

我が国の森林・林業・木材利用の現況と今後

東京大学 大学院農学生命科学研究科 生物材料科学専攻

鮫島 正浩

1. はじめに

我が国は国土の3分の2を占める森林国である。また、そのうちの約40%は主に第二次世界大戦以後に植林された人工林であり、その面積は1000万haにもおよび、そこには木材として利用可能な森林資源がおよそ26.5億 m^3 ほど蓄積されている。現在、そのうち毎年2000万 m^3 弱の資源が木材として利用されているが、一方、その3倍程度のおよそ6000万 m^3 の木質資源が未利用のまま、林内で未利用のまま増加し続けている。また、これらの人工林を構成する樹木の年齢は今後10年間に約6割が50才を超えようとしており、現在、木材として利用するための伐採時期に達してきている。一方、このまま、未利用の状態でも人工林を放置しておく、我が国の森林は20年後には高齢化社会を迎えることになる。このようになると、森林は過密度となり、樹木の発育が不完全となり、森林の二酸化炭素の固定能力が低下していくことはもとより、過剰に大きくなった樹木が強風や大雪によって倒れることによる山地災害の原因となる。さらに、伐採による森林の更新を行わないと、森林の世代交代が推進されず、樹木の年齢構成バランスが著しく偏ることになり、森林機能の持続的な維持や木材の持続的供給が困難になる。このような問題を解決していくためにも、今後、我が国では林業再生に基づく森林経営の改善を進めていくことが急務である。また、同時に、国産材利用の大幅な拡大を図ることが必要とされている。このようなことから、近年、我が国でも森林・林業再生に向けた大きな動きが出てきている。そこで、林政審議会施策部会が取りまとめた最近の森林・林業白書の内容に基づき、その動向ならびに今後の展望等について概説をさせていただく。

2. 森林・林業の再生に対する取り組み

我が国では、森林・林業基本法に従って平成13年度から概ね5年毎に森林基本計画を策定しているが、平成23年度に改訂された基本計画では、平成21年12月に公表された「森林・林業再生プラン」に基づいた大幅な改革がなされている。「森林・林業再生プラン」では、今後10年間を目途に、森林施業の集約化や路網の整備、担い手の育成を軸として、効率的かつ安定的な林業経営の基盤づくりを進めるとともに、木材の安定供給と利用に必要な体制を構築することにより、「10年後の木材自給率50%以上」を目標に掲げている。この目標に向けて、政府では関連する委員会を立ち上げ、その実行プランを「森林・林業の再生に向けた改革の姿」として、平成22年11月に取りまとめた。また、法的な整備としては、平成22年5月に、「公共建築物等における木材の利用の推進に関する法律」を制定した。また、平成23年4月の森林法の改正においては、適切な森林施業を確保する制度の導入、無届け伐採が行われた場合の行政命令の新設、森林計画制度の見直しが行われ、さらに

新たな森林の土地所有者となった者に届出を義務づける制度等が追加された。また、平成 24 年 6 月には、国有林野の有する公益的機能を図るための管理経営に関する法律改正が行われて、本年 4 月からは国有林野事業を一般会計において実施する措置が執られた。

このような中で改訂された森林・林業基本計画では、「森林の有する多面的機能の発揮」とともに、「林産物の供給及び利用」の目標を設定した。そこでは、我が国の人工林での施業の集約化と低コスト化で効率的な施業システムの普及を進めるとともに、効率的な加工・流通体制の整備と木材利用の拡大を図ることにより、国産材の供給・利用量 3,900 万 m³を目指すこととした。このため、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」を導入して、施業の集約化を進めるとともに、施業の効率化・低コスト化による生産性の向上に向けて、路網の整備や機械化の推進に重点的に取り組んでいる。また、林野庁では、平成 15 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な技術の習得を支援する「緑の雇用」事業を実施しているが、さらに一昨年からは、新規就業者に対する研修制度を設け、その修得度のレベルに応じて、フォレストワーカー、フォレストリーダー、フォレストマネージャー等の研修修了者の認定を開始している。また、「提案型集約化施業」を推進するために、森林施業プランナーの育成研修も行って、「森林経営計画制度」の作成にあたる人材育成を行っている。さらに、林野庁では、森林・林業に関する専門知識・技術等に一定の資質を有する人材を育成し、市町村の森林・林業行政を技術面で支援するために、今年度中には森林総合監理士(フォレスタ)の認定登録を導入することを検討している。

3. 木材利用の動向と利用拡大に向けた取り組み

我が国における丸太としての国産材の供給量は、昭和 42 年の 5,274 万 m³をピークに減少傾向で推移し、平成 14 年には最低の 1,608 万 m³となった。その後は、リーマンショックの影響等を除くと微増傾向にあり、平成 23 年度は 1,937 万 m³であった。また、国産材の樹種別生産量をみると、平成 23 年度では、スギ(965 万 m³)、カラマツ(242 万 m³)、ヒノキ(217 万 m³)となっている。スギについては合板の国産材化への移行、そして、カラマツにおいては集成材利用の増加に伴う結果と言える。一方、ヒノキについては新たな用途が少なく、2 位をカラマツに譲った。また、平成 23 年度の我が国での全木材需要量は 7,273 万 m³であり、国産材による自給率は 26.6%であった。

輸入材を見ると、平成 23 年度の総量は 5,336 万 m³であるが、輸入形態は丸太から製品へと大幅にシフトしており、丸太での輸入は 1 割程度であり、9 割近くは製品での輸入となっている。製品での輸入については、平成 23 年度の総量は 7,462 万 m³であるが、その内訳は、パルプ用チップが 57%、製材品が 23%、合板等が 14%となっている。また、輸入量について平成 13 年度と比較すると、3,376 万 m³から 2,741 万 m³へと減少傾向にあり、特に丸太輸入の減少が著しい。その大きな理由は、ロシアの丸太輸出税の大幅引き上げによるものである。一方、国地域別の輸入を見ると、製材品については、カナダに続いて、スウェーデン、フィンランド、オーストリアの西ヨーロッパ地域からの輸入が目立つ。また、合板については、マレーシア、インドネシア、中国が主要な供給国である。さらに、パルプ用チップについては、オーストラリアや米国が減少し、チリやベトナムからの輸入が増加している。

我が国を取り巻く国際木材取引の状況は、この 10 年間で大きく変わってきている。

我が国の木材需要は、昭和 48 年がピークであり、その時は 1 億 1,758 万 m^3 であったが、平成 23 年度のそれは 7,273 万 m^3 であった。その大きな理由は製材用材の需要量(丸太換算)が、6,742 万 m^3 から 2,663 万 m^3 へと 3 分の 1 程度になってしまったことである。また、このような製材用材の需要量の著しい減少は、我が国における住宅着工数の減少によるものと考えられる。我が国の木造住宅の着工数は昭和 48 年度では 112 万戸であったのに対して、平成 23 年度では 47 万戸に留まっている。今後、人口減少が進む我が国では、木造住宅の建築数が大幅に増えることは予想できないので、木材の需要拡大を行うのであれば、別の用途を開発していく必要がある。

合板については、以前は東南アジアからの輸入だけが主流であったが、現在は中国からの輸入が増え、また、スギやカラマツ等の国産針葉樹による合板供給についても著しい伸びを示し、平成 23 年度は過去最高の 252 万 m^3 となり、自給率も 24% となっている。また、平成 23 年度のパルプ用チップについては、総需要は 2,909 万 m^3 であったが、このうち 880 万 m^3 が針葉樹材を中心とした国産チップ、また 2,030 万 m^3 がユーカリやアカシア等の広葉樹チップの輸入であった。国産針葉樹チップの大部分は製材残材である。

木材価格の動向を見ると、平成 24 年度の国産材の素材(丸太)価格は、スギで 11,400 円/ m^3 、ヒノキで 18,500 円/ m^3 、カラマツで 10,600 円/ m^3 であった。これらについて、この 10 年間の価格推移を見ると、ヒノキの価格減少が著しく、一方、集成材需要が増えたカラマツについては微増傾向にある。一方、輸入丸太の価格を見ると、米マツが 23,800 円/ m^3 、米ツガが 24,000 円/ m^3 、北洋カラマツが 16,800 円/ m^3 、北洋エゾマツが 23,800 円/ m^3 と、いずれも国産針葉樹丸太の価格よりも高い。また、製材品価格を見ると、スギ正角(乾燥材)が 62,400 円/ m^3 、輸入材による集成材管柱では 60,500 円/ m^3 であり、両者には大きな差がない。

平成 23 年度の製材品出荷量は 1,549 万 m^3 であったが、その中で建築用材は 743 万 m^3 (79%) を占めている。これに次ぐのが、パレット用材・梱包用材等で 122 万 m^3 (13%) となっている。また、木材住宅の建築現場ではプレカット材の利用が 88% に達しているが、一方、国産の建築用製材品の中で、人工乾燥材が占める割合は全体の 3 割程度に留まっており、依然として乾燥材の供給が大きな課題となっている。さらに、JAS 制度に基づく認定を取得している製材事業者の割合は 1 割程度に過ぎず、JAS 製材品の供給体制も十分とは言えず、国産材の規格化に向けた課題となっている。

政府では、木造率が建築物全体では 43.2% であるのに対して、公共建物では 8.3% にとどまっていることに対して、平成 22 年 10 月に「公共建築物等における木材の利用の推進に関する法律」を施行した。また、これを受けて、平成 25 年 3 月末現在、全ての都道府県と 1,107 市町村が、同法に基づく木材の利用の促進に関する方針を策定している。この動きを推進するためには、JAS 製材品の供給はもとより、木材建築物の耐火性能技術の向上がさらに望まれるところである。

さらに、今後の木材利用の拡大を図っていくためには木材の建築用材等のマテリアル利用とともに、エネルギー利用の拡大も図っていく必要がある。平成 23 年 7 月に策定した「森林・林業基本計画」では、平成 32 年の燃料等のチップ用材の利用目標を 600 万 m^3 としている。その上で、木材のエネ

ルギー利用に向けて、「カスケード利用を前提としつつ、石炭火力発電所や木質バイオマス発電所における未利用間伐材等の利用、地域における熱電併給システムの構築、さらに電気や熱供給システムの開発等を推進していくことにしている。また、発電事業に対する「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が平成 24 年 7 月に導入され、太陽光、風力等とともに木質バイオマス(木材)を利用した発電に対しても、固定価格買取制度を適用した。ここでは、「未利用間伐材等由来の木質バイオマス」を用いる場合は 33.6 円/kwh、「製材残材などの一般木質バイオマス」の場合は 25.2 円/kwh、「建築資材廃棄物」の場合は 13,65 円/kwh と 3 段階の買取価格を定めた。また、買取期間については 20 年間とした。この制度を受けて、平成 24 年度 10 月には、福島県会津若松市に未利用間伐材を利用するバイオマス発電所が建設され、今後の事業展開が注目を集めている。一方、欧州等、諸外国では、木材のエネルギー利用の中心は熱利用である。我が国では、製材所等での木材乾燥用ボイラーを重油から木質バイオマスへの切り替えは進んでいるが、民需における木質バイオマスの熱利用はまだ限られている。しかしながら、薪や木質ペレット等の需要は増加傾向にある。

木材の需要を拡大させる新たな技術開発として、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着した「クロス・ラミネイテッド・ティンバー(CLT)」の開発が行われている。CLT は強度が強く、中・構想の建築物を建てることが可能であり、欧州ではこれを用いたビルの建設がすでに行われている。このような中、我が国でも CLT の開発と規格化が検討されている。また、土木分野等への木材利用の拡大に向けて日本森林学会、日本木材学会、土木学会の 3 者は、平成 19 年度に「土木における木材の利用拡大に関する横断的研究会」を立ち上げ、本年 3 月には「土木事業における木材利用の拡大に向けて」という提言を発表した。このような木材利用拡大に向けた新規用途の開発に大いに期待したい。さらに、木材利用の拡大においては、木材製品の輸出に力を入れることも視野に置くべきである。

4. 結びに

以上、我が国の森林・林業・木材利用の現況と将来展望について、平成 25 年度版森林・林業白書の内容に基づいて概説を行ったが、森林や林業の再生、また木材の利用拡大を図っていくためには、産官学民が一体となって行動していくことが不可欠である。特に、産業界の協力、また我が国の森林資源の価値とその利用についての民意の醸成とそれに基づく行動が重要であると考えている。我が国は資源に乏しい国家ではあるが、その中において、森林資源は世界的に見ても豊富である。また、森林資源は木材の供給源であるとともに、水資源の確保や国土全体の環境保全のためにも極めて重要な役割を果たしている。このような森林資源を持続的に活用していくことが今求められており、そのため必要な行動を、今、それぞれに推進していかなければならないと考えている。

(参考資料)

平成 25 年度版森林・林業白書，林野庁編集