



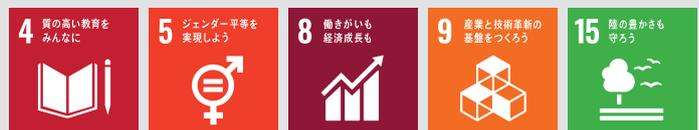
森林施業プランナー研修(京都府南丹市)、製材工場への安定供給(宮崎県日向市)、
森林経営プランナー研修(福岡県福岡市)

特集 1

森林を活かす持続的な林業経営

森林の有する多面的な機能を継続的に発揮するためには、間伐や再造林等の適切な森林整備が必要である。また、我が国の人工林は本格的な利用期を迎えており、森林資源の有効活用は、森林整備に加え、山村振興にも貢献する。このような中で平成31(2019)年4月から森林経営管理制度が開始され、森林整備を担う林業経営体への期待がますます大きくなっている。

本特集では、森林や林業経営体の現状を説明した後、森林の循環利用を前提とした、林業経営体による販売強化や低コスト化といった収益性向上の取組を整理する。また、森林資源、経営の両方の持続性を確保するための人材の確保・育成や体制整備、製材工場・原木市場等との連携についても紹介した上で、今後の林業経営の可能性を提示する。



1. 我が国の林業経営を取り巻く状況

林業経営体が森林を適切に整備・保全することは、森林の多面的機能を継続的に発揮させるとともに、充実した人工林資源を利用することで、地域の経済・雇用にも貢献する。

本節では、特集の導入として、林業経営体の現状とそれを取り巻く状況等について記述する。

(1) 林業経営体の重要性

(森林の多面的機能の発揮)

我が国は、国土の3分の2を森林が占める世界でも有数の森林国である。森林は、水源の涵養、国土の保全、木材を始めとする林産物の供給等の多面的機能を有しており、国民生活及び国民経済に大きく貢献している。政府は、令和2(2020)年10月に、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言しており*1、森林の二酸化炭素吸収量の確保や、製造時のエネルギー消費が少なく、炭素の貯蔵効果もある木材の利用拡大を通じた、我が国の二酸化炭素排出量削減への貢献にも期待がかかる。

こうした機能を持続的に発揮していくためには、人工林を中心に、植栽、保育、間伐等の適切な経営管理を実施していく必要がある。

しかし、我が国の森林所有は小規模・分散的な形態が多いことに加え、森林の所在する地域に居住していない所有者や所有する森林の存在や所在を知らない所有者も多く、森林所有者自らが経営管理を行うことが難しいという課題がある。

そのため、森林所有者自らが林業経営を行う場合に加え、林業経営体による森林の経営管理の集積・集約化を進めていくことが必要である。

これまで、森林所有者から委託を受けた林業経営体等が、森林経営計画制度に基づいて、主体的に森林の経営管理の集積・集約化を進めてきた。これに加え、平成31(2019)年4月からは、市町村が主体となって森林の経営管理を進めていく森林経営管

理制度がスタートし、森林所有者や林業経営体のみの努力では適切な経営管理が困難であった条件不利地等にある森林についても、公的主体の関与により経営管理が進むことが期待されている*2。この仕組みを積極的に推進していく上でも、市町村から委託を受け森林整備を担っていく林業経営体の役割がますます大きくなっている。

(山村振興、成長産業化への期待)

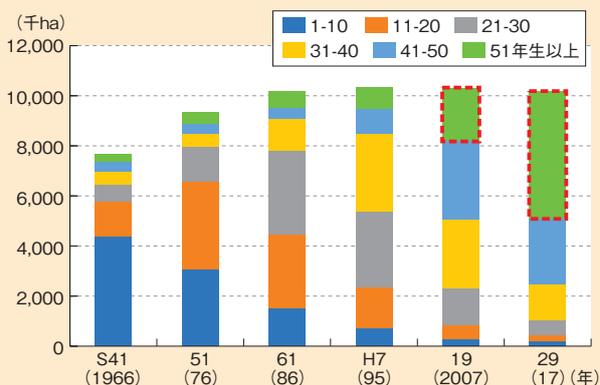
我が国の森林面積の約4割を占める人工林では、一般的な主伐期である50年生を超える人工林面積が10年前の2.4倍に増加し、その蓄積量も増大している(資料 特1-1)。

また、国産材供給量は平成14(2002)年の1,692万㎡を底として増加傾向にあり、令和元(2019)年は3,099万㎡となっている。

この50年間で、活用される樹種別の資源構成も大きく変化し、天然林由来の広葉樹から、人工林由来のスギやヒノキ、カラマツに大きくシフトしている。特にスギの素材生産量は、全体の約6割1,274万㎡となり、約50年前の昭和42(1967)年の1,235万㎡を超えている(資料 特1-2)。

需要面で見ると、住宅着工戸数が減少している一方、環境への配慮や地域の振興など持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)

資料 特1-1 人工林の樹齢別面積の変化



注：昭和41(1966)年は年度、昭和51(1976)年以降は各年3月31日現在の数値。
資料：林野庁「森林資源の現況」、「日本の森林資源」

*1 令和2(2020)年10月26日菅内閣総理大臣所信表明演説。

*2 森林経営管理制度については、第1章第2節(2)80-86ページを参照。

への関心の高まり等を背景に、様々な企業が木材利用に関心を持ち始め、新たな木材利用技術も開発されている。また、燃料材利用の増加もあり、輸入材を含めた全体的な木材利用量は、近年増加傾向にある。

このため、林業経営体には、持続的に森林を管理するとともに、豊富な人工林資源を有効に活用しマーケットニーズに応じて木材を供給することが求められている。

このことは、林業・木材産業を安定的に成長発展させ、山村等における就業機会の創出と所得水準の上昇をもたらす産業へと転換すること、すなわち、「成長産業化」へつなげるものである。

(人工林資源の計画的な利用と再造成)

しかし、主伐による丸太生産量が増加する一方で、人工造林面積は主伐面積の3～4割程度となっており、林業に適した場所であっても、再造林が行われていない状況が確認されている。

再造林率が低位な状況が続けば、将来の森林蓄積の減少を招くおそれがあり、長期的には林業経営体や木材産業の事業者の事業継続にも影響がある。

実際に、主伐が進んでいる宮崎県の大淀川流域やおおよど広ひろ渡川流域の民有林では、現状の主伐量と再造林率では、25～60年後には35年生以上で主伐できる人工林がなくなるという試算も報告されている*3。

あくまで試算であるが、早い段階から、主伐・再造林を適切かつ計画的に進めていくことが、持続的な森林管理に必要な不可欠である。

(山元立木価格が下げ止まる中での山元利益の確保)

主伐した後も再造林がされていない理由の一つとして、植栽時と比較して木材価格が低下し、森林所有者が再造林を行う意欲を持ってないことが考えられる。

山元立木価格、国産材素材(丸太)価格は、昭和55(1980)年をピークに下落し、近年はほぼ横ば

いで推移している*4。

素材価格は、自然災害による出材量の減少等、需給状況の変化により局所的に上昇することはあるが、ヒノキを始め住宅の柱等で使われる役物*5の需要が減少して並材の需要が中心となっており、輸入材や他の資材との競争がある中ではピーク時のような高い素材価格は見込めない。

このような中で、林業経営体は、安定供給体制を始めとした需要を見据えた生産・販売体制の構築、生産コストの削減等により利益の増加を図り、さらに再造林の原資となる山元への利益還元を進めていく必要がある。

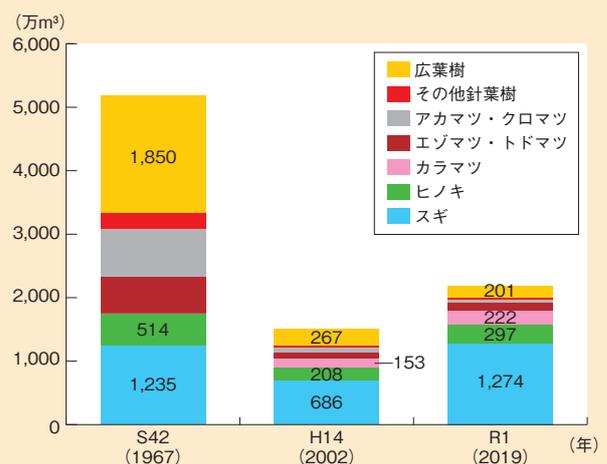
(2)林業経営体の現状

(森林施業の主体は林家・森林組合・民間事業者)

森林所有者は森林を所有する権限に基づき自ら森林施業を行う場合もあれば、委託により第三者に森林施業を実施してもらう場合もある。このように、自ら又は委託により森林施業を実施する森林所有者や、森林所有者からの受託・立木購入により森林施業・素材生産を行う者のことを林業経営体という。

林業経営体の数は3.4万経営体であり、そのほと

資料 特1-2 国産材の素材生産量の推移



注：製材用材、合板用材及びチップ用材が対象。
資料：農林水産省「木材需給報告書」

*3 藤掛一郎(2019) 素材生産持続可能性分析のためのシミュレーション手法－宮崎県民有スギ人工林を対象として－. 林業経済, 72(3): 1-14.
*4 山元立木価格については第Ⅱ章第1節(1)121ページを、素材価格については第Ⅲ章第1節(3)162-164ページを参照。
*5 和室等の室内で表に見える部分に使用される化粧性の高い製材品。

んどが森林を保有している*⁶(資料 特1-3)。

林業経営体の作業面積をみると、組織形態ごとに特徴がみられる。保有山林における作業面積*⁷では、林家を中心とする個人経営体*⁸の割合は、主伐を除き50%程度と高くなっている*⁹(資料 特1-4)。

作業受託面積では、民間事業体や森林組合の存在感が大きくなる。主伐は民間事業体を中心に、植林・育林は森林組合が中心となっている。また、民間事業体や森林組合全体では、保有山林における作業面積よりも、受託による作業面積の方が大きいことが分かる。

主伐と植林の作業面積に着目すると、受託作業では植林が主伐の6割程度の面積となっている。一方、保有山林での作業では、立木販売分の主伐面積が含まれないため単純な比較はできないものの、主伐と

植林がほぼ同面積で、特に個人経営体では植林の作業面積の方が大きい。

(素材生産規模の拡大)

林業経営体の数が減少する一方で、我が国の素材生産量は増加している。林業経営体当たりの素材生産量も増加するとともに、年間素材生産量が1万m³を超える林業経営体の割合が増加するなど、規模拡大が進行している(資料 特1-5)。経営体数の減少率が大きい個人経営体についても、1経営体当たりの素材生産量は増加している(資料 特1-6)。

小規模の林業経営体が減り、大規模の林業経営体に素材生産が集約化されていく状況となっている。

(林業経営体の経営状況)

林業経営統計調査によると、家族経営体*¹⁰の林業所得は減少している。家族経営体の中では規模の大きい森林所有面積100~500haの家族経営体においても、昭和48(1973)年は平成30(2018)年貨幣価値換算で1,400万円以上の所得を得られていたが、年々減少し、平成30(2018)年には、平均でみると、林業のみではほとんど利益が出ない状況となっている(資料 特1-7)。

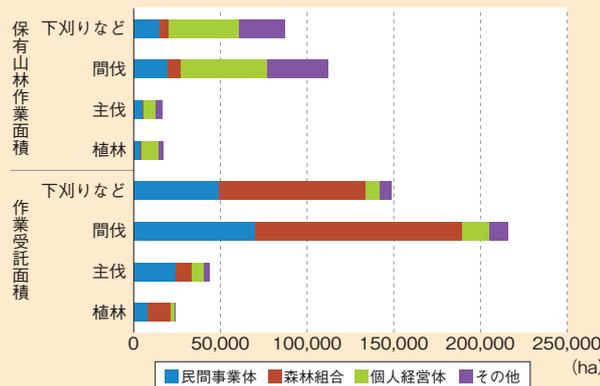
会社経営体の経営状況を見ると、全国平均で営業利益は270万円となっている(資料 特1-8)。こ

資料 特1-3 組織形態別の林業経営体数



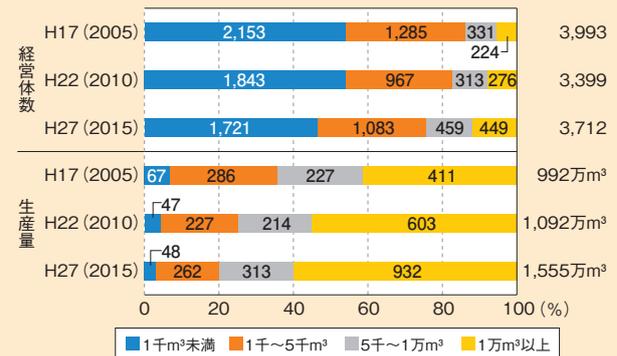
資料：農林水産省「2020年農林業センサス」

資料 特1-4 組織形態別の作業面積



資料：農林水産省「2015年農林業センサス」

資料 特1-5 素材生産規模別の林業経営体の状況

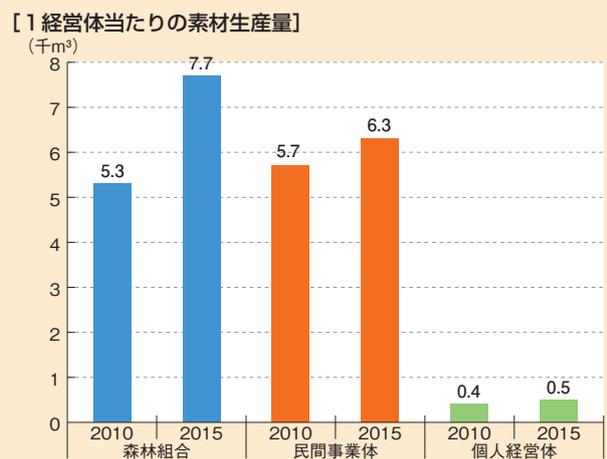
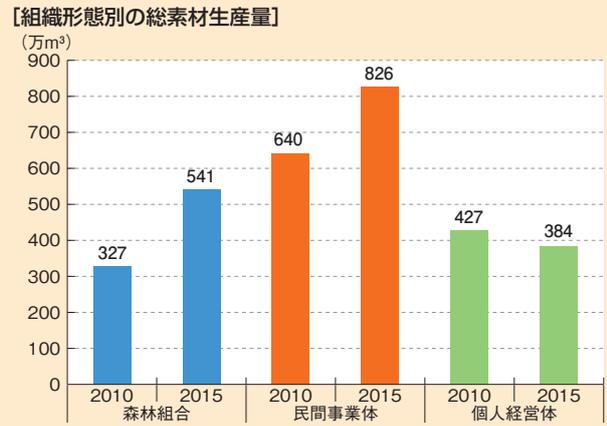


注：受託又は立木買いによる素材生産が対象。
資料：農林水産省「農林業センサス」

*⁶ 農林水産省「2020年農林業センサス」。林業経営体は、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。2020年農林業センサスの結果は、令和3(2021)年4月に一部が公表され、その後、順次公表される。林業経営体の保有山林面積等、林業経営体の動向については、第Ⅱ章第1節(2)121-128ページも参照。
*⁷ 作業面積には、他の林業経営体に作業を委託した面積も含まれる。
*⁸ 家族で経営を行う、法人化していない林業経営体。
*⁹ 農林水産省「2015年農林業センサス」
*¹⁰ 家族で経営を行う林業経営体(法人化している者も含む)。

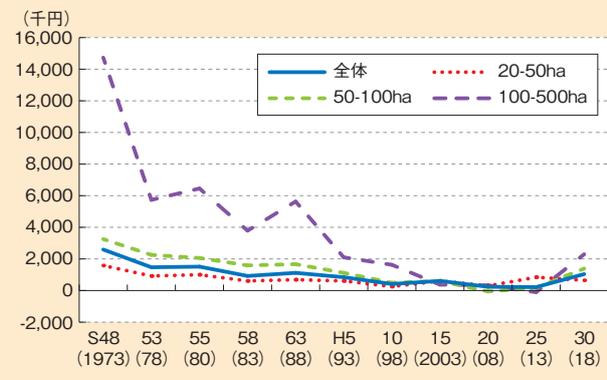
これらの経営体の素材生産量の平均は1万m³程度と比較的大きいが、林業事業のみでは赤字となっている。また、規模別にみると、総じて売上が大きくなるにつれて、経常利益率が高くなるなど経営は安定し、林業事業売上が3億円以上になると林業事業のみ

資料 特1-6 組織形態別の素材生産量



資料：農林水産省「農林業センサス」

資料 特1-7 林業所得の推移(家族経営体)



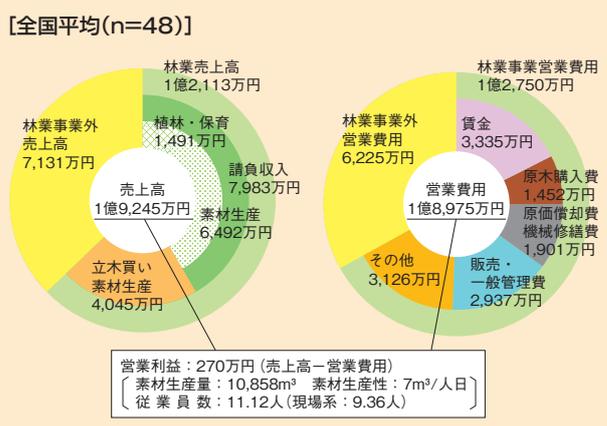
注1：所有森林面積20ha以上の家族経営体(平成10(1998)年以前は林家)が対象。
 注2：平成30(2018)年貨幣価値換算。
 注3：平成30(2018)年の林業所得には、造林補助金を含む。
 資料：農林水産省「林業経営統計調査」、「林家経済調査報告」、総務省「消費者物価指数(年次)」を基に試算。

で黒字となる。この理由として、従業員の効率的な配置や高性能林業機械の稼働率の向上等の余地が増えることが影響しているものと考えられる。

(林業従事者の動向)

我が国の生産年齢人口(15歳~64歳)は平成7(1995)年をピークに、総人口も平成20(2008)年

資料 特1-8 会社経営体の経営状況

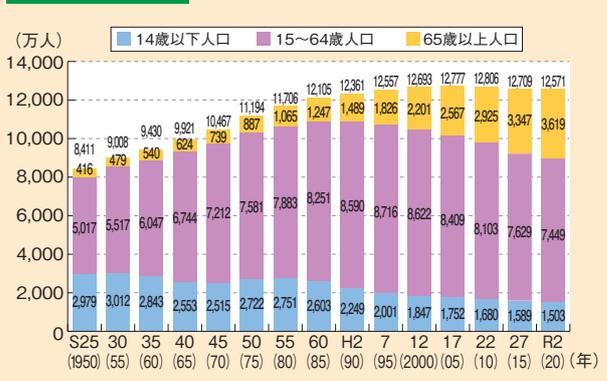


【林業事業売上高規模別】

区分	素材生産量(m ³)	植林・保育面積(ha)	従業員数(人)	高性能林業機械の使用状況(台)	経常利益(千円)	経常利益率
5,000万円未満	2,529	28.6	5.3	2.3	-1,958	-4.1%
5,000万~1億円	5,073	57.4	9.3	2.8	3,739	3.6%
1億~3億円	19,403	39.1	13.4	5.9	12,617	3.6%
3億円以上	36,541	131.9	29.2	12.5	29,870	5.8%

注1：林業事業とは、立木販売、素材生産をして販売等を行うことである。
 注2：林業事業外とは、自ら営む素材の加工を行う製材業や農産物等である。
 資料：農林水産省「林業経営統計調査」(平成30(2018)年)

資料 特1-9 我が国の総人口推移



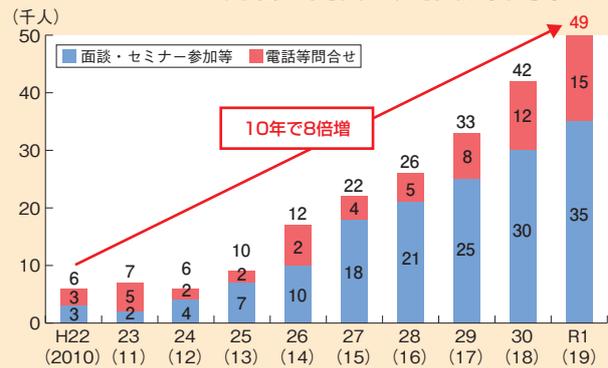
注：総数には年齢「不詳」を含むため、各項目の合計とは一致しない。(昭和45(1970)年、令和2(2020)年を除く。)
 資料：平成27(2015)年までは、総務省「国勢調査」。令和2(2020)年は、総務省「人口推計」。

をピークにそれぞれ減少しており(資料 特1-9)、様々な業界で、これまで以上に人材確保が難しくなると考えられる。

こうした中、この10年間でふるさと回帰支援センターへの相談件数は8倍に増加するなど(資料 特1-10)、都市部居住者の中で、地方での暮らしを求める若者が一定程度増加傾向にある。

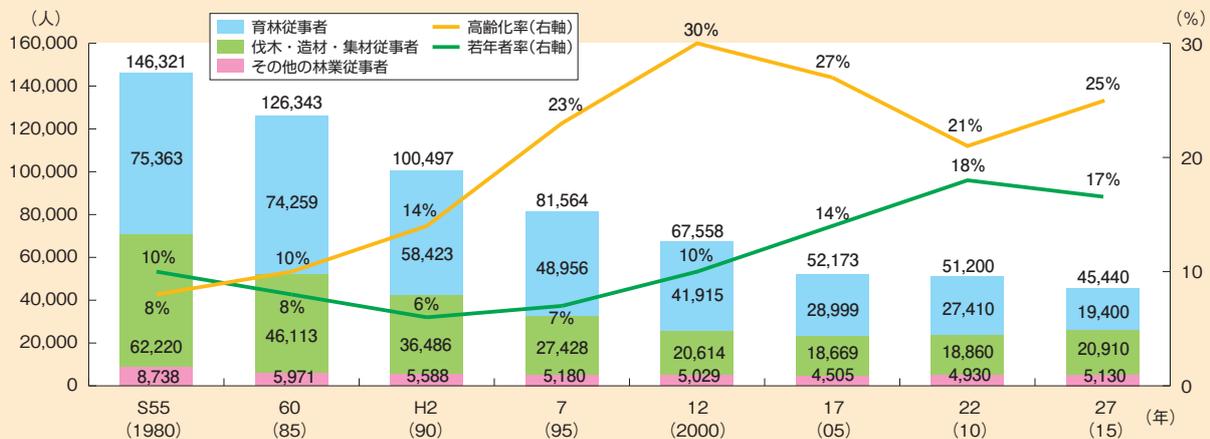
現場業務に従事する「林業従事者」の数は長期的に減少傾向で推移し、平成27(2015)年には45,440人となっているが(資料 特1-11)、「緑の雇用」事業の効果もあり、毎年3,000人程度が現場技能者として林業経営体へ新規に就業している(資

資料 特1-10 ふるさと回帰支援センター来訪者・問合せ数推移(東京)



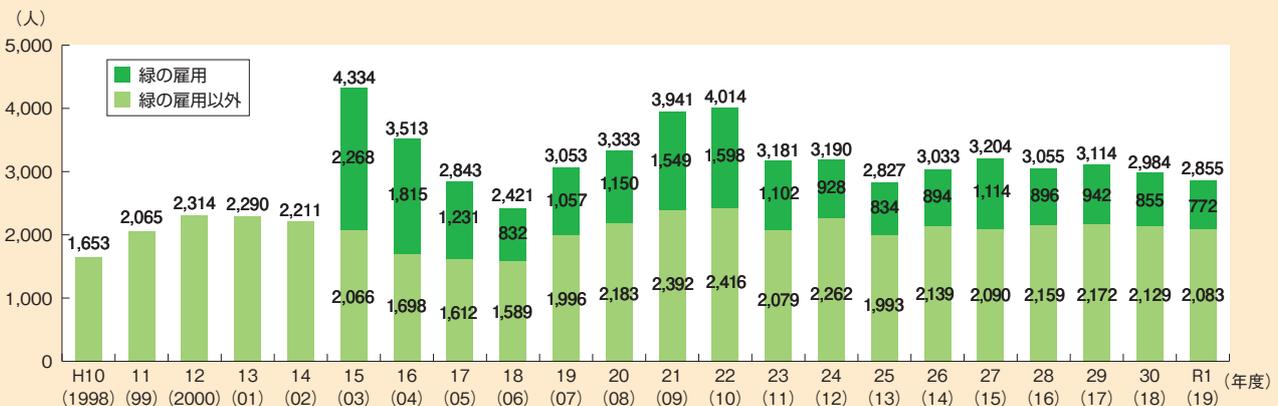
資料：NPO法人ふるさと回帰支援センターニュースリリース (令和2(2020)年2月)

資料 特1-11 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。
 2：若年者率とは、35歳未満の従事者の割合。
 3：2005年以前の各項目の名称は、「～従事者」ではなく「～作業員」。
 4：「伐木・造材・集材従事者」については、1980年、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。
 5：「その他の林業従事者」については、1980年、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」

資料 特1-12 新規就業者数の推移



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」

料 特 1-12)。この結果、若年者率(35歳未満の
従事者の割合)は、平成2(1990)年以降は上昇傾
向にある。

特に、「緑の雇用」事業を通じ林業に従事した場
合は、就業後3年経過時の定着率は全産業よりも高
い。一方で、年数が経過するにつれて定着率は下が
り、7年以上経過で50%以下となり、長期的な人
材定着が課題となっている(資料 特 1-13)。

また、素材生産量が増加傾向にある中で、高性能
林業機械の導入等で労働負荷が低減し、かつ通年雇
用のしやすい伐木・造材・集材従事者は、近年増加
している。一方で、機械化が進んでおらず、季節労
働の面のある育林従事者は長期的に減少傾向で推移
しており、主伐面積が増加する中、再造林を実施す
るための育林従事者をいかに確保していくかが課題
である。

(林業従事者の所得水準)

「緑の雇用」事業に取り組む事業者への調査結果
によれば、林業従事者の年間平均給与は、平成25
(2013)年から平成29(2017)年までで38万円
(12%)上昇している。しかし、全産業平均に比べ
ると、差は縮まったものの、90万円程度低い。特
に30代から50代にかけて全産業平均との差が大き
く、定着率が下がる原因の一つと考えられる(資料
特 1-14)。

このため、長期的な定着率の向上を図る上で、林
業の収益性向上や従事者のキャリアアップの仕組み

づくりが課題である。

(高い労働災害発生率)

林業は急傾斜地など条件の悪い作業環境の中で、
チェーンソー等の刃物を使用し、重量物である木材
を扱う、危険を伴う業種である。

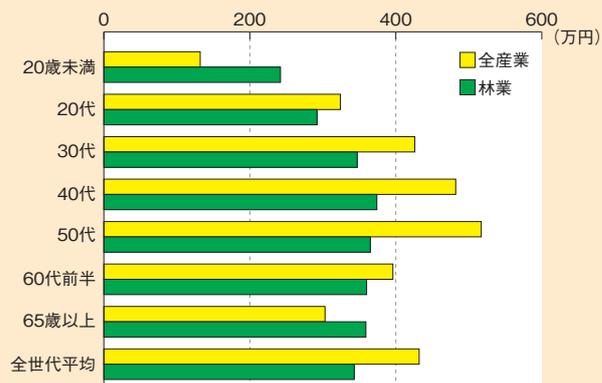
林業労働における死傷者数は長期的に減少傾向に
あるものの、林業における労働災害発生率は、令和

資料 特 1-14 全産業と林業従事者の平均給与

[年間平均給与]

	全産業	東京国税局 管内のみ	東京国税局 管内を含まず	林業
H29 (2017)	432万円 ↑	492万円	403万円	343万円 ↑
H25 (2013)	414万円	484万円	379万円	305万円
		18万円UP		38万円UP

[年代別年間平均給与]



注：東京国税局管内の都県は東京都、千葉県、神奈川県、山
梨県。

資料：国税庁「民間給与実態統計調査」、林野庁業務資料

資料 特 1-13 林業従事者の定着率

[就職3年経過時の定着率]

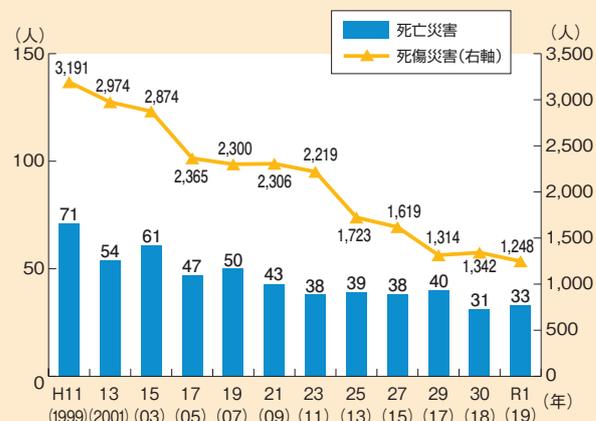
業種	就業年	就業年					5年間 平均
		H25	H26	H27	H28	H29	
林業 (緑の雇用)		72.1	67.9	69.6	72.8	70.3	70.5
林業 (緑の雇用以外)		60.7	62.6	60.6	60.2	59.0	60.6
全産業 (高校卒)		59.1	59.2	60.7	60.8	60.5	60.1

[経過年数別定着率]

経過年数	経過年数									
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
定着率	84.2	73.1	65.7	60.4	55.8	52.2	49.4	47.1	44.9	43.1

注：過去10年間における緑の雇用研修1年目の者の平均。
資料：林野庁業務資料。就業後3年経過時の定着率は、厚生労
働省学歴別就職後3年以内離職率より試算。

資料 特 1-15 林業の労働災害発生件数の推移



注：平成23(2011)年は、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」

元(2019)年の死傷年千人率^{*11}で見ると20.8で全産業平均の9.4倍となっており、安全確保に向けた対応が急務である^{*12}(資料 特1-15)。

(3) 林業経営体の持続的な経営に向けて

林業経営体が果たしている役割の重要性の一方で、林業経営をめぐっては様々な課題があることを見てきた。こうした課題に対応しつつ、林業経営体はその事業の持続性を確保していくためには、事業を行い利潤を得る場である森林資源の持続性と、収益性向上や人材確保等の経営の持続性の両方に目配りした対応が求められる。

森林資源の持続性に関しては、間伐等の保育を適切に実施するとともに、主伐を行う場合は確実な更新を行い、森林資源を保続させていく必要がある。このためには、森林所有者に再造林の意欲を持ってもらうことが重要である。また、人材確保については、林業従事者の所得水準や安全面など労働環境の向上を図っていく必要がある。

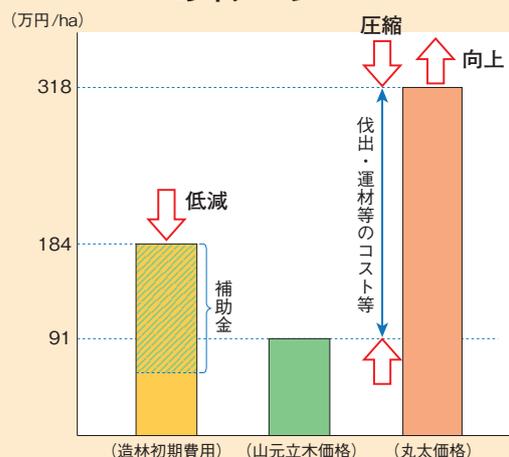
ここで、現在の素材生産及び再造林に係る収支について、50年生のスギ人工林の主伐を行った場合で試算すると、丸太の販売額が318万円/ha^{*13}、森林所有者にとっての販売収入である山元立木価格が91万円/ha^{*14}であり、この両者の差は伐出、運材、流通等のコストという構造になっている(資料 特1-16)。一方で、地^{ごし}拵えから下刈りまでの造林初期費用は、184万円/ha^{*15}となっている。補助金を活用すれば経費が圧縮されるとはいえ、50年の育林(言わば投資)に対する対価として、山元立木価格が森林所有者の再造林意欲を引き出すのに十分な水準とは言い難い。

この収支構造を改善し、森林資源と林業経営の持続性を確保していくためには、丸太販売の売上げの向上、伐出、運材等のコストの圧縮及び造林、育林

コストの低減に継続して取り組み、山元への利益還元、すなわち山元立木価格と林業従事者の所得水準等の向上のための原資となる収益確保を図っていくことが、林業経営体に期待される。その際、林業従事者の所得等の処遇改善が、その意欲の向上を通じて、更なる生産性や定着率の向上へとつながる好循環も期待される。

次節においては、このような収支構造を改善し、収益性の向上を図るために期待される具体的な販売強化やコスト低減の取組について記述する。

資料 特1-16 現在の素材生産にかかる収支のイメージ



注1：縦軸はスギ人工林(50年生)のha当たりの算出額。
 2：造林初期費用は令和2(2020)年度標準単価より試算(スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回)。
 3：山元立木価格及び丸太価格は315m³/haの素材出材量と仮定して試算。
 資料：農林水産省「令和2年木材需給報告書」、一般財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」(令和2(2020)年)

*11 労働者1,000人当たり1年間で発生する労働災害による死傷者数(休業4日以上)を示すもの。
 *12 厚生労働省「労働災害統計」
 *13 素材出材量を315m³/ha(林野庁「森林資源の現況(平成29(2017)年3月31日現在)」におけるスギ10齢級の総林分材積を同齢級の総森林面積で除した平均材積420m³/haに利用率0.75を乗じた値)とし、中丸太(製材用材)、合板用材、チップ用材で3分の1ずつ販売されたものと仮定して、「令和2年木材需給報告書」の価格を基に試算。
 *14 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」を基に試算(素材出材量を315m³/haと仮定し、スギ山元立木価格2,900円/m³を乗じて算出。)
 *15 森林整備事業の令和2(2020)年度標準単価を用い、スギ3,000本/ha植栽、下刈り5回として試算。