P–17

野尻湖の水草の回復状況

○小平由美子[1]・山下晃子[2]・大場政哉[3]・飛澤（舘内）知佳[4]・新津雅美[5]
[1]長野県諏訪湖環境研究センター・[2]長野県環境保全研究所・[3]長野県松本地域振興局・[4]長野県北信保健福祉事務所・[5]長野県環境保全研究所(2024 年 3 月まで)

はじめに

野尻湖は，長野県北部の妙高戸隠連山国立公園内に位置する山間部の湖沼であり，20 世紀初頭に行われた調査では豊富な水草が観測されていた。しかし，高度成長期に富栄養化が進行し，水草が著しく増加したため，1978 年にソウギョ 5,000 匹が放流され，3 年で湖内の水草帯が喪失してしまった。その後，数十年にわたり，湖内に水生植物はほとんど見られなかったが，近年になりソウギョの食圧が低下するにつれて水草帯の復活が見られている。

長野県環境保全研究所では，野尻湖の水草帯の復活を見据え長期の観察を行っていたほか，水草帯の分布の把握のため湖周調査と水中ドローンによる調査を行ったので報告する。

方法

1　定点調査

2013 年 5 月から 2022 年 10 月にかけて，野尻湖岸の定点（4 から 6 か所　図 1 の①②⑮⑯㉙㊷）で，年数回程度の頻度で陸上から目視により水草を観測した。水草種の同定は角野(1994 年)に従い属レベルまで行った。

2　湖周調査

2022 年 9 月から 11 月にかけて野尻湖岸の 48 地点（図 1 の数字（丸数字を含む）をマーカーした地点）および弁天島（湖内島）で目視およびデジタルカメラ，水中ドローンによる水中撮影により水草を観測した。

3　水中ドローン調査

2022 年 5 月から 10 月にかけて，水中ドローン（QYSEA 社製　FIFISH　V6）を使い，野尻湖岸の定点（図 1 の①⑯㉙㊷地点）上から沖方向に約 100m の地点まで約 10m 間隔で湖底の水草を観測した。

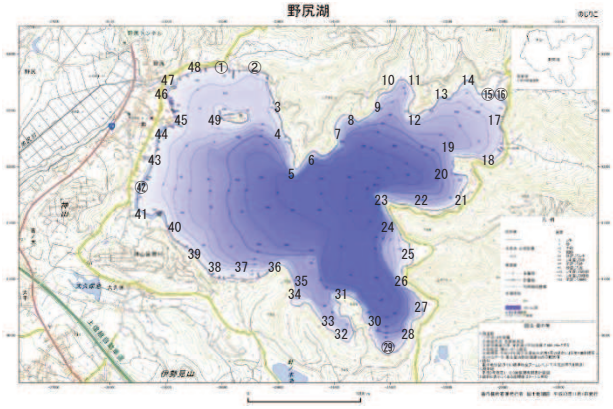


図 1　調査地点

（「野尻湖湖沼データ 参考資料」（国土地理院）https://www1.gsi.go.jp/geowww/lake/download/nojiriko/nojiriko-2018_A3.pdf）をもとに加工）

結果・考察

1　定点調査

ソウギョ侵入防止の囲いを設置しているか水深が浅い等の理由でソウギョが侵入しない地点では，毎年春から秋にかけて水草の生育が確認された。

ソウギョの食害を受ける地点では，2016 年までは水草が見られなかったが，2017 年から生育が見られるようになり，2018 年にはさらに出現頻度が上がりまた量も増えた。2020 年には急激に増加した。

見られた水草は，ホタルイ属，ヒルムシロ属，クロモ属，イバラモ属等であった。

2　湖周調査

観察を行った 49 地点全てで水草が確認された。最も多く見られたのはクロモ属で，ヒルムシロ属，イバラモ属，ホタルイ属等も見られた。

3　水中ドローン調査

水穴地点（図 1 の㉙）では，観察を行った 5

月から 10 月まで，水草の生育が確認された。夏にかけて生育量が増え，7 月以降は多いところでは被度 100%になるほどの多量の水草が見られた。7 月から 10 月の間，水深 5m 程度までは豊富な水草が生育しており，それより深くなると水草は減少し，おおむね水深 10m 以深では水草は極めて少なくなった。

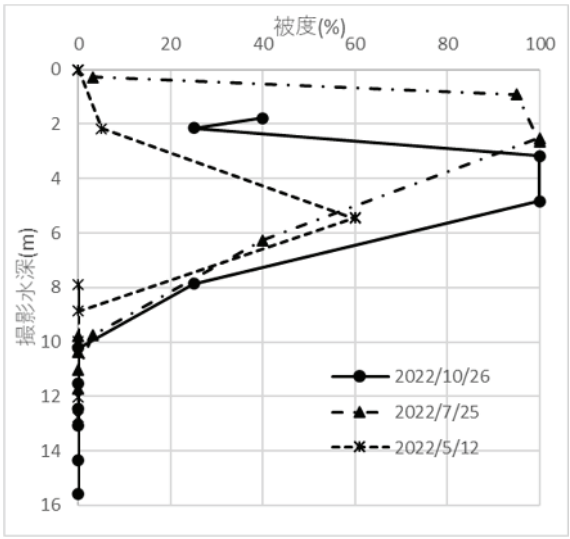


図２　水中ドローン調査結果（水穴地点）

以上より，近年になって野尻湖に水草帯が復活したこと，2022 年時点で湖内の広範囲において水草が盛んに生育していることが確認された。

今後の課題として，湖全体の分布および存在量の把握が必要と思われる。

引用文献

樋口澄男，山川篤行，北野聡，酒井今朝重，酒井昌幸，深瀬英夫，峰村忠，山下晃子，小澤秀明，野崎久義，笠井文絵，渡邉信，近藤洋一（2016）野尻湖北部沿岸の水草復元実験区における水草分布の推移とソウギョによる食害．日本陸水学会甲信越支部会報 42:76-77

樋口澄男，北野聡，酒井今朝重，深瀬英夫，峰村忠，山川篤行，山下晃子，大場政哉，近藤洋一（2019）＜速報＞急激に増加する野尻湖の水草ーソウギョの食害による全滅から約 40 年ぶりの回復へー．日本陸水学会甲信越支部会報 45:58-59

角野康郎（1994）日本水草図鑑　文一総合出版

中野治房（1916）日本湖沼植物生態（第 3 報）野尻湖植物生態　植物学雑誌 30:31-50

桜井善雄（1984）ソウギョ（草魚）の過密放流によって壊滅した野尻湖の水生植物．水草研会報 17:27-28