

# 林産試 だより

ISSN 1349-3132



『材鑑』に触れるイベントの様子  
(北森カレッジニュースより)



巻頭の挨拶

・ 年頭のご挨拶	1
・ 3Dプリンタ事始め 林産試験場での活用事例	2
・ 野生型エノキタケ新品種「雪黄金」を栽培してみませんか？	6
・ 行政の窓 [「HOKKAIDO WOOD BUILDING」について]	9
・ 林産試ニュース・北森カレッジニュース	10

1  
2025



道総研

(地独)北海道立総合研究機構  
林産試験場

# 年頭のご挨拶

林産試験場長 川西博史

あけましておめでとうございます。

2025年の年頭にあたり、皆様に謹んでご挨拶申し上げます。

旧年中は、当場の運営や研究の推進にあたり、多くのご理解ご協力を賜り、誠にありがとうございました。

当场における2024年度に実施中の研究課題ですが、昨年末現在で、戦略研究が1、経常研究が13、共同研究が9、公募型研究が22、受託研究が9、その他が2、合計で56課題となっています。これらの研究課題のほとんどは、国の研究機関や大学、行政、そして民間企業・団体等の皆様との連携、協力、ご支援の下で実施しているものであり、関係の皆様方には改めて厚く御礼申し上げる次第です。

さて、世の中の情勢は、混沌さを増しているようです。ウクライナやパレスチナでの戦争は終結への道筋がいまだ見えず、多くの無辜の市民や子供たちが死傷しているニュースを見ると、本当に心が痛みますし、朝鮮半島や台湾海峡も年々緊張が高まりつつあるように感じます。国内でも、闇バイトによる強盗や殺傷事件が度々起こるようになり、普通の人？でも追い込まれるといとも簡単に重罪を犯すのかと暗澹たる思いになります。スマホの普及で随分と便利になった反面、偏った情報ばかりに触れるようになり、人々の分断が広がっているようにも思えます。我が子も含め、次世代を担う子供たちに、明るい未来を残してあげられるのだろうか、度々不安がよぎります。

年明け早々、ネガティブな話はこれくらいにして、森林、林業、林産業の分野では、どのような明るい未来が描けるでしょうか？林野庁や東大富良野演習林等で活躍された森林科学者の渡邊定元先生は、1994年に出版された「樹木社会学」という著書のなかで、次のように語っています。「人類の課題は工学技術に頼ってきた文明の構築方法を改善し、生物的技術をもって自然の系と調和ある文明へと再編し直すことである。森林は生物情報の宝庫である。これからの文明構築に向けて森林科学の果たす役割は大きい。」

上記の著作の中には出てきませんが、AIやドローン、自動運転などのDXが益々進み、人口減少下でも事業が拡大できるようになることが期待されています。北海道には550万ha、8.6億m<sup>3</sup>の森林資源があります。ゾーニング等による土壌保全や生物多様性の保全など、公益的機能の発揮を確保しつつ、DXによりこの森林資源を最大限に利用、高度に加工し、高層ビルの構造材等として利用する「都市木造」が出現し、あるいは、セルローズナノファイバーや改質リグニンを利用した工業製品が普通に使われ、樹木やきのこから抽出される様々な化学成分の飲料や食品、薬品等への利用が進み、林業・林産業を超えて、「森林基盤産業」とも言うべき分野が北海道経済の主要なものとなっている…そんな未来を期待したいと思っています。そして、林産試験場では、一つ一つは地味であっても、そうした未来に繋がる可能性のある研究が進められています。

しかしながら、現実もしっかり認識しなければなりません。近年、道内では、木質バイオマスエネルギー利用が大きく増加する一方、製材やパルプ材の需要は減少傾向にあります。バイオマスエネルギーは、再生産可能でカーボンニュートラルという点では優れていますが、伐採後に植林して蓄積が元のレベルに戻るには数十年を要することなどを考慮すると、炭素を長期間固定する製材から、すぐに燃やすエネルギー利用へシフトしているとすれば、これは憂慮すべきことです。また、釧路に大型の集成材工場が進出してくる中、製材業など各地域の木材産業では、どのように今後の経営戦略を描き、どのような技術開発が求められるのか、私ども林産試験場は、そうした地域のニーズを把握し、まずは足下で必要とされる研究を進めるとともに、未来に繋がる研究を進めていきたいと思っています。

本年も引き続きよろしくお願いたします。



# 3D プリンタ事始め 林産試験場での活用事例

性能部 構造・環境グループ 鈴木昌樹

## ■はじめに

3D プリンタの歴史は古く、1980 年代後半には商用機がすでに存在し、その価格は 30 万ドル程度だったとされています<sup>1)</sup>。その後、主要特許の期限切れに伴い、低価格機の開発が始まりました。

図 1<sup>2)</sup>に、2009 年に発売された世界初の一般 (DIY 市場) 向け 3D プリンタである、MakerBot Cupcake CNC を示します。これは、電子工作愛好家向けの組み立てキットで、価格は 750 ドルでした。このキットは、部品の大部分をレーザ加工で切り出した合板で実現した大胆なもので、組み立ても使用も難しかったとされています。しかし、この Cupcake CNC は、DIY 市場で熱狂的に受け入れられただけではなく、3D プリンタ市場が大企業を対象としたものから、現在のような小規模な実験的設計や製造へ移行した<sup>3)</sup> 記念碑的な製品です。また、自己複製機械の研究から始まった RepRap<sup>4)</sup> (図 2<sup>5)</sup>) の開発が、設計情報をすべて公開するオープンデザインで行われ、その後、事実上の標準設計となったことは特筆すべきでしょう。その後、バブル的な市場の拡大と低品質製品の淘汰などを経て、現在の一般向け 3D プリンタ市場は成熟期を迎えています。

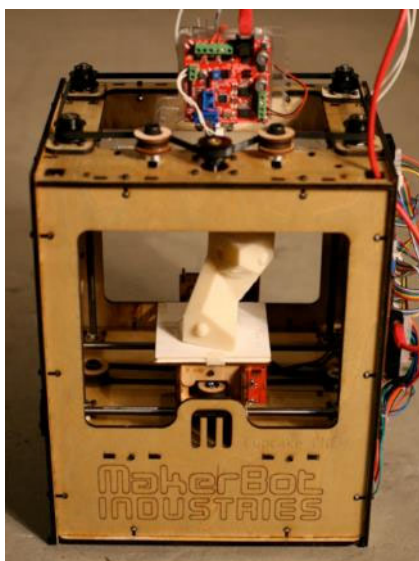


図1 世界初の一般向け3Dプリンタ, Makerbot Cupcake CNC (写真: Bres Pettis<sup>2)</sup>, Creative Commons Attribution 2.0 を改変)

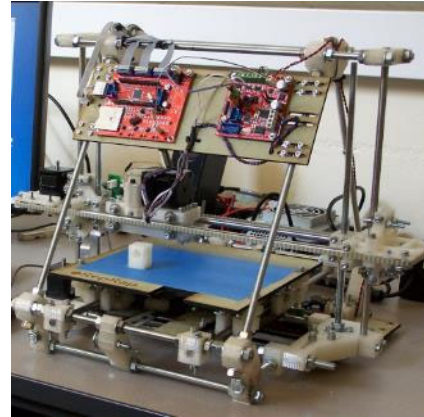


図2 事実上の標準設計となったRepRap (Version 2) (写真: RepRap Project<sup>5)</sup>, Creative Commons Attribution 4.0 international を改変)

一般向けとはいえ、試作や小ロット製造の現場では、もはや欠かせないものとなりました。大学の工学部では、3D プリンタがずらりと並んだ学生向け工作室を持つところも珍しくありません。NHK の人気番組、「魔改造の夜」では、高専や大学のみならず、自動車メーカーなど巨大企業の開発部門でも一般向け 3D プリンタが広く使われていることがわかります。

## ■なぜ 3D プリンタか

どうして 3D プリンタが試作に向いているのでしょうか。答えの一つは迅速性です。造形速度は決して速いとは言えないのですが、新たな発想をコンピュータ上の図面に起こすだけで試作品を容易に得ることができ、開発サイクルが短縮できます。また、樹脂製部品の作製には、通常、金型が必要ですが、3D プリンタでは必要ありません。これは少量生産のコストを大幅に削減します。さらに、通常の切削型の加工機械では、切りクズが大量に発生しますが、3D プリンタから生じるゴミは極めて少量であることも利点です。

## ■主な 3D プリントの手法

3D プリンタの主要な造形手法には、粉末化した材料にレーザを照射して固める粉末焼結積層造形法、光硬化性樹脂に光線を照射して固める光造形法、溶



図3 熱溶解積層法の樹脂（フィラメント）



図4 林産試験場の3Dプリンタ

かした熱可塑性樹脂を重ねていく熱溶解積層法などがあります。これらのうち、一般向けでは、光造形法と熱溶解積層法が広く用いられています。光造形法は、積層痕がほぼ生じない、透明な造形物を得られるなどの利点がある反面、液体の樹脂や造形物の水洗いなどが必要で、プリンタの周囲に流し台がないと扱いにくいでしょう。現在、最も広く用いられ、プリンタや樹脂が入手しやすいのは、次に説明する熱溶解積層法です。

### ■熱溶解積層法

熱溶解積層法は、フィラメントと呼ばれる細長い紐状の樹脂を熱で溶かして重ねていくことで造形を行う方法です。通常、フィラメントは1kgのリール（図3）で提供され、各社間で形状に互換性があります。この手法は、プリンタ・樹脂の双方が比較的安価で、樹脂の種類や色も豊富なおうえ、液体や粉末で周辺を汚すこともありません。反面、熱可塑性樹脂を用いるため、造形物が熱に弱いことに注意が必要です。

樹脂には、ポリ乳酸樹脂（PLA）、改良型PET樹脂（PETG）、ABS樹脂などが用いられます。おおよそこの順番で強度が大きくなり、印刷の難しさも同様の傾向を示します。これらのうち、PLAは特に熱に弱く、60℃程度で軟化しはじめます。一方で、PLAは、プリンタの調整の容易さと表面の仕上がりの良さから広く用いられています。PLAに木粉を練り込んだフィラメントも容易に手に入り、木質感のある造形物を得られます。PLAフィラメントについては、JIS規格（K 6821:2020）が策定され、標準化が行われています。

林産試験場の3Dプリンタ(Flashforge Adventure 4)を図4に示します。熱溶解積層法の機器には、造形

部分がむき出しの門型と、機構すべてが扉のついた筐体に収納された箱型があります。おすすめは箱型です。箱型の利点は、騒音・におい・室温の影響のすべてを抑制できることです。例えば、PLAは造形時に綿あめのような甘い匂いがしますし、ABSは発泡スチロールを加熱したときのような不快な匂いがします。さらに、粒子状物質が発生して室内の空気を汚染するとの報告<sup>6)</sup>もあります。また、熔融した樹脂を使うため、室温が低いと樹脂が冷えすぎて層間の定着が悪くなり、造形が不安定になる傾向がありますが、それを防ぐことができます。このことは、寒冷地である北海道の冬ではかなり重要です。門型の利点は、自力での修理と改造が容易なことと単純な作りゆえの低価格です。

一般向けの箱型3Dプリンタは、安価なもの10万円を下回ります。高価なものほど、造形速度と造形可能容積が大きくなり、自動調整や遠隔監視など様々な機能を備えています。

### ■3Dデータの設計法

3Dプリンタの造形物は、通常3D CADを用いて

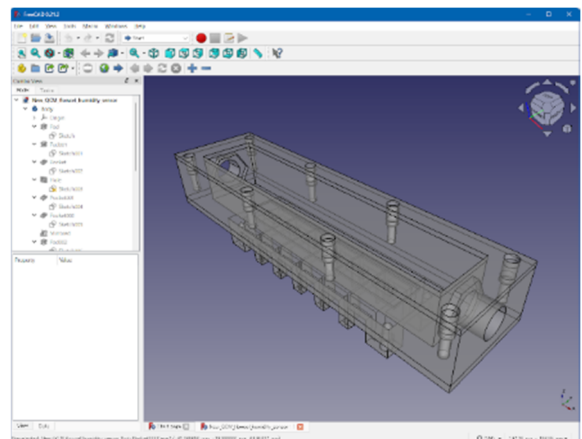


図5 FreeCADの画面

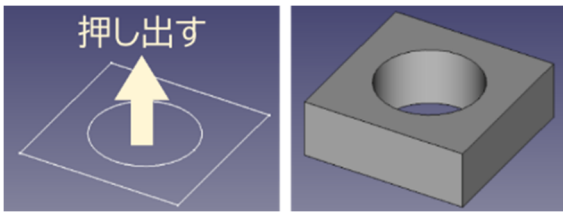


図6 3D CADを用いた造形の基本

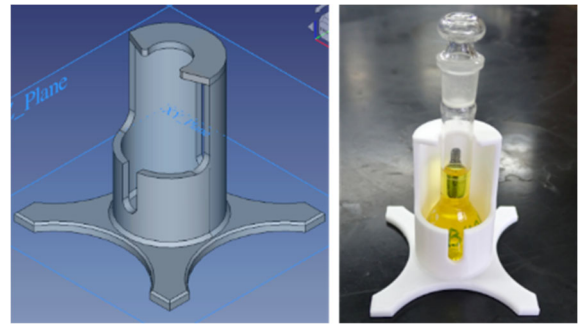


図9 転倒防止スタンド（左：データ、右：出力）

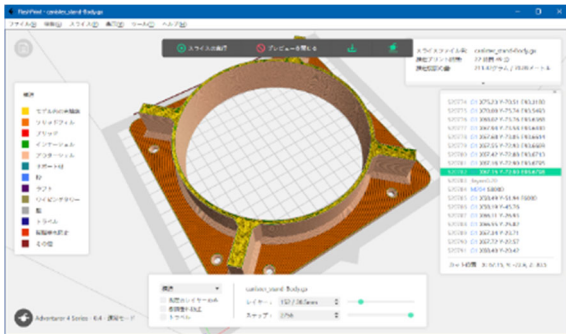


図7 スライサの例（FlashPrint）

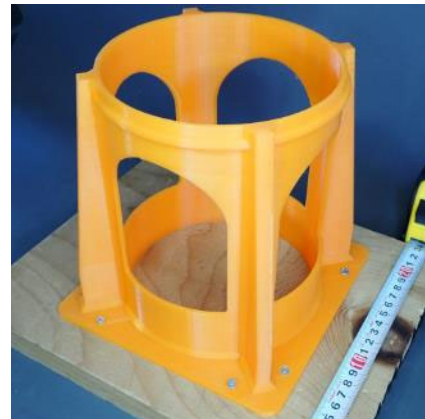


図10 大型容器の転倒防止スタンド



図8 造形物内部の空隙と補強用のパターン（断面）

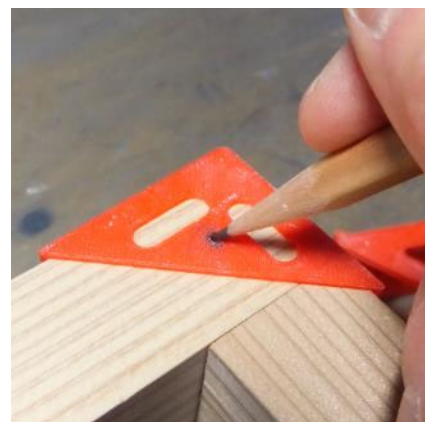


図11 位置決め用の定規

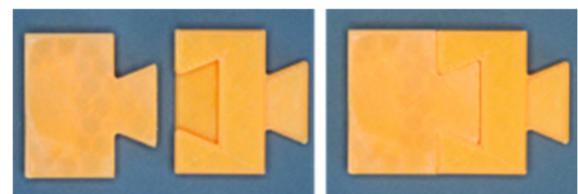


図12 仕口による接合部の試作

設計します。筆者は、無償で利用できる、オープンソースソフトウェアの FreeCAD<sup>7)</sup>を使用しています。実験装置を設計している画面を図5に示します。機能と安定性では業界標準とされる Fusion 360に見劣りしますが、比較的無力なコンピュータでも実用的な速度で動作します。

3D CAD を用いた造形は、通常、XY 平面上に書いた図面（図6左）をZ軸方向に「押し出し」て厚さをもたせる（図6右）ことによって行います。これを繰り返すことによって複雑な形状を作製していきます。

3D CAD で作製したデータは、スライサ（図7）と呼ばれるソフトウェアで3Dプリンタが解釈できる形（G-code形式）に変換します。造形物を一層（通常0.2mm）毎の横断面に分割し、樹脂を配置する場所を自動的に計算することがスライサの役割と名前の由来です。スライサは、通常、樹脂と造形時間を

節約するために、造形物の内部を完全に樹脂で埋めず、空隙と補強用のパターン（図8）を挿入します。空隙の比率などは、必要とする強度に応じて設定できます。スライサは通常、3Dプリンタに付属するものを用います。

## ■林産試験場での活用事例

筆者は、3D プリンタを、主に治具の作製に活用しています。図 9 はガラス器具の転倒防止のスタンドです。図 10 のような大きなもの（高さ 18 cm）も、24 時間以上かかりますが、出力できます。図 11 は、試験体のドリルの穴開け位置に印をつけるための定規です。他にも、正確な寸法で出力できるので、金属加工を依頼する前に寸法出しや干渉の有無を確認するための模型の作製にも用いています。また、仕口を容易に作製できるので、現場で簡単に組み立てられる器具を作るといったことも可能です。組み立て式の大型の枠を作製するために接合部を試作した例を図 12 に示します。

以上に示した例は、ほとんどの場合、使い勝手の良い形状や寸法になるまで、試作を繰り返しています。切削型の従来の工作機械に比べて、遥かに手軽に運用でき、設計から出力までを一人で完結できるので、納得がいくまで試作を繰り返すことができるのも 3D プリンタの利点でしょう。

## ■おわりに

3D プリンタの作例を検索すると、複雑な機構やフィギュアなどの見事な作品が表示されて驚きます。筆者は、もっと簡単に、すぐにひっくり返るもの、収まりが悪いものなどを 3D プリンタで解決しています。前述の Makerbot 社が創設した Thingiverse<sup>8)</sup> という web サイトは、世界中の人々が、必要に迫られて、あるいは趣味で作成した 3D データを無償で公開している、アイデアの宝庫です。データはダウンロードして編集・出力することが可能です。

3D プリンタは、切削型的工作機械に比べて静かで、操作を誤っても破片や刃物が飛んできてくることはありません。新たなものづくりの手段として、今後も、より多くの場面で 3D プリンタが活用されることが期待されます。

## ■参考文献

- 1) Alicia Miller: The Evolution of 3D Printing: Past, Present and Future, <https://3dprintingindustry.com/news/evolution-3d-printing-past-present-future-90605/>, (2016), 最終確認日：2024 年 10 月 24 日)
- 2) Bre Pettis: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MakerBot\\_ThingOMatic\\_Bre\\_Pettis.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MakerBot_ThingOMatic_Bre_Pettis.jpg), (2009) (最終確認日：2024 年 10 月 24 日)
- 3) Nina Earl: Cupcake CNC 3D printer <https://collection.powerhouse.com.au/object/539939>, (2017) (最終確認日：2024 年 10 月 24 日)
- 4) RepRap contributors: RepRap, <https://reprap.org/wiki/RepRap/ja>, (最終確認日：2024 年 10 月 24 日)
- 5) RepRap Project: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RepRap\\_v2\\_Mendel.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:RepRap_v2_Mendel.jpg), (2009) (最終確認日：2024 年 10 月 24 日)
- 6) Jianwei Gu et al.: Characterization of particulate and gaseous pollutants emitted during operation of a desktop 3D printer, *Environment International*, 123, 476-485 (2019)
- 7) The FreeCAD Team: FreeCAD, <https://www.freecad.org/index.php?lang=ja> (最終確認日：2024 年 10 月 24 日)
- 8) Ultimaker Thingiverse: Thingiverse, <https://www.thingiverse.com/> (最終確認日：2024 年 10 月 24 日)

# 野生型エノキタケ新品種「雪黄金」を栽培してみませんか？

利用部 微生物グループ 宜寿次盛生

## ■はじめに

道総研林産試験場（林産試）では野生型エノキタケの新品種を開発し、「雪黄金（ゆきこがね）」と命名、令和6（2024）年11月27日付けで品種登録されました<sup>1)</sup>（図1）。



図1 エノキタケ新品種「雪黄金（ゆきこがね）」

## ■品種開発の背景

野生のエノキタケは傘が褐色ですが、人工栽培で生産されるエノキタケは「純白系」の品種がほとんどです。

林産試では天然の形態・食感・風味を有する野生型エノキタケ（えぞ雪の下、林産試菌株記号:HfpriFv92-4、以下、従来品種）を開発し<sup>2-3)</sup>、市場での根強い需要から25年以上一定量が流通しています<sup>4)</sup>（表1、図2）。しかし、従来品種の開発当時（1990年代）は早期普及を優先したため、品種登録を行っていません。

また、従来品種は発生制御に繊細な技術が必要で生産者から対策を求められていました。そのため、近年の省力化へのニーズも考慮し、従来品種よりも生産効率の高い新品種の開発に取り組みました<sup>5-7)</sup>。

## ■新品種の栽培特性

品種の開発にあたり、標準的な野生型エノキタケ栽培方法<sup>5-7)</sup>のほか、純白系や品種登録審査<sup>8)</sup>の栽培方法も含めて各栽培工程で検討を行いました（図3）。

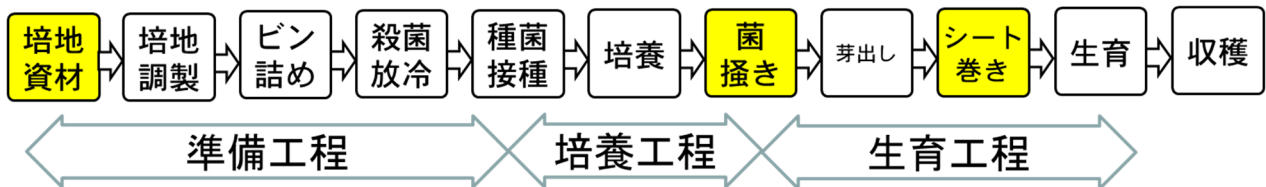
表1 北海道での生産量と市場平均単価の推移

	えぞ雪の下		えのきたけ	
	生産量 (トン/年)	平均単価 (円/100g)	生産量 (トン/年)	平均単価 (円/100g)
H29	19	-	3,892	29
H30	28	-	3,494	28
R1	26	75	3,350	28
R2	19	78	3,421	29
R3	18	78	3,319	31

-:未調査 「北海道特用林産統計」より



図2 市販されている従来品種（えぞ雪の下、HfpriFv92-4）



主となる培地資材	対応する栽培方法
道産針葉樹 林産試では、カラマツを推奨 生産者は、堆積済トドマツを使用	野生型エノキタケ標準
コーンコブ	純白系エノキタケ汎用
スギおが粉	品種登録審査基準



菌掻き直後 → 芽出しが揃う

シート(紙)巻きして生育⇒傘が小さく柄が長くなる

図3 エノキタケの栽培工程

表2 雪黄金と従来品種の栽培試験結果（針葉樹おが粉、n=8の平均値）

品種	培地	菌糸蔓延 日数	栽培日数	収量 g/ビン	生産効率*1 g/(ビン・日)
雪黄金	カラマツ・米ぬか培地	17	36	140.2	3.89
従来品種		18	41	143.9	3.55
雪黄金	トドマツ・米ぬか培地	17	35	142.3	4.10
従来品種		18	41	109.0	2.67

\*1：生産効率 = 収量 / 栽培日数

表3 雪黄金と従来品種の栽培試験結果（コーンコブ添加）

品種	培地	菌糸蔓延 日数	栽培日数	収量 g/ビン	生産効率*1 g/(ビン・日)
雪黄金	カラマツ・米ぬか培地	20	37	139.0	3.73
従来品種		20	41	129.2	3.12
雪黄金	市販培地10g置換*2	22	40	146.2	3.68
従来品種		23	45	129.6	2.90
雪黄金	市販培地50g置換*2	22	40	165.4	4.12
従来品種		-	47	149.4	3.16

\*1：生産効率 = 収量 / 栽培日数

\*2：カラマツの一部を市販培地（コーンコブ主体）で置換

### 1. 培地資材

「雪黄金」は、味や食感を維持しながら栽培日数が短縮（1割）でき、従来品種より生産効率が向上しました（表2, 表3）。また、従来品種の標準的な方法で使用するカラマツおが粉のほか、トドマツおが粉を使用した培地（表2）やコーンコブを添加した培地を用いて（表3）も、「雪黄金」は従来品種に比べ収量の増加や生産効率の向上が期待できます。

### 2. 菌掻きの有無

菌掻き後の子実体発生のタイミングが揃いやすく、生産者による栽培スケールの発生制御にも対応できるようになりました（図4）。

### 3. シート巻きの有無

現在、ほとんどの純白系エノキタケでは子実体（きのこ）の形態を細長い束状にするため、芽出し工程のあと「シート巻き」を行います（図3）。一方、野生型エノキタケの栽培工程ではシート巻きを省略し自然に近い形態で生育させます（図1）。



従来品種の欠点…

菌掻き後の芽出しが不安定なため、培養中発生した芽（原基）を生育状況に合わせて管理する必要があります。



菌掻き直後



芽出しが揃う

図4 エノキタケの栽培工程「菌掻き」

### ■品種登録に向けた栽培試験

品種登録審査<sup>8)</sup>の栽培試験は純白系エノキタケの栽培方法に準じて、スギおが粉を使用しシート巻きなどを行います（図3, 図5）。



新品種 雪黄金



対照品種（従来品種）Fv92-4



対照品種（標準品種）森75号

図5 品種登録審査での栽培試験例



新品種として登録されるには、栽培特性などが既存品種と異なることが必要です。「雪黄金」は、類似品種（HfpriFv92-4；従来品種）や標準品種（森75号）と比較して、栽培特性に明確な区別性が認められ品種登録に至りました（図5）。

### ■おわりに

「雪黄金」は従来品種に比べ図6のような特徴があります。さらに新品種の選抜には、収量や発生期間短縮以外にも食味や食感も重視しました。消費者のみなさんも「雪黄金」が生産されることを楽しみにお待ち下さい。

「雪黄金」は道総研との利用許諾手続をすることで生産・販売が可能です。なお、雪黄金は袋を用いた菌床栽培も可能です（図7）。詳しくは、林産試にお問い合わせの上、ご相談ください。

### ■参考文献

- 1) 農林水産省：品種登録公表第591回（令和6年11月27日官報告示）  
<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hinshu/gazette/tourou/touroku.html>, (2024年12月9日閲覧)
- 2) 瀧澤南海雄：林産試だより, 1991年4月号, 1-3 (1991).
- 3) 米山彰造：林産試だより, 2012年1月号, 2-3 (2012).
- 4) 北海道水産林務部林業木材課：“令和4年北海道特用林産統計”, 札幌 (2023).  
[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/04\\_mokusan/okusantoukei.html](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/04_mokusan/okusantoukei.html), (2024年12月9日閲覧)
- 5) 北海道水産林務部林業木材課：“令和4年北海道特用林産統計”, 札幌 (2023).  
[https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/04\\_mokusan/okusantoukei.html](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/04_mokusan/okusantoukei.html), (2024年12月9日閲覧)
- 6) 宜寿次盛生, 米山彰造, 齋藤沙弥佳, 東智則, 檜山亮, 津田真由美：林産試験場報, 549, 43-50 (2022).
- 7) 宜寿次盛生, 米山彰造, 吉野（齋藤）沙弥佳, 東智則, 檜山亮, 津田真由美：林産試験場報, 550, 27-38 (2023).
- 8) 農林水産省輸出・国際局知的財産課：“えのきたけ種, 2021年06月”, 農林水産省品種登録ホームページ, 審査基準・特性表  
[https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hinshu/info/sinsa\\_kijun\\_jp.html](https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hinshu/info/sinsa_kijun_jp.html), (2024年12月9日閲覧)

1. 天然の外観・風味を従来品種から受け継ぎ、リピーターの消費者を期待できる

「うま味や歯ごたえが良い」

2. 従来品種より「生産効率」が向上

- ・ カラマツおが粉を用いた栽培方法で、栽培日数の短縮が可能(約10%短縮)
- ・ トドマツおが粉やコーンコブを混合した培地で、従来品種に比べ収量が増加

3. 菌掻き後の子実体発生タイミングが揃いやすい

発生制御にも対応できる

4. 袋栽培に対応できる

図6 雪黄金の特徴



図7 雪黄金の袋栽培例（培地量1kg）

## 行政の窓

### 「HOKKAIDO WOOD BUILDING」について

道では、令和3(2021)年10月より「HOKKAIDO WOOD BUILDING」(以下、「HWB」という。)登録制度を開始し、木製の登録証の掲示などを通じて、建築物の木造化・木質化を推進してきました。制度の創設から3年が経過し、商業施設や公共施設など登録施設は70施設を超え、道内における制度の認知度は向上しているところです。また、令和6(2024)年10月より制度を一部改正し、道外に建築された施設も登録対象とするほか、使用量に関する推奨基準を設定し、道内外に幅広くPRしていくこととしています。

#### 登録基準

- (1) 国内で完成した建築物  
(兼用住宅の事務所・店舗等は含むが、戸建て住宅及び什器やウッドデッキ・外構・木塀のみを施工した場合を除く。)
- (2) 原則、構造材や内装材、外装材に道産木材製品を使用し、PR効果が高い建築物
- (3) 原則、2019年4月以降に竣工した建築物
- (4) 上記の要件に寄りがたい建築物は別途協議

#### 推奨基準

- (1) 延べ床面積1m<sup>2</sup>あたり0.1m<sup>3</sup>以上、  
又は全体で16m<sup>3</sup>以上の道産木材製品を使用している建築物
- (2) 内装材、外装材のみの場合は5m<sup>3</sup>以上、  
又は80m<sup>2</sup>以上の道産木材製品を使用している建築物
- (3) 道産木材製品を構造材や内装材、外装材として特に効果的に使用している建築物

#### ◆登録施設の紹介「エア・ウォーターの森」(R6.11.22登録)

制度改正後、初めての登録施設は札幌市内に建設された「エア・ウォーターの森」です。当該施設はエア・ウォーター北海道(株)が新たに建設したオープンインベーション施設で、商業施設(レストランやコワーキングスペース)兼新社屋として利用されています。構造体には(株)竹中工務店の耐火集成材「燃エンウッド」を使用しています。北海道産カラマツを100%使用するなど、約570m<sup>3</sup>の木材を使用した4階建ての木造建築で、多くの木材を利用しているため、長期間炭素が固定されることから、ゼロカーボン北海道の取組にも大きく貢献しています(写真1)。



写真1

当施設は、令和6(2024)年11月22日に登録となり、同日、施設内で登録証の交付式を行いました。北海道からエア・ウォーター北海道(株)へ木製登録証を交付したほか、設計者「竹中工務店北海道一級建築士事務所」及び施工者「竹中・地崎・田中建設共同企業体」の代表者である(株)竹中工務店北海道支店へ紙製登録証も交付しています。木製登録証については、「エア・ウォーターの森」1階のエントランスに掲示し、道産木材を使用した施設の魅力を発信しています(写真2, 3)。



写真2

また、12月6日及び12月7日には「エア・ウォーターの森」オープニングイベントが開催され、HOKKAIDO WOODに関するPRブースを出展しました。道産木材を建築物に使用することは脱炭素やゼロカーボンに繋がる重要な取組でもあることから、今後も登録施設や民間企業等と連携し、道産木材の良さをPRしていきたいと考えています(写真4)。



写真3

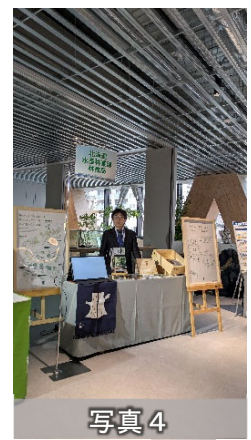


写真4

HOKKAIDO WOOD BUILDINGは随時、登録を受け付けています。基準を満たし、必要書類の提出をすれば登録可能です(無料)。登録の詳細や状況は、次のURLよりホームページを確認してください。 [https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/02\\_riyousuisin/hwb.html](https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/rrm/02_riyousuisin/hwb.html)



HOKKAIDO WOOD BUILDING  
ホームページ

(水産林務部林務局林業木材課利用推進係)

# 林産試ニュース

## ■令和6年度林産技術セミナーを開催します

林産試験場の研究成果を普及するとともに、多くの方からご意見等をいただき今後の研究課題に繋げるため、令和6年度林産技術セミナーを、令和7年1月31日（金）「北海道日高振興局講堂」で開催します。本セミナーでは、「日高発：広葉樹の新たなサプライチェーンによる販路拡大の取組」と題して林産試験場のこれまでの成果と、全道に広がった日高産広葉樹の販路や、製品化の状況についてお話しします。詳細につきましては、林産試験場ホームページ (<https://www.hro.or.jp/forest/research/fpri/koho/rinsan-seminar202501.html>) をご覧ください。



トドマツ林に侵入した「燃やすにはもったいない」広葉樹の流通改革へ



## 北森カレッジニュース

(林産試験場 広報担当)

### ■木材標本『材鑑』に触れるイベントを開催していただきました

令和6年12月10日の放課後、北海道立総合研究機構林産試験場の酒井研究主幹のご厚意で、木材標本『材鑑』に触れる機会をいただきました。『材鑑』とは、樹木の幹を直方体に切り出し、木口面や木目の観察ができる木材標本のことです。

2年生の選択科目である『木材利用2』の受講者のうち、木材に関して特に関心を持つ7名の生徒がこの材鑑に触れるイベントに参加し、教員3名と酒井研究主幹を含めた11名が、お茶を囲んだ和やかな空気の中で、木材の感触や用途について意見交換を行いました。

材鑑のラインナップはミズナラやイヌエンジュ、ヒノキといった国内産の樹種にとどまらず、コクタンやタガヤサン、リグナムバイタといった珍しい外国産の樹種も含まれていました。生徒たちは興味を持った材を手に取り、その質感や重量を確かめていました。

2年生は令和7年の4月から森林・林業・木材産業の現場で活躍することとなります。自分たちが仕事で扱う樹木の性質や用途について見聞を深める、たいへん貴重なイベントになりました。林産試験場の皆様にお礼申し上げます。



【材の質感や香りを確かめる生徒】



【好きな材を手に取り満面の笑顔】

(北海道立北の森づくり専門学院 那須 貴洋)  
2025年1月号

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 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  
URL: <https://www.hro.or.jp/forest/research/fpri/index.html>

令和7年1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