

# 探偵的きのこ研究

岩田 聡

秋の味覚といえば、クリ、かぼちゃ、柿、サケ、サンマ、新米などなどいろいろあると思います。この中には、きのこという人もきっといるでしょう。山のきのこの旬は秋かもしれません。しかし、今やきのこは施設栽培が主なので通年で食べられます。

年間のきのこ生産量は全国で約46万トンで、そのうち北海道は、長野県、新潟県、福岡県に次ぐ第4位、1.7万トンを生産しています。推計になりますが、生産額は約120億円で、これは北海道で生産されている大豆やにんじん、ブロッコリー、メロン、スイートコーンなどといった農産物の生産額に相当します。スーパーに買い物に行って注意して見ると、きのこの売り場スペースが意外に広いことに気づくのではないのでしょうか。

きのこの生産現場は、工場生産をしているところ、小規模な事業体などさまざまです。林産試験場では、きのこ生産者の規模に応じた支援を意識して、栽培に適した培地の条件や優良な種菌の研究を進めています。

きのこの研究は培地と種菌の組み合わせの研究です。きのこを栽培するための培地は、おが粉を基本として、ふすま（小麦などの製粉かす）などの栄養源を加えます。培地に用いるおが粉として、ナラやカバなど広葉樹のどの樹種を使うか、あるいは混ぜるのか、混ぜるなら構成比をどうするか、道内製材工場から手に入りやすいカラマツやトドマツなどの針葉樹を混ぜていいのか、栄養源は何をどれぐらい使うのかと次々と条件がでてきます。

たとえばおが粉を同じとして、栄養源は5種、シイタケの種菌は3種あるとします。そうすると最低でも5×3で15通りの試験をしなければ結果はわかりません。どの条件がもっとも収量が多く、うまみ成分が多いのか。収量もうまみもどちらも一つの条件で得られるのであればしめたものです。しかし、Aという条件は収量は多いけれど、Bの条件の方がうまみがあるということも起こります。こうしてどの条件がもっとも適当か、じりじりと犯人を追い詰めるかのように絞り込んでいく探索作業がきのこ研究なのです。

**写真**は、5種の培地による試験準備の様子です。まず設定条件となる培地の構成を準備し、それぞれ別々にミキサーで混ぜます。攪拌された培地を栽培する袋に同量になるよう小分けし、種菌を接種します。新型コロナ対策でワクチンの接種ミスが報道されましたが、どれがどの構成の培地かわからなくなってしまえばもうそこで研究はおしまいです。

しかも種菌を接種してから食べる部分の子実体、いわゆるきのこが発生するには、シイタケであれば



条件ごとにおが粉、栄養源を準備

ミキサーで攪拌

加水



培地を袋づめ

計量して同じ重さに

種菌を接種し、培養・熟成

## 写真 きのこ菌床栽培試験の準備

3ヶ月が必要で、それまで待つてようやく結果がわかります。

肉厚の子実体が発生する、あるいはうまみ成分を多く含むといった成果が得られる条件の試験を繰り返すうち、おが粉にヤナギ類を含む培地が子実体の発生量をふやし、うまみ成分もふえることがわかりました。

林産試験場ではこのほか、うまみ成分や健康成分の多いブナシメジ、マイタケ、食感のよいエノキタケ、キクラゲ、胞子量の少ないタモギタケなど特徴ある種菌を開発してきました。

さらに、生産コスト低減のための廃菌床の活用やきのこの自動選別など作業効率向上に向けた取り組みも始まっています。

(林産試験場長)

[統計出典]

北海道「令和元年北海道特用林産統計」(2021)

林野庁「令和元年特用林産物生産統計調査」(2021)

農林水産省「令和元年生産農業所得統計」(2021)