

# 宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 11 年 11 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。

両湖底層の水温は、表層とほぼ同じ値を示し、特異な水温分布は見られなかった。若干、表層と比較して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)。11 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。底層付近で水温躍層が確認された。中海では、水深 4m 以深に水温躍層の形成が見られ、水温躍層下では 16.0~19.3 と表層に比べると 2~5 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 2.4~5.0 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 12.1~19.7psu であり、大橋川河口付近の St. 1, 3 および St. 13 では表層の値が他の地点と比較して高い値を示していた。

宍道湖底層の塩分は、湖央部付近(St. 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29)に 8.1~12.7 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、全域で 15.7~30.0 psu であり、中海水門から湖央部付近に高塩分水塊が見られた。大橋川河口付近から中海南岸沿い(St. 1, 2, 11, 19, 23, 27, 29, 31, 32)では、15.7~25.5 psu と若干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、塩分の鉛直分布の測定を行っている(表 1、2 参照)。11 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 4m 以深に塩分躍層が見られ、下層では 22.6~28.6 psu と高塩分の値を示していた(標準海水 35 psu)。

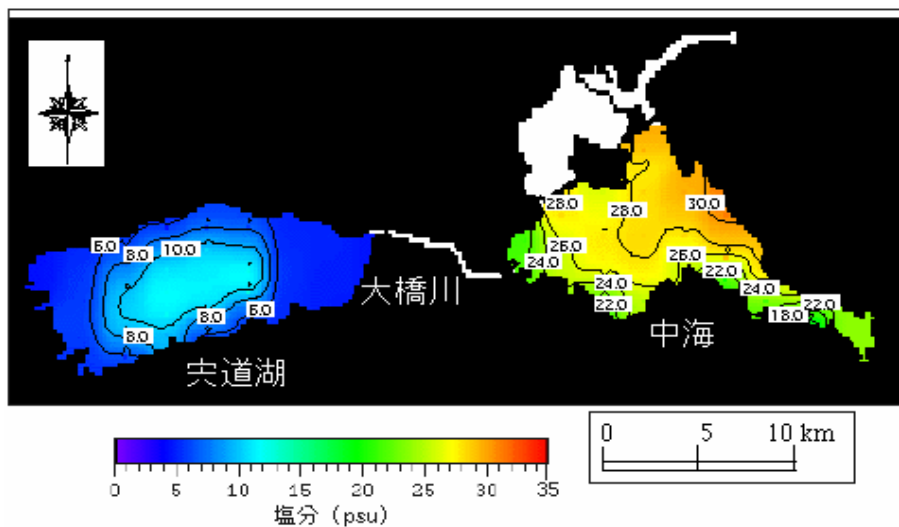
### 3. 溶存酸素濃度

両湖ともに表層では、ほぼ全域で 8.1~10.6 mg/l の高い溶存酸素濃度を示していた。特に中海米子湾央(St. 31, 32)では、10.6 mg/l と最も高い値を示していた。

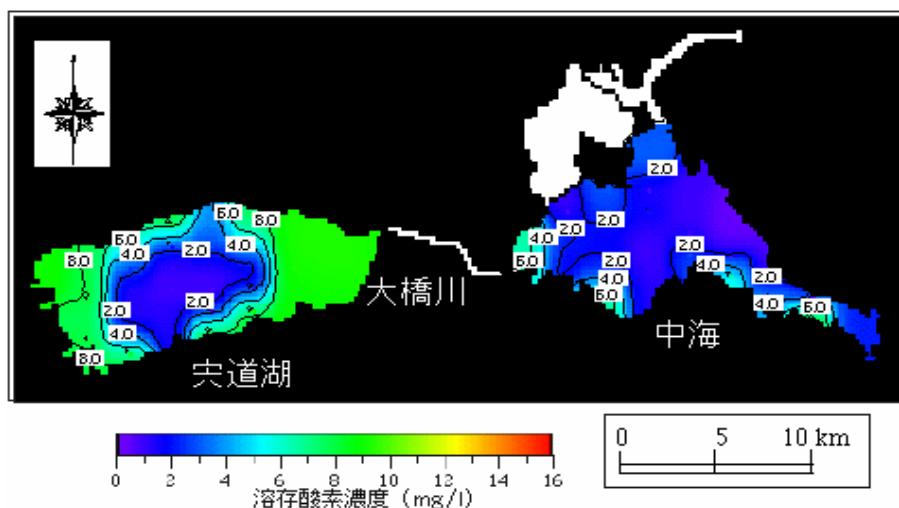
宍道湖底層では、高塩分水塊の形成されていた湖央部(St. 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19,

21, 22, 23, 24, 27, 28, 29)では0.6~3.8 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。中海底層では、ほぼ全域で2.0 mg/l 以下の水域が見られるが、大橋川河口付近および中海南岸沿い(St. 1, 2, 11, 27, 29, 31, 32)では6.6~10.3 mg/l と高い値を示していた。安定した塩分躍層の形成されている水域では貧酸素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、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)。11月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では1.2 mg/l と低い値を示していた。中海では、水深4m 以深の塩分躍層下で6.7~1.0 mg/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11月)



底層における溶存酸素濃度分布(1999年11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	13.6	4.3	8.8
	底層	13.5	4.4	9.1
St.2	表層	13.5	4.1	9.7
	底層	13.7	4.4	9.1
St.3	表層	12.9	3.4	9.8
	底層	14	5	8
St.4	表層	13.1	3.4	9.9
	底層	14.5	5.7	7.9
St.5	表層	13.6	3.3	9.8
	底層	14.2	5.4	8.3
St.6	表層	13.2	3.4	10.1
	底層	14.5	6	7.5
St.7	表層	14	3.9	9
	底層	14.5	5.4	8.1
St.8	表層	12.5	3	9.9
	底層	14.2	5.1	7.1
St.9	表層	13	3.4	8.9
	底層	15.3	8.1	2.5
St.10	表層	12.5	2.4	9.5
	底層	16.2	10.1	1.1
St.11	表層	13.6	3.8	9.3
	底層	15.8	10.3	1.3
St.12	表層	13.5	3.6	9.7
	底層	15.3	10.7	1.1
St.13	表層	13.8	3.8	9.5
	底層	14.1	5	8.6
St.14	表層	13.1	4.1	9.1
	底層	13.1	4.3	9.4
St.15	表層	13.2	3.9	9.1
	底層	16	8.7	1.9
St.16	表層	13.4	4.1	9.6
	底層	16.8	11.1	1
St.17	表層	13.5	4.1	9.3
	底層	16.6	11.9	0.7
St.18	表層	13.4	4.2	9.3
	底層	16.2	12	1.3
St.19	表層	13	3.5	9.4
	底層	15.2	9.4	1.3
St.20	表層	13.7	5	9.1
	底層	14.5	5.6	3.8
St.21	表層	13.5	4.5	8.9
	底層	16.6	10.7	2.8
St.22	表層	13.6	4.4	9.7
	1m	13.6	4.4	9.7
	2m	13.6	4.4	9.8
	3m	13.6	4.5	9.6
	4m	13.7	4.8	9.5
	5m	13.8	5	9.4
	底層	15.5	11.3	1.2
St.23	表層	13.6	4.5	9.3
	底層	16.2	11.4	0.6
St.24	表層	13.4	4.4	9.6
	底層	15.9	11.6	0.9
St.25	表層	14	4.9	9.5
	底層	13.9	4.9	9.5
St.26	表層	13.8	5	9.1
	底層	14	5.6	8
St.27	表層	13.7	4.9	8.9
	底層	15.4	9.6	4.9
St.28	表層	13.9	5	8.9
	底層	15.3	12.1	1.2
St.29	表層	13.6	4.8	8.8
	底層	16.2	12.7	0.6
St.30	表層	13.3	4.9	8.2
	底層	13.9	5	9.2
St.31	表層	13.4	4.8	8.3
	底層	13.7	4.9	9.3
St.32	表層	13.6	4.7	8.7
	底層	13.8	5.1	9.3
St.33	表層	13.6	4.8	8.6
	底層	13.9	5.4	9.2
St.34	表層	13.3	4.7	8.1
	底層	13.9	5.1	9
St.35	表層	13.7	5	8.2
	底層	14.2	5.1	9
St.36	表層	13.5	4.8	8.5
	底層	13.7	5	9.3
St.37	表層	13.5	4.6	8.4
	底層	13.6	4.9	9.4
St.38	表層	13.5	4.5	8.5
	底層	13.9	4.9	9.3
St.39	表層	13.4	4.3	8.8
	底層	13.9	4.7	9.1
St.40	表層	13.2	4.4	8.5
	底層	13.4	4.5	9.2

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	15	19.7	8.2
	底層	15.9	21.1	7
St.2	表層	13.7	10.6	8.6
	底層	16.2	21.9	6.2
St.3	表層	14.9	18.6	8.1
	底層	19.5	28.4	0.7
St.4	表層	14.1	14.9	8.1
	底層	18.6	26.8	2.6
St.5	表層	14.5	13.2	7.9
	底層	18.1	25.5	1.7
St.6	表層	14.2	15.8	8.3
	底層	18.1	26.2	3
St.7	表層	14.1	15.6	8.6
	底層	18.6	27	2.8
St.8	表層	14.7	16.8	8.2
	底層	19.7	28.1	1.6
St.9	表層	13.4	13	8.7
	底層	19	27.8	1.8
St.10	表層	13	12.1	9
	底層	18.7	27.2	2.2
St.11	表層	13.9	15.2	8.5
	底層	15.7	20.9	7.4
St.12	表層	14.4	17.5	8.5
	底層	19.5	30	3
St.13	表層	14.7	18.2	8.3
	底層	18.1	27.1	3.4
St.14	表層	13.9	15.5	8.5
	底層	18.3	28.7	0.7
St.15	表層	14.4	16	8.5
	底層	18.9	28	2.1
St.16	表層	14.3	16.4	8.7
	1m	14.3	16.5	8.6
	2m	14.3	16.6	8.7
	3m	14.1	17	8.6
	4m	16	22.6	6.7
	5m	17.8	25.7	4.4
	7m	18.6	27.4	3.2
St.17	表層	19.3	28.6	1
	底層	13.6	13.1	9.3
St.18	表層	19.3	28.4	0.8
	底層	13.2	12.6	9.3
St.19	表層	19.2	27.8	1.2
	底層	13.2	13.5	9.5
St.20	表層	18.1	24.8	1.3
	底層	14	15	8.9
St.21	表層	20.1	29.9	1
	底層	14	14.6	9.2
St.22	表層	19.7	29	1
	底層	13.5	14.2	9.3
St.23	表層	19.6	28.5	0.9
	底層	12.8	12.3	9.9
St.24	表層	18.1	25.5	2.8
	底層	13.5	14.1	9.2
St.25	表層	21.7	31.5	0.4
	底層	13.9	14.3	9.1
St.26	表層	20.2	29.4	0.4
	底層	13.9	14	9.5
St.27	表層	20.1	29.2	0.4
	底層	13.8	12.6	9.8
St.28	表層	15.5	19.7	6.6
	底層	13.9	15.2	9.6
St.29	表層	21.1	29.6	0.4
	底層	14.7	16.6	8.7
St.30	表層	16.6	21.7	4.4
	底層	13.5	13.5	10.4
St.31	表層	20.2	28.4	0.4
	底層	13.8	14.6	10.6
St.32	表層	14	15.7	10.3
	底層	13.8	13.3	10.3
St.33	表層	17.3	23.9	2.2
	底層	17.3	23.9	2.2