

愛媛県におけるミズスギナ *Rotala hippuris* Makino の分布記録

小林 真 吾*

Distribution records of *Rotala hippuris* Makino in Ehime Prefecture, Shikoku, Japan
Shingo Kobayashi

Rotala hippuris Makino ; an aquatic plant with fear of extinction, was found in the eastern part of Ehime prefecture. It was thought that this plant was already become extinct in Ehime prefecture, but four growth points were found by field survey, and two distribution records were checked by herbarium survey till 2001. Since this plant is threatened, we need to consider methods of conservation and wise use.

はじめに

ミズスギナ *Rotala hippuris* Makino (写真1) は、ミソハギ科キカシグサ属に属する多年草で、本州(関東以西)、四国、九州の湖沼やため池に生育する日本固有の水生植物である。

通常は植物体全体が水中にある沈水型であることが多いが、成長して水面まで達すると空気中に茎をのぼし抽水型となり、また、岸边付近や水位が低下した場合には陸生型となるなど、ため池のような水位変動のみられる止水域に適応した植物である。抽水型や陸生型となった個体は、沈水時と異なる形状の葉(異型葉)をつけ、その葉腋に夏から秋にかけて小さな白い花を数個つける。また、水中部にも果実が形成されることもあり、角野(1994)では水中で閉鎖花をつけると示唆している。

同種は近年、生育地の減少に伴い全国的に少なくなりつつあり、環境庁のレッドデータブックでは、「20年後、または5世代の長い方の期間において、絶滅確率が20%以上」として、絶滅危惧IB類(EN)にカテゴライズされる絶滅危惧植物である(環境庁自然保護局野生生物課編; 2000)。また、角野(1994)によれば、特に本州では絶滅寸前とされており、四国島内でも愛媛を含む2ヶ所の生育地がプロットされているのみである。

愛媛県では過去の文献に記録があるものの、元来の生育地が少なかったため、すでに絶滅したものと考えられていた(山本; 1978)が、近年、筆者らの調査で新たな生育地が確認されたため、ここに報告する。

愛媛県内における分布記録

ミズスギナの生育地は、愛媛県内において現在までに6ヶ所が確認され、このうちの2ヶ所は開発等により消滅、4ヶ所が県内に現存することが明らかになった。

筆者の知り得た生育地情報で最も古いものは、昭和17年に刊行された「新居浜郷土研究叢書第一巻郷土の植物(山本; 1942)」であり、その生育地は「新居浜市西之谷」と記されている。これより古い昭和4年刊行の「周桑郡植物誌(余吾; 1929)」では、対象地域も異なるがミズスギナの記載は見られない。

次に記載が見られるのは、「愛媛県産植物の種類(山本; 1978)」の追記であり、その生育地も「新居浜市西之谷」である。本書では、生育量は極稀、備考として「同地は開発され、現在絶滅?」と記されている。この付近には住宅地や産業廃棄物処分場などが立地しており、これらのいずれかの場所にかつての生育地が存在したと推測される。以後、本種の生育・採集記録はしばらく途絶える。

その後、前掲の書籍を著した山本四郎氏(今治明德短大名誉教授、愛媛植物研究会名誉会長)が採集した植物標本の一部が愛媛県立博物館に寄贈され、このコレクションを調査した相原(1999)によって、ミズスギナの標本が見出された。この標本は越智一男氏によって1936年9月18日に採集されたものであり、採集地は新居浜市西之谷であった。採集時期と採集地点から、前記の2書籍に記載された生育地情報は同標本によるものと考えられる。

文献情報の証拠標本確認と同時期の1999年10月30日、筆者は西条市下島山でミズスギナと思われる植物を採集し、山本・相原両氏に標本を同定していただいた。その結果、ミズスギナであることが確認された。この時点で

* 愛媛県総合科学博物館 学芸課 自然研究科
Dept. of Natural history Ehime Pref. Science Museum

は、同地が愛媛県内唯一の生育地と考えられ、また1936年以來、実に60年ぶりの生育確認となった(山本・相原; 2000)(写真2)。同地は、丘陵地帯の谷津田の最奥部にある谷をせき止めた形状の小規模なため池であり、付近の水田では耕作が行われた形跡が見られず、ため池本来の利用が行われていないものと考えられる。ため池の周囲は草本や低木類が生い茂り、荒廃が進んでいる。個人所有の池であり、目立った開発計画も現在のところ見られないため、生育地自体が消滅する危険性は高くはないものの、生育量が少なく絶滅の恐れがある。

さらに、2000年7月12日、筆者により新居浜市大生院で2ヶ所の生育地が確認された(写真3)。いずれの生育地も谷をせき止めた形状のため池であり、池の規模は概して小さい。現在でも農業用のため池として利用されているようであり、堤防などの管理状況は良好である。また池内には鯉が放流されている。前年に確認した西条市下島山の生育地と比べて、生育量は桁外れに多く、池一面にミズスギナが生育している。これだけの個体数が見られる生育地は、現在では全国的に見ても貴重な存在と考えられる。

新たな生育地が確認される一方で、過去に採集された植物標本中からも新たな採集記録が確認された。愛媛植物研究会の副会長を務められた故石川早雄氏が採集された植物標本が、現在当館にて整理されている。このコレクション中から、これまで知られていなかった生育地のミズスギナの標本が見出された。採集地は新居浜市東田、採集日は昭和38(1963)年8月30日であった(写真4)。この生育地は現在地図上では確認できず、すでに開発されている可能性が高い。山本(1978)には記載がなかったが、何らかの事情により情報が埋もれていたか、編纂時にすでに産地消滅していたと考えられる。最も新しい生育地は2001年10月11日に西条市下島山にて筆者により確認された(写真5・6)。これまでの生育地と比べると大きなため池で、岸边に漂着したゴマノハグサ科のキクモ *Limnophila sessiliflora* Blume の中に散見された。同地のミズスギナは糸状に細裂したキクモの沈水葉にまぎれて漂着しており、一見すると見落とすしまう状況であった。同地では池底に定着した個体の生育は確認していないが、結実個体や根茎の伸びた個体など20近い個体の漂着が確認されたことから、同地で生育しているものと考えられる。

生育地の保全に向けて

ため池は自然現象に伴って成立した池沼ではなく、人間がある目的を持って築造した人造湖である。したがって、それらの利用目的を持つ所有者(個人や土地改良区など所有形態は多岐にわたる)の意思に命運を握られた

自然環境である。利用にあたり不都合が生じれば改修され、利用の目的を失い開発対象となれば埋め立てられ、二度と池に戻ることはない。利用が継続されていても、その目的達成のための障害となるものは、排除される。すなわち、生物の生息環境としては、天然湖沼などと比較すると非常に脆弱であり、常に種や生育地存続の危機と直面している場所である。今回確認された生育地の中にも荒廃が進んだため池があるように、産業構造の変容に伴い利用されなくなったため池も多い。

開発等の影響で全国的にため池の数が減少する一方、保全に向けた動きも一部で見られる。日本最大のため池である満濃池を有し、面積あたりのため池数では日本一である香川県では、ため池保全条例を制定し、埋め立て行為を届け出制にするなど、災害を防ぐ以外にも環境保全を図っている。このような法令や要綱が整備される事例は香川だけでなく、兵庫県や名古屋市などでも見られる(浜島ほか; 2001)。しかし、自然環境を保全することのみを強調すると、ため池本来の利用に何らかの制限が加わることになり、ため池を利用する人々の目的が達成されない恐れがある。ため池のように合目的に築造されたものから目的を取り除くことは不可能と考えられる。改修や開発が止むを得ない状況となれば、アセスメントの実施や最終手段として移植・保護を行うなど、ため池を「生物の貴重な生活空間」として位置付け、所有者及び利用者と行政が共通の認識を持つことが重要である。

これまでに確認された愛媛県内におけるミズスギナの生育地は、生育量が多くても小規模の池であったり、大きな池でもその生育量は非常に少ない状況であった。これらの生育地の現状と、全国的な減少状況を鑑み、何らかの保護対策がとられることが望ましい。しかし具体的な保護対策を行うことは、生育地情報を外部に対し公表するか否か、という二律背反の要素を持っている。本種は園芸対象とはなりにくいと考えられるが、生育地情報の開示は慎重に行う必要がある。本種は現在調査・編纂が進んでいる愛媛県版レッドデータブックにおいても絶滅危惧種としてカテゴリーされることは確実である。同誌の刊行と併せて、絶滅危惧種に対する保護対策を講じるなど、種や生育地の保全に向けた取り組みが必要である。法令等の整備、生物に対する理解増進など課題は多いが、ため池を利用する人々とため池の自然環境保全の考え方が共存できるような管理、保護体制が構築されることによって、数少ない希少生物の生育地を守ることが可能となるであろう。

おわりに

現段階では、ミズスギナの生育地を確認したのみであ

る。角野(1994)でプロットされている愛媛県内の生育地点も、今回報告した生育地に近い場所と推測される。調査過去の報告例、現在の生育状況からわかることは、ミズスギナは似たような環境があるにもかかわらず、非常に狭い範囲に集中して生育している、という点である。このような状況が何らかの要因に基づくものなのか、各生育地の詳細な水質調査や他県の生育地との比較などを通じて検討するとともに、新たな生育地の確認を継続し、生育環境の把握に努めたい。

謝 辞

本報告をまとめるにあたり、報告の端緒となる標本を同定していただいた今治明德短大名誉教授、愛媛植物研究会名誉会長の山本四郎氏ならびに愛媛植物研究会中予地区幹事の相原英二氏、ご助言を賜った松山東雲短期大学の松井宏光教授に記して厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 相原英二(1999): 山本コレクションリスト(1) レッドデータプランツリスト . エヒメアヤメ . No 39 . 56 - 65 .
- 浜島繁隆・土山ふみ・近藤繁生・益田芳樹編著(2001): 『ため池の自然』 . 231pp . 信山社サイテック . 東京 .
- 角野康郎(1994): 『日本水草図鑑』 . 120p . 文一総合出版 . 東京 .
- 環境庁自然保護局野生生物課編(2000): 『改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック 8 植物・(維管束植物)』 . 660pp . 財団法人自然環境研究センター . 東京 .
- 山本四郎(1942): 『新居浜郷土研究叢書第1巻郷土の植物』 . 11p . 大正堂書店 . 愛媛 .
- 山本四郎(1978): 『愛媛県産植物の種類』 . 追記 . 愛媛植物研究会 . 愛媛 .
- 山本四郎・相原英二(2000): 県下新記録植物(30)・県下新産地植物(29) . エヒメアヤメ . No40 . 95 - 100 .
- 余吾一角(1929): 『周桑郡植物誌』 . 124pp .



写真1 ミズスギナ(新居浜市大生院)



写真4 石川コレクション中に確認されたミズスギナの標本



写真2 西条市下島山の生育地



写真5 西条市下島山の生育地



写真3 新居浜市大生院の生育地



写真6 写真5のため池における生育状況
(漂着している水草の大半はキクモ)