

# 宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 12 年 7 月)

## 水質概要

### 1. 水温

宍道湖表層の水温は、全域で 27.5～28.4 の分布を示していた。地点毎の大きな差異は見られなかった。

中海表層の水温は、全域で 26.6～28.2 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、ほぼ表層と同じ値を示していた。6 月に見られた 10psu 以上の高塩分水塊と水温低下との関係は見られなかった。

中海底層の水温は、全域で 22.6～27.6 の分布を示していた。高塩分水塊が形成されている。中浦水門から湖央部付近では上層と比較して 2～3 程低い値を示していた。一方、大橋川東端 (St.1、2) および米子湾 (St.31) の水深の浅い地点では表層とほぼ同じ値を示していた。

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)。7 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 6m 以深で水温躍層の形成が見られた。7 月の水温の鉛直構造は、高塩分水が形成されている地点では、表層と比較して 1～3 程低い値を示していた。

### 2. 塩分

宍道湖表層の塩分は、全域で 6.8～10.5psu の分布を示しており、大橋川入り口 (St.40) では、10.5psu と最も高い値を示していた。

中海表層の塩分は、全域で 16.2～25.6psu の分布を示していた。米子湾 (St.28～32) では他の地点と比較して低い値を示していた。

宍道湖底層の塩分は、全域で 6.8～11.2psu の分布を示しており、斐伊川河口付近および水深の浅い岸付近を除き、大橋川入り口付近から湖央部 (St. 28、29、33、38、40) にかけて、10psu 以上の高塩分水塊の形成が見られた。6 月調査と比較して、広範囲にわたって高塩分水塊の分布は見られなかった。

中海底層の塩分は、全域で 22.2～32.5psu の分布を示しており、大橋川東端 (St.1、2) および米子湾 (St.3、32) を除き、表層と比較して 8～12psu 以上高い値を示しており、中海のほぼ全域で高塩分水塊の形成が見られた。6 月調査と比較して、30psu 以上の高塩分水塊の形成が広範囲にわたって見られた。また、中浦水門に近い St.20 では、32.5psu と最も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、塩分の鉛直分布の測定を行っている (表 1、2 参照)。7 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 6m 以深で塩分躍層の形成が見られ、下層では 30.9～31.6psu と高い値を示していた (標準海水 35psu)。

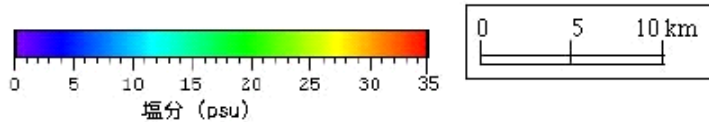
### 3. 溶存酸素濃度

両湖とも表層では、ほぼ全域で 4.8~9.3mg/l の分布を示していた。とくに、大橋川出口付近(St.1、2)では、4.8mg/l と他の地点と比較して低い値を示していた。

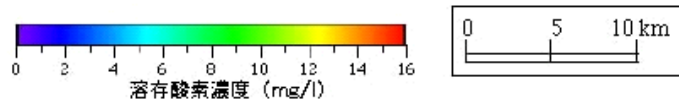
宍道湖底層では、大橋川入口付近から湖央部( St. 28、29、33、38、40 )にかけて、3.0mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。6月調査と比較して、広範囲にわたる貧酸素水塊の形成は見られなかった。

中海底層では、全域で 3.7~0.1mg/l を示しており、湖央部から西部水域および米子湾内の広範囲で 3.0mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。米子湾内の St.28 では、0.1mg/l と最も低い値を示していた。

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)。7月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では、急激な溶存酸素濃度の低下は見られなかった。中海では水深 6m 以深で 1.5~0.9mg/l と急激な低下が見られた。7月の溶存酸素濃度の分布は、宍道湖では広範囲にわたって貧酸素水塊の形成が見られなかった。中海では、ほぼ全域で貧酸素水塊の形成が見られた。このことは、中海に形成された塩分躍層によって、底層では酸素消費がさらに進行したものと推察される。



底層における塩分分布(2000年7月)



底層における溶存酸素濃度分布(2000年7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	28.4	6.8	7.7
	底層	27.8	6.8	7.7
St.2	表層	28	6.7	7
	底層	27.3	6.9	4.4
St.3	表層	28.1	6.9	8
	底層	27.5	6.9	5.5
St.4	表層	28.3	6.9	8.3
	底層	27.3	7	3.9
St.5	表層	28	7	7.7
	底層	27.5	7.2	5.6
St.6	表層	28.2	6.9	8.1
	底層	27.7	7.6	4.5
St.7	表層	28.4	6.9	7.4
	底層	27.6	7.3	5.9
St.8	表層	28	6.9	7.1
	底層	27.7	6.9	6
St.9	表層	28	7	7.8
	底層	27.4	7.3	6.4
St.10	表層	28.1	7.1	7.9
	底層	27.3	7.2	6.8
St.11	表層	27.9	7	8
	底層	27.3	7.2	6.9
St.12	表層	27.9	7.1	7.6
	底層	27.3	8.1	4.2
St.13	表層	27.8	7.1	6.2
	底層	27.5	7.3	5.8
St.14	表層	27.7	6.9	5.7
	底層	27.7	6.9	5.7
St.15	表層	27.9	6.9	7.9
	底層	27.4	7.2	6.1
St.16	表層	27.8	7.2	7.4
	底層	27.3	7.5	5.8
St.17	表層	27.9	7.1	7.9
	底層	27.4	7.2	6.8
St.18	表層	27.9	7.1	7.8
	底層	27.4	7.3	6.7
St.19	表層	28	7.1	6.7
	底層	27.3	8.2	4
St.20	表層	27.9	6.8	7.8
	底層	27.4	6.8	6.1
St.21	表層	27.8	6.8	7.9
	底層	27.5	7.2	6
St.22	表層	27.7	7.1	7.4
	1m	27.7	7.1	7.4
	2m	27.6	7.1	7.2
	3m	27.4	7.1	6.8
	4m	27.4	7.2	6.6
	5m	27.4	7.2	6.6
St.23	表層	27.8	7.2	7.6
	底層	27.4	7.2	6.6
St.24	表層	27.8	7	7.9
	底層	27.4	7.2	6.6
St.25	表層	27.9	7	6.9
	底層	27.5	7	4.7
St.26	表層	27.6	6.9	7.3
	底層	27.5	7.1	6.1
St.27	表層	27.5	6.9	7.3
	底層	27.5	7.1	6.4
St.28	表層	27.8	7	7.5
	底層	27.1	9.9	1.7
St.29	表層	27.6	7	7.9
	底層	27.2	9.7	2.1
St.30	表層	27.8	7	7.4
	底層	27.4	8.2	3.3
St.31	表層	27.7	7	9.3
	底層	27.6	7.1	5.9
St.32	表層	27.5	6.9	7.6
	底層	27.6	8	5.8
St.33	表層	27.7	7	7.8
	底層	27.1	10	2.8
St.34	表層	27.8	6.9	6.5
	底層	27.6	7.8	4
St.35	表層	27.7	7	5.6
	底層	27.4	6.9	5.6
St.36	表層	27.5	6.9	7.3
	底層	27.8	7.4	6.5
St.37	表層	27.5	7	7.1
	底層	27.7	7.4	6.2
St.38	表層	27.6	7	7.8
	底層	27.7	9.3	3.6
St.39	表層	27.7	6.9	5.6
	底層	27.7	6.9	5.6
St.40	表層	27.5	10.5	4.3
	底層	27.5	11.2	4.1

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	27.2	25.3	4.8
	底層	26.2	26.1	3.5
St.2	表層	27.1	25.6	4.9
	底層	25.8	26.8	0.9
St.3	表層	27.1	24.7	5.2
	底層	24.1	30.7	0.4
St.4	表層	26.8	25.1	5.9
	底層	24.6	29.5	0.5
St.5	表層	26.9	24.8	6.1
	底層	25.3	27.5	2.1
St.6	表層	26.6	24.1	6
	底層	24.5	30.5	1.3
St.7	表層	26.8	24.3	6
	底層	24.1	31.2	0.8
St.8	表層	26.9	24	7.2
	底層	23.9	31.2	0.3
St.9	表層	27.1	24	6.5
	底層	24	30.6	0.4
St.10	表層	27.2	24.5	6.6
	底層	24.9	28.7	1.4
St.11	表層	27.1	24.6	6.4
	底層	25.9	26.3	1.5
St.12	表層	26.9	23.8	6.4
	底層	24.5	30.9	2.9
St.13	表層	26.9	24	7.1
	底層	24.2	32	2.9
St.14	表層	26.8	24.4	5.9
	底層	24.3	31.5	3.7
St.15	表層	26.8	23.9	5.6
	底層	23.7	31.9	0.9
	表層	26.8	23.7	6.7
	1m	26.8	23.7	6.2
	2m	26.8	23.8	6.1
	3m	26.8	23.8	6.1
St.16	4m	26.7	24	5.8
	5m	26.3	25.8	4.4
	6m	24.4	30.9	1.5
	7m			
	底層	23.8	31.6	0.9
St.17	表層	27	24	6.5
	底層	23.8	31.2	0.3
St.18	表層	27.1	24.1	6.5
	底層	24	30.3	0.3
St.19	表層	27.3	23.9	6.7
	底層	25.2	28	0.9
St.20	表層	27	22.5	6.6
	底層	23	32.5	0.6
St.21	表層	27	23.6	6.1
	底層	23.6	32.1	0.5
St.22	表層	27.1	23.8	6.8
	底層	23.6	31.7	0.3
St.23	表層	27	24.3	6
	底層	26.4	25.3	4.6
St.24	表層	27.3	22.4	6.6
	底層	23.3	32.5	0.5
St.25	表層	27.5	22.2	6.2
	底層	23.5	32.2	1.7
St.26	表層	27.6	21.9	6.6
	底層	23.4	32	0.2
St.27	表層	27.3	23	5.8
	底層	26.2	25.8	1.5
St.28	表層	28	18.4	6.9
	底層	22.9	31.9	0.1
St.29	表層	28.2	20.7	6.6
	底層	23.8	30.7	1.3
St.30	表層	27.6	16.2	7.1
	底層	22.6	32	1
St.31	表層	27.8	19.5	6.5
	底層	27.6	22.2	2.8
St.32	表層	28	17.8	6.9
	底層	26.8	23.5	1.7