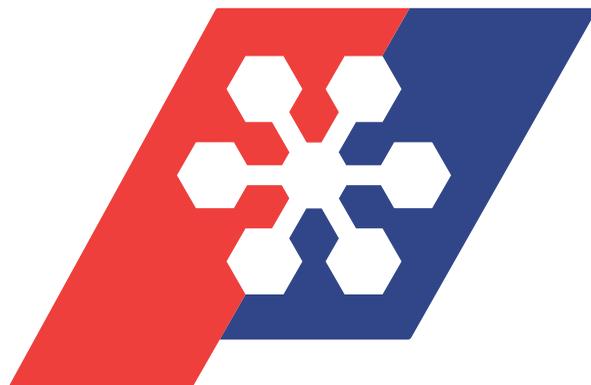


# 林産試 だより

ISSN 1349 - 3132



地方独立行政法人北海道立総合研究機構「道総研」のシンボルマークです

北海道の形をイメージしたシルエット。全体が右斜め上に向かうラインは「未来への可能性」を表現しています

## 理事長よりごあいさつ

- －北海道の産業技術と生活文化の自立的展開にむけて－ . . . 1
- 林産試験場は「道総研」の一員になります－地方独立行政法人  
北海道立総合研究機構森林研究本部林産試験場について－ . . . 2
- キノコ生産・機能性調査～ヨーロッパ探訪その2～ . . . . . 4
- 「NHKおはようもぎたてラジオ便－北海道森物語－」林産試版  
〔色彩浮造り合板の開発〕 . . . . . 8
- 行政の窓  
〔平成22年度 北海道の木材関連施策について〕 . . . . . 10
- 林産試ニュース . . . . . 12

# 4

2010

林産試験場

理事長よりごあいさつ



## 北海道の産業技術と生活文化の自立的展開に向けて

HRO

地方独立行政法人北海道立総合研究機構 理事長 丹保憲仁

北海道民のために各分野で活動を続けてきた 22 の道立試験研究機関を統合して、新たに地方独立行政法人「北海道立総合研究機構」を創設することとなりました。これまで、各試験研究機関は北海道が求める様々な分野や地域の研究課題に対応して、真摯な歴史を刻み技術開発・普及などに多くの成果を上げてきました。しかし、複雑化・多様化してくる現代社会の様々な要求に的確かつ迅速に対応していくためには、伝統的な仕組を超えた取り組みが必要です。人と金が限られる中で、多様な要求に的確に対応するためには、組織構成及び運用の総合化・柔軟化と、組織内外の多様な連携が鍵となります。もちろん、個々の研究調査のレベル向上とその持続が基本にあることであり、1+1 が 2 よりも大きく、1+1+1 が 5 にも 6 にもなることが期待されての統合です。道立でありながら、官の仕組みを超える仕事ができる研究法人でなければなりません。



今、世界人口は人類史上最高速度で増加しつつあります。世界は 18 世紀にはじまる近代化の 200 年をへて、近代文明が成熟飽和しつつある高い GDP を示す先進地域と、近代化による進歩が今なお有効で人口・所得が急増しつつある発展途上国に 2 分化し、その両者を包む人類活動の全地球化（グローバリゼーション）が急速に展開しつつあります。急速な人口増加により、1970 年代までに存在したすべての人類の総計よりも実在の人間数の方が多いという恐るべき人類史の状況に至っています。

地球は、すべての現存または未来の人類に、近代 200 年の大成長を支えたと同じエネルギー・水・食物を与え続けるには小さすぎます。大成長を可能にした非再生資源（化石燃料・ウラン・リン・深層地下水など）の枯渇は目前に迫り 100 年は持ちそうもありません。近代後期を特徴付ける環境・資源制約時代の到来です。22 世紀には地球人類は量的成長を止め、すべての領域で成熟を目指し、近代文明は後近代の新しい秩序に席を譲らざるを得ないでしょう。世界人口 100 億人時代の到来です。

日本は近代前期の後半に急速な近代化を進め大成長しましたが、列島孤で自立的に生きることを歴史的に放棄して、世界にエネルギーと食を求め、その原資を生み出す巨大な製造業を太平洋メガロポリスに展開して集積度を増し、輸出を拡大してきました。

日本列島弧の中で北海道だけが唯一日本近代化の中で現在でも食糧・水の自立性を持つ地域です。日本の周縁部北海道は、石炭というかつての存在意義の中核であった資源は失ったけれども、面積 8.3 万 km<sup>2</sup>、人口 560 万人の住む、ヨーロッパ中規模国家なみの、食／住／森のバランスの良い、教育の整った、余裕を持って近代後期の成熟社会に向かって自立的な展開を進めうる地域です。不安は昔と逆に、エネルギー供給です。北海道の産業技術と生活文化の次の時代への自立的展開に向けて、創設された北海道立総合研究機構の推進すべき課題は多く、前途は遼遠です。道民の皆様のご支援、ご鞭撻をお願い申し上げます。

(本稿は、法人本部ホームページにある理事長挨拶文を転載したものです)

# 林産試験場は「道総研」の一員になります

— 地方独立行政法人北海道立総合研究機構森林研究本部林産試験場について —

技術部長 斎藤直人

## 1. 地方独立行政法人北海道立総合研究機構（道総研）

平成 22 年 4 月 1 日から、道の 22 の研究機関が一つになり、地方独立行政法人北海道立総合研究機構（道総研）が立ち上がります。丹保憲仁北大名誉教授を理事長に経営企画部、研究企画部、連携推進部から構成される法人本部が工業試験場施設内（札幌市北区北 19 条西 11 丁目）に設けられます。研究部門は、農業、水産、森林、産業技術、環境・地質、建築の六つの研究本部から構成されます（図 1）。森林研究部門は、林業分野（林業試験場）と林産分野（林産試験場）が一つになった研究体制となり、研究本部は美唄市の林業試験場施設内に置かれます。

バラエティーに富む 22 の研究機関が一つの組織となるのは、国内でも稀なことです。きめ細やかな対応に定評があった各試験研究機関が、さらに連携を強化して、道産資源の有効活用、道内企業等の活性化や道民生活の向上に貢献していく予定です。

法人本部の研究企画部は、ニーズに基づく研究戦略を組み立て、予算の獲得、研究評価、知的財産の獲得等の司令塔となります。

連携推進部は法人内外の連携に努め、知的財産の活用を目指し、また総合相談窓口となります。さらに、試験・研究・調査・技術開発等の高度化に不可欠な大学や他の研究機関、支援機関・金融機関、マスメディア等とも連携を強化することで、道民や企業、市町村、関係団体に、これまで以上にお役に立てる機関となることを目指します（図 2）。

## 2. 森林研究本部

森林研究本部は企画調整部、林業試験場、林産試験場から構成されます（図 3）。林業試験場は 2 部 1 センター 3 支場体制となり、森林資源の経営や保護、森林環境の視点から研究を進めます。林産試験場は企業支援部、3 研究部、総務部から構成されます。企業支援部は、ニーズに基づく研究企画・調

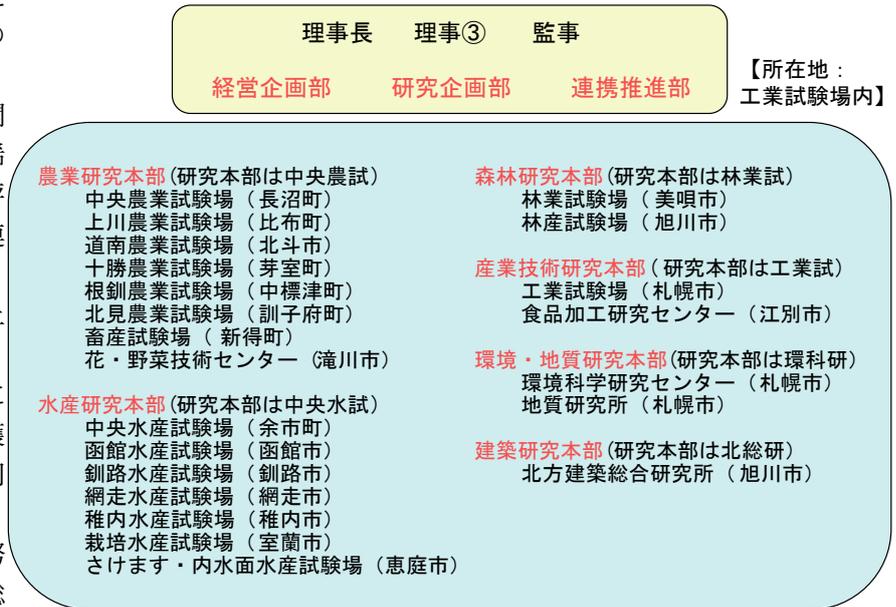


図1 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構

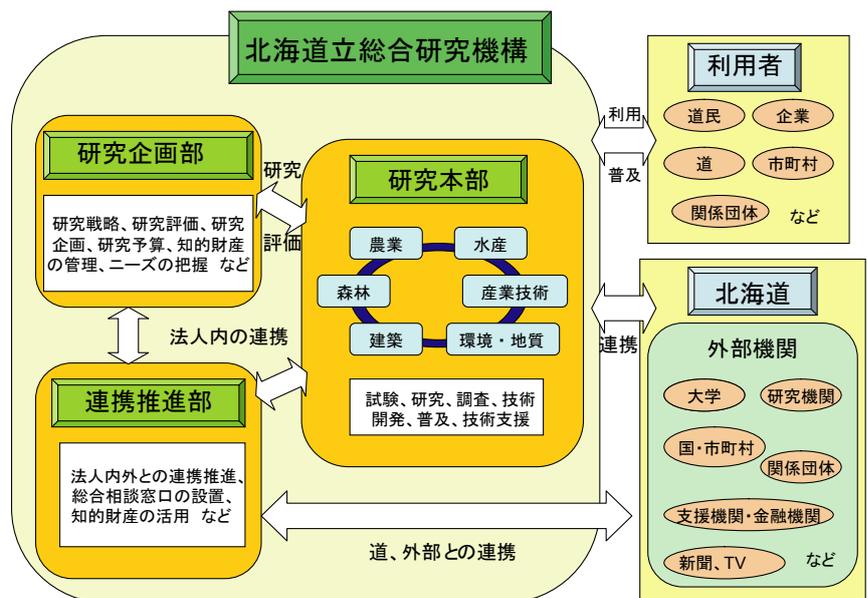


図2 道総研の連携体制

整とともに成果の普及・広報を担う普及調整グループと、木材産業等にかかる技術支援・研究支援を担う技術支援グループから構成され、林産試験場における研究の窓口として、これまで以上に企業、道民、道、市町村等の要望に応じていきます。研究部は、微生物・きのこ研究を担うきのこ部が、利用部微生物グループの一員となって再編され、性能部、利用部、技術部となります。

### 3. 林産試験場

林産試験場は、顧客のみなさまの要望に対して、道総研森林研究本部の一員として他の研究機関等と連携を図りつつ、耐久・構造・居住環境といった木材性能に関する分野、ならびにマテリアル・微生物・バイオマス等といった森林資源に関する分野、さらに生産技術・製品開発といった技術の実用化を目指す分野等の根幹技術を構築していきます。また、企業支援部、技術部が連携して、これまで以上にきめ細やかに事業、起業支援を推進していきます（図4）。その際、外部資金研究の活用を図りつつ、コンパクト、タイムリー、スピーディをモットーに、ニーズに基づく研究の支援、実行、実現に努めます。

また、これまで研究科長の下、19の研究科が分担して研究に取り組んできましたが、今後は研究主幹を中心にグループ単位として、専門性を必要とする分野には主査を配置しながら効率的な対応を期していきます。

一部、参考までに現体制との比較を掲載しましたが（表）、法人化に伴い新たに見直したこともありますので、ご不明な点等は企業支援部普及調整グループにお問い合わせください。

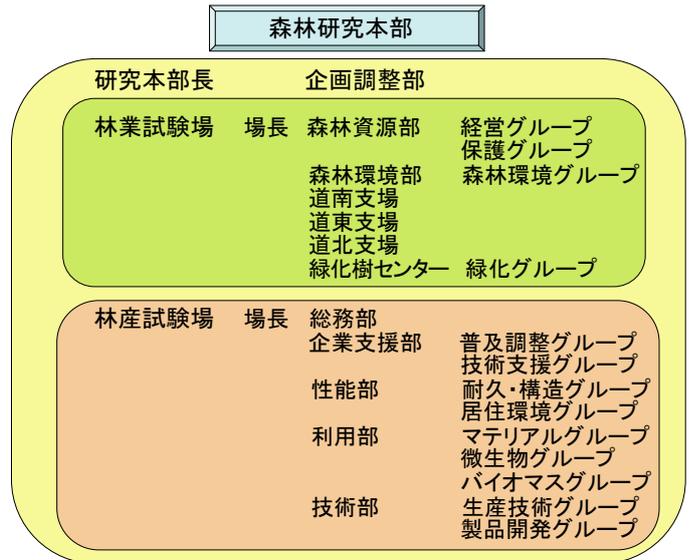


図3 森林研究本部の研究体制

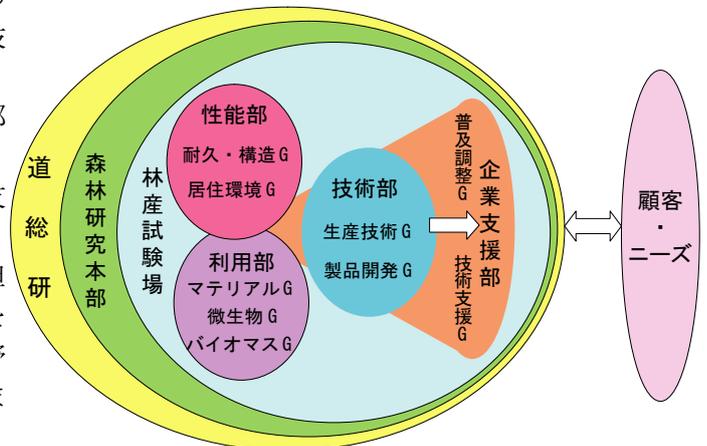


図4 林産試験場における研究・普及の展開体制

表 林産試験場の体制と研究方向

部名	グループ名	主査名	目指すべき研究方向・展開方向	旧体制（参考）
場長・副場長 総務部				
企業支援部	普及調整グループ	主査（研究調整） 主査（普及） 主査（広報）	試験研究の調整および成果普及の推進	企画課（企画係） 普及課（普及係、技術係） 経営科 デザイン科
	技術支援グループ	主査（技術支援） 主査（研究支援）	企業等への技術支援の推進	企画課（情報係） 普及課（普及係、研究支援係）
性能部	耐久・構造グループ	主査（構造） 主査（劣化制御） 主査（防火）	地震・災害に対して安全な木質材料・木構造の実現、目的・用途に応じた耐久設計の実現	構造性能科 耐朽性能科 防火性能科 性能開発科
	居住環境グループ	主査（居住性） 主査（快適性）	木材利用による快適な生活の実現	接着塗装科
利用部	マテリアルグループ	主査（資源） 主査（化学加工）	森林バイオマスのカスケード利用の推進	材質科 化学加工科
	微生物グループ	主査（機能） 主査（きのこ） 主査（成分）	森林微生物による新産業の創成	品種開発科 生産技術科
	バイオマスグループ	主査（エネルギー） 主査（リサイクル）	石油等化石資源との代替促進	成分利用科 物性利用科 再生利用科
技術部	生産技術グループ	主査（生産） 主査（加工） 主査（システム）	企業ニーズに対応した技術革新、地域・企業の実情に即した戦略的木材生産・流通システムの構築	製材乾燥科 加工科 合板科
	製品開発グループ	主査（製品開発） 主査（技術開発）	企業の新たな事業展開の推進	成形科 機械科

## キノコ生産・機能性調査～ヨーロッパ探訪その2～

利用部 微生物グループ 米山彰造

(2010年2月号よりつづく)

### ドイツの健康食品への考え方とキノコ生産

10月12日の夕方、私たちはドイツ菌類研究所 (Institute für Pilzforschung) のレリー (Lelley) 博士 (写真1) とケルン市内のホテルで面談しました。博士はトリュフの圃場をハンガリーに持っており、ブダペストの大学では園芸学の講義をしています。そこで栽培に関する研究を行っているほか、ケルン市から50kmほど離れたクレフェルト (Krefeld) に、研究所と健康食品販売会社を併設した事務所を持っています。さらにボン市内のフリードリッヒ・ウィルヘルム大学で菌類学の教鞭をとっているそうです。

博士は日本のシイタケに含まれるレンチタンの利用状況に興味を持っていました。ドイツの人々はキノコの健康食品への利用に非常に興味を持っていることから、レリー博士の会社ではシイタケやマ



写真1 レリー博士と

イタケ等の原料を東ヨーロッパ諸国や中国等から調達しているそうです。ドイツの国産品はコストが高いため、原料としては適していないと思われます。ただし、日本製品については交渉の機会がないようですが、ドイツ人の健康食品に対する注目度は高いことから、中国産との対比で安全性を重視して売り込むことも可能ではないでしょうか。

翌13日、私たちはフランクフルト中央駅においてヘッセン州地域農業事務所 (Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen) 園芸アドバイザーのグルース (Groos) 氏とドイツ語英語の通訳のベンバッハー (Wembacher) さんと面会し、情報交換の場となるグリュンベルグのスポーツホテルまで同氏の車で移動しました。ここではギーセン大学食品科学部のゾルン (Zoln) 教授、生産者のレーア (Lehr) 氏らと同席し、ドイツのキノコ生産について会食しながら意見交換しました (写真2)。

ドイツではツクリタケ生産量は60,000トン、ヒラ

タケ、シイタケ、エリンギが各500トンでその他のキノコが50トンということでした。ツクリタケについてはポーランドやオランダから62,000トン輸入しているそうです。このように、ドイツはキノコの消費量が多い国と考えられ、キノコ自体への関心も高く、外来種のシイタケにも関心があり趣味で栽培する人もいるそうです。ここ数年は、ツクリタケ以外では、シイタケ等の外来種の消費も伸びているとのことでした。

グルース氏らとの情報交換の後、フライエンセにあるトンネルを利用した生産施設 (写真3) とシュバイスベルグの菌床製造施設を視察しました。写真4

には視察参加者を示します。トンネルを利用した施設では、シイタケ (写真5) のほか、エリンギ、ヤナギマツタケを栽培していました。こ

こでも培地は麦わら培地が主体でしたが、シイタケの培地にはオークのおが粉が5%ほど使用されています。この菌床はすべて日本と同様の2.5kgほどの培地が使われており、これ



写真2 会食の様子とその時に出されたトリュフ料理



写真3 トンネル内の棚から発生するエリンギ



写真4 視察に参加したドイツ関係者 (右側二人目よりグルース氏、ゾルン教授、レーア氏、ベンバッハー氏) と

らは他の施設で初期培養されてから、各生産施設に運ばれるということで、日本でのシイタケの培養センター方式に類似していました。

一方、菌床製造施設では麦稈でシイタケの種菌を培養し、これを発生培地に接種する方法でした(写真6)。これが日本と異なっており、麦稈の先端部を直接発生培地の袋に差し込み、接種後の穴はテープ状のもので塞ぐという形態をとっていました。この方法は確立するまで試行錯誤したそうです。日本ではそのままおが粉種菌を接種しますが、麦稈の接種は短時間でかつ種菌コストが低く済みそうです。また種菌自体は30～40日培養したものを使用していました。

ドイツにおけるキノコ生産は日本と同様に生産コストが高いようですが、麦稈とおが粉を併用する点など、日本等アジアとヨーロッパ諸国の技術を融合して取り入れられているようでした。



写真5 シイタケの培養と発生



写真6 麦稈種菌によるシイタケの接種

### フランス国立農業研究所 (INRA)

パリから南東へTGVで3時間ほどの都市ボルドーは文字どおりワインの産地として有名です。2007年には都市の景観が世界遺産に指定され、ヨーロッパ各地から観光客が訪れる人口20万人ほどの田園都市です(写真7)。

ここに所在地があるフランス国立農業研究所(INRA)は、ヨーロッパはもとより世界でもトップレベルの農

業研究機関です。

19日にこの研究機関のキノコおよび食品安全性グループのリーダーであるサボエ(Savoie)博士ら(写真8)と情報交換しました。

フランスでは、キノコ全体の消費量、生産量は減少傾向が続いており、現在の生産量は約110,000トンまで減少しています。この背景にはドイツと同様にポーランドでのキノコ生産量の激増があります。一方、フランスのツクリタケの生産の発祥地で、16世紀ころから始まり、ヨーロッパやアメリカ大陸に伝わっていきましたが現状ではツクリタケの生産量はオランダに次いで世界4番目となっています。しかし、生産技術については伝統的技術と歴史がありフランスの研究者や生産者はトリュフの栽培技術も含め誇りを持っています。

また、フランス人は伝統的に野生キノコを好む傾向がありフランス料理に出てくるジロル(girolle)、シャンテルル(Chanterelle)、トランペット(Tronpettes)、セップ(Cepe)、モレク(Morel)、トリュフ(Truffle)は非常に好まれています。人工栽培ものではツクリタケはシャンピニオンデパリ(Champignon de Paris)とも呼ばれその伝統を示しています。ヒラタケはプルロット(Pleurotte)と呼ばれ、色が薄い方が好まれ、日本とは全く異なる嗜好です。シイタケも料理に使用されますが、香りが強すぎるのが欠点のようでヒラタケ同様に日本とは反対の嗜好でした。

ところで、このサボエ博士らのグループは、最近ではツクリタケ栽培で最も問題となる害菌であるパーテシリウム属(*Verticillium* sp.)菌の対策を重要なプロジェクトと位置づけ取り組んでいます。まず、ツクリタケの遺伝子解析を行い、同菌に対する抵抗遺伝子を



写真7 ボルドー市内

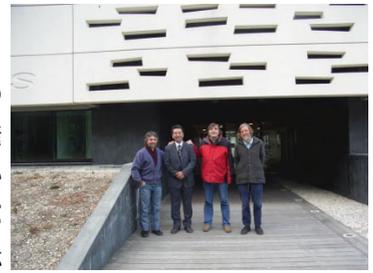


写真8 サボエ博士(左)らと

探索し、見出しました。これにより、*Verticillium* 抵抗性菌株を作り、抵抗性菌株の品質や生産性を評価しています。まだ、品質面で十分とは言えないため、改良予定とのことでした。

さらに博士のチームでは *Verticillium* 属菌自体の遺伝子解析も行い、カビ毒の産生や人体への影響についても調べています。ツクリタケ自体もアガリチンという有害物質を微量ながら蓄積することがあるため、この現象についても、培地に使用される基質や培養条件の面から検討しています。また、ヒラタケについてはトリコデルマ属菌とヒラタケ菌の拮抗作用に及ぼすバチルス属菌の役割についても研究しており、微生物間の相互作用についての知見を多く持っています。

以上のように、INRA では植物病理学や遺伝学的見地からの情報やフランス人のキノコに対する食嗜好等、非常に有用な情報を得ることができました。

### ヨーロッパにおけるキノコの市場調査

市場調査については日程を調整し、コペンハーゲン（デンマーク）、アムステルダム（オランダ）、パリ、ソミュール、トゥール、ボルドー（以上フランス）の3カ国6都市において行いました。

コペンハーゲン市内では、北欧を代表するショッピングストリートと呼ばれているストロイエ地区にある大型デパート“イルム”の地下食品売り場を調査しました。

キノコはツクリタケ、ヒラタケ、シイタケ、エリンギ、カンタレルス、タモギタケの6種類が確認できました（写真9）。ツクリタケはデンマーク産とポーランド産のホワイト種とブラウン種、オランダ産のProtobello（ブラウン系のCreminiと呼ばれる種類の傘が大きく開いたもの）でした。シイタケはオランダ産で、日数が経過しているためか250gで25DKK(500



写真9 デパートの売場（コペンハーゲン市内）

円）の安売りとなっていました。またドイツ産のカンタレルス（アンズタケの一種）も同様に一部安売りで500gが39.5DKK(790円)、タモギタケはブラウン系マッシュルームと混合販売されており、ポーランド産でした。このほかすぐに調理に使用できるように、スライスされたツクリタケのホワイト種もパックされていました。このようにこのデパートではデンマーク産、オランダ産、ポーランド産が競ってパック売りされており、日本のような100g単位ではなく、250gが標準サイズと考えられました。ヒラタケはパックではなく、量り売りされています。

オランダのアムステルダム市内では市民マーケットを調査しました。当日は土曜日でかなり多くの市民が本マーケットで買い物

をしていました。まず、この市場では単位がオランダ独特の重量表示でわかりにくい

ため、重量表示の1ポンドを500gとみなし、1ユーロは140円として考えました。まずブラウン種のツクリタケ100gが1.25ユーロ

(175円)、カンタレルスが100gが2.25ユーロ(315円)、ヒラタケとシイタケは値段が不明

でした。別の店のシイタケは1/2ポンド(250g)で2.5ユーロ(350円)と比較的割安

でした。また、エリンギはかなり大型で、1本で100gのものが2.75ユーロ(385円)とかなり高価



写真10 アムステルダム市内の市民マーケット

パリの市場ではツクリタケのホワイト、ブラウン系その他、ジロールまたはカンタレルス、ヒラタケが見られました。さらにソミュールやトゥールでは、これらのほかにセップやトランペットが1kgで28ユーロ(3,920円)でした。最後のボルドー市内（写真11）ではセップとシバフタケの一種（Mousseron）がとも

に 1kg で 24.9 ユーロ (約 3500 円) でした。このほかハツタケに似たキノコも見られましたが名称は不明です。また、小型のシバフタケに類したキノコが Cepe と同様の価値があるのには驚きました。



写真11 ポルドー市内のスーパーにて

以上のように、ヨーロッパには日本とは全く異なる価値観でのキノコの食文化があることがわかりました。特に、フランスではその種類が多いようです。価格については、シイタケやヒラタケはツクリタケに比べると安価で取引されており、やはり日本におけるシイタケの位置づけと同様であることがわかりました。トリュフの価格は不明でしたがインターネット等では黒トリュフが 1kg700 ユーロ (約 10 万円) というので日本のマツタケに匹敵する価値があります。日本人にはわかりませんがほのかな香りが欧米人に好まれると思われました。もし機会にめぐまれたなら、欧米人の嗜好把握のために成分分析や文献等を調べたいと思いました。

### ヨーロッパでのハプニング

このヨーロッパでの調査が順調であったと読者の方は考えるかと思いますが、大きなハプニングがふたつほどありました。

ひとつはスーツケースの紛失でした。10月7日夕方、私たちはコペンハーゲン市内での市場調査を終えた後、カストロップ空港からアムステルダムスキポール空港へ1時間半のフライトで到着しました。通常は10分程度待てばスーツケースが出てくるのですが待てど暮らせど出てきませんでした。私はあらかじめ Buggage Claim (紛失申告窓口) へ行き、スーツケースの紛失を告げました。係員の女性の対応は悪くはありませんでしたが、スーツケースの鍵を確認のため置いていくように言われました。2日後アムステルダム市内のホテルにそのスーツケースは戻っていましたが、今度は預けた鍵が戻りませんでした。私はホテルからタグポート (写真12) で駅まで行き、鉄道で空港へ向かいました。しかし、この時驚いたことに、通常

空港へは鉄道で行けるのに駅の表示には「すべての列車は空港に停車しません」と表示されていました。私は駅員に聞いてアムステルダム中央駅の隣の駅からバスに乗り、何とか空港に行き、電話で聞いた窓口を探しやっと鍵を受け取ることができました。この鍵を受け取った後、市場調査でアムステルダム市内を探訪することができました。気がつくやうに、相棒の渡邊氏との待ち合わせ時間が迫っていました。



図12 運河に浮かぶホテルとタグポートの様子

紙面の都合上もうひとつのハプニングは詳しくかけませんが、最終日ポルドーから帰国の日、私たちの乗る予定の TGV がストライキのため運休していました。これは驚きでした、渡邊氏の機転で、何とか次発列車に乗ることができましたが、もし飛行機に間に合わなければどうなっていたのでしょうか。成田到着時は本当に日本は安全・正確な国だと痛感しました。

### おわりに

本研修は「研究ニーズ探索調査事業」の技術導入班として19日間欧州諸国を訪問し、各国のキノコの生産技術およびキノコの加工食品や機能性食品に関する調査を行うとともに各国の研究動向、キノコの消費動向や食習慣等について幅広く調査することが出来ました。

この調査の成果を活かし、今後、国内市場が成熟化している生鮮キノコや健康食品を含めた加工品等の輸出を念頭に入れた商品開発に繋がる研究開発を目指したいと考えています。特に欧州諸国の健康食品市場については国内より新規需要開拓が見込める市場とされましたので、今後、北海道としてはバイオ産業の振興のためにも、国際見本市等への積極的な出典・セールスを行うことで新たな需要の掘り起こしが期待できるものと考えます。

NHK のラジオ番組に出演してお話した最新の研究情報について、番組でのやり取りを再現してお伝えしています。

(担当：企業支援部普及調整グループ)

## しきさいうづく 色彩浮造り合板の開発

出演：技術部 製品開発グループ 松本久美子  
放送日：平成22年1月27日（水）

「浮造り」とは、木目を浮き出させる伝統的加工法  
NHK 今日林産試験場で開発した「色彩浮造り合板」という合板についてお話していただけるということですが、名前に「浮造り」や「合板」という聞きなれない言葉があります。浮造り、浮くに造りと書いて浮造りなのですが、まず、言葉の意味を教えてください。

松本 浮造り、というのは木材の伝統的な加工方法の一つです。マツやスギなどの針葉樹の表面をブラシなどでこすることで、木の柔らかい部分だけが削り取られて、堅い木目の部分だけが残る、木目を浮き出させる加工法のことをいいます。

NHK 木目の模様をはっきりさせるということですね。それでは、合板というのは、一般にいわゆるベニア板のことでしょうか？

松本 そうですね、合板というよりは、ベニア板といた方がみなさんには、とおりが良いと思います。

NHK こういった物も最近では、いろいろな所で手に入りますからね。

松本 ホームセンターなどでも簡単に入手できますし、実際には自宅の押し入れの内装などにも使われている身近な材料です。

合板製造の接着剤に色をつけ浮造り加工を施す

NHK 以前に比べると、カラフルなものなど、さまざまな種類のものがあるかと思いますが、その中でも、色彩浮造り合板とは、どのような合板ですか？

松本 色彩浮造り合板は、北海道の山から採れるトドマツやカラマツなどの針葉樹を原料とした合板です。

色彩浮造り合板は、合板を製造するときに針葉樹の薄い板を、何枚も何枚も張り合わせますが、張り合わせる接着剤に色のついたものを使い、板と板の間に色のついた層を作ります。できた合板の表面を先程説明した浮造りという加工法で削り取ることで、柔らかい部分が削られて下の色の部分が見えてきます。そして、木目の周りに色が出てくる仕組みになっています。

NHK なるほど、先に入れておいた色が出てくるということですね。どんな色が使われることが多いのでしょうか？

松本 着ける色は顔料で調整するので、赤や、青、黒、パステルカラーなど、本来の木材とは違った木目を楽しむことができます。また、堅い木目の部分が浮き出た形で残りますので、手で触れてみると木目に沿った凹凸がついているのが感じられます。

このように浮造りという加工方法を使って、合板の表面の木目を様々な色彩で彩ることから、色彩浮造り合板という名前を付けました。

トドマツ、カラマツに付加価値を

NHK こうした形で作られる浮造り合板ですが、開発のきっかけは何だったのでしょうか？

松本 もともと林産試験場では、北海道の山から採

れる木材の有効な利用方法の開発を仕事としています  
が、トドマツやカラマツのほとんどが住宅の構造材や  
梱包材に使われています。もっと付加価値が出て、人  
が直接目にしたり触れたりできる、住宅の内装用や家  
具部材に使えないかと思い、見た目に鮮やかな木目を  
もつ色彩浮造り合板を開発しました。

オープンシェルフがデザイン大賞、製品化に期待

NHK なるほど、そうして開発した色彩浮造り合板  
ですけど、広く目にするようになっているのでしょ  
うか？

松本 家具用としては、林産試験場独自の取り組み  
に加えて、旭川市や札幌市の民間企業と共同で製品の  
試作に取り組んできています。

平成 20 年度には、札幌市のデザイナーがデザイン  
を、旭川市の建具店が組み立てを、林産試験場が材料  
の製造をそれぞれ担当して製作したオープンシェルフ  
(写真)が、東京のビックサイトで行われた家具のデ  
ザインコンペでデザイン大賞を獲得することができま  
した。今後の製品化が期待されています。

NHK 今、お話のあったオープンシェルフですが、  
実物を見ることが出来ますか？

松本 実物は林産試験場内に展示しています。今回  
説明した色彩浮造り合板という材料やシェルフに興味  
をもたれた方がおいでになりましたら、是非、林産試  
験場にお問い合わせください。

NHK 実際に見たり触ったりすることで、これまで  
のものとは随分と違った感覚が得られるのでしょ  
うね？

松本 そうですね、浮造りをかけることで木目が表  
面に残っていますので、凹凸も感じられると思いま  
す。



写真 色彩浮造り合板を使ったオープンシェルフ

耐火性、薄型化などをクリアして建物の内装材に

NHK なるほど、今後に期待のできる合板になると  
思うのですが、このあと、どのように研究が進んでい  
くのでしょうか？

松本 家具材の方では順調に実用化が進んでいます  
が、建物の内装材としてはクリアすべき課題がいくつ  
かあります。色彩浮造り合板を実際の建物で活用して  
いくために、耐火性や、薄型化など、現場のニーズを  
考慮しながら実用化を進めていきたいと考えていま  
す。

NHK カラフルな北海道らしい家や家具が実際のも  
のになっていきそうですね。

松本 そうですね、住んでくださる方や、見てくだ  
さる方に楽しんでいただける木材を提供したいと思っ  
ています。(以上)

# 行政の窓

## 平成 22 年度 北海道の木材関連施策について

北海道では、森林から生産される木材を人と環境にやさしい資材として有効に利用することは、資源の循環利用につながるものであり、山村地域の活性化を図る上でも重要だと考えています。

そこで、木材関連施策として、産出される木材を有効活用し、道民生活に木材・木製品の利用が定着することを目指す「道産木材・木製品の利用の促進」、道産木材などの付加価値を向上や安定的な生産・流通体制づくりを進める「木材産業の競争力の強化」、人と、木や森とのかかわりを主体的に考えられる豊かな心を育む「木育の推進」を柱に様々な取組を進めています。

### 北海道森林づくり条例 第 13 条 木材産業等の健全な発展

平成 22 年度当初予算額（平成 21 年度当初予算額）※単位千円

#### 道産木材・木製品の利用の促進



木質ペレット



公共施設での地域材利用

#### ◎森林整備加速化・林業再生事業費

[調査・計画作成] 44,610 (0)

- ◆地域協議会の運営，調査・計画策定等に対し支援
- ◆道産木材の需要拡大の取組
- ◆森林バイオマス利用促進の取組

[川下対策] 2,879,787 (0)

- ◆木造公共施設の整備への支援
- ◆道産木材を利用した新製品の開発への支援
- ◆木質バイオマスの供給施設や利用施設の整備への支援
- ◆燃料用間伐材等の搬出運搬等への支援

#### ◎木材需要促進対策事業費

○オホーツク森林産業振興協会事業費 7,205 (7,205)

「(社)オホーツク森林産業振興協会」において木材・木製品の販路拡大等の各種取組を実施

#### ◎木質バイオマス大規模利用促進事業費 新規 3,340 (0)

全道協議会による安定供給づくりや大規模利用事業化への支援等

#### ◎林業・木材産業構造改革事業費 445,236 (61,758)

木質バイオマス利用施設の整備など

#### ◎環境保全対策推進費（グリーンニューディール基金事業） 4,900 (0)

道有施設ペレットストーブ転換事業

道が所有する公共施設において、灯油ストーブ等を木質ペレットストーブに転換し、温室効果ガスの低減を図り、地球温暖化対策を推進

#### ◎木材業者と建築業者の連携促進 600 (1,000)

民間住宅等関連施策（国交省交付金を活用：建設部住宅局建築指導課計上事業）北の木の家等の道産木材を使った住宅の建築促進のため、木材業者と建築業者が連携して意見交換会や講習会等を実施し、両者のマッチングを図る取組に対する支援

多様な手法（予算事業以外の取組）

- ◇＜北の木の家＞優遇ローン制度構築への支援協力（赤チャレ）
- ◇道立施設の内装木質化等の推進
- ◇公共土木事業における間伐材等の利用推進
- ◇農家林家による地材地消普及促進事業（赤チャレ）
- ◇出前「地材地消」講座（赤チャレ：新規）

木材産業の競争力の強化

◎森林整備加速化・林業再生事業費（再掲）

[ 調査・計画作成 ]

- ◆道産木材の安定供給に向けた戦略づくりと地域面での実践への支援

[ 川下対策 ]

- ◆建築用等木材処理加工施設の整備への支援
- ◆安定供給協定に基づく建築用間伐材等の流通コストへの支援

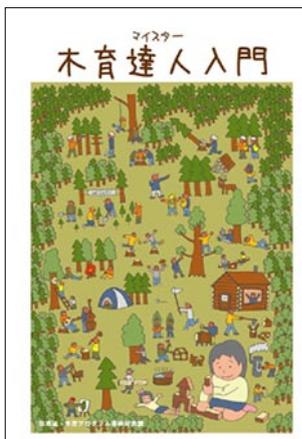
北海道森林づくり条例

第14条 道民の理解の促進    第15条 青少年の学習の機会の確保  
第16条 道民等の自発的な活動の促進

木育の推進

木育に対する理解の促進 等

平成 22 年度当初予算額（平成 21 年度当初予算額）※単位千円



木育達人（マイスター）入門

◎「木育」運動定着支援対策事業費

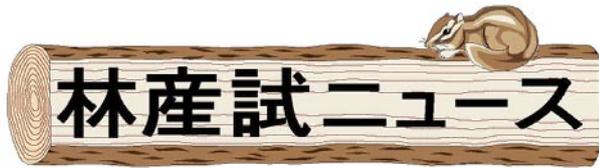
- まちじゅう木育プロジェクト推進事業費 2,301 (7,225)  
木育遊具等の普及システム構築
- 木育マイスター育成事業費 9,157 (4,242)  
木育マイスターの育成, 活動促進

多様な手法（予算事業以外の取組）

- ◇学校での木育推進事業（赤チャレ）

※赤チャレ：赤レンガ・チャレンジ事業（北海道のゼロ予算事業）

（水産林務部林務局 林業木材課林業木材グループ）



### ■「道総研」の一員となりました

4月1日から道の22の研究機関が一つになり、地方独立行政法人北海道立総合研究機構（道総研，法人本部は札幌市にある工業試験場内）としてスタートしました。

林産試験場は，美唄市におかれた森林研究本部の一員となります。これまでにも増し企業支援に軸足を置いた地道な研究を進めて参りますのでどうぞよろしくお願いたします。

法人組織の形態等は本誌の今月号2～3ページをご覧ください。

### ■研究成果発表会を開催します

4月15日（木）10：00～16：20，旭川市大雪クリスタルホール（旭川市神楽3条7丁目）において、「平成22年北海道森づくり研究成果発表会（木材利用部門）」を開催します。

木材利用の拡大に向けた各地の取組みや林産試験場の研究成果など，口頭，展示合わせて28課題について発表します。

プログラムの詳細や参加の申込方法については，林産試験場ホームページでお知らせしています。お問い合わせは企業支援部の担当まで。

なお，「森林整備部門」の発表会が4月14日（水），美唄市で開催されます。

<http://www.fpri.hro.or.jp/event/seika/22seika/default.htm>

### ■木と暮らしの情報館と木路歩来（コロポックル）をオープン

冬季休館していた林産試験場併設の「木と暮らしの

情報館」が，4月1日（木）から開館しました。開館時間は9：00～17：00です。4月の休館日は，18日までの土・日曜日を予定しています。

また，隣接のログハウス「木路歩来（コロポックル）」は4月29日（木）からの開館を予定しています。木の玉プールやすべり台などで，木の温もりを体感していただけます。

### ■林産試験場報を発行しました

このたび林産試験場報539号（4題）を発行しました。ホームページ上でも公開しています。

- ・製材，集成材および合板製造における温室効果ガス排出量の算出とその方法に関する諸課題（古俣寛隆ほか）

- ・木質熱処理物を用いた成型物の性質（第1報）（重枝哲夫ほか）

- ・合板の濃硫酸木材糖化における接着剤の影響（檜山亮ほか）

- ・木造軸組外壁を対象とした耐火性能推定手法の開発－軸組部材の熱分解による断面形状と強度の推定－（由田茂一ほか）

<http://www.fpri.hro.or.jp/gijutsujoho/kanko/joho.htm>

### ■道産木材データベースを公開しました

先ごろ林産試験場ホームページに「道産木材データベース」を公開しました。「林産試だより」に掲載してきた（2007年12月号～2010年3月号）樹木の生態・形態，材質，用途に関する記述に加え，当場の刊行物データベースを基に木材の諸特性を現す論文等を樹種別，研究分野別に参照できるようにしたものです。どうぞご覧ください。

<http://www.fpri.hro.or.jp/gijutsujoho/doumoku-db/doumoku/doumoku-index.htm>

## 林産試だより

2010年 4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.fpri.hro.or.jp/>

平成22年4月1日 発行  
連絡先 企業支援部普及調整グループ  
071-0198 旭川市西神楽1線10号  
電話0166-75-4233（代）  
FAX 0166-75-3621