

八郎湖水質保全対策の概要と課題 流出水対策地区と水質保全

Outline and subject of water quality preservation policy of Lake Hachiro

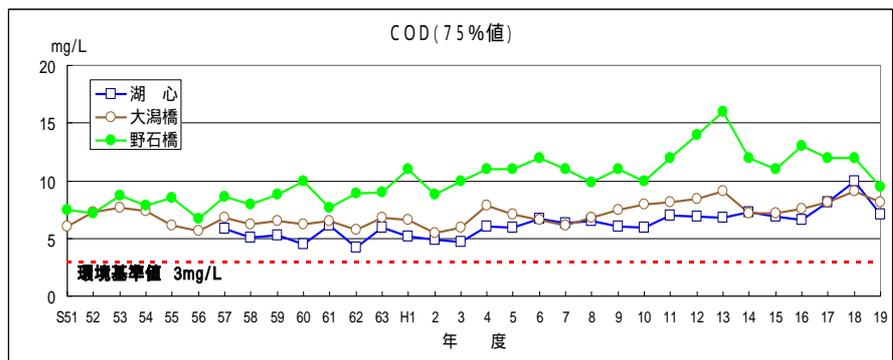
菅原 徳蔵

SUGAWARA TOKUZO

1. はじめに

八郎湖は、八郎瀧の干拓（昭和 32 年着工～昭和 52 年 3 月完了）によって残存した淡水湖である。湖の面積は、かつての 1/5・4,732ha、総容量は 132.6 百万 m³、平均水深は 2.8m と比較的浅い湖沼である。八郎湖には、20 あまりの中小河川が流入しており、湖水は主に干拓地の農業用水として利用されているほか、ワカサギを主な魚種とする漁業が営まれている。

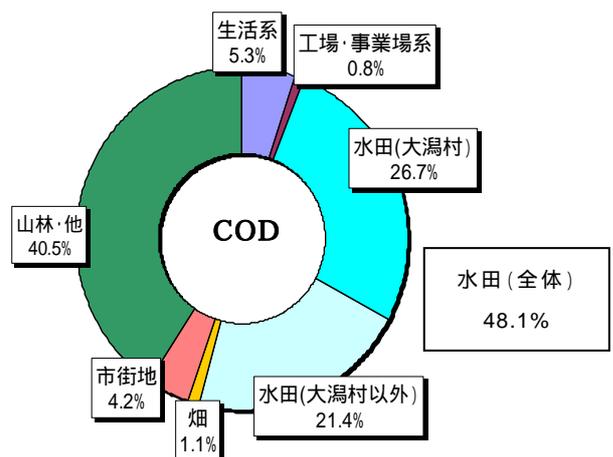
八郎湖の水質は、複式干拓に伴い、新たな農地負荷が約 13,000ha 増えたことや自然浄化能力の減少等により、長期的に富栄養化が進行し、近年、アオコが大量発生するなど、水質環境基準が確保されない状況が続いている。



このため、平成 19 年 12 月、全国 11 番目の指定湖沼の指定を受け、「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第 1 期）」を策定し、平成 20 年度から、総合的な水質保全対策がスタートした。

2. 八郎湖水質保全対策の概要

八郎湖流域における排出負荷量の割合は、右図のとおり、特に水田負荷の占める割合が、COD で 48.1%、T-P で 52.2%と高いのが大きな特徴である。うち、大潟村の占める割合が高い。これは、大潟村の水田が湖底に堆積した肥沃な土壌からなり、水田の汚濁原単位が大きいこと等による。また、大潟村は、全国でも有数の環境保全型農業の先進地であり、農業者は水質改善に対して意欲的である。こうした理由から、大潟村全域を流出水対策地区に指定するとともに、平成 19 年度からスタートした「農地・水・環境保全向上対策」で支援することにより、濁水流出防止と環境保全型農業を重点的に推進することとしている。



湖沼水質保全計画（1 期）の主な対策

・ 点発生源対策・・・下水道等の整備と接続率の向上、農業集落排水施設等の高度処理、工
秋田県生活環境文化政策部環境あきた創造課八郎湖環境対策室

Hachiroko Environment Policy Office、Akita Environment Creation Division、
Department of Living Environment & Culture、Akita Prefecture Government

八郎湖、指定湖沼、流出水対策地区、農地・水・環境保全向上対策、水質保全型農業

場事業場の排水規制の強化

- ・ 面発生源対策・・・濁水流出防止と環境保全型農業の普及促進、流出水対策地区の指定、流域の森林整備
- ・ 湖内浄化対策・・・方上地区自然浄化施設の整備、西部承水路の流動化促進、防潮水門の高度管理による湖水の流動化の促進、湖岸の自然浄化機能の回復、外来魚等未利用魚の捕獲と魚粉リサイクル
- ・ その他対策・・・流域住民との協働の取組支援、公共用水域の水質監視、八郎湖研究会の設置等による調査研究の推進

八郎湖の再生に向けたもう一つの特徴は、流域住民との協働の取組が広がっている点である。平成 15 年度から「環八郎湖・流域の未来プロジェクト」がスタートして以来、フォーラムの開催や小学校の出前授業、学校ビオトープの設置、湖岸の再生、ブナの植栽、石川理紀之助翁が貧農生活を実践した草木谷の再生など多様な活動へと発展している。

また、流出水対策地区に指定された大潟村では、大潟村農地・水・環境保全向上対策推進会議が実施主体となって、濁水流出防止と環境保全型農業の普及促進に取り組むほか、幹線排水路での外来魚等未利用魚の捕獲と魚粉リサイクル、ビオトープの設置、木炭を利用した水質浄化、湖岸の再生など、水質保全に資する多様な活動を展開している。

3. 流出水対策地区における水質保全対策と今後の課題

中央干拓地からの排水は、主に南・北排水機場から排出されるが、特に水田からの濁水流出防止と高濃度リンの湧出に代表される自然負荷を削減することが大きな課題である。以下の事例の効果と課題について、講演当日に紹介する。

(1) 水質保全型農業の負荷削減効果と目標面積

負荷削減対策	灌漑期削減率(%)			流出水対策地区(ha)			流域全体(ha)		
	COD	T-N	T-P	H18	H24 目標	比率	H18	H24 目標	比率
落水管理	24	22	23	0	7,810	80%	0	14,010	69%
無代かき栽培	70	92	50	300	1,000	10%	300	1,100	5%
不耕起栽培	58	47	81	40	400	4%	40	440	2%
乾田直播栽培	76	97	75	23	600	6%	23	660	3%
小計	-	-	-	363	9,810	100%	363	16,210	80%
側条施肥	0	53	28	1,800	2,100	86%	4,868	6,300	89%
肥効調節型肥料	0	20	0	5,000	6,300		8,715	11,800	
減農薬減化学肥料	-	-	-	5,082	9,300	84%	5,503	10,800	40%
エコファーマー(人)	-	-	-	70	500	-	260	3,500	-

(2) その他流出水対策地区における面源負荷削減対策・・・未利用地のヨシ原を利用した自然浄化施設の整備、節水かんがい、農道・用排水路の適正管理、木炭水質浄化、幹線排水路での外来魚等未利用魚の捕獲と魚粉リサイクル、南部排水機場及び北部排水機場の水質自動測定装置によるモニタリング

(3) 今後の課題・・・中央干拓地汚濁機構解明、水質保全型農産物の高付加価値化、魚除去による幹線排水路の水質改善効果の検証、沈水植物再生試験、代かき排水方法の改善、水質浄化型暗渠排水の開発、非かんがい期・水田を利用した水質浄化、幹線排水路の浚渫・自然浄化機能の回復、八郎湖版湖岸の再生マニュアル、高濃度リン湧出対策等

(4) 八郎湖研究会の設置・・・大学、試験研究機関の研究者、行政担当者からなる八郎湖研究会を設置（農業分科会、植生分科会、水質分科会）し、今後の技術的課題や対策の効果的な実施手法、効果の検証を行う。