

宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 14 年 5 月)

水質概要

1. 水温

宍道湖における 5 月の表層および底層の水温分布は、地点毎および水深による差異はほとんど見られず全域で同じ分布を示していた。中海の水温分布は、地点毎および水深による差異が見られた。

宍道湖表層では、全域で 18.3~19.4 の分布を示し、平均水温は 18.8 であった。また中海表層では、全域で 17.5~19.3 の分布を示し、平均水温は 18.4 であった。地点毎の顕著な差異は見られず、4 月調査と比較して 4 ほど高い分布を示していた。

宍道湖底層では、全域で 18.0~19.7 の分布を示し、平均水温は 18.8 であった。また中海底層では、全域で 15.0~19.2 の分布を示し、平均水温は 16.4 であった。中海東部は、西部と比較し 4 程度高い分布を示していた。

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）。5 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、4m 以深で水温低下が見られ、水温躍層の形成が見られる。

2. 塩分

宍道湖表層の塩分は、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、12~15psu と海水の 1/2 程度の分布を示していた（標準海水は、35psu）。

宍道湖表層の塩分は、全域で 1.0~2.9psu の分布を示し、平均塩分は 2.4psu であった。とくに斐伊川河口付近（宍道湖西部）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 4.7~15.6psu の分布を示し、平均塩分は 13.3psu であった。大橋川河口部は、低い塩分分布を示しており、河川水の影響が顕著に見られた。

宍道湖底層の塩分は、宍道湖東部が他の地点と比較して高い分布を示していた。このことは、大橋川を通じて高塩分水が流入し、宍道湖東部に高塩分水塊が形成されたものと考えられる。中海底層では、大橋川河口部（中海西部）、中海南西部を除き、25psu を越える高塩分水塊の形成が見られる。

宍道湖底層の塩分は、全域で 1.9~8.9psu の分布を示し、平均塩分は 3.2psu であった。中海底層では、全域で 12.4~30.8psu の分布を示し、平均塩分は 27.0psu であった。表層と比較すると、8~17psu 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）。

5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。地点毎および水深による差異はほとんど見られなかった。

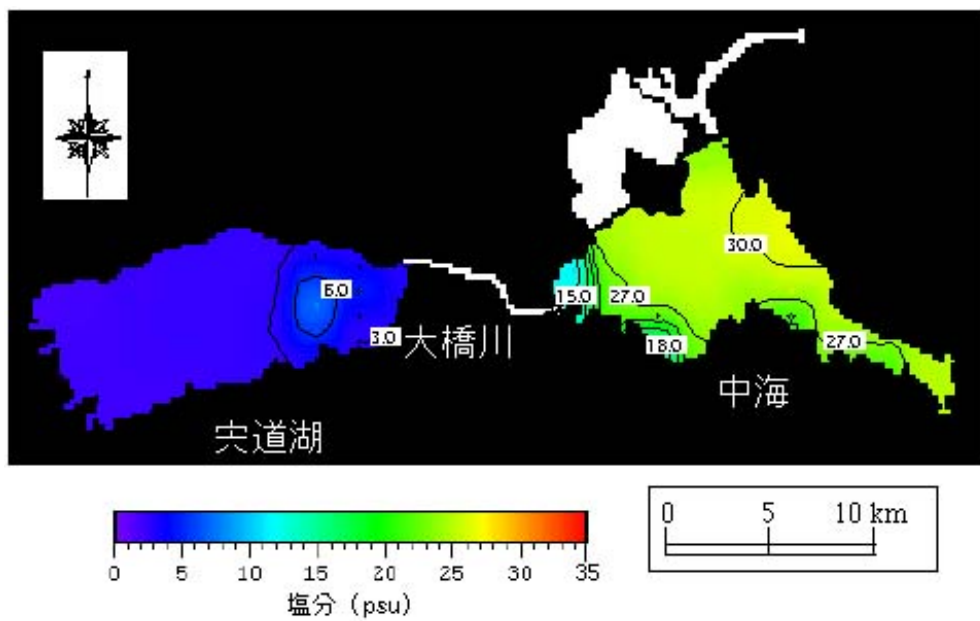
宍道湖表層では、全域で 6.7~9.2mg/l の分布を示し、平均値は 8.4mg/l であり、地点毎の顕著な差異は見られなかった。中海表層では、全域で 5.6~8.7mg/l の分布を示し、平均値は 7.7mg/l であり、地点毎の顕著な差異は見られなかった。全域で高溶存酸素濃度の分布を示していた。

宍道湖底層の溶存酸素濃度は、4mg/l 以上の溶存酸素濃度の分布を示していた。宍道湖東部は、西部と比較して 3~4 mg/l 程度低い分布を示していた。中海底層の溶存酸素濃度は、大橋川河口部を除いて、ほぼ全域で 3mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。

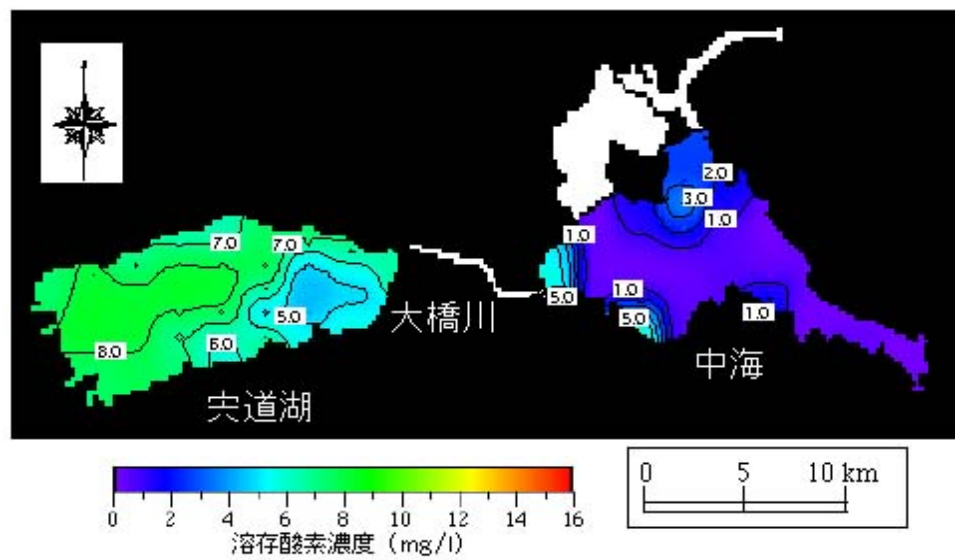
宍道湖底層では、全域で 4.2~8.6mg/l の分布を示し、平均値は 7.0mg/l であった。中海底層では、全域で 0.1~6.9mg/l を示し、平均値は 1.4mg/l であった。

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）。

5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 7.4~2.0mg/l と急激な低下が見られた。



底層における塩分分布(2002年5月)



底層における溶存酸素濃度分布(2002年5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 | 19.2 | 1.7 | 7.7 |
| | 底層 | 19.3 | 1.9 | 7.3 |
| St.2 | 表層 | 19.4 | 1.2 | 7.7 |
| | 底層 | 19.2 | 2.1 | 7.6 |
| St.3 | 表層 | 19.2 | 2 | 8.3 |
| | 底層 | 19.3 | 2.2 | 8 |
| St.4 | 表層 | 19.1 | 1.9 | 8.4 |
| | 底層 | 19.2 | 2.2 | 8.6 |
| St.5 | 表層 | 19.1 | 2.2 | 8.6 |
| | 底層 | 19.1 | 2.3 | 8.4 |
| St.6 | 表層 | 19.3 | 2.3 | 8.6 |
| | 底層 | 19.3 | 2.3 | 8.4 |
| St.7 | 表層 | 18.9 | 1 | 7.6 |
| | 底層 | 19.2 | 2.3 | 7.4 |
| St.8 | 表層 | 19 | 2.2 | 8.6 |
| | 底層 | 19.1 | 2.5 | 6.8 |
| St.9 | 表層 | 18.9 | 2.4 | 8.5 |
| | 底層 | 18.9 | 2.4 | 8.4 |
| St.10 | 表層 | 18.8 | 2.5 | 8.6 |
| | 底層 | 18.8 | 2.5 | 8.3 |
| St.11 | 表層 | 18.9 | 2.4 | 8.8 |
| | 底層 | 18.9 | 2.5 | 8.4 |
| St.12 | 表層 | 19.1 | 2.2 | 8.6 |
| | 底層 | 19 | 2.4 | 7.8 |
| St.13 | 表層 | 19.2 | 2.2 | 8 |
| | 底層 | 19.1 | 2.3 | 7.8 |
| St.14 | 表層 | 19 | 2.3 | 8.9 |
| | 底層 | 18.8 | 2.5 | 6.3 |
| St.15 | 表層 | 18.9 | 2.4 | 8.8 |
| | 底層 | 18.6 | 2.5 | 8.3 |
| St.16 | 表層 | 18.5 | 2.6 | 8.7 |
| | 底層 | 18.5 | 2.6 | 8.5 |
| St.17 | 表層 | 18.5 | 2.4 | 8.4 |
| | 底層 | 18.5 | 2.6 | 8.4 |
| St.18 | 表層 | 18.6 | 2.4 | 8.4 |
| | 底層 | 18.4 | 2.6 | 6.5 |
| St.19 | 表層 | 19.1 | 2.2 | 8.4 |
| | 底層 | 18.8 | 2.3 | 7.4 |
| St.20 | 表層 | 19 | 2.4 | 8.8 |
| | 底層 | 18.4 | 2.6 | 6.2 |
| St.21 | 表層 | 18.7 | 2.5 | 9.1 |
| | 底層 | 18.3 | 2.6 | 8.3 |
| St.22 | 表層 | 18.8 | 2.6 | 8.6 |
| | 1m | | | |
| | 2m | | | |
| | 3m | | | |
| | 4m | | | |
| | 5m | 18.6 | 2.7 | 8.4 |
| St.23 | 表層 | 18.6 | 2.6 | 8.7 |
| | 底層 | 18.6 | 2.6 | 8.3 |
| St.24 | 表層 | 18.7 | 2.3 | 8.5 |
| | 底層 | 18 | 2.7 | 5.8 |
| St.25 | 表層 | 18.5 | 2.2 | 7.8 |
| | 底層 | 18.3 | 2.5 | 5.8 |
| St.26 | 表層 | 18.9 | 2.4 | 9 |
| | 底層 | 18.3 | 2.6 | 7.5 |
| St.27 | 表層 | 18.5 | 2.5 | 9.1 |
| | 底層 | 18.5 | 2.7 | 8.2 |
| St.28 | 表層 | 18.8 | 2.7 | 8.5 |
| | 底層 | 18.5 | 2.8 | 7.1 |
| St.29 | 表層 | 18.7 | 2.7 | 8.1 |
| | 底層 | 17.7 | 3.1 | 4.3 |
| St.30 | 表層 | 18.4 | 2.6 | 8 |
| | 底層 | 18.3 | 2.7 | 7 |
| St.31 | 表層 | 18.8 | 2.6 | 8.9 |
| | 底層 | 18.6 | 2.6 | 7.9 |
| St.32 | 表層 | 18.6 | 2.6 | 9.2 |
| | 底層 | 19 | 6.6 | 4.4 |
| St.33 | 表層 | 18.7 | 2.7 | 8.9 |
| | 底層 | 19.5 | 8.9 | 4.4 |
| St.34 | 表層 | 18.4 | 2.7 | 7.9 |
| | 底層 | 18.9 | 7.3 | 4.2 |
| St.35 | 表層 | 18.3 | 2.7 | 7.9 |
| | 底層 | 18.1 | 2.8 | 5.8 |
| St.36 | 表層 | 18.9 | 2.6 | 8.6 |
| | 底層 | 19.1 | 2.7 | 7.4 |
| St.37 | 表層 | 18.8 | 2.7 | 8.9 |
| | 底層 | 19.6 | 6.8 | 5.1 |
| St.38 | 表層 | 18.7 | 2.7 | 8.8 |
| | 底層 | 19.7 | 8.7 | 4.5 |
| St.39 | 表層 | 18.7 | 2.9 | 8.1 |
| | 底層 | 18.4 | 3 | 5.8 |
| St.40 | 表層 | 19.3 | 3.3 | 6.7 |
| | 底層 | 19.3 | 3.3 | 6.6 |

| 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 | 18.6 | 4.7 | 6.9 |
| | 底層 | 19.2 | 12.4 | 5 |
| St.2 | 表層 | 18.9 | 8.3 | 8.2 |
| | 底層 | 18.9 | 14.4 | 5.9 |
| St.3 | 表層 | 19.1 | 13.6 | 8 |
| | 底層 | 16.1 | 28.6 | 0.2 |
| St.4 | 表層 | 19.2 | 13.1 | 7.9 |
| | 底層 | 16.1 | 28.2 | 0.3 |
| St.5 | 表層 | 19.3 | 12.3 | 7.5 |
| | 底層 | 16.8 | 25.4 | 0.3 |
| St.6 | 表層 | 18.4 | 14.9 | 7.6 |
| | 底層 | 16.1 | 29.3 | 1.3 |
| St.7 | 表層 | 18.7 | 14.8 | 7.7 |
| | 底層 | 16.1 | 29.3 | 1.5 |
| St.8 | 表層 | 18.8 | 14.3 | 7.6 |
| | 底層 | 16.1 | 29.2 | 0.4 |
| St.9 | 表層 | 18.3 | 14.8 | 7.7 |
| | 底層 | 16 | 28.7 | 0.2 |
| St.10 | 表層 | 18.8 | 13.8 | 7.9 |
| | 底層 | 16.2 | 27.9 | 0.3 |
| St.11 | 表層 | 19 | 12.5 | 7.4 |
| | 底層 | 18.8 | 14.5 | 6.9 |
| St.12 | 表層 | 18.2 | 14.8 | 7.8 |
| | 底層 | 16.6 | 27.2 | 2.7 |
| St.13 | 表層 | 18 | 15.6 | 7.8 |
| | 底層 | 16.2 | 29.7 | 2.3 |
| St.14 | 表層 | 18.1 | 15.1 | 8 |
| | 底層 | 16.3 | 29.8 | 4.3 |
| St.15 | 表層 | 18.2 | 13.8 | 7.9 |
| | 底層 | 16.1 | 29.2 | 2.5 |
| Stn.16 | 表層 | 18.4 | 14.3 | 7.8 |
| | 1m | | | |
| | 2m | | | |
| | 3m | 18.1 | 14.8 | 7.4 |
| | 4m | 16.9 | 24.6 | 2 |
| | 5m | 16.4 | 26.5 | 0.2 |
| | 6m | 16 | 29.2 | 0.2 |
| | 7m | 16 | 29.5 | 0.5 |
| St.17 | 底層 | 16 | 29.5 | 0.5 |
| | 表層 | 18.7 | 13.8 | 7.8 |
| St.18 | 表層 | 15.9 | 29.1 | 0.3 |
| | 底層 | 18.8 | 13.3 | 7.7 |
| St.19 | 表層 | 16 | 28.6 | 0.4 |
| | 底層 | 19.1 | 13.6 | 7.7 |
| St.20 | 表層 | 16.4 | 26.6 | 0.5 |
| | 底層 | 18.1 | 15.4 | 7.7 |
| St.21 | 表層 | 15.9 | 30 | 1.8 |
| | 底層 | 18.3 | 13 | 7.8 |
| St.22 | 表層 | 15.9 | 30.2 | 0.5 |
| | 底層 | 18.4 | 12.9 | 8 |
| St.23 | 表層 | 15.9 | 29.9 | 0.6 |
| | 底層 | 18.2 | 11.1 | 7.8 |
| St.24 | 表層 | 16.2 | 27.3 | 0.6 |
| | 底層 | 18.4 | 15 | 7.7 |
| St.25 | 表層 | 15 | 30.8 | 0.1 |
| | 底層 | 18.3 | 14.1 | 7.7 |
| St.26 | 表層 | 15.7 | 30.1 | 0.3 |
| | 底層 | 18 | 14.4 | 8.7 |
| St.27 | 表層 | 15.8 | 29.7 | 0.2 |
| | 底層 | 17.5 | 12.2 | 7.5 |
| St.28 | 表層 | 17 | 22.7 | 2.2 |
| | 底層 | 18 | 14.4 | 7.7 |
| St.29 | 表層 | 15.6 | 29.7 | 0.2 |
| | 底層 | 17.9 | 12.7 | 8.7 |
| St.30 | 表層 | 16.2 | 26.2 | 0.2 |
| | 底層 | 18.1 | 14.4 | 7.1 |
| St.31 | 表層 | 18.1 | 14.4 | 7.1 |
| | 底層 | 15.7 | 28.8 | 0.2 |
| St.32 | 表層 | 18 | 14 | 5.6 |
| | 底層 | 16.6 | 23.3 | 0.5 |
| St.33 | 表層 | 18.3 | 10.8 | 8.1 |
| | 底層 | 15.7 | 28.7 | 0.1 |