

添付書類－1 一般水底土砂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

目 次

1. 一般水底土砂が発生する事業の概要及び必要性	1
1.1 波崎漁港の概要	1
1.2 浚渫事業の概要及び必要性	3
2. 海洋投入処分量の削減に関する取組	6
2.1 浚渫土量の削減に関する取組	6
(1) 必要水深	6
2.2 浚渫により発生する水底土砂の土量	7
2.3 浚渫土砂の有効利用量	9
(1) 過去の有効利用実績	9
(2) 浚渫土砂の有効利用量	10
2.4 海洋投入処分以外の方法による処分量	11
2.5 最終的な海洋投入処分量	12

1. 一般水底土砂が発生する事業の概要及び必要性

1.1 波崎漁港の概要

一般水底土砂が発生する事業は、水産物供給基盤整備事業（令和6年度～令和10年度）に基づく航路及び泊地の維持浚渫（以下「本事業」という。）である。

波崎漁港は、一級河川利根川河口部に位置する第三種漁港であり、茨城県の最東南端に位置する北部太平洋海区最大のまき網船団を擁する漁業基地となっている。昭和60年に外港部の供用を開始し始めた整備途中の漁港であり、東日本大震災による災害復旧工事と調整を図りながら、防波堤の延伸、航路・泊地の浚渫、外港拡張部の整備（臨港道路、護岸改良等）、漁港浄化施設の機能強化を進めている。

一方、港口の防波堤が未完成であることに加え、港口が外洋に開かれた状態になっていることから、港内の静穏度が低く、沿岸漂砂の侵入による航路や泊地の水深不足の問題が起こっており、対策が急務とされている。水深不足に対しては、現在、「漁獲物の搭載量が多く喫水が深い運搬船は、他港に回航し水揚げする」、「潮汐を確認し満潮時まで待機して入出港する」等の対応を行っているが、利根川河口部は季節によって高波浪に見舞われやすく、待機時間や航行時間が長くなることにより安全面の支障が生じている状況であり、改善が急務である。

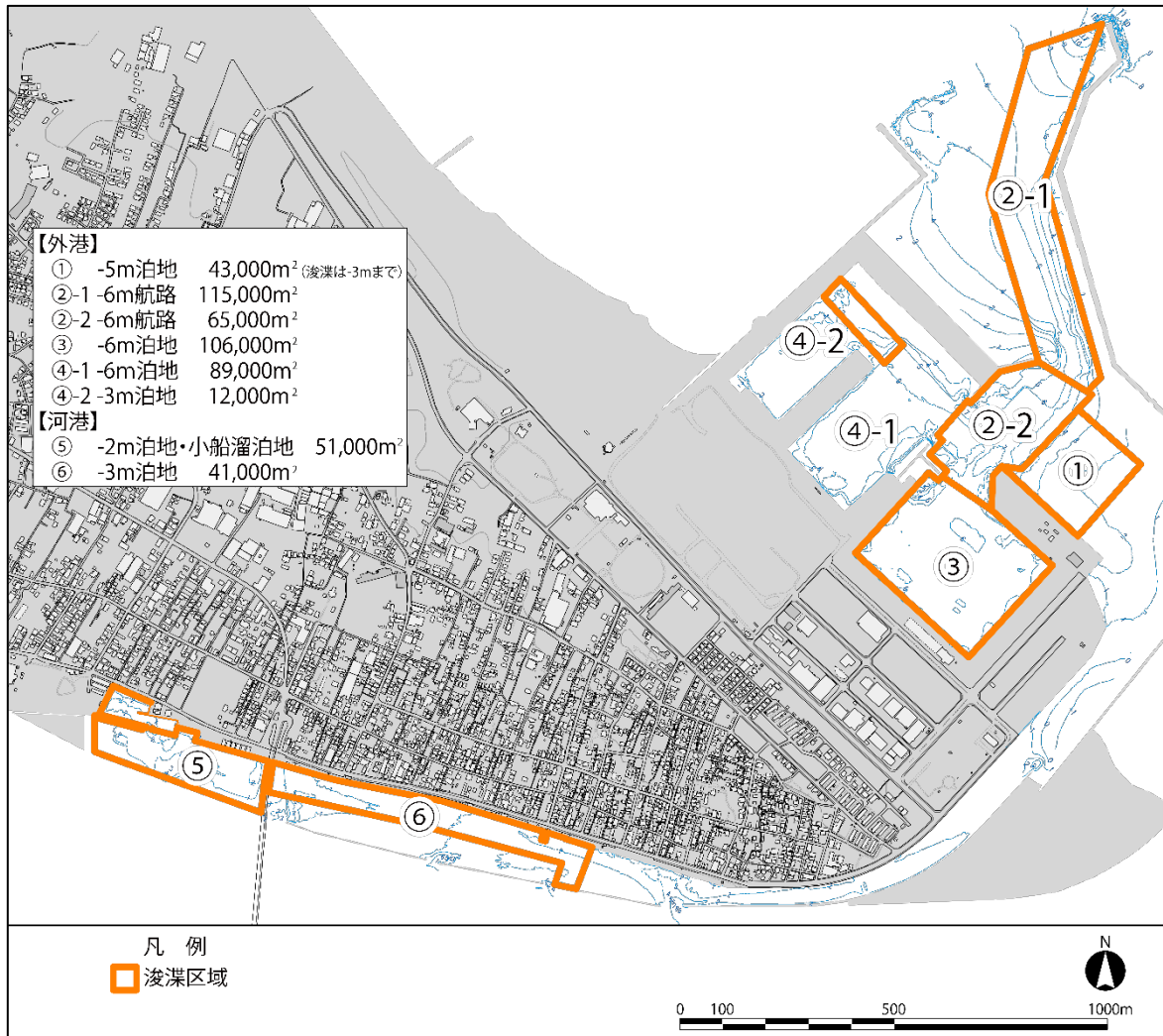
本事業は、航路や泊地に堆積した土砂を除去することにより、まき網漁船等の安全な入出港に必要な水深を確保する目的で、航路・泊地の浚渫を行うものである。

浚渫区域及びその平面図は図-1.1に示すとおりである。



出典)「波崎漁港の概要」(茨城県鹿島港湾事務所ホームページ、令和5年10月確認)

図-1.1(1) 浚渫区域



備考) 1. 港内の数値は、現状（令和5年3月測量実施）の等深線（水深：m）を示す。
 2. ④-1については土砂堆積状況と利用状況より浚渫の緊急性が低いことから浚渫区域から除外した。
 出典)「基盤地図情報」(国土地理院)より作成

図-1.1(2) 浚渫区域

1.2 浚渫事業の概要及び必要性

波崎漁港外港は港口の防波堤が未完成であることに加え、港口が外洋に開かれた状態になっていることから、港内の静穏度が低く、沿岸漂砂の侵入による航路や泊地の水深不足の問題が起きている。また、季節によって高波浪に見舞われやすく、船舶の待機時間や航行時間が長くなることにより安全面の支障が生じている。波崎漁港河港は利根川河口部に位置することから、外洋からの漂砂に加え、河川からの流入土砂が港内に堆積しやすい状況である。平成6年度以降、長期計画に従い港内の静穏度向上のため防波堤を順次整備しているが、それでも港内に土砂が流入するため、浚渫により港湾機能を維持してきた※（図-1.2 参照）。

現状の水深図（図-1.3：令和5年3月時点）及び計画水深（図-2.1 参照）をみると、浚渫区域の計画水深が-2m~-6m であるのに対して、土砂の堆積により最大 2.0m 程度の水深不足が発生しており、対策が急務である。

このため、港口の防波堤延伸により漁港北側からの漂砂の侵入防止及び漁港内の静穏度向上を図るとともに、本事業により航路や泊地に堆積した土砂を除去することで、まき網漁船等の安全な入出港に必要な水深を確保し、日本有数の水産物流通拠点としての機能を維持することが必要不可欠となっている。

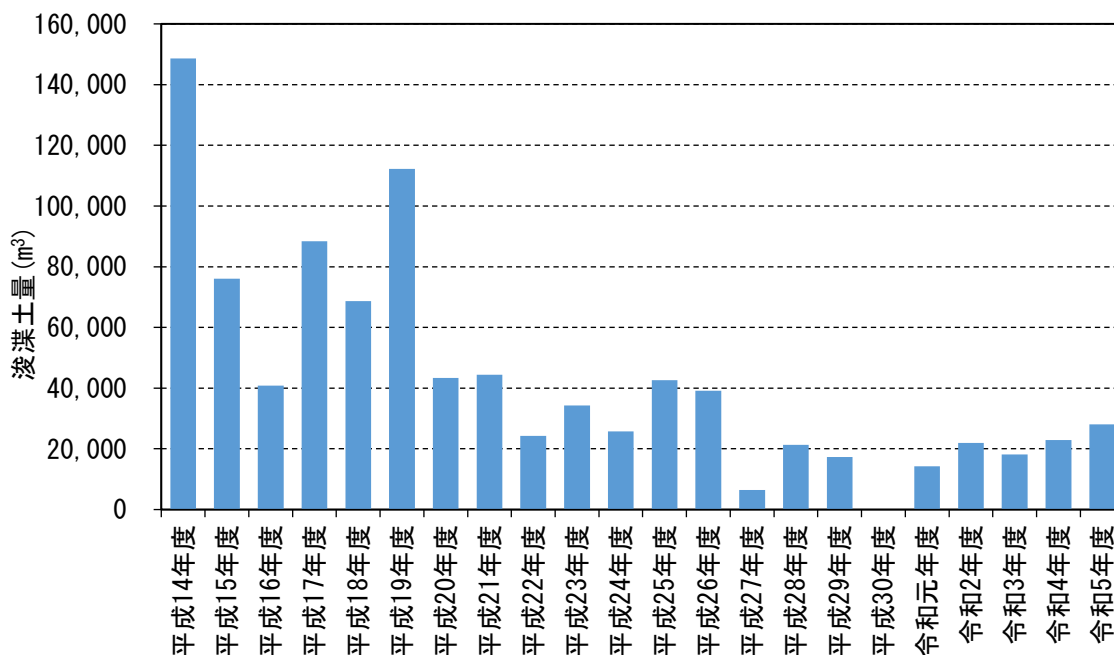
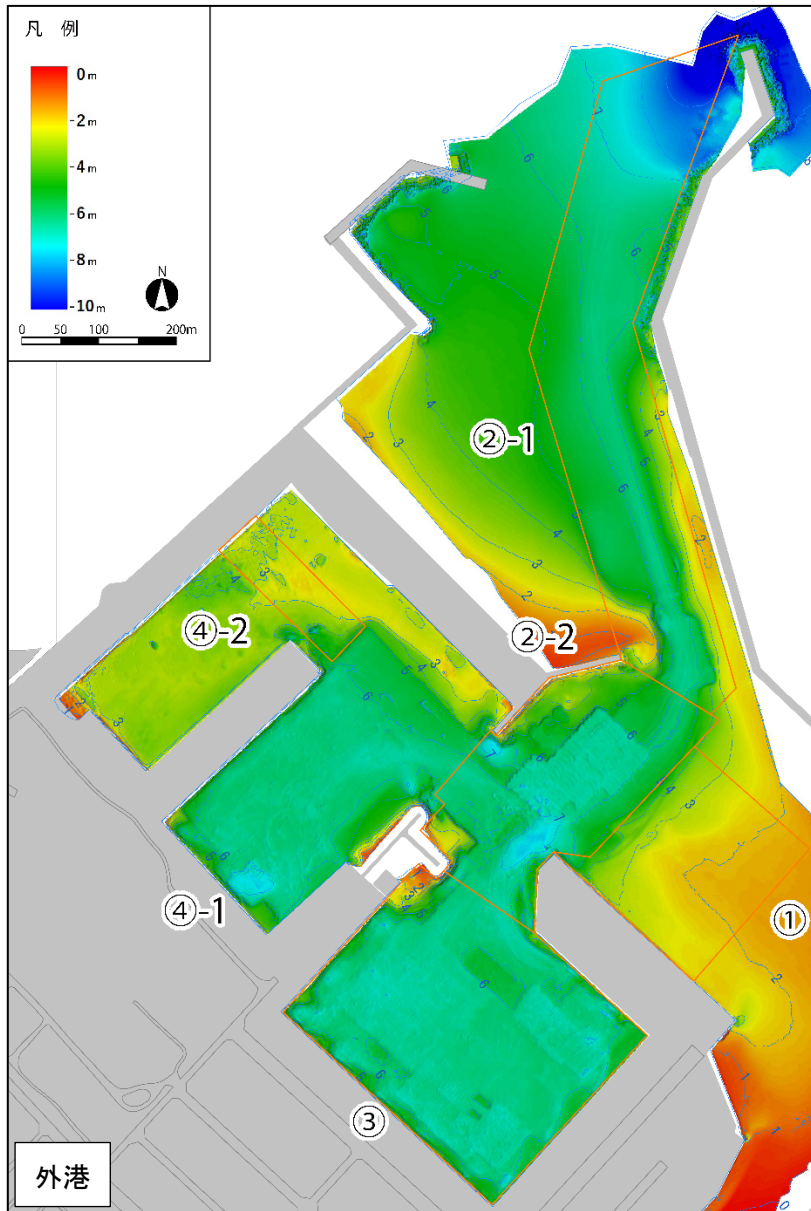


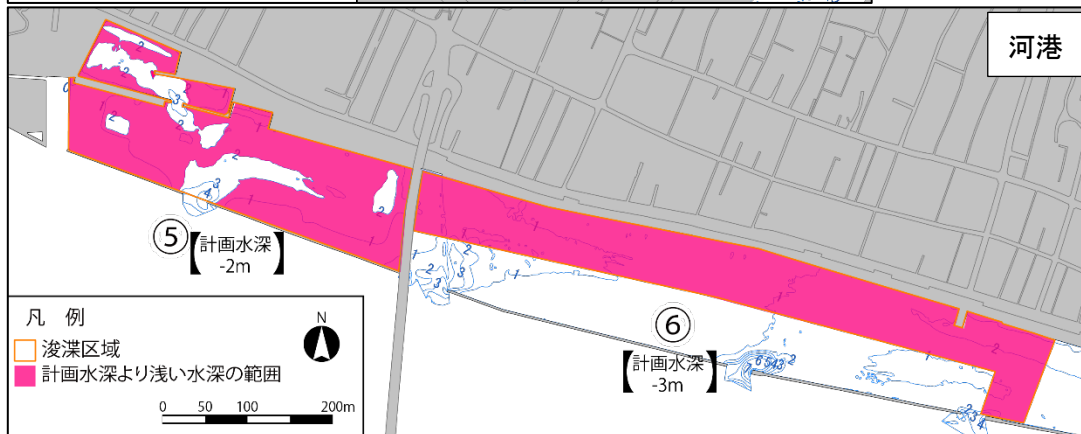
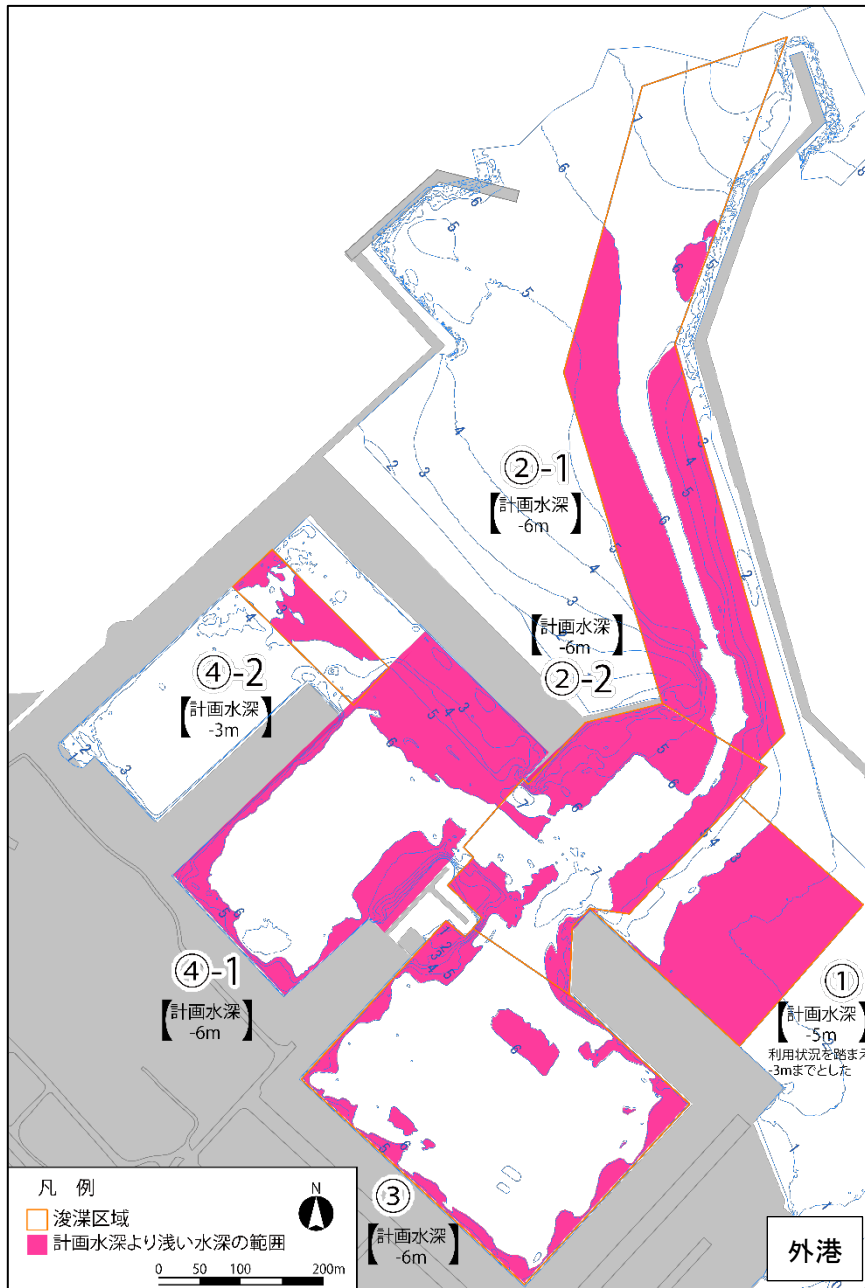
図-1.2 過年度の浚渫土量の推移（平成14年度～令和5年度）

※参考資料「機能保全計画書 波崎漁港（第3種）」（茨城県、平成29年）



- 備考) 1. 令和5年3月測量実施
 2. ④-1については土砂堆積状況と利用状況より浚渫の緊急性が低いことから浚渫区域から除外した。

図-1.3(1) 水深図及び浚渫区域



備考) 1. 令和5年3月測量実施

2. ④-1については土砂堆積状況と利用状況より浚渫の緊急性が低いことから浚渫区域から除外した。

図-1.3(2) 水深図及び浚渫区域

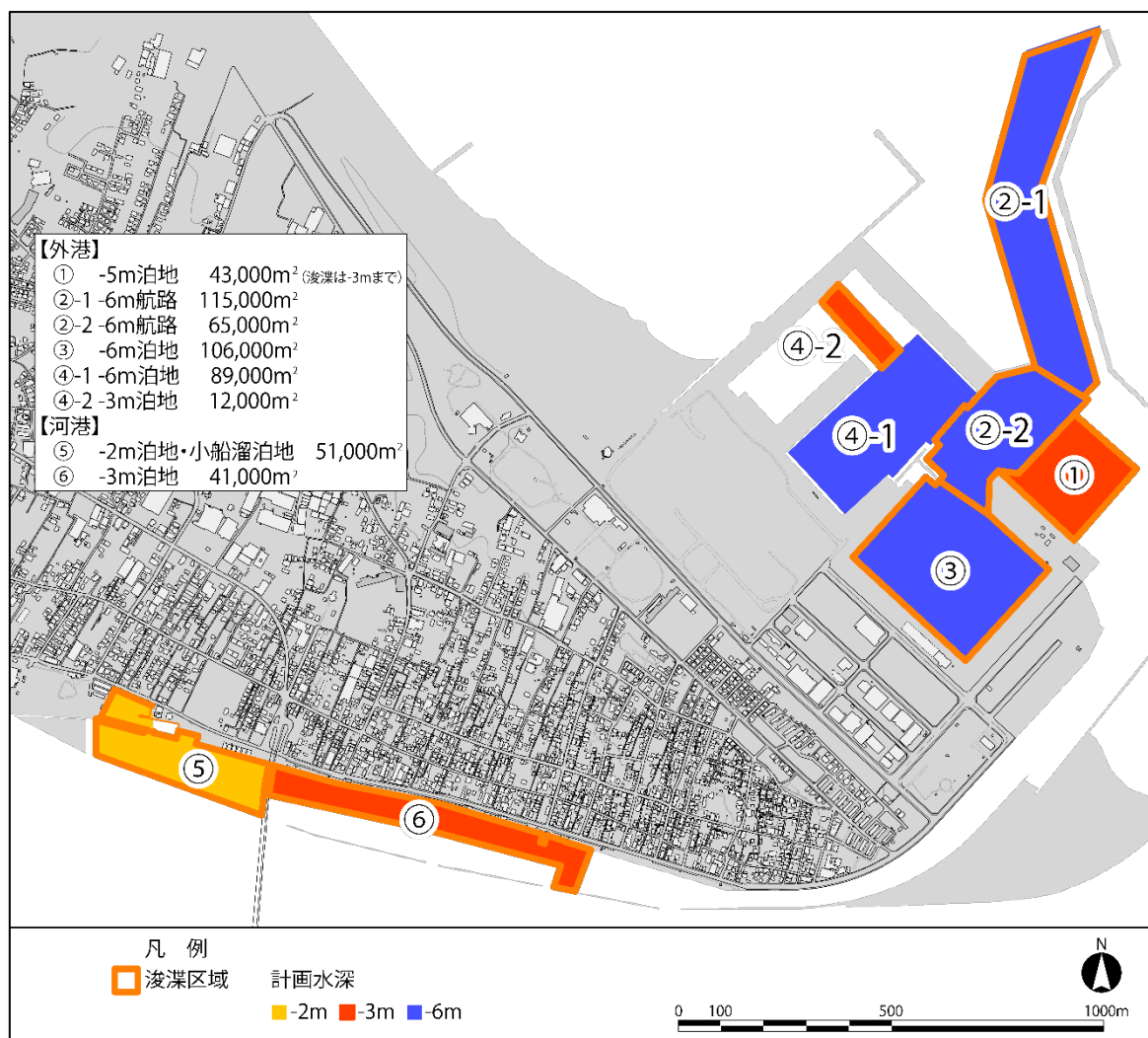
2. 海洋投入処分量の削減に関する取組

2.1 浚渫土量の削減に関する取組

(1) 必要水深

波崎漁港を利用する漁船の最大喫水は約 5.3m（満載時）であり、計画水深は、特定漁港漁場整備計画に基づき、図-2.1 のように定められている。

岸壁等を利用する船舶は計画水深が確保されているものとして入港・岸壁の利用を行うため、漁港管理者としては、まき網漁船等の安全な入出港に必要な計画水深を常に確保することが求められている。



備考) 1. ①の計画水深は-5mであるが、利用状況を踏まえて-3mとする。

2. ④-1については土砂堆積状況と利用状況より浚渫の緊急性が低いことから浚渫区域から除外した。

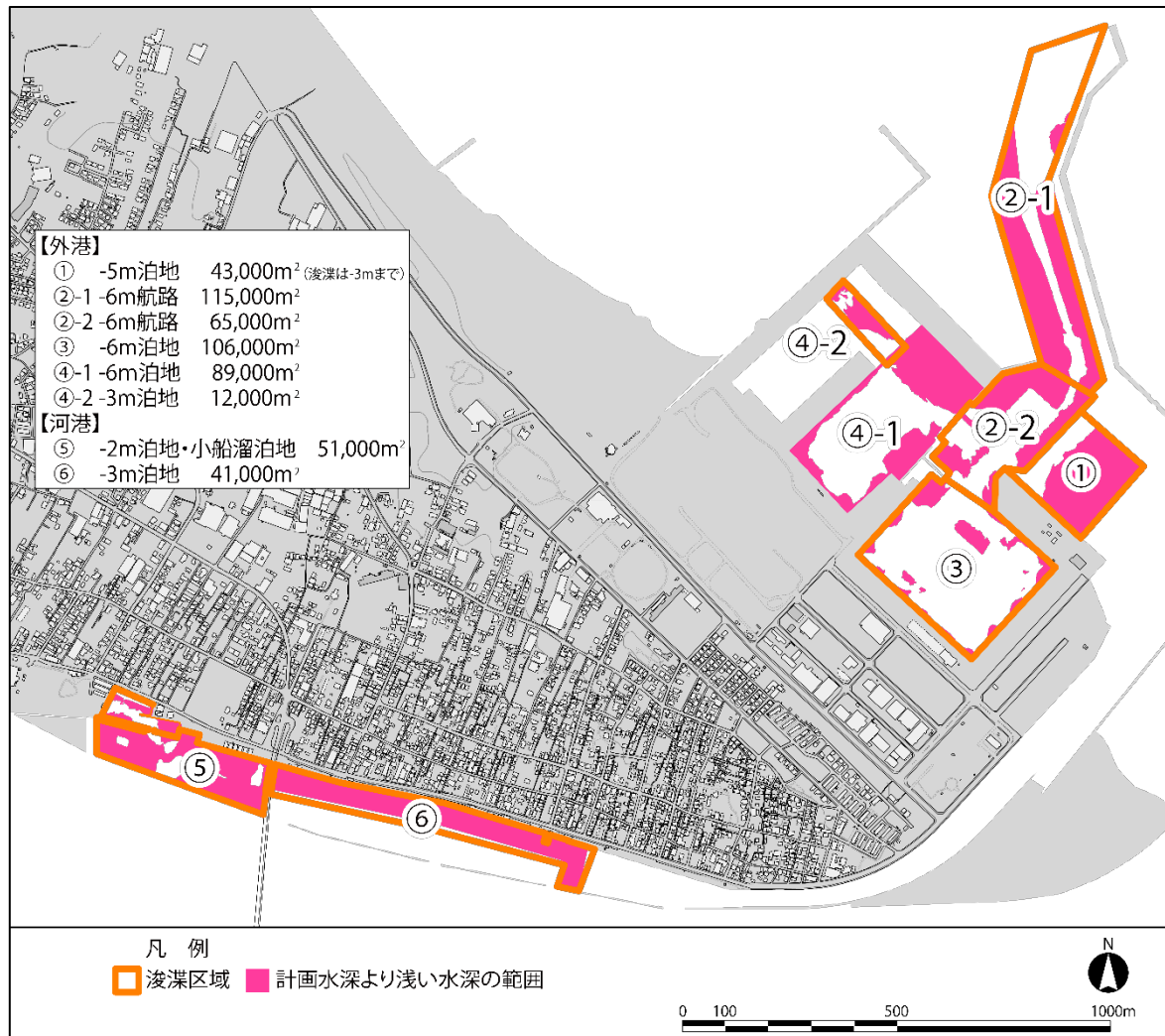
出典)「基盤地図情報」(国土地理院)より作成

図-2.1 計画水深

2.2 浚渫により発生する水底土砂の土量

深浅測量結果（令和5年3月）（前出図-1.3）から、計画水深（図-2.1参照）より浅い水深の範囲を図-2.2に示す。面積及び水深値（点群データ）を基に必要浚渫量を算定した。浚渫土量の算定結果を表-2.1に示す。

必要浚渫量は262,535m³である。



備考) ④-1については土砂堆積状況と利用状況より浚渫の緊急性が低いことから浚渫区域から除外した。
 出典)「基盤地図情報」(国土地理院)より作成

図-2.2 浚渫区域と計画水深より浅い水深の範囲

表-2.1 浚渫土量の算定結果

ブロック		計画水深 m	面積 m ²	計画水深より浅い水深の面積 m ²	計画水深より浅い水深の平均値 m ²	平均浚渫厚 m	土量 m ³	
外港	①	-5m 泊地	-3	43,000	33,211	-2.27	0.73	24,229
	②-1	-6m 航路	-6	115,000	60,278	-4.76	1.24	74,778
	②-2	-6m 航路	-6	65,000	33,145	-4.83	1.17	38,886
	③	-6m 泊地	-6	106,000	20,723	-4.97	1.03	21,423
	④-1	-6m 泊地	-6	89,000	41,818	-4.52	1.48	61,767
	④-2	-3m 泊地	-3	12,000	4,736	-2.69	0.31	1,452
河港	⑤	-2m 泊地・小船溜泊地	-2	51,000	39,748	-1.30	0.70	27,990
	⑥	-3m 泊地	-3	41,000	41,558	-1.22	1.78	73,777
合計							324,301	
④-1 を除いた合計							262,535	

- 備考) 1. ブロック①の計画水深は-5mであるが、利用状況を踏まえて-3mとした。
 2. 計画水深より浅い水深の平均値は、点群データ(50cm間隔)から計画水深以浅の数値を抽出、平均した。
 3. 小数点以下の端数処理により、合計値が一致しない。
 4. ④-1については土砂堆積状況と利用状況より浚渫の緊急性が低いことから浚渫区域から除外した。

2.3 浚渫土砂の有効利用量

海洋投入による処分量を削減するため、浚渫土砂の有効利用について検討した。

(1) 過去の有効利用実績

波崎漁港では前出図－1.2 に示したとおり、約 6,500～150,000m³ の維持浚渫を継続的に実施しているが、平成 22 年度までは全量を仮置き又は主に漁港整備に伴う埋立等に有効利用してきた。しかしながら、漁港整備が進み、漁港内用地埋め立てやヤード造成等が縮小してきたこと、主要な受入先であった利根川下流の築堤工事等については、河川内浚渫土砂の有効利用に伴い他事業からの受け入れが制限されてきたこと等から、平成 23 年以降は一部、海洋投入処分をせざるを得ない状況となっている。表－2.2 に有効利用実績を示す。

表－2.2 波崎漁港浚渫土砂の有効利用実績

事業年度	有効利用の内容	有効利用量 (m ³)	搬出先
平成 15 年度	国交省に提供	85,000	利根川築堤材
平成 17 年度	県事業推進課に提供	14,200	サッカーグラウンド造成用
平成 18 年度	海岸搬出	16,000	漁港海岸
	海岸搬出	32,000	豊が浜
	海岸搬出	9,500	日川浜
	県事業推進課に提供	25,400	サッカーグラウンド造成用
	漁港内埋め立て	73,000	護岸 D、E の間の漁具保管修理施設用地の造成
平成 19 年度	海岸搬出	51,000	豊が浜（波崎海岸経由）
	海岸搬出	12,000	矢田部海岸
	海岸搬出	30,000	日川浜
	羽田空港	17,000	羽田空港
	神栖市に提供	5,000	排水事業（矢田部）
平成 20 年度	海岸搬出	30,000	矢田部海岸
	国交省に提供	25,000	利根川築堤材（荒波地区）
	漁港内造成	51,000	漁港内作業ヤード造成
平成 21 年度	漁港内用地埋立	49,300	護岸 D、E の間の漁具保管修理施設用地の造成
	漁港内河川航路埋戻	7,500	河川航路内の大規模洗掘部分の埋戻し材
	国交省に提供	32,800	利根川築堤材
平成 22 年度	国交省に提供	22,000	利根川築堤材
	漁港内流用	3,569	東防波堤中詰材
平成 23 年度	漁港内泊地埋戻し	14,862	泊地内の大規模洗掘部分の埋戻し材
平成 27 年度	漁港背後地造成	4,048	漁港背後地の加工場用地等の用地造成
平成 28 年度	漁港背後地造成	21,339	漁港背後地の加工場用地等の用地造成
平成 29 年度	漁場造成	17,316	マウンド漁場の造成
令和 4 年度	漁場造成	7,995	マウンド漁場の造成
令和 5 年度	漁場造成	28,062	マウンド漁場の造成
	累計	684,891	—

(2) 浚渫土砂の有効利用量

浚渫土砂の有効利用計画を、表-2.3に示す。

全浚渫土砂 262,535m³のうち5年間で50,000m³をハマグリ漁場の整備材料として有効利用をする計画である。

それ以外の有効利用について、県内の出先機関及びその他自治体も含め50km圏内※に受け入れ可能な箇所がないか、近隣自治体等に電話及びEメールで聞き取り調査を実施した（令和5年11月）。さらに、（財）日本建設情報総合センターが運営する「建設発生土情報交換システム」を活用し、有効利用できる事業を抽出した（令和5年11月）。この結果、表-2.3に示すとおり、現時点では埋立地、養浜その他、港内浚渫土砂を有効利用できるような事業計画は無く、また、土砂を一時仮置きし、埋立等土砂の有効利用先が発生することを待つような敷地も現状はないことが判明している。

なお、引き続き有効利用先の情報を収集し、当該浚渫土砂の受入が可能となった場合は、有効利用することにより海洋投入処分量の削減に努める。

※「リサイクル原則化ルール」（平成18年6月12日付け国官技第47号、国官総第130号、国営計第37号、国総事第20号）に則り、浚渫発生土の運搬を50km圏内と設定し、波崎漁港から半径50kmの範囲にある県内の出先機関及びその他自治体を選定した。

表-2.3 浚渫土砂の有効利用の確認機関・内容

事業主体	事業名	確認日	結果	実用性
茨城県水産振興課	マウンド漁場の造成	—	5年間で50,000m ³ をハマグリ漁場の整備材料として有効利用をする計画	○
国土交通省利根川下流河川事務所	利根川河川堤防事業	R5.11	当該事務所が実施する河道浚渫土砂を利用するため受け入れ不可	×
国土交通省鹿島港湾空港整備事務所	鹿島港整備事業	R5.11	現在、新規に浚渫土砂受け入れ計画はない	×
茨城県土木部（河川課、港湾課）	埋立計画、養浜・干潟造成、河川築堤、土地造成の計画	R5.11	現在、新規に浚渫土砂受け入れ計画はない	×
千葉県銚子土木事務所	名洗港整備事業	R5.11	当該事務所が実施する浚渫土砂を利用するため、受け入れ不可	×
千葉県銚子漁港事務所	埋立計画、養浜・干潟造成、河川築堤、土地造成の計画	R5.11	隣接する銚子港、外川漁港の浚渫土砂について環境省許可をとって海洋投入している状況があり、新規に浚渫土砂を受け入れることはできない。	×
建設発生土情報交換システム		R5.11	有効利用事業なし	×

2.4 海洋投入処分以外の方法による処分量

海洋投入処分以外の方法による処分としては、浚渫土砂を廃棄物の海面処分場や陸上処分場にて処分する方法が考えられる。

浚渫工事実施地域周辺における浚渫土砂の処分場と受入可能量について 50km 圏内[※]の近隣自治体等に確認し、検討を行った（表-2.4）。いずれも浚渫土砂の受入はなかった。また、最終処分場に関しては、50km 圏内^{※1}の茨城県内の企業を検索^{※2}したところ、最終処分場を有する企業はなかった。千葉県内の企業に電話及びEメールでの聞き取りを行ったところ、浚渫土砂の受入は行っていないとの回答を得た（表-2.5）。

なお、許可後においても、引き続き海面処分場や陸上処分場等の受入可能性に関する情報収集を継続し、当該土砂の受入が可能となった場合は、それらの方法により処分することにより、海洋投入処分量の削減に努める。

※1. 「リサイクル原則化ルール」（平成 18 年 6 月 12 日付け国官技第 47 号、国官総第 130 号、国営計第 37 号、国総事第 20 号）に則り、浚渫発生土の運搬を 50km 圏内と設定し、波崎漁港から半径 50km の範囲にある自治体及び最終処分場を所有する企業を選定した。

※2. 「産業廃棄物処理業者名簿」（茨城県、令和 4 年 5 月 16 日現在）より企業を抽出

表-2.4 浚渫土砂の海洋投入処分以外の方法の確認機関・内容

聞き取り調査先	確認時期	確認結果
茨城県生活環境部資源循環推進課 (エコフロンティアかさま)	R5.11	受け入れ可能な処分場なし
千葉県環境生活部ヤード・残土対策課	R5.11	受け入れ可能な処分場なし

表-2.5 千葉県内最終処分場保有企業

企業名	場所	確認日	回答
(株) 山一商事	成田市	R5.11	県外の土砂は受け入れていない。
千葉産業クリーン(株)	銚子市	R5.11	塩分を含む土砂は受け入れが難しい。

出典)「産業廃棄物処理業者名簿」（千葉県環境生活部、令和 5 年 4 月 1 日現在）より企業を抽出

2.5 最終的な海洋投入処分量

波崎漁港の維持浚渫事業は、まき網漁船等の安全な入出港に必要な水深（最大喫水 5.3m 級）を確保し、日本有数の水産物流通拠点としての機能を維持するために必要不可欠な事業であり、その浚渫土量 262,535m³は計画水深を満足するために必要な最低土量である。

そのうち 50,000m³については有効利用先を確保できたが、それ以上の浚渫土砂については埋立、養浜、干潟造成や覆砂等の事業計画が周辺にないことなどから、有効利用が困難である。

また、聞き取り調査等の結果、廃棄物としての陸上処分及び海面処分、仮置き場の活用等、海洋投入処分以外の方法による処分は不可能である。

以上より、発生の抑制、海洋投入処分量の削減を最大限行っても、浚渫土量と有効利用量の差 212,535m³の一般水底土砂については海洋投入処分をせざるを得ない。

海洋投入処分せざるを得ない処分量を表-2.6 に示す。

表-2.6 海洋投入処分せざるを得ない処分量

期間	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	合計
浚渫土量 (m ³)	52,507	52,507	52,507	52,507	52,507	262,535
有効利用土量 (m ³)	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
有効利用割合 (%)	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
海洋投入以外の方法 の処分量 (m ³)	0	0	0	0	0	0
海洋投入以外の処分 の割合 (%)	0	0	0	0	0	0
海洋投入処分土量 (m ³)	42,507	42,507	42,507	42,507	42,507	212,535
海洋投入処分の割合 (%)	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0