

第223回くらしの植物苑観察会 2017年10月28日(土)

秋の植物観察

由良 浩(千葉県立中央博物館 主席研究員)

植物にとって秋は、四季のなかで物理環境が最も厳しい季節—冬—を乗り越えるための準備の季節ということになります。越冬の仕方は植物の種によって様々ですが、種子で越冬するものやイモのように地下部に養分を貯めて越冬するものがあるおかげで、人にとって秋は収穫の季節ということになります。

春に種子から発芽し、年内に開花結実する夏一年生植物(一年草)は、秋には、その年のすべての「稼ぎ」を種子の生産に使い、種子散布を終えると個体は枯死してしまいます。身近な例で言えば、稲、大豆、トウモロコシなどです。したがって、夏一年生植物は、種子という形で越冬することになります。

多年生植物の場合は、個体の全部もしくは一部が枯れずに生き残って越冬します。ただ、草と木とではやり方が違ってきます。木の場合は、地上の固い幹や枝を残したまま越冬します。落葉樹は、葉をすべて落としますが、常緑樹は葉をつけたまま越冬します。落葉樹も常緑樹も冬の間は成長が止まり、春に芽を吹き、成長が始まります。

落葉樹の中には、春先に根にためておいた養分を、糖分として葉に送る植物がいます。有名な例は、サトウカエデ等で、春の芽吹きの際に幹に穴をあけると、甘い樹液があふれ出てきます。この樹液を集めて、煮詰めたものがメープルシロップです。根は、水や養分の吸収だけでなく、養分をためる役割をも担っています。シラカバ等も、同じように、春に甘い樹液が出てきます。多くの木は、春に備えて根に養分をためています。

多年草の場合は、地上部の茎も葉も秋には枯れてしまい、主に地下部で越冬します。全く地上部がなくなる草もあれば、ロゼットと呼ばれる、葉をつけたごく背の低い部分を地上に出して越冬する場合があります(図1)。いずれにしろ、木のように背の高い茎を残すことはありません。背の高い茎を残すことは、春にいち早く高いところで葉を展開できるというメリットはありますが、冬がごく厳しい場所、例えば強風が吹き荒れたりするような場所では、折れたり、冬芽が傷つく危険性があります。日本のように、森林の多い地域でも、風当たりの強い斜面が草原になっているのは、そのような理由によるものと思われます。



図1 セイタカアワダチソウのロゼット

地中は、風が吹くこともないし、地下深くいけばいくほど、凍りにくく温度変化のない穏やかな環境になります。多年草は、秋に、その年の稼ぎの一部で種子を作りますが、残りは地下にためて越冬し、春に新しい芽を伸長させることに、ためた養分は使われます。

では、多年草は、どのような形で、養分を地下にためるのでしょうか?これもやり方は様々です。よく知られている方法はイモの形でためておく方法です。ジャガイモ、サツマイモ、サトイモといろいろなイモが知られています。植物のこの性質のおかげで人は、おいしいイモをいただけるわけです。ただ、イモの中には、植物学的に言うと、根にあたるもの

と、茎にあたるものがあるということは、あまり知られていないのではないのでしょうか？

地下にある茎を地下茎と呼ぶことは、よく知られていると思われませんが、地下茎と根は一見似ていて区別が難しいところがあります。一応、表のように、見た目では先端の形状と節の有無で見分けることができます（解剖学的には、維管束の並び方に違いがあります）。

	節	先端
地下茎	あり（時に鱗片状の葉がある）	芽（将来伸びて葉と茎になる）
根	なし	根端（根の成長点）

たとえば、ショウガには、縞模様がありますが、これは節にあたります（図2）。ショウガをほっておくと先端から芽が伸びてきます。したがって、ショウガは地下茎です。一方、サツマイモには、節がありませんし、途中から芽が出ることがあっても、先端から芽が出ることはありません。サツマイモは根ということになります。



図2 ショウガ

難しいのが、ジャガイモです。結論から言えば、ジャガイモは地下茎になりますが、はっきりとした節は見られません。おそらく品種改良を繰り返しているうちに消えてしまったのではないかと思います。ジャガイモには、果物でいえば「へた」にあたる親植物とつながっていた部分があります。その反対側が先端にあたり、芽がありますので、ジャガイモは地下茎ということになります（図3）。



図3 先端から出芽したジャガイモ

ユリやネギの仲間には、いわゆる球根で越冬するものがあります。球根は、植物学では「鱗茎」と呼んでいます。鱗茎は、根でも茎でもありません。ごく短い茎に、貯蔵器官に変化してしまった葉がびっしりと付いているものですので、ほとんどが葉からできています（図4）。地下の暗いところにありますので、葉であれば行うはずの光合成は全くせず、貯蔵という機能に専念します。新しい芽は、茎の先端から伸び、鱗茎の真ん中を突き抜けて地上に出てきます。



図4 タマネギの断面。矢印が茎の部分。

このように、植物にとって、地下の活動も、生き抜くためには重要な役割をはたしています。植物を見るときは、とかく地上部の花や葉に目が行きがちですが、ときには、地下の活動にも思いをはせながら見るとまた違った味わいになるのではないのでしょうか。

.....

次回予告 第224回くらしの植物苑観察会 2017年11月25日（土）

「菊花壇しつらえのいろいろ」平野 恵（台東区立中央図書館）

13:30~15:30（予定） 苑内休憩所集合 申込不要