

# 道総研の森林産業にかか 「戦略研究」を紹介します。

北海道立総合研究機構 林産試験場 技術部長 齋藤直人



平成22年4月に農業、水産業、森林、工業・食品加工、環境・地質、建築分野にかかる道内22の試験研究機関が一つとなり、北海道立総合研究機構(道総研)が設立されました。これを機に、道総研の中期計画の重点領域である①「豊かな1次産品を活用した食産業の育成」②「道内産業のイノベーションの推進」③「北海道の環境の維持・向上の取組み」に対して、以下の戦略研究を実施することになりました。

- ①食産業の育成『北海道の総合力を活かした付加価値向上による食産業活性化の推進』
- ②産業イノベーション『「新たな住まい」と森林資源環境による持続可能な地域の形成』
- ③環境の維持・向上『地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築』

ここでは、②についてご紹介します。

北海道の森林資源は、戦後に植栽した人工林が成長して大径化し、ようやく旬となっています(写真1)。



(写真1 カラムツ人工林)

今こそ、北海道の森林資源を活かした林業・木材産業に住宅産業を加えたGDP(国内総生産)等への影響力の高い産業を創出して、地域振興を図りたいも

のです。そのためには、木材の需要拡大による利益を森林所有者に還元しながら、持続的利用が可能な人工林資源を確保し、これを原材料として地域に「新たな住まい」を提供するため、北方建築総合研究所、林産試験場、林業試験場、工業試験場が共同で研究開発を行っています。

林産試験場が分担する主な課題は(1)カラムツによる構造部材の開発、(2)需給等にかかる情報を共有するサプライチェーン(SC)の構築、(3)物流センターの構想です。

以下、その概要をご紹介します。

## (1)カラムツによる構造部材の開発

カラムツ材は、比較的強度の高い人工林材ですが、その一方で、ねじれやすい、硬いなどの特徴もあります。これを活かす、克服する研究開発を行います。例えば、カラムツ材から管柱として構造部材を採材するため、中小径材から芯持ちの正角材を安定的に加工する技術開発を行っています。その際の課題となるのが、乾燥です。割れの少ない、プレカット加工に適した乾燥技術を目指しています。近日、その成果をご紹介したいと考えています(写真2)。



(写真2 カラムツ芯持ち正角材)



(写真2 カラマツ芯持ち正角材)

### (2)需給等にかかる情報を共有するSCの構築

SCとは、原料の調達から生産・販売等を経て、最終需要者に至る製品・サービスのための一連の流れです。

平成23年の東日本震災やタイの洪水によって、このSCが乱れ、直接関係のない地域までもが製品を生産できない状態となり、そのあり方が見直されています。一方で、このことは、SCが物流抑制に不可欠であることを示したものとも言えます。木材産業にも川上から川下まで繋ぐ、適正なSCが必要とされます。例えば、どのような長さ、幅の材が、いくつ、いつ、どこで必要なのか、誰が加工、供給できるのかと言った情報を共有し、これを活用する時代であると思っています。SC構築により、品質の確かな木材製品を安定供給できるようにしたいと考えています。

そのSC構築には、物流管理を容易にするシステムが必要です。昨今では、ICチップやバーコード、QRコード等が活用されています。この分野は技術革新が目覚ましく、さらに効率的なツールが開発されると思われませんが、現行でも数メートルの通信距離から、原木や製材の情報を認識することが可能です。そこで、技術革新を想定しながら、木材をQRコード等で情報共有するSC構築を目指します(写真3)。

 北海道産材



出材地:下川町  
含水率:12  
強度:120  
ID:17691

(写真3 情報を共有するためのQRコード)

これらで情報をやり取りすることにより、入出荷の検品、在庫の把握、配送先の仕分け、製品追跡などの省力化が図られ、道産材のビジネスチャンスも広がると思われます。

### (3)物流センターの構想

最後に、センター構想をご紹介します。現在の木材産業でも、拠点として市場や企業単位の集配センターが存在します。しかし、北海道全体で、断面や長さの異なる100種類にもおよぶ木材製品があります。これら全般の品揃えを実現する統合的な拠点が必要と思います。

なお、拠点の機能は、取扱量の増加に伴い、変化すると考えています。

当初は、ストックヤードとしての在庫の管理機能、次に強度や水分を計測して基準以上のものを供給する木材の品質向上、安定させるための品質管理機能、さらには保管、加工、管理、調整等物流制御の機能が必要になると考えられます。いずれは、プレカットも行って、邸別出荷を行う拠点になると考えています。

このような拠点を構想するため、地域における木材加工装置の種類や能力、取り扱う製品種類、量を把握し、工場群としての連携を検討しています。

この木材製品の在庫管理と品質管理を行う拠点により、北海道の現状を踏まえたビジネスを創出したいと考えています。

ご紹介した三つの研究課題の他にも、新製品の開発、住宅仕様の提案、森林資源の活用方策等を戦略研究では検討しています。順次、研究成果等をご紹介したいと考えています。

道総研は平成26年まで、この『「新たな住まい」と森林資源環境による持続可能な地域の形成』を研究して、住宅を求めるユーザーに、的確に良質な道産材を供給しながら、木材需給の拡大、森林資源に維持が図られ、道内の木材産業が振興されるよう研究成果を公表していきますので、ご支援、ご協力をお願いします。