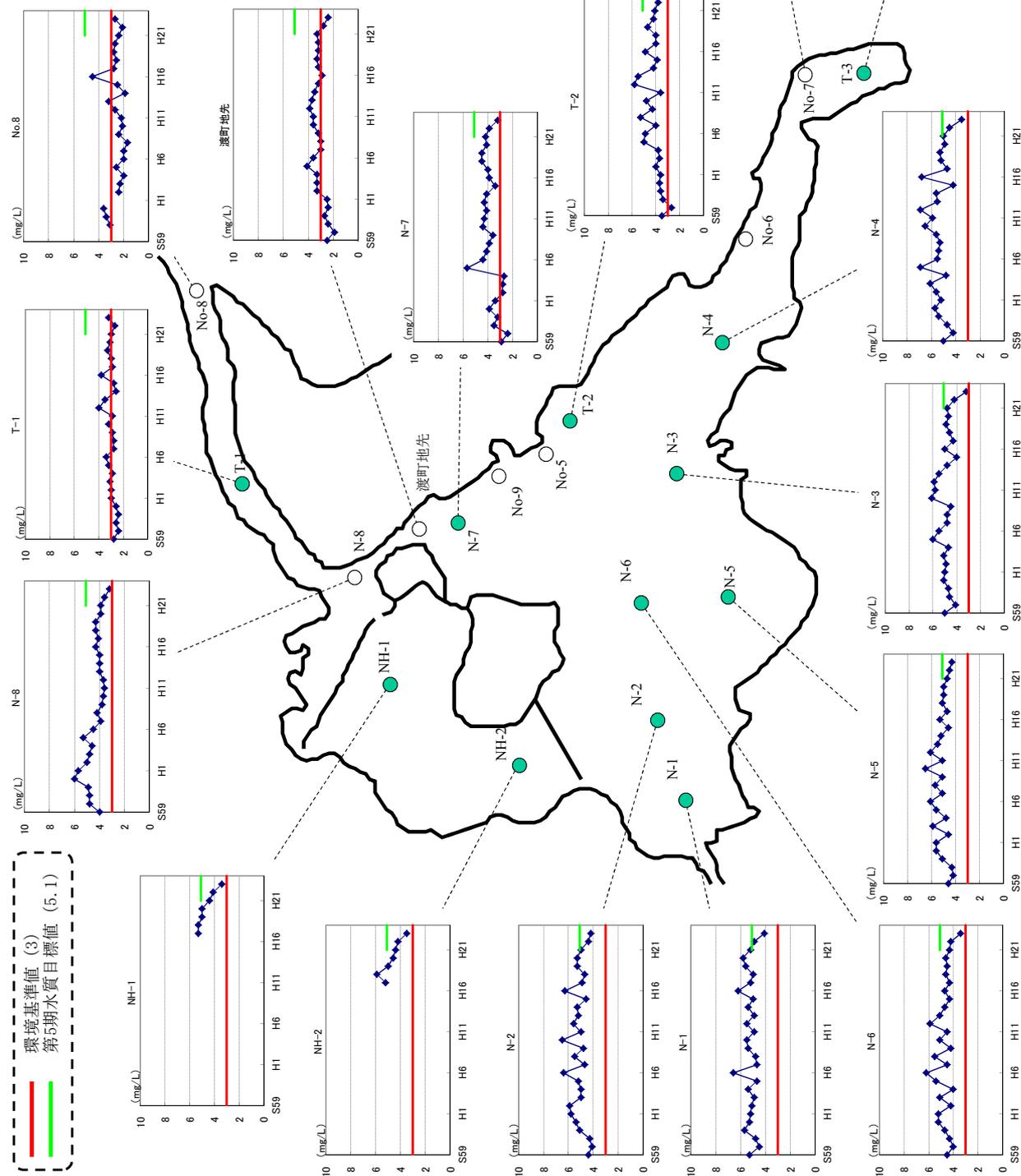


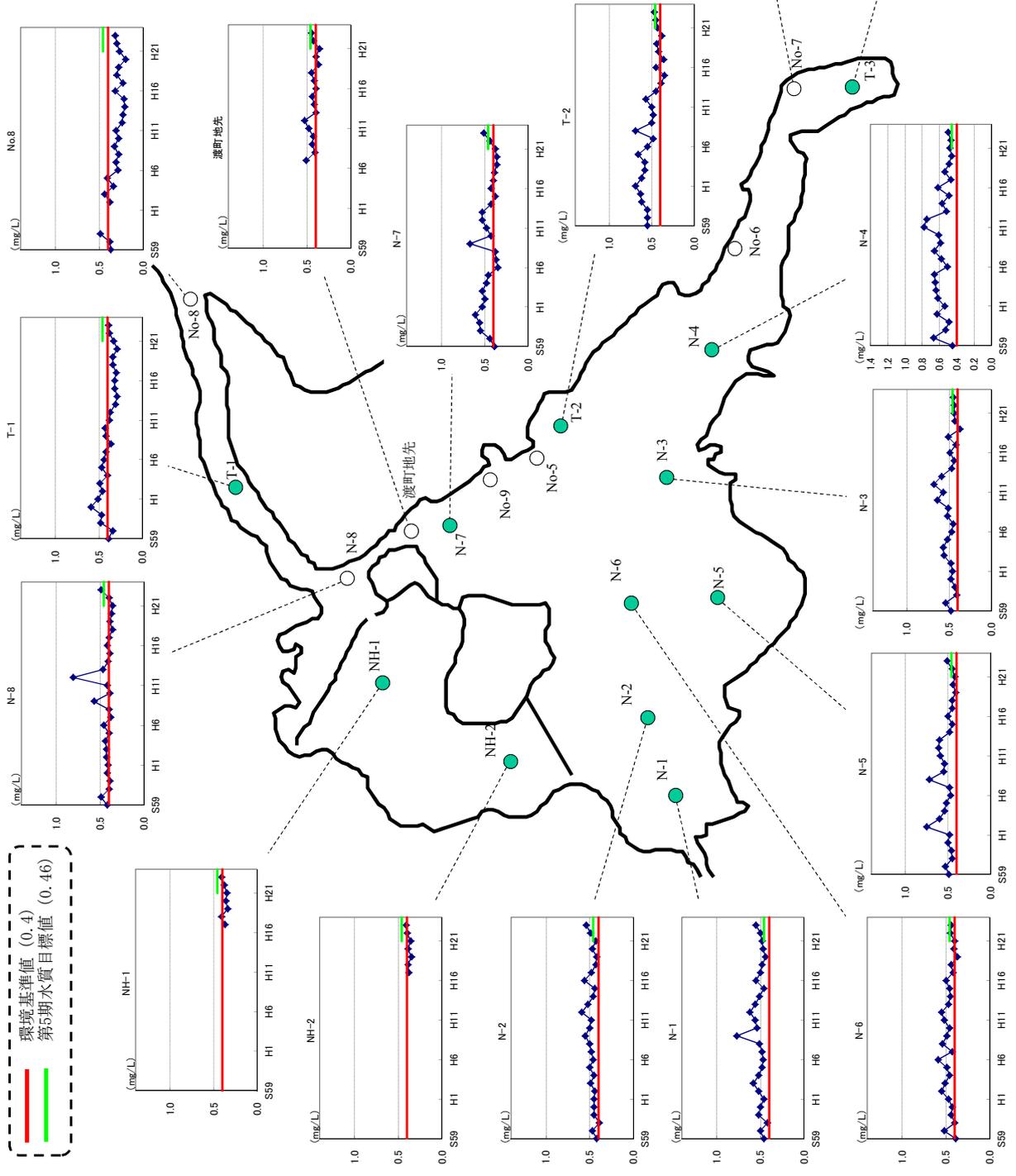
中海におけるCOD(全層 75%値)の経年変化

・多くの地点において、長期的に概ね横ばい傾向。



中海における全窒素(表層 平均値)の経年変化

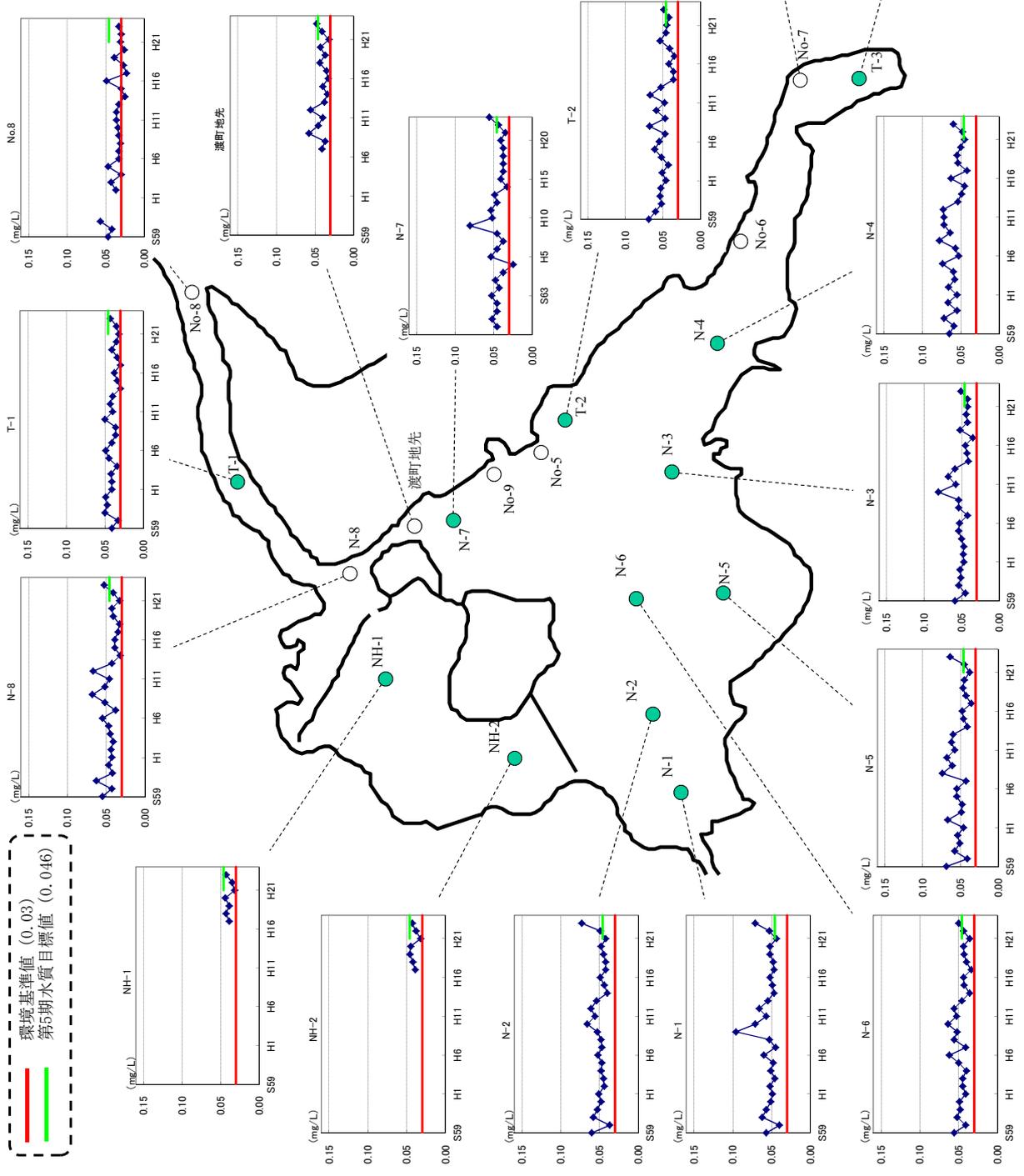
・ T-3及びNo.7において、長期的には改善傾向が見られる。
 ・ その他の地点は、概ね横ばい傾向。



環境基準値 (0.4)
 第5期水質目標値 (0.46)

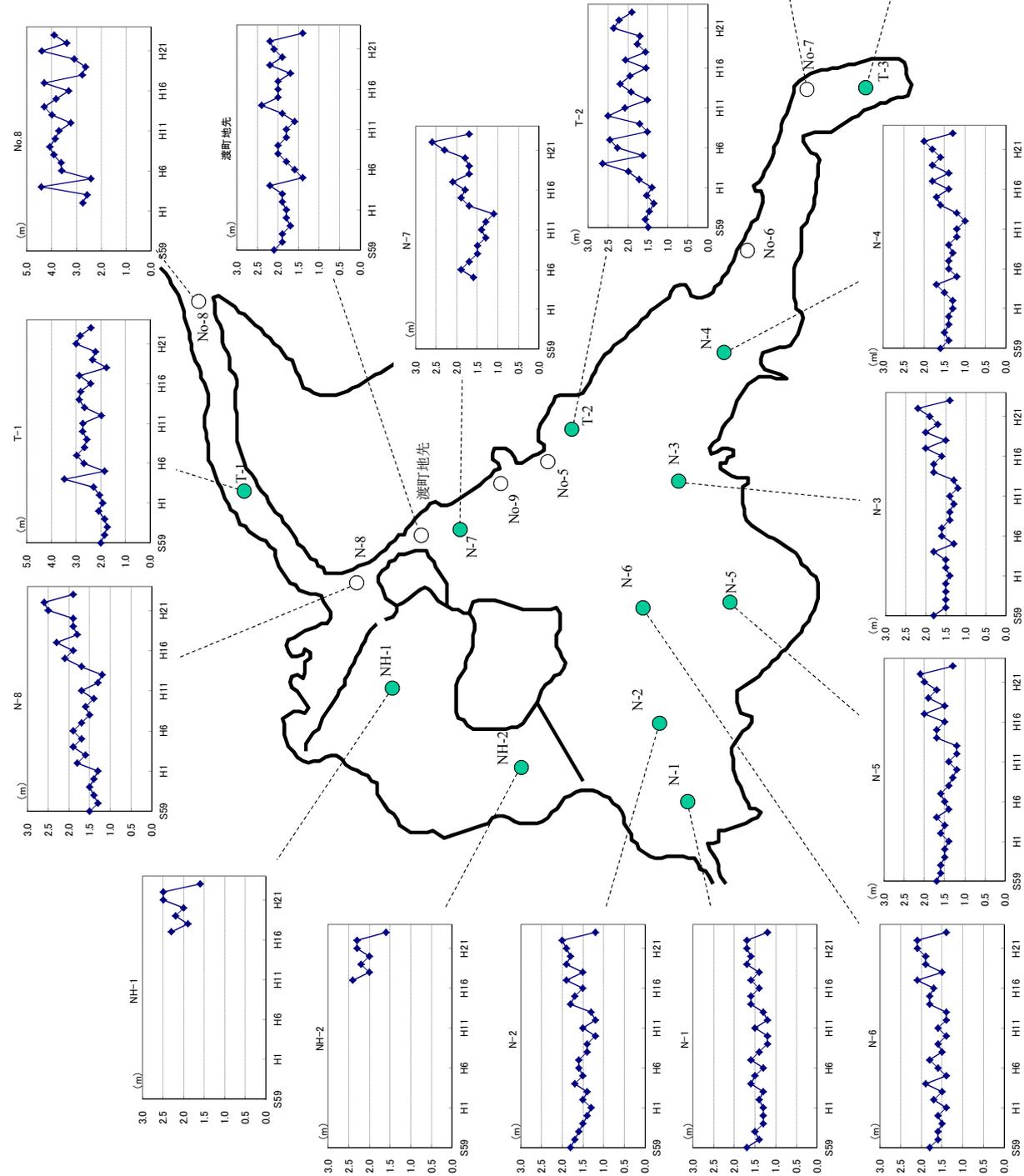
中海における全りん(表層 平均値)の経年変化

・ T-3及びNo.7において、長期的には改善傾向が見られる。
 ・ その他の地点は、概ね横ばい傾向。

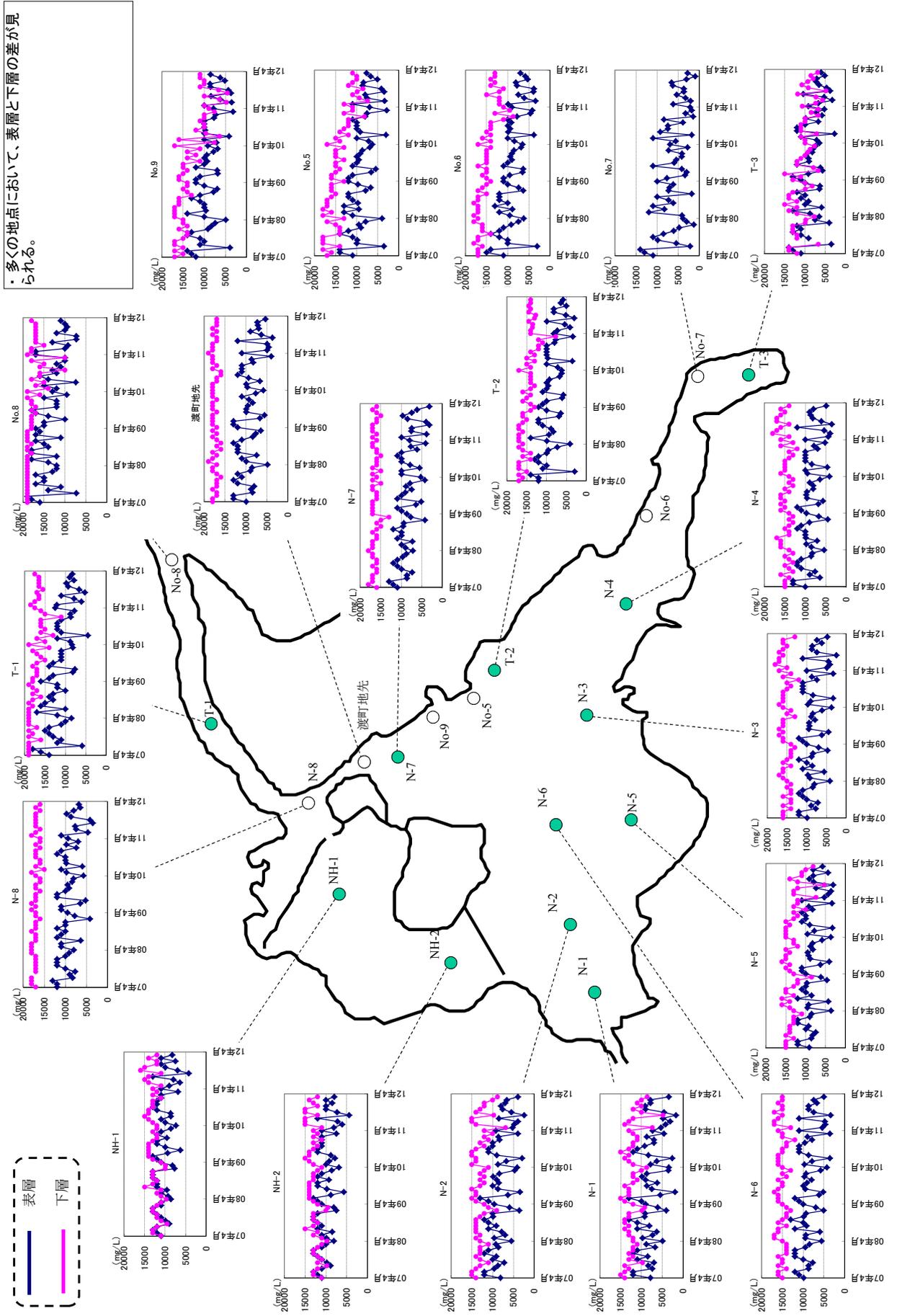


中海における透明度(平均値)の経年変化

・多くの地点において、改善傾向が見られる。

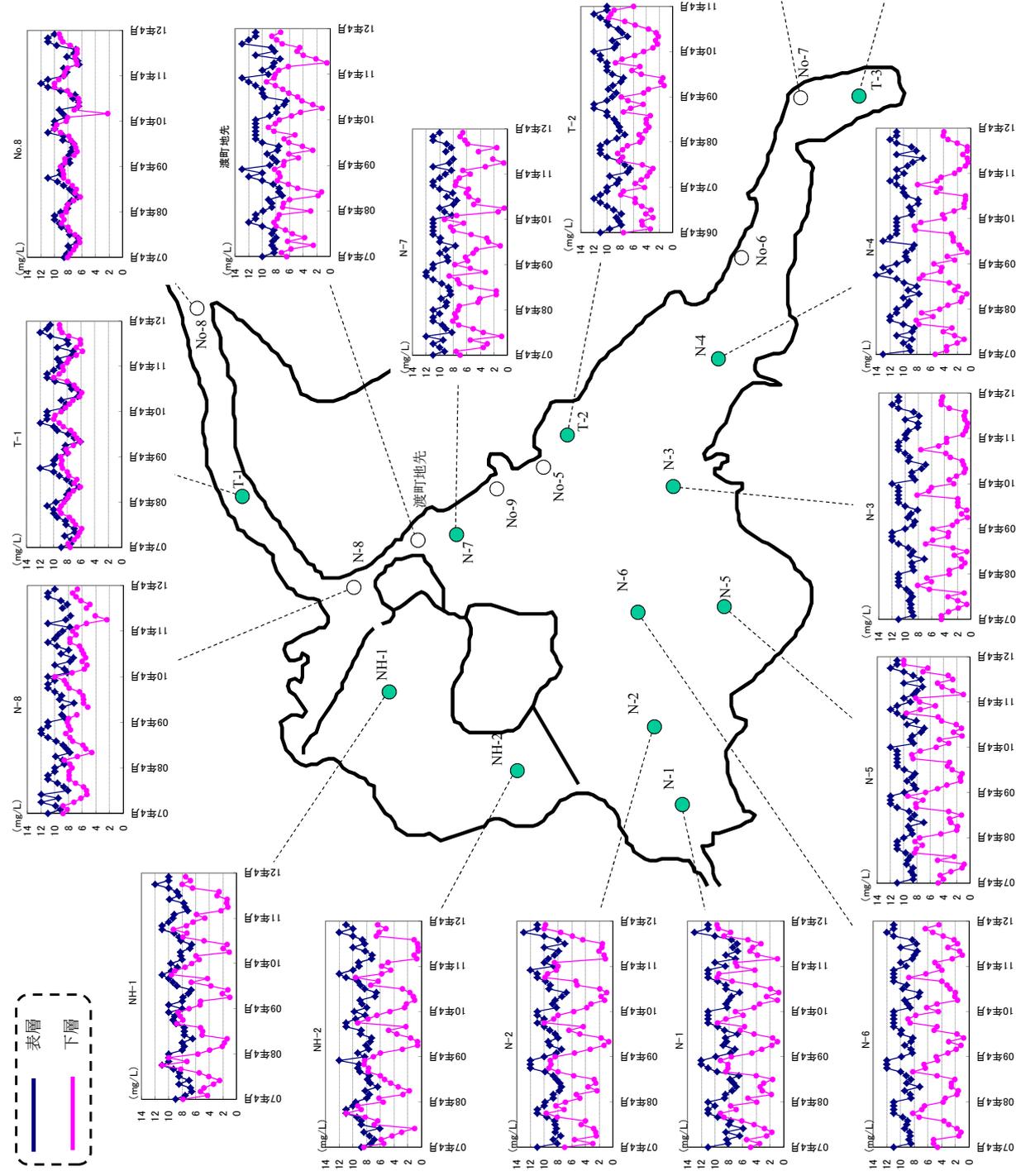


中海における塩化物イオンの経月変化



中海における溶存酸素の経月変化

すべての地点において、夏季に下層の溶存酸素濃度が低くなる傾向が見られる。



表層
下層

湖沼水質保全計画進捗状況について

水質改善に取り組む為、平成元年から湖沼水質保全計画を定め、国、県、関係市町、県民、企業及び NPO 等が連携して、各種施策を推進している。第5期湖沼水質保全計画(H21~25年度)において、平成25年度までに達成すべき目標を定めている各種施策は、概ね計画どおりに進捗している。

図1 生活排水処理施設の整備状況(島根県)

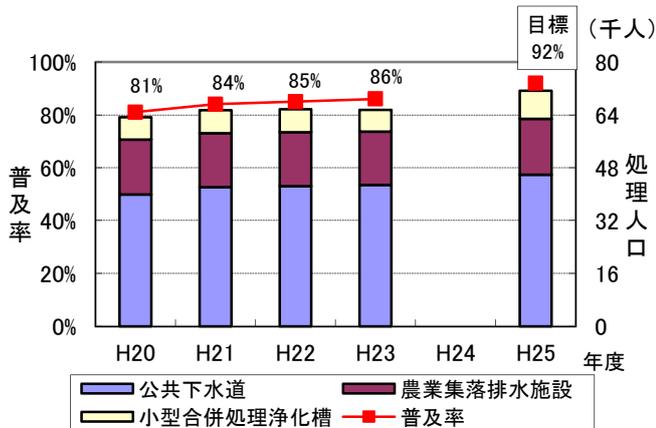


図2 生活排水処理施設の整備状況(鳥取県)

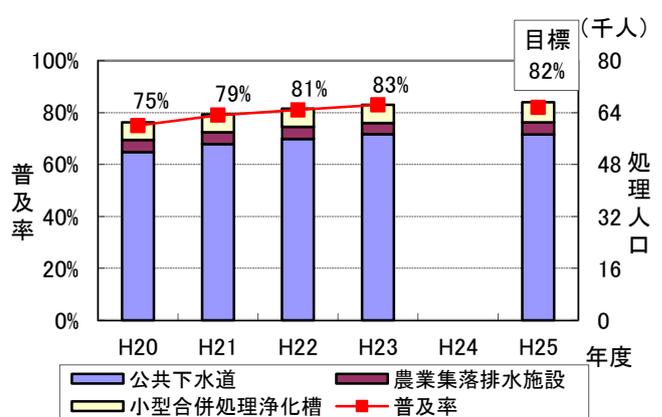


図3 各種施策の進捗状況(島根県)

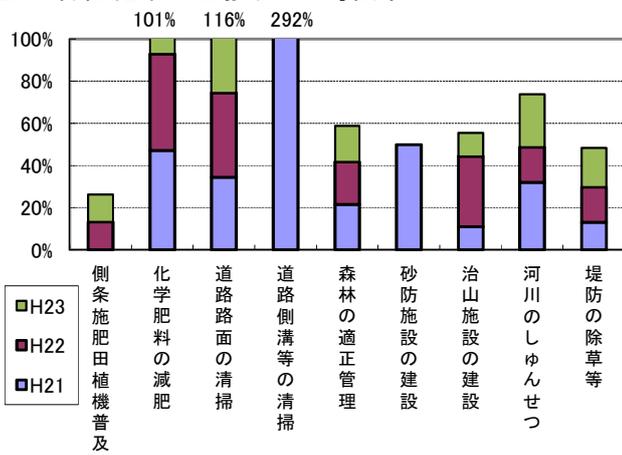
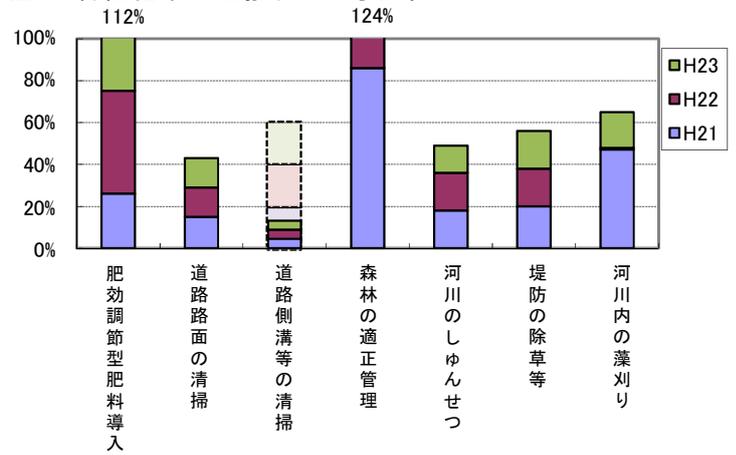


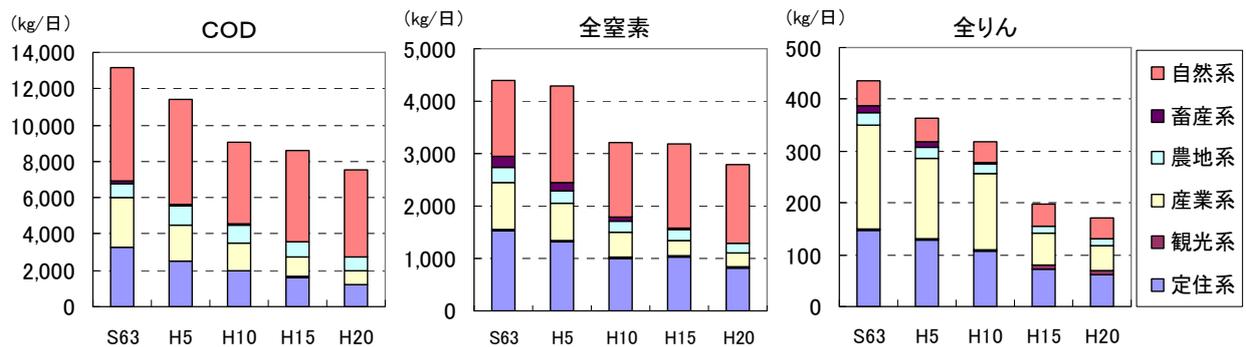
図4 各種施策の進捗状況(鳥取県)



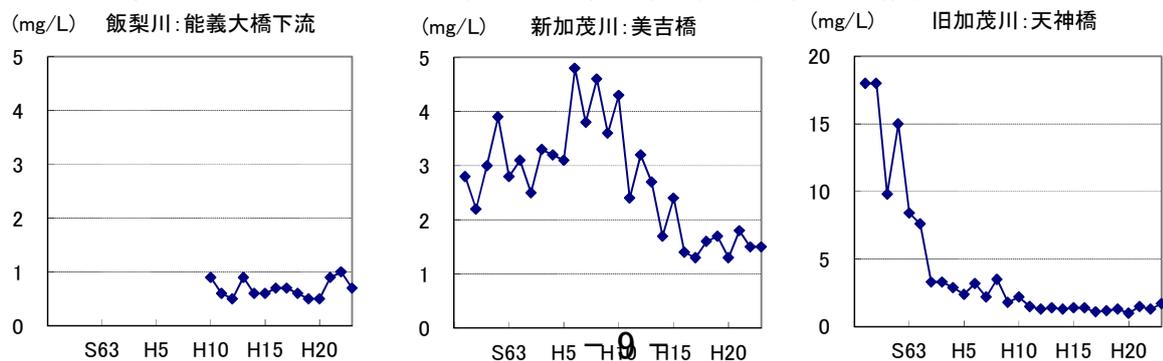
注1) H25年度までの累計事業量を100%とする。

参考

参考1 中海に流入する汚濁負荷量の推移



参考2 中海に流入する主な河川の水質(BOD:生物化学的酸素要求量)の推移

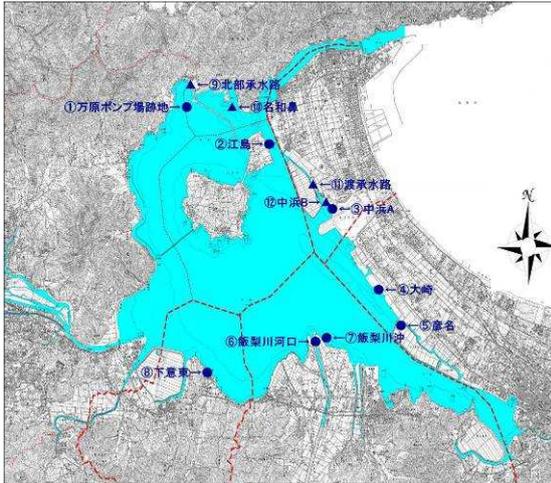


中海地下湧水調査結果の概要について

鳥取県 水・大気環境課

- 中海湖底からの地下湧水の水量・水質の調査及び周辺の底生生物・水草類の生息状況調査を実施。
 - 湧水水域は、透明度も高く、アサリ等の生物が豊富に存在するとの情報あり。
 - 今後の自然再生方法等への活用を検討するための知見を得る目的でこれらの調査を実施。

(1) 調査地点・調査風景



| 番号 | 地点名 | 湧水量 (L/m ² hr) 最小~最大 平均 | 電気伝導度 (mS/cm) 最小~最大 平均 | 溶存酸素 (mg/L) 最小~最大 平均 | 特徴 |
|----|----------|---|---------------------------------|-------------------------------|---|
| ① | 万原ポンプ場跡地 | 6.1~149.3 83.7 | 19.8~35.3 31.9 | 5.79~8.03 6.71 | 湧水量は多い。伝導度は海水に近い。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |
| ② | 江島 | 5.9~143.5 76.2 | 27.8~35.0 31.7 | 3.65~8.13 5.87 | 湧水量は多い。伝導度は海水に近い。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |
| ③ | 中浜A | 8.2~21.1 12.3 | 25.8~25.8 28.0 | 7.17~8.67 7.96 | 湧水量は大崎と比較してやや多い。伝導度は海水の50%以上。溶存酸素は環境基準値以上。 |
| ④ | 大崎 | 8.7~13.0 10.9 | 15.2~28.0 22.8 | 5.07~8.65 7.41 | アサリが安定的に生息していた大崎の湧水量を比較のための基準値とした。伝導度は海水の50%以上。溶存酸素は環境基準値に近い。 |
| ⑤ | 彦名 | 5.2~35.2 14.6 | 19.0~32.4 26.2 | 6.30~8.86 7.45 | 湧水量は大崎と比較してやや多い。伝導度は海水の50%以上。溶存酸素は環境基準値に近い。 |
| ⑥ | 飯梨川河口 | 2.2~14.3 7.4 | 2.9~9.9 5.0 | 7.08~9.04 8.18 | 湧水量は大崎と比較して少ない。伝導度は最も低い。溶存酸素は環境基準値以上。 |
| ⑦ | 飯梨川河神 | 3.1~11.3 8.0 | 15.2~31.2 24.4 | 5.57~9.07 7.66 | 湧水量は大崎と比較してやや少ない。伝導度は海水の50%以上。溶存酸素は環境基準値以上。 |
| ⑧ | 下意東 | 4.7~27.0 15.7 | 14.4~32.4 25.3 | 5.77~8.46 6.79 | 湧水量は大崎と比較してやや多い。伝導度は海水の50%以上。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |
| ⑨ | 北部承水路 | 99.9 | 21.2 | 5.22 | 湧水量は多い。伝導度は海水の50%以上。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |
| ⑩ | 名和鼻 | 218.7 | 14.3 | 6.06 | 最も湧水量が多い。最も境水道に近いが、伝導度は海水の50%以下。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |
| ⑪ | 渡承水路 | 1.0 | 13.8 | 5.74 | 湧水量は少ない。伝導度は海水の50%以下。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |
| ⑫ | 中浜B | 1.3 | 15.8 | 5.08 | 水量は少ない。伝導度は海水の50%以下。生物が住むのに十分な溶存酸素。 |

(2) 調査結果概要とまとめ

◎湧水水質について

- ・ 湧水は「淡水」ではなく「塩水」である。
(海水の電気伝導度は約 40 mS/cm)
- ・ 溶存酸素も比較的多く含まれる。(機構は不明)
- ・ COD：湖水と同程度、NP：湖水より高値

◎湧水量について

- ・ ①、②、⑨、⑩(境水道周辺)で多量。
- ・ 夏季に多く、冬季に低下する傾向
- ・ 湖岸から1.5~3.0mの泥質化していない砂質の部分に多い。

◎ベントス類

- ・ 湧水域は、アサリ等の二枚貝が多く見られる。

【総括】

集中豪雨による湖水塩分の一時的な急減や海藻の大量分解による硫化水素の発生等により、アサリの大量死が散見されている。一方、湧水量が多い遠浅の地形では、この湧水によって水域の塩分低下や硫化水素によるダメージが緩衝される効果が発揮され、結果的にアサリ等のベントス類が生残しやすい水域(=環境ダメージからの避難場所)が保たれていると考えられる。

また、湧水有りの水域の底層部の透明度は比較的高く、湧水無しの水域より水草類も繁茂しやすい水域とも考えられる。

⇒ 中海の一部の水域に存在する湧水水域を上手く活用することで、その水域の水質改善、自然再生を効果的に実現できる可能性が示唆される。