

## 2019(令和元)年度 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：非生物的要因が外生菌根菌の子実体群集に及ぼす影響の解明  
英文：Effects of abiotic factors on sporocarp communities of  
ectomycorrhizal fungi

研究代表者 小泉 敬彦  
参加研究者 瀧田 正人

### 研究成果概要

#### 【子実体サンプリング】

大黒岳の稜線部および東斜面（長野県側）において、ハイマツに共生する外生菌根菌の子実体を採取した。また、子実体の発生地点の土壤環境を数値化するため、同地点の土壤を採取した。サンプリングの結果、計 65 の子実体が得られた。これらの種を同定するため、核 rDNA ITS 領域の塩基配列をシーケンスにより取得した。採取した子実体の菌種は、ヌメリイグチ属、フウセンタケ属、ベニタケ属、キツネタケ属であった。子実体の発生は、時期や気象条件に大きく依存する。現地に発生する外生菌根菌の子実体を網羅的に採取するため、子実体サンプリングは次年度以降も継続して実施する。2021 年度（3 年目）を目処に、土壤環境のデータを統合した解析を実施する予定である。

#### 【群集解析】

2 年前から継続して行なってきた、乗鞍岳を含む全国 9 箇所のハイマツ林における外生菌根菌の群集解析結果を取りまとめた。得られた主要な結果として、群集変化をもたらす主要因は夏季の気温であること、フウセンタケ属 (*Cortinarius*) の菌種は地球温暖化の進行に伴って出現が激減する可能性が高いことが明らかとなった。以上の結果は、ハイマツの成熟林において実施したものであり、発達ステージにおいても検証する必要がある。現在、実生ステージおよび土壤中の感染源の群集データを用いて得られた研究成果に関して、論文投稿の準備を進めている。

本年度の学術誌掲載は以下の通りである。

- 1) Koizumi T, Nara K. 2020. Ectomycorrhizal fungal communities in ice-age relict forests of *Pinus pumila* on nine mountains correspond to summer temperature. *The ISME Journal* 14: 189–201; 10.1038/s41396-019-0524-7

整理番号 D09