

Ⅲ. 4. 1 菌根性きのこ感染苗作出技術の開発

平成 21～27 年度 経常研究

微生物 G, バイオマス G, 耐久・構造 G

(協力 道総研林業試験場, オホーツク総合振興局西部森林室, 信州大学, 北海道大学)

はじめに

菌根性きのこであるマツタケは施設での人工栽培が困難なために商品価値が極めて高く、北海道ではハイマツやトドマツ等の天然林で発生する。マツタケは発生林の林床等を整備することで増産できることが明らかになっているが、天然林は管理が困難なことから北海道では林地栽培を行うまでには至っていない。本研究では、北海道でのマツタケ林地栽培を目指して、マツタケ感染苗の作出技術を開発し、管理が可能なトドマツ人工林等への移植技術を検討する。

研究の内容

平成 22 年度までに、林業試験場が研究のため平成元～12 年に、試験地（網走西部）内のマツタケシロ周縁部に設置したとされるトドマツ苗木へのマツタケ感染を確認した。また、トドマツ種子由来の無菌苗を用いた完全密閉型の菌根合成方法では感染苗を得られなかった。そのため、開放型であるポット苗を用いた菌根合成およびシロからの感染苗作出を検討するための準備を進めた。

22 年春、既に共生している菌根を除去するため細根を大部分切除したトドマツ苗木を、天日乾燥したマツタケ山土およびパーライトを充填したポットに植栽した。

23 年度は、以下のシロからの感染苗作出技術の中

心に検討した。

23 年春、前年に準備したトドマツ苗木から生育と細根の再生が順調な 16 本を選抜し、マツタケのシロ周縁部に移植した（第 1 図）。同年秋に経過を観察したが、シロ先端部はまだ苗木に届いていなかった。

そこで、過去に林業試験場がマツタケのシロ周縁部に設置したトドマツ苗木の根元表土を掻き取り観察したところ、苗木設置から 10 年以上経過した現在、苗木の根元近傍にシロ様の形態が形成され残存しており、トドマツ苗木も無事に生育していた（第 2 図）。

以上の結果から、本試験地におけるシロの成長は、本州アカマツ林に比べ遅く、感染まで時間がかかることが示唆された。

まとめ

マツタケシロからの感染苗作出は可能であることが分かったが、感染まで時間を要することを含め感染効率などを検討する必要がある。また、密閉容器を用いた無菌苗や開放型のポット苗を用いた方法では感染を確認出来ていない。

24 年度は、引き続き 23 年春にシロ周縁部に移植した苗木の経過を観察し、さらにポット苗での感染方法の検討を行う。また、林業試験場が設置したトドマツ感染苗（第 2 図）を、別の場所に移植し経過を調査する予定である。



第 1 図 マツタケシロからの感染苗作出技術
図下側から上に向かってシロが成長している。白色札の地中部にシロの先端が確認できた。



第 2 図 10 年以上前にシロ周縁部に設置したトドマツ苗木
トドマツ苗木（白矢印）の根元表土を掻き取った。ピンクリボンとマジックインキの間にシロ様の形態が見られる。