

＜シンポジウム＞中部地方における植物分布の問題点

Some Phytogeographical Problems in Chûbu District

本会の継続行事の一つである県外講師を迎えてのシンポジウムは、昨年は都合によって実現できなかったが、今年は再開することとなり、金沢大学講師里見信生先生にお出でいただき上記のテーマの下に2月27日におこなうことができた。遠く寒い松本まで本会のために御足労下さいました先生に改めて厚く御礼申し上げたい。以下先生の御講演の内容と討論の概要を紹介する。

1. 中部地方における不連続分布

中部地方や長野県における植物分布については、裏日本植物とかフォッサマグナ要素とか固有植物とかいくつも問題点を指摘することができる。ここでは1つの側面からの話題提供をおこなって御批判を頂きたいと思う。

内湾生の顕花植物の1つにトチカガミ科のウミヒルモ *Halophila ovalis* というのがあるが、これは五島列島・瀬戸内海・伊勢湾・相模湾などに広く分布しており、日本海側では福岡県沿岸に知られていた。ところが、この植物が能登半島の九十九湾の小木で発見された。このようなとびはなれた分布は、福岡県と能登との間に生育の適地がないためだとは考えられない。

ところで、似たような分布型をもつ植物は、そのほかにも緑藻のホソエガサ *Acetabularia calyculus* がある。この種は、同じように、表日本には点々と分布しているが、裏日本では

能登半島にしかない。逆に、動物のムツサング *Rhizopsammia minuta mutsuensis* は、青森県から敦賀湾にまで分布しているが、太平洋側では相模湾にしか発見されていない。また、紅藻類のナガオバネ *Schimmelmannia phumosa* は、日本海側では鳥取・兵庫、太平洋側では三宅島から茨城県まで分布する。このように、日本海側と太平洋側に隔離分布するのは何故であろうか。

2. フォッサ・マグナとの関連

私は、上記の分布型の説明としてフォッサ・マグナとの関連を考えたい。つまり、古第三紀にフォッサ・マグナといういわば中部日本を分断する大構造帯が存在し、この海峡を通して太平洋側から日本海側、日本海側から太平洋側に自由に分布域を拡げることができたはずである。しかしその後、海底火山の噴出により隆起して陸化することによって日本海側と太平洋側に分布域が切断された結果と考えるのである。ウミヒルモにしてもホソエガサにしても過去の分布域の先端が現在遺存的に存在しているというわけである。

この考えは、実は、かつて日本植物学会第29回大会（金沢）で、陸生植物について述べたものと共通するものである。中部地方において、フォッサ・マグナ地域に分断されて不連続分布を示すもの、逆に、フォッサ・マグナ地域に集中的に分布しているものが多い。フォッサ・マ

グナ地域と不連続分布については、私は、次の5つの分布型があることを指摘した。

I型 現在フォッサ・マグナ地域で東西2地域に完全に分断されているもの。

例 ヤマトグサ、カジカエデ、ムカゴソウ、ヒナラン、セツブンソウ、コキンバイザサ

II型 裏日本植物であってフォッサ・マグナ地域の北部に不連続がみられるもの。

例 オニシオガマ、コアニチドリ

III型 表日本植物であってフォッサ・マグナ地域の南部に不連続がみられるもの。

例 ナガバノイシモチソウ、ステゴビル

IV型 元来はI型のものであるが、日本海側では分布域が回復したが、太平洋側ではまだ不連続であるもの。

例 スハマソウ、イソノキ、シライトソウ
(広義)、ウラシマソウ

V型 元来はI型のものであるが、太平洋側では分布域が回復したが、日本海側ではまだ不連続であるもの。

例 ヤマグルマ、コゴメウツギ

さらに、フォッサ・マグナ地域の新生植物であって当域に分布の中心をもつものとして、タマアジサイ、イワシャジン、フジアザミなどが例示されよう。

3. 正 宗 線

中部地方の植物分布に関する今一つの問題は、分布境界線の問題であって、その一つに正宗線というのがある。それは、正宗先生が敦賀尾張線と称したものであって、敦賀と名古屋を結ぶ線が日本の植物分布を東西に分けるものと考えた。のち、大阪大学の今堀氏によって正宗線と

よばれることになった。西方からこの線を越えないものには、ナタオレノキ、キノクニスゲ、ムサシアブミ、ナゴランなどがある。しかし、東北方からこの線を越えないものは、むしろハクサンシャクナゲのように、白山山麓との関係が深い。したがって、私は、正宗線はそれより南西の地域に白山と同様又はそれに近い高い山がないことが、境界線になっているといった消極的な側面をもつにすぎないものと考えている。

＜討 論＞ ◎里見先生 ○会 員

○講演からの印象では、植物はその分布域の先端が遺存するという特殊な性格があるように伺えたがどうか。

◎分布域の中間が失われたため両端が残存したということであって、御指摘のような特別な機能があるわけではないと思う。

○キバナイカリソウが下伊那郡大鹿村や阿南町にあることがわかったが、裏日本地域とのつながりは里見説によって説明できないか。それとも鈴鹿山脈経由を考えるべきであろうか。

◎キバナイカリソウは、鈴鹿山脈沿いに南下しているのでやはり後者をとるべきだろう。

○フォッサ・マグナ成立前に形成されたいわば古い形質をもった古第三紀前に分化した種がフォッサ・マグナ地帯で不連続分布をするならば、つまり、形質の古さと分布型が一致してくれば里見説は有力な説明になると思う。

◎その点では、ラン科植物の不連続分布の説明にフォッサ・マグナを採用するのは困難があるかも知れない。ランの種子は風散だし、菌根の発生の条件ということもあろう。

○コウヤマキの不連続分布の説明には確実に使えるのではないか。

◎コウヤマキの場合は、福島県から長野県木曾という具合に、フォッサ・マグナ域よりはるかに広い不連続域があることを考えねばならない。

○この場合に当るかどうかは別として、分布域の喪失には人類の文明の影響を考慮する必要がある。植物の不連続分布と自然破壊の関係はないかということだ。

◎逆に、不連続分布も調査の結果分布地点が追加されて解消される場合も多い。ヒメウズは北陸地方では不連続と考えていたのだが、中間地帯にみつかった。

○不連続分布は、どの程度の地域差を前提とするか。セキコクが佐渡ヶ島とその対岸にあるとすれば、北信の分布地点はそれとは連続とはみれないか。

◎イワユキノシタの如きは、中支、四国、東海という分布でこれは立派な不連続であるが、やはり、かなり便宜的に言う場合も多い。

○Ⅰ型の植物に、たとえば、種子散布型が広散布であるといったような生活型の面の共通性はないか。

◎ヤマトグサとカジカエデを比べれば分るように、はっきりした共通点はない。

○フォッサ・マグナが埋められて以後、かなり年数がたっているのに何故にⅠ型がなお存在するのか。

○植物は全く競争相手のないところへ分布するわけではなく、既成の群落に侵入するのだということを考える必要がある。

◎コアジサイやユキツバキは、加賀にあっても

呂知瀨を越えていない。これは、かつては海峡であって佐渡ヶ島と共通した地形、地勢をもっている。

○先ほど風散の話がでたが、高さ15 m程度の国旗掲揚塔の上に寒冷沙の袋をおいたところ、虫と一緒に空中種子も捕獲できた。この方法でどこからどのくらいの距離を分散するかが判定できると思う。

◎金沢大学構内に置いた植木鉢にハンテンボクが芽生えた。最近の距離にあるハンテンボクは兼六園だから、この大型の翅のある種子は300 m程度運ばれたことになる。また石川門のアカメヤナギの種子は5月20日前後に飛び出すが、追いかけてみたところ1,000 m以上飛ぶことがわかった。

○千葉大学ではエノコログサに³²Pを吸収させて分散距離を調べているが、100 mぐらいであることを確かめている。埋土種子集団と同様、空中種子集団を調べることも必要であろう。

○一般的にいつて分布の機構というのをどう考えるか。

◎*Acacia molissima*は金沢附近で栽培可能と思っていたが、昭和38年の豪雪時には全部枯れてしまった。このように、何年目かにある、ある極端な気候条件が分布を決めるものと考えている。

○裏日本要素といわれる植物は、松本あたりではほとんどなくなる。

◎裏日本要素の発生の地は夏緑林地帯であって、日本海成立後の多雪が原因となっていると考えられている。ユキツバキやエゾユズリハなどの例がある。

○多雪というよりも、内陸部の乾燥条件が裏日本植物を生育させない面を考える要がある。

○スミレサイシンは好雪というより霜に弱いという形質が分布を制限している。また、オオタチツボスミレは、年内にでたロゼット葉は春先には必ず枯れて再び出直す。

○先生はかつて裏日本植物の特長に化学的形質の差を発表されたことがあるが、その内容をお教え願いたい。

◎確かに、塩素酸カリに対する反応はユズリハとエゾユズリハとは異なる。前者は周辺から黒ずんでいき葉身は巻き込むが、後者は主脈から黒ずんでいき葉身が巻くことはない。

○フォッサ・マグナ地域で分断された植物のほかに、東にアズマネズサと西にケネザサがあるといったように、両側で種が違う場合はどう考えるか。

◎前川氏の研究ではカンアオイ類が富士川の両側で種が異なっている。この場合も、隔離による分化と考えてよいと思う。

○分布境界線である程度の種の分布がとまる理由は何か。方々に無数に分布境界線があってよいのではないか。

○一定の時期に適応放散的に平行的に一斉に生理生態的に分化したと考えるほかはなからう。

○われわれは過去の事実をもっと知らねばならない。現生植物の最適気温の調査などの生理学的研究はどれほど分布機構の解明に役立つか疑問ではないか。

○フォッサ・マグナ論と同じように敦賀尾張線もかつては海峡であった時代があるか。

◎ないと思う。琵琶湖は陥没によって比較的新しくできたものである。

◎中部地方の植物分布の今一つの問題は、タデスミレやツキヌキソウのような大陸要素の植物が多いことである。

○タデスミレはむしろ朝鮮産のものとは異なっておりエゾノタチツボスミレと共通の祖先からできたもので、フォッサ・マグナ地域で分化したと考えたい。

(解説 清水建美)

〔新刊紹介〕 奥原弘人著「木曾谷の植物」木曾教育会、昭和46年7月15日発行。A5版、384頁、1600円。

すでにいろいろな雑誌や印刷物に紹介された上記の図書は、当研究会の会員の手による最初の単行本であるという点で、ここで改めて紹介しないわけにはいかない。著者の奥原さんは、昭和12年に博物学の教師として木曾に赴任されて以来、今日に至るまでの実に30数年にわたって、木曾谷のそれこそ谷から谷を限なく植物を求めて踏査された。この本はその成果を結集したまさに汗の結晶である。生育する植物の種類2085というこの地の植物地理や植物帯の記述等に加えて、奥原さんの鋭い観察に基づく植物雑記と134図268種類に及ぶ植物分布図は、圧巻である。もとより、この本は一冊の地方植物誌であるが、100頁余に及ぶ植物目録をはじめとして、何よりもその記述が正確である点で、専門の分類学者や地理学者にとっても安心して使える貴重な文献である。そのせいもあってか、1500部の出版も、発行後1ヶ月にしてたちまち売れ切れ、今は古本を期待する以外に入手の方法はないとのことである。嬉しいことであり、また残念なことである。

(T.S. 生)