

東南アジアの植物地理¹⁾

——スイカズラ科の分布を中心にして——

福岡 誠 行

Phytogeography of Southeast Asia ——the distribution of the family Caprifoliaceae——

by

Nobuyuki FUKUOKA

植物区系地理の立場から、東南アジアは大陸部の属す東南アジア区系とフィリピン・マレーシア・インドネシアの国々を含むマレーシア区系に分けられる。両区系の境界は、人により多少意見の相違はあるが、マレー半島におけるタイ国とマレーシアの国境付近に位置している。Good (1953) は東南アジア区系とマレーシア区系は主に植生上の違いにより分けられたもので、floristic には明瞭な差はみられないと述べている。一方、東南アジア北部は日華区系に接し、ビルマ北部、タイ北部、ラオス、ベトナム北部などにはヒマラヤや四川・雲南と共通な種が多い。これらの種の中にはさらにマレーシアにまで分布するものもある。

このように区系地理学上興味ある問題があるにもかかわらず、インドシナ半島からマレーシアを含めた地域における植物相を区系地理学の立場から論じたものはほとんどない。

私は京大東南アジア研究センターの現地調査計画の一つであるタイ国植物調査の一員として1965年11月から翌年2月までの4カ月タイ国で野外の植物を観察する機会にめぐまれた。また、1967年8月から11月の間芦田譲治理学部長によって組織された「タイ・マレーシア生物相の調査」に参加し、タイとマレーの植物を調べた。これらの資料をもとに、東南アジアの植物相の概観、とくに上に述べたような区系区分の問題、さらに移住と分化や温帯と熱帯・亜熱帯高地気候下の生活様式の違いなどについて研究する資料を整理している。ここではスイカズラ科の分布を中心に述べよう。

1) この研究の一部は文部省科学研究助成金機関研究(海外学術調査)「タイ・マレーシア生物相調査」によってなされた。

なお、本稿を書くにあたって、タイ・マレーシアにおいて直接生植物を調査研究する機会を与えてくださった芦田譲治理学部長、東南アジア研究センターの岩村忍前所長、本岡武教授、福井捷朗氏にお礼もうしあげます。タイ国での調査にさいしては同国林野庁の T. Smitinand, D. Chaiglom, A. Nalampoon らの各氏に御協力いただきました。また、同国農林省生物学課所属腊葉庫の U. Yongboonkird とシンガポール植物園腊葉庫の Chew 氏には標本研究のさい御助力をいただきました。このような現地で全面的な協力をいただいたことをあらためて感謝いたします。最後に、日頃お世話になっている京都大学の北村四郎教授、2回にわたる現地調査で御指導下さった田川基二博士にお礼もうしあげます。

1 ガマズミ属 *Viburnum*

本属は世界に百数十種知られているが、そのうち80%近くがアジアに分布している。一方、ヨーロッパや北米ではほかの樹木類と同じように種類数は少ないし、南半球には分布していない。

Rehder (1908) は広くアジアの種について検討し、7節65種のモノグラフを書いている。その後、インドシナ半島のものについては Danguy (1922) が、タイ国産のものは Craib (1931) がマレー半島については Ridley (1923) がそれぞれまとめている。また、各地方の採集品によってなされた断片的な報告は多い。戦後では、Kern (1951) がマレーシアの、福岡 (1967) がタイ国のガマズミ属についてそれぞれまとめている。

これらの研究をもとにして、タイ国を中心にした東南アジアにおけるガマズミ属の分布について議論をすすめよう。

V. atrocyaneum CLARKE はアッサムとタイに分布する常緑低木である。タイ国では Doi Chiang Dao の頂上にだけ知られていて、日の良く当たる石灰岩の間に散在する。花は1月初め頃から咲く。Handel-Mazzettii (1936) によって記載された雲南産の *V. schneiderianum* は本種によく似ているが、葉が狭く、きょ歯のあることや花序がやや無梗である点などによって区別されている。両種の分布圏は互いに接していて、形態的にもたいへん類似していることから考えると、今後の研究によっては同種とみなされるかもしれない。また、種としては明瞭に異なるが、地中海地方に分布している *V. tinus* L. とも近縁である。

V. proppinquum HEMSL. は四川・雲南・湖北・台湾からフィリピンのルソン島に分布している。近縁種としては四川に *V. cinnamomifolium* REHDER と *V. davidi* FRANCH. がある。前者とは花序や葉が小さいことで区別されている。また葉の上面が滑らかで花序がより小さい点で後者と異なる。しかし台湾産の標本 (T. Shimizu, No. 12491) には上面の脈がくぼみ *V. davidi* FRANCH. のような葉になるものがあり、これら3種の関係については検討を要する。

V. foetidum WALL var. *foetidum* はブータン, アッサム, ビルマ, タイ北部, ラオスと中国西部に分布する落葉性低木である。タイでは高度900~1500mの湿った所にしばしば見られ, 開花結実期は季節的に限定されないようである。種子の発芽は比較的良い。中国中西部と台湾に var. *rectangulum* (GRAEBN.) REHDER がある。この変種は葉の先端が鋭先形でやや薄く下面に毛が少ないことで var. *foetidum* と区別される。

V. sempervirens KOCH var. *smitinandii* FUKUOKA はタイ国 Phu Kradung の常緑樹林中にのみ知られている常緑樹である。中国西南部に分布する var. *sempervirens* とは花が小さく, 石果がより大きく, 葉は乾燥すると黒変し厚さの薄いことなどの形質により容易に区別できる。また, ベトナム北部に知られている *V. tsangii* REHDER とは葉が小さく質は厚く乾燥後黒くならないことや花序がやや大きいことで異なる。

V. mullaha HAMIL. ex DON はヒマラヤ (カシミールからブータン), 中国西部とベトナム北部に分布している。葉は常緑性, 花は4~7月に開き果実は9~12月に熟す。ビルマ北部に分布する *V. griffithianum* CLARKE は本種に類似するが, 2.5~5cmの花梗があり, がくに毛のないことで区別されている。しかしヒマラヤ産 *V. mullaha* HAMIL. ex DON の花梗はほとんど無梗のものから 3.5cm ほどのものまであり, がくの毛も変異がみられ, 多いものや少ないものが観察される。このようなヒマラヤ産植物の変異から判断すると, *V. griffithianum* CLARKE の独立性には疑問がある。また, 次に述べる *V. luzonicum* ROLFE と互いに識別困難な標本がある。

V. luzonicum ROLFE は変異の多い種である。Kern は次の3変種を認めた。すなわち, 植物体全体に毛の多い var. *luzonicum* に対して葉がやや革質で卵状皮針形, ほとんど無毛, 先端は長急鋭先頭でほとんど全縁の var. *apoense* ELMER, 葉は洋紙質で卵形, ほとんど無毛で先端は鋭頭から短急鋭先頭で終わり, 縁辺は牙齒のある var. *floribundum* (MERR.) KERN と洋紙質, だ円状卵形でほとんど無毛, 先端は鋭先頭, 縁は波状牙齒のある var. *sinuatum* (MERR.) KERN である。種としてはベトナム北部, 中国南部から台湾, フィリピンを南下してモルッカ諸島のブル島にまで分布している。また, 台湾の低地には var. *formosanum* (HANCE) REHDER が, 高山には var. *oblongum* (KANEH. et SASAKI) H.L. LI がそれぞれ知られている。台湾産の *V. luzonicum* ROLFE とヒマラヤ産の *V. mullaha* HAMIL. ex DON の標本の中には互いにたいへん良く似ていて識別困難なものがみられる。両種の区別点として, Rehder は花梗の長さを, Danguy は花糸の形質を挙げているが, 互いに変異の幅がありこれらの形質では両種を区別できない。ただ前者は後者に比し, 花がやや小さく, 葉の上面に光沢があることで区別されるにすぎない。両種の分類学的取り扱いについては検討を要す。

V. sambucinum BL. (図1) は変異の多い常緑高木で, 次の3変種が認められている。すな

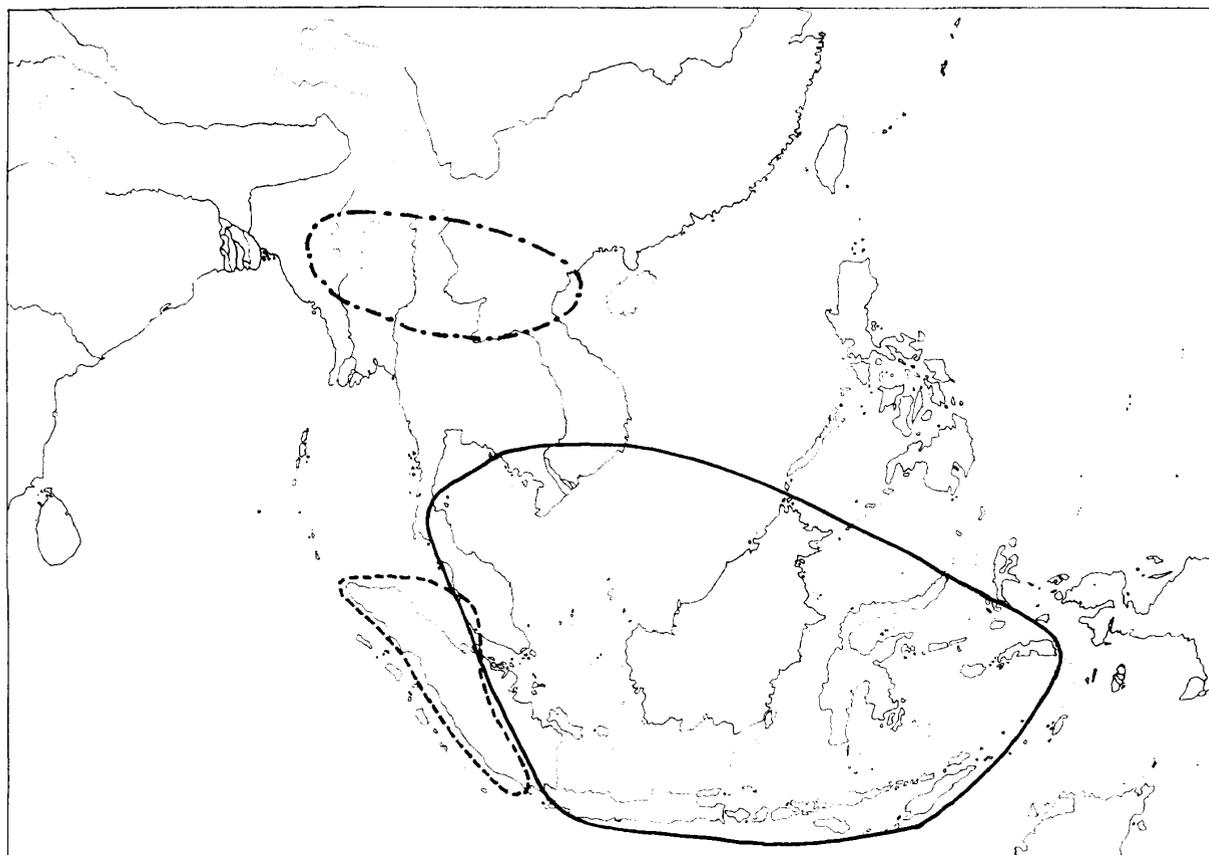
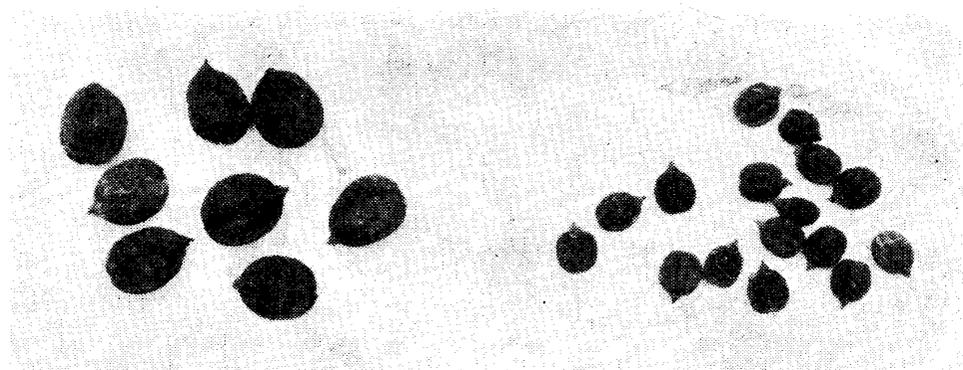


図 1 *Viburnum sambucinum* とその近縁種の分布
Viburnum sambucinum REINW. ex BL. var. *sambucinum* —
 var. *tomentosum* HALLIER f. -----
V. inopinatum CRAIB - · - · - · -

わち、花序が小さく直径 5~7cm で、子房とともにほとんど無毛の var. *subglabrum* KERN, 成葉の下面全体に毛が多い var. *tomentosum* HALLIER f. と花序に毛が多いが成葉は上面に光沢があり下面にはほとんど毛のない var. *sambucinum* とである。var. *sambucinum* はタイ南部、カンボジア、マレー半島、スマトラ（パレンバンのみ）、ジャワからチモール、ボルネオ、セレベスとフローレスに、var. *subglabrum* KERN はマレー（ケランタン・トレンガヌ・パハン）に、var. *tomentosum* HALLIER f. は、スマトラとマレー（セランゴールの Bukit Kutu のみ）にそれぞれ分布している。このように、var. *sambucinum* と var. *tomentosum* HALLIER f. は地理的に隔離されている。一方、生態的には前者は主として低地に、後者は高い所に生ずるようである。しかし、マレーでは高い所にも var. *sambucinum* が現われるが、葉の下面に毛の多いものはない。スマトラ産の標本の中には両者の中間的なものも観察された。

タイ国産の植物で命名記載された *V. inopinatum* CRAIB (図 1) は葉の下面に毛の生ずることや花の形態からは *V. sambucinum* BL. var. *tomentosum* HALLIER f. と区別できない。しかし、石果はこの変種よりかなり小さく、形はむしろ *V. cylindricum* HAMIL. ex DON に



The seeds of *Viburnum sambucinum* REINW. ex BL. var. *tomentosum* HALLIER f. (left) and *V. inopinatum* CRAIB (right). ×1.

似ている。(写真1) それゆえ、Kern の述べているように var. *tomentosum* HALLIER f. の同義名とするより、亜種か別種として取り扱ったほうが適当であろう。本種はビルマ、タイ北部、ラオスとベトナム北部の地域に分布している。約 1000m 以上の比較的日当たりの良い山地に多い。タイ国では1回目の旅行中では12月の終り頃から花が咲き始めたが果実を見ることはできなかった。8月から10月にかけての2回目の旅行中には逆に果実はついていたが花はなかった。また、タイ国に保存されている標本の観察結果からも本種は *V. sambucinum* BL. のように年中開花結実していないようである。

V. hispidulum KERN と *V. vernicosum* GIBBS は互いに近縁な種で、*V. sambucinum* BL. とともにつぼみの時花糸が折りたたまれて花冠中に包まれる特徴をもつ Megalotinus 節の Sambucina 亜節に属している。これら2種は子房が無毛で花序に星状毛のないことにより *V. sambucinum* BL. と明瞭に区別できる。また、*V. hispidulum* KERN は葉の下面に短く堅い毛があり、基部に腺体がなく、花冠筒部が短く裂片が水平に開くことなどにより *V. vernicosum* GIBBS と異なる。前者はボルネオのキナバル山に、後者はボルネオの中北部にそれぞれ知られている。キナバル山には両種とも分布しているが高度による住み分け現象がみられ、高度1000m 前後に *V. vernicosum* GIBBS が、2000m前後に *V. hispidulum* KERN がそれぞれある。

V. cylindricum HAMIL. ex DON(図2)はネパールの植物をもとにしてつけられた名前であるが、Rehder はスマトラ産の *V. coriaceum* BL. も本種と同じものであると述べている。一方、Kern はネパール産のものは「葉が全縁で下面に毛があり、しかも花序は毛が密生する」のでスマトラ産のものと同種とすることに疑問をもっている。しかし、ネパール産とスマトラ産のものを比較すると Kern の述べているような違いははっきりしない。すなわち、スマトラ産の標本にも明らかなきょ歯が認められるものがあり、逆にネパール産のものにもほとんど全縁のものがある。葉の下面や花序の毛についても同じようなことが観察される。それゆえ、*V. coriaceum* BL. を *V. cylindricum* HAMIL. ex DON の同義名とする Rehder の見解に従う。

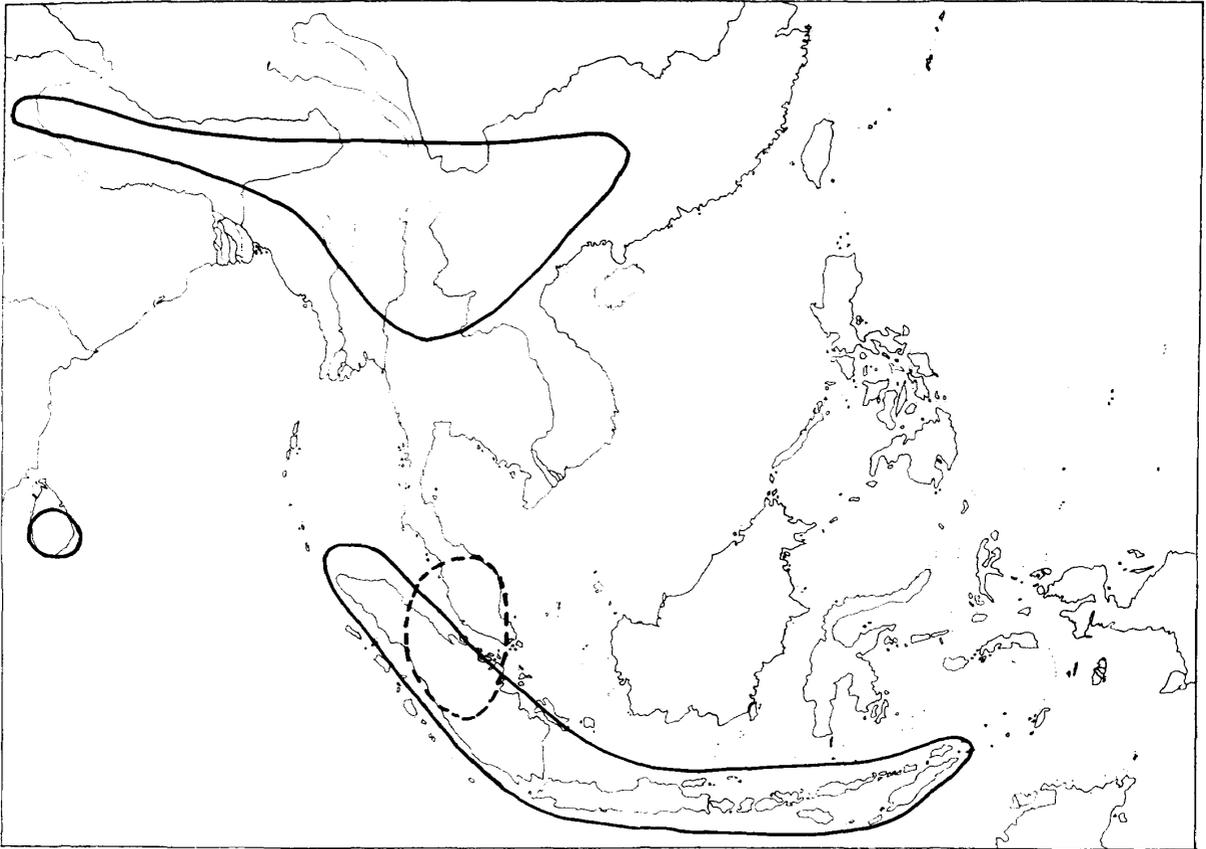


図 2 *Viburnum cylindricum* と *V. beccarii* の分布
Viburnum cylindricum HAMIL. ex D. DON —
V. beccarii GAMBLE -----

したがって、本種の分布圏はヒマラヤ、中国南西部、インドシナ半島北部とスンダ列島をスマトラからチモールまでの地域にわたっているが、インドシナ半島と陸続きでありしかもスマトラに隣接しているマレー半島には全く分布していない。生育地は 1000m 以上の高山に限られ、陽地を好む常緑小高木である。開花結実は 1 年を通じて行なう。種内変異としては花の大きい var. *loniflorum* KERN が記載されスマトラ東部にある。

V. beccarii GAMBLE (図 2) はマレー西部とスマトラ 中北部に分布しているが前地域には 3 カ所記録があるにすぎない。この植物はつる性になる習性をもち 10m ほどの高木上にまで登ることでガズミ 属中特異な 習性をもっている。しかし、花の形態からは *Megalotinus* 節 *Coriacea* 亜節に属することは明白である。Kern も述べているように花冠、雄ずい、果実などの観点から *V. cylindricum* HAMIL. ex DON に最も近縁と考えられる。生育地は 1000m 以上の高地で、カメロン高地では常緑樹林の林縁にみられた。

Kern によると *V. glaberrimum* MERR., *V. platyphyllus* MERR. と *V. cornutidens* MERR., の 3 種は前 2 種と同じ *Coriacea* 亜節に入れられているが、花冠の形態からはこれら 3 種の所属には疑問がある。また、分布の観点からも *Sambucina* 亜節の類縁が考えられる。しかし、

まだ十分な検討ができていないのでここではこれらの種の分布圏を述べるにとどめる。3種とも分布域は限られていて、*V. glaberrimum* MERR. がルソン島南部とミンダナオ北部に、*V. platyphyllum* MERR. がレイテ島に、*V. cornutidens* MERR. がルソン島のベンゲートにそれぞれ分布している。

マレーシア産の *V. lutescens* BL. はヒマラヤで記載された *V. colebrookianum* WALL. にたいへん類似している。しかし、手元にヒマラヤ産の資料がないので、ここでは両種をいちおう別種として取り扱おうという Kern の見解にしたがうことにする。したがって、*V. lutescens* BL. は中国南部、インドシナ、マレー、大スンダ列島をスマトラからロンボックまでとボルネオに、*V. colebrookianum* WALL. のほうはヒマラヤ西部にそれぞれ分布している。500~1500 mの高度に発達する一次林や二次林中に生育する常緑樹である。年中開花結実するという。

これらの種に近縁とされている *V. garrettii* CRAIB がタイ北部に知られている。花が小さく、落葉樹である点ではかの種とはっきり異なる。結実期は乾期の中頃で、赤熟する。生育環境は乾いたところからやや湿った地に生じ、高度800mから1400mの森林中である。

サンゴジュ *V. odoratissimum* KER(図3)は最近日本でも各地で栽植されるようになった常緑樹であるが、アッサム、インドシナ半島北部から中国南部をへて済州島、日本南部と南はフィリピンからセレベスまでの地域に自生している。表1は各地域における生育高度と開花期を示したものである。この表からも明らかなように、南へ行くにつれより高い所で生育するようになり、花の咲く時期も長くなり、台湾の恒春半島、フィリピンなどでは1年中開花する。

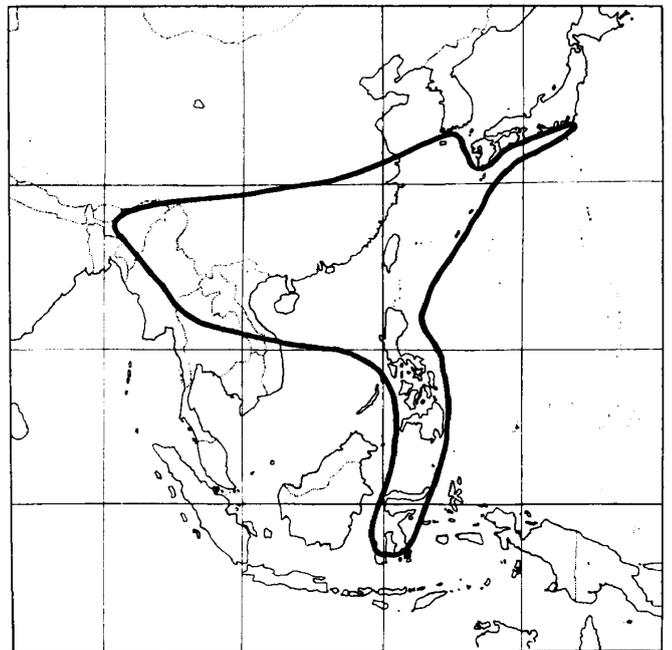


図3 *Viburnum odoratissimum* KER サンゴジュの分布

V. clemensae KERN はボルネオ北部の1500mほどの山中に生ずる常緑小高木である。種子は1本の深い溝があり横断面はほぼ円形でサンゴジュの種子に似ているが、花は小さく形態的にもかなり異なり、花序もほとんど無梗で小さい。同一標本に花と果実がともについているものがあり、開花結実は1年を通じておこなわれると推定される。

V. junghuhnii MIQ. は花、花序、葉などの形質からは *V. lutescens* BL. にたいへんよく似ている。しかし、種子の形態は異なり、その横断面は端が内側に曲っている。この形質から、

表 1 サンゴジュの開花期

産地	生育高度	開花期(月)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
朝鮮南部	平地						←→						
日本南部	平地						←→						
琉球	平地			←				→					
中国南部			←	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
台湾	平地~2500m							→					
	高地											←	-----
	低地	←	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
フィリピン	1000~2000m	←	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
セレベス	1000~2000m	←	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Thyrsoisma 節に属する種である。分布域はスマトラ中部 (Mt. Korintji のみ) とジャワで、高度は2300mから3000mの間である。

ノース・ボルネオ産の *V. amplificatum* KERN については、まだよくわかっていない。しかし、種子の形態は *V. junghuhnii* MIQ. のように縁が内側へ巻き込んでいる。花序は散房状で円錐形とはならない。花が知られていないので類縁はきめかねるが、果実の形からは Thyrsoisma 節と Pseudotinus 節の所属が考えられる。花序の形からは後者に属するように考えられるが、熱帯にはこの節のものは分布していない。

V. kerrii GEDDES は落葉性である。タイ国最高峰 Doi Inthanon の頂上付近にある湿地(2500 m) の周辺に知られているだけである。湿地を源流として常緑樹の茂った谷川にも *V. kerrii* GEDDES が生育しているが、すべて不稔性で葉が果実をつけたものより大きく樹高もより高い。花序は円錐形で種子の形態も本邦産のゴマギに似ている。近縁種としては、Geddes や Craib も指摘しているように、アッサムに分布している *V. simonsii* HOOK. f. et THOMS. がある。この種とは葉の幅が広く花が大きいことで区別されるが、詳細な比較はなされていない。果実は12月頃赤熟する。

V. punctatum HAMIL. ex DON は花序の枝や葉の下面に鱗片状の毛が密生することで他の種と明瞭に区別される常緑樹である。本種はヒマラヤからタイ北部、カンボジア、ベトナムとスマトラ北部 (Atjeh) に分布している。インドシナ半島と陸続きであるマレー半島に分布せず、極めて稀ではあるがスマトラに生ずることは興味ある現象である。

II ニワトコ属 *Sambucus*

本属はほとんどが木本性であるが、ソクズ節 Sect. Scyphidanthé と Ebulus 節のように草本性のものも数種知られている。両節とも心皮は3室で散房状の花序をもつことできわめて近縁

表2 ガマズミ属の分布(1)

種名	ヒマラヤ		中国		インドシナ半島		マレー半島	スマタラ	ジャバ	...	ボルネオ	セレベス
	西部	東部	西部	中南部	北部	南部						
<i>V. atrocyaneum</i> CLARKE		○	△			○						
<i>V. foetidum</i> WALL.		◎	◎			◎						
<i>V. sempervirens</i> KOCH				◎								
var. <i>smitinandii</i> FUKUOKA						○						
<i>V. tsangii</i> REHDER				△		○						
<i>V. mullaha</i> HAMIL. ex DON	◎	◎	◎			○						
<i>V. punctatum</i> HAMIL. ex DON	◎	◎				◎		○				
<i>V. sambucinum</i> BL.							○	◎	◎	○	○	○
var. <i>tomentosum</i> HALL. f.							○	◎				
<i>V. inopinatum</i> CRAIB						◎						
<i>V. hispidulum</i> KERN							△	△	△	△	○	△
<i>V. vernicosum</i> GIBBS							△	△	△	△	○	△
<i>V. cylindricum</i> HAMIL. ex DON	○	◎	◎			◎		◎	◎	○	○	
<i>V. beccarii</i> GAMBLE							○	○				
<i>V. lutescens</i> BL.	△		○			○		○	○	○	○	○
<i>V. garreettii</i> CRAIB	△					◎						
<i>V. junghuhnii</i> MIQ.								○	○			
<i>V. amplicatum</i> KERN												○
<i>V. kerrii</i> GEDDES		△				○						

表3 ガマズミ属の分布(2)

種名	ヒマラヤ	インドシナ半島	中国南部	台湾	ルソン	...	ミンダオ	セレベ	ブル
	<i>V. luzonicum</i> ROLFE		○	○	◎	◎	◎	○	
<i>V. proppinquum</i> HEMSL.			◎	○	○				
<i>V. glaberrimum</i> MERR.					○	○	○		
<i>V. platyphyllum</i> MERR.						○			
<i>V. cornutidens</i> MERR.					○				
<i>V. odoratissimum</i> KER	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	

◎…普通に生ず ○…希産する △…近縁種の分布を示す

と考えられる。しかし、ソクズ節は花序に腺体があることや種皮の表面がより粗いことで *Ebulus* 節と異なる。前者はヒマラヤ西部, 中国南部, 日本と東南アジアに, 後者はヒマラヤ, 雲南から地中海沿岸にそれぞれ分布している。東南アジアにはソクズ節に属す *S. javanica* REINW.

ex BL. (subsp. *chinensis* を含む)が1種自生している。本種は果実の黒熟する subsp. *javanica* と赤熟するソクズ subsp. *chinensis* (LINDL.) FUKUOKA の2亜種が識別される。両亜種の分布圏は図4に示したようにソクズが北方に、subsp. *javanica* が南方にそれぞれ住み分けている。また、van Steenis & Kern (1951) も指摘しているように、*S. javanica* REINW. ex BL. はタイ国の Khao Luang を除いてマレー半島には分布していない。ところが、マレー半島に隣接しているスマトラ、ジャワなどには各地の標本が採集保存されている。

一方、タイ北部には両亜種とも見られ、両者の境界はかなり幅の広い移行帯となっている。この境界線はビルマ、ラオス、ベトナムを通過していると推定されるが、果実の色が識別点であるため標本からはよくわからない。

生育環境はかなり広く、日当たりのよいところから森林中まで、また乾燥地から湿った場所まで生ずる。両亜種間における生育地の違いは明瞭でないが、subsp. *javanica* が比較的低い所(300~1400m)に、ソクズは高い所(1000~2000m)に見られる。同じ山の1200~1300m付近に2亜種とも生育していることがあるが、環境の違いは認められない。しかし、同一群落中に両者が混生することは観察されなかった。

一方、本邦産のものとタイ国のものを比べると subsp. *javanica* と subsp. *chinensis* (LINDL.) FUKUOKA の間に見られるよりも多くの相違が認められる。開花期について日本、琉球、台湾とタイ国産のものについて比較すると表4のようになる。この表から明らかのように、開花期は南に行くにしたがって長くなり、しかも春の方向に延長される。このような開花期における違いは生活期間の長さに関係があると考えられるが十分な検討はできなかった。

次に、タイ国産²⁾と本邦産³⁾のものを比較すると表5のような違点が挙げられる。このような違いは亜熱帯に生活圏をもつものが温帯に生活するようになった結果起こったものと思われる。

日本南部、小笠原諸島から台湾とフィリピンには花序の腺体が長くなるタイワンソクズ

2) subsp. *javanica* と *chinensis* を含む。

3) subsp. *chinensis* のみ。

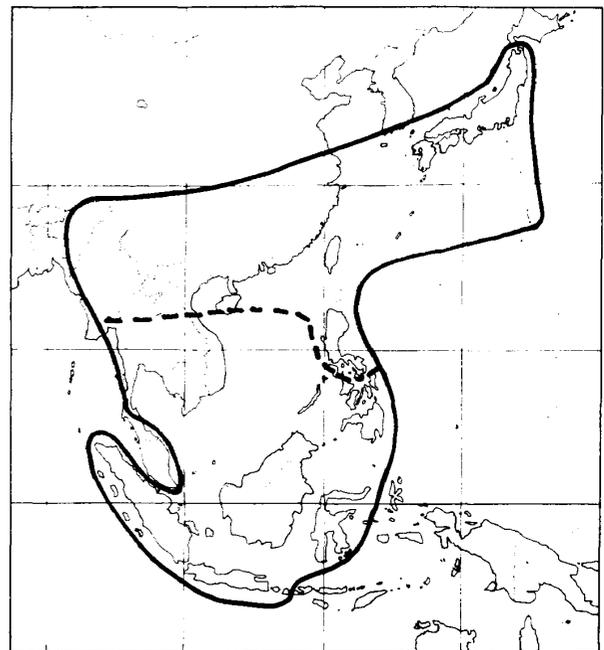


図4 *Sambucus javanica* REINW. ex BL. subsp. *javanica* と subsp. *chinensis* (LINDL.) FUKUOKA ソクズの分布
-----は両亜種の境界を示す。

表 4 *S. javanica* REINW. ex BL. (subsp. *chinensis* を含む) の開花期

産地	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	日本								←	→			
琉球							←	→					
台湾					←	→							
タイ		←	→										

表 5 日本産とタイ国産ソクズの比較

日本産	タイ国産
1. ほとんど分枝せず, 草丈1~1.5 m。	良く分枝し, 草丈1.5~3m。
2. 冬, 地上部は枯死する。	地上部は年中茂っている。
3. 主として, 日当たりのよい所に生える。	日当たりのよい所から森林の中まで生ずる。

subsp. *chinensis* (LINDL.) FUKUOKA var. *formosana* (NAKAI) SCHWER. が分布している。台湾では 1000m 以上の高度に本変種が, 1000m 以下にソクズ var. *chinensis* が住み分けている。

III スイカズラ属 *Lonicera*

東南アジアに分布している14種はすべて *Nintooa* 節に属している。本節は花冠に距(きょ)の発達する *Calcaratae* 亜節と距が発達せず花冠の短い (3cm 以下) *Breviflorae* 亜節と花冠の長い (4~16cm) *Longiflorae* 亜節の3亜節にさらに分けられる。*Calcaratae* 亜節は中国西南部に *L. calcarata* HEMSL. の1種が知られているにすぎない。ヒマラヤ, 中国と東南アジアに *Breviflorae* 亜節が約10種と地中海沿岸 (1種) とヒマラヤから日本, 東南アジアに *Longiflorae* 亜節が約20種それぞれ分布している。これらの種は互いに近縁で, 地域的に分化している。東南アジアにおけるこれらの種の産地は少なく, 資料も十分に収集されていない。それゆえ, ここでは主として文献により各種の分布を述べる。

Breviflorae 亜節は *L. acuminata* WALL. ex DC. と *L. sumatrana* MIQ. の2種が東南アジアに自生している。*L. acuminata* WALL. ex DC. はヒマラヤから台湾と南は西側をスマトラからバリ島まで, 東側はルソンまでおりにいる。一方, *L. sumatrana* MIQ. はビルマ, 雲南からタイ南部とスマトラに分布している。これら2種はマレーには記録されていない。

Longiflorae 亜節に属す14種の分布圏をまとめると表6のようになる。この表からも明らかのように, マレーシアやインドネシアにおいてはその産地は限定されている。スマトラ北部

表 6 スイカズラ属の分布

種名	ヒマラヤ	中国	インドシナ半島		マレー半島	スマトラ	ジャバ	台湾	フィリピン	ミナダオ
			北部	南部						
<i>L. acuminata</i> WALL. ex DC.	◎	◎				○	○	◎	○	
<i>L. bournei</i> HEMSL.			◎							
<i>L. cambodiana</i> PIERRE				○						
<i>L. confusa</i> DC.		◎	○							
<i>L. dasystyla</i> REHDER			○							
<i>L. ferruginea</i> REHDER		○	◎							
<i>L. hildebrandiana</i> COLL. et HEMSL.		○	○							
<i>L. japonica</i> THUNB.		◎	○					◎		
<i>L. javanica</i> (BL.) DC.							○			○
<i>L. macrantha</i> DC.	○		○					○		
<i>L. malayana</i> HEND.					○					
<i>L. pulcherrima</i> RIDL.						○				
<i>L. siamensis</i> GAMBLE			◎							
<i>L. sumatrana</i> MIQ.			○	○		○				

◎…普通に生ず ○…希産する

(Atjeh と Tapanuli)に自生している *L. pulcherrima* RIDL. は、中国南部に分布している *L. reticulata* CHAMP. とたいへん近縁である。このように、東南アジア南部に産するものは大陸にそれぞれ近縁種があるように思われるが、現在のところそれを決定しかねる。

IV む す び

このように東南アジアにおけるスイカズラ科植物の分布をみてくると、いくつかの特徴があることに気付く。その一つはヒマラヤや中国西部に分布の中心をもちインドシナ半島北部を南限とするものの多いことである。これらの種の中にはインドシナ半島に分布するものとヒマラヤ産との間に分化が起こっているものもある。このような例としては *V. atrocyanum* CLARKE, *V. foetidum* WALL., *V. garrettii* CRAIB, *V. kerrii* GEDDES, *V. tsangii* REHDER, *V. mullaha* HAMIL. ex DON, *V. griffithianum* CLARKE, *S. javanica* REINW. ex BL. subsp. *chinensis* (LINDL.) FUKUOKA, *L. bournei* HEMSL., *L. confusa* DC., *L. dasystyla* REHDER, *L. ferruginea* REHDER, *L. hildebrandiana* COLL. et HEMSL., *L. japonica* THUNB., *L. macrantha* DC. などがある。

一方、大陸からさらに南のマレーシアにまで分布している植物もある。このような種の現在

の分布様式はボルネオに分布せず、スンダ列島に南下するものとフィリピンを南下しているもの、さらにボルネオを含めた広い地域に分布するものとの3型に分けられる。

スンダ列島南下型としては *V. punctatum* HAMIL. ex DON, *V. cylindricum* HAMIL. ex DON, *L. acuminata* WALL. ex DC., *L. sumatrana* MIQ., *L. pulcherrima* RIDL. などが挙げられる。これらの種はすべてスマトラに分布しているにもかかわらず、インドシナ半島と陸続きであるマレー半島には記録がない。

フィリピン経由型には *V. luzonicum* ROLFE, *V. proppinquum* HEMSL., *V. odoratissimum* KER, *S. javanica* REINW. ex BL. subsp. *chinensis* (LINDL.) FUKUOKA var. *formosana* (NAKAI) SCHW., *L. acuminata* WALL. ex DC. などがある。

また、*V. lutescens* BL., *V. sambucinum* BL. var. *sambucinum*, *S. javanica* REINW. ex BL. subsp. *javanica* などがボルネオ南下型である。スイカズラ属には、このような分布様式をもつものは知られていない。

以上述べたように、大陸と共通あるいは近縁種によって大陸との関係が明らかなもののほかに、南方諸島で分化の進んだと考えられる植物もある。これらの種の分布圏はほぼ三つの地域に集中している。すなわち、マレー・スンダ列島、フィリピン諸島とボルネオである。マレーやスンダ列島には *V. beccarii* GAMBLE, *V. junghuhnii* MIQ. と *L. malayana* HEND. が分布している。*V. glaberrimum* MERR., *V. platyphyllum* MERR. と *V. cornutidens* MERR. はフィリピン諸島に、*V. amplicatum* KERN, *V. clemensae* KERN, *V. hispidulum* KERN と *V. vernicosum* GIBBS はボルネオ北西部にそれぞれ固有である。また、スンダ列島とフィリピンにまたがって分布する例として、*L. javanica* (BL.) DC. がある。ボルネオに固有な *V. hispidulum* KERN と *V. vernicosum* GIBBS はボルネオ南下型の *V. sambucinum* BL. に、*V. clemensae* KERN は *V. odoratissimum* KER にそれぞれ類縁を求められよう。いいかえれば、ボルネオの固有種は南方諸島に広く分布するボルネオ南下型から分化したものとフィリピン南下型に由来するものとがある。一方、フィリピンに固有な3種は、資料不足のため断定的なことはいえないが、ボルネオ南下型に起源を求めることができるであろう。

このような複雑な固有種起源の様式は、大陸からマレーシアへ南下した過去の移住経路を考える上において、現在の分布様式から過去の移住経路を簡単に推測できないことを物語っている。

最後に、東南アジアにおけるスイカズラ科植物の生活の仕方について簡単にふれておく。この地域では、ほとんどのものが1000mから3000mの混生林あるいは常緑樹林の林縁に生育している。しかし、石灰岩性の高山や沼の周辺のような日当たりのよい特殊な環境下にも relic 的に生活している。このように高地に生ずることは、スイカズラ科植物がインドシナ半島北部において「フロアの滝」を形成することや東南アジア区系とマレーシア区系の境界が明瞭でな

いことの主因であろう。

熱帯高地気候下では季節変化がほとんどみられない。この影響は、温帯に生活する植物と異なり、休眠期の欠除としてあらわれる。例えば、東南アジアの落葉性ガズミ属植物は *V. kerrii* GEDDES と *V. garrettii* CRAIB のみで、その他はすべて常緑性である。また、多年生草本であるソクズは本邦では夏緑性であるが、タイ国では地上部は年中繁茂している。開花および結実期については、温帯におけるようにある季節に限定される種と特に限定されない種とがある。前者の例としては *V. atrocyaneum* CLARKE, *V. garrettii* CRAIB, *V. inopinatum* CRAIB, *V. kerrii* GEDDES, *L. ferruginea* REHDER, *L. siamensis* GAMBLE などがある。また、後者に属すものは *V. cylindricum* HAMIL. ex DON, *V. foetidum* WALL., *V. sambucinum* REINW. ex BL., *S. javanica* REINW. ex BL. などとマレーシアに分布する大部分の種である。インドシナ半島北部に生育するものには開花結実期が限定されているものもあるが、マレーシアではこのような例はほとんどない。一方、温帯から熱帯への開花期の移り変わりはサンゴジュやソクズでみられるように連続的で南へ行くにつれ長くなる。

文 献

- W. G. Craib (1931) *Florae Siamensis Enumeratio*, vol. 2, Bangkok.
- P. Danguy (1922) in Lecomte, *Flore Générale de l'Indo-Chine*, vol. 3, Paris.
- 福岡誠行 (1967) "Sambucus and Viburnum of Thailand," 『植物分類地理』 22:163-174.
- Ronald Good (1953) *The geography of the flowering plants*, ed. 2, London.
- Handel-Mazzettii (1936) *Symbolae Sinicae*, 7 teil, Anthophyta 4, Wien.
- J. H. Kern (1951) "The genus Viburnum (*Caprifoliaceae*) in Malaysia," *Reinwardtia*, 1:107-170.
- Alfred Rehder (1908) "The Viburnums of Eastern Asia," Sarg, *Trees & Shrubs*, 2:105-116, New York.
- H. L. Ridley (1923) *The flora of the Malay Peninsula*, vol. 2, London.
- van Steenis & J. H. Kern (1951) in van Steen. *Flora Malesiana ser. 1*, vol. 4, Groningen.