

香川生物 (KAGAWA SEIBUTSU), (8): 1-4, 1979

小豆島におけるチョウジガマズミについて

香川県立小豆島高等学校 片本 毅

1. まえがき

小豆島における植物の成り立ちについては、集塊岩帯の植生をなす満鮮要素植物群が重要なものとして注目されている。その中のチョウジガマズミ (*Viburnum Carlesii* Hemsl var. *bitchuense* Nakai) はオオチョウジガマズミ (*Viburnum Carlesii* Hemsl) の一変種で、朝鮮中南部、北九州、岡山 (阿哲郡)、小豆島に隔離分布し、地史的起原をもつ植物として有名であるが、小豆島におけるチョウジガマズミの調査から、その生態・分布を報告し、あわせて、植物地理学上の意義を考察することにする。

2. 形態上の特徴

枝は株元より分枝し、幹も太くならない。主幹とみられるものがはっきりしないほどの叢生状の落葉灌木で、丈も 1~2 m で低い。分枝のしかたは若い株では徒長枝状によく伸びるので樹形が粗雑でまとまらないが、古い株、または風の強い崖地では節間がよくつまり、半球状の

樹形になる。

若い枝には星状毛を密生し、また、葉柄および葉の裏面、葉脈にも星状毛を密生するが表面は少ない。葉は有柄 (0.4~0.8 cm) で対生し、長卵形または楕円形で長さ 5~7 cm、幅 3~4 cm 辺縁に鋸歯がみられる。



図 2. チョウジガマズミの開花

花序は繖房状で、花序の幅は 3~3.5 cm でオオチョウジガマズミよりも狭く、花冠数も少ない。

花冠は漏斗状をし、浅桃色で花筒の長さは 1 cm、蕾のときにはサンゴ状のつやがあり、4~5 月開花して芳香を放つ。花冠の裂片は長卵形で花筒より短く、五裂。雄蕊は花筒に付着し、外からは見えない。花柱は短く 1 mm、核果は成熟すれば 9 月頃黒熟し、扁平楕円状で腹面に三本、背面に二本の縦線がみられる。チョウジガマズミ節の特徴として花芽には鱗片はあるが、葉芽に鱗片なく、星状毛を密生している (図 1・図 2 参照)。

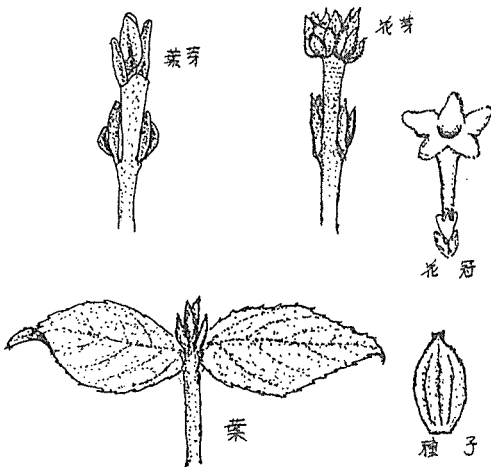


図 1. チョウジガマズミ部分図

3. 生態および分布

1) オオチョウジガマズミに樹形、茎葉とも似ているが、枝は細く葉も小形である。若い茎葉

に星状毛がとくに多く、また冬、葉芽は鱗片を持たず、星状毛を密生した幼形のままであり、春になって開出、展開する性質がみられる。

この性状は乾燥地適応型であり、チョウジガマズミが石灰岩帯、また小豆島では集塊岩帯の崖地によく生育している実情からも理解できる。

すなわち、これら崖地は土壌が少なく、露岩状であり、わずかに岩隙やくぼみに風化土が生成されるだけで、保水性にとぼしく、また日当りのよい所なので蒸発量も大きい。したがって星状毛が多いということは蒸散量を抑える点で有利である。

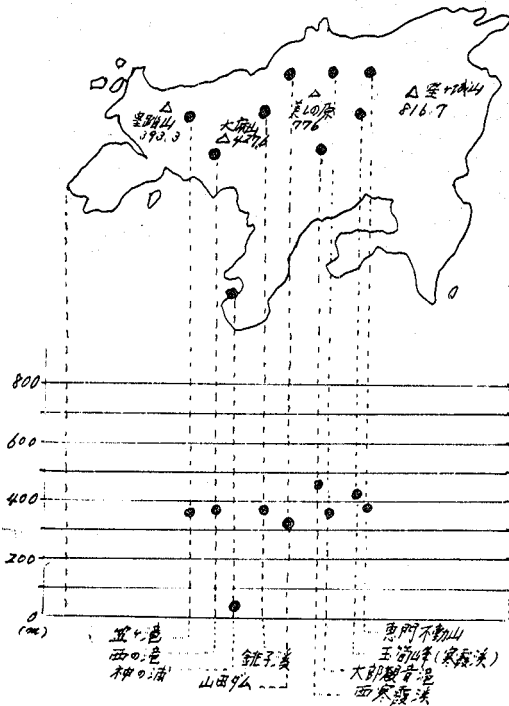


図 3 チョウジガマズミの分布(小豆島)

図 3 の如く、小豆島におけるチョウジガマズミの分布では、安山岩、集塊岩を母岩とした脊梁山地の周辺にみられる集塊岩崖地、または台地に生育するのがほとんどで、その地帯ではイワシデ、イワガサ、コバノトネリコ、ウバメガ

シ、ネズミサンなどが灌木状に疎生し、露岩状になっている所の岩隙、またはポケットにイワヒバ、セトウチマンネングサ、ツメレンゲなどの耐乾性草本が生育している。また、それよりやや湿潤になるウバメガン、イワンデ林の林縁にそってチョウジガマズミが点在する場合もある。

2) つぎに自生地におけるチョウジガマズミの群落は発達が悪く、疎生状態が多いか、また、他群落に点在している状況である。大麻山および鏡子溪に局在するチョウジガマズミ群にしても、10株内外の疎生であるので群落といえるかどうかは疑問である。また、その他の地域はおおむね林縁に点在している。これらはチョウジガマズミの生態、分布上の特色であろう。

3) 小豆島における水平的な分布を見ると西部から中部にかけての集塊岩崖地に自生するものがほとんどで、ただ池田町神浦(こうのうら)の皇子神社叢(玄武岩質土壌)に自生するのが特異的である。したがってこれを含めて島におけるチョウジガマズミの分布限界線を求めると、神浦→西寒霞溪→寒霞溪→一部恵門不動山を結ぶ線であり、これより東部にかけては今のところ発見されていない。これはショウドシマレンギョウ(*Forsythia japonica* var. *subintegra* Hara)の分布が寒霞溪を中心にそれから東部に広がっているのと対照的である。

4) 高度分布を見ると神浦の自生地を除いて、すべてが海拔400m前後に集中している。これはすべて集塊岩崖地ないし台地になるが、それより上部の山頂帯には自生していない。

5) 自生地相互における関連は現状においては不連続で隔離的である。

3. 考察

1) チョウジガマズミの渡来がいつ頃であったかについては確定する具体的な資料はないが、

関連あるいくつかの見解がある。すなわち、第四紀の分布として中国北部から朝鮮半島経由で日本まで分布を広げてきたと思われる満鮮要素（小泉, 1931）のメンバーとして冷涼、乾燥草原に分布したと思われる植物群の中にイワンデ・チョウジガマズミが指摘されている。（村田, 1977）

これらの満鮮要素植物が現在の対馬, 北九州, 瀬戸内海と東進したと思える証拠は、対馬にチョウジガマズミの母種であるオオチョウジガマズミおよびイワンデがあり、帝釈峽（広島）、阿哲山地（岡山）、小豆島にチョウジガマズミの隔離分布があることである。瀬戸内海はその当時、内陸的な気候であったらしい。

満鮮要素の渡来の時期については第四紀の植物分布の研究が進むにつれて明らかになると思われるが、ウルム氷期には西南日本がいちじるしく冷涼、乾燥した気候であり、おそらくこのウルム氷期ないしもう一つ前のリス氷期でなかったかと推定されている（堀田, 1974a, b）。そうすれば小豆島のチョウジガマズミ、イワンデの渡来も大体この時期（2万年～3万年前）になると思われる。

2) イワンデは小豆島では脊梁山地をふくめて集塊岩崖上、また、その溪谷および皇踏山の一部にかなり広域的に分布し、小豆島の上部山系を特色ある植生として構成している。この分布はイワンデの種子が風散布型であり、乾燥に強い性質から、かかる分布を維持してきたと思われるが、一方、チョウジガマズミは種子数も少なく、風散布型ではないのでイワンデほど優勢な分布はできなかっただろう。さらに後氷期以後になると気候が温暖になるので、暖温帯の他樹木の侵入にともなって冷涼、乾燥そして光の多い環境は崖地に求めざるを得なくなり、小豆島では実塊岩崖地がチョウジガマズミにとって格好のかくれがになったものと思う。そして原則的に崖地固有種的存在になったと理解される。

3) さて、崖地固有種には地史的起原をもつ極端な隔離分布が多いといわれるが、この理由について、石塚(1977)がDavis(1951)の報告をもとにして次のように考察している。すなわち、第四紀以後の気候変化や地形の変化によって崖地にかくれがを求めた種に不連続分布ができ、分離した個体群のなかで崖地の特殊環境に適応しない生態型の消失がおり、その結果縮小した個体群のなかでは遺伝的浮動による遺伝子の消滅も起って遺伝的に均質となった。このため、適応範囲が非常にせまくなり、より好適な気候になっても分布を拡大できず、現在のように極端な隔離分布を生じたというのである。この観点に立つならばチョウジガマズミ、ショウドシマレンギョウ、ミセバヤ、カンカケイニラという小豆島での崖地固有種または準固有種の分布、生態が理解できる。

4) チョウジガマズミが準好石灰性といわれ、阿哲山地（岡山）、帝釈峽（広島）—ともに石灰岩地—のチョウジガマズミが例にあげられるが、この植物がなぜ小豆島の集塊岩帯によく適応して生育するかについては次のような興味ある説がある。（山中, 1977）すなわち、中国地方の石灰岩地帯に多いヤマトレンギョウやチョウジガマズミと近縁のもの（ショウドシマレンギョウ）が同じ種が小豆島では集塊岩上に生じ、さらに小豆島のカンカケイニラとか平戸島のイトラッキョウのように固有の植物もあるが、こうした原因はCaとかMgという化学的性質によるというよりも土壌が形成されがたい乾燥した岩石地ができるという地形や、物理的要因の共通性によると考えるべきで、いわば一つの乾生的な植生というのである。たしかに母岩の影響が強く現れるのは日当りのよい乾燥した露岩状崖地だと思うが、それは乾生的な物理性質で、母岩の化学的性質は大きく影響されないのではないかと思う。その理由はCaなどの化学成分は崖地では流水によって溶脱が大きく土壌

が浅いので影響が少ない。筆者の経験からチョウジガマズミをこのような化学的影響のない他所に移植しても旺盛に成育できることであった。また、別に好石灰といわれるイワンデにしても、小豆島では集塊岩帯に優勢な群落を形成している。

5) チョウジガマズミが大きな群落をつくり得ず、疎生的でまた点状的な分布をしめす理由については前述の2), 3) の理由によるものと思われる。また同一地帯における他植物, 例えばウバメガシ, ネズミサシとの水分のうばいあいなどの競争にも弱く, 疎生状態にならざるを得ない点もあろう。

6) 図3の如く, 水平分布では小豆島西部に分布の中心があるように思えるのは興味深い。東部の方は今のところ発見できていないが皆無とはいえないにしてもその分布にはあまり期待できそうもない。東部の方は小豆島では雨量の多い地域なので崖地にしても他植物の侵入が多く, チョウジガマズミの好適な生育地が得られなかったか, もしくは駆逐されたものなのか, 更に今後の研究課題でもある。

7) 神浦の皇子神社社叢のチョウジガマズミが水平的にも垂直的に見ても特異であるが, その理由についてはよく分らない。鳥散布による逸出であるのか, あるいは過去の連続分布の名残りであり, これが自然的または人為的な植生変化によって遮断されたのか興味ある事実である。

引用文献

- * Davis, P. H. 1951. J. Ecol., 39:63-93.
- 堀田満. 1974a. 植物の分布と分化, pp 400. 三省堂.
- 堀田満. 1974b. 日本列島の植物, pp151. 保育社.
- 石塚和雄. 1977. 地形分布—岩礫地・崖地, pp231-237. 石塚和雄(編)植物の分布と環境. 朝倉書店.
- * 小泉源一. 1931. 前原勘次郎著, 南肥植物誌, 序文.
- 村田源. 1977. 植物地理的に見た日本のフロラと植生帯. 植物分類地理, 28:65-83.
- 山中二男. 1977. 地質分布—その他の特殊地質, pp305-307. 石塚和雄(編)植物の分布と環境. 朝倉書店.
- (* 印を付したものは直接参照できなかつた。)