

果 實 の 分 類

井 田 五 郎

緒 言

米國の農科大学で Pomology 果実学、又は、果樹栽培論と云う学科が、講義されて居り、又、書物もあるが、それは園藝学の一分科であつて、特に果実を植物学的に説明されたものではない。今、筆者は、この果実を植物学の上から説明して、それを植物学的に分類して見ようと思う。

果 實 の 意 義

吾れ吾れが喰べる果物 Fruits と、植物学の方で云う果実 Fruits とは、その意味が異つて居る。例えば、オレンジは、赤い多肉の部分全体が、果物で、植物学の方の果実と云うのは、單に多肉部の上に数多附いているケン粒のようなものだけを云うのである。従つて、吾れ吾れは、果物を喰べても、植物の如何なる部分を、ほんとに喰べて居るのかは、注意されて居ないのである。別にそんなことはどうでもよい。うまいと思つて、喰べればそれでよい、理屈を考へて喰べることは錢勘定をして飲食すると同じで、それでは味も何もないと云うのが事實である。然し、そんな理屈を知りたい方々にのみ申し上げる事にする。それで、少しむつかしく嚴密に述べて行きますと、そもそも果実 Fruits とは、受精 Fertilisation の結果、胚珠 Ovule が發育して、種子 Seed となり、それを中に入れた雌器 Gynaecium が、成熟したものである。然し、バナナやイチジクのように受精せずして、結実するものがある。これを單性結実 Parthenocarpy と云う。(但し、イチジクは小さな山蜂が複雑な花粉の媒介をして受精させるので、此の山蜂の居ない場合に單性結実をすると云うことを断つておく) 雌器のみが發育して果実となつたものを眞果 True fruits と云つて、雌器が他の器官と共に發育して、所謂果実、即ち、俗に云う果物となつたものを假果 Suprious fruits と云う。この假果の形成には、ナシ、リンゴのように雌器と萼 Calyx 及び花托 Receptacle から成る場合もあり、又オレンジのように、雌器が植物学上の眞の果実となつて、それに花托の成熟したものが、附隨して果物となつたものがある。

果 皮 の 區 別

普通被子植物の雌器が發育した果実、例えばカキのようなものでは、種子を取り囲む部分を果皮 Pericarp と云つて、その外部を外果皮 Exocarp 又、最内部を内果皮 Endocarp、その外果皮と内果皮の間を、中果皮 Mesocarp と云う。然しこの區別は判然としたものでなく、人々によつてその説が異つて居る。然し、又ミカンのように、自ら外果皮、中果皮と内果皮との形態が異つて居るものもある。

果 實 の 種 類

果実には、數個の花から出來たものが、集合してなつた多花果 Multiple fruits, Collective fruits と、一個の花から出來た單花果 Simple fruits との別がある。單花果の内にも、一枚の心皮 Carpel のある、單雌蕊から出來て居るものと、二枚、或は、數枚の心皮のある複雌蕊から、出

来て居るものがある。その外、イチゴ、ハスなどのように一花内に沢山の単雌蕊があつて、一見多花果のように見える複果 Compound fruits もある。又、成熟すると、縫線 Suture によつて裂開するものを、開裂果 Dehiscent fruits と云い、成熟しても裂開しないものを、不開裂果 Indehiscent fruits と云う。不開裂果開裂果とも、外部の乾燥したものを、乾燥果 Dry fruits と云い、多肉のものを多肉果 Freshy fruits と云う。尚、これ等の果実を細別して、次の各種類に分類されるのである。

漿果 Berry 種子が漿質の多肉中に埋没しているもので、カキ、ブドウ等である。

橙果、又は、柑果 Hesperidium 漿果の一種で外果皮及び中果皮は、韃皮質で、内果皮は膜質で数室の囊となつて居る。その内部に膜質が多数の突起物となつて、その中に漿液を入れて居る。ミカン、ダイダイ等はこの種類である。

瓠果 Pepo, Gourd fruits 果皮は、硬くて内部が柔かで種子が多くある。キウリ、トウナス等である。

橈果又は、梨果 Pome 外部が花托及び、萼の癒着した多肉のものである。リンゴ、ナシ等は即ちこの内に入る。

核果 Drupe, Stone fruits ウメ、モモ、サクラ等のように多肉の外果皮及び、中果皮の内に内果皮が硬質の核 Putamen となつて居るものを云う。又此の核が、イヌツゲ、モチノキ、クロウメドキ等のように数個になつて居るものを、分核 Pyrenae又は Nucleus と云う。

聚核果 Etaerio キイチゴのように前記の核果が集合して、一團となつて居るものを云う。

瘦果 Achene, Achenium 果皮が、革質又は、木質で内部に一個の種子のあるもので、キク、フクジュソウ、ハス、オランダイチゴ等は、これに属する。

穎果又は、穀果 Caryopsis, Grain 果皮が種子に緊着して離れず、一個の種子であるもの、即ち、イネ、ムギ等は此の種類である。

堅果 Nuts カシ、クリ等のように果皮の極めて堅固な不開裂果を云う。

翅果 Samara, Key-fruits 不開裂果の内で翼状体 Wing があるもので、モミジ、ニレ、シンジュ等である。

蓇葖 Follicle 内縫線 Ventral Suture のみによる開裂果で、内部に二個又は、数個の種子のあるもので、アオギリ、ボタン等はこれに属して居る。

莢果 Legume 内外両縫線で裂開するのを常態とするもので、ダイズ、ハギ、フジ、ニセアカシヤ等である。

朔果 Capsule 二枚以上の心皮が合成した子房 Ovary が成熟して、縦の方向に裂開するものを云う。例えば、アサガオ、ケン等である。

長角 Silique 一室の子房の中間に、膜が出来て、その両側の部分が裂開する長形の果実で、ダイコン、アブラナ等は此の種類である。

短角 Silicle, Pouch 長角に似て短形のを云う。例えばナズナ等である。

懸瘦果 Cremocarp 成熟後、二個の小果に分れて、懸垂するもので、セリ、ニンジン等はこれに属す。

胞果 Utricle アカザ、アリタソウのように小さい胞囊状の果実で、不規則に裂開するものを云う。

蓋果 Pyxis 果実の上部が蓋を取り去るよう裂開するもので、オオバコ、ハゲイトウ等である。

稔果 Strobile, Cone 数個の鱗片が各種子を覆える多花果で例えば、マツ、スギ、等である。

漿質稔果 Galbulus 前記稔果の各鱗片が肉質となつて、結合したもので、ネズミサシ、ビヤクシ等である。

集合果 Syconium, Fig-fruits 多花果の一種で花序 Inflorescence が肥厚して瓶状の果肉組織を作り、内に多数の小果群を有して居るもので、イチジクは此の類である。

肉質聚合果 Sorosis 数個の花の心皮が、肉質果実となつて集合した多花果で、クワ、パイナップル等はこの類に属するものである。

前記の如くに各種類の果実を適当に分類しては見るが、複雑を極め且つは又、不自然な結果となつて、理想的に分類せられたものを見ない。又筆者も満身に思つては居ないが、以上に述べた事を次に一括して分類表を作り大方の高評を俟つ。

單花果 Simple Fruits.	複雌蕊より成る With a Compo- und Pistil.	不開裂果 Indehiscent F.	乾燥果 Dry F.	瘦果、例、キク Achene
				類果、例、イネ Caryopsis
				懸瘦果、例、ニンジン Cremocarp
				堅果、例、クリ Nut
				翅果、例、モミジ Samara
				漿果、例、カキ Berry
				核果、例、クルミ Drupe
			多肉果 Feshy F.	漿核果、例、キイチゴ Etaerio
				橙果、例、ミカン Hesperidium
				瓠果、例、キウリ Pepo
				檣果、例、ナシ Pome
				蒴果、例、アサガオ Capsule
				蓋果、例、スベリヒユ Pyxis
		開裂果 { 乾燥果 Dehiscent F. { Dry F.		胞果、例、アカザ Utricle
				長角、例、ダイコン Silique
				短角、例、ナズナ Silicle
		不開裂果 { 多肉果 Indehiscent F. { Freshy F.		核果、例、モモ Drupe
				漿果、例、メギ Berry
				蓇葖、例、ボタン Follicle
	單雌蕊より成る With a Single Pistil.			莢果、例、フジ Legume
		開裂果 { 乾燥果 Dehiscent F. { Dry F.		胞果、例、アヲウキクサ Utricle

多 花 果
Multiple Fruits

穂果、例、マツ
Strobile
漿實穂果、例、ネズミサシ
Galbulus
集合果、例、イナジク
Syconium
肉質集合果、例、クワ
Sorosis

本稿は筆者が京都大学農学部にて在職中に発表したもので、其の後ある方面から、拙著の希望があり、其の当時の原稿を改訂して少し、通俗の平易にして再録したものである。最初此の稿を草した時に御懇篤なる御教示を賜った当時の京都大学理学部教授理学博士郡場寛先生及び、農学部教授農学博士並河功先生に対して謹んで感謝の意を表します。

参 考 書 目

- ① Jackson, B. D : A Glossary of Botanic Terms.
- ② Gray, A : Lessons in Botany.
- ③ Robbins, W. W : The Botany of Crop Plants.
- ④ Warming, E. and Potter, M. C : A Handbook of Systematic Botany.
- ⑤ Brown, W. H : A Textbook of Botany.
- ⑥ Schneiders, C. K : Illustriertes Hand-Worterbuch der Botanik.
- ⑦ Drude, O : Morphologie der Phanerogamen.
- ⑧ Goebel, K : Organographie der Pflanzen.
- ⑨ 牧野富太郎 日本植物図鑑
- ⑩ 牧野富太郎、根本莞爾。 日本植物総覽

百 舌 欄 (モズラン)

兵庫生物も第六号を御手元へ御送りする運びとなり御同慶に存じます。

扱て昨年総会の決議により、会員皆々様の御研究や御意見を、お一人でも多く掲載致し度く、4号より本欄を設けることになりました。下記要項により全会員の方々の御投稿を御待ちしています。

1. 内容、研究発表、生物教室風景、環境の話題、街頭の話題、其の他、生物に関するもの何でも結構です。
2. 字数、句読点、氏名を含めて、百字以内。
3. 用紙、ハガキ、横書きに願います。
4. 送り先、神戸市長田局内 寺池町一丁目 県立兵庫高校内、室井純宛

① 生物教室も昨年秋より、ようやく独立して学校としても非常な喜びで生徒も何暮もなく生物への関心を持ち始めて居ります。生徒と共にこの芽を皆様の御教示により育てたいと願って居ります。

御影高 出水川則夫

② 私が米國留學中、大学附属の High School の生物の授業を參觀した時、一生徒が「先生、Mother Cell と Doughter Cell とがあつて何故 Father Cell がないのですか。」との質問が出て、先生は苦笑して引きさがつた。こんな場合、吾々は何というてよいでしょうか。 神港高 井田五郎

③ カスマンシヨウウオ Hynobius naevius の孵化直後の幼生 500 をガラス器で飼育した処、内数匹が他の同種を捕食する事に依つて完全成体になつた。自然環境に於ても斯様な現象が存るものと考えられる。 大賀二郎

④ ネギの葉先を観察すると葉が花に変化することが判る。面白味ある材料でしょう。諸兄の文通を待つ。 京大植物室 小西太郎

⑤ 私が神戸市に趣味豊かな代表的郷土博物館建設を望み、兵庫縣博物会誌を通じて具体策を提唱してから十数年、再び東京から戻つた今日、その念願はいよいよ増すばかり、切に皆様の御援助を願つて止みません。 滝川高 佐藤茂樹

(第51頁へ続く)