

# 野生きのこ類の菌糸伸長特性

## — ムキタケほか数種の樹種別おがくず培地における菌糸伸長 —

主任専門研究員 三 河 義 雄  
専門研究員 平 野 潤

### 要 旨

スギなど11樹種のおがくず培地を用いて、ムキタケほか5種類の菌糸伸長状況の比較調査を行った。

1. きのこ種によって、樹種に関係なく菌糸の伸長量が大きいもの、小さいものがあった。
2. 針葉樹のうちスギは、ムキタケ、カミハリタケ、ヒラタケ及びブナシメジの伸長がよく、アカマツではムキタケであった。カラマツは、供試したきのこ種すべてが良好な伸長量を示した。
3. 広葉樹では、きのこ種によって伸長度合が異なり、このなかでクリとホオノキでの伸長が特徴的であった。クリは、ムキタケ、クリタケがよく伸長したが、カミハリタケ、ブナシメジの伸長が劣った。ホオノキは、各きのこ種とも総体的に伸長量が小さく、特にカミハリタケ、ブナシメジ及びムキタケの伸長が劣った。

### 1 はじめに

最近シイタケ以外のきのこ類に対する関心の高まりと、需要の増加からその栽培について注目されている。

これらのなかでナメコなど、栽培技術がすでに実用化の段階に至っているきのこ類もいくつかあるが、同じ食用となる木材腐朽菌のなかには栽培の可能性を持ち、しかも味の良いきのこが数多く含まれている。

しかし、これらの栽培にあたって基礎的な菌糸伸長条件など、特性について不明なものも多く、実際に栽培化の方向で試験をすすめるうえで、取り扱い資料が不足している。

そこで本試験は、ムキタケなど5種類のきのこを用いて針葉樹3種、広葉樹8種のおがくず培地での菌糸伸長特性を昭和61年2月から3月の間に調査したのでその概要を報告する。

### 2 試験材料

#### (1) 供試菌

供試した菌株は、ムキタケ(林試保存菌株)、カミハリタケ、ヒラタケ、ブナシメジ及びクリタケ(市販種)の5種類を同一条件で培養したおがくず菌を用いた。

#### (2) 供試材料

供試した樹種は、針葉樹がスギ、アカマツ、カラマツ、広葉樹がコナラ、クリ、ヤマザクラ、ブナ、

イタヤカエデ、ホオノキ、コバノヤマハンノキ及び改良ヤマナラシの8樹種、合わせて11樹種を用いた。

伐採はいずれも昭和61年1月下旬に行い、樹種ごとに剥皮した後、チップソーを用いておがくずを採取し、ファイロンハウス内に展開して風乾とした。

おがくずの大きさは、篩を用いて0.5 mm以上1.0 mm以下に調整した。

栄養源として用いた米糠は、昭和60年12月に求め飼料袋に入れて無加温室内で保管していたものを用いた。

### 3 試験方法

#### (1) 培地調製及び滅菌

培地調製は、容量比でおがくず10に対し、米糠を1の割合とし、混合した時点で含水率を測定して加水量を算出し、培地水分を60%に調製した。

培地は、すみやかに試験管（径18 mm×長さ180 mm）に詰め込み、アルミ箔で密封、高圧滅菌器で120℃、15分間の滅菌を行った。

#### (2) 培養及び測定

供試した試験管数は、各きのこ種とも樹種ごとに5本ずつとした。

接種は、種菌が試験管の培地上に均一に乗るように操作し、上から静かに押えつけ菌糸の伸長が一定になるようにした。

培養は、各きのこ種とも接種後から伸長量の測定終了まで25℃（温度精度±1℃）に設定した恒温器内で行い、菌糸の伸長がほぼ安定したと思われた時点で実体顕微鏡を用いて、試験管壁に現われた菌糸の先端をとらえ、それに沿って極細のマジックインキで線を引き、この時点を目録開始とし、1週間後と2週間後に同じ方法で測定した。

菌糸の伸長量は、1本の試験管につき表、裏の2点を測定しその平均値をとった。

なお、この試験を同一方法で2回行ったがその結果に大差がなかった。

### 4 結果及び考察

各きのこ種別の樹種別伸長量を表わしたのが図-1～4である。

きのこ種によって、菌糸の伸長度合が異なり大きいもの、小さいものがあった。今回供試したきのこ種では2つに区分された。

伸長度合の大きいものとしては、ムキタケ、カミハリタケ、ヒラタケがあげられ、小さいものにはブナシメジ及びクリタケがあげられた。

伸長度合の大きいものでも、きのこ種によって樹種別の伸長量が異っている。

ムキタケでは、アカマツ、カラマツ、クリ、改良ヤマナラシなどで伸長が良く、ホオノキが最も劣っていた。この伸長量はアカマツでの伸長に対し62%であった。

カミハリタケは、イタヤカエデ、スギ、コナラ、カラマツなどでの伸長が良く、クリ、ホオノキの

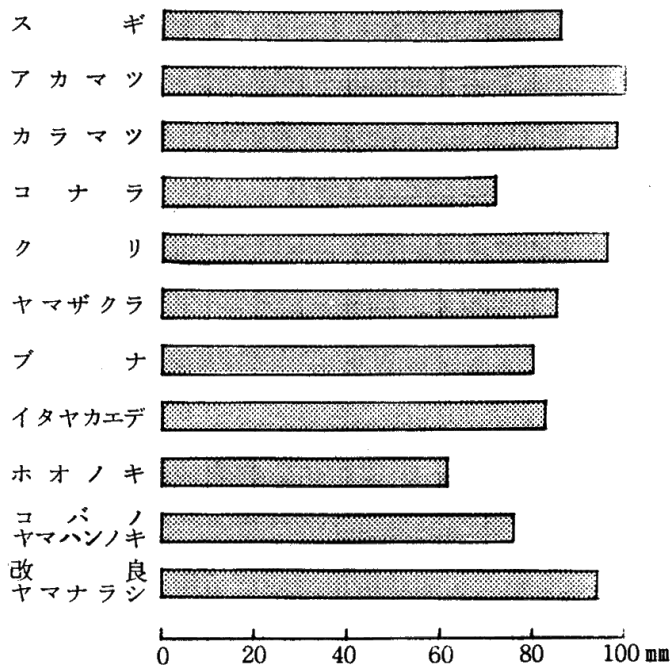


図-1 ムキタケの樹種別菌糸伸長(2週間)

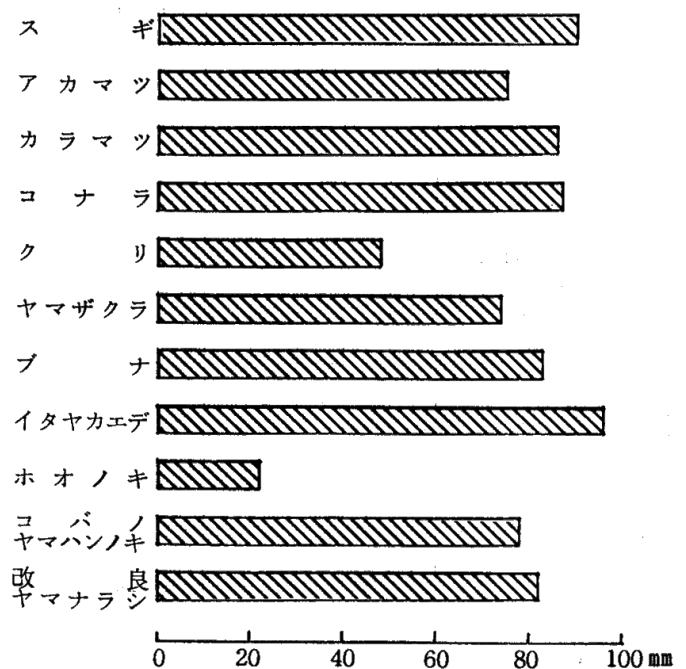


図-2 カミハリタケの樹種別菌糸伸長(2週間)

伸長が劣っていた。イタヤカエデに対しクリは50%、ホオノキは23%であった。

ヒラタケは、イタヤカエデ、カラマツ、コナラ、スギなどの伸長が良く、ムキタケ、カミハリタケにみられたような極端に伸長の悪い樹種はなかった。その中で最も伸長量の劣ったホオノキはイタヤカエデに対し76%の伸長量を示した。

伸長度合の小さかったブナシメジ、クリタケの樹種別伸長量を比較すると、ブナシメジは、イタヤ

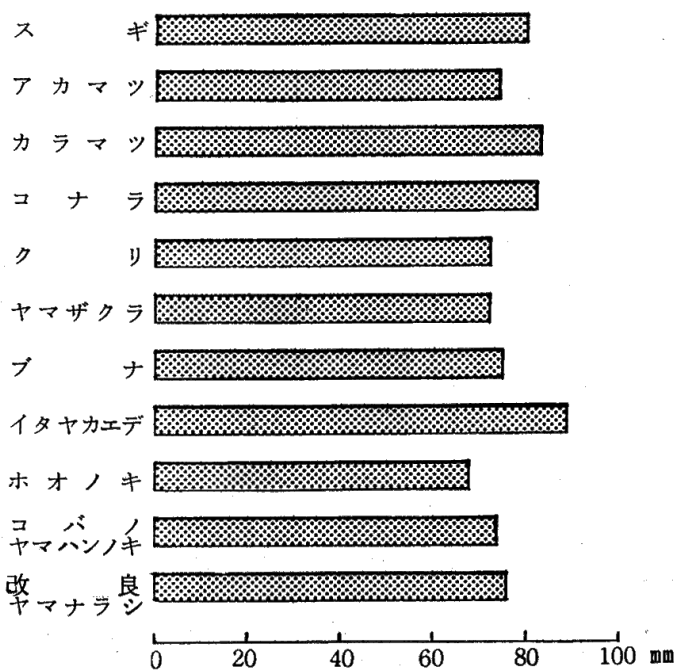


図-3 ヒラタケの樹種別菌糸伸長(2週間)

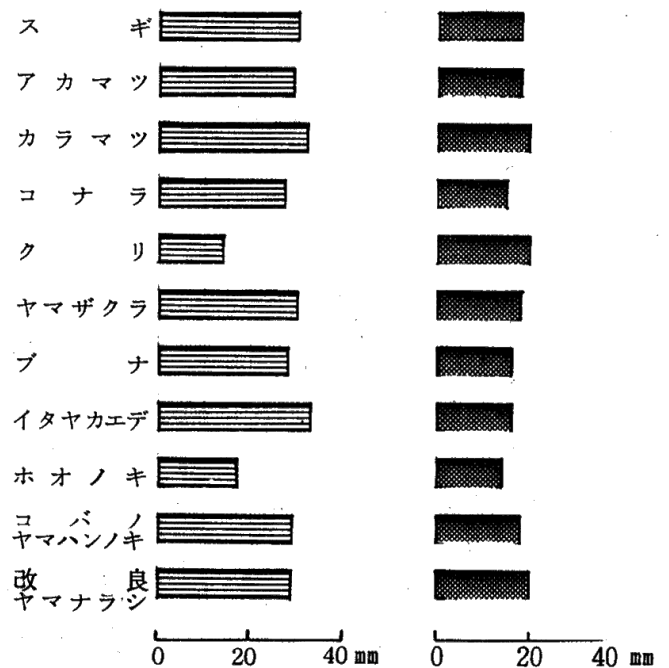


図-4 ブナシメジ、クリタケの樹種別菌糸伸長(2週間)

カエデ、カラマツ、スギなどでの伸長が良く、ホオノキ、クリでの伸長が劣り、最も良いイタヤカエデに対してそれぞれ52%、42%であった。

クリタケでは、カラマツ、クリ、改良ヤマナラシでの伸長が良く、その他の樹種でも大きなちがいはないが、伸長量が小さいホオノキでも最も良かったカラマツに対して70%であった。

これらを樹種別の伸長量で表わしたのが図-5~6である。

今回用いた樹種のなかで、菌糸伸長に差異が認められたものはクリとホオノキであった。

クリでは、ムキタケ、クリタケが良く伸長しているのに対し、カミハリタケ、ブナシメジの伸長が悪かった。

ホオノキでは、各きのこ種とも総体的に伸長量が劣っており、特にカミハリタケ、ブナシメジ、ムキタケが悪く、最も伸長の大きいものに対し70%以下の伸長量を示した。

以上の結果から、きのこ種によって伸長量の大きい樹種、劣る樹種がありそれぞれ特性があることが明らかになった。

特に、県内でシイタケ栽培に重用されているコナラは、供試したきのこ種のなかでムキタケ、ブナシメジ、クリタケなどで劣った伸長量を示した。必ずしもおがくず培地上での菌糸伸長量が大きいからといって、子実体の

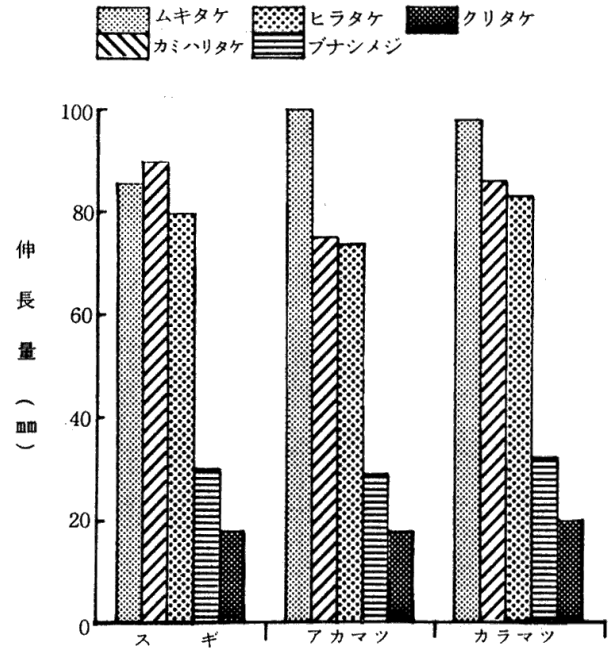


図-5 針葉樹での菌糸伸長 (2週間)

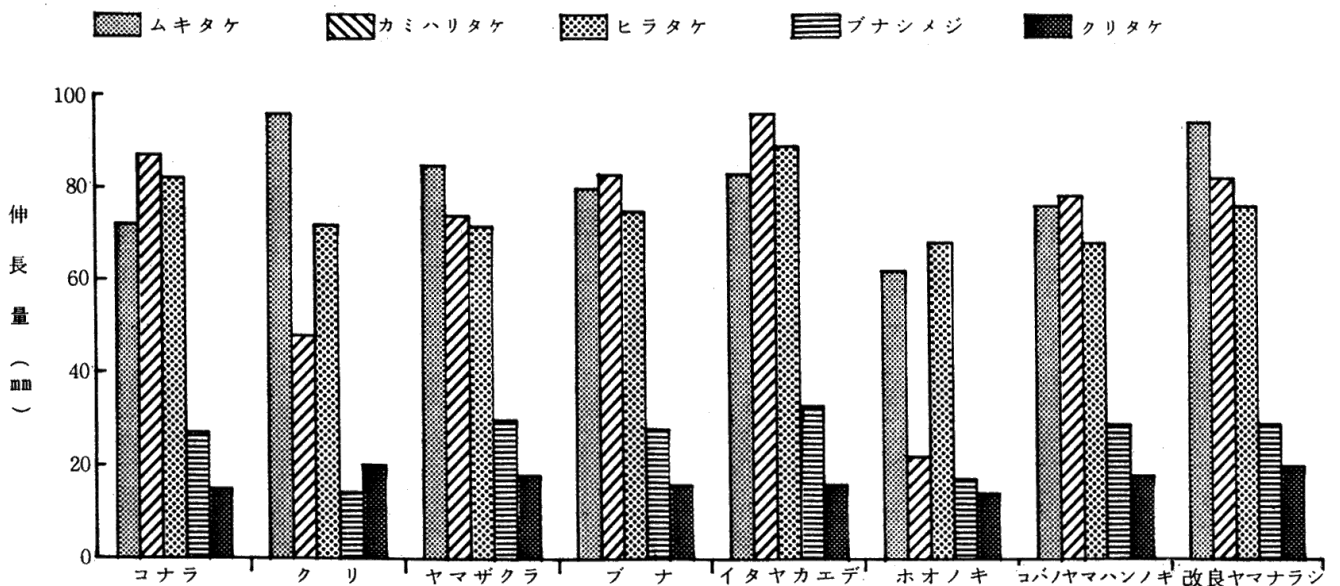


図-6 広葉樹での菌糸伸長 (2週間)

発生が多くなるとはかぎらないと思料されるが、おがくず培地を用いて栽培を行なう場合、菌糸の伸長量が小さいと培地の熟成が遅くなり、栽培工程を効率よく進行させることができなくなる。

伸長の悪い樹種のおがくずを用いる場合には、その樹種に含まれている阻害因子を人工的に少なくする処理を行う必要がでてくる。

または、培地材料として用いるか、否かについても併せて検討しなければならない。

## 5 おわりに

今回は、スギなど11樹種のおがくずを用いて、ムキタケほか5種類の菌糸伸長を比較調査したがきのこ種によってそれぞれの樹種に対する相違点があることを知ることができた。

今後は、この結果をもとに究明を重ね、よりよい栽培技術の確立を図りたいと考える。

## 6 文 献

- 1) 日本林学会東北支部会誌第32号, P 258 ~ 259, (1980). 三河義雄・平野 潤: 野生きのこ類の菌糸伸長特性 (第I報)
- 2) 日本林学会東北支部会誌第38号, P 317 ~ 319, (1986). 三河義雄・平野 潤: 野生きのこ類の菌糸伸長特性 (第II報)