

## 第2節 水 質

### 1 概 况

水質汚濁の主な原因は、家庭から出る生活排水や工場排水です。

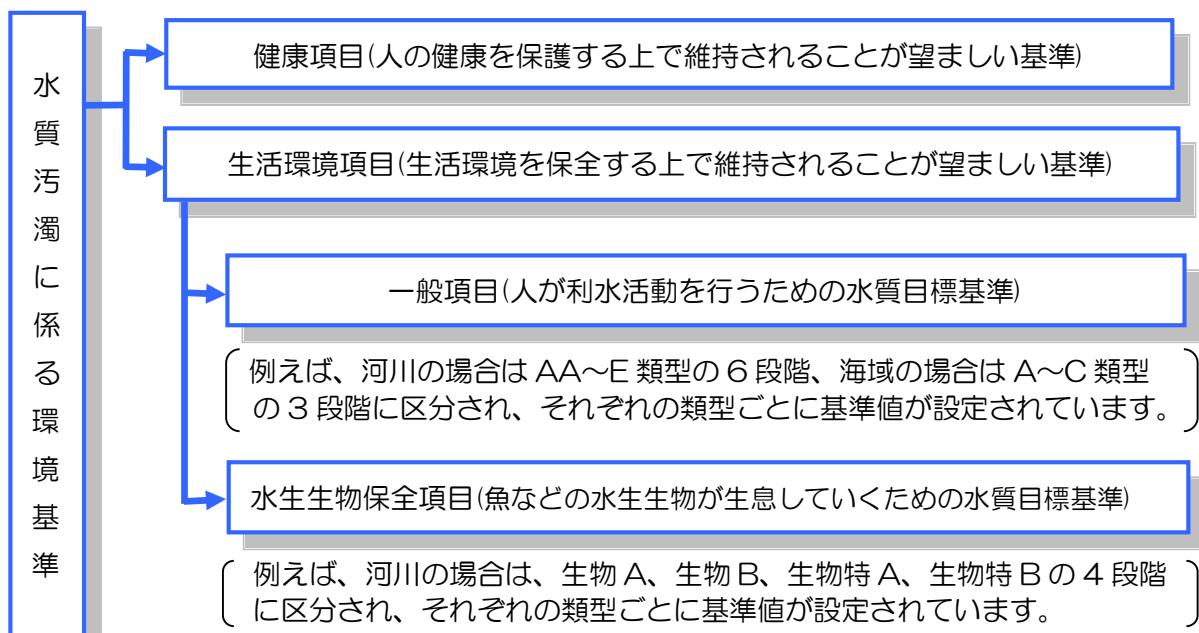
本市では公共下水道の整備普及が進んでおり、生活排水のほとんどを下水処理センターで処理してから、河川や海域などの公共用海域に放流しています。また、工場排水についても、ほとんどが工場内の処理施設で処理されてから、公共用海域に排出されています。

このように、水質汚濁を防止する取り組みが行われている一方で、水質環境が良好に推移しているか確認するためには調査が必要です。そこで、法律では、水質汚濁に係る環境基準が定められており、都道府県などがその達成状況を調査するよう定められています。水質汚濁に係る環境基準は、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準である「人の健康保護に関する基準（健康項目）」と、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準である「生活環境の保全に関する基準（生活環境項目）」の2つが定められています。

さらに、生活環境項目では、人が利水活動を行うための水質目標として設定されている「一般項目」と、魚などの水生生物が生息していくための水質目標として設定されている「水生生物保全項目」に分けられ、利用目的などに応じた区分（類型）ごとに基準値が定められています。

北海道では、市内を流れる10河川および苫小牧海域について水質調査を行い、環境基準の適合状況を評価しています。

また、本市でも美々川周辺の水質調査を定期的に行い、公共用海域の水質状況の把握・監視を行っています。



※ 基準値については、資料編(P181～)をご覧ください。

■生活環境項目 (生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準)

| 物質名      | 解説                    | 適用水域   |    |    |   |
|----------|-----------------------|--|----|----|---|
|          |                       | 河川   | 湖沼 | 海域 |   |
| 一般項目     | pH<br>(水素イオン濃度指数)     | 水素イオン濃度指数のことで、pHが7未満の場合は酸性、7で中性、7を超えるとアルカリ性となります。酸性またはアルカリ性が強くなると、水利用の支障があるほか、水中に生息する生物に影響を及ぼす恐れがあります。                       | ○  | ○  | ○ |
|          | BOD<br>(生物化学的酸素要求量)   | 河川の有機物による水質汚濁の指標として用いられています。BODが高い状態が続くと、魚類などが生息できなくなる可能性があります。  | ○  |    |   |
|          | COD<br>(化学的酸素要求量)     | 湖沼および海域の有機性物質による水質汚濁の指標として用いられています。CODが高い状態が続くと、魚類などが生息できなくなる可能性があります。   |    | ○  | ○ |
|          | DO<br>(溶存酸素量)         | 水中に溶けている酸素量を表します。酸欠状態が続くと、好気性微生物に代わって嫌気性微生物(空気を嫌う微生物)が増殖するようになり、有機物の腐敗が起こり、メタンやアンモニア、硫化水素が発生し悪臭の原因となります。                     | ○  | ○  | ○ |
|          | SS<br>(浮遊物質量)         | 水中に浮遊している物質の量のことで、一定量の水をろ過し、乾燥してその重量を測ることで表されます。数値が大きいほど水が濁っていることを示します。  | ○  | ○  |   |
|          | 油分<br>(ノルマルヘキサン抽出物質量) | 主として、無機性および有機性の油分による汚染の指標となります。  |    |    | ○ |
|          | 大腸菌数                  | 人の糞便中の大腸菌群の約90%を占めており、大腸菌群よりも信頼性の高い糞便汚染の指標です。  | ○  | ○  | ○ |
|          | 全窒素                   | 窒素やリンは、植物の生育に不可欠なものです<br>が、大量の窒素やリンが内湾や湖に流入すると富栄養化が進み、植物プランクトンの異常増殖を引起こすとされています。湖沼におけるアオコや淡水赤潮の発生や、内湾における赤潮、青潮発生の可能性が高くなります。 |    | ○  | ○ |
|          | 全リン                   |  |    | ○  | ○ |
| 水生生物保全項目 | 全亜鉛                   | 水生生物に対し、強い有害性が指摘されている物質で、水生生物の保全を目的に基準が設定されています。   | ○  | ○  | ○ |
|          | ノニルフェノール              | (注) 平成26(2014年)3月25日に別々川、樽前川、覚生川、錦多峰川、小糸魚川、苫小牧川上流・下流(有珠川含む)、幌内川上流・下流、安平川、勇払川上流・下流、美々川の環境基準の類型指定がされました。                       | ○  | ○  | ○ |
|          | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸およびその塩 |  | ○  | ○  | ○ |

■健康項目 (人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準)

| 物質名                | 解説   | 環境基準          |
|--------------------|--|---------------|
| カドミウム              | 充電式電池、塗料、メッキ工業など用途が広く、蓄積性があり、慢性中毒を引き起します。イタイイタイ病の原因物質とされています。      | 0.003mg/L 以下  |
| 全シアン               | メッキ工業、化学工業などで使用されます。生体への蓄積性はないが、急性中毒を引き起します。                       | 検出されないこと      |
| 鉛                  | 鉛蓄電池、鉛管、ガソリン添加剤など用途が広く、生体への蓄積性があり、慢性中毒を引き起します。                     | 0.01mg/L 以下   |
| 六価クロム              | 化学工業製品、メッキ剤などに使用されます。蓄積性があり、慢性中毒を引き起します。                           | 0.02mg/L 以下   |
| ひ素                 | 重金属。半導体工業などに使用されます。蓄積性があり、慢性中毒を引き起します。                             | 0.01mg/L 以下   |
| 総水銀                | 化学工業、蛍光灯、計器などに使用されます。環境中で有機水銀に転換する可能性があります。                        | 0.0005mg/L 以下 |
| アルキル水銀             | 蓄積性があり、水俣病の原因物質とされています。  | 検出されないこと      |
| PCB                | 電気絶縁油、ノーカーボン複写機などに使用されます。蓄積性があり、慢性中毒を引き起します。                       | 検出されないこと      |
| ジクロロメタン            | 蓄積性はないが、発がん性の可能性があります。強浸透性のため、地下水への影響が問題となることがあります。                | 0.02mg/L 以下   |
| 四塩化炭素              | 頭痛、精神錯乱、麻酔作用、嘔吐、下痢、肝・腎障害などの毒性が強く、発がん性も疑われています。                     | 0.002mg/L 以下  |
| 1,2-ジクロロエタン        | 塩化ビニルモノマーの製造原料で、他に樹脂原料、溶剤、洗浄剤などに使用されます。症状は四塩化炭素と類似し、発がん性も疑われています。  | 0.004mg/L 以下  |
| 1,1-ジクロロエチレン       | 塩化ビニリデン樹脂の原料で、急性症状として麻酔作用や反復暴露では肝・腎障害のほか、発がん性の可能性が疑われています。         | 0.1mg/L 以下    |
| シス-1,2-ジクロロエチレン    | 有機溶剤、染料抽出剤、有機合成原料で、中枢神経の抑制作用が主で肝・腎障害は少ないとされています。                   | 0.04mg/L 以下   |
| 1,1,1-トリクロロエタン     | 金属洗浄剤やドライクリーニング用洗剤などに使用されます。毒性は低いとされています。                          | 1mg/L 以下      |
| 1,1,2-トリクロロエタン     | 粘着剤、ラッカー、テフロンチューブ製造などに使用されます。中枢神経抑制と肝障害のほか、発がん性も疑われています。           | 0.006mg/L 以下  |
| トリクロロエチレン          | 金属洗浄剤などに使用されます。目・鼻・のどの刺激や頭痛、麻酔作用があるとされ、慢性的には肝・腎臓障害のほか発がん性も疑われています。 | 0.01mg/L 以下   |
| テトラクロロエチレン         | ドライクリーニングの洗剤、金属洗浄、メッキ、殺虫剤などに使用されます。性状・毒性などはトリクロロエチレンとほぼ同じとされています。  | 0.01mg/L 以下   |
| 1,3-ジクロロプロパン       | 土壤燻蒸剤として使用されます。強い刺激作用があり、肝・腎障害のほか、発がん性が疑われています。                    | 0.002mg/L 以下  |
| チウラム               | 農薬として使用されます。中毒症状として咽頭痛、咳、痰、皮膚の発疹・痛痒感、結膜炎、腎障害などがあります。               | 0.006mg/L 以下  |
| シマジン               | 農薬として使用されます。急性毒性はごく低く、変異原性や発がん性が疑われています。                           | 0.003mg/L 以下  |
| チオベンカルブ            | 農薬として使用されます。長期的影響により水生生物に強い毒性を示すことがあります。                           | 0.02mg/L 以下   |
| ベンゼン               | 工業用原料などに使用されます。発がん性があります。  | 0.01mg/L 以下   |
| セレン                | 光電池、整流器、半導体、塗料など用途が広く、慢性中毒症状として顔面蒼白、貧血、皮膚・胃腸障害などがあります。             | 0.01mg/L 以下   |
| 硝酸性窒素および<br>亜硝酸性窒素 | 電気メッキにおける洗浄剤や防錆剤、その他製品の触媒や化学肥料に使用されます。急性中毒を引き起します。                 | 10mg/L 以下     |
| ふつ素                | 高濃度のふつ素を含む水の摂取によって、斑状歯が発生するほか、ふつ素沈着症が生じます。                         | 0.8mg/L 以下    |
| ほう素                | 高濃度のほう素を含む水の摂取によって嘔吐、腹痛、下痢および吐き気などを生じます。                           | 1mg/L 以下      |
| 1,4-ジオキサン          | 溶剤や化学製品や染料の原料として使用されます。発がん性があります。                                  | 0.05mg/L 以下   |

■環境基準と類型指定とは

環境基準のうち、健康項目（人の健康保護に関する基準）については、すべての水域に対し一律の基準が定められ適用されています。

一方、生活環境項目（生活環境の保全に関する基準）については、内閣総理大臣または都道府県知事が利用目的などを考慮し、基準を適用する水域を設定（類型指定）することとなっていきます（類型指定がされなければ、その水域には生活環境項目の環境基準は適用されません）。

利用目的ごとの類型区分と環境基準の一例は、以下のとおりです。

★類型ごとに国で環境基準を設定

■海域の環境基準例(国で設定)

| 類型 | 利用目的の適応性   | 基準値例<br>COD |
|----|--|-------------|
| A  | ・水産1級(マダイ、ブリ、ワカメなどの水産生物用及<br>び水産2級の水産生物用)<br>・水浴<br>・自然環境保全(自然探勝などの環境保全) | 2mg/L<br>以下 |
| B  | ・水産2級(ボラ、ノリなどの水産生物用)<br>・工業用水  | 3mg/L<br>以下 |
| C  | ・環境保全(沿岸の遊歩など含む日常生活において、不<br>快感を生じない限度)                                  | 8mg/L<br>以下 |

★都道府県知事が利用目的などを考慮し、

その水域の類型を指定



都道府県知事(類型の指定)

→ (例) この海域は、自然環境保全と水浴  
の目的から「A類型」に指定

【参考】河川の類型の概要

| 類型 | 利用目的の適応性  |
|----|---|
| AA | 水道1級(ろ過などによる簡易な浄水操作を行うもの)、自然環境保全(自然探勝などの環境保全)                               |
| A  | 水道2級(沈殿ろ過などによる通常の浄水操作を行うもの)<br>水産1級(ヤマメ、イワナなどの水産生物用、水産2級および3級の水産生物用)、<br>水浴 |
| B  | 水道3級(前処理などを伴う高度の浄水操作を行うもの)<br>水産2級(サケ科魚類およびアユなどの水産生物用、水産3級の水産生物用)           |
| C  | 水産3級(コイ、フナなどの水産生物用)<br>工業用水1級(沈殿などによる通常の浄水操作を行うもの)                          |
| D  | 工業用水2級(薬品注入などによる高度の浄水操作を行うもの)、農業用水  |
| E  | 工業用水3級(特殊の浄水操作を行うもの)<br>環境保全(日常生活で沿岸において不快感を生じない限度)                         |

## 2 環境基準達成状況

水質汚濁に係る環境基準のうち、汚染の指標として代表的な評価方法である生物化学的酸素要求量 BOD および化学的酸素要求量 COD ならびに健康項目についての環境基準達成状況の評価は、以下のとおりです。

なお、北海道が実施した測定結果については、令和 6（2024）年度分が未確定のため、令和 5（2023）年度分の結果を掲載しています。

### ■市内河川の環境基準達成状況（令和 5（2023）年度）

（北海道調べ）

| 水 域 名  | 生物化学的酸素要求量 BOD            | 健康項目                      |
|--------|---------------------------|---------------------------|
| 別々川    |                           |                           |
| 樽前川    |                           |                           |
| 覚生川    |                           |                           |
| 錦多峰川   |                           |                           |
| 小糸魚川   | ○                         | ○                         |
| 苫小牧川上流 |                           |                           |
| 苫小牧川下流 |                           |                           |
| 幌内川上流  | 測定を行った全ての項目で環境基準を達成しています。 | 測定を行った全ての項目で環境基準を達成しています。 |
| 幌内川下流  |                           |                           |
| 安平川    |                           |                           |
| 勇払川上流  |                           |                           |
| 勇払川下流  |                           |                           |
| 美々川    |                           |                           |

### ■苫小牧海域の環境基準達成状況（令和 5（2023）年度）

（北海道調べ）

| 水 域 名 | 化学的酸素要求量 COD | 健康項目 |
|-------|--------------|------|
| 苫小牧海域 | ○            | ○    |

測定を行った全ての項目で環境基準を達成しています。

測定を行った全ての項目で環境基準を達成しています。

（注）生物化学的酸素要求量 BOD および化学的酸素要求量 COD は、有機物による水質汚濁の指標であり、

年間の日間平均値の全データのうち、75%値のデータが環境基準を達成している場合は「環境基準達成」、それ以外は「環境基準未達成」とします。

### 3 河川の水質測定地点および測定結果

本市では、美々川水系 4 地点（美々川 3 地点、美沢川 1 地点）、北海道においては、環境基準の類型指定がされている別々川、樽前川、覚生川、錦多峰川、小糸魚川、苫小牧川、幌内川、安平川、勇払川、美々川の 10 河川計 20 地点の水質測定を行っています。

#### ■ 河川環境基準の類型および調査地点位置図



| 河川調査地点名称    |             |             |            |
|-------------|-------------|-------------|------------|
| ①第一美々橋      | ②松美々橋       | ③合流点下流      | ④第二美々橋     |
| ①別々橋        | ②樽前橋        | ③覚生橋        | ④錦岡橋       |
| ⑤小糸魚橋       | ⑥王子専用取水口    | ⑦寿橋         | ⑧市浄水場幌内取水口 |
| ⑨港橋         | ⑩静川橋        | ⑪勇払橋        | ⑫夕振大橋      |
| ⑬ウトナイ湖 ST-1 | ⑭ウトナイ湖 ST-2 | ⑮ウトナイ湖 ST-3 | ⑯室蘭本線橋梁    |
| ⑰沼の端橋       | ⑱松美々橋       | ⑲美々橋        | ⑳新植苗橋      |

#### ■ 環境基準値(生活環境項目)

※苫小牧市該当分のみ抜粋

| 区分   | 類型 | pH     | BOD (mg/L) | DO (mg/L) | SS (mg/L) | 大腸菌数 (CFU/100mL) |
|------|----|--------|------------|-----------|-----------|------------------|
| 一般項目 | AA | 6.5 以上 | 1 以下       | 7.5 以上    | 25 以下     | 20 以下            |
|      | A  | 8.5 以下 | 2 以下       |           |           | 300 以下           |

(注) 大腸菌数は年間の全データのうち、90%値のデータで評価を行います。

(1) 美々川水系の水質測定結果 (令和6 (2025) 年度)

(苫小牧市調べ)

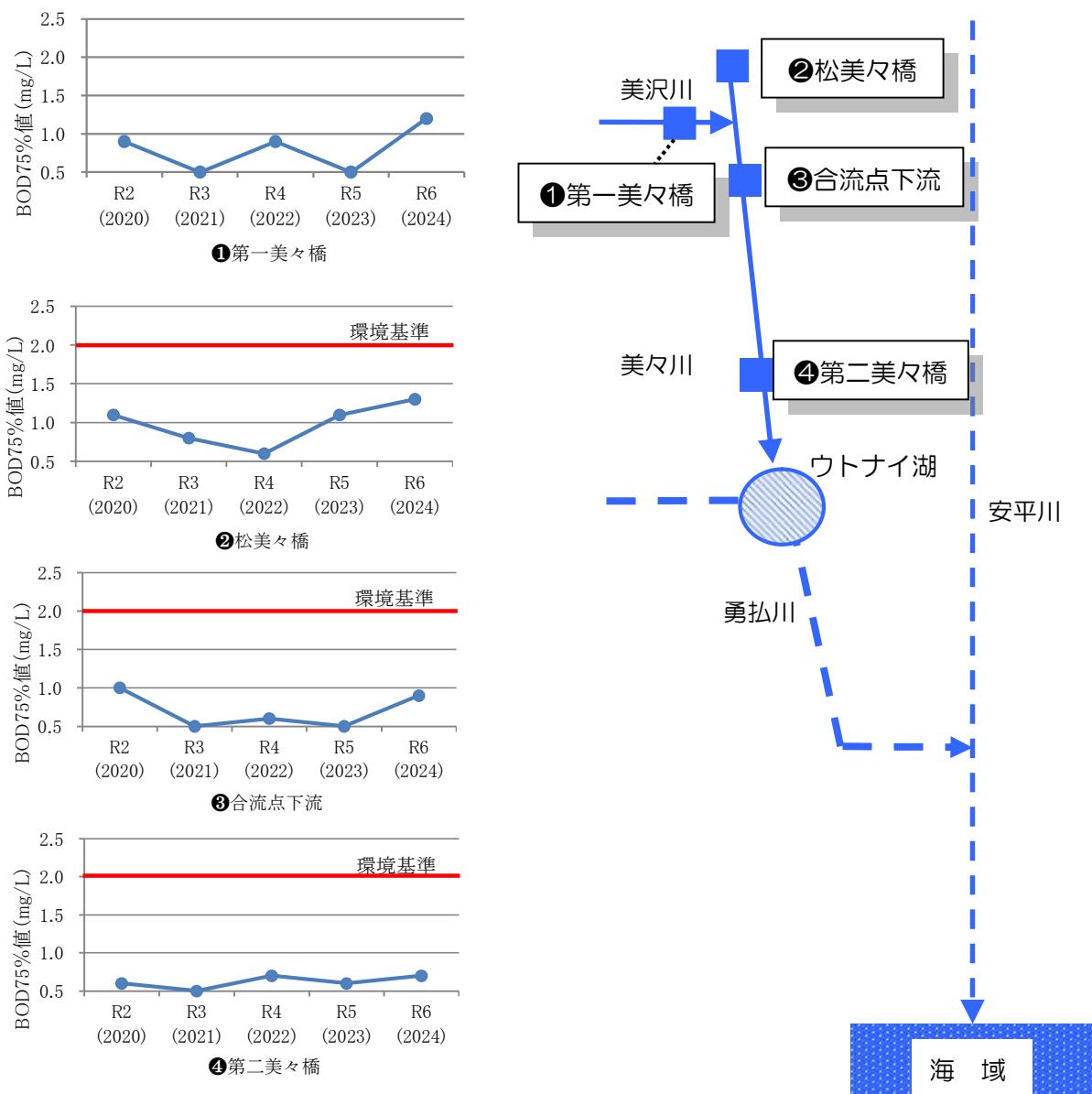
| 水域名 | 地点No.および<br>測定地点名 | 類<br>型 | pH         | BOD<br>(mg/L) |          |        | DO<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | 大腸菌数<br>(CFU/100mL) |          |  |
|-----|-------------------|--------|------------|---------------|----------|--------|--------------|--------------|---------------------|----------|--|
|     |                   |        | 最大値<br>最小値 | 最大値<br>最小値    | 75%<br>値 | 評<br>価 | 最大値<br>最小値   | 最大値<br>最小値   | 最大値<br>最小値          | 90%<br>値 |  |
| 美沢川 | ① 第一美々橋           | -      | 7.1<br>6.8 | 1.2<br><0.5   | 1.2      | -      | 8.9<br>3.2   | 7<br>1       | 120<br>9            | 120      |  |
|     | ② 松美々橋            | A      | 7.1<br>6.9 | 1.3<br><0.5   | 1.3      | ○      | 10<br>6.3    | 2<br><1      | 164<br>7            | 164      |  |
| 美々川 | ③ 合流点下流           | A      | 7.1<br>6.9 | 1.0<br><0.5   | 0.9      | ○      | 10<br>5.3    | 4<br>1       | 100<br>7            | 100      |  |
|     | ④ 第二美々橋           | A      | 7.2<br>6.8 | 1.0<br><0.5   | 0.7      | ○      | 11<br>7.7    | 7<br>1       | 100<br>3            | 100      |  |

(注) 美沢川は美々川の支流であり、類型指定がないため環境基準値は設定されていません。

評価欄の「○」は環境基準達成、「×」は環境基準未達成を表す。

■美々川水系の BOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

(苫小牧市調べ)



## (2) 河川の水質測定結果

## ■生活環境項目の水質測定結果 (令和5(2023)年度)

(北海道調べ)

| 水域名  | 地点No.および<br>測定地点名 | 類<br>型 | pH         | BOD<br>(mg/L) |            |          | DO<br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | 大腸菌数<br>(CFU/100mL) |            |          |
|------|-------------------|--------|------------|---------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------------|------------|----------|
|      |                   |        |            | 最大値<br>最小値    | 最大値<br>最小値 | 75%<br>値 |              |              | 最大値<br>最小値          | 最大値<br>最小値 | 90%<br>値 |
| 別々川  | ① 別々橋             | AA     | 7.5<br>7.2 | 1.0<br><0.5   | 1.0        | ○        | 13<br>9.5    | 7<br>2       | 170<br>12           | 170        |          |
| 樽前川  | ② 樽前橋             | AA     | 7.8<br>7.2 | 0.7<br><0.5   | 0.5        | ○        | 13<br>9.6    | 10<br>1      | 280<br>6            | 280        |          |
| 覚生川  | ③ 覚生橋             | AA     | 7.4<br>7.1 | 0.8<br>0.6    | 0.7        | ○        | 12<br>8.7    | 7<br>1       | 230<br>6            | 230        |          |
| 錦多峰川 | ④ 錦岡橋             | AA     | 7.5<br>7.1 | 1.2<br><0.5   | 0.6        | ○        | 10<br>8.7    | 5<br>1       | 86<br>6             | 86         |          |
| 小糸魚川 | ⑤ 小糸魚橋            | AA     | 7.6<br>7.2 | 0.8<br><0.5   | 0.6        | ○        | 12<br>9.6    | 4<br><1      | 160<br>14           | 160        |          |
| 苫小牧川 | ⑥ 王子専用<br>取水口     | AA     | 7.8<br>7.6 | 0.7<br><0.5   | 0.6        | ○        | 12<br>9.5    | 3<br><1      | 81<br>2             | 81         |          |
|      | ⑦ 寿橋              | A      | 7.2<br>7.0 | 0.9<br><0.5   | 0.7        | ○        | 10<br>8.8    | 9<br>2       | 380<br>4            | 380        |          |
| 幌内川  | ⑧ 市浄水場<br>幌内取水口   | AA     | 7.4<br>7.2 | 0.5<br><0.5   | <0.5       | ○        | 12<br>10     | <1<br><1     | 66<br>6             | 66         |          |
|      | ⑨ 港橋              | A      | 6.9<br>6.7 | 0.8<br><0.5   | 0.6        | ○        | 8.8<br>7.5   | 6<br>2       | 80<br>14            | 80         |          |
| 安平川  | ⑩ 静川橋             | A      | 7.5<br>7.2 | 1.8<br>0.9    | 1.6        | ○        | 13<br>7.8    | 17<br>6      | 340<br>94           | 340        |          |
|      | ⑪ 勇払橋             | A      | 7.7<br>7.2 | 1.5<br>0.5    | 0.9        | ○        | 12<br>7.3    | 16<br>3      | 320<br>21           | 320        |          |
| 勇払川  | ⑫ 夕振大橋            | AA     | 7.5<br>7.3 | 0.9<br><0.5   | 0.9        | ○        | 13<br>10     | 4<br><1      | 410<br><1           | 410        |          |
|      | ⑬ ウトナイ湖<br>ST-1   | A      | 7.8<br>7.4 | 0.9<br>0.7    | 0.9        | ○        | 11<br>9.8    | 8<br>3       | 180<br><1           | 180        |          |
|      | ⑭ ウトナイ湖<br>ST-2   | A      | 8.6<br>7.6 | 2.3<br>0.8    | 1.6        | ○        | 12<br>10     | 10<br>2      | 40<br><1            | 40         |          |
|      | ⑮ ウトナイ湖<br>ST-3   | A      | 7.8<br>7.5 | 2.0<br>0.8    | 1.6        | ○        | 11<br>10     | 12<br>2      | 120<br><1           | 120        |          |
|      | ⑯ 室蘭本線<br>橋梁      | A      | 8.5<br>7.6 | 1.7<br>0.9    | 1.4        | ○        | 12<br>9.3    | 13<br>2      | 19<br><1            | 19         |          |
|      | ⑰ 沼の端橋            | A      | 8.1<br>7.4 | 1.5<br>0.6    | 1.4        | ○        | 13<br>8.8    | 11<br>1      | 22<br><1            | 22         |          |
|      | ⑱ 松美々橋            | A      | 7.2<br>7.1 | 1.2<br>0.7    | 0.9        | ○        | 11<br>7.4    | 5<br>1       | 70<br>3             | 70         |          |
| 美々川  | ⑲ 美々橋             | A      | 7.2<br>7.0 | 1.2<br>0.8    | 1.2        | ○        | 11<br>7.2    | 6<br>1       | 180<br>18           | 180        |          |
|      | ⑳ 新植苗橋            | A      | 7.3<br>6.9 | 1.9<br>1.4    | 1.6        | ○        | 11<br>9.2    | 14<br>1      | 65<br>6             | 65         |          |

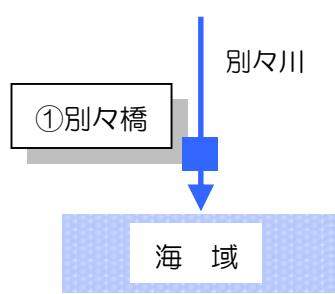
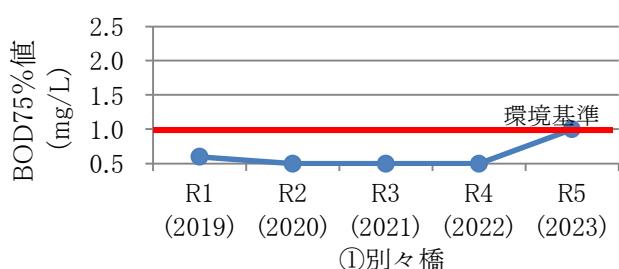
(注) 1 類型欄の下線(A・AA)は、環境基準地点(環境基準の維持達成状況を把握するための測定点)であることを示す。

なお、参考として、環境基準地点以外の評価も行っている。

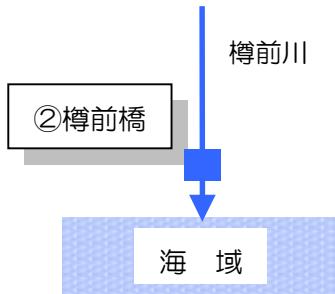
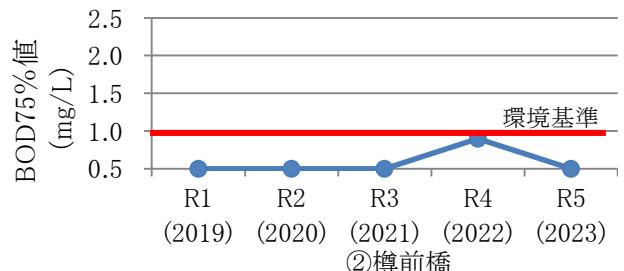
2 評価欄の「○」は環境基準達成、「×」は環境基準未達成を表す。

■別々川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

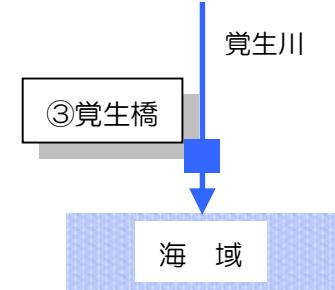
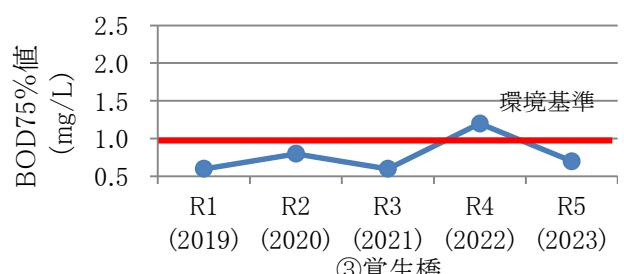
(北海道調べ)



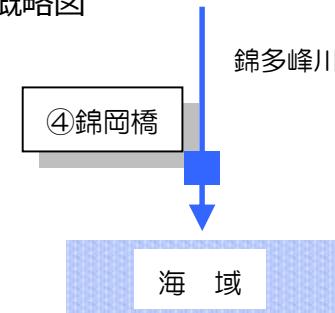
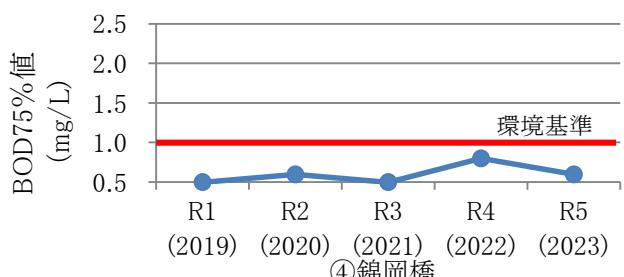
■樽前川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図



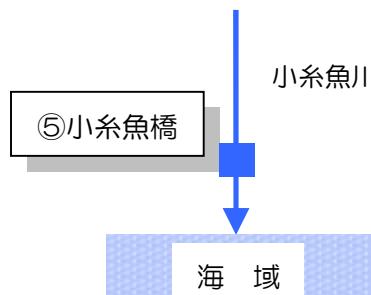
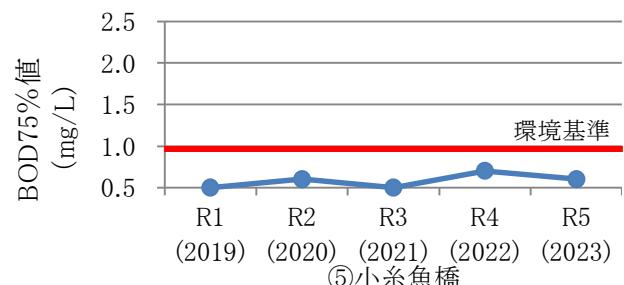
■覚生川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図



■錦多峰川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

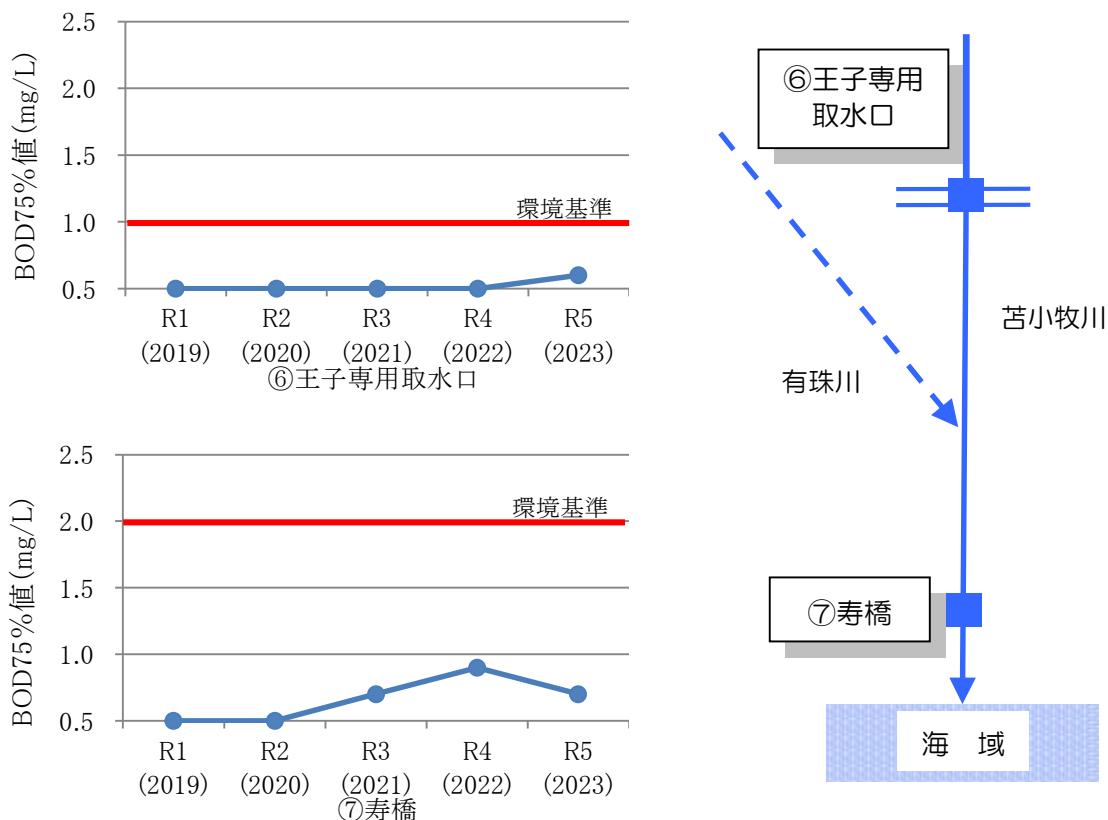


■小糸魚川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

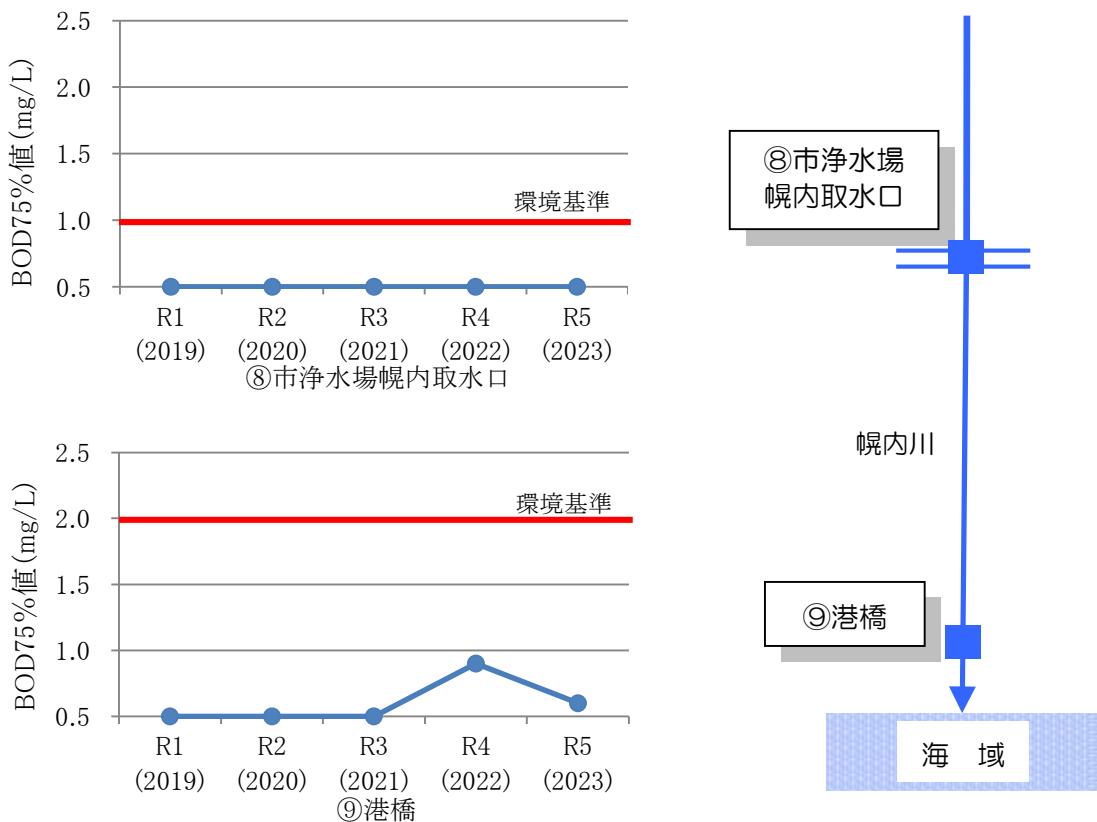


■ 苫小牧川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

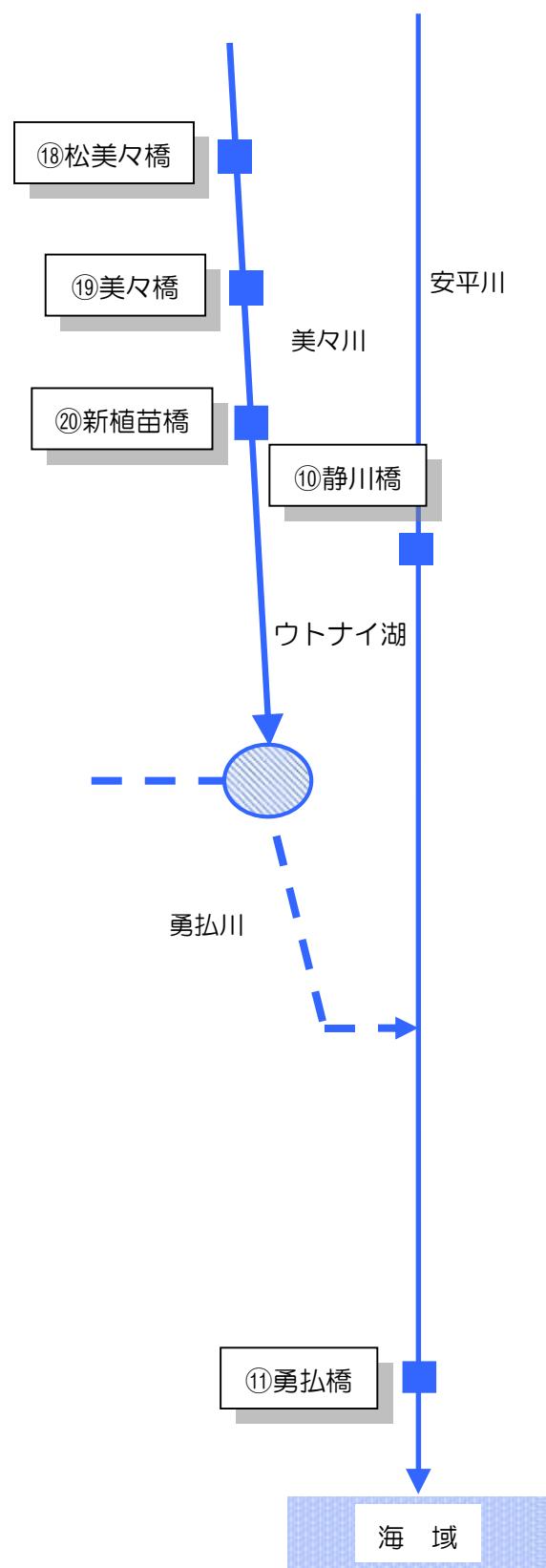
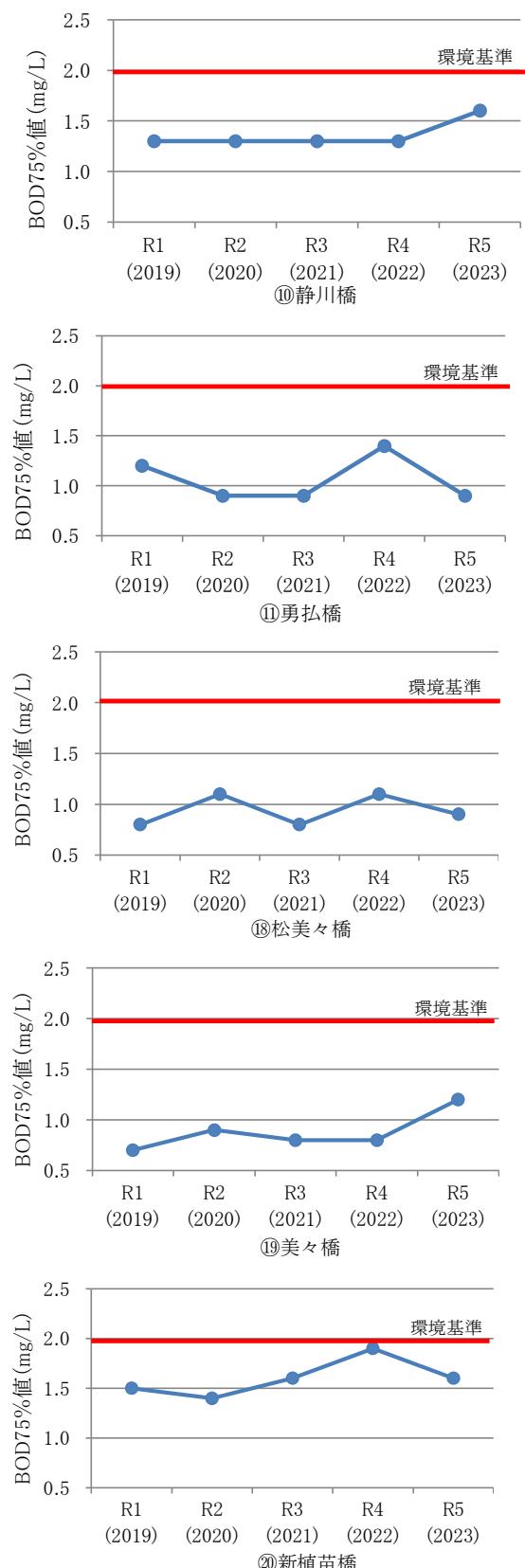
(北海道調べ)



■ 幌内川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

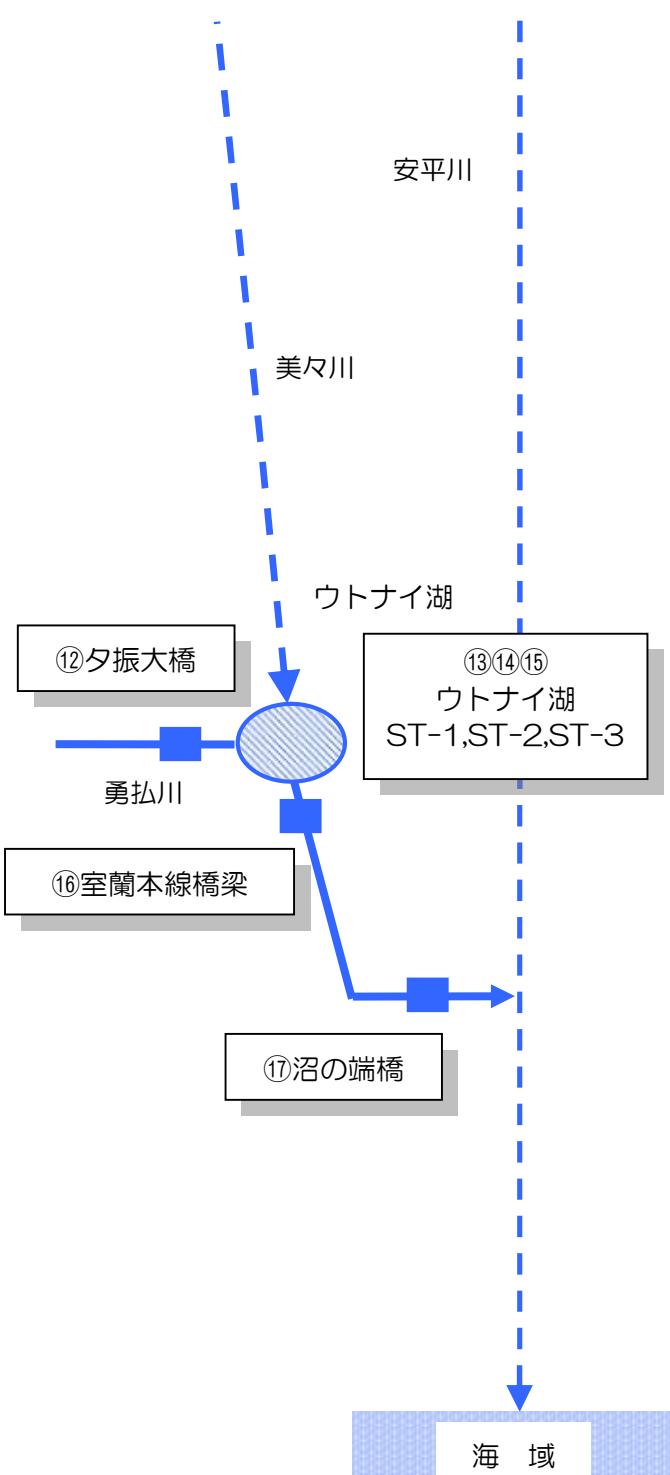
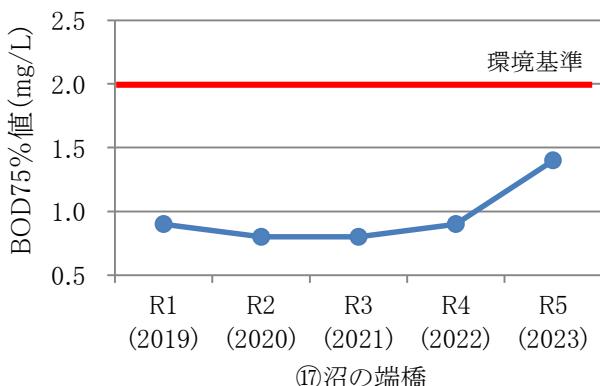
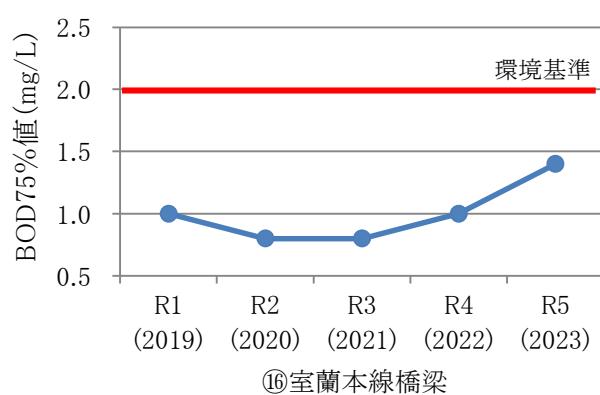
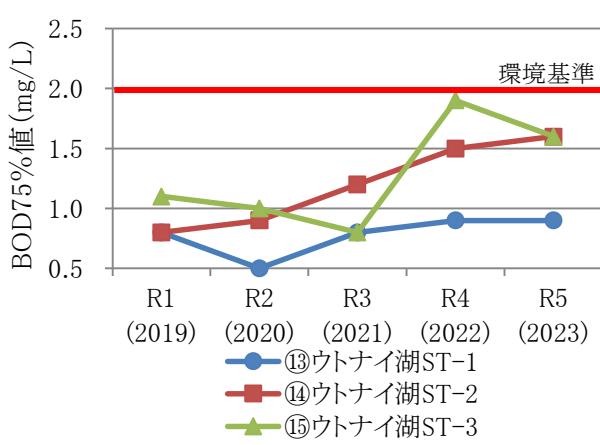
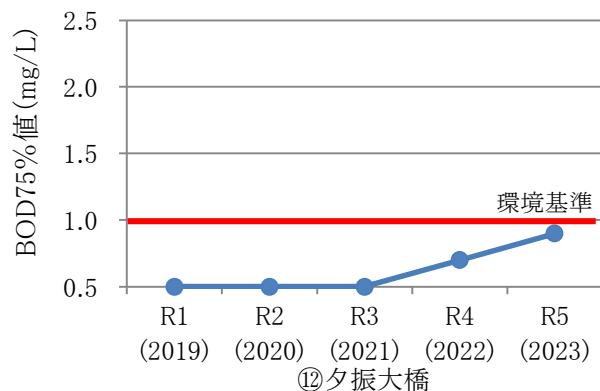


■安平川および美々川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図 (北海道調べ)



■勇払川のBOD(75%値)経年変化および測定地点概略図

(北海道調べ)



■健康項目の測定結果 (令和5(2023)年度)

(北海道調べ) 単位: mg/L

| 項目<br>(環境基準)                    | 別々川  | 幌内川     | 安平川     | 勇払川           |            | 美々川  |     |         |
|---------------------------------|------|---------|---------|---------------|------------|------|-----|---------|
|                                 | 別々橋  | 港橋      | 勇払橋     | ウトナイ湖<br>ST-2 | 室蘭本線<br>橋梁 | 松美々橋 | 美々橋 | 新植苗橋    |
| カドミウム<br>(0.003mg/L以下)          | —    | <0.0003 | <0.0003 | —             | <0.0003    | —    | —   | <0.0003 |
| 全シアン<br>(検出されないこと)              | —    | —       | <0.1    | —             | —          | —    | —   | —       |
| 鉛<br>(0.01mg/L以下)               | —    | <0.005  | <0.005  | <0.005        | <0.005     | —    | —   | <0.005  |
| 六価クロム<br>(0.02mg/L以下)           | —    | —       | <0.01   | —             | —          | —    | —   | —       |
| ひ素<br>(0.01mg/L以下)              | —    | <0.005  | <0.005  | <0.005        | <0.005     | —    | —   | <0.005  |
| 総水銀<br>(0.0005mg/L以下)           | —    | <0.0005 | <0.0005 | —             | <0.0005    | —    | —   | <0.0005 |
| ジクロロメタン<br>(0.02mg/L以下)         | —    | —       | <0.002  | —             | —          | —    | —   | —       |
| 四塩化炭素<br>(0.002mg/L以下)          | —    | —       | <0.0002 | —             | —          | —    | —   | —       |
| 1,2-ジクロロエタン<br>(0.004mg/L以下)    | —    | —       | <0.0004 | —             | —          | —    | —   | —       |
| 1,1-ジクロロエチレン<br>(0.1mg/L以下)     | —    | —       | <0.01   | —             | —          | —    | —   | —       |
| ジス-1,2-ジクロロエチレン<br>(0.04mg/L以下) | —    | —       | <0.004  | —             | —          | —    | —   | —       |
| 1,1,1-トリクロロエタン<br>(1mg/L以下)     | —    | —       | <0.001  | —             | —          | —    | —   | —       |
| 1,1,2-トリクロロエタン<br>(0.006mg/L以下) | —    | —       | <0.0006 | —             | —          | —    | —   | —       |
| トリクロロエチレン<br>(0.01mg/L以下)       | —    | —       | <0.001  | —             | —          | —    | —   | —       |
| テトラクロロエチレン<br>(0.01mg/L以下)      | —    | —       | <0.0005 | —             | —          | —    | —   | —       |
| 1,3-ジクロロプロパン<br>(0.002mg/L以下)   | —    | —       | <0.0002 | —             | —          | —    | —   | —       |
| チウラム<br>(0.006mg/L以下)           | —    | —       | <0.0006 | —             | —          | —    | —   | —       |
| シマジン<br>(0.003mg/L以下)           | —    | —       | <0.0003 | —             | —          | —    | —   | —       |
| チオベンカルブ<br>(0.02mg/L以下)         | —    | —       | <0.002  | —             | —          | —    | —   | —       |
| ベンゼン<br>(0.01mg/L以下)            | —    | —       | <0.001  | —             | —          | —    | —   | —       |
| 硝酸性窒素および亜硝酸性窒素<br>(10mg/L以下)    | 0.53 | —       | —       | —             | —          | 6.5  | 7.6 | 3.3     |
| 1,4-ジオキサン<br>(0.05mg/L以下)       | —    | —       | <0.005  | —             | —          | —    | —   | —       |

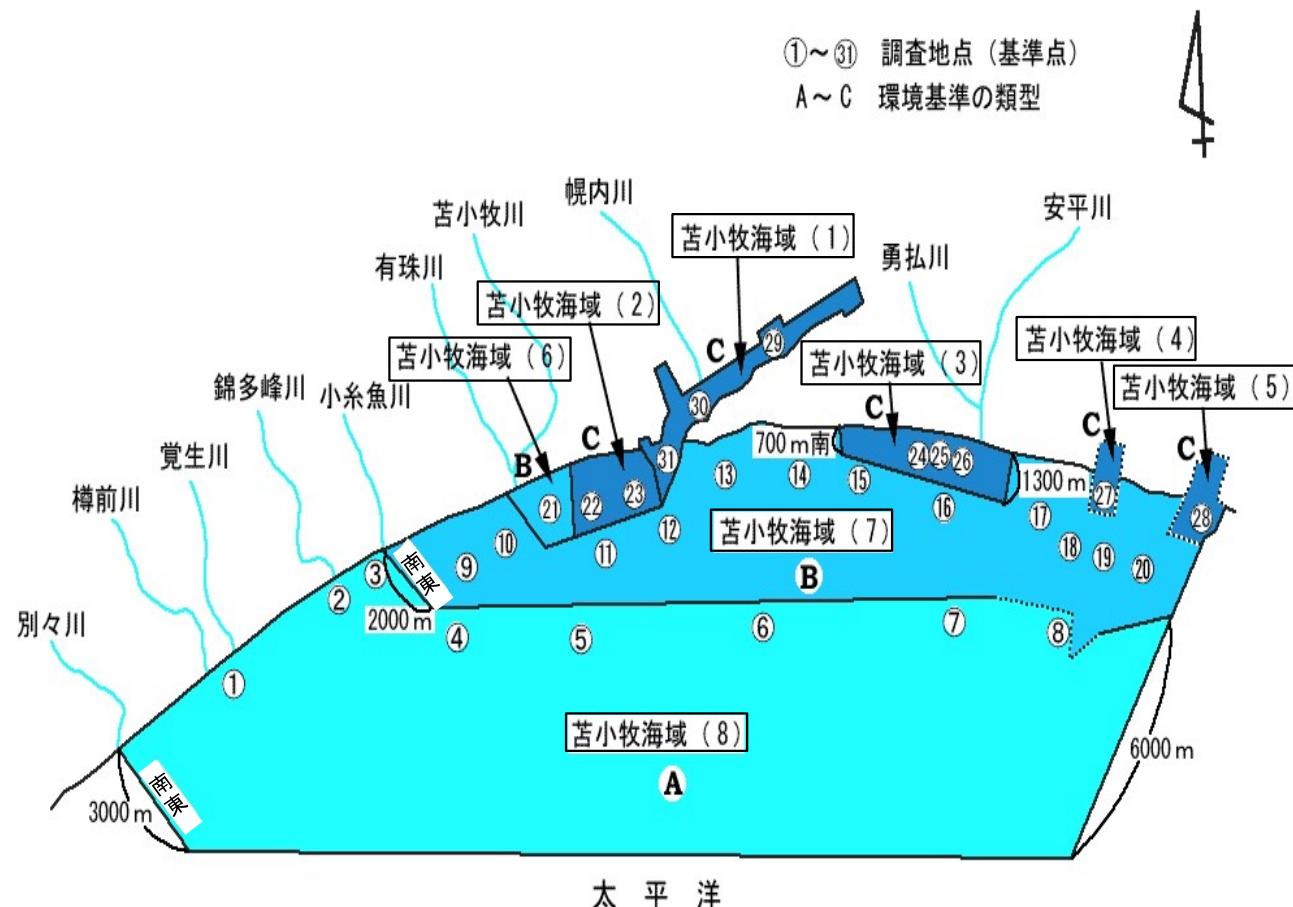
(注) 結果は最大値を表示。

#### 4 海域の水質測定地点および測定結果

本市の海域は、以下のとおり 8 水域に分けて環境基準の類型指定がされています。

これらの海域内に、31か所の環境基準点が設定され北海道が測定を行い、監視を行っています。

## ■ 苫小牧海域の環境基準の類型および調査地点位置図



## ■ 環境基準(生活環境項目)

| 区分   | 類型 | pH               | COD<br>(mg/L) | DO<br>(mg/L) | 大腸菌数<br>(CFU/100mL) | n-ヘキサン<br>抽出物質(油分など)<br>(mg/L) |
|------|----|------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------------------------|
| 一般項目 | A  | 7.8 以上           | 2 以下          | 7.5 以上       | 1,000 以下            | 検出されないこと                       |
|      | B  | 8.3 以下           | 3 以下          | 5 以上         | —                   | 検出されないこと                       |
|      | C  | 7.0 以上<br>8.3 以下 | 8 以下          | 2 以上         | —                   | —                              |

## (1) 海域の水質測定結果

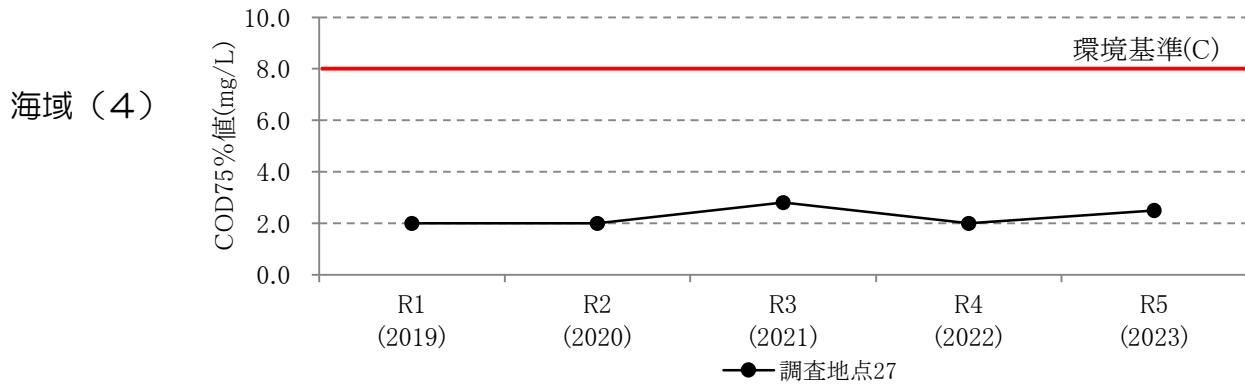
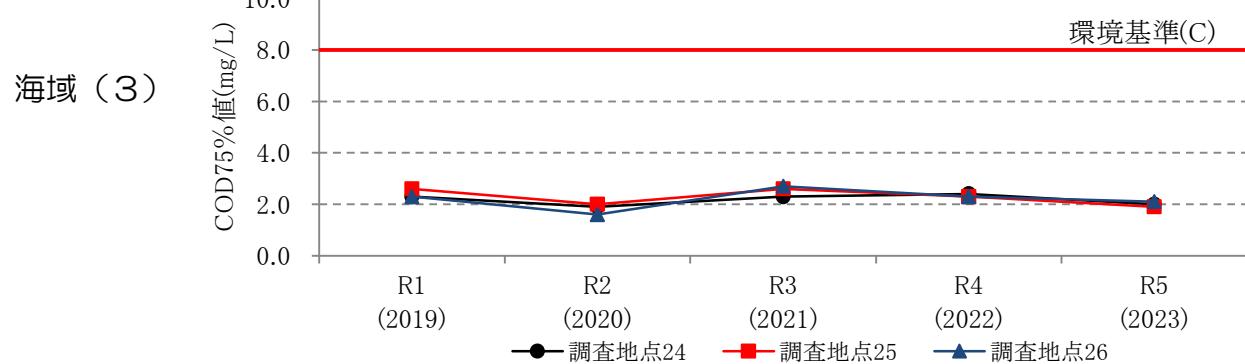
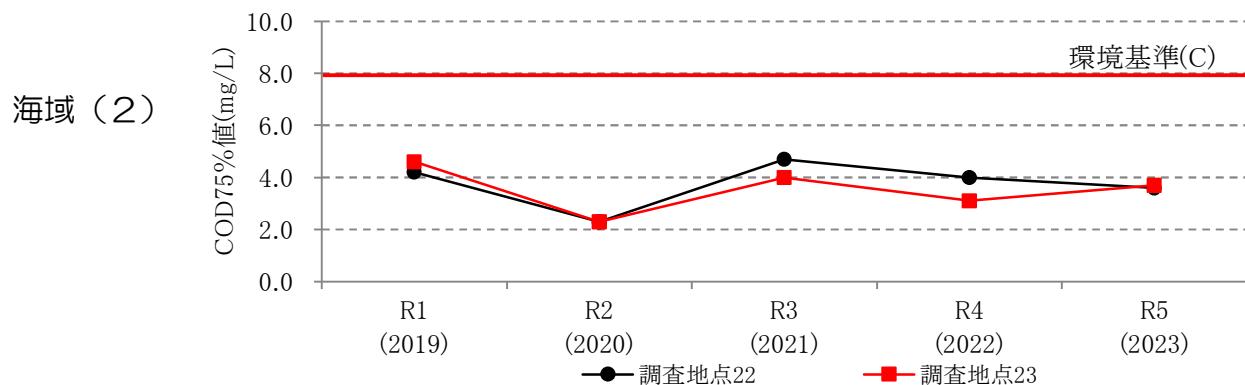
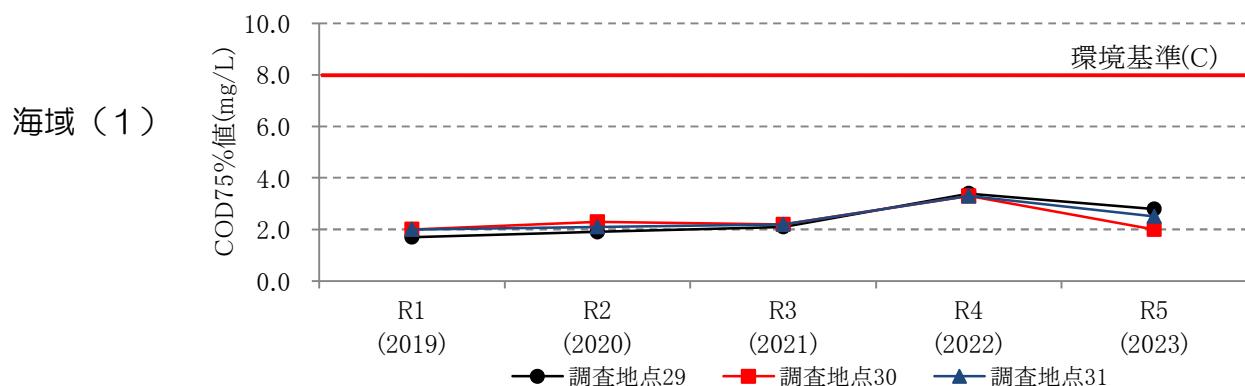
## ■生活環境項目の水質測定結果 (令和5(2023)年度) (北海道調べ)

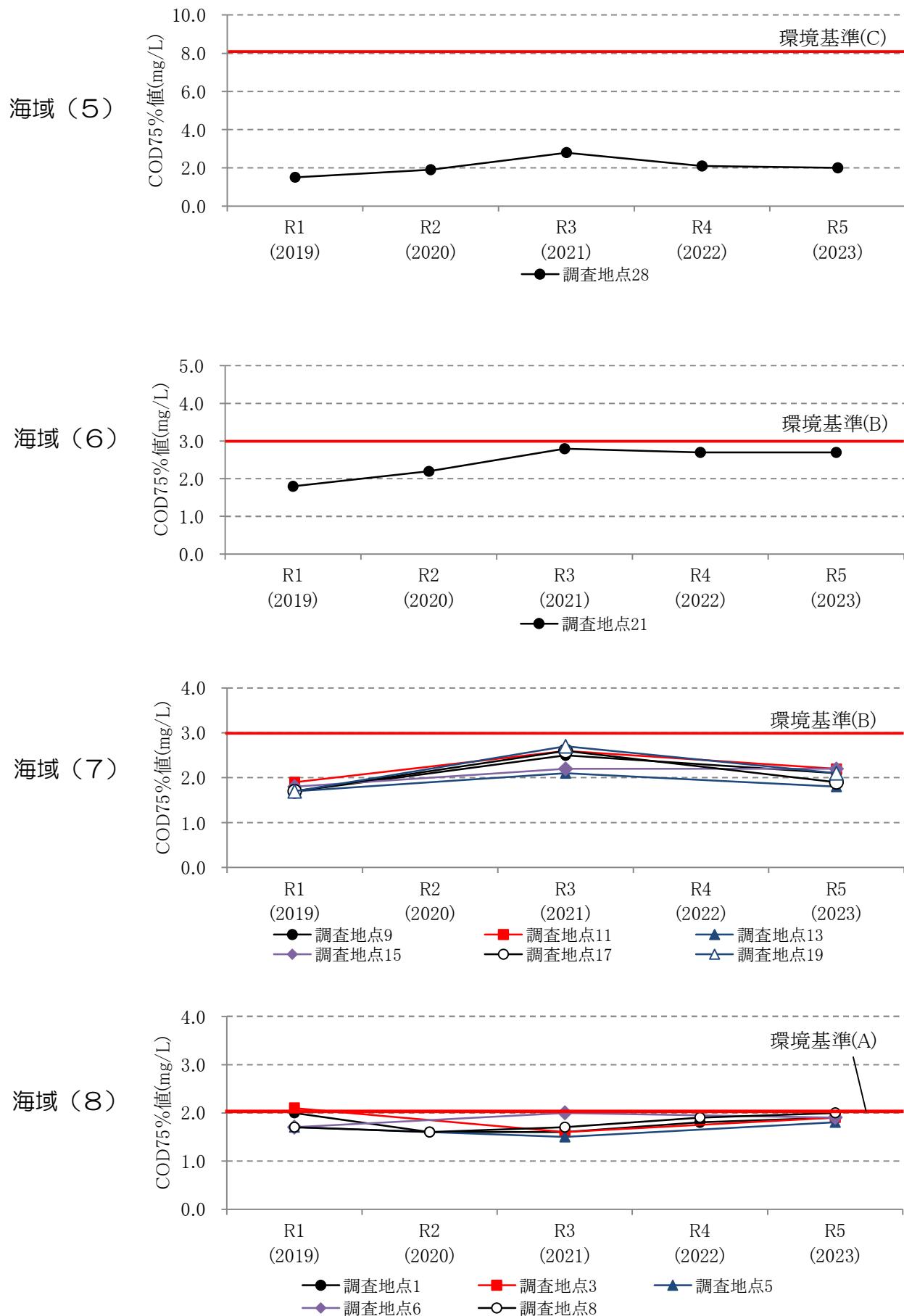
| 海域名       | 類型 | 地点 | pH         | COD (mg/L) |     |     |     | DO (mg/L) | 大腸菌数 (CFU/100mL) |          | 油分 (mg/L)  |
|-----------|----|----|------------|------------|-----|-----|-----|-----------|------------------|----------|------------|
|           |    |    |            | 最大値        | 最小値 | 最大値 | 最小値 | 75% 値     | 評価               | 最大値      | 最小値        |
| 苫小牧海域 (1) | C  | 29 | 8.1<br>7.9 | 3.6<br>1.7 |     | 2.8 |     | ○         | 11<br>8.0        | —        | —          |
|           |    | 30 | 8.1<br>7.9 | 3.0<br>1.6 |     | 2.0 |     | ○         | 11<br>7.6        | —        | —          |
|           |    | 31 | 8.1<br>7.9 | 3.1<br>1.6 |     | 2.5 |     | ○         | 11<br>7.3        | —        | —          |
| 苫小牧海域 (2) | C  | 22 | 8.1<br>7.8 | 7.9<br>1.8 |     | 3.6 |     | ○         | 11<br>7.3        | —        | —          |
|           |    | 23 | 8.1<br>7.9 | 6.2<br>1.6 |     | 3.7 |     | ○         | 11<br>7.4        | —        | —          |
| 苫小牧海域 (3) | C  | 24 | 8.1<br>8.0 | 2.2<br>1.6 |     | 2.0 |     | ○         | 11<br>7.4        | —        | —          |
|           |    | 25 | 8.1<br>7.9 | 2.0<br>1.6 |     | 1.9 |     | ○         | 11<br>7.5        | —        | —          |
|           |    | 26 | 8.1<br>8.0 | 2.7<br>1.6 |     | 2.1 |     | ○         | 11<br>7.2        | —        | —          |
| 苫小牧海域 (4) | C  | 27 | 8.1<br>7.9 | 2.9<br>1.5 |     | 2.5 |     | ○         | 11<br>7.5        | —        | —          |
| 苫小牧海域 (5) | C  | 28 | 8.1<br>7.9 | 2.3<br>1.7 |     | 2.0 |     | ○         | 11<br>6.5        | —        | —          |
| 苫小牧海域 (6) | B  | 21 | 8.2<br>7.9 | 2.8<br>1.8 |     | 2.7 |     | ○         | 11<br>7.3        | —        | <0.5       |
| 苫小牧海域 (7) | B  | 9  | 8.2<br>7.9 | 2.9<br>1.7 |     | 2.1 |     | ○         | 11<br>7.6        | —        | <0.5       |
|           |    | 11 | 8.2<br>7.9 | 2.7<br>1.5 |     | 2.2 |     | ○         | 10<br>7.3        | —        | <0.5       |
|           |    | 13 | 8.1<br>8.0 | 2.7<br>1.5 |     | 1.8 |     | ○         | 10<br>7.4        | —        | <0.5       |
|           |    | 15 | 8.1<br>8.0 | 2.7<br>1.5 |     | 2.2 |     | ○         | 11<br>7.4        | —        | <0.5       |
|           |    | 17 | 8.1<br>7.9 | 2.4<br>1.5 |     | 1.9 |     | ○         | 11<br>7.4        | —        | <0.5       |
|           |    | 19 | 8.2<br>7.9 | 3.3<br>1.5 |     | 2.1 |     | ○         | 11<br>7.3        | —        | <0.5       |
| 苫小牧海域 (8) | A  | 1  | 8.2<br>7.9 | 2.6<br>1.4 |     | 1.9 |     | ○         | 11<br>8.2        | <1<br><1 | <1<br><0.5 |
|           |    | 3  | 8.2<br>7.9 | 2.6<br>1.5 |     | 1.9 |     | ○         | 11<br>7.7        | <1<br><1 | <1<br><0.5 |
|           |    | 5  | 8.2<br>7.9 | 2.7<br>1.4 |     | 1.8 |     | ○         | 10<br>7.6        | <1<br><1 | <1<br><0.5 |
|           |    | 6  | 8.2<br>7.9 | 2.9<br>1.1 |     | 1.9 |     | ○         | 10<br>7.3        | <1<br><1 | <1<br><0.5 |
|           |    | 8  | 8.1<br>7.9 | 2.9<br>1.3 |     | 2.0 |     | ○         | 11<br>7.3        | <1<br><1 | <1<br><0.5 |

(注) 評価欄 「○」は環境基準達成、「×」は環境基準未達成を表す。

■ 苫小牧海域の COD(75%値) 経年変化

(北海道調べ)





■健康項目の測定結果(令和5(2023)年度)

(北海道調べ) 単位: mg/L

| 項目<br>(環境基準)                    | 海域(1)   |         | 海域(2)   |         | 海域(3)   |  |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
|                                 | 地点 29   | 地点 30   | 地点 31   | 地点 22   | 地点 24   |  |
| カドミウム<br>(0.003 mg/L 以下)        | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |  |
| 全シアン<br>(検出されないこと)              | <0.1    | —       | <0.1    | <0.1    | <0.1    |  |
| 鉛<br>(0.01 mg/L 以下)             | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |  |
| ひ素<br>(0.01 mg/L 以下)            | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  |  |
| 総水銀<br>(0.0005 mg/L 以下)         | <0.0005 | —       | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |  |
| PCB<br>(検出されないこと)               | —       | <0.0005 | —       | —       | —       |  |
| 1,3-ジクロロプロベン<br>(0.002 mg/L 以下) | —       | —       | <0.0002 | <0.0002 | —       |  |
| チウラム<br>(0.006 mg/L 以下)         | —       | —       | <0.0006 | <0.0006 | —       |  |
| シマジン<br>(0.003 mg/L 以下)         | —       | —       | <0.0003 | <0.0003 | —       |  |
| チオベンカルブ<br>(0.02 mg/L 以下)       | —       | —       | <0.002  | <0.002  | —       |  |
| ベンゼン<br>(0.01 mg/L 以下)          | —       | —       | —       | —       | —       |  |
| 1,4-ジオキサン<br>(0.05 mg/L 以下)     | —       | <0.005  | —       | —       | —       |  |

| 項目<br>(環境基準)                    | 海域(5)   |         | 海域(6) |         | 海域(7) |       |
|---------------------------------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|
|                                 | 地点 28   | 地点 21   | 地点 21 | 地点 13   | 地点 13 | 地点 13 |
| カドミウム<br>(0.003 mg/L 以下)        | <0.0003 | —       | —     | <0.0003 | —     | —     |
| 全シアン<br>(検出されないこと)              | <0.1    | —       | —     | —       | —     | —     |
| 鉛<br>(0.01 mg/L 以下)             | <0.005  | —       | —     | <0.005  | —     | —     |
| ひ素<br>(0.01 mg/L 以下)            | <0.005  | —       | —     | <0.005  | —     | —     |
| 総水銀<br>(0.0005 mg/L 以下)         | <0.0005 | —       | —     | —       | —     | —     |
| PCB<br>(検出されないこと)               | —       | —       | —     | —       | —     | —     |
| 1,3-ジクロロプロベン<br>(0.002 mg/L 以下) | —       | <0.0002 | —     | —       | —     | —     |
| チウラム<br>(0.006 mg/L 以下)         | —       | <0.0006 | —     | —       | —     | —     |
| シマジン<br>(0.003 mg/L 以下)         | —       | <0.0003 | —     | —       | —     | —     |
| チオベンカルブ<br>(0.02 mg/L 以下)       | —       | <0.002  | —     | —       | —     | —     |
| ベンゼン<br>(0.01 mg/L 以下)          | —       | <0.001  | —     | —       | —     | —     |
| 1,4-ジオキサン<br>(0.05 mg/L 以下)     | —       | —       | —     | —       | —     | —     |

(注) 全ての項目において、環境基準を達成。

## 5 水質汚濁の防止対策

### （1）水質汚濁防止法による規制・指導

公共用水域の水質を保全するため、水質汚濁防止法に定める特定施設を設置し、公共用水域に排水している事業所に対し、北海道が水質汚濁防止法に基づく規制・指導を行っています。これらの事業所には届出義務および排水基準の遵守義務があり、排水基準については水質汚濁防止法に定める一律排水基準のほか、西港内と幌内川に排水する場合は、北海道の「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例（昭和47（1972）年4月3日条例第27号）」によりさらに厳しい基準が設定されています。

北海道が行う立入調査により、これら排水基準に適合しない場合は、事業所に対し排水処理施設の改善、維持管理の強化など、必要な措置を講じるよう指導しています。

### （2）公害防止協定による規制・指導

公共用水域に排水している事業所のうち、汚濁負荷量の大きい事業所と公害防止協定を締結し、排水先の水域および事業所規模などに応じ個別に排水量や協定値を定め、これを遵守するよう指導しています。

本市では、これら公害防止協定締結事業所に対して関係機関とともに立入調査を実施し、排水処理施設の維持管理状況、公害防止協定に定める協定値の遵守状況の確認を行っています。立入調査の結果については、以下のとおりです。

#### ■公害防止協定の遵守状況（令和6（2024）年度）

| 締結事業所数 | 協定値の遵守状況 | 協定条項の遵守状況 |
|--------|----------|-----------|
| 22事業所  | 全事業所で遵守  | 全事業所で遵守   |

### （3）地盤沈下対策

本市は、工業用水法などの法令により地下水の揚水が規制される地域ではありませんが、地盤沈下の未然防止のため工業用水道の利用を促進し、やむを得ず地下水を使用する場合は、合理的な使用方法により揚水量を必要最低限とするよう指導しています。

また、苫小牧市公害防止条例で地下水採取に伴う地盤沈下防止に努めるよう定めています。

#### **(4) 地下水汚染、土壤汚染対策**

地下水汚染については、北海道が汚染の改善・防止のため「硝酸性窒素および亜硝酸性窒素に係る健全な水循環確保のための基本方針」およびこれに基づく実施要領を平成16（2004）年に策定し、対策の強化を図っています。

北海道が令和6（2024）年度に実施した地下水の測定計画に基づく調査では、市内2調査地点のうち1地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1地点でほう素が環境基準値を超過しました。これらの地点は、経年変化を監視する継続調査を行っており、基準超過の場合は北海道より、地下水利用者に対して注意喚起を行っています。

土壤汚染については、平成14（2002）年度に土壤汚染対策法が施行されて以来、「有害物質使用特定施設<sup>※</sup>の使用の廃止時」、「土壤汚染の恐れがある一定規模以上の土地の形質変更時」および「土壤汚染により健康被害が生ずる恐れがあると知事が認めるとき」に、土地の調査や汚染除去などの措置を行うこととしています。

※有害物質使用特定施設とは、水質汚濁防止法第2条第2項に定めるカドミウムやシアンなどの有害物質を製造、使用、または処理を行う施設をいいます。

#### **(5) ゴルフ場の農薬等使用に対する指導**

ゴルフ場での農薬等使用については、河川や地下水の汚染が懸念されますが、本市では、平成元（1989）年度に施行した「ゴルフ場で使用される農薬等に関する環境保全指導要綱」に基づき、市内のゴルフ場に対し、農薬使用量の削減や農薬流出の未然防止に努めるよう指導しています。