

#### (4) 林業労働力の動向

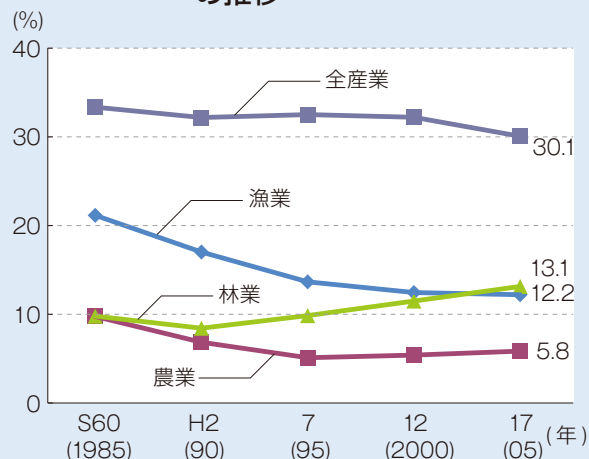
##### (林業就業者数)

多面的な機能を発揮するために必要な森林の整備等を担うのは、主に山村において林業に就業する人々である。国勢調査によると、林業就業者の数は長期的に減少傾向で推移しており、平成17(2005)年には4万7千人にまで減少している。

林業就業者数の減少は、木材価格の下落等により林業採算性が悪化する中、森林所有者の経営意欲の低下により林業生産活動が停滞してきたこと、また伐採量の減少と森林資源の成熟が進む中で、人手を要する植付や下刈などの造林作業の事業量が減少してきたことを反映したものと考えられる。

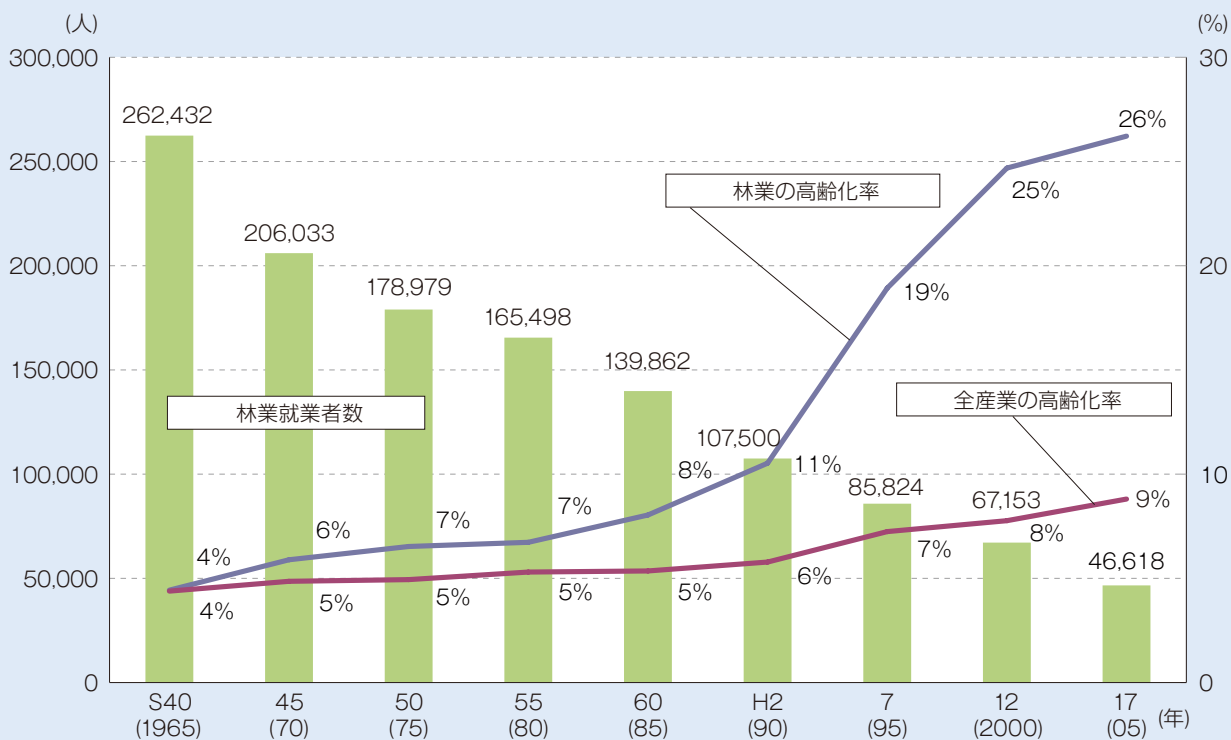
また、林業の高齢化率(65歳以上の就業者の割合)は26%で、全産業平均の9%に比べ高い水準にある(図IV-17)。一方で、35歳未満の若年者層の割合をみると、全産業が減少傾向にあるのに対し、林業では平成2(1990)年以降増加傾向で推移し平成17(2005)年には13%となっているなど、労働力の高齢化に歯止めがかかりつつあるといえる(図IV-18)。

図IV-18 農林水産業における若年者率の推移



資料：総務省「国勢調査」  
注：若年者率とは、就業者総数に占める35歳未満の割合である。

図IV-17 林業就業者数及び高齢化率の推移



資料：総務省「国勢調査」

### (新規就業者の確保・育成)

林業就業者の高齢化の進行を受け、若者等を中心とした新規林業就業者の確保・育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、林業就業に意欲を有する若者等に対して、林業に必要な基本的な技術の習得を支援する「緑の雇用」事業を実施している。

この事業においては、3年間にわたり段階的な研修を実施している。1年目には、植付・下刈・間伐などの基本的な技術に関する研修を、2年目には、かかり木や風倒木などの危険木を安全に処理する技術に関する研修を、さらに3年目には、作業道等の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や集約化のための施業プランの提案など、効率的な施業の実施に必要な技術に関する研修を実施している(図IV-19)。

平成20(2008)年度までに、約8,400人が1年目の基本研修を、約2,200人が2年目の技術高度化研修を修了している。また、3年目の森林施業効率化研修では3千ha程度の森林で効率的な施業に関する研修が行われている。

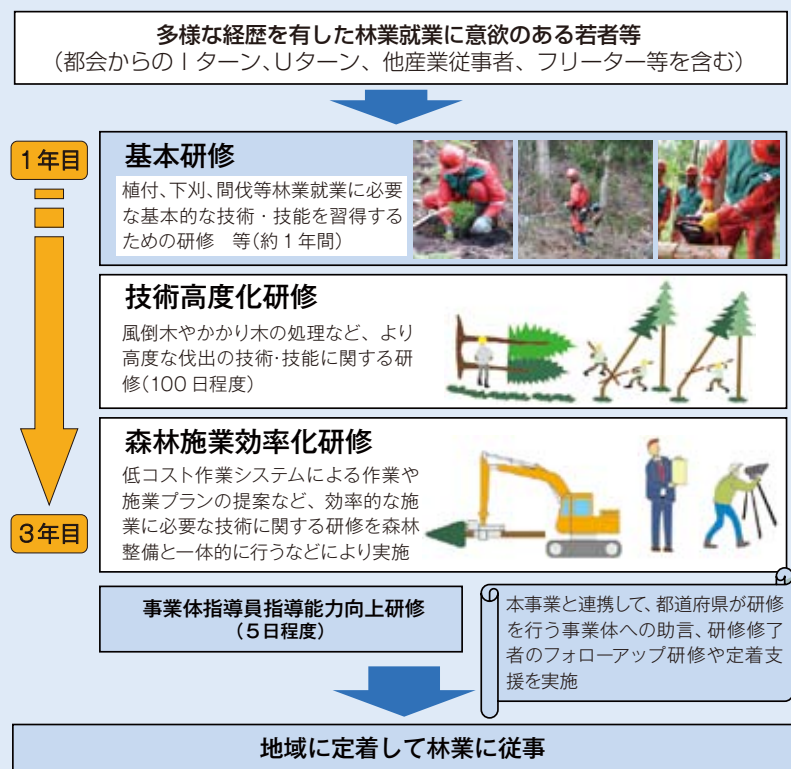
### (新規就業者の推移)

新規就業者数は、「緑の雇用」事業を実施する以前は年間平均約2千人であったが、事業実施以降には約3千3百人にまで増加している。平成18(2006)年にかけては全産業における雇用情勢の改善に伴い新規就業者数の減少がみられたものの、平成20(2008)年度には3,353人と前年度

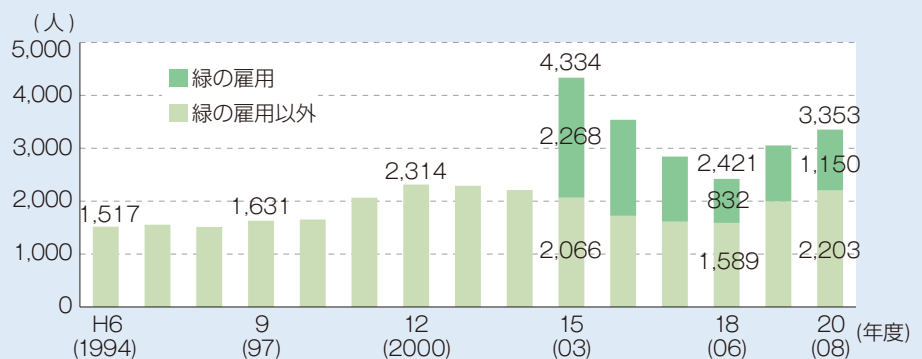
と比較して10%増加しており、平成19(2007)年度に引き続き2年連続の増加となっている(図IV-20)。なお、林業への新規就業者の大半は、他産業からの転職者等が占めている。

新規就業者の増加の背景には、森林吸収源対策として間伐事業量の増加が見込まれるために林業事業体が採用を増やしていることや、自然の中で働きたい・健康的な暮らしがしたいなどの自然回帰志向等の高まり、さらには雇用情勢が悪化する中、雇用の受皿として林業が期待されていることなどがあると考えられる。

図IV-19 「緑の雇用」事業の概要



図IV-20 林業への新規就業者数の推移



資料：林野庁業務資料

**(就業環境を取り巻く状況)**

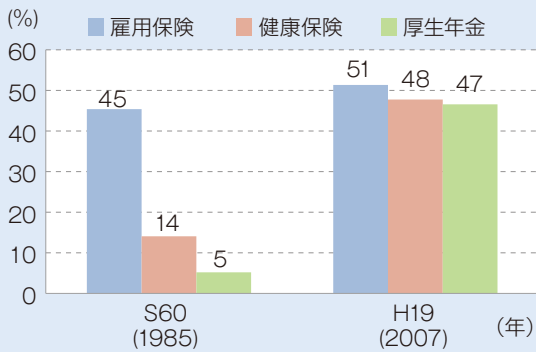
林業作業のうち植付・下刈等の造林作業は季節性があるため、特定の季節に多くの労働者を必要とするものである。近年の造林作業等の減少を背景に、造林事業の多くを担ってきた森林組合においては、季節的に雇用される労働者が大きく減少している。この結果、通年で働く専門的な雇用労働者の占める割合が相対的に増加し、社会保険等が適用となっている者の割合も増加してきている(図IV-21)。

一方、雇用形態についてみると、月給制の雇用が増えてきてはいるものの、雨天の場合は作業を中断するなど、労働日数が天候に大きく影響を受けるため、依然として日給制の雇用が大勢を占めている(図IV-22)。

また、林業労働においては、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って、かつてに比べ林業労働者の労働負荷が軽減している。特に、ハーベスタやプロセッサ・フォワーダの普及により、造材・集運材作業中における死亡災害は減少傾向にあり、安全な労働環境が整備されつつあるといえる。

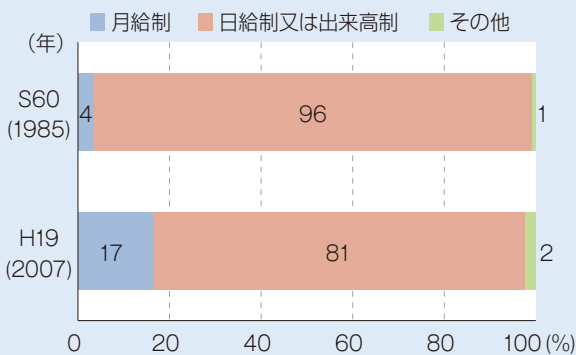
しかしながら、伐木作業中の死傷災害が依然として多く発生しているなど、林業における労働災害の発生率を示す死傷年千人率は他産業に比べ高止まりしており、平成20(2008)年においては全産業平均の約13倍に当たる高い水準にある(図IV-23)。

**図IV-21 森林組合の雇用労働者の社会保険等の加入状況**



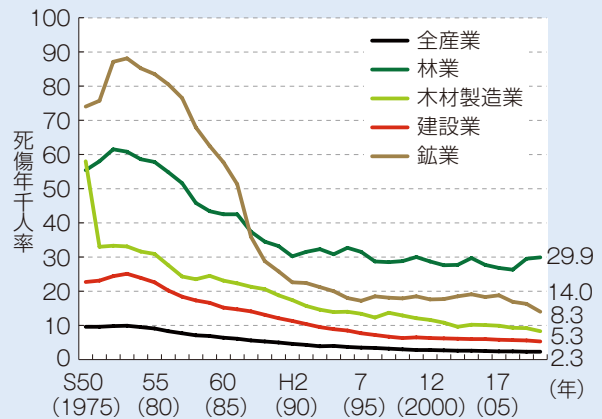
資料：林野庁「森林組合統計」  
注：昭和60(1985)年は作業班の数値、平成19(2007)年は雇用労働者の数値である。

**図IV-22 森林組合の雇用労働者の賃金支払形態割合の推移**



資料：林野庁「森林組合統計」  
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)年は作業班の数値、平成19(2007)年は雇用労働者の数値である。

**図IV-23 林業と他産業の労働災害発生率の推移**



資料：林業・木材製造業労働災害防止協会「林業労働災害防止年報」  
注：千人率とは、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)を表したものの。  
(千人率 = 1年間の死傷者数(休業4日以上) ÷ 1年間の平均労働者数 × 1,000)

### (林業労働者の定着に向けた取組)

このような就業環境にある中、林業への新規就業者や転職者の中には、安定的な所得の確保や事業体の経営状況などに対して不安を持つ者も少なくない(図Ⅳ-24)。このような林業労働者が抱える様々な不安を解消していかなければ、既存労働力の流出も懸念される状況にある。

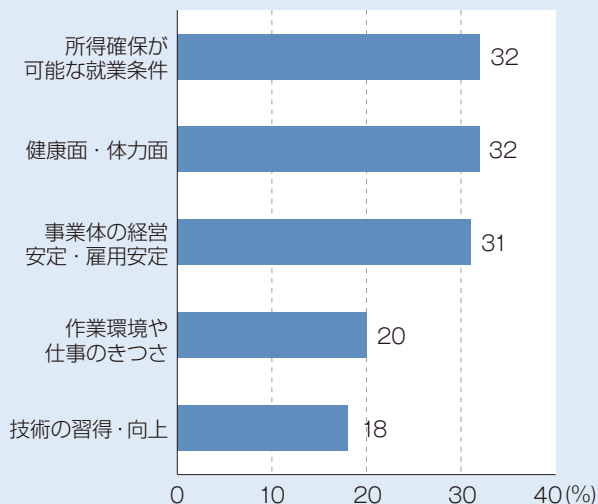
このため、林野庁では平成22(2010)年に「林業労働力の確保の促進に関する基本方針」を変更し、林業労働者が林業に定着するための方策について取りまとめたところである。

新たな基本方針においては、事業主によるOJT\*<sup>5</sup>やOFF-JT\*<sup>6</sup>の計画的な実施、研修カリキュラム等の作成、能力に応じた労働者の昇進・昇格モデルの提示を支援するほか、段階的かつ体系的な研修を促進するなど、林業労働者のキャリア形成支援を促進することとしている。また、現場作業員の能力向上に向けて、特に低コスト作業システムに対応し得る生産工程管理や事業計画の作成等ができる人材の育成を重視するほか、新規就業者への指導能力の向上を促進することとしている。さらに、事業主が施業の集約化等により事業量を確保し、経営の安定化に

取り組むことを促進することとしている。

このほか、林業労働力を持続的に確保していくためには、健康で安全な職場づくりも不可欠である。労働災害の防止に向けて、林業事業体に対する安全指導の徹底、作業現場への巡回指導、実践的な現地実習の強化、安全作業のための機械・器具等の開発・改良等の労働安全衛生対策の徹底を図っていく必要がある。

図Ⅳ-24 新規就業者が就業後に抱える不安(上位5項目)



資料：林野庁業務資料

注：平成19(2007)年度に行ったアンケート調査で、回答者数は2,313人。3つまでの複数回答で、構成比は回答者数に対する割合。

\*5 日常の業務を通じて必要な知識・技能又は技術を身につけさせる教育訓練

\*6 日常の業務から離れて講義を受ける等により必要な知識・技能又は技術を身につけさせる教育訓練

**(5) 効率的で安定的な林業経営の確立  
(森林施業の集約化)**

第I章でみたように、林業の採算性向上を図るためには、路網と高性能林業機械を活用した効率的な作業システムの導入による生産性の向上が課題である。しかしながら、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これらを活用し効率的な施業を実施することは困難である。

このため、隣接する複数の所有者の森林を取りまとめ、意欲と能力のある林業事業者等が路網作設や間伐等の森林施業を受託し一括して実施する施業の集約化を推進する必要がある(図IV-25)。

施業の集約化を進めることにより作業箇所がまとまるため、路網の効率的かつ合理的な配置や、高性能林業機械による効率的な作業が可能となり、木材生産コストの低減が図られることとなる。

**(施業集約化の担い手)**

農林水産省が実施した調査によると、林家を対象として保有山林の施業や管理の委託先を決定する場合の判断基準について聞いたところ、森林組合等のように地元で地縁のある事業者であることとする回答が最も多く(第一位で69%)、委託先についても8割以上が森林組合を挙げている(複数回答)。

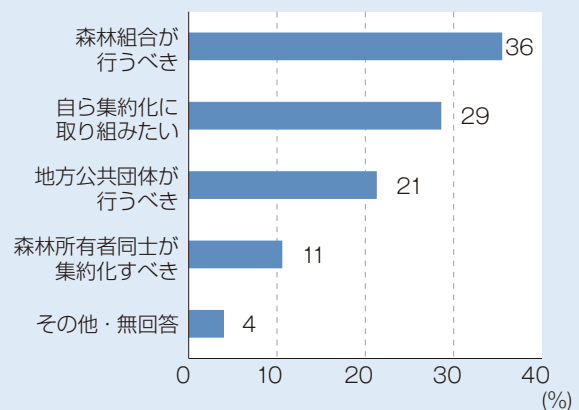
このように、森林所有者等が施業を委託する場合、地域と密接な関わりのある林業事業者であることが重要であると考えられる。したがって、森林施業の集約化を推進する際には、地域の森林整備の中心的

な担い手である森林組合等の林業事業者が主導的な役割を担うことが期待される。

また、上記の調査において、素材生産を行う林業経営体を対象として森林施業の集約化は誰が行うべきか聞いたところ、森林組合とする者が36%と最も高かったが、自ら取り組みたいとする者もこれに次ぐ29%と高い割合でみられた(図IV-26)。

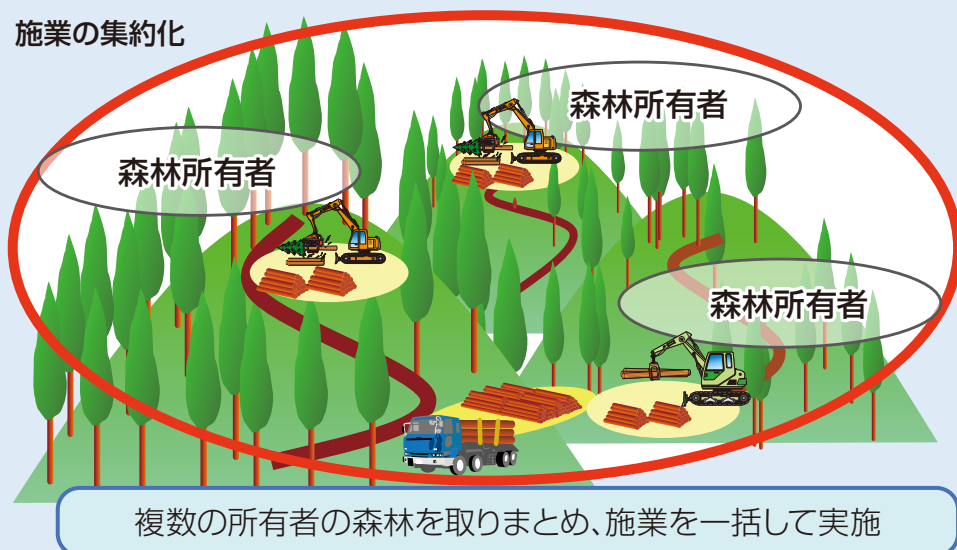
施業の集約化は、木材生産コストの低減とともに一定規模の木材が確保されることから、間伐材等の安定販売が可能となるなど、林業事業者にとっては新たな事業機会の創出につながるものである。森林組合や素材生産業者等の活動状況など地域の実態に応じて施業の集約化に積極的に取り組むことが必要である。

**図IV-26 森林施業の集約化は誰が行うべきであると考えるか**



資料：農林水産省「林業経営体の森林施業に関する意向調査結果」(平成20(2008)年1月公表)

**図IV-25 施業の集約化**



### (提案型集約化施業の普及・定着)

提案型集約化施業とは、森林所有者等から施業を依頼されるのを待つだけでなく、森林組合等の林業事業体の側から森林所有者に対し、森林の現況を示した写真や施業の方針、施業を実施するのに必要な経費や木材の販売額など、事業を実施した場合の収支を明らかにしたデータなどを提示しつつ(図IV-27)、具体的な施業の必要性を喚起することにより森林所有者の施業意欲を積極的に引き出していこうとする取組である。

近年は、経済的理由により施業意欲が低下している森林所有者が多いが、このような所有者に対しては、林業事業体が積極的に森林施業の実施を働きかけ、また、効率的な施業を実施することにより、森林所有者の収益確保や負担軽減を図ることが重要である。このような取組の積み重ねを通じて林業事業体は、森林所有者との信頼関係を構築し、また、森林所有者の施業意欲を引き出すことにより、長期的な施業受委託契約を締結して事業量を確保し、将来的に安定的で自立的な経営を実現していくことが期待される。

提案型集約化施業を普及・定着させるため、林業事業体は、まず、①地域の森林所有者に対する説明会の開催などにより、森林施業の方針を明確に示しつつ、②各々の森林の実情に応じた間伐等の施業の実施に必要な経費等を森林所有者に説明し合意を得ること、③長期施業受委託などの管理契約の締結を図ることが必要である。

### (施業集約化に必要な情報の整備)

このような施業の集約化に取り組む際には、森林所有者の特定や境界の明確化、森林現況についての詳細な情報の収集が課題となる。

林野庁では、林業事業体等が行う森林情報の収集活動に対して一定額を交付する事業を行ってきたところであるが、平成21(2009)年度からは境界の明確化に対しても支援を行い、森林施業の集約化の一層の促進を図っている。

このような森林情報については、GIS<sup>\*7</sup>を用いて一元的に管理することにより、森林計画の策定や森林整備の推進等にも役立てることができるものと考えられる。

図IV-27 森林施業提案書のイメージ

●●林業事業体		森林施業提案書													
<b>■施業内容</b> ◆基本情報(所在地、所有者) ◆森林現況(樹種、林齢(直径分布)、成立本数、蓄積など) ◆施業提案内容(目標林型、間伐率、間伐本数、搬出予定材積、次回間伐予定など)		◆施業範囲見取り図													
<b>■見積り</b> <table border="1"> <tr> <td rowspan="4">総 事 業 費</td> <td>現場作業費</td> <td>間伐作業費(伐倒・造材・集材) 作業路開設費</td> </tr> <tr> <td>プランナー経費</td> <td>調査企画費 作業路設計費</td> </tr> <tr> <td>諸経費</td> <td></td> </tr> <tr> <td>手数料</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">外注費(木材運搬費、機械回送費など)</td> <td></td> </tr> </table> △想定補助金 想定木材売上げ 返却予定金額/負担金額		総 事 業 費	現場作業費	間伐作業費(伐倒・造材・集材) 作業路開設費	プランナー経費	調査企画費 作業路設計費	諸経費		手数料		外注費(木材運搬費、機械回送費など)			◆現況写真	
総 事 業 費	現場作業費		間伐作業費(伐倒・造材・集材) 作業路開設費												
	プランナー経費		調査企画費 作業路設計費												
	諸経費														
	手数料														
外注費(木材運搬費、機械回送費など)															
		<b>■委託注文書</b> 私は上記条件を承諾の上、●●林業事業体に該当施業を委託します。 平成〇年〇月〇日 御芳名													

\*7 地理情報システム(GIS: Geographic Information System)

### (提案型集約化施業に取り組む人材の育成)

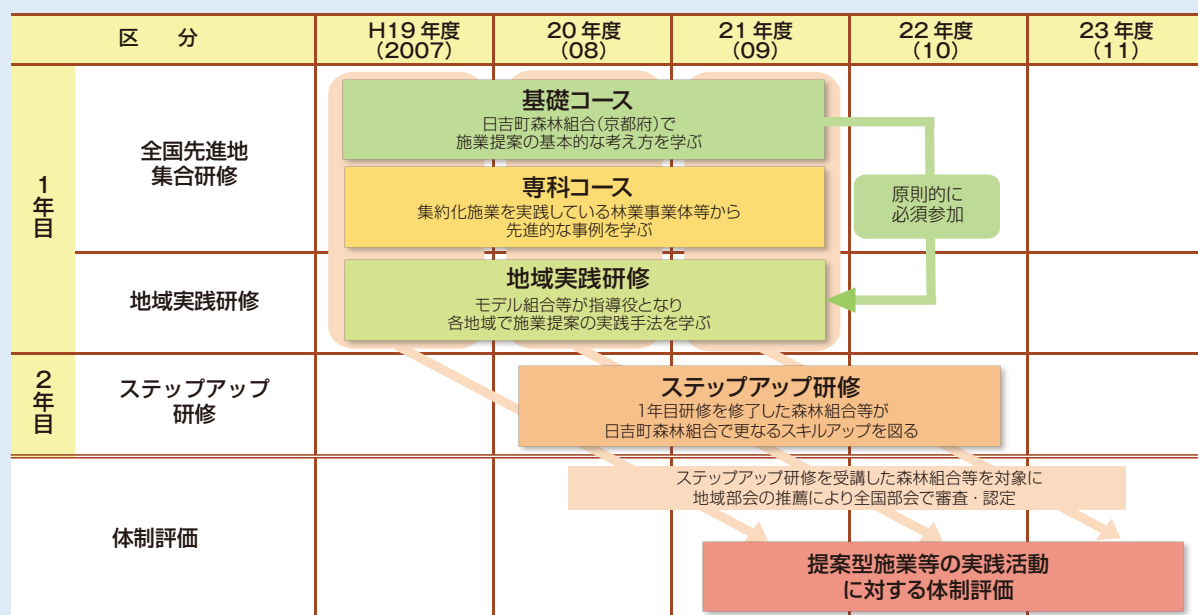
平成19(2007)年度から、森林現況に即した路網計画や間伐方法等の森林施業の方針、利用間伐等の施業の事業収支を示した施業提案書を作成し、それを森林所有者に提示して合意形成することができる技術者(森林施業プランナー)を育成するための「森林施業プランナー育成研修」が林野庁の事業によって実施されている(図IV-28)。平成21(2009)年度までに約430の森林組合等の事業体から約660名が1年目研修に参加し、提案型集約化施業の実践に取り組んでいる。

平成20(2008)年度からは、1年目の研修を修了

した事業体がスキルアップを図るとともに、プランナー・経理担当者・現場責任者・経営管理者が一体となって提案型集約化施業を実践するためのステップアップ研修が実施されており、平成21(2009)年度までに76の森林組合等の林業事業体から127名が参加して行われた。

また、平成21(2009)年度からは、ステップアップ研修修了レベルにある森林組合等に対して、提案型集約化施業を実施するための基本的な体制がその組織内で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が開始された。平成21(2009)年12月までに、2森林組合がこの体制

図IV-28 森林施業プランナー育成研修の概要



### 事例IV-3 森林施業プランナーの活躍

愛媛県の宇摩森林組合は、これまで保育作業やダム・台風被害関連の公共事業が事業の柱であったが、今後は公共事業だけには頼れない、また、地域の森林を守ってきた所有者に何らかの還元をしたいとの思いから、平成19(2007)年より提案型集約化施業に取り組み始めた。団地化の実績や利用間伐の経験・技術など、いずれも全く無いところからの出発であったが、森林施業プランナー育成研修で学んだことを活かして、現在では年間に40ha程度の林地を集約化し利用間伐に取り組んでいる。森林組合では、作業員の意識や意欲が高まっているほか、森林所有者には「随分きれいになった。見違えるようだ。」と感謝されるなど、提案型集約化施業に取り組み始めて良かったと感じている。一方で、精度の高い提案書の作成や作業班の技術向上など、課題もあることから、今後、実績の蓄積や研修の実施などを通じて改善を図っていく考えである。



森林所有者とともに行う現地踏査

評価の認定を受けたところである。

林野庁は、平成19(2007)年度の森林施業プランナー地域実践研修が終了してから6か月ほど経過した時点で、研修を受講した森林組合等に対し、提案型施業への取組状況についてアンケート調査を実施した。その結果、回答のあった森林組合等のうちの約7割が既に施業提案を実施していると回答している。このように、提案型集約化施業の取組は着実に広がりを見せている。

### (施業の集約化による木材の安定供給体制の整備)

近年、各地で国産材を利用する大規模な製材工場や合板工場が建設される中、これら工場からの大規模需要にこたえて原木を大量かつ安定的に供給できる体制を整備することが求められている。

このため、施業の集約化を通じて伐採可能な森林を取りまとめ、路網整備と高性能林業機械の活用により原木生産の低コスト化を図り、川下の製材工場等のニーズに応じて計画的かつ安定的に原木を供給する体制を整備することが重要である。

その際、川下からの原木需要に関する情報を収集し、これを原木供給側と的確に結び付けることによって安定的な取引の実現を図ることや、その役割を担うことができる人材を育成していくことが必要である(図IV-29)。

このため、平成19(2007)年度から、各都道府県

の民有林及び国有林の原木供給関係者からなる協議会において、原木供給可能量の情報を取りまとめて製材工場等の需要者に広く提供するとともに、需要者側のニーズを把握し、原木の流通をコーディネートする取組を推進している。

### (施業の集約化の促進に向けて)

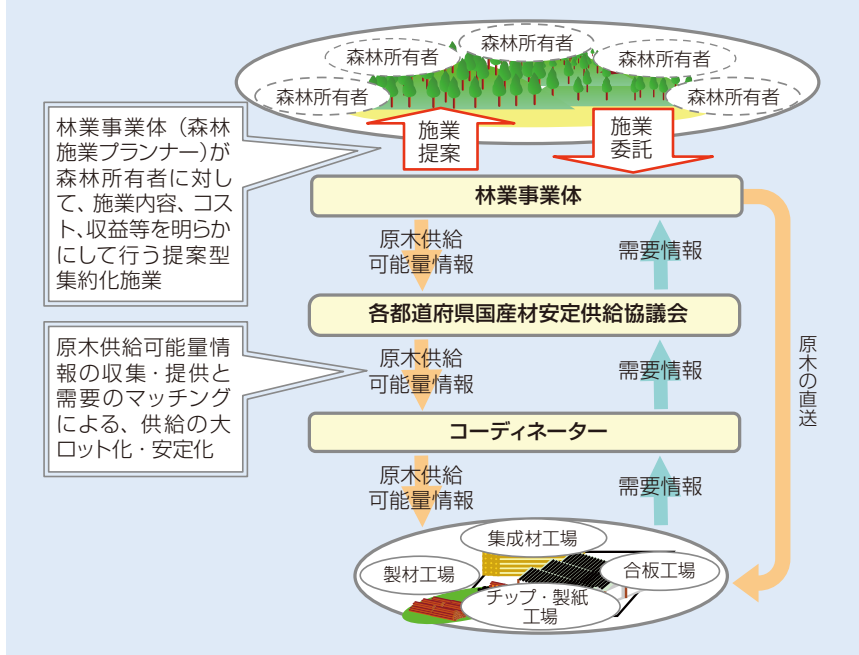
森林吸収源対策の着実な実施や国産材の安定供給体制の整備を推進するためには、提案型集約化施業の取組をより一層拡大することが求められている。

このような中、一部の地域では、地域における集約化の推進母体として市町村や林業事業体等からなる地域集約化促進協議会が設置され、提案型集約化施業の面的拡大を促進する取組が広がりつつある。これらの協議会においては、①計画的な集約化の促進や効率的な森林施業のための指導や、②集約化に関する情報開示を通じた事業体間の公平性の確保や森林所有者への透明性の確保などが実施されている。

また、施業集約化の推進に当たり、不在村者保有森林の存在により、効率的な施業の実施が難しくなる例もみられる。2005年農林業センサスによると、森林の所在地と異なる市町村に居住する不在村者の保有する森林面積は、私有林面積の24%を占めており、そのうちの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。今後、森林所有者の高齢化等に伴い不在村者保有森林が更に増加することも予想される中、不在村者保有森林への対策は施業の集約化を進める上で課題となっている。

このため森林組合では、東京・大阪・名古屋の三大都市圏や都道府県庁所在地等を会場にして「ふるさと森林会議(相談会)」を開催し、地元の森林組合が不在村森林所有者に直接会って森林施業の働きかけを行っているほか、ダイレクトメールの送付や、山林相続手続等の業務を手掛ける司法書士との連携によって、不在村森林所有者等に対して森林施業実施の働きかけを行っているところである。

図IV-29 施業の集約化と国産材の安定供給体制の整備





### (6) 森林の持続的な管理経営に向けた人材の育成

第I章でもみたように、林業を活性化し、成熟期を迎える我が国の森林を適切に整備していくためには、造林・保育や素材生産等の施業、路網のルート設定や開設、森林現況に即した施業計画書等の作成等において、専門的かつ高度な知識・技術をもって実施される必要があり、このためにはこれらを備えた人材の育成が重要となる。

しかしながら、我が国では、一部の大学の森林及び森林関連分野において国際的に通用し得る技術者教育プログラムによって質の高い技術者の養成・確保を図る取組がみられるものの、上述のような人材育成の大半は、これまで個々の施策や課題ごとに行われており、森林のもつ多面的機能の持続的発揮や効率的な林業経営の推進に必要な技術及び知識を持った人材の戦略的・体系的な育成が不十分であった。

一方、ドイツやオーストリア等の諸外国において

は、現場作業や地域の森林管理に関する知識・技術を体系的に教育するシステムが構築され、それにより教育を受けた人材がフォレスター（森林官）等として地域に置かれて、地域の森林の管理・経営を支えている事例もみられる。

林野庁では、このような諸外国の事例を参考にしつつ、「日本型フォレスター」をはじめとする技術者や路網作設オペレータのような技能者を戦略的・体系的に育成するための方法等についての指針となる人材育成マスタープランを作成し、人材育成を強化することとしている。

#### コラム ドイツ等における林業の主体と教育システム

ドイツ・オーストリア・スイスにおいては、林業の業務・役割に応じて、①現場で伐採・造材・集材等の仕事を行う林業作業員等、②森林所有者への助言サービス等を行う区画担当森林官、③広域的な森林をマネジメントする林務官という3つの階層の主体が存在する。

これらの役割分担に応じて、それぞれ、①職業高校や林業研修センター、②単科大学、③総合大学などの教育システムが構築されている。

主な就職先	主な業務・役割	各国での状況		
		ドイツ	オーストリア	スイス
林家・林業会社・ 素材生産業者等	育林・伐採・集材等	林業作業員 (農林高校等)	専門作業員 (農林高校等)	森林管理者 (農林高校等)
	大型機械操縦	林業機械オペレーター (林業研修センター等)		
	林業経営	林業マイスター (林業研修センター等)	林業マイスター (林業研修センター等)	森林管理主任者 (林業研修センター等)
州・自治体、 大規模森林経営体、 森林所有者組織	木材生産、 森林育成計画の策定、 所有者へのアドバイス、 現場監視等	区画担当森林官 (林業単科大学)	森林官 (森林高等専門学校)	林務職員 (専門学校)
連邦・州政府、 超大規模森林経営体	広域森林マネジメント 〔路網設計、野生動物 管理等〕	幹部森林官 (総合大学)	林務官 (ウィーン農科大学)	森林技師 (チューリッヒ連邦工 科大学)

資料：相川 高信「現代林業」2010年2月号

注1：( )内は、教育・研修を受けることができる主な機関を例示している。

注2：ドイツでは、区画担当森林官が路網設計を行うこともある。