

第15回黒部川土砂管理協議会

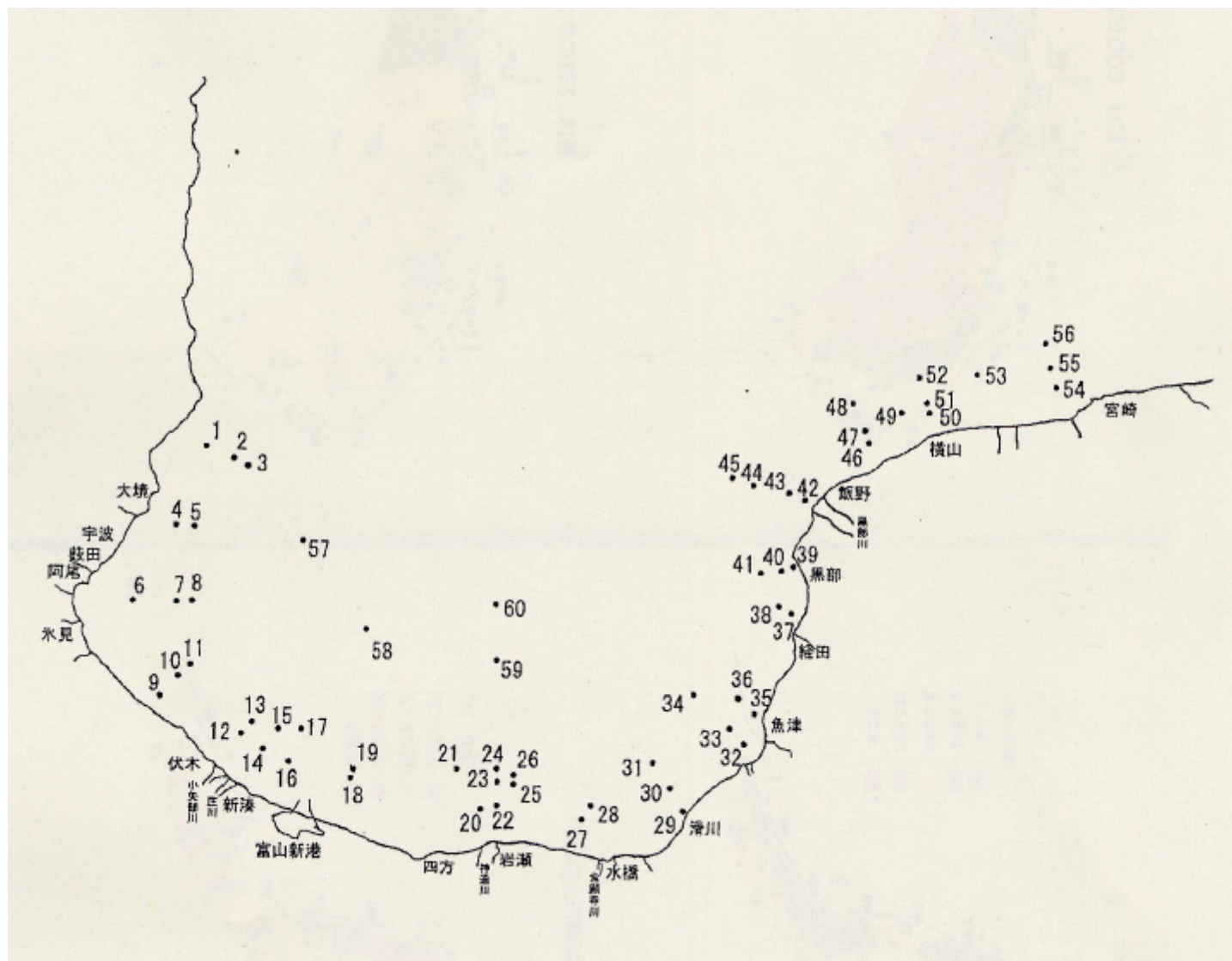
参考資料 - 3

第17回黒部川ダム排砂評価委員会

参考資料 - 2

富山県水産試験場海域底質調査結果

富山県水産試験場底質調査位置図



強熱減量

(%)

| s t . | 調 査 日 | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | H13(5月) | H14(6月) | H14(9月) | H15(5月) | H15(9月) |
| 42 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 4.5 | 5.6 |
| 43 | 4.4 | 3.3 | 1.7 | 1.9 | 3.3 |
| 46 | 5.1 | 3.6 | 3.3 | 3.6 | 3.3 |
| 47 | 6.1 | 5.4 | 4.7 | 5.1 | 4.9 |
| 49 | 6.0 | 2.6 | 2.1 | 2.5 | 2.4 |
| 50 | 5.2 | 0.9 | 3.4 | 3.9 | 3.1 |
| 51 | 6.4 | 2.9 | 2.7 | 3.4 | 2.9 |
| 53 | 6.2 | 4.3 | 3.7 | 4.0 | 4.3 |
| 54 | 4.3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 55 | 6.1 | 3.1 | 2.9 | 3.1 | 3.0 |

全硫化物

(mg/g)

| s t . | 調 査 日 | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | H13(5月) | H14(6月) | H14(9月) | H15(5月) | H15(9月) |
| 42 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | < 0.01 | 0.33 |
| 43 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | < 0.01 | 0.16 |
| 46 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | < 0.01 | 0.04 |
| 47 | 0.06 | 0.02 | 0.21 | 0.04 | 0.12 |
| 49 | 0.08 | 0.01 | 0.07 | < 0.01 | 0.01 |
| 50 | 0.04 | 0.01 | 0.04 | < 0.01 | 0.05 |
| 51 | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.02 |
| 53 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.01 | 0.02 |
| 54 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 55 | 0.06 | 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |

C O D

(mg/g)

| s t . | 調 査 日 | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | H13(5月) | H14(6月) | H14(9月) | H15(5月) | H15(9月) |
| 42 | 10.0 | 2.9 | 2.6 | 16.8 | 22.8 |
| 43 | 3.0 | 3.6 | 1.9 | 3.4 | 9.0 |
| 46 | 7.3 | 7.1 | 7.0 | 9.0 | 7.7 |
| 47 | 6.0 | 12.3 | 11.5 | 12.3 | 9.9 |
| 49 | 2.9 | 3.8 | 2.9 | 5.0 | 3.1 |
| 50 | 4.8 | 0.2 | 8.7 | 8.3 | 6.5 |
| 51 | 8.4 | 5.0 | 5.9 | 8.1 | 5.8 |
| 53 | 4.4 | 7.4 | 6.4 | 9.0 | 5.9 |
| 54 | 1.6 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 0.9 |
| 55 | 3.9 | 4.7 | 4.3 | 6.1 | 5.4 |

海域 底質

底質調査地点を、河口からの位置関係で以下の5つに区分する。

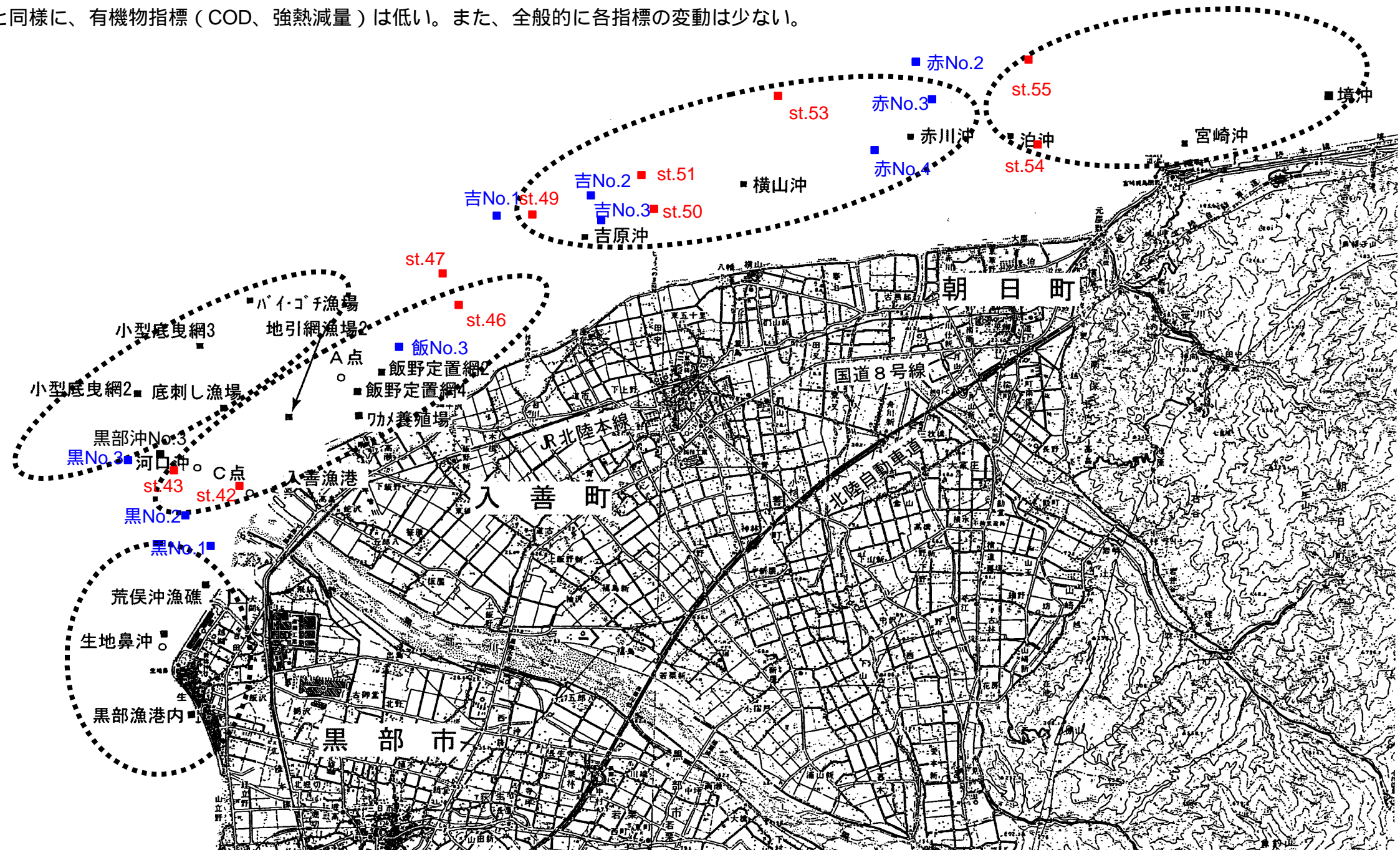
海域1 有機物指標（COD、強熱減量）は5区分の中では低い。5月調査時と9月調査時を比較すると大きな変動はみられなかった。

海域2 A点、飯野定置2、地引網漁場2では、有機物指標（COD、強熱減量）、T-N、T-Pが海域3に次いで高い。C点では7月下旬の排砂後調査時に有機物（COD、強熱減量）、T-Nの指標が増加したが、9月調査時には5月調査時と同程度まで減少した。

海域3 有機物指標（COD、強熱減量）やT-N、T-Pが5区分の中では高い。小型底曳き網3地点では5月調査時に比較し9月調査時のT-Nが増加した。

海域4 海域1と同様に、有機物指標（COD、強熱減量）は低い。

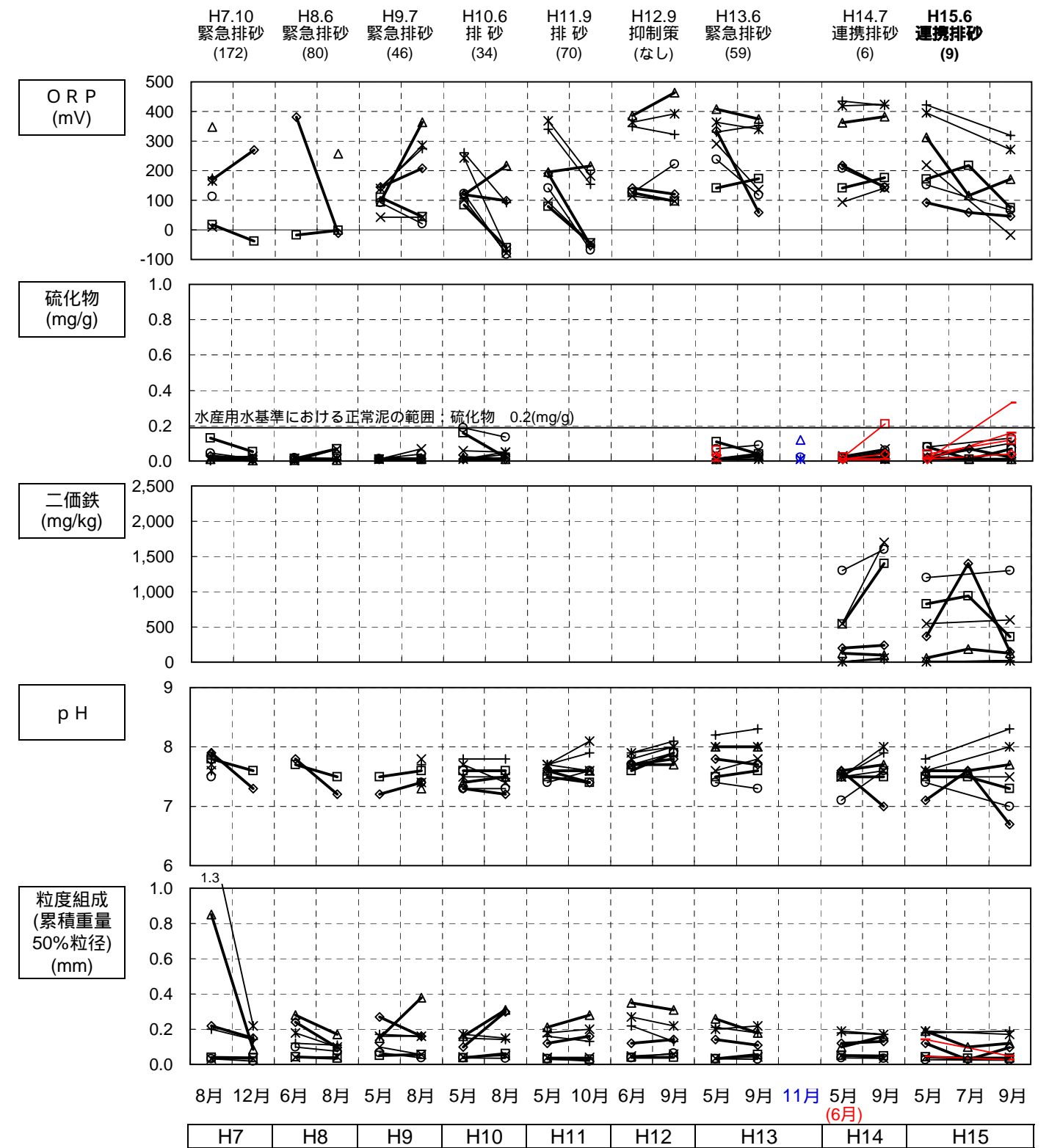
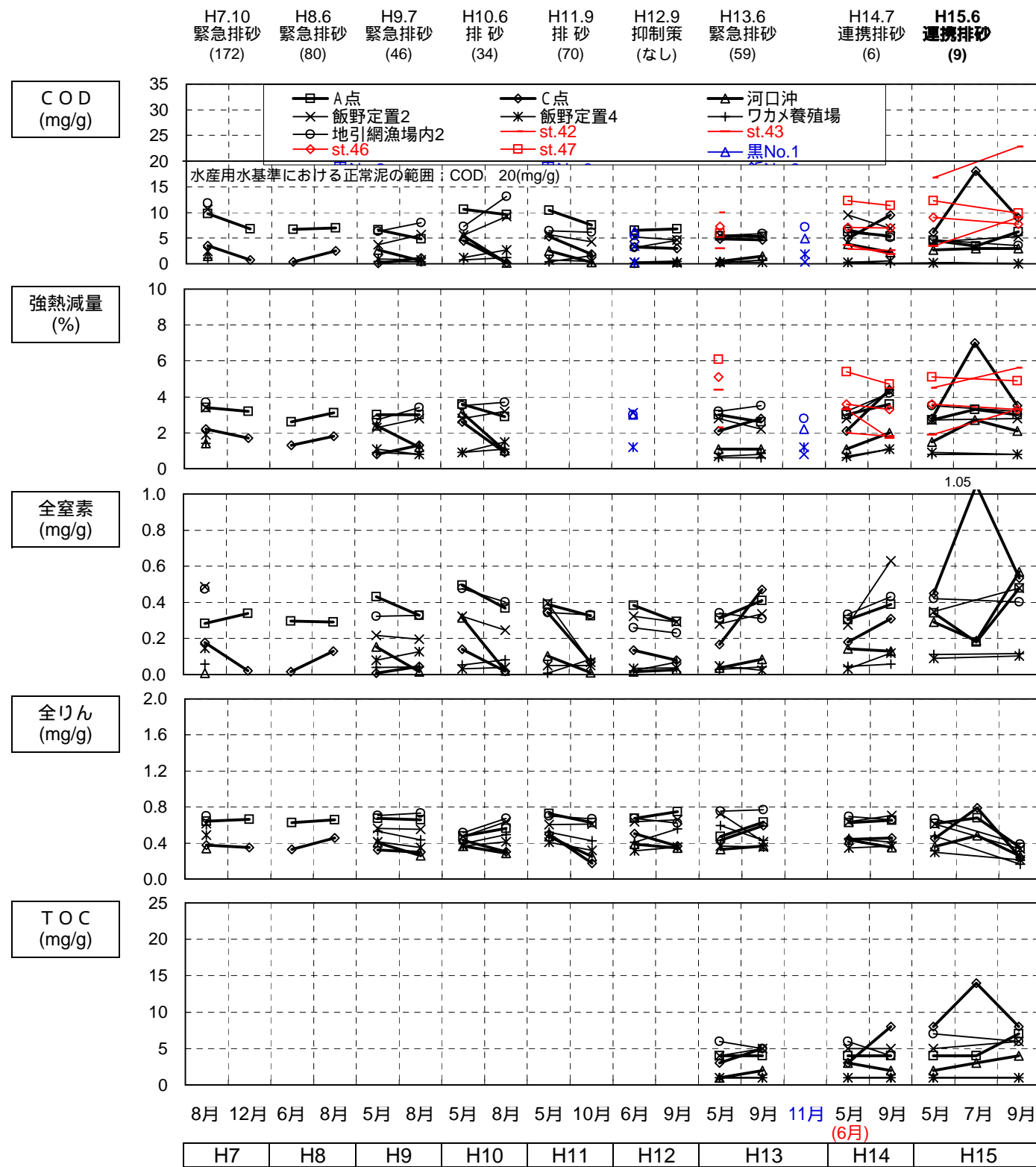
海域5 海域4と同様に、有機物指標（COD、強熱減量）は低い。また、全般的に各指標の変動は少ない。



二価鉄の分析方法について

平成13年度は「JIS M 8213 鉄鉱石 - 酸可溶性 () 定量方法」による分析を行ったが、平成14年度はダム湛水池及び河川における分析方法と同じ「土壌養分分析法 塩化アルミニウム抽出法」による分析に変更した。平成13年度の分析方法は、試料を強酸で分解させるため、活性及び不活性な二価鉄、さらに試料中に含まれる、金属鉄の一部も溶解され二価鉄として定量しているのに対し、平成14年度の分析方法は、試料を弱酸で抽出し活性二価鉄のみを定量しているため、一般的に分析値は平成13年度の分析方法によるものが高い値を示す。

海域2 (A点、C点、河口沖、飯野定置2、飯野定置4、ワカメ養殖場、地引き網漁場内2)
 (st.42、43、46、47、黒No.1~3、飯No.3)



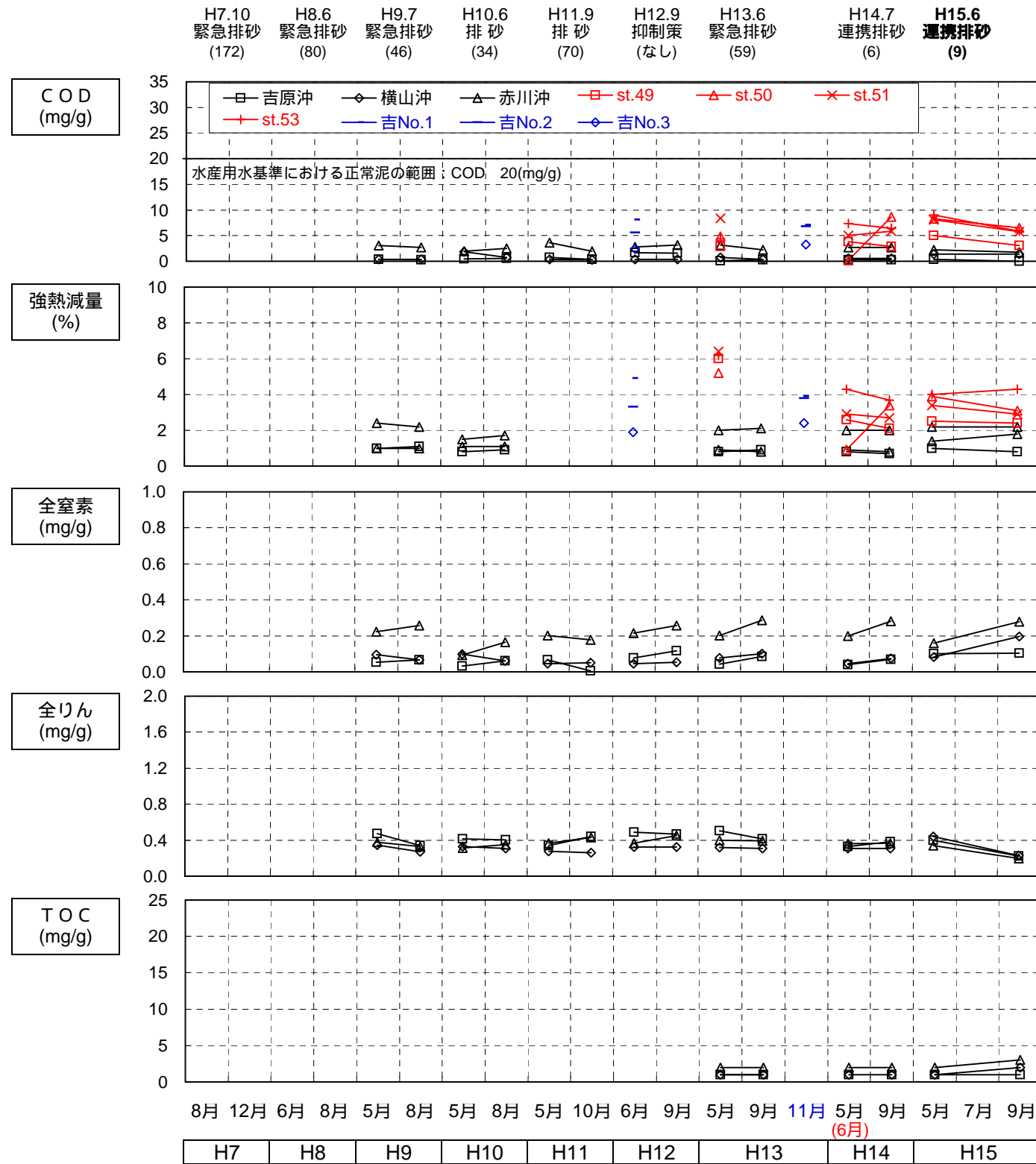
水深

A点: 50m、C点: 35m、河口沖: 200m、飯野定置2: 13m、飯野定置4: 50m、ワカメ養殖場: 13m、地引き網漁場内: 50m
 st.42: 58~66m、st.43: 271~282m、st.46: 60~61m、st.47: 125~130m
 黒No.1: 37~51m、黒No.2: 135~142m、黒No.3: 310~315m、飯No.3: 51~77m

二価鉄の分析方法

平成13年 : JIS M 8213 鉄鉱石 - 酸可溶性()定量方法
 平成14年以降: 土壌養分分析法 塩化アルミニウム抽出法

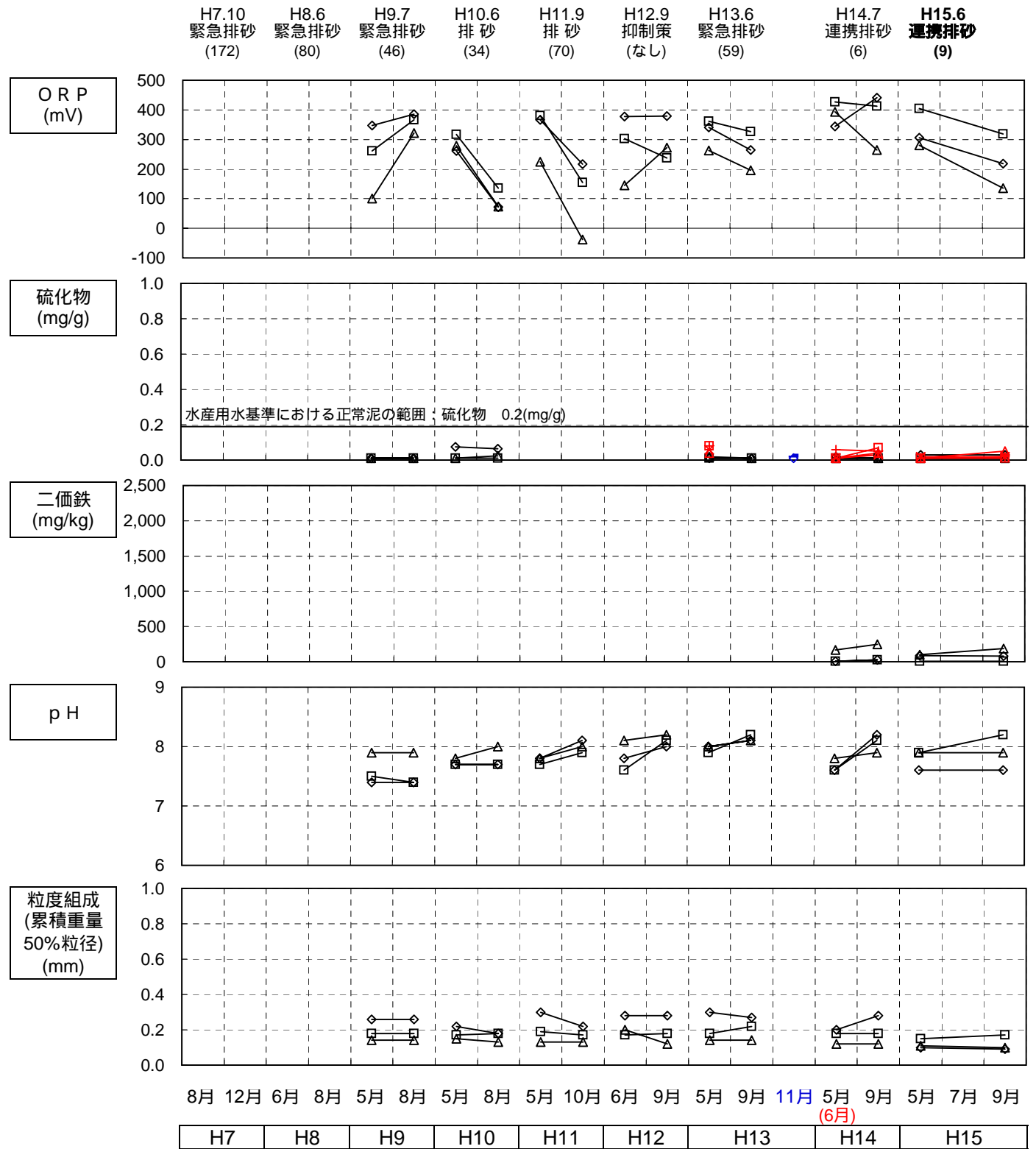
海域4 (吉原沖、横山沖、赤川沖)
(st.49、50、51、53、吉No.1~3)



8月 12月 6月 8月 5月 8月 5月 8月 5月 10月 6月 9月 5月 9月 11月 5月 9月 5月 7月 9月
(6月)

| | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 |
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

水深 吉原沖: 28m、横山沖: 30m、赤川沖: 41m
st.49: 50~53m、st.50: 42~50m、st.51: 71~101m、st.53: 112m
吉No.1: 140~141m、吉No.2: 115~142m、吉No.3: 39~46m

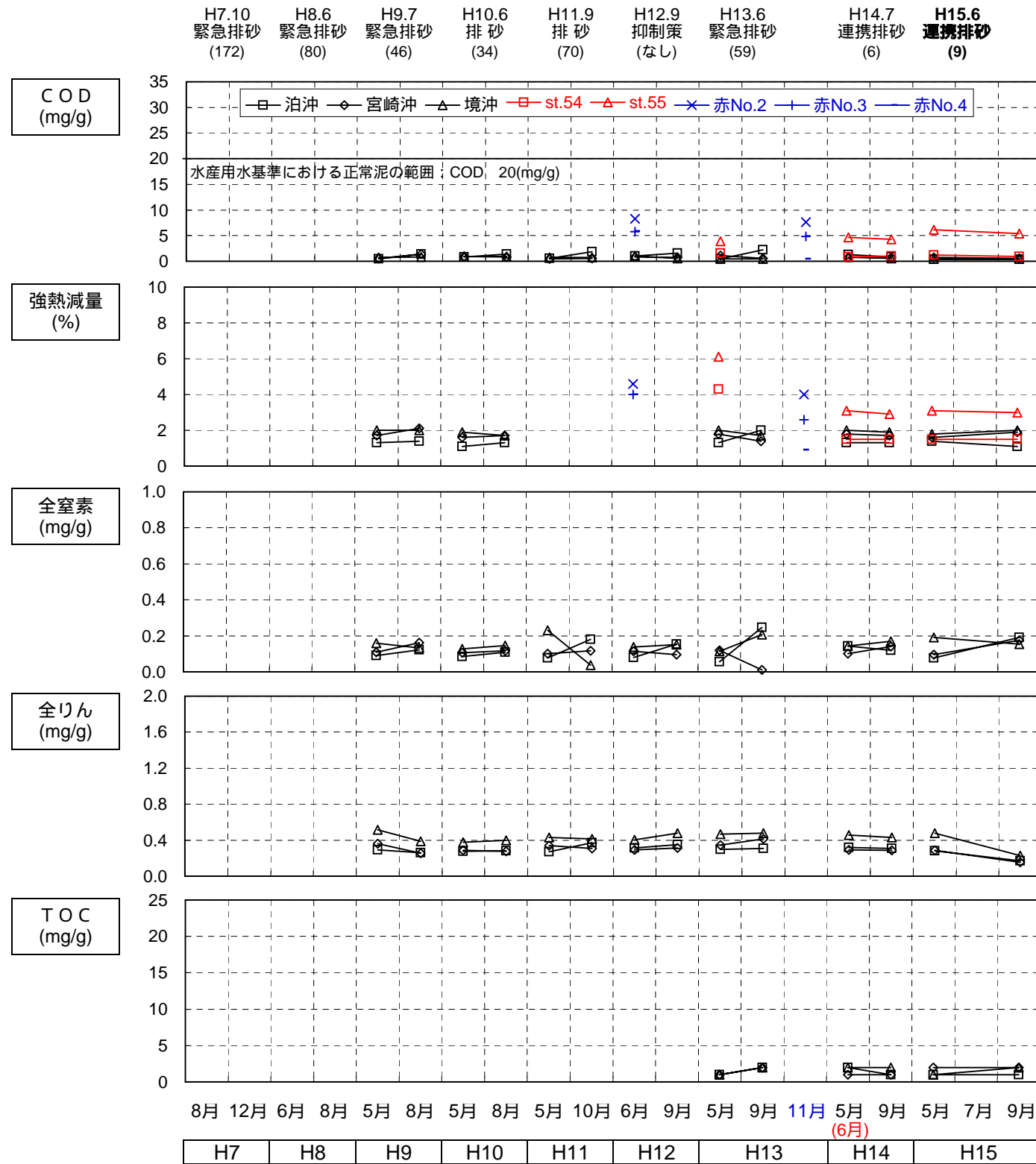


8月 12月 6月 8月 5月 8月 5月 8月 5月 10月 6月 9月 5月 9月 11月 5月 9月 5月 7月 9月
(6月)

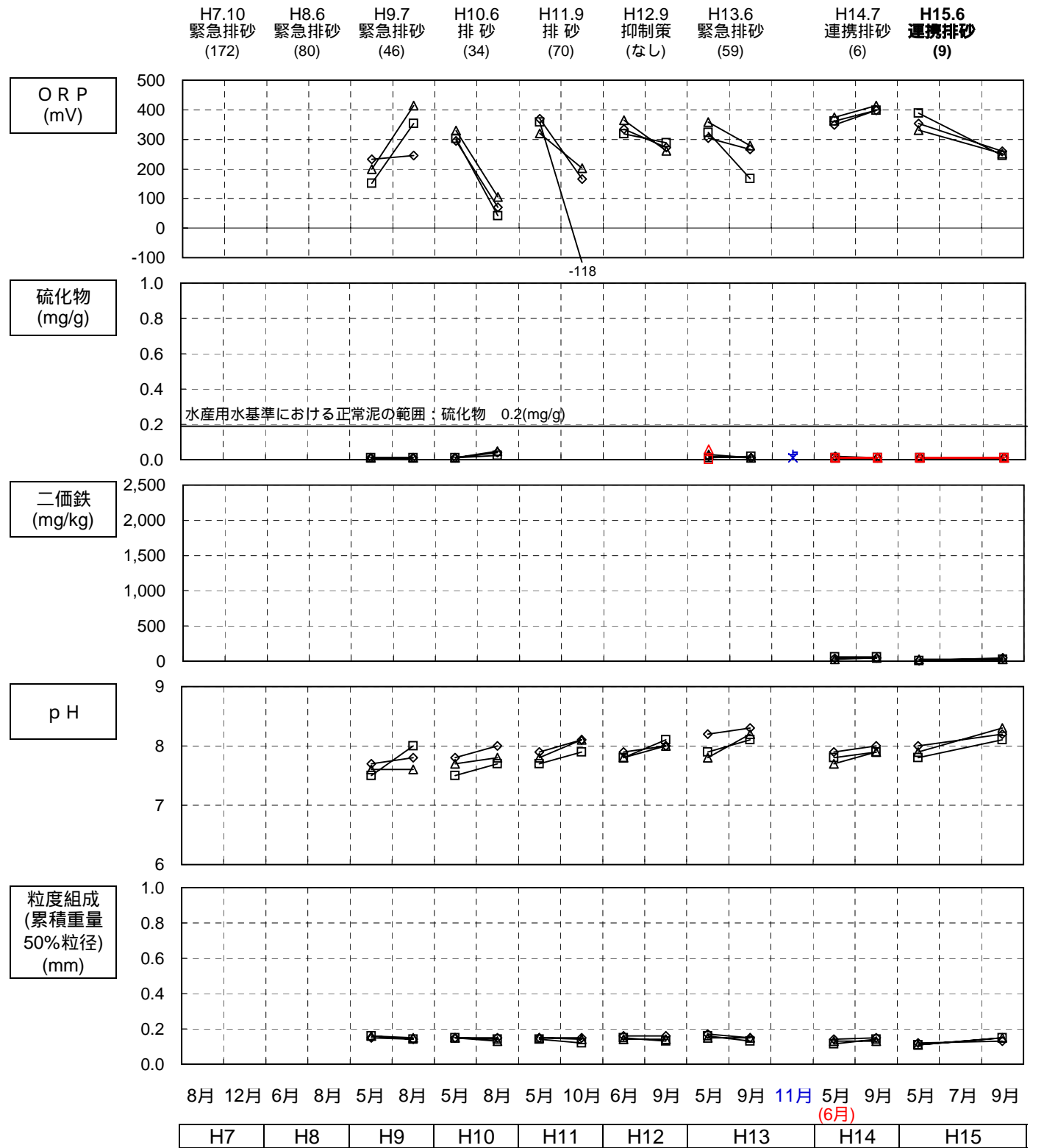
| | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 |
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

二価鉄の分析方法 平成13年 : JIS M 8213 鉄鉱石 - 酸可溶性()定量方法
平成14年以降: 土壤養分分析法 塩化アルミニウム抽出法

海域5 (泊沖、宮崎沖、境沖)
(st.54、55、赤No.2~4)



水深 泊沖 : 30m、 宮崎沖 : 13m、 境沖 : 16m
 st.54 : 22m、 st.55 : 90~95m
 赤No.2 : 198~200m、 赤No.3 : 82~86m、 赤No.4 : 24~37m



二価鉄の分析方法 平成13年 : JIS M 8213 鉄鉱石 - 酸可溶性()定量方法
 平成14年以降 : 土壤養分分析法 塩化アルミニウム抽出法

平成 1 3 年度総合調査底質分析結果

| 定点 | 泥率(%) | 強熱減量(%) | 全硫化物(mg/g·dry) | C O D (mg/g·dry) |
|-------|-------|---------|----------------|------------------|
| St-1 | 45.8 | 12.4 | 0.18 | 20.1 |
| St-2 | 92.7 | 9.4 | 0.11 | 10.1 |
| St-3 | 75.7 | 8.7 | 0.17 | 12.7 |
| St-4 | 65.8 | 7.1 | 0.08 | 8.1 |
| St-5 | 92.5 | 8.1 | 0.12 | 8.6 |
| St-6 | 78.3 | 6.5 | 0.18 | 9.4 |
| St-7 | 75.2 | 9.4 | 0.18 | 7.3 |
| St-8 | 95.5 | 8.7 | 0.16 | 19.5 |
| St-9 | 65.1 | 3.2 | 0.012 | 6.3 |
| St-10 | 92.1 | 6.3 | 0.1 | 7.8 |
| St-11 | 76.5 | 7.2 | 0.12 | 4.9 |
| St-12 | 75.1 | 9.8 | 0.12 | 9.2 |
| St-13 | 97.6 | 8.6 | 0.16 | 18.6 |
| St-14 | 94.4 | 9.1 | 0.17 | 18.0 |
| St-15 | 90.7 | 8.8 | 0.1 | 18.5 |
| St-16 | 66.9 | 11.3 | 0.0014 | 4.6 |
| St-17 | 97.9 | 13.4 | 0.0041 | 12.0 |
| St-18 | 67.8 | 6.8 | 0.001 | 3.6 |
| St-19 | 96.1 | 8.9 | 0.1 | 14.7 |
| St-20 | 96.0 | 9.4 | 0.1 | 16.3 |
| St-21 | 95.9 | 9.2 | 0.08 | 15.5 |
| St-22 | 98.0 | 8.4 | 0.18 | 19.4 |
| St-23 | 96.0 | 8.9 | 0.14 | 13.5 |
| St-24 | 96.8 | 8.4 | 0.16 | 9.2 |
| St-25 | 72.9 | 2.6 | 0.18 | 9.4 |
| St-26 | 97.8 | 9.5 | 0.18 | 11.8 |
| St-27 | 98.1 | 5.3 | 0.04 | 6.4 |
| St-28 | 96.8 | 4.3 | 0.1 | 14.6 |
| St-29 | 59.6 | 1.3 | 0.02 | 4.0 |
| St-30 | 94.0 | 6.4 | 0.06 | 8.4 |
| St-31 | 80.3 | 8.4 | 0.07 | 9.4 |
| St-32 | 51.5 | 3.3 | 0.06 | 6.4 |
| St-33 | 95.2 | 5.6 | 0.18 | 14.4 |
| St-34 | 96.9 | 5.1 | 0.02 | 15.2 |
| St-35 | 91.3 | 4.8 | 0.12 | 14.4 |
| St-36 | 95.4 | 4.9 | 0.16 | 10.5 |
| St-37 | 87.2 | 7.4 | 0.14 | 18.6 |
| St-38 | 81.0 | 7.7 | 0.1 | 10.2 |
| St-39 | 94.6 | 12.5 | 0.12 | 19.8 |
| St-40 | 59.8 | 2.9 | 0.04 | 9.5 |
| St-41 | 69.7 | 2.9 | 0.04 | 9.1 |
| St-42 | 58.0 | 2.3 | 0.028 | 10.0 |
| St-43 | 32.6 | 4.4 | 0.001 | 3.0 |
| St-44 | 67.4 | 6.5 | 0.0012 | 5.7 |
| St-45 | 74.2 | 6.8 | 0.08 | 7.8 |
| St-46 | 68.1 | 5.1 | 0.032 | 7.3 |
| St-47 | 75.0 | 6.1 | 0.06 | 6.0 |
| St-48 | 94.5 | 6.3 | 0.06 | 10.2 |
| St-49 | 39.9 | 6.0 | 0.08 | 2.9 |
| St-50 | 55.9 | 5.2 | 0.04 | 4.8 |
| St-51 | 89.7 | 6.4 | 0.06 | 8.4 |
| St-52 | 90.1 | 8.5 | 0.08 | 9.3 |
| St-53 | 62.1 | 6.2 | 0.08 | 4.4 |
| St-54 | 39.1 | 4.3 | 0.0012 | 1.6 |
| St-55 | 73.9 | 6.1 | 0.06 | 3.9 |
| St-56 | 80.7 | 8.3 | 0.09 | 7.8 |
| St-57 | 98.1 | 10.9 | 0.08 | 21.7 |
| St-58 | 98.3 | 9.7 | 0.12 | 15.9 |
| St-59 | 97.4 | 7.8 | 0.06 | 10.2 |
| St-60 | 99.2 | 9.4 | 0.14 | 16.6 |
| 最小値 | 32.6 | 1.3 | 0.00 | 1.60 |
| 最大値 | 99.2 | 13.4 | 0.18 | 21.70 |

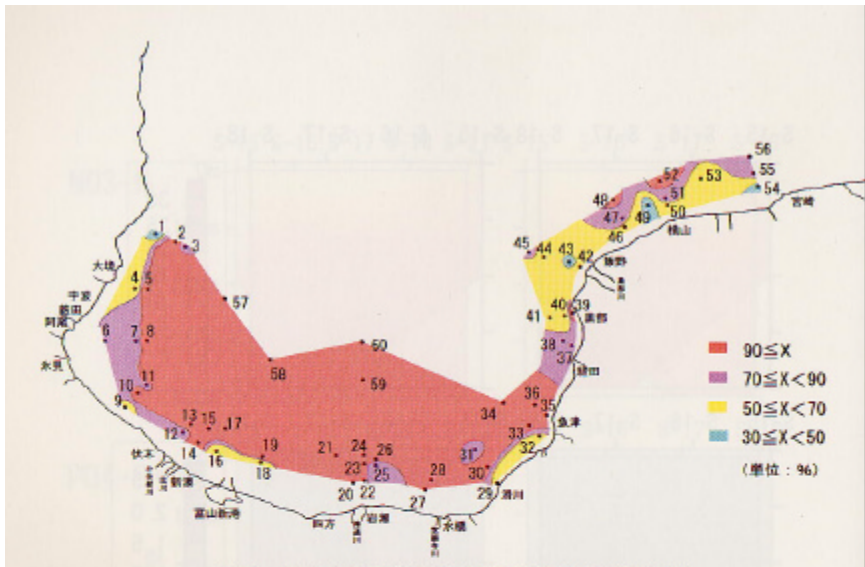


図11 泥率の分布 (泥率：粒径0.063mm以下の割合)

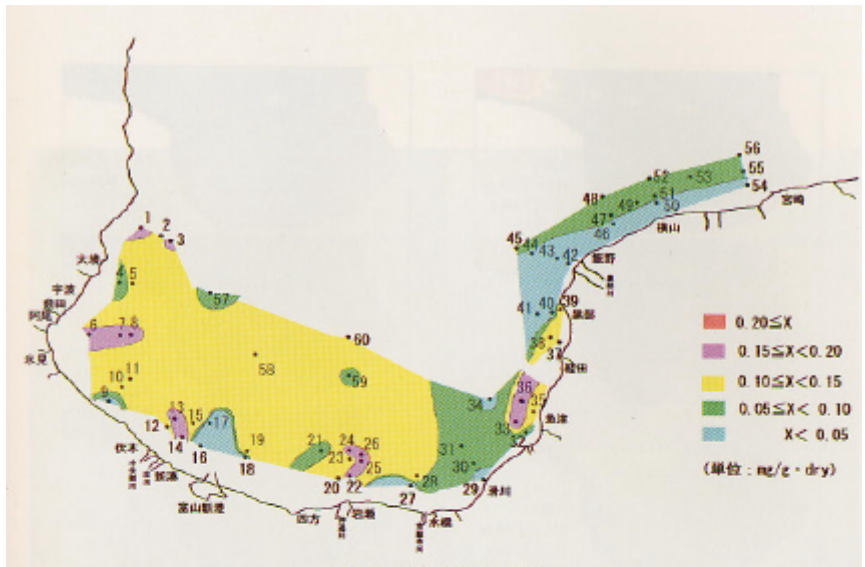


図13 全硫化物の分布

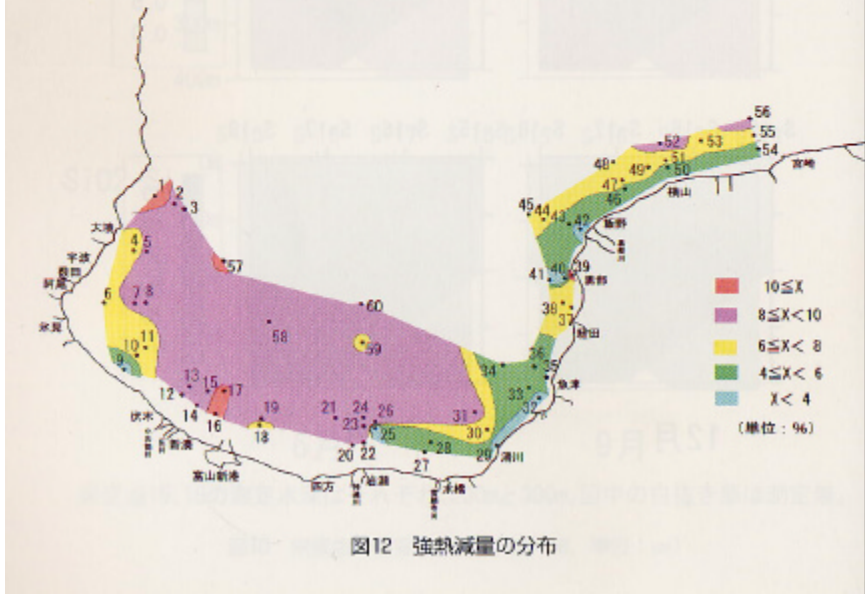


図12 強熱減量の分布

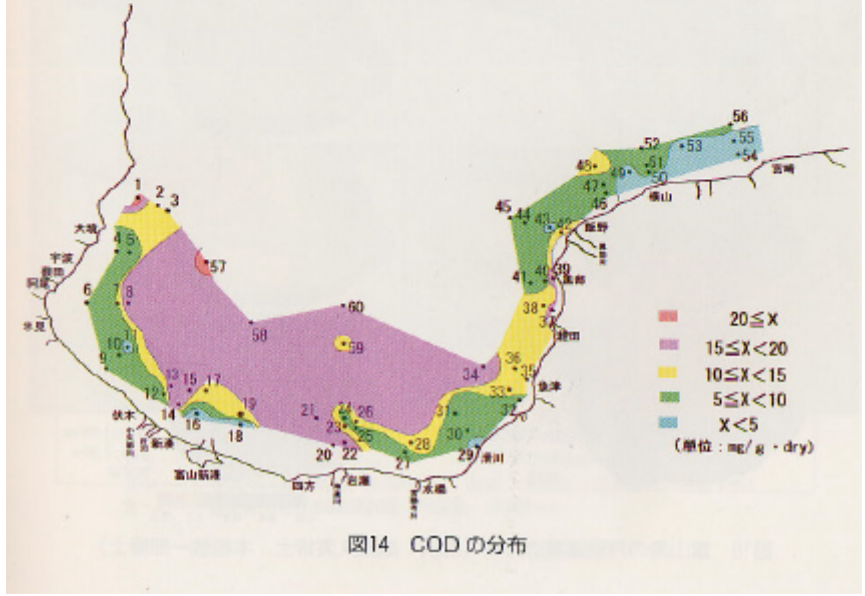


図14 CODの分布

出典：「富山湾の漁場環境(2001) - 水質・底質・藻場 - 富山湾漁場環境総合調査報告書」