



林業と木材産業の現状と今後 成長産業化に向けて 前編

フィデア総合研究所 理事 細野 武司

国土の3分の2を占める森林資源は、環境や国土保全上、重要な資産であるとともに、わが国が有する数少ない“豊かな資源”のひとつである。森林が有する多面的機能を失うことなく、木材を活用し、地域に経済的価値をもたらすべく、林業・木材産業の成長産業化が取り組まれようとしている。高齢化と人口減少が進み、疲弊が目立つ山村地域を活性化する方策がどのように展開されようとしているのか。本特集では、その課題も含めて探ってみた。

I 森林資源から見た将来目標

1 森林資源国日本

わが国の国土面積の約3分の2を占める森林面積は、2,508万haあり、6割が天然林、4割が人工林である。森林面積は、ここ半世紀の間に大きく増加し、特に人工林はスギ・ヒノキ・カラマツを中心に5倍を超え1,029万haとなっている。森林は、毎年成長を続け、そ

れが蓄積され増加して、今では人工林は30億m³を超えている。このような森林面積と蓄積は、森林国と言われるドイツなどヨーロッパ諸国と比べても引けを取らない。その点で、日本は森林資源国であると言っても過言ではないと言われる。

2 本格的利用期を迎えた日本の人工林

昭和30年代から国を挙げて造林・緑化に取り組んで半世紀を経た森林は、毎年、蓄積量が増加しており、今後も増加し続ける。ちなみに、国全体ではこのところ毎年約7,000万m³～1億m³増加すると見られ、これは素材生産量の約3倍を超える。2015（平成27）年時点での蓄積量は、秋田県が1億7千万m³、山形県でも1億m³となっている。

一方、人工林の林齢構成は、図2の通りとなっている。これを見る通り、9～11林齢(45年～55年生)がピークを構成しており、2020（平成32）年頃には標準的な伐期齢である11齢級以上が5割に達し、本格的な利用期を迎え、十分な潜在供給力を有している。

3 木材の受給量の推移 国産材の自給率が上昇

国内の木材の需要量は、バブル景気崩壊から2008（平成20）年のリーマンショック後の景気後退、そして、少子高齢化の影響から年7,000万m³台と縮小したまま、このところ横這い状態で推移している。供給量からこれを見ても図3の通りである。このうち、国産材の供給量は、昭和50年代の輸入

自由化による外材に押されて減少を続けてきたが、2002（平成14）年を底にようやく増加傾向に転じた。総需要が横這いの中で国産材の自給率は約35%にまで回復してきた。

その背景を概括すると次のようになる。一つは、国内の状況として先に見たように森林資源が充実し、国産素材の安定供給を期待して合板原料等、加工部門での国産材への切り替えが進んできたこと。二つには、海外事情として、地球環境問題から森林の伐採に一定の制限が加えられ、各国が資源の管理を徹底するようになったこと。それに加えて、資源の輸出関税等保護政策をとる国も出てきた。

結果として、わが国の木材輸入形態は、丸太から製品へとシフトしており、現状では約9割が製品での輸入となっている。

4 林業・木材産業の将来目標

国内の森林資源が本格的な利用期を迎え、かつ、森林・林業をめぐる近年の情勢を踏まえ、国では2016（平成28）年、わが国の森林・林業の基本方針を定める「森林・林業基本計画」を決定した。

基本計画では、本格的な利用期を迎えた森林資源を活かし、10年後の木材の需要と供給の目標等を示している。

基本方針として、供給面では、主伐と再造林対策の強化による国産材の安定供給体制の構築を、需要面では、CLT¹や非住宅分野等における新たな木材需要の創出を、車の両輪として進め、国産材の自給率50%を目標としつつ、林業・木材産業の成長産業化を図ることとしている。そのポイントとなるのは次のようなこと

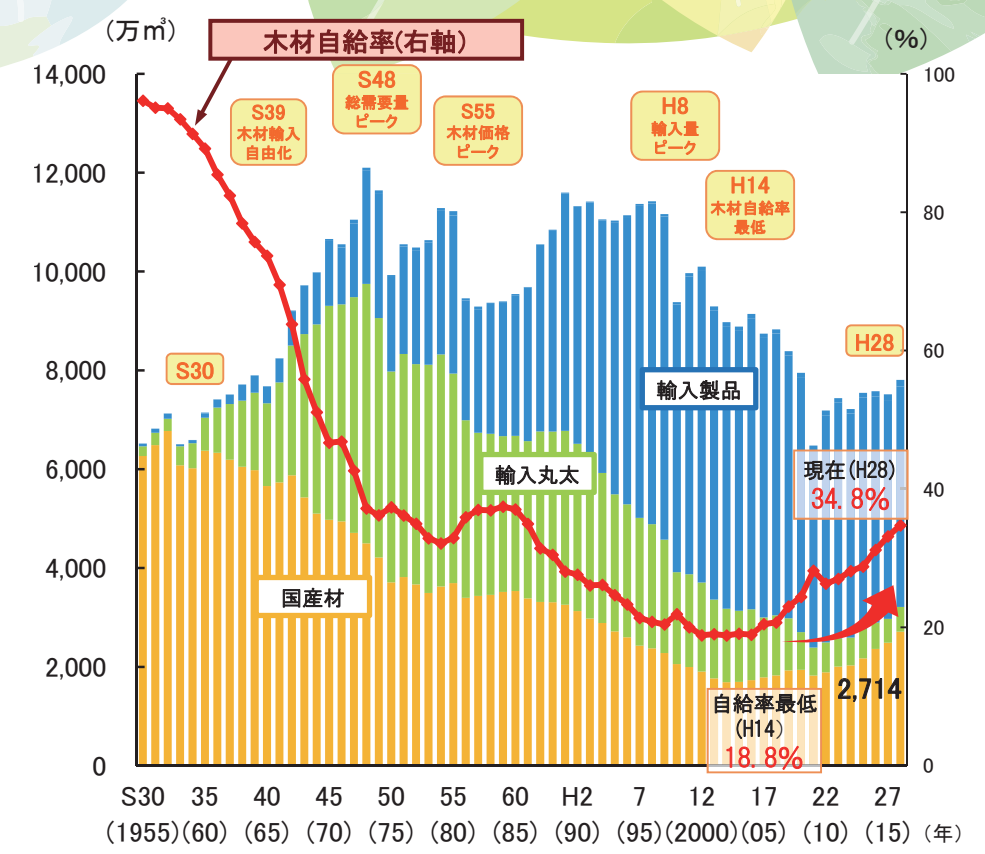
表1 木材の需給と供給の目標

	H26年 (実績)	H32年 (目標)	H37年 (目標)
木材供給量(百万m ³)	24	32	40
総需要量(百万m ³)	76	79	79

出典：林野庁「森林・林業基本計画」（平成28年）

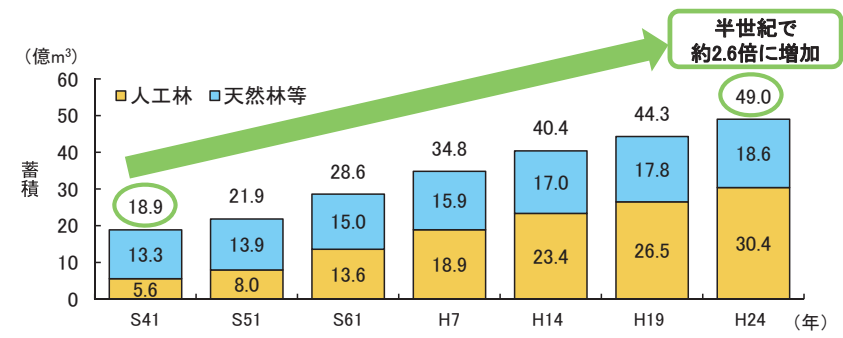
¹ CLT：一定の寸法に加工されたひき板を繊維方向が直交するように積層接着した新たな木材製品（直交集成板）。

図3 木材供給量の推移



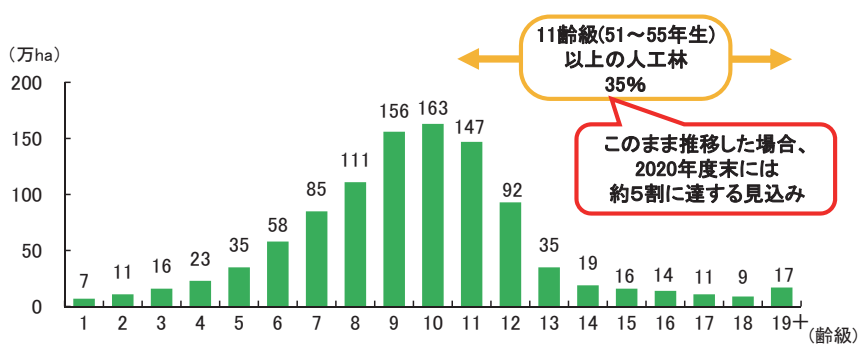
出典：林野庁「森林・林業・木材産業の現状と課題」（平成30年4月）

図1 日本の森林蓄積の推移



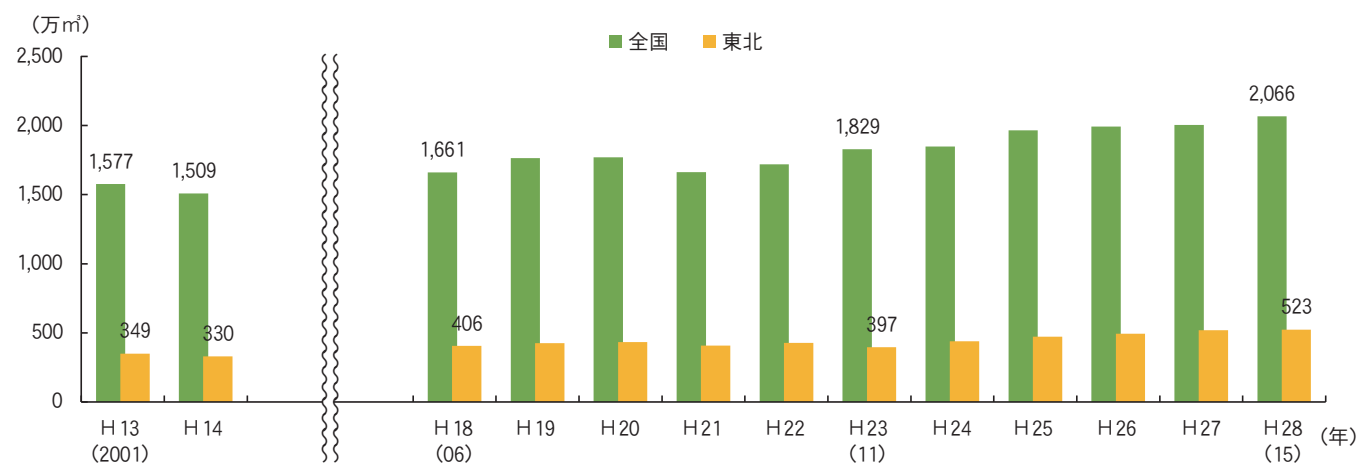
出典：林野庁「森林資源の現況」（各年の3月31日現在の数値）
注：総数と内訳の計の不一致は、単位未満の四捨五入による。

図2 人工林の齢級別面積



出典：林野庁「森林資源の現況」（平成24年3月31日現在）
注1：齢級（人工林）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齢級」と数える。
注2：森林法第5条及び第7条2に基づく森林計画の対象となる森林の面積。

図4 国産材生産量の推移（全国、東北）



出典：農林水産省「木材需給報告書」

II 林業の動向

1 生産～本格的生産拡大は今後の需要次第

国内の林業は長い間低迷を続けてきたが、先にも見た通り、近年、生産量が増加に転じてきている。2015(平成27)年には生産量が2,000万m³を超えたが、伐期齢を経過している人工林を活用していくということでは、さらなる生産と需要の拡大が目標となる。外材が丸太から製品へと移行していることを考えると、製品段階での国産材の需要の拡大に官民挙げて取り組み、生産面でそれに応えていくことが求められている。さらに、輸入製品との競争という面で林業の生産性の大幅な向上とコストの削減という大きなハードルを越えていかなければならない。

東北地域の生産量は全国と同様、拡大している。生産量の推移は図4の通りであるが、全国の中で東北地域は、おおむね4分の1を占めており、今後とも重要な素材供給地域として期待される。

2 価格の低迷～荒廃森林が拡大

スギ丸太の価格は、昭和50年代半ばをピークに長期低落傾向で来ている。最近では13,000円/m³前後で推移しており、バイオマス発電燃料用需要の拡大の影響もあって、横這い状況から、やや上昇の動きもみられる。素材価格から伐採費や運搬経費を差し引いた山元での立木価格は、スギで1m³当り2,000円～3,000円程度であり、森林所有者の手元に残る収入は、それまでの植林、育林の投資を回収できるものには程遠く、林業経営を魅力のないものになっているのが現状である。

森林所有者としての林家数は、2015年農林業センサスの数字で約83万戸ある。そのうち所有面積10ha未満がほぼ9割を占めており、山林経営は小規模零細である。しかも、所有者の高齢化が進んで、所有者不在の

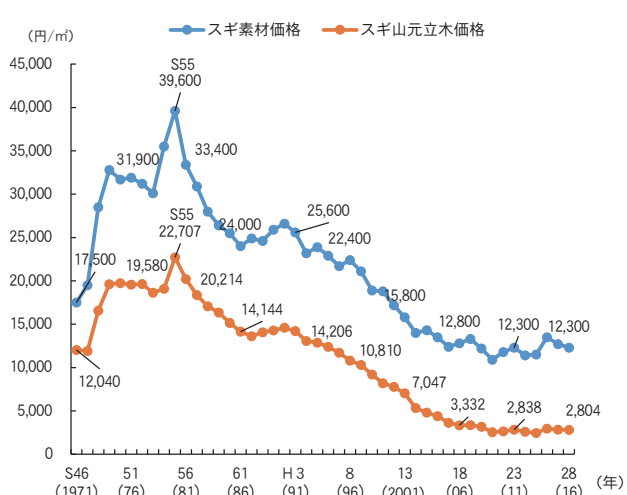
森林や境界不明の森林が急激に拡大しており、全体として管理放棄される森林が増え荒廃が目立ってきた。この状況が拡大していくことで、成長産業化に支障が出る懸念される。

3 森林管理の新たな制度化

林業経営の不採算性が改善されないままに森林の荒廃が進んでいる状況下で、境界の明確化事業や間伐事業等の森林整備が鋭意進められている。

国では、これをさらに進めるための新たな財源として、昨年末の国会で「森林環境税」の創設を決めた。さらに、今年になって「森林経営管理法」を議決、成立させている。これは、所有者不明の森林や管理放棄されている私有林について、市町村がその「経営管理権」を行使し、森林の整備をし、意欲のある林業経営者に経営管理を委託することができる新たな法制度化

図5 スギの素材価格と山元立木価格の推移



出典：農林水産省「木材需給報告書」、木材価格、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」よりフィデア総合研究所作成

新たな森林管理システムについて

林野庁企画課長 山口 靖

わが国の森林は先人の皆さまの植林の御努力により、人工林面積約1,000万haの過半が11齢級以上の主伐期を迎える、まさに「国産材時代」を迎えた。環太平洋地帯における森林資源の劣化がささやかれる中、今こそわが国のこの豊かになった森林資源を地方創生に役立てることができると期待されている。

一方、全国の市町村の83%が管内の民有林の整備が行き届いていないと感じており、最近の集中豪雨にも対応した災害防止や地球温暖化防止のための森林吸収源対策の効率的な実施のためにも、森林の整備にしっかり取り組む必要がある。

このような林業の成長産業化と森林資源の適切な管理の両立を推進していくため、政府全体で「新たな森林管理システム」の構築に取り組んでいる。このシステムは、森林のうち経営や管理が行われていない森林について、市町村が仲介役となり、林業経営に適した森林については意欲と能力のある林業経営者につなぎ、林業経営に適さない森林については市町村自ら間伐等の森林整備を行い、こうした森林整備等に要する経費について森林環境税(仮称)を充当する仕組みである。

現在、林野庁では都道府県を通じて地域の方々と詳細な運用を定めるために意見交換を行っている。このシステムは日本の森林を持続的に経営や管理していくための礎になるものであり、多くの現場の皆さまから忌憚のない御意見を賜り、今後の森林政策の要となるようなものにしていきたいと考えている。

をしたものである。

両方とも森林・林業行政にとって画期的な出来事であり、森林整備がこれによって一段と促進され、成長産業化を後押しすることが期待される。

4 素材(原木)生産の効率化にむけて

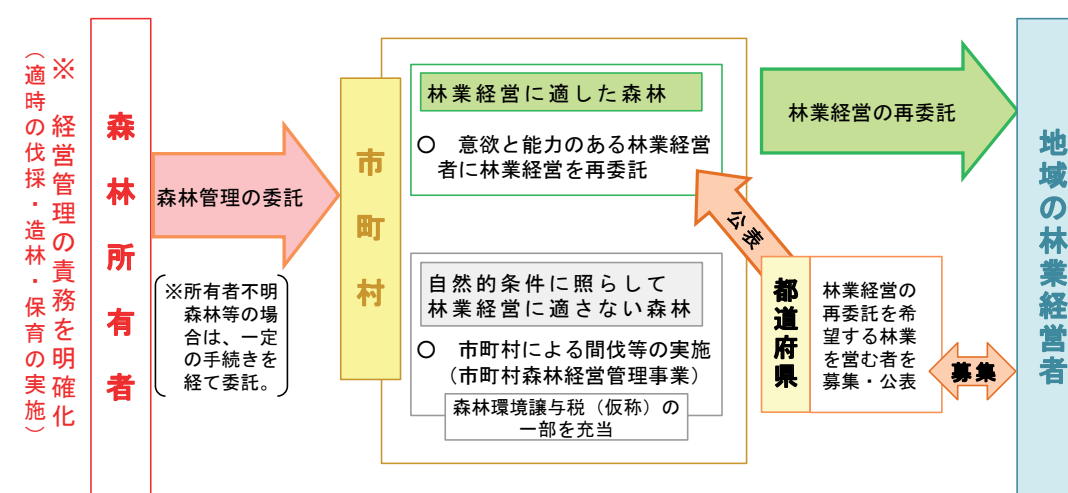
私有林のほとんどは、小規模零細な林家からの委託で、林業経営体(森林組合や民間の素材生産事業体等)によって素材の生産活動が行われる。図7は素材生産を行った林業経営体数と生産量を見たものであるが、林業経営体による生産量は確実に増加しており、一事業体当りの生産は大幅に増加していることが見受けられる。このことから、林業経営体の規模拡大と生産性の向上が図られていることがわかる。「2015年農林業センサス」によると林業経営体の素材生産の生産性は2.7m³/人・日となっている。これを欧米諸国の生産性と比べると、まだ相当の低水準であると言われる。今後、国際競争の中での需給を基盤とした成長産業化を図っていくには以下のように林業の集約化・機械化などにより一層の生産性の向上に取り組んでいく必要がある。

(1) 施業の集約化

小規模な所有形態で素材生産の生産性をあげ効率化していくには、林家に働きかけ情報の共有と団地化をすることで、施業を集約化し、そこに高性能林業機械を投入し、そのための路網整備をしていくことが不可欠になる。そこでは、人・モノ・情報・資金が集中的に投入されなければならない。

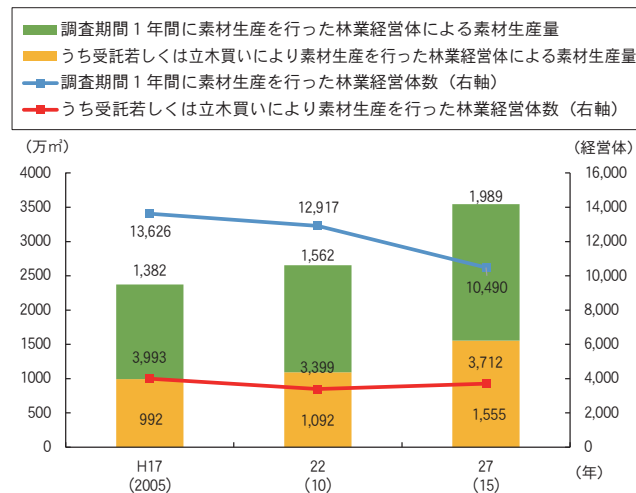
森林所有者に共同施業の提案をし、各所有者間の利害を調整することで団地としてまとめ、施業の集約化が成立する。それをまとめていくのが林業経営体の施業プランナーであり、その人材育成が急がれる。

図6 森林経営管理法の仕組み



出典：山形県資料

図7 素材生産を行った林業経営体数と素材生産量



出典：農林水産省「農林業センサス」

(2) 路網の整備

集約化し団地化した施業地で効率的に作業を実施していくための路網が整備されていなければならない。わが国の路網整備状況は、地形・地質上の条件の違いがあるものの、欧米諸国に比べて遅れており、次に述べる高性能林業機械の導入が進まない原因の一つになっている。

路網はおおむね、ha当り60mから100mを目安としているが、2015（平成27）年時点のわが国の路網密度は

21m/haで、整備が遅れている。財源の問題も含めて、何とかこれを高めていかなければならない。

(3) 高性能林業機械の導入

わが国においても高性能林業機械の導入が近年、急速に進んできた。東北地域においても全国に比べ遅れていたが、最近は積極的に導入が図られている。導入が特に遅れた山形県では、大型加工工場の県内立地に伴い、原木の安定供給を図る必要もあって、県独自の「高性能林業機械貸付事業」を（公財）山形県みどり推進機構を通して実施している。高性能林業機械の導入は、現場の林業従事者の若返りにも良い影響を及ぼしており、女性のオペレーターも珍しくなってきた。今後も機械化やITの導入活用と共に、若年層の就業が増えることを期待したい。

表2 路網整備状況と高性能林業機械の保有台数

	路網密度(m/ha)	高性能林業機械保有台数(台)	
		H20	H27
全国	21.0	3,802	7,686
秋田	17.2	117	234
山形	15.4	26 (所有台数)	92

出典：林野庁ホームページ
秋田県森林・林業の概要（平成29年）
山形県の森林・林業・木材産業の概要（平成29年）
注1：路網密度とは、林道、作業道等の延長を森林面積で除した数値。
注2：高性能林業機械とは、プロセッサ、ハーベスタ、フォワーダ等性能が優れて高い林業作業用機械。

Column

秋田県の林業・木材産業の現状と今後

秋田県森林組合連合会 代表理事専務 福井 敬二

これからは組合員の森林のみならず地域全体の森林をマネジメントするというプランナーの役目を発揮する時が来たのである。

また、主伐により大径木も多く生産されるが、従来の製材機械では大径木に対応していないため、中径木よりも価格が低くなっている状況なのでこの対応が重要である。

現在、東北各地では大型木材加工場や木質バイオマス発電施設が稼働、計画されており原木の流通も広域化しているためその対応も急務となっている。

さらには、伐採後の再生林を確保しないと将来の資源が担保出来なくなるため、森林所有者の負担を軽減するような仕組みづくりも必要である。

このように多くの課題はあるが、日本一のスギ人工林資源と「木材総合加工産地あきた」の強みを活かし、成長産業としての林業を確立していきたい。

秋田県は民有林（238千ha）と国有林（130千ha）を合わせて全国一のスギ人工林面積を誇っており、その蓄積も1億m³を超えている。

民有林のうち主伐できる10齢級（50年生）以上の森林は54%となり、資源の充実とともに今、まさに伐って利用する時期を迎えた。

しかし、これらの資源は保育が主体で収入を伴わなかったため、多くの森林所有者は長引く材価の低迷とともに森林経営に関心を失い、経営放棄林も散見されるようになった。

今回このような全国的とも言える状況を打開するため「森林環境税（仮称）」とそれに先駆けた「森林環境譲与税（仮称）」が制度化されることとなった。

平成31年度から新たな「森林経営管理制度」と併せ、「森林環境譲与税」が始まるため、「意欲と能力のある林業経営体」としての森林組合の役割がますます大きくなる。

5 資源の循環利用システム

再生林の新たな技術等の開発、普及

林業は資源循環産業であり、永続的な産業活動を引き続きしていくには、再生林が必須となる。

需要の拡大、生産性の向上、生産の拡大等成長産業化の取り組みと並行して、再生林による資源の循環システムを構築していかなければならない。

これまでの再生林は、高コスト、非効率であり、林家にとってはこの初期投資が後々まで経営を圧迫する。したがって、現状のままでは再生林の意欲に乏しく、資源の先細りも懸念される。植林から育林の段階の経費削減と作業の効率化を実現し、再生林を促していくことが重要な課題となっている。そのため、目下、伐採と植林を同時並行して行う一貫作業システムの開発や、低密度植栽による育林作業の効率化、成長にも優れた優良品種の開発、作業ロボットやIT活用技術など新技術等の開発に鋭意取り組まれている。

開発された新技術や新しい造林システムを具体的に導入し、普及していくには、地域ごとの気象条件や地質条件に合わせて、さらなる研究開発が必要となる。

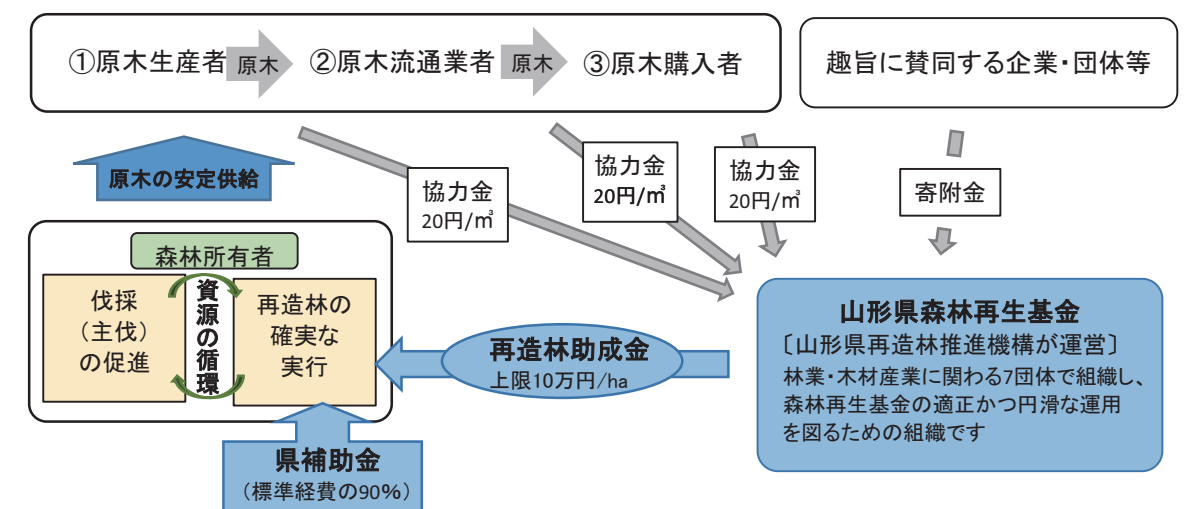
地域内の連携も含めて、国をあげて取り組むことが課題となろう。

一方、国・県では、林家の直接的経済負担を軽減し、再生林を促進することを目的とした補助制度を設け、実施している。ただ、それでもなかなか進まないという実態があるため、地域によっては生産や加工を担う林業経営体（森林組合、民間の事業体）や木材の流通・加工業者からの拠出金で林家の負担をゼロにし、再生林を加速させ、将来の資源確保を確かなものにしていく努力も始められている（図8）。

こうした、新技術開発や資金的支援、それに地域内の連携した努力が実を結び、真の成長産業化への基礎として森林資源の循環システムが一日も早く全国的にでき上がっていくことが望まれる。

以上、前編として森林資源と林業の観点から成長産業化を概観してみた。後編では、木材産業と国産材の需要の創出の面から成長産業化の課題を探ってみることとする。（後編は2019年1月号掲載予定）

図8 山形県における再生林支援の仕組み



出典：山形県資料