

P18 ハナヤスリ属 (ハナヤスリ科) に共生するアーバスキュラー菌根菌の分子同定

中野志保乃* (山形大・院・理工), 横山 潤 (山形大・理・生物)

維管束植物のほとんどの種類は、根に菌根菌を共生させており、菌根菌に炭素源を供給する代わりに無機養分や水分の吸収を補助してもらう相利共生関係を営んでいる。中でもアーバスキュラー菌根を形成するグロムス菌類に依存する植物が最も種類が多く、その共生の起源は植物の陸上化にまでさかのぼるとされている。植物に共生するグロムス菌類はいずれも腐生生活を営むことができないう絶対共生菌であり、植物からの炭素源供給に完全に依存して生活している。ところが植物の中には、少なくとも生活史の一時期を菌根菌からの炭素源供給に依存する種類が少なからず知られており、グロムス菌類に依存する植物群でも炭素源の部分的あるいは全体的な菌による炭素源の供給の例が知られている。小葉植物やシダ植物など孢子繁殖をする維管束植物では、いくつかのグループで主に配偶体世代を菌に依存して生育するものがある。

ハナヤスリ科はそのような植物の1つで、全ての種が地下生の配偶体を形成し、配偶体はアーバスキュラー菌根菌からの炭素源供給に依存して生育する。ハナヤスリ科は3属からなり、そのうちハナワラビ属 (*Botrychium*) の菌根菌は知られているが、もう1つの主要な属であるハナヤスリ属 (*Ophioglossum*) の菌根菌はこれまで報告がなかった。ハナヤスリ属は地上生、樹上生など生育環境も多様であり、これらの環境と菌根菌との対応関係についても分かっていない。そこで本研究では、日本及びパラオ諸島に自生するハナヤスリ属植物を対象に、菌根菌の分子同定を行なった。

その結果、地上生のハナヤスリ属植物からは *Glomus* group A に属する菌類が得られた。これはハナワラビ属植物から得られた菌類と同じグループであった。しかし北米産のハナワラビ属植物から得られた菌類が、それらのみで特有の系統群を形成するのに対して、ハナヤスリ属植物から得られた菌類は他の植物から得られた菌根菌の配列と単系統を形成した。一方、ハナヤスリ属の着生種であるコブラン (*O. pendulum* L.) の菌根菌は *Acaulospora* 属であることがわかり、ハナヤスリ属では生育環境によって菌根菌が異なっていることが示された。