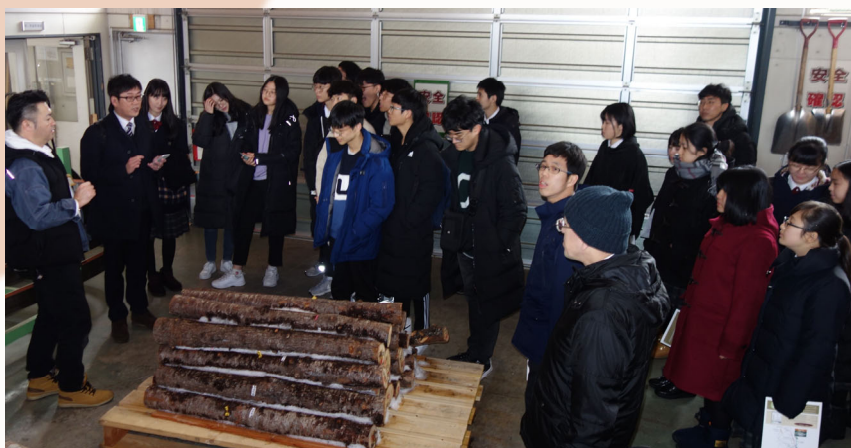


林産試 だより

ISSN 1349-3132



さくらサイエンス・ハイスクールプログラムで日韓高校生来場
(林産試ニュースより)

地域材を利用しやすくするためのツールの開発	1
燃料用木質チップの水分調整の必要性	5
Q&A 先月の技術相談から 〔合板とLVLの単板構成の定義について〕	7
行政の窓 〔「WOOD コレクション（モクコレ）令和元年」で 北海道産木材・木製品をPR〕	8
林産試ニュース	9

2
2020



(地独)北海道立総合研究機構
林産試験場

地域材を利用しやすくするためのツールの開発

利用部 資源・システムグループ 石川佳生

■はじめに

農林水産省及び国土交通省では、国産材需要の拡大を図るため、平成22年10月に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（以下、木材利用促進法）を施行しました。これを受け、北海道では地域材利用の促進を図るため、平成23年3月に「北海道地域材利用推進方針」²⁾を策定しています。さらに平成29年3月には「北海道森林づくり基本計画」の中で「木材産業等の健全な発展は、産出された木材を有効に利用することにつながる」とし、森林づくりに伴い産出され、利用される木材の量を平成48年度（令和18年度）までに600万m³/年とする目標を掲げています³⁾（平成30年度：約463万m³/年⁴⁾）。

一方、公営住宅への地域材利用については、北海道住生活基本計画⁵⁾の中で令和7年度での“新たに整備される木造公営住宅における地域材の使用率の目標値”を65.0%と設定しています（平成27年度：61.6%）。

このような背景の中で、林産試験場に対して、公共建築物の建設事業担当者から、「地域材をどのように調達すればいいのか」、「自分たちの地域内でどんな建築材が製造できるのか」、「地域材調達から建築までの全体スケジュールをどう調整すればよいか」等の地域材を利用する際の課題や要望が寄せられています。そこで、林産試験場では、全道の市町村における公営住宅への地域材の利用実態や課題等を調査したうえで、公共建築物への地域材利用を支援するためのツールを開発しましたので、ご紹介します。

■アンケート調査による実態把握

ツールの開発にあたり、公共建築物への地域材利用の実態と課題等を把握するため、アンケート調査を実施しました。以下に調査概要を示します。

実施対象：北海道の全市町村（179市町村）の公営住宅の建設事業担当者

実施時期：平成29年8月より1ヶ月間

実施方法：北海道建設部住宅局住宅課より各総合振興局経由で各市町村担当者へメール送信し、同担当者よりメール返信にて回収

アンケート調査の有効回答数は、全179市町村のう

ち127市町村で、回収率は70.9%となりました。

アンケート調査のうち、公営住宅建築の有無と建築した住宅の構造（木造・非木造）の回答結果を図1に示します。

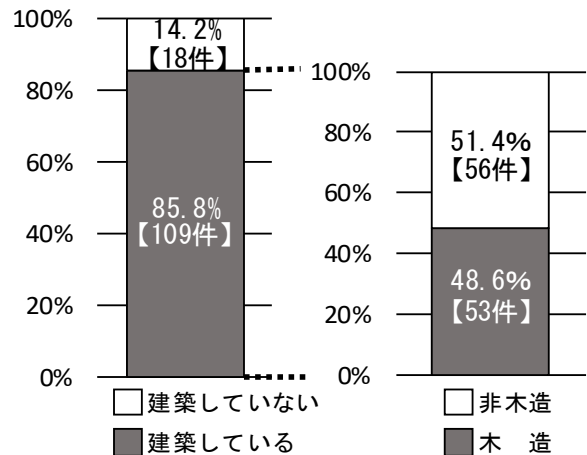


図1 公営住宅建築の有無（平成22年度以後）

木材利用促進法の施行以後に公営住宅を建築しているのは109市町村で、そのうち、木造で建築しているのは、ほぼ半数の53市町村でした。

また、上記回答のうち木造公営住宅の建設に関わった担当者に対する木造公営住宅に使用した木質部材（構造材、羽柄材、内装材、外装材、その他）の産地と調達先に関する回答結果を図2に示します。

道産材、市町村材が使われている件数割合が高いのは、羽柄材で66%（道産材57%、市町村材9%）、次いで外装材63%（道産材44%、市町村材19%）と

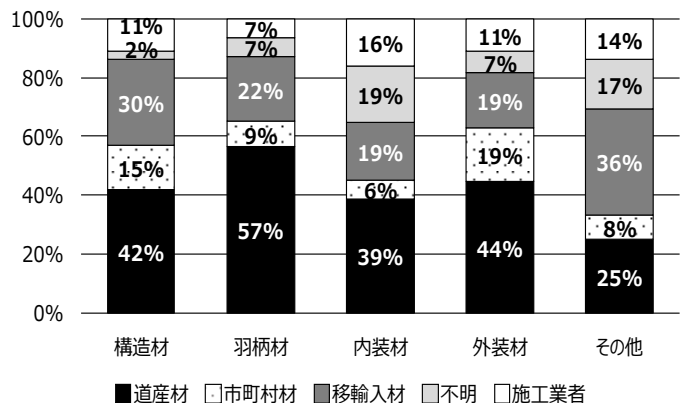


図2 木造公営住宅に使用した木質部材の産地、調達先について（部別別・複数回答）

なっています。移輸入材の件数割合が高いのは、構造材の30%（その他の36%を除く）となっており、このほかの部材においても、移輸入材の件数割合は20%程度であることから、これらの地域材利用への転換の可能性が見いだされました。さらに、木造公営住宅に木材（地域材）を使用する際に苦慮した点についての回答結果を図3に示します。“コスト”が最も多く43%で、次いで、“材の調達”が26%，“スケジュール調整”が20%という結果となりました。

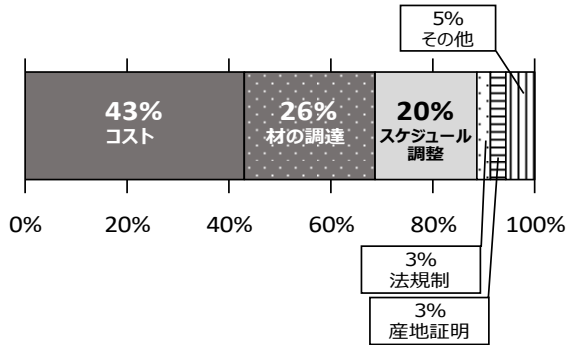


図3 木造公営住宅に木材（地域材）を使用する際に苦慮した点

■地域材を利用しやすくするためのツール開発

アンケート調査の結果から抽出された“木造公営住宅に木材（地域材）を使用する際に苦慮した点”の上位3項目のうち、“材の調達”と“スケジュール調整”に係る課題解決を支援するためのツールとして、「地域材利用支援ツール」を開発しました。

また、“コスト”高に対応するためのツールとして、建築事業の担当者自らが地域材利用における経済波及効果を算出するための「経済波及効果試算ツール」も作成しました。当然のことながら、この

ツールにより、建築材の価格を低減することはできませんが、現状、輸入材と比較してコスト高となってしまうことが多い地域材を利用する意義を示す際に、地域への費用対効果の尺度となる地域経済への波及効果を試算することが可能なツールとなっています。なお、こちらのツールについては、改めて紹介することとし、本稿では「地域材利用支援ツール」（以下、本ツールという）の主な機能と、それらの使い方を紹介します。

本ツールは、地域材を用いた部材の調達先や調達スケジュール等を把握することを可能とし、事業計画立案を支援するツールとなっています。

本ツールの主な機能は、次のとおりです。

①木材加工工場の関連情報の把握

工場等の概要（名称，所在地，連絡先），取扱製品（製品カタログ）等

②森林資源量の把握

市町村有林で調達可能な建築材のサイズや数量等

③工程の把握

原木調達から建築材納入までのスケジュール

上記，①～③までの支援内容の詳細は，以下のとおりです。

①木材加工工場の関連情報の把握

本ツールのメイン画面を図4に示します。市町村内の各事業体（製材工場，合板工場，集成材工場，プレカット工場，森林組合）の有無を地図上に色分けしてプロットしています。

地図上の地域（市町村）を指定（クリック）すると，指定地域近隣の事業体（3事業体まで）が表示されます（図5に旭川市を指定した場合の画面を示します）。さらに，右下に表示された事業体名を

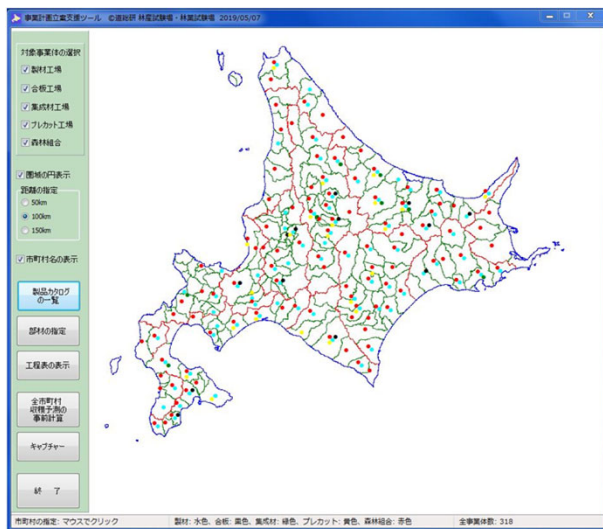


図4 「地域材利用支援ツール」のメイン画面

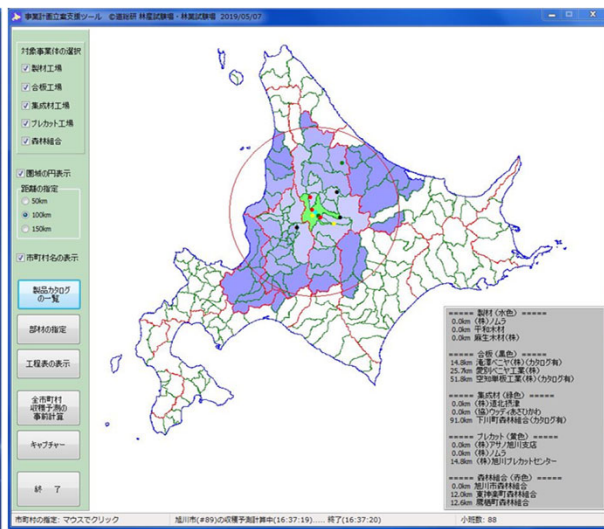


図5 「旭川市」を選択した場合の表示画面

指定（クリック）すると、**図6**のとおり指定事業体の所在地，電話番号，生産品目等の情報が表示されます。ここで，指定事業体の情報表示内の“製品カタログがあります”の表示を選択すると，**図7**に示すとおり指定事業体の取り扱い製品のカタログが表示されます。なお，本カタログ内容は，「北海道産木製品リスト(北海道水産林務部，北海道木材産業協同組合連合会，平成29年7月)」，「北海道産住宅建築部材カタログ(北海道林業・木材産業対策協議会，平成27年2月)」のデータを基準とし，平成30年度に北海道木材産業組合連合会により再調査された情報を加えて掲載しています。

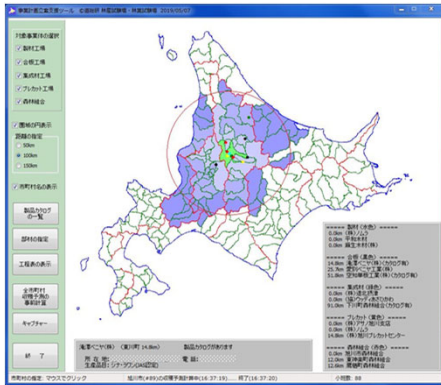


図6 事業体名を指定した場合の表示画面



図7 指定事業体の取扱製品のカタログ表示画面

製品種別にカタログを選択したい場合は，メイン画面左側の“製品カタログの一覧”ボタンを選択（クリック）すると**図8**に示すとおり，「製品カタログ一覧」画面が表示され，製品種別の中から任意の製品を選択することで，その製品を扱っている事業体名が表示されます。さらに，事業体名を指定（クリック）すると，

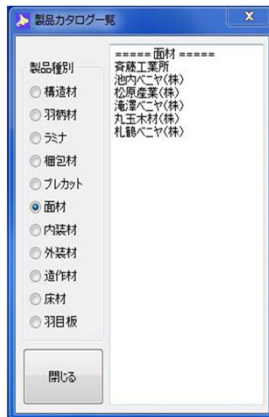


図8 製品カタログ一覧の表示画面

指定事業体の取り扱い製品のカタログが表示されます。

②森林資源量の把握

メイン画面左側の“部材の指定”ボタンを選択すると，**図9**に示すとおり，“必要部材の設定（**図9**左）”画面が表示されます。建築予定の設計図面から拾った使用部材の必要量（本）を入力し，“資源の確認”をクリックすると，“資源の状況（**図9**右）”画面が表示され，指定地域で確保できる丸太（部材）の本数と指定地域の市町村有林の資源量に対する使用割合が算出されます。使用割合が表示されず，“NG”と表示された場合は，指定地域の市町村有林には，設定した部材を製造することができる径級の原木がないということを示しています。これらの情報は，各市町村有林の森林調査簿を基に道総研林業試験場が開発した収穫予測ソフト⁶⁾を使って試算した結果を表示しています。これは，シミュレーションによる資源量のため，その数値が実態と一致していない場合や，林道や作業道の整備状況によって，山から原木が効率的に出せない場合等については，実態に即した検討が必要になります。本ツールは，建築の事業担当者が自分たちの裁量で使える市町村有林からの部材が“どの程度の量なのか”，“どれくらいの断面の建築材に対応できる径級があるのか”などの大まかな情報を，森林組合のような原木の供給者側と協議するための事前情報として使っていただきたいと考えています。



図9 必要部材の設定画面（左）と指定地域の資源の状況（右）の表示画面

③工程の把握

メイン画面左側の“工程表の表示”ボタンを選択すると、**図10**に示すとおり、使用部材の調達に係る工程表が表示されます。工程表画面の矢印で示すラインは、建築着工日を示しており、このラインを可動して任意の着工年月日を指定することで、事前準備の開始時期を把握することができます。



図10 事業者名を指定した場合の表示画面

雪の降り始めや雪融け時期などの道路条件が悪い時期は、林道、作業道を傷めてしまうため、原木を山から下ろせないことから、このような季節状況等を反映した工程表が作成されます。また、降雪の状況は地域によって異なるため、指定地域に応じた工程表が作成されます。

製材は、部材や製品によって、乾燥する時間が異なるため、納期に差が生じています。

集成材は、製材工場でラミナを加工して集成材工場へ運んで製造する流れで工程表を作成しています。

プレカット加工は、すべての部材がそろった段階で工場に運ばれて加工する流れで工程表を作成しています。ただし、工程表に記載の原木や各部材の納期は、聞き取り調査による一般的な納期であり、実際の納期は、発注時期や規模によって変動する場合がありますので、必ず調達先等に問い合わせをして確認して下さい。

■地域材利用支援ツールの使い方

“地域材利用支援ツール Ver.1.1”は、林産試験場のホームページの“各種マニュアル・特集記事など”からダウンロードすることができます（<http://www.hro.or.jp/list/forest/research/fpri/manual/kyochizai.htm>）。

同じ場所から本ツールの取扱説明書もダウンロードできるようになっていますので、詳細については、こちらを参照していただきながら使用してください。

■おわりに

公共建築物への地域材利用については、様々な課題があると考えています。今回開発した本ツールは、その課題の全てに対応しているものではありません。

特に、アンケート調査で最も多くの市町村の建築事業者が課題としてあげていた“コスト”については、市場の動向により変動することから、本ツールによる価格の制御や低コスト化を実現することができません。しかし、本ツールに盛り込まれている各事業者の情報など、これまで知り得なかった近隣事業者の情報を活用することにより、コスト的に有利な建築材の調達先を選定することが可能となる場合があると思います。また、既に、各市町村単位や圏域単位で、建築物に地域材を利用するための連携体制が構築されている自治体や建設関係者が存在しているので、地域材を使ったことがない建築事業の担当者は、これらのノウハウを取り入れながら地域材を使って頂きたいと考えており、その一助として本ツールを活用いただきたいと思います。

本ツールを実際に活用いただき、その使い勝手や改善点などに関するご意見をお寄せください。

■謝辞

「地域材利用支援ツール」の開発にあたり、北海道建設部住宅局住宅課、同水産林務部林業木材課、同部森林計画課、各総合振興局、北海道木材産業組合連合会より多大なご協力とご支援を賜りました。深く感謝申し上げます。

■参考文献

- 1) 林野庁：公共建築物における木材の利用の促進に関する法律，（2010）．入手先
(<http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/koukyou/>)
- 2) 北海道：北海道地域材利用推進方針，（2011）．
- 3) 北海道：北海道森林づくり基本計画，（2017）．
- 4) 北海道水産林務部：平成30年度北海道木材需給実績，（2020）．
- 5) 北海道建設部住宅局住宅課：北海道住生活基本計画，p.40，（2017）．
- 6) 林業試験場ホームページ：北海道版カラマツ人工林収穫予測ソフトver3.12，北海道版トドマツ人工林収穫予測ソフトver1.30．入手先
(<http://www.hro.or.jp/list/forest/research/fri/index.html>)

燃料用木質チップの水分調整の必要性

利用部 バイオマスグループ 西宮耕栄

■はじめに

現在、エネルギーの地産地消の動きなどから木質バイオマスのエネルギー利用の拡大が進んでいます。固定価格買取制度（FIT）の導入により、木材チップを燃焼して利用する木質バイオマスボイラーの導入計画が増えており、特に発電出力2メガワット未満の小規模施設の場合は買取価格が優遇されているので、大型のバイオマス発電所だけでなく、中小規模の燃焼機器の導入が進んでいます。道内では平成30年度末時点で、発電施設28基、木くず焚ボイラー129基（発電用を含む）、ペレットボイラー129基の木質バイオマス利用設備が稼働しています。

ところで、木材チップを燃料として用いるボイラーなどの燃焼機器は、木材チップの水分量に対応するように設計されています（表1）。

大規模な数十メガワットクラスの発電所向けでは、使用する燃料が大量になるので、燃料用木質チップの品質規格²⁾における水分区分M45クラスの湿潤チップが燃料チップとして使用され、それより小さい規模で、市町村の公共施設や温浴施設などのボイラー向けでは、M35クラスの準乾燥チップなどの使用も可能になると考えられます。さらに低コスト化のためにはM25クラスのチップに対応したボイラーの採用の可能性も今後出てくるものと考えられます。乾燥させた木材チップを燃料とすることにより、熱容量が小さい小型ボイラーで、そのまま燃焼することが可能となるので、ボイラー価格を下げることができ

その場合、低コストのチップ乾燥手法を開発することが重要になってきます。ただし、最終的に燃料として用いることになるので、乾燥のためだけに、電気や重油などの他のエネルギー源を使うのは乾燥チップの価格が上昇する要因にもなるので、避けたいところです。そこで、ここでは、できるだけ他のエネルギー源を使わずにどこまで乾燥できるのか考えてみたいと思います。

■木材チップ中の水分について

まず、木材チップがどの程度乾燥しているかを示すには、木材チップ中に含まれる水分の量を木材チップの重量で割った値、つまり、含水率が用いられます。一般的に含水率を計算するときは、木材の重量は乾量（水分が含まれない木材だけの重量）を基準にしていますが、燃料用チップなどでは、湿量（水分を含むチップそのものの重量）を基準にして表示されています。図1に、乾量基準の含水率と湿量基準の含水率（これ以降、湿量基準の含水率のことを水分と表記します）の計算方法を示します。

また、含水率（乾量基準）と水分（湿量基準）の関係を表2に示します。

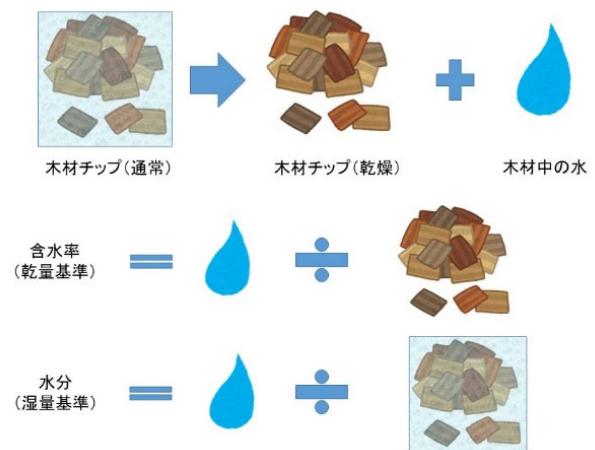


図1 木材の含水率と水分の計算について

水分区分	水分 (%) ※湿量基準	対応する 主な燃焼機器
M55 (生チップ)	46-55	生チップ対応 ボイラー
M45 (湿潤チップ)	36-45	大規模発電所 用ボイラー
M35 (準乾燥チップ)	26-35	小規模施設 (事業所等) あるいは熱電 併給システム 向け
M25 (乾燥チップ)	≤25	

表1 燃料用木質チップの品質規格²⁾における水分区分と対応する燃焼機器

表2 含水率（乾量基準）と水分（湿量基準）の関係

含水率(%)	10	18	30	50	100	150
水分(%)	9.1	15	23	33	50	60

■木材チップはどの程度まで乾く？

木材は、ある一定の温湿度環境に長い期間放置しておくと、木材中に含まれる水の量は一定になります。そのときの含水率を平衡含水率といいます。

例えば、温度15℃、相対湿度70%程度の場合の平衡含水率は14%程度（水分では12%程度）ですので、最終的には、その環境で放置して、その含水率まで乾燥させることは可能です。ただし、その状態になるまでの時間は、チップの種類、性状などによって異なります。

薪などは、自然乾燥で水分を20%程度まで下げているますが、その状態になるまで、1年以上かけることが一般的です。燃料用チップの場合、使用するチップの量は薪よりは多くなると考えられますが、その分保管するスペースが必要になりますし、チップを乾燥させるためのスペースも必要になります。乾燥期間を短縮できれば、乾燥用に必要スペースは少なくなりますので、土地代の低減につながります。また、同じ期間で乾燥させるチップの量が増えますので、乾燥コストの低減にも効果的と考えられます。そのため、特に、乾燥チップを生産するためには、単純な天然乾燥よりも、速く乾燥させる方法を考える必要があります。

■乾燥方法について

天然乾燥よりも速く乾燥させる方法として、実際の木材チップの乾燥においても、ペレット製造時やパーティクルボード製造時の原料乾燥の際に使われるようなドラム式の乾燥機なども使用されています。これは、低水分のチップを短期間で大量生産する場合には有効で、ボイラーから発生する排熱を利用するように設計されたものもあり、熱の有効利用の観点から好ましいと考えます。実際に、木材チップ保管用のサイロに排熱を送って、乾燥しているような施設もあります。

他の方法として、燃料用木質チップの水分区分でM35（準乾燥チップ、水分26～35%）程度であれば、原木のまま土場などに保管する方法で乾燥させることは可能です³⁾。ただし、保管している場所の平衡含水率まで乾燥させるのは、長期間かかり得策ではありません。

現在、林産試験場では、低コストで水分15%まで乾燥させる方法を検討しています。この値になると木材の平衡含水率に近く、天然乾燥で達成できる最小の水分になります。この程度まで乾燥できれば、

小型の熱電併給型のボイラーに対応した燃料としても利用可能になります。

ただ単純に放置しておくだけでは、表層から5cm程度しか乾燥しない⁴⁾ことから、通常、チップを攪拌して新しい表面を出すような作業が必要になります。この方法で、水分15%まで乾燥させるためには、攪拌作業の回数が増えるため、作業の手間がかかると予想されます。そのため、適当なすき間を設け、木材チップを入れた農業用コンテナをビニールハウスに設置して、太陽熱や最小限の送風などによる自然乾燥主体の方法を検討しています。

■おわりに

北海道などの寒冷地では、乾燥していないチップを用いると、チップサイロの中でチップが凍結してしまい、ボイラーに燃料チップが送られないというトラブルが起こることがあります。それを避けるためにもチップを乾燥させる必要があります。この場合は木材の繊維飽和点（木材の細胞壁の中のみ水分が存在する状態での含水率のことで28%、水分としては22%程度）付近まで乾燥させることで、冬季のチップ利用に有利になります。

北海道胆振東部地震の際に発生したブラックアウトの経験から、非常時の電源確保の問題もあり、今後は木材チップを燃料とした熱電併給型の熱分解ガス化発電用のバイオマスボイラー導入も検討されていく可能性があります。その場合、熱分解ガス化の際に発生するタールによるトラブルを回避するため、燃料用チップの水分を15%以下にする必要があります。そのようなチップ品質に対応した乾燥方法の確立を目指したいと思います。

■参考文献

- 1) 北海道水産林務部林務局林業木材課木質バイオマスグループ：北海道の木質バイオマスエネルギー利用促進の取組，林産試だより2019年11月号，p.7.
- 2) 木質バイオマスエネルギー利用推進協議会：燃料用木質チップの品質規格（2014）.
- 3) 山田敦：林地残材を乾かす，林産試だより2019年11月号，pp.1-3.
- 4) 宮田大輔，鈴木保志，小畑篤史，後藤純一，板井拓司，政岡尚志，吉井二郎：木質チップの自然乾燥における攪拌の効果，日本林学会誌，90，pp.75-83（2008）.

Q&A 先月の技術相談から

合板とLVLの単板構成の定義について

Q1：合板と単板積層材（LVL）の単板構成の定義について教えてください。

A1：合板，単板積層材（以下，LVL）ともに，単板（主に丸太を桂むきにした薄い板）を複数枚積層接着した木質材料です。合板の日本農林規格（以下，JAS）¹⁾では，合板とは，単板3枚以上を主としてその繊維方向を互いにほぼ直交させて積層接着されたものとされています。一方，LVLのJAS²⁾では，LVLとは，単板の繊維方向を互いにほぼ平行にして積層接着されたものとされています。しかし，合板において隣接する単板の繊維方向を平行に積層する場合や，LVLにおいても単板の繊維方向を直交させる場合もあるため，両者の定義がややわかりにくくなっています。

まず，合板の定義については，合板のJASでは，合板厚さに対して，表板と同じ繊維方向の単板の合計厚さの比率が，コンクリート型枠用合板では30%以上70%以下，構造用合板では40%以上70%以下であることとされています。すなわち，これらの製品では，3～7割程度の割合で直交単板が入っていることとなります。ただし，シナ合板などに代表される普通合板においては，直交単板の比率についての規定はありません。また，木質材料の解説書などでは，合板は，単板を奇数枚積層したものと表現されることもあります。現行の合板のJASでは，偶数枚でも可能となっており，積層方向の中心軸に対して対称である必要もありません。

一方，LVLにおいては，平成25年にLVLのJASが改正され，直交単板の使用範囲が拡大されました³⁾。従来，LVLは軸材料としての利用を想定したものでしたが，直交単板の使用範囲が拡大されたことによって，近年，面材料としての構造利用が進んでいます⁴⁾。現行のLVLのJASでは，繊維方向が直交する単板を用いた場合にあっては，直交する単板の合計厚さが製品の厚さの30%未満であり，かつ，直交単板の枚数の構成比が全体の30%未満であることとされています。したがって，厳密ではありませんが，合板は直交単板の厚さの比率が30%以上，LVLは30%未満に大まかに区別できます。

LVLには造作用LVLと構造用LVLの2種類があります。造作用LVLでは，規定の範囲内で直交単板を入れることができます。一方，構造用LVLでは，直交単板の入れ方について細かく規定されています。現行のLVLのJASでは，直交単板を入れないもの，または最外層から2層目のみに直交単板を入れるものは「A種構造用LVL」とされ，それ以外に直交単板を入れる場合は「B種構造用LVL」とされています。B種構造用LVLの単板構成の基準を表1に示します。また，具体例として，15層の場合のA種とB種の単板構成の例を図1に示します。

表1 B種構造用LVLの単板構成（15層）の例

直交単板の配置	直交する単板は最外層から3枚目に必ず配置すること。直交する単板は連続して配置しないこと。
平行単板の連続枚数	連続する平行単板は2枚以上5枚以下とし，かつ，平行単板が3枚以上連続する部分が必ずあること。
単板の構成	単板の構成は積層方向の中心軸に対して対称であること。構成する単板はすべて等厚であること。
積層数	9層以上であること。

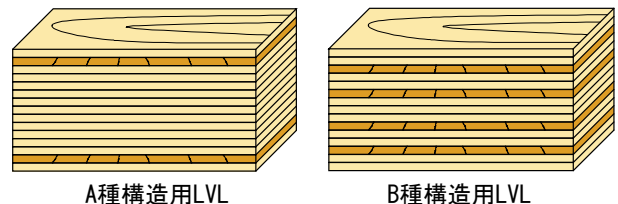


図1 構造用LVLの単板構成（15層）の例

ここでは，合板とLVLの単板構成の違いについて説明しましたが，それぞれの材料には，単板の品質基準や接着の程度など様々な項目が定められていますので，これらの詳細についてはそれぞれのJAS^{1,2)}をご参照ください。

■参考文献

- 1) 合板の日本農林規格。
 - 2) 単板積層材の日本農林規格。
 - 3) 中田直：木材工業，68（12），588-593（2013）。
 - 4) 成田敏基：Journal of Timber Engineering，28（1），27-30（2015）。
- （技術部 生産技術グループ 古田 直之）

行政の窓

「WOODコレクション（モクコレ）令和元年」で 北海道産木材・木製品をPR

道では、利用期を迎えた道内の森林資源の循環利用を推進するため、東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催を契機として、道内外での道産木材・木製品の利用拡大を図ることとしています。取組の一環として、令和元年12月10日（火）から11日（水）にかけて開催された、東京都が主催する木材・木製品の展示商談会「WOODコレクション（モクコレ）令和元年」（以下、モクコレ）に、道産木材製品を製造・販売する23の企業・団体とともに出展しました。

【モクコレ令和元年の概要と北海道ブースの出展内容】

モクコレは、日本全国の木材製品・技術の展示や商談機会を提供するため東京都が主催しているイベントで、今回で5回目の開催となります。

モクコレ令和元年は東京国際展示場（東京ビッグサイト）を会場として、過去最多の41都道府県から合計268の木材関係業者・団体が参加する催しとなりました。

北海道ブースでは、木材産業関係者からなる協議会で作成したHOKKAIDO WOODのロゴマークを前面に打ち出したPRを行うと共に、エリアを構造材・内外装材・家具・クラフト・etc.のカテゴリーごとに分けて展示を行い、道産木材を活用して製作されたさまざまな木製品の魅力を、道外の建築関係業者や商社・流通業者等に対しPRしました。



来場者の様子



HOKKAIDO WOODマークのPR



構造エリアの展示の様子

【出展を終えて】

来場者に対し北海道ブースの印象を尋ねるアンケート調査を行ったところ、北海道をイメージした壁面デザインや、HOKKAIDO WOODマーク、展示品が豊富であることに対して好印象な調査結果となりました。

北海道ブースの出展者への聞き取りでは、「昨年度よりも来場者数は少ないが、昨年度よりも積極的な問い合わせがあった」という意見が複数聞かれました。

【おわりに】

道では、今後も道産木製品の販路拡大を図るため、木材需要の増加が期待される首都圏等のほか、成長の著しいアジア諸国など道外・海外に向け、各種展示イベントへの出展や普及PRに取り組み、道産木材の利用促進を図っていきます。

3月に札幌で開催予定の「道産木材製品の首都圏・海外への販路拡大に向けた研修会」では、モクコレのほか海外での道産木材のPR状況について報告する予定です。

（北海道水産林務部林務局林業木材課利用推進グループ）

林産試ニュース

■林産技術セミナーを開催します

林産試験場の研究成果を普及するとともに、多くの方からご意見等をいただき今後の研究課題に繋げるため、林産技術セミナー「耐用年数推定による防腐薬剤処理木材の維持管理技術について」を開催します。

本セミナーでは、防腐処理木材を屋外で使用する場合の耐用年数推定や維持管理の方法について提案します。2月13日（木）に旭川市で、2月26日（水）に十勝管内音更町で開催します。

詳しくは[林産試験場ホームページ](#)をご覧ください。



【木製構造物診断の様子（マニュアルより）】

■林業就業支援講習が行われました

1月16日（木）、（一社）北海道造林協会北海道森林整備担い手支援センターによる「林業就業支援講習」の一環で、新規林業就労候補者5名が来場しました。

木材やきのこの利用研究の様子を熱心に学ばれていました。北海道の森林づくりに加わっていただけることを期待しています。



【粉碎成形試験棟見学の様子】

■白糠町職員が来場しました

1月17日（金）、平成24～28年度にヤナギを用いたシイタケ菌床栽培に関して林産試験場と共同研究を行った釧路管内白糠町の担当職員が来場しました。

研究成果のその後の普及状況や新たな技術開発について研究部と打ち合わせ後、試験場の施設を視察されました。



【加工試験棟見学の様子】

■日韓の高校生が来場しました

1月20日（月）、（国研）科学技術振興機構（JST）による日本・アジア青少年サイエンス交流事業「さくらサイエンス・ハイスクールプログラム」で来日した大韓民国仁川科学芸術高等学校と、受け入れ校の札幌日本大学高等学校の生徒計20名が、引率の教員らと共に訪れました。

林産試験場の概要説明、施設見学、利用部バイオマスグループの折橋健研究主任による「木質バイオマス利用について」の講義が、英語と日本語を交えて行われました。



【研究員による講義の様子】

林産試だより

2020年2月号

編集人 林産試験場
HP・Web版林産試だより編集委員会
発行人 林産試験場
URL : <http://www.hro.or.jp/fpri.html>

令和2年2月3日 発行
連絡先 企業支援部普及連携グループ
071-0198 北海道旭川市西神楽1線10号
電話 0166-75-4233（代）
FAX 0166-75-3621