



# 令和8年 北海道森づくり研究成果発表会

**日時: 令和8年5月26日(火)10:00～16:30**

**場所: 北海道立道民活動センター かでのる2・7**

(札幌市中央区北2条西7丁目)

**【口頭発表会場】 かでのるホール**

**【ポスター発表会場】 展示ホール**

# 会場プログラム

受付開始 9:30～

## ◆口頭発表プログラム【かでのホール】

10:00～10:05	開会あいさつ	北海道水産林務部森林海洋環境局長 渡辺 早人
10:10～11:25	一般の部	
11:30～12:00	展示ホール:ポスター発表コアタイム ※「森林研究本部の部」の口頭発表者を除く	
12:00～13:00	〈昼 休 み〉	
13:00～13:10	道総研 森林研究本部の発表概要	森林研究本部長 山田 健四
13:10～13:40	森林研究本部の部	～森の役割と森からの恵み～
13:40～14:10	～森林資源循環利用のために～【木材利用技術】	
14:10～14:55	～森林資源循環利用のために～【林業技術①】	
14:55～15:05	〈休 憩〉	
15:05～15:45	～森林資源循環利用のために～【林業技術②】	
15:45～15:50	閉会あいさつ	森林研究本部林産試験場長 松本 和茂
15:55～16:30	展示ホール:ポスター発表コアタイム ※「一般発表の部」の発表者を除く	

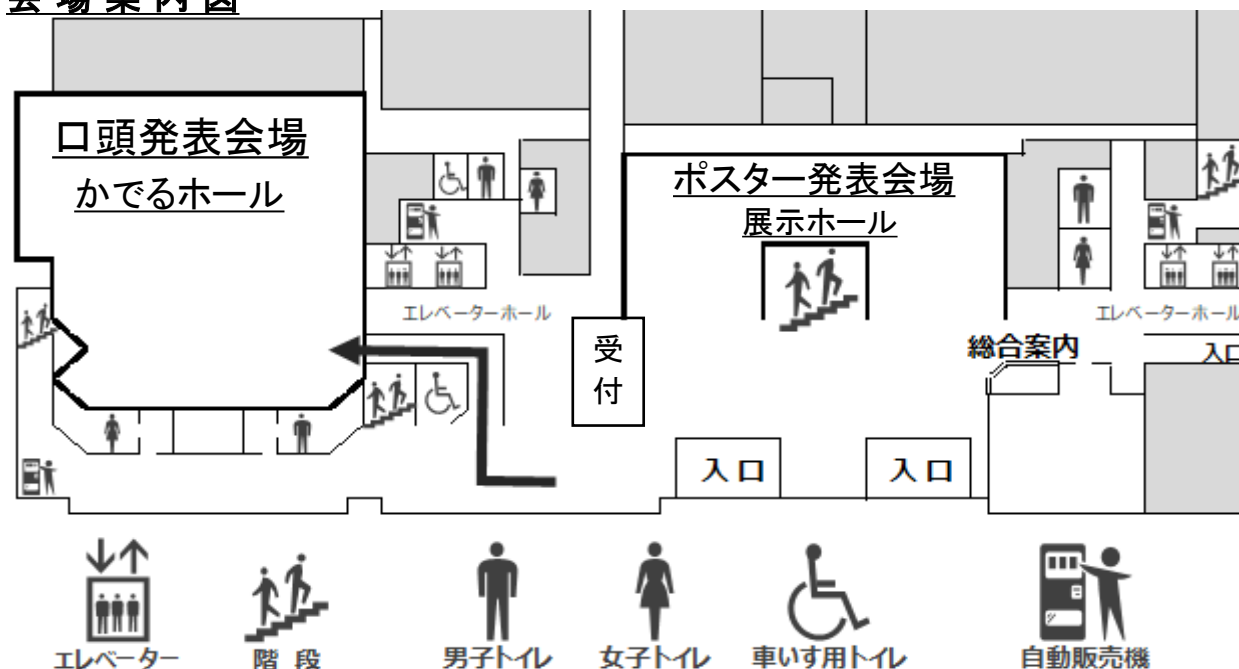
## ◆ポスター発表【展示ホール】 10:00～16:30

コアタイム 11:30～12:00、15:55～16:30

※コアタイム:ポスター発表者が各ポスター前で説明します。

## ◆終了 16:30

### 会場案内図



#### 注意事項

かでのホール及び展示ホールでの写真及びビデオ等の撮影は禁止します。  
 なお、運営スタッフ及び主催者の許可を得た報道関係者が撮影を行う場合があります。

# 口頭発表プログラム【かでのホール】

## ★ 一般の部 (10:10~11:25)

NO	開始時刻	発表課題名	発表者	
			所属	氏名
1	10:10	UAVを活用した森林調査の検証について	北海道森林管理局 石狩森林管理署 石狩市森林組合	温井和樹・岡部計輝 浅海潤一
2	10:25	木質バイオマス生産量の大きいヤナギ品種の開発	森林研究・整備機構 森林総合研究所 林木育種センター 北海道育種場	矢野慶介
3	10:40	森林資源の廃材利活用としてのトドマツ精油開発	天塩町農林水産課	三國秀美
4	10:55	持続可能な森づくり人材を育成する里山カレッジと森林バンクの取り組み	NPO 法人北海道自伐型林業推進協議会	紀國聡
5	11:10	林業普及指導職員によるスマート林業推進の取組	北海道 上川総合振興局 北部森林室 普及課	佐藤祥太

□ ポスター発表コアタイム(11:30~12:00) ※「森林研究本部の部」の口頭発表者を除く  
昼休み(12:00~13:00)

## ★ 道総研 森林研究本部の発表概要 森林研究本部長 山田 健四 (13:00~13:10)

## ★ 森林研究本部の部 ~森の役割と森からの恵み~ (13:10~13:40)

NO	開始時刻	発表課題名	発表者	
			所属	氏名
1	13:10	気候変動・野生動物リスク下で進めるネイチャーポジティブな防風林管理の普及実装	林業試験場	森林環境部 環境G 速水将人
2	13:25	新たな道産樽用木材の探索~香り成分に着目して~	林産試験場	利用部 バイオマスG 濱川祐実

~森林資源循環利用のために~ (13:40~15:45)

(木材利用技術 13:40~14:10)

NO	開始時刻	発表課題名	発表者	
			所属	氏名
3	13:40	ガスセンサを用いた壁体内腐朽の非破壊的検出の試み	林産試験場	性能部 構造・環境G 鈴木昌樹
4	13:55	JAS製材の含水率検査を効率よく行うための取り組み	林産試験場	技術部 生産技術G 土橋英亮

(林業技術① 14:10~14:55)

NO	開始時刻	発表課題名	発表者	
			所属	氏名
5	14:10	新しい計測技術による森林資源量把握技術の実用化について	林業試験場	森林経営部 経営G 竹内史郎
6	14:25	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	森林経営部 経営G 蝦名益仁
7	14:40	広葉樹をもっと活用しよう~ひだか南地域の広葉樹販路拡大の取組~	林産試験場	利用部 資源システムG 酒井明香

休憩(14:55~15:05)

(林業技術② 15:05~15:45)

NO	開始時刻	発表課題名	発表者	
			所属	氏名
8	15:05	植栽木周辺の雑草木がトドマツおよびカラマツ類の生残と成長に与える影響:3シーズンの結果	林業試験場	森林経営部 経営G 角田悠生
9	15:20	クリーンラーチの良質種子の増産に向けた施肥技術の開発	林産試験場	企業支援部 今博計
10	15:35	最近の研究から分かってきたクリーンラーチとカラマツの違い	林業試験場	森林環境部 機能G 宮田理恵

□ ポスター発表 コアタイム(15:55~16:30) ※「一般発表の部」の発表者を除く

★ 終了 16:30

# ポスター発表プログラム【展示ホール】

## I 一般の部

※印は口頭発表課題(かでのホール)

NO	発表課題名	発表者		概要 ページ
		所属	氏名	
101 ※	UAVを活用した森林調査の検証について	北海道森林管理局 石狩森林管理署 石狩市森林組合	温井和樹・岡部計輝 浅海潤一	5
102 ※	木質バイオマス生産量の大きいヤナギ品種の開発	森林研究・整備機構 森林総合研究所 林木育種センター 北海道育種場	矢野慶介	5
103 ※	森林資源の廃材利活用としてのトドマツ精油開発	天塩町農林水産課	三國秀美	5
104 ※	持続可能な森づくり人材を育成する里山カレッジと森林バンクの取り組み	NPO 法人北海道自伐型林業推進協議会	紀國聡	5
105 ※	林業普及指導職員によるスマート林業推進の取組	北海道 上川総合振興局 北部森林室 普及課	佐藤祥太	5
106	北海道における森林の生物被害の歴史 —営林局の刊行物を中心として—	森林研究・整備機構 森林総合研究所 北海道支所	高畑義啓	6
107	「道産ヒバ」の育林技術の普及を目指して ～地域適応化モデル林の調査結果とその考察～	北海道 渡島総合振興局 東部森林室 普及課	國井清嗣郎	6

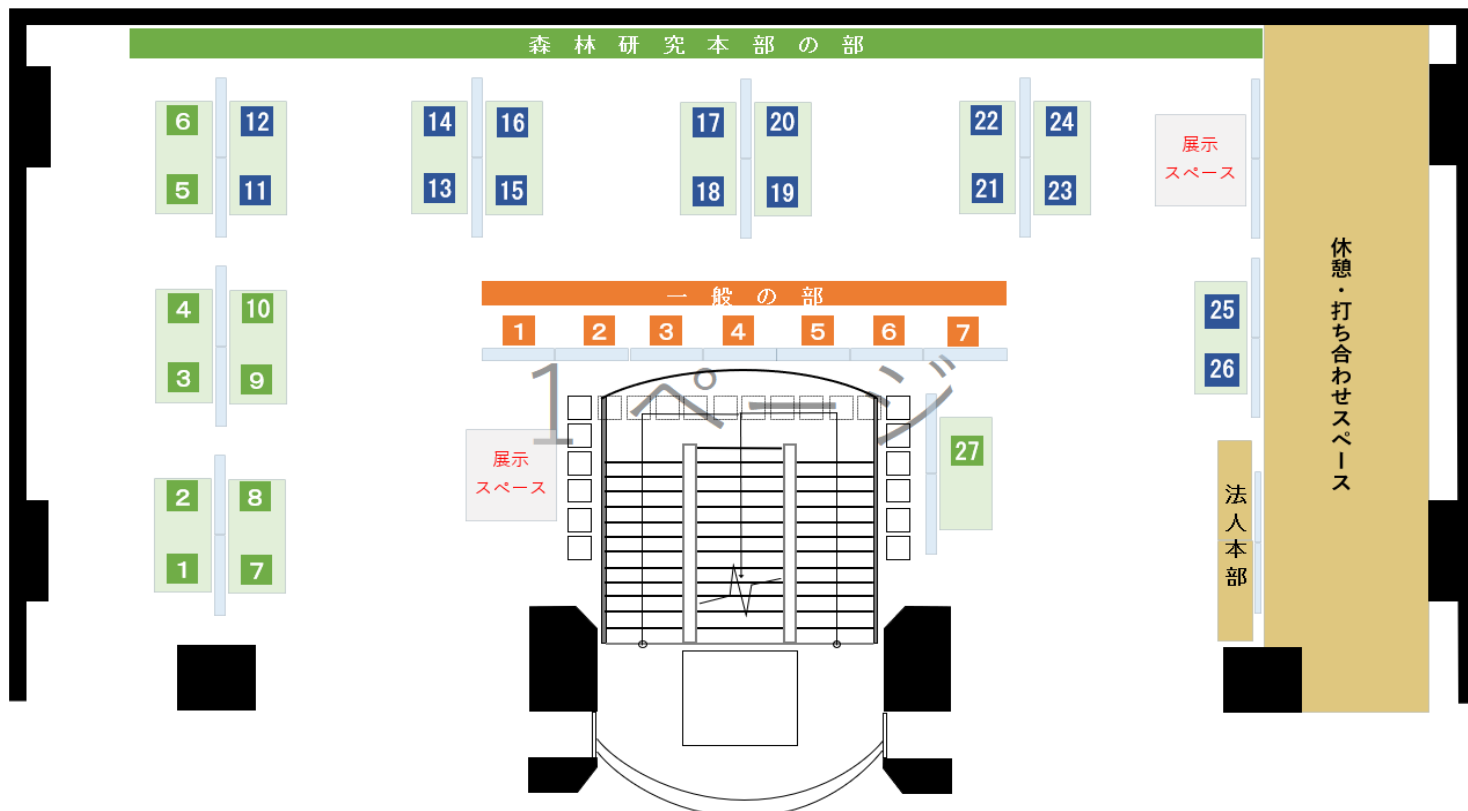
## II 森林研究本部の部

※印は口頭発表課題(かでのホール)

NO	発表課題名	発表者		概要 ページ	
		所属	氏名		
1 ※	クリーンラーチの優れた初期成長の背景を樹形から探る	林業試験場	森林環境部 機能G	宮田理恵	6
2 ※	クリーンラーチの良質種子の増産に向けた施肥技術の開発	林産試験場	企業支援部	今博計	6
3	カラマツとクリーンラーチにおける食葉性昆虫の摂食選好性	林業試験場	保護種苗部 保護G	内田葉子	6
4	クリーンラーチでならたけ病のリスクが高い場所は？ —林内の地形条件からの評価—	林業試験場	保護種苗部 保護G	和田尚之	7
5	クリーンラーチはカラマツよりもユキウサギによる被害を受けにくいのか —下川町における事例—	林業試験場	保護種苗部 保護G	時田勝広	7
6 ※	植栽木周辺の雑草木がトドマツおよびカラマツ類の生残と成長に与える影響:3シーズンの結果	林業試験場	森林経営部 経営G	角田悠生	7
7	高解像度地位分布図に基づく林業収益ポテンシャルマップの試作	林業試験場	森林経営部 経営G	津田高明	7
8 ※	新しい計測技術による森林資源量把握技術の実用化について	林業試験場	森林経営部 経営G	竹内史郎	7
9 ※	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	森林経営部 経営G	蝦名益仁	7
10	日高管内の高齢トドマツ人工林に生育する広葉樹資源量の推定	林業試験場	森林経営部	大野泰之	8
11 ※	広葉樹をもっと活用しよう ～ひだか南地域の広葉樹販路拡大の取組～	林産試験場	利用部 資源システムG	酒井明香	8
12	北海道の林業・林産事業体における燃料材需要への対応による経営環境の変化	林産試験場	利用部 資源システムG	前川洋平	8
13	油溶性木材保存剤で処理したCLTの屋外暴露試験—暴露後3年間の劣化推移—	林産試験場	性能部 保存G	宮内輝久	8
14	5年間の屋内・屋外暴露によるCLTの接着性能	林産試験場	技術部 生産技術G	中村神衣	8

NO	発表課題名	発表者		概要ページ
		所属	氏名	
15	CLT内部の含水率はどうなっているのか？ その1 ～内部含水率の測定手法の開発～	林産試験場	技術部 製品開発G 近藤 佳秀	8
16	CLT内部の含水率はどうなっているのか？ その2 ～実大試験体の測定～	林産試験場	技術部 製品開発G 高山 光子	9
17	CLT内部の含水率はどうなっているのか？ その3 ～気象データからの近年の変動推定～	林産試験場	技術部 製品開発G 朝倉 靖弘	9
18	難燃薬剤処理木材の燃焼性状に及ぼす塗装の影響	林産試験場	性能部 保存G 川合 慶拓	9
19 ※	JAS製材の含水率検査を効率よく行うための取り組み	林産試験場	技術部 生産技術G 土橋 英亮	9
20	木質構造用ねじを斜めに挿入した鋼板添え板接合部のせん断耐力性能	林産試験場	性能部 構造・環境G 村上 了	9
21	カラマツ圧密材の強度性能向上技術の検討 その1 熱圧条件と基礎物性の関係	林産試験場	技術部 生産技術G 古田 直之	9
22	カラマツ圧密材の強度性能向上技術の検討 その2 断面内の密度・ヤング率分布	林産試験場	技術部 生産技術G 古井戸 宥樹	10
23 ※	ガスセンサを用いた壁体内腐朽の非破壊的検出の試み	林産試験場	性能部 構造・環境G 鈴木 昌樹	10
24	マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水処理の影響評価	林産試験場	利用部 微生物G 寺田 透弥	10
25	ウイスキーづくりにおける樽の役割とは？ ～熟成モデル容器による検討～	林産試験場	利用部 バイオマスG 長谷川 祐	10
26 ※	新たな道産樽用木材の探索 ～香り成分に着目して～	林産試験場	利用部 バイオマスG 濱川 祐実	10
27 ※	気候変動・野生動物リスク下で進めるネイチャーポジティブな防風林管理の普及実装	林業試験場	森林環境部 環境G 速水 将人	10

令和8年北海道森づくり研究成果発表会 ポスター配置図



# 一 発表概要一

発表概要の順番は、P3～4「ポスター発表プログラム」の順番で掲載しています。

※印は、かでのホールでの口頭発表課題です。

## I 一般の部

### 101 UAVを活用した森林調査の検証について※

北海道森林管理局 石狩森林管理署 温井 和樹・岡部 計輝、石狩市森林組合 浅海 潤一

近年、森林整備が必要な人工林が増加しており、森林調査の必要性が増しています。一方、従来の森林調査は、調査員の減少や林内歩行を前提とする多大な労力、地形や天候、野生動物など危険を伴うなど、施業面積が拡大する中、調査の省力化が大きな課題です。そこで、レーザーで距離を測り、樹高・樹冠・地形を立体的に把握できるLiDARとUAVを組み合わせることで、森林調査の課題を解決できないか検証しました。

### 102 木質バイオマス生産量の大きいヤナギ品種の開発 ※

森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター 北海道育種場 矢野 慶介

木質バイオマスは再生可能エネルギーの一つであり、利用量が急増しています。しかしながら、国内では供給が追いつかず、木質ペレットを中心に輸入が急増しています。北海道育種場では、新たな木質バイオマスの供給源として早生樹の一つであるヤナギの栽培試験を行い、木質バイオマス生産量の大きいヤナギ品種を開発しました。本発表では、ヤナギを用いた木質バイオマスの生産方法と、開発された品種の概要について紹介します。

### 103 森林資源の廃材利活用としてのトマツ精油開発※

天塩町農林水産課 三國 秀美

地域おこし協力隊活動で携わった「森林資源の利活用支援」で、廃材等再利用を役場農林水産課と試行してきました。アカエゾマツにはじまり、トマツ、そしてエゾニユウなど試作を重ねるなか、量産に着目し「トマツ精油」のローンチを目指すことにしました。活用事例としてふるさと納税参加にとどまらず、自然の豊かな天塩町のコンテンツ自体にするべく、フランス人高校生に伐採参加してもらうなど、さらなる活動試行中です。

### 104 持続可能な森づくり人材を育成する里山カレッジと森林バンクの取り組み※

NPO 法人北海道自伐型林業推進協議会 紀國 聡

当会は「里山カレッジ」で自伐型林業人材を育成し、「森林バンク」で山林マッチングを進めながら、自治体・企業との連携や技術指導、販路確保などの伴走支援に取り組んでいます。これまで延べ約 200 名が研修を受講し、道内で 50 名以上の自伐型林業者が誕生しています。本発表では、北海道の持続的な森づくりへ向けた取り組みを具体的な事例を交えて紹介します。

### 105 林業普及指導職員によるスマート林業推進の取組※

北海道上川総合振興局北部森林室普及課 佐藤 祥太

北海道の林業は、深刻な人出不足に直面しています。この課題を解決するため、林業普及指導職員が中心となり、森林資源管理や造林分野におけるスマート林業推進の取組を進めています。特に私たちは、ドローンやLiDAR機器の活用が進むよう、実践的な研修を進め、組織内の人材育成に力を入れ全道的な指導体制を整えました。その結果、森林整備事業にドローンを活用する事業者が増加したのでその取組について報告します。

## I 一般の部

### 106 北海道における森林の生物被害の歴史 ―営林局の刊行物を中心として―

森林研究・整備機構森林総合研究所北海道支所 高畑 義啓

近年、北海道にナラ枯れが侵入し、大きな話題となりました。ナラ枯れに限らず、森林は常に生物被害(病虫害)の脅威にさらされています。現代の生物被害の実態の把握や対策の立案には、過去の被害についても知る必要があります。この発表では、明治期から第二次世界大戦ころまでの道内の森林の生物被害を対象として、「札幌林友」など営林局の刊行物を中心とした文献調査によって、その一端を明らかにします。

### 107 「道産ヒバ」の育林技術の普及を目指して ～地域適応化モデル林の調査結果とその考察～

北海道渡島総合振興局東部森林室普及課 國井 清嗣郎

道内で初めて郷土に自生する種子から生産された「道産ヒバ」の育林技術の普及を目的に、平成15年から令和6年までの21年間にわたり実施した地域適応化モデル林の調査結果とその考察について報告します。

## II 森林研究本部の部

### 〔口頭〕最近の研究から分かってきたクリーンラーチとカラマツの違い※

林業試験場 森林環境部 機能G 宮田 理恵

クリーンラーチはカラマツに比べて初期の樹高成長や材質、耐鼠性が優れているとされますが、両者の長所を活かすには、このほかの面での違いも知る必要があります。樹形からみた初期成長の違いのほか、野ウサギ被害や病虫害の受けやすさについて、クリーンラーチとカラマツを比較する研究から分かってきたことについて、概要を紹介します。詳しくはそれぞれのポスター発表をご覧ください。

### 1 クリーンラーチの優れた初期成長の背景を樹形から探る

林業試験場 森林環境部 機能G 宮田 理恵

成長の速いカラマツと通直性や強度に優れるグイマツを親とする種間雑種(F<sub>1</sub>)の中でも特に初期の樹高成長に優れるクリーンラーチは、分枝数や光合成速度などにおいて親種や他の雑種F<sub>1</sub>との違いが知られていますが、その優れた初期成長を十分に説明できていません。本研究は、クリーンラーチが伸長成長を優先した頂枝形成と高い光合成速度によって、優れた初期成長を実現していることを報告します。

### 2 クリーンラーチの良質種子の増産に向けた施肥技術の開発※

林産試験場 企業支援部 今 博計

クリーンラーチ(グイマツ雑種F<sub>1</sub>)の良質種子の増産を図るため、農業分野で注目を集めているバイオステミュラント資材の一種であるグルタチオン配合肥料を用いた葉面散布試験を行いました。高温・乾燥が激しかった年には、種子の品質を向上させるとともに、生産種子の発芽速度が高まる効果が認められました。この結果は、気候変動下でも種苗を安定生産する技術として活用が期待できます。

### 3 カラマツとクリーンラーチにおける食葉性昆虫の摂食選好性

林業試験場 保護種苗部 保護G 内田 葉子

北海道では、グイマツ×カラマツの雑種F<sub>1</sub>の中の特定品種「クリーンラーチ」(以下CL)による造林が今後拡大することが見込まれています。カラマツでは食葉性昆虫が時折大発生しており、CLでの虫害の受けやすさや被害程度についての定量的な評価が必要です。本発表では、カラマツ類の主要食葉性害虫であるマイマイガを用いた摂食選好性実験の結果について報告します。

#### **4 クリーンラーチでならたけ病のリスクが高い場所は？ —林内の地形条件からの評価—**

林業試験場 保護種苗部 保護G 和田 尚之

クリーンラーチは野鼠害を受けにくく、炭素固定能と初期成長に優れているため、次代を担う造林樹種として期待が高まっています。しかし、クリーンラーチにはならたけ病に弱いという弱点があります。ならたけ病のリスクが高い場所を明らかにするため、ならたけ病の被害状況を植栽地の地形情報から検討しました。その結果、クリーンラーチとカラマツではならたけ病が発生しやすい地形が異なることが明らかとなりました。

#### **5 クリーンラーチはカラマツよりもユキウサギによる被害を受けにくいか—下川町における事例—**

林業試験場 保護種苗部 保護G 時田 勝広

クリーンラーチはカラマツに比べ初期成長、耐鼠性、材密度と強度、炭素固定能等が高いため、今後の利用拡大が期待されています。一方、植栽初期の生物害リスクには未解明な点が多く残されています。下川町の比較試験地において、2024年植栽の苗木を対象にエゾユキウサギによる被害状況を調査したところ、被害率はクリーンラーチが12.3%、カラマツが50.0%であり、クリーンラーチの高い耐兔性が示唆されました。

#### **6 植栽木周辺の雑草木がトドマツおよびカラマツ類の生残と成長に与える影響:3シーズンの結果※**

林業試験場 森林経営部 経営G 角田 悠生

初期保育費用の4~5割を占める下刈作業の省力化は林業における重要な課題です。この対処策の1つとして、潔癖な下刈を行わず、苗木の周辺に雑草木を残す方法が考えられます。本研究ではトドマツおよびカラマツ類の生残と成長が周囲の雑草木によってどのような影響を受けるのかを明らかにしました。報告では被覆の指標として苗木の周辺に残った雑草木の幅に着目し、3シーズンの調査結果を述べます。

#### **7 高解像度地位分布図に基づく林業収益ポテンシャルマップの試作**

林業試験場 森林経営部 経営G 津田 高明

人工林資源の主伐が進む中、将来の資源となる再造林を着実に進める必要があります。一方、人口減少も進んでおり、持続可能な林業サイクルを地域で維持するためには、人工林の採算性を基に再造林の優先度を設定する必要があります。本研究では、道内主要人工林であるカラマツを対象に、航空機LIDAR(レーザー計測機器)による高解像度地位分布図と路網図を基にした林業収益ポテンシャルマップを試作しました。

#### **8 新しい計測技術による森林資源量把握技術の実用化について※**

林業試験場 森林経営部 経営G 竹内 史郎

森林資源の把握と作業の効率化・軽労化を目的に、レーザー計測機器を搭載したUAVによる高精度計測技術と、UAV空撮画像・AI画像解析・林分調査データを用いた径級推定技術を開発しました。さらに、これらを統合した森林資源量推定システムを構築しました。本成果は、道有林・市町村有林・林業事業体の森林調査業務の高精度化と省力化に活用できます。

#### **9 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 森林経営部 経営G 蝦名 益仁

北海道の天然林資源に関する情報が十分に整備されておらず、資源がどこにどのように空間分布しているかが不明であることが課題です。本報告では、衛星画像データと毎木調査データを用いて、全道の天然林域における森林(樹種)タイプと材積量を推定した結果を報告します。本成果は、天然林の適切な森林管理に資する基礎データとなることが期待されます。

## 10 日高管内の高齢トドマツ人工林に生育する広葉樹資源量の推定

林業試験場 森林環境部 大野 泰之

広葉樹材の需要が近年、急激に高まっています。広葉樹の供給源として、針葉樹人工林が重要な役割を担っていることは知られていますが、針葉樹人工林における広葉樹の蓄積量に関する知見は非常に限られています。本研究では、毎木調査データと衛星画像データを活用し、日高管内の9齢級以上のトドマツ人工林に生育する広葉樹の資源量を推定したので報告します。

## 11 広葉樹をもっと活用しよう ～ひだか南地域の広葉樹販路拡大の取組～※

林産試験場 利用部 資源・システムG 酒井 明香

北海道では、トドマツ人工林の資源成熟に伴い、広葉樹侵入木の出材の増加が見込まれています。これらの多くは径級が細いこと、節・曲がりなどの欠点を有することから、チップ用材として安価に取引されてきました。一方で、洋酒樽材など北海道産広葉樹の需要が急激に高まっています。ここでは、日高南部地域で2020年から始まっている広葉樹低質材の高付加価値化と販路拡大の取組について紹介します。

## 12 北海道の林業・林産事業体における燃料材需要への対応による経営環境の変化

林産試験場 利用部 資源・システムG 前川 洋平

2012年に創設された再生可能エネルギーの固定価格買取制度により木質バイオマス発電設備は、北海道では、認定28件、導入(稼働済み)16件となっています(2023年3月時点)。本研究は、一定の発電設備が稼働した現段階までの、林業・林産事業体における燃料材供給の対応と経営環境の状況を把握することを目的としており、今回は、北海道の林業・林産事業体を対象とした質問紙調査結果を報告します。

## 13 油溶性木材保存剤で処理したCLTの屋外暴露試験 ―暴露後3年間の劣化推移―

林産試験場 性能部 保存G 宮内 輝久

CLTの土木分野での利用を広げる取り組みの一環として、鉄道用木まくらぎに用いられている油溶性木材保存剤で処理したCLTの耐朽性能を、屋外暴露試験により評価しています。本発表では、加圧注入、塗布、浸漬の各処理を行ったカラマツ、トドマツ、スギのCLT試験体について、暴露開始から3年間の劣化の推移を報告します。

## 14 5年間の屋内・屋外暴露によるCLTの接着性能

林産試験場 技術部 生産技術G 中村 神衣

林産試験場敷地内に2019年に竣工したCLT実験棟の屋内および屋外(実験棟テラス下)において、5層7プライCLTブロックの長期暴露試験を実施しています。CLTブロックは、実験棟床に使用されたCLTと同じ生産ロットから採取し、水性高分子ーイソシアネート系接着剤が使用されています。試験開始から5年経過後の接着性能に関する試験を行った結果、屋内屋外ともに、初期性能から顕著な劣化は認められず、健全であることが確認されました。

## 15 CLT内部の含水率はどうなっているのか？ その1 ～内部含水率の測定手法の開発～

林産試験場 技術部 製品開発G 近藤 佳秀

近年、CLTを始めとする大断面の木質建築材料が開発・利用されつつあります。木質材料の強度性能は含水率の変動の影響を受けることから、大断面の材料の内部含水率を把握することが求められています。そこで、内部含水率を非破壊で経時的に測定する手法として、特殊な測定プローブを開発しましたので報告します。

## 16 CLT内部の含水率はどうなっているのか？ その2 ～実大試験体の測定～

林産試験場 技術部 製品開発G 高山 光子

その1で開発した大断面木質材料の内部含水率測定プローブを用いて、実大のCLT(9層9プライ:厚さ270mm、幅300mm、長さ3m)の内部含水率を経時的に測定し、周囲の温湿度変化が内部含水率に与える影響を検討しました。また、測定に用いたCLTを分解して内部の含水率を直接測定し、開発した測定方法の検証を行いました。

## 17 CLT内部の含水率はどうなっているのか？ その3 ～気象データからの近年の変動推定～

林産試験場 技術部 製品開発G 朝倉 靖弘

近年の気候変化が、木材やCLTなどの木質材料の水分量にどのような影響を与えるのかを、気象データをもとに調べました。これまで、気象データから求められる「平衡含水率」は、都市化や温暖化によって低下すると考えられてきました。しかし近年のデータを分析したところ、逆に上昇する傾向があることが判りました。さらに、このような気候変化がCLT内部の含水率に及ぼす影響を、コンピューターシミュレーションを用いて検討しました。

## 18 難燃薬剤処理木材の燃焼性状に及ぼす塗装の影響

林産試験場 性能部 保存G 川合 慶拓

中大規模建築物への木材利用の促進に伴い、防火上の制限から内装に難燃薬剤処理木材が使われる事例をよく見られるようになりました。難燃薬剤処理木材は、美観維持のために通常塗装されます。しかし、塗料は可燃物であるため、製品開発にはそれらの燃焼性を考慮することが必要です。本発表では、塗装仕様(塗料及び塗布量)を変えた難燃薬剤処理木材の燃焼性状を評価し、塗装の影響を検討しました。

## 19 JAS製材の含水率検査を効率よく行うための取り組み※

林産試験場 技術部 生産技術G 土橋 英亮

現在、JAS製材の含水率検査は検査対象の製材から試験片を切り出して行っていますが、効率よく含水率検査を行うため、マイクロ波式の木材含水率計を使って非破壊の含水率検査を可能にするための取り組みが全国的に実施されています。この中で、林産試験場では、産地が異なるカラマツについて検量線の適用可否を検討したほか、安全を見込んだ検量線の補正方法について検討しました。

## 20 木質構造用ねじを斜めに挿入した鋼板添え板接合部のせん断耐力性能

林産試験場 性能部 構造・環境G 村上 了

2000年以降、欧州では径12 mm以下・全長200 mm以上の長尺ねじ式接合具が普及し、意匠性の高い木造建築で広く活用されています。日本でも従来の木ねじとは区別される「木質構造用ねじ」として位置づけられ、2022年に試験法、2023年に製品のJISが制定されたことから、国内での普及が進んでいます。本研究では、木質構造用ねじを斜めに挿入したトドマツ・カラマツ鋼板添え板接合部のせん断性能について、実験により検討しました。

## 21 カラマツ圧密材の強度性能向上技術の検討 その1 熱圧条件と基礎物性の関係

林産試験場 技術部 生産技術G 古田 直之

これまでトドマツに適用されてきた圧密技術をカラマツに応用し、家具部材として利用可能な高強度な木質材料の製造技術と利用技術の開発を進めています。従来の圧密材の製造技術を適用し160℃以上の高温で熱圧するとカラマツ材に熱劣化が生じるため、曲げ強度や接合部耐力が顕著に低下することが明らかになりました。その1では、圧密材の強度性能の向上を目指し、比較的低温で圧密材を製造し、基礎物性を評価した結果を報告します。

## 22 カラマツ圧密材の強度性能向上技術の検討 その2 断面内の密度・ヤング率分布

林産試験場 技術部 製品開発G 古井戸 宥樹

ホットプレスを用いた圧密材の製造では、断面内において内層と比較すると表層の高密度化が顕著となることが知られています。したがって圧密材を家具部材として加工する際、表層を切削すると密度や強度の低下につながる恐れがあります。そこでその1で検討した様々な温度条件で製造した圧密材について、断面内における密度・ヤング率分布を調べた結果を報告します。

## 23 ガスセンサを用いた壁体内腐朽の非破壊的検出の試み※

林産試験場 性能部 構造・環境G 鈴木 昌樹

木造住宅の壁の模型の内部を腐朽させた試験体と、無処理の対照試験体を作製し、直接の観察が困難な部位における半導体式ガスセンサを用いた腐朽の検出を試みました。模型内部の空気をガスセンサで測定し、統計的な解析を行った結果、腐朽試験体と無処理試験体のおいの違いがガスセンサを用いて識別可能であることが示され、非破壊的な腐朽検出の可能性が実証されました。

## 24 マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水処理の影響評価

林産試験場 利用部 微生物G 寺田 透弥

北海道のマイタケ生産現場では、散水堆積処理(以下、散水処理)が施されたシラカンバおが粉を使用しますが、散水処理の効果は不明でした。本研究では、近年高騰するきのこ生産用資材のコスト低減を目指し、散水処理や疑似的な散水処理(流水処理)を行ったおが粉を用いた栽培試験や、化学分析を行いました。結果として、水溶性成分以外の要因(散水処理による物理・生物的变化や不溶性成分)が大きく関わることが示唆されました。

## 25 ウイスキーづくりにおける樽の役割とは? ～熟成モデル容器による検討～

林産試験場 利用部 バイオマスG 長谷川 祐

樽は古くからウイスキーをはじめ様々な酒類の貯蔵に用いられています。貯蔵中における樽の役割は、樽(木材)からの風味成分を与えたり、熟成香を新たに作り出したりと多岐にわたり、お酒の味や香りに大きな影響を与えます。本研究では、樽の機能を模した熟成モデル容器を開発し、樽が持つ機能や作用について検討を行いました。

## 26 新たな道産樽用木材の探索 ～香り成分に着目して～※

林産試験場 利用部 バイオマスG 濱川 祐実

酒類の貯蔵に用いられる樽は、単なる貯蔵容器としての役割だけではなく、お酒に木材の香り成分を付与する役割も担っています。木材は樹種によって異なった成分をもっているため、樽に使用する樹種が異なれば、お酒もそれぞれ違った個性をもつものとなります。本研究では、道産の様々な樹種を用いてウイスキーを貯蔵し、樹種によってどのような香り成分の特徴があるのか検討を行いました。

## 27 気候変動・野生動物リスク下で進めるネイチャーポジティブな防風林管理の普及実装※

林業試験場 森林環境部 環境G 速水 将人

近年の気候変動による猛暑日の増加や、ヒグマ・マダニ等のリスク拡大により、北海道では野外実習や環境教育の実施が大きく制約されています。本研究では、防風林をモデルに、管理担当者や環境教育指導者を対象として、生物多様性の回復と人の暮らしを両立させるネイチャーポジティブな管理の考え方を伝える室内完結型森林体験プログラムを構築・試行しています。

本日は、御来場いただき誠にありがとうございました。

「道総研」道民アンケート『令和8年北海道森づくり研究成果発表会用』に是非、御協力をお願いします。

ご回答いただいたアンケート用紙は、かでのホール出口付近に設置の回収箱に投函してください。

また、Webでの回答も可能です。下記のURL又は右記QRコードよりアンケートフォームへアクセスし、ご回答をお願いします。



(道民アンケート)

**【アンケートフォームURL】**

[https://www.hro.or.jp/forest/research/fri/koho/r8anke-to\(happyoukai\).html](https://www.hro.or.jp/forest/research/fri/koho/r8anke-to(happyoukai).html)

**【各種問い合わせ】**

森林研究本部林業試験場、林産試験場では、共同研究や受託研究、依頼試験、講師派遣などを行っています。次のお問い合わせ先までお気軽に御相談ください。

**林業試験場** ▼林業・緑化のことなら、こちらのページにアクセス

■道総研林業試験場お問い合わせフォーム(林業試験場HP内)

<https://www.hro.or.jp/forest/research/fri/support/contact-form.html>

**林産試験場** ▼木材・林産業のことなら、こちらのページをアクセス

■林産試験場技術相談のお問い合わせ(林産試験場HP内)

<https://www.hro.or.jp/forest/research/fpri/support/gijutu/contact-form.html>



地方独立行政法人  
北海道立総合研究機構



北海道

地方独立行政法人北海道立総合研究機構 森林研究本部

**林業試験場**

〒079-0198 美唄市光珠内町東山

TEL:0126-63-4164(代表)

FAX:0126-63-4166

**林産試験場**

〒071-0198 旭川市西神楽1線10号

TEL:0166-75-4233(代表)

FAX:0166-75-3621

**北海道 水産林務部 森林海洋環境局 成長産業課**

〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目

TEL:011-204-5517

FAX:011-232-1578