

TAKE FREE



道総研の食の研究マガジン

たべ LABO Mini

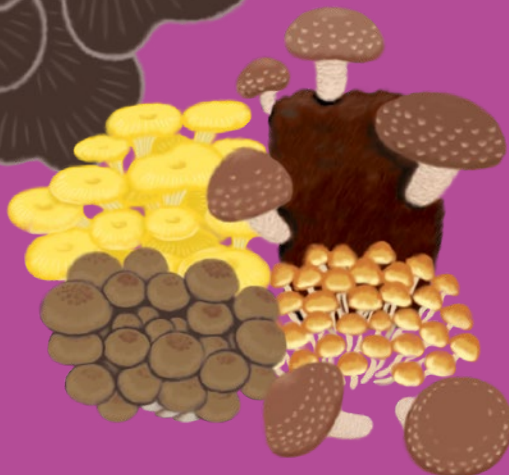


食感をアツプさせる、
健康面の効果もバツグン、
すごいぜ、きのこのマパワー---



北海道
生まれの品種も、
人気上昇中!

おいしいには
理由がある、
北海道のきのこ。



北海道のきのこの話。

おいしい脇役!

道産食材と聞くと何を連想しますか。

旬の野菜?新鮮な海の幸?そこまでの主役級ではないけれど、日々の食卓やおいしい料理を引き立てる、人気の食材がきのこ。今回のたべLABOでは北海道ときのこの「なるほど!」な関係をご紹介します。

追いつけ追い越せ、
全国4位のきのこの産地!

日本に生息する食用きのこはおよそ100種。そのうち北海道では「生しいたけ」「えのきたけ」「まいたけ」「ぶなしめじ」「なめこ」など10数種類が栽培されています。その総生産量はおよそ2万トンで、長野県・新潟県・福岡県に次ぐ全国第4位の生産量を誇っています。

最も多く作られている品目は、全国2位の生産量を誇る「生しいたけ」。かつては中国からの輸入品に頼っていた「きくらげ」や、北海道立総合研究機構(道総研)が品種改良を手掛けた人気のきのこ「たもぎたけ」の生産量に至っては、我が国ナンバーワン。北海道は知る人ぞ知る、きのこの名産地なのです。

全国第4位

きのこ類の全国生産量

| | |
|-----|----------|
| 長野県 | 162,241t |
| 新潟県 | 92,539t |
| 福岡県 | 25,396t |
| 北海道 | 20,260t |
| 大分県 | 12,433t |
| その他 | 146,034t |

(H29年 農水省調べ)



そんな中で注目を集めるのが、北海道産きのこ。おが粉にカンパ類、カラマツやトドマツなどの道産材を使っていること、さらに道内の生産者や企業が独自の栽培技術でブランドを作っていることなど、おしさはもちろん、安全面やオリジナリティの面でも消費者のニーズをキャッチしています。今やきのこも『産地で選ぶ時代』なのかもしれません。



北海道の風土や生産者の知恵が育てる安全なきのこ。

料理して、食べて、育てて! 道産きのこを盛り上げよう!

肉厚なしめじ、リッチに香り立つまいたけ、食感が抜群のぶなしめじ: 規格品から個性あふれるものまでバラエティ豊かな北海道のきのこ。その消費が拡大すれば、生産者の方々やそれを扱う加工業者の皆さんひいては地域経済や雇用などにも好影響を与えるでしょう。

毎日の食事に道産きのこを取り入れるのはもちろん、レストランや専門店でもオリジナルメニューを考えたり、あるいは企業の新規事業としてのきのこ栽培や加工品作りに挑戦することも、北海道のきのこ産業を盛り上げていく力となるのです。

道総研も育種や品種改良、食味、機能性やユニークな活用法の研究などを通じて、北海道のきのこ産業の活性化に貢献しています。



肉を軟らかくする酵素を持つまいたけ。お肉以外にも活用法が広がります。



ちょっとヒトコト!

ちなみにきのこは、主に山林原野で採られてきた“林産物”であることから、道総研の林産試験場のメンバーが栽培法や育種の研究を担当しています。



Mini Interview

道産きのこの「個性」を 楽しんでほしいですね。

株式会社北海道きのこ生産総合研究所
浅川一雄 製造統括部長

北海道に根付き「生しいたけ」「きくらげ」などを生産している「きのこ総研」の浅川部長にお話を伺いました。

「売り場に大量に陳列される様を見慣れているのか、一般的にきのこは、どれも差のない安価な食材」というイメージがあるようです。確かに求めやすい価格が重要ですが、それを気にかけるあまり、味わい、品質、歯ざわりや食感など、食材に求める最も大切な要素が忘れられているような気がするんです。

道内では規格サイズのきのこも生産されていますが、傘や株が大きいもの、香りが一層強いもの、味わいがジュシーで食感に優れているものなど、バラエティに富んだきのこも栽培されています。こういった個性的なきのこをぜひ一度味わっていただきたい。きっと



「これがきのこ本来の味!」と気づくはず。今後も道産きのこの応援をよろしくお願いします」



一般的な生しいたけと、近年注目を集める、キングサイズの生しいたけを。驚きの大きさ!

株式会社 北海道きのこ生産総合研究所
〈石狩生産工場〉
石狩市新港西1丁目777-8
TEL 0133-73-6656
<http://www.kinoko-soken.co.jp/>

地道な交配作業が生む、期待の新品種！

林産試験場利用部微生物グループ
研究主幹 米山 彰造さん

新 しい品種を作る作業を育種といいますが、きのこの育種は、野菜などの種子にあたる「孢子」を交配させて行われます。とはいっても、「シイタケ」と「ブナシメジ」、「マイタケ」と「エノキタケ」のように種の違うきのこを組み合わせることはできません。例えば産地の異なる「マイタケ」をかけあわせたり、早熟な「ブナシメジ」と高収量の「ブナシメジ」を組み合わせたり、あるいは従来とは違った「おが粉」で育てたりしながら、食味・収量・形状・成分・育てやすさなどさまざまな面において優れた品種を開発していくわけです。

国 内各地からきのこを取り寄せたり、山林に足を運んで野生のきのこを集めたりしながら、菌を培養して新たなきのこを発生させるというのがオーソドックスな手法ですが、最近はそれぞれの品種のDNAを比較検討し交配相

《道総研発》

道産きのこのニューフェイス！

農産物や魚介類と同じように、北海道産のきのこに注目を集めることが出来たら…そんな願いを込め、道総研では北海道ならではの、きのこの育種や栽培技術の開発に努めています。

うまみ成分がたっぷり！ ヤナギ栽培シイタケ

◆特長◆きのこ栽培に欠かせない菌床。その原料となる「おが粉」をより安価で安定的に入手するため、河畔林などの「ヤナギ」を活用。収量がアップし、大粒なきこが収穫できるほか、グアニル酸などのうまみ成分が多く含まれているため、アンケートなどでも「断然おいしい」の声が多数寄せられました。◆料理◆和食・中華などの素材に万能。肉厚な食感も楽しめるソテーはイチ押し！

品種の改良・開発も、道総研の大切な仕事です。

米山 彰造さん

手を決めるなど、バイオ技術を用いた育種も進められています。

農 産物に比べきのこの育種は遅れているといわれていますが、その分未知の可能性を秘めているともいえます。優れた品種を生み出せば大きな利益と地域の活性化を導くかも…そう、まさに「きのこの菌は金なり」なのです。(笑)。

その他、こんなきのこも…

《ムキタケ》北海道の「カンパ類」のおが粉を活用して開発した品種。黄金色の傘とツルリとした食感が特長です。火を通して適度な歯ごたえが残ります。《トキイロヒラタケ》同じ「カンパ類」のおが粉を活用した品種。アンチエイジングの効果が期待できる「エルゴチオネイン」を含みます。



ほどよい風味とうま味！ エルムマッシュ291 (タモギタケ)

◆特長◆タモギタケの改良品種です。従来品に比べ生産効率や食感、さらに加工適性などが大幅に向上しています。独特の風味を持ち、だしがよく出ること大きな特長です。◆料理◆炊き込みご飯や鍋との相性がGOOD。スープやグラタンの食材にも。

野生本来の風味が生きる エゾユキノシタ (野生型エノキタケ)

◆特長◆ルーツは昭和61年に林産試験場が開発した「野生型エノキタケ」。その名の通り積雪の中にも育ちます。道内ではうま味成分の多い「傘」の部分の発達を促す栽培法が主流です。一般的なエノキタケに比べぬめりが強く甘い香りが特長で、歯ごたえや舌ざわりなどの食感も秀逸です。◆料理◆だしがよく出るので和食はもちろん、パスタやスープなど洋風メニューとの相性も抜群。



肝臓の代謝や疲労回復にも！ マーブレ219 (ブナシメジ)

◆特長◆北海道の針葉樹のおが粉を使って栽培できる品種で、従来品に比べ食感がよくうま味も強い一方、栽培期間が短く収量も高いのが特長です。肝臓の代謝や解毒作用をサポートするオルチニンが、しじみ貝や一般のブナシメジより多く含まれています。◆料理◆風味にクセがないため、和食はもちろん中華、洋食もカバーする万能食材。

北海道生まれの、個性派きのこに注目！

◆道産きのこのイチオシ品種◆ 大雪華の舞

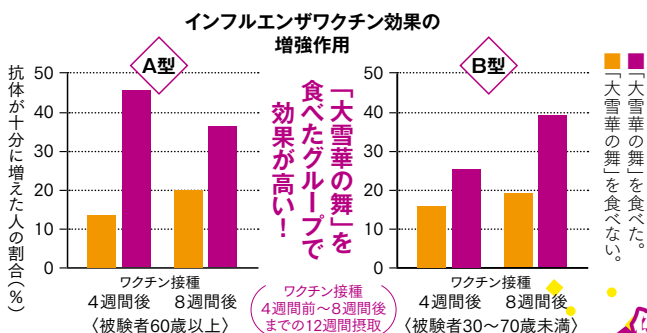
さまざまなきのこを育種している、道総研の林産試験場。
中でもイチオシの品種が、
マイタケ「大雪華の舞」です。



「大雪華の舞」は、悪玉コレステロールを減少させ動脈硬化のリスクを減少させるほか、腸内の「酸性物質」や「消化管保護物質（ムチン）」を増加させ、腸内環境が大きく改善することがわかりました。

動脈硬化の抑制や 腸内環境の改善にも！

インフルエンザワクチンの効果がアップ！
高齢者や幼児、慢性的な疾患を持つ方など、免疫機能が弱い方には効果が出づらいとされるインフルエンザのワクチン接種。30〜70歳未満を対象に、インフルエンザワクチンの効果を測定した実験では、「大雪華の舞」を食べた方の抗体量が大幅に増加しました。また「のどの痛み」「鼻水」など風邪の諸症状を抑える効果も確認されています。



健康に役立つ
成分がたっぷり！

食べてもっと健康に！ 「大雪華の舞」の機能性。

免疫増強効果のある「β-グルカン」を、
たっぷり含んでいます。



大雪華の舞を原料とした 加工品にトライ！

「大雪華の舞」を原料とした加工品を開発して「ヘルシーDo」の認定をゲットすれば、新たなビジネスチャンスが広がるかも！



乾燥マイタケ「華の舞」
(株)北海道きのこ生産総合研究所。札幌駅「どさんこプラザ」で販売中。

〇」の認定を受けています。

「ヘルシーDo」とは、北海道が創設した健康志向の食品ブランド。道内で製造され、機能性成分についての科学的な研究が行われた食品には、認定マークを表示することができます。「大雪華の舞」は「ヒトを被験者とした機能性に関する試験」が行われており、その加工品「華の舞」は「ヘルシーDo」の認定を受けています。

「大雪華の舞」で
「ヘルシーDo」
認定商品を作りませんか？



おいしー！
ヘルシー！

マイタケならではの
豊かな香り。

大ぶりで
肉厚な傘。

シャキシャキ
とした食感。

北海道の生産現場を、応援したい。
香りがよく独特の食感を楽しめることから人気の高いマイタケ。しかし北海道内で栽培されているマイタケの多くは本州で開発された品種で、菌床（きのこを栽培する培地）に価格が上がりやすいブナ類の「おが粉」が使われていました。
そこで道総研は、道内のきのこ生産を原料調達の側面から支援したいという願いのもと、培地の一部を廉価な道産針葉樹の「おが粉」に置き換えても栽培できる品種の開発をスタート。試行錯誤を重ねる中で誕生したのが「大雪華の舞」なのです。
味はもちろん、食感も高評価！
従来品に比べ傘が大きく厚みがある「大雪華の舞」。このため官能試験や試食のアンケートでも、マイタケの生命線ともいえる「食感」に対する評価が非常に高くなっています。ポリリウムを堪能できるステーキやソテーに適しています。



マイタケでエゾシカ肉をもっとおいしく、軟らかく!

道産きのこの安定的な需要の創出と捕獲されるエゾシカの肉の消費拡大という二つの課題に対し、(株)郊楽苑の藤代代表の協力を得て、2年をかけて研究に取り組みました。

功しました。エゾシカ肉ってこんなにおいしかったんだ！研究完了後の私の率直な感想です(笑)。



林産試験場 利用部 微生物グループ 研究主任 檜山 亮さん

野生の硬さが残るシカ肉がここまで軟らかくなるとは…と驚きました。既に定番メニューとしてレストランで提供していますが、低脂肪というヘルシーさもあり特に女性に好評。ご家庭でも楽しむことができるよう、市販品も発売予定です。今後はこの技術をほかの食材にも利用できないかと考えています。

別海町 『株式会社郊楽苑』代表 藤代 幹良さん

研究初年度(H27)のポイントとなったのは、エゾシカ肉の難点である硬さを解消すること。さらに漬け込むと軟らかくなるという基礎知識はあったため、どこのかが適しているかという比較検討から試験をスタートしました。

軟化の効果が圧倒的だった「マイタケ」を選択した後はその使用量や漬け込み時間の関係性を、さらに次年度はマイタケ酵素の耐塩性、乾燥粉末にした状態での酵素活性の状況などを研究しました。

こうして完成したメニューが、マイタケのタンパク質分解酵素を活用した郊楽苑の「鹿肉ジンギスカン」。漬け込みタレにマイタケの粉末を入れることで、味付けと肉の軟化を効率的に両立することに成

林産試の新しい技術、
発信中!



2018年内発売予定の『鹿肉ジンギスカン』しょうゆ味・みそ味 お問い合わせ (株)郊楽苑 ☎0153-75-0711 <https://www.betsukai-kourakuen.jp/>



道産きのこをもっとおいしく!

するのも、道総研。

道総研の親身なサポートもあり、乾燥マイタケの独特の「香ばしさ」を備えた本格的なオイルを作り出すことができました。おかげ様で評判も上々。弊社が運営する飲食店でも提供していますが、今後は大樹町のチーズ工房とコラボしたり、商品化して一般販売も検討中です。



比布町 『株式会社荒尾』代表 荒尾 一之さん



乾燥させたマイタケをオイルに漬け込み、濃い香りを引き出すことに成功。

「地場産の上質なマイタケを使ったオイルを作りたい」比布町で飲食業を営む荒尾さんからサポート依頼を受けたのは、2017年の4月のことです。荒尾さんがイメージしていたのは欧州料理で使われる「トリュフオイル」。素材の香りが際立つ調味料ですが、実はマイタケはそこまで強い香りを持っていません。なのでベースとなる



林産試験場 利用部 微生物グループ 主査 佐藤 真由美さん

オイルは何を使うか、素材の香りを最大限引き出すためにマイタケをどう加工するかが、今回の研究の最大のポイントとなりました。まずオイルはそれ自体にほぼ香りを持たず量産も可能なキャノーラに。「生」や「乾燥」のマイタケについて、オイルとの加熱温度や加熱時間など幾度も試作を繰り返し、最終的には24時間40℃乾燥の後、5ミリ程度に粉碎するという手法を採用しました。もちろん添加物などは一切使用していません。研究や製品化に要した期間はおよそ一年。全国でも例を見ない正統派のマイタケオイルの開発を手掛けたこと、さらに微力ながら地場の活性化に貢献できたことが最大の喜びですね。

地元を元気にするオイルです!

マイタケの香りを楽しむ食用オイルを開発しました。

当レストランの定番メニューに!



たべ
LABOとは?

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構が、北海道の食産業の活性化を目指して取り組んでいる「食産業の戦略研究」について、その研究内容や成果に対する道民の皆さんのご理解とご支援をいただくために制作したフリーマガジンです。



「大雪華の舞」をもっと
知りたいのですが…。

林産試験場ホームページマイタケ特集『おいしくて体にいい! 良いことずくめの道産子きのこ「大雪華の舞1号」』には、栽培から機能性までたくさんの情報が掲載されていますので、ぜひご覧ください。



道総研が開発した
きのこの入手先は?

以下の企業にお問い合わせください。

●タモギタケ

(株)スリービー ☎011-378-2273
<http://www.three-b.co.jp/>

(有)遠藤農産 ☎0166-85-2193

(有)福田農園 ☎0138-65-5522
<https://www.k-kinoko.co.jp/>

●「エゾユキノシタ(野生型エノキタケ)」


J A 上川中央 ☎01658-6-5311
<http://www.ja-kamikawa.or.jp/>

●「大雪華の舞(マイタケ)」

(株)北海道
きのこ生産
総合研究所 ☎0133-73-6656
<http://www.kinoko-soken.co.jp/>

(有)福田農園 ☎0138-65-5522
<https://www.k-kinoko.co.jp/>

その他、どんなことでも
お気軽にお問い合わせください。

 地方独立行政法人
北海道立総合研究機構

林産試験場 利用部微生物グループ

☎0166-75-4233

FAX 0166-75-3621

〒071-0198 旭川市西神楽1線10号

<https://www.hro.or.jp/list/forest/research/fpri/>

道産きのこの
加工食品を
開発してみたい。

道総研では加工食品の開発・試作・実証・製造に関して、ご相談を受け付けています。道内のきのこ生産者とのマッチングについても、道総研までお問い合わせください。

きのこの
機能性食品に
関心があります!

道産きのこの機能性食品には、ヘルシーDoに認定された、乾燥マイタケ(「華の舞」、(株)北海道きのこ生産総合研究所)、タモギタケエキス(「バイオゴッド」ほか、(株)スリービー)があります。このほか、道総研ではエノキタケやシイタケに含まれるGABA(γ-アミノ酪酸)を増やす技術の提供が可能です。ぜひ道総研にお問い合わせください。

当店でも
マイタケオイルを
使える?

業務用の販売が可能です。下記まで、直接お電話にてご相談ください。

(株)荒尾 ☎0166-85-2142
<http://arao-kamifusen.com/>

「大雪華の舞」を
栽培してみたい。

「大雪華の舞1号」の種菌は、下記より購入できます。栽培技術については、道総研 林産試験場までお問い合わせください。

(株)キノックス ☎022-392-2551
<http://www.kinokusu.co.jp/>

きのこ料理を
もっと知りたい!

林産試験場ホームページのマニュアル・特集の中に「道産ニュータイプきのこレシピ集」が掲載されています。その他、生産企業のホームページで情報を提供しています。



道総研とコラボ!
道産きのこのプロジェクト、
始めませんか?

安全、おいしい、夢がある。
道産きのこを
活用して
みませんか?



たべ LABO Mini

◎発行



地方独立行政法人

北海道立総合研究機構

札幌市北区北19条西11丁目 北海道総合研究プラザ内

TEL 011-747-0200(代表)

<https://www.hro.or.jp/>

◎監修・制作管理・印刷

H A J (株)北海道アルバイト情報社

札幌市中央区南2条西6丁目13番地1

TEL 011-223-3533

<https://www.haj.co.jp/>

◎取材・編集

有限会社 シーズ

<http://www.cs-sapporo.com/>