

「第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画」の素案について

1 趣旨

令和3年度に策定した「第8期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画」は、令和7年度をもって計画期間の満了を迎えた。

ついては、令和7年度までの琵琶湖の水質の状況や課題を踏まえ、令和8年3月策定の「琵琶湖保全再生施策に関する計画(第3期)」と整合を図りながら、「第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画」(以下「第9期計画」という。)の策定を行う。

2 第9期計画の基本的枠組み

- ・計画期間 令和8年度～令和13年度(6年間)
- ・計画の性格 湖沼水質保全特別措置法第4条に基づく法定計画
- ・策定主体 審議会答申、市町・関係機関等の意見、県民政策コメント等を踏まえ、滋賀県および京都府が策定

3 第9期計画の概要

(1) 基本的な考え方

- ・琵琶湖の水質は下水道整備や排水規制等の対策により長期的に改善傾向
- ・一方で、琵琶湖の水温上昇や底層の貧酸素状態の長期化など気候変動による影響や、在来魚介類の減少など生態系の課題が顕在化
- ・気候変動の影響を踏まえた良好な水質と豊かな生態系の両立が重要

(2) 重点施策

- ・良好な水質と豊かな生態系を両立する水質管理手法の構築
(アユ仔魚の成長とプランクトンとの関係性や物質循環に関する指標の調査)
- ・気候変動による水質・生態系等への影響の把握および対応
(底層の貧酸素化による底生生物への影響把握や気候変動への適応策検討)
- ・県民等の多様な主体による琵琶湖に関わる取組の促進
(「世界湖沼の日」制定を踏まえ、「MLGs」や「びわ活」の更なる推進)

4 今後のスケジュール

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| 令和8年9月 | 滋賀県環境審議会(素案) |
| 10月 | 環境・農水・企業常任委員会(素案) |
| 11月 | 滋賀県環境審議会(答申案)および答申 |
| 12月 | 環境・農水・企業常任委員会(計画案)
滋賀県県民政策コメントの実施 |
| 令和9年3月 | 環境・農水・企業常任委員会(最終案)
計画策定・公表 |
- ※上記期間中に、関係機関(京都府、環境省、国土交通省近畿地方整備局等)との協議、県内市町への意見徴取を実施

「第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画」の素案概要

第1章 琵琶湖の水質保全対策の状況

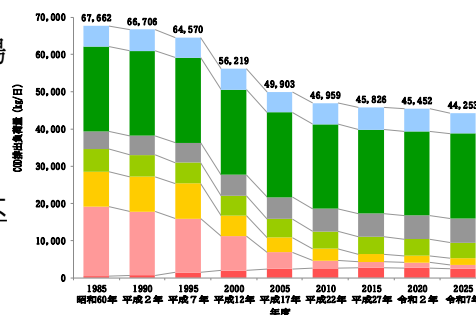
1. 湖沼水質保全計画

- ・昭和59(1984)年に湖沼水質保全特別措置法（以下「湖沼法」という。）が制定され、昭和60(1985)年に琵琶湖が湖沼法に基づく指定湖沼に指定された。滋賀県と京都府は、昭和61(1986)年度以降、湖沼計画を策定している。
- ・平成18(2006)年度からは、赤野井湾流出水対策推進計画を策定し、重点的に流出水対策を実施している。
- ・本計画は、琵琶湖の水質保全を目的に必要な各種対策を取りまとめ、総合的な推進を図るもの。推進にあたり、琵琶湖保全再生計画（第3期）と整合を図る。

2. 水質保全対策の実施状況

- ・下水道の整備などの生活排水対策や工場排水規制、環境こだわり農業による化学肥料の削減および濁水の流出防止等の事業を実施してきた。
- ・その結果、琵琶湖に流入する汚濁負荷は有機汚濁の指標であるCOD、全窒素および全りんはいずれも低減傾向である。

琵琶湖に流入する汚濁負荷量の推移（COD）



3. 水質の動向

【北湖】第8期湖沼計画のCODの目標値を達成。全窒素と全りんは、環境基準を達成。

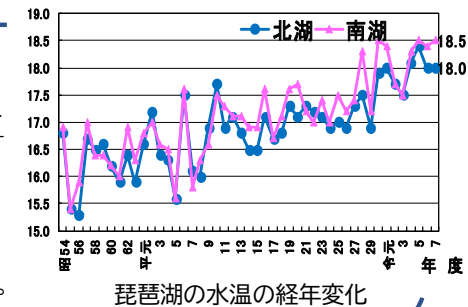
	項目	目標値	R7年度測定値	達成状況	計画期間中最小～最大
北湖	COD(75%値)	2.8	2.7	○	2.5～2.8
	COD(平均)	2.5	2.4	○	2.3～2.5
	全窒素(平均)	0.20	0.20	○	0.19～0.21

【南湖】CODは目標値よりも高い値。全窒素および全りんは目標値を達成。

	項目	目標値	R7年度測定値	達成状況	計画期間中最小～最大
南湖	COD(75%値)	4.5	5.1	×	4.3～5.2
	COD(平均)	3.2	3.3	×	3.2～3.5
	全窒素(平均)	0.24	0.23	○	0.22～0.27
	全りん(平均)	0.015	0.013	○	0.014～0.016

第8期計画期間の課題

- ・アユの記録的な不漁。栄養からプランクトン、魚類へとつながる物質循環が気候変動の影響などにより妨げられている可能性。
- ・琵琶湖の水温が上昇傾向。底層の貧酸素状態の長期化やアオコの発生など、気候変動による様々な影響が見られる。
- ・南湖での水草大量繁茂など生態系の課題も顕在化している。



第2章 琵琶湖の水質保全に向けた方針

1. 計画期間

令和8年度から令和13年度までの6年間。

2. 水質の保全に関する方針

気候変動の影響や生態系保全を踏まえた水質保全対策を推進。

さらに、「世界湖沼の日」の制定を踏まえ、琵琶湖と人との関わりや多様な連携も進め、琵琶湖の保全再生を一層推進。

水質の保全

① 琵琶湖の水質監視および水質保全対策の推進

生態系の保全

② 湖内や湖辺の環境改善に向けた多様な取組の推進

調査研究

③ 気候変動による水質・生態系等への影響の把握および対応

④ 良好な水質と豊かな生態系を両立する水質管理手法の構築

環境保全活動の促進や多様な連携

⑤ 県民等の多様な主体による琵琶湖に関する取組の促進

赤野井湾流域流出水対策推進計画

⑥ 赤野井湾における水質改善

3. 水質目標

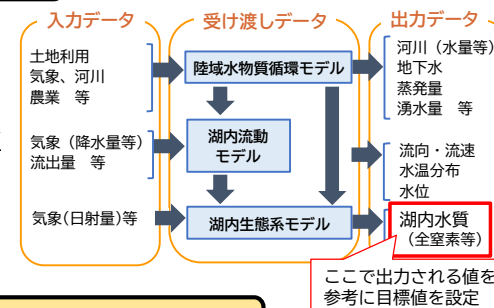
琵琶湖流域水物質循環モデルによる将来予測の値等から水質の目標値(COD、全窒素、全りん)を設定する。

気候変動による影響の予測も参考とする。

4. 対策と長期ビジョンをつなぐ道筋

- ・琵琶湖保全再生計画の目指すべき姿「琵琶湖と人とのより良い共生関係の形成」の達成に向けて取組推進
- ・持続可能な開発目標（SDGs）や琵琶湖版SDGsであるマザーレイクゴールズ（MLGs）の達成にも貢献

【モデルによる将来予測】



ここで出力される値を参考に目標値を設定

「第9期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画」の素案概要

第3章 琵琶湖の水質の保全に向けた取組

1. 水質の保全

- (1) 持続的な污水处理システムの構築
 - ・下水道、農業集落排水施設、浄化槽の整備
- (2) 生活排水対策
- (3) 工場・事業場排水対策
 - ・排水規制等、汚濁負荷量の規制、指導等
- (4) 畜産に係る対策
- (5) 魚類養殖に係る汚濁負荷対策
- (6) 流入河川等の浄化対策
 - ・内湖の浄化対策、河川の浄化対策
- (7) 流出水対策
 - ・農業地域対策、市街地対策、自然地域対策
- (8) 廃棄物処理施設の整備
- (9) その他の負荷削減対策
 - ・レジャー利用の適正化、散在性ごみ防止に係る啓発、プラごみ等の発生抑制

2. 生態系の保全

- (1) 湖内における対策
 - ・水草の除去、湖底の環境改善、南湖の再生プロジェクト
- (2) 湖辺における対策
 - ・緑地の保全、湖辺の自然環境の保護、内湖の再生
- (3) 森林や農地等における対策
 - ・森林や農地等の保全や利用、流域における対策
- (4) 湖沼生態の保全と回復
 - ・外来魚や侵略的外来水生植物の駆除



水草の表層刈取り

3. 調査研究

- (1) 公共用水域の水質監視
 - ・琵琶湖、河川の水質変動の的確な把握のため、継続した水質監視
 - ・底層DOの定期的な把握
- (2) 調査研究の推進
 - ・気候変動による水質・生態系への影響把握
 - ・動植物プランクトンの季節的増減の変化等に着目した検証
 - ・琵琶湖の漁場生産力の評価など、魚介類の餌となる動物プランクトンの生息環境の改善に向けた検討
 - ・水質保全と生態系保全を両立する指標に関する調査



分布調査で使用する水中ロボット

4. 環境保全活動の促進や多様な連携

- (1) 環境学習の推進
- (2) 地域住民等の多様な主体による環境保全活動の促進
 - ・地域住民等の参画の促進（MLGsの取組等）
 - 流域における住民活動への支援、啓発活動
- (3) 事業者等に対する支援
- (4) 「世界湖沼の日」を契機とした多様な連携および情報発信
 - ・湖沼を有する地域・国際機関との連携
- (5) 関係地域計画との整合



8月27日は、「世界湖沼の日」です。

世界湖沼の日

第4章 赤野井湾流域流出水対策推進計画

1. 計画策定の経緯

赤野井湾流域の市街地や農地などの面的な発生源からの流入負荷削減に取り組むため、湖沼法に定められた流出水対策推進計画を赤野井湾流域を対象として策定し、地域住民等とともに対策を推進している。

2. 評価と課題

水質項目の一部では改善が見られるものの、湾内の水質として目指す状態まで改善に至っておらず、底生生物の生息環境についても改善が求められる。また、水の大切さについてより多くの人に認識していただく必要がある。

3. 方針（あるべき姿）

赤野井湾流域ではホテルが舞い、湾内ではシジミが棲めるような水・湖底環境に維持・改善され、流域に暮らすすべての人々が誇りをもてる地域。

4. 具体的方策

- 農業排水対策（流域における環境こだわり農業の拡大など）
- 自然生態系の保全と回復（侵略的外来水生植物の防除など）
- 河川・湾内等の環境美化（湖底ごみの清掃活動の実施など）
- 啓発事業およびその他の関連事業（環境学習の展開など）



湖底ごみの清掃活動



オオバナミズキンバイの除去

調査研究 <重点施策③> 気候変動による水質・生態系等への影響の把握および対応

現状・課題

- 琵琶湖の表層水温が約1.9℃上昇（図1）
- 北湖での底層DOの貧酸素の頻度増加・長期化（図2）
- 北湖での底生生物の生息密度が減少（図3）

今後の方向性

- 水温上昇等の気候変動の影響に伴う底層の貧酸素化への対策（図4）
 - 下図①底泥中の有機物を調査し、底層の貧酸素化の原因や影響の評価
 - 下図②底生生物の現存量等を把握し、水温や底層DOとの関係解析

図1 琵琶湖（北湖）の表層水温

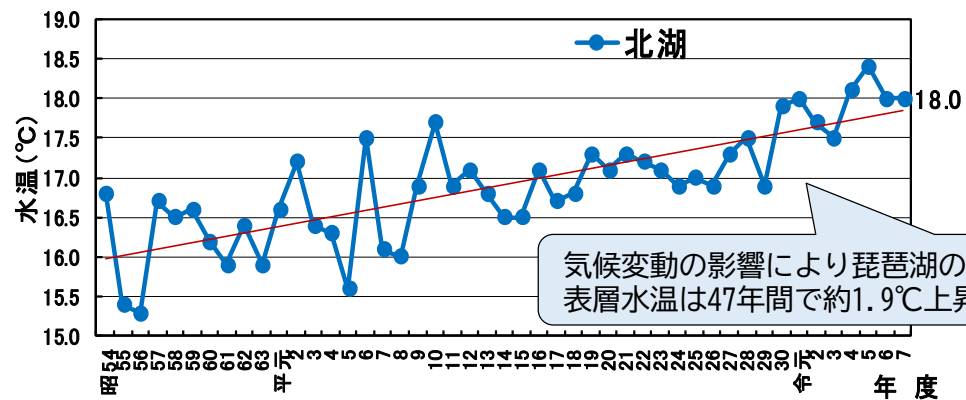
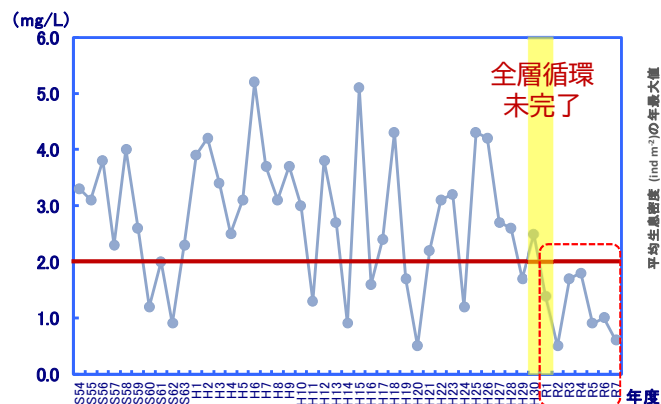
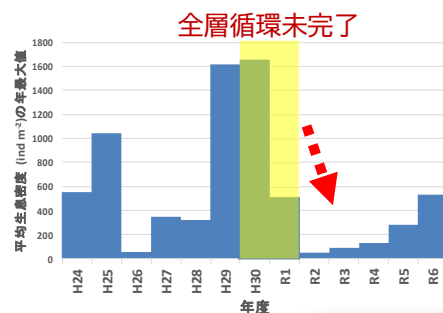


図2 今津沖中央での底層DO（溶存酸素量）の年度最低値



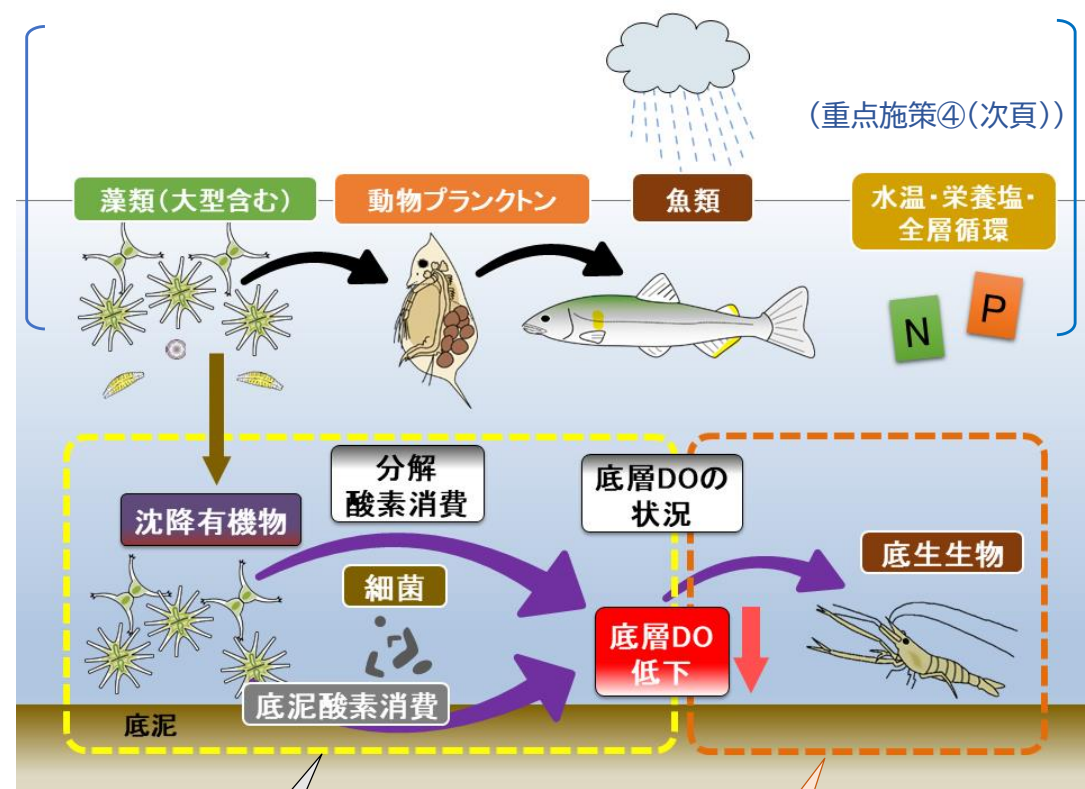
令和元年以降、底層DOが底生生物に影響がある目安の2.0mg/Lを下回る状況を毎年確認

図3 北湖での底生生物*の生息状況



* 水深50m～90mのアナンドールヨコエビ

図4 気候変動が琵琶湖の水質・生態系にもたらす影響に関する研究



①有機物の沈降と分解、底層の貧酸素化への影響評価

②底層の生物群集にもたらす影響評価

調査研究 <重点施策④> 良好な水質と豊かな生態系を両立する水質管理手法の構築

現状・課題

- 琵琶湖の漁獲量が長期的に減少傾向となっている（図5）
- ホンモロコやニゴロブナの肥満度低下などが見られる（図6）
- 水質保全と生態系保全の両立には、円滑な物質循環や餌の質が重要（図7）

図5 琵琶湖漁業の漁獲量の推移

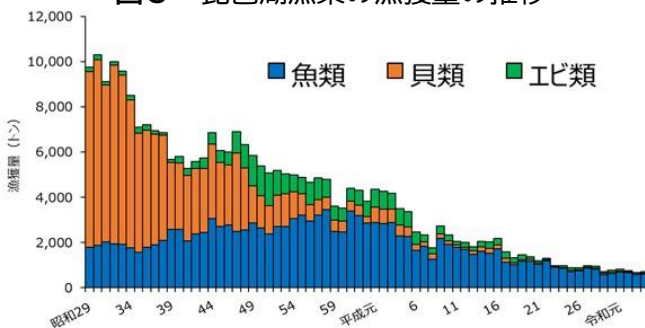


図6 ホンモロコの生育状況の比較



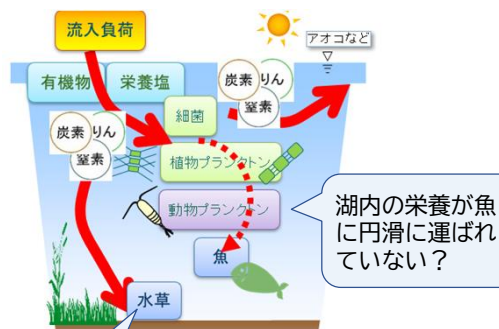
図7 水質・生態系保全の両立に向けた水質管理の考え方

【従来の水質管理】

流入負荷を減らして
湖内の水質を改善したい

【新たな水質管理】

魚類等につながる物質循環
(食物連鎖) を円滑にする



栄養が、水草や大型植物プランクトンなどに偏っている？



栄養が、植物⇒動物プランクトンを経て魚につながる物質循環の円滑化が重要

今後の方向性

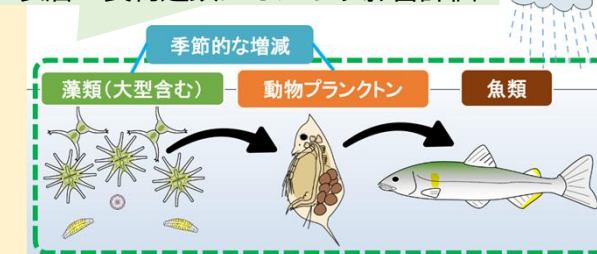
- 気候変動が生態系に与える影響について、動植物プランクトンの季節的増減の変化等に注目した検証（図8）
- 水質保全と生態系保全を両立する指標(転換効率等)に関する調査(図9)
- 餌(動プラ)の生息環境の改善に向けた検討

図8 アユのにぎわう豊かな琵琶湖を目指す研究（琵琶湖環境研究推進機構）

- ・ 動・植プラの季節的増減の変化や増殖に関する調査
- ・ 人工河川から流下したアユ仔魚調査
- ・ アユ生活史モデルの構築

・ 気候変動に**適応**した
人工河川の運用の改善

表層の食物連鎖にもたらす影響評価



アユ仔魚の
リスク

- ① 高水温
- ② 人工河川河口の堆砂
- ③ プランクトンの状況

アユ産卵用人工河川(安曇川)

図9 シミュレーションモデルを用いた水質や生物資源に関連する指標の関係性

【これまでの成果】

(目標)

水質保全と生物資源保全
のバランスが良い



(必要な要素)

- ① 「魚まで物質が届く」
プランクトンから魚類に
物質がスムーズに運ばれること
- ② 「餌の量ではなく質」
動物プランクトンの餌
(植物プランクトン)の質
がよいこと

栄養塩(りん)濃度
水質・生物資源の両立には
明確な関係が見られなかった

(今後の研究)

水質保全と生物資源保全の
両立につながる**指標**を評価

- ① 転換効率
(例: 動プラの生産量/
植プラの生産量)
- ② 動プラの餌の質
(例: 植プラのPりん:C炭素比)

生態系に配慮した
水質管理手法を構築

環境保全活動の促進や多様な連携 <重点施策⑤> 県民等の多様な主体による琵琶湖に関する取組の促進

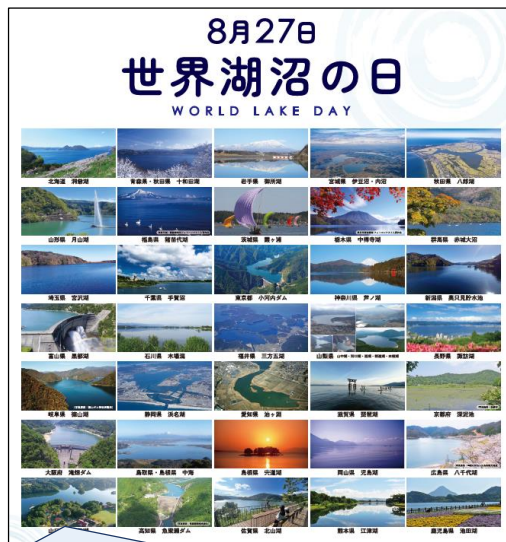
現状・課題

- 国連における「世界湖沼の日」の制定(R6.12)
- 暮らしと水環境のつながりの醸成
- 地域における環境人材の高齢化や参加者の固定化

今後の方向性

- 「世界湖沼の日」の制定を契機とした、MLGs、びわ活の一層の推進 (図10)
- 湖沼を有する地域、国際機関等との連携を通じた情報発信 (図11)
- 暮らしや地域での自然や課題についての環境学習の推進 (図12)

図10 「世界湖沼の日」の制定を契機とした、MLGs、びわ活の推進



47都道府県共同メッセージポスターによる発信



世界湖沼の日を契機とした湖沼保全の重要性やMLGsの取組に関する啓発 (イオンモール草津)

図11 湖沼を有する地域や国際機関等との多様な連携



国連本部での「世界湖沼の日」イベント(2026年8月27日)で琵琶湖の価値発信 (ビデオメッセージ)



2021年からニカラグア版「UMINOKO」が運用

図12 環境学習の推進



環境トップリーダーの育成を図る講座開催



環境保全に活用する、びわ湖デジタル協力金(びわぼち)を令和8年6月から開始