

2) 現地調査結果

(a) 水の汚れの状況

a) 海域

平成 20 年度の春季から冬季にかけて実施した海域の調査結果について、調査時期ごとに概要を整理した結果を表-6.6.1.18に、調査地点ごとに概要を整理した結果を表-6.6.1.19に示します。また、各調査地点における調査結果を図-6.6.1.24～図-6.6.1.31に示します。

なお、調査対象海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、ここでは、参考として A 類型・I 類型・生物 A 類型の環境基準との比較を行いました。

(7) 塩分

塩分は多くの調査地点で 34～35 であり、調査時期による差や上下層間の差もほとんど認められませんが、辺野古川や汀間川の河口部及び大浦湾奥部の調査地点 (UW-5、UW-16、UW-45～48) では、干潮時に 30 前後にまで低下しており、これらの地点では河川流入の影響を受けていることが示唆されます。

(i) 透明度

透明度は各調査地点の水深に応じて 1m未満～30m前後の範囲内にありましたが、水深が 20m以浅の調査地点ではほぼすべての調査地点で、調査時期を通じて透明度板が着底しても見える状態（水深以上）にありました。

(u) pH

pH は 8.0～8.3 の範囲内であり、夏季及び秋季の干潮時に若干低い傾向にありましたが、調査地点間や上下層間で大きな差は認められませんでした。

(エ) COD

CODは調査時期を通じて多くの調査地点で上下層ともに 0.5～1.5mg/L の範囲内にあり、定量下限値 (0.5mg/L) 未満の調査地点もありました。当該海域には環境基準の類型指定はなされていませんが、COD はすべての調査地点で調査時期を通じて A 類型の環境基準 (2mg/L 以下) を満たしていました。

(オ) DO

DO は調査時期を通じて多くの調査地点で上下層ともに 6～7mg/L であり、A 類型の環境基準 (7.5mg/L 以上) は満たしていませんでしたが、これは沖縄沿岸の高塩分や高水温の自然的特性によるものといえます。

(カ) 大腸菌群数

大腸菌群数は、辺野古川や汀間川の河口部及び大浦湾奥部の調査地点（UW-5、UW-45～48）では干潮時に 200MPN/100mL を超えることがありましたが、その他の調査地点では調査時期を通じて 100MPN/100mL 未満でした。

(キ) n-ヘキサン抽出物質

n-ヘキサン抽出物質は、調査時期を通じてすべての調査地点で定量下限値（0.5mg/L）未満でした。

(ク) 全窒素

全窒素は大浦湾奥部の調査地点（UW-16、UW-46～48）では I 類型の環境基準（0.2mg/L 以下）を超える値が確認されましたが、その他の調査地点では調査時期を通じて上下層ともに 0.1～0.2mg/L の範囲内にありました。

(ケ) 全燐

全燐は、辺野古川河口や大浦湾奥部の調査地点（UW-5、UW-46～48）では干潮時に I 類型の環境基準（0.02mg/L 以下）を超える値が確認されましたが、その他の調査地点では多くの地点で調査時期を通じて 0.01mg/L 未満でした。

(コ) 全亜鉛

全亜鉛は、調査時期を通じてすべての調査地点及び測定層で定量下限値（0.005mg/L）未満でした。

(サ) クロロフィル a

クロロフィル a は 0.1～2.0 μ g/L の範囲内にあり、大浦湾奥部の調査地点（UW-16～18、UW-46～48）で比較的高い傾向にありました。

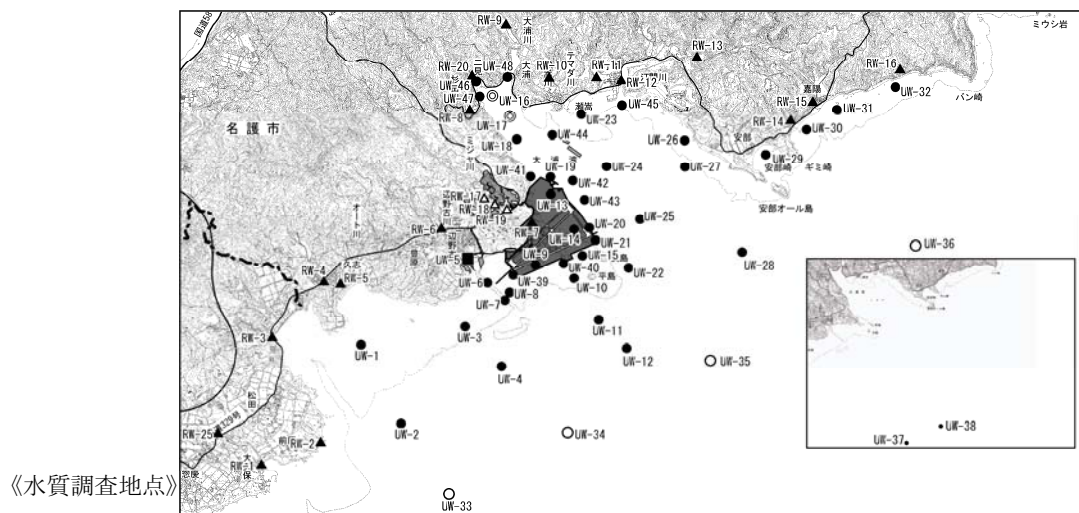


表-6.6.1.18 各調査時期における海域の水の汚れ調査結果概要（平成20年度）

【満潮時】

| 項 目 | 測定層 | 春季 (H20年4月25日) | 夏季 (H20年7月22日) | 秋季 (H20年10月25日) | 冬季 (H20年12月3日) | 参考 (環境基準) |
|-------------------------|-----|--|--|--|--|-----------------------|
| 水温(℃) | 表層 | 21.8(19.3~23.1) | 28.8(27.3~31.0) | 27.8(27.3~28.6) | 23.5(20.9~24.4) | — |
| | 底層 | 21.8(20.5~22.3) | 27.9(23.6~30.9) | 27.6(26.6~28.3) | 23.5(22.1~24.9) | |
| 塩分 | 表層 | 34.58(32.32~34.71) | 34.35(32.94~34.48) | 34.22(33.61~34.36) | 34.40(32.49~34.52) | — |
| | 底層 | 34.66(34.54~34.71) | 34.45(34.36~34.61) | 34.26(34.01~34.38) | 34.46(34.34~34.51) | |
| pH | 表層 | 8.3(8.1~8.3) | 8.1(8.0~8.2) | 8.2(8.1~8.3) | 8.2(8.1~8.2) | 7.8~8.3 |
| | 底層 | 8.3(8.2~8.3) | 8.1(8.1~8.2) | 8.2(8.1~8.3) | 8.2(8.2~8.2) | |
| COD(mg/L) | 表層 | 0.8(<0.5~1.2) | 0.9(<0.5~1.8) | 0.9(<0.5~1.5) | 1.0(<0.5~1.4) | 2.0mg/L 以下 |
| | 底層 | 0.8(<0.5~1.2) | 0.9(<0.5~1.9) | 0.9(<0.5~1.5) | 1.1(0.5~1.4) | |
| DO(mg/L) | 表層 | 7.4(6.3~7.8) | 6.6(6.1~6.9) | 6.7(6.2~7.1) | 7.3(6.9~7.6) | 7.5mg/L 以上 |
| | 底層 | 7.4(6.8~7.7) | 6.6(6.1~6.9) | 6.7(6.2~7.1) | 7.3(6.8~7.6) | |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 表層 | 1.1×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^2$) | 2.6×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 1.7 \times 10^2$) | 1.6×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) | 2.4×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^2$) | 1,000MPN/ 100mL 以下 |
| | 底層 | 9.2×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) | 2.2×10^2 (< $4.5 \times 10^0 \sim 4.6 \times 10^1$) | 1.9×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) | 2.1×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) | |
| n-ヘキサン抽出物質(mg/L) | 表層 | <0.5(<0.5~<0.5) | <0.5(<0.5~<0.5) | <0.5(<0.5~<0.5) | <0.5(<0.5~<0.5) | 検出され ないこと |
| | 底層 | — | — | — | — | |
| 全窒素(mg/L) | 表層 | 0.12(0.08~0.21) | 0.11(0.07~0.16) | 0.08(0.03~0.17) | 0.09(0.04~0.22) | 0.2mg/L 以下 |
| | 底層 | 0.13(0.08~0.17) | 0.12(0.08~0.20) | 0.09(0.04~0.19) | 0.08(0.04~0.18) | |
| 全リン(mg/L) | 表層 | 0.007(0.005~0.016) | 0.007(0.004~0.018) | 0.006(0.004~0.014) | 0.005(0.003~0.012) | 0.02mg/L 以下 |
| | 底層 | 0.007(0.005~0.010) | 0.006(0.005~0.010) | 0.006(0.004~0.009) | 0.004(0.003~0.007) | |
| 全亜鉛(mg/L) | 表層 | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.02mg/L 以下 |
| | 底層 | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | |
| クロロフィルa (μ g/L) | 表層 | 0.32(0.09~0.99) | 0.36(0.05~0.83) | 0.34(0.04~0.97) | 0.27(0.09~0.79) | — |
| | 底層 | 0.30(0.08~0.70) | 0.29(0.01~0.67) | 0.37(0.05~0.82) | 0.24(0.08~0.67) | |

【干潮時】

| 項 目 | 測定層 | 春季 (H20年4月25日) | 夏季 (H20年7月22日) | 秋季 (H20年10月25日) | 冬季 (H20年12月3日) | 参考 (環境基準) |
|-------------------------|-----|--|--|--|--|-----------------------|
| 水温(℃) | 表層 | 22.2(21.3~22.7) | 29.6(28.4~31.8) | 27.3(26.5~28.2) | 23.9(22.2~24.4) | — |
| | 底層 | 22.1(21.6~22.7) | 28.2(24.2~31.4) | 27.0(25.9~28.0) | 23.8(23.2~24.3) | |
| 塩分 | 表層 | 34.53(33.16~34.77) | 34.26(31.78~34.55) | 33.92(27.76~34.34) | 34.37(31.68~34.53) | — |
| | 底層 | 34.63(33.53~34.77) | 34.44(34.06~34.58) | 34.24(33.40~34.43) | 34.48(34.40~34.53) | |
| pH | 表層 | 8.3(8.2~8.3) | 8.1(8.0~8.2) | 8.1(8.1~8.2) | 8.2(8.2~8.3) | 7.8~8.3 |
| | 底層 | 8.3(8.2~8.3) | 8.1(8.1~8.2) | 8.1(8.1~8.1) | 8.2(8.2~8.3) | |
| COD(mg/L) | 表層 | 0.7(<0.5~1.2) | 1.2(<0.5~1.9) | 1.2(0.7~1.8) | 0.9(0.5~1.4) | 2.0mg/L 以下 |
| | 底層 | 0.7(<0.5~1.1) | 1.2(<0.5~1.8) | 1.3(0.6~1.9) | 0.9(0.6~1.1) | |
| DO(mg/L) | 表層 | 7.6(7.2~7.9) | 6.7(6.2~7.0) | 6.6(5.9~7.0) | 7.5(7.0~7.8) | 7.5mg/L 以上 |
| | 底層 | 7.6(7.2~7.9) | 6.7(6.2~7.0) | 6.5(5.9~7.0) | 7.5(7.0~7.9) | |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 表層 | 1.1×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 7.0 \times 10^1$) | 4.0×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^2$) | 4.5×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 5.4 \times 10^2$) | 1.7×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 3.1 \times 10^1$) | 1,000MPN/ 100mL 以下 |
| | 底層 | 1.0×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 4.9 \times 10^1$) | 2.3×10^1 (< $7.8 \times 10^0 \sim 7.9 \times 10^1$) | 2.2×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 7.9 \times 10^1$) | 1.9×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) | |
| n-ヘキサン抽出物質(mg/L) | 表層 | <0.5(<0.5~<0.5) | <0.5(<0.5~<0.5) | <0.5(<0.5~<0.5) | <0.5(<0.5~<0.5) | 検出され ないこと |
| | 底層 | — | — | — | — | |
| 全窒素(mg/L) | 表層 | 0.14(0.10~0.34) | 0.11(0.07~0.37) | 0.13(0.5~1.23) | 0.09(0.05~0.42) | 0.2mg/L 以下 |
| | 底層 | 0.13(0.08~0.29) | 0.11(0.06~0.19) | 0.10(0.05~0.28) | 0.08(0.05~0.12) | |
| 全リン(mg/L) | 表層 | 0.007(0.004~0.015) | 0.008(0.004~0.025) | 0.007(0.003~0.040) | 0.006(0.002~0.024) | 0.02mg/L 以下 |
| | 底層 | 0.007(0.004~0.011) | 0.006(0.005~0.012) | 0.005(0.003~0.012) | 0.004(0.003~0.009) | |
| 全亜鉛(mg/L) | 表層 | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.02mg/L 以下 |
| | 底層 | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | |
| クロロフィルa (μ g/L) | 表層 | 0.30(0.06~1.20) | 0.48(0.08~1.70) | 0.45(0.05~2.00) | 0.26(0.07~0.88) | — |
| | 底層 | 0.26(0.06~0.71) | 0.39(0.03~0.92) | 0.34(0.05~1.20) | 0.26(0.06~0.72) | |

注) 1. 表-6.6.1.19に示す全48調査地点の平均値（最小値～最大値）を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考としてA類型・I類型・生物A類型の環境基準を示しました。

表-6. 6. 1. 19(1) 海域の各調査地点における水の汚れ調査結果概要（平成 20 年度）

【満潮時：水深、透明度、水温、塩分】

| 調査地点 | 水深 (m) | 透明度 (m) | 水温 (℃) | 塩分 |
|-------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| UW-1 | 4.0(3.8～4.2) | 水深以上 | 26.1(21.6～31.0) | 34.48(34.32～34.68) |
| UW-2 | 3.68(35.0～39.0) | 21.5(15.0～32.0) | 25.4(22.0～28.8) | 34.46(34.23～34.70) |
| UW-3 | 3.2(3.1～3.3) | 水深以上 | 25.8(21.3～30.7) | 34.47(34.27～34.70) |
| UW-4 | 25.1(24.0～27.0) | 20.1(16.0～水深以上) | 25.4(22.0～28.8) | 34.45(34.23～34.67) |
| UW-5 | 1.4(1.2～1.5) | 水深以上 | 25.5(21.4～30.4) | 34.45(34.29～34.59) |
| UW-6 | 3.7(3.5～4.0) | 水深以上 | 25.6(21.7～30.5) | 34.44(34.09～34.67) |
| UW-7 | 3.1(3.0～3.2) | 水深以上 | 25.8(21.6～30.3) | 34.46(34.24～34.68) |
| UW-8 | 2.9(2.8～3.0) | 水深以上 | 25.7(21.7～30.1) | 34.47(34.24～34.67) |
| UW-9 | 2.8(2.6～3.0) | 水深以上 | 25.7(21.8～29.6) | 34.45(34.21～34.69) |
| UW-10 | 3.4(3.2～3.5) | 水深以上 | 25.5(21.7～28.9) | 34.44(34.24～34.67) |
| UW-11 | 33.9(31.5～35.0) | 20.3(13.0～32.0) | 25.2(22.0～28.6) | 34.46(34.29～34.65) |
| UW-12 | 37.0(35.0～42.0) | 21.2(15.0～31.0) | 25.2(22.0～28.5) | 34.45(34.26～34.65) |
| UW-13 | 6.0(5.8～6.1) | 水深以上 | 25.4(22.0～28.3) | 34.43(34.19～34.68) |
| UW-14 | 33.6(29.7～35.3) | 17.8(13.2～27.0) | 25.1(22.1～28.0) | 34.45(34.21～34.68) |
| UW-15 | 3.2(2.8～3.5) | 水深以上 | 25.4(21.5～28.5) | 34.45(34.21～34.68) |
| UW-16 | 2.4(1.8～3.0) | 水深以上 | 25.5(22.3～28.6) | 34.38(34.12～34.63) |
| UW-17 | 3.7(3.3～4.1) | 水深以上 | 25.4(21.8～28.3) | 34.37(34.02～34.62) |
| UW-18 | 25.6(24.8～26.4) | 15.3(10.5～22.0) | 25.6(22.0～28.3) | 34.41(34.17～34.64) |
| UW-19 | 33.8(33.5～34.0) | 15.3(8.5～23.0) | 25.5(22.1～28.3) | 34.46(34.25～34.67) |
| UW-20 | 34.8(34.2～35.3) | 18.3(14.0～27.0) | 24.9(21.5～27.6) | 34.46(34.21～34.67) |
| UW-21 | 28.9(28.0～29.5) | 18.6(14.0～水深以上) | 25.2(21.8～28.5) | 34.44(34.20～34.66) |
| UW-22 | 33.6(32.1～35.0) | 20.0(15.0～30.0) | 25.2(22.0～28.8) | 34.46(34.27～34.65) |
| UW-23 | 5.5(5.4～5.6) | 水深以上 | 25.4(21.9～28.6) | 34.40(34.20～34.64) |
| UW-24 | 23.8(23.5～24.0) | 19.4(17.1～水深以上) | 25.2(22.1～27.7) | 34.44(34.25～34.66) |
| UW-25 | 18.1(17.8～18.4) | 17.3(16.5～水深以上) | 25.4(22.3～27.8) | 34.45(34.26～34.67) |
| UW-26 | 3.4(2.7～4.0) | 水深以上 | 25.5(21.7～29.0) | 34.45(34.25～34.66) |
| UW-27 | 21.3(20.5～22.5) | 19.7(17.1～水深以上) | 25.4(22.1～27.8) | 34.45(34.28～34.66) |
| UW-28 | 42.4(42.0～42.5) | 24.0(19.8～35.0) | 25.2(21.9～28.0) | 34.46(34.30～34.65) |
| UW-29 | 2.9(2.7～3.0) | 水深以上 | 25.4(21.4～28.7) | 34.47(34.33～34.69) |
| UW-30 | 2.8(2.6～2.9) | 水深以上 | 25.4(21.6～28.3) | 34.47(34.35～34.66) |
| UW-31 | 2.7(2.5～2.9) | 水深以上 | 25.2(21.6～28.4) | 34.48(34.36～34.65) |
| UW-32 | 2.5(2.4～2.6) | 水深以上 | 25.2(21.4～28.8) | 34.49(34.33～34.71) |
| UW-33 | 50.3(47.0～52.0) | 21.6(16.0～31.0) | 25.3(22.0～28.4) | 34.45(34.24～34.66) |
| UW-34 | 65.3(64.0～66.0) | 20.3(15.0～26.0) | 25.2(22.0～28.5) | 34.46(34.25～34.67) |
| UW-35 | 85.3(83.0～87.0) | 22.0(15.0～30.0) | 25.2(22.0～28.5) | 34.46(34.31～34.66) |
| UW-36 | 87.5(86.0～89.0) | 25.3(20.1～36.0) | 24.9(21.5～29.2) | 34.48(34.32～34.68) |
| UW-37 | 282.3(280.0～285.0) | 26.1(21.5～36.0) | 25.2(21.6～28.7) | 34.48(34.30～34.65) |
| UW-38 | 185.3(183.0～188.0) | 27.0(20.0～42.0) | 25.1(21.6～29.0) | 34.48(34.30～34.66) |
| UW-39 | 2.3(2.2～2.6) | 水深以上 | 25.4(21.2～29.5) | 34.48(34.27～34.69) |
| UW-40 | 3.5(3.5～3.5) | 水深以上 | 25.6(21.3～29.7) | 34.46(34.22～34.69) |
| UW-41 | 4.0(3.9～4.1) | 水深以上 | 24.9(20.5～28.4) | 34.30(33.80～34.54) |
| UW-42 | 38.2(37.2～40.0) | 19.3(15.0～29.0) | 25.2(22.3～28.5) | 34.48(34.25～34.69) |
| UW-43 | 41.5(41.0～42.3) | 19.3(15.0～29.0) | 25.2(22.0～29.0) | 34.47(34.24～34.66) |
| UW-44 | 18.5(17.8～19.5) | 16.0(12.0～水深以上) | 25.6(22.3～28.5) | 34.44(34.22～34.67) |
| UW-45 | 5.2(5.0～5.5) | 水深以上 | 25.4(21.9～28.6) | 34.44(34.20～34.66) |
| UW-46 | 1.4(0.7～2.3) | 1.4(0.7～水深以上) | 24.4(19.3～28.9) | 33.22(32.49～33.98) |
| UW-47 | 1.5(0.9～2.4) | 水深以上 | 25.0(20.5～28.3) | 33.40(32.32～34.26) |
| UW-48 | 1.3(0.9～2.0) | 水深以上 | 25.7(22.8～28.6) | 34.21(33.61～34.59) |

注) 表-6. 6. 1. 18に示した全 4 調査時期の上下層を合わせた平均値（最小値～最大値）を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満の結果を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。また、透明度については、水深以上の結果を含む場合は、便宜上、水深以上の結果を水深として扱うことにより平均値を算出し、すべての調査時期において水深以上であった場合は、水深以上としました。

表-6. 6. 1. 19(2) 海域の各調査地点における水の汚れ調査結果概要 (平成 20 年度)

【満潮時 : pH、COD、DO、大腸菌群数】

| 調査地点 | pH | COD (mg/L) | DO (mg/L) | 大腸菌群数(MPN/100mL) |
|-------|--------------|---------------|--------------|---|
| UW-1 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.6~1.3) | 7.0(6.6~7.5) | 2.3×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-2 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(0.5~1.1) | 6.9(6.5~7.5) | 1.5×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-3 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.6~1.1) | 7.0(6.3~7.5) | 2.4×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-4 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(0.5~1.2) | 6.9(6.5~7.2) | 9.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-5 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.7~1.5) | 7.2(6.8~7.8) | 4.0×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 7.9 \times 10^1$) |
| UW-6 | 8.2(8.2~8.3) | 0.9(0.5~1.8) | 7.2(6.8~7.8) | 1.8×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-7 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(0.9~1.7) | 7.0(6.5~7.6) | 2.2×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-8 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(0.7~1.9) | 7.0(6.4~7.4) | 1.7×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-9 | 8.2(8.2~8.3) | 1.2(0.9~1.9) | 7.1(6.7~7.6) | 2.2×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-10 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.7) | 7.1(6.7~7.6) | 4.3×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 1.7 \times 10^2$) |
| UW-11 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.8) | 6.8(6.2~7.4) | 1.4×10^1 ($1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-12 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.8) | 6.8(6.2~7.4) | 1.1×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-13 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.4) | 7.1(6.5~7.5) | 1.9×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-14 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.6) | 7.1(6.6~7.6) | 1.9×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-15 | 8.2(8.1~8.2) | 0.9(<0.5~1.4) | 6.9(6.1~7.6) | 2.1×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-16 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.1) | 6.8(6.4~7.3) | 1.7×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-17 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.5~1.2) | 6.8(6.2~7.3) | 1.8×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-18 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.3) | 7.1(6.5~7.5) | 1.8×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-19 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.3) | 7.0(6.5~7.5) | 1.2×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-20 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.3) | 7.0(6.3~7.7) | 1.6×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-21 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(<0.5~1.1) | 6.9(6.4~7.5) | 2.0×10^1 ($8.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-22 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(0.5~1.3) | 7.1(6.6~7.5) | 2.4×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 7.9 \times 10^1$) |
| UW-23 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(0.5~1.1) | 7.1(6.5~7.6) | 2.2×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 4.9 \times 10^1$) |
| UW-24 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.2) | 7.0(6.6~7.4) | 1.5×10^1 ($1.8 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-25 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.3) | 7.1(6.6~7.5) | 1.8×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-26 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.3) | 7.0(6.3~7.4) | 1.9×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-27 | 8.2(8.1~8.3) | 0.6(<0.5~0.9) | 7.0(6.5~7.6) | 2.2×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-28 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(<0.5~1.0) | 7.1(6.5~7.7) | 1.8×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-29 | 8.2(8.0~8.3) | 0.9(<0.5~1.3) | 7.0(6.1~7.6) | 1.8×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-30 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.3) | 7.0(6.2~7.6) | 1.7×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-31 | 8.2(8.1~8.2) | 0.9(<0.5~1.3) | 6.9(6.2~7.5) | 2.1×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-32 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.1) | 7.0(6.3~7.5) | 1.9×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-33 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.3) | 6.9(6.3~7.4) | 7.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^1$) |
| UW-34 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.3) | 7.1(6.6~7.7) | 9.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-35 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(<0.5~1.2) | 6.9(6.3~7.6) | 6.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-36 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(<0.5~1.3) | 7.0(6.5~7.5) | 3.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 5.0 \times 10^0$) |
| UW-37 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.6~1.3) | 7.1(6.6~7.5) | 5.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-38 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(0.5~1.3) | 7.1(6.6~7.4) | 2.0×10^0 ($<1.8 \times 10^0 \sim 5.0 \times 10^0$) |
| UW-39 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.6~1.2) | 7.0(6.6~7.5) | 2.1×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-40 | 8.2(8.1~8.2) | 1.1(0.9~1.2) | 7.0(6.4~7.5) | 2.2×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-41 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.8~1.3) | 7.0(6.3~7.4) | 2.0×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^0$) |
| UW-42 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.2) | 7.1(6.8~7.5) | 1.6×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-43 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(0.6~1.1) | 6.9(6.4~7.5) | 2.0×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-44 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.4) | 7.0(6.5~7.5) | 1.5×10^1 ($<1.8 \times 10^0 \sim 4.9 \times 10^1$) |
| UW-45 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(<0.5~1.8) | 7.0(6.5~7.5) | 1.6×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-46 | 8.1(8.0~8.1) | 1.3(0.8~1.6) | 6.6(6.1~7.3) | 9.1×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 7.9 \times 10^1$) |
| UW-47 | 8.2(8.1~8.2) | 1.3(0.9~1.5) | 6.9(6.1~7.3) | 5.0×10^0 ($2.3 \times 10^1 \sim 7.9 \times 10^1$) |
| UW-48 | 8.2(8.1~8.3) | 1.4(0.7~1.8) | 7.0(6.5~7.4) | 2.6×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 3.3 \times 10^1$) |

注) 表-6. 6. 1. 18に示した全4調査時期の上下層を合わせた平均値(最小値~最大値)を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満の結果を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

表-6. 6. 1. 19(3) 海域の各調査地点における水の汚れ調査結果概要（平成 20 年度）

【満潮時：n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全磷、全亜鉛、クロロフィル a】

| 調査地点 | n-ヘキサン抽出物質 (mg/L) | 全窒素 (mg/L) | 全磷 (mg/L) | 全亜鉛 (mg/L) | クロロフィル a (μ g/L) |
|-------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| UW-1 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.07~0.15) | 0.008(0.006~0.010) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.30(0.08~0.50) |
| UW-2 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.04~0.15) | 0.006(0.005~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.31(0.19~0.43) |
| UW-3 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.06~0.14) | 0.006(0.005~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.18(0.10~0.31) |
| UW-4 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.06~0.14) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.28(0.19~0.37) |
| UW-5 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.06~0.13) | 0.009(0.007~0.010) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.48(0.40~0.68) |
| UW-6 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.06~0.15) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.39(0.16~0.57) |
| UW-7 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.04~0.13) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.26(0.14~0.39) |
| UW-8 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.04~0.15) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.23(0.10~0.37) |
| UW-9 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.05~0.14) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.26(0.15~0.39) |
| UW-10 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.05~0.16) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.13~0.36) |
| UW-11 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.03~0.14) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.31(0.17~0.66) |
| UW-12 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.08(0.05~0.14) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.15~0.40) |
| UW-13 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.07~0.17) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.36(0.19~0.51) |
| UW-14 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.04~0.18) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.36(0.20~0.78) |
| UW-15 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.04~0.20) | 0.006(0.003~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.13~0.46) |
| UW-16 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.05~0.18) | 0.007(0.006~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.54(0.25~0.73) |
| UW-17 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.06~0.18) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.57(0.33~0.85) |
| UW-18 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.06~0.17) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.55(0.25~0.71) |
| UW-19 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.06~0.14) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.44(0.22~0.75) |
| UW-20 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.07~0.15) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.39(0.21~0.62) |
| UW-21 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.17) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.40(0.26~0.54) |
| UW-22 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.07~0.16) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.21~0.42) |
| UW-23 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.14) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.36(0.30~0.40) |
| UW-24 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.15) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.30(0.20~0.47) |
| UW-25 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.07~0.14) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.10~0.55) |
| UW-26 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.06~0.17) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.23(0.17~0.32) |
| UW-27 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.09~0.17) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.27(0.19~0.38) |
| UW-28 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.12) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.19(0.03~0.39) |
| UW-29 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.07~0.14) | 0.006(0.004~0.010) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.17(0.09~0.40) |
| UW-30 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.07~0.13) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.12(0.06~0.22) |
| UW-31 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.13) | 0.006(0.004~0.009) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.15(0.09~0.31) |
| UW-32 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.13) | 0.006(0.003~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.15(0.08~0.29) |
| UW-33 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.07~0.10) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.25(0.16~0.40) |
| UW-34 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.11) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.24(0.14~0.39) |
| UW-35 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.13) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.19(0.08~0.32) |
| UW-36 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.13) | 0.006(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.16(<0.01~0.27) |
| UW-37 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.13) | 0.006(0.003~0.009) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.10(<0.01~0.22) |
| UW-38 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.13) | 0.006(0.005~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.09(0.04~0.19) |
| UW-39 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.13) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.37(0.13~0.76) |
| UW-40 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.15) | 0.006(0.003~0.010) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.17~0.54) |
| UW-41 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.13(0.09~0.18) | 0.006(0.004~0.009) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.49(0.29~0.59) |
| UW-42 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.12(0.09~0.16) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.33(0.10~0.51) |
| UW-43 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.16) | 0.005(0.004~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.33(0.15~0.61) |
| UW-44 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.12(0.08~0.19) | 0.006(0.004~0.010) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.35(0.28~0.42) |
| UW-45 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.13) | 0.007(0.004~0.010) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.27(0.20~0.30) |
| UW-46 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.18(0.14~0.22) | 0.014(0.010~0.018) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.84(0.64~0.99) |
| UW-47 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.13(0.11~0.16) | 0.008(0.007~0.009) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.67(0.45~0.83) |
| UW-48 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.14(0.10~0.17) | 0.011(0.007~0.014) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.70(0.33~0.94) |

注) 表-6. 6. 1. 18に示した全4調査時期の上下層を合わせた平均値(最小値~最大値)を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満の結果を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

表-6. 6. 1. 19(4) 海域の各調査地点における水の汚れ調査結果概要（平成 20 年度）

【干潮時：水深、透明度、水温、塩分】

| 調査地点 | 水深 (m) | 透明度 (m) | 水温 (℃) | 塩分 |
|-------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| UW-1 | 3.0(2.8～3.3) | 水深以上 | 26.3(21.8～31.3) | 34.51(34.34～34.71) |
| UW-2 | 36.8(36.0～38.0) | 17.5(14.5～21.0) | 25.5(22.2～29.6) | 34.46(34.23～34.67) |
| UW-3 | 2.7(2.4～2.9) | 水深以上 | 25.9(22.0～30.7) | 34.44(34.17～34.63) |
| UW-4 | 23.8(22.0～25.0) | 17.8(13.0～水深以上) | 25.3(22.2～28.4) | 34.46(34.23～34.69) |
| UW-5 | 0.8(0.5～1.0) | 水深以上 | 26.0(22.2～31.8) | 33.68(33.53～33.94) |
| UW-6 | 3.1(2.7～3.3) | 水深以上 | 26.0(21.9～31.5) | 34.43(34.18～34.66) |
| UW-7 | 2.5(2.2～3.0) | 水深以上 | 26.0(21.9～30.8) | 34.46(34.14～34.73) |
| UW-8 | 2.3(2.0～2.6) | 水深以上 | 25.8(21.9～30.8) | 34.44(34.11～34.68) |
| UW-9 | 2.2(1.8～2.6) | 水深以上 | 26.0(22.1～31.0) | 34.43(34.08～34.68) |
| UW-10 | 2.7(2.4～3.0) | 水深以上 | 25.9(22.2～30.8) | 34.48(34.28～34.72) |
| UW-11 | 32.0(30.0～35.0) | 16.8(12.5～22.0) | 25.2(22.2～28.7) | 34.45(34.26～34.67) |
| UW-12 | 35.9(35.6～36.0) | 15.9(12.5～20.0) | 25.3(22.1～28.9) | 34.47(34.27～34.67) |
| UW-13 | 5.1(5.0～5.1) | 水深以上 | 25.8(22.3～29.1) | 34.42(34.19～34.67) |
| UW-14 | 34.8(34.0～36.0) | 17.5(15.0～22.0) | 25.5(22.3～29.3) | 34.46(34.17～34.67) |
| UW-15 | 2.6(2.5～2.8) | 水深以上 | 25.8(22.5～29.3) | 34.47(34.24～34.70) |
| UW-16 | 1.9(1.5～2.3) | 水深以上 | 25.6(22.5～29.4) | 33.59(32.32～34.40) |
| UW-17 | 2.9(2.5～3.2) | 水深以上 | 25.6(22.7～29.5) | 34.02(32.88～34.49) |
| UW-18 | 24.7(23.5～25.5) | 14.0(9.5～20.0) | 25.7(22.5～29.5) | 34.40(34.16～34.63) |
| UW-19 | 32.9(32.5～33.0) | 15.0(11.5～20.0) | 25.5(22.5～29.2) | 34.46(34.21～34.68) |
| UW-20 | 33.7(32.2～34.5) | 17.0(15.0～23.0) | 25.3(22.3～29.3) | 34.47(34.20～34.67) |
| UW-21 | 28.5(27.6～29.0) | 17.6(15.0～23.0) | 25.7(22.4～29.3) | 34.46～34.18) 34.72 |
| UW-22 | 32.8(27.0～36.0) | 16.6(12.5～21.0) | 25.2(22.3～28.6) | 34.47(34.23～34.70) |
| UW-23 | 4.7(4.4～5.0) | 水深以上 | 25.4(22.1～28.7) | 34.46(34.21～34.69) |
| UW-24 | 22.9(22.5～23.2) | 水深以上 | 25.4(22.2～28.9) | 34.47(34.25～34.70) |
| UW-25 | 17.2(16.9～18.0) | 16.3(15.9～水深以上) | 25.4(21.7～29.0) | 34.46(34.26～34.70) |
| UW-26 | 2.4(2.1～2.8) | 水深以上 | 25.4(21.9～29.1) | 34.47(34.25～34.70) |
| UW-27 | 20.0(19.8～20.3) | 18.3(13.2～水深以上) | 25.5(21.7～29.0) | 34.44(34.22～34.70) |
| UW-28 | 42.0(42.0～42.0) | 23.1(20.0～30.0) | 25.0(21.8～29.5) | 34.48(34.26～34.71) |
| UW-29 | 1.8(1.5～2.0) | 水深以上 | 25.5(21.7～29.3) | 34.49(34.27～34.74) |
| UW-30 | 2.1(1.5～2.5) | 水深以上 | 25.6(22.0～29.2) | 34.50(34.33～34.73) |
| UW-31 | 2.2(2.1～2.3) | 水深以上 | 25.4(21.6～29.1) | 34.49(34.34～34.71) |
| UW-32 | 1.6(1.3～1.8) | 水深以上 | 25.7(21.9～29.3) | 34.49(34.32～34.73) |
| UW-33 | 52.5(50.0～55.0) | 17.0(12.0～23.0) | 25.3(22.1～29.1) | 34.47(34.21～34.70) |
| UW-34 | 65.3(65.0～66.0) | 17.3(14.0～21.0) | 25.3(22.1～29.6) | 34.48(34.22～34.72) |
| UW-35 | 85.8(85.0～86.0) | 18.1(15.0～22.0) | 25.3(21.8～29.1) | 34.49(34.26～34.72) |
| UW-36 | 86.5(86.0～87.0) | 25.1(19.0～34.0) | 25.3(21.8～30.4) | 34.51(34.33～34.72) |
| UW-37 | 282.0(280.0～284.0) | 26.1(21.5～35.0) | 25.3(22.1～29.5) | 34.47(34.28～34.71) |
| UW-38 | 185.0(184.0～186.0) | 26.8(21.0～40.0) | 25.3(21.9～29.2) | 34.48(34.29～34.70) |
| UW-39 | 1.8(1.6～2.0) | 水深以上 | 25.9(21.8～30.8) | 34.44(34.07～34.73) |
| UW-40 | 2.8(1.6～2.0) | 水深以上 | 26.0(22.2～30.9) | 34.49(34.25～34.77) |
| UW-41 | 3.1(2.8～3.6) | 水深以上 | 25.7(22.5～29.1) | 34.38(34.10～34.59) |
| UW-42 | 37.0(36.5～37.5) | 18.0(15.0～25.0) | 25.3(22.3～29.4) | 34.48(34.21～34.72) |
| UW-43 | 40.3(40.0～41.0) | 17.8(14.0～25.0) | 25.2(22.0～29.5) | 34.50(34.23～34.73) |
| UW-44 | 18.1(16.7～19.0) | 15.0(11.5～水深以上) | 25.5(22.5～28.5) | 34.47(34.21～34.74) |
| UW-45 | 4.6(4.4～4.8) | 水深以上 | 25.4(22.1～29.3) | 33.70(31.78～34.51) |
| UW-46 | 0.7(0.6～0.8) | 水深以上 | 25.2(21.3～29.5) | 32.95(31.68～33.50) |
| UW-47 | 0.9(0.8～1.0) | 水深以上 | 25.3(21.3～29.6) | 33.00(31.82～33.88) |
| UW-48 | 0.9(0.8～1.0) | 水深以上 | 25.6(22.6～29.0) | 32.42(27.76～34.41) |

注) 表-6. 6. 1. 18に示した全 4 調査時期の上下層を合わせた平均値（最小値～最大値）を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満の結果を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。また、透明度については、水深以上の結果を含む場合は、便宜上、水深以上の結果を水深として扱うことにより平均値を算出し、すべての調査時期において水深以上であった場合は、水深以上としました。

表-6. 6. 1. 19(5) 海域の各調査地点における水の汚れ調査結果概要 (平成 20 年度)

【干潮時 : pH、COD、D0、大腸菌群数】

| 調査地点 | pH | COD (mg/L) | D0 (mg/L) | 大腸菌群数(MPN/100mL) |
|-------|--------------|---------------|--------------|---|
| UW-1 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.7~1.7) | 7.2(6.7~7.7) | 1.8×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-2 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.6~1.3) | 7.0(6.4~7.5) | 1.4×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-3 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(0.6~0.8) | 7.2(6.8~7.7) | 1.8×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-4 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(<0.5~0.8) | 7.0(6.3~7.5) | 1.2×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-5 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.9~1.3) | 7.2(6.6~7.7) | 1.9×10^2 ($3.1 \times 10^1 \sim 3.3 \times 10^2$) |
| UW-6 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.4) | 7.4(6.8~7.9) | 3.0×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 7.9 \times 10^1$) |
| UW-7 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.6~1.5) | 7.4(6.8~7.9) | 2.2×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-8 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.7) | 7.3(6.5~7.9) | 1.8×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-9 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.8~1.5) | 7.3(6.4~7.9) | 2.1×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-10 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.6~1.6) | 7.3(6.8~7.9) | 1.8×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-11 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.6~1.7) | 6.9(6.3~7.4) | 1.6×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 4.9 \times 10^1$) |
| UW-12 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.6~1.4) | 6.9(6.3~7.5) | 1.1×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-13 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.6~1.7) | 7.2(6.5~7.8) | 1.9×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-14 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.3) | 7.2(6.5~7.7) | 1.9×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-15 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.5) | 7.2(6.6~7.7) | 2.1×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-16 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(0.7~1.5) | 7.1(6.3~7.7) | 2.6×10^1 ($1.7 \times 10^1 \sim 4.9 \times 10^1$) |
| UW-17 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(0.7~1.7) | 7.1(6.2~7.8) | 3.4×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 1.1 \times 10^2$) |
| UW-18 | 8.2(8.1~8.3) | 1.3(0.7~1.9) | 7.0(6.5~7.5) | 1.9×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-19 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.4) | 7.2(6.8~7.7) | 1.9×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-20 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.6) | 7.0(6.3~7.6) | 2.1×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 4.9 \times 10^1$) |
| UW-21 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.2) | 7.1(6.3~7.6) | 2.1×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-22 | 8.2(8.1~8.3) | 0.7(<0.5~1.2) | 6.9(6.4~7.5) | 1.9×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 4.9 \times 10^1$) |
| UW-23 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.6~1.6) | 7.0(6.1~7.6) | 2.0×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-24 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(0.5~1.2) | 7.2(6.5~7.7) | 1.3×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-25 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.1) | 6.9(6.2~7.6) | 1.8×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-26 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.2) | 7.0(6.2~7.8) | 1.6×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 3.3 \times 10^1$) |
| UW-27 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.6) | 7.0(6.3~7.7) | 1.8×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-28 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.6~1.6) | 7.2(6.5~7.7) | 1.0×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-29 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(<0.5~1.9) | 6.8(5.9~7.7) | 2.1×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-30 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.6~1.9) | 7.1(6.2~7.7) | 2.3×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-31 | 8.2(8.1~8.2) | 1.1(0.7~1.8) | 7.0(6.3~7.8) | 1.8×10^1 ($4.5 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-32 | 8.2(8.1~8.2) | 1.1(<0.5~1.7) | 7.1(6.6~7.8) | 2.3×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-33 | 8.2(8.1~8.3) | 0.8(<0.5~1.1) | 7.0(6.5~7.5) | 9.0×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-34 | 8.2(8.1~8.3) | 0.9(<0.5~1.3) | 7.0(6.3~7.7) | 7.0×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^1$) |
| UW-35 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.5~1.4) | 6.9(6.3~7.6) | 6.0×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^1$) |
| UW-36 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(<0.5~1.7) | 7.1(6.6~7.5) | 9.0×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-37 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.5) | 7.1(6.7~7.5) | 3.0×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^1$) |
| UW-38 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(<0.5~1.5) | 7.2(6.7~7.7) | 3.0×10^0 (< $1.8 \times 10^0 \sim 8.0 \times 10^0$) |
| UW-39 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(<0.5~1.6) | 7.2(6.7~7.6) | 1.8×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-40 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(<0.5~1.8) | 7.1(6.3~7.7) | 2.2×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-41 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(0.6~1.8) | 7.3(6.8~7.8) | 2.2×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-42 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.7~1.6) | 7.0(6.4~7.5) | 1.3×10^1 ($2.0 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-43 | 8.2(8.1~8.3) | 1.0(0.6~1.5) | 7.1(6.6~7.5) | 1.9×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-44 | 8.2(8.0~8.3) | 1.0(0.5~1.8) | 7.0(6.4~7.4) | 1.7×10^1 (< $1.8 \times 10^0 \sim 2.3 \times 10^1$) |
| UW-45 | 8.2(8.1~8.3) | 1.3(<0.5~1.9) | 6.9(6.0~7.5) | 1.4×10^2 ($2.3 \times 10^1 \sim 5.4 \times 10^2$) |
| UW-46 | 8.2(8.1~8.3) | 1.2(0.7~1.8) | 7.0(6.1~7.6) | 9.4×10^1 ($1.3 \times 10^1 \sim 1.7 \times 10^2$) |
| UW-47 | 8.2(8.1~8.3) | 1.1(0.6~1.6) | 7.0(6.0~7.7) | 5.2×10^1 ($7.8 \times 10^0 \sim 1.3 \times 10^2$) |
| UW-48 | 8.2(8.0~8.3) | 1.4(1.2~1.8) | 7.0(6.2~7.8) | 6.6×10^1 ($2.3 \times 10^1 \sim 1.7 \times 10^2$) |

注) 表-6. 6. 1. 18に示した全4調査時期の上下層を合わせた平均値(最小値~最大値)を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満の結果を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

表-6. 6. 1. 19(6) 海域の各調査地点における水の汚れ調査結果概要（平成 20 年度）

【干潮時：n-ヘキサン抽出物質、全窒素、全磷、全亜鉛、クロロフィル a】

| 調査地点 | n-ヘキサン抽出物質(mg/L) | 全窒素(mg/L) | 全磷(mg/L) | 全亜鉛(mg/L) | クロロフィル a (μg/L) |
|-------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
| UW-1 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.06~0.11) | 0.006(0.005~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.30(0.10~0.58) |
| UW-2 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.06~0.13) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.30(0.15~0.46) |
| UW-3 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.07~0.11) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.27(0.13~0.46) |
| UW-4 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.07~0.11) | 0.005(0.003~0.009) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.27(0.11~0.43) |
| UW-5 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.14(0.10~0.18) | 0.017(0.010~0.025) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.59(0.32~0.94) |
| UW-6 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.13) | 0.007(0.005~0.012) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.42(0.12~0.86) |
| UW-7 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.12) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.35(0.13~0.63) |
| UW-8 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.11) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.33(0.15~0.58) |
| UW-9 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.07~0.13) | 0.007(0.005~0.011) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.39(0.17~0.67) |
| UW-10 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.07~0.16) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.35(0.12~0.86) |
| UW-11 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.13) | 0.006(0.004~0.009) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.30(0.15~0.48) |
| UW-12 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.09~0.11) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.28(0.09~0.45) |
| UW-13 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.09~0.14) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.31(0.25~0.39) |
| UW-14 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.12) | 0.006(0.005~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.34(0.15~0.55) |
| UW-15 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.14(0.08~0.19) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.37(0.16~0.68) |
| UW-16 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.19(0.10~0.29) | 0.011(0.009~0.017) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.77(0.51~1.20) |
| UW-17 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.15(0.09~0.26) | 0.009(0.006~0.012) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.65(0.27~1.10) |
| UW-18 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.09~0.14) | 0.006(0.005~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.45(0.32~0.55) |
| UW-19 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.14) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.32(0.15~0.43) |
| UW-20 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.08~0.15) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.34(0.13~0.49) |
| UW-21 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.08~0.13) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.35(0.25~0.44) |
| UW-22 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.08~0.10) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.32(0.24~0.45) |
| UW-23 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.07~0.12) | 0.006(0.005~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.32(0.22~0.43) |
| UW-24 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.06~0.14) | 0.005(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.37(0.24~0.52) |
| UW-25 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.06~0.14) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.38(0.16~0.55) |
| UW-26 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.05~0.13) | 0.006(0.004~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.23(0.09~0.54) |
| UW-27 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.12(0.07~0.19) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.30(0.22~0.40) |
| UW-28 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.12(0.07~0.15) | 0.005(0.003~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.25(0.14~0.39) |
| UW-29 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.05~0.12) | 0.006(0.004~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.35(0.06~1.70) |
| UW-30 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.05~0.13) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.13(0.07~0.28) |
| UW-31 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.08(0.05~0.13) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.16(0.08~0.31) |
| UW-32 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.05~0.14) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.14(0.06~0.21) |
| UW-33 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.08(0.06~0.12) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.23(0.15~0.31) |
| UW-34 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.06~0.12) | 0.005(0.002~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.21(0.12~0.32) |
| UW-35 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.06~0.15) | 0.005(0.003~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.18(0.10~0.28) |
| UW-36 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.08(0.06~0.13) | 0.005(0.003~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.18(0.08~0.28) |
| UW-37 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.06~0.14) | 0.004(0.002~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.11(0.03~0.24) |
| UW-38 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.09(0.05~0.13) | 0.004(0.002~0.005) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.15(0.05~0.31) |
| UW-39 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.07~0.16) | 0.005(0.003~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.43(0.15~0.83) |
| UW-40 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.05~0.17) | 0.005(0.003~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.36(0.12~0.92) |
| UW-41 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.12(0.07~0.16) | 0.005(0.004~0.006) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.37(0.31~0.47) |
| UW-42 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.07~0.17) | 0.005(0.003~0.008) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.34(0.25~0.49) |
| UW-43 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.05~0.17) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.34(0.19~0.49) |
| UW-44 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.11(0.06~0.18) | 0.005(0.003~0.007) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.29(0.12~0.37) |
| UW-45 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.10(0.05~0.15) | 0.007(0.004~0.014) | <0.005(<0.005~<0.005) | 0.24(0.11~0.35) |
| UW-46 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.23(0.12~0.42) | 0.017(0.012~0.022) | <0.005(<0.005~<0.005) | 1.34(0.77~2.00) |
| UW-47 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.27(0.11~0.43) | 0.018(0.011~0.024) | <0.005(<0.005~<0.005) | 1.08(0.72~1.50) |
| UW-48 | <0.5(<0.5~<0.5) | 0.50(0.09~1.23) | 0.022(0.011~0.040) | <0.005(<0.005~<0.005) | 1.10(0.65~1.50) |

注) 表-6. 6. 1. 18に示した全4調査時期の上下層を合わせた平均値(最小値~最大値)を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満の結果を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

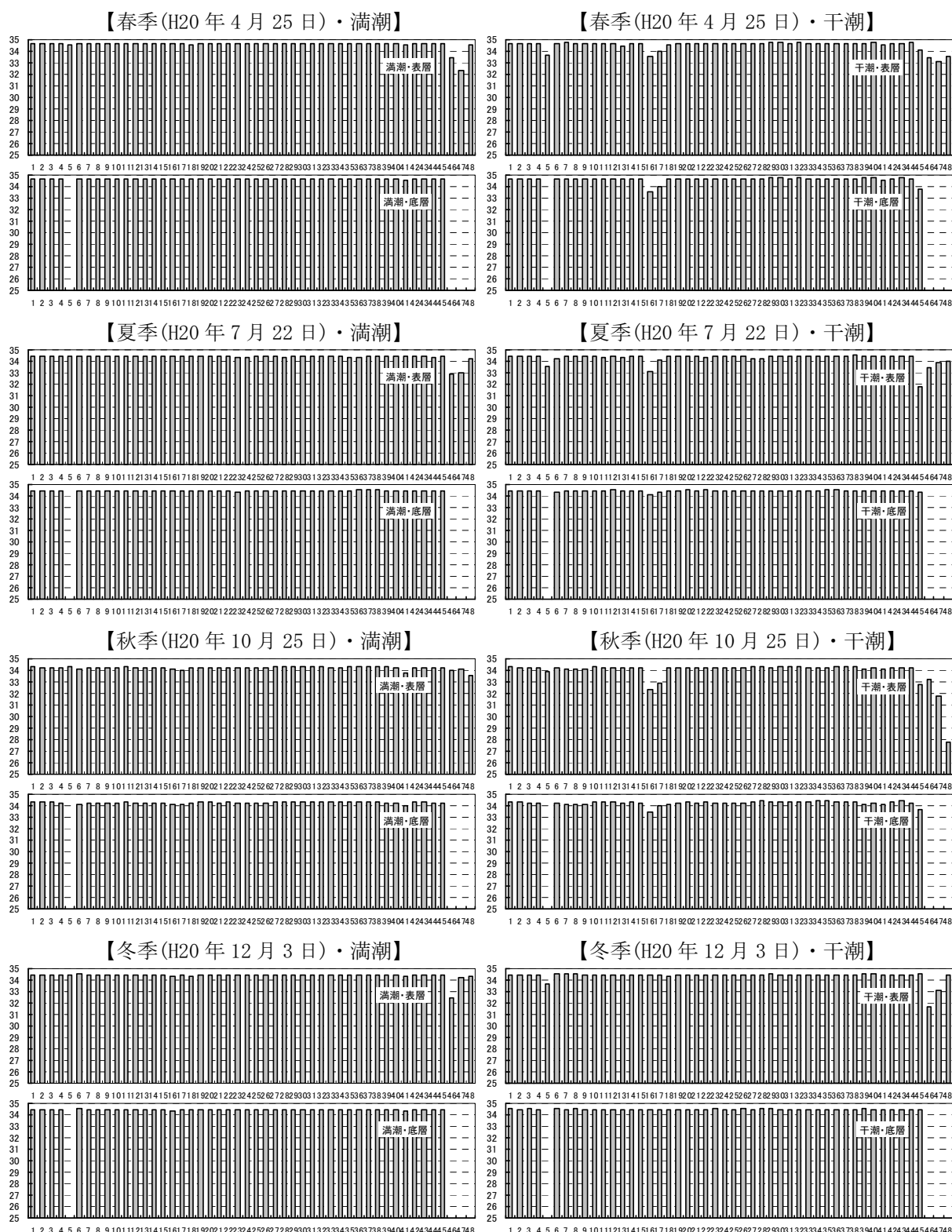


図-6.6.1.24 海域の各調査地点における塩分の調査結果（平成20年度）

注）各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点5、46～48（UW-5、UW-46～48）は水深が浅いため1層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。

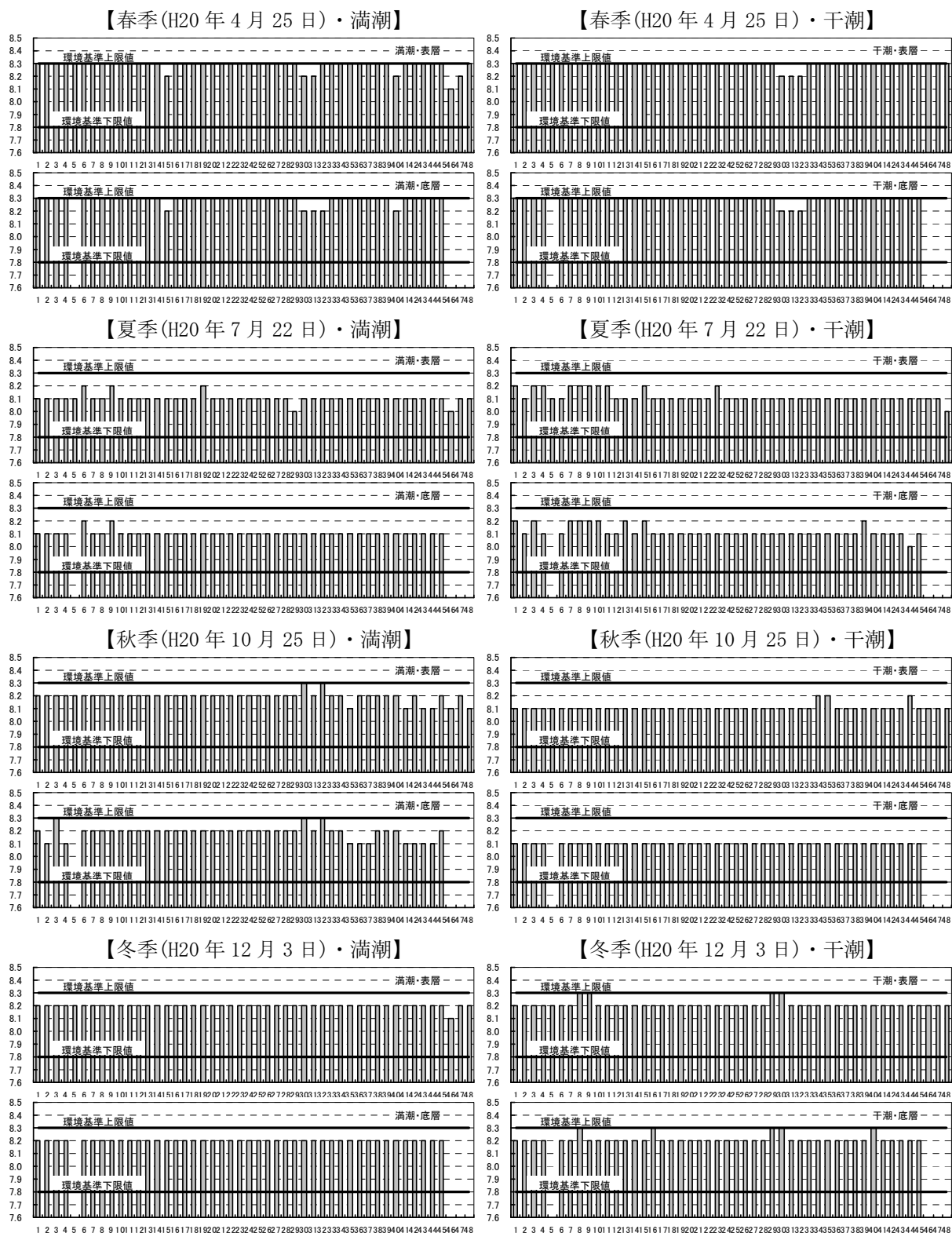


図-6.6.1.25 海域の各調査地点における pH の調査結果 (平成 20 年度)

- 注) 1. 各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点 5、46～48 (UW-5、UW-46～48) は水深が浅いため 1 層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。
2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考として A 類型の環境基準を示しました。

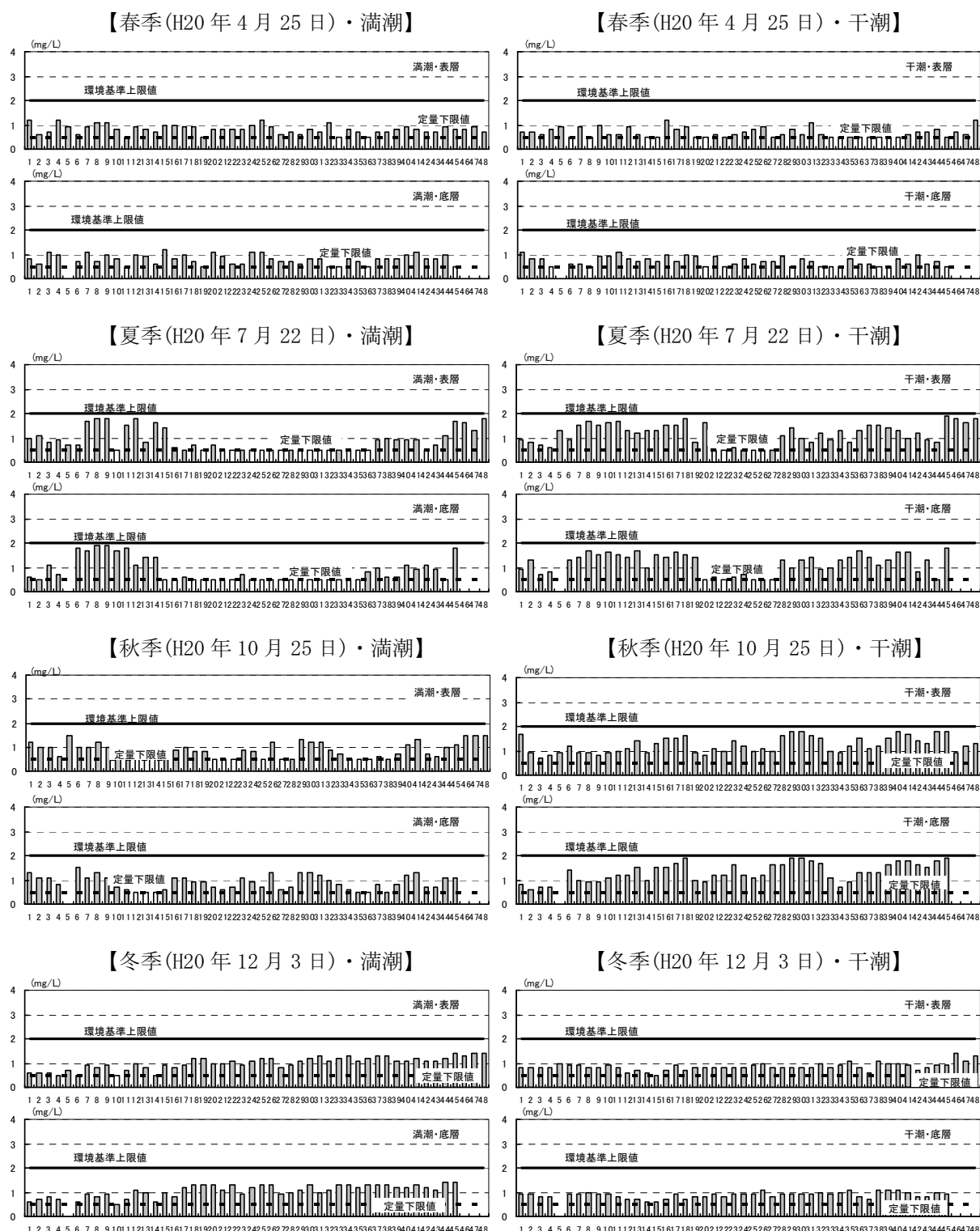


図-6. 6. 1. 26 海域の各調査地点におけるCODの調査結果（平成20年度）

- 注) 1. 各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点5、46～48 (UW-5、UW-46～48) は水深が浅いため1層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。
2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考としてA類型の環境基準を示しました。
3. 図中で白抜き棒グラフは、定量下限値（破線）未満であることを示します。

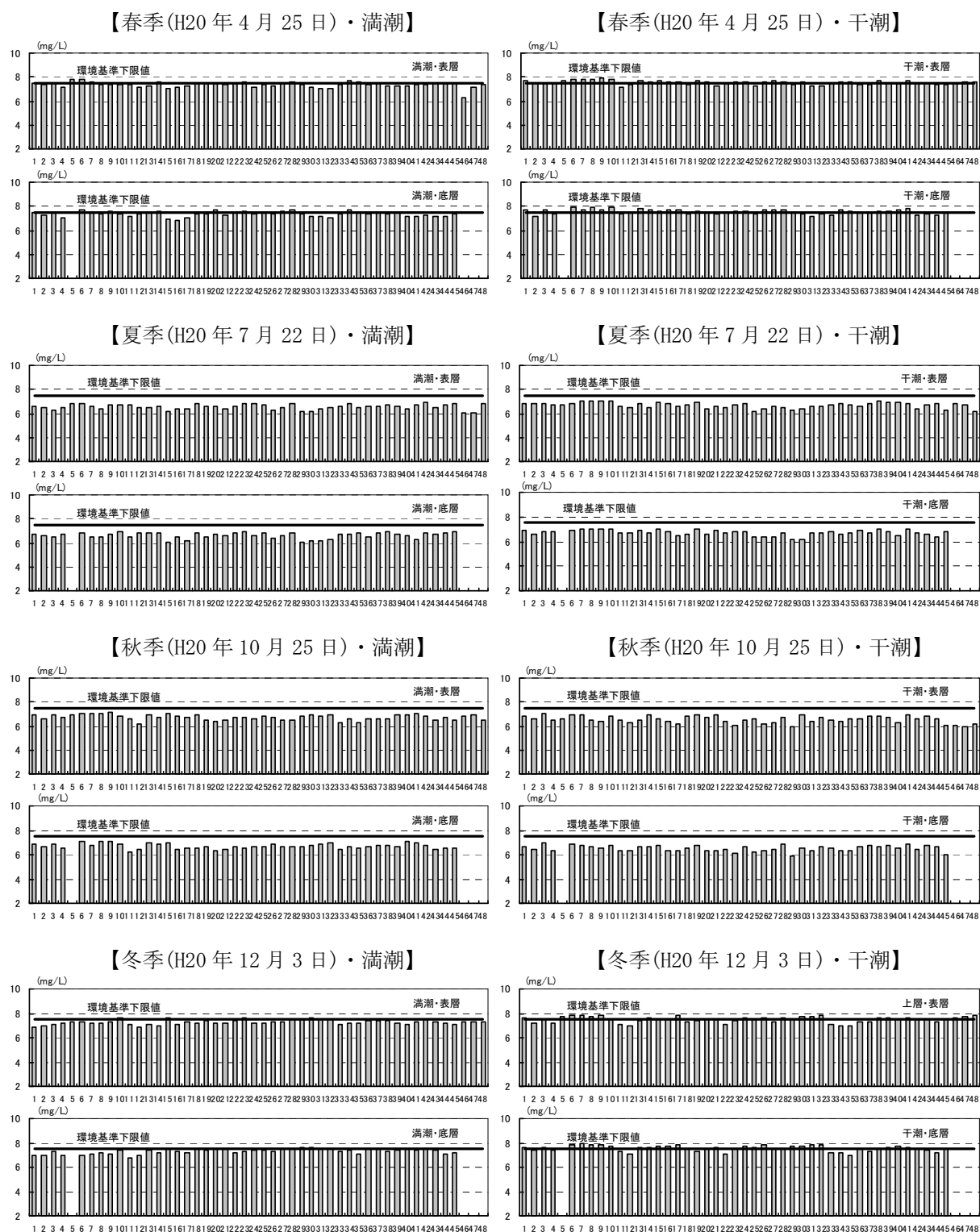


図-6.6.1.27 海域の各調査地点における DO の調査結果（平成 20 年度）

- 注) 1. 各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点 5、46～48 (UW-5、UW-46～48) は水深が浅いため 1 層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。
2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考として A 類型の環境基準を示しました。

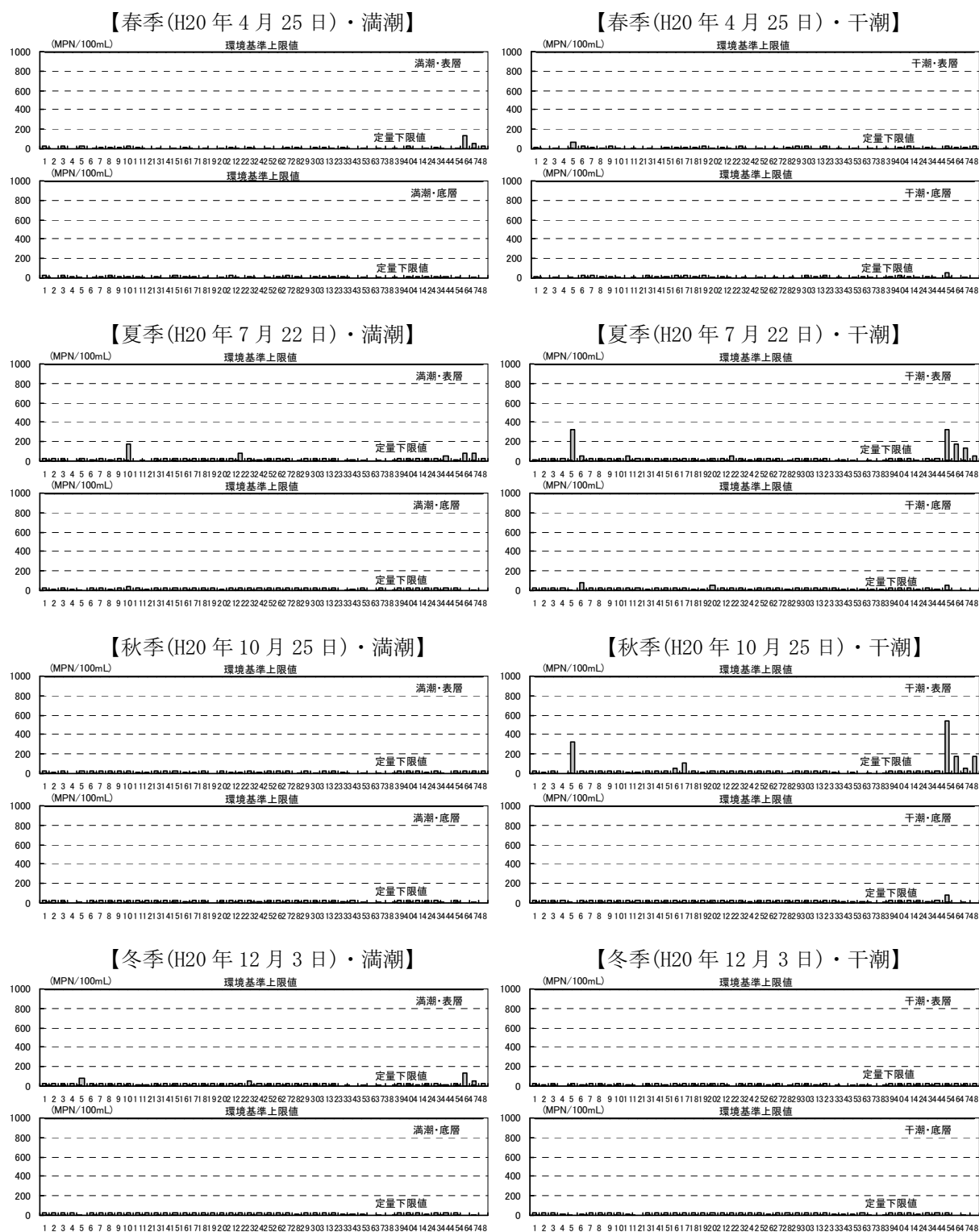


図-6.6.1.28 海域の各調査地点における大腸菌群数の調査結果（平成20年度）

- 注) 1. 各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点5、46～48（UW-5、UW-46～48）は水深が浅いため1層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。
2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考としてA類型の環境基準を示しました。

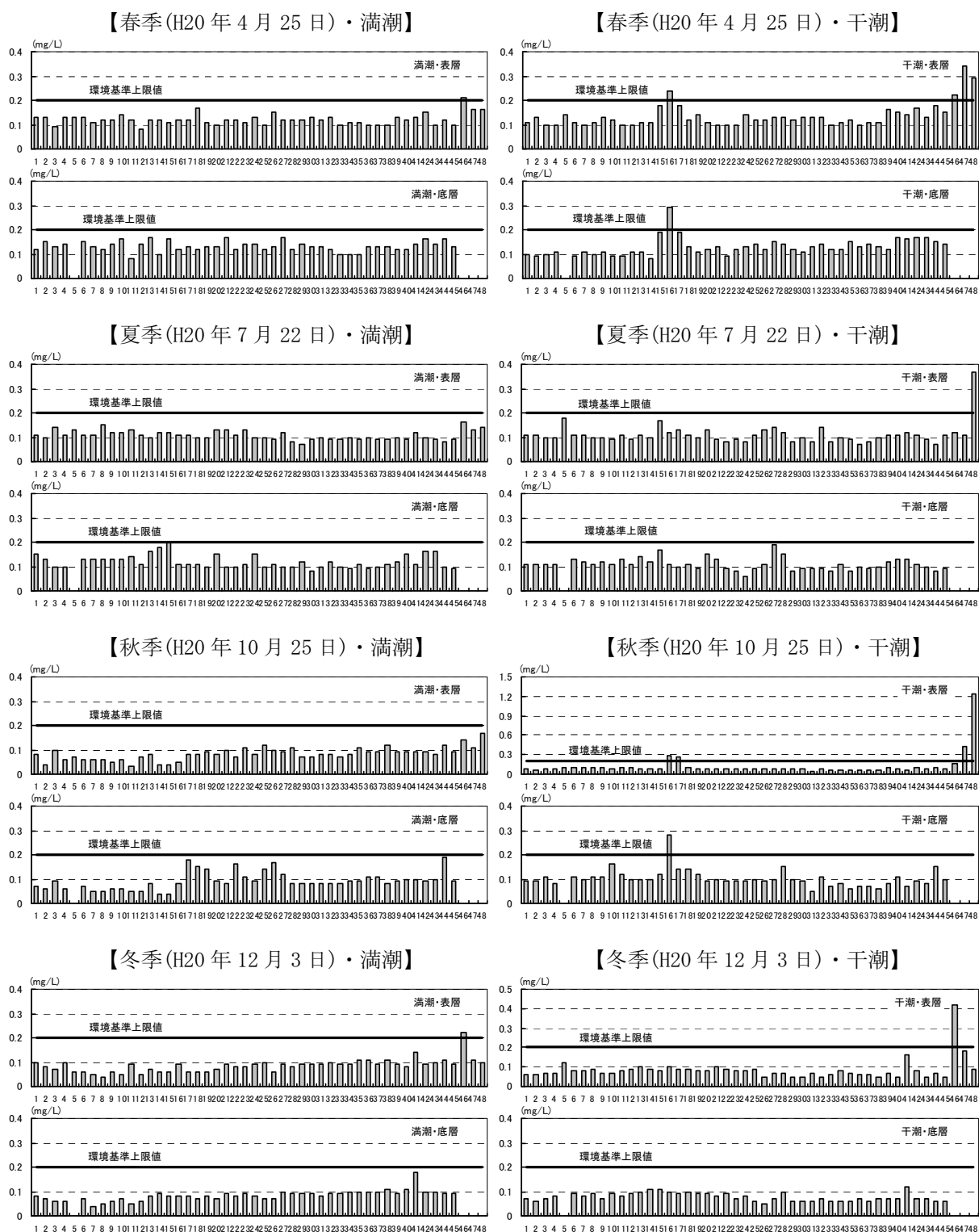


図-6.6.1.29 海域の各調査地点における全窒素の調査結果（平成20年度）

- 注) 1. 各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点5、46～48 (UW-5、UW-46～48) は水深が浅いため1層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。
2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考としてI類型の環境基準を示しました。

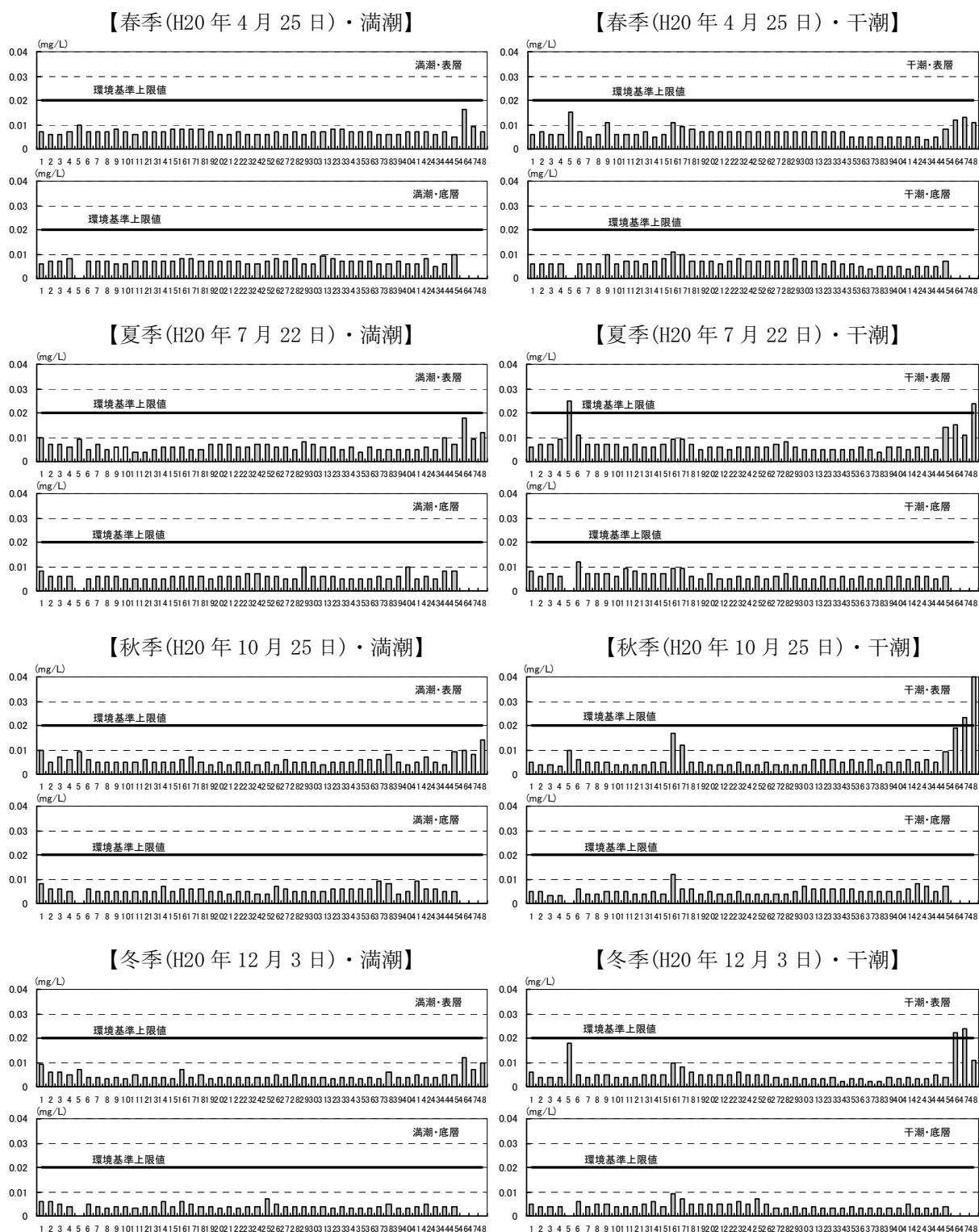


図-6.6.1.30 海域の各調査地点における全燐の調査結果（平成 20 年度）

- 注) 1. 各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点 5、46～48 (UW-5、UW-46～48) は水深が浅いため 1 層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。
2. 当該海域には環境基準の類型指定がなされていませんが、参考として I 類型の環境基準を示しました。

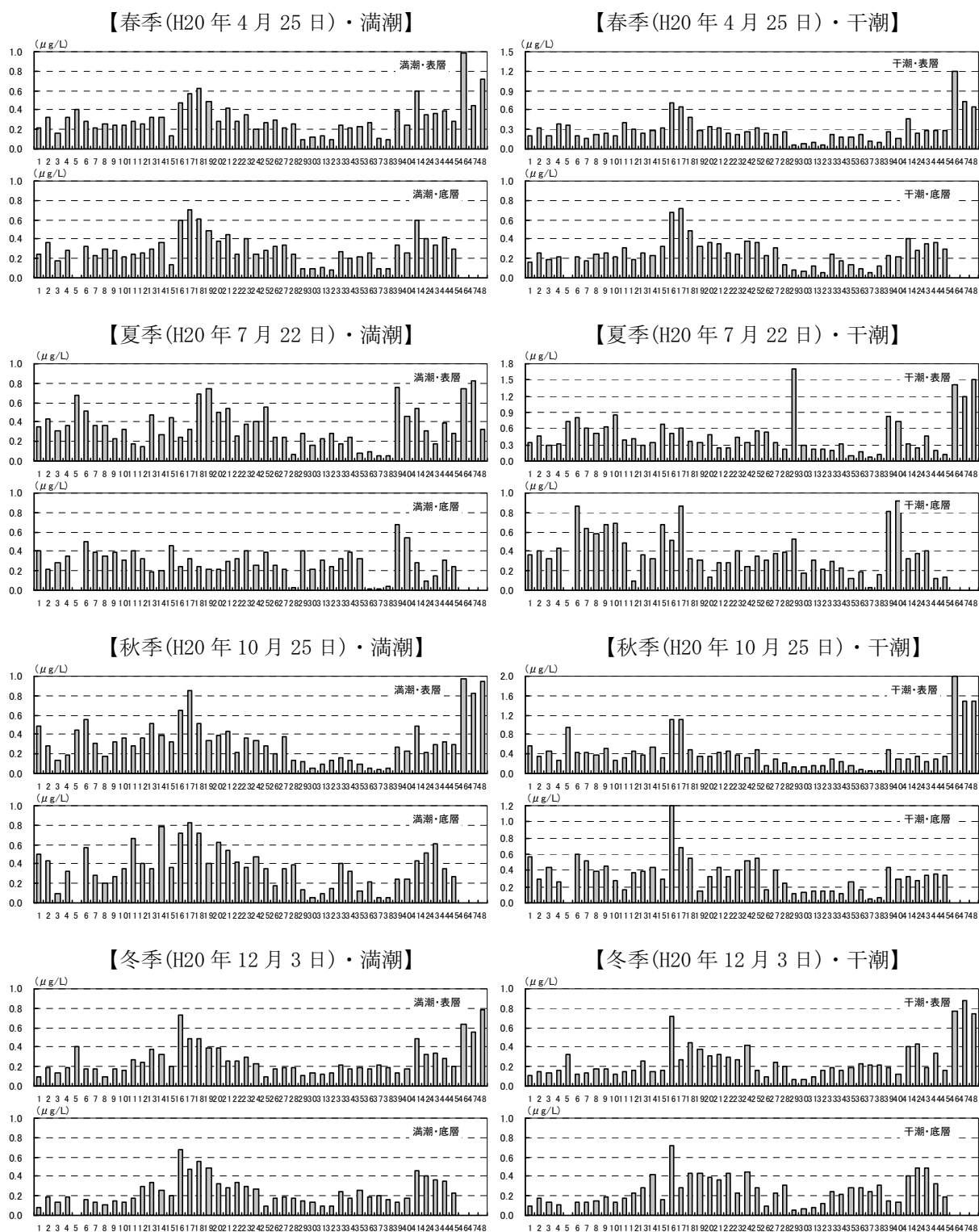


図-6.6.1.31 海域の各調査地点におけるクロロフィルa 調査結果（平成20年度）

注）各調査時期とも上段が表層、下段が底層の調査結果を示します。なお、調査地点5、46～48（UW-5、UW-46～48）は水深が浅いため1層のみでの調査であり、その結果は上段の図に示しています。

b) 河川・ダム湖

平成 20 年度の春季から冬季にかけて実施した河川の調査結果について、調査時期ごとに概要を整理した結果を表-6. 6. 1. 20に、調査地点ごとに概要を整理した結果を表-6. 6. 1. 21に示します。また、各調査地点における調査結果を図-6. 6. 1. 32～図-6. 6. 1. 38に示します。

なお、調査対象河川のうち、汀間川（RW-12、13）は環境基準の A 類型に指定されていますが、その他の河川には環境基準の類型指定はなされていません。ここでは、環境基準が定められている項目については、汀間川（RW-12、13）も含めて河川 A 類型の環境基準との比較を行いました。

(ア) pH

pH は 6. 8～9. 4 の範囲内にあり、大浦湾奥部に流入する杉田川（RW-8）及び大浦川（RW-9）の調査地点で 8. 5 を超える値が確認されましたが、その他の調査地点では河川 A 類型の環境基準（6. 5～8. 5）を満たしていました。

(イ) BOD

BODは大浦湾奥部に流入する楚久川（RW-20）では河川 A 類型の環境基準（2mg/L 以下）を超える値が確認されましたが、その他の調査地点の多くは定量下限値（0. 5mg/L）未満でした。

(ウ) COD

COD は 0. 7～7. 8mg/L の範囲内にあり、調査時期を通じて RW-2（松田布流石川）、RW-14（ギキ川）、RW-20（楚久川）などで比較的高い傾向にありました。その他の調査地点における COD は概ね 5mg/L 以下でした。

(エ) DO

DO は 0. 5 未満～12mg/L の範囲内にあり、夏季及び秋季に低い傾向にありました。調査地点別にみると RW-2（松田布流石川）や RW-20（楚久川）で 2mg/L 未満と顕著に低い値が確認されました。

(オ) 大腸菌群数

大腸菌群数はほとんどの調査地点で河川 A 類型の環境基準（1, 000MPN/100mL）を超える値が確認され、特に RW-20（楚久川）で高い傾向にありました。

(カ) 全窒素

全窒素は 0. 11～5. 46mg/L の範囲内にあり、RW-14（ギキ川）や RW-20（楚久

川) で比較的高い値が確認されましたが、その他の調査地点では調査時期を通じて概ね 1mg/L 未満でした。

(キ) 全燐

全燐は 0.01～0.3mg/L の範囲内にあり、調査時期を通じて RW-1 (宜野座福地川) 及び RW-20 (楚久川) で比較的高い値が確認されましたが、その他の調査地点では調査時期を通じて概ね 0.1mg/L 未満でした。

(ク) 全亜鉛

全亜鉛は、調査時期を通じてほとんどの調査地点で定量下限値 (0.005mg/L) 未満で、検出された調査地点においても 0.01mg/L 前後となっており、すべての調査地点で環境基準 (0.03mg/L) を満たしていました。

表-6.6.1.20 各調査時期における河川・ダム湖の水の汚れ調査結果概要 (平成 20 年度)

| 項 目 | 春季 (H20 年 4 月 25 日) | 夏季 (H20 年 7 月 22 日) | 秋季 (H20 年 10 月 25 日) | 冬季 (H20 年 12 月 3 日) | 参考 (環境基準) |
|----------------------|---|---|---|---|-----------------------|
| 水温(℃) | 22.8 (20.0～26.0) | 31.2 (26.5～35.6) | 24.8 (22.4～27.0) | 19.7 (17.2～23.0) | — |
| pH | 7.8 (7.1～9.0) | 7.6 (7.0～9.4) | 7.4 (6.8～8.0) | 7.7 (7.2～8.3) | 6.5～8.5 |
| BOD(mg/L) | 0.9 (<0.5～4.7) | 0.7 (<0.5～3.7) | 0.6 (<0.5～2.2) | 0.6 (<0.5～1.2) | 2mg/L 以下 |
| COD(mg/L) | 3.3 (0.9～7.2) | 4.6 (2.3～7.8) | 4.4 (1.7～7.3) | 3.3 (0.7～6.7) | — |
| DO(mg/L) | 7.8 (1.5～11.6) | 6.1 (1.5～12.1) | 5.3 (<0.5～8.4) | 7.5 (2.6～10.8) | 7.5mg/L 以上 |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 3.0×10^4 ($6.3 \times 10^2 \sim 5.4 \times 10^5$) | 8.5×10^3 ($3.1 \times 10^1 \sim 1.3 \times 10^5$) | 4.2×10^4 ($2.4 \times 10^3 \sim 4.9 \times 10^5$) | 1.2×10^4 ($3.3 \times 10^2 \sim 4.9 \times 10^4$) | 1,000MPN/ 100mL 以下 |
| 全窒素(mg/L) | 0.61 (0.13～5.46) | 0.61 (0.17～4.59) | 0.59 (0.13～3.08) | 0.55 (0.11～2.86) | — |
| 全燐(mg/L) | 0.049 (0.007～0.263) | 0.059 (0.010～0.259) | 0.057 (0.011～0.294) | 0.038 (0.006～0.193) | — |
| 全亜鉛(mg/L) | 0.005 (<0.005～0.007) | 0.005 (<0.005～0.006) | 0.005 (<0.005～0.011) | 0.005 (<0.005～0.007) | 0.03mg/L 以下 |

- 注) 1. 表中の値は、表-6.6.1.21に示す全 21 調査地点の平均値 (最小値～最大値) を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。
2. 調査対象河川のうち、汀間川 (RW-12,13) は環境基準の A 類型に指定されていますが、その他の河川には環境基準の類型指定はなされていないため、参考として河川 A 類型の環境基準を示しました。

表-6.6.1.21(1) 各調査地点における河川・ダム湖の水の汚れ調査結果概要
(平成20年度)

【水深、水温、pH、BOD、COD】

| 調査地点 | 水深 (m) | 水温 (℃) | pH | BOD (mg/L) | COD (mg/L) |
|-------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| RW-1 | 1.54(1.30～1.85) | 25.6(21.5～32.0) | 7.8(7.5～8.0) | 0.8(<0.5～1.3) | 2.8(2.2～3.5) |
| RW-2 | 0.50(0.02～0.15) | 22.5(17.2～27.5) | 7.1(6.8～7.3) | 0.7(0.6～0.8) | 5.2(3.6～7.5) |
| RW-3 | 0.15(0.13～0.17) | 25.8(20.0～34.0) | 7.6(7.4～8.0) | 0.5(<0.5～0.6) | 4.2(3.9～4.7) |
| RW-4 | 1.01(0.90～1.10) | 25.7(21.7～33.8) | 7.3(7.2～7.4) | 0.7(<0.5～0.8) | 4.5(3.3～5.5) |
| RW-5 | 0.40(0.28～0.48) | 27.8(23.0～35.6) | 7.7(7.2～8.0) | 0.6(<0.5～0.7) | 3.3(3.0～3.7) |
| RW-6 | 0.29(0.28～0.31) | 22.5(18.5～29.0) | 7.4(7.3～7.5) | <0.5(<0.5～<0.5) | 3.7(2.5～5.5) |
| RW-7 | 1.00(0.71～1.22) | 26.3(20.5～33.0) | 7.3(7.2～7.4) | 0.5(<0.5～0.5) | 3.7(3.0～4.4) |
| RW-8 | 0.07(0.06～0.08) | 23.5(18.5～31.5) | 8.1(7.7～8.7) | <0.5(<0.5～<0.5) | 2.9(2.3～3.7) |
| RW-9 | 0.07(0.05～0.09) | 24.9(18.5～33.0) | 8.6(7.7～9.4) | 0.8(<0.5～1.2) | 2.4(0.7～5.1) |
| RW-10 | 0.65(0.08～2.10) | 24.9(19.0～30.0) | 7.4(7.2～7.5) | 0.7(<0.5～1.0) | 3.7(2.9～4.8) |
| RW-11 | 0.28(0.09～0.70) | 22.7(17.4～28.0) | 7.3(7.0～7.5) | 0.5(<0.5～0.6) | 2.8(2.2～3.5) |
| RW-12 | 1.57(1.35～1.80) | 24.7(21.5～30.0) | 8.1(7.9～8.2) | <0.5(<0.5～<0.5) | 1.7(0.9～2.3) |
| RW-13 | 0.03(0.02～0.03) | 22.4(18.0～26.5) | 7.7(7.4～8.1) | 0.5(<0.5～0.6) | 2.5(1.9～2.9) |
| RW-14 | 0.05(0.03～0.07) | 23.9(19.3～30.1) | 8.2(7.8～8.4) | 0.7(<0.5～0.9) | 5.6(3.8～7.3) |
| RW-15 | 0.14(0.07～0.19) | 25.3(21.6～31.5) | 8.0(7.9～8.2) | 0.8(<0.5～1.3) | 4.2(3.0～5.2) |
| RW-16 | 0.11(0.07～0.15) | 22.6(18.2～29.0) | 7.4(7.2～7.7) | 0.7(<0.5～1.2) | 3.1(2.2～3.8) |
| RW-17 | 3.28(2.20～4.10) | 25.7(20.5～32.5) | 7.3(7.2～7.4) | 0.7(<0.5～1.1) | 4.6(3.5～5.9) |
| RW-18 | 8.04(7.40～8.40) | 25.9(20.5～33.0) | 7.3(7.1～7.5) | 0.6(<0.5～0.7) | 4.4(3.2～5.3) |
| RW-19 | 8.55(6.70～9.80) | 25.7(20.4～32.0) | 7.3(7.1～7.7) | 0.6(<0.5～0.7) | 4.4(4.4～3.3) |
| RW-20 | 0.05(0.03～0.07) | 24.8(18.8～31.5) | 7.6(7.1～8.0) | 2.8(<0.5～4.7) | 6.9(5.8～7.8) |
| RW-25 | 0.18(0.15～0.20) | 24.6(18.5～31.5) | 7.7(7.5～7.9) | 0.5(<0.5～0.6) | 5.6(5.0～6.4) |

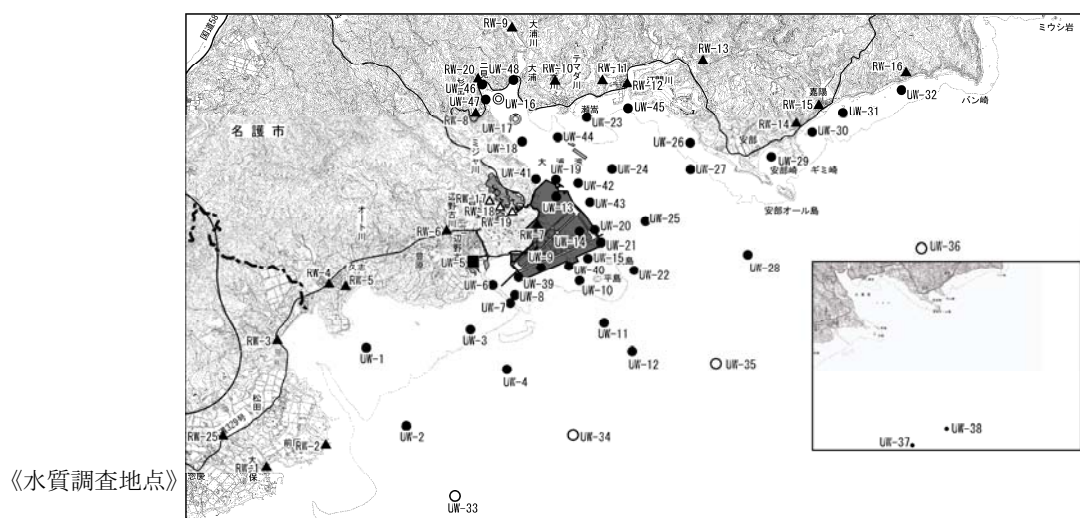


表-6.6.1.21(2) 各調査地点における河川・ダム湖の水の汚れ調査結果概要
(平成 20 年度)

【D0、大腸菌群数、全窒素、全燐、全亜鉛】

| 調査地点 | D0 (mg/L) | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 全窒素 (mg/L) | 全燐 (mg/L) | 全亜鉛 (mg/L) |
|-------|----------------|---|---------------------|------------------------|---------------------------|
| RW-1 | 4.4(2.4~6.3) | 1.3×10^3 ($1.1 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^3$) | 0.59 (0.45~0.80) | 0.151 (0.087~0.195) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-2 | 1.5(<0.5~2.6) | 5.8×10^3 ($2.3 \times 10^2 \sim 1.7 \times 10^4$) | 0.34 (0.25~0.44) | 0.042 (0.021~0.084) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-3 | 8.8(7.7~9.9) | 2.8×10^3 ($4.9 \times 10^1 \sim 7.9 \times 10^3$) | 0.52 (0.30~0.71) | 0.029 (0.022~0.038) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-4 | 6.7(4.2~8.7) | 1.7×10^4 ($3.3 \times 10^3 \sim 4.9 \times 10^4$) | 0.57 (0.36~0.78) | 0.044 (0.040~0.049) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-5 | 6.5(3.1~9.6) | 9.8×10^3 ($1.3 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$) | 0.45 (0.37~0.52) | 0.041 (0.031~0.054) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-6 | 5.7(4.9~7.1) | 2.7×10^4 ($9.4 \times 10^2 \sim 7.9 \times 10^4$) | 0.25 (0.21~0.30) | 0.022 (0.016~0.032) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-7 | 7.0(6.2~8.3) | 3.6×10^3 ($3.1 \times 10^3 \sim 4.6 \times 10^3$) | 0.24 (0.20~0.27) | 0.009 (0.006~0.013) | 0.008 (0.006~0.011) |
| RW-8 | 7.5(5.5~9.7) | 1.1×10^4 ($1.3 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$) | 0.25 (0.21~0.30) | 0.014 (0.010~0.015) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-9 | 10.6(8.4~12.1) | 6.9×10^3 ($3.3 \times 10^2 \sim 1.3 \times 10^4$) | 0.71 (0.37~1.17) | 0.076 (0.038~0.153) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-10 | 5.1(3.2~6.7) | 9.2×10^3 ($3.3 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^4$) | 0.22 (0.18~0.24) | 0.041 (0.028~0.053) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-11 | 7.1(5.7~8.7) | 1.3×10^4 ($1.1 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$) | 0.56 (0.43~0.66) | 0.040 (0.033~0.044) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-12 | 6.5(5.7~7.4) | 1.2×10^3 ($2.3 \times 10^2 \sim 3.3 \times 10^3$) | 0.15 (0.12~0.21) | 0.021 (0.015~0.025) | 0.005 (<0.005~0.006) |
| RW-13 | 7.3(5.7~9.9) | 9.5×10^3 ($3.3 \times 10^2 \sim 2.4 \times 10^4$) | 0.19 (0.13~0.23) | 0.029 (0.022~0.036) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-14 | 8.4(6.0~9.9) | 9.5×10^3 ($3.3 \times 10^2 \sim 2.4 \times 10^4$) | 4.00 (2.86~5.46) | 0.033 (0.021~0.054) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-15 | 9.8(7.9~11.6) | 2.8×10^4 ($2.8 \times 10^3 \sim 4.9 \times 10^4$) | 0.33 (0.27~0.41) | 0.085 (0.052~0.112) | 0.005 (<0.005~0.006) |
| RW-16 | 7.3(6.0~8.1) | 1.8×10^3 ($1.3 \times 10^2 \sim 2.4 \times 10^3$) | 0.15 (0.11~0.17) | 0.048 (0.040~0.054) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-17 | 6.5(5.5~7.2) | 7.0×10^3 ($7.9 \times 10^1 \sim 2.4 \times 10^4$) | 0.29 (0.20~0.35) | 0.013 (0.010~0.015) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-18 | 6.6(5.7~7.3) | 2.3×10^3 ($3.3 \times 10^1 \sim 4.9 \times 10^3$) | 0.28 (0.23~0.32) | 0.012 (0.010~0.014) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-19 | 6.1(5.0~7.2) | 2.8×10^3 ($3.1 \times 10^1 \sim 4.9 \times 10^3$) | 0.30 (0.25~0.34) | 0.017 (0.013~0.024) | <0.005 (<0.005~<0.005) |
| RW-20 | 4.3(1.9~7.9) | 3.0×10^5 ($2.4 \times 10^4 \sim 5.4 \times 10^5$) | 1.39 (1.20~1.65) | 0.252 (0.193~0.294) | 0.006 (<0.005~0.007) |
| RW-25 | 6.6(4.1~9.0) | 1.3×10^4 ($1.7 \times 10^3 \sim 3.3 \times 10^4$) | 0.63 (0.54~0.70) | 0.050 (0.022~0.099) | <0.005 (<0.005~<0.005) |

注) 表中の値は、表-6.6.1.20に示した全 4 調査時期の平均値(最小値~最大値)を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

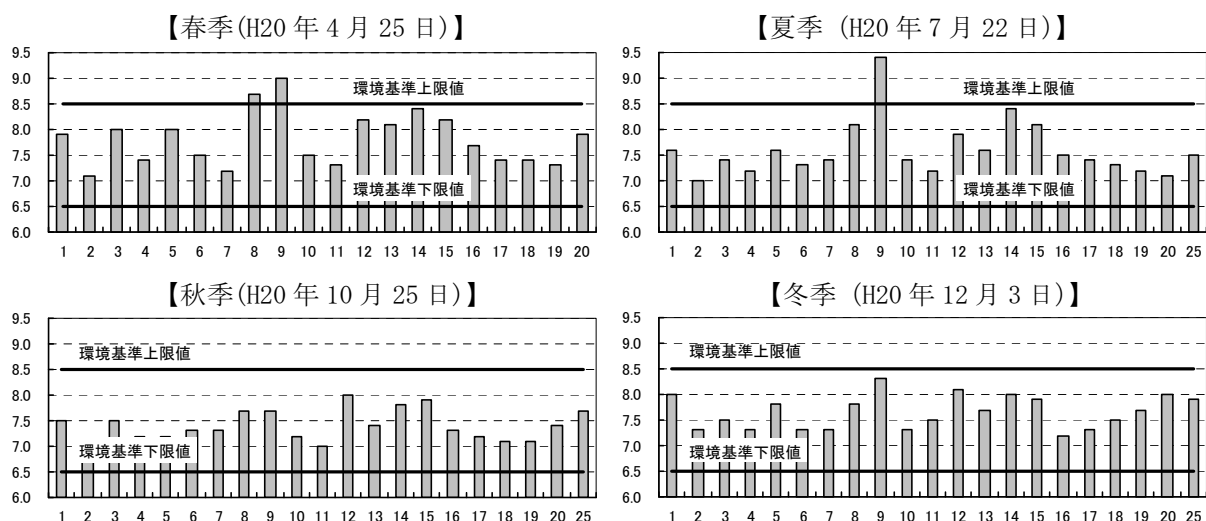


図-6.6.1.32 河川の各調査地点における pH の調査結果（平成 20 年度）

注）調査対象河川のうち、汀間川（RW-12、13）は環境基準の A 類型に指定されていますが、その他の河川では、環境基準の類型指定がなされていないため、参考として河川 A 類型の環境基準を示しました。

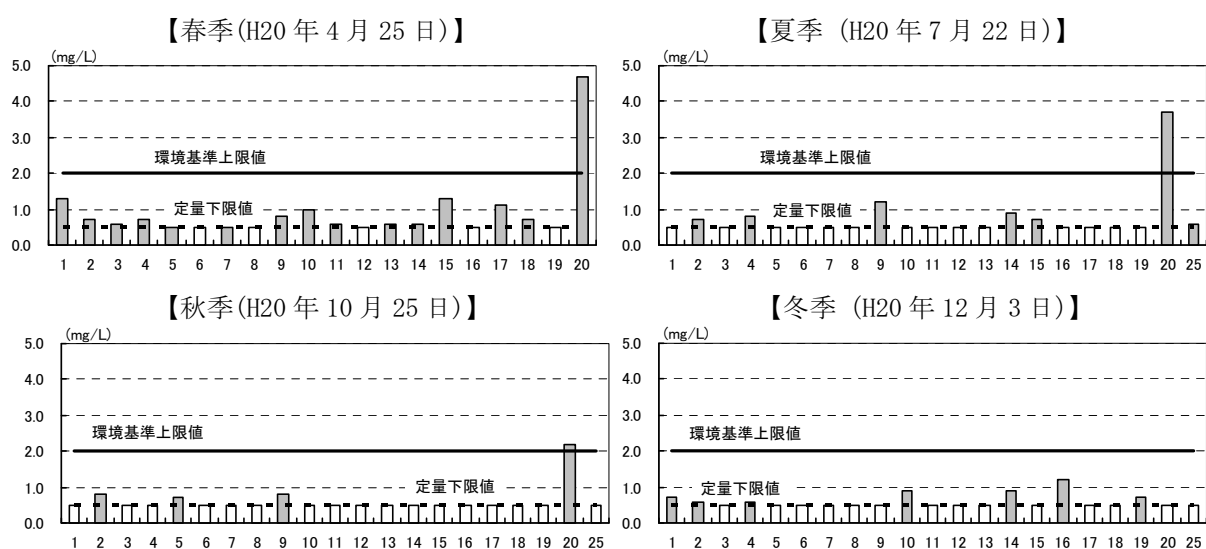
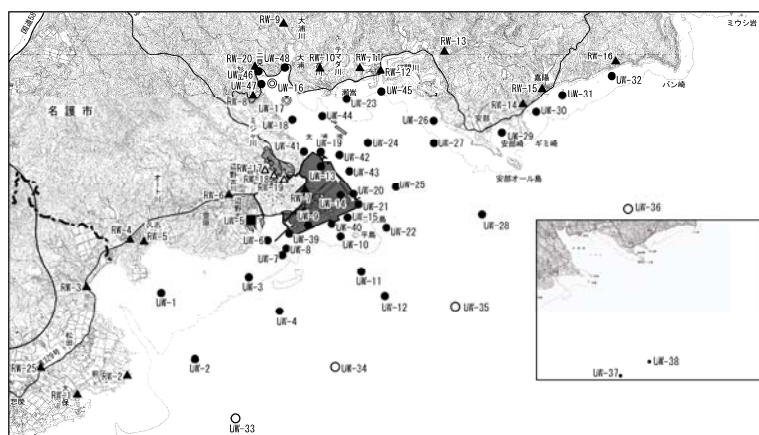


図-6.6.1.33 河川の各調査地点における BOD の調査結果（平成 20 年度）

- 注）1. 調査対象河川のうち、汀間川（RW-12、13）は環境基準の A 類型に指定されていますが、その他の河川では環境基準の類型指定がなされていないため、参考として河川 A 類型の環境基準を示しました。
2. 図中で白抜き棒グラフは、定量下限値（破線）未満であることを示します。

《水質調査地点》



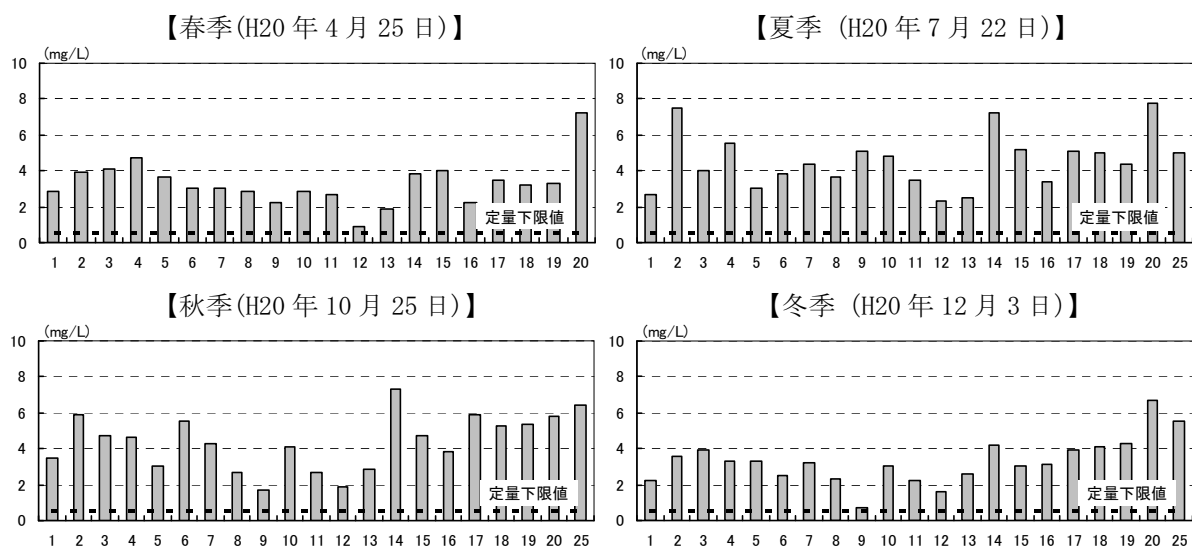


図-6.6.1.34 河川の各調査地点における COD の調査結果 (平成 20 年度)

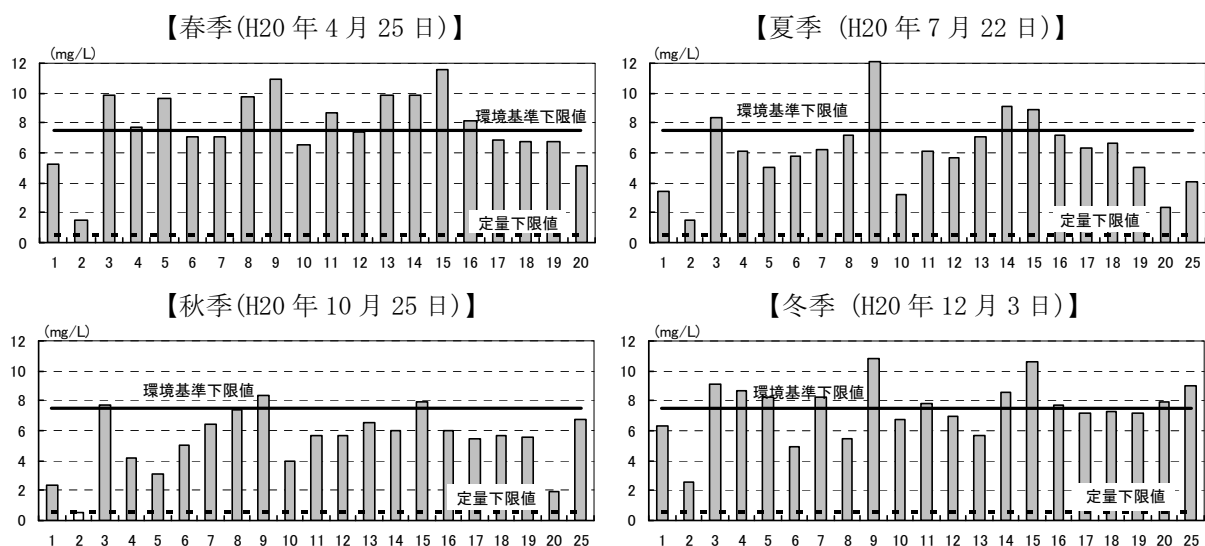
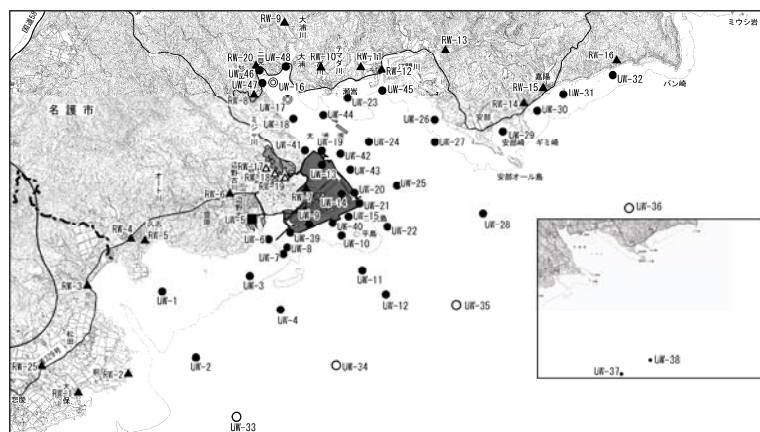


図-6.6.1.35 河川の各調査地点における DO の調査結果 (平成 20 年度)

注) 調査対象河川のうち、汀間川 (RW-12,13) は環境基準の A 類型に指定されていますが、その他の河川では、環境基準の類型指定がなされていないため、参考として河川 A 類型の環境基準を示しました。

《水質調査地点》



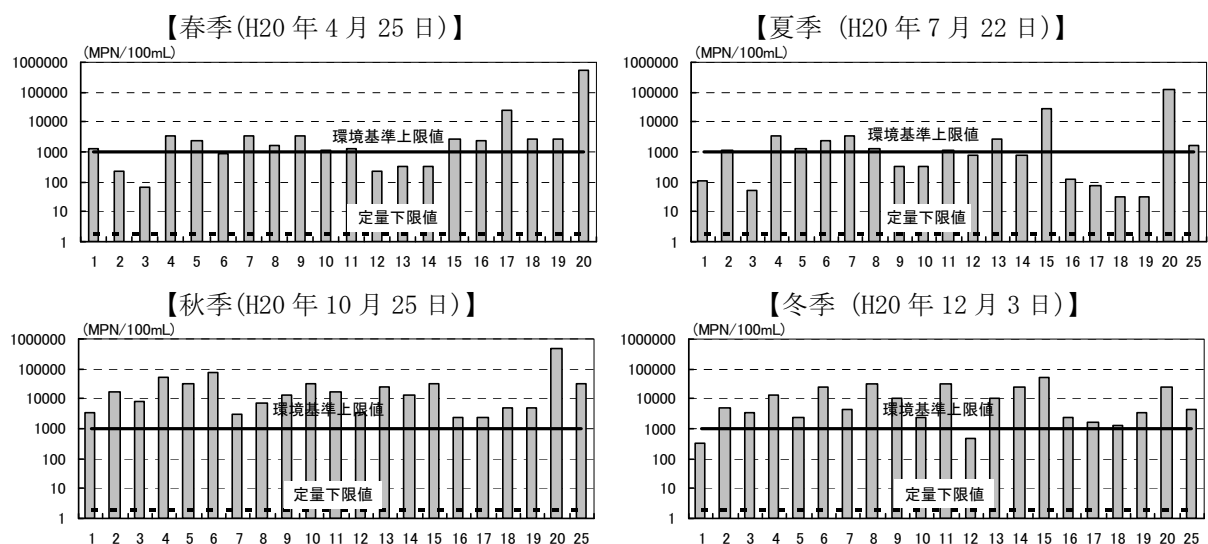


図-6.6.1.36 河川の各調査地点における大腸菌群数の調査結果（平成 20 年度）

注）調査対象河川のうち、汀間川（RW-12、13）は環境基準の A 類型に指定されていますが、その他の河川では、環境基準の類型指定がなされていないため、参考として河川 A 類型の環境基準を示しました。

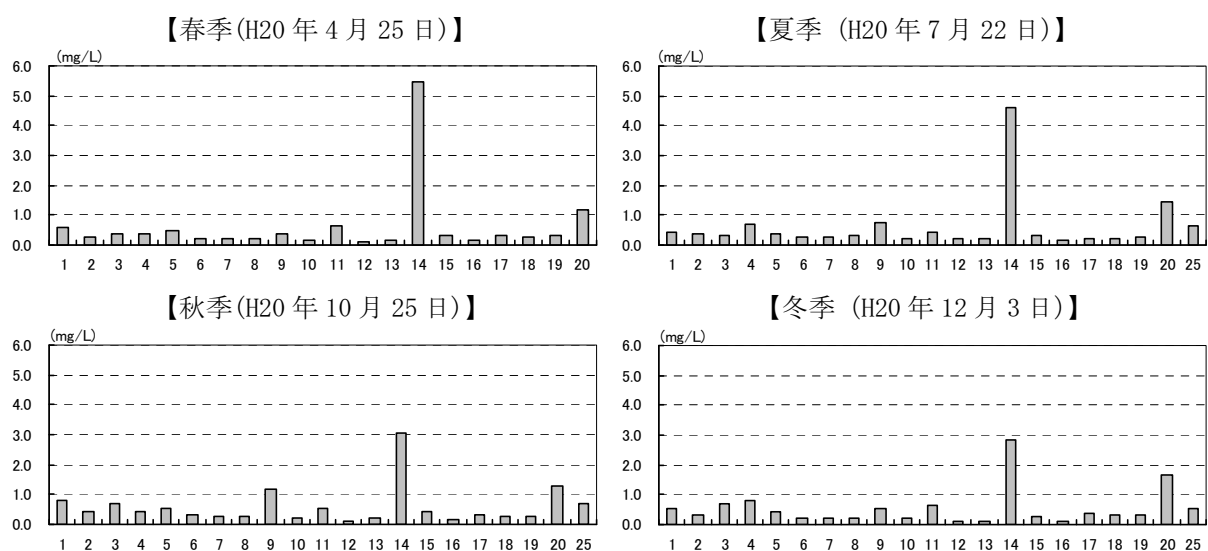
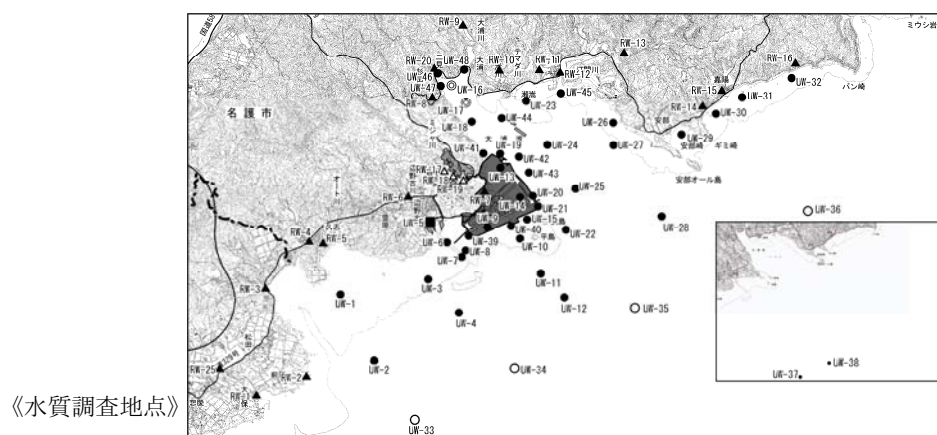


図-6.6.1.37 河川の各調査地点における全窒素の調査結果（平成 20 年度）



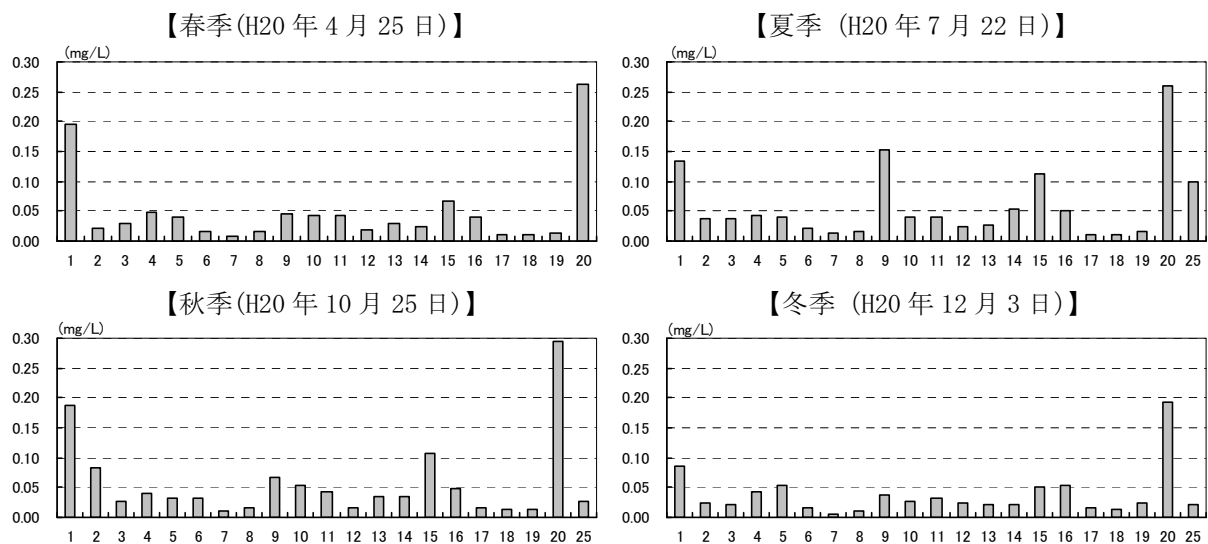
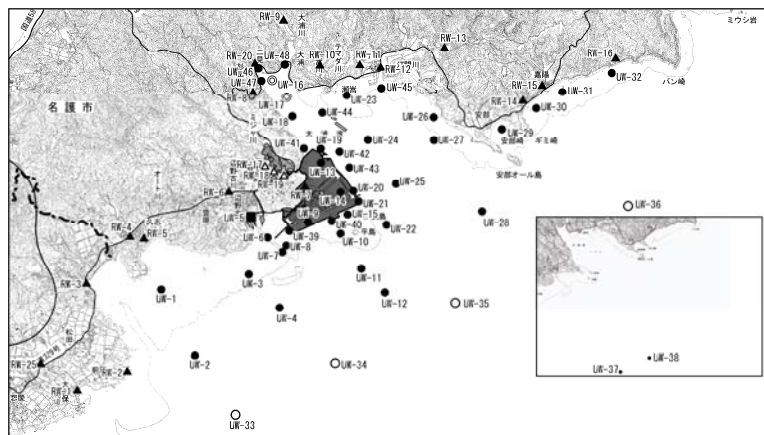


図-6. 6. 1. 38 河川の各調査地点における全燐の調査結果（平成 20 年度）

《水質調査地点》



c) 河口閉塞の状況

図-6.6.1.39に示した6河川における調査結果を以下に示します。調査の結果は各調査時における平面図（図-6.6.1.40、図-6.6.1.42、図-6.6.1.44、図-6.6.1.46、図-6.6.1.48、図-6.6.1.50参照）及びそれに基づく断面の変化（図-6.6.1.41、図-6.6.1.43、図-6.6.1.45、図-6.6.1.47、図-6.6.1.49、図-6.6.1.51参照）として整理しました。

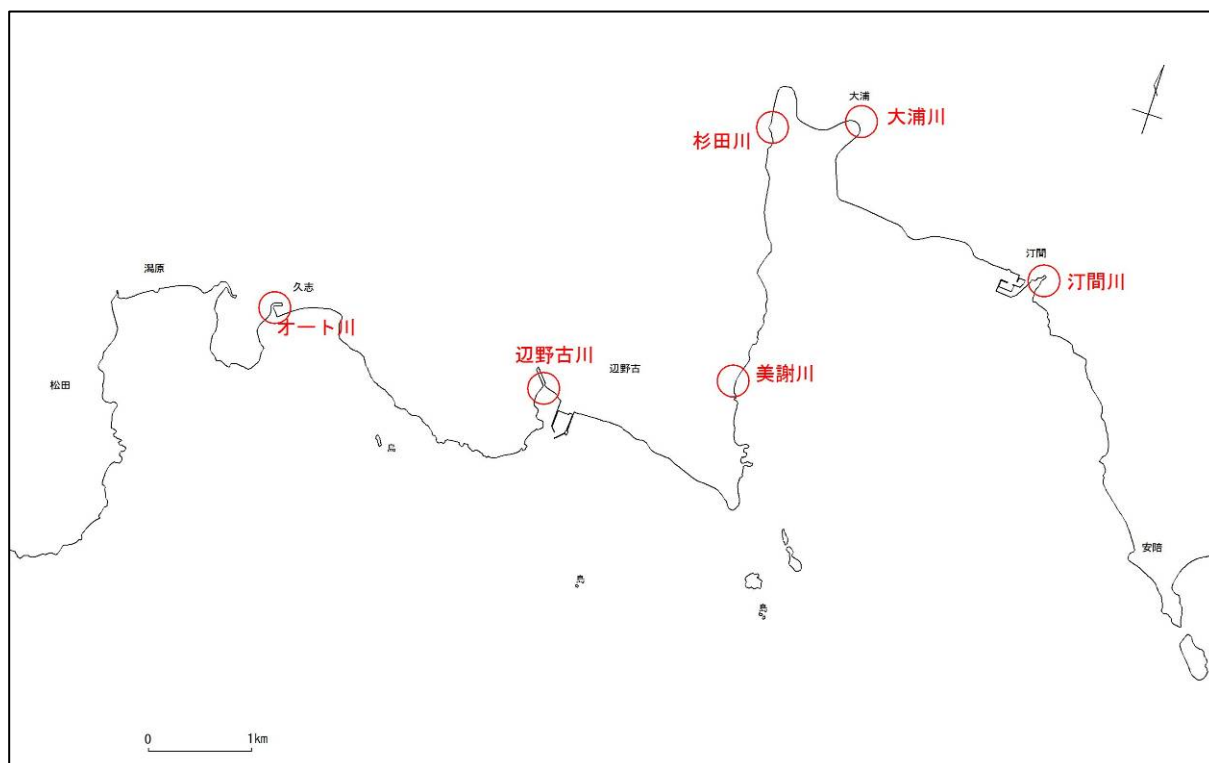


図-6.6.1.39 河口閉塞の調査対象河川

(ア) 汀間川

河川流は右岸よりに流軸が位置し、橋の直下の右岸に河川流によるとみられる凹地地形が形成されています。D.L+0.2m の等高線で示される流軸は、流下するにしたがい河川域のほぼ中央に位置し、左右両岸に砂浜が形成されています。

D.L+0.2m 以下の河床幅の平坦面は4月に最も狭く、6月、7月に広くなり、9月から次第に狭くなり、11月にはD.L+0.2m 等高線も閉じて、最下流部がより浅い河床となっています。橋の直下は常にD.L-0.2m もしくはD.L-0.4m 等高線で表される凹地が存在しており、左右両岸に存在する砂浜は9月から10月にかけて平滑化してきていました。期間中に河口閉塞により河川からの流下が妨げられたことはありませんでした。

【汀間川河口部の状況】



(平成20年4月)



(平成20年9月)

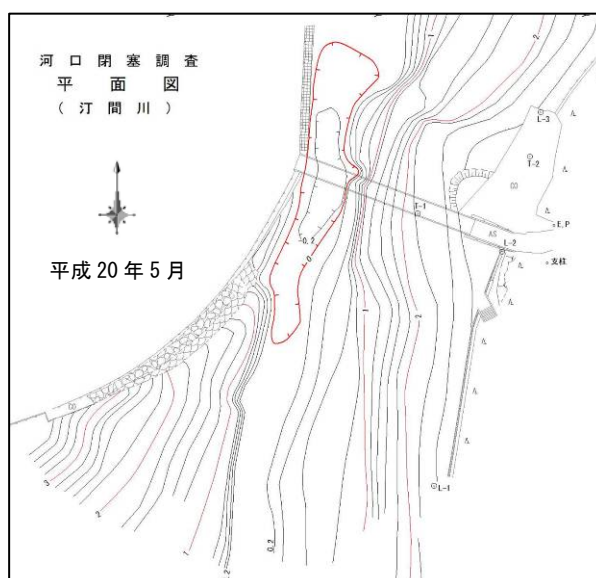


図-6.6.1.40(1) 汀間川河口部の平面図

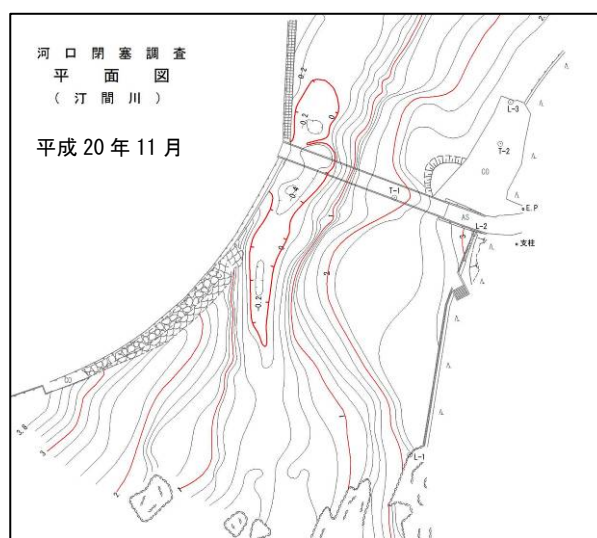
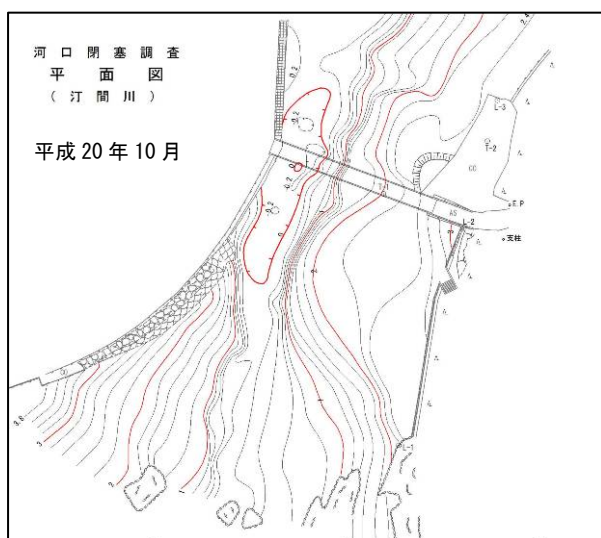
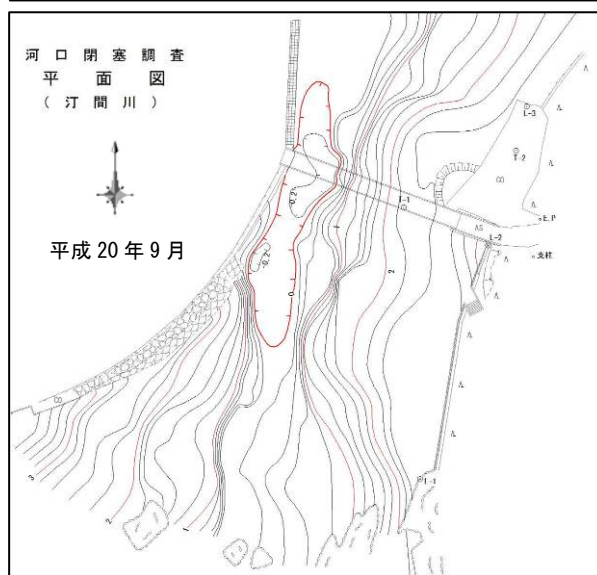
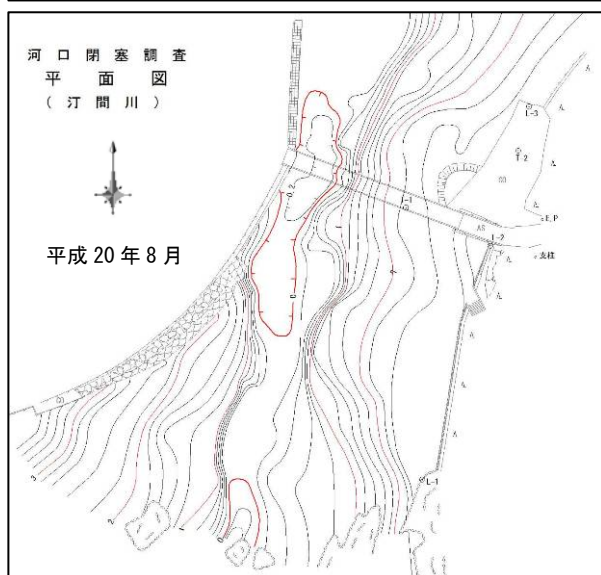
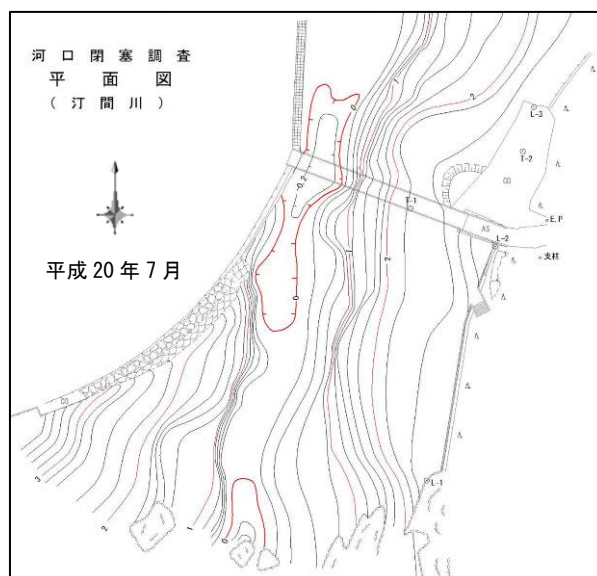
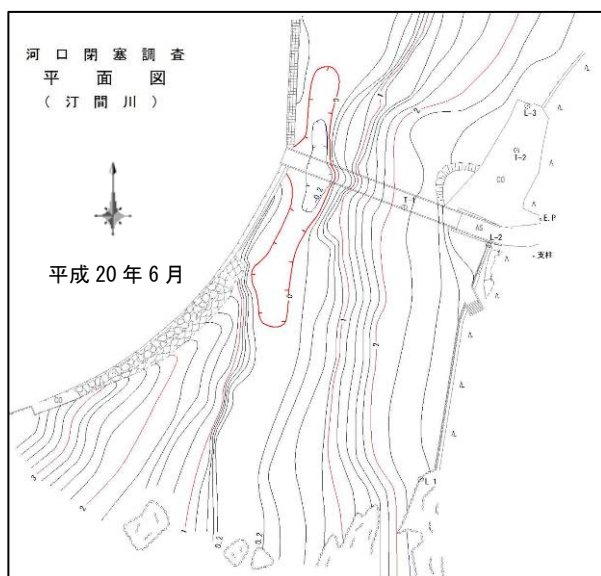


図-6. 6. 1. 40(2) 汀間川河口部の平面図

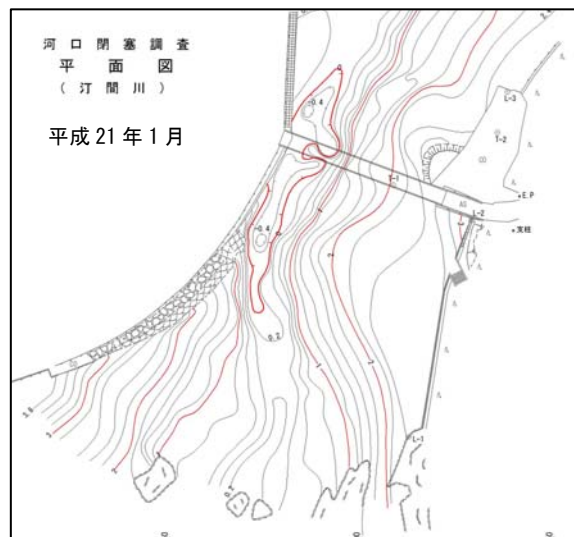
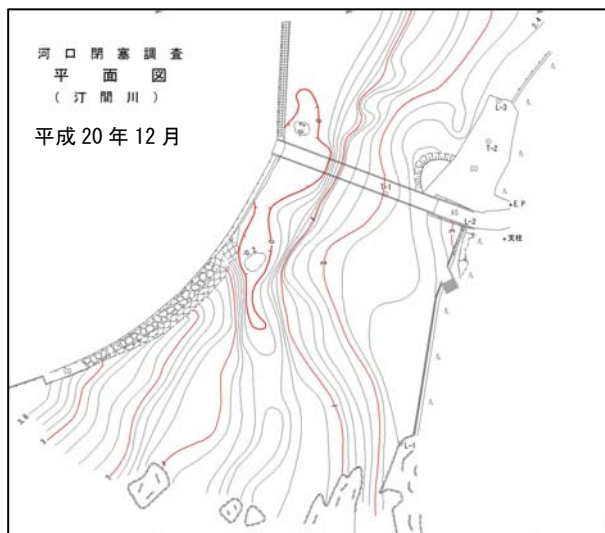


図-6.6.1.40(3) 汀間川河口部の平面図

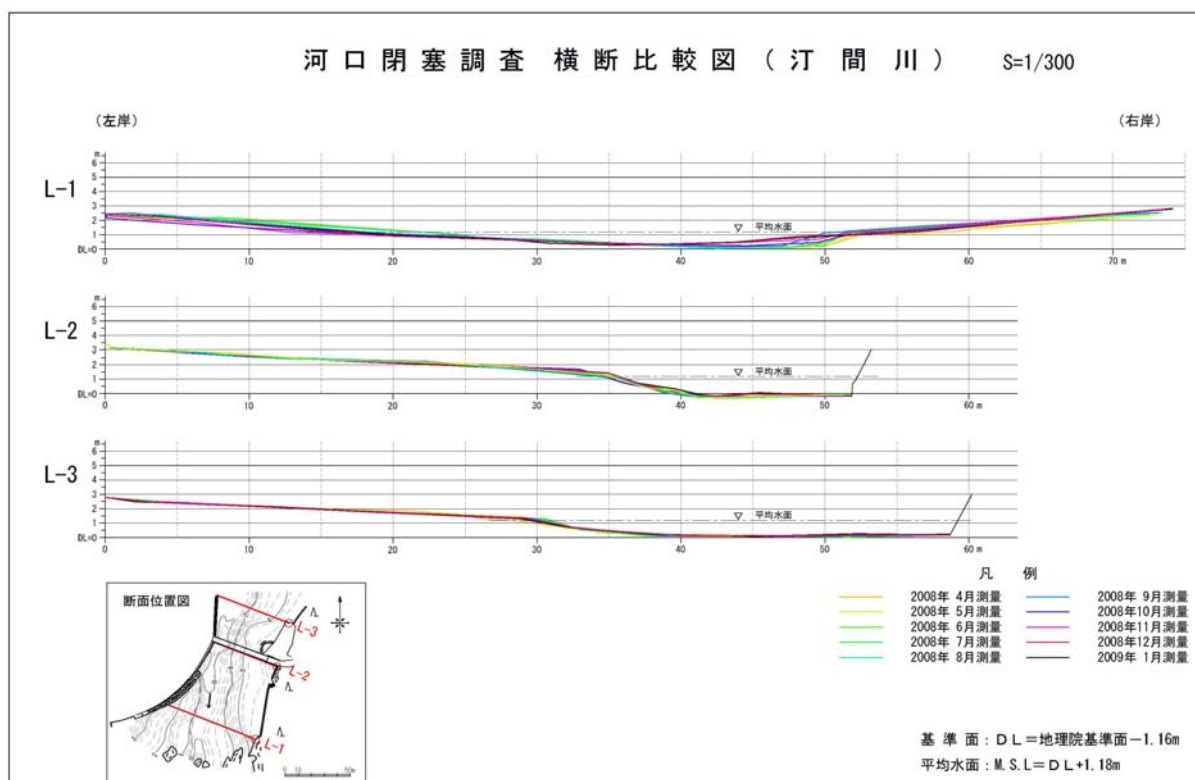


図-6.6.1.41 汀間川における断面の変化

(イ) 大浦川

流軸はやや右岸よりに位置し、D.L+0.4mの等高線で表現される凹地が約100m広がっています。干潮時には干潟が形成され、下流方向に開いている+0.6mの等高線よりも潮位が低下すると、河川水は干潟上をわずかに流れる状態となります。

4月に橋（大浦橋）の上流と下流に分かれて存在していたD.L0mの凹地は、5月から6月に連続し、7月には再び分断され、7月以降は次第に縮小していました。また、左岸側に分布する砂浜は、4月から6月にかけて成長傾向にありましたが、9月には橋の上流で等高線のえぐれが生じ、縮小傾向がみられました。また、10月には、大浦橋の上流と下流に分かれて存在しているD.L0m等高線で表示される凹地にあった-0.2mのくぼみがなくなり、大浦橋付近から下流の左岸に砂が堆積していました。期間中に河口閉塞により河川からの流下が妨げられたことはありませんでした。

【大浦川河口部の状況】



(平成20年4月)



(平成20年9月)

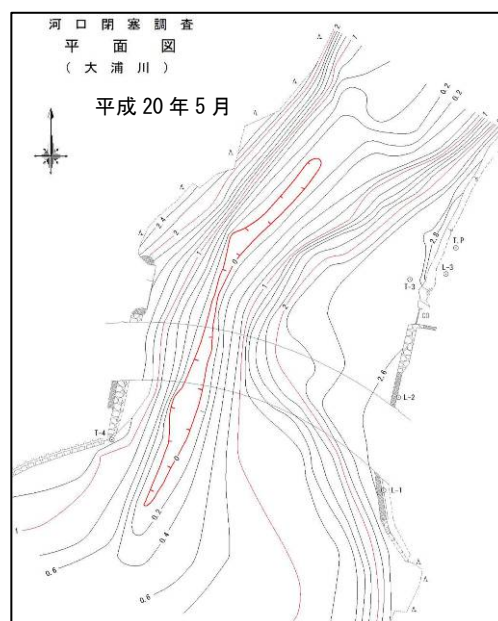
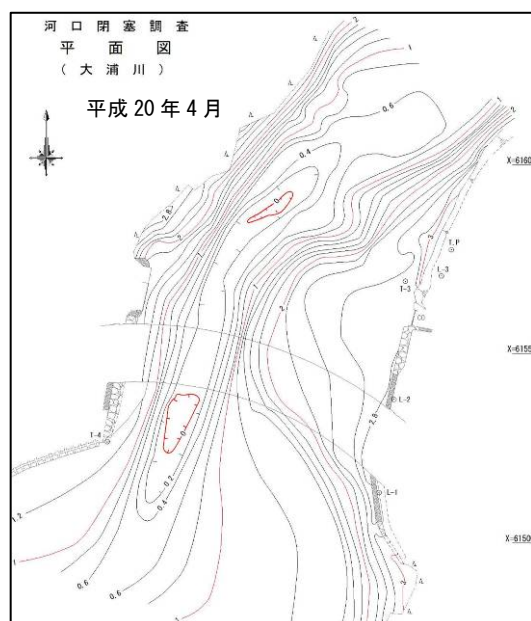


図-6.6.1.42(1) 大浦川河口部の平面図

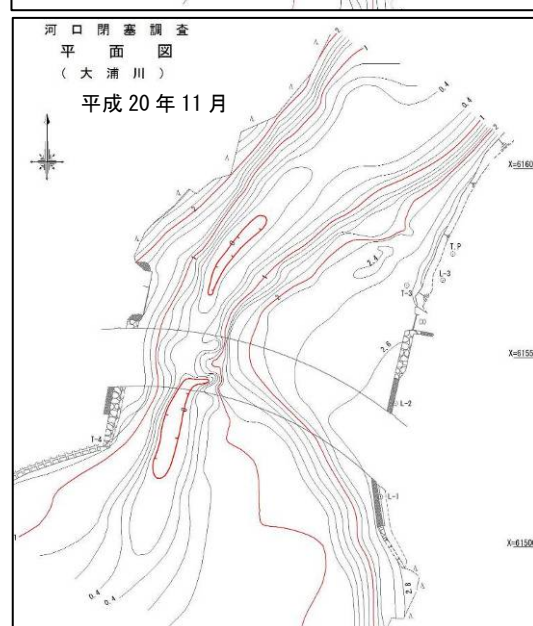
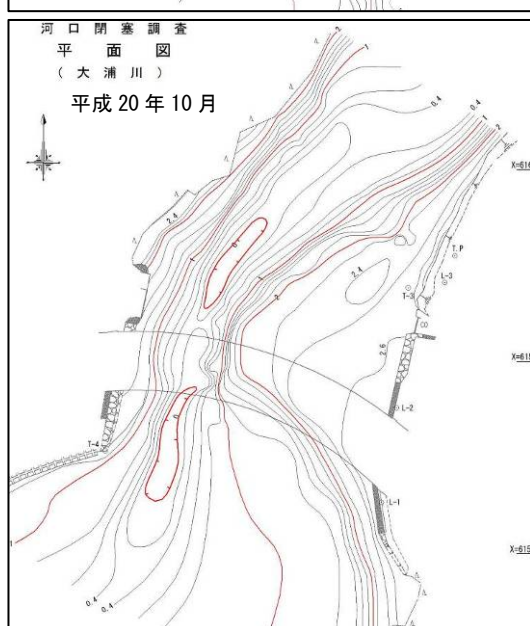
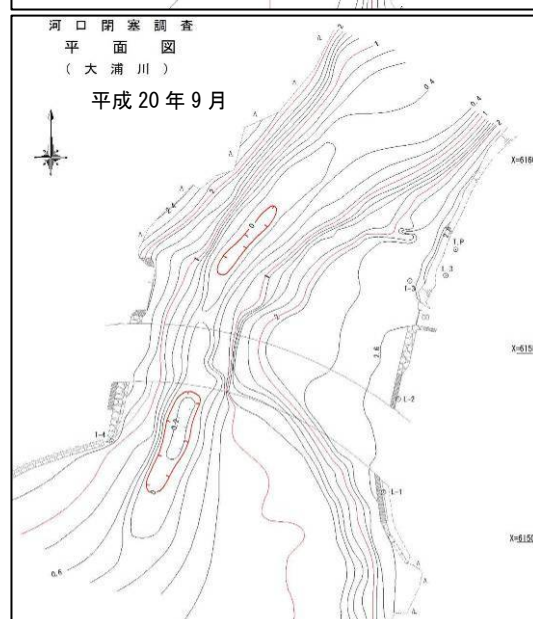
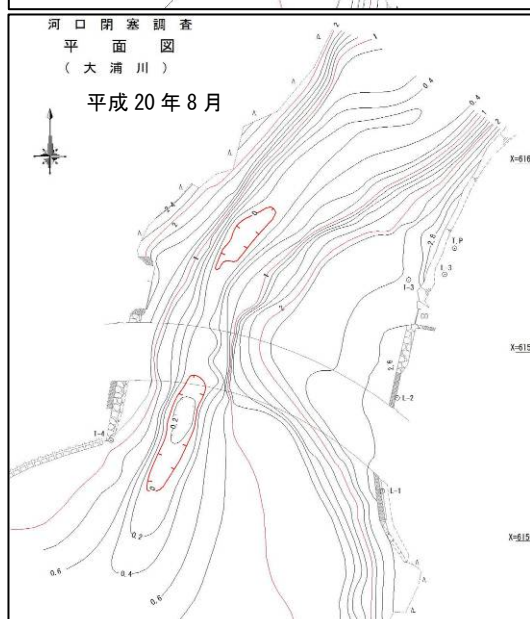
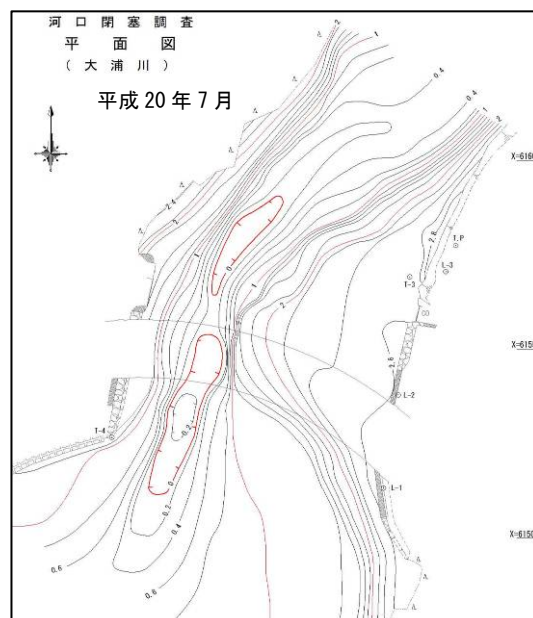
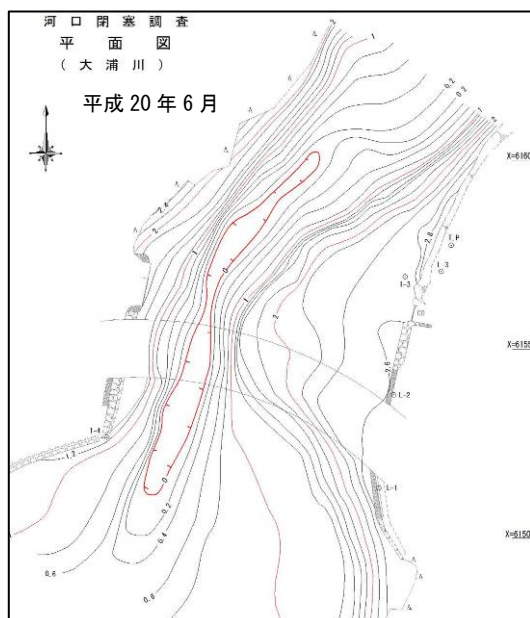


図-6. 6. 1. 42 (2) 大浦川河口部の平面図

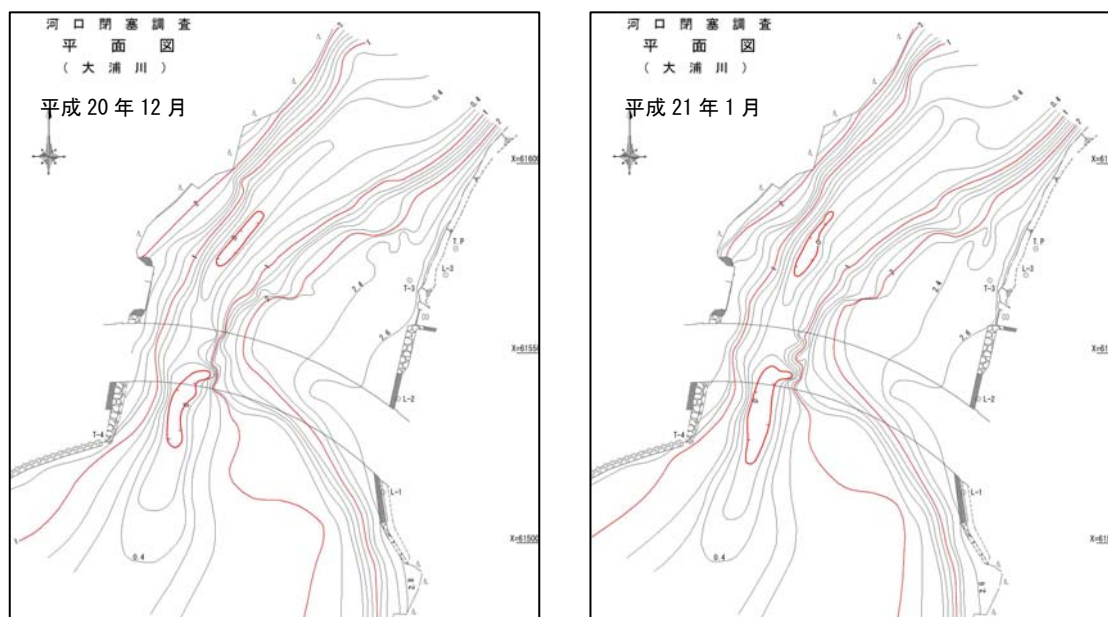


図-6. 6. 1. 42(3) 大浦川河口部の平面図

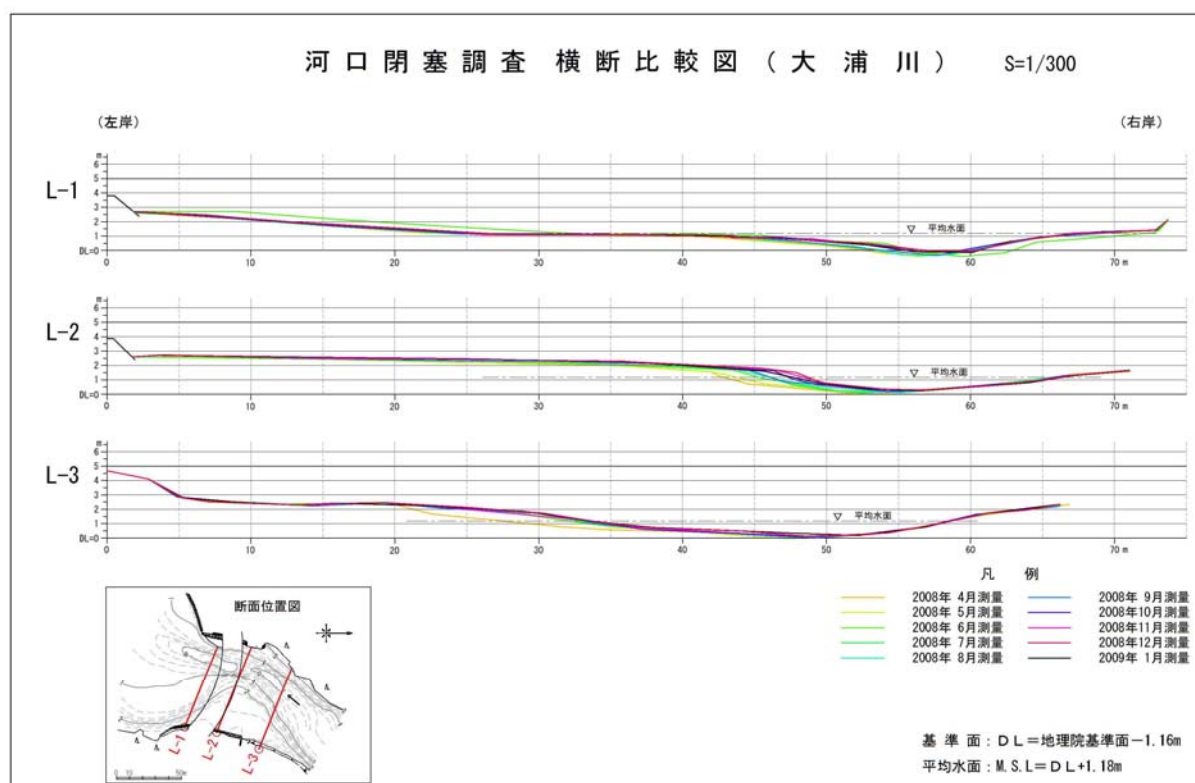


図-6. 6. 1. 43 大浦川における断面の変化

(ウ) 杉田川

河川流は小さな砂州地形により北方向に屈曲しています。下流部の河床高はD.L+1mと上流より高くなっており、潮位がこれ以下になると、ほぼ河口閉塞の状況となります。

流軸は調査時期を通じてほぼ同一でしたが、4月にはD.L+0.6～+1.2mであった河床高が、5月には洗掘によりD.L+0.6～+1mとなっていました。また、5月には右岸側の砂州地形が侵食を受け、D.L+2mの高まりがなくなり平坦化し、7月以降は河川からの洗掘による法面の崩れがみられました。砂州状の地形は東側が海に面しているため、波浪の影響を直接受け、等高線が測量ごとに変化していました。期間中に河口閉塞により河川からの流下が妨げられたことはありませんでした。

【杉田川河口部の状況】



(平成 20 年 4 月)



(平成 20 年 9 月)

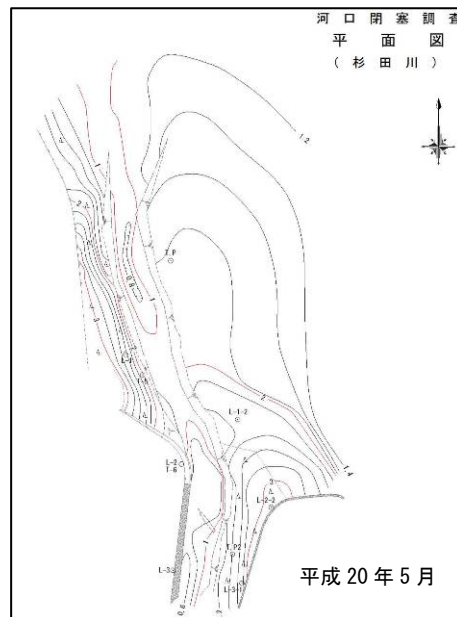
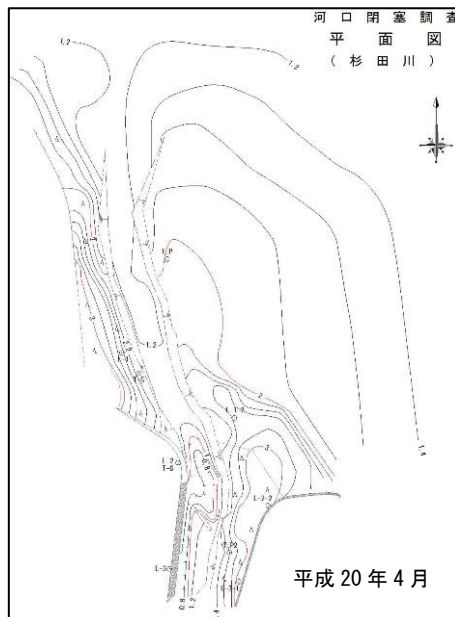


図-6. 6. 1. 44(1) 杉田川河口部の平面図

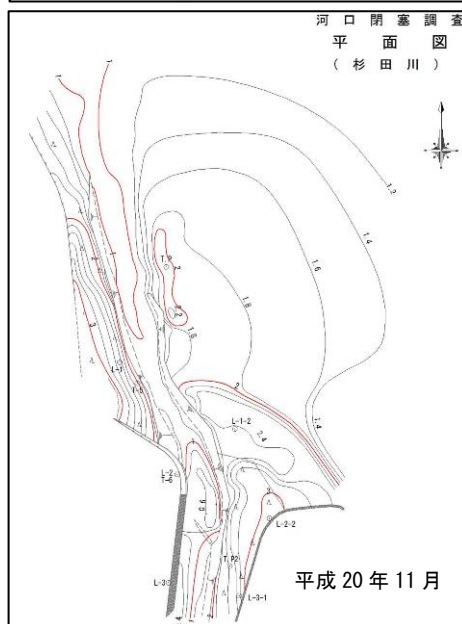
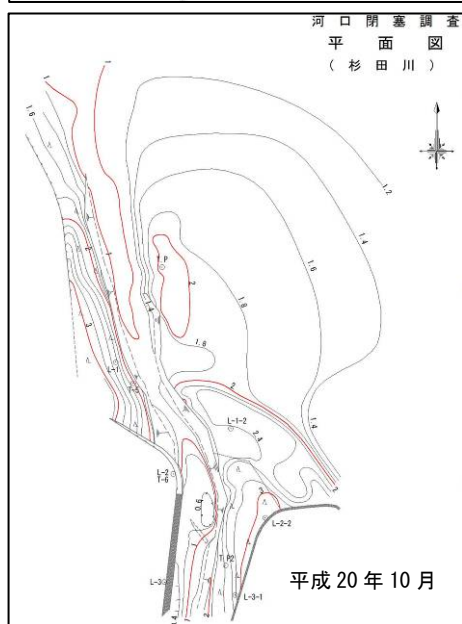
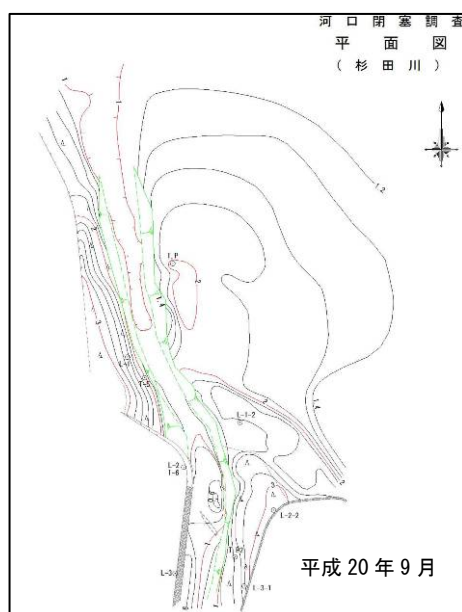
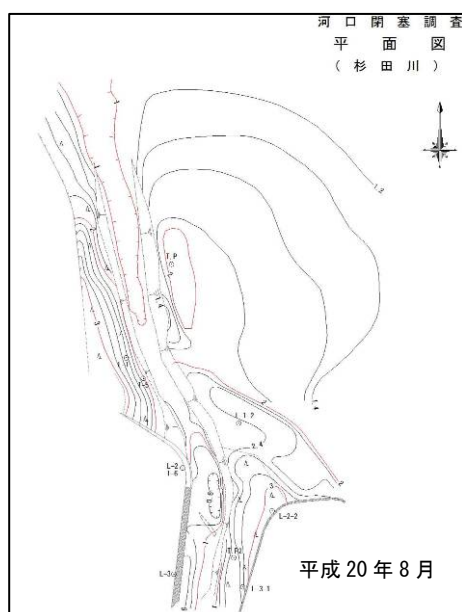
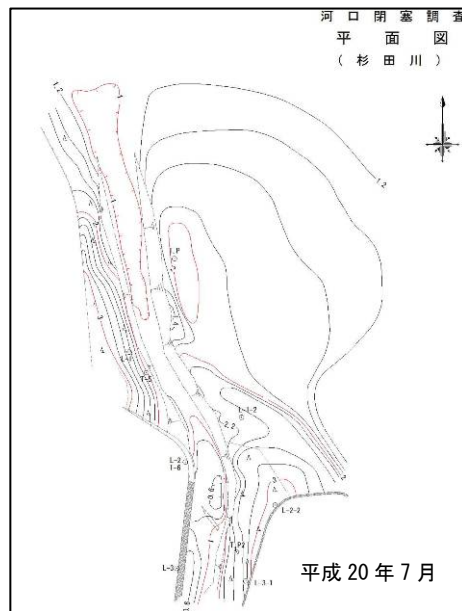
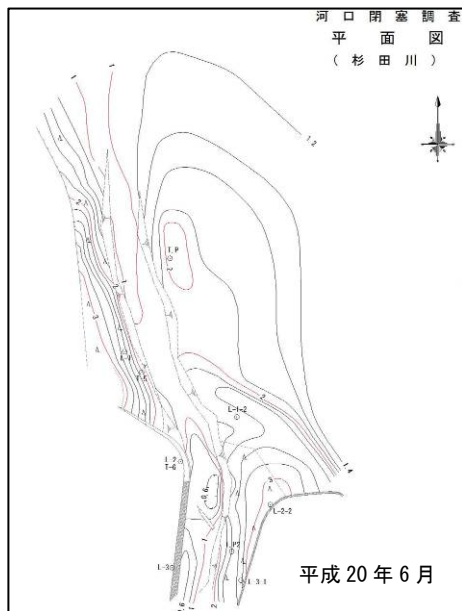


図-6. 6. 1. 44(2) 杉田川河口部の平面図

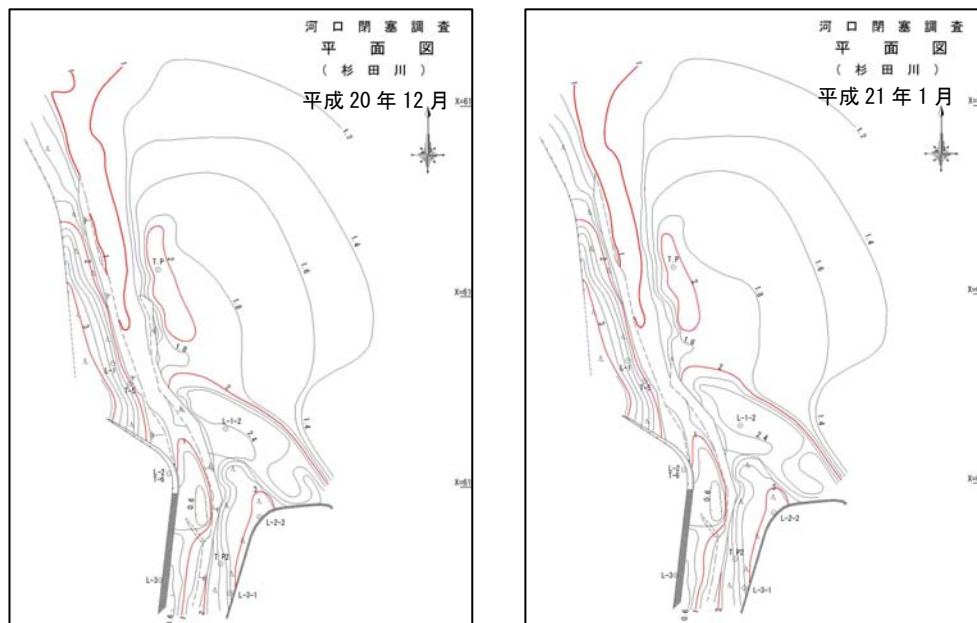


図-6.6.1.44(3) 杉田川河口部の平面図

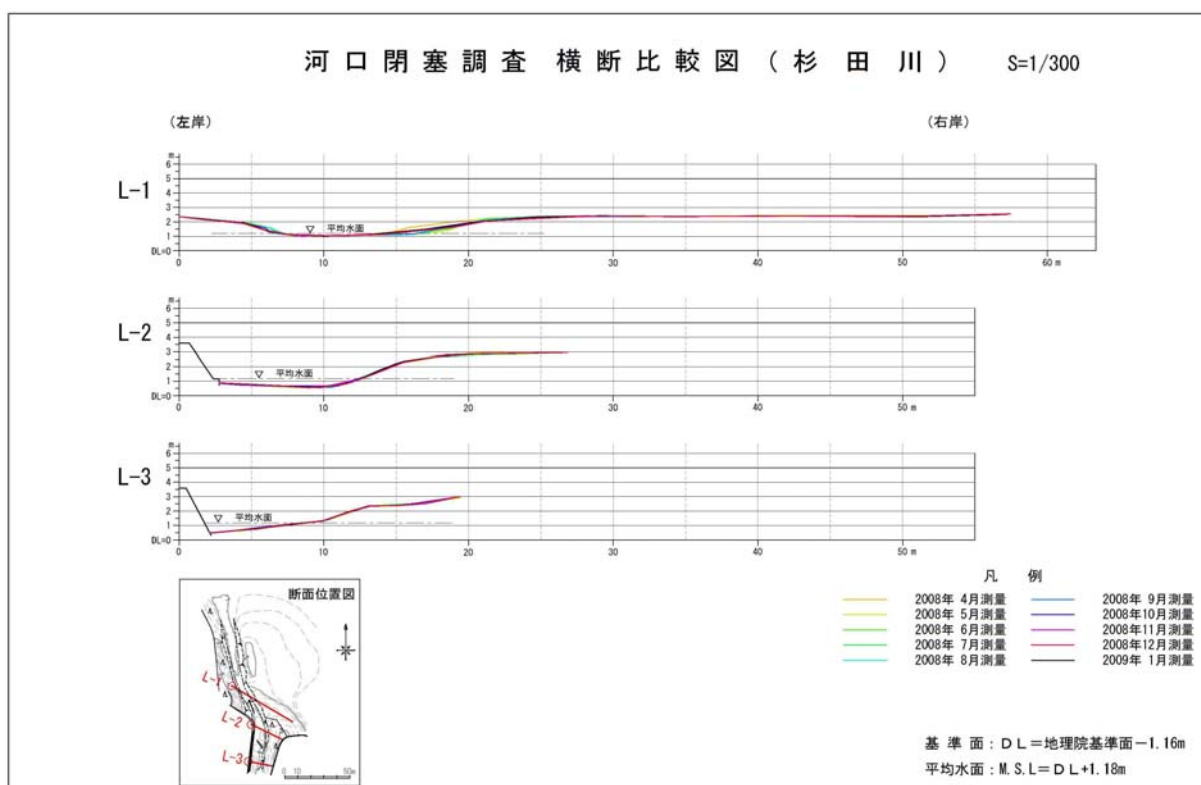


図-6.6.1.45 杉田川における断面の変化

(エ) 美謝川

河川部の両岸は急斜面（崖）ですが、海浜部に入ると急激に緩やかな勾配となり、D.L. 0m 等高線で表される凹地が形成されています。調査対象河川の中では最も変化が大きく、上流のダムからの放流の影響を受けていると考えられます。

4 月は D.L. +2m の等高線によって海域との間が遮蔽されており、大潮の満潮時にもほとんど河口閉塞の状況にありました。このような状態が 7 月まで続きましたが、8 月には海岸に明確な洗掘地形が認められ、9 月には流軸を変化させながらさらに洗掘が続き、D.L. +1m の凹地が生じていました。10 月になると、ほぼ河口閉塞の状況となり、11 月には D.L.+2m 等高線に切れ目が入り、わずかながら河口が開いていました。また、左岸に広がる砂浜が、4 月から 5 月にかけて侵食により勾配が急になるとともに、東側（大浦湾側）の岩礁まで弓状に伸びていた D.L. +0.2m の等高線が直線的に変化しました。

【美謝川河口部(海浜部)の状況】



(平成 20 年 4 月)



(平成 20 年 9 月)

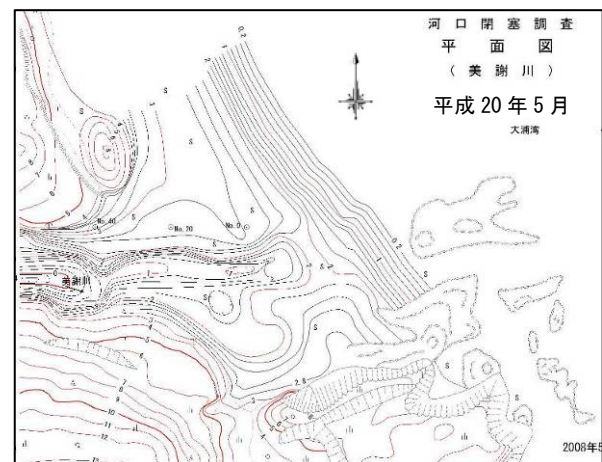
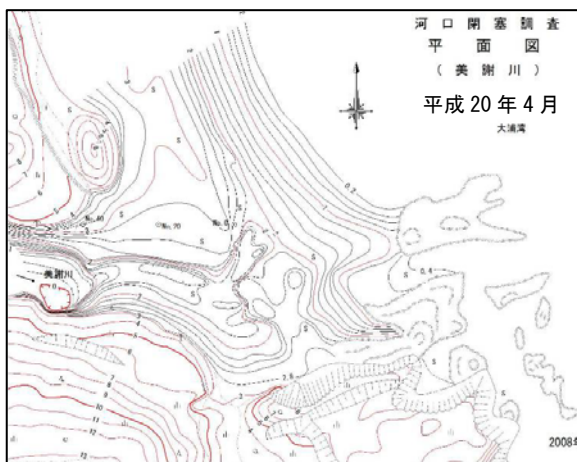


図-6. 6. 1. 46(1) 美謝川河口部の平面図

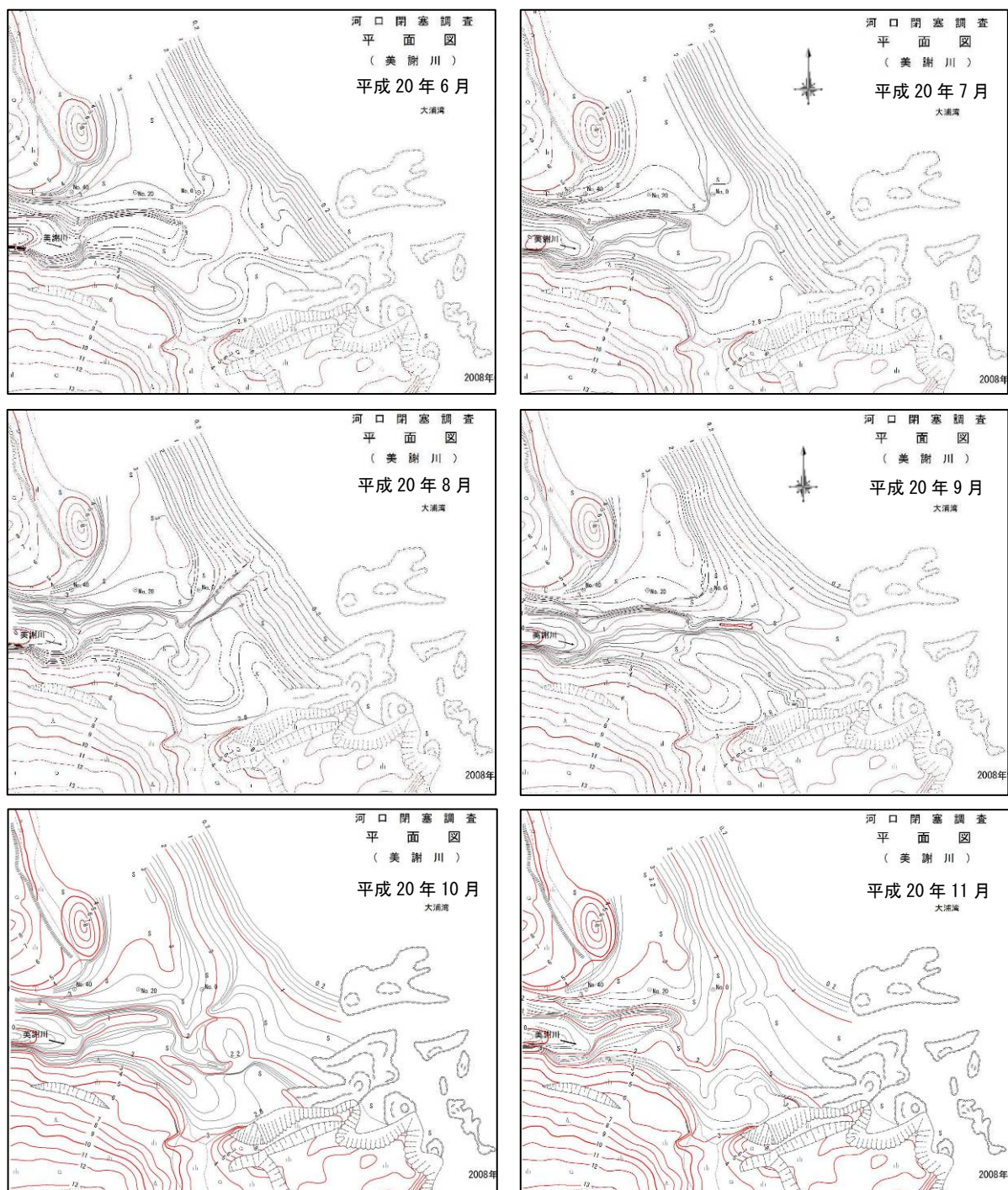


図-6. 6. 1. 46(2) 美謝川河口部の平面図

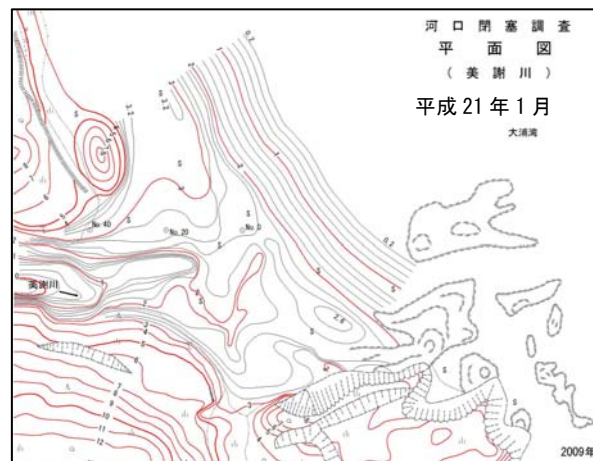
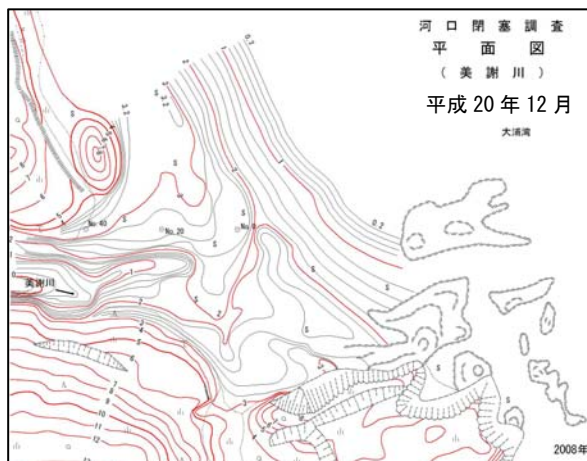


図-6.6.1.46(3) 美謝川河口部の平面図

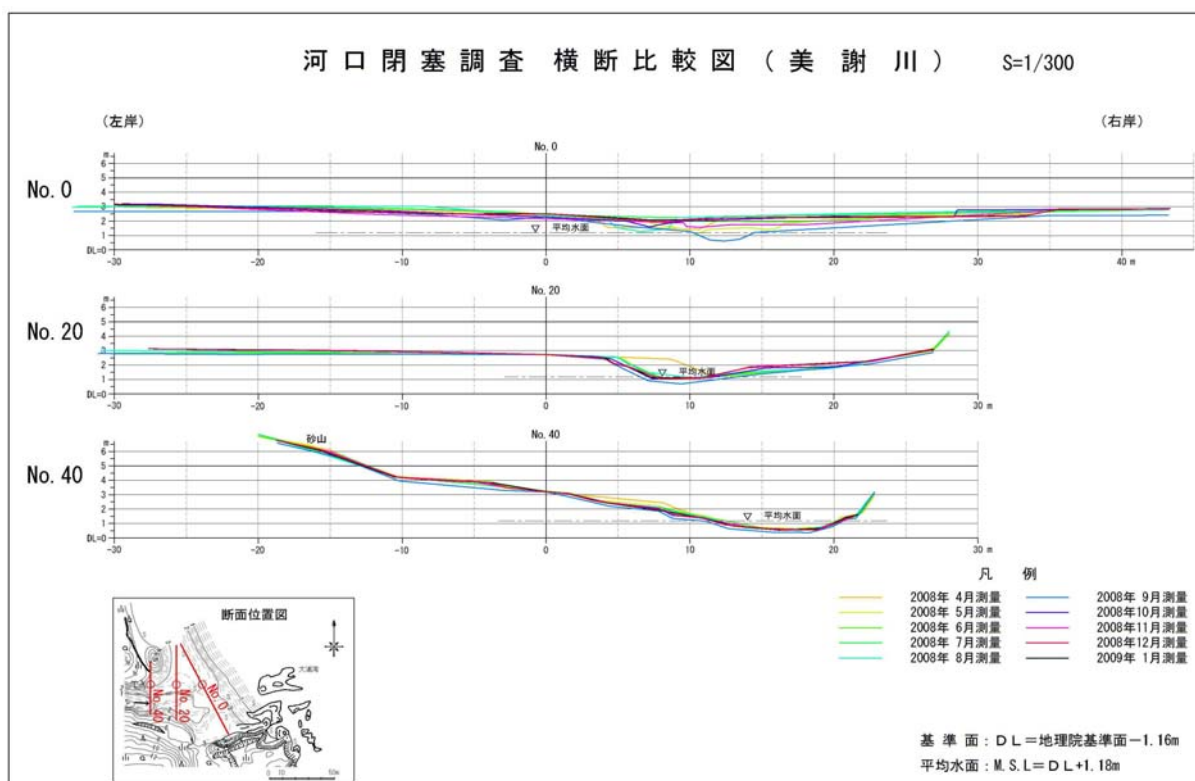


図-6.6.1.47 美謝川における断面の変化

(オ) 辺野古川

河川流は左岸側の護岸に沿って流下しており、護岸の角には凹地が形成されていますが、そこから海域へ向かう河床は D.L. +1m でほぼ平坦で、潮位が+1m 程度になると海水の侵入がなくなります。右岸側を中心に干潟が形成されており、河口閉塞を示すような地形の高まりはありませんが、干潮時の河川流はわずかにみられます。

D.L. +1m 等高線で挟まれる河床幅は 8 月に最も狭くなり、9 月には再び拡大する傾向にありました。全体的に変化は小さかったですが、右岸側では 5 月に広がった D.L. +1.8~+2m の等高線が次第に屈曲し、9 月には右岸の岩の上流側で D.L. +2.2m 付近まで洗掘を受けていました。河川水は干潮時には干潟上を薄く広がるように流下しますが、期間中に河口閉塞により河川からの流下が妨げられたことはありませんでした。

【辺野古川河口部の状況】



(平成 20 年 4 月)



(平成 20 年 9 月)

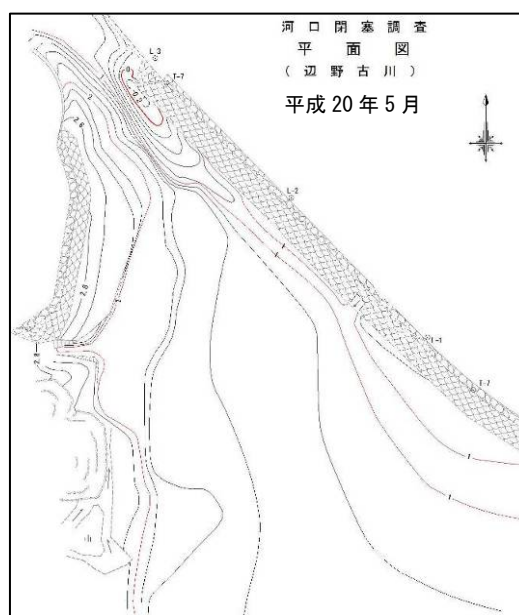
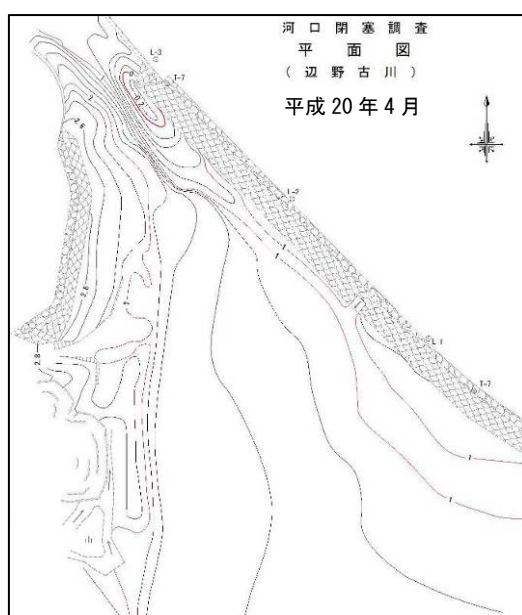


図-6. 6. 1. 48(1) 辺野古川河口部の平面図

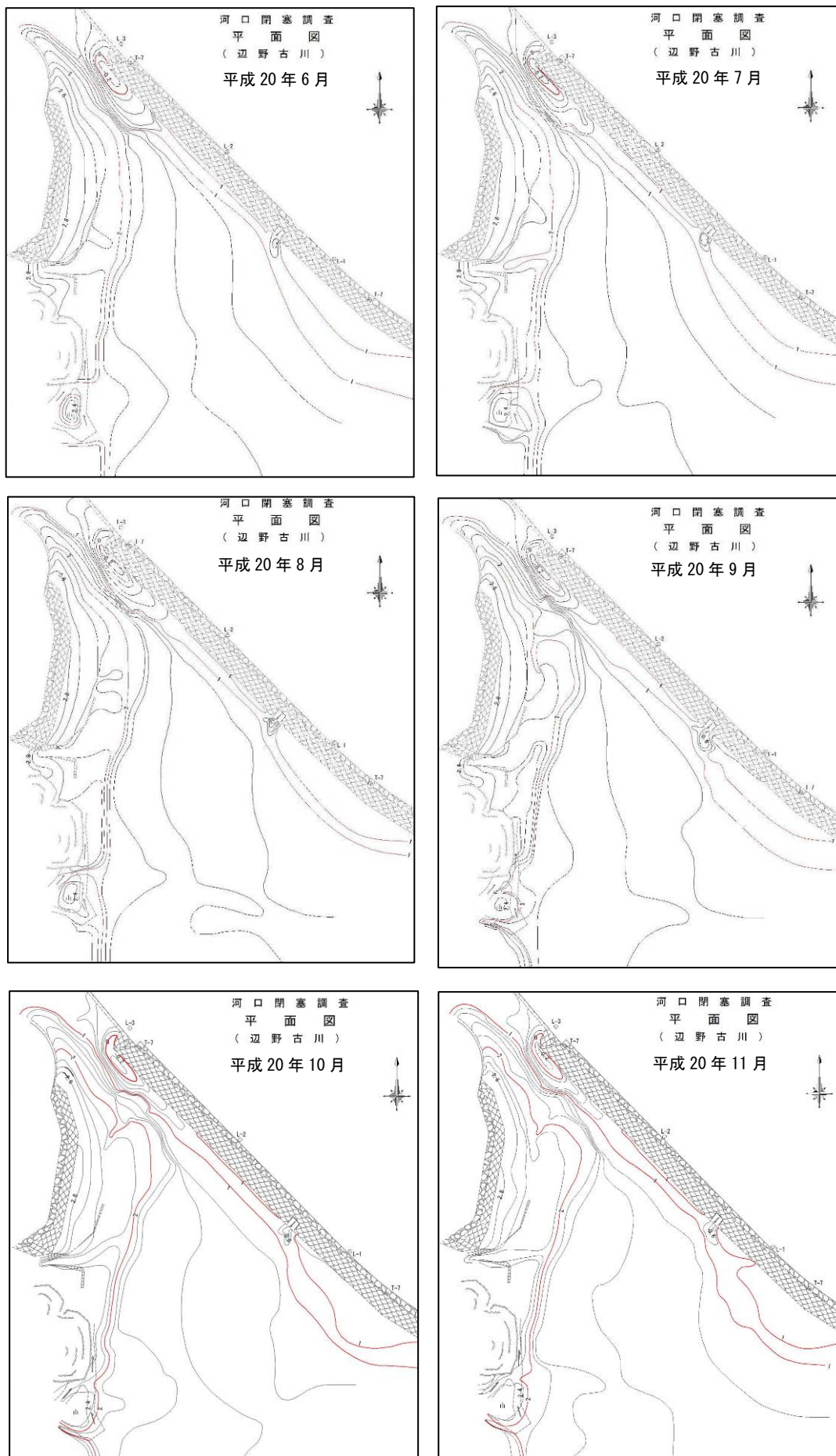


図-6. 6. 1. 48(2) 辺野古川河口部の平面図

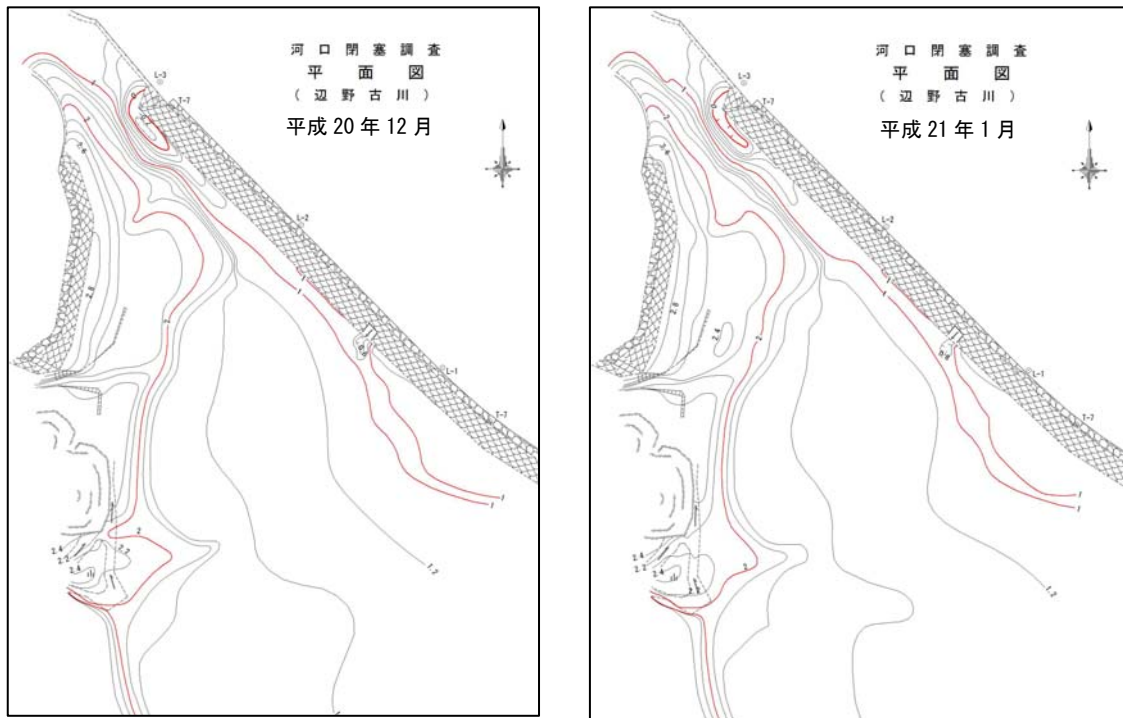


図-6.6.1.48(3) 辺野古川河口部の平面図

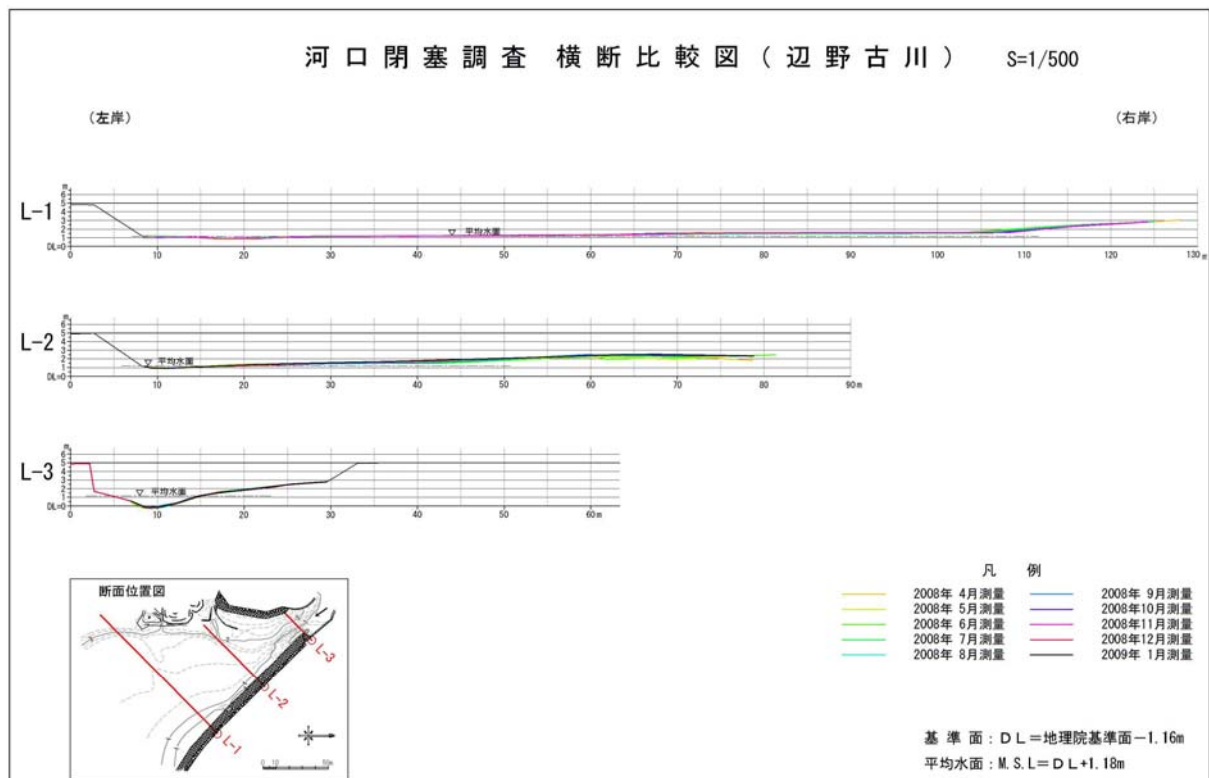


図-6.6.1.49 辺野古川における断面の変化

(カ) オート川

流軸は左岸から張り出した砂州に阻害され、屈曲しながら海域に広がる干潟に流入しています。干潮時には河川水は干潟上をわずかに流れる程度です。河床はほぼ平坦で、D.L. +1.4m の等高線が海に向けて開いていることから、平均水面レベルの潮位 (+1.18m) で海と連続することはありません。

6 月まで開いていた D.L. +1.4m の等高線は 7 月に閉塞したため、7 月以降は海に向けてより高い地盤となりました。左岸側の高まりは調査時期を通じて縮小傾向にありました。一方、右岸側の高まりは 6 月まで成長していましたが、その後は縮小しました。河川水は左右兩岸の砂州の張り出しを縫って蛇行しながら流下し、8 月の干潮時には流路が判然としませんでした。満潮時には地表流として流下していました。

【オート川河口部の状況】



(平成 20 年 4 月)



(平成 20 年 9 月)

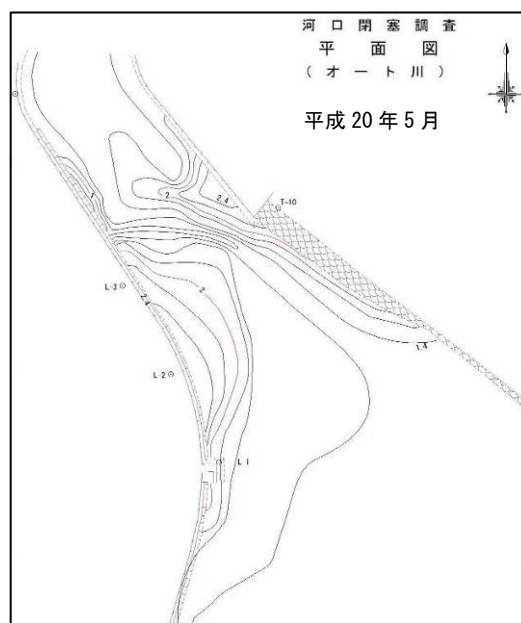


図-6. 6. 1. 50(1) オート川河口部の平面図

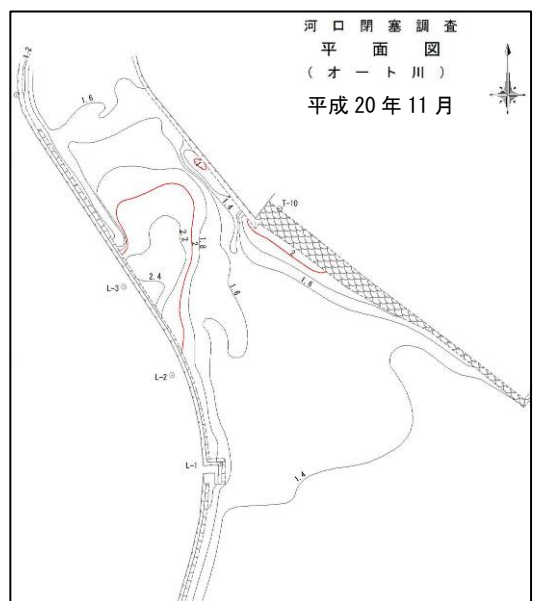
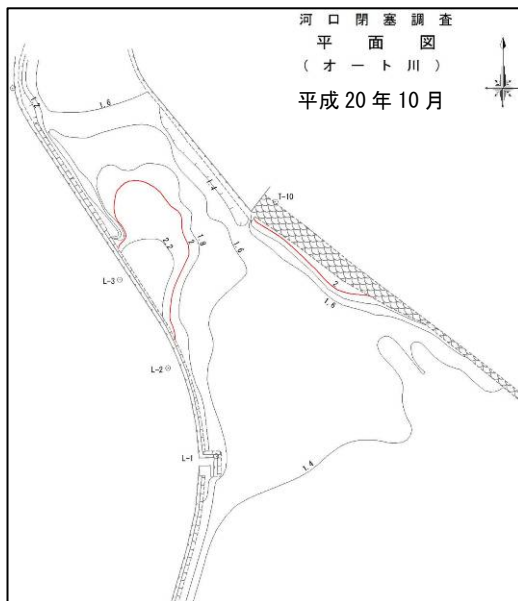
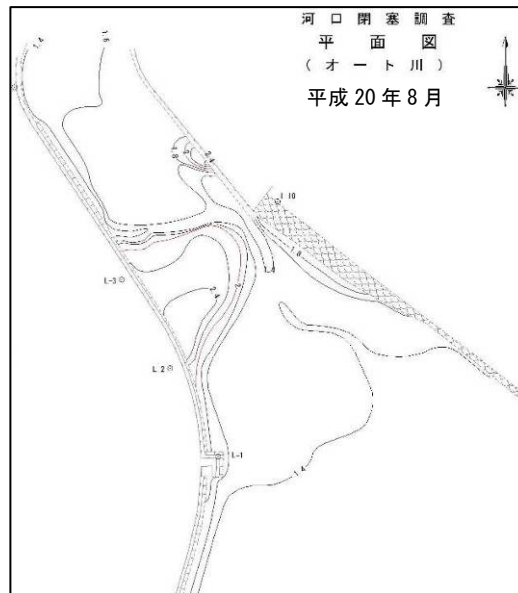
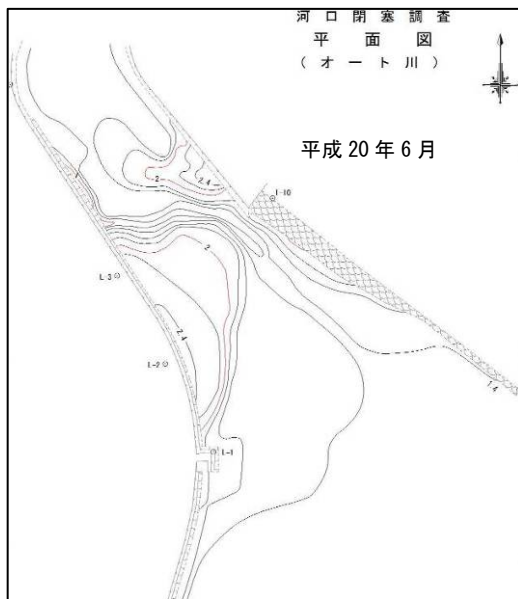


図-6. 6. 1. 50 (2) オート川河口部の平面図



図-6. 6. 1. 50 (3) オート川河口部の平面図

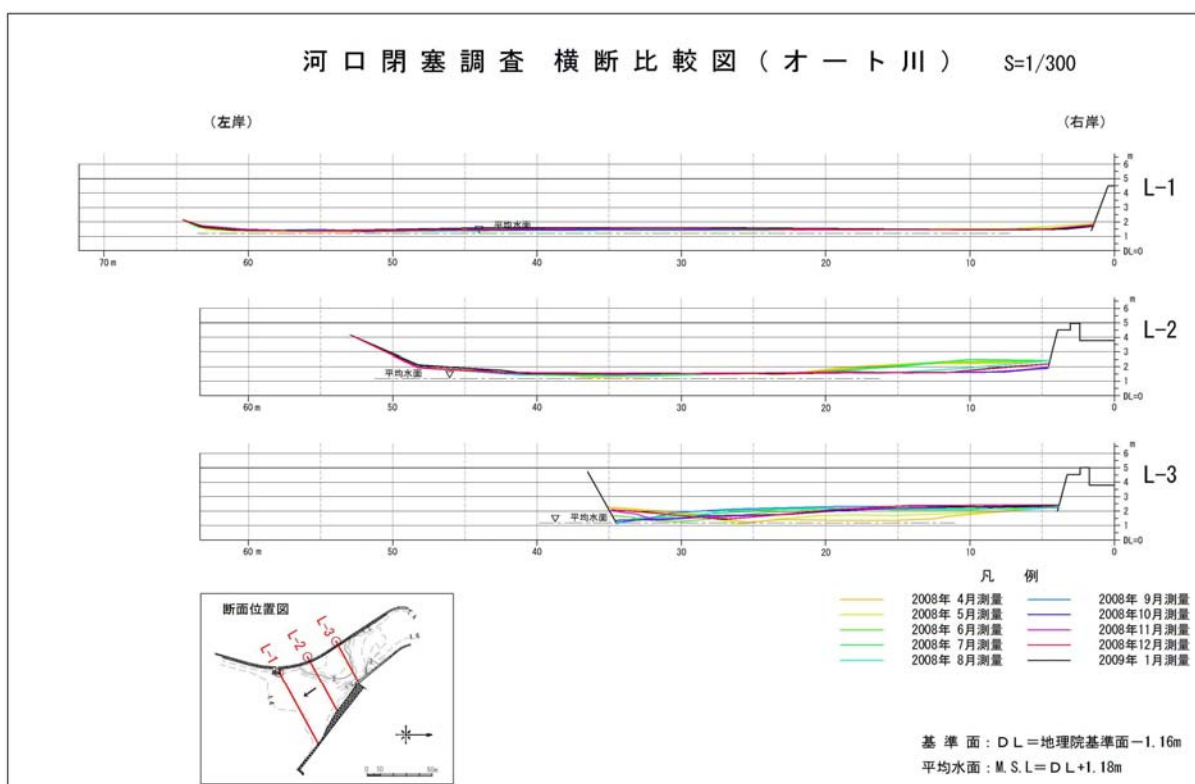


図-6. 6. 1. 51 オート川における断面の変化

(キ) 粒度組成

各河川の横断測量測線中央部における底質の粒度組成は図-6. 6. 1. 52に示すとおりであり、いずれの河川も中砂分（0. 25～0. 85mm φ）の粒径を主体とした砂であり、シルト・粘土分はほとんど含まれていませんでした。

台風襲来を挟む7月と9月の粒度分布を比較すると、美謝川及び杉田川では曲線の尖り方が異なり、9月でより波浪等による篩い分けが進んでいる状況が示唆されました。大浦川及び汀間川では尖り方の状況に変化は少なく、全般に淘汰の良い（波浪等による篩い分けの進んだ）砂であると考えられます。オート川及び辺野古川では、粒径の最頻値がより粒径の小さい側に変化していました。

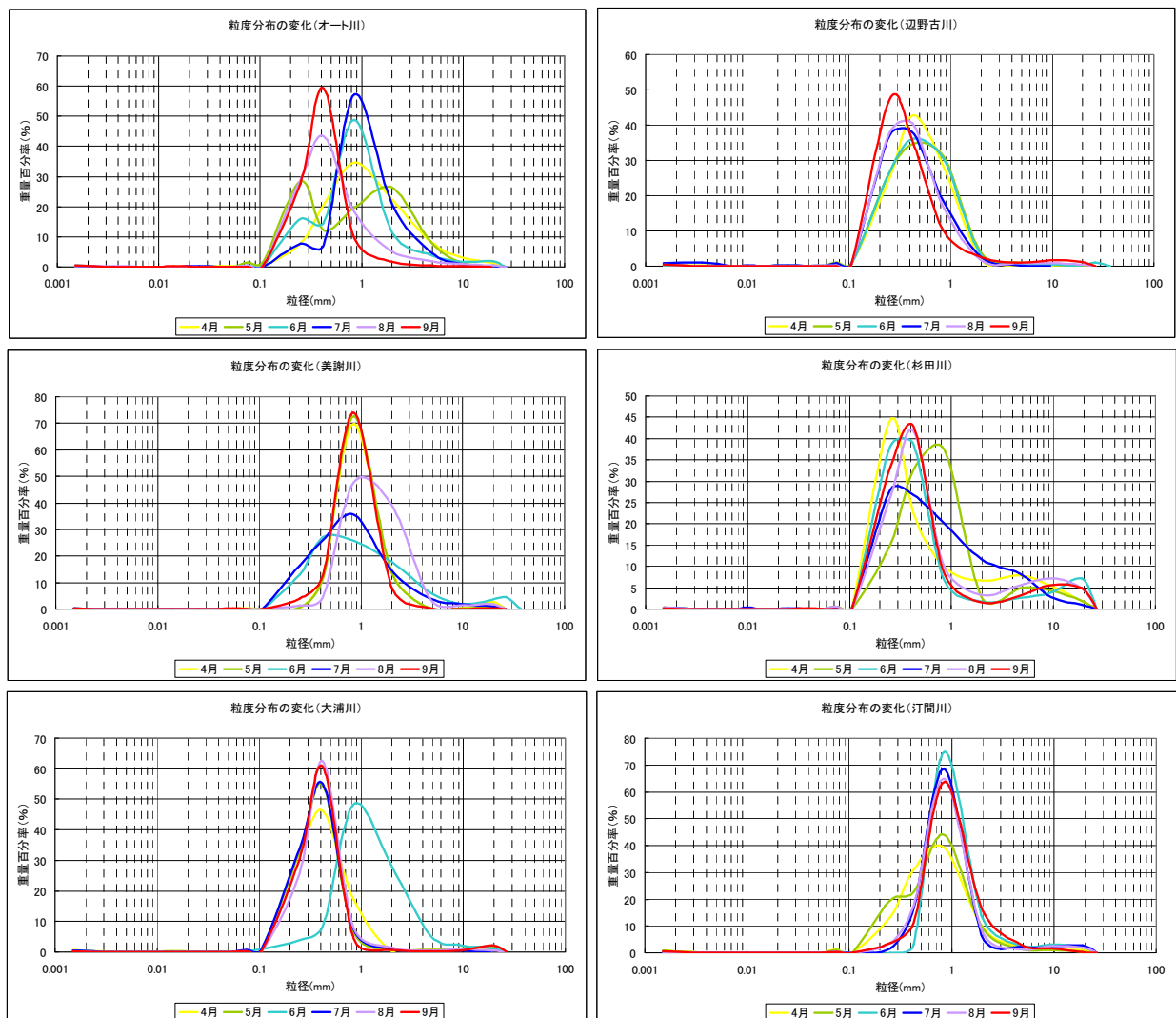


図-6. 6. 1. 52 各河川の横断測量測線中央部における底質の粒度組成調査結果

(b) 底質の状況

a) 海域

平成 20 年度の夏季及び冬季に実施した海域の調査結果について、調査時期ごとに概要を整理した結果を表-6. 6. 1. 22に、各調査地点における調査結果を表-6. 6. 1. 23、表-6. 6. 1. 24及び図-6. 6. 1. 54に示します。また、溶出試験項目についての調査結果を表-6. 6. 1. 25に示します。

(7) 酸化還元電位

酸化還元電位は-198～173mV の範囲内にあり、夏季に比べて冬季に高い傾向にあります。多くの調査地点では正の値を示していましたが、US-17～21、24、42～44、46 では負の値となっており、底質が還元状態にあることが示唆されます。

(i) 粒度組成

多くの調査地点で砂分（粒径 0. 075～2mm）が卓越しており、礫分（粒径 2mm 以上）は 20～40%、シルト・粘土分（粒径 0. 075mm 未満）は 10%未満となっていました。シルト・粘土分の割合が比較的高い調査地点としては US-17～21、24、42～44、46 があげられ、特に US-18、19 及び 42 はシルト・粘土分が約 80%を占めていました。これらの地点では酸化還元電位が負の値となる傾向が認められました。

(u) 含水比

含水比は 10. 8～64. 8%の範囲内にあり、多くの調査地点で 30%以下でしたが、シルト・粘土分の割合が高い地点では含水比が比較的高い傾向にありました。

(エ) 密度

密度は 2. 645～2. 805g/cm³ の範囲内にあり、調査地点間で大きな差はありませんでした。

(オ) COD

COD は 0. 5～4. 0mg/g の範囲内にあり、シルト・粘土分の割合が高い調査地点で比較的高い値となっていました。

(カ) 強熱減量

強熱減量は 1. 7～10. 0%の範囲内にあり、COD と同様にシルト・粘土分の割合が高い調査地点で比較的高い値となっていました。

(キ) 硫化物

硫化物は 0.17mg/g 以下であり、COD や強熱減量と同じくシルト・粘土分の割合が高い調査地点で比較的高くなっていましたが、その他の調査地点の多くは定量下限値 (0.01mg/g) 未満でした。

(ク) SPSS

SPSS は 2.2~1,580kg/m³ の範囲内にあり、多くの調査地点で 50kg/m³ 未満となっています。沖縄県衛生環境研究所によれば、SPSS と底質の外観は 8 つのランクに対応することが示されており (図-6.6.1.53 参照)、SPSS が 50kg/m³ 未満、すなわちランク 5 以下の場合は、自然界由来のものから懸濁物質が発生していると考えられています。一方、SPSS が 50kg/m³ 以上、すなわちランク 6 以上からは人為的な赤土等の流出による汚染があるとみなされており、本調査では US-18、19、42、43 など SPSS が 500kg/m³ 以上と特に高くなっていました。

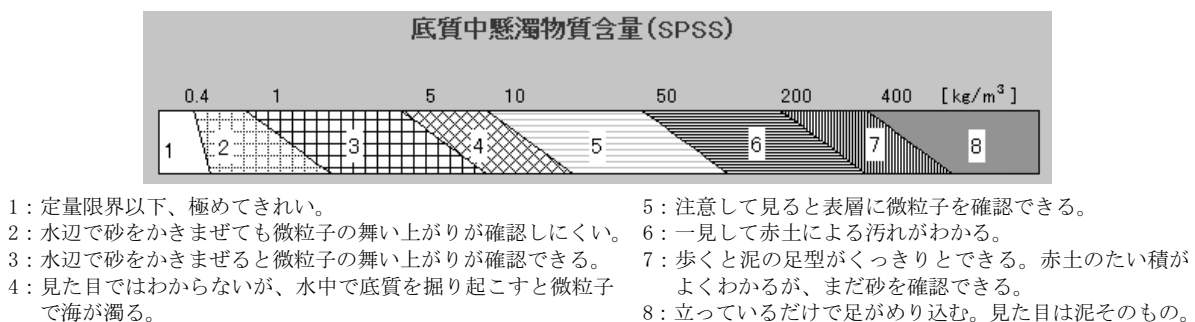


図-6.6.1.53 SPSS と底質の外観との関係

資料：沖縄県衛生環境研究所資料 (<http://www.eikanken-okinawa.jp/>)

(ケ) 溶出試験項目

溶出試験項目については、夏季、冬季ともに、いずれの項目も定量下限値未満もしくは水底土砂に係る判定基準を満足していました。

表-6. 6. 1. 22 各調査時期における海域の底質調査結果概要（平成 20 年度）

| 項 目 | | 夏 季 (H20 年 7 月 23 日) | 冬 季 (平成 20 年 12 月 9 日) |
|--------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| 泥温(℃) | | 28. 6 (26. 3～29. 8) | 22. 7 (20. 2～23. 7) |
| 酸化還元電位(mV) | | 39 (-198～153) | 76 (-129～173) |
| 粒度組成 (%) | 礫分(2～75mm) | 11. 5 (0. 0～61. 5) | 11. 3 (0. 0～53. 5) |
| | 砂分(0. 075～2mm) | 78. 1 (21. 0～99. 3) | 77. 4 (17. 4～98. 9) |
| | シルト・粘土分(～0. 075mm) | 10. 4 (0. 3～79. 0) | 11. 4 (0. 5～82. 6) |
| 含水比(%) | | 26. 6 (10. 8～50. 1) | 29. 0 (13. 1～64. 8) |
| 密度(g/m ³) | | 2. 729 (2. 645～2. 805) | 2. 720 (2. 672～2. 782) |
| COD(mg/g) | | 1. 4 (0. 5～ 4. 0) | 1. 3 (0. 6～ 4. 0) |
| 強熱減量(%) | | 4. 9 (2. 6～10. 0) | 4. 4 (1. 7～7. 9) |
| 硫化物(mg/g) | | 0. 03 (<0. 01～0. 13) | 0. 03 (<0. 01～0. 17) |
| SPSS(kg/m ³) | | 193 (2. 2～1, 580) | 160 (2. 6～1, 250) |

注）表中の値は、表-6. 6. 1. 23及び表-6. 6. 1. 24に示す全 42 調査地点の平均値（最小値～最大値）を示します。定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

表-6. 6. 1. 23(1) 海域の各調査地点における夏季の底質調査結果（平成 20 年度）

【夏季(H20 年 7 月 23 日)：泥温、泥色、泥臭、酸化還元電位、粒度組成】

| 調査地点 | 泥温(℃) | 泥色 | 泥臭 | 酸化還元電位(mV) | 粒度組成(%) | | |
|-------|-------|-----------|--------|------------|---------|------|---------|
| | | | | | 礫分 | 砂分 | シルト・粘土分 |
| US-1 | 29.8 | 2.5Y 5/2 | なし | 19 | 29.7 | 67.8 | 2.5 |
| US-2 | 27.7 | 7.5Y 7/3 | なし | 104 | 0.6 | 97.3 | 2.1 |
| US-3 | 28.9 | 2.5Y 6/2 | なし | 36 | 26.4 | 72.7 | 0.9 |
| US-4 | 28.5 | 10YR 7/3 | なし | 153 | 7.0 | 91.0 | 2.0 |
| US-5 | 29.3 | 2.5Y 4/4 | なし | 43 | 0.1 | 98.5 | 1.4 |
| US-6 | 28.8 | 2.5Y 7/2 | なし | 3 | 4.7 | 94.2 | 1.1 |
| US-7 | 28.7 | 2.5Y 7/2 | なし | 36 | 14.9 | 83.9 | 1.2 |
| US-8 | 28.8 | 2.5Y 6/3 | なし | -1 | 22.4 | 75.7 | 1.9 |
| US-9 | 28.8 | 5Y 5/1 | なし | 59 | 24.0 | 74.0 | 2.0 |
| US-10 | 29.4 | 2.5Y 7/3 | なし | 31 | 4.2 | 94.9 | 0.9 |
| US-11 | 28.4 | 2.5Y 7/4 | なし | 141 | 7.4 | 91.8 | 0.8 |
| US-12 | 27.6 | 5Y 7/4 | なし | 152 | 19.1 | 77.3 | 3.6 |
| US-13 | 28.9 | 10YR 7/4 | なし | 116 | 23.8 | 75.4 | 0.8 |
| US-14 | 28.5 | 2.5Y 6/4 | なし | 126 | 4.8 | 92.9 | 2.3 |
| US-15 | 29.7 | 2.5Y 6/4 | なし | 64 | 61.5 | 38.2 | 0.3 |
| US-16 | 28.6 | 2.5Y 6/3 | なし | 52 | 0.0 | 98.8 | 1.2 |
| US-17 | 28.7 | 5Y 4/1 | 微硫化水素臭 | -47 | 18.9 | 78.3 | 2.8 |
| US-18 | 27.9 | 10Y 4/1 | 硫化水素臭 | -198 | 0.0 | 21.3 | 78.7 |
| US-19 | 27.6 | 7.5Y 3/1 | なし | -142 | 0.0 | 21.0 | 79.0 |
| US-20 | 27.5 | 2.5Y 6/4 | なし | 87 | 6.4 | 87.5 | 6.1 |
| US-21 | 28.0 | 10Y 3/1 | 微硫化水素臭 | -101 | 0.3 | 63.5 | 36.2 |
| US-22 | 27.7 | 10YR 7/4 | なし | 152 | 19.1 | 79.4 | 1.5 |
| US-23 | 28.6 | 10YR 8/3 | なし | 80 | 15.2 | 84.1 | 0.7 |
| US-24 | 29.0 | 2.5GY 5/1 | 微硫化水素臭 | -29 | 0.1 | 81.7 | 18.2 |
| US-25 | 29.4 | 2.5Y 5/2 | なし | 10 | 4.5 | 93.6 | 1.9 |
| US-26 | 27.9 | 5Y 7/2 | なし | 108 | 51.8 | 47.5 | 0.7 |
| US-27 | 27.7 | 5Y 7/3 | なし | 126 | 0.0 | 98.7 | 1.3 |
| US-28 | 28.1 | 5Y 7/3 | なし | 123 | 0.0 | 99.3 | 0.7 |
| US-29 | 28.9 | 2.5Y 5/1 | なし | 138 | 6.2 | 92.5 | 1.3 |
| US-30 | 28.9 | 2.5Y 6/4 | なし | 106 | 2.1 | 96.7 | 1.2 |
| US-31 | 28.9 | 5Y 5/2 | なし | 97 | 22.1 | 76.9 | 1.0 |
| US-32 | 29.1 | 10YR 6/3 | なし | 137 | 5.8 | 93.0 | 1.2 |
| US-39 | 28.9 | 2.5Y 7/2 | なし | 60 | 3.1 | 96.1 | 0.8 |
| US-40 | 29.3 | 2.5Y 6/2 | なし | 43 | 22.1 | 75.6 | 2.3 |
| US-41 | 28.8 | 2.5Y 6/3 | 硫化水素臭 | 87 | 19.3 | 79.2 | 1.5 |
| US-42 | 27.6 | 10Y 3/1 | なし | -138 | 0.1 | 27.1 | 72.8 |
| US-43 | 26.3 | 7.5Y 4/1 | 微硫化水素臭 | -137 | 0.4 | 50.7 | 48.9 |
| US-44 | 28.4 | 5GY 5/1 | 微硫化水素臭 | -37 | 0.1 | 73.8 | 26.1 |
| US-45 | 28.6 | 2.5Y 6/3 | なし | 57 | 8.6 | 89.9 | 1.5 |
| US-46 | 29.1 | 2.5Y 4/3 | 硫化水素臭 | -165 | 7.8 | 73.1 | 19.1 |
| US-47 | 29.1 | 10YP 6/6 | なし | 11 | 16.9 | 78.0 | 5.1 |
| US-48 | 28.9 | 2.5Y 6/4 | なし | 95 | 0.0 | 97.8 | 2.2 |

《底質調査地点》

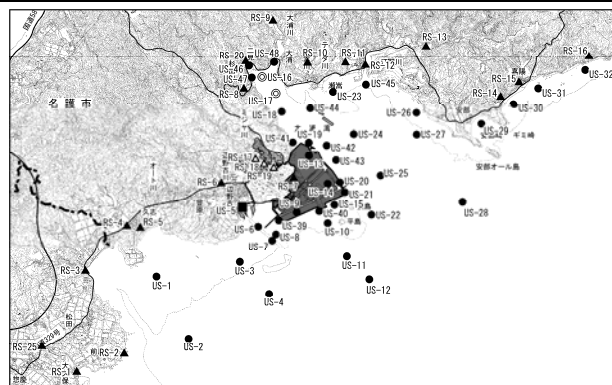


表-6.6.1.23(2) 海域の各調査地点における夏季の底質調査結果（平成20年度）

【夏季(H20年7月23日)：含水比、密度、COD、強熱減量、硫化物、SPSS】

| 調査地点 | 含水比(%) | 密度(g/cm³) | COD(mg/g) | 強熱減量(%) | 硫化物(mg/g) | SPSS(kg/m³) |
|-------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|-------------|
| US-1 | 26.8 | 2.750 | 1.3 | 5.1 | 0.01 | 51.9 |
| US-2 | 24.6 | 2.767 | 0.9 | 5.1 | 0.01 | 12.3 |
| US-3 | 21.3 | 2.740 | 1.6 | 5.0 | 0.01 | 9.0 |
| US-4 | 24.0 | 2.754 | 1.0 | 5.3 | 0.01 | 11.4 |
| US-5 | 24.4 | 2.674 | 0.9 | 2.6 | 0.01 | 27.2 |
| US-6 | 28.1 | 2.784 | 0.8 | 4.9 | 0.01 | 18.2 |
| US-7 | 23.6 | 2.717 | 1.2 | 4.9 | 0.01 | 9.8 |
| US-8 | 25.1 | 2.746 | 1.3 | 5.1 | 0.01 | 14.4 |
| US-9 | 20.4 | 2.702 | 0.9 | 4.7 | 0.01 | 20.2 |
| US-10 | 24.1 | 2.700 | 1.1 | 4.8 | 0.01 | 2.2 |
| US-11 | 30.7 | 2.739 | 1.2 | 5.4 | 0.01 | 4.8 |
| US-12 | 21.8 | 2.717 | 1.1 | 5.2 | 0.01 | 68.1 |
| US-13 | 19.8 | 2.713 | 1.0 | 2.9 | 0.01 | 3.6 |
| US-14 | 22.3 | 2.805 | 1.2 | 4.9 | 0.01 | 17.4 |
| US-15 | 16.8 | 2.749 | 1.8 | 5.1 | 0.01 | 12.3 |
| US-16 | 23.7 | 2.737 | 1.4 | 3.5 | 0.01 | 9.6 |
| US-17 | 24.4 | 2.750 | 1.5 | 4.6 | 0.02 | 41.6 |
| US-18 | 50.1 | 2.645 | 4.0 | 10.0 | 0.06 | 1580 |
| US-19 | 48.4 | 2.694 | 3.5 | 9.4 | 0.13 | 1490 |
| US-20 | 27.3 | 2.771 | 1.2 | 5.1 | 0.01 | 28.9 |
| US-21 | 42.0 | 2.709 | 1.2 | 6.6 | 0.04 | 652 |
| US-22 | 15.4 | 2.693 | 0.8 | 4.6 | 0.01 | 15.4 |
| US-23 | 22.5 | 2.765 | 1.0 | 4.6 | 0.01 | 2.8 |
| US-24 | 42.3 | 2.735 | 1.4 | 4.7 | 0.06 | 283 |
| US-25 | 23.4 | 2.791 | 1.0 | 4.7 | 0.01 | 19.3 |
| US-26 | 22.9 | 2.714 | 1.3 | 4.6 | 0.01 | 6.6 |
| US-27 | 23.3 | 2.742 | 0.8 | 3.2 | 0.01 | 5.3 |
| US-28 | 17.0 | 2.693 | 0.5 | 2.7 | 0.01 | 8.1 |
| US-29 | 14.7 | 2.727 | 1.2 | 3.6 | 0.01 | 10.1 |
| US-30 | 10.8 | 2.704 | 1.3 | 4.7 | 0.01 | 2.7 |
| US-31 | 26.9 | 2.745 | 1.4 | 4.6 | 0.01 | 10.4 |
| US-32 | 29.2 | 2.722 | 1.3 | 4.3 | 0.01 | 5.8 |
| US-39 | 29.4 | 2.790 | 0.9 | 4.5 | 0.01 | 3.6 |
| US-40 | 25.3 | 2.743 | 1.0 | 5.0 | 0.01 | 21.0 |
| US-41 | 22.0 | 2.680 | 1.0 | 3.4 | 0.01 | 10.4 |
| US-42 | 40.7 | 2.683 | 3.4 | 8.3 | 0.11 | 1110 |
| US-43 | 38.8 | 2.709 | 2.8 | 7.2 | 0.11 | 1200 |
| US-44 | 38.4 | 2.710 | 0.9 | 5.4 | 0.07 | 483 |
| US-45 | 27.9 | 2.718 | 1.2 | 4.5 | 0.01 | 12.5 |
| US-46 | 30.5 | 2.736 | 3.0 | 5.2 | 0.12 | 466 |
| US-47 | 20.1 | 2.702 | 1.4 | 3.2 | 0.02 | 311 |
| US-48 | 24.1 | 2.755 | 1.0 | 3.4 | 0.01 | 17.4 |

《底質調査地点》

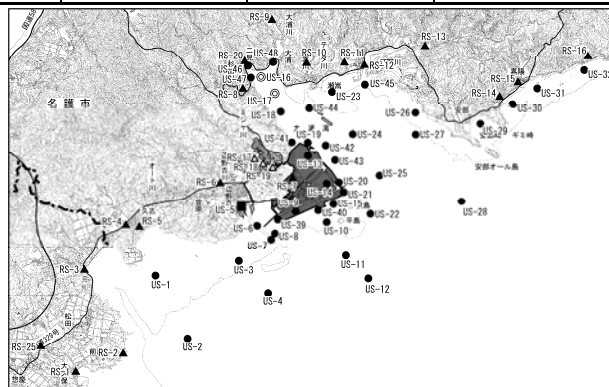


表-6.6.1.24(1) 海域の各調査地点における冬季の底質調査結果（平成20年度）

【冬季(H20年12月9日)：泥温、泥色、泥臭、酸化還元電位、粒度組成】

| 調査地点 | 泥温(℃) | 泥色 | 泥臭 | 酸化還元電位(mV) | 粒度組成(%) | | |
|-------|-------|----------|--------|------------|---------|------|---------|
| | | | | | 礫分 | 砂分 | シルト・粘土分 |
| US-1 | 23.5 | 2.5Y 7/2 | なし | 160 | 22.5 | 73.7 | 3.8 |
| US-2 | 23.1 | 10YR 7/6 | なし | 173 | 0.5 | 97.5 | 2.0 |
| US-3 | 22.4 | 10YR 7/6 | なし | 135 | 14.5 | 84.6 | 0.9 |
| US-4 | 22.8 | 10YR 7/3 | なし | 106 | 6.5 | 91.6 | 1.9 |
| US-5 | 23.0 | 10G 5/1 | なし | 102 | 0.1 | 97.2 | 2.7 |
| US-6 | 23.7 | 10YR 6/3 | なし | 153 | 1.0 | 95.6 | 3.4 |
| US-7 | 22.7 | 10Y 5/1 | 微硫化水素臭 | 65 | 16.0 | 82.4 | 1.6 |
| US-8 | 22.1 | 10Y 4/1 | 硫化水素臭 | -20 | 19.6 | 77.4 | 3.0 |
| US-9 | 22.7 | 10Y 5/2 | 硫化水素臭 | -123 | 53.5 | 45.7 | 0.8 |
| US-10 | 22.9 | 10Y 4/1 | なし | -129 | 10.7 | 88.4 | 0.9 |
| US-11 | 22.8 | 10G 5/1 | なし | -113 | 23.0 | 76.5 | 0.5 |
| US-12 | 23.1 | 5GY 5/1 | なし | 100 | 23.8 | 73.7 | 2.5 |
| US-13 | 23.0 | 10YR 6/6 | なし | 158 | 27.9 | 71.4 | 0.7 |
| US-14 | 22.2 | 2.5Y 7/3 | なし | 138 | 0.3 | 78.2 | 21.5 |
| US-15 | 23.3 | 5Y 6/3 | なし | 119 | 48.3 | 51.0 | 0.7 |
| US-16 | 23.5 | 2.5Y 7/3 | なし | 143 | 1.1 | 96.3 | 2.6 |
| US-17 | 22.1 | 2.5Y 6/2 | 微硫化水素臭 | 114 | 36.0 | 57.2 | 6.8 |
| US-18 | 23.2 | 10Y 7/2 | なし | 12 | 0.0 | 17.4 | 82.6 |
| US-19 | 23.3 | 7.5Y 6/2 | なし | 165 | 0.0 | 19.5 | 80.5 |
| US-20 | 23.2 | 2.5Y 6/2 | 微硫化水素臭 | 67 | 19.8 | 68.2 | 12.0 |
| US-21 | 23.1 | 2.5Y 7/3 | なし | 107 | 0.5 | 91.1 | 8.4 |
| US-22 | 22.9 | 2.5Y 8/4 | なし | 67 | 7.4 | 91.3 | 1.3 |
| US-23 | 22.9 | 2.5Y 7/4 | なし | 133 | 22.4 | 76.9 | 0.7 |
| US-24 | 22.8 | 2.5Y 7/3 | なし | 62 | 0.2 | 79.0 | 20.8 |
| US-25 | 23.3 | 2.5Y 7/3 | なし | 127 | 3.6 | 93.7 | 2.7 |
| US-26 | 22.4 | 2.5Y 5/4 | なし | 84 | 14.2 | 84.8 | 1.0 |
| US-27 | 23.0 | 10Y 4/1 | なし | -114 | 0.1 | 98.5 | 1.4 |
| US-28 | 23.1 | 10Y 4/1 | なし | -110 | 0.0 | 98.9 | 1.1 |
| US-29 | 22.8 | 5Y 5/1 | 硫化水素臭 | -39 | 1.5 | 96.2 | 2.3 |
| US-30 | 22.1 | 10YR 6/3 | なし | 125 | 6.6 | 92.3 | 1.1 |
| US-31 | 20.9 | 7.5Y 5/3 | 微硫化水素臭 | -65 | 2.6 | 96.3 | 1.1 |
| US-32 | 22.2 | 10YR 6/3 | 微硫化水素臭 | 91 | 9.4 | 89.2 | 1.4 |
| US-39 | 21.8 | 10YR 6/4 | なし | 102 | 4.5 | 93.9 | 1.6 |
| US-40 | 23.5 | 2.5Y 7/2 | なし | 160 | 20.8 | 76.7 | 2.5 |
| US-41 | 23.1 | 10YR 7/6 | なし | 173 | 5.2 | 93.4 | 1.4 |
| US-42 | 22.4 | 10YR 7/6 | なし | 135 | 0.0 | 19.7 | 80.3 |
| US-43 | 22.8 | 10YR 7/3 | なし | 106 | 0.0 | 47.4 | 52.6 |
| US-44 | 23.0 | 10G 5/1 | なし | 102 | 0.1 | 67.2 | 32.7 |
| US-45 | 23.7 | 10YR 6/3 | なし | 153 | 9.7 | 87.7 | 2.6 |
| US-46 | 22.7 | 10Y 5/1 | 微硫化水素臭 | 65 | 5.0 | 73.5 | 21.5 |
| US-47 | 22.1 | 10Y 4/1 | 硫化水素臭 | -20 | 1.2 | 93.4 | 5.4 |
| US-48 | 22.7 | 10Y 5/2 | 硫化水素臭 | -123 | 33.2 | 65.4 | 1.4 |

《底質調査地点》

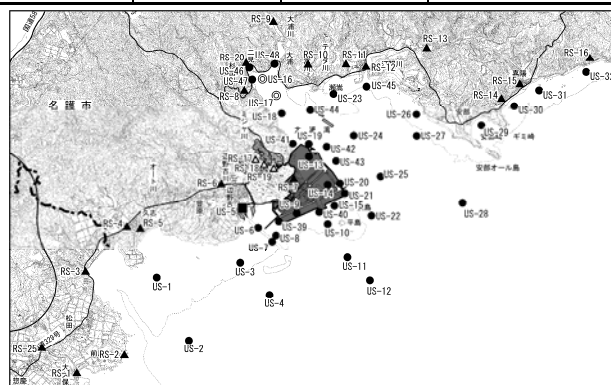
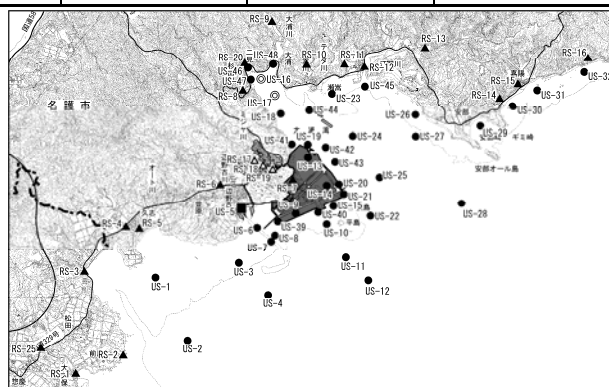


表-6. 6. 1. 24(2) 海域の各調査地点における冬季の底質調査結果（平成 20 年度）

【冬季(H20年12月9日)：含水比、密度、COD、強熱減量、硫化物、SPSS】

| 調査地点 | 含水比(%) | 密度(g/cm³) | COD(mg/g) | 強熱減量(%) | 硫化物(mg/g) | SPSS(kg/m³) |
|-------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|-------------|
| US-1 | 26.6 | 2.719 | 1.1 | 4.8 | <0.01 | 39.4 |
| US-2 | 24.7 | 2.727 | 0.8 | 4.8 | <0.01 | 10.5 |
| US-3 | 22.4 | 2.760 | 1.1 | 5.1 | <0.01 | 5.3 |
| US-4 | 19.2 | 2.721 | 1.0 | 5.2 | <0.01 | 12.5 |
| US-5 | 31.8 | 2.725 | 0.8 | 2.2 | <0.01 | 35.8 |
| US-6 | 29.9 | 2.728 | 0.8 | 1.7 | <0.01 | 22.1 |
| US-7 | 23.0 | 2.737 | 1.0 | 5.0 | <0.01 | 12.1 |
| US-8 | 26.4 | 2.721 | 1.3 | 4.7 | <0.01 | 31.5 |
| US-9 | 29.3 | 2.708 | 0.9 | 4.7 | <0.01 | 22.8 |
| US-10 | 30.0 | 2.691 | 1.0 | 4.8 | <0.01 | 3.9 |
| US-11 | 19.8 | 2.726 | 0.8 | 4.0 | <0.01 | 6.9 |
| US-12 | 16.1 | 2.694 | 1.0 | 4.9 | <0.01 | 62.5 |
| US-13 | 26.5 | 2.735 | 0.9 | 2.6 | <0.01 | 4.7 |
| US-14 | 34.2 | 2.710 | 1.4 | 5.0 | <0.01 | 211 |
| US-15 | 13.1 | 2.702 | 1.4 | 4.6 | <0.01 | 12.1 |
| US-16 | 26.7 | 2.701 | 1.2 | 3.9 | 0.01 | 13 |
| US-17 | 33.6 | 2.687 | 1.5 | 4.8 | <0.01 | 66.5 |
| US-18 | 53.6 | 2.672 | 3.8 | 7.9 | 0.03 | 1070 |
| US-19 | 48.1 | 2.673 | 3.3 | 7.4 | 0.17 | 1040 |
| US-20 | 27.1 | 2.752 | 2.0 | 5.0 | 0.02 | 247 |
| US-21 | 41.8 | 2.757 | 1.3 | 4.9 | 0.04 | 107 |
| US-22 | 17.5 | 2.735 | 0.8 | 4.7 | <0.01 | 20.2 |
| US-23 | 23.5 | 2.711 | 0.9 | 4.6 | <0.01 | 3.8 |
| US-24 | 34.1 | 2.727 | 1.4 | 4.1 | 0.04 | 203 |
| US-25 | 31.4 | 2.762 | 1.1 | 4.1 | <0.01 | 18.8 |
| US-26 | 27.6 | 2.729 | 0.9 | 2.6 | <0.01 | 6.6 |
| US-27 | 25.7 | 2.713 | 0.9 | 2.8 | <0.01 | 8 |
| US-28 | 24.5 | 2.692 | 0.6 | 2.1 | 0.01 | 5.6 |
| US-29 | 14.0 | 2.730 | 1.2 | 3.8 | <0.01 | 16.1 |
| US-30 | 13.3 | 2.718 | 1.1 | 3.7 | <0.01 | 3.5 |
| US-31 | 31.3 | 2.705 | 1.0 | 4.1 | <0.01 | 4.5 |
| US-32 | 23.3 | 2.702 | 1.1 | 4.5 | <0.01 | 2.6 |
| US-39 | 43.4 | 2.702 | 1.0 | 4.3 | <0.01 | 4.1 |
| US-40 | 27.2 | 2.722 | 1.0 | 4.6 | <0.01 | 38.3 |
| US-41 | 26.1 | 2.695 | 1.1 | 4.0 | <0.01 | 21.7 |
| US-42 | 64.8 | 2.745 | 4.0 | 7.9 | 0.15 | 1250 |
| US-43 | 43.5 | 2.717 | 2.5 | 6.1 | 0.13 | 939 |
| US-44 | 39.6 | 2.745 | 1.6 | 4.5 | 0.08 | 406 |
| US-45 | 27.4 | 2.712 | 1.0 | 3.6 | 0.01 | 17.3 |
| US-46 | 31.0 | 2.734 | 3.0 | 4.6 | 0.10 | 625 |
| US-47 | 24.8 | 2.723 | 1.0 | 3.0 | <0.01 | 67.6 |
| US-48 | 19.7 | 2.782 | 1.0 | 3.1 | <0.01 | 21 |

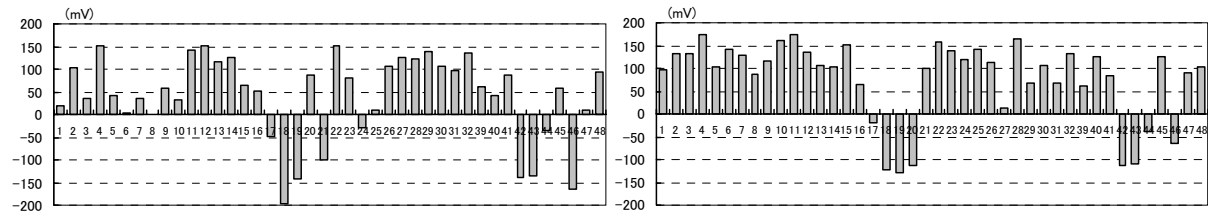
《底質調査地点》



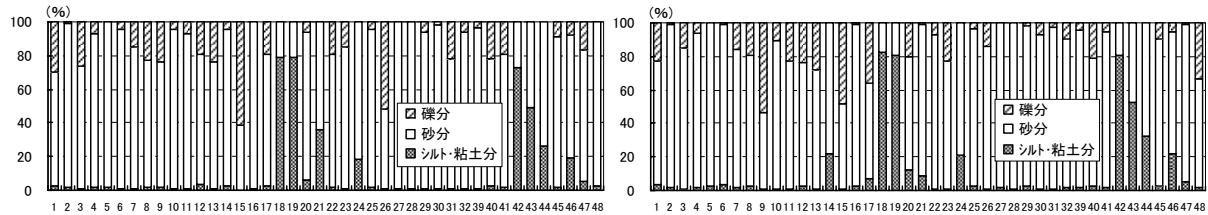
【夏季(H20 年 7 月 23 日)】

【冬季(H20 年 12 月 9 日)】

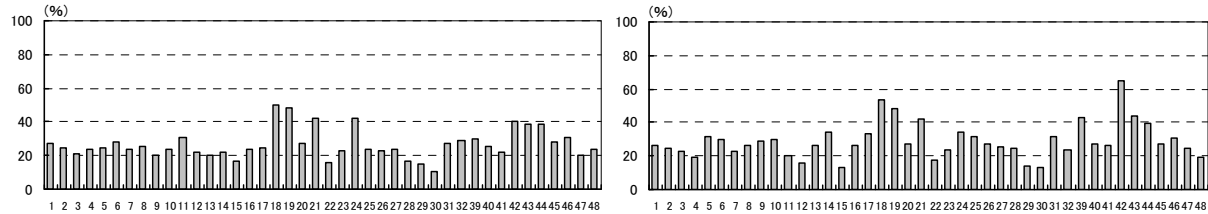
酸化還元電位



粒度組成



含水比



密度

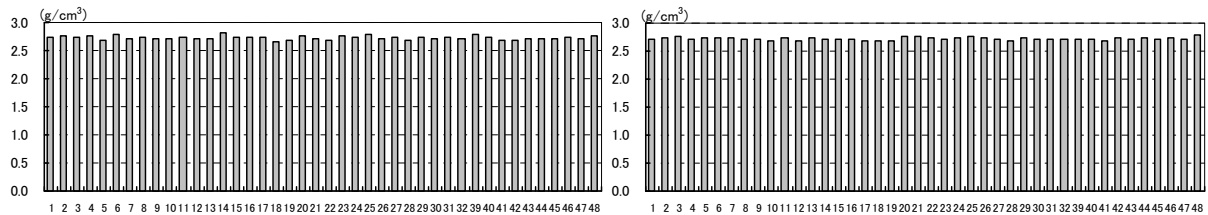
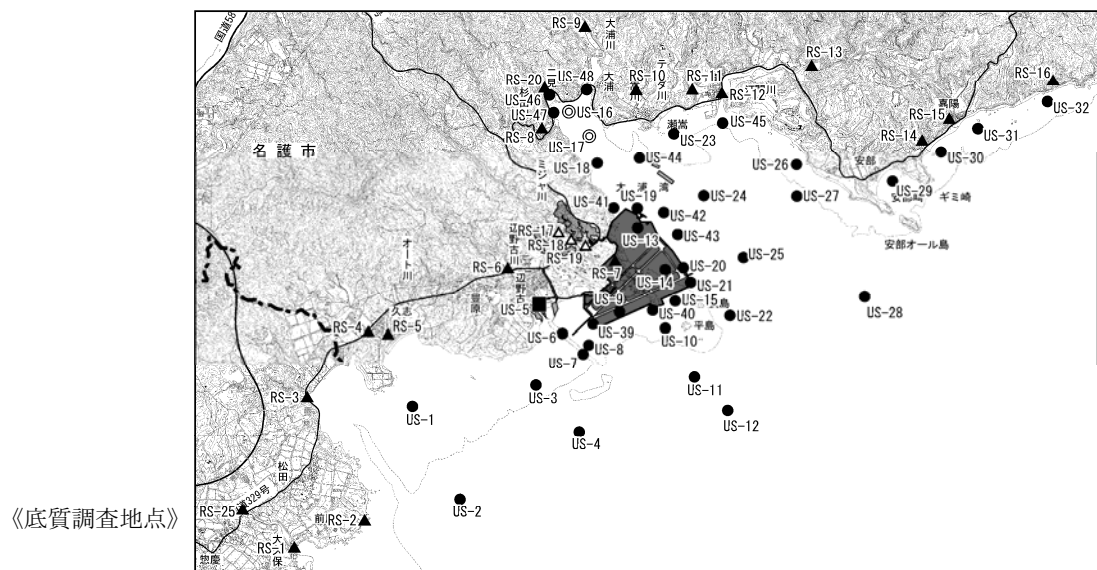


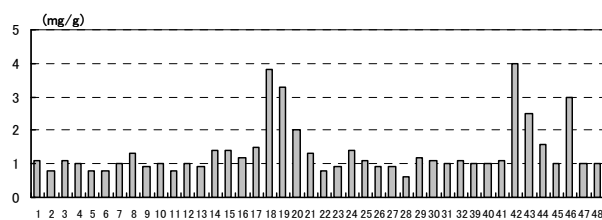
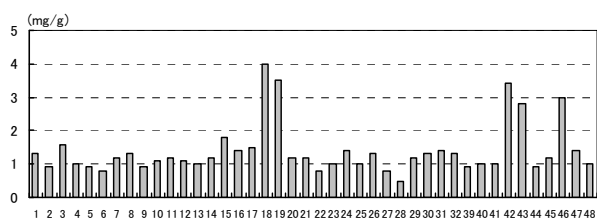
図-6.6.1.54(1) 海域の各調査地点における底質調査結果 (平成 20 年度)



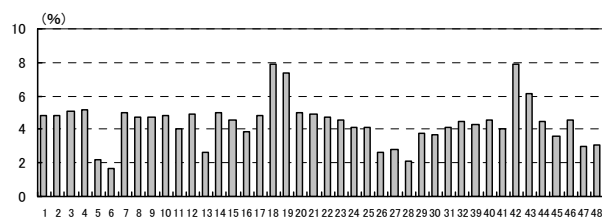
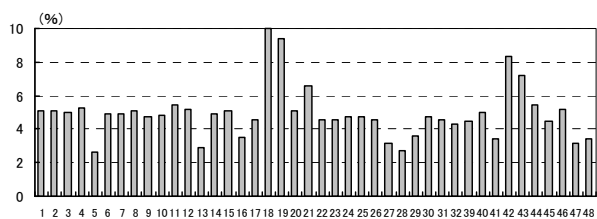
【夏季(H20 年 7 月 23 日)】

【冬季(H20 年 12 月 9 日)】

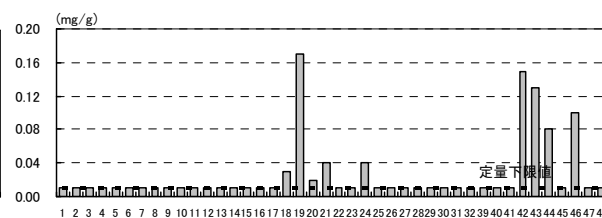
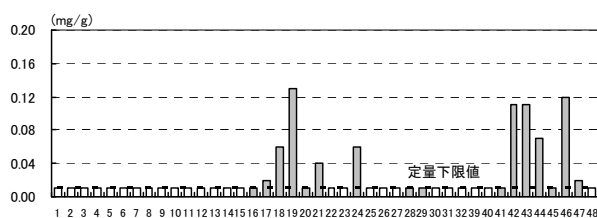
COD



強熱減量



硫化物



SPSS

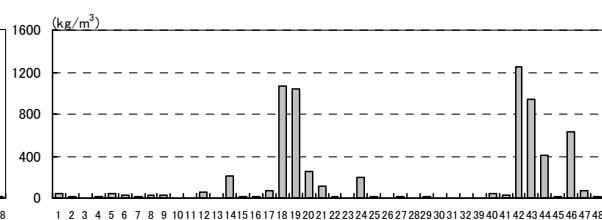
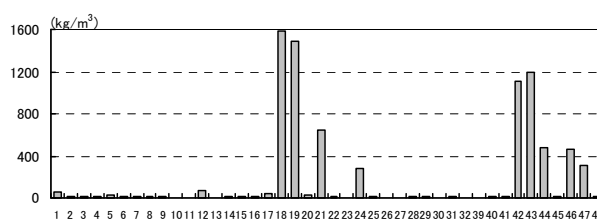


図-6.6.1.54(2) 海域の各調査地点における底質調査結果（平成 20 年度）

注）硫化物の図中で白抜き棒グラフは、定量下限値（破線）未満であることを示します。

《底質調査地点》

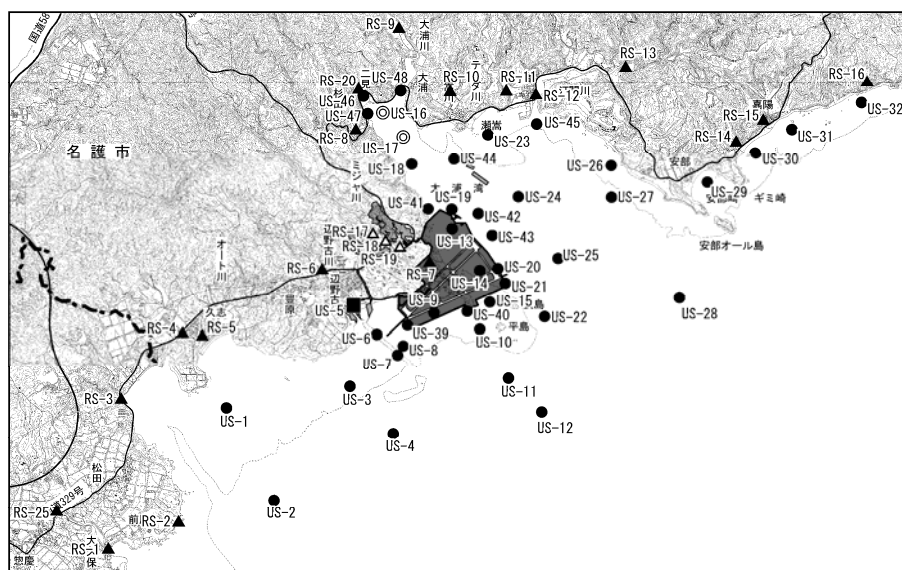


表-6. 6. 1. 25 海域における溶出試験項目についての調査結果（平成 20 年度）

調査時期 夏季：平成 20 年 7 月 23 日

冬季：平成 20 年 12 月 9 日

| 項 目 | 夏季 | | 冬季 | | 判定基準 | 定量 下限値 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| | US16 | US17 | US16 | US17 | | |
| アルキル水銀化合物 (mg/L) | 検出せず | 検出せず | 検出せず | 検出せず | 検出されないこと | 0.0005 |
| 水銀又はその化合物 (mg/L) | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.005 以下 | 0.0005 |
| カドミウム又はその化合物 (mg/L) | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.1 以下 | 0.001 |
| 鉛又はその化合物 (mg/L) | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.1 以下 | 0.002 |
| 有機りん化合物 (mg/L) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1 以下 | 0.1 |
| 六価クロム化合物 (mg/L) | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.5 以下 | 0.005 |
| ひ素又はその化合物 (mg/L) | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.1 以下 | 0.002 |
| シアン化合物 (mg/L) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 1 以下 | 0.1 |
| PCB (mg/L) | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.003 以下 | 0.0005 |
| 有機塩素化合物 (mg/kg) | <4 | <4 | <4 | <4 | 40 以下 | 4 |
| 銅又はその化合物 (mg/L) | <0.001 | <0.001 | 0.002 | <0.001 | 3 以下 | 0.001 |
| 亜鉛又はその化合物 (mg/L) | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 5 以下 | 0.005 |
| ふっ化物 (mg/L) | 0.13 | 0.20 | 0.10 | 0.20 | 15 以下 | 0.05 |
| トリクロロエチレン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.3 以下 | 0.0002 |
| テトラクロロエチレン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.1 以下 | 0.0002 |
| ベリリウム又はその化合物 (mg/L) | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 2.5 以下 | 0.001 |
| クロム又はその化合物 (mg/L) | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 2 以下 | 0.005 |
| ニッケル又はその化合物 (mg/L) | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 1.2 以下 | 0.001 |
| バナジウム又はその化合物 (mg/L) | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.007 | 1.5 以下 | 0.001 |
| ジクロロメタン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.2 以下 | 0.0002 |
| 四塩化炭素 (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 以下 | 0.0002 |
| 1・2-ジクロロエタン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.04 以下 | 0.0002 |
| 1・1-ジクロロエチレン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.2 以下 | 0.0002 |
| シス-1・2-ジクロロエチレン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.2 以下 | 0.0002 |
| 1・1・1-トリクロロエタン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 3 以下 | 0.0002 |
| 1・1・2-トリクロロエタン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.06 以下 | 0.0002 |
| 1・3-ジクロロプロペン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.02 以下 | 0.0002 |
| チウラム (mg/L) | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | 0.06 以下 | 0.0006 |
| シマジン (mg/L) | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | 0.03 以下 | 0.0003 |
| チオベンカルブ (mg/L) | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.2 以下 | 0.001 |
| ベンゼン (mg/L) | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | 0.1 以下 | 0.0002 |
| セレン (mg/L) | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | 0.1 以下 | 0.002 |
| ダイオキシン類 (pg-TEQmg/L) | 0.012 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 10 以下 | — |

注) 判定基準：「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和 48 年 2 月 17 日総理府令第 6 号）で定められた水底土砂に係る判定基準

b) 河川・ダム湖

平成 20 年度の夏季及び冬季に実施された河川の調査結果について、調査時期ごとに概要を整理した結果を表-6. 6. 1. 27に、各調査地点における調査結果を表-6. 6. 1. 28、表-6. 6. 1. 29及び図-6. 6. 1. 55に示します。

(ア) 粒度組成

多くの調査地点で礫分（粒径 2mm 以上）もしくは砂分（粒径 0. 075～2mm）が卓越しており、シルト・粘土分は 25%以下でしたが、辺野古ダムの 3 地点（RS-17～19）ではシルト・粘土分は 80%以上を占めていました。

(イ) 含水比

含水比は 9. 3～222. 0%の範囲内にあり、辺野古ダムの 3 地点では 100%を超える値が確認されましたが、その他の調査地点では 10～40%でした。

(ウ) 密度

密度は 2. 619～2. 803g/cm³ の範囲内にあり、調査地点間で大きな差は認められません。

(エ) COD

COD は 0. 4～25. 1mg/g の範囲内にあり、多くの調査地点で 5mg/g であり、辺野古ダムの 3 地点でのみ 20mg/g 前後と比較的高い値でした。

(オ) 強熱減量

強熱減量は 1. 2～15. 3%の範囲内にあり、多くの調査地点で 4%未満であり、辺野古ダムの 3 地点でのみ 10%前後と比較的高い値でした。

(カ) 硫化物

硫化物は 0. 08mg/g 以下であり、多くの調査地点で定量下限値（0. 01mg/g）未満でした。

(キ) SPRS

沖縄県衛生環境研究所によれば、SPRS と底質の外観は 4 つのランクに対応することが示されています（表-6. 6. 1. 26参照）。

本調査では、川床表面に赤土が堆積している程度のランクⅣ（100kg/m³以上）に相当する地点は、夏季、冬季ともにほぼ半数を占めていました。

表-6. 6. 1. 26 SPRS と底質の外観との関係

| 区分 | SPRS | 測定値の評価 |
|------|----------------------------|--|
| ランクⅠ | 10kg/m ³ 以下 | 底質を掘り起こすと茶色っぽく濁る程度。赤土の堆積は見られない。川床に砂分が少なければ赤土の流入はあまりない。(砂が多い場合、一時的に懸濁物質が低くなっている可能性がある。) |
| ランクⅡ | 10～30kg/m ³ 程度 | 赤土の堆積はほとんど見られない。底質を掘り起こすと河川水が赤土で濁るのがわかる。若干赤土が流入している可能性がある。 |
| ランクⅢ | 30～100kg/m ³ 程度 | 川床表面にうっすら赤土の堆積が見られる。歩くと河川水が濁る。底質を掘り起こすと河川水が赤土でかなり濁る。明らかに赤土が流入している。 |
| ランクⅣ | 100kg/m ³ 以上 | 川床表面に赤土が堆積。足が沈み込む。上流域に大規模な流出源がある、あるいはあった。 |

資料：沖縄県衛生環境研究所資料 (<http://www.eikanken-okinawa.jp/>)

表-6. 6. 1. 27 各調査時期における河川の底質調査結果概要（平成 20 年度）

| 項 目 | | 夏季(H20 年 7 月 22 日) | 冬季(H20 年 12 月 3 日) |
|--------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 泥温(℃) | | 30.9(26.0～34.5) | 20.5(17.5～25.8) |
| 粒度組成 (%) | 礫分(2～75mm) | 41.0(0.0～98.7) | 41.9(0.0～89.9) |
| | 砂分(0.075～2mm) | 44.4(1.2～98.7) | 36.2(0.0～97.8) |
| | シルト・粘土分(～0.075mm) | 14.6(0.1～94.8) | 17.1(0.0～99.5) |
| 含水比(%) | | 27.3(9.3～93.0) | 43.5(13.5～222.0) |
| 密度(g/m ³) | | 2.695(2.642～2.803) | 2.673(2.619～2.731) |
| COD(mg/g) | | 4.3(0.5～21.6) | 4.8(0.4～25.1) |
| 強熱減量(%) | | 3.9(1.4～14.0) | 3.9(1.2～15.3) |
| 硫化物(mg/g) | | 0.01(<0.01～0.05) | 0.01(<0.01～0.08) |
| SPRS(kg/m ³) | | 363(<2～1,580) | 404(<2～1,580) |

注) 表中の値は、表-6. 6. 1. 28及び表-6. 6. 1. 29に示す全 21 調査地点の平均値（最小値～最大値）を示します。
定量下限値未満の結果を含む場合は、便宜上、定量下限値未満を定量下限値として扱うことにより平均値を算出しました。

表-6. 6. 1. 28 河川の各調査地点における夏季の底質調査結果（平成 20 年度）

【夏季(H20 年 7 月 22 日)：泥温、泥色、泥臭、粒度組成】

| 調査地点 | 泥温(℃) | 泥色 | 泥臭 | 粒度組成(%) | | |
|-------|-------|-----------|----------|---------|------|---------|
| | | | | 礫分 | 砂分 | シルト・粘土分 |
| RS-1 | 32.5 | 10YR 6/3 | 無 | 9.2 | 89.8 | 1.0 |
| RS-2 | 30.0 | 10YR 6/2 | 無 | 0.8 | 98.7 | 0.5 |
| RS-3 | 34.5 | 10YR 4/3 | 微下水臭 | 30.7 | 60.6 | 8.7 |
| RS-4 | 33.0 | 2.5Y 4/3 | 弱下水臭 | 75.4 | 23.5 | 1.1 |
| RS-5 | 34.2 | 2.5Y 8/3 | 弱下水臭 | 36.0 | 49.3 | 14.7 |
| RS-6 | 29.0 | 10R 5/4 | 洗剤・腐敗 | 52.7 | 46.2 | 1.1 |
| RS-7 | 32.5 | 10YR 5/2 | 微下水 | 70.2 | 26.9 | 2.9 |
| RS-8 | 30.5 | 2.5YR 4/8 | 強腐敗 | 73.6 | 25.0 | 1.4 |
| RS-9 | 32.0 | 10R 2/3 | 土/泥 | 53.1 | 44.2 | 2.7 |
| RS-10 | 30.0 | 5Y5 5/2 | 弱下水臭/土/泥 | 56.8 | 39.2 | 4.0 |
| RS-11 | 28.0 | 7.5Y 4/3 | 弱下水臭/土/泥 | 40.4 | 57.4 | 2.2 |
| RS-12 | 30.0 | 2.5Y 6/4 | 無 | 25.6 | 74.2 | 0.2 |
| RS-13 | 26.0 | 10R 3/3 | 洗剤・腐敗 | 53.3 | 45.8 | 0.9 |
| RS-14 | 30.0 | 7.5R 5/1 | 微下水 | 19.0 | 80.3 | 0.7 |
| RS-15 | 31.0 | 7.5YR 7/2 | 微藻臭 | 39.9 | 59.8 | 0.3 |
| RS-16 | 27.2 | 5YR 5/4 | 無 | 98.7 | 1.2 | 0.1 |
| RS-17 | 32.0 | 7.5Y 6/1 | 微泥 | 0.0 | 23.9 | 76.1 |
| RS-18 | 32.5 | 10G 4/1 | 微泥 | 0.0 | 5.2 | 94.8 |
| RS-19 | 31.5 | 10G 4/1 | 微泥 | 0.3 | 12.1 | 87.6 |
| RS-20 | 31.0 | 2.5Y 5/2 | 微下水 | 61.9 | 34.2 | 3.9 |
| RS-25 | 30.8 | 2.5Y 3/3 | 弱下水臭 | 62.8 | 35.4 | 1.8 |

【夏季(H20 年 7 月 22 日)：含水比、密度、COD、強熱減量、硫化物、SPRS】

| 調査地点 | 含水比(%) | 密度(g/cm³) | COD(mg/g) | 強熱減量(%) | 硫化物(mg/g) | SPRS(kg/m³) |
|-------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|-------------|
| RS-1 | 17.9 | 2.704 | 0.9 | 3.3 | 0.01 | 17.9 |
| RS-2 | 18.8 | 2.732 | 1.0 | 3.4 | 0.01 | 9.2 |
| RS-3 | 22.8 | 2.666 | 4.0 | 3.5 | 0.02 | 358 |
| RS-4 | 15.9 | 2.676 | 1.9 | 2.0 | 0.02 | 99.4 |
| RS-5 | 16.3 | 2.676 | 3.6 | 2.7 | 0.01 | 821 |
| RS-6 | 15.4 | 2.680 | 2.0 | 1.8 | 0.01 | 140 |
| RS-7 | 11.3 | 2.675 | 1.5 | 2.9 | 0.01 | 341 |
| RS-8 | 12.9 | 2.678 | 3.2 | 2.6 | 0.01 | 181 |
| RS-9 | 16.6 | 2.676 | 0.8 | 2.2 | 0.01 | 167 |
| RS-10 | 19.8 | 2.692 | 2.7 | 2.3 | 0.01 | 263 |
| RS-11 | 16.9 | 2.688 | 2.4 | 2.6 | 0.01 | 127 |
| RS-12 | 14.6 | 2.702 | 0.5 | 3.8 | 0.01 | 2 |
| RS-13 | 13.9 | 2.718 | 0.9 | 1.4 | 0.01 | 37 |
| RS-14 | 12.8 | 2.687 | 1.1 | 2.1 | 0.01 | 26.3 |
| RS-15 | 12.8 | 2.684 | 0.8 | 2.8 | 0.01 | 20.1 |
| RS-16 | 9.3 | 2.755 | 0.7 | 2.0 | 0.01 | 38 |
| RS-17 | 75.8 | 2.642 | 16.7 | 9.0 | 0.03 | 1300 |
| RS-18 | 92.9 | 2.694 | 21.6 | 14.0 | 0.03 | 1560 |
| RS-19 | 93.0 | 2.803 | 17.9 | 12.2 | 0.05 | 1580 |
| RS-20 | 39.4 | 2.673 | 5.2 | 3.9 | 0.01 | 387 |
| RS-25 | 24.2 | 2.692 | 1.7 | 1.7 | 0.01 | 140 |

表-6. 6. 1. 29 河川の各調査地点における冬季の底質調査結果（平成 20 年度）

【冬季(H20 年 12 月 3 日)：泥温、泥色、泥臭、粒度組成】

| 調査地点 | 泥温(℃) | 泥色 | 泥臭 | 粒度組成(%) | | |
|-------|-------|---------------|------|---------|------|---------|
| | | | | 礫分 | 砂分 | シルト・粘土分 |
| RS-1 | 19.0 | Hue 10YR 5/3 | 無 | 0.1 | 97.8 | 2.1 |
| RS-2 | 18.5 | Hue 10YR 6/3 | 弱下水 | 2.2 | 96.8 | 1.0 |
| RS-3 | 21.8 | Hue 10YR 4/4 | 弱下水 | 9.8 | 74.2 | 16.0 |
| RS-4 | 23.0 | Hue 10YR 3/1 | 強下水 | 54.9 | 33.8 | 11.3 |
| RS-5 | 23.0 | Hue 10YR 2/2 | 強下水 | 14.5 | 60.1 | 25.4 |
| RS-6 | 19.5 | Hue 5YR 4/4 | 微土 | 48.0 | 50.2 | 1.8 |
| RS-7 | 21.0 | Hue 2.5Y 4/2 | 微土臭 | 89.9 | 8.9 | 1.2 |
| RS-8 | 18.0 | Hue 7.5YR 4/4 | 微土 | 81.8 | 16.3 | 1.9 |
| RS-9 | 18.0 | Hue 10YR 4/4 | 微土 | 67.6 | 31.5 | 0.9 |
| RS-10 | 19.0 | Hue 2.5Y 5/4 | 無 | 81.1 | 18.4 | 0.5 |
| RS-11 | 17.5 | Hue 2.5Y 5/4 | 無 | 57.8 | 41.4 | 0.8 |
| RS-12 | 21.0 | Hue 5Y 7/4 | 無 | 4.0 | 95.4 | 0.6 |
| RS-13 | 18.0 | Hue 2.5YR 2/4 | 微腐敗 | 61.1 | 38.3 | 0.6 |
| RS-14 | 19.5 | Hue 5Y 4/4 | 無 | 80.9 | 18.5 | 0.6 |
| RS-15 | 25.8 | Hue 7.5YR 7/2 | 微藻臭 | 57.1 | 42.5 | 0.4 |
| RS-16 | 18.0 | Hue 5YR 5/4 | 無 | 88.7 | 10.9 | 0.4 |
| RS-17 | 22.5 | Hue N 灰 4/ | 土/泥 | 0.0 | 6.0 | 94.0 |
| RS-18 | 22.5 | Hue N 灰 4/ | 土/泥 | 0.0 | 1.4 | 98.6 |
| RS-19 | 23.0 | Hue N 灰 4/ | 土/泥 | 0.0 | 0.5 | 99.5 |
| RS-20 | 19.0 | Hue 5Y 4/4 | 微土泥臭 | 80.8 | 17.7 | 1.5 |
| RS-25 | 22.0 | Hue 10YR 2/2 | 弱下水 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

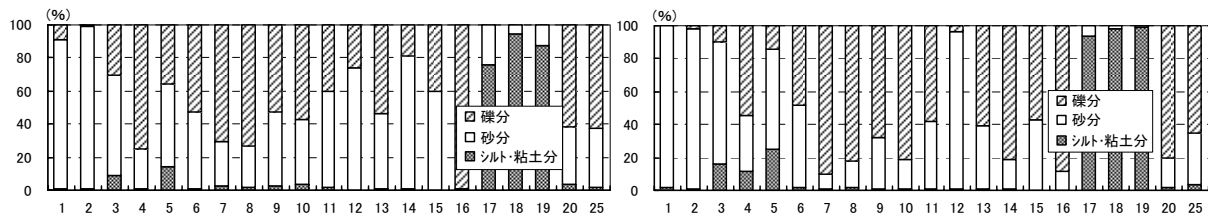
【冬季(H20 年 12 月 3 日)：含水比、密度、COD、強熱減量、硫化物、SPRS】

| 調査地点 | 含水比(%) | 密度(g/cm ³) | COD(mg/g) | 強熱減量(%) | 硫化物(mg/g) | SPRS(kg/m ³) |
|-------|--------|------------------------|-----------|---------|-----------|--------------------------|
| RS-1 | 25.9 | 2.708 | 0.9 | 2.1 | <0.01 | 24.3 |
| RS-2 | 27.4 | 2.711 | 1.4 | 3.2 | <0.01 | 16.4 |
| RS-3 | 35.9 | 2.677 | 5.7 | 3.5 | 0.02 | 583 |
| RS-4 | 43.2 | 2.676 | 3.1 | 3.8 | <0.01 | 883 |
| RS-5 | 29.8 | 2.667 | 5.1 | 3.3 | <0.01 | 1070 |
| RS-6 | 20.5 | 2.647 | 1.8 | 1.7 | <0.01 | 116 |
| RS-7 | 20.2 | 2.649 | 1.8 | 2.1 | <0.01 | 221 |
| RS-8 | 24.2 | 2.619 | 4.0 | 3.3 | <0.01 | 283 |
| RS-9 | 13.5 | 2.684 | 1.0 | 2.4 | <0.01 | 74.7 |
| RS-10 | 30.1 | 2.669 | 1.5 | 1.9 | 0.01 | 45.7 |
| RS-11 | 17.2 | 2.702 | 1.1 | 1.9 | <0.01 | 29 |
| RS-12 | 29.6 | 2.731 | 0.4 | 3.2 | <0.01 | < 2 |
| RS-13 | 18.0 | 2.647 | 0.9 | 1.3 | <0.01 | 27 |
| RS-14 | 17.5 | 2.696 | 0.7 | 1.5 | <0.01 | 40 |
| RS-15 | 21.2 | 2.676 | 0.8 | 2.5 | <0.01 | 16.4 |
| RS-16 | 16.9 | 2.654 | 1.1 | 1.5 | <0.01 | 71 |
| RS-17 | 222.0 | 2.646 | 18.4 | 10.0 | 0.02 | 1290 |
| RS-18 | 119.0 | 2.678 | 25.1 | 15.3 | 0.02 | 1580 |
| RS-19 | 139.0 | 2.653 | 22.0 | 13.7 | 0.08 | 1470 |
| RS-20 | 19.7 | 2.703 | 2.3 | 2.3 | <0.01 | 93.9 |
| RS-25 | 23.1 | 2.643 | 1.2 | 1.2 | <0.01 | 138 |

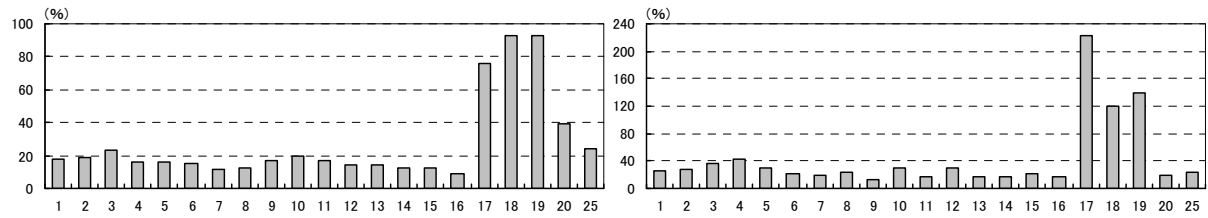
【夏季(H20 年 7 月 22 日)】

【冬季(H20 年 12 月 3 日)】

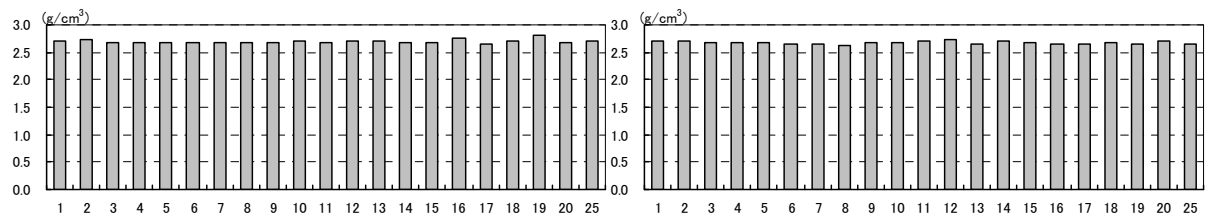
粒度組成



含水比



密度



COD

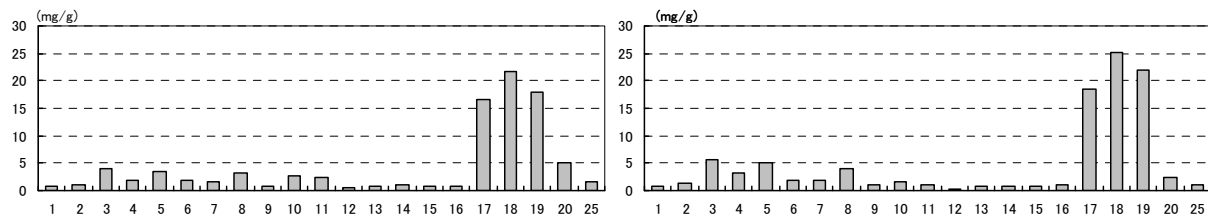
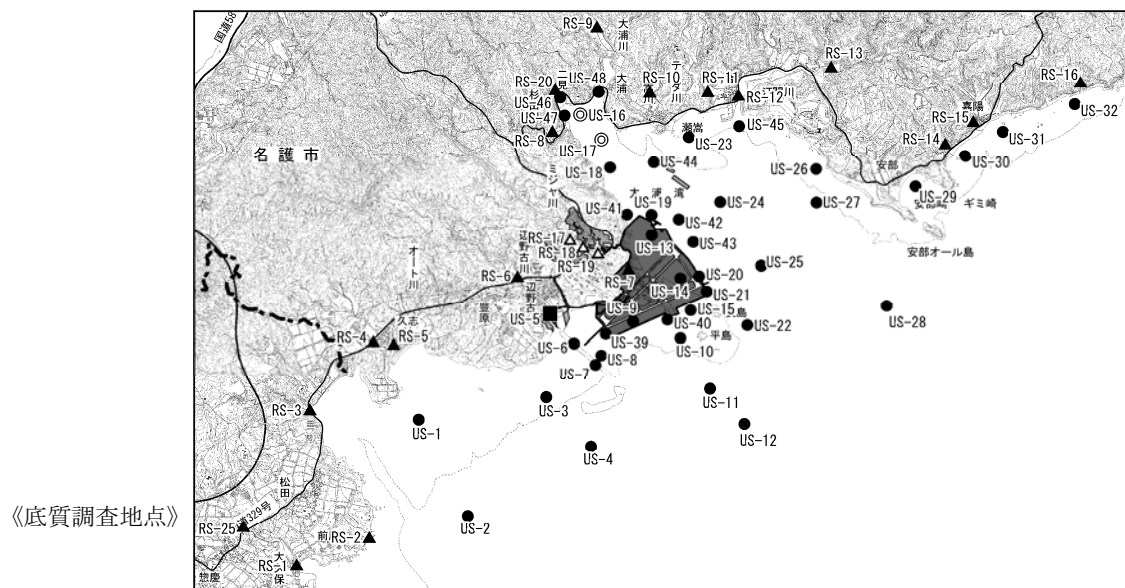


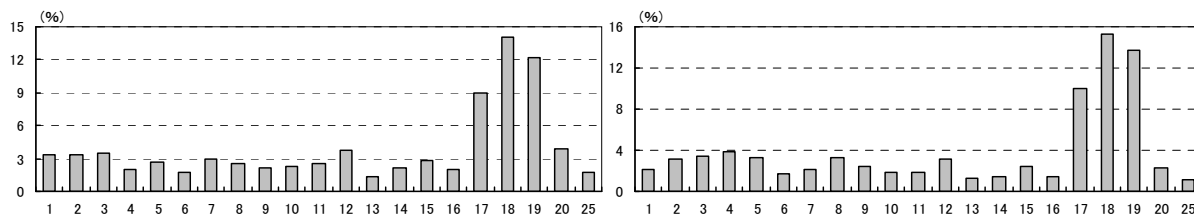
図-6.6.1.55(1) 河川の各調査地点における底質調査結果（平成 20 年度）



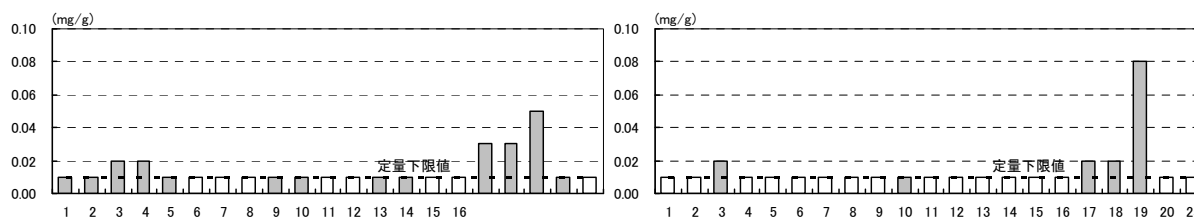
【夏季(H20 年 7 月 22 日)】

【冬季(H20 年 12 月 3 日)】

強熱減量



硫化物



SPRS

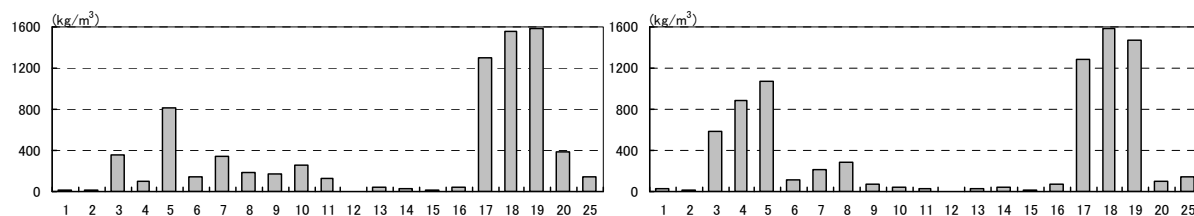
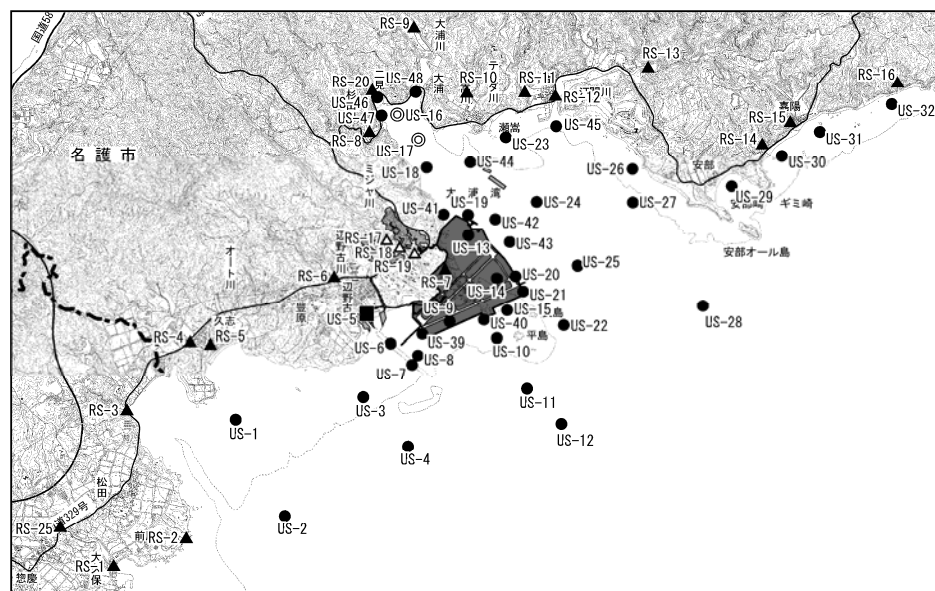


図-6.6.1.55(2) 河川の各調査地点における底質調査結果（平成 20 年度）

注) 硫化物の図中で白抜きの棒グラフは、定量下限値（破線）未満であることを示します。

《底質調査地点》



(c) 流れの状況

a) 流向・流速の出現頻度

平成 20 年度の春季から冬季にかけて実施した調査結果に基づいて解析した各調査地点における流況頻度図を、電磁流速計により水深の 1/2m 層（中層）もしくは表層の 1 層のみで測定した地点と、超音波流速計により多層で測定した地点に分けて資料編に示します。なお、超音波流速計により多層で測定した地点については、表層、中層及び底層における解析結果を示しました。

(ア) 春季

表層の流向頻度をみると、大浦湾内では、リーフに沿って湾奥に向かう北西向きの流れと湾外へ向かう南東向きの流れが卓越していました。また、辺野古前面の海岸沿いでは、地形に沿って流れる北西から南東方向の流れが多くみられました。

リーフ内では、陸側に近い地点ほど地形に沿った流れを示し、リーフエッジ近傍の地点では岸－沖方向の流れを示していました。また、長島・平島の西側（K-16、K-33）では流入（北西方向）する流れが、東側（K-17、K-26）では流出（南東方向）する流れが卓越していました。

湾外では海岸線に沿った北東－南西方向の往復流を示すものの、北東側（K-14）及び中央部（K-25）では北東方向に偏向した流況であり、南西側では北東－南西方向の往復流の傾向が明確に認められました。

底層では、大浦湾内のリーフエッジ沿いに海底地形の影響と考えられる流れがみられ、湾外へ向かう南東方向の流れが卓越していました。

表層及び中層の流速をみると、大浦湾内及びリーフ内では 10cm/s 以下の流速の出現が多く、大浦湾奥部では 5cm/s 以下の流れが主流ですが、湾口部に向かうにつれてより流速が大きくなる傾向が認められました。一方、大浦湾口部北東側（K-39）や長島西側（K-16）、豊原前面（K-44）では、10cm/s 以上の流速が 20～30%程度みられ、流速が比較的大きい場所であることが示されました。

湾外の流速は大浦湾内やリーフ内に比べて大きく、0～60cm/s の広範囲に分布していました。湾外では特に中央以北で大きな流速が出現していました。

底層の流速は、大浦湾内では 10cm/s 以下でしたが、湾口部（K-26、K-39）ではそれを越える流速が 30%程度出現していました。湾外でも 10cm/s 以下の流れが 50～90%を占め、特に南西側で高くなっていました。

(イ) 夏季

表層の流向頻度をみると、大浦湾内ではリーフに沿った北西もしくは南東方向の流れが卓越し、湾口中央部では東向きの流れが比較的多くみられました。

リーフ内では、陸側に近い地点ほど地形に沿った流れを示し、リーフエッジ近傍の地点では若干東向きの流れが多い傾向にありました。また、長島・平島東側（K-17、K-26）では南東方向に流出する流れが卓越していました。なお、辺野古漁港前面では滞筋、リーフの切れ目、航路等複雑な地形のため西向きもしくは南東向きの流れが多くみられました。

湾外では、海岸線に沿った東北東－西南西方向の往復流を示し、その傾向は特に北側の地点で明確に認められました。また、大浦湾口部付近では流軸がやや東西方向に傾いた流況を示しました。

底層をみると、大浦湾内では概ね表層と同様の傾向を示していましたが、湾外へ向かう流れが卓越する傾向にありました。湾中央部では北方向、湾口中央部では東西方向の流れが多くみられました。湾外では南西～西向きの流れが多く、海岸線に直交する流れを示す地点（K-25、K-27、K-29）もありました。

表層及び中層の流速をみると、大浦湾内及びリーフ内では 10cm/s 以下の流速が 70～90%を占め、湾奥部では 5cm/s 以下の流れが主流ですが、湾口部に向かうにつれてより流速が大きくなる傾向が認められました。大浦湾口部北東側（K-39）では、10cm/s 以上の流速が 50%程度みられ、流速が比較的大きい場所であることが示されました。また、長島の西側（K-16）、東側（K-17）、辺野古漁港沖合（K-19）及び豊原前面（K-44）では 10～15cm/s の流速が 10～19%と比較的多く出現しました。

湾外の流速は大浦湾内やリーフ内に比べて大きく、0～90cm/s の広範囲に分布していました。湾外では特に中央部より北東側で大きな流速が出現していました。

底層の流速は、大浦湾内では 10cm/s 以下でしたが、湾口部南西側（K-26）及び北東側（K-39）ではそれを越える流速が 30%程度出現していました。湾外でも 10cm/s 以下の流れが 50～90%を占め、特に南西側でその割合が高くなっていました。

（ウ） 秋季

表層の流向頻度をみると、大浦湾内ではリーフに沿った北西もしくは南東向きの流れが卓越し、湾口中央部では東西方向の流れが比較的多くみられました。

リーフ内では、陸側に近い地点ほど地形に沿った流れを示し、リーフエッジ近傍の地点では岸－沖方向の流れを示していました。また、長島・平島の西側（K-16、K-33）では流入（北西方向）する流れが、東側（K-17、K-26）では流出（南東方向）する流れが卓越していました。

湾外では海岸線に沿った北東－南西方向の往復流を示すものの、中央部から北東側では北東方向に偏向した流況であり、南西側では南西方向の流れが多い

傾向にありました。

底層では、大浦湾内では概ね表層と同様の傾向を示していましたが、大浦湾西岸側の湾口部から湾奥部に向かう水深 30～40m の深みに沿った地点 (K-7、K-30、K-31) では、湾外へ向かう南東向きの流れが多く出現しました。湾外では北東～東もしくは南西～西向きの流れが多いのですが、海岸線に直交する流れを示す地点 (K-25、K-27) もありました。

表層及び中層の流速をみると、大浦湾内及びリーフ内では 10cm/s 以下の流速の出現が多く、大浦湾奥部では 5cm/s 以下の流れが主流ですが、湾口部に向かうにつれてより流速が大きくなる傾向が認められました。また、一方、大浦湾口部北東側 (K-39) や長島西側 (K-16)、豊原前面 (K-44) では、10cm/s 以上の流速が 20～30%程度みられ、流速が比較的大きい場所であることが示されました。

湾外の流速は大浦湾内やリーフ内に比べて大きく、0～50cm/s の広範囲に分布していました。湾外では特に中央部より北東側で大きな流速が出現していました。

底層の流速は、大浦湾内では 10cm/s 以下でしたが、湾口部 (K-26、K-39) ではそれを越える流速が 30%程度出現していました。湾外でも 10cm/s 以下の流れが 50～90%を占めていました。

(エ) 冬季

表層の流向頻度をみると、大浦湾内ではリーフに沿った北西もしくは南東向きの流れが卓越し、湾口中央部では西向きの流れが卓越していました。

リーフ内では、陸側に近い地点ほど地形に沿った流れを示しました。また、長島・平島東側 (K-26) では南東方向に流出する流れが卓越していました。なお、辺野古漁港前面では滞筋、リーフの切れ目、航路等複雑な地形のため西向きもしくは南東向きの流れが多くみられました。

湾外では海岸線に沿った北東－南西方向の往復流を示すものの、北東側 (K-14) 及び中央部 (K-25) では北東方向に偏向した流況であり、南西側では北東－南西方向の往復流の傾向が明確に認められました。

湾外では、海岸線に沿った東北東－西南西方向の往復流を示しました。

底層では、大浦湾内は概ね表層と同様の傾向を示していましたが、大浦湾西岸側の湾口部から湾奥部に向かう水深 30～40m の深みに沿った地点 (K-4、K-7、K-30、K-31) は、湾外へ向かう南東向きの流れが多く出現しました。湾外では北東～東もしくは南西～西向きの流れが多いのですが、海岸線に直交する流れを示す地点 (K-25、K-26) もありました。

表層及び中層の流速をみると、大浦湾内及びリーフ内では 10cm/s 以下の流

速の出現が多く、大浦湾奥部では 5cm/s 以下の流れが主流ですが、湾口部に向かうにつれてより流速が大きくなる傾向が認められました。また、一方、大浦湾口部北東側（K-39）では 10cm/s 以上の流速が 20～30%程度みられ、流速が比較的大きい場所であることが示されました。

湾外の流速は大浦湾内やリーフ内に比べて大きく、0～40cm/s の広範囲に分布していました。湾外では特に北東側で大きな流速が出現していました。

底層の流速は、大浦湾内では 10cm/s 以下でしたが、湾口部南西側（K-26）ではそれを越える流速が 80%程度出現していました。湾外でも 10cm/s 以下の流れが 70～90%を占めていました。

b) 調和解析

平成 20 年の春季から冬季にかけて実施した調査結果に基づいて解析した各調査地点における潮流楕円を、電磁流速計により水深の 1/2m 層（中層）もしくは表層の 1 層のみで測定した地点と、超音波流速計により多層で測定した地点に分けて資料編に示します。なお、超音波流速計により多層で測定した地点については、表層、中層及び底層における解析結果を示しました。

(7) 春季

潮流成分をみると、半日周潮成分 (M_2+S_2) は大浦湾内で 0.6~6.7cm/s、リーフ内で 1.7~5.0cm/s、湾外で 1.4~6.4cm/s の振幅を示し、辺野古沖合、大浦湾口部北側及び湾外表層で比較的大きい値を示しました。また、日周潮成分 (K_1+O_1) では大浦湾内で 0.4~4.0cm/s、リーフ内で 0.9~3.2cm/s、湾外で 0.9~8.8cm/s の振幅を示し、大浦湾口部北側及び湾外表層で若干大きな値を示しました。

主要 4 分潮の流速振幅は、大浦湾内では北側海域(K-8)と湾口部北東側(K-39)を除くと 0.9~4.3cm/s の振幅であり、K-8 と K-39 では 4.1~9.6cm/s と若干大きな値を示しました。

一方、リーフ内では 2.9~8.2cm/s の振幅を示し、辺野古前面(K-19、K-20、K-44)で若干大きい値を示しました。湾外では 2.7~15.2cm/s の振幅を示し、北東側で大きく、南西側で若干小さい傾向にありました。鉛直方向でみると、大浦湾内では各層で同程度の振幅を示すものの、湾外では表層に比べて底層で小さくなる傾向が認められました。

(1) 夏季

調査海域の潮流成分をみると、半日周潮成分 (M_2+S_2) は大浦湾内で 0.5~10.0cm/s、リーフ内で 2.8~7.7cm/s、湾外で 1.7~18.8cm/s の振幅を示しました。また、日周潮成分 (K_1+O_1) では大浦湾内で 0.2~3.8cm/s、リーフ内で 0.7~3.2cm/s、湾外で 0.7~11.8cm/s の振幅を示しました。

主要 4 分潮の流速振幅は、大浦湾内では表層で 2.1~12.3cm/s、中層で 1.6~10.7cm/s、底層で 1.0~13.8cm/s の振幅を示し、表層及び中層は大浦湾口部北東側(K-39)で、底層は南西側海域の K-31 で強くなっていました。

一方、リーフ内では 4.0~9.9cm/s の振幅を示し、辺野古前面の K-19、K-20、長島西側の K-16 及び豊原前面の K-44 で若干大きい値を示しました。

湾外では、表層で 8.5~26.1cm/s、中層で 7.2~26.4cm/s、底層で 2.4~21.2cm/s の振幅を示し、各層とも中央より北東側で大きく、南西側で若干小さい振幅を示しました。鉛直方向でみると、大浦湾内及び湾外では大半の地点で

は表層から底層にしたがって小さくなっていましたが、大浦湾内のリーフエッジ付近の地点（K-30、K-31）と湾外の中央部より北東側の地点（K-14、K-25、K-26、K-40）では底層の振幅値が大きくなっていました。

潮型は、各地点とも概ね半日周潮成分が日周潮成分に比べ大きいため、混合潮型に区別される地点が多くみられました。

(ウ) 秋季

調査海域の潮流成分をみると、半日周潮成分 (M_2+S_2) は大浦湾内で 0.6～6.2cm/s、リーフ内で 1.9～6.8cm/s、湾外で 1.8～19.7cm/s の振幅を示しました。また、日周潮成分 (K_1+O_1) では大浦湾内で 0.3～2.8cm/s、リーフ内で 0.9～3.5cm/s、湾外で 0.9～8.7cm/s の振幅を示しました。

主要 4 分潮の流速振幅は、大浦湾内では表層で 1.2～8.2cm/s、中層で 1.2～7.4cm/s、底層で 1.2～8.0cm/s の振幅を示し、表層及び中層は大浦湾東部 (K-8) で、底層は大浦湾東部 (K-8) や南西海域の K-30 及び K-31 で強くなっていました。

一方、リーフ内では 2.9～10.2cm/s の振幅を示し、辺野古前面の K-19、K-20、長島西側の K-16 及び豊原前面の K-44 で強くなっていました。

湾外では、表層で 4.2～26.9cm/s、中層で 3.4～25.5cm/s、底層で 3.0～23.2cm/s の振幅を示し、各層とも中央より北東側で大きく、南西側で若干小さい振幅を示しました。鉛直方向でみると、表層から底層にかけて潮流の大きさが同程度である地点が多くみられました。また、湾外では表層から底層にしたがって流速が小さくなる傾向が見られ、大浦湾内のリーフエッジ付近の地点（K-30、K-31）と湾外の中央部の地点（K-25）では底層の振幅値が強くなっていました。

潮型は、各地点とも概ね半日周潮成分が日周潮成分に比べ大きく、混合潮型に区別される地点が多くみられました。

(エ) 冬季

調査海域の潮流成分をみると、半日周潮成分 (M_2+S_2) は大浦湾内で 0.6～4.1cm/s、リーフ内で 2.5～5.7cm/s、湾外で 1.7～12.0cm/s の振幅を示しました。また、日周潮成分 (K_1+O_1) では大浦湾内で 0.3～2.3cm/s、リーフ内で 0.5～2.5cm/s、湾外で 0.8～8.5cm/s の振幅を示しました。

主要 4 分潮の流速振幅は、大浦湾内では表層で 1.8～5.3cm/s、中層で 1.1～5.5cm/s、底層で 1.7～5.1cm/s を示し、大浦湾東部 (K-8) で強くなっていました。

一方、リーフ内では 3.0～8.1cm/s の振幅を示し、辺野古前面の K-19、K-20

及び豊原前面の K-44 で若干大きい値を示しました。

湾外では、表層で 2.5～20.5cm/s、中層で 3.3～19.1cm/s、底層で 2.6～14.7cm/s の振幅を示し、各層とも中央より北東側で大きく、南西側で若干小さい振幅を示しました。鉛直方向でみると、表層から底層にかけて潮流の大きさが同程度である地点が多くみられました。また、湾外では表層から底層にしたがい流速が小さくなる傾向がみられました。