

「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会」の設置と今後の方針について

1. 経緯

これまでの工場排水対策や下水道整備等の陸域対策により、琵琶湖へ流入する汚濁負荷は着実に減少しており、その結果、琵琶湖の透明度は上昇し、窒素、りん濃度は改善傾向にあるなど、富栄養化は抑制されている。

しかしながら、COD（化学的酸素要求量）については、流入する汚濁負荷は減少しているにも関わらず、湖水中での濃度に改善が見られないことから、原因究明のための調査研究を進めてきた。その結果、湖内の水環境の変化や、陸域での発生源対策を進めてきたことにより有機物における難分解性の割合が増加するなど、琵琶湖の有機物の状況は質的に変化している可能性があり、COD だけでは陸域での対策の効果を湖内の水質に十分反映出来ていないことが明らかとなった。

こうした状況を踏まえ、TOC（全有機炭素量）等の新たな水質評価指標の導入を含め、生態系保全に向けた、今後の水質管理のあり方について意見交換を行うため、「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会」（以下、懇話会という。）を設置した。

2. 懇話会の設置

- (1) 設置期間 平成26年5月7日から
- (2) 委員構成 津野 洋（大阪産業大学人間環境学部教授）【座長】
今井 章（国立環境研究所地域環境研究センター長）
大村 卓（環境省水環境課長）（平成26年12月31日まで）
二村 英介（ 同上 ）（平成27年1月1日から）
清水 芳久（京都大学流域圏総合環境質研究センター教授）
中野 伸一（京大学生態学研究センター長）
早川 和秀（琵琶湖環境科学研究センター専門研究員）

3. 開催実績

- (1) 第1回（平成26年9月9日）
 - 出席委員 6名
 - 論点 ① 従来の水質保全の枠組みを超えた生態系保全の必要性について
 - ② TOC 等の新たな有機物指標の必要性について
 - ③ 有機物の質の変化が水環境へ与える影響把握の必要性について
- (2) 第2回（平成26年12月26日）
 - 出席委員 6名
 - 論点 ① 水質評価指標としての TOC の必要性について
 - ② TOC の次期湖沼水質保全計画への反映について
 - ③ 今後（平成27年度以降）の取り組みについて
- (3) 第3回（平成27年3月30日開催予定）
 - 議題 ① TOC 等の導入および水質目標値設定に向けた今後の取り組みについて

4. 今後の方針

平成 26 年度（実績）

- ・生態系保全に向けた「今後の水質管理のあり方」について、議論を行った結果、これまでの汚濁負荷削減を中心とした水質保全から、生態系保全を目指した水質管理にシフトしていく必要性等が示された。また、有機物の全体を把握できる新たな指標として、TOC 等の必要性が示された。

平成 27 年度

- ・この方向性をもとに、TOCの導入やその水質目標値の設定に向け、水質と魚の餌環境の関係に着目し、有機物の由来や湖内での動きを把握する調査を実施していく。この調査を通じて、陸域～水質～プランクトン～魚のつながりをTOCにより評価し、琵琶湖の生態系にとって望ましい有機物管理のあり方を明らかにし、必要な陸域対策に繋げる。

- ・湖沼水質保全計画への TOC の反映

新たな水質評価指標 TOC の必要性について、環境審議会に諮り、湖沼水質保全計画（平成 28 年度策定）の水質評価に TOC を追加する。

- ・懇話会の継続開催

懇話会を継続して開催し、今後必要な調査などについて検討を行う。

平成27年度実施
予定事業

水質評価指標としてのTOC等導入に向けた調査研究

水質形成

餌資源の再生(有機物)

TOC生成 I
植物プランクトンの
光合成による内部生産由来

食物連鎖(植プラ→動プラ→魚)



難分解性有機物の蓄積
影響



TOC生成 II
陸域由来
(暮らしの変化・面源)

分解・腐食連鎖
(バクテリア→動プラ→魚)

調査

難分解性有機物の内部生産への影響を把握するとともに、暮らしから発生する難分解性有機物が食物連鎖、分解・腐敗連鎖に与える影響を把握する必要がある

①水環境への影響調査

・ TOC等導入に向けた、有機物の生態系等への影響調査

③琵琶湖・集水域の水質・生態系評価手法の構築

・ 水質と生態系の関係解明に向け、物質循環の視点から琵琶湖の健全性を評価する手法の構築

②琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会の開催

・ TOC等導入に向けた調査の内容や計画等の外部有識者による検討

政策1

難分解性有機物は現在の濃度では生態系に問題は生じていないが、CODの上昇傾向からすれば今後も上昇する可能性があり、今のうちに何らかの削減対策の検討が必要

政策2

具体的な削減対策の内容・規模の検討や対策の効果を見るためには、確実に有機物の流入負荷量と有機物の水質を把握する必要があるため、評価指標としてのTOCの導入が必要

④環境審議会の開催

・ 調査検討結果等に基づき、TOC等の導入を審議

- 第7期湖沼水質保全計画への反映(H28年度)
- 国の環境基準設定のモデルとなるよう情報発信