

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。

○重点的に普及を図った研究成果

カラマツ心持ち材の乾燥技術「コアドライ」に新しく加わった平角材とコアドライのスパン表、道産シラカンバを用いた家具・内装材、トドマツ圧縮木材フローリング、道産カラマツ高強度集成材及び道産カラマツ高強度 LVL の研究成果について、重点的に普及を図りました。

○展示会等への出展などによる普及

道外では「Japan Home & Building Show 2017」（東京 11 月 15 ～ 17 日）に出展したほか、道内では「食べる・たいせつフェスティバル 2017 in 旭川」（旭川 9 月 30 日）、「ビジネス EXPO 第 31 回北海道・ビジネス交流会」（札幌 11 月 9 ～ 10 日）等に出展しました。

○外部団体等への協力・連携

外部団体等が実施した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しました。平成 29 年度は、森林総合研究所北海道支所と共催で「技術開発成果発表会」を開催したほか、南富良野町と共催で「南富良野町立幾寅保育所見学会」、北海道水産林務部林務局林業木材課と共催で「CLT 企画立案・技術講習会」と「CLT 構造設計講習会」、（一社）木を活かす建築推進協議会と共催で「木材・木造建築に係る連続講座 北海道地区セミナー」を開催しました。

また、旭川まちなみデザイン推進委員会等が主催する「第 28 回旭川建築作品発表会」等を後援しました。

○地域材の利用促進

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の施行に伴い、公共建築物の木質化を推進する道内自治体等に対して、地域材利用に関する研究成果の積極的な PR を行いました。

「研究・普及サイクルのシステムづくり」事業

本事業は、林産試験場が道内各地で研究成果を普及するとともに、技術的課題などを聞き取り研究に反映させていく取り組みで、平成 15 年度から行っています。

平成 29 年度には、本事業の一環として、道産材の付加価値向上と木質バイオマスの利用技術について、「林産技術セミナー」等を実施しました（詳細は、後述の「行事等の開催による成果普及」を参照）。事業実施に際しては、地域のニーズに即した内容となるよう、各（総合）振興局の林務課や市町村、業界団体等と企業の情報や地域課題を共有する等の連携を図りました。

研究成果発表会

『平成 29 年北海道森づくり研究成果発表会』

研究成果発表会は、平成 29 年から林産試験場と林業試験場が重点研究の成果を共同発表するなど、森林研究本部のまとまりを重視した発表会としました。発表は研究機関の他、森林管理局、（総合）振興局の森林室、市町村、企業等により幅広く行われ、展示会場では発表者による研究成果の詳しい解説と、参加者との意見交換が行われました。

本年度の口頭発表は、一般発表、森林整備部門、木材利用部門で計 15 課題でした。ポスター発表は、一般発表が 6 件、森林整備部門が 11 件、木材利用部門が 16 件、計 33 件の発表が行われました。

開催の概要と林産試験場からの発表を次に示します。

日 時：平成 29 年 4 月 19 日（水）10:00～17:00

場 所：北海道立道民活動センター かでる 2・7（札幌市中央区北 2 条西 7 丁目）

かでるホール

参加者数：455 名

① 口頭発表（木材利用部門）

- ・成熟化するトドマツ人工林材の利用拡大に向けて～トドマツ人工林の材質と利用技術～

性能部	構造・環境グループ	藤原	拓哉
利用部	資源・システムグループ	村上	了
技術部	生産技術グループ	平林	靖

- ・トドマツ人工林材を用いた圧縮材フローリングの開発

技術部	製品開発グループ	澤田	哲則
-----	----------	----	----

- ・薬剤処理防火木材の屋外耐候性の検討

性能部	保存グループ	河原崎	政行
技術部	生産技術グループ	平林	靖

- ・地域活性化につなげる木製品づくりの検討

性能部	構造・環境グループ	北橋	善範
-----	-----------	----	----

- ・カラマツラミナにおけるヤニつぼ，ヤニ垂れの出現頻度

利用部	バイオマスグループ	折橋	健
-----	-----------	----	---

- ・シイタケ菌床栽培における早生樹「ヤナギ」の有用性

道総研森林研究本部	企画調整部	企画グループ	原田	陽
（前林産試験場		利用部	微生物グループ）	

② ポスター発表（木材利用部門）

- ・道産人工林材の最適集荷距離試算プログラムによるシミュレーションの紹介

利用部	資源・システムグループ	石川	佳生
-----	-------------	----	----

- ・道産針葉樹の活用に向けた病院用内装材の検討

性能部	構造・環境グループ	川等	恒治
-----	-----------	----	----

- ・道産 CLT の引きボルト接合部の強度性能

性能部	構造・環境グループ	戸田	正彦
-----	-----------	----	----

- ・道産 CLT の基準強度制定に向けた材料性能データの整備

技術部	生産技術グループ	大橋	義徳
-----	----------	----	----

- ・浸透性の高い木材保存剤を用いた木質材料の製造技術の開発

性能部	保存グループ	宮内	輝久
-----	--------	----	----

- ・アカエゾマツ人工林材に見られる割れについて
利用部 資源・システムグループ 村上 了
- ・上川産ヤチダモ人工林材の材質と利用適性
利用部 資源・システムグループ 佐藤 真由美
- ・マイタケ抽出エキスによる肉軟化処理
利用部 微生物グループ 檜山 亮
- ・長期間放置された未利用バイオマスの活用および管理方法についての検討
利用部 バイオマスグループ 山田 敦
- ・屋内運動施設床における木質系フローリングの劣化・損傷状況の調査事例
技術部 製品開発グループ 高山 光子

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 共催団体	内 容
南富良野町立幾寅保育所見学会 ～子供たちに地域材のぬくもりを～ 平成29年5月25日 南富良野町 共催：南富良野町	南富良野町及び近郊の工務店、建築業関係者、木材産業関係者、林務行政関係者及び一般町民を対象に、林産試験場が開発した新技術を紹介・普及することを目的に行いました。
林産試験場研究成果発表会 平成29年6月1日 旭川市	旭川近郊の幅広い分野の方々向けに林産試験場の研究成果を普及するため、平成29年林産試験場研究成果発表会を開催しました。 ○口頭発表 ・「成熟化するトドマツ人工林材の利用拡大に向けて～人工林資源の将来予測と良質材生産に向けた施業～」 林産試験場 森林資源部 滝谷 美香 ・「成熟化するトドマツ人工林材の利用拡大に向けて～トドマツ人工林の材質と利用技術～」 林産試験場 性能部 藤原 拓哉 ・「トドマツ人工林材を用いた圧縮材フローリングの開発」 林産試験場 技術部 澤田 哲則 ・「地域活性化につなげる木製品づくりの検討」 林産試験場 性能部 北橋 善範 ・「カラマツラミナにおけるヤニつば、ヤニ垂れの出現頻度」 林産試験場 利用部 折橋 健 ○ポスター発表 ・「道産針葉樹の活用に向けた病院用内装材の検討」 林産試験場 性能部 川等 恒治 ・「道産CLTの引きボルト接合部の強度性能」 林産試験場 性能部 戸田 正彦 ・「アカエゾマツ人工林材に見られる割れについて」 林産試験場 利用部 村上 了 ・「上川産ヤチダモ人工林材の材質と利用適性」 林産試験場 利用部 佐藤 真由美 ・「道産人工林材の最適集荷距離試算プログラムによるシミュレーションの紹介」 林産試験場 利用部 石川 佳生 ・「長期間放置された未利用バイオマスの活用および管理方法についての検討」 林産試験場 利用部 山田 敦 ・「道産CLTの基準強度制定に向けた材料性能データの整備」 林産試験場 技術部 大橋 義徳
道総研セミナー「森と肉の新しい関係」 平成29年6月17日 札幌市	一般市民向けに、試験研究で技術開発した成果の普及を行いました。「木から作る牛のエサの研究」「きのこによる鹿肉軟化の研究」 林産試験場 利用部 檜山 亮
『木材・木造建築に係る連続講座 北海道地区セミナー』 平成29年10月21日～10月22日 北見市・美幌町 共催：（一社）木を活かす建築推進協議会	道内建築系の学科で学ぶ学生を対象に、木材生産と建築分野での木材活用技術について学ぶセミナーを行いました。
技術開発成果発表会 平成29年10月30日 旭川市	北海道森林管理局森林技術・支援センター、森林総合研究所北海道支所及び道総研森林研究本部が取り組んでいる研究成果等の発表を、行政機関、森林組合を対象に行い、広く意見交換を行いました。 ・「ケニア共和国における <i>Melia volkensii</i> 育種の紹介」 森林総合研究所 林木育種センター 北海道育種場 花岡 創 ・「カラマツ育種種子生産の現状と課題」 林産試験場 森林資源部 今 博計 ・「北海道国有林におけるコンテナ苗の効果の検証」 北海道森林管理局 森林技術・支援センター 山寄 孝一 ・「ドローン活用による森林・林業の省力・迅速・高度化」 森林総合研究所 北海道支所 古家 直行 ・「低質カンパ類の利用拡大に向けて」 林産試験場 性能部 秋津 裕志

CLT企画立案・技術講習会 平成29年12月6日 旭川市 共催：北海道水産林務部林務局林業木材課	自治体、企業・団体等の建築関係技術者を対象に、CLTの設計・建築技術や活用方法などに関する技術講習会を行いました。
CLT構造設計講習会 平成30年1月25日～26日 旭川市・札幌市 共催：北海道水産林務部林務局林業木材課	建築設計技術者や市町村、企業、団体等の建築確認申請担当者を対象に、CLTの建築の構造設計方法等に関する講習会を行いました。
特用林産物セミナー「特用林産物の研究開発と地域の取組・課題－有用樹種・きのこなどについて」 平成30年2月8日 岩見沢市	関係業界・団体を対象に、試験研究で技術開発した成果の普及を行いました。 「地域ニーズに対応したきのこの研究開発と事業化に向けた取り組み」 林産試験場 利用部 宜寿次 盛生
研究普及サイクルのシステムづくり事業	道南・道東で林業、木材産業や木質バイオマスに係る官公庁、企業、団体を対象に、下記のとおり知識と技術の向上を目的とし地域巡回型講習会を行いました。
林産技術セミナー『道産材の付加価値向上に向けた技術』 平成30年2月19日 釧路市 共催：(一社)北海道林産技術普及協会、 釧路森林資源活用円卓会議	釧路・根室管内の木材産業関係者、森林組合職員、官公庁の林務行政担当者を対象に、道産材の付加価値向上に向けたセミナーを開催しました。 ・「トドマツ人工林材の材質と利用技術」 林産試験場 性能部 藤原 拓哉 ・「カラマツの建築用材利用技術」 林産試験場 技術部長 中島 厚 ・「道産カンパ類の高付加価値用途への技術開発」 林産試験場 性能部 秋津 裕志
林産技術セミナー『すぐに活用できる木質バイオマスの利用技術』 平成30年2月26日 苫小牧市 共催：(一社)北海道林産技術普及協会	胆振・日高管内の木質バイオマスボイラーを利用している企業、木質バイオマス関連企業、森林組合職員、官公庁の林務行政担当者を対象に、木質バイオマスの利用にかかるセミナーを開催しました。 ・「木質チップ燃料の研修マニュアル・未利用材の品質保持について」 林産試験場 利用部 山田 敦 ・「木質ペレット燃料の品質管理等について」 林産試験場 利用部 西宮 耕栄 ・「木質ボイラーで発生した燃焼灰の活用に向けた検討について」 林産試験場 利用部 折橋 健

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
食べる・たいせつフェスティバル2017 in 旭川 生活協同組合コープさっぽろ	9月30日 旭川市	・シイタケの試食（食味試験） ・キノコの展示（シイタケ） ・パネル展示（林産試験場で開発したキノコ関連成果）
ビジネスEXPO 第31回北海道技術・ビジネス交流会 同実行委員会	11月9～10日 札幌市	・道産材を用いたCLTの引きボルト接合技術、コアドライ、カンパ類家具・フローリング、圧縮木材フローリング、道産カラマツを用いた高強度積層材（実物・説明パネル等の展示） ・ヘルシーD0認定を受けたマイタケ（大雪華の舞）の加工品、マイタケの酵素による肉軟化処理技術（道総研食品加工研究センターブースにて実物・説明パネル等の展示）
Japan Home & Building Show 2017 『第12回ふるさと建材・家具見本市』 （社）日本能率協会	11月15日～17日 東京都	・コアドライ、シラカンパLVLフローリング、シラカンパダイニングセット、トドマツ圧縮材幅広曲線フローリング、高強度積層材（実物・説明パネル等の展示） ・「道産カンパ類の高付加価値用途への技術開発」、 「北海道産カラマツによる外材製品に対抗可能な高強度積層材の生産システムの実証」（講演）

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。また、展示物の貸し出しや、材料提供などでも協力しました。

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
第32回「森林の市」	7月30日	旭川市	「第32回森林の市」実行委員会（旭川地方木材協会ほか）
第22回上川農試公開デー 木を知って楽しむ見学会	8月3日	比布町 旭川市	道総研上川農業試験場 （一社）北海道林産技術普及協会
札幌国際芸術祭2017 （コタンベッププロジェクト）	8月6日～10月1日	札幌市	札幌国際芸術祭実行委員会，札幌市
きて★みて★発見!! ほくそうけん☆公開デー2017	9月9日	旭川市	道総研北方建築総合研究所
北海道森づくりフェスタ2017 道民森づくりの集い	9月10日	札幌市	北海道，道民森づくりネットワーク実行委員会，北海道森林管理局
2017年度 札幌市立大学・北海道立総合研究機構 知活ゼミナール（体験型）	10月28日	札幌市	札幌市立大学，北海道立総合研究機構
ウッディ★工作アトリエ	1月11日	旭川市	北海道立旭川美術館，道総研林産試験場， （株）北海道新聞社旭川支社

木のグランドフェア

平成4年度から（一社）北海道林産技術普及協会との共催により林産試験場内で行っていた3つのイベントを統合し、平成6年度から「木のグランドフェア」と改称しました。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育の推進及び木材の利用拡大を目的に、「木と暮らしの情報館」とログハウス「木路歩来（ころぼっくる）」を活用した地域貢献事業として実施しています。

平成29年度の「第26回木のグランドフェア」は、以下の内容で7月29日（土）から10月1日（日）まで開催し、期間中の入場者は約1,027人でした。

木のグランドフェアの内容

行事名	実施期間	内容
木になるフェスティバル	7月29日	<ul style="list-style-type: none"> ・開会式（ログカットほか） ・木の科学体験（木材の燃焼実験，顕微鏡による木材組織観察，木材に関するクイズほか） ・木工工作体験（本棚・オリジナルしおり・ヨーヨーづくりほか） ・りんさんしめぐり（実演・体験を含む林産試験場内の見学ツアー） ・（一社）北海道林産技術普及協会による出店（木チップ・端材等販売） ・業者による飲食物の販売 入場者数：約571人
木工工作ひろば	8月6日	小学生を対象とした，製材や端材を利用した木工工作体験教室 参加人数：27人
第25回北海道こども木工作品コンクール展	9月15日～ 10月1日	応募総数 木工工作 22校，138点（小学校13校，中学校9校） レリーフ 6校，188点（小学校0校，中学校6校） 合計 29校，326点（学校数は延べ数）

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を含みません）。

研究発表会名称・発表課題	発表者氏名
■日本木材保存協会 第33回年次大会（2017/5/23-24，東京都）	
木製立入防止柵の劣化調査におけるピロディンの有効性	今井 良，小林 裕昇，戸田 正彦，宮内 輝久，伊佐治 信一
コアシェル型カラムを用いたトリアゾール化合物の定量分析の効率化	宮内 輝久，（株）ザイエンス）池田 学，須貝 与志明
塗装木材の凍結融解に対する抵抗性と積雪寒冷地における耐候性予測方法に関する研究	伊佐治 信一
■環境微生物系学会合同大会2017・日本菌学会第61回大会（2017/8/29-31，仙台市）	
タモギタケのエルゴチオネイン高含量突然変異体スクリーニングに向けたTILLING系の確立	東 智則，米山 彰造，佐藤 真由美，（鳥取大学）浦木 奈美，松本 晃幸
■2017年度日本建築学会大会（2017/8/31-9/3，広島市）	
屋外暴露5年における薬剤処理防腐木材の防火性能	平林 靖，平舘 亮一，（道総研森林研究本部）菊地 伸一
CLTを用いた鋼板添え板ボルト接合の降伏せん断耐力の評価	富高 亮介，戸田 正彦，（北海学園大学）植松 武是
道産CLTを用いた引きボルト接合部の引張性能	戸田 正彦，富高 亮介，（北海学園大学）植松 武是
単板とラミナの採取位置がLVLと集成材のめり込み性能に及ぼす影響	古田 直之，松本 和茂，大橋 義徳
トドマツ・カラマツCLTの強度性能評価 その1 面外曲げ性能	高梨 隆也，大橋 義徳，石原 亘，松本 和茂，（森林総合研究所）宮武 敦
トドマツ・カラマツCLTの強度性能評価 その2 面内曲げ性能	松本 和茂，高梨 隆也，大橋 義徳，石原 亘，（森林総合研究所）宮武 敦
トドマツ・カラマツCLTの強度性能評価 その3 面外せん断強さ	石原 亘，大橋 義徳，高梨 隆也，松本 和茂
北海道産カラマツを用いたCLTの長期性能－7層7プライの長期荷重試験－	大橋 義徳，高梨 隆也，石原 亘，松本 和茂
■日本きのこ学会第21回大会（2017/9/7-8，宮崎市）	
DNAマーカーによるタモギタケの連鎖地図作製とエルゴチオネイン含量形質のQTL解析	米山 彰造，（鳥取大学）定森 鮎香，（道総研林産試験場）佐藤 真由美，東 智則，（龍谷大学）永野 淳，（鳥取大学）松本 晃幸
北海道のきのこによる食肉軟化の研究（I）－マイタケ抽出液のエゾシカ肉に対する軟化効果－	檜山 亮，東 智則，（道総研食品加工研究センター）山本 一史
■第35回（公社）日本木材加工技術協会年次大会（2017/9/28-29，神戸市）	
ラミナ価格の変動がCLTの製造原価に及ぼす影響	古俣 寛隆，石川 佳生，宮崎 淳子，大橋 義徳，（東京農工大学）服部 順昭
7層7プライのカラマツCLTの面外曲げクリープ性能	高梨 隆也，大橋 義徳，石原 亘，松本 和茂
”現し”仕様を想定した道産カラマツCLTの製造条件	石原 亘，宮崎 淳子，大橋 義徳，松本 和茂
腐朽を含む道産トドマツ材のロータリー切削による単板歩留まり	平林 靖，古田 直之，藤原 拓哉
北海道産カラマツ・トドマツを用いたCLTのビス接合部の強度性能に及ぼす打ち込み位置の影響	富高 亮介，戸田 正彦
■日本育種学会第132回講演会（2017/10/7-9，盛岡市）	
タモギタケの孢子欠損性変異形質検出のためのDNAマーカーの開発	米山 彰造，東 智則，佐藤 真由美
■International Conference on Wood Adhesives 2017（2017/10/25-27，アトランタ）	
Bond Quality of Cross-Laminated Timber Manufactured Using Emulsion Polymer Isocyanate Adhesives	宮崎 淳子，大橋 義徳，（銘建工業（株））田中 修平，二宗 要一
■日本木材学会北海道支部平成29年度（第49回）研究発表会（2017/11/1，旭川市）	
マイタケ「大雪華の舞1号」の脂質代謝改善効果－動物およびヒト臨床試験による実証－	佐藤 真由美，東 智則，米山 彰造，（帯広畜産大学）韓 圭鎬，得字 圭彦，島田 謙一郎，木下 幹朗，福島 道広，（北海道情報大学）田中 藍子，西平 順

木質バイオマスからの粗飼料製造に関する研究（Ⅰ）ートドマツの蒸煮による成分変化ー	檜山 亮, 折橋 健
地域材を利用したトドマツ圧縮材の施工事例	澤田 哲則, 清水 光弘, (松原産業(株)) 山崎 康弘
カラマツCLTの面外曲げクリープ性能の評価法の検討	高梨 隆也, 大橋 義徳, 石原 亘, 松本 和茂
”現し”仕様を想定した道産カラマツCLTの試作	石原 亘, 宮崎 淳子, 大橋 義徳, 松本 和茂
道産CLTを用いた鋼板添え板ボルト接合のせん断性能評価	富高 亮介, 戸田 正彦, (北海学園大学) 植松 武是
浸透性の高い木材保存剤で処理したカラマツ単板を用いたLVLの防腐性能	宮内 輝久, 古田 直之, 宮崎 淳子, 大橋 義徳
道産針葉樹材の病院内装材への活用に向けた検討	川等 恒治
木質バイオマス燃焼灰の活用に向けた検討	折橋 健, 西宮 耕栄, 山田 敦, 安久津 久
■2017年林業経済学会秋期大会（2017/11/11-12, 福岡市）	
現地調査を踏まえた東南アジア産PKS供給ポテンシャルの推定	古俣 寛隆
■第13回バイオマス科学会議（2018/1/17-18, 仙台市）	
木質バイオマス燃料のフライ乾燥	山田 敦
■平成29年度北の国・森林づくり技術交流発表会（2018/2/6-7, 札幌市）	
地域材を用いたトドマツ圧縮材の利用事例	澤田 哲則
■第68回日本木材学会大会（2018/3/14-16, 京都市）	
北海道厚真町産カンバ人工林材の曲げ試験	大崎 久司, 村上 了, 秋津 裕志
ケヤマハンノキの曲げ, 圧縮性能の樹幹内変動	村上 了, 大崎 久司, 佐藤 真由美, 渡辺 誠二
北海道産トドマツを用いたCLTの長期曲げ性能	大橋 義徳, 高梨 隆也, 石原 亘, 松本 和茂
北海道産カラマツにおける原木半径方向の単板採取位置とLVLの曲げ性能の関係	古田 直之, 松本 和茂, 平林 靖, 宮崎 淳子
北海道産カラマツを用いた高強度ラミナ生産試験ー木取り・原木の性状がラミナの強度に及ぼす影響ー	松本 和茂, 大橋 義徳, 高梨 隆也, 石原 亘
CLTパネル同士の鋼板挿入ドリフトピン接合のせん断性能	戸田 正彦, 富高 亮介, 村上 了, (日本システム設計(株)) 田中 信司, 佐藤 基志
北海道産カラマツ・トドマツを用いたCLTの鋼板挿入ドリフトピン接合のせん断性能評価	富高 亮介, 戸田 正彦, 前田 典昭, 今井 良, 村上 了
蓄熱機能を有するパーティクルボードの内部温度変化に関する考察	北橋 善範, 秋津 裕志, (大倉工業(株)) 福家 正志, 谷脇 宏, (JXTGエネルギー(株)) 清田 健, (東京大学) 前田 啓, 信田 聡, (森林総合研究所) 渋沢 龍也, 宮本 康太
促進劣化を施した北海道産CLTの面外せん断性能および接着性能	石原 亘, 大橋 義徳, 宮崎 淳子, 松本 和茂, 高梨 隆也
堆積時間の長い水性高分子ーイソシアネート系接着剤を用いた北海道産唐松CLTの接着性能	宮崎 淳子, 大橋 義徳, 松本 和茂
インサイジングが含水率とピロディン打ち込み深さに与える影響ー高規格道路の立入防止柵のカラマツ支柱についてー	今井 良, 小林 裕昇
チップもしくは薪ボイラーより採取した木質燃焼灰の性状分析	折橋 健, 安久津 久, (道総研環境科学研究センター) 丹羽 忍, 大塚 英幸
木質バイオマスの飼料化に関する研究（Ⅱ）ートドマツとカラマツの飼料特性ー	檜山 亮, 折橋 健, (雪印種苗(株)) 本間 満, 高橋 強, 古川 修
木質バイオマスの飼料化に関する研究（Ⅲ）ー製造原価および事業性に関する検討ー	古俣 寛隆, 檜山 亮, (株) エースクリーン) 小林 祐輔, 中井 真太郎

2) 刊行物等で発表した研究業績等（平成28年4月～29年3月掲載）

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, 発行年月
日本木材学会木材強度・木質構造研究会 2016年度秋期研究会参加レポート	富高 亮介	木材工業, 72(4), p.152-155, 2017.4
PKSの供給ポテンシャルに関する一考察ー インドネシアでの調査を踏まえてー(第1報)	古俣 寛隆	木材工業, 72(4), p.143-148, 2017.4
温室効果ガス排出量の視点からみた道産材 利用のすすめ	渡辺 誠二	山づくり平成29年5月号, No.489, p.2- 3, 2017.5

PKSの供給ポテンシャルに関する一考察～インドネシアでの調査を踏まえて～（第2報）	古俣 寛隆	木材工業，72（5），p.185-188，2017.5
木製立入防止柵の劣化調査におけるピロディンの有効性	今井 良，小林 裕昇，戸田 正彦，宮内 輝久，伊佐治 信一	日本木材保存協会第33回年次大会研究発表論文集，33，p.4-5，2017.5
コアシェル型カラムを用いたトリアゾール化合物の定量分析の効率化	宮内 輝久，（株）ガイエンス）池田 学，須貝 与志明	日本木材保存協会第33回年次大会研究発表論文集，33，p.18-19，2017.5
腐朽後乾燥した木材の細胞の形態的特徴量と物性パラメータとの関係	（京都大学）篠崎 美帆，藤原裕子，築瀬 佳之，澤田 豊，藤井 義久，（道総研林産試験場）森 満範	日本木材保存協会第33回年次大会研究発表論文集，33，p.36-37，2017.5
保存処理CLTの耐久性	（森林総合研究所）大村 和香子，宮武 敦，桃原 郁夫，神原広平，（道総研林産試験場）宮内輝久，（関東学院大学）中島 正夫，（（一社）日本CLT協会）河合 誠，（（株）ガイエンス）茂山 友己，須貝 与志明，（兼松日産農林（株））角谷 俊和，手塚 大介，（越井木材工業（株））山口 秋生，松本 義勝，（大日本木材防腐（株））赤堀 裕一，蒔田 章，（日本木材防腐工業組合）関澤 外喜夫	日本木材保存協会第33回年次大会研究発表論文集，33，p.38-39，2017.5
塗装木材の凍結融解に対する抵抗性と積雪寒冷地域における耐候性予測方法に関する研究	伊佐治 信一	日本木材保存協会第33回年次大会研究発表論文集，33，p.56-61，2017.5
屋外暴露木材表面色経年変化シミュレーションのための地域別予測	（東京医療保健大学）新井 崇博，（東京電機大学）窪田 裕介，森谷 友昭，高橋 時市郎，（森林総合研究所）木口 実，片岡 厚，石川 敦子，山本 幸一，（道総研林産試験場）伊佐治信一，（山形県工業技術センター）江部 憲一，（東京都立産業技術研究センター）村井 まどか，（広島県立総合技術研究所東部工業技術センター）山本 健，（熊本県）三井 幸成，（大阪ガスケミカル（株））小谷 忠明，福田 健一，（越井木材工業（株））山口 秋生，（公社）日本木材保存協会）今村 祐嗣	日本木材保存協会第33回年次大会研究発表論文集，33，p.94-99，2017.5
孢子発散量を低減したタモギタケ新品種の特徴	米山 彰造，東 智則，佐藤 真由美，宜寿次 盛生，（鳥取大学）松本 晃幸	林産試験場報，545，p.1-7，2017.5
加圧熱水処理による北海道産木質バイオマスの分解挙動	折橋 健	林産試験場報，545，p.8-18，2017.5
北方系針葉樹トドマツ林におけるマツタケシロからの菌根苗作出の試み（第1報）トドマツ苗の調整および選抜	宜寿次 盛生，東 智則，原田陽，米山 彰造	林産試験場報，545，p.19-26，2017.5
北方系針葉樹トドマツ林におけるマツタケシロからの菌根苗作出の試み（第2報）	宜寿次 盛生，東 智則，原田陽，米山 彰造	林産試験場報，545，p.27-36，2017.5
エネルギーの有効活用のための高熱伝導性炭素-金属複合材料の開発	西宮 耕栄，（京都大学）畑 俊充	林産試験場報，545，p.37-39，2017.5
道産針葉樹単板・ラミナの材質分布と合板・CLTの層内せん断性能	古田 直之，松本 和茂，宮崎淳子，平林 靖，大橋 義徳	林産試験場報，545，p.40-45，2017.5
強制腐朽処理を施した柱脚接合部の耐力低下に関する検討	戸田 正彦，高梨 隆也，東 智則，森 満範	林産試験場報，545，p.46-50，2017.5
異種接合具を併用した接合部の耐力推定手法	戸田 正彦，富高 亮介	林産試験場報，545，p.51-54，2017.5
木材木口面の近赤外分光分析による材質評価	松本 和茂	林産試験場報，545，p.55-59，2017.5

道産人工林材による建築用材生産のための原木供給の仕組みづくり	松本 和茂, (道総研林業試験場) 酒井 明香	山林, 2017年6月号, No. 1597, p. 36-43, 2017. 6
北海道産カンパ類の利用	秋津 裕志	木材情報, 2017年6月号, No. 313 (6), p. 6-10, 2017. 6
森と肉の新しい関係～木質飼料ときのこによる食肉軟化の研究～	檜山 亮	道総研セミナー配布用チラシ等, 2017. 6
こんなお話をしました	檜山 亮	道総研セミナーホームページ, 2017. 6
Residual strength performance of shear resisting walls with partial decay at wall legs	(大分大学) 芝尾 真紀, 西野 進, (広島大学) 森 拓郎, (大分大学) 田中 圭, (道総研林産試験場) 高梨 隆也, 戸田 正彦, 富高 亮介, 森 満範, (森林総合研究所) 野田 康信	The 2nd Asia Research Node Symposium on Humanosphere Science, p. 50, 2017. 7
Residual single shear performance of nailed joint to plywood with compulsion decay method	(大分大学) 西野 進, 芝尾 真紀, (広島大学) 森 拓郎, (大分大学) 田中 圭, (道総研林産試験場) 戸田 正彦, 高梨 隆也, 森 満範, (森林総合研究所) 野田 康信	The 2nd Asia Research Node Symposium on Humanosphere Science, p. 51, 2017. 7
北海道産人工林材の利用状況と建材開発の動向ー成熟材部の活用と新たな材料開発・用途開拓ー	大橋 義徳	北海道の林木育種, 60 (1), p. 34-39, 2017. 8
木材の含水率がピロディン試験値とドライバの貫入深さに及ぼす影響	(港湾空港研究所) 山田 昌郎, (高知大学) 原 忠, (兼松サステック(株)) 水谷 羊介, 三村 佳織, (飛鳥建設(株)) 沼田 淳紀, (福井工業高等専門学校) 吉田 雅穂, (道総研林産試験場) 森 満範, (佐賀大学) 末次 大輔, (秋田大学) 野田 龍, (水産工学研究所) 梅津 啓史	木材利用研究発表会講演概要集 16, p. 63-70, 2017. 8
タモギタケのエルゴチオネイン高含量突然変異体スクリーニングに向けたTILLING系の確立	東 智則, 米山 彰造, 佐藤 真由美, (鳥取大学) 浦木 奈美, 松本 晃幸	環境微生物系学会合同大会2017講演要旨集, P-069, 2017. 8
屋外暴露5年における薬剤処理防火木材の防火性能	平林 靖, 平舘 亮一, (道総研森林研究本部) 菊地 伸一	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 21-22, 2017. 8
CLTラミナの平行層・直交層の支圧強度比を考慮した鋼板添え板ボルト接合の降伏せん断耐力の評価	富高 亮介, 戸田 正彦, (北海学園大学) 植松 武是	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 25-26, 2017. 8
道産CLTを用いた引きボルト接合部の引張性能	戸田 正彦, 富高 亮介, (北海学園大学) 植松 武是	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 49-50, 2017. 8
強制腐朽処理を壁脚部に施した耐力壁の残存耐力性能 (その3) 腐朽範囲の違いが残存耐力に及ぼす影響	(大分大学) 芝尾 真紀, 西野 進, (京都大学) 森 拓郎, (大分大学) 田中 圭, (道総研林産試験場) 高梨 隆也, 富高 亮介, 戸田 正彦, 森 満範, (森林総合研究所) 野田 康信	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 61-62, 2017. 8
強制腐朽処理を施した合板釘打ち接合部の一面せん断性能	(大分大学) 西野 進, 芝尾 真紀, (京都大学) 森 拓郎, (大分大学) 田中 圭, (道総研林産試験場) 戸田 正彦, 高梨 隆也, 森 満範, (森林総合研究所) 野田 康信	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 65-66, 2017. 8
単板とラミナの採取位置がLVLと集成材のめり込み性能に及ぼす影響	古田 直之, 松本 和茂, 大橋 義徳	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 81-82, 2017. 8
トドマツ・カラマツCLTの強度性能評価 その1 面外曲げ性能	高梨 隆也, 大橋 義徳, 石原 亘, 松本 和茂, (森林総合研究所) 宮武 敦	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 115-116, 2017. 8
トドマツ・カラマツCLTの強度性能評価 その2 面内曲げ性能	松本 和茂, 高梨 隆也, 大橋 義徳, 石原 亘, (森林総合研究所) 宮武 敦	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p. 117-118, 2017. 8

トドマツ・カラマツCLTの強度性能評価 その3 面外せん断強さ	石原 亘, 大橋 義徳, 高梨 隆也, 松本 和茂	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p.119-120, 2017.8
北海道産カラマツを用いたCLTの長期性能 -7層7プライの長期荷重試験-	大橋 義徳, 高梨 隆也, 石原 亘, 松本 和茂	日本建築学会大会学術講演梗概集 (DVD) p.133-134, 2017.8
DNAマーカーによるタモギタケの連鎖地図 作製とエルゴチオネイン含量形質のQTL解 析	米山 彰造, 佐藤 真由美, 東 智則, (鳥取大学) 定森 鮎香, 松本 晃幸, (龍谷大学) 永野 淳	日本きのこ学会第21回大会講演要旨集, p.57, 2017.8
土壌中におけるマツタケ菌糸伸長速度の培 養温度・系統間の比較	(岩手県林業技術センター) 成松 眞樹, (森林総合研究所) 山口 宗義, 山中 高史, (道総研林産試験場) 宜寿次 盛生, 東 智則, (北海道大学) 玉井 裕, (京都府農林水産技術センター) 藤田 徹, (奈良県森林技術センター) 河合 昌孝	日本きのこ学会第21回大会講演要旨集, p.65, 2017.8
北海道のきのこによる食肉軟化の研究 (I) -マイタケ抽出液のエゾシカ肉に対 する軟化効果-	檜山 亮, 東 智則, (道総研食品加工研究センター) 山木 一史	日本きのこ学会第21回大会講演要旨集, p.91, 2017.8
土壌中におけるマツタケ菌糸伸長速度の培 養温度・系統間の比較	(森林総合研究所) 山口 宗義, (岩手県林業技術センター) 成松 眞樹, 山中 高史, (道総研林産試験場) 宜寿次 盛生, 東 智則, (北海道大学) 玉井 裕, (京都府農林水産技術センター) 藤田 徹, (奈良県森林技術センター) 河合 昌孝	日本きのこ学会第21回大会講演要旨集, p.100, 2017.8
漁港での木材利用拡大を目的とした処理木 材に係る実験的研究	(水産工学研究所) 中村 克彦, 南部 亮元, (港湾空港技術研究所) 山田 昌郎, (道総研林産試験場) 森 満範, (九州木材工業(株)) 内倉 清隆, (越井木材工業(株)) 森田 珠生, (国土交通省国土政策局) 金田 拓也, (クレオソート油R普及会) 吉田 善彦	木材保存, 43巻5号, p.100-107, 2017.9
カラマツ原木内の材質分布-単板品質の変 動と枝打ちの効果-	古田 直之	山づくり平成29年9月号, No.491, p.2-3, 2017.9
100hue Testの繰り返し学習による色識別 能力の向上と個人差	松本 久美子, 川等 恒治, (北海道大学) 川端 康弘, 佐々木 三公子	第19回日本感性工学会発表要旨集, P36, 2017.9
木材の含水率がピロディンとドライバーの 貫入深さに及ぼす影響に関する一斉試験	(港湾空港技術研究所) 山田 昌郎, (高知大学) 原 忠, (兼松日産農林(株)) 水谷 羊介, 三村 佳織, (飛鳥建設(株)) 沼田 淳紀, (水産庁) 中村 克彦, (福井工業高等専門学校) 吉田 雅穂, (道総研林産試験場) 森 満範, (佐賀大学) 末次 大輔, (秋田大学) 野田 龍	土木学会平成29年度第72回年次学術講演会講演概要集 (CD), p.1167-1168, 2017.9
道産CLT (直交集成板) の実用化に向けた 取り組み	大橋 義徳	グリーンテクノ情報, 13 (2), p.26-29, 2017.9
ラミナ価格の変動がCLTの製造原価に及ぼ す影響	古俣 寛隆, 石川 佳生, 宮崎 淳子, 大橋 義徳, (東京農工大学) 服部 順昭	第35回日本木材加工技術協会年次大会講演要旨集, p.40-41, 2017.9
7層7プライのカラマツCLTの面外曲げク リープ試験	高梨 隆也, 大橋 義徳, 石原 亘, 松本 和茂	第35回日本木材加工技術協会年次大会講演要旨集, p.80-81, 2017.9
"現し"仕様を想定した道産カラマツCLTの 製造条件	石原 亘, 宮崎 淳子, 大橋 義徳, 松本 和茂	第35回日本木材加工技術協会年次大会講演要旨集, p.84-85, 2017.9
腐朽を含む道産トドマツ材のロータリー切 削による単板歩留まり	平林 靖, 古田 直之, 藤原 拓哉	第35回日本木材加工技術協会年次大会講演要旨集, p.86-87, 2017.9

北海道産カラマツ・トドマツを用いたCLTのビス接合部の強度性能に及ぼす打ち込み位置の影響	富高 亮介, 戸田 正彦	第35回日本木材加工技術協会年次大会講演要旨集, p.100-101, 2017.9
日本木材学会北海道支部創立50周年記念特別講演会開催報告	宮崎 淳子, 西宮 耕栄, (北海道大学) 幸田 圭一, 山岸 祐介	ウッドィエンスメールマガジン, No.44, 2017.9
タモギタケの孢子欠損性変異形質検出のためのDNAマーカーの開発	米山 彰造, 東 智則, 佐藤 真由美, (鳥取大学) 白井 伸生, 松本 晃幸	日本育種学会第132回講演会要旨集, p.161, 2017.10
Bond Quality of Cross-Laminated-Timber Manufactured Using Emulsion Polymer Isocyanate Adhesives	宮崎 淳子, 大橋 義徳, (銘建工業(株)) 田中 修平, 二宗 要一	Proceedings of International Conference on Wood Adhesives 2017, p.4-11, 2017.10
マイタケ「大雪華の舞1号」の脂質代謝改善効果—動物およびヒト臨床試験による実証—	佐藤 真由美, 東 智則, 米山 彰造, (帯広畜産大学) 韓 圭鎬, 得字 圭彦, 島田 謙一郎, 木下 幹朗, 福島 道広, (北海道情報大学) 田中 藍子, 西平 順	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.1-4, 2017.11
木質バイオマスからの粗飼料製造に関する研究 (I) —トドマツの蒸煮による成分変化—	檜山 亮, 折橋 健	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.9-11, 2017.11
地域材を利用したトドマツ圧縮材の施工事例	澤田 哲則	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.15-17, 2017.11
トキイロヒラタケの子実体生長に及ぼす光照射の影響	(北海道大学) 横山 貴史, 玉井 裕, 宮本 敏澄, (道総研林産試験場) 東 智則	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.36-39, 2017.11
カラマツCLTの面外曲げクリープ性能の評価法の検討	高梨 隆也, 大橋 義徳, 石原 亘, 松本 和茂	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.44-47, 2017.11
“現し”仕様を想定した道産カラマツCLTの試作	石原 亘, 宮崎 淳子, 大橋 義徳, 松本 和茂	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.48-50, 2017.11
道産CLTを用いた鋼板添え板ボルト接合のせん断性能評価	富高 亮介, 戸田 正彦, (北海道学園大学) 植松 武是	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.51-54, 2017.11
浸透性の高い木材保存剤で処理したカラマツ単板を用いたLVLの防腐性能	宮内 輝久, 古田 直之, 宮崎 淳子, 大橋 義徳	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.55-58, 2017.11
道産針葉樹材の病院内装材への活用に向けた検討	川等 恒治	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.59-60, 2017.11
木質バイオマス燃焼灰の活用に向けた検討	折橋 健, 西宮 耕栄, 山田 敦, 安久津 久	日本木材学会北海道支部講演集(Web), 49, p.61-64, 2017.11
家畜敷料	山崎 亨史	おが粉代替敷料に関する技術指導研修会資料, 2017.11
現地調査を踏まえた東南アジア産PKS供給ポテンシャルの推定	古俣 寛隆	2017年林業経済学会秋季大会, 2017.11
タモギタケ孢子欠損性変異体に関する遺伝学および細胞学的解析	米山 彰造, 東 智則, 佐藤 真由美	日本菌学会会報 58 (2), p.41-50, 2017.11
トドマツ圧縮材の製造技術と利用	澤田 哲則	全国林業試験研究機関協議会会誌, No.51, p.51-52, 2017.11
木材の含水率がピロディン試験値とドライバーの貫入深さに及ぼす影響	(港湾空港技術研究所) 山田 昌郎, (高知大学) 原 忠, (兼松サステック(株)) 水谷 羊介, 三村 佳織, (飛鳥建設(株)) 沼田 淳紀, (福井工業高等専門学校) 吉田 雅穂, (道総研林産試験場) 森 満範, (佐賀大学) 末次 大輔, (秋田大学) 野田 龍, (水産工学研究所) 梅津 啓史	木材利用研究論文報告集 16, p.63-70, 2017.12
木質エネルギーの地域利用に関する分析事例	折橋 健	平成29年度産技連北海道地域部会合同分科会, 配付資料, 2017.12
木質からのCO ₂ 吸蔵多孔質炭素の微細構造解析	(京都大学) 畑 俊充, (道総研林産試験場) 本間 千晶, (リグナイト(株)) 大西 慶和, 井出 勇	第44回炭素材料学会年会要旨集, p.13, 2017.12

カラマツ平角材のスパン表一横架材の構造設計一	藤原 拓哉, 石川 佳生, 前田典昭, 齋藤 直人, 中畷 厚, (道総研北総研) 糸毛 治, 齋藤茂樹	林産試験場「カラマツ平角材のスパン表」, 2017.12 (旭川), 林産試験場ホームページ, 2017.12
我が国における木質バイオマスの利用と発電用途での需要拡大	古俣 寛隆	北方林業, 69 (1), No.793, p.1-6, 2018.1
北海道における木質バイオマス発電所の実際	古俣 寛隆	北方林業, 69 (1), No.793, p.15-19, 2018.1
北海道における木質バイオマス発電事業の採算性	古俣 寛隆	北方林業, 69 (1), No.793, p.24-28, 2018.1
木質バイオマス燃料のフライ乾燥	山田 敦	第13回バイオマス科学会議発表論文集, p.69-70, 2018.1
日本木材学会北海道支部平成29年度(第49回)研究発表会開催報告	森 満範	ウッドィエンスメールマガジン, No.45, 2018.1
地域材を用いたトドマツ圧縮材フローリングの利用事例	澤田 哲則	H29年度北の国・森づくり技術交流発表会発表要旨, 特6, 2018.2
当麻町学習机 管理のてびき	伊藤 洋一	道総研3場連携・「当麻町町づくり支援プロジェクト」成果品, 2018.2
地域ニーズに対応したきのこの研究開発と事業家に向けた取り組み	宜寿次 盛生, 檜山 亮, 米山彰造, 東 智則, 原田 陽	平成29年度「研究・普及サイクルのシステムづくり」チラシ, 2018.2
シイタケ栽培用の菌床基材としてのヤナギの利用(第1報) ヤナギおが粉の物性	折橋 健, 檜山 亮, 原田 陽	林産試験場報, 546, p.1-8, 2018.2
シイタケ栽培用の菌床基材としてのヤナギの利用(第2報) ヤナギおが粉の成分組成	折橋 健, 檜山 亮, 原田 陽	林産試験場報, 546, p.9-14, 2018.2
カラマツラミナにおけるヤニつぼおよびヤニ垂れの出現頻度	折橋 健, 檜山 亮, 土橋 英亮, 松本 和茂, 中畷 厚	林産試験場報, 546, p.15-19, 2018.2
市販耐力面材の諸性能	吹野 信, 朝倉 靖弘, 戸田 正彦, 古田 直之, 小川 尚久, (株)サンベーク) 塩田 陽造, 中村 昌史	林産試験場報, 546, p.20-29, 2018.2
浸透性の高い木材保存剤で処理したカラマツ単板を用いたLVLの防腐性能	宮内 輝久, 古田 直之, 宮崎 淳子, 大橋 義徳	林産試験場報, 546, p.30-33, 2018.2
木質バイオマスからの粗飼料製造に関する研究(第1報) トドマツとカラマツの蒸煮による成分変化一	檜山 亮, 折橋 健	林産試験場報, 546, p.34-37, 2018.2
木質熱処理物の金属錯体形成(第1報) アルカリ金属イオンの存在および処理温度, pHが錯体形成に及ぼす影響一	本間 千晶, (京都大学) 畑 俊充	林産試験場報, 546, p.38-40, 2018.2
木質熱処理物の金属錯体形成(第2報) アルカリ土類金属存在下での錯体形成およびSEM観察時の帯電抑制条件に関する検討一	本間 千晶, (京都大学) 畑 俊充	林産試験場報, 546, p.41-43, 2018.2
道産木材を用いたセシウム, ストロニウム吸着材製造技術の開発	本間 千晶, 石川 佳生	林産試験場報, 546, p.44-47, 2018.2
上川産ヤチダモ人工林材の材質評価と利用適性の検討	佐藤 真由美, 大崎 久司, 村上 了, 秋津 裕志, 渡辺 誠二	林産試験場報, 546, p.48-63, 2018.2
カラマツ心持ち平角材の乾燥技術検討	土橋 英亮	林産試験場報, 546, p.64, 2018.2
道産カラマツCLTの長期性能評価	松本 和茂, 大橋 義徳, 高梨 隆也	林産試験場報, 546, p.65, 2018.2
道産トドマツCLTの開発と性能評価	大橋 義徳, 松本 和茂, 高梨 隆也, 宮崎 淳子, 古田 直之, 戸田 正彦, 藤原 拓哉, 今井 良, 富高 亮介, 古俣 寛隆, 村上 了	林産試験場報, 546, p.66, 2018.2
多層構成による道産カラマツCLTの長期性能評価	大橋 義徳, 松本 和茂, 高梨 隆也, 石原 亘	林産試験場報, 546, p.67, 2018.2

壁脚部に強制腐朽処理を施した耐力壁の水平せん断性能 (その3) 合板耐力壁の耐震性能の推定	(大分大学) 芝尾 真紀, 西野進, 永見 瞳子, 瀧 裕, (広島大学) 森 拓郎, (大分大学) 田中 圭, (道総研林産試験場) 高梨 隆也, 戸田 正彦, 富高 亮介, 森 満範, (森林総合研究所) 野田 康信	2017年度 第57回 日本建築学会九州支部 研究報告, p. 309-312, 2018. 3
木材関連業界の人手不足解消に向けた新たな試み～授産施設における木製品生産～	北橋 善範	山づくり, No. 494, p. 2-3, 2018. 3
北海道厚真町産カンバ人工林材の曲げ性能	大崎 久司, 村上 了, 秋津 裕志	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, B15-P-19, 2018. 3
ケヤマハンノキの曲げ, 圧縮性能の樹幹内変動	村上 了, 大崎 久司, 佐藤 真由美, 渡辺 誠二	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, B15-P-21, 2018. 3
面的測色による熱処理木材の色彩遷移およびコントラスト変化の追跡	(京都大学) 米山 菜乃花, 仲林 匡司, (道総研林産試験場) 秋津 裕志	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, C15-P-15, 2018. 3
国産広葉樹材ダケカンバのバット材としての適性	(京都大学) 富田 夏生, 村田 功二, 中村 匡司, (道総研林産試験場) 秋津 裕志, 大崎 久司, (ミズノテクニクス(株)) 桑原 広明	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, D14-04-1500, 2018. 3
目視等級区分を想定したスギ, カラマツ枠組壁工法構造用製材の水分非平衡下における曲げクリープ	(宮崎県木材利用技術センター) 荒武 志朗, 深田 学, (森林総合研究所) 加藤 英雄, (建築研究所) 槌本 敬大, (道総研林産試験場) 大橋 義徳, 石原 亘	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, D14-04-1615, 2018. 3
北海道産トドマツを用いたCLTの長期曲げ性能	大橋 義徳, 高梨 隆也, 石原 亘, 松本 和茂	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, D14-04-1630, 2018. 3
北海道産カラマツにおける原木半径方向の単板採取位置とLVLの曲げ性能の関係	古田 直之, 松本 和茂, 平林 靖, 宮崎 淳子	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, D15-P-12, 2018. 3
北海道産カラマツを用いた高強度ラミナ生産試験一木取り・原木の性状がラミナの強度に及ぼす影響一	松本 和茂, 大橋 義徳, 高梨 隆也, 石原 亘	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, D15-P-19, 2018. 3
CLTパネル同士の鋼板挿入ドリフトピン接合のせん断性能	戸田 正彦, 富高 亮介, 村上 了, (日本システム設計(株)) 田中 信司, 佐藤 基志	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, H15-P-11, 2018. 3
北海道産カラマツ・トドマツを用いたCLTの鋼板挿入ドリフトピン接合のせん断性能評価	富高 亮介, 戸田 正彦, 前田 典昭, 今井 良, 村上 了	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, H15-P-12, 2018. 3
蓄熱機能を有するパーティクルボードの乾燥時の重量変化	(東京大学) 前田 啓, 信田 聡, 有吉 啓示, (道総研林産試験場) 秋津 裕志, 北橋 善範, (大倉工業(株)) 福家 正志, 谷脇 宏, (JXTGエネルギー(株)) 清田 健, (森林総合研究所) 渋沢 龍也, 宮本 康太	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, I15-P-15, 2018. 3
蓄熱機能を有するパーティクルボードの内部温度変化に関する考察	北橋 善範, 秋津 裕志, (大倉工業(株)) 福家 正志, 谷脇 宏, (JXTGエネルギー(株)) 清田 健, (東京大学) 前田 啓, 信田 聡, (森林総合研究所) 渋沢 龍也, 宮本 康太	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, I15-P-17, 2018. 3
促進劣化処理を施した北海道産CLTの面外せん断性能及び接着性能	石原 亘, 大橋 義徳, 宮崎 淳子, 松本 和茂, 高梨 隆也	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, J14-02-1545, 2018. 3
堆積時間の長い水性高分子ーイソシアネート系接着剤を用いた北海道産カラマツCLTの接着性能	宮崎 淳子, 大橋 義徳, 松本 和茂	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, J15-P-08, 2018. 3
インサイジングが含水率とピロディン打ち込み深さに与える影響	今井 良, 小林 裕昇	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, N15-P-12, 2018. 3

Fe含有木質炭素化合物のCO ₂ 吸着量の向上	(京都大学) 畑 俊充, (道総研林産試験場) 本間 千晶, (リグナイト(株)) 大西 慶和, 井出 勇	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, P14-08-1345, 2018.3
チップもしくは薪ボイラーより採取した木質燃焼灰の性状分析	折橋 健, 安久津 久, (道総研環境科学研究センター) 丹羽 忍, 大塚 英幸	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, Q15-P-11, 2018.3
木質バイオマスの飼料化に関する研究(Ⅱ) - トドマツとカラマツの飼料特性 -	檜山 亮, 折橋 健, (雪印種苗(株)) 本間 満, 高橋 強, 古川 修	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, R15-P-01, 2018.3
木質バイオマスの飼料化に関する研究(Ⅲ) - 製造原価および事業性に関する検討 -	古俣 寛隆, 檜山 亮, (エースクリーン(株)) 小林 祐輔, 中井 真太郎	第68回日本木材学会大会研究発表要旨集, R15-P-02, 2018.3
第15回木質炭化学会および合同シンポジウム「持続的な竹利用の拡大」の概要	本間千晶	木質炭化学会誌, 14(1), p.16-20, 2018.3
タモギタケ孢子欠損性変異体に関する遺伝的および細胞学的解析	米山 彰造, (鳥取大学) 安藤 夏都美, (道総研林産試験場) 東 智則, 佐藤 真由美, (鳥取大学) 牛島 秀爾, 松本 晃幸	日本菌学会会報, 58(2), p.41-50, 2018.3
道産カラマツ材のヤニ滲出防止のための基盤知見の蓄積	檜山 亮, 折橋 健, 松本 和茂, 土橋 英亮	公立林業試験研究機関研究成果選集, No.15, p.51-52, 2018.3

3) 林産試だよりで発表した研究業績等

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
2017年 4月号	平成29年度試験研究の紹介	長谷川 祐
	第18回きのこ科学国際会議への参加と関連技術の動向調査から	(道総研森林研究本部) 原田 陽
	木材の乾燥方法と乾燥装置について	土橋 英亮
	地域材である道産材の利用を勧める理由とは?	渡辺 誠二
	Q&A 先月の技術相談から 床の硬さについて	高山 光子
	行政の窓 [平成29年度 北海道の木材関連施策について]	北海道水産林務部林務局林業木材課林業木材グループほか
2017年 5月号	平成29年北海道森づくり研究成果発表会について	大西 人史
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートI [道産人工林材の最適集荷距離試算プログラミングによるシミュレーションの紹介]	石川 佳生
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートI [カラマツラミナにおけるヤニつぼ, ヤニ垂れの出現頻度]	折橋 健
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートI [アカエゾマツ人工林材に見られる割れについて]	村上 了
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートI [上川産ヤチダモ人工林材の材質評価と利用適性の検討]	佐藤 真由美
	行政の窓 [北海道・木育 (もくいく) フェスタ2017]	北海道水産林務部森林環境局森林活用課木育グループ
2017年 6月号	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートII [成熟化するトドマツ人工林材の利用拡大に向けて～トドマツ人工林の材質と利用技術～]	藤原 拓哉, 村上 了, 平林 靖
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートII [トドマツ人工林材を用いた圧縮材フローリングの開発]	澤田 哲則
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートII [道産CLTの引きボルト接合部の強度性能]	戸田 正彦, 富高 亮介
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートII [道産CLTの基準強度制定に向けた材料性能データの整備]	大橋 義徳, 高梨 隆也, 石原 亘, 松本 和茂, 森林総合研究所, 建築研究所, 宇都宮大学
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートII [屋内運動施設床における木質系フローリングの劣化・損傷状況の調査事例]	高山 光子
	行政の窓 [道産木材の動向と価格の推移]	北海道水産林務部林務局林業木材課流通加工グループ

2017年 7月号	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ〔薬剤処理防火木材の屋外耐候性の検討〕	河原崎 政行, 平林 靖
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ〔地域活性化につながる木製品づくりの検討〕	北橋 善範
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ〔シイタケ菌床栽培における早生樹「ヤナギ」の有用性〕	(道総研森林研究本部) 原田陽, (道総研林産試験場) 折橋 健, 檜山 亮
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ〔道産針葉樹の活用に向けた病院用内装材の検討〕	川等 恒治
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ〔浸透性の高い木材保存剤を用いた木質材料の製造技術の開発〕	宮内 輝久
	特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅢ〔マイタケ抽出エキスによる肉軟化処理〕	檜山 亮, 東 智則, (道総研食品加工研究センター) 山木 一史
	行政の窓〔木質バイオマスの安定供給対策の取組について〕	北海道水産林務部林務局林業木材課
2017年 8月号	北海道発祥の木質ボード工業	吹野 信
	道産材を原料とした保存処理木材・木質材料	宮内 輝久
	Q&A 先月の技術相談から 体育館床の維持管理について	高山 光子
	行政の窓〔原木及び木材製品の流通に関する見直し調査〕	北海道水産林務部林務局林業木材課流通加工グループ
2017年 9月号	コアドライに平角材が加わります	斎藤 直人
	構造部材に木材を使用した屋内温水プールの温湿度調査	小林 裕昇
	Q&A 先月の技術相談から 容積密度数について	大崎 久司
	行政の窓〔北海道産木製品リストの発行について〕	北海道水産林務部林務局林業木材課流通加工グループ
2017年 10月号	実生苗と培養菌系からマツタケ菌根苗をつくる	東 智則
	木のグランドフェアを終えて	林 幸範
	木質系家畜敷料の性能と上手な使い方	山崎 亨史
	Q&A 先月の技術相談から 集成材の製造におけるクランプを用いた圧縮について	石原 亘
	行政の窓〔道産CLTの利用拡大に向けた取組について〕	北海道水産林務部林務局林業木材課利用推進グループ
2017年 11月号	土木分野への道産材利用拡大に向けて	今井 良
	第25回北海道子ども木工作品コンクールの開催について	井村 六花
	写真でひずみを測ろう	村上 了
	Q&A 先月の技術相談から カラマツ・トドマツを用いた準不燃材料について	河原崎 政行
	行政の窓〔北海道の木質バイオマスエネルギーの利用状況〕	北海道水産林務部林務局林業木材課木質バイオマスグループ
2017年 12月号	最近の木材乾燥技術セミナーについて	伊藤 洋一
	発電用バイオマスの輸入について～PKSの供給可能性に関する一考察～(前編)	古俣 寛隆
	Q&A 先月の技術相談から エノキタケとえぞ雪の下	東 智則
	行政の窓〔農林漁業の新たな担い手確保モデル事業の取組について〕	北海道水産林務部林務局林業木材課事業体育成グループ
2018年 1月号	年頭のごあいさつ 森林研究本部『林産試験場』の役割	及川 弘二
	地域材を用いたトドマツ圧縮材フローリングの利用事例	澤田 哲則
	発電用バイオマスの輸入について～PKSの供給可能性に関する一考察～(後編)	古俣 寛隆
	上川産ヤチダモ人工林材の材質評価と利用適性の検討	佐藤 真由美
	Q&A 先月の技術相談から 構造材の長期許容応力度	大橋 義徳
	行政の窓〔北海道の木の育の推進〕	北海道水産林務部森林環境局森林活用課木育グループ
2018年 2月号	木材でココロジー その2	松本 久美子
	木質バイオマス発電の環境性能を高めるために	古俣 寛隆
	Q&A 先月の技術相談から 屋外木製品の耐久性向上処理について	長谷川 祐
	行政の窓〔平成28年 特用林産統計について〕	北海道水産林務部林務局林業木材課流通加工グループ
2018年 3月号	体育館等の木質系フローリングにおこる劣化や損傷	高山 光子
	腐朽トドマツのロータリー切削による単板歩留まりの測定	平林 靖
	Q&A 先月の技術相談から 木質燃焼灰の有効利用	折橋 健
	行政の窓〔平成30年度林野庁関係当初予算等について〕	北海道水産林務部林務局林業木材課林業木材グループ

ホームページ

林産試験場ホームページ (<http://www.hro.or.jp/fpri.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。

林産試験場ホームページの平成29年度更新回数は45回、主な新規・更新情報は次のとおりです。

- 研究について（平成29年度試験研究課題、研究成果発表会の実施について）
- 技術支援制度について（相談窓口、お問い合わせフォームの更新等）
- 刊行物&データベース（林産試だより2017年4月号～2018年3月号、平成28年度年報、林産試験場報545,546号）
- マニュアル・特集（木質バイオマス発電・熱電併給事業評価シミュレーター、カラマツ平角材のスパン表）
- 木と暮らしの情報館、木路歩来について
- 見学会の開催について
- 職員採用試験の実施について
- その他、各種林産試験場に関する情報（組織の更新、入札情報、イベントに関するお知らせ等）

研究に関する主な報道状況

報道機関の取材に積極的に応じ、研究成果のPRに努めました。主な報道は次のとおりです。

テーマ	掲載（放送）日	メディア
幾寅保育園（圧縮木材）	平成29年4月6日	北海道新聞
北海道森づくり研究成果発表会	平成29年4月27日	民有林新聞
	平成29年6月1日	メディアあさひかわ
地域材を美しく見せるデザイン	平成29年6月5日	北海道住宅新聞
トドマツ活用研究成果発表	平成29年6月6日	北海道新聞
ようてい森林組合新築（カラマツラミナ）	平成29年6月6日	日刊木材新聞
「森と肉」道総研セミナー	平成29年6月8日	北海道新聞
大規模木造建築セミナー	平成29年7月8日	日刊木材新聞
	平成29年7月15日	あさひばし7月号
	平成29年7月20日	民有林新聞
	平成29年7月27日	読売新聞
第26回木のグランドフェア「木になるフェスティバル」	平成29年7月28日	北海道新聞
	平成29年8月24日	民有林新聞
木工作ひろば	平成29年8月24日	民有林新聞
コアドライ「最新の乾燥技術でねじれ・割れを低減した道産無垢材」	平成29年9月1日	建築知識
道産木材蒸して牛のエサ	平成29年10月4日	北海道新聞
道産トドマツを使い新製品（圧縮木材）	平成29年10月4日	朝日新聞
CNC木工旋盤	平成29年10月20日	日刊木材新聞
コアドライに平角材を追加	平成29年10月25日	北海道住宅新聞
ようてい森林組合（カラマツラミナ供給拡大）	平成29年10月27日	日刊木材新聞
カンバギターについて	平成29年10月31日	NHKテレビ
道産カラマツ建材で勝負（ジャパン・ホーム・アンド・ビルディングショー出展）	平成29年11月14日	朝日新聞
展示品募集（木と暮らしの情報館）	平成29年12月7日	民有林新聞
築け食の王国（タモギタケ）	平成29年12月13日	日本経済新聞
マツタケ感染苗木を培養 人工栽培確立へ	平成29年12月25日	日本農業新聞
LoveMeヘルシーDo（乾燥マイタケ、タモギタケエキス）	平成30年1月13日	AIR'G
立体的な木工加工を簡単な操作で（3Dターニングマシン）	平成30年1月15日	あさひばし1月号
CLT特性を周知	平成30年1月27日	北海道建設新聞
道産材で実証実験（CLT）	平成30年2月3日	日本経済新聞
道産トドマツ材普及へ	平成30年2月14日	日本建設新聞
CLTの試験体モデル建設へ	平成30年2月17日	日刊木材新聞
木質バイオマス燃料の長所解説	平成30年3月2日	苫小牧民報
道産マツ軽くて丈夫な新建材	平成30年3月5日	朝日新聞

視察・見学

平成 29 年度の視察・見学者数及び視察・見学者に対して行った主な講義は、次のとおりです。

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	199	219	147	250	79	894名	5473名	
講義内容	視察・見学者名			人数	年月日	講師		
きのこ栽培	韓国江原道農業技術院			6	平成29年4月13日	宜寿次 盛生		
圧縮木材	旭川市			1	平成29年4月13日	澤田 哲則		
木材性能試験	北海道水産林務部長			6	平成29年4月25日	平間 昭光 森 満範 中寫 厚		
きのこ栽培								
CNC木工旋盤								
DOL試験（長期荷重破壊試験）								
ササの研究	韓国漢拏山（ハルラサン）自然遺産研究部職員，漢拏山国立公園職員			10	平成29年6月7日	関 一人		
コアドライ	上川南部地区指導林家連絡会			20	平成29年6月20日	中寫 厚		
木材繊維（木材圧縮）	北海道立岩見沢農業高等学校			40	平成29年7月21日	清水 光弘		
牛の粗飼料	東京大学教養学部前期課程1，2年生			16	平成29年8月5日	檜山 亮		
ヤニつぼ，ヤニ垂れの出現頻度						折橋 健		
プレミアム集成材	北海道森林組合連合会			2	平成29年8月21日	松本 和茂		
マイタケの機能性	道総研地域セミナー			40	平成29年9月15日	佐藤 真由美		
マイタケを用いた食肉軟化						檜山 亮		
構造用木ねじ等接合部の実験，評価	（一社）き塾			4	平成29年10月5日	戸田 正彦		
木材利用と材質 木炭の総合利用	（独）国際協力機構 北海道国際センター（帯広）JICA「地域住民の参加による持続的な森林管理」コース			16	平成29年10月12日	佐藤 真由美 本間 千晶		
木材繊維（木材圧縮）	北海道立旭川農業高等学校			40	平成29年10月19日	清水 光弘		
木材の防火対策	美瑛町すずらん大学			20	平成29年10月26日	河原崎 政行		
繊維板について	札幌ベニヤ（株）			2	平成29年11月14日	吹野 信		
ドイツトウヒの利用方法	北海道森林管理局網走西部森林管理署			10	平成29年11月16日	佐藤 真由美		
CNC木工旋盤	清水建設（株）			3	平成30年2月5日	橋本 裕之		
木材性能試験	道北地方森林・林業・林産業活性化促進議員連盟連絡会			45	平成30年2月6日	平間 昭光		
きのこ栽培						森 満範		
コアドライ						中寫 厚		
建築材料	北海道大学農学部森林科学科2年生			44	平成30年2月23日	石原 亘		
きのこ研究						齋藤 沙弥佳		
製材の寸法特性	（株）ササキ工芸			30	平成30年2月24日	長谷川 祐		