

助成年度：2019 年度

[所属] 山形大学 理学部

[役職] 教授

[氏名] 富松 裕

[課題]

断片林に残存する多様な草本種と菌根菌の相互作用ネットワークの解明

[内容]

林床草本は、温帯域の生物多様性を構成する重要な要素であり、その種多様性は森林を構成する樹木を大きく上回る。とりわけ、ハルニレやヤチダモなどが優占する北日本の湿性林では、林床草本の種多様性が高い。しかし、このような森林は沖積平野に発達することから、人間活動に伴ってそのほとんどが失われた。北海道十勝平野の湿性林では、現在でも 60 種を超える多様な草本種が見られるが、入植以降の開発によって湿性林の大部分は小さく分断された状態にある。

本研究は、十勝平野に残存する湿性林を対象として、草本を中心とする植物種と菌根菌の共生関係を、菌根の観察と次世代シーケンサーを用いた DNA 分析から明らかにすることを目指して行った。

その結果、(1) 湿性林に生育する多くの植物種が AM 菌と密接に共生しているが、共生の程度には植物種間で大きな変異が見られること、(2) 植物の細根から抽出した DNA を用いて、AM 菌に特異的なリボソーム RNA 遺伝子領域の PCR 増幅および分子同定ができること、(3) 森林内で植物 8 科に及ぶ多様な AM 菌と共生していること、(4) 植物種と AM 菌との相互作用はランダムではなく、ある程度の種特異性が存在すること、が示唆された。