

穴道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 14 年 4 月)

水質概要

1. 水温

4月の表層および底層の水温分布は、ほぼ全域で同じ分布を示しており、地点毎および水深による差異は見られなかった。

穴道湖表層では、全域で 13.6~15.3 の分布を示し、平均水温は 14.6 であった。また中海表層では、全域で 13.7~15.8 の分布を示し、平均水温は 14.5 であった。地点毎の顕著な差異は見られず、3月調査と比較して3~5 ほど高い分布を示していた。

穴道湖底層では、全域で 13.9~15.3 の分布を示し、平均水温は 14.5 であった。また中海底層では、全域で 13.5~15.1 の分布を示し、平均水温は 14.0 であった。地点ごとの顕著な差異は見られなかった。

両湖の湖心(穴道湖 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)。4月の水温の鉛直分布は、穴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、中海では、4m以深で若干の水温低下が見られるが顕著なものではなかった。

2. 塩分

穴道湖表層の塩分は、2psu 程度であり、海水の 1/10 程度の塩分分布を示していたが、地点毎の差異は見られなかった。中海表層では、14~15psu と海水の 1/2 程度の分布を示していた(標準海水は、35psu)。

穴道湖表層の塩分は、全域で 1.3~2.1psu の分布を示し、平均塩分は 1.9psu であった。とくに斐伊川河口付近(穴道湖西部水域)では、他の地点と比較して低い値を示していたが、顕著な差異は見られなかった。

中海表層の塩分は、全域で 13.4~15.7psu の分布を示し、平均塩分は 14.3psu であった。ほぼ全域で 10psu を越える分布を示していた。

穴道湖底層の塩分は、穴道湖南西部に他の地点と比較して若干高い塩分値を示していた。このことは、湖央部に形成されていた高塩分水塊が風の吹き寄せにより移動したためと考えられる。

中海底層では、大橋川河口(中海西部水域)部を除き、25psu を越える高塩分水塊の形成が見られる。

穴道湖底層の塩分は、全域で 1.4~4.6psu の分布を示し、平均塩分は 2.2psu であった。中海底層では、全域で 14.9~30.3psu の分布を示し、平均塩分は 25.8psu であった。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）。4 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 4m 以深に塩分躍層の形成が見られた。

3 . 溶存酸素濃度

宍道湖および中海表層の溶存酸素濃度は、7mg/l 以上の高溶存酸素濃度の分布を示していた。とくに、高い値を示していた水域は、中海の米子湾内で最大 14.5mg/l を示していた。このことは、水深が浅い箇所であり、鉛直混合が活発に行われていたものと考えられる。

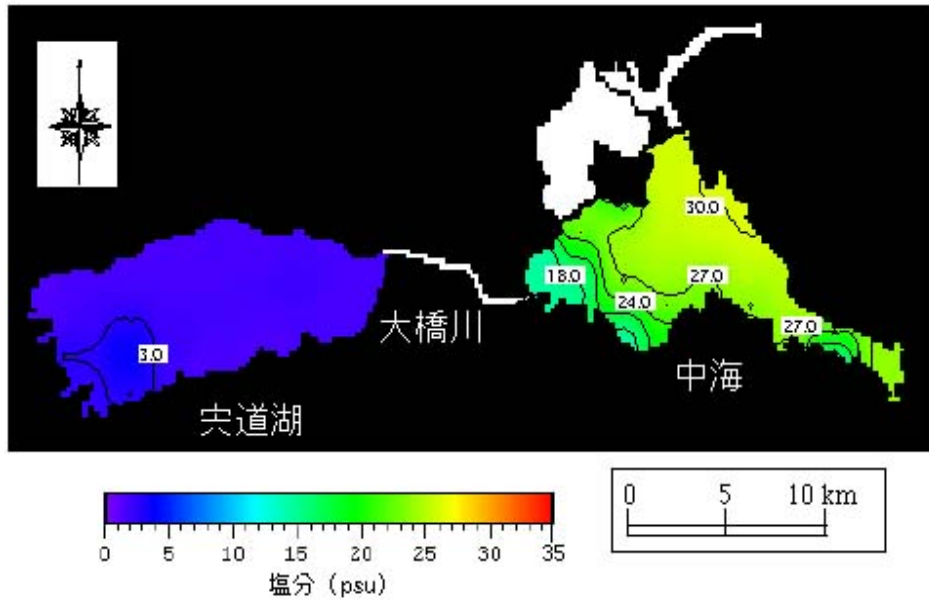
宍道湖表層では、全域で 9.3 ~ 10.4mg/l の分布を示し、平均値は 10.0mg/l であり、各地点毎の顕著な差異は見られなかった。

中海表層では、全域で 7.5 ~ 14.5mg/l の分布を示し、平均値は 9.4mg/l であり、地点毎の顕著な差異は見られなかった。全域で高溶存酸素濃度の分布を示していた。

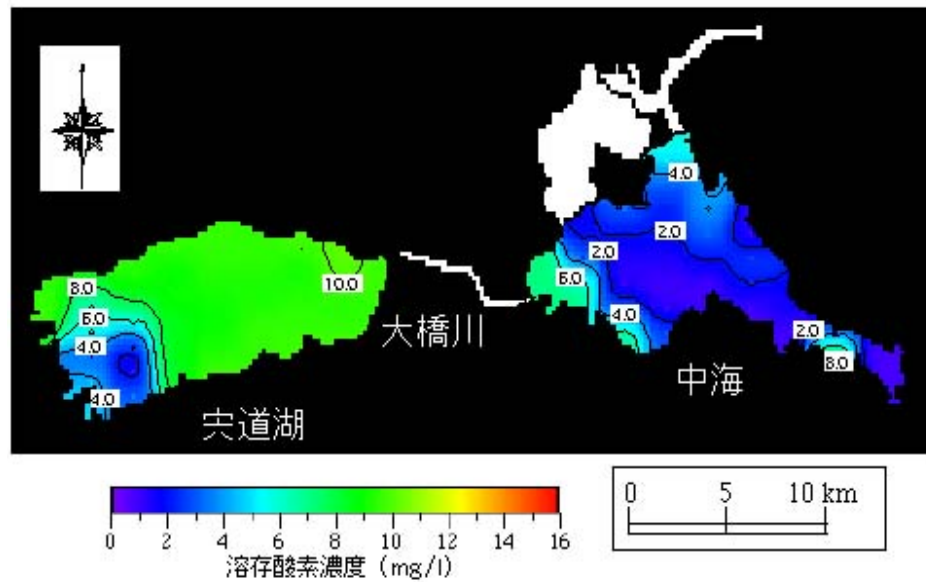
宍道湖および中海表層の溶存酸素濃度は、宍道湖南西部水域で 3mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。中海では、大橋川河口部付近を除いて、ほぼ全域で 3mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。

宍道湖底層では、全域で 0.9 ~ 10.3mg/l の分布を示し、平均値は 8.3mg/l であった。中海底層では、全域で 0.6 ~ 9.9mg/l を示し、平均値は 4.5mg/l であった。

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）。4 月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では、貧酸素水塊の形成は見られなかった。中海では水深 4m 以深で 9.1 ~ 1.4mg/l と急激な低下が見られた。



底層における塩分分布(2002年4月)



底層における溶存酸素濃度分布(2002年4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	14	1.6	9.6
	底層	13.9	1.6	9.5
St.2	表層	14.2	1.8	9.8
	底層	14.1	1.8	9.8
St.3	表層	14.1	1.8	9.8
	底層	14.1	1.8	9.6
St.4	表層	14.1	1.5	9.7
	底層	14.2	2.4	5.3
St.5	表層	13.6	1.3	9.3
	底層	14.4	2	6.8
St.6	表層	14.5	1.7	9.6
	底層	14.2	3.6	2
St.7	表層	14.3	1.7	9.4
	底層	14.4	2.5	5
St.8	表層	14.4	1.8	9.9
	底層	14.3	1.8	9.7
St.9	表層	14.3	1.8	10.4
	底層	14.1	2.2	8.8
St.10	表層	14.3	1.8	10.2
	底層	14.2	2.9	6.3
St.11	表層	14.5	1.8	10.3
	底層	14.1	4.4	1.8
St.12	表層	14.7	1.8	10.3
	底層	14.1	4.6	0.9
St.13	表層	14.5	1.7	9.9
	底層	14.4	2.8	3.6
St.14	表層	14.4	1.8	9.9
	底層	14.1	1.8	9.9
St.15	表層	14.5	1.9	10.3
	底層	14.2	2	8.6
St.16	表層	14.6	2	10.4
	底層	14.3	2	9.3
St.17	表層	14.7	2	10.3
	底層	14.3	2.3	8.6
St.18	表層	14.4	2	10.1
	底層	14.3	2.6	8.7
St.19	表層	14.5	1.8	9.5
	底層	14.4	2.2	8.6
St.20	表層	14.4	1.9	10
	底層	14.1	1.9	9.7
St.21	表層	14.6	1.9	10.1
	底層	14.3	2	9.5
St.22	表層	14.7	2	10
	1m			
	2m			
	3m			
	4m			
	5m			
St.23	表層	14.4	2	9.2
	底層	14.4	2	10.1
St.24	表層	14.4	2.3	8.9
	底層	14.4	1.8	10.2
St.25	表層	14.4	2	9.1
	底層	14.5	1.7	9.8
St.26	表層	14.5	1.7	9.9
	底層	14.7	1.9	9.8
St.27	表層	14.6	1.9	9.5
	底層	14.7	2	10.1
St.28	表層	14.5	2	9.6
	底層	14.8	2	9.8
St.29	表層	14.7	2.4	9
	底層	14.4	1.8	9.9
St.30	表層	14.4	1.9	9.7
	底層	14.7	1.8	9.5
St.31	表層	14.7	1.8	9.6
	底層	14.9	2	10.1
St.32	表層	14.9	2	10
	底層	15	2	10
St.33	表層	14.7	2.3	8.8
	底層	14.8	1.9	10.1
St.34	表層	14.7	2.4	9.6
	底層	14.7	1.9	10.1
St.35	表層	14.6	2	9.5
	底層	14.8	1.8	10
St.36	表層	14.8	1.8	9.9
	底層	15.1	2	10.2
St.37	表層	15.1	2	10.3
	底層	15	2.1	10.2
St.38	表層	14.9	2.1	10.1
	底層	15.2	2	10
St.39	表層	15.1	2	9.1
	底層	15.1	1.9	10
St.40	表層	15.1	1.9	9.9
	底層	15.3	2	9.7

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	14.8	15.7	7.6
	底層	14.9	16.2	7.5
St.2	表層	13.7	13.6	7.5
	底層	14.9	17	7
St.3	表層	14.3	15.1	8.1
	底層	13.6	27	1.6
St.4	表層	14.4	14.9	8
	底層	14.5	21.5	2.3
St.5	表層	14.2	14.1	8.1
	底層	14.9	16.9	7.3
St.6	表層	14.3	14.5	7.5
	底層	14.3	22.4	3.4
St.7	表層	14.3	14.3	8.4
	底層	13.7	28.3	2
St.8	表層	14.3	14.3	8.4
	底層	13.6	28.1	1.4
St.9	表層	14.2	13.9	8.1
	底層	13.6	27.4	0.9
St.10	表層	14.5	14.5	8.8
	底層	14.1	24.2	1.9
St.11	表層	14.7	14.9	7.8
	底層	15.1	15.7	7.5
St.12	表層	14.4	15	9.5
	底層	14.3	29.6	5.9
St.13	表層	14.4	15	9.3
	底層	14.1	29.8	2.9
St.14	表層	14.3	14.7	8.8
	底層	13.8	29.4	2.1
St.15	表層	14.3	14.3	8.7
	底層	13.7	29.2	2
	表層	14.5	14	8.7
	1m			
	2m			
	3m	14.7	14.9	9.1
	4m	14	23.8	1.9
	5m	13.6	26.6	1.5
St.16	6m	13.6	28.4	1.3
	7m			
St.17	底層	13.6	28.7	1.4
	表層	14.4	13.8	8.6
St.18	表層	13.6	27.8	0.9
	底層	14.1	13.7	8.5
St.19	表層	13.5	27.1	0.7
	底層	14.5	14	8.8
St.20	表層	14.5	22.2	3.1
	底層	14.6	14.2	9.1
St.21	表層	13.9	30.1	4.2
	底層	14.5	14.1	9.1
St.22	表層	13.8	29.7	3.2
	底層	14.3	13.5	8.9
St.23	表層	13.6	29	2.2
	底層	13.9	13.4	8.8
St.24	表層	13.7	26.3	0.7
	底層	14.2	14.4	9.9
St.25	表層	13.6	30.3	0.9
	底層	14.8	14.3	9.6
St.26	表層	13.7	29.5	2.8
	底層	14.7	14	10.3
St.27	表層	13.6	28.8	2.3
	底層	14.4	14.7	10.9
St.28	表層	13.7	26.7	0.6
	底層	15.6	14.3	13.3
St.29	表層	13.6	29	1.8
	底層	14.9	14.7	12.3
St.30	表層	13.6	26.8	0.7
	底層	15.3	14.7	13.6
St.31	表層	13.5	28.3	1
	底層	15.4	14.3	14.5
St.32	表層	15	14.9	9.9
	底層	15.8	13.7	12.9
St.33	表層	13.5	27.4	0.8
	底層			