

県内から収集したホンシメジ菌株の菌糸生長特性

1 はじめに

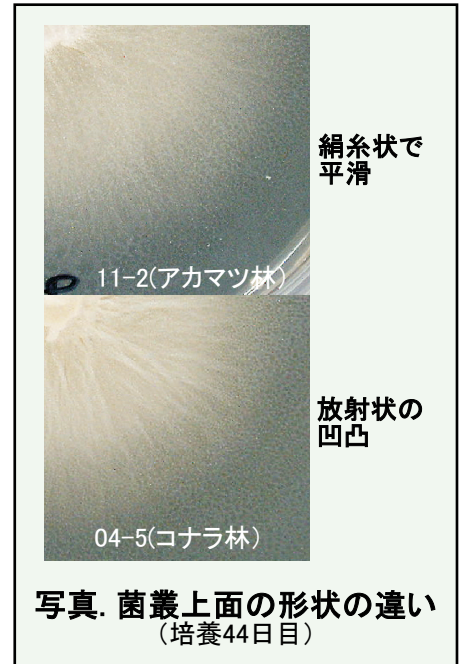
林地でのホンシメジの栽培化を目的として、これまでに県内から菌株を収集した(成果速報237)。これらの菌株を栽培試験に用いるためには、各菌株の特性を把握し、栽培に対する適性を判断する必要がある。今回は、菌糸の増殖過程における菌株の特性を明らかにするために、生長速度の測定と形状の観察を行った。

2 方法

当センターで保有する11個のホンシメジ菌株のうち、8個の菌株を試験に供した。試験には、一般的な生長試験で用いられるPDA培地を用いた。さらに、子実体発生を目的とした栽培試験で栄養源となる大麦を培地として、同様の試験を行い、PDA培地上での生長速度が大麦培地に反映されるか確認した。

PDA培地: 直径85mmのシャーレにPDA培地(pH=5.4)を調製し、その中央に各菌株の菌糸を一定量、接種した。接種後は23℃で培養し、接種源から伸びた菌叢の先端の位置を、シャーレの下面に記録した。記録は接種日から7日目、14日目、21日目の計3回行い、菌叢先端の移動距離を測定日数で除して生長速度を算出した。また、培養終了後に菌叢上面の形状を観察した。各菌株の反復数は3枚とした。

大麦培地: 直径30mmの試験管に、湿量基準含水率を65%に調整した大麦(圧扁処理されたもの、いわゆる押し麦)を充填、滅菌した。接種、培養、記録はPDA培地と同様に行った。ただし菌叢先端の位置は試験管の側壁に記録した。各菌株の反復数は6本(ただし11-2は5本)とした。



3 結果

PDA培地: 菌株間で生長速度に差が認められた(表)。最大値は2.1mm/日、最小値は1.3mm/日であった。生長速度と採取地の緯度、高木層優占種との間に、一定の関係は認められなかった。菌叢上面の形状は菌株により異なり、11-2や04-1などの、アカマツ林で採取された菌株は平滑な絹糸状であったのに対し(写真)、04-5や04-7などの、コナラ林で採取された菌株では、接種源を中心とした放射状の凹凸が観察された。

大麦培地: 各菌株とも培地上で生長し(表)、PDA培地と同様に、生長速度が菌株間で異なった。最大値は1.6mm/日、最小値は1.2mm/日であり、いずれの値もPDA培地より小さかった。PDA培地での生長が速い菌株ほど、大麦培地での生長も速い傾向が認められた。

4 成果の活用

菌糸の生長速度は菌株によって異なること、PDA培地上での生長速度は大麦培地上での生長速度に反映されることが明らかになった。今後これらの菌株を用いて、菌床による栽培試験を行う。

表. 各菌株の生長速度と生育環境

菌株番号	菌糸生長速度				菌叢上面の形状	採取場所	高木層優占種
	PDA		大麦				
	平均値(mm/日)	標準偏差	平均値(mm/日)	標準偏差			
04-10	2.1	0.3	1.6	0.2	平滑	宮古市	アカマツ
11-2	1.9	0.2	1.5	0.1	平滑	花巻市	アカマツ
04-7	1.8	0.1	1.4	0.1	放射状凹凸	岩泉町	コナラ
04-6	1.8	0.2	1.3	0.1	放射状凹凸	岩手町	コナラ
04-8	1.8	0.0	1.3	0.2	平滑	葛巻町	不明(購入)
04-1	1.6	0.1	1.3	0.0	平滑	葛巻町	アカマツ, ミズナラ
04-5	1.6	0.0	1.2	0.1	放射状凹凸	岩手町	コナラ
05-1	1.3	0.0	1.3	0.1	放射状凹凸	山形村	アカマツ, コナラ

(担当者 林産利用部 主任専門研究員 成松 眞樹)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11
 岩手県林業技術センター
 ホームページアドレス

TEL 019-697-1536
 FAX 019-697-1410

<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>