

1. 事業細目：漁場環境調査研究	予 算 額 1,586千円
2. 研 究 名：宇曽川水系濁水調査	予算区分 県 単
3. 研究期間：昭和58年度～平成 年度	4. 担 当 者：森田、二宮
5. 目的	
水産生物の好適な生息環境を保全するための基礎資料を得ると共に、4月から5月にかけての農作業時期の排水による河川濁水の実態を把握する。	
6. 方法	
(1) 宇曽川河口部における連続観測	st.4宇曽川支流岩倉川
調査地点：宇曽川河口より100m上流の左岸側	調査日：平成3年4月5日および5月8日
調査時期と回数：平成3年4月4日から5月23日まで、ほぼ毎日計37回	調査項目：水温、SS、IL、NH ₄ -N、NO ₂ -N、NO ₃ -N、PO ₄ -P
調査項目：水温、透視度、SS	
(2) 宇曽川河口部と中・上流域の水質調査	
調査地点：st.1宇曽川河口の連続観測点	
st.2宇曽川歌詰橋	
st.3宇曽川八木農協前	
7. 結果の概要	
(1) 宇曽川河口部における連続観測	(2) 宇曽川河口部と中・上流域の水質調査
透視度は4月4日に調査を始めた時点では50cm以上あり、4月6日までは50cm以上で濁水の影響は認められなかった。しかし、4月8日には9.4cmに低下した。少し上流部までさかのぼって確かめたところではこの濁りは、明らかに上流部から来ているものであった。前日の日曜日に水田のすきおこしがおこなわれた後へ、雨が降ったため濁水が一時的に流出したものと思われる。この濁りは2日後には解消し、透視度は、50cm以上に回復したが、4月15日には再び18.5cmに低下し、以降、5月3日までは10cm前後で推移した。この期間内の最低透視度は4月30日の4.0cmであった。5月5日から13日までは20cmから30cmの間で推移し、5月15日以降50cm以上に回復した。SSの変化も、透視度の変化にはほぼ対応していたが、宇曽川の懸濁物の中にはかなり粒径の小さい粒子が含まれており、SSの測定用に用いているグラスファイバーフィルター（ミリポア社製プレフィルターTYPE AP）では濁り成分を完全に捕捉しきれなかった。	
河口部における連続観測の結果からみると濁水流出のピークは4月15日頃から5月3日頃であった。結果的には、中・上流域の水質調査は濁水流出のピークを外してしまったことになるが、濁水流出前の4月5日の調査結果と濁水流出が収まりつつある時期の5月8日の調査結果を比較すると、SSとILは全ての調査地点で5月8日の方が4月5日より高く、まだ濁水の影響があったことが示される。また、NO₃-NとPO₄-Pも中・上流部で、5月8日の方が、4月5日より高い値を示していた。懸濁物と共に、施肥などによる、栄養塩類の流出があったことが示唆される。	

8. 主要成果の具体的数値

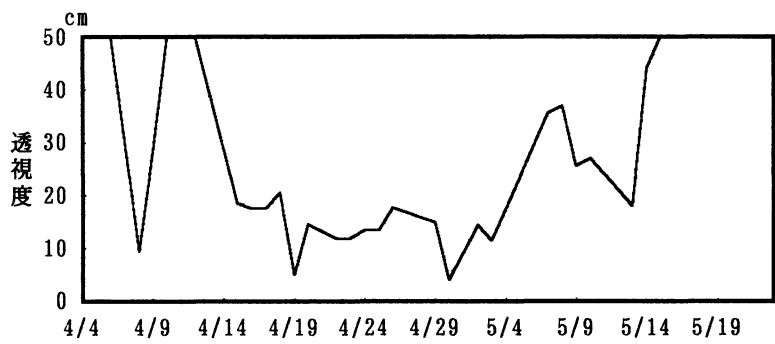


図1 宇曽川河口部における透視度の推移

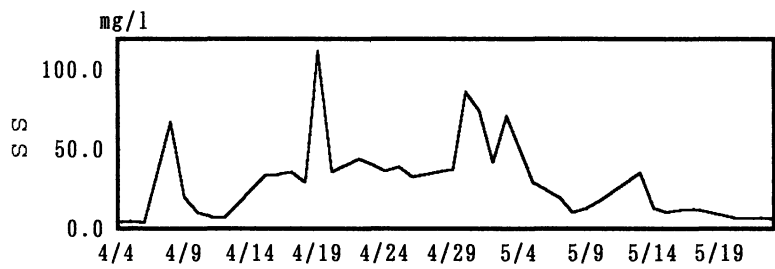


図2 宇曽川河口部におけるSSの推移

表1 宇曽川河口部および中上流部の水質調査結果

		4/5				5/8			
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
採水時刻		10:05	10:53	11:38	11:25	8:50	9:15	9:53	9:33
水温	℃	13.5	12.9	15.5	14.5	14.8	15.8	16.2	15.7
気温	℃		18.8		18.4	20.2	20.2	18.1	18.8
透視度	cm	>50	>50	>50	>50	37			
PH		7.20	6.83	7.68	7.98	7.29	7.14	7.48	7.96
EC	μ S/cm	180	170	120	94	115	160	85	100
SS	mg/l	4.7	3.2	4.0	5.3	10.2	12.0	5.5	8.8
IL	mg/l	1.1	1.4	0.6	1.4	2.0	2.6	1.0	2.1
NH4-N	mg/l	0.57	0.07	0.07	0.02	0.16	0.15	0.01	0.02
NO2-N	mg/l	0.045	0.022	0.011	0.006	0.025	0.037	0.012	0.016
NO3-N	mg/l	0.56	0.55	0.25	0.30	0.57	1.03	0.47	0.50
DIN	mg/l	1.17	0.64	0.34	0.33	0.75	1.22	0.49	0.53
PO4-P	mg/l	0.034	0.025	0.012	0.024	0.016	0.059	0.016	0.026

9. 今後の問題点

現在、検討実施されている濁水削減対策の効果を見守るために、今後も農業排水の流出時期にはひきつづき、モニタリングが必要である。

10. 次年度の具体的計画

本年度と同様に宇曽川水系について濁水の実態調査を継続実施する。