

5) フナ・モロコを対象とした保護水面指定水域湖岸の水質

森田 尚

【背景・ねらい】保護水面管理事業の一環として、琵琶湖岸のフナ・モロコを対象とした保護水面指定水域の水質現況を把握するため定期調査をおこなった。

【成果の内容・特徴】調査は保護水面に指定されている湖北町地先の3地点において行った。地点1は保護水面指定水域北端（起点2）付近のヨシ群落内、地点2は余呉川河口付近のヨシ群落内、地点3は保護水面指定水域中央（保護水面の起点1と起点2の間）付近のヨシ群落外縁部に設置した。調査地点の水深は15～51cmの範囲であった。また調査期間は4月から7月までのフナ・モロコの産卵時期とし、月1回、計4回の採水調査を実施した。調査項目は天候、気温、水温、水深、透明度、pH、EC、DO、COD、SS、IL、PO₄-P、TPの13項目とした。

pHは6.62～7.44の範囲であった。昨年度の観測値（6.93～8.86）と比較すると、今年度の方が全地点で全期間を通じて昨年度の同地点同時期の値を下回っていた。昨年度は琵琶湖全域でクロステリウムの増殖が著しく、その光合成作用がpHを高める原因になっていた。一方、今年度は特定の植物プランクトンが著しく増殖する状況は認められなかった。

DOは4.57mg/ℓ（7月29日、st. 1）～11.46mg/ℓ（4月28日、st. 2）の範囲であった。4月は全地点で10mg/ℓ前後の濃度であったが、5月以降減少しはじめ、7月に各地点とも最低値を示した。特にヨシ群落内に設定したst. 1とst. 2の方がヨシ群落外縁部に設定したst. 3に比べて減少の度合いが大きい傾向を示した。

SSは2.6mg/ℓ（5月26日、st. 1）～12.2mg/ℓ（4月28日、st. 3）の範囲であった。昨年度の観測値（3.1～19.3mg/ℓ）と比較すると、今年度の方が最大値がかなり低く、昨年度ほど著しい濁りは観測されなかった。

CODは2.06mg/ℓ（7月29日、st. 3）～9.88mg/ℓ（6月28日、st. 3）の範囲であった。6月にst. 3で観測された最大値は突出して高い値であったが、このときの値を除くと3mg/ℓ前後の値で変動は少なかった。

PO₄-Pは0.004mg/ℓ（4月28日、st. 1および5月26日、st. 3）～0.023mg/ℓ（7月29日、st. 2）の範囲であった。4月から5月に比較的lowく、6月から7月に高い値が観測された。

TPは0.033mg/ℓ（4月28日、st. 1）～0.113mg/ℓ（7月29日、st. 1）の範囲であった。

湖沼の水産用水基準と比較すると、pH、DO、TPは一部の時期、地点を除いて基準値の範囲（pH6.7～7.5、DO6mg/ℓ以上、TP0.1mg/ℓ以下）にほぼ収まっていたが、SSはほとんど全期間、全地点で基準値（3mg/ℓ以下）を上回っていた。

【成果の活用・留意点】保護水面管理のための基礎資料として活用する。

湖北町保護水面指定水域の水質調査結果（平成5年度）

	4月28日			5月26日		
	1	2	3	1	2	3
時刻	10:27	10:16	9:54	10:06	9:50	9:36
気温 °C	15.4	15.8	14.4	21.3	18.7	22.4
水温 °C	13.6	13.8	14.6	17.8	16.6	18.4
水深 m	0.35	0.32	0.51	0.35	0.20	0.35
透明度 m	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom
pH	7.01	7.44	7.29	6.70	6.64	7.22
EC μ S/cm	100	100	100	120	130	110
DO mg/l	11.15	11.46	9.77	8.31	6.16	10.73
DO %	110.85	114.34	99.19	90.10	67.40	117.70
SS mg/l	3.3	10.9	12.2	2.6	9.6	6.1
IL mg/l	1.4	2.4	2.0	1.2	1.9	2.0
COD mg/l	2.87	3.30	2.99	2.58	3.12	3.01
P04-P mg/l	0.004	0.007	0.009	0.007	0.017	0.004
TP mg/l	0.033	0.057	0.071	0.045	0.106	0.066

	6月28日			7月29日		
	1	2	3	1	2	3
時刻	14:15	14:03	13:50	11:13	11:01	10:40
気温 °C	21.3	21.6	23.8	31.8	31.6	33.4
水温 °C	22.4	22.6	23.8	26.4	27.0	26.5
水深 m	0.25	0.28	0.50	0.18	0.15	0.50
透明度 m	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom	Bottom
pH	6.62	6.93	7.37	6.77	7.02	7.34
EC μ S/cm	140	130	120	150	130	130
DO mg/l	5.40	6.36	8.33	4.57	5.91	7.77
DO %	63.80	75.40	100.70	57.70	75.20	98.50
SS mg/l	4.4	7.9	6.5	8.6	3.9	5.7
IL mg/l	1.4	3.0	1.6	3.2	1.8	2.0
COD mg/l	3.80	3.90	9.88	3.59	2.56	2.06
P04-P mg/l	0.021	0.021	0.014	0.022	0.023	0.020
TP mg/l	0.087	0.066	0.062	0.113	0.050	0.058