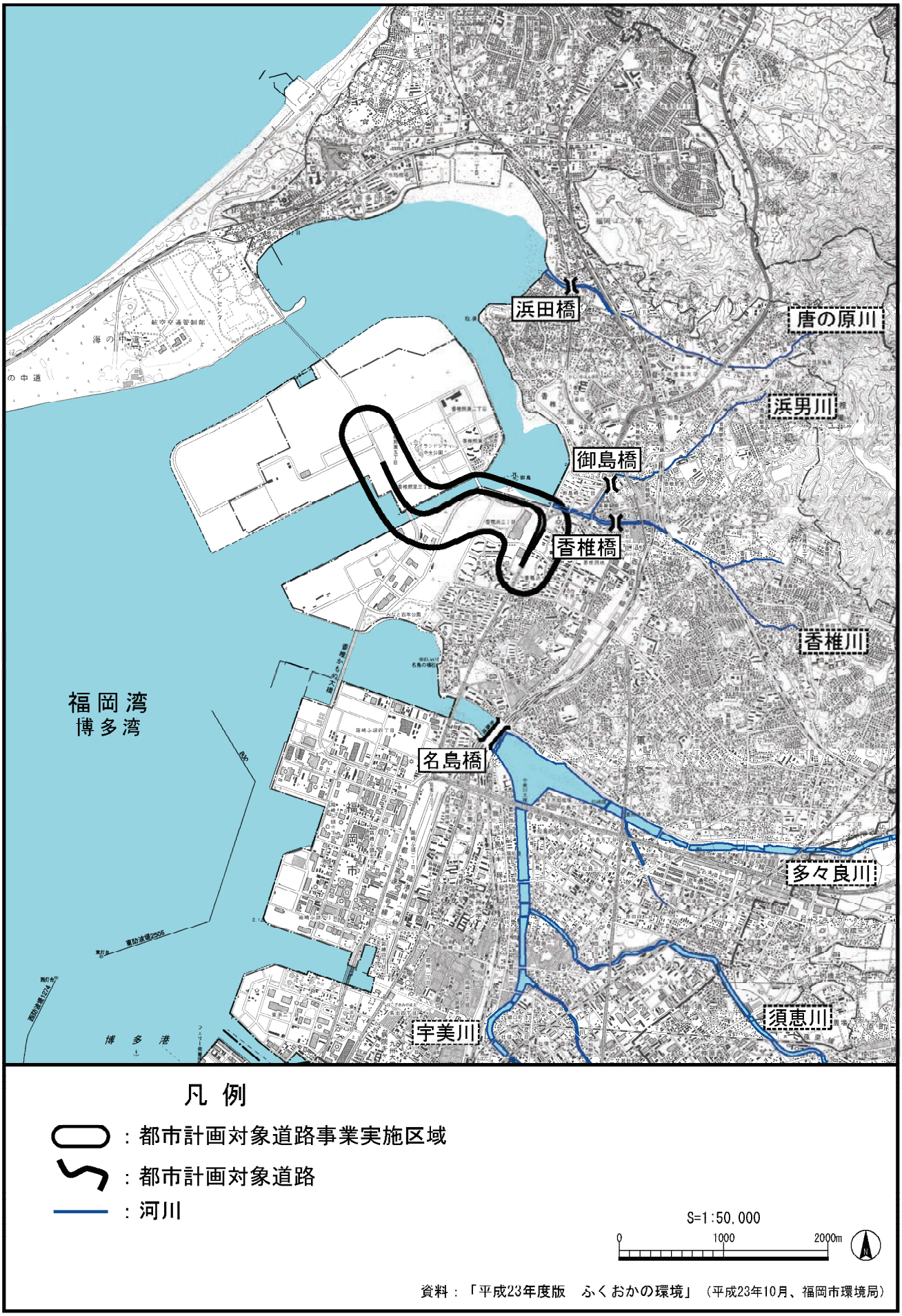



資料：「平成23年度版　ふくおかの環境」（平成23年10月、福岡市環境局）

図4-1-16　主要な河川及び博多湾の位置図

(2) 水質の状況

福岡市では、河川について環境基準点 19 地点で月 1 回、補助地点 12 地点で年 4 回、海域について環境基準点 8 地点で月 1 回、補助地点で 3 地点で年 4 回、公共用水域での水質調査を行っている。

また、福岡市による「アイランドシティ整備事業　環境監視結果」により、アイランドシティ周辺海域において水質のモニタリング調査を行っている。

1) 公共用水域水質調査結果

調査対象地域における平成 22 年度の河川及び海域の水質の測定結果は表 4-1-22 に、経年変化は図 4-1-17 に示すとおりである。また、水質測定地点は図 4-1-19 に示すとおりである。

a. 生活環境項目

平成 22 年度における生活環境項目の調査結果は、河川では、全項目で環境基準を達成しているが、海域（E-2）で COD75%値が環境基準を達成していなかった。経年的には、河川では BOD75%値が減少傾向を示しており、海域では COD75%値、全窒素、全燐共に概ね横ばい傾向を示している。

**表 4-1-22（1）　河川水質測定結果（平成 21 年度：生活環境項目）**

| 河川名 | | 唐の原川 | 多々良川 | 基準値（C） |
|---|---|---|---|---|
| 地点番号 | | 1 | 2 | |
| 地点名 | | 浜田橋 | 名島橋 | |
| 類　型 | | C | C | |
| 項　目 | | 年平均値 | | |
| 生活環境項目 | pH | 7.7 | 7.6 | 6.5 以上 8.5 以下 |
| | DO(mg/L) | 10 | 7.4 | 5mg/L以上 |
| | BOD(mg/L) | 1.0 | 1.1 | － |
| | BOD75%値(mg/L) | 1.1 | 1.3 | 5mg/L以下 |
| | COD(mg/L) | 4.2 | 4.2 | － |
| | SS(mg/L) | 3 | 6 | 50mg/L以下 |
| | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | $12.1\times10^3$ | $2.1\times10^3$ | － |
| | 全窒素(mg/L) | 0.93 | 2.2 | － |
| | 全燐(mg/L) | 0.064 | 0.10 | － |
| | 全亜鉛(mg/L) | 0.006 | 0.009 | － |

備考：1.BOD75%値は、各月の全層平均値を値が小さい順に並び替えた 12 個のデータの 9 番目のデータである。
2.表中の「-」は、環境基準値が定められていない項目である。
3.類型の区域区分に関しては、表 4-2-25、表 4-2-26、表 4-2-31、図 4-2-13 を参照。
資料：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度版」（平成 24 年 1 月）

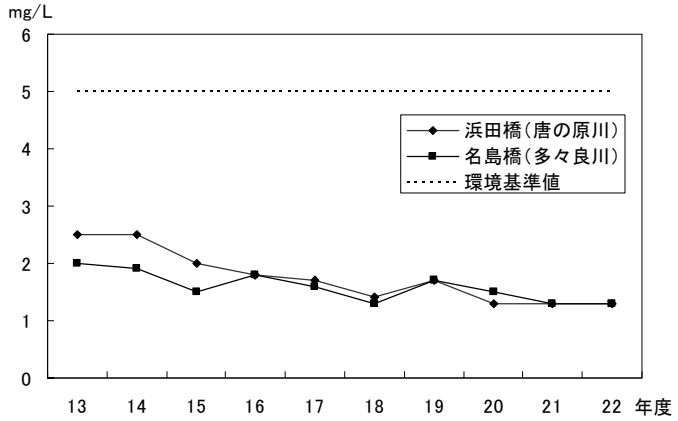



図 4-1-17 (1)　ＢＯＤ75%値（年平均値）の経年変化（平成 13 年度～平成 22 年度）

資料：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度版」（平成 24 年 1 月）

表 4-1-22(2)　海域水質測定結果（平成 22 年度：生活環境項目）

| 海域名 | | 東部海域 | | 基準値（B・Ⅲ） |
|---|---|---|---|---|
| 地点番号 | | ① | ② | |
| 地点名 | | E-2 | E-6 | |
| 類　型 | | B・Ⅲ | B・Ⅲ | |
| 項　目 | | 年平均値 | | |
| 生活環境項目 | pH | 8.3 | 8.3 | 7.8 以上 8.3 以下 |
| | DO(mg/L) | 9.1 | 9.0 | 5mg/L以上 |
| | COD(mg/L) | 2.6 | 2.8 | － |
| | COD75%値 (mg/L) | 3.1 | 3.0 | 3mg/L以下 |
| | SS(mg/L) | 3 | 4 | － |
| | 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 36 | 53 | － |
| | n-ﾍｷｻﾝ抽出物質 (mg/L) | ND | ND | 検出されないこと |
| | 全窒素(mg/L) | 0.58 | 0.56 | 0.6mg/L以下 |
| | 全燐(mg/L) | 0.035 | 0.032 | 0.05mg/L以下 |
| | 全亜鉛(mg/L) | 0.002 | 0.002 | － |

備考：1.COD 値は、各月の全層平均値を平均した値である。
2.COD75%値は、各月の全層平均値を値が小さい順に並び替えた 12 個のデータの 9 番目のデータである。年間を通じて環境基準に適合しているかどうかを判断する場合に用いられる。年間を通じた日間平均値の全データのうち 75%以上のデータが基準値を満足している場合、環境基準に適合しているものと判断する。COD の量は主として水中に含まれる有機物の量を表し、COD 値が高いと汚濁度が高いといえる。
3.全窒素及び全燐に係る環境基準への適合性の評価については、各海域内の各環境基準点における表層の年間平均値を当該海域内のすべての基準点について平均した値によりおこなう。
4.ND は、定量限界値未満を示す。
5.表中の「-」は、環境基準値が定められていない項目である。
6.類型の区域区分に関しては、表 4-2-26、表 4-2-27、表 4-2-28、表 4-2-30、表 4-2-31、図 4-2-13 を参照。

資料：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度版」（平成 24 年 1 月）

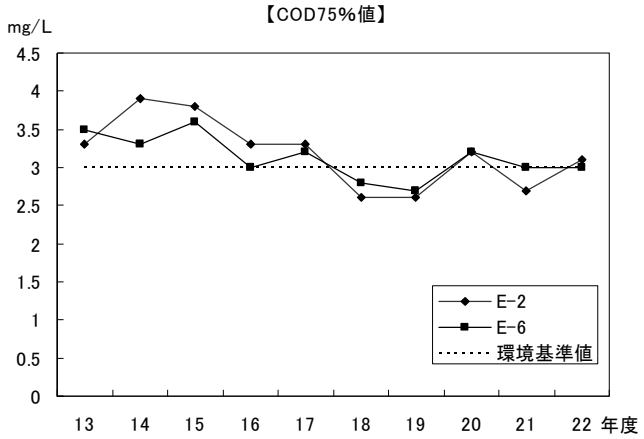



図 4-1-17（2）　ＣＯＤ75%値の経年変化（平成 13 年度～平成 22 年度）

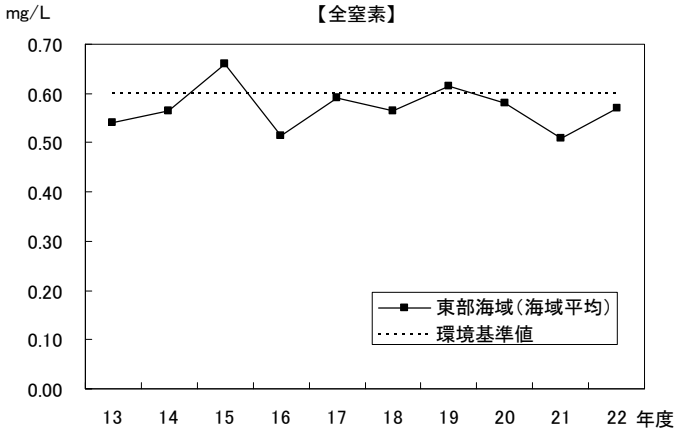



図 4-1-17（3）　全窒素（年平均値）の経年変化（平成 13 年度～平成 22 年度）

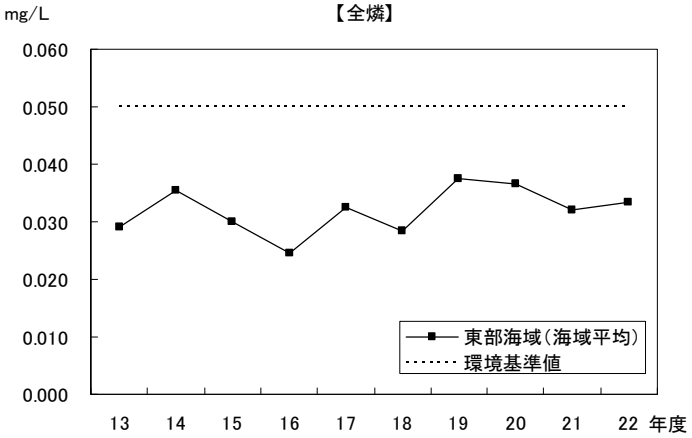



図 4-1-17（4）　全燐（年平均値）の経年変化（平成 13 年度～平成 22 年度）

備考：1. 全窒素及び全燐に係る環境基準への適合性の評価については、各海域内の各環境基準点における表層の年間平均値を当該海域内のすべての基準点について平均した値によりおこなう。

資料：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度版」（平成 24 年 1 月）

b.　健康項目及び要監視項目

調査対象地域における平成 22 年度の河川及び海域の水質の測定結果は表 4-1-23 に、水質測定地点は図 4-1-19 に示すとおりである。

平成 22 年度における健康項目の調査結果は、ほう素が 2 地点（名島橋、香椎橋）で環境基準を超えている以外は全て環境基準を達成している。河川（名島橋、香椎橋）におけるほう素の基準値超過は、海水の影響によるものと考えられる。

また、平成 22 年度における要監視項目の調査結果は、3 地点（名島橋、東部海域（E-2,E-6））でウランが指針値（平成 16 年 3 月 31 日付 環境省環境管理局水環境部長通知）を上回っており、海水の影響によるものと考えられる。

**表 4-1-23（1）　健康項目の調査結果（平成 22 年度）**

| 項　目 | | 河　川 | | | | 海　域 | | | 基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 唐の原川（浜田橋） | 多々良川（名島橋） | 浜男川（御島橋） | 香椎川（香椎橋） | 東部海域（E-2） | 東部海域（E-6） | 東部海域（E-X1） | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | ① | ② | ③ | |
| 健康項目 | ｶﾄﾞﾐｳﾑ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.003mg/L以下 |
| | 全ｼｱﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 検出されないこと |
| | 鉛(mg/L) | ＜0.001 | ＜0.001 | 0.001 | ＜0.001 | － | － | － | 0.01mg/L以下 |
| | 六価ｸﾛﾑ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.05mg/L以下 |
| | 砒素(mg/L) | ＜0.001 | ＜0.001 | 0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | － | 0.01mg/L以下 |
| | 総水銀(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.0005mg/L以下 |
| | ｱﾙｷﾙ水銀(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 検出されないこと |
| | PCB(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 検出されないこと |
| | ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.02mg/L以下 |
| | 四塩化炭素(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.002mg/L以下 |
| | 1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.004mg/L以下 |
| | 1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.1mg/L以下 |
| | ｼｽ-1,2ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ(mg/L) | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | － | － | － | 0.04mg/L以下 |
| | 1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 1mg/L以下 |
| | 1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.006mg/L以下 |
| | ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ(mg/L) | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | － | － | － | 0.03mg/L以下 |
| | ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ(mg/L) | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | － | － | － | 0.01mg/L以下 |
| | 1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.002mg/L以下 |
| | ﾁｳﾗﾑ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.006mg/L以下 |
| | ｼﾏｼﾞﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.003mg/L以下 |
| | ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.02mg/L以下 |
| | ﾍﾞﾝｾﾞﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.01mg/L以下 |
| | ｾﾚﾝ(mg/L) | － | － | － | － | － | － | － | 0.01mg/L以下 |
| | 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒(mg/L) | 0.57 | 1.1 | 0.70 | 0.81 | 0.16 | 0.15 | 0.20 | 10mg/L以下 |
| | ふっ素(mg/L) | 0.25 | 0.75 | 0.27 | 0.48 | － | － | － | 0.8mg/L以下 |
| | ほう素(mg/L) | 0.71 | 2.0 | 0.68 | 1.2 | － | － | － | 1mg/L以下 |
| | 1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ(mg/L) | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | | 0.05mg/L以下 |

備考：1.環境基準を超えているものは網掛けとした。
2.「－」は、調査されていないことを示す。
3.硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、各月表層の平均値である。
4.一般的な海水中のほう素濃度は、4.5mg/L 程度といわれている（国立天文台編　理科年表：4.5mg/L）。なお、河川（名島橋、香椎橋）のほう素基準値超過については、海水遡上の影響が考えられる。海域については、ふっ素、ほう素の環境基準は適用されない。
5.公共用水域の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準に関しては、平成 23 年 10 月 27 日より、表 4-2-23 の基準値が適用されている。

資料：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度版」（平成 24 年 1 月）
「理科年表　平成 24 年（机上版）」（平成 23 年 11 月、自然科学研究機構　国立天文台）

表 4-1-23（2）　要監視項目の調査結果（平成 22 年度）

| 項　目 | | 河　川 | | 海　域 | | 指針値 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 唐の原川（浜田橋） | 多々良川（名島橋） | 東部海域（E-2） | 東部海域（E-6） | |
| | | 1 | 2 | ① | ② | |
| 要監視項目 | クロロホルム | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | 0.06mg/L以下 |
| | ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ | － | － | － | － | 0.04mg/L以下 |
| | 1,2-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾊﾟﾝ | － | － | － | － | 0.06mg/L以下 |
| | p-ｼﾞｸﾛﾛﾍﾞﾝｾﾞﾝ | － | － | － | － | 0.2mg/L以下 |
| | ｲｿｷｻﾁｵﾝ | ＜0.0001 | ＜0.0001 | － | － | 0.008mg/L以下 |
| | ダイアジノン | － | － | － | － | 0.005mg/L以下 |
| | ﾌｪﾆﾄﾛﾁｵﾝ | ＜0.0001 | ＜0.0001 | － | － | 0.003mg/L以下 |
| | ｲｿﾌﾟﾛﾁｵﾗﾝ | ＜0.0001 | ＜0.0001 | － | － | 0.04mg/L以下 |
| | オキシン銅 | － | － | － | － | 0.04mg/L以下 |
| | ｸﾛﾛﾀﾛﾆﾙ | － | － | － | － | 0.05mg/L以下 |
| | プロピザミド | － | － | － | － | 0.008mg/L以下 |
| | EPN | － | － | － | － | 0.006mg/L以下 |
| | ジクロルボス | － | － | － | － | 0.008mg/L以下 |
| | ﾌｪﾉﾌﾞｶﾙﾌﾞ | ＜0.0001 | ＜0.0001 | － | － | 0.03mg/L以下 |
| | ｲﾌﾟﾛﾍﾞﾝﾎｽ | － | － | － | － | 0.008mg/L以下 |
| | ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ | － | － | － | － | － |
| | トルエン | － | － | － | － | 0.6mg/L以下 |
| | キシレン | － | － | － | － | 0.4mg/L以下 |
| | ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ | － | － | － | － | 0.06mg/L以下 |
| | ニッケル | － | － | － | － | － |
| | モリブデン | ＜0.007 | 0.007 | 0.010 | 0.010 | 0.07mg/L以下 |
| | アンチモン | ＜0.002 | ＜0.002 | － | － | 0.02mg/L以下 |
| | 塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | ＜0.0002 | 0.002mg/L以下 |
| | ｴﾋﾟｸﾛﾛﾋﾄﾞﾘﾝ | ＜0.00004 | ＜0.00004 | ＜0.00004 | ＜0.00004 | 0.0004mg/L以下 |
| | 全マンガン | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.013 | 0.2mg/L以下 |
| | ウラン | 0.0006 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0025 | 0.002mg/L以下 |
| | フェノール* | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | ＜0.001 | － |
| | ホルムアルデヒド* | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.008 | ＜0.008 | － |

備考：1.指針値を超えているものは網掛けとした。
2.＊フェノールとホルムアルデヒドは水生生物の保全にかかる要監視項目を示す。
3.一般的な海水中のウラン濃度は、0.003mg/L 程度といわれている（国立天文台編　理科年表：0.0032mg/L）。なお、河川（名島橋）のウラン指針値調査についても海水の影響が考えられる。

資料：「福岡市水質測定結果報告書 平成 22 年度版」（平成 24 年 1 月）
「理科年表　平成 24 年（机上版）」（平成 23 年 11 月、自然科学研究機構　国立天文台）

2) アイランドシティ整備事業環境監視調査結果

アイランドシティ周辺海域では、アイランドシティ整備事業のモニタリング調査として環境監視を実施している。

調査対象地域における平成20年度～22年度における調査概要は表4-1-24(1)に示すとおりであり、毎年調査地点や項目を選定しながら調査を実施している。調査地点は図4-1-19に示すとおりである。

平成21年度～22年度は和白海域に限定した調査となっているため、比較的広域に調査が行われている平成20年度の調査結果を表4-1-24(2)に示す。

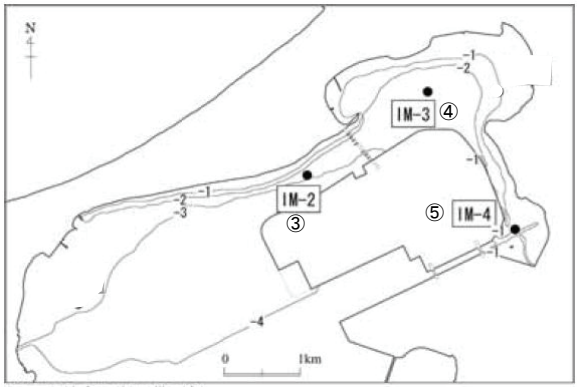
調査の結果、クロロフィルaが高い春から秋にかけて濁度もやや高い傾向にあり、夏にはCOD（有機汚濁の指標）がやや高く、底層のDO（貧酸素の指標）はやや低い傾向が見られる結果となっている。

**表4-1-24(1)　アイランドシティ整備事業　環境監視調査地点概要（水質）**

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">調査地点</th><th colspan="3">調査年度</th></tr>
<tr><th>平成20年度</th><th>平成21年度</th><th>平成22年度</th></tr>
<tr><td>③</td><td>500m水路<br>(IM-2)</td><td rowspan="3">調査項目：<br>COD,ｸﾛﾛﾌｨﾙ a,全窒素,<br>全燐,無機態窒素,<br>無機態燐,濁度, DO</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>④</td><td>和白海域<br>(IM-3)</td><td>調査項目：<br>COD,全窒素,全燐,無機態窒素,<br>無機態燐,濁度,pH,塩分,水温,DO</td><td>調査項目：<br>DO</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>御島海域<br>(IM-4)</td><td>－</td><td>－</td></tr>
</table>

備考：1.「－」は、調査されていないことを示す。
資料：「平成20～22年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/index.html（福岡市港湾局）

## 表 4-1-24(2)　環境監視結果（平成 20 年度：アイランドシティ整備事業　環境監視結果）




COD　　単位：mg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.4 | 3以下 |
| H20.5.13 | 3.9 | 4.1 | 5.3 | 5.3 | 2.7 | 2.5 | |
| H20.6.10 | 2.2 | 2.5 | 2.2 | 2.5 | 1.9 | 2.1 | |
| H20.7.9 | 3.5 | 2.5 | 3.9 | 2.6 | 3.7 | 3.4 | |
| H20.8.7 | 3.6 | 3.4 | 4.4 | 4.0 | 2.9 | 2.8 | |
| H20.9.8 | 2.8 | 2.7 | 2.9 | 2.7 | 2.9 | 2.9 | |
| H20.10.7 | 3.6 | 2.5 | 4.5 | 3.9 | 2.5 | 2.1 | |
| H20.11.5 | 2.8 | 2.9 | 3.2 | 3.4 | 2.3 | 2.2 | |
| H20.12.4 | 2.5 | 2.6 | 2.4 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | |
| H21.1.7 | 2.0 | 1.9 | 2.5 | 2.7 | 2.0 | 1.9 | |
| H21.2.5 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.0 | 2.0 | |
| H21.3.4 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 1.9 | 1.6 | |

クロロフィルa　　単位：μg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 4.6 | 6.2 | 4.2 | 4.8 | 1.5 | 1.6 | － |
| H20.5.13 | 34.8 | 35.9 | 37.2 | 40.5 | 9.1 | 7.9 | |
| H20.6.10 | 3.4 | 7.6 | 1.9 | 6.9 | 1.3 | 3.2 | |
| H20.7.9 | 12.4 | 10.0 | 13.2 | 19.1 | 20.1 | 24.9 | |
| H20.8.7 | 27.9 | 27.7 | 59.6 | 42.3 | 16.3 | 16.0 | |
| H20.9.8 | 19.8 | 13.3 | 13.1 | 11.6 | 17.0 | 17.9 | |
| H20.10.7 | 36.6 | 10.8 | 39.8 | 40.6 | 6.1 | 6.3 | |
| H20.11.5 | 16.9 | 10.7 | 9.2 | 15.6 | 1.3 | 1.6 | |
| H20.12.4 | 3.2 | 2.9 | 4.6 | 4.4 | 1.7 | 1.7 | |
| H21.1.7 | 6.7 | 4.1 | 14.2 | 12.4 | 2.3 | 2.2 | |
| H21.2.5 | 9.0 | 6.5 | 6.9 | 9.7 | 3.9 | 3.9 | |
| H21.3.4 | 5.9 | 5.9 | 9.5 | 10.3 | 2.3 | 2.2 | |

全窒素　　単位：mg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 0.70 | 0.66 | 0.60 | 0.64 | 0.57 | 0.58 | 0.6以下 |
| H20.5.13 | 0.63 | 0.59 | 0.49 | 0.48 | 0.40 | 0.38 | |
| H20.6.10 | 0.47 | 0.48 | 0.43 | 0.50 | 0.69 | 0.55 | |
| H20.7.9 | 0.38 | 0.62 | 0.42 | 0.62 | 0.43 | 0.47 | |
| H20.8.7 | 0.80 | 0.69 | 0.60 | 0.59 | 0.59 | 0.59 | |
| H20.9.8 | 0.37 | 0.41 | 0.47 | 0.50 | 0.34 | 0.35 | |
| H20.10.7 | 0.58 | 0.54 | 0.52 | 0.52 | 0.41 | 0.43 | |
| H20.11.5 | 0.87 | 0.82 | 0.67 | 0.69 | 0.60 | 0.57 | |
| H20.12.4 | 1.20 | 1.20 | 1.15 | 1.10 | 0.87 | 0.92 | |
| H21.1.7 | 1.16 | 1.11 | 1.01 | 1.05 | 0.83 | 0.84 | |
| H21.2.5 | 0.86 | 1.06 | 0.75 | 0.73 | 0.56 | 0.57 | |
| H21.3.4 | 0.56 | 0.57 | 0.45 | 0.50 | 0.38 | 0.40 | |

全燐　　単位：mg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 0.030 | 0.029 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.05以下 |
| H20.5.13 | 0.045 | 0.043 | 0.037 | 0.037 | 0.040 | 0.037 | |
| H20.6.10 | 0.034 | 0.037 | 0.034 | 0.046 | 0.054 | 0.055 | |
| H20.7.9 | 0.026 | 0.045 | 0.032 | 0.051 | 0.037 | 0.045 | |
| H20.8.7 | 0.026 | 0.045 | 0.032 | 0.051 | 0.037 | 0.045 | |
| H20.9.8 | 0.026 | 0.045 | 0.032 | 0.051 | 0.037 | 0.045 | |
| H20.10.7 | 0.049 | 0.051 | 0.054 | 0.055 | 0.045 | 0.046 | |
| H20.11.5 | 0.039 | 0.040 | 0.038 | 0.042 | 0.039 | 0.040 | |
| H20.12.4 | 0.055 | 0.055 | 0.052 | 0.051 | 0.047 | 0.047 | |
| H21.1.7 | 0.045 | 0.044 | 0.040 | 0.040 | 0.035 | 0.036 | |
| H21.2.5 | 0.045 | 0.057 | 0.034 | 0.040 | 0.030 | 0.029 | |
| H21.3.4 | 0.030 | 0.036 | 0.021 | 0.024 | 0.019 | 0.022 | |

無機態窒素　　単位：mg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 0.424 | 0.412 | 0.308 | 0.360 | 0.379 | 0.388 | － |
| H20.5.13 | 0.078 | 0.094 | 0.036 | 0.006 | 0.149 | 0.135 | |
| H20.6.10 | 0.166 | 0.201 | 0.161 | 0.199 | 0.211 | 0.210 | |
| H20.7.9 | <0.020 | 0.266 | <0.020 | 0.205 | 0.042 | 0.052 | |
| H20.8.7 | 0.330 | 0.234 | 0.030 | 0.117 | 0.267 | 0.274 | |
| H20.9.8 | 0.009 | 0.116 | 0.081 | 0.121 | 0.039 | 0.081 | |
| H20.10.7 | 0.233 | 0.338 | 0.043 | 0.114 | 0.203 | 0.203 | |
| H20.11.5 | 0.654 | 0.626 | 0.386 | 0.355 | 0.449 | 0.439 | |
| H20.12.4 | 1.039 | 1.059 | 0.960 | 0.960 | 0.717 | 0.761 | |
| H21.1.7 | 1.011 | 1.024 | 0.835 | 0.836 | 0.710 | 0.699 | |
| H21.2.5 | 0.684 | 0.898 | 0.504 | 0.422 | 0.390 | 0.386 | |
| H21.3.4 | 0.380 | 0.421 | 0.265 | 0.255 | 0.220 | 0.220 | |

無機態燐　　単位：mg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 0.001 | 0.002 | <0.001 | <0.001 | 0.009 | 0.009 | － |
| H20.5.13 | 0.002 | 0.002 | <0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | |
| H20.6.10 | 0.003 | 0.005 | 0.003 | 0.008 | 0.020 | 0.018 | |
| H20.7.9 | 0.001 | 0.003 | <0.001 | 0.001 | <0.001 | 0.001 | |
| H20.8.7 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.031 | 0.025 | |
| H20.9.8 | <0.001 | 0.009 | 0.008 | 0.012 | <0.001 | 0.003 | |
| H20.10.7 | 0.002 | 0.020 | 0.002 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | |
| H20.11.5 | 0.004 | 0.010 | 0.002 | 0.001 | 0.020 | 0.020 | |
| H20.12.4 | 0.031 | 0.031 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | |
| H21.1.7 | 0.028 | 0.030 | 0.017 | 0.014 | 0.022 | 0.022 | |
| H21.2.5 | 0.013 | 0.021 | 0.005 | 0.002 | 0.010 | 0.008 | |
| H21.3.4 | 0.004 | 0.004 | <0.001 | <0.001 | 0.004 | 0.005 | |

濁度　　単位：度

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 2.4 | 2.8 | 2.5 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | － |
| H20.5.13 | 6.9 | 6.7 | 7.2 | 7.7 | 5.2 | 5.0 | |
| H20.6.10 | 1.7 | 4.6 | 2.0 | 3.6 | 1.8 | 2.9 | |
| H20.7.9 | 5.3 | 3.3 | 4.8 | 4.4 | 5.8 | 5.3 | |
| H20.8.7 | 6.8 | 4.0 | 12.7 | 8.3 | 4.3 | 3.8 | |
| H20.9.8 | 4.5 | 3.9 | 4.5 | 4.4 | 5.0 | 4.5 | |
| H20.10.7 | 3.7 | 3.4 | 6.2 | 6.2 | 5.2 | 4.8 | |
| H20.11.5 | 3.1 | 3.3 | 5.9 | 6.8 | 2.3 | 2.3 | |
| H20.12.4 | 3.5 | 3.8 | 3.8 | 4.1 | 3.2 | 3.2 | |
| H21.1.7 | 2.1 | 2.2 | 3.4 | 3.2 | 2.6 | 2.6 | |
| H21.2.5 | 2.2 | 2.3 | 2.6 | 3.8 | 3.4 | 3.4 | |
| H21.3.4 | 3.7 | 5.1 | 3.5 | 3.9 | 2.0 | 2.1 | |

DO　　単位：mg/L

| 調査日 | IM-2 | | IM-3 | | IM-4 | | 環境基準値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | 表層 | 底層 | |
| H20.4.28 | 7.9 | 7.7 | 8.4 | 7.7 | 8.6 | 8.4 | 5以上 |
| H20.5.13 | 9.6 | 9.6 | 11.6 | 11.7 | 8.1 | 8.4 | |
| H20.6.10 | 7.5 | 6.4 | 6.2 | 5.9 | 5.7 | 5.5 | |
| H20.7.9 | 11.1 | 4.8 | 10.9 | 6.1 | 10.1 | 9.2 | |
| H20.8.7 | 8.0 | 7.5 | 9.2 | 6.6 | 5.1 | 5.0 | |
| H20.9.8 | 7.3 | 6.1 | 5.8 | 5.5 | 6.7 | 5.9 | |
| H20.10.7 | 8.3 | 5.1 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | |
| H20.11.5 | 8.7 | 7.8 | 8.9 | 9.3 | 7.5 | 7.3 | |
| H20.12.4 | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.3 | 8.0 | |
| H21.1.7 | 9.6 | 9.3 | 10.2 | 10.2 | 9.1 | 9.1 | |
| H21.2.5 | 9.5 | 8.9 | 9.6 | 9.5 | 8.4 | 8.5 | |
| H21.3.4 | 9.2 | 9.1 | 9.4 | 9.5 | 9.2 | 9.3 | |

資料：「平成 20 年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/pdf/H20kanshi.pdf（福岡市港湾局）

(3) 水底の底質の状況

福岡市では、河川の環境基準点 19 地点で年１回、海域の環境基準点８地点で年１回、公共用水域での底質調査を行っている。

また、福岡市による「アイランドシティ整備事業　環境監視結果」により、アイランドシティ周辺海域において底質のモニタリング調査を行っている。

1) 公共用水域底質調査結果

調査対象地域における平成 22 年度の河川及び海域底質の測定結果は表 4-1-25(1)に、底質測定地点は図 4-1-19 に示すとおりである。

底質の暫定除去基準値は総水銀及び PCB で定められており、総水銀、PCB とも底質の暫定除去基準値を下回っている。

**表 4-1-25 (1)　底質測定結果（平成 22 年度）**

| 調査項目 | 河　川 | | 海　域 | | 底質の暫定除去基準値 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 唐の原川（浜田橋） | 多々良川（名島橋） | 東部海域（E-2） | 東部海域（E-6） | |
| 調査地点 | A | B | a | b | |
| pH | 7.6 | 8.4 | 7.7 | 7.7 | － |
| COD(mg/g) | 1.7 | 2.5 | 12 | 12 | － |
| 乾燥減量(%) | 22 | 19 | 61 | 61 | － |
| 強熱減量(%) | 1.6 | 3.6 | 11 | 10 | － |
| 硫化物(mg/kg) | 6 | 39 | 350 | 270 | － |
| 有機炭素(mg/g) | 2.3 | 6.0 | 15 | 14 | － |
| 全窒素(mg/kg) | 190 | 240 | 1900 | 1800 | － |
| 全燐(mg/kg) | 340 | 360 | 540 | 520 | － |
| ｶﾄﾞﾐｳﾑ(mg/kg) | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.1 | 0.1 | － |
| ｼｱﾝ (mg/kg) | ＜1 | ＜1 | ＜0.5 | ＜0.5 | － |
| 有機燐(mg/kg) | ＜1 | ＜1 | 110 | 110 | － |
| 鉛(mg/kg) | 4.2 | 14 | 15 | 15 | － |
| 総ｸﾛﾑ(mg/kg) | 24 | 30 | 110 | 100 | － |
| 六価ｸﾛﾑ(mg/kg) | ＜2 | ＜2 | ＜1 | ＜1 | － |
| 砒素(mg/kg) | 1.5 | 2.7 | 6 | 7 | － |
| 総水銀(mg/kg) | 0.01 | 0.06 | 0.26 | 0.26 | 25ppm以上*（海域は算出なし） |
| ｱﾙｷﾙ水銀(mg/kg) | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.005 | ＜0.005 | － |
| PCB(mg/kg) | ＜0.01 | ＜0.01 | 0.005 | ＜0.005 | 10ppm以上 |

備考：1.pH、乾燥減量、強熱減量以外は乾燥固形物当りの濃度である。
2.暫定除去基準値は底質の乾燥重量当たりの濃度を示している。
3.“＜ 数字”,“ND“は定量限界値未満であることを示す。
4.底質の暫定除去基準値の欄の「－」は、基準値が定められていないことを示す。
5.調査日は、河川、東部海域ともに平成 22 年８月４日である。
6.海域における、水銀を含む底質の暫定除去基準値（底質の乾燥重量当たり）は、次式により算出された値（C）以上とされている。

$C = 0.18 \cdot (\Delta H/J) \cdot (1/S)$ (ppm)

ΔH：平均潮差（m）　J：溶出率　S：安全率

資料：「平成 23 年度版　ふくおかの環境」（平成 23 年 10 月、福岡市環境局）

2) アイランドシティ整備事業環境監視調査結果

アイランドシティ周辺海域では、アイランドシティ整備事業のモニタリング調査として環境監視を実施している。

調査対象地域における平成19年度～22年度における調査概要は表4-1-25(2)に示すとおりであり、毎年調査地点や項目を選定しながら調査を実施している。調査地点は図4-1-19に示すとおりである。

平成21年度～22年度は和白海域に限定した調査となっているため、比較的広域に調査が行われている平成19年度～20年度の調査結果を図4-1-18に示す。

調査の結果、平成19年度は、和白海域のIH-3の潮下帯で貧酸素に伴う硫化物の増加、御島海域のIM-4、IH-4の中潮帯・低潮帯で9月に堆積したアオサの腐敗に伴う硫化物の増加が見られたが、CODなど他の項目の季節変動は小さかった。

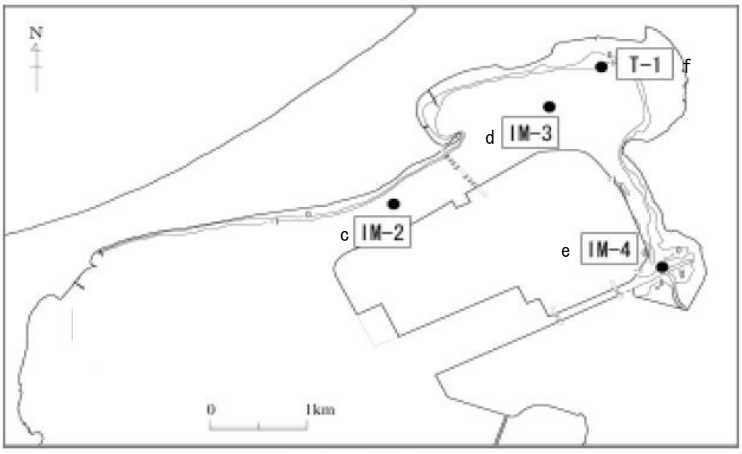
平成20年度は、和白海域のIM-3、IH-3で9月に貧酸素に伴う硫化物の増加が見られたが、CODなど他の項目の季節変動は小さかった。

**表4-1-25(2)　アイランドシティ整備事業　環境監視調査地点概要（底質）**

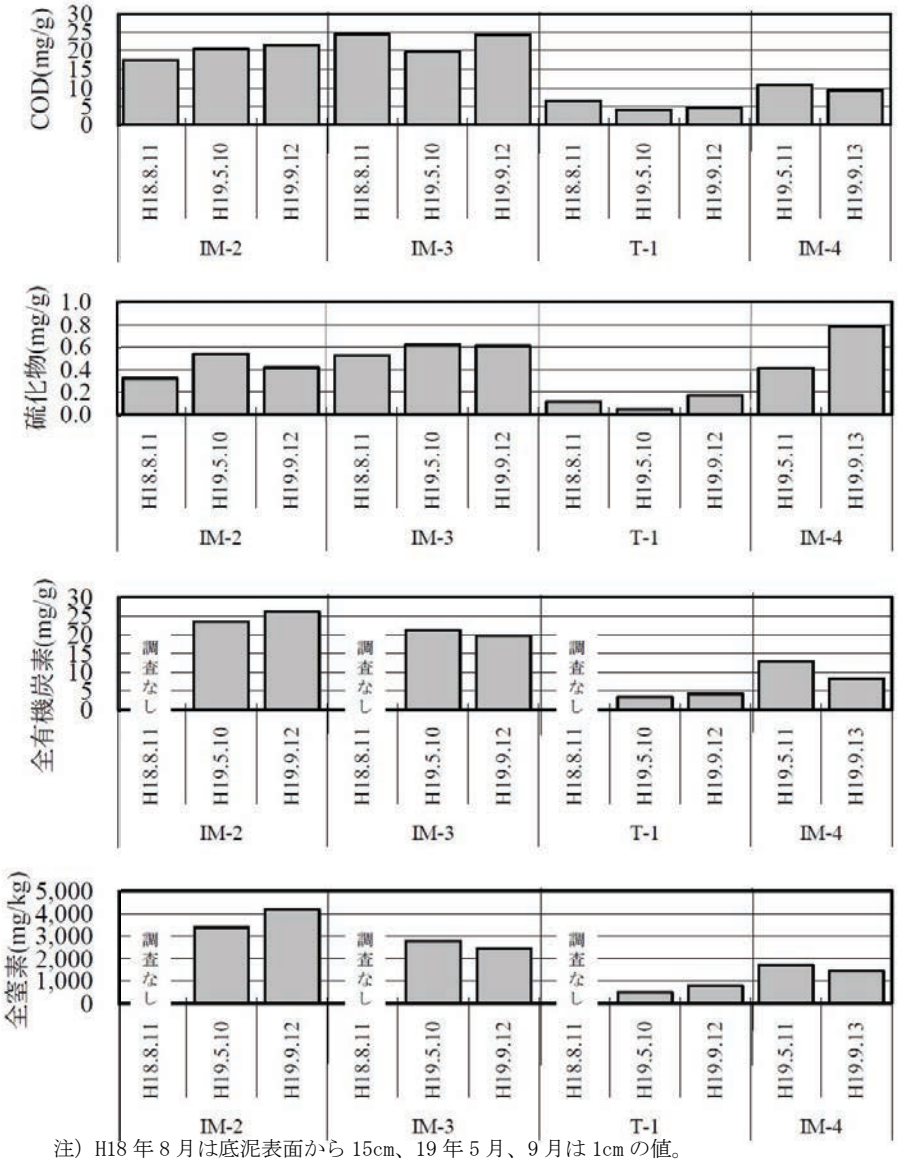
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">調査地点</th><th colspan="4">調査年度</th></tr>
<tr><th>平成19年度</th><th>平成20年度</th><th>平成21年度</th><th>平成22年度</th></tr>
<tr><td>c</td><td>500m水路<br>(IM-2)</td><td rowspan="8">調査項目：<br>COD,硫化物,<br>全有機炭素,<br>全窒素</td><td rowspan="4">調査項目：<br>COD,硫化物,<br>全有機炭素,<br>全窒素</td><td>－</td><td>－</td></tr>
<tr><td>d</td><td>和白海域<br>(IM-3)</td><td>調査項目：<br>COD,硫化物,<br>全有機炭素,<br>全窒素</td><td>調査項目：<br>硫化物</td></tr>
<tr><td>e</td><td>御島海域<br>(IM-4)</td><td rowspan="6">－</td><td rowspan="6">－</td></tr>
<tr><td>f</td><td>和白干潟<br>(T-1)</td><td>－</td></tr>
<tr><td>g</td><td>500m水路<br>(IH-1)</td><td rowspan="4">調査項目：<br>COD,硫化物,<br>全有機炭素,<br>全窒素</td></tr>
<tr><td>h</td><td>雁ノ巣地区<br>(IH-2)</td></tr>
<tr><td>i</td><td>和白干潟<br>(IH-3)</td></tr>
<tr><td>j</td><td>御島海域<br>(IH-4)</td></tr>
<tr><td>k</td><td>雁ノ巣地区<br>(H-4)</td><td rowspan="4">－</td><td rowspan="4">－</td><td rowspan="4">調査項目：<br>COD,硫化物,<br>全有機炭素,<br>全窒素</td><td rowspan="4">調査項目：<br>硫化物</td></tr>
<tr><td>l</td><td>和白地区<br>(H-6)</td></tr>
<tr><td>m</td><td>和白干潟<br>(H-7)</td></tr>
<tr><td>n</td><td>和白干潟<br>(H-9)</td></tr>
</table>

備考：1.「－」は、調査されていないことを示す。

資料：「平成19～22年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/index.html（福岡市港湾局）



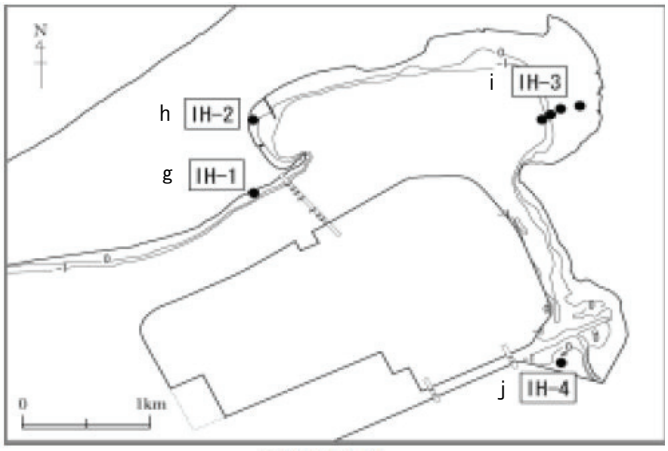

調査地点




注）H18 年 8 月は底泥表面から 15cm、19 年 5 月、9 月は 1cm の値。

**図 4-1-18(1)　底質環境監視結果（平成 19 年度：アイランドシティ整備事業　環境監視結果）**

資料：「平成 19 年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/pdf/H19kanshi.pdf（福岡市港湾局）




調査地点

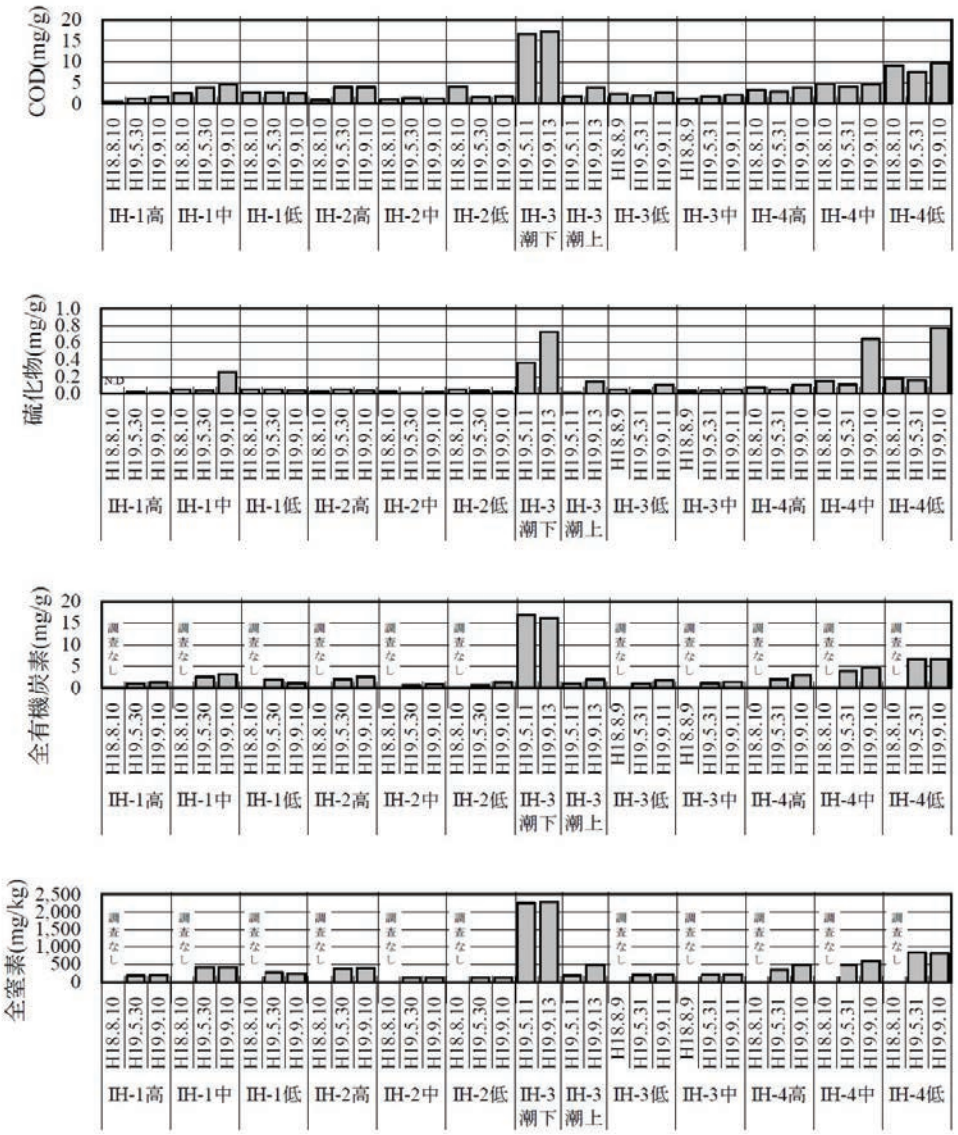
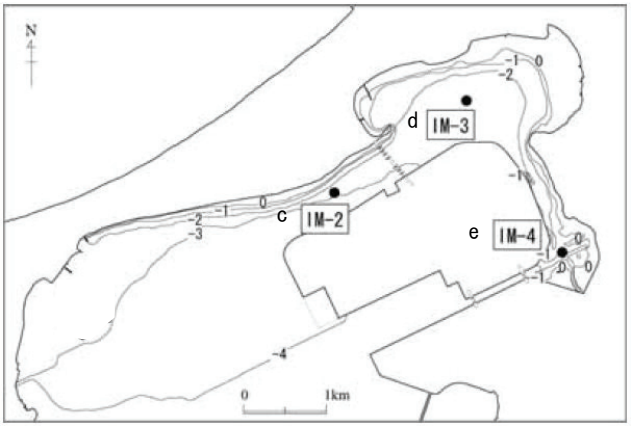



図 4-1-18(2)　底質環境監視結果（平成 19 年度：アイランドシティ整備事業　環境監視結果）

資料：「平成 19 年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」

http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/pdf/H19kanshi.pdf（福岡市港湾局）




調査地点

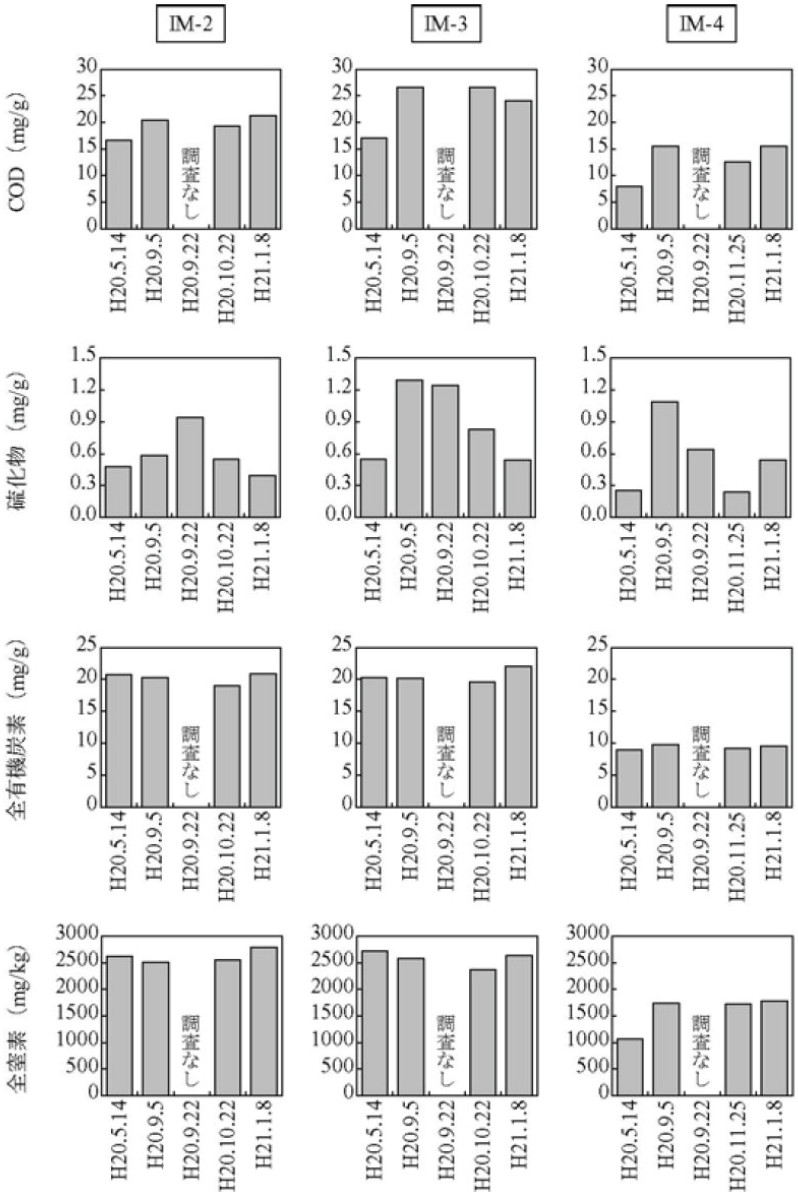
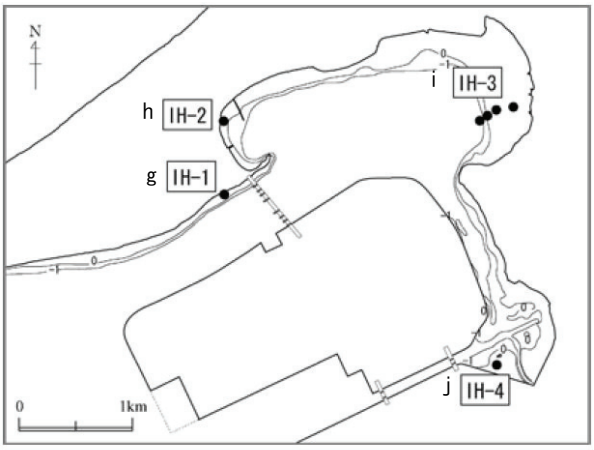



図 4-1-18(3)　底質環境監視結果（平成 20 年度：アイランドシティ整備事業　環境監視結果）

資料：「平成 20 年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/pdf/H20kanshi.pdf（福岡市港湾局）




調査地点

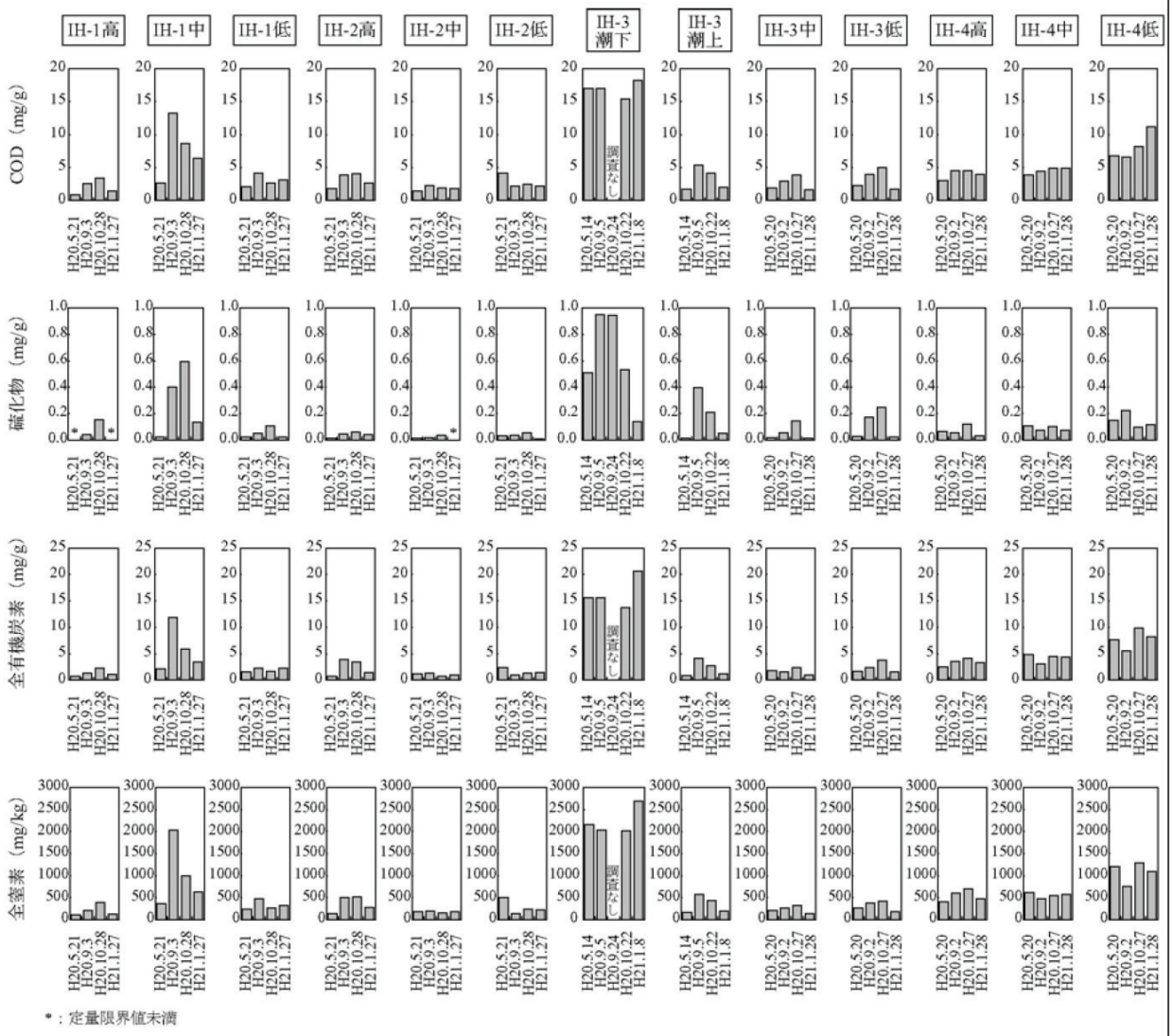
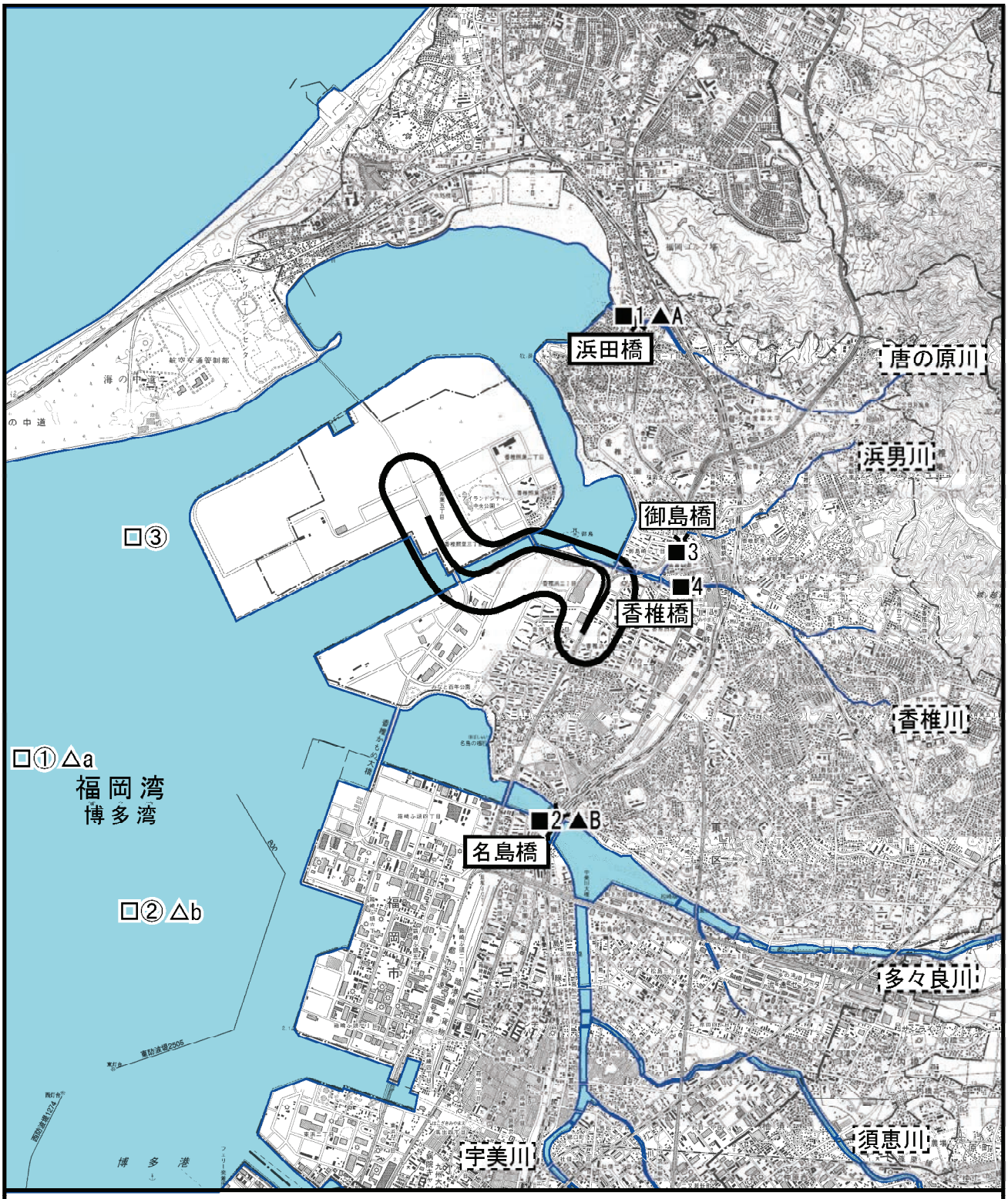



図 4-1-18(4)　底質環境監視結果（平成 20 年度：アイランドシティ整備事業　環境監視結果）

資料：「平成 20 年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
http://port-of-hakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/pdf/H20kanshi.pdf（福岡市港湾局）




凡 例

| | 記号 | 名　　称 |
|---|---|---|
| 河川 | ■1～4 | 水質調査地点 |
| | ▲A～B | 底質調査地点 |
| 海域 | □①～③ | 水質調査地点 |
| | △a～b | 底質調査地点 |

：都市計画対象道路事業実施区域

：都市計画対象道路

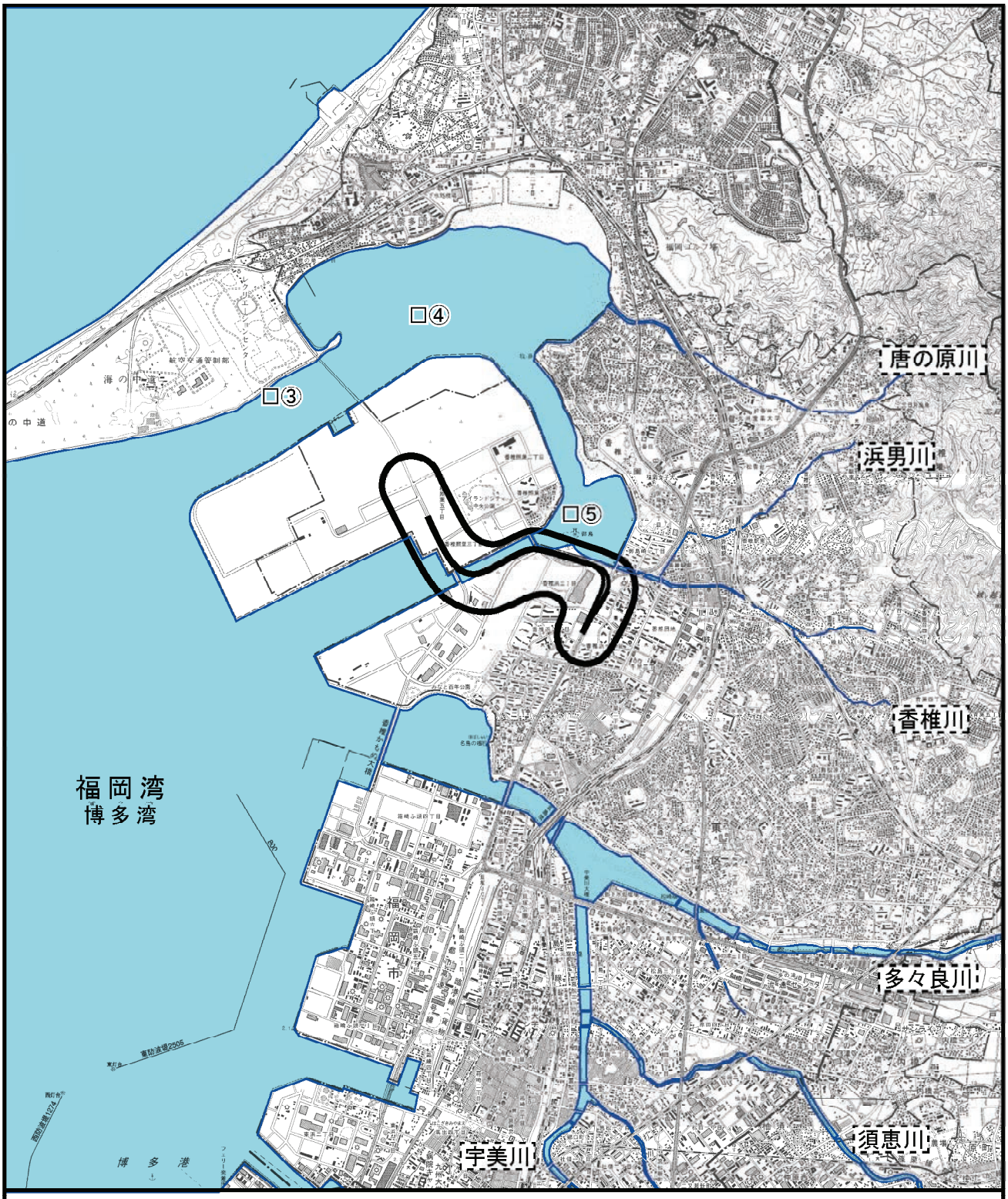
地点名：環境基準点

S=1:50,000

0　1000　2000m

資料：「平成23年度版　ふくおかの環境」（平成23年10月、福岡市環境局）

図4-1-19(1)　水質・底質調査地点図（福岡市水質調査地点）




凡 例

| 記号 | 名　　称 |
|---|---|
| □③～⑤ | 水質調査地点 |

：都市計画対象道路事業実施区域

：都市計画対象道路

S=1:50,000

0　1000　2000m

資料：「平成19～22年度　アイランドシティ整備事業　環境監視結果」
（福岡市港湾局　http://port-of-nakata.city.fukuoka.lg.jp/ecology/islandcity/IC_monitoring/index.html）

図4-1-19(2)　水質調査地点図（アイランドシティ整備事業　環境監視調査地点）