

宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 12 年 1 月)

水質概要

1. 水温

宍道湖表層の水温は、全域で 3.3~4.9 の分布を示していた。大橋川付近の St.35, St.39, St.40 においては、4 を下回る低い水温分布を示していた。地点毎の大きな差異は見られなかった。

中海表層の塩分は、全域で 6.2~7.5 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、表層と同じ分布を示しており、水温躍層は見られなかった。

中海底層の水温は、全域で 7.8~12.3 の分布を示しており、大橋川河口付近(St.1, St.2)、米子湾奥 (St.31, St.32) を除き、5~6 高い値を示していた。

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)。1 月の水温の鉛直分布は、宍道湖では表層から底層まで一様な値を示しており、水温躍層の形成は見られなかった。

中海では、水深 5m 以深で水温の上昇が見られ、水温躍層が形成されていた。

1 月においては、水温の鉛直構造に、表層が低温、底層に高温という逆転現象が見られた。このことは、水温の密度差よりも海水の密度差の方が大きいため生じたものと考えられる。

2. 塩分

宍道湖表層の塩分は、全域で 5.2~6.0 psu の分布を示しており、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 14.2~20.4psu の分布を示しており、地点毎の差異は見られなかった。

宍道湖底層の塩分は、表層と同じ分布を示しており、高塩分水塊の形成は見られなかった。大橋川付近の St.37 では、21.0 psu と高い値を示していた。

これは、大橋川を通しての高塩分水が宍道湖東部水域に停滞していたためと考えられる。ただし、先月までに見られた広範囲に渡っての高塩分水塊の形成は見られなかった。

中海底層の塩分は、19.2~32.1 psu の分布を示していた。大橋川河口付近の St.1, St.2 および米子湾奥の St.31, St.32 を除き、ほぼ全域で 30 psu 以上の高塩分水塊の形成が見られた。

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)。1 月の塩分の鉛直分布は、宍道湖では塩分躍層の形成は見られなかった。中海

では、水深 5m 以深に塩分躍層の形成が見られ、下層では 29.6 ~ 31.6 psu と高塩分の値を示していた (標準海水 35 psu)。

3. 溶存酸素濃度

両湖ともに表層では、ほぼ全域で 10.0 ~ 11.6 mg/l と高い溶存酸素濃度を示していた。

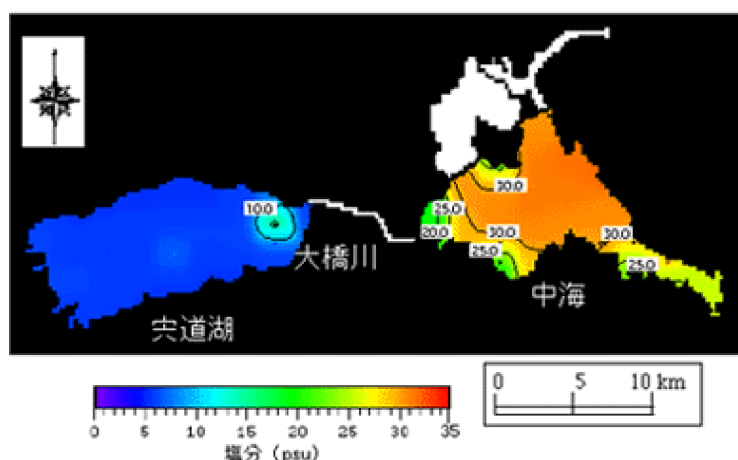
宍道湖底層では、湖中央部 St.23 の 0.8 mg/l を除き、5.8 ~ 11.5 mg/l と高い値を示していた。

中海底層では、大橋川河口付近 (St.1, St.2) 米子湾奥 (St.29, St.31, St.32) 中浦水門付近 (St.12 ~ 15, St.20 ~ 22) を除き、3.0 mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。中浦水門付近 (St.12 ~ 15, St.20 ~ 22) では、30 psu 以上の高塩分であるものの高溶存酸素濃度を示しており、日本海からの酸素を多く含んだ海水が中海に流入しているものと考えられる。

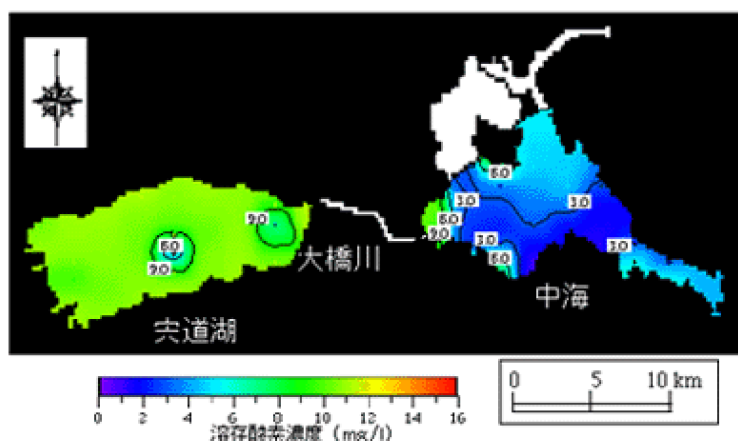
両湖の湖心 (宍道湖 St.22、中海 St.16) では、溶存酸素濃度の鉛直分布の測定を行っている (表 1、2 参照)。

1月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では表層から底層まで 10.8 ~ 10.9 mg/l と一様な値を示し、高い溶存酸素濃度を示していた。

中海では、水深 4m 以深に 5.2 ~ 3.4 mg/l と溶存酸素濃度の急激な低下が見られるが、夏季と比べて極端な貧酸素化は見られなかった。



底層における塩分分布(2000年1月)



底層における溶存酸素濃度分布(2000年1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	4.3	5.8	10.9
	底層	4.3	5.8	10.3
St.2	表層	4.3	6	11.2
	底層	4.3	6	11.1
St.3	表層	4.1	5.4	11.2
	底層	4.1	5.5	11.1
St.4	表層	4.6	5.6	11.1
	底層	4.6	5.6	11
St.5	表層	4.4	5.4	11.1
	底層	4.4	5.4	11
St.6	表層	3.8	4.9	11.4
	底層	4.9	6.5	9.1
St.7	表層	4.4	5.4	11.2
	底層	4.4	5.5	11.2
St.8	表層	4.2	5.4	11.3
	底層	4.4	5.5	11.2
St.9	表層	4.7	5.6	11
	底層	4.7	5.6	10.9
St.10	表層	4.6	5.5	11.1
	底層	4.6	5.5	10.9
St.11	表層	4.8	5.7	11
	底層	4.9	5.7	10.8
St.12	表層	4.8	5.6	10.9
	底層	4.9	5.6	10.3
St.13	表層	4.7	5.5	11.1
	底層	4.7	5.6	11
St.14	表層	4.1	5.2	11.5
	底層	4.1	5.2	11.5
St.15	表層	4.7	5.6	11.1
	底層	4.8	5.7	10.7
St.16	表層	4.9	5.6	10.9
	底層	4.9	5.7	10.6
St.17	表層	4.8	5.6	10.9
	底層	4.8	5.6	10.5
St.18	表層	4.6	5.7	10.9
	底層	4.7	5.7	10.7
St.19	表層	4.6	5.5	11
	底層	4.6	5.5	11
St.20	表層	4.2	5.3	11.2
	底層	4.2	5.4	11
St.21	表層	4.8	5.6	11
	底層	4.8	5.6	10.3
St.22	表層	4.7	5.7	10.9
	1m	4.7	5.7	10.9
	2m	4.7	5.7	10.9
	3m	4.7	5.7	10.8
	4m	4.7	5.7	10.9
	5m	4.7	5.7	10.9
	底層	4.7	5.7	10.8
St.23	表層	4.6	5.8	11
	底層	4.6	7.4	0.8
St.24	表層	4.6	5.8	10.8
	底層	4.6	5.8	10.8
St.25	表層	3.9	5.2	11.2
	底層	3.9	5.3	11.2
St.26	表層	4.2	5.3	11.2
	底層	4.2	5.3	11.1
St.27	表層	4.7	5.6	11.1
	底層	4.7	5.6	10.8
St.28	表層	4.4	5.6	11.1
	底層	4.5	6	10.1
St.29	表層	4.3	5.6	11.2
	底層	4.2	5.6	10.9
St.30	表層	4.1	5.3	11.2
	底層	4.1	5.5	10.7
St.31	表層	4.2	5.8	11.1
	底層	4.3	5.8	10.9
St.32	表層	4.5	5.7	11.1
	底層	4.5	5.7	10.9
St.33	表層	4.4	5.9	11.1
	底層	4.4	5.9	10.9
St.34	表層	4	5.9	11.2
	底層	4	5.9	11
St.35	表層	3.6	5.4	11.2
	底層	3.6	5.4	11
St.36	表層	4.2	5.8	11.1
	底層	4.2	5.8	11
St.37	表層	4.1	5.9	11.1
	底層	5.3	21	5.8
St.38	表層	4.1	6.1	11.1
	底層	4.2	6.2	8.4
St.39	表層	3.7	5.7	11.2
	底層	3.7	5.7	11.1
St.40	表層	3.3	5.8	11.4
	底層	3.3	5.8	11.4

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	7.3	17.4	10.7
	底層	7.8	19.2	10.6
St.2	表層	7.1	14.2	10.6
	底層	7.8	19.2	10
St.3	表層	7.3	18.2	11.2
	底層	11.6	30.5	2.7
St.4	表層	7.2	17.4	11
	底層	11.5	30.7	3.2
St.5	表層	7.3	15.1	10.7
	底層	10.2	29.7	2.3
St.6	表層	7.1	17.8	10.9
	底層	8.5	22.2	9.1
St.7	表層	7.3	18.3	11
	底層	11.9	30.9	2.9
St.8	表層	6.9	17.4	11.1
	底層	12.2	31	3
St.9	表層	7	17	11.1
	底層	12.6	31	2.2
St.10	表層	7.4	17.8	11.3
	底層	11.6	30.5	1.6
St.11	表層	7.4	18	10.7
	底層	8.1	19.3	8
St.12	表層	7.4	19.3	11.6
	底層	11.8	30.5	5.2
St.13	表層	7.5	19.5	11.1
	底層	12.2	31.1	4.8
St.14	表層	7.3	19	11
	底層	12.2	31.6	5
St.15	表層	7.1	18.6	11.6
	底層	12.2	31.1	4.3
	表層	6.7	17	11.5
	1m	6.9	18.1	11.3
	2m	7.3	19	10.6
	3m	7.9	19.8	10
	4m	8.6	22.2	5.2
St.16	5m	11.1	29.6	2.3
	6m	11.9	31	3.4
	7m			
	底層	12.4	31.6	3.4
	表層	6.6	16.5	11.4
	底層	12.3	31	3.4
	表層	6.9	16.7	11.3
St.18	表層	12.3	30.9	2
	底層	6.5	15.6	11.7
St.19	表層	10.4	28.8	0.8
	底層	7.1	19	11.1
St.20	表層	12.2	31.8	4.7
	底層	7.1	18.9	11.3
St.21	表層	12.3	31.4	4.8
	底層	6.8	18.2	11.3
St.22	表層	12.3	31.5	4.1
	底層	6.2	14.9	11.9
St.23	表層	12	30.6	1.5
	底層	6.8	18.2	11.1
St.24	表層	12.7	32.1	3.3
	底層	6.5	16.5	11.4
St.25	表層	12.2	30.7	1.4
	底層	6.7	16.9	11.4
St.26	表層	12.2	31.1	1.7
	底層	7.1	19	11.2
St.27	表層	11.3	29.9	1.2
	底層	6.5	17.4	10.9
St.28	表層	12	30.9	1.7
	底層	7.1	19.4	10.9
St.29	表層	8.7	22.8	6.3
	底層	6.8	18.8	11
St.30	表層	11.5	30.2	2.2
	底層	7	19.6	10.6
St.31	表層	8.5	23.2	6.6
	底層	7.2	20.4	10
St.32	表層	9.5	25.6	4.4
	底層			