

# 宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 11 年 12 月)

## 水質概要

### 1. 水温

両湖表層の水温は、全域でおおむね 13~14 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、高塩分水塊が見られる湖央部から西部水域 ( St.4, St.5, St.6, St.10, St.11, St.12, St.12, St.16, St.17, St.18, St.19, St.22, St.23, St.24 ) では表層と比較して 7~8 程高い値を示していた。中海底層の水温は、米子湾奥 ( St.29, St.31, St.32 ) を除いて、ほぼ全域で表層の値と比較して 2~8 程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 )。12 月の水温の鉛直分布は、宍道湖では表層から底層までほぼ同じ値を示しているが若干底層の値が高かった。中海では、水深 5m 以深に水温躍層の形成が見られ、水温躍層下では 14.7~14.9 と表層に比べると 5 ほど高い値を示していた。

### 2. 塩分

宍道湖表層の塩分は、全域で 5.2~6.0 psu と低い値を示し、調査地点毎の顕著な差異は見られなかった。

中海表層の塩分は、全域で 20.9~23.3psu であり、11 月と比較して高い値を示し、調査地点毎の顕著な差異は見られなかった。

宍道湖底層の塩分は、湖央部から西部水域 ( St.4, St.5, St.6, St.10, St.11, St.12, St.12, St.16, St.17, St.18, St.19, St.22, St.23, St.24 ) に 8.8~17.3 psu 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、米子湾奥 ( St.29, St.31, St.32 ) を除いて、ほぼ全域で 15.7~32.1 psu で高塩分水塊が見られた。

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 )。12 月の塩分の鉛直分布は、宍道湖底層に塩分躍層が見られた。また、中海では、水深 5m 以深に塩分躍層が見られ、下層では 30.4~31.4 psu と高塩分の値を示していた ( 標準海水 35 psu )。11 月と異なり、塩分躍層が明確であった。

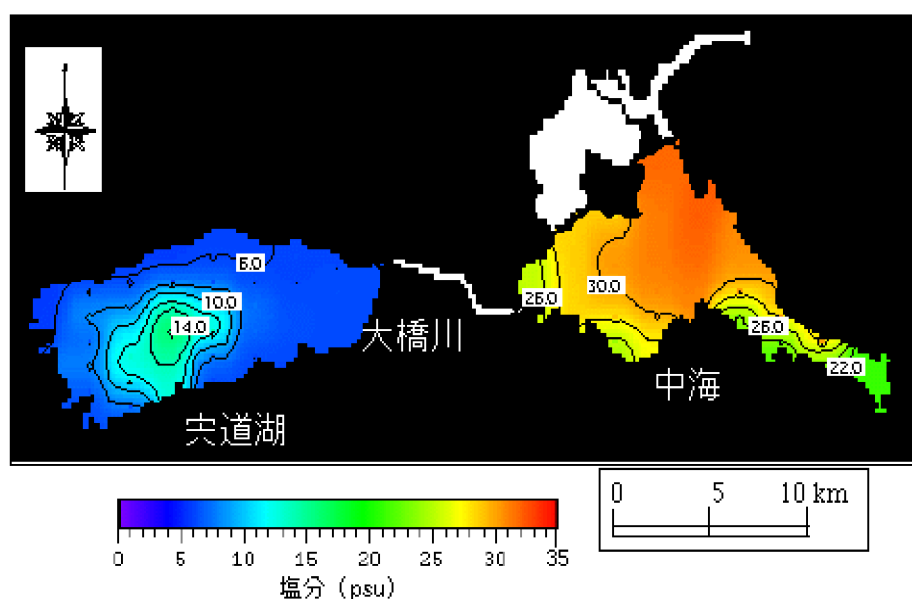
### 3. 溶存酸素濃度

両湖ともに表層では、ほぼ全域で 8.5~11.1 mg/l の高い溶存酸素濃度を示していた。

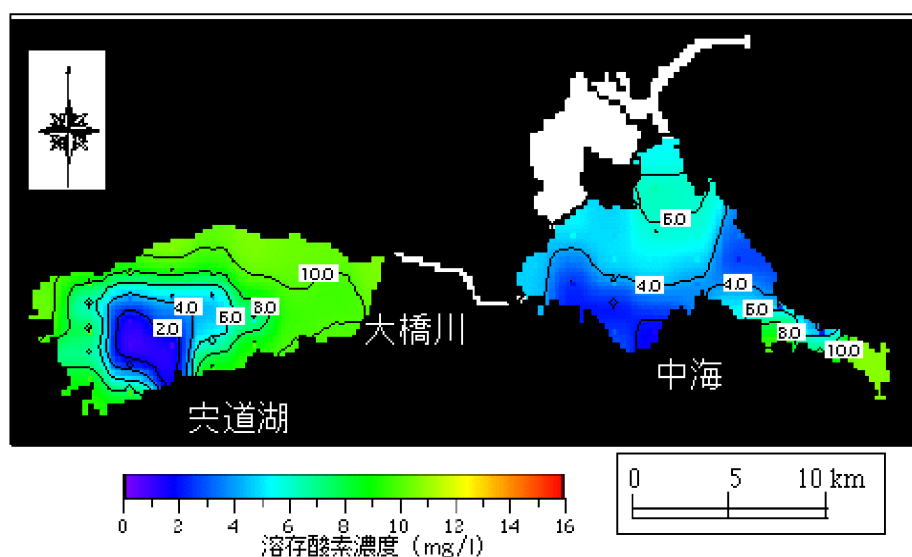
宍道湖底層では、高塩分水塊の形成されていた湖央部から西部水域 ( St.4, St.5, St.6, St.10, St.11, St.12, St.12, St.16, St.17, St.18, St.19, St.22, St.23, St.24 ) では 0.7~4.5 mg/l

と貧酸素水塊の形成が見られた。このことは、高塩分水塊の滞留によるものと考えられる。また、貧酸素水塊が湖央部から西部水域に形成されていることから、宍道湖に西風が卓越していたことが考えられる。中海底層では、南東部水域 (St.18, St.19, St.23, St.24, St.25, St.26, St.28) に貧酸素水塊の形成が見られ、1.2~3.6 mg/l であった。12月の溶存酸素濃度は、下層で高塩分水塊が形成されているが、溶存酸素濃度は高かった。

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)。12月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では底層で 3.6 mg/l と低い値を示していた。中海では、水深 5 m 以深の塩分躍層下で 5.2~5.0 mg/l と溶存酸素濃度の急激な低下が見られるものの顕著な貧酸素水塊の形成は見られなかった。



底層における塩分分布(1999年12月)



底層における溶存酸素濃度分布(1999年12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	7.7	5.6	11
	底層	8	5.6	10.2
St.2	表層	7.8	5.6	11.1
	底層	8	5.7	10.5
St.3	表層	7.6	5.3	11.1
	底層	7.8	5.5	10.7
St.4	表層	7.7	5.3	11.1
	底層	9	9.6	3.4
St.5	表層	7.8	5.2	11.1
	底層	8.4	6	10.2
St.6	表層	7.9	5.7	11.1
	底層	8.7	8.8	5
St.7	表層	7.9	5.6	11
	底層	8.5	6.1	9.7
St.8	表層	7.9	5.5	11
	底層	7.9	5.5	10.5
St.9	表層	8.1	5.9	11.1
	底層	8.5	7.7	3.4
St.10	表層	8.1	6	10.8
	底層	9.6	10.9	0.9
St.11	表層	8	6	10.1
	底層	9.1	13.2	0.8
St.12	表層	7.9	5.9	10.9
	底層	8.9	12.7	0.7
St.13	表層	7.9	5.8	10.8
	底層	8.3	6.1	9.8
St.14	表層	7.9	5.6	11
	底層	7.9	5.6	10.8
St.15	表層	8	5.6	11.1
	底層	8	5.7	10.3
St.16	表層	7.9	5.7	10.9
	底層	9.8	14.2	3.8
St.17	表層	8	5.8	11.1
	底層	9.5	17.3	3.7
St.18	表層	8	5.8	11.1
	底層	9.7	14.7	0.6
St.19	表層	7.9	5.9	10.8
	底層	9.2	12.9	1.4
St.20	表層	8.2	5.8	10.9
	底層	8.2	5.9	10.3
St.21	表層	8.1	5.8	11.1
	底層	8.1	6.1	9.7
St.22	表層	8.2	5.8	11
	1m	8.2	5.8	11
	2m	8.2	5.9	11
	3m	8.1	5.9	10.9
	4m	8.1	5.9	10.9
	5m	8.2	5.9	10.8
St.23	表層	8.1	5.8	11.2
	底層	9.5	14.8	4.5
St.24	表層	8.1	5.8	11.1
	底層	8.5	7	5.5
St.25	表層	8	6	10.4
	底層	8	6	10.3
St.26	表層	8.2	5.9	11.1
	底層	8.2	5.9	10.7
St.27	表層	8.2	5.9	11.1
	底層	8.2	6	10.5
St.28	表層	8.2	6	11.2
	底層	8.5	7.4	9.4
St.29	表層	8.2	5.9	11.1
	底層	8.4	7.1	5.2
St.30	表層	8	6	10.9
	底層	8	6	10.2
St.31	表層	8.5	6	11
	底層	8.4	6.1	10.4
St.32	表層	8.3	6	11
	底層	8.2	6	10.4
St.33	表層	8.2	6	10.9
	底層	8.4	6.2	9.9
St.34	表層	8.1	6	10.9
	底層	8.6	6.5	9.6
St.35	表層	8	5.9	10.7
	底層	8	6	10.1
St.36	表層	8.4	6	10.8
	底層	8.3	6	10.5
St.37	表層	8.4	6	10.9
	底層	8.2	6.3	9.7
St.38	表層	8	6	10.8
	底層	8.3	6.2	9.8
St.39	表層	8.1	6	10.8
	底層	8.3	6.1	10.1
St.40	表層	8.6	6.1	10.9
	底層	8.6	6.1	10.7

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	10.2	22.9	9.1
	底層	12.5	25.5	4.8
St.2	表層	10.5	23.3	8.5
	底層	12.4	25.4	4.7
St.3	表層	10.1	22.5	9.1
	底層	13.8	28.7	5.4
St.4	表層	10.2	23	8.9
	底層	14.2	28.9	3.7
St.5	表層	10.5	21.4	8.5
	底層	14.3	28.6	2
St.6	表層	9.8	22.6	9.1
	底層	13.4	28.4	4.8
St.7	表層	9.8	22.7	9.1
	底層	14.4	30.4	4.8
St.8	表層	10.4	22.6	8.5
	底層	14.6	30.6	5.2
St.9	表層	10.2	21.6	8.9
	底層	14.5	30.1	4.4
St.10	表層	9.3	21.3	10.8
	底層	13.9	29.1	1
St.11	表層	9.3	20.9	11.3
	底層	12	24.3	3
St.12	表層	9.7	22.2	9.9
	底層	15.4	32.1	5.3
St.13	表層	9.7	22.3	9.7
	底層	14.9	31.7	6.5
St.14	表層	9.8	22.3	9.5
	底層	14.8	31.4	6.2
St.15	表層	10	21.7	9.5
	底層	14.8	31.4	6
St.16	表層	9.8	21.5	9.5
	1m	9.8	21.5	9.8
	2m	9.8	21.5	9.8
	3m	9.8	21.5	9.8
	4m	9.9	21.8	9.3
	5m	14.7	30.4	5
	6m	14.8	31.5	5.2
St.17	底層	14.9	31.4	5.2
	表層	9.7	21.4	10
St.18	表層	14.9	31	4.9
	底層	9.5	21.3	10.1
St.19	表層	15	30.4	2.8
	底層	9.6	21.2	10
St.20	表層	14	27.1	1.4
	底層	9.8	21.9	10
St.21	表層	15.3	32.4	6.1
	底層	9.6	21.6	9.9
St.22	表層	15.2	32.2	6
	底層	9.6	20.5	10.1
St.23	表層	15.2	32	5.1
	底層	6.7	21.3	10
St.24	表層	15.2	31.2	3.6
	底層	9.8	22	9.8
St.25	表層	15.4	31	3.5
	底層	9.6	21.6	10.1
St.26	表層	15.2	30.6	2.2
	底層	9.5	21.3	10.1
St.27	表層	15	30.4	3.2
	底層	9.5	20.2	10.5
St.28	表層	10.8	22.4	5.8
	底層	9.3	21.1	10.5
St.29	表層	15.3	30.5	2.6
	底層	9.6	21.2	11.1
St.30	表層	9.7	21.5	10.4
	底層	9.6	21.2	11.2
St.31	表層	15.4	30.2	2.1
	底層	9.6	21.2	10.7
St.32	表層	9.6	21.5	9.7
	底層	9.8	21.2	11.3
St.33	表層	9.9	21.3	10.8
	底層	9.9	21.3	10.8