

## 琵琶湖の保全及び再生に関する施策の実施状況

- 琵琶湖保全再生等推進費
  - 地域住民等による湖辺環境修復手法の検討
  - 気候変動を踏まえた湖沼水質管理手法の検討
- 琵琶湖環境科学研究センター 国立環境研究所琵琶湖分室
- 特定外来生物オオバナミズキンバイについて
- カワウ対策について

環境省

琵琶湖における水質と生態系の関係性を明らかにし、底生生物を指標とした湖辺域の環境改善状況を把握する手法について整理・検討を実施。

環境省が行う調査検討において、琵琶湖の湖辺域における保全再生対策の効果を予測するため二枚貝の生息環境や餌環境等の調査・検討を実施。

滋賀県に委託して行うモデル事業において、持続可能な水環境改善手法を検討するため、住民等の参画による保全活動等の効果を、底生生物の生息状況と比較しつつ検証する取組を実施。

## 琵琶湖の保全再生対策に関する調査検討

### ① 生息環境の把握

- ・ 湖岸形状
- ・ 水質状況
- ・ 底質(有機物・粒度等)状況
- ・ 底生生物の生息状況等

### ② 餌環境の調査

- ・ 水中の植物プランクトン
- ・ 底質中の藻類
- ・ シジミ等二枚貝の肥満度、腸管内容物、脂肪酸

### ③ 生息形成基盤の調査

- ・ 湖内の流況（波動、流動）による水交換の状況解析等

### ④ 二枚貝の増加条件数理モデル構築

- ・ 数理モデルを構築し、シジミ等二枚貝を指標として湖辺域の保全再生対策の効果を予測

湖辺の環境修復手法検討会

## 湖辺域における水環境修復手法の実証(モデル事業)



湖辺域において、水草除去や湖底耕耘を実施した場所としなかった場所を比較し、底生生物の生息状況を比較・検証



住民による湖底耕耘、水草除去

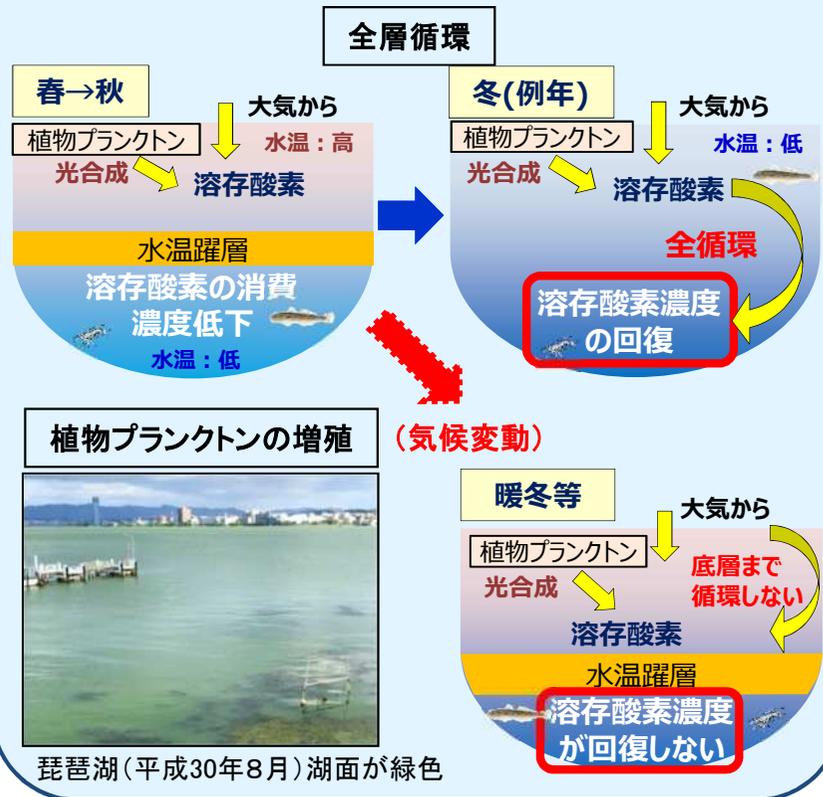


船での湖底耕耘、水草刈取

- ・ 底生生物（二枚貝等）を評価指標とした全国湖沼における保全再生対策の検討に活用
  - ・ 地域住民等の参画による持続可能な水環境保全活動の推進に活用
- （仮称）湖辺環境改善技術資料～琵琶湖における二枚貝を指標とした事例～

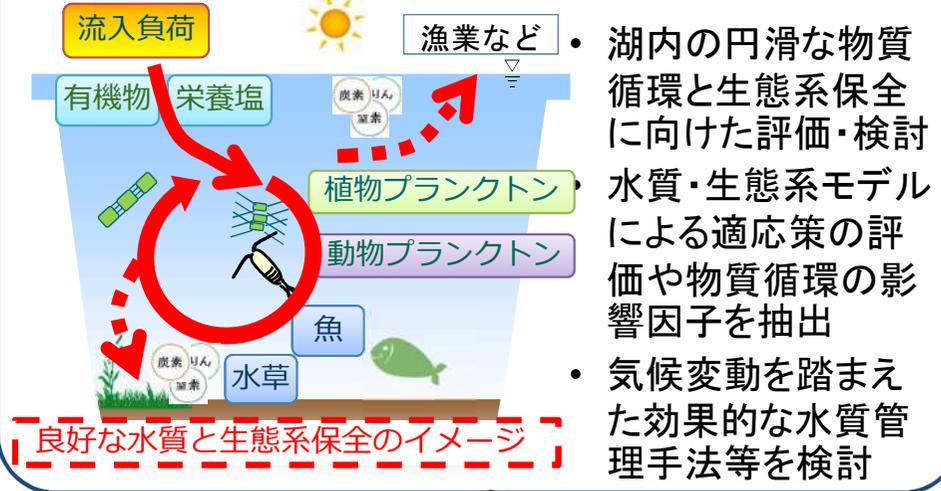
現状と課題

- 琵琶湖をはじめとする湖沼では、これまでの水質保全対策によって、湖沼への流入負荷量は減少傾向。
- しかし、環境基準であるCODの高止まり、アオコの発生、水草の大量繁茂や在来魚介類の減少等といった問題も依然として発生。
- さらに、気候変動の影響により懸念される全層循環の未完了や植物プランクトンの増殖に対する新たな課題を確認。



事業内容(令和4年度～8年度)

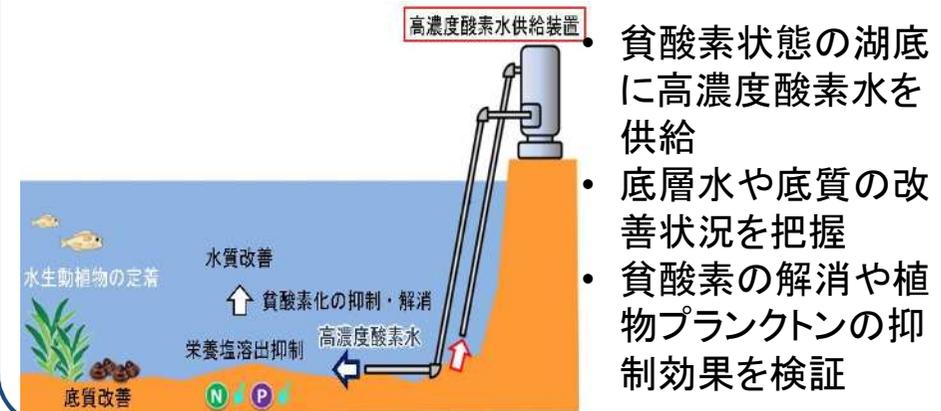
水質及び生態系の保全・再生の検討



- ・ 湖内の円滑な物質循環と生態系保全に向けた評価・検討
- ・ 水質・生態系モデルによる適応策の評価や物質循環の影響因子を抽出
- ・ 気候変動を踏まえた効果的な水質管理手法等を検討

- ・ 酸素供給量と底層溶存酸素量・改善範囲との関係
- ・ 底質の改善状況(栄養塩の溶出抑制量)
- ・ 植物プランクトンの出現状況(細胞数・種類等)

気候変動適応策の実証事業(滋賀県)



- ・ 貧酸素状態の湖底に高濃度酸素水を供給
- ・ 底層水や底質の改善状況を把握
- ・ 貧酸素の解消や植物プランクトンの抑制効果を検証

健全で恵み豊かな湖沼の保全・再生

## ■ 琵琶湖環境科学研究センター 国立環境研究所琵琶湖分室

### 琵琶湖環境科学研究センターについて

- 琵琶湖研究所と衛生環境センターの環境部門を統合し、平成17年6月に開所。
- 平成26年4月には、森林センターの試験研究部門が移管され現在の体制になった。
- センターは、総合解析部門、環境監視部門、管理部で構成。
- 琵琶湖環境の継続的なモニタリングと評価分析を行うとともに、政策課題の解決を目指す試験研究機関として、行政への政策提言を行ってきている。

### 【琵琶湖環境科学研究センターの職員数】(令和3年4月現在)

センター長 1名

所長 1名

総合解析部門17名 環境監視部門21名 管理部 8名

合計 48名



### 国立環境研究所琵琶湖分室について

#### 【設置の経緯】

平成28年3月22日 「政府関係機関移転基本方針」により国立環境研究所の一部機能移転の方針決定

平成28年4月28日 環境省、国立環境研究所、滋賀県の3者で、「国立環境研究所琵琶湖分室（仮称）設置準備チーム」を設置

平成29年2月17日 環境省、国立環境研究所、滋賀県の3者で「連携協力に関する基本協定」を締結

平成29年4月1日 「国立環境研究所琵琶湖分室」を琵琶湖環境科学研究センター内に設置

平成29年4月3日 琵琶湖分室開所式を開催

#### 【琵琶湖分室のフルタイム研究系職員数】(令和3年4月現在)

分室長1名

生物多様性領域 3名 地域環境保全領域 1名

合計 5名





# 特定外来生物オオバナミズキンバイの対策状況について

## 1. 生態及び生態系への影響

- 南アメリカ、北アメリカ南部原産の水生植物。水上と水中にマット状に厚く繁茂し、他の植物の生育を阻害する。水中に密生した茎は、魚類の生息環境等を悪化させるおそれがある。



## 2. 琵琶湖における状況

- 確認当初（H21）は生育面積142㎡だったが、H25より駆除を開始したものの再生能力が非常に高く、約30万㎡まで増加。その後の防除事業により、R2年度末時点で約3.2万㎡まで減少したため、年度当初に機械による防除を要する大規模群落が存在しない「管理可能な状態」となった。
- 同様に問題となっている特定外来生物ナガエツルノゲイトウも含めた外来水生植物の根絶に向けた防除を推進するためには、機械防除や人力防除が困難な場所での新たな防除方法が課題となっており、今後検討を行う。

## 3. 防除体制（令和3年度）

### 国直轄事業の実施

- 特定外来生物防除等推進事業：20百万円（R2年度：40百万円）  
滋賀県が事務局を担う「琵琶湖外来水生植物対策協議会」と連携しながら琵琶湖北湖沿岸を中心に防除事業を実施するとともに、今までの成果を評価し、今後の事業等について検討する。

※環境研究総合推進費（H30～R2）

オオバナミズキンバイの分布予測や効率的な防除手法について研究結果がとりまとめられた。

### 県事業への支援

- 生物多様性保全推進支援事業（1 / 2 以内）：12.5百万円（R2年度：14.6百万円）【国費】
  - 生物多様性保全回復整備事業（1 / 2 以内）：15.0百万円（R2年度：13.3百万円）【国費】
- 滋賀県や協議会が行う防除事業への支援



# カワウ対策の状況について

## 【カワウとは】

群れを作り、水辺に近い林をねぐらとし、コロニーを作って繁殖する。また、行動範囲が広く、1日で10-20kmを移動し、季節移動が数百kmに及ぶ場合もある。魚食性。

## 【カワウを巡る状況】

かつては全国的に分布していたと考えられるが、戦後は個体数が急激に減少、昭和45年頃には約3千羽まで減少し、絶滅も危惧されるほどであった。

しかし、この20年間における生息環境の改善等により、個体数が大幅に回復、生息箇所も増加し、内水面漁業被害や森林枯死を引き起こしている。



カワウのねぐらと枯れた木々（写真中央部）

## 【保護管理に当たって考慮すべきカワウの特殊性】

- ・長距離を移動し、広い行動圏を持つため、都道府県を越えた広域での情報共有や管理が必要。
- ・その保護管理は、ねぐら・コロニーを拡散させないよう留意しつつ、その数や個体数を適切に管理していくことが必要。
- ・手法として、駆除や追い払いの他、ねぐらの除去や繁殖抑制等の効果的な対策を複合的に実施していくことが必要。

## 【カワウ広域協議会】

平成18年5月に、滋賀県を含む中部近畿の15府県の関係者及び関係省庁を構成員とする広域協議会を設立し、広域管理に向けた取組を推進。広域指針の作成、捕獲などによる適切なカワウ個体群の管理、モニタリング調査情報の共有等を行うほか、ねぐら除去や繁殖抑制技術など、より効果的な手法の確立に向けた情報共有などを推進。

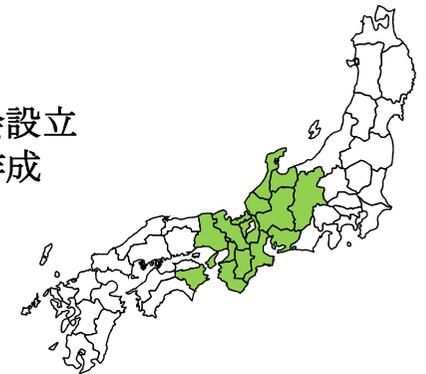
※構成15府県（富山、石川、福井、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山、徳島）

## 中部近畿カワウ広域協議会

H18.5 中部近畿カワウ広域協議会設立

H19.3 中部近畿カワウ広域指針作成

H24.4 広域指針改訂



## 【技術的支援、研修の開催】

「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）」（H25.10）及び環境省ホームページ「カワウの保護管理ぽーたるサイト」を通じて、都道府県等への技術的支援・情報提供を行っている。また、カワウ保護管理の推進に向けた都道府県等行政担当者向け研修会を開催している。