

# Mig-seq 解析で探る日本産ツクツクボウシ

## タケの系統地理

### 要旨

氏名：多田 陽

漢方薬の一種として古くから親しまれてきたシネンシストウチュウカソウ (*Ophiocordyceps sinensis*) は、その経済的価値の高さから産地等の偽装が横行している。そこで、我々は当該冬虫夏草の高精度な産地識別手法を確立することを最終的な目標とした。本共同研究で扱う分析手法は系統地理解析と安定同位体比分析の2つであり、今年度の研究プロジェクトにおいてはこれらを組み合わせることで、試料の調達が比較的容易な国産のツクツクボウシタケ (*Cordyceps cicadae*) をはじめとするシネンシストウチュウカソウの近縁種を対象に、冬虫夏草類の高精度な産地識別を試みた。

本研究では、核 rDNA の ITS 領域の塩基配列を用いた最節約法と最尤法による分子系統解析で、試料を予め同定してから、次世代シーケンサーによる Mig-seq 解析を行った。そして、それにより得られた SNP と呼ばれる DNA の塩基配列情報を用いて最尤法による系統解析および STRUCTURE 解析を行った。さらに、これらにより得られた結果と、従来食品の産地識別に利用されてきた安定同位体比分析（山本芳弥の担当分野）の結果とを比較検討し総合考察を行った。結果としては、2 つの分析手法で日本産ツクツクボウシタケのある程度大まかな産地識別が可能であった。そして、両分析手法を複合することで、さらに詳細な産地識別が行えたことから、これらの手法によるクロスチェックの有用性と必要性が強く認識され、冬虫夏草類の高精度な産地識別手法確立に向けての基礎的知見を得ることができた。