

宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 13 年 9 月)

水質概要

1. 水温

宍道湖表層の水温は、全域で 23.1~24.9 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。8 月調査と比較して 5 程低い値を示していた。

中海表層の水温は、全域で 23.7~25.6 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 22.8~25.0 の分布を示していた。地点毎の顕著な差異は見られないが、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 25.0~26.2 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)。9 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、水深 5m 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 0.3~3.1psu 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低い値を示していた。中海表層の塩分は、全域で 4.5~16.4psu の分布を示していた。大橋川河口の St.1~2 および中海西部水域では他の地点と比較して 6~8psu 程度低い値を示していた。

宍道湖底層の塩分は、全域で 0.6~3.1psu の分布を示していた。9 月調査では、高塩分水塊の形成は見られず、表層と同じ分布を示していた。

中海底層の塩分は、全域で 14.8~29.0psu の分布を示していた。大橋川河口の St.1~2、および流入河川河口の St.11 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)。9 月の塩分の鉛直分布は、宍道湖では表層から底層までほぼ一様な値を示していた。中海では、水深 5m 以深で塩分躍層の形成が見られた。

3. 溶存酸素濃度

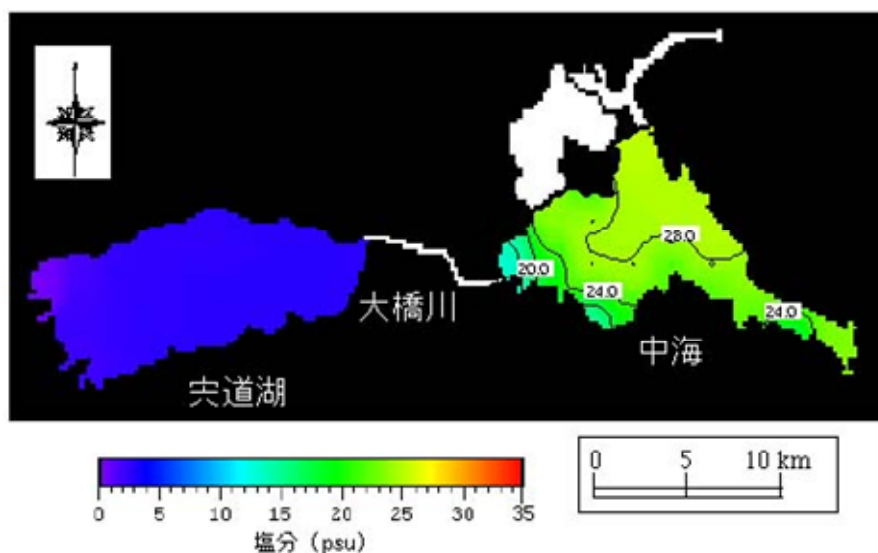
宍道湖表層の溶存酸素濃度は、全域で 6.8 ~ 8.6mg/l の分布を示していた。各地点毎の顕著な差異は見られなかった。

中海表層の溶存酸素濃度は、全域で 6.5 ~ 9.4mg/l の分布を示していた。中海西部水域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。

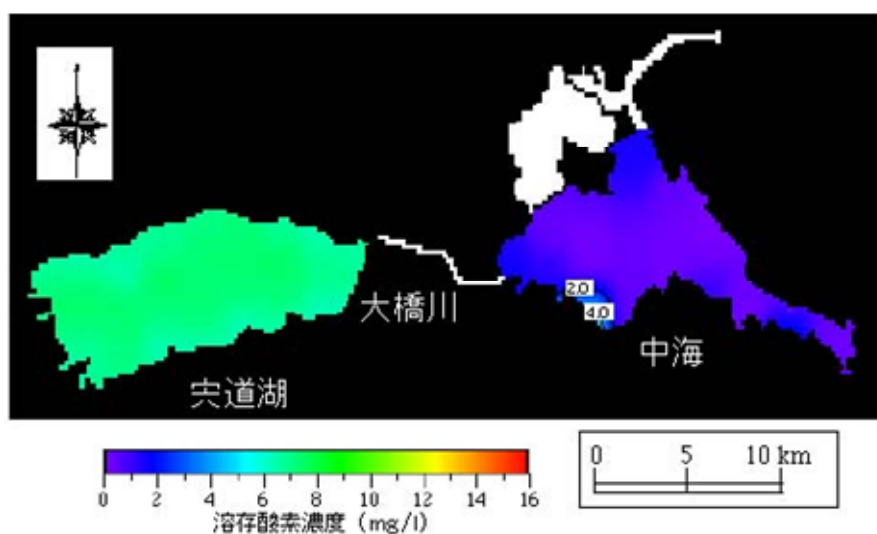
宍道湖底層では、全域で 6.2 ~ 7.7mg/l の分布を示していた。8 月調査に見られた貧酸素水塊の形成は見られず、表層とほぼ同じ値を示していた。

中海底層では、全域で 0.1 ~ 5.5mg/l を示しており、南部水域の St.11 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。9 月においては、水深 5m 以深で顕著な塩分躍層が形成されていたため、全域で貧酸素水塊の形成が見られたものと考えられる。

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）。9 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。中海では水深 5m 以深で 0.5 ~ 0.3mg/l と急激な低下が見られた。



底層における塩分分布(2001年9月)



底層における溶存酸素濃度分布(2001年9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	23.1	0.5	7.9
	底層	23.1	0.6	6.6
St.2	表層	23.6	0.3	7.8
	底層	22.8	0.3	7.4
St.3	表層	23.8	1.4	7.8
	底層	24.5	2	6.4
St.4	表層	24.5	2.1	7.9
	底層	24.5	2.1	7.3
St.5	表層	24.8	2.4	8.1
	底層	24.8	2.4	7.5
St.6	表層	24.8	2.5	8.5
	底層	24.8	2.6	7.2
St.7	表層	24.2	1.5	7.8
	底層	24.8	2.2	6.7
St.8	表層	24.4	2.6	7.7
	底層	24.3	2.6	6.8
St.9	表層	24.9	2.6	8
	底層	24.8	2.8	6.3
St.10	表層	24.7	2.7	8.2
	底層	24.7	2.7	7.4
St.11	表層	24.8	2.9	8.1
	底層	24.8	2.8	7.4
St.12	表層	24.7	2.4	8.2
	底層	24.8	2.8	7.1
St.13	表層	24.7	2.1	7.9
	底層	24.9	2.6	7
St.14	表層	24.6	2.8	7.5
	底層	24.6	2.9	6.9
St.15	表層	24.7	2.6	8.4
	底層	24.8	2.8	6.9
St.16	表層	24.7	2.8	8.5
	底層	24.7	2.8	7.7
St.17	表層	24.7	2.9	8.6
	底層	24.7	3	7.3
St.18	表層	24.8	2.7	8.1
	底層	24.7	3	7.2
St.19	表層	24.9	2.7	8.1
	底層	25	2.9	6.3
St.20	表層	24.7	2.7	8
	底層	24.6	2.8	7
St.21	表層	24.7	2.7	8.1
	底層	24.7	2.7	7.5
St.22	表層	24.7	3.1	7.8
	1m	24.7	3.1	7.5
	2m	24.7	3.1	7.4
	3m	24.7	3.1	7.3
	4m	24.7	3.1	7.3
	5m	24.7	3.1	7.3
St.23	表層	24.7	3.1	7.2
	底層	24.8	3.1	7.8
St.24	表層	24.8	3.1	7.4
	底層	24.8	3.1	7.4
St.25	表層	24.7	3.1	8.4
	底層	24.7	3.1	7.2
St.26	表層	24.5	2.8	7.5
	底層	24.6	2.9	6.4
St.27	表層	24.8	2.9	8
	底層	24.8	2.9	7.2
St.28	表層	24.8	2.9	8.3
	底層	24.8	2.9	7.5
St.29	表層	24.8	3.1	7.9
	底層	24.8	3.1	7.4
St.30	表層	24.8	3.1	7.8
	底層	24.8	3.1	7.3
St.31	表層	24.7	3	7.7
	底層	24.7	3	6.3
St.32	表層	24.9	3.1	7
	底層	24.9	3.1	6.7
St.33	表層	24.9	3	8.3
	底層	24.9	3	7.6
St.34	表層	24.8	3	8
	底層	24.8	3	7.4
St.35	表層	24.5	3	7.4
	底層	24.7	3.1	7.4
St.36	表層	24.7	3.1	7.1
	底層	24.7	3.1	6.6
St.37	表層	24.7	3.1	6.8
	底層	24.7	3.1	6.3
St.38	表層	24.8	3.1	7.9
	底層	24.8	3.1	7.1
St.39	表層	24.8	3.1	7.9
	底層	24.7	3.1	7
St.40	表層	24.7	3.1	7.1
	底層	24.7	3.1	6.2
St.41	表層	24.6	2.9	7.2
	底層	24.6	2.9	6.7

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	24.2	5.7	6.9
	底層	25.9	16.3	1.2
St.2	表層	24.2	4.5	6.5
	底層	25.7	14.8	1.7
St.3	表層	24.4	8.3	7.5
	底層	25.9	27.5	0.4
St.4	表層	24.2	7	7.3
	底層	25.9	26.5	0.2
St.5	表層	24.1	6.8	7.4
	底層	26	21.3	1.4
St.6	表層	24.4	10.7	7.5
	底層	26	24.5	0.7
St.7	表層	24	10.1	7.9
	底層	25.8	28.1	0.3
St.8	表層	23.8	11	8.2
	底層	25.8	28.2	0.2
St.9	表層	23.7	10.9	8.1
	底層	25.9	28	0.1
St.10	表層	23.7	9.3	8.2
	底層	25.8	27.3	0.5
St.11	表層	23.8	8.3	8.1
	底層	25.6	16.1	5.5
St.12	表層	24.1	12.8	8.3
	底層	25	29	1.5
St.13	表層	24.3	12.1	8.1
	底層	25.1	28.8	1.4
St.14	表層	24.3	12	8.3
	底層	25.9	28.5	1
St.15	表層	24.1	12.4	8.1
	底層	25.7	28.4	0.5
	表層	24.2	13.4	8.3
	1m	24.2	13.5	8.2
	2m	24.3	13.7	8.2
	3m	24.9	15.1	7.7
	4m	25.5	18.9	4.4
	5m	26.2	25.4	0.5
St.16	6m	25.8	28.5	0.2
	7m			
St.17	底層	26	28.2	0.3
	表層	24.2	12.3	7.9
St.18	底層	25.8	28	0.4
	表層	24.5	11.2	9.1
St.19	底層	25.8	27.8	0.4
	表層	24.3	9.6	8.6
St.20	底層	25.9	22.1	0.4
	表層	24.2	13.9	8.5
St.21	底層	25.2	28.5	0.5
	表層	24.5	14.2	9
St.22	底層	25.7	28.6	0.2
	表層	24.7	14.7	8.3
St.23	底層	25.8	28.4	0.3
	表層	24.5	12.6	8.5
St.24	底層	26.2	24.7	0.2
	表層	25.3	16.4	6.5
St.25	底層	25.8	28.5	0.1
	表層	25	15.1	8.7
St.26	底層	25.6	28.6	0.1
	表層	25.1	15.3	8.8
St.27	底層	26.1	28.5	0.2
	表層	25	14.3	8.1
St.28	底層	26.1	24.9	1.1
	表層	25.6	15.9	7.4
St.29	底層	25.9	27.6	0.3
	表層	25.2	15	8.4
St.30	底層	26	25.5	0.2
	表層	25.6	16	6.5
St.31	底層	25.8	27	0.3
	表層	24.7	13.9	9.4
St.32	底層	25.7	18.4	2.5
	表層	24.8	14.1	9.2
St.33	底層	25.7	26.8	0.3