

## 菌床きのこの省力化栽培技術の開発（3）

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薄型培地の検証

#### 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。

表－1 栽培条件

#### II 方 法

PE製白色薄型の袋について、培地重量の軽量化と子実体の発生状況について検討を行った。また、1菌床当りの収量と栽培棚1段あたりの収量について検討した。栽培条件は表－1のとおりである。PP製青色袋培地重量2,500gを対照区とし、PE製白色薄型袋2,250g（以下2250g）、PE製白色薄型袋2,000g（以下2000g）、PE製白色薄型袋1,750g（以下1750g）、PE製白色薄型袋1,500g

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	63%に調整
容 器	PP製青色（対照区） PE製白色薄型
培地重量	2,500g（対照区）、2,250g、2,000g、1,750g、1,500g
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	発生室に移動翌日
種 菌	森51号（森産業株式会社）
供 試 数	各試験区24個

（以下1500g）を試験区とした。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。また、1菌床あたりの平均収量（以下平均収量）と栽培棚1段に並べられる菌床の個数（以下棚当菌床数）を求め、1棚あたりの収量（以下棚当収量）を算出した。栽培棚1棚は、幅145cm、奥行き45cmの平置き棚とした。（図－1）



図－1 菌床設置状況

#### III 結果及び考察

結果を図－2～5及び表－2に示す。

対照区と比較して、収穫日数は2250g、2000g、1750gの3試験区が有意に短くなっていた。一方収

量は全試験区が有意に少なくなっていた。茎面積は2250g、1500gの2試験区は有意差が無く、2000g、1750gの2試験区には有意差が見られた。傘面積は全試験区が有意に小さく、収量と同様だった。平均収量は対照区が最も重かったが棚当菌床数は少ないため、棚当収量は、2250g、2000g、1750gの3試験区の方が多くなっていた。

以上の事から、薄型菌床で栽培された子実体は、一株の大きさは軽かつ小さくなるが、培地の重量によっては同一棚面積あたりの収穫量が増えることがわかった。

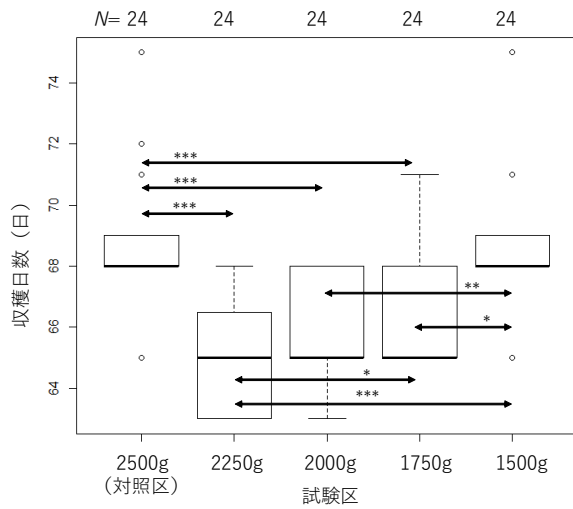


図-2 各試験区の収穫日数

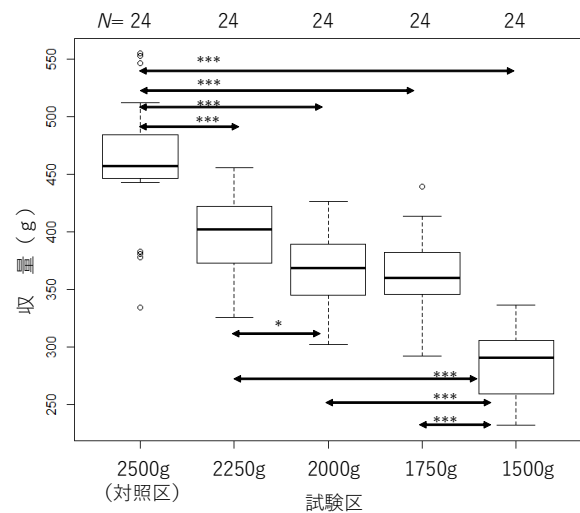


図-3 各試験区の収量

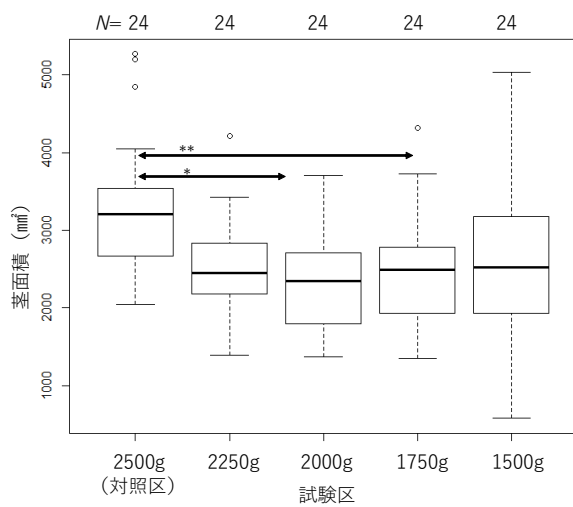


図-4 各試験区の茎面積

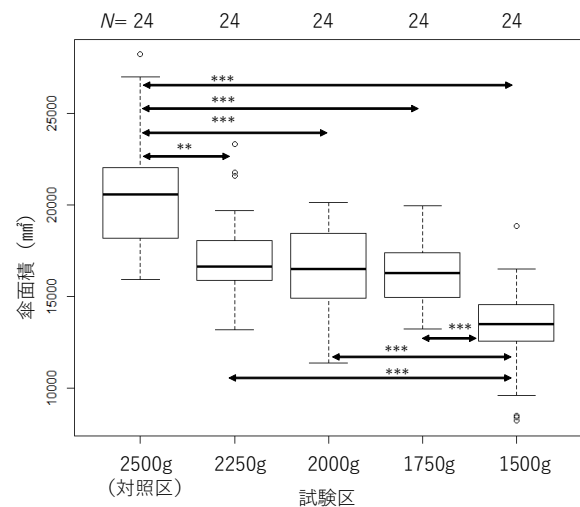


図-5 各試験区の傘面積

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

表-2 各試験区の平均収量、棚当菌床数及び棚当収量

試験区	平均収量 (g)	棚当菌床数 (個)	棚当収量 (g)
2500g(対照区)	461.0	18	8298.0
2250g	394.6	24	9470.9
2000g	365.0	24	8760.5
1750g	365.8	24	8779.0
1500g	286.9	24	6885.1