

# 宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 13 年 10 月)

## 水質概要

### 1. 水温

宍道湖表層の水温は、全域で 19.6~21.1 の分布を示していた。斐伊川河口付近で若干低い値を示しているが、地点毎の顕著な差異は見られなかった。中海表層の水温は、全域で 20.7~21.8 の分布を示しており、地点毎の顕著な差異は見られなかった。宍道湖の水温と比較してほぼ同じ水温分布を示していた。

宍道湖底層の水温は、全域で 20.2~21.2 の分布を示していた。地点毎の顕著な差異は見られず、表層とほぼ同じ分布を示していた。中海底層の水温は、全域で 21.4~22.9 の分布を示していた。表層と比較して 1~2 程高い値を示していた。この現象は、気温の低下により、表層の水温は低下する一方、境水道を遡上する海水温が湖水より高いために、塩分による密度差により底層の水温が表層より高い。

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）。10 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一様な値を示し、水温躍層の形成は見られなかった。また、中海においてもは、水深 4m 以深で水温躍層の形成が見られた。

### 2. 塩分

宍道湖表層の塩分は、全域で 1.6~2.6psu の分布を示していた。斐伊川河口付近の St.1~St.3 においては、他の地点と比較して若干低い値を示していた。中海表層の塩分は、全域で 14.7~17.2psu の分布を示していた。米子湾付近の St. 28~30 では他の地点と比較して 2psu 程度低い値を示していた。

宍道湖底層の塩分は、全域で 2.8~7.5psu の分布を示していた。10 月調査では、高塩分水塊の形成が湖央部付近で確認された。中海底層の塩分は、全域で 15.8~30.0psu の分布を示していた。米子湾内の St.31 を除き、ほぼ全域で 20psu 以上の高塩分水塊の形成が見られた。表層と比較すると、10~15psu 程度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）。10 月の塩分の鉛直分布は、宍道湖では顕著な塩分躍層の形成は見られないが、底層付近で高塩分水塊が見られた。中海では、水深 4m 以深で塩分躍層の形成が見られた。

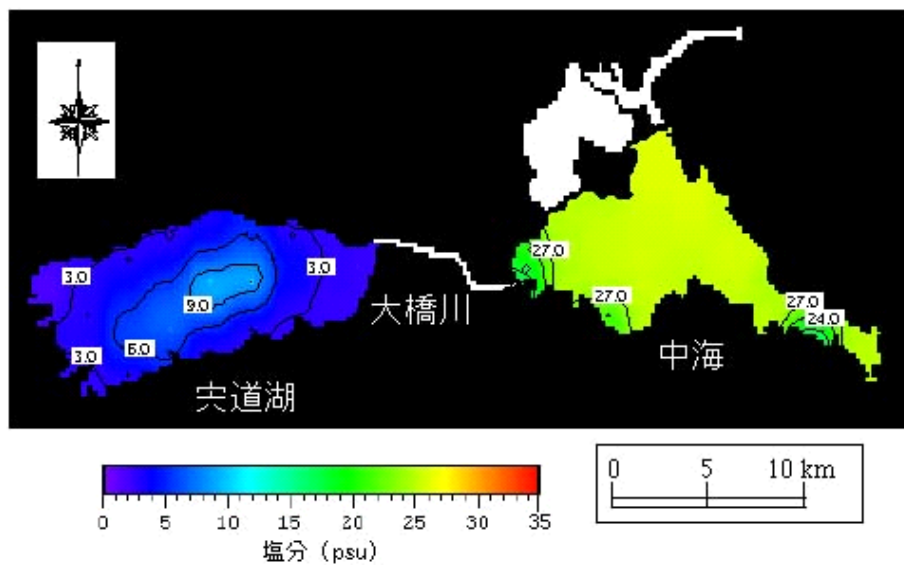
### 3. 溶存酸素濃度

宍道湖表層の溶存酸素濃度は、全域で 6.8~8.5mg/l の分布を示していた。各地点毎の顕著な差異は見られなかった。中海表層の溶存酸素濃度は、全域で 6.8~8.4mg/l の分布を示

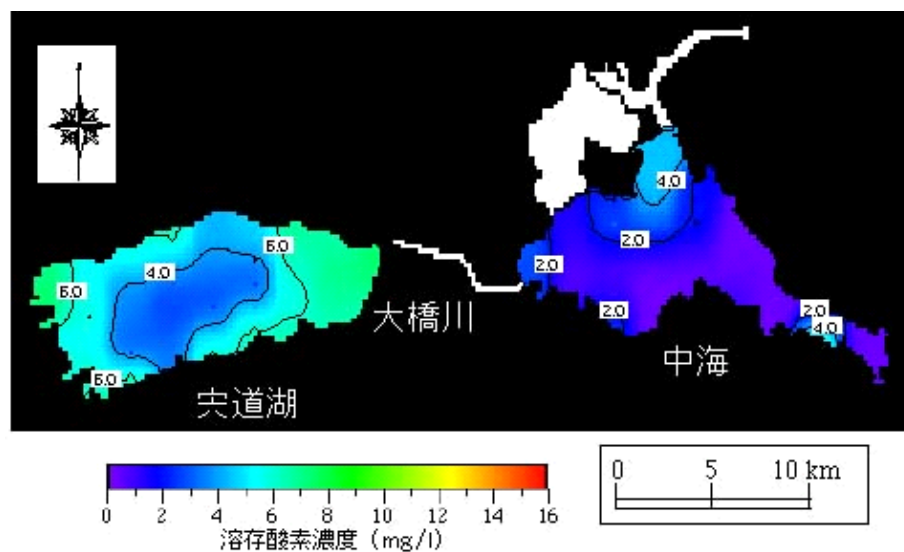
していた。地点毎の顕著な差異は見られなかった。

宍道湖底層では、全域で 2.5~7.5mg/l の分布を示していた。湖中央付近では高塩分水塊の形成により、3mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。中海底層では、全域で 0.2~7.2mg/l を示しており、米子湾内の St.31 を除き、3.0mg/l 以下の貧酸素水塊の形成がほぼ全域で見られた。このことは、水深の浅い St.31 では塩分躍層の形成が見られず、十分に鉛直循環が行われ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）。10 月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では、底層付近で貧酸素化が見られた。中海では水深 4m 以深で 3.1~1.8mg/l と急激な低下が見られた。



底層における塩分分布(2001年10月)



底層における溶存酸素濃度分布(2001年10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	20.3	1.9	7.1
	底層	20.4	1.9	7
St.2	表層	19.6	1.6	7.5
	底層	20.2	1.9	7.5
St.3	表層	20.4	2.1	7
	底層	20.8	2.8	5.5
St.4	表層	20.1	2	7.9
	底層	20.8	3.4	5.3
St.5	表層	20.1	1.9	7.8
	底層	20.8	2.9	6.2
St.6	表層	20.1	1.7	7.6
	底層	20.9	3.7	5.2
St.7	表層	20.3	1.9	7.2
	底層	20.8	2.7	6
St.8	表層	20.4	2.3	7.5
	底層	20.7	2.7	6
St.9	表層	20.1	2.1	8.2
	底層	21	4.2	3.8
St.10	表層	20	1.6	7.8
	底層	21	5.8	3.5
St.11	表層	20.4	2.2	8
	底層	21.1	6.7	3.4
St.12	表層	20.2	2.2	7.8
	底層	21.1	6.9	2.6
St.13	表層	20.3	2.4	7.7
	底層	20.7	2.7	6.7
St.14	表層	20.5	2.5	6.8
	底層	20.8	2.7	6.5
St.15	表層	20.4	2.4	8.1
	底層	21	3.8	4.9
St.16	表層	20.2	2.2	8.2
	底層	20.9	6	3.1
St.17	表層	20.6	2.6	8
	底層	21.2	7.6	2.7
St.18	表層	20.5	2.5	8
	底層	21.2	8.4	2.8
St.19	表層	20.5	2.2	8.4
	底層	21	5.7	3.5
St.20	表層	20.8	2.4	7.5
	底層	21	3.5	4.3
St.21	表層	20.8	2.4	8.3
	底層	21.1	6.5	3.8
St.22	表層	20.6	2.3	8.3
	1m	20.4	2.3	8.2
	2m	20.3	2.4	8.1
	3m	20.5	2.5	8
	4m	20.5	2.5	7.9
	5m	20.5	2.6	7.7
St.23	表層	21.2	11.5	3.2
	底層	20.8	2.5	8.2
St.24	表層	21.1	10.3	2.6
	底層	21.1	2.5	8.3
St.25	表層	21	5.7	4.1
	底層	20.8	2.6	6.8
St.26	表層	20.4	2.6	6.5
	底層	20.7	2.3	8.4
St.27	表層	21	5.2	4.8
	底層	20.7	2.3	8.4
St.28	表層	21.1	8.2	4
	底層	20.7	2.5	8.4
St.29	表層	21.1	12.1	2.5
	底層	20.8	2.5	8.4
St.30	表層	20.9	7	4.3
	底層	20.7	2.5	8.2
St.31	表層	20.5	2.6	6.6
	底層	20.8	2.3	7.8
St.32	表層	20.7	2.6	7
	底層	20.7	2.6	7
St.33	表層	20.8	2.4	8.5
	底層	20.8	4.9	6.1
St.34	表層	20.8	2.4	8.5
	底層	20.7	4.5	6
St.35	表層	20.7	2.5	8.4
	底層	20.6	3.2	5.6
St.36	表層	20.6	2.5	8
	底層	20.3	2.7	6.4
St.37	表層	20.9	2.4	7.7
	底層	20.8	2.7	6.6
St.38	表層	20.8	2.4	8.5
	底層	20.7	3	7.2
St.39	表層	20.7	2.5	8.5
	底層	20.5	2.7	6.9
St.40	表層	20.7	2.6	8.2
	底層	20.4	2.7	6.4
St.41	表層	20.8	2.5	7.7
	底層	20.8	2.5	7.4

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	21.7	16.8	7.1
	底層	22.4	25.1	2.9
St.2	表層	21.8	17.2	6.8
	底層	22.2	19.5	2.7
St.3	表層	21.5	16.3	7.3
	底層	22.3	28.7	1.4
St.4	表層	21.5	16.5	7.6
	底層	22.5	28.6	1.1
St.5	表層	21.2	16.5	7.7
	底層	22.6	28.4	0.6
St.6	表層	21.2	15.9	7.6
	底層	22.3	28.3	2
St.7	表層	21.2	16	7.5
	底層	22.1	29.4	3
St.8	表層	21.2	16.2	7.5
	底層	22.3	29.3	1.8
St.9	表層	21.4	16.5	7.7
	底層	22.5	29.3	0.7
St.10	表層	21.3	16.5	7.6
	底層	22.7	29.1	0.8
St.11	表層	21.4	16.3	7.7
	底層	22.5	23.4	2.5
St.12	表層	21.1	16.5	8
	底層	22	29.9	4.4
St.13	表層	21.1	16.5	7.7
	底層	22	29.9	4.7
St.14	表層	21.1	16.1	7.6
	底層	22	29.8	4.5
St.15	表層	21.2	16.2	7.6
	底層	22.1	29.5	3.3
St.16	表層	21.2	16.2	8.3
	1m	21.2	16.1	7.3
	2m	21.2	16.1	7.2
	3m	21.2	16.3	7.1
	4m	22.7	25.6	1.3
	5m	22.1	29.2	3.1
	6m	22.2	29.4	2.4
	7m	22.3	29.5	2
St.17	表層	22.3	29.5	1.8
	底層	21.2	16.1	7.5
St.18	表層	22.5	29.4	0.4
	底層	21.5	16.5	7.9
St.19	表層	22.8	29.4	0.2
	底層	21.5	16.7	7.8
St.20	表層	22.9	28.8	0.3
	底層	21	16.3	7.9
St.21	表層	22.2	30	1.8
	底層	21	15.9	7.5
St.22	表層	22.2	29.8	2.2
	底層	21.1	15.9	7.7
St.23	表層	22.3	29.6	1.3
	底層	21.3	16.2	7.8
St.24	表層	22.8	28.7	0.3
	底層	20.8	15.7	6.8
St.25	表層	22.7	29	0.3
	底層	21	15.8	7.8
St.26	表層	22.5	29.8	0.3
	底層	21.2	15.9	7.7
St.27	表層	22.5	29.6	0.3
	底層	21	15.5	8.1
St.28	表層	22.8	29	0.9
	底層	20.7	15.2	8.4
St.29	表層	22.6	28.3	0.3
	底層	21.1	15.3	8.4
St.30	表層	22.7	28.8	0.3
	底層	20.8	14.7	8
St.31	表層	22.7	28.6	0.7
	底層	21.3	15.8	7.8
St.32	表層	21.4	15.8	7.2
	底層	21.5	15.9	8.3
St.33	表層	22.7	28.6	0.3
	底層	21.5	15.9	8.3