

植物の生活様式の適応

林 一 六

ふだん野外で植物をみているとずいぶんいろいろな種類があるものと驚く。私にはこの驚きが植物の勉強をしようという気持を半分支えている。いろいろな種類というのはここではいろいろな異った形をした植物ということである。この植物を形の異同をもとに整理していくという事柄も面白いしその間の類縁を考えるとということも本当に面白いことである。ところで面白いのだけれども、その形をもとにしてこの植物は何という植物であるかという植物名を覚えるのが苦手で困っている。私的なことにわたって恐縮だが今年は植物の名前を覚えることにうんと時間を費やたいと考えている。それにしても現在の植物分類学は進んでいて他の分野の植物学徒を素人同様にしているらしいので困っている。とてもついていけないかもしれない怖れがあるからである。そのようにして植物の勉強をしたいのだが同時にもう一つの希望のようなものがある。それは植物の生活の仕方について観察することである。私にはある植物の種子は重いのに他の種類の植物の種子は軽いということが不思議でならない。種子に冠毛をもっている種類と持っていない種類があることが不思議である。地上の茎で殖える植物と地下の茎で殖える種類の植物ができてきたのはなぜであろうか。私はここで植物の生活様式のことを考えているのである。この生活の仕方が似ている植物は花の構造が似ているものもあるし異っているものもある。いままで花や葉やその他の形質でいろいろの植物の親類関係が研究されてきているが、それと同時にいろいろな植物の生活の仕方を比べてみたいと思う。そうすれば、形それだけをとり出してみると何の意味もないようなものが植物が種子から花をつけるまでの間に実にうまく具合に役立っているかあるいは役立っていないかをみつけることができる。それは植物の生活の仕方の適応である。

菅平高原の植物

横 内 斎

菅平高原は、主として小県郡真田町地域に属し、四阿火山(2332.9 m)と根子岳火山(2195 m)のコーンデ型の成層火山の南から西にかけて展開する、ゆるやかな斜面の乾燥高原を総称している。この裾野の終る所に神川の源流である大洞川の湿原が広がり、漸次ゆるやかに大松山の丘のような連嶺に上昇している。東西約9 km、面積約50平方km、高原と盆地性とをかねている。

盆地は1260m～1600mの間に展開しており、最高は前述の四阿山頂上の2332.9mに達している。この高原性盆地は、唐沢川を境として東西二つ分れている。唐沢川(大明神沢)は、ダボス、太郎山塊の東端を西南に流れて大洞川に合流している地溝性の盆地で狭義の菅平であり、それに根子岳の斜面を加えて普通に菅平といい、東側は十ノ原と称し全く四阿火山の斜面であり裾野で、湿原らしいものはまことに少く高原性である。近頃ここを四阿高原と呼んでいる。一般にはこの二つを併せて菅平(広義)と呼称している。

この菅平高原の中腹は見事なシバを主とする乾燥高原で、点々とシラカンバとヤマエンジュが立ち、川畔には好湿性の植物と共にシナノキ・ミズナラ・ハウチワカエデ・オオズミなどの大木が谷をおおい、中腹以上はシラカンバの純林となり、高度を増すにしたがってダケカンバと置きかわりその間にミヤマナラやカラマツの優性木が立って頂上につづいている。四阿山の頂上下にはハイマツの団叢が見られ、一般的な高山植物も生育している。根子岳の頂上から少し下にはチョウジコメツツジの群落が広く広がっている。

本高原で植物のよく保存されているのは、流程も短かく、水量も少く、比較的谷も安定している中ノ沢で、これに比べて大明神沢は、流程も長く、流量も多く、源流は爆裂火口をもととしているので、谷壁が崩れ易く、いつも谷が不安定で、一度強雨にさらされると荒川となって被害を受けるので、中ノ沢よりも谷は大きいのに保存状態はよくない。しかし東京教育大学の管理する地域は、よく保存され、従来の面影を残している。もっとも興味のあるのは大洞川の湿原で、両側の平らな部分は開こんされて畑となり、巾は100～200m内外の狭いものであるが、長さは4kmにも及ぶもので、ハンノキとヤチダモを主木とする泥炭層の湿原で、周囲からは湧水が至るところに流れ河床と河川をうるおしている。湿原は各種のかん木とオニナルコスゲ・ヒロハノドジョウツナギなどの草本にとざされ通過することはきわめて困難であるが、このなかにシバタカエデ・クロビイタヤ・ハナヒョウタンボク・エゾサンザシなどの珍種を蔵している。菅平に産する天生の植物は、高等シダ類以上で千何百種を数えるであろうが、これら植物中特に注意すべきものが11種(私見)あるが、そのうち3種を除いては本湿原に産する。以下この特に注意すべきものと考えられるもの11種につき少し記してみよう。

シキンカラマツ *Thalictrum rochebrunianum* Franchet et Sava-
tier キンボウゲ科

長野、群馬、福島三県のみに産する稀種で、やや日陰の中性地～やや湿地を好む。菅平では中ノ沢、大明神沢の川沿いと大洞湿原の林縁にある。本県では戸隠に多い。

カラフトイバラ

Rosa marretii LEVEILLE

バラ科

朝鮮・満洲・樺太・東シベリアに分布する。大陸との共通要素で、わが国では北海道と本県にのみ産する。中性地～乾燥地に生え、ここ菅平では、四阿・根子阿火山の下部から中部まで広く分布する。大洞湿原の林縁にみられる。本県では他に更級郡聖山の山腹と長野市松代の地蔵峠に産する。一名ヤマハマナス。

エゾサンザシ

Crataegus jozana SCHNEIDER

バラ科

樺太に分布し、わが国では北海道と菅平だけに産する。本種はやや湿地を好み川畔などに生育する。菅平では大明神沢に少しと大洞川湿原には相当数が認められる。いずれも水分の多い所に生育している。

アオナシ

Pyrus hondoensis NAKAI et KIKUCHI

バラ科

母種は東亜温帯に分布し、本種は本州に産する。各地からの産地の報告があるが、イワテヤマナシと混交して報ぜられてゐるからいがあるので、再調を要する。菅平では川筋等にたまたま散見するが、大洞川の林縁または林中には、見事な大木が見られる。本種はやや湿潤な所を好むらしい。

クロビイタヤ

Acer miyabei MAXIMOWICZ

シバタカエデ

var. *shibatai* HARA

カエデ科

クロビイタヤは、西シベリヤ、北ヨーロッパとの共通種で、北海道に分布することが知られていた。本州ではじめて31年9月（印東氏）ここで採集された。その変種のシバタカエデは、本州内でここ菅平、南佐（梓山）、尾瀬ヶ原等二・三の地で見出されていたが、奥原弘人氏は木曾の開田で一本を見出したと報じている。両種とも菅平には数カ所に生育しているが、大洞川の湿原には見事な大木が相当数見られる。両種共地下水の高い所を好むことは、かのケショウヤナギの生態とよく似ているが、本種の方がやや弱いらしい。川畔、湿原中、林縁にもよく育っている。

ムラサキセンブリ

Swertia pseudochinensis HARA

リンドウ科

大陸との共通種で、朝鮮、中国北部、満洲、アムールに分布する。わが国では本州の岩手県以西と、四国、九州に産するとされていたが、本県に産する事は知られていなかった。本種を最初に菅平にあるとせられたのは、東京教育大の印東教授である。本種は乾燥地を好み、本高原の1900m付近まで生育している。芝原中に相当多く見かける。

ツキヌキソウ *Triosteum sinuatum* MAXIMOWICZ スイカズラ科

本種は、早くから菅平に知られた植物で、ツキヌキソウといえば菅平を思い出す程だった。

満洲、ウスリー、アムールに分布し、本邦では、本県の方に産し、その代表産地は菅平で、大明神沢以北の根子岳の山ろくに数カ所産する。中性地を好み群落をなしている。ここ以外では、更級、上高(米子・仁礼)、埴科(豊栄)、北佐(協和、春日)、諏訪(守昌山、上諏訪、入笠山)などである。古くは帰化品として扱われたが、大井次三郎博士は自生としている。

マルバクワガタ *Veronica onoei* FRANCHET et SAVATIER

ゴマノハグサ科

本種は、日本の固有種で、菅平高原の1500mを中心に上下に100mぐらいの巾に広く分布している。比較的乾燥地を好むが中性地にもよく育つ。ここ以外では美ヶ原連峯に多く、群馬県の鹿沢方面にも見られる。

ハナヒヨウタンボク *Lonicera maackii* MAXIMOWICZ スイカズラ科

本種も大陸との共通種で、朝鮮、満洲、アムール、ウスリー・中国北部に分布している。

わが国では、本州の中部以北に産するがきわめて稀である。菅平には各所に産したが、開発が進むにつれて、道路敷や住宅地に生育地がなつて、産する場所が稀になった。然るに大洞川湿原には各所に健在で心を安くした次才である。ここ以外では北佐中軽井沢(沓掛)にはこの大木と純林がある。

オニヒヨウタンボク *Lonicera vidalii* FRANCHET et SAVATIER

スイカズラ科

本種は、南朝鮮に分布し、本邦では越後と信濃及び中国地方に産する。これも菅平には相当見られたが、開発の進むにしたがい、漸次産地をせばめ大洞川湿原以外は稀になってしまった。大洞川湿原には前種と共に相当数の株が認められる。長野県内では、この菅平の外に、浅間山、軽井沢、荒船方面と、北アの有明山など数カ所に産する。

なお昨年この地を調査した際、次の二新変形を発見した。前者は一昨年秋9月下旬で、花村実氏が同行し、後者は昨年6月下旬で三男横内文人が同行した際の採品である。決定にあたっては、東京都立大学の水島正美博士をわずらわした。ここに謹んで感謝の意を表するものである。

アズマヤコゴメグサ *Euphrasia insignis* WETTSTEIN
form. *porphyrantha* MIZUSHIMA

四阿山頂上(2333m)付近の草付のなかに産す。

草丈10cm以内の小草で、花色は全くの紫色。

花季は9月の終り 1966.9.28 採。

シロバナグンナイフウロ

Geranium eriostemon FISCHER

var. *reinii* MAXIMOWICZ

form. *alba* MIZUSHIMA

グンナイフウロの花色が純白のもの

四阿高原の十ノ原林道と長野県薬草園下の道とが交差するあたりの草原。

1967.6.22 採

木曾谷で問題になる二、三の植物

奥 原 弘 人

は じ め に

地方でこの道に志す者にとっては分類の問題に悩まされる。特に記載に合わないような形の物に出合った時は最も困る。タンポポヤザミについては何所でも難問の一つとされているようであるが、木曾谷ではこれが複雑で一そうその感を深くする。この他ヤマハッカ属についても変った形のものがある。これらについては現在同定を依頼しているが、問題としている点を申上げてみる。

ヤマハツカ属

木曾の南部にはイヌヤマハッカかタカクマヒキオコシかと思われるものがある。両者の違いは苞と萼歯の形にあり、前者は伊豆、箱根、富士周辺に産し、後者は関東以西、四国、九州にわたって広く分布しているようである。これについて浅野氏から信州産のものはイヌヤマハッカとは違うらしいと指摘されたが、苞や萼歯の形はタカクマヒキオコシに近いようでもあり、分布的にもこの方が無難であるが、今後の問題としている一つである。