

## 群馬県産ムキタケの菌床栽培実用化

齊藤みづほ<sup>1</sup>・松本哲夫<sup>1</sup>

### 1 群馬県林業試験場

**要旨**：本研究は、群馬県産のムキタケ *Sarcomyxa edulis* から菌床栽培法に適した菌株を選抜することを目的とした。選抜方法として、シャーレとおが粉培地を用いた試験を行った。試験には、主に群馬県内で採取した野生ムキタケから組織分離した 135 菌株を供試した。シャーレ試験は PDA 寒天培地上に供試菌株を接種し、培養後の菌糸の成長状態を観察することによって優良な菌株を 86 菌株選抜した。シャーレ試験で選抜した菌株はおが粉培地による試験に供試し、子実体の収量、形状などの点から優良な菌株を 55 菌株選抜した。

**キーワード**：ムキタケ、選抜試験

## Application for mycelial block cultivation of *Sarcomyxa edulis* Gunma origin

Mizuho SAITO<sup>1</sup>, Tetsuo MATSUMOTO<sup>1</sup>

Gunma Prefectural Forestry Experiment Station, Arai, Shinto, Gunma 1

### I はじめに

近年は大規模生産者の参入により、きのこの価格が低迷している。また、おが粉などの価格も高騰し、きのこ生産者の経営は一段と厳しい状況である。そこで、本研究は生産者の経営の一助とするため、大規模生産者が生産していない高値で取引される可能性のある新しいきのこの優良な菌株を選抜することを目的とした。また、他県との差別化をはかるため、新しいきのこは群馬県産の野生きのこから探索することとした。最終的にはきのこ生産者へ普及することを目指す。

本研究では、新しいきのことしてムキタケを対象とした。ムキタケは、傘の径 10cm 内外でほぼ半円型～腎臓形をしており、秋に種々の広葉樹（ブナやミズナラなど）に発生するきのこである（1）。ムキタケは、汁物、鍋物、炒め物など様々な料理に利用できることから、商品性が高く、生産者からも群馬県産の種菌としての要望があることから対象とした。

### II 材料と方法

**1. シャーレによる選抜試験** 本試験には、群馬県林業試験場の菌株保存庫で保存している菌株を供試した。保存庫は通年で室温 5℃前後に保持され、菌株は寒天培地を充てんした試験管内にて保存している。この菌株のうち、主に群馬県内で採取した野生ムキタケから組織分離した 135 株の菌株を各々シャーレ内の PDA 寒天培地上

に接種し、23℃前後で約 1 か月培養した。その後、菌糸の成長状態を観察し、その菌株が優良かどうか判断した。

**2. おが粉培地による選抜試験** 本試験は、シャーレによる試験で選抜した菌株を供試した。

培地は、コナラおが粉と生米ぬかを容積比 10 : 2 で混合したものに水を加えて作成した。培地含水率は 63%前後とした。作成した培地は、瓶詰め機を用いて栽培瓶（PP 製・850ml）に充てんした。滅菌は高圧滅菌とし、培地内温度が 120℃に達してから 40 分間滅菌した。供試数は 1 菌株につき 12 本とした。

培養は、温度 23℃・湿度 65%に設定した培養室で 75 日間行い、76 日目に栽培瓶を発生室へ移動した。発生室は、温度 16℃・湿度 83%に設定した。今回、発生温度を 16℃に設定したが、これはシイタケやマイタケの生産者がそれらの栽培と並行してムキタケ栽培を行うことを想定したものである。

発生室内において害菌が発生した栽培瓶は適宜廃棄した。また、発生室へ移動してから 120 日経過しても子実体が発生しなかった栽培瓶については、試験終了とした。

調査項目は、各菌株の子実体の発生の有無、収穫日数（接種から収穫までにかかった平均日数）、収量（1 瓶あたりの平均の収量）、子実体の形状・色とした。これらについて着目し、優良な菌株を選抜した。また、市販のムキタケ種菌も同時に栽培し、収穫日数および収量を比較した。

### III 結果と考察

1. シャーレによる選抜試験 135 菌株のムキタケ菌株から、86 菌株を選抜した。図-1 の左写真のように菌糸の成長が良く、層が厚いものを優良な菌株とし、右写真のように菌糸の成長が悪く、層が薄いものは不良と判断し、選抜から除外した。

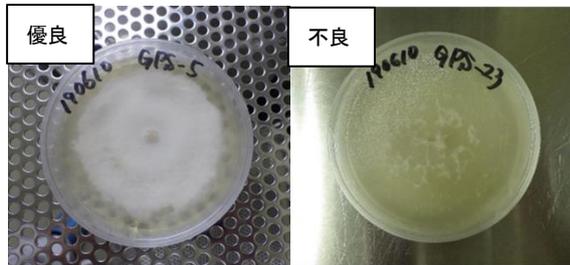


図-1. シャーレに培養したムキタケ菌

2. おが粉培地による選抜試験 おが粉培地による栽培試験の結果、86 菌株のムキタケ菌株から 55 菌株を選抜した。

収穫日数の結果を図-2 に示す。日数が 100 日以上 120 日未満の菌株が最も多かった。最短は 95.2 日、最長で 163.4 日であった。市販種菌の日数は 129.8 日であった。

供試菌株の中には、市販種菌より収穫日数が短い菌株が複数みられた。生産現場へ普及する際には、収穫日数が短い方が望ましいことから、日数が短い菌株を優良と判断した。

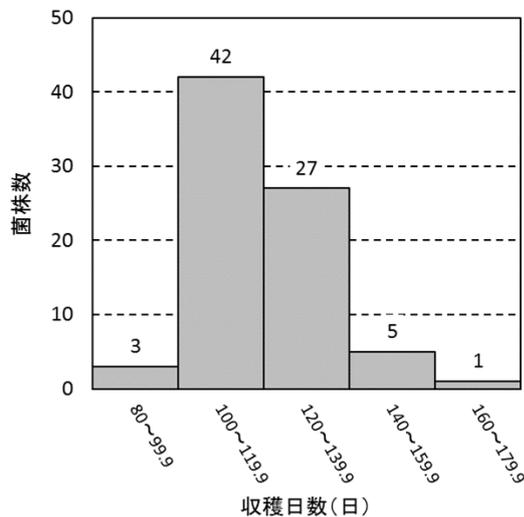


図-2. 供試菌株の収穫日数

収量の結果を図-3 に示す。収量が 40 g 以上 60 g 未満の菌株が最も多かった。市販種菌の収量は 72.6 g だった。今回供試した菌株の中には、収量が市販種菌より多いものが 16 菌株あり、うち 2 菌株は収量が 120 g 以上あった。

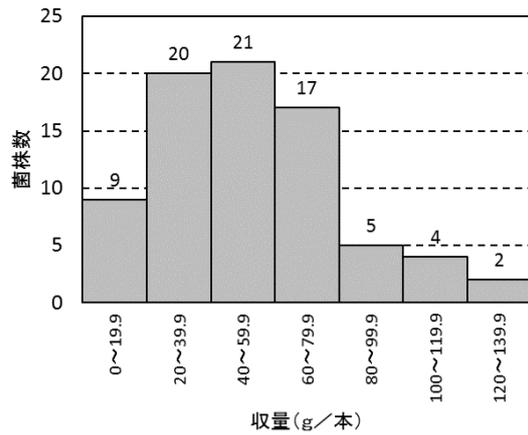


図-3. 供試菌株の収量

子実体の形状は半円形が多かったが、その他に傘がほとんど開かない、縁が波打っている、肉厚など様々であった(図-4)。子実体の色は黄色系統が多かったが、白や茶色、青みがかかったものなど様々だった。



図-4. 子実体の形状の例

選抜株と選抜株から除外した菌株の内訳を表-1 に示す。害菌が多い菌株、発生室へ移動後 120 日をこえても子実体を形成しなかった菌株、収量が少ない菌株、収量が多いが形状不良の菌株を選抜株から除外した。逆に、収量が少なくても形状が優良なものや、色に特色があるものは選抜株に残した。また、選抜した 37 菌株のうち 9 菌株については複数の栽培瓶から組織分離を行い、枝株として新たに 11 菌株を追加した。最終的に合計 55 菌株を選抜株とした。今後は、この 55 菌株をさらに選抜し、優良な菌株を絞り込む予定である。

表-1. 選抜株と選抜株から除外した菌株の内訳

選抜株 (55株)			除外 (42菌株)			
優良株	収量少 色・形状 優良	優良株 の枝株	害菌多	子実体 形成 せず	収量少	形状 不良
37	7	11	10	3	21	8

#### 引用文献

- (1) 今関六也・本郷次雄 (1987) 原色日本新菌類図鑑(1). 保育社, 大阪 : 325pp