

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

西正院は本尊に大姥尊像（木造大姥尊坐像・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る六月二十二日に大祭が行われました。

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』第五卷民俗・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、思ひ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、法事が終わつ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写真でしか見たことがなかつたためか、思ひのほか小ぶりという印象でした。

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ぎつぎ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)。



図1 調査地

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なつてき

た(鷺谷1996、梅原・永野1997、鷺谷・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

はじめました。

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

はじめました。</

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し、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。

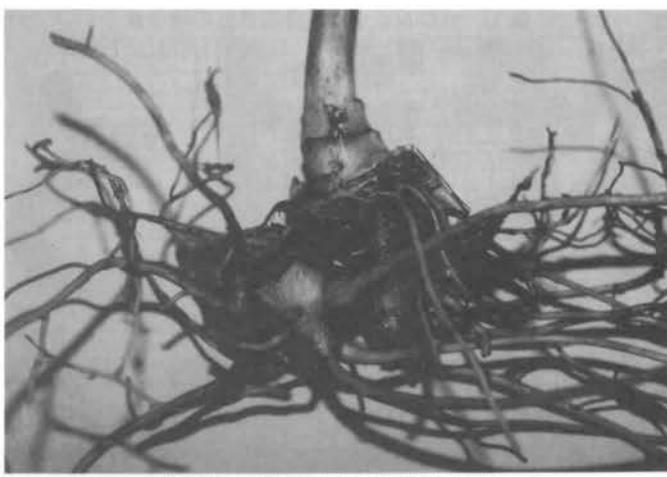


写真2 母根(右)と子根(左)

アズミノヘラオモダカ *Alisma canaliculatum*
var. *azumiense* Kadono et Hamashima
長野県固有変種。1984年に南安曇郡穂高町の水田において発見、報告された。これまでに安曇地方以外での報告例はない。母種であるヘラオモダカとは、根出葉より花茎が短く、花柄も短いことから花が密集した花序



写真3 アズミノヘラオモダカの実生

結果と考察
調査項目
種子形態、開花特性、訪花昆虫
アズミノヘラオモダカ *Alisma canaliculatum*
var. *azumiense* Kadono et Hamashima
長野県固有変種。1984年に南安曇郡穂高町の水田において発見、報告された。これまでに安曇地方以外での報告例はない。母種であるヘラオモダカとは、根出葉より花茎が短く、花柄も短いことから花が密集した花序

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

行つた。

調査項目
種子形態、開花特性、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、そこにはヘラオモダカと同様に生育していることが明らかになつた。しかし、周辺の水田には両種の生育は確認できなかつた。

灌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

一方で、農業従事者にとつては水田雜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田を対象に生育調査を行つたが、本種を確認することはできなかつた。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、ツルコケモモーイオミズゴケ群落にのみ生育する(松田1994)。

調査は、親海湿原(標高745m)で行つた。

結果と考察
調査項目
種子形態、開花特性、訪花昆虫



写真4 薬裂開時の雌ずいと3心皮

個ずつ午前10~12時に開花し、午後4時には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。

花序には、種子が9月中旬より完熟することから、稻刈り前に採取し、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

一方で、農業従事者にとつては水田雜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田を対象に生育調査を行つたが、本種を確認することはできなかつた。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。

種子散布型

10月中旬に袋果の溝に沿つ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つた(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つた。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。

ビッチュウフウロ *Geranium yoshinoi* Makino ex Nakai

薬の裂開時に、雌ずいも3心皮(稀に2ある)ともにすでに成熟しているとみられ、いは4ともにすでに成熟しているとみられ、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つたが、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つた(図2および表1)。

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つたが、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つた(図2および表1)。

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つたが、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つた(図2および表1)。

表1 ホロムイソウの分花序毎の種子量

花序	袋果1 袋果2 袋果3 袋果4			
	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 1	① 2 0 1	② 1 1 1	③ 1 食害 1	④ 0 1 1
	⑤ 1 食害 1			
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 2	① 1 0 1	② 2 1 0	③ 1 1 1	④ 2 食害 食害
	⑤ 0 0 0			
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 3	① 1 0 0	② 1 0 0	③ 0 1 2	④ 食害 1 2 1
	⑤ 1 1 0	⑥ 2 2 食害		
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 4	① 1 0 1	② 2 1 1	③ 1 1 0	④ 1 2 1
	⑤ 1 0 0			
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 5	① 1 0 1	② 0 2 2	③ 1 0 0	④ 0 0 0
	⑤ 2 0 1	⑥ 2 1 0		
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 6	① 1 1 0	② 0 1 1	③ 2 0 2	④ 0 0 0
	⑤ 0 0 0			
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 7	① 食害 1 1	② 1 0 0 1	③ 0 0 1	④ 食害 2 1
	⑤ 食害 1 0	⑥ 1 1 1		
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 8	① 1 0 1	② 0 1 2	③ 0 1 0	④ 1 2 1
	⑤ 0 1 1			
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 9	① 食害 1 1	② 2 0 0	③ 1 1 1	④ 1 1 1
	⑤ 2 1 1			
花序	袋果1	袋果2	袋果3	袋果4
No 10	① 2 0 0	② 2 1 0	③ 食害 0 0	④ 0 0 0
	⑤ 0 1 1			

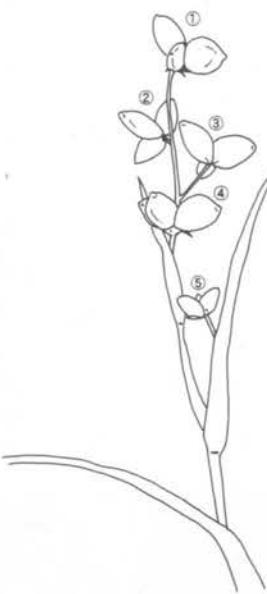


図2 ホロムイソウの花序の分け方

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つた。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。薬の裂開は午前9時～10時で、雨天では裂開しない。

雄しへは夕刻までにほとんどが脱落し、その後、雌しへが反り返って現われることから、雄性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、灌水を十分に行なうことで栽培が可能である。

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つた。

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

（大町山岳博物館学芸員）

表2 ピッチュウフウロの訪花昆虫目

生育地	目	科	種	雌雄
膜翅目	ミツバチ科	トラマルハナバチ		
	ヒメハナバチ科	ハンゴンノヒメハナバチ（？）		
	コハナバチ科	コガタノシロスジコハナバチモドキ		
双翅目	クロバエ科	シロスジコハナバチモドキ		
	ハナバエ科	ツマグロキンバエ		
	イエバエ科	アカザモグリハナバエ（？）		
	不明1種	不明1種		
	ノサシバエ（？）			
	イエバエ科	ノサシバエ（？）		
	ハナアブ科	ホソビラタアブ		
	ハナアブ科	ヒメビラタアブ		
	セセリチョウ科	ナガヒメヒラタアブ		
	シロチョウ科	オオチャバネセセリ		
	タテハチョウ科	スジグロシロチョウ		
		ウラギンスジヒヨウモン		
博物館	目	科	種	雌雄
膜翅目	ミツバチ科	セイヨウミツバチ		
	アリ科	不明1種		
	シロチョウ科	スジグロシロチョウ		
	シジミチョウ科	ヤマトシジミ		

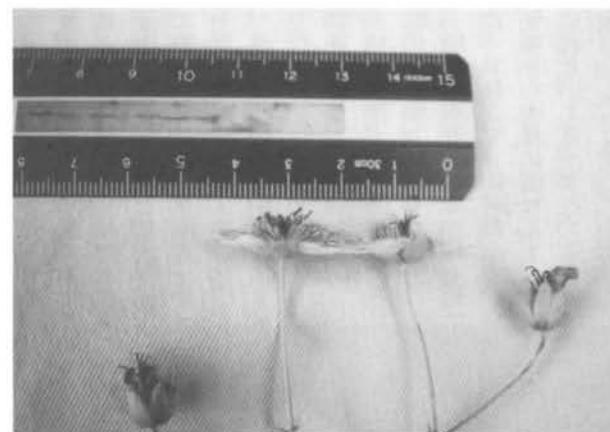


写真5 雄性期（左）と雌性期（右）

引用文献

- 今井建樹（1997）清水建美監修 長野県植物誌 1181。
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！

保全生態学研究会

9-26

- 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－総管束植物編、長野県自然公園協会、長野

野原徹（1997）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－総管束植物編、長野県自然保護研究所、長野

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－総管束植物編、長野県自然保護研究所、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野

橋渡勝也（1997）清水建美監修 長野県植物誌 327-336、信濃毎日新聞社、長野

松田行雄（1994）親海湿原の植物と種生、土田勝義

327-336、信濃毎日新聞社、長野

山下貴司（1982）日本の野生植物、草木 I 単子葉類

327-336、信濃毎日新聞社、長野