

広島県豊栄町のため池の植物

下田 路子*

Michiko Shimoda: Aquatic plants found in the irrigation ponds
in Toyosaka-cho, Hiroshima Prefecture

はじめに

瀬戸内海沿岸地帯はわが国で最もため池が多く、広島県にも多数のため池が分布している。構造改善局地域計画課の平成元年の資料によれば、広島県のため池数は兵庫県について第2位である（美しいむらフォーラム, 1997）。広島県には約21000箇所のため池があり、県中央部から東部にかけて、特に多くの池が分布している（日本農業土木総合研究所, 1995; 美しいむらフォーラム, 1997）。

広島県の中央部にある賀茂郡豊栄町（図1）にも多数のため池が分布している。広島県農政部農村整備課資料によれば、豊栄町のため池数は540箇所となっている（日本農業土木総合研究所, 1995）。筆者は1993年から豊栄町のため池の水草の調査を行っているので、1996年までの調査結果を報告したい。

現地調査では、広島大学職員の吉井宣子氏、豊栄町役場職員の中組信幸氏、豊栄町在住の竹丸恭子氏に多大なご協力をいただいた。熊本大学の高宮正之博士には、シナミズナラの同定をしていただいた。これらの方々にお礼申し上げたい。

豊栄町の地形・地質とため池

豊栄町は面積約73km²であり、住宅地や水田がある標高350~400mの低地部は、周囲を500~750mの山地に囲まれ、豊栄盆地と呼ばれている。この地域一帯は、広島県の主要河川である太田川、江の川、沼田川の水源地带となっている。町内には花崗岩類や流紋岩類が広く分布し、また一部には古生層も分布する（広島県地学のガイド編集委員会, 1979）。

町内に点在するため池は水田総面積の46%を灌漑する重要な水源であり、また、多くのため池は江戸時代に設

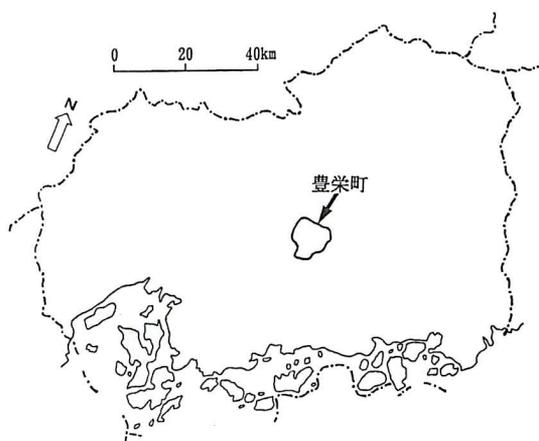


図1. 広島県豊栄町の位置。

けられたものである（豊栄町誌編集委員会, 1968）。ため池は山間部に造られたものと、水田や人家と隣接する平地から山麓にかけて造られたものとに大別できる。標高が高い山間部の池は周囲を山林で囲まれ、池の背後にヌマガヤやイヌノハナヒゲ類が繁茂する湿原がみられる所もある。山麓や平地の池も集水域は山林であるものが多いが、一部の池の集水域には水田、畑、農家などがあり、また道路と接している池も多い。

1993年から1996年にかけて、豊栄町の79個の池で水生・湿生植物の調査を行った。調査した池は、山間にあるもの（図2）から、水田、人家、道路などと接しているもの（図3）まで様々であるが、いずれも水田の灌漑に利用されており、著しい汚濁が見られる池はなかった。

ため池の水草

調査した79箇所の池のうち、63箇所16種の水草（浮葉・沈水・浮遊植物）を確認した（表1）。最も多くの

*東和科学株式会社 生物研究室 Laboratory of Biological Research, Towa Kagaku Co., Ltd.

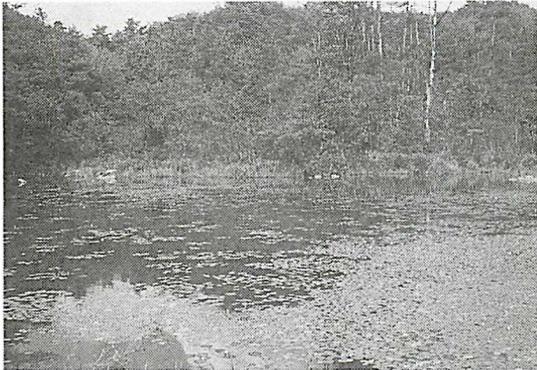


図2. 山間にある池。水中にジュンサイ、ヒツジグサが生育する。また水辺には、コタヌキモや、ヤマトホシクサ、ムラサキミミカキグサ、サギンウなどの絶滅危惧種が生育していた。

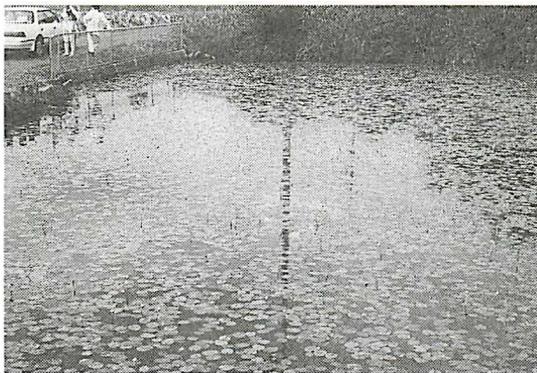


図3. 道路に接している池。オグラコウホネが生育する。

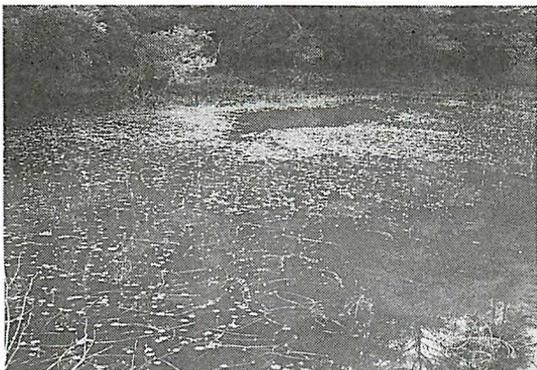


図4. 山麓にある池。生育している水草はオグラコウホネだけだった。

表1. 豊栄町のため池の水草

種名	池の数	頻度(%)
オグラコウホネ	48	76.2
ホソバミズヒキモ	22	34.9
フトヒルムシロ	19	30.2
イヌタヌキモ	17	27.0
ヒツジグサ	12	19.0
ヒシ	11	17.5
ジュンサイ	10	15.9
クロモ	4	6.3
イトモ	3	4.8
コタヌキモ	2	3.2
ヒルムシロ	2	3.2
シナミズニラ	1	1.6
スイレン	1	1.6
ホッスモ	1	1.6
マツモ	1	1.6
ミズオオバコ	1	1.6
種数	16	
池の合計	63	

池で見られたのはオグラコウホネであり、 $\frac{3}{4}$ 以上の池で生育を確認した。オグラコウホネは平地部の池から山間の池まで広い生育範囲を示し、豊栄町の水草相を特徴的なものになっている(図3, 4)。

生育する水草の種数が最も多かった池では、次の9種を確認した: イトモ, イヌタヌキモ, オグラコウホネ, クロモ, ヒシ, ヒツジグサ, フトヒルムシロ, ホソバミズヒキモ, ミズオオバコ, 続いて7種(図5)と5種の水草を確認した池が1箇所ずつあった。これら3つの池はいずれも山麓にあって集水域は山林であり、池のそばには道路があった。その他の池では、生育種数は1~4種の範囲であった(表2)。

水草の分布とため池の環境

豊栄町で生育を確認した水草の分布は、表3に示したように3つのパターンに分けることができる。生育を確認した池が10箇所以上の種の分布パターンは、今後の調査でもおそらく変わることはないであろうが、今回の確認箇所が少ない種では、さらに多くの池を調査すれば分布パターンは表3とは異なる可能性がある。

豊栄町の南西にある東広島市西条盆地のため池に生育

表2. 水草の確認種数

確認種数	池の数
1	19
2	20
3	9
4	12
5	1
6	0
7	1
8	0
9	1
合計	63



図5. 絶滅のおそれがあるシナミズニラ, ナガエミクリ, オグラコウホネが生育する池. 水中にはイヌタヌキモ, ジュンサイ, ヒツジグサ, ヒルムシロ, ホソバミズヒキモもみられた.

表3. 水草の分布パターン

分布パターン	水草
山間や山麓にあり山林に取り囲まれている池に分布が限られている.	ヒツジグサ (12) ¹ , クロモ (4), イトモ (3), コタヌキモ (2)
集水域が山林である池に多いが, 水田と接する池にも分布する.	ホソバミズヒキモ (22), フトヒルムシロ (19), イヌタヌキモ (17), ジュンサイ (10), ヒルムシロ (2)
山間, 山麓の池から, 人家や畑と接する池まで広く分布する.	オグラコウホネ (48), ヒシ (11)

¹()内は生育を確認した池の数を示す.

する水草の調査結果 (Shimoda, 1993, 1997; 下田・橋本, 1993) によれば, ヒシが栄養塩類濃度や電気伝導度に対して最も生育範囲が広く, またオグラコウホネの変種であるベニオグラコウホネもヒシについて生育範囲が広がった. 一方, 栄養塩類濃度や電気伝導度の値が低い水域に分布が限られていたのは, イヌタヌキモ, スブタ, ヒツジグサ, ヒメタヌキモ, フトヒルムシロ, ホソバミズヒキモ, ホッスモなどであった. ジュンサイは生育範囲が比較的広いが, 優占するのは栄養塩類濃度や電気伝導度の値が低い水域であった. ヒシも分布範囲は広いが, 優占するのは栄養塩類濃度や電気伝導度の値が高い水域が多かった.

豊栄町の水草うち, 分布範囲の広いヒシやオグラコウホネ, 分布範囲の狭いヒツジグサは, 西条盆地の水草の分布と同様である. 一方, 西条盆地では貧栄養な水域に分布が限られていたホソバミズヒキモ, フトヒルムシロ,

イヌタヌキモが, 豊栄町では出現頻度が高い種であり, 水田と接する池にもみられた.

豊栄町は, 都市化が進む西条盆地とは対照的な山間部の農村地帯であり, 大規模な開発はほとんど見られない. 同じく広島県の山間部から報告されている山県郡大朝町の水草相 (Shimoda, 1986) や豊田郡用倉地区の水草相 (下田, 1987) とともに, 豊栄町の水草相も, 汚れない水域に生育するとみなされる種が多く, 富栄養な水域の種は少ないという特徴を示している.

絶滅のおそれのあるため池の植物

ため池には, 水中に生育する水草 (浮葉・沈水・浮遊植物, 表1) のほか, 抽水植物や両生植物も生育する. これらの水生・湿生植物のうち, 全国で, あるいは広島県で絶滅のおそれがあるとされている種を表4に示した (我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する

表4. 絶滅のおそれのあるため池の植物

種名	池の数	レッドデータブックの評価		
		全国版(1989) ¹	全国版(1997) ²	広島県版 ³
シナミズニラ	1	危急種	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧種
ナガエミクリ	4	危急種	準絶滅危惧	—
イトモ	3	—	絶滅危惧Ⅱ類	—
アギナシ	1	—	準絶滅危惧	—
ヤマトホシクサ	7	危急種	情報不足	危急種
オグラコウホネ	48	危急種	絶滅危惧Ⅱ類	危急種
タチモ	6	—	準絶滅危惧	—
コタヌキモ	2	—	—	絶滅危惧種
合計		4種	7種	4種

¹我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会(1989).

²環境庁(1997). ³広島県(1995).

研究委員会種分科会, 1989; 広島県, 1995; 環境庁, 1997).

オグラコウホネは, すでに述べたように水草中で最も出現頻度が高く, また平地から山間の池まで広く分布し, これが豊栄町の水草相の特徴となっている. シナミズニラ, イトモ, 抽水植物のナガエミクリ, アギナシは山麓の池に多かった.

ヤマトホシクサ, タチモ, コタヌキモは山間の池の水辺や水がひいた岸にみられた(図2). これらの種が生育する池の背後には湿原があるところが多く, 池と湿原が接する部分に生じる湿地や陸生の湿原にも, 絶滅危惧Ⅱ類(環境庁, 1997)とされているムラサキミミカキグサ, サギソウ, トキソウが生育していた.

ため池の植物の保全

豊栄町内には伝統的なため池の姿がよく残っており, 水草の生育地として良好な環境となっている. シナミズニラ, ナガエミクリ, オグラコウホネが生育していた池には合計7種の水草が生育し, 町内で2番目に水草が多い池であった(図5). この池の下にもさらに池があり, ここにもオグラコウホネとナガエミクリが生育し, ヒシ, ヒルムシロ, ホソバミズヒキモも生育していた. これら2つの池は山麓の谷あいにつながって造られており, 池の下方には水田がひろがっている. 池の東側には, 隣接して新しいコンクリートの水路と道路があった. 池には絶滅のおそれのある種を含め, 多数の植物が生育していることから, これらの土木工事により植物が被害を受ける

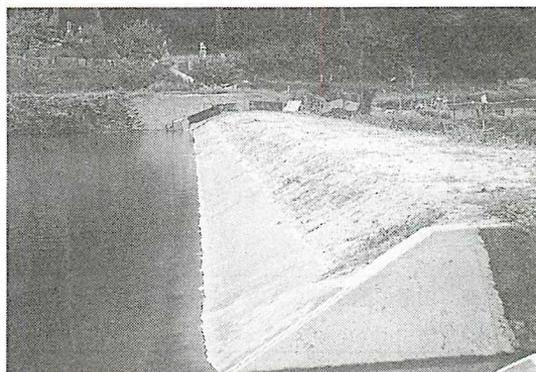


図6. 堤防の改修工事後間もない池. オグラコウホネ, クロモ, ヒシ, ホソバミズヒキモが生育していたが, 生育量は少なかった.

ことはなかったものと思われる.

農家にとって, ため池は農業用水の供給源として大切なものであるが, 池に生育する水草が地域の人たちの関心をひくことはほとんどないようである. 現状では, これまで通りの池の管理により, 人々が意識することなく池の生物は保全されるであろうが, 池の埋め立てや大規模な池の改修工事(図6)などが行われる場合には, 生物には全く関心が払われないであろう.

豊栄町では人口の減少が続いており(広島県, 1997), 過疎化が進む山間の農村の一つである. また, 米の生産調整(減反)が今後も続くことから, 様々な理由で耕作を中止する水田が増加していくことと考えられる. このため, 池が不要になることや人手不足などにより, 管理

を行わないで放置される池が増えていく可能性がある。
西条盆地で報告したように、池の放置もまた、植物の生育に様々な影響を与える(下田, 1983, 1995)。

今後も豊栄町のため池の植物の調査を継続し、池が植物の貴重な生育地であることを示していきたい。地元の方々に池の価値を認識していただけるならば、それが池の生物の保全につながると思う。

おわりに

豊栄町の池の調査のきっかけをつくっていただき、調査のたびに現地を案内していただいた吉井宣子氏は、考古学の研究者である。吉井氏によれば、池を造るのに適した場所は、稲作伝来以前の古代の人々が住むのにも適した場所であつたらしく、町内の池の各所で多数の石器や土器の破片が見つかるとのことである。1995年の調査の際には、筆者も池の岸で石器を見ることができた。ため池は、このように、文化的にも興味深い存在であることを最後につけくわえておきたい。

引用文献

- 広島県(編), 1995. 広島県の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブックひろしま—. 広島県環境保健協会.
- 広島県地学のガイド編集委員会(編), 1979. 広島県地学のガイド. コロナ社.
- 広島県企画振興部統計課, 1997. 第41回広島県統計年間. 広島県統計協会.
- 環境庁, 1997. 植物版レッドリスト. 環境庁自然保護局野生生物課.
- 日本農業土木総合研究所, 1995. IKETOPIA. ため池整備構想<イケトピア>過去・現在・未来

(広島県版).

- 下田路子, 1983. 広島大学統合移転地およびその周辺部に分布するため池の水草. 植物地理・分類研究 31: 46-57.
- Shimoda, M., 1986. The vegetation of irrigation ponds in the Ôasa basin, Hiroshima Prefecture, western Japan. Hikobia 9: 457-465.
- 下田路子, 1987. 広島県用倉地区のため池の植生. 「中西哲博士追悼植物生態・分類論文集」, pp. 175-185. 神戸群落生態研究会.
- Shimoda, M., 1993. Habitats of the genus *Nuphar* Sm. in the Saijo Basin, Hiroshima Prefecture, western Japan. J. Phytogeogr. & Taxon. 41:107-111.
- 下田路子, 1995. 広島県西条盆地のため池における水草と環境の変化. 群落研究 11:23-40.
- Shimoda, M., 1997. Differences among aquatic plant communities in irrigation ponds with differing environments. Jpn. J. Limnol. 58:157-172.
- 下田路子・橋本卓三, 1993. ため池の水草の分布と水質. 水草研究会報 49:12-15.
- 豊栄町誌編纂委員会(編), 1968. 豊栄町誌.
- 美しいむらフォーラム, 1997. 生態系を考慮したため池整備手法の研究. 兵庫県社土地改良事務所.
- 我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会(編), 1989. 我が国における保護上重要な植物種の現状. 日本自然保護協会・世界自然保護基金日本委員会, 東京.