

## 菌床きのこの省力化栽培技術の開発（2）

予算区分：県 単	研究期間：令和元～令和4年度	担当：きのこ係 和 南城 聡
----------	----------------	----------------

### マイタケ菌床軽量化における菌床の形状が子実体発生に与える影響

#### I はじめに

菌床きのこの栽培現場では、重いコンテナや台車を扱う重労働を伴うため、生産者の労力軽減が課題となっている。大型機器の導入は労力削減に貢献するが、価格面のハードルが高く中小規模生産者が導入に踏み切ることは容易でない。

そこで、マイタケ菌床栽培において菌床重量の軽量化による労力軽減の可能性を検討した。2.5kg用の栽培袋で菌床重量を軽くすると、菌床の高さが低くなり袋内に余分な空間を作ってしまうことが懸念された。そのため、新たに栽培袋を選定し、マイタケ菌床の軽量化試験を実施した。

#### II 方 法

培地基材は広葉樹おが粉を、培地添加物はホミニーフードと乾燥おからを使用した。広葉樹おが粉と培地添加物の混合比率は、おが粉：ホミニーフード：乾燥おから＝70:22:8（絶乾重量比）とし、培地含水率を65%に調整した。培地重量が2.25kgになるよう栽培袋（株式会社サカト産業、小袋S-40T）に詰めた。詰め方は楕円柱状と角型の二通りとした。滅菌は高压滅菌とし、培地内温度120℃で40分間滅菌した。一晚放冷後、供試菌（森産業株式会社、森51号）を接種した。

培養は温度23℃、湿度65%で暗培養し、接種後35日目に明培養へ切り替えた。菌床ごとに原基形成を確認してから3日後に発生室へ移動させた。発生は温度16℃、湿度85%で行い、発生室に移動してから3日後に袋カットを行った。袋カットはフィルター部を横幅5cmにカット（以下、横線）、同じく対角線で×印にカット（以下、十字）する二通りの方法で行った。菌床の形状と袋カットの方法により、試験区（A～D）を設定した（表-1）。供試数は各試験区20菌床とした。子実体は管孔の形成が明確になってから収穫した。

調査項目は、接種から子実体収穫までに要した日数（以下、収穫日数）、1菌床あたりの収量（以下、収量）、子実体の外観とした。

表-1 試験区

試験区	菌床の形状	袋カット
A	楕円柱状	横線
B	楕円柱状	十字
C	角型	横線
D	角型	十字

#### III 結果及び考察

図-1に収穫日数を示す。菌床の形状が楕円柱状であるAとBの中央値は同じであった。楕円柱状より角型の菌床で収穫日数が短くなる傾向があり、有意差も見られた（Steel-Dwass法,  $p < 0.01$ ）。Cでは外れ値として検出された菌床を除くと、62日程度で収穫されており、収穫日数のぶれが少なかった。一方、DではCと比較すると収穫日数にばらつきが見られたものの、有意差は見られなかった（Steel-Dwass法,  $p > 0.01$ ）。また、AとBを比較すると、収穫日数の分布が類似しており有意差も見られなかった（Steel-Dwass法,  $p > 0.01$ ）。したがって、菌床の形状は収穫日数に影響すると考えられ

た。

図-2に収量を示す。角型の菌床で袋カットを横線で行ったCでは、AとBよりも有意に収量が多くなった(Steel-Dwass法,  $p < 0.05$ )。各試験区の中央値を比較すると、Cの中央値だけが450gを超えていた。また、菌床の形状が同じで袋カットの方法が異なる試験区間(AとB, CとD)では有意差が見られなかった(Steel-Dwass法,  $p > 0.05$ )。収量については、収穫日数と同様に菌床の形状が影響するが、袋カットの方法による影響は少ないと考えられた。

図-3に各試験区の子実体を示す。各試験区ともに正常な子実体を形成した。

以上のことから、本試験で用いた栽培袋に最も適する菌床の形状は角型であることが示唆された。菌床軽量化の実現に向け、菌床重量を軽くしても品質を維持できる方法を検討していく。

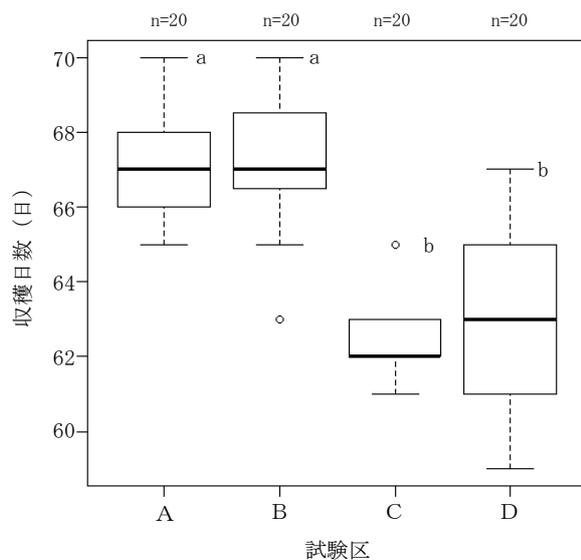


図-1 収穫日数

(異なるアルファベット間に有意差あり、Steel-Dwass法,  $p < 0.01$ )

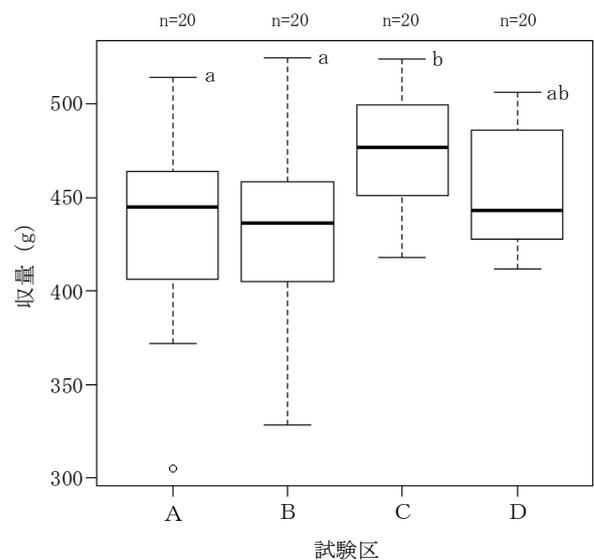


図-2 収量

(異なるアルファベット間に有意差あり、Steel-Dwass法,  $p < 0.05$ )

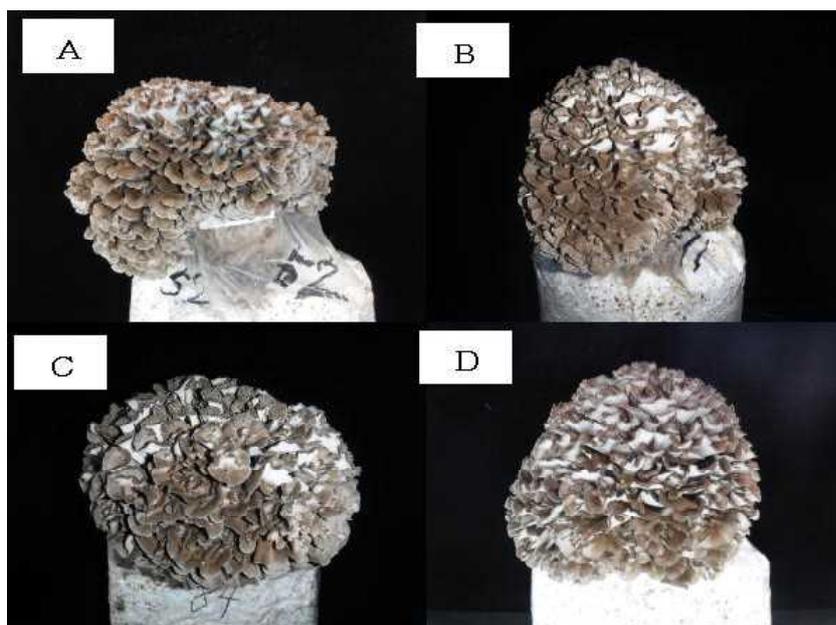


図-3 各試験区の子実体