

菌根性きのこの感染・育成技術の開発 に関する試験研究

SATテクノロジー・ショーケース2025

■ はじめに

マツタケ等の菌根性きのこは、生きた植物の根から栄養を得なければ生育できないことから、栽培が困難であることが知られています。そして、菌根性きのこの仲間は、食用きのことして直売所などで比較的高値で取引されているため、人為的にきのこを増産することができれば、山村振興への貢献が期待できます。

茨城県林業技術センターでは、これまでの研究により、マツタケやその他の菌根性きのこの菌糸を感染させた苗木(菌根苗)の作出技術を開発しました。さらに、アカハツやシモフリシメジなど4種類では、野外環境に順化させることで、きのこを発生させることができました。

今回は、菌根性きのこの一種であるホンシメジの実用的な感染・育成技術を開発するため、最適な菌糸の培養条件や、菌根苗作出条件、野外順化条件を解明したので、紹介します。

■ 活動内容

1. 菌糸培養条件の解明

培地の濃度を変えて、菌糸伸長調査を行った結果、グルコース濃度が低い培地がホンシメジ菌糸の生育に良好であることを明らかにしました。

2. 菌根苗作出条件の解明

小型容器から大型容器に植え替える方法と大型容器に直接植えつける方法で、どちらが有用か検討した結果、直接植えつける方法が菌根苗の作出に適していることを明らかにしました。さらに今用いている容器で作出した菌根苗(2L)を大型容器(25L)に移植することにより、大量の菌根を有する苗木を作出することができました(図-1)。

3. 野外植栽試験

菌根苗について、①立地(林業技術センター構内コナラ林、常陸大宮市アカマツ林尾根筋、西向き斜面)、②菌根苗の質(25L容器、2L容器)、③植栽時の施肥の影響などを比較検討するために、表-1~3に示す供試数で野外に植栽し、植栽1年後の菌の生存状況をDNA分析により調査しました。その結果、立地の影響は大きく、菌根苗の植栽にはアカマツ林が適当であることが分かりました。また、菌根苗は25L容器で作出したものを無施肥で植栽した方が良いと考えられました。

■ 関連情報等(特許関係、施設)

得られた研究成果については、学会やホームページなどで公表しています。今後、本課題の研究成果を活用し、さらに研究を進め、付加価値の高い菌根性きのこの栽培方法を確立し、生産者等へ普及していきたいと考えています。

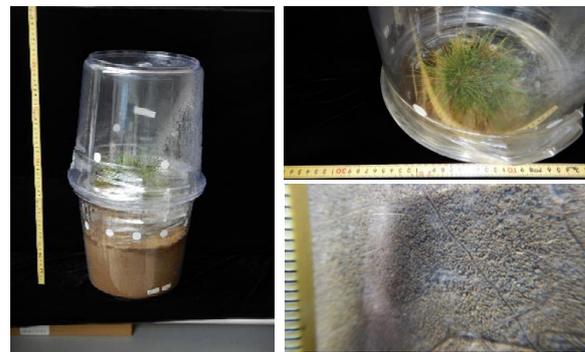


図-1 大型容器内の菌根苗

左:全景、右上:地上部拡大像、右下:菌根拡大像

表-1 比較① 立地の比較

場所	処理区\系統	MK55	MK57
アカマツ林	尾根	1/2	2/2
	斜面	1/2	1/2
コナラ林	構内対照区	1/4	0/4

表-2 比較② 菌根苗の質の比較

処理区\系統	MK55	MK57
25L	1/2	0/2
2L	0/2	0/2

表-3 比較③ 施肥の有無の比較

処理区\系統	MK55	MK57
対照区	1/4	0/4
施肥区	0/4	0/4

代表発表者 小林 久泰(こばやし ひさやす)

所属 茨城県林業技術センター
きのこ特産部

問合せ先 〒311-0122 茨城県那珂市戸 4692
TEL:029-295-8070 FAX:029-270-6005
h_kobayashi@pref.ibaraki.lg.jp

■キーワード: (1)ホンシメジ
(2)人工栽培
(3)アカマツ