

神西湖定期観測調査

(漁場環境保全調査事業)

開内 洋・三浦常廣

1. 研究目的

神西湖は県東部に位置する汽水湖でヤマトシジミなどの産地として知られている。神西湖は多くの汽水湖の例に漏れず塩分環境の変化が大きく、また富栄養化の進行による湖底の貧酸素化などによる漁場環境の悪化が懸念されている。このような神西湖の漁場環境を監視し、漁場としての価値を維持してゆぐため、水質の定期調査を実施している。

2. 研究方法

(1) 調査地点

図1に示した6地点で実施した。St. 1～3は神西湖と日本海を結ぶ差海川内、St. 4～6は神西湖内である。

(2) 調査項目

調査項目は水温、塩分、溶存酸素、pH、透明度である。水温、塩分、pH、溶存酸素量の測定にはHydrolab社製水質計Quantaを用い、表層から底層まで水深1m毎に測定した。また、透明度の測定には透明度板を用いた。

(3) 調査時期

調査は毎月1回実施した。調査日は表1のとおりである。

3. 研究結果と考察

平成16年度の神西湖湖心 (St. 5) の水温・塩分・溶存酸素・透明度の変化を図2に示した。また、各月の塩分の鉛直分布の状況を図3に、毎月の溶存酸素量の鉛直分布の状況を図4にまとめた。データの詳細については巻末の付表に示した。

本年度の神西湖は全般に塩分が高く、湖心の表層で2.9～16.9PSU、底層では海水の滞留により周年を通じて20～30PSUであった。11月には海水の侵入により塩分が濃くなり表層でも16.9PSUになった。差海川から神西湖にかけての鉛直分布で見ると、神西湖内では差海川から流入した海水が水深1.0～1.5m以上の深部に停滞し塩分躍層が形成されている場合が多かった (図3)。

溶存酸素は、5～9月には表層では植物プランクトンによる光合成でDOが過飽和の状態になっている場合が多かった。また、湖底の溶存酸素もあり、周年を通じて貧酸素化は認められなかった (図4)。

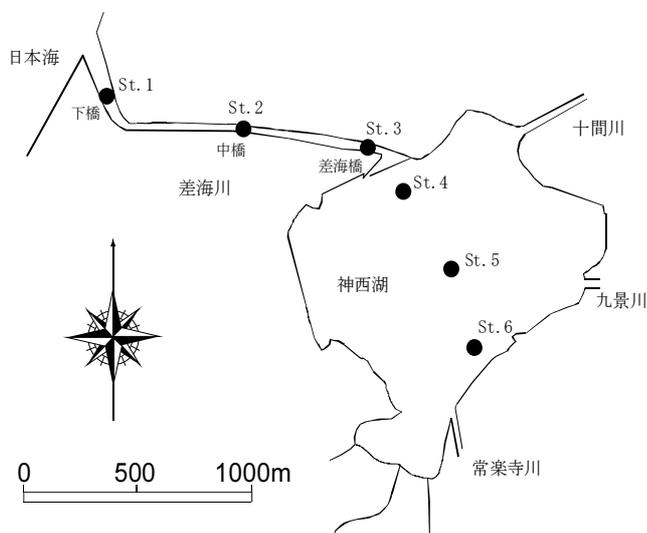


図1 調査地点

表1 調査日

月	調査日	月	調査日
4	平成16年4月15日	10	平成16年10月15日
5	平成16年5月21日	11	平成16年11月18日
6	平成16年6月30日	12	平成16年12月13日
7	平成16年7月23日	1	平成17年1月18日
8	平成16年8月26日	2	平成17年2月14日
9	平成16年9月16日	3	平成17年3月22日

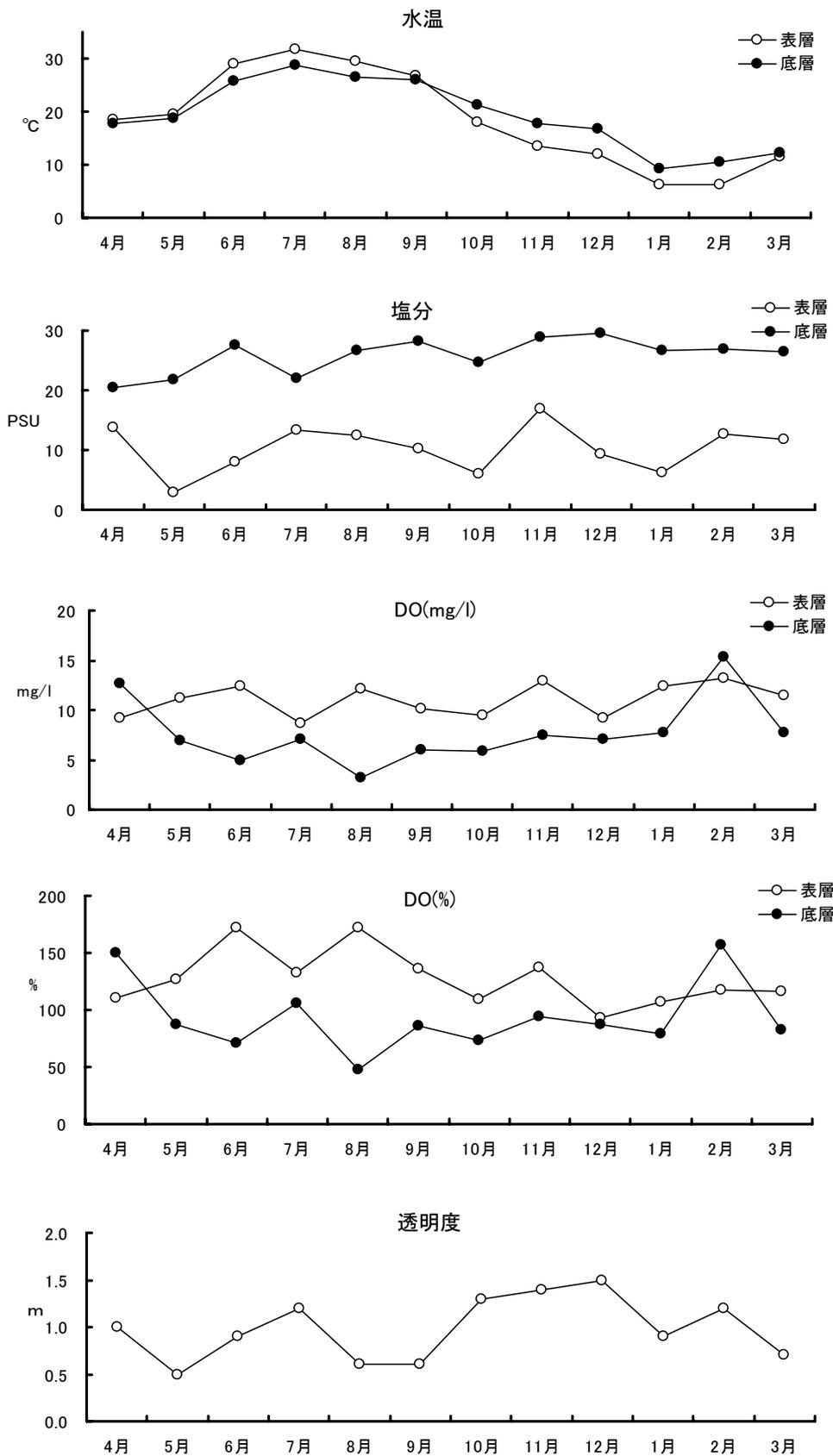


図2 神西湖湖心 (St. 5) の水質

塩分 鉛直分布

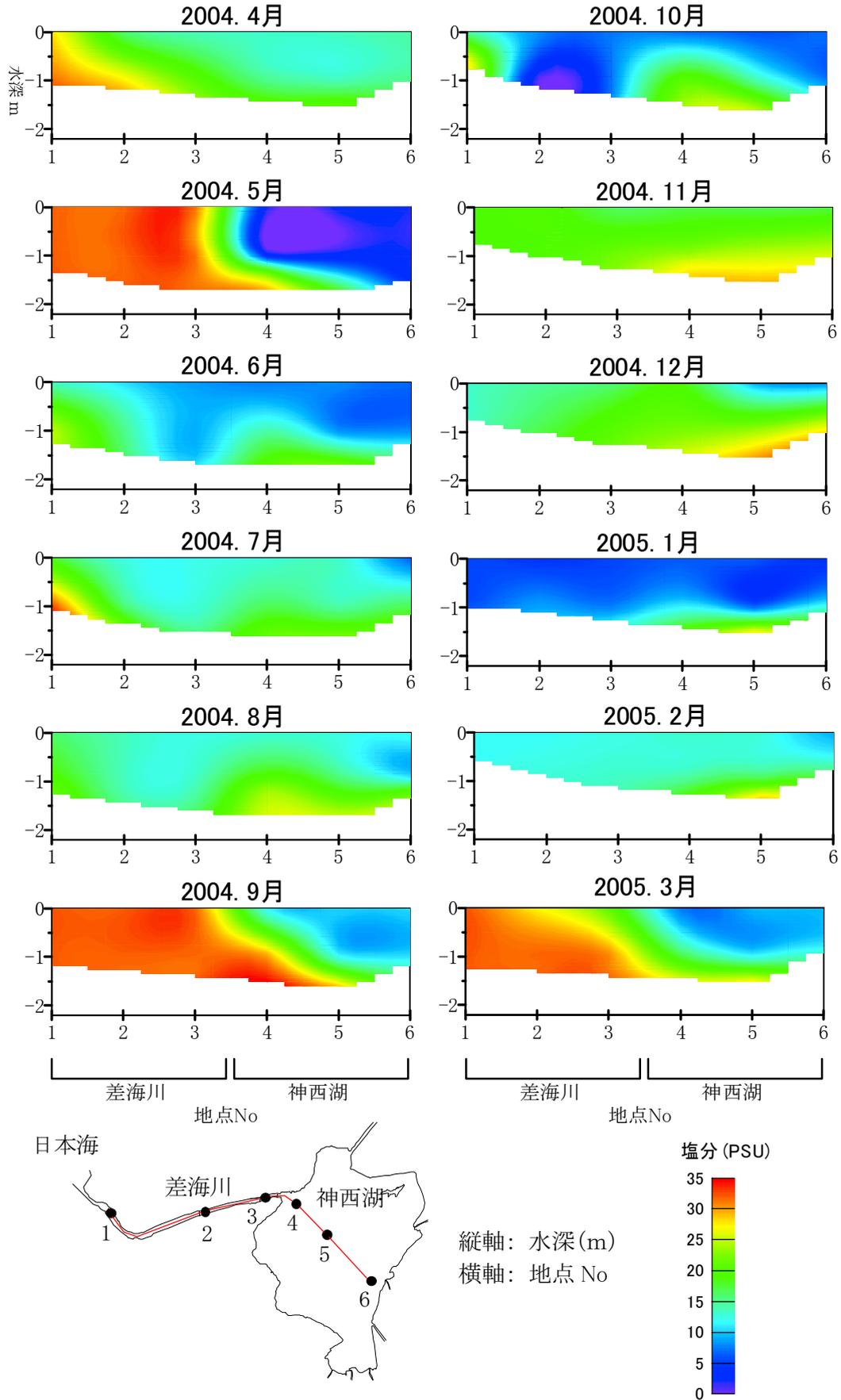


図3 差海川から神西湖の塩分濃度 (PSU) の鉛直分布 (ライン鉛直断面)

DO(%)鉛直分布

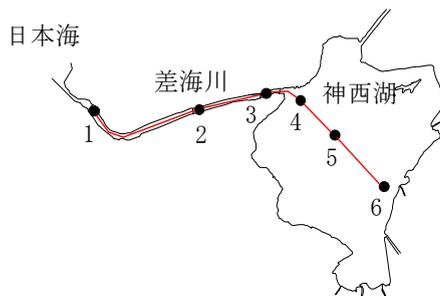
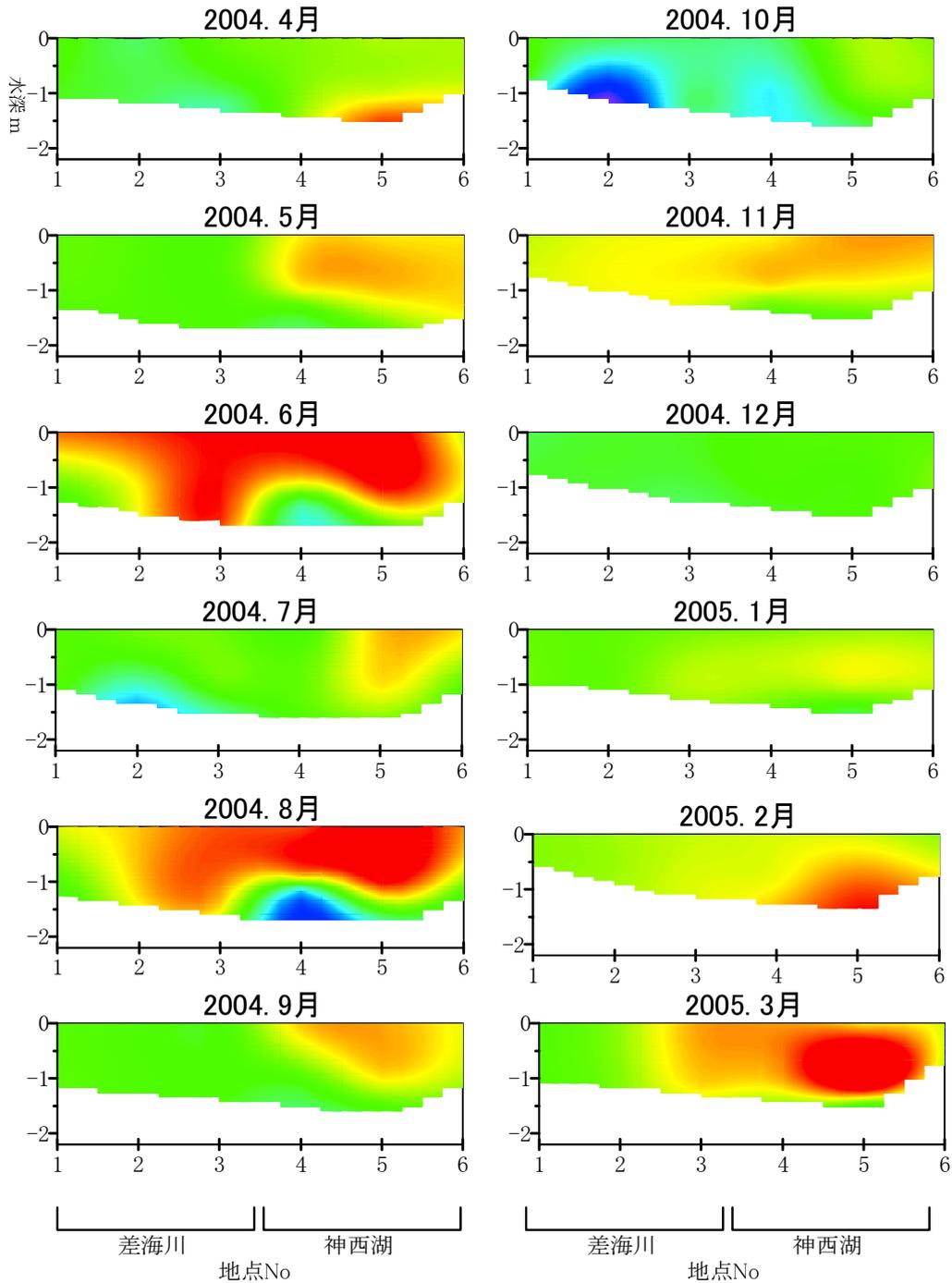


図4 差海川から神西湖の溶存酸素濃度 (%) の鉛直分布 (ライン鉛直断面)

4. 研究成果

- 調査で得られた結果は、内水面調査研究協議会で報告した。
- 本調査により神西湖の環境をモニタリングすることにより、漁場環境を長期的に監視することができ、今後河川改修による環境等の変化があった場合もそれを把握することが可能になる。