

宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 14 年 10 月)

水質概要

1. 水温

宍道湖および中海の 10 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いた。宍道湖表層では、全域で 19.4~21.7 の分布を示し、平均水温は 20.6 であった。また、斐伊川河口付近の St.1 で最も低い値を示していたが水深による差異は見られなかった。

宍道湖底層では、全域で 19.7~21.2 の分布を示し、平均水温は 20.7 であった。

中海表層では、19.4~22.3 の分布を示し、平均水温は 20.7 であった。また、中海東部は西部と比較して 2 程度低い分布を示していた。中海底層では、全域で 21.8~23.7 の分布を示し、平均水温は 22.8 であった。底層の水温は、表層と比較して 2 ほど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）。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、中海では、水深が深くなるほど若干高い水温分布が見られた。

2. 塩分

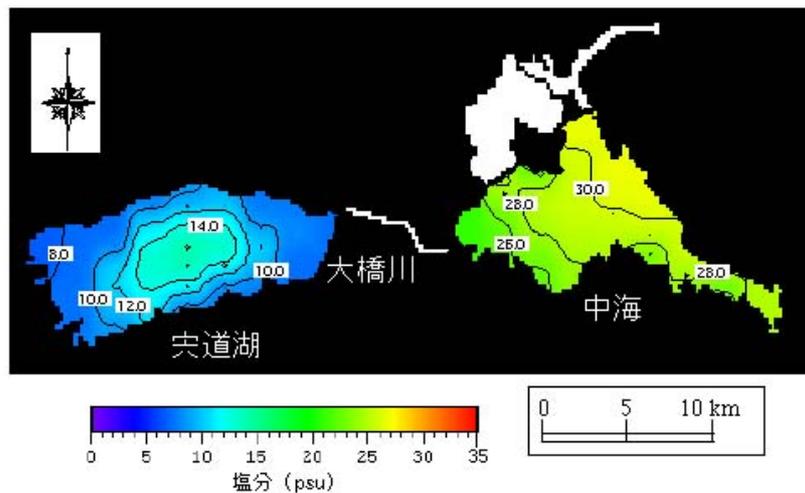
宍道湖表層の塩分は、7~8psu 程度であり、地点毎の差異はほとんど見られなかった。中海表層では、18~23psu であり、大橋川河口付近および中浦水門付近では高い値を示していた。宍道湖表層の塩分は、全域で 7.4~8.5psu の分布を示し、平均塩分は 8.2psu であった。中海表層の塩分は、全域で 18.8~23.7psu の分布を示し、平均塩分は 21.9psu であった。中浦水門付近および大橋川河口付近で塩分が高く、南部の流入河川の影響がある地点では低い分布を示していた。宍道湖底層の塩分は、宍道湖湖央部を中心に高塩分水塊が広がっていた。このことは、大橋川を通じて高塩分水の流入によるものと考えられる。中海底層では、大橋川河口（中海西部）は中海東部と比較し 4psu 程度低い分布が見られた。宍道湖底層の塩分は、全域で 7.5~16.2psu の分布を示し、平均塩分は、10.8psu であった。中海底層では、全域で 24.1~30.9psu の分布を示し、平均塩分は 28.2psu であった。

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、水深 4m 以深に塩分躍層の形成が見られた。中海では、水深 4m 以深に塩分躍層の形成が見られた。

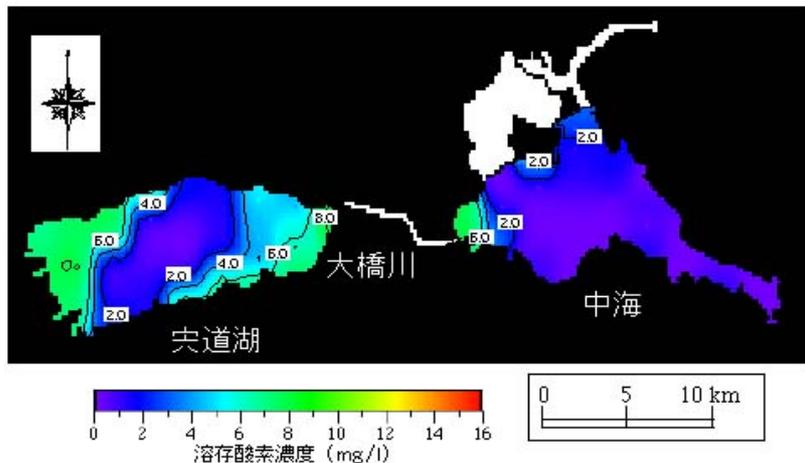
3. 溶存酸素濃度

宍道湖および中海表層の溶存酸素濃度は、概ね 7~10mg/l 程度の高溶存酸素濃度の分布を示していた。宍道湖表層では、全域で 7.2~9.6mg/l の分布を示し、平均値は 8.7mg/l であった。宍道湖東部は西部と比較して 2mg/l 程度高い分布が見られた。中海表層では、全域で 7.8~10.3mg/l の分布を示し、平均値は 8.7mg/l であった。宍道湖湖中央部から南部にかけて高い値を示していた。宍道湖および中海底層の溶存酸素濃度は、宍道湖湖中央部を中心に高塩分水塊が形成されている地点では 2mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。中海では、大橋川河口部の地点を除き、ほぼ全域で 2mg/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 0.2~8.4mg/l の分布を示し、平均値は 4.1mg/l であった。中海底層では、全域で 0.1~8.0mg/l を示し、平均値は 1.3mg/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）。10 月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では高塩分水塊が形成されている水深 5m で 8.5~0.2mg/l と急激な低下が見られた。中海では水深 4m で 6.9~0.4mg/l と急激な低下が見られた。



底層における塩分分布(2002年10月)



底層における溶存酸素濃度分布(2002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	19.4	7.4	7.8
	底層	19.9	7.7	6.8
St.2	表層	20.2	7.4	8.2
	底層	20.3	7.5	7.3
St.3	表層	20.1	8.1	7.8
	底層	20.1	8.1	7.7
St.4	表層	19.5	7.7	8.3
	底層	20.6	8.3	7.6
St.5	表層	20	8.1	8.7
	底層	20.2	8.2	8.4
St.6	表層	20.1	8.1	8.6
	底層	20.5	8.5	7.6
St.7	表層	20.1	7.8	8.1
	底層	20.6	8.4	7.5
St.8	表層	20.2	8	7.9
	底層	20.1	8.1	7.7
St.9	表層	20.4	8.3	8.8
	底層	20.1	8.3	8.3
St.10	表層	20.4	8.3	8.9
	底層	21	12	1.2
St.11	表層	20.5	8.3	8.3
	底層	21.1	12.2	0.7
St.12	表層	20.3	8.2	8.3
	底層	21	11.5	0.9
St.13	表層	20.4	8.3	8.9
	底層	20.8	9.5	2.5
St.14	表層	20.1	8.1	7.4
	底層	20	8.2	7.4
St.15	表層	20.3	8	8.7
	底層	21	12.6	0.3
St.16	表層	20.7	8.2	9.1
	底層	21.2	14.5	0.4
St.17	表層	20.4	8.2	9.5
	底層	21.1	15.1	0.4
St.18	表層	20.4	8.2	8.7
	底層	21.2	14.8	1.1
St.19	表層	20.4	8.1	7.2
	底層	21	12.2	1.4
St.20	表層	20.4	8.3	8.2
	底層	20.6	9.5	1.9
St.21	表層	20.6	8.1	8.7
	底層	21.1	14.6	0.4
St.22	表層	20.3	8	9.4
	1m	20.2	8	9.4
	2m	20.3	8.1	9.3
	3m	20.3	8.1	9
	4m	20.2	8.2	8.5
	5m	20.8	11.6	2.2
St.23	表層	21.2	16.2	0.2
	底層	20.7	8.1	9.2
St.24	表層	21.2	16.1	0.3
	底層	20.4	8.1	9.4
St.25	表層	21.1	14.2	0.8
	底層	20.7	8.3	8.3
St.26	表層	20	8.3	7.5
	底層	20.6	8.3	9.4
St.27	表層	20.8	10.4	1.6
	底層	20.7	8.3	9
St.28	表層	21.1	14.1	1.1
	底層	21.2	8.1	9.4
St.29	表層	21.1	15.6	1.1
	底層	20.8	8.1	9.5
St.30	表層	21.1	14.9	1.7
	底層	21	8.2	9.2
St.31	表層	20.1	8.4	7.1
	底層	21.6	8.5	8.6
St.32	表層	20.4	8.5	5.4
	底層	21.1	8.3	9.1
St.33	表層	20.7	9.6	4.4
	底層	21.7	8.4	9.1
St.34	表層	20.9	12.2	4.7
	底層	21.7	8.3	9.1
St.35	表層	20.9	11.5	3.4
	底層	21	8.3	7.2
St.36	表層	19.7	8.3	7.2
	底層	21.4	8.4	8.8
St.37	表層	20.5	8.6	4.2
	底層	21.4	8.4	9.6
St.38	表層	21	9.8	5.9
	底層	21.5	8.4	9.4
St.39	表層	20.8	9.6	6
	底層	21.5	8.4	8.8
St.40	表層	20.6	8.3	7.6
	底層	21.1	8.3	8.4

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	22.2	23.7	8.7
	底層	22	24.1	7.9
St.2	表層	22	22.8	8.5
	底層	22.1	24.1	8
St.3	表層	22.1	23.4	9
	底層	22.9	28.4	0.2
St.4	表層	22.3	23	9
	底層	22.5	26.1	0.5
St.5	表層	22.1	22.1	8.8
	底層	22.3	25.5	3.3
St.6	表層	21.3	22.9	8.7
	底層	21.8	24.9	4.8
St.7	表層	21.8	23.3	8.8
	底層	22.9	29.4	0.4
St.8	表層	21.6	22.5	9
	底層	23	28.9	0.3
St.9	表層	21.9	22.3	9.1
	底層	23	28.3	0.2
St.10	表層	21.3	20.2	8.9
	底層	22.6	26.5	0.3
St.11	表層	20	18.9	8
	底層	22.5	25.6	1
St.12	表層	20.7	23.3	8.9
	底層	22.8	30.9	3.2
St.13	表層	20.6	23.5	8.4
	底層	22.8	29.7	1.1
St.14	表層	19.8	22.7	8.6
	底層	22.9	29.8	1.5
St.15	表層	20.7	23	8.7
	底層	22.9	29.6	1
	表層	20.2	21.5	8.6
	1m	20.5	22.4	8.7
	2m	20.7	23.1	8.5
	3m	21.5	23.8	8.1
	4m	21.6	24.3	6.9
	5m	22.7	27.4	2.2
St.16	6m	22.9	29.1	0.8
	7m			
St.17	底層	22.9	29.5	0.4
	表層	19.7	19.8	8.7
St.18	底層	23	29	0.2
	表層	19.7	18.8	8.1
St.19	底層	23.1	28.5	0.2
	表層	19.4	19	7.8
St.20	底層	22.9	27.4	0.2
	表層	20	22.4	8.3
St.21	底層	22.9	30.7	1.7
	表層	20.3	22.4	8.2
St.22	底層	22.9	30.7	1.2
	表層	19.6	21.2	8.2
St.23	底層	23	30	0.2
	表層	19.9	21.2	8.2
St.24	底層	23.1	28.6	0.2
	表層	20.1	22.1	8.2
St.25	底層	23	30.8	0.1
	表層	20.6	22.6	8.3
St.26	底層	23	30.1	1.1
	表層	20.3	22	8.3
St.27	底層	23.1	30.1	0.2
	表層	20.6	22.3	8.1
St.28	底層	22.4	25.8	1.4
	表層	20	21.3	9.9
St.29	底層	23.1	29.9	0.2
	表層	20.6	22.5	8.7
St.30	底層	23.2	27.7	0.2
	表層	20.6	21.3	10.2
St.31	底層	23.3	29.5	0.3
	表層	20.2	20.1	10.3
St.32	底層	21.9	24.3	1.2
	表層	21.6	22.3	7.9
St.33	底層	23.7	28.6	0.2