

3) フナ・モロコを対象とした保護水面指定水域湖岸の水質

金辻宏明・鈴木隆夫

【目的】

保護水面管理事業の一環として、フナ・モロコを対象とした保護水面指定水域の環境が良好に保たれているかどうかを把握するために、当該地域の水質を調べた。

【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定点（図1）と湖北町地先の3定点（図2）で行った。調査期間はフナ・モロコの産卵期である4月から7月で、水温、水深、透明度、pH、EC、DO、COD、SS、IL、PO₄-P、T-Pについて月に1回測定した。

【結果】

牧町地先と湖北町地先の水質分析結果はそれぞれ表1および2に示した。牧町地先では、4月にSSが非常に高く、農業排水の影響を受けていると推察された。pHは牧町地先および湖北町地先でそれぞれ6.95～8.66および7.80～9.82の範囲であった。牧町地先のDOは5月を除く調査期間中Stn. 1, 2でやや低く、Stn. 3, 4で高く、ヨシ帯中では濃度が低下するという特徴が現れていた。また、DOは牧町地先では7月のStn. 1, 2以外で、湖北町地先では全ての観測期間および地点で6.5mg/l以上と水産用水基準の6mg/lを満たしていた。牧町地先のCODは、4月のStn. 2と7月のStn. 3を除く調査地点および観測期間で1.97～4.92と水産用水基準の5mg/l以下を満たしていた。湖北町地先のCODは、全ての地点および観測期間で2.09～4.63mg/lと水産用水基準の5mg/l以下であった。

以上の結果から、今年度の牧町および湖北町地先の水質は牧町地先のCODでやや高い観測値があったが、総合的に考察して概ね良好であると判断された。

フナ・モロコ産卵保護水面指定河川の水質測定結果(平成11年度)

表1 近江八幡市牧町地先水質測定結果

採水日	4月28日				5月12日			
採水地点	1	2	3	4	1	2	3	4
採水時刻	11:15	11:10	11:00	10:55	12:00	11:58	11:52	11:48
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温(°C)	—	—	—	18.5	23.5	23.5	23.0	23.0
水温(°C)	19.0	16.9	14.7	13.7	21.4	20.9	18.2	17.1
水深(m)	0.60	1.40	2.59	4.80	0.54	1.48	2.75	4.80
透明度(m)	0.35	0.30	1.03	1.86	Bottom	0.95	1.75	2.20
pH	7.29	6.95	7.59	7.72	8.18	7.33	8.06	8.29
EC(S/m)	—	—	—	—	0.02	0.02	0.01	0.01
DO(mg/l)	8.0	6.5	9.7	10.4	10.4	7.9	10.1	10.7
COD(mg/l)	4.92	6.08	2.48	2.14	4.08	4.14	2.10	1.97
SS(mg/l)	28.2	38.6	9.7	4.3	9.6	13.5	6.1	4.5
IL(mg/l)	4.6	5.0	1.9	1.2	2.8	3.3	1.8	1.5
IL(%)	16.3	13.0	19.6	27.9	29.2	24.4	29.5	33.3
PO ₄ -P(mg/l)	0.018	0.008	0.005	0.003	0.004	0.008	0.003	0.003
T-P(mg/l)	0.121	0.133	0.057	0.022	0.104	0.133	0.034	0.038

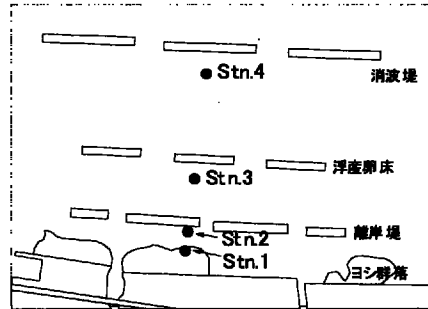


図1 近江八幡市牧町地先調査地点

採水日	6月1日				7月12日			
採水地点	1	2	3	4	1	2	3	4
採水時刻	10:20	10:17	10:12	10:07	10:30	10:25	10:20	10:15
天候	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温(°C)	25.5	25.0	25.5	26.0	30.4	30.4	30.6	30.8
水温(°C)	21.5	23.1	20.4	20.3	26.7	26.8	25.6	25.2
水深(m)	0.54	1.45	2.75	4.60	0.40	1.25	2.45	4.40
透明度(m)	Bottom	Bottom	1.90	2.70	Bottom	0.9	1.75	1.75
pH	7.40	7.45	8.02	8.30	7.27	7.49	8.55	8.66
EC(S/m)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
DO(mg/l)	7.8	7.6	9.9	10.6	5.8	5.5	8.6	9.1
COD(mg/l)	4.43	4.62	2.91	2.71	3.55	3.51	5.21	4.47
SS(mg/l)	6.3	8.4	4.0	3.5	5.2	5.6	12.6	9.0
IL(mg/l)	2.0	2.2	1.5	1.5	2.1	1.9	3.0	2.0
IL(%)	31.6	26.2	36.7	43.5	40.4	33.9	23.8	22.2
PO ₄ -P(mg/l)	0.010	0.015	0.004	0.004	0.003	0.003	0.005	0.003
T-P(mg/l)	0.072	0.084	0.039	0.030	0.032	0.032	0.094	0.080

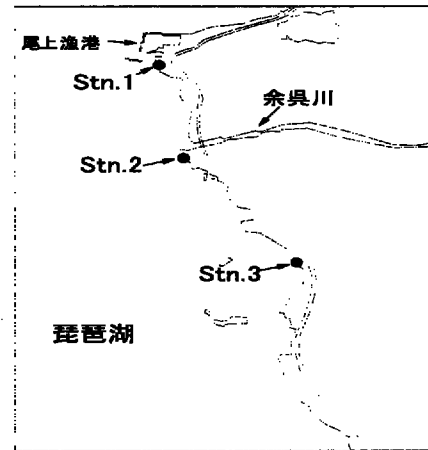


図2 湖北町地先調査地点

表2 湖北町地先水質測定結果

採水日	4月27日			5月14日			6月2日			7月6日		
採水地点	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
採水時刻	13:38	13:50	14:05	10:55	11:12	11:22	11:00	10:50	10:32	10:55	10:30	10:15
天候	曇り	曇り	曇り	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温(°C)	17.2	—	—	22.8	22.3	23.2	23.7	23.7	23.5	25.6	25.6	25.8
水温(°C)	14.7	15.8	14.9	17.6	17.4	17.0	21.0	21.4	23.1	23.1	22.6	23.8
水深(m)	0.72	0.70	1.00	0.79	0.88	0.86	0.88	0.88	1.01	1.08	1.11	1.08
透明度(m)	Bottom	0.65	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	0.52
pH	9.53	9.82	8.72	8.90	9.79	8.78	8.53	9.01	8.47	8.91	7.80	9.12
EC(S/m)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
DO(mg/l)	14.2	15.2	12.0	11.2	14.8	11.5	11.7	11.4	10.6	11.4	9.2	11.3
COD(mg/l)	2.42	3.07	2.33	2.09	2.68	2.54	2.77	2.57	3.52	3.23	2.66	4.63
SS(mg/l)	5.6	15.6	8.1	4.3	9.3	7.8	2.0	2.6	7.3	17.7	5.2	4.5
IL(mg/l)	1.2	2.7	1.5	1.8	3.1	2.2	1.2	1.7	2.4	5.4	1.8	1.6
IL(%)	21.6	17.1	17.9	41.9	33.3	28.4	57.5	64.7	33.3	30.5	34.6	35.6
PO ₄ -P(mg/l)	0.007	0.018	0.011	0.003	0.006	0.006	0.008	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007
T-P(mg/l)	0.023	0.060	0.033	0.034	0.048	0.055	0.043	0.040	0.061	0.036	0.046	0.082