

エコ・へるす

長野県環境保全研究所ニュース 平成 19年(2007年)9月25日発行

安茂里庁舎 〒380-0944 長野市安茂里米村 1978 TEL 026-227-0354 FAX 026-224-3415
 飯綱庁舎 〒381-0075 長野市北郷 2054-120 TEL 026-239-1031 FAX 026-239-2929
 http://www.pref.nagano.jp/xseikan/khozen Email:kanken@pref.nagano.jp

特集 『私たちの野尻湖』

野尻湖の水草の復元をめざして

湖の沿岸部でヨシなど水草が集まっている部分は水草帯と呼ばれています。水草帯は湖の中で最も生態系が豊かな場所であり、湖水の汚れを浄化する機能を持つなど、重要な役割を果たしています。野尻湖では高度経済成長期の1970年代に水草が増えすぎて漁業や船の航行などの障害となりました。そこで水草の除去を目的にソウギョを放流したところ、3年間で水草を食べ尽くしてしまいました。以後、水草が全く無いという生態系のバランスが崩れた状態が続き、淡水赤潮の発生も見られました。

希少な植物である車軸藻ホシツリモも他の水草と共に全滅し、国内での野生絶滅種となってしまいました。しかし幸いなことに、大阪医科大学に野尻湖産のホシツリモ培養株が実験用に保存されていました。これを分譲してもらい、ホシツリモの復元をシンボルに水草帯全体の復元を目指して、住民や研究者による野尻湖水草復元研究会が1996年に発足しました。

この活動では、まずソウギョの進入を防ぐために網で囲んだホシツリモ復元実験区を野尻湖内に設置し、ホシツリモ培養株を用いて復元を検討しました。その結果、ホシツリモが野尻湖内で生育するためには、エビや小魚などの小動物や他の水草などの生物と共存して互いに関係をもつ環境が必要であることがわかりました。実験区内でその



水深45m復元実験区で生育するホシツリモ

ような環境を復元すると、ホシツリモはよく成長して小さな群落をつくりました。この他、湖流などがホシツリモの生育に影響を与えている事も推定されました。しかし、野尻湖では外来生物の侵入等により急速に生態系が変化しています。最近では急増したブルーギルの食害を受けるなど新たな障害が発生しており、その対策を検討しています。

湖岸近くの水草復元実験区では、ソウギョの侵入を防ぐことによりヒメガマなどの復元が可能であることがわかりました。また水面下で生育する沈水植物の一部は、底泥中に埋没保存されていた種子から

復元可能なことも示されました。ところがあらたに、湖岸から沖に向かって緩やかに深さを増す移行帯と呼ばれる部分が、野尻湖の多くの沿岸部で湖岸改修などにより失われており、これがヨシなどの復元の障害になることが明らかになりました。現在、実験区内の一部に移行帯を造り、ここを起点にヨシなどの分布を拡大する方法を検討しています。

研究会では定期的に活動成果報告会を開催し、これらの検討結果を地元の方々に紹介しています。また水草復元活動を地元住民の手で継続していくために、住民や小学校児童が参加する活動も行い、地元で密着した復元活動を続けていきます。

(樋口澄男

kanken-hozen@pref.nagano.jp)

目次

特集「私たちの野尻湖」

- ・野尻湖の水草の復元をめざして・・・1
- ・湖沼生態系に大きな影響力 - ソウギョとバス類・・・2
- ・野尻湖における水質保全対策・・・3

- ・人と生き物にやさしく、未来に続く野尻湖の環境づくりをめざして・・・5
- 地震体験を今後活かす・出前講座報告・・・6
- 夏休み親子環境講座・飯綱庁舎でジュニア・インターンシップ・・・7
- 施設公開報告・・・8

特集 『私たちの野尻湖』

湖沼生態系に大きな影響力 –ソウギョとバス類–

野尻湖の魚類相はこの100年ほどの間に大きく変化してきました。約80年前に出版された『野尻湖の研究(田中阿歌麿, 1926)』には、ナマズ、ギギ、ドジョウ、フナ、タナゴ、コイ等の約15種が記録され、当時これらの魚種を対象にした漁業が盛んに行われていた様子が描かれています。近年の調査について見ると、1994年の建設省による調査で、ウグイ、ギンブナ、オオクチバス、ワカサギ、トウヨシノボリの5種が、また2006年夏季に実施された沿岸帯の潜水調査では、これら魚種に加えて、コクチバス、ブルーギル、コイ、ソウギョが確認されています。

ソウギョ

野尻湖のソウギョは1970年代当時、著しく増加した水草コカナダモを除去するために5000尾(体長約5cm)が導入されたのがはじまりです。放流の数年後にはその旺盛な食欲により水草が壊滅的な状態になり、同時にそこで繁殖するエビやフナ類の水産資源をも激減させました。ソウギョは野尻湖では自然繁殖しないものの寿命が長く大型化するために、現在においても水草に対して強い捕食圧を与え続けています。現存個体数は不明ですが、最近でも菅川地区、松ヶ崎などで、全長1m、体重10kg前後の個体が年に数頭釣り上げられています。



湖内で撮影された3尾のソウギョ

オオクチバス、コクチバス、ブルーギル

いずれも基本的には動物食性^{*}を示す北米産サンフィッシュ科魚類であり、在来小型魚類のほかトンボなどの昆虫類にも大きな影響を与えることが知られています。野尻湖では1980年代後半にオオクチバスが確認され、続いて1990年代になってブルーギルとコクチバスが確認されるようになりました。2001年に行われたバス類の個体数調査では、野尻湖全体に約1万尾が生息すると推定され、コクチバスのほうがオオクチバスよりもサイズは小さいものの、個体数ではバス類の85%を占めることが明らかとなりました。また、ブルーギルは、最近になって水草帯実験区などで頻繁に目にするようになってきました。ブルーギルの侵入は1990年代後半と考えられますが、2006年の調査では湖のほぼ全域で生息が確認されました。

魚類は湖沼生物群集の上位捕食者として湖の生態系に大きな影響を及ぼしています。将来的には自然減耗や釣りによってソウギョは減少し水草帯は徐々に復元しはじめると考えられますが、バス類やブルーギルの動態については予測が難しく、今後とも注意深く監視してゆく必要があります。

^{*}ブルーギルは環境条件により雑食性となります。

(北野 聡 kanken-shizen@pref.nagano.jp)



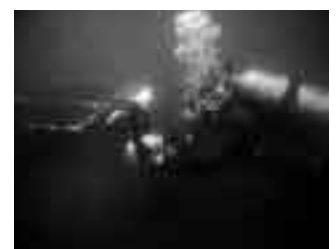
優占するオオクチバス(上の2尾)と最近増えているブルーギル(右下)

コラム

サポートダイバーの重要な役割

湖岸～水深8mにおける水草復元事業には、潜水技術が欠かせません。現在、野尻湖水草復元研究会に所属するダイバー数名が定期調査等に参加し、湖底への実験施設の設置、メンテナンス、水草類の植え込み、その後の生育状況の観察などを担当しています。

また、これら作業で養われた経験と観察眼が、県内各地の車軸藻の新産地発見にもつながっています。



ホシツリモ植栽区を撮影するダイバー