

チュウゴクナシ”鴨梨”の多重果形成(1) : 花器構造 と果実特性

若菜, 章
九州大学農学部

<https://doi.org/10.15017/12630>

出版情報 : 九州大学農学部農場研究資料. 8, pp.44-47, 1985-10. University Farm, Kyushu University
バージョン :
権利関係 :

チュウゴクナシ‘鴨梨’の多重果形成

1 花器構造と果実特性

若菜 章

1. 目的

植物における生長点の活動は花芽分化後、心皮形成によりその活動を終るが、2～3の例外もある。たとえば日長反応に敏感な植物では条件により、生殖生長から栄養生長への転換が知られている。八重のストックでは無限に花卉のみを分化していくが、条件によりシュートと化し、さらに花房を分化する。ツバキにおいても無限に花卉のみを分化する品種が知られている。しかし、心皮まで分化した花において、その生長点がさらに活動する例は希である。果樹におけるこの例はネーブル・オレンジが相当すると思われるが、二次的に心皮を分化した後、さらに連続的に心皮を分化していくことはなく、いわゆる二重果（二重のう）状を呈する。ところがチュウゴクナシ‘鴨梨’では一花に数個の果実（通常2～4が明瞭）の連続形成が見られ、時としては2次的に分化した心皮が葉化する現象も認められた。この様な現象は花器や果実の形成（分化）のメカニズム解明にとって重要な知見を与える一方、生産の場においては不良果の原因のひとつにもなることが考えられる。そこでチュウゴクナシ‘鴨梨’における花器と果実構造に関する予備的な調査を行ったので報告する。

2. 材料及び方法

果樹園に栽培する‘鴨梨’の短果枝上に分化した9花よりなる花房を調査した。開花後2日目の花を供試し、花器の各器官の特性を実体顕微鏡を用い調査した。また自然受粉果を供試し、主に1次果と2次果について、果重、種子数等について調査した。

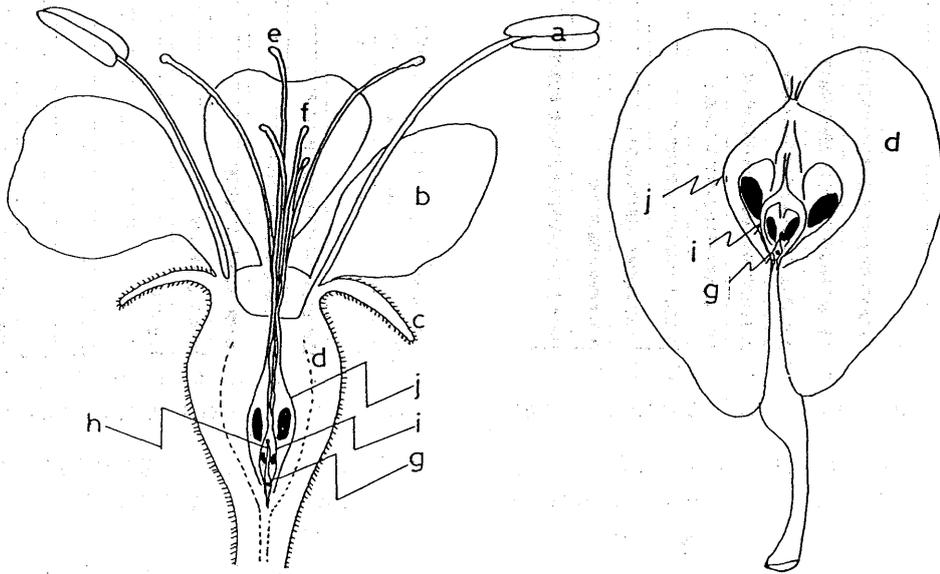
3. 結果及び考察

1) 花器

花器構造の概略を第1図に示す。葉序は2/5であり、5花卉、5心皮、10胚珠が基本である。花房は5～10の花よりなるRacemeとなる。果実は子房と花托よりなる梨果である。1次子房と2次子房の間には花卉等の分化は見られず、2次以降に分化する果実は子房のみよりなる真果となる。

① 心皮

1次子房は下位節に分化した1番花から9番花（頂生花又は中心花）まで全て5心皮10胚珠よりなっていた。2次子房は下位節に分化した花ほど心皮数が多く、上位節に分化した花ほど心皮数が少



第1図 ナシ‘鴨梨’の花器並びに果実の構造

- a : 葯 ; b : 花弁 ; c : 萼 ; d : 花托 ; e : 1次子房花柱 ;
 f : 2次子房花柱 ; g : 3次子房 ; h : 3次子房花柱 ;
 i : 2次子房 ; j : 1次子房

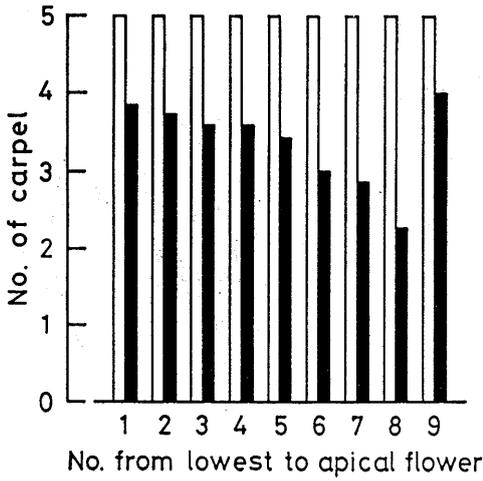
なくなっていたが、頂生花は最も心皮数が多かった（第2図）。3次的に分化した子房はさらに心皮数が少なくなった。

② 花柱

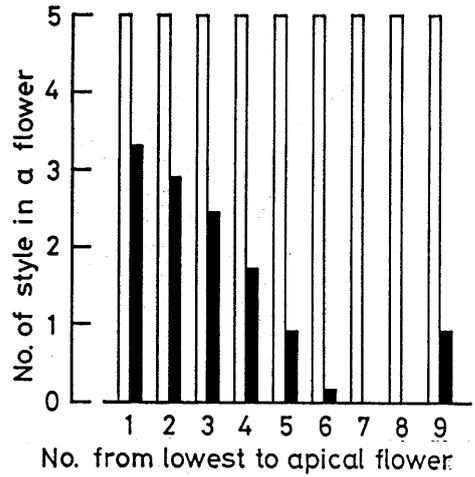
ナシは離花柱であるため1心皮1花柱となるが、2次的以降に分化した子房の花柱は花托内に未発達、あるいは閉じ込められて螺旋状になっているものも認められ、心皮数に比べて花托外に発達し受粉に關与する花柱の数は少なくなっていた。

花托外に発達した花柱の数は、一次子房では全て5本であり充実していた。二次子房では花柱数は平供3.3本以下であり、下位節に分化した花ほど花柱数が多く、7、8番花では全く花柱の出現が見られなかった。ただし、頂生花では一花当たり1本の花柱が出現していた（第3図）。3次的及びそれ以降に分化する子房の花柱は発達が悪く、全て花托内にとどまっていて、受粉にかかわることはできない。

1次子房における花柱長は下位節に分化した花ほど良くなっており、頂生花では7・8番果よりや

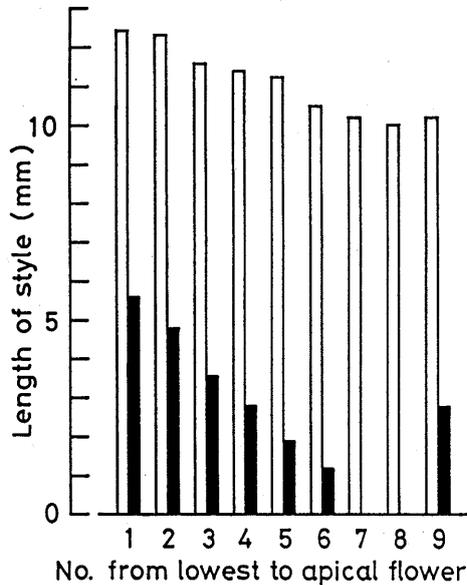


第2図 花房中における花の着生部位による
1次子房と2次子房の心皮数の違い
□：1次子房 ■：2次子房



第3図 1花房中における花の着生部位による
1次花柱と2次花柱の花托外に出現し
た花柱数の違い
□：1次子房の花柱 ■：2次子房の花柱

や長くなった。二次子房における花柱は下位節に分化した花ほど長くなった。ただし頂生花では花柱の発達は良く4番花の花柱長にほぼ等しかった(第4図)。

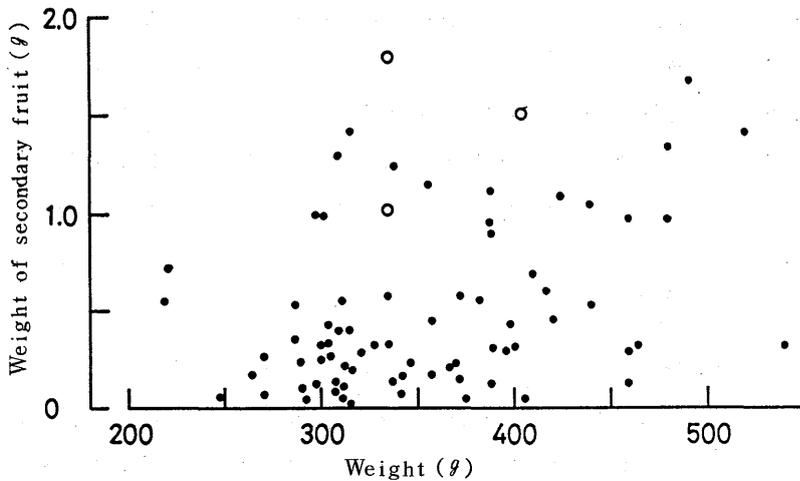


第4図 1花房中における花の着生部位による1次花柱と2次花柱の長さの違い
□：1次子房の花柱 ■：2次子房の花柱

2) 果 実

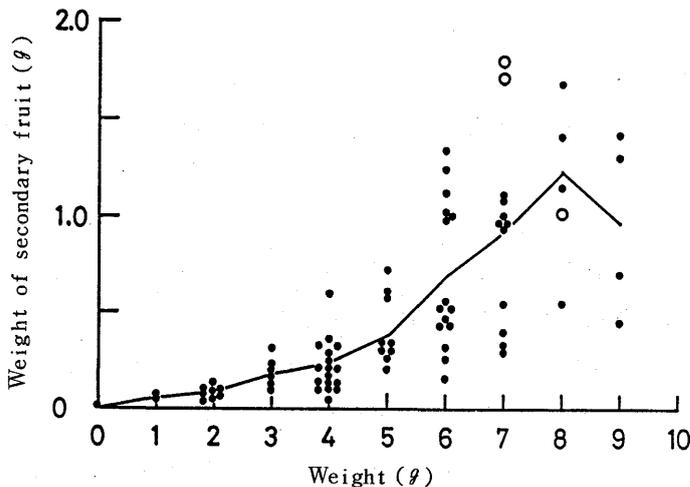
2次果重と果重の間には相関は認められなかった。2次果に完全種子を含むものでは2次果重は増えた(第5図)

2次果重と2次果に分化した胚珠数の間には正の相関が認められ(第6図)、胚珠数が2次果の生長にかかわっていると考えられる。今回の調査では、2次果内の種子はほとんどが不受精であったが、3果において完全種子が認められたことから、生殖能力はある程度はあると考えてよいと思われる。なお3次果又はそれ以降に分化した果実には受精した種子は全く見い出せなかった。



第5図 果重と2次果重の関係

- : 無受精種子のみを含む2次果を持つ果重
- : 受精種子を含む2次果を持つ果実



第6図 2次果に分化した胚珠数と2次果重の関係

- : 無受精種子のみを含む二次果を持つ果実
- : 受精種子を含む二次果を持つ果実折れ線で示しているのは平均2次果重