
植松春雄* 日本南アルプス維管束フロラの解析的研究 (六)

H. UEMATSU* : On the Formative Elements of the
Vascular Flora of the Southern Japanese Alps (6)

のブナ帯では同じ海拔であるにもかかわらず、ブナやスズタケが目立つのに比べると、この現象は前記のように興味深い。

金沢峠、入笠山、釜無山方面には、ツキヌキソウ、アオナシ、コキンバイ (*Waldsteinia ternata*)、シラカンバ、ヒメザゼンソウなどが分布している。これらの植物の分布本拠は、アジア大陸の内陸地にあるもので、それが大陸の内陸部と類似気候を示すこのA地域に分布しているものように考えられる。

筆者は、これらの一部については、すでに地史的要素のハシドイ型やホザキツキヌキノウ型などの項で報告した。このようなアジア大陸の内陸系の植物は、南アルプス南部では見ることができない。これは、富士見町の気候資料が示すように、年平均気温が低く、年降水量が少ないためだと考えられる (Table I)。

また、この地域には割合広く石灰岩でしめられる地域があり、白岩岳、釜無山や戸台川、釜無川などの沿岸等がそれである。

このような地域には、フロラ構成要素のところで述べた石灰岩地域要素が分布している。この例としては、石灰岩固有植物のトダイアカバナ (戸台川沿岸、釜無川沿岸)、イチョウシダ (幕岩)、耐石灰岩植物であるフジアザミ、ミネウスユキソウ、イワシャジン、イボタヒョウタンボク、イブキジャコウソウ、イブキボウフウ、ホタルサイコ (*Bupleurum longiradiatum* var. *breviradiatum*)、キバナノコマノツメ、タカネイバラ、ハクロバイ、イワシモツケ、クサボタン、オオピランジ、シナノナデシコ (*Dianthus shinanensis*)、イワギボウシ、ミヤマビャクシン、キタゴヨウ (*Pinus parviflora* var. *pentaphylla*)、

* 山梨県北巨摩郡須玉町立江草小学校長 Principal of Egusa Elementary School ;
Sudama-Chō, Kitakoma-Gun, Yamanashi Prefecture

ツルデンダ、並びに石灰岩地変型植物であるトダイハハコ（戸台川沿岸）、シライワシャジン（戸台川沿岸）、シライワコゴメグサ（白岩岳）などがあげられる。このような石灰岩地変型植物はF地域の豊口山方面を除いては見受けられない。

B：駒ヶ岳、鳳凰山地域 (Mt. Koma and Mt. Hōō Floristic Area)

富士川の支流の一つである釜無山の西側には、海拔2,500mをこす駒ヶ岳と鳳凰山を主体にした山岳がちなっている。この一帯は、南アルプスでは珍らしく花崗岩でしめられている地域である。気候条件では、山麓の長坂町で年平均気温が12℃、年降水量が1,355mmを示していて、概してA地域と同じように内陸性気候地帯である（日本気象協会資料、1970）。

花崗岩は一般に風化しやすく、水温の保持は一般に悪いので、露頭のあるところでは一般に植物の生育はあまりよくないのが普通である。

この地域の特産植物としては、鳳凰山頂にホウオウシャジンが知られている。このホウオウシャジンは東海地方に多いイワシャジンの高山帯に適應したものだと考えられる。

鳳凰山麓には、ハシドイ、イブキスミレ、シラカバ、ザゼンソウなどの地史的要素にはいるハシドイ型の植物が分布している。この型のものの分布は、この地域の内陸性気候が原因となったものであろう。

駒ヶ岳の花崗岩地域には、キヨズミウツボ (*Phacellanthus tubiflorus*)、クモイコザクラ、オニモミジ (*Acer diabolicum*)、オオヤマレンゲ (*Magnolia sieboldii*)、タカネビランジ、シナノナデシコなどが見つけられる。

この地域にはA地域同様ブナ帯にブナが少なくなって、ウラジロモミが多く目につくようになる。この原因は、前記のように気温や年降水量が小さく、その上おそ霜があるという内陸性気候のためのように思える。

針葉樹林帯であるシラビソ帯には、コメツガ、オオシラビソ、シラビソなどが見受けられる。このような森林で日本列島上での模範的のものが、仙丈ヶ岳、北沢峠、仙水峠から鳳凰山、夜叉神峠方面へかけての稜線に見受けられる。

夜叉神峠方面には、南アルプスの東海地方にのみ分布するヤマイワカガミが見受けられる。このヤマイワカガミの分布は、南アルプスの北部に位置している駒ヶ岳方面にまではおよんでいない (Fig. 19)。

このB地域は内陸地での高山帯をもつ地区のフロラの特徴を示しているように思える。

C：橿形山地域 (Mt. Kushigata Floristic Area)

海拔2,000m程度の長い尾根をもつ地域で、橿形山はその中で一番規模が大きい。地質は第3紀時代の御坂層である。気温は橿形山麓の鯉沢町で年平均14.6℃、年降水量は1,463.8mm（日本気象協会資料、1970）を示していて、A、B両地域にくらべると、それよりも、気温、降水量ともに順に高くなっている。一般に南アルプスではその北部から南に行くにつれて、内陸性気候から順次年平均気温は上昇し、年降水量も増大して太平洋型気候へと移行している。

植物分布で注目すべきことは、橿形山頂付近に中国山西省や陝西省などの内陸地方から

報告されているホザキツキヌキソウが発見されたことである。本種は1958年に大菅文雄の採集標本の中からたまたま発見され、その分布が疑問視されていたものである(杉本順一・1965, OHWI, J. ・1959), 筆者はその後、このホザキツキヌキソウの大きな群落を橿形山山頂付近で発見することができた(植松春雄・1967)。

このほか、橿形山にはオクヤマコウモリ、スルガヒョウタンボク、オオキヌタソウ (*Rubia chinensis* var. *glabrescens*), コハクウンボク、ナガバノスミレサイシン (*Viola bissetii*), センジュガンピ、コアツモリソウ (*Cypripedium debile*), キバナアツモリソウ (*C. yatabeanum*), アツモリソウ (*C. macranthum*) などや地史的要素の一つであるフジザクラも見受けられる。

源氏山方面では、南アルプスには少ないヤワタソウ (*Peltoboykinia tellimoides*) やエビラシダ (*Gymnocarpium oyamense*) がブナ林の下に見うけられて興味深い。この地域が南アルプス北部のA, B地域と異なる点は、ブナ帯にウラジロモミが少なくなって、ブナやスズタケが多くなっていくことである。ブナの林の自然林は、この地域では特に夜叉神峠や源氏山から南に目立ってくる。このブナ林の下には、東海地区に多いヤマイワカガミがB地域の夜叉神峠方面同様目立つことも一つの特徴である。

D : 各河川下流域地域 (The Floristic Area on the Lower Streams of the Rivers)

富士川、安倍川、大井川、天竜川などの下流域地域の植物は互に共通していて、他の地域と区別できる。

この地域の気候は、富士川沿岸の南部町で年平均気温15.3℃、年降水量が2,506.8 mm、大井川筋の本川根で年平均気温15.1℃、年降水量が2,996 mm、天竜川筋の気多で年平均気温は15.4℃、年降水量が2,795 mm、佐久間で年平均気温15.6℃、年降水量2,317 mmをかぞえている。これらの気温測定地での年平均気温はすべて15℃以上を示している(和達清夫・1958), (Table I)。

この年平均気温15℃の地域には、南アルプスでは気候的要素であるヤブツバキ、ツルシキミ (*Skimmia japonica* var. *repens*), コクサギ、リンボク、コンテリギ (*Hydrangea scandens*), タブノキ、クスノキ、サネカズラ、ムベ、アラカシ、ウラジログシ、ヤブラン (*Liriope platyphylla*), キチジョウソウ、オオバノイノモトソウ (*Pteris cretica*), コシダ、ウラジロなどの見られる地域である。この傾向は他のA, B, C, E, Fなどの地域には見受けられない。

地史的要素としては、テバコモミジガサ、イワザクラ、イワユキノシタ、ヒメシャラ、ヒコサンヒメシャラ、ササユリ (*Lilium japonicum*)などを挙げるができる。

また、この地域で興味深いのは、エンシュウハグマ (*Ainsliaea dissecta*), イワシャジン、山崎 敬 (1964)の研究したキョウマルシヤクナゲ (*Rhododendron metternichii* var. *kyomaruense*), ヤマイワカガミ (*Shortia soldanelloides* var. *intercedens*) (山崎 敬・1955)とかオトメアオイ、カギカタアオイ、ウラハグサ (*Hakonechloa macra*)などの太平洋側の静岡県地方にだけ分布する植物が見られることである。これらのもの一

部は、C、Fなどの植物地域にまで分布を拡大している。ヤマイワカガミ、イワシャジンなどはそのよい例である。

このD地域では、海拔1,500m程度のところで立派なブナ林を形成していることが多い。この温帯林の中には、ブナ、スズタケ、ヒメシャラ、ヒコサンヒメシャラ、ミズナラ、カエデ属などの著しい落葉広葉樹林が目立つようになる。南アルプス北部のA、B、E、Fなどの各地域では、この傾向が少なくなるか、もしくは全くなくなり、それにかわってウラジロモミやイヌブナなどが出現する。

E：中央山岳地域 (The Central Mountains Floristic Area)

南アルプスの主峰は海拔3,192mの北岳であるが、このほかにも北岳から南方の光岳にまでわたって高峻の山岳が見受けられる。その山岳を北から順にあげてみると、北岳、仙丈岳、間の岳、農鳥岳、塩見岳、荒川岳、三伏峠、赤石岳、聖岳、光岳などがある。これらの山岳のほとんどが、海拔が3,000m以上の地域である。

地質はほとんど中世代の変成岩からなっていて、壮年期の急峻の山容をもつて他の地域とは著しく異っている。この山岳は南北にはしっているが、特に稜線の西に面した斜面では崩壊地が多い。

気候的条件も、高山性の気温や降雪をもつと考えられるが、測候施設がないので正しいことは不明である。

この地域のすべてが、その尾根筋は海拔で2,500m以上に達しているため、その山頂にはハイマツが分布していて、南アルプスでの高山帯の部分はこの地域でしめられていると言ってもいい。風雪の強い尾根筋や斜面の崩壊地などには、ハイマツは分布することができないで、そのようなところには一般に乾燥性のお花畑がつくられている。このお花畑の植物のめぼしいものを上げてみると、ハハコヨモギ (*Artemisia glomerata*)、キタダケヨモギ、オオヒョウタンボク (*Lonicera tschonoskii*)、チシマヒョウタンボク (*L. chamissoi*)、ミヤマシオガマ (*Pedicularis apodochila*)、タカネシオガマ (*P. verticillata*)、シナノヒメクワガタ (*Veronica nipponica* var. *shinano-alpina*)、トウヤクリンドウ (*Gentiana algida*)、オヤマノエンドウ (*Oxytropis japonica*)、チョウノスケソウ (*Dryas octopetala* var. *asiatica*)、ミヤマキンバイ (*Potentilla matsumurae*)、シコタンソウ (*Saxifraga cherlerioides* var. *rebunshirensis*)、ミヤマタネツケバナ、シナノキンバイ (*Trollius riederianus* var. *japonicus*)、ミヤマキンポウゲ (*Ranunculus acris* var. *nipponicus*)、ハクサンイチゲ (*Anemone narcissiflora*)、キタダケソウ、ダケカンバ、ハイマツ、アオチャセンシダ、クモイカグマ (*Polystichum lonchitis*) などがある。

氷河の痕跡だというカールの砂地では、ミヤマタンポポ (*Taraxacum alpicola*)、ミヤマオトコヨモギ (*Artemisia pedunculosa*)、ヨツバシオガマ (*Pedicularis chamissonis* var. *japonica*)、イブキジャコウソウ、ヤマガラシ (*Barbarea orthoceras*)、シコタンソウ、イワツメクサ (*Stellaria nipponica*)、テガタチドリ、ハクサンチドリ (*Orchis aristata*)、ミヤマアワガエリ (*Phleum alpinum*) などが目立つ。

雪溪のある湿性の場所では、グンナイフウロ、ミヤマダイコンソウ (*Geum calthaeo-*

lium var. *nipponicum*), サンカヨウ (*Diphylleia grayi*), シナノキンバイ, ジンヨウスイバ (*Oxyria digyna*), タカネスイバ (*Rumex montanus*), オオバユキザサ (*Smilacina hondoensis*), コバイケイソウ, ショウジョウスゲ (*Carex blepharicarpa*), コタヌキラン (*C. doenitzii*), シラネワラビ (*Dryopteris austriaca*) などが分布している。

このハイマツ帯は、地史的要素の項でのべたキタダケソウ型のものの分布本拠となっている場合が多い。

キタダケソウ型の代表植物キタダケソウは、地史的要素の項でも既に述べたように、日本列島が寒冷であった時代に広く分布していたものが、現在生き残っているのだと考えられる。現在の日本では、このキタダケソウの仲間は地質の古い北海道日高にヒダカソウが一種分布するだけである。

この地史的要素に入ると思われるものが、このE地域には、キタダケソウのほかにおオヒョウタンボク, チシマヒョウタンボク, サンプクリンドウ (*Comastoma pulmonaria*), キタダケナズナ (*Draba kitadakensis*), キタダケトリカブト (*Aconitum kitadakensis*), キタダケキンボウゲ (*Ranunculus kitadakeanus*), タカネマンテマ, シコタンハコベ (*Stellaria ruscifolia*), キタダケイチゴツナギ (*Poa glauca* var. *kitadakensis*), キタダケカニツリ (*Trisetum spicatum* var. *kitadakense*), クモイカグマ, キタダケデンダ (*Woodsia kitadakensis*), ヤツガタケシノブ (*Cryptogramma stelleri*) などがある。

聖岳から光岳方面へかけての尾根筋のハイマツ帯には、特にミヤマコンギク (*Aster viscidulus* var. *alpinus*), ダケカンバ, ニョホウチドリ, ギョウジャニンニクなどが多くなり、南アルプス北部A地域の白岩岳方面のハイマツ帯とは異っている。

日本列島でのハイマツ分布の南限は、このE地域の光岳と大無間岳とであることは有名である。

ハイマツ帯の下の地帯は海拔2,500mでシラビソ帯となる。この地帯の幅は尾根筋、沢筋によってもちがうが、海拔で概略2,000—2,500mにわたる地域に立派な原始林が各地で見られる。このシラビソ帯には高木として南アルプス特産のシラネマツハダ (*Picea bicolor* var. *reflexa*) やコメツガ, オオシラビソ, シラビソがあり、その林の下には、セリバシオガマ, ゴゼンチチバナ, オサバグサ, コイチヨウラン (*Ephippianthus schmidtii*), コフタバラン (*Listera cordata*), マイズルソウや各種の蘚苔類が一面に生えている。

この森林の立派なものとしては、北沢峠から仙水峠方面へかけてのものが著しい。

海拔2,000m程度の北沢峠付近には、オオバヤナギ (*Toisusu urbaniana*), ドロノキ (*Populus maximowiczii*) などの大木がある。このほか、スルガヒョウタンボク, カイシジノキ (*Fraxinus spaethiana* var. *nipponica*), コマガタケスグリ (*Ribes japonicum*), ヒロハカツラ (*Cercidiphyllum magnificum*), ヤハズハンノキ, ダケカンバなどが見られる。

F: 豊口山, 遠山川, 青木川地域 (Mt. Toyoguchi, the Tōyama Rivar and the Aoki River Floristic Area)

入笠山, 釜無山, 白岩岳地域でも指摘しておいたように、石灰岩地では、トダイアカバナ, フジアザミ, シライワシャジン, トダイハハコなどの石灰岩固有植物, 耐石灰岩植物,

石灰岩地域遺存植物などが目立つことが特徴となる。

このF地域には、豊口山中腹天主岩(1,600 m)、青木川上流地獄谷および燕岩(1,400 m)などの石灰岩地があげられる。

気候については、山麓の北部の大鹿村で年平均気温11.4℃、年降水量1,710 mm、遠山村では年平均気温13.4℃、年降水量は1,884 mm、F地域の南部に当たる平岡では年平均気温14.5℃、年降水量は2,213 mmとなっている。これをA地域の富士見町の年平均気温9.5℃、年降水量1,000 mmと比較すると、気温、降水量ともに非常に高くなっていることがわかる(甲府、静岡、長野各地方気象台資料・1970)。

石灰岩特有植物として、この地域に分布しているものには、イチョウシダ、トダイハハコなどがある。

このように記してくると、入笠山、白岩岳方面のA地域と似ている点もある。しかし、A地域には、F地域に分布していない大陸系のツクヌキノソウとかアオナシが見られるし、またF地域にはA地域に少ないブナ林が見られるようになる。

ブナがF地域の南部に目立つようになる原因については、気温や降水量が高くなり、D地域と相共通した気候条件をもっているためと考えられる。その意味では、富士川側のC地域と同一傾向をもった地域であるとみることができる。

要 約

南アルプスのフロラ構成要素として、地史的要素、気候的要素、石灰岩地域要素の3要素のあることを認めた。このうち、地史的要素は従来ややもすれば、フロラの研究で重要視されなかった。

次に各要素について述べる。

I. 地史的要素 (Geological History Elements)

南アルプスの地域を通過している中央構造線 (Median Tectonic Line)、ホッサ・マグナ (Fossa Magna) 等の地史変動にかかわって分布がきめられていると考えられるものを、地史的要素と呼称する。

この要素には次の6つの型のものがある。

(1) テバコモミジガサ型 (*Cacalia tabakoensis* Type)

主として、九州からの中央構造線付近にそって分布しているもので、テバコモミジガサイヨフウロ、ヒメシヤラなどがその例である。

(2) ハシドイ型 (*Syringa reticulata* Type)

過去に存在した大陸からの半島時代に分布を拡大したと思えるものにハシドイがある。ハシドイは鳳凰山麓の鳥居峠付近に、ザゼンソウ、オノオレカンバ、シラカンバ、オオヤマカタバミなどの大陸に多い植物とともに、孤立した遺存地域をつくっている。

(3) キタダケソウ型 (*Callianthemum hondoense* Type)

白根北岳特産のものにキタダケソウがある。前記ハシドイ同様、アジア大陸と陸つづきの時代に分布してきたものと考えうるが、それと異なる点は、キタダケソウ属 (*Callianthemum*)

のものは、北海道日高、樺太浅瀬山、朝鮮白頭山、シベリアというように、とびとびに、しかも古い地質のところに見られることである。

この型の中に入るものとしては、キタダケヨモギ、タカネマンテマ、センジョウスゲ、キタダケイチゴツナギ、クモイカグマなどが挙げられる。

(4) ホザキツクヌキシソウ型 (*Triosteum pinnatifidum* Type)

樺形山に稀産するものにホザキツクヌキシソウがある。大陸では中国の山西省と陝西省方面にその分布が報告されているが、日本では山梨県以外にはまだその分布が報告されていない。大陸系のものでありながら、極めて新しい時代に分布を拡大してきたものであろう。ムラサキモメンズル、ケショウヤナギなどもこの型に入れることができよう。

(5) ヒメスミレサイシン型 (*Viola yazawana* Type)

かつて存在したホッサ・マグナの溝に沿って分布するものに、ヒメスミレサイシンがある。形質からいうと、表日本のアケボノスミレ、裏日本のスミレサイシンに近いもので、これらに近縁のものから、ホッサ・マグナ周辺で新しく分化したものであろう。

(6) フジザクラ型 (*Prunus incisa* Type)

富士火山の新生火山の地域に起源のあるものは、地史的要素の中では極めて新しい発生によるものである。富士山、箱根山方面に多いフジザクラが南アルプスにも分布を拡大してきている。この型に入るものとしては、フジオトギリ、フジアカショウマ、イボタヒョウタンボク等があげられ、同属のものと微妙な形質の差異によって区別されている。

II. 気候的要素 (Climatic Elements)

南アルプスに現在分布している植物の中で、主として気温、降水量などの気候的要素によって分布が決定されていると考えうるものを気候的要素と呼ぶ。

一地域に分布している植物のほとんど全部が、広い意味ではこの気候的要素に入るようにも思われるが、その中で比較的指摘しやすい暖帯林と温帯林の2つについて述べる。

(1) 暖帯林 (Warm-temperate Forests)

南アルプスでは、各河川の沿岸にそって、暖帯林が見られる所があり、その自然林の残存したものが、神社、仏閣の境内林として見られる。

南アルプスでの暖帯林の北の限界は、富士川流域では下部、安倍川筋で湯の森、大井川筋で田代、天竜川沿いで平岡までで、これ等の限界地まで、タブノキ、ヤブツバキ、リンボク、カゴノキをはじめとするものが見られる。

この分布限界地の年平均気温はおよそ15℃の線に該当している。

(2) 温帯林 (Temperate Forests)

南アルプスでの温帯林としては、クリ、ブナ、ウラジロモミ林などがある。

(a) クリ林 (*Castanea crenata* Forests)

南アルプスの山麓には、クリ、コナラ、クヌギなどからなる林が存在する。このクリと同一分布型をするものに、モミジガサ、ジャコウソウ、ホタルカズラなどがある。またこのクリ林は、安定相としてはツガ、モミなどが優占するようになるものと思われる。

(b) ブナ林 (*Fagus crenata* Forests)

南アルプス南半にはブナ林があり、それは源氏山、十枚山、篠井山、安倍峠、板取山、白倉山などに見られる。

南アルプスのブナ林で目立つ群集としては、つぎのようなものがある。

裏日本のブナ・チシマザサ群集に対して、表日本特有のブナ・スズタケ群集が著しい。このほかシラカンバ・レンゲツツジ群集、シオジ・ミヤマクマワラビ群集、ハシドイ・チョウセンゴシ群集、ツガ・ミツバツツジ群集、ツガ・コクスゲ群集などが認められる。

ブナ林の下草としては、ヤマイワカガミヤイワシャジンなどの南アルプス南半特有の植物もあり、これ等の分布するところは年平均気温13℃、年降水量2,500 mm以上の多雨地域となっている。

(c) ウラジロモミ林 (*Abies homolepis* Forests)

南アルプス北半の鳳凰山、駒ヶ岳などでは、ブナのかわりにウラジロモミが見られる。

山崎 敬 (1959) によるクリモグラフでは、最暖月と最寒月をむすぶ線とX軸との交って作る角で50°をもって太平洋型、50°-90°を内陸型としている。南アルプスでこのクリモグラフを作ってみると、本川根30°、南部45°で表日本型、甲府と鉢沢が60°で内陸型、富士見は特に65°の著しい内陸型となる。

この内陸型の気候域にウラジロモミ林が発達している。表日本の夏に雨の多い地方にブナ林が発達し、表日本型と内陸型の中間地域である南アルプス中部にブナとウラジロモミの混淆林が発達している。

III. 石灰岩地域植物 (Limestone Region Elements)

南アルプスには、中央構造線にそう釜無山、白岩岳、釜無川沿岸大武川、戸台川沿岸、白岩、幕岩、燕岩、地蔵岳、豊口山などに石灰岩からなる地域がある。これらの地域の構成植物を次の3つに分けた。

(A) 石灰岩固有植物 (Limestone Endemic Plants)

(B) 耐石灰岩植物 (Limestone Adaptable Plants)

(C) 石灰岩遺存植物 (Limestone Relic Plants)

(A) 石灰岩固有植物

南アルプスで、石灰岩地域にだけ分布しているものを石灰岩固有植物と呼び、トダイアカバナやイチョウシダがこれに該当する。

(B) 耐石灰岩植物

石灰岩土壌もしくは石灰岩でないところにも分布するものである。

特殊な物理化学的条件をもつ石灰岩地域にその周辺同様適応分布しているものを、耐石灰岩植物と呼ぶ。

クサボタン、イワシモツケ、イワギボウシなどがそれである。

石灰岩地域フロラでは、分布植物数の多少からすれば、この耐石灰岩植物が一番多いように思える。

(C) 石灰岩遺存植物

第4紀洪積世代には、北方系の植物が南下した。これらのものが、裸地が多く競争相

手の少ない石灰岩地域に遺存していると考えられるものを、石灰岩遺存植物と呼ぶ。

ミネウスユキソウ、ムシトリスマレなどを挙げるができるが、これらのものは、一般地域では海拔3,000 m以上の高山頂にみられるものである。南アルプスの石灰岩地域では海拔1,000 m程度の場所にこれらのものが分布している。

石灰岩遺存植物の中には、南アルプスの地域で変異をおこして、トダイハハコ、シライワコゴメグサやシライワシャジンなどのように特産種となっているものも多い。

IV. 南アルプスにおける植物分布地域

南アルプス全域のフロラをみると、下記の6つの特徴のある地域に分けることができる。

A：入笠山，釜無山，白岩岳地域

B：駒ヶ岳，鳳凰山地域

C：櫛形山地域

D：各河川下流域地域

E：中央山岳地域

F：豊口山，遠山川，青木川地域

V. 南アルプス産植物目録

従来、南アルプス全域の所産高等植物目録は発表されていなかったため、このたび不完全ではあるが、主としてブナ帯以上の地域の所産維管束植物1,730余種（変種、品種を含む）の目録を作製した。これはこの研究の基礎となっている。

記録の仕方は、既発表の英文リストに加除補正したもので、英文表現となっている。

参 考 文 献

阿 部 近 一：(1965) 剣山生物案内，1-18，香蘭高校。

原 寛：(1936^a) くもろこざくら（新種），東亜植物図説 Vol. 1, 41 - 42.

—————：(1936^b) しなのこざくら（新種），東亜植物図説 Vol. 1, 75 - 76.

—————：(1947) 名古屋帝国大学構内の植物一瞥，植物研究雑誌 Vol. 21, 43 - 45.

HARA, H. & H. KANAI. : (1958 - 1959) Distribution Maps of Flowering Plant in Japan 1 - 2. Tokyo.

久 内 清 孝：(1938) 仙水峠探薬記，植物研究雑誌 Vol. 14, 141 - 143.

本 田 正 次：(1929) 植物新産地一括，植物研究雑誌 Vol. 43, 122 - 123.

HONDA, M. : (1932) Nuntia ad Floram Japoniae 16, B. M. Tokyo Vol. 46, 371 - 374.

本 田 正 次：(1957) 改訂日本植物名彙. 三省堂。

HUDSON, W. H. : (1900) Nature in downland. London.

藤 井 茂 実：(1964) 石灰岩地植群の研究Ⅲ，岩手，新潟，富山の石灰岩地におけるイチョウシダ群落とクモノシダ群落，広島大学教育学部紀要 No. 13, 7 - 20.

- : (1968^a) 石灰岩地植群の研究Ⅳ, 長野県赤石山系の石灰岩地におけるイチョウシダ群落とクモノシダ群落, 広島大学教育学部紀要 Vol. 16, 29 - 36.
- : (1968^b) 石灰岩地植群の研究Ⅴ, 宮崎県, 熊本県の石灰岩地におけるイチョウシダ群落とクモノシダ群落, 広島大学教育学部紀要 Vol. 17, 21 - 28.
- 藤本治義 : (1951) 日本地方地質誌, 関東地方 278. 朝倉書店.
- HULTEN, E. : (1968) Flora of Alaska and Neighboring Territories. California.
- 伊藤洋 : (1938) 日本列島に於けるシダ類の分布, 植物研究雑誌 Vol. 14, 523 - 531.
- 吉良竜夫 : (1949) 日本の森林帯, 林業解説シリーズ No.17, 2-41.
- KITAGAWA, M. : (1943) Notulae Flactae ob Florum Asiae Orientalis (II), Journ. Jap. Bot. Vol. 19, 102 - 116.
- KITAMURA, S. : (1936) Compositae Novae Japonicae (10), Acta Phytotax. Geobot. Vol. 5, 29.
- 北村四郎 : (1950) 蛇紋岩地帯の適応と隔離, 植物分類地理 Vol. 12, 178 - 184.
- : (1956) アポイ山蛇紋岩地帯の植物相, 植物分類地理 Vol. 14, 143 - 148.
- : (1961) 原色日本植物図鑑241. 保育社.
- 小泉源一 : (1931) 南肥植物誌(前言). (前原勘次郎).
- : (1936) ベーリング要素, 植物分類地理 Vol. 5, 144.
- 小泉秀雄 : (1926) 南アルプスの遺存植物, 長野県天然記念物 No. 6, 21 - 194.
- : (1932) 燕岩の遺存植物, 長野県天然記念物 No. 3, 507 - 524.
- 小林貞一 : (1951) 日本地方地質誌, 総論, 160-162. 朝倉書店.
- 甲府, 静岡, 長野各地方気象台資料 : (1970) 気象月報 (1950-1969).
- KOSHIMIZU, T. : (1938) On the "Crinum Line" in the Flora of Japan, Journ. Jap. Bot. Vol. 52, 135 - 139.
- 久保田秀雄 : (1940, 1952) 南アルプス豊口山北面石灰岩地帯岩壁の植物について (1-3), 植物趣味 Vol. 9, 21 - 24, 91-94, Vol. 14, 12-15.
- 前川文夫 : (1936) おくやまこうもり (新変種), 東亜植物図説 Vol. 1, 7 - 8.
- : (1948) 東日本におけるカンアオイ属の分布と地史との関係, 日本生物地理学会記事 No. 1, 22, 25, 43.
- : (1949) 日本植物区系の基礎としてのマキネシア, 植物研究雑誌 Vol. 24, 91-96.
- MAKINO, T. : (1902) Observation on the Flora of Japan, Bot. Mag. Tokyo Vol. 19, 158

- 牧 野 富太郎：(1908) 倉島賢次郎君ツキヌキノソウを信州に見出す。Bot. Mag, Tokyo Vol. 22, 235.
- 横 山 次 郎：(1950) 日本地方地質誌, 中部地方12-18. 朝倉書店.
- 正 宗 巖 敬：(1939) 東亜植物雑報(8), 台湾博物学会会報 Vol. 29, 62.
- MINATO, M., M. GORAI & M. HUNAHASHI. : (1965) The Geologic Development of the Japanese Islands. Tokyo.
- NAKAI, T. & H. HARA. : (1934) Callianthemum Novum Japonicum, Journ. Jap. Bot. Vol. 10, 677 - 682.
- NAKAZAWA, K. & H. UEMATSU. : (1968-1971) The Flora in the Southern Japanese Alps (1 - 4), Memoirs Fac. Educ. Yamanashi Univ. No. 20; 232 - 242, No. 21 ; 200 - 205, No. 22 ; 236 - 240.
- 日本気象協会：(1970) 山梨県の気象, 気象75年報, 104-106. 甲府地方気象台.
- NOVAK F. A. : (1928) Quelques remarques relatives aux problème de la végétation sur les terrains serpentiniques. Preslia VI, 42 - 71.
- OHWI, J. : (1959) Descriptions of Three New Plants from Japan, Bull. Nat. Sci. Mus. Vol. 4, 401 - 403.
- : (1965) Flora of Japan. Washington.
- 清 水 建 美：(1958) 岩手県下閉伊郡の石灰岩地帯より得た特記すべき植物 1 - 2, 植物分類地理 Vol. 17, 85 - 113, 143 - 154.
- : (1960) 熊本県南部における石灰岩地帯の植物 1 - 2, 植物分類地理 Vol. 18, 117 - 128, 161 - 168.
- SHIMIZU T. : (1962-1963) Studies on the Limestone Flora of Japan and Taiwan 1 - 2, Journal of the Faculty of Textile Science and Technology, Shinshu University, No. 30, 36.
- 進 野 久五郎：(1937) 越中に分布する南北要素植物の分布とその成因, 富山教育 No. 288, 1 - 4.
- 静岡県生物研究会：(1967) 静岡県植物誌, 583. 静岡大学教育学部.
- 菅 谷 貞 男：(1955) スピレギウム センダイクム II (Spicilegium Sendaicum II), 生態学研究 Vol. 14, 54 - 57.
- 鈴 木 時 夫：(1949) 天竜川上流の温帯林植生に就いて, 技術研究 No. 1, 77 - 91.
- : (1952) 東亜の森林植生. 古今書院.
- SUZUKI T. : (1963) Die Ergebnisse der palynologischen Untersuchungen in Japan und deren Pflanzensoziologische Betrachtung, Jap. J. Ecol. Vol. 13, 73 - 79.
- 鈴 木 時 夫：(1966) 日本の自然林の植物社会学的体系の概観, 森林立地 Vol. 8, 1 - 11.

- 田川 基 二：(1959) 原色日本植物図鑑, 152-153. 保育社.
- 田中 貢 一：(1902) 信濃特有植物(第二), *Viola yamazawana* MAKINO ニツキテノ研究, 信濃博物学雑誌 Vol. 2, 4-11.
- 館脇 操：(1953) 北限地帯におけるタブノキとヤブツバキ, 青森林友 No. 53, 1-24.
- 東京天文台：(1971) 理科年表. 丸善株式会社.
- 植松 春 雄：(1951) フォッサ・マグナのもつ植物分類地理学的意義, 植物研究雑誌 Vol. 26, 33-40.
- ：(1957) 山梨県フロラ構成要素について, 生物研究 Vol. 13, 16-23. 日本生物教育学会.
- ：(1958^a) 山梨の植物, 26-30. 地方書院.
- ：(1958^b) フジザクラ (*Prunus incisa* THUNB.) について, 県立富士国立公園博物館研究報告 'No. 1, 19-20.
- ：(1963^a) ミドリハクサンイチゲ, 植物研究雑誌. Vol. 38, 124.
- ：(1963^b) 北岳の遺存植物, 植物研究雑誌 Vol. 38, 318-319.
- ：(1967) 南アルプスの植物, 1-283. 井上書店.
- ：(1969^a) 南アルプスの石灰岩植物, 甲斐路, 山梨郷土研究会 No. 20, 294-304.
- UEMATSU H. : (1969^b-1972) A list of the plants distributed in the Southern Japanese Alps (1-11), The Journal of Geobotany Vol. 17 ; 46-48, 69-74, 108-111, Vol. 18 ; 14-20, 59-62, 112-115, Vol. 20 ; 17-19, 44-48.
- ：(1969^c, 1971) The Flora in the Southern Japanese Alps 3-5, Memoirs of the Institute for Educational Research and Inservice Training in Yamanashi Prefecture, 1969 ; 1-37, 1971 ; 1-41.
- 植松 春 雄：(1970) 植物と自然 Vol. 4, No. 6, 12-17, No. 7, 8-14, No. 9, 11-17, No. 11, 12-17.
- ：(1972) 富士山北面フロラのできあがり. 生物教育 Vol. 13, No. 5, 1-7.
- 薄井 宏：(1951) 奥日光の森林植生第一報. 男体山の部, 宇都宮大学農学部 学術報告 Vol. 3, 18-30.
- 和達 清 夫：(1958) 日本の気候. 東京堂.
- 山中 二 男：(1964) 日本のイワシデ群落, 高知大学学術研究報告 Vol. 13, 24-29.
- ：(1965) 高知県土佐市の石灰岩植生, 高知大学学術研究報告 Vol. 14, 19-23.

-
- : (1966^a) 九州中部の石灰岩植生とくにアラカシおよびイワシデ 群落について, 高知大学学術研究報告 Vol. 5, 1-6.
- : (1966^b) アラカシ-ナンテン群集について, 高知大学学術研究報告 No. 15, 11-19.
- : (1967^a) 四国西の石灰岩植生, 高知大学教育学部研究報告 No. 19, 9-14.
- : (1967^b) ビャクシンの分布と生態, 高知大学学術研究報告 Vol. 16, 1-9.
- : (1968) イワガサおよびイブキシモツケ類の分類, 生態および分布, 高知大学教育学部研究報告 No. 20, 13-27.
- 山 崎 敬 : (1952) 信州戸台の石灰岩植物, 植物研究雑誌 Vol. 27, 198-200.
- , 植松春雄, 松田弘明 : (1954) 赤石山脈被子植物目録, 山梨教育.
- 山 崎 敬 : (1955) ヤマイワカガミについて, 植物研究雑誌 Vol. 30, 345.
- : (1959) 日本列島の植物分布, 自然科学と博物館 国立科学博物館. Vol. 26, 1-19.
- , 植松春雄 : (1963) 赤石山脈北部の植生(1)-(2) 植物研究雑誌 Vol. 38, 280-288, 338-348.
- 山 崎 敬 : (1965) トダイハハコについて, 植物研究雑誌 Vol. 40, 22.
- 吉 岡 邦 二 : (1938) 八甲田山の山岳林, 第一報, プナ群叢, 生態研究 Vol. 3, 198-201, 323-338, Vol. 4, 27-38.
- : (1954) 東北地方森林の群落学的研究, 第4報, スグシイ北限地帯の森林, 植物生態学会報 Vol. 3, 219-229.

(完)
