

## オオイチョウタケの菌床露地栽培

寺崎正孝・小林久泰・倉持眞寿美(茨城県林技セ)

**要旨:** 新しいきのこ品目の林地栽培化を目的として、オオイチョウタケのスギ林地およびヒノキ林地での菌床露地栽培を行い、林地環境や菌床の伏せ込み時期を比較検討した。その結果、伏せ込み環境や時期の違いにより、収量は大きく異なった。林地環境はヒノキ林(乾燥地)やスギ林(多湿地)よりもスギ林(適湿地)が適し、伏せ込み時期は厳寒期よりも秋～初冬期が適することが明らかになった。子実体の発生は、菌床の伏せ込みから二夏経過後に始まり、競合する他の栽培種の少ない9月上旬～10月上旬に4年間継続して認められた。特に、栽培適地と考えられたスギ林(適湿地)では、高い収量が認められ、年々増加傾向となった。

**キーワード:** オオイチョウタケ, 菌床, 露地栽培, 林地環境, 伏せ込み時期

## I はじめに

オオイチョウタケは、夏～秋に、森林、庭園または竹林内の地上、特にスギ林内によく発生する、白～淡クリーム色の大形きのこであり、キシメジ科オオイチョウタケ属の腐生性の食用種である(3)。本県北部地域の農産物直売所では、原木栽培物のマイタケが店頭に並ぶよりもやや早い9月頃、1kg当たり単価2,500～5,000円の高値で販売されており(2)、知名度と商品価値の高い野生きのこに位置付けられている。

茨城県林技セでは、シイタケ等の既存の栽培種と競合しない腐生性のきのこ類を探索し、林地を有効利用して栽培化する研究を行っている。その中でも、林地栽培化が容易で、かつ高収量の発生が期待できる新たな品目の創出が大きな課題となっている。

このため、特に茨城県内において、付加価値の高い野生きのこのオオイチョウタケ(*Leucopaxillus giganteus*)に着目し、2006年から本種の栽培試験に着手した。これまでに、兵庫県(6)、三重県(4)などで人工栽培化に関する報告があるものの、関東地域における本種の栽培研究事例はなく、菌床の伏せ込み時期や栽培に適する林地環境条件の解明に関しては大いに検討の余地がある。

今回、本種の林地栽培実験を行い、特に菌床の伏せ込みを行った林地環境とその時期の諸条件を、収量性について比較検討した結果、新しい知見が得られたので報告する。

## II 材料と方法

1. 供試菌株 種菌は、茨城県林技セ保存菌株MK-72(2003年10月、茨城県桜川市地内で採集した野生子実体から分離)の1系統を用いた。

2. 菌床の作成 菌床の作成は、寺崎らのニオウキシメジの栽培法を参考とし(5)、次のように行った。培地材料は、バーク堆肥、シイタケ廃ほどオガコ、フスマを容積比5:5:1の割合で配合し、培地含水率を65%に調整後、フィルター付きの栽培用P.P.袋2種類(0.8kgおよび2kg詰め規格)に詰め込んだ。120℃で120分間高圧殺菌し、翌日まで放冷後、あらかじめ同じ培地で培養しておいた種菌を1袋当たり約20cc接種した。接種後の培地は、温度20℃、湿度70%の暗黒下で、0.8kg詰めの場合は56日間および92日間、2kg詰めの場合は122日間および152日間それぞれ培養した。

3. 林地栽培試験 栽培用袋から取り出した培養後の各菌床は、2006年10月25日および11月30日

に0.8kg菌床15個を1区画として、また、12月25日および2007年1月24日に2kg菌床6個を1区画として、当林技セ構内の3箇所の林内にそれぞれ伏せ込んだ。林地環境は、土壌の水はけ条件の異なる3箇所の林内、すなわち、①スギ林I(適湿地)、②スギ林II(多湿地)、③ヒノキ林(乾燥地)に設定した。伏せ込みの方法は、スギ林Iおよびヒノキ林では、林床に穴を掘り菌床を敷き並べ、バーク堆肥を3cm厚に覆土した区画(埋込区)とし、スギ林II(多湿地)では、林床に穴を掘らずに整地後に菌床を並べ、バーク堆肥を3cm厚に土盛り状に覆土した区画(盛土区)とした。各伏せ込みを実施後、2011年10月10日までの収量(生重量)を調査した。

各林地における栽培管理は、伏せ込み直後に1回のみ散水を行い、翌年夏季に、試験区周辺の除草と、乾燥防止の目的で、バーク堆肥上面の落枝落葉による被覆処理を行った。

## III 結果と考察

林地別ならびに伏せ込み時期別の収量を表-1に示す。培地1kg当たりの総収量は、スギ林I(適湿地)では、12月埋込区で1,826g/kgと最も高く、次いで10月埋込区で858g/kg、11月埋込区で760g/kg、1月埋込区で182g/kgの順となった。スギ林II(多湿地)では、11月盛土区で213g/kg、10月盛土区で183g/kgとなり、12月および1月の盛土区では培地重量の1割未満の低い収量となった。ヒノキ林(乾燥地)では、いずれの区画においても低い収量あるいは発生が認められなかった。スギ林Iおよびスギ林IIでは全区画で発生したのに対し、ヒノキ林では発生しない区画もあり、スギ林の方がヒノキ林よりも栽培に適していることが示唆された。また、スギ林I(適湿地)の収量は、スギ林II(多湿地)と比較して、総じて各月伏せ込み区の収量が高く、スギ林地の環境として、過度な排水不良あるいは乾燥下では栽培に不利となり、一方、適度な湿潤下では栽培に適した条件となることが示唆された。

菌床の伏せ込み時期は、10月から1月の各下旬伏せ込み区を比較すると、いずれの林地においても1月区で収量が低いため、厳寒期は避けた方が良く、秋～初冬期が適することが示唆された。

年次別の収量について、スギ林I(適湿地)を表-2、スギ林II(多湿地)を表-3、ヒノキ林(乾燥地)を表-4に示す。

スギ林I(適湿地)では、伏せ込みから二夏経過後の2008年9月に発生が始まり、2011年10月まで

4年間継続した。2007年には発生しなかったことから、菌床の伏せ込みから初発生までに、2年近くの長い期間を要することが示唆された。4年間の発生時期は、9月中旬から10月上旬までとなった。特に、10月、11月、12月の各埋込区の総収量は、培地重量の76～183%の極めて高い収量となり、年次別の収量は、年々増加傾向となった。このことは、本種の菌糸体が林地に定着したためと考えられる。

スギ林Ⅱ（多湿地）では、スギ林Ⅰ（適湿地）と同様に伏せ込みから二夏経過後の2008年9月に発生が始まったが、2010年以降発生せず、2年間で発生が終了した。2年間の発生時期は、いずれも9月上旬から下旬までとなった。10月、11月の各盛土区の総収量は、培地重量の18～21%の収量となった。

ヒノキ林（乾燥地）では、11月埋込区で2008年および2009年に、12月埋込区で2010年に、それぞれ極少量の発生が認められたが、10月、1月の各埋込区では発生が認められなかった。

子実体の発生位置は、発生1年目には、伏せ込んだ菌床真上のほか、1mほど離れた地点にも分布した。スギ林Ⅰの連年発生した試験区では、毎年1m程度離れ、より広域に分布が認められた。これらの発生様式は、既報(1,4,6)の結果と類似しており、本種の一般的な性質と考えられた。特に、2010、2011年には、スギ枝葉が多く堆積した地点に分布が認められた。なお、傘直径20cm以上、1本当たり200g以上の大形子実体も収穫できた。

#### IV おわりに

以上のことから、本種は、秋～初冬期に、適湿条件下のスギ林地へ菌床を伏せ込む栽培が適し、伏せ

込みから二夏経過後に発生が始まり、茨城県内では、競合する栽培種の比較的少ない9月上旬～10月上旬に、大形の子実体が、培地重量の最大183%という高収量で、連年発生することが明らかとなった。今回、菌床伏せ込み後約5年間の発生状況を調査したが、先行研究事例では8年間以上発生が継続したという報告もある(1,4)。今回の林地栽培試験で発生が何年間継続し、総収量がどのくらいになるのか、今後も継続して調査していきたい。また、安定的に高品質かつ高収量を得るための栽培技術の改良に努めるとともに、より収量性が高く、発生時期が異なる菌株の選抜等も行っていく予定である。

#### 引用文献

- (1) 古川成治(2007)オオイチョウタケの人工栽培試験、福島くさびら 29:7-8.
- (2) 茨城県林業技術センター(2008)県北地域直売所における野生きのこ類及び原木栽培きのこ類の販売状況、茨城県林業技術ホームページ研究開発トピックス.
- (3) 今関六也・本郷次雄(1987)原色日本新菌類図鑑(1), 72pp, 保育社, 大阪.
- (4) 西井孝文(2010)オオイチョウタケ野外栽培技術の開発、公立林業試験研究機関研究成果選集 7:69-70.
- (5) 寺崎正孝・山田晴彦・倉持眞寿美(2011)ニオウシメジの菌床露地栽培における伏せ込み方法の検討、関東森林研究 62:277-278.
- (6) 鳥越茂(2000)オオイチョウタケのスギ林内栽培、兵庫の林業 214:10-11.

表-1. 3林地における伏せ込み時期ごとの5年間の収量

伏せ込み時期	スギ林Ⅰ (適湿地)	スギ林Ⅱ (多湿地)	ヒノキ林 (乾燥地)
2006.10月下旬	858	183	-
2006.11月下旬	760	213	35
2006.12月下旬	1,826	39	8
2007.1月下旬	182	97	-

※表-1～4の数値の単位は全て培地1kg当たり収量(g/kg培地)である。

表-2. スギ林Ⅰ(適湿地)の年次別収量

発生年次	10月埋込	11月埋込	12月埋込	1月埋込	収穫日
2007	-	-	-	-	-
2008	36	32	27	43	9/22・24・26
2009	255	203	132	-	9/11・14
2010	370	373	755	14	9/27
2011	197	152	913	125	10/4・5・7・10
2007-2011計	858	760	1,826	182	

表-3. スギ林Ⅱ(多湿地)の年次別収量

発生年次	10月盛土	11月盛土	12月盛土	1月盛土	収穫日
2007	-	-	-	-	-
2008	80	8	30	91	9/9・19・22・26・29・30
2009	103	205	9	6	9/11・14
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2007-2011計	183	213	39	97	

表-4. ヒノキ林(乾燥地)の年次別収量

発生年次	10月埋込	11月埋込	12月埋込	1月埋込	収穫日
2007	-	-	-	-	-
2008	-	18	-	-	9/26
2009	-	17	-	-	9/11・14
2010	-	-	8	-	9/28
2011	-	-	-	-	-
2007-2011計	-	35	8	-	