

## ツツジ属数種の花式図

栗 田 正 秀

M. Kurita: The floral diagrams of some *Rhododendron* species.

### はじめに

我が国にはツツジ属植物の野生種が、他国にくらべとくに多く古くから注目されてきた。したがってこれら野生種の研究はすでに多数の研究者によってなされている。ツツジ属の花式図についても伊藤 (1964) により記載されており、筆者 (1979, 1980) も二、三種を観察して花式図をえがき、雄ずいの数の変化についてのべた。さらに花葉の配列については原・福田・西野 (1986) および山崎 (1986) によって詳しくのべられた。ここではヤマツツジ亜属のヤマツツジ節とレンゲツツジ節 (北村・村田 1974) に属する種をもちい各花葉の相互の位置関係、とくに10本の雄ずいをもつ種にて、それらの位置を改めて確かめたいと思い観察をおこなった。

用いた材料はヤマツツジ [*Rhododendron obtusum* (Lind.) Plan. var. *kaempferi* (Plan.) Wilson], モチツツジ (*R. macrosepalum* Maxim.), ウンゼンツツジ [*R. serpyllifolium* (A. Gray) Miqu.], レンゲツツジ [*R. japonicum* (A. Gray) Surin.], オオムラサキ (*R. oomurasaki* Makino) およびキシツツジ (*R. ripense* Kakino) の6種である。これらのうち、はじめの4種は5本の雄ずいをもち、残りの2種は10本の雄ずいをもっている。ウンゼンツツジは和歌山県産のものであり、その他の種は三重県北部に自生または栽培中のものである。

さきに筆者 (1979, 1989) は子房の下端部を台とよんだが、ここでもこの語を用いる。また花式図において、子房の中心から放射線をひき、単一の放射線上にその中央軸をおく花葉はたがいに“重なる”と呼び、隣りあう2放射線上にわかれてその中央軸をおき、かつ異なった輪上に位置する花葉はたがいに“ずれる”と呼ぶことにする (栗田 1979, 1989)。前の状態にある花葉を“対生”，後の状態のものを“互生”というが、これら両語は葉序でも用いられるので混乱をさけるために、ここでも重なる・ずれるをつかうことにする。台は花序軸側に印を付けて後、横断された。

### 観 察

図1はヤマツツジの花式図である。これから明ら

かなように子房の中心と花序軸 (図1, r) を結ぶ放射線上には心皮の中央軸 (中央維管束の位置) と花卉のそれが存在する。しかしがく片の中央軸はこの放射線上には位置しないで、放射線は隣接する2がく片の間を通っている。5枚のがく片の基部は明らかな間隔をおいて離れている場合はなく、また明らかに線状に合着しているとも認められず、点状に接合していると判定される。5枚の花弁は5枚のがく片とずれている。5本の雄ずいは花卉とずれており、また5枚の心皮ともずれた位置にある。図3はヤマツツジの子房の台の横断面で、これから明かなように台の輪郭は完全な円ではなく、台の周囲壁と隔壁と交わる所で、台の中心に向って凹入がみられ、この凹入の奥に雄ずいの花糸が存在する。したがって雄ずいと心皮とはずれていることが明瞭である。以上のように、ヤマツツジでは子房の中心と花序軸を結ぶ放射線は2がく片の間を通り、がく片、花卉、雄ずい、心皮は順次にたがいにずれている。

ウンゼンツツジ、モチツツジおよびレンゲツツジの花式図は基本的にはヤマツツジのそれと差異はみとめられない。しかしウンゼンツツジとレンゲツツジではがく片が微小で、合片か離片かの決定が筆者にとっては困難であったが、ヤマツツジと同様がく片は点状の合着をしていると判断した。ここで用いたモチツツジは5本の雄ずいをもつものであるが、この5本の雄ずいと5枚の心皮とのずれがやや不明確なことがあり、さらに雄ずいは5本であるが心皮が4枚の花も時にみとめられた。またレンゲツツジでは台の周囲壁が花序軸側で外方に膨出する傾向がみられ、さらに花の腹側にある心皮の右または左で1心皮が増加して6室の子房をもち、雄ずいに変化なく5本をもつ花も時にみられた。

図2はオオムラサキの花式図である。子房の中心と花序軸をむすぶ放射線上には心皮、雄ずいおよび花卉の中央軸が位置している。そうしてこの放射線は2がく片の間を通っていて、がく片の中央軸はこの線上には存在しない。5枚のがく片と5枚の花弁はずれている。子房の台の横断面を示したのが図4である。これで明らかなように、隔壁壁の外端では台の周囲壁に深い凹入があり、ここに花糸の断面が

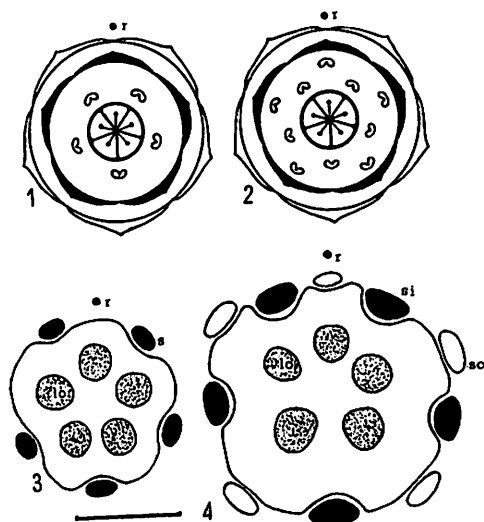


図1—4 花序図(1,2)と子房の台の横断面(3,4). 1,3: ヤマトツツジ. 2,4: オオムラサキ. r, 花序軸. s, 雄ずい. si, 内輪雄ずい. so, 外輪雄ずい. lo, 子房の室. スケール: 図3,4で1.2 mm.

みられる。これに反し、心皮の中央軸の外側には極めて浅い凹入がみられるか、または全く凹入がみられず、ここにも花糸の断面が存在する。そこで子房台の周囲壁の深い凹入内にある雄ずいは内輪に、浅い凹入かまたは全くそれがないところにある雄ずいは外輪にあるという。このように10本の雄ずいは明らかに5本ずつ2輪にわかれて存在する。さらに図2の花弁と図4の雄ずいとを照合すると、明瞭に外輪の雄ずいは花弁と重なり、内輪のそれは花弁とずれていることが明らかとなる。また図4から内輪の雄ずいは心皮とずれているのがよくわかる。以上からオオムラサキでは、がく片、花弁、外輪雄ずい、内輪雄ずい、心皮の順に外から内へと相接する。2輪上の花葉の位置関係は花弁と外輪雄ずいが重なるだけで、他の関係はすべてずれている。

キシツツジの花序図は上記オオムラサキのそれと相違はみられなかった。

#### おわりに

オオムラサキとキシツツジの子房の台の横断面から、10本の雄ずいは明らかに内外の2輪にわかれ、各輪に5本存在することがたしかめられた。そうして内輪の雄ずいは心皮とずれており、花弁ともずれている。またヤマトツツジ、モチツツジ、ウンゼンツ

ツツジおよびレンゲツツジの5本の雄ずいは心皮とも花弁ともずれている。したがってオオムラサキ、キシツツジの内輪の5本の雄ずいはヤマトツツジ他3種の5本の雄ずいと全く同じ起源のものと考えられよう。そこで雄ずい5本をもつ種を基本にすると雄ずい10本をもつ種は外輪の5本の雄ずいが後で追加されて成立したものと思われる。さきに筆者(1980)は10本の雄ずいをもつジグウツツジとトサノミツバツツジで、それらの外輪の雄ずいが減少すること、および5本の雄ずいをもつのが普通であるフジツツジでの雄ずいの増加は外輪の雄ずいとしておこることを述べた。外輪の雄ずいは内輪のそれより起源があたらしく、不安定なのかも知れない。

また熊沢(1979)によると、花弁と雄ずいが重なるのは1個の原基が内外に2分し、外から花弁が、内から雄ずいが分化した結果であるとの考え方がある。この考えにしたがうとツツジ属では本来花弁をつくる原基が1) 全然2分せず花弁のみに分化する種、例えばヤマトツツジ、2) すべて2分して花弁とこれと重なる外輪雄ずいに分化する種、例えばオオムラサキがあり、時に3) 原基のあるものが2分して外輪雄ずいを新生し、雄ずい数が5より多くなり(Kurita 1980)、また2分しないために外輪雄ずいが20本より減少する(Kurita 1980)ものとも考えられる。

#### 引用文献

- 原 襄・福田泰二・西野栄正 1986. 植物観察入門 [花・茎・葉・根]. 培風館, 東京.
- 本田正次監修・山崎 敬編集 1986. 現代生物学大系 7c 高等植物C. 中山書店, 東京.
- 伊藤 洋 1964. 植物分類学 茎葉植物. 岩崎書店, 東京.
- 北村四郎・村田 源 1974. 原色日本植物図鑑 木本編 [I]. 保育社, 大阪.
- 熊沢正夫 1979. 植物器官学. 裳華房, 東京.
- 栗田正秀 1979. ホンシャクナゲの花序図. 採集と飼育 41: 203.
- Kurita, M. 1980. Some notes on the *Rhododendron* plants from Japan VII. Variation in number of stamens. Hikobia 8: 335—339.
- 栗田正秀 1989. ツツジ属植物の子房の構造. 採集と飼育 51: 180—182.