



第Ⅲ章

林業と山村(中山間地域)

我が国の林業は、木材等の生産活動を通じて森林の有する多面的機能の発揮に寄与する一方、産出額の減少、木材価格の下落等の厳しい状況が続いてきた。このような中で、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、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、特用林産物は林業産出額の5割近くを占め、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、それぞれ重要な役割を担っている。

本章では、「2015年農林業センサス」等のデータを分析しつつ、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、きのこ類をはじ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、長期にわたり産出額の減少、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、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、林業経営の動向等及

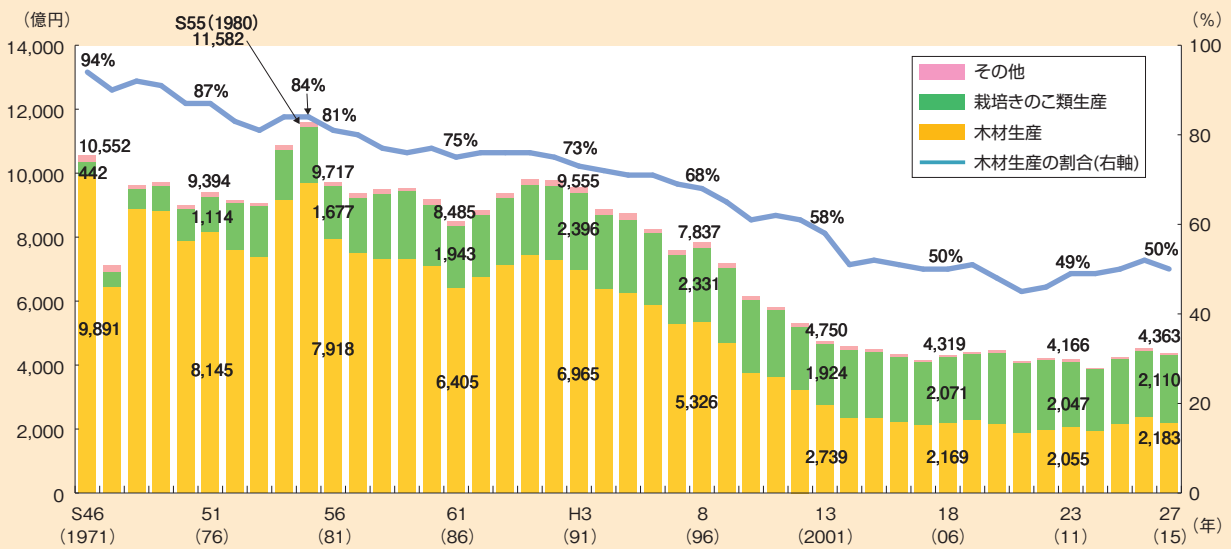
び林業労働力の動向について記述する。

(1) 林業生産の動向

(木材生産の産出額はピーク時の2割)

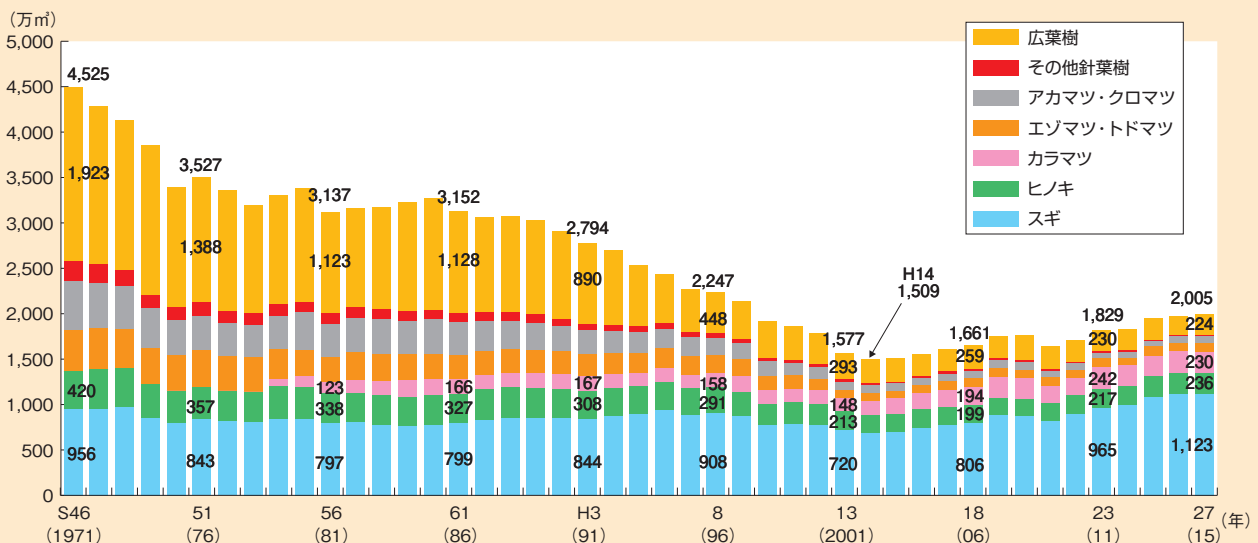
林業産出額は、国内における林業生産活動によって生み出される木材、栽培きのご類、薪炭等の生産額の合計である。我が国の林業産出額は、昭和55（1980）年の約1.2兆円をピークに、長期的には減少傾向で推移している。平成27（2015）年は、木

資料Ⅲ-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「生産林業所得統計報告書」

資料Ⅲ-2 国産材の生産量の推移



注：製材用材、合板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」

材生産の産出額が針葉樹の価格の低下等により減少したため、前年比3%減の4,363億円となった。

このうち木材生産の産出額は、昭和55(1980)年の約1兆円から、近年は2,000億円程度まで減少しており、平成27(2015)年は前年比7%減の2,183億円となっている。林業産出額全体に占める木材生産の割合は、昭和55(1980)年には84%であったが、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、2,000億円程度で推移しており、平成27(2015)年は前年比1%増の2,110億円となっている(資料Ⅲ-1)。

(国産材の生産量は近年増加傾向)

国産材の生産量は、昭和46(1971)年以降長期的に減少傾向にあったが、平成14(2002)年の1,509万㎡を底に増加傾向にあり、平成27(2015)年は2,005万㎡となっている。国産材の樹種別生産量をみると、平成27(2015)年は、スギについては前年とほぼ同量の1,123万㎡となっており、合板用等の需要が増加傾向にあることから、3年連続で1,000万㎡を上回っている。ヒノキ及びカラマツについては、製材用の需要が減少したことから、それぞれ2%減の236万㎡、3%減の230万㎡、広葉樹については、9割以上を占める木材チップ用の生

産が増加したことから、前年比3%増の224万㎡となっている。この結果、平成27(2015)年の国産材生産量の樹種別割合は、スギが56%、ヒノキが12%、カラマツが11%、広葉樹が11%となっている(資料Ⅲ-2)。なお、主要樹種の用途については、スギ、カラマツは製材用と合板用、ヒノキは製材用、広葉樹は木材チップ用が多くなっている。

また、主要樹種の都道府県別生産量をみると、平成27(2015)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、愛媛県、高知県、カラマツでは北海道、岩手県、長野県、広葉樹では北海道、岩手県、広島県となっている(資料Ⅲ-3)。

国産材の地域別生産量をみると、平成27(2015)年は多い順に、東北、九州、北海道となっており、生産量の地域別割合は、東北が26%、九州が23%、北海道が16%となっている。国産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、ほとんどの地域で生産量が増加しており、特に東北、九州で伸びている(資料Ⅲ-4)。

(素材価格は長期的に下落傾向)

スギの素材価格*1は、昭和55(1980)年の39,600円/㎡をピークに下落してきた。昭和62

資料Ⅲ-3 主要樹種の都道府県別生産量 (平成27(2015)年の上位10位)

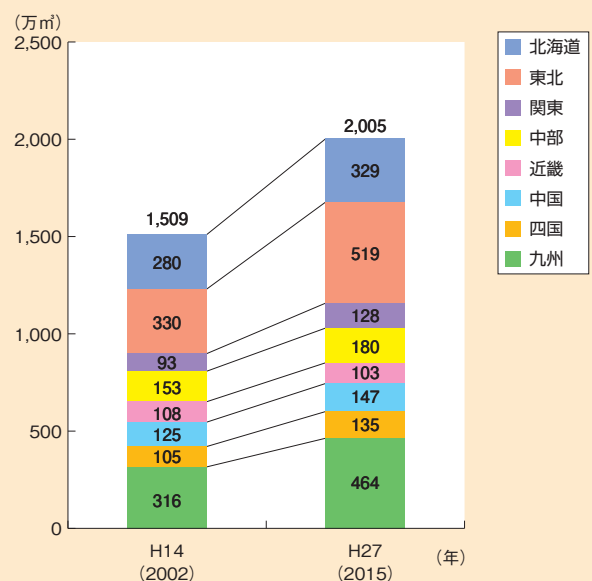
(単位: 万㎡)

	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹
第1位	宮崎 164	岡山 22	北海道 161	北海道 62
第2位	秋田 109	愛媛 20	岩手 31	岩手 31
第3位	大分 79	高知 19	長野 18	広島 13
第4位	熊本 68	熊本 19	青森 4	島根 12
第5位	岩手 63	静岡 15	福島 4	鹿児島 11
第6位	青森 62	大分 14	山梨 4	秋田 10
第7位	福島 52	岐阜 13	群馬 3	福島 10
第8位	宮城 44	三重 11	秋田 3	青森 7
第9位	鹿児島 44	宮崎 9	岐阜 1	宮崎 5
第10位	栃木 32	広島 9	山形 1	山形 5

注: カラマツの福島県及び山梨県の生産量は同一であったため、2県ともに第5位である。

資料: 農林水産省「平成27年木材需給報告書」(平成29(2017)年3月)

資料Ⅲ-4 国産材生産量(地域別)の推移



資料: 農林水産省「木材需給報告書」の結果を基に林野庁で集計。

*1 製材工場着の価格。

(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、近年は13,000円/㎡前後で推移している。ヒノキの素材価格は、スギと同様に、昭和55(1980)年の76,400円/㎡をピークに下落してきた。昭和62(1987)年からは上昇したものの、平成3(1991)年からは再び下落し、近年は18,000円/㎡前後で推移している。

カラマツの素材価格は、昭和55(1980)年の

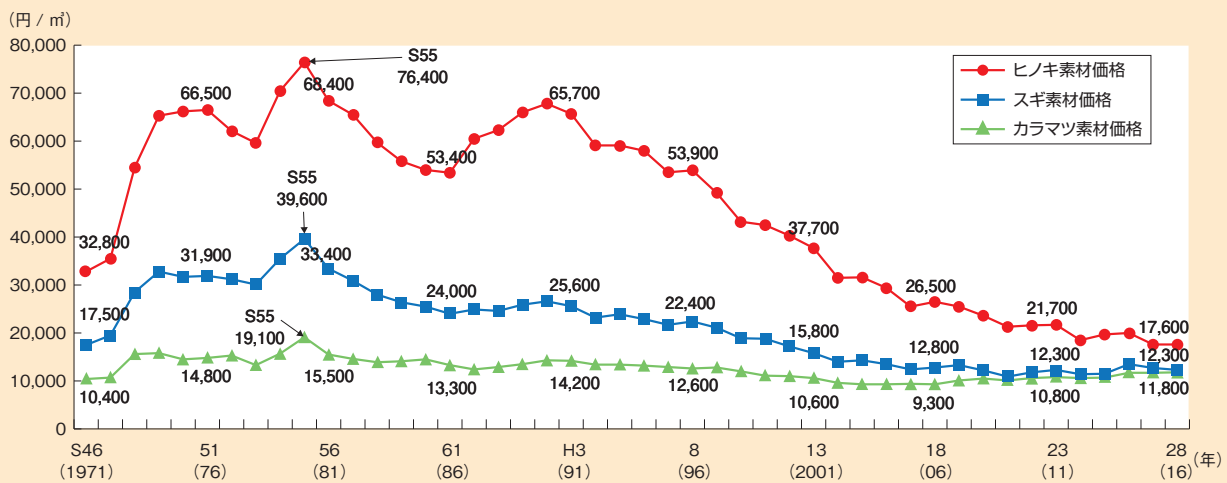
19,100円/㎡をピークに下落してきたが、平成16(2004)年を底にその後は若干上昇傾向で推移し、近年は11,000円/㎡前後で推移している(資料Ⅲ-5)。

平成28(2016)年の素材価格は、スギについては下落し12,300円/㎡、ヒノキは前年と同程度の17,600円/㎡、カラマツは上昇し11,800円/㎡となった。

(山元立木価格はピーク時の1割～2割)

山元立木価格は、林地に立っている樹木の価格で、

資料Ⅲ-5 スギ・ヒノキ・カラマツの素材価格の推移

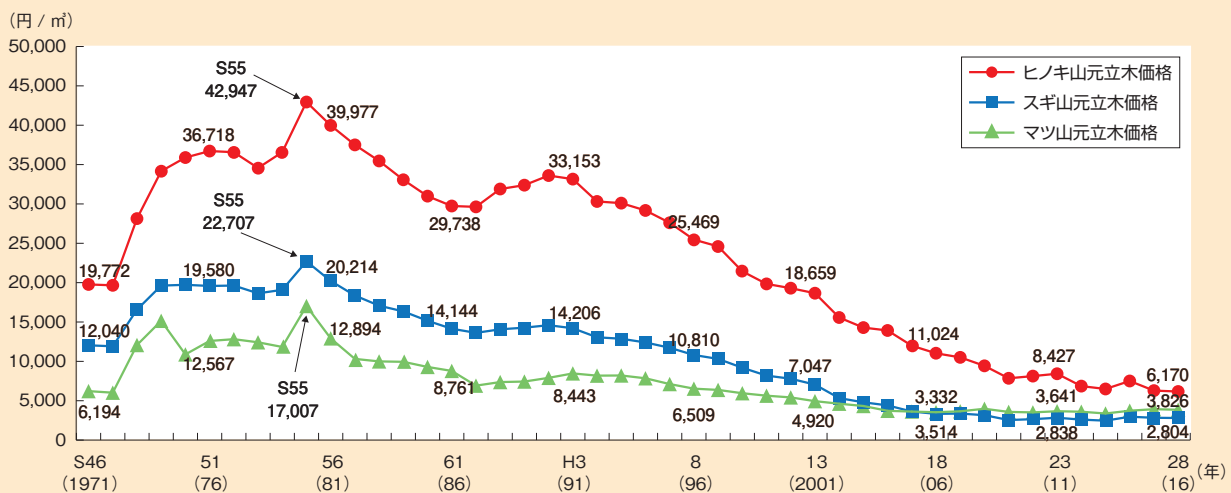


注1: 「スギ素材価格」、「ヒノキ素材価格」、「カラマツ素材価格」は、それぞれの中丸太(径14~22cm(カラマツは14~28cm)、長さ3.65~4.00m)の価格。

2: 平成25(2013)年の調査対象の見直しにより、平成25(2013)年の「スギ素材価格」のデータは、平成24(2012)年までのデータと必ずしも連続しない。

資料: 農林水産省「木材需給報告書」、「木材価格」

資料Ⅲ-6 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」

樹木から生産される丸太の材積(利用材積) 1 m³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、伐採や運搬等に掛かる経費(素材生産費等)を控除することにより算出され、森林所有者の収入に相当する。

平成28(2016)年3月末現在の山元立木価格は、スギが前年同月比1%減の2,804円/m³、ヒノキが2%減の6,170円/m³、マツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)が2%減の3,826円/m³であった。ピーク時の昭和55(1980)年の価格と比べると、スギは12%、ヒノキは14%、マツは22%となっている(資料Ⅲ-6)。

(2) 林業経営の動向

(ア) 森林保有の現状

(森林所有者の保有山林面積は増加傾向)

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」

と「林業経営体」の2つを把握している。このうち「林家」とは、保有山林面積*2が1ha以上の世帯であり、「林業経営体」とは、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*3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200m³以上の素材生産を行っている、のいずれかに該当する者である*4。

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

資料Ⅲ-7 林業経営体数の組織形態別内訳

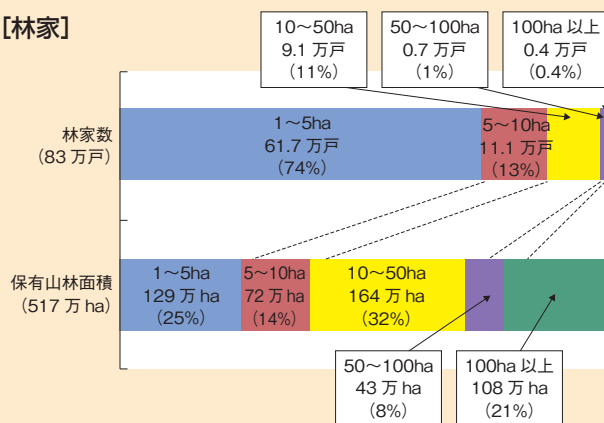
(単位：経営体)

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

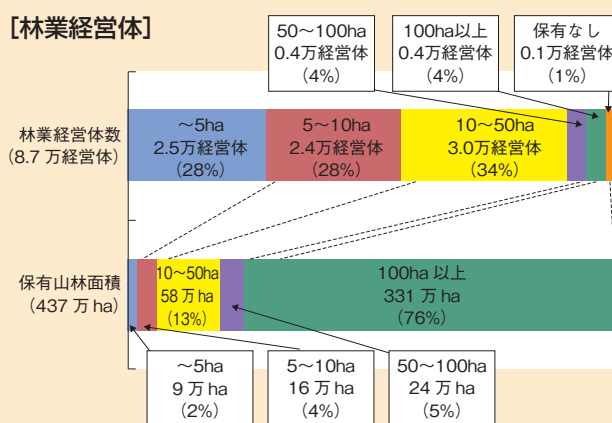
資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

資料Ⅲ-8 林家・林業経営体の数と保有山林面積

【林家】



【林業経営体】



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」

- *2 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。
- *3 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。
- *4 林業経営体のうち、①に該当する者は全て林家に含まれるが、②又は③に該当する者は保有山林が1ha未満又は山林を保有していない場合もあるため、全て林家に含まれるとは限らない。

約517万haとなっている。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145万戸であったことから、現在も保有山林面積が1ha未満の世帯の数は相当数にのぼるものと考えられる*5。

また、林業経営体の数は、前回比で38%減の約8.7万経営体、保有山林面積の合計は前回比で16%減

の約437万haとなっている。このうち、1世帯（雇用の有無を問わない。）で事業を行う「家族経営体*6」の数は約7.8万経営体で、林業経営体の9割を占めている（資料Ⅲ-7）。

林家について保有山林規模別にみると、88%の林家は保有山林面積が10ha未満である。これに対して、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を占めている（資料Ⅲ-8）。なお、前回調査と比べると、100ha未満の林家の数は減少し、100ha以上の林家の数は増加している。このことから、林家数は前回比で9%減少した一方で1林家当たりの保有山林面積は9%増加し、約6.2haとなっている（資料Ⅲ-9）。

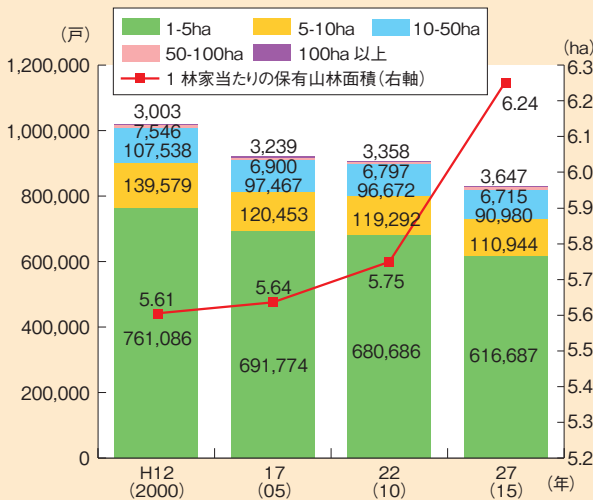
林業経営体について保有山林規模別にみると、林業経営体の56%は保有山林面積が10ha未満である。これに対して、保有山林面積が100ha以上の林業経営体は、全林業経営体数の4%にすぎないものの、林業経営体による保有山林面積全体の76%に当たる331万haを占めている（資料Ⅲ-8）。なお、前回調査と比べると、全階層で数が減少しているが、特に10ha未満の減少率が高い。このことから、林業経営体数は前回比で38%減少した一方で1林業経営体当たりの保有山林面積は36%増加し、約51haとなっている（資料Ⅲ-10）。

このように、林家及び林業経営体の数は減少傾向にあるものの、保有山林面積の大きい林家及び林業経営体の割合が増えることにより、1林家当たり、1林業経営体当たりの保有山林面積は増加しており、規模拡大が進んでいる傾向がみられる（資料Ⅲ-9、10）。また、1林業経営体当たりの素材生産量も増加しており、このことから規模拡大の傾向がみてとれる*7。

（森林所有者の特定と境界の明確化が課題）

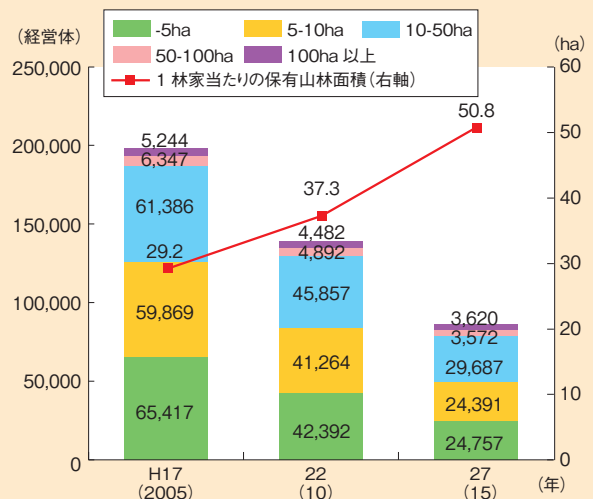
我が国の私有林*8では、森林所有者の高齢化が進んでおり、「2015年農林業センサス」によると、

資料Ⅲ-9 林家の数と1林家当たりの保有山林面積の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅲ-10 林業経営体の数と1林業経営体当たりの保有山林面積の推移



資料：農林水産省「農林業センサス」

*5 「1995年農林業センサス」以降この統計項目は削除された。
 *6 家族経営体78,080経営体のうち、山林（3ha以上）を保有する経営体は76,969経営体（99%）であることから、家族経営体（定義上は山林を保有する世帯に限らない）のほとんどが林家（山林（1ha以上）を保有する世帯）に含まれる。
 *7 1林業経営体当たりの素材生産量の動向については、95-96ページを参照。
 *8 「2015年農林業センサス」の定義では、「私有林」は「個人、会社、社寺、各種団体等が所有している林野」とされている。

家族経営体の経営者の平均年齢は前回から1.3歳上昇し、67.3歳に達している。また、約8割が60歳以上となっている。さらに、相続に伴う所有権の移転等により、森林の所在する市町村に居住し、又は事業所を置く者以外の者(不在村者)の保有する森林が増加している。「2005年農林業センサス」によると、不在村者による保有山林面積が、私有林面積の24%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*⁹。このような中で、森林所有者や境界が不明で整備が進まない森林もみられ、所有者の特定と境界の明確化が課題となっている(事例Ⅲ-1)。

平成27(2015)年に農林水産省が実施した「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」で、林業者モニター*¹⁰に対して森林の境界の明確化が進まない理由について聞いたところ、「相続等により森林は保有しているが、自分の山がどこかわからない人が多いから」、「市町村等による地籍調査が進まないから」、「高齢のため現地の立会ができないから」という回答が多かった(資料Ⅲ-11)。

このため、森林所有者の特定や境界の明確化に向けた取組が進められている。

所有者の特定については、平成23(2011)年の「森林法」の改正により、平成24(2012)年4月か

事例Ⅲ-1 施業集約化に向けた境界明確化の取組

茨城県久慈郡大子町くじくんだいごまちに位置する大子町森林組合は、施業の集約化に向けて、森林の境界の明確化に取り組んでいる。

大子町は、その面積の約8割が森林であるものの、森林所有者の世代交代や森林経営に対する意欲の減退等により、境界が不明瞭な森林が多く存在しているとされている。また、このような森林では、適切な森林施業が行われず、放置される傾向にある。

そのため、同森林組合では、自主的な取組として、所有者や有識者等と連携して境界調査を行い、境界の明確化を進めている。調査では、高精度のGPSやレーザー式コンパス等を用いることで、精度の高い測量を行っている。

境界情報は、GISシステムを活用することにより、樹種、林齢、樹種別の面積、間伐等の施業の履歴等の様々な情報と共に一括して管理されている。このGISシステム上では、人工衛星による位置情報や年代別の空中写真、公図等を読み込んで表示させることができるため、年代別による林相の差や、古い公図等との比較による境界の推測にも効果を発揮している。

このような取組を進めることにより、同森林組合は、将来的には小規模な森林をまとめて施業を集約化し、低コストで効率的な森林施業を行うとともに、管理が困難な森林所有者に代わり、境界保全や計画的な森林経営を行うことを目指している。



境界調査の様子



林相の差による境界の推測

*⁹ 「2010年世界農林業センサス」以降この統計項目は削除された。

*¹⁰ この調査での「林業者」は、「2010年世界農林業センサス」で把握された林業経営体の経営者。

ら、新たに森林の土地の所有者となった者に対して、市町村長への届出を義務付ける制度^{*11}が開始され、1ha未満の小規模な森林の土地の所有者の異動も把握することが可能となった^{*12}。あわせて、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、他の行政機関に対して、森林所有者等の把握に必要な情報の提供を求めることができることとされた^{*13}。さらに、平成28(2016)年5月の「森林法」の改正により、市町村は、森林の土地の所有者、境界測量の実施状況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仕組みが設けられた。林地台帳は平成30(2018)年度末までに整備することとされており、林地台帳の活用により、森林所有者や境界の確認が円滑化されることが期待されている。

平成28(2016)年度には、国土交通省において、有識者による「所有者の所在の把握が難しい土地への対応方策に関する検討会」のフォローアップ会議が開催され、所有者の探索方法と所有者を把握できない場合に活用できる制度、解決事例等を整理した市区町村等の職員向けのガイドラインの改訂が行われた。

土地の境界については「地籍調査^{*14}」が行われているが、林地における実施面積の割合は平成27(2015)年度末時点で44%にとどまっており、平成31(2019)年までに50%とすることが目標とされている^{*15}。このような中で、林野庁と国土交通省は、森林の境界明確化活動と地籍調査の成果を相互に活用するなど、連携し

ながら境界の明確化に取り組んでいる。

(イ)林業経営体の動向

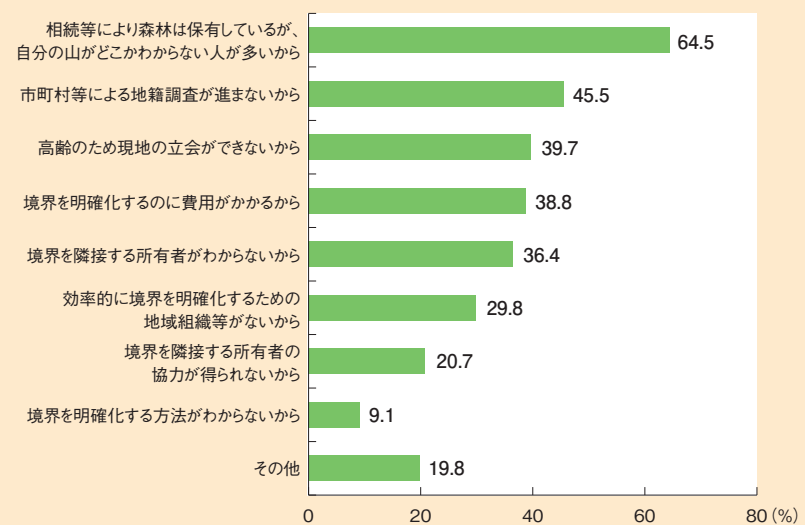
(a)全体の動向

(森林施業の主体は林家・森林組合・民間事業者)

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者によって行われている。このうち、森林組合と民間事業者(以下「林業事業者」という。)は、主に森林所有者等からの受託若しく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、山林を持つ林業経営体が保有山林以外で他から作業・管理を任されている山林98万haのうち、約9割が森林組合又は民間事業者に任されている^{*16}。

また、森林組合は、植林、下刈り等及び間伐については全国の受託面積の56%を占めており、保育等の森林整備の中心的な担い手となっている。また、民間事業者は、主伐の55%を実施しており、素材生産の中心的な担い手となっている(資料Ⅲ-12)。

資料Ⅲ-11 森林の境界の明確化が進まない理由(複数回答)



注：林業者モニターを対象とした調査結果。
資料：農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成27(2015)年10月)

- *11 「森林法」(昭和26年法律第249号)第10条の7の2、「森林法施行規則」(昭和26年農林省令第54号)第7条、「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)
- *12 1ha以上の土地取引については、「国土利用計画法」(昭和49年法律第92号)に基づく届出により把握される。
- *13 「森林法」第191条の2、「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)ほか。
- *14 「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。
- *15 「国土調査事業十箇年計画」(平成22(2010)年5月25日閣議決定)
- *16 森林組合が約48万ha、民間事業者が約41万haを任されている(「2015年農林業センサス」)。

(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^{*17}の1年間に素材生産を行った林業経営体は、全体の約12%に当たる10,490経営体(前回比19%減)で、素材生産量の合計は1,989万㎡(前回比27%増)となっている(資料Ⅲ-13)。また、1林業経営体当たりの素材生産量は1,896㎡(前回比57%増)となっている。

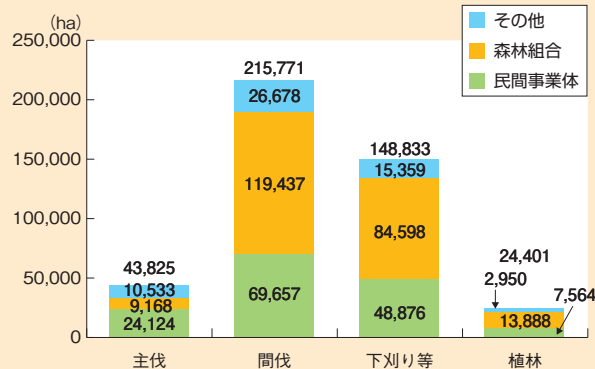
このうち、受託若しくは立木買いにより素材生産を行った林業経営体については、3,712経営体(前回比9%増)となっており、その素材生産量の合計

は1,555万㎡(前回比42%増)となっている(資料Ⅲ-13)。1林業経営体当たりの素材生産量については、平成22(2010)年には3,211㎡であったが^{*18}、平成27(2015)年には4,188㎡に達しており^{*19}、3割程度の増加となっている。また、年間素材生産量が5,000㎡以上の林業経営体による素材生産量の占める割合は、平成22(2010)年には全体の75%であったが、平成27(2015)年には80%に上昇している(資料Ⅲ-14)。

受託若しく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、組織形態別に林業経営体数と素材生産量の割合をみると、森林組合は林業経営体数では全体の16%であるが、素材生産量では全体の33%を占めている。また、民間事業体は林業経営体数では全体の30%であるが、素材生産量では全体の45%を占めている(資料Ⅲ-15)。

このように、1年間に素材生産を行った林業経営

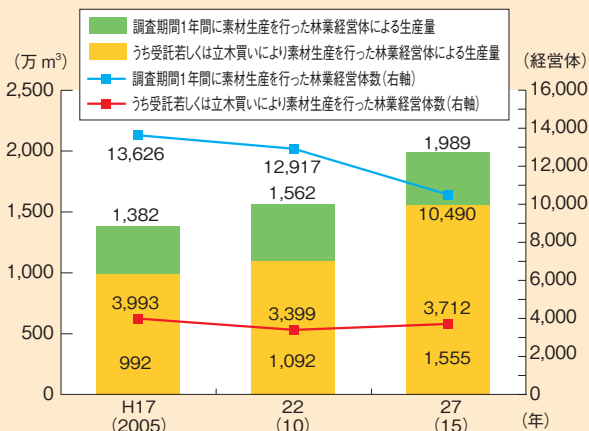
資料Ⅲ-12 林業作業の受託面積



注1: 「民間事業体」は、株式会社、合名・合資・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。

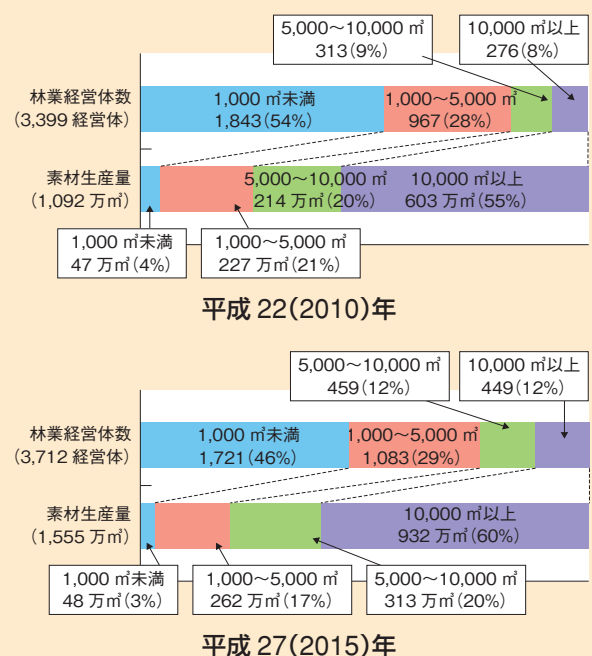
注2: 計の不一致は四捨五入による。
資料: 農林水産省「2015年農林業センサス」

資料Ⅲ-13 素材生産を行った林業経営体数と素材生産量



資料: 農林水産省「農林業センサス」

資料Ⅲ-14 受託若しく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)

*17 平成26(2014)年2月から平成27(2015)年1月までの間。

*18 素材生産量の合計10,915,882㎡を林業経営体数の合計3,399経営体で除して算出(農林水産省「2010年世界農林業センサス」)。

*19 素材生産量の合計15,545,439㎡を林業経営体数の合計3,712経営体で除して算出(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

体の数は減少しているが、素材生産量の合計及び1林業経営体当たりの素材生産量は大幅に増加しており、林業経営体の規模拡大が進んでいる傾向がみられる。また、受託若しく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は、林業経営体数が増加しているとともに、「1年間に素材生産を行った林業経営体の素材生産量」のうち「受託若しく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」が占める割合は78%に達している（資料Ⅲ-

13）。このことから、受託若しくは立木買いにより素材生産を行った林業経営体による素材生産が全体の素材生産量を底上げしていることがみてとれる。さらに、「受託若しく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」の内訳をみると、森林組合及び民間事業者による素材生産が78%を占めていることから（資料Ⅲ-15）、森林組合及び民間事業者が素材生産量の増減に与える影響は大きいことがうかがえる。

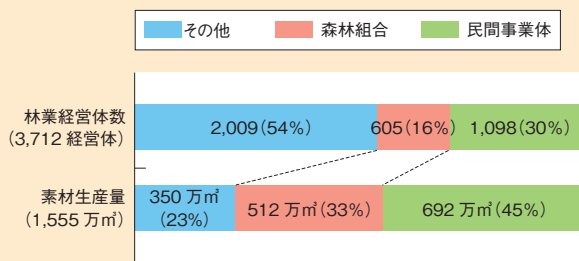
（林業経営体の生産性は上昇傾向）

「2015年農林業センサス」によると、受託若しく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生産性は、前回から18%上昇して2.7㎡/人・日となっている*20。しかしながら、欧米諸国と比べると低水準である*21。また、素材生産量の規模別にみると、規模が大きい林業経営体ほど生産性が高くなっている（資料Ⅲ-16）。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。

（木材販売収入に対して育林経費は高い）

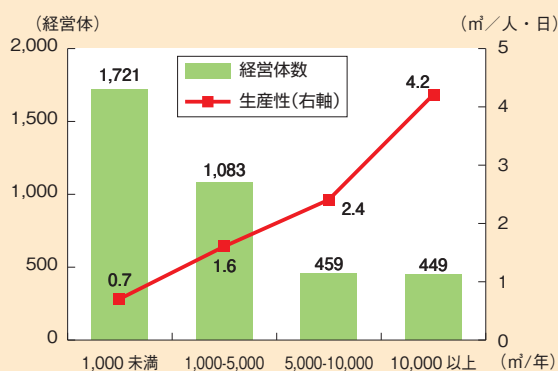
我が国の林業は、販売収入に対して育林経費が高くなっている。50年生のスギ人工林の主伐を行った場合の木材収入は、平成28（2016）年の山元立木価格に基づいて試算すると、87万円/haとなる*22。これに対して、スギ人工林において、50年

資料Ⅲ-15 受託若しくは立木買いにより素材生産を行った林業経営体の組織形態別の林業経営体数と素材生産量



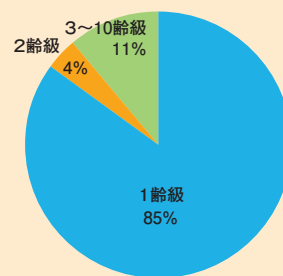
注1：「民間事業者」は、株式会社、合名・合資・合同会社、相互会社。「その他」は、地方公共団体、財産区、個人経営体等。
 2：計の不一致は四捨五入による。
 資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

資料Ⅲ-16 受託若しく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。
 資料：農林水産省「2015年農林業センサス」（組替集計）

資料Ⅲ-17 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）

*20 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」）。
 *21 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」（10-11ページ）を参照。
 *22 スギ山元立木価格2,804円/㎡（90-91ページを参照。）に、スギ10齢級の平均材積311㎡/ha（林野庁「森林資源の現況（平成24（2012）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414㎡/haに利用率0.75を乗じた値）を乗じて算出。

生(10齡級^{*23})までの造林及び保育に掛かる経費は、「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^{*24}。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(資料Ⅲ-17)。

このため、植栽から保育、伐採までの長期にわたる林業経営を行うには、生産性の更なる向上とともに、育林経費の低コスト化、木材の販売収入の拡大等が重要な課題となっている。

(b)林家の動向

(林家による施業は保育作業が中心)

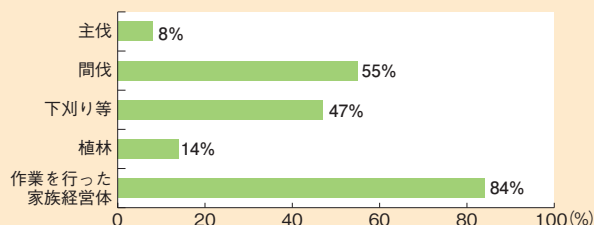
林家による施業は、保育作業が中心であり、主伐を行う者は少なくなっている。

「2015年農林業センサス」によると、家族経営体のうち、過去5年間に保有山林において植林、下刈り、間伐、主伐等の何らかの林業作業を行った者は、全体の84%であった。作業別の実施割合をみると、下刈りを実施した者、間伐を実施した者はそれぞれ5割前後である一方、主伐を実施した者は8%、植林を実施した者は14%であった(資料Ⅲ-18)。これは、保育の必要な人工林が多く存在する一方で、木材販売収入に対して育林経費が高いことなどにより、主伐・再造林が進んでいないことによるものと考えられる。

(林業所得は低く、林業で生計を立てる林家は少ない)

「2015年農林業センサス」によると、家族経営

資料Ⅲ-18 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」

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^{*25}を販売したものの数は、全体の14%にあたる約1.1万経営体である。

また、平成25(2013)年度の1林業経営体当たりの年間林業粗収益は248万円で、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は11万円であった(資料Ⅲ-19)。「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林家数は1.7%の3千戸であったことから、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^{*26}。

(山林に係る相続税の納税猶予制度等)

大規模に森林を所有する林家では、相続を契機として、所有する森林の細分化、経営規模の縮小、後継者による林業経営自体の放棄等の例がみられる。林家を対象として、林業経営を次世代にわたって継続するために求める支援や対策について聞いたところ、保有山林面積規模が500ha以上の林家では、「相続税、贈与税の税負担の軽減」と回答した林家が

資料Ⅲ-19 林業所得の内訳

項目	単位	平成25(2013)年度
林業粗収益	万円	248
素材生産	//	174
立木販売	//	23
その他	//	51
林業経営費	//	237
請負わせ料金	//	98
雇用労賃	//	30
その他	//	109
林業所得	//	11
伐採材積	m ³	151

注1：山林を20ha以上保有し、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の林業所得である。

注2：伐採材積は保有山林分である。

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)

*23 齡級は、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齡級」と数える。
 *24 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。
 *25 用材(立木又は素材)、ほだ木用原木、特用林産物(薪、炭、山菜等(栽培きのご類、林業用苗木は除く))。
 *26 「2010年世界農林業センサス」以降この統計項目は削除された。

53%で最も多かった*27。

このような中で、山林に係る相続税については、これまで、「山林に係る相続税の納税猶予制度*28」のほか、評価方法の適正化、課税価格の軽減や納税の猶予等を図る措置が講じられてきた。

平成29(2017)年度税制改正では、本制度が拡充され、①一つの小流域内に存する5ha未満の山林のうち、一定の要件を満たす山林を納税猶予の対象に加える、②「森林経営計画」の作成者が身体障害等で経営の継続が困難となった場合には、農林水産大臣の確認を受けた推定相続人に経営の全てを委託することで納税猶予を継続できる、③災害による森林被害のため規模拡大が困難である場合には、規模拡大の取組期間を延長(10年→15年)することとなった。また、相続時の財産評価の適正化のため、実態を踏まえて、スギ及びヒノキについて現行評価額を全体的に引き下げるとともに、マツについて原則として標準価額を定めず個別に評価する見直しが行われることとなった。

(c) 林業事業体の動向

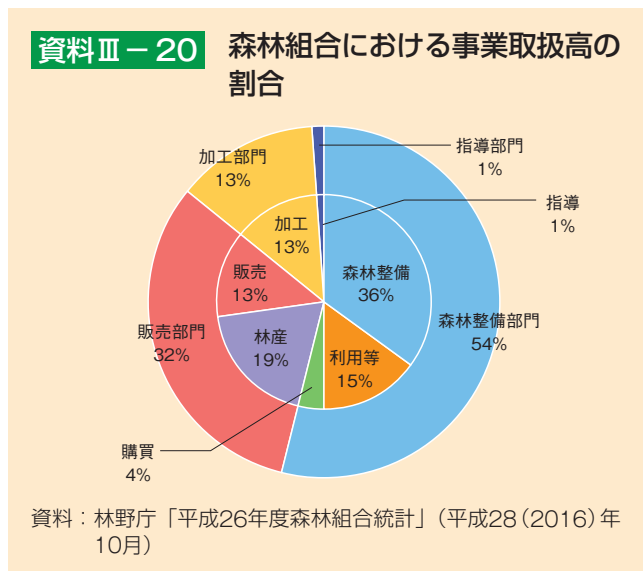
(森林組合)

森林組合は、「森林組合法*29」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Ⅲ-20)。

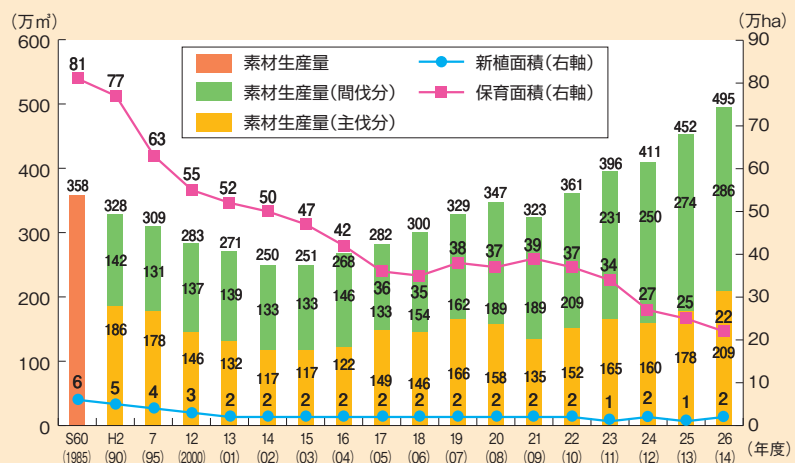
森林組合の数は、最も多かった昭和29(1954)年度には5,289あったが、経営基盤を強化する観点から合併が進められ、平成26(2014)年度末には631となっている。また、全国の組合員数は、平成26(2014)

年度末現在で約154万人(法人含む。)となっており、組合員が所有する私有林面積は約937万ha*30で、私有林面積全体の約3分の2を占めている*31。

森林組合が実施する事業のうち、新植や保育の事業量は、長期的には減少傾向で推移している。これに対して、素材生産の事業量は、平成14(2002)年度を底に増加傾向にあり、平成26(2014)年度



資料Ⅲ-21 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。
 注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」

*27 農林水産省「林業経営に関する意向調査」(平成23(2011)年3月)
 *28 一定面積以上の森林を自ら経営する森林所有者を対象に、経営の規模拡大、作業路網の整備等の目標を記載した森林経営計画が定められている区域内にある山林(林地・立木)を、その相続人が相続又は遺贈により一括して取得し、引き続き計画に基づいて経営を継続する場合は、相続税額のうち対象となる山林に係る部分の課税価格の80%に対応する相続税の納税猶予の適用を受けることができる制度。
 *29 「森林組合法」(昭和53年法律第36号)
 *30 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1,070万haとなっている。
 *31 林野庁「平成26年度森林組合統計」(平成28(2016)年10月)

の素材生産量は前年比10%増の495万m³となった(資料Ⅲ-21)。素材生産量の内訳をみると、主伐209万m³、間伐286万m³となっている。

新植及び保育の依頼者別面積割合は、半数が組合員を含む個人等であり、公社等と地方公共団体はそれぞれ2割程度を占めている。また、素材生産量のうち、85%が組合員を含む私有林からの出材となっている(資料Ⅲ-22)。

現在、森林組合系統では、平成27(2015)年10月に開催された全国森林組合大会において決定した、平成28(2016)年度からの5年間を運動期間とする新たな系統運動の方針に基づき、引き続き施業の集約化等に取り組むことで持続的かつ効率的な事業展開を図るとともに、系統のスケールメリットを活かした国産材の安定供給体制の構築を目指すこととしている*32(事例Ⅲ-2)。

平成28(2016)年5月の「森林組合法」の改正により、平成29(2017)年度から、森林組合が自ら森林を保有・経営する「森林経営事業」の要件を見直し、森林の保続培養等の目的に加え、林業を行う組合員の利益増進を目的とする森林経営事業を実施できるようになった。また、同改正により、森林組合に加え、森林組合連合会による森林経営事業が可能となった。

(民間事業体)

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*33となっている。このうち植林を行った林業経営体は31%*34、下刈り等を行った林業経営体は47%*35、間伐を行った林業経営体は71%*36である。

また、受託若しくは立木買いにより素材生産を行った民間事業体は、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%*37

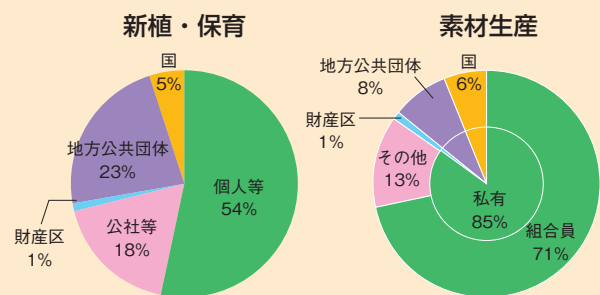
が年間の素材生産量5,000m³未満の林業経営体となっており、小規模な林業経営体が多い。素材生産の労働生産性は事業規模が大きい林業経営体ほど高いことから、効率的な素材生産を行うためには安定的に事業量を確保することが求められる。このような中で、民間事業体においても、森林所有者等に働きかけ、施業の集約化や経営の受託等を行う取組*38が進められている。

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*39」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。

(林業事業体育成のための環境整備)

林業事業体には、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

資料Ⅲ-22 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、独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターを含む。「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26年度森林組合統計」(平成28(2016)年10月)

*32 全国森林組合連合会「JForest 森林・林業・山村未来創造運動～次代へ森を活かして地域を創る～」(平成27(2015)年10月)
 *33 「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。
 *34 409経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。
 *35 610経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。
 *36 929経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。
 *37 652経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。
 *38 例えば、「平成24年度森林及び林業の動向」の136ページを参照。
 *39 複業化や農林水産業への参入に取り組む建設業者の会。

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^{*40}に基づき、林業事業体に対して森林簿、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、事業発注者等が明確かつ客観的な基準で事業実行者を評価し、選択できるよう、林野庁では、林業事業体に関する技術者・技能者の数、林業機械

の種類及び保有台数、都道府県による事業実施の成績評価の結果等の情報を登録し、公表する仕組みの例を示した。平成28(2016)年度までに、北海道、宮城県、山形県、栃木県、三重県、福岡県及び鹿児島県が林業事業体の情報を登録し、公表しており、また、広島県が登録申請の受付を開始している。

さらに、林業事業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。

事例Ⅲ-2 森林組合による大径材の需要拡大に向けた取組

宮崎県南部に位置する南那珂森林組合^{みななか}では、管内に「飢肥杉」^{おびすぎ}として知られるスギが広く造林されてきたこと、比較的平坦な地形であること、シカによる森林被害が少ないことなどの利点を活かし、路網の整備が早い段階で進められ、高性能林業機械による効率的な森林施業が行われている。この結果、年間の素材生産量は約6.4万㎡に達している。

しかしながら、近年、国内において、和室等に使用される大径材の需要が縮小してきたこと、40cm以上の径級の丸太を製材できる工場が少ないこと、集成材技術の向上により大径無垢材の需要が減ったこと等により、地域のブランド材である飢肥杉のうち、とりわけ大径材の価格が低迷するとともに、買い手がつかない場合も生じてきた。

そのため、南那珂森林組合では、他の森林組合と共同で中国や韓国へ飢肥杉の材木を輸出することで、販路を拡大させることとした。さらに、40cm以上の大径材を製材することのできる同森林組合が運営する製材工場で大径材を加工し、大径材を利用した製品の企画提案を行うことにより、宮崎駅や地域の企業等の木質化、公共建築物等の建設に使用されるようになったほか、福岡県の工務店と提携することにより、住宅にも使われることとなった。

これらの取組により、飢肥杉の大径材の需要が拡大するとともに、地域のブランド材としての価値も高まりつつある。



輸出される木材



飢肥杉を使用した宮崎駅の木質化の様子

*40 「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）

コラム 民間企業による林業関連事業者の経営実態に関する調査

民間の信用調査会社である株式会社帝国データバンクは、平成28(2016)年6月末時点の自社の企業概要データベース(146万社収録)から、平成26(2014)年決算及び平成27(2015)年決算の売上高が判明した林業関連事業者1,616社を抽出し、経営実態を分析した。

林業関連事業者1,616社の平成27(2015)年の売上高合計は、前年比7.1%増の約4,503億円で、増減の内訳をみると、増収したのは534社(構成比33.0%)、減収は473社(同29.3%)、横ばい(増減が百万円未満)が609社(同37.7%)であった。売上規模別にみると、「1億円未満」が869社(構成比53.8%)、「1億円以上10億円未満」が667社(同41.3%)で、10億円未満の事業者が全体の95%を占める一方、「100億円以上」は3社(構成比0.2%)にとどまっていた。

2期連続で損益が判明した644社の内訳をみると、平成27(2015)年決算での増益は329社(構成比51.1%)、減益は297社(同46.1%)となった。また、増益となった329社のうち増収増益となった企業は223社(同34.6%)、減益となった297社のうち減収減益となったのは192社(同29.8%)となった。なお、平成27(2015)年決算の損益が判明した企業は722社あり、うち596社(同82.5%)が黒字となり、黒字企業が大半を占めた。

業種細分類別にみると、造林、育林を主業とする事業者が762社(構成比47.2%)で約半数を占め、その他は、森林組合(382社、同23.6%)や、原木生産業(282社、同17.5%)と続いた。また、業種細分類別に平成27(2015)年の業績をみると、増収企業の割合はいずれも3割台だったが、森林組合のみ減収企業の割合が4割を超えた。

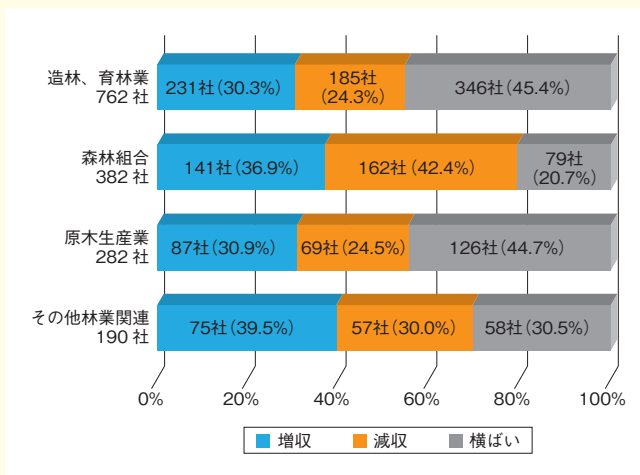
地域別にみると、東北が322社(構成比19.9%)を占めトップとなるほか、九州(243社)、北海道(230社)を含めた上位3地域で全国の約半数(同49.2%)を占めた。地域別に増収及び減収企業数をみると、北海道、近畿、中国の3地域で減収企業が増収企業を上回った。

代表者の年齢が判明した1,140社をみると、代表者が「60代」の事業者が457社(構成比40.1%)で最多となった。また、平均年齢は64.4歳となり、全業種平均である59.2歳(帝国データバンク：2016年全国社長分析)を5.2歳上回り、他業種に比べ高齢化が進んでいる。

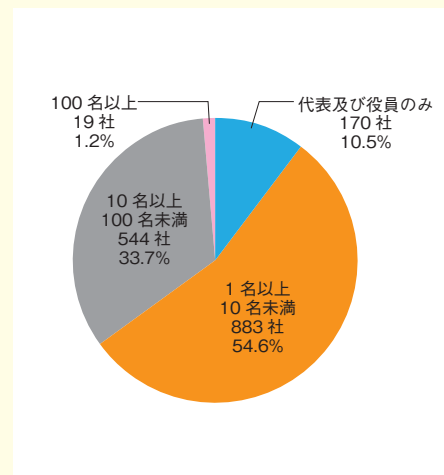
従業員規模別にみると、代表者役員のみを含む「10名未満」が1,053社となり、全体の65.2%と多数を占めた一方、「100名以上」の事業者は19社にとどまった。業歴別では、業歴100年以上の事業者は20社、業歴の平均は40.9年だった。

このように、同社の企業概要データベースに登録されている林業関連事業者は、売上規模や従業員規模は小さいものの、売上高は全体では増加しており、増収増益事業者は全体の3割を超えている。また、他業種に比べ代表者の高齢化が進行しており、後継者の育成が課題と考えられる。

資料：帝国データバンク 特別企画「林業関連事業者の経営実態調査」



業種分類別の損益の内訳



従業員規模別の林業関連事業者の内訳

（3）林業の生産性の向上に向けた取組

（ア）施業の集約化

（生産性の向上には施業の集約化が必要）

我が国の私有林の零細な所有規模では、個々の森林所有者が単独で効率的な施業を実施することが難しい場合が多い。このため、隣接する複数の所有者の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」が進められている（事例Ⅲ－3）。

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による作業が可能となることから、素材生産コストの縮減が期待できる。また、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、径級や質の揃った木材をまとめて供給することが容易となり、市場のニーズに応えるとともに、価格面でも有利に販売すること

が期待できる。

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、林業事業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かける「提案型集約化施業」が行われている^{*41}。

（施業集約化を推進する「森林施業プランナー」を育成）

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、林業事業体の職員を対象として、「森林施業プランナー研修」を実施している。平成27（2015）年度までは、組織としての体制強化を目的とする「ステップアップ研修^{*42}」等を実施してきたが、平成28（2016）年度からは、地域ごとの特性を踏まえたより実践力のあるプランナーの育成を図るため、「プランナー研

事例Ⅲ－3 施業集約化の推進により素材生産量が増加

鳥取県東部に位置する八頭中央森林組合は、素材生産量を増加させるための取組の一つとして、施業の集約化を進めている。

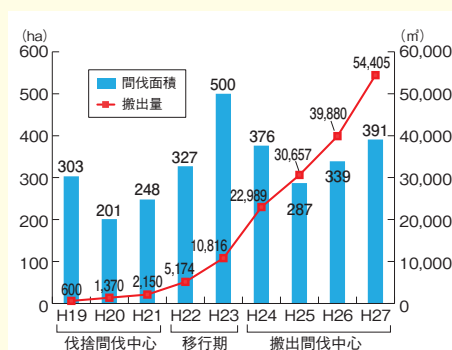
同森林組合は、集約化に向けた合意形成を図るため、鳥取県や管内の市町村と連携して森林所有者等を対象に施業集約化に関する説明会や座談会の開催に取り組んできた。平成27（2015）年度には延べ63か所にわたって説明会等を開催し、延べ687名の森林所有者等が参加した。集約化に向けた取組の中心となっているのが、森林組合に所属する7名の森林施業プランナーであり、森林所有者等との意見調整や、森林経営計画等の作成を行っている。

このように繰り返し集約化の必要性を訴え続け、丁寧に地区ごとの課題の解決に取り組んだ結果、施業の集約化が成果を上げるようになり、同森林組合の管内では118団地の「森林経営計画」（約1.1万ha）が作成されることとなった。この結果、同森林組合の搬出量は増加しており、平成19（2007）年度に600m³であった搬出量は、平成27（2015）年度には約5.5万m³となった。

同森林組合は、平成32（2020）年度には10万m³の素材生産を行うことを目標としており、今後も施業の集約化に積極的に取り組むこととしている。



説明会・座談会の様子



間伐面積と搬出量の推移

*41 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。
 *42 「ステップアップ研修」は、「基礎的研修」修了者のスキルアップを図るとともに、同修了者と経営管理者、現場技術者等と一緒に参加して、組織として提案型集約化施業に取り組むことを学ぶ研修。

修^{*43}」等を新たに実施しており、平成28(2016)年度までに、958名が当該研修を修了している。さらに、平成21(2009)年度から、「ステップアップ研修」を修了又はそれと同等レベルに達している事業体に対して、外部審査機関が評価を行う実践体制評価^{*44}を実施しており、平成28(2016)年度までに、12の事業体が同評価に基づく認定を受けている。

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。

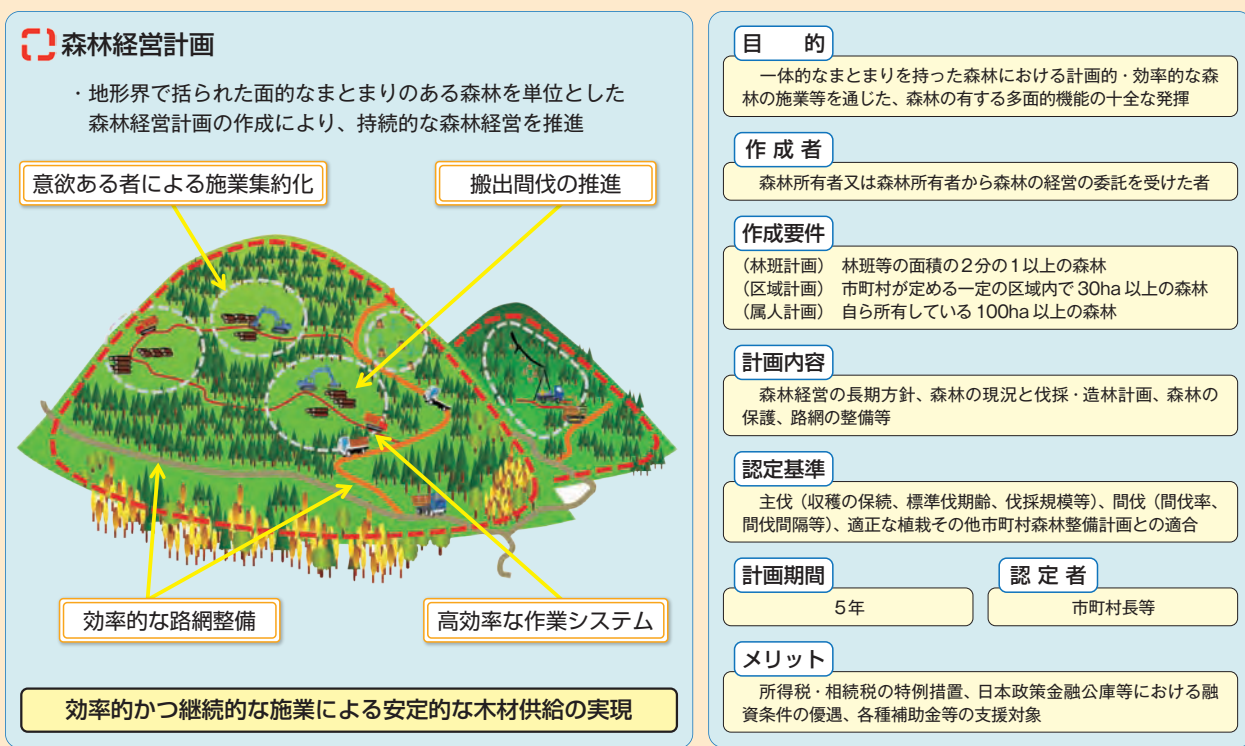
一方、これらの研修修了者は、技能、知識、実践力のレベルが様々であることから、平成24(2012)年10月から、「森林施業プランナー協会」が、森林施業プランナーの能力や実績を客観的に評価して認

定を行う森林施業プランナー認定制度を開始した。同制度では、森林施業プランナー認定試験に合格した者、実践体制評価の認定を受けた事業体に所属し、提案型集約化施業の取組実績を有する者等を「認定森林施業プランナー」として認定しており、平成29(2017)年3月までに、1,725名が認定を受けている^{*45}。

（「森林経営計画」により施業の集約化を推進）

平成24(2012)年度から導入された「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意欲のある森林所有者又は森林の経営の委託を受けた者が、林班^{*46}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

資料Ⅲ－23 森林経営計画制度の概要



資料：林野庁計画課作成。

- *43 「プランナー研修」は、森林施業プランナー資格の取得を目指し、地域における提案型集約化施業に必要な知識及び技能を習得するため、地域ごとに実施する研修。
- *44 提案型集約化施業を実施するための基本的な体制が構築されているかについて、外部評価を受けることで、林業事業体が抱える課題を具体的に把握し、取組内容の質の向上に結び付けることが可能となる。
- *45 森林施業プランナー認定制度ポータルサイト「平成28年度 認定森林施業プランナー名簿を公開しました」（平成29(2017)年3月31日付け）
- *46 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)。

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(区域計画)にも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Ⅲ-23)。

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28(2016)年3月末現在の全国の森林経営計画作成面積は518万ha、民有林面積の30%となっている^{*47}。

（施業の集約化を推進するための取組）

「森林経営計画」の作成や施業の集約化に向けた取組を進めるためには、森林所有者等の情報を整備していくことが不可欠である。林野庁では、「森林整備地域活動支援交付金」により、「森林経営計画」の作成、施業の集約化に必要な調査、合意形成活動、境界の確認や既存路網の簡易な改良に対して支援し

ている。平成28(2016)年度からは多くの労力を必要とする現地での境界確認の効率化に向けて、GISの地図データが反映された空中写真を立体視することにより、現地に行くことなく境界を明らかにする取組を進めている。

また、平成28(2016)年5月の「森林法」の改正において、森林組合や林業事業者等が施業集約化に取り組む際に所有者の所在の把握を行いやすくするため、所有者に関する情報や境界情報等を掲載した林地台帳を市町村が作成する制度を導入したほか、共有林^{*48}について、一部の共有者の所在が不明な場合であっても、立木の持分を他の共有者へ移転等できる制度が導入されたことで、所在が不明なため共有者全員の合意が得られない場合でも、伐採や造林ができることとされた。併せて、「森林組合法」の改正において、森林組合が自ら森林を保有・経営する「森林経営事業」の要件を見直すことにより、経営意欲の低下した森林所有者の森林等について、森林組合が代わって森林経営を行いやすくした。

このほか、民有林と国有林との連携による森林施業団地の取組を推進しており、平成27(2015)年度末現在で、164か所において設定されている^{*49}。

（イ）低コストで効率的な作業システムの普及（路網の整備が課題）

路網は、木材を安定的に供給し、森林の有する多面的機能を持続的に発揮していくために必要な造林、保育、素材生産等の施業を効率的に行うためのネットワークであり、林業の最も重要な生産基盤である。また、路網を整備することにより、作業現場へのアクセスの改善、機械の導入による安全性の向上、労働災害時の搬送時間の短縮等が期待できることから、林業の労働条件の改善等にも寄与するものである。さらに、地震等の自然災害により一般公道が不通となった際に、林内に整備された路網が迂回路として活用された事例もみられる^{*50}。

林業者モニターを対象に路網整備の状況と意向を

*47 平成24(2012)年4月からの森林経営計画制度開始前に作成された「森林施業計画」の残期間(最大5年)については、経過措置として引き続き有効とされており、これを含めた計画作成面積は573万ha、民有林面積の33%となっている。

*48 立木が共有となっている森林のこと。

*49 民有林と国有林との連携による森林共同施業団地の取組については、第V章(191-192ページ)を参照。

*50 国有林林道が活用された事例については、第V章(182ページ)を参照。

聞いたところ、現在の路網の整備状況は50m/ha以下の路網密度であると回答した者が約6割であったのに対し、今後の路網整備の意向は50m/ha以上の路網密度を目指したいと回答した者が約6割となっている(資料Ⅲ-24)。

しかしながら、我が国においては、地形が急峻なこと、多種多様な地質が分布していることなどにより、路網の整備が十分には進んでおらず、平成27(2015)年度末現在、林内路網密度^{*51}は21m/ha^{*52}となっている。

「森林・林業基本計画」では、森林施業の効率的な実施のために路網の整備を進めることとしており、林道等の望ましい延長の目安を現状の19万kmに対し33万km程度としている。特に、自然条件等の良い持続的な林業の経営に適した育成単層林を主体に整備を加速化させることとしており、林道等については平成37(2025)年に24万km程度とすることを目安としている。また、「全国森林計画」では、路網整備の目標とする水準を、緩傾斜地(0°~15°)の車両系作業システムでは100m/ha以上、急傾斜地(30°~35°)の架線系作業システムでは15m/ha以上等としている(資料Ⅲ-25)。

(丈夫で簡易な路網の作設を推進)

林野庁では、平成22(2010)年度に、路網を構成する道を、一般車両の走行を想定した幹線となる「林道」、大型の林業用車両の走行を想定した「林業専用道」及びフォワーダ等の林業機械の走行を想定した「森林作業道」の3区分に整理して、これらを適切に組み合わせた路網の整備を進めることとしている。

丈夫で簡易な路網の作設を推進するため、林業専用道と森林作業道の作設

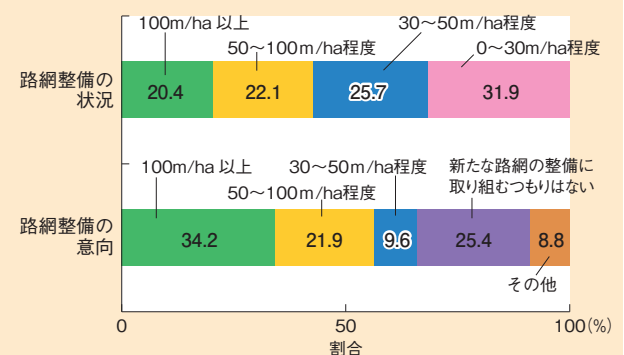
指針^{*53}を策定し、林業専用道については、管理、規格・構造、調査設計、施工等に関する基本的事項を、森林作業道については、路線計画、施工、周辺環境等について考慮すべき基本的な事項^{*54}を目安として示している。

現在、各都道府県では、林野庁が示した作設指針を基本としつつ、地域の特性を踏まえた独自の路網作設指針を策定して、路網の整備を進めている^{*55}。平成27(2015)年度には、全国で林道(林業専用道を含む)413km、作業道15,727kmが開設された。

(路網整備を担う人材を育成)

路網の作設に当たっては、現地の地形や地質、林

資料Ⅲ-24 路網整備の状況と意向



注1：林業者モニターを対象とした調査結果。

注2：計の不一致は四捨五入による。

資料：農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成27(2015)年10月)

資料Ⅲ-25 路網整備の目標とする水準

区分	作業システム	路網密度
緩傾斜地(0°~15°)	車両系作業システム	100m/ha以上
	架線系作業システム	25m/ha以上
中傾斜地(15°~30°)	車両系作業システム	75m/ha以上
	架線系作業システム	25m/ha以上
急傾斜地(30°~35°)	車両系作業システム	60m/ha以上
	架線系作業システム	15m/ha以上
急峻地(35°~)	架線系作業システム	5m/ha以上

資料：「全国森林計画」(平成28(2016)年5月)

*51 「公道等」、「林道」及び「作業道」の現況延長の合計を全国の森林面積で除した数値。

*52 林野庁整備課調べ。

*53 「林業専用道作設指針の制定について」(平成22(2010)年9月24日付け22林整第602号林野庁長官通知)、「森林作業道作設指針の制定について」(平成22(2010)年11月17日付け22林整第656号林野庁長官通知)

*54 例えば、周辺環境への配慮として、森林作業道の作設工事中及び森林施業の実施中は、公道又は溪流への土砂の流出や土石の転落を防止するための対策を講じること、事業実施中に希少な野生生物の生息・生育情報を知ったときは、必要な対策を検討することとされている。

*55 なお、林業専用道については、現地の地形等により作設指針が示す規格・構造での作設が困難な場合には、路線ごとの協議により特例を認めることなどにより、地域の実情に応じた路網整備を支援することとしている。

況等を踏まえた路網ルートの設定と設計・施工が重要であり、高度な知識・技能が必要である。このため、林野庁では、林業専用道等の路網作設に必要な線形計画や設計、作設及び維持管理を担う技術者の育成を目的として、国有林フィールドを活用するなどして、平成23(2011)年度から「林業専用道技術者研修」に取り組んでおり、これまで2,107人が修了し、地域の路網整備の推進に取り組んでいる。

また、森林作業道を作設するオペレーターとその指導者の育成を目的として、平成22(2010)年度から研修を実施しており、平成27(2015)年度までに、これから森林作業道づくりに取り組む初級者を対象とした研修で2,101人、高い技術力を身に付け地域で指導者的な役割を果たすオペレーターを育成することを目的とした、中級者等を対象とした研修で1,345人を育成した。

これらの研修の受講者等は、各地域で伝達研修等に積極的に取り組んでおり、平成27(2015)年度は全国で99回の「現地検討会」を開催し、2,736

名が参加した。このように、現場での路網整備を進める上で指導的な役割を果たす人材の育成にも取り組んでいる。

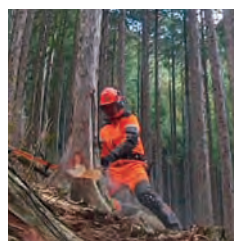
（機械化による生産性の向上）

素材生産の生産性向上には、立木の伐倒（伐木）、木寄せ、枝払い及び玉切り（造材）、林道沿いの土場への運搬（集材）、^{はいづみ} 桧積の各工程に応じて、林業機械を有効に活用することが鍵となる。

作業システムには、林内の路網を林業用の車両が移動して、伐倒した木を引き寄せ、枝を除去して用途に応じた長さ^{はいつみ}に切断し、集積する場所まで運搬するといった作業を行う車両系作業システムや、伐倒した木を林内に張った架線^{はいづみ}で吊り上げ、集積する場所まで運搬する架線系作業システムがある（資料Ⅲ-26）。車両系作業システムは、比較的傾斜が緩やかな地形に向いており、路網が整備されていることが必要である。架線系作業システムは、高い密度で路網を開設できない傾斜が急な地形でも導入が可能である。

資料Ⅲ-26 我が国の高性能林業機械を使用した作業システムの例

車両系作業システム



伐倒：チェーンソー



木寄せ：グラブ



造材：プロセッサ



伐倒・造材：ハーベスタ



集材：フォワーダ

架線系作業システム



伐倒：チェーンソー



集材：タワーヤード等



造材：プロセッサ

林野庁では、高性能林業機械の導入を推進しているとともに、急傾斜地等における高度な索張り技術等を備えた技能者の育成に取り組んでいる。

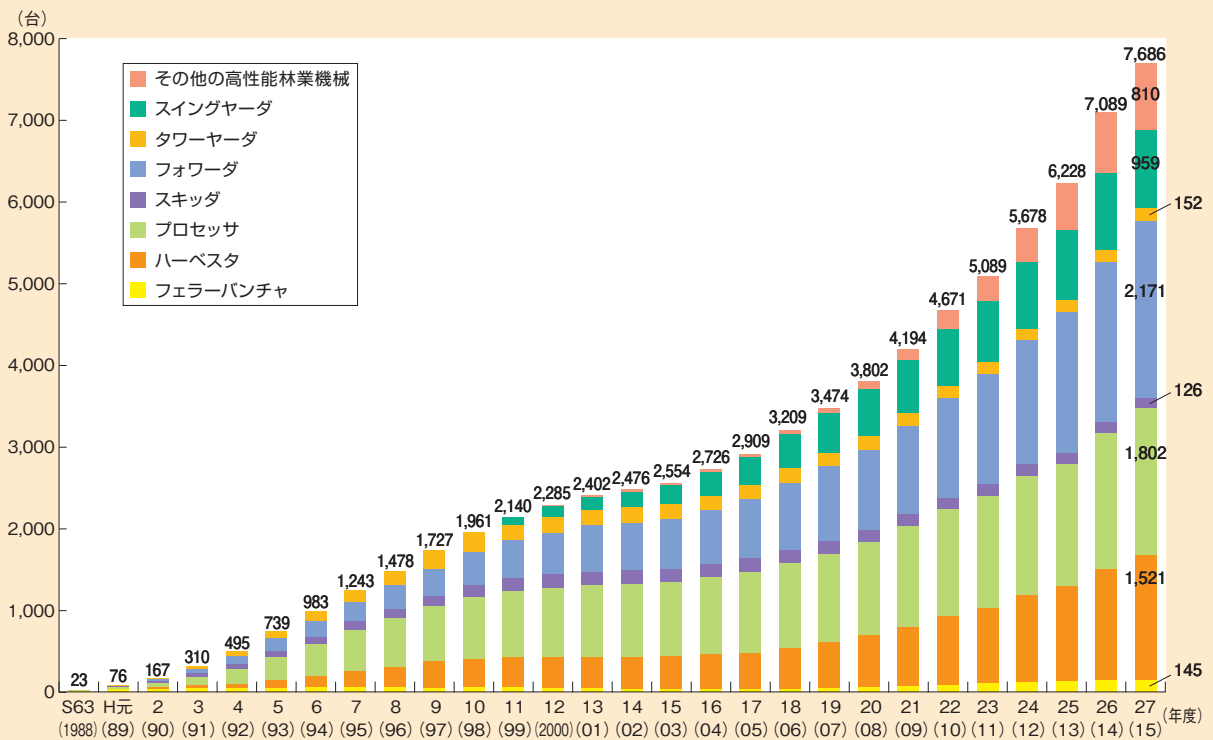
(林業機械導入の状況)

我が国における高性能林業機械^{*56}の導入は、昭和60年代に始まり、近年では、路網を前提とする車両系のフォワーダ^{*57}、プロセッサ^{*58}、ハーベスタ^{*59}等を中心に増加しており、平成27(2015)年度は、合計で前年比8%増の7,686台が保有されている。保有台数の内訳をみると、フォワーダが2,171台で3割弱を占めているほか、プロセッサが1,802台、プロセッサと同様に造材作業に使用されること

の多いハーベスタは1,521台となっており、両者を合わせて4割強を占めている。このほか、スイングヤーダ^{*60}が959台で1割強を占めている(資料Ⅲ-27)。平成27(2015)年度において、素材生産量全体のうち、高性能林業機械を活用した作業システムによる素材生産量の割合は7割弱となっている^{*61}。

また、我が国の森林は急峻な山間部に多く分布することから、林野庁では、急傾斜地等における効率的な作業システムに対応した次世代の架線系林業機械の開発・導入を推進しているとともに^{*62}、急傾斜地等における高度な索張り技術等を備えた技能者の育成に取り組んでいる。

資料Ⅲ-27 高性能林業機械の保有台数の推移



注1：林業事業者が自己で使用するために、当該年度中に保有した機械の台数を集計したものであり、保有の形態(所有、他からの借入、リース、レンタル等)、保有期間の長短は問わない。
 2：平成10(1998)年度以前はタワーヤーダの台数にスイングヤーダの台数を含む。
 3：平成12(2000)年度から「その他高性能林業機械」の台数調査を開始した。
 4：国有林野事業で所有する林業機械を除く。
 資料：林野庁「森林・林業統計要覧」、林野庁ホームページ「高性能林業機械の保有状況」

- *56 従来のチェーンソーや刈払機等の機械に比べて、作業の効率化、身体への負担の軽減等、性能が著しく高い林業機械のこと。
- *57 木材をつかんで持ち上げ、荷台に搭載して運搬する機能を備えた車両。
- *58 木材の枝を除去し、長さを測定して切断し、切断した木材を集積する作業を連続して行う機能を備えた車両。
- *59 立木を伐倒し、枝を除去し、長さを測定して切断し、切断した木材を集積する作業を連続して行う機能を備えた車両。
- *60 油圧ショベルにワイヤーロープを巻き取るドラムを装備し、アームを架線の支柱に利用して、伐倒した木材を架線により引き出す機能を備えた機械。木材を引き出せる距離は短い、架線の設置、撤去や機械の移動が容易。
- *61 林野庁研究指導課調べ。
- *62 高性能林業機械の開発については、第I章(19-20ページ)を参照。

コラム 東京都内で初めて高性能林業機械が実演

平成28(2016)年10月、東京都江東区木場^{きば}で第36回「木と暮らしのふれあい展」(東京都、東京都木材団体連合会主催)が開催され、都内で初となる高性能林業機械の展示と実演が行われた。

「木と暮らしのふれあい展」は、都民が木と触れ合う機会をつくることや、木材の需要を拡大することを目的として、木材流通の中心地として知られる木場で毎年開催されており、今回は、2日間で約65,000人が訪れた。

展示された高性能林業機械は、林野庁の補助を受けて日本の地形に合うよう開発されたもので、全国に広く普及している小型ハイパワーエンジンを搭載したプロセッサと、最新のホイール式の8輪フォワーダである。これらの機械が木材を一定の長さで玉切りする様子や、玉切りした木材を荷台上に搭載し運搬する様子等が披露された。その迫力ある作業の様子は、訪れた人々の注目を集め、高性能林業機械や林業に対する関心を高めることに貢献した。



高性能林業機械による作業の様子

コラム 吉野林業とその「中興の祖」土倉庄三郎^{どくらしょうざぶろう}

吉野林業は、奈良県の主に吉野川^{よしのがわ}上流を中心とした地域で行われている林業であり、密植や繰り返し行われる間伐等の森林施業による、年輪幅が均一で狭く、幹は通直・完満^{つうちよく かんまん}で節の無い材の生産が特徴となっている。この地域では、長年にわたり林業が営まれ、借地林業^{せいちりんぎょう}^{注1}や村外地主の森林所有者による経営、これに伴う山守制度^{やまもりせいど}^{注2}と呼ばれる森林管理制度など、独自のシステムが構築されてきた。

土倉庄三郎は、吉野林業の「中興の祖」と呼ばれており、吉野林業で古くから行われてきた苗木の密植と丁寧な育成により多くの優れた木材を生産できる方法をまとめ「土倉式造林法」として、その技術を全国へ広めたとされている。さらに、道路整備や吉野川改修の推進、教育等の社会貢献にも意欲的で、林業以外の分野でも功績を残した。

平成28(2016)年6月には、土倉庄三郎の没後100年を記念して、奈良県吉野郡川上村^{かわかみむら}で記念式典が行われ、多くの関係者が出席した。

また、吉野林業は、平成28(2016)年に日本遺産に認定されており、その歴史的魅力や特色を広く発信することで、地域の活性化等に資することが期待されている。

注1：土地を借り受けて植林保育を行う分収造林の一種。現在の吉野林業ではほとんど行われていない。

注2：一般に村外の森林所有者等が、山林の所在する地域の有力者を山守として選び、保護管理を委託する制度のこと。



川上村下多古にある樹齢約400年の村有林

(4) 林業労働力の動向

(林業従事者数は近年下げ止まり傾向)

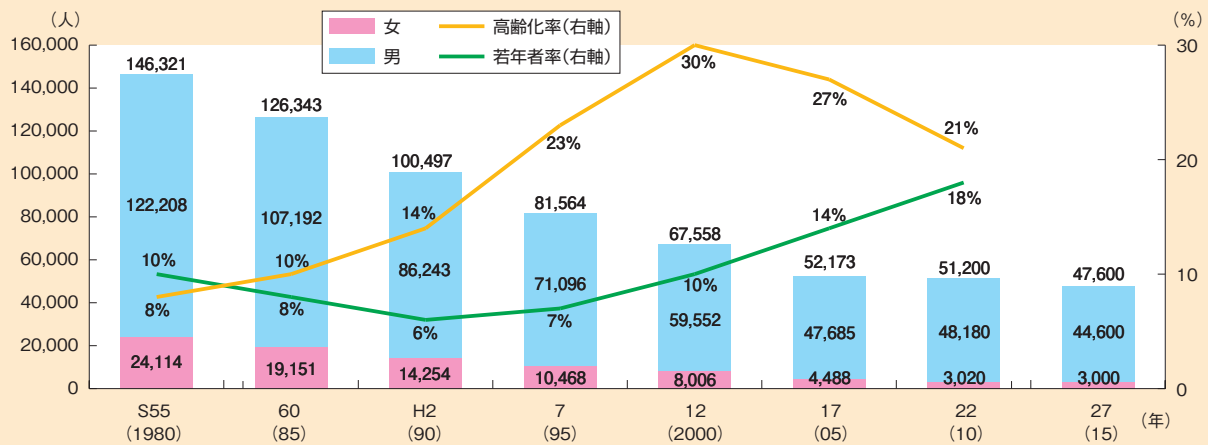
森林の施業は、主に、山村で林業に就業して森林内の現場作業等に従事する林業労働者が担っている。林業労働者の確保は、山村の活性化や雇用の拡大のためにも重要である。

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^{*63}」の数で見ると、長期的に減少

傾向で推移した後、平成22(2010)年は51,200人、平成27(2015)年には47,600人となっており、近年は減少のペースが緩み、下げ止まりの傾向がうかがえるものの、減少は続いている。林業従事者の内訳をみると、育林従事者は減少しているが、伐木・造材・集材従事者は近年増加している^{*64}。

林業従事者の高齢化率(65歳以上の従事者の割合)は、全産業の平均10%と比べると高い水準にあるが、平成12(2000)年以降は減少し、平成22

資料Ⅲ-28 林業従事者数の推移



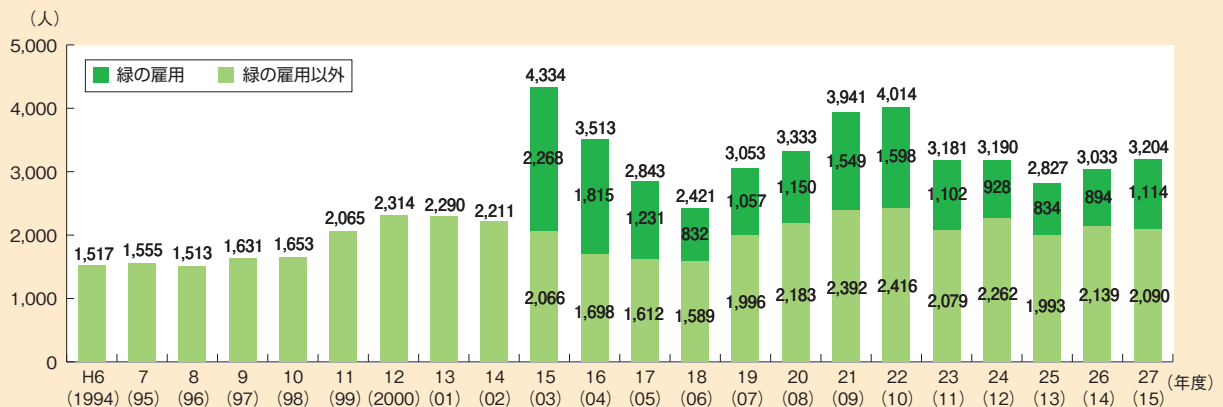
注1：高齢化率とは、65歳以上の従事者の割合。

注2：若年者率とは、35歳未満の従事者の割合。

注3：平成27(2015)年の値は抽出速報集計より(高齢化率、若年者率の算出の根拠となるデータは平成29(2017)年3月時点では未公表)。

資料：総務省「国勢調査」

資料Ⅲ-29 現場技能者として林業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」

*63 国勢調査における「林業従事者」とは、就業している事業者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。

*64 総務省「国勢調査」

(2010)年の時点で21%となっている。一方、若年者率(35歳未満の若年者の割合)は、全産業平均27%と比べると低い水準にあるが、平成2(1990)年以降は上昇し、平成22(2010)年の時点で18%となっている(資料Ⅲ-28)。林業従事者の平均年齢をみると、全産業の平均年齢45.8歳よりは高い水準にあるが、平成12(2000)年には56.0歳であったものが、若者の新規就業の増加等により、平成22(2010)年には52.1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^{*65}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^{*66}」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63,800人となっている^{*67}。

〔緑の雇用〕により新規就業者が増加

森林資源が充実し、間伐や主伐・再造林等の事業量の増大が見込まれる中、若者を中心とする新規就業者の確保及び育成が喫緊の課題となっている。このため林野庁では、平成15(2003)年度から、林業への就業に意欲を有する若者を対象に、林業に必要な基本的技術の習得を支援する「緑の雇用」事業を実施している。同事業では、林業事業体に新規採用された者を対象として、各事業体による実地研修や研修実施機関による集合研修の実施を支援している。平成27(2015)年度までに、同事業を活用して新たに林業に就業した者は約1万6千人となっている。

林業事業体に採用された新規就業者数は、「緑の雇用」事業」の開始前は年間約2,000人程度であっ

たが、同事業の開始後は平均で年間約3,300人程度に増加している。この新規就業者の増加は、「緑の雇用」事業」による効果と考えることができる。これらの新規就業者の大半は、他産業からの転職者が占めており、なかでも建設業からが多くなっている^{*68}。

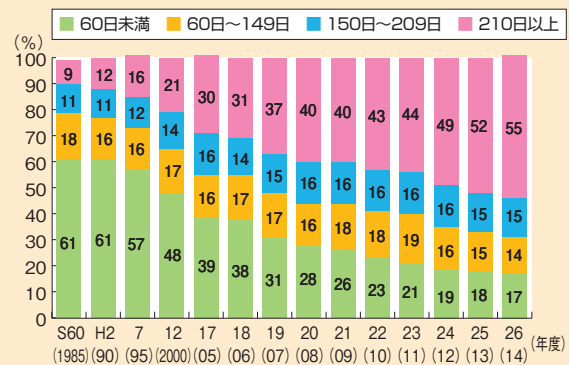
平成27(2015)年度における新規就業者数は、前年度から6%増加し3,204人となっており、平成23(2011)年度以降、3千人前後で推移している(資料Ⅲ-29)。

また、新規就業者の定着状況については、「緑の雇用」事業」における新規就業者に対する研修修了者のうち、3年後も就業している者は7割を超えている^{*69}。

〔林業における雇用の現状〕

林業労働者の雇用は、林業作業の季節性や事業主の経営基盤の脆弱性等により、必ずしも安定していないことが多い。また、雇用が臨時的、間断的であることなどから、社会保険等が適用にならない場合

資料Ⅲ-30 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」

*65 統計調査の結果を産業別に表示する場合の統計基準として、事業所において社会的な分業として行われる財及びサービスの生産又は提供に係る全ての経済活動の分類。
*66 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」138ページ参照。
*67 総務省「平成27年国勢調査」(抽出速報集計)
*68 興梠克久ほか(2006)林業経済, 59(7): 1-15. (「緑の雇用担い手育成対策事業」による調査結果。)
*69 厚生労働省の「職業安定業務統計」によれば、平成25(2013)年3月卒業者の3年後の離職率は、大学卒で31.9%、高校卒で40.9%となっている。

もある。

しかしながら、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。森林組合の雇用労働者の年間就業日数をみると、年間210日以上者の割合は、昭和60(1985)年度には全体の1割に満たなかったが、平成26(2014)年度には6割近くになっている(資料Ⅲ-30)。これに伴い、社会保険が適用される者の割合も上昇している(資料Ⅲ-31)。この傾向は、森林施業のうち、特定の季節に多くの労働者を必要とする植栽や下刈り等の保育の事業量が減少する一方で、通年で作業可能な素材生産の事業量が増加していることによるものと考えられる。

また、林業は悪天候の場合に作業を中止せざるを

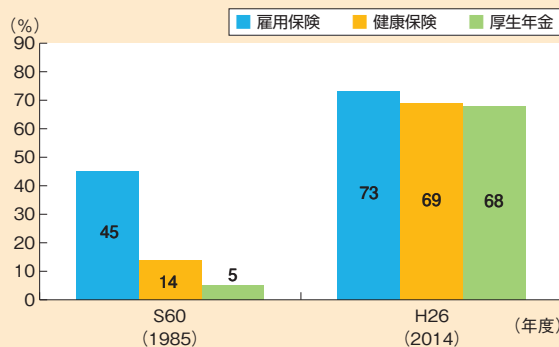
得ないことが多く、事業日数が天候に大きく影響を受けることから、依然として日給制が大勢を占めているが、近年は、月給制の割合も増えている(資料Ⅲ-32)。

なお、森林組合が支払う標準的賃金(日額)についてみると、支払われる賃金の水準は全体的に上昇している(資料Ⅲ-33)。

(労働災害発生率は依然として高水準)

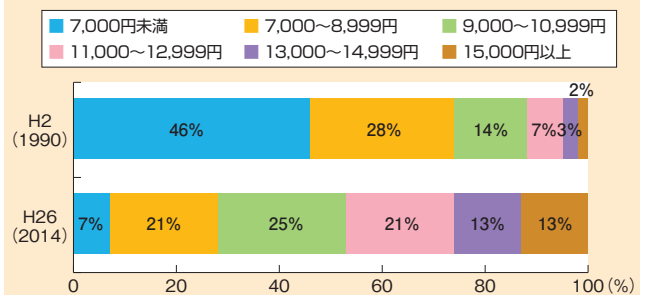
林業労働における死傷者数は、長期的に減少傾向にあり、平成27(2015)年の死傷者数は1,619人となっており、10年前の平成17(2005)年の2,365人と比べて3割以上減少している(資料Ⅲ-34)。その要因としては、ハーベスタ、プロセッサ、フォワーダ等の高性能林業機械の導入や作業道等の路網整備が進展したことにより、かつてに比べて林業勞

資料Ⅲ-31 森林組合の雇用労働者の社会保険等への加入割合



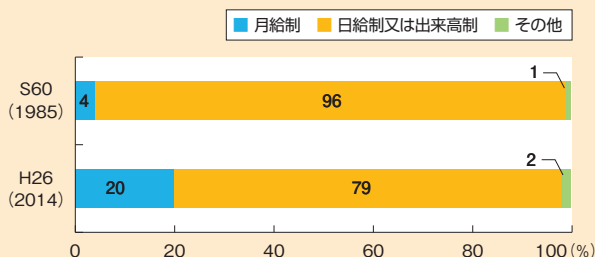
注：昭和60(1985)年度は作業班の数値、平成26(2014)年度は雇用労働者の数値である。
資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅲ-33 標準的賃金(日額)水準別の森林組合数の割合



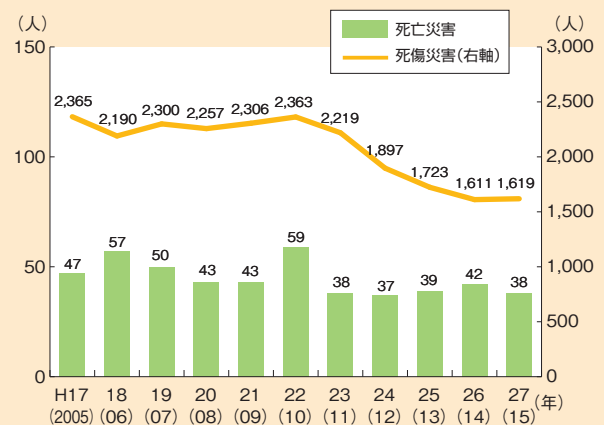
注：昭和60(1985)年度は作業班に支払う森林組合数の割合、平成26(2014)年度は雇用労働者に支払う森林組合数の割合である。
資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅲ-32 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。
注2：昭和60(1985)年度は作業班の数値、平成26(2014)年度は雇用労働者の数値である。
注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」

資料Ⅲ-34 林業における労働災害発生の推移



資料：厚生労働省「労働者死傷病報告」、「死亡災害報告」

働の負荷が軽減していることや、チェーンソー防護衣の普及等の効果が考えられる。

しかしながら、林業における労働災害発生率は、平成27(2015)年の死傷年千人率^{*70}でみると27.0となっており、全産業平均の2.2と比較すると12.3倍という高い水準となっている。

平成25(2013)年から平成27(2015)年までの林業労働者の死亡災害についてみると、発生した119件のうち、年齢別では50歳以上が71%となっており、作業別では伐木作業中の災害が62%となっている(資料Ⅲ-35)。

(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、厚生労働省や関係団体等との連携により、林業事業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、安全に作業を行う器具等の開発や改良、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、林業事業体の自主的な安全活動を推進するため、林業事業体の指導等を担える労働安全の専門家の養成等に対して支援している。

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^{*71}では、今後の取り組むべき方向と対策を示した「林業労働災害防止計画」(平成25(2013)年度～平成29(2017)年度)を策定するなど、林業の安全衛生水準の向上に努めている。

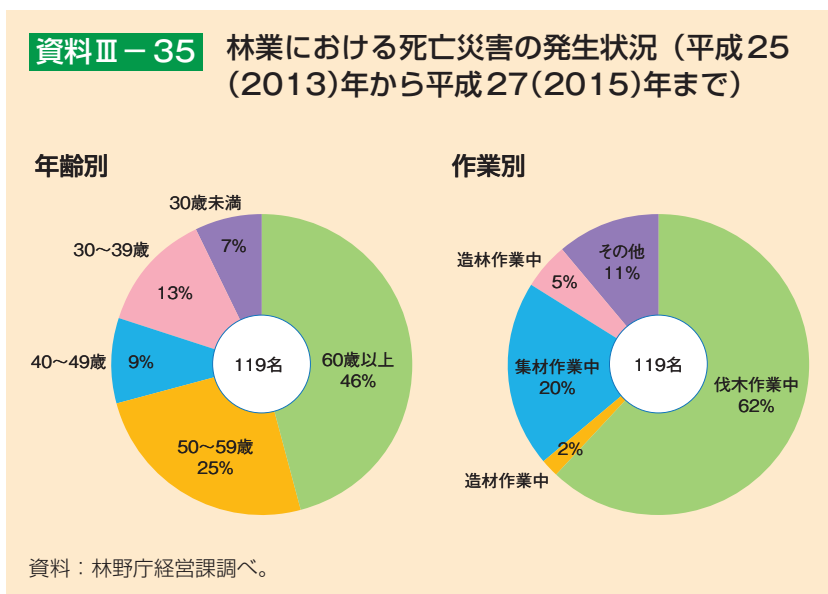
このほか、民間の取組として、伐木作業に必要な技術及び安全意識の

向上に向けた競技大会も開催されている^{*72}。

(林業活性化に向けた女性の取組)

戦後の伐採と造林の時代には、林家の女性たちの多くが造林や保育作業を担っていたが、これらの作業の減少とともに女性の林業従事者は減少した。平成27(2015)年の林業従事者47,600人のうち、女性は3,000人と6%に留まっている(資料Ⅲ-28)。

一方、1970年代から、女性の森林所有者や林業従事者等を会員とする「女性林業研究グループ」が各地で設立されるようになり、平成9(1997)年には「全国林業研究グループ連絡協議会女性会議」が設置され、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(事例Ⅲ-4)。また、平成5(1993)年には、都道府県の女性林業技術職員による「豊かな森林づくりのためのレディースネットワーク・21」が設立され、女性フォーラムの開催、女性用作業着の開発等の活動を実施してきた。これらの林業を職業とする女性に加えて、近年では、学生や様々な職業の女性たちが林業に関する様々な活動や情報発信を行う「林業女子会」の活動が各地に広がっている^{*73}。また、女性による狩猟者の組織も各地で設立されている^{*74}。



*70 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。

*71 「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。

*72 競技大会については、「平成26年度森林及び林業の動向」の120ページを参照。

*73 平成22(2010)年に京都府で結成されて以降、平成28(2016)年12月現在、18都府県で結成されている。

*74 女性の取組については、「平成25年度森林及び林業の動向」のトピックス(4ページ)を参照。

事例Ⅲ－４ 「つまもの」生産で女性が活躍

愛知県岡崎市にある額田^{ぬかた}林業クラブ女性部では、「つまもの」の生産や出荷を行っている。「つまもの」とは、旅館や料亭、料理店等で出される料理に添えられる葉や花のことであり、扱う対象が軽量であることから、女性や高齢者も取り組めるといった特徴がある。

同クラブのメンバーは、各自の所有林において出荷対象となる樹木等を植栽し、収穫している。四季により様々な「つまもの」を出荷するため、年間の出荷品目は80種を超える。

同クラブでは、出荷する「つまもの」の品質を保つため、季節ごとに「目揃え会^{めぞろえかい}」と呼ばれる出荷物の点検を行っているほか、安定して生産するため、植栽場所の配慮、施肥、剪定^{せんてい}、シカ被害防止のための網の設置など、工夫して管理を行っている。また、出荷先の市場の担当者を招き、求められる品質や、品物を細かく把握することに努めている。さらに、生産する「つまもの」の品質向上等のため、「つまもの」の生産を行っている他の地域を視察するなど、他団体との交流を深めるとともに、情報交換を行っている。

このような取組により、現在では市場のニーズを踏まえた商品を安定した量・質で出荷しており、出荷先からの信頼を得ている。

同クラブでは、今後もメンバーで協力し合い、「つまもの」生産に取り組むこととしている。



額田林業クラブ女性部のメンバー



箱詰めの様子