

記 録

岡山県における外来食虫植物の侵入状況

岡山大学資源生物科学研究所野生植物研究室 片岡 博行*
岡山県自然保護センター 西本 孝

Distribution of Invading Insectivorous Plants Alien to Okayama Prefecture

Hiroyuki KATAOKA, Lab. of Wild plant science, Research Institute for Bioresources, Okayama University
and

Takashi NISHIMOTO, Okayama Prefectural Nature Conservation Center

キーワード：外来種，湿地，食虫植物，持ち込み。

はじめに

岡山県には、昆虫やプランクトン等を捕らえて自らの栄養とする、いわゆる「食虫植物」として、モウセンゴケ科1属3種、タヌキモ科1属6種が知られている。これらの種はほとんどが湿地やため池などに生育している。しかし、近年生息地の減少にともなって、多くの種が絶滅を危惧される状況にまで追い込まれている。

ところがこの数年間に、県南部の湿地において、我が国には自生しない種類の食虫植物が相次いで発見されるようになった。また、岡山県自然保護センターでは県内の湿原の調査中に生育を確認した。このうち確認できた数種類について、種名と生育場所（市町村名）を報道機関に公表した。外来種問題が話題となっている状況下であったため、新聞やテレビはこぞって取り上げて紹介していただいた（朝日新聞，2004年6月4日朝刊；産経新聞，2004年6月4日朝刊；読売新聞，2004年6月4日朝刊；山陽新聞，2004年6月4日朝刊；西日本テレビ，2004年6月23日）。

全国的には愛知県豊橋市の葦毛湿原でヨツマタモウセンゴケ *Drosera pedata* Pers.（須山・吉澤，

2001）が確認されているほか、エフクレタヌキモ *Utricularia inflata* Walte（神戸新聞，2002年7月6日）、ナガエモウセンゴケ *Drosera intermedia* Hayne、オオバナイトタヌキモ *Utricularia gibba* Le Conte subsp. *gibba*（榎本，2004年1月14日）などが帰化植物として報告されている。

これらの外来食虫植物は侵入した湿地で生育地を拡大したり、隣接する湿地へ侵入することにより、在来の食虫植物と競合したり、交雑したりするなどの問題を起こすことが危惧される。これらのリスクを最小限に抑えるためには、新たな侵入を防止する対策をたてるとともに、既に侵入した湿地では可能な限り除去するなどの対策が必要であると考えられる。しかしながら、これまで外来食虫植物の持ち込みについての問題は公に報告される機会が少なく、外来食虫植物の確認事例ごとの生育状況、どのような対策がとられたかなどについては、ほとんど把握することができない。

こうした現状を受けて、侵入した種および生育状況などを正確に把握することが重要であると考え、現地調査を行うとともに、その実態についてまとめることが急務となった。そこで本報告では既に新聞等に発表した種に加えて、その後新たに侵入が確認された種、未同定であるが外来種と考えられる種も含めて報告することにした。

*連絡先：timber@cg8.so-net.ne.jp

本論に入るに先立ち、情報を寄せていただいた大島ふみ子様、小島裕子様、倉敷市立自然史博物館の狩山俊悟主任学芸員、情報の提供と調査に協力していただいたセンターのボランティアの皆さんに感謝の意を表します。

侵入種および侵入場所について

岡山県下で現在確認されている外来の食虫植物はモウセンゴケ科1属6種、タヌキモ科2属2種、生育している湿地は瀬戸内市(旧牛窓町)1ヶ所、備前市2ヶ所、岡山市2ヶ所、山手村1ヶ所の計6ヶ所である。

それぞれの自然分布地域および確認されている市町村の一覧を表1に、湿地ごとの侵入種を図1に示した。加えて、侵入種ごとの情報およびそれらの確認された湿地の概要を以下に述べる。なお、これらの湿地は外来種以外にも貴重な在来の植物が数多く生育する場所であるため、市町村単位での表記にとどめ、具体的な地名等は記さないこととする。

また、調査時に片岡が採集した標本は全て岡山

大学資源生物科学研究所(RIB)に収蔵されており、その標本番号を本文中に併記しておく。

1. 侵入種について

Droseraceae モウセンゴケ科

1) *Drosera aliciae* R. Hamet (写真1, 2)

本種は2004年6月に瀬戸内市(旧牛窓町)で1株を確認し、標本として採集した後は確認されていない。

本種は在来種のコモウセンゴケ *Drosera spatulata* Labill. に葉形が似ているが、コモウセンゴケに較べ葉の質感が薄く、コモウセンゴケよりもやや大型の花をつけることで区別が可能である。(RIB-59876)

2) サスマタモウセンゴケ *Drosera binata* Labill. (写真3)

本種は2004年6月に瀬戸内市(旧牛窓町)で1株を採集した。その後同年9月に同じ湿地でさらに1株の生育を確認した。(RIB-59874)

表1. 外来の食虫植物の自然分布地域と確認された市町村一覧。

科名	外来種	自然分布地域	確認された市町村
Droseraceae モウセンゴケ科	<i>Drosera aliciae</i> R. Hamet	南アフリカ	瀬戸内市 (旧牛窓町)
	<i>Drosera binata</i> Labill. サスマタモウセンゴケ	オーストラリア・ ニュージーランド	瀬戸内市 (旧牛窓町)
	<i>Drosera capensis</i> L. アフリカナガバノモウセンゴケ	南アフリカ	瀬戸内市 (旧牛窓町)
	<i>Drosera filiformis</i> Raf. イトバモウセンゴケ	北アメリカ南東部	備前市
	<i>Drosera intermedia</i> Hayne ナガエモウセンゴケ	北アメリカ北部および東 部・イギリスを含むヨー ロッパ全域	岡山市 備前市 山手村
	<i>Drosera</i> sp.		岡山市 備前市 瀬戸内市 (旧牛窓町)
Lentibulariaceae タヌキモ科	<i>Pinguicula primuliflora</i> Wood et Godfr. ムシトリコザクラ	北アメリカ	備前市
	<i>Utricularia subulata</i> L.	北～南アメリカ大陸大西 洋側	備前市



図1. 外来食虫植物が確認された湿地の位置と確認された種.



写真1. アフリカナガバノモウセンゴケ(奥)と *D. aliciae*(中央)。手前はトウカイコモウセンゴケ(地点3, 2004年6月16日撮影)。



写真3. 昆虫を捕らえたサスマタモウセンゴケ(地点3, 2004年9月26日撮影)。



写真2. *D. aliciae* の花(地点3, 2004年6月16日撮影)。

3) アフリカナガバノモウセンゴケ *Drosera capensis* L. (写真1)

本種は2003年7月に瀬戸内市(旧牛窓町)の湿地に生育していたものが倉敷市立自然史博物館に標本として持ち込まれたことで侵入が確認された。2004年9月の時点で5~6株が生育していた。

本種は2003年には花をつけたとの情報もあったが、周辺がコシダ等に覆われ、生育個体の日照条件が悪化したため、2004年には開花は確認されなかった。(RIB-59875)

4) イトバモウセンゴケ *Drosera filiformis* Raf.
(写真4)

本種は2004年5月に備前市で3株の生育を確認した。2002年頃から生育しているとの情報があったが、2004年10月には生育していなかった。消滅の理由は不明である。(RIB-59878)

5) ナガエモウセンゴケ *Drosera intermedia* Hayne (写真5, 6, 7)

本種は備前市2ヶ所、岡山市2ヶ所、山手村1ヶ所の合計5ヶ所の湿地で生育を確認した。備前市の2ヶ所および岡山市の1ヶ所では2002年以前から生育しているとの情報があった。備

前市については生育数が2ヶ所とも500~1000株程度、岡山市については1ヶ所が20株程度、もう1ヶ所が100株程度であった。山手村では5株ほどが生育しているのを確認した。

本種は生長するにしたがい茎が伸長し、植物体全体が立ち上がる。葉は斜上し、在来のモウセンゴケ類に較べて粘液の分泌が著しいのが特徴となっている。花期には花茎を除いた高さにはばらつきがあり、5cm弱の小さな個体から10cmを超える大きな個体まで見られた。モウセンゴケ類の葉の組織は非常に再生能力が高く、茎や葉が土中に埋まった場合、そこから不定芽を出すことで増殖することが可能である(Yamamoto & Nakagawa, 2001; 小宮・清水, 1978)。

本種は特にその性質が強く、密に群生する場



写真4. イトバモウセンゴケ(地点2, 2004年4月21日撮影).



写真6. 昆虫を捕らえたナガエモウセンゴケ(地点5, 2004年6月4日撮影).



写真5. ナガエモウセンゴケ(地点6, 2004年6月30日撮影).



写真7. ナガエモウセンゴケの花(地点2, 2004年8月28日撮影).

所も見られた。群生した場合には、サイズの小さい在来種は生育地を奪われかねない状況となり、多大な影響を受けるものと思われる。(RIB-59868, 59870, 59872)

6) *Drosera* sp. (写真8, 9)

本種は *Drosera capillaris* Poir. と考えられるが、最終的な確認は取れていない。2004年6月に瀬戸内市(旧牛窓町)で2株、備前市で1株、岡山市で20株程度の生育が確認されている。

本種の形態は、幼苗の段階では在来種のトウカイコモウセンゴケ *Drosera tokaiensis* (Komiya et C. Shibata) T. Nakam. et K. Ueda と酷似しているため、区別が難しいが、生長するにしたがい葉柄が長く伸びて斜上し、葉形がナガエモウセンゴケに似てくる。しかし、茎が立ち上がらず、花がトウカイコモウセンゴケよりもや



写真8. *Drosera* sp. (地点4で採集したものを栽培, 2004年8月13日撮影).



写真9. *Drosera* sp. の花 (地点1, 2004年6月5日撮影).

や薄いピンクをおびることで区別可能である。花期が6月初め～8月終わりと長く、在来種との交雑が危惧される。(RIB-59869)

Lentibulariaceae タヌキモ科

1) ムシトリコザクラ *Pinguicula primuliflora* Wood et Godfr. (写真10)

本種は備前市で2004年5月に5株ほどの生育を確認した。2004年9月現在、10株以上に増殖している。

在来種のムシトリスマレ類は、空中湿度が高く冷涼な環境を好むものが多いのに対して、本種は暑さに強く、備前市では盛んに不定芽を付けて増殖していると考えられる。初確認時には開花が見られた。なお、ムシトリコザクラの和名は、帰化植物メーリングリスト上において植村修二氏が提唱された名称である。(RIB-59877)

2) *Utricularia subulata* L. (写真11)

本種は2004年5月に備前市1ヶ所で生育を確認した。この場所で数百株以上が生育していた。

本種は花茎の高さが5～10cm程度の小型のミミカキグサ類である。花期が5月～6月で他のミミカキグサ類に比べて早い。花期の終わりにになると閉鎖花のみとなることから、在来種との交雑の恐れは少ないと考えられるが、気候条件によっては花期が変化する可能性があり、ミミカキグサとの交雑には注意が必要である。(RIB-59871)



写真10. ムシトリコザクラ (地点2, 2004年4月21日撮影).



写真11. *U. subulata* (地点1, 2004年5月7日撮影).



写真12. 販売される様々な外国産食虫植物 (岡山市内のホームセンター, 2004年6月16日撮影).

2. 侵入場所について

1) 地点1 (備前市)

この地点は海に程近い山の斜面に成立した湧水型湿地である。斜面下部の道路に面した土とり場の跡に、ナガエモウセンゴケ, *Drosera* sp., *U. subulata* の3種が確認された。

2) 地点2 (備前市)

この地点は備前市1の湿地より数km内陸に入った山の斜面に位置する湧水型湿地である。斜面に点々と小規模な湿地が存在し、斜面中部～下部の湿地にナガエモウセンゴケ、斜面中部の湿地にイトバモウセンゴケ、ムシトリコザクラの計3種が確認された。

3) 地点3 (瀬戸内市; 旧牛窓町)

この地点は瀬戸内市内の島嶼に位置する湧水型湿地である。島内には同じタイプの湿原が何ヶ所かに見られた。そのうちの1ヶ所で、*D. aliciae*, サスマタモウセンゴケ, アフリカナガバノモウセンゴケ, *Drosera* sp. の計4種が確認されている。このうち、*Drosera* sp. は2004年6月に初めて確認した後、2004年9月には確認することができなかった。

4) 地点4 (岡山市)

この地点は岡山市南部の国立公園に近い場所にある湧水型湿地である。ナガエモウセンゴケと *Drosera* sp. の2種が確認されている。

5) 地点5 (岡山市)

この地点は岡山市北部の教育施設の敷地内にある谷部に堆積物が貯まって成立した湧水型湿地である。遊歩道の近くで人が侵入しやすい場

所で、水がわずかにしみ出してくる泥の堆積した場所にナガエモウセンゴケのみが生育しているのが確認された。

6) 地点6 (山手村)

この地点は農業用ため池の堤防下に位置する湿地である。湿地内には常時しみ出し水が流れている。ナガエモウセンゴケのみが確認された。

おわりに

通常、外来種は人が意図的に散布したり移植したりする場合を除けば、埋立地や造成地などで1種ごとに確認されることが多い。外国からの飼料や資材などに含まれて散布されるケースが普通である。

今回発見された外来の食虫植物は、湿地という自然性の高い生態系において生育が確認されたものである。しかも瀬戸内市の例にあるように1カ所の湿原ではほぼ同時に4種もの外来種が発見され、さらに食虫植物という特定の植物が発見されたという点で、非常に特殊なケースであると考えられる。

外来種が確認された6ヶ所の湿地は、いずれも車道に面しているか、あるいは車道から湿地の存在が容易に認識できる立地にある。また、確認された種は栽培種として人気の高い種が含まれており、夏場に岡山県内のホームセンター等で販売されているのをよく見かける種類であった(写真12)。

以上のことから、これらの外来種は栽培品が意図せずに逸出したとは考えにくく、人間により栽培品が持ち込まれた可能性が高いと考えられる。

しかも、ほとんどの種は越冬したこと、あるいは開花したことが確認されており、定着に成功したと言える状況である。

また、モウセンゴケ類は葉からなどからの再生能力が高く、栄養繁殖で容易に増える性質をもっている。また、人為的に交配を行った場合には、さまざまな組み合わせで雑種を作ることが可能であり (Kondo & Segawa, 1988), トウカイコモウセンゴケのように自然雑種起源のものが種子繁殖能力を持つに至ったものもある (中村・植田, 1991)。

また、在来種のモウセンゴケ, トウカイコモウセンゴケよりもサイズの大きな植物体を持つナガエモウセンゴケが高い密度で群生した場合には, 同じ場所に生育する在来種へのダメージは大きなものとなると考えられる。繁殖が長期化すれば, 侵入した湿地の植生が大きく改変されてしまうおそれがある。今後こうした事態が継続すれば, 最悪の場合, 岡山県全域の湿地について外来種の有無を調査するとともに, 既に侵入した種を除去するなどの早急な対策とともに, 新たな持ち込みを防止するための対策が必要となってくるだろう。

引用文献

- 榎本 敬, 2004年1月14日, 日本の帰化植物一覧表. 岡山大学資源生物科学研究所野生植物研究室ホームページ (<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/wild/index.sjis.html>).
- 小宮定志・清水 清, 1978. グリーンブックス36 食虫植物. pp. 15-16. ニュー・サイエンス社, 東京.
- Kondo N. & Segawa M., 1988. A cytotoxic study in artificial hybrids between *Drosera anglica* Huds. and its certain closely related species in series *Drosera*, section *Drosera*, subgenus *Drosera*, *Drosera*. La Kromosomo 51-52: 1697-1709.
- 中村俊之・植田邦彦, 1991. 東海丘陵要素の植物地理II. トウカイコモウセンゴケの分類学的研究. 植物分類・地理42 (2): 125-137.
- 須山友香・吉田 豊, 2001. 葦毛湿原での「植え込み」の現状とその問題点. 植物地理・分類学会大会講演要旨集.
- Yamamoto, T. & Nakagawa, 2001. Propagation of *Drosera* spp. From Leaf Explant *in vitro*. Bull.Minami-kyushu Univ. No. 31 (A): 1-6.