

大橋川におけるヤマトシジミ・ホトトギスガイ調査の経過報告

平成 18 年 12 月 20 日

中 国 地 方 整 備 局
出 雲 河 川 事 務 所

目 次

1. 調査の背景.....	1
2. 現地調査の手法.....	1
3. 現地調査の途中経過.....	2

1. 調査の背景

連結汽水湖である宍道湖・中海において、両湖の水環境のうち最も異なっているのは塩分である。このため、塩分環境の変化による動植物生態系への影響を検討する必要があると考えられることより、宍道湖、大橋川、中海での典型性の注目種であるヤマトシジミ（宍道湖、大橋川で抽出）とホトトギスガイ（大橋川、中海で抽出）に着目し、両種の大橋川における分布状況を把握するための現地調査を実施している。本資料は、この現地調査の途中経過を報告するものである。

2. 現地調査の手法

大橋川 0.2～7.4km の区間で 1km 間隔に側線を設け、ホトトギスガイとヤマトシジミの生息量調査を行っており、採取は各側線の「H.P. -1.5m」、「H.P. -3.5m」、「最深部」の 3 地点で実施している。また、水質調査は大橋川 0.8km と 6.8km の観測所に自記式水質計を設置し、「水温」、「塩分」、「DO（溶存酸素）」について 1 時間間隔の連続観測を行っている。

本資料では、平成 18 年 10 月までの調査結果について整理した。

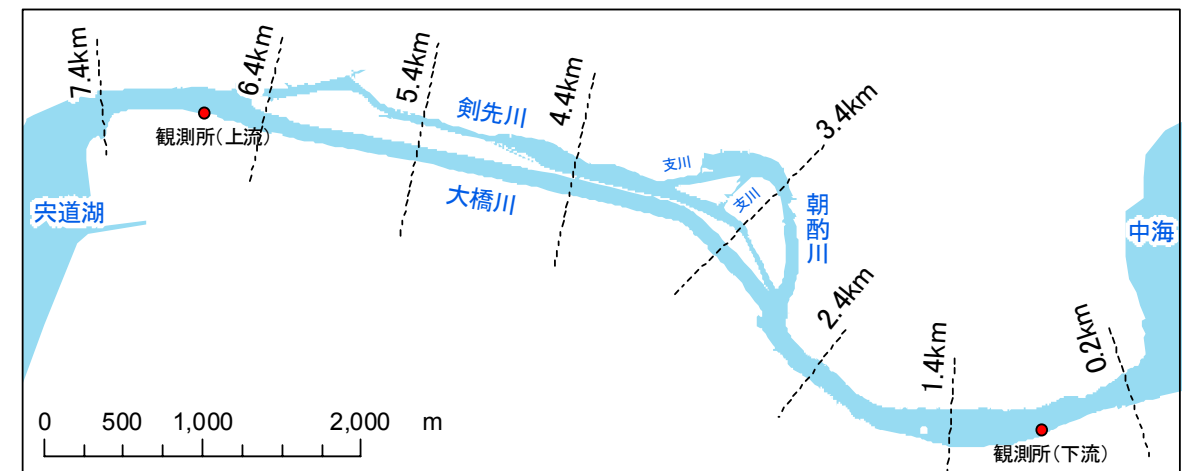


図- 2.1 生息量調査測線位置及び水質連続観測位置

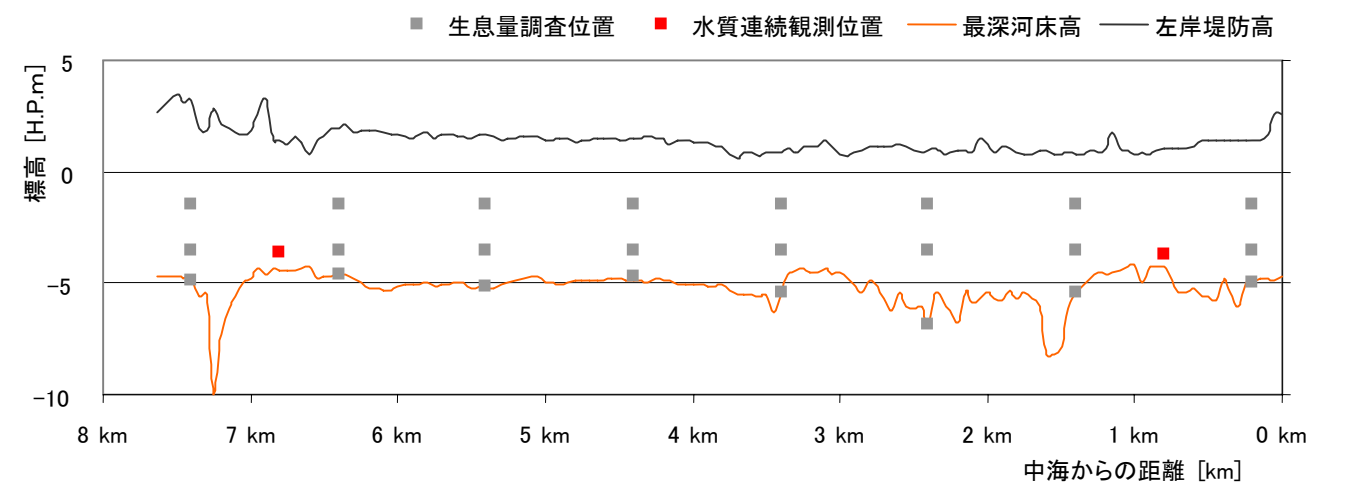


図- 2.2 大橋川縦断面図と調査水深

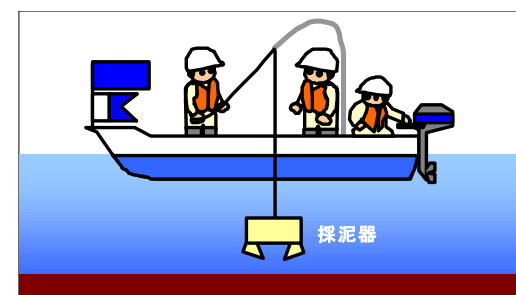


図- 2.3 スミスマッキンタイヤ型採泥器による採集

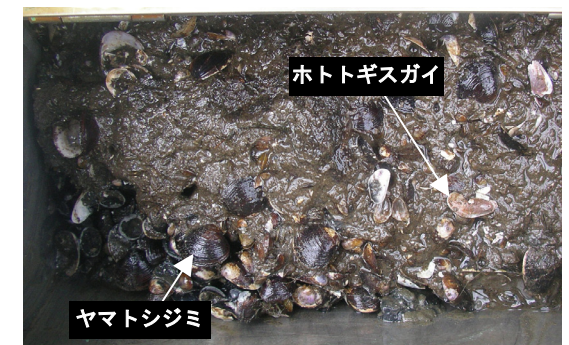


図- 2.4 採泥状況(2006年7月12日採取、3.4km 最深部)

3. 現地調査の途中経過

ヤマトシジミとホトトギスガイの個体数分布を図- 3.1 に、湿重量分布を図- 3.2 示す。

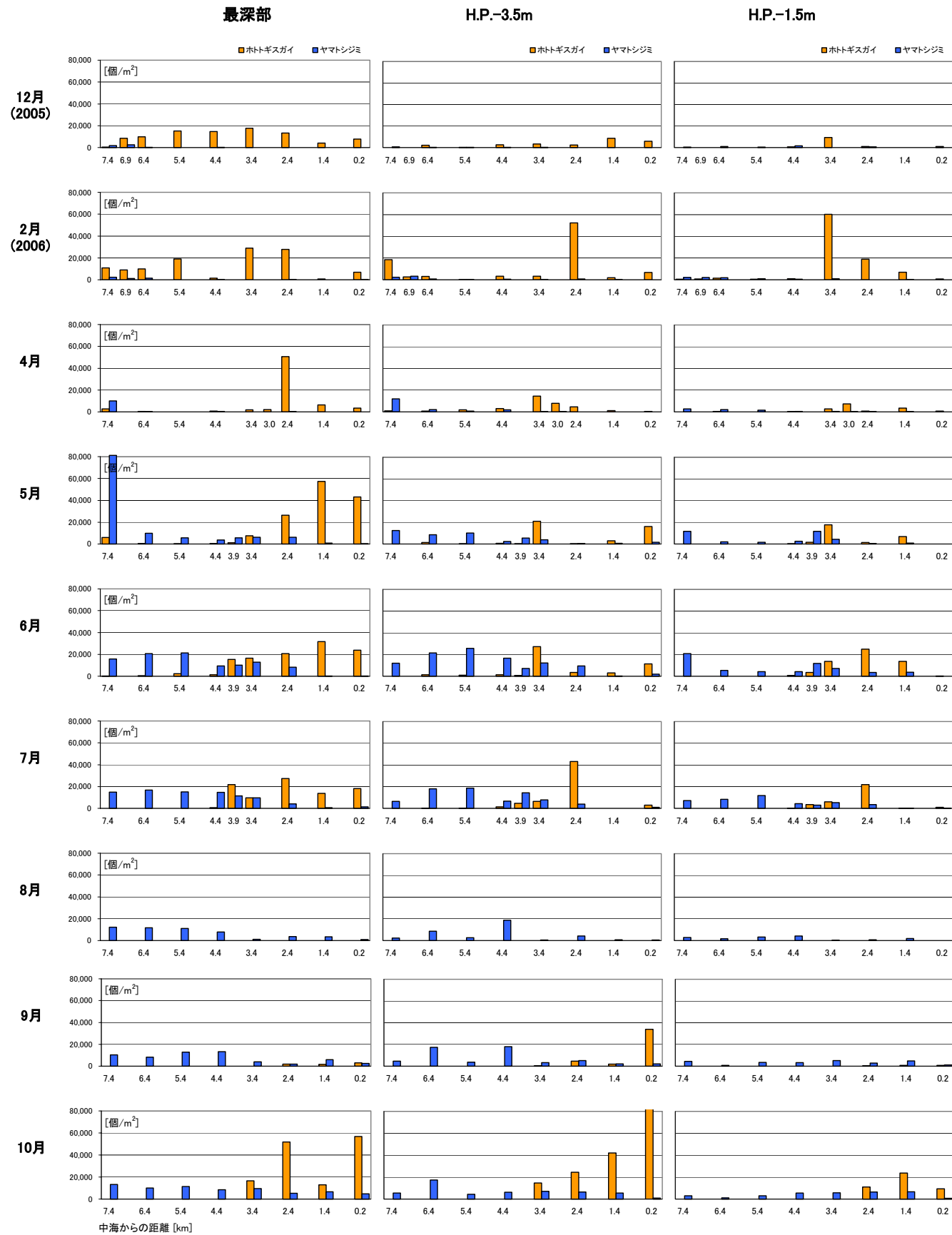


図- 3.1 ヤマトシジミとホトトギスガイの個体数分布

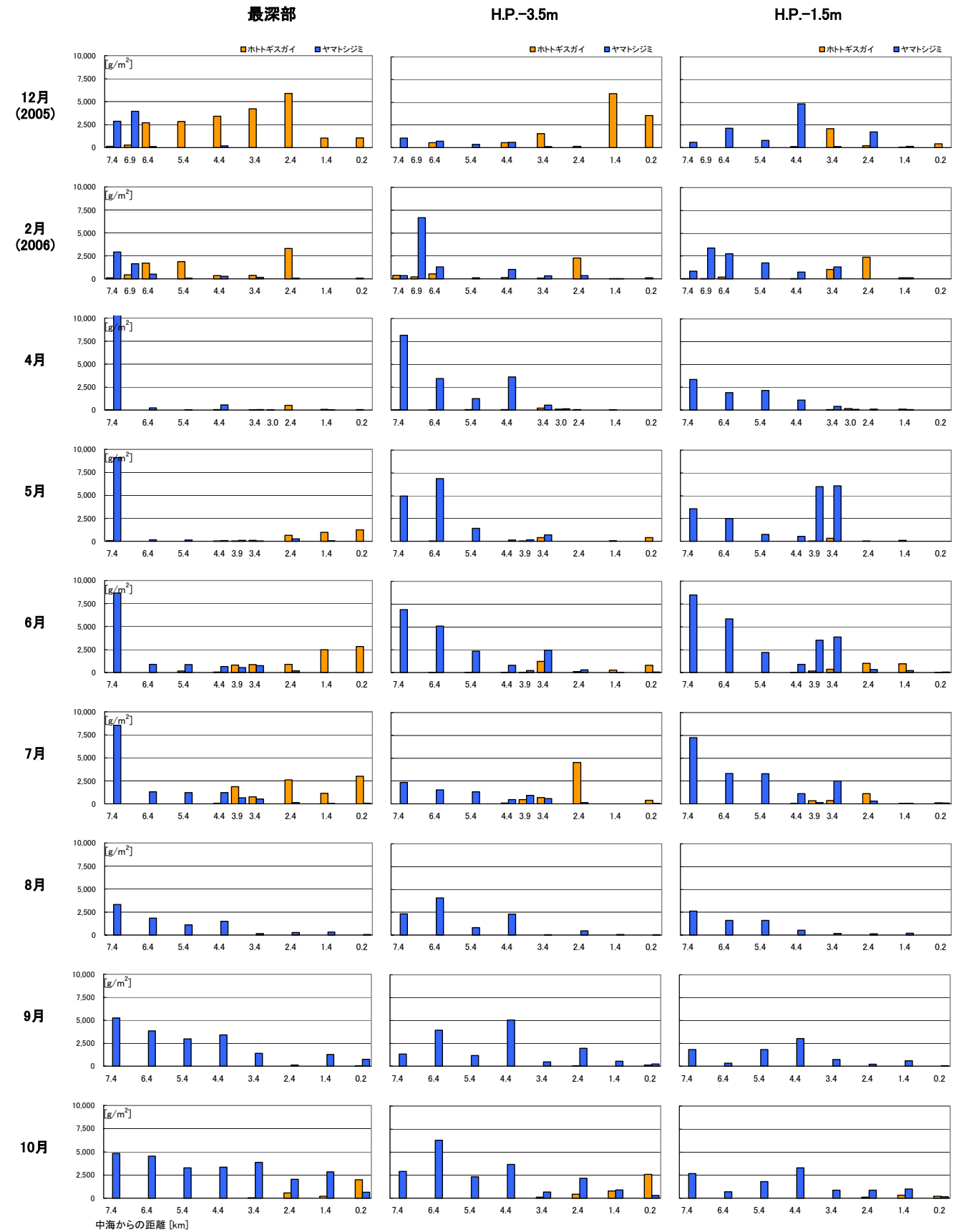


図- 3.2 ヤマトシジミとホトトギスガイの湿重量分布

ヤマトシジミの殻長組成の変化を図- 3.3 に示す。

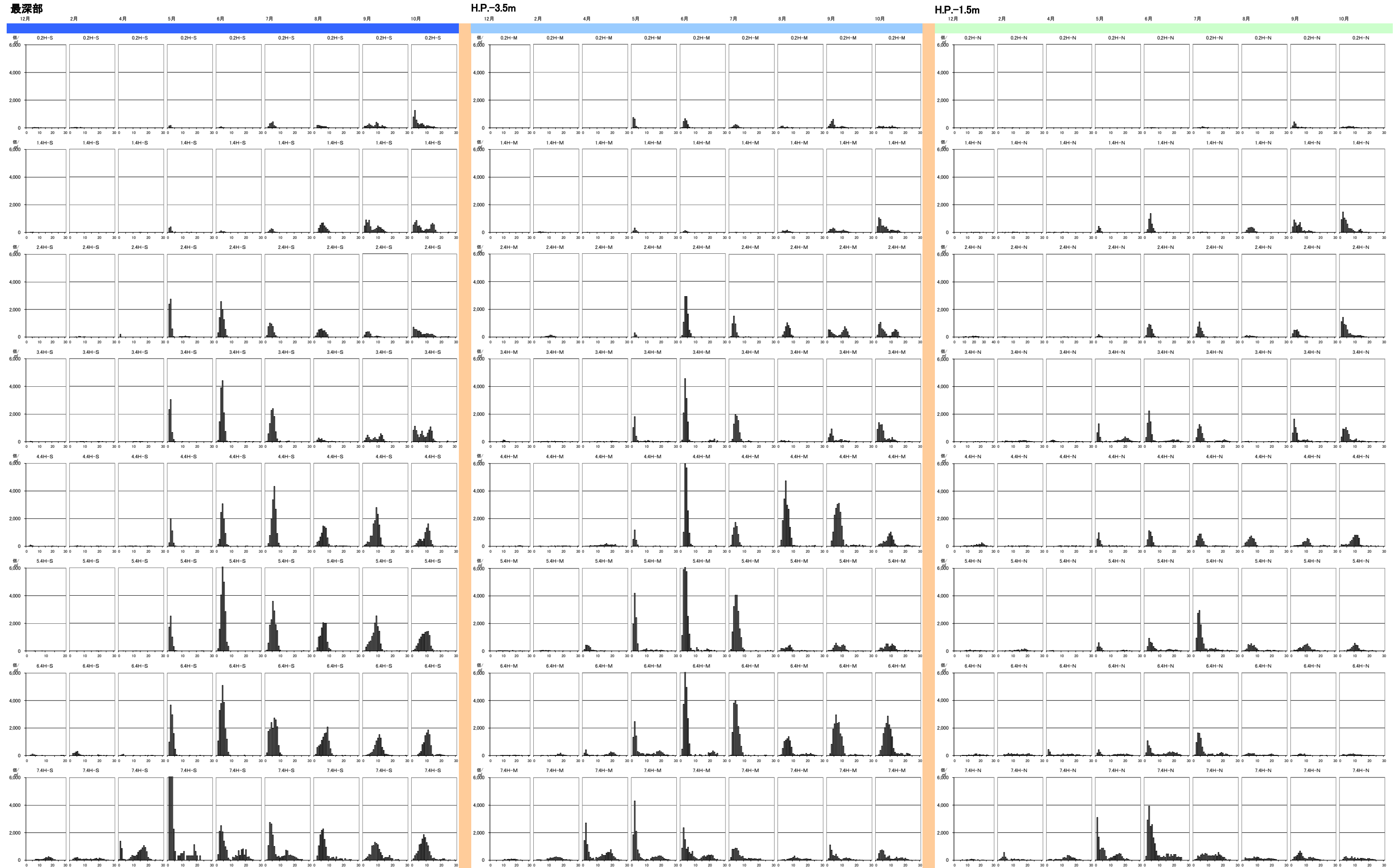


図- 3.3 ヤマトシジミ殻長組成の変化

ホトギスガイの殻長組成の変化を図- 3.4 に示す。

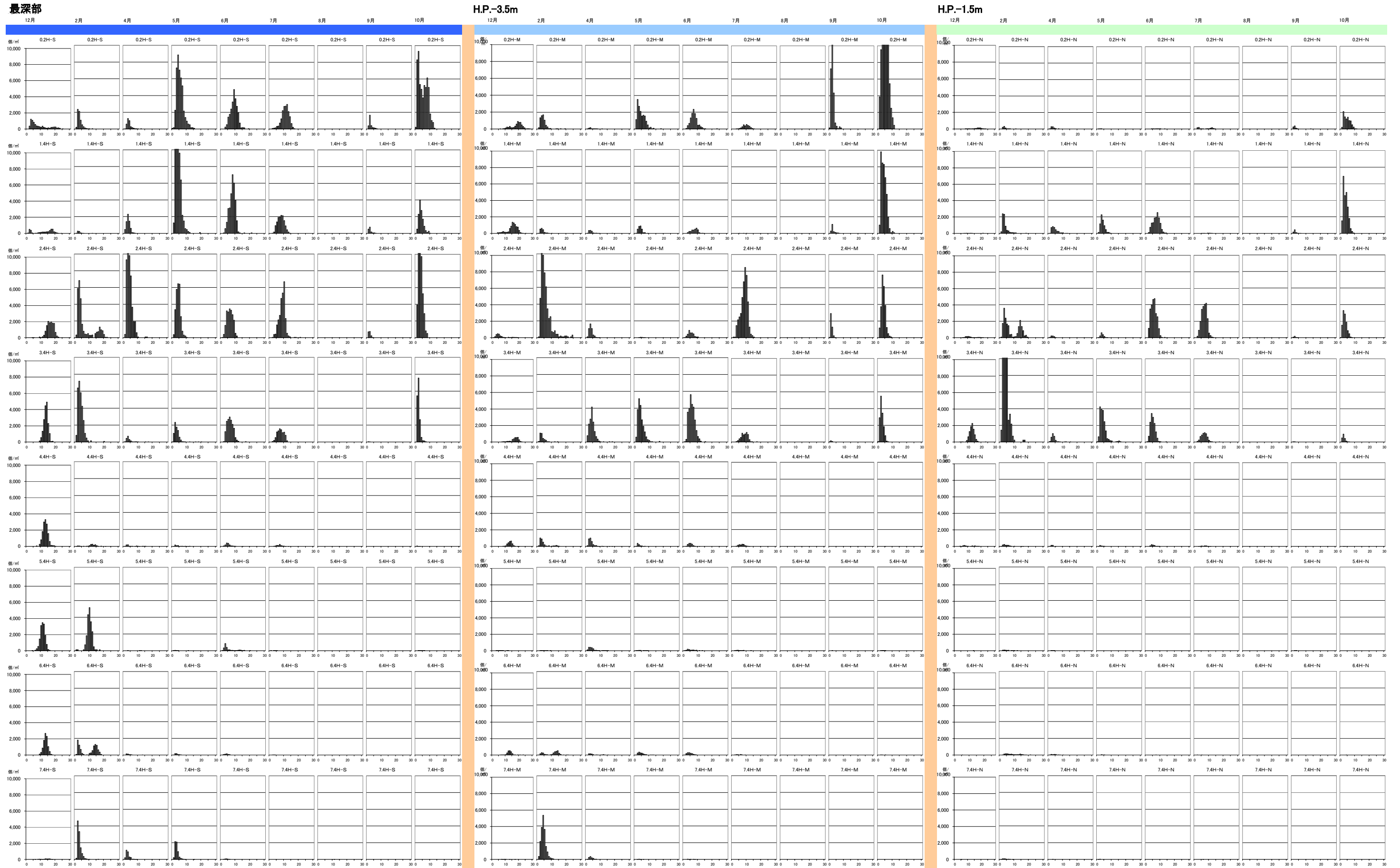


図- 3.4 ホトギスガイ殻長組成の変化

水質観測の実施位置を図- 3.5 に示すとともに、参考として水質観測機器を設置している「大橋川流動観測所」を図- 3.6 に示す。

この位置で測定した水温、塩分、DO（溶存酸素）の時系列推移（毎時値）について図- 3.7 に示す。

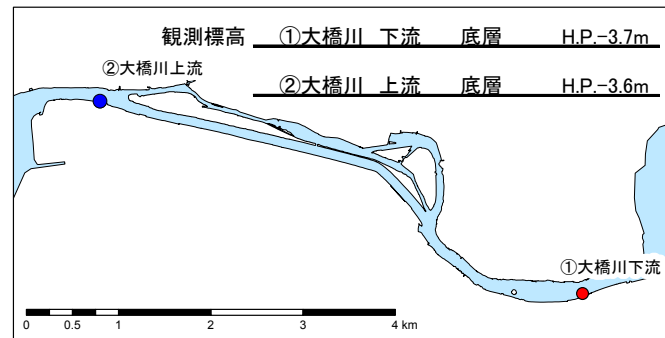


図- 3.5 水質調査位置



図- 3.6 大橋川流動観測所（底上 10cm に多項目水質計を設置）

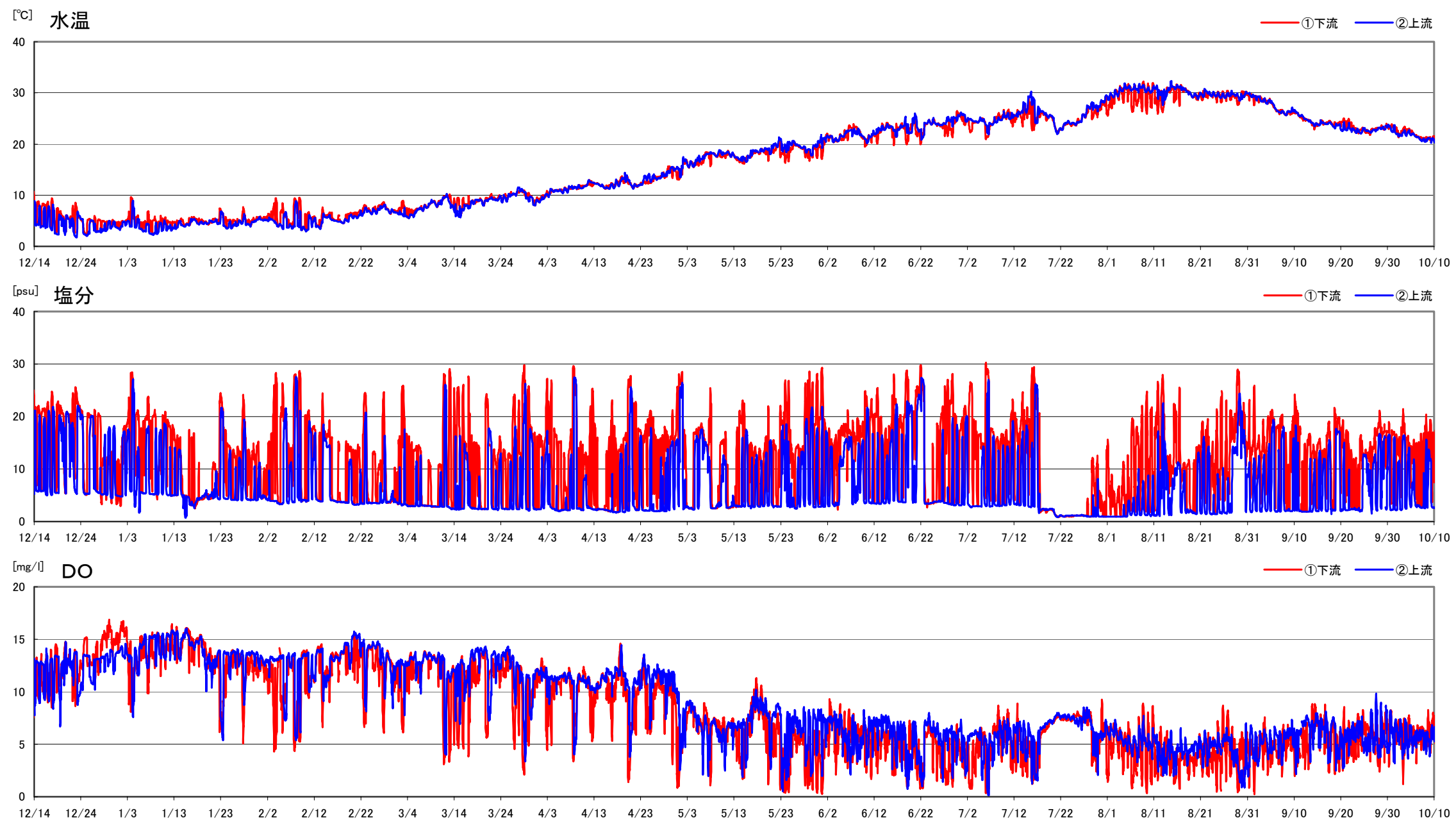


図- 3.7 水質調査結果

ホトトギスガイの分布状況には、「平成18年7月豪雨」を境界として顕著な変化がみられた。この時期の水質についてみると、低い値が継続している「塩分」と、前後に比べて高い値が継続している「DO（溶存酸素）」について、特徴的な傾向がみられた。

中村ら(1997)の実験結果¹⁾から抜粋すると、中海産のホトトギスガイを用いた環境耐性について、以下の知見が述べられている。

⇒ 水温：25psu、30℃で斃死無し、32℃でTL₅₀は23日目
⇒ 塩分：25℃、TL₅₀は2.5psuで3日目、5psuで6日目
⇒ DO：無酸素状態(25psu,25℃,0.05mg/l)で2日目から斃死
注) TL₅₀は、半数致死(実験個体の半数が死亡した状態)のこと

調査期間中の水質観測結果から、低塩分がホトトギスガイの生残に影響を与えている可能性が示唆される。このため、ホトトギスガイの分布が低塩分の発生によって制限されているのではないかとの観点で検討を行っていく方針である。

1) 中村幹雄・品川明・戸田顕史・中尾繁(1997) 宍道湖および中海産二枚貝4種の環境耐性. 水産増殖. 45巻2号. p179-185.