

第246回くらしの植物苑観察会 2019年9月28日(土)

## おもしろい種子と果実の多様性

辻 誠一郎(東京大学名誉教授)

### 桃栗三年柿八年

桃(モモ)と栗(クリ)は芽生えてから実がなるまで3年、柿(カキノキ)は8年かかるということを見事に表現したことばです。いずれも私たちにとっては身近な植物で、くらしの中の植物の代表格といえるのではないのでしょうか。実とは言うまでもなく果実のことですが、私たちが食用としている部分は、果実の部分であったり、種子であったり、意外にもそれぞれ違うのです。それは、果実も種子も長い進化の道のりの中で多様化してきたこと、そして植物の世界が多様であることを私たちに教えてくれるのです。どう違うのでしょうか。

モモの果実は、薄い皮によっておおわれていて、それをむくとジューシーで肉質な実が現れます。ふつうこの部分を食用にしています。果実の中心部には刃物では切れない堅い部分が出てきますが、これは種子ではなく、核と呼んでいる部分です。この堅い核の中に種子が入っています。外側の薄い皮を外果皮、ジューシーな食用部を中果皮、堅い核を内果皮と呼び、これらが3層になって種子を保護しているのです。現代では種子を食べる習慣はすたれてしまっていますが、かつては薬のように高価なものとして食べられていたのです。種子は仁(じん)と呼ぶことがあります。近縁のアンズの種子すなわち仁は杏仁(あんじん)といって、中国ではいまでもジュースにしたりして利用しています。また、近縁のアーモンドは、中果皮は薄くて食べられませんが、種子をナッツとして食用にしています。アーモンドが大好きという人は多いと思いますが、あれはモモで言えば種子を食べているのです。

では、クリはどうでしょう。クリの果実はふつう栗皮でおおわれた三角形をしていて、秋になると網袋に入れて店頭で並んでいます。三角形の頂点に髭(ひげ)が付いていますが、これが柱頭です。栗皮は果皮にあたります。中から渋皮に包まれた食用部が出てきます。これが種子です。渋皮はタンニンが多くてとても渋いので、なんとかしてこの渋皮を取って食べようとします。最近では、テカテカした栗皮と渋皮を同時にむきとった皮なしクリが売られるようになりました。では、栗皮色の果実が入っているイガイガは何なのでしょう。それは殻斗(かくと)と言って、たくさん葉っぱのようなものが集まって果実を保護しているのです。

クリはブナ科の植物で、近縁なものにコナラ属があります。この仲間はずべてドングリ(団栗)という果実を実らせます。クリのイガイガに当たるのがドングリのお椀です。お椀も果実ではありませんが、果実を抱き込んで保護しているのです。

カキノキはどうでしょう。私たちはカキを食べるとき、ふつうはまずナイフなどで皮をむきますが、その皮はモモの場合と同じで外果皮と呼んでいます。皮をむけば食用部になりますが、これが中果皮です。果実の中心部に堅い種子が数個並んでいます。種なしのカキが多くなりましたが、種子の痕跡は確かめることができます。モモと違うところは、堅い核がなく、堅い種子になっていることです。

モモ、クリ、カキノキ、これら3種だけでも、果実はそれぞれ固有の形をしており、固有の構造をもっています。さらに種子を見ても、数や形は違っています。植物にしてみれば、いちばん重要なのは子供である種子のはずですが、その子供を保護するためにいろいろな工夫をしてい

ることが分かります。一方、人間は、それぞれ固有の性質をもつ果実や種子をどのように利用しているでしょうか。利用する側の人間もいろいろな工夫をしてきたことがわかります。

## ウリの仲間

広い意味でウリの仲間と言えば、ふつうはウリ科を指しています。ウリ科には私たちの生活に深くかかわっている植物がたくさん含まれています。くらしの植物苑でもおなじみになっているものにヒョウタンとメロンがあります。ヒョウタンはユウガオ属、メロンはキュウリ属に含まれます。このほかに、トウガン属、スイカ属、カボチャ属、ヘチマ属、ツルレイシ属、ハヤトウリ属といった食用として利用される植物がウリ科に含まれます。果実野菜（果菜）のオンパレードですね。ハヤトウリが中心部に種子1個を持つ以外は、すべて中心部にたくさんの種子を持っています。スイカやカボチャは種子も食用として利用しています。

ヒョウタンを見てみましょう。ヒョウタンの名前はその果実の形に由来しています。アフリカのサバンナが原産地とされるヒョウタンは、もとは球形に近い、ごろんとした形をしていたと考えられますが、世界中に伝播していく中で形が多様化していったと考えられています。果実が乾燥するととても堅くなるので、容器に利用され、楽器にも利用されます。こうした利用の仕方が形を多様化させたのでしょう。つまり、人間が多様なヒョウタンの仲間を作り出したのです。

日本では、ヒョウタンと言えば中央がくびれた果実と思われがちですが、それほど歴史は古くなく、中世以降でしか確認されていません。首長（くびなが）のヒョウタンが弥生時代以降に確認されていますが、古代ではミカンのような小柄で球形のものから、セイヨウナシ形など著しく多様化したことがわかっています。それぞれ用途が違って、小柄な球形のものは半裁してひしゃくに利用されています。セイヨウナシ形は、雨乞いなどの祭祀に利用された事例があります。平城京では、今日のユウガオに当たると思われる大きくて球形のものも見られます。切り落とされたへたの部分が見られるので、果実が食用として利用されていた可能性があります。いつごろ食用のユウガオが作り出されたかはまだわかりません。

くらしの植物苑で観察できる身近な植物を取り上げてみましたが、これらはほんの一部にすぎません。種子や果実の形の多様性だけでなく、人間の利用の多様性も考えてみることにしましょう。

.....

**次回予告** 第247回くらしの植物苑観察会 2019年10月26日（土）

「身近な植物の形態学」天野 誠（千葉県立中央博物館）

13:30～15:30（予定） 苑内休憩所集合 申込不要