

北海道立総合研究機構
森林研究本部

林産試験場

年報

令和7年度
(2025年度)

technology.
standard.
world.

New

目次

沿革・施設・組織	1
沿革	1
施設	1
組織	1
職員名簿	2
事業の概要	3
試験研究成果の概要	4
課題一覧表	4
(ウ) 森林に関する研究項目	7
a 森林資源の循環利用による林業及び木材産業の健全な発展	7
(a) 「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を推進する	
林業技術及び木材産業技術の開発	7
1. 炭素吸収量・貯蔵量の確保に向けた森林の整備と	
道産木材の利用促進のための研究開発	7
(2) 木材・木質バイオマスの利用技術	7
(b) 将来を見据えた林業技術の開発	9
1. 森林資源の適切な管理とスマート林業による森林施業や	
生産・流通の効率化のための研究開発	9
(1) 森林資源の充実と管理	9
(2) 生産・流通体制	10
(c) 木材産業の競争力を高める道産木材の利用技術の開発	12
1. 木材産業の技術力向上のための研究開発	12
(1) 木材・木製品の生産・加工技術	12
(2) 木材・木製品の性能・品質	16
b 森林の多面的機能の持続的な発揮	20
1. 森林の多面的機能の持続的な発揮と有用樹木・特産林産物の	
活用のための研究開発	20
(2) 樹木や特産林産物の活用技術	20
図書・知的財産権の概要	22
図書・資料	22
取得している知的財産権	22
成果普及の概要	23
地域ニーズに対応した研究成果の普及	23
研究成果等を売り込む普及	23
研究成果発表会	23
1) 令和7年(2025年)北海道森づくり研究成果発表会	23
2) 令和7年(2025年)林産試験場研究成果発表会	26
行事等による成果普及	26
木材利用の理解を図る普及(イベント協力等)	26
木になるフェスティバル	26
研究業績等の発表	27
1) 学会等での研究発表	27
2) 刊行物等で発表した研究業績等	29
3) 林産試だよりで発表した研究業績・普及情報等	36

ホームページ	．．．．．	39
研究に関する主な報道状況	．．．．．	39
視察・見学	．．．．．	39
技術支援の概要	．．．．．	40
技術相談	．．．．．	40
技術指導，講師等派遣・執筆依頼	．．．．．	41
依頼試験	．．．．．	41
設備使用	．．．．．	42
技術研修	．．．．．	43
インターンシップ研修	．．．．．	43
場外委員会活動等	．．．．．	43
研究支援業務の概要	．．．．．	46
研究課題に沿った支援業務	．．．．．	46
依頼試験・設備使用対応	．．．．．	48
研究環境整備及び施設内整備	．．．．．	48
予備・検討試験の支援	．．．．．	48
改善提案検討会・研修報告	．．．．．	49
研究試験装置保守点検	．．．．．	49
講義等補助	．．．．．	49
イベント等の対応	．．．．．	49
予算・主要購入機器類	．．．．．	50
支出予算	．．．．．	50
主要購入機器類（固定資産のうち研究用工具器具備品）	．．．．．	50
職員の研修・表彰等	．．．．．	51
研修	．．．．．	51
表彰	．．．．．	51

沿革・施設・組織

沿革

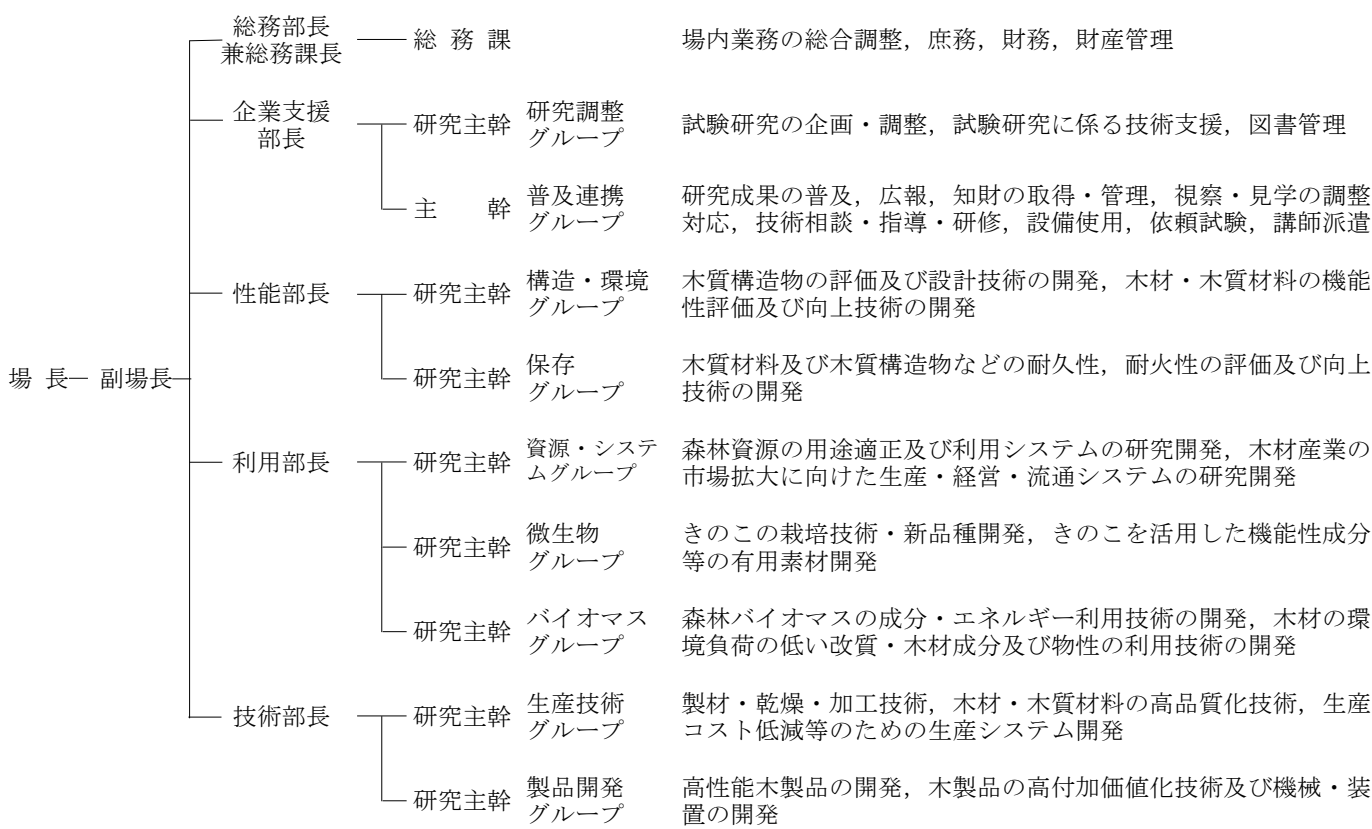
林産試験場は、昭和 25 年に北海道で唯一の林産研究機関として設立されました。以来、一貫して木材産業を支援するという立場から、木材を活用した快適で豊かな生活を支える研究、木材の需要を拡大するための新製品の開発、木材産業の技術力向上のための新技術の研究開発などに取り組んできました。

昭和25年（1950）	旭川市緑町に「北海道立林業指導所」として開設
昭和26年（1951）	製材及び二次加工試験プラントを設置、繊維板試験プラントを新設
昭和28年（1953）	野幌支所（木材保存、食用菌研究室）を統合
昭和33年（1958）	鋸目立技術教習所を開設
昭和36年（1961）	耐火実験室を新設、開放実験室を設置し一般の利用を開始
昭和39年（1964）	「北海道立林産試験場」に改称
昭和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」を開館
平成22年（2010）	「（地独）北海道立総合研究機構 森林研究本部 林産試験場」に改組

施設

総面積 57,859㎡，建物面積 12,638㎡

組織（令和 8 年（2026 年）3 月 31 日現在）



職員名簿

(令和 8 年 (2026 年) 3 月 31 日現在)

所属・職			氏 名
場 長			松本 和茂
副場長			山崎 康裕
総務部	総務部長兼総務課長		石黒 友伊
	総務課	主査(総務)	松田 和乃
		専門主任	山田 直佳
		主事	清河 聖也
		主事	藤井 葵生
		主査(調整)	武田 誠
		主任	佐藤 晃壽
		専門主任	西澤 昭彦
		専門主任	宮中 信
	企業支援部長		原田 陽
企業支援部	研究調整グループ	研究主幹	折橋 健
		主査(研究調整)	渡辺 誠二
		主査(研究計画)	檜山 亮
		主事	佐藤 龍也
		主事	山内 咲保
		主査(研究支援)	清水 光弘
		専門主任	小川 尚久
		専門主任	東 数高
		主任	住吉 和希
		主任	岡安 孝弘
		主任	森下 博之
		主任	加藤 哲朗
		主任	山村 明光
		技師	石井 厚気
	普及連携グループ	主幹	佐藤 公治
		主査(普及連携)	品川 学
		主任主査(広報)	平舘 亮一
		主任主査(技術支援)	大西 人史
		主任	赤星 明歩
		専門研究員	平間 昭光

総計	
一般職	24名
研究職	57名
計	81名

所属・職			氏 名
性能部	性能部長		戸田 正彦
	構造・環境グループ	研究主幹	川等 恒治
		主査(材料)	村上 了
		主査(構造)	今井 良
		主査(環境)	鈴木 昌樹
		研究職員	上田 麟太郎
		専門研究員	藤原 拓哉
		専門研究員	斎藤 直人
	保存グループ	研究主幹	河原崎 政行
		主査(劣化制御)	宮内 輝久
		主査(防火)	伊佐治 信一
		研究職員	川合 慶拓
		研究職員	平良 尚梧
		研究職員	永井 翔龍
利用部	利用部長		石川 佳生
	資源・システムグループ	研究主幹兼主査(経営)	酒井 明香
		主査(資源)	大崎 久司
		主査(利用システム)	前川 洋平
		研究主任	渋井 宏美
		研究職員	TAN JIAZE
	微生物グループ	研究主幹	津田 真由美
		主任主査(きのこ)	宜寿次 盛生
		主任主査(機能)	東 智則
		研究職員	北村 啓
		研究職員	寺田 透弥
		専門研究員	森 満範
	バイオマスグループ	研究主幹兼主査(成分利用)	岸野 正典
		主査(エネギ-)	西宮 耕栄
		主査(改質)	長谷川 祐
		研究主任	戸田 守一
		研究職員	濱川 祐実
		専門研究員	山田 敦
		専門研究員	本間 千晶
		専門研究員	関 一人
技術部	技術部長		伊藤 洋一
	生産技術グループ	研究主幹	大橋 義徳
		主査(生産)	土橋 英亮
		主査(加工)	宮崎 淳子
		主査(積層)	古田 直之
		研究主任	松本 久美子
		研究職員	中村 神衣
		研究職員	古井戸 宥樹
		研究職員	土生川 友香
	製品開発グループ	研究主幹	朝倉 靖弘
		主査(製品開発)	近藤 佳秀
		主査(技術開発)	北橋 善範
		研究主査	高山 光子
		研究職員	須賀 雅人
		専門研究員	山崎 亨史

事業の概要

道総研では、今年度から新たな5年間の第4期中期計画（令和7～11年度）が始動しました。この第4期中期計画では、急速に進む人口減少や地球温暖化を背景に、①「食」、②「グリーン」、③「デジタル」を研究開発の重点領域に位置づけ（下記【注】参照）、さらに戦略的に取り組む研究分野として「人口減少社会への対応」（重点領域①・③）、「気候変動の緩和」（重点領域②）、「気候変動への適応」（重点領域①・②）を設定し、研究を推進することとしています。

森林研究本部では、上記の研究開発の重点領域や戦略的研究分野に加え、道の「森林づくり基本計画」（令和4年3月）における重点取組やその指標、「北海道森林吸収源対策推進計画」（令和4年3月、令和7年3月）における森林吸収量の目標やその関連指標などを踏まえ、第4期中期計画において「森林資源の循環利用による林業及び木材産業の健全な発展」及び「森林の多面的機能の持続的な発揮」を研究推進の2本柱に位置づけて、ゼロカーボン北海道やスマート林業の推進に向けた研究をはじめ、以下に掲げる研究推進項目に則した研究を推進することとしています。

（ウ）森林に関する研究推進項目

- a 森林資源の循環利用による林業及び木材産業の健全な発展
 - (a) 「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を推進する林業技術及び木材産業技術の開発
 - ・ 炭素吸収量・貯蔵量の確保に向けた森林の整備と道産木材の利用促進のための研究開発②
 - (b) 将来を見据えた林業技術の開発
 - ・ 森林資源の適切な管理とスマート林業による森林施業や生産・流通の効率化のための研究開発①③
 - (c) 木材産業の競争力を高める道産木材の利用技術の開発
 - ・ 木材産業の技術力向上のための研究開発
- b 森林の多面的機能の持続的な発揮
 - ・ 森林の多面的機能発揮と有用樹木・特用林産物の活用のための研究開発

【注】 下線は研究開発の重点領域（下記の①～③）に対応する項目。

- ①「食」：将来の気候変動や労働力不足に適應できる食関連産業等の構築
- ②「グリーン」：地域のエネルギー及び資源の活用による環境調和型社会の形成
- ③「デジタル」：デジタル技術の活用による産業振興と地域活性化

林産試験場においては、この第4期中期計画に基づき、道内の林業・木材産業等の振興及び道民生活の向上に向けた様々な研究に取り組むとともに、これまでの研究で得られた成果について、研究成果発表会の開催やWeb版「林産試だより」などによる情報の発信をはじめ、各種イベントにも出展して積極的に普及を図りました。また、企業等への技術支援として、林産試験場の施設・設備を活用した依頼試験や設備使用をはじめ、技術相談、技術指導、講師等派遣などに取り組みました。

試験研究成果の概要

令和7年度（2025年度）は、新規28課題、継続28課題、合計56課題の試験研究に取り組みました。その内訳は、道の交付金で実施する研究が戦略研究2課題、重点研究1課題、経常研究14課題、職員研究奨励事業1課題の合計18課題、外部資金で実施する研究が民間企業等との一般共同研究6課題、民間企業等からの受託研究9課題、公募事業への応募を通じて実施する公募型研究23課題の合計38課題となっています。以下に課題の一覧を示します。

（企業等の意向や知的財産権の取得等のため、内容等を公表していない課題があります。）

課題一覧表

第4期中期計画 研究推進項目	研究課題名	研究制度	研究年度	担当グループ
（ウ）森林に関する研究項目				
	a 森林資源の循環利用による林業及び木材産業の健全な発展			
	(a) 「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を推進する林業技術及び木材産業技術の開発			
	1. 炭素吸収量・貯蔵量の確保に向けた森林の整備と道産木材の利用促進のための研究開発			
	(2) 木材・木質バイオマスの利用技術			
	道産材を用いた CLT の土木分野での利用技術の開発	重点研究	R7～R9	構造・環境
	蒸煮木質飼料の粗剛性コントロールにより反芻胃の健全性はどこまで向上できるのか	公募型研究	R6～R8	バイオマス
	木質飼料の積極的デザインによる牛肉生産からのGHG低減戦略	公募型研究	R7～R9	バイオマス
	注入性向上のための表層脱リグニン処理の検討	経常研究	R7～R8	バイオマス
	広葉樹資源蓄積拡大に貢献するための未利用ササを活用した脱プラスチック発泡体の開発	公募型研究	R5～R7	バイオマス
	接着剤が混入した木材由来の燃焼灰の特性評価と材料開発	公募型研究	R7～R11	バイオマス
	プラスチック代替に向けた木質微繊維物の製造効率化と耐水性付与技術の検討	経常研究	R7～R8	バイオマス
	リグノセルロース系抗酸化木質炭素の応用	公募型研究	R7～R9	バイオマス
	バイオ炭の用途開発 -融雪材および農業用資材としての利用に向けた検討-	受託研究	R6～R8	バイオマス
	ISO化に対応するための北海道産チップ・ペレット燃料の品質調査	経常研究	R6～R7	バイオマス
	針葉樹樹皮のエシカルプラスチック等への原料化	公募型研究	R4～R8	生産技術
	(b) 将来を見据えた林業技術の開発			
	1. 森林資源の適切な管理とスマート林業による森林施業や生産・流通の効率化のための研究開発			
	(1) 森林資源の充実と管理			
	低密度植栽したグイマツ雑種F1・CLの丸太形質・材質評価	経常研究	R7～R9	資源・システム
	トドマツコンテナ苗用植栽手動工具の開発	経常研究	R6～R7	製品開発
	(2) 生産・流通体制			
	食葉性昆虫による食害がカラマツ人工林材の目廻り割れを引き起こす？	公募型研究	R6～R8	資源・システム

試験研究成果の概要

道内の地域資源を活かしたゼロカーボン社会の構築Ⅰー地域資源を活用したエネルギーの地産地消と温室効果ガス削減シナリオの提案ー	戦略研究	R7～R11	資源・システム
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	経常研究	R5～R7	資源・システム
地域分散型木質バイオマス熱利用の拡大に向けた農林連携モデルの提示	公募型研究	R6～R8	資源・システム
スマート林業の社会実装に向けた集荷・選木一括型原木サプライチェーンの設立可能性	受託研究	R6～R7	資源・システム
林業・木材産業における木質バイオマス発電需要を踏まえた経営展開の解明	経常研究	R6～R7	資源・システム
日本と世界における建築物の寿命関数を考慮した木材の炭素貯蔵量の実態解明	公募型研究	R6～R8	資源・システム
北海道産カンバ材のフローリングとしての適性に関する研究	一般共同研究	R6～R7	生産技術

(c) 木材産業の競争力を高める道産木材の利用技術の開発

1. 木材産業の技術力向上のための研究開発

(1) 木材・木製品の生産・加工技術

土木用CLTの普及に向けた製品基準の検討	受託研究	R6～R7	構造・環境
中規模構造への木質材料の構造利用に対する耐久設計ガイドラインの提案	公募型研究	R3～R7	保存
国産材を原料とする木質材料を用いた鉄道用まくら木の開発	公募型研究	R7	保存
木材の化学的改質処理に関する研究	一般共同研究	R6～R8	バイオマス
高層木造を実現する強度・剛性に優れた圧密木質部材の開発	公募型研究	R7	生産技術
北海道産針葉樹人工林材の大径化に対応した心去り正角材の乾燥方法の開発	経常研究	R7～R8	生産技術
マイクロ波式含水率計を用いたJAS製材の検査方法の検討	受託研究	R7	生産技術
木材の漂白によるバインダーレス接着技術の確立に向けた接着性発現機構の解明	公募型研究	R5～R8	生産技術
道産複合合板の用途開発に向けた広葉樹単板の品質評価	経常研究	R7～R8	生産技術
カラマツ圧密材製造時の熱圧温度条件の検討	受託研究	R7～R8	生産技術
木材に関わる職業等の経験が色認知や色覚の熟達に及ぼす影響	公募型研究	R5～R8	生産技術
従来よりも強度の高い道産カラマツ集成材の開発	一般共同研究	R6～R8	生産技術
人口減少社会における持続可能な道内産業の構築Ⅰー就業者予測に基づく持続可能なコンブ漁業・森林関連産業の実現に向けたアプローチー	戦略研究	R7～R11	製品開発
高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発	公募型研究	R4～R12	製品開発
青少年用木育プログラムの評価手法確立に向けた調査研究	公募型研究	R7～R8	製品開発
深層学習を活用したカラマツ製材品の木口画像からのヤング係数推定	経常研究	R7～R8	製品開発

試験研究成果の概要

			(2) 木材・木製品の性能・品質			
			北大研究林トドマツの丸太・製材・トラスの性能評価	一般共同研究	R6～R8	性能部長
			トドマツ2×4製材の新しい基準強度を踏まえた活用方法の検討	公募型研究	R7	性能部長
			森町産材を活用した耐力壁の性能向上に関する検討	受託研究	R7	構造・環境
			より現実的な環境におけるガスセンサを用いた腐朽判定の検討	公募型研究	R4～R7	構造・環境
			博物館等の文化財収蔵施設における総合的かつ簡易な放散試験方法の開発	公募型研究	R7～R10	構造・環境
			木材のアテとくるいにかかるデータ集積と解析	受託研究	R7～R8	構造・環境
			木質構造用ねじを斜めに挿入した接合部のせん断性能推定式の提案	経常研究	R6～R7	構造・環境
			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	経常研究	R7～R8	保存
			準不燃トドマツ材の燃焼性状への塗装仕様および断面寸法の影響	受託研究	R7	保存
			溶媒に主眼を置いた保存処理による樹皮の耐久性向上と意匠性維持の両立	公募型研究	R6～R8	保存
			動的可視化による油性保存薬剤の木部への浸透と固着メカニズムの解明	公募型研究	R5～R8	保存
			木材保存剤の吸収量の測定方法の空間共同試験による妥当性検証	受託研究	R7～R9	保存
			低ヤング率挽板と広葉樹LVL等を用いた複合集成材の開発	一般共同研究	R6～R7	生産技術
			CLT内部含水率の長期挙動把握	公募型研究	R7	製品開発
b 森林の多面的機能の持続的な発揮						
1. 森林の多面的機能の持続的発揮と有用樹木・特用林産物の活用のための研究開発						
(2) 樹木や特用林産物の活用技術						
森林土壌中におけるマツタケ菌の検出技術の検証		経常研究	R7～R8	微生物		
菌床栽培における新規きのこ培養基用活性剤の評価		一般共同研究	R6～R7	微生物		
マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水处理の影響評価		経常研究	R6～R7	微生物		
バイオガスプラント副産物（汚泥）活用へ向けた調査研究		公募型研究	R7～R8	微生物		
樹木枝葉の水蒸気蒸留廃棄物の微生物に対する抗菌活性		職員研究 奨励事業	R7	微生物		

(ウ) 森林に関する研究項目

a 森林資源の循環利用による林業及び木材産業の健全な発展

(a) 「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を推進する林業技術及び木材産業技術の開発

1. 炭素吸収量・貯蔵量の確保に向けた森林の整備と道産木材の利用促進のための研究開発
- (2) 木材・木質バイオマスの利用技術

課題名	道産材を用いた CLT の土木分野での利用技術の開発		
研究項目	重点研究	研究期間	令和 7～9 年度
担当者	性能部 構造・環境 G 今井良（ほか 13 名）		
[協力試験場] 共同研究機関 (協力機関)	〔北方建築研究所，林業試験場，工業試験場，エネルギー・環境・地質研究所，農業試験場〕 北海道大学，物林(株) （(一社)日本 CLT 協会，寒地土木研究所，高知大学，(協)オホーツクウッドピア，山本ビニター(株)，(株)イトイグループホールディングス，理研興業(株)，(株)北陽，北海道水産林務部林業木材課，北海道水産林務部森林整備課，上川総合振興局林務課）		
研究内容	道産カラマツやトドマツを対象に，格外ラミナを活用した土木用 CLT の製造方法を開発し，実証試験により品質と製造コストを検証する。また，道産 CLT のサイズや強度，耐久性等の強みを活かした用途における性能試験と実証試験により強度や耐久性を検証し，道産土木用 CLT の利用技術を開発する。		

課題名	蒸煮木質飼料の粗剛性コントロールにより反芻胃の健全性はどこまで向上できるのか		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 6～8 年度
担当者	利用部 バイオマス G 関一人（ほか 2 名）		
共同研究機関 (委託元)	帯広畜産大学 (日本学術振興会)		
研究内容	原料樹種の拡大や蒸煮木質飼料の性能向上を目指し，複数の道産樹種について蒸煮条件と粗剛性の関係とともに，その変化が反芻胃微生物に与える影響を明らかにする。さらに，それらが牛の生体に与える影響についても基礎的知見を得る。		

課題名	木質飼料の積極的デザインによる牛肉生産からの GHG 低減戦略		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 7～9 年度
担当者	利用部 バイオマス G 関一人（ほか 3 名）		
共同研究機関 (委託元)	帯広畜産大学（総括），札幌市立大学，（株）エース・クリーン （(独)環境再生保全機構）		
研究内容	研究全体としては，①反芻胃微生物由来メタンを抑制する物質を特定してメカニズム解明に迫り，②その知見を基にメタン抑制効果を高めた木質飼料の製法を確立するとともに，③木質飼料の製造と牛への給与に関して環境影響評価を行う。林産試験場は①や③と連携しながら②を担う。		

課題名	注入性向上のための表層脱リグニン処理の検討		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	利用部 バイオマス G 戸田守一（ほか 3 名）		
研究内容	本研究では，薬剤の注入性を向上させる前処理としての脱リグニン処理の有効性を検証する。亜塩素酸を用いて表層を脱リグニンしたカラマツ材を対象に染料及び難燃剤の注入性を明らかにする。		

試験研究成果の概要

課題名	広葉樹資源蓄積拡大に貢献するための未利用ササを活用した脱プラスチック発泡体の開発		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和5～7年度
担当者	利用部 バイオマス G 西宮耕栄（ほか4名）		
委託元	(公財)江間忠・木材振興財団		
研究内容	道内の森林の下層植生として多く存在しているササの利用拡大を目指し、ササを可溶化（木材の成分を液体に溶ける状態に変換する技術）し、ウレタン発泡体を製造する技術を開発する。製造における発泡条件や、発泡体の断熱材利用を目的に、断熱性能および強度性能を明らかにする。		
研究結果	ササ稈の成分分析結果はシラカンバと類似し、木材の可溶化技術が活用可能であることを明らかにした。また、従来の石油由来の副原料（ポリオール）のバイオマス製品への変更が可能であることを確認し、バイオマス比率を向上させた。強度性能はウレタン断熱材の JIS 基準値を満たした。断熱性能は基準値よりもやや低かったが、発泡剤増量による改善効果を確認した。		

課題名	接着剤が混入した木材由来の燃焼灰の特性評価と材料開発		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和7～11年度
担当者	利用部 バイオマス G 西宮耕栄（ほか1名）		
〔協力試験場〕 （委託元）	〔エネルギー・環境・地質研究所〕 （北海道）		
研究内容	木材関連産業から発生し、産業廃棄物として廃棄される燃焼灰の減少を目的として、接着剤が混入した木材を燃焼した際に発生する燃焼灰の発生量等の調査を行うとともに、燃焼条件と燃焼灰の成分との関係を明らかにし、燃焼灰の成分を活用した材料開発を行う。		

課題名	プラスチック代替に向けた木質微解繊物の製造効率化と耐水性付与技術の検討		
研究項目	経常研究	研究期間	令和7～8年度
担当者	利用部 バイオマス G 長谷川祐（ほか5名）		
〔協力試験場〕 （協力機関）	〔工業試験場〕 （ユアサ木材(株)、松原産業(株)、平野産業(株)）		
研究内容	木質微解繊物の製造効率化に向け、種々の前処理や原料の粒度、磨砕方法を変えて微解繊化を行い、その効果を明らかにする。また、木質微解繊物の耐水化に向け、低環境負荷の成分を中心とした耐水処理を行い、耐水性の付与レベルを明らかにする。		

課題名	リグノセルロース系抗酸化木質炭素の応用		
研究項目	受託研究	研究期間	令和6～8年度
担当者	利用部 バイオマス G 本間千晶（ほか1名）		
共同研究機関	京大大学生存圏研究所（総括）、神戸大学		
研究内容	本研究では、木質リグノセルロースを基にケイ素化合物等を複合し、その炭素化及び複合化条件を最適化することで、AO に対する耐性が強化された木質炭素材料を製造することを目的とする。林産試験場ではケイ素と複合した木質炭素材料の調製と AO 照射前後の表面物性・構造の解析等を分担する。		

試験研究成果の概要

課題名	バイオ炭の用途開発 -融雪材および農業用資材としての利用に向けた検討-		
研究項目	受託研究	研究期間	令和6～8年度
担当者	利用部 バイオマス G 本間千晶（ほか1名）		
委託元	(株)地域価値協創システム		
研究内容	地域産資材を原料とし、炭素隔離・貯留に適するバイオ炭用途開発の一環として、委託元製造バイオ炭の融雪材、農業用資材としての利用に向けた検討を行う。さらに、利用に際して粒径、形状も重要な要素であることから、バイオ炭の破碎、造粒条件についても検討する。		

課題名	ISO化に対応するための北海道産チップ・ペレット燃料の品質調査		
研究項目	経常研究	研究期間	令和6～7年度
担当者	利用部 バイオマス G 山田敦（ほか3名）		
[協力試験場] (協力機関)	[林業試験場, エネ環地研] (当別町, 津別町, 足寄町)		
研究内容	北海道産チップ・ペレット燃料の品質向上と競争力強化を図るために、ISO規格適合性を調査するとともに、小規模事業者が対応可能な品質管理方法を提案する。		
研究結果	北海道内で製造されたチップ・ペレット燃料についてISO規格に基づき品質を評価し、A1等級に相当する高品質な燃料が生産可能であることを明らかにした。また、サンプリングにおける最小限必要な採取回数や総合精度を算出するとともに、評価指標を限定した簡易な品質管理方法を示した。		

課題名	針葉樹樹皮のエシカルプラスチック等への原料化		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和4～8年度
担当者	技術部 生産技術 G 宮崎淳子（ほか8名）		
共同研究機関 (協力機関) 〈委託元〉	(国研)森林総合研究所（総括） (DIC北日本ポリマ(株), (株)奈良機械製作所) 〈農林水産技術会議〉		
研究内容	北海道産針葉樹の樹皮の有効活用に向けて、道内製材工場におけるトドマツ・カラマツの樹皮利用可能量を推定するとともに針葉樹樹皮の微粉末をフェノール樹脂に混合し、石油資源フェノールを代替した接着剤を開発する。		

(b) 将来を見据えた林業技術の開発

1. 森林資源の適切な管理とスマート林業による森林施業や生産・流通の効率化のための研究開発

(1) 森林資源の充実と管理

課題名	低密度植栽したグイマツ雑種 F1・CL の丸太形質・材質評価		
研究項目	経常研究	研究期間	令和7～9年度
担当者	利用部 資源・システム G 大崎久司（ほか3名）		
[分担試験場] (協力機関)	[林業試験場（総括）] (北海道水産林務部)		
研究内容	グイマツ雑種 F1・CL 及び比較対象としてカラマツについて、低密度植栽によって得られる丸太の形質・材質を調査し、植栽密度・枝打ち有無・樹種の影響を評価する。低密度植栽を行う際の樹種選択、施業計画の参考となる基礎データを収集する。		

試験研究成果の概要

課題名	トドマツコンテナ苗用植栽手動工具の開発		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	技術部 製品開発 G 近藤佳秀（ほか 3 名）		
協力試験場	林業試験場		
研究内容	急傾斜地等機械植栽が不可能な山地におけるトドマツコンテナ苗植栽の労働強度を下げるため、トドマツコンテナ苗に対応し、植え付けるときに屈む必要が無く、プランティングチューブ並みに携帯性に優れた、植栽用手動工具を開発する。		
研究結果	掘削能力と先端形状の関係を試験して得られた知見を基にコンテナ苗植栽機械（R3 年度開発）の機構を活用した手工具を試作し、従来製品より硬い土壌で植穴を開けられる可能性を示した。		

(2) 生産・流通体制

課題名	食葉性昆虫による食害がカラマツ人工林材の目廻り割れを引き起こす？		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 6～8 年度
担当者	利用部 資源・システム G 大崎久司（ほか 2 名）		
[分担試験場] 共同研究機関 (協力機関)	[林業試験場] 北海道大学農学部 (九州大学北海道演習林)		
研究内容	食葉性昆虫による激しい食害がカラマツ材の目廻り割れの根本的な発生原因であるか否かを明らかにするため、食葉性昆虫による食害と材の強度低下や組織構造の変化との関係、および目廻り割れとの関連性を明らかにすることを目的とする。		

課題名	道内の地域資源を活かしたゼロカーボン社会の構築 I ー地域資源を活用したエネルギーの地産地消と温室効果ガス削減シナリオの提案ー		
研究項目	戦略研究	研究期間	令和 7～11 年度
担当者	利用部 資源・システム G 酒井明香（ほか 5 名）		
[分担試験場] 共同研究機関 (協力機関)	[エネルギー・環境・地質研究所, 北方建築総合研究所, 酪農試験場, 畜産試験場, 中央水産試験場] 信州大学, 秋田県立大学 (北海道経済部, 環境生活部, 農政部, 水産林務部)		
研究内容	エネルギーの地産地消モデルの可能性評価と GHG 削減に向けたシナリオを選定地域ごとに提示する。これに必要な市町村別のエネルギー需給や既存プラント等によるエネルギー回収量を把握し、一次産業分野における GHG 低減・吸収量を精緻化する。なお、林産試験場は木質バイオマスの排出状況及びボイラー施設等における実態把握、燃焼灰の活用に関する調査、道産木材による HWP 炭素蓄積量の評価を担当する。		

課題名	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		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 5～7 年度
担当者	利用部 資源・システム G 大崎久司（ほか 2 名）		
[分担試験場] (協力機関)	[林業試験場] (ひだか南森組, 日高振興局, 水産林務部各課, 道木連, 北海道森林管理局他)		
研究内容	広葉樹低質材の販路拡大に向け、日高をモデルにトドマツ林内の広葉樹資源量推定、材質評価、中間土場運営の収益性評価を通じ、トドマツ施業と並行して取組める広葉樹低質材のサプライチェーンを検証する。		
研究結果	日高地域のトドマツ人工林内にはトドマツ材積の 5～7 割の広葉樹侵入木があると推定され、材質的に利用可能であった。これらを中間土場に集め樹皮付き板に加工し 57 社に 27 樹種を販売した。販路拡大材積は約 330m ³ で、中間土場型サプライチェーンの収益（約 260 万円/年）は地元林業事業体に還元された。		

試験研究成果の概要

課題名	地域分散型木質バイオマス熱利用の拡大に向けた農林連携モデルの提示		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 6～8 年度
担当者	利用部 資源・システム G 酒井明香		
[分担試験場] 共同研究機関	[酪農試験場] 札幌市立大学(総括)		
研究内容	人口減社会に向け、第一次産業間の連携により、林業分野における林地残材の活用と、農業分野における通年雇用と機械の効率的運用を同時に満たすモデルを模索する。林産試の担当として、飼料作の盛んな道東地域における林地残材の集荷可能量とサプライチェーンを探るとともに、農業分野の人材・余剰機械とのマッチングの可能性を検証する。		

課題名	スマート林業の社会実装に向けた集荷・選木一括型原木サプライチェーンの設立可能性		
研究項目	受託研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	利用部 資源・システム G 酒井明香（ほか 3 名）		
[協力試験場] 協力機関 (委託元)	[林業試験場] 下川町役場、道庁水産林務部成長産業課、製材工場、札幌市立大学、北海道森林組合連合会 (北海道スマート林業 EZO モデル構築協議会)		
研究内容	北海道スマート林業 EZO モデルの社会実装に向けて、ICT ハーベスタによる原木検知や、原木材積の写真検知システム等これまでの成果や、民国一体型の中間土場等を活用した原木サプライチェーンを下川町に想定し、林業・林産業の省力化や効率化の可能性とボトルネックについて検証する。		
研究結果	集荷選木一括型サプライチェーンは中間土場面積の確保やネットワーク化に障壁があった。中間土場の代替として山土場にて、選木基準の事前の合意形成を図ると工場着検時間等が省略でき、通常の輸送システムと比べてリードタイムが約 90 分短縮された結果、原木輸送費で約 600 円/m ³ の削減が可能であった。		

課題名	林業・木材産業における木質バイオマス発電需要を踏まえた経営展開の解明		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	利用部 資源・システム G 前川洋平（ほか 3 名）		
協力機関	北海道水産林務部林務局林業木材課、北海道木材産業協同組合連合会、(一社)日本木質バイオマスエネルギー協会、全国木材チップ工業連合会、(合)CN リサーチ、(株)山田事務所、林野庁林政部木材利用課、札幌市立大学		
研究内容	北海道の林業・木材産業における FIT 木質バイオマス発電事業による経営展開の変容を解明する。		
研究結果	木質バイオマス発電設備の稼働により燃料材需要は増加したが、それに直結する立木販売価格の高騰は確認できず、需要増に好意的なのは道南圏に限られた。製紙用に変わる安定需要として意識するものの、操業方法や取引形態に変化はなく、調達期間満了後を見据えた経営展開の検討まで視野に入っていないことが明らかとなった。		

課題名	日本と世界における建築物の寿命関数を考慮した木材の炭素貯蔵量の実態解明		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 6～8 年度
担当者	利用部 資源・システム G 前川洋平（ほか 2 名）		
共同研究機関	東京農工大学(総括)、札幌市立大学、名古屋大学		
研究内容	伐採木材製品の最大の炭素貯蔵庫である建築物を対象として、①日本および世界の主要国の建築物の寿命関数を推定するモデルを構築し、②本モデルに基づいて実態に最も適した寿命関数と平均寿命を解明し、③これを考慮して日本および主要国の木材の炭素貯蔵量の実態を解明する。		

試験研究成果の概要

課題名	北海道産カンバ材のフローリングとしての適性に関する研究		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	技術部 生産技術 G 松本久美子（他 3 名）		
共同研究機関	朝日ウッドテック(株)		
研究内容	用途拡大，高付加価値が望まれる道産カンバ材を原料としたフローリングの製造と適性の検討に取り組む。カンバ原木の製材乾燥，フローリング原材料の製造，フローリングの作製といった一連の工程を通じて，原材料のそり等の測定や，フローリングの品質評価試験，印象試験を実施し，フローリング原料としての適性を検討する。		
研究結果	カンバ材の製材乾燥後のそり等の測定，フローリング原板としての適性の検討，フローリングの品質評価，印象評価を実施し，フローリング原料として適性があることを確認した。		

(c) 木材産業の競争力を高める道産木材の利用技術の開発

1. 木材産業の技術力向上のための研究開発

(1) 木材・木製品の生産・加工技術

課題名	土木用 CLT の普及に向けた製品基準の検討		
研究項目	受託研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	性能部 構造・環境 G 今井良（ほか 8 名）		
委託元 (協力機関)	(一社)日本 CLT 協会 (銘建工業(株)，秋田県立大学，岡山県森林研究所，森林総合研究所，JR 総研エンジニアリング，東京大学農学部，東洋大学，(株)イトイ GHD，理研興業(株)，協同組合オホーツクウッドピア)		
研究内容	土木用 CLT の製品化において，土木分野における要求性能を満たし，低コストに製造することができる協会独自の品質基準を検討する。また，CLT を用いた各土木工作物の実用化において，性能と維持管理の判断基準が明確化できる技術仕様書を作成する。		
研究結果	従来の JAS 規格では活用が難しかった格別ラミナを用いて製造した CLT について，曲げ試験により強度性能への影響を確認し，ラミナ品質基準の根拠として提案した。また，敷板について，430 回の繰り返し走行実験により，実験終了後の摩耗深さや残存曲げ強度を確認し，耐久性や維持管理の判断基準の根拠として提案した。		

課題名	中規模構造への木質材料の構造利用に対する耐久設計ガイドラインの提案		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 3～7 年度
担当者	性能部 保存 G 宮内輝久（ほか 5 名）		
共同研究機関	広島大学（総括），大分大学，京都大学，大阪市立大学，宮崎県木材利用技術センター		
研究内容	中・大断面集成材や CLT など大型の木質材料の利用推進を図るため，中規模構造物への木材利用の耐久設計のガイドラインを提案する。		
研究結果	用環境における含水率と劣化の発生状況の経時変化を調べるため各種 CLT の屋外暴露試験を実施した。その結果，含水率の変動は外周部で大きいが屋根により抑制されること，内部では大きな変動はなく室内に設置した試験体と同程度であることが確認された。この結果から，表層に薬剤層を形成させる深浸潤処理の劣化対策としての有効性が示唆された。		

試験研究成果の概要

課題名	国産材を原料とする木質材料を用いた鉄道用まくら木の開発		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和7年度
担当者	性能部 保存 G 宮内 輝久（ほか8名）		
共同研究機関 （委託元）	石川県農林総合研究センター，宮崎県木材利用技術センター，北海道大学，秋田県立大学 木材高度加工研究所，東京農業大学，ジェイアール総研エンジニアリング（木構造振興（株））		
研究内容	単板積層材（LVL）を用いた新たな木質系まくら木を開発・実用化することにより，土木分野における国産材の需要維持・拡大に資することを目的とする。そのため，国産材を原料とする LVL について，強度性能および保存処理性能を評価するとともに，価格に加え，流通性および安定供給の観点を含めた総合的な経済性を評価する。		
研究結果	国産材を原料とする LVL を用いたまくらぎの開発に必要な基本的なデータの取得のため，スギ，ヒノキ，アカマツ，カラマツおよびシラカンバ LVL の実大曲げ試験，繰返し疲労試験，犬釘引抜試験や加圧注入処理による注入性を評価した。その結果ヒノキ，カラマツ，シラカンバ LVL がまくらぎとして有望であることが示された。		

課題名	木材の化学的改質処理に関する研究		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和6～8年度
担当者	利用部 バイオマス G 長谷川 祐（ほか5名）		
共同研究機関	非公開		
研究内容	非公開		

課題名	高層木造を実現する強度・剛性に優れた圧密木質部材の開発		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和7年度
担当者	技術部 生産技術 G 大橋義徳（ほか5名）		
共同研究機関 （協力機関）	竹中工務店 （長野県林業総合センター，齋藤木材工業，後藤木材，東京大学，森林総合研究所，ドットコーポレーション）		
研究内容	強度と剛性に優れたスギ圧密集成材の実用化に向けて，大断面化のための製造技術の確立および強度性能に関する寸法効果の解明を目指す。		
研究結果	スギ 206 材を圧密したラミナを積層接着することで高強度・高剛性の集成材の実用化を目指している。ラミナのたて継ぎ，幅はぎによる二次接着を行い，圧密集成材の大断面化・長大化に向けた留意点を明らかにするとともに，柱部材として重要な圧縮強度の大断面化に伴う寸法効果やクリープ挙動を明らかにした。		

課題名	北海道産針葉樹人工林材の大径化に対応した心去り正角材の乾燥方法の開発		
研究項目	経常研究	研究期間	令和7～8年度
担当者	技術部 生産技術 G 土橋英亮（ほか1名）		
協力機関	北海道水産林務部，北海道木材産業協同組合連合会		
研究内容	カラマツの4方桎心去り正角材について，乾燥時間短縮のための乾燥工程見直しを行う。トドマツの4方桎心去り正角材について，天然乾燥と人工乾燥を組み合わせた乾燥による人工乾燥工程短縮効果と仕上がり含水率のばらつき低減効果を明らかにする。また，カラマツとトドマツの4方桎心去り正角材の乾燥スケジュールについて，乾燥工程ごとのおおよその所要時間を提示できるようにする。		

試験研究成果の概要

課題名	マイクロ波式含水率計を用いた JAS 製材の検査方法の検討		
研究項目	受託研究	研究期間	令和 7 年度
担当者	技術部 生産技術 G 土橋英亮（ほか 2 名）		
協力機関 (委託元)	(国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所, 石川県林業試験場 (一社) 全国木材組合連合会		
研究内容	カラマツとトドマツの正角材について、携帯型のマイクロ波式含水率計 2 機種 の検量線を作成して含水率測定精度の検証を行い、産地が異なる場合（カラマツ）の 検量線の適用可否、安全を見込んだ検量線の補正方法、携帯型マイクロ波式含水率 計の個体差の有無についてのデータを整備する。		
研究結果	マイクロ波式含水率計 2 機種を検量線（カラマツとトドマツの 105 mm 角正角材） を作成して含水率測定精度を検証し、含水率計の測定値が全乾法の含水率を下回ら ないようにするための補正值を得た。また、他地域の検量線を適用したときの影響 （北海道産と長野県産のカラマツ）の程度と、含水率計の個体差の有無を確認し た。		

課題名	木材の漂白によるバインダーレス接着技術の確立に向けた接着性発現機構の解明		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 5～8 年度
担当者	技術部 生産技術 G 中村神衣（ほか 3 名）		
共同研究機関	岡山大学大学院		
研究内容	新たなバインダーレス接着における接着性発現機構を解明することを目的に、処 理による木材中の成分構成の変化と接着性能の関係を明らかにする。		

課題名	道産複合合板の用途開発に向けた広葉樹単板の品質評価		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	技術部 生産技術 G 古田直之（ほか 4 名）		
[協力試験場] (協力機関)	[林業試験場] (丸玉木材(株), (株)ニッタクス, 森林総研北海道支所)		
研究内容	道産合板の新たな活用法を開拓し、輸入南洋材合板依存からの脱却を図るため に、用材に向かない比較的低質な主要道産広葉樹材（シラカンバ、ハンノキ、イタ ヤカエデ、センノキ）について、単板製造条件と表面性状の関係や単板の乾燥特性 などを明らかにする。また、原木内における単板の欠点の出現やヤング係数などの 材質分布を把握し、新たな合板利用方法を提案するための基礎資料とする。		

課題名	カラマツ圧密材製造時の熱圧温度条件の検討		
研究項目	受託研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	技術部 生産技術 G 古田直之（ほか 3 名）		
委託元	(株) 山上木工		
研究内容	カラマツ圧密材の家具での実用化を目的として、圧密木材の製造工程（加熱軟化 →熱圧→保持→冷却→解圧）において、カラマツ圧密材の熱による強度低下に着目 し、製造時の熱圧温度が基礎物性（曲げ性能、吸水厚さ膨張率、ブリネル硬さ）に 及ぼす影響を明らかにする。また、実際の使用環境を想定し、温湿度の変化による 圧密材の各方向の寸法変化を明らかにする。		

試験研究成果の概要

課題名	木材に関わる職業等の経験が色認知や色覚の熟達に及ぼす影響		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和5～8年度
担当者	技術部 生産技術 G 松本久美子（ほか2名）		
共同研究機関	北海道大学（総括），（一財）日本色彩研究所		
研究内容	これまで主に取り上げられてきた色相に加えて明度や彩度なども考慮した色識別や色のカテゴリー知覚試験を，色の微妙な違いに感受性が高いと思われる参加者等に対して実施することで経験が色認知や色覚に及ぼす影響を明らかにする。また，調査の一部については繰り返しによる学習効果についても検討する。林産試験場では，木材や家具製作等の職業経験を有する被験者による心理学実験等を担当する。		

課題名	従来よりも強度の高い道産カラマツ集成材の開発		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和6～8年度
担当者	技術部 生産技術 G 宮崎淳子（ほか8名）		
共同研究機関	物林(株)，協同組合オホーツクウッドピア		
研究内容	従来製造できなかった高強度なカラマツ集成材の安定的な製品化に向けて，高強度ラミナの出現率を高められるような製材条件を明らかにするとともに，安定的な接着性能が得られる接着条件を明らかにする。		

課題名	人口減少社会における持続可能な道内産業の構築 I ー就業者予測に基づく持続可能なコンブ漁業・森林関連産業の実現に向けたアプローチー		
研究項目	戦略研究	研究期間	令和7～11年度
担当者	技術部 製品開発 G 朝倉靖弘（ほか5名）		
《代表試験場》 [分担試験場] 共同研究機関 (協力機関)	《法人本部》 [北方建築総合研究所，栽培水産試験場，釧路水産試験場，稚内水産試験場，林業試験場，工業試験場，ものづくり支援センター] 北海道大学，東京農業大学 (北海学園大学，北海道，関係団体・民間企業等)		
研究内容	水林業の就業者動向の将来予測を示す。天然コンブ漁業を対象として管理手法・作業工程改善策の提示および簡便な製品化技術開発を行い，持続可能な生産体制シナリオを示す。造林を対象とした生産性向上技術開発導入による原木生産量の将来推計を行う。林産試験場では工業試験場とともに，木材加工分野における省人化技術を開発する。		

課題名	高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和4～12年度
担当者	技術部 製品開発 G 朝倉靖弘（ほか11名）		
共同研究機関	(国研)森林総合研究所（総括） セイホク(株)，西北プライウッド(株)，(株)オーシカ，秋田県立大学木材高度加工研究所，東京大学，金沢工業大学，(株)ドット・コーポレーション，(株)ザイエンス，三井ホーム(株)，前田建設工業(株)		
研究内容	中高層建築物等の木造化の促進のため，合板製造技術を応用した新たな木質建材である「等方性大断面部材」の開発・実用化を行う。JAS規格化・告示化に向けた性能評価と設計法提案等のため，林産試験場では，接着技術の開発および温熱性能による居住性能評価，防腐性能評価と品質管理法の確立を担当する。		

試験研究成果の概要

課題名	青少年用木育プログラムの評価手法確立に向けた調査研究		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	技術部 製品開発 G 北橋善範		
協力機関 (委託元)	北海道森林管理局, 北海道水産林務部森林海洋環境局 (国土緑化推進機構)		
研究内容	木育プログラムの実践事例および文献等を対象にプログラム内容, 評価の有無・方法等を体系的に調査・分析することで, 評価指標と測定手法の設計に必要な知見を収集することを目的とする。これにより, 青少年向け木育プログラムの教育的効果を客観的に評価する手法の基礎を構築する。		

課題名	深層学習を活用したカラマツ製材品の木口画像からのヤング係数推定		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	技術部 製品開発 G 須賀雅人 (ほか 3 名)		
協力機関	北海道水産林務部		
研究内容	深層学習によるカラマツ原木の木口画像に基づく簡便な強度選別技術実現のための基礎研究として, 年輪の観察しやすい製材品を対象に, 木口画像からヤング係数を推定するモデルを開発する。		

(2) 木材・木製品の性能・品質

課題名	北大研究林トドマツの丸太・製材・トラスの性能評価		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和 6～8 年度
担当者	性能部 構造・環境 G 戸田正彦 (ほか 7 名)		
共同研究機関 (協力機関)	北海道大学, パワープレイス(株), (株)内田洋行 ((株) 斎藤工業所, Furusan Atelier, 武部建設(株))		
研究内容	北大研究林で伐採されたトドマツの丸太および製材の材質評価を行いながら, 新規断面製材を用いた木造トラスの強度性能評価を行い, トドマツの新たな建築利用方法を提案する。		

課題名	トドマツ 2×4 製材の新しい基準強度を踏まえた活用方法の検討		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 7 年度
担当者	性能部 構造・環境 G 戸田正彦 (ほか 8 名)		
協力機関	森林総研, 日本ツーバイフォー建築協会, 建築技術支援協会, 北海道林産物検査会, 日本合板検査会, 北海道木材産業協同組合連合会, 宮崎県木材利用技術センター, 三津橋産業(株), (株)ハルキ, 西條産業(株)		
研究内容	新たな基準強度でも不利にならないような設計条件を明らかにし, トドマツの適切な活用方法の提案を目指す。また, たて継ぎ材の強度データを整備し, 将来的な JAS 改正に向けて少しでも有利な基準強度の獲得を目指す。		
研究結果	トドマツ 2×4 製材の新しい基準強度を用いて設計する場合に S-P-F とどのように設計条件が変わるのかをモデルプランでの構造計算によって明らかにした。またトドマツたて継ぎ材の強度試験を行い十分な性能であることを確認した。この成果は, 暫定的に安全側に設定されていた基準強度の更新のための基礎資料として活用された。		

試験研究成果の概要

課題名	森町産材を活用した耐力壁の性能向上に関する検討		
研究項目	受託研究	研究期間	令和7年度
担当者	性能部 構造・環境 G 川等恒治（ほか4名）		
協力機関	ハルキ、東京電機大学		
研究内容	R6年度に考案した構造形式の耐力壁について、部材断面の仕様変更等によって、森町産人工林材を適材適所に活用した新たな耐力壁を検討し、性能を向上させる。		
研究結果	R6年度に考案した森町産人工林材を活用した新しい構造形式の耐力壁について、部材断面の仕様変更等による性能向上に取り組んだ。軸組材を集成材とした実大壁の強度試験の結果、一般的な合板釘打ち壁よりも高い性能を確認したとともに、斜材端部の接合性能が及ぼす影響についての知見を得た。		

課題名	より現実的な環境におけるガスセンサを用いた腐朽判定の検討		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和4～7年度
担当者	性能部 構造・環境 G 鈴木昌樹（ほか2名）		
協力機関	(国研)産業技術総合研究所		
研究内容	ガスセンサを用いたにおい識別による腐朽判定手法が、木質材料や断熱材等が共存する壁体内の空間、土壌中の生物が存在する床下の空間のような、より複雑な環境条件下において適応可能か検討する。		
研究結果	木造住宅の壁体の模型を作製し、ガスセンサを用いて内部の空気の匂いを測定することによって、腐朽を検出できることを明らかにした。模型内部に断熱材を挿入した場合でも腐朽の検出は可能であった。同様に、土壌中で腐朽させた木材と健全材の識別が可能であることを明らかにした。		

課題名	博物館等の文化財収蔵施設における総合的かつ簡易な放散試験方法の開発		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和7～10年度
担当者	性能部 構造・環境 G 鈴木昌樹		
共同研究機関	(独)国立文化財機構東京文化財研究所 保存科学研究センター（総括）		
研究内容	本研究は、樹脂フィルム製バッグと固相マイクロ抽出法等を用いた、博物館等での実施が可能な、簡便な有機酸等の放散試験方法を開発することを目的とする。		

課題名	木材のアテとくるいにかかるデータ集積と解析		
研究項目	受託研究	研究期間	令和7～8年度
担当者	性能部 構造・環境 G 斎藤直人（ほか5名）		
委託元 (協力機関)	北海道木材産業協同組合連合会 (道木連)		
研究内容	適正な採材方法による高品質なトドマツ製材の生産に向け、アテの解析に適した高精細な画像等のデータを獲得し、アテの分布、アテとくるいとの関係等を把握する。		

試験研究成果の概要

課題名	木質構造用ねじを斜めに挿入した接合部のせん断性能推定式の提案		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	性能部 構造・環境 G 村上了（ほか 4 名）		
協力機関	北海道大学大学院		
研究内容	木質構造用ねじの挿入角度と引抜性能との関係を実験により明らかにし、木質構造用ねじを斜めに挿入した接合部のせん断性能推定式を提案する。		
研究結果	木質構造用ねじを斜めに挿入した鋼板添え板接合部の性能について、実験および理論の両面から評価を行った。まず、ねじの引き抜き性能を実験的に把握し、その結果を既存理論に適用することで、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性能を母材が道産木材でも推定できることを示した。		

課題名	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		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	性能部 保存 G 川合慶拓（ほか 2 名）		
研究内容	道産針葉樹（トドマツ・カラマツ・スギ）を用いた屋外用難燃薬剤処理木材の開発を目指し、不明である長尺トドマツ・カラマツ板材の燃えひろがり抑制に有効な処理条件を明らかにする。また、実際の建築物への使用を想定した状態における燃焼抑制作用の経年劣化に係る知見を蓄積する。		

課題名	準不燃トドマツ材の燃焼性状への塗装仕様および断面寸法の影響		
研究項目	受託研究	研究期間	令和 7 年度
担当者	性能部 保存 G 河原崎 政行（ほか 3 名）		
委託元	(株)ハルキ		
研究内容	準不燃トドマツ材の塗装仕様を決めるための基礎資料とするため、準不燃トドマツ材と塗装仕様の燃焼性状の関係を明らかにする。更に、様々な断面寸法のある内装部材への適応を想定し、製品の積層化及び厚さ 18mm 以上の板材の製品の可能性を明らかにする。		
研究結果	準不燃トドマツ材の燃焼挙動に及ぼす塗装の影響を把握することができた。準不燃トドマツ材を積層したものは、木口面を除き燃焼性状への影響が見られず、様々な断面寸法への適用に有効な手段と考えられた。厚さ 36mm の厚板への注入処理は、準不燃材料に必要な薬剤量の注入が難しいなど、課題を明らかにした。		

課題名	溶媒に主眼を置いた保存処理による樹皮の耐久性向上と意匠性維持の両立		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 6～8 年度
担当者	性能部 保存 G 平良尚梧（ほか 4 名）		
協力機関	旭川医科大学		
研究内容	本研究では、溶媒に主眼を置いた保存処理により、マクロな劣化抑制とミクロな天然構造維持の両方を達成し、樹皮の耐久性向上と意匠性を両立させることを目的とする。		

試験研究成果の概要

課題名	動的可視化による油溶性保存薬剤の木部への浸透と固着メカニズムの解明		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和5～8年度
担当者	性能部 保存 G 宮内輝久（ほか3名）		
共同研究機関 （協力機関）	（国研）森林総合研究所（総括），岩手大学 （（株）サイエンス）		
研究内容	動的可視化が可能な光学顕微鏡や分析電子顕微鏡を用いた観察により深浸潤処理に用いられている油溶性の木材保存剤の浸透・固着メカニズムを明らかにする。さらに、乾燥履歴やインサイジング処理が浸透性に及ぼす影響の検討や、木材保存剤の定量的な評価と防腐性能評価を実施し、浸透・固着の挙動と防腐性能の発現との関連性を明らかにする。		

課題名	木材保存剤の吸収量の測定方法の室間共同試験による妥当性検証		
研究項目	受託研究	研究期間	令和7～9年度
担当者	性能部 保存 G 宮内輝久（ほか3名）		
協力機関 （委託元）	日本木材保存協会，日本防腐工業組合，農林水産省，農林水産消費安全技術センター（FAMIC），森林総合研究所，全国木材検査・研究協会，北海道林産物検査会，日本合板検査会，日本住宅・木材技術センター，サイエンス，大日本木材防腐，越井木材工業，コシイプレザービング，兼松サステック （（公社）日本木材保存協会）		
研究内容	保存処理木材・木質材料の試験（分析）方法のJAS化を推進するため，木材保存剤に用いられている有効成分の吸収量の測定方法について，ASTM E691（米国試験材料協会の規格）に準拠した室間共同試験を実施し，その妥当性を検証する。		

課題名	低ヤング率挽板と広葉樹 LVL 等を用いた複合集成材の開発		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和6～7年度
担当者	技術部 生産技術 G 大橋義徳（ほか5名）		
共同研究機関	銘建工業(株)，岡山県森林研究所，北海道大学		
研究内容	高性能な広葉樹 LVL 等とヤング率の低いスギラミナを積層接着した複合集成材を開発し，横架材における国産材自給率向上を目指す。		
研究結果	高性能な広葉樹 LVL 等とヤング率の低いスギラミナを複合した集成材の実用化に向けて，ラミナの強度データを収集しながら，曲げヤング係数および曲げ強度を精度よく推定できる計算方法とシミュレーション技術を確認した。		

課題名	CLT 内部含水率の長期挙動把握		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和7年度
担当者	技術部 製品開発 G 朝倉靖弘（ほか3名）		
共同研究機関	（国研）森林総合研究所（総括） （一社）日本 CLT 協会，（株）中央設計，（公社）日本木材加工技術協会		
研究内容	森林総合研究所で実施中の9層9プライ CLT の長期荷重試験結果の検討のため，内部含水率変動の測定・推定手法の検討と試験中の含水率変動の強度性能への影響を把握する。		
研究結果	CLT の内部含水率モニタリングについて，測定因子の精度への影響を検討した。気候値が内部含水率に与える影響をシミュレーションし，2010 年に比べ 2024 年では含水率が増加傾向にあることを示した。長期荷重試験での動的ヤング率を各層の含水率実測値から平衡層理論で検討したところ，試験中の変動は小さかった。		

b 森林の多面的機能の持続的な発揮

- 1 森林の多面的機能の持続的発揮と有用樹木・特用林産物の活用のための研究開発
 (2) 発樹木や特用林産物の活用技術

課題名	森林土壌中におけるマツタケ菌の検出技術の検証		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	利用部 微生物 G 宜寿次盛生（ほか 3 名）		
〔協力試験場〕 （協力機関）	〔林業試験場〕 （オホーツク西部森林室，足寄町，北海道大学）		
研究内容	マツタケ菌根苗植栽後の土壌中におけるマツタケ菌の動態を把握するため，特異的 DNA 領域を指標とした複数のマツタケ菌検出技術を比較検証する。また，森林土壌モデル実験系を用い，菌根苗植栽初期における土壌中からのマツタケ菌の検出に適した手法を開発する。		

課題名	菌床栽培における新規きのこと培養基用活性剤の評価		
研究項目	一般共同研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	利用部 微生物 G 宜寿次盛生（ほか 5 名）		
共同研究機関	セトラスホールディングス株式会社		
研究内容	非公開		
研究結果	非公開		

課題名	マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水处理の影響評価		
研究項目	経常研究	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	利用部 微生物 G 寺田透弥（ほか 5 名）		
協力機関	北海道大学，JA 上川中央，森産業(株)		
研究内容	菌床栽培におけるおが粉の散水处理の必要性や管理手法を検討するために，散水处理によるおが粉の抽出成分含量の変化がマイタケの子実体発生に及ぼす影響を明らかにする。		
研究結果	半年以上の散水处理を行ったシラカンバおが粉では，菌床栽培におけるマイタケの収量向上や栽培期間の短縮を有意に認められ，生産効率を高めることが確認された。この結果は，散水处理による水可溶性成分の減少によるものではなく，野外堆積に伴う揮発性成分の減少や，物理的・生物的な要因による影響が大きいことが示唆された。		

課題名	バイオガスプラント副産物（汚泥）活用へ向けた調査研究		
研究項目	公募型研究	研究期間	令和 7～8 年度
担当者	利用部 微生物 G 東智則（ほか 3 名）		
協力試験場	エネ環地研，畜産試験場		
研究内容	道内のバイオガスプラント副産物の利用促進のため，各地域の副産物を対象とした利用実態調査およびマッシュルーム栽培への適性評価を行う。		

試験研究成果の概要

課題名	樹木枝葉の水蒸気蒸留廃棄物の微生物に対する抗菌活性		
研究項目	職員研究奨励事業	研究期間	令和 6～7 年度
担当者	利用部 微生物 G 寺田透弥		
協力機関	酪農学園大学, (一社)Pine Grace		
研究内容	アカエゾマツ枝葉の水蒸気蒸留廃棄物の一つである蒸留残液の有効利用を目指し、農作物病害菌やきのこ栽培施設で問題となる病害真菌への蒸留残液の抗菌活性を明らかにする。また、抗菌成分の由来（枝葉）や採取時期が、抗菌活性に及ぼす影響を明らかにする。		
研究結果	アカエゾマツ枝葉の水蒸気蒸留後の蒸留残液について、新たに植物病害菌やきのこ栽培施設で確認される病害真菌への抗菌活性を確認した。また、抗菌活性は枝より葉の方が強く確認された。一方で、採取時期による抗菌活性の大きな差は見なかった。		

図書・知的財産権の概要

図書・資料

区分	単行本・製本（冊）				雑誌・資料（部）		
	購入	寄贈	製本	計	購入	寄贈	計
国内	67	18	12	97	174	150	324
国外	0	0	0	0	5	5	10
計	67	18	12	97	179	155	334
	単行本・製本総数 35,934冊				雑誌・資料総数 64,307部		

取得している知的財産権

区分	累計	登録されているもの	
		件数	特許権の名称
特許権	96	12	1 3軸NC木工旋盤システム・工具経路生成方法・工具経路生成プログラムおよび記録媒体 2 熱圧処理木材ならびにその製造方法 3 マッシュルームの栽培用培地およびマッシュルームの製造方法 4 木質複合板の製造方法 5 多軸NC木工旋盤システム・工具経路生成方法・工具経路生成プログラムおよび記録媒体 6 マツタケ菌根苗の製造方法 7 キノコ栽培用培地添加剤、キノコ栽培用培地、及び同培地を用いたキノコの栽培方法 8 タモギタケ子実体の生産方法、タモギタケ子実体におけるエルゴチオネイン濃度の向上方法およびエルゴチオネイン含有組組成物の製造方法 9 木質複合材及び床材 10 木材の接着方法、接合品及び接着可能な木材 11 植付装置及び自走式植付機 12 キノコの収量性増強剤及びその利用
特許権（外国）	0	0	
実用新案権	0	0	
意匠権	0	0	
育成者権	8	6	1 たもぎたけ エルムマッシュ291 2 まいたけ 大雪華の舞1号 3 ぶなしめじ マーブレ219 4 たもぎたけ えぞの霞晴れ03号 5 たもぎたけ えぞの霞晴れ66号 6 えのきたけ 雪黄金
合計	104	18	

成果普及の概要

林産試験場では、研究成果の普及に取り組んでいます。

地域ニーズに対応した研究成果の普及

○研究・普及サイクルのシステムづくりの取り組み

林産試験場では、地域へ研究成果の普及を行うとともに技術的問題点や課題等を聞き取り、今後の研究課題に反映させることを念頭に成果普及に取り組んでいます。

この取り組みの一つとして林産技術セミナーを開催しており、道庁各振興局等に事前に要望や技術的課題を聞き取りしそれを基に研究成果等の情報を提供しています。令和7年度は、各振興局からの要望を取得・整理し、令和8年度早々の開催に向けて準備しました。

○研究成果の技術移転に向けた技術指導

林産試験場の特許を用いて圧縮木材の生産を開始した企業へ、実用化で生じる製造上の課題に対して技術的な支援をし、林産試験場の研究成果の普及を図りました。

研究成果等を売り込む普及

○令和7年（2025年）北海道森づくり研究成果発表会

研究成果発表会の項に記載

○令和7年（2025年）林産試験場研究成果発表会

研究成果発表会の項に記載

○令和7年度技術開発成果発表会

「コンテナ苗植栽機械の開発」と題し発表

○令和7年度北の国・森林づくり技術交流発表会

「固形バイオ燃料規格の国際化に対応するための北海道産チップ・ペレット燃料の品質調査」と題し発表

○展示会等への出展などによる普及

「食べる・たいせつフェスティバル 2025 in 旭川」などに出展しました。

○外部団体等への協力・連携

外部団体等が実施する木材利用の普及を目的としたイベントに対し、積極的に共催や後援を行っています。令和7年度は、「日本木材学会第53回木材の化学加工研究会シンポジウム」を共催しました。また、連携の取り組みとして、道産 CLT の利用拡大を進めるため、北海道や道総研、民間企業ほか全6者で「CLT 利用に係るタイアップに関する協定」を締結しました。

研究成果発表会

1) 令和7年（2025年）北海道森づくり研究成果発表会

研究成果発表会は、森林研究本部（林業試験場・林産試験場）のほか、一般発表として他の研究機関、森林管理局、北海道水産林務部、（総合）振興局の森林室、市町村、企業等により行われます。本年度は、令和7年5月15日（木）に北海道立道民活動センター「かでる2・7」において開催しました。

発表は①口頭発表と②ポスター発表に分かれて実施し、口頭発表については一般の部では、北海道森林管理局2件、森林総合研究所1件、胆振林業青年部1件の計4件で、森林研究本部からは、林業試験場5件、林産試験場4件の計9件を行いました。ポスター発表は、口頭発表の課題も含めて、一般の部では、北海道森林管理局2件、森林総合研究所3件、胆振林業青年部1件の計6件、森林研究本部からは、林業試験場10件、林産試験場20件の計30件を行いました。

このうち林産試験場からの発表を次に示します。

①口頭発表

・カラマツに圧密技術を応用した高硬度材料の開発

その1 圧密材料の基礎物性

技術部 生産技術 G ○古田直之、古井戸宥樹、大橋義徳
北海道大学農学研究院 高梨隆也、佐々木貴信、塚本優佳
(株) 山上木工 山上裕一郎、寺崎文裕

・カラマツに圧密技術に応用した高硬度材料の開発

その2 圧密材料の接合性能

北海道大学農学研究院 ○高梨隆也, 佐々木貴信, 塚本優佳
技術部 生産技術 G 古田直之, 古井戸宥樹, 大橋義徳
(株) 山上木工 山上裕一朗, 寺崎文裕

・カラマツに圧密技術に応用した高硬度材料の開発

その3 圧密材料の加工性と実用性

(株) 山上木工 ○山上裕一朗, 寺崎文裕
北海道大学農学研究院 高梨隆也, 佐々木貴信, 塚本優佳
技術部 生産技術 G 古田直之, 古井戸宥樹, 大橋義徳

※上記のとおり, 「カラマツに圧密技術に応用した高硬度材料の開発」のテーマを, その1~その3に分けて発表しました。

・広葉樹内装材生産におけるAIを活用した選別作業効率化への取組

技術部 製品開発 G ○北橋善範, 橋本 裕之, 須賀雅人, 近藤佳秀
利用部 石川佳生

・準不燃トドマツの製品化のためのとりくみ

性能部 保存 G ○河原崎政行

※すべての口頭発表は, 内容を記したポスター発表も併せて行いました。

②ポスター発表

・道産建築材の価格競争力を高める事業条件の解明と中間土場を活用した輸送費の削減効果

利用部 資源システム G ○酒井明香, 前川洋平
利用部 石川佳生
林業試験場 森林経営部 津田高明, 滝谷美香
札幌市立大学 古俣寛隆

・北海道大学研究林トドマツを用いた新規断面製材に関する研究

その1 丸太および製材の材質評価

性能部 構造・環境 G ○上田麟太郎
性能部 戸田正彦
技術部 生産技術 G 大橋義徳, 古井戸宥樹, 土生川友香
北海道大学(工学研究院・農学研究院・北方生物圏 FSC)
パワープレイス株式会社
株式会社内田洋行
FURUSAN ATELIER

・北海道大学研究林トドマツを用いた新規断面製材に関する研究

その2 乾燥技術の検討

技術部 生産技術 G ○土生川友香, 大橋義徳, 古井戸宥樹
性能部 構造・環境 G 上田麟太郎
性能部 戸田正彦
北海道大学(工学研究院・農学研究院・北方生物圏 FSC)
パワープレイス株式会社
株式会社内田洋行
FURUSAN ATELIER

成果普及の概要

- ・北海道大学研究林トドマツを用いた新規断面製材に関する研究

その3 トラス接合部および実大トラスの性能評価

性能部 ○戸田正彦, 構造・環境 G 上田麟太郎

技術部 生産技術 G 大橋義徳, 古井戸宥樹, 土生川友香

北海道大学(工学研究院・農学研究院・北方生物圏 FSC)

パワープレイス株式会社

株式会社内田洋行

FURUSAN ATELIER

- ・カラマツ人工林材の各種強度性能

性能部 構造・環境 G ○村上了

- ・北海道産広葉樹の材質について

～ハルニレ・セン・ウダイカンバ～

利用部 資源システム G ○大崎久司

- ・高品質なトドマツ心去り正角材の生産に向けて

技術部 生産技術 G ○土橋英亮

- ・単板の超音波伝播速度を用いたカラマツ LVL の強度性能の推定

技術部 生産技術 G ○古井戸宥樹, 古田直之, 大橋義徳

性能部 構造・環境 G 上田麟太郎

全国 LVL 協会

- ・樹皮成分を用いた合板用接着剤の開発

技術部 生産技術 G ○宮崎淳子, 古田直之, 中村神衣

森林総合研究所

DIC 北日本ポリマ (株)

- ・AI を活用したシイタケ等級判別装置の研究開発

技術部 製品開発 G ○橋本裕之

利用部 微生物 G 北村啓, 宜寿次盛生

- ・造林用トドマツ苗木からのマツタケ菌根形成苗の作製

利用部 微生物 G ○宜寿次盛生, 東智則

林業試験場 保護種苗部 育種育苗 G 成田あゆ

- ・AI を用いたパーティクルボードの開発効率化技術の開発

技術部 製品開発 G ○須賀雅人

- ・エクステリア用木材塗料の耐候性評価

性能部 保存 G ○伊佐治信一

- ・木質バイオマス燃焼灰の活用方法

～たい肥化における腐熟促進材として～

利用部 バイオマス G ○西宮耕栄

2) 令和7年（2025年）林産試験場研究成果発表会

北海道森づくり研究成果発表会で発表された課題のうち、林産試験場の研究成果について、主に旭川市近辺と道北・道東地域の方々を対象に、令和7年11月7日（金）に林産試験場講堂において、ポスター発表により開催しました。

行事等による成果普及

研究成果発表会のほかに、各種行事の開催や参加により研究成果の普及に取り組みました。

行事等の開催による普及

行事名	実施期間	開催場所	内容
旭川木材青壮年協議会との意見交換会	令和7年11月7日	旭川市 (林産試験場講堂)	日頃業務で直面する技術的課題や疑問について、旭川木材青壮年協議会のメンバーから提示してもらい、それに対して林産試験場の研究成果を中心に情報を提供した。当年度の研究成果発表会の発表内容に関しても、質問を受けて補足説明した。

行事等への参加による普及

行事名 主催者	実施期間	開催場所	内容
令和7年度 技術開発成果発表会 北海道森林管理局	令和7年10月29日	札幌市 (北海道森林管理局)	○講演 ・コンテナ苗植栽機械の開発
令和7年度 北の国・森林づくり技術交流発表会 北海道森林管理局	令和8年2月17日	札幌市 (北海道大学 学術交流会館)	○講演 ・固形バイオ燃料規格の国際化に対応するための北海道産チップ・ペレット燃料の品質調査

木材利用の理解を図る普及（イベント協力等）

林産試験場で開発した製品や技術を知ってもらうと同時に、木材のやさしさ、あたたかさ、木材を使った創作の楽しさなどを理解してもらう機会として、以下の展示会やイベント等に参加・協力しました。

出展協力した展示会・イベントの概要

行事名	実施期間	開催場所	主催者
まちなかキャンパス2024	令和7年6月21日～ 22日	旭川市	まちなかキャンパス実行委員会
第38回「森林の市」	令和7年7月27日	旭川市	第38回「森林の市」実行委員会 (旭川地方木材協会ほか)
第27回 上川農業試験場公開デー	令和7年8月6日	比布町	道総研 上川農業試験場
食べる・たいせつフェスティバル2025 in 旭川	令和7年9月20日	旭川市	生活協同組合コープさっぽろ (食べる・たいせつフェスティバル実行委員会)
道民森づくりの集い2025	令和7年10月4日	札幌市	北海道、林野庁北海道森林管理局、札幌市、(公社)北海道森と緑の会、さとらんどfanコンソーシアム

木になるフェスティバル

「木になるフェスティバル」は、道民や子供たちへの科学技術に対する理解の増進を図るため、北海道立総合研究機構第4期中期計画の第4の3に基づく社会貢献の一環として開催しています。令和7年度は、事前申込み制、人数制限（午前・午後各50名）を設けたうえで、小学生以下の子供たちを対象に木工作等を楽しんでもらう方式で開催しました。開催内容は、以下のとおりで、最終的な参加者は午前46名、午後50名の計96名でした。

行事名	実施期間	内容
第34回 木になるフェスティバル	令和7年10月11日 9:00～12:00 13:00～16:00	・小学生以下の子供たち対象の木工作体験を実施（①ストリングアートでカラフルな木を作ろう、②きのこ収穫体験、③木のしおり作り、④親子で木琴をつくろう、⑤木の校舎の北森カレッジで木のコースターをつくってみよう、⑥森を知り、木を知る、⑦「たねアート」をつくってみよう、⑦森の中を探索してみよう）

研究業績等の発表

林産試験場の研究業績等は、研究発表会ならびに林産試験場報や林産試だより、その他の刊行物で公表されています。

1) 学会等での研究発表

学会及びその他の発表会等で発表したものは次のとおりです（外部機関が筆頭のものは含みません）。

研究発表会名称・発表課題	発表者氏名
■日本菌学会第69回大会, 2025/5/17-18, 千葉大学(西千葉キャンパス)	
北海道の広葉樹林に発生するマツタケ様子実体の種および宿主植物の推定	北村啓
■2025年度（第63回）日本接着学会年次大会 2025/6/30-7/1, 仙台国際センター	
カラマツ樹皮の粉砕物を用いた合板用接着剤の開発(2) —湿式粉砕およびヒドロキシルメチル化による接着特性の改良—	宮崎淳子
■IRG56 Scientific Conference on Wood Protection, , 2025/6/22-26, The Pacifico Yokohama Convention Center in Yokohama, Japan	
Influence of incising methods and wood moisture content on 'deep penetration treatment' in Japanese cedar and larch	平良尚梧
Detecting wood-decay fungi in walls: a non-destructive approach with an electronic nose	鈴木昌樹
Validation of a measurement method for cyproconazole retention in pressure-treated wood through an interlaboratory study	宮内輝久
■日本きのこ学会第28回大会 2025/9/2-3, Gメッセ群馬	
野生型エノキタケの男性ホルモン分泌促進成分アデノシン含量	原田陽
マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水処理の影響評価	寺田透弥
■日本木材保存協会第41回年次大会 2025/9/18-19, 東京農業大学1号館	
ガスセンサを用いた腐朽識別—機械学習による自動判定—	鈴木昌樹
切り込み傷を加えた塗装試験片による耐候性評価:2年間の屋外暴露試験結果	伊佐治信一
クレオソート油やナフテン酸銅で処理したCLTの屋外暴露試験—暴露後2年時点までの被害度調査—	宮内輝久
■2025年度 日本建築学会大会, 2025/9/9-12, 九州大学(伊都キャンパスほか)	
難燃薬剤処理木材の屋外耐候性に与える塗装・設置角度・樹種の影響 その4: 暴露3年経過後の残存薬剤固形分量と材内の薬剤分布	河原崎政行
難燃薬剤処理木材の燃焼性状に与える塗装仕様の影響	川合慶拓
スギ圧密集成材の材料性能 その4促進劣化処理による力学特性の変化	古田直之
スギ圧密集成材の材料性能 その3曲げおよびせん断性能	大橋義徳

■日本木材加工技術協会第43回年次大会 2025/9/25-26, 米子コンベンションセンター「BIG SHIP」小ホール	
アカエゾマツ人工林材の枝打ち履歴が単板の欠点の出現に及ぼす影響	古田直之
トドマツ新規断面構造材の乾燥試験	土生川友香
ピロディンによるガードレール利用カラマツ心持ち材の劣化診断	上田麟太郎
過去30年の木材の気候値平衡含水率の変動傾向によるCLTの含水率推定	朝倉靖弘
高層木造を実現する圧密集成材の開発その8 スギ圧密ラミナの断面内の密度・ヤング率分布	古井戸宥樹
パーティクルボードの機械的・物理的性質のばらつきに及ぼす製造条件の影響	須賀雅人
CLT内部の含水率測定手法の検討	高山光子
■令和7年度技術開発成果発表会 2025/10/29, 北海道森林管理局（中会議室）	
コンテナ苗植栽機械の開発	近藤佳秀
■第53回木材の化学加工研究会シンポジウム 2025/10/30-31, (地独)道総研 林産試験場 オンライン併催	
酒類貯蔵樽の樹種バリエーション拡大に向けた取り組み	長谷川祐
北海道における蒸煮木質飼料の事業化	檜山亮
■第74回北方森林学会大会 2025/11/11, 札幌コンベンションセンター	
広葉樹低質材の高付加価値化を目指した流通チャネルの多様化	酒井明香
■日本木材学会北海道・東北支部 令和7年度(第57回)研究発表会 2025/11/11, 札幌コンベンションセンター	
トドマツ製材品の曲がり・ねじれと原木特徴量（アテ割合等）の関係	村上了
おが粉への散水处理がマイタケの子実体発生に及ぼす影響	寺田透弥
スギ圧密加工における圧密条件が断面内材質分布に及ぼす影響	古井戸宥樹
異分散ガウス過程回帰を用いたパーティクルボード性能のばらつき予測に及ぼす製造条件の影響	須賀雅人
■第8回 次世代生物研究会シンポジウム 2025/11/22, 大阪公立大学I-siteなんば（リモート講演）	
北海道における地域資源を活用したきのこ栽培および食品利用	原田陽
■林業経済学会2025年秋季大会 2025/11/29-30, 滋賀県立大学	
北海道の林業・林産事業体における木質バイオマス発電事業への対応状況	前川洋平

■令和7年度北の国・森林づくり技術交流発表会 2026/2/17-18, 北海道大学学術交流会館	
固形バイオ燃料規格の国際化に対応するための北海道産チップ・ペレット燃料の品質調査	山田敦
■第76回日本木材学会大会（2026年，広島） 2026/3/16-18, 広島大学東広島キャンパス，広島国際会議場	
蒸煮木質粗飼料に含まれるフェノール性成分とキシロオリゴ糖に関する検討	濱川祐実
木質構造用ねじのねじ山形状および母材の材質が繊維平行方向引抜性能に及ぼす影響	村上了
北海道産針葉樹材を原料とする圧密木材の性能評価 その1 カラマツ圧密木材の吸水時における寸法安定性	古井戸宥樹
北海道産針葉樹材を原料とする圧密木材の性能評価 その2 カラマツ圧密木材のブリネル硬さと曲げ性能	古田直之
栈積み状態での製材重量推定による乾燥経過の把握	土生川友香
住宅建築物の利用実態に即した半減期を考慮した伐採木材製品による炭素蓄積量の試算	前川洋平
木育活動における評価手法の構築に向けた一考察	北橋善範
伐採木材製品の炭素蓄積量算定に向けた紙製品の古紙利用実態に関する検討	TAN JIAZE
クレオソート油やナフテン酸銅で処理したCLTの屋外暴露試験 ー暴露後3 年時点までの被害度評価ー	宮内輝久
合板の接着剤塗布量が熱伝導率に与える影響	朝倉靖弘
切り込み傷を加えた塗装試験片による耐候性評価：画像のエントロピーを用いた劣化評価の試み	伊佐治信一
トドマツ材の主要精油成分ジュバビオンによる牛反芻胃液培養のメタン産生におよぼす影響	関一人

2) 刊行物等で発表した研究業績等

林産試験場報及びその他刊行物への投稿状況は次のとおりです（一部外部機関が筆頭のものを含みます）。

発表課題	発表者氏名	掲載誌,巻(号), ページ(発表番号), 発行年月
持続可能な森林資源利用と室内環境	鈴木昌樹	室内環境28巻(1),56, 2025.04.01
収量性を増強するきのこ種菌の前培養法	原田陽, 吉野沙弥佳	2025知的財産活用ハンドブック ～開放特許シーズ集～農業・林業・水産業分野.3, 17,2025.04
木材のバインダーレス接着技術	中村神衣	2025知的財産活用ハンドブック ～開放特許シーズ集～農業・林業・水産業分野.3, 13,2025.04
北海道の広葉樹林に発生するマツタケ様子実体の種および宿主植物の推定	北村啓, 宜寿次盛生	日本菌学会第69回大会講演要旨集, 演題番号C-01, 2025.05.01
クレオソート油とナフテン酸銅を用いたCLTの製品処理に関する検討	宮内輝久, 伊佐治信一, 宮崎淳子, 大橋義徳, (北大)高梨隆也, 佐々木貴信	木材保存Vol.51(3),103-115, 2025.05.25

成果普及の概要

チャレンジフィールド北海道シンポジウム「北海道の広葉樹を中心とした林業・林産業における新技術と利活用の取り組み」聴講記	朝倉靖弘	木材工業, Vol 80(5), 199-203, 2025.05.01
中大規模建築物の外装に使用できる難燃薬剤処理木材の開発を目指しています	河原崎政行	山づくり, 令和7年5月号(537), 2-3, 2025.05.01
カラマツ樹皮の粉碎物を用いた合板用接着剤の開発(2) 一湿式粉碎およびヒドロキシルメチル化による接着特性の改良一	宮崎淳子, 古田直之, 松本久美子, 長谷川祐, (奈良機械製作所) 多田英治, (DIC北日本ポリマ) 東洋史, 梅澤岳	日本接着学会年次大会講演要旨集(CD-ROM) Vol.63rd ROMBUNNO.P90B, 2025.06.13
Influence of incising methods and wood moisture content on 'deep penetration treatment' in Japanese cedar and larch	平良尚梧, 伊佐治信一, 宮内輝久, (森林総研) 松永浩史	Proceedings IRG56th Annual Meeting (ISSN 2000-8953), IRG/WP 25-20749, 2025
Detecting wood-decay fungi in walls: a non-destructive approach with an electronic nose	鈴木昌樹, 宮内輝久, 伊佐治信一, (産業技術総合研) 長縄竜一	Proceedings IRG56th Annual Meeting (ISSN 2000-8953), IRG/WP 25-11070, 2025
Validation of a measurement method for cyproconazole retention in pressure-treated wood through an interlaboratory study	宮内輝久, (FAMIC) 伊藤義直, (東京大学) 鮫島正浩	Proceedings IRG56th Annual Meeting (ISSN 2000-8953), IRG/WP 25-41037, 2025
鋼板2枚挿入ドリフトピン接合部の剛性および耐力に関する研究	富高亮介, (北大) 澤田圭	日本建築学会構造系論文集 第90巻(832), 735-746, 2025.06.01
トドマツ及びカラマツを用いた準不燃木材の10年間の屋内暴露による白華抑制の実証	河原崎政行, 川合慶拓, 伊佐治信一	木材工業, Vol.80(6), 214-219, 2025.06.01
コラム 「職場紹介～北から」 ほっかいどうの希望をかたちに!	前川洋平	森林科学, No104, 34, 2025.06.01
発生面を制御するシイタケ菌床栽培技術の改良	原田陽, 北村啓, 橋本裕之, 宜寿次盛生	日本きのこ学会誌, Vol.33(2), 68-72, 2025.07.31
「第75回日本木材学会大会(仙台) 研究発表の動向」(8. 居住性・感性)	朝倉靖弘	木材工業, Vol 80(7), 276, 2025.07.01
第8回日本木材保存協会功績賞	森満範	木材保存, 51巻(4), 135, 2025.07.25
第58回森林・林業技術シンポジウム参加報告	朝倉靖弘	木材工業, Vol 80(8), 317-319, 2025.08.01
野生型エノキタケの男性ホルモン分泌促進成分アデノシン含量	原田陽, 吉野(齋藤)沙弥佳	日本きのこ学会大会講演要旨集, Vol.28th, 53, 2025.08.26
マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水处理の影響評価	寺田透弥, 北村啓, 東智則, 森満範, 津田真由美, 関一人, 檜山亮	日本きのこ学会大会講演要旨集, Vol.28th, 56, 2025.08.26
福井県産スギ小試験体の曲げ強度特性に及ぼす含水状態の影響	(福井工高専) 下口凌馬, 西村優希, 吉田雅穂, 林裕貴, (福井県総合グリーンセ) 野村崇, (森林総合研) 加藤英雄, (林産試) 森満範	木材工学研究発表会講演概要集, Vol.24, 31-34, 2025.08.12
福井県産スギ実大丸太の曲げ強度特性に及ぼす含水状態の影響	(福井工高専) 林裕貴, 青木翔佐, 吉田雅穂, 下口凌馬, (福井県総合グリーンセ) 野村崇, (森林総合研) 加藤英雄, (林産試) 森満範	木材工学研究発表会講演概要集, Vol.24, 47-51, 2025.08.12
第136回日本森林学会大会公開シンポジウム「北海道の広葉樹資源を活かす」参加報告	北橋善範	木材工業, Vol 80(9), 342-345, 2025.09.01
地域木材産業研究会シンポジウム報告「地域木材産業と公設試との関わりー業界・行政との連携で進める木材利用ー」	大橋義徳	木材工業, Vol 80(9), 350-353, 2025.09.01

成果普及の概要

北海道産広葉樹の材質について～ハルニレ・セン・ウダイカンバ～	大崎久司	山つくり,令和7年9月号(539), 2-3,2025.09.01
ガスセンサを用いた腐朽識別—機械学習による自動判定—	鈴木昌樹, 伊佐治信一, (産業技術総合研)長縄竜一	日本木材保存協会年次大会研究発表論文集, Vol.41st, 18-19, 2025.09.18
切り込み傷を加えた塗装試験片による耐候性評価:2年間の屋外暴露試験結果	伊佐治信一, 川合慶拓, (MEC Ind.)井上雄介, 堀切啓介, 大西健司, (三菱地所設計)海老澤渉	日本木材保存協会年次大会研究発表論文集, Vol.41st, 18-19, 2025.09.18
クレオソート油やナフテン酸銅で処理したCLTの屋外暴露試験—暴露後2年時点までの被害度調査—	宮内輝久, 伊佐治信一, (北大)佐々木貴信	日本木材保存協会年次大会研究発表論文集, Vol.41st, 14-15, 2025.09.18
難燃薬剤処理木材の屋外耐候性に与える塗装・設置角度・樹種の影響 その4: 暴露3年経過後の残存薬剤固形分量と材内の薬剤分布	河原崎政行, 川合慶拓, 伊佐治信一, 大宮喜文(東京理大), 王愈翔	日本建築学会大会学術講演梗概集・建築デザイン発表梗概集 Vol.2025, ROMBUNNO.22087 (2025)
難燃薬剤処理木材の燃焼性状に与える塗装仕様の影響	川合慶拓, 河原崎政行, 伊佐治信一	日本建築学会大会学術講演梗概集・建築デザイン発表梗概集 Vol.2025, ROMBUNNO.3121 (2025)
スギ圧密集成材の材料性能 その3 曲げおよびせん断性能	大橋義徳, (北大院農)高梨隆也, (長野林セ)小池直樹, (竹中工務店)宮崎賢一, (東大院農)青木謙治, (森林総研)宮武敦	日本建築学会大会学術講演梗概集・建築デザイン発表梗概集 Vol.2025, ROMBUNNO.22086 (2025)
スギ圧密集成材の材料性能 その4 促進劣化処理による力学特性の変化	古田直之, 宮崎淳子, 大橋義徳, ((株)竹中工務店)栗原嵩明, 宮崎賢一, (東京大学)青木謙治, (森林総研)宮武敦	日本建築学会大会学術講演梗概集・建築デザイン発表梗概集 Vol.2025, ROMBUNNO.22087 (2025)
アカエゾマツ人工林材の枝打ち履歴が単板の欠点の出現に及ぼす影響	古田直之, 中村神衣, 宮崎淳子, (元林産試)平林靖	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43, 105-106, 2025.09.25
福井県嶺北地方のスギ丸太の曲げ強度特性に及ぼす含水状態の影響	(福井工高専)吉田雅穂, 林裕貴, (福井県総合グリーンセ)野村崇, (森林総合研)加藤英雄, (林産試)森満範	土木学会全国大会年次学術講演会, Vol.80th, ROMBUNNO.V-587, 2025
ピロディンによるガードレール利用カラマツ心持ち材の劣化診断	上田麟太郎, 今井良	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43, 107-108, 2025.09.25
過去30年の木材の気候値平衡含水率の変動傾向によるCLTの含水率推定	朝倉靖弘, 高山光子, 近藤佳秀, 須賀雅人, (森林総研)宮本康太, 洪沢龍也	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43, 101-102, 2025.09.25
トドマツ新規断面構造材の乾燥試験	土生川友香, 上田麟太郎, 大橋義徳, 土橋英亮, 古井戸宥樹, 松本和茂, (北大)高梨隆也, 佐々木貴信, (北大院工)小澤丈夫, (北大北方生物圏FSC)吉田俊也, ((株)内田洋行)佐倉麻恵, (パワープレイス(株))小林健一, 谷知大輔, 新渡戸遠友, (リビングラボ)小篠隆生, (FURUSANATE Li ER)篠原航太	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43, 105-106, 2025.09.25
高層木造を実現する圧密集成材の開発その8 スギ圧密ラミナの断面内の密度・ヤング率分布	古井戸宥樹, 古田直之, 大橋義徳, (後藤木材(株))後藤栄一郎, 伊藤隆行, ((株)竹中工務店)宮崎賢一	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43, 35-36 (2025.09.25)

成果普及の概要

パーティクルボードの機械的・物理的性質のばらつきに及ぼす製造条件の影響	須賀雅人, 朝倉靖弘	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43,39-40,2025.09.25
CLT内部の含水率測定手法の検討	高山光子, 近藤佳秀, 須賀雅人, 朝倉靖弘	日本木材加工技術協会年次大会講演・研究発表要旨集 Vol.43,33-34,2025.09.25
色指標に基づくサポートベクトルマシンによるダケカンバ心材の腐朽検出	村上了, 大崎久司, (北大) 仲谷朗, 吉田俊也	木材工業, Vol 80(10), 378-383, 2025.10.01
第70回木材加工技術賞 北海道産ダケカンバ材野球バットの開発と製品化	森満範	木材工業, Vol 80(10), 370, 2025.10.01
コンテナ苗植栽機械の開発	近藤佳秀	令和7年度北海道森林管理局技術開発成果発表会 発表要旨, 2025.10
酒類貯蔵樽の樹種バリエーション拡大に向けた取り組み	長谷川祐	木材の化学加工研究会シンポジウム講演集 Vol.53rd, 13-18, 2025.10
北海道における蒸煮木質飼料の事業化	檜山亮	木材の化学加工研究会シンポジウム講演集 Vol.53rd, 7-12, 2025.10
In vitro evaluation of the antimicrobial effect of betulin on the rumen microbiome	(帯畜大) 安達一, 伊藤和顕, Andrew J. Scheftgen, 西田武弘, 花田正明, 福岡直樹, (林産試) 檜山亮, 関一人	Animal Science Journal 96(1), asj.70119, 2025.10.08
Transcriptomic insights into arabinan utilization system and acetate production in a ruminal Streptococcus	(帯畜大) 安達一, Andrew J. Scheftgen, 矢野琳太郎, 西田武弘, 花田正明, 福岡直樹, (林産試) 檜山亮, 関一人	第14回日中韓ルーメン代謝生理合同シンポジウム要旨集, Proceedings, [O-5], p10, 2025.10
In vitro evaluation of the effects of conifer-derived terpenoid on rumen fermentation	(帯畜大) 愛甲結奏, 菊池響, 山家千尋, 安達一, 矢野琳太郎, 福岡直樹, (林産試) 檜山亮, 関一人	第14回日中韓ルーメン代謝生理合同シンポジウム要旨集, Proceedings, [P-12], p44, 2025.10
In vitro rumen fermentation kinetics of steam-treated wood biomass	(帯畜大) 菊池響, 安達一, 伊藤和顕, 矢野琳太郎, 福岡直樹, (林産試) 檜山亮, 関一人, ((株)エース・クリーン) 稲川昌志, 中井慎太郎	第14回日中韓ルーメン代謝生理合同シンポジウム要旨集, Proceedings, [P-13], p43, 2025.10
Development of steam-treated wood-derived feed for sustainable livestock production	((株)エース・クリーン) 中井慎太郎, 稲川昌志, (林産試) 檜山亮, 関一人, (帯畜大) 伊藤和顕, 菊池響, 安達一, 矢野琳太郎, 福岡直樹	第14回日中韓ルーメン代謝生理合同シンポジウム要旨集, Proceedings, [S-3], p62, 2025.10
道産木材を用いた準不燃木材の屋内暴露試験による白華抑制の実証	河原崎政行	全国林業試験研究機関協議会会誌第59号, 62-63, 2025.11
広葉樹低質材の高付加価値化を目指した流通チャネルの多様化	酒井明香, 大崎久司, 渋井宏美, (道総研フェロー) 佐藤真由美, (林業試) 大野泰之, 蝦名益人	北方森林研究, 第74巻, 29-32, 2026.02.27
おが粉への散水处理がマイタケの子実体発生に及ぼす影響	寺田透弥, 北村啓, 東智則, 森満範, 津田真由美, 関一人, 檜山亮	日本木材学会北海道・東北支部講演集, 第57号, 11-13, 2025.11.11
トドマツ製材品の曲がり・ねじれと原木特徴量(アテ割合等)の関係	村上了, 藤原拓哉, 斎藤直人	日本木材学会北海道・東北支部講演集, 第57号, 25-27, 2025.11.11

成果普及の概要

スギ圧密加工における圧密条件が断面内材質分布に及ぼす影響	古田直之, 大橋義徳, (後藤木材(株)) 後藤栄一郎, 伊藤隆行, ((株)竹中工務店) 宮崎賢一	日本木材学会北海道・東北支部講演集, 第57号, 28-30, 2025.11.11
異分散ガウス過程回帰を用いたパーティクルボード性能のばらつき予測に及ぼす製造条件の影響	須賀雅人, 朝倉靖弘	日本木材学会北海道・東北支部講演集, 第57号, 31-34, 2025.11.11
北海道における地域資源を活用したきのこ栽培および食品利用	原田陽	第8回 次世代生物研究会シンポジウム講演要旨, 講演番号 1
北海道の林業・林産事業体における木質バイオマス発電事業への対応状況	前川洋平, TAN JIAZE, 酒井明香, 石川佳生	林業経済学会2025年秋季大会要旨集, No.B23, 2025.11
International Symposium on Wood Science and Technology 2025 (ISWST2025)に参加して	平良尚梧	木材保存, 51巻(5), 201-203, 2025.12.01
α -Pinene concentrations in bark tissue affect intra-specific variation in the susceptibility to vole gnawing of Japanese larch	(林業試) 米澤美咲, 石塚航, (林産試) 関一人, 津田真由美	Canadian Journal of Forest Research, Volume 55, 1-10, 2025.12.23
In vitro comparative analysis of steamed wood and other lignocellulosic substrates on ruminal fermentation and microbiota	(帯畜大) 伊藤和顕, 安達一, Andrew J. Scheftgen, 矢野琳太郎, 西田武弘, 花田正明, 福岡直樹, (Univ. Wisconsin-Madison) Garret Suen, (林産試) 檜山亮, 関一人, ((株)エース・クリーン) 中井慎太郎	Frontiers in Veterinary Science 13, 30 January 2026 DOI: 10.3389/fvets.2026.1750760
2024年問題に対応した原木流通を～中間土場のリードタイム短縮効果をはかる～	酒井明香	現代林業 2026年1月号, 44-47, 2026.01.15
北海道のマツタケを育てるための取り組み	宜寿次盛生	山づくり, 令和7年度/オホーツク地域版, 15, 2026.01.01
トドマツ原木の含水率推定方法の検討	土橋英亮	北海道立総合研究機構森林研究本部林産試験場報, No.553, 1-4, 2025.02.28
木柵支柱の傾きを利用した劣化診断対象の抽出手法の検討	今井良	北海道立総合研究機構森林研究本部林産試験場報, No.553, 5-12, 2025.02.28
AIによるカラマツ木口面の欠点および年輪検出技術の開発	橋本裕之, 北橋善範, 須賀雅人, 近藤佳秀	北海道立総合研究機構森林研究本部林産試験場報, No.553, 13-21, 2025.02.28
トドマツコンテナ苗用植栽機の開発	近藤佳秀, (林業試) 渡辺一郎, 来田和人	北海道立総合研究機構森林研究本部林産試験場報, No.553, 22-31, 2025.02.28
ウイスキー作りにおけるミズナラ樽の役割について	長谷川祐, 斎藤直人	北方林業, Vol.77(1) Winter, 16-20, 2026.02.01
固形バイオ燃料規格の国際化に対応するための北海道産チップ・ペレット燃料の品質調査	山田敦	令和7年度北の国・森林づくり技術交流発表会 発表要旨, 発表番号.特別04, 2026.02.17
蒸煮木質粗飼料に含まれるフェノール性成分とキシロオリゴ糖に関する検討	濱川祐実, 檜山亮, 関一人, (帯畜大) 福岡直樹	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集, M17-P2-28, 2026.03
木質構造用ねじのねじ山形状および母材の材質が繊維平行方向引抜性能に及ぼす影響	村上了, (森林研究本部) 富高亮介	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集, H18-05-1015, 2026.03
北海道産針葉樹材を原料とする圧密木材の性能評価 その1 カラマツ圧密木材の吸水時における寸法安定性	古井戸宥樹, 古田直之, 大橋義徳, (北大院農) 佐々木貴信, 高梨隆也, (山上木工) 山上裕一朗	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集, I17-P1-11, 2026.03
北海道産針葉樹材を原料とする圧密木材の性能評価 その2 カラマツ圧密木材のブリネル硬さと曲げ性能	古田直之, 古井戸宥樹, 大橋義徳, (北大院農) 佐々木貴信, 高梨隆也, (山上木工) 山上裕一朗	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集, I17-P1-12, 2026.03

成果普及の概要

栈積み状態での製材重量推定による乾燥経過の把握	土生川友香, 上田麟太郎, 大橋義徳, 土橋英亮, 古井戸宥樹, (北大院農)高梨隆也, 佐々木貴信	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,E16-01-1645, 2026.03
住宅建築物の利用実態に即した半減期を考慮した伐採木材製品による炭素蓄積量の試算	前川洋平, (農工大院農)加用千裕	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,Q18-02-0945, 2026.03
木育活動における評価手法の構築に向けた一考察	北橋善範	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,R16-01-0945, 2026.03
伐採木材製品の炭素蓄積量算定に向けた紙製品の古紙利用実態に関する検討	TAN JIAZE, 前川洋平, 石川佳生, 酒井明香	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,Q18-02-1000, 2026.03
クレオソート油やナフテン酸銅で処理したCLTの屋外暴露試験—暴露後3年時点までの被害度評価—	宮内輝久, 伊佐治信一, (北大院農)佐々木貴信	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,N17-P2-25, 2026.03
合板の接着剤塗布量が熱伝導率に与える影響	朝倉靖弘, (森林総研)渋沢龍也	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,I17-P1-03, 2026.03
切り込み傷を加えた塗装試験片による耐候性評価: 画像のエントロピーを用いた劣化評価の試み	伊佐治信一, 川合慶拓, (MECIndustry)井上雄介, 堀切啓介, 大西健司, (三菱地所設計)海老澤渉	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,M17-P2-28, 2026.03
トドマツ材の主要精油成分ジュバビオンによる牛反芻胃液培養のメタン産生におよぼす影響	(帯畜大)愛甲結奏, 菊池響, 山家千尋, 安達一, 矢野琳太郎, 福岡直樹, (林産試)関一人, 檜山亮, 濱川祐実, ((株)エース・クリーン)稲川昌志, 中井慎太郎	第76回日本木材学会大会 研究発表要旨集,M17-P2-28, 2026.03
ガスセンサを用いた腐朽検出	鈴木昌樹	日本木材学会生物劣化研究会 2026 年春季研究会 (講演会) 配布資, 4-5,2026.03.18
高品質なトドマツ心去り正角材の生産に向けた取り組み	土橋英亮	山つくり, 令和8年3月号(542), 2-3,2026.03.01
土木分野でCLTを利用する技術の開発	今井良	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 23, 2026.03
ガスセンサを用いた腐朽判定の検討	鈴木昌樹	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 24, 2026.03
森町産人工林材を活用した木造公共建築物	戸田正彦	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 25, 2026.03
塗装による難燃薬剤処理木材の屋外耐候性の向上	河原崎政行	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 26, 2026.03
CLTを橋梁用床版として用いる際の生物劣化対策技術の開発	宮内輝久	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 27, 2026.03
エクステリア用木材塗料の耐候性評価方法の取り組み	伊佐治信一	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 28, 2026.03
道産トドマツの建築材の価格競争力を高めるためには	酒井明香	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 29, 2026.03
道産広葉樹中径材の材質試験 (ハルニレ, セン, メジロカバ)	大崎久司	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 30, 2026.03
北海道内の温室効果ガスの削減をサポートする取り組み	前川洋平, 酒井明香	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 31, 2026.03
野生型エノキタケ新品種「雪黄金 (ゆきこがね)」の開発	宜寿次盛生	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 32, 2026.03
AIを活用したシイタケ等級判別装置の研究開発	北村啓	道総研森林研究本部研究成果選集2020~2024, 33, 2026.03

成果普及の概要

ヤナギ類樹木を活用したきのこ栽培技術	北村啓	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 34, 2026.03
道産樹種の特徴を活かした酒樽開発の取り組み	長谷川祐	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 35, 2026.03
木質バイオマス燃焼灰の発生状況と農業資材への活用に向けて	西宮耕栄	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 36, 2026.03
乳牛にも役立つ木質粗飼料	檜山亮	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 37, 2026.03
中大規模建築のための高性能な道産CLTの生産技術の開発	宮崎淳子	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 38, 2026.03
カラマツ心去りコアドライの乾燥技術	土橋英亮	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 39, 2026.03
アカエゾマツの面材利用に関する研究	古田直之	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 40, 2026.03
AIを活用して木材の特徴を抽出する	北橋善範	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 41, 2026.03
トドマツコンテナ苗に適した小型・軽量の植栽システム	近藤佳秀	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 42, 2026.03
体育館木製床の割れや不具合を防止するために	高山光子	道総研森林研究本部研究成果 選集2020～2024, 43, 2026.03
分娩を控えた牛のための木質粗飼料の適用と開発	檜山亮	公立林業試験研究機関 研究成果集, No.23, 39-40, 2026.03.31
CLTを橋梁用床版として用いる際の生物劣化対策	宮内輝久, 伊佐治信一, 大橋義徳, 宮崎淳子, 今井良, 中村神衣, 古田直之, 平良尚悟	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/665/
森町産人工林材を活用した木造公共建築物	戸田正彦, 大橋義徳, 古俣寛隆	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/667/
道産トドマツの価格競争力を高める建築材製造条件とは	酒井明香, 前川洋平, 石川佳生	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/669/
木質粗飼料の原料樹種拡大と出産を控えた乳牛への適用拡大	檜山亮	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/671/
野生型エノキタケ新品種「雪黄金」の開発	宜寿次盛生, 米山彰造, 齋藤沙弥佳, 東智則, 檜山亮, 津田真由美	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/673/
AIを活用した木材画像からの特徴抽出	【カラマツ原木】橋本裕之, 北橋善範, 近藤佳秀, 須賀雅人 【広葉樹内装材】北橋善範, 橋本裕之, 須賀雅人, 近藤佳秀, 石川佳生	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/675/
高周波プレスを用いた高性能カラマツCLT製造技術の開発	宮崎淳子, 大橋義徳, 古田直之, 中村神衣	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/678/
シイタケ菌床栽培および等級判別における省力化	原田陽	道総研第3期成果集 道総研成果ポータルサイト https://hroseika.jp/r/1130/

3) 林産試だよりで発表した研究業績・普及情報等

林産試だよりは12回発行しました。タイトル等は次のとおりです。

発行年月	タイトル	氏名
2025 年 4 月号	令和7年度試験研究の紹介	富高亮介
	ICTハーベスタの径級精度を検証する	酒井明香
	道産針葉樹大径材から得られる製材の強度を予測する	松本和茂
	行政の窓〔令和5年 特用林産統計について〕	水産林務部林務局 林業木材課林業木材係
2025 年 5 月号	就任のご挨拶	松本和茂
	道産木質粗飼料の黒毛和牛への給与効果	檜山亮
	木質材料の高周波加熱接着：CLT製造への活用について	宮崎淳子
	行政の窓〔ナラ枯れ被害対策について〕	水産林務部林務局 森林整備課保護種苗係
2025 年 6 月号	特集『令和7年（2025年）北海道森づくり研究成果発表会』パート I	
	令和7年（2025年）北海道森づくり研究成果発表会について	品川学
	準不燃トドマツの製品化のためのとりくみ	河原崎政行
	エクステリア用木材塗料の耐候性評価	伊佐治信一
	カラマツ人工林材の各種強度性能	村上了
	北海道大学研究林トドマツを用いた新規断面製材に関する研究 その1 丸太および製材の材質評価	上田麟太郎, 戸田正彦, 大橋義徳, 古井戸宥樹, 土生川友香 北海道大学(工学研究院・農学研究院・北方生物圏FSC), パワープレイス(株), (株)内田洋行, FURUSAN ATELIER, (一社)新渡戸遠友リビングラボ
	北海道大学研究林トドマツを用いた新規断面製材に関する研究 その2 乾燥技術の検討	土生川友香, 大橋義徳, 土橋英亮, 古井戸宥樹, 上田麟太郎, 戸田正彦 北海道大学(工学研究院・農学研究院・北方生物圏FSC), パワープレイス(株), (株)内田洋行, FURUSAN ATELIER, (一社)新渡戸遠友リビングラボ
	北海道大学研究林トドマツを用いた新規断面製材に関する研究 その3 トラス接合部および実大トラスの性能評価	戸田正彦, 村上了, 藤原拓哉, 上田麟太郎, 大橋義徳, 古井戸宥樹, 土生川友香 北海道大学(工学研究院・農学研究院・北方生物圏FSC), パワープレイス(株), (株)内田洋行, FURUSAN ATELIER, (一社)新渡戸遠友リビングラボ
	行政の窓〔令和6年度の木材市況について-道産木材の動向と価格の推移-〕	水産林務部林務局 林業木材課林業金融係

2025 年 7 月号	特集『令和7年（2025年）北海道森づくり研究成果発表会』パートⅡ	
	カラマツに圧密技術を応用した高硬度材料の開発 その1 圧密木材の基礎物性	古田直之, 古井戸宥樹, 大橋義徳 (北大)高梨隆也, 佐々木貴信, 塚本優佳, ((株)山上木工) 山上 裕一朗, 寺崎文裕
	カラマツに圧密技術を応用した高硬度材料の開発 その2 圧密材料の接合性能	大橋義徳, 古井戸宥樹, 古田直 之 (北大)高梨隆也, 佐々木貴信, 塚本優佳, ((株)山上木工) 山上 裕一朗, 寺崎文裕
	カラマツに圧密技術を応用した高硬度材料の開発 その3 圧密材料の加工性と実用性	大橋義徳, 古井戸宥樹, 古田直 之 (北大)高梨隆也, 佐々木貴信, 塚本優佳, ((株)山上木工) 山上 裕一朗, 寺崎文裕
	単板の超音波伝播速度を用いたカラマツLVLの強度性能の推定	古井戸宥樹, 古田直之, 大橋義 徳, 上田麟太郎 全国LVL協会
	AIを用いたパーティクルボードの開発効率化技術の開発	須賀雅人
	樹皮成分を用いた合板用接着剤の開発	宮崎淳子, 古田直之, 中村神衣 森林総合研究所, DIC北日本ポ リマ (株)
	高品質なトドマツ心去り正角材の生産に向けて	土橋英亮
	広葉樹内装材生産におけるAIを活用した選別作業効率化	北橋善範, 橋本裕之, 須賀雅 人, 近藤佳秀, 石川佳生
	行政の窓〔令和7年度 道産建築材活用促進事業及び道産木材住宅建 設促進事業について〕	水産林務部林務局 林業木材課利用推進係
2025 年 8 月号	特集『令和7年（2025年）北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ	
	木質粗飼料の含有成分が牛の反芻胃微生物に与える好影響	檜山亮
	木質バイオマス燃焼灰の活用方法 ～たい肥化における腐熟促進材として～	西宮耕栄
	造林用トドマツ苗木からのマツタケ菌根形成苗の作製	宜寿次盛生, 東智則, (林業試験 場)成田あゆ
	道産建築材の価格競争力を高める事業条件の解明と中間土場を活用 した輸送費の削減効果	酒井明香, 前川洋平, 石川佳 生, (林業試験場)津田高明, 滝 谷美香, (札幌市大) 古俣寛隆
	北海道産広葉樹の材質について～ハルニレ・セン・ウダイカンバ～	大崎久司
	行政の窓〔改正クリーンウッド法の施行について〕	水産林務部林務局 林業木材課林業木材係
2025 年 9 月号	木材産業のスマート化を目指して～デジタル技術を活用した取り組 み～	北橋善範
	中大規模建築物の外装に使用できる難燃薬剤処理木材の開発を目指 しています	河原崎政行
	行政の窓〔原木及び木材製品の流通に関する見通し調査（令和7年6 月実施分）〕	水産林務部林務局 林業木材課林業金融係

2025 年 10 月号	塗装した難燃薬剤処理木材の燃焼について	川合慶拓
	10月15日はきのこの日	北村啓
	行政の窓〔道産広葉樹の有効活用に向けた採材・仕分け研修会の開催について〕	水産林務部林務局林業木材課 林業木材係 森林海洋環境局道有林課 道有林整備係
2025 年 11 月号	「木になるフェスティバル」を開催しました	品川学
	樹木内部の応力による製材の変形	土橋英亮
	ブドウ糖を中心に見たバイオマスの化学的利用について	戸田守一
	行政の窓〔北海道の木質バイオマスエネルギー利用促進の取組〕	水産林務部林務局 林業木材課利用推進係
2025 年 12 月号	厳環境こそ木材を？～木コンクリート橋「歌越別橋」の例～	上田麟太郎
	トドマツコンテナ苗に対応した植栽機械の開発	近藤佳秀 (林業試) 来田和人, 渡辺一郎
	行政の窓〔林業就業体験受入強化事業の取組について〕	水産林務部林務局 林業木材課担い手育成係
2026 年 1 月号	年頭のご挨拶	松本和茂
	木材の「アテ」を理解しながら木材製品の利用を拡げよう	斎藤直人
	木材の樹種識別の意義と手法	洪井宏美
	行政の窓〔「HOKKAIDO WOOD BUILDING」について〕	水産林務部林務局林業木材課
2026 年 2 月号	脱炭素社会における木質ボードの役割	須賀雅人
	世界の中で中国の森林面積はなぜ増えているのか	TAN JIAZE
	行政の窓〔「木の文化」が息づく社会を目指して〕	水産林務部林務局林業木材課
2026 年 3 月号	技術士（森林部門）になろう！ 第二次試験対策編	朝倉靖弘
	木材が濡れたらどうなる？	今井良
	行政の窓〔林業・木材産業物価高対策事業（R7 補正）の概要について〕	水産林務部林務局局 林業木材課木材産業係

ホームページ

産試験場のホームページ(<https://www.hro.or.jp/list/forest/research/fpri/index.html>)により、最新の研究成果や普及、技術支援情報を発信しました。

林産試験場のホームページの令和7年度(2025年度)更新回数は45回、主な更新情報は次のとおりです。

- 行事について(研究成果発表会、木になるフェスティバル、林産技術セミナーの開催案内等)
- 技術支援制度について(諸料金の改定等)
- 刊行物データベース(林産試だより2025年4月号～2026年3月号、林産試験場報等)
- その他・お知らせ(入札公告等)

研究に関する主な報道状況

件名	掲載(放送)日	メディア
道産ダケカンバでバット エスコン近くに工場 主力のカエデ高騰、強度は同等 5月本格稼働	2025.04.22	北海道新聞
林産試験場試作のウィスキー樽	2025.05.15	民有林新聞
カラマツ耐久/家具素材に 圧縮と加熱 針葉樹の課題克服	2025.05.29	北海道新聞
～地域の活性化や所得向上の優良事例30地区が決定～	2025.11.25	農水省内閣官房web
6月の国際会議の準備確認 日本木材保存協会	2025.06.02	日刊木材新聞
シラカバ飼料 じわり拡大 食欲そそる風味 牛の肥育促進	2025.07.25	中国新聞セレクト
道内建築物 国産木材の利用拡大 道産木材2割程度で低水準	2025.08.1・16号	北海道住宅産業新聞
春光台公園の屋根付き大型木製遊具「風の子館」設計者・仙田満氏が視察「改修で、数年使えます」	2025.08.05	あさひかわ新聞
バイオマス認定事業者研修会 発電用木質燃料の管理学ぶ	2025.08.07	民有林新聞
木に親しむ 木を育てる まき割り、木琴作り体験 旭川でフェスにぎわう	2025.10.12	北海道新聞
きのこ品評会	2025.10.14	TVH北海道
きのこ品評会	2025.10.14	yahooニュース
木材利用技術を親子50組が体験 旭川市でフェス道総研林産試験場で	2025.10.15	日本農業新聞
どさんこワイド179「電話でお絵かきですよ!!」	2025.10.28	STV
直交集成板(CLT)利用拡大へ 道と建設会社など6社が連携協定	2026.02.10	北海道新聞
CLT利用拡大へ協定 道と建設会社など6者	2026.02.10	北海道新聞

視察・見学

区分	業界関係	官公庁関係	一般市民	学校関係	諸外国関係	合計	木と暮らしの情報館入場者
人数	200	72	0	231	41	544	1,692

技術支援の概要

林産試験場では技術的な課題を抱えている企業・団体等をサポートするため、研究成果や知見、設備等を用いた各種技術支援制度を実施しています。

○技術相談

木材の基本的な性質から高度な加工・利用及びきのこに関する質問等、各種の技術的相談にお答えします。

○設備使用

企業・団体等の試作品製造や性能測定において、林産試験場が保有する試験・加工設備を利用できます。

○依頼試験等

企業・団体等からの依頼により、日本産業規格（JIS）や日本農林規格（JAS）の規格等に基づいた試験・分析・測定等を行い、成績書を交付します。

○技術指導

林産試験場内、現地等において企業・団体等の持つ技術的な問題の解決に向けた指導を行います。

○課題対応型支援

企業・団体等の技術的な課題に対応するために、技術指導に加えて追加・補助的な試験、分析、測定、調査、評価等を行い、問題の解決に向けたアドバイスをします。

○技術研修

要望に応じて、基礎から製品開発までの幅広い段階における技術習得研修を実施します。

○講師等派遣・依頼執筆

企業・団体等の依頼により、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。また、依頼する企業・団体等の刊行物・ホームページ等に掲載するための研究成果や知見に関する原稿を執筆します。

技術相談

相談件数は総数で 766 件でした。これを部門別に示すと次のとおりです。

区分		相談件数	
		(件)	(%)
地域別	道内	458	59.8
	道外	300	39.2
	外国	8	1.0
業種別	林産業界	291	38.0
	関連業界	204	26.6
	大学・公設研究機関	103	13.4
	官公庁	69	9.0
	きのこ業界	16	2.1
	その他	83	10.8
項目別	構造・材料	235	30.7
	製材・乾燥	54	7.0
	加工・複合材	11	1.4
	合板	24	3.1
	接着・塗装	28	3.7
	ボード・粉砕	5	0.7
	木材保存	100	13.1
	デザイン・経営	24	3.1
	食用菌・微生物	110	14.4
	木材化学	49	6.4
	炭化・再生利用	14	1.8
	性能・住宅	11	1.4
	工学	8	1.0
	その他	93	12.1

技術指導、講師等派遣・執筆依頼

技術指導や講師等派遣・依頼執筆は 69 件、延べ 107 人でした。項目別に示すと次のとおりです。

項 目	技術指導		講師等派遣・依頼執筆						計	
			委員・ アドバイザー・ 講師等就任		発表会・講演会 における発表		刊行物・HP等へ の原稿掲載			
	件数	延べ 人数	件数	延べ 人数	件数	延べ 人数	件数	延べ 人数	件数	延べ 人数
木材加工に関すること	0	0	3	4	1	1	0	0	4	5
木材乾燥に関すること	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
製材に関すること	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2
合板・ボード等に関すること	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
木材の腐朽・防火に関すること	1	3	7	8	1	1	0	0	9	12
木材の接着・塗装に関すること	0	0	10	11	1	1	0	0	11	12
木材の機械に関すること	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住宅性能等に関すること	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
木質構造材料に関すること	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
きのこ栽培技術に関すること	1	1	4	6	1	1	1	1	7	9
木質バイオマスに関すること	0	0	2	3	3	3	0	0	5	6
木材の流通・経営に関すること	4	7	2	2	12	14	1	1	19	24
その他	1	1	3	28	3	3	3	3	10	35
計	7	12	32	63	24	26	6	6	69	107

依頼試験

依頼試験は、木材関連企業等からの依頼により、木材の材質試験、集成材の性能試験、木質材料の防腐性能試験など、29 項目 87 件の試験及び分析・鑑定を行いました。

区分	項目	件数
木材の材質試験	8	55
木材の強度試験	2	2
木質材料の防腐性能試験	4	4
集成材の性能試験	8	14
サッシの性能試験	1	1
その他の試験	4	7
その他の分析又は鑑定	2	4
計	29	87

設備使用

令和7年度の木材工業関連企業等による林産試験場の機械設備などの使用件数は84件、延べ570時間（117日）でした。使用機械は次のとおりです。

項 目	件数	日数	時間数
製材機械 (内訳)			
チップ製造装置	1	1	1
粉碎成型機械 (内訳)			
オートクレーブ	2	4	26
ペレット製造装置	1	1	7
試験用機器 (内訳)			
小型壁試験炉	1	3	18
燃焼発熱性試験装置	17	35	263
気密・水密試験装置	3	5	27
分光光度計	15	15	15
原子吸光分光光度計	12	12	12
超高速液体クロマトグラフ	7	7	7
その他の機械 (内訳)			
実験用粉碎機	3	6	33
粉碎機（朋来鉄工所BC型）	1	1	7
ケルダール分解システム	6	6	6
全自動固相抽出システム	4	4	4
気密・水密試験装置(枠製作込)	2	4	28
テーブルバンドソー装置	1	1	2
傾斜型送材車付帯のこ盤	1	1	2
精密万能試験機	4	5	20
減圧加圧スチーミングテスター	2	2	12
小型熱プレス機	1	4	80
計	84	117	570

技術研修

令和7年度の技術研修の受講者は1名でした。その内容は次のとおりです。

企業名	期間	人数
興部町	令和8年2月9日（月）	1名

インターンシップ研修

令和7年度のインターンシップ研修の受講者は0名でした。

場外委員会活動等

共性が高く専門的知識が求められる各種委員会からの委員委嘱等については積極的に応じました。令和7年度の委嘱状況は次のとおりです。年度中に委員等を交替している場合は後任者を記載しました。

氏名	団体等の名称	職名
朝倉 靖弘	日本合板工業組合連合会	技術開発委員会委員
	(公社)日本木材加工技術協会	2022-2024「木材工業」編集委員
	(公社)日本木材加工技術協会木質ボード部会	日本木材加工技術協会木質ボード部会幹事
	(公財)日本住宅・木材技術センター	木質建材からのVOC証明・表示研究会委員
	(一社)日本木材学会	技術士小委員会委員
東 智則	旭川工業高等専門学校	非常勤講師
伊佐治 信一	京都大学生存圏研究所	京都大学生存圏研究所 居住圏劣化生物飼育棟／生活・森林圏シュミレーション フィールド共同利用・共同研究専門委員会 委員
	(一社)全国LVL協会	材料保存委員会委員
伊藤 洋一	(一社)日本木材学会北海道支部	理事
今井 良	(一社)日本木材学会北海道支部	研究会理事
	(一社)日本CLT協会	2025CLT土木普及開発委員会委員
石川 佳生	北海道科学大学	客員教授
	(一社)日本木材学会北海道・東北支部	理事
	(公社)日本木材加工技術協会北海道支部	(公社)日本木材加工技術協会北海道支部の理事
上田 麟太郎	岐阜県立森林文化アカデミー	非常勤講師
	(公社)土木学会	調査研究部門木材工学委員会幹事
	(公社)土木学会	調査研究部門木材工学委員会木橋の新技术に関する研究 小委員会委員
岡安 孝弘	北海道教育大学旭川校	非常勤講師
	旭川市消防団第28分団	団員
大西 人史	(一社)北海道林産技術普及協会	ウッディエイジ（木材の研究と普及）原稿執筆
河原崎 政行	(公社)日本木材保存協会	木質材料の難燃化等検討部会会員
	旭川市（工芸センター）	運営委員会委員
	建築研究本部	性能評価員
川等 恒治	北海道教育大学旭川校	非常勤講師
	北海道教育大学旭川校	木質材科学非常勤講師
北村 啓	旭川工業高等専門学校	非常勤講師

技術支援の概要

大橋 義徳	(一社)日本木材学会北海道・東北支部	理事
	京大大学生存圏研究所木質材料実験棟共同利用・共同研究専門委員会	委員
	幌延町教育委員会	幌延町立学校施設建設アドバイザー
	(一社)全国LVL協会	JAS改正委員会の委員
	(一社)全国木材組合連合会	CLT等木質建築部材技術開発・普及事業（製材JASの格付け率向上に資する検査方法案の検討）の検討委員会の委員
	(一社)木を活かす建築推進協議会	構造用木材の強度試験・評価法の改訂と実大材に基づくせん断強度の再検証委員会並びに試験法マニュアル改訂WG及びせん断強度検討WGの各委員
	(株)ドット・コーポレーション・ (大)京都大学	CLTはり利用の実用化委員会委員
	北海道水産林務部林務局林業木材課	「（仮称）道産建築材利用推進協議会」委員
	国土交通省国土技術政策総合研究所	総プロ「カーボンニュートラルに資する新技術の導入促進のための研究開発」木質材料分科会委員
	(公財)日本住宅・木材技術センター	CLTパネル工法建築物等の構造設計法の合理化に関する検討WG委員
宜寿次 盛生	旭川工業高等専門学校	非常勤講師
斎藤 直人	国立研究開発法人科学技術振興機構	大学発新産業創出基金事業「ディープテック・スタートアップ国際展開プログラム」・「早暁プログラム」・研究成果展開事業大学発新産業創出プログラムプロジェクト推進型「SBIRフェーズ1支援」
住吉 和希	北海道教育大学旭川校	非常勤講師
鈴木 昌樹	(一社)日本木材学会北海道支部	研究会理事
津田 真由美	旭川工業高等専門学校	非常勤講師
	国立研究開発法人科学技術振興機構	「北海道フードマイスター検定」運営委員会委員、小委員会委員、受験対策セミナー講師オープンイノベーション研究・実用化推進事業」評議委員
	札幌商工会議所	「北海道フードマイスター検定」運営委員会委員、小委員会委員、受験対策セミナー講師
土橋 英亮	(一社)全国木材組合連合会	CLT等木質建築部材技術開発・普及事業（製材JASの格付け率向上に資する検査方法案の検討）の検討委員会の委員
寺田 透弥	旭川工業高等専門学校	非常勤講師
戸田 正彦	(一社)日本建築学会	既存木材建築物調査診断小委員会委員
戸田 守一	(一社)日本木材学会北海道支部	常任理事
中村 神衣	(一社)日本木材学会北海道・東北支部	監事
	(一社)日本木材学会北海道支部	常任理事
西宮 耕栄	旭川市	旭川市環境審議会の委員
原田 陽	旭川工業高等専門学校	非常勤講師
	(一社)日本きのこ学会	理事及び編集委員
平間 昭光	(一社)日本木材学会北海道支部	理事
平良 尚梧	(一社)日本木材学会北海道・東北支部	常任理事
古田 直之	(一社)全国LVL協会	JAS改正委員会の委員
	(一社)日本木材学会	日本木材学会2025年度部門委員

技術支援の概要

本間 千晶	日本炭化学会	副会長及び編集委員
松本 和茂	(一社)日本木材学会北海道・東北支部	理事
	(一社)日本木材学会北海道支部	支部代表
	(一社)日本木材学会	理事
	北海道林木育種協会	北海道林木育種協会顧問
前川 洋平	(一社)日本木材学会北海道・東北支部	研究会理事
	(一社)日本木質バイオマスエネルギー協会	林野庁「令和7年度燃油・資材の森林由来資源への転換等対策のうち木質バイオマスエネルギー転換促進対策のうち木質バイオマスの効率的な集荷事例の調査」事業に関する検討委員会委員
	(一社)日本木質バイオマスエネルギー協会	シニアアドバイザー
	全国木材チップ工業連合会	理事
	全国木材チップ工業連合会	発電利用に供する木質バイオマスの証明に係る事業者認定に関する審査委員会の委員
宮内 輝久	(一社)全国LVL協会	材料保存委員会委員
	(公社)日本木材保存協会	木材の保存処理性能の試験方法のJAS化のための妥当性検証事業委員会委員
	日本木材防腐工業組合	日本農林規格化に必要な保存処理CLTの性能評価に資するデータ収集・普及事業の委員
	(公財)日本住宅・木材技術センター	防腐・防蟻処理圧密材品質性能評価基準原案作成部会の委員
	(公社)土木学会	調査研究部門木材工学委員会木橋の新技术に関する研究小委員会委員
	(公社)日本木材保存協会	ミラクルローレルAZ実用化研究会委員
	(公社)日本木材保存協会	サンプルレーザーOP-ALAの実用化研究会委員
	(公社)日本木材保存協会	(公社)日本木材保存協会委員会委員(広報委員会委員(地方委員))
	(一社)全国LVL協会	材料保存委員会委員長
宮崎 淳子	(独)農林水産消費安全技術センター	集成材等の日本農林規格に規定された接着剤に係る同等性能確認審査委員会の委員
	(独)農林水産消費安全技術センター	接着合せ材の日本農林規格に規定された接着剤に係る同等性能評価基準検討委員会の委員
	(公社)日本木材加工技術協会	第61回木材接着士資格検定委員会委員
村上 了	(一社)日本木材学会北海道支部	監事
森 満範	(公社)日本木材加工技術加工協会	理事
	(公社)日本木材加工技術協会北海道支部	支部長
	(大)北海道国立大学機構帯広畜産大学	環境研究総合推進費研究課題に係るアドバイザー
	(公社)土木学会	調査研究部門木材工学委員会委員
	(公社)土木学会	調査研究部門木材工学委員会地中使用木材の耐久性と耐震性研究小委員会委員長
	(公社)土木学会	調査研究部門木材工学委員会地中使用木材の耐久性と利用実態の分析評価研究小委員会委員
山田 敦	(一社)日本木質ペレット協会	木質ペレット認証業務審査員
	(一社)日本木質ペレット協会	優良木質ペレット認証審査委員会の調査員

研究支援業務の概要

企業支援部研究調整グループでは、研究を円滑に実施するための支援業務を行っています。

以下に、令和7年度（2025年度）に実施した業務を示します。

（企業等の意向や知的財産権の取得等のため、業務内容等を一部公表していない課題があります。）

研究課題に沿った支援業務

研究課題名	実施期間	研究区分	担当者（名字）	業務内容
トドマツ2×4製材の新しい基準強度を踏まえた活用方法の検討	R7	公募型	小川，東，石井，加藤，住吉，森下，山村，横幕，清水	各種試験材の切り出し作業，含水率他測定作業，試材の荷受け・発送作業，強度試験用治具の作製・改良
国産材を原料とする木質材料を用いた鉄道用まくら木の開発	R7	公募型	小川，東，石井，山村，岡安，住吉，加藤，森下	試験体の作製及び寸法・縦ヤング係数測定，強度試験用治具の作製，強度試験補助
広葉樹資源蓄積拡大に貢献するための未利用ササを活用した脱プラスチック発泡体の開発	R5～R7	公募型	住吉	試験体の切り出し作業
高層建築物等の木造化に資する等方性大断面部材の開発	R4～R12	公募型	小川，東，石井，加藤，森下，岡安，住吉	原木の測定・剥皮・玉切り作業，合板製造試験，各種試験片の作製，屋外暴露試験地の整地，測定用治具等の作製
CLT床版の実用化のための防腐・防水技術の開発と防護柵設置方法の検討	R3～R6	公募型	加藤，森下，清水	暴露試験体の測定及び試験体再設置
食業性昆虫による食害がカラマツ人工林材の目廻り割れを引き起こす？	R6～R8	公募型	小川，東，石井	製材・乾燥作業
バイオガスプラント副産物（汚泥）活用へ向けた調査研究	R7～R8	公募型	山村	試験装置周りの修繕，廃棄する装置の解体
蒸煮木質飼料の粗剛性コントロールにより反芻胃の健全性はどこまで向上できるのか	R6～R8	公募型	小川，東，石井，岡安，加藤，森下	製材作業，試料の作製・篩い分け作業
木質飼料の積極的デザインによる牛肉生産からのGHG低減戦略	R7～R9	公募型	東，横幕	試験装置の修繕
針葉樹樹皮のエシカルプラスチック等への原料化	R4～R8	公募型	加藤，石井，森下，岡安，住吉，山村，横幕，清水	原木の運搬作業，製材作業，合板製造試験，各種試験体の作製，試験装置の修繕，樹皮の粉碎作業
高層木造を実現する強度・剛性に優れた圧密木質部材の開発	R6	公募型	東，石井，岡安，住吉，加藤，森下，山村，横幕，清水	試験材の切り出し・測定作業，強度試験補助，たて継ぎ作業，減圧加圧処理，強度試験用治具の作製，試験装置の改良
木材の漂白によるバインダーレス接着技術の確立に向けた接着性発現機構の解明	R5～R8	公募型	住吉	試験片の作製
CLT内部含水率の長期挙動把握	R7	公募型	小川，東，石井，岡安，住吉，加藤，森下	試験体の切り出し作業，各種試験体の作製・測定作業，試験用治具の作製
北大研究林トドマツの丸太・製材・トラスの性能評価	R6～R8	一般共同	小川，東，石井，岡安，住吉，加藤，森下，山村，横幕	試験材の測定・選別作業，トドマツ中空パネルと三層パネルのラミナ曲げ試験試験体作製，各種試験体の切り出し作業，試験用治具の作製
木材の化学的改質処理に関する研究	R6～R8	一般共同	岡安，山村	試験体の切り出し作業，アセチル化板材のスカーフジョイント加工，試験装置の作製・修繕
北海道産カンバ材のフローリングとしての適性に関する研究	R6～R7	一般共同	加藤，住吉	試験体の分解作業，評価試験の補助
低ヤング率挽板と広葉樹LVL等を用いた複合集成材の開発	R6～R7	一般共同	住吉，横幕，清水	試験材の測定作業，せん断試験片の作製，強度試験用治具の作製，減圧加圧処理
従来よりも強度の高い道産カラマツ集成材の開発	R6～R8	一般共同	東，小川，住吉，山村	製材現場での原木の調査作業，切り出した製材の調査作業

研究支援業務の概要

木質構造用ねじを斜めに挿入した接合部のせん断性能推定式の提案	R6～R7	経常	岡安，住吉，山村，横幕	試験用治具の作製・改良
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	R7～R8	経常	住吉，清水	試験体の採取・測定作業
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	R5～R7	経常	小川，東，石井，岡安	修正挽き，試験用作業台の作製
低密度植栽したグイマツ雑種F1・CLの丸太形質・材質評価	R7～R9	経常	小川，東，石井，山村	丸太輸送現地確認，試験用治具の修繕
森林土壌中におけるマツタケ菌の検出技術の検証	R7～R8	経常	山村	マツタケ発生林の調査
マイタケ菌床栽培におけるおが粉散水処理の影響評価	R6～R7	経常	加藤，清水	栽培試験に用いるおが粉作り，試料倉庫の整理
注入性向上のための表層脱リグニン処理の検討	R7～R8	経常	岡安	試験材の作製
プラスチック代替に向けた木質微解繊物の製造効率化と耐水性付与技術の検討	R7～R8	経常	山村，清水	試験治具の作製・修繕，試料の篩い分け作業，強度試験の実施
北海道産針葉樹人工林材の大径化に対応した心去り正角材の乾燥方法の開発	R7～R8	経常	小川，東，石井，加藤，森下，山村	原木の測定，製材・乾燥作業，乾燥装置の修繕，各種試験体の測定，試験用治具の作製
道産複合合板の用途開発に向けた広葉樹単板の品質評価	R7～R8	経常	加藤，山村，横幕，住吉，森下，清水	原木の運搬・玉切り作業，合板製造試験，ベニヤレース用刃物の研磨
トドマツコンテナ苗用植栽手動工具の開発	R6～R7	経常	山村，横幕	各種工具用部品・試験用治具の製作
深層学習を活用したカラマツ製材品の木口画像からのヤング係数推定	R7～R8	経常	岡安，住吉，加藤，森下，小川，石井，清水	試験体の寸法測定・撮影・ヤング率測定補助
森町産材を活用した耐力壁の性能向上に関する検討	R7	受託	岡安，住吉，山村，加藤，森下，石井	試験用材料の作製，強度試験用治具の作製，強度試験補助作業
土木用CLTの普及に向けた製品基準の検討	R6～R7	受託	小川，東，石井，住吉，加藤，森下，清水	試験後のCLT敷板土砂除去作業，各種試験体の切り出し作業，減圧加圧処理
木材のアテとくるいにかかるデータ集積と解析	R7～R8	受託	小川，東，石井，岡安	製材作業・測定・写真撮影，教材の作製，各種会合への教材展示
準不燃トドマツ材の燃焼性状への塗装仕様および断面寸法の影響	R7	受託	岡安，山村，清水	耐火試験用試験体の作成・試験補助，試験体の採取及び測定作業，測定用熱電対の溶接作業
マイクロ波式含水率計の製材含水率測定精度の検証	R6	受託	小川，東，石井	乾燥作業，試験材のヤング係数測定と各種試験測定
カラマツ圧密材製造時の熱圧温度条件の検討	R7～R8	受託	小川，東，石井，加藤，森下，山村，横幕	製材作業，試験材測定作業，プレス用治具の作製，試験用治具の作製
道産材を用いた CLT の土木分野での利用技術の開発	R7～R9	重点	森下，住吉，岡安，石井，加藤，横幕，清水	高周波プレス試験，試験体の加工・敷設作業，各種試験体の切り出し作業，各種試験（測定・調査等）補助，試験用治具の作製，減圧加圧処理
道産コーンウイスキープロジェクト	R3～R7	道総研 チャレンジプロジェクト	小川，東，石井，岡安，住吉，山村，森下	原木の運搬・製材作業，試験用樽の作製，試験体の製作，サンプル材の採取

依頼試験・設備使用対応

依頼試験・設備使用名	担当者（名字）	業務内容
曲げ試験・ヤング係数測定	加藤，森下，岡安，住吉	試験測定作業補助
耐力壁の面内せん断試験	森下，加藤，岡安，山村	試験測定作業補助，試験用治具の修繕・作製
集成材曲げ試験	森下，加藤，山村，横幕	試験測定作業補助，試験用治具の作製
木製パレットの強度試験	森下，加藤，住吉	試験測定作業補助，試験片の切り出し作業
長期荷重試験	森下，住吉，小川，東，石井	試験体の撤去・取付
耐火試験	清水，加藤，森下	試験測定作業補助，試験後の解体作業
JAS目視等級付け	小川，東，石井	正角材の仕上げ切削
サッシ性能試験	住吉	試験体取付枠製作
木材の耐朽性試験	岡安	試験体の作製
ブロックせん断試験	岡安，住吉	試験体の作製
減圧加圧処理	清水	試験測定作業
防腐効力試験	岡安，山村	試験体・試験用治具の作製

研究環境整備及び施設内整備

区分	担当者（名字）	業務内容
研究環境整備及び施設内整備	山村，横幕	試験用治具の作製・修繕
	岡安	試験機設置台の制作
	小川	各切削試験機の刃研磨・調整
	山村，加藤，森下	産業廃棄物保管箱の修繕
	岡安，加藤，森下，石井，山村，横幕	不要備品の解体・廃棄
	住吉，森下，加藤	木製ガードレールの新旧入替及び加工作業
	加藤，石井	林産試験場構内除排雪業務
	山村	試験場門扉修繕
	岡安	敷地内の雑木伐採

予備・検討試験の支援

区分	担当者（名字）	業務内容
本年度の「研究課題」以外で，将来的な研究に関する事前検討業務	岡安，住吉	各種試験体の作製
	小川，東，石井	原木の測定・ヤング率測定・等級付け
	小川，東，石井，加藤，森下，清水	CLT寸法測定・加工作業
	小川，東，石井	桁目板の修正挽
	清水	減圧加圧処理
	清水	圧密材の製造，各種性能試験
	山村，横幕	試験用治具の作製・修繕

改善提案検討会・研修報告

目的	発表者（名字）	改善提案検討と報告，各研修報告
安全性や業務効率の向上を目指しての改善活動と，自身が経験した研修内容を報告し職員内でのスキルアップを図る事を目的としています。	東	「傾斜型送材車付帯鋸盤搬出機構」の改良
	石井	「製材電動工具収納入れ」の作成
	岡安	「北海道教育大学における非常勤講師」の活動報告
	小川	「バーカー小屋」の補修
	加藤	「廃棄物集積場所」の検討
	住吉	「電動工具」の整理整頓
	森下	「高周波プレス」の安全対策
	山村	「道内高等技術専門学校」の出張報告

研究試験装置保守点検

概要	担当者（名字）	業務内容
研究試験機器の保守点検に係る契約等の事務作業を実施しています。	石井	木材乾燥装置 4 台及びボイラー 3 台 保守点検の業務委託事務作業
	岡安	加工機器及び大型集塵機 保守点検の業務委託事務作業
	小川	製材機器 保守点検の業務委託事務作業
	加藤	強度試験機 保守点検の業務委託事務作業
	山村	恒温恒湿室等空調設備 保守点検の業務委託事務作業
	清水	実験用小型プレス 保守点検の業務委託事務作業 オートグラフ万能試験機 保守点検の業務委託事務作業 きのこ栽培試験管理業務 委託契約事務作業

講義等補助

区分	担当者（名字）	業務内容
「北の森づくり専門学院」での講義・実習等補助	加藤，森下	含水率測定法等の講義補助
	小川，東，石井，岡安，住吉，加藤，山村，森下	製材作業実習，製材機械の説明補助
北海道教育大学旭川校「木材加工学」非常勤講師	岡安，住吉	木工具・木工機械および基本的工作法についての講義
道総研「新人研修」の実習補助	清水，加藤，森下	木質ボードの製造体験

イベント等の対応

区分	担当者（名字）	業務内容
イベント材料の準備	岡安，住吉，清水	外部イベントで使用する材料の作製
	小川，東，岡安，住吉，加藤，山村，森下，石井，横幕，清水	「木になるフェスティバル」で使用する材料の作製

予算・主要購入機器類

支出予算

(単位：千円)

区分		予算額	決算額
業務費	試験研究費	63,079	59,687
	戦略研究費	63,079	59,687
	重点研究費	3,000	2,618
	職員研究奨励費	9,296	8,912
	経常研究費	1,000	995
	研究開発推進費	17,687	17,287
	依頼試験費	0	0
	技術普及指導費	3,072	2,100
	外部資金等確保対策費	4,761	3,525
	研究用備品整備費	0	0
	研究用備品整備費(積立金)	13,003	13,003
	維持管理経費(研究)	11,260	11,247
	研究用備品整備費(積立金)	0	0
一般管理費		168,903	159,766
	維持管理経費	115,436	109,037
	知的財産経費	505	500
	運営経費	52,962	50,229
受託研究等経費及び寄附金事業費等		30,761	30,085
	受託研究費	30,715	30,039
	寄附金事業費	46	46
施設整備費補助金		0	0
補助金(研究に係る道補助金、国庫補助金、その他補助金)		35,540	34,446
科学研究費(個人研究費等)		10,632	10,630
合計		308,915	294,614

※外部からの収入による人件費充当額を除き、当該人件費充当額の消費税相当額を含む

主要購入機器類(固定資産のうち研究用工具器具備品)

品名	規格
インキュベーター	PHC MIR-554-PJ
蒸留水製造装置	ADVANTEC RFD372ND
熱分析装置制御用パソコン	EV02 TG-DTA/H+DSC8230G制御用
フラクションコレクター	ウォーターズ WFCⅢ
科学技術計算用ワークステーション	テガラ TUKM252812

職員の研修・表彰等

研修

研修名	所 属	氏 名	期 間	場 所	内 容
専門研修Ⅱ	利用部 微生物グループ	寺田 透弥	令和7年9月1日 ～9月4日	群馬県高崎市	日本きのこ学会第28回大会での研究発表及び情報収集
専門研修Ⅱ	利用部 資源・システムグループ	TAN JIAZE	令和7年11月28日 ～12月1日	滋賀県彦根市	林業経済学会2025年秋期大会での情報収集及び意見交換
専門研修Ⅱ	技術部 生産技術グループ	土生川 友香	令和8年3月15日 ～3月18日	広島県広島市	第76回日本木材学会大会での研究発表及び情報収集
専門研修Ⅱ	性能部 保存グループ	伊佐治 信一	令和8年3月15日 ～3月19日	広島県広島市	第76回日本木材学会大会での研究発表及び情報収集
専門研修Ⅱ	性能部 保存グループ	宮内 輝久	令和8年3月15日 ～3月19日	広島県広島市	第76回日本木材学会大会での研究発表及び情報収集
専門研修Ⅱ	性能部 構造・環境グループ	上田 麟太郎	令和8年3月15日 ～3月19日	広島県広島市	第76回日本木材学会大会での情報収集及び意見交換
専門研修Ⅱ	技術部 生産技術グループ	古井戸 宥樹	令和8年3月15日 ～3月19日	広島県広島市	第76回日本木材学会大会での研究発表及び情報収集

表彰

職員名	受賞年月日	内容	備考
森 満範	令和7年5月22日	第8回日本木材保存協会功績賞	主に道産材に対する木材保存処理・評価技術と実大材の腐朽評価方法に関する研究及びそれらの普及・広報活動への貢献
近藤 佳秀	令和7年10月31日	令和7年度地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 職員表彰（理事長賞）	トドマツコンテナ苗に適した小型・軽量な植栽機械の開発
土橋 英亮 小川 尚久		令和7年度地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 職員表彰（永年勤続）	
檜山 亮 関 一人	令和7年10月18日	Best Oral Presenter Award	Transcriptomic insights into arabinan utilization system and acetate production in a ruminal <i>Streptococcus</i> (ルーメン内連鎖球菌 <i>Streptococcus</i> におけるアラビナン利用システムと酢酸生成に関する細胞内全RNA網羅的解析)
小川 尚久	令和8年1月15日	第4回研究支援功労賞	林産試験場における木質材料開発及び製材・乾燥技術開発への支援
斎藤 直人	令和8年3月17日	第34回日本木材学会地域学術振興賞	木材ならびに木質バイオマスの基盤研究とその地域活用に向けた実用化・事業化技術の開発と普及
長谷川 祐 濱川 祐実 津田 真由美 斎藤 直人 住吉 和希 岡安 孝弘 山村 明光	令和8年3月4日	令和7年度地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 森林研究本部長表彰	道産コーンウイスキープロジェクトにおける樽開発
清水 光弘 伊藤 洋一 古田 直之 高山 光子			道産トドマツ材を用いた圧縮フローリングの事業化支援
大橋 義徳	令和8年3月16日	第10回ものづくり日本大賞 ものづくり地域貢献賞（北海道経済産業局長賞）	北海道産木材と高度な加工技術を基盤とした高品質木工製品の開発

林産試験場年報 令和7年度（2025年度）
Web 版

令和 8 年（2026 年）9 月掲載

編集 林産試験場刊行物編集委員会

発行 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 旭川市西神楽 1 線 10 号

電話 0166-75-4233

FAX 0166-75-3621

URL <https://www.hro.or.jp/forest/research/fpri/index.html>

北海道立総合研究機構 森林研究本部 林産試験場

Forest Products Research Institute

Forest Research Department

Hokkaido Research Organization