

添付書類ー2 廃棄物の海洋投入処分をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類  
(初期的評価)

**廃棄物の海洋投入処分をすることが海洋環境に及ぼす影響についての調査の  
結果に基づく事前評価に関する事項を記載した書類（初期的評価）**

---

**【目 次】**

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. 海洋投入処分しようとする廃棄物の特性 .....                                                      | 1  |
| 1.1. 一般水底土砂の計画海洋投入量 .....                                                        | 1  |
| 1.2. 調査位置及び分析方法 .....                                                            | 4  |
| 1.2.1. 調査位置.....                                                                 | 4  |
| 1.2.2. 分析方法.....                                                                 | 5  |
| 1.3. 物理的特性に関する情報 .....                                                           | 6  |
| 1.4. 化学的特性に関する情報 .....                                                           | 7  |
| 1.4.1. 判定基準への適合状況.....                                                           | 7  |
| 1.4.2. 判定基準に係る有害物質等以外の有害物質等であって別表第4に掲げるものについて、<br>同表に定める物質ごとの濃度に関する基準への適合状況..... | 7  |
| 1.4.3. その他有害物質等に関する情報.....                                                       | 7  |
| 1.4.4. 含有量試験.....                                                                | 7  |
| 1.5. 生化学的及び生物学的特性に関する情報 .....                                                    | 12 |
| 1.6. 海洋投入処分しようとする廃棄物の特性のとりまとめ .....                                              | 14 |
| 2. 事前評価の手法の選定と事前評価項目 .....                                                       | 15 |
| 2.1. 事前評価の手法の選定 .....                                                            | 15 |
| 2.2. 事前評価項目 .....                                                                | 16 |
| 3. 自然的条件の現況把握 .....                                                              | 17 |
| 3.1. 水深 .....                                                                    | 17 |
| 3.2. 流況 .....                                                                    | 18 |
| 3.2.1. 海上保安庁海洋情報部による観測結果.....                                                    | 18 |
| 3.2.2. 日本海洋データセンターによる1度メッシュ海流統計.....                                             | 19 |
| 4. 一般水底土砂の海洋投入による影響想定海域及び堆積厚の推定 .....                                            | 20 |
| 4.1. 影響想定海域の設定 .....                                                             | 20 |
| 4.1.1. 条件設定.....                                                                 | 20 |
| 4.1.2. 一般水底土砂の堆積範囲による影響想定海域.....                                                 | 21 |
| 4.1.3. 一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域.....                                          | 24 |
| 4.1.4. 影響想定海域.....                                                               | 26 |
| 4.2. 一般水底土砂の堆積厚の推定 .....                                                         | 27 |
| 4.3. 累積的な影響及び複合的な影響の検討 .....                                                     | 27 |
| 5. 環境調査項目の現況把握 .....                                                             | 30 |
| 5.1. 水環境 .....                                                                   | 30 |
| 5.2. 底質環境 .....                                                                  | 35 |
| 5.3. 生態系 .....                                                                   | 40 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.1. 藻場、干潟、サンゴ群落等、脆弱な生態系の状況.....                         | 40 |
| 5.3.2. 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域<br>の状況..... | 43 |
| 5.3.3. 熱水生態系その他の生態系の状態.....                                | 49 |
| 5.4. 人と海洋の関わり .....                                        | 50 |
| 5.4.1. 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況.....                   | 50 |
| 5.4.2. 天然記念物、史跡、名称の指定状況.....                               | 51 |
| 5.4.3. 海域公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況.....           | 52 |
| 5.4.4. 漁場としての利用状況.....                                     | 53 |
| 5.4.5. 沿岸における主要な航路としての利用状況.....                            | 54 |
| 5.4.6. 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又はその他の海底の利用状況.....                 | 55 |
| 6. 調査項目に係る変化の程度及び変化の及び範囲並びにその予測の方法 .....                   | 58 |
| 6.1. 予測の方法及びその範囲 .....                                     | 58 |
| 6.2. 影響想定海域に脆弱な生態系等が存在するか否かについての結果 .....                   | 59 |
| 7. 海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価 .....                            | 60 |

## 1. 海洋投入処分しようとする廃棄物の特性

### 1.1. 一般水底土砂の計画海洋投入量

天津漁港及び小湊漁港における計画しゅんせつ土量を表 1-1 に、しゅんせつ区域を図 1-1 及び図 1-2 及びに示す。また、計画海洋投入量を表 1-2 に示す。

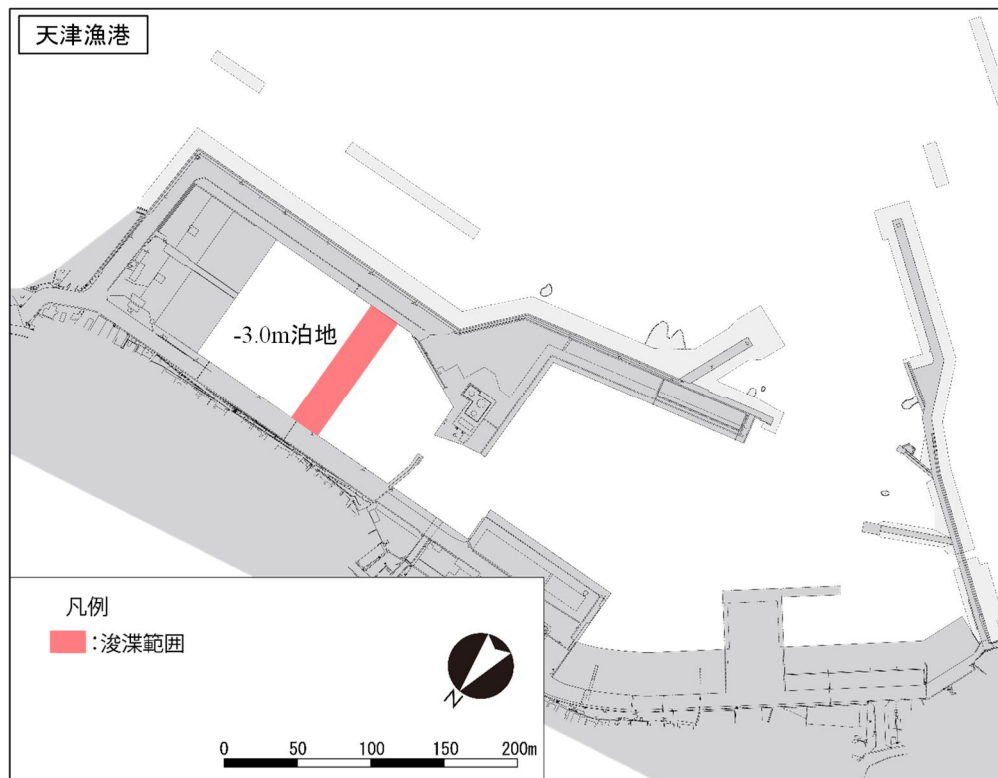
海洋投入は1年未満で終了する予定であるが、実施可能時期が未定<sup>(※)</sup>のため、2年間の許可期間を申請する。

(※) 水産庁補助により工事発注を予定しているが、例年要望額が要求どおりにつかないことがあるため、令和7年度で予算確保が出来なかった場合のことも想定し2年としている。

なお、天津漁港及び小湊漁港は、房総半島南部の鴨川市の東部に位置する第3種漁港である。両漁港とも沖からの土砂流入により港内に土砂が堆積しやすいため、計画水深を確保すべく、現在海洋投入処分許可を受けてしゅんせつを実施している（天津：23-002、小湊：23-003）ところであるが、許可発給前に座礁事故が発生するなど、しゅんせつが急務となり、令和3年3月に両漁港から今回の計画投入量である1,560m<sup>3</sup>（天津：922m<sup>3</sup>、小湊：638m<sup>3</sup>）をしゅんせつした。当初は民間の処分場へ搬出し処分する予定であったが、受入れを拒否されたことから、しゅんせつ土砂を容量1m<sup>3</sup>の大型土嚢に詰め、天津漁港内に2段に積んで仮置きした。土嚢袋の仮置き場所を図 1-3 に示す。仮置きした土嚢の数は、天津漁港分が922個、小湊漁港分が638個であり、土嚢の仮置き場所へは、漁港管理者以外は立ち入ることができないようにするために、入り口にフェンスを設置してある（図 1-4 参照）。しゅんせつ土砂の仮置き期間は、令和3年3月から現在に至る約4年である。

表 1-1 計画しゅんせつ土量

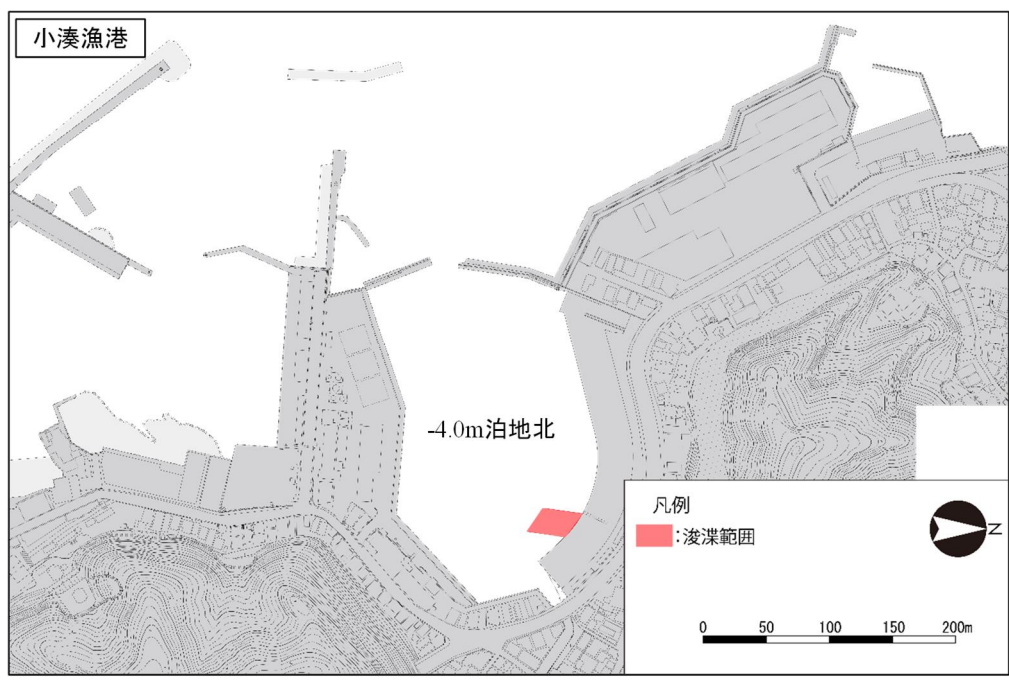
| 天津漁港               | 小湊漁港               | 合計                   |
|--------------------|--------------------|----------------------|
| 922 m <sup>3</sup> | 638 m <sup>3</sup> | 1,560 m <sup>3</sup> |



出典：「天津漁港施設平面図」（千葉県南部漁港事務所、平成18年11月）より作成

図 1-1 しゅんせつ区域（天津漁港）





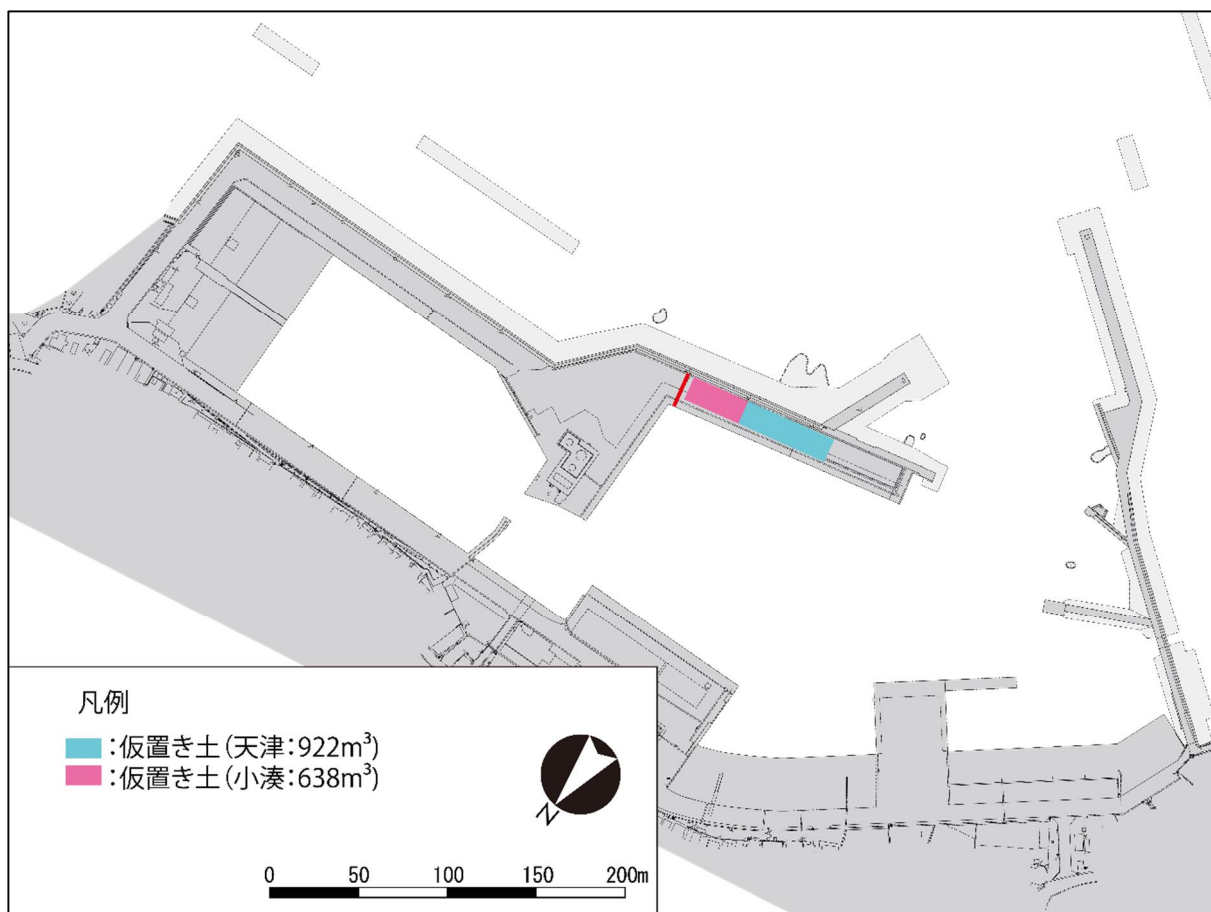
出典：「小湊漁港施設平面図」（千葉県南部漁港事務所、平成 18 年 11 月）より作成

図 1-2 しゅんせつ区域（小湊漁港）

表 1-2 計画海洋投入量

|                                | 単位期間  |                    | 合計    |
|--------------------------------|-------|--------------------|-------|
|                                | 1年次   | 2年次 <sup>(※)</sup> |       |
| 仮置き土量(m <sup>3</sup> )         | 1,560 | 0                  | 1,560 |
| 有効利用土量(m <sup>3</sup> )        | 0     | 0                  | 0     |
| 有効利用割合(%)                      | 0     | 0                  | 0     |
| 海洋投入以外の方法の処分量(m <sup>3</sup> ) | 0     | 0                  | 0     |
| 海洋投入以外の処分の割合(%)                | 0     | 0                  | 0     |
| 海洋投入処分量(m <sup>3</sup> )       | 1,560 | 0                  | 1,560 |
| 海洋投入処分の割合(%)                   | 100   | 0                  | 100   |

(※)水産庁補助により工事発注を予定しているが、例年要望額が要求どおりにつかないことがあるため、令和7年度で予算確保が出来なかった場合のことも想定し2年としている。



出典：「天津漁港施設平面図」（千葉県南部漁港事務所、平成 18 年 11 月）より作成

図 1-3 天津漁港におけるしゅんせつ土砂（土嚢袋）仮置き場所



図 1-4 仮置き土設置状況（左：工事状況、中：設置後、右：フェンス）

## 1.2. 調査位置及び分析方法

### 1.2.1. 調査位置

海洋投入処分しようとする廃棄物の特性を把握するために、仮置きしてある土嚢から試料を採取し性状分析を行った。

土嚢袋からの試料採取は、令和7年1月14日（一部は、令和6年6月3日）に実施した。

### 1.2.2. 分析方法

実際に底質の分析に用いた検定方法を表 1-3 に示す。

表 1-3 底質の分析方法

#### 物理試験

| No. | 分析試験項目   | 分析試験方法           |
|-----|----------|------------------|
| 1   | 土粒子の密度試験 | JIS A 1202に定める方法 |
| 2   | 土の含水比試験  | JIS A 1203に定める方法 |
| 3   | 土の粒度試験   | JIS A 1204に定める方法 |

#### 溶出試験

| No.                | 分析試験項目                       | 分析試験方法                                                 |
|--------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 水底土砂に係る判定基準の項目     |                              |                                                        |
| 1                  | アルキル水銀化合物                    | 昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号（以下「水質環境基準告示」という。）付表 3 に掲げる方法   |
| 2                  | 水銀又はその化合物                    | 水質環境基準告示付表 2 に掲げる方法                                    |
| 3                  | カドミウム又はその化合物                 | 日本産業規格K0102(2008)の 55 に定める方法                           |
| 4                  | 鉛又はその化合物                     | 日本産業規格K0102(2008)の 54 に定める方法                           |
| 5                  | 有機リン化合物                      | 「排水基準告示」付表 1 に掲げる方法                                    |
| 6                  | 六価クロム化合物                     | 日本産業規格K0102(2008)の 65.2 に定める方法                         |
| 7                  | ヒ素又はその化合物                    | 日本産業規格K0102(2008)の 61 に定める方法                           |
| 8                  | シアン化合物                       | 日本産業規格K0102(2008)の 38 に定める方法                           |
| 9                  | ポリ塩化ビフェニル                    | 水質環境基準告示付表 4 に掲げる方法                                    |
| 10                 | 銅又はその化合物                     | 日本産業規格K0102(2008)の 52 に定める方法                           |
| 11                 | 亜鉛又はその化合物                    | 日本産業規格K0102(2008)の 53 に定める方法                           |
| 12                 | ふっ化物                         | 日本産業規格K0102(2008)の 34 に定める方法                           |
| 13                 | トリクロロエチレン                    | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 14                 | テトラクロロエチレン                   | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 15                 | ベリリウム又はその化合物                 | 昭和 48 年 2 月環境庁告示第 13 号別表第 7 に掲げる方法                     |
| 16                 | クロム又はその化合物                   | 日本産業規格K0102(2008)の 65.1 に定める方法                         |
| 17                 | ニッケル又はその化合物                  | 日本産業規格K0102(2008)の 59 に定める方法                           |
| 18                 | バナジウム又はその化合物                 | 日本産業規格K0102(2008)の 70 に定める方法                           |
| 19                 | 廃棄物処理令別表第三の三第二十四号に掲げる有機塩素化合物 | 平成26年環境省告示第19号別表第一の方法で得られた検液を用いたK0102(2016) 35.3の方法    |
| 20                 | ジクロロメタン                      | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 21                 | 四塩化炭素                        | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 22                 | 1,2-ジクロロエタン                  | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 23                 | 1,1-ジクロロエチレン                 | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 24                 | シス-1,2-ジクロロエチレン              | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 25                 | 1,1,1-トリクロロエタン               | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 26                 | 1,1,2-トリクロロエタン               | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 27                 | 1,3-ジクロロプロペン                 | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 28                 | チウラム                         | 水質環境基準告示付表 5 に掲げる方法                                    |
| 29                 | シマジン                         | 水質環境基準告示付表 6 に掲げる方法                                    |
| 30                 | チオベンカルブ                      | 水質環境基準告示付表 6 に掲げる方法                                    |
| 31                 | ベンゼン                         | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 32                 | セレン又はその化合物                   | 日本産業規格K0102(2008)の 67 に定める方法                           |
| 33                 | 1,4-ジオキサン                    | 水質環境基準告示付表 8 に掲げる方法                                    |
| 34                 | ダイオキシン類                      | 日本産業規格K0312 に定める方法                                     |
| 判定基準に係る有害物質以外の有害物質 |                              |                                                        |
| 35                 | クロロホルム                       | 日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法                    |
| 36                 | ホルムアルデヒド                     | 平成15年厚生労働省告示 第261号別表19に定める方法                           |
| その他有害物質等           |                              |                                                        |
| 37                 | 陰イオン界面活性剤                    | 日本産業規格K0102(2008)の 30.1に定める方法                          |
| 38                 | 非イオン界面活性剤                    | 日本産業規格K0102(2008)の 30.2に定める方法                          |
| 39                 | ベンゾ(a)ピレン                    | 「外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル」(平成10年10月環境庁水質保全局水質管理課)VIに定める方法 |
| 40                 | トリブチルスズ                      | 「外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル」(平成10年10月環境庁水質保全局水質管理課)Xに定める方法  |

含有量試験

| No. | 分析試験項目    | 分析試験方法                                              |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------|
| 1   | 総水銀       | 「底質調査方法について」(平成24年8月8日 環水大発第120725002)Ⅱ 5.14.1に示す方法 |
| 2   | ポリ塩化ビフェニル | 「底質調査方法について」(平成24年8月8日 環水大発第120725002)Ⅱ 6.4.1に示す方法  |
| 3   | ダイオキシン類   | 「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」(平成21年3月環境省水・大気環境局水環境課)に示す方法 |
| 4   | 強熱減量      | 「底質調査方法」について (平成24年8月8日 環水大発第120725002号) Ⅱ 4.2に示す方法 |
| 5   | 化学的酸素要求量  | 「底質調査方法」について (平成24年8月8日 環水大発第120725002号) Ⅱ 4.7に示す方法 |
| 6   | 硫化物       | 「底質調査方法」について (平成24年8月8日 環水大発第120725002号) Ⅱ 4.6に示す方法 |

### 1.3. 物理的特性に関する情報

底質に係る物理試験結果を表 1-4 に示す。試験結果の概要は、以下のとおりである。

#### a.形態

当該水底土砂は、約 50%が細砂及び中砂、約 30%がシルト及び粘土の粘性土質砂が主体であり、一部、砂礫や細礫がまざっている。

#### b.比重（土粒子の密度）

当該水底土砂の比重は、2.7 g/cm<sup>3</sup> 前後となっている。

#### c.粒度組成

当該水底土砂の粒度組成は、中礫が 0.0～13.0 %、細礫が 0.3～12.7 %、粗砂が 5.6～10.5 %、中砂が 23.2～33.1 %、細砂が 17.4～27.7 %、シルトが 15.8～21.7 %、粘土が 10.6～21.1 %となっている。

表 1-4 底質に係る物理試験結果

| 項 目 \ 地点                 |                    | 仮置き土砂<br>(天津漁港しゅんせつ土砂) |       |               | 仮置き土砂<br>(小湊漁港しゅんせつ土砂) |       |
|--------------------------|--------------------|------------------------|-------|---------------|------------------------|-------|
|                          |                    | No.1                   | No.2  | No.3          | No.1                   | No.2  |
| 密 度 (g/cm <sup>3</sup> ) |                    | 2.710                  | 2.707 | 2.691         | 2.699                  | 2.706 |
| 底質区分 (分類名)               |                    | 粘性土質砂                  | 粘性土質砂 | 礫まじり<br>粘性土質砂 | 粘性土質<br>礫質砂            | 粘性土質砂 |
| 底質区分 (分類記号)              |                    | SCs                    | SCs   | SCs-G         | SCsG                   | SCs   |
| 最 大 粒 径 (mm)             |                    | 4.75                   | 4.75  | 4.75          | 19                     | 9.5   |
| 中 央 粒 径 D50(mm)          |                    | 0.182                  | 0.215 | 0.265         | 0.218                  | 0.214 |
| 粒<br>度<br>組<br>成<br>%    | 粗礫(19～75mm)        | 0.0                    | 0.0   | 0.0           | 0.0                    | 0.0   |
|                          | 中礫(4.75～19mm)      | 0.0                    | 0.0   | 0.0           | 13.0                   | 0.2   |
|                          | 細礫(2～4.75mm)       | 0.3                    | 1.0   | 12.7          | 4.9                    | 0.6   |
|                          | 粗砂(0.850～2mm)      | 7.9                    | 10.5  | 9.3           | 5.6                    | 5.8   |
|                          | 中砂(0.250～0.850mm)  | 29.8                   | 33.1  | 30.2          | 23.2                   | 26.0  |
|                          | 細砂(0.075～0.250mm)  | 27.7                   | 26.0  | 20.3          | 17.4                   | 24.5  |
|                          | シルト(0.005～0.075mm) | 20.1                   | 18.8  | 15.8          | 17.9                   | 21.7  |
| 粘土(0.005mm以下)            |                    | 14.2                   | 10.6  | 11.7          | 18.0                   | 21.2  |

#### 1.4. 化学的特性に関する情報

底質の化学的特性に関する試験結果を表 1-5～表 1-12 に示す。

##### 1.4.1. 判定基準への適合状況

全ての項目で判定基準に適合している。

##### 1.4.2. 判定基準に係る有害物質等以外の有害物質等であって別表第 4 に掲げるものについて、 同表に定める物質ごとの濃度に関する基準への適合状況

判定基準に定められた有害物質等以外の有害物質としてあげられるクロロフォルムとホルムアルデヒドは、全て定量下限値未満であり、基準に適合している。

##### 1.4.3. その他有害物質等に関する情報

その他有害物質等としてあげられる、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、ベンゾ(a)ピレン、トリブチルスズ化合物の 4 物質は、全て定量下限値未満であり、基準に適合している。

##### 1.4.4. 含有量試験

総水銀、PCB、ダイオキシン類の 3 物質は、全て定量下限値未満であり、基準に適合している。

表 1-5 底質に係る試験結果（水底土砂に係る判定基準等に関する項目）（仮置き土砂：天津漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和7年1月14日

（※）は、令和6年6月3日

| 項目名                         | 単位       | No.1    | 判定 | No.2    | 判定 | No.3    | 判定 | No.4    | 判定 | No.5    | 判定 | No.6    | 判定 | No.7    | 判定 | No.8    | 判定 | No.9    | 判定 | No.10   | 判定 | No.11   | 判定 | No.12   | 判定 | No.13   | 判定 | No.14   | 判定 | No.15   | 判定 | 基準値      |
|-----------------------------|----------|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|----------|
| アルキル水銀化合物                   | mg/L     | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | 検出されないこと |
| 水銀又はその化合物                   | mg/L     | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | 0.005 以下 |
| カドミウム又はその化合物                | mg/L     | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | 0.1 以下   |
| 鉛又はその化合物                    | mg/L     | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.1 以下   |
| 有機リン化合物                     | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 1 以下     |
| 六価クロム化合物                    | mg/L     | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | 0.5 以下   |
| ひ素又はその化合物                   | mg/L     | 0.009   | ○  | 0.008   | ○  | 0.008   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.009   | ○  | 0.1 以下   |
| シアン化合物                      | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 1 以下     |
| ポリ塩化ビフェニル                   | mg/L     | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | 0.003 以下 |
| 銅又はその化合物 <sup>(※)</sup>     | mg/L     | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | 3 以下     |
| 亜鉛又はその化合物 <sup>(※)</sup>    | mg/L     | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | 0.2     | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | 2 以下     |
| ふっ化物 <sup>(※)</sup>         | mg/L     | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | <2      | ○  | 15 以下    |
| トリクロロエチレン                   | mg/L     | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | 0.3 以下   |
| テトラクロロエチレン                  | mg/L     | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | 0.1 以下   |
| ベリリウム又はその化合物 <sup>(※)</sup> | mg/L     | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | <0.3    | ○  | 2.5 以下   |
| クロム又はその化合物 <sup>(※)</sup>   | mg/L     | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | 2 以下     |
| ニッケル又はその化合物 <sup>(※)</sup>  | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 1.2 以下   |
| バナジウム又はその化合物 <sup>(※)</sup> | mg/L     | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | <0.2    | ○  | 1.5 以下   |
| 有機塩素化合物 <sup>(※)</sup>      | mg/kg    | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | <4      | ○  | 40 以下    |
| ジクロロメタン                     | mg/L     | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | 0.2 以下   |
| 四塩化炭素                       | mg/L     | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | 0.02 以下  |
| 1,2-ジクロロエタン                 | mg/L     | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | 0.04 以下  |
| 1,1-ジクロロエチレン                | mg/L     | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | 1 以下     |
| シス-1,2-ジクロロエチレン             | mg/L     | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | 0.4 以下   |
| 1,1,1-トリクロロエタン              | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 3 以下     |
| 1,1,2-トリクロロエタン              | mg/L     | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | 0.06 以下  |
| 1,3-ジクロロプロペン                | mg/L     | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | 0.02 以下  |
| チウラム                        | mg/L     | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | 0.06 以下  |
| シマジン                        | mg/L     | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | 0.03 以下  |
| テオベンカルブ                     | mg/L     | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | 0.2 以下   |
| ベンゼン                        | mg/L     | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | 0.1 以下   |
| セレン又はその化合物                  | mg/L     | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | 0.1 以下   |
| 1,4-ジオキサン                   | mg/L     | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | 0.5 以下   |
| ダイオキシン類 <sup>(※)</sup>      | pg-TEQ/L | 0.0160  | ○  | 0.0180  | ○  | 0.0180  | ○  | 0.0270  | ○  | 0.0054  | ○  | 0.0055  | ○  | 0.0220  | ○  | 0.0052  | ○  | 0.0053  | ○  | 0.0040  | ○  | 0.0033  | ○  | 0.0052  | ○  | 0.0370  | ○  | 0.0150  | ○  | 0.0210  | ○  | 10 以下    |

備考：基準値は、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一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）別表第1、第1条第2項 による。



表 1-6 底質に係る試験結果（水底土砂に係る判定基準等に関する項目）（仮置き土砂：小湊漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和7年1月14日

（※）は、令和6年6月3日

| 項目名                         | 単位       | No.1    | 判定 | No.2    | 判定 | 基準値      |
|-----------------------------|----------|---------|----|---------|----|----------|
| アルキル水銀化合物                   | mg/L     | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | 検出されないこと |
| 水銀又はその化合物                   | mg/L     | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | 0.005 以下 |
| カドミウム又はその化合物                | mg/L     | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | 0.1 以下   |
| 鉛又はその化合物                    | mg/L     | 0.02    | ○  | 0.02    | ○  | 0.1 以下   |
| 有機リン化合物                     | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 1 以下     |
| 六価クロム化合物                    | mg/L     | <0.05   | ○  | <0.05   | ○  | 0.5 以下   |
| ひ素又はその化合物                   | mg/L     | 0.009   | ○  | 0.008   | ○  | 0.1 以下   |
| シアン化合物                      | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 1 以下     |
| ポリ塩化ビフェニル                   | mg/L     | <0.0005 | ○  | <0.0005 | ○  | 0.003 以下 |
| 銅又はその化合物 <sup>(※)</sup>     | mg/L     | < 0.3   | ○  | < 0.3   | ○  | 3 以下     |
| 亜鉛又はその化合物 <sup>(※)</sup>    | mg/L     | < 0.2   | ○  | < 0.2   | ○  | 2 以下     |
| ふっ化物 <sup>(※)</sup>         | mg/L     | < 2     | ○  | < 2     | ○  | 15 以下    |
| トリクロロエチレン                   | mg/L     | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | 0.3 以下   |
| テトラクロロエチレン                  | mg/L     | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | 0.1 以下   |
| ベリリウム又はその化合物 <sup>(※)</sup> | mg/L     | < 0.3   | ○  | < 0.3   | ○  | 2.5 以下   |
| クロム又はその化合物 <sup>(※)</sup>   | mg/L     | < 0.2   | ○  | < 0.2   | ○  | 2 以下     |
| ニッケル又はその化合物 <sup>(※)</sup>  | mg/L     | < 0.1   | ○  | < 0.1   | ○  | 1.2 以下   |
| バナジウム又はその化合物 <sup>(※)</sup> | mg/L     | < 0.2   | ○  | < 0.2   | ○  | 1.5 以下   |
| 有機塩素化合物 <sup>(※)</sup>      | mg/kg    | < 4     | ○  | < 4     | ○  | 40 以下    |
| ジクロロメタン                     | mg/L     | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | 0.2 以下   |
| 四塩化炭素                       | mg/L     | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | 0.02 以下  |
| 1,2-ジクロロエタン                 | mg/L     | <0.0004 | ○  | <0.0004 | ○  | 0.04 以下  |
| 1,1-ジクロロエチレン                | mg/L     | <0.01   | ○  | <0.01   | ○  | 1 以下     |
| シス-1,2-ジクロロエチレン             | mg/L     | <0.004  | ○  | <0.004  | ○  | 0.4 以下   |
| 1,1,1-トリクロロエタン              | mg/L     | <0.1    | ○  | <0.1    | ○  | 3 以下     |
| 1,1,2-トリクロロエタン              | mg/L     | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | 0.06 以下  |
| 1,3-ジクロロプロペン                | mg/L     | <0.0002 | ○  | <0.0002 | ○  | 0.02 以下  |
| チウラム                        | mg/L     | <0.0006 | ○  | <0.0006 | ○  | 0.06 以下  |
| シマジン                        | mg/L     | <0.0003 | ○  | <0.0003 | ○  | 0.03 以下  |
| チオベンカルブ                     | mg/L     | <0.002  | ○  | <0.002  | ○  | 0.2 以下   |
| ベンゼン                        | mg/L     | <0.001  | ○  | <0.001  | ○  | 0.1 以下   |
| セレン又はその化合物                  | mg/L     | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | 0.1 以下   |
| 1,4-ジオキサン                   | mg/L     | <0.005  | ○  | <0.005  | ○  | 0.5 以下   |
| ダイオキシン類 <sup>(※)</sup>      | pg-TEQ/L | 0.0039  | ○  | 0.0230  | ○  | 10 以下    |

備考：基準値は、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一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）別表第1、第1条第2項による。



表 1-7 底質に係る試験結果（判定基準に係る有害物質以外の有害物質）（仮置き土砂：天津漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目   | 単位   | No.1 | 判定 | No.2 | 判定 | No.3 | 判定 | No.4 | 判定 | No.5 | 判定 | No.6 | 判定 | No.7 | 判定 | No.8 | 判定 | No.9 | 判定 | No.10 | 判定 | No.11 | 判定 | No.12 | 判定 | No.13 | 判定 | No.14 | 判定 | No.15 | 判定 | 基準値  |
|----------|------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|------|
| クロロホルム   | mg/L | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | <0.8  | ○  | <0.8  | ○  | <0.8  | ○  | <0.8  | ○  | <0.8  | ○  | <0.8  | ○  | 8 以下 |
| ホルムアルデヒド | mg/L | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | <0.3  | ○  | <0.3  | ○  | <0.3  | ○  | <0.3  | ○  | <0.3  | ○  | <0.3  | ○  | 3 以下 |

備考：基準値は、廃棄物海洋投入処分許可の申請に関し必要な事項を定める件（平成17年 環境省告示 第96号）別表第4による。

表 1-8 底質に係る試験結果（判定基準に係る有害物質以外の有害物質）（仮置き土砂：小湊漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目   | 単位   | No.1 | 判定 | No.2 | 判定 | 基準値  |
|----------|------|------|----|------|----|------|
| クロロホルム   | mg/L | <0.8 | ○  | <0.8 | ○  | 8 以下 |
| ホルムアルデヒド | mg/L | <0.3 | ○  | <0.3 | ○  | 3 以下 |

備考：基準値は、廃棄物海洋投入処分許可の申請に関し必要な事項を定める件（平成17年 環境省告示 第96号）別表第4による。

表 1-9 底質に係る試験結果（その他有害物質等）（仮置き土砂：天津漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目     | 単位   | No.1   | 判定 | No.2   | 判定 | No.3   | 判定 | No.4   | 判定 | No.5   | 判定 | No.6   | 判定 | No.7   | 判定 | No.8   | 判定 | No.9   | 判定 | No.10  | 判定 | No.11  | 判定 | No.12  | 判定 | No.13  | 判定 | No.14  | 判定 | No.15  | 判定 | 基準値     |
|------------|------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|---------|
| 陰イオン界面活性剤  | mg/L | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | 0.5 以下  |
| 非イオン界面活性剤  | mg/L | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | <1     | ○  | 10 以下   |
| ベンゾ(a)ピレン  | μg/L | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | 0.1 以下  |
| トリブチルスズ化合物 | μg/L | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | 0.02 以下 |

備考：基準値は、一般水底土砂の海洋投入処分許可申請書類等作成の手引き（平成30年8月一部改定）（環境省 水・大気環境局 水環境課 海洋環境室）による。

表 1-10 底質に係る試験結果（その他有害物質等）（仮置き土砂：小湊漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目     | 単位   | No.1   | 判定 | No.2   | 判定 | 基準値     |
|------------|------|--------|----|--------|----|---------|
| 陰イオン界面活性剤  | mg/L | <0.05  | ○  | <0.05  | ○  | 40 以下   |
| 非イオン界面活性剤  | mg/L | <1     | ○  | <1     | ○  | 10 以下   |
| ベンゾ(a)ピレン  | μg/L | <0.01  | ○  | <0.01  | ○  | 0.1 以下  |
| トリブチルスズ化合物 | μg/L | <0.002 | ○  | <0.002 | ○  | 0.02 以下 |

備考：基準値は、一般水底土砂の海洋投入処分許可申請書類等作成の手引き（平成30年8月一部改定）（環境省 水・大気環境局 水環境課 海洋環境室）による。

表 1-11 底質に係る試験結果（含有量試験）（仮置き土砂：天津漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目         | 単位       | No.1 | 判定 | No.2 | 判定 | No.3 | 判定 | No.4 | 判定 | No.5 | 判定 | No.6 | 判定 | No.7 | 判定 | No.8 | 判定 | No.9 | 判定 | No.10 | 判定 | No.11 | 判定 | No.12 | 判定 | No.13 | 判定 | No.14 | 判定 | No.15 | 判定 | 基準値    |
|----------------|----------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|--------|
| 総水銀            | mg/kg    | 0.05 | ○  | 0.06 | ○  | 0.06 | ○  | 0.05 | ○  | 0.06 | ○  | 0.06 | ○  | 0.05 | ○  | 0.05 | ○  | 0.05 | ○  | 0.04  | ○  | 0.06  | ○  | 0.05  | ○  | 0.05  | ○  | 0.05  | ○  | 0.05  | ○  | 10 未満  |
| ポリ塩化ビフェニル(PCB) | mg/kg    | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | <0.1  | ○  | <0.1  | ○  | <0.1  | ○  | <0.1  | ○  | <0.1  | ○  | <0.1  | ○  | 10 未満  |
| ダイオキシン類        | pg-TEQ/g | 10.0 | ○  | 13.0 | ○  | 11.0 | ○  | 10.0 | ○  | 9.4  | ○  | 11.0 | ○  | 9.6  | ○  | 11.0 | ○  | 15.0 | ○  | 11.0  | ○  | 10.0  | ○  | 10.0  | ○  | 11.0  | ○  | 16.0  | ○  | 10.0  | ○  | 150 以下 |

備考：総水銀、PCBの基準値は、底質の暫定除去基準(昭和50年10月28日 環水管119号)による。  
ダイオキシン類の基準値は、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準(平成11年12月27日 環境庁告示 第68号)別表による。

表 1-12 底質に係る試験結果（含有量試験）（仮置き土砂：小湊漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目         | 単位       | No.1 | 判定 | No.2 | 判定 | 基準値    |
|----------------|----------|------|----|------|----|--------|
| 総水銀            | mg/kg    | 0.03 | ○  | 0.03 | ○  | 10 未満  |
| ポリ塩化ビフェニル(PCB) | mg/kg    | <0.1 | ○  | <0.1 | ○  | 10 未満  |
| ダイオキシン類        | pg-TEQ/g | 11.0 | ○  | 9.1  | ○  | 150 以下 |

備考：総水銀、PCBの基準値は、底質の暫定除去基準(昭和50年10月28日 環水管119号)による。  
ダイオキシン類の基準値は、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準(平成11年12月27日 環境庁告示 第68号)別表による。

## 1.5. 生化学的及び生物学的特性に関する情報

### (1) 有機物質の濃度

底質における有機物汚濁の指標として、「強熱減量」、「化学的酸素要求量（COD）」、「硫化物」が挙げられる。

#### a. 強熱減量

5.2～6.8%の範囲にあり、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条一項一号に定める水域から除去された水底土砂が指定水底土砂とされるかにつき定められた熱しゃく減量（強熱減量）の基準値未満である。

#### b. 化学的酸素要求量（COD）

8.1～9.3 mg/g-dry の範囲にあり、水産用水基準に適合している。

#### c. 硫化物（参考）

0.02～0.04 mg/g-dry の範囲にあり、水産用水基準に適合している。

なお、硫化物は、有機物量の直接的指標ではなく、貧酸素状態を示すものである。

基準値に適合していることから、しゅんせつ箇所の底質は、貧酸素状態にはないと考えられる。

表 1-13 底質における有機物の汚濁指標に係る含有量試験結果

（仮置き土砂：天津漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目        | 単位       | No.1 | 判定 | No.2 | 判定 | No.3 | 判定 | 基準値    |
|---------------|----------|------|----|------|----|------|----|--------|
| 強熱減量          | wt%      | 5.2  | ○  | 5.9  | ○  | 6.5  | ○  | 20 未満  |
| 化学的酸素要求量(COD) | mg/g-dry | 8.1  | ○  | 8.9  | ○  | 9.3  | ○  | 20 以下  |
| 硫化物           | mg/g-dry | 0.02 | ○  | 0.02 | ○  | 0.02 | ○  | 0.2 以下 |

備考：強熱減量の基準値は、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令（昭和46年6月22日政令第201号）第5条第1項による。

化学的酸素要求量、硫化物の基準は、水産用水基準 第8版（2018年版）（平成30年8月 公益社団法人日本水産資源保護協会）による。

表 1-14 底質における有機物の汚濁指標に係る含有量試験結果

（仮置き土砂：小湊漁港しゅんせつ土砂）

試料採取年月日：令和6年6月3日

| 分析試験項目        | 単位       | No.1 | 判定 | No.2 | 判定 | 基準値    |
|---------------|----------|------|----|------|----|--------|
| 強熱減量          | wt%      | 5.5  | ○  | 5.9  | ○  | 20 未満  |
| 化学的酸素要求量(COD) | mg/g-dry | 9.2  | ○  | 8.3  | ○  | 20 以下  |
| 硫化物           | mg/g-dry | 0.03 | ○  | 0.04 | ○  | 0.2 以下 |

備考：強熱減量の基準値は、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令（昭和46年6月22日政令第201号）第5条第1項による。

化学的酸素要求量、硫化物の基準は、水産用水基準 第8版（2018年版）（平成30年8月 公益社団法人日本水産資源保護協会）による。

### (2) 生物毒性又は主要な底生生物の組成と数量

仮置き土砂に対して生物分析調査を行った結果、底生生物の生息は見受けられなかった。

### (3) 有毒プランクトンによる赤潮が頻繁に発生している海域に該当するかの確認

千葉県水産総合研究センターの有害プランクトン情報（※1、令和7年2月閲覧）及び千葉県貝毒検査・原因プランクトン調査結果（※2、令和7年2月閲覧）によると、天津漁港、小湊漁港周辺海域において、有害プランクトンが発生したという情報は報告されていない。

（※1）有害プランクトン情報（千葉県） <https://www.pref.chiba.lg.jp/lab-suisan/suisan/suisan/plankton/index.html>

（※2）貝毒検査・原因プランクトン調査結果（千葉県） <https://www.pref.chiba.lg.jp/gyoshigen/kaidokukekka.html>

## 1.6. 海洋投入処分しようとする廃棄物の特性のとりまとめ

本事業で海洋投入処分の対象とする水底土砂の物理的特性、化学的特性、生化学的・生物学的特性について把握した結果を以下に整理する。

### (1) 物理的特性

#### a.形態

当該水底土砂は、約 50%が細砂及び中砂、約 30%がシルト及び粘土の粘性土質砂が主体であり、一部、砂礫や細礫がまざっている。

#### b.比重（土粒子の密度）

当該水底土砂の比重は、2.7 g/cm<sup>3</sup> 前後となっている。

#### c.粒度組成

当該水底土砂の粒度組成は、中礫が 0.0～13.0 %、細礫が 0.3～12.7 %、粗砂が 5.6～10.5 %、中砂が 23.2～33.1 %、細砂が 17.4～27.7 %、シルトが 15.8～21.7 %、粘土が 10.6～21.1 %となっている。

### (2) 化学的特性

#### a.判定基準への適合状況

全ての項目で判定基準に適合している。

#### b.判定基準に係る有害物質等以外の有害物質等であって別表第 4 に掲げるものについて、同表に定める物質ごとの濃度に関する基準への適合状況

判定基準に定められた有害物質等以外の有害物質としてあげられるクロロフォルムとホルムアルデヒドは、全て定量下限値未満であり、基準に適合している。

#### c.その他有害物質等に関する情報

その他有害物質等としてあげられる、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、ベンゾ(a)ピレン、トリブチルスズ化合物の 4 物質は、全て定量下限値未満であり、基準に適合している。

#### d.含有量試験項目

総水銀、PCB、ダイオキシン類の 3 物質は、全て定量下限値未満であり、基準に適合している。

### (3) 生化学的・生物学的特性

#### a.強熱減量

5.2～6.8 %の範囲にあり、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条一項一号に定める水域から除去された水底土砂が指定水底土砂とされるかにつき定められた熱しゃく減量（強熱減量）の基準値未満である。

#### b.化学的酸素要求量（COD）

8.1～9.3 mg/g-dry の範囲にあり、水産用水基準に適合している。

#### c.硫化物（参考）

0.02～0.04 mg/g-dry の範囲にあり、水産用水基準に適合している。

#### d.有害プランクトン

有害プランクトンによる赤潮の発生は、土砂投入海域では確認されていない。

以上より、今回海洋投入処分の対象とする一般水底土砂の特性は、特に問題はなく、影響想定海域において海洋環境に影響を及ぼすような土砂ではないと考えられる。

## 2. 事前評価の手法の選定と事前評価項目

### 2.1. 事前評価の手法の選定

事前評価の手法として、「初期的評価」を行うか、「包括的評価」を行うかについて判定を行った。

平成 17 年環境省告示第 96 号「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」第 4.2 (4) 3)によると、下記の①（又は②）、③、④のすべてに該当する場合は、事前評価の実施方法は、「初期的評価」として良いとされている。

- ① 年間海洋投入量が 10 万立方メートル未満
- ② 年間海洋投入量が 10 万立方メートル以上であっても、同期間の海底への堆積厚さが平均 30 センチメートル未満
- ③ 一般水底土砂におけるクロロフォルム、ホルムアルデヒドの濃度がいずれも基準を満足している。
- ④ 一般水底土砂が生物に対する強い有害性を示すおそれがない。

上記に基づく、判定の結果は、以下のとおりである。

- ・年間海洋投入量は、「1.1. 一般水底土砂の計画海洋投入量」に示したとおり、1,560 m<sup>3</sup>であり、10 万 m<sup>3</sup> 未満である。
- ・クロロフォルム、ホルムアルデヒドの濃度は、「1.4. 化学的特性に関する情報」に示したとおり、いずれも基準を満足している。
- ・一般水底土砂の生物に対する強い有害性は、「1.5. 生化学的及び生物学的特性に関する情報」に示したとおり、認められない。

以上より、事前評価の手法は、「初期的評価」として良いと判断した。

## 2.2. 事前評価項目

「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」(平成17年 環境省告示第96号) 第4.2(4)2)に基づき、事前評価項目(初期的評価項目)として表2-1に示すとおりとした。

なお、排出海域は水深が400～500mと深く、閉鎖性水域で水域ないことから、水環境の「海水の溶存酸素量」及び「海水中の有機物及び栄養塩類の量」について事前評価項目から除外した。

表 2-1 事前評価項目

| 区分             | 検討項目・内容(事前評価項目)                           | 初期的<br>評 価 | 包括的<br>評 価 | 今回申請における<br>調査項目の選定結果 |
|----------------|-------------------------------------------|------------|------------|-----------------------|
| ①水環境           | 海水の濁り                                     | ○          | ○          | ○                     |
|                | 海水の溶存酸素量                                  | △          | △          | —                     |
|                | 海水中の有機物質の量及び栄養塩類の量                        | △          | △          | —                     |
|                | 有害物質等による海水の汚れ                             | ○          | ○          | ○                     |
| ②海底環境          | 底質の粒径組成                                   | —          | ○          | —                     |
|                | 底質の有機物質の量                                 | ○          | ○          | ○                     |
|                | 有害物質等による底質の汚れ                             | ○          | ○          | ○                     |
|                | 海底地形                                      | —          | ○          | —                     |
| ③海洋生物          | 基礎生産量                                     | —          | ○          | —                     |
|                | 魚類等遊泳動物の生息状況                              | —          | ○          | —                     |
|                | 海藻及び藻類の生育状況                               | —          | ○          | —                     |
|                | 底生生物の生息状況                                 | —          | ○          | —                     |
| ④生態系           | 干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状況                  | ○          | ○          | ○                     |
|                | 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育・生息にとって重要な海域の状態 | ○          | ○          | ○                     |
|                | 熱水生態系その他の特殊な生態系の状態                        | ○          | ○          | ○                     |
| ⑤人と海洋との<br>関わり | 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況              | ○          | ○          | ○                     |
|                | 海中公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域の利用状況         | ○          | ○          | ○                     |
|                | 漁場の利用状況                                   | ○          | ○          | ○                     |
|                | 沿岸における主要な航路の利用状況                          | ○          | ○          | ○                     |
|                | 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況          | ○          | ○          | ○                     |

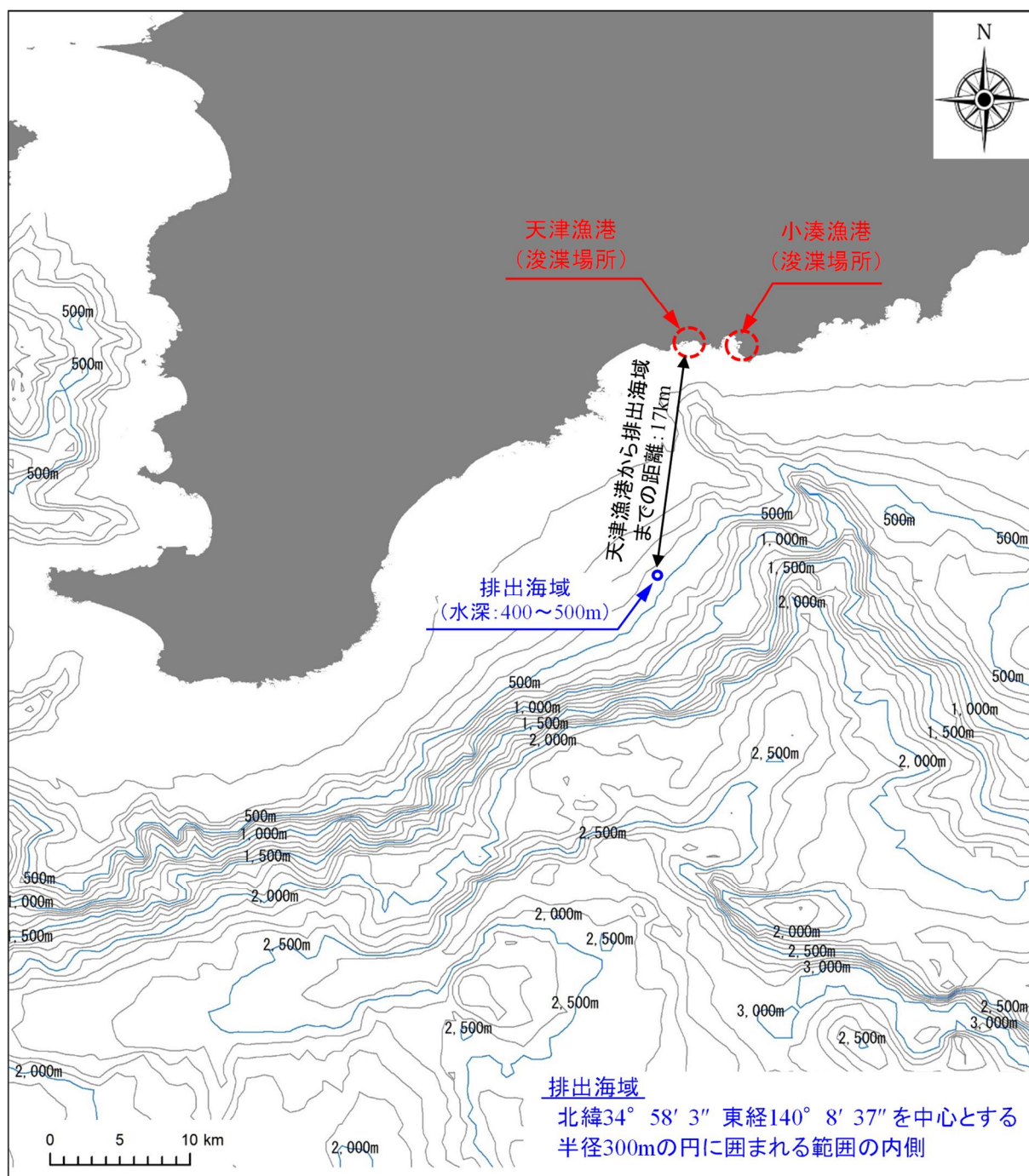
注：△については、「浚渫土砂の熱しやく減量20%以上、かつ、閉鎖性の高い海域その他の汚染物質が滞留しやすい海域の場合」に事前評価項目とする。

出典：「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」(平成17年 環境省告示第96号)  
第4.2.(4)2)より作成

### 3. 自然的条件の現況把握

#### 3.1. 水深

一般水底土砂の排出海域の水深は、図 3-1 に示すとおり約 400～500 m 程度である。



出典：水深は、「海上保安庁海洋情報部 日本海洋データセンター 500 m メッシュ水深データ」より作成

図 3-1 一般水底土砂排出海域の水深

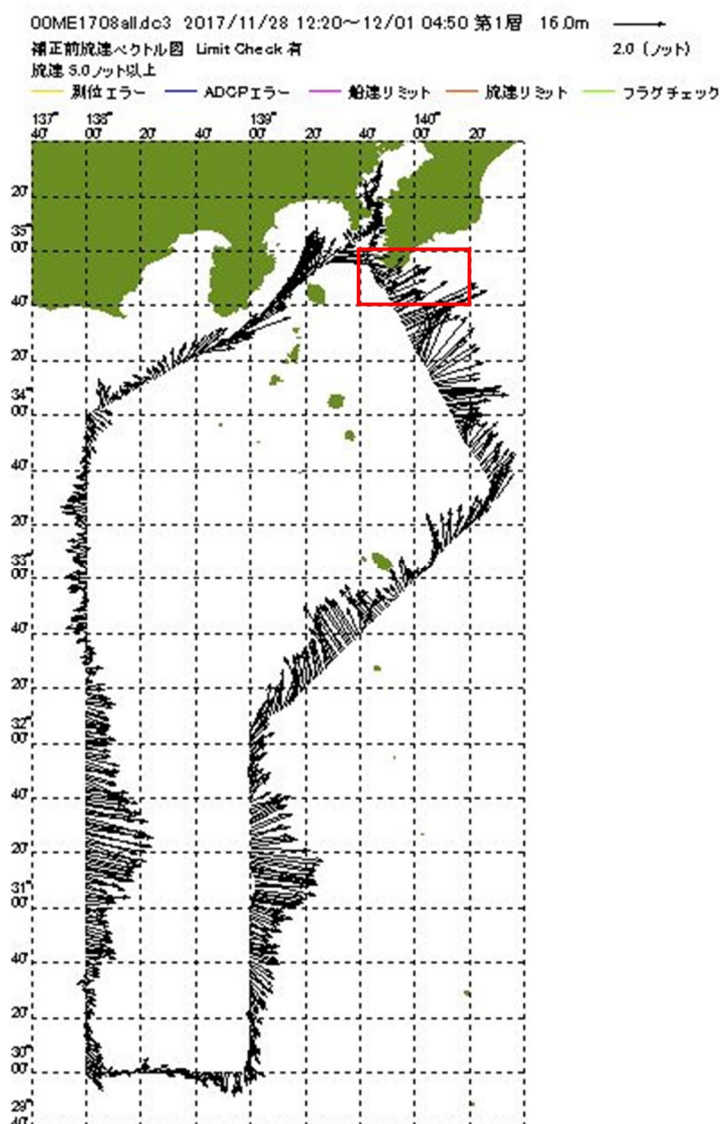


## 3.2. 流況

### 3.2.1. 海上保安庁海洋情報部による観測結果

海上保安庁海洋情報部観測報告【海洋編】による本州南方海域の流速観測結果を図 3-2 に示す。

このうち、排出海域近傍（図 3-2 の赤枠の範囲）の平均流速は表 3-1 に示すとおりであり、水深 20 m で 0.59 m/s、水深 52 m で 0.52 m/s、水深 100 m で 0.41 m/s となっている。



出典：「海洋情報部観測報告【海洋編】第 56 号 平成 29 年(2017 年)」(海上保安庁)  
([https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11538113/www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/rep\\_obs/cruise2017.html](https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11538113/www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/rep_obs/cruise2017.html)、2025 年 2 月閲覧)

図 3-2 海上保安庁による本州南方海域の流速観測結果

表 3-1 排出海域近傍の平均流速（海上保安庁観測結果）

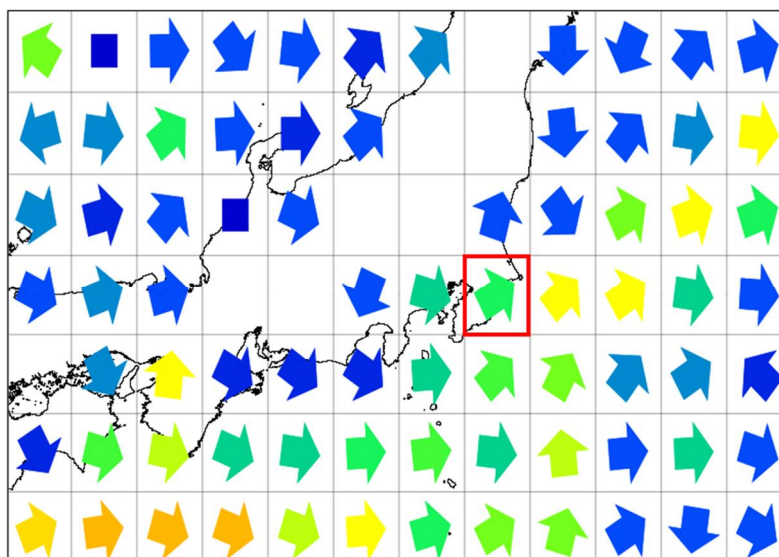
| 水深   |     | 20m  | 52m  | 100m |
|------|-----|------|------|------|
| 平均流速 | kt  | 1.15 | 1.02 | 0.81 |
|      | m/s | 0.59 | 0.52 | 0.41 |

出典：「海洋情報部観測報告【海洋編】第 56 号 平成 29 年(2017 年)」(海上保安庁) より作成  
([https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11538113/www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/rep\\_obs/cruise2017.html](https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11538113/www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/KAIYO/rep_obs/cruise2017.html)、2025 年 2 月閲覧)

### 3.2.2. 日本海洋データセンターによる1度メッシュ海流統計

日本海洋データセンターによる1度メッシュ海流統計（日本近海の GEK、ADCP 観測データから抽出した表面海流データの1か月毎、経緯度1度単位の統計値）を図 3-3 に示す。

このうち、排出海域近傍（図 3-3 の赤枠の範囲）の流速は表 3-2 に示すとおりであり、各月の平均流速の最大値は、0.7m/s となっている。



出典：「1度メッシュ海流統計」（日本海洋データセンター）  
([https://www.jodc.go.jp/jodcweb/JDOSS/index\\_j.html](https://www.jodc.go.jp/jodcweb/JDOSS/index_j.html)、2025年2月閲覧)

図 3-3 日本海洋データセンターによる1度メッシュ海流統計

表 3-2 排出海域近傍の平均流速（1度メッシュ海流統計）

観測位置：緯度 34.00N ～ 35.00N 経度 139.00E ～ 140.00E

統計期間：1953～1994 年

| 月    | ベクトル<br>平均流速<br>(kt) | 安定度<br>(%) | スカラー<br>平均流速<br>(kt) |
|------|----------------------|------------|----------------------|
| 1    | 0.5                  | 54         | 0.93                 |
| 2    | 0.3                  | 44         | 0.68                 |
| 3    | 0.6                  | 69         | 0.87                 |
| 4    | 0.5                  | 66         | 0.76                 |
| 5    | 1.0                  | 82         | 1.22                 |
| 6    | 1.0                  | 73         | 1.37                 |
| 7    | 1.0                  | 78         | 1.28                 |
| 8    | 0.8                  | 71         | 1.13                 |
| 9    | 0.7                  | 62         | 1.13                 |
| 10   | 0.5                  | 52         | 0.96                 |
| 11   | 0.5                  | 59         | 0.85                 |
| 12   | 0.6                  | 70         | 0.86                 |
| 最大流速 | kt                   |            | 1.37                 |
|      | m/s                  |            | 0.70                 |

出典：「1度メッシュ海流統計」（日本海洋データセンター）より作成  
([https://www.jodc.go.jp/jodcweb/JDOSS/index\\_j.html](https://www.jodc.go.jp/jodcweb/JDOSS/index_j.html)、2025年2月閲覧)

#### 4. 一般水底土砂の海洋投入による影響想定海域及び堆積厚の推定

##### 4.1. 影響想定海域の設定

一般水底土砂の海洋投入処分が排出海域及びその周辺海域の海洋環境に及ぼす影響の範囲は、

- ・一般水底土砂の堆積範囲
- ・一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りの範囲

のいずれか大きい方として設定する。

##### 4.1.1. 条件設定

###### (1) 排出海域の範囲 A 及び水深 D

排出海域の範囲及び水深は、前述の図 3-1 に示したとおりである。

- ・排出海域の範囲 A：北緯 34°58'11" 東経 139°15'48" を中心とする半径 300 m の円に  
囲まれる範囲の内側
- ・排出海域の水深 D：450 m（400～500 m の中間値）

###### (2) ガット船による 1 回あたり排出量 q

使用する土運船の最大排出能力を採用し、 $q=650 \text{ m}^3/\text{回}$ と設定する。

###### (3) 土粒子の密度 $\rho_s$

一般水底土砂の密度は、前述の表 1-4 に示したとおり、 $\rho_s=2.691\sim 2.710 \text{ g/cm}^3$  の範囲にあることから、安全側（影響想定海域が大きくなる）を考え、最小値を採用し、 $\rho_s=2.691 \text{ g/cm}^3$  と設定する。

###### (4) 一般水底土砂の粒径 d

一般水底土砂の約 70% 細砂以上の粒径であることから、堆積範囲の算定にあたっては、砂分の粒径範囲である 0.075～2 mm から、安全側（影響想定海域が大きくなる）を考え、最小値を採用し、 $d=0.075 \text{ mm}$  と設定する。

###### (5) 排出海域の流速 u

排出海域の流速は、表 3-1 及び表 3-2 に示した観測結果に基づき、次式のとおりに  $u=0.65 \text{ m/s}$  と設定する。

$$\begin{aligned} & (\text{表 3-1 に水深 } 20 \text{ m の流速 } 0.59 \text{ m/s} + \text{表 3-2 に示す各月の流速の中で最大値 } 0.70 \text{ m/s}) \div 2 \\ & = 0.65 \text{ m/s} \end{aligned}$$

#### 4.1.2. 一般水底土砂の堆積範囲による影響想定海域

##### (1) 一般水底土砂の投入による堆積幅 B の設定

一般水底土砂の投入による堆積幅についての簡易予測図が、「浚渫土砂の海洋投入処分及び有効利用に関する技術指針（改訂案）」（平成 25 年 7 月、国土交通省港湾局）に掲載されているが、この図で予測可能な水深は、200 m までであるが、当該排出海域の水深は 400～500 m であるため、この簡易予測図は使用できない。

したがって、「一般水底土砂の海洋投入処分申請の進め方に係る指針」（平成 18 年 3 月、環境省）の＜参考 4＞に示されている土粒子の沈降速度と排出海域の流速から予測する方法を用いる。

##### a. 土粒子の沈降速度

流体中を沈降する粒子の速度は、以下のストークスの式を用いて推計することができる。

$$V_s = \frac{g(\rho_s - \rho_w)d^2}{18\eta}$$

ここに、 $V_s$  : 粒子の沈降速度

$g$  : 重力加速度

$\rho_s$  : 土粒子の密度

$\rho_w$  : 流体の密度

$d$  : 土粒子の直径

$\eta$  : 流体の粘度

このストークスの式に「4.1.1. 条件設定」で示した各諸量を代入すると、土粒子の沈降速度は、表 4-1 に示すとおりとなる。

表 4-1 土粒子の沈降速度

| 項目                                                | 設定値          | 備考            |
|---------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 土粒子の径<br>d    cm                                  | 0.0750       | 砂分の粒径の最小値     |
| 土粒子の密度<br>$\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>              | 2.691        | 試験結果の最小値      |
| 流体の密度<br>$\rho_w$ g/cm <sup>3</sup>               | 1.000        | 20～25℃の水の値を採用 |
| 重力加速度<br>g    cm/s <sup>2</sup>                   | 980          |               |
| 流体の粘度<br>$\eta$ g/(cm・s)                          | 0.01         | 20～25℃の水の値を採用 |
| <b>土粒子の沈降速度</b><br><b><math>V_s</math>    m/s</b> | <b>0.518</b> |               |

**b.土粒子が水平輸送される距離 L**

土粒子が水平輸送される距離 L は、次式を用いて推計することができる。

$$L = u \cdot \frac{D}{V_s}$$

ここに、 $L$  : 土粒子の水平輸送距離

$u$  : 排出海域の平均流速

$D$  : 排出海域の水深

$V_s$  : 粒子の沈降速度

「4.1.1. 条件設定」より、排出海域の平均流速を  $u=0.65$  m/s、排出海域の水深を  $D=450$  m とする。  
また、粒子の沈降速度は、表 4-1 より、 $V_s=0.518$  m/s とすると、土粒子の水平輸送距離 L は、以下となる。

$$L = u \cdot \frac{D}{V_s} = 0.65 \times \frac{450}{0.518} = 565 \text{ m}$$

**c.一般水底土砂の投入による堆積幅 B**

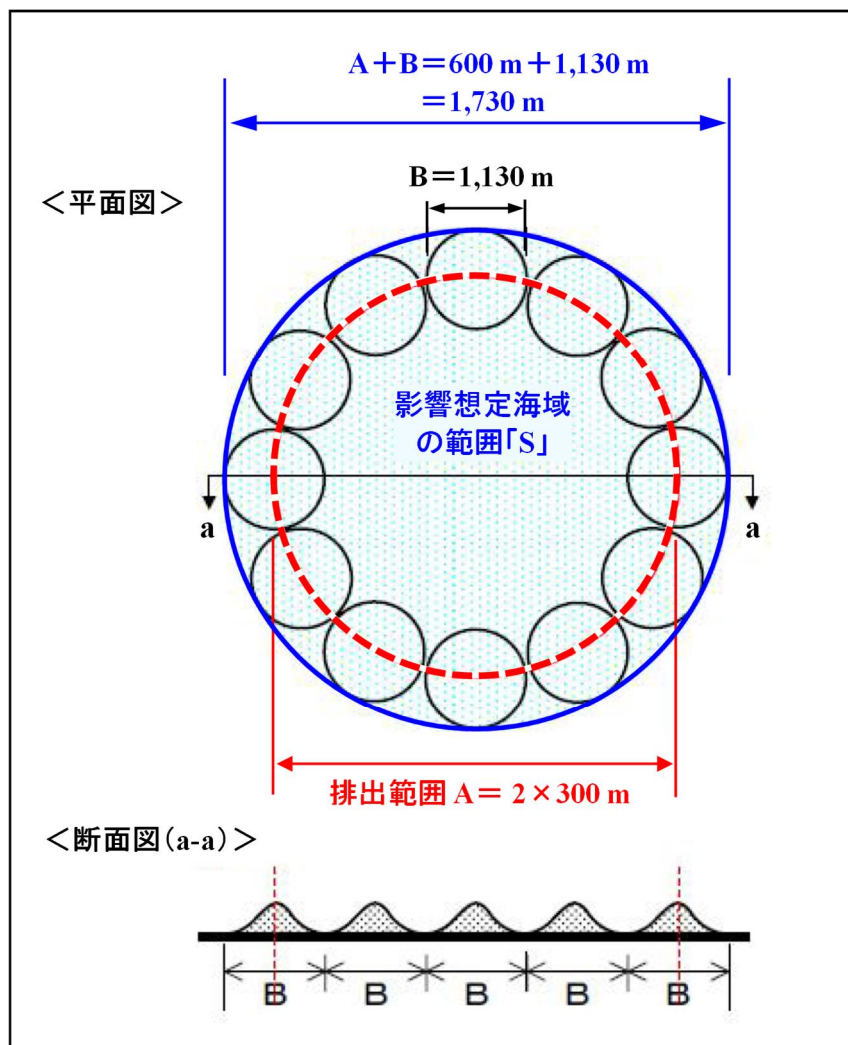
土粒子の水平輸送距離 L は、投入された土砂の一方方向への輸送距離であるので、堆積幅 B としては、これを 2 倍した値とする。

$$\begin{aligned} \text{一般水底土砂の投入による堆積幅 } B &= 2 \times \text{土粒子の水平輸送距離 } L \\ &= 2 \times 565 \text{ m} \\ &= 1,130 \text{ m} \end{aligned}$$

## (2) 一般水底土砂の堆積範囲による影響想定海域

一般水底土砂の堆積範囲による影響想定海域は、排出海域の範囲 A と 1 回当たりの投入による堆積幅 B から、排出海域と中心を同じとして直径 A+B の円として設定する。

影響想定海域の設定結果を図 4-1 に示す。



出典：「浚渫土砂の海洋投入処分及び有効利用に関する技術指針（改訂案）」（国土交通省、平成 25 年 7 月）より作成

図 4-1 一般水底土砂の堆積範囲による影響想定海域

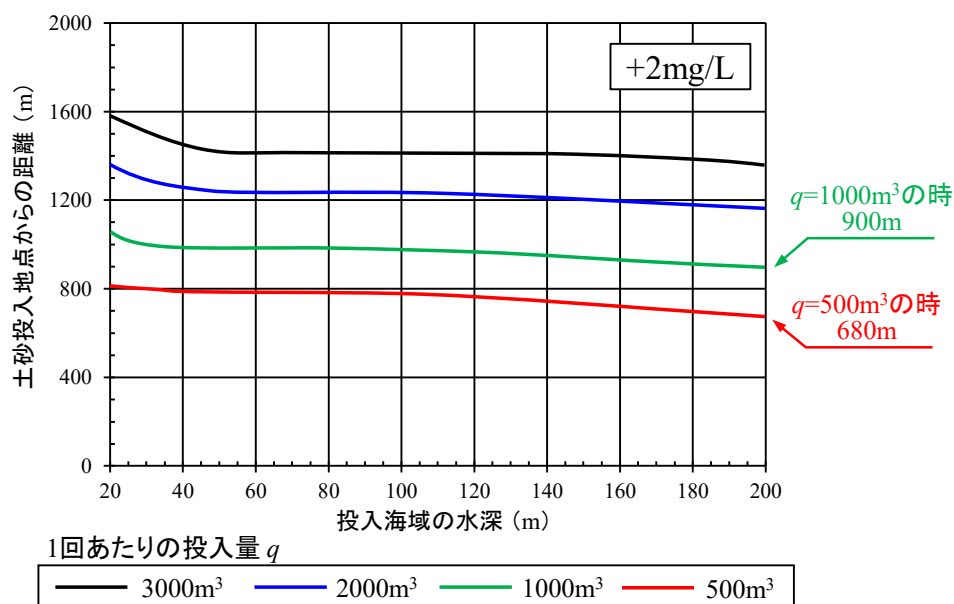
#### 4.1.3. 一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域

##### (1) 濁りの拡散範囲 R の推定

土運船から排出された水底土砂による濁りの拡散範囲の簡易予測図を図 4-2 に示す。

なお、簡易予測図は一般水底土砂に含まれるシルト・粘土分の割合が 50%以下を粗粒土、50%以上を細粒土として分かれており、さらに細粒土の簡易予測図は、使用する船舶の種類（土運船、ドラグサクション船）によって 2 種類ある。また、それぞれ濁りの濃度別（+2mg/L、+5mg/L、+10mg/L）に 3 種類あるため、全部で 9 種類の簡易予測図がある。

当該一般水底土砂は、シルト・粘土分が 30%程度であることから、粗粒土の簡易予測図を用いた。また、排出海域の状況から水産生物に対する人為的な濁りの影響を考慮し、水産用水基準である SS 濃度 2 mg/L の簡易予測図を用いた。



出典：「浚渫土砂の海洋投入処分及び有効利用に関する技術指針（改訂案）」（国土交通省、平成 25 年 7 月）

図 4-2 濁りの拡散に関する簡易予測図（土運船・粗粒土）

排出海域の水深は 400～500 m と深く、簡易予測図に当該排出海域の水深がないため、拡散範囲が過小評価とならないように、安全を考慮して簡易予測図で一番深い 200 m を使用した。

1 回当たりの投入による拡散範囲を R とすると、

①  $q=1,000 \text{ m}^3$  のとき  $R=920 \text{ m}$

②  $q=500 \text{ m}^3$  のとき  $R=670 \text{ m}$

上記の①、②より  $q=650 \text{ m}^3$  の時の拡散範囲 R を内挿により求めると以下となる。

$$R = 680 + \frac{900 - 680}{1,000 - 500} \times (650 - 500) = 746 \text{ m}$$

なお、簡易予測図は排出海域の流速を 0.2m/s の場合で設定しているため、当該排出海域の流速 0.65m/s との比率を用いて補正を行うと以下となる。

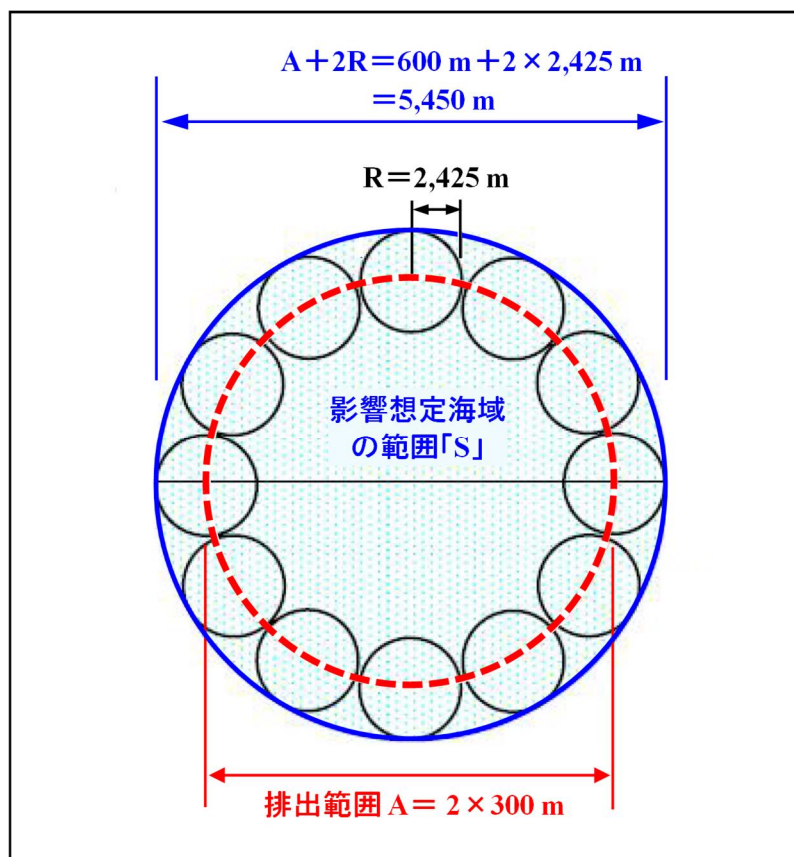
$$R = 746 \times \frac{0.65}{0.2} = 2,425 \text{ m}$$



(2) 一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域

一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域は、排出海域の範囲 A と 1 回当たりの投入による濁りの拡散範囲 R から、排出海域と中心を同じとして 1 辺の長さ  $A+2R$  の範囲として設定する。

影響想定海域の設定結果を図 4-3 に示す。



出典：「浚渫土砂の海洋投入処分及び有効利用に関する技術指針（改訂案）」（国土交通省、平成 25 年 7 月）より作成

図 4-3 一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域

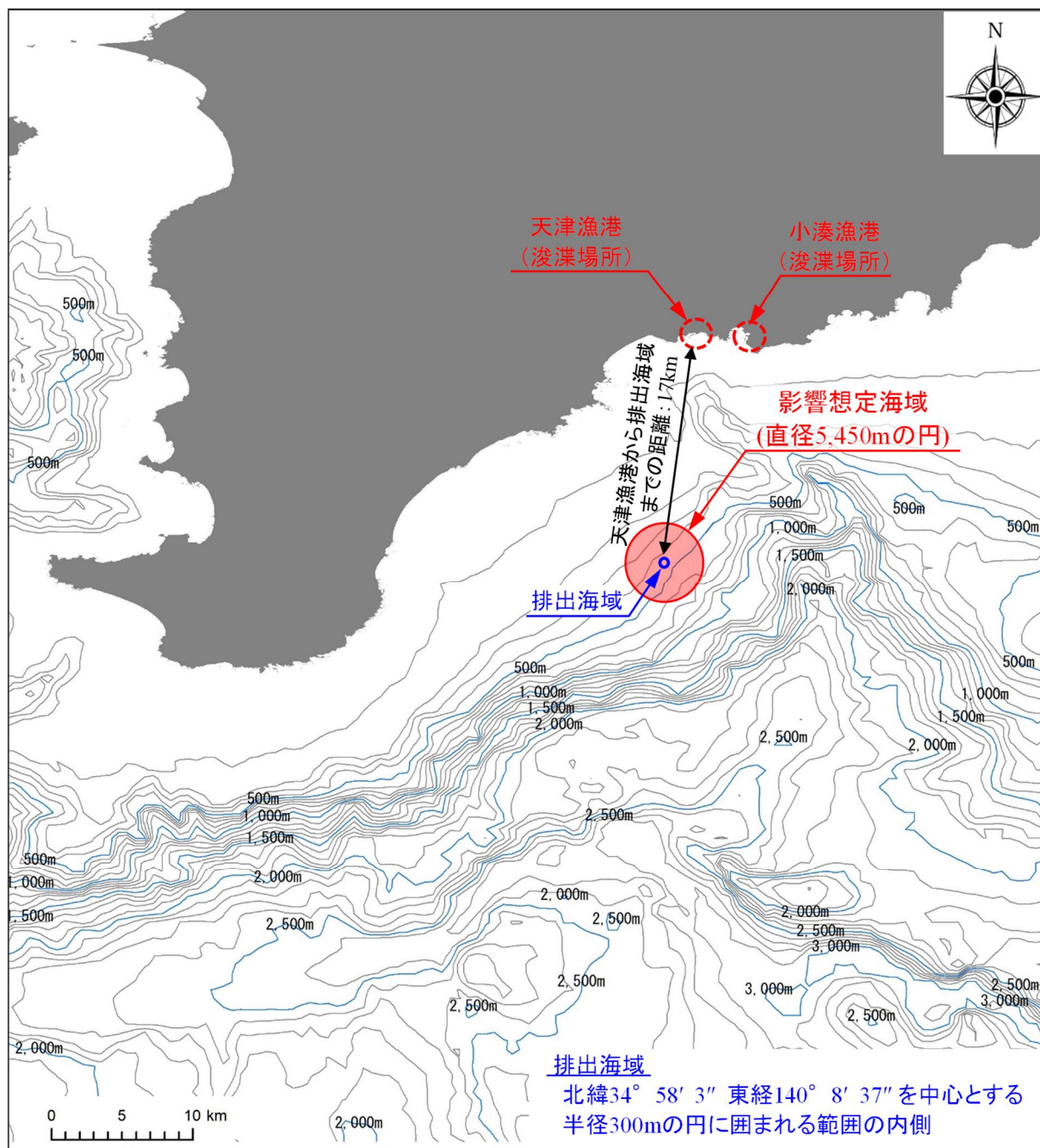


#### 4.1.4. 影響想定海域

上記で予測したとおり、一般水底土砂の「堆積範囲による影響想定海域」は直径 1,730 m の円であり、「投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域」は直径 5,450 m の円となり、濁りによる影響範囲の方が広い。

したがって、「投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域」をもって影響想定海域と設定する。

設定した影響想定海域を図 4-4 に示す。影響想定海域の面積は、23.3 km<sup>2</sup> となる。



出典：水深は、「海上保安庁海洋情報部 日本海洋データセンター 500m メッシュ水深データ」より作成

図 4-4 影響想定海域の設定結果

#### 4.2. 一般水底土砂の堆積厚の推定

年間平均堆積厚  $H$  は、安全側に立ち、投入された土砂は全て排出海域内に堆積するものと想定し、年間投入量  $Q$  と排出海域の面積  $S$  から次式により推定する。

$$H=Q/S$$

年間投入量  $Q$  は、表 1-2 に示した値を用いる ( $Q=1,560 \text{ m}^3/\text{年}$ )。

排出海域は、半径 300 m の円であることから面積  $S$  は、

$$S=\pi \times 300^2=282,743 \text{ m}^2$$

以上より、本事業によって推定される年間平均堆積厚  $H$  は、以下のとおりとなる。

$$H=1,560 \text{ m}^3/282,743 \text{ m}^2=0.56 \text{ cm}$$

#### 4.3. 累積的な影響及び複合的な影響の検討

##### (1) 当該排出海域近傍における既往の海洋投入処分許可発給状況

当該排出海域近傍における既往の海洋投入処分許可発給状況を表 4-2 に、影響想定範囲を図 4-5 に示す。

表 4-2 当該排出海域近傍における既往の海洋投入処分許可発給状況

| 許可番号          | 許可発給日           | 会社名及び名称                  | 廃棄物の種類 | 処分期間                           | 投入処分量                 | 排出海域                                        |
|---------------|-----------------|--------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
| 15-005        | 2015年<br>11月20日 | 千葉県南部<br>漁港事務所<br>(和田漁港) | 一般水底土砂 | 2015年11月20日から<br>2020年11月19日まで | 70,000 m <sup>3</sup> | 北緯34° 59' 47"、東経140° 10' 20"を中心とした半径300mの海域 |
| 21-001<br>-01 | 2024年<br>12月25日 | 千葉県南部<br>漁港事務所<br>(和田漁港) | 一般水底土砂 | 2022年 1月13日から<br>2026年11月30日まで | 40,311 m <sup>3</sup> | 同上                                          |
| 23-002        | 2023年<br>6月1日   | 千葉県南部<br>漁港事務所<br>(天津漁港) | 一般水底土砂 | 2023年 6月 1日から<br>2028年 3月31日まで | 26,000 m <sup>3</sup> | 同上                                          |
| 23-003        | 2023年<br>6月1日   | 千葉県南部<br>漁港事務所<br>(小湊漁港) | 一般水底土砂 | 2023年 6月 1日から<br>2027年12月31日まで | 26,000 m <sup>3</sup> | 同上                                          |

出典：「許可発給状況」（環境省、[https://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean\\_disp/3hakkyu/index.html](https://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean_disp/3hakkyu/index.html)、2025年2月閲覧）より作成

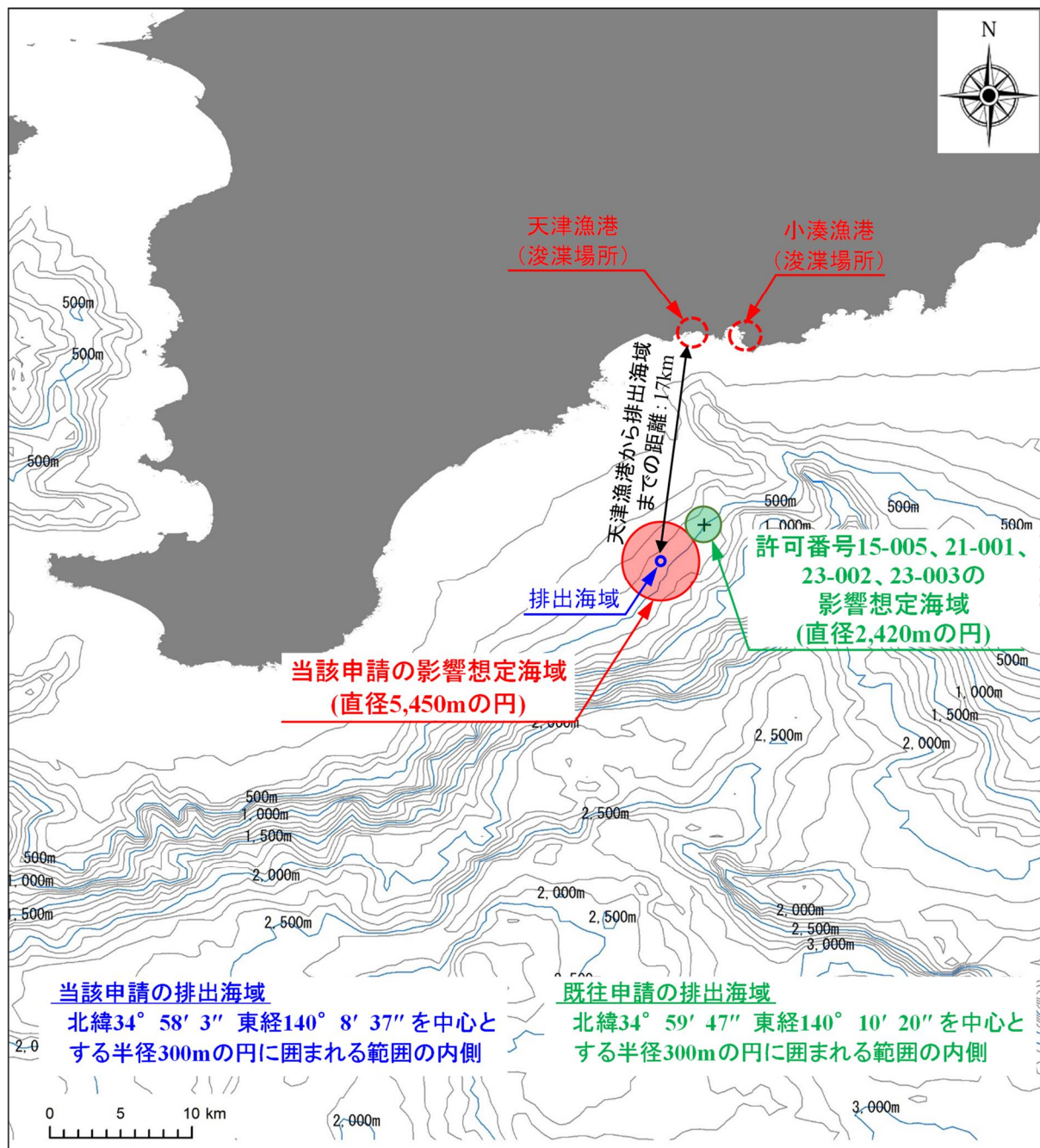


図 4-5 当該排出海域近傍における既往の排出海域の影響想定範囲

## (2) 累積的な影響

天津漁港に仮置きされた浚渫土に係る廃棄物海洋投入処分許可申請（申請中）は、周辺海域における既往申請と異なる排出海域にて一般水底土砂の排出を行うものであることから、累積的な影響を考慮する必要はない。

イ．当該事業者が許可期間満了後に引き続き同一排出海域にて一般水底土砂の海洋投入処分に係る許可を申請する場合（許可更新）には、前許可に基づく処分の結果として生じた濃度の上昇や堆積等を現況として踏まえた上で、申請する許可に伴う影響を予測・評価する必要がある（後述の監視の結果を適切に用いること）。ただし、従前の許可が初期的評価に基づく場合には、累積的影響は生じていないものとする。

出典：「一般水底土砂の海洋投入処分申請の進め方に係る指針」（平成 18 年 3 月、環境省地球環境局環境保全対策課）

## (3) 複合的な影響

天津漁港に仮置きされた浚渫土に係る廃棄物海洋投入処分許可申請（申請中）は、周辺海域における既往申請と影響想定海域が重なりあわないことから、複合的な影響を考慮する必要はない。

ロ．既に一般水底土砂の海洋投入処分による影響想定海域が重なりあう海域にて別の事業が実施されている場合には、先行する許可の前提となっている処分量を考慮に入れて、初期的評価あるいは包括的評価を選択することが必要となる。先行する処分の全ての量に当該処分の量を加算しても基準未満である場合には初期的評価を選択することができる。先行する許可が初期的評価に基づく場合、先行する許可と当該許可との合計の処分量が基準を超える場合は、当該許可の申請にあたって包括的評価を実施することが必要となる。

出典：「一般水底土砂の海洋投入処分申請の進め方に係る指針」（平成 18 年 3 月、環境省地球環境局環境保全対策課）



## 5. 環境調査項目の現況把握

### 5.1. 水環境

千葉県が実施している海域の公共用水域水質の測定地点のうち、影響想定海域に近い地点は、図 5-1 に示す 4 地点である。

各地点の平成 29 年～令和 4 年の水質測定結果を表 5 2（生活環境項目）及び表 5 3（健康項目）に示す。

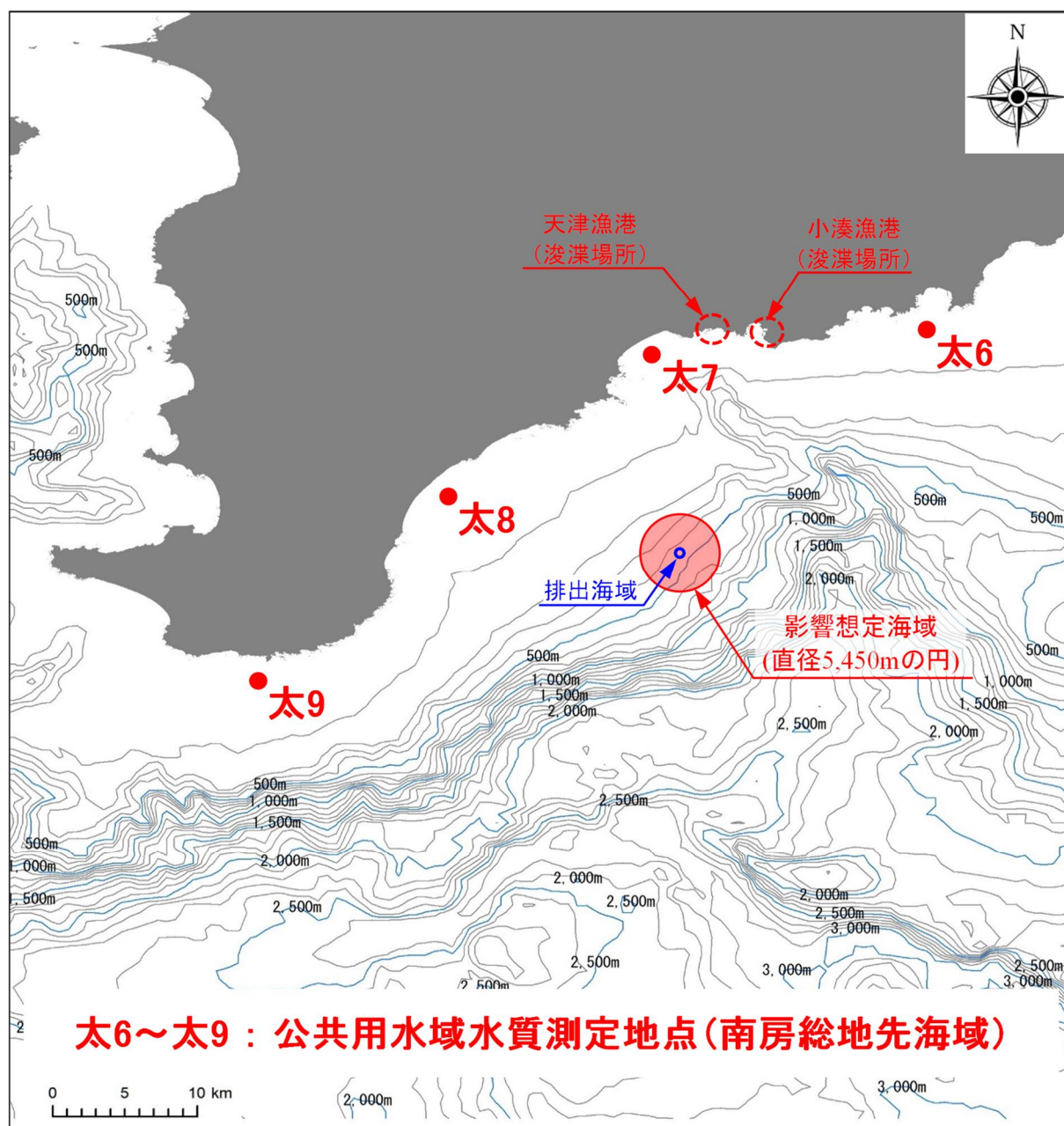


図 5-1 静岡県及び神奈川県の公共用水域水質測定地点

表 5-1 公共用水域水質測定結果（生活環境の保全に関する項目：生活環境項目、年平均値）

|                   | 基準値      |         |         | 平成30年(2018年) |          |          |          | 令和元年(2019年) |         |         |         | 令和2年(2020年) |         |         |         |
|-------------------|----------|---------|---------|--------------|----------|----------|----------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|
|                   | 水産1級     | 水産2級    | 環境保全    | 太6           | 太7       | 太8       | 太9       | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      |
| 透明度 (m)           | —        | —       | —       | 14.0         | 13.8     | 18.3     | 16.8     | 8.5         | 11.2    | 12.7    | 14.0    | 12.5        | 11.9    | 11.4    | 14.0    |
| pH                | 7.8～8.3  | 7.8～8.3 | 7.0～8.3 | 8.2          | 8.2      | 8.2      | 8.2      | 8.1         | 8.1     | 8.1     | 8.1     | 8.1         | 8.1     | 8.1     | 8.1     |
| DO (mg/L)         | 7.5以上    | 5以上     | 2以上     | 7.4          | 8.0      | 7.7      | 7.7      | 7.7         | 7.6     | 7.6     | 7.4     | 7.8         | 7.7     | 7.8     | 7.7     |
| COD (mg/L)        | 2以下      | 3以下     | 8以下     | 1.0          | 1.3      | 1.0      | 1.0      | 1.1         | 0.9     | 1.0     | 0.8     | 1.0         | 1.0     | 1.0     | 0.9     |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 1000以下   | —       | —       | <2.0E+00     | <2.0E+00 | <2.0E+00 | <2.0E+00 | 2.0E+00     | 4.0E+00 | 2.0E+00 | 1.7E+01 | 1.3E+01     | 1.3E+01 | 7.0E+00 | 1.7E+01 |
| n-ヘキサン抽出物質 (mg/L) | 検出されないこと |         | —       | <0.5         | <0.5     | <0.5     | <0.5     | <0.5        | <0.5    | <0.5    | <0.5    | <0.5        | <0.5    | <0.5    | <0.5    |

|                   | 基準値      |         |         | 令和3年(2021年) |         |         |         | 令和4年(2022年) |          |          |          | 令和5年(2023年) |          |          |         |
|-------------------|----------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|---------|
|                   | 水産1級     | 水産2級    | 環境保全    | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      | 太6          | 太7       | 太8       | 太9       | 太6          | 太7       | 太8       | 太9      |
| 透明度 (m)           | —        | —       | —       | 15.5        | 15.9    | 15.9    | 14.5    | 16.2        | 12.1     | 10.7     | 14.1     | 12.3        | 11.2     | 13.3     | 12.4    |
| pH                | 7.8～8.3  | 7.8～8.3 | 7.0～8.3 | 8.1         | 8.1     | 8.1     | 8.1     | 8.0         | 8.1      | 8.1      | 8.1      | 8.1         | 8.1      | 8.1      | 8.1     |
| DO (mg/L)         | 7.5以上    | 5以上     | 2以上     | 7.3         | 7.2     | 7.5     | 7.3     | 7.4         | 7.9      | 8.1      | 8.2      | 7.1         | 7.2      | 7.2      | 7.1     |
| COD (mg/L)        | 2以下      | 3以下     | 8以下     | 0.9         | 1.0     | 1.0     | 0.9     | 0.9         | 1.0      | 1.0      | 1.0      | 1.0         | 1.0      | 1.2      | 0.9     |
| 大腸菌群数 (MPN/100mL) | 1000以下   | —       | —       | 6.0E+00     | 2.2E+01 | 1.4E+02 | 7.0E+00 | <1.0E+00    | <1.0E+00 | <1.0E+00 | <1.0E+00 | <1.0E+00    | <1.0E+00 | <1.0E+00 | 2.5E+00 |
| n-ヘキサン抽出物質 (mg/L) | 検出されないこと |         | —       | <0.5        | <0.5    | <0.5    | <0.5    | <0.5        | <0.5     | <0.5     | <0.5     | <0.5        | <0.5     | <0.5     | <0.5    |

注1) 基準値は、「環境庁告示第59号 別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2海域」より

注2) 水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

水産2級：ボラ、ノリ等の水産生物用

環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

|            | 基準値    |        |        | 平成30年(2018年) |      |      |      | 令和元年(2019年) |      |      |      | 令和2年(2020年) |      |      |      |
|------------|--------|--------|--------|--------------|------|------|------|-------------|------|------|------|-------------|------|------|------|
|            | 水産1種   | 水産2種   | 水産3種   | 太6           | 太7   | 太8   | 太9   | 太6          | 太7   | 太8   | 太9   | 太6          | 太7   | 太8   | 太9   |
| 全窒素 (mg/L) | 0.3以下  | 0.6以下  | 1.0以下  | 0.12         | 0.13 | 0.13 | 0.11 | 0.17        | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.15        | 0.14 | 0.14 | 0.12 |
| 全リン (mg/L) | 0.03以下 | 0.05以下 | 0.09以下 | 0.01         | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02        | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01        | 0.01 | 0.02 | 0.01 |

|            | 基準値    |        |        | 令和3年(2021年) |      |      |      | 令和4年(2022年) |      |      |      | 令和5年(2023年) |      |      |      |
|------------|--------|--------|--------|-------------|------|------|------|-------------|------|------|------|-------------|------|------|------|
|            | 水産1種   | 水産2種   | 水産3種   | 太6          | 太7   | 太8   | 太9   | 太6          | 太7   | 太8   | 太9   | 太6          | 太7   | 太8   | 太9   |
| 全窒素 (mg/L) | 0.3以下  | 0.6以下  | 1.0以下  | 0.11        | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.11        | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.10        | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| 全リン (mg/L) | 0.03以下 | 0.05以下 | 0.09以下 | 0.02        | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01        | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01        | 0.01 | 0.01 | 0.01 |

注1) 基準値は、「環境庁告示第59号 別表2 生活環境の保全に関する環境基準 2海域」より

注2) 水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

水産2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

出典：「公共用水域地点別水質測定結果データベース」（千葉県、[https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data\\_1.html](https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data_1.html)、2025年2月閲覧）

表 5-2 (1) 公共用水域水質測定結果（人の健康の保護に関する項目：健康項目、年平均値）

|                 | 基準値          | 平成30年(2018年) |         |         |         | 令和元年(2019年) |         |         |         | 令和2年(2020年) |         |         |         |
|-----------------|--------------|--------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|
|                 |              | 太6           | 太7      | 太8      | 太9      | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      |
| カドミウム           | 0.003mg/L以下  | <0.0003      | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | 検出されないこと     | <0.1         | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | 0.01mg/L以下   | <0.001       | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 六価クロム           | 0.05mg/L以下   | <0.005       | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 砒素              | 0.01mg/L以下   | 0.003        | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001       | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 1.0E-03     | 1.0E-03 | 1.0E-03 | 1.0E-03 |
| 総水銀             | 0.0005mg/L以下 | <0.0005      | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005     | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005     | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | 検出されないこと     | 不検出          | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     |
| PCB             | 検出されないこと     | 不検出          | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     |
| ジクロロメタン         | 0.02mg/L以下   | <0.002       | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | 0.002mg/L以下  | <0.0002      | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.004mg/L以下  | <0.0004      | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004     | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004     | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 0.10mg/L以下   | <0.01        | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01       | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01       | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下   | <0.004       | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004      | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004      | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | 1mg/L以下      | <0.1         | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | 0.006mg/L以下  | <0.0006      | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | 0.01mg/L以下   | <0.001       | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| テトラクロロエチレン      | 0.01mg/L以下   | <0.001       | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 1,3-ジクロロプロペン    | 0.002mg/L以下  | <0.0002      | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チウラム            | 0.006mg/L以下  | <0.0006      | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | 0.003mg/L以下  | <0.0003      | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | 0.02mg/L以下   | <0.002       | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | 0.01mg/L以下   | <0.001       | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | 0.01mg/L以下   | <0.001       | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | 10mg/L以下     | <0.012       | <0.012  | <0.012  | <0.012  | <0.012      | <0.012  | <0.012  | <0.012  | <0.012      | <0.012  | <0.012  | <0.012  |
| 1,4-ジオキサン       | 0.05mg/L以下   | <0.005       | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  |

注) 基準値は、「環境庁告示第59号 別表1 人の健康の保護に関する環境基準」より

出典：「公共用水域地点別水質測定結果データベース」（千葉県、[https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data\\_1.html](https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data_1.html)、2025年2月閲覧）

表 5-2 (2) 公共用水域水質測定結果（人の健康の保護に関する項目：健康項目、年平均値）

|                 | 基準値          | 令和3年(2021年) |         |         |         | 令和4年(2022年) |         |         |         | 令和5年(2023年) |         |         |         |
|-----------------|--------------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|
|                 |              | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      | 太6          | 太7      | 太8      | 太9      |
| カドミウム           | 0.003mg/L以下  | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 全シアン            | 検出されないこと     | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 鉛               | 0.01mg/L以下   | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 六価クロム           | 0.05mg/L以下   | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  |
| 砒素              | 0.01mg/L以下   | 1.0E-03     | 2.0E-03 | 1.0E-03 | 1.0E-03 | 2.0E-03     | 1.0E-03 | 1.0E-03 | 2.0E-03 | 1.0E-03     | 1.0E-03 | 1.0E-03 | 1.0E-03 |
| 総水銀             | 0.0005mg/L以下 | <0.0005     | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005     | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005     | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀          | 検出されないこと     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     |
| PCB             | 検出されないこと     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     | 不検出         | 不検出     | 不検出     | 不検出     |
| ジクロロメタン         | 0.02mg/L以下   | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| 四塩化炭素           | 0.002mg/L以下  | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.004mg/L以下  | <0.0004     | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004     | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004     | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 0.10mg/L以下   | <0.01       | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01       | <0.01   | <0.01   | <0.01   | <0.01       | <0.01   | <0.01   | <0.01   |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.04mg/L以下   | <0.004      | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004      | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004      | <0.004  | <0.004  | <0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | 1mg/L以下      | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1        | <0.1    | <0.1    | <0.1    |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | 0.006mg/L以下  | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン       | 0.01mg/L以下   | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| テトラクロロエチレン      | 0.01mg/L以下   | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 1,3-ジクロロプロペン    | 0.002mg/L以下  | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002     | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| チウラム            | 0.006mg/L以下  | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006     | <0.0006 | <0.0006 | <0.0006 |
| シマジン            | 0.003mg/L以下  | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003     | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| チオベンカルブ         | 0.02mg/L以下   | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002      | <0.002  | <0.002  | <0.002  |
| ベンゼン            | 0.01mg/L以下   | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| セレン             | 0.01mg/L以下   | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001      | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素   | 10mg/L以下     | <0.012      | 0.012   | 0.012   | 0.012   | 0.082       | <0.012  | <0.012  | <0.012  | 0.025       | 0.029   | 0.026   | 0.020   |
| 1,4-ジオキサン       | 0.05mg/L以下   | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005      | <0.005  | <0.005  | <0.005  |

注) 基準値は、「環境庁告示第59号 別表1 人の健康の保護に関する環境基準」より

出典：「公共用水域地点別水質測定結果データベース」（千葉県、[https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data\\_1.html](https://www.pref.chiba.lg.jp/suiho/kasentou/koukyouyousui/data/data_1.html)、2025年2月閲覧）



#### (1) 海水の濁り

海水の濁りの指標として、生活環境項目の分析結果をみると、全ての項目で環境基準の範囲内の水質となっていることが確認された。

#### (2) 有害物質等による海水の汚れ

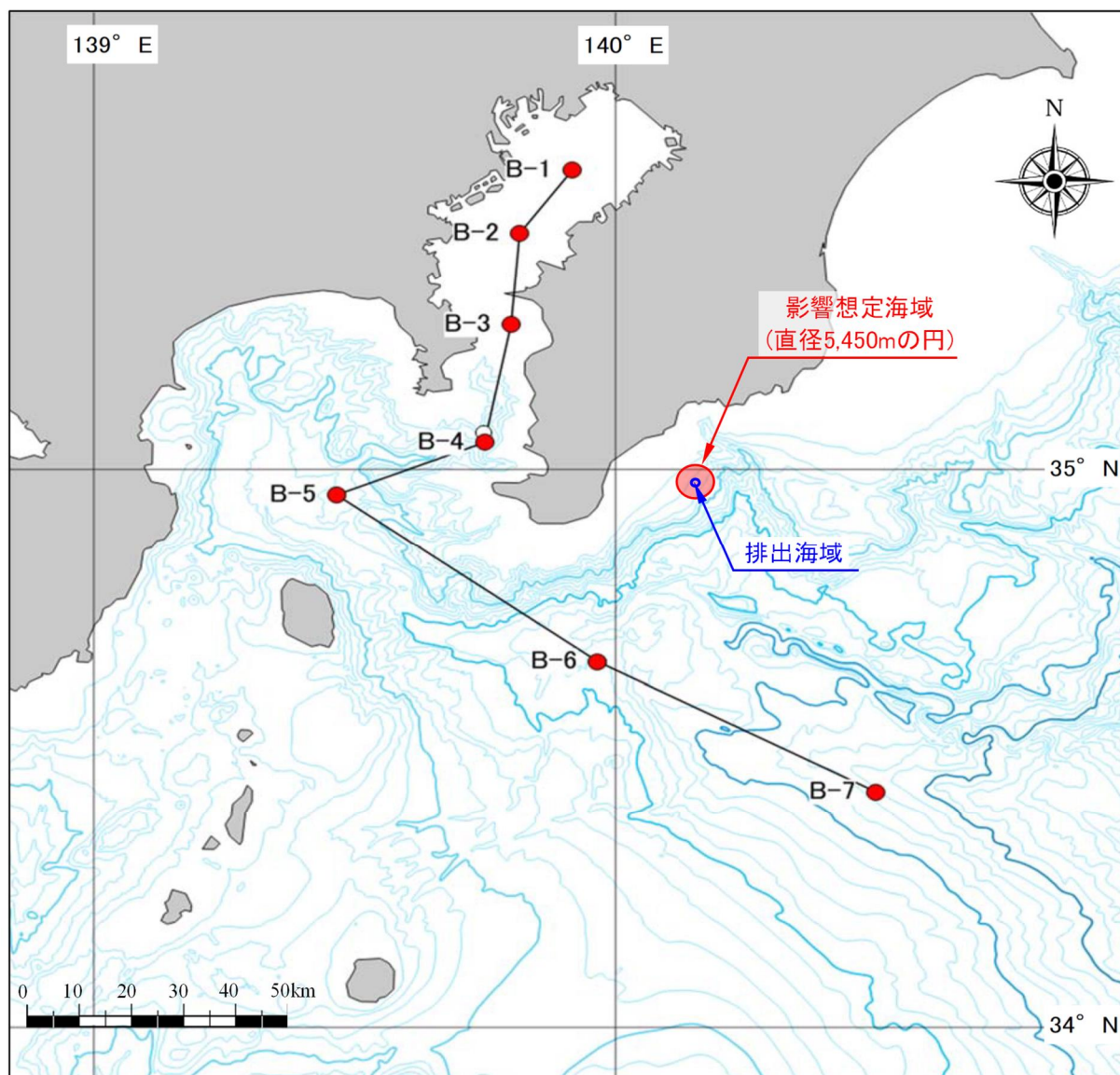
有害物質等による海水の汚れの指標として、健康項目の分析結果をみると、全ての項目で環境基準の範囲内の水質となっていることが確認された。

## 5.2. 底質環境

環境省は「平成 30 年度 海洋環境モニタリング調査」において当該排出海域近傍を含む東京湾から房総半島南端沖合にかけて底質調査を実施している。

同モニタリングの調査地点を図 5-2 に、調査結果を図 5-3 に示す。

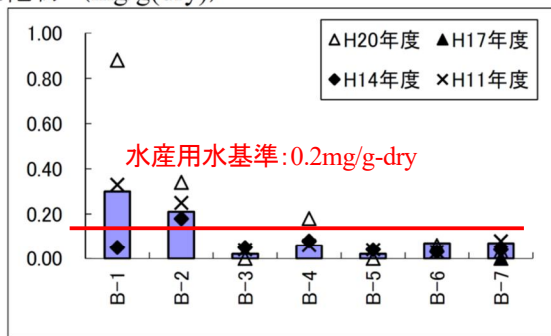
なお、当該排出海域に近い地点は、B-6 の地点である。



出典：「平成 30 年度 海洋環境モニタリング調査」（環境省、<https://www.env.go.jp/press/108038.html>、2025 年 2 月閲覧）より作成

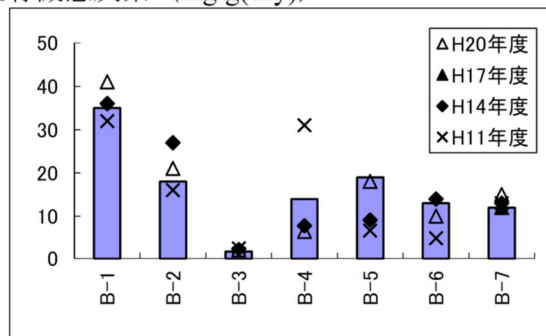
図 5-2 海洋環境モニタリング調査地点

硫化物 (mg/g(dry))



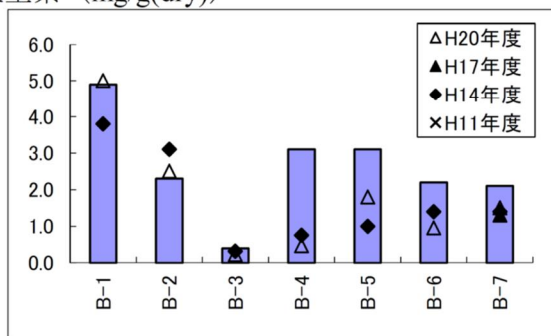
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

全有機態炭素 (mg/g(dry))



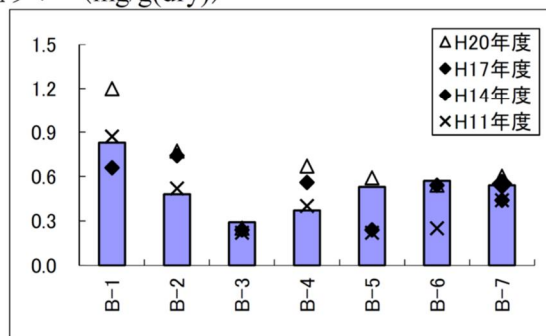
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

全窒素 (mg/g(dry))



注：平成17年度はB-7の結果のみ。

全リン (mg/g(dry))

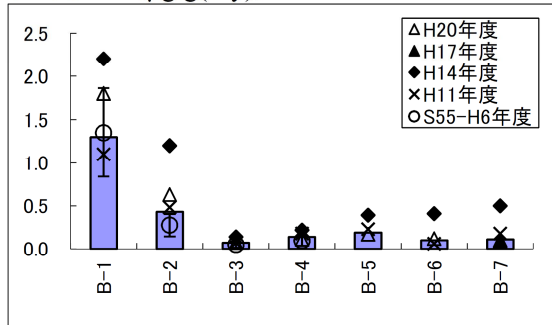


注：平成17年度はB-7の結果のみ。

出典：「平成30年度 海洋環境モニタリング調査」(環境省、<https://www.env.go.jp/press/108038.html>、2025年2月閲覧)

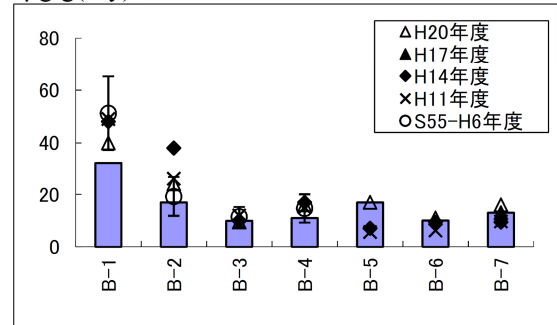
図 5-3 (1) 底質調査結果

カドミウム (μg/g(dry))



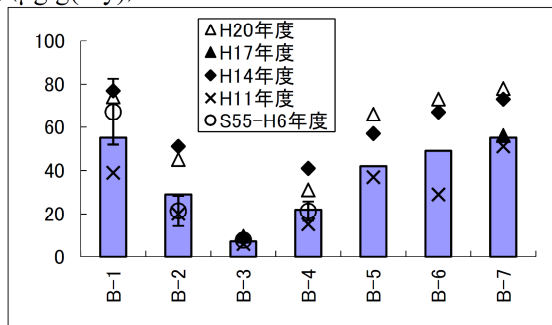
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

鉛 (μg/g(dry))



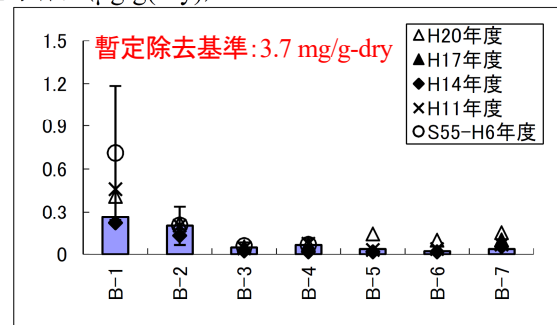
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

銅 (μg/g(dry))



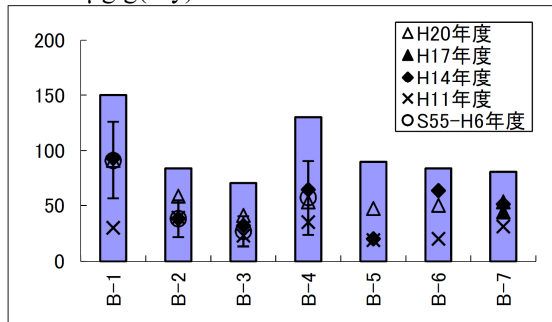
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

総水銀 (μg/g(dry))



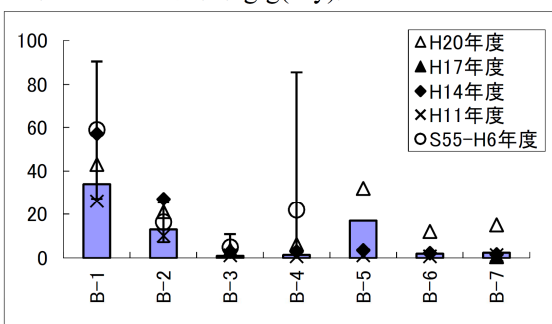
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

全クロム (μg/g(dry))



注：平成17年度はB-7の結果のみ。

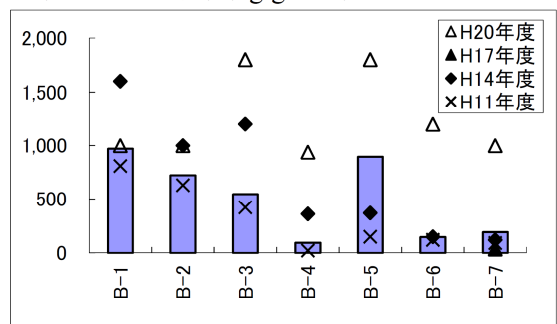
PCB (GC-HRMS法) (ng/g(dry))



注1：平成20年度以前はGC-ECD法による値。

注2：平成17年度はB-7の結果のみ。

PCB (GC-HRMS法) (ng/gTOC)



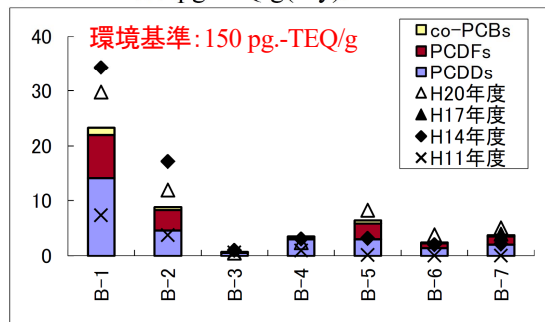
注1：平成20年度以前はGC-ECD法による値。

注2：平成17年度はB-7の結果のみ。

出典：「平成30年度 海洋環境モニタリング調査」（環境省、<https://www.env.go.jp/press/108038.html>、2025年2月閲覧）

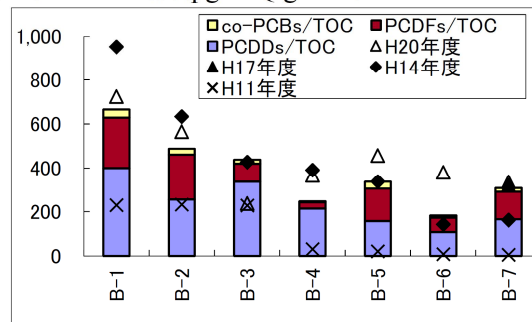
図 5-3 (2) 底質調査結果

ダイオキシン類 (pgTEQ/g(dry))



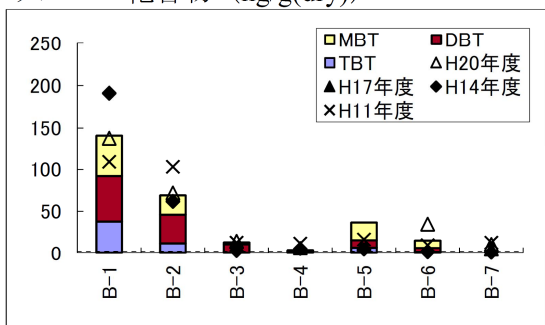
注：平成17年度はB-7の結果のみ。

ダイオキシン類 (pgTEQ/gTOC)



注：平成17年度はB-7の結果のみ。

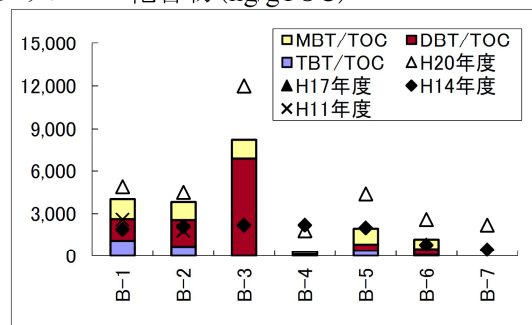
ブチルスズ化合物 (ng/g(dry))



注1：破線は各異性体の定量下限値（2 ng/g(dry)）。

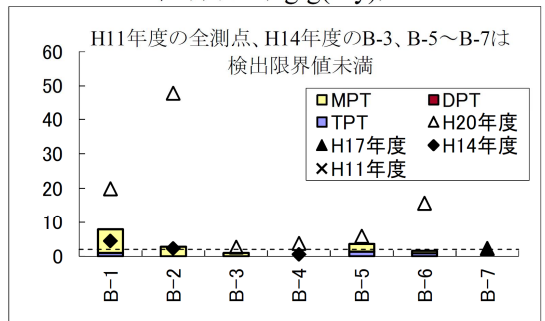
注2：平成17年度はB-7の結果のみ。

ブチルスズ化合物 (ng/gTOC)



注：平成17年度はB-7の結果のみ。

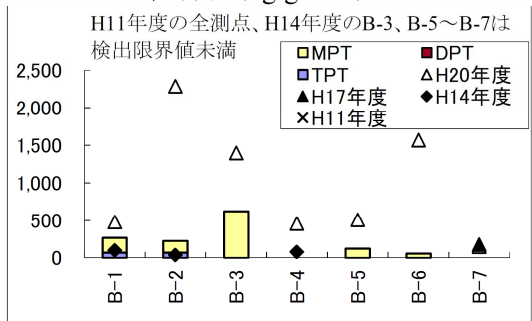
フェニルスズ化合物 (ng/g(dry))



注1：破線は各異性体の定量下限値（2 ng/g(dry)）。

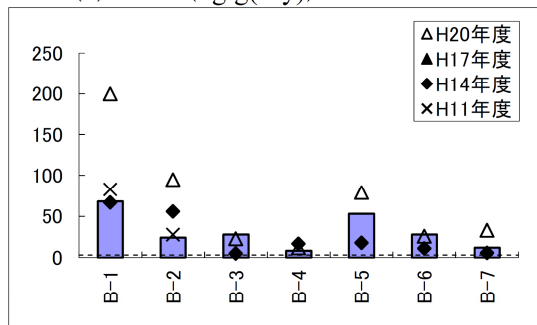
注2：平成17年度はB-7の結果のみ。

フェニルスズ化合物 (ng/gTOC)



注：平成17年度はB-7の結果のみ。

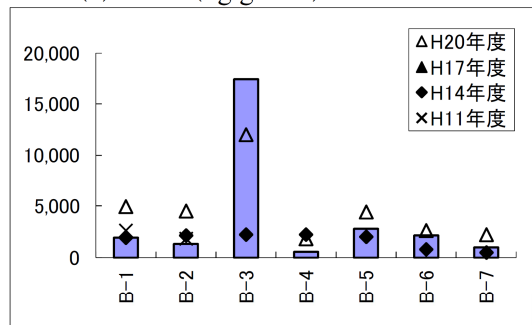
ベンゾ(a)ピレン (ng/g(dry))



注1：破線は各異性体の定量下限値（3.0 ng/g(dry)）。

注2：平成17年度はB-7の結果のみ。

ベンゾ(a)ピレン (ng/gTOC)



注：平成17年度はB-7の結果のみ。

出典：「平成30年度 海洋環境モニタリング調査」（環境省、<https://www.env.go.jp/press/108038.html>、2025年2月閲覧）

図 5-3 (3) 底質調査結果

### (1) 底質の有機物質の量

底質の有機物の量の指標として全有機態炭素をみると、東京湾内の B-1、B-2 地点を除くと、地点毎に大きな違いはみられなく 10～20 mg/g の範囲にある。また、影響想定海域は、黒潮の影響を強く受ける外洋性の海域であることから、閉鎖性海域にみられるようなプランクトンの異常発生や貧酸素水塊の発生が生じるような海域でないことから、影響想定海域の底質は有機物が多量に存在するような海域ではないと考えられる。

### (2) 有害物質等による底質の汚れ

全窒素と全クロムを除き、全体として過去の調査結果と概ね同程度又はそれ以下の値であり、海洋環境が悪化している状況は認められない。

また、硫化物、水銀、ダイオキシン類については、東京湾内にある調査地点 B-1 と B-2 を除き、基準値を大きく下回っていることが確認される。

なお、東京湾から沖合にいくに従い、底質環境はより良くなっていく傾向がみられる。

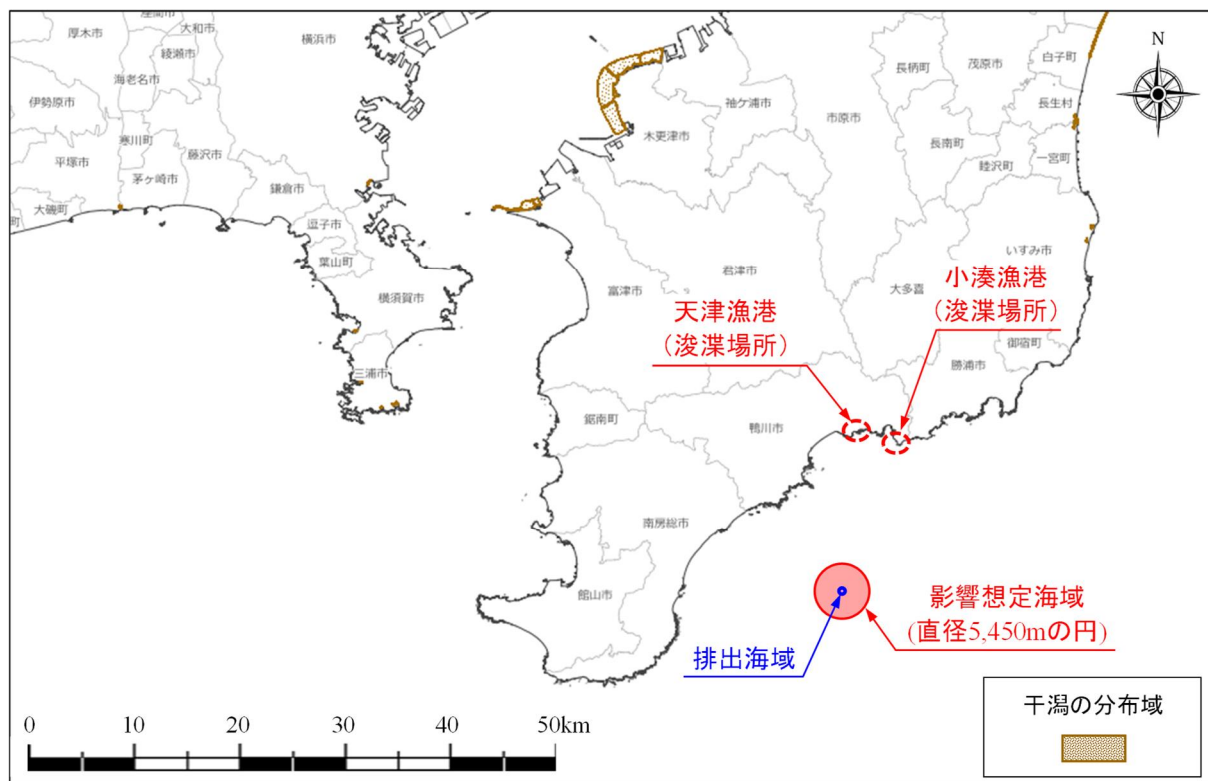
以上のことから、影響想定海域及びその周辺海域において有害物質による底質の汚れが問題になっている状況にはないものと推定される。





## (2) 干潟

干潟は、木更津市及び富津市の沿岸部並びに、九十九里浜の一部に存在するものの、房総半島南部及び三浦半島沿岸には存在しない。



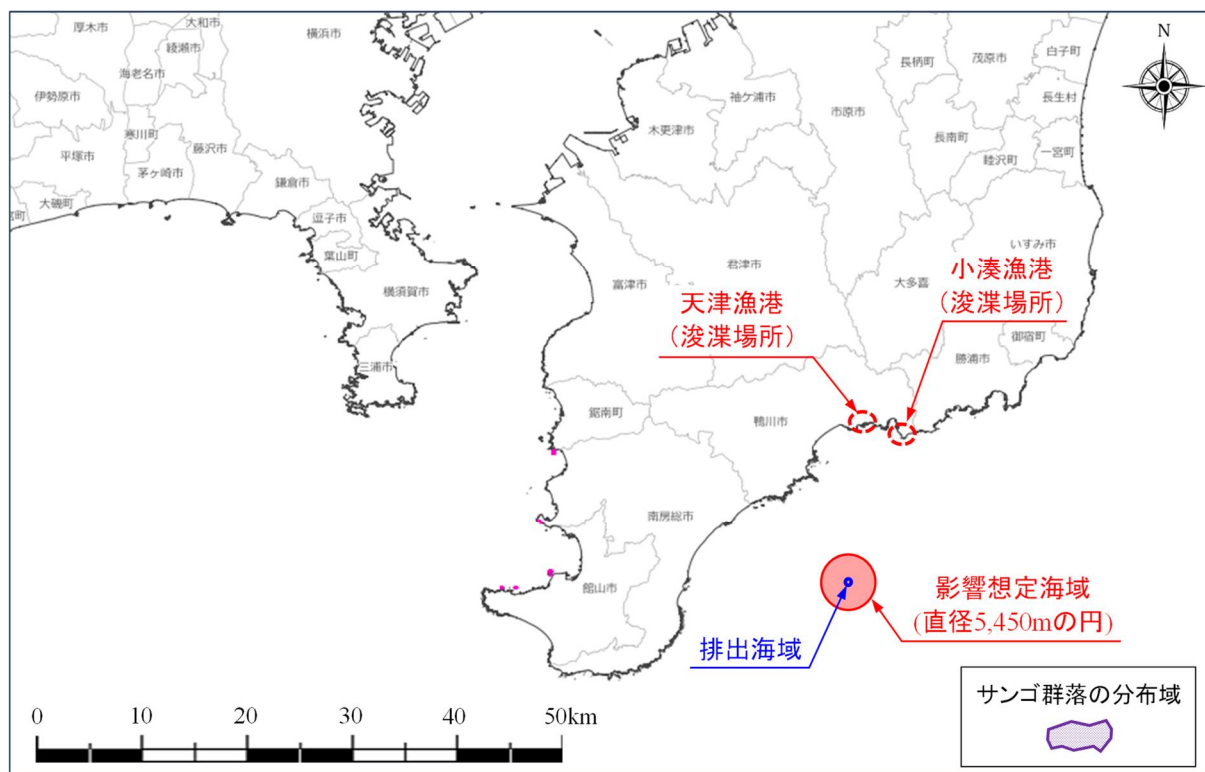
出典：「海洋情報表示システム」(海上保安庁海洋情報部)

(<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025年2月閲覧)より作成

図 5-5 影響想定海域周辺の干潟分布状況

### (3) サンゴ群落

サンゴ群落は、館山市及び鋸南町の沿岸部の一部に存在するものの、房総半島南部太平洋側及び三浦半島沿岸には存在しない。



出典：「海洋情報表示システム」（海上保安庁海洋情報部）

(<https://www.msil.go.jp/msil/hm/topwindow.html>、2025 年 2 月閲覧) より作成

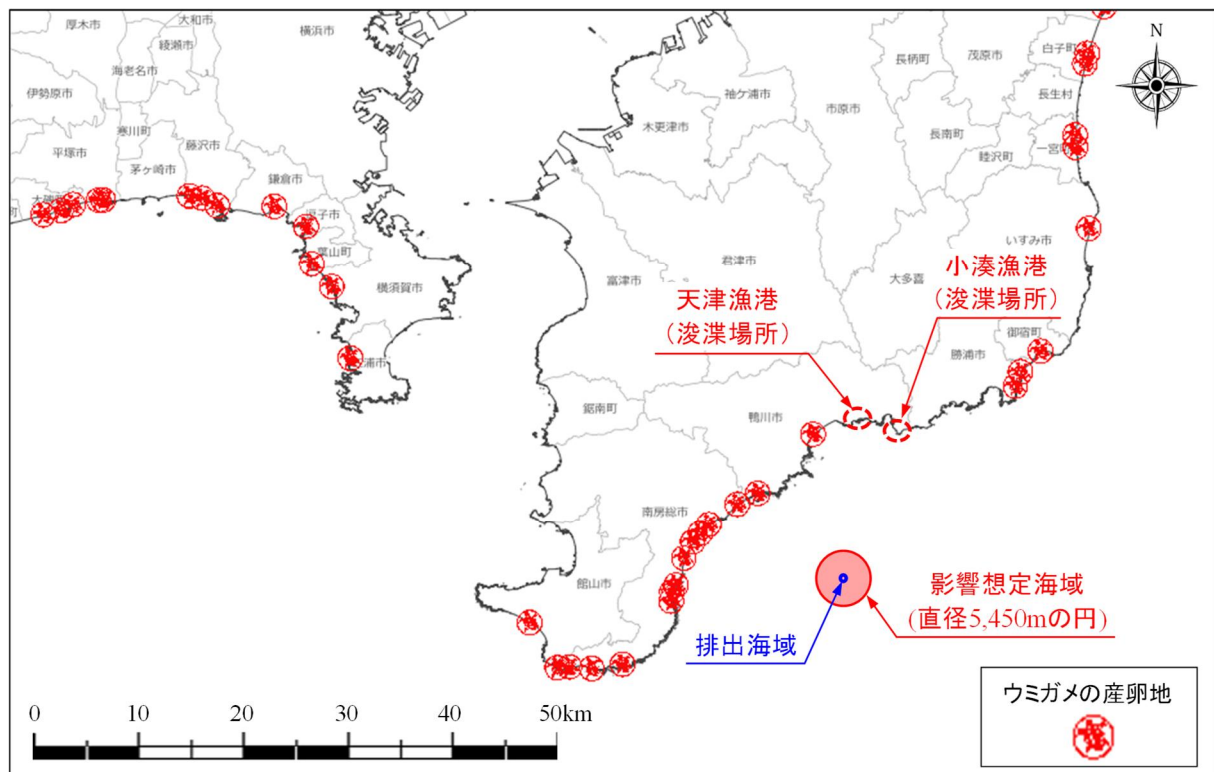
図 5-6 影響想定海域周辺のサンゴ群落分布状況

### 5.3.2. 重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域の状況

#### (1) ウミガメ

房総半島南部から三浦半島沿岸において確認されているウミガメの産卵地を図 5-7 に示す。

影響想定海域は沖合のためウミガメの産卵地ではない。



出典：「海洋情報表示システム」(海上保安庁海洋情報部)

(<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025 年 2 月閲覧) より作成

図 5-7 影響想定海域周辺のウミガメが確認されている海岸

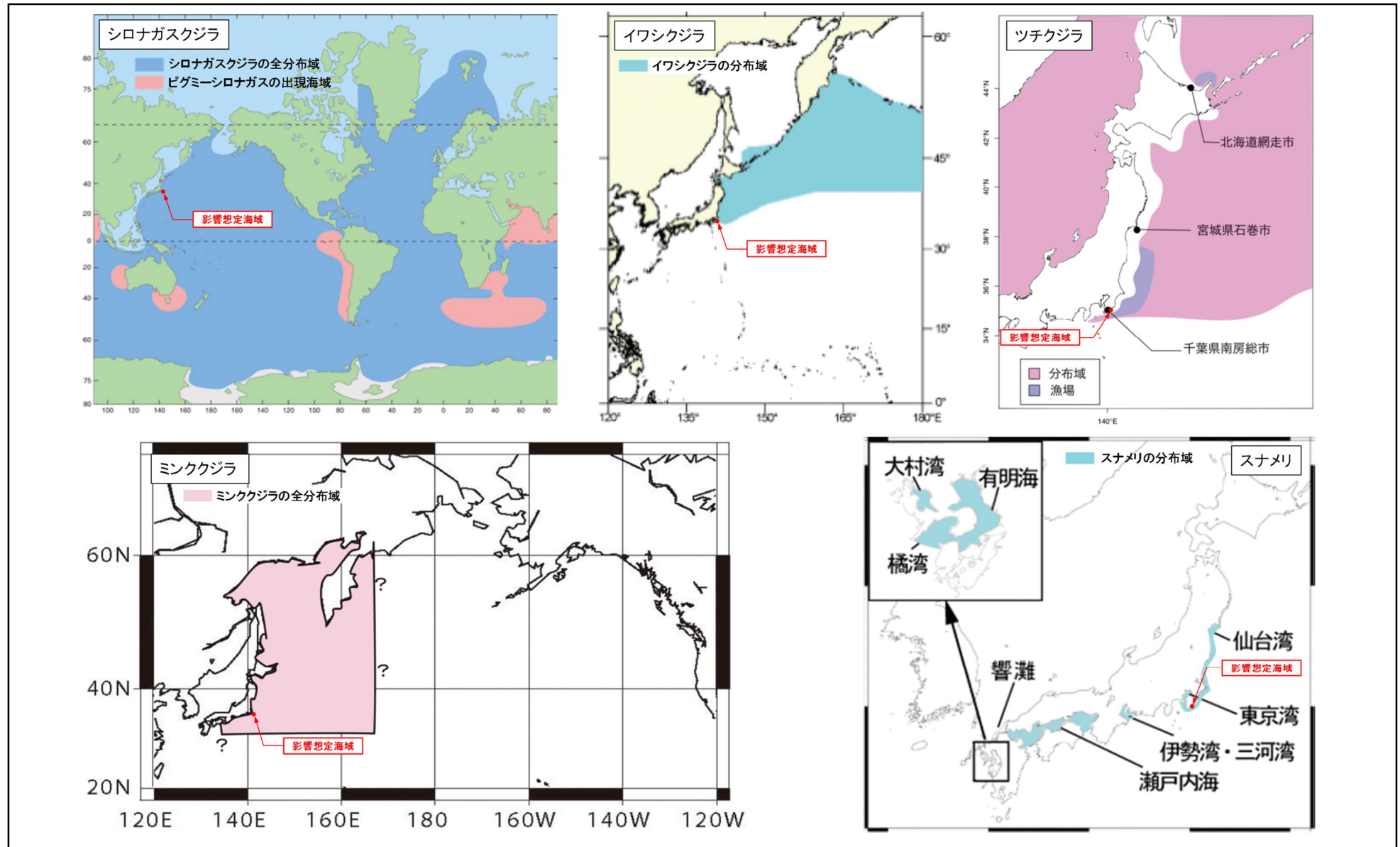
## (2) クジラ類、サメ類

主なクジラ類の分布を図 5-8 に、サメ類の分布を図 5-9 に示す。

影響想定海域は、クジラ類等の海産ほ乳類の分布域内であるが、産卵場所等ではなく、生息する広い海域の一部であることから、海産ほ乳類にとって特別な海域であるとはいえない。

なお、スナメリは、水深 50 m 以浅の海底が砂地である海域に生息することから、影響想定海域はスナメリの生息域には含まれない。

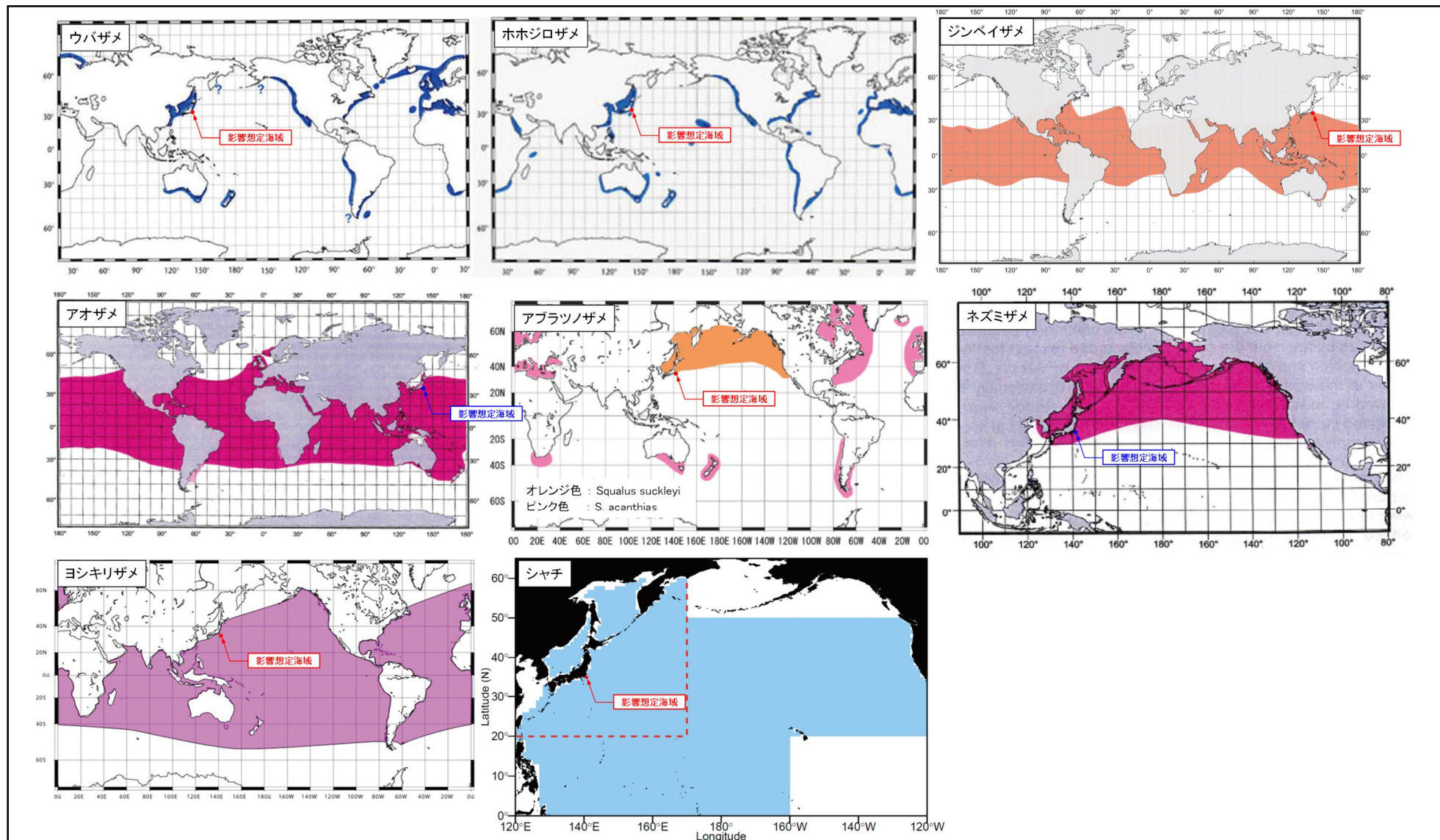
また、同様に、影響想定海域は、ウバザメ、ホオジロザメを除くサメ類の分布域内であるが、産卵場所等ではなく、生息する広い海域の一部であることから、サメ類にとって特別な海域であるとはいえない。



出典：「令和5年度 国際漁業資源の現況」（水産庁 国立研究開発法人 水産研究・教育機構、<http://kokushi.fra.go.jp/index-2.html>、2025年2月閲覧）より作成

図 5-8 影響想定海域周辺にみられる主なクジラ類の分布





注：海域における色付け部分は、分布域を表す。

出典：「令和5年度 国際漁業資源の現況」（水産庁 国立研究開発法人 水産研究・教育機構、<http://kokushi.fra.go.jp/index-2.html>、2025年2月閲覧）より作成

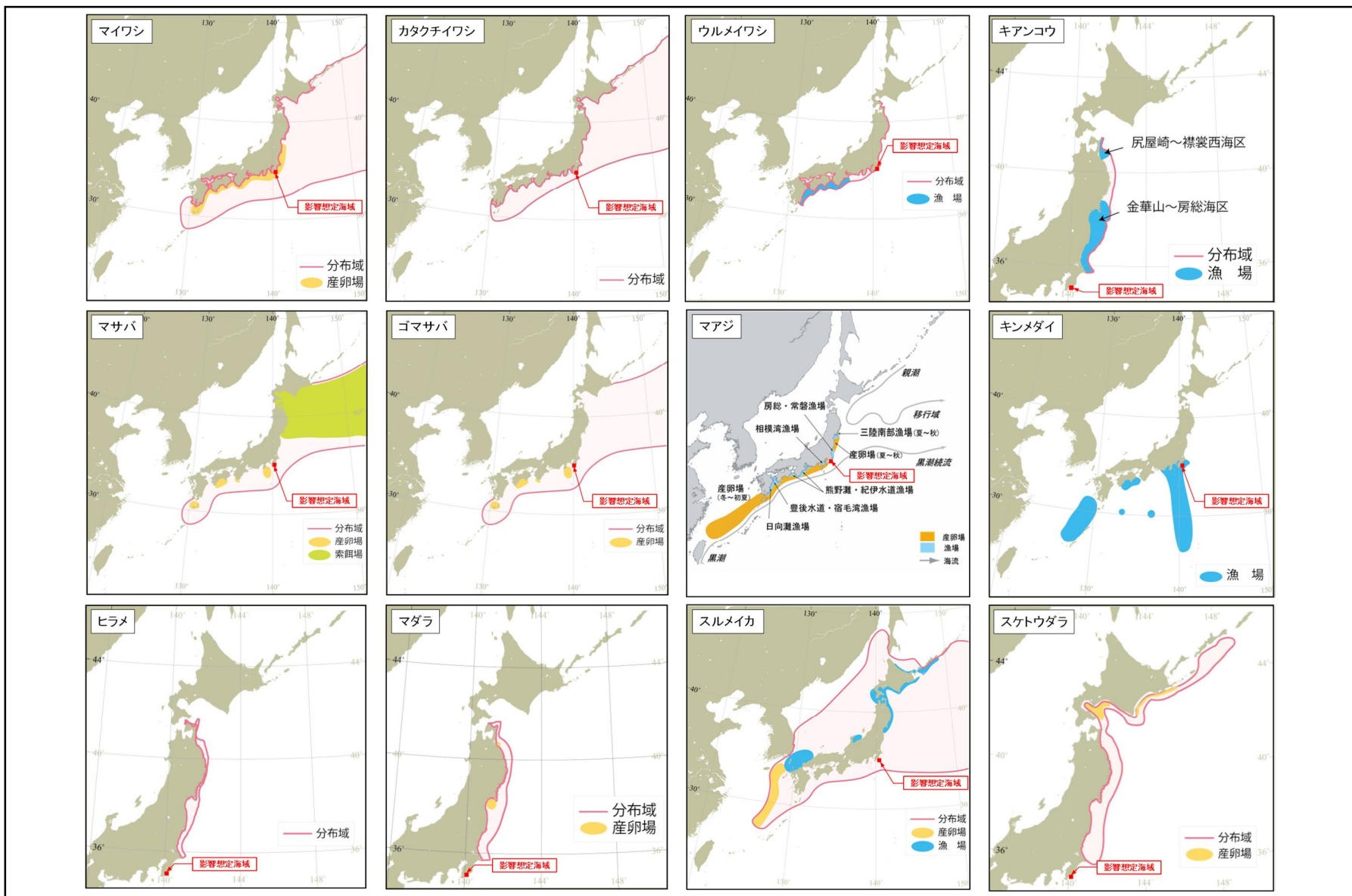
図 5-9 影響想定海域周辺にみられる主なサメ類の分布

### (3) 主な水産有用種（魚類）

影響想定海域周辺にみられる主な水産有用種（魚類）の分布域及び産卵場を図 5-10 に示す。

影響想定海域はキアンコウ、ヒラメ、マダラ、スケトウダラを除く水産有用種が生息する広い海域の一部ではあるが、投入作業は一時的なものであること、及び「4.1.3. 一般水底土砂の投入に伴い発生する濁りによる影響想定海域」で述べたとおり、水産用水基準である 2 mg/L を超えるエリアは直径約 5.5 km の円内に限られることから、土砂排出により発生する濁りが水産有用種に与える影響は小さいものと考えられる。





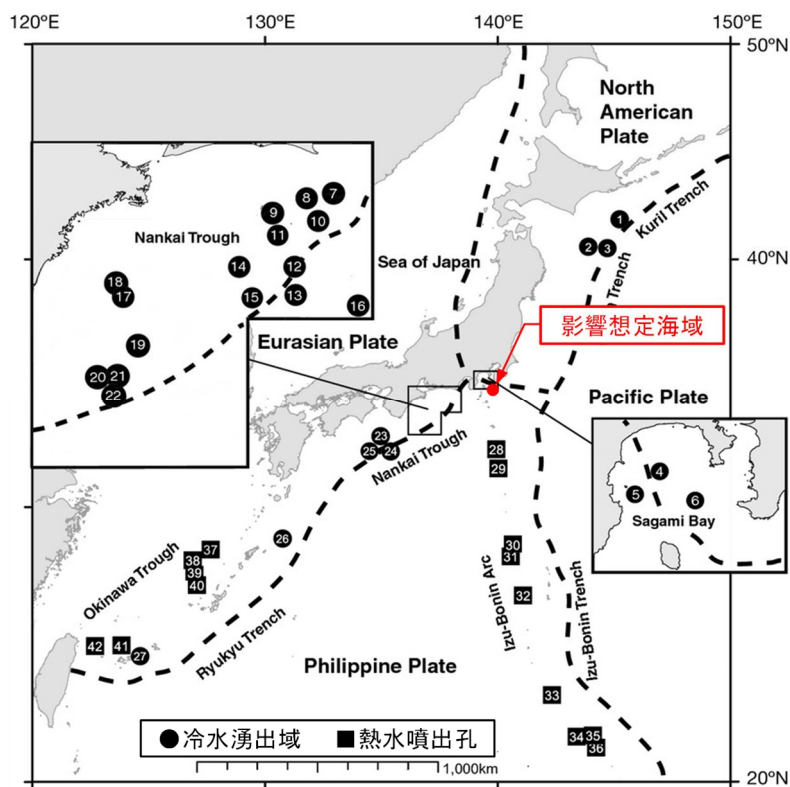
出典：「令和6年度魚種別資源評価」（国立研究開発法人水産研究・教育機構、<http://abchan.fra.go.jp/digests2020/index.html>、2025年2月閲覧）より作成

図 5-10 影響想定海域周辺にみられる主な水産有用種の分布域及び産卵場

### 5.3.3. 熱水生態系その他の生態系の状態

Nakajima, Ryota, et al (2014) によると、現在、日本列島周辺では、図 5-11 に示すとおり、27 箇所の冷水湧出域と 15 箇所の熱水噴出孔が確認されている。

このうち、相模湾近傍には3か所の冷水湧出域があるものの、影響想定海域及びその周辺に特殊な生態系は確認されていない。



出典：Nakajima, Ryota, et al. "Species richness and community structure of benthic macrofauna and megafauna in the deep-sea chemosynthetic ecosystems around the Japanese archipelago: an attempt to identify priority areas for conservation." Diversity and Distributions 20.10 (2014): 1160-1172.

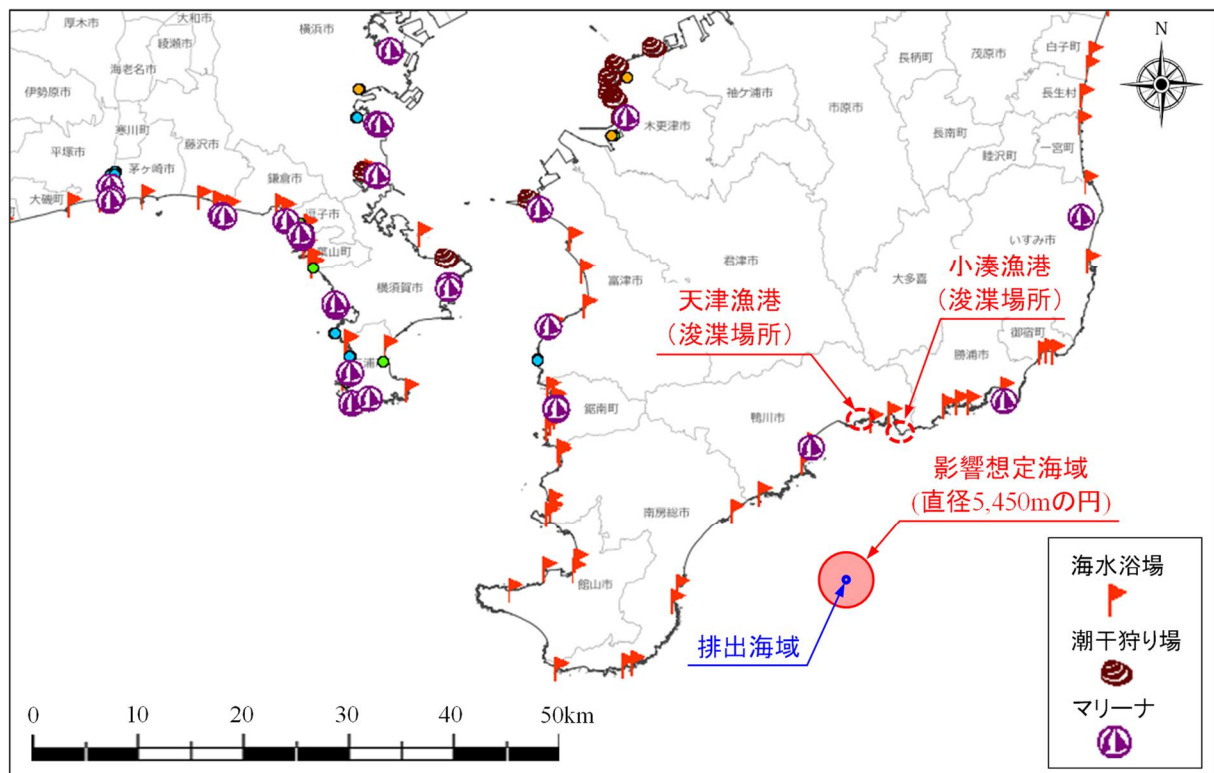
図 5-11 日本列島周辺の冷水湧出域と熱水噴出孔の分布

## 5.4. 人と海洋の関わり

### 5.4.1. 海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況

房総半島南部から三浦半島沿岸における海水浴場や海洋レクリエーションの場を図 5-12 に示す。

当該排出海域近傍の沿岸部にも海水浴場やマリーナが存在するが、影響想定海域は沖合であるため、海水浴場、潮干狩り、サーフィンの沿岸部における利用に対する一般水底土砂の排出による影響はないものと考えられる。



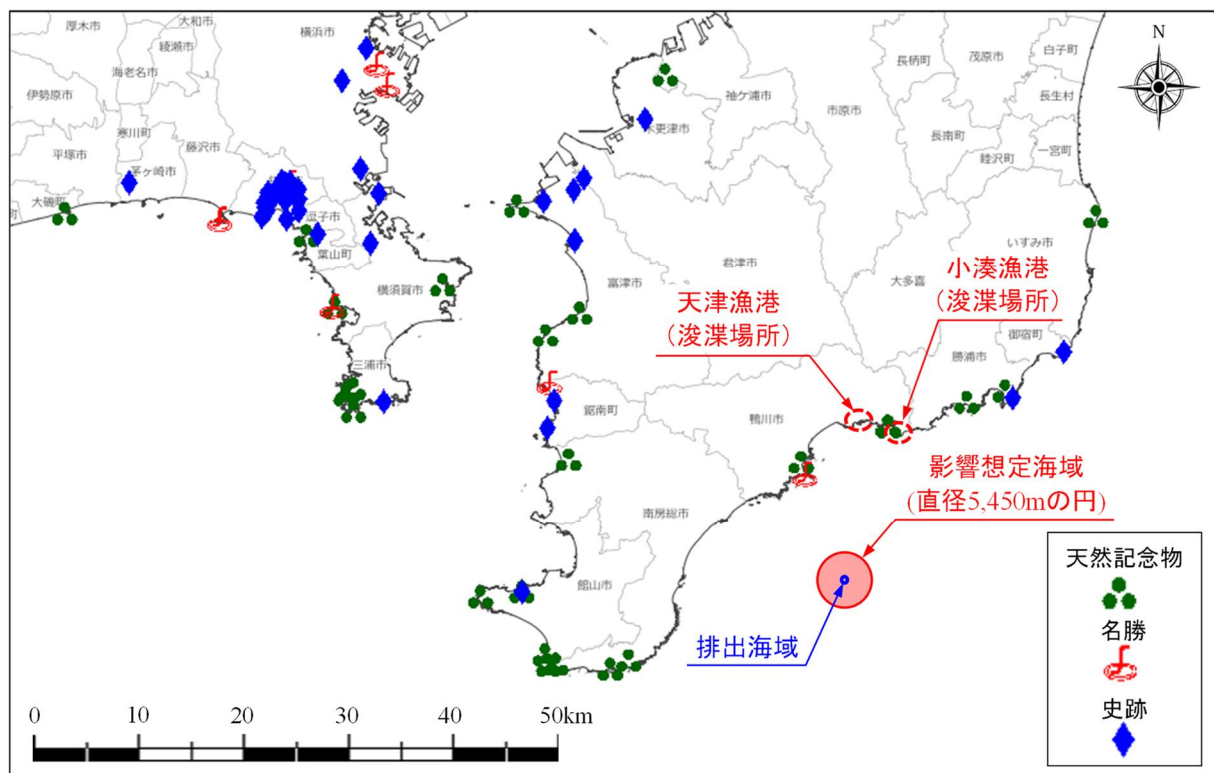
出典：「海洋情報表示システム」（海上保安庁海洋情報部）

(<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025 年 2 月閲覧) より作成

図 5-12 影響想定海域周辺の海洋レクリエーション利用位置図

#### 5.4.2. 天然記念物、史跡、名称の指定状況

房総半島南部から三浦半島沿岸における天然記念物、史跡、名称の指定状況を図 5-13 に示す。  
影響想定海域には指定はなされていない。



出典：「海洋情報表示システム」(海上保安庁海洋情報部)

(<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025 年 2 月閲覧) より作成

図 5-13 影響想定海域周辺の天然記念物、史跡、名称

房総半島南部から三浦半島沿岸における国立公園及び国定公園の指定状況を図 5-14 に示す。  
影響想定海域には指定はなされていない。



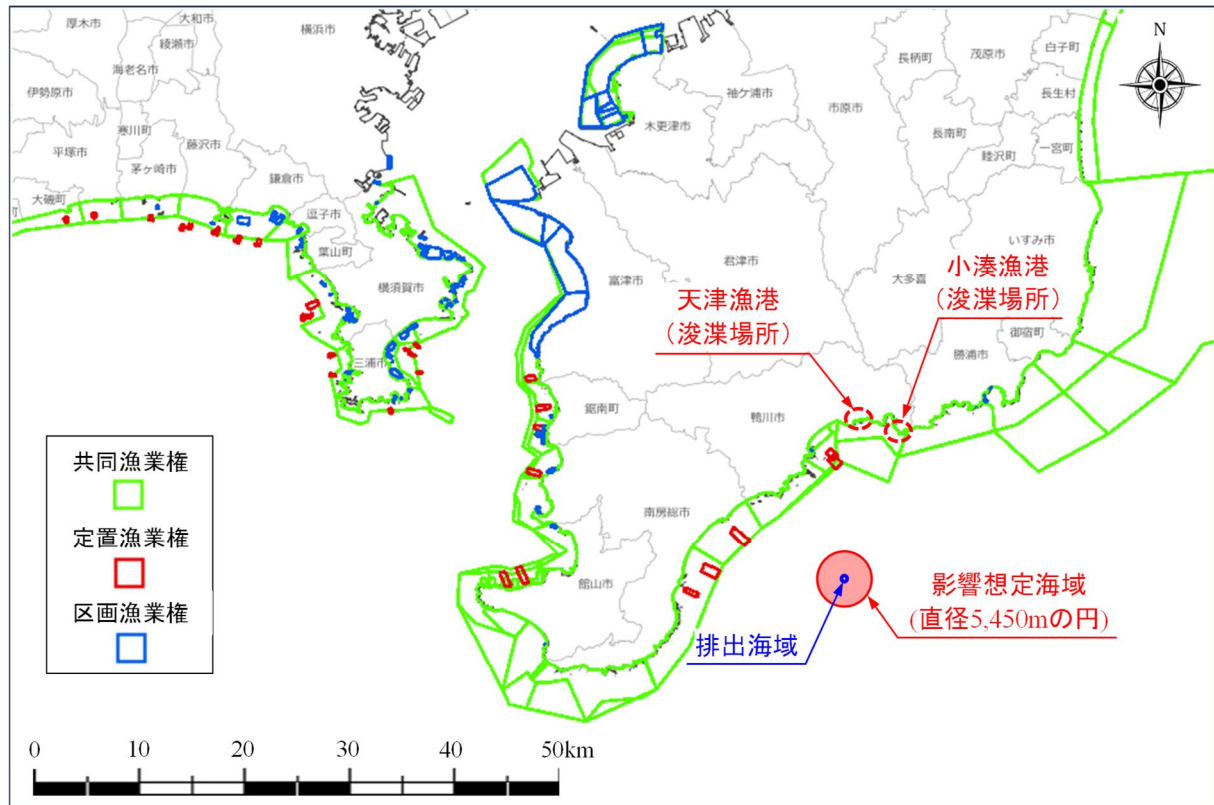
添付書類-2 p52

#### 5.4.4. 漁場としての利用状況

##### (1) 漁業権

房総半島南部から三浦半島沿岸における漁業権の設定状況を図 5-15 に示す。

影響想定海域は、漁業権が設定されている海域ではない。



出典：「海洋情報表示システム」(海上保安庁海洋情報部)

(<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025年2月閲覧)より作成

図 5-15 影響想定海域周辺の漁業権

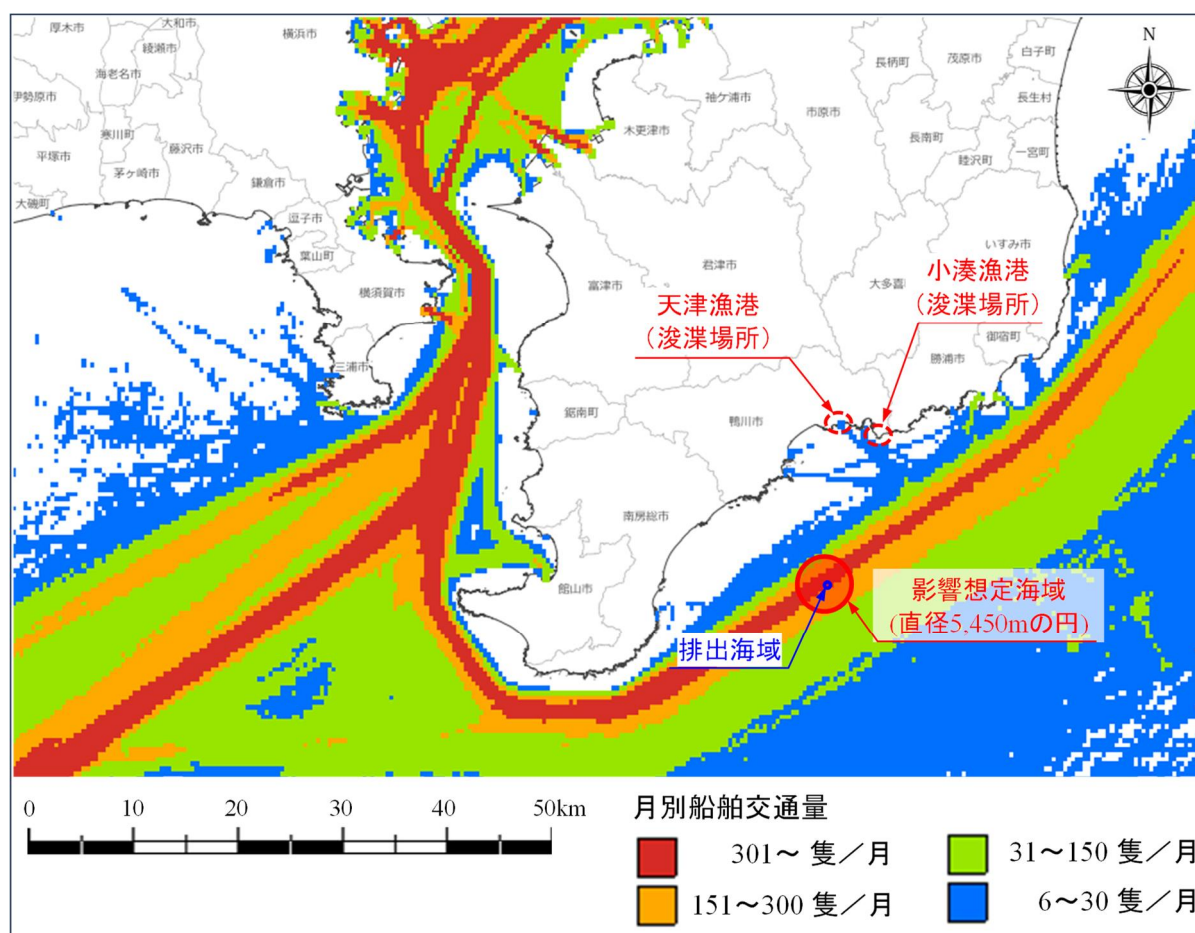


#### 5.4.5. 沿岸における主要な航路としての利用状況

影響想定海域周辺の船舶通航量は図 5-16 に示すとおりであり、影響想定海域の中も多くの船舶が航行している。

ただし、これまでの排出海域での一般水底土砂の投入時においては、専属の見張員を配置し接近してくる船舶等の警戒にあたる等、周辺海域の航行に注意し海上衝突災害の防止に努めており、これまでに排出作業が船舶の航行に支障となったとされる事実は報告されていない。

したがって、一般水底土砂の排出による航路や他船舶の航行への影響はないものと予測される。



出典：「海洋情報表示システム」（海上保安庁海洋情報部、<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025 年 2 月閲覧）より作成

図 5-16 影響想定海域周辺の船舶通航量（2020 年）

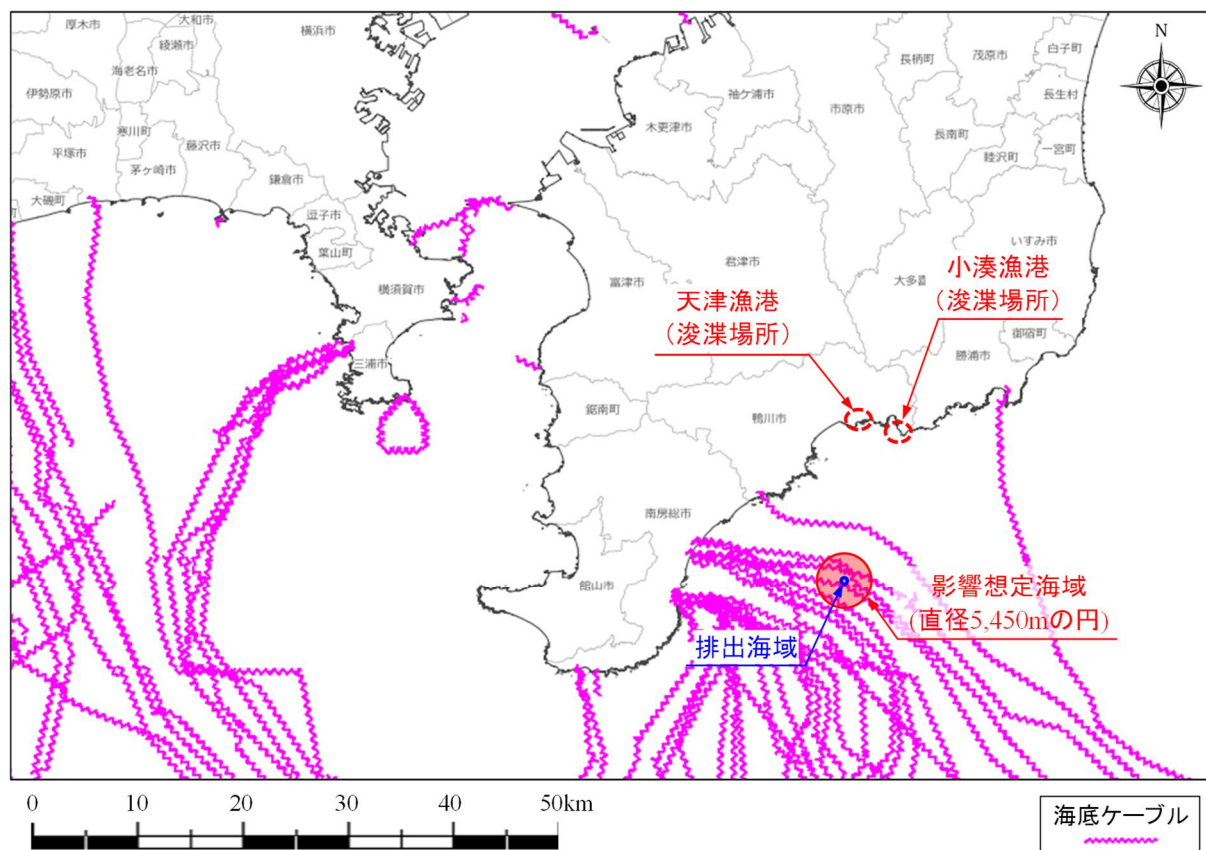


#### 5.4.6. 海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又はその他の海底の利用状況

##### (1) 海底ケーブルの敷設状況

響想定海域周辺での海底ケーブルの敷設状況を図 5-17 に示す。

影響想定海域内にも海底ケーブルが敷設されているが、海底ケーブルの敷設を実施している民間業者（国際ケーブル・シップ株式会社）へ平成 29 年 3 月に確認したところ、海底ケーブルは海底面上を這わせて敷設していることから、多少の土砂が堆積しても破損・断線することはないとの回答を得ている。



出典：「海洋情報表示システム」（海上保安庁海洋情報部）

(<https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html>、2025 年 2 月閲覧) より作成

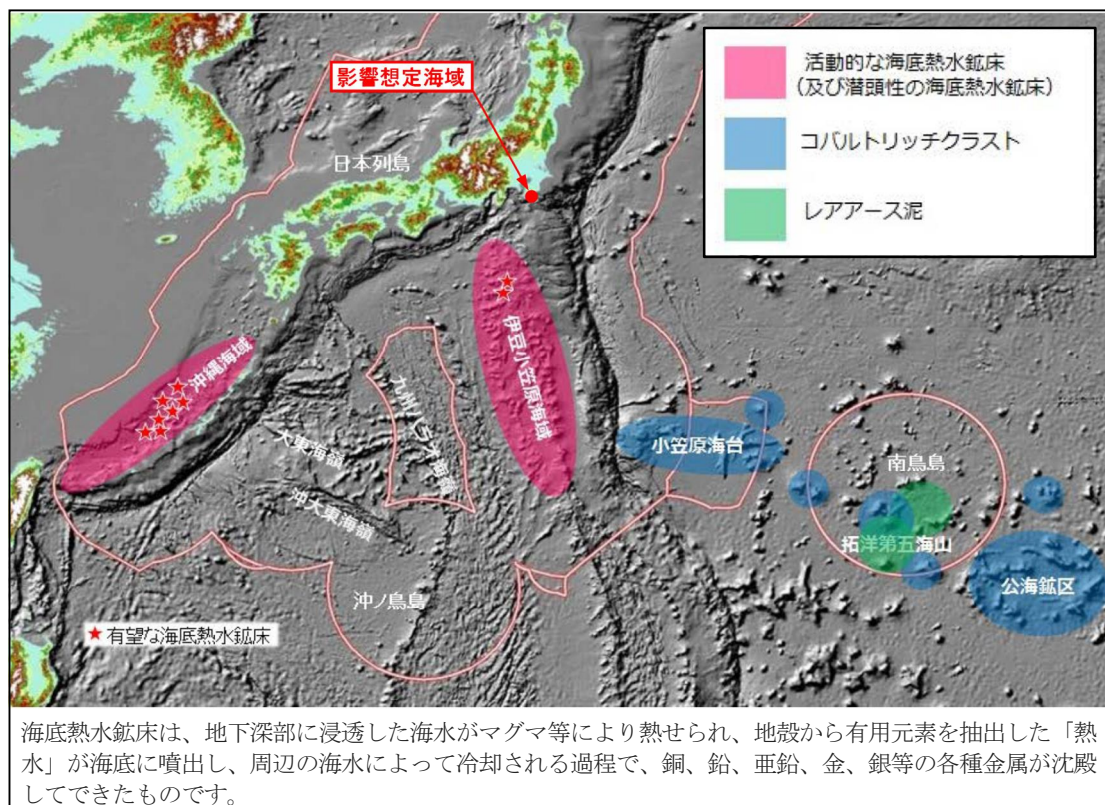
図 5-17 影響想定海域周辺における海底ケーブル敷設状況

## (2) 海底資源の探査又はその他の海底の利用状況

### 1) 鉱物資源

コバルトリッチクラスト及びレアアース泥の賦存が期待される分布を図 5-18 に示す。

影響想定海域周辺には鉱物資源の分布は確認されていない。



出典：「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」（令和 6 年 3 月 22 日、経済産業省

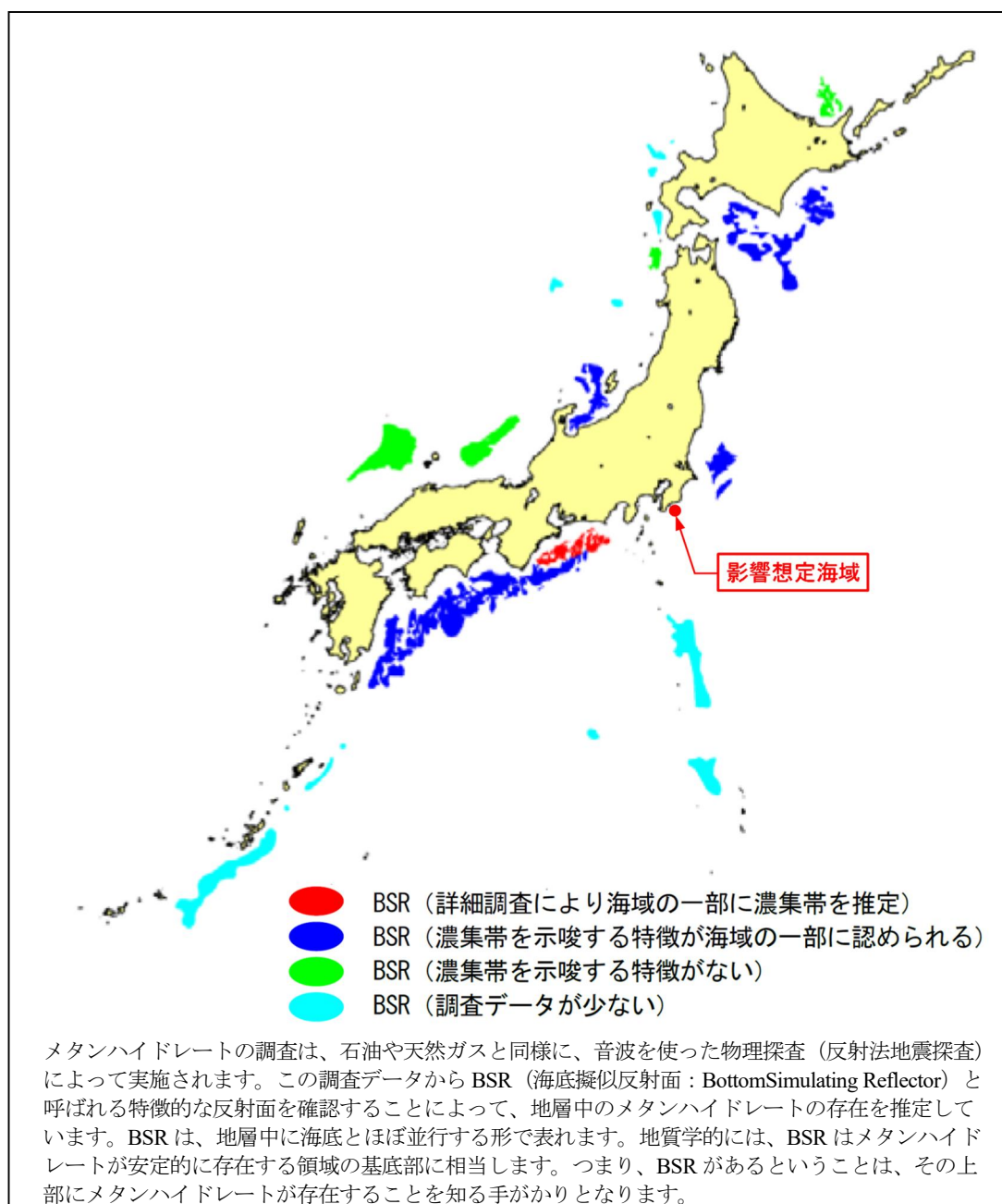
[https://www.enecho.meti.go.jp/category/resources\\_and\\_fuel/strategy/001.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/resources_and_fuel/strategy/001.html)、2025 年 2 月閲覧）

図 5-18 賦存が期待される鉱物資源の分布状況

## 2) メタンハイドレート

メタンハイドレートが存在する可能性のあるエリアを図 5-19 に示す。

影響想定海域近傍には、が存在する可能性のあるエリアはない。



出典：「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」（令和 6 年 3 月 22 日、経済産業省

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/resources\\_and\\_fuel/strategy/001.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/resources_and_fuel/strategy/001.html)、2025 年 2 月閲覧）

図 5-19 BSR 分布図（メタンハイドレートが存在する可能性があるエリア）

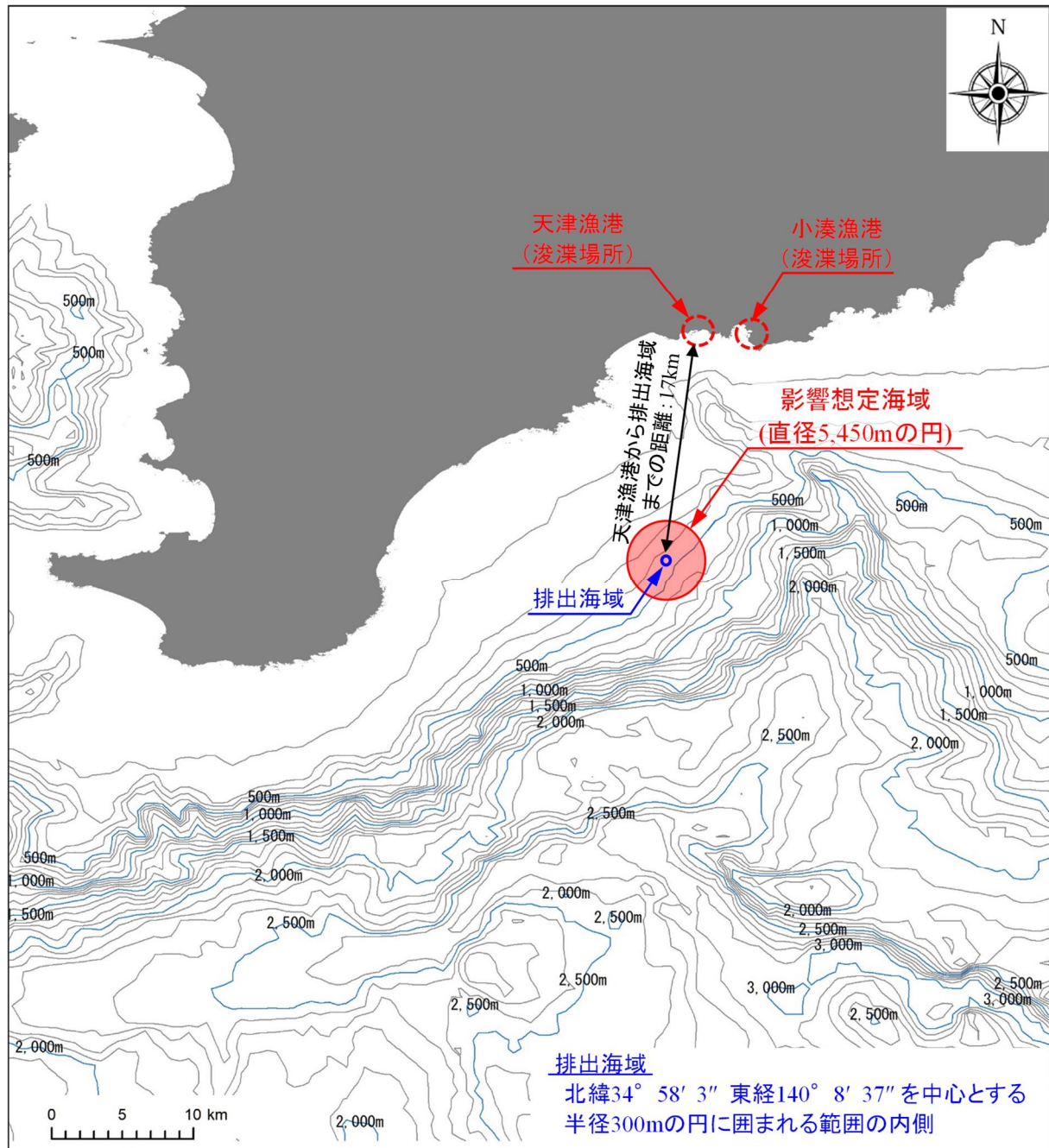


## 6. 調査項目に係る変化の程度及び変化の及び範囲並びにその予測の方法

### 6.1. 予測の方法及びその範囲

「2.2. 事前評価項目」で設定した評価項目の現況把握結果に基づき、一般水底土砂の海洋投入処分による影響の変化と程度を予測した。

影響想定海域は、図 6-1 に示すとおり、直径 5,450 m の円となり、面積は約 23.3 km<sup>2</sup> である。



出典：水深は、「海上保安庁海洋情報部 日本海洋データセンター 500 m メッシュ水深データ」より作成

図 6-1 一般水底土砂の排出海域と影響想定海域

## 6.2. 影響想定海域に脆弱な生態系等が存在するか否かについての結果

### (1) 水環境

影響想定海域では、一般水底土砂の排出により、排出海域を中心とする直径5,450 mの範囲で2mg/Lの濁りが発生すると予測されるものの、当該海域は常に海流のある開けた海域であることから、発生した濁りはそのままそこにとどまるものではなく、海流によって速やかに拡散すると推定される。また、影響想定海域周辺においては、有害物質に関する「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年、環境庁告示第59号）別表1 人の健康の保護に関する環境基準を満たしており、閉塞性の高い海域その他の汚染物質が滞留しやすい海域に相当しない水域と考えられる。

これらのことから、影響想定海域の水環境に著しい影響を及ぼすことはないと考えられる。

### (2) 海底環境

環境省による海洋環境モニタリング調査の結果によると、東京湾内の一部で硫化物に関する底質の基準を上回る地点が存在するが、その他の地点では、基準をすべて満足している。また、東京湾から沖合にいくに従い、底質環境は良くなっていく傾向がみられることから影響想定海域においても底質の汚染はないものと考えられる。

本事業で海洋排出を行う一般水底土砂による排出海域における堆積厚は、2年間の合計で0.56 cmと極めて小さく、排出予定海域は海流が存在する開放的な場所であることから、当該海域の海底について、海洋投入処分による影響はないものと考えられる。

### (3) 生態系

影響想定海域には、藻場、干潟、サンゴ群落、重要な生物種の産卵場、熱水生態系等について、既存資料等の収集整理により確認したが、一般水底土砂の排出により影響を受けると考えられる生態系は確認できなかった。

なお、影響想定海域は、水産有用種が生息する広い海域の一部であるが、投入作業は一時的なものであること、及び、水産用水基準である2 mg/Lを超えるエリアは直径5,450 mの円内に限られることから、土砂排出により発生する濁りが水産有用種に与える影響は小さいものと考えられる。

### (4) 人と海洋との関わり

影響想定海域には、海水浴場や海洋レクリエーションの場、海域公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域、漁業権等について、既存資料等の収集整理により確認したが、一般水底土砂の排出により影響を受けると考えられるものは確認できなかった。

また、影響想定海域内に船舶の航行が認められるが、これまでに排出作業が船舶の航行に支障となったとされる事実は報告されておらず、一般水底土砂の排出作業にあたっては、専属の見張員を配置し接近してくる船舶等の警戒にあたる等、周辺海域の航行に注意し海上衝突災害の防止に努めることにより影響を回避することができる。

さらに、海底ケーブルが影響想定海域内に敷設されていることが確認されたが、排出海域での平均堆積厚は、2年間での合計で0.56 cmと極めて小さく、影響想定海域内ではさらに小さくなると考えられることから、影響は軽微である。

## 7. 海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

前項までの検討の結果、水環境、海底環境、生態系及び人と海洋との関わりにおいて、影響想定海域に影響を受けやすい海域が存在しない。または、影響を受ける恐れがある場合においても海洋投入処分による海洋環境への影響は軽微であると推定することができる。

したがって、環境調査項目（事前評価項目）のそれぞれ及び全体として、海洋投入処分により海洋環境に著しい障害を及ぼす恐れがないと評価できる。