

林産試 だより

ISSN 1349-3132



体験展示「木のタマゴでバードコールを作ろう」の様子
（「林産試ニュース」より）

| | |
|---|----|
| 高齢者にとって より安全な床とは | 1 |
| 第50回国際木材保存会議（IRG50）に参加して | 4 |
| Q&A 先月の技術相談から 〔キタゴヨウの用途について〕 | 8 |
| 行政の窓 〔原木及び木材製品の流通に関する見通し（令和元年6月実施分）〕 | 9 |
| 林産試ニュース | 10 |

9

2019

林産試験場

高齢者にとって より安全な床とは

技術部 製品開発グループ 澤田 哲則, 北橋 善範,
企業支援部 研究調整グループ 松本 久美子

■はじめに

我が国において、世界に例を見ないほど急激に高齢化が進んでいることは皆さんご存知の通りです。平成30年版高齢社会白書によると平成29（2017）年10月現在で総人口に占める65歳以上の人口の割合は27.7%とされており、国民の4人に1人以上が高齢者となっています。

また、平成28（2016）年における平均寿命と健康寿命を図1に示しますが、健康寿命を終えてから平均寿命に至るまで、男性で約9年、女性で約12年となっており、この差をいかに縮めるかが今後の課題とされています。

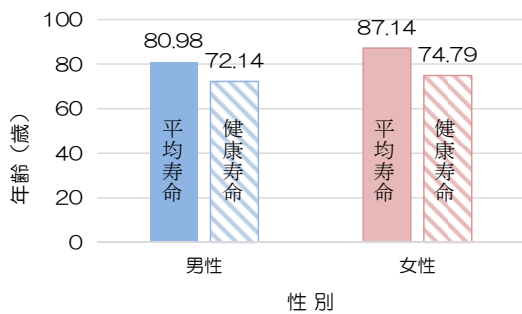


図1 平均寿命と健康寿命 (2016)
塗りつぶし：平均寿命, 斜線：健康寿命
出典：厚労省 健康寿命のあり方に関する有識者研究会 (2019)

■高齢者の状況

健康寿命が終わるのには様々な要因があります。これを高齢者の死因や要介護認定の原因、救急搬送の実態から見てみます。平成29（2017）年の厚労省・人口動態調査によると、死因の上位は疾病となっていますが、「不慮の事故死」で33,844人の高齢者が亡くなっています。そのうち交通事故によるものは2,883人、転倒・転落・墜落によるものは8,792人となっており、転倒には家庭内の床や廊下などにおけるものが1,498人含まれています。

平成30年版高齢社会白書によると、平成28年に要介護認定となった高齢者435万人が要介護となった原因を見ると、図2のように12.5%、約54万人が骨折・転倒によるものとなっています。

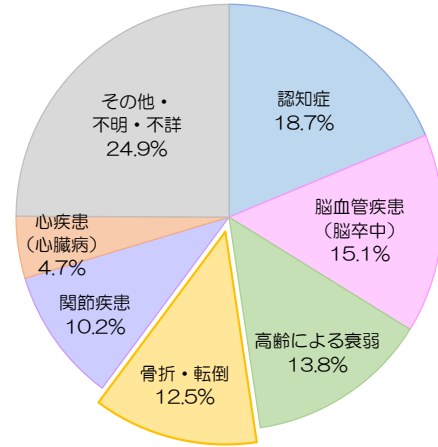


図2 高齢者が要介護認定となった原因

東京消防庁の平成29年「救急搬送データからみる日常生活事故の実態」によると、高齢者の事故の種類で一番多いのが「ころぶ」で55,614件、82.3%となっています。「ころぶ」の発生箇所を見ると一番が「住宅等居住場所」で31,308件、56.3%と過半を占めており、その内訳は図3のように「居室・寝室」で21,532件、68.8%となっています。

これらのデータから高齢者はころぶこと（転倒）によって大きなダメージを負い、またそれらの多くが住宅等居住場所で発生していることから、ころぶ危険性を少しでも減らし、またころんだ場合でもダメージを軽減できるようにしておけば、死者数や

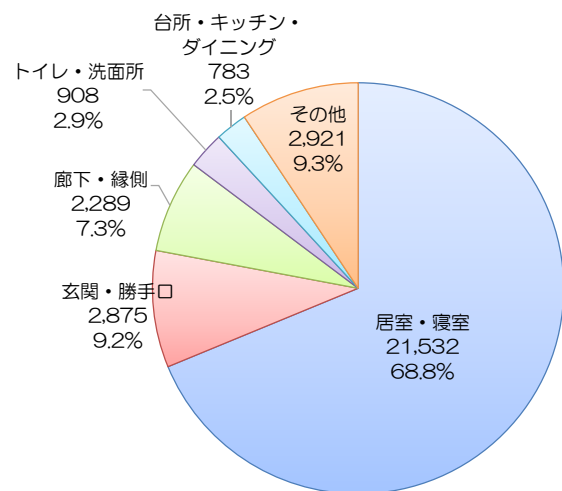


図3 高齢者が住居等居住場所で「ころぶ」ことによる救急搬送事故の発生場所

要介護者数、傷害件数等を減らせる可能性が見出せます。

■床の役割

床は建築物や住宅の中で、常に人と触れる部位であり、その良し悪しが動作や移動のしやすさに大きく影響するだけでなく、転倒事故や傷害発生とも密接な関係を持っています。

ここでは高齢者がころばないための一つの指標となる「床の滑り」と、ころんで床に体をぶつけた時に発生するダメージの指標となる「床の硬さ（転倒衝突時）」について調べてみました。

・床の滑り

床の滑りは JIS A 1415「高分子系張り床材試験方法」の「17 滑り性試験」に試験方法が規定されており、国土交通省のいわゆるバリアフリー法に基づいて定められた「高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準（H24）」における「4.10 床の滑り」で履物着用の場合の床の評価方法が示されています。その中で客室（居室、寝室）では滑り抵抗係数（C.S.R）0.3以上が推奨されています。

またその根拠とされる日本建築学会の「床性能評価指針」では、高齢者からみた履物着用時の滑り抵抗係数の最適値および許容範囲（案）が示されています。

滑り抵抗係数はJISに規定される滑り試験機を用いて測定しますが、現在では軽量化によって現地でも床の滑りが測定できる携帯型床の滑り試験機（図4）を用いるのが一般的になっています。両試験機でのデータの同一性は、小野によって確認されています。

林産試験場では携帯型床の滑り試験機を用いた滑り性試験を実施しています。試験方法は図4のおもり（20kg）の下に位置する滑り片に、JISで規定される標準靴底や、実際に使用される履物の底などを取付け、床と滑り片が接した時点で加力ハンドルを回し、おもりを斜め上方18°に引っ張ります。ロードセルで

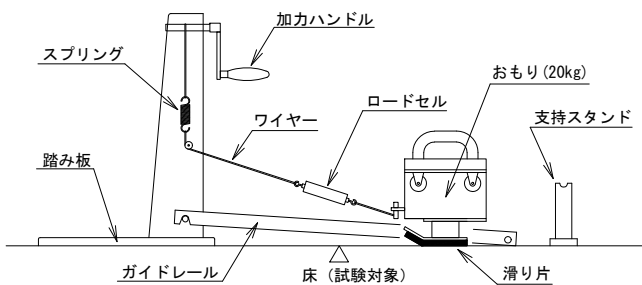


図4 携帯型床の滑り試験機

引っ張り荷重を計測し、おもりが動き出す際の最大荷重 $P_{max'}$ (N) を求めます。滑り抵抗係数 (C.S.R') は次式によって算出します。

$$\text{滑り抵抗係数 (C.S.R')} = P_{max'} / W'$$

W' : 重錘 (20kg) の鉛直荷重=196 (N)

ここで元の滑り試験機と携帯型滑り試験機の違いが区別できるように、携帯型での測定値には「r」を付けることとされています。

一般的なフローリングについて、滑り片に高齢者の使用が想定される履物を取付けて滑り抵抗係数を測定したところ、表1に示す値が得られました。

靴下に関しては、標準的な表面仕上げでは推奨値である0.3以上に達していないものが見られたため、滑り止め塗料を使用したところ、性能の向上が見られました。

表1 フローリングの滑り抵抗係数 (C.S.R'および C.S.R·BF') の測定例

| 種別 | 複合フローリング | | | | 単層フローリング | | |
|--------|----------|------|------|------|----------|------|------|
| | A | B | C | D | | | |
| 製品 | | | | | | | |
| 表面仕上げ※ | os | os | uv | ns | uv | ns | |
| 滑り片 | 素足※※ | 0.41 | 0.39 | 0.37 | 0.60 | 0.43 | 0.68 |
| | 靴下 | 0.30 | 0.28 | 0.24 | 0.53 | 0.27 | 0.50 |
| | スリッパ | 0.41 | 0.37 | 0.37 | --- | 0.41 | --- |
| | 介護シューズ | 0.56 | 0.62 | 0.60 | --- | 0.62 | --- |
| | ナースシューズ | 0.48 | 0.48 | 0.47 | --- | 0.47 | --- |

※表面仕上げ os : オレフィンシート

uv : 工場塗装品

ns : 滑り止め塗料による塗装

※※素足の滑り抵抗係数 (C.S.R·BF') は「素足モデル」の標準すべり片を用いて測定

・床の硬さ（転倒衝突時）

床の硬さはJIS A 6519「体育館用鋼製床下地構成材」の「9.6 床の硬さ試験」に試験方法が規定されています。図5に示す質量3.85kgのヘッドモデルを落下距離20cmで落下させ、規定の硬度で厚さ8mmのゴム板を介して測定対象とする床部分に衝突させた際に、ヘッドモデルの加速度計に生じる減速の最大加速度（単位：G）を床の硬さとします。試作などの試験体を測定する場合には、床をコンクリートスラブ等の剛床（たわみの無い床）とし、剛床とゴム板の間に試験体を敷設して測定を行います。

床の硬さと傷害の発生には図6に示すような関係が認められています。

また日本建築学会の床性能設計指針において、高

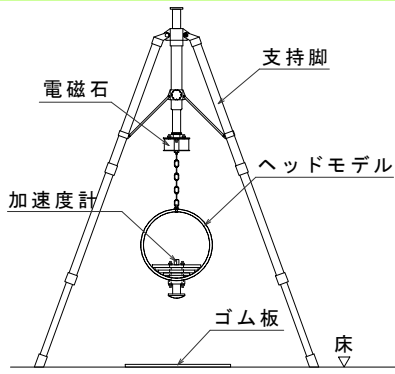


図5 床の硬さ試験機

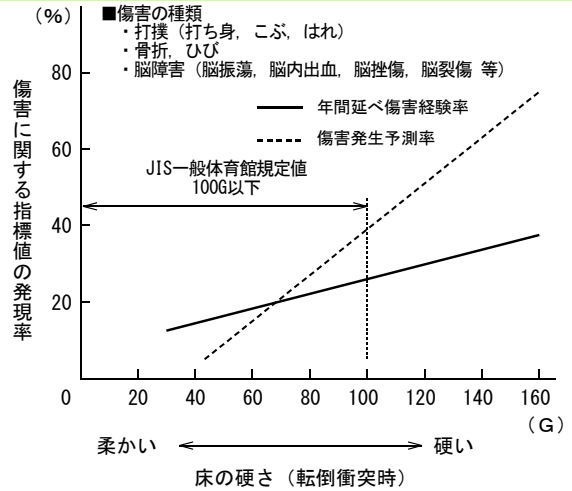


図6 床の硬さと障害発生の関係

高齢者施設などの中で配慮が望まれる床については床の硬さ100G以下が推奨されています。

旭川市内の高齢者福祉施設で測定した結果を表2に、林産試験場において、直張り用フローリングの測定を行った結果を表3に示します。

コンクリートスラブに直張りの仕上げ材を使用した場合、一般的な床仕上げ材では100Gを下回るのは難しいようです。高齢者施設では転倒の危険性が周知されており、利用者が移動する際には必ず係員が付き添い、必要に応じて介助し、安全性を確保する体制が取られているようです。

直張り用フローリングにおいては、下地の凹凸に

表2 高齢者福祉施設での床の硬さ測定例

| 施設 | 床下地・床仕上げ材 | 床の硬さ (G) |
|----|----------------------|----------|
| A | コンクリートスラブ・ビニルシート | 144.0 |
| | コンクリートスラブ・直張り用フローリング | 114.5 |
| B | コンクリートスラブ・ビニルシート | 134.8 |

表3 直張り用フローリングの床の硬さ測定例

| 種別 | 用途等 | 仕様 | | 床の硬さ (G) |
|------------|-------|-------------|-----|----------|
| | | 裏打ち材 (mm) | 裏溝 | |
| A 複合フローリング | 一般向け | なし | なし | 147.0 |
| | | カルプ 厚2 | なし | 110.1 |
| B 複合フローリング | 高齢者対応 | 発泡樹脂シート 厚10 | 縦・横 | 67.5 |
| C 複合フローリング | 試作 | なし | なし | 147.2 |
| | | カルプ 厚2 | なし | 111.4 |
| | | カルプ 厚4 | 横 | 91.3 |
| D 単層フローリング | 試作 | なし | なし | 147.2 |
| | | カルプ 厚2 | なし | 114.2 |
| | | カルプ 厚4 | 横 | 91.1 |

フローリングの裏面を密着させるためのカルプ（クッションシート）ですが、標準的な厚さ2mmを4mmに替え、裏溝を設けることで、転倒衝突時の安全性が向上することを確認しました。

■おわりに

木質フローリングは人に優しい印象が強い床材ですが、移動時に足裏と接触する際には塗装・塗膜が滑り性能を左右します。また、柔らかく見える木目や色調でも、実際の硬さは床の構成によって様々です。これらは設計の段階で、あるいは使用する床材を選択する段階で、およそ実現できる性能値が決まります。見栄えや価格も大事な要素だと考えられますが、ますます高齢化が進む現在の情勢において、床の安全性に関わる性能についても周知に努めたいと考えています。

■参考資料

- 1) 小野英哲, 携帯型床のすべり試験機 (ONO・PPSM) の開発, 日本建築学会構造系論文集, 第585号, 51-56 (2004) .
- 2) 小野英哲, 三上貴正, 渡辺博司, 安全性からみた学校体育館床のかたさに関する研究, 日本建築学会論文報告集, 第321号, 9-16 (1982) .

第50回国際木材保存会議（IRG50）に参加して

性能部 保存グループ 渋井 宏美

■はじめに

2019年5月12日から16日にかけて、カナダのケベックシティで第50回国際木材保存会議（IRG50）が開催されました。筆者はこの国際会議に参加する機会を得ましたので、その概要について報告いたします。

■IRGについて

IRG（International Research Group on Wood Protection）は、木材保存に関する研究を世界的に推進することを目的とし、1965年にオーストリアで発足した木材保存の専門家グループを母体として、1969年に経済協力開発機構（OECD）により設立されました。

木材保存とは、木材を腐朽や風化などによる劣化から守り、長持ちさせることを目的とした研究分野です。IRGが設立された当時、木材は多くの国で重要な材料であったため、それらの劣化は経済的に深刻な影響を及ぼすことが示唆されていました。木材を経済的かつ効果的に使用するためには、劣化に対する保護が不可欠です。さらに、木材を長持ちさせる木材保存の技術を改善し、広く普及させることは、世界の森林資源の保全にもつながります。

当初IRGは、オーストリア、ベルギー、フランス、ドイツ、日本、オランダ、スペイン、スイス、イギリスの9ヵ国22人の科学者によって構成されていました。現在は、51ヵ国350人以上の参加者が世界中から集まる国際会議となっています。

■ケベックシティでの国際会議

IRG50が開催されたケベックシティは、カナダのケベック州の州都で、人口は約54万人（2017年）です。17世紀初めに設立され、毛皮貿易の拠点として栄えたケベックシティは、北米のなかでは最も古い歴史を持つ都市の一つです²⁾。大西洋と五大湖を結ぶセントローレンス川の川幅が狭まる地点に位置しているため、先住民アルゴンキン族の言葉で「川が狭くなっているところ」を意味する「ケベック」という名がついたと言われていました³⁾。市内の旧市街は、北米で現存する唯一の城郭都市であり、1985年にユネスコの世界遺産に「ケベック旧市街の歴史地区」として登録されました²⁾。

学会会場となったシャトー・フロンテナック（Château Frontenac）は、ケベックシティのランドマークにもなっている伝統的なホテルです。歴史地区の中心部に位置するセントローレンス川を見下ろす高台の上に建ち、緑青の吹いた銅ぶき屋根とレンガ作りの壁に窓の白い縁飾りが特徴的な、お城のようなホテルです（写真1）。



写真1 シャトー・フロンテナック

旧市街と、城壁下のローワータウンには、石畳の道と重厚な石造りの建物が多く存在します。ローワータウンにあるプチ・シャンプラン通りは、北米最古の繁華街と言われており、趣ある石畳の通りに工芸品店や土産物店などが立ち並び、買い物客や観光客で賑わいます（写真2）。北米とは思えないようなヨーロッパ風の古典的な街並みが続くケベックシ



写真2 プチ・シャンプラン通り

ティの歴史地区は、日本でいうと京都のような位置づけでしょうか。歴史的・文化的に非常に重要な場所であると言えます。

■ IRG50

IRGの学会は毎年開催され、今年は第50回目という節目の大会でした。5日間にわたり、基調講演、セッションごとの口頭発表、ポスター発表、エキスカージン等が行われました。今回は、口頭発表87件、ポスター発表20件の申し込みがありました。発表は、担子菌類、素材の耐久性、耐用年数の予測、化学的・物理的分析、無機系・有機系木材保存剤、表面処理、難燃剤、化学修飾木材、マス・ティンバー（大型木質材料）、木材・プラスチック複合材、熱処理木材、環境、持続性など約20のセッションに分かれて行われました（写真3）。



写真3 学会会場の様子

林産試験場からは、性能部保存グループから筆者と宮内輝久氏、伊佐治信一氏の計3名が参加しました。筆者は、有機系木材保存剤の分野で「カラマツ心材における油性薬剤の浸透経路」についてポスター発表を行いました（写真4）。この大会では、ポスター発表に先立ち、発表内容をアピールするための3分間の短い口頭発表（概要説明）の機会が与えられました。筆者のポスター発表には、口頭発表を聞いて来てくれた方もいらっしゃいました。木材解剖学的観点から、油性の保存薬剤の浸透経路を調べた点について、多くの方に興味を持っていただき、実験方法や薬剤の性質、カラマツ材の耐久性や材組織の特徴などについて意見交換することができました。

宮内氏は、マス・ティンバーの分野で「寒天培地で培養した腐朽菌を用いたCLTの促進劣化試験法の開発」（ポスター）、化学的分析の分野で「木材保

存剤の分析方法の改良と共同実験による妥当性の評価」（口頭、写真5）について発表しました。伊佐治氏は、表面処理の分野で「銅アミン水溶液による表面処理が木材保護塗料の耐候性能に与える影響」（ポスター）について発表しました。

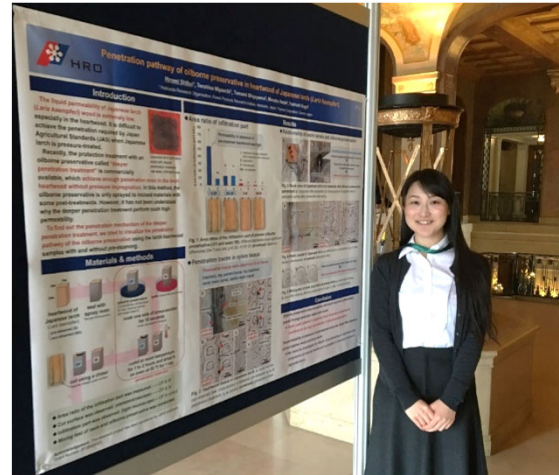


写真4 ポスター発表の様子

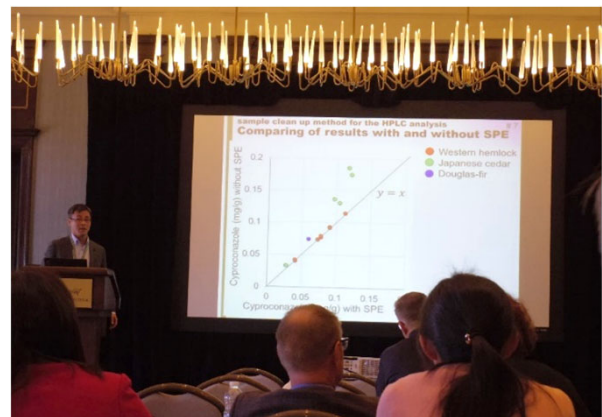


写真5 口頭発表の様子

様々な発表がある中で、特に筆者の印象に残ったのは、ブリティッシュコロンビア大学のP. D. Evans教授の発表でした。その発表は、マイクロフォーカスX線CT装置とスーパーコンピュータを駆使して、銅系保存薬剤で処理したサザンパインの木材組織中に、銅が局在する様子を三次元で観察し、アニメーション化したものでした。木部柔細胞や樹脂道に銅が局在する様子が三次元で、且つ高解像度で見ることができていて、スーパーコンピュータの情報処理能力に感動しました。筆者も、マイクロフォーカスX線CT装置を用いた実験を行っていたので、学会期間中にEvans教授と実験方法やサンプルの大きさ等について議論しました。

■エクスカーショ

学会4日目の午後にはエクスカーショがありました。最初に訪れた歴史地区にあるケベック要塞（La Citadelle）は、函館の五稜郭のような星形の要塞です。ガイドのついた班に分かれ、18世紀に英仏七年戦争の後にイギリス軍が築いたことや、カナダで唯一、フランス語で指揮が行われる第22連隊が駐屯していることなどの説明を受けました。

次に、カナダの先住民であるヒューロン族の人々の集落を保存したHuron Traditional Siteを訪れました。ここでは、ヒューロン族の人々の暮らしや文化について教わりました（写真6）。

最後に訪れたのは、カナダならではの場所とも言える、メープルシロップ工場です。メープルシロップの収穫から作り方について説明を受けました。この日の夕食は、工場に併設されたレストランで、メープルシロップを使用したケベック料理をいただきました。



写真6 Huron Traditional Site

■ケベックシティのCLT住宅と保存処理木材

ケベックシティには、2017年に建てられたCLT（Cross Laminated Timber）を用いた木造高層住宅（1階部分のみRC造）があり、今回の滞在中にこの建物の外観を見学することができました（写真7）。13階建ての建物で、一見木造建築物には見えませんが、1階部分の外壁には、建設途中のCLTがむき出しになった状態の写真が何枚も展示されており、道行く人が見て木造の建物であることがわかるようになっていました（写真8）。

ケベックシティでは、シャトー・フロンテナックの城壁上の広大なウッドデッキ（写真9）や、電柱（写真10）、高速道路のガードレール（写真11）などに、保存処理木材が利用されている様子を見学することができました。これらの材は、銅系の薬剤が

用いられており、材の表面が青緑色を呈していました。印象的だったのは、高速道路のガードレールへの木材の使われ方が、日本の木製ガードレールとは異なっていたことです。日本の木製ガードレールでは、木材をビームのような、よく見えるところに使いますが、ケベックシティで見られたガードレールは、あくまで木材の材料特性を生かし、衝撃の緩衝材として、ビームと支柱の間にのみ用いていました（写真11）。このような違いは、木材に何を求める



写真7 CLT製木造高層住宅（1階部分RC造）



写真8 建設途中の建物の写真

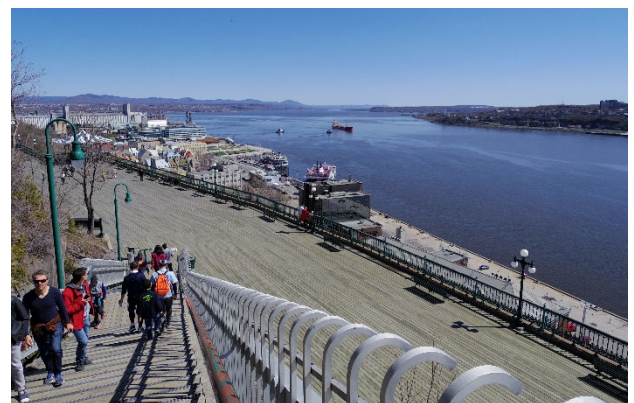
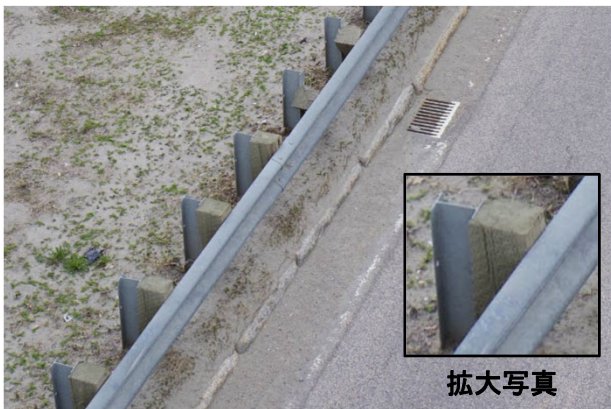


写真9 ウッドデッキとセントローレンス川



写真10 保存処理木材を用いた電柱



拡大写真

写真11 保存処理木材を用いたガードレール

か（見た目や性能など）の認識の違いによると考えられます。

■おわりに

今回のIRG50は、世界中の様々な国の研究者と、実験方法や樹種による耐久性、液体浸透性の違いなどについて議論する、とてもよい機会となりました。また、初日にランニングのイベント（ファンラン）で歴史地区の中を5km走ったり、最終日のバンケットの後にダンスパーティが繰り広げられたりといった、IRGならではのイベントも楽しむことができました。次回の2020年度はスロベニアのブレッド市で開催され、その次の2021年度は日本の静岡県沼津市で開催されます。今回のケベック大会では日本からも多くの参加者があり、沼津大会開催に向けて団結が強まったのではないかと感じました。また次回とその次も是非参加したいと考えています。

■文献

- 1) 「IRGの沿革（英文）」 <http://www.irg-wp.com/about-history.html>（2019年7月29日閲覧）。
- 2) 「世界遺産 ケベック旧市街の歴史地区（英文）」 <https://whc.unesco.org/en/list/300>（2019年7月22日閲覧）。
- 3) 「アルゴンキン族（英文）」 <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/algouquin>（2019年7月29日閲覧）。

Q&A 先月の技術相談から

キタゴヨウの用途について

Q：キタゴヨウを伐採することになりました。地元の要望もあり、何かの用材として使いたいと考えています。流通されていない木材のため、何か情報がありませんか。また、どのような用途がありますか。

A：キタゴヨウ (*Pinus parviflora* var. *pentaphylla* HENRY) はマツ科マツ属の針葉樹で、5本の針葉が短枝に側生する五葉松の一種です¹⁻³⁾。キタゴヨウは、北海道南部から本州北中部に分布し、東北地方南部から九州にかけて分布するヒメコマツ (*Pinus parviflora* SIEB. et ZUCC. または *Pinus parviflora* SIEB. et ZUCC. var. *parviflora*)¹⁻³⁾ とともに、これら二つを合わせて「ゴヨウマツ」と総称されることもあります⁴⁾。

しかし、この両樹種の分類と名称には混乱があるとも指摘されており²⁾、たとえば、東京大学の平井信二氏が集大成した「木の辞典」⁵⁾や「日本の木材」⁶⁾では、キタゴヨウはヒメコマツとして掲載されており、学名も上記のものとは異なっています。

キタゴヨウの材質に関する資料はほとんどありませんが、分類上の基本種であるヒメコマツとほぼ同じと考えていいようです⁷⁾。ここでは、キタゴヨウをヒメコマツとして掲載し、諸性質や用途を記述している「木の辞典」と「日本の木材」などをもとに、ヒメコマツ材の性質と用途を紹介します。

■性質

辺材は淡黄白色、心材は淡黄紅色で、年輪幅は一般に狭く均一で、早材から晩材への移行は緩やかで、年輪はあまりはっきりしません。木理は通直で、肌目は精です。重さと硬さは針葉樹材の中では中庸で、切削や加工、乾燥が容易で、狂いも少ない材です。出材量は少ないため、希少な材といえます。

物理的性質や強度・加工性能の詳しい情報については、参考文献のNo.7を参照してください。

■用途

- ・切削加工がしやすく狂いが少ないため、彫刻材（仏像、仏壇の彫物）や鋳物の木型。
- ・建築材としては、天井材、長押、鴨居、敷居など、



写真 キタゴヨウ全景
(道総研 林業試験場提供)

戸障子などの建具材で評価が高い。

- ・このほか、漆器木地、曲物、曲輪などの器具材や、ピアノやオルガンの響板、鍵盤、バイオリンの腹板などの楽器材、経木や包装箱など。

■参考文献

- 1) 佐藤孝夫：“増補新版 北海道樹木図鑑”，亜細亜社，札幌，pp.87-88（2011）。
- 2) 森林・林業百科事典，（社）日本林業技術協会，p.938（2002）。
- 3) 陶山佳久ほか：日本産針葉樹の遺伝的多様性．地球環境18(2)，pp.127-136（2013）。
- 4) 尾崎煙雄ほか：垂直分布下限のヒメコマツ．森林科学，No.45，pp.63-68（2005）。
- 5) 平井信二：“木の事典 第一集”，かなえ書房，（1980）。
- 6) 日本の木材，（社）日本木材加工技術協会，東京，pp.20-21（1989）。
- 7) 佐藤真由美：外材と道産材．林産試だより，1991年5月号，pp.15-23（1991）。

(利用部 資源・システムグループ 渡辺誠二)

行政の窓

原木及び木材製品の流通に関する見通し調査 (令和元年6月実施分)

1. 調査対象 道産針葉樹原木の消費量が概ね年間1千m³以上の製材工場及び合板工場(調査対象工場数:106)
2. 調査実施時期 令和元年6月
3. 調査の内容 (原料在庫状況)前年同時期と比べた認識について選択式(「多い」「少ない」「変わらない」)により調査
(製品の荷動き)前年同時期と比べた認識について選択式(「良い」「悪い」「変わらない」)により調査
4. 企業判断指数の算出方法
[(回答全体のうち「多い」「良い」と回答した企業の比率(%)) - (回答全体のうち「少ない」「悪い」と回答した企業の比率(%))]
(最大値100/最小値-100)
5. 調査結果(回答工場数:98社 / 回答率:92.5%)

【①原料在庫状況(トドマツ)】

企業判断指数 (太字は調査時点の現状認識, 斜体文字は見通し)

| 調査時点 | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| H30.9 | -38 | <i>-34</i> | <i>-35</i> | - | - | - |
| H30.12 | - | -36 | <i>-47</i> | <i>-47</i> | - | - |
| H31.3 | - | - | -3 | <i>-27</i> | <i>-41</i> | - |
| R元.6 | - | - | - | 5 | <i>-15</i> | <i>-32</i> |

原木在庫量(「林産工場動態調査」より)※月平均 (m³)

| | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|
| 当年 | 160,285 | 146,052 | 178,606 | - | - | - |
| (前年) | 145,319 | 128,115 | 166,125 | 165,671 | 160,285 | 146,052 |
| 対前年比 | 110% | 114% | 108% | - | - | - |

(概況)
在庫量から判断すると、トドマツの原木在庫は前年を若干上回っているが、今後は緩やかに前年を下回る見通し。

(回答企業の主なコメント)
前年と比べ多少は順調/昨年度より1ヶ月分ほど多い/原木不足は変わらず/品薄状態、価格高止まり/港へ行く傾向が強い/需要が落ちている/大径材は入荷量多いが、小径木が不足/原料材は仕入困難

【②製品の荷動き(トドマツ)】

企業判断指数 (太字は調査時点の現状認識, 斜体文字は見通し)

| 調査時点 | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| H30.9 | -10 | <i>-9</i> | <i>-19</i> | - | - | - |
| H30.12 | - | 7 | <i>-10</i> | <i>-9</i> | - | - |
| H31.3 | - | - | -10 | <i>-12</i> | <i>-7</i> | - |
| R元.6 | - | - | - | -17 | <i>-17</i> | <i>-26</i> |

原木消費量(「林産工場動態調査」より) (m³)

| | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|
| 当年 | 205,404 | 224,597 | 197,058 | - | - | - |
| (前年) | 216,814 | 214,410 | 190,366 | 210,344 | 205,404 | 224,597 |
| 対前年比 | 95% | 105% | 104% | - | - | - |

(概況)
原木消費量から判断すると、トドマツの荷動きは前年並みだが、今後は前年を下回る見通し。

(回答企業の主なコメント)
旺盛だが対応可能な工場体制になっていない/受注は前年並み/荷動き順調/関東地区工事情報、オリパラ後の動向注視/輸出向け梱包材が鈍い/住宅着工戸数減少の影響が積木の動きが落ちている

【③原料在庫状況(カラマツ)】

企業判断指数 (太字は調査時点の現状認識, 斜体文字は見通し)

| 調査時点 | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| H30.9 | -46 | <i>-39</i> | <i>-47</i> | - | - | - |
| H30.12 | - | -59 | <i>-64</i> | <i>-57</i> | - | - |
| H31.3 | - | - | -29 | <i>-47</i> | <i>-50</i> | - |
| R元.6 | - | - | - | -17 | <i>-41</i> | <i>-45</i> |

原木在庫量(「林産工場動態調査」より)※月平均 (m³)

| | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|
| 当年 | 179,587 | 166,827 | 224,394 | - | - | - |
| (前年) | 220,462 | 173,281 | 180,409 | 192,395 | 179,587 | 166,827 |
| 対前年比 | 81% | 96% | 124% | - | - | - |

(概況)
在庫量から判断すると、カラマツの原木在庫は前年を上回っているが、今後は前年を下回る見通し。

(回答企業の主なコメント)
在庫不足感までは感じていない/9月半期まではなんとか維持/入荷は今後も厳しい/運材が間に合っていない/自社造材を使用のため不足感なし/チップ、おが粉用は仕入れが困難/依然として原木不足

【④製品の荷動き(カラマツ)】

企業判断指数 (太字は調査時点の現状認識, 斜体文字は見通し)

| 調査時点 | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|--------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| H30.9 | -8 | <i>-10</i> | <i>-14</i> | - | - | - |
| H30.12 | - | 11 | <i>5</i> | <i>-2</i> | - | - |
| H31.3 | - | - | 18 | <i>12</i> | <i>2</i> | - |
| R元.6 | - | - | - | 2 | <i>-16</i> | <i>-19</i> |

原木消費量(「林産工場動態調査」より) (m³)

| | 2018.7-9 | 2018.10-12 | 2019.1-3 | 2019.4-6 | 2019.7-9 | 2019.10-12 |
|------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|
| 当年 | 287,480 | 288,663 | 262,626 | - | - | - |
| (前年) | 297,111 | 309,295 | 286,973 | 312,613 | 287,480 | 288,663 |
| 対前年比 | 97% | 93% | 92% | - | - | - |

(概況)
原木消費量から判断すると、カラマツの荷動きは前年を若干下回っており、今後も下回る見通し。

(回答企業の主なコメント)
受注は旺盛/荷動きはよい/輸出が鈍っているため動きが少ない/パレット見積もり増えている/受注は不安定/消費税増税、米中貿易摩擦で不透明/梱包材の量が少し減ってきている/トドマツよりは受注良い

(北海道水産林務部林務局 林業木材課 流通加工グループ 電話: 011-204-5491)

林産試ニュース

■夏休みの恒例イベントに出展しました

7月28日（日）旭川林業会館で開催された「第34回森林の市」、7月30日（火）札幌駅地下歩行空間にて行われた「2019サイエンスパーク」、並びに8月8日（木）道総研上川農業試験場（比布町）の第24回公開デーにて体験展示を行いました。

卵形に削った木材を使ったバードコール（小鳥の鳴き声に似た音が出せる道具）作りをとおして、親子連れ等に木材と触れ親しんでいただきました。



【サイエンスパーク 林産試ブースの様子】

■ようてい森林組合、旭川森林組合が訪れました

7月30日（火）ようてい森林組合、7月31日（水）旭川森林組合が、それぞれ視察に来場しました。

新しい建築資材であるCLTを始めとする林産試験場における研究についての説明や、特徴ある実験設備の見学を通して、林業・木材生産を担う皆さんに、木材利用の技術開発について紹介しました。



【製材試験棟視察の様子(旭川森林組合一行)】
林産試だより

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>

■理系女子育成講座が行われました

8月7日（水）、旭川工業高等専門学校が実施する「Hokkaido女子中高生『Rikoのキャリアポ』プロジェクト」の一環で、女子中高生と保護者、教員らが訪れました。このプロジェクトは、（国研）科学技術振興機構の「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」に採択された事業です。

女性研究員による研究業務の様子についての講義や、強度試験からきこ栽培に至る多様な研究現場の見学の中で、熱心な質問も出されていました。



【女性研究員による講義の様子】

■北海道水産林務部長が訪れました

8月8日（木）、北海道水産林務部 中田克哉部長が来場しました。

林産試験場の誇る実大スケールの実験施設やCLT実験棟、研究成果品等を熱心に視察されました。



【CLT実験棟視察の様子】

2019年9月号

令和元年9月2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