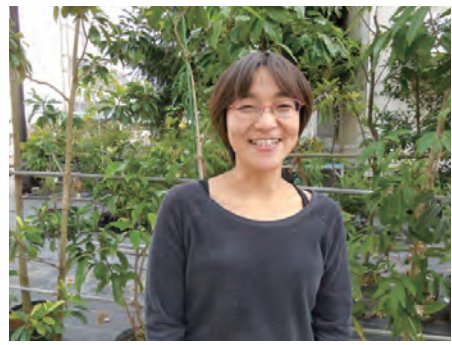


植物研究部 多様性解析・保全グループ
(筑波実験植物園)

つつみ ち え
堤 千絵 研究員



『木の上で生きる植物 フガクスズムシソウの 進化を探る』

木の上などで生きる植物を着生植物といいます。陸上植物の1割以上が着生種であることが知られています。木の上は、光は豊富な反面、土壌との接点がなく、水や養分が不足しがち。そんなところでたくましく生きる植物たちの、形態や系統の進化を研究しています。着生種はさまざまなグループの植物で見られることから、着生植物の進化は何度もおこり、その進化のカギも、さまざまと考えられます。この謎を少しずつでも解き明かし、多種多様な植物が生まれた秘密にせまりたいと考えています。

着生種フガクスズムシソウは、日本でのみ見られる着生ランです。ブナやイタヤカエデなどの大木の、苔むした幹の上でくらしします。遺伝子の情報をもとに系統関係を調べたところ、フガクスズムシソウは、地上でくらすクモキリソウの仲間から、樹上へと進化した種と推定されました。

フガクスズムシソウとクモキリソウは、生活場所が異なる以外は、非常によく似た特徴をもっています。これらの植物を徹底的に比較して、違いを探してきました。なぜならこれらで異なる形質が、木の上でのくらしに重要で、植物の木登り進化のカギを握る可能性があるからです。

これまで、着生種フガクスズムシソウは、種子の中にある胚が大きく、強い光の下でも低温でもよく発芽すること、そして共生する菌がクモキリソウとはやや異なることなどが明らかになってきました。とくに菌の違いは重要で、菌を入れ変えて植物の種子と菌と一緒に育てると、異なる菌とでは植物が十分生育できないことがわかってきました。そのため、共生する菌が変わったことが、フガクスズムシソウの木登り進化のカギの1つではと考えています。

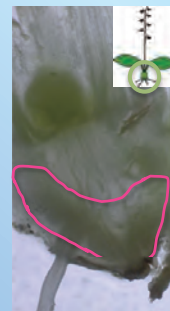
今は他の植物をつかって、同じように共生菌に違いがあるかを調べています。



木の上でくらすフガクスズムシソウ



地上でくらすクモキリソウ



←丸い茎（模式図の緑丸の部分）を縦切りにすると、植物の細胞の中（赤丸の部分）に菌がたくさんみられる。
↓細胞内の菌糸の塊



研究者に 聞いてみました！

1) 専門は何ですか？

木の上で暮らす植物などを対象に、系統分類や進化に関する研究をしています。

2) 研究者になろうと思ったきっかけは？

大学生のときに、世界のさまざまな場所に植物があって、暮らし方も多種多様であることを知り、植物は面白い、植物の生き方をもっと知りたいと思ったのがきっかけでした。気

がついたら研究から離れられなくなっていました。

3) 最近の研究活動で、最も興味深かった出来事は何ですか？

遺伝子の情報を使えば系統関係が明らかになると思っていたのですが、今研究しているゼンマイとレガリスゼンマイは、解析領域、解析手法を変えても、系統関係がわからなかったです。くやしい気もしますが、それだけ複雑な歴史を持っているということなので、やっぱり面白いです。

4) 研究者になりたい方に一言アドバイスを！

学校の勉強だけにとらわれず、興味のあるものをとことん突き詰めていくことは、研究者になるかは別として、生きる力になると思います。

