

野生ホテиаツモリソウ (*Cypripedium macranthum* var. *hotai-atsumorianum*) の 生育および人工授粉による結実について

名取 陽*・伊藤 一成**・神 幸夫***

はじめに

ホテиаツモリソウは、レッドデータリストカテゴリ絶滅危惧ⅠA類に分類され、国の特定国内希少野生動植物、県の特別指定希少野生動植物に指定されている絶滅危惧の非常に高い植物である。本州で生育が確認されている県は、長野・山梨・福井のみであり、繁殖個体数は約100個体と推測されている。

富士見町でも、以前は野生種として普通に見られていたが、1980年代の中ごろには濃紫色の美しい花目当ての盗掘により絶滅してしまったと言われていた。しかし2006年に自生・開花株が発見され、2008年には9株・3花の生育が確認された。現在、富士見町新しいまちづくり係が中心となり、アツモリソウ再生会議が結成され、富士見町アツモリソウ保護条例が制定されて、町民を中心とした熱心な保護再生活動が行なわれている。

2008年には、富士見町野生アツモリソウ保護再生計画が、環境省生物多様性保全推進事業に採択され、国の種の保存法および長野県希少野生動植物保護条例に基づく、人工授粉による種子採取・播種も実施された。野生ホテиаツモリソウの絶滅回避と再生を願いながら、その生育と結実の経過を報告したい。

調査地および方法

富士見町の釜無〜入笠山域は南アルプスの北端に位置し、石灰岩質の土壌を好む多様な植生が見られる。その標高約1600mの林縁、石灰岩を基盤にした傾斜地に、草丈約30〜40cmの小面積の草地が形成されている。そのなかに2本のホテиаツモリソウが自生している。2本の個体は、約15cmの近距離で生育しているので、同一の個体から生じた

株であると考えられる。発見された2006年および翌2007年には、1本が開花したのみであったが、2008年には2本同時に開花した。5月上旬から、シカの食害防止ネットを設置し、土壌崩落を防ぎ生育の保全を図り、開花時1花に人工授粉を行なった。10月上旬の種子採取まで自生地の保護監視を続け、生育の観察・記録を行なった。採取した種子は、自生地播種、無菌培地播種に使用し、残りは絶滅防止のために保存された。

結果

1 野生ホテиаツモリソウの生育記録

写真1は、2008年5月9日自生地株の出芽状況を示すものである。すでに約1cmの2出芽が確認された。

写真2は、6月16日、出芽後39日の開花した2個体である。左の個体は2006年から毎年花を



写真1 5月9日 出芽確認写真



写真2 6月16日 開花

富士見町アツモリソウ再生会議委員

* 長野県希少野生動植物保護監視員

** 富士見町役場新しいまちづくり係

***KK ニチレイ

* 名取 陽 〒399-0211 諏訪郡富士見町富士見 3011-1



写真3 6月19日 人工授粉実施



写真4 7月30日 結実確認



写真5 9月22日 枯葉始まる



写真6 10月3日 種子採取

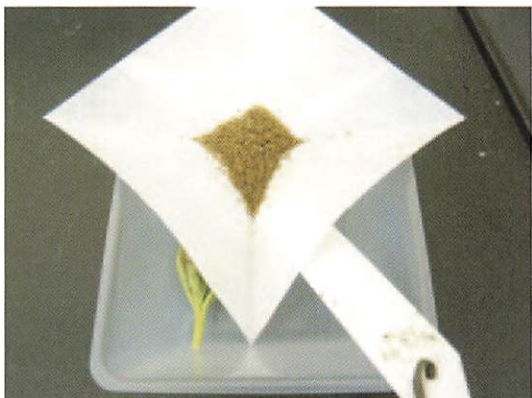


写真7 乾果中の全種子



写真8 拡大種子



写真9 採取果実 (10月3日)



写真10 自生地播種 (10月16日)

つけ、右の個体は今年のはじめて花をつけたものである。ともに本葉5枚で開花している。

写真3は、6月19日、左個体の人工自家授粉の様子を示すものである。右個体は人工授粉を行わず自然に放置した。

写真4は、7月30日人工授粉後41日の結実した個体（上）と、人工授粉を行わず放置し不結実の個体（下）である。この地域では2006年より延べ9個の開花が見られたが、マルハナバチによる受粉はなく結実は見られなかった。

7月30日には、すでに生長は終了して、地上各部の実長は図1のとおりであった。

写真5は、9月22日出芽確認後137日目のものである。葉の一部では枯死が始まり、授粉個体(上)は結実している。

写真6は、10月3日、種子採取時の結実個体である。実の大きさは長さ5.0cm、直径1.9cmであった。

2 種子採取と自生地への播種

写真9は、10月3日、採取時の果実である。

写真7は、1乾果中の全種子である。この全種子重量は 0.1432 gであった。

種子 0.0010 g 中の種子数は、顕微鏡による 10 回の実視計数の平均で 394 個であり、1 乾果中の総種子数は 56.420 個と算出された。

写真8は、採取したホテイアツモリソウの実体顕微鏡による種子写真である。種子の大きさは、長さ約0.8mm、直径約0.2mmであった。種子中に胚珠が濃く明確に認められる種子は稔性があり、認められないものは不稔であると言われていることから、採取された種子の稔性はあまり高くないと考えられ

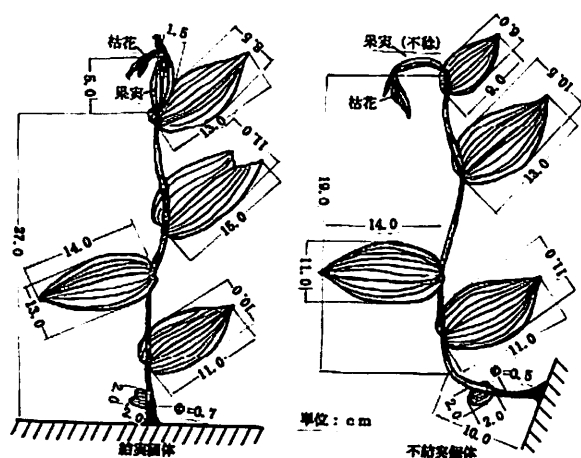


図1 自生ホテイアツモリソウの実長
(7月30日)

る。

今回採取された種子の4分の1（約14,000個）は自生地へ播種し、2分の1（約28,000個）は人工無菌培地へ播種し、残りの4分の1（約14,000個）は絶滅から種を守る保存用として環境省に保存された。

写真 10 は、10 月 16 日に行なわれた、自生地での播種の様子を示したものである。発芽の確認が出来るように、ナイロンメッシュの袋に種子をいれ、スライド写真用のプラスチックマウントで固定したケースを、自生個体の脇、地表から約 5 cm の深さに設置した。1 年後、発芽の確認を行なう予定である。

まとめ

富士見町アツモリソウ再生会議は、2008 年度環境省生物多様性保全推進支援事業の指定をうけ、富士見町釜無～入笠山地域に自生するホテイアツモリソウの保護再生を行なった。2008 年には自生の 9 本のうち 3 本の開花を確認した。

本報では、近接して自生する2本の開花個体について生育記録と人工授粉による結実の記録を報告した。富士見町の自生ホテイアツモリソウの生育期間は5月9日の出芽確認より、6月16日の完全開花をへて10月3日の結実終了・採取までの148日であった。

環境省、長野県の許可を得ておこなった、1花の人工自家受粉により結実が見られ、10月3日に1果実を採取した。1乾果内の種子数は56,420個であった。

標高約 1600 m の本自生地の生物生態系は、盗掘や伐採・植林、それに起因する土壌崩落の進行により大きな破壊を受けており、ハナバチ類によるアツモリソウの自然交配も行なわれず、ホテイアツモリソウの絶滅および生物多様性破壊の危機に瀕していることが解った。この地域の生物多様性の保持、生態系の保全の為にさらなる努力が必要である。

謝辭

本報の資料は、富士見町アツモリソウ保護条例に基づく町のアツモリソウ保護事業、長野県希少野生動植物保護条例に基づく県アツモリソウ保護計画、環境省生物多様性保全推進支援事業、KK ニチレイの社会貢献活動事業の各支援を受けた。富士見町ア

ツモリソウ再生会議の、調査・保護活動により得ることが出来た。

富士見町の野生ホテイアツモリソウの保護に多大な援助を頂いている、KK ニチレイ、富士見町・新しいまちづくり係、長野県・環境部自然保護課、環境省・自然環境局野生生物課および富士見町アツモリソウ再生会議の皆さまに感謝いたします。

参考文献

辻田 有紀・遊川 知久 (2008) ラン科植物の野外播種試験法. 保全生態学研究 13:121-127(2008)
永谷工・志村華子・松浦真弓・幸田泰則 (2006) 無菌培養法および共生発芽法で得られたレブンアツモリソウ植物体の鉢上げとその後の生育について. 北大農研邦文紀要 28(1):121~131,2006

高橋英樹 (2008) レブンアツモリソウの自然史.

第4回国際シンポジウム・アジアのランの多様性と保全 発表要旨 :p12

杉浦直人 (2008) レブンアツモリソウの受粉システム：実を結ぶための工夫. 第4回国際シンポジウム・アジアのランの多様性と保全 発表要旨 :p14

松浦真弓・志村華子・幸田泰則 (2008) レブンアツモリソウ自生地復元を目指した共生菌分布調査と、そこから見えてきた共生菌の本性. 第4回国際シンポジウム・アジアのランの多様性と保全 発表要旨 :p15

Holger Perner(2008) 統合的手法によるラン保全：中国四川省黄龍国立公園における事例. 第4回国際シンポジウム・アジアのランの多様性と保全 発表要旨 :p8