

宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 11 年 8 月)

水質概要

1. 水温

両湖表層の水温は、全域で 30 前後の高温の分布を示しており、地点毎の大きな差異は見られなかった。

宍道湖底層の水温は、表層と比較して若干低い値を示していたが、特異な水温分布は見られなかった。中海底層の水温は、大橋川河口付近の St. 1 ~ St. 2 を除き、表層と比較して 5 ~ 6 程低い値を示していた。とくに、東部水域で顕著に見られた。

両湖の湖心 (宍道湖 St. 22、中海 St. 16) では、水温の鉛直分布の測定を行っている (表 1、2 参照)。8 月の水温の鉛直分布は、宍道湖では表層に比べて底層では 3 程低く、水温躍層が見られた。また、中海では、水深 4m 以深に水温躍層が見られた。

2. 塩分

宍道湖表層の塩分は、全域でおおむね 3psu と低い値を示し、調査地点毎の差異は見られなかった。

中海表層の塩分は、全域でおおむね 14 ~ 18psu と低い値を示し、調査地点毎の差異は見られなかった。7 月と比較して 8 月の表層では、若干高い値を示していた。

宍道湖底層の塩分は、湖央部付近に 9 ~ 12psu の高塩分水塊が見られた。他の地点では、表層とほぼ同じ値を示していた。

中海底層の塩分は、大橋川河口付近の St. 1 ~ 2 付近の 19 ~ 20psu を除き、全域で 30 ~ 33 psu の高塩分の水塊が見られた。

両湖の湖心 (宍道湖 St. 22、中海 St. 16) では、塩分の鉛直分布の測定を行っている (表 1、2 参照)。8 月の塩分の鉛直分布は、宍道湖では水深 5m 以深に塩分躍層が見られた。また、中海では、水深 4m 以深に塩分躍層が見られ、下層では 25.7 ~ 31.5psu と高塩分の値を示していた (標準海水 35psu)。

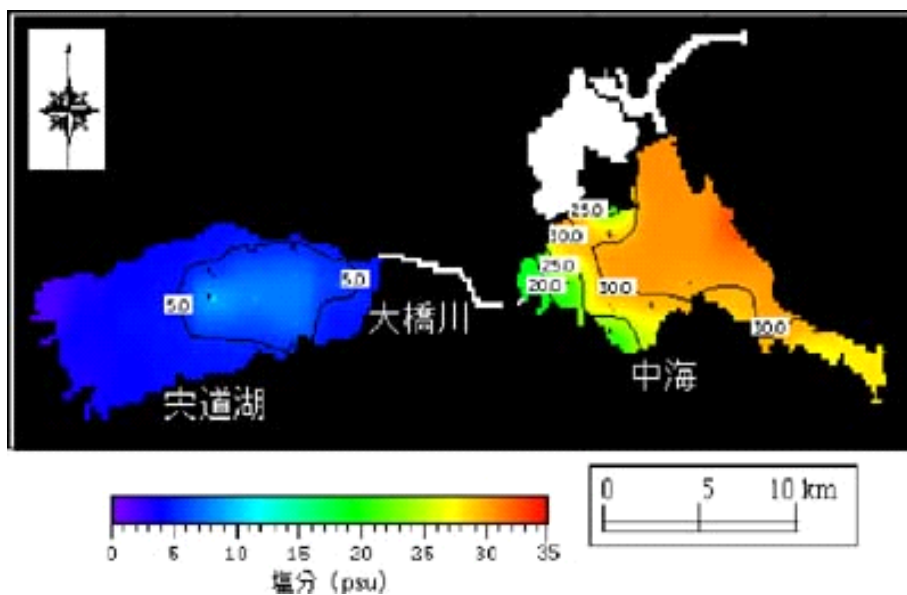
3. 溶存酸素濃度

両湖ともに表層では、ほぼ全域で 7.0 ~ 9.3mg/l の高い溶存酸素濃度域を示していた。

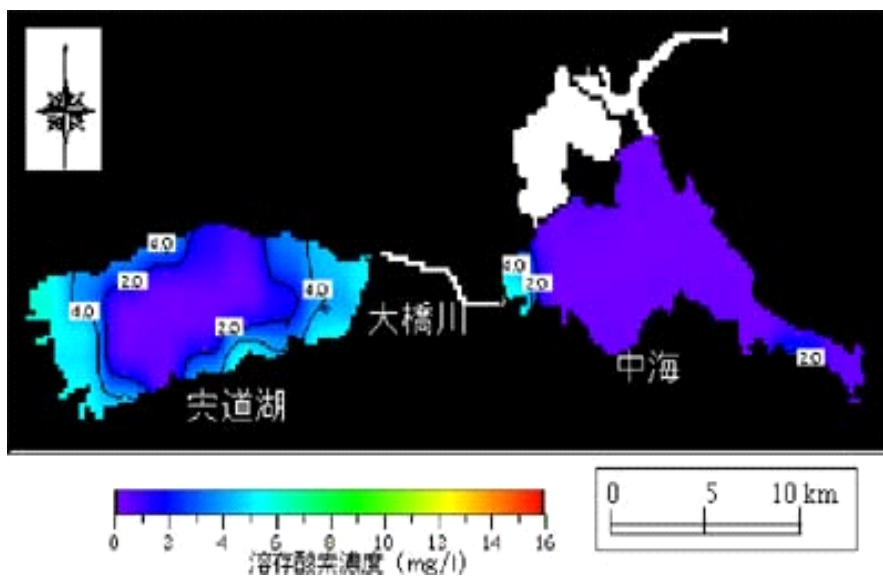
宍道湖・中海ともに底層では、広範囲にわたり 1 mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。このことは、宍道湖では、湖央部に形成された高塩分水塊の滞留によるものと考えられる。

中海では、大橋川河口付近の St. 1 ~ 2 を除き、安定した塩分躍層の形成により強固な貧酸素水塊が形成されたものと考えられる。

両湖の湖心（宍道湖 St. 22、中海 St. 16）では、溶存酸素濃度の鉛直分布の測定を行っている（表 1、2 参照）。8 月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では、水深 5m 以深で 0.3mg/l と溶依存酸素濃度の急激な低下がみられ、貧酸素水塊の形成が見られた。中海では、水深 4m 以深の塩分躍層下で 1.9 ~ 0.1mg/l と溶存酸素濃度の急激な低下が見られ、貧酸素水塊が見られた。



底層における塩分分布(1999年8月)



底層における溶存酸素濃度分布(1999年8月)

調査地点	調査水深	水温()	塩分 (PSU)	溶存酸素濃度 (mg/l)
St.1	表層	30.5	2.8	8.2
	底層	28.9	2.9	5.7
St.2	表層	30.4	2.5	8.9
	底層	29.2	2.9	6.1
St.3	表層	30.4	3	8.6
	底層	29.1	3	4
St.4	表層	30.8	3	7.9
	底層	29.3	3.2	3
St.5	表層	30.4	2.9	7.5
	底層	29.4	3.2	6
St.6	表層	31.1	2.9	8.4
	底層	29.4	3.3	4.6
St.7	表層	30.4	2.6	8.2
	底層	29.5	3.3	5.5
St.8	表層	30.3	2.9	7.5
	底層	29.3	3	4
St.9	表層	30.7	2.9	7.8
	底層	27.8	8.7	0.2
St.10	表層	30.9	2.9	7.8
	底層	27.6	8.1	0.2
St.11	表層	30.6	3.1	7.9
	底層	28.1	7.1	0.3
St.12	表層	31.3	2.5	8.8
	底層	28.4	7	0.2
St.13	表層	31.6	2.8	8.1
	底層	29.7	3.2	5.2
St.14	表層	30.1	3	7.3
	底層	29.4	3.1	5.1
St.15	表層	30.2	2.9	7.3
	底層	28.1	8.7	0.3
St.16	表層	30.2	3	7.4
	底層	27.6	10.6	0.2
St.17	表層	29.7	3.1	7.2
	底層	27.4	9.1	0.3
St.18	表層	30	3.1	7.4
	底層	27.2	10	0.5
St.19	表層	30.7	2.9	7.9
	底層	28.4	5.9	0.2
St.20	表層	29.7	3.1	6.8
	底層	28.5	3.9	1.4
St.21	表層	30.3	3	7.5
	底層	28	10.9	1
St.22	表層	30.5	3	7.7
	1m	30.1	3	7.5
	2m	29.7	3	7
	3m	29.6	3.1	6.9
	4m	29.5	3.1	6.8
	5m	28.8	6	0.3
	底層	27.7	11.7	0.2
St.23	表層	30.4	3.1	7.3
	底層	27.5	11.9	0.5
St.24	表層	29.8	3.1	7.1
	底層	27.6	8.9	0.2
St.25	表層	30.3	3.1	6.5
	底層	29.5	3.2	4.9
St.26	表層	30.3	3.2	7.3
	底層	28.6	4.7	0.7
St.27	表層	30.6	3	7.8
	底層	28.4	7.8	0.2
St.28	表層	30.6	3	7.6
	底層	27.9	10.9	0.3
St.29	表層	30.3	3.1	7.5
	底層	28	9.6	0.4
St.30	表層	29.8	3.1	7.5
	底層	29.2	3.2	6.3
St.31	表層	29.4	3.2	6.8
	底層	28.6	3.2	3.5
St.32	表層	29.4	3.1	7.1
	底層	29	5.9	2.8
St.33	表層	29.5	3.1	7.2
	底層	29.1	5.9	1.1
St.34	表層	29.4	3.1	7
	底層	28.7	5.4	1.5
St.35	表層	29.5	3.1	6.7
	底層	29	3.1	4.6
St.36	表層	28.9	3.2	6.4
	底層	28.6	3.2	4.6
St.37	表層	29.2	3.2	6.7
	底層	28.9	3.9	4.5
St.38	表層	29.4	3.1	7.4
	底層	28.9	4.6	3.3
St.39	表層	29.4	3.2	7.5
	底層	29.2	3.2	5.9
St.40	表層	28.9	3.3	5.5
	底層	28.8	3.3	5.2

調査地点	調査水深	水温()	塩分 (PSU)	溶存酸素濃度 (mg/l)
St.1	表層	28.5	14.4	7.8
	底層	29.7	19.7	2.7
St.2	表層	28	13.3	7.5
	底層	29.6	19.1	6.3
St.3	表層	29.2	16.9	7.5
	底層	24.5	30.6	0.3
St.4	表層	29.5	16.6	7.4
	底層	24.8	30.9	0.3
St.5	表層	29.2	16.5	7.3
	底層	25.7	29.5	0.2
St.6	表層	28.9	16.5	7.5
	底層	25.1	31	0.7
St.7	表層	29	16.7	7.6
	底層	24.3	31.6	0.3
St.8	表層	29.4	17.4	7.6
	底層	24	31.7	0.2
St.9	表層	29.6	18.1	7.6
	底層	24	31.2	0.3
St.10	表層	29.2	15.9	7
	底層	24	31	0.3
St.11	表層	28.9	13.8	6
	底層	25.6	29.2	0.3
St.12	表層	29.1	18.7	7.2
	底層	23.6	31.9	0.2
St.13	表層	29.3	18.9	7.4
	底層	24.1	31.7	0.4
St.14	表層	29.2	18.2	7.3
	底層	23.6	32	0.3
St.15	表層	29.1	17.3	7.7
	底層	23.6	31.7	0.2
	表層	28.9	16.5	7.8
	1m	29.3	18.2	7.4
	2m	29.2	21.3	6.9
	3m	27.3	25.7	4.2
	4m	25.8	29.5	1.9
5m	24.8	30.8	0.5	
St.16	6m	24.1	31.3	0.2
	7m			
St.17	底層	23.6	31.5	0.1
	表層	29.3	17.5	7.6
St.18	底層	23.9	31.4	0.3
	表層	29.2	17.7	7.7
St.19	底層	23.9	31.2	0.2
	表層	29.5	18.2	7.4
St.20	底層	24.3	30.8	0.3
	表層	28.8	18	7.2
St.21	底層	22.8	31.9	0.2
	表層	28.8	17.8	7.7
St.22	底層	22.9	32	0.2
	表層	28.7	17.1	7.7
St.23	底層	23.2	32.2	0.2
	表層	28.8	17.4	7.5
St.24	底層	24	31.2	0.3
	表層	28.9	17.9	7.4
St.25	底層	20.2	33.3	0.2
	表層	28.9	17.7	7.5
St.26	底層	22.9	31.8	0.2
	表層	28.9	17.6	8.2
St.27	底層	23	31.8	0.2
	表層	29.1	17.2	7.9
St.28	底層	25.5	29.9	0.5
	表層	29.3	17.6	8.2
St.29	底層	22.7	31.8	0.2
	表層	29.3	16.6	9.1
St.30	底層	23.9	30.9	0.2
	表層	29.2	16.8	8.9
St.31	底層	22.7	31.6	0.3
	表層	29.7	15.3	9
St.32	底層	27.8	24.3	3.1
	表層	29.7	15.1	9.3
St.33	底層	23.9	30.9	0.4

調査地点	調査水深	水温()	塩分 (PSU)	溶存酸素濃度 (mg/l)
St.1	表層	30.5	2.8	8.2
	底層	28.9	2.9	5.7
St.2	表層	30.4	2.5	8.9
	底層	29.2	2.9	6.1
St.3	表層	30.4	3	8.6
	底層	29.1	3	4
St.4	表層	30.8	3	7.9
	底層	29.3	3.2	3
St.5	表層	30.4	2.9	7.5
	底層	29.4	3.2	6
St.6	表層	31.1	2.9	8.4
	底層	29.4	3.3	4.6
St.7	表層	30.4	2.6	8.2
	底層	29.5	3.3	5.5
St.8	表層	30.3	2.9	7.5
	底層	29.3	3	4
St.9	表層	30.7	2.9	7.8
	底層	27.8	8.7	0.2
St.10	表層	30.9	2.9	7.8
	底層	27.6	8.1	0.2
St.11	表層	30.6	3.1	7.9
	底層	28.1	7.1	0.3
St.12	表層	31.3	2.5	8.8
	底層	28.4	7	0.2
St.13	表層	31.6	2.8	8.1
	底層	29.7	3.2	5.2
St.14	表層	30.1	3	7.3
	底層	29.4	3.1	5.1
St.15	表層	30.2	2.9	7.3
	底層	28.1	8.7	0.3
St.16	表層	30.2	3	7.4
	底層	27.6	10.6	0.2
St.17	表層	29.7	3.1	7.2
	底層	27.4	9.1	0.3
St.18	表層	30	3.1	7.4
	底層	27.2	10	0.5
St.19	表層	30.7	2.9	7.9
	底層	28.4	5.9	0.2
St.20	表層	29.7	3.1	6.8
	底層	28.5	3.9	1.4
St.21	表層	30.3	3	7.5
	底層	28	10.9	1
St.22	表層	30.5	3	7.7
	1m	30.1	3	7.5
	2m	29.7	3	7
	3m	29.6	3.1	6.9
	4m	29.5	3.1	6.8
	5m	28.8	6	0.3
	底層	27.7	11.7	0.2
St.23	表層	30.4	3.1	7.3
	底層	27.5	11.9	0.5
St.24	表層	29.8	3.1	7.1
	底層	27.6	8.9	0.2
St.25	表層	30.3	3.1	6.5
	底層	29.5	3.2	4.9
St.26	表層	30.3	3.2	7.3
	底層	28.6	4.7	0.7
St.27	表層	30.6	3	7.8
	底層	28.4	7.8	0.2
St.28	表層	30.6	3	7.6
	底層	27.9	10.9	0.3
St.29	表層	30.3	3.1	7.5
	底層	28	9.6	0.4
St.30	表層	29.8	3.1	7.5
	底層	29.2	3.2	6.3
St.31	表層	29.4	3.2	6.8
	底層	28.6	3.2	3.5
St.32	表層	29.4	3.1	7.1
	底層	29	5.9	2.8
St.33	表層	29.5	3.1	7.2
	底層	29.1	5.9	1.1
St.34	表層	29.4	3.1	7
	底層	28.7	5.4	1.5
St.35	表層	29.5	3.1	6.7
	底層	29	3.1	4.6
St.36	表層	28.9	3.2	6.4
	底層	28.6	3.2	4.6
St.37	表層	29.2	3.2	6.7
	底層	28.9	3.9	4.5
St.38	表層	29.4	3.1	7.4
	底層	28.9	4.6	3.3
St.39	表層	29.4	3.2	7.5
	底層	29.2	3.2	5.9
St.40	表層	28.9	3.3	5.5
	底層	28.8	3.3	5.2

調査地点	調査水深	水温()	塩分 (PSU)	溶存酸素濃度 (mg/l)
St.1	表層	28.5	14.4	7.8
	底層	29.7	19.7	2.7
St.2	表層	28	13.3	7.5
	底層	29.6	19.1	6.3
St.3	表層	29.2	16.9	7.5
	底層	24.5	30.6	0.3
St.4	表層	29.5	16.6	7.4
	底層	24.8	30.9	0.3
St.5	表層	29.2	16.5	7.3
	底層	25.7	29.5	0.2
St.6	表層	28.9	16.5	7.5
	底層	25.1	31	0.7
St.7	表層	29	16.7	7.6
	底層	24.3	31.6	0.3
St.8	表層	29.4	17.4	7.6
	底層	24	31.7	0.2
St.9	表層	29.6	18.1	7.6
	底層	24	31.2	0.3
St.10	表層	29.2	15.9	7
	底層	24	31	0.3
St.11	表層	28.9	13.8	6
	底層	25.6	29.2	0.3
St.12	表層	29.1	18.7	7.2
	底層	23.6	31.9	0.2
St.13	表層	29.3	18.9	7.4
	底層	24.1	31.7	0.4
St.14	表層	29.2	18.2	7.3
	底層	23.6	32	0.3
St.15	表層	29.1	17.3	7.7
	底層	23.6	31.7	0.2
	表層	28.9	16.5	7.8
	1m	29.3	18.2	7.4
	2m	29.2	21.3	6.9
	3m	27.3	25.7	4.2
	4m	25.8	29.5	1.9
5m	24.8	30.8	0.5	
St.16	6m	24.1	31.3	0.2
	7m			
St.17	底層	23.6	31.5	0.1
	表層	29.3	17.5	7.6
St.18	底層	23.9	31.4	0.3
	表層	29.2	17.7	7.7
St.19	底層	23.9	31.2	0.2
	表層	29.5	18.2	7.4
St.20	底層	24.3	30.8	0.3
	表層	28.8	18	7.2
St.21	底層	22.8	31.9	0.2
	表層	28.8	17.8	7.7
St.22	底層	22.9	32	0.2
	表層	28.7	17.1	7.7
St.23	底層	23.2	32.2	0.2
	表層	28.8	17.4	7.5
St.24	底層	24	31.2	0.3
	表層	28.9	17.9	7.4
St.25	底層	20.2	33.3	0.2
	表層	28.9	17.7	7.5
St.26	底層	22.9	31.8	0.2
	表層	28.9	17.6	8.2
St.27	底層	23	31.8	0.2
	表層	29.1	17.2	7.9
St.28	底層	25.5	29.9	0.5
	表層	29.3	17.6	8.2
St.29	底層	22.7	31.8	0.2
	表層	29.3	16.6	9.1
St.30	底層	23.9	30.9	0.2
	表層	29.2	16.8	8.9
St.31	底層	22.7	31.6	0.3
	表層	29.7	15.3	9
St.32	底層	27.8	24.3	3.1
	表層	29.7	15.1	9.3
St.33	底層	23.9	30.9	0.4