

## ハタケシメジ県内産菌株の選抜試験

弓場 憲生・坂田 勉<sup>1)</sup>

1) 現在：広島県農林水産部林業振興室

### 1 はじめに

新しいきのことして、三重県などで栽培されているハタケシメジを、広島県の新たな特用林産物として導入するため、菌床栽培に適した県内産野生菌株を選抜した。

### 2 材料および方法

#### 2.1 使用菌株

本試験には、広島県内で採取した、広島県立林業技術センター保存のLd-H012株、Ld-H014株、Ld-H020株、Ld-H021株、Ld-H022株、Ld-H023株を用いた(表1)。

#### 2.2 供試培地

ハタケシメジの栽培には、主に市販のバーク堆肥が使用されている。しかしバーク堆肥は高価なため、生産コストの削減を目標に培地基材は

A区：バーク堆肥100%

B区：バーク堆肥50%とコナラオガ粉50%(コナラオガ粉は、十分に寝かせたもの)

C区：コナラオガ粉100%

の3条件を設定した。

また栄養材は、米ぬか、ビール粕の混合割合を(表2)の3条件に設定したものに、全重量の1%の牡蠣殻粉末

を添加した。培地の配合に際し、参考図書(農文協 キノコ栽培全科)記載の配合を参考にして標準培地を設定し、さらに標準培地から栄養剤を75%と50%に減らしたのもも設定した。培地の含水率は、水道水を用いて64%に調整した。

つまり基材の3条件に対して栄養材の3条件が対応するため、試験条件は全部で9条件である。

なおバーク堆肥は、ミネラル樹皮の商品名で東洋林産株式会社(三次市三原町)から土壌改良資材として販売されているものを使用した。米ぬかは、通常の精米工程で発生するものを使用した。ビール粕はキリンビール株式会社のゲンキノコを使用した。牡蠣殻粉末はサンライムの商品名で丸栄株式会社(広島市中区十日市町)から石灰肥料として販売されているものを使用した。

#### 2.3 栽培試験

供試培地を、市販の片側フィルタ付き1.2kg栽培袋に1.2kg詰め、高圧殺菌(120℃, 50分)した。放冷後、調整した種菌を1袋当たり約30g接種し、シーラーを使って密封した。培養条件は、温度23±1℃, 相対湿度50±5%, CO<sub>2</sub>濃度1,500ppm以下の暗黒下である。

培養期間は60日間で、培養終了後、温度18±1℃, 相対湿度98±2%, CO<sub>2</sub>濃度1,500ppm以下、照度60~1,500lx×(10時間明-14時間暗、明環境は2列の栽培棚で、交

表1 試験に使用した菌株

系統名	採取地	分離日	子実体の特徴
Ld-H012	広島県双三郡布野村	1996年9月27日	柄長・傘小
Ld-H014	広島県庄原市芦嶽山	1997年9月77日	柄長・傘大
Ld-H020	広島県双三郡三和町	2000年10月17日	柄短・傘小
Ld-H021	広島県三次市技術センター内	2000年10月26日	柄短・傘大
Ld-H022	広島県内	2001年	柄短・傘大
Ld-H023	広島県内	2001年	柄長・傘大

表2 培地条件(気乾状態での体積比)

	基材	米ぬか	ビール粕	備考
イ培地	60%	10.0%	30.0%	標準培地
ロ培地	70%	7.5%	22.5%	栄養材75%添加
ハ培地	80%	5.0%	15.0%	栄養材50%添加

互に2時間おきに照射)の発生室へ移動した。

移動後、小さな子実体を観察次第、栽培袋の上部左右をハサミで開封した。乾燥防止と袋内部の換気効率の兼ね合いから、開封部の切断長さは2cm程度とした。子実体の傘が7~8分開になるまで成長した段階で収穫して、栽培袋ごとに生重量を測定した。

### 3 結果及び考察

今回の試験では植菌を夏季(7月24日)に行ったためか、植菌後2週間程度で約半数の菌床において青カビが発生した。しかしその後の菌床の菌糸蔓延状況は良好で、ダニ等の発生は認められなかった。菌糸の蔓延状況は菌床体積の8~10割程度で、A区、B区、C区の順に良好であった。1次蔓延後、多くの菌床においてフィルタ直下に青カビの発生が見られたが、これによる菌床への悪影響はなかった。ハタケシメジは乾燥に弱いため、換気により培地が乾燥し、カビが発生したと思われる。

また培地基材の影響は、パーク堆肥のみのA区においては良好であったが、コナラオガ粉のみのC区は悪く、

混合のB区もA区と比較して劣っていた(表3)。このためナラオガの使用は、ハタケシメジ栽培には不適であると考えられた。またすべての条件において、奇形は発生しなかった。

表4に、A区の子実体発生量と栽培期間を示す。なお栽培期間とは植菌から収穫初日までの期間であり、発生期間とは収穫初日から最終日までの期間である。ハタケシメジは他の栽培キノコと比較して成長が遅く、また多産性の菌株ではいつまでも小さな子実体の発生が続くため、発生終了日の決定は難しかったが、植菌後3ヶ月間を目安として観察を打ち切った。

表4よりLd-H012とLd-H022の成績が良好で、他のほぼ2倍の収量があった。ハタケシメジの優良菌種の目安として「培地重量の2~3割の収量があるもの」(農文協新特産シリーズ ハタケシメジより)という基準を参考に、今回の1.2kg菌床の場合について計算すると、240~360グラム以上の収量が求められるが、Ld-H012のイ培地とロ培地およびLd-H022のすべての培地はこれを満たしている。

Ld-H12の子実体の特徴は柄が長く(約6cm)、Ld-H022

表3 培地基材と子実体発生量

培地 (基材)	菌種		
	Ld-H012	Ld-H014	Ld-H022
A区(パーク堆肥)	313.0±32.8	119.5±14.4	414.0±21.0
B区(パーク+ナラオガ)	239.0±24.0	48.3±20.1	290.0±70.1
C区(ナラオガ)	74.0± 0.0	22.6±13.4	120.0± 0

※ 栄養材の添加量は、(表2)の標準培地による。

※ Ld-H020, Ld-H021, Ld-H023は、一次蔓延中のカビ被害により欠測。

表4 子実体発生量と栽培期間(A区)

菌種	培地	平均及び標準偏差	栽培期間(日)	発生期間(日)	備考
Ld-H012	イ	313.0± 32.8	78	17	
	ロ	342.8± 41.7	77	4	
	ハ	242.3±105.3	77	4	
Ld-H014	イ	119.5± 14.4	87	3	
	ロ	123.5± 20.1	83	20	
	ハ	97. 3± 10.4	83	15	
Ld-H021	イ	161.3± 28.7	82	2	
	ロ	141.5± 46.6	82	2	
	ハ				発生せず
Ld-H022	イ	278.5± 11.2	80	2	
	ロ	373.7± 10.9	80	1	
	ハ	266.0± 8.0	80	1	
Ld-H023	イ	5.5±0	102	1	
	ロ	108.0±39.4	87	28	
	ハ				発生せず

※ Ld-H020は、一次蔓延中のカビ被害により欠測。

はその半分程度であった。しかしLd-H022の発生密度は高く、両者の収量はほとんど同じで、両菌株とも実用的な栽培に導入可能な菌株と考えられる。

### 参考文献

- キノコ栽培全科 農文協  
新特産シリーズ ハタケシメジ 農文協

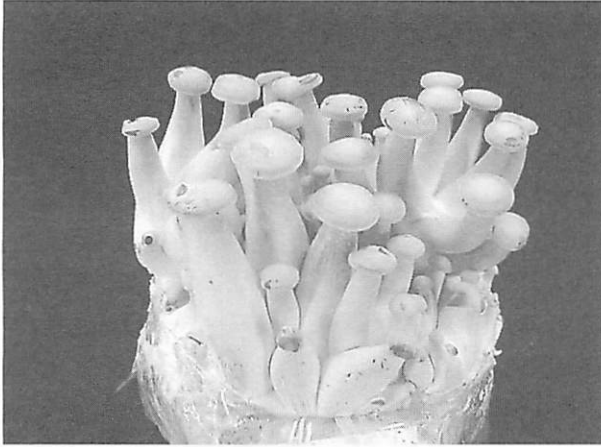


図1 Ld-H012の発生状況(側面)

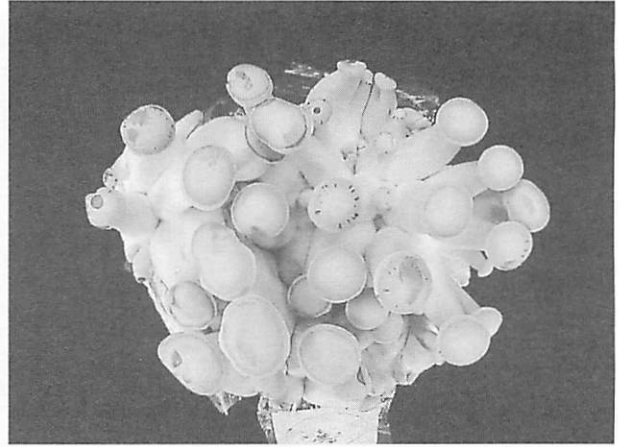


図2 Ld-H012の発生状況(上面)

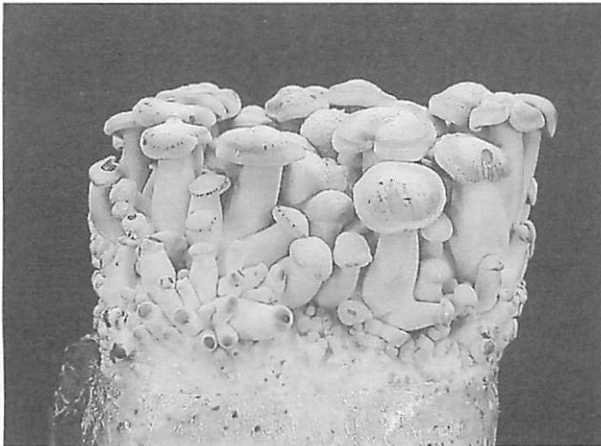


図3 Ld-H022の発生状況(側面)  
Ld-H012と比べて柄が短い。

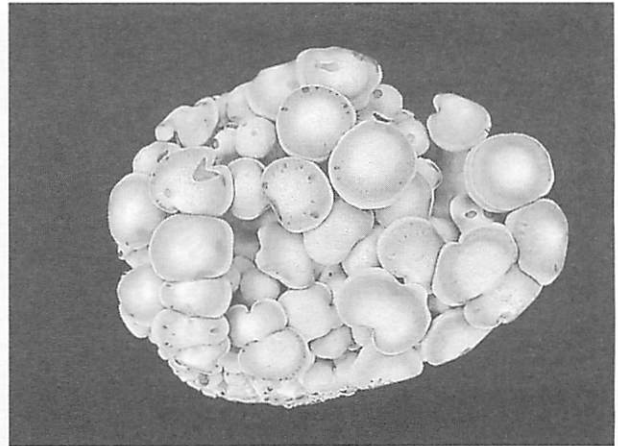


図4 Ld-H022の発生状況(上面)  
かなり密生している。