学習ノート

植物のからだ

1. 種子と果実

東北大学理学部生物学教室　木村中外

我々の食物の中には，植物の果実や種子が沢山ある。しかし，それが果して種子なのか，果実なのか，或はそのどの部分なのかは知らずにいることが多いのではないだろうか。

例えば，モモを例にとって見よう。果物屋の店先に並ぶモモは，勿論モモの果実である。ではモモの種子は一体どれだろうか。やわかい毛の生えた外側の皮をむくと，中には甘酸っぱい汁を含んだ果肉があり，更にその中には表面に不規則なしわのある硬い，先の尖った卵形のカラがある。この硬いカラが種子だろうか。実はこの硬いカラも外側の皮や，我々が食べる果肉の部分と兄弟分で，果実の壁の一部で，本当の種子は更にその中に入っている。うすい茶色の皮をかぶった，やゝ平べったい卵形のものである。

それでは果実とか種子とかは一体どんなものなのだろうか。モモの花を見ると，萼の内側に5枚の花びらがあり，その内側に沢山のおしべにかこまれて真中にめしべが1本ある。めしべは丁度ボーリングのピンを長くのばしたような形で，根元のふくれた部分を子房，長くのびた首の部分を花柱，そして花柱の先端の少しふくれた部分を柱頭という。子房は中空になっていて，この子房室の中に2つの胚珠が入っている。但し普通はこの中の1つはあとで退化してしまう。

胚珠は小さいラグビーのボールのような形で，外側は珠皮というううすい皮で包まれ，中には胚のうという袋があり，この中に卵細胞と極核，その他が入っている。花が咲いて，柱頭で発芽した花粉から花粉管と呼ばれる細い管がのびてくる。この管は花柱の中を下の方へのびて行き，子房室にでると，今度は子房の内壁に沿ってのび，やがて胚珠まで達すると，珠皮にあいている珠孔という小さい孔から中に入る。胚のうの中では花粉管の中から出た2つの精細胞が，それぞれ卵細胞及び極核と合体する。この現象を重複受精という。

受精した卵細胞は何度も分裂して沢山の細胞になり，やがて2枚の子葉，幼芽，幼根をもった胚になって一時休眠する。この間に胚を包んでいた胚珠自体もどんどん大きくなり，珠皮も硬く丈夫になり，色もついて種皮（発音は同じだが字が違う）になる。このようにしてできたものが種子である。即ち，子房の中の胚珠が受精したのち，大きくなりその中に胚を包んでいて，外側は種皮で包まれるようになったもが種子である。

一方，胚珠が種子にまで発達している間に，その外側の子房壁の部分はどうなるであろうか。花がすむと，花びらやおしべなどは散って，後には結局めしべだけが残る。それも花柱や柱頭は枯れてしまい，最後には子房の部分だけが残って，大きくなる。子房壁は何層もの細胞からできているが，一般にこの子房壁が変化した部分を果皮といゝ，子房の外側の表皮からできてきたものを外果皮，内側の表皮の表皮からのものを内果皮，その中間の葉肉にあたる部分から由来したものを中果皮と呼ぶ。さてモモの場合は，一番外側の毛の生えた皮は外果皮，食べる部分は中果皮で，硬いカラは内果皮と中外果皮の一部が変化したものである。だからモモの場合は硬いカラまでが果皮で，その中に入っているのが種子ということになる。このような果

実を石果又は核果といゝ，サクラ，ウメなども同じである。

果実の中には，モモのように子房が大きくなったものではなく，子房以外の部分，例えば蕚とか花托とかも加わって大きくなったものがある。このような果実を，子房が大きくなった真の果実に対して，偽果又は仮果と呼んでいる。例えばリンゴでは，真中のタネを包んでいる，リンゴの芯と呼ばれる部分が子房の大きくなった部分で，我々の食べる部分は蕚と花托が大きくなったもので，偽果の例である。又春の香りを運んでくれるイチゴも，あの赤い部分は花托のふくれたもので，種子のように見えるツブツブが，それぞれ果実である。オランダイチゴでは一つの花の中に多数のめしべがあって，それぞれの子房があのツブツブの果実になり，花の時におしべやめしべのついていた花托の部分が上に沢山の果実をのせて大きくなり赤くなったものがイチゴの実で，これも偽果である。従って種子はあのツブツブの中に入っている訳である。

キイチゴの実とクワの実はどちらも小さいツブツブの集ったもので，よく似ている。しかし，キイチゴの方は一つの花の中に沢山のめしべがあり，それらがそれぞれ小さい石果になって，一かたまりになったもので複果と呼ばれるが，クワでは，沢山の花が花序の軸に集っていたもので，一つの花の果実ではなくて，沢山の花の果実が集ってあたかも一つの花の果実（複果）のように見える偽果の例である。

今度は秋の味覚の一つクリの実を考えて見よう。棘のある「いが」が果皮で，中のクリは種子のように見えるが，この場合は，「いが」は総包が発達したもので，ドングリのお椀と同じで殻斗と呼んでいる。中のクリは果実で硬いツヤのある外の皮が果皮で，しぶ皮が種皮である。従って，しぶ皮から中が種子ということになる。

このように果実や種子には色々のものがあり，一見してそれと分るものもあれば，又花の時から追跡して見ないと分らない場合もある。いづれにせよ木の実，草の種子を食べるときに，今食べているのは一体何だろうかと考えて見るのも楽しいのではあるまいか。

もっとも，そんなことを考えながら食べてはおいしくないといわれる人もあるかもしれないが……。