

**平成29年度
森林及び林業の動向**

**平成30年度
森林及び林業施策**

第196回国会（常会）提出

循環利用を計画的に実施していく段階に入っている*7。

人工林が本格的な利用期を迎えた今、「伐る、使う、植える、育てる」といった森林資源の循環利用を確立させながら、多様で健全な森林の整備及び保全の推進、効率的かつ安定的な林業経営に向けた施策を推進していく必要がある。

将来、バランスのとれた年齢構成を実現するために不可欠な若年齢の森林は少なくなっている。

平成26(2014)年度を始期とする全国森林計画では、2028年度までの15年間に84万6千haの人工造林を行う計画としている。まさに今が、木材需要に応じた主伐と再造林による循環を確立することで、次世代にも充実した森林資源を継承し、林業の成長産業化を実現するとともに森林の公益的機能を持続的に発揮させていくためのターニングポイントであるといえる(資料I-3)。

(3)我が国林業の構造的な課題

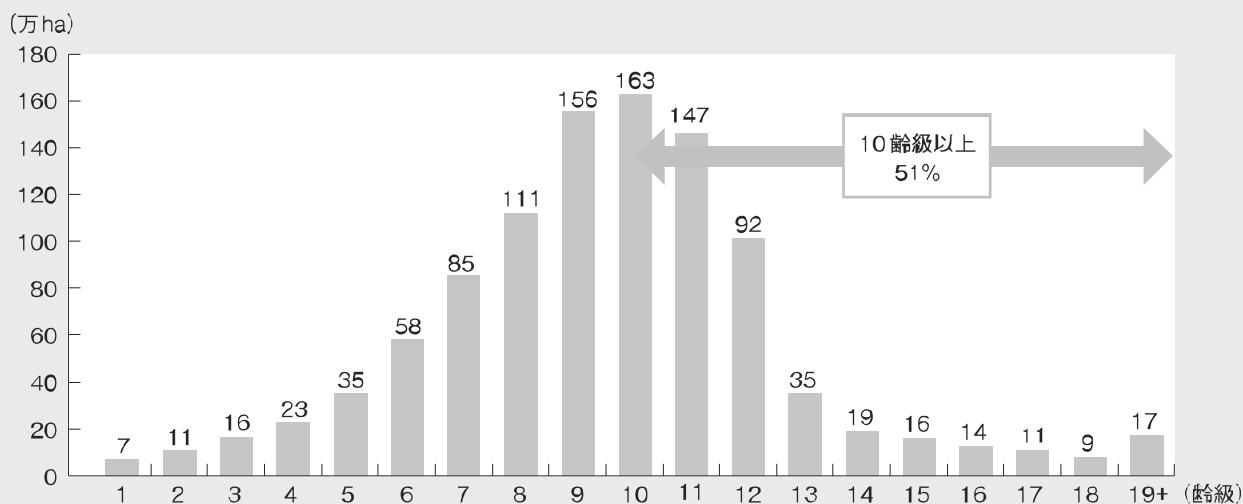
(新たな仕組みの必要性)

我が国では、小規模零細な森林所有構造に加え、材価は以前より低い水準で推移しており、森林所有

者に還元される収益が減少していること等から、森林所有者の経営規模を拡大する意欲等は減退している。例えば、森林所有者のうち、保有山林面積が10ha未満の者が全体の87%を占めている*8が、仮に10haの森林について50年回帰で主伐・再造林を行ったとしても、1年当たりの伐採面積は0.2haにとどまる。0.2ha当たりの山元立木価格*9は約18万円である一方、造林及び保育にかかる費用は23万円以上*10と見込まれる。こうした中、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」によると、経営規模を拡大したいとする森林所有者は約15%にとどまる。また、伐期に達した山林はあるが主伐を予定していない者が60%となっている(資料I-4)。さらに、山村地域の人口減少も進み、所有者不明森林や境界不明森林の問題が顕在化している。

一方で、同調査によると、丸太(素材)生産を担う林業経営者のうち、今後の経営規模に関する意向として、規模拡大したいと回答した者が70%に上っている。しかし、そのうち約4割の者が事業を行う上での課題として、事業地の確保が困難であること

資料I-3 人工林の年齢別面積



注1：年齢級は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、1～5年生を「1年齢」と数える。

注2：「森林法」(昭和26年法律第249号)第5条及び第7条の2に基づく森林計画的の対象森林の面積である。

資料：林野庁「森林資源の現況」(平成24(2012)年5月31日現在)

*7 平成27(2015)年度的人工造林面積は、約2.5万ha。林野庁「森林・林業統計要覧2017」(平成29(2017)年9月)

*8 農林水産省「2015年農林業センサス」

*9 林地に立っている樹木の価格であり、最寄木材市場引渡し価格から、伐採や運賃等にかかる経費(丸太の生産費等)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。詳しくは、第II章(86-87ページ)を参照。

*10 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)による。詳しくは、第III章(90ページ)を参照。

を挙げている(資料 I-5)。

このように、林業経営者の多くは経営規模を拡大したいとの意向を有しているものの、現状を維持したいとの意向を有している多くの森林所有者や、所有森林において主伐、再造林、保育といった循環的な経営を行う意欲の低い森林所有者との間でミスマッチが生じている。こうしたことから、まとまった規模の林業経営を持続していくことのできる、意欲と能力のある林業経営者が十分に育たない状況^{*11}である。

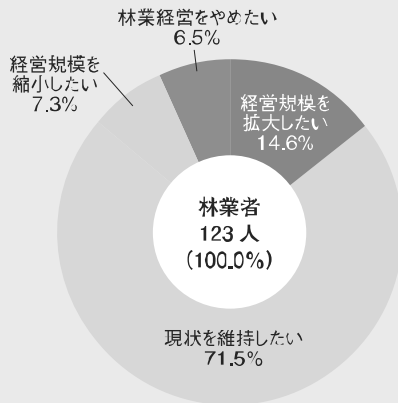
このため、適切な経営がなされていない森林を意欲と能力のある林業経営者に集積・集約化するための新たな仕組みの構築が求められている。

(オーストリアの森林・林業)

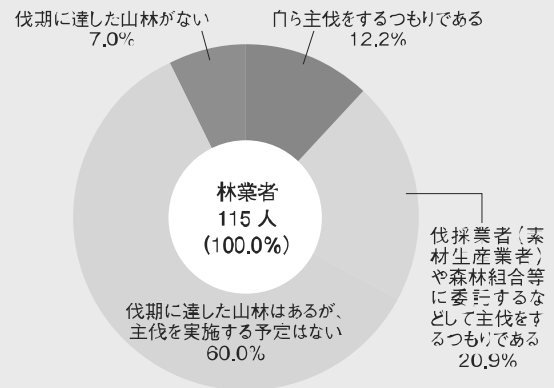
オーストリアは、我が国と比較的類似した地形や森林所有規模等の条件を有しながら、欧州の林業国として自国内から盛んに丸太の生産を行い、製材品の輸出等につなげている。こうした状況と、我が国の林業をめぐる状況を比較し、新たな森林管理システムの導入により、我が国の林業が抱える課題を解

資料 I-4 森林所有者の林業経営に関する意向

【林業経営規模の意向】



【今後5年間の主伐に関する意向】



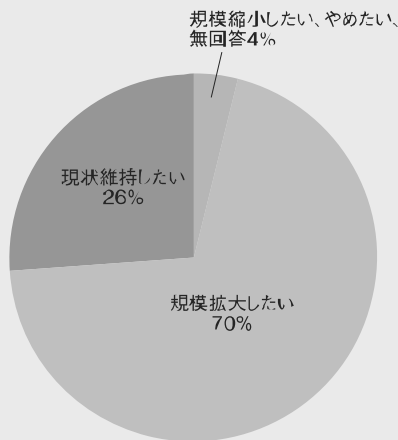
注1：計の不一致は四捨五入による。

注2：「今後5年間の主伐に関する意向」は、「林業経営規模の意向」で「経営規模を拡大したい」、「現状を維持したい」、「経営規模を縮小したい」と回答した者に対して行われたもの。

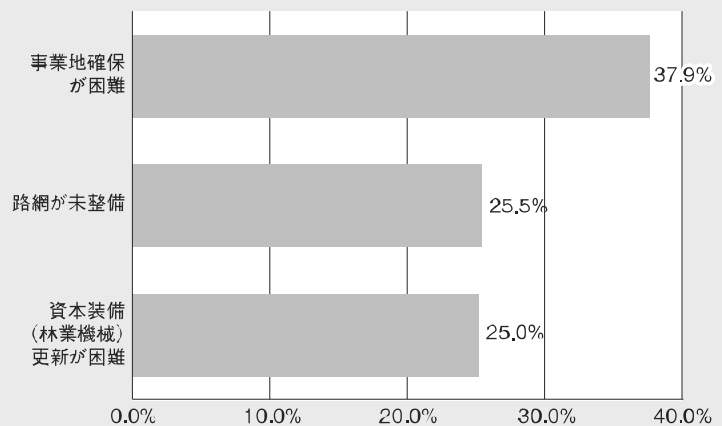
資料：農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成27(2015)年10月)

資料 I-5 林業経営者(素材生産業者)の意向

【今後の経営規模に関する意向】



【事業を行う上での課題】



注：事業を行う上での課題については、複数回答可。また、雇用関係の課題は除く。

資料：林野庁木材産業課調べ。

* 11 状況は、「森林・林業基本計画」(平成28(2016)年5月)に掲げられた望ましい林業構造の具体例の半分の水準にとどまる。

3. 新たな森林管理システムの構築の方向性

我が国の森林資源の現状や林業をめぐる状況に鑑みると、森林の経営管理の集積・集約化を進めるための「新たな森林管理システム」の構築が森林の有する公益的機能の発揮と林業の成長産業化を実現するために不可欠となっている。以下では、新たな森林管理システムの構築の方向性について、意欲と能力のある林業経営者の関わりや、併せて実施することが必要な各種の条件整備、森林環境税(仮称)の導入等に触れながら記述する。

(1) 林業の成長産業化と森林資源の適切な管理

我が国の人工林の約半数が主伐期を迎えている中、森林の有する公益的機能を持続的に発揮しつつ、林業の成長産業化を実現させるためには、これまでに掲げてきた我が国の森林・林業をめぐる課題を踏まえた対応が必要である。

これまで、我が国の森林・林業に関する施策においては、森林所有者の自発的な施策を国や都道府県が支援するという仕組みをとってきた。しかし、森林所有者の多くが経営規模を拡大する意欲や所有意欲等が低くなり、路網整備や施策の集約化など積極的な経営や適切な管理を期待できない状況がみられる。

このため、森林所有者が自ら所有する森林について経営管理すべき責務があることを明確化した上で、森林所有者や林業経営者に一番近い公的な存在である市町村が森林所有者の意向を確認し、森林所有者が自ら経営管理できない場合には、所有している森林の経営管理に必要な権利を森林所有者が市町村に委ねることができるようにし、さらに、市町村は、林業経営に適した森林を、意欲と能力のある林業経営者に任せ、森林の経営管理を集積・集約させていく必要がある。一方で、自然的条件が悪く、林業経営が成り立たない森林については、既に手入れ不足に陥っている森林も生じていることから、こうした森林は、市町村が整備を進めていくことも必要

である。

こうした新たな森林管理のシステムを構築し、我が国の森林・林業に横たわる課題を打破し、人工林の適切な管理と資源の循環的な利用を進めていくことが必要とされている(事例 I-1)。

(2) 意欲と能力のある林業経営者への森林の経営管理の集積

(ア) 森林所有者自らが森林の経営管理ができない森林の市町村への経営管理権限の集積

現状でも個別に森林所有者の同意や確認を得れば、林業経営者が林業経営の集積・集約化を区るとは可能である、しかしながら、森林所有者の所有意欲等が低い中、その取組は困難さを増している。

林業経営者が、一定のまとまりのある森林の集積・集約化を行うことができない場合は、林道の開設等にも影響することが想定され、効率的な林業経営を実施していくことは難しくなる。

こうしたことから、森林所有者自らが適切な経営管理を行うことができない森林については、新たな森林管理システムを通じて、意欲と能力のある林業経営者に一定期間林業経営を委ねられるようにすることが必要である(資料 I-10)。

そして、計画的な伐採を行いつつ、伐った後には再造林を行い、適切な保育作業を実施していくことや、長伐期化を目指して間伐を繰り返すといった、循環的な林業経営を行っていくことが必要である。

また、こうした林業経営者に林業経営を委ねることで、高い生産性と収益性を実現させ、森林所有者や林業従事者の所得を向上させ、地域での雇用を確保し、山村地域の活性化にもつなげることができる。さらには、計画的な伐採を行うことで、川下と連携した安定的な丸太の供給を図り、競争力を強化していくことも可能となる。

(イ) 意欲と能力のある林業経営者の育成

林業経営には、森林組合や企業、個人事業主、林家など様々なプレイヤーが存在しているが^{*50}、「森林・林業基本計画」においては、林業経営の主体として、森林経営計画の作成を担う「持続的な林業経

*50 林業経営の動向について詳しくは、第Ⅲ章(87-93ページ)を参照。

営の主体」と、効率的かつ低コストな施業を実施し得る「効率的な施業実行の主体」を位置付けている。新たな森林管理システムにおいては、この両者とも市町村が森林の経営管理を委ねる候補となり得ることから、その育成を図っていく必要がある。

森林所有者から、継続して林業経営を受託する主体には、①森林所有者・林業従事者の所得向上につながる高い生産性や収益性を有すること、②主伐後の再造林の実施体制を有するなど林業生産活動の継続性を確保できることなど、効率的かつ安定的な林業経営を実現できることが求められている。また、林業事業体によって伐採や搬出のみならず、再造林を促すような独自のガイドラインを作成するといった取組も進められてきたところであり、こうした取組が広がっていくことが求められている(事例I-2)。

このような取組が林業経営の主体に求められるこ

とを踏まえて、市町村が森林の経営管理を委ねる林業経営者として経営改善の意欲を有すること、関係事業者と連携するなどして丸太生産や造林・保育の実行体制を確保できること、伐採・造林に係る行動規範の策定などに取り込むことが可能であること等を考慮し、市町村からの推薦も踏まえて選定した者を都道府県が公表することとし、このような者を、地域の実情に応じて育成・確保することが重要となる。具体的には、このような林業経営者として、森林組合や素材生産業者、自伐林家等が対象になると見込まれる。

(ウ)自然的条件等が不利な森林の適切な管理 (自然的条件が不利な人工林の管理)

林業経営者に委ねることが期待される森林については、持続的な林業経営が成り立つことが前提となっている。しかし、市町村が森林所有者から経営

事例 I - 1 にしあわくらそん 西栗倉村百年の森林構想 もり

岡山県北東端部の中山間地に位置する西栗倉村は、面積約5,800haのうち93%を森林が占める典型的な山村である。同村は人口1,478人、世帯数592、高齢化率35%(平成29(2017)年3月現在)であり、平成17(2005)年時点の人口1,684人からは徐々に人口が減少している。

同村では、森林の約82%を占める人工林の多くが50年生まで育っていることを受け、林業をめぐる厳しい状況の中で、これらの人工林の管理を諦めるのではなく、村ぐるみであと50年頑張っ美しい森林に囲まれた上質な田舎を実現していこうとの「百年の森林構想」を村の方針として打ち立てた。

この「百年の森林構想」に基づき西栗倉村や株式会社西栗倉森の学校等の主体が連携して「百年の森林事業」を実施しており、川上側では適切な森林管理や森林整備により「生物が豊かで、美しく安全な森林づくり」、川下側では間伐材を使った商品の開発・販売を通じ「森林をきっかけに西栗倉を多面的に活性化」することを目的としている。

具体的な取組としては、個人所有の山林を村が預かって管理・整備を行う「長期施業管理に関する契約」を進めることとしており、契約目標の私有林約3,000haに対して、平成29(2017)年12月現在、約1,475haの契約を締結している。この契約は、西栗倉村が契約期間を10年間とした森林管理の委託を受け、その間森林整備にかかる費用については全て村が負担し、森林所有者には費用負担がかからないこととなっている(木材販売の収益は森林所有者と村が折半)。このように、地元の地方公共団体が主体的に森林管理に関わることが、安心感につながり、契約を伸ばしている。

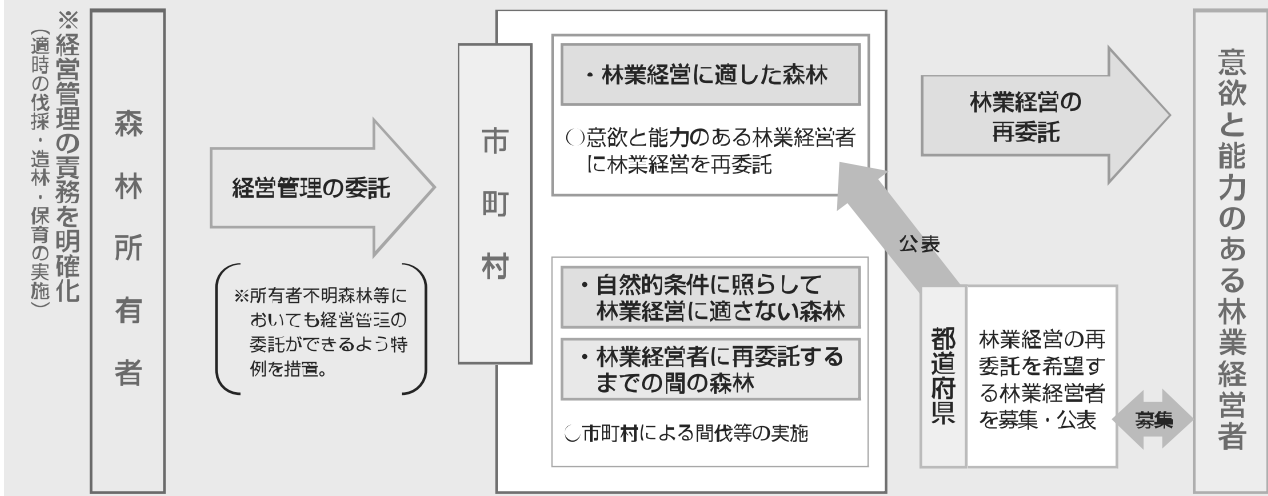


西栗倉村内の林齢100年を超える人工林



本取組によって生産された間伐材

資料 I - 10 新たな森林管理システム



事例 I - 2 伐採搬出ガイドラインサミット

宮崎県の素材生産事業体を中心に平成15(2003)年に設立された「ひむか^{いし}維森の会」は平成20(2008)年に自らが素材生産を行う際の「伐採搬出ガイドライン」等を策定し、素材生産に係る環境負荷の低減や、再造林支援を促すなどの取組を進めてきた。さらに、平成23(2011)年には、外部に設置した第三者委員会とともに環境配慮や資源循環(主伐後の再造林)、労働安全に関する所定の基準を審査し認証する「責任ある素材生産事業体」制度を発足させるなど、素材生産業が社会的責任に応えることを広める取組を進めている。

また、同会ではこうした取組の全国への普及にも努めており、岩手県や鳥根県、鹿児島県でも同会の「伐採搬出ガイドライン」をベースとしたガイドラインを策定し、運用する動きが出てきている。同会では、こうした活動の更なる活性化を目指し、平成29(2017)年9月に、「伐採搬出ガイドラインサミット in 宮崎・九州」を開催した。このサミットでは、全国から73の事業体等が参加し、同会のこれまで10年間の取組や、全国各地の活動状況が報告されたほか、環境配慮等を盛り込んだ伐採搬出時のガイドラインの九州全域への展開を目指す新たな連携協議会の設置等について、大分県、熊本県、宮崎県、鹿児島県の素材生産事業体の団体が協力して取り組むことが宣言された。



連携協議会の設置について宣言



リミット参加者による伐採現場視察

管理に関する権利を取得した森林の中には、自然的条件が不利で、経済ベースで自立した林業経営を継続的に実施することが難しい人工林も含まれる。森林は、林業経営の適否にかかわらず、国民一人一人にとってかけがえのない多様な公益的機能を有していることから、自然的条件が悪く、林業経営が成り立たない森林を、積極的な経営の意思を有していない森林所有者に任せているのでは、適切な経営管理がなされずに森林の有する公益的機能の発揮に支障を来してしまうことになる。

このため、新たな森林管理システムでは、このような林業経営が成り立たない森林は、市町村による公的管理により適切な施策を実施していく必要がある。この際には、間伐を繰り返したり、育成単層林として維持するのではなく、管理コストが小さくなるよう、育成複層林等への転換を進めることが望ましい。

「森林・林業基本計画」においても、急傾斜の森林又は林地生産力の低い森林については、広葉樹の導入等により針広混交の育成複層林等に誘導することとしており、そうした森林は370万haに上る^{*57}とされている。

また、この新たな森林管理システムの構築を契機として、森林の有する公益的機能が十分に発揮されるよう、市町村が自らの事業として実施する森林整備等に必要な財源に充てるため、国民一人一人が負担を分かち合っ、国民皆で森林を支える仕組みとして森林環境税(仮称)を創設するとの内容が「平成30年度税制改正の大綱^{*58}」において取りまとめられている。

(天然林の適切な維持・管理)

新たな森林管理システムは、主に民有林の人工林を念頭に置いたシステムであるが、人工林とともに森林全体としての多面的機能を発揮する天然林についても、適切な維持・管理を行う必要がある。このため、市町村も含めた様々な主体によって、奥地の天然林については引き続き天然力を活用して維持が図られるようにするとともに、里山林については、竹林化が進んでいるところもみられており、期待される多面的機能に応じた手入れが実施されることが求められる^{*59}。

(3) 森林の経営管理を集積していく上での条件整備

(ア) 所有者不明森林への対応

(所有者不明森林の現状)

我が国の森林では、材価の下落等により森林から収益が得られず費用だけがかさんでいること等から、所有森林に対する関心も低下しており、相続に伴う所有権の移転登記がなされず、所有者不明森林も生じている。

平成28(2016)年度に地籍調査^{*60}を実施した地

資料 I - 11 所有者不明土地の割合に関する調査結果

平成28年度地籍調査における土地所有者等*に関する調査
(平成28年度に一筆地調査を実施した地区を対象に調査)

	地域別 ^{*1} の調査結果 【()内の数字は調査対象筆数に対する割合】				
	全体	都市部 (DID)	宅地	農地	林地
調査対象筆数	622,608	79,753	98,775	200,617	243,433
①登記簿上で所在確認	497,549 (79.9%)	68,203 (85.5%)	81,610 (82.6%)	166,648 (83.1%)	181,088 (74.4%)
②登記簿のみでは所在不明	125,059 (20.1%)	11,580 (14.5%)	17,165 (17.4%)	33,969 (16.9%)	62,345 (25.6%)

*1 土地の所有者その他の利害関係人又はこれらの者の代理人
*2 調査地区には、様々な地帯(DID、宅地、農地、林地)が含まれるため、地区内で最も割合の多い地帯で区分

資料：国土交通省「国土審議会土地政策分科会特別部会第1回資料」より抜粋

*57 森林・林業基本計画における平成27(2015)年の育成単層林の面積は1,030万haであり、うち360万haが育成複層林に、20万haが天然生林に誘導される森林となっている。
*58 平成29(2017)年12月22日閣議決定。詳しくはトピックス(2-3ページ)を参照。
*59 里山林の保全管理の取組については、第V章(120ページ)を参照。
*60 「国土地調査法」(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。

区における土地の所有者等について国土交通省が集計した調査結果によると、不動産登記簿により所有者の所在が判明しなかった土地の割合は筆数ベースで全体の約20%であり、特に森林については、25%を超えている(資料I-11)。

また、平成28(2016)年度末時点での地籍調査の進捗状況は宅地で54%、農用地で73%であるのに対して、森林では45%にとどまっている*61。

所有者不明森林では、適切な森林の経営管理がなされないばかりか、施業の集約化を行う際の障害となり、森林の経営管理を集積していく上での大きな課題となっている。

(森林法上の所有者把握の取組)

森林所有者の特定については、平成23(2011)年の「森林法*5c」の改正*6cにより、平成24(2012)年4月から、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*64が開始され、それまでの「国土利用計画法*6a」による届出*6bに加えて、相続による異動や、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を可能とした。また、平成28(2016)年5月の「森林法」の改正*67により、市町村が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*68を設けている。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、林業事業者等が施業の集約化に取り組む際に、森林所有者の所在を把握しやすくなることが期待されている。

(所有者不明森林の整備等を行うための制度)

また、所有者不明森林における整備を進めるため、平成23(2011)年の「森林法」の改正により、早急に間伐を行うことが必要な森林について、森林所

有者を確知することができない場合でも間伐の代行等が可能となるよう、都道府県知事の裁定により、間伐の対象となる立木に所有権を設定し、間伐等の施業の代行等を実施することを可能とした(要間伐森林制度)*59。

さらに、平成28(2016)年5月の同法の改正により、平成29(2017)年4月からは、共有林の所有者の一部が不明で共有者全員の同意が得られない場合に、都道府県知事の裁定手続等を経た上で、立木の持分の移転及び土地の使用権の設定を行い、伐採・造林を行うことを可能とした(共有者不確知森林制度)*70。

これらの制度は、都道府県知事の裁定により、立木の所有権の設定や、立木の持分の移転及び土地の使用権の設定を行うものであり、これまでは都道府県が慎重に運用を行っているために実績が上がっていないという課題が生じていることから、所有者不明森林において適切な森林の経営管理が行われるようにすることが求められている。このため、新たな森林管理システムにおいては、確知されている共有者が市町村に共有林の経営管理を委ねようとしている中で、共有者の一部が確知できない森林については、都道府県知事の裁定を要することなく、市町村に森林の経営管理を集約できるような仕組みにすることが必要である。また、所有者の全部が判明していない場合や、所有者が確知されている場合であっても森林の適切な経営管理に同意が得られない者が存在し、市町村への経営管理の集約が必要かつ適当と認められる場合には、都道府県知事の裁定手続等を経た上で森林の経営管理を集約できるような仕組みにすることが必要である。その際、確知されていなかった所有者や共有者が、後から市町村への経営管理の集約を取り消すことができる仕組みにするこ

*61 国土交通省ホームページ「全国の地籍調査の実施状況」
 *62 「森林法」(昭和26年法律第249号)
 *63 「森林法等の一部を改正する法律」(平成23年法律第20号)
 *64 「森林法」第10条の7の2
 *65 「国土利用計画法」(昭和49年法律第92号)
 *66 「国土利用計画法」第23条
 *67 「森林法等の一部を改正する法律」(平成28年法律第44号)
 *68 「森林法」第191条の4から第191条の6まで
 *69 「森林法」第10条の11の6
 *70 「森林法」第10条の12の2から第10条の12の8まで

とも重要である。

(イ)境界不明森林への対応

我が国の私有林では、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。不在村者の所有森林は私有林面積の約4分の1を占めており、そのうちの約4割は当該都道府県以外に居住する者等の保有となっている*71。

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*72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I-12)。

このため、境界の明確化に向けた取組が所有者不明森林の所有者特定取組とともに実施されており*73、森林の境界確認に空中写真と森林GISのデータを利用するなど、業務の効率化を図る取組も実施されている(事例I-3)。

境界の非確化に向けた取組の一つとして地籍調査が行われているが、林地における実施面積の割合は平成28(2016)年度末時点で45%となっており、平成31(2019)年までに50%とすることが目標とされている。このような中で、林野庁と国土交通省は、森林境界非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。

(ウ)路網整備の推進等

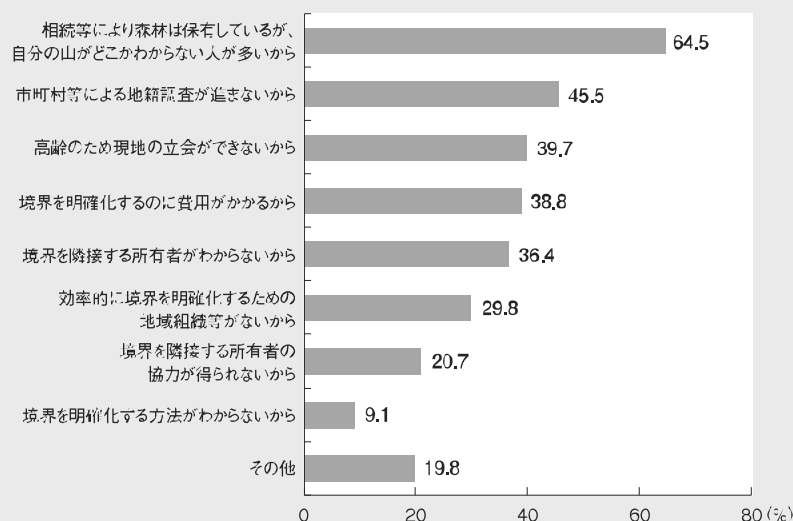
路網は、森林施業の効率的な実施のために必要不可欠なものであり、新たな森林管理システムにより効率的な森林の経営管理が行われる前提ともいえるものである。これまでも、路網作設に係る技術の蓄積や技術者の育成等を進め、路網整備の推進を図ってきたところであるが、「森林・林業基本計画」における林道等の望ましい延長の目安である33万kmに対して、同基本計画の策定時点の延長は19万kmにとどまっている。

このため、新たな森林管理システムにより、意欲と能力のある林業経営者へ森林の経営管理を集積・集約化させる地域に重点化して、路網整備の推進を図っていくことが必要である。

こうした路網の整備に当たっては、森林資源が充実した区域等において、路網ネットワークを形成するための基幹となる林道に加え、支線となる林業専用道*74や森林作業道*75をバランス良く配置することが重要である。

また、これと併せて、こうした林業経営者が行う

資料I-12 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)

*71 農林水産省「2005年農林業センサス」
なお、「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。
*72 この調査での「林業者」は、「2010年世界農林業センサス」で採集された林業経営体の経営者。
*73 境界の明確化の取組については、第III章(95-96ページ)を参照。
*74 普通自動車(1トン積程度のトラックに相当)や林業用車両の走行を想定。林業専用道について詳しくは、第III章(97ページ)を参照。
*75 フォワーダ等の林業機械の走行を想定。森林作業道について詳しくは、第III章(97ページ)を参照。

間伐等が優先的に実施されるようにするとともに、この新たなシステムの構築が見込まれる地域を中心として、高性能林業機械^{*76}の導入を重点的に推進するなど、こうした林業経営者の育成を支援していくことが必要である。さらに、「伐採と造林の一貫作業システム」の普及による効率的な再造林や、情報通信技術（ICT^{*77}）やドローン等の新技術の活用による施業の効率化を推進していくことも重要である。

（エ）人材の育成

新たな森林管理システムを進める上では、森林の経営管理に長期的・広域的な視点に立って関わることのできる「森林総合監理士（フォレスター）」や、森林の経営管理の集積・集約化の実務を担うことが期待される「森林施業プランナー」の育成を図ることが重要となる。また、「森林総合監理士（フォレスター）」に関しては、技術水準の向上や、先進的な活動を普及させるためのネットワーク構築等の取組

も必要となる。さらに、こうした者が森林そのものの取扱いだけに関わるのではなく、生産された丸太の流通等に関する知見も持ち、川上から川下までの連携を進めていく役割を担うことも期待される。

実際の森林の経営管理を担うこととなる林業経営者においては、「「緑の雇用」事業^{*78}」等を活用して新規就業者の確保を図るほか、施業の効率化等を図りつつ長期間にわたって事業を行っていく観点から、高度な知識と技術・技能を有する林業労働者を安定的に育成^{*79}することが必要となってくる。

（オ）市町村の体制の整備

新たな森林管理システムの下では、市町村が意欲と能力のある林業経営者に森林の経営管理を委ね、又は市町村自らが森林管理を行うことになる。一方で、1,000ha以上の私有人工林を有する市町村にあっても、専ら林務を担当する職員が0～1人程度の市町村が約4割を占める^{*80}など、施策を展開するための体制が十分でない市町村も多い。

事例 I - 3 境界の確認等におけるドローン（無人航空機）活用の取組

公益社団法人徳島森林づくり推進機構では、「儲かる林業のためのドローン技術による高精度森林情報整備事業」を実施している。同事業では、①高齢者、不在村者等は現地での境界確認が困難、②森林資源の把握と経済価値の判断が難しく、間伐等の手入れが遅れている森林が増加、③伐採後の確実な植林やシカ食害対策等の負担が大きい、④森林は広域で急峻な地形が多く、調査や森林の見回りに多くの人員と時間が必要といった地域の課題解決のためにドローンの活用に取り組んでいる。

具体的には、ドローンでの空撮により林地の3次元データ等を取得し、既存のデータと組み合わせた図面の作成や、GPSを利用した自律飛行による情報収集等により、①境界確認の効率化と林地の集約化の進展、②手入れが遅れている森林の所有者への間伐等の働き掛け、③主伐の採算性の事前把握による確実な植林やシカ食害対策への対応、④森林資源情報取得や定期的な森林監視の省力化につなげることをしている。



災害調査におけるドローン自律飛行の準備作業



ドローンの空撮データから作成した3次元画像

* 76 高性能林業機械の導入状況については、第Ⅲ章(98-99ページ)を参照。

* 77 「Information and Communication Technology」の略。

* 78 「「緑の雇用」事業」について詳しくは、第Ⅲ章(102ページ)を参照。

* 79 高度な知識と技術・技能を有する林業労働者の育成について詳しくは、第Ⅲ章(103-105ページ)を参照。

* 80 総務省「平成28年度地方公共団体定員管理調査」

市町村が主体となった森林の経営管理の集積・集約化及び公的管理の事務を進めるためには、こうした体制の整備が必要であることから、国や都道府県による支援や、「森林総合監理士(フォレスタ―)」等の技術者の「地域林政アドバイザー^{*81}」としての活用のほか、近隣市町村と協議会を構成し、共同実施に向けた連携等を進めていくことが重要である。また、「地方自治法^{*82}」では市町村の求めに応じて、都道府県が事務の代替執行を行うことができるようになっているが、さらに、都道府県の発意により、市町村の同意を条件として、都道府県による事務の代替執行を行うことができるようにすることも必要である。

(カ) 国有林野事業との連携

国有林野事業においては、その組織、技術力及び資源を活用し、林業の成長産業化に貢献することとしており^{*83}、民有林における新たな森林管理システムが効率的に機能するよう、民有林と隣接する国有林における林道の相互接続や伐採木の協議出荷、林業の低コスト化に向けた技術普及など、民有林との連携をさらに強化する必要がある。

また、市町村が集積・集約した森林の管理を担うこととなる意欲と能力のある林業経営者に対する国有林野事業の受託機会の増大への配慮や、国有林野事業で把握している林業経営者の情報を都道府県や市町村に対して提供するなどの取組も進めていくことも重要である。

*81 森林・林業に関して知識や経験を有する者を市町村が雇用することを選択して、森林・林業行政の体制支援を図る制度。平成29年度に創設され、市町村がこれに要する経費については、特別交付税の算定の対象となっている。

*82 「地方自治法」(昭和22年法律第67号)

*83 国有林野事業における林業の成長産業化への貢献については、第V章(194-199ページ)を参照。

31%^{*24}、下刈り等を行った林業経営体は47%^{*25}、間伐を行った林業経営体は71%^{*26}である。

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

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

(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の作成に至るまで、幅広い役割を担うことが期待されることから、施業の集約化等に取り組むための事業環境を整備する必要がある。

このため、各都道府県では、林野庁が発出した森林関連情報の提供等に関する通知^{*31}に基づき、林業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、森林所有者、事業発注者等が森林経営の委託先や森林施業の事業実行者を適切に選択できるよう、林野庁では、林業経営体に関する技術者・技能者の数、林業機械の種類及び保有台数、事業量等の情報を登録し、公表する仕組みの例を示した。平成29(2017)年度までに、8道県がこの仕組みを活用している。

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^{*32}。

(3)林業の生産性の向上に向けた取組

(ア)施業の集約化

新たな森林管理システムは、自ら適切に経営管理を行うことができない森林所有者の森林を集積・集約化するものである^{*33}が、林業経営に関心のある森林所有者であっても所有規模が小規模零細であるため、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、隣接する複数の森林所有者が所有する森林を取りまとめて、路網整備や間伐等の森林施業を一体的に実施する「施業の集約化」の推進が必要となっている。

(生産性の向上には施業の集約化が必要)

施業の集約化により、作業箇所がまとまり、路網の合理的な配置や高性能林業機械を効果的に使った作業が可能となることから、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たとともに、価格面でも有利に販売することが期待できる。

*24 409経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

*25 610経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

*26 929経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

*27 652経営体(農林水産省「2015年農林業センサス」)。

*28 素材生産量規模別の労働生産性については、89-90ページ参照。

*29 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。

*30 複業化や農林水産業への参入に取り組む建設業者の会。

*31 「森林の経営の受委託、森林施業の集約化等の促進に関する森林関連情報の提供及び整備について」(平成24(2012)年3月30日付け23林整計第339号林野庁長官通知)

*32 例えば、「平成26年度森林及び林業の動向」の182ページを参照。

*33 新たな森林管理システムの構築の方向性については、第I章(25-32ページ)を参照。

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、林業事業者から森林所有者に対して、施業の方針や事業を実施した場合の収支を明らかにした「施業提案書」を提示して、森林所有者へ施業の実施を働き掛ける「提案型集約化施業」が行われている^{*34}（事例Ⅲ-1）。（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、林業事業者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。同研修として、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^{*35}」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、「プランナー研修^{*36}」等を新たに実施しており、平成29（2017）年度までに、1,038名が当該研修を修了している。

また、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

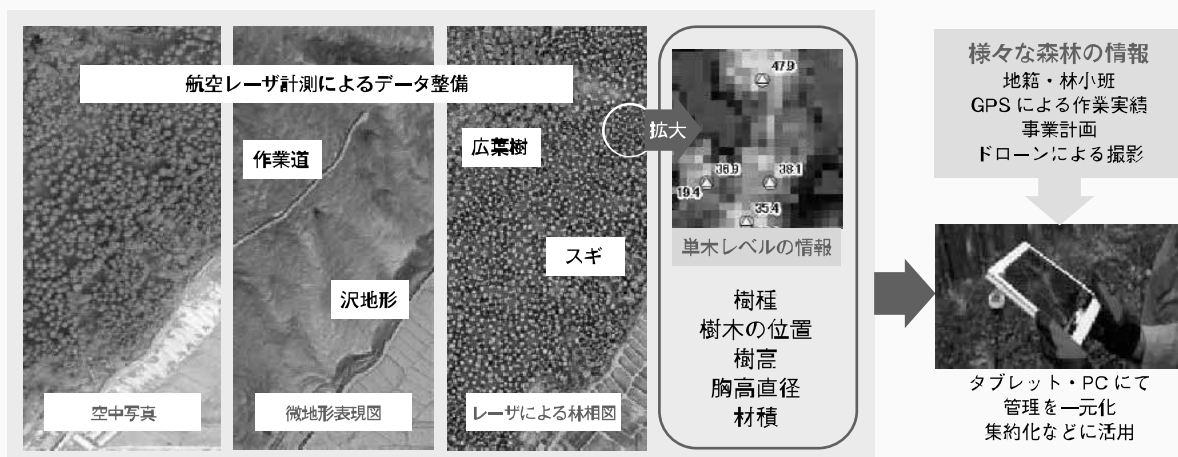
事例Ⅲ-1 航空レーザ計測データを活用した施業集約化と林業経営の効率化の取組

山形県金山町^{かみやままち}では、木材価格の長期低迷等による森林所有者の所有意識の低下や共有林等の所有者不明の森林の増加が危惧される中、県内では大型集成材工場の進出や木質バイオマス発電所の設置により新たな木材需要が生まれており、更なる生産性向上が求められる状況となっている。

これらの問題解決のため、金山町森林組合は、航空レーザ計測の実施により短時間で、傾斜や路網等の詳細な地理・地形情報や単木レベルの森林資源情報を整備した。これらの情報を活用することで、森林資源量や傾斜・標高、路網等の細かい条件を考慮したゾーニングや、机上での路網計画の検討、その集材範囲から木材生産量の予測を行うことが可能となった。

また、航空レーザ計測のデータに、タブレット端末やドローン（無人航空機）により取得した現場の画像を組み合わせて共有し活用することで、効率的な業務が実行可能となり、組織全体の生産性の向上につながっている。さらに、作業員に携帯させたGPS ロガーにより取得した位置情報から作業実施範囲を見える化し、共有することで安全性と施業の確実性が担保できるようになった。

同森林組合では、ICT 等の最新の技術を活用した森林データベースを活用して、正確な立木評価と生産性の高い伐採計画により森林所有者に主伐・再造林を提案し、山元に利益を還元できるよう取り組んでいくこととしている。



*34 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。
 *35 「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、現場技術者等が一括に参画して、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。
 *36 「プランナー研修」は、森林施業プランナー資格の取得を目的とし、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。

事業者に対して、外部審査機関が評価を行う実践体制評価^{*37}を実施しており、平成29(2017)年度までに、12の事業者が同評価に基づく認定を受けている。

さらに、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者に所属し、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30(2018)年3月までに、1,933名が認定を受けている^{*38}。

(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^{*39}」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^{*40}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(届人計画)に、自ら経営する森林について森林の施業及び保護の実施に関する事項等を内容とする森林経営計画を作成できることとされている。森林経営計画を作成して市町村長等から認定を受けた者は、税制上の特例措置や融資条件の優遇に加え、計画に基づく造林や皆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-19)。

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29(2017)年3月末現在の全国の森林経営計画作成面積は542万ha、民有林面積の約31%となっている。

(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、その前提として、森林所有者等の情報を一元的に把握できるよう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や施業の集約化に必要な森林情報の収集、森林調査、境界の明確化、合意形成活動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、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

*37 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、林業事業者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。

*38 森林施業プランナー認定制度ポータルサイト「平成29年度 認定森林施業プランナー名簿を公開しました」(平成30(2018)年3月30日付け)

*39 「森林法」(昭和126年法律第249号)

*40 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)。