

# 浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針

平成 18 年 6 月

国土交通省港湾局

## はじめに

国際的な海洋環境保全への取組として、廃棄物の海洋投棄による海洋の汚染を防止することを目的とした「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約」（以下、「ロンドン条約」という。）が、1972年に採択、1975年に国際発効しており、わが国は1973年に署名、1980年に国内発効している。

その後、環境への取組の視点として「予防的取組（*precautionary approach*）」の考え方が定着するようになり、ロンドン条約においてもその規制内容をさらに強化することを目的として、海洋投入処分を検討できる廃棄物等の品目を制限した上で、廃棄物管理を厳格にすることと、環境への影響の評価を盛り込んだ「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年議定書」（以下、「96年議定書」という。）が採択された。

わが国では96年議定書の考え方を支持し、運用面への反映を図ってきており、現在わが国では、ロンドン条約の定める内容を担保する「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）」が平成16年5月に改正公布（平成19年4月施行）された。これに対応すべく、浚渫土砂の海洋投入処分に係わる技術指針の策定が求められた。

国土交通省港湾局は、高度経済成長期における公害問題が顕在化した時代から港湾・海洋環境の改善・保全に積極的に取り組み、浚渫土砂の適正管理においても従来より、港湾計画等によるリサイクルの促進、底質改善のための覆砂事業（シーブルー事業）等有効利用の検討を実施してきた。さらに、港湾工事の適正執行の観点から適切な処分地の選定を行ってきた他、大規模な海洋投入の実施の際のモニタリングによる底質環境に関する豊富な知見も有している。

本指針は、このような観点から、国土交通省港湾局が蓄積する技術と経験をもとに、浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に係る技術指針としてとりまとめたものである。

## - 目 次 -

1. 本指針の目的	1
2. 有効利用の定義と適用	2
3. 海洋投入処分の許可申請の手続き	4
4. 許可申請のための書類作成	6
4.1 氏名又は名称及び住所	7
4.2 廃棄物の種類	8
4.3 海洋投入処分の実施計画の作成	9
4.3.1 投入期間の設定	10
4.3.2 投入量の設定	11
4.3.3 投入海域の設定	12
4.3.4 投入方法・方式の検討	13
4.4 海洋投入処分の必要性に関して記載した書類の作成	14
4.4.1 浚渫事業の概要及び必要性	15
4.4.2 海洋投入処分量の削減に関する検討	16
1) 浚渫土砂の発生量の妥当性	17
2) 海洋投入処分量の削減の可能性	18
4.5 海洋環境影響の予測及び評価結果を記載した書類の作成	19
4.5.1 複合的な影響と累積的な影響	20
4.5.2 浚渫土砂の特性把握	21
1) 浚渫土砂の物理的特性	22
2) 浚渫土砂の化学的特性	23
3) 浚渫土砂の生化学的・生物学的特性	27
4) 浚渫土砂の一般的特性	29
5) 浚渫土砂特性のとりまとめ	30
4.5.3 事前評価項目	31
4.5.4 事前評価の手順	33
4.5.5 スクリーニングの実施	35
1) スクリーニング関連項目の検討	36
2) 浚渫土砂の堆積に関する検討	37
3) 簡易予測による堆積厚の推定	38
4.5.6 事前評価の実施	43
1) 影響想定海域の設定	44
2) 濁りの拡散に関する検討	45
3) 簡易予測による濁りの拡散範囲の推定	47
4) 初期的評価	53
5) 包括的評価	61
4.6 排出海域の汚染状況監視計画の作成	73
4.6.1 監視方法の検討	74

4.6.2 監視頻度の設定	76
4.7 計画内容等の変更の場合の手続き	77
4.7.1 変更の許可申請の手続き	78
4.7.2 軽微な変更の届出	79
5. 廃棄物排出の確認の手続き	80
6. 監視の実施及び監視結果の報告手続き	81
7. 浚渫土砂の有効利用に関する適用例	82
8. 申請書の様式	86

< 資料編 >

- ・ 簡易予測による土砂の堆積と濁りの拡散の検討例
- ・ 浚渫土砂の海洋投入処分の許可申請等に関連する法令等
  - 1. 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律
  - 2. 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律の一部を改正する法律
  - 3. 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令
  - 4. 廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令
  - 5. 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

## 1. 本指針の目的

本指針は、浚渫土砂の海洋投入処分のための許可申請を円滑に進めるための手引きとして活用されることを目的とするものである。

### 【解説】

浚渫土砂の海洋投入処分については、平成16年5月に公布された「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律の一部を改正する法律（法律第48号）」（以下、「改正海防法」という。）において、「船舶から廃棄物の海洋における投入処分をしようとする者は、環境大臣の許可を受けなければならない。（第10条の6）」とされている。

また、許可の申請にあたっては、「氏名又は名称及び住所」、「海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類」、「廃棄物の海洋投入処分に関する実施計画」、「廃棄物の排出海域の汚染状況の監視に関する計画」について記載した「申請書」と併せて、「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」、「廃棄物が海洋投入処分以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類」等の提出が求められている。

本指針は、廃棄物（浚渫土砂）の海洋投入処分の許可を得るための申請書類作成に関して、必要となる事項、検討すべき事項等について示すとともに、海洋投入処分が海洋環境に及ぼす影響の予測・評価を行うための具体的な手順や手法について示している。また、浚渫土砂の有効利用について検討する際の参考となるよう、検討手順等についても示している。

## 2. 有効利用の定義と適用

浚渫土砂のうち「有効利用」するものについては、本指針に基づく海洋投入処分の許可申請の手続き（「3. 海洋投入処分の許可申請の手続き」以降の検討）の対象から除くものとする。

ただし、浚渫土砂の「有効利用」を実施する際にも、必要に応じて、実施海域の選定から監視、維持管理及び評価に対する検討及び調査を行うこととする。

### 【解説】

港湾事業等により発生する浚渫土砂については、海洋環境への影響を軽減するという観点から「有効利用」することにより、海洋投入処分量を可能な限り削減することが重要である。現在も各港湾では、浚渫土砂の有効利用を図っているところであるが、今後もより一層進めていく必要がある。

したがって、本指針においては、浚渫土砂の「有効利用」と「海洋投入処分」の扱いを別のものとし、「有効利用」する場合には、その実施場所が海洋に関連する場合であっても「3. 海洋投入処分の許可申請の手続き」以降の検討の対象から除くものとする。

ここで、本指針における「有効利用（海洋環境との関連あり）」は、国内や海外実績等から表2-1のとおりとする。

また、参考として「7. 浚渫土砂の有効利用に関する適用例」に国内の適用例（実施例）、海外における有効利用の区分や実施の際の考え方等について示している。

表2-1 「有効利用（海洋環境との関連あり）」の区分

区分	実績		土砂と海洋の関連
	国内 <sup>注1)</sup>	海外 <sup>注2)</sup>	
土地造成（港湾埋立）		有	港湾等の埋立の方法によっては、埋立材として投入した土砂が海水に触れる可能性がある。
覆砂（覆土）		有	覆砂、養浜、浅場・干潟造成のいずれの場合も、土砂を海洋に直接投入して実施する。
養浜（海岸線保全）		有	
浅場・干潟造成		有	
湿地修復・造成		有	湿地修復・造成の場所や方法によっては、投入した土砂が海水に触れる可能性がある。
野生生物の生息地		有	野生生物の生息地として活用する場所や方法によっては、投入した土砂が海水に触れる可能性がある。
漁場改善・改良		有	漁場改善・改良、水産養殖・水産利用、バーム造成のいずれの場合も、土砂を海洋に直接投入して実施する。
水産養殖・水産利用	-	有	
バーム（小段）造成	-	有	
地盤改良	-	有	地盤改良の場所や方法によっては、投入した土砂が海水に触れる可能性がある。

注1) 「国内実績」における 有：実績が多い、 有：実績がある、 -：未確認

注2) 「海外実績」としては、「米国」、「英国」、「しゅんせつ物WAG」における有効利用の区分を参考とした。

「有効利用（海洋環境との関連あり）」の場合には海洋環境への影響に配慮して実施する必要がある。したがって、本指針においては、「有効利用」を検討する際の参考とするために、対象海域の選定から有効利用の監視、維持管理及び評価にいたるまでの手順と各段階における検討内容について示した。

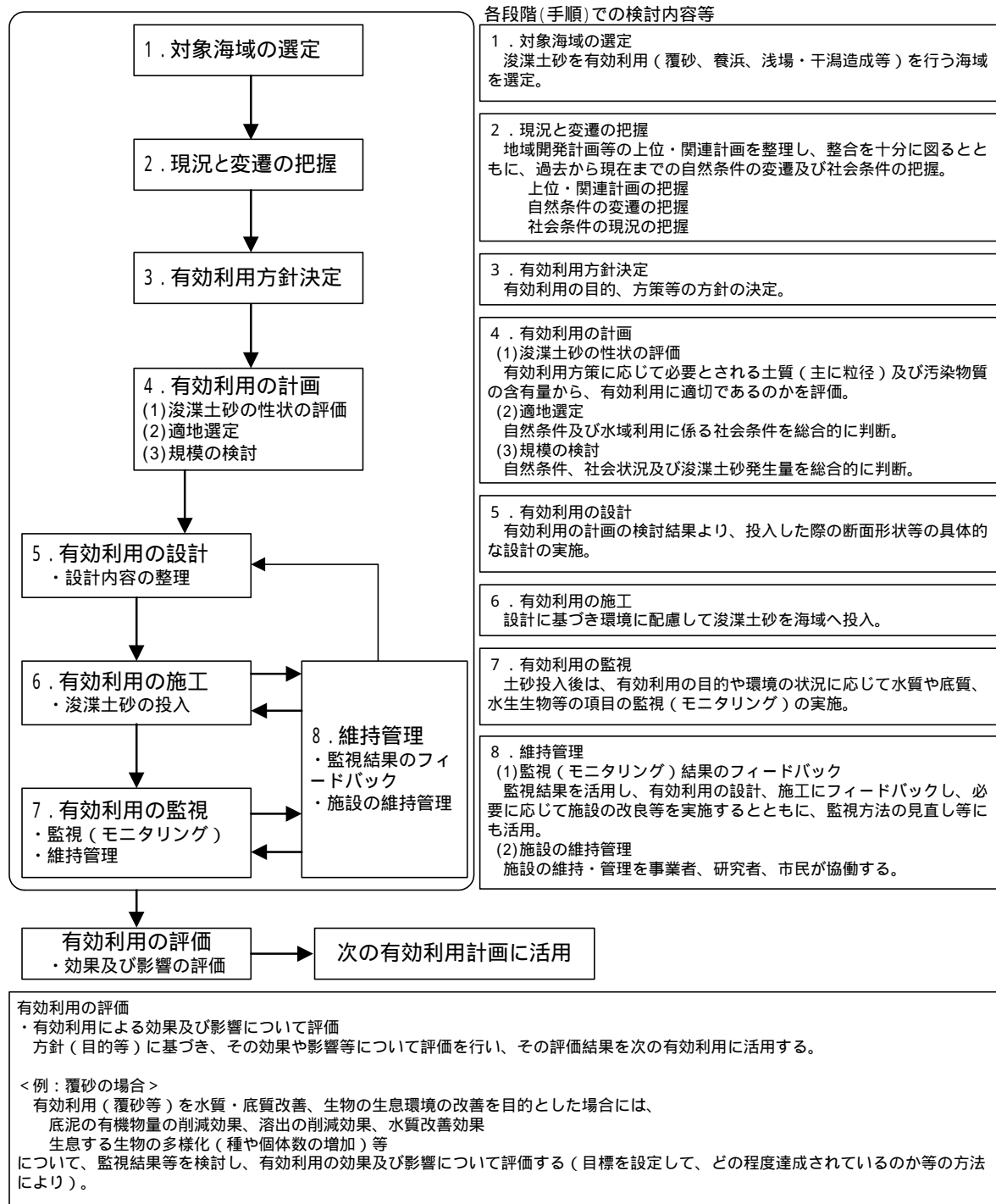
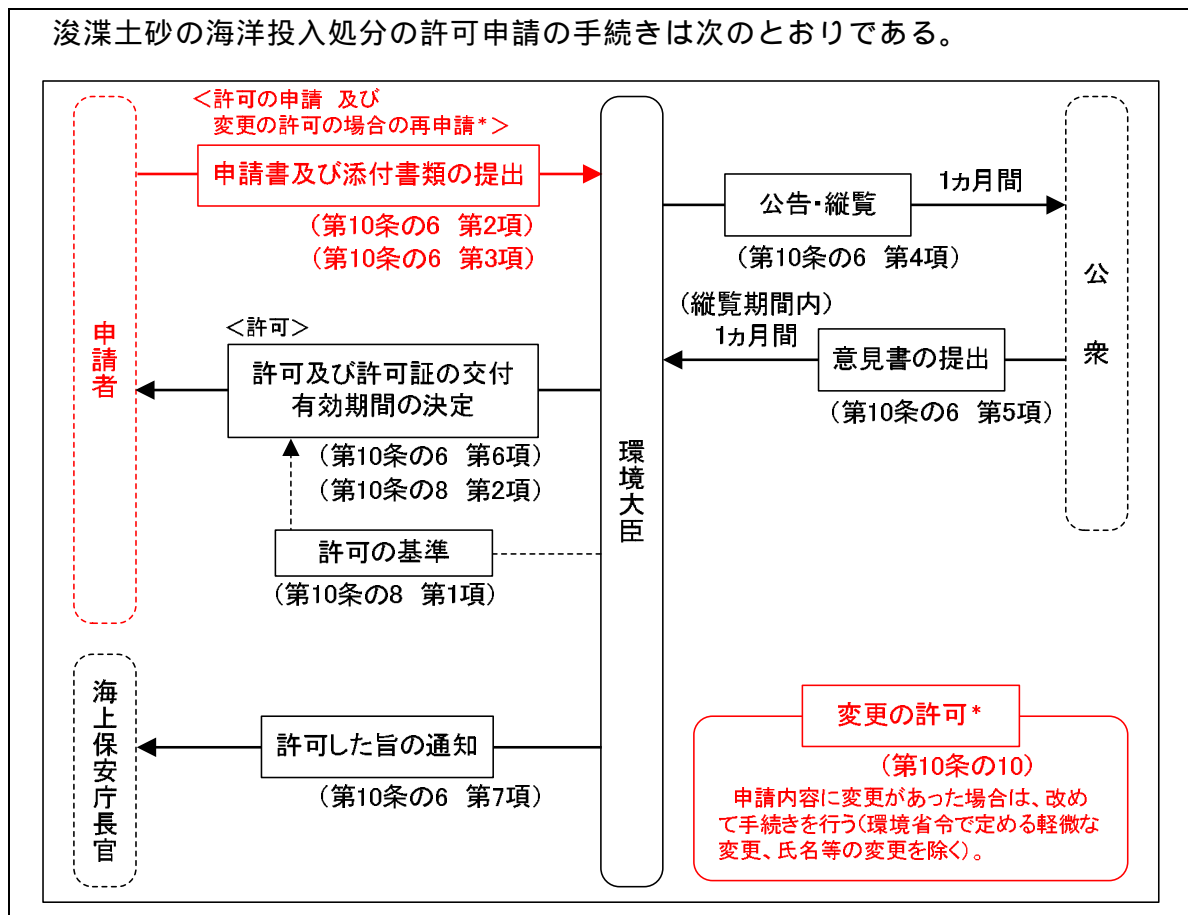


図2-1 浚渫土砂の有効利用に関する検討の手順と内容

### 3. 海洋投入処分の許可申請の手続き



#### 【解説】

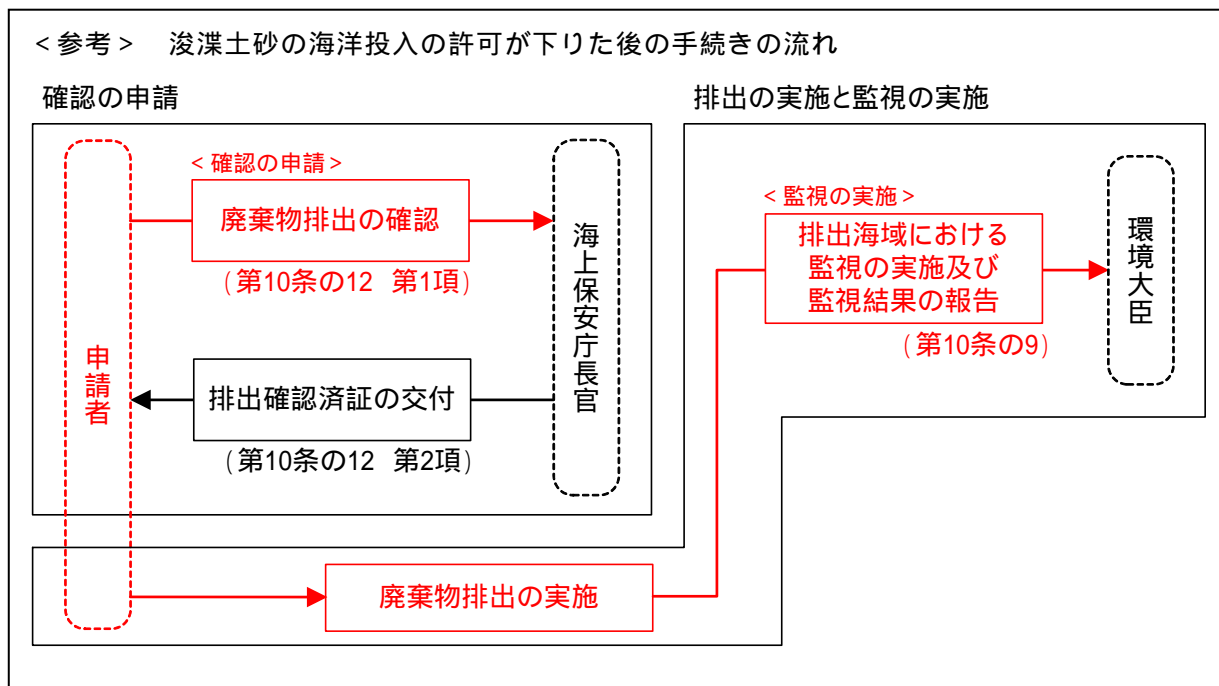
浚渫土砂の海洋投入処分の許可に関する手続きについては、「改正海防法」において「船舶からの廃棄物海洋投入処分の許可（第10条の6第1項～第7項）」として定められており、申請書の内容、申請から許可が下りるまでの手順等について規定されている。その他、関連事項として「許可の基準等（第10条の8第1項）」、「有効期間の決定（第10の8第2項）」、「変更の許可等（第10条の10第1項～第4項）」等が定められている。

申請者が、浚渫土砂の海洋投入処分の許可申請の際に環境大臣に提出する「申請書（第10条の6第2項）」、「添付書類（第10条の6第3項）」等の作成に関して、その内容、必要事項、作成の手順や検討方法等については、本指針の「4. 許可申請のための書類作成」に示している。



なお、前頁に示した手続きの流れは、許可の申請から許可が下りるまでを示したものであり、許可が下りた後の手続きとしては、「廃棄物排出の確認（第10条の12第1項）」、「排出海域における監視の実施及び監視結果の報告（第10条の9第1項～第2項）」等が定められている。

これらの手続きの流れは、下図のとおりであり、本指針の中では、それぞれ「5. 廃棄物排出の確認の手続き」、「6. 監視の実施及び監視結果の報告手続き」に示している。



#### 4. 許可申請のための書類作成

浚渫土砂の海洋投入処分の許可申請の際に提出する申請書、添付図面及び添付書類の記載内容等は以下のとおりである。

< 「申請書」の内容 >

- : 氏名又は名称及び住所（法人にあっては代表者の氏名及び住所）
- : 海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類
- : 廃棄物の海洋投入処分に関する実施計画に係る事項
- : 廃棄物の排出海域における汚染状況の監視に関する計画に係る事項

< 「添付図面」の内容 >

- : 廃棄物の排出海域の位置及び範囲を示す図面

< 「添付書類」の内容 >

- : 廃棄物が海洋投入処分以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類
- : 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  
(「改正海防法」第10条の6第2項、第3項、「許可省令」第1条第4項、第3条関連)

#### 【解説】

浚渫土砂の海洋投入処分の許可申請にあたっては「申請書（～）」、「添付図面（）」及び「添付書類（、）」を環境大臣に提出しなければならない。「申請書」は「改正海防法」第10条の6第2項に、「添付書類」は「改正海防法」第10条の6第3項に規定されているが、その中で「その他環境省令で定める書類」と記載されている書類は、平成17年9月に公布された「廃棄物海洋投入処分の許可等に関する省令（環境省令第218号）」（以下、「許可省令」という。）第3条により「廃棄物が海洋投入処分以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類」と規定されている。

また、「添付図面」については、「許可省令」第1条第4項に規定されている。

本指針では、～ の内容や書類の作成に関する必要事項、検討手順及び方法等について、以下の項に示している。

- 「4.1 氏名又は名称及び住所」
- 「4.2 廃棄物の種類」
- 、 「4.3 海洋投入処分の実施計画の作成」
- 「4.6 排出海域の汚染状況監視計画の作成」
- 「4.4 海洋投入処分の必要性に関して記載した書類の作成」
- 「4.5 海洋環境影響の予測及び評価結果を記載した書類の作成」

#### 4.1 氏名又は名称及び住所

海洋投入処分の許可申請は、基本的に浚渫土砂の発生する港湾工事等の実施主体である国、港湾管理者等が行うものとする。

なお、記載にあたっては、法人の場合は法人名及び住所に加え、代表者の氏名及び住所についても記載する。

(「改正海防法」第10条の6第2項関連)

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請は、国、港湾管理者（各地方自治体の港湾関連部局）及び民間企業等の浚渫土砂が発生する港湾工事等の実施主体が行う。

なお、申請は、浚渫土砂の排出海域ごとに行う必要があることから、以下に示す方法のうち、いずれかの方法で行う。

< 1つの実施主体が、1つの海域に投入する場合 >

- ・ 1つの実施主体が、1つの海域を対象とした書類を作成し申請する。

< 1つの実施主体が、複数の海域に投入する場合 >

- ・ 浚渫土砂が同じ事業から発生する場合でも、1つの実施主体が、複数の海域のそれぞれを対象とした書類を作成し申請する。

< 複数の実施主体が同時期に1つの海域に投入する場合 >

複数の実施主体が同時期に1つの海域に投入する場合には、各実施主体が調整して、どちらかの方法で申請する。

- ・ 複数の実施主体が連名で、1つの海域を対象とした書類を作成し申請する。ただし、事業概要や事業の必要性、海洋投入処分の必要性等については各実施主体で異なることに留意した書類作成が必要となる。
- ・ 各実施主体が、それぞれ、1つの海域を対象とした書類を作成し申請する。ただし、申請書類のうち、「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」の作成にあたっては、全実施主体が投入する浚渫土砂を検討対象としたものでなければならない。すなわち、この書類に関しては共通したものでなければならない。

## 4.2 廃棄物の種類

海洋投入処分の許可申請の際の「海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類」については、「一般水底土砂」と記載し、併せて、海洋投入処分の対象とする浚渫土砂が「政令で定める基準」に適合したものであることを記載する。

(「改正海防法」第10条の6第2項第2号、第10条第2項第5号口関連)

### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際の「海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類」について、「浚渫土砂」の場合は、「改正海防法」第10条第2項第5号口に規定されている「水底土砂(海洋又は海洋に接続する公共用水域から除去された土砂(汚泥を含む。))をいう。)で政令で定める基準に適合するもの」でなければならない。

「政令で定める基準」は、平成17年6月に公布された「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令(平成17年政令第209号)」の第6条において、「特定水底土砂」、「指定水底土砂」、「第5条第2項第4号に規定する水底土砂」、「第5条第2項第5号に規定する水底土砂」のいずれにも該当しないものであることとされている。

なお、海洋投入処分の対象とする水底土砂が「政令で定める基準」を満たしているかどうかの確認は、以下のとおりである。

政令で定める基準	確認方法(申請書への記載内容)
「特定水底土砂」でないこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「水底土砂に係る判定基準」に係る33項目すべてについて基準を満足していること。各項目の基準値、分析方法は「4.5.2 浚渫土砂の特性把握」を参照。</li> <li>(「海洋汚染防止及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年総理府令第6号)」関連)</li> </ul>
「第5条第2項第4号に規定する水底土砂」でないこと	
「第5条第2項第5号に規定する水底土砂」でないこと	
「指定水底土砂」でないこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境大臣が指定する海域(現在は、田子の浦港、三島・川之江港の2海域)から除去された水底土砂のうち熱しゃく減量が20%未満であること。</li> <li>(「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令(平成17年政令第209号)」、「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第一号の規定に基づく指定水底土砂に係る水域指定(昭和48年環境庁告示第18号)」関連)</li> </ul>

### 4.3 海洋投入処分の実施計画の作成

海洋投入処分の許可申請の際の「廃棄物の海洋投入処分に関する実施計画に係る事項」に記載する内容は、次のとおりである。

浚渫土砂の海洋投入処分をしようとする期間（海洋投入処分期間）

海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量

単位期間において海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量

浚渫土砂の排出海域

浚渫土砂の排出方法

（「改正海防法」第10条の6第2項第3号、「許可省令」第1条第2項関連）

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際の「廃棄物の海洋投入処分に関する実施計画に係る事項」の記載内容は、「許可省令」第1条第2項 ~ において規定されている。

このうち、「海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量」は、において設定した海洋投入処分期間内に投入しようとする浚渫土砂の見込み量を記載する。

また、「単位期間において海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量」については、海洋投入処分期間が1年を超える場合にのみ記載する項目であり、その場合「海洋投入処分期間をその開始の日以降一年ごとに区分した各期間（単位期間）における浚渫土砂の数量」を記載することとなる。

本指針では、 ~ の内容や記載方法等について、以下の項に示している。

「4.3.1 投入期間の設定」

、 「4.3.2 投入量の設定」

「4.3.3 投入海域の設定」

「4.3.4 投入方法・方式の検討」

#### 4.3.1 投入期間の設定

「浚渫土砂の海洋投入処分をしようとする期間(海洋投入処分期間)」については、浚渫土砂の発生量の実績や事業の計画、見通し等を踏まえて設定する。

なお、海洋投入処分期間は5年を超えない範囲で設定し、5年を超える場合には、改めて申請を行う。

(「ガイドライン告示」第3.3(1)関連)

#### 【解説】

「海洋投入処分期間」については、「港湾計画」等の浚渫土砂が発生する事業の根拠となる計画を基本として見通しを立てて記載することになるが、航路、泊地等の維持浚渫のように毎年継続的に実施する事業の場合であっても、「5年を超えない範囲」で設定しなければならない。

「5年を超えない範囲」については、環境影響の予測・評価の前提条件となる事業計画や周辺の関連する計画の実行の不確実性、有効利用に関する状況の変化の可能性、定期的に海洋環境への影響を確認する必要性等を考慮したものであり、平成17年9月に公布された「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)」(以下、「ガイドライン告示」という。)の第3の3(1)において「廃棄物の海洋投入処分をしようとする期間は、5年を超えない範囲内で、(以下省略)」と規定されている。

#### 4.3.2 投入量の設定

「海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量」については、海洋投入処分期間において投入する浚渫土砂の見通し量（全体計画投入量）を設定する。

また、「単位期間において海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量」については、海洋投入処分期間が1年を超える場合にのみ、1年毎の見通し量（計画投入量）を設定する。

（「許可省令」第1条第2項第2号及び第3号、「ガイドライン告示」第3.3(2)及び(3)関連）

#### 【解説】

「海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量」は、「4.3.1 投入期間の設定」で設定した海洋投入処分期間との整合を図り、浚渫事業の事業計画（発生土砂量、工事期間）等から、海洋投入処分の対象となる浚渫土砂の海洋投入処分期間（5年を超えない）内の全体計画投入量から設定する。

また、「単位期間において海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の数量」は、「4.3.1 投入期間の設定」で設定した海洋投入処分期間が1年を超える場合にのみ、海洋投入処分期間を1年毎に区分（単位期間）し、その区分毎の計画投入量から設定する。

なお、計画投入量については、実際に浚渫工事を行った場合に起こりうる発生量の変動等を考慮した量を基に、「4.4.2 海洋投入処分量の削減に関する検討」に示す有効利用、海洋投入処分以外の方法による処分について検討がなされた後の数量とする必要がある。

特に、航路や泊地等の維持浚渫のように、気象状況等により浚渫土砂量が大きく変動することが想定される場合には、その変動を考慮した上で計画投入量を設定する必要がある。

### 4.3.3 投入海域の設定

「浚渫土砂の排出海域」については、海洋投入処分により浚渫土砂を排出する海域の位置の緯度及び経度を示すとともに、投入位置及び投入範囲を示した図面を作成し添付する。

(「許可省令」第1条第4項、「ガイドライン告示」第3.3(4)関連)

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際の「浚渫土砂の排出海域」については、「許可省令」第6条第1項に規定する「海域」であることを記載した上で、実際に浚渫土砂を投入する海域の位置を座標(緯度・経度)で示した上で、「北緯 °、東経 ° を中心とした半径 kmの海域」というように、投入海域の位置や範囲が特定しやすいように具体的に記述するとともに、これらを示した図面を作成し添付する。

なお、「許可省令」第6条第1項、同別表で規定している「海域」とは、次のとおりである。

- ・ 海域：すべての海域(本邦の領海の基線からその外側五十海里の線を超えない海域のうち、水産動植物の生育環境その他の海洋環境の保全上支障があると認めて環境大臣が指定する海域を除く。 )。



#### 4.3.4 投入方法・方式の検討

「浚渫土砂の排出方法」については、浚渫土砂の投入に使用する船舶の形式及び排出方法等について、図面等を用いて示す。

(「ガイドライン告示」第3.3(5)関連)

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際の「浚渫土砂の排出方法」については、「許可省令」第6条第1項に規定する「集中式排出方法」であることを前提として、事業計画等から投入の際に使用する船舶の形式等について記載するとともに、排出方法に関して図面や模式図等を用いて分かりやすく記載する。

「浚渫土砂の排出方式」については、「許可省令」第6条第1項では「水底土砂」に係る排出方法として、「許可省令」別表において「集中式排出方法により排出すること(当該船舶の航行中に排出しないこと。)」と規定されているとともに、「許可省令」第6条第4項において、「別表に掲げる基準に従って排出する場合においても、水産動植物の生育に支障を及ぼすおそれがある場所を避けるように努めなければならない。」と規定されている。

#### 4.4 海洋投入処分の必要性に関して記載した書類の作成

海洋投入処分の許可申請の際の添付書類「廃棄物が海洋投入処分以外に適切な処分  
の方法がないものであることを説明する書類」に記載する内容は、次のとおりである。

浚渫土砂が発生する事業の概要及び必要性

海洋投入処分量の削減に関する取組

(「ガイドライン告示」第4.1(2)関連)

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際に添付する「廃棄物が海洋投入処分以外に適切な処分  
の方法がないものであることを証明する書類」の作成にあたっては、上記 及び の  
内容について、技術的可能性、コスト面、物理的可能性等の観点から検討し、浚渫土  
砂の海洋投入処分量が必要最小限であることを示す。

本指針では、 、 の記述内容、検討方法等について、以下の項に示している。

「4.4.1 浚渫事業の概要及び必要性」

「4.4.2 海洋投入処分量の削減に関する検討」

#### 4.4.1 浚渫事業の概要及び必要性

「浚渫土砂が発生する事業の概要及び必要性」については、浚渫事業の根拠となる計画等を踏まえて記載する。

(「ガイドライン告示」第4.1(2) 1)関連)

#### 【解説】

「浚渫事業の概要及び必要性」については、浚渫土砂が発生する事業の根拠となる港湾計画の「水域施設計画」、公有水面埋立法に基づく埋立承認申請の書類である「設計概要説明書」、その他港湾における事業計画等を基に、浚渫を伴う事業の目的と概要及び必要性について記載する。

なお、災害の発生等の場合には、緊急的に海洋投入処分が必要となることも想定されることから、その場合には、その旨も併せて記載する。

#### 4.4.2 海洋投入処分量の削減に関する検討

「海洋投入処分量の削減に関する取組」については、以下の内容を検討し、その結果を記載する。

浚渫事業により発生する浚渫土砂が必要最小限度の量であること

発生した浚渫土砂のうち有効利用される割合（量）

発生した浚渫土砂のうち海洋投入処分以外の方法で処分される割合（量）

有効利用ができない場合の理由

海洋投入処分以外の方法で処理できない場合の理由

（「ガイドライン告示」第4.1(2) 2)関連）

#### 【解説】

「海洋投入処分量の削減に関する取組」については、事業計画等から想定あるいは計画している浚渫土砂発生量が妥当（必要最小限度の量）であることを記載するとともに、その浚渫土砂を対象とした、有効利用の可能性、海洋投入処分以外の方法による処分の可能性について検討し、可能な場合には、その内容と削減量を、可能でない場合はその理由について記載する。

本指針では、～ の記述内容、検討方法等について、以下の項に示している。

「4.4.2 1) 浚渫土砂の発生量の妥当性」

～ 「4.4.2 2) 海洋投入処分量の削減の可能性」

## 1) 浚渫土砂の発生量の妥当性

浚渫事業により発生する土砂量について、その発生土砂量の妥当性(必要最小限度の量であること)を事業目的や事業計画等から具体的に記載する。

### 【解説】

浚渫事業の計画等から、浚渫により発生する土砂量の算出(見積り)方法を示し、その方法が、浚渫法線や断面形状等に基づく場合には、その設定に無駄がないこと。また、浚渫事業の目的として、例えば「今回の事業では港湾内に堆積した土砂のうち、 $m^3$ 分を取り除くことを目的としている。」というような場合には、その旨を記載し、浚渫により取り除く土砂量が目的に応じた適切な土砂量であることを記載することで、浚渫事業により発生する土砂量が必要最小限度の量であることを示す。

なお、「4.3.2 投入量の設定」にも記載したとおり、必要に応じて、実際に浚渫工事を行った場合に起こりうる発生土砂量の変動等を考慮した量、特に、航路や泊地等の維持浚渫のように、気象状況等により浚渫土砂量が大きく変動する可能性が想定される場合には、その変動を考慮した発生量の妥当性について検討する。

## 2) 海洋投入処分量の削減の可能性

浚渫事業により発生する土砂を対象として、「有効利用」、「海洋投入処分以外の方法による処分」の可能性について検討し、可能な場合はその内容と土砂量を記載し、可能性がない場合にはその理由を記載する。

### 【解説】

浚渫土砂の海洋投入処分量の削減の可能性として、「有効利用」について検討し、有効利用できる場合は、その内容と土砂量について記載し、有効利用できない場合はその理由を記載する。

また、「有効利用」の検討と併せて、「海洋投入処分以外の方法による処分」について検討し、海洋投入処分以外の方法で処分できる場合は、その方法と土砂量について記載し、処分できない場合はその理由を記載する。

なお、「4.3.2 投入量の設定」において設定した「海洋投入処分しようとする浚渫土砂の数量」は、1)において妥当性を検討した発生土砂量に、上記で検討した「有効利用」される土砂量及び「海洋投入処分以外の方法」により処分される土砂量を考慮した数量となっていなければならない。

#### < 「有効利用」の検討について >

港湾計画における土地造成や砂浜・干潟等の整備計画、港湾以外の周辺地域及び海域における土地造成や漁場改良事業等の計画を対象として、土砂の受入れの条件（性状や基準等）や受入れ可能な土砂量、受入れに係る費用等について調査し、浚渫事業により発生する土砂の特性や事業計画（事業費、事業期間等）を考慮して、事業者が実行可能な範囲で有効利用できる土砂量を検討する。

なお、本指針では浚渫土砂の有効利用（海洋に関連するもの）に関して「2. 有効利用の定義と適用」において、内容と検討手順（海洋環境への配慮を含む）を示していることから、これに該当する有効利用については、海洋環境へ配慮した上で実施することを必要に応じて記載する。

また、参考として「7. 浚渫土砂の有効利用に関する適用例」において、国内の適用例、海外における浚渫土砂の有効利用への適用の考え方等について示している。

#### < 「海洋投入処分以外の処分方法」の検討について >

浚渫土砂の処分計画や港湾計画資料の「廃棄物処理計画」等から、処分する浚渫土砂のうち海洋投入処分以外の処分量等について示す他、周辺の自治体等が管理している最終処分場等での処分の可能性について、事業計画（事業費、事業期間等）を考慮して、事業者が実行可能な範囲で検討する。

#### 4.5 海洋環境影響の予測及び評価結果を記載した書類の作成

海洋投入処分の許可申請の際の添付資料「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（以下、「事前評価書」という。）」に記載する内容は、次のとおりである。

海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の特性

事前評価項目（環境の構成要素に係る項目のうち浚渫土砂の特性を勘案し、海洋投入処分することにより影響を受けるおそれがある項目）

海洋環境影響調査項目（事前評価項目のうち、浚渫土砂の数量及び特性並びに排出海域の状況を勘案し、浚渫土砂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調査を行った項目）

海洋環境調査項目の現況及びその把握の方法

海洋環境に及ぼす影響の程度を予測するために把握した海象、気象その他の自然的条件の現況及びその把握の方法

海洋環境調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びに予測の方法

海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及びこれに基づく事前評価の結果

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して参考となる事項

（「改正海防法」第10条の6第3項、「許可省令」第2条関連）

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際に申請書に併せて添付する「事前評価書」の作成にあたっては、上記 ~ の内容について検討し、記載しなければならない。

本指針では、 ~ の検討の際の留意事項や検討方法等について、以下の項に示している。

「4.5.2 浚渫土砂の特性把握」

「4.5.3 事前評価項目」

~ 「4.5.6 事前評価の実施」

また、事前評価の実施に関連する事項について、以下の項に示している。

- ・ 「4.5.1 累積的な影響と複合的な影響」
- ・ 「4.5.4 事前評価の手順」
- ・ 「4.5.5 スクリーニングの実施」

#### 4.5.1 複合的な影響と累積的な影響

事前評価の実施にあたっては、事業の内容（事業計画等）、排出海域の状況等により「複合的な影響」、「累積的な影響」を考慮した調査、予測・評価を行う必要がある。

##### 【解説】

排出海域及びその周辺海域において過去に影響を及ぼした又は継続中の他の投入処分活動で既知のものがある場合には、それらとの関係を加味した複合的な影響、累積的な影響検討を行う。

複合的な影響、累積的な影響を考慮した検討を要する場合は以下のとおりである。

なお、累積的な影響を考慮した事前評価を実施する場合には、「4.5.5 スクリーニングの実施」の結果に係わらず、事前評価の実施にあたっては、「4.5.6 5) 包括的評価」により行わなければならない。

状 況		影響検討		事前評価の方法
		複合的	累積的	
同時期に実施する事業で、同一海域に複数の事業が投入する計画となっている場合。（影響想定海域が重なる場合）			-	全事業の計画投入土砂量を対象として、スクリーニングを行い、「初期的評価」、「包括的評価」を判定し、「包括的評価」の場合には全投入計画量を対象として事前評価を実施する。
前回申請に引き続き同一海域において（影響想定海域が重複する）申請を行う場合（継続事業、新規事業を含む）	前回の申請時に「初期的評価」を実施。	-	×	累積的影響を考慮する必要はなく、スクリーニングを行い、「初期的評価」、「包括的評価」を判定し、それに応じて事前評価を実施する。
	前回の申請時に「包括的評価」を実施し、投入処分後の監視の結果、影響想定海域での環境の悪化が認められない。	-	×	
	前回の申請時に「包括的評価」を実施し、投入処分後の監視の結果、影響想定海域に著しい環境の悪化がみとめられる。	-		計画投入量（スクリーニングの結果）に係わらず、累積的影響を考慮した「包括的評価」により事前評価を実施する。（この場合、過去の投入による影響の程度を調査により確認し、その現状と新たな投入分を加味した予測・評価を行う必要がある。）
前回の申請時に「包括的評価」を実施し、投入処分後の監視の結果、影響想定海域に著しい環境の悪化がみとめられた後、数年経過している。		-		現況調査を実施し、前回申請時の監視の結果により確認された環境の悪化の回復がみられる場合には、累積的影響を考慮する必要はなく、スクリーニングを行い、「初期的評価」、「包括的評価」を判定し、それに応じて事前評価を実施する。



#### 4.5.2 浚渫土砂の特性把握

「海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の特性」については、以下の内容を検討し、その結果を記載する。

物理的特性に関する情報

化学的特性に関する情報

生化学的及び生物学的特性に関する情報

浚渫土砂の特性の総括

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 1)関連)

#### 【解説】

「海洋投入処分をしようとする浚渫土砂の特性」は、上記 ~ の項目について検討し、 に従って、その結果を整理し、浚渫土砂の特性を総括的にとりまとめて記載する。

本指針では、 ~ の検討の際の留意事項、検討方法(分析方法)等について、以下の項に示している。

「4.5.2 1) 浚渫土砂の物理的特性」

「4.5.2 2) 浚渫土砂の化学的特性」

「4.5.2 3) 浚渫土砂の生化学的・生物学的特性」

「4.5.2 5) 浚渫土砂特性のとりまとめ」

なお、上記の内容の他、 ~ に関する項目について、十分な結果が得られなかった場合の補足として、あるいは において浚渫土砂の特性を総括的にとりまとめる際の参考として、「4.5.2 4) 浚渫土砂の一般的特性」について把握し、必要に応じてその結果を活用することも可能である。

## 1) 浚渫土砂の物理的特性

浚渫土砂の「物理的特性に関する情報」について、以下の内容を既往の知見や調査結果等の既存資料の収集・整理及び必要に応じた試料分析の実施により把握を行う。

- ・ 形態（液体、スラリー状、固体の目視による区分）
- ・ 比重
- ・ 粒径組成（粒度組成）

（「ガイドライン告示」第4.2(4) 1)関連）

### 【解説】

浚渫土砂の「物理的特性に関する情報」について、既存資料、既往調査報告書等の収集整理により状況把握を行う。既存資料については、可能な範囲で最新の情報のものを整理する。

また、既存資料の収集整理では情報が少なく、十分に特性を把握することができない場合には、海洋投入処分の対象となる浚渫土砂の採取・分析を行う。

なお、上記の項目のうち、「形態」は、浚渫土砂が「液状」、「スラリー状（泥水状）」、「固体」の区別を目視結果から示し、必要に応じて「含水率」等の結果を示す。「粒径組成（粒度分布）」については、浚渫土砂の海洋投入処分において発生する濁りの拡散の状況、土砂の堆積に関する検討の際に用いる重要な項目であり、「粒径加積曲線」等によりシルト・粘土分の割合、中央粒径等について把握する。

< 既存資料等の参考 >

- ・ 浚渫海域周辺における過去の調査結果（モニタリング調査）
- ・ 「港湾計画資料」
- ・ 「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」（公有水面埋立申請関連）
- ・ 「環境白書」、「公共用水域水質調査」等の周辺自治体における環境関連資料等々

表4-1 物理的特性把握の採取・分析方法

区分	項目	設定・実施方法
調査方法	調査地点	浚渫範囲の広さ及び周辺の状況に応じて設定する。
	調査層	基本的に海底泥の表層を対象とする。
	調査頻度	調査は年1回とする。周辺の状況等から季節性について把握する必要がある場合には、必要に応じて複数回実施する。
	試料採取	グラブ式の採泥器により表層泥を採取する。
	参考資料	「底質調査方法」（昭和63年環水管第127号）
分析方法	粒径組成 （粒度組成）	JIS A1204による方法
	比 重	JIS A1204による方法
	含 水 率	「底質調査方法」（昭和63年環水管第127号）.3による方法

## 2) 浚渫土砂の化学的特性

浚渫土砂の「化学的特性に関する情報」について、以下の内容を既往の知見や調査結果等の既存資料の収集・整理、専門家等へのヒアリング、必要に応じた試料分析の実施により把握を行う。

- ・「判定基準」への適合状況
- ・「判定基準に係る有害物質等以外の有害物質」に関する基準への適合状況
- ・「その他有害物質等」に関する情報

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 1)関連)

### 【解説】

浚渫土砂の「化学的特性に関する情報」について、既存資料、既往調査報告書等の収集整理により、さらに必要に応じて専門家等へのヒアリングにより状況把握を行う。既存資料については、可能な範囲で最新の情報のものを整理する。

なお、既存資料の収集整理等では情報が少なく、十分に特性を把握することができない場合には、海洋投入処分の対象となる浚渫土砂の採取・分析を行う。

「判定基準」への適合状況は、「水底土砂に係る判定基準(「海洋汚染防止及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年総理府令第6号)」)の項目について基準値(表4-3参照)への適合状況を示す。

「判定基準に係る有害物質等以外の有害物質」は、クロロフォルムとホルムアルデヒドの2物質について基準値(表4-5参照)への適合状況を示す。

「その他有害物質等」については、上記の2項目以外の有害物質等に関する既往調査や研究報告等の結果を示す。これらの情報がない場合は、専門家へのヒアリングの結果や「浚渫土砂の一般的特性」について把握した汚濁発生源や流入河川の状況を踏まえて浚渫海域での汚染の可能性の有無について示す。なお、「その他有害物質等」の代表的な物質としては、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物質があげられ、このうち、トリブチルスズ化合物は船底防汚塗料等に用いられていた経緯から、船舶の入港、特に外航船舶の入港が多い港湾等の底質に蓄積している可能性が大きいことから注意が必要である。これらの物質については、参考として表4-7及び表4-8に基準値の目安や分析方法を示している。

#### < 既存資料等の参考 >

- ・ 浚渫海域周辺における過去の調査結果(モニタリング調査)
- ・ 「港湾計画資料」
- ・ 「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」(公有水面埋立申請関連)
- ・ 「環境白書」、「公共用水域水質調査」等の国、周辺自治体等における環境関連資料

等々

表4-2 化学的特性把握に関する調査方法

項目	設定・実施方法
調査地点	浚渫範囲の広さ及び周辺の状態に応じて設定する。
調査層	基本的に海底泥の表層を対象とする。
調査頻度	調査は年1回とする。周辺の状態等から季節性について把握する必要がある場合には、必要に応じて複数回実施する。
試料採取	グラブ式採泥器により表層泥を採取する。
参考資料	「底質調査方法」(昭和63年環水管第127号)

表4-3 水底土砂に係る判定基準

項目	判定基準
アルキル水銀化合物	アルキル水銀化合物につき検出されないこと。
水銀又はその化合物	検液 1L につき水銀 0.005mg 以下
カドミウム又はその化合物	検液 1L につきカドミウム 0.1mg 以下
鉛又はその化合物	検液 1L につき鉛 0.1mg 以下
有機燐化合物	検液 1L につき有機燐化合物 1mg 以下
六価クロム化合物	検液 1L につき六価クロム 0.5mg 以下
ヒ素又はその化合物	検液 1L につきヒ素 0.1mg 以下
シアン化合物	検液 1L につきシアン 1mg 以下
P C B	検液 1L につき P C B 0.003mg 以下
銅又はその化合物	検液 1L につき銅 3mg 以下
亜鉛又はその化合物	検液 1L につき亜鉛 5mg 以下
ふつ化物	検液 1L につきふつ素 15mg 以下
トリクロロエチレン	検液 1L につきトリクロロエチレン 0.3mg 以下
テトラクロロエチレン	検液 1L につきテトラクロロエチレン 0.1mg 以下
ベリリウム又はその化合物	検液 1L につきベリリウム 2.5mg 以下
クロム又はその化合物	検液 1L につきクロム 2mg 以下
ニッケル又はその化合物	検液 1L につきニッケル 1.2mg 以下
バナジウム又はその化合物	検液 1L につきバナジウム 1.5mg 以下
有機塩素化合物	試料 1kg につき塩素 40mg 以下
ジクロロメタン	検液 1L につきジクロロメタン 0.2mg 以下
四塩化炭素	検液 1L につき四塩化炭素 0.02mg 以下
1・2 - ジクロロエタン	検液 1L につき 1・2 - ジクロロエタン 0.04mg 以下
1・1 - ジクロロエチレン	検液 1L につき 1・1 - ジクロロエチレン 0.2mg 以下
シス - 1・2 - ジクロロエチレン	検液 1L につきシス - 1・2 - ジクロロエチレン 0.4mg 以下
1・1・1 - トリクロロエタン	検液 1L につき 1・1・1 - トリクロロエタン 3mg 以下
1・1・2 - トリクロロエタン	検液 1L につき 1・1・2 - トリクロロエタン 0.06mg 以下
1・3 - ジクロロプロペン	検液 1L につき 1・3 - ジクロロプロペン 0.02mg 以下
チウラム	検液 1L につきチウラム 0.06mg 以下
シマジン	検液 1L につきシマジン 0.03mg 以下
チオベンカルブ	検液 1L につきチオベンカルブ 0.2mg 以下
ベンゼン	検液 1L につきベンゼン 0.1mg 以下
セレン又はその化合物	検液 1L につきセレン 0.1mg 以下
ダイオキシン類	検液 1L につきダイオキシン類 10pg-TEQ 以下

注)ダイオキシン類の基準値の「TEQ」とは、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシンの毒性に換算した値であることを示す。

出典：「海洋汚染防止及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」(昭和48年総理府令第6号)

表4-4 「水底土砂に係る判定基準の項目」に関する分析方法

項 目	分 析 方 法
アルキル水銀化合物	昭和46年環境庁告示第59号(以下、「環告第59号」という)付表2及び昭和49年環境庁告示第64号(以下、「環告第64号」という)付表3
水銀又はその化合物	環告第59号 付表1
カドミウム又はその化合物	日本工業規格(以下、「JIS」という)K0102(1998) 55
鉛又はその化合物	JIS K0102(1998) 54
有機りん化合物	環告第64号 付表1又はJIS K0102(1998) 31.1のうちガス加マトグラフ法以外のもの(メチルメチンにあっては環告第64号 付表2)
六価クロム化合物	JIS K0102(1998) 65.2
ひ素又はその化合物	JIS K0102(1998) 61
シアン化合物	JIS K0102(1998) 38ただし38.1.1は除く
PCB(ポリ塩化ビフェニル)	環告第59号 付表3又はJIS K0093(1995)
銅又はその化合物	JIS K0102(1998) 52
亜鉛又はその化合物	JIS K0102(1998) 53
ふつ化物	JIS K0102(1998) 34
トリクロロエチレン	昭和48年環境庁告示第14号(以下、「環告第14号」という)別表2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2若しくは5.4.1
テトラクロロエチレン	環告第14号 別表2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2若しくは5.4.1
ベリリウム又はその化合物	昭和48年環境庁告示第13号 別表7
クロム又はその化合物	JIS K0102(1998) 65.1
ニッケル又はその化合物	JIS K0102(1998) 59
バナジウム又はその化合物	JIS K0102(1998) 70
有機塩素化合物	環告示第14号 別表1
ジクロロメタン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
四塩化炭素	環告第14号 別表2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2若しくは5.4.1
1・2 - ジクロロエタン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
1・1 - ジクロロエチレン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
シス - 1・2 - ジクロロエチレン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.1
1・1・1 - トリクロロエタン	環告第14号 別表2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2若しくは5.4.1
1・1・2 - トリクロロエタン	環告第14号 別表2又はJIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2若しくは5.4.1
1・3 - ジクロロプロペン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2若しくは5.4.1
チウラム	環告第59号 付表4(前処理の試料は100mL)
シマジン	環告第59号 付表5(前処理の試料は100mL)
チオベンカルブ	環告第59号 付表5(前処理の試料は100mL)
ベンゼン	JIS K0125(1995) 5.1、5.2、5.3.2又は5.4.2
セレン又はその化合物	JIS K0102(1998) 67
ダイオキシン類	JIS K0312(1999)

出典：「海洋汚染防止及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検討方法」(昭和48年環境庁告示第14号)

表4-5 「判定基準項目に係る有害物質以外の有害物質」に係る基準

項目	判断基準とする濃度
クロロフォルム	検液 1L につきクロロフォルム 8mg 以下
ホルムアルデヒド	検液 1L につきホルムアルデヒド 3mg 以下

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)別表第 4

表4-6 「判定基準項目に係る有害物質以外の有害物質」の分析方法

項目	分析方法
クロロフォルム	パージ・トラップ - ガスクロマトグラフ質量分析法、ヘッドスペース - ガスクロマトグラフ質量分析方又はパージ・トラップ - ガスクロマトグラフ法
ホルムアルデヒド	ペンタフルオロベンジルヒドロキシルアミン塩酸塩誘導体化ガスクロマトグラフ質量分析法

備考：検液の作成は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に規定する埋立場所に排出しようとする廃棄物等に含まれる金属等の検定方法」(昭和 48 年環境庁告示第 14 号)に準ずるものとする。

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)別表第 4

表4-7 「その他の有害物質等」に係る代表的な項目と基準値の目安

項目	基準値の目安 (溶出試験)	「水産用水基準」の水質基準値
陰イオン界面活性剤	0.5mg/L	不検出(定量下限値 0.05mg/L)
非イオン界面活性剤	10mg/L	不検出(定量下限値 1mg/L)
ベンゾ(a)ピレン	0.0001mg/L 以下	0.00001mg/L 以下
トリブチルスズ化合物	0.00002mg/L 以下	0.000002mg/L 以下

注 1：上記の基準「水産用水基準」が定める基準で判定基準項目若しくは要監視項目に該当しないもの。

2：水産用水基準における底質の有害物質に関する基準の記述において、「底質から溶出した有害物質は底質上層の海水中に拡散することを考慮し、水産用水基準の 10 倍を下回ること。」とされていることから、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に定められた溶出試験方法」(昭和 48 年 2 月 17 日環境庁告示第 14 号)により得られた検液中の有害物質のうち、水産用水基準で基準値が定められている有害物質については、基準値の目安を水産用水基準の基準値の 10 倍を下回ることとした。

出典：「水産用水基準(2000年版)」(平成 12 年 12 月、社団法人日本水産資源保護協会)

表4-8 「その他の有害物質等」に係る代表的な項目の分析方法

項目	分析方法
陰イオン界面活性剤	JIS K0102(1998) 30.1
非イオン界面活性剤	JIS K0102(1998) 30.2
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(水質、底質、水生生物)」(平成 10 年 10 月、環境庁水質保全局水質管理課)に基づく方法
トリブチルスズ化合物	

### 3) 浚渫土砂の生化学的・生物学的特性

浚渫土砂の「生化学的及び生物学的特性に関する情報」について、以下の内容を既往の知見や調査結果等の既存資料の収集・整理、専門家等へのヒアリング、必要に応じた試料分析の実施により把握を行う。

- ・ 有機物質の濃度
- ・ 一般水底土砂について既に知られている生物毒性又は一般水底土砂中に生息する主要な底生生物の組成と数量の概況
- ・ 一般水底土砂中に存在する有毒プランクトンのシストの量  
(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)

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 1)関連)

#### 【解説】

浚渫土砂の「生化学的及び生物学的特性に関する情報」について、実験・調査、研究報告等の既存資料、既往調査報告書等の収集整理、さらに必要に応じて専門家等へのヒアリングにより状況把握を行う。既存資料については、可能な範囲で最新の情報のものを整理する。

なお、既存資料の収集整理等では情報が少なく、十分に特性を把握することができない場合には、海洋投入処分の対象となる浚渫土砂の採取・分析を行う。

- ・ 「有機物質の濃度」の状況は、海洋投入処分の対象とする浚渫土砂のCOD(化学的酸素要求量)あるいはTOC(全有機炭素)、強熱減量、硫化物の状況について把握する。
- ・ 「既に知られている生物毒性」については、既存資料やヒアリング等では、「生物毒性」について十分な情報が得られない場合には、「底生生物の生息状況」の結果から浚渫土砂の生物毒性の有無(可能性)を示す。
- ・ 「有毒プランクトンのシスト量」は有毒植物プランクトン(養殖魚介類等への被害を発生させる種)の発芽細胞の量のことであり、有毒植物プランクトンによる赤潮の発生(漁業被害等を含む)が確認されている海域で浚渫を実施する場合にはこの状況についても把握する。

#### < 既存資料等の参考 >

- ・ 浚渫海域周辺における過去の調査結果(モニタリング調査)
- ・ 「港湾計画資料」
- ・ 「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」(公有水面埋立申請関連)
- ・ 「環境白書」、「公共用水域水質調査」、「水生生物に関する調査報告書」、「赤潮の確認状況」等の国、周辺自治体等における環境及び水産関連資料
- ・ その他の調査・研究報告等の既存資料等(周辺自治体の研究機関、学会、大学等)

等々

表4-9 生化学的・生物学的性把握に関する調査方法（有機物）

項 目	設 定 ・ 実 施 方 法
調査地点	浚渫範囲の広さ及び周辺の状態に応じて設定する。
調査層	基本的に海底泥の表層を対象とする。
調査頻度	調査は年1回とする。周辺の状態等から季節性について把握する必要がある場合には、必要に応じて複数回実施する。
試料採取	グラブ式採泥器により表層泥を採取する。
参考資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「底質調査方法」（昭和63年環水管第127号）</li> <li>・ 「沿岸環境調査マニュアル（底質・生物編）」（日本海洋学会）</li> </ul>

表4-10 生化学的・生物学的性把握に関する分析方法（有機物）

項 目	分 析 方 法
COD（化学的酸素要求量）	底質調査方法（昭和63年環水管第127号） .20
TOC（全有機炭素）	沿岸環境調査マニュアル（底質・生物編）5.5.1
強熱減量	底質調査方法 .4
硫化物	底質調査方法 .17

表4-11 生化学的・生物学的性把握に関する調査・分析方法（底生生物）

項 目	設 定 ・ 実 施 方 法
調査地点	浚渫範囲の広さ及び周辺の状態に応じて設定する。
調査層	基本的に海底泥の表層を対象とする。
調査頻度	調査は年1回とする。周辺の状態等から季節性について把握する必要がある場合には、必要に応じて複数回実施する。
試料採取	グラブ式採泥器により表層泥を採取する。
底生生物分析 （マクロベントス）	採取した試料（浚渫土砂）を0.5～1.0mm目の篩でふるい、篩上に残った試料についてホルマリンで固定し、分析室に持ち帰り、種の同定、個体数の計数を行う。
参考資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「底質調査方法」（昭和63年環水管第127号）</li> <li>・ 「沿岸環境調査マニュアル（底質・生物編）」（日本海洋学会）</li> <li>・ 「海洋環境調査法」（日本海洋学会）</li> </ul>



#### 4) 浚渫土砂の一般的特性

浚渫土砂の「一般的特性」として浚渫を行う海域及びその周辺において、既存資料の収集整理により、以下の内容について現況把握を行う。

- ・ 浚渫海域周辺の汚濁発生源（事業場等）の分布及び汚濁の発生状況  
（水質汚濁防止法に基づく特性施設の届出状況）の確認
- ・ 浚渫海域周辺の流入河川の分布状況
- ・ 浚渫海域及び流入河川の水質環境基準の適合状況

#### 【解説】

浚渫土砂の「一般的特性」について、既存資料、既往調査報告書等の収集整理、必要に応じて周辺自治体へのヒアリング等の実施により状況把握を行う。既存資料については、可能な範囲で最新の情報のものを整理する。

< 既存資料等の参考 >

- ・ 「港湾計画資料」
- ・ 「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」（公有水面埋立申請関連）
- ・ 「環境白書」、「公共用水域水質調査」等の周辺自治体における環境関連資料
- ・ 「河川図」、「事業場位置図」等の周辺自治体における河川、事業場関連資料  
等々

## 5) 浚渫土砂特性のとりまとめ

「浚渫土砂の特性の総括」として、物理的特性、化学的特性、生化学的及び生物学的特性のそれぞれについて把握した結果を示すとともに、海洋投入処分の対象となる浚渫土砂の特性について総合的にとりまとめて記載する。

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 1)関連)

### 【解説】

1) ~ 3) において把握した、浚渫土砂の物理的特性、化学的特性、生化学的・生物学的特性のそれぞれの結果を示すとともに、それらの結果を踏まえ浚渫土砂の特性について総合的に記載する。

また、4) において、浚渫土砂の一般的特性の把握を行った場合には、必要に応じて、その結果を踏まえて記載する。

< 「総括」の記載例 >

『本事業で海洋投入処分の対象とする浚渫土砂の物理的特性、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は以下のとおりである。

物理的特性:物理的特性について把握した結果は、表 ~ 表 に示すとおりであり、含水率 %、比重、礫・砂分 %、シルト・粘土分 %の比較的粒径の小さい土砂である。

化学的特性:化学的特性について把握した結果は、表 ~ 表 に示すとおりであり、水底土砂の判定基準項目33項目及び水底土砂の判定基準項目以外の有害物質である、クロロフォルムとホルムアルデヒドについてはいずれも基準を満足している。また、それ以外の化学物質のうち、トリブチルスズ化合物については、周辺海域における既存調査の結果、検出されていない。その他の物質については、周辺の利用状況から汚染の可能性はないものと考えられる。

生化学的・生物学的特性:生化学的・生物学的特性について把握した結果は、表 ~ 表 に示すとおりであり、CODは mg/g、強熱減量は %、硫化物は mg/gと有機物の含有量も少なく、底生生物は 種、 個体確認されており、主な確認種は環形動物門の や となっている。底生生物の生息が確認されていることから、生物の生息環境としても問題はなく、生物毒性の可能性はないと考えられる。また、本事業を実施する海域では、有毒プランクトンによる赤潮の発生はこれまでに確認されていないことから、浚渫土砂中のシスト量についての確認は行っていない。

上記のとおり、今回海洋投入処分の対象とする浚渫土砂の特性からみれば、浚渫土砂の性状として特に問題はなく、海洋投入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。』

### 4.5.3 事前評価項目

事前評価書に記載する「事前評価項目」については、水環境、海底環境、海洋生物、生態系、人と海洋との関わり、の5つの分野からそれぞれ、以下の内容について検討する。

「事前評価」の実施にあたっては、以下の項目及び内容の中から「4.5.6 事前評価の実施」に示す「4) 初期的評価」及び「5) 包括的評価」のそれぞれの方法に規定された項目を選定し、調査、予測・評価を行う。

#### 水環境

- ・海水の濁り
- ・海水中の溶存酸素量（浚渫土砂の熱しゃく減量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）
- ・海水中の有機物質の量及び栄養塩類の量（溶存酸素量と同じ条件の場合）
- ・有害物質等による海水の汚れ

#### 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

#### 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

#### 生態系

- ・藻場、干潟、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態
- ・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・生息にとって重要海域の状態
- ・熱水生態系その他の特殊な生態系の状態

#### 人と海洋との関わり

- ・海水浴場その他の海洋レクリエーションの場の利用状況
- ・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
- ・沿岸における主要航路の利用状況
- ・海底ケーブル敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況

（「ガイドライン告示」第4.2(4) 2)関連）

【解説】

「事前評価」の実施にあたり、「初期的評価」及び「包括的評価」のそれぞれの方法で、検討することが規定されている項目は、表4-12のとおりであり、包括的評価の場合と比較して、初期的評価では、海底環境の一部、海洋生物の全部の項目・内容が検討の対象外となっている。

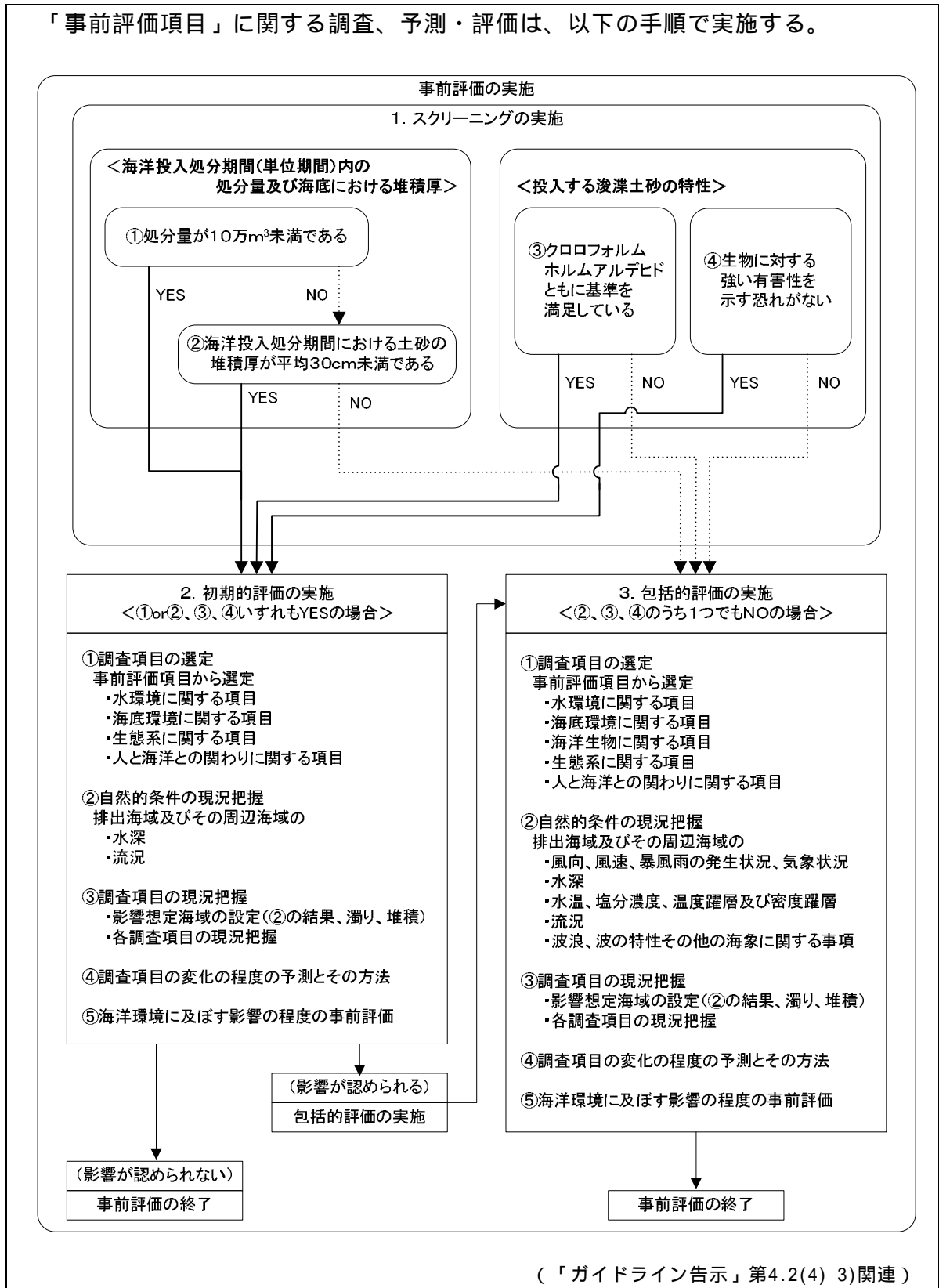
表4-12 事前評価における調査項目の選定

区分	検討項目・内容（事前評価項目）	調査項目の選定	
		初期的 評 価	包括的 評 価
水環境	海水の濁り		
	海水の溶存酸素量		
	海水の有機物の量・栄養塩類の量		
	有害物質等による海水の汚れ		
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	-	
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	-	
生態系	干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態		
	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		
人と海洋との関わり	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、「浚渫土砂の熱しゃく減量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」に選定する。

#### 4.5.4 事前評価の手順

「事前評価項目」に関する調査、予測・評価は、以下の手順で実施する。



**【解説】**

「事前評価」の実施は、浚渫土砂の海洋投入処分期間（あるいは単位期間）内の投入量、投入土砂の海底での堆積厚、投入土砂の化学的特性からスクリーニングを行い、その結果に応じて、「初期的評価」、「包括的評価」のいずれかの方法で調査、予測・評価を行う。

なお、スクリーニングの結果に基づき、「初期的評価」を行った場合であっても、調査、予測・評価の結果、影響があると判断された場合には、改めて、「包括的評価」で実施しなければならない。

#### 4.5.5 スクリーニングの実施

海洋投入処分期間内(1年以上の場合は単位期間内)における「浚渫土砂の投入量」、「海底における土砂の堆積厚」と海洋投入処分の対象となる「浚渫土砂の化学的特性」等に関する基準に基づき、「事前評価」の実施方法について「初期的評価」、「包括的評価」のどちらかを選定する。

選定の基準は以下のとおりである。

##### < 「初期的評価」の場合 >

以下の (あるいは )、 のすべてに該当する場合。

海洋投入処分期間内の投入処分量が10万立方メートル未満

海洋投入処分期間内の投入処分量が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

注\*) ここでいう「海底」は「4.5.6 1) 影響想定海域の設定」で検討する海域の「海底」であり、「4.3.3 投入海域の設定」において設定した海域の「海底」ではない。これ以降の土砂の堆積に関する「海底」はこの考え方に基づくものとする。

浚渫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。

浚渫土砂が生物に対する強い有害性を示すおそれがない。

##### < 「包括的評価」の場合 >

以下の ~ のいずれかに該当する場合。

海洋投入処分期間内の投入処分量が10万立方メートル以上

であり、かつ同期間の海底への堆積厚さが平均30センチメートル以上

浚渫土砂におけるクロロフォルム、ホルムアルデヒドの濃度のうち、いずれか1つでも基準を満足していない。

浚渫土砂が生物に対する強い有害性を示すおそれがある。

「初期的評価」の結果、影響が認められる。

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3)関連)

#### 【解説】

「事前評価」における、「初期的評価」は浚渫土砂の海洋投入処分の規模や化学的特性から、海洋環境への影響が比較的軽微であると想定して行う簡易検討であり、「包括的評価」は浚渫土砂の海洋投入処分の規模や化学的特性、周辺海域の利用状況等から、海洋環境への大きな影響を及ぼす可能性があるとして想定して行う詳細検討である。

「初期的評価」は主として定性的な予測・評価となるが、「包括的評価」は定量的な予測・評価が基本となる。

## 1) スクリーニング関連項目の検討方法

スクリーニングの選定基準である海洋投入処分期間内の「浚渫土砂の投入量」、「海底における土砂の堆積厚」、「浚渫土砂の化学的特性」及び「初期的評価の結果、影響が認められる」に関する検討方法は以下のとおりである。

### 「浚渫土砂の投入量」

「4.3.2 投入量の設定」において設定したとおりとする。

### 「海底における土砂の堆積厚」

海洋投入処分期間内の海底における土砂の堆積厚について、次のいずれかの方法により推定する。

- ・ 浚渫土砂の海洋投入における過去の実績（投入量と深浅測量の結果）から推定
- ・ 浚渫土砂の海洋投入による土砂堆積に関する数値シミュレーション結果・水理模型実験の結果から推定
- ・ 浚渫土砂の海洋投入に関する類似の事例の解析による推定
- ・ 投入土砂の粒径、投入量、投入方式（使用船舶）、排出海域の水深を条件として設定し、簡易予測図から海洋投入処分期間内の堆積厚を推定

### 「浚渫土砂の化学的特性」

「クロロフォルム及びホルムアルデヒド」の基準の適合状況、「生物に対する有害性」の有無について、いずれも「4.5.2 2) 浚渫土砂の化学的特性」、「4.5.2 3) 浚渫土砂の生化学的・生物学的特性」において検討したとおりとする。

### 「初期的評価の結果、影響が認められる」

「初期的評価」における、調査、予測・評価の内容及び評価の考え方を参考とする。（「4.5.6 4) 初期的評価」参照）

## 【解説】

スクリーニングに関連する項目のうち、「浚渫土砂の投入量」については、「申請書」の作成において、「浚渫土砂の化学的特性」については、「事前評価書」の「浚渫土砂の特性把握」において検討しており、その結果を引用することとなる。

「海底における土砂の堆積厚」については、「4.5.5 2) 浚渫土砂の堆積に関する検討」において、堆積の考え方、検討方法等を示している。



## 2) 浚渫土砂の堆積に関する検討

浚渫土砂の堆積厚の推定方法は以下のとおりである。

浚渫土砂の堆積厚はスクリーニングの判定項目であり、以下の方法により推定した堆積厚が判定の基準となる数値より大きい場合には「包括的評価」を行う。

なお、判定の基準となる数値より大きい場合に、「海洋投入処分の実施計画」において、他に影響を与えない範囲で、堆積厚による影響を可能な限り低減するために、投入方式や排出海域の範囲等について再検討することも重要である。

### < 海底における土砂の堆積厚の推定 >

#### ・ 浚渫土砂の海洋投入における過去の実績からの推定

これまでの、浚渫土砂の海洋投入処分の際の、深浅測量結果と土砂処分量との関係から、堆積厚を推定する方法

#### ・ 土砂堆積に関する数値シミュレーション・水理模型実験の結果からの推定

土砂の投入量、投入土砂の性状、排出海域の海象等の諸条件を用いて、浚渫土砂の海洋投入による土砂堆積に関する数値シミュレーション計算や水理模型実験を実施して推定する。あるいは、これまでに、周辺海域等で実施された計算結果等の引用により堆積厚を推定する方法

#### ・ 浚渫土砂の海洋投入に関する類似の事例の解析による推定

浚渫土砂の海洋投入に関する他の海域等での事例における土砂堆積の状況等の解析から推定する方法。

#### ・ 簡易予測による推定

排出海域の水深、投入に使用する船舶の種類（1回当たりの投入量）、投入する土砂の粒径を設定して、簡易予測図から1回当たりの投入による堆積幅（範囲）を推定し、その値と海洋投入の実施計画において設定した1年間（単位投入期間）の投入量から、1年間の平均堆積厚を推定する方法

### < 浚渫土砂の堆積厚に関してスクリーニング判定の基準となる数値 >

- ・ 海洋投入処分期間内の海底への堆積厚さが平均30センチメートル

## 【解説】

「海底における土砂の堆積厚の推定」のうち、「簡易予測による推定」の方法については、「4.5.5 3) 簡易予測による堆積厚の推定」に示すとおりである。

なお、簡易予測による堆積厚の推定のうち、「投入土砂がシルト・粘土」の場合、現地における投入実績（投入条件等）を考慮した上で、現地観測の結果を参考に設定する。

### 3) 簡易予測による堆積厚の推定

簡易予測による平均堆積厚の推定は、「海洋投入に関する計画(項目)」を設定し、簡易予測図を用いて行う。

< 海洋投入に関する計画(項目) >

投入範囲「A(辺の長さあるいは直径)」(「4.3.3 投入海域の設定」より)

年間投入量「Q」(「4.3.2 投入量の設定」より)

土砂の粒径(中央粒径)「 $d_{50}$ 」(「4.5.2 1) 浚渫土砂の物理的特性」より)

投入に使用する船舶の種類\* (1回当たりの投入量「q」)

排出海域の水深「D」

注\*)簡易予測図を用いた堆積幅「B」の推定は、投入に使用する船舶の種類に依存しており、1回当たりの投入量を設定する必要はない。すなわち、「2000 $m^3$ 積の船舶」を使用した場合、2000 $m^3$ を投入しても1000 $m^3$ を投入しても堆積幅「B」は同じである。

< 簡易予測図を用いた平均堆積厚の推定手順 >

手順1: 1回当たりの投入による堆積幅「B」の推定

土砂の粒径「 $d_{50}$ 」、投入に使用する船舶の種類、排出海域の水深「D」と簡易図予測図(図4-1)から堆積幅「B」を求める。

手順2: 影響想定海域の範囲「S(面積)」の推定

投入範囲「A」と1回当たりの投入による堆積幅「B」から以下のとおり推定。

・「A」が矩形の場合: 「S」= (A + B) × (A + B)

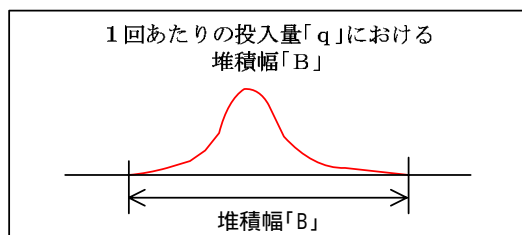
・「A」が円形の場合: 「S」=  $\pi \times \{(A + B) / 2\}^2$

ただし、 $\pi = 3$ とする。

手順3: 年間平均堆積厚「H」の推定

影響想定海域の範囲「S」と年間投入量「Q」より以下のとおり推定。

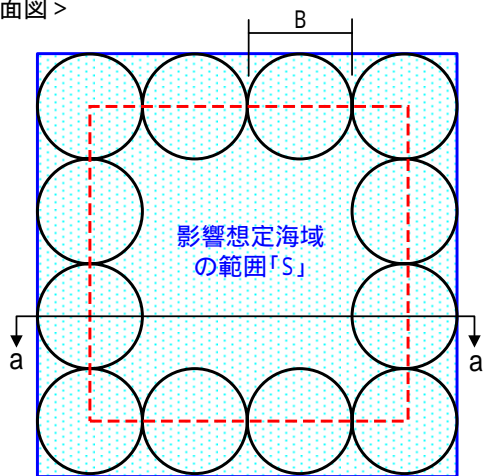
「H」= 「Q」/ 「S」



浚渫土砂の投入は、投入海域の範囲内であれば、いずれの場所から投入してもよいことから、土砂の堆積に係る影響想定海域の範囲「S」の設定においては、投入範囲の境界線上で投入した場合を想定して設定する。

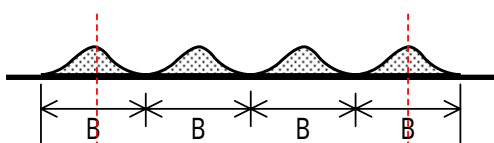
投入範囲が正方形の場合の例

< 平面図 >



投入範囲「A」

< 断面図(a-a) >



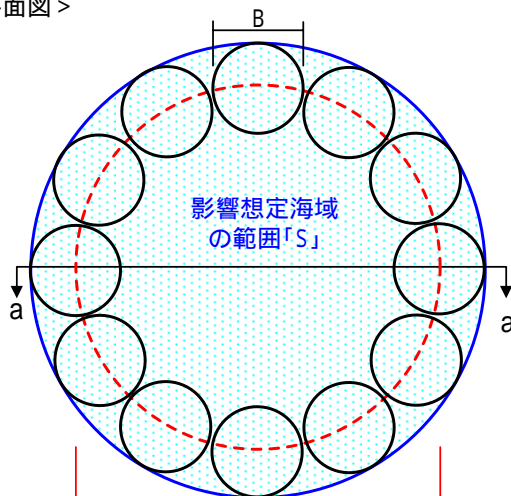
投入範囲「A」

< 影響想定海域の範囲「S」 >

$$S = (A+B) \times (A+B)$$

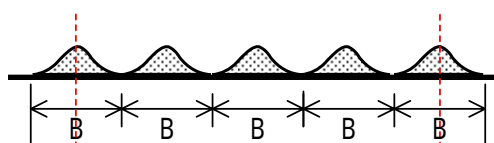
投入範囲が円形の場合の例

< 平面図 >



投入範囲「A」

< 断面図(a-a) >



投入範囲「A」

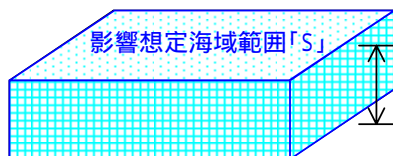
< 影響想定海域の積範囲「S」 >

$$S = \pi \times \{(A+B)/2\}^2 \quad \pi = 3 \text{ とする。}$$

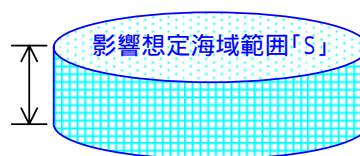
< 年間平均堆積厚「H」 >

影響想定海域の範囲「S」、年間土砂投入量「Q」より

$$H = Q / S$$



平均堆積厚「H」

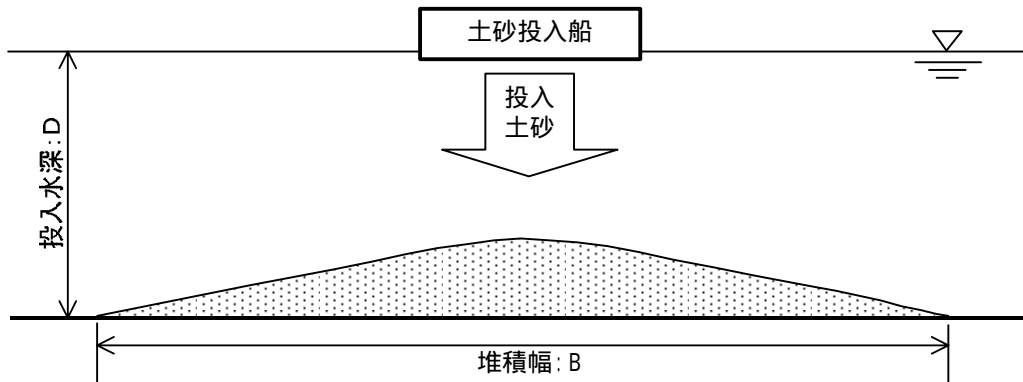


注：投入した土砂は投入点を中心とする同心円上に堆積するものと仮定する。

簡易予測図による堆積幅、堆積厚の推定の考え方（参考図）

< 簡易予測図に関する説明 >

- ・ 堆積幅「B」は土運船 1 隻の 1 回当たりの投入量「q」のうち、99.7%が堆積した領域の直径で表す。
- ・ 投入土砂の体積変化率は1.0（体積変化はないものとする）で設定。
- ・ 投入土砂の中央粒径「 $d_{50}$ 」が0.85～2.0mmを粗砂、0.25～0.85mmを中砂、0.075～0.25mmを細砂とする。
- ・ 排出海域の流速は0で設定。
- ・ 図中凡例の「2000m<sup>3</sup>」は、2000m<sup>3</sup>積の船舶を使用して土砂を投入した場合であり、以下「500m<sup>3</sup>」、「1000m<sup>3</sup>」、「3000m<sup>3</sup>」についても同様に、使用した船舶の規模を示す。



粗 砂

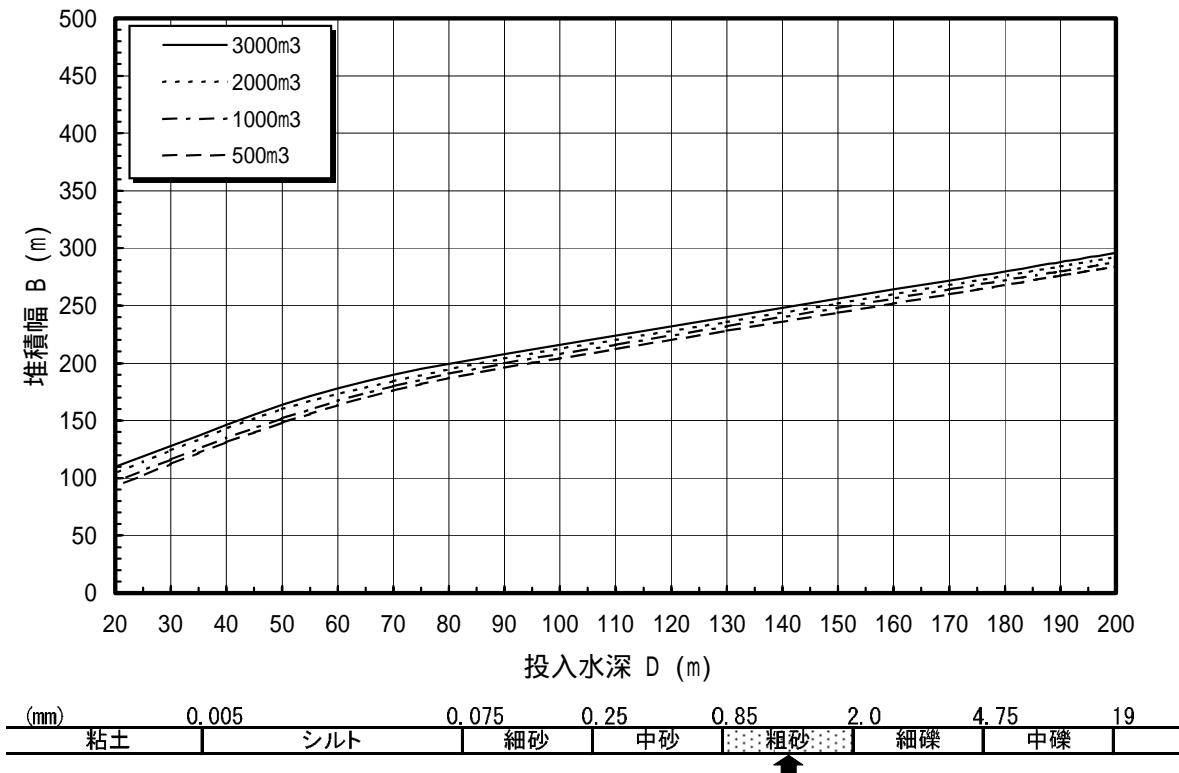


図4-1(1) 1回の土砂投入による堆積幅の簡易予測図（粗砂）

中 砂

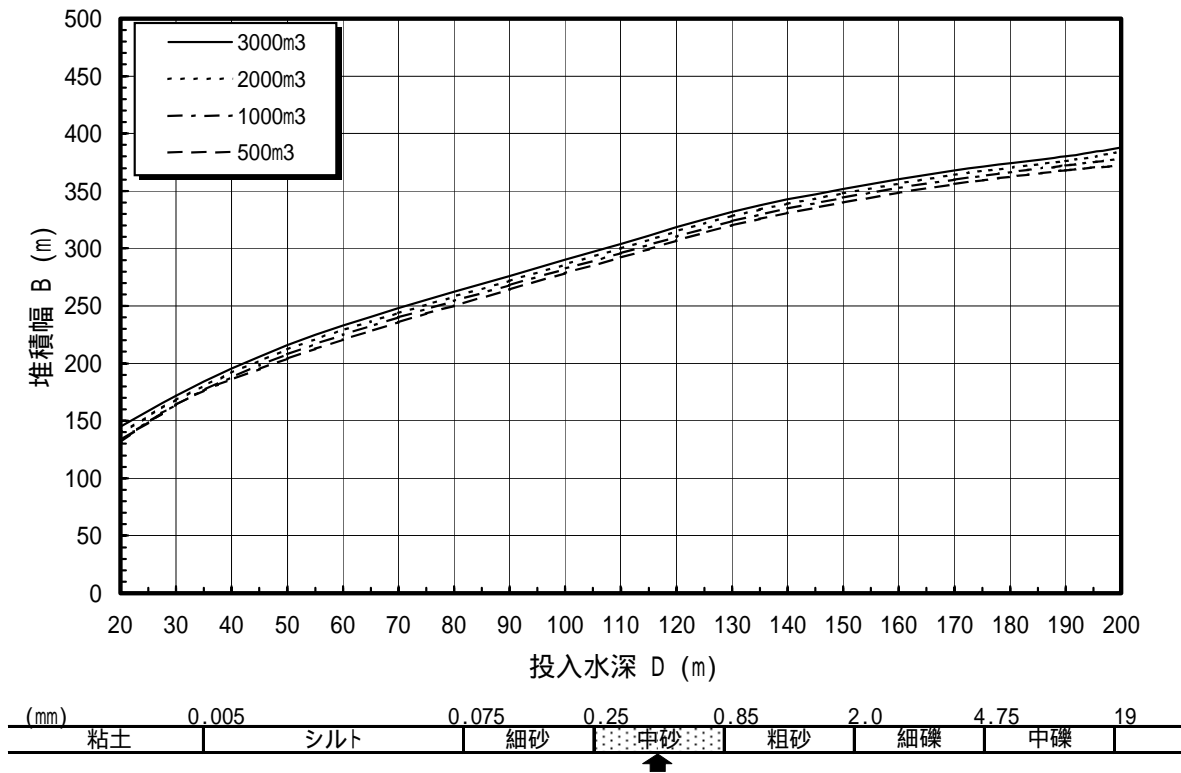


図4-1(2) 1回の土砂投入による堆積幅の簡易予測図（中砂）

細 砂

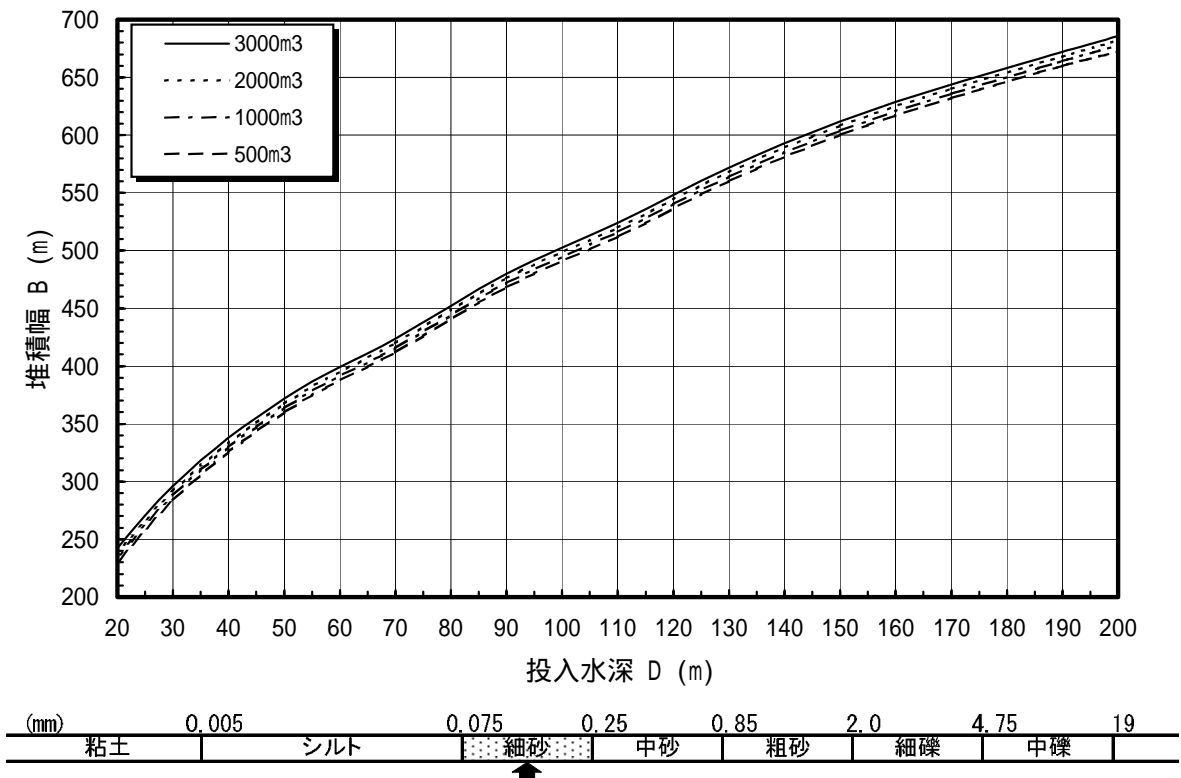


図4-1(3) 1回の土砂投入による堆積幅の簡易予測図（細砂）

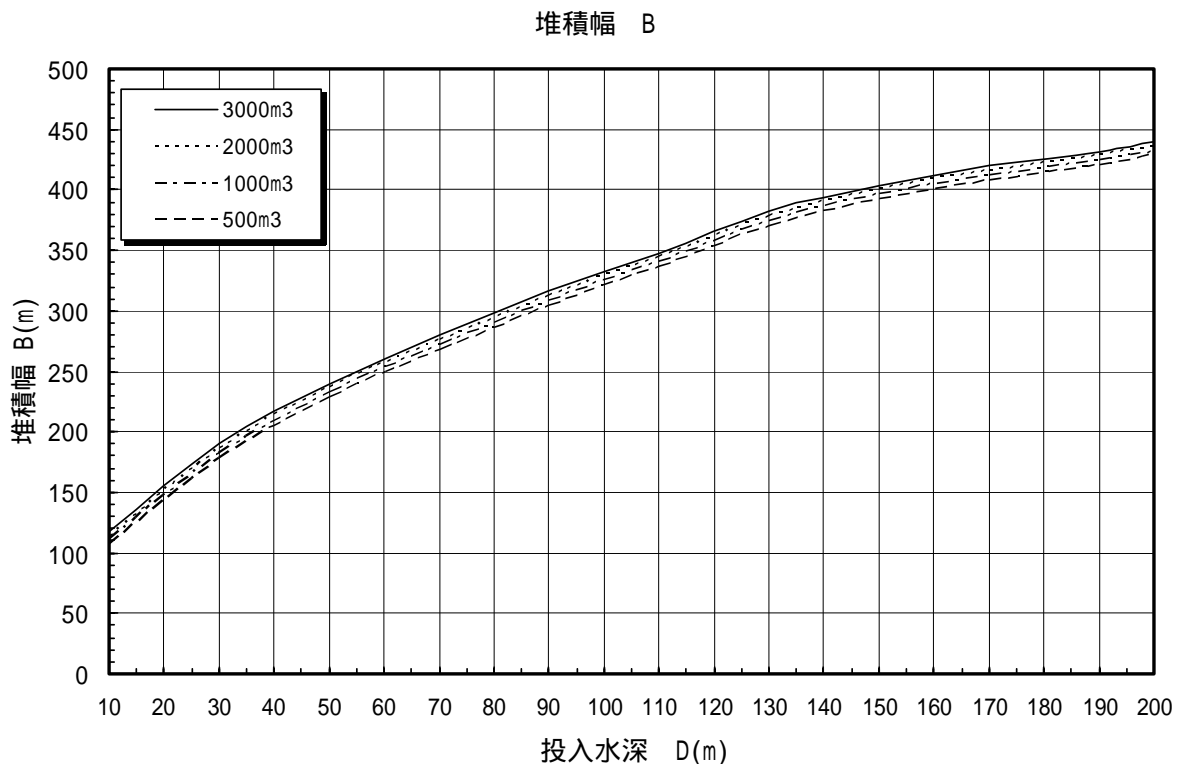
**< 参考：投入土砂がシルト分の場合 >**

シルトのような粘性土はある程度水分を含むと粘着力を発揮し、土塊となって水中を落下するために、拡散の度合いが砂質土より小さくなることも考えられる。しかし、土塊の形成は浚渫時、土運船積み込み時の土砂の乱され方や投入時の土砂の含水量などによって変化することが予想されるため、今後は同様なデータの蓄積により精度をあげていく必要がある。

今回の簡易予測図（図4-2）は新潟港におけるシルト投入の現地実験の結果から作成したものであり、シルト分の海洋投入の一例として、新潟港と同様な条件（投入方法、投入土砂の粒径）のもとで投入する場合には適用できるものとする。

なお、図4-2の結果から、1年間の平均堆積厚を推定する手順は、粗砂、中砂、細砂の場合と同様「3) 簡易予測による堆積厚の推定」に準ずる手順で行うこととする。

< 投入条件（新潟港） >  
 投入土砂の粒径：0.003～0.01mm 程度（粘土～シルト質）  
 投入方式（船舶等）：グラブ浚渫、底開バージ使用



新潟港のシルト投入の現地実験によって決定された標準偏差を基に解析した結果である。

図4-2 1回の土砂投入による堆積の簡易予測図（シルト分）

#### 4.5.6 事前評価の実施

排出海域における海洋環境の影響について、「事前評価項目」から調査項目を選定し、それぞれの項目に関して調査、予測・評価を行う。

調査、予測・評価の実施にあたっては「4.5.5 スクリーニングの実施」の判定結果に応じて、「初期的評価」、「包括的評価」のいずれかの方法で行う。

なお、許可の更新により継続的に海洋投入を実施する場合には、監視の結果等を活用することで、調査、予測・評価を簡素化することができる。

(「改正海防法」第10条の6第3項関連)

#### 【解説】

「事前評価書」には「初期的評価」、「包括的評価」のそれぞれについて、調査項目を選定、調査結果の整理、影響を予測し、それらの結果から、排出海域における海洋環境影響の評価を行い、その結果を記載する。

#### <環境影響評価の簡素化>

許可の更新を受けて継続して処分を行う場合における調査、予測・評価の実施においては、評価の前提となる廃棄物の特性や環境の現況等が前回申請時点と比較して変化していない事項については、前回の評価結果、環境監視の結果を活用することができる。ただし、有害物質の判定基準については新たに分析を実施するものとする。

## 1) 影響想定海域の設定

「事前評価」の実施において、「初期的評価」、「包括的評価」のいずれの場合にも、排出海域における自然的条件を基に、「影響想定海域」を設定しなければならない。

浚渫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影響を及ぼす要因としては、以下の内容が考えられる。

- ・浚渫土砂の堆積による影響
- ・浚渫土砂の濁りによる影響

したがって、「影響想定海域」の設定については、1回または海洋投入処分期間における浚渫土砂の堆積範囲（堆積厚と堆積幅）、あるいは1回の投入による濁りの拡散範囲のいずれかにより設定するものとする。

（「ガイドライン告示」第4.2(4) 3）、 関連）

### 【解説】

浚渫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影響を及ぼすと想定される「影響想定海域」は、浚渫土砂の特性（物理的特性、化学的特性、生化学的・生物学的特性）や環境調査項目である「水環境」、「海底環境」、「海洋生物」、「生態系」、「人と海洋との関わり」への環境影響が、いずれも浚渫土砂の投入による「土砂の堆積」と「濁りの拡散」が直接的あるいは間接的な要因となって現れると想定されることから考えて、「土砂の堆積範囲」、「濁りの拡散範囲」のいずれかから設定する必要がある。

海域における土砂の堆積と濁りの拡散は一連の現象であるが、ここでは、「土砂の堆積」、「濁りの拡散」、それぞれの現象について検討することとし、「影響想定海域」については、それぞれの検討結果と排出海域の状況を考慮して設定するものとする。

なお、「土砂の堆積」に関する検討方法は、「4.5.5 2) 浚渫土砂の堆積に関する検討」及び「4.5.5 3) 簡易予測による堆積厚の推定」に、「濁りの拡散」に関する検討方法は、「4.5.6 2) 濁りの拡散に関する検討」及び「4.5.6 3) 簡易予測による濁りの拡散範囲の推定」に示している。



## 2) 濁りの拡散に関する検討

排出海域における濁りの拡散範囲の推定方法は以下のとおりである。

浚渫土砂の濁りの拡散については、土砂の堆積と一連の現象であり、濁りによる環境への影響検討も重要であることから、周辺海域の状況や事例の引用、既存文献、これまでの実績等を考慮して、濁りの濃度を設定した上で、拡散範囲を推定することが重要である。

### < 排出海域における浚渫土砂の濁りの拡散範囲の推定 >

#### ・ 土砂の濁りの拡散に関する数値シミュレーションによる推定

土砂の投入量、投入土砂の性状、排出海域の海象等の諸条件を用いて、浚渫土砂の海洋投入による濁りの拡散に関する数値シミュレーション計算を実施して推定する。あるいは、これまでに、「港湾計画」等、周辺海域等で実施された計算結果等の引用により濁りの拡散範囲を推定する方法

#### ・ 浚渫土砂の海洋投入に関する類似の事例の解析による推定

浚渫土砂の海洋投入に関する他の海域等での事例における土砂の濁りの状況等の解析から推定する方法。

#### ・ 簡易予測による推定

排出海域の水深、流速、1回当たりの投入量、使用船舶の種類、投入する土砂の粒径を設定して、簡易予測図から1回当たりの投入による濁りの拡散範囲を推定する方法

### < 浚渫土砂の濁りの拡散に関する目安 >

- ・ 「バックグラウンド + 2mg/L」：水産生物に対する人為的な濁りの影響として、「水産用水基準（2000年版）」（平成12年12月、社団法人日本水産資源保護協会）を引用
- ・ 「バックグラウンド + 5mg/L」、「バックグラウンド + 10mg/L」：公有水面埋立等の工事中における濁りの監視目標あるいは管理目標としての事例の引用

等々

## 【解説】

「排出海域における浚渫土砂の濁りの拡散範囲の推定」のうち、「簡易予測による推定」の方法については、「4.5.63) 簡易予測による濁りの拡散範囲の推定」に示すとおりである。

なお、本指針では、拡散範囲を設定するための目安値を、バックグラウンド + 2mg/L、+ 5mg/L、+ 10mg/Lとしているが、この目安値については、各排出海域及び周辺海域の状況、過去の検討事例等を引用して、設定する必要がある。

目安を設定する上での参考として、「水産用水基準（2000年版）」に示されている、個々の水産生物に対する濁りの影響に関する検討結果（抜粋）を表4-13に示す。

表4-13 濁りによる水産生物への影響

<海藻類、貝類、甲殻類に及ぼす影響（抜粋）>		
種類	濁り物質	影響
ヒトエグサ	-	10mg/L以上で光合成に影響あり。
ワカメ	-	3～4mg/Lの懸濁粒子により、遊泳障害、着底密度等に影響を及ぼす。50mg/Lの海泥は幼葉期（ワカメのサイズが1.5～2.5mm）に悪影響を及ぼす。
アマノリ	-	10mg/L以上で光合成に影響あり。
アワビ	-	1～4g/L、4日間で摂餌量、活力を阻害せず。
イガイ	-	5mg/Lの濁水が24時間続くと付着能力が低下。
アコヤガイ	-	泥土7mg/Lで濾水量に影響あり。カリウム6.5mg/L以上で殻閉開運動に影響あり。10mg/L以上で殻閉開と濾水量に影響あり。
カキ	-	2～20mg/Lで濾水量に影響あり。
マダコ	-	陸土100mg/L、7日間の暴露で生残、摂餌に影響が認められなかった。
クルマエビ	-	50mg/Lの泥土に32～34日間暴露された胸甲長3mmのクルマエビの生残率は低下したが、成長は100mg/Lで差が認められなかった。
ガザミ	-	25mg/Lまでの陸上土はゾウイ1-2期の生残に影響を与えず、25～50mg/Lで影響が認められた。ゾウイ4期-カマロハは200mg/Lの暴露でも影響は少なかった。
<海産魚類の行動に及ぼす影響（抜粋）>		
ブリ	海底泥	100mg/L以上で影響あり。（魚のサイズ：109.1g）
マアジ	海底泥	180mg/L以上で影響あり。（魚のサイズ：12.5g）
イシダイ	海底土	5mg/L以上で影響あり。
クロソイ	海底土	1,000mg/L以上で影響なし。（魚のサイズ：88.4g）
シロギス	海底土	1,000mg/Lで影響なし。（魚のサイズ：19.7g）
サヨリ	海底泥	10mg/L以上で影響あり。
フグ	海底泥	50mg/L以上で影響あり。
<海産魚類の生残、成長に及ぼす影響（抜粋）>		
ブリ	海底土	10mg/L以上で成長影響あり。20mg/L以上で生残影響あり。（魚のサイズ：14.3～14.6cm） 実験日数：15日
クロダイ	粘土	・200mg/L以上で影響なし。（魚のサイズ：0.3cm） 実験日数：3日 ・200mg/Lで生残、成長に影響なし。（魚のサイズ：10cm） 実験日数：7日
	海底泥	400mg/Lで生残、成長に影響なし。（魚のサイズ：0.5～2.0cm） 実験日数：7日
マダイ	海底土	100mg/Lで多少影響あり、200mg/L以上でふ化率に影響あり。（魚のサイズ：ふ化直前卵） 実験日数：3日
マコガレイ	粘土	100mg/Lまでは、生残、行動影響なし。（魚のサイズ：490～580g） 実験日数：10日
アイナメ	粘土	・200mg/Lまでは著しい影響なし。（魚のサイズ：受精卵） 実験日数：ふ化まで ・200mg/Lまでは生残率に影響なし。（魚のサイズ：3mm） 実験日数：10日

資料：「水産用水基準（2000年版）」（平成12年12月、社団法人日本水産資源保護協会）

### 3) 簡易予測による濁りの拡散範囲の推定

簡易予測による拡散範囲の設定は、海洋投入に関する計画(項目)について設定し、その設定内容に該当あるいは類似する簡易予測図から拡散範囲を推定する。

なお、SS濃度の目安をバックグラウンド+2mg/L、+5mg/L、+10mg/L(いずれも、排出海域の流速 $v = 0.2\text{m/s}$ の場合)で設定した簡易予測図は図4-3に示すとおりである。

< 海洋投入に関する計画(項目) >

投入範囲「A(辺の長さあるいは直径)」(「4.3.3 投入海域の設定」より)

1回当たりの投入量「q」

浚渫土砂のシルト・粘土分の割合(「4.5.21 浚渫土砂の物理的特性」より)

排出海域の水深「D」

排出海域の流速「v」

< 簡易予測図を用いた濁りの拡散範囲の推定手順 >

手順1: 1回当たりの投入による拡散範囲「R」の設定

1回当たりの投入量「q」、浚渫土砂のシルト・粘土分の割合、排出海域の水深「D」、排出海域の流速「V」と簡易予測図(図4-3)より拡散範囲「R」を求める。ただし、「R」は、SS濃度の目安の設定に応じて変動する。

手順2: 影響想定海域の範囲「L(距離)」の設定

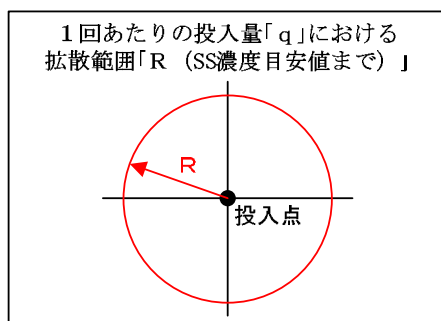
投入範囲「A」と1回当たりの投入による拡散範囲「R」(SS濃度の目安の設定を考慮して求めた値)から以下のとおり設定。

・「A」が矩形の場合: 「L」= 排出海域と中心を同じとして1辺の長さ

「A + 2 R」の範囲(矩形)

・「A」が円形の場合: 「L」= 排出海域と中心を同じとして直径「A + 2 R」

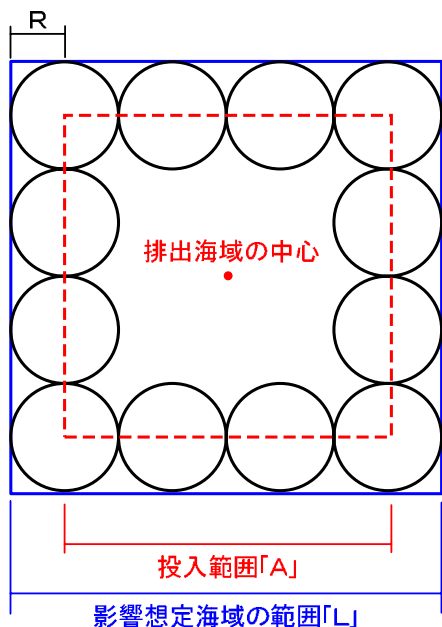
の範囲(円形)



浚渫土砂の投入は、投入海域の範囲内であれば、いずれの場所から投入してもよいことから、濁りの拡散に係る影響想定海域の範囲「 $L$ 」の設定においては、投入範囲の境界線上で投入した場合を想定して設定する。

投入範囲が正方形の場合の例

<平面図>

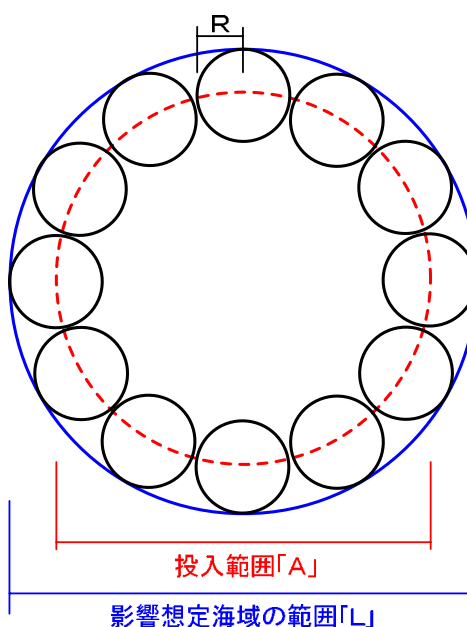


<影響想定海域の範囲「 $L$ 」>

$L$ ：排出海域と中心を同じとして  
1辺の長さ  $(A + 2R)$  の範囲（矩形）

投入範囲が円形の場合の例

<平面図>



<影響想定海域の範囲「 $L$ 」>

$L$ ：排出海域と中心を同じとして  
直径を  $(A + 2R)$  とする範囲（円形）

注：投入した土砂は投入点を中心とする同心円に拡散するものと仮定する。

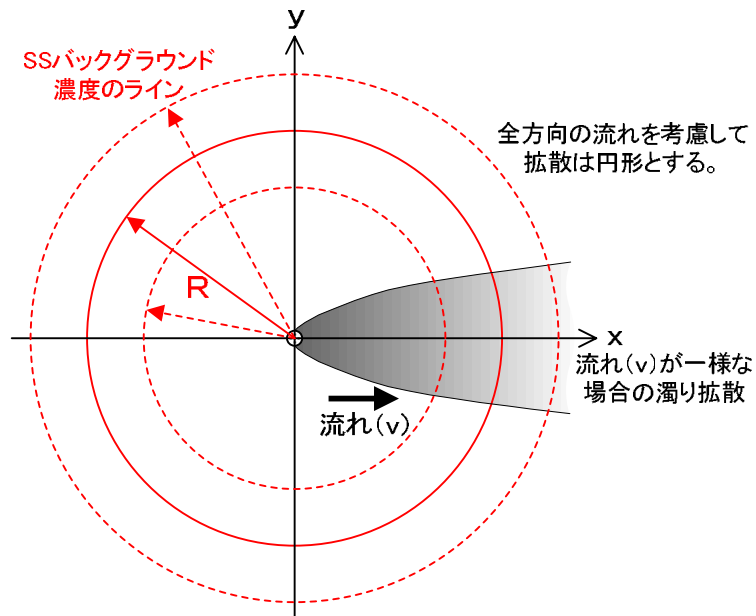
簡易予測図による濁りの拡散範囲の設定の考え方（参考図）

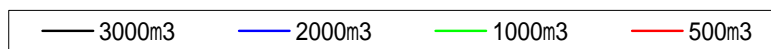
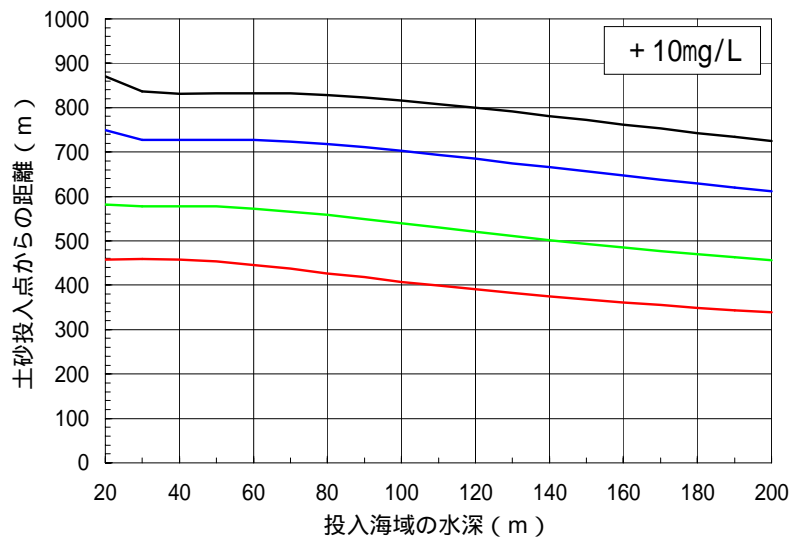
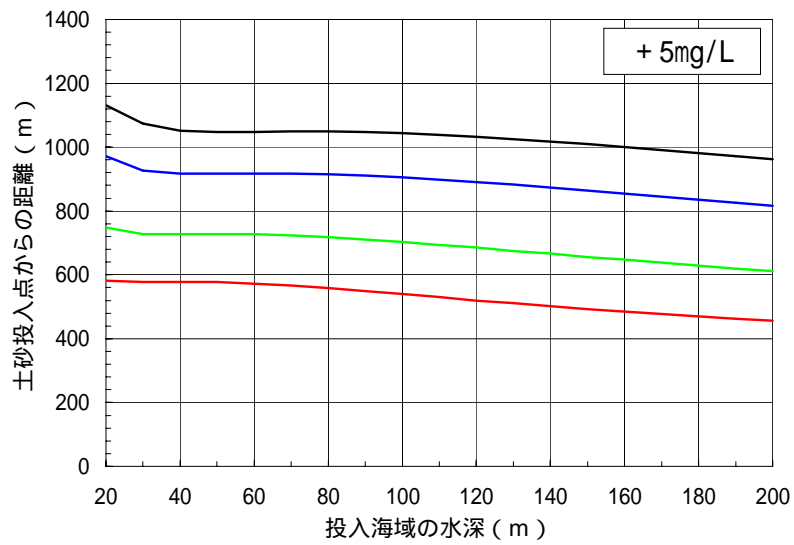
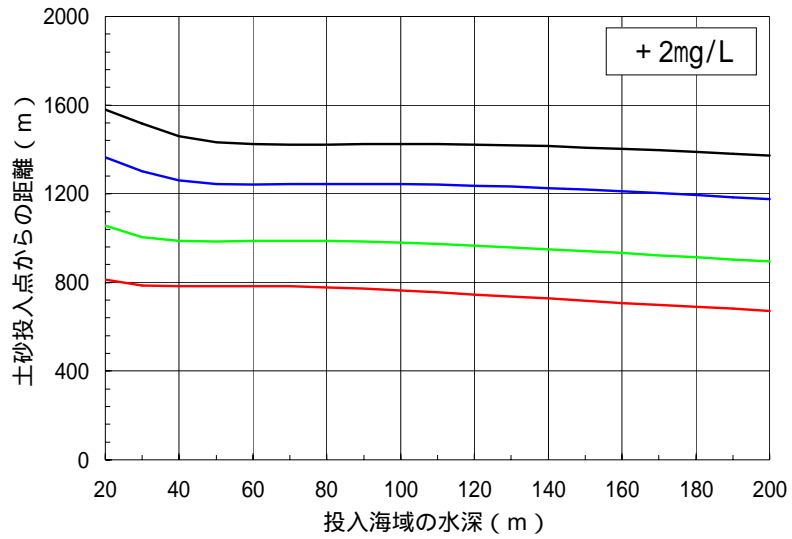
< 簡易予測図に関する説明 >

- ・ 拡散範囲「R」は土運船 1 隻の 1 回当たりの投入による範囲を示し、排出海域における全方向の流れを考慮して同心円上に広がるものとした。
- ・ 投入土砂のシルト・粘土分の割合が50%以下を粗粒土、50%以上を細粒土とする。
- ・ 拡散範囲「R」は排出海域における流速「v」が0.2m/sと想定した値である。したがって、流速が0.2m/s以外の場合は、「R」の値を実際の海域の流速に応じて、以下のとおり補正を行い推定する。  
流速「 $v_1$ 」のときの拡散範囲を「 $R_1$ 」とすると、 $R_1$ は以下のとおり求める。

$$R_1 = R \times v_1 / 0.2$$

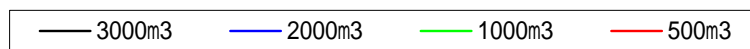
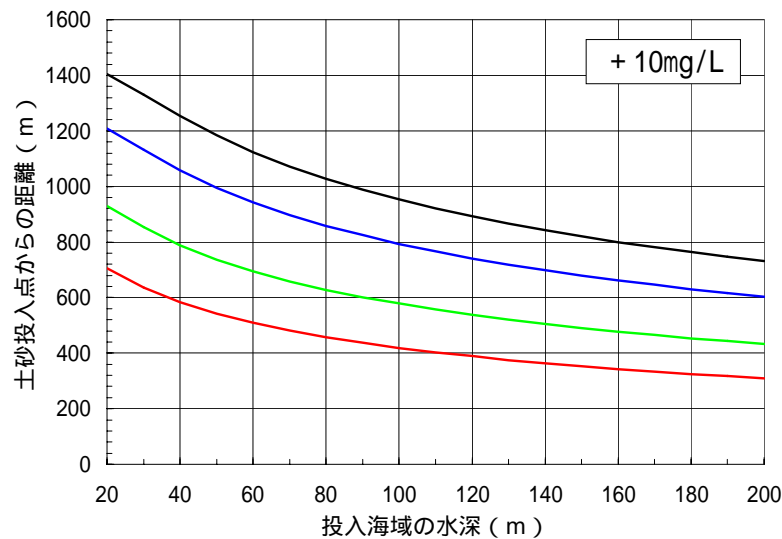
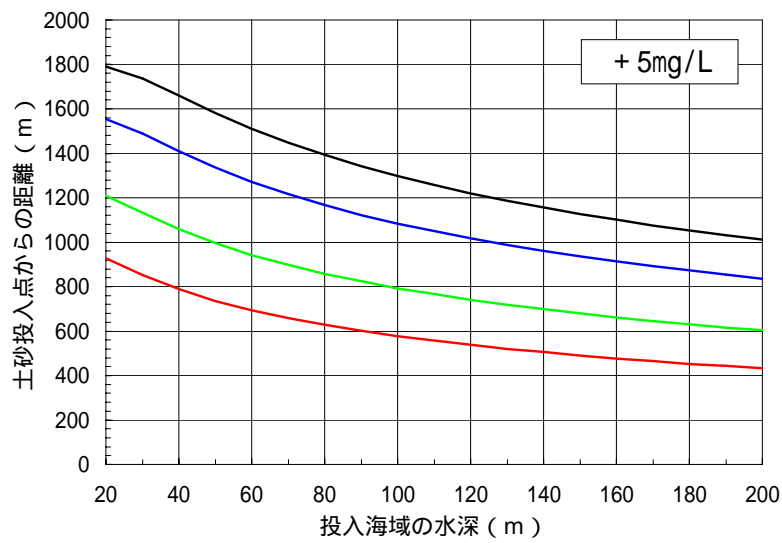
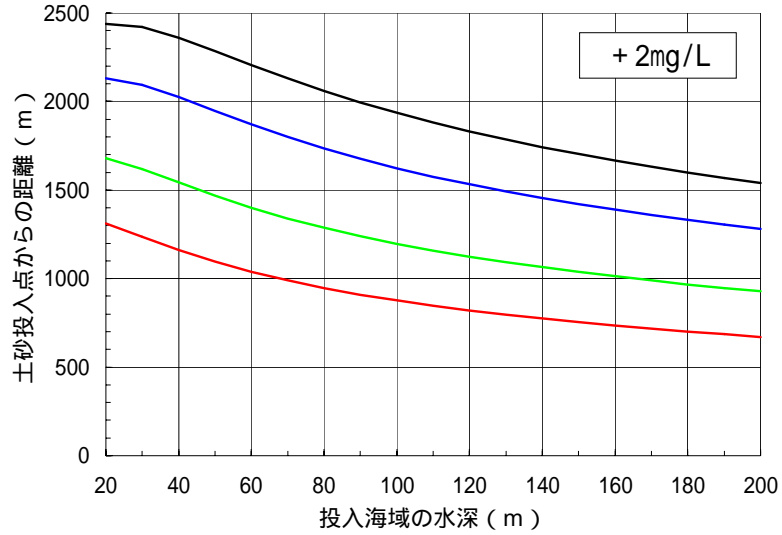
- ・ 図中凡例の「2000m<sup>3</sup>」は、実際に投入する 1 回当たりの投入量「q」を示したものであり、以下「500m<sup>3</sup>」、「1000m<sup>3</sup>」、「3000m<sup>3</sup>」についても、同様に、1 回当たりの投入量「q」を示す。





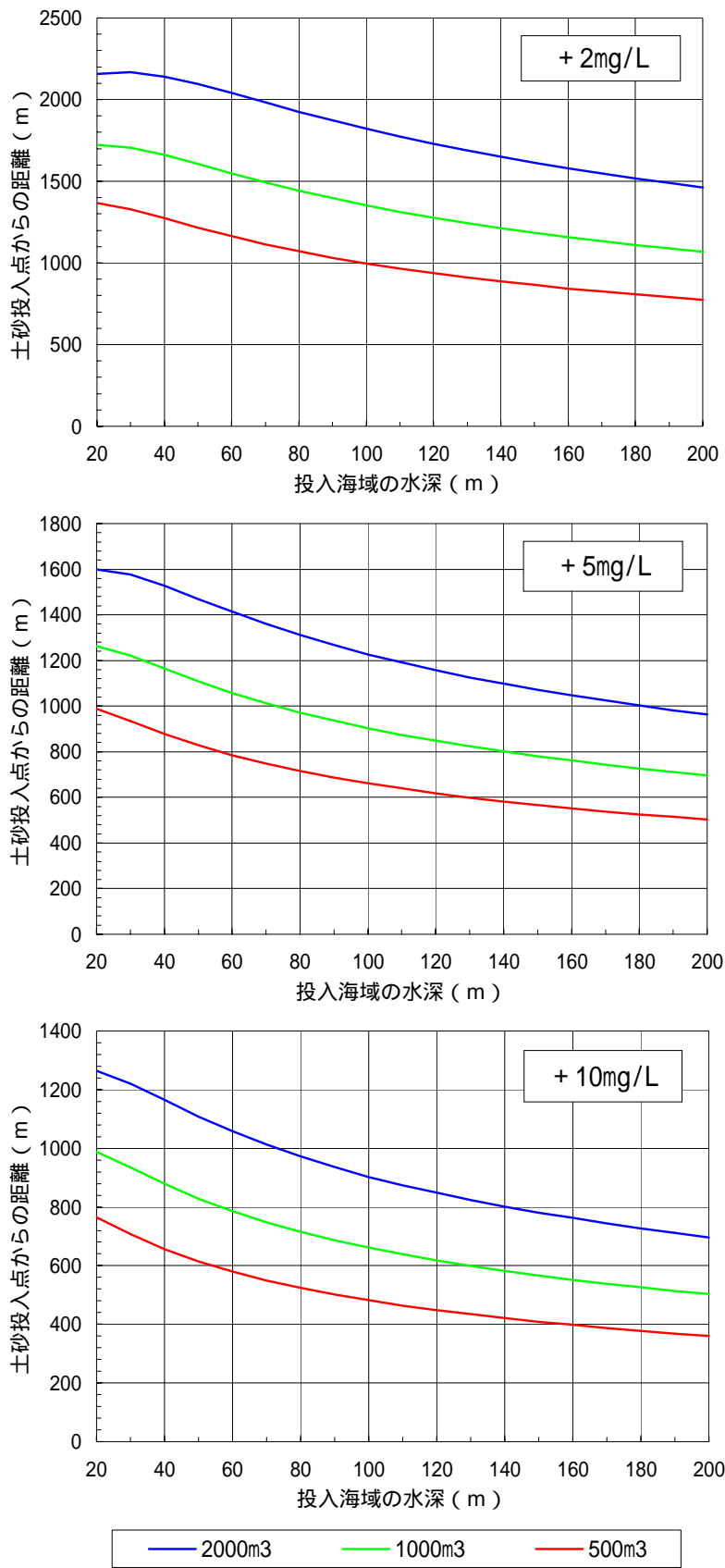
注) すべて、排出海域の流速が0.2m/sの場合を想定

図4-3(1) 濁りの拡散に関する簡易予測図(土運船・粗粒土)



注) すべて、排出海域の流速が0.2m/sの場合を想定

図4-3(2) 濁りの拡散に関する簡易予測図(土運船・細粒土)



注) すべて、排出海域の流速が 0.2m/s の場合を想定

図4-3(3) 濁りの拡散に関する簡易予測図 (ドラグサクシオン船・細粒土)



#### 4) 初期的評価

##### (1) 初期的評価の手順

「4.5.5 スクリーニングの実施」により判定を行った結果、「初期的評価」を行う場合は、以下の手順で行うこととする。

< 初期的評価の手順 >

調査項目の設定

自然的条件の現況の把握

調査項目の現況の把握

調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法

海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

##### 【解説】

「初期的評価」の手順は、上記の ~ の順序で実施することとする。

本指針では、 ~ の内容や記載方法等について、以下の項に示している。

「4.5.6 4) (2) 環境調査項目の設定」

「4.5.6 4) (3) 自然的条件の現況把握」

「4.5.6 4) (4) 環境調査項目の現況把握」

「4.5.6 4) (5) 予測及び評価」

## (2) 環境調査項目の設定

「初期的評価」における環境調査項目は、「4.5.3 事前評価項目（表4-12参照）」のうち、「水環境」、「海底環境」、「生態系」及び「人と海洋との関わり」の項目を設定し、それぞれの内容について、調査、予測・評価を実施する。

（「ガイドライン告示」第4.2(4) 3 関連）

### 【解説】

「初期的評価」において選定する、各環境調査項目（「水環境」、「海底環境」、「生態系」、「人と海洋との関わり」）の調査内容は、表4-14に示すとおりである。

表4-14 環境調査項目における調査内容（初期的評価）

区分	環境調査項目	調査内容
水環境	海水の濁り	濁度、SS（浮遊物質量）等の状況
	海水の溶存酸素量*	DO、DO飽和度等の状況
	海水の有機物質・栄養塩類の量*	有機物質：COD（化学的酸素要求量）、TOC（全有機炭素）等の状況 栄養塩類：T-N（全窒素）、T-P（全リン）等の状況
	有害物質等による海水の汚れ	有害物質等（健康項目、ダイオキシン類等）の状況
海底環境	底質の有機物質の量	COD（化学的酸素要求量）、TOC（全有機炭素）、熱しゃく減量（強熱減量）、硫化物量等の状況
	有害物質等による底質の汚れ	水底土砂の判定基準項目、その他の有害物質等の状況（「4.5.2 2）浚渫土砂の化学的特性」に関連する項目）
生態系	干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	干潟、藻場、サンゴ群落等の分布状況
	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	重要な生物種の産卵場、生育場、回遊経路等の状況、保護水面等の指定状況
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	熱水生態系、冷湧水生態系等の分布状況
人と海洋との関わり	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、「浚渫土砂の熱しゃく減量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」に選定する。

### (3) 自然的条件の現況把握

「初期的評価」において把握すべき浚渫土砂の排出海域及びその周辺海域における自然的条件と、その現況把握の方法については以下のとおりである。

#### < 自然的条件 >

以下のすべての項目について現況把握を行う。

- ・「水深」
- ・「流況」

#### < 現況把握の方法 >

以下の方法により、上記項目に関する現況把握を行う。

なお、基本的に の方法で行うものとし、必要に応じて の方法で行う。さらに、 の方法でも得られる情報に制約がある場合には の方法で行う。

既存調査結果、研究報告、過去の事例等の収集整理及び引用  
専門家等へのヒアリングの実施  
対象海域と類似性のある海域における結果等からの推定

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

#### 【解説】

「初期的評価」では、浚渫土砂の排出海域及びその周辺海域において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価を行う上で、必要な自然的条件として水深、流況の現況把握を行い、その結果について「事前評価書」に記載する。

なお、「ガイドライン告示」では、これらの現況把握の方法について「国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集又は整理、既往の海洋投入処分の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用により行うことを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取することにより把握するものとする。なお、情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報を基に対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができるものとする。」とされている。

水深、流況の現況把握のための調査方法(参考)については、表4-15に示すとおりである。

表4-15 初期的評価における自然的条件の調査方法（参考）

自然的条件	調査方法（参考）
水深	<p>海洋投入処分に関する過去の実績やモニタリング調査等の結果、環境省、海上保安庁等の国や地方自治体等に関連する機関が提供する資料、その他の既存資料や既存文献等から、排出海域及び周辺海域における「水深」を整理する。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「深浅測量結果」（過去の実績、モニタリング調査等）</li> <li>・「海図」、「海の基本図」等（国の機関が提供）</li> <li>・「日本全国沿岸海洋誌」等（大学や民間の研究会等が作成） 等々</li> </ul>
流況	<p>海洋投入処分に関する過去の実績やモニタリング調査等の結果、港湾計画、埋立申請等の環境影響評価の際に用いられた調査結果や資料、国土交通省、気象庁、海上保安庁等の国や地方自治体（港湾等）等に関連する機関が提供する資料、その他の既存資料や既存文献等から、排出海域及び周辺海域における「流況」について整理する。</p> <p>また、必要に応じて、専門家、漁業者、船舶関係者等へのヒアリングの実施、周辺の類似性のある海域における流況に関する現況から推定する。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「排出海域及び周辺海域における既往の流況調査結果」（過去の実績、モニタリング調査、「港湾計画」、「埋立申請」等の環境影響評価関連資料等）</li> <li>・「各海域・各湾の潮流図」、「海洋汚染調査」、「海の天気予報データ」等（国の機関が提供）</li> <li>・「周辺海域における調査及び研究資料」（国、自治体、大学の研究機関等の実施）</li> <li>・「日本全国沿岸海洋誌」等（大学や民間の研究会等が作成） 等々</li> </ul>

#### (4) 環境調査項目の現況把握

「初期的評価」において選定した環境調査項目の現況把握については、以下の内容について検討するものとする。

##### 影響想定海域の設定

「(3) 自然的条件の現況把握」において把握した「水深」、「流況」の現況を基に、影響想定海域を設定する。影響想定海域の設定にあたっては「4.5.6 1) 影響想定海域の設定」に示す方法で行う。

##### 環境調査項目の現況把握

###### < 現況把握の内容 >

- ・「水環境」に関する項目  
「影響想定海域」に、環境基準のうち水質の汚濁に関するものが確保されていない海域その他の著しい悪化が認められる海域が存在するか否かを把握。
- ・「海底環境」に関する項目  
「影響想定海域」に、底質の著しい悪化が認められる海域が存在するか否かを把握。
- ・「生態系」に関する項目  
「影響想定海域」に、藻場・干潟・サンゴ群落その他の脆弱な生態系、重要な生物種の産卵場又は生息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、熱水体系その他の特殊な生態系が存在するか否かを把握。
- ・「人と海洋との関わり」に関する項目  
「影響想定海域」に、海水浴場その他の海洋レクリエーションの場、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、漁場、沿岸における主要な航路が存在するか、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がなされている海域が存在するか否かを把握する。

###### < 現況把握の方法 >

以下の方法により現況把握を行う。

なお、基本的に の方法で行うものとし、必要に応じて の方法で行う。さらに、 の方法でも得られる情報に制約がある場合には の方法で行う。

既存調査結果、研究報告、過去の事例等の収集整理及び引用

専門家等へのヒアリングの実施

対象海域と類似性のある海域における結果等からの推定

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

#### 【解説】

「初期的評価」における、環境調査項目の現況把握は、まずはじめに「影響想定海域」の範囲を設定し、その範囲内における各環境調査項目(「水環境」、「海底環境」、「生態系」、「人と海洋との関わり」)に関する情報(海域状況、利用状況等)の整

理を行う。

「影響想定海域の設定」については、排出海域及びその周辺海域における「水深」、「流況」の現況を考慮して、濁りの拡散、土砂の堆積等の結果から設定する。（設定に関連する項「4.5.5 2) 浚渫土砂の堆積に関する検討」、「4.5.5 3) 簡易予測による堆積厚の推定」、「4.5.6 1) 影響想定海域の設定」、「4.5.6 2) 濁りの拡散に関する検討」、「4.5.6 3) 簡易予測による濁りの拡散範囲の推定」）

「環境調査項目の現況把握」については、「ガイドライン告示」では、現況把握の方法について「国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集又は整理、既往の海洋投入処分の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用により行うことを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者から聴取することにより把握するものとする。なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報を基に影響想定海域における調査項目の現況を推定することができるものとする。」とされている。

各項目の調査内容に対する現況把握のための調査方法（参考）については、表4-16に示すとおりである。

表4-16 環境調査項目の調査内容と調査方法（参考）

項目	調査内容	調査方法例
水環境	<p>環境基準のうち水質の汚濁に関するものが確保されていない海域その他の著しい悪化が認められる海域が存在するか否かを把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水質に係る環境基準達成状況</li> <li>・赤潮、青潮の発生状況</li> <li>・その他水質の汚染状況</li> </ul>	<p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「公共用水域水質調査結果」、「浅海定線調査結果」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本近海海洋汚染実態調査」、「海洋環境モニタリング」、「海洋汚染調査」等の国（環境省、海上保安庁等）等が実施する調査結果及び研究資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>等々</p>
海底環境	<p>底質の著しい悪化が認められる海域が存在するか否かを把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・底質の汚染状況</li> </ul>	<p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「公共用水域水質調査結果」、「浅海定線調査結果」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本近海海洋汚染実態調査」、「海洋環境モニタリング」、「海洋汚染調査」等の国（環境省、海上保安庁等）等が実施する調査結果及び研究資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>等々</p>
生態系	<p>藻場・干潟・サンゴ群落その他の脆弱な生態系、重要な生物種の産卵場又は生息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、熱水体系その他の特殊な生態系が存在するか否かを把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・藻場、干潟、サンゴ群落の分布</li> <li>・重要な生物種の産卵場、生育場、回遊経路の状況</li> <li>・保護水面の指定状況</li> <li>・熱水生態系、冷湧水生態系等の特殊生態系の分布</li> </ul>	<p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「保護水面の指定状況」、「レッドデータブック」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本の藻場・干潟・サンゴ礁の現況」、「脆弱沿岸海域図」、「レッドデータブック」、「JAMSTEC深海研究」等の国（環境省、海上保安庁等）の機関が提供する情報及び資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> <li>・専門家、漁業関係者へのヒアリング</li> </ul> <p>等々</p>
人と海洋との関わり	<p>海水浴場その他の海洋レクリエーションの場、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、漁場、沿岸における主要な航路が存在するか、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がなされている海域が存在するか否かを把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海水浴場の分布</li> <li>・海中公園の指定状況</li> <li>・漁業権の設定状況、漁業の状況</li> <li>・航路の設定状況</li> <li>・海底ケーブルの敷設状況</li> <li>・海底資源の利用状況</li> </ul>	<p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「国立・国定公園の指定状況」、「観光便覧」、「漁業権の設定状況」、「漁海況予報」等の各都道府県資料</li> <li>・「海図」、「国立・国定公園の指定状況」、「観光ガイドブック」、「日本近海鉱物資源分布図」等の国（環境省、海上保安庁等）等の機関が提供する資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> <li>・専門家、漁業関係者、船舶関係者へのヒアリング</li> </ul> <p>等々</p>

## (5) 予測及び評価

「初期的評価」において「調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法」、「海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価」を行い、その結果を「事前評価書」に記載する。

それぞれについて検討する内容は、以下のとおりである。

「調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法」

- ・影響想定海域の設定方法及びその範囲
- ・環境調査項目の現況把握の結果についての総括

「海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価」

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おそれはないものと推定することができることから、その旨を記載する。

なお、の結果、影響想定海域に、「4.5.6 4) (4)」に掲げる海域等の存在が確認された場合には、「4.5.6 5) 包括的評価」を実施する。

（「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連）

### 【解説】

「初期的評価」における「調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法」については、「4.5.6 4) (4)」における影響想定海域の設定方法と、それにより設定した影響想定海域の範囲を示す。

また、「海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価」については、環境調査項目の現況把握において、影響想定海域内に「水環境」、「海底環境」、「生態系」、「人と海洋との関わり」の各項目について「4.5.6 4) (4)」に掲げる海域等が存在するか否かを確認し、その結果から、影響想定海域内に、これらの海域が存在しないと確認できた場合に、「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おそれはないものと推定することができること」を記載する。

なお、「これらの海域\*」が存在する場合には、「包括的評価」を実施しなければならない。

注\*)「これらの海域」には、「人と海洋との関わり」に関して「漁場」が含まれているが、この「漁場」については、「当該海域が周年を通じて優良な漁場として漁業者に高度に利用されているかどうかを判断基準とする。」



## 5) 包括的評価

### (1) 包括的評価の手順

「4.5.5 スクリーニングの実施」により判定を行った結果及び「4.5.6 4) 初期的評価」を実施した結果、「包括的評価」で実施する場合は、以下の手順で行うこととする。

< 包括的評価の手順 >

調査項目の設定

自然的条件の現況の把握

調査項目の現況の把握

調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法

海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

#### 【解説】

「包括的評価」の手順は、上記の ~ の順序で実施することとする。

本指針では、 ~ の内容や記載方法等について、以下の項に示している。

「4.5.6 5) (2) 環境調査項目の設定」

「4.5.6 5) (3) 自然的条件の現況把握」

「4.5.6 5) (4) 環境調査項目の現況把握」

「4.5.6 5) (5) 予測の方法及び結果」

「4.5.6 5) (6) 評価の結果」

## (2) 環境調査項目の設定

「包括的評価」における環境調査項目は、「4.5.3 事前評価項目（表4-12参照）」のすべての項目を設定し、それぞれの内容について、調査、予測・評価を実施する。  
 （「ガイドライン告示」第4.2(4)3 関連）

### 【解説】

「包括的評価」において設定する、各環境調査項目の調査内容は、表4-17に示すとおりである。

表4-17(1) 環境調査項目における調査内容（包括的評価）

区分	環境調査項目	調査内容
水環境	海水の濁り	濁度、SS（浮遊物質量）等の状況
	海水の溶存酸素量*	D0（溶存酸素量）、D0飽和度等の状況
	海水の有機物質・栄養塩類の量*	有機物質：COD（化学的酸素要求量）、TOC（全有機炭素）等の状況 栄養塩類：T-N（全窒素）、T-P（全リン）等の状況
	有害物質等による海水の汚れ	有害物質等（健康項目、ダイオキシン類等）の状況
海底環境	底質の粒径組成	粒径組成（粒度組成）
	底質の有機物質の量	COD（化学的酸素要求量）、TOC（全有機炭素）、熱しゃく減量（強熱減量）、硫化物量等の状況
	有害物質等による底質の汚れ	水底土砂の判定基準項目、その他の有害物質等の状況（「4.5.2 2）浚渫土砂の化学的特性」に関連する項目）
	海底地形	海底地形の状況
海洋生物	基礎生産量	基礎生産量、植物プランクトン量、クロロフィルa濃度、D0等の状況
	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	
生態系	干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	干潟、藻場、サンゴ群落の等の分布状況
	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	重要な生物種の産卵場、生育場、回遊経路等の状況、保護水面等の指定状況
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	熱水生態系、冷湧水生態系等の分布状況
人と海洋との関わり	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、「浚渫土砂の熱しゃく減量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」に選定する。

### (3) 自然的条件の現況把握

「包括的評価」において把握すべき浚渫土砂の排出海域及びその周辺海域における自然的条件と、その現況把握の方法については以下のとおりである。

#### < 自然的条件 >

以下のすべての項目について現況把握を行う。

- ・「風向及び風速、暴風雨の発生状況その他の気象に関する事項」
- ・「水深」
- ・「水温、塩分濃度、温度躍層及び密度躍層」
- ・「流況」
- ・「波浪、波の特性その他の海象に関する事項」

#### < 現況把握の方法 >

以下の方法により、上記項目に関する現況把握を行う。

なお、基本的に の方法で行うものとし、必要に応じて 又は の方法で行う。さらに ~ の方法でも得られる情報に制約がある場合には の方法で行う。

なお、季節変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できる調査時季を設定する。

既存調査結果、研究報告、過去の事例等の収集整理及び引用

専門家等へのヒアリングの実施

現地調査の実施

対象海域と類似性のある海域における結果等からの推定

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

### 【解説】

「包括的評価」では、浚渫土砂の排出海域及びその周辺海域において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価を行う上で、必要な自然的条件として風向、風速等の気象、水深、水温・塩分等、流況、波浪等の海象について現況把握を行い、その結果について「事前評価書」に記載する。

なお、「ガイドライン告示」では、これらの現況把握の方法について「国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集又は整理、既往の海洋投入処分の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用により行うことを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からの聴取又は現地調査により把握するものとする。また、季節による変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できるよう調査の時期を設定するものとする。なお、情報に制約がある場合は、対象となる海域と類似性のある海域に関する情報を基に対象となる海域における自然的条件の現況を推定することができるものとする。」とされている。

これらの現況把握のための調査方法(参考)については、表4-18に示すとおりである。

表4-18(1) 包括的評価における自然的条件の調査方法（参考）

自然的条件	調査方法
<p>風向及び風速、暴風雨の発生状況その他の気象に関する事項</p>	<p>海洋投入処分に関する過去の実績、国土交通省、気象庁、海上保安庁等の国の機関及び民間が提供する資料等から、排出海域及び周辺海域における「気象（風向、風速等）」の状況を整理する。</p> <p>なお、排出海域及び周辺海域における海上風の状況については、以下に示す「波浪、波の特性その他の海象に関する事項」に含めて検討することもできる。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「海洋投入実施時の記録簿」等（過去の実績）</li> <li>・「気象月報」、「海の天気予報データ」その他の気象状況等（国の機関や民間が提供）</li> </ul> <p style="text-align: right;">等々</p>
<p>水深</p>	<p>海洋投入処分に関する過去の実績やモニタリング調査等の結果、環境省、海上保安庁等の国や地方自治体等に関連する機関が提供する資料、その他の既存資料や既存文献等から、排出海域及び周辺海域における「水深」を整理する。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「深浅測量結果」（過去の実績、モニタリング調査等）</li> <li>・「海図」、「海の基本図」等（国の機関が作成）</li> <li>・「日本全国沿岸海洋誌」等（大学や民間の研究会等が作成）</li> </ul> <p style="text-align: right;">等々</p>
<p>水温、塩分濃度、温度躍層及び密度躍層</p>	<p>海洋投入処分に関する過去の実績やモニタリング調査等の結果、港湾計画、埋立申請等の環境影響評価の際に用いられた調査結果や資料、国土交通省、気象庁、海上保安庁等の国や地方自治体（港湾、水産、環境等）等に関連する機関が提供する資料、その他の既存資料や既存文献等から、排出海域及び周辺海域における「水温・塩分・躍層」について整理する。</p> <p>また、必要に応じて、専門家、漁業者、船舶関係者等へのヒアリングの実施、現地調査の実施、周辺の類似性のある海域における流況に関する現況から推定する。</p> <p>なお、調査を実施する場合においては、季節の変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できる調査の時期を設定する。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「排出海域及び周辺海域における既往の水質等調査結果」（過去の実績、モニタリング調査、「港湾計画」、「埋立申請」等の環境影響評価関連資料等）</li> <li>・「公共用水域水質調査結果」、「浅海定線調査」、「沿岸定線調査」、「沖合定線調査」等（国や地方自治体の機関が提供）</li> <li>・「周辺海域における調査及び研究資料」（国、自治体、大学の研究機関等の実施）</li> <li>・「日本全国沿岸海洋誌」等（大学や民間の研究会等が作成）</li> </ul> <p style="text-align: right;">等々</p>

表4-18(2) 包括的評価における自然的条件の調査方法（参考）

自然的条件	調査方法
<p>流況</p>	<p>海洋投入処分に関する過去の実績やモニタリング調査等の結果、港湾計画、埋立申請等の環境影響評価の際に用いられた調査結果や資料、国土交通省、気象庁、海上保安庁等の国や地方自治体（港湾等）等に関連する機関が提供する資料、その他の既存資料や既存文献等から、排出海域及び周辺海域における「流況」について整理する。</p> <p>また、必要に応じて、専門家、漁業者、船舶関係者等へのヒアリングの実施、現地調査の実施、周辺の類似性のある海域における流況に関する現況から推定する。</p> <p>なお、調査を実施する場合においては、季節の変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できる調査の時期を設定する。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「排出海域及び周辺海域における既往の流況調査結果」（過去の実績、モニタリング調査、「港湾計画」、「埋立申請」等の環境影響評価関連資料等）</li> <li>・「各海域・各湾の潮流図」、「海洋汚染調査」、「海の天気予報データ」等（国の機関が提供）</li> <li>・「周辺海域における調査及び研究資料」（国、自治体、大学の研究機関等の実施）</li> <li>・「日本全国沿岸海洋誌」等（大学や民間の研究会等が作成） 等々</li> </ul>
<p>波浪、波の特性その他の海象に関する事項</p>	<p>国土交通省、気象庁、海上保安庁等の国や地方自治体（港湾管理者等）等に関連する機関が提供する資料、その他の既存資料や既存文献等から、排出海域及び周辺海域における「海象（波浪、潮位、海上風等）」の状況を整理する。</p> <p>また、必要に応じて、専門家、漁業者、船舶関係者等へのヒアリングの実施、周辺の類似性のある海域における海象に関する現況から推定する。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「排出海域及び周辺海域における既往の海象に関する調査結果」（過去の実績、モニタリング調査、「港湾計画」、「埋立申請」等の環境影響評価関連資料等）</li> <li>・「全国港湾海洋波浪情報網（ナファウス）」、「波浪観測情報」、「潮位表」等（国の機関が提供）</li> <li>・「周辺海域における調査及び研究資料」（国、自治体、大学の研究機関等の実施）</li> <li>・「日本全国沿岸海洋誌」等（大学や民間の研究会等が作成） 等々</li> </ul>

#### (4) 環境調査項目の現況把握

「包括的評価」において選定した環境調査項目の現況把握については、以下の内容について検討するものとする。

##### 影響想定海域の設定

「5) (3) 自然的条件の現況把握」において把握した「気象」、「水深」、「流況」、「水温・塩分・躍層」、「海象」の現況を基に、影響想定海域を設定する。影響想定海域の設定にあたっては「4.5.6 1) 影響想定海域の設定」に示す方法で行う。

##### 環境調査項目の現況把握

###### < 現況把握の内容 >

- ・「水環境」、「海底環境」に関する項目

「影響想定海域」の内外において、海洋環境に及ぼす影響の事前評価をする上で適切かつ効果的な複数の測点を設定し、適当な指標を用いて現況を明らかにする。

- ・「海洋生物」、「生態系」に関する項目

「影響想定海域」の内外における海洋生物の種数及び数量、「影響想定海域」内における、海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域（藻場・干潟・サンゴ群落その他の脆弱な生態系、重要な生物種の産卵場又は生息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、熱水生態系その他の特殊な生態系等）の存在範囲の状況を把握する。

- ・「人と海洋との関わり」に関する項目

「影響想定海域」内における、海水浴場その他の海洋レクリエーションの場、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、漁場、沿岸における主要な航路、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の状況について把握する。

###### < 現況把握の方法 >

以下の方法により現況把握を行う。

なお、基本的に の方法で行うものとし、必要に応じて 又は の方法で行う。さらに ~ の方法でも得られる情報に制約がある場合には の方法で行う。

なお、季節変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できる調査時季を設定する。

既存調査結果、研究報告、過去の事例等の収集整理及び引用

専門家等へのヒアリングの実施

現地調査の実施

対象海域と類似性のある海域における結果等からの推定

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

## 【解説】

「包括的評価」における、環境調査項目の現況把握は、「初期的評価」と同様、まずはじめに「影響想定海域」の範囲を設定し、各環境調査項目のうち「水環境」、「海底環境」については影響想定海域の範囲の内外を対象とした状況把握を行い、「海洋生物」、「生態系」、「人と海洋との関わり」については、影響想定海域の範囲内の状況把握を行う。

「影響想定海域の設定」については、排出海域及びその周辺海域における「気象」、「水深」、「流況」、「水温・塩分・躍層」、「海象」の現況を考慮して、濁りの拡散、土砂の堆積等の結果から設定する。（設定に関連する項「4.5.5 2）浚渫土砂の堆積に関する検討」、「4.5.5 3）簡易予測による堆積厚の推定、「4.5.6 1）影響想定海域の設定」、「4.5.6 2）濁りの拡散に関する検討」、「4.5.6 3）簡易予測による濁りの拡散範囲の推定」）

「環境調査項目の現況把握」については、「ガイドライン告示」では、現況把握の方法について「国、地方公共団体その他の機関が有する調査研究の成果その他の資料の収集又は整理、既往の海洋投入処分の事例の引用又は近傍の海域で行われた他の環境影響評価において用いられた資料の引用により行うことを基本とし、必要に応じ、専門家その他の当該情報に関する知見を有する者からの聴取又は現地調査により把握するものとする。また、季節による変動を把握する必要がある場合には、適切に把握できるよう調査の時期を設定するものとする。なお、影響想定海域における情報に制約がある場合は、影響想定海域と類似性のある海域に関する情報を基に影響想定海域における調査項目の現況を推定することができるものとする。」とされている。

各項目の調査内容に対する現況把握のための調査方法（参考）については、表4-19に示すとおりである。

表4-19(1) 環境調査項目の調査内容と調査方法（参考）

項目	調査内容	調査方法例
水環境	<p>排出海域及びその周辺海域における水質に関する環境基準等の基準値の適合状況の把握。</p> <p>影響想定海域の内外における水質項目の濃度分布等の状況把握。</p> <p>なお、必要に応じて経年的な変化傾向等の把握を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水質に係る項目の環境基準達成状況（生活環境項目、健康項目、ダイオキシン類）</li> <li>・濁り、溶存酸素量の濃度分布</li> <li>・有機汚濁（TOC、COD等）、富栄養化（T-N、T-P等）の濃度分布</li> <li>・有害物質等（健康項目、ダイオキシン類等）の状況</li> <li>・赤潮、青潮（苦潮）の発生状況</li> <li>・貧酸素水塊の状況</li> <li>・その他水質の汚染状況</li> </ul>	<p>既存資料調査による現況把握</p> <p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「公共用水域水質調査結果」、「浅海定線調査結果」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本近海海洋汚染実態調査」、「海洋環境モニタリング」、「海洋汚染調査」等の国（環境省、海上保安庁等）等が実施する調査結果及び研究資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>専門家、漁業関係者等へのヒアリングによる現況把握</p> <p>現地調査による現況把握</p> <p>調査目的、調査項目と排出海域及び周辺海域の状況等から調査地点、調査頻度を設定し、「水質調査方法」、「海洋環境モニタリング指針」、「海洋観測指針」、「沿岸環境調査マニュアル」等に準ずる方法で調査を行い、室内分析及び結果の解析により状況を把握する。なお、調査地点は、「影響想定海域」の範囲の内外の状況が把握できるように、調査頻度は、必要に応じて季節の変動が把握できるように留意する。</p>
海底環境	<p>排出海域及び周辺海域における底質に関する基準値の適合状況の把握。</p> <p>影響想定海域の内外における土砂の粒径、底質項目の濃度分布等の状況把握。</p> <p>なお、必要に応じて経年的な変化傾向等の把握を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粒径（度）組成の状況</li> <li>・有機物量（TOC、COD、熱しゃく減量（強熱減量）、硫化物等）の濃度分布</li> <li>・有害物質等の状況（水底土砂の判定基準項目の基準達成状況）</li> <li>・海底地形の状況</li> </ul>	<p>既存資料調査による現況把握</p> <p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「公共用水域水質調査結果」、「浅海定線調査結果」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本近海海洋汚染実態調査」、「海洋環境モニタリング」、「海洋汚染調査」等の国（環境省、海上保安庁等）等が実施する調査結果及び研究資料等</li> <li>・「海図」、「海底地質図」、「海底地質構造図」等の国（海上保安庁等）の機関が提供する資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>専門家、漁業関係者等へのヒアリングによる現況把握</p> <p>現地調査による現況把握</p> <p>&lt;底質&gt; 調査目的、調査項目と排出海域及び周辺海域の状況等から調査地点、調査頻度を設定し、「海洋環境モニタリング指針」、「底質調査方法とその解説」、「海洋観測指針」、「沿岸環境調査マニュアル」等の準ずる方法で調査を行い、室内分析及び結果の解析により状況を把握する。なお、調査地点は、「影響想定海域」の範囲の内外の状況が把握できるように、調査頻度は、必要に応じて季節の変動が把握できるように留意する。</p> <p>&lt;海底地形&gt; 排出海域及び周辺海域における深浅測量の実施により海底地形の状況を把握する。</p>



表4-19(2) 環境調査項目の調査内容と調査方法（参考）

項目	調査内容	調査方法例
海洋生物	<p>排出海域及び周辺海域（影響想定海域の内外）における海洋生物の生息・生育状況（種類数、個体数等）の把握。</p> <p>なお、必要に応じて経年的は変化傾向等の把握を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎生産量の状況（クロロフィルa濃度の分布、植物プランクトンの分布等）</li> <li>・魚類（遊泳動物）の生息状況</li> <li>・海藻・草類の分布状況</li> <li>・底生生物の生息状況（マクロベントスの分布状況）</li> </ul>	<p>既存資料調査による現況把握</p> <p>既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「公共用水域水質調査結果」、「浅海定線調査結果」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本近海海洋汚染実態調査」、「海洋環境モニタリング」、「海洋汚染調査」、「レッドデータブック」、「自然環境保全基礎調査」、「脆弱沿岸海域図」、「漁業資源調査」等の国（環境省、海上保安庁、水産庁等）等が実施する調査結果及び研究資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>専門家、漁業関係者等へのヒアリングによる現況把握</p> <p>現地調査による現況把握</p> <p>調査目的、調査項目と排出海域及び周辺海域の状況等から調査地点、調査頻度を設定し、「水質調査方法」、「海洋環境モニタリング指針」、「底質調査方法とその解説」、「海洋観測指針」、「沿岸環境調査マニュアル」等の準ずる方法で調査を行い、室内分析及び結果の解析により状況を把握する。</p> <p>なお、調査地点の設定においては、「影響想定海域」の範囲の内外の状況が把握できるように、調査頻度については、必要に応じて季節の変動が把握できるように留意する。</p>
生態系	<p>藻場・干潟・サンゴ群落その他の脆弱な生態系、重要な生物種の産卵場又は生息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、熱水体系その他の特殊な生態系が存在するか否かを把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・藻場、干潟、サンゴ群落の分布</li> <li>・重要な生物種の産卵場、生育場、回遊経路の状況</li> <li>・保護水面の指定状況</li> <li>・熱水生態系、冷湧水生態系等の特殊生態系の分布</li> </ul>	<p>既存資料調査による現況把握</p> <p>「初期的評価」と同様に既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果（モニタリング調査等）</li> <li>・「環境白書」、「保護水面の指定状況」、「レッドデータブック」等の各都道府県資料</li> <li>・「日本の藻場・干潟・サンゴ礁の現況」、「脆弱沿岸海域図」、「レッドデータブック」、「JAMSTEC深海研究」等の国（環境省、海上保安庁等）の機関が提供する情報及び資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>専門家、漁業関係者等へのヒアリングによる現況把握</p>

表4-19(3) 環境調査項目の調査内容と調査方法（参考）

項目	調査内容	調査方法例
人と海洋との関わり	<p>海水浴場その他の海洋レクリエーションの場、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、漁場、沿岸における主要な航路が存在するか、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がなされている海域が存在するか否かを把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海水浴場の分布</li> <li>・海中公園の指定状況</li> <li>・漁業権の設定状況、漁業の状況</li> <li>・航路の設定状況</li> <li>・海底ケーブルの敷設状況</li> <li>・海底資源の利用状況</li> </ul>	<p>既存資料調査による現況把握</p> <p>「初期的評価」と同様に既存調査結果、既存資料、過去の事例等の収集整理による把握。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既往調査結果(モニタリング調査等)</li> <li>・「環境白書」、「国立・国定公園の指定状況」、「観光便覧」、「漁業権の設定状況」、「漁海況予報」等の各都道府県資料</li> <li>・「海図」、「国立・国定公園の指定状況」、「観光ガイドブック」、「日本近海鉱物資源分布図」等の国(環境省、海上保安庁等)の機関が提供する情報及び資料等</li> <li>・その他の既存資料、文献等</li> </ul> <p>専門家、漁業関係者、船舶関係者へのヒアリングによる現況把握</p>

## (5) 予測の方法及び結果

「包括的評価」において「調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法」を行い、その結果を「事前評価書」に記載する。

- 「調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法」
- ・ 影響想定海域の設定方法及びその範囲
  - ・ 「4.5.6 5) (4) 環境調査項目の現況把握」において現況把握を行った環境調査項目の「変化の程度を予測した結果」

「変化の程度を予測する方法」

各調査項目の「変化の程度」について、以下のいずれかの方法により予測を行う。  
なお、それぞれの調査項目における「変化の程度」は、可能な限り定量的に予測する。

また、「予測の時期」は、影響が持続する期間等を踏まえた上で、影響が最大となる時期、その他適切な時期を選ぶものとする。

- ・ 浚渫土砂の海洋投入処分に関する既往事例の引用又は解析による予測
- ・ 国や地方自治体等が有する調査研究成果等の文献その他の資料の引用又は解析による予測
- ・ 数値シミュレーション、水理模型実験等による予測

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

### 【解説】

「包括的評価」における「調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法」については、「4.5.6 5) (4)」における影響想定海域の設定方法と、それにより設定した影響想定海域の範囲を示す。

また、「4.5.6 5) (4)」において現況把握を行った各調査項目ごとに、上記に示す、いずれかの方法により、現況からの変化の程度を可能な限り定量的に予測する。

なお、予測の手法の検討にあたっては、以下の資料等を参考とする。

< 既存資料等の参考 >

- ・ 「海洋投入処分に関する過去の調査結果（モニタリング調査）」等の調査結果
- ・ 「港湾計画資料」、「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」（公有水面埋立申請関連）等の影響予測の方法及び結果
- ・ 「大気・水・環境負荷の環境アセスメント」、「自然環境のアセスメント技術」、「環境アセスメントの技術」等の環境影響評価の実施方法等について資料

等々

## (6) 評価の結果

「包括的評価」において「海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価」を行い、その結果を「事前評価書」に記載する。

包括的評価における「4.5.6 5) (5) 予測の方法及び結果」において行った、各環境調査項目における「変化の程度」の予測結果を踏まえ、海洋環境に及ぼす影響の程度について分析し、評価を行う。

なお、環境基準やその他の基準等、目標値が設定されている場合にはそれらとの比較を行う。

(「ガイドライン告示」第4.2(4) 3) 関連)

### 【解説】

「包括的評価」における各環境調査項目ごとの予測結果を総合し、海洋環境に及ぼす影響の程度について明らかにする。

水質等において環境基準等が設定されている場合や、その他の判断基準が得られている場合には、予測結果とこれらを比較することで影響の程度を検討する。

また、「事前評価」の実施及び記載にあたっては、以下の内容が読みとれるように留意する。

- ・ 影響が限定された海域（影響想定海域）に留まるものであるかどうか。
- ・ 広範囲に二次的影響を引き起こすものであるかどうか。
- ・ 影響想定海域内で生じる変化の程度が軽微なものであるかどうか。

#### 4.6 排出海域の汚染状況監視計画の作成

海洋投入処分の許可に関する申請の際の「廃棄物の排出海域の汚染状況の監視に関する計画」に記載する内容は、次のとおりである。

監視の方法

監視の頻度

(「改正海防法」第10条の6第2項第4号、「許可省令」第1条第3項関連)

#### 【解説】

海洋投入処分の許可申請の際の「廃棄物の排出海域の汚染状況の監視に関する計画」に記載する内容は、「許可省令」第1条第3項に 、 のとおり規定されている。

本指針では、 、 の内容や記載方法等について、以下の項に示している。

「4.6.1 監視方法の検討」

「4.6.2 監視頻度の設定」

#### 4.6.1 監視方法の検討

「監視の方法」については、以下の「項目及び内容」に関する監視を行うことを念頭に置いた「方法」について記載する。

##### < 監視の項目 >

海洋投入処分の実績に関する事項

- a 海洋投入処分をした浚渫土砂の数量
- b 浚渫土砂の判定基準への適合状況

海域の状況

海域の状況については、「初期的評価」を行った場合、「包括的評価」を行った場合のそれぞれについて以下の内容を監視項目とする。

- a 「初期的評価」：環境調査項目の現況把握結果からの変化の有無
- b 「包括的評価」：環境調査項目に関する変化の程度の予測結果の確認

##### < 監視の方法 >

海洋投入処分の実績に関する事項

a に関する事項について

- ・海洋投入処分の実績について記録した書類の確認

b に関する事項について（以下のいずれか）

- ・浚渫土砂の採取状況の確認
- ・浚渫土砂の採取・分析による方法

海域の状況

a に関する事項について（以下のいずれか）

- ・現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集・整理
- ・専門家等へのヒアリングの実施

b に関する事項について（以下のいずれか）

- ・現況を把握する際に用いた資料の継続的な収集・整理
- ・専門家等へのヒアリングの実施
- ・海水の濁り、海底の汚れ及び海底の地形の変化、魚類等遊泳動物及び底生生物の生息状況その他の調査項目に係る状況の目視、カメラによる撮影その他の方法による確認
- ・海水、堆積物及び底生生物その他の試料の採取による確認

（「ガイドライン告示」第5.1(4)関連）

#### 【解説】

「監視の方法」については、「監視の項目」を設定し、その項目の状況を把握することを念頭において「方法」について検討する。

「監視の項目」は「海洋投入処分の実績に関する事項」、「海域の状況」があり、については、いずれの場合においても選定する項目であるが、については、「初期的評価」の場合、「包括的評価」の場合でそれぞれ選定項目及び内容が異なる。

「初期的評価」は、「4.5.6 4) (2)」において選定し、現況把握を行った項目に

ついて選定し、その現況把握の結果の変化の有無について検討する。

「包括的評価」は、「4.5.6 5) (2)」において選定し、現況把握、変化の程度の予測を行った項目について選定し、その変化の程度の予測結果の確認を行う。

以下に、監視の際に検討・確認する内容及びその監視方法の例について、表4-20示す。

表4-20 監視の項目、内容及び監視方法例

項 目		監視内容・監視方法等
海洋投入処分の実績に関する事項	海洋投入処分をした浚渫土砂の数量	浚渫土砂排出船に備え付けられている処理記録簿、その他の海洋投入処分の実績について記録された書類の確認する。
	浚渫土砂の判定基準への適合状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浚渫土砂の性状が一定で申請時における分析結果と相違がないとみなせる場合はその旨を明らかにする。</li> <li>・浚渫土砂を採取・分析を実施し、その分析結果を提示する。</li> </ul>
海域の状況	初期的評価	<p>以下のような方法により、初期的評価を実施する際に設定し現況の把握を行った調査項目に関して、把握した現況からの変化の有無について把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境影響検討を行った際に用いた文献、その他の資料を継続的に収集・整理し、環境影響評価の前提とした環境の現況に変化がないことを確認する。</li> <li>・専門家、漁業関係者、航行船舶関係者からのヒアリングによる。</li> </ul>
	包括的評価	<p>以下のような方法により、包括的評価を実施する際に設定し現況把握を行った上で変化の程度の予測を行った調査項目のそれぞれについて、その変化の程度を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現況把握を行った際に用いた文献、その他の資料を継続的に収集・整理し、予測の前提として把握した現況に変化がないことを確認する。</li> <li>・専門家、漁業関係者、航行船舶関係者からのヒアリングによる。</li> <li>・濁り、海底の汚れ及び海底地形の変化、魚類等遊泳動物及び底生生物の生息状況、その他調査項目に関する状況の目視、写真及びビデオ撮影等による確認</li> <li>・海水、堆積物及び底生生物等の試料採取による確認</li> </ul>

#### 4.6.2 監視頻度の設定

「監視の頻度」については、「項目及び内容」のそれぞれについて、以下のとおり設定し記載する。

< 監視の頻度 >

海洋投入処分の実績に関する事項

「海洋投入処分をした浚渫土砂の数量」、「浚渫土砂の判定基準への適合状況」についてはいずれも

- ・ 許可有効期間中 1 年に 1 回の頻度で実施。（有効期間が 1 年未満の場合は、有効期間内に 1 回実施）

海域の状況

- ・ 浚渫土砂の海洋投入処分による海域の状況の変化を総括的に把握する上で適当な時期に実施。
- ・ 有効期間が 3 年を超える場合は、「適当な時期」の監視に加え、「適当な時期」までに中間的な監視を実施。

（「ガイドライン告示」第5.2(1)関連）

#### 【解説】

「監視の頻度」については、海洋投入処分の実績に関する事項である「海洋投入処分した浚渫土砂の数量」、「浚渫土砂の判定基準への適合状況」はいずれも、許可期間中 1 年に 1 回行うこととし、「海域の状況」については、許可期間をとおした総括的な監視及び許可期間が 3 年を超える場合には、中間的な監視を少なくとも 1 回実施する。

ただし、許可更新により継続して海洋投入処分の申請を行う場合には、監視の結果が次の許可申請の前提となるため、分析や報告書作成に要する期間を予め考慮して、総括的な監視を行う（許可期間を 5 年で更新する場合、監視の実施を 4 年目後半、あるいは 5 年目の早い段階で実施するなど先行して行うことができる。）。



#### 4.7 計画内容等の変更の場合の手続き

浚渫土砂の海洋投入処分に関する環境大臣の許可を受けた後、申請書類の内容を変更する場合には以下の手続きを行う。

「変更の許可申請」の手続きが必要な場合

- a : 「海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類」の変更
- b : 「浚渫土砂の海洋投入処分に関する実施計画」の内容の変更
- c : 「浚渫土砂の排出海域の汚染状況の監視に関する計画」の内容の変更  
(ただし、b、cについては「許可省令」第8条第2号～8号に該当する場合)

「軽微な変更の届け出」のみ必要な場合

- a : 「氏名又は名称及び住所並びに法人の場合はその代表者の氏名及び住所」の変更
- b : 「許可を要しない廃棄物海洋投入処分の軽微な変更(「許可省令」第8条)」に該当する変更

(「改正海防法」第10条の10、「許可省令」第8条関連)

#### 【解説】

浚渫土砂の海洋投入処分に関する環境大臣の許可を受けた後、申請書に記載した計画内容等に変更があった場合には、以下に示す変更の程度により「変更の許可申請」あるいは「軽微な変更の届け出」を行う。

変更の内容		「変更の許可申請」 手続きが必要な場合	「軽微は変更の届け出」 のみ必要な場合
氏名又は名称及び住所(法人の場合は代表者の氏名及び住所)		-	変更あり
廃棄物の種類		変更あり	-
実施計画	投入期間	延長する場合	左記以外
	全体計画投入量	増加する場合	左記以外
	単位期間投入量	著しく増加する場合	左記以外
	排出海域	変更あり	-
	排出方法	変更あり(海洋環境への影響が減ぜられるもの以外)	左記以外
監視計画	監視方法	変更あり(監視する上で効果的であるもの以外)	左記以外
	監視頻度	変更あり(監視の頻度が低くなる場合)	左記以外

本指針においては、上記、に関する手続きの方法等について、以下の項に示している。

「4.7.1 変更の許可申請の手続き」

「4.7.2 軽微な変更の届け出」

#### 4.7.1 変更の許可申請の手続き

浚渫土砂の海洋投入処分に関する環境大臣の許可を受けた後、申請書類の内容を変更する場合に、「変更の許可申請」を行う場合は以下の内容について記載した「変更許可申請書（書類様式第三号）」を環境大臣に提出する。

「添付書類」の内容等については、「4.4 海洋投入処分の必要性に関して記載した書類の作成」、「4.5 海洋環境影響の予測及び評価結果を記載した書類の作成」に同じである。

また、「変更許可申請」に関する手続きの手順等については、すべて変更前の「許可申請」の手続きと同じである。

##### < 「変更許可申請書」の内容 >

- : 氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名及び住所
- : 海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類
- : 許可の年月日及び許可番号
- : 変更の内容

変更の内容に応じて「変更許可申請書」に併せて次の書類、図面を添付。

- a : 変更後の浚渫土砂の海洋投入処分に関する実施計画を記載した書類
- b : 変更後の排出海域の位置及び範囲を示す図面
- c : 変更後の排出海域の汚染状況の監視に関する計画を記載した書類
- : 変更の理由

##### < 「添付書類」の内容 >

- : 廃棄物が海洋投入処分以外に適切な処分の方法がないものであることを説明する書類
- : 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  
(「許可省令」第9条関連)

#### 【解説】

「変更の許可申請」を行う場合は、「変更許可申請書」に必要な事項を記載し、環境大臣に提出する。申請後の手続きは、変更前の許可申請に係る手続きと同じである。

「変更許可申請書」には、変更の内容に応じて、以下の書類又は図面を添付する。

- ・ 「浚渫土砂の海洋投入処分に関する実施計画」の内容に変更があった場合には、変更後の実施計画を記載した書類
- ・ さらに、実施計画の内容のうち排出海域の変更があった場合には、併せて変更後の排出海域の位置及び範囲を示す図面
- ・ 「浚渫土砂の排出海域の汚染状況の監視に関する計画」の内容に変更があった場合には、変更後の監視に関する計画を記載した書類

#### 4.7.2 軽微な変更の届出

浚渫土砂の海洋投入処分に関する環境大臣の許可を受けた後、申請書類の内容等に軽微な変更が生じた場合には、以下の内容について記載した「軽微変更等届出書（書類様式第四号）」を環境大臣に提出する。

< 「軽微変更届出書」の内容 >

- : 氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名及び住所
- : 海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類
- : 許可の年月日及び許可番号
- : 変更の内容（「許可省令」第8条又は、「改正海防法」第10条の6第2項第1号に規定する内容に変更があった場合）

変更の内容に応じて「軽微変更届出書」に併せて次の書類を添付。

- a : 変更後の浚渫土砂の海洋投入処分に関する実施計画を記載した書類
- b : 変更後の排出海域の汚染状況の監視に関する計画を記載した書類

（「許可省令」第10条関連）

#### 【解説】

「軽微な変更の届出」を行う場合は、「軽微変更届出書」に必要な事項を記載し、環境大臣に提出する。「変更許可申請」とは異なり書類提出のみとなる。

「軽微変更届出書」には、変更の内容に応じて、以下の書類を添付する。

- ・ 「浚渫土砂の海洋投入処分に関する実施計画」の内容に軽微な変更があった場合には、変更後の実施計画を記載した書類
- ・ 「浚渫土砂の排出海域の汚染状況の監視に関する計画」の内容に軽微な変更があった場合には、変更後の監視に関する計画を記載した書類

## 5. 廃棄物排出の確認の手続き

許可を受けた後、海洋投入処分実施する前に、「確認の申請書」を提出し、海上保安庁長官の確認を受けなければならない。

(「改正海防法」第10条の12第1項関連)

### 【解説】

「廃棄物排出の確認」には、許可を受けた後、浚渫土砂の海洋投入処分を実施する前(排出する前)に、許可申請の際に環境大臣に提出した実施計画(変更があった場合には、変更後の実施計画)又は環境大臣が定める基準(「改正海防法」第10条第2項第6号)に適合するものであることについて、「確認の申請書」を提出し、海上保安庁長官の確認を受けなければならない。

なお、「確認の申請書」の様式は、国土交通省令で定める様式に基づき記載する。

## 6. 監視の実施及び監視結果の報告手続き

許可を受けた後、浚渫土砂の海洋投入処分を実施の際、「4.6 排出海域の汚染状況監視計画」において作成した監視計画に基づき、環境の監視を実施するとともに、その監視の結果について環境大臣に報告しなければならない。

報告する内容は以下のとおりである。

海洋投入処分をした浚渫土砂の数量

浚渫土砂の判定基準への適合状況

海域の状況（監視を実施した項目、監視方法、監視の結果）

（「改正海防法」第10条の9、「許可省令」第7条、「ガイドライン告示」第5.1(4)、第5.2(1)関連）

### 【解説】

許可を受けた後、浚渫土砂の海洋投入処分を実施の際には「4.6 排出海域の汚染状況監視計画」に基づき、環境の監視を実施し、その結果について環境大臣に報告しなければならない。

## 7. 浚渫土砂の有効利用に関する適用例

浚渫土砂の有効利用に関する国内での主な適用例及び浚渫土砂の有効利用に関する評価の流れに関する海外の事例は次のとおりである。

### 【解説】

日本国内における浚渫土砂の有効利用に関する主な事例は、以下に示すとおりである。適用事例が海域に関するものとして、干潟・浅場の造成、人工海浜造成、覆砂等があげられる。

それぞれの事業の目的と各施設を整備する際に必要とする資材(土砂)の性状と浚渫土砂の性状等を考慮した上で有効利用がなされている。

表7-1 浚渫土砂の有効利用に関する国内の適用例

場所・名称	種類・目的等	造成材の性状等
五日市造成干潟 (広島県五日市市) 昭和62～平成2年度	干潟造成：生物生息機能に配慮(鳥類の保護)	干潟用材に鳥類の餌のゴカイ類の生息環境を考慮してシルト分5%以下の浚渫粘性土を使用し、自然干潟の底質粒度と同程度(中央粒径0.4mm)の海砂で覆砂。
具志川造成干潟 (沖縄県具志川市) 平成5～9年度	干潟造成：生物生息機能に配慮(トカゲハゼ生息地創造)	トカゲハゼの生息環境を考慮し、シルト及び粘土分97%の浚渫土を使用。
羽田沖造成浅場 (東京都羽田空港沖) 昭和62～平成16年度	浅場・干潟造成：生物生産機能に配慮(有用魚介類の生息場形成)	浚渫土砂を使用し、干潟部はアサリの生息環境を考慮して清浄な海砂で覆砂。
幕張の浜 (千葉市幕張地区) 昭和52～54年度	人工海浜造成：海洋レクリエーションの場の創出	ポンプ浚渫船で海底から採取した粒径 $D_{50} = 0.184\text{mm}$ の良質砂で盛砂。
津田湾シーブルー (香川県大川郡津田町) 平成3～5年度	覆砂：底質・水質の改善、親水性の高い海域空間の創出や生物環境の改善	備讃瀬戸航路のシルト分10%以下、粒径 $D_{60} = 0.93\text{mm}$ 、強熱減量及びCOD含有量が少ない良質な浚渫土砂を用いて覆砂。

資料 1：「海の自然再生ハンドブック 第2巻 干潟編」

(平成15年11月、国土交通省監修 海の自然再生ワーキンググループ著)

2：「自然と生物にやさしい海域環境創造事例集」

(平成11年11月、運輸省港湾局監修 エコポート(海域)技術推進会議編集)

浚渫土砂が有効利用として活用することができるか否かの判断(基準)は、「米国における浚渫土砂の有効利用に係る評価の流れ」に示すとおり、「計画」の段階で様々な検討を行い判断することとなる。

#### 米国の有効利用に関するガイドライン

米国における浚渫土砂の有効利用に係る評価の流れは次図のとおりである。

浚渫物の投棄、有効利用に関する認証機関は米国陸軍工兵隊であり、環境保護庁が許可手続きにおいて助言役となる。

有効利用なのか処分なのかは「汚濁状況」、「技術的可能性」、「解決策として受容できるか」の3つのポイントで評価されることとなり、安易な有効利用はできない仕組みとなっている。

また、環境面での許容性の評価において、全事業に対してEIA(Environmental Impact Assessment: 簡易アセスメント(定性的評価が中心))が義務づけられ、必要に応じてEIS(Environmental Impact Statement: 詳細アセスメント(個別のサンプリング・試験・定量的評価。))を行うこととなっている。

浚渫土砂の有効利用の区分は以下のとおりである。

##### 工学的利用

土地造成(埋立)、 土壌改良、 バーム(小段)造成、 海岸線保全、  
地盤改良(例: 軟弱地盤の改良)、 養浜、 覆土(覆砂)

##### 農業及び生産的利用

建設材、 水産養殖、 表土(農業用土)

##### 環境改善

野生生物の生息地、 漁場の改善、 湿地修復

資料) 米国陸軍工兵隊インターネットサイト Beneficial Uses of Dredged Materialより作成

#### 英国における浚渫土砂の有効利用

英国における浚渫土砂の海洋投棄は、食料・環境保護法(FEPA: Food and Environment Protection Act Part 1985)に基づき規制・管理されており、同法に基づくライセンスがないと、海洋投棄できないシステムとなっている。海洋での許可及び環境に関する部局(MCEU: Marine Consents and Environmental Unit)が浚渫土砂の海洋投棄へのライセンスを発行するが、有効活用が可能(浚渫土砂の汚染が見られず、有効利用できる場合)であれば海洋投棄のライセンスが発行されないシステムとなっている。

浚渫土砂の有効利用の区分は以下のとおりである。

##### 工学的利用

土地造成・土地改良、 海岸線保全、 バーム(小段)造成、 覆土(覆砂)

##### 農業及び生産的利用

水産養殖、 建設材、 表土(農業用土)

##### 環境改善

湿地修復・造成、 陸上野生生物の生息地修復・造成、 営巣のための島修復・造成、  
水産利用

資料) 「OSPAR Guidelines for the Management of Dredged Material」(平成10年7月、OSPAR)

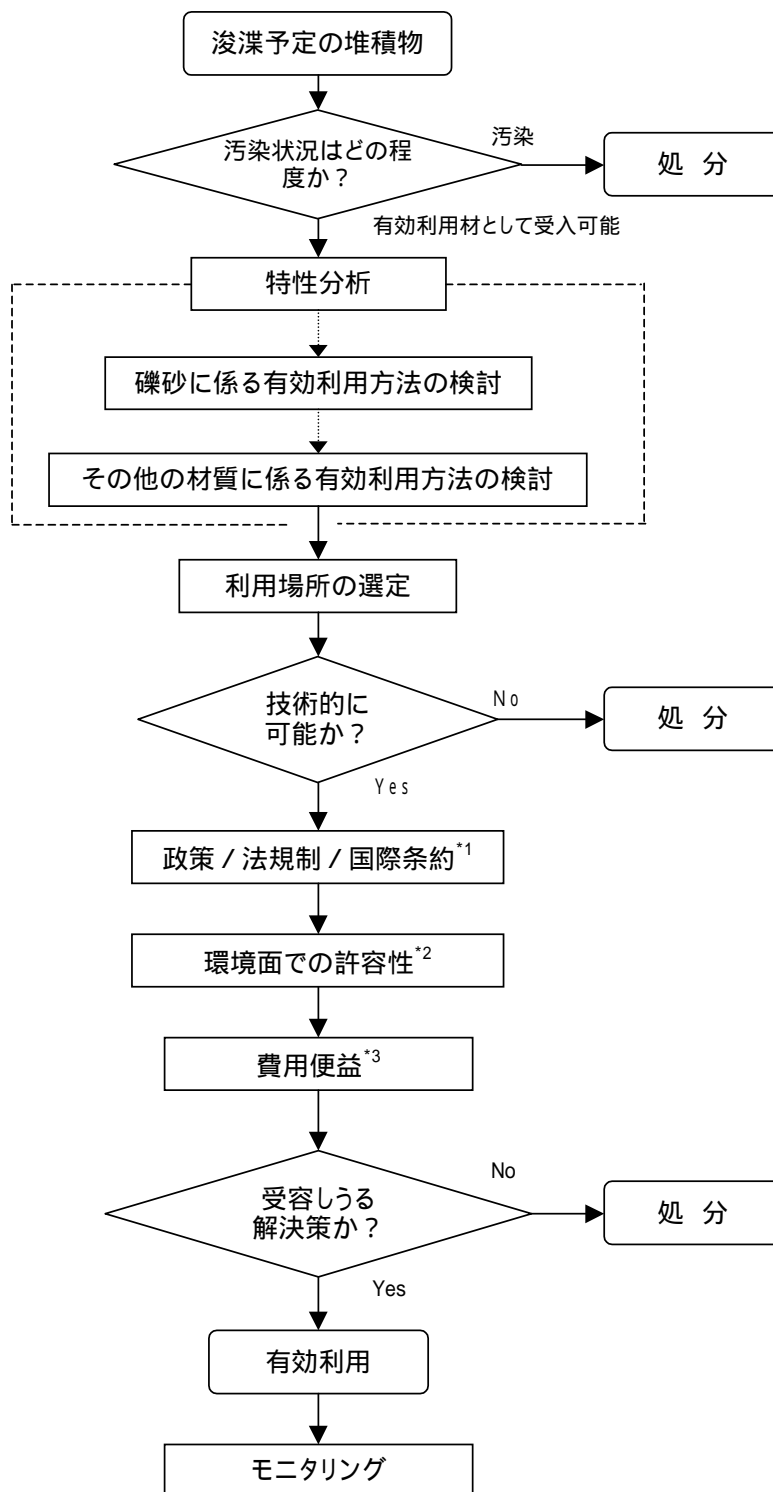
#### 「しゅんせつ物WAG」における浚渫土砂の有効利用区分

浚渫土砂の有効利用の区分は以下のとおりである。

工学的利用: 土地造成及び改良、 養浜、 バーム(小段)造成、 覆土及び埋立

農業及び生産的利用: 養殖、 建設資材、 ライナー材

環境改善: 湿地、 陸上の生物生息地、 鳥類の営巣場所、 漁場の修復及び造成



- 注) 1. 「政策 / 法規制 / 国際条約」... 早期段階からの許可官庁、地元関係団体、環境部局等の間の協議が義務付けられている。  
 2. 「環境面での許容性」... (1)通常、全事業に関してEIA(環境影響調査書(仮称):簡易アセスメント書類)を作成する。定性的評価が中心。(2)さらに、必要な場合には、EIS(環境影響報告書:詳細アセスメント書類)を作成し、個別のサンプリング、試験や定量的評価を行う。  
 3. 「費用便益」... 所定の方法があり、それに基づき推算することとなっている。

資料) 米国陸軍工兵隊インターネットサイト

Beneficial Uses of Dredged Material より作成

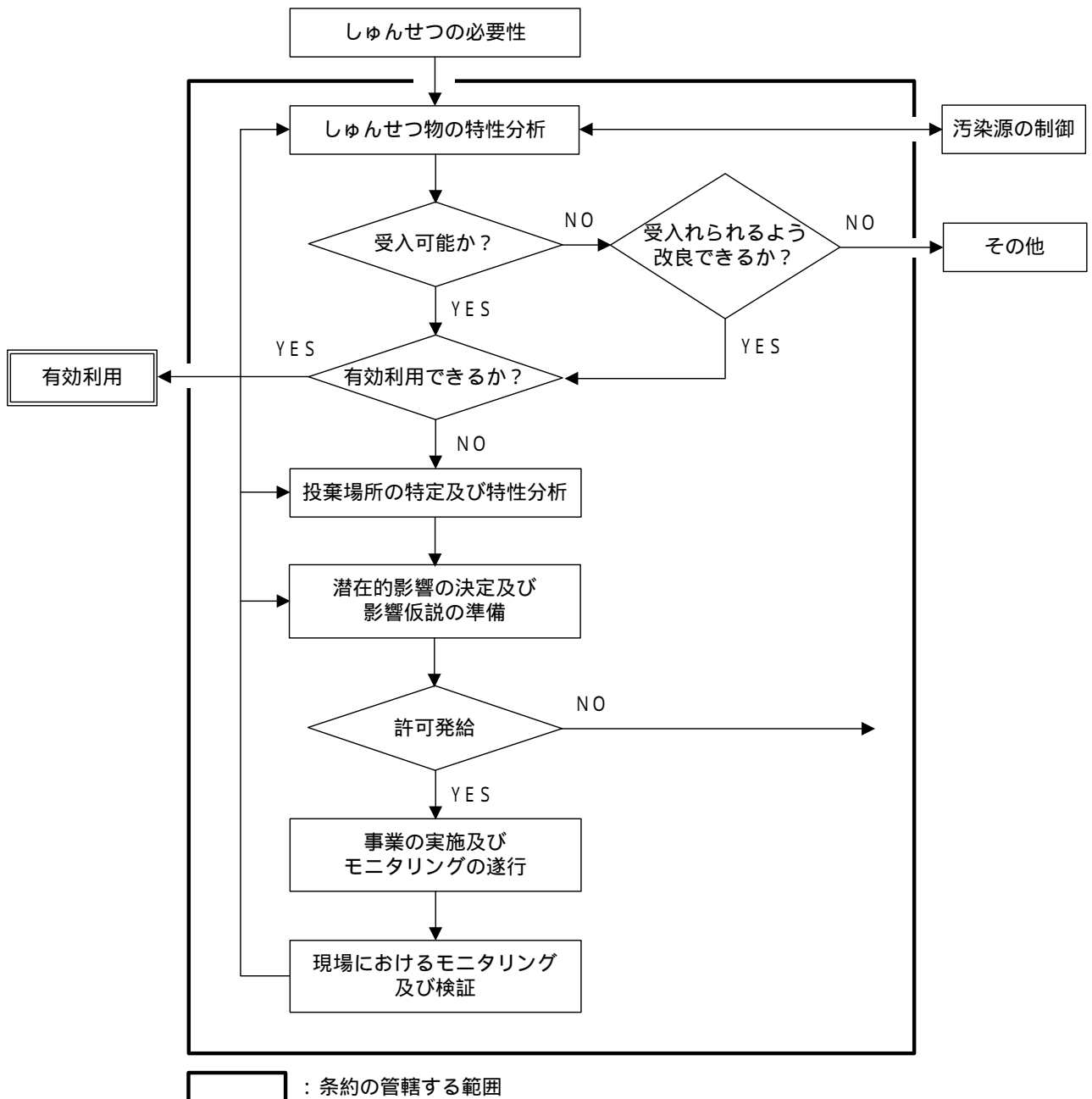
### 米国における浚渫土砂の有効利用に係る評価の流れ



< 参考資料 >

しゅんせつ物WAGにおける有効利用の適用

「しゅんせつ物WAG」における「しゅんせつ物の評価の枠組み」は下図のとおりであり、しゅんせつ物の海洋投棄について検討する際には、有効利用ができるのか、できないのかが検討されることになるが、「有効利用が可能である」となった段階で、条約のこの枠組みからははずれることとなる。



しゅんせつ物の評価の枠組み

## 8. 申請書の様式

浚渫土砂の海洋投入処分の許可申請における、「申請書」等の申請に必要となる書類の様式は以下のとおりである。

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| ・ 廃棄物海洋投入処分許可申請書    | 様式第一号（第一条関係） |
| ・ 廃棄物海洋投入処分（変更）許可証  | 様式第二号（第五条関係） |
| ・ 廃棄物海洋投入処分変更許可申請書  | 様式第三号（第九条関係） |
| ・ 廃棄物海洋投入処分軽微変更等届出書 | 様式第四号（第十条関係） |

### 【解説】

浚渫土砂の海洋投入処分の許可申請において、環境大臣に提出する書類の様式は、次頁以降のとおりである。

なお、「添付図面」、「添付書類」（「4.許可申請のための書類作成」参照）の様式は特に定められていない。

様式第一号（第一条関係）

廃棄物海洋投入処分許可申請書		年 月 日
環境大臣	殿	
	申請者	
	住 所	
	氏 名	
	（法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所）	
<p>海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 第10条の6第1項 の規定により、船 舶 からの                  第18条の2第1項 海洋施設                  廃棄物海洋投入処分の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。</p>		
海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類		
許可の年月日	年 月 日	
許可番号		
廃棄物の海洋投入処 分に関する実施計画 に係る事項	廃棄物の海洋投入処分 をしようとする期間	
	海洋投入処分をしよう とする廃棄物の数量	
	単位期間において海洋 投入処分をしようとする 廃棄物の数量	
	廃棄物の排出海域	
	廃棄物の排出方法	
廃棄物の排出海域の 汚染状況の監視に関 する計画に係る事項	監視の方法	
	監視の頻度	
<p>備考</p> <p>1 の欄は記載しないこと。</p> <p>2 の欄にその記載事項のすべてを記載できないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。</p>		

様式第二号（第五条関係）

廃棄物海洋投入処分（変更）許可証

年 月 日

住 所

氏 名

（法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所）

第 1 0 条 の 6 第 1 項  
第 1 0 条 の 1 0 第 1 項  
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律  
第 1 8 条 の 2 第 1 項  
第18条の2第3項において準用する同法第10条の10第1項

の規定により、  
船 舶  
海洋施設  
からの廃棄物海洋投入処分の（変更）許可を受けたことを証する。

環境大臣

印

許可の年月日	許可番号
海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類	
許可の有効期間	
海洋投入処分をしようとする廃棄物の数量	
廃棄物の排出海域	
廃棄物の排出方法	
監視の方法	
監視の頻度	
留意事項	1．廃棄物の海洋投入処分に当たっては、各種関連法規を遵守すること。 2．計画内容等に変更があった場合は当省に速やかに連絡し、指示を受けること。

（日本工業規格 A列4番）

様式第三号（第九条関係）

廃棄物海洋投入処分変更許可申請書		年 月 日
環境大臣 殿		
申請者 住 所 氏 名 (法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所)		
<p>海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 第 1 0 条 の 1 0 第 1 項 第18条の2第3項において準用する同法第10条の10第1項 の規定により、廃棄物海洋投入処分の変更の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。</p>		
海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類		
許可の年月日		年 月 日
許可番号		
変更の内容	海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類	
	廃棄物の海洋投入処分に関する実施計画	
	廃棄物の排出海域の汚染状況の監視に関する計画	
変更の理由		
許可の年月日		年 月 日
許可番号		
<p>備考 1 の欄には記入しないこと。 2 の欄にその記載事項のすべてを記載できないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。</p>		

様式第四号（第十条関係）

廃棄物海洋投入処分軽微変更等届出書

年 月 日

環境大臣

殿

申請者

住 所

氏 名

（法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所）

廃棄物海洋投入処分の軽微変更等をしたので、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第10条の10第4項（同法第18条の2第3項において準用する同法第10条の10第4項）の規定により、関係書類を添えて届け出ます。

海洋投入処分をしようとする廃棄物の種類

許可の年月日

年 月 日

許可番号

変更の内容

氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名及び住所の変更

軽微な変更

備考

の欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

（日本工業規格 A列4番）

海洋施設廃棄許可申請書		年 月 日
環境大臣	殿	
申請者		
住 所		
氏 名		
（法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所）		
<p>海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第43条の2第1項の規定により、海洋施設廃棄の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。</p>		
海洋に捨てようとする海洋施設の概要		
許可の年月日	年 月 日	
許可番号		
海洋施設の廃棄に関する実施計画に係る事項	海洋施設の廃棄の時期	
	海洋施設の廃棄海域	
	海洋施設の廃棄方法	
海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画に係る事項	監視の方法	
	監視の頻度	
<p><b>備考</b></p> <p>1 の欄は記載しないこと。</p> <p>2 の欄にその記載事項のすべてを記載できないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。</p>		

様式第六号（第十七条関係）

海洋施設廃棄（変更）許可証	
	年 月 日
住 所 氏 名 （法人にあっては、名称及び代表者の氏名並びに住所）	
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 第 4 3 条 の 2 第 1 項 第 4 3 条 の 4 において準用する同法第 1 0 条 の 1 0 第 1 項 の規定により、海洋施設廃棄の（変更）許可を受けたことを証する。	
環境大臣 印	
許可の年月日	許可番号
海洋に捨てようとする 海洋施設の概要	
許可の有効期間	
海洋施設の廃棄海域	
海洋施設の廃棄方法	
監視の方法	
監視の頻度	
留意事項	1．海洋施設の廃棄に当たっては、各種関連法規を遵守すること。 2．計画内容等に変更があった場合は当省に速やかに連絡し、指示を受けること。



海洋施設廃棄変更許可申請書

年 月 日

環境大臣

殿

申請者

住 所

氏 名

（法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所）

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第43条の4において準用する同法第10条の10第1項の規定により、海洋施設廃棄の変更の許可を受けたいので、関係書類及び図面を添えて申請します。

海洋に捨てようとする海洋施設の概要

許可の年月日

年 月 日

許可番号

変更の内容

海洋に捨てようとする海洋施設の概要

海洋施設の廃棄に関する実施計画

海洋施設の廃棄海域の汚染状況の監視に関する計画

変更の理由

許可の年月日

年 月 日

許可番号

備考

1 の欄には記入しないこと。

2 の欄にその記載事項のすべてを記載できないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

様式第八号（第二十一条関係）

海洋施設廃棄軽微変更等届出書

年 月 日

環境大臣

殿

申請者

住 所

氏 名

（法人にあっては名称及び代表者の氏名並びに住所）

海洋施設廃棄の軽微変更等をしたので、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第43条の4において準用する同法10条の10第4項の規定により、関係書類を添えて届け出ます。

海洋に捨てようとする海洋施設の概要

許可の年月日

年 月 日

許可番号

変更の  
内容

氏名又は名称及び住所並びに法人に  
あってはその代表者の氏名及び住所  
の変更

軽微な変更

備考

の欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。

（日本工業規格 A列4番）

120ミリメートル

<p style="text-align: center;">第 所 属 号</p> <p style="text-align: center;">氏 名</p> <p style="text-align: center;">生 年 月 日</p> <p style="text-align: center;">年 月 日 交付（二年間有効）</p> <p style="text-align: center;">環境大臣</p> <p style="text-align: center;">印</p> <p style="text-align: center;">海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第四十八 条第九項の規定による証明書</p>	<p style="text-align: center;">写 真 ち ょう 付</p> <p style="text-align: center;">環 境 省</p> <p style="text-align: center;">印</p>
--	---

八十三ミリメートル

（表 面）

この証明書を携帯する者は、海洋汚染等及び海上災害の防  
止に関する法律により立入検査をする職権を行うもので、そ  
の関係条文は次のとおりである。

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律抜すい  
（立入検査）

第四十八条（略）

第六の環境大臣は、この法律の施行に必要な限度において、そ  
の職員に、第十条の六第一項、第十八条の二第一項又は第  
四十三条の二第一項の許可を受けた者の事務所その他の事  
業場に立ち入り、帳簿書類その他の物件を検査させ、又は  
関係者に質問させることができる。

第七（略）

第九の第五項から前項までの規定による立入検査をする職員  
は、その身分を示す証明書を携帯し、関係人にこれを提示  
しなければならない。

第十の第五項から第八項までの規定による立入検査の権限は、  
犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。

第五十八条 次の各号のいずれかに該当する者は、三十万円  
以下の罰金に処する。

一 第六（略）

十七の第四十八条第五項から第八項までの規定による検査  
を拒み、妨げ、若しくは忌避し、又は同条第六項若しくは  
偽の陳述をした者

十八（略）

（裏 面）