

山と博物館

第47巻 第8号 2002年8月25日 市立大町山岳博物館



西正院（大姥堂）大祭

写真と文 関 悟志

大町市の市街地から西方約5kmにある西正院（大町市平野口 大出）は、今年（二〇〇二）、七年に一度の御開帳を迎え、去る六月二十二日に大祭が行われました。

西正院は本尊に大姥尊像（木造大姥尊坐像・大町市指定有形文化財）を安置することから大姥堂などと呼ばれ、地元では「おんばさま」の呼び名で親しまれています。

大姥尊像は高さ三九・五cmの檜材寄木造で、室町時代中期の作と推定されています。この像の由来については諸説ありますが、かつては立山信仰と深く結びついていたようです。今では山仕事の安全や子供の夜泣き・疳の虫封じにご利益がある一仏として信仰されています。

（『大町市史』第五巻民俗・観光ほか）

現在、大出を含む野口地区の自治会から選出された「西正院大姥堂世話人会」が西正院を管理し、毎年六月の例祭などを行っています。今回の大祭も同会によって主催され、曹洞宗大澤寺（大町市堀六日町）の方丈ほか僧侶八名が法要をとり行ないました。これにさきがけ、方丈による読経の中、普段は秘仏とされる大姥尊像が納められた厨子の扉が開かれ、本尊と境内に建てられた回向柱とが一本の紐で結ばれました。はじめて間近に拝見する本尊は、これまで写真でしか見たことがなかったためか、思いのほか小ぶりという印象でした。

この日は朝から大勢の人々が西正院を訪れましたが、法要が終わった後も堂の周りには近隣の方々が集まり、堂の内外で一心に手を合わせる姿がありました。それは、地域でまつる身近な「おんばさま」の一面を感じる光景でした。

（大町山岳博物館学芸員）

安曇地方における絶滅危惧植物の

生活史と増殖法の研究 (前編)

プロジェクト報告第3報

千葉 悟志

はじめに

1989年に日本自然保護協会・世界自然保護基金日本委員会(編)より刊行されたレッドデータブックをはじめ、近年、生物多様性の保全に対する社会的意識が高まる中、地方自治体を中心に地域の実情を反映した独自のレッドデータブックが作成されつつある。長野県でも絶滅危惧種がクローズアップされるにつれ、身近に生育していた植物はつきつきと姿を消していることが明らかになった(長野県自然保護研究所・長野県生活環境部環境自然保護課2002)。

一方、各地では、植生復元やビオトープづくりによる生息地の創出、さらには健全な繁殖が見られない自生地での人為的援助など、さまざまな手法が施されるようにもなってきた。

た(鷲谷1996、梅原・永野1997、鷲谷・飯島1999)。しかしながら、絶滅危惧植物を対象とした場合、より効果的な保全を施すには、実生からの形態的・生理的特徴あるいは一連の生活史などを理解することが重要な事柄であるが、これまでに詳細な観察例は意外にも乏しく、断片的な例を見るにすぎない。

そのような状況のなか、「日本産草本植物の生活史研究プロジェクト」(主宰 清水建美 金沢大学名誉教授・信州大学名誉教授)が1998年に発足し、現在、20名余りの研究者により進められている。これは全国の草本植物を対象に野外における生活史の観察とあわせて実生から開花個体に至までの栽培実験を行い、未知的情報の収集を目的としている。私は1999年から長野県安曇地方を中心とした絶滅危惧植物9種を対象に研究をはじめ、山岳博物館では2002年から本格的にはじまった。

図1 調査地



調査地概況と対象植物およびその現状

安曇野は地域や範囲にはっきりした定義がないことから、本研究では、範囲

を大町市および北安曇郡(池田町、小谷村、松川村、白馬村、美麻村、八坂村)、松本市および南安曇郡(豊科町、穂高町、梓川村、安曇村、奈川村、堀金村、三郷村)を安曇地方とし、そのうち調査は大町市、白馬村、八坂村、松本市、堀金村および三郷村で行った。

ハナノキについては大町市のほか、飯田市、木曾郡大桑村、同郡山内村、岐阜県加茂郡東白川村で行った(図1)。

対象植物は、長野県版レッドリスト(2001年3月発表)の作成中の資料を提供いただき、それを参考に、絶滅危惧IA類イヤリトリカブト(大町市)、ホロムイソウ(白馬村)、アズミノヘラオモダカ(堀金村、三郷村)、絶滅危惧IB類ピッチュウフウロ(白馬村)、絶滅危惧II類サクランソウ(松本市)、アズミノヒゲ(大町市、白馬村、八坂村)、ハナノキ(大町市、飯田市、大桑村、山内村)、東白川村)、準絶滅危惧フクジュソウ(白馬村)、ササユリ(大町市)とした。(一)は調査地の所在を示す。

ここでは、イヤリトリカブト(キンポウゲ科)、アズミノヘラオモダカ(オモダカ科)、ホロムイソウ(ホロムイソウ科)およびピッチュウフウロ(フウロソウ科)の現状とこれまでに明らかになった事柄について報告する。

イヤリトリカブト *Aconitum japonicum* ssp. *Moriinum* var. *ivriense* Kadota
日本固有変種。1980年に長野県大町市



写真1 イヤリトリカブトに訪花したマルハナバチの1種

居谷里湿原で発見された。県内では北部の日本海型気候の影響が強い湿地に産する(橋渡1997)。

調査は居谷里湿原(標高830m)で行った。

調査項目
種子形態、発芽状況、実生と成植物の形態、開花特性および訪花昆虫

結果と考察

調査地ではイヤリトリカブトは至るところに生育するのではなく、個体数も少ないことが明らかになった。開花は8月下旬~10月上旬に見られ、花の寿命は5~8日(平均6.34日)で、雄しべ群は軸状の花托に螺旋状に配列し、外側から1日数個ずつ葯が裂開する傾向が見られた。開花後、頻繁に訪花したのはマルハナバチの仲間のみで、有力な花粉媒介昆虫であると考えられた(写真1)。

イヤリトリカブトは、分離型地中植物(写真2)で母根は開花すると年内に枯死した。また、つる状の地上茎をもつことが特徴であるが、成植物を生育地より移植して観察し

た結果、環境変化が生じてもつる状に伸張することから、この形質は遺伝的に固定したものであることが示唆された。

増殖には、10月中旬から11月中旬に種子を採取し、年内に播種することによって翌年4月上旬に発芽(20—80% (平均54%))が見られた。実生は通常の山野草栽培技術にしたがって植え替えを繰り返す、常時遮光することによって栽培が可能であることがわかった。

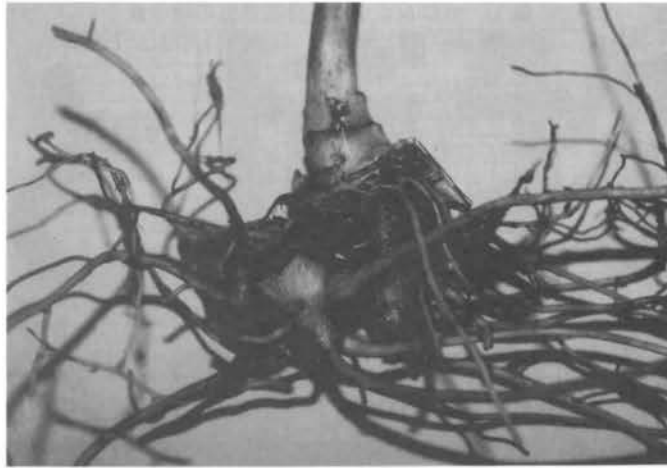


写真2 母根(右)と子根(左)

となる点で区別することができる(今井1997)。

調査は、南安曇郡三郷村下長尾の休耕田で行った。

調査項目

種子形態、発芽状況、実生と成植物の形態、開花特性および訪花昆虫
結果と考察

調査地の水田は一部が休耕地で、そこにヘラオモダカと同所的に生育していることが明らかになった。しかし、周辺の水田には両種の生育は確認できなかった。

渇水では発芽に至らないことから、両種ともに浸水期間が必要で、水田のようにある一定期間、水位が保たれている場所が生育適地といえる。本変種の開花期は8月中旬—9月下旬で、晴雨に関わらず開花した。1日に数

個ずつ午前10—12時に開花し、午後4時にはおしおれることが確かめられた。このことからアズミノヘラオモダカは半日花といえる。開花中、ヒラタアブの仲間が訪花した。

花序の形態および分化序の花数については再検討の必要性が示唆された。

増殖には、種子が9月中旬より完熟することから、稲刈り前に採取し、一定期間、浸水することで発芽させることができる。育成には一定の水量を保てば栽培が可能である。

アズミノヘラオモダカは絶滅危惧種である一方、農業従事者にとつては水田雑草のひとつにすぎず、また、隣村の堀金村においてもほとんどの休耕地を対象に生育調査を行ったが、本種を確認することはできなかった。それ故その生存は、危機的状況にあるといえ、近い将来、絶滅する危険性が高い。

ホロムイソウ *Scheuchzeria palustris* L.

北半球の温帯から亜寒帯の湿地や湿原に産する1属1種の多年生草本で、日本では北海道と本州の一部のミズゴケ湿原にのみ生育する。本県での生育は白馬村(親海湿原)に限られ、ツルコケモモ—オオミスゴケ群落にのみ生育する(松田1994)。

調査は、親海湿原(標高745m)で行った。

調査項目

種子形態、開花特性、訪花昆虫
結果と考察

開花は5月下旬—6月上旬に見られた。風媒花で、葯の寿命は、裂開する午後から夜露に濡れるまでの間で、半日花といえる。また、これまで雌雄異熟とされてきたが(山下1982)、



写真3 アズミノヘラオモダカの実生

葯の裂開時に、雌ずいも3心皮(稀に2あるいは4)ともにすでに成熟しているとみられ、雌雄同熟であることが示唆された(写真3)。

1花茎あたり5—18花(平均14.3花)で、袋果内には1—2個の種子が認められる。袋果が肥大した花序を選び花序毎の種子量について観察した結果、何ら特定の傾向は見られなかったが、無作為に選定した花序の種子生産は1花茎あたり1—15個(平均3.62個)と低いことが明らかになった(図2および表1)。

種子散布型は、10月中旬に袋果の溝に沿って縦に裂けて種子が落ちる重力散布型である。しかし、得られた種子は発芽せず、また、2002年にはほとんどの個体が開花しなかった(山と博物館2002年6月号参照)。これらの原因について明らかにすることはできなかった。増殖には継続的な観察を行うとともに、発芽メカニズムを解明する必要がある。

ビッチウフウロ *Geranium yoshinoi* Makino ex Nakai



写真4 葯裂開時の雌ずいと3心皮

表1 ホロムイソウの分花序毎の種子量

Table with 10 rows (No.1 to No.10) and columns for flower sequence (花序) and seed counts in five bags (袋果1 to 袋果4). Includes a diagram of the plant with numbered flower sequences.

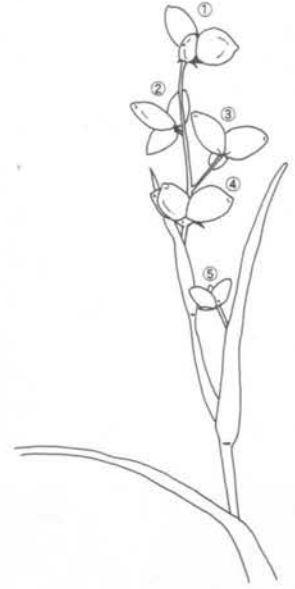


図2 ホロムイソウの花序の分け方

日本固有種。長野県南部・東海地方・近畿地方北部・中国地方の湿地や山の草地に生育し、本県の分布は東限となる。県内では南部を中心に見られ、白馬村の里山に隔離分布している。ただし、白馬村の分布は趣味的に栽培されていたものが逸出した可能性も示唆されている。

調査は東山山麓自然園で行った。観察項目 種子形態、発芽状況、実生から開花個体に至るまでの成長過程、開花特性および訪花昆虫

結果と考察 発芽は播種した年内中には認められないことから、発芽には種子が低温に晒される必要がある。発芽後2年目で開花個体に至り、夏期に遮光なしでも枯れることはなかった。しかし、蒸散が激しいことから常に灌水が必要で、本種の生育が湿地などに限られる要因のひとつとして理解できる。開花期は7月中旬～10月上旬で、晴雨に関わらず開花した。花の寿命は2～3日で、開花は午前6時～8時に見られた。葯の裂開は午前9時～10時で、雨天では裂開しない。雄しべは夕刻までにほとんどが脱落し、その後、雌しべが反り返って現われることから、雄しべ先熟であることがわかる(写真5)。開花期間中、生育地で16種、博物館で4種の訪花昆虫が確認された(表2)。受粉には不特定多数の昆虫に依存していることが明らかになった。

熟した種子は蒴果の機械的弾力によって散布されるので、増殖には果実の裂開前に採取し、年内に播種する必要がある。発芽は翌年4月中旬～5月上旬に発芽し、発芽率は20～70%(平均49%)であった。実生は、成長段階に応じて植え替えを行い、灌水を十分に行うことで栽培が可能である。(大町山岳博物館学芸員)

表2 ビッチュウフウロの訪花昆虫目

Table listing insect visitors to the plant, categorized by order (目) and family (科), with specific species names and their sex (雄雌).

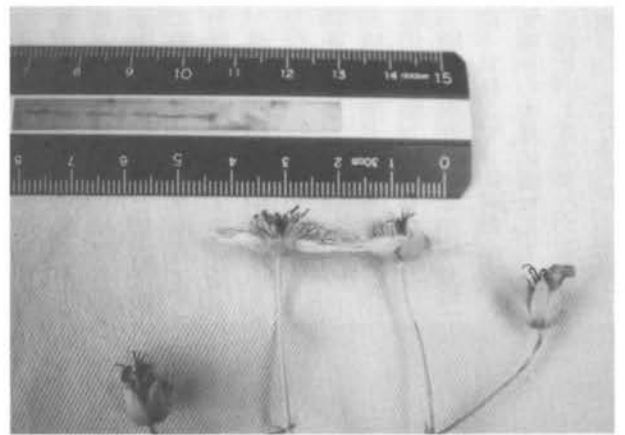


写真5 雄性期(左)と雌性期(右)

北安曇地方事務所総務課、白馬村教育委員会、大町市教育委員会、東白川村教育委員会より許可していただいた。金沢大学名誉教授・信州大学名誉教授清水建美博士、神奈川県立生命の星・地球博物館名誉館員高橋秀男氏、大阪学院大学経済学部(生物教学)教授林一彦博士、長野県植物研究会会員中山列氏、静岡県農業試験場生物工芸部副主任垣田栄洋氏には、文献の提供や貴重なご助言・ご指導をいただいた。元小谷村立小谷中学校教頭池上陸美氏、まごめ自然植物園園長出原公一氏には現地を案内いただいた。イヤリトリカブトの同定は長野県植物研究会会員橋渡渡也氏、昆虫は市立大町山岳博物館学芸員清水博文氏に同定いただいた。記して感謝申しあげる。

引用文献

- 今井建樹(1997) 清水建美監修 長野県植物誌 118頁、信濃毎日新聞社、長野
梅原徹・永野正弘(1997) 土を撒いて森をつくる!、保全生態学研究所、26
長野県自然保護研究所・長野県生活環境部環境自然保護課(2002) 長野県版レッドデータブック・長野県の絶滅のおそれのある野生生物・維管束植物編、長野県自然公園協会、長野
橋渡勝也(1997) 清水建美監修 長野県植物誌 327-330頁、信濃毎日新聞社、長野
松田行雄(1991) 親海湿原の植物と植生、土田勝義編著、白馬の自然117-123頁、信濃毎日新聞社、長野
山下貴司(1982) 日本の野生植物、草本I 単子葉類、平凡社、東京

我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会(編)(1989) 我が国における保護上重要な植物種の現状(財)日本自然保護協会・(財)世界自然保護基金日本委員会、東京
鷲谷いづみ(1990) 「植生発掘!」のすすめ、保全生態学研究 23-27
鷲谷いづみ・飯島博(1990) よみがえれアサザ咲く水辺―霞ヶ浦からの挑戦、文一総合出版、東京

山と博物館第47巻第8号

発行 長野県大町市大字大町八〇五六―市立大町山岳博物館
TEL 〇二六―一三二〇二二
FAX 〇二六―一三二〇二二
印刷 大糸タイムス(株)
定価 年額一、五〇〇円(送料共)(切手不可)
郵便振替口座番号 〇〇五四〇七七一三三三