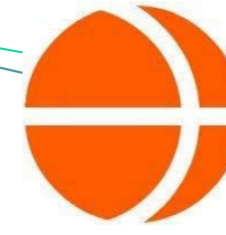


## ～野尻湖沿岸域の水草に関する研究～



長野県環境保全研究所 水・土壌環境部

近年野尻湖では、かつて失われた水草が復元の兆しを見せています。

どんな水草がどこに生えているのかを調査し、変化する野尻湖の水草の生育状況を知り、人と水環境にとってよりよい姿を、地域住民の方々と一緒に考えています。

### なぜ水草を調べるの？

水草は、湖の水環境を守っていくためにとても重要です。しかし、繁茂しすぎると、船行障がいや湖水の滞留、景観の悪化などの悪影響を与えることも考えられます。

この研究では、どこに、どんな水草が、どれくらい生えているかを調査し、人と湖、水草にとってよりよい水環境とはなにかを考え、貴重な水資源を守っていくうえで必要な情報を集めることを目的としています。

### 湖での水草の役割

汚濁物質の分解や栄養塩類(窒素、リン)の一時貯留、底質の巻き上げ抑制など

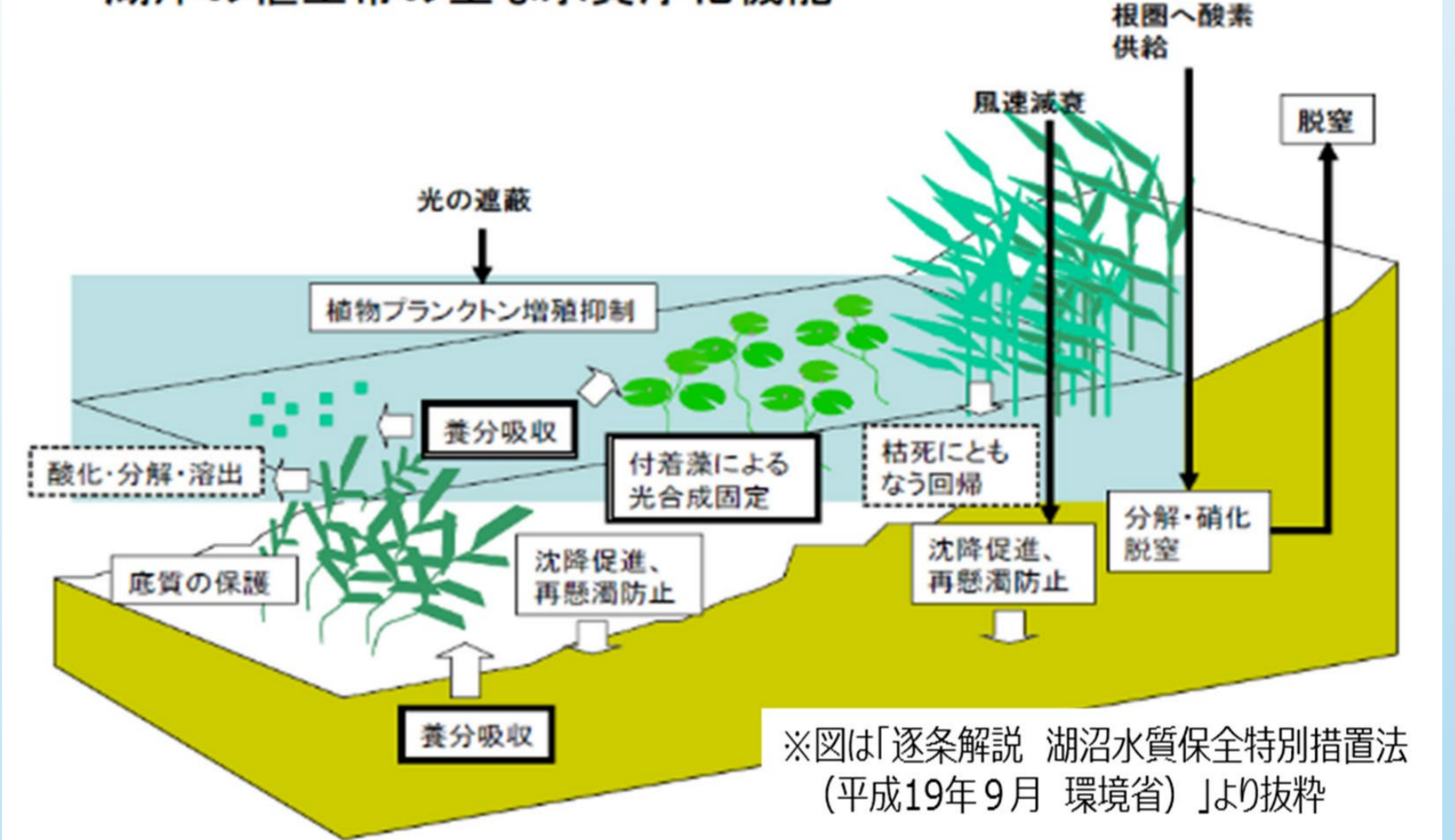
小さな生き物のすみかや産卵場所などとして利用される

水質浄化機能

湖の中で、最も生態系が豊かな場所

湖沼の水環境や生物多様性を保全する上で水草帯が重要！

湖岸の植生帯の主な水質浄化機能



※図は「逐条解説 湖沼水質保全特別措置法(平成19年9月 環境省)」より抜粋

### 野尻湖と水草の歴史

野尻湖はかつて水草が豊富な湖でした。しかし、昭和50年前後になると、経済活動の発展にともない湖に流れ込む養分増加により水草が増え、船のスクリューに絡まるなどの支障が生じました。そこで、その除去のために水草を食べるソウギョを放流しました。すると、3年ほどで水草は完全に野尻湖から姿を消してしまいました。

その後、淡水赤潮が発生しました。淡水赤潮は水草帯が消えたことによる湖沼生態系の単純化がその原因のひとつだと考えられています。

ここから、様々な水質改善のための取り組みが行われ、水質は改善して現在では淡水赤潮は見られない状況ですが、失われた水草帯は確認されない状況が続いていました。しかし…平成29年頃から湖内で水草が確認されるようになりました！

#### ソウギョ

東アジア原産。日本各地に放流されている。

水草を旺盛に摂食する。

**野尻湖内では増殖しない。**

※ 卵の孵化のため流程の長い河川が必要。

日本の移植地での自然繁殖の確認は、利根川水系のみ。



古海用水流入口  
H27.9.6撮影



古海用水流入口  
R2.9.24撮影



古海用水流入口  
R3.9.10撮影



ヒルムシロ

### 野尻湖沿岸で見られる水草たち



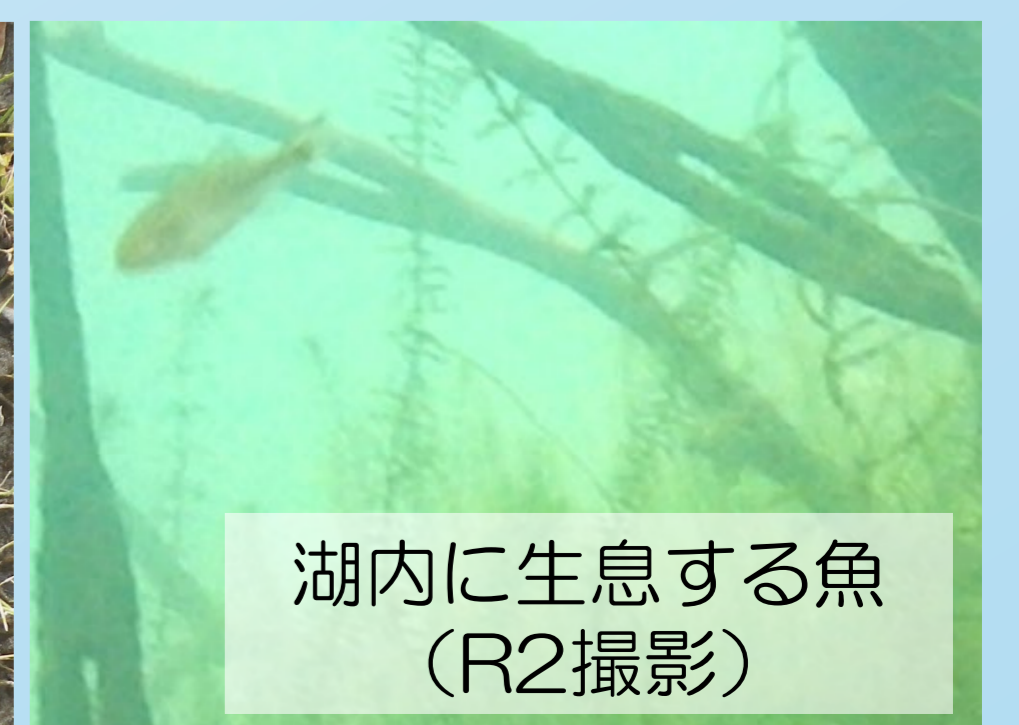
クロモ (R2撮影)



ヨシ (R2撮影)



ヒメホタルイ (R2撮影)



湖内に生息する魚 (R2撮影)

# どうやって調査するの？

水草の生え始めた野尻湖。どこにどんな水草が生えているのでしょうか？

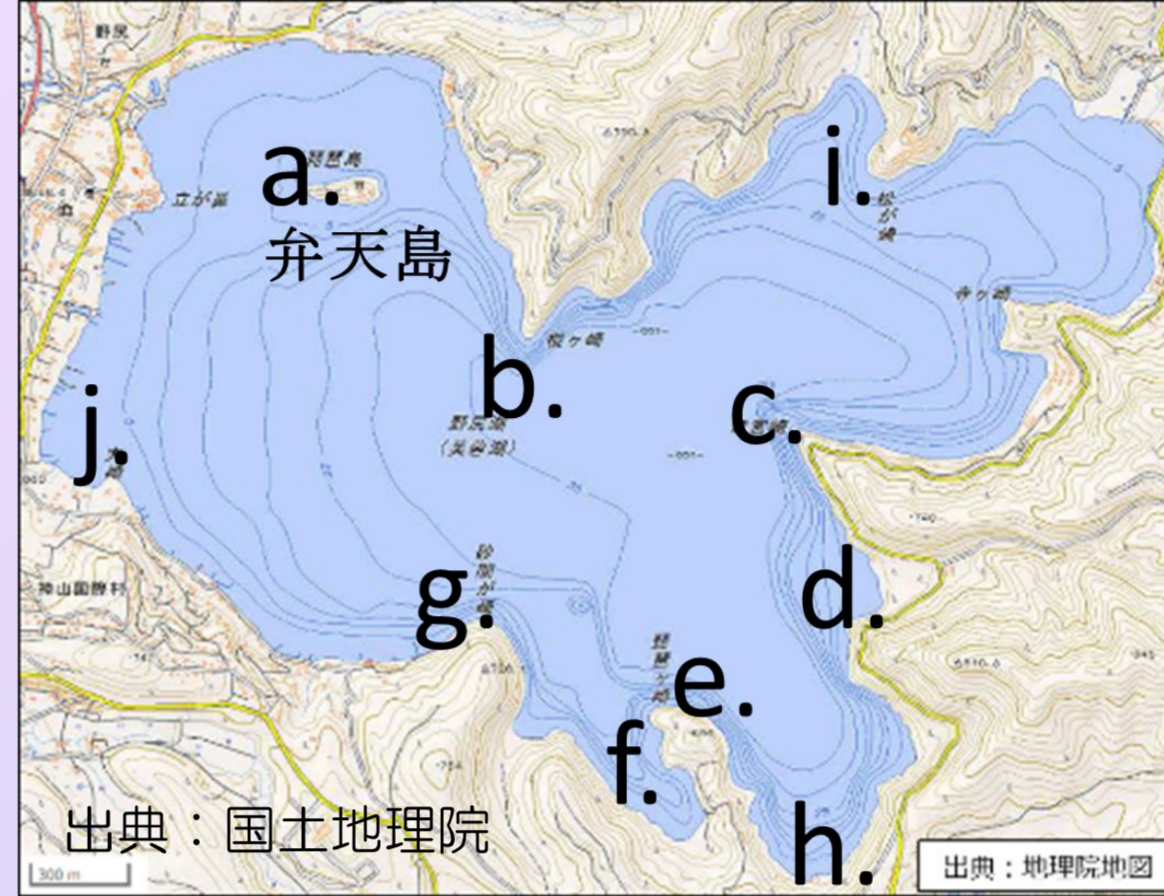
## 調査1

沿岸に観測地点を定め、湖内で水草が生育する期間、どこに、どんな水草が、どれくらい生息しているのか、周辺にはどんな生き物がいるのかを写真や動画に記録します。コドラート(正方形の枠)を湖底に設置し、枠内に生息する水草の種類や個体数を調べます。



## 調査2

湖内の水草の繁茂状況を船に乗って調査します。R3年9月の調査ではa.~g.の7地点で水草は生えているか、どんな水草が生えているか、水中カメラを使って撮影しました。また、11月の調査では、i、h、jの3地点で湖心方向に深くなるにつれて水草の生育模様はどのように変化していくのか調査しました。



# これまでに分かったこと

春が過ぎ、暖かくなりはじめた6月ごろから水草がみられ、8月~9月をピークに、10月以降は水量管理による水位低下に伴って徐々に減少します。

クロモのような植物全体が水中に沈んで成長する沈水植物は、水が完全に引けると枯れて腐敗します。

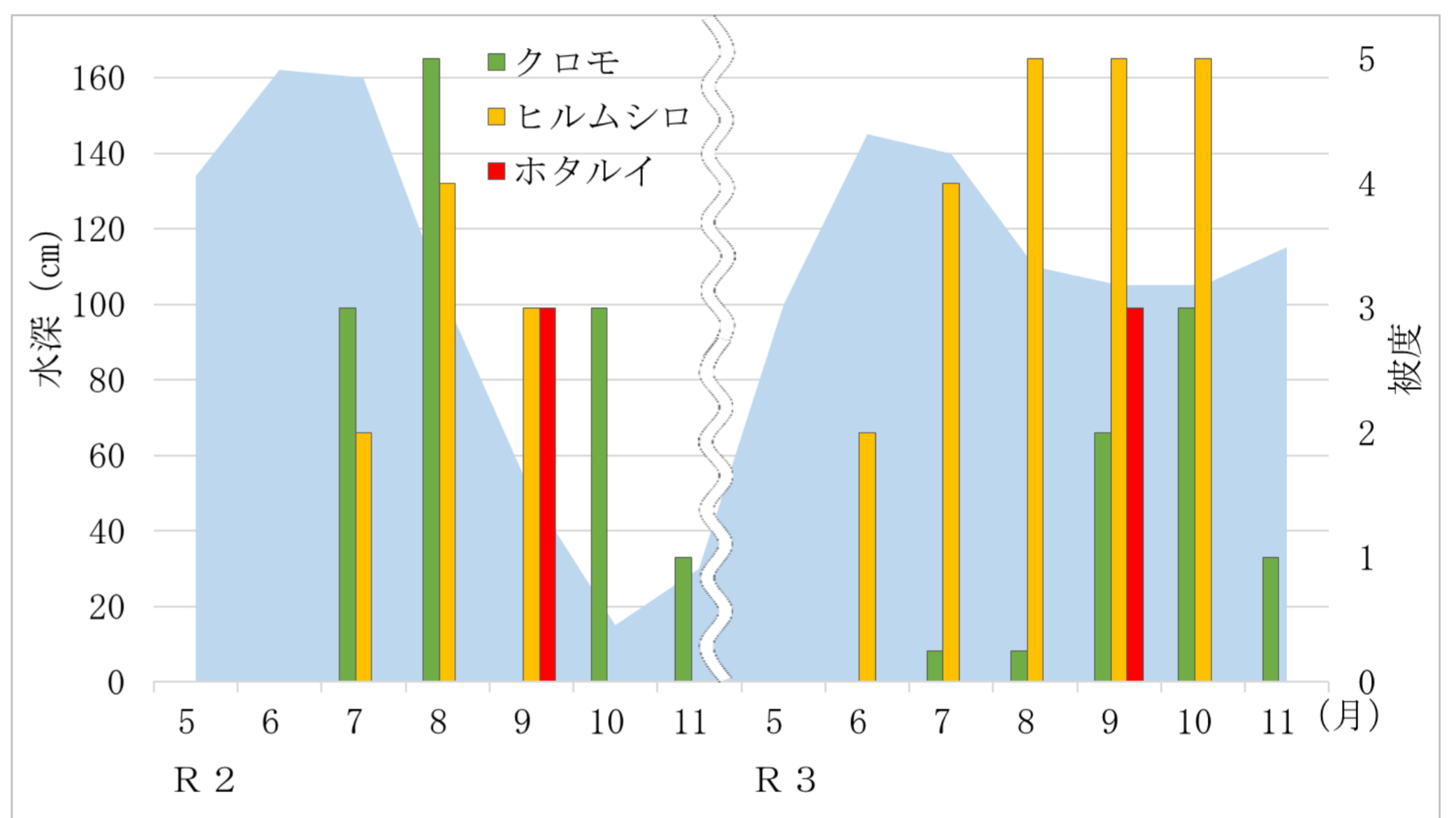
野尻湖に生育する水草の繁茂状況は、大きな水位変動に伴い変化することが分かりました。

R3年11月に行った船による湖内調査では、それぞれ岸から湖心に向かっておおよそ直線状に、水深が深くなるにつれて水草の繁茂状況がどのように変化していくのかを調査しました。

右のグラフは深さごとの水草の生育状況を表した図です。

水深5m程度までは沈水植物が一面に繁茂している様子を確認できました。

そこから水深が深くなるにつれて徐々に減少し、深さ9m程度までは生育が確認できました。



R2~R3年の水草の繁茂状況と水位変化の関係(地点③古海用水横)

