

道総研【林業・林産】分野 研究職に関心をお持ちの皆様

道総研には幅広い専門分野での活躍フィールドがあります。

森林、林産、環境、生物等を専攻されている皆様のご参加をお待ちしています!!

こんな取り組みを行っています

林業分野



トドマツ・カラマツ特定母樹の開発

従来の系統に比べ1.5倍以上の材積を持つトドマツ、カラマツを開発し、特定母樹の指定を受けました。CO₂吸収力が高くカーボンニュートラルの実現への貢献が期待されています。



気候変動に対する溪流生態系の評価技術の開発

気候変動が森林溪流の環境・生物に与える影響を予測し、その結果に基づいて溪流環境の再生箇所の選定手法を開発しました。



ナラ枯れリスクマップの構築と重点対策エリアの作成

ナラ枯れを媒介するカシノナガキクイムシのモニタリング結果や気象条件からナラ枯れリスクマップを構築し、重点対策エリアを特定するなど効果的な被害防除に役立つ知見を示しました。



森林風倒害の対策指針の作成

台風などによる森林風倒害が増加していることから、対策指針を作成しました。被害を受けやすい「地形」の特定、「施業方法の改善」により風倒害に強い森づくりが可能です。



育林作業機械（地ごしらえ・下草刈り）の開発

樹木の根株粉砕が可能な小型地ごしらえ・下草刈り機械やリモコン操作式小型自走式下草刈り機械を機械メーカーと共に開発し、育林作業の安全性と軽劣化に繋がる技術を開発しました。



UAVを活用した低コスト森林調査手法の開発

UAV画像と機械学習を利用して針葉樹の単木を認識し、単木ごとの樹高と直径を推定するシステムを構築し、森林調査手法を低コスト化・軽劣化する技術を開発しました。

林産分野



等方性大断面部材の開発

(国研)森林総合研究所や民間企業等と連携し、高層建築物の木材化に資する異方性が少ない木質材料(等方性大断面部材)を開発しました。※この取組は、「NEDOグリーンイノベーション基金事業」として実施



一般流通材を用いた大スパン用トラスの開発

道南の森町産の人工林(トドマツ、カラマツ、スギ)で製造した一般流通断面材を活用し、公共建築物などの大スパン構造に対応可能な平行弦トラス及び張弦梁を開発しました。



木質微解繊維物の利用技術開発

木質バイオマスを水とともにナノレベルに解繊することで得られる高粘度のクリーム状「木質微解繊維物」について、3次元成形技術を開発しました。



野生型エノキタケの新品種開発

傘が褐色の野生型エノキタケ新品種「雪黄金(ゆきこがね)」を開発し、品種登録しました。従来品種に比べ生産効率が向上し、うま味が強く、菌ごたえが良い品種です。



土木用CLTの製造・利用技術の開発

木材の特徴である軽さや施工しやすさ、CLTの特徴である大判パネル形状などを活かす、土木用CLTの製造技術や、道産CLTによる防雪柵、道路の横断排水溝の踏掛板などの利用技術を開発しました。※CLTとはCross Laminated Timber(直交集成板)の略称



トドマツコンテナ苗用植栽機の開発

民間企業と連携し、機械作業システムに適したトドマツコンテナ苗用の植栽機を開発しました。



森林研究本部

研究本部HP



地域の特性に応じた森林づくりやみどり環境の充実、林業の健全な発展や森林資源の循環利用の推進、技術力の向上による木材関連産業の振興を図るための試験研究などを行っています。

組織機構

●研究本部設置場所

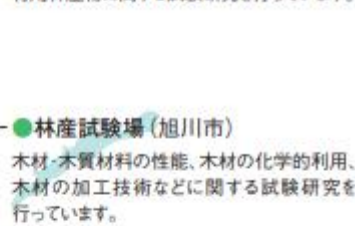
●林業試験場（美瑛市）

研究本部の企画・調整業務のほか、森林経営や森林環境、保護・育種などに関する試験研究を行っています。



○林業試験場 道北支場（中川町）

特用林産物に関する試験研究を行っています。



●林産試験場（旭川市）

木材・木質材料の性能、木材の化学的利用、木材の加工技術などに関する試験研究を行っています。



○林業試験場 道南支場（函館市）

北上が懸念されるナラ枯れなど、森林保護に関する試験研究を行っています。

○林業試験場 道東支場（新得町）

森林作業の効率化などについて試験研究を行っています。

最近の主な研究開発

1 衛星画像を用いた北海道全域の天然林資源情報把握手法の開発（林業試験場 R4～R7）

北海道の土地面積の約50%を占める天然林を対象に、樹種ごとの分布状況や資源量を衛星データから推定するための手法を開発しています。

2 グイマツ雑種F₁の充実種子の増産に向けた施肥技術の開発（林業試験場 R5～R7）

種子の成熟期にアミノ酸やペプチドを配合した肥料を葉に散布することで、光合成の活性を高め、健全な種子を増やす技術を開発しています。

3 地すべり跡地の森林再生・胆振東部地震に伴う崩壊地における表土動態が植物の初期遷移に与える影響の解明（林業試験場 R4～R8）

地すべり跡地で自然に任せた森林再生が可能かどうか明らかにするため、表土の崩れやすさなどの環境の変化や植物の成長度合いを追跡調査しています。

4 道産針葉樹を用いた屋外用難燃薬剤処理木材の製品化に向けた基本仕様の確立（林産試験場 R7～R8）

木材利用が進められる中大規模建築物において、外装への道産木材の利用を想定し、火災時に燃え広がりを抑制する安全性を有し、寒冷地においてその性能を維持する屋外用難燃薬剤処理木材の実用化を目指しています。

5 中間土場を活用した広葉樹低質材の新たなサプライチェーンの検証（林産試験場 R5～R7）

広葉樹低質材の集荷から販路拡大までのサプライチェーンについて、素材生産事業者がトマツの施業と並行して取り組めるよう、経済性やリードタイム（所要時間）を検証しています。

6 高層木造を実現する強度・剛性に優れた積層圧密木質部材の開発（林産試験場 R6）

巨大な荷重を支える高層ビルに用いる構造部材として、軽軟なトマツやスギを圧密して、従来にない高強度な集成材を開発しています。

