

バカマツタケの林地栽培技術の改良 (R3~5)

国補:林業普及情報活動システム化(林業試験研究情報調査)

高津幸史・小島 靖

1. はじめに

バカマツタケは、マツタケに色、形、香り、味が非常に似ている有用な食用きのことして知られており、中山間地域の重要な収入源として期待されている。また、コナラやシイ、カシといったブナ科の樹木と共生し、生息域がマツタケと競合することはなく、マツ林がない地域でも生産することが可能である。高級菌根性きのこの栽培技術の開発事業 (H27-H31) において、ウバメガシ取り木苗の根系にバカマツタケ菌体を合着させて林地に植栽する方法により子実体の発生に成功し、林地栽培技術として有効な方法が見いだされた。今後、バカマツタケの安定した生産システムを構築するためには、林地栽培技術の成功率を高め、実用化していく必要がある。そこで、本研究では、林地にてバカマツタケをより増殖させる技術の開発を目指すとともに、バカマツタケ菌根形成苗の作製技術の開発に取り組む。

2. 材料と方法

2.1 シロの形成促進

バカマツタケ培養菌糸を既存の林地接種試験地の接種地点と各成木との間に埋設する。その後埋設地点付近を定期的に観察するとともに、その土壌中のバカマツタケ菌糸体量を定量し、埋設前から埋設後の菌糸体量の変化を確認する。

2.2 菌根形成苗の作製

ブナ科コナラ属樹種の種子から発芽した実生について M スターコンテナを用いてコンテナ化する。コンテナ化にあたり根元にバカマツタケの培養菌糸と緩衝資材を入れておく。育苗後にバカマツタケの菌根が形成されているかを確認したうえで菌根形成苗として確保する。

3. 結果と考察

3.1 シロの形成促進

既存の接種試験地 2 箇所において、接種地点と成木の間に培養菌糸を 18 地点に埋設した。約 500 日後に埋設地点付近のバカマツタケ菌糸体量を DNA 定量実験により定量した。その結果、一つの試験地内で試料採取した 17 地点のうち、4 地点でバカマツタケ菌糸体量が増加していた。それらの菌糸体量は一定量増加しており、シロ形成の初期であると推察された。その後、約 850 日後に再度同様の手順で埋設地点周辺土壌のバカマツタケ菌糸体量を測定したところシロらしき菌糸が見られたもののバカマツタケ由来 DNA は検出されなかった。

3.2 菌根形成苗の作製

ウバメガシ 60 本、アラカシ 59 本、ミズナラ 41 本、コナラ 32 本、スタジイ 32 本をバカマツタケ培養菌糸とともにコンテナ化して育苗した。育苗後、各樹種約 10 本の苗について、菌根の一部を採取しバカマツタケの菌根が形成されているかを DNA 実験により調べた。接種約 6 ヶ月後の菌根形成率は約 20%であった。施肥した苗の方がより多く菌根形成していたため、施肥によって根を発達させておくことが菌根形成に重要であると考えられた。さらに約 6 ヶ月後の菌根の有無を確認したところ、菌根は見られたもののバカマツタケ由来 DNA は検出されなかった。その間で他菌根に置き換わった可能性が考えられた。また、接種 6 ヶ月後に菌根形成が見られた苗 10 本を、コナラを主要林分とする試験地に植栽しその後の定着を確認した。植栽後 6 ヶ月後に植栽箇所周辺の土壌を採取し、バカマツタケ DNA の有無を確認したところ検出されなかった。少なくとも周辺土壌への菌糸拡大はしていないことが分かった。