

林産試 だより

ISSN 1349 - 3132



木路歩来を視察する高橋知事（5月23日林産試験場構内）

平成19年度 林産試験場の試験研究の紹介	1
Q&A 先月の技術相談から	
〔石こうボードを使用した木造住宅の防火上の利点について〕	6
職場紹介	
〔企画指導部 デザイン科〕	7
行政の窓	
〔平成19年度 北海道木材需給見通しについて〕	9
林産試ニュース	10

6
2007

北海道立林産試験場

平成19年度 林産試験場の試験研究の紹介

林産試験場は、19年度に29課題(うち新規14課題, 19年4月時点)の試験研究に取り組みます。これらの内訳は、北海道の研究予算である重点領域特別研究 8 課題および一般試験研究 12 課題, 国や法人等の北海道以外の公的な予算である外部資金活用研究 4 課題, 民間企業との共同研究 4 課題, 民間企業からの受託研究 1 課題となっています。

重点領域特別研究と一般試験研究

1. 木質材料の需要拡大を図る技術開発

1) 北海道の木造住宅の耐震改修促進を目的とした耐震診断・補強効果評価法に関する研究

(重点：H18～20)

北海道では、これまでに地震による木造住宅の損傷や倒壊等の被害が数多く発生しており、被害を軽減するために既存建築物の耐震性能を適切に診断し、効果的な耐震改修を進める必要があります。そこで、道内の既存木造住宅に適した合理的な耐震診断方法と、住宅全体に及ぼす補強効果の評価方法を提案します。



耐震診断試験の様子

2) 寒冷地仕様木造軸組外壁の防耐火性能推定手法の開発

(一般：H17～19)

北海道の住宅は壁内に断熱材が充てんされてお

り、無断熱外壁とは防火性能が異なっています。ここでは、道内の建材メーカーによる防耐火構造外壁の開発および認定取得を支援するために、壁内に断熱材が充てんされた住宅外壁の防耐火性能を熱伝導モデルに基づいて推定する手法を開発します。

3) 道産針葉樹に適した準耐火集成材の開発

(一般：H19～20)

公共施設等の大規模建築物を木造とする場合は、通常燃えしろ設計を適用した大断面集成材を使用していますが、断面寸法が大きくなるため製造面およびコスト面でネックとなっています。そこで、燃えしろ設計に代わる、道産針葉樹材に適する耐火被覆技術を活用した新たな準耐火集成材を開発します。

4) 既存木造住宅の生物劣化診断手法の開発

(重点：H17～19)

阪神・淡路大震災を機に建築基準法が改正され、木造住宅における耐震安全性が重視されるようになりました。住宅構造部材に腐朽などの生物劣化が生じると、新築時に確保した耐震安全性が著しく損なわれてしまうことから、適切な生物劣化の診断と処置が重要になります。しかし、現状での生物劣化の検査・診断は目視などの主観的評価にとどまっています。そこで、木造住宅の長寿命化・構造安定性を確保するために、目視以外の客観的で信頼性の高い生物劣化診断技術や、生物劣化を受けた住宅に残存する構造性能の推定手法を開発し、生物劣化の状況に応じた処置方法を整理・提案します。



生物劣化の様子

5) 道内未利用資源を利用する建材開発と評価システムの提案

(重点：H17～19)

道内の未利用資源として豊富な資源量を有するもみ殻、木工場廃材、ホタテ貝殻、火山灰、珪藻土、廃石膏ボード、住宅用グラスウール廃材を用いて、低コスト・簡便な加工・成形技術を開発し、内装材や断熱材、構造面材などの新たな建材を開発します。また、建材としての用途に応じた強度や耐久性などの各種性能水準と VOC 等の吸着性能などに関する評価手法を提案します。

6) アセチル化による人と環境に安全な性能強化木材の製造技術の開発

(一般：H19～20)

自然環境との調和や安全・安心な製品を求める消費者ニーズが高まる中、木材も人体への安全性が高く、リサイクル・リユースしやすい耐久処理が要望されています。そこで、人や環境に安全・安心な性能強化処理であるアセチル化の実用化・製品化に向け、製造技術の開発や性能評価を行います。

7) 光触媒機能評価システムの構築および活用製品の開発

(重点：H17～19)

酸化チタンを用いた光触媒技術は、大気中の有害物質の分解、抗菌、防汚、水質浄化など、様々な業種・事業分野での環境ビジネス技術として注目されています。しかし、その特長や性能などに関しては、まだ知られていない面が多くあります。そこで、道内の中小企業による光触媒活用製品の開発に貢献するために、光触媒製品の総合的な評価システムを開発します。

8) 腐朽を原因とした緑化樹折損危険木診断技術の開発

(重点：H18～20)

都市に植栽された緑化樹は、高樹齢化、劣悪な立地環境、除雪時等の傷害などで腐朽が発生しやすい条件にあります。適切な措置が実施されていない場合、台風などの災害時には樹木の倒壊、枝落下などによる人身事故や交通傷害が発生し、社会的に大きな影響を与えます。そこで、市街地に植栽されている緑化樹を対象に、樹木の外観から危険度を判定する技術を開発します。

9) 維持管理による木質構造物の耐朽性向上のための検討

(一般：H18～20)

景観に配慮した街づくりの観点から、道路施設や公園事業への木材の積極的な利用が期待されています。屋外で使用する木質構造物では、構造物の安全性を長期間維持するために生物劣化に対する初期の措置に加えて、設置後の適切な維持管理のための処理（二次的処置）が不可欠です。しかし、現状では、その実施時期や効果を予測することが困難です。そこで、必要とされる使用期間にわたり構造物の安全性を維持するために必要な二次的処置の方法とその効果について検討します。

10) カラマツ人工林材の性能予測技術の開発

(一般：H19～21)

道内のカラマツ人工林は成熟期を迎えつつあり、付加価値の高い建築用材としての利用促進が求められ、特に集成材としての需要が高まっています。カラマツの集成材への効率的利用を促進する技術の一つとして、集成材用ラミナや製材の強度性能や材質を立木や原木の段階で予測する技術を開発します。

11) 道産建築用材の環境優位性の評価

(一般：H19～20)

道産木材の利用促進を図るためには、コスト面や流通面、品質面などからの取組みも必要ですが、環境面からの取組みも欠かせません。そのため、道産建築用材および輸入木材・木製品等を対象に、LCA（ライフサイクルアセスメント）の手法を用いて環境負荷を定量的に評価し、道産建築用材の環境へのやさしさを明らかにします。

II. 木質資源の有効利用を図る技術開発

1) 木質系バイオマス燃焼灰の有効利用に関する研究 (重点：H18～19)

京都議定書の発効にともない、地球温暖化防止対策として木質系バイオマスの熱利用が増えつつあります。しかし、排出される燃焼灰は主に埋立て処分されており、有効利用が求められています。そこで、林業分野（苗畑・治山事業等）での活用や農業分野における需要拡大を目指して、燃焼灰の発生状況や有効成分を明らかにするとともに、樹木への施用効果やハンドリング性に優れたペレット化の検討および、重金属の溶出を簡易に抑制するための技術開発を行います。

2) 森林バイオマスを用いたアンモニア吸着材の製造技術および再利用に関する研究 (重点：H17～19)

アンモニアは悪臭の主要成分であり、工場等で排出する場合には悪臭防止法により規制対象となる物質です。堆肥製造工場や畜舎では大量のアンモニアが発生しており、作業環境の改善や近隣住民等への配慮のために悪臭抑制策の確立が急務となっていま

す。そこで、中小径間伐材やチップなど森林バイオマスを原料として、熱化学変換技術を用いた環境にやさしい高性能アンモニア吸着材料を開発します。さらに、実用生産機での製造技術を確立するとともに、畜産施設等での利用方法ならびに利用後の土壌改良材としての適性を検討します。

3) バイオガス利用促進に向けた森林バイオマス利用技術に関する研究 (一般：H19～20)

近年、家畜排泄物の管理適正化や再生可能なエネルギーへの変換という観点から、バイオガス製造が注目され道内でも積極的に普及展開が進められています。一方、バイオガス製造時に発酵残さとして消化液が大量に発生します。これを液肥として有効に利用することが必要不可欠ですが、貯蔵、農地散布過程でアンモニアを主とする悪臭ガスが大量に揮散することからその対策が求められています。そこで、木質熱処理物によるアンモニアガス揮散抑制効果を検討し、バイオガスの利用促進とともに、森林バイオマスの有効利用を図ります。

III. 木材産業等の体質強化を図る技術開発

1) 集成材用ラミナの品質を向上させる乾燥技術の開発 (一般：H18～19)

道産人工林材の需要拡大を図るために、構造用集成材を含む住宅用部材への利用促進が進められてい



集成材用ラミナの乾燥試験

ますが、集成材用ラミナとして使われるためには、乾燥に伴う損傷や変色の抑制が課題となっています。そこで、乾燥後の変形や変色、強度低下を改善するとともに、燃料消費量を抑えた省エネルギー型のラミナ乾燥技術を開発します。

2) 電磁波シールド性能を有する合板の開発 (一般：H18～19)

電磁波シールド性能を有する物質を混入した接着剤を数種類調製して、それらを単独あるいは組み合わせで合板を製造し、低コストで幅広い周波数帯をカバーする電磁波シールド合板を開発します。

3) 建築廃木材を原料とした構造用 MDF の検討

(一般：H18～20)

近年、資源環境問題から国内未利用資源を原料とした国産構造用ボードが注目され、その開発が急務となっており、特に建築廃木材を原料とした構造用 MDF の技術開発に対する業界ニーズが高まっています。そこで、建築廃木材を原料とした MDF について、解繊技術や剛性および寸法安定性を検討し、安価で材質を向上させた構造用 MDF を開発します。

注) MDF:Medium Density Fiberboard (中質繊維板) の略。主に木材などの植物繊維を成形した繊維板で密度 0.35g/cm³ 以上 0.80g/cm³ 未満のもの

4) シイタケ菌床栽培における生産効率向上技術の開発

(一般：H17～19)

シイタケ菌床栽培に用いる培地の組成や栄養源の添加により栽培期間の短縮を図る栽培技術を検討するとともに、収穫後の廃菌床やチップダストを培地材料に利用し、生産コストを低減する栽培方法を検討します。

5) 道産マイタケ新品種の高品質化を目指した栽培技術の開発

(一般：H17～19)

林産試験場が開発した道産マイタケ新品種の法的保護に必要な各種特性の把握と、新品種の特性を活かした針葉樹おが粉を培地に利用する低コスト栽培方法を検討します。さらに、安全に対する信頼性を高めるため、子実体の分析により安全性を検証し、培地材料の選別と栽培条件を検証します。

6) 糖脂質を主とするきのこの機能性成分の効率的生産技術と素材加工技術の開発

(重点：H19～20)

食生活の欧米化にともない、生活習慣病等の予防に対する社会的ニーズが高まっています。

きのこ類は古くから抗腫瘍性効果があることが知られており、さらに、様々な保健機能性も注目され、健康食品の素材としての期待が高まっています。そこで、タモギタケ、マイタケ等の道産きのこが有する保健機能性の評価と、機能性成分を高める栽培方法を検討します。また、健康食品等に活用できる素材への加工方法を開発し製品化を図ります。

外部資金活用研究

外部資金活用研究は、農林水産省や独立行政法人などの公募事業で採択されて実施する競争型研究です。比較的大規模な研究予算を活用して他の研究機関や企業と連携しながら製品開発・技術開発を行います。

1. 木質材料の需要拡大を図る技術開発

1) 開口部一体型省エネ断熱システムの商品化

(H18～19)

近年、省エネルギーへの意識が広がりはじめ、既存建築物の外断熱改修が普及し始めています。しかし、これまでの鉄筋コンクリート造の外断熱改修工事では、窓等の開口部の断熱改修が十分には行われていません。そこで、従来の外断熱方式よりも断熱性と日射遮蔽性に優れた、省エネ外断熱システムを開発します。

2) エゾマツ・トドマツ、カラマツ及び外国産材を用いた異樹種積層集成材の製造と強度性能評価

(H17～19)

木造住宅における構造用集成材の使用量が近年大幅に増加するなかで、地域材の利用が全国的に期待されています。そこで、道産材を用いて高い強度を持つ構造用集成材を安定的に供給するために、外国産材を併用した異樹種積層集成材の効率的な断面構成を検討し、その強度性能を明らかにします。

3) バイオマス利用に向けた CCA 処理木材からの薬剤除去技術の検討

(H18～20)

建設リサイクル法の基本方針では建設発生木材の再資源化がうたわれていますが、CCA 処理木材は CCA 成分の除去技術が確立されておらず、現状ではリサイクルできない状態にあります。そこで、CCA 処理木材のバイオマス利用に向け、各種 CCA 成分の除去方法を検討します。

4) 太陽熱木材乾燥装置の性能向上に関する研究開発

(H18～19)

太陽熱を利用したパッシブ型の木材乾燥装置について、木材を乾燥する際の積積み条件等を検

討し、良好な品質の乾燥材を生産するための乾燥方法を提案します。



太陽熱木材乾燥装置

民間等共同研究

民間等共同研究は、林産試験場と民間企業等が共同で製品開発や技術開発を行う制度です。研究の成果は、共同研究を行った企業が優先的に使用することができます。また、研究成果により得られる特許は、北海道と企業の双方に帰属します。

I. 木質材料の需要拡大を図る技術開発

- 1) 北海道における住宅の温室空間計画に関する研究
(H18～19)

- 2) 観賞用植物の室内での管理法および室内環境に及ぼす影響に関する研究

(H18～19)

III. 木材産業等の体質強化を図る技術開発

- 1) 乾燥材の簡易形状検査装置の開発
- 2) 畜産廃棄物を用いた食用菌の生産性向上に関する研究

(H18～19)

(H19～21)

受託試験研究

受託試験研究は、民間企業から依頼を受けて、林産試験場が自ら保有する技術蓄積をもとに、企業の技術向上や製品開発につながる研究を実施する制度です。共同研究との違いは、民間企業に研究の分担がないこと、研究成果により得られる特許は、北海道に帰属することなどがあります。

I. 木質材料の需要拡大を図る技術開発

- 1) 伝統的木造住宅等の接合部性能評価
(H18-20)

Q&A 先月の技術相談から

Q：壁や天井など内装材によく石こうボードが使われていますが、木造住宅の防火対策上どのような利点があるのでしょうか？

A：石こうボード（GB）は施工性の良さ、コスト面のメリットに加え、遮音性能（隣室や屋外の音を遮る、あるいは、室内の音を外部に漏らさない）や防火性能（火災を防ぐあるいは拡大させない）に優れていることから内装材料として住宅やオフィスの壁や天井などいろいろなところで使われています。GBは種類が豊富で、吸音性を向上させるための穴を開けたものや、内装材としてそのまま用いるために表面に仕上げをしたもののほかに、電磁波を吸収する能力を高めたものや、ホルムアルデヒドを吸着分解する性能を持たせたもの、防火上の性能を向上させたもの（強化GB）など多種多様な製品が商品化されています。

GBが火災に強い理由は、GB重量のおおよそ21%の水を結晶水としてGB内部に保持しているからです。これは、幅910mm×縦1820mm、厚さ12.5mmの一般的なGBでおおよそ3リットルの水を保持している計算になります。火災で加熱されると結晶水は蒸発を始めますが、ボード内部に水分があるうちはボードの温度は100℃程度で推移するので、その間は裏側へ高い熱を伝えるのを防ぎ、柱などの壁内部の温度上昇を抑える役割を果たします。GBは9.5mm、12.5mm、15mm、21mmなど厚さの種類が豊富で、厚さが増すほど水分量も多くなり防火性能は高いといえます。

水分放出の終わったGBは徐々にぼろぼろになり、崩れ落ちたりはがれ落ちたりして防火上の役割を終えますが、強化GBでは、さらに耐火性能を向上させることを目的にボードの中につなぎとしてガラス繊維などを練り込み、水分放出の終わったあとの崩れ落ちを防ぎ、より高温域までバリアとしての機能を維持させることができます。

建築基準法ではGBの耐火性能を認め耐火構造の告示の中でGBを使用した具体例を数多く挙げています。また、GBは防火材料として国土交通大臣の認定を取得しており、9.5mm厚では準不燃材料として、12.5mmと15mmでは不燃材料として、内装制限のかかる箇所に使用することが可能です。

林産試験場では、国土交通大臣認定の試験に準じた外

壁の耐火試験を、同一の断面構成で屋内側のGBの厚さや種類だけを換えた状態で行いました。

屋内側（GB側）から標準加熱曲線に沿うよう加熱したときのGBの裏面（壁の内側）の温度変化を図に示します。図のように温度はしばらくの間100℃程度で推移したのち急激に上昇しています。また、GBの厚さが増すほど、100℃近辺で推移する時間が長くなっています。

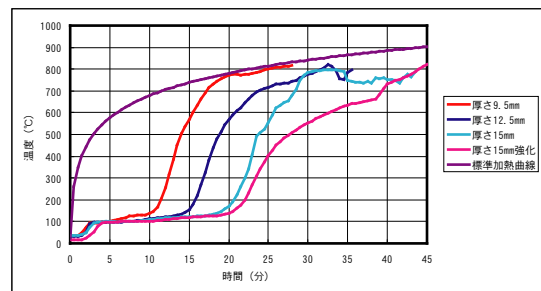
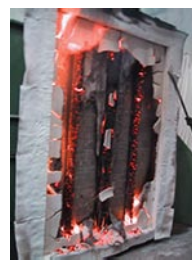


図 GBの裏面の温度変化

9.5mm厚の10分経過時で見ると、GBの裏と表では541℃もの温度差が生じています。このように、GBに水分が保持されている間は水分の蒸発により温度上昇が抑えられ、優れた遮熱性能を発揮します。

また、写真の左は一般的なGB、右は強化GBの試験終了直後の状態です。標準的なGBは壁から脱落し構造部材が露出していますが、強化GBは構造部材の炭化により釘の保持力がなくなって垂れ下がってはいるものの、崩れ落ちていません。



一般的なGB



強化GB

写真 試験終了直後の屋内側の様子

以上のようにGBは、木造住宅の火災拡大を抑制するために必要な遮熱性に大変優れた建材であるといえます。

1) 吉野石膏（株）ホームページ：<http://www.yoshinogypsum.com/sekkou/why/taika/taika02.html>

（性能部防火性能科 平館 亮一）

職場紹介

企画指導部 デザイン科

デザイン科は、地元産業の活性化や木製品の利用拡大を図るため、北海道の気候風土や一般消費者のニーズを視野に入れ、木造建築物や木質材料を用いたインテリア・エクステリア製品などのデザインおよび技術開発に関する研究を行っています。

■ 最近の研究内容

(1) 木質複合材による可動式デッキの開発 (H17-18)

北海道のような積雪地でデッキを設置する場合、デッキ上の除排雪が居住者の大きな負担となっていることが多く、また、勾配屋根のある建物では落雪による破損のおそれがあるため、設置上の制限を受けている場合もあります。

そこで、これらの問題を解決するため、平成 16 年度に実施した「積雪に対応した可動式木製エクステリアの技術開発」の成果を基に、廃木材と廃プラスチックによる複合材料を製造している企業との共同研究を実施しました。

本研究では、材料の強度や耐朽性能などを把握するとともに、一般ユーザーへのアンケート調査を実施し、試作品の使い勝手や要望・改善点などを明らかにしたうえで、夏期には床板を展開して使用し、冬期にはコンパクトに収納可能な可動式デッキを開発しました (写真 1, 2)。



写真 1 展開した状態



写真 2 収納した状態

(2) 一般家庭向け普及型ペレットストーブの開発 (H17-18)

現在流通しているペレットストーブは、ゆらぐ炎を見せ、暖かみのある雰囲気を作り出すことを目的として、ロジやペンションに設置されるケースが多く見られます。しかし、一般家庭に設置するには外形寸法が大きく、価格が高価であることから、普及が進んでいないのが現状です。

そこで、「木質ペレット」の需要拡大と安定供給を目的とした「北海道木質バイオマス資源活用促進協議会 (H16-H17)」による「北海道型ペレット燃焼機器の開発指針」(<http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp/dayori/0601/2.htm> 参照) を設計コンセプトとし、暖房機器を製造販売している企業との共同研究を実施しました。

本研究では、ペレット投入動作の身体的負担について、筋電位測定と 3 次元動作解析による人間工学に基づいた評価を行うとともに、外観・寸法・使い勝手などを検討し、一般家庭に設置しやすいデザインと機能を持つ普及型ペレットストーブを開発しました (写真 3, 4)。

このストーブは、19 年 12 月に発売が予定されています。



写真3 筋電位測定の様子



写真4 ペレットストーブの試作機

■ 技術支援

デザイン科では、木造建築物や木質材料を用いたインテリア・エクステリア製品などの設計・デザインおよび技術開発に関わる相談、また、関連企業との共同研究または受託研究制度による新技術開発および商品化への取組等を行っています。

木材の新しい用途についてのアイデアなどがありましたら、お気軽に声を掛けて下さい。

行政の窓

平成19年度 北海道木材需給見通しについて

【需要について】

○18年度の需要量は、製材用及び合板等とはともに前年並みですが、パルプ用は輸入原料が減少するため、17年度実績（828万m³）に対し1.2%減の817万m³の見込みとなっています。

○19年度は製材用が減少傾向にあるものの、パルプ用及び合板等が増加傾向にあると予測されていることから、18年度見込み（817万m³）に対して1.1%増の826万m³の見通しです。

○なお、18年度の需要割合はパルプ用が56%と最も高く、19年度も同様の傾向で推移する見通しです。（18年の全国見通しでは43%）

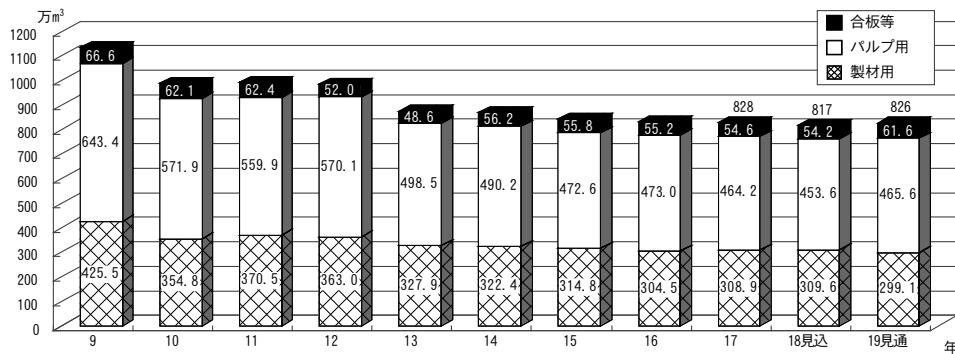


図1 需要量の動向

※棒グラフの上段、外書きの数値は合計値で、四捨五入のため図の数値と合わない場合があります。

【供給について】

○18年度の供給量は、前年に引き続き風倒木の出材（パルプ原料）で道産材は増加しますが、輸入丸太等の減少が顕著で、17年度実績（831万m³）の1.6%減の818万m³の見込みです。

○19年度の供給量は輸入チップの増加が予測されることから、18年度見込み（818万m³）の1.5%増の830万m³の見通しです。

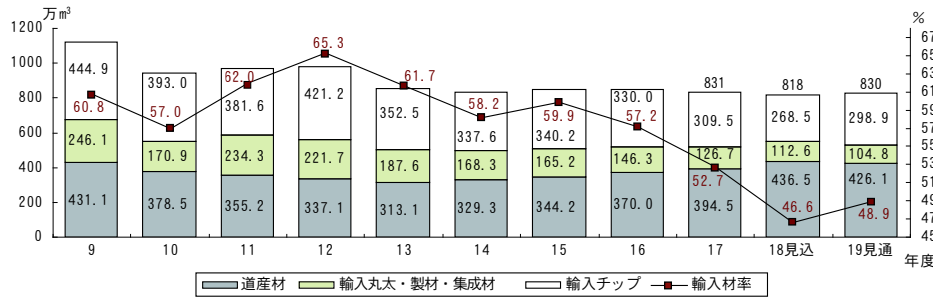


図2 供給量の動向

※棒グラフの上段、外書きの数値は合計値で、四捨五入のため図の数値と合わない場合があります。

※数値は原木消費量または原木換算値

【輸入材について】

○北海道の輸入材率（輸入量／総需要量）は、輸入材が減少したため18年度は17年度実績（52.7%）に比べ6.1ポイント減少して、46.6%となる見込みです。

○19年度は、18年度見込みに比べ輸入丸太は減少するものの、供給量の多い輸入チップの大幅増が予測されるため2.3ポイント増加して、48.9%となる見通しです。

（水産林務部林務局林業木材課木材産業グループ）

林産試ニュース

●高橋知事が来場しました

5月22日午後、高橋知事の訪問を受けました。約1時間にわたってロビーや情報館の研究成果品をじっくりと見てもらうことができました。また、木育施設コロポックルでは、木の砂場やすべり台で遊ぶ幼児やお母さんたちに優しく声をかけられ、求めに応じて記念写真にもはるみスマイル満開で収まっています。

この訪問を機に、ロビーの展示内容や方法を一部見直しました。木質資源の無駄のないカスケード利用をテーマに、製材・合板などへの初期使用から、成形ボードへの解体材利用など再使用、そして最終的な燃料使用まで、これらの開発品を順番に見ていただくことができます。また、ユニバーサルデザインに配慮した寒冷地向け木製バルコニーサッシや廃木材・廃プラスチック複合材による収納式デッキなども実大サイズで展示しています。



●試験場構内に植樹をしました

5月23日、林産試験場の構内（コロポックルの横、国道沿い）に植樹をしました。6月24日に苫小牧市で開催される第58回全国植樹祭に協賛したもので

す。植栽本数は50本あまり。樹種は北海道の主要な人工林樹種であるトドマツ、カラマツ類と、川のまち旭川の景観によくマッチするシラカンバ、ハンノキ、ヤチダモなどの広葉樹です。

カラマツ類としては、成長が旺盛でまっすぐに育つグイマツ雑種 F1 の品種「グリーン」も開発者の道立林業試験場から譲り受けました。そして、グイマツ雑種 F1 の両親であるグイマツとカラマツも隣り合わせて配置したので、これら3種の枝ぶりや葉色の違いなどを観察することができます。

これらが順調に育つこと、そして何より1か月後の全国植樹祭が成功することをみんなで祈念しました。



●林業関係広報コンクールの表彰式がありました

先月の林産試ニュースに掲載したとおり、林産試験場のホームページが第41回林業関係広報コンクール（ホームページ部門、主催：全国林業普及協会）で優秀賞を受賞しました。5月23日に東京都赤坂の三会堂石垣記念ホールで開催された表彰式に出席し、綿貫民輔会長から賞状をいただきました。



●木材接着講習会が開催されます

(社)日本木材加工技術協会主催の平成19年度木材接着講習会が旭川など国内4か所で開催されます。

旭川では、林産試験場を会場に関係各部の研究職員が講師となり、木材の基本性質から接着剤や接着した製品、試験方法まで、木材接着について様々な角度から解説します。

開催日：平成19年7月5日(木)～6日(金)

会場：北海道立林産試験場

定員：40名

受講料：会員30,000円、非会員40,000円

(テキスト、昼食代を含む)

申込締切：6月28日(木)

申込先及び申込方法：☎078-8381

旭川市西神楽1線10号 北海道立林産試験場内

(社)北海道林産技術普及協会

TEL 0166-75-3553 FAX 0166-75-3553

講習内容や申込み方法など、詳細については(社)日本木材加工技術協会のホームページ <http://www.jwta.or.jp> をご覧ください。

●人の動き

◎退職(5月31日付け)

金谷 誠 場長

那須 祐司 副場長

◎転出(6月1日付け)

高橋 倫人 水産林務部森林環境局森林活用課長
(企画指導部長)

岩谷 一 上川支庁地域振興部総務課副主幹兼主査

(総務部総務課副主幹兼財産係長)

谷岡 一喜 留萌森づくりセンター管理課主査
(森林活用)

(総務部総務課総務係長)

松岡 康弘 企業局発電課主査

(総務部総務課主査(動力))

◎転入(6月1日付け)

浅井 定美 場長

(水産林務部森林環境局長)

近藤 孝之 副場長

(林業試験場企画指導部長)

飛岡 佳典 企画指導部長

(水産林務部森林環境局森林活用課

総括普及指導員兼主幹)

大石 富一 総務部総務課総務係長

(林業試験場総務部総務課総務係長)

川辺 啓司 総務部総務課会計係長

(日高森づくりセンター管理課管理係長)

庄司 雅志 総務部総務課財産係長

(上川南部森づくりセンター管理課

主査(森林機能))

長谷 匠美 総務部総務課主査(動力)

(企業局工業用水道課主任)

◎場内異動(6月1日付け)

石井 誠 性能部長

(企画指導部主任研究員)

林産試だより

2007年 6月号

編集人 北海道立林産試験場
HP・Web版林産試だより編集委員会
発行人 北海道立林産試験場
URL: <http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp/>

平成19年6月1日 発行
連絡先 企画指導部普及課技術係
071-0198 旭川市西神楽1線10号
電話0166-75-4233(代)
FAX 0166-75-3621