

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～4年度	担 当：きのこ係 松本 哲夫
----------	--------------	----------------

マイタケ菌床栽培における培地重量と袋の材質の影響

I はじめに

きのこの菌床栽培は、本県中山間地域における収入源として、また雇用の場として確固たる地位を築いてきた。しかし、きのこの菌床栽培は重いコンテナや台車を扱う重労働であることから、生産者の負担になるとともに、新規生産者の参入を困難にしている。このことから、生産者の労力軽減は重要な課題である。

栽培現場では、一般にフォークリフトやホイールローダーなどの重機が普及しており、原料の移動やミキサー投入時に使用されている。一方、パレタイザー等の大型機器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が容易でない。

そこで、マイタケ菌床栽培に着目し、生産者の労力軽減を目的にマイタケ菌床の軽量化について検討した。

II 方 法

栽培条件は表のとおりである。PP製青色袋培地重量2,500g（以下PP製青色2500）を対照区とし、PP製青色袋2,400g（以下PP製青色2400）、PP製透明袋2,500g（以下PP製透明2500）、PP製透明袋2,400g（以下PP製透明2400）、PE製白色袋2,500g（以下PE製白色2500）、PE製白色袋2,400g（以下PE製白色2400）、PE製白色薄型袋2,250g（以下PE製薄型2250g区）を試験区とした。また、PE製薄型2250は図-1のとおりである。明培養の期間は原基の形成と成長状況により判断した。

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）、石突き部及び傘部の長径と短径を計測してその積により求めた茎面積及び傘面積とした。

表 栽培条件

培地基材	コナラオガ粉
培地添加物	ホミニーフード
混合割合	培地添加物を乾重で1培地あたり培地全重の10%
培地含水率	64%に調整
容 器	PP製青色 PP製透明 PE製白色 PE製薄型
培地重量	2,500g（対照区）、2,400g、2,250g（PE製薄型のみ）
滅 菌	高压滅菌（培地内温度120℃で40分）
培 養	温度23℃ 湿度65% 暗培養35日 明培養9～16日
発生操作	温度16℃ 湿度85%
袋カット	発生室に移動2～3日後
種 菌	森51号（森産業株式会社）
供 試 数	各試験区16個



図-1 PE薄型2250

III 結果及び考察

結果を図-2～5に示す。収穫日数は、PE製薄型2250が全ての試験区に対して短くなっていたが、収量については有意に少なくなっていた。また、茎面積と傘面積も小さくなり、一部の試験区とは有意差も見られた。他の試験区については、対照区に対して収穫日数は有意差が見られず、収量及び茎面積はPP製透明2400以外では有意差は見られなかった。傘面積は有意差が見られなかった。

以上の事から、培地重量を2400gに減らしても、PP製透明以外は栽培期間や子実体の状況に差が認められない事がわかった。2250gまで減らすと収量や子実体の大きさに影響するが、栽培期間が短縮されるので、ランニングコスト等の面では検討する意義があると考えられた。

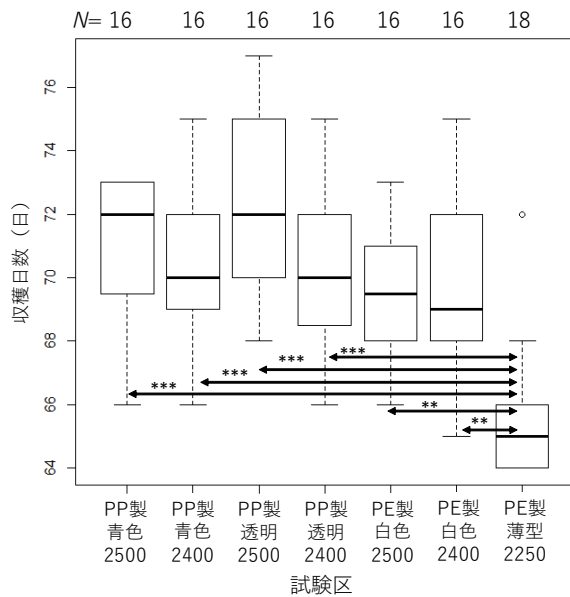


図-2 各試験区の収穫日数

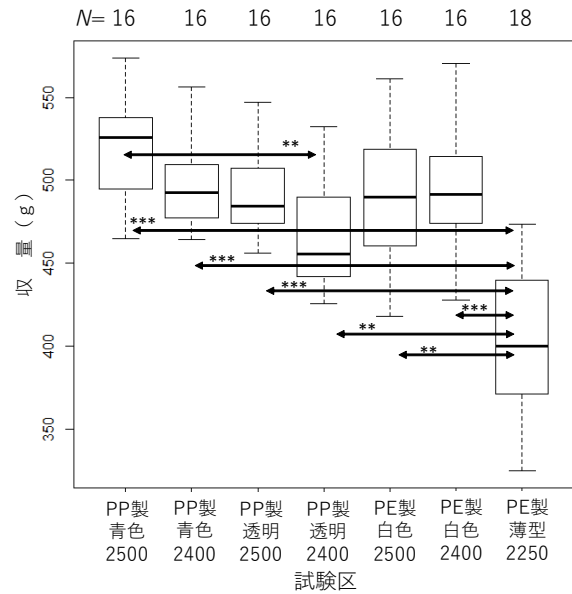


図-3 各試験区の収量

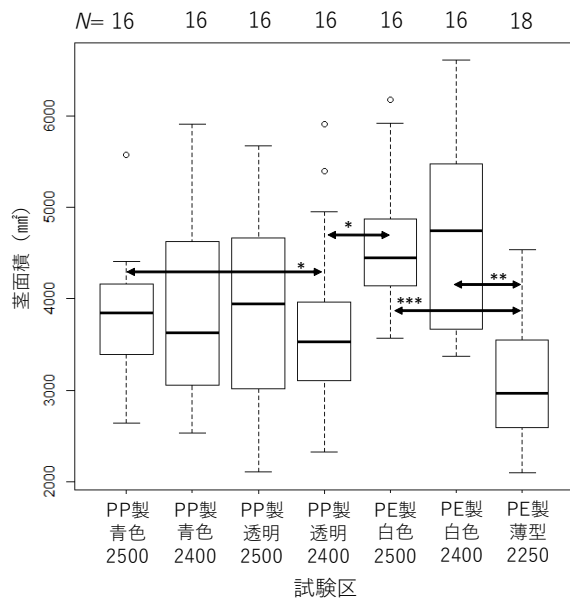


図-4 各試験区の茎面積

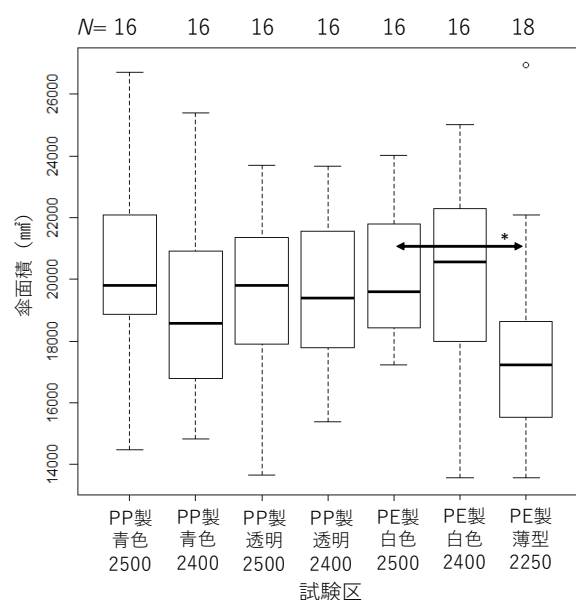


図-5 各試験区の傘面積

- 1) 箱内の線は中央値、下端は第一四分位、上端は第三四分位、ヒゲは最大値と最小値、○は外れ値
- 2) Steel-Dwass検定 * : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$ *** : $p < 0.001$ で有意差有り