

速報

野外でのアラゲキクラゲ袋栽培*1

関谷 敦*2

関谷 敦：野外でのアラゲキクラゲ袋栽培 九州森林研究 66：114－116, 2013 日本農林種菌の品種を使用して、野外での袋栽培を行った。試験の要因は、培地重量（1.0kg, 1.5kg, 2.0kg）、切込方法（3cm, 5cm, 7cm 間隔らせん状）、培養日数（50日, 78日）、種菌の種類（わりばし, おが）、発生処理日（4月末, 5月末, 6月末）とした。試験結果、収穫量は2.0kg 培地で多かったが、培地1kg 重当りに換算すると1.0kg 培地が一番多かった。切込方法、培養日数、種菌の種類による収穫量の違いはあまりなかった。発生処理日では、6月末, 5月末, 4月末の順で初回発生日が短く、収穫量は4月末 = 5月末 > 6月末となり、初回発生日は日平均気温に、収穫量は日平均湿度に影響されていると推察された。

キーワード：アラゲキクラゲ, 袋栽培, 野外

I. はじめに

2010年におけるキクラゲ類（キクラゲおよびアラゲキクラゲ）の国内生産量（生換算）は302トンで、消費量は23,132トン（生換算）であり、自給率は1.3%であった（3）。2010年生産量の対前年比は153%で急増しているが、消費者の国産志向を考慮するとまだ生産量の増加が見込まれる。昨年度のアラゲキクラゲの空調栽培の報告（4）では、品種間では日本農林種菌の品種が良好な結果であった。500g, 750g, 1000g 培地の比較において、培地1kg 当りの収量は1000g 培地が一番多く、さらに重い培地重量での検討が必要と考えられた。切込方法において、縦切込よりらせん状切込の収量が多い結果となったが、切込間隔の検討が必要と考えられた。

今回、昨年度報告を踏まえ、培地重量別切込方法別栽培試験、異なる培養日数での栽培試験、異なる種菌での栽培試験、異なる発生処理日での栽培試験を行ったので報告する。

II. 材料と方法

1. 供試菌

日本農林種菌（A 14）を使用した。

2. 栽培方法

培地は、ブナおがこ：増産ふすまを3：1（絶乾重量比）で混合し、水道水により培地含水率を65%に調製した。培地は直径11cmの筒状の特注ポリプロピレン袋に詰め、上下部をシイタケ用キャップで閉じた。培地重量は、試験により、1.0kg, 1.5kg, 2.0kgとした。袋詰めした培地は121℃で60分高圧殺菌した後、種菌を接種した。種菌は、おが種菌として市販の種菌を利用し、わりばし種菌として、エノキタケ用1100ml栽培瓶に10cmの長さに切断した市販のわりばしおよび上記培地を詰め前培養したものを使用した。接種は栽培袋の両口から行い、おが種菌はそれぞ

れ5mlずつ、わりばし種菌はそれぞれ1本ずつとした。培養は、温度22.5℃、湿度70%の暗所で行った。培養終了後、発生操作を行うため、袋にカッターで切れ目を入れた。切込方法は、試験方法により円柱菌床に3cm間隔、5cm間隔および7cm間隔のらせん状とした。切込後、栽培袋の上部キャップに紐を通し、森林総合九州支所内の野外に設置した栽培棚に栽培袋を吊し、栽培棚に遮光率70%の遮光ネットを2枚重ねて発生を行った。発生操作中は、朝、昼、夕方に毎日散水を行った。なお、同一試験区は5袋ずつ行った。

3. 培地重量別、切込方法別栽培試験

培地重量は1.0kg, 1.5kg, 2.0kgの3区設定した。切込方法は、3cm間隔、5cm間隔および7cm間隔のらせん状の3区設定した。種菌は、わりばし種菌を使用し、培養日数は50日とし、発生操作を2012年4月25日に行って、78日間実体を発生させた。それ以外の栽培方法は2のとおりとした。

4. 異なる培養日数での栽培試験

培養日数は50日および78日の2区設定した。培地重量は1.5kg、種菌はわりばし種菌、発生操作は、2012年6月28日に行い、切込方法は5cm間隔らせん状とし、発生期間は78日とした。それ以外の栽培方法は2のとおりとした。

5. 異なる種菌での栽培試験

種菌は、わりばし種菌およびおが種菌の2区設定した。培地重量は1.5kg、培養日数はわりばし種菌が50日、おが種菌が84日とした。発生操作は、2012年5月30日に行い、切込方法は5cm間隔らせん状とし、発生期間は78日とした。それ以外の栽培方法は2のとおりとした。

6. 異なる発生処理日での栽培試験

発生処理日は2012年4月25日、5月30日、6月28日の3区設定し、発生期間は78日とした。培地重量は1.5kg、種菌はわりばし種菌、培養日数は50日、切込方法は5cm間隔らせん状とした。それ以外の栽培方法は2のとおりとした。

*1 Sekiya, A.: Wood ear (*Auricularia polytricha*) cultivation by bags at field.

*2 森林総合研究所九州支所 Kyushu Res. Ctr., For. & Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860-0862, Japan.

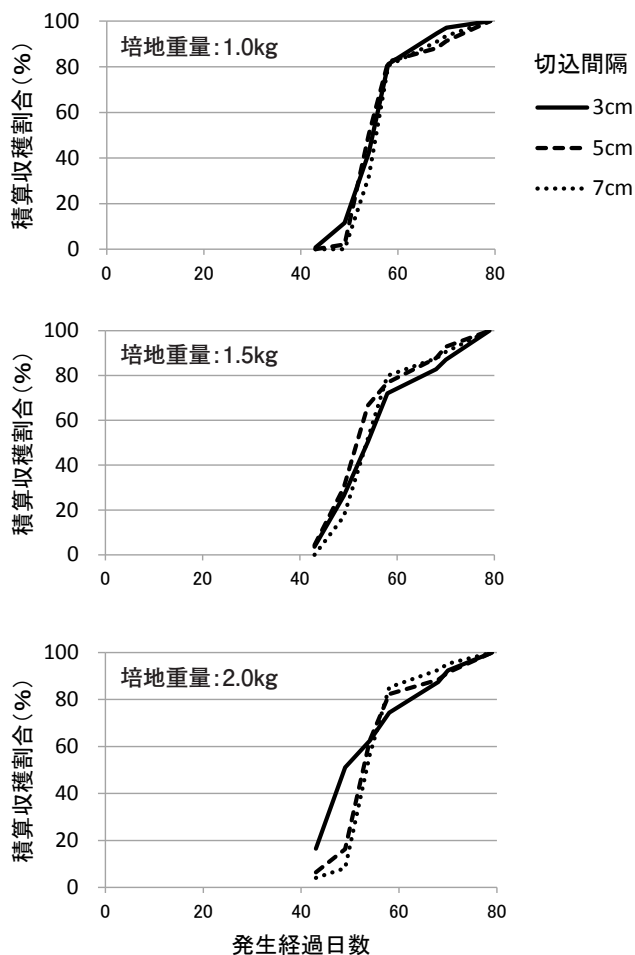


図-1. 培地重量別発生経過日数と積算収穫割合の関係

Ⅲ. 結果と考察

1. 培地重量別、切込方法別栽培試験

図-1は培地重量別発生経過日数と積算収穫割合の関係を示した。積算収穫割合は、それぞれの試験区の総収穫量に対するある収穫日までの積算収穫量の比率を示した。1.0kgおよび1.5kg培地において、積算収穫割合の推移はどの切込方法でもほぼ同じであった。一方2.0kg培地において、3cm間隔は5cmおよび7cm間隔と異なり少量ずつ発生する挙動を示した。

図-2は培地重量と総収穫量の関係を示した。培地重量が増加するに従い、収穫量も増加した(5%以下の危険率で有意差あり)。一方、切込方法による差はなかった。

図-3は培地重量を1kg当りに換算した場合の培地重量と収穫量の関係を示した。1.0kg培地が1.5kgおよび2.0kg培地より収穫量が多かった(5%以下の危険率で有意差あり)。以上より、作業のしやすさも考慮して、培地重量は1.5kg、切込は5cmないし7cm間隔のらせん状がよいと考えられた。

2. 異なる培養日数での栽培試験

図-4は培養日数と積算収穫量の関係を示した。培養日数50日と78日の比較では、収穫量の推移、総収穫量に差がなく、培養日数が少なくとも50日程度であれば問題なく使用できること

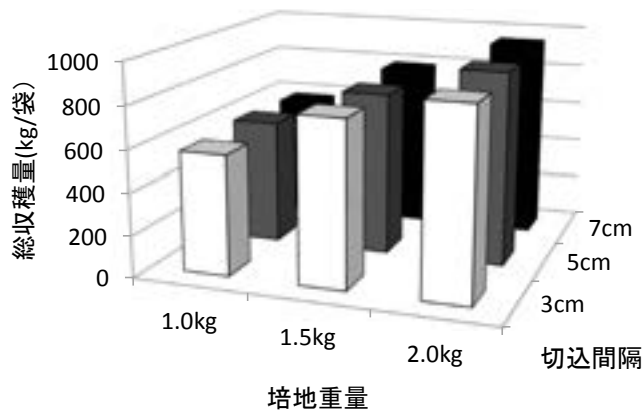


図-2. 培地重量と総収穫量の関係

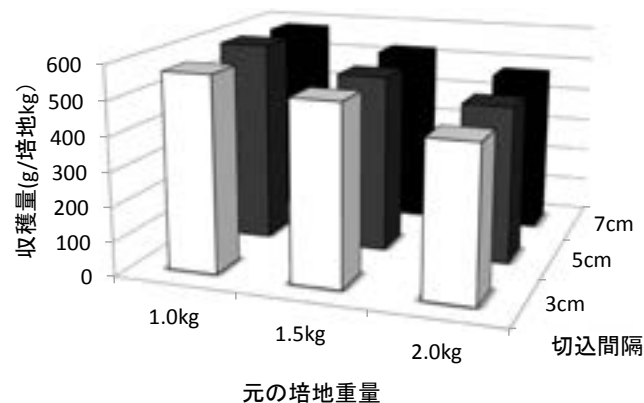


図-3. 1kg当りに換算した場合の元の培地重量と収穫量の関係

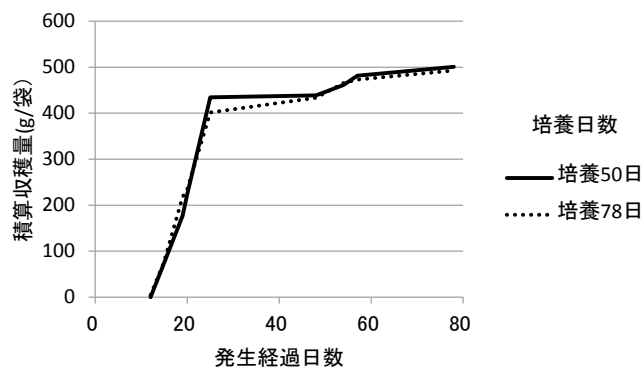


図-4. 培養日数と積算収穫割合の関係

が明らかになった。

3. 異なる種菌での栽培試験

わりばし種菌とおが種菌の菌廻り日数の平均±標準偏差はそれぞれ23.0±2.5日、34.8±1.6日で、おが種菌よりわりばし種菌の方が菌廻り日数が短かった(1%以下の危険率で有意差あり)。

図-5は種菌の種類と積算収穫量の関係を示した。おが種菌、わりばし種菌とも収穫量の推移、総収穫量に差がなく、種菌の種類による差がないことが明らかになった。以上より、菌廻り日数が短いことから、わりばし種菌の使用が有効であることがわかった。わりばし種菌の菌廻り日数が短い理由として、おが種菌は袋の両口での接種のため両端から菌廻りしたのに対し、わりばし種菌は

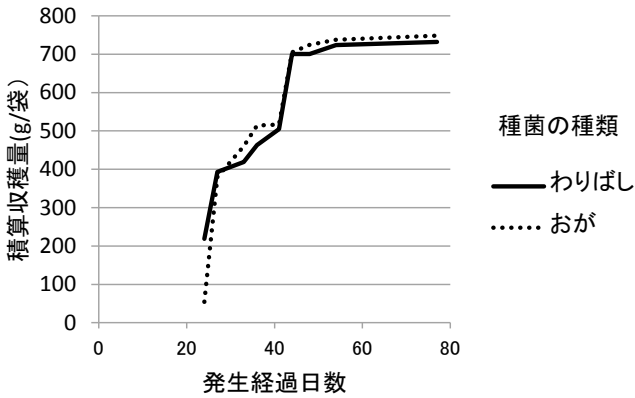


図-5. 種菌の種類と積算収穫量の関係

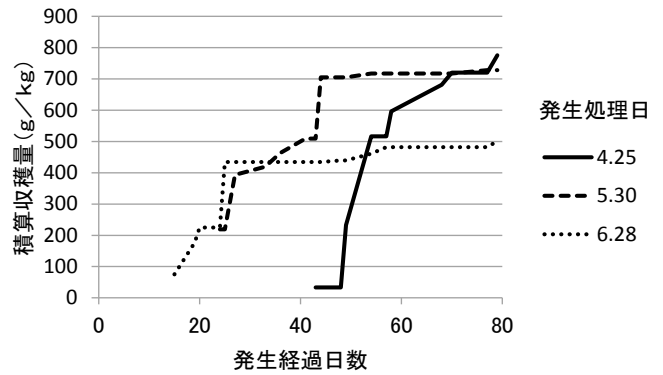


図-7. 発生処理日と積算収穫量の関係

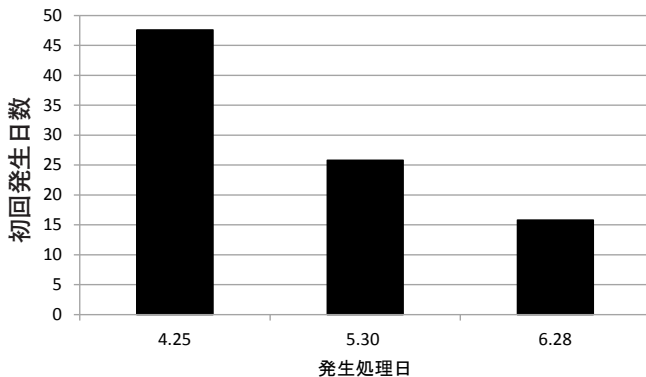


図-6. 発生処理日と初回発生日数の関係

袋中央部にもわりばしがあり、袋内部から菌まわりしたためと考
えている。

4. 異なる発生処理日での栽培試験

図-6は発生処理日と初回発生日数の関係を示した。6月末、
5月末、4月末の発生処理日の順で初回発生日が短かった（1%
以下の危険率で有意差あり）。その原因として、熊本市の日平均
温度は4月末の20℃程度から7月中旬の30℃程度まで一貫して
上昇していることより（1）、日平均気温が高くなるほど、発生
処理日から初回発生日までの期間が短くなると推測された。図
-7は発生処理日と積算収穫量の関係を示した。4月末、5月末、
6月末の発生処理日の総収穫量の平均±標準偏差（g/袋）はそれ
ぞれ775±64,727±80,501±67であり、4月末と5月末の総収穫
量は差がなく、6月末は4月末の65%であり少なかった（1%以
下の危険率で有意差あり）。収穫量に影響する原因として、日平
均湿度が考えられ、6月5日から7月22日まで80%を超える日

が多く、80%を上回ると安定的に収穫できる一方、80%を下回っ
ている日が多いと収量減になると推察された。そのため、4月末、
5月末の発生処理日では培地重量に対する総収穫量が50%程度
になったと考えられた。この値は、森89号の収穫量が培地重量
の48%である報告（2）と同程度であった。

今回の試験の目的は、1kgより重い培地での栽培特性、らせん
状の切込間隔の異なりでの栽培特性、培養日数、種菌の種類によ
る栽培特性、発生処理日の異なりによる栽培特性に与える影響を
明らかにすることである。その結果は、①培地重量が重くなれば
収穫量も増大するが、培地1kg当りの収穫量が多い培地重量は
1.0kg、②らせん状の切込間隔は収穫量に差を生じない、③培養
日数が30日程度の差では収穫量に差を生じない、④わりばし種
菌はおが種菌より菌廻り日数が短縮できる、⑤初回発生日数は日
平均気温が高くなるに従い短くなる、⑥日平均湿度が高くないと
収穫量が減少することが明らかになった。

今回、4月末に発生処理した場合、初回発生日数が長くなるこ
と、4月末、5月末、6月末と発生処理日を変えてもどれも収穫
期間が6月中旬から7月中旬に集中することより、今後、長期に
渡り収穫できるシステムを検討していきたい。

引用文献

- (1) 気象庁（2012）平成24年5～8月熊本市気象資料。
- (2) 牧野純（2010）アラゲキクラゲ栽培，きのこ研だより33：49-55。
- (3) 林野庁（2011）平成22年特用林産基礎資料：2。
- (4) 関谷敦（2012）アラゲキクラゲ袋栽培，九州森林研究65：111-114。

（2012年11月5日受付；2013年1月28日受理）