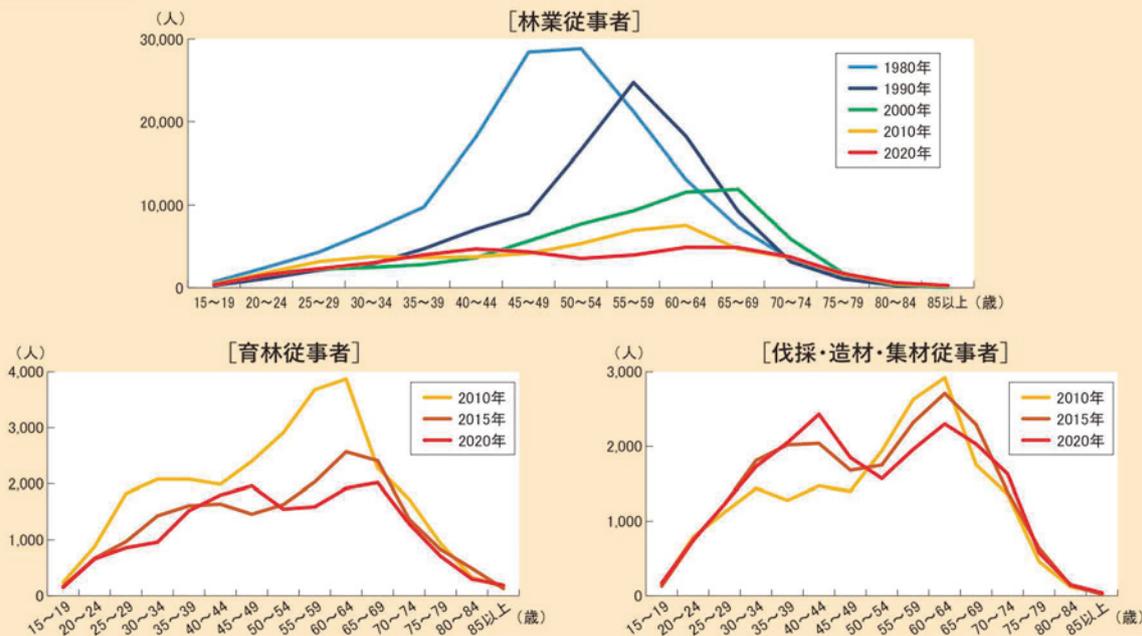
5：「伐木・造材・集材従事者」については、1985年、1990年、1995年、2000年は「伐木・造材作業員」と「集材・運材作業員」の和。

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

7：1985~1995年の平均年齢は、総務省「国勢調査」に基づいて試算。

資料：総務省「国勢調査」

資料Ⅱ-15 年齢階層別の林業従事者数の推移



資料：総務省「国勢調査」

(林業労働力の確保)

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

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

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

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

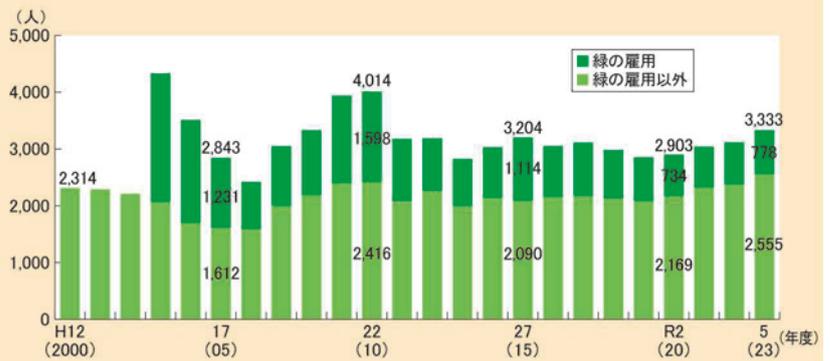


「緑の雇用」事業と林業労働力の確保・育成について
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/koyou/index.html>

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

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

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



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

資料: 林野庁ホームページ「林業労働力の動向」

事例Ⅱ-2 通年雇用や林業労働力確保を可能とする地域間連携

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

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

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

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



受入作業員による刈払い作業



受入作業員による造材作業

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

(高度な知識と技術・技能を有する従事者の育成)

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

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

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

(林業大学校等での人材育成)

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

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

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

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

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

²³ 林野庁研究指導課調べ。

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

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

(安全な労働環境の整備の必要性)

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

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

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

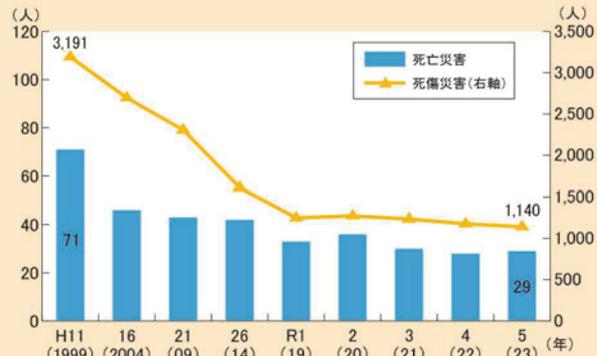
林業経営体の経営者や林業従事者には、引き続き、労働安全衛生関係法令等の遵守の徹底が求められる。

(林業労働災害の特徴に応じた対策)

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

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

資料Ⅱ-17 林業の労働災害発生件数の推移



資料：厚生労働省「労働者死傷病報告」、「死亡災害報告」



林業の「働き方改革」
について

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

²⁴ 林野庁研究指導課調べ。

²⁵ 林野庁研究指導課調べ。

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

²⁷ 厚生労働省「労働災害統計(令和5年)」

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

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

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

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

(雇用環境の改善)

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

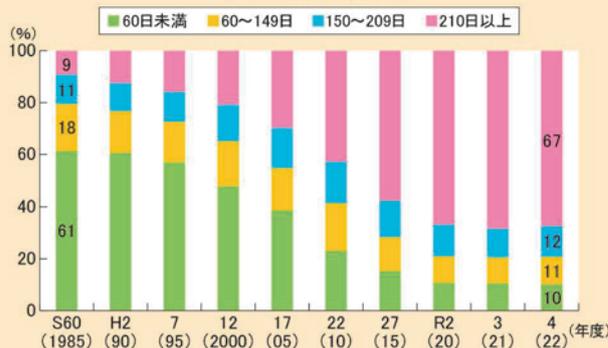
「緑の雇用」事業に取り組む事業者等への調査結果によると、林業従事者の年間平均給与は、平成29(2017)年の343万円から令和4(2022)年の361万円と5%増加しているが³⁰、全産業平均の458万円³¹と比べると100万円程度低い状況にあり、他産業並みの所得を実現することが重要である。このため、林野庁では、販売力やマーケティング力の強化、施業の集約化や路網の整備及び高性能林業機械の導入による林業経営体の収益力向上、林業従事者の多能工化³²、キャリアアップや能力評価による処遇の改善等



林業技能検定

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

資料Ⅱ-18 森林組合の雇用労働者の年間就業日数



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合統計」

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

³⁰ 林野庁経営課調べ。

³¹ 国税庁「令和4年分民間給与実態統計調査」

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

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

(林業活性化に向けた女性の活躍促進)

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

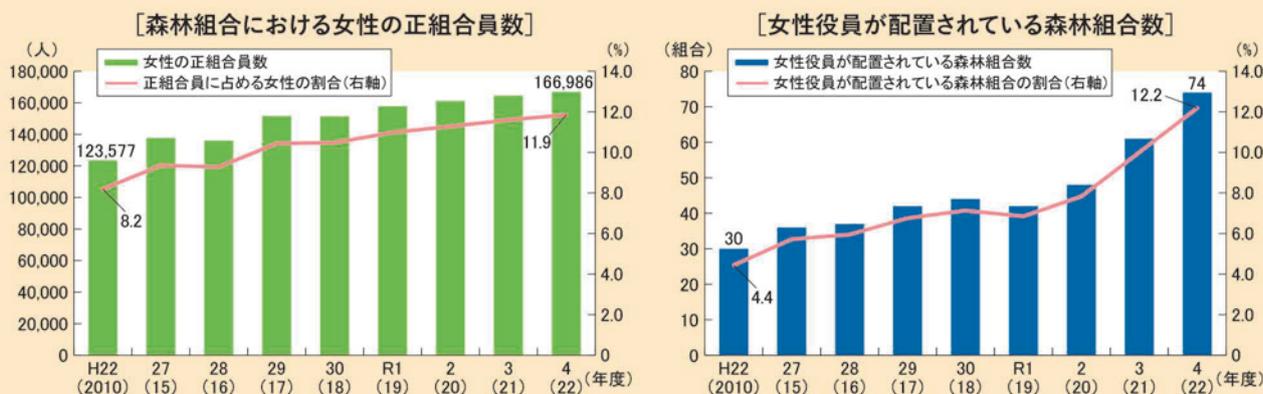
女性の活躍促進は、現場従事者不足の改善、業務の質の向上、職場内コミュニケーションの円滑化等、様々な効果をもたらす。女性が働きやすい職場となるために働き方を考えることや、車載の移動式更衣室・トイレ、従業員用シャワー室等の環境を整えること、産前産後休業や育児休業・休暇、介護休業・休暇を取得しやすい環境を整備することは、男性も含めた「働き方改革」にもつながる。

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

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

資料Ⅱ-19

森林組合における女性の正組合員数及び女性役員が配置されている森林組合数



資料：林野庁「森林組合統計」

³³ 森林組合の動向については、(2)106-107ページを参照。

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

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

(4)林業経営の効率化に向けた取組

(林業経営の効率化の必要性)

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

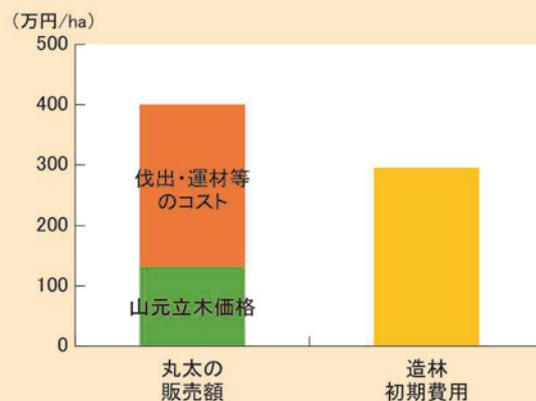
この収支構造を改善し、森林資源と林業経営の持続性を確保していくためには、丸太の販売単価の上昇に加え、伐出・運材や育林の生産性向上、低コスト化などにより、林業経営の効率化を図ることが重要な課題となっている。

(ア)施業の集約化

(施業の集約化の必要性)

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

資料Ⅱ-20 現在の主伐と再造林の収支イメージ



- 注1：スギ人工林(50年生)の1ha当たりの算出額。
 2：山元立木価格及び丸太価格は素材生産量を320m³/haと仮定して試算。
 3：造林初期費用は森林整備事業の令和6(2024)年度標準単価を用い、スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回、獣害防護柵400mとして試算。
 資料：農林水産省「令和6年木材需給報告書」、一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」(令和6(2024)年)

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

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

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

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

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

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

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

(森林経営計画制度)

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



森林所有者又は森林の経営の委託を受けた者がたてる「森林経営計画」

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/inrin_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などが進んでおり、森林所有者の特定や森林境界の明確化に多大な労力を要していることから、令和6(2024)年3月末時点の全国の森林経営計画作成面積は467万haで、民有林面積の27%にとどまっている⁴⁰。

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

(所有者特定、境界明確化等に向けた取組)

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

³⁸ 林野庁森林利用課調べ。

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

⁴⁰ 林野庁計画課調べ。

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

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

な情報の提供を求めることが可能になった⁴³。

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

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

(所有者不明森林への対応)

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

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

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

令和5(2023)年度からは、所有者不明土地の発生を抑制するため、相続等により取得

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

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

⁴⁵ 地籍調査では、私有林のほか、公有林も対象となっている。

⁴⁶ 国土交通省ホームページ「全国の地籍調査の実施状況」

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

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

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

(林地台帳制度)

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

(森林情報の高度利用に向けた取組)

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

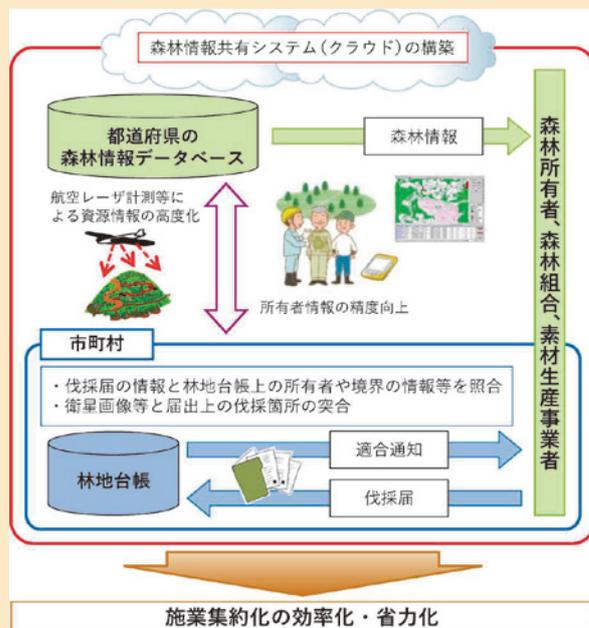
また、林野庁では、森林・林業に関するアプリ開発を行う大学発ベンチャーなど民間企業等における森林資源情報の更なる活用に向け、令和5(2023)年度から森林資源情報をオープンデータとする取組を開始した。令和5(2023)年度には、栃木県、兵庫県及び高知県について、各県の協力の下、航空レーザ計測による森林資源情報をG空間情報センターにおいて公開し、活用実績の創出や公開データに対する意見の聴取をする実証を行った。令和6(2024)年度は、富山県、鳥取県及び愛媛県において森林資源情報を公開するとともに、林野庁が令和6年能登半島地震への対応で整備したデータも公開した。引き続き、民



高精度な森林資源情報等の公開について

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

資料Ⅱ-21 森林クラウドを活用した森林施業の集約化のイメージ



資料：林野庁計画課作成。

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

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

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

(施業の集約化を担う人材)

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

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

(持続的な林業経営を担う人材)

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

(イ)「新しい林業」に向けて

(「新しい林業」への取組)

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



「新しい林業」について

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



林業を支える高性能林業機械

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

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

⁵¹ エリートツリーについては、第Ⅰ章第2節(2)61-62ページを参照。

同計画の検討において、林野庁は施業地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⁵²。林野庁では、令和4(2022)年度から、全国12か所において、新たな技術の導入による伐採・造林の省力化や、情報通信技術(ICT)を活用した需要に応じた木材生産・販売等、収益性の向上につながる経営モデルの実証事業を行い、「新しい林業」の経営モデルの構築・普及の取組を支援している(事例Ⅱ-3)。

資料Ⅱ-22 「新しい林業」に向け期待される新技術

現状	近い将来	新しい林業
 <ul style="list-style-type: none"> ・人力による地拵え ・普通苗 3,000本植栽 	 <ul style="list-style-type: none"> ・伐採と造林の一貫作業システム ・コンテナ苗 2,000本植栽 	 <ul style="list-style-type: none"> ・伐採と造林の一貫作業システム ・エリートツリー・コンテナ苗 1,500本植栽
 <ul style="list-style-type: none"> ・下刈り5回 ・刈払機による人力での下刈り 	 <ul style="list-style-type: none"> ・下刈り4回 ・刈払機による人力での下刈り 	 <ul style="list-style-type: none"> ・エリートツリー植栽による下刈り削減(1回) ・下刈り作業の機械化
<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>・自動運転・遠隔操作林業機械の導入 (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>

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

事例Ⅱ－3 「新しい林業」に向けた経営モデル実証の取組

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

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

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

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

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



急傾斜地での架線集材・搬出



ドローンで撮影した
ヘキサチューブ(奥)及び獣害防護柵
を設置した植林地



シカの歩き道を設けた
獣害防護柵設置箇所

(「新しい林業」を支える先端技術等の導入)

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

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

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

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

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

資料II-23 令和6(2024)年度のデジタル林業戦略拠点取組地域の概要



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