

レンゲ沼と柳沼の水生植物相追記

首藤光太郎（福島大学大学院共生システム理工学研究科）・

黒沢高秀（福島大学共生システム理工学類）

要 旨

レンゲ沼と柳沼の水生植物相について、新たな知見が得られたため報告する。柳沼では、最近の調査で唯一報告されていた在来の沈水植物であったフサモが確認できなかった。レンゲ沼では、最近の研究では報告が無かったマツモが生育していた。また、最近の調査でもレンゲ沼に生育することが確認されていたが、開花株が確認できないとされていたマルバオモダカの開花株を確認した。

I. はじめに

レンゲ沼と柳沼は、福島県耶麻郡北塩原村桧原地区に位置する湖沼で、磐梯朝日遷移プロジェクトの平成 26 年度連携研究「裏磐梯湖沼の生物相および周辺植生の総合調査」の対象湖沼となっている。両湖沼とも、過去および最近の水生植物相と変遷が報告されているが（渡辺・黒沢, 2007; 首藤ら, 2012）、筆者らが行った 2013~2014 年の調査によって新たな知見が得られたため報告する。

している（表 1）。また柳沼は、比較的人為的攪乱の影響を受けやすく、水質汚濁や富栄養化を起こしてきた湖沼として知られている（山本ら, 1975; 二瓶, 1991）。pH は中性付近の値を示し、瑠璃沼や青沼とは異なった水系に所属する（山本ら, 1975）。

筆者らは、2013 年 9 月と 2014 年 9 月、10 月には西岸から東岸にかけ水生植物の調査を行った。その結果、いずれの調査でも、首藤ら（2012）が 2010 年の調査で報告したフサモ *Myriophyllum verticillatum* L. の生育を確認できなかった。首藤ら（2012）が柳沼で報告した残りの水生植物であるミクリ、キシノウブ、サンカクイ、コカナダモは、継続して生育が見られた。なお、筆者の一人である首藤は、2011 年までフサモの生育を確認しており、柳沼に生育が見られたフサモは、2011 年の確認を最後に消滅したか、2012 年から 2014 年にかけて極端に株数を減らしたものと考えら

II. 柳沼の水生植物相追記

五色沼湖沼群柳沼は、五色沼自然探勝路の最も西側に位置する湖沼である。柳沼に生育する水生植物については、首藤ら（2012）が最近の水生植物相と過去からの変遷をまとめており、かつて生育していたとされる多くの在来の沈水植物が確認できず、侵略的外来種に指定されているコカナダモとキシノウブの侵入が見られることを報告

表 1. 五色沼湖沼群柳沼で報告のある水生植物と、今回生育が見られた水生植物

文献 調査年	山本ら(1975) 1968~1973年	環境庁(1987) 1985年	二瓶(1991) 1986~1991年	首藤ら(2012) 2010年	本調査 2013~2014年
抽水植物					
キシノウブ(アヤメ科)				○	○
ヨシ(イネ科)		○			
ミクリ(ミクリ科)			○	○	○
サンカクイ(カヤツリグサ科)				○	○
沈水植物					
フサモ(アリトウグサ科)	○		○	○	
コカナダモ(トチカガミ科)				○	○
コウガイモ(トチカガミ科)*	○	○			
ヒロハノエビモ(ヒルムシロ科)	○	○			

*ミクリ属かセキシウモの誤認と思われる(首藤ら, 2012)。

れる。

柳沼水系の湖沼のうち、弥六沼、父沼、母沼、柳沼に生育が見られる在来の沈水・浮葉・浮遊植物として(しばしば流水で沈水状態となるミクリ属を除く)、首藤ら(2012)は柳沼のフサモのみを報告している。柳沼水系の残りの湖沼である柳沼の下流の石倉沼、さらに下流の名前のない小型の湖沼にも、コカナダモは生育するものの、在来の沈水・浮葉・浮遊植物は生育していなかった(首藤ら, 2012; 首藤, 未発表)。柳沼のフサモが消滅していた場合、柳沼水系の湖沼群では、在来の沈水・浮葉・浮遊植物相が消滅したことになる。柳沼のフサモが消滅したのか、一時的に極端に株数を減少させたのかについては不明であり、継続的に調査を行っていく必要がある。

III. レンゲ沼の水生植物相追記

レンゲ沼は、北塩原村桧原剣ヶ峯地区の、サイトステーション付近にある湖沼である。レンゲ沼を囲むように遊歩道が整備され、東岸の一部に木

杭を並べて作られた人工の岸が見られ、人為的攪乱の影響がある程度予想されるものの、水生植物相の豊富な湖沼として知られている。レンゲ沼の過去の水生植物相については、1986年から1991年にかけて調査を行った二瓶ら(1991)と、調査年は不明であるが薄葉(2002)が報告しており、最近の水生植物相については、2005~2006年に調査を行った渡辺・黒沢(2007)が報告している(表2)。

2013年9月21日、レンゲ沼東岸の木杭で作られた人工岸付近で、マツモ *Ceratophyllum demersum* L.を採集した。正確な個体数は数えていないものの、数百~数千と思われる非常に多くのラメットが見られた。湖沼全域を調査してはいないものの、今回採集した場所の周辺以外では、マツモの生育が見られなかった。なお、マツモには果実の針の数が多く変種ヨツバリキンギョモ *C. demersum* L. var. *quadrispinum* Makino が記載されているが(Kadono, 2006)、今回確認された調査地では果実を持った株は確認できなかった。ヨツ

表 2. 裏磐梯レンゲ沼で報告のある水生植物と今回生育が見られた水生植物

文献 調査年	二瓶(1991) 1986~1991年	薄葉(2002) 不明	渡辺・黒沢(2007) 2005~2006年	本研究 2013~2014年
抽水植物				
ヨシ(イネ科)			○	○
ヒメガマ(ガマ科)	○	○	○	○
オオヌマハリイ(カヤツリグサ科)	○*	○*	○	○
ホタルイ(カヤツリグサ科)			○	○
カンガレイ(カヤツリグサ科)			○	○
サンカクイ(カヤツリグサ科)	○	○		
フトイ(カヤツリグサ科)		○		
浮葉植物				
ジュンサイ(ハゴロモモ科)	○	○	○	○
ヒツジグサ(スイレン科)	○	○	○	○
マルバオモダカ(オモダカ科)	○	○	○	○
オヒルムシロ(ヒルムシロ科)	○	○	○	○
ヒシ(ミソハギ科)	○	○		
沈水植物				
イトモ(ヒルムシロ科)	○	○	○	○
フサモ(アリノトウグサ科)	○	○	○	○
浮遊植物				
アオウキクサ(サトイモ科)			○	○
ウキクサ(サトイモ科)	○		○	○
クロモ(トチカガミ科)	○	○		
マツモ(マツモ科)		○		○
イヌタヌキモ(タヌキモ科)	○	○	○	○
ヒメタヌキモ(タヌキモ科)	○	○	○	○

* ヌマハリイの和名が使われている。

バリキンギョモかどうかの確認には至っていないため、今回は暫定的に広義のマツモとして扱った。

レンゲ沼のマツモは、渡辺・黒沢（2007）では報告されていないが、二瓶（1991）と薄葉（2002）では、株数についてそれぞれ「密生」と「少ない」としてそれぞれ報告がある。渡辺・黒沢（2007）が調査時にマツモを見落とした可能性と、2005～2006年の調査時にはマツモが消滅あるいは極端に株数を減らしていたものの、その後回復した可能性が考えられるが、マツモの生育範囲がそれほど広くないと思われることや、他の沈水・浮遊植物と見分けがつきにくいと思われることから、渡辺・黒沢（2007）が見落とした可能性が高いと思われる。周囲にはフサモ、イヌタヌキモ、ヒメタヌキモ、イトモなどを始めとした、沈水葉が細かい沈水・浮遊植物が多く見られ、水生植物のある程度の知識がないと、見出すのが難しいかもしれない。

2014年11月、レンゲ沼のマルバオモダカの開花株を採集した（図1）。マルバオモダカは、最近の調査でもレンゲ沼に生育することが確認されていたが、開花株が確認できないとされていた（渡辺・黒沢，2007；黒沢ら，2008）。開花株は、西部の湖岸付近で、3株が見られた。マルバオモダカはオモダカ科の抽水・浮葉植物で、環境省第四次レッドリスト（環境省 HP http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb_f.html 2015年1月24日確認）および福島県レッドデータブック（福島県生活環境部環境政策課，2002）で、それぞれ絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。かつてはレンゲ沼のほか、華蔵沼と中瀬沼の流出口で報告があったが（二瓶，1991；薄葉，2002），レンゲ沼以外の生育地では、現在の生育状況は不明である。

レンゲ沼の水生植物のうち、沈水植物については、1998年および1999年に9種を記録している坂山英敏・原慶明による「福島県裏磐梯高原湖沼群におけるシャジクモ類および沈水維管束植物



図1. レンゲ沼で確認したマルバオモダカの開花株（2014年10月2日撮影）

の分布と生育状況」がある。この報告は、2000年発行の山形大学理学部裏磐梯湖沼実験所報7号3-23ページに掲載され、ゆうキャンパスリポジトリ（<http://repo.lib.yamagata-u.ac.jp/?lang=ja>，2014年2月2日確認）で公開されている（ただし、未公表として扱うよう求める文書が付されている）。この報告のヒルムシロは、写真の植物の沈水葉が線形であることからオヒルムシロと思われる。リュウノヒゲモは、掲載された写真の植物の葉が太いことからオヒルムシロの沈水葉と思われる。また、マツモとされた植物は、掲載された写真の葉が輪生していることからホザキノフサモあるいはフサモと思われる。

謝辞

福島大学共生システム理工学類の兼子伸吾准教授、東邦大学理学部の山ノ内崇志博士には、レンゲ沼の調査にご同行頂きました。福島大学共生システム理工学類の塘忠顕教授、同研究科の増瀨翔太氏、林宏史朗氏には、柳沼の調査にご同行頂きました。感謝申し上げます。

本調査は磐梯朝日国立公園特別地域内高山植物等の採取および損傷許可(25会振第742号および26会振第1714号)を受けて行った。本研究の一部は、平成25、26年度「きらめく水のふるさと磐梯」湖美来基金水環境保全活動支援事業助成金の助成を受けて行った。

引用文献

福島県生活環境部環境政策課(編)(2002)レッドデータブックふくしま I-福島県の絶滅のおそれのある野生生物-(植物・昆虫類・鳥類)。福島県生活環境部環境政策課。

Kadono, Y. (2006) Ceratophyllaceae. Iwatsuki, K., Yamazaki, T., Boufford, D. E. and Ohba, H. eds., Flora of Japan, Ila, 360, Kodansha.

環境庁(1987)第3回自然環境保全基礎調査 湖沼調査報告書 東北版(II)(岩手県, 宮城県, 福島県)。環境庁。

黒沢高秀・安斎(渡辺)智美・渡辺優樹・佐久間美幸・細島尚子(2008)植物資料収集とデータベース化から見えてきた福島県内の水域生態系の変遷(3)裏磐梯の水生・湿地生植物, 共生のシステム, 6, 38-43.

二瓶重和(1991)裏磐梯の水生植物(中間報告), フロラ福島, 9, 25-30.

首藤光太郎・森 康裕・黒沢高秀(2012)福島県裏磐梯五色沼湖沼群の水生植物相とその変化, 水草研究会誌, 98, 1-21.

薄葉 満(2002)歴春ふくしま文庫19 ふくしまの水生植物。歴史春秋社。

渡辺優樹・黒沢高秀(2007)裏磐梯レンゲ沼・中瀬沼遊歩道周辺の植物相と花歴, シロヤナギ, 29, 1-30.

山本護太郎・加藤武雄・樫村利道(1975)裏磐梯湖沼群の特徴と自然保護。「裏磐梯湖沼群の研究(国際生物学事業計画裏磐梯湖沼群研究グループ(編))」, pp.1-62.

証拠標本

マツモ *Ceratophyllum demersum* L.

福島県耶麻郡北塩原村桧原剣ヶ峯レンゲ沼(K. Shutoh *et al.* 334, Sep. 21, 2013, FKSE 81264)

マルバオモダカ *Caldesia parnassiifolia* (Bassi. ex L.) Parl.

福島県耶麻郡北塩原村桧原剣ヶ峯レンゲ沼(K. Shutoh *et al.* 1154, Nov. 3, 2014, FKSE 85168)