



地方独立行政法人  
北海道立総合研究機構

# 要 覧



地方独立行政法人 北海道立総合研究機構  
Local Independent Administrative Agency Hokkaido Research Organization

森林研究本部  
Forest Research Department

林産試験場  
Forest Products Research Institute

# 木材を活用した 循環型社会をめざして

## ～木材が地球を救う～

林産試験場は、昭和 25 年に道内木材産業の支援のため設立され、以来一貫して林産物の高度な利用に向けた研究開発と成果の普及に取り組んできました。

今日、環境問題の顕在化、森林・林業に対する社会的ニーズの多様化など、研究をめぐる背景は大きく変化しています。このような状況のもと、木材産業の発展と道民生活の向上をめざして、いっそうの実用的研究を進めています。

### 1 建築用材の失地回復と加工・流通システムの高度化

輸入・移入製品などにより失われてきた道産建築用材の失地を回復するとともに、北海道の木材産業の競争力を一層強化するためには、加工技術の高度化が必要不可欠です。このため、成熟期を迎えつつある人工林資源の価値を引き出す高品質建築用材の生産技術や多様なニーズに対応した木製品・加工機械等の開発に取り組んでいます。また、地域の企業や業界団体、行政などと連携し、資源状況の変化を見据えた地域材の生産・流通システムの効率化・高度化を図る研究を進めています。

### 2 付加価値が高く、安全・安心・快適な木材製品・木質構造物づくり

木材需要の大宗を占める住宅・建築市場では、阪神・淡路大震災以降、木材・木製品・木質構造物の安全性・信頼性の向上が強く求められています。このため、木材・木製品の品質管理技術や安全で合理的な木質構造物の設計技術、木質材料・木質構造物の耐久性・耐火性向上技術などの開発に取り組んでいます。また、木材利用の推進による快適な生活の実現に向けて、健康負荷要因の低減技術や感性・快適性評価技術の開発など、木材・木製品が競合材料に負けない魅力ある素材となるための技術開発に取り組んでいます。

### 3 森林資源の総合利用の推進

再生産が可能でカーボンニュートラルな素材である森林資源の総合利用・高度利用を推進し、石油等化石資源の代替による地球温暖化対策や循環型社会の形成、山村地域の活性化を図るため、森林バイオマスのエネルギーや化成品等としての利用技術（バイオリファイナリー技術）や木質材料の改質・リサイクル技術など、北海道の恵まれた森林資源を有効かつ合理的に利用する技術の開発に取り組んでいます。また、特用林産物の主要産品であるきのこ類には、健康増進や豊かな食生活を提供する役割が期待されているため、きのこの食品機能性・食味の向上技術や、きのこの微生物による有用物質の生産技術などの開発に取り組んでいます。

# 木材を活用した循環型社会をめざして

カラマツの乾燥技術



節抜け防止



大面積床暖房



きのこの品種開発



木製サッシ



木製防火シャッター



木製遊具



柱脚部



## 沿革

昭和25年(1950) 旭川市緑町に「北海道立林業指導所」開設

39年(1964) 「北海道立林産試験場」に改称

61年(1986) 旭川市西神楽に移転

平成元年(1989) 「木と暮らしの情報館」設置

22年(2010) 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構が設立され、森林研究本部「林産試験場」となる

22年(2010) 開設60年



# 研究開発

## 建築用材の失地回復と加工・流通システムの高度化



### カラマツ大径材による 建築用材の生産技術

カラマツ大径材の利用促進のため、用途毎の原木選別基準や効率的な製材木取り法、人工乾燥法等について研究しています。

意匠登録第 1382166 号



### わん曲集成材を用いた 製品開発

小断面のわん曲集成材を効率よく製造できる装置を開発しました。わん曲集成材を用いた多様な製品を提案しています。

意匠登録第 1382166 号



### 道産材を用いた I 形梁

道産のトドマツ製材とカラマツ合板を組み合わせています。住宅用構造材料として国土交通大臣の認定を取得しました。

特許 第 3997360 号

## 付加価値が高く、安全・安心・快適な 木材製品・木質構造物づくり



### 北海道型木製ガードレール

カラマツ集成材と山形鋼とを組み合わせたビームで耐雪型・B種の基準を満たします。車両用防護柵性能確認試験に合格しました。



### 色彩浮造り合板

色彩と表面の凹凸が、新鮮な意匠を生みだします。この合板を用いたオープンシェルフ(左)は、国際展示会で高評価を得ました。

特許出願中



### 木造住宅の腐朽診断技術

住宅の腐朽レベルや腐朽による強度低下を非破壊で評価する手法を開発しました。診断マニュアル等で活用されています。

## 森林資源の総合利用の推進



### 木質ペレットと北海道型 ペレットストーブ

北海道の一般家庭に適した機能とデザインを持つ FF 式ペレットストーブを企業と共同開発しました。平成 19 年より好評販売中です。

意匠登録 第 1314684 号, 1329544 号



### 木質バイオエタノール

化石燃料の代替をめざして、木質バイオマスからエタノールを効率よく製造するための研究に取り組んでいます。



### 移動式堆肥化装置

木粉を用いて、ヒトデ・ウニ殻等の水産廃棄物を低温環境でも迅速に堆肥化します。農・畜産・食品産業等の廃棄物も処理可能です。

# 研究開発

## 建築用材の失地回復と加工・流通システムの高度化



### トドマツ圧縮木材

トドマツ資源の有効利用を目指し、板材を厚さ方向に圧縮して、密度を高め、硬くて強い圧縮木材としました。

特許出願中



### 内装用針葉樹合板

木材ならではの温かく安らぎのある空間を作る内装材です。道産トドマツを用いた製品が販売されています。

## 付加価値が高く、安全・安心・快適な木材製品・木質構造物づくり



JR 旭川駅

### 防火（準不燃）タモ材

木目のきれいなヤチタモを公共施設の内装材として用いるため、防火薬剤が析出しにくい注入処理技術を開発しました。

特許出願中



### 木材の3次元加工システム

コンピュータ制御の木工旋盤を用いて、木材を複雑な形状に加工できます。加工時間短縮、低コスト化が可能になりました。

特許第 4784767 号

## 森林資源の総合利用の推進



エルクマッシュ 291

大雪華の舞 1号

### 品種登録したきのこ

品質や加工適性に優れたタモギタケ（左）、培地にカラマツおが粉を混合しても栽培できるマイタケ（右）を品種開発しました。

品種登録 第 15387 号, 第 17041 号



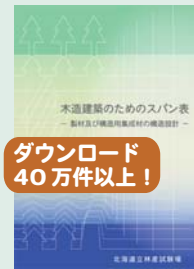
### GABAを富化する技術

きのこに含まれる機能性アミノ酸 GABA を大幅に増やすことができます。機能性食品素材などの用途開発をすすめています。

特許出願中

## マニュアル・特集

ホームページでご覧いただけます。  
<http://www.fpri.hro.or.jp/manual/default.htm>



### 木造建築のためのスパン表

木造軸組構造住宅を建築設計する際に、部材の断面寸法を簡単に割り出すことができる木材のスパン表をまとめました。

木造建築の心強い味方!



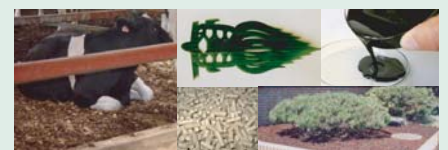
### カラマツ活用ハンドブック

カラマツに関する基本的な情報を取りまとめて紹介しています。当場が培ってきた様々な研究成果・技術の集大成です。



### 室内の空気をきれいにするために

シックハウス症候群や、その原因となる VOC などについて包括的に解説しています。



### 森林バイオマスの利用技術

森林バイオマスの利用に不可欠な木材粉碎技術と粉碎物の活用技術についての特集です。



### CCA 処理木材分別の手引き

CCA（クロム・銅・ヒ素化合物系防腐剤）処理木材について、解体現場で簡易に判別できる方法と、判別・分別の作業手順をまとめました。

# 技術支援

～林産試験場をご利用ください～



実大材の曲げ強度試験



木製サッシの防火試験



小型チャンバーを用いた VOC 測定



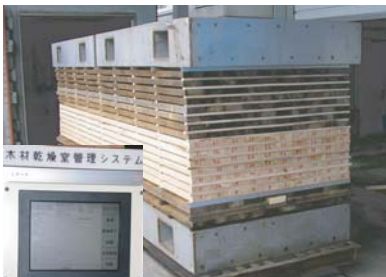
木材の顕微鏡画像解析



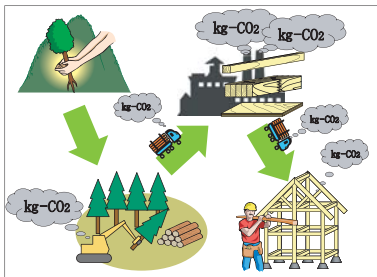
木材成分の分析



きのこの新品種開発



人工乾燥装置の自動制御システム



木製品の環境負荷の評価



木質ボードの製造実験

## 技術支援制度

共同研究

研究を企業等と分担して行います。**有料**

受託研究

研究を企業等に代わって行います。**有料**

知的財産権

保有する知的財産権を利用できます。このための契約は道総研本部が担当しています。**有料**

依頼試験

JAS, JIS 等の規格に基づいた試験や分析などを行います。**有料**

設備使用

製品開発や試作に当場の機械設備を利用できます。**有料**

技術指導

生産現場などでの技術的な指導や研修会での講演等のため職員を派遣します。**原則有料**

技術相談

木材やきのこに関する技術的な相談に応じます。**無料**

技術研修

木材やきのこに関する基本的技術や製品開発等に必要に応用技術を修得するための研修を行います。**原則無料**

図書の間覧

当场図書室の資料を閲覧できます。**無料**

普及調整 G  
(内線 411, 412, 413)

普及調整 G  
(内線 416)

技術支援 G  
(内線 421, 422)

技術支援 G  
(内線 423)



## 木育



コロボックル (木路歩来)



木になるフェスティバル

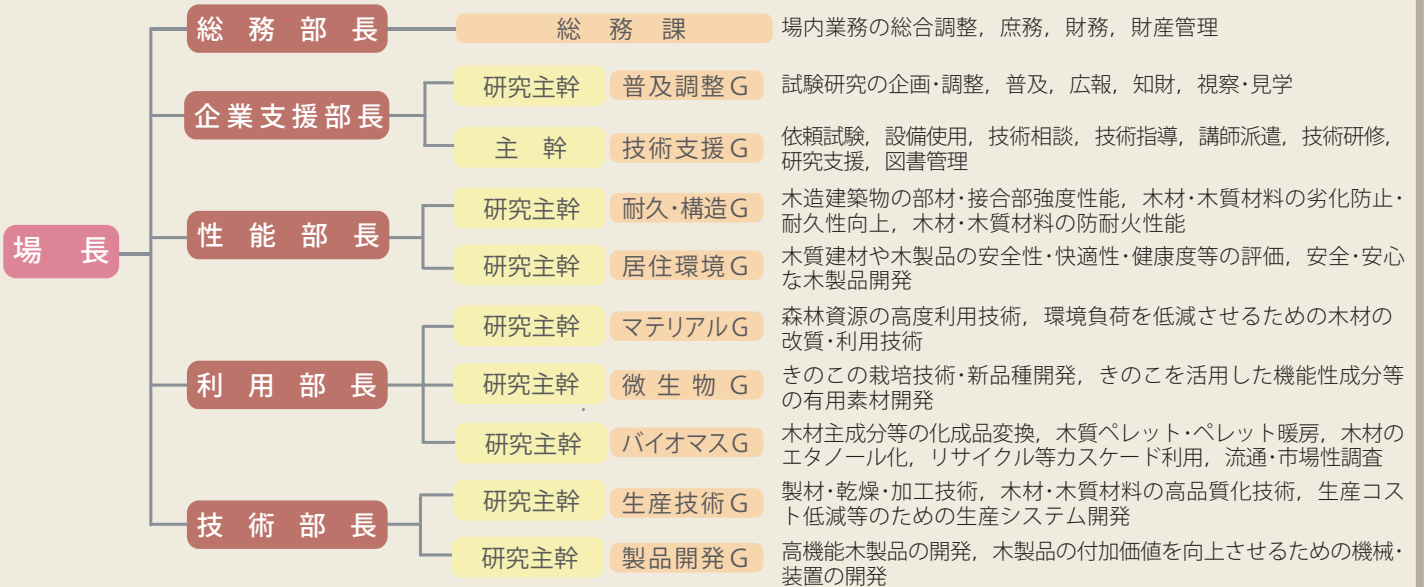


北海道子ども木工作品コンクール



HP「キッズ☆りんさんし」

## 組織





ホームページ  
<http://www.fpri.hro.or.jp>

- 研究・技術支援情報 当場の研究や技術支援についての情報を発信しています。
- 林産試だより 研究成果や木材利用に関する情報などを、分かりやすく紹介しています。(毎月発行)
- 刊行物データベース 当場の刊行物に掲載された文献の検索・閲覧ができます。
- マニュアル・特集 各種マニュアルや特集記事を掲載しています。
- キッズ☆りんさんし 木や当場のことを、子ども向けにやさしく解説しています。



地方独立行政法人 北海道立総合研究機構  
 森林研究本部 林産試験場

〒071-0198 (専用)  
 北海道旭川市西神楽 1 線 10 号  
 TEL : (0166) 75-4233 FAX : (0166) 75-3621

