

## 都市公園に植栽された広葉樹樹下に発生したキシメジ属菌について

環境資源学専攻 森林資源科学講座 森林資源生物学 大石哲

### 1. 緒言

キシメジ属菌 (*Tricholoma*) は北半球に広く分布するきのこであり、その多くは外生菌根を形成する。マツタケ (*Tricholoma matsutake*) はキシメジ属菌の一種であり、北海道では主にアカエゾマツ林やトドマツ林に発生し、針葉樹と外生菌根を形成する。マツタケの近縁種として、広葉樹林に発生し、ミズナラと外生菌根を形成するバカマツタケ (*Tricholoma bakamatsutake*) が知られている。札幌市内の都市公園でマツタケ類と推定されるキシメジ属菌が採取された。本研究ではこのキシメジ属菌について分類学および分子系統学的な位置づけを探ることを目的とした。

### 2. 材料および方法

キシメジ属菌はシラカンバの植栽された札幌市内の都市公園で採取した。子実体を採取すると同時に近傍のシラカンバの根をコアサンプラーで土壌ごと採取した。土壌の様子を観察後、水洗して細根の観察を行った。また、分子系統学的な位置づけを調査するため、研究室保有のマツタケ類とともに系統解析を行った。マツタケおよびキシメジ属菌の組織から DNA を抽出し、5.8s rDNA を含む ITS 領域を増幅、塩基配列の解析を行った。得られたシーケンスにマツタケ近縁種であるバカマツタケ (*Tricholoma bakamatsutake*)、オウシュウマツタケ (*Tricholoma anatolicum*)、アメリカマツタケ (*Tricholoma magnivelare*) を加えて系統樹を作成した。外群にはニセマツタケ (*Tricholoma fulvocastaneum*) を用いた。

### 3. 結果と考察

採取されたキシメジ属菌は傘の大きさが 5cm 程度、柄の長さが 5cm 程度とマツタケ類の中ではやや小形であり、傘の形が凸状で周縁部の色がやや淡かった。形態的特徴や、広葉樹樹下に発生するといった生態的な特徴から、このキシメジ属菌はバカマツタケであると推定された。広葉樹樹下での土壌は、マツタケ類に特異的な疎水性の菌糸塊であるシロが観察され、このシロがシラカンバの根を覆っていた。シラカンバの根では、薄いマンツルの形成など、外生菌根を形成している様子が観察された。マツタケ類の系統解析では、近隣結合法でも最尤法でも、マツタケが一つの大きなクレードを形成した。バカマツタケやアメリカマツタケ、オウシュウマツタケといったマツタケ近縁種はマツタケのクレードとは別の場所に位置した。一部のマツタケはサブクレードを形成したが、地域ごと、または宿主ごとに系統がまとまってサブクレードを形成することはなかった。広葉樹樹下で採取されたキシメジ属菌についてはマツタケの大きなクレード内に位置したことから分子系統学的にはマツタケに近縁であると判断された。日本において広葉樹林に発生するマツタケの報告例はないが、中国ではコナラ属の純林に発生し、コナラ属の樹木と菌根を形成するマツタケが存在する。今回採取されたキシメジ属菌についても、広葉樹に発生するタイプのマツタケであると考えられる。



Fig. Fruit body of *Tricholoma* sp.