

〈資料〉

ブナシメジ野生菌株の栽培特性 (第2報)

小島 靖

ブナシメジ栽培品種の育種材料を得るため、奈良県内において2005年秋に採集したブナシメジ野生菌株(35菌株)について、対峙培養における帯線形成の有無、菌糸成長速度、ビン栽培における栽培特性および子実体の形態の特性を調べた。この結果、1ビンあたりの収量、子実体の形態などの点から、今後の育種材料として3菌株を選抜した。

1. はじめに

ブナシメジ (*Hypsizygus marmoreus*) は主要産地である長野県、新潟県、福岡県を中心に全国で生産され、2005年の全国生産量は99,787tに達している¹⁾。生鮮きのこではエノキタケに次ぐ生産量であり、日常の食事で食する機会が多いきのこである。奈良県では1983年から生産量が統計に計上されており、2005年の生産量は371tである²⁾。

ブナシメジ栽培において種菌とする品種の選択は、きのこの生産性や品質などに大きく影響し、経営上極めて重要である。しかし、県内生産者は栽培に用いる種菌を県外の業者から購入、あるいは生産者間での拡大培養に頼っており、健全な種菌の安定した確保に苦慮している。県内のきのこ生産者が市場において他産地品との差別化を図り、特色ある生産物を提供するためには、奈良県独自の優良品種の開発が強く望まれる。今後、ブナシメジの育種を効率的にすすめるためには、育種材料となる菌株を収集し、それらの特性を調査しておくことが重要である。

前報³⁾では、18菌株の野生株について、対峙培養における帯線形成の有無、菌糸成長速度およびビン栽培における諸特性を調べた結果を報告した。本報では、2005年秋に新たに採集した35菌株について栽培特性等を調査したので、その結果を報告する。

2. 材料および方法

2.1 菌株

供試したブナシメジ野生菌株および対照とした市販栽培品種を表1に示す。同一倒木上に発生している子実体でも、発生状況により別菌株として採取した。全ての野生菌株は、採取した子実体から組織分離した。分離した菌糸体はクランプ結合の有無を観察し、二核菌糸体であることを確認した。

2.2 対峙培養

菌株の異同を判定するため、寒天培地上で対峙培養した時の帯線形成の有無を確認した。培地はDifco PDA培地 (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, USA) を用いた。この培地を121°Cで15分間滅菌し、滅菌シャーレ (内径90mm、高さ20mm) に15ml分注した。培地の中央付近に、あらかじめ同培地で前培養 (25°C、15日間) した菌糸体の小片 (直径約5mm) を約3cm間隔に対峙させるように接種し、25°C暗黒下で培養した。両菌叢が接触後、シャーレを300lx以上の照射下に置き、25°Cに保ち、帯線形成の有無を判定した。供試数は各組み合わせ3枚とした。

2.3 寒天培地上の菌糸成長速度

上記寒天培地に、あらかじめ同培地で前培養 (25°C、15日間) した菌糸体の小片 (直径約5mm) を接種し、25°C暗黒下で培養した。培養5日目から以後7日間の菌糸の伸長距離を測定し、1日当たりの菌糸伸長距離を菌糸伸長速度とした。供試数は各菌株5枚とした。

2.4 栽培試験

栽培容器は口径58mm、容量850mlのPPブロービンを用いた。キャップは内部通気孔6個のNARAキャップを用いた。培地は、1ビン当たり乾燥重量で、スギ木粉66.0g、コーンコブ34.0g、ふすま30.0g、米ぬか30.0g、コーンブラン15.0gを混合し、水道水で含水率を65%に調整した。培地詰め量は1ビン当たり生重量で500±10gとした。培地を詰めたビンは118°Cで30分間殺菌し、放冷後、約15mlのおがこ種菌を接種した。培養中は温度23°C、相対湿度70±10%で管理した。培養期間は90日間とした。培養完了後、発生処理 (菌掻きおよび注水) をおこない、発生室に移した。発生室は温度15±2°C、相対湿度95%、明るさ約300~500lx (連続照射) に管理した。発生処理後、原基形成が認められるまで、ビン口を有孔ポリシートで覆った。子実体の収穫は、菌傘が7分開きの時におこなった。供試ビン数は1菌株当たり32本とした。

2.5 調査項目

調査項目は、種苗法に基づいて定められた「しろたもぎたけ審査基準」を参考にした⁴⁾。栽培試験において、栽培日数（接種から子実体収穫までの日数）、子実体収

量（1ピン当たりの子実体生重量）、株高、有効茎本数（菌傘の直径が10mm以上である子実体の数）および子実体の形態的特性：菌傘の直径、菌傘の厚さ、菌柄の長さおよび菌柄の太さ（菌柄最上部径、最大径）を測定し

表1 供試菌株

No.	菌株No.	採取地	採取日	備考
1	NH m05-1	奈良県吉野郡十津川村 冷水山	2005年10月16日	* 1
2	NH m05-2	奈良県吉野郡十津川村 冷水山	2005年10月16日	* 1
3	NH m05-3	奈良県吉野郡十津川村 冷水山	2005年10月16日	* 1
4	NH m05-4	奈良県吉野郡十津川村 冷水山	2005年10月16日	
5	NH m05-5	奈良県吉野郡十津川村 冷水山	2005年10月16日	
6	NH m05-6	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 2
7	NH m05-7	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 2
8	NH m05-8	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 2
9	NH m05-9	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 2
10	NH m05-10	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 2
11	NH m05-11	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	
12	NH m05-12	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	
13	NH m05-13	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	
14	NH m05-14	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 3
15	NH m05-15	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 3
16	NH m05-16	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 4
17	NH m05-17	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 4
18	NH m05-18	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 4
19	NH m05-19	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	* 4
20	NH m05-20	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	
21	NH m05-21	奈良県吉野郡十津川村 釈迦ヶ岳	2005年10月20日	
22	NH m05-22	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 5
23	NH m05-23	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 5
24	NH m05-24	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 5
25	NH m05-25	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 5
26	NH m05-26	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 5
27	NH m05-27	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
28	NH m05-28	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
29	NH m05-29	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
30	NH m05-30	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
31	NH m05-31	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
32	NH m05-32	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
33	NH m05-33	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
34	NH m05-34	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	* 6
35	NH m05-35	奈良県吉野郡上北山村 和佐又山	2005年10月28日	
36	日農 7 9 0	市販栽培品種		

* 1～* 6：同じ番号は同一倒木上に発生していた菌株である

た。子実体の形態的特性は、無作為に選んだピンから菌傘の直径が大きい子実体を10~20本選び、合計100本の子実体を測定した。

2.6 統計処理

測定データはすべて平均値±標準偏差で表した。菌株間の比較は、統計解析プログラムSPSS13.0 Jにより、分散分析およびBonferroni補正法を用いた多重比較検定を行い、危険率1%未満を有意とした。

3. 結果

3.1 対峙培養

対峙培養の結果を表2に示した。NHm05-1、NHm05-2およびNHm05-3の組み合わせ（以下A組）、NHm05-9とNHm05-10の組み合わせ（以下B組）、NHm05-17、NHm05-18およびNHm05-19の組み合わせ（以下C組）、NHm05-29、NHm05-30、NHm05-31およびNHm05-32の組み合わせ（以下D組）で帯線形成がみられず、体細胞和合性を示した。その他の全ての組み合わせで帯線形成がみられた。

3.2 菌糸成長速度

図1に寒天培地における菌糸成長速度を示した。菌糸成長速度は菌株により有意な差が認められた（分散分析、 $P < 0.01$ ）。最も遅いNo.25（NHm05-25）が2.4mm/日であるのに対し、最も早いNo.10（NHm05-10）では5.6mm/日であった。3.1において体細胞和合性を示したA~D

組の菌株は、組内では菌糸成長速度に有意な差がみられなかった。

3.3 栽培特性

栽培試験は表1に示す菌株のうち、3.1において体細胞和合性を示し同一菌株と推察される組合せから、NHm05-14、NHm05-19、NHm05-22、NHm05-30、NHm05-31およびNHm05-32を除く29菌株についておこなった。表3にピン栽培における栽培特性を示した。栽培日数は最も短いNHm05-11の109.4日から最も長いNHm05-24の124.3日までの範囲にあった。子実体収量は菌株により異なり、有意な差が認められた（分散分析、 $P < 0.01$ ）。子実体収量は最も少ないNHm05-35の30.9gから最も多いNHm05-26の107.6gの範囲にあった。すべての野生菌株の子実体収量が栽培品種である日農790よりも少なく、NHm05-35以外の菌株との間には有意な差が認められた（Bonferroni、 $P < 0.01$ ）。株高は最も低いNHm05-23の42.9mmから最も高いNHm05-26の93.3mmであった。有効茎本数は菌株によって大きく異なり、最も少ないNHm05-23の9.3本から最も多いNHm05-26の59.9本であった。3.1において体細胞和合性を示したA、BおよびC組の菌株は、栽培日数、子実体収量、株高および有効茎本数に組内で有意な差はみられなかった。

3.4 子実体の形態的特性

表4に子実体の形態的特性を示した。菌株によって菌傘および菌柄の形態は大きく異なった。菌傘の直径は17.3~33.8mm、菌傘の厚さは4.7~11.4mm、菌柄の長さは30.8

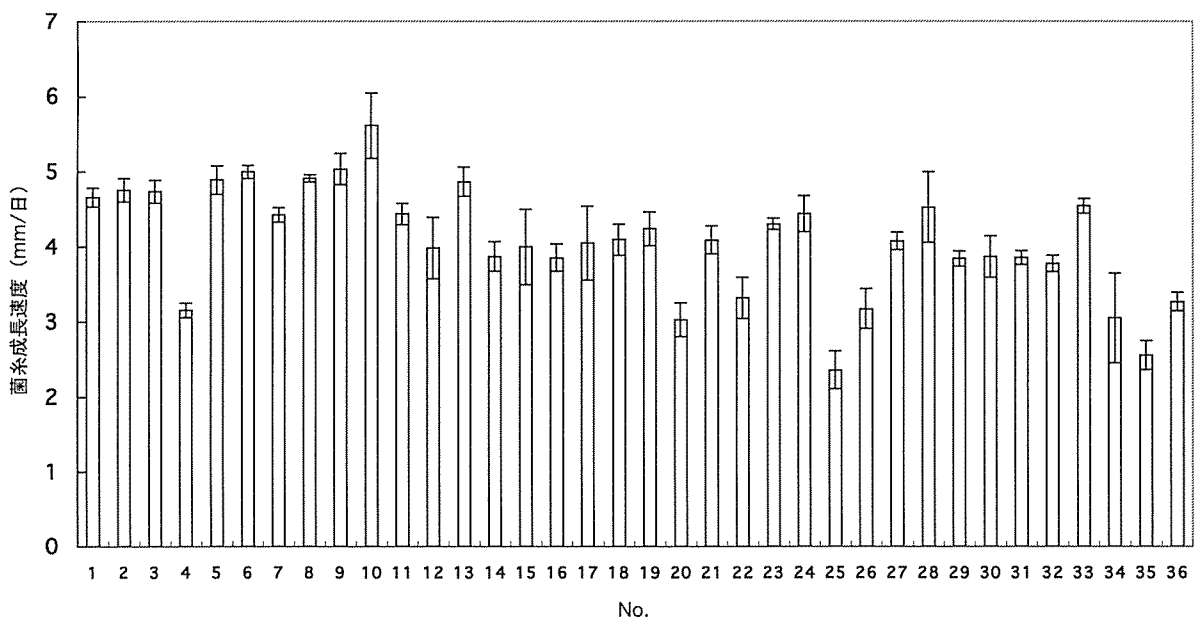


図1 寒天培地における菌糸成長速度
グラフ上の縦線は標準偏差を表す。No.は表1と同じ。

表2 対峙培養における帯線形成の有無

No.	菌株 No.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
1.	NH m05-1 ^{*1}	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
2.	NH m05-2 ^{*1}	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3.	NH m05-3 ^{*1}			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
4.	NH m05-4			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
5.	NH m05-5				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
6.	NH m05-6 ^{*2}					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
7.	NH m05-7 ^{*2}						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
8.	NH m05-8 ^{*2}							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9.	NH m05-9 ^{*2}								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10.	NH m05-10 ^{*2}									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
11.	NH m05-11										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
12.	NH m05-12											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
13.	NH m05-13												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
14.	NH m05-14 ^{*3}													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
15.	NH m05-15 ^{*3}														+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
16.	NH m05-16 ^{*4}															+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
17.	NH m05-17 ^{*4}																+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
18.	NH m05-18 ^{*4}																	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
19.	NH m05-19 ^{*4}																		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
20.	NH m05-20																			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
21.	NH m05-21																				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
22.	NH m05-22 ^{*5}																					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
23.	NH m05-23 ^{*5}																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
24.	NH m05-24 ^{*5}																							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
25.	NH m05-25 ^{*5}																								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
26.	NH m05-26 ^{*5}																									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
27.	NH m05-27 ^{*6}																										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28.	NH m05-28 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29.	NH m05-29 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30.	NH m05-30 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31.	NH m05-31 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32.	NH m05-32 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33.	NH m05-33 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34.	NH m05-34 ^{*6}																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35.	NH m05-35																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36.	白農790																											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

+ : 帯線形成あり - : 帯線形成なし

*1~*6 : 同じ番号は同一倒木に発生していた菌株である

表3 ブナシメジ野生菌株の栽培特性

菌株No.	栽培日数 (日)	生重 (g)	株高 (mm)	平均値±標準偏差
				有効茎本数
NHm05-1	120.4±0.9	54.0± 7.0	57.6±7.0	10.3±1.9
NHm05-2	120.1±1.1	53.6± 7.9	53.8±6.5	10.2±2.1
NHm05-3	120.6±1.3	54.6± 9.1	56.9±5.3	10.1±2.4
NHm05-4	117.0±0.0	58.6±12.6	60.2±8.8	19.4±3.5
NHm05-5	117.9±1.3	74.7±12.3	66.5±5.5	21.2±4.9
NHm05-6	115.3±0.5	66.5±11.9	63.4±5.6	22.8±5.7
NHm05-7	120.2±1.0	41.4± 8.0	55.8±6.0	12.6±3.4
NHm05-8	116.1±0.3	94.0±12.1	70.0±5.1	21.0±4.5
NHm05-9	109.6±1.5	73.9±10.5	62.0±4.3	30.4±5.7
NHm05-10	109.7±0.7	75.8± 8.5	69.2±8.6	30.5±5.7
NHm05-11	109.4±0.8	64.3±10.5	65.2±6.4	27.1±7.6
NHm05-12	114.5±1.0	59.9±14.9	56.2±5.0	19.9±5.8
NHm05-13	117.2±1.1	80.3±10.9	77.8±7.1	30.2±7.9
NHm05-15	118.3±1.2	35.2± 6.1	47.0±6.3	10.2±3.7
NHm05-16	116.4±0.6	77.6± 8.6	68.9±6.1	22.9±5.2
NHm05-17	116.3±1.9	82.0±18.4	74.1±9.2	28.2±4.8
NHm05-18	117.2±2.3	84.0±10.1	76.7±4.8	25.9±8.0
NHm05-20	117.3±0.6	68.0± 9.5	61.9±4.8	15.5±3.3
NHm05-21	115.4±0.5	60.3± 4.1	67.6±6.0	25.4±3.0
NHm05-23	115.6±0.7	33.8± 7.3	42.9±5.5	9.3±2.8
NHm05-24	124.3±0.9	74.8±11.0	69.2±4.8	15.6±4.8
NHm05-25	117.4±0.5	51.4± 6.6	53.2±4.5	16.6±3.3
NHm05-26	111.5±0.9	107.6±11.6	93.3±7.1	59.9±9.7
NHm05-27	121.5±1.2	74.3± 8.3	74.8±7.0	18.8±3.7
NHm05-28	116.0±0.9	60.0±10.0	60.9±7.1	21.7±8.5
NHm05-29	114.5±1.4	86.1±14.9	69.4±7.9	25.3±7.2
NHm05-33	112.9±0.9	55.9± 5.5	65.0±5.7	15.8±3.1
NHm05-34	114.7±0.8	72.1±10.3	64.3±5.8	38.1±8.9
NHm05-35	114.7±1.0	30.9± 7.9	53.5±4.9	13.7±4.2
日農790	115.4±0.6	113.6± 8.2	77.6±5.6	31.0±5.0

~79.9mm、菌柄最上部径は5.1~12.2mm、菌柄最大径は6.6~13.1mmであった。3.1において体細胞和合性を示したA、BおよびC組の菌株は、栽培日数、子実体収量、株高および有効茎本数に組内で有意な差はみられなかった。

4. 考察

ブナシメジ野生菌株35株のうち、同一倒木から採取したいくつかの菌株の間で体細胞和合性が認められた。こ

れらの中には、菌糸成長速度、栽培特性および子実体の形態的特性も有意な差が認められず、同一菌株であることが示唆された。それら以外の菌株同士ではすべて帯線を形成し、菌株の異同性が確認できた。同一倒木から採取した菌株でも体細胞不和合性を示し、菌糸成長速度や子実体の形態的特性に差異がみられたことは、ブナシメジ自然集団の空間分布や種の拡散、遺伝的多様性を推察する上で興味深い。この点について更に検証するためには、不和合性因子分析やDNA分析によって確認する必要

表4 子実体の形態的特性

菌株No.	平均値±標準偏差				
	菌傘直径 (mm)	菌傘厚さ (mm)	菌柄長さ (mm)	菌柄最上部径 (mm)	菌柄最大径 (mm)
NHm05-1	29.1±10.5	4.9±1.5	38.7± 9.0	12.2±4.3	12.2±4.2
NHm05-2	26.3± 8.5	4.9±1.3	37.7± 7.7	11.6±3.7	11.6±3.7
NHm05-3	29.4± 7.6	5.3±1.2	41.5± 7.8	12.0±3.4	12.1±3.4
NHm05-4	31.4± 5.9	6.0±0.8	52.1± 8.8	7.2±1.5	9.9±1.4
NHm05-5	26.5± 3.1	11.4±2.2	48.0± 7.9	6.5±0.8	7.8±1.5
NHm05-6	27.5± 5.0	8.9±1.3	46.9± 7.5	5.7±0.9	8.7±1.4
NHm05-7	22.9± 5.7	7.6±2.2	40.5± 7.1	6.2±1.2	8.3±1.6
NHm05-8	32.4± 6.0	10.4±1.2	55.5± 6.5	7.9±1.2	12.7±2.1
NHm05-9	25.3± 3.5	8.7±1.7	57.5± 5.7	6.9±1.7	9.0±1.6
NHm05-10	27.8± 5.7	9.7±1.6	55.3± 7.3	6.6±1.4	8.9±1.8
NHm05-11	27.1± 5.5	8.0±1.7	49.4± 8.1	7.7±1.6	10.0±2.4
NHm05-12	26.6± 6.3	7.5±1.3	42.3± 5.1	6.7±1.2	9.5±1.7
NHm05-13	20.7± 3.4	9.2±1.2	58.4±10.8	6.2±0.9	8.5±1.1
NHm05-15	24.9± 5.1	5.8±1.2	30.8± 6.7	7.1±1.4	9.6±2.0
NHm05-16	23.4± 3.0	8.5±1.8	53.5± 8.0	6.8±1.0	10.1±1.7
NHm05-17	28.2± 3.8	7.2±0.8	58.5± 7.1	8.2±1.4	13.1±2.4
NHm05-18	27.1± 2.5	6.8±0.6	57.0± 6.3	8.5±1.2	12.4±1.9
NHm05-20	27.9± 5.6	7.9±1.1	49.8± 5.4	7.7±1.7	13.0±2.9
NHm05-21	24.1± 2.9	8.1±1.2	46.4± 7.0	5.6±0.7	8.5±1.3
NHm05-23	33.8± 6.1	7.0±1.1	28.5± 6.5	7.7±1.5	10.7±2.5
NHm05-24	25.3± 4.5	10.2±2.6	55.0± 6.1	8.3±1.4	11.0±2.0
NHm05-25	29.6± 5.1	7.0±1.0	36.2± 7.1	9.0±2.1	11.1±2.3
NHm05-26	17.3± 2.5	4.8±0.5	79.9±10.7	4.9±0.5	7.2±1.0
NHm05-27	24.1± 2.9	8.1±0.9	56.8± 8.0	7.5±0.9	10.3±1.6
NHm05-28	24.9± 4.4	7.5±1.7	47.0± 8.4	6.1±1.5	8.1±1.7
NHm05-29	23.2± 3.6	6.2±0.8	55.9± 7.6	7.1±1.2	11.5±2.2
NHm05-33	23.0± 5.3	9.2±2.1	44.9± 7.3	6.3±1.5	8.5±2.1
NHm05-34	20.0± 3.0	4.7±0.6	52.2± 6.7	5.1±0.7	6.6±0.8
NHm05-35	22.4± 5.6	6.5±1.4	39.2± 7.0	5.7±1.2	6.7±1.5
日農790	26.0± 5.2	8.5±1.5	54.8± 9.9	8.0±1.9	20.6±6.1

がある。

ビン栽培における子実体収量も、菌株により大きく異なった。栽培品種である日農790と比較すると全ての菌株の子実体収量が少なかった。しかし、その中でもNHm05-26(図2)は子実体収量が107.6gと最も多く、日農790との間に有意な差が認められなかった。この菌株は株高が最も高く、有効茎本数が最も多かった。収量性および形態からみて栽培品種の育種材料として有望である。ブナシメジ栽培では、培養工程において菌糸蔓延後50～

60日の熟成期間を必要とし、品種によってその差は大きく、きのこの品質や収量に影響することが知られている⁵⁾。本試験では植菌から発生処理までの培養日数を90日に統一していることから、この試験の結果がそれぞれの菌株の特性を決定づけるものではないが、菌株による収量性の優劣は確認できたと思われる。今回収量が多かった菌株についても、それぞれの菌株に適正な栄養材の配合や増収材を試行することで、子実体収量の増加や栽培日数の短縮も充分期待できる。

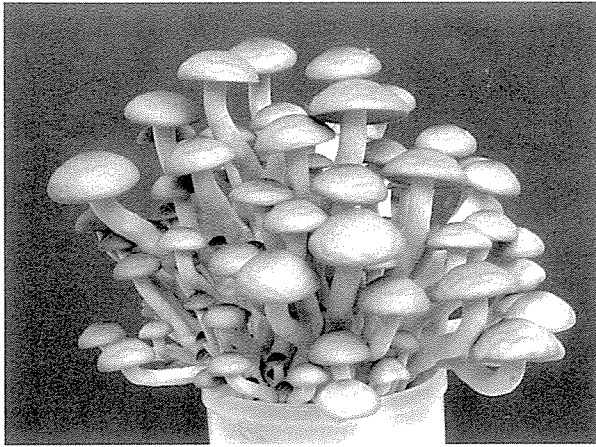


図2 NHm05-26の子実体



図3 NHm05-5の子実体



図4 NHm05-8の子実体

子実体の形態的特性も菌株により顕著に違いが見られた。現在流通しているブナシメジの形態は、菌柄の長さが6～8cmで下ぶくれ、特有の斑紋と色沢を有し、傘の開きが7分以内であり、菌傘の直径が2～3cmのものが10～15本株状に発生するものが良いとされている⁶⁾。しかし、市場流通品との違いをアピールし、他産地との差別化を図るためには、画一的な形質でなく、NHm05-5(図3)やNHm05-8(図4)に見られるような、菌傘が厚い、あるいは菌傘が大きいなどの形質を導入する方向の育種も有効であると考えられる。本試験においては、1ピンあたりの収量、子実体の形態などの点から、NHm05-5、NHm05-8およびNHm05-26の3菌株を今後の育種材料として選抜した。

前報および本報では、主として野生菌株を栽培上の性質により評価してきた。しかし、食用きのこの育種において、収量性ととも旨味や食感などの食味に関わる性質が極めて重要である。更に、最近では人体に対する機能性に着目したきのこの育種が取り組まれている。今後、こうした観点からも野生菌株を評価する必要がある。

引用文献

- 1) 林野庁経営課特用林産対策室：平成17年特用林産基礎資料(2006)
- 2) 奈良県農林部. 平成16年度奈良県林業統計(2005)
- 3) 小島 靖：ブナシメジ野生菌株の栽培特性. 奈良県森林セ研報, 34: 7-12 (2005)
- 4) 全国食用きのこ種菌協会：昭和60年度種苗特性分類調査報告書きのこ(しろたもぎたけ). (1986)
- 5) 角田茂幸：“ブナシメジ”キノコ栽培全科. 東京, 農文協, 120-127 (2001)
- 6) 小出博志：“食用きのこの栽培・加工技術 ブナシメジ”, 林業技術ハンドブック. 東京, 社団法人全国林業普及協会, 1806-1811 (1998)

(2006年12月8日受理)