

# 宍道湖・中海貧酸素水調査月報

(平成 14 年 6 月)

## 水質概要

### 1. 水温

宍道湖の 6 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。中海の水温分布は、水深による差異が 3~6 見られた。

宍道湖表層では、全域で 25.1~26.7 の分布を示し、平均水温は 26.0 であった。また中海表層では、全域で 24.9~25.6 の分布を示し、平均水温は 25.4 であった。地点毎の顕著な差異は見られず、5 月調査と比較して 6~8 ほど高い分布を示していた。

宍道湖底層では、全域で 24.1~26.5 の分布を示し、平均水温は 25.3 であった。また中海底層では、全域で 19.2~25.1 の分布を示し、平均水温は 21.4 であった。中海南東部は、若干高い水温分布を示していた。

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）。

6 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、3m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

宍道湖表層の塩分は、4psu 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、19~30psu と高い値を示しており、外海水が強く影響しているものと考えられる（標準海水は、35psu）。

宍道湖表層の塩分は、全域で 3.4~7.5psu の分布を示し、平均塩分は 3.9psu であった。とくに大橋川河口（宍道湖東部）では、他の地点と比較して高い分布を示していたが、顕著な差異は見られなかった。

中海表層の塩分は、全域で 18.8~23.1psu の分布を示し、平均塩分は 19.8psu であった。ほぼ全域で 20psu 程度の分布を示していた。

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（中海西部）中海南東部を除き、30psu 程度の高塩分分布が見られた。

宍道湖底層の塩分は、全域で 3.4~15.4psu の分布を示し、平均塩分は、6.8psu であった。中海底層では、全域で 19.7~30.3psu の分布を示し、平均塩分は 28.2psu であった。表層と比較すると、5~11psu 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、塩分の鉛直分布の測定を行っている（表 1、2 参照）。

6月の塩分の鉛直分布は、宍道湖では、底層付近に高塩分水塊が見られた。中海では、水深 3m 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 程度の高溶存酸素濃度の分布を示していた。

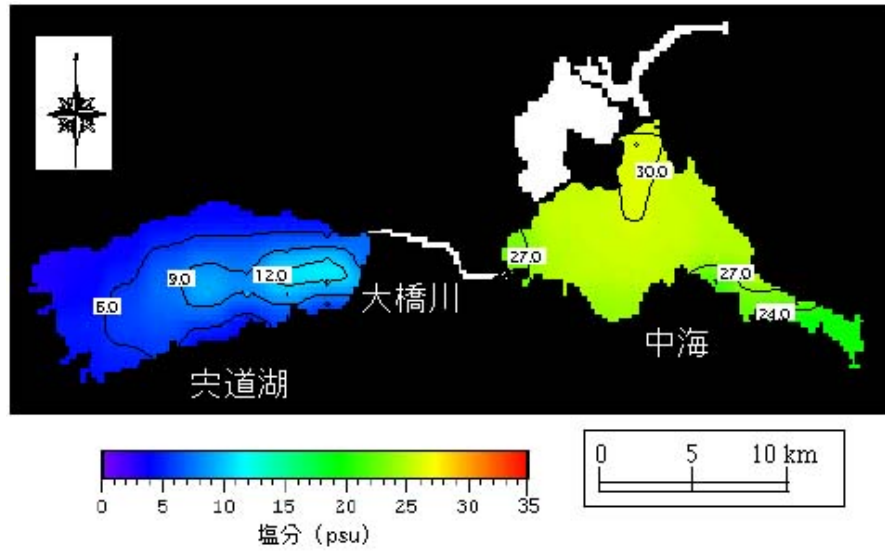
宍道湖表層では、全域で 5.1～7.9mg/l の分布を示し、平均値は 7.2mg/l であり、各地点毎の顕著な差異は見られなかった。

中海表層では、全域で 5.4～7.2mg/l の分布を示し、平均値は 6.9mg/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。

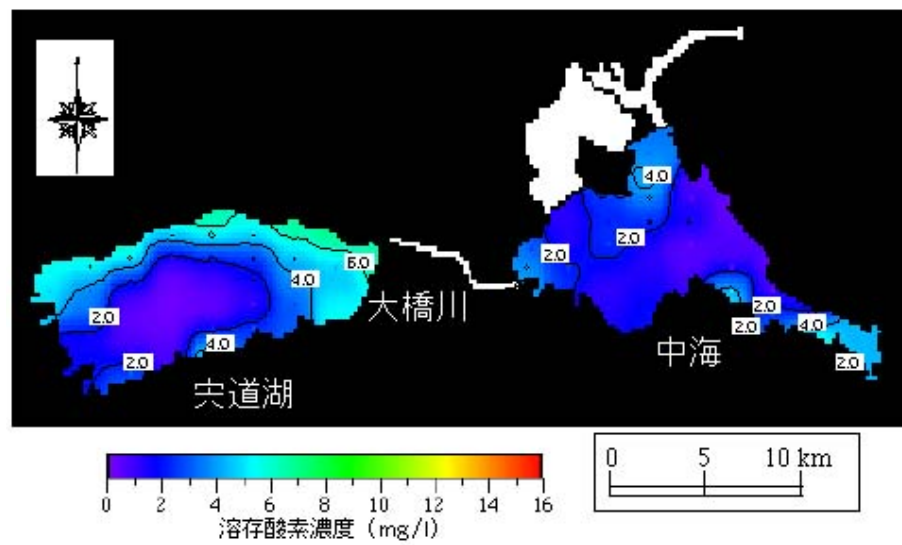
宍道湖および中海表層の溶存酸素濃度は、宍道湖中央部から西部にかけて 3mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。中海では、ほぼ全域で 3mg/l 以下の貧酸素水塊の形成が見られた。

宍道湖底層では、全域で 0.2～7.5mg/l の分布を示し、平均値は 3.2mg/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 2.2mg/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）。

6月の溶存酸素濃度の鉛直分布は、宍道湖では、底層で 0.8mg/l と貧酸素水塊の形成が見られた。中海では水深 4m 以深で 4.0～1.5mg/l と急激な低下が見られた。



底層における塩分分布(2002年6月)



底層における溶存酸素濃度分布(2002年6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   | 25.1  | 3.6     | 6            |
|       | 底層   | 25    | 3.6     | 5.8          |
| St.2  | 表層   | 25.3  | 3.4     | 5.1          |
|       | 底層   | 25.2  | 3.4     | 4.9          |
| St.3  | 表層   | 25.6  | 3.8     | 7.1          |
|       | 底層   | 25.6  | 3.8     | 6.3          |
| St.4  | 表層   | 25.9  | 3.8     | 7.3          |
|       | 底層   | 25.4  | 4.4     | 3            |
| St.5  | 表層   | 25.9  | 3.8     | 7.4          |
|       | 底層   | 25.6  | 4.1     | 4.4          |
| St.6  | 表層   | 25.9  | 3.7     | 7            |
|       | 底層   | 25    | 5.8     | 1            |
| St.7  | 表層   | 25.7  | 3.5     | 6.8          |
|       | 底層   | 25.2  | 4.8     | 1.9          |
| St.8  | 表層   | 25.7  | 3.9     | 6.8          |
|       | 底層   | 25.7  | 3.9     | 6.6          |
| St.9  | 表層   | 26.1  | 3.9     | 7.3          |
|       | 底層   | 25    | 5.2     | 1.9          |
| St.10 | 表層   | 26.3  | 3.9     | 7.2          |
|       | 底層   | 24.7  | 6.7     | 0.4          |
| St.11 | 表層   | 26.1  | 3.9     | 7.4          |
|       | 底層   | 24.7  | 6.7     | 0.4          |
| St.12 | 表層   | 25.9  | 3.6     | 7.6          |
|       | 底層   | 24.6  | 6.7     | 0.6          |
| St.13 | 表層   | 26    | 3.6     | 7.6          |
|       | 底層   | 25.4  | 5       | 3.1          |
| St.14 | 表層   | 25.4  | 3.9     | 6.1          |
|       | 底層   | 25.4  | 3.9     | 6.2          |
| St.15 | 表層   | 26.1  | 3.9     | 7.4          |
|       | 底層   | 25    | 6.1     | 0.9          |
| St.16 | 表層   | 26.3  | 3.9     | 7.5          |
|       | 底層   | 24.5  | 8.2     | 0.2          |
| St.17 | 表層   | 26.2  | 3.9     | 7.5          |
|       | 底層   | 24.2  | 8.3     | 0.2          |
| St.18 | 表層   | 26    | 3.8     | 7.6          |
|       | 底層   | 24.1  | 7.9     | 0.3          |
| St.19 | 表層   | 26.2  | 3.6     | 7.7          |
|       | 底層   | 24.8  | 6.4     | 0.7          |
| St.20 | 表層   | 25.8  | 3.9     | 7.1          |
|       | 底層   | 25.7  | 3.9     | 6.9          |
| St.21 | 表層   | 26.2  | 3.9     | 7.6          |
|       | 底層   | 25.1  | 7.5     | 1.5          |
| St.22 | 表層   | 26.3  | 3.9     | 7.5          |
|       | 1m   |       |         |              |
|       | 2m   |       |         |              |
|       | 3m   |       |         |              |
|       | 4m   | 25.8  | 4.3     | 6.3          |
|       | 5m   | 25.4  | 5.3     | 3.5          |
| St.23 | 底層   | 24.9  | 9.7     | 0.8          |
|       | 表層   | 26.4  | 3.9     | 7.6          |
| St.24 | 表層   | 24.7  | 11.7    | 0.3          |
|       | 底層   | 26.3  | 3.8     | 7.9          |
| St.25 | 表層   | 24.3  | 8.1     | 0.3          |
|       | 底層   | 26.5  | 3.7     | 6            |
| St.26 | 表層   | 26.5  | 3.7     | 5.8          |
|       | 底層   | 25.6  | 3.9     | 6.9          |
| St.27 | 表層   | 25.5  | 4       | 6.1          |
|       | 底層   | 25.7  | 3.9     | 7.1          |
| St.28 | 表層   | 25    | 7.9     | 1.8          |
|       | 底層   | 26.1  | 3.9     | 7.5          |
| St.29 | 表層   | 25.3  | 8.5     | 2            |
|       | 底層   | 26.4  | 3.8     | 7.6          |
| St.30 | 表層   | 24.8  | 11.1    | 0.3          |
|       | 底層   | 26.7  | 3.8     | 7.6          |
| St.31 | 表層   | 26.3  | 3.9     | 2.8          |
|       | 底層   | 25.7  | 3.9     | 7.3          |
| St.32 | 表層   | 25.7  | 3.9     | 7.1          |
|       | 底層   | 26.2  | 4       | 7.4          |
| St.33 | 表層   | 26    | 8.2     | 4            |
|       | 底層   | 26    | 4       | 7.5          |
| St.34 | 表層   | 26.2  | 14.2    | 4.2          |
|       | 底層   | 26.3  | 3.9     | 7.6          |
| St.35 | 表層   | 25.9  | 12.1    | 2.8          |
|       | 底層   | 26.5  | 3.9     | 6.9          |
| St.36 | 表層   | 25.7  | 5.7     | 3.1          |
|       | 底層   | 26.1  | 3.9     | 7.5          |
| St.37 | 表層   | 26.1  | 3.9     | 7.5          |
|       | 底層   | 26.3  | 3.9     | 7.6          |
| St.38 | 表層   | 26    | 12.1    | 4.1          |
|       | 底層   | 26.3  | 4       | 7.6          |
| St.39 | 表層   | 26.4  | 15.4    | 4.7          |
|       | 底層   | 26.5  | 3.9     | 6.8          |
| St.40 | 表層   | 26.1  | 4.8     | 5.7          |
|       | 底層   | 26.3  | 7.5     | 6.4          |

| 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   | 25.1  | 23.1    | 5.6          |
|       | 底層   | 22.5  | 26.8    | 2.8          |
| St.2  | 表層   | 25.4  | 20.9    | 5.4          |
|       | 底層   | 22.9  | 26.2    | 4.2          |
| St.3  | 表層   |       |         |              |
|       | 底層   | 21.2  | 29.4    | 1.3          |
| St.4  | 表層   | 25.6  | 18.8    | 7            |
|       | 底層   | 20.7  | 29.2    | 1            |
| St.5  | 表層   | 25.5  | 19.4    | 7.2          |
|       | 底層   | 21.2  | 28.7    | 2.5          |
| St.6  | 表層   | 25.5  | 19.4    | 6.6          |
|       | 底層   | 22    | 29.1    | 2.7          |
| St.7  | 表層   | 25.5  | 19.4    | 6.9          |
|       | 底層   | 21.3  | 29.6    | 2            |
| St.8  | 表層   | 25.5  | 19.2    | 7.1          |
|       | 底層   | 21.3  | 29.5    | 2.7          |
| St.9  | 表層   | 25.5  | 19.3    | 6.9          |
|       | 底層   | 21    | 29.4    | 1.8          |
| St.10 | 表層   | 25.4  | 19.5    | 6.9          |
|       | 底層   | 20.7  | 29.3    | 0.9          |
| St.11 | 表層   | 25.4  | 19.4    | 7.1          |
|       | 底層   | 22    | 27.3    | 1.5          |
| St.12 | 表層   | 25.2  | 20.2    | 6.9          |
|       | 底層   | 21.7  | 29.9    | 3.4          |
| St.13 | 表層   | 25.3  | 20      | 6.8          |
|       | 底層   | 22.3  | 30.3    | 4.4          |
| St.14 | 表層   | 25.5  | 19.7    | 6.8          |
|       | 底層   | 22.1  | 30.3    | 4.2          |
| St.15 | 表層   | 25.5  | 19.5    | 6.9          |
|       | 底層   | 21    | 30.1    | 1.9          |
|       | 表層   | 25.5  | 19.6    | 6.9          |
|       | 1m   |       |         |              |
|       | 2m   |       |         |              |
|       | 3m   | 24.9  | 22.5    | 6.3          |
|       | 4m   | 22.4  | 27.8    | 4            |
|       | 5m   | 20.5  | 29.7    | 1.5          |
| St.16 | 6m   | 20.5  | 29.8    | 1.2          |
|       | 7m   |       |         |              |
| St.17 | 底層   |       |         |              |
|       | 表層   | 25.4  | 19.5    | 6.9          |
| St.18 | 表層   | 20.7  | 29.6    | 1.1          |
|       | 底層   | 25.3  | 19.7    | 7            |
| St.19 | 表層   | 20.8  | 29.5    | 1.5          |
|       | 底層   | 25.4  | 19.6    | 6.9          |
| St.20 | 表層   | 21.8  | 27.6    | 2            |
|       | 底層   | 25.4  | 19.7    | 6.9          |
| St.21 | 表層   | 19.7  | 29.4    | 0.4          |
|       | 底層   | 25.4  | 19.6    | 6.8          |
| St.22 | 表層   | 21    | 29.4    | 2.3          |
|       | 底層   | 25.2  | 19.7    | 6.8          |
| St.23 | 表層   | 19.4  | 29.8    | 0.2          |
|       | 底層   | 25.3  | 19.8    | 7            |
| St.24 | 表層   | 20.2  | 28.9    | 0.8          |
|       | 底層   | 25.3  | 19.9    | 6.8          |
| St.25 | 表層   | 19.7  | 29.1    | 0.2          |
|       | 底層   | 25.3  | 19.7    | 7.1          |
| St.26 | 表層   | 20.3  | 28.5    | 1            |
|       | 底層   | 25.3  | 19.5    | 7.2          |
| St.27 | 表層   | 19.4  | 29.5    | 0.1          |
|       | 底層   | 25.6  | 19.8    | 7            |
| St.28 | 表層   | 24.6  | 23.4    | 5.5          |
|       | 底層   | 25.4  | 19.9    | 7            |
| St.29 | 表層   | 19.2  | 29      | 0.1          |
|       | 底層   | 25.5  | 20      | 7.2          |
| St.30 | 表層   | 22.9  | 25.4    | 3            |
|       | 底層   | 25.4  | 20.1    | 6.9          |
| St.31 | 表層   | 20.3  | 27.8    | 0.3          |
|       | 底層   | 25.2  | 19.7    | 7            |
| St.32 | 表層   | 25.1  | 19.7    | 6.9          |
|       | 底層   | 24.9  | 20      | 7            |