

# ブナシメジ高温耐性品種「<sup>ふく</sup>福おおき173号」の育成

森 康浩

福岡県農林業総合試験場 資源活用研究センター バイオマス部

## 1. はじめに

福岡県は、きこの類の生産が盛んで、特にブナシメジの生産量は全国第3位である。このうち49%のシェア（2023年度生産量7,878t）を占める「博多ぶなしめじ」は、西日本一のきこの産地とされる三潞郡大木町のJA福岡大城しめじ部会員が生産しているブランドである。「博多ぶなしめじ」の歴史は古く、1992年から同商品名で販売され、現在まで県民に親しまれ続けている。商品名は変わらない一方、ニーズの変化や種菌劣化（Strain degeneration）に対応するため、品種は定期的に新しいものに切り替わってきた。

現在、「博多ぶなしめじ」の生産現場では、菌糸の栄養成長（以下、培養）工程を通年で約20～22℃に空調管理している。しかし、猛暑・酷暑つづきの昨今、従来より高い温度でも培養でき冷房コストを低減できる品種が求められてきた（なお、きこの呼吸熱によって培養室内は冬でも暖かいため、暖房コストはさほど問題にならない）。一方、夏季以外は従来温度で培養できること、食味や商品性が良いことも新品种の重要な条件である。

そこでわれわれは、従来の培養温度よりも高温側に適温域の広い、つまり20～25℃で培養できる高温耐性を有し、より食味の良い「博多ぶなしめじ」次世代品種を育成した。本プロジェクトにおいては、同部会に種菌を提供している株式会社大木きのこ種菌研究所とタッグを組んだ。

## 2. 品種育成の経過と現状

本研究では、2つのステージに分けて、育種を進めた（表1）。

第1ステージでは、研究開始時に「博多ぶなしめじ」の品種として採用されていた「大木 Oh-494」（品種登録番号：26223、以下、旧品種）と、30℃でも菌糸が成長でき栽培形質が良好な6菌株（Hm99、Hm134、Hm244、Hm261、Hm353、Hm379）との交配株（半きょうだい6家系1,973菌株）を作出し、高温培養を行う栽培検定にかけた。3回の検定にて25℃や30℃で培養しても収量性が良く、形態上の欠点のない菌株 Hm379-132を選抜した。

第2ステージでは、第1ステージの最優良菌株「Hm379-132」と良食味品種「大木 IB87」（品種登録番号：28620）との交配株（200菌株）を作出し、同様の栽培検定にかけた。第1ステージと同様の基準で3回の検定をパスした3菌株を、後述する食味検定および生産者施設での現地実証試験を経て、最優良菌株「福おおき173号」を選抜した。

2023年9月以降、「博多ぶなしめじ」の生産者9法人すべてが旧品種から本品種にシフトし、包装パッケージもリニューアルされ、第8代「博多ぶなしめじ」が世の中にデビューした。なお、本品種は、福岡県と株式会社大木きのこ種菌研究所とが共同で品種登録の出願を行い、2024年8月19日に農林水産省に登録された（登録番号第36729号）。

表1 ブナシメジ新品种「福おおき173号」の育成経過

先代品種	× 選抜菌株	第1ステージ				第2ステージ				最終選抜品種	
		作出交配株数	一次検定合格株数 (1瓶/条件)	二次検定合格株数 (2瓶/条件)	三次検定合格株数 (8瓶/条件)	第1ステージ最優良菌株 × 良食味品種	作出交配株数	一次検定合格株数 (1瓶/条件)	二次検定合格株数 (4瓶/条件)		三次検定合格株数 (8瓶/条件)
大木 Oh-494	Hm 99	395	20	0	0	→ Hm379-132 × 大木 IB87	200	50	13	3	→ 福おおき173号
	Hm134	400	16	1	0						
	Hm244	249	76	3	0						
	Hm261	400	16	0	0						
	Hm353	253	72	4	0						
	Hm379	276	75	3	1						
合計	1,973	275	11	1							

表2 培養条件別にみた「福おおき173号」の栽培特性

培養条件 日数 温度	瓶あたり収量 (g/850mL 瓶)		子実体生育日数(日)		イボ発生度	
	福おおき 173号	旧品種	福おおき 173号	旧品種	福おおき 173号	旧品種
56日 20℃	215	229	18**	20	0	56
	229	224	20**	22	0	13
70日 20℃	191**	229	17**	19	3	6
	225	231	19**	21	0	0
	221**	166	21	21	3	13

\*\*：同条件で比較した両品種間において1%水準で有意差が認められたことを示す。

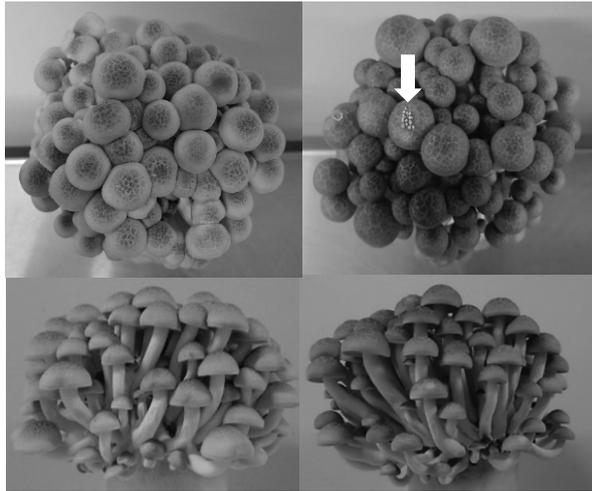


写真1 「福おおき173号」(左)と旧品種「大木 Oh-494」(右) 白矢印は、イボを示す。

### 3. 品種の特性

#### 1) 高温で培養しても早く収穫できる

温度と期間を変えて培養したときの栽培特性を表2に示す。きのこの栽培は大きく2つの工程にわかれ、菌糸の「培養」工程（栄養成長）の後には、子実体（きのこ）の「生育」工程（生殖成長）へと移る。培養期間を56日間としたときの本品種の子実体収量は、培養温度20℃、25℃において旧品種と同程度であったが、子実体生育日数はいずれの温度でも旧品種と比べ有意に短かった。培養期間を慣行の70日間としたときの本品種の収量は、旧品種と比べ、培養温度20℃で有意に少なかったものの、25℃で同等、30℃で有意に多く、20℃と25℃の子実体生育日数は有意に短かった。以上のように、本品種は20～25℃で培養しても旧品種並みの収量を2日早く得ることができ、たとえ培養温度が30℃に上がったとしても旧品種のように減収しない、高温耐性品種であった。

#### 2) 苦味が少なくおいしい

20～60代の職員24名に、旧品種と本品種の油炒めを試食させ、良食味品種「大木 IB87」と比べた時の評点を比較した。この食味検定はブラインドテストとし、被験者にはどちらが本品種でどちらが旧品種かはわからないようにした。さらに、g当たりの塩や油も両品種で同量とし、かつ本品種を先に食べる被験者と後に食べる被験者を半々にするなど公平な試験になるよう工夫した。

全員の評点を比較したところ、本品種の苦味の評点は旧品種より有意に少なく（後日行った遊離アミノ酸分析では、苦味アミノ酸8種の含有量がすべて旧品種より少なかった）、総合評価（おいしさ）については新品種が有意に高くなり、今までよりさらに消費者に好まれる「博多ぶなしめじ」になると期待される。

#### 3) 傘イボが発生しにくく、柄が真っ白

さらに商品性について、旧品種は傘の上にイボのようなものができやすい欠点がみられ、市場からクレームを受けることが多かったが、本品種のイボ発生度は極めて低かった（表2、写真1）。さらに生産者の間で柄（茎）の色が白くなったとの感想が多かったことから、実際に色差計で白色度を測定してみると、旧品種に比べ有意に白色度が高かった。白さは新鮮さを表す指標でもあるため、味だけではなく見た目（商品性）においても消費者ウケするのではないかとと思われる。

#### 4. おわりに

近江商人の経営哲学に「三方よし」がある。本品種は、高温で培養しても早く多く収穫できる「生産者よし」、食味も商品性もいい「消費者よし」、冷房負荷が少ない・イボによる商品廃棄ロスも少ないことでSDGsに貢献できる「社会よし」の三方よしである。「福おおき173号」というネーミングは、コラボした福岡県と大木町の頭文字をとって「福おおき173号」と名付けた。「おおき」を平仮名にした理由は、生産者・消費者だけでなく、間接的につながっている社会の方々にも「福多き」品種になってほしいという育成者の願いを掛けたからである。

Instagramで「hakata\_kinoko」と検索すれば、「博多ぶなしめじ」の「映える」料理や生産者の生産努力や販売努力を感じとっていただけたらと思う。ぜひフォローを!!!

〒839-0827 福岡県久留米市山本町豊田1438-2

(もり やすひろ)