

普及指導等の概要

木材利用の理解を図る普及活動

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、暖かさ、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、イベント等に参加、協力しました。また、支庁、森づくりセンターほか各種団体が主催した展示会等に林産試験場の開発製品、パネル等を貸し出しました。

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	主催
2003オホーツク「木」のフェスティバル	5月23日（金）～5月25日（日）	北見市	第18回2003オホーツク「木」のフェスティバル実行委員会
第18回「森林の市」	6月14日（土）	旭川市	「第18回森林の市」実行委員会（北海道森林管理局旭川分局ほか）
2003札幌住環境フェア	7月17日（木）～7月20日（日）	札幌市	札幌国際見本市委員会（札幌市ほか）
2003道立試験研究機関「おもしろ祭り」	8月5日（火）	小樽市	2003道立試験研究機関おもしろ祭り実行委員会
間伐材ふれあい体験フェア	10月11日（土）～10月12日（日）	札幌市	北海道（水産林務部木材振興課）
あーと・きっず 2004 WINTER	1月9日（金）	旭川市	道立旭川美術館、林産試験場、北海道新聞社
道民とともに考える森づくりの集い	1月18日（日）	札幌市	道民とともに考える森づくりの集い実行委員会（北海道水産林務部森林活用課）

森林・林業・木材産業支援交流事業

（地域に根ざした研究・普及サイクルシステムづくり）

平成15年度から、地域の特性を生かした森林・みどりづくりの向上と木材需要の拡大を図るため、林業試験場、森づくりセンター、支庁と連携して、地域レベルでの新たな研究ニーズを発掘し、研究成果の効果的な普及と実用化を図る事業を開始しました。

15年度は、道北圏域、釧路・根室圏域を対象に、地域課題に対応した話題提供によるフォーラムの開催をきっかけとして、地域内企業等の巡回による研究ニーズ調査及び技術成果提供を行いました。

フォーラムの概要

概要	内容
森林環境フォーラム ・平成15年8月31日（日） ・名寄市民文化センター ・参加者約120名	「なよろっほい家づくりの会」の取り組みを背景に、木材の利用について紹介することで、名寄での特徴ある木材利用の可能性をさぐることにした。 「森と仲間たち ～森で親しむ 森で生きる～」 北のふるさと塾 栗原 智博 氏 「地球の未来と森林」 林業試験場 寺澤 和彦 氏 「地域の木を使う」 なよろっほい家づくりの会 大野 茂実 氏 「木の良さ再認識」 林産試験場 平間 昭光
森林技術フォーラム ・平成15年9月16日（月） ・釧路市民文化会館 ・参加者約140名	間伐材敷料がさらに利用されるには付加価値が必要という地域ニーズを背景に、炭に着目した木材利用技術を紹介し、付加価値を高め、事業化をさぐることにした。 「多様な立地に応じた広葉樹林造成技術」 林業試験場 長坂 有 氏 「中小径間伐材などの未利用材利用技術」 林産試験場 本間 千晶 さらに、「森林づくり部門」と「木材利用部門」に分かれ情報交換を行った。

上記フォーラムにて得られた地域ニーズへ対応するとともに、研究成果の適用について検討しました。

【道北圏】

剣淵町、下川町において、木製暗渠排水管の耐朽性、強度などについて調査、検討しました。

市民参加型の道立公園サンピラーパーク整備に参画し、フォーラムで話題提供頂いた北のふるさと塾が、地域材、特に公園整備に伴い伐採した材を利用した公園整備を要望しており、公園施設や外構など木材を使える部分の提案、木材を使った場合の特性、維持管理、さらに木製品の利用のひとつの方法として林産試験場の開発製品を紹介しました。なお、サンピラーパークの施設の一部に林産試験場の研究成果が活用される予定です。

【釧路・根室圏】

釧路支庁、釧路森づくりセンターの協力により、各種事業体における技術ニーズ調査を実施しました。

- ・(木材業者) 内外装材の防火技術
- ・(森林土木業者) 木質ペレットのエネルギー利用の取り組み状況
- ・(木材利用起業事業体) プラスチックを複合させた木質複合材料の利用
- ・(産業廃棄物業者) 林地残材の敷料やたい肥への利用可能性の検討

木のグランドフェア

平成4年度から(社)北海道林産技術普及協会との共催で行っていたイベントは平成6年度から「木のグランドフェア」と改称されました。木のグランドフェアは、一般道民の木製品に対する理解の向上と木材需要拡大を図ることを目的として、「木と暮らしの情報館」とログハウス「木路歩来」を活用し、一般市民、木材業界などに林産試験場の役割を紹介する事業として実施しています。

平成15年度の「第12回木のグランドフェア」は、以下の内容で行いました。期間中の中場者は約3,600名でした。

木のグランドフェア

行事名	実施期間	内容
木になるフェスティバル	7月26日(土)	第12回木のグランドフェア開会式 おもしろ科学講座、クイズラリー、木っ端市、地場産品即売ほか 入場者数：約800名
木工体験	7月26日(土)	日曜大工教室ベンチ製作32組 バードテーブルづくり80セット 木のマグネットづくり、ウッドコースターづくり
第11回北海道こども木工作品コンクール	7月26日(土) ～8月17日(日)	木工工作 14校、65点(小学校7、中学校7) レリーフ 11校、155点(小学校1、中学校10) 合計 23校、220点(2校重複)
第3回アート彫刻板作品コンクール	7月26日(土) ～8月17日(日)	旭川市百寿大学ほか7講座5公民館から79点
コンクール表彰式	8月1日(金)	「北海道こども木工作品コンクール」及び「アート彫刻板作品コンクール」の表彰式

木を暮らしに活かす講演会

地球温暖化の防止に貢献することを目的に、木材利用と地球環境との関わりについての理解を深めるため、一般市民を対象としたシンポジウムを開催しました。

なお、同シンポジウムは、(社)北海道林産技術普及協会50周年記念事業としても開催しました。

講演会の概要

開催地	実施期間	内 容
旭川市 旭川市民文化センター	8月6日(水)	○基調講演 「樹木が答え」 パトリック・ムーア 氏(環境コンサルタント) ○パネルディスカッション コーディネーター 石井 寛 氏(北海道大学大学院農学研究科教授) パネラー パトリック・ムーア 氏 寺島 一男 氏(大雪と石狩の自然を守る会代表) 早坂 尚美 氏(環境ネットワーク旭川(地球村)事務局) 高原 郷 氏(旭川地方森林整備事業協同組合理事長) 長原 實 氏(旭川家具工業協同組合理事長) 丸山 武 (北海道立林産試験場副場長) ○ 参加者325名

成果発表会

平成15年度の研究成果を普及する場として、「平成15年度林産試験場研究成果発表会」をつぎのとおり開催しました。

日 時：平成16年4月15日（木）13：15～16：15
場 所：林産試験場講堂ほか
参加者数：190名

テーマ：木材産業の技術革新に向けて
－木材加工技術からバイオテクノロジーまで－

①研究成果の発表

- ・寸法精度と強度にすぐれた住宅部材の提案
「道産エンジニアードウッドの新たな利用技術の開発」企画指導部企画課 大橋 義徳
- ・顧客管理、受注、生産、在庫管理のO A化
「製材業における生産・販売管理システムの実用化」技術部製材乾燥科 河原 映
- ・耐震性にすぐれた木材の接合方法の提案
「鋼板添え板接合工法の開発」性能部構造性能科 戸田 正彦
- ・解体現場で防腐処理土台を確認する手法の提案
「家屋解体工事におけるC C A処理木材の分別方法」利用部再生利用科 清野 新一
- ・味覚を重視したきのこ開発
「きのこ道産品種の食味性向上技術の検討」きのこ部生産技術科 原田 陽

②実演

- ・乱尺材対応型自動積装置の開発
- ・森林バイオマスを原料とした木質ペレット燃料の生産

③パネルおよび試作品展示

- ・森林バイオマスを原料とした木質ペレット燃料の生産
- ・針葉樹人工林材を用いた建築用材企業化促進
- ・発熱合板を用いた製品開発
- ・間伐材を利用した木質構造物の仕様基準の開発
- ・接着剤を使用しない接合方法を用いた木質系パネルの製造
- ・ハイブリットカラマツの強度性能
- ・ハイブリットカラマツの用途適性
- ・作業が楽で高収益ないちごの新栽培技術
- ・インサイジングに替わる難注入性道産材への薬液含浸技術の開発
- ・家屋解体工事におけるC C A処理木材の分別方法の提案
- ・トドマツ平角材の高温乾燥
- ・製材業における生産・販売管理システムの実用化
- ・圧密化針葉樹材による床暖房用フローリングの開発
- ・外付け木製ルーバーの開発
- ・マイタケの道産品種の育成
- ・ボリボリ（ナラタケ）の菌床栽培

④森づくりセンター展示発表

- ・地域材（スギ）を有効活用した建築物（檜山）
- ・地域材の需要拡大に向けた取組み～カラマツを使って住宅建築を～（空知）
- ・トドマツチップマルチング試験（日高）
- ・社有林カラマツ材を利用した住宅建設の取組み（網走西部（住友林業（株））

研究成果普及

林産試験場の研究を、道内企業や行政担当者に理解を図る事業として、年度別の成果発表会とは別に、特定分野に
しぼった成果の普及を行いました。

行事名等・実施期間・開催場所	内 容
屋外施設等に関する説明会 4月22日(火) 札幌市	木製屋外施設に関連する研究成果について水産林務部各課に発表した。 「木製人道橋」 「転落防止柵」 企画指導部 石川 佳生 「ベイクウッド」 利用部 梅原 勝雄 「グイマツFiを用いた施設」 利用部 根井 三貴 「木質舗装ブロック」 技術部 窪田 純一
林産試験場・北方建築総合研究所共同 研究成果発表会 11月12日(水) 旭川市	道立北方建築総合研究所との共同研究による成果を紹介した。 「デザイン開発の考え方」 旭川市工芸センター 山田 克己 氏 「共同研究の取り組みと窓の操作性」 道立北方建築総合研究所 長谷川 雅浩 氏 「操作性評価をふまえた窓の製造」 道立林産試験場 平間 昭光
2004木製サッシフォーラム 2月4日(水) 札幌市	木製サッシの研究成果普及の一環としてサンルームの活用などを紹介した。 「住宅の木製サッシとサンルームを考える」 室蘭工業大学 助教授 鎌田 紀彦 氏 「ウインターガーデンとは」 道立林産試験場 主任研究員 石井 誠 「木製サンルームの紹介」 (有)南原工営 専務取締役 南原 考之 氏
林業試験場、林産試験場 研究成果発表会 3月11日(木) 札幌市	林業試験場、林産試験場の研究成果のうち、水産林務部をはじめ行政担当者 に参考となる成果を紹介した。 「間伐材の土木構造物への利用」 ー木材の耐久性を設計に反映させるー 性能部 森 満範/技術部 前田 典昭 「水害等による流木の有効利用」 ー流木の特性を生かした利用方法ー 利用部 斎藤 直人 「道立広域公園整備への木材利用技術支援」 ー親しみある施設へ向けた、木材利用ノウハウの提供ー 企画指導部 越湖 亨

研究業績の発表

林産試験場で行われた試験研究は日本木材会等の発表会並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。

研究発表会

学会、その他の発表会における発表件数は19件で、その内訳は次のとおりです。

発表課題	発表者氏名
第52期日本材料学会学術講演会（平成15年5月、東京都）	
銅によるレゾルシノール樹脂の硬化への影響	宮崎 淳子
木質材料の空気雰囲気下での熱処理による化学構造変化	本間 千晶
第12回日本エネルギー学会年次大会（平成15年7月、札幌市）	
二重釜式熱分解装置により生じた熱分解残さの性質	本間 千晶
日本応用きのこ学会第7回大会（平成15年8月、高崎市）	
農業廃棄物を用いたきのこ栽培（第4報）ータマネギ外皮を用いた食用きのこ栽培ー	中谷 誠
食用きのこ栽培における脱脂カボチャ種子の利用について	米山 彰造, 宜寿次 盛生, 原田 陽, 中谷 誠, 森 三千雄
官能評価におけるブナシメジ子実体の食味の差異	原田 陽
日本建築学会2003年度大会（平成15年9月、愛知県）	
木ダボ挿入補強型LFJコーナー接合部の実験研究 その1：集成材の横引張試験	野田 康信
第45回北海道図書館大会（平成15年9月、札幌市）	
第3分科会 「専門資料の有効活用をめざしてー北海道の産学官連携と主題別図書館の役割ー」	大西 有希子
第14回廃棄物学会研究発表会（平成15年10月、つくば市）	
北海道における建設廃木材の処理・再資源化状況に関する調査	高山 光子
北海道における廃木材中の表面処理用木材保存剤の分析	東 智則
平成15年度日本木材学会北海道支部研究発表会（平成15年10月、旭川市）	
高断熱木造外壁の耐火性能(1)ー遮熱性能についてー	河原崎 政行, 平舘 亮一, 菊地 伸一, 由田 茂一, 入江 雄司
高断熱木造外壁の耐火性能(2)ー炭化による柱の断面欠損についてー	平舘 亮一, 河原崎 政行, 菊地 伸一, 由田 茂一, 入江 雄司
操作性を考慮した引き違い窓の検討（第1報）	平間 昭光, 澤田 哲則, 朝倉 靖弘, 佐藤 義明, 佐藤 晃壽
トドマツ、カラマツ粉砕物を原料とするVOC吸着用木炭の製造	梅原 勝雄, 山田 敦
グイマツ雑種F1家系の繊維傾斜度	藤本 高明, 根井 三貴, 重枝 哲夫, 安久津 久, 来田 和人
導電性物質を利用した発熱合板の開発(1)発熱性能に及ぼす製造条件の影響	西宮 耕栄
第48回リグニン討論会（平成15年10月、福井県）	
光による熱帯産材の変色とそれらのスペクトルの特徴	岸野 正典, 中野 隆人
平成15年度室内環境学会総会（平成15年12月、東京都）	
家具測定用チャンバーの製作と検証	鈴木 昌樹
Two-day International Conference: Biodeterioration and Indoor Climate（平成16年2月、コペンハーゲン）	
Rapid detection of the dry rot fungus <i>Serpula lacrymans</i> by loop-mediated isothermal amplification (LAMP) analysis	杉山 智昭, 森 満範, 宮内 輝久

刊行物で発表した研究業績

林産試験場報は第17巻3号から18巻2号まで6回、林産試だよりは毎月の12回発行しました。

林産試験場研究報告、林産試験場報、林産試だよりおよびその他の刊行物へ投稿したものは次のとおりです。(平成15年4月～平成16年3月掲載)

[研究部門] 発表課題	発表者氏名	掲載誌、巻(号)、ページ、発行年月
構造・材料		
だからカラマツ	植杉 雅幸	SP情報、2004年1月、2004.01
だからカラマツ その2	植杉 雅幸	SP情報、2004年1月、2004.01
だからカラマツ その3	植杉 雅幸	SP情報、2004年2月、2004.02
道産材を用いた住宅用床根太部材の開発	大橋 義徳	全国林業試験研究機関協議会誌、第37号
木ダボ挿入補強型LFJコーナー接合部の実験研究 その1: 集成材の横引張試験	野田 康信	日本建築学会2003年度大会学術講演梗概集(構造Ⅲ)、17-18、2003.08
グイマツ雑種F ₁ 家系の繊維傾斜度	藤本 高明、根井 三貴、重枝 哲夫、安久津 久、来田 和人	日本木材学会北海道支部講演集、第35号、5-8、2003.10
木材の簡易強度測定	藤原 拓哉	平成14年度森づくり活動発表報告集「道民とともに考える森づくりの集い」、173-174、2003.12
グイマツ雑種F ₁ への期待	根井 三貴	平成14年度森づくり活動発表報告集「道民とともに考える森づくりの集い」、199-200、2003.12
ウダイカンバ産地試験林における木材性質の変異 -心材色と容積密度数-	藤本 高明	北海道の林木育種、46(2)、21-24、2004.02
ウダイカンバ産地試験林における心材色と容積密度数の遺伝的変異	藤本 高明	木材学会誌、49(4)、247-252、2003.07
グイマツF ₁ の材質と利用	根井 三貴	林産試だより、2003年9月号、1-2、2003.09
風倒被害木の材質調査	丹所 俊博	林産試だより、2003年9月号、3-5、2003.09
新しい木質構造材料に要求される性能 -様々な環境下における道産I形梁の性能評価-	大橋 義徳	林産試だより、2004年3月号、1-4、2004.03
十勝産建築用カラマツ製材の強度測定	小林 裕昇	林産試だより、2004年3月号、5-6、2004.03
道南地方のスギ精英樹クローンの材質検定 (第4報) -採種園産クローンの材質-	安久津 久	林産試験場報、17巻5号、8-15、2003.09
グイマツ雑種F ₁ における密度の遺伝パラメータの樹齢変化に伴う変動	藤本 高明、安久津 久、来田 和人	林産試験場報、17巻6号、7-13、2003.11
人工照明下でのカラマツ内装材の視覚効果	平間 昭光	林産試験場報、18巻2号、1-7、2004.03
製材・乾燥		
木材乾燥技術が目指すことと問題点	中寫 厚	KDレポート、vol.38、1-2、2003.10
集成材用ラミナ等に対応する自動棧積装置の開発	由田 茂一、白川 真也、中寫 厚	公立林業試験研究機関 研究成果選集、1、49-50、2004.03
技術最前線「製材業のための情報管理システムの開発」	河原 映、富樫 巖	山づくり、2003年11月号、6-7、2003.11
樹種別の乾燥材生産の技術マニュアル 北海道編	中寫 厚	樹種別の乾燥材生産の技術マニュアル、58-67、2004.03
製材業を取り巻く今日的な環境	石河 周平、三浦 弘人、由田 茂一	製材業を取り巻く今日的な環境(北海道木材協会 構造改革プログラム報告書)、1-20、2003.3
針葉樹材を簡便な方法で上手に乾燥 -タイムスケジュールによる自動制御-	中寫 厚	林産試だより、2003年11月号、6-7、2003.11
カラマツ心持ち柱材の乾燥特性 -アカエゾマツ・トドマツと比較して-	近藤 佳秀	林産試だより、2003年12月号、7-9、2003.12

製材業における情報システムの利用	河原 映	林産試だより、2003年4月号、8-10、2003.04
集成材用ラミナ等の積みの自動化（その1） －積み装置の開発－	由田 茂一	林産試だより、2004年1月号、5-7、2004.01
集成材用ラミナ等の積みの自動化（その2） －積みからの張り出しと木口割れ・反りの関係－	由田 茂一	林産試だより、2004年2月号、6-8、2004.02
おが粉の簡易乾燥について	土橋 英亮	林産試だより、2004年2月号、9-10、2004.02
亀裂が生じた帯鋸から発生する音	河原 映	林産試だより、2004年3月号、7-9、2004.03
蒸気式乾燥装置内の温湿度および風速分布の適正化（第2報） －心去り平角材の積み条件－	伊藤 洋一、中畠 厚、大崎 久司、上野 英治、長澤 岳志	林産試験場報、17巻5号、16-26、2003.09
合板		
低VOC住宅を実現するために	秋津 裕志	センターレポート、33(1)、2-7、2003.05
導電性物質を利用した発熱合板の開発 (1)発熱性能に及ぼす製造条件の影響	西宮 耕栄	日本木材学会北海道支部講演集、35号、66-69、2003.10
内装用針葉樹合板の製造とその視覚的評価	古田 直之、秋津 裕志、一宮 幸雄、高谷 典良	林産試験場報、17巻6号、14-22、2003.11
接着・塗装		
銅によるレゾルシノール樹脂の硬化への影響	宮崎 淳子	第52期日本材料学会学術講演会講演論文集、259-260、2003.05
接着性能に及ぼす防腐剤の影響（第4報） 防腐処理およびインサイジングによる接着性能への影響	宮崎 淳子、中野 隆人	木材学会誌、49(3)、212-219、2003.05
防腐処理された木材の接着性能	宮崎 淳子、中野 隆人	木材工業、58(5)、200-204、2003.05
木材保存		
Rapid detection of the dry rot fungus <i>Serpula lacrymans</i> by loop-mediated isothermal amplification (LAMP) analysis	杉山 智昭、森 満範、宮内 輝久	International Society of the Built Environment (ISBE)、26-27、2004.02
DNA分析で住宅の腐れを予防する	杉山 智昭	山づくり、2004年3月号、10-11、2004.03
北海道における廃木材中の表面処理用木材保存剤の分析	東 智則	第14回廃棄物学会研究発表会講演論文集、450-452、2003.10
木材の難燃処理技術と木製防火部材の開発	菊地 伸一	日本木材学会北海道支部会誌「北の木材科学」（木材学会各賞受賞者の特集記事）、2003.5
クレオソート油が家畜糞尿の堆肥化におよぼす影響とクレオソート油成分の微生物による減少	宮内 輝久、森 満範	木材学会誌、49(4)、301-307、2003.07
輻射加熱を受けた木材の着火温度	菊地 伸一	木材学会誌、50(1)、37-42、2004.01
木材の燃焼発熱性および火炎伝播性に及ぼす表面形状の影響	菊地 伸一	木材学会誌、50(2)、99-105、2004.03
新しい防火木材とその課題	菊地 伸一	木材工業、59(11)、520-523、2003.11
PCR法による木材腐朽菌の同定	杉山 智昭	木材保存、29(3)、98-104、2003.05
北海道立林産試験場における木材保存研究	森 満範	木材保存、29(5)、231-234、2003.09
北米、北欧に見る木造建築物の高層化技術	菊地 伸一	林産試だより、2003年11月号、1-5、2003.11
北海道におけるシロアリの生息状況 －シロアリの生態と生息環境－	森 満範	林産試だより、2003年4月号、1-4、2003.04
含浸型木材保護塗料と造膜型表面保護塗料を併用して処理したトドマツ材の耐朽性評価	杉山 智昭、澤田 哲則、安井 文期、安井 元和	林産試験場報、17巻5号、1-7、2003.09
単板積層材料に用いられる化粧材料の発熱性	菊地 伸一	林産試験場報、18巻1号、1-6、2004.01

デザイン・経営		
障害を持つ児童も楽しめる木製遊具	川等 恒治	木材工業、 59 (3)、138-139、2004.03
木製自在ブロック利用のすすめ	澤田 哲則	林産試だより、2003年4月号、5-7、2003.04
強化桁を採用した木橋の提案 ーコストダウンと耐久性向上を図るためにー	石川 佳生	林産試だより、2004年2月号、1-5、2004.02
障害を持つ児童も楽しめる屋内木製遊具の開発	川等 恒治	林産試験場報、18巻2号、8-14、2004.03
食用菌・微生物		
ブナシメジの栽培期間を短縮した品種と食味評価	原田 陽	APAST、 13 (5)、100-104、2003.11
Changes in contents of free amino acids and soluble carbohydrates during fruit-body development of <i>Hypsizygus marmoreus</i>	原田 陽、米山 彰造、土居 修一、青山 政和	Food Chemistry、 83 (3)、343-347、2003.11
Effects of strain and cultivation medium on the chemical composition of the taste components in fruit-body of <i>Hypsizygus marmoreus</i>	原田 陽	Food Chemistry、 84 (2)、265-270、2004.02
「安心きのこ生産マニュアル」の概要	森 三千雄	SP情報、2003年9月号、2003.09
きのこを食べよう	森 三千雄	山づくり、2003年7月号、15、2003.07
農業廃棄物を用いたきのこ栽培（第4報） ータマネギ外皮を用いた食用きのこ栽培ー	中谷 誠	日本応用きのこ学会第7回大会講演要旨集、52-52、2003.08
官能評価におけるブナシメジ子実体の食味の差異	原田 陽	日本応用きのこ学会第7回大会講演要旨集、53-53、2003.08
食用きのこ栽培における脱脂カボチャ種子の利用について	米山彰造、宜寿次 盛生、原田 陽、中谷 誠、森 三千雄	日本応用きのこ学会第7回大会講演要旨集、64-64、2003.08
ブナシメジ早生品種の子実体成熟に及ばず炭酸カルシウム材料添加の効果	原田 陽	日本菌学会会報、 44 、3-8、2003
きのこ類の衛生管理・品質管理 ー安心・安全管理のためにー	森 三千雄	普及情報、2003年9月号、4-5、2003.09
未利用副産物を活用したきのこ栽培技術の開発	中谷 誠	林産試だより、2003年6月号、11-13、2003.06
ナメコのビン栽培技術の効率化ー培地価格と収量ー	宜寿次 盛生	林産試だより、2003年9月号、6-7、2003.09
ナメコ栽培における乾燥オカラの利用	宜寿次 盛生	林産試験場報、18巻1号、7-12、2004.01
木材化学		
ササからオリゴ糖を製造する技術開発	関 一人	ほっかいどう政策研究、第14号、202-207、2004.03
光による熱帯産材の変色とそれらのスペクトルの特徴	岸野 正典、中野 隆人	第48回リグニン討論会講演要旨集、10-13、2003.10
木質材料の空気雰囲気下での熱処理による化学構造変化	本間 千晶	第52期日本材料学会学術講演会講演論文集、52、267-268、2003.05
溶媒置換による木材への薬液含浸（第1報） カラマツ心材部への難水溶性薬液の含浸	長谷川 祐	木材学会誌、 49 (5)、342-347、2003.09
熱処理による木材の用途開発 ー環境調和型資材への変換ー	本間 千晶	林産試だより、2003年6月号、5-7、2003.06
BIOSORPTION OF Cr(VI) ON JAPANESE CEDAR BARK	青山 政和、岸野 正典、Tae-Su Jo	Separation Science and Technology、 39 (5)、1151-1164、2004.01
Comment on “Biosorption of chromium (VI) from aqueous solution by cone biomass of <i>Pinus sylvestris</i> ”	青山 政和	Bioresource Technology、 89 (3)、317-318、2003.09
Removal of Cr(VI) from aqueous solution by London plane leaves	青山 政和	Journal of Chemical Technology and Biotechnology、 78 (5)、601-604、2003.04

炭化・再生利用

炭の効用	本間 千晶	月刊ニューカントリー、2003年8月号、48-50、2003.08
二重釜式熱分解装置により生じた熱分解残さの性質	本間 千晶	第12回日本エネルギー学会年次大会講演要旨集、182-183、2003.07
北海道における建設廃木材の処理・再資源化状況に関する調査	高山 光子	第14回廃棄物学会研究発表会講演論文集 I、453-455、2003.10
トドマツ、カラマツ粉砕物を原料とするVOC吸着用木炭の製造	梅原 勝雄、山田 敦	日本木材学会北海道支部講演集、第35号、21-24、2003.10
流木の利用方法	植杉 雅幸	普及情報、平成16年3月号、4-5、2004.03
建築廃木材のリサイクル	清野 新一	平成14年度森づくり活動発表報告集「道民とともに考える森づくりの集い」、136-137、2003.12
木質系敷料の生産方式とその性質	山崎 亨史	平成14年度畜産環境対策緊急推進事業一家畜敷料確保体制整備支援事業一報告書、3-23、2003.03
解体廃木材の処理・再資源化の現状と問題点	高山 光子	林産試だより、2003年10月号、1-4、2003.10
南十勝におけるカラマツ材の地産地消システムへの取り組み	東 智則	林産試だより、2003年12月号、4-6、2003.12
未利用材の有効利用と身近な製品開発例	澤田 哲則	林産試だより、2003年6月号、2-4、2003.06
木質バイオマスエネルギー利用の現状と今後の可能性	山田 敦	林産試だより、2004年1月号、2-4、2004.01

性能・住宅

最近の環境問題の現状と水性塗料の紹介(1)	石井 誠	ウッドイエイジ、596、1A-4A、2003.04
最近の環境問題の現状と水性塗料の紹介(2)	石井 誠	ウッドイエイジ、597、1A-4A、2003.05
シックハウスの現状と対応	石井 誠	ウッドイエイジ、599、1A-5A、2003.07
窓の操作性評価技術の開発 ー開閉しやすい窓枠普及のためにー	平間 昭光、林 昌弘(北方建築総合研究所)	センターレポート、33(6)、2-7、2004.03
シックハウス問題と化学物質の測定方法	朝倉 靖弘	建築、51号、11-15、2003.12
家具測定用チャンバーの製作と検証	鈴木 昌樹	室内環境学会誌 平成15年度室内環境学会総会講演集、62、198-199、2003.12
高断熱木造外壁の耐火性能(1) ー遮熱性能についてー	河原崎 政行、平舘 亮一、菊地 伸一、由田 茂一、入江 雄司	日本木材学会北海道支部講演集、第35号、45-49、2003.10
操作性を考慮した引き違い窓の検討(第1報)	平間 昭光、澤田 哲則、朝倉 靖弘、佐藤 義明、佐藤 晃壽	日本木材学会北海道支部講演集、第35号、50-53、2003.10
高断熱木造外壁の耐火性能(2) ー炭化による柱の断面欠損についてー	平舘 亮一、河原崎 政行、菊地 伸一、由田 茂一、入江 雄司	日本木材学会北海道支部講演集、第35号、62-65、2003.10
「特集：木への代替に向けて」ー木製サッシー	平間 昭光	木材工業、58(11)、528-530、2003.11
圧密化木材を用いた針葉樹フローリングの検討	澤田 哲則	林産試だより、2003年12月号、1-3、2003.12
人工照明下でのカラマツ内装材の評価	平間 昭光	林産試だより、2003年5月号、1-4、2003.05
室内空気環境におけるVOC対策	秋津 裕志	林産試だより、2003年6月号、8-10、2003.06
2003木製サッシフォーラム 意見交換会	平間 昭光	林産試だより、2003年8月号、10-13、2003.08

特集『木製サッシフォーラム』 木製サッシとの付き合い方	平間 昭光	林産試だより、2003年8月号、4-9、 2003.08
操作性を考慮した引き違い窓の検討（第1報） －開閉操作力の実態調査	平間 昭光	林産試験場報、17巻6号、1-6、2003.11
その他		
「木と暮らしの情報館活用促進事業」と北海道林産技術普及協会	富樫 巖	（社）北海道林産技術普及協会創立50周年記念CD、2003.04
「木と暮らしの情報館活用促進事業」と北海道林産技術普及協会	鶴飼 義和、富樫 巖	（社）北海道林産技術普及協会創立50周年記念CD、2003.04
平成15年度地域に根ざした森林・林業・木材産業支援交流事業「技術交流会」の開催 「森林環境フォーラム～森と木と人の未来を見つめて～」	植杉 雅幸	SP情報、2003年9月、2003.09
木材産業のための森林バイオマス利用講座 －その1. 燃焼の化学－	富樫 巖	ウッドイエイジ、601、1A-4A、2003.09
気楽に読める森林バイオマス利用講座 －その2・マテリアル利用についての考察－	富樫 巖	ウッドイエイジ、604、1A-4A、2003.12
気楽に読める森林バイオマス利用講座 －その3.加水分解反応－	富樫 巖	ウッドイエイジ、605、3A-6A、2004.01
木材産業のためのマーケティング講座<第2ステージ>－その1・ニーズとウォンツの違い－	富樫 巖	ウッドイエイジ、606、1A-4A、2004.02
木材産業のためのマーケティング講座<第2ステージ>－その2・市場開拓を考える－	富樫 巖	ウッドイエイジ、607、1A-5A、2004.03
平成14年度の主な研究成果（技術最前線）	富樫 巖	山づくり、2003年5月号、4-5、2003.05
ライブラリーイメージアップ大作戦	大西 有希子	専門図書館、200号、23-24、2003.07
ブロック情報	菊地 伸一	全国林業試験研究機関協議会会誌、第37号
第3分科会 「専門資料の有効活用をめざして－北海道の産学官連携と主題別図書館の役割－」	大西 有希子	第45回北海道図書館大会記録（概要） 「図書館サービスの飛躍をめざして」、 24-25、2003.09
顧客のための研究・普及活動の大切さ	鶴飼 義和	普及情報、平成16年11月号、1、2003.11
北海道立林産試験場の事例 －木材利用文化の普及啓発活動	富樫 巖	平成14年度森林環境教育活動の条件整備促進事業「シンポジウムの記録」、57-58、2003.03
森林・林業・木材産業交流支援事業 －名寄市で「森林環境フォーラム」を開催－	富樫 巖	北方林業、55(11)、13-15、2003.11
機関からのたより「林産試験場中長期ビジョンの改定」	富樫 巖	北方林業、55(12)、20、2003.12
「平成14研究成果発表会」の開催	富樫 巖	北方林業、55(4)、22、2003.04
<機関からのたより>木材産業のためのナレッジマネジメント・ツールの開発	富樫 巖	北方林業、55(9)、22、2003.09
最近の依頼試験等の状況について	岩田 聡	林産試だより、2003年5月号、5-7、 2003.05
林産試験場の技術相談について －情報の共有化と事務作業の効率化－	八楯 明弘	林産試だより、2003年5月号、8-10、 2003.05
特集『平成14年度誌上研究成果発表会』に寄せて	富樫 巖	林産試だより、2003年6月号、1、 2003.06
コラム「窓のメンテナンス」	石井 誠	林産試だより、2003年8月号、13、 2003.08
林産試験場図書室の紹介 －資料の検索、お助けします－	大西 有希子	林産試だより、2004年1月号、8-9、 2004.01
林産試験場の平成15年度試験研究業務の概要	石井 誠	林産試験場報、17巻4号、46-49、 2003.07

主な報道状況

報道機関に対して成果発表をPRし、新聞掲載等に努めました。主な内容は次のとおりです。

■ 民間研究機関派遣	平成15年 4月 1日付	読売新聞
	平成15年 4月 3日付	北海道新聞
■ 木質バイオマスの取り組み	平成15年 4月20日付	NHK
■ 「木と暮らしの情報館」紹介	平成15年 6月 8日付	T V h
■ 未利用副産物を活用したきのこ栽培技術	平成15年10月23日付	日本経済新聞
	平成15年10月29日付	NHK
	平成15年 1月 7日付	農業新聞
■ カラマツ由来資源利用技術実用化の試み	平成15年12月 4日付	北海道新聞
	平成15年12月28日付	朝日新聞
	平成16年 1月15日付	日本経済新聞
■ 製材業のための情報管理システム	平成15年12月20日付	日本経済新聞
■ DNAによる木材腐朽菌の探索	平成16年 1月31日付	日本経済新聞
	平成16年 3月 3日付	官庁速報
■ 北国にふさわしい断熱性の高い木製サンルームの製品化	平成16年 3月 5日付	北海道新聞
	平成16年 3月19日付	日本経済新聞

視察・見学者

年間の視察・見学者数は次のとおりでした。

項目	人数
業界関係	515
官公庁関係	359
一般市民	123
学生・生徒	665
諸外国	108
合計	1,770

「木と暮らしの情報館」入館者数 : 11,056名

ホームページ

林産試験場のホームページへのアクセス件数 11,057件
更新回数 36回

現地技術指導

道内の木材業界、団体などからの依頼により現地の工場などに職員を派遣して行う技術指導は平成3年度から制度化されました。

平成15年度の技術指導は、年間29件、延べ83人でした。項目別に示すと次のとおりです。

現 地 技 術 指 導 内 容 と 件 数		
項目	件数	のべ人数
木材加工に関する指導	3	20
住宅性能等に関する指導	7	13
木材の機械に関する指導	4	11
木材の乾燥に関する指導	6	22
きのこ栽培技術に関する指導	1	2
木材の腐朽対策などに関する指導	4	5
木材に関する全般的な内容に関する指導	2	7
木材の粉砕物に関する指導	2	3
計	29	83

技術相談

相談件数は総数で691件でした。これを部門別に示すと次のとおりです。

年 度		11	12	13	14	15	
相 談 件 数 (件)		1066	958	863	737	691	
地域別 (%)	道 内	78.3	78.1	76.5	79.4	79.5	549
	道 外	21.2	21.4	21.2	19.8	19.8	137
	外 国	0.5	0.5	2.3	0.8	0.7	5
業種別 (%)	林 産 業 界	29.8	29.5	33.0	28.6	32.6	225
	関 連 業 界	16.4	23.4	25.4	26.2	21.9	151
	大学・公設研究機関	5.9	3.9	5.3	6.2	6.4	44
	官 公 庁	10.4	9.9	10.1	10.3	12.2	84
	き の こ 業 界	10.3	10.3	6.4	6.5	5.8	40
	そ の 他	27.2	23.0	19.4	22.1	21.3	147
項目別 (%)	構造・材料	14.2	13.0	10.9	10.2	11.4	79
	製材・乾燥	10.2	11.3	10.8	9.2	15.2	105
	合板	1.7	1.7	3.1	1.2	2.2	15
	加工・複合材	2.7	2.5	2.2	3.1	3.3	23
	ボード・粉砕	3.7	2.8	3.8	2.7	6.2	43
	接着・塗装	3.1	2.9	2.3	3.3	1.2	8
	木材保存	18.4	18.4	19.2	20.1	12.4	86
	デザイン・経営	2.0	1.5	0.6	1.1	0.6	4
	食用菌・微生物	20.5	21.6	16.0	19.1	19.0	131
	木材化学	7.2	6.6	12.4	11.3	4.9	34
	炭化・再生利用	9.8	9.6	10.7	10.7	11.1	77
	性能・住宅	0.8	2.0	3.6	3.9	3.0	21
	工学	0.6	0.8	0.3	0.7	0.4	3
	その他	5.1	5.3	4.1	3.4	9.0	62
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	691	

依頼試験・設備使用

① 依頼試験

平成15年度は、木材業界などからの依頼を受けて、木材の曲げ、縦引っ張りなど強度試験、集成材の接着性能試験、ボード類の品質試験、ホルムアルデヒド放散量（新JAS基準）の測定など200項目480件の試験を行いました。

依 頼 試 験 内 容 と 件 数

区 分	項 目	件 数
	木材の強度試験	94
	合板の品質試験	15
	木質材料の防腐性能試験	7
	木質材料の耐候性能試験	1
	集成材の接着性能試験	16
	接着力試験	2
	防火性能試験	19
	ボードの品質試験	63
	断熱型サッシの性能試験	7
	ホルムアルデヒド放散量測定試験	177
	その他の試験	26
	分析又は鑑定	53
計	200	480

② 設備使用

平成15年度における木材工業関連企業による林産試験場の機械設備などの使用件数は、39件、延べ70日でした。主な使用機械としては、気密・水密試験装置、軽量床衝撃音レベル測定機器などの使用があげられます。

設 備 使 用		
項 目	件 数	日 数
木材加工機械	8	8
粉碎成型機械	3	8
その他圧縮機械等	8	23
その他測定機器等	20	31
計	39	70

技術研修

① 道関連の研修

- 平成15年度基幹林業労働者研修 平成15年7月24日～7月25日 6名

② 林産試験場技術研修

・実務技術研修

木材・金属複合化技術の習得	平成15年4月14日～4月16日	2名
木材の乾燥技術	平成15年6月23日～6月27日	1名
きのこの栽培（ならたけ）	平成15年7月22日～7月23日	2名
木材の加工技術	平成15年7月14日～7月24日	1名
	平成16年1月13日～1月30日	1名
ホルムアルデヒド放散量の測定技術	平成16年3月9日～3月10日	1名

講師派遣

業界団体、関係官庁などが主催した講演会などの講師を受託したものは年間11件、派遣人員延べ12名でした。その内容は次のとおりです。

講 習 内 容	年 月 日	開 催 地
採種園造成の生産目標と規模・クローン選定と植栽配置	平成15年6月16日 ～平成15年6月18日	松前郡松前町
木材チップの暗渠用疎水材としての利用について	平成15年8月24日	帯広林業会館
住宅部材としてのカラマツの性能について	平成15年8月28日	女満別町青少年教育文化会館
学校における快適環境について	平成15年10月17日	林産試験場講堂
官庁工事管理者のための緊急シックハウス対策	平成15年10月23日	北海道庁別館 地下1階 大会議室
木と生活	平成15年10月24日	旭川市中央公民館
平成15年度十勝支庁カラマツの家づくり推進会議（第2回）の開催について	平成15年12月9日	帯広林業会館別館会議室
木質バイオマスの利用技術に関する研究	平成15年12月18日	科学技術振興機構研究成果活用プラザ 北海道セミナー室
きのこ栽培技術研修会	平成16年2月5日 ～平成16年2月6日	株式会社マルキタ
北海道みどり会議21「木材の寿命・住宅の寿命」について	平成16年2月19日	北方圏センター
木質バイオマス資源の活用可能性について	平成16年3月12日	沙流川歴史館レクチャーホール

場外委員会活動等

公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対応しています。平成15年度の委嘱状況は次のとおりでした。

氏名	団体等の名称	職 名
齋藤 勝次	経済部産業立地課	北海道企業立地促進条例に基づく先端技術産業等の立地に関する専門委員会委員
齋藤 勝次	北海道林木育種協会	顧問
齋藤 勝次	渡島東部森づくりセンター	講師（平成15年度森への誘い講座）
齋藤 勝次	(財)北海道科学技術総合振興センター	ノーステック財団研究開発助成事業審査委員会専門委員
鶴飼 義和	(財)旭川生活文化産業振興協会	審査委員
菊地 伸一	北方建築総合研究所	評価員（建築基準法に基づく指定資格検定機関等に関する省令第63条により行う評価業務）
佐藤 導則	専門図書館北海道地区協議会	理事
小林 裕昇	オホーツク木のフェスティバル実行委員会	審査員
川等 恒治	渡島支庁	渡島森林空間バリアフリーゾーン協議会委員
工藤 修	網走東部森づくりセンター、北海道造林協会ほか	セミナー講師（カラマツ住宅見学会とセミナー）
森泉 周	森林・木質資源利用先端技術推進協議会	編集委員
由田 茂一	南富良野町森林組合	南富良野町森林組合における間伐及び林地未利用バイオマス資源エネルギー化事業調査委員会委員
梅原 勝雄	林野庁	木質建材から放散する化学物質への対応に関する懇談会委員
山田 敦	下川町	新エネルギー推進検討委員会委員
齋藤 直人	(財)北海道科学技術総合振興センター	流木処理調査検討委員会委員
山崎 亨史	(社)北海道酪農畜産協会	家畜敷料の受給に関する検討委員
高谷 典良	(社)北海道林産物検査会	J A S 認定工場判定審議委員会委員
金森 勝義	優良道産品推奨協議会	優良道産品審査対象品等検討会委員
金森 勝義	優良道産品推奨協議会	優良道産品推奨委員会審査員
金森 勝義	旭川市	旭川市工芸センター運営委員会委員
中寫 厚	(社)全国木材組合連合会	平成15年度規格木材供給体制整備促進事業マニュアル作成委員会委員
白川 真也	(財)日本住宅・木材技術センター	木材産業再生のための新事業・起業創出緊急対策事業「試験調査委員会」委員

その他

石井 誠	北海道教育大学	札幌分校非常勤講師
菊地 伸一	北海道東海大学	非常勤講師
澤田 哲則	北海道東海大学	非常勤講師
平間 昭光	北海道東海大学	非常勤講師
秋津 裕志	北海道東海大学	非常勤講師
橋本 裕之	国立旭川工業高等専門学校	非常勤講師
富樫 巖	北海道東海大学	非常勤講師
石河 周平	北海道東海大学	非常勤講師