

# コアドライのブランド形成を進めています！

企業支援部 齋藤直人

## ■はじめに

林産試験場は、平成22年度から26年度の戦略研究「『新たな住まい』と森林資源循環による持続可能な地域の形成」において、道産カラマツを建築用材として使うための新たな乾燥技術の開発に取り組みました<sup>1)</sup>。開発した技術は『コアドライ』と名付け、高品質な建築材料（写真1）としての需要拡大とそのブランド形成を図っています。

ここでは、コアドライのブランド形成に向けた展開についてご紹介します。



写真1 コアドライによる建築



写真2 従来の乾燥によるねじれの発生

## ■戦略研究の概要

北海道の森林面積は554万ヘクタールで、道民一人あたりは約1ヘクタールと全国平均の5倍にもなる緑豊かな地域です。人工林面積も150万haと、2位の岩手県の3倍も有しています。そして、その約3割はカラマツで、多くは45年生以上に成長してきています。

カラマツの用途は、60%は製材用、20%はパルプチップ用、17%が合板用です。その製材用途の80%以上は、梱包材、仕組材等の比較的安価な輸送資材です。資源の利用方法としては、構造材利用が少なく、輸送用資材に偏った状況です。

構造材利用が少ない理由には、カラマツは繊維傾斜度が大きく、ねじれやすいことが挙げられます（写真2）。心持ち正角材（105角、3650mm）のねじれの大きさ（角度）では、カラマツは7.1度、トドマツは3.8度、スギが1.9度程度です。数字の大きな

ものほどねじれが生じやすいことを表すもので、如何にカラマツは大きいかが分かると思います。最近の高気密な住宅における過乾燥な住宅に対して、スギではねじれに配慮が不要でも、カラマツでは重視する必要があります。すなわち、カラマツの特徴を改善し、安心して構造材に利用できる乾燥技術が必要でした。

コアドライは、正角材の内部までしっかりと、蒸煮、乾燥、養生等を組み合わせて乾燥するものです。従来の乾燥技術よりも、木材内部の水分を均等に、含水率を11%以下にすることで、施工後のくるとの割れを少なく出来ます。なお、乾燥技術の詳細については、林産試だより2015年6月号をご覧ください<sup>2)</sup>。

新しい乾燥技術は、施工後に生じるねじれを、予め乾燥過程で穏やかに生じさせるものです。そのため、柱材とするには、ねじれや曲りなどのくるとのを切削して所定の形状に修正する必要があります。

そこで、コアドライとしての製品歩留まりを向上させるため、修正用の前処理装置を開発しました（写真3）。これは、一般的なモルダー加工を効率的に行うための基準面を加工するもので、製品歩留まりの向上と寸法精度の向上を図るものです。技術の詳細については林産試だより2015年11月号をご覧ください<sup>3)</sup>。



写真3 開発した修正の前処理装置

### ■実生産に向けて

人工乾燥機において、最も普及しているのは蒸気式乾燥装置です。ボイラーで発生させた蒸気を送って室温を上げる方式で、湿度調節は生蒸気噴射、吸排気筒のダンパー開閉、吸排気用ファンの作動等によって行なうものです。コアドライは、この高温型の装置で乾燥できることも特長です。

開発した乾燥技術の普及、工場への早期適用を考え、蒸気式乾燥装置を有する道内の木材工場にてコアドライの生産試験を行いました。工場ごとに適用には課題は見られましたが、規模や調整能力に応じた乾燥時間等の変更により、いずれの工場でも生産が可能であることがわかりました（写真4）。同時に、集成材と同等レベルの寸法安定性を持つコアドライに、試験に携わって頂いた皆様から高い評価を頂くこととなりました。



写真4 実生産に向けた乾燥試験（上）と乾燥材（下）

### ■ブランド形成に向けて

ブランドは、消費者一人ひとりの経験や印象の積み上げによって築かれるもので、商品を購入した消費者、サービスを受けた消費者の抱く信頼感や高級感が不可欠とされます。

コアドライによる乾燥材には、できあがりの風合いなどから、高級感が醸し出されています。そこで、オール北海道として、コアドライのブランド形成を目指すこととしました。

ブランド形成にあたっては、40年を越える北海道発のブランド「夕張メロン」の戦略・戦術を参考にしました。

夕張メロンは、商標を戦術として品質保証を行いながら生産・販売の拡大を図ってきました。今では、多くの方が「へたを持ったメロン」の付いた箱は、夕張の高級メロンが入っていると認識されます。シールも含めると、夕張メロンの関連商標は200を越えるそうです。イメージを高めるため、生産者や農協、組合等が協力して、基準や管理方法を築いたと聞いています。例えば、去年と今年のメロンは同じおいしさを提供する、不作の年も一定割合は供給する、この際、値段は二の次に取り組んだそうです。さらに、信頼を落とすような売り方をした生産者には商標を使わせない、メンバーが検査員となりブランド意識を共有する等を実施し、遂には40年以上も継続して有力なブランドとなりました。

夕張メロンのブランド形成によって、生産者は農業の魅力を感じ、地域の誇りとなっています。さらに儲かることで、後継者の確保にも繋がっているとのことです。

夕張メロンの戦略を調べるにつれ、有力なブランドとして作り上げるためには、生産者、消費者が理解しやすく、意識しやすい仕組みが必要と感じました。

まず、良い感覚を持って頂くためのネーミングと親しみ易いロゴマークが必要と考えました。新しい乾燥材の品質がイメージしやすく、内部（コア）までの乾燥を特長としていることを踏まえ、前述のコアドライと名付け、アルファベットのC、ドライのDからなるロゴマークを作成しました（写真5）。なおコアドライは、北海道木材産業協同組合連合会の登録商標となっています（商標登録第5700825号）。

一方で、妥協しない品質の見える化を図るため、生産事業者の認定制度を設けました。コアドライの生産要領を作成し、コアドライマークを添付する

木材は、以下のコアドライ使用に係る認定実施要領に基づいた検査と管理を行うこととしました。

- (1) 「生産要領」に基づき乾燥材を生産し、コアドライ以外の製品と分別・管理すること。
- (2) 「生産要領」に基づき「生産履歴情報」が管理簿等により把握できること。
- (3) 関係書類を5年間保存すること。
- (4) 品質管理の責任者が1名以上選任されていること。

このように、コアドライは厳しい管理の下に生産し、消費者に安心と安全を丁寧にお届けしたいと思っています。



写真5 コアドライのロゴマーク

### ■製品や品質にかかる情報共有

市場から信頼される製品となるためには、その品質を示すシステム導入が効果的です。事実、多くの工業製品でITを活用した需給管理、生産管理、受発注管理、情報継承（トレーサビリティ）が進められています。木材・木材製品は嵩張るが故、ITを活用した在庫管理ができるなら、大幅なコスト削減が期待されます。

そこで、コアドライにもバーコードやQRコード（写真6）を印字したタグ等の取り付けを検討しました。これにより、原木生産者から木材製品の生産者、

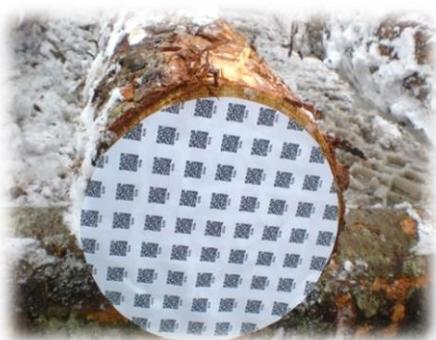


写真6 QRコードの添付

コアドライの利用者まで情報を共有することも可能になり、原木の生産地・生産者、木材工場、乾燥条件、含水率や強度にかかる情報が共有できるとなりました。さらに森林認証（FSC：Forest Stewardship Council：森林管理協議会）など国際的の制度や加工・流通過程の管理認証（COC認証）にかかる情報も添付することが可能です。

このように情報を使用者や施主に提供しながら信頼や安心を得ることもブランド形成を後押しするものと思っています。詳細は林産試だより2015年6月号をご覧ください<sup>4)</sup>。

### ■ブランド化を加速するための一例

建築物の構造耐力上の主要な部分に使用する針葉樹の土台、柱、はり（梁）、けた（桁）、筋かい（筋違い）、たるき（垂木）には規格が制定されており、目視等級区分構造用製材と機械等級区分構造用製材があります。前者は節、丸身等の材の欠点を目視により測定し、等級区分したものです。後者は機械によりヤング係数を測定し、等級区分したものです。詳細な構造計算を必要とするような建築物への使用では、機械等級区分された製材の利用が進んでいます。

機械等級区分製材としての利用を進めることは、強度が高いカラマツの特徴を発揮するものと考えます。さらには、タグ等にその強度情報も提供することで、確実な信頼を得ることになると思われます。

従来、木材は性能のバラツキが大きく、生物材料であることから妥協してきたところもあります。しかし住宅にとって大切な柱材には、エンジニアードウッド（強度性能が評価・保証された加工木材製品）を使いたいとの要望も大きくなってきています。

コアドライは無垢材でありながら、エンジニアードウッドのような感覚で使用できる技術でもあります。今後も高品質、信頼性を伝達するシステムの開発も図りながら、コアドライのブランド形成を展開していきたいと思っています（写真7）。



写真7 機械等級区分製材の一例

## ■まとめ

食品や工業製品においては、安全・安心と確かな品質を保証する仕組みが完成し、日本のものづくりの基礎となっています。木材においても、安全・安心と確かな品質を保証する仕組みは必要です。

ここまでご紹介したものは、木材の品質を高めつつ、その安心を与えるものと考えています。すなわち、高品質な乾燥材とその供給システムの開発は、木材産業のイノベーションの一つです。ぜひ、コアドライの定着、ブランド形成にご協力、ご支援を頂きたいと思います。

## ■参考文献

- 1) 戦略研究報告書「新たな住まい」と森林資源循環による持続可能な地域の形成（平成22～26年度）平成27年3月
- 2) 割れやねじれの少ないカラマツ心持ち正角材「コアドライ」の開発と利用，清野新一，林産試だより2015年6月号，P1
- 3) ねじれを修正するために必要な製材寸法，高梨隆也，林産試だより2015年11月号，P1-3
- 4) 木材トレーサビリティ技術を活用したコアドライ品質管理システム，石川佳生，林産試だより2015年6月号，P8