



岡山県鏡野町内

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、林業労働力の確保・育成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5割を占める特用林産物は木材とともに地域資源として、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

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、活力を回復しつつある。また、林業の持続的かつ健全な発展を図るため、施業の集約化や林業労働力の確保・育成等に向けた取組が進められている。

以下では、林業生産の動向、林業経営の動向、林業労働力の動向及び林業経営の効率化に向けた取組について記述する。

（1）林業生産の動向

（木材生産の産出額は近年増加傾向で推移）

林業産出額は、国内における林業生産活動によって生み出される木材、栽培きのご類、薪炭等の生産額の合計である。我が国の林業産出額は、平成17（2005）年以降は4,000億円程度、平成26（2014）年以降は4,500億円以上で推移しており、平成30（2018）年は、前年比3%増の5,020億円と、平成12（2000）年以来、18年ぶりに5,000億円台を回復した。

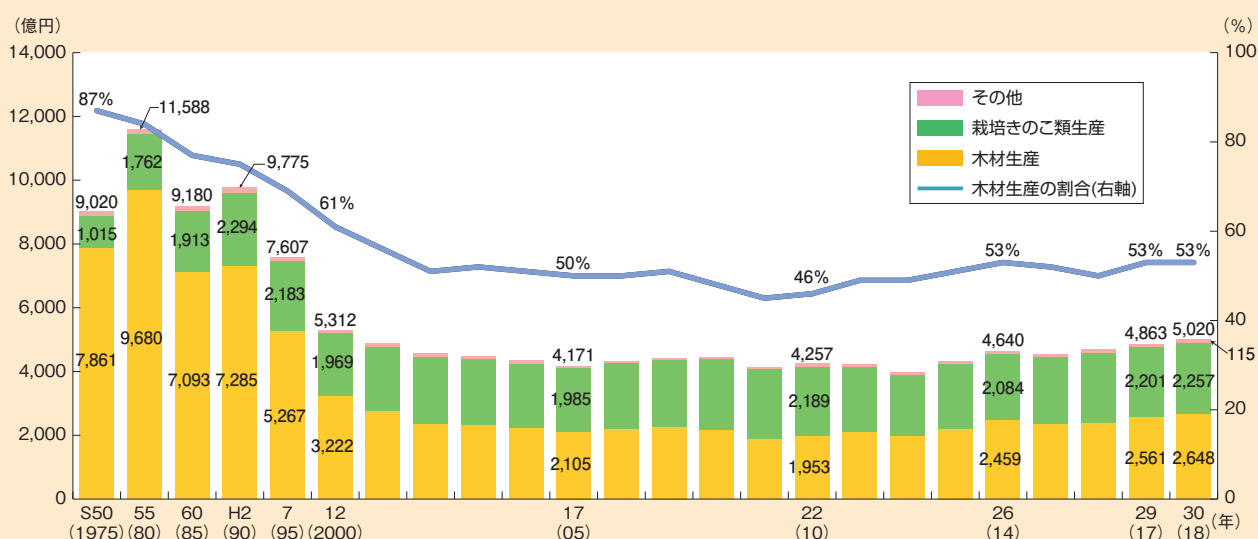
このうち木材生産の産出額は、近年は、丸太輸出や木質バイオマス発電等の新たな木材需要により増加傾向で推移しており、平成30（2018）年は、前年比3%増の2,648億円となっている。また、林業産出額全体に占める木材生産の割合は、平成14（2002）年以降は5割程度で推移している。

これに対して、栽培きのご類生産の産出額は、昭和58（1983）年以降は2,000億円程度で推移しており、平成30（2018）年は前年比3%増の2,257億円となっている（資料Ⅱ－1）。

（国産材の素材生産量は近年増加傾向で推移）

我が国の国産材総供給量は、平成30（2018）年は3,020万^{m³}^{*1}となっている。そのうち製材、合板、チップ用材に供給される素材生産量は、2,164万^{m³}となっており、平成14（2002）年以降増加傾向にある。素材生産量を樹種・用途別にみると、スギは1,253万^{m³}でその66%が製材用、23%が合板等用^{*2}、12%がチップ用に、ヒノキは277万^{m³}でその78%が製材用、13%が合板等用、9%がチップ用に、カラマツは225万^{m³}でその49%が製材用、36%が合板等用、15%がチップ用に、広葉樹は218万^{m³}でその9割以上がチップ用となっている^{*3}。この結

資料Ⅱ－1 林業産出額の推移



注：「その他」は、薪炭生産、林野副産物採取。
資料：農林水産省「林業産出額」

*1 林野庁「平成30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 LVL用を含む。以下同じ。

*3 農林水産省「木材需給報告書」。平成29（2017）年度から単板製造用素材に合板用に加えてLVL用を含めることとしたため、平成28（2016）年以前の数値と比較できないことから、前年比は掲載していない。

果、平成30(2018)年の国産材の素材生産量の樹種別割合は、スギが58%、ヒノキが13%、カラマツが10%、広葉樹が10%となっている(資料Ⅱ-2)。

また、主要樹種の都道府県別素材生産量をみると、平成30(2018)年は多い順に、スギでは宮崎県、秋田県、大分県、ヒノキでは岡山県、熊本県、愛媛県、カラマツでは北海道、長野県、岩手県、広葉樹では北海道、岩手県、福島県となっている(資料Ⅱ-3)。

国産材の地域別素材生産量をみると、平成30(2018)年は多い順に、東北(26%)、九州(24%)、北海道(15%)となっている。国産材の素材生産量が最も少なかった平成14(2002)年と比較すると、資源量の増加や合板への利用拡大等により、全ての地域で素材生産量が増加しており、特に東北、九州で伸びている^{*4}(資料Ⅱ-2)。

(森林蓄積量に対する木材生産量の比率)

我が国は、国土の3分の2を森林が占め、その森林も着実に蓄積を増加させており、世界的にみても

森林資源の豊富な国であるが、自国の木材資源をあまり利用していない国でもある。経済協力開発機構(OECD)加盟国36か国のうち森林蓄積量上位15か国について、2015年時点の森林蓄積量に対する年間の木材生産量の比率をみると、我が国は他国に比べて低位な状況にある(資料Ⅱ-4)。これら15か

資料Ⅱ-3 主要樹種の都道府県別素材生産量(平成30(2018)年の生産量が多い10道県)

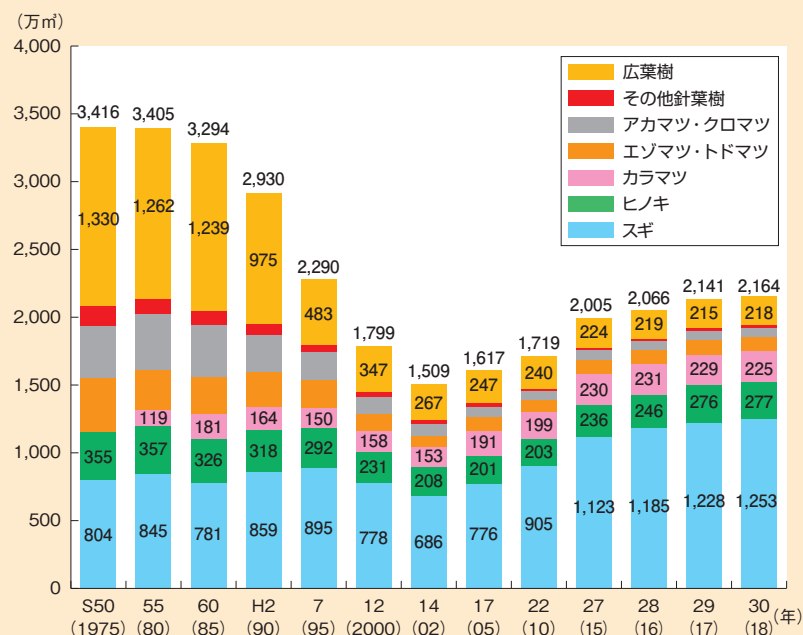
(単位: 万㎡)

	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹
1	宮崎 179	岡山 22	北海道 154	北海道 58
2	秋田 113	熊本 21	長野 27	岩手 28
3	大分 90	愛媛 20	岩手 26	福島 16
4	熊本 78	高知 18	群馬 4	広島 12
5	岩手 75	静岡 17	青森 4	秋田 11
6	青森 71	岐阜 16	秋田 3	島根 11
7	福島 59	大分 16	山梨 3	鹿児島 6
8	鹿児島 51	栃木 15	福島 2	青森 6
9	宮城 47	三重 12	岐阜 2	宮城 6
10	栃木 38	広島 10	山形 1	熊本 5

資料: 農林水産省「平成30年木材需給報告書」

資料Ⅱ-2 国産材の素材生産量の推移

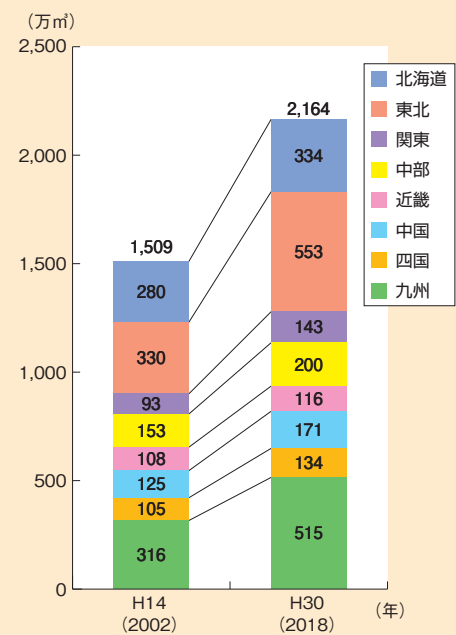
〔全国〕



注: 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)及びチップ用材が対象(パルプ用材、その他用材、しいたけ原木、燃料材、輸出を含まない)。

資料: 農林水産省「木材需給報告書」

〔地域別〕



*4 平成29(2017)年値から、素材生産量には、LVL用の単板製造用素材を含む。

国のうち、メキシコを除く14か国は、2005年から2015年の間、蓄積量を減らしておらず、生産力を維持しつつ我が国よりも蓄積量に対して多くの木材を生産している。

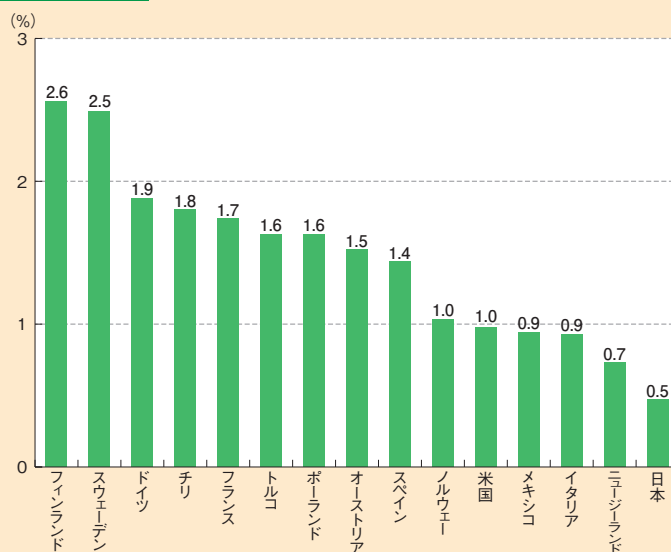
（素材価格は近年横ばいで推移）

スギの素材価格^{*5}は、昭和55（1980）年をピークに下落してきた。昭和62（1987）年から住宅需要を中心とする木材需要の増加により若干上昇したものの、平成3（1991）年からは再び下落したが、近年は13,000～14,000円/㎡程度でほぼ横ばいで推移している。

ヒノキの素材価格は、スギと同様に、昭和55（1980）年をピークに下落、昭和62（1987）年から上昇、平成3（1991）年から再び下落し、近年は18,000円/㎡前後でほぼ横ばいで推移している。

カラマツの素材価格は、昭和55（1980）年の19,100円/㎡をピークに下落してきたが、平成16（2004）年を底にその後は若干上昇傾向で推移し、近年

資料Ⅱ－4 諸外国の森林蓄積量に対する木材生産量の比率



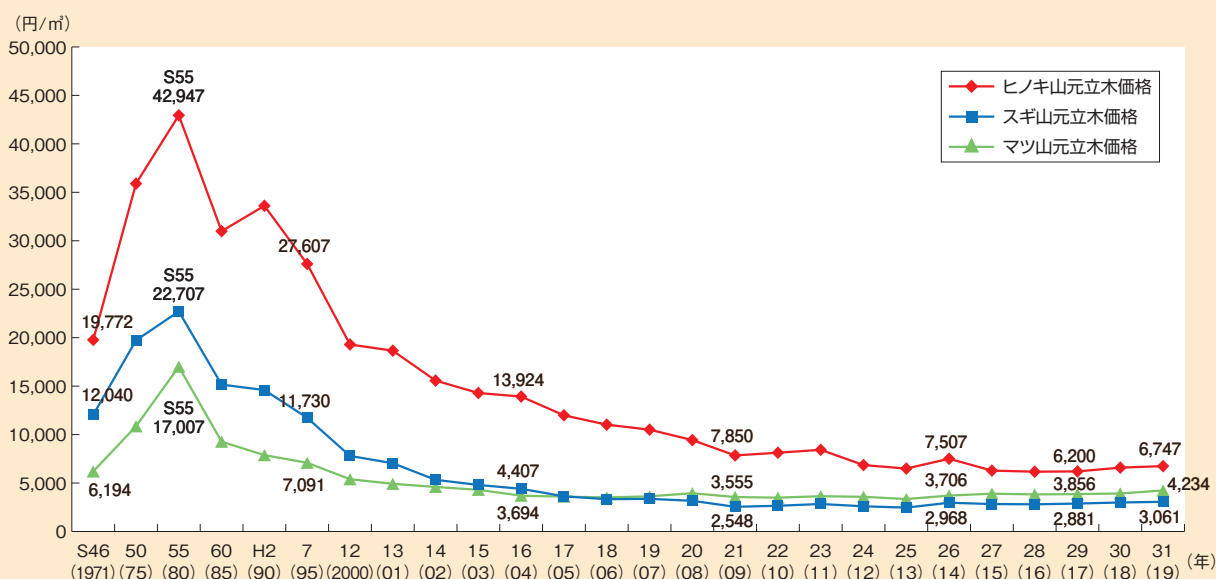
	OECD加盟国森林蓄積量上位15か国			日本
	木材生産量 (百万㎡)	森林蓄積量 (百万㎡)	木材生産量/ 蓄積量(%)	木材生産量/ 蓄積量(%)
2005	972	70,866	1.4%	0.38
2015	935	78,649	1.2%	0.47

注1：OECD加盟国（2020年1月時点有効なもの）のうち2015年の森林蓄積量上位15か国の比較（カナダ、オーストラリア、ポルトガルについては森林蓄積量が報告されていないため除いている）。

2：2015年の日本の森林蓄積量は「森林・林業基本計画」（平成28（2016）年5月）による数値。2005年の日本の森林蓄積量と2005年及び2015年の日本以外の国の森林蓄積量はいずれも「世界森林資源評価2015」による数値。木材生産量は全て「FAOSTAT」による丸太生産量の数値。

資料：FAO「FAOSTAT」（2020年2月17日現在有効なもの）、FAO「世界森林資源評価2015」、林野庁「森林・林業基本計画」（平成28（2016）年5月）

資料Ⅱ－5 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」

*5 製材工場着の価格。素材価格については、第Ⅲ章第1節(3)164-165ページを参照。

は12,000円/㎡前後で推移している。

令和元(2019)年の素材価格は、スギ及びヒノキについては下落し、スギは13,500円/㎡、ヒノキは18,100円/㎡となった。一方でカラマツについては上昇し、12,400円/㎡となった。

(山元立木価格も近年横ばいで推移)

山元立木価格^{*6}は、素材価格と同様に、昭和55(1980)年をピークに下落した後、近年はほぼ横ばいで推移している。

平成31(2019)年3月末現在の山元立木価格は、スギが前年同月比2%増の3,061円/㎡、ヒノキが2%増の6,747円/㎡、マツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)が8%増の4,234円/㎡であった(資料Ⅱ-5)。

(2) 林業経営の動向

(ア) 森林保有の現状

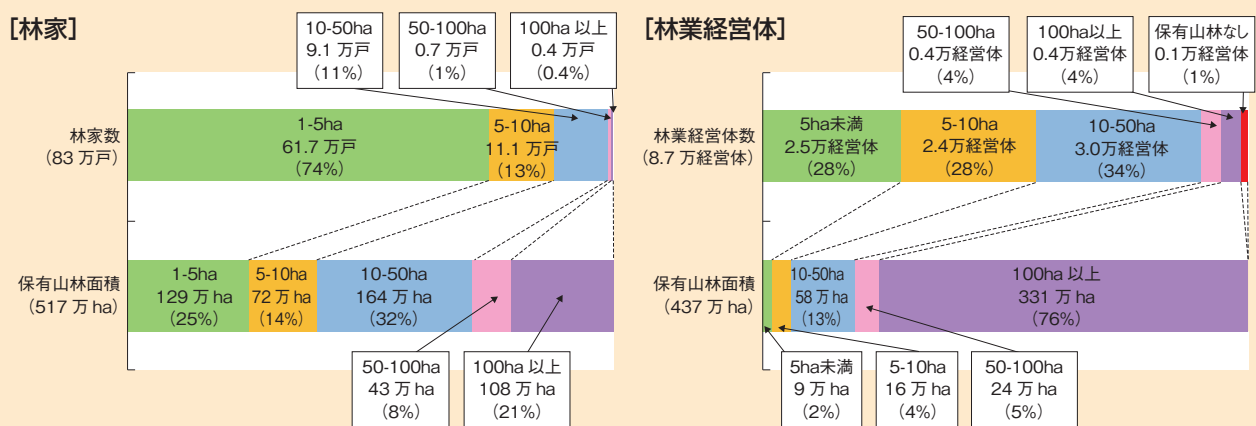
農林水産省では、我が国の農林業の生産構造や就業構造、農山村地域における土地資源など農林業・

農山村の基本構造の実態とその変化を明らかにするため、5年ごとに「農林業センサス」調査を行っている。平成28(2016)年に公表された「2015年農林業センサス」では、林業構造の基礎数値として、「林家^{*7}」と「林業経営体^{*8}」の2つを把握している。

(1 林家当たりの保有山林面積は増加傾向)

同調査によると、林家の数は、5年前の前回調査(「2010年世界農林業センサス」)比で9%減の約83万戸、保有山林面積の合計は前回比で1%減の約517万haとなっており、1林家当たりの保有山林面積は増加傾向となっている。保有山林面積規模別にみると、保有山林面積が10ha未満の林家が88%を占めており、小規模・零細な所有構造となっている。一方で、保有山林面積が10ha以上の林家は、全林家数の12%にすぎないものの、林家による保有山林面積の61%に当たる316万haを保有している(資料Ⅱ-6)。なお「1990年世界農林業センサス」によると、保有山林面積が0.1~1ha未満の世帯の数は145万戸であり、現在も保有山林面

資料Ⅱ-6 林家・林業経営体の数と保有山林面積



注1：()内の数値は合計に占める割合である。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

- *6 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」による価格。林地に立っている樹木の価格で、樹木から生産される丸太の材積(利用材積)1㎡当たりの価格で示される。最寄木材市場渡し素材価格から、伐採や運搬等にかかる経費(素材生産費等)を控除することにより算出される。
- *7 保有山林面積が1ha以上の世帯。なお、保有山林面積とは、所有山林面積から貸付山林面積を差し引いた後、借入山林面積を加えたもの。
- *8 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又は森林施業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Ⅱ章第1節(4)126ページを参照。森林施業計画とは、30ha以上のまとまりを持った森林について、造林や伐採等の森林施業に関する5か年の計画で、平成24(2012)年度から森林経営計画に移行。

積が1ha未満の世帯の数は相当数に上るものと考えられる^{*9}。

（1 林業経営体当たりの保有山林面積は増加傾向）

林業経営体の数は、前回調査比で38%減の約8.7万経営体、保有山林面積の合計は16%減の約437万haとなっており、1林業経営体当たりの保有山林面積は増加傾向となっている。このうち、1世帯（雇用者の有無を問わない。）で事業を行う「家族経営体」の数は約7.8万経営体、それ以外の組織経営体は約0.9万経営体となっており、それぞれ同程度の割合で減っている（資料Ⅱ-7）。林業経営体による保有山林面積を規模別にみると、保有山林面積が10ha未満の林業経営体が全林業経営体数の56%を占めている一方で、保有山林面積が100ha以上の林業経営体は、全林業経営体数の4%にすぎないものの、林業経営体による保有山林面積全体の76%に当たる331万haを保有している（資料Ⅱ-6）。

（イ）林業経営体の動向

（a）全体の動向

（森林施業の主体は林家・森林組合・民間事業体）

我が国の私有林における森林施業は、主に林家、森林組合及び民間事業体によって行われている。このうち、森林組合と民間事業体は、主に森林所有者等からの受託又は立木買いによって、造林や伐採等の作業を担っている。

「2015年農林業センサス」によると、林業経営体が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^{*10}。また、林業作業の受託面積をみると、森林組合は植林・下刈り・間伐等の森林整備の中心的な担い手となっており、民間事業体は主伐の中心的な担い手となっている（資料Ⅱ-8）。

また、林家による施業は、保育作業が中心であり、主伐を行う者は少

なくなっている（資料Ⅱ-9）。

（林業経営体による素材生産量は増加）

「2015年農林業センサス」によると、調査期間^{*11}の1年間に素材生産を行った林業経営体は、

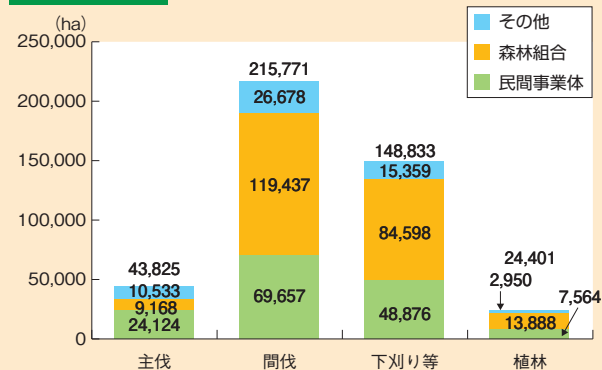
資料Ⅱ-7 林業経営体数の組織形態別内訳

（単位：経営体）

	林業経営体
家族経営体	78,080
法人経営(会社等)	388
個人経営体	77,692
組織経営体	9,204
法人経営(会社・森林組合等)	5,211
非法人経営	2,704
地方公共団体・財産区	1,289
合 計	87,284

資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

資料Ⅱ-8 林業作業の受託面積

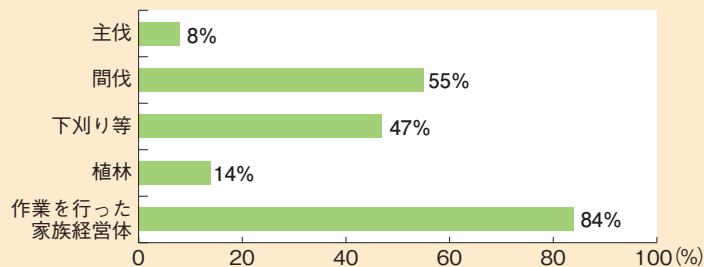


注1：「民間事業体」は、株式会社、合名・合資会社、合同会社、相互会社。「その他」は、地方公共団体、財産区、個人経営体等。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

資料Ⅱ-9 過去5年間の家族経営体における保有山林での林業作業別の実施者の割合



資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

*9 「1990年世界農林業センサス」での調査を最後にこの統計項目は把握していない。

*10 森林組合が約48万ha、民間事業体が約41万haを担っている。

*11 平成26(2014)年2月から平成27(2015)年1月までの間。

全体の約12%に当たる10,490経営体(前回比19%減)となっている。林業経営体数が減少した一方で、素材生産量の合計は増加し、1,989万㎡(前回比27%増)となっている。組織形態別にみると、民間事業体と森林組合による素材生産量の合計は増加し、1,367万㎡(前回比41%増)となっており、素材生産量全体に占める割合は、前回の62%から69%に上昇している(資料Ⅱ-10)。

素材生産を行った林業経営体のうち、受託又は立木買いにより素材生産を行った林業経営体は、3,712経営体(前回比9%増)で、素材生産量の合計は1,555万㎡(前回比42%増)となっている。受託又は立木買いによる素材生産量の割合は、前回の70%から78%に上昇している。

(素材生産量の多い林業経営体の割合が上昇)

受託又は立木買いにより素材生産を行った林業経営体について素材生産量規模別にみると、素材生産規模が大きい林業経営体の割合は増加している。1 林業経営体当たりの素材生産量についても大幅に増加し、4,188㎡(前回比30%増)となっており、林業経営体の規模拡大が進んでいる傾向にある。

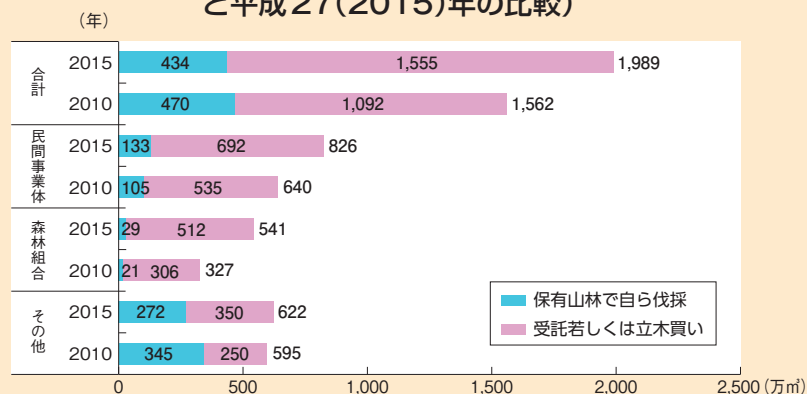
一方で、年間素材生産量が1,000㎡未満の林業経営体は、前回調査から減少しているものの全体の46%を占めており、素材生産規模の小さい林業経営体が多い状況にある(資料Ⅱ-11)。

(林業経営体の生産性は上昇傾向)

「2015年農林業センサス」によると、受託又は立木買いにより素材生産を行った林業経営体の素材生産の労働生産性は、前回から18%上昇して2.7㎡/人・日となっている^{*12}。しかしながら、欧米諸国と比べると低水準である^{*13}。

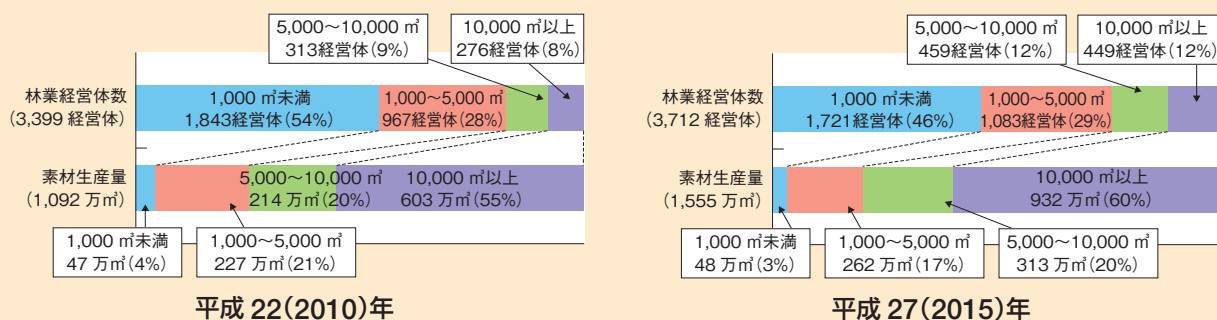
素材生産量規模別にみると、規模が大きい林業経営体ほど労働生産性が高くなっている(資料Ⅱ-12)。この要因としては、規模が大きい林業経営体では機械化が進んでいることなどが考えられる。

資料Ⅱ-10 組織形態別の素材生産量(平成22(2010)年と平成27(2015)年の比較)



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」

資料Ⅱ-11 受託又は立木買いにより素材生産を行った林業経営体の素材生産量規模別の林業経営体数と素材生産量(平成22(2010)年と平成27(2015)年の比較)



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「2010年世界農林業センサス」、「2015年農林業センサス」(組替集計)

*12 素材生産量の合計15,545,439㎡を投下労働量の合計5,858,650人・日で除して算出(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

*13 我が国と欧州との比較については、「平成21年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第1節10-11ページを参照。

「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で除した労働生産性は平均で4.9m³/人・日であった^{*14}。

更なる生産性の向上のため、施業の集約化や効率的な作業システムの普及に取り組んでいく必要がある。

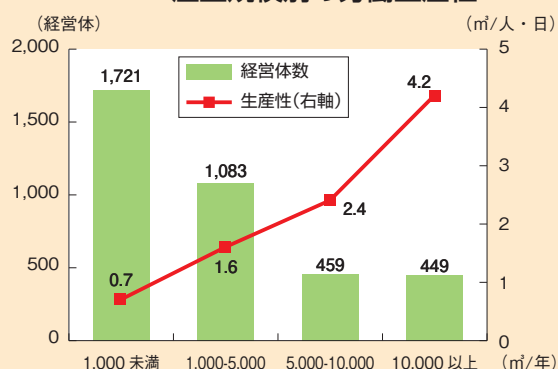
（b）林家の動向

（林業所得に係る状況）

「2015年農林業センサス」によると、家族経営体約7.8万経営体のうち、調査期間の1年間に何らかの林産物^{*15}を販売したものの数は、全体の14%に当たる約1.1万経営体となっている。

また、「平成30（2018）年林業経営統計調査」によると、家族経営体^{*16}の1林業経営体当たりの年間林業粗収益は378万円^{*17}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－13、14）。「2005年農林業センサス」によると、山林を保有する家族経営体約18万戸のうち、林業が世帯で最も多い収入となっている家族経営体数は1.7%の3千戸であったことから、

資料Ⅱ－12 受託又は立木買いにより素材生産を行った林業経営体の素材生産量規模別の労働生産性



注：生産性とは、素材生産量を投下労働量（常雇い＋臨時雇いの従事日数）で除した数値。投下労働量は、年間の林業作業全て（植林及び保育を含む）にかかった数量。

資料：農林水産省「2015年農林業センサス」（組替集計）

資料Ⅱ－13 林業所得の内訳

項 目	単位	平成30 (2018)年
林 業 粗 収 益	万円	378
素 材 生 産	//	214
立 木 販 売	//	21
そ の 他	//	143
造 林 補 助 金	//	65
林 業 経 営 費	//	274
請 負 わ せ 料 金	//	107
雇 用 労 賃	//	31
そ の 他	//	137
林 業 所 得	//	104
伐 採 材 積	m³	210

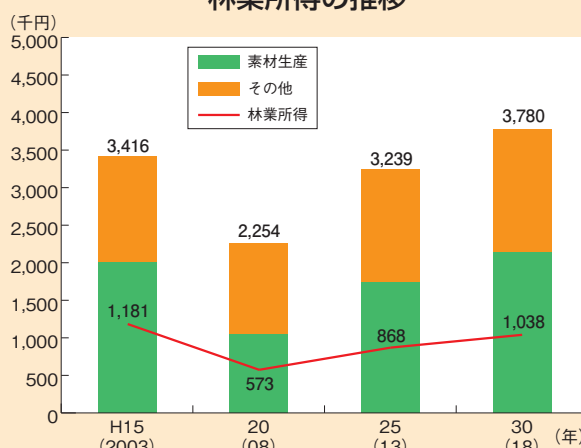
注1：家族経営体の林業所得の内訳。

2：伐採材積は保有山林分である。

3：平成30（2018）年調査から、造林補助金については林業粗収益に含めた。

資料：農林水産省「平成30年林業経営統計調査報告」（令和元（2019）年12月）

資料Ⅱ－14 家族経営体の林業粗収益と林業所得の推移



注1：平成25年度調査と平成30年調査では、家族経営体の調査対象が異なるため、平成25年度調査以前と平成30年調査の結果は接続しない。

2：平成30年調査から、造林補助金は林業粗収益に含めたため、平成25年度以前についても遡及して林業粗収益に含めた。

資料：農林水産省「平成30年林業経営統計調査報告」（令和元（2019）年12月）

*14 会社経営体の調査の対象は、直近の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・合資会社等により林業を営む経営体で、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2,000万円以上のいずれかに該当する経営体。労働生産性は、素材生産量を林業作業（植林及び保育を含む）の就業日数で除したもの。

*15 用材（立木又は素材）、ほだ木用原木、特用林産物（薪、炭、山菜等（栽培きのこ類、林業用苗木は除く））。

*16 直近の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、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。なお、平成30年調査では、保有山林面積が50ha以上の経営体についても30日以上施業労働日数を要件とするなど、平成25年度調査以前から調査対象を変更したため、平成25年度調査以前と平成30年調査の結果は接続しない。

*17 平成30年調査から、造林補助金については林業粗収益に含めた。

現在も林業による収入を主体に生計を立てている林家は少数であると考えられる^{*18}。

(c) 森林組合の動向

(森林組合の概況)

森林組合は、「森林組合法^{*19}」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(資料Ⅱ-15)。

森林組合の数は、最も多かった昭和29(1954)年度には5,289あったが、経営基盤を強化する観点から合併が進められ、平成29(2017)年度末には621となっている。また、全国の組合員数は、平成29(2017)年度末現在で約151万人(法人を含む。)となっており、組合員が所有する私有林面積は約929万ha^{*20}で、私有林面積全体の約3分の2を占めている^{*21}。

総事業費取扱高は平成24(2012)年度の2,464億円から平成29(2017)年度には2,720億円となっており、1森林組合当たりの総事業費取扱高は3億7,384万円から4億3,808万円へと拡大するなど、事業規模が大きくなっている。一方で、総事業費取扱高が1億円未満と、平均の4分の1にも満たない森林組合も約2割存在しており、小規模な森林組合を中心として事業・組織の再編等による基盤強化等が必要な状況となっている(資料Ⅱ-16)。

(森林組合は地域林業の重要な担い手)

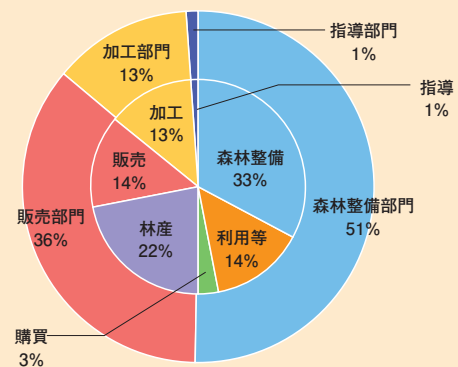
森林組合が実施する事業のうち、植林、下刈り等の事業量は、長期的には減少傾向で推移しているものの、全国における植林、下刈り等の受託面積に占める森林組合の割合は、いずれも約6割となっており、森林組合は我が国の森林整備の中心的な担い手となっている(資料Ⅱ-8)。新植及び保育の依頼者別面積割合は、約6割が組合員を含む個人等であり、公社等と地方公共団体が4割弱を占めて

いる。また、素材生産量については平成24(2012)年度の411万m³から平成29(2017)年度には615万m³へと、近年大幅な伸びを示している。素材生産量の内訳については、間伐によるものが323万m³、主伐によるものが291万m³となっており、このうち、86%が組合員を含む私有林からの出材となっている(資料Ⅱ-17、18)。

(販売事業の重要性が増大)

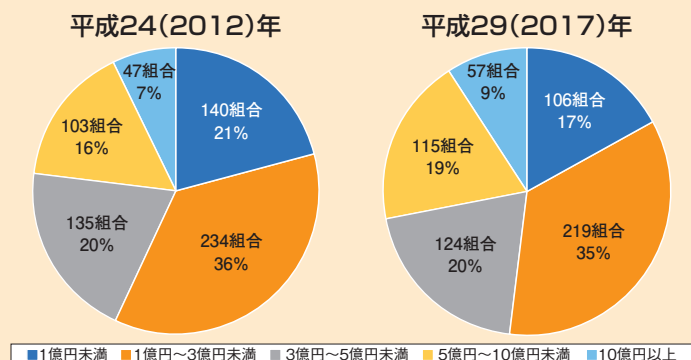
森林組合の事業取扱高を「販売」、「加工」、「森林整備」別にみると、平成17(2005)年時点では、「森林整備」が全体の63%を占めており、「販売」

資料Ⅱ-15 森林組合における事業取扱高の割合



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「平成29年度森林組合統計」(平成31(2019)年3月)

資料Ⅱ-16 総事業費取扱高別の森林組合数及び割合の推移



資料：林野庁「森林組合統計」

*18 「2005年農林業センサス」での調査を最後にこの統計項目は把握していない。

*19 「森林組合法」(昭和53年法律第36号)

*20 市町村有林、財産区有林も含めた民有林全体においては、組合員(市町村等を含む。)が所有する森林面積は、約1,066万haとなっている。

*21 林野庁「平成29年度森林組合統計」

22%、「加工」13%、となっているが、平成29（2017）年には、「販売」が36%まで増加する一方、「森林整備」は51%に減少しており、森林組合においても販売事業を強化していることがうかがえる^{*22}。

都道府県単位の森林組合連合会では、近年、製材工場等の大規模化が進んでいることを背景に、森林組合等が生産する原木を森林組合連合会が取りまとめ、協定等に基づき大口需要者に販売する取組も出てくるなど、原木流通において新たな役割を担いつつある。

（森林組合の今後の経営基盤の強化に向けて）

森林経営管理制度の創設により、地域の林業経営の重要な担い手である森林組合については、「意欲と能力のある林業経営者」として、森林の経営管理の集積・

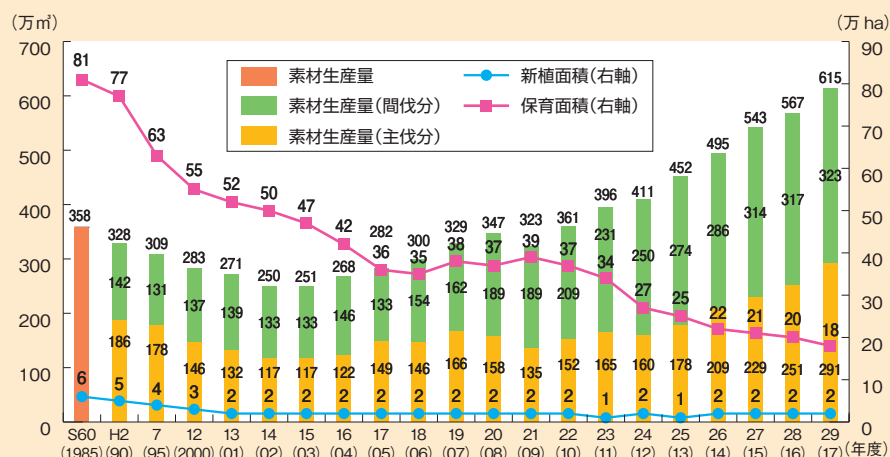
集約、木材の販売等の強化、さらにこれらを通じて山元への一層の利益還元を進めることがこれまで以上に期待されていることを受けて、林政審議会において、森林組合の今後の経営基盤の強化に向けての審議が行われた。これらを踏まえ、令和元（2019）年12月に改訂された「農林水産業・地域の活力創造プラン」（農林水産業・地域の活力創造本部）では、森林経営管理制度の主要な担い手としての役割が期待される森林組合の経営基盤強化に向けて、組合間連携手法の多様化、後継者世代や女性の参画の拡大、理事会の活性化などを図るための法制度の整備を進めることが位置付けられ、令和2（2020）年3月に「森林組合法の一部を改正する法律案」を国会に提出した。

（d）民間事業体の動向

素材生産や森林整備等の施業を請け負う民間事業体は、平成27（2015）年には1,305経営体^{*23}となっている。このうち植林を行った林業経営体は31%^{*24}、下刈り等を行った林業経営体は47%^{*25}、間伐を行った林業経営体は71%^{*26}である。

また、受託又は立木買いにより素材生産を行った

資料Ⅱ-17 森林組合の事業量の推移

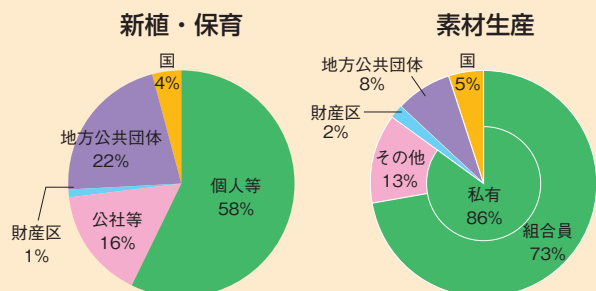


注1：昭和60（1985）年度以前は素材生産量を主伐と間伐に分けて調査していない。

2：計の不一致は四捨五入による。

資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅱ-18 森林組合への作業依頼者別割合



注1：「個人等」は、国、地方公共団体、財産区、公社等を除く個人や会社。「公社等」には、国立研究開発法人森林総合研究所森林整備センター（平成29（2017）年度から国立研究開発法人森林研究・整備機構森林整備センターに名称変更。）を含む。「私有」は、国、地方公共団体、財産区を除く個人や会社。

2：「新植・保育」については依頼者別の面積割合、「素材生産」については依頼者別の数量割合。

資料：林野庁「平成29年度森林組合統計」（平成31（2019）年3月）

*22 林野庁「平成29年度森林組合統計」

*23 「2015年農林業センサス」による調査結果で、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、合名・合資会社、合同会社、相互会社の合計。

*24 409経営体（農林水産省「2015年農林業センサス」）。

*25 610経営体（農林水産省「2015年農林業センサス」）。

*26 929経営体（農林水産省「2015年農林業センサス」）。

民間事業体は、1,098経営体となっている。これらの林業経営体の事業規模をみると、59%が年間の素材生産量5,000m³未満の林業経営体^{*27}となっており、小規模な林業経営体が多い。素材生産の労働生産性は事業規模が大きい林業経営体ほど高いことから^{*28}、効率的な素材生産を行うためには安定的に事業量を確保することが求められる。このような中で、民間事業体においても、森林所有者等に働き掛け、施業の集約化や経営の受託等を行う取組^{*29}が進められている。

また、林業者と建設業者が連携して路網整備や間伐等の森林整備を実施する「林建協働」の取組が、建設業者による「建設トップランナー倶楽部^{*30}」等により推進されている。建設業者は既存の人材、機材、ノウハウ等を有効活用して、林業の生産基盤である路網の開設等を実施できることから、林業者との連携によって林業再生に寄与することが期待される。

(e)林業経営体育成のための環境整備

林業経営体には、地域の森林管理の主体として、造林や保育等の作業の受託から森林経営計画等の作成に至るまで、幅広い役割を担うことが期待されることから、施業の集約化等に取り組むための事業環境を整備する必要がある。

このため、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^{*31}に基づき、林業経営体に対して森林簿、森林基本図、森林計画図等の閲覧、交付及び使用を認めるように、当該情報の取扱いに関する要領等の見直しを進めている。

また、森林所有者、事業発注者等が森林経営の委託先や森林施業の事業実行者を適切に選択できるよう、林野庁では、林業経営体に関する技術者・技能

者の数、林業機械の種類及び保有台数、事業量等の情報を登録し、公表する仕組みの例を示した^{*32}。令和元(2019)年度までに、35都道府県がこの仕組みを活用している。

さらに、林業経営体の計画的な事業実行体制等の構築を促進するため、地域における森林整備や素材生産の年間事業量を取りまとめて公表する取組も開始されている^{*33}。

(3)林業労働力の動向

森林の施業は、主に、山村で林業に就業して森林内の現場作業等に従事する林業労働者が担っている。林業労働力の確保や安全な労働環境の整備は、林業の成長産業化等を通じた山村の活性化のためにも重要である。

(林業労働力の確保)

林業労働力の動向を、現場業務に従事する者である「林業従事者」の数でみると、長期的に減少傾向で推移しており、平成27(2015)年には45,440人となっている。このうち、育林従事者は長期的に減少傾向で推移している一方で、伐木・造材・集材従事者は近年増加している^{*34}。

林業従事者の高齢化率(65歳以上の従事者の割合)は、平成12(2000)年以降は低下し、平成22(2010)年には21%となったが、我が国全体の65歳以上の就業者が増加し、全産業の高齢化率が上昇する中で、林業従事者についても5年前から上昇し、平成27(2015)年には25%となっている。一方、若年者率(35歳未満の若年者の割合)は、平成2(1990)年以降は上昇して平成22(2010)年には18%となり、その後は全産業の若年者率が低下する中で、林業従事

*27 652経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

*28 素材生産量規模別の労働生産性については、第Ⅱ章第1節(2)113-114ページ参照。

*29 例えば、「平成24年度森林及び林業の動向」第Ⅴ章第1節(2)の事例Ⅴ-2(136ページ)を参照。

*30 複業化や農林水産業への参入に取り組む建設業者の会。

*31 「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)

*32 「林業経営体に関する情報の登録・公表について」(平成24(2012)年2月28日付け23林政経第312号林野庁長官通知)

*33 例えば、「平成26年度森林及び林業の動向」第Ⅴ章第2節(2)の事例Ⅴ-9(182ページ)を参照。

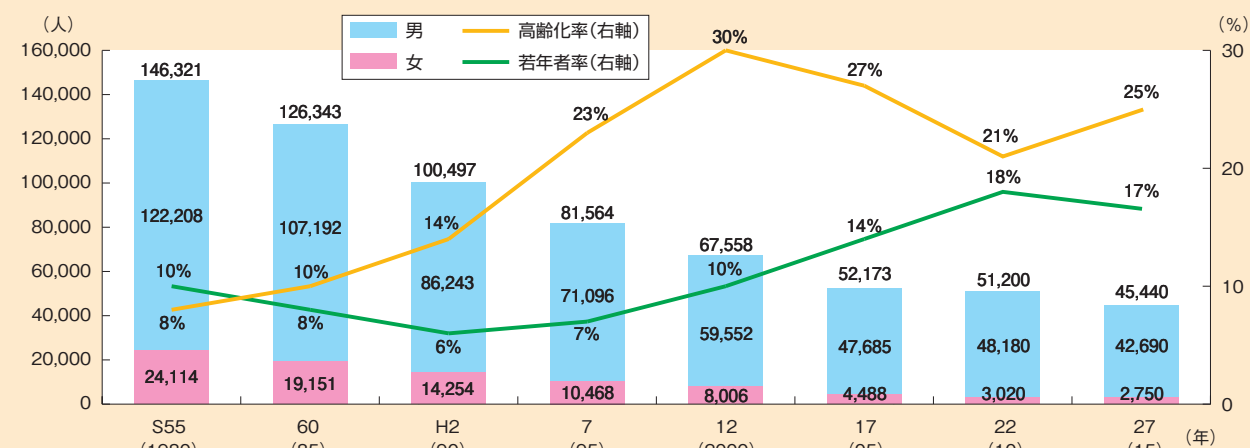
*34 総務省「国勢調査」。同調査における「林業従事者」とは、就業している事業体の「日本標準産業分類」を問わず、林木・苗木・種子の育成、伐採、搬出、処分等の仕事及び製炭や製薪の仕事に従事する者で、調査年の9月24日から30日までの一週間に収入になる仕事を少しでもした者等をいう。林業従事者数等について詳しくは、「平成30年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第3節(1)23-24ページを参照。

者についてはほぼ横ばいで推移し、平成27(2015)年には17%となっている(資料Ⅱ-19)。林業従事者の平均年齢をみると、全産業の平均年齢46.9歳と比べると高い水準にあるが、平成27(2015)年には52.4歳となっており、若返り傾向にある。

一方、日本標準産業分類^{*35}に基づき「林業」に分類される事業所に就業している「林業就業者^{*36}」には、造林や素材生産など現場での業務に従事する者のほか、事務的な業務に従事する者、管理的な業務に従事している者等が含まれており、平成27(2015)年には、全体で63,663人となっている^{*37}。

女性の林業従事者については、かつて、育林作業に多くの者が従事し、昭和60(1985)年には19,151人であったが、平成27(2015)年には2,750人と、男性より大きく減少している。一方で、機械化の進展など直接的な力を必要としない現場が増えてきたこと等を背景に、伐木・造材・集材従事者においては直近の5年間では610人から690人へと増加に転じている(資料Ⅱ-19)。林業経営体においても、近年は女性を現場作業に従事する職務にも積極的に採用する動きがみられ、女性の働きやすい職場環境の整備を図る取組もみられる^{*38}。

資料Ⅱ-19 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
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)
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)
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)
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)

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年以前の各項目の名称は、「～従事者」ではなく「～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。

資料：総務省「国勢調査」

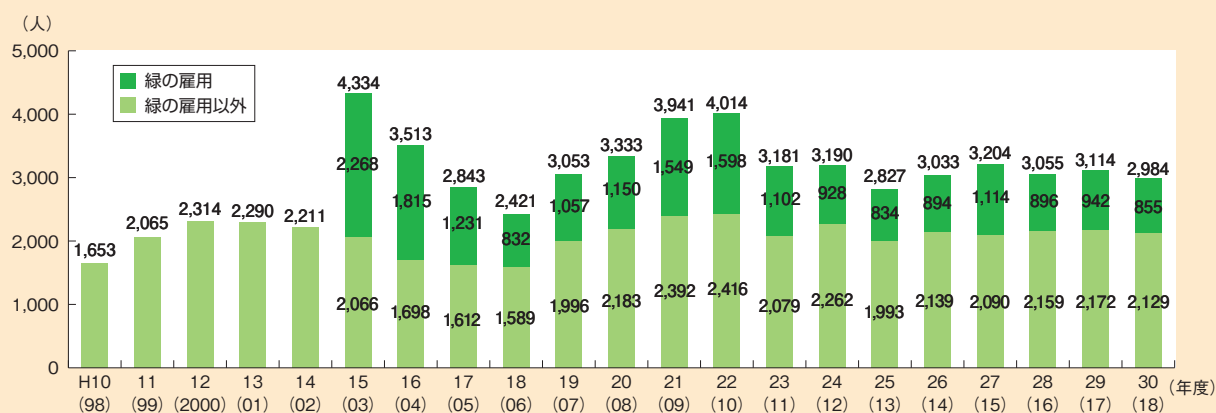
*35 公的統計を産業別に表示する場合の統計基準として、事業所において行われる経済活動を、主として、生産される財又は提供されるサービスの種類(用途、機能等)などの諸点に着目して区分し、体系的に配列した形で設定したもの。

*36 国勢調査における「林業(就業者)」とは、山林用苗木の育成・植栽、木材の保育・保護、林木からの素材生産、薪及び木炭の製造、樹脂、樹皮、その他の林産物の収集及び林業に直接関係するサービス業務並びに野生動物の狩猟等を行う事業所に就業する者で、調査年の9月24日から30日までの一週間に収入になる仕事を少しでもした者等をいう。なお、平成19(2007)年の「日本標準産業分類」の改定により、平成22(2010)年のデータは、平成17(2005)年までのデータと必ずしも連続していない。詳しくは、「平成24年度森林及び林業の動向」第Ⅴ章第1節(3)のコラム(138ページ)を参照。

*37 総務省「平成27年国勢調査」

*38 詳しくは、特集第4節(1)の事例 特-9(36ページ)及び、「平成30年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第3節(4)30-31ページ。

資料Ⅱ－20 現場技能者として林業経営体へ新規に就業した者(新規就業者)の推移



注：「緑の雇用」は、「緑の雇用」現場技能者育成対策事業等による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－1 林業大学校と連携した「森づくり人材育成研修」の取組

愛知県豊田市、豊田森林組合及び岐阜県立森林文化アカデミーの3者は、平成30(2018)年3月に人材育成協定を締結し、豊田森林組合の職員を対象に、岐阜県立森林文化アカデミーの教員等を講師とする、現場に応じた施業提案や現場管理を行う森林施業プランナーの育成を目的とした「森づくり人材育成研修」を実施している。

研修の第一期は、平成30(2018)年度から令和元(2019)年度までの2年間にわたり、計20日の研修プログラムを計画的に実施するカリキュラムで行われ、同組合の中堅のリーダー候補職員6名が対象となり、職員が働きながら定期的に同校や豊田市の現場で受講した。研修内容は、市の「新・豊田市100年の森づくり構想」に沿った項目で行われ、研修講師が市の森林・地質・地形を事前に視察し、地域事情を踏まえた考え方や技術が学べるよう配慮された。

また、「実践型」の研修となるよう工夫され、道づくり研修では、市内の研修箇所において研修生が講師の指導を受けながら決定した線形により、翌年度に工事が実施され、完成後に事後評価研修が行われた。現地研修と実際の事業を結びつけたことで、排水処理や法面の扱いなど課題点がより明確になり、研修効果の高まりがみられた。

さらに、長期的な将来木施業^注の視点を養成するため、各研修生ごとに将来木施業を実践するモデル林が設定され、平成30(2018)年度に設定された6か所のモデル林では、研修生が木材生産林(長伐期型)や、針広混交誘導林等の目標林型を設定しており、今後長期に渡って施業トレーニングが行われる予定となっている。

注：「将来木」を早い時期に選び、その成長を妨げる個体だけを間伐する施業手法。

資料：鈴木春彦(2019)市町村フォレスターの挑戦。森林未来会議、築地書館：198-202頁



豊田市内の路網開設予定地における地形解説の様子



各研修生が設定したモデル林を使った将来木施業研修の様子

林野庁では、平成15(2003)年度から、林業経営体に就業した若年者を中心に、林業に必要な基本的な知識や技術の習得を支援する「緑の雇用」事業を実施して、新規就業者の確保・育成を図っている（資料Ⅱ-20）。

また、近年、全国各地で就業前の若手林業技術者の教育・研修機関を新たに整備する動きが広がっている（資料Ⅱ-21）。林野庁では、林業大学校等に通う者を対象に給付金を支給する「緑の青年就業準備給付金事業」を実施して、就業希望者の裾野の拡大や、将来的な林業経営の担い手の育成を支援している。林業大学校については、自治体と連携しながら林業従事者に地域の実情を踏まえた森林施業プランナーの

育成を目的とする研修を実施するなど、就業後の人材育成に貢献する動きもみられる（事例Ⅱ-1）。

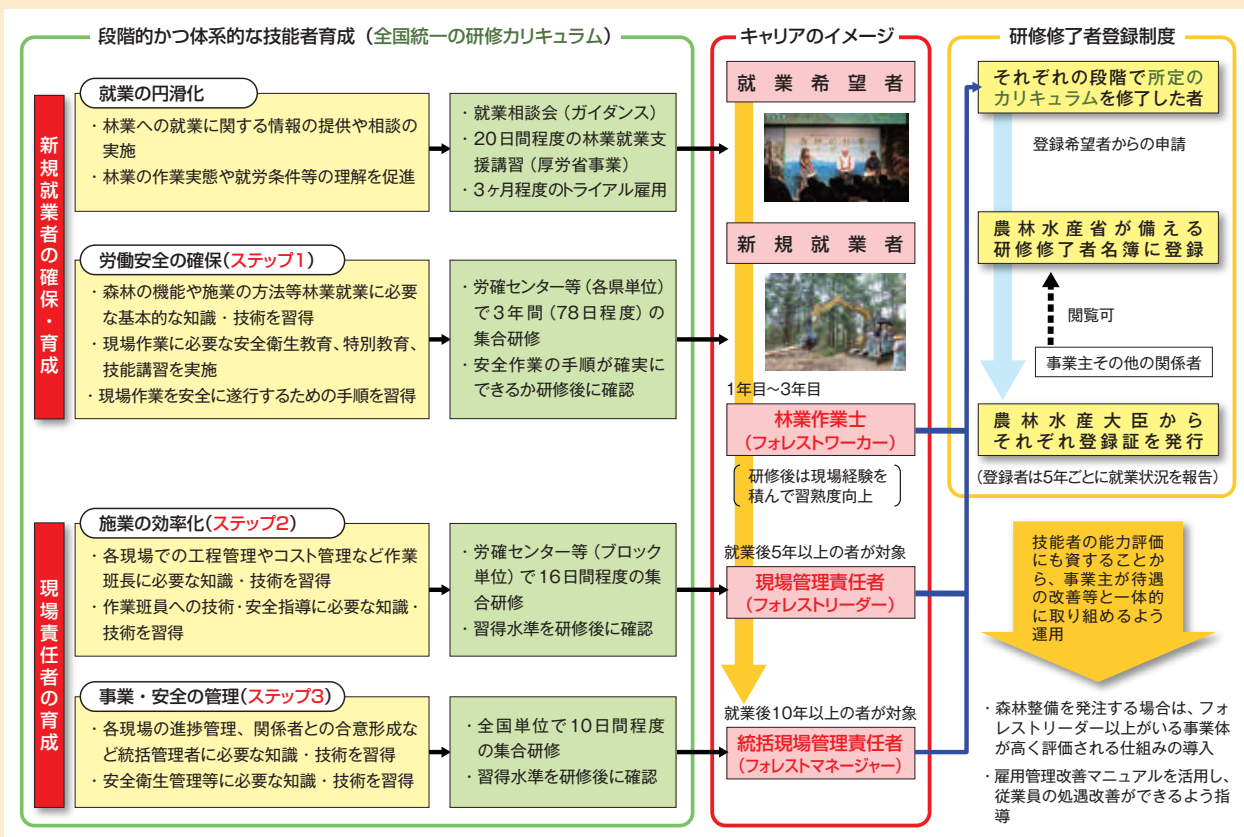
このほか、都道府県知事が指定する林業労働力確保支援センターにおいて、新たに林業に就業しようとする者に対し、林業の技術等を習得するための研修や、林業への就業に向けた情報の提供、相談等を行っている。

資料Ⅱ-21 全国的林業大学校一覧

府県等	名称	府県等	名称
岩手県	いわて林業アカデミー	兵庫県	兵庫県立森林大学校
秋田県	秋田林業大学校	和歌山県	和歌山県農林大学校
山形県	山形県立農林大学校	鳥取県日南町	にちなん中国山地林業アカデミー
群馬県	群馬県立農林大学校	島根県	島根県立農林大学校
福井県	ふくい林業カレッジ	徳島県	とくしま林業アカデミー
長野県	長野県林業大学校	高知県	高知県立林業大学校
岐阜県	岐阜県立森林文化アカデミー	熊本県	くまもと林業大学校
静岡県	静岡県立農林大学校	大分県	おおいた林業アカデミー
京都府	京都府立林業大学校	宮崎県	みやざき林業大学校

注：学校教育法に基づく専修学校や各種学校、自治体の研修機関で、修学・研修期間は1～2年間であるものを、府県等が「林業大学校」等として設置している。
資料：林野庁研究指導課調べ。

資料Ⅱ-22 林業労働力の育成・確保について



注：「林業作業士」は、作業班員として、林業作業に必要な基本的な知識、技術・技能を習得して安全に作業を行うことができる人材、「現場管理責任者」は、作業班に属する現場作業員（作業班員）を指導して、間伐等の作業の工程管理等ができる人材、「統括現場管理責任者」は、複数の作業班を統括する立場から、関係者と連携して経営にも参画することができる人材である。
資料：「現場技術者の育成と登録制度」（林野庁ホームページ「林業労働力の確保の促進に関する法律に基づく取組について」）

(高度な知識と技術・技能を有する林業労働者の育成)

林業作業における高い生産性と安全性を確保していくため、専門的かつ高度な知識と技術・技能を有する林業労働者が必要となっており、林業技術者の能力の適切な評価、待遇の改善等が図られることが重要となっている。このため、林野庁は、事業主による教育訓練の計画的な実施、能力に応じた昇進及び昇格モデルの提示等を支援するほか、段階的かつ体系的な研修を促進するなど、林業労働者のキャリア形成を支援している。また、キャリアアップにより意欲と誇りを持って仕事に取り組めるよう、段階的かつ体系的な研修の修了者については、習得した知識、技術・技能のレベルに応じて名簿に登録する制度が運用されている(資料Ⅱ-22)。

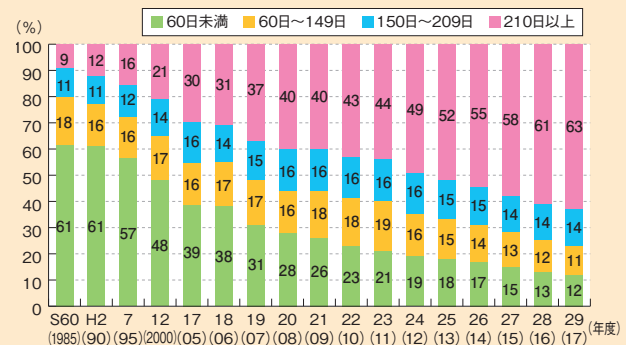
このような状況の下、業界団体において、林業従事者の技能向上、就職環境の整備及び社会的・経済的地位の向上を図るため、平成31(2019)年4月に「林業技能向上センター」を立ち上げ、技能検定制度への林業の追加を目指し、受検申請者見込み数の整理や職務分析表の作成等に取り組む動きもみられる。この技能検定の試験は、外国人技能実習2号の評価試験にもつながるものであるところ、外国人材については、愛媛県において平成29(2017)年度から3か年の事業として外国人技能実習1号の実習生の受入れが行われるなど、関心が高まっており、この面からも、技能検定制度への林業の追加が期待されている。

また、林野庁では、平成25(2013)年度から、林業従事者の働く意欲の向上、職場への定着やスキルアップ等を実現するための能力評価システムの構築に対して支援を行っており、令和元(2019)年度には、能力評価システム導入説明会を全国7会場で実施するなど、各地で同システムの普及に取り組んでいる^{*39}。

(林業における雇用や労働災害の現状)

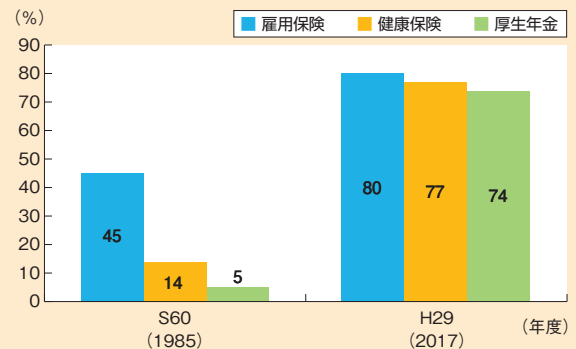
林業経営体への新規就業者については、「緑の雇用」事業により、新規就業者の増加、若年者率の向上等の成果も見られるが^{*40}、依然として林業従事者

資料Ⅱ-23 森林組合の雇用労働者の年間就業日数別割合の推移



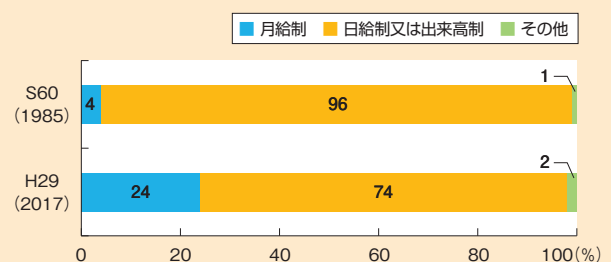
注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅱ-24 森林組合の雇用労働者の社会保険等への加入割合



注：昭和60(1985)年度は作業班の数値、平成29(2017)年度は雇用労働者の数値である。
資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅱ-25 森林組合の雇用労働者の賃金支払形態割合の推移



注1：「月給制」には、月給・出来高併用を、「日給制又は出来高制」には、日給・出来高併用を含む。
2：昭和60(1985)年度は作業班の数値、平成29(2017)年度は雇用労働者の数値である。
3：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合統計」

*39 林業労働者のキャリア形成等について詳しくは、「平成30年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第3節(3)26-29ページも参照。

*40 詳しくは、第Ⅱ章第1節(3)117-118ページ。

の所得水準は他産業と比べて低いなどの状況にある中^{*41}、現場作業員の確保が課題となっている^{*42}。

また、林業作業の季節性や事業主の経営基盤のぜい弱性等により、林業労働者の雇用は必ずしも安定していないことがあり、雇用が臨時的、間断的である場合など、社会保険等が適用にならないこともある。

しかし、近年は、全国的に把握が可能な森林組合についてみると、通年で働く専門的な雇用労働者の占める割合が上昇傾向にあるとともに（資料Ⅱ－23）、社会保険等が適用される者の割合も上昇している（資料Ⅱ－24）。この傾向は、通年で作業可能な素材生産の事業量の増加によるものと考えられる。また、月給制の割合も増えているほか（資料Ⅱ－25）、賃金水準も全体的に上昇している^{*43}（資料Ⅱ－26）。

林業労働における死傷者数は、長期的に減少傾向にあり（資料Ⅱ－27）、その要因としては、高性能林業機械の導入や路網整備等による労働負荷の軽減や、チェーンソー防護衣の普及等が考えられる。一方で、林業における労働災害発生率は、平成30（2018）年の死傷年千人率^{*44}でみると22.4で、全産業平均の9.7倍となっており、全産業の中で最も高い状態が続いている^{*45}。

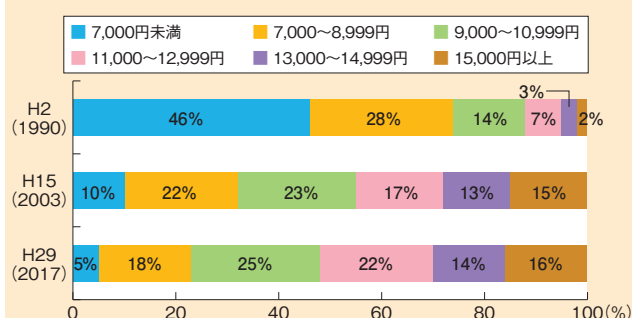
平成28（2016）年から平成30（2018）年までの3年間の林業労働者の死亡災害についてみると、発生した112件のうち、年齢別では50歳以上が76%となっており、作業別では伐木作業中の災害が66%となっている（資料Ⅱ－28）。

（安全な労働環境の整備）

このような労働災害を防止し、健康で安全な職場づくりを進めることは、林業労働力を継続的に確保するためにも不可欠である。このため、林野庁では、

厚生労働省、関係団体等との連携により、林業経営体に対して安全巡回指導、労働安全衛生改善対策セミナー等を実施するとともに、「「緑の雇用」事業」において、新規就業者を対象とした伐木作業技術等の研修の強化、最新鋭のチェーンソー防護衣等の導入等を支援している。また、林業経営体の自主的な安全活動を推進するため、林業経営体の指導等を担

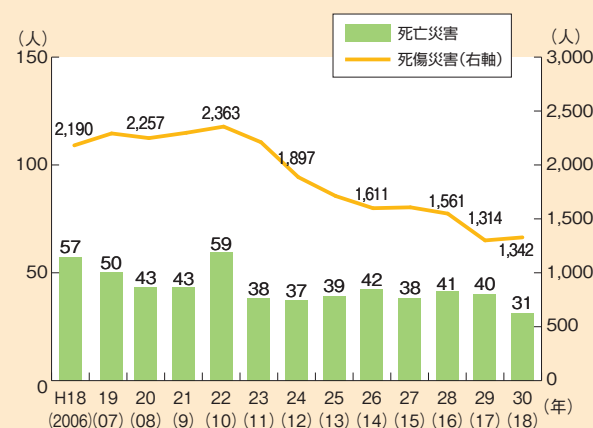
資料Ⅱ－26 森林組合における標準的賃金（日額）水準別の割合



注：平成2（1990）年度及び平成15（2003）年度は作業班に支払う賃金水準の割合、平成29（2017）年度は雇用労働者に支払う賃金水準の割合である。

資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅱ－27 林業における労働災害発生の推移



注：平成23（2011）年については、東日本大震災を原因とするものを除く。

資料：厚生労働省「労働者死傷病報告」、「死亡災害報告」

*41 「平成30年分民間給与実態統計調査結果」（国税庁）の業種別平均給与によると、農林水産・鉱業の平均給与は312万円（全産業平均：441万円）。

*42 平成29（2017）年度の林業作業士（フォレストワーカー）研修生、現場管理責任者（フォレストリーダー）研修生及び統括現場管理責任者（フォレストマネージャー）研修生並びに研修生を受け入れている林業経営体を対象に、全国森林組合連合会が実施したアンケート調査では、約9割の森林組合が最近3年間の事業量からみて現場作業員が不足していると回答しており、最近3年間の求人数と応募者数については、約4割の森林組合が応募者数は求人数を下回ったと回答。

*43 森林組合の雇用労働者の雇用条件等について詳しくは、「平成30年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第3節（3）28ページも参照。

*44 労働者1,000人当たり1年間に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。

*45 厚生労働省「労働災害統計」

える労働安全の専門家の派遣等に対して支援している。

また、農林水産省一体として業界の垣根を越えた議論を開始すべく、令和2(2020)年2月に「農林水産業・食品産業の現場の新たな作業安全対策に関する有識者会議」を設置するとともに、令和2(2020)年3月にはシンポジウムを開催し^{*46}、その模様を動画で配信した^{*47}。

一方、厚生労働省は、平成30(2018)年2月、平成30(2018)年度からの5年間を計画期間とする「第13次労働災害防止計画」を策定した。同計画では、「林業」が、死亡災害の撲滅を目指した対策を推進する重点業種に位置付けられている。同計画に基づき、厚生労働省、林野庁、関係団体等が連携して、死亡災害が多発している伐木等作業における安全対策の充実強化を図ることとしている。平成31(2019)年2月には、厚生労働省において労働安全衛生規則等関連法令の見直しが行われ^{*48}、令和2(2020)年1月にはチェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン等が改正された。

また、林業と木材製造業の事業主及び団体等を構

成員とする林業・木材製造業労働災害防止協会^{*49}は、国の労働災害防止計画を踏まえ、「林材業労働災害防止計画」を策定するなど、林材業の安全衛生水準の向上に努めている。

さらに、民間の取組として、伐倒等の各種練習機や安全性・機能性を考慮したチェーンソー防護衣の開発・販売^{*50}、伐木作業に必要な技術及び安全意識の向上に向けた競技大会も開催されている^{*51}(事例Ⅱ-2)。

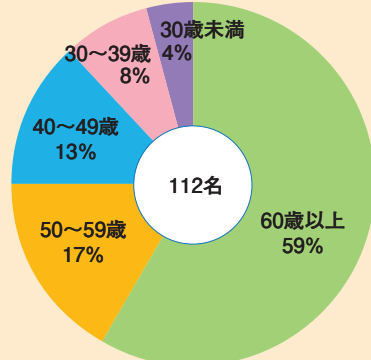
このほかにも、地方公共団体による安全に特化した林業研修体制の構築や、林業科の高校生を対象とした普及啓発など、労働災害の防止に向けた取組が進められている^{*52}。

(林業活性化に向けた女性の取組)

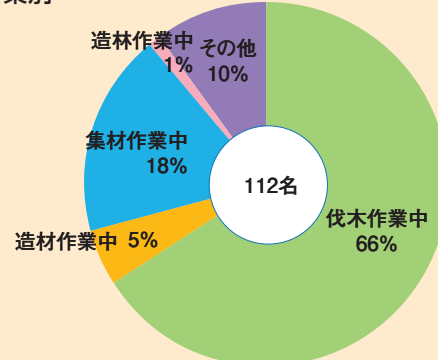
女性の森林所有者や林業従事者等による林業研究グループが1970年代から各地で設立され、森林づくりの技術や経営改善等の研究活動を実施してきたほか、子供達への環境教育、特用林産物の加工・販売など森林資源を活用した地域づくりを展開している。また、都道府県の女性林業技術系職員による「豊かな森林づくりのためのレディースネットワーク・

資料Ⅱ-28 林業における死亡災害の発生状況(平成28(2016)年から平成30(2018)年まで)

年齢別



作業別



資料：林野庁経営課調べ。

^{*46} 新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、無聴衆による開催となった。

^{*47} 有識者会議とシンポジウムについては、農林水産省ホームページ「農林水産業・食品産業の現場の新たな作業安全対策」参照。

^{*48} ①受け口を作るべき立木の対象を胸高直径20cm以上に拡大、②事業者に対する速やかなかり木処理の義務付けと、かかり木処理における、浴びせ倒しやかかられている木の伐倒の禁止、③伐倒木の高さの2倍の範囲の立入禁止、④事業者に対する、チェーンソー作業時の下肢防護衣の着用の義務付け、⑤チェーンソー作業に係る教育の充実等が盛り込まれた。

^{*49} 「労働災害防止団体法」(昭和39年法律第118号)に基づき設立された特別民間法人。

^{*50} 伐倒練習機の開発の取組について詳しくは、「平成30年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章事例集 事例Ⅰ-6(47ページ)を参照。

^{*51} 競技大会については、「平成26年度森林及び林業の動向」第Ⅲ章第1節(4)の事例Ⅲ-5(120ページ)を参照。

^{*52} 安全に特化した研修体制の構築について詳しくは、「平成29年度森林及び林業の動向」第Ⅲ章第1節(4)の事例Ⅲ-3(107ページ)を参照。

21」は、SNSを活用したネットワークを構築し、会員相互の情報共有や技術研鑽を続けており、全国フォーラムや交流会等を通じ、森林・林業の発展に向け、活動を実施している。

学生や様々な職業の女性らから成る「林業女子会^{*53}」については、平成22(2010)年以降、全国各地で結成されており、林業や木材利用について語り合うワークショップや森林鳥獣被害の減少にも貢献するジビエ料理の普及促進、森林空間を利用しリラックス効果が期待できる「森ヨガ」など、活動の輪が各地に広がっている。

（４）林業経営の効率化に向けた取組

我が国の森林資源は、戦後造成された人工林を中心に本格的な利用期を迎えているが、林業経営に適した森林を経済ベースで十分に活用できていない。その理由として、私有林の小規模・分散的な所有構造に加え、山元立木価格が長期的に低いままであることや森林所有者の世代交代等により、森林所有者の森林への関心が薄れていることなどが挙げられる^{*54}。

（木材販売収入に対して育林経費は高い）

我が国の林業は、販売収入に対して育林経費が高くなっている。50年生のスギ人工林の主伐を行っ

事例Ⅱ－２ 独メーカーとの協同による日本に適したチェーンソー防護パンツ開発の取組

林業における労働災害のうち死亡災害の約7割はチェーンソーによる伐木作業時に発生しており、令和元(2019)年8月に労働安全衛生規則が施行され下肢の切創防止用保護衣の着用が義務付けられることとなった。高い安全基準を確保しつつ、機能性の高いチェーンソー防護パンツ等が求められている。

岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム^{注1}の会員である林業事業体3者^{注2}と、ドイツの林業用防護服製造メーカーであるP.SS社^{注3}は、労働安全衛生規則等の改正を踏まえ、欧州の高い安全基準をクリアしつつ、日本の高温多湿となる夏期の気候や日本人の体型に合った機能性の高いチェーンソーパンツの共同開発に取り組んだ。

P.SS社が製作した試作品を会員事業体3者がモニターとなって使用し、日本人の体型に合うものとする、膝やぶ等によるひっかき傷でも破れにくい強化生地の使用、通気性、伸縮性、視認性を高めるためのカラー配色等の改良が加えられた。

令和元(2019)年5月に最終製品が完成し、同月に開催されたコンソーシアム通常総会で発表され、販売が開始された。同会事務局や販売代理店となった同会員企業には、使用者の反響として、女性を始め小柄な体型にも合うことや、軽量性、デザイン性が優れている等の声が寄せられているとしている。

注1：岐阜県の林業・木材産業関係事業者、教育・研究機関及び行政機関等で構成される組織。

注2：飛騨市森林組合、株式会社丸光イトウ、有限会社根尾開発

注3：Pfeiffer Sicherheitssysteme社



P.SS社とのミーティングの様子



共同開発したチェーンソー防護パンツ

*53 平成22(2010)年に京都府で結成されて以降、令和元(2019)年末現在、25グループが活動している(海外1グループを含む)。

*54 我が国林業の構造的な課題については、「平成29年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第1節(3)16-22ページを参照。

た場合の平均的な木材収入は、平成30(2018)年の山元立木価格に基づいて試算すると、96万円/haとなる^{*55}。これに対して、スギ人工林において、50年生(10齢級^{*56})までの造林及び保育にかかる経費は、「平成25年度林業経営統計調査報告」によると、114万円/haから245万円/haまでとなっている^{*57}。このうち約9割が植栽から10年間に必要となっており、初期段階での育林経費の占める割合が高い状況となっている(資料Ⅱ-29)。

他方、この森林から主伐して生産される木材について、仮にスギの中丸太、合板用材、チップ用材(いわゆるA材、B材、C材)で3分の1ずつ販売^{*58}されたものと見込むと、その売上は322万円/haとなる。こうした木材の売上と主伐を行った場合の収入の差には、伐出・運材等のコストが含まれることとなり、我が国におけるこれらのコストは海外と比べて割高となっているとの研究結果^{*59}もある。

このような中、「伐って、使って、植える」という森林資源の循環利用のサイクルで、安定的な林業

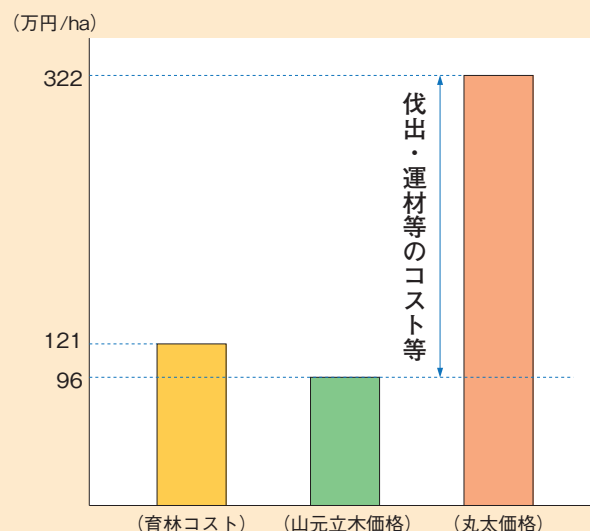
経営を行うには、施業の集約化や、育林を含む林業の作業システムの生産性の向上、低コスト化等により、林業経営の効率化を図ることが重要な課題となっている(資料Ⅱ-30)。

(ア)施業の集約化

(a)施業の集約化の必要性

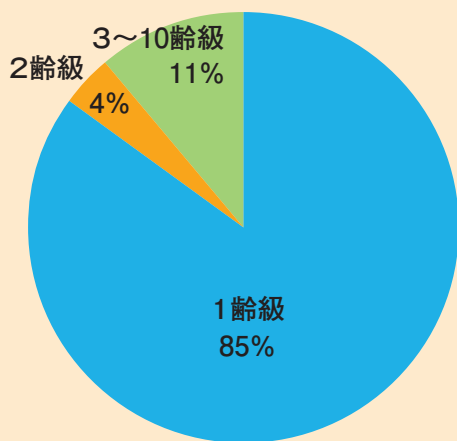
森林所有者自らが経営管理^{*60}(所有者自らが民間事業者に経営委託する場合を含む。)を行う意向を有している場合であっても、我が国の私有林の所有構造が小規模・分散的であるため、個々の森林所有者が単独で効率的な森林施業を実施することが難しい場合が多い。このため、隣接する複数の森林所有者

資料Ⅱ-30 現在の木材生産にかかるコストのイメージ



注1：縦軸はスギ人工林(50年生)のha当たりの算出額。
 2：育林コストは「平成25年度林業経営統計調査報告」より抜粋。
 3：山元立木価格は「山林素地及び山元立木価格調」を基に試算。
 4：丸太価格は「平成30年木材需給報告書」を基にha当たり315m³の素材出材量と仮定して試算。
 資料：農林水産省「平成30年木材需給報告書」、「平成25年度林業経営統計調査報告」、(一財)日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」

資料Ⅱ-29 スギ人工林の造成に要する費用の齢級別割合(全国)



資料：農林水産省「平成25年度林業経営統計調査報告」(平成27(2015)年7月)

- *55 スギ山元立木価格3,061円/m³(第Ⅱ章第1節(1)111ページ参照。)に、スギ10齢級の平均材積315m³/ha(林野庁「森林資源の現況(平成29(2017)年3月31日現在)」における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420m³/haに利用率0.75を乗じた値)を乗じて算出。
- *56 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。
- *57 地域によりばらつきがある。また、林齢によって標本数が少ないものがあることから、集計結果の利用に当たっては注意が必要とされている。
- *58 丸太価格は「平成29年木材需給報告書」を基にha当たり315m³の素材出材量と仮定して試算。
- *59 木材生産にかかるコストについては、「平成29年度森林及び林業の動向」第Ⅰ章第1節(3)21ページを参照。
- *60 「森林経営管理法」において、「経営管理」は、森林について自然的経済的社会的諸条件に応じた適切な経営又は管理を持続的に行うことと定義されている。

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」の推進が必要となっている。

施業の集約化により、作業箇所がまとまり、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が可能となることなどから、様々な森林施業のコスト縮減が期待できる。また、素材生産においては、一つの施業地から供給される木材のロットが大きくなることから、需要者のニーズに応えることが可能となるとともに、供給側が一定の価格決定力を有するようになることも期待できる。

（施業集約化を推進する「森林施業プランナー」を育成）

施業の集約化の推進に当たっては、森林所有者等から施業を依頼されるのを待つのではなく、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「提案型集約化施業」が行われており^{*61}、これを担う人材として「森林施業プランナー」の育成が進められている。

林野庁では、提案型集約化施業を担う人材を育成するため、平成19（2007）年度から、林業経営体の職員を対象として、「森林施業プランナー研修」等を実施している。

また、都道府県等においても地域の実情を踏まえた森林施業プランナーの育成を目的とする研修を実施しているところであり（事例Ⅱ－１）、令和元（2019）年度からは、林業・木材成長産業化促進対策交付金の支援対象となっている。

これらの者は、技能、知識、実践力のレベルが様々であることから、平成24（2012）年10月から、「森林施業プランナー協会」が、森林施業プランナーの能力や実績を客観的に評価して認定を行う森林施業プランナー認定制度を開始し、令和2（2020）年3月までに、2,299名が認定を受けている^{*62}。

（b）施業集約化に資する制度

（森林経営計画制度）

平成24（2012）年度から導入された「森林法^{*63}」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が、林班^{*64}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、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できることとされている。森林経営計画を作成して市町村長等から認定を受けた者は、税制上の特例措置や融資条件の優遇に加え、計画に基づく造林や間伐等の施業に対する「森林環境保全直接支援事業」による支援等を受けることができる。

同制度については、導入以降も現場の状況に応じた運用改善を行っている。平成26（2014）年度からは、市町村が地域の実態に即して、森林施業が一体として効率的に行われ得る区域の範囲を「市町村森林整備計画」において定め、その区域内で30ha以上の森林を取りまとめた場合にも計画（区域計画）が作成できるよう制度を見直し、運用を開始した。この「区域計画」は、小規模な森林所有者が多く合意形成に多大な時間を要することや、人工林率が低いこと等により、林班単位での集約化になじまない地域においても計画の作成を可能とするものである。これにより、まずは地域の実態に即して計画を作成しやすいところから始め、計画の対象となる森林の面積を徐々に拡大していくことで、将来的には区域を単位とした面的なまとまりの確保を目指すこととしている（資料Ⅱ－31）。

しかし、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、平成31（2019）年3月末現在の全国の森林経営計画作成面積は501万ha、民有林面積の約29%となっている。

^{*61} 提案型集約化施業は、平成9（1997）年に京都府の日吉町森林組合が森林所有者に施業の提案書である「森林カルテ」を示して森林所有者からの施業受託に取り組んだことに始まり、現在、全国各地に広がっている。

^{*62} 森林施業プランナー認定制度ポータルサイト「認定者一覧」

^{*63} 「森林法」（昭和26年法律第249号）

^{*64} 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）。

(森林経営管理制度)

平成31(2019)年4月から開始された森林経営管理制度^{*65}は、経営管理が行われていない森林について、市町村や林業経営者にその経営管理を集積・集約化する新たな制度であり、同制度も運用していくことにより、施業の集約化が進展することが期待されている。

(c)森林情報の把握・整備

森林経営計画の作成など施業の集約化に向けた取組を進めるためには、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、整備されていることが不可欠である。

(所有者が不明な森林の存在)

我が国では、所有森林に対する関心の低下等により、相続に伴う所有権の移転登記がなされないことなどから、所有者が不明な森林も生じている。

国土交通省が実施した平成29(2017)年度地籍調査における土地所有者等に関する調査によると、不動産登記簿上の土地所有者の住所に調査通知を郵送したところ、土地所有者に通知が到達しなかった割合^{*66}は筆数ベースで全体の約22%、林地につい

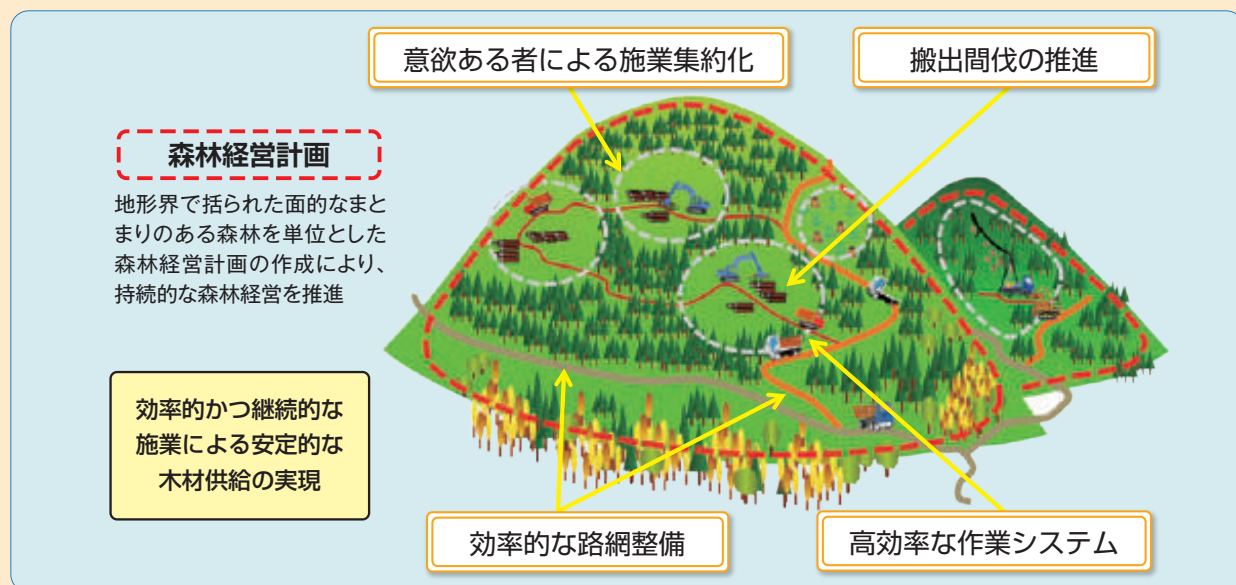
ては、28%となっている^{*67}。

また、「2005年農林業センサス」によると、森林の所在する市町村に居住していない、又は事業所を置いていない者(不在村者)の所有する森林が私有林面積の約4分の1を占めており、そのうちの約4割は当該都道府県外に居住する者等の保有となっている^{*68}。

所有者が不明な森林については、固定資産税の課税に支障が生じるなど様々な問題が生じているが、不在村者が所有する森林を含め、このような森林では、森林の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り、森林の経営管理を集積・集約化していく上での大きな課題となっている。

このほか、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り扱いについて聞いたところ、間伐等何らかの手入れを行うべきとの意見が91%に上っており、所有者不明森林における森林整備等の実施が課題となっている。

資料Ⅱ－31 森林経営計画制度の概要



資料：林野庁計画課作成。

*65 森林経営管理制度について詳しくは第Ⅰ章第1節(3)60-64ページ参照。

*66 「国土調査法」(昭和26年法律第180号)に基づき、主に市町村が主体となって、一筆ごとの土地の所有者、地番、地目を調査し、境界の位置と面積を測量する調査。

*67 国土交通省「国土審議会土地政策分科会企画部会国土調査のあり方に関する検討小委員会第8回資料」

*68 農林水産省「2005年農林業センサス」。なお、2010年以降この統計項目は把握していない。