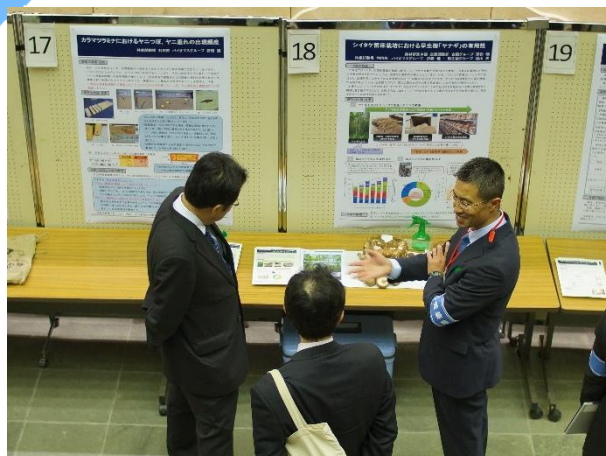


林産試 だより

ISSN 1349-3132



北海道森づくり研究成果発表会の様子
（「林産試ニュース」より）

着任のごあいさつ（林産試験場長）	1
●特集『平成29年北海道森づくり研究成果発表会』パートⅠ	
平成29年北海道森づくり研究成果発表会について	2
・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	3
・カラマツラミナにおけるヤニつぼ，ヤニ垂れの出現頻度	4
・アカエゾマツ人工林材に見られる割れについて	5
・上川産ヤチダモ人工林材の材質評価と利用適性の検討	6
・長期間放置された木質バイオマスの燃料品質	7
行政の窓〔「北海道・木育（もくいく）フェスタ2017」〕	8
林産試ニュース	9

5

2017

林産試験場

着任のごあいさつ

林産試験場長 及川弘二

4月1日付け人事異動で、林産試験場長に着任いたしました。前職では、道有林の整備管理・木育・林業普及指導事業等を担当しており、木材産業振興に直接携わるのは20年ぶりになります。また、林産試験場は、30有余年前に新規採用された際、近文町の旧林産試験場で研修を受けて以来のことで、懐かしさと緊張感と時の長さを感じながらの勤務です。一時も早く林業・木材産業と地域へ貢献できるような努めてまいりますので、よろしくお願いいたします。

この30年間、社会・経済はもとより、森林や木材産業を巡る情勢は大きく変わりました。高齢化や人口減少の進展等により、労働力不足や子育てなどの課題が顕在化する中であって、先達の努力の結果、森林資源は人工林のみならず天然林も順調に生育し、現在は人工林からの針葉樹などの供給が中心となっていますが、広葉樹の供給も期待が持てる状況にあります。また、木材利用は、無垢の利用から集成材や合板などでの利用が増え、資源を効率よく利用する加工技術が定着してきました。

一方、森林や森づくり等に対する道民の関心も高まり、例えばホームセンターでチェーンソーや刈り払い機が普通に販売されるなど、林業等を生業としない方々が森林に興味を持ち、学び、実践する、アマチュアのプロ化、いわば新しい「森林・木材シンパ」も増えています。

国では、利用期を迎えた森林資源を背景に、林業・木材産業の成長産業化を図る政策を進めており、道でも、昨年改正した「北海道森林づくり条例」に基づき、この3月に「北海道森林づくり基本計画」を見直し、原木の安定供給体制づくりや地域材の利用の促進など、新たな取組を始めています。

道の22の試験研究機関が独立行政法人に移行した時、丹保理事長は「伝統的な仕組みを越えた取り組みが必要」とされました。地域材の利用を促進し、林業・木材産業を成長産業として育て、地域の活性化を図っていくためには、地域に賦存する森林資源や木材加工施設を、効率よく利用し、適切に持続させていくことが重要であり、今まさに、これまでの枠組みを超え、新しい発想で試験研究に取り組む必要があります。

我が国の経済成長のゆくえが議論される中、昨年出版された本では、これからもイノベーションにより経済成長を見込む図書と、もはやこれまでのような経済成長は見込めないとする図書と、双方がベストセラーになっています。世の中、それぞれの可能性への期待感と不安感が満ち満ちているといったところでしょうか。しかし、担い手対策が喫緊の課題な中、本道の森林資源を効率よく伐り出し、挽き、使っていくためには、新たなイノベーション・技術革新は欠かせません。イノベーションを進めることによるのみ、未来はあるといえます。そして、イノベーションのシーズは、労働力不足や子育ての苦勞、あるいは仕事の進め方の変化など、生活に身近なところ、あるいは発想を変えたところにあります。林産試験場の先輩は、これからの木材の高次加工製品のイメージとして、「木材本来の性能以上の性能を持つ木質材料部品」とされました。当たり前の言い方の中に、発想の転換を求めた表現だと思えます。

世界最大の木造建築といわれる、スペイン・セビリヤのメトロポール・パラソル（複合ショッピングセンター）を知ったときは、圧倒的な量の木材の使い方に驚きました。国内でも、病院の内装材としての木材利用の試みや、木製オートバイ・自動車の製作など、これまでになかった木質材料の施工や豊かな着想による木製品の試作などがあります。さらに、他産業で既に取組まれているICTやIoTなどの技術は、原木や木製品の安定的で効率的な流通・管理システムの構築にも利用可能です。木材利用の発想や他産業の取組の枠組みを超えて試験研究を進め、林業・木材産業の仕組みを、新しく・太く・強くすることにより、イノベーションが果たされていくものと考えています。

着任にあたり、森林研究本部林産試験場は、林業試験場とともに、新しい木材加工の可能性・木材本来の性能以上の機能を持つ木製品・木質構造部材・きのこ等の開発・普及に向けて取組んでいく所存でありますので、皆様方の一層のご理解・ご協力・ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



平成29年北海道森づくり研究成果発表会について

企業支援部 普及連携グループ 大西人史

平成29年4月19日（水）に平成29年北海道森づくり研究成果発表会を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）で開催しました。

昨年の当該発表会は、木材利用部門と森林整備部門で口頭発表の会場が分かれていましたが、今年は同一の会場とし、さらに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、林業・林産業を一つの成長産業と捉え、森林研究本部のまとまりを重視して発表会を開催しました。

口頭発表は、一般発表、森林整備部門、木材利用部門で計15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1件、北海道の総合振興局・振興局森林室から2件、民間企業から1件、木材利用部門では林産試験場から6件、森林整備部門では林業試験場から5件の発表が行われ、終日多くの参加者に発表を聞いて頂き、各発表に対する質問や意見を頂きました（写真1, 2, 3）。

ポスター発表・写真展では、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件のポスターや試作品、製品などの展示が行われ、12時と16時から1時間ずつ設定された2回のコアタイム（説明時間）を中心に、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等が行われたほか、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、日頃の普及指導活動を紹介した「第32回林業普及写真展」が開催され、展示会場は大変な盛況でした（写真4）。また、別室に企業相談コーナーを設け、技術相談などを希望する方々に利用していただきました。

全体の参加人数は455名、そのうち企業・団体からの参加者は212名で、昨年より多くの業界の方に来て頂きました。業界の関心の高さに応えていけるように、今後も積極的に研究・技術支援業務に取り組んでいきたいと思っております。

本誌では当日の発表内容のうち、木材利用部門の口頭発表、ポスター発表を3回に分けて特集します。利用期を迎えたトドマツ人工林材の材質と利用技術についての研究や、木質資源を利用した地域活性化

の検討、ヤナギのおが粉を用いたシイタケの菌床栽培の有用性などの成果についてご一読いただければ幸いです。



写真1 口頭発表会場の様子



写真2 口頭発表会場の様子



写真3 口頭発表の様子



写真4 ポスター発表・写真展の様子

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 資源・システムグループ 石川佳生

研究の背景・目的

「北海道森林づくり基本計画(平成29年3月)」では、林業・木材産業の健全な発展を促進することとし、平成48年度の道産材の利用量の目標を600万m³と設定しています。この実現には、**輸入材との価格差の解消等が重要**であり、その対応策としては、**大規模な製材・集成材工場等の整備によるスケールメリットを生かしたコスト削減が有効**であると考えられます。しかしその一方で、**大量の原木を広域から集荷する必要があり、これに伴う輸送費が価格向上の要因となる**ことが想定されます。そこで、効率的かつ安定的に原木を集荷することが可能となる工場の立地や規模を検討するため、人工林材の資源背景や需給状況を考慮した**“最適集荷距離試算プログラム”を開発**しました。

研究の内容・成果

一般的な製材工場の製造原価の一例として、**原木費の割合は52%**(原木代金34%+原木輸送費18%)、さらに原木費のうち**原木輸送費の割合は34%**となっており、大きなウェイトを占めています(図1)。

そこで、**全道での原木輸送費の総額が最小となる解(最適集荷距離)**を求めるための試算プログラムを作成し、大規模工場向けの新たな原木需要が発生した場合の集荷距離と、これに伴う輸送費を、シミュレーションしました。

“最適集荷距離試算プログラム”を使ったシミュレーション結果の一例を図2、表1に示します。

紋別市内に新たに10万m³の原木需要が発生した場合、現在より広域から原木を集荷する必要があるので、これに伴う集荷距離と輸送費は、増大する結果となりました。

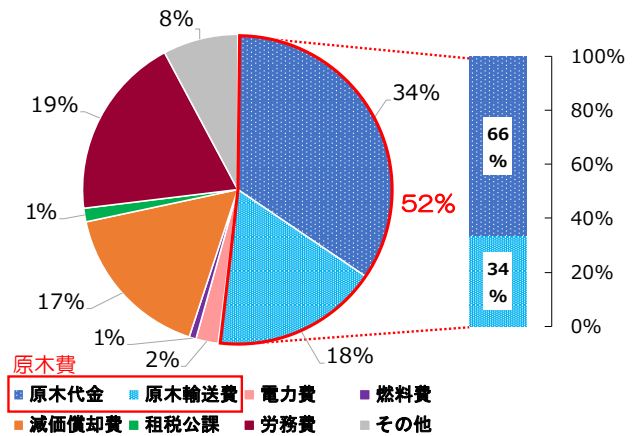


図1 一般的な製材工場の製造原価の構成比

◆最適集荷距離試算プログラムの概要

○プログラミングソフト

Delphi(デルファイ)により作成

○アルゴリズム

「容量輸送問題のための Primal Dual Programming Code, 北海道大学工学部」を適用

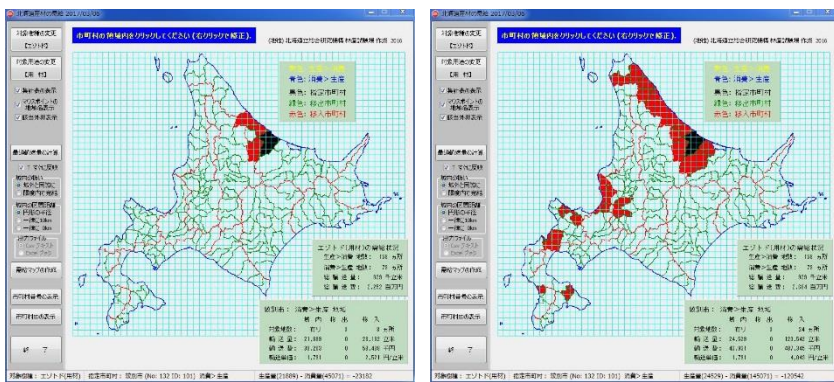
○試算条件

・集荷距離は、各市町村の自治体所在地間の距離を適用し、**全道での原木輸送費の総額が最小となる解を最適集荷距離とする。**

・最適条件を満たすため、域内から他の地域への移出が優先される場合がある。

表1 シミュレーション結果

条件	平均集荷距離 km	輸送費 円/m ³
①	30	2,521
②	222	4,043



① 現在の需要量の場合
原木消費量：45,071m³

② 10万m³/年の需要が発生した場合
原木消費量：145,071m³

図2 最適集荷距離試算プログラムによるシミュレーション結果の一例

今後の展開

現在、“最適集荷距離試算プログラム”により、地域別、工場規模別(原木消費量別)などの様々な条件を設定したシミュレーションを行っており、その結果を林務行政等へ情報提供し、人工林資源の有効利用と循環利用を、行政等が総合的に検討できるよう支援していきたいと考えています。

カラマツラミナにおけるヤニつぼ，ヤニ垂れの出現頻度

林産試験場 利用部 バイオマスグループ 折橋 健

研究の背景・目的

- ・近年，公共施設をはじめ，民間施設や一般住宅も含めてカラマツ材の利用が広まりつつあります。
- ・これに合わせるかのように，カラマツ材に存在するヤニつぼや，それに起因するヤニ垂れへの対処について林産試験場への技術相談が増えており，出現状況の把握をはじめ調査や検討が必要な状況です。
- ・建築分野で利用されるカラマツ材のうち，構造材として集成材の使用が多いことを踏まえ，今回，一般的な蒸煮乾燥条件下で製造されたカラマツラミナを対象にヤニつぼ，ヤニ垂れの出現頻度について調査しました。

研究の内容・成果



図1 試験片の作成

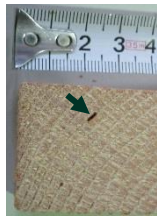


図2 小さなヤニつぼ



図3 大きなヤニつぼ

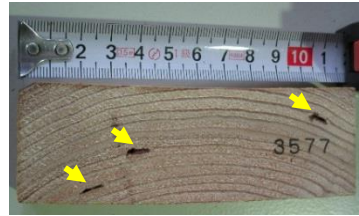


図4 1つの試験片に3つのヤニつぼ



図5 ヤニが残った状態

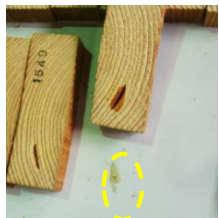


図6 ヤニ垂れ

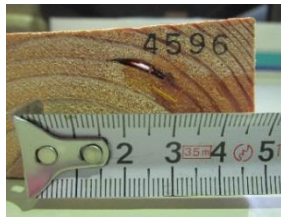
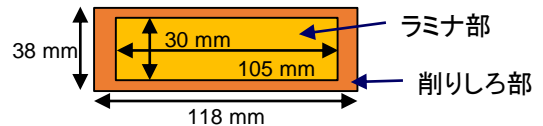


図7 調査面から反対面まで貫通

- ・試験片(図1)の観察において，ヤニつぼは年輪に沿うように存在し，その大きさは小さなものから大きなものまで様々でした(図2, 3)。
- ・調査面上にヤニつぼがある場合，個数は概ね1個でしたが，稀に2個，3個と同時に観察される場合もありました(図4)。
- ・ヤニつぼの状態は，ヤニがない場合や，流動性のないヤニが残っている場合(図5)，ヤニが垂れてくる場合(図6)がありました。
- ・試験片の調査面から反対面まで(奥行25mm)，ヤニつぼが貫通している場合もありました(図7)。

表1 各部位1m³あたりのヤニつぼ，ヤニ垂れ個数(試算値)

	ラミナ部	削りしろ部
ヤニつぼ (個/m ³)	374	442
うちヤニ垂れ (個/m ³)	82	11



・1m³あたりのヤニつぼ個数は400個程度，ラミナ部でのヤニ垂れ個数は80個程度と試算されました。

当面の対策と今後の展開

・今回の調査結果を踏まえ，ヤニ垂れ抑制対策として以下のことが奨励されます。

○まずは，蒸煮処理をしっかりと！

○ラミナ(集成材)表層に出てくるヤニつぼについては・・・

- ・製造時にヤニつぼの状態をチェックする。
- ・内部にヤニがあり，さらに流動性がある場合，また流動性が弱くても完全に固まっていない場合はヤニを掻き出しヤニつぼを穴埋めしたり，ヤニつぼ部位をカット除去する。

○ラミナ内部のヤニつぼに由来するヤニ垂れを防ぐためには・・・

- ・施工後の割れを防ぐ必要があることから，ラミナ製造時に乾燥を十分に行う。
- ・その際の仕上がり含水率は，屋内使用の場合は8%(平均)，屋外使用の場合は12%(平均)が望ましく，含水率管理を徹底する。

・林産試験場では，以上に加え，より有効な対策を講じることができるよう，引き続き検討を進めます。

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 資源・システムグループ 村上 了

研究の背景・目的

北海道のアカエゾマツ人工林は、現在、トドマツ、カラマツ人工林に次ぐ面積を有しており、今後、間伐・主伐期を迎えます。アカエゾマツ間伐材は製材時に割れが発生することがあり、割れた材料が詰まってラインを止めたりすることが一部の製材企業では問題視されています。

本研究ではアカエゾマツ人工林材はどのような割れが、いつ入るのかを調査するとともに、集成材ラミナとして用いる際、割れがラミナの曲げ性能に影響を与えるのかを検討しました。

研究の内容・成果

1) アカエゾマツ割れの形態

- ・雄武、美深、津別、美瑛、苫前から入手した原木を調査したところ、いずれの地域においても材に細かい割れが観察されました。
- ・上記の地域のうち美瑛産のアカエゾマツについて、一番玉(3.65m) 8本を5cmの輪切りにして、詳しく割れの状況を調べました。

表1 入手した原木

	立木数 (本)	林齢 (年)	平均胸高直径 (cm)
雄武	23	43	24.6
美深	20	42	30.0
津別	20	47	20.5
美瑛	8	38	22.2
苫前	7	39	19.2

割れは繊維方向に長く、水平方向に年輪に対して垂直に入っていました。

1年輪分だけの割れ(写真1)

(立米あたりの本数 206 本/m³, 平均長さ 57cm)

2年輪分以上の割れ(写真2)

(立米あたりの本数 64 本/m³, 平均長さ 114cm)

割れの次年度の年輪に異常組織が観察できる場合が多い
(異常組織が形成層でできる前年に割れが発生)

割れた年輪が一番外の年輪だった時に割れている

アカエゾマツ人工林材の割れは立木段階ですでに割れている可能性もあります。

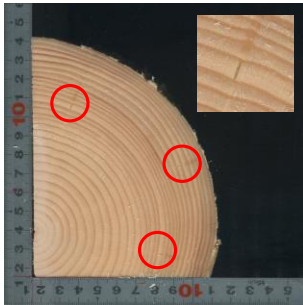


写真1 1年輪分だけの割れ 写真2 2年輪分以上の割れ

2) 割れの入ったラミナの曲げ性能

愛山溪産のアカエゾマツの一番玉(3.65m, 径級20~22cm)から集成材ラミナを作製し、割れの無いラミナ(30×110×1000mm)123本、同様の寸法で軽微な割れのあるラミナ(材表面上に5cm以上の割れが1本あるもの)15本について4点曲げ試験を行い検討しました。

割れの無いラミナと軽微な割れのあるラミナは曲げ性能の点でほとんど差はありませんでした。

表2 曲げ試験の結果

	MOE (kN/mm ²)		MOR (N/mm ²)	
	Ave.	S.D.	Ave.	S.D.
割れ有り	9.15	1.14	55.3	5.7
割れ無し	9.19	1.52	55.9	10.2

*MOEは曲げヤング率、MORは曲げ強度

今後の展開

- ・引き続き、H29年度~H31年度にかけて、アカエゾマツの蓄積が多い根釧、十勝そして石狩地方に調査対象地域を広げて、割れの調査を行う予定です。
- ・調査では気象の影響を中心に割れの発生要因を調べていきます。

上川産ヤチダモ人工林材の材質評価と利用適性の検討

林産試験場 利用部 資源・システムグループ 佐藤真由美

研究の背景・目的

地域の広葉樹資源への関心が高まっているなか、上川総合振興局南部森林室は、H28から「広葉樹資源の持続的利用推進事業」を実施しています。その一環として、林産試験場では、モデル施業地のヤチダモ人工林材の材質評価と家具用材への利用適性試験を行いました。



研究の内容・成果

①基礎材質調査

胸高直径が林分平均(29.2cm)より大きいもの5本(大径, 34~42cm), 平均的なもの7本(中径, 26~32cm), 平均より小さいもの2本(小径, 16~18cm)の3区分で、計14本を伐採し、各種試験を実施しました。

・樹幹解析

林分の平均以上の太さになっているもの(大, 中径)は、最近50年にわたりほぼ一定の成長を維持していますが、細いもの(小径)は成長が衰える傾向にありました(図)。

・物理的性質

材密度, 収縮率, 強度性能は、芦別産人工林材, 既報の天然林材と同等でした(表)。胸高直径の細いもの(小径)は、密度の割に強度性能がやや低くなっていました。

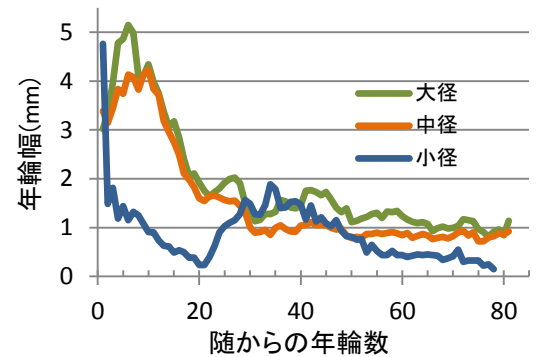


図 年輪幅の推移(地上高3m)

表 収縮および強度試験結果

	気乾密度 (g/cm ³)	収縮試験 平均収縮率(%)		曲げ強度試験			縦圧縮試験		
		半径方向	接線方向	試験時密度 (g/cm ³)	含水率 (%)	曲げ破壊係数 (MPa)	試験時密度 (g/cm ³)	含水率 (%)	縦圧縮強さ (MPa)
大径	0.70	0.19	0.34	0.67	9.7	115.0	0.71	10.6	61.2
中径	0.66	0.18	0.33	0.66	6.9	115.2	0.66	10.6	59.4
小径	0.62	0.19	0.29	0.67	10.4	102.8	0.69	10.6	57.4
芦別人工林	-	-	-	0.72	10.5	127.0	0.72	10.5	52.2
天然林*	0.55	0.17	0.31	0.55	15.0	103.0	0.55	15.0	43.1

*「日本の木材」日本加工技術協会



接合部性能試験



繰り返し衝撃荷重試験

②家具への利用適性試験

ヤチダモ材の脚物家具用材としての利用適性を、旭川市工芸センターの協力を得て調べました。

・接合部性能試験

一般に使われるナラ材と同等の性能を示しました。

・椅子性能試験

試作した椅子に繰り返し衝撃荷重を4,000回与え、接合部に緩みがないことを確認しました。上川地域の重要な産業である家具用材として十分使えると考えられます。

今後の展開

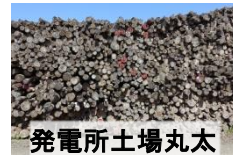
針葉樹に比べ、詳しく研究されていない広葉樹人工林ですが、ヤチダモ人工林材は家具材として十分期待できる材質であることが分かりました。今後も、小径材や、パルプ材以外にはあまり使われなかった樹種などの材質を調べ、地域の広葉樹の持続的な有効利用を目指した研究を進めて参ります。

長期間放置された木質バイオマスの燃料品質

林産試験場 利用部 バイオマスグループ 山田 敦

研究の背景・目的

近年、急増する木質バイオマス燃料の需要に対応するため、土場などに長期間放置された木質バイオマスの活用を目的に、燃料品質を調査するとともに適正な管理方法について検討しました。



研究の内容・成果

調査は、奈井江町の堆肥用として屋外に堆積(1~4年間)された木チップ、苫小牧市・紋別市のバイオマス発電所土場にはい積み(6カ月間~2年間)された丸太等について行いました。調査で得られた試料の水分・発熱量・灰分などの燃料品質を測定しました。

表1 屋外に堆積された木チップの燃料品質

区分※ (放置期間)	原料	採取時 水分 [%]	総発熱量 A [MJ/kg]	灰分 B [%]	無灰分換算 発熱量 $A/(1-B/100)$ [MJ/kg]
A(1年間)	広葉樹	22.8	19.44	2.0	19.83
B(2年間)	針・広混合	49.8	12.64	35.1	19.46
C(1年間)	針・広混合	68.6	19.54	4.5	20.46
D(1年間)	針・広混合	57.4	16.02	19.5	19.90
E(1年間)	針・広混合	40.1	17.85	11.6	20.20
F(2年間)	針・広混合	48.2	18.01	13.6	20.85
G(4年間)	広葉樹	19.6	19.29	1.9	19.67
平均		43.8	17.54	12.6	20.05

※区分は採取した堆積場所の違いによる。



図1 屋外に堆積された木チップ

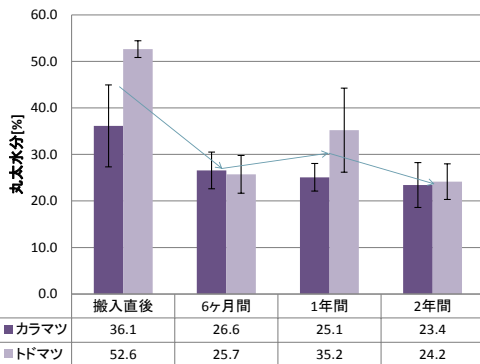


図2 発電所土場にはい積みされた丸太水分(%)

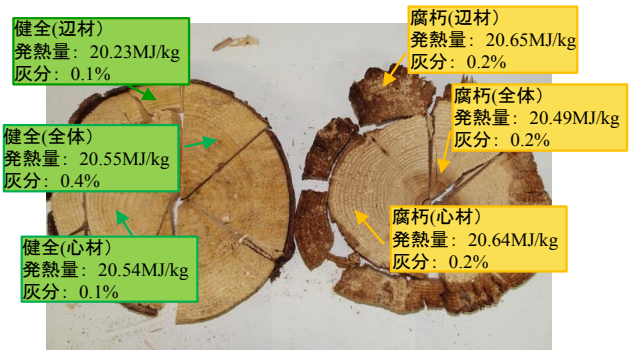


図3 トドマツ丸太(健全材・腐朽材)の発熱量・灰分

○堆積された木チップの外観は様々ですが(図1)、土砂などに由来すると考えられる灰分を除いた木部のみの発熱量は約20MJ/kgであり大きな変化は認められませんでした(表1)。屋外に堆積された木チップは水分が高いものが多く、そのままでは乾燥が進みにくいと考えられました。

○発電所土場にはい積みされた丸太は6カ月間で水分が減少し、その後あまり変化しないと推測されました(図2)。2年間、発電所土場にはい積みされたトドマツ丸太には腐朽が認められましたが、発熱量や灰分には、健全材に比べ大きな変化はありませんでした(図3)。

○水分管理のためには、丸太のまま6カ月以上はい積みすることが望ましいと考えます。

今後の展開

今後も、林地に長期間放置された木質バイオマスの調査などを行い、適正な管理方法を検討します。

行政の窓

「北海道・木育（もくいく）フェスタ2017」

「北海道・木育（もくいく）フェスタ2017」とは？

北海道，林野庁北海道森林管理局，公益社団法人北海道森と緑の会では，開催市町村や団体，企業と連携しながら，道民の参加による豊かな森づくりを目標に，平成24年度から，「森づくり」や「木づかい」の一連のイベントを一体的に「北海道森づくりフェスタ」として開催しています。

平成29年度からは「北海道森林づくり条例」に基づき，「木育」の名称と，「森づくり」や「木づかい」を含めた木育の概念を普及させながら，道民運動としての木育の広がりを図るため，北海道の「森の文化」と「木の文化」を発信し体現する場として，「北海道・木育（もくいく）フェスタ」へ名称を改め開催していきます。

たくさんのお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)

- 4月29日(土)
開会式，「緑の募金」街頭募金：道庁赤れんが庁舎前庭ほか
- 6月10日(土)，11日(日)
木育ひろばinチ・カ・ホ：札幌駅前 地下歩行空間
- 7月8日(土)～9日(日)
青少年交流事業：大樹町
- 8月11日(金・祝)
「山の日」記念事業：小樽市天狗山おたる自然の村
- 9月10日(日)
道民森づくりネットワークの集い：北海道開拓の村
- 10月15日(日)
北海道植樹祭：当別町(道民の森，道の駅)

詳しくは・・・

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sky/fest/2017/sougou.htm>

(2017/4/19現在)



北海道・木育（もくいく）フェスタ2017イベントカレンダー

4月から3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・木づかい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・木育（もくいく）フェスタ2017イベントカレンダー」は，北海道・木育（もくいく）フェスタ2017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/2017/sougou.htm>

(2017/4/19現在)

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>

(水産林務部森林環境局森林活用課木育グループ)

林産試ニュース

■研究職員採用試験（平成30年度採用）を実施します

北海道立総合研究機構では平成30年度採用の研究職員の採用試験を行います。その中で当場では『木質材料』の分野で2名の募集を行っています。受付期限は平成29年6月12日（月）まで（消印有効），第一次試験は札幌市で7月2日（日）に行われます。詳しくは下記のホームページをご参照下さい。

<http://www.hro.or.jp/hro/recruit/recruit/>

■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22日（土）に開館しました（期間は10月31日まで）。10月13日までの休館日はお盆の3日間（8月13～8月15日）の予定ですが，臨時に休館する際はホームページなどで随時お知らせします。10月14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。

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



【木路歩来（コロポックル）外観】



【木路歩来（コロポックル）内部】

■技術相談お問い合わせフォームを開設しました

林産試験場ホームページに技術相談お問い合わせフォームを開設しました。

当場の研究成果や他機関ですでに公開している情報などに基づき，木材の基本的な性質や，高度な加工・利用，キノコの栽培等について，技術開発や試験研究に結びつくような相談にお答えしています。

<http://www.hro.or.jp/list/forest/research/fpri/shien/gijutu.htm>

■研究成果発表会を開催しました

4月19日（水），かでの2・7において開催された「平成29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され，林産試験場からは口頭・ポスター発表あわせて16件の発表を行いました。

全体の参加者は455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，爽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3号連続で特集を行いますので，ぜひお読みください。



【平成29年研究成果発表会の様子（ポスター発表）】



【平成29年研究成果発表会の様子（口頭発表）】

林産試だより

2017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29年5月1日 発行
連絡先 企業支援部普及連携グループ
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