

種菌シートを用いたマツタケ菌の林地導入 (2)接種1年後の根における菌の生存

1 はじめに

アカマツと共生するマツタケは、施設栽培が不可能とされており、増産には発生林地の環境整備に加え、発生地の拡大が必要である。そこで、人工的に共生関係を構築させるために、マツタケ菌糸を培養した種菌シート（成果速報No.116、特許第3696579号）を用いて、林地のアカマツ成木へのマツタケ菌接種試験を行い、1年後の菌の生存状況を調査した。

2 方法

土壌置換と発根促進：他の菌に感染していない細根を得るために、12年生のアカマツ林に穴を掘り、パーライトを充填して発根を促進した。
マツタケ菌の接種と感染の確認：得られた細根に種菌シートを巻き付けた。接種は平成16年6月中旬と7月下旬

の2回行い、いずれも翌年6月に各5箇所掘り取って、顕微鏡観察とDNA鑑定によりマツタケ菌の感染の有無を確認した。

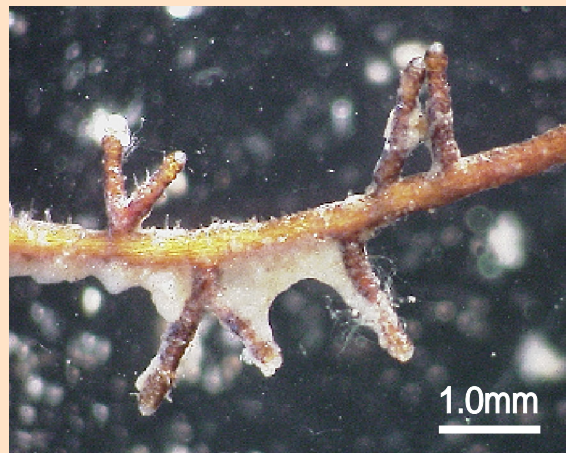
3 結果

顕微鏡観察の結果、全箇所を外生菌根が形成されていたが、サンプルの2/3以上は野外のマツタケ菌根と形状が異なった。DNA鑑定では、10箇所中9箇所の菌根及びパーライトに伸び出していた菌糸で、マツタケ菌のDNAが確認された。以上の結果から、接種により感染したマツタケ菌が、局部的には生存していると思われた。



アカマツ細根への接種

左:接種試験を行ったアカマツ林
右:土壌置換箇所が発根した根に種菌シートを巻く。白い粒はパーライト。



アカマツの根に形成された菌根

濃褐色の細い根が、二叉に枝分かれしていた。根毛が消失した根もあった。



接種1年後の根

接種後に伸びた側根を中心に菌根が形成されていた(円内) また、パーライト中にも菌糸が伸び出していた。



菌根の断面

ハルティヒ・ネットと呼ばれる迷路状の器官(円内)が認められた。ここを中心に、樹と菌の間で養分や水分の受け渡しが行われる。

(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/>