



第Ⅳ章

林業と山村

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や山村地域の雇用の確保に寄与する産業である。一方、我が国の林業は、木材価格の下落等により厳しい状況にあり、施業の集約化、路網の整備、人材の育成等による効率的かつ安定的な林業経営の確立が課題となっている。

また、特用林産物は林業産出額の約5割を占め、山村は林業の主要な担い手が生産と生活を営む場として、それぞれ重要な役割を担っている。

本章では、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、併せてきのこ類をはじめとする特用林産物の動向、山村の動向等についても記述する。

1. 林業の動向

我が国の林業は、木材価格の下落等により厳しい状況にある一方、保有山林面積の小さい森林所有者が多数を占める森林所有構造であり、林業活動は長期的に停滞してきた。このような中、効率的で安定的な林業経営の確立に向けて、施業の集約化、路網の整備、機械化の促進、人材の育成等の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

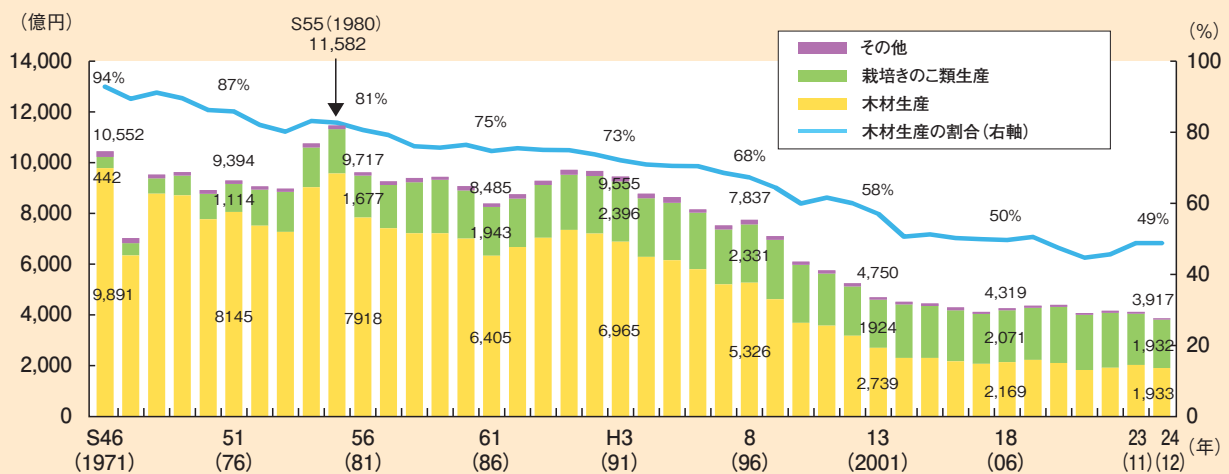
業の生産性向上に向けた取組及び林業労働力の動向について記述する。

(1) 林業生産の動向

(木材生産の産出額はピーク時の2割)

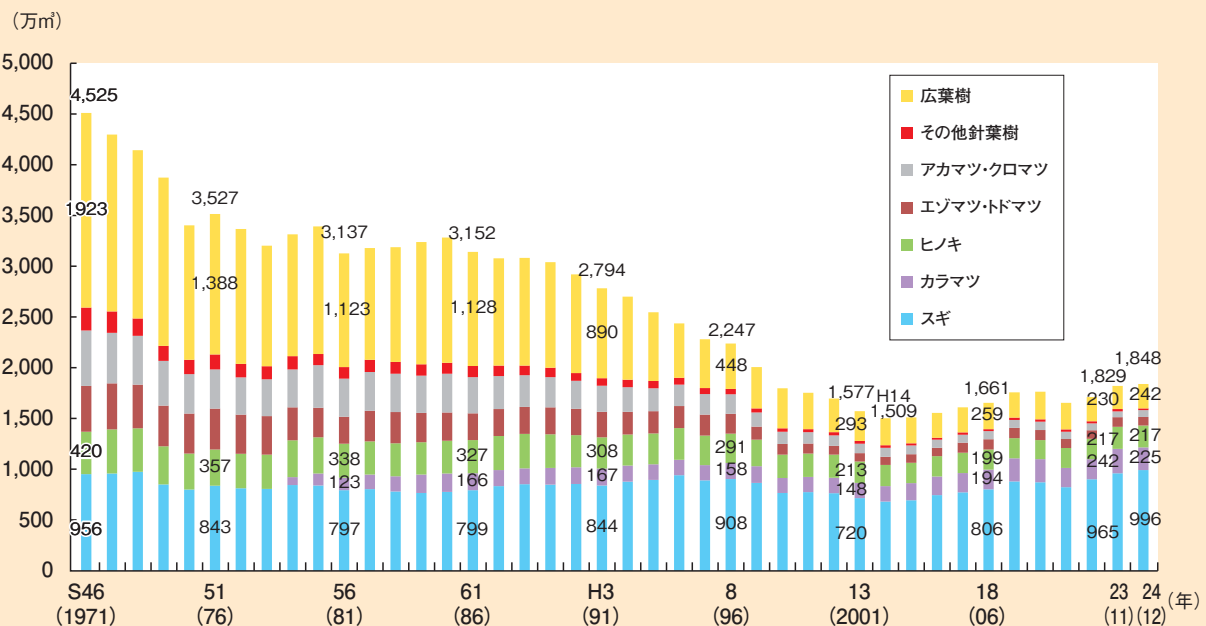
林業産出額は、国内における木材、栽培きのご類、薪炭等の林業生産活動による生産額の合計である。平成24(2012)年の林業産出額は、木材生産の針葉樹の価格の低下、栽培きのご類の生産量及び価格の低下のため、木材生産の産出額は前年より6%減、

資料Ⅳ-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Ⅳ-2 国産材生産量の樹種別割合の推移



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

栽培きのご類生産の産出額は前年より6%減少したことなどから、総額では前年比6%減の3,917億円となった(資料Ⅳ-1)。

林業産出額は、昭和55(1980)年の約1.2兆円をピークに、長期的に減少傾向で推移しており、近年は約4,000億円程度となっている。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割程度に低下している。

これに対して、栽培きのご類生産の産出額は、昭和55(1980)年には約1,800億円程度であったが、昭和58(1983)年以降は木材生産の産出額とほぼ同等の2,000億円程度となっている。

(素材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24(2012)年は1,848万㎡となっている。国産材の樹種別生産量をみると、平成24(2012)年は、スギについては建築用材の需要が堅調だったことから前年比3%増の996万㎡、ヒノキについては横ばいの217万㎡、カラマツについては木箱仕組板及び梱包材の出荷量が減少したことから前年比7%減の225万㎡、

広葉樹については木材チップ用の生産が増加したことから前年比5%増の242万㎡となった。この結果、平成24(2012)年の国産材生産量の樹種別割合は、スギが54%、カラマツが12%、ヒノキが12%、広葉樹が13%となっている(資料Ⅳ-2)。

スギの素材*1生産量は、住宅を中心とする木材需要の減少により、昭和59(1984)年まで減少してきた。その後、住宅着工戸数の増加により反転したものの、平成7(1995)年からは再び減少した。平成15(2003)年からは合板への利用拡大等により再び増加傾向にある。ヒノキの素材生産量は、昭和54(1979)年の366万㎡をピークに長期的な減少傾向にあったが、平成21(2009)年以降は増加傾向にある。カラマツの素材生産量は、梱包材等への利用により昭和59(1984)年まで増加したものの、その後減少し、平成14(2002)年からは合板への利用拡大等により再び増加傾向にある。広葉樹の素材生産量は、円高方向への推移による輸入パルプ・チップの増加等により、昭和60年代以降は長期的に減少傾向で推移している。また、平成24(2012)年の主要樹種の都道府県別生産量をみると、スギは多い順に、宮崎県(140万㎡)、秋田県(85万㎡)、

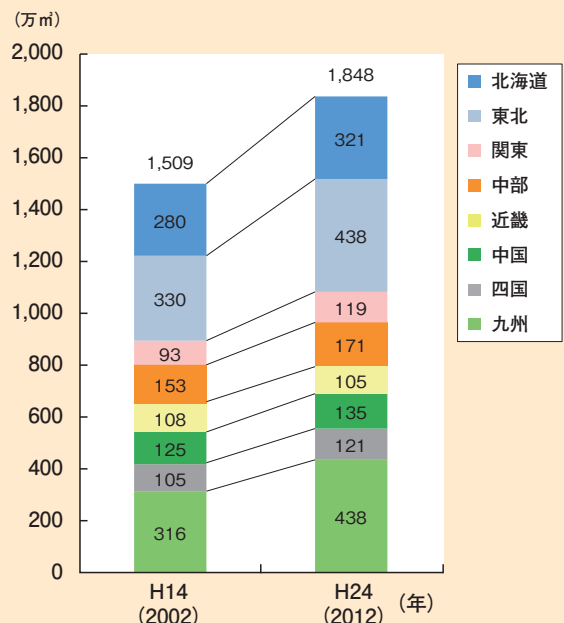
資料Ⅳ-3 主要樹種の都道府県別生産量 (平成24(2012)年の上位10位)

(単位: 万㎡)

	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹
第1位	宮崎 140	岡山 20	北海道 158	北海道 69
第2位	秋田 85	熊本 20	岩手 30	岩手 32
第3位	大分 76	高知 17	長野 19	鹿児島 19
第4位	熊本 64	愛媛 16	青森 3	広島 13
第5位	青森 54	三重 13	山梨 3	福島 12
第6位	岩手 49	岐阜 12	岐阜 3	島根 10
第7位	鹿児島 45	大分 12	秋田 3	秋田 8
第8位	福島 43	静岡 10	群馬 2	宮崎 7
第9位	宮城 33	栃木 10	福島 1	山形 7
第10位	栃木 33	奈良 8	山形 1	青森 6

資料: 農林水産省「木材統計」

資料Ⅳ-4 国産材の地域別生産量



資料: 農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」の結果を基に林野庁で集計。

*1 立木を伐採し、製材や合板等の原料として、幹等を一定の長さに切断した木材のこと。丸太、原木ともいう。

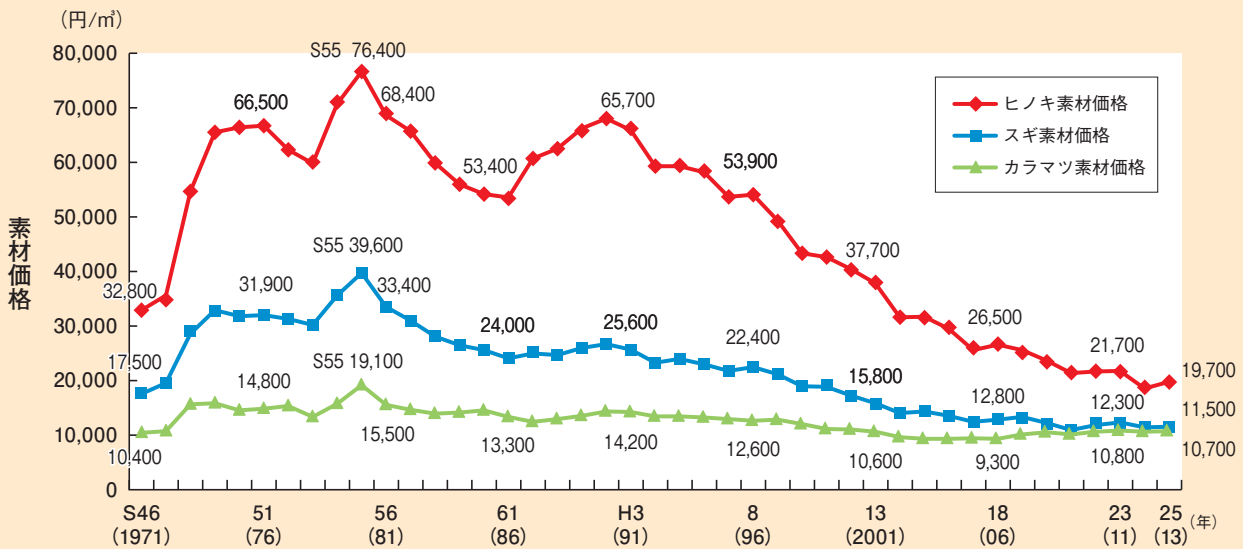
大分県(76万㎡)となっている。ヒノキは岡山県(20万㎡)、熊本県(20万㎡)、高知県(17万㎡)、カラマツは北海道(158万㎡)、岩手県(30万㎡)、長野県(19万㎡)、広葉樹は北海道(69万㎡)、岩手県(32万㎡)、鹿児島県(19万㎡)の順となっている(資料IV-3)。

国産材の地域別生産量をみると、平成24(2012)年は、生産量の多い順に、東北(438万㎡)、九州

(438万㎡)、北海道(321万㎡)等となっている。この結果、平成24(2012)年の国産材生産量の地域別割合は、東北が24%(平成14(2002)年から2ポイント増)、九州が24%(同3ポイント増)、北海道が17%(同2ポイント減)等となっている。

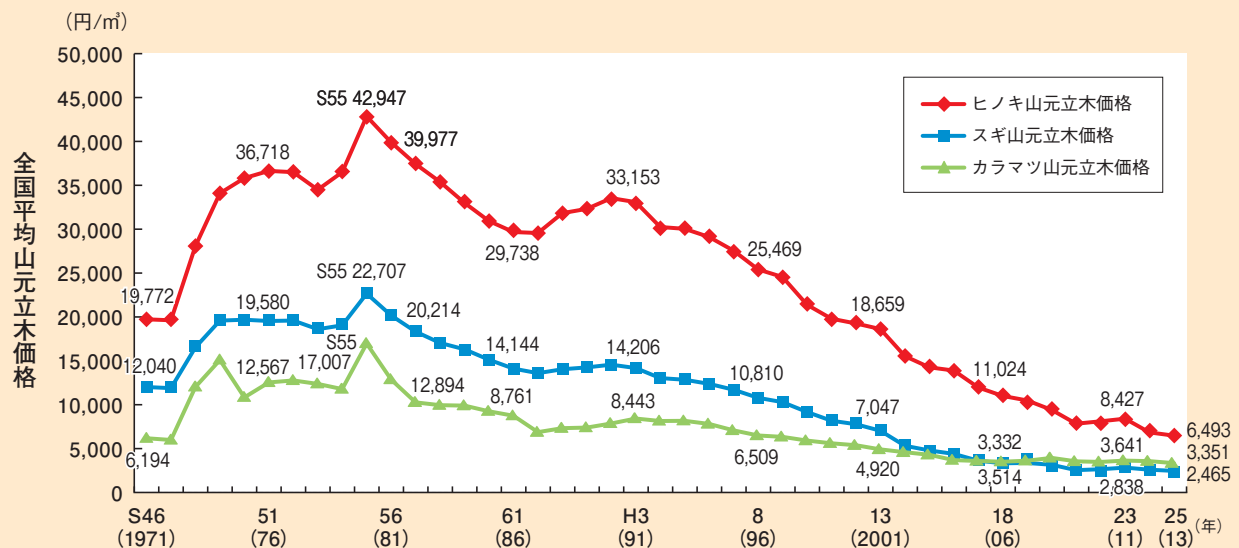
平成14(2002)年と比べると、資源量の増加や合板工場等での国産材利用量の拡大により、ほとんどの地域で生産量は増加している(資料IV-4)。

資料IV-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14cm~22cm、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」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IV-6 全国平均山元立木価格の推移



注: マツ山元立木価格は、北海道の松(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」

(素材価格は長期的に下落傾向)

平成25(2013)年の素材価格^{*2}は、好調な住宅向けの需要により、スギ、ヒノキ、カラマツとも年半ばから年末にかけて上昇し、スギは11,500円/㎡、ヒノキは19,700円/㎡、カラマツは10,700円/㎡となった。

スギの素材価格は、昭和55(1980)年の39,600円/㎡をピークに下落傾向にある。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、近年は12,000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/㎡をピークに下落傾向にある。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21,000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/㎡をピークに下落傾向にあったが、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10,500円/㎡前後で推移している(資料IV-5)。

(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、樹木から生産される丸太相当材積(利用材積)当たりの価格で示される。山元立木価格は、市場での丸太売渡価格(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25(2013)年の山元立木価格は、スギが前

年比5%減の2,465円/㎡、ヒノキが5%減の6,493円/㎡、マツ(トドマツ、エゾマツ、カラマツ)が6%減の3,351円/㎡であった^{*3}。ピーク時の昭和55(1980)年の価格と比べると、スギは11%、ヒノキは16%、マツは20%となっている(資料IV-6)。

(2)林業経営の動向

(ア)森林保有の現状

(保有面積の小さい森林所有者が多数)

「2010年世界農林業センサス^{*4}」では、「私有林」^{*5}における林業構造の実態を把握する基本単位として、林家と林業経営体の2つを設定している。このうち「林家」とは、保有山林面積^{*6}が1ha以上の世帯である。同センサスによると、林家の数は約91万戸であり、保有山林面積は合計で521万ha(私有林面積1,339万ha^{*7}の39%)となっている^{*8}。

また「林業経営体」とは、「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施業計画^{*9}を作成している」、「委託を受けて育林を行っている」又は「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である。林業経営体の数は約14万経営体、保有山林面積は合計で518万ha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「家族林業経営体^{*10}」の数は約12.6万経営体で、林業経営体の9割を占めている(資料IV-7)。

我が国の私有林では、保有山林面積の小さい森林所有者が多数を占める一方、山林面積の大半は一定

*2 製材工場着の価格。

*3 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(平成25(2013)年3月末現在)」

*4 我が国農林業の生産構造、就業構造を明らかにするとともに、農山村の実態を総合的に把握し、農林行政の企画、立案及び推進のための基礎資料を作成し、提供することを目的に、5年ごとに行う調査。10年に1度行われるのが「世界農林業センサス」、中間年に行われるのが「農林業センサス」。

*5 「2010年世界農林業センサス」の定義では、以下のとおりとされている。

「私有林」：個人、会社、社寺、各種団体等が所有している林野(農林水産省ホームページ「2010年世界農林業センサス」)

*6 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。

*7 第1章(9ページ)資料I-2では、林野庁「森林資源の現況」に基づき私有林面積を1,449万haとしているが、この差は、「森林資源の現況」と「2010年世界農林業センサス」では調査項目の定義や調査時期が異なることによるものと考えられる。

*8 1990年世界農林業センサスによれば、林家(0.1ha以上)数251万戸のうち0.1~1ha未満の層が58%(145万戸)を占めていたことから、現在も1ha未満の林家は相当数いるものと考えられる。このため、施業集約化が進みにくい要因の一つとなっている。

*9 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。

*10 家族林業経営体125,592経営体のうち、3ha以上の森林を保有する経営体は124,041経営体で、家族林業経営体全体の99%を占めており、家族林業経営体のほとんどが林家に含まれる。

以上の規模を保有する者によって占められている。同センサスによると、保有山林面積が10ha未満の林家は、林家数の約9割を占めている。これに対して、保有山林面積が10ha以上の林家は、林家数の約1割を占めるにすぎないものの、林家による保有山林面積全体の約6割(私有林面積全体の約2割)に当たる301万haを占めている。

また、保有山林面積が10ha未満の林業経営体は、林業経営体数の約6割を占めている。これに対して、保有山林面積が100ha以上の林業経営体は、林業経営体の数の3%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約7割に当たる356万haを占めている(資料IV-8)。

近年では、森林の所在する市町村に居住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は、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

に居住する者の保有となっている(資料IV-9)。

また、森林所有者の高齢化も進んでいる。「2010年世界農林業センサス」によると、家族林業経営体の経営主の平均年齢は66.0歳で、約7割が60歳以上となっている。

(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委託又は立木購入によって、造林や伐採等の作業を担っている。

「2010年世界農林業センサス」によると、森林組合は、植林、下刈等及び間伐については全国の受託面積の5割以上を占めており、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、主伐の約7割を実施しており、素材生産の中心的な担い

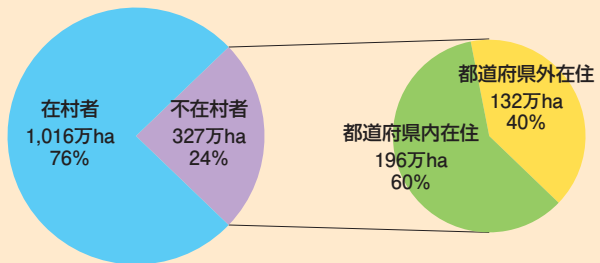
資料IV-7 林業経営体数の組織形態別内訳

(単位：経営体)

林業経営体	
家族林業経営体	125,592
法人経営(会社等)	456
個人経営体	125,136
組織林業経営体	14,594
法人経営(会社・森林組合等)	6,333
非法人経営	6,588
地方公共団体・財産区	1,673
合計	140,186

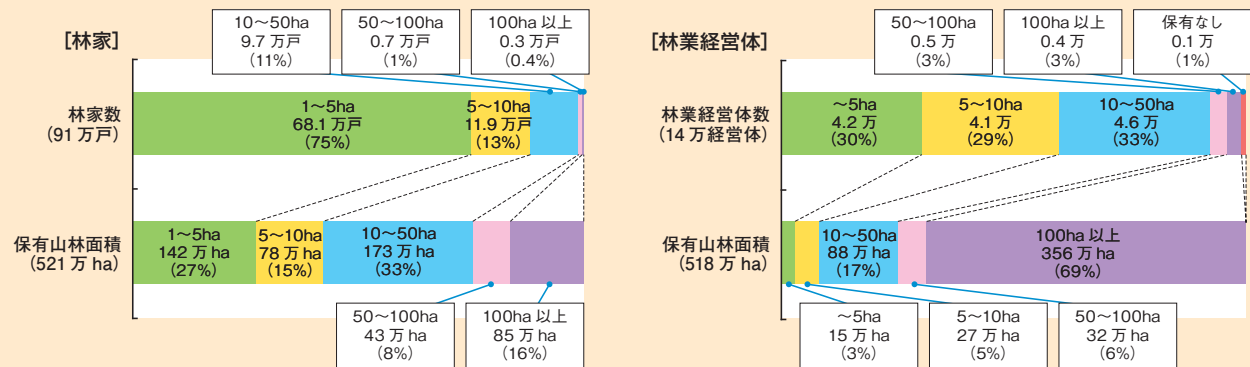
資料：農林水産省「2010年世界農林業センサス」

資料IV-9 在村者・不在村者別私有林面積と割合



注：東京都三宅村を含んでいない。
資料：農林水産省「2005年農林業センサス」

資料IV-8 林家・林業経営体の数と保有山林面積



注：()内の数値は合計に占める割合である。
資料：農林水産省「2010年世界農林業センサス」

手となっている(資料Ⅳ-10)。

間伐の受託面積に占める森林組合と民間事業体の割合の推移をみると、平成17(2005)年には、それぞれ66%と18%であったのに対して、平成22(2010)年には、それぞれ52%と33%となっており、依然として森林組合が5割以上を占めるものの、民間事業体の割合が上昇している。また、主伐の受託面積に占める森林組合と民間事業体の割合の推移をみると、平成17(2005)年には、それぞれ16%と58%であったのに対して、平成22(2010)年には、それぞれ10%と67%となっており、民間事業体の割合が約6割から約7割へ上昇する一方で、森林組合の割合は低下している。

(素材生産量の多い林業経営体の割合が上昇)

「2010年世界農林業センサス」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、全体の約9%に当たる12,917経営体となっている。

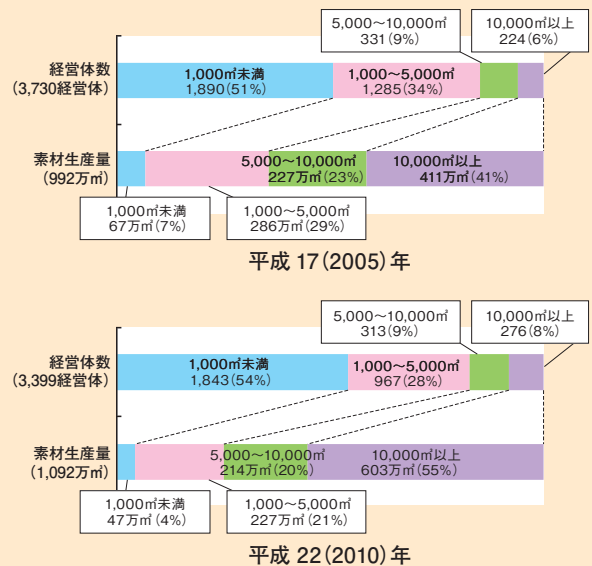
このうち、受託又は立木買いにより素材生産を行った林業経営体は、3,399経営体で、合計1,092万㎡の素材を生産している。受託又は立木買いによる素材生産量に占める組織形態別の割合をみると、森林組合は28%、民間事業体は49%となっている。

素材生産では、年間素材生産量の多い林業経営体の素材生産量全体に占める割合が上昇している。林業経営体による素材生産量のうち、年間素材生産量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、「2005年農林業センサス」では全体の

64%であったが、「2010年世界農林業センサス」では75%に上昇している(資料Ⅳ-11)。

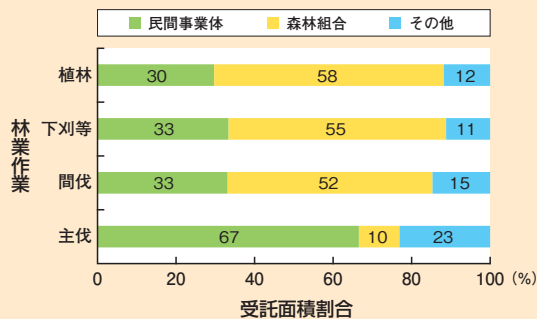
さらに、素材生産の労働生産性は、規模が大きい林業経営体ほど高く、規模が小さい林業経営体ほど低い。これは、規模が小さい林業経営体は機械化が進んでいないことなどによるためと考えられる(資料Ⅳ-12)。

資料Ⅳ-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規模別の経営体数と素材生産量(平成17(2005)年と平成22(2010)年の比較)



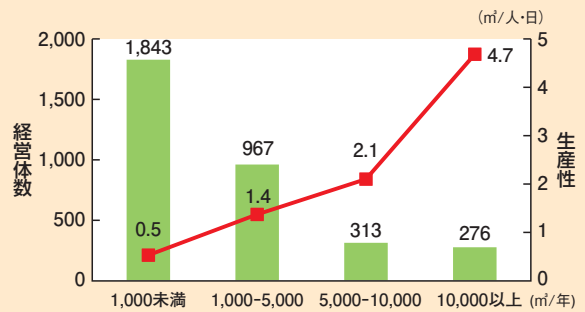
資料：農林水産省「2005年農林業センサス」、「2010年世界農林業センサス」(組替集計)

資料Ⅳ-10 林業作業の受託面積割合



注：「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。
資料：農林水産省「2010年世界農林業センサス」

資料Ⅳ-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「2010年世界農林業センサス」(組替集計)

*11 平成21(2009)年2月から平成22(2010)年1月までの間。

(主伐の立木販売収入では育林経費を賄えない状況)

我が国の林業は、木材価格の下落により、販売収入に対して育林経費が高く、公的な支援がなければ植栽から伐採までの長期にわたる林業経営を行うことが困難な状況にある。スギ人工林について、50年生で主伐した場合の立木販売収入は、平成23(2011)年時点の丸太価格(スギ中丸太価格)に基づいて試算すると、143万円/ha^{*12}となる。これに対して、植栽から50年生までの造林及び保育に掛かる経費は、平均で約231万円/haとなっている。このうち約7割に当たる約156万円/haが植栽から10年間に必要となっている(資料IV-13)。

このため、育林経費の低コスト化、間伐材の販売収入の拡大等が重要な課題となっている。

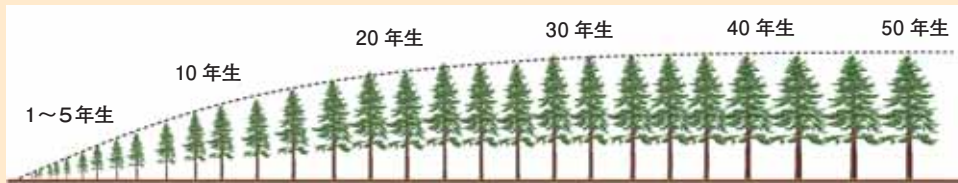
(b) 林家の動向

(林業以外で生計を立てている林家が大半)

現状では、林家の大半が林業以外で生計を立てている。

農林水産省の「林業経営統計調査^{*13}」によると、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場合、平成20(2008)年度の1経営体当たりの年間林業粗収益^{*14}は178万円で、林業粗収益から林業経営費を差し引いた林業所得は10万円であった(資料IV-14)。

資料IV-13 スギ人工林の造成に要する費用



年齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
費用(万円/ha)	126	30	20	14	13	7	5	8	5	5	231

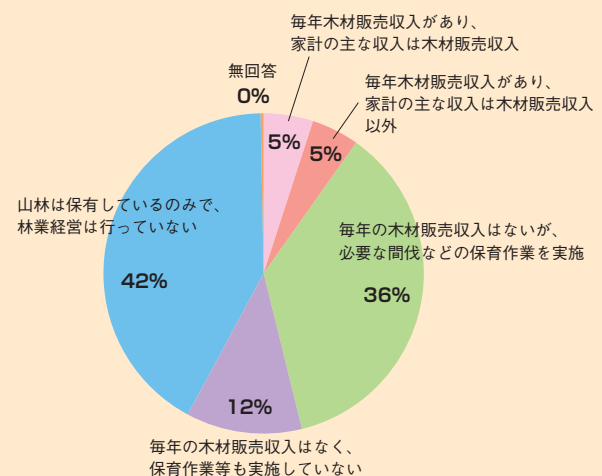
資料：農林水産省「平成20年度林業経営統計調査報告」(平成23(2011)年1月)

資料IV-14 林業所得の内訳

項目	単位	平成20(2008)年度
林業粗収益	万円	178
素材生産	//	104
立木販売	//	21
その他	//	54
林業経営費	//	168
請負わせ料金	//	56
雇用労賃	//	30
原木費	//	13
その他	//	69
林業所得	//	10
伐採材積	m ³	125

注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「平成20年度林業経営統計調査報告」(平成23(2011)年1月)

資料IV-15 現在の林業経営の状況



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「林業経営に関する意向調査」(平成23(2011)年3月)

*12 スギ中丸太価格(12,300円/m³、農林水産省「木材価格」)から素材生産費等(7,716円/m³、林野庁企画課調べ。)を控除した粗収入4,584円/m³にスギ10齢級の平均材積311m³/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414m³/haに利用率0.75を乗じた値)を乗じて算出。
*13 平成20(2008)年までは毎年、それ以降は5年ごとに調査を実施。
*14 1年間の林業経営の結果得られた総収益額で、林産物販売収入のほか、家計に消費するために仕向けられた林産物の時価評価額及び未処分林産物在庫増加額の合計。

また、「2010年世界農林業センサス」によると、家族林業経営体約12.6万のうち、調査期間の1年間に何らかの林産物^{*15}を販売した者の数は、全体の11%に当たる約1.3万であった。

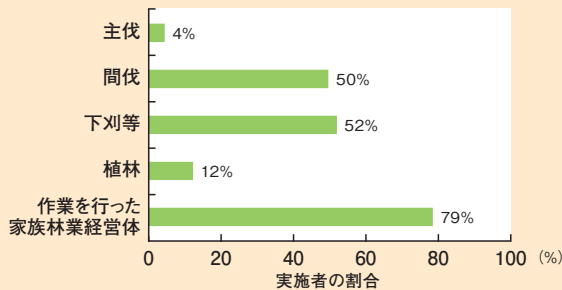
さらに、平成22(2010)年に農林水産省が実施した「林業経営に関する意向調査」によると、毎年木材収入があり、家計の主な収入が木材販売収入であると回答した林家は、1,013人中51人で、全体の5%であった(資料Ⅳ-15)。

(林家の施業は間伐と保育が中心)

林家による施業は間伐と保育が中心となっており、主伐を実施する意欲は低い。

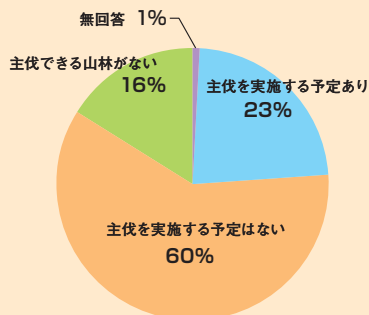
「2010年世界農林業センサス」によると、家族林業経営体のうち、過去5年間に保有山林において植林、下刈、間伐、主伐等の何らかの林業作業を行った者は、全体の約8割であった。また、作業別の実施割合をみると、下刈又は間伐を実施した者は5割

資料Ⅳ-16 過去5年間の家族林業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「2010年世界農林業センサス」

資料Ⅳ-17 今後5年間の主伐に関する意向

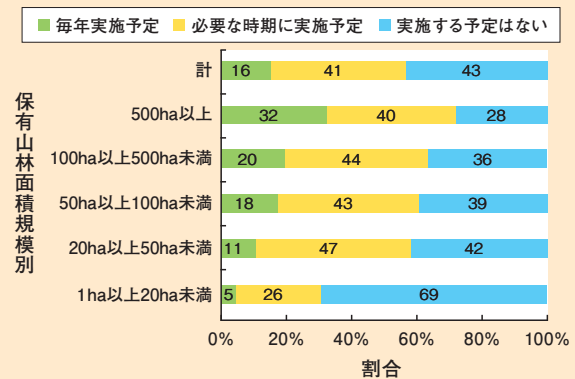


注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「林業経営に関する意向調査」(平成23(2011)年3月)

以上である一方、主伐を実施した者は4%、植林を実施した者は12%であった(資料Ⅳ-16)。これは、森林吸収源対策の推進により、間伐や保育の事業量が増加する一方で、木材価格の低迷や育林経費の高止まりのため、主伐が減少し植林も少なくなったためと考えられる。

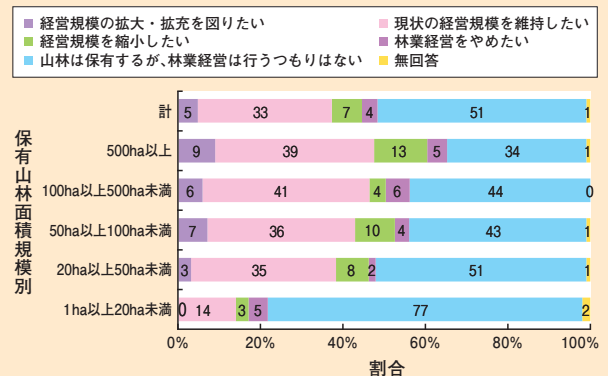
平成22(2010)年に農林水産省が実施した「林業経営に関する意向調査」によると、林家を対象として、今後5年間における主伐の実施に関する意向を聞いたところ、「主伐を実施する予定がある」と回答した者は23%、「主伐を実施する予定はない」は60%、「主伐できる山林がない」は16%となっており、主伐の実施に対する意欲が低いことが分か

資料Ⅳ-18 今後5年間の森林施業の実施に関する意向



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「林業経営に関する意向調査」(平成23(2011)年3月)

資料Ⅳ-19 今後の林業経営についての意向



注：計の不一致は四捨五入による。
資料：農林水産省「林業経営に関する意向調査」(平成23(2011)年3月)

*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(栽培きのご類、林業用苗木は除く))。

る(資料IV-17)。

(小規模林家の施業・経営意向は低調)

山林の保有規模が小さい林家は、施業や経営に対する意欲が低い傾向にある。農林水産省が実施した「林業経営に関する意向調査」によると、今後5年間における森林施業の実施に関する質問に対しては、「保有山林面積規模1ha以上20ha未満」の小規模林家の69%が「実施が必要な山林はあるが、実施する予定はない」と回答している(資料IV-18)。また、今後の林業経営の意向に関する質問に対しては、同林家の77%が「山林は保有するが、林業経営は行うつもりはない」と回答している(資料IV-19)。さらに、林業経営の後継者等への承継等の意向に関する質問に対しては、同林家の56%が「継がせる意向はない」又は「まだ決めていない」と回答している。

このように、小規模な林家では、自ら施業や経営を行う林家は少なく、後継者が未定のところが多い。また、林業経営を行う場合でも、林業事業体に施業等を委託することが一般的となっている。

一方、近年の新たな動きとして、地域の複数の林家等がNPOとも連携しながら協力して間伐を行い、収集及び運搬した間伐材を地域の実行委員会等を通じてチップ原料やバイオマス燃料等として販売する取組が広がっている(資料IV-20)。平成24(2012)年5

月には岐阜県^{えなし}恵那市、平成25年(2013)年3月には愛知県^{とよたし}豊田市において、同様の取組を行っている地域や検討中の地域が集まり、「木の駅サミット」が開催された*16。同サミットでは、間伐材の買取及び販売の流れを体験するツアー、間伐材を薪として利用している温泉の視察、各地の事例紹介、講演等が行われた。また、林家が組織を作り集約化を行い、計画作成や施業の発注等を自ら行っていく取組も始まっている(事例IV-1)。このような取組により、林家の林業経営への関心が高まる可能性もある。

資料IV-20 「木の駅」の取組状況

木の駅プロジェクト名	所在地	登録者数(人)	出荷量(t/年)	材の主な用途	林家への支払単価(円/t)
笠周木の駅プロジェクト	岐阜県恵那市	58	400	チップ	6,000
智頭木の宿場	鳥取県智頭町	46	475	チップ	6,000
旭木の駅プロジェクト	愛知県豊田市	53	300	チップ	6,000
木の駅上石津	岐阜県大垣市	29	68	その他	4,000円/m ³
さめうら水源の森木の駅プロジェクト	高知県土佐町	36	—	チップ	6,000
エコビレッジ阿波木の駅プロジェクト	岡山県津山市	14	55	チップ	6,000
白鳥町木の駅プロジェクト	岐阜県郡上市	7	26	チップ	—
高鷲町木の駅プロジェクト	岐阜県郡上市	6	44	チップ	4,000
ニツ井宝の森林プロジェクト	秋田県能代市	26	58	材	4,000
吉賀町木の駅プロジェクト	島根県吉賀町	21	140	チップ	4,500円/m ³
丹波篠山木の駅プロジェクト	兵庫県篠山市	26	60	ペレット	6,000
奥出雲オロチの深山きこりプロジェクト	島根県奥出雲市	19	139 (3か月)	チップ	6,000
うんなん木の駅プロジェクト	島根県雲南市	75	313m ³ /年	チップ	6,000
信州木の駅プロジェクト	長野県辰野町	6	8	薪	4,750
やまおか木の駅プロジェクト	岐阜県恵那市	17	400(目標)	薪	6,000
とうえい木の駅プロジェクト	愛知県東栄町	17人 5団体	235	チップ	6,000
秋葉道木の駅プロジェクト	愛知県新城市	10	150	チップ	6,000
木の駅プロジェクト美和	茨城県常陸大宮市	48	277m ³ /年	その他	5,000円/m ³
鬼の搬出プロジェクト	岡山県美作市	21	13t/期	未選択	—
木の駅どうしプロジェクト	山梨県道志村	25	386	その他	5,200円/m ³
津和野木の駅プロジェクト	島根県津和野町	28	237	チップ	5,500~6,000
「那珂川町木の駅プロジェクトばとう」	栃木県那珂川町	14	150t/45日	チップ	6,000
木の駅ねばりん	長野県根羽村	30	—	薪	6,000
京丹後木の駅プロジェクト	京都府京丹後市	30	160	チップ	6,000

注：登録者数等のデータが確認できるプロジェクトについてのみ掲載。
資料：「木の駅プロジェクト」ホームページより作成(平成26年(2014)年3月現在)

*16 木の駅プロジェクトプレスリリース「5月25日(金)-27日(日)木の駅サミット開催」(平成24(2012)年3月31日付け)

(山林に係る相続税の納税猶予制度の創設)

近年、大規模な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。平成22(2010)年に農林水産省が実施した「林業経営に関する意向調査」によると、林業経営を次世代にわたって継続するための支援や対策に関する質問(3つまで複数回答可)に対しては、森林の所有規模にかかわらず、多くの林家が「木材価格を安定させる施策」と回答したものの、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53%で最も多かった。

比較的大規模な森林所有者は、全体的な傾向として、施業を実施する意欲が高いことから、今後、施業集約化の中心的な担い手となることが期待できる。このため、これらの意欲ある林家が後継者に経営を円滑に承継できるような環境を整備することが重要となっている。

山林に係る相続税については、これまで、評価方法の適正化のほか、森林の公益的機能の維持や計画的な森林施業の継続を支援するため、課税価格の軽減等を図る措置が講じられてきたが、平成24(2012)年4月には、効率的かつ安定的な林業経営を実現し得る中心的な担い手への円滑な承継を税制

面で支援するため、山林に係る相続税の納税を猶予する制度が創設された。

同制度は、森林の経営の規模の拡大及び当該目標を達成するために必要な作業路網の整備その他の措置を記載した「森林経営計画」(市町村長等の認定及び農林水産大臣の確認を受けたものに限る。)の対象山林について、同計画に従って施業や路網整備を行ってきた被相続人から一括して取得した相続人が、引き続き同計画に従って施業を継続する場合には、その相続人が納付すべき相続税額のうち、同計画の対象とする山林(一定のものに限る。)の課税価格の80%に対応する相続税額について、相続人の死亡の日まで納税を猶予し、相続人が死亡した日に免除するものである。

林野庁では、同制度の適用対象となる森林所有者を中心に制度の周知を図っている^{*17}。

(c)森林組合の動向と林業事業者の育成 (森林組合の現状)

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(資料Ⅳ-21)。平成23(2011)年度末現在、全国の組合員数は約156万人(法人含む)、組合員が所有する私有林面積は約952万ha^{*18}

事例Ⅳ-1 林家が集落単位で自ら山林を管理

福井県では、平成22(2010)年度から、概ね100ha以上の山林を所有し、そこから5年間で3,000㎡の出材が見込まれる集落に対して、林業普及指導職員が「集落のみんなで山づくりを考えよう」と呼びかけ、それぞれの集落の実情を踏まえながら合意を得て、集落の林家が主体となる木材生産組合の設立を促す事業を行っている。同生産組合では、森林組合や民間事業者等の協力を得て、境界の確認や作業道の開設、木材の生産量等について協議を行って「木材生産計画」を策定し、同計画に基づき施業を委託又は林家自ら施業を行うなどしている。

平成22(2010)年度からスタートしたこの事業により、40集落で木材生産組合が設立され、その管理面積は6,700ha、木材生産量のトータルは45,700㎡となっている(平成25(2013)年12月現在)。福井県では、平成31(2019)年度までに、県内約300か所の集落のうち約半数の150集落で木材生産組合を立ち上げることを目標としている。

資料：現代林業、平成25(2013)年4月号：14-20(掲載データについては、一部時点修正)



木材生産組合の設立総会の様子

*17 「山林についての相続税の納税猶予制度に係る森林経営計画に関する運営要領の制定について」(平成24(2012)年10月31日付け24林政企第56号林野庁長官通知)

*18 民有林全体において、組合員が所有する森林面積は、市町村有林、財産区有林も含めて約1,089万haとなっている。

で、私有林面積全体の約3分の2を占めている*19。

林野庁では、森林組合の経営基盤を強化する観点から、森林組合の合併を積極的に推進してきた。森林組合の数は、最も多かった昭和29(1954)年度の5,289から、平成24(2012)年度末には660まで合併が進んでいる。

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きたものの、近年はほぼ横ばいで推移している。これに対して、素材生産の事業量は平成14(2002)年を底に増加傾向にあり、平成23(2011)年度の素材生産量は前年比10%増の396万m³となった(資料IV-22)。このうち、主伐と間伐の内訳をみると、主伐165万m³、間伐231万m³となっており、平成18(2006)年度の主伐146万m³、間伐154万m³と比べて、主伐の素材生産量が伸び悩む一方で、間伐の素材生産

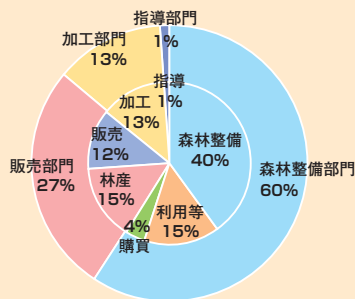
量が5割近く増加している*20。

新植や保育の依頼者は、半数が組合員を含む個人等であり、公社等と地方自治体はそれぞれ2割程度を占めている。素材生産量のうち、84%が組合員を含む私有林からの出材となっている(資料IV-23)。

(森林経営における森林組合の役割)

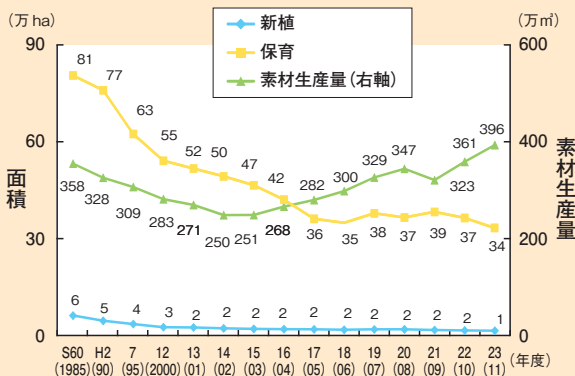
近年、森林所有者の高齢化や経営意欲の減退等が進み、森林における個々の作業だけでなく、管理経営までも委託したいとする森林所有者が多くなっている。平成22(2010)年に農林水産省が実施した「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」によると、森林組合等に期待する役割に関する質問に

資料IV-21 森林組合における事業取扱高の割合



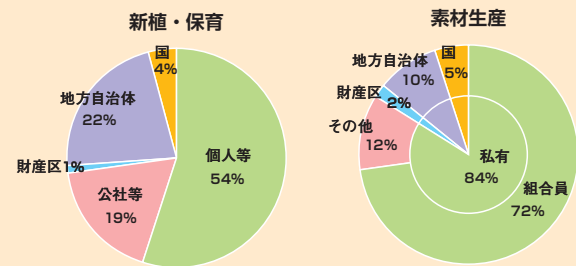
資料：林野庁「平成23年度森林組合統計」(平成25(2013)年9月)

資料IV-22 森林組合の事業量の推移



資料：林野庁「森林組合統計」

資料IV-23 森林組合への作業依頼者別割合

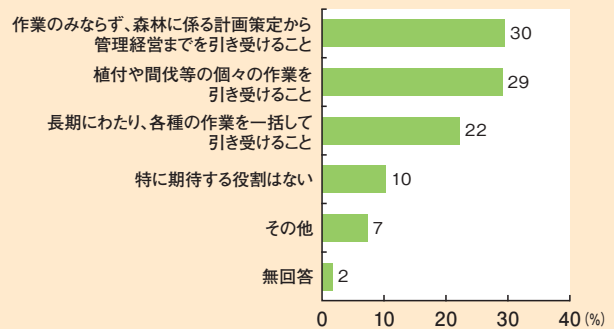


注1：「個人等」は、国、地方自治体、財産区、公社等を除く個人や会社。「公社等」には、独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センターを含む。「私有」は、国、地方自治体、財産区を除く、個人や会社。

注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23年度森林組合統計」(平成25(2013)年9月)

資料IV-24 林業者モニターが森林組合等に期待する役割



注：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23(2011)年3月)

*19 林野庁「平成23年度森林組合統計」(平成25(2013)年9月)

*20 林野庁「森林組合統計」

対して、林業者^{*21} モニターの30%が「作業のみならず、森林に係る計画策定から管理経営までを引き受けること」、29%が「植付や間伐等の個々の作業を引き受けること」、22%が「長期にわたり、各種の作業を一括して引き受けること」と回答している(資料Ⅳ-24)。

このような中、森林組合には、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ている。

現在、森林組合系統では、提案型集約化施業を最優先業務とし、全ての組合員所有森林の集約化を目指して^{*22}、「森林施業プランナー研修」への参加、提案型集約化施業を実施するための基本的な体制を外部機関が審査する「実践体制基礎評価」の取得、集約化への協力を呼びかける座談会の開催等を通じて、施業集約化や「森林経営計画」の作成に向けた取組を進めている。

このほか、林野庁では、森林組合が組合員を対象とする活動に重点を置くよう、国や地方公共団体等の公的機関による森林組合の利用は「組合員のためにする事業の遂行を妨げない限度」において行うよう指導している。

(林業事業育成のための環境整備)

施業の集約化や経営の受委託に取り組む林業事業体の事業環境については、森林に関する情報が森林組合に集積されていることなどにより、森林組合が民間事業者よりも有利な面もある。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^{*23}に基づき、林業事業者に対して森林簿、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、林業事業者に関する技術者・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定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25(2013)年10月現在、北海道、宮城県、山形県、三重県、福岡県及び鹿児島県が林業事業者の情報を登録し、公表するとともに、広島県が登録申請の受付を開始している。今後、茨城県、群馬県、岐阜県及び愛媛県も取組を開始する予定である。

(独立行政法人農林漁業信用基金の組織見直し)

林業・木材産業の経営を金融面から支援するため、無利子や低利で融資する制度が設けられているほか、独立行政法人農林漁業信用基金が借入債務の保証を行っている。

平成25(2013)年12月に「独立行政法人改革等に関する基本的方針」が閣議決定され、同基金については、「中期目標管理型の法人(一定の自主性・自律的裁量、3~5年の中期目標)とし、主務大臣が民間等の出資者や外部の有識者のうちから任命した委員から成る運営委員会(仮称)を設置し、重要事項の審議を行わせる。また、財務の健全性及び適正な業務運営の確保のため、金融庁検査を導入する。」とされた。

(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、路網作設や間伐等の森林施業を一括して実施する「施業の集約化」の推進が求められている。

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による作業が可能となることから、木材生産コストの低減が期待できる。また、一つの施業地から供給される木材の口ツ

*21 この調査での「林業者」とは、原則として、「2005年農林業センサス」で把握された林業経営体のうち、保有山林面積が20ha以上で、かつ保有山林からの林産物の販売活動を行っている者をいう。

*22 全国森林組合連合会「森林組合活動21世紀ビジョン・3rdステージ 国産材の利用拡大と森林・林業再生運動」(平成22(2010)年10月): 7。

*23 「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)



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ことが効果的である。このような提案書を作成して、複数の森林所有者等から施業をまとめて受託する取組は「提案型集約化施業」と呼ばれ、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、全国各地に広まっている。

（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。具体的には、現在は、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」等を実施している。

「ステップアップ研修」は、「基礎的研修^{*24}」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である。平成24(2012)年度までに、230事業体の712名が「ステップアップ研修」を受講している。

さらに、平成21(2009)年度から、「ステップアップ研修」を修了した事業体に対して、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、外部審査機関が評価を行う実践体制基礎評価を実施している。平成25(2013)年度までに、8つの事業体が同評価に基づく認定を受けて

いる。

このほか、平成23(2011)年度補正予算からは、「森林整備加速化・林業再生基金」により、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都道府県に対して支援している。

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、研修修了者の能力を客観的に評価して、一定の質を確保することが求められた。このような中、平成24(2012)年10月からは、「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、実践体制基礎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「森林施業プランナー」として認定することとしている。同制度により、平成26(2014)年3月までに、567名が「森林施業プランナー」の認定を受けている^{*25}(事例IV-2)。

（「森林経営計画」により施業の集約化を推進）

林野庁では、平成23(2011)年度から、面的なまとまりをもって計画的な森林施業を行う者に対して、植栽や間伐等の施業とこれと一体となった森林作業道の整備への直接支援(森林環境保全直接支援事業)を行っている。

同事業では、間伐の場合、①間伐面積が5ha以上、②間伐材の搬出材積が1ha当たり平均10m³以上の要件を満たす者に対して、費用の一部を支援してきた。

平成24(2012)年度からは、改正された「森林法」により、施業の集約化を前提に、面的なまとまりをもった森林を対象とする森林経営計画制度が導入された。同制度では、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^{*26}又は隣接する複数林班の面積の2分の1以

*24 森林施業プランナーの育成を目的として、提案型集約化施業の意義、「施業提案書」の作成に関する基本的な考え方、現場での実習を通じた実践技術を習得する研修で、平成19(2007)年度から平成23(2011)年度まで実施し、計992名が修了した。

*25 森林施業プランナー認定制度ポータルサイト「平成25年度 認定森林施業プランナー名簿を公開しました」(平成26(2014)年3月31日付け)

*26 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)。

上の面積を占める場合(属地計画)、又は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た。「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を受けることができるとともに、補助金についても、施業の集約化に必要な調査や合意形成活動等に対する「森林整備地域活動支援交付金」による支援や、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とされている。

(制度の運用を柔軟に見直し)

林野庁では、これらの新たな制度の運用に当たっては、現場の状況に応じた様々な運用改善を行いながら進めることとしている。平成24(2012)年度においては、全国16地区で「森林・林業再生キャラバン」を開催し、「林班又は隣接する複数林班の面積の2分の1以上」とする面積要件の適用に当たり、森林所有者が分からない森林等を要件の分母から除外してよいこととするなどの運用改善に向けた意見交換等を行った。

さらに、平成25(2013)年度においても、計画作成の一層の促進に向けた現場の実態や意見を把握するため、8月から9月にかけて全国7ブロック7か所で「森林経営計画キャラバン」を開催した。

その結果、地域によっては林班の範囲を越えて持続的な森林経営に向けた取組を展開しつつある実態等を踏まえ、これまでの林班単位での計画作成に加え、市町村長が地域の実態に即して定める一定区域の範囲で30ha以上の森林を確保すれば計画を作成できるように制度の見直しを行い、平成26(2014)年度から実施することとしている。この区域では、計画の対象となる森林の面積を徐々に拡大することにより、将来的には区域を単位として面的なまとまりを確保していくことを目指している。

林野庁では、こうした制度の見直しや運用について更に周知して、定着を図ることとしており、各地では、これらの制度等を活用しながら、施業の集約化に向けた取組が進められている。

(集約化に必要な調査と合意形成を支援)

林野庁では、平成14(2002)年度から「森林整備地域活動支援交付金」により、「森林施業計画」の作成者を対象に、森林の現況調査や森林施業の実施に不可欠な活動等に対する支援を行ってきたが、平成23(2011)年度からは、「森林経営計画」の作成、施業の集約化に必要な調査、合意形成活動等に対して支援している。各地では、同交付金を活用して、森林所有者への説明会、ダイレクトメールの送付、施業提案書の作成による集約化に向けた取組等が行われている。平成24(2012)年度には、同交付金を活用して、全国で約10万haの森林について、

事例Ⅳ-2 森林所有者との役割分担により円滑に施業集約化を推進

富山県西部森林組合は、平成20(2008)年に5つの森林組合が合併して誕生した組合であり、合併を契機として、地区ごとに「地域森林振興会」を立ち上げ、森林組合と地域森林振興会(森林所有者)が役割分担をしながら、施業集約化に取り組んでいる。これは、森林所有者が地域の森林整備に主体的に関わることにより、施業集約化を円滑に進めようとするものである。

地域森林振興会は、森林所有者の特定、施業箇所の取りまとめ等を担い、森林組合は、地域森林振興会が集約化した箇所の事業計画の作成、実行、監理等を行っている。

同森林組合の職員である認定森林施業プランナー(4名)は、地域森林振興会の活動を総合的に支援、指導している。同森林組合では、平成23(2011)年度及び平成24(2012)年度の2年間で、森林所有者1,686人分の森林657haを集約化し、約2.7万㎡の間伐材等を生産している。

資料：「認定森林施業プランナー活動事例集 Vol.1」



搬出間伐の様子

施業集約化等に向けた森林所有者の合意形成が行われた。

平成25(2013)年度も、引き続き同交付金により集約化活動に対して支援を行うとともに、森林経営計画の作成や施業の集約化を促進するため、新たに「持続的な林業経営の確立に向けた総合対策」において、市町村等が中心となって進める所在不明者の探索、不在村者への働きかけ、集約化を進める上で不可欠な路網整備に対して支援している。

（森林所有者の特定と境界の明確化が課題）

施業集約化の推進に当たっては、不在村者の増加、森林所有者の高齢化、森林の相続等により、森林所有者の特定や境界の明確化が進まず、複数の森林所有者を取りまとめることが難しくなる例がみられる^{*27}。

また、特に境界の確認には、多くの労力を必要とする。平成23(2011)年度に農林中金総合研究所が行った「第24回森林組合アンケート調査結果」によると、施業集約化に向けた合意形成の作業負荷は、「境界確認」で0.48人日/ha、「境界確認以外」で0.35人日/haとなっている。

このような中、平成23(2011)年の「森林法」の改正により、平成24(2012)年度から、面積にかかわらず新たに森林の土地の所有者となった者に市町村長への届出を義務付ける制度が導入された。また、森林所有者が不明な場合でも、必要な路網整備や適切な森林施業を実施できる仕組みも整備された^{*28}。

林野庁では、「森林整備加速化・林業再生基金」により、境界や所有者が不明で整備が進まない森林を対象として、地方公共団体や林業事業者等が行う境界の明確化活動に対して支援している。平成24

(2012)年度には、同基金により約20,900haの森林の境界を明確にした^{*29}。

さらに、平成22(2010)年5月に閣議決定された「第6次国土調査事業十箇年計画」では、林地における「地籍調査^{*30}」の実施面積の割合を、平成31(2019)年度までに42%から50%とすることが目標とされた。国土交通省では、地籍調査の基礎とするため、平成22(2010)年度から、国が行う基本調査として、境界情報を簡易に広範囲で保全する「山村境界基本調査」を実施している。林野庁と国土交通省は、森林における境界の情報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。

境界の確認に当たっては、GIS^{*31}の地図データとGPS^{*32}を持参して、現地境界を確認した上で位置情報をデータに保存する取組や時点の異なる空中写真の変化から境界を明らかにする取組等もみられる^{*33}。

（イ）低コストで効率的な作業システムの普及 （路網整備の推進が課題）

現代の林業において、路網は造林、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、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、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^{*34}。

平成22(2010)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」では、

*27 森林所有者の不在村化による森林管理の問題については、中里太一、野口俊邦(2007)林業経済, 60(5): 1-12.

*28 「森林法」改正については、第Ⅲ章(63ページ)も参照。

*29 林野庁計画課調べ。

*30 「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。

*31 「Geographic Information System」の略。位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。

*32 「Global Positioning System」の略で、地球の周回軌道を回る人工衛星から発信される情報を利用して、受信者と衛星の位置関係を測定し、現在地の緯度・経度をピンポイントで知ることができるシステム。

*33 村上拓彦(2012)現代林業, 2012年4月号: 40-44.

*34 例えば、「平成23年度森林及び林業の動向」の11ページを参照。

林業者モニターに路網整備の意向を尋ねたところ、約6割のモニターが車両系又は架線系作業システムに適した路網整備を目指したいと回答している。また、所有山林面積が大きくなるにつれて、路網整備の意向を持つ者の割合が高くなる傾向がみられる(資料Ⅳ-25)。

しかしながら、我が国においては、路網の整備が十分には進んでおらず、平成24(2012)年度末現在、林内路網密度^{*35}は19m/haとなっている^{*36}。これに対して、ドイツでは、1960年代から1970年代にかけて集中的な路網整備が進められたことから、林内路網密度は118m/haとなっている。我が国と同様に国土が急峻なオーストリアにおいても、1990年代半ばの時点で89m/haとなっている^{*37}。

このため、平成23(2011)年7月に見直した「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、林道の望ましい延長を36万km、当面の目標として、10年後に27万km程度としている。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Ⅳ-26)。

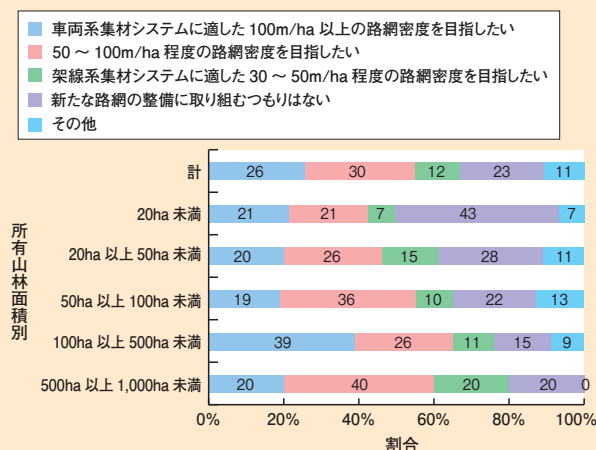
(丈夫で簡易な路網の作設を推進)

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「林道」、普通自動車(10トン積程度のトラック)や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。

また、これまで各地で考案された方法により路網作設が進められてきたが、我が国の森林は多様で厳しい自然条件にあり、作設した路網が損壊する事例もあったことから、丈夫で簡易な路網作設の基本的事項の整理が求められていた。

このため、林業専用道と森林作業道については、それぞれ新たに作設指針を策定し、林業専用道については、管理、規格及び構造、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最低限の事項を目安として示した^{*38}。これらの作設指針は、繰り返しの使用に耐える丈夫な道を、費用を抑えて経済性を確保しながら作設することを旨として策定された。さらに、林業専用道については、「林道規程」に規格及び構造が盛り込まれるとともに、「自動車道2級」に位置付けられた^{*39}。

資料Ⅳ-25 林業者モニターによる路網整備の意向



注：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23(2011)年3月)

資料Ⅳ-26 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
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：農林水産省「全国森林計画」(平成25(2013)年10月)

*35 各年度末における「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。
*36 林野庁整備課調べ。
*37 BFW「Österreichische Waldinventur」、BMELV「Bundeswaldinventur(BWI)」、林野庁企画課調べ。
*38 「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林整整第656号林野庁長官通知)
*39 「林道規程」の一部改正について」(平成23(2011)年3月31日付け22林整整第813号林野庁長官通知)

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*40。平成24(2012)年度には、全国で林道712km、作業道14,036kmが開設された。平成24(2012)年度末現在、全国の林内路網密度は、19m/haとなっている。

(路網整備を担う人材を育成)

林野庁では、林業専用道の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、平成23(2011)年度から「林業専用道技術者研修」を開始した。同研修では、発注者と受注者を対象に、講義や机上演習のほか、国有林をフィールドとした現地実習を実施している。平成24(2012)年度には、全国7ブロックで計27回の研修を開催して、合計711人が受講している。

また、林野庁では、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)年度から路網作設オペレーターの養成を開始しており、平成23(2011)年度からは「森林作業道作設オペレーターの育成対策」として実施している。同事業は、研修指導者を育成するための「指導者研修」、これから森林作業道づくりに取り組む初級者を対象とする「初級研修」及び初級研修修了者等を対象に技術力向上を図る「フォローアップ研修」から構成されている。

平成22(2010)年度から平成24(2012)年度にかけて、「指導者研修」には370名(延べ人数。以下同じ。)*、「初級研修」には1,749名、「フォローアップ研修」には390名が参加した。また、平成23(2011)年度から研修指導者等を対象として「現地検討会」を開催し、平成24(2012)年度は、全国7か所で193名が参加した。

これらの研修を受講したオペレーターと指導者は、現場での森林作業道の作設を担うとともに、各地で指導的な役割を果たしている。

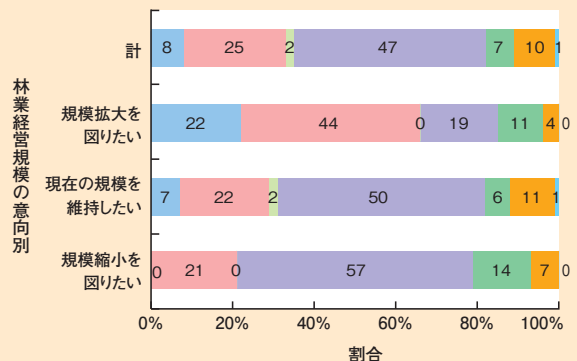
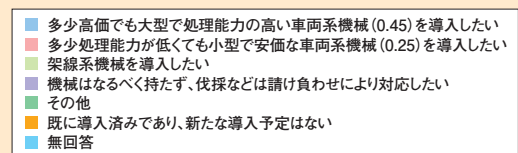
(機械化の促進)

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。

平成22(2010)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」では、林業経営規模について「規模を拡大したい」と回答した林業者モニターの6割以上が、「車両系機械を導入したい」と回答している。これに対して、「現在の規模を維持したい」又は「規模縮小を図りたい」と回答したモニターの約半分が、「機械はなるべく持たず、伐採などは請け負わせにより対応したい」と回答している(資料IV-27)。

我が国における高性能林業機械の導入は、昭和60年代に始まり、平成25(2013)年3月末現在、プロセッサ*41、ハーベスタ*42及びフォワーダ*43を中心に、前年比12%増の5,678台が保有されている。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、平成23(2011)年時点の

資料IV-27 林業者モニターによる林業の機械化の意向



注：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23(2011)年3月)

*40 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。
*41 林道や土場等で、全木集材されてきた材の枝払い、測尺、玉切りを連続して行う自走式機械。
*42 立木の伐倒、枝払い、玉切りの各作業と玉切りした材の集積を一貫して行う自走式機械。
*43 玉切りした材をグラブローダで荷台に積んで運ぶ集材専用の自走式機械。

全国平均で約5割となっている*44。

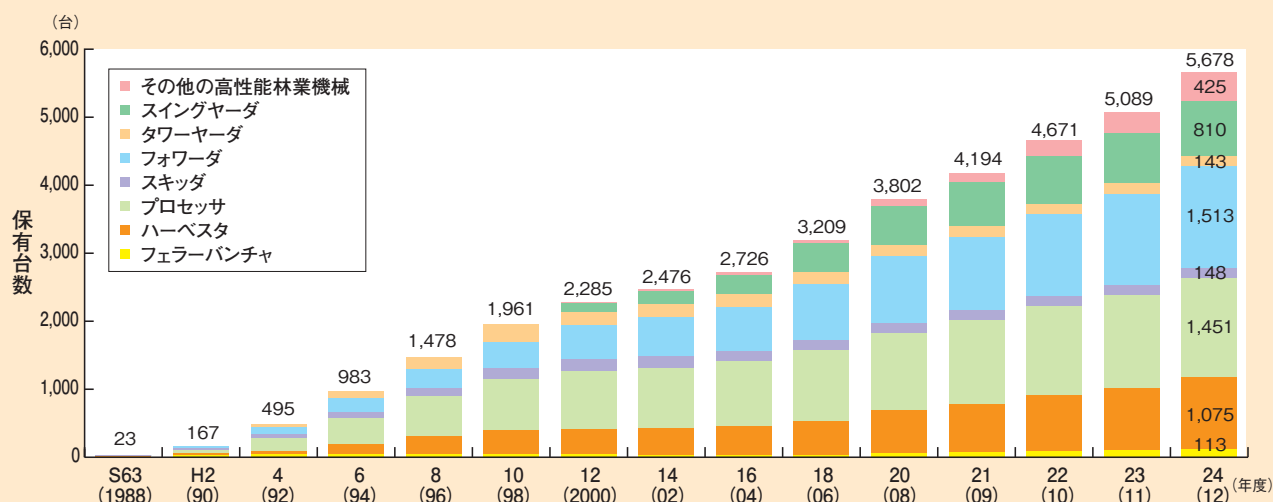
保有台数の内訳をみると、プロセッサが1,451台で3割弱を占め、プロセッサと同様に造材作業に使用されるハーベスタは1,075台となっており、両者を合わせて4割強を占めている。このほか、フォワーダが1,513台で3割弱、スイングヤーダ*45が810台で1割強を占めている(資料Ⅳ-28)。

平成19(2007)年度から平成24(2012)年度にかけての保有台数の増減をみると、路網を前提とす

る車両系のフォワーダ、ハーベスタ、プロセッサ等の機種が増加する一方、伐採木を全幹のまま運搬するスキッダや急傾斜地で架線集材に用いるタワーヤーダ等の機種では、保有台数が減少している。

林野庁では、先進的な機能を有する林業機械の開発及び改良に向けて、部品調達やメンテナンスが容易で安価な小型エンジン2機を搭載した8輪フォワーダやトラクタ牽引式けんの木質バイオマス運搬車等の開発に対して支援している。

資料Ⅳ-28 高性能林業機械の保有台数の推移(民有林)



事例Ⅳ-3 急傾斜地等に対応した新たな作業システムの構築

林野庁では、先進的な機能を有する林業機械を地域の条件に適合するように改良する取組を支援している。石央森林組合(島根県浜田市)は、急峻な地形や花崗岩が風化し崩れやすいマサ土地帯において、最小限の路網で安全かつ効率的に集材するためタワーヤーダの改良及び作業システムの検証を行っている。

タワーヤーダについては、設計重量を超える木材を架線で運搬しようとするとうる警告音が鳴るよう改良したほか、運搬作業の際の下げ荷作業において、突発の材のすべりによる重心変化に対応できるよう搬器の内部構造を改良した。

また、同組合では、これまでも合板工場への原木供給を行ってきたが、今後も、浜田市周辺では、木質バイオマス発電施設等が計画されていることから、同組合では改良したタワーヤーダを活用し、急傾斜地でも架設及び撤去が簡易な架線系集材と全木集材に対応した効率的な作業システムの構築を目指すこととしている。



タワーヤーダを設置している様子

*44 林野庁研究指導課調べ。

*45 建設用ベースマシンに集材用ウインチを搭載し、アームをタワーとして活用する簡易索張方式に対応した機械。

また、国内外の先進的林業機械を活用し、例えばタワーヤーダによる急傾斜地に対応した作業システムやハーベスタとフォワーダの組合せによる高効率な作業システム等、低コストで効率的な作業システムに関する検証、分析及び評価を行うとともに、これら成果の普及等を実施している(事例IV-3)。

このほか、地拵え、植栽、下刈り等の育林工程の省力化に向けて、育林機械や育林技術の開発及び改良にも取り組んでいる。

(造林・保育の効率化)

我が国では、育林過程全体に占める造林及び保育の経費の割合が高いことから、これらの作業の効率化に向け、現在、コンテナ苗の導入、下刈り回数の削減、低密度植栽、シカ被害の軽減等の取組が各地で進められている^{*46}。

「コンテナ苗」は、根に培地がついている状態で

植栽することから、植栽時期の幅を広げることができる。このため、伐採、地拵え、植栽を一貫して行うことができ、作業効率の向上が可能となる^{*47}。

下刈り回数の削減には、通常植栽される苗よりも大きい苗(大苗)を植栽する方法がある。これにより、植栽木が雑草木よりも早く空間を占有することから、下刈り回数を省略することが可能となる^{*48}。

低密度植栽は、通常植栽する本数より少ない本数を植栽する方法である。これにより、植栽に掛かる苗木代やその後の保育に掛かる経費を削減することが可能となるが、造林地を囲む柵の設置や苗木への保護チューブの取付け等、シカ被害等への対策も併せて行う必要がある^{*49}。これらの対策で植栽地をシカ被害等から守ることにより、食害跡地に苗木を再び植栽する経費も節減することができる^{*50}。

*46 低コスト造林技術の現状については、石塚森吉ほか(2012)現代林業、平成24(2012)年9月号:12-35を参照。

*47 山川博美ほか(2013)日林誌、95:214-219。コンテナ苗については、第Ⅲ章(63-64ページ)も参照。

*48 田代慶彦(2012)現代林業、平成24(2012)年9月号:22-25。

*49 愛知県農林水産部農林基盤担当局林務課普及グループ(2012)現代林業、平成24(2012)年9月号:18-21。

*50 小泉透(2012)野生動物管理—理論と技術—:348-349。

コラム 林業生産における作業システムの変遷

林業のうち、木材を生産する段階で行われる作業は主に伐木と集運材であるが、その作業システムは技術の発達とともに変遷してきた。

伐木には、古来、「斧」(オノ、ヨキ)が使用されてきたが、江戸時代には「鋸」^{のこぎり}が使用されるようになった。運材については、玉切りされた木材を「牛馬」、「修羅^{注1}」等によって水場まで集め、1本1本を水に流す「管流し」にはじまり、「鉄砲堰」、「筏流し」と、組織的に下流消費地まで運ぶ「流送」が各地の河川で行われていた。例えば、木曾地方では、明治初期にかけて、高低差のある地形を利用し、「伐倒→山落とし→小川狩→大川狩→筏流し」と5段階にわたる「木曾式伐木運材法」が確立された。しかし、流送は季節、天候及び水量に影響され、木材の損傷や洪水による流出が多いなどの問題があった。

明治後期から大正初期にかけて、国有林では「森林鉄道」や「軌道^{注2}」が多く開設され、大正末期までに森林鉄道の幹線網が確立された。また、大正初期から昭和にかけて、伐採現場から土場までの運搬に「集材機」が使われ始めており、これとあわせて我が国の山岳地形等の条件に適した作業法の開発も盛んとなった。

戦後になると、昭和28(1953)年に、アメリカ製の「チェーンソー」が国有林で導入されたが、チェーンソーが全国に普及していく契機となったのは、昭和29(1954)年5月の暴風及び同9月の台風第15号(「洞爺丸台風」)である。

これらの暴風と台風が北海道にもたらした風倒木被害は、エゾマツやトドマツを中心に2,694万㎡(うち国有林は2,286万㎡)と、極めて大きなものであった。被害跡地は植栽を行うなど早期に復旧する必要があると、風倒木もヤツバキクイムシなど病害虫の温床や山火事の要因になることから、早期の風倒木処理が必要であった。当時の北海道では、冬期に積雪を利用して農耕馬による搬出を行い、夏期に森林鉄道により土場へ輸送するのが一般的であったが、通年での処理作業を可能とするため、搬出作業に「トラクタ」や「集材機」が傾斜度合いに応じて導入され、伐採作業にチェーンソーも本格導入された。

これにより、チェーンソーや林道輸送による高い素材生産性が評価され、チェーンソーによる伐木及び造材と林道による運材という作業システムが全国に広まった。例えば、国有林においては、チェーンソーは昭和29(1954)年には100台にすぎなかったものが、昭和38(1963)年には5,000台に増加し、集材機も同じ期間で1,000台から2,500台に増加している。

一方、森林鉄道は多額の建設費と保線費を必要とし、多量の輸送量が確保されなければ経済的に成り立たないことから、運材の主役は林道に代わっていった。

昭和50年代に入ると、戦後植栽された人工林が間伐期を迎え、簡易に作設できる作業道とともに小型運材車が普及し始めた。

現在では、路網と「高性能林業機械」を適切に組み合わせた低コスト作業システムの導入が進められている。

注1：丸太を円弧状に並べた滑路。

注2：森林鉄道は、機関車を用いて幹線上を列車編成により木材等を運搬するのに対して、軌道は、トロリー(台車)を用いて伐採現場から幹線までの支線上を人力等により運搬するもの。

資料：林業技術、No.700(2007.7):7-29、よみがえった森林記念事業実行委員会「森林復興の軌跡－洞爺丸台風から40年－」、洞爺丸台風森林被害復興50周年記念事業実行委員会「よみがえった森林を未来へ託す－洞爺丸台風から50年－」



筏流しの様子



木材を運ぶ森林鉄道



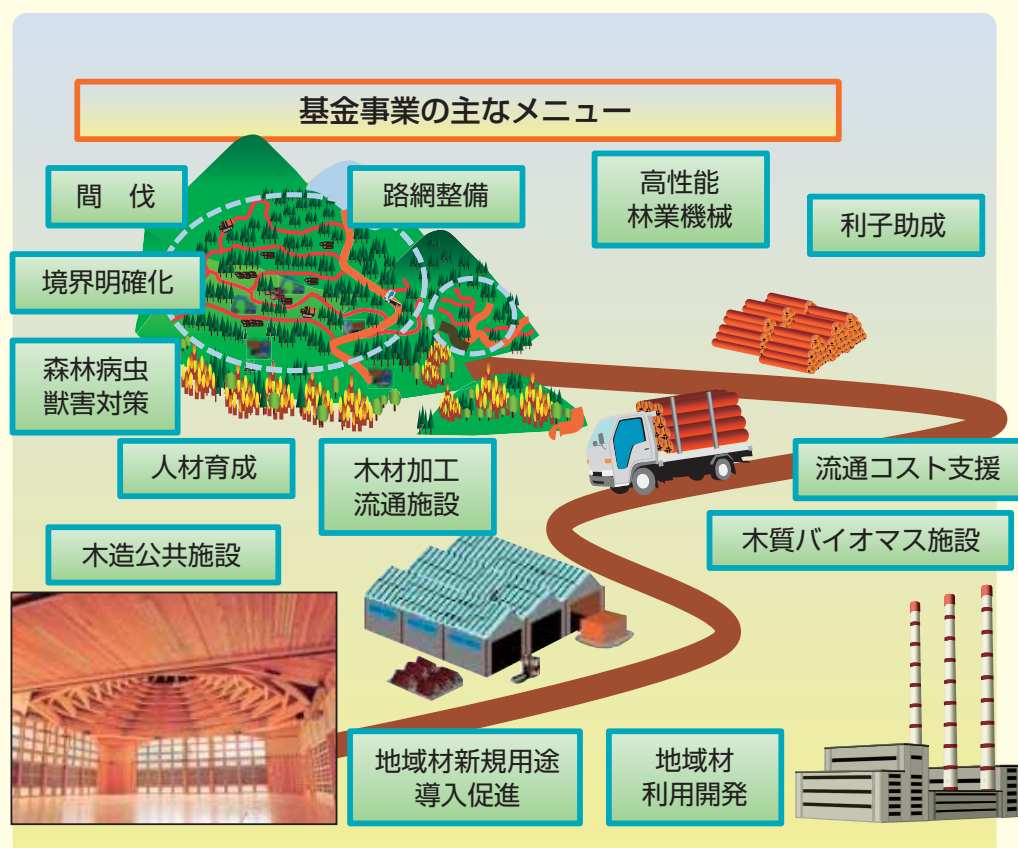
トラックによる運材の様子

(提供：(左)郡上市教育委員会、(中)四国森林管理局、(右)栃木県)

コラム 「森林整備加速化・林業再生事業」による効果(鳥取県の場合)

「森林整備加速化・林業再生事業」は、平成21(2009)年度の補正予算から、地域の実情に応じた木材の安定的かつ効率的な生産及び供給体制の整備とその需要拡大等に向け、川上から川下に至る総合的な対策を複数年にわたって実施できるよう、各都道府県に基金を造成して間伐、路網整備、木材加工・流通施設や木質バイオマス利用施設の整備等を支援できることとしており、森林・林業・木材産業の成長産業化に大きく貢献している。

例えば、鳥取県では本事業により平成24(2012)年度までに間伐が5,283ha、路網整備が69,854m、木材加工施設が19か所、木質バイオマス利用施設が2か所整備され、これらにより、年間丸太生産量が平成20(2008)年に11.1万m³だったのが平成24(2012)年に18.0万m³、生産加工施設の規模が合板で平成20(2008)年に1,730万m²/施設だったのが平成23(2011)年に2,497万m²/施設となるなど、地域の循環型資源である木材がきちんと使われていく仕組みが整いつつあり、林業・木材産業の着実な成長につながっている。この結果、森林組合や合板工場及び集成材工場の雇用は、平成20(2008)年と平成23(2011)年を比べると、それぞれ1.3倍、1.8倍に増加するなど、地域の活性化にも大きく寄与している。



(4) 林業労働力の動向

(林業従事者数は近年下げ止まりの兆し)

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^{*51}の数でみると、長期的に減少傾向で推移した後、平成17(2005)年は52,173人、平成22(2010)年には51,200人となっており、近年は減少のペースが緩み、下げ止まりの兆しがうかがえるものの、増加に転ずるまでには至っていない。

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)年まで増加傾向で推移した後、平成17(2005)年以降は減少し、平成22(2010)年の時点で21%となっているが、全産業の平均10%と比べると2倍を超える高い水準にある。

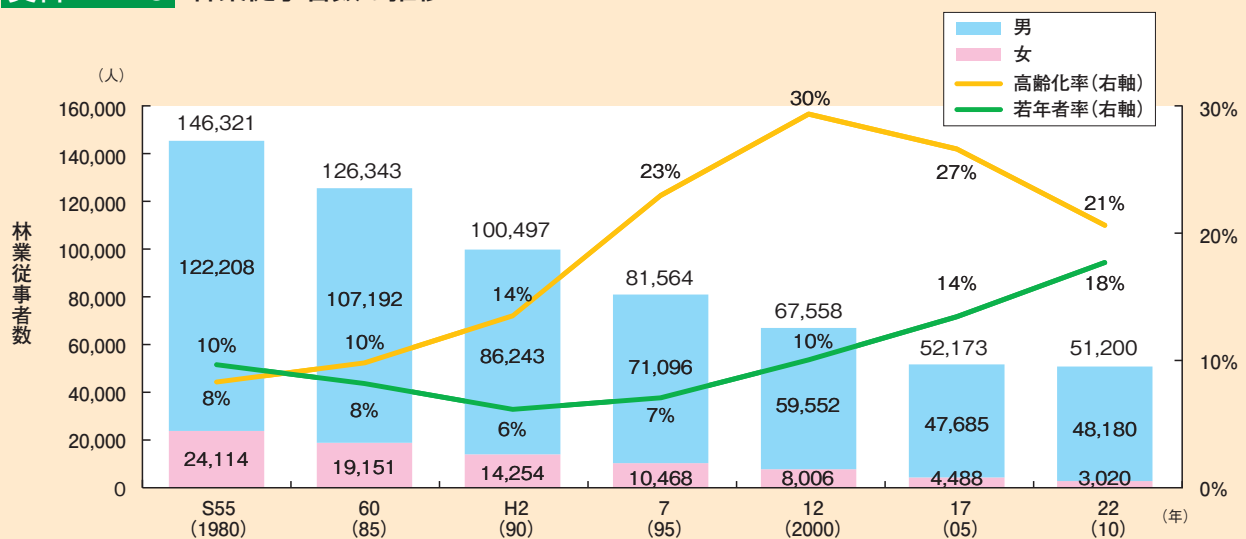
一方、若年者率(35歳未満の若年者の割合)は、平成2(1990)年以降上昇傾向で推移し、平成22(2010)年の時点で18%となっているが、全産業平均27%と比べると低い水準にある(資料Ⅳ-29)。さらに、林業従事者の平均年齢を試算してみると、平成12(2000)年には56.0歳だったのが、若者の新規就業の増加等により、平成22(2010)年には52.1歳と若返り傾向にあるが、全産業の平均年齢45.8歳よりは高い水準にある。

一方、日本標準産業分類^{*52}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^{*53}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22(2010)年には、全体で68,553人となっている。

(「緑の雇用」により新規就業者が増加)

森林資源が充実し、今後、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

資料Ⅳ-29 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歳未満の若年者の割合。

資料：総務省「国勢調査」

- *51 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。
- *52 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。
- *53 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、木材からの素材生産、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」137-138ページ参照。

成が喫緊の課題となっている。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(OJT)や研修実施機関による集合研修の実施を支援している。同事業により、平成24(2012)年度までの10年間で、約1万4千人が新たに林業に就業した。

林業事業体に採用された新規就業者数は、「緑の雇用」事業」の開始前は年間平均約2千人であったが、事業の開始後は同約3,400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*54。平成24(2012)年度における新規就業者数は、前年からほぼ横ばいの3,190人であった(資料IV-30)。平成22(2010)年度と比べると、2割程度減少しているが、これは、特に東日本大震災復興対策や景気回復等により、建設業等に就業する者が増えていることの影響によるものと考えられる。

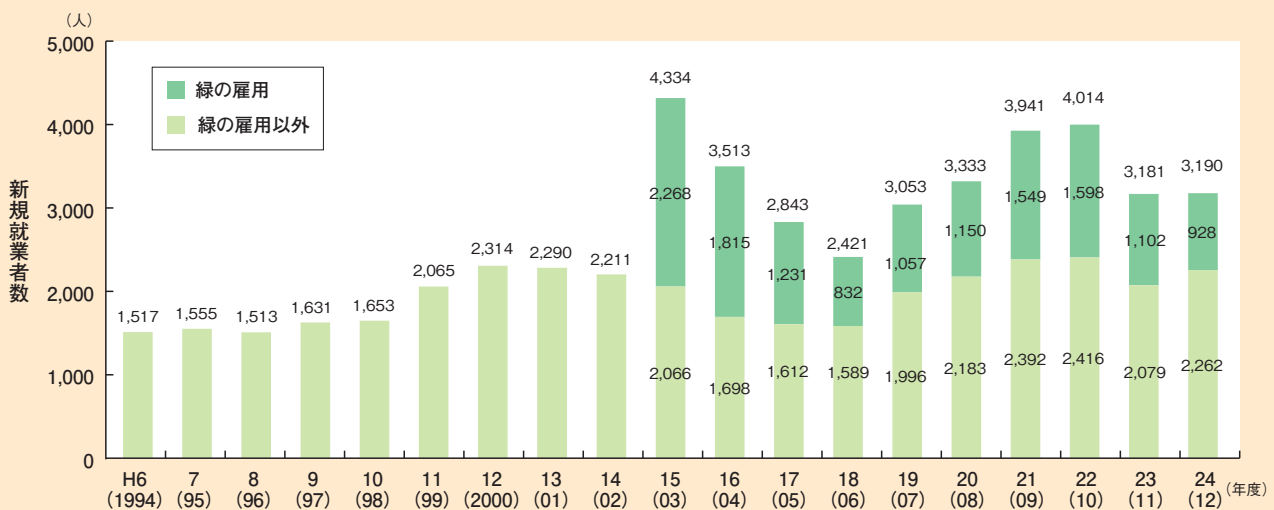
また、新規就業者の定着状況については、「緑の雇用」事業」における新規就業者に対する研修修了者のうち3年後も就業している者は7割を超えている*55。

(就業環境の現状)

林業労働者の就業環境の現状について、全国的に把握が可能な森林組合でみると、近年、通年で働く専門的な雇用労働者の占める割合が上昇している。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23(2011)年度には4割を超えている(資料IV-31)。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IV-32)。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。

一方、森林組合の雇用労働者の賃金支払形態をみると、月給制の割合が増えているものの、林業は悪天候の場合に作業を中止せざるを得ず、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

資料IV-30 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」

*54 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。)
*55 厚生労働省の「職業安定業務統計」によれば、平成22(2010)年3月卒業者の3年後の離職率は、大学卒で31.0%、高校卒で39.2%となっている。

給制が大勢を占めている(資料Ⅳ-33)。また、森林組合の雇用労働者の標準的賃金(日額)をみると、平成23(2011)年度では9,000円~10,999円が25%、11,000円~12,999円が22%、7,000円~8,999円が21%となっている(資料Ⅳ-34)。

(労働災害発生率は高水準)

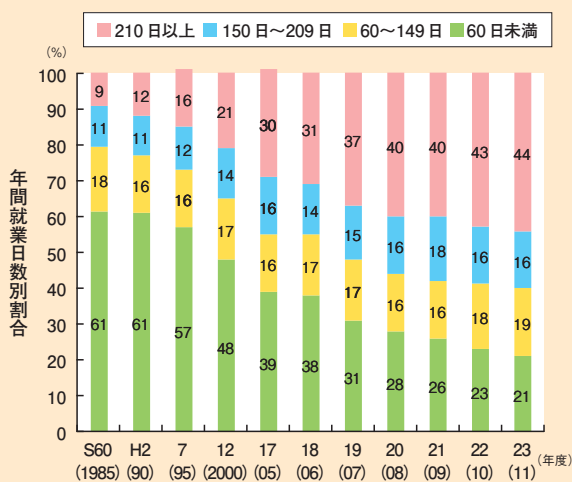
林業労働の負荷は、高性能林業機械の導入や作業道等の路網整備が進化したことにより、かつてに比

べて軽減している。特に、ハーベスタ、プロセッサ、フォワーダ等の高性能林業機械^{*56}の普及により、造材及び集運材作業における省力化が進み、死傷者数は長期的に減少傾向にある。平成24(2012)年の死傷者数は、1,897人と10年前の平成14(2002)年の2,799人と比べて約3割以上減少している。

しかしながら、依然として伐木作業中の災害が多く発生しており、林業における労働災害発生率は、平成23(2011)年の死傷年千人率でみると27.7となっており、全産業平均の13.2倍という高い水準となっている(資料Ⅳ-35)。

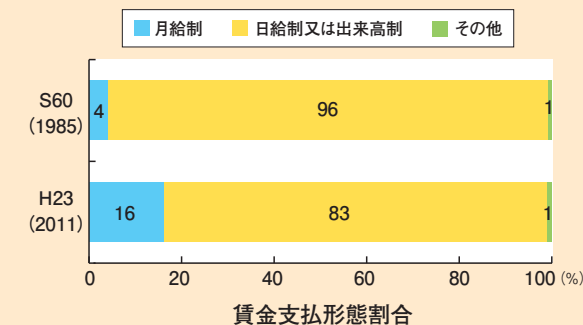
平成22(2010)年から平成24(2012)年の林業労働者の死亡災害についてみると、発生した135件のうち、年齢別では50歳以上が88%となってお

資料Ⅳ-31 森林組合の雇用労働者の年間就業日数別割合の推移



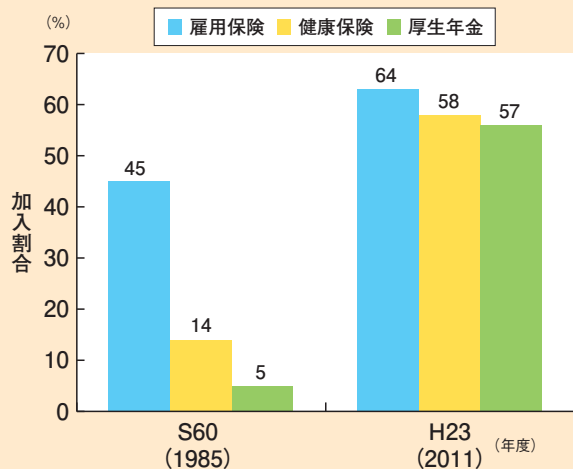
注：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅳ-33 森林組合の雇用労働者の賃金支払形態割合の推移



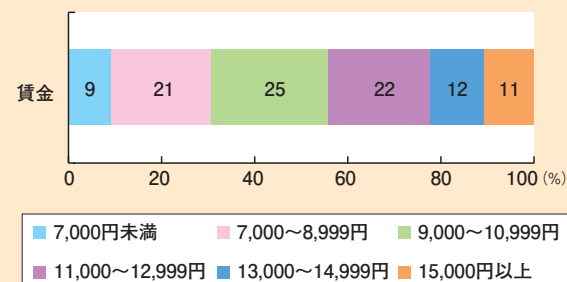
注1：「月給制」には、月給・出来高併用を、「日給制又は出来高制」には、日給・出来高併用を含む。
2：昭和60(1985)年は作業班の数値、平成23(2011)年は雇用労働者の数値である。
3：計の不一致は四捨五入による。
資料：林野庁「森林組合統計」

資料Ⅳ-32 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)年は作業班の数値、平成23(2011)年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Ⅳ-34 森林組合の雇用労働者の標準的賃金(日額)



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」

*56 高性能林業機械については、114-116ページ参照。

り、作業別では伐木作業中の災害が56%となっている(資料IV-36)。

(安全な労働環境の整備)

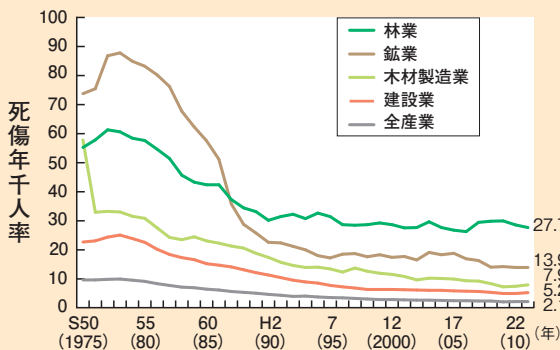
このような労働災害を防止し、健康で安全な職場づくりを進めることは、林業労働力を継続的に確保するためにも不可欠である。このため、林野庁では、厚生労働省や関係団体等との連携により、林業労働災害防止ガイドラインの策定に向けた検討、林業事業体に対する安全巡回指導及び労働安全衛生改善対策セミナーを実施するとともに、新規就業者に対する3年程度の研修における伐木作業技術等の実践的な現地研修の強化及び安全に作業を行う器具等の開発や改良等の労働安全衛生対策に取り組んでいる。また、平成25(2013)年から、「緑の雇用」事業において、安全教育の徹底のため、職場内研修(OJT

研修)を2か月延長したほか、最新鋭のチェーンソー防護衣等の導入を支援している。

厚生労働省では、平成25(2013)年2月に、労働災害を減少させるために国が重点的に取り組む事項を定めた「第12次労働災害防止計画」(平成25(2013)年度～平成29(2017)年度)を策定した。これを踏まえ、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では、今後の取り組むべき方向と対策を示した「林材業労働災害防止計画」(平成25(2013)年度～平成29(2017)年度)を策定している(資料IV-37)。

また、厚生労働省では、近年、導入が進む車両系林業機械に対応した安全対策として、平成25(2013)年8月に「車両系林業機械の安全対策に係る検討会」で取りまとめられた報告書に基づき、同11月に「労働安全衛生規則」の一部を改正し、木材伐出機械等に関し、一般的な装置に係る基準とともに、車両の転倒や逸走、機械との接触等の防止の

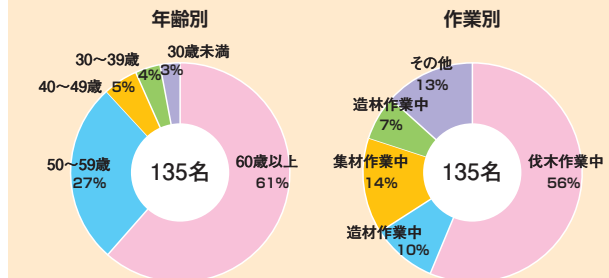
資料IV-35 林業と他産業の労働災害発生率(死傷年千人率)の推移



注:「死傷年千人率」とは、労働者1,000人当たり1年間に発生する死傷者数を示すもので、1年間の死傷者数(休業4日以上)を1年間の平均労働者数で除して1,000を乗じた値である。

資料:厚生労働省ホームページ「職場のあんぜんサイト」

資料IV-36 林業における死亡災害の発生状況(平成22(2010)年から平成24(2012)年まで)



資料:厚生労働省「死亡災害報告」

資料IV-37 「第12次労働災害防止計画」(平成25(2013)年2月)と「林材業労働災害防止計画」

【第12次労働災害防止計画の目標】(平成25年度～平成29年度)

[死亡災害] 平成24年と比較して、平成29年までに、死亡災害の撲滅を目指して、労働災害による死亡者数を15%以上減少させること。

[死傷災害] 平成24年と比較して、平成29年までに、労働災害による休業4日以上の死傷者数を15%以上減少させること。

【林材業労働災害防止計画の目標】(平成25年度～平成29年度)

[死亡災害] 死亡災害の撲滅を目指し、林材業における労働災害による死亡者数が平成29年において、36人(林業31人、木材製造業5人)を下回ること。

[死傷災害] 平成24年と比較して、平成29年までに林材業における労働災害による休業4日以上の死傷者数を15%以上減少させること。

ために事業者が講ずべき措置等について定めた。また、今回の改正では、伐木等機械（ハーベスタ等）、走行集材機械（フォワーダ）及び簡易架線集材装置（集材ウィンチ等）の運転の業務が特別教育を必要とする業務に追加され、平成26（2014）年12月に施行されることとなっている。

このため、林野庁では、これらの安全対策を作業現場に浸透させ、実効あるものとするため、木材伐出機械への装備が義務付けられる運転者席の防護柵等の整備や新設される特別教育の受講に対して支援することとしている。

（高度な知識と技術・技能を有する林業労働者の育成と就業環境の整備）

近年、路網と高性能林業機械を組み合わせた低コスト作業システムの導入が進んできたことにより、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いる。

このため、林野庁では、平成22（2010）年4月に「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」を見直し、事業主によるOJT^{*57}やOFF-JT^{*58}の計画

的な実施、研修カリキュラムの作成、能力に応じた労働者の昇進及び昇格モデルの提示、段階的かつ体系的な研修等により、林業労働者のキャリア形成を支援することとしている（資料Ⅳ-38）。平成23（2011）年度からは、段階的かつ体系的な研修カリキュラムに基づき、新規就業者に対する研修として「林業作業士（フォレストワーカー）研修」を、キャリアアップ研修として「現場管理責任者（フォレストリーダー）研修」及び「統括現場管理責任者（フォレストマネージャー）研修」を実施している。

「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である。「林業作業士研修」では、都道府県ごとに、新規就業者等を対象として、3年間、林業作業に必要な基本的な知識及び技術・技能の習得に向けた講義や実習等を行っている。

「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である。「現場管理責任者研修」では、

資料Ⅳ-38 林業労働力の育成・確保について



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」）

*57 日常の業務を通じて必要な知識・技能又は技術を身に付けさせる教育訓練。

*58 日常の業務から離れて講義を受けるなどにより必要な知識・技能又は技術を身に付けさせる教育訓練。

全国10ブロックで、判断力及び指導力の向上と低コスト作業システム実践のための知識や技術・技能の習得に向けた講義や実習等を行っている。

「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。「統括現場管理責任者研修」では、現場を統括管理する立場から経営に参画できる営業及び販売能力や森林施業プランナー等の関係者と連携しつつ複数の作業班を統括管理できる判断力及びコミュニケーション能力を備えるための講義や現地研修を行っている。

さらに、平成23(2011)年4月には、これらの人材が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、研修修了者の習得した知識、技術・技能のレベルに応じて、農林水産省が備える研修修了者名簿に登録する制度の運用を開始しており^{*59}、平成25(2013)年10月現在、同制度に基づき、統括現場管理責任者196名、現場管理責任者555名、林業作業士5,819名を登録している。

このほか、林野庁では、働きやすい職場づくりを進めるとともに、これらの研修により高い能力を身に付けた者が雇用先で公平かつ公正に処遇されるよう、平成23(2011)年3月に、事業主が使いやすい人事管理マニュアルや都道府県等が事業主を指導する際のチェックリストとして、「人事管理とキャリア形成の手引き」を作成した。同手引きには、能力評価を導入する際の基準や評価シートの例を記載するとともに、雇用管理改善に向けたポイントとチェックリスト等を記載している。林野庁では、林業事業者等への配布やホームページへの掲載等により、同手引きの普及に取り組んでいる^{*60}。

また、平成25(2013)年度からは、経営者と従業員が互いに仕事ぶりや能力を評価する共通の物差しをもち、経営者が適切に評価を行って処遇等に反映するシステムを導入するため、事業体に専門家を派遣する取組に対して支援を開始している。さらに、林業への就業希望者の裾野を広げ、将来的には林業経営も担い得る有望な人材を支援するため、林業大

学校等に通う者に給付金を給付する「緑の青年就業準備給付金事業」も開始している。

*59 林野庁プレスリリース「フォレストマネージャー等の研修修了者の名簿への登録について」(平成23(2011)年10月28日付け)、「林業労働力の確保の促進に関する法律に基づく資金の貸付け等に関する省令」(平成8年農林水産省令第25号)第1条

*60 林野庁ホームページ「林業事業者のための「人事管理とキャリア形成の手引き」について」