

6. 水産資源保護増殖対策費

1) フナ・モロコを対象とした保護水面指定水域湖岸の水質

幡野真隆・孝橋賢一

【目的】保護水面管理事業の一環として、フナ・モロコの保護水面指定水域の水質が良好に維持されているか監視するために、当該水域の水質を調査した。

【方法】調査は保護水面に指定されている近江八幡市牧町地先の4地点（図1）、および湖北町地先の3地点（図2）で行った。調査はフナ・モロコの産卵期である4月から7月の間に月1回の頻度で行い、調査項目は水温、水深、透明度、pH、EC、DO、COD、SS、IL、PO₄-P、T-Pとした。

【結果】調査結果は表1に牧地先を、表2に湖北町地先を示した。水産用水基準ではCODは3mg/lが基準値として定められているが、期間中、牧地先、湖北町地先ともにほとんどの地点で基準値を上回っていた。牧地先では調査期間中の4月から6月にかけて湖岸域のStn.1、2で付近の排水路からの濁水の流入が観察された。そのため、SS濃度は10mg/l以上の高い数値で推移し、透明度も著しく低下していた。また最も湖岸寄りのStn.1よりもStn.2の方が濁水の影響を強く受けていた。湖北町地先では4月のStn.2、3で20mg/l近いSSを示したが、5、6、7月は顕著な濁水の発生は見られなかった。DOは牧地先では6月のStn.1、2で若干低い数値を記録したものの、他地点では用水基準(6mg/l)を上回った。湖北町地先では7月のStn.3で2.64mg/lを記録したものの、これはヨシ帯内部の水の影響が疑われた。T-Pは用水基準(0.1mg/l)を上回る地点がいくつか見られたが、これらはSSの挙動と比較的合致し、濁水中含まれていたものが多かったと考えられた。CODもまた用水基準(5mg/l)を上回ることがあった。

調査地点は岸近くにあるため、陸域からの濁水の流入や、風波による巻き上げの影響を強く受けている。そのため、水産用水基準の基準値を上回ることがあったが、過去の状況からみても今年度の測定値は概ね過年度の範囲内であった。

表1 近江八幡市牧町地先

採水日時	4月24日				5月19日			
採水地点	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.4	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.4
時刻	10:35	10:22	10:13	9:50	9:48	9:43	9:39	9:33
天候	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇
雲量	10	10	10	10	10	10	10	10
気温(°C)	16.0	15.3	15.2	15.2	21.2	21.2	21.2	21.2
水深(m)	1.05	1.30	3.30	5.50	0.91	0.95	3.13	5.04
透明度(m)	0.76	0.45	1.55	2.45	0.38	0.3	0.85	1.05
水温(°C)	13.4	13.7	12.5	11.7	17.3	17.1	17.1	17.4
pH	6.90	6.82	7.21	7.32	6.94	6.94	7.14	7.29
EC(μ s/cm)	-	-	-	-	146	152	154	149
DO(mg/ml)	8.50	6.80	10.50	11.10	7.18	6.85	8.42	9.67
SS(mg/l)	14.6	24.0	5.6	2.8	30.2	43.4	10.2	8.9
IL(%)	27.4	23.3	67.9	64.3	31.1	19.8	29.4	32.6
PO ₄ -P(mg/l)	0.008	0.014	0.002	0.004	0.007	0.015	0.007	0.004
T-P(mg/l)	0.076	0.097	0.058	0.034	0.188	0.241	0.073	0.065
COD(mg/l)	5.30	7.32	3.64	2.94	7.87	7.63	4.10	4.13
採水日時	6月26日				7月29日			
採水地点	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.4	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.4
時刻	11:12	11:07	11:05	11:00	15:35	15:30	15:24	15:15
天候	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇
雲量	7	7	7	7	10	10	10	10
気温(°C)	24.4	24.4	24.4	24.4	24.0	24.0	24.0	24.0
水深(m)	0.95	1.60	2.90	4.05	0.65	1.38	2.70	4.70
透明度(m)	0.25	0.35	0.45	0.55	B	0.65	2.6	2.4
水温(°C)	23.9	23.1	22.2	21.9	24.7	25	24.9	25
pH	7.06	6.49	7.09	7.08	7.12	7.43	8.56	8.64
EC(μ s/cm)	122	152	115	118	157	185	147	140
DO(mg/ml)	4.52	4.06	6.98	6.62	8.88	8.18	10.88	10.52
SS(mg/l)	28.6	24.2	15.2	15.4	4.8	5.0	6.8	22.6
IL(%)	16.1	17.4	17.1	15.6	58.3	72.0	55.9	32.7
PO ₄ -P(mg/l)	0.021	0.016	0.028	0.029	0.003	0.006	0.016	0.013
T-P(mg/l)	0.071	0.190	0.097	0.079	0.022	0.048	0.089	0.092
COD(mg/l)	6.35	6.57	3.80	3.89	3.30	4.54	5.14	7.17

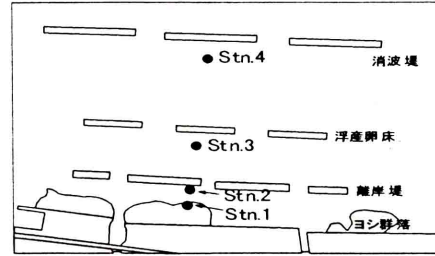


図1 近江八幡市牧町地先調査地点

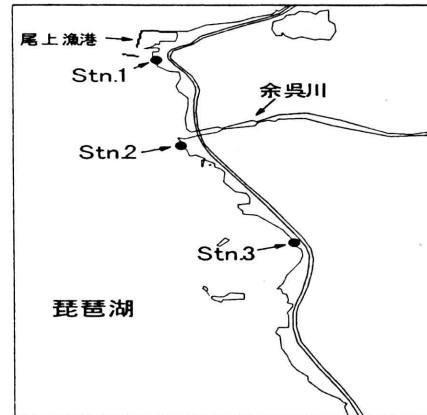


図2 湖北町地先調査地点

表2 湖北町地先

採水日時	4月24日			5月19日			6月19日			7月7日		
採水地点	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.1	Stn.2	Stn.3	Stn.1	Stn.2	Stn.3
時刻	11:20	11:00	10:40	12:45	13:03	13:20	14:10	14:30	14:50	8:55	9:07	9:20
天候	曇	雨	雨	晴	晴	晴	曇	曇	曇	雨	雨	雨
雲量	-	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	10
気温(°C)	-	15.0	15.0	20.6	20.4	21.2	23.4	23.8	238.0	22.0	22.0	22.5
水深(m)	0.82	1.05	0.49	0.86	0.90	0.88	0.80	0.80	0.75	0.68	0.77	0.70
透明度(m)	B	0.60	B	B	B	B	B	B	0.65	B	B	B
水温(°C)	12.2	10.8	11.7	19	17.7	19.4	24.6	23.9	23.8	21.9	22.2	22.6
PH	7.13	7.11	7.32	8.33	8.51	8.49	7.46	7.60	7.90	6.91	7.19	6.75
EC(μ s/cm)	140	114	127	135	129	132	162	132	143	142	127	138
DO(mg/ml)	8.61	10.03	9.04	12.29	12.99	12.88	9.15	8.77	10.68	6.52	7.90	2.64
SS(mg/l)	5.40	19.20	19.60	4.70	6.50	5.20	5.20	6.60	14.20	6.60	7.90	7.20
IL(mg/l)	40.74	19.79	26.53	51.06	41.54	50.00	84.62	78.79	73.24	45.45	31.65	31.94
PO ₄ -P(mg/l)	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04
T-P(mg/l)	0.07	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	0.08	0.04	0.10	0.07	0.06	0.14
COD(mg/l)	2.97	4.99	4.50	3.14	3.38	3.84	4.70	4.28	7.49	3.97	3.84	3.98