

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 道産木材・木製品の競争力の向上と利用拡大を図る研究開発

将来にわたる輸入木材の価格や安定供給に対する不安や、カーボンニュートラルへの貢献という観点から国産材の利用機運は高まっています。しかし、道内での建築用材への道産材の自給率は2割程度にとどまっており、建築用材への利用を進めるためには、輸入製品や非木質材料に対して、性能・品質、コスト、供給量等で競争力のある製品開発が必要です。

このため、道産木材・木製品の競争力の向上と利用拡大を目指し、CLT（直交集成板）をはじめとする建築構造材や内外装材などの生産・加工技術の高度化、木材・木製品の性能・品質向上技術、木質材料の新たな利用技術の開発などに取り組んでいます。

2 道産木材の生産・流通の効率化のための研究開発

道内の人工林資源が充実し利用期を迎える中、道産木材の利用を促進するためには、増加する中大径材の効率的な利用とともに、需要と供給のマッチングをはじめ、原木から木製品に至るサプライチェーンの最適化が重要な課題となっています。

このため、森林資源の循環利用の推進に向けて、原木の安定供給と木製品に至る生産・流通システムの効率化のための研究開発に取り組んでいます。また、カラマツ・トドマツに加え、アカエゾマツ等の針葉樹人工林材や、家具・内装材などへの利用が進んでいない一部の広葉樹材について、材質特性を把握するなど、今後の資源状況の変化に応じた効率的な活用を図る研究開発に取り組んでいます。

3 再生可能エネルギーなどの安定供給に向けた研究開発

道内でも木質バイオマス発電施設の稼働が進み、数十万㎡単位で新たに木質バイオマスの需要が増える見込みです。さらに、地域の熱供給や熱電併給施設における木質バイオマスの利用促進が期待されています。

こうしたことから、再生可能エネルギー資源として道内に賦存する木質バイオマスの効果的な利活用を図るため、エネルギー特性や地域特性に対応した高度利用技術及び安定供給技術に関する研究開発に取り組んでいます。

4 道産きのこの付加価値向上と生産コスト低減に向けた研究開発

北海道は全国有数のきのこ生産地です。近年、高齢者世帯などの増加とともに、道民・国民のニーズが多様化する中、調理が簡便、または様々な機能性や嗜好性（風味）に優れるといった特徴を持つ加工食品が求められています。

このような健康増進や食生活の多様化等の消費者ニーズに的確に対応し、道産きのこの付加価値を向上させるとともに生産コストの低減に向け、機能性や食味等に優れた道産きのこ品種とその栽培技術、加工方法の開発などに取り組んでいます。



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

研究領域

道産木材・木製品の競争力向上と利用拡大を図る研究開発



新たな乾燥技術「コアドライ」

カラマツの住宅利用を加速するため、心持ち柱の乾燥技術を開発し、登録商標「コアドライ」としてブランド化を図っています。
商標権者：北海道木材産業協同組合連合会



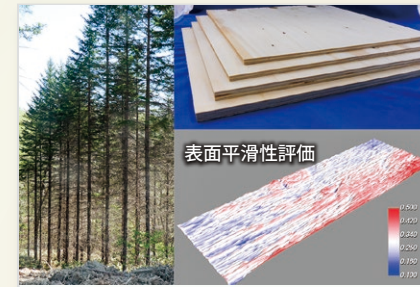
道産材による直交集成板「CLT」

新しい木質パネル「CLT」の製造技術や接合技術を開発しています。成果を活用して CLT 実験棟を構内に建設し、実用環境下での性能評価を行っています。



高強度なカラマツ積層材料

カラマツ中大径材の強度特性を活かした高強度な建築用積層材料（集成材・LVL）の開発に取り組んでいます。



アカエゾマツによる合板利用技術

今後、道内で出材の増加が見込まれるアカエゾマツ人工林材について、合板としての利用適性を明らかにするため、単板や合板の品質評価を行っています。



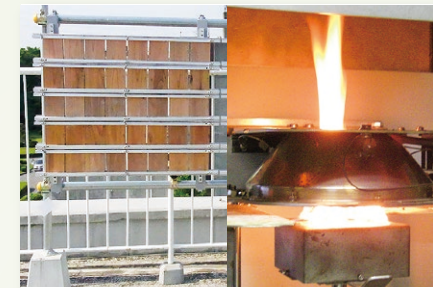
トドマツ圧縮木材

トドマツの内装材利用を目指し、広葉樹と同等の性能を持つ、板材を厚さ方向に圧縮化したフローリングを開発しています。
特許第 5629863 号



木質構造物における構造的な性能評価

道産カラマツ、トドマツ等の特性を活かした建築物や土木構造物のための部材や接合部等の技術開発を行っています。



難燃処理木材の屋外耐候性付与技術

中高層建築物の外装材への木材利用促進を目指し、屋外において防火性能を維持できる難燃処理木材の開発を行っています。



深浸潤処理を用いた CLT の保存処理技術の開発

インサイジングと薬剤の表面処理を合わせた深浸潤処理による CLT の保存（防腐・防蟻）処理技術の開発を進めています。



木質飼料の開発

黒毛和牛向けシラカンバ粗飼料を産学官の連携で開発しました。適用家畜や原料樹種の拡大に取り組んでいます。



道産ダケカンバによる野球バットの開発

輸入メープル材が主流の木製バットの国産材化に向けて、道産樹種のダケカンバがバットに利用できるかを研究しています。



道産材の総合利用の推進を図るための研究

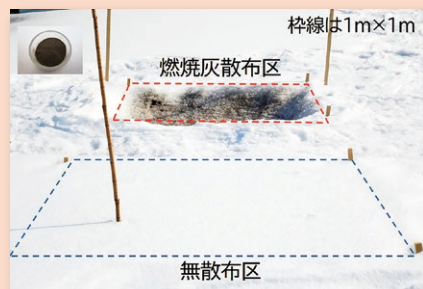
道産材の効率的な流通・加工体制を提案するため、製材からプレカットまでを行う垂直統合型・連携型事業者が成立するための条件を検討しています。



原木・バイオマスの輸送体制の効率化に関する研究

原木やバイオマスの輸送距離が本州よりも長い北海道において、大型トレーラや中間土場の活用による物流改善の研究をしています。

再生可能エネルギーなどの安定供給に向けた研究開発



木質バイオマスボイラーから発生する燃焼灰の利用

燃焼灰は、主に産業廃棄物として処理されており、融雪剤や農業用資材などとして有効利用するための技術開発を行っています。



燃料用木質チップの品質管理技術

燃料用木質チップの効率的な生産方法、水分などの品質管理方法を確立するため、チップ用原木の水分管理技術の開発などに取り組んでいます。



木質チップの乾燥方法の検討

乾燥木質チップを、省エネルギーで低コストに供給するため、太陽光などを利用した木質チップの乾燥方法について取り組んでいます。

道産きのこの付加価値向上と生産コスト低減に向けた研究開発



ヤナギ培地で栽培した高品質なシイタケ

早生樹ヤナギのおが粉をシイタケ栽培に利用し、大粒で食感や味に優れたシイタケの安定生産技術を開発しています。



新たな機能が確認された「大雪華の舞1号」

当場で開発したマイタケ品種で、インフルエンザワクチン効果の増強作用などの機能性を実証する研究に取り組んでいます。
品種登録第 17041 号

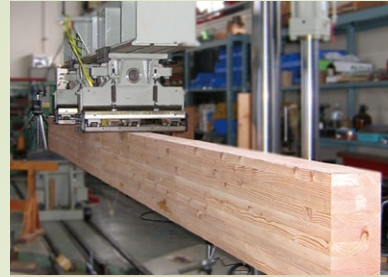


きのこの品種開発

栽培環境改善と健康成分増強を両立したタモギタケ「えぞの霞晴れ33号」（品種登録第28134号）、味と食感が特徴的なエソコキノシタ（品種登録準備中）を開発しました。

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



人工乾燥装置の自動制御システム



木質ボードの製造実験



防腐剤の分析



木材成分の分析



きのこの品種開発

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**

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**

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のための職員を派遣します。**原則有料**

課題対応型支援

技術指導と併せて簡易的または短期的な試験、分析等を行います。**有料**

講師等派遣

講演会等の講師や委員会等の委員・アドバイザー等として発表・助言などを行います。**有料**

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**

知的財産権

保有する知的財産権を利用出来ます。契約は道総研本部が担当しています。**有料**

研究調整 G

(0166-75-4235)

研究調整 G

(0166-75-4242)

普及連携 G

(0166-75-4237)

木育



コロポックル（木路歩来）



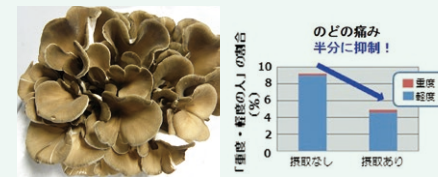
木になるフェスティバル



Web キッズ★りんさんし 公開

マニュアル・特集

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

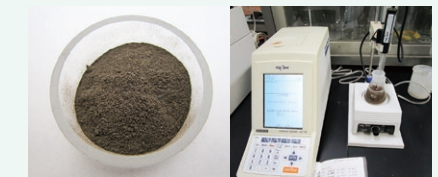


おいしくて体にいい! 良いことづくめの道産子きのこ「大雪華の舞1号」

「大雪華の舞1号」は、食感が良く美味しく、さらに様々な健康機能を持っています。その魅力や特徴を詳しく紹介しています。

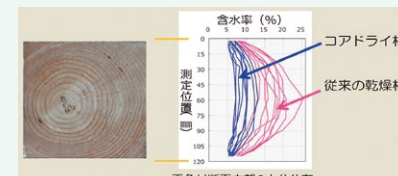
木造建築物に地域材を利用するための地域材利用支援ツール・経済波及効果試算ツール

全道における木造建築物への地域材の利用実態や課題等の調査等に基づき、木材流通・設計プロセス等を支援するための「地域材利用支援ツール」、「経済波及効果試算ツール」を開発しています。



農用地での木質バイオマス燃焼灰の pH 矯正資材としての利用

木質燃焼灰の化学的性状や pH 矯正力に基づいて、農用地で pH 矯正資材として木質燃焼灰を利用する際の方法について解説しています。



ねじれや割れの少ないカラマツ柱：コアドライ

道産カラマツ人工林材を建築用材として利用するため、施工後のくずれ（ねじれ）や乾燥による割れを防止する乾燥技術を開発しました。



木製遊具の耐久性向上を図る設計資料集

耐久性とメンテナンス性の向上を図った木製ハイブリッド遊具の開発を行い、得られた技術的成果をまとめました。



シラカンバを原料とした黒毛和種肥育牛向け粗飼料の給与方法と給与効果

黒毛和牛向けシラカンバ粗飼料を産学官の連携で開発しました。粗飼料の給与方法と給与効果について解説しています。

組織

