

林業樹種雑感

その12 トドマツ

林野庁研究指導課 嶋瀬拓也



■はじめに

最終回、第12回の今回は、トドマツである(写真1)。エゾマツ・アカエゾマツと並んで北海道を代表する郷土樹種であり、造林樹種としてもカラマツと人気を二分してきたことから、本道における蓄積は、人工林と天然林を合わせて2億3,009.4万立米と、第2位のカラマツ類(9,136.2万立米)、第3位のカンバ類(8,705.8万立米)を大きく引き離して最大である(2017年4月1日現在、『北海道林業統計』)。

トドマツを最後に持ってきたのは、この樹種の取り扱いかんが、北海道の林業・木材産業の将来を大きく左右するとの考えによる。すなわち、本道林業・林産業の行く末は、この樹種が持つ難しさを克服しつつ上手に使いこなし、価値を引き出せるかどうかにかかっていると認識である。そこで、連載最終回となる今回は、私が考えるトドマツ利用の将来方向を示すとともに、なぜ、そのような考えに至ったのかということ、私自身の研究史と関連づけて述べてみたい。

■合板工業の対応力

卒業論文・修士論文のテーマが“素材生産の機械化について”だったことは、連載の何回目かで述べた。ところが、森林総合研究所に勤めて間もなく1年になろうとしていた1997年の春、当時の研究室長から、「川上のことをやる研究員は足りているので、今後は川下のことをやるように」と申し渡された。川上の研究を続けたかったので、正直がっかりしたが、ひとまずできることをやろうと、部長のお下がりの日刊木材新聞を毎日読むことにした。「正角」「管柱」「保合」など、意味はおろか、読み方さえ分からない言葉ばかりで骨が折れたが、我慢して読んでいるうちに、気がつけば、コラムが面白いと感じられる程度にはなっていた。その後も、業界の人たちが話す内容を理解できるようになりたいと、専門の新聞や雑誌を読み漁った。

そのような中で、当時の、すなわち阪神・淡路大震

災後の木造住宅業界が、軸組工法と壁工法を組み合わせた“軸組パネル工法”の開発に、業界を挙げて取り組んでいることを感じた。大工技能者不足への対応とともに、震災で毀損された在来軸組工法への信頼を取り戻すための取り組みと理解した。

目に留まったのは、そこで使われていた面材料で、見慣れたラワン型枠用合板(コンパネ)ではなく、見慣れない針葉樹構造用合板だった。それは、半世紀余りも頼ってきた南洋材丸太がいよいよ入手しづらくなり、生き残りを賭けて針葉樹材への原料転換を図っていた国内合板工業の動きを映したものだ。国内木材産業に、さしたる根拠もなく、“輸入品や代替品に押され、なすすべもなく縮小する一方の斜陽産業”というイメージを持っていたので、これほど大きなうねりが内部から生じていることに、率直に驚いた。原木市場より下流のことなら、対象も切り口も好きにしていると言われていたので、初めての川下研究のテーマを、“面材料市場の近年の変化とその要因”とした。

調べていくうちに、普通合板の量産工場が利用樹種を南洋材(熱帯産広葉樹材)から北洋カラマツやラジアタパイン(温~亜寒帯産針葉樹材)に切り替えるためには、必要最小限のラインの入れ替えだけで億単位の設備投資と、製造技術上の対応、さらには需要開拓まで必要となることを知った。原木の樹種を変えるの



写真1 トドマツ人工林(下川町, 2019年1月)

がいかに大ごとかを肌で感じ、それでも急ピッチで原料転換を進める合板工業の姿を目の当たりにして、木材産業への興味が高まるとともに、林業経済学が面白くなっていった。

■製材業の対応力

面材市場の分析が一区切りつき、製材や集成材に意識が向かい始めた1990年代末、消費増税などの財政構造改革に金融不安も重なり、我が国はひどい不況下にあった。その顛末は連載「その10」で述べたので省くが、日本経済がこの不況を脱してから、リーマンショック前夜にかけてが、歴史上、国内製材業の分化が最も進んだ時期だったと私は考えている。

というのも、この頃、すでに縮小しつつあったとはいえ、量的にも、生産地や樹種の多様性の面でも、まだそれなりの丸太輸入があり、集成材のシェアも、柱以外の分野では、今日ほど決定的ではなかった。このため、（それぞれ異なる役割を与えられた、多様な部材を組み合わせる工法である）在来軸組工法の部材として、「柱にはスギやヒノキ、梁・桁にはベイマツ、土台にはベイツガ防腐やベイヒバ、小割材には北洋アカマツ・エゾマツ」というように、樹種特性に応じた製材の使い分けが、今日より、ずっと明確であった。言い換えれば、部材ごとに定番といえる樹種が存在した。そして、それらの樹種には、部材ごとに求められる品質・性能に応じて、価格プレミアムが上乘せされた。他方、梱包材やコンクリート型枠用栈木などの産業資材には、こうしたプレミアムはなく、このため、一段低いところに価格帯が形成された。すなわち、まず、在来軸組工法の部材として市場に選ばれたかどうかで価格差が付き、その中でも、より難しい役割を担うものに、より大きなプレミアムが与えられた。

こうして、国産材・外材の別なく、用途ごとに求められる品質・性能を最も低い価格で満たせる樹種が、それぞれの品目においてシェアを高めていった。私はこれを、“適材適所をめぐる市場競争”と呼んでいる。

さらに、市場の縮小に伴って、利用樹種と生産品目を同じくする製材業の中でも、企業間・産地間競争が激化した。結果、原木調達や製品販売に有利な地域、規模拡大による生産効率化を進めた企業に、生産が集中していった。連載「その2」から「その4」でみた、北洋材製材、ラジアタパイン製材、ベイマツ製材の立

地変動の歴史は、その証拠にほかならない。

こうして、適材適所・生産規模・立地の優位性という3つのふるいに掛けられた結果、残った企業や産地は、高い競争力を持つこととなった。しかし、その競争力は、むしろそれゆえに、ひとたび原木事情が悪化すれば、そのビジネスモデル自体が根底から揺らぎかねない脆弱さと表裏一体であった。事実、丸太輸出税の引き上げが始まる前年の2006年に82.3万立米あった富山県の製材用北洋材素材入荷量は、2009年には28.5万立米に落ち込んだが、同県における北洋材以外の製材用素材の入荷量は、この間、9.1万立米から6.5万立米に減じ、北洋材をカバーすることはなかった。

■トドマツ利用の将来方向

以上の事実を踏まえると、検討の前提として欠かせないのは、①適材適所、②スケールメリット、③地の利のすべての面で十分な状況かという視点である。この観点から、何を作り、誰に売ればいいのかを考える。なお、本節の内容は、『木材情報』誌の2017年2月号で詳しく述べているので、適宜ご参照いただきたい。

まず、地の利を最大限に生かすには、道内需要が優先となる。中でも、樹種特性に合致し、かつ、なるべく高い価格帯の品目が有力候補になる。つまり、最初に検討すべきは、道内向け在来軸組工法用部材である。林産試験場の古俣寛隆博士の推計によれば、2012年の道内木質建築材料市場に占める道産材製品のシェアはわずか22%で、製品種別には、製材21%、集成材11%、合板61%と、製材・集成材が特に低い。すなわち、拡大の余地が大きい分野といえる。

ただし、現実問題として、今日、道内で建設される在来軸組工法住宅の多くは、主要構造材に集成材を用いている。高気密・高断熱に耐える寸法安定性と、積雪に耐える強度が不可欠なためである。従って、道内市場において構造材の分野にまとまった需要を得るためには、集成材やLVLである必要がある。品目は、トドマツの材質からすれば、強度や耐腐朽性・耐蟻性が横架材（梁・桁）や土台ほどには求められない柱が向いているだろう。外層部に強度の高い樹種のラミナや単板を用いれば、横架材も可能かもしれない。

そして、特に集成材については、羽柄材との同時生産が検討されるべきだろう。というのも、集成材ラミ

ナと羽柄材では、管柱用ラミナと間柱のように、粗挽き寸法を共通化できるものが少なくないが、求められる品質も、それゆえ価格帯も、互いに異なるからである。ロットがまとまるなら、羽柄材として売れるものを、あえてラミナにする必要はない。羽柄材にならない製材を、競争力のある量産ラインで集成材まで一貫生産し、道内市場から埋めていくのが理想的である。

もちろん、LVLも選択肢に入る。ラインは高額になりがちだが、単板切削技術の進歩により、今日、原木歩留まりは極めて高い。さらに近年、厚みのある単板の製造に向けた技術開発が進んでおり、これが実用化されれば、接着剤の大幅な節約が見込める。厚い単板の製造には、大径材の方が適していることも、現在や将来の資源状況にマッチしている。

別の方向性も、1つ示しておきたい。小割材を含む羽柄材は、現時点ですでに、トドマツ製材の主要品目の1つであるが、道内向け、道外向けのいずれにも、まだ大きな余地を残している。

ただし、こと道外向けに関しては、かつて一度、大きなチャンス逃している。それは、先にみた、ロシアによる丸太輸出税引き上げ時のことである。このとき、富山産地では、北海道のトドマツに切り替えようとする動きが一部にみられた。しかし、そのうちのあつた会社では、地元業界の反対に遭い、視察さえ叶わなかったという。結局、同社はトドマツを断念し、スギに切り替えた。転換は無事に成功し、これまで通り、三大都市圏を相手とする商売を続けることができた。そして、富山県とその近県には、従来の一般製材用材（A材）よりも厳しい基準を満たすスギ丸太に、その分の価格プレミアムが上乘せされた、“特A材”ともいふべき需要が、何万立米も生まれた。

この取材で、強く印象に残っているのは、トドマツは断念したものの、結果的にスギへの原料転換に成功したはずの同社の経営者が、取材中ずっと、「トドマツはいい木だ」と、繰り返しておっしゃっていたことである。よほど残念だったのだろう。それも分かるような気がする。というのも、彼らは、質のいい小割材を作り、高く買ってもらうための仕組みをすべて持っており、足りないのは原木だけだったからだ。

もしこのとき、彼らに十分な量のトドマツ丸太が与えられていれば、その製品は、富山産地のメーカーブランドを冠した良質な小割材として、三大都市圏や地

元（北陸）にも広く出回っていたら。そして、道内業界が宣伝しなくても、トドマツへの認知や評価は飛躍的に高まっていたに違いない。さらにいえば、富山までの丸太輸送コストを考えれば、丸太での調達がいづまでも続くとは考えにくい。早晩、原板での調達や、道産製品の商材扱いにシフトしていったら。

そう踏んでいた私にとっては、富山産地のソフトランディングと、道産トドマツの需要対策の、どちらの助けにもなる、いいアイデアのように思えたが、残念ながら、私には、両者を結びつける力も知恵もなかった。もっとも、カラマツ丸太がB材として安く大量に道外に移出される一方で、伐採跡地の再造林が進まない状況に、当時の道内林業・木材業界が悩まされていたことを考えれば、それほど単純な話ではなかったのかもしれない。それに、富山産地へのトドマツ丸太・原板出荷の噂も耳にしている。私を川下研究に引き込んだ“現実経済のダイナミズム”は、今日も健在ということなのだろう。

■連載を終えるに当たって

連載第1回で、「論文や学会発表では取り上げづらいが、少なくとも私自身にとっては大切な気づき」について書きたいと宣言した。にも関わらず、結局、研究の話を中心にせざるを得なかった。堅苦しく感じた読者がおられたら、お詫び申し上げたい。ただ、この連載順は、つかみの「その1」を別とすれば、“自身の研究と絡めて眺めたとき、北海道の林業・木材産業の将来がどのように展望できるか”をちょうど言い切れるよう、一応、計算をして並べたものである。その意味では、脱線することなく、まっすぐここまで来ることができて、むしろよかったのかもしれない。

慣れない仕事の中での連載は、正直、苦しいときもあったが、自身と研究とをつなぎ止め、これまでの仕事を振り返ることのできる、大切な時間でもあった。毎回欠かさず草稿をチェックして下さった合資会社戸田木材店戸田昌志氏と国立研究開発法人森林研究整備機構森林総合研究所山本伸幸博士、正鶴を射たコメントとともに滞りがちな執筆を辛抱強く見守って下さった一般社団法人北海道林産技術普及協会菊地伸一博士、そして、最後まで読んで下さった読者の皆様に、心より感謝申し上げます、連載を終えたい。