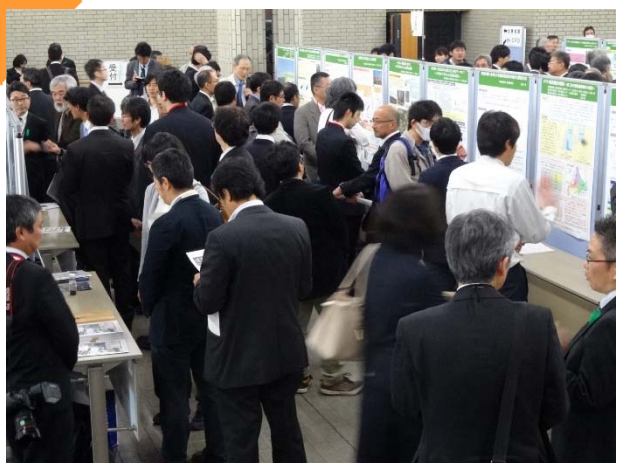
林産試だより

ISSN 1349-3132



成果発表会の様子
（「林産試ニュース」より）

●特集『平成28年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅠ
平成28年北海道森づくり研究成果発表会について・・・・・・・ 1
林地未利用材等の安定供給に向けた取組・・・・・・・・・・・・ 2
木質チップ燃料の品質を確保する・・・・・・・・・・・・・・・ 3
道産ＣＬＴの実用化に向けた研究動向・・・・・・・・・・・・・ 4
道産トドマツＣＬＴの製造と性能評価
その１　接着性能について・・・ 5
道産トドマツＣＬＴの製造と性能評価
その２　材料性能・・・・・・・ 6
道産トドマツＣＬＴの製造と性能評価
その３　接合性能・・・・・・・ 7
道産トドマツＣＬＴの製造と性能評価
その４　開口パネル性能・・・・ 8
道産トドマツＣＬＴの製造と性能評価
その５　供給コストの試算・・・ 9
行政の窓
〔北海道森づくりフェスタ2016〕・・・・・・・・・・・・・・・ 10
林産試ニュース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

5
2016
林産試験場

平成28年北海道森づくり研究成果発表会について

企業支援部　普及調整グループ　大西人史

平成28年4月21日（木）に平成28年北海道森づくり研究成果発表会を北海道大学学術交流会館（札幌市北区北8条西5丁目）で開催しました。

これまで当該発表会は，木材利用部門は旭川市で，森林整備部門は札幌市で開催していましたが，今年は初めて同日合同開催とし，森林研究本部としてのまとまりを重視した，より大規模な発表会の形としました。

口頭発表は，一般発表，森林整備部門，木材利用部門で計19課題について行いました。なお，一般発表では北海道森林管理局から2件，北海道の総合振興局・振興局森林室から3件，町と民間企業から1件ずつ，森林整備部門では林業試験場から6件，木材利用部門では林産試験場から5件，町から1件の研究成果等の発表が行われました。

多数の来場者に対応するために，口頭発表は大講堂（**写真1**）と小講堂（**写真2**）の2会場で行い，講堂での開会挨拶と一般発表の様子は小講堂等でもライブ上映しました。それぞれの会場では，質問や意見を多くいただき，来場者の関心の高さがうかがわれました。

ポスター発表は，一般発表では北海道の総合振興局の森林室から2件，森林整備部門では林業試験場から11件，木材利用部門では林産試験場から14件の計27件のポスターや試作品，製品などの展示が行われました（**写真3**）。口頭発表者もポスター展示を行い，コアタイム（説明時間）を中心に，発表者と参加者の間で活発な意見交換が行われ，大変盛況でした（**写真4**）。

さらに，北海道水産林務部森林環境局森林活用課による，「活躍する森林所有者の紹介」写真展と，北海道林業普及指導職員協議会による「第31回林業普及写真展」が開催されたほか，企業相談コーナーを設けて多くの方々に利用していただきました。

全体の参加人数は471名，そのうち282名が企業・団体からの参加者でした。業界の方々の期待と関心の高さを示していると捉え，さらなる業界への貢献を図っていくところです。

本誌では当日の発表内容のうち，木材利用に関連する口頭発表，ポスター発表を3回に分けて特集します。道産CLTの実用化に向けた研究動向や，塗装木材の耐候性向上に関する取り組み，マイタケ「大雪華の舞1号」の健康機能性についてなど，木材利用に関連する，それぞれの成果についてご一読いただければ幸いです。

写真1　講堂での発表の様子

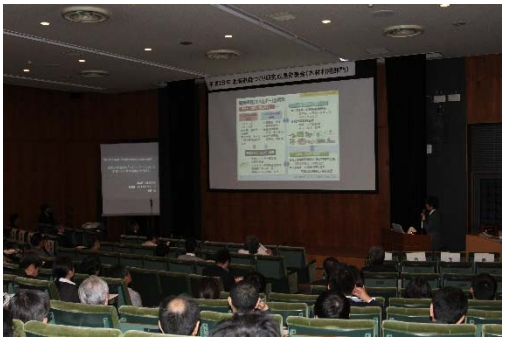


写真2　小講堂での発表の様子

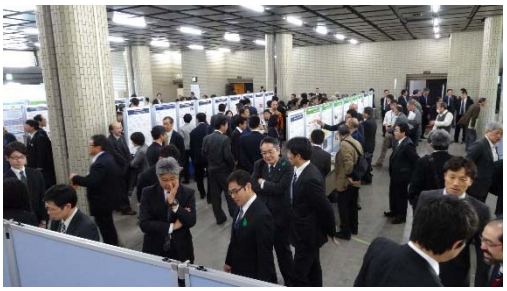


写真3　ポスター発表会場の様子

写真4　意見交換の様子

林地未利用材等の安定供給に向けた取組

日高振興局森林室普及課　　大槻　亨

取組の背景･課題

木質バイオマス大規模発電施設への原料供給を開始

日高管内

■一般民有林の間伐
- 所有森林が小規模・分散型
- 人工林が点在し施業が単発的
- 搬出コストがかさむ

伐り捨て間伐が主体の状況

■ひだか南森林組合（様似町）
木質バイオマス発電用チップ生産施設を整備（H26.10～）
- 原料は管内の間伐等で発生する林地未利用材等
- 様似町を中心に半径約50km圏内（えりも町～新ひだか町）から、年間13,000㎥（原木換算）の原料を集荷目標

課　題

林地未利用材等の安定供給に向けた搬出間伐の促進

地域が一体となった取組

取組の内容･成果

◎原料集荷のための体制づくり
「日高地域木質バイオマス資源利用推進協議会」設立
（平成27年8月29日 ）
【構成員】4町、3森林組合、3事業体 等
（ｵﾌﾞｻﾞｰﾊﾞｰ:森林管理署、振興局林務課、森林室）
【目的】地域の森林から生産される林地未利用材等の有効利用を検討し、木質バイオマス資源としての積極的な利用を推進

取組

◎集荷システムの検討
「林地未利用材集荷システム実証事業(道委託)」
〔間伐･主伐実施箇所で搬出方法検討〕

「小型林業機械を利用した林地未利用材搬出の実証」
①ウィンチ付小型グラップルで伐倒木を木寄せ
②小型フォワーダで枝条等未利用材を搬出
（功程調査、事業コストや集荷量等の検証）

推進

■日高振興局森林室普及課

普及指導重点課題の取組

森林施業プランナーと連携
- 集約化施業団地の設定
- 林分調査　・施業提案
- 森林経営計画参入の推進

「森林施業技術検討会」開催
内容：高性能林業機械を活用した搬出間伐システムの検討等

連携

■木質バイオマス推進協議会
「林地未利用材集荷システム実証事業 現地見学会」開催
開催日：平成27年10月15日
場　所：様似町一般民有林
林業事業体
森林所有者等
77名参加

成　果

◎協議会設立により、林地未利用材等の利用促進に向けた地域関係者の連携体制が強化された。
◎実証事業により、間伐材等の搬出と一体的な林地未利用材の搬出が効率的であること等が実証された。
◎集約化による施業推進や現地検討会等を実施したことで効率的な林地未利用材等の搬出･集荷への理解が深まった。

今後の課題･展開

○木材の安定供給に向けた搬出間伐の普及･定着
○林地未利用材等の効率的な搬出を進める林業事業体の育成･確保

展開

○路網整備や列状間伐等による効率的な森林整備の推進
○林地未利用材等搬出技術や作業システムの検討、提案

木質チップ燃料の品質を確保する

美深町　建設水道課建設林務グループ　野村具弘

研究の背景･目的

町で導入した木質バイオマスボイラの安定稼動や必要熱量の供給を図るためには、木質チップ燃料の品質確保、特に水分の低減が重要と考えます。そこで、道総研林産試験場や北海道と連携し、供給体制における木質チップ燃料の品質を明らかにするとともに、適切な検収手法について検討を行いました。

研究の内容･成果

■原料（丸太）及びチップの品質評価

8,9月に伐採した試験丸太4樹種40本を3ヶ月間アスファルト敷のチップ工場土場に放置し、重量を毎月測定して水分変化を把握しました。その結果、夏季間（8月）に水分減少が見られたものの、9月以降の水分減少はわずかでした（図1）。なお、別試験において、工場土場に6ヶ月以上放置した丸太の水分が30%以下だったことを考慮すると、アスファルト敷土場に放置するだけでも水分減少に寄与すると考えられます（表1）。

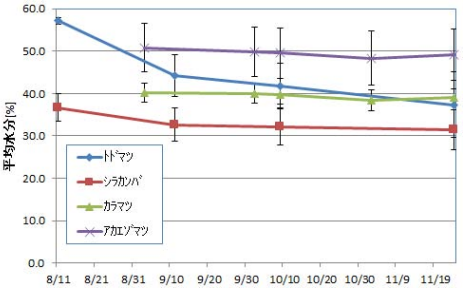


図1　試験丸太の水分変化

表1　放置期間の異なる丸太の水分量（別試験）

	トドマツ14ヶ月	アカエゾマツ11ヶ月	トウヒ6ヶ月	アカエゾマツ4ヶ月	トドマツ3ヶ月
末口	28.9（ 3.6）	27.5（ 3.6）	22.2（ 1.8）	39.7（ 6.4）	53.9（ 7.6）
中心	27.7（ 4.4）	32.0（ 5.3）	25.0（ 2.1）	46.4（ 4.8）	52.1（ 5.4）
元口	30.4（ 3.6）	22.9（ 2.5）	23.0（ 1.4）	41.4（ 7.8）	51.3（ 6.1）
全平均	29.0（ 4.0）	27.5（ 5.5）	23.4（ 2.1）	42.5（ 7.1）	52.4（ 6.5）

注:（　　）内は標準偏差(n=5)

また、試験丸太をチップ化し（写真1）、品質を調査しました。その結果、水分は雪の混入等により高い値を示しましたが、灰分が少なく、また粒度も比較的均一性が高いことがわかりました（表2,図2）。

写真1　品質調査に供したチップ

表2　チップの各項目値

樹　種	含水率(%,WB)	絶乾時の燃料特性		
		かさ密度(t/㎥)	灰分(%)	発熱量(MJ/kg)
トドマツ	53.5	0.13	0.4	20.84
カラマツ	41.3	0.18	0.2	20.16
アカエゾマツ	57.9	0.12	0.5	20.06
シラカンバ	37.4	0.18	0.3	19.44

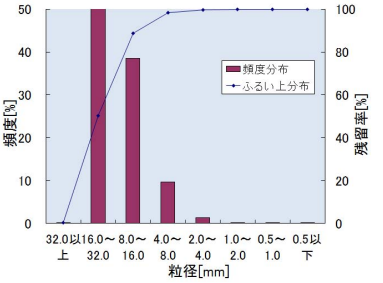


図2　チップの粒度分布

■木質バイオマスボイラの燃焼状況

年間稼働データをもとにボイラ効率を計算した結果79.7%となり、ほぼ計画どおりの効率が得られました。

また、通常よりも高水分のチップ（44.6%）を投入して燃焼させたところ、投入前チップ（36.1%）の燃焼時から燃焼室温度、出力、燃焼効率の低下が確認されました（図3）。

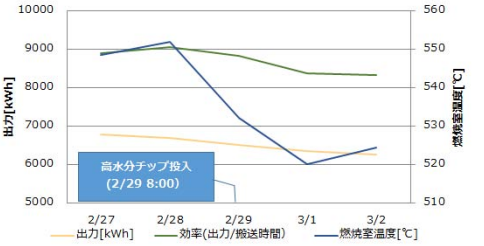


図3　高水分チップの燃焼状況

■検収内容の検討

木質チップ燃料の品質を確保するためには、供給過程における水分管理が重要です。そのため、今回の結果をもとに、供給体制における水分低減及び測定の時期・方法・頻度・回数等を検討し、チップ供給者側・受入れ側双方の検収項目とその内容を整理し、マニュアルを作成しました。

今後の展開

今回得られた検収内容を現行の供給体制へ反映させ、品質確保を図ります。また、他地域の参考となるよう検収事例を普及していきます。

道産CLTの実用化に向けた研究動向

林産試験場　技術部 生産技術G 大橋義徳・松本和茂・宮﨑淳子・高梨隆也
性能部 構造環境G 戸田正彦・藤原拓哉　利用部 資源ｼｽﾃﾑG 古俣寛隆

研究の背景･目的

CLT（Cross Laminated Timber）は、ラミナを幅方向に並べた層を直交させながら積層接着した木質パネルです。木材の強度や寸法収縮の異方性を改善することで従来にない大面積で分厚いパネルが製造可能となります。従来の木質材料よりも大きな荷重に耐えられることから、海外では中高層の木造建築物も建設され、工期短縮や環境負荷低減などの観点から急速に普及しています。

日本国内でも人工林材の需要拡大に向けて実用化が進められており、日本農林規格の制定、建築基準法の整備が急ピッチで行われています。北海道でもCLT工法に対する関心が高まっており、林産試験場では道産材を用いたCLTの様々な研究を行っています。本報告では、道産CLTに関する研究動向と実用化への展開を概説します。

図1　道産CLT

図2　道産CLT製造試験

研究の内容･成果

①道産CLTの製造技術の確立（図1と図2）

◆ 数種の接着剤の中から道産カラマツ･トドマツCLTに適した接着剤を選抜し、適正な圧締条件により日本農林規格の品質基準を満たす接着性能が得られることを明らかにしました。また、製材の厚さ精度、接着剤が塗布されてから圧締されるまでの時間が極めて重要であることを明らかにしました。

◆ 想定される製造条件でコスト試算を行い、ラミナ価格、パネルサイズ、生産量に応じて製造コストを明らかにしました。

②CLT建築物建設に向けた材料･接合データの収集（図3と図4）

◆ 物件ごとに国交大臣認定を得ることでCLT建築物の建設が可能となることから、道産カラマツ･トドマツCLTを対象に性能データを収集しました。

◆ 建築物の壁パネルや床パネルとして使われるCLTに加わる様々な荷重を想定して材料強度試験を行いました。カラマツ、トドマツそれぞれで製造可能なCLTの等級、強度的な特徴を明らかにするとともに設計データを収集しました。

◆ 建築物の壁パネルや床パネル同士を固定するための接合方法を検討しながら、様々な荷重を想定した接合性能試験を行いました。カラマツ･トドマツの樹種による特徴を明らかにするとともに設計データを収集しました。

③建築基準法整備に向けた強度データ収集（図5）

◆ CLT工法が広く普及するためには、個別認定を取らなくても設計、建築が可能となるように建築基準法で材料強度が定められる必要があります。そのために必要な長期強度試験や圧縮等の短期強度試験を行い、強度データを収集しています。

図3　材料性能試験

図4　接合性能試験

図5　長期強度試験

成果の活用と今後の展開

道産CLTの製造技術の確立により、十分な接着性能を持つ道産CLTが生産可能となりました。また、道産CLTの材料･接合データが活用されて、2015年3月に北見市内で道内初となるCLT建築物も建設されています（図6）。

今後は、道内での供給体制づくりと技術支援、強度データの完備と道産樹種の基準強度の追加、多様なニーズに応える接合方法とデータの拡充に取り組み、道産CLT建築物が設計･建設しやすくなるような環境づくりを進めます。

図6　道産CLT建築物

なお、これらの研究は平成25･26年度林野庁委託事業および平成26･27年度北海道森林整備加速化･林業再生事業により実施しました。

道産トドマツCLTの製造と性能評価　その1　接着性能について

林産試験場　技術部　生産技術グループ　宮﨑淳子　大橋義徳
銘建工業株式会社　田中修平　二宗要一

研究の背景･目的

北海道産材を用いたCLT（クロス･ラミネイティド･ティンバー）の実用化を目指し、道産CLTの製造技術の確立に取り組んでいます。

平成26年度にはカラマツCLTの適正な接着条件を明らかにし、その成果は、カラマツCLTの製造およびカラマツCLT建築物の建設に活用されました。平成27年度は、トドマツCLTの接着条件を検討しましたので、その成果を報告します。

図1　トドマツCLT

研究の内容･成果

■　トドマツCLTの製造条件

CLTサイズ　：厚 150×幅 2730 ×長 4030 mm、5層5プライ
強度等級　：Mx90
ラミナ　：トドマツ、フィンガージョイントによるたて継ぎ材
接着剤　：水性高分子 - イソシアネート系接着剤（アイカ工業）
圧締条件　：圧締圧力 0.5、0.7、0.9 MPa　圧締時間 40分

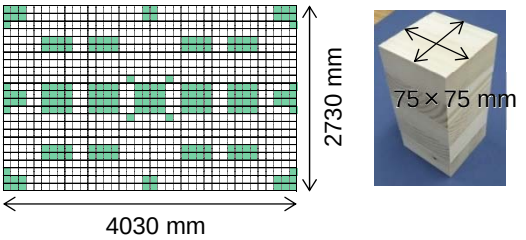


図2　剥離試験片の採取箇所（左、■）と試験片（右）

■　種々の圧締条件で製造したトドマツCLTの接着性能

- 接着性能を評価するため、試験片を図2の通りに採取し、直交集成板※1のJASに規定される減圧加圧剥離試験を行いました。（※直交集成板：JASでのCLTの名称）
- いずれの条件で製造したCLTについても、接着性能は直交集成板のJASを満たす※2ことが分かりました。（※2 使用環境C）
- トドマツCLTでは、全般的に剥離率は極めて低く、良好な接着性能が得られました（図3（a））。
- トドマツCLTは、カラマツCLTよりも低い圧締圧力で、良好な接着性能が得られました（図3）。

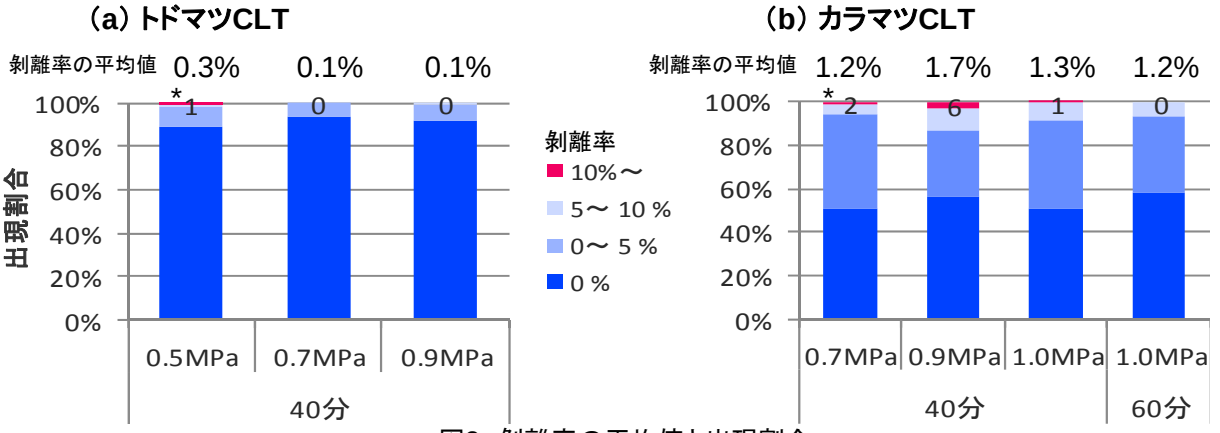


図3　剥離率の平均値と出現割合

＊　棒グラフ上の数値は、剥離率10%以上（基準不適合）の試験片数
（1条件あたりの試験片数は、トドマツCLT 208個、カラマツCLT 200個）

今後の展開

北海道産トドマツ･カラマツ材を用い、直交集成板のJASを満たす接着性能を持つCLTの製造が可能になりました。今後は、道内での供給体制づくりを目指し、生産性も考慮した製造技術の検討を進めます。

本研究では、協同組合オホーツクウッドピア、物林株式会社から多大なるご尽力を賜りました。ここに深く謝意を表します。
また、平成26･27年度　北海道森林整備加速化･林業再生事業により実施しました。

道産トドマツCLTの製造と性能評価
その2　材料性能

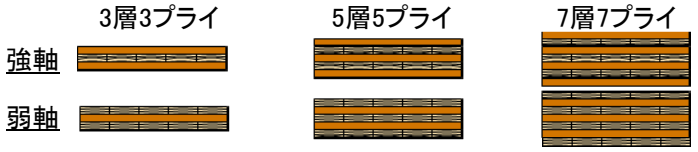
林産試験場　技術部　生産技術グループ　高梨隆也、大橋義徳

研究の背景･目的

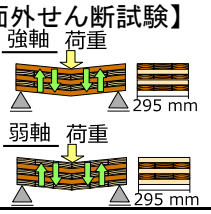
北海道産材を用いたCLT（クロス･ラミネイティド･ティンバー）の実用化を目指して、CLT建築に必要な設計データの整備に取り組んでいます。平成26年度にはカラマツCLT、平成27年度にはトドマツCLTを対象に様々な材料性能試験を行い、構造設計に必要な材料性能データを整備しました。

研究の内容･成果

【試験体】トドマツCLT　強度等級：Mx90
ラミナの断面寸法：105 mm（幅）×30 mm（厚さ）



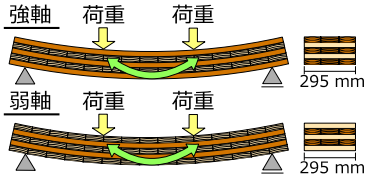
【面外せん断試験】



強軸
・3層3プライ
・5層5プライ
・7層7プライ

弱軸
・3層3プライ
・5層5プライ
・7層7プライ

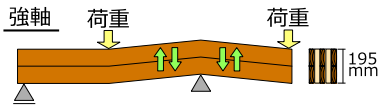
【面外曲げ試験】



強軸
・3層3プライ
・5層5プライ
・7層7プライ

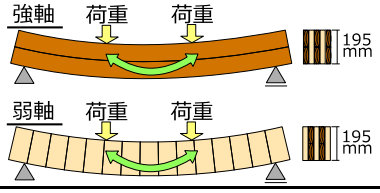
弱軸
・3層3プライ
・5層5プライ
・7層7プライ

【面内せん断試験】



強軸
・3層3プライ
・5層5プライ

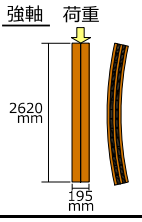
【面内曲げ試験】



強軸
・3層3プライ
・5層5プライ
・7層7プライ

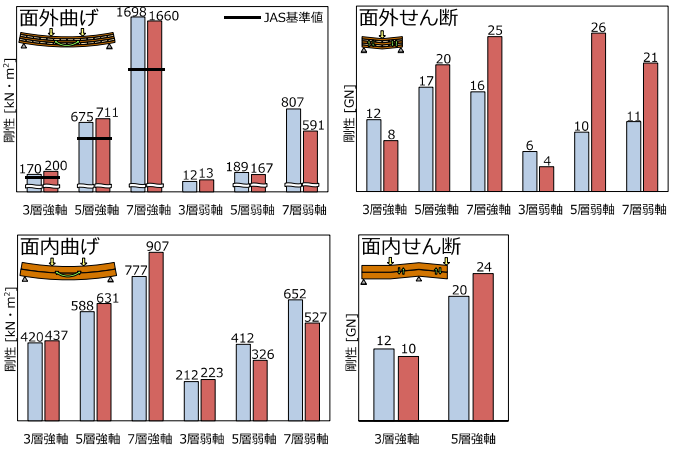
弱軸
・3層3プライ
・5層5プライ
・7層7プライ

【圧縮座屈試験】

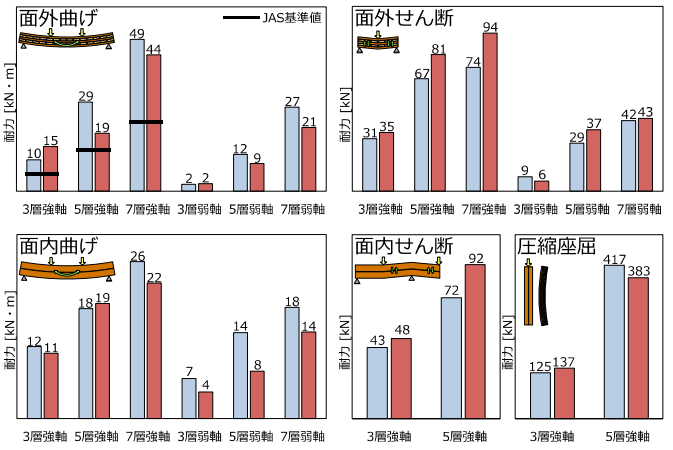


強軸
・3層3プライ
・5層5プライ

【試験結果】
変形しにくさ



【試験結果】
壊れにくさ



おわりに

トドマツCLTの実用化に向けて必要となる材料性能データを収集しました。今後はCLTの基準強度への道産樹種の追加に向けてさらなるデータ整備を行います。

【謝辞】本研究は、平成26年度、平成27年度北海道森林整備加速化･林業再生事業により実施しました。試験実施には協同組合オホーツクウッドピア、物林株式会社、銘建工業株式会社の関係各位から多大なるご協力をいただきました。ここに深謝いたします。

道産トドマツCLTの製造と性能評価
その３　接合性能

林産試験場　性能部　構造・環境G　戸田正彦

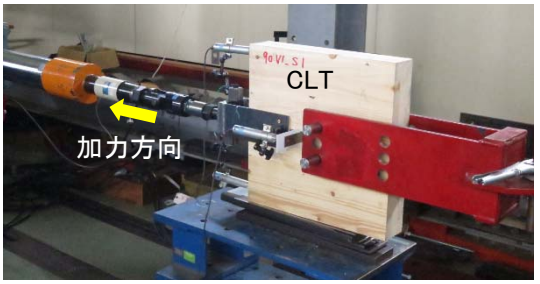
研究の背景･目的

・北海道産材を用いたCLT（クロス･ラミネイティド･ティンバー）の実用化を目指して、 CLT建築に必要な設計データの整備に取り組んでいます。接合方法として汎用性の高いビス鋼板接合を対象として、平成26年度にはカラマツCLT、平成27年度にはトドマツCLTを用いて様々な接合性能試験を行い、構造設計に必要な接合部データを整備しました。

研究の内容･成果

・今年度は道産トドマツCLTのビス鋼板接合の①せん断試験、②引抜き試験を実施し、ビス1本あたりの強度特性を調べました。また、昨年度に実施したカラマツの試験結果と比較しました。

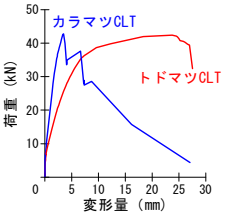
①ビスせん断試験



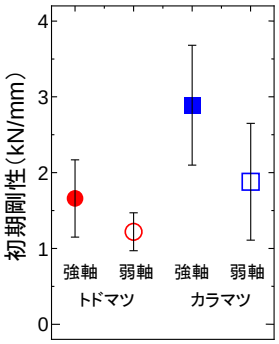
強軸方向

弱軸方向

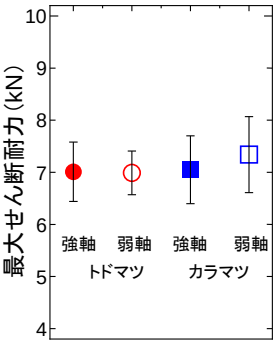
破壊の様子



荷重と変形の関係



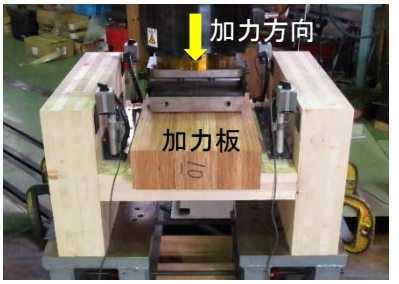
初期剛性



最大せん断耐力

トドマツCLTでの初期剛性はカラマツより低いですが、最大せん断耐力はカラマツと同等でした。これはこのビスに関してはカラマツのようなビス頭の破断が少なく、ねばり強く変形した影響と考えられます。

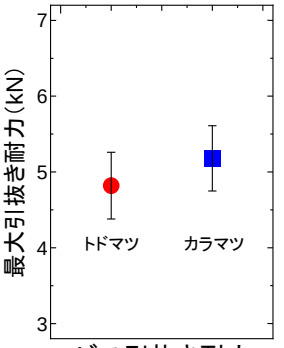
②ビス引抜き試験



ビスの引抜け

CLT内層の割れ

破壊の様子



ビス引抜き耐力

片側のビスがすべて引き抜けたり、CLTの内層に割れが発生して破壊しました。トドマツCLTでの最大引抜き耐力は、カラマツよりやや低い値となりました。

今後の展開

CLT工法での接合方法は、今回紹介したビス鋼板接合の他に、引きボルト接合、ラグスクリューボルト接合、長ビス接合などがあります。今後はこれらの接合性能についても実験で確認していく予定です。

本研究は平成26･27年北海道森林整備加速化･林業再生事業により実施しました。試験実施には協同組合オホーツクウッドピア，物林株式会社，銘建工業株式会社から多大なるご協力をいただきました。ここに記して謝意を表します。

道産トドマツＣＬＴの製造と性能評価
その４　開口パネル性能

林産試験場　性能部　構造・環境グループ　藤原拓哉

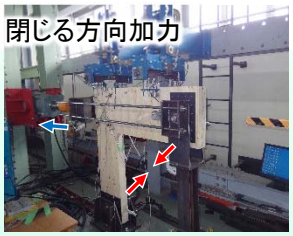
研究の背景･目的

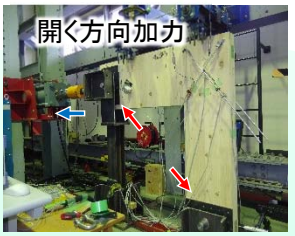
北海道産材を用いたCLT（クロス･ラミネイティド･ティンバー）の実用化を目指して、 CLT建築に必要な設計データの整備に取り組んでいます。 CLT特有の大型パネル工法を想定し、開口部をくり抜いたときの強度特性を調べるために、開口部が含まれるL形のパネルの水平加力試験を行いました。

開口部をくり抜いた
CLTパネル（赤枠がL形）

研究の内容･成果

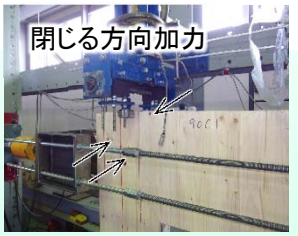
試験は開口パネルの地震力等の水平方向に作用する力に対する性能を調べることを目的とし，開口部分の角（右上写真の赤点線）に相当するように長方形のCLTから作製したL形の試験体で行いました。

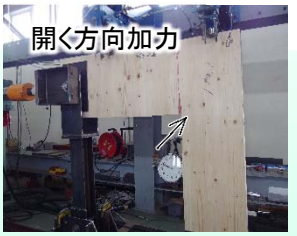




試験の実施状況（青：シリンダの動き，赤：試験体の変形）

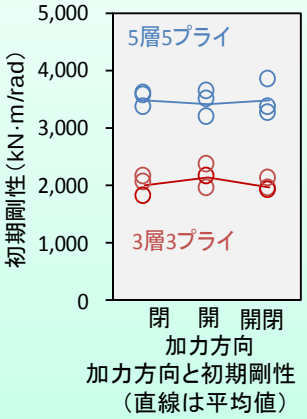
- CLTの樹種：トドマツ
- CLTの等級：Mx90
- 幅はぎ接着：なし
- CLTの構成：3層3プライ，5層5プライ
- 加力方法：閉じる方向，開く方向，開閉繰り返し





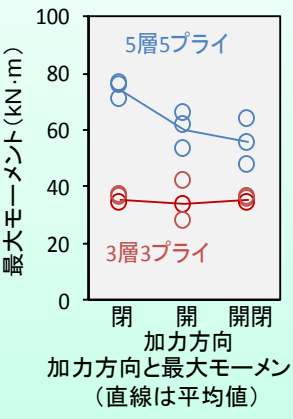
破壊状況の例

壊れ方をみると，閉じる方向の加力では交差部分の上端からの破壊が多く，開く方向や繰り返しでは内側の角の部分からの破壊が多くみられました。



加力方向と初期剛性
（直線は平均値）

剛性とは力と変形の関係を表す値で，大きいほど変形しにくいことになります。加力方向による剛性の違いはほとんどありませんでした。また，5層5プライの剛性は3層3プライの約1.7倍でした。この値はパネルの厚さの比1.67とほぼ同じです。



加力方向と最大モーメント
（直線は平均値）

加力方向と強さを表す最大モーメントの大小は構成により大きく異なりましたが，バラツキは「閉じる方向」が小さいという点は共通していました。なお，５層５プライの最大モーメントは同じ断面寸法のスギ（等級：Mx６０）の値[1)]を上回っていました。

1)和田真美ほか：日本建築学会学術講演梗概集，2014(構造Ⅲ)，197−198（2014）.

今後の展開

大型パネル工法はCLTならではの工法と言えますが，その普及のためには扱いやすい設計手法を確立することが望まれます。これに向けて，他の工法を含めデータの拡充を図っていきます。

本研究は、平成27年度北海道森林整備加速化・林業再生事業により実施しました。試験実施には協同組合オホーツクウッドピア，物林株式会社，銘建工業株式会社の関係各位から多大なるご協力をいただきました。ここに記して謝意を表します。

道産トドマツCLTの製造と性能評価
その５　供給コストの試算

林産試験場　利用部　資源・システムグループ　古俣寛隆

研究の背景･目的

北海道産材を用いたCLT（クロス･ラミネイティド･ティンバー）の実用化を目指して、道産CLTの生産体制の検討を行っています。将来的な普及拡大のためには材料コストが重要な要素となりますが、パネルサイズや生産規模によってコスト構造が大きく異なります。そこで、CLTの製造原価や事業における利益率等が推計可能なCLTコストシミュレーターを開発するとともに、生産規模別の供給コストの推計およびコスト低減手法の検討を行いました。

研究の内容･成果

シミュレーターの特徴

- Microsoft Excel 2010ワークシート上にCLTコストシミュレーターを構築しました。一般的な会計基準に基づき、供給コスト[注1)]、各種経営指標（内部利益率、正味現在価値、投資回収年）等が推計できます。
- 豊富な条件設定項目によって詳細なコスト分析ができます。

注1) 供給コスト＝製造原価に販管費、営業利益および支払利息を考慮した工場出荷価格

供給コストの推計方法

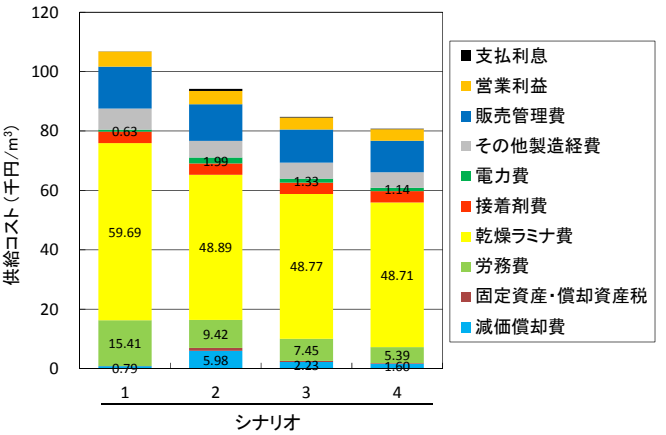
- 年間稼働日数は260日とし、プレスサイズ、台数、シフト数などの各種製造条件を設定しました。製造設備工事費や作業員数は年間生産量から経験則により簡易推計して試算に用いました。
- 各種単価の条件はヒアリングや文献などから設定しました。なお、補助金導入率は50%とし、営業利益率は製造費用と販管費の合計に対して5%としました。

結果

生産規模別の製造条件とCLT供給コスト

シナリオ		集成材工場に設備追加	CLT工場を新規建設		
		1	2	3	4
プレス機サイズ[注2)]	型	小	中	←	大
プレス機の台数	台	1	1	2	3
シフト数[注3)]	シフト	1	1	2	←
乾燥ラミナ単価[注4)]	千円/m^3	54.0	35.0	←	←
歩留まり	%	90	70	←	←
年間生産量	万m^3/年	0.16	0.7	3.0	9.1
設備工事費	億円	0.25	10.8	17.3	37.2
作業員数	人/シフト	4	14	23	50
供給コスト	千円/m^3	106.8	94.2	84.8	80.8

注2) プレス機のサイズ：小；1×3.6×0.3、中； 2.7×6×0.3、大；2.7×12×0.3 (m)
注3) プレス回数は、1シフト：7回/台・日、2シフト：15回/台・日
注4) 乾燥ラミナは、シナリオ1は縦継ぎ・プレーナー加工済み、それ以外は未加工で入荷



供給コストの内訳

- 年間生産量0.16～9.1万m^3/年における供給コストは、80.8～106.8千円/m^{3}と試算されました。
- コストで最も大きな割合を占めたのは乾燥ラミナ費でした（約60%）。CLT工場を新規建設した場合、減価償却費、電力費等は増加しますがいずれも影響度は小さく、乾燥ラミナ費と労務費が大きく削減することが分かりました。

今後の展開

- CLTコストシミュレーターはさらなる改良を行い、推計精度の向上を図ります。
- CLTに適したラミナの供給システムの検討を進めていきます。
- CLT建築物は基礎工事における資材投入量の削減や工期短縮等によるメリットもあるため、CLT工法とRC等他工法の建築物としてのライフサイクルコストの比較に取り組みます。

本研究は、平成27年度北海道森林整備加速化・林業再生事業により実施しました。

行政の窓

「北海道森づくりフェスタ2016」

「北海道森づくりフェスタ2016」とは？

北海道、北海道森林管理局、公益社団法人北海道森と緑の会では、開催市町村と連携しながら、昨年に引き続き、道民の参加による豊かな森づくりを目標として、「北海道森づくりフェスタ」を開催します。

平成28年は、木育ひろばinチ・カ・ホ、「緑の募金」街頭募金、植樹祭inほくと、「山の日」記念事業、青少年交流事業、道民森づくりネットワークの集いを「北海道森づくりフェスタ2016」として一体的に開催します。

また、今年も1月から12月までの1年間を一連の取組みとして実施し、関連行事について森づくりフェスタ2016イベントカレンダーとしてご案内しています。

たくさんのみなさまのご参加をお待ちしております。

（主要なイベント）

・1月23日（土）～24日（日）

木育ひろばinチ・カ・ホ：札幌駅前通地下歩行空間（チ・カ・ホ）

●5月7日（土） **開会式**：道庁赤れんが庁舎前庭

●5月15日（日）

植樹祭inほくと：北斗市（きじひき高原）

●7月中の2日間（土日） **青少年交流事業**：大樹町

●8月11日（木・祝）

「山の日」記念事業

●9月22日（木・祝）

道民森づくりネットワークの集い：北海道開拓の村

詳しくは・・・

http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sky/fest/2016/sougou.htm

（2016/4/28確認）

［主　催］ 北海道、北海道森林管理局、公益社団法人北海道森と緑の会

北海道森づくりフェスタ２０１６イベントカレンダー

1月から12月にかけて、国、道、市町村及び民間等により行われる森づくり・木育などのイベントをカレンダー化して、道民の皆さまにお知らせするとともに、それらのイベントの集大成として関係機関等が「道民森づくりネットワークの集い」（9月開催）に集結し開催することで、「森づくり」と「木づかい」の気運高揚を図ります。

「北海道森づくりフェスタ2016イベントカレンダー」は、森づくりフェスタ2016ホームページからダウンロードできます。

「http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sky/fest/2016/sougou.htm

（2016/4/28確認）

全道イベントカレンダーに掲載するイベントは、随時受付しておりますので、掲載希望の方はお問い合わせください。

（問い合わせ先：森林活用課木育グループ　011-204-5515）

「木育」：子どもをはじめとするすべての人びとが、「木とふれあい、木に学び、木と生きる」取組です。

詳しくはＨＰをご覧ください　http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sky/mokuiku/index.htm　（2016/4/28確認）

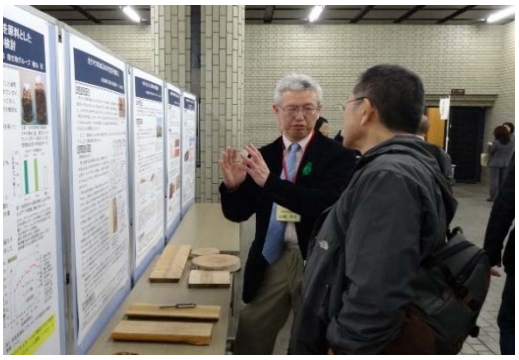
林産試ニュース

■研究成果発表会を開催しました

4月21日（木），北海道大学学術交流会館において開催した「平成28年北海道森づくり研究成果発表会」では，森林整備や木材利用に関する研究成果を発表するとともに，北海道の各（総合）振興局の森林室が道内各地で展開している活動事例なども紹介しました。今回は，森林整備部門と木材利用部門を同日合同開催として，内容充実を図り，林産試験場では，口頭・ポスター発表あわせて21件の発表を行いました。

全体の参加者は471名で，口頭発表，ポスター発表ともに今後の研究につながる有意義な質問・意見交換が数多くなされ，実りの多い発表会となりました。

なお，それぞれの発表の内容につきましては今月号より三号連続で特集を行いますので，ぜひお読みください。



【平成28年研究成果発表会の様子】

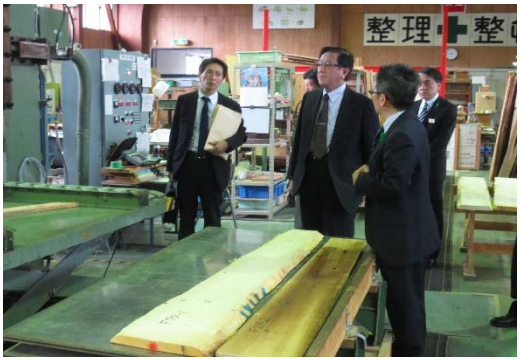
■木路歩来（コロポックル）をオープンしました

冬季休館していた試験場併設のログハウス「木路歩来（コロポックル）」を，4月23日（土）に開館しました（期間は10月31日まで）。10月14日までの休館日はお盆の3日間（8月13～8月15日）と6月4日（土），10月1日（土）の予定です。10月15日～10月31日は毎土・日が休館となります。開館時間は9:00～17:00です。お子様といっしょに，木の玉プールやすべり台などで木の温もりを味わって下さい。

http://www.hro.or.jp/list/forest/research/fpri/sugata/koropokkuru.htm

■北海道副知事の訪問を受けました

4月26日（火），辻泰弘北海道副知事の訪問を受け，圧縮木材の生産試験や，CLT（クロス・ラミネイティド・ティンバー：直交集成板），ヤナギおが粉を培地としたシイタケ栽培，木と暮らしの情報館などをご覧いただきました。



【副知事訪問の様子】

林産試だより　2016年5月号

編集人　林産試験場
HP・Web版林産試だより編集委員会
発行人　林産試験場
URL：http://www.hro.or.jp/fpri.html

平成28年5月2日　発行
連絡先　企業支援部普及調整グループ
071-0198　北海道旭川市西神楽1線10号
電話　0166-75-4233　（代）
FAX　0166-75-3621