

北海道産アミガサタケ類の生態的特性

環境資源学専攻 森林資源科学講座 森林資源生物学 雲英 真人

1. 緒言

アミガサタケ類 (*Morchella* spp.) は世界的に分布するチャワソウタケ目の子実菌である。子実体は食用きのことして欧米諸国で流通し利用価値が高いが、商業的な栽培技術の確立には至っていない。アミガサタケ類には山火事跡地等に発生し腐生を営むものや、特定の植物種と共生を営むものがあると言われている。このような栄養の摂取様態 (生態的特性) を理解することは栽培化を目指す上で重要である。本研究では北海道に産するアミガサタケ類の生態的特性を調査することを目的とした。

2. 材料と方法

2013年から2014年にかけて主に札幌市近郊においてアミガサタケ類の子実体を採取し、子実体発生箇所の近傍の樹種を記録した。子実体は形態観察による同定を行った後、組織からの分離培養を試みた。アミガサタケ類の子実体発生が認められたナナカマド、オオヤマザクラから細根を掘り取り、細根の形態および菌類の内生状況について顕微鏡観察を行った。アミガサタケ類の子実体組織および培養菌糸、形態的特徴の異なる菌根様の根端、細根表面に観察された菌糸よりDNAを抽出した。5.8s rDNAを含むITS領域についてBLAST検索により種の推定を行った。

3. 結果と考察

28箇所においてアシボソアミガサタケ (*M. deliciosa*)、トガリアミガサタケ (*M. conica*)、トガリフカアミガサタケ (*M. patula* var. *semilibera*)、アミガサタケ (*M. esculenta*)、チャアミガサタケ (*M. esculenta* var. *umbrina*)、マルミアミガサタケ (*M. esculenta* var. *rotunda*)、未同定種 (*M. sp.*) の7種が採取され、遺伝的に4つの系統に類別された。18箇所が樹下であり、そのうち13箇所がバラ科のナナカマド、オオヤマザクラおよびサトザクラの樹下であった。樹下で採取されたアミガサタケ類はほぼすべて同一の系統であった。

分離培養によってアシボソアミガサタケ、トガリアミガサタケ、マルミアミガサタケの8株の分離菌株が得られ、これらはいずれも樹下に発生する系統に類別された。培養菌糸はPDA培地上において良好に伸長し、培養初期には無色であるが、生育が進むと褐色を呈するものがみられた。

ナナカマドとオオヤマザクラの両樹種の根端に根毛はほぼ見られず、外生菌根様の形態を示していた。両樹種の細根表面には褐色で隔壁のある菌糸が着生している様子が観察され、組織内にはDSE様の菌糸が観察された。rDNAシーケンシングの結果、外生菌根様の各根端からアミガサタケ類は検出されなかったが、細根に着生していた菌糸は近傍で採取したアシボソアミガサタケおよびトガリアミガサタケと遺伝的に同一であった。