研究活動報告(7)

龍谷の森に生育するムヨウランの開花パターン

林　珠乃

はじめに

ラン科に属するムヨウラン類（*Lecanorchis* spp.）は、その名のとおり無葉で、春の里山の林床から生えた鴬茶色のか細い茎に浅黄色の花序がつくのみの極めてシンプルないでたちの蘭である。光合成器官はおろか葉緑素すら持たず、何らかの菌類と共生することでエネルギーを獲得する無葉緑腐生植物と言われているが、その生態はほとんどわかっておらず、分類も進んでいない。

2006年に、龍谷の森中央部のコナラ二次林にムヨウランの大きな群落が見つかった。そこで、この奇妙なランの生態を明らかにすることを目的に、出現消長と開花フェノロジーに関する基礎調査を行った。

調査地

調査地は、ムヨウランの群落がある腐葉土穴の近くの、SルートとCルートに挟まれたコナラ二次林の林床である。2007年春に、30×30mのコドラートを設置し、株の配置図を作成した（図1）。

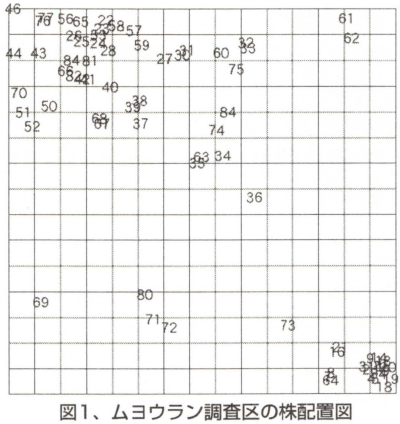

図1、ムヨウラン調査区の株配置図

株出現の調査

2006年に、調査地に出現した全ての株の横に通し番号を振ったラベルを差し、個体識別を始めた。2007年にも同様の調査をおこ

なった。ムヨウランは、一つの個体から複数の茎が出現するので、直径5cm程度の面積から出現した茎は同一の地下組織から出現したものとし、一個体とした。一個体から平均1.8本、最大13本の茎が出現した。

この調査区では、2年間で83個体が出現し、2006年のみ出現したものは10個体、2007年のみ出現したものは26個体、両年とも出現したものは47個体であった。また、2007年5月に前年度の枯茎と新茎が共に出現している株を掘り、構造を確かめたところ、枯茎と新茎は同一の地下組織から生えていたことから（図2）、龍谷の森のムヨウランは、多年生であることが明らかになった。

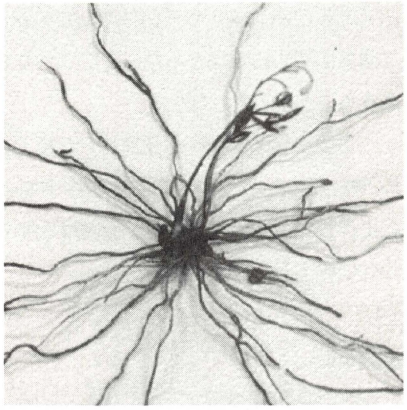

図2、同一の地下組織から出現した2007年度の茎と2006年度の枯茎、2007年5月29日撮影

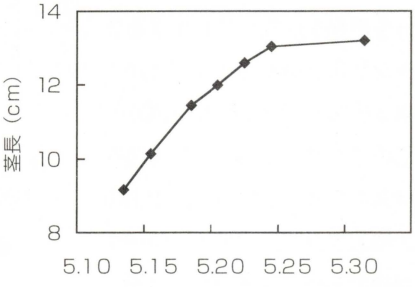

図3、2007年度の茎の伸長

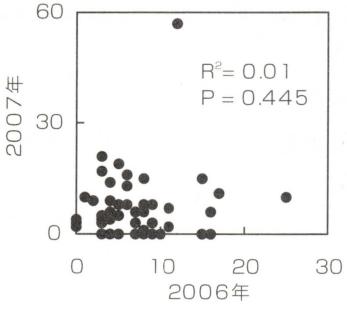

図4、2006年と2007年の一個体あたりの花序数の関係

開花フェノロジー

2006年に、調査区内の個体について、個体単位で花序数を記録した。2007年には茎あたりの花序数と開花数および茎の長さを記録した。

茎は4月下旬から5月上旬に出現し徐々に伸長し、5月の終わりに平均13cmに成長した（図3）。茎の最大長は20.6cmであった。

一個体あたりの花序数は、2006年は平均7.1個、最大25個であり、2007年は平均7.4個、最大57個であった（図4）。

2006年と2007年の一個体あたりの花序数の関係を回帰分析で確かめたところ、有意な関係は認められなかった。このことから、一個体がつける花の数は年次間で大きく変動することが示唆された。

ムヨウランは、花芽が発達した状態で出茎する。出茎直後からの花芽数と開花数を図5に表した。一茎あたりの花芽数は平均4.2個、最大6個であった。花芽数は、出茎後開花に伴って徐々に減少した。開花は5月中旬から始まり、5月下旬にピークを迎え、6月中旬に終了した。

おわりに

里山ORCの岩瀬剛二研究スタッフによって、龍谷の森のムヨウランの共生菌は、コナラ等に外生菌根を形成して共生するチチタケ類であることが明らかになった(本年報、pp.207～209)。このことは、ムヨウランの存在は共生の連鎖に依存し、里山の生物間相互作用のネットワークが種の多様性を維持していることを示す。ムヨウランは、人為撹乱を含む複雑な生物間相互作用の均衡の中で成り立つ里山生態系のシンボルとなる可能性を秘めているのである。

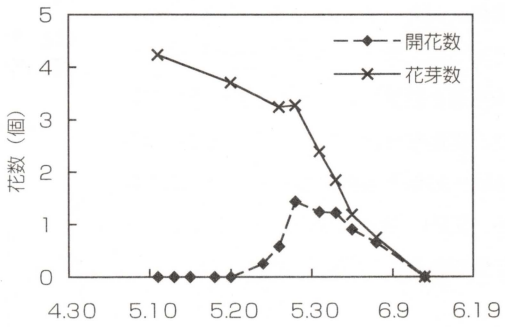

図5、2007年度の花芽数と開花数の変化

今回、龍谷の森のムヨウランの開花パターンが部分的に明らかになったが、その生態の多くは依然闇の中である。今後は、ムヨウラン個体群の維持機構を解明するために、より広範囲での分布や繁殖戦略を明らかにすることが必要である。(カラーページp.29㊦参照)