ヒラタケの白色子実体形成系統の栽培化に関する研究

井戸好美

目　　　次

はじめに ………………………………………… 17
1　試験方法 ……………………………… 17
1.1　供試菌 ……………………………… 17
1.2　栽培方法 ……………………………… 18
1.3　培地基材に関する研究 ………………… 18
1.3.1　スギオガ粉による栽培試験 …… 18
1.3.2　ビール粕による栽培試験 ……… 18
1.3.3　生ビール粕の保存期間 ………… 18
1.4　培地添加物に関する研究 ……………… 19
1.4.1　培地添加物の検討 ……………… 19
1.4.2　ビール粕の検討 ………………… 19
1.5　混合割合に関する研究 ………………… 19
1.6　培養期間に関する研究 ………………… 19
1.7　容器の検討 …………………………… 19
1.8　他系統との比較検討 …………………… 19
2　結果と考察 …………………………………… 20
2.1　培地基材に関する研究 ……………… 20
2.1.1　スギオガ粉による栽培試験 ……… 20
2.1.2　ビール粕による栽培試験 ………… 21
2.1.3　生ビール粕の保存期間 …………… 23
2.2　培地添加物に関する研究 ……………… 23
2.2.1　培地添加物の検討 ………………… 23
2.2.2　ビール粕の検討 …………………… 24
2.3　混合割合に関する研究 ………………… 24
2.4　培養期間に関する研究 ………………… 25
2.5　容器の検討 …………………………………… 26
2.6　他系統との比較検討 …………………… 27
2.6.1　対峙培養 ………………………………… 27
2.6.2　子実体発生 ……………………………… 27
まとめ ……………………………………………… 28
引用文献 …………………………………………… 28

は　じ　め　に

近年、岐阜県ではブナシメジやマイタケをはじめ、ウスヒラタケやエリンギィ（カオリヒラタケ）などの新しいきのこの栽培が増加しつつある。しかし、シイタケやヒラタケを含めたきのこ類全体の生産量は、平成6年の5,057 t をピークにそれ以降は横這い状態である。このため、生産量を増加させるための新しいきのこ及びその栽培技術の開発が強く要請されている。

そこで、色合い的にも珍しく、味わいも非常に良く、色々な料理にも合いそうな新しいきのことして、ヒラタケ(*Pleurotus ostreatus*(Fr.)Quel.)の白色子実体形成系統（以下白色系ヒラタケとする）が注目されている。

しかし、この白色系ヒラタケの栽培技術は確立されていないので、この技術の実用化が強く望まれている。

そこで本研究は、当林業センターで保存している白色系ヒラタケを用いて、栽培技術の検討を行ったので、その結果を報告する。

なお、この報告の一部は第46回日本林学会中部支部大会で発表したものである（3）。

1 試 験 方 法

1.1　供試菌

供試菌は、当林業センターで継代保存している菌株（以下白色１号とする）の２核菌糸体を使用した。

1.2　栽培方法

本試験で行った栽培方法は、次のとおりである。まず、800ccのPP（ポリプロピレン）びんに培地を460〜470ｇ詰め、120℃で50分間滅菌した。供試菌のオガ屑種菌を１びん当たり６〜８ｇずつ接種し、22℃の暗黒室で36日間培養した。その後、温度15℃、湿度80〜90％の室内に移し、原基が確認されたところで500〜800ルクス（光源ナショナルホモルクス植物用培養灯40W）の光条件下で育成し、菌糸体の蔓延日数と子実体の発生状況を調査した。

また、発生操作時は菌掻き操作を行い、注水は1.5〜２時間とし、２回収穫した。

1.3　培地基材に関する研究

1.3.1　スギオガ粉による栽培試験

培地基材は、ブナオガ粉単独のもの（以下スギ０％区とする）を標準区とし、これとブナオガ粉の代替としてスギオガ粉を容積比で50％（ブナオガ粉：スギオガ粉＝１：１、以下スギ50％区とする）混合したものと、スギオガ粉単独のもの（以下スギ 100％区とする）の３試験区とした。

これに、培地添加物としてオガ粉10に対して専管フスマと米ぬかを容積比で10：2.5：１に混合した培地を作成し、水道水を加えて、培地含水率を64〜66％に調整した（表－１）。また、供試本数は21〜23本である。

このスギオガ粉は、当林業センター実験林内のスギを伐倒し、樹皮を剥いだ後、幹の辺材部から当林業センターのオガ粉製造機により作成したものである。

表－１　スギオガ粉による栽培試験の概要

試験区	培地基材	培地添加物＊	培地含水率
スギ ０％	ブナオガ粉 100％	専管フスマ2.5：米ぬか１	65％
スギ 50％	ブナオガ粉50％＋スギオガ粉50％	専管フスマ2.5：米ぬか１	64
スギ100％	スギオガ粉 100％	専管フスマ2.5：米ぬか１	66

＊：培地基材10に対する容積比

1.3.2　ビール粕による栽培試験

ビール粕の培地基材への利用効果を検討するため、スギオガ粉単独のもの（以下０％区とする）を標準区とし、スギオガ粉の代替として生のビール粕を容積比で25％、50％、75％（以下Ｂ25％区、Ｂ50％区、Ｂ75％区とする）混合した試験区と、生のビール粕を脱水、乾燥させた乾燥ビール粕を容積比で25％、50％、75％（以下ＢＫ25％区、ＢＫ50％区、ＢＫ75％区とする）混合した試験区を設け、菌糸体の蔓延日数と子実体の発生状況を調査した。

このビール粕は、岐阜市内の地ビール製造工場で３回抽出した後に産出された生のビール粕（含水率75％程度）とそれを当林業センターで脱水、乾燥させたビール粕（含水率15％程度）の２種類を使用した。

なお、培養期間は菌糸体の蔓延状況から、35〜42日間とし、供試本数は15〜17本である。

1.3.3　生ビール粕の保存期間

きのこ栽培では、培地資材の保存が大変重要である。そこで、生ビール粕の保存期間の良否を検討するため、製造工場から入手してから、５℃の冷蔵庫で１日おいた場合と17日間（以下１日区、17日区とする）保存した場合のビール粕を用いて培地を作成し、これら培地による子実体発生量について調査した。

培地は、スギオガ粉に生ビール粕を25%混合したものとし、培養期間は35日間とした。また、供試本数は15〜16本である。

1.4 培地添加物に関する研究

培地添加物による子実体の発生量を調査するため、一般に使用されている培地添加物に、今回新たにビール粕の効果についても検討した。これら培地添加物の概要は、次のとおりである。

1.4.1 培地添加物の検討

一般に使用されている培地添加物としては、専管フスマ、コーンブラン、米ぬかの各々単独のもの（以下専管フスマ区、コーンブラン区、米ぬか区とする）と専管フスマと米ぬかを容積比で2.5：１に混合したもの（以下専管フスマ米ぬか区とする）とコーンブランと米ぬかを容積比で2.5：１に混合した（以下コーンブラン米ぬか区とする）５試験区を設け、子実体の発生量を調査した。

培地は、スギオガ粉に上記培地添加物を容積比で10：3.5に混合し、培養期間は36日間とした。また、供試本数は16〜17本である。

1.4.2 ビール粕の検討

ビール粕を培地添加物として利用する実用性について検討するため、一般に使用されている専管フスマ（以下専管フスマ区とする）を標準区とし、これと代替として生ビール粕、乾燥ビール粕、乾燥ビール粕と専管フスマを１：１に混合した（以下生ビール粕区、乾燥ビール粕区、１：１区とする）試験区を設け、菌糸体の蔓延日数と子実体の発生状況を調査した。

培地は、スギオガ粉に上記培地添加物と米ぬかを容積比で10：2.5：１に混合し、培養期間は35日間とした。また、供試本数は14〜16本である。

1.5 混合割合に関する研究

培地の混合割合による子実体発生状況への影響を検討するため、培地基材のスギオガ粉と培地添加物の専管フスマを容積比で10：1.5（以下 1.5容区とする）、10：3.5（以下 3.5容区とする）、10：5.5（以下 5.5容区とする）に混合した培地を作成し、菌糸体の蔓延日数と子実体発生量を調査した。

培養期間は38日間、供試本数は15〜17本である。

1.6 培養期間に関する研究

培養期間による子実体の発生状況への影響を検討するため、26日、37日、47日（以下26日培養、37日培養、47日培養とする）の各培養期間の発生量を調査した。また、供試本数は20〜21本である。

1.7 容器の検討

容器は、ヒラタケ栽培用の 800ccＰＰびん（口径６cm）とナメコ栽培用の 800cc広口ＰＰびん（口径９cm）を用い、容器の違いによる菌糸体の蔓延日数と子実体発生量を調査した。

培養期間は38日間、供試本数は15〜17本である。

1.8 他系統との比較検討

現在市販されている白色系ヒラタケ菌興19号菌と当林業センターで保存している白色１号とで対峙培養を行い、系統分類を検討した。

培地は、市販のＰＤＡ培地（ポテト浸出液末４ｇ、ブドウ糖20ｇ、寒天15ｇ、蒸留水１ℓ（日水製薬製））を用いた。予め前培養しておいたコロニーの先端をコルクボーラーで寒天ごと打ち抜き、各々の菌糸片を直径９cmの浅型シャーレ内の培地の左右に相対するように接種し、22℃の恒温器内で培養した。菌糸が伸長し、交わったところで帯線の有無を調査した。

また、栽培試験も行い、白色１号と比較検討した。

培地は、ブナオガ粉に専管フスマとコーンブランを容積比で10：２：１に混合した。

培養期間は、38日と45日（以下38日培養、45日培養とする）として、培養期間の違いによる影響も調査した。

2 結 果 と 考 察

2.1 培地基材に関する研究

2.1.1 スギオガ粉による栽培試験

スギオガ粉の混合割合別の菌糸体蔓延日数と子実体発生状況を示したのが表－２である。

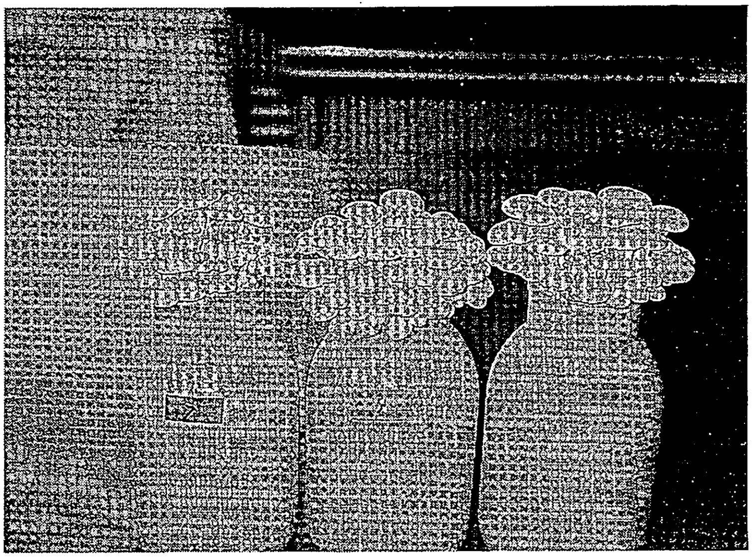
菌糸体の蔓延日数は、それぞれスギ０％区が平均16.5日であるのに対し、スギオガ粉を50％混合したスギ50％区及びブナオガ粉が全く含まれていないスギ100％区は16.0日、15.8日と若干短くなった。

これは、図－１に示すようにブナオガ粉の粒度別分布状況が、0.5～2.0㎜であるのに対し、スギオガ粉は、1.0～4.0㎜と粗いことから、培地詰め込み後は培地内の空隙率が高くなり、菌糸体の伸長に良い影響を与えたと考えられた。

一方、子実体の発生状況を見ると、１番発生量は各試験区とも平均80ｇ前後でほぼ同じであった。しかし、収穫日数はスギ100％区が他の試験区に比べて平均で１日ほど早く、子実体を収穫することができた。

また、２番発生を含めた総発生量は１番発生と同じように各試験区ともほぼ同量の発生であった。各試験区から発生した子実体も写真－１のように形態による差は見られなかった。

このことから、白色系ヒラタケの培地基材はヒラタケ栽培と同じように安価なスギオガ粉で十分子実体が発生することが確認された。

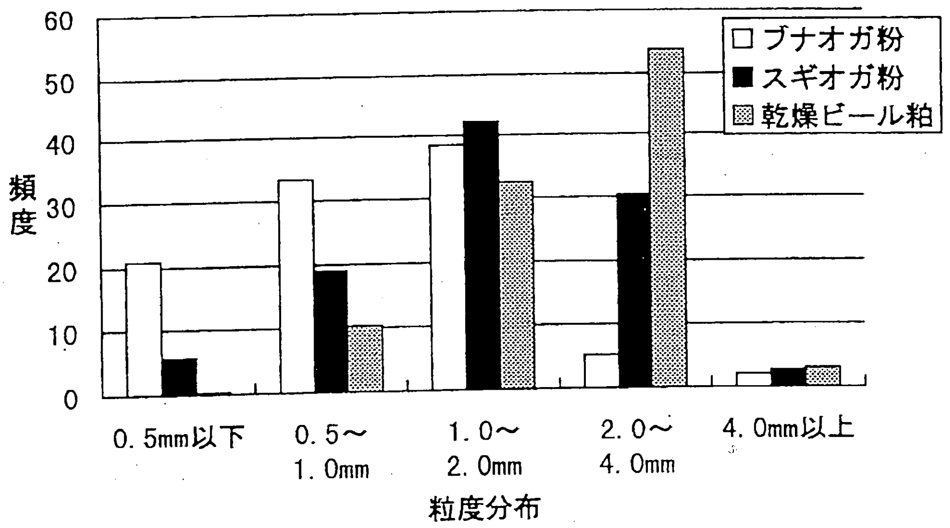


写真－１　子実体発生状況（スギオガ粉）
（左からスギ０％区、スギ50％区、スギ100％区）

表－２　スギオガ粉の混合割合別菌糸体蔓延日数と子実体発生状況

試験区	培地組成（容積比）				蔓延	１番発生		２番発生		発生量	供試
	スギオガ粉	ブナオガ粉	専管フスマ	米ぬか	日数（日）	発生量（ｇ）	日数（日）	発生量（ｇ）	日数（日）	（ｇ）	本数（本）
０％		10	2.5	1	16.5	76.1	13.1	33.3	10.8	109.4	23
50％	5	5	2.5	1	16.0	81.8	13.1	31.6	10.1	113.4	21
100％	10		2.5	1	15.8	82.0	12.2	32.0	9.7	114.0	22

（注）発生量、日数：栽培びん１本当たりの平均値
日数：菌掻き操作後、子実体が収穫できるまでの日数



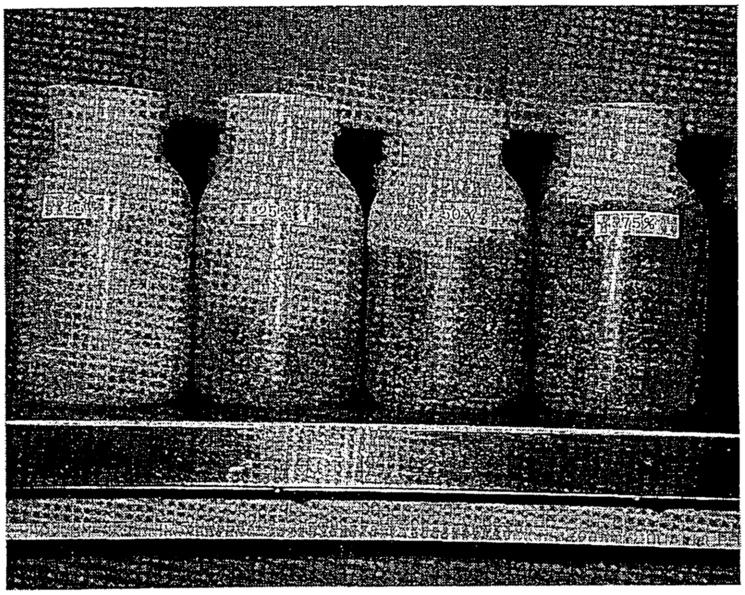
図－1　培地基材の粒度別頻度分布

2.1.2　ビール粕による栽培試験

生ビール粕を培地基材として利用した場合の結果を示したのが表－3である。

菌糸体の蔓延日数は、B0%区が平均17.0日と最も短く、次いでB25%区の18.3日、B50%区の23.9日、B75%区の32.7日と生ビール粕の混合割合が増すにつれて長くなった。

写真－2は、接種後16日目の各試験区の菌糸体の蔓延状況であるが、この時点でも顕著な差が見られた。



写真－2　接種後16日目の菌糸体蔓延状況

これは、生ビール粕の割合が高くなると、培地内が滅菌時の高温でビール粕が膨張するため、びん中央に開けた接種用の穴を塞いでしまうからである。この結果、種菌がびんの底まで届かなくなり、菌糸体の蔓延日数が長くなったと考えられた。

このことから、膨張を抑えるためには、接種用の穴を大きくするなど技術的改良が必要であると考えられる。

一方、子実体の発生量は生ビール粕を混合した全ての試験区が131.0～134.8gでB0%区の116.0gより増収が見られ、特に2番発生で顕著であった。このうち、最も発生の多いB25%区は、B0%区より16%も多い発生量であった。

これは、通常栄養分が不足気味になる2番発生時に基材としてビール粕を利用するとビール粕自体が栄養源となるため、不足分を補うからと考えられた。

表－3　生ビール粕の混合割合別菌糸体蔓延日数と子実体発生状況

試験区	培地組成（容積比）				蔓延	1番発生		2番発生		発生量	供試	培養
	スギオガ粉	生ビール粕	専管フスマ	米ぬか	日数（日）	発生量（g）	日数（日）	発生量（g）	日数（日）	（g）	本数（本）	日数（日）
B 0％	10		2.5	1	17.0	65.2	16.0	50.8	10.3	116.0	16	35
B25％	7.5	2.5	2.5	1	18.3	69.3	15.4	65.5	10.8	134.8	16	35
B50％	5	5	2.5	1	23.9	63.2	12.8	69.1	11.1	132.3	15	37
B75％	2.5	7.5	2.5	1	32.7	63.9	18.3	67.1	10.0	131.0	15	42

（注）発生量、日数：栽培びん1本当たりの平均値
日数：菌掻き操作後、子実体が収穫できるまでの日数

一方、乾燥ビール粕を培地基材として利用した場合の結果を示したのが表－4である。

菌糸体の蔓延日数は、生ビール粕と同じように乾燥ビール粕の混合割合が増すにつれて長くなった。しかし、ビール粕を混合した各試験区間では生ビール粕よりも乾燥ビール粕が平均で5～7日ほど期間を長く要した。

これは、生ビール粕が含水率75％であるのに対し、乾燥ビール粕は含水率15％と乾燥しているため、同じ容量を容器に入れても、実際は乾燥ビール粕の方が多く混合されているので、期間を長く要したと考えられる。

乾燥ビール粕を混合した全ての試験区の子実体発生量は、生ビール粕と同じように増収が見られ、特に2番発生で顕著であった。

また、生ビール粕と乾燥ビール粕を比較すると、菌糸体の蔓延状況に若干差が見られたものの、子実体の発生量、収穫日数はほぼ同じ傾向で、顕著な差は認められなかった。

このことから、今回使用した3回抽出後のものでも十分培地基材として利用できるものと思われた。また、混合割合としては生ビール粕、乾燥ビール粕ともに25％程度が適量と思われた。

表－4　乾燥ビール粕の混合割合別菌糸体蔓延日数と子実体発生状況

試験区	培地組成（容積比）				蔓延	1番発生		2番発生		発生量	供試	培養
	スギオガ粉	乾燥ビール粕	専管フスマ	米ぬか	日数（日）	発生量（g）	日数（日）	発生量（g）	日数（日）	（g）	本数（本）	日数（日）
BK0％	10		2.5	1	14.0	66.9	13.3	26.7	12.1	93.6	16	35
BK25％	7.5	2.5	2.5	1	23.6	74.1	11.9	51.4	9.7	125.5	16	35
BK50％	5	5	2.5	1	30.6	63.7	10.3	54.8	10.1	118.5	15	37
BK75％	2.5	7.5	2.5	1	39.3	50.2	10.0	48.4	9.6	98.6	15	42

（注）発生量、日数：栽培びん1本当たりの平均値
日数：菌掻き操作後、子実体が収穫できるまでの日数

2.1.3 生ビール粕の保存期間の検討

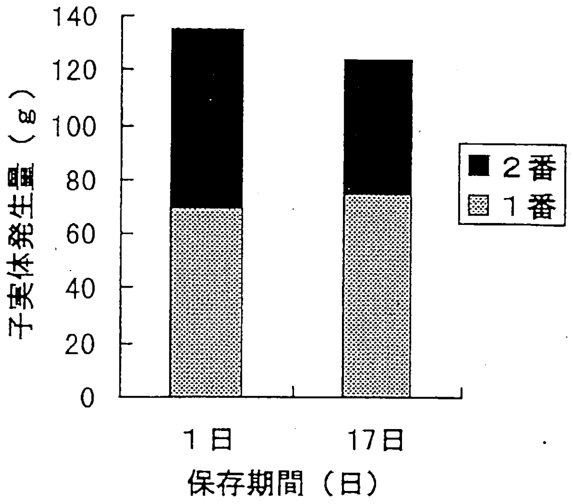
生ビール粕の保存期間別の子実体発生量を示したのが図－２である。

子実体の発生量は、１日区が平均135ｇ発生したのに対し、17日区は124ｇで保存期間が長くなるにつれ、発生量は減少した。

また、生ビール粕の臭いは期間が長くなると悪臭を発する（*1*）と言われている。

本研究では、低温で保存したにもかかわらず、臭いは強くなり、同じような傾向が見られた。

このことから、生ビール粕を使用するときは入手後早く使用することが重要であると考えられる。



図－２　生ビール粕の保存期間別子実体発生量

2.2 培地添加物に関する検討

2.2.1 培地添加物の検討

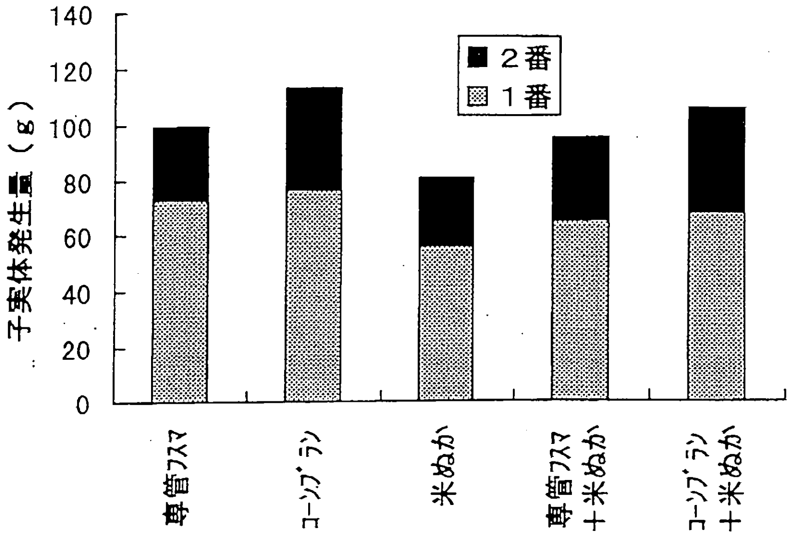
培地添加物別の子実体発生量を示したのが図－３である。

１番発生を見ると、専管フスマ区、コーンブラン区が73～76ｇ発生したのに対し、米ぬか区は56ｇで前者を大きく下回った。また、専管フスマ米ぬか区やコーンブラン米ぬか区では単独のものより発生量が少なく、米ぬかを混合することによって発生量はさらに減少した。

また、２番発生を含めた総発生量も１番発生とほぼ同じ傾向が見られた。

この結果、コーンブランが最も良く、次いで専管フスマであった。しかし、米ぬかは発生量が極端に少なく、この２種より劣っていることから、培地添加物に適していないと考えられた。

培地添加物としては、コーンブランを利用するのが最も良いが、価格的には専管フスマがキログラム当たり24円であるのに対し、コーンブランは39円で15円も高いことから、実用化させるにはこの点についての検討が必要と思われる。



図－３　培地添加物別子実体発生量

2.2.2 ビール粕の検討

ビール粕を培地添加物として利用した場合の結果を示したのが表－5である。

菌糸体の蔓延日数は、専管フスマ区が平均14.9日であるのに対し、生ビール粕区、乾燥ビール粕区は16.8日、18.4日で専管フスマ区より2～4日長くかかった。

また、子実体発生量は専管フスマ区が平均124.1ｇであるのに対し、生ビール粕区は61.6ｇ、乾燥ビール粕区が73.1ｇで専管フスマ区の50～59%を大きく下回った。

ビール粕は、1回抽出後のものを使用するとフスマ類と同等の発生が見られるという報告（5）がある。しかし、今回使用したビール粕は、3回抽出された後のものであったことから、栄養的に1回抽出のものよりも少なく、専管フスマより劣っていたと考えられる。

このため、今回の試験では特に栄養を必要とする2番発生量を減少させたと考えられた。

このことから、白色系ヒラタケに対し、3回抽出後のビール粕は培地添加物として利用できないと考えられた。

表－5　培地添加物別菌糸体蔓延日数と子実体発生状況（ビール粕）

試験区	培地組成（容積比）					蔓延	1番発生		2番発生		発生量	供試
	スギオガ粉	専管フスマ	生ビール粕	乾燥ビール粕	米ぬか	日数（日）	発生量（ｇ）	日数（日）	発生量（ｇ）	日数（日）	（ｇ）	本数（本）
専管フスマ	10	2.5			1	14.9	76.2	16.6	47.9	11.4	124.1	16
生ビール粕	10		2.5		1	16.8	42.8	16.9	18.8	13.2	61.6	15
乾燥ビール粕	10			2.5	1	18.4	57.0	16.0	16.1	14.8	73.1	14
乾燥ビール粕＋専管フスマ	10	1.25		1.25	1	15.7	62.0	16.9	41.8	12.7	103.8	15

（注）発生量、日数：栽培びん1本当たりの平均値
　　　日数：菌掻き操作後、子実体が収穫できるまでの日数

2.3 混合割合に関する研究

培地添加物の混合割合別菌糸体蔓延日数と子実体発生状況を示したのが図－4である。。

菌糸体の蔓延日数は、培地添加物の混合割合が最も少ない1.5容区が平均11.7日と最も短く、次いで3.5容区の12.5日、5.5容区の13.1日と混合割合が多くなると長くなった。

また、3.5容区、5.5容区の菌糸蔓延後の培地表面は肉眼で見て白色であるのに対し、1.5容区は菌糸のまわりが非常に薄く、培地の色が見えるほどであった。

この傾向は、ヌメリスギタケの場合（2）と同じ結果であった。

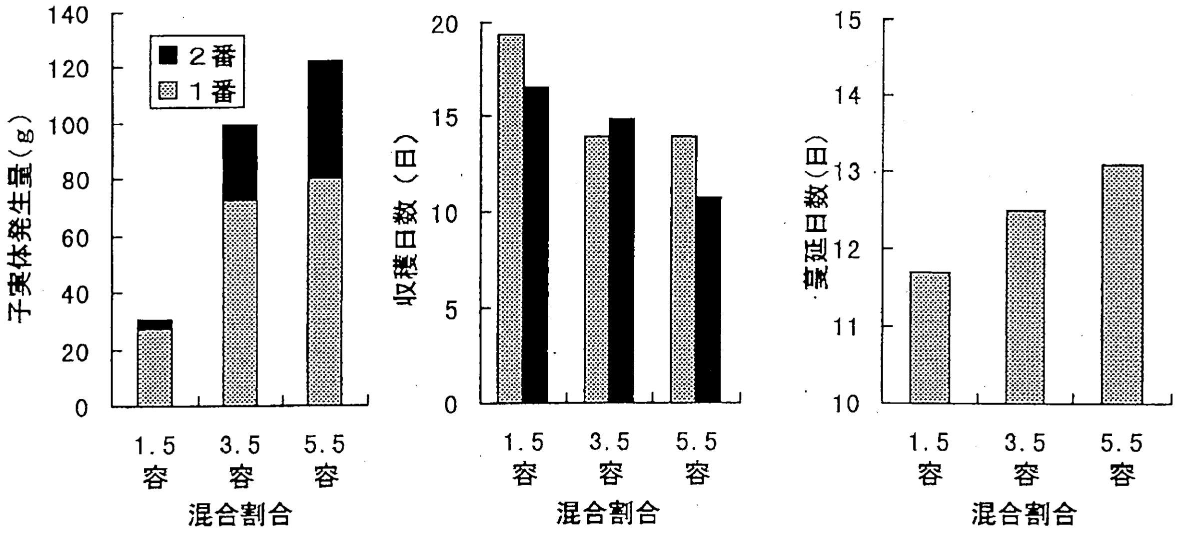
一方、子実体発生量は1番発生で1.5容区が平均27.6ｇと極端に少なく、3.5容区、5.5容区の約35%の発生量であった。また、収穫日数は3.5容区、5.5容区が13.9日であるのに対し、1.5容区は19.3日と5.4日も長くかかった。

このことから、発生量が少なく、収穫日数も長くかかる1.5容区の培地添加物の混合割合は、少ないと考えられた。

また、2番発生でも培地添加物の混合割合が多いほど発生量は多いが、1.5容区では発生した本数が供試本数のわずか2本とほとんどの培地が未発生であった。

このことから、培地添加物の混合割合は3.5容以上は必要であると考えられた。

しかし、混合割合の量については発生量並びに経済性の検討が更に必要であると思われる。



図－４　培地添加物の混合割合別菌糸体蔓延日数と子実体発生状況

2.4　培養期間に関する研究

培養期間別の子実体発生状況を示したのが表－６である。

１番発生は、37日培養が平均82ｇと最も多く発生し、次いで26日培養の79ｇ、47日培養の72ｇであった。また、２番発生を含めた総発生量でも１番発生同様、37日培養が平均126ｇと最も多かった。

しかし、培養期間を長くした47日培養は、これより減少して109ｇとなり、培養期間を長くしても増量は見られなかった。

次に、子実体の発生経過を示したのが図－５である。

最も早く子実体を収穫できたのは、１番発生では47日培養で、次いで37日培養、26日培養となり、培養期間が短いほど収穫時期は遅くなった。

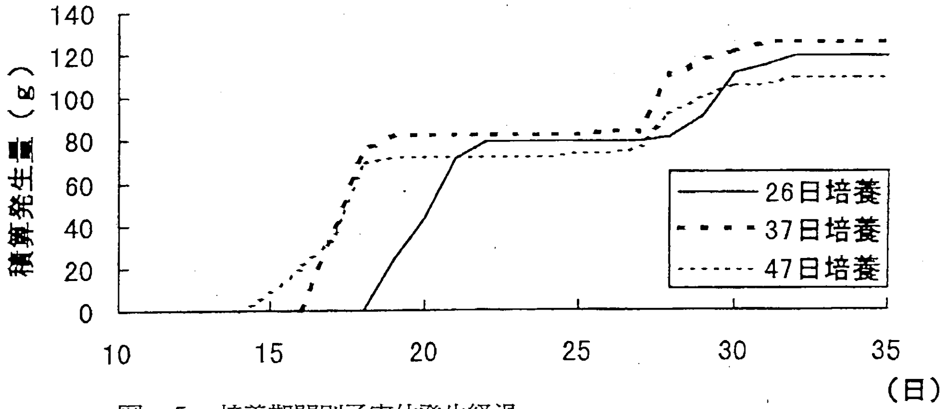
また、収穫期間を見ると37日培養が３日間で収穫できたのに対し、26日培養は４日間、47日培養は５日間と期間を要した。このことから、26日培養では培地の熟成期間としては少し短いと思われた。

これらのことから、培養期間は早期に集中発生が見られ、総発生量が多い37日程度が実用的であると考えられた。

表－６　培養期間別子実体発生状況

試験区	培養期間（日）	１番発生 発生量*（g）	１番発生 日数（日）	２番発生 発生量*（g）	２番発生 日数（日）	発生量*（g）	供試本数（本）
26日培養	26	79.2±10.5	20.3	39.6±17.3	10.0	118.8±12.0	20
37日培養	37	82.1±13.5	17.7	43.8±13.3	11.0	125.9± 9.1	21
47日培養	47	72.3± 9.7	16.8	36.6±20.4	12.6	108.9±16.1	20

（注）＊：発生量：平均発生量±標準偏差
発生量、日数：栽培びん１本当たりの平均値
日数：菌掻き操作後、子実体が収穫できるまでの日数



図－5　培養期間別子実体発生経過

この培養期間は、ヒラタケ（7）の30日前後、ウスヒラタケ（6）の25～30日に比べると若干長いものの、ブナシメジ（4）の65～85日よりははるかに短いことから、実用性の高い栽培技術と考えられる。

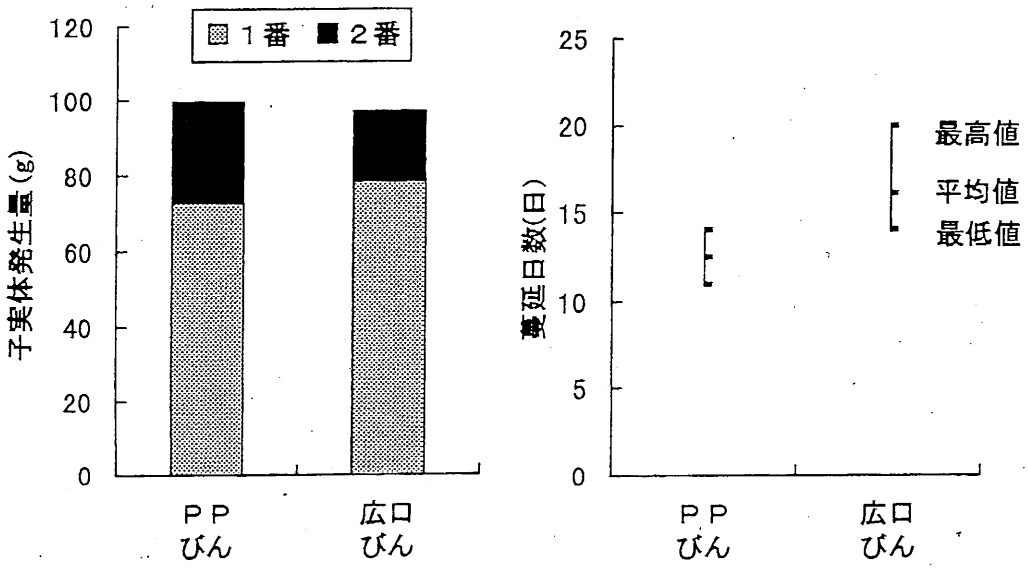
2.5　容器の検討

容器別の菌糸体蔓延日数と子実体発生量を示したのが図－6である。

菌糸体の蔓延日数は、ヒラタケ栽培用のＰＰびんが平均12.5日であるのに対し、ナメコ栽培用の広口ＰＰびんは16.1日と3.6日ほど長くかかった。

これは、ヒラタケ栽培用のＰＰびんが培地を培地専用詰め機で詰めたのに対し、ナメコ栽培用の広口ＰＰびんは人の手で培地を詰めたことにより、培地の堅さが一定しなかったと考えられた。

このことは、供試本数中の蔓延日数のバラツキが大きかったことからも推察でき、広口ＰＰびんでも専用の詰め機で詰めれば、蔓延日数は早まると考えられる。

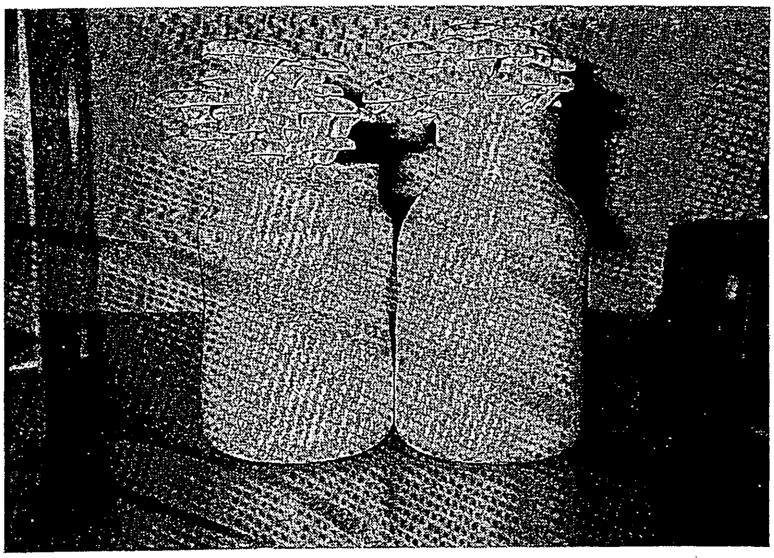


図－6　容器別菌糸体蔓延日数と子実体発生量

一方、子実体発生量はヒラタケ栽培用及びナメコ栽培用の広口ＰＰびんともにほぼ同じであり、容器による発生量への影響は見られなかった。

また、発生してきた子実体も写真－３に示すように同様に株立って発生しており、形態による差は見られなかった。

このことから、ヒラタケ栽培同様ＰＰびんで十分子実体が発生すること確認された。



写真－３　子実体発生状況
（左：広口ＰＰびん、右：ＰＰびん）

2.6　他系統との比較検討

2.6.1　対峙培養

対峙培養の結果を示したのが表－７である。

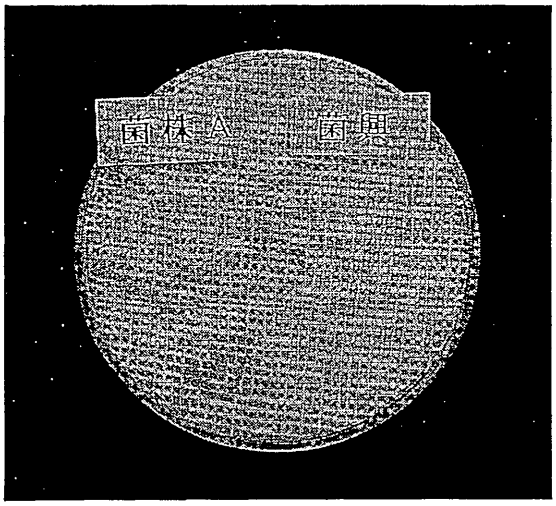
白色１号は、供試枚数５枚とも菌興19号菌と帯線が形成したことから、別の系統であることが分かった（写真－４）。

しかし、今回入手できなかった登録品種３系統についても対峙培養を進める必要があると思われた。

表－７　菌興19号菌との対峙培養

対象菌株	供試枚数				
	1	2	3	4	5
菌興19号菌	＋	＋	＋	＋	＋

（注）＋：帯線形成



写真－４　対峙培養（中央帯線形成）
（菌株Ａ：白色１号、菌興：菌興19号）

2.6.2　子実体発生

菌興19号菌の栽培試験の結果を示したのが表－８である。

培養期間別では、38日培養が47日培養に比べて良好な発生が見られた。培養期間は、白色系ヒラタケと同様であることから、38日培養で十分であると思われる。

また、子実体発生量は菌興19号菌が平均130ｇ以上発生しているのに対し、白色１号は最高で120ｇと若干少なかった。

しかし、日持ちの良さを決めるきのこの堅さは白色１号の方が堅いことから、夏期のきのこ栽培として利用できるものと考えられた。

表－8　培養期間別子実体発生状況（菌興19号菌）

試験区	培養期間(日)	1番発生 発生量* (g)	1番発生 日数(日)	2番発生 発生量* (g)	2番発生 日数(日)	発生量* (g)	供試本数(本)
38日培養	38	89.4±20.9	11.6	48.1±26.8	10.2	137.5±13.4	13
47日培養	47	83.4±16.4	12.2	46.8±11.1	9.2	130.2±11.8	13

（注）＊：発生量：平均発生量±標準偏差
発生量、日数：栽培びん1本当たりの平均値
日数：菌掻き操作後、子実体が収穫できるまでの日数

ま　と　め

今回、白色系ヒラタケの栽培技術について培地基材、培地添加物等について検討したところ、2、3の知見が得られた。その概要は次のとおりである。

1.培地基材としては、スギオガ粉が安価で収量も多いので実用的である。
2.ビール粕は、培地基材として利用でき、その混合割合はスギオガ粉75%に対し、25%程度が適量である。
3.生のビール粕を利用するときには、入手後早く使用することが重要である。
4.培地添加物としては、コーンブランや専管フスマを利用するのが効率的である。
5.培地添加物の混合割合は、容積比で培地基材10に対し、3.5以上必要である。
6.培養期間は、37日前後で子実体が発生し、通常のヒラタケ栽培と同じように短期栽培が可能である。
7.容器は、ヒラタケ栽培用800ccのＰＰびんで十分子実体が発生する。
8.白色1号は、菌興19号菌とは別種であった。また、子実体の発生量、形態等を比較すると菌興19号菌に匹敵するほどのきのこである。

以上のことから、白色系ヒラタケは、ヒラタケ栽培と同じように安価な材料で短期間に栽培でき、しかも市販品種に劣らない優良な系統であることが確認された。

しかし、生産の安定性や二番の発生量が少ないことなど問題点も残されているので、今後もこの栽培技術の向上について検討を行う予定である。

引　用　文　献

(1) 原　弘他（1996）ハタケシメジの栽培法. 公開特許公報. 特開8-154482
(2) 井戸好美（1995）ヌメリスギタケの人工栽培に関する研究. 岐阜県林セ研報. 23：77〜89
(3) 井戸好美（1998）白色系ヒラタケ栽培へのビール粕の利用. 中部森林研究. 46：印刷中.
(4) 伊藤浩一（1997）'98年版きのこ年鑑. 農村文化社. 172〜181
(5) 佐藤　拓他（1996）一番搾り乾燥ビール粕のナメコ栽培への利用. きのこ技術集談会第8回年会および第13回シンポジウム. 講演要旨集. p.71
(6) 鈴木敏彦（1997）'98年版きのこ年鑑. 農村文化社. 223〜227
(7) 山中勝次他（1987）新しいヒラタケ栽培. 農村文化社. p.95