

養鱒排水の浄化技術に関する研究

(養殖技術の高度化に関する研究)

(予算区分 県単独 研究期間 平成14～17年度)

担当：水産試験場富士養鱒場

【研究の背景とねらい】

冷水性魚類であるマス類の養殖は河川の上流部で営まれ、その排水は河川に戻されることが多いので、水資源の有効利用及び環境保全の観点から、養鱒排水を浄化し、周辺環境への汚濁負荷を軽減することが重要な課題となっています。

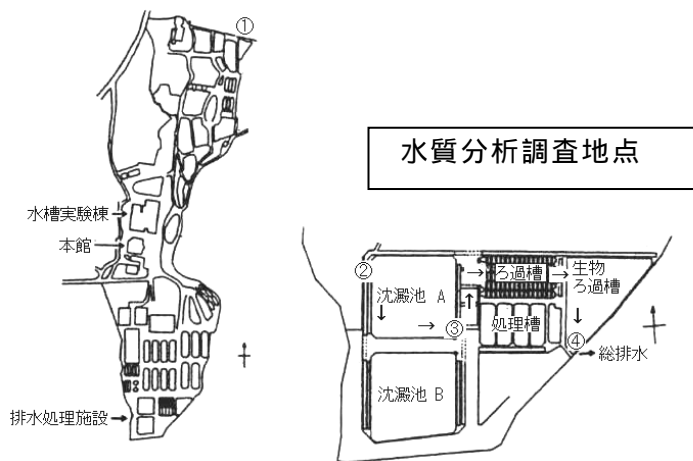
そこで、場内の浄化施設における処理能力をモニタリングし、養鱒排水の浄化方法を検討しました。

【研究成果】

富士養鱒場では養鱒排水の浄化を目的として沈殿槽(450 m²)と濾過槽(180 m²)を設置しています。この排水処理施設ではモニタリング調査の結果、水中懸濁物質の除去及びアンモニア性窒素の硝化作用がみられ、物理的濾過と共に生物学的浄化が行われていることがわかりました。

第1表 富士養鱒場排水処理施設モニタリング調査結果

	湧水池	沈殿槽入口	沈殿槽出口	総排水
水温()	10.6	11.2	11.2	11.2
pH	7.1	7.0	7.0	7.0
SS(mg/l)	0.1	2.0	1.8	1.5
DO(mg/l)	9.8	9.1	9.4	9.7
BOD(mg/l)	1.5	2.6	2.5	2.3
NH ₄ ⁺ -N(mg/l)	0.00	0.25	0.10	0.06
NO ₂ ⁻ -N(mg/l)	0.001	0.004	0.005	0.007
NO ₃ ⁻ -N(mg/l)	0.56	0.57	0.55	0.58



第2表 富士養鱒場排水処理施設における各水質項目の削減率(%)

	沈殿槽	ろ過槽	施設全体
SS	10	19	27
BOD	6	7	12
NH ₄ ⁺ -N	60	38	75
NO ₂ ⁻ -N	-22	-44	-76
NO ₃ ⁻ -N	2	-4	-2

マイナスは増加を示す

【研究成果の普及方法】

養鱒排水は低濃度、低水温のため処理効率は悪いものの、沈殿と濾過を組み合わせることで懸濁物質負荷量の約30%の削減が可能でした。こうした簡易処理システムは養魚池等を利用して導入可能と考えられますので、養魚場にあわせたシステムを検討し、普及を図ります。

(作成 平成18年4月)