

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. 浚渫事業の概要	1
1.2. 事業の必要性	3
2. 海洋投入処分量の削減に関する取組	4
2.1. 浚渫土量の削減に関する取組	4
2.2. 浚渫により発生する水底土砂の土量.....	6
2.3. 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. 浚渫事業の概要

片貝漁港は、九十九里浜のほぼ中央に位置し、好漁場である九十九里沖を目前に控え、沖合、沿岸漁業基地として、また、避難港として重要な役割を担っている。一方、本漁港は作田川河口に位置しているため、河川の流下土砂と海からの漂砂により埋没を繰り返し、利用船舶が安全・円滑に出入港できる航路及び泊地の水深確保が重要な課題となっている。

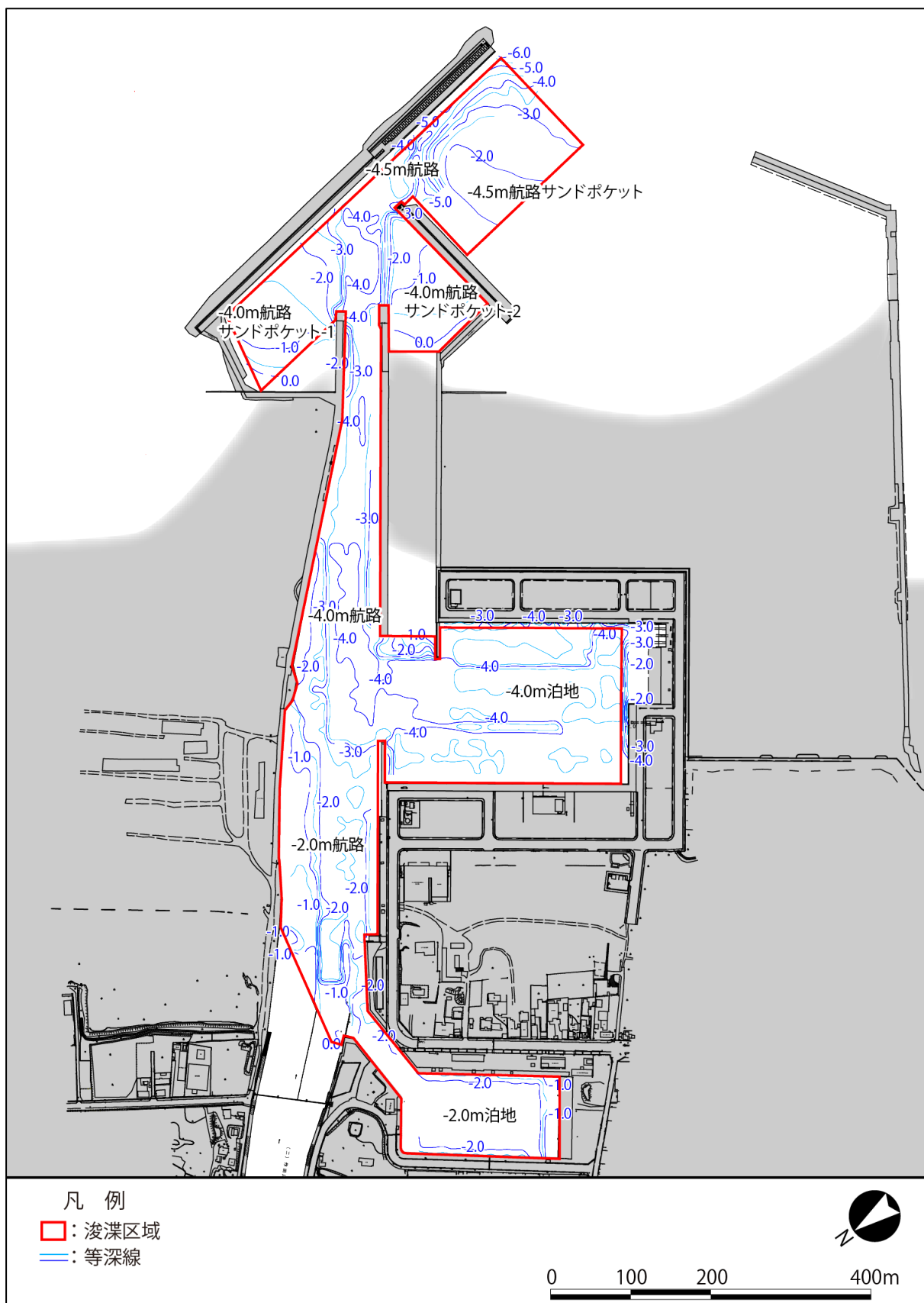
漂砂対策を目的に南防砂堤整備を実施しているが、海象条件から南防砂堤の年間延伸量が限られてしまい、計画時（平成 18 年）に比べ整備が遅れており、港内に砂が堆積し、汀線が前進してきている状況にある。

今回申請する浚渫範囲は、図－1.1 に示すとおりである。一般水底土砂が発生する事業は、片貝漁港の泊地及び航路における維持浚渫事業である。また、-4.0m 航路及び-4.5m 航路の一部において、漂砂の堆積低減を補足するためのサンドポケットとして順次整備するため、浚渫を実施する。



出典)「片貝漁港の概要」(千葉県 HP、<https://www.pref.chiba.lg.jp/gyokou/kakugyokou/katagai.html>、令和 6 年 10 月閲覧) より作成

図－1.1(1) 浚渫範囲



備考) 港内の数値は、現状（令和 6 年 8 月測量実施）の等深線（水深：m）を示す。

出典)「基盤地図情報」（国土地理院、<https://fgd.gsi.go.jp/download/terms.html>、令和 4 年 8 月閲覧）より作成

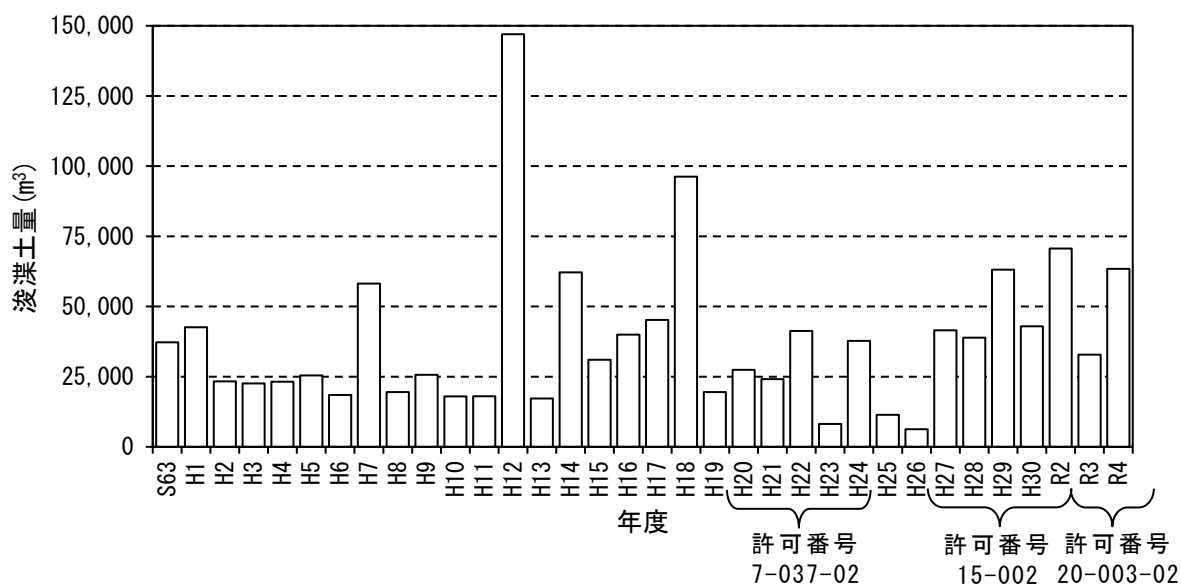
図－1.1(2) 浚渫範囲

1.2. 事業の必要性

記録の残る昭和 63 年度以降の浚渫実績は図－1.2 に示すとおりである。これによると、浚渫した土砂量は 6,288～146,980 m^3 /年、平均 38,245 m^3 /年である。平成 16 年度以降、主港口部から導流堤先端部の範囲の浚渫量は少なくなっており、平成 16 年度に完成した仮設防砂堤の効果により、港内への流入土砂量が以前と比べ減少しているものと考えられるが、依然、毎年浚渫を実施しているにも関わらず、船舶が安全に航行・接岸するための水深の確保が難しい状況となっている。

堆積土砂を除去し泊地及び航路水深を確保する浚渫事業は片貝漁港に入港する船舶の航行・接岸に支障をきたさないために実施するものであり、漁港として安全かつ十分な機能を維持するために必要不可欠な事業である。

また、漂砂の堆積低減を補足するためのサンドポケットを整備するため、浚渫を実施する。



図－1.2 片貝漁港における浚渫量の実績

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

図－2.1 に示すように、片貝漁港の泊地及び航路には、特定漁港整備事業に基づき計画水深が-2.0m～-4.5m に設定されている。また、サンドポケットは-4.0m～-5.5m に設定されている。

泊地及び航路について、対象船舶毎に計画水深が定められている。計画水深と対象船舶は表－2.1 のとおり、対象船舶である漁船の諸元は表－2.2 のとおりである。

サンドポケットについては、計画水深は-4.0m～-5.5m であるが、段階的な整備計画とし、本申請では水深-2.5m までの浚渫とする。

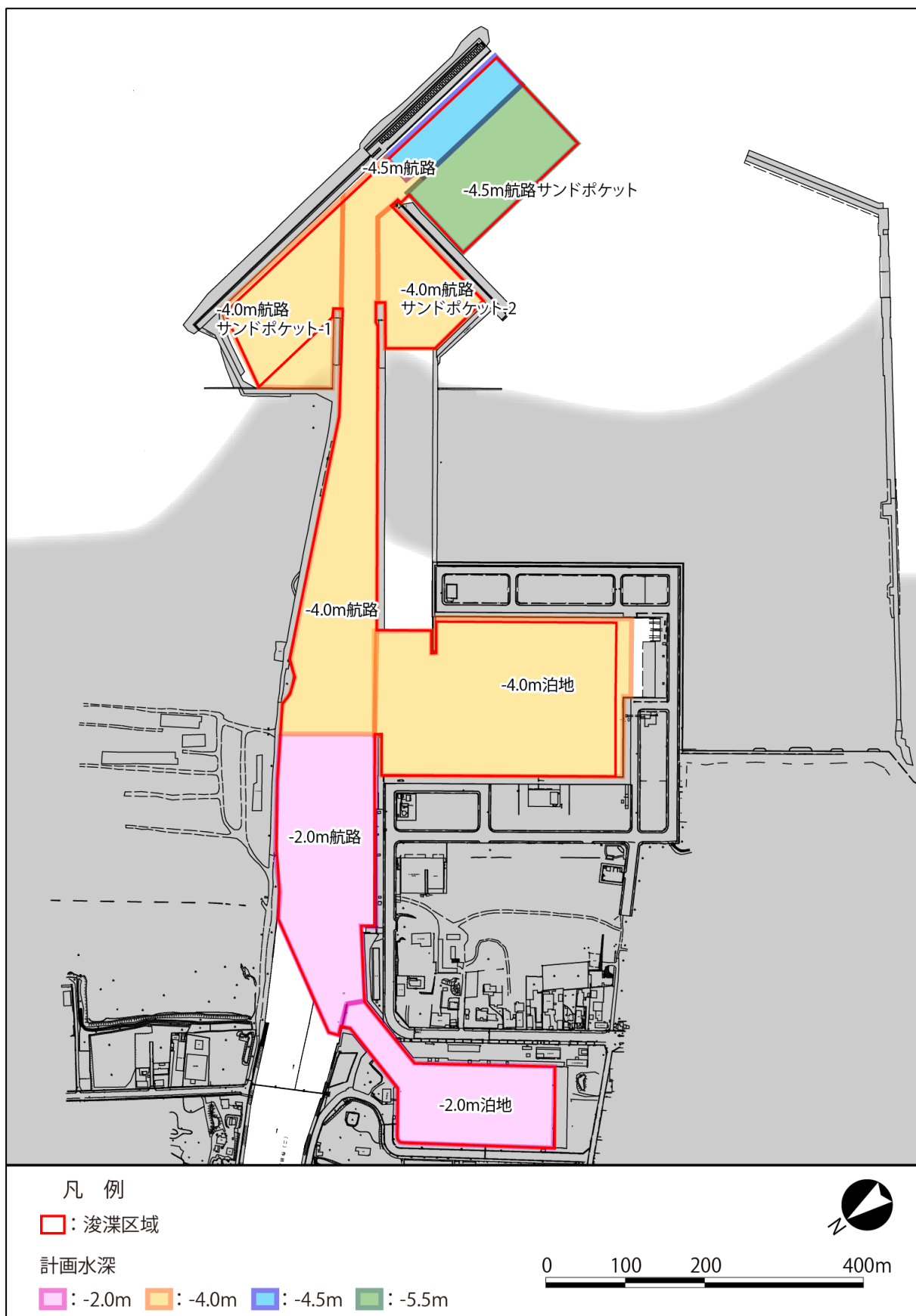
表－2.1 計画水深と対象船舶（泊地及び航路）

計画水深	対象船舶	喫水	
-2.0m	10GT 型漁船	2.0m	満載喫水
-4.5m	150GT 型漁船	4.2m	〃

表－2.2 漁船の諸元

船型 (G.T.)	船の長さ (L)	船の幅 (B)	喫水	
			最大 (dmax)	最小 (dmin)
1	7.0m	1.8m	1.0m	—
2	8.0	2.2	1.2	—
3	9.0	2.4	1.4	—
4	10.0	2.6	1.6	—
5	11.0	2.8	1.8	—
10	13.0	3.5	2.0	1.9
20	17.0	4.3	2.2	2.1
30	20.0	4.7	2.5	2.3
40	22.0	5.2	2.7	2.5
50	24.0	5.5	2.9	2.6
100	30.0	6.5	3.7	3.2
150	35.0	7.2	4.2	3.5
200	40.0	7.6	4.6	3.8
300	46.0	8.4	5.2	4.2
400	52.0	8.9	5.6	4.5
500	55.0	9.4	5.9	4.8

出典)「漁港・漁場の施設の設計参考図書 2015 年版 第 2 編 第 14 章 漁船」((社)全国漁港漁場協会、平成 27 年)より作成



出典)「基盤地図情報」(国土地理院、<https://fgd.gsi.go.jp/download/terms.html>、令和4年8月閲覧)より作成

図-2.1 浚渫計画場所の計画水深

2.2. 浚渫により発生する水底土砂の土量

「港湾土木請負工事積算基準」（国土交通省港湾局監修、令和 6 年）より、底面余掘厚は 0.5m とした（表－2.3 参照）。よって、泊地及び航路における浚渫水深（浚渫工事によって確保する水深）は、計画水深＋底面余掘厚とした。サンドポケットの浚渫水深は、整備計画より-2.5m とした。

図－2.2 及び表－2.5 に示した最新の令和 6 年 8 月の深浅測量結果より、浚渫水深より浅い範囲の面積及び浚渫水深より浅い範囲の平均水深から堆積土砂の土量を概算した。令和 6 年 8 月時点の浚渫水深より浅い堆積土量は、179,867m³ である（表－2.6、⑦）。既許可（許可番号：20-003-02）において海洋投入処分を令和 6 年 8 月以降に計画している浚渫土量 18,146m³（表－2.6、⑧）を差し引いた土量が既許可（許可番号：20-003-02）期間終了時（令和 7 年 5 月）の堆積土量 161,721m³ である（表－2.6、⑨）。

「片貝漁港水産物供給基盤機能保全計画策定業務委託報告書」（千葉県銚子漁港事務所、平成 27 年）において、施設別年間堆積土量が算出されている（表－2.4 参照）。施設別の年間堆積土量（表－2.6、⑩）より、今後 5 年間で堆積されると想定される土量（表－2.6、⑪）を算出し、既許可（許可番号：20-003-02）期間終了時（令和 7 年 5 月）の堆積土量に合計した土量を必要浚渫土量 335,471 m³（表－2.6、⑫）とした。

なお、各年次の浚渫は浚渫計画範囲内で実施するが、岸壁を使用している事業者との調整を行った上で決定する。

表－2.3 底面余掘厚

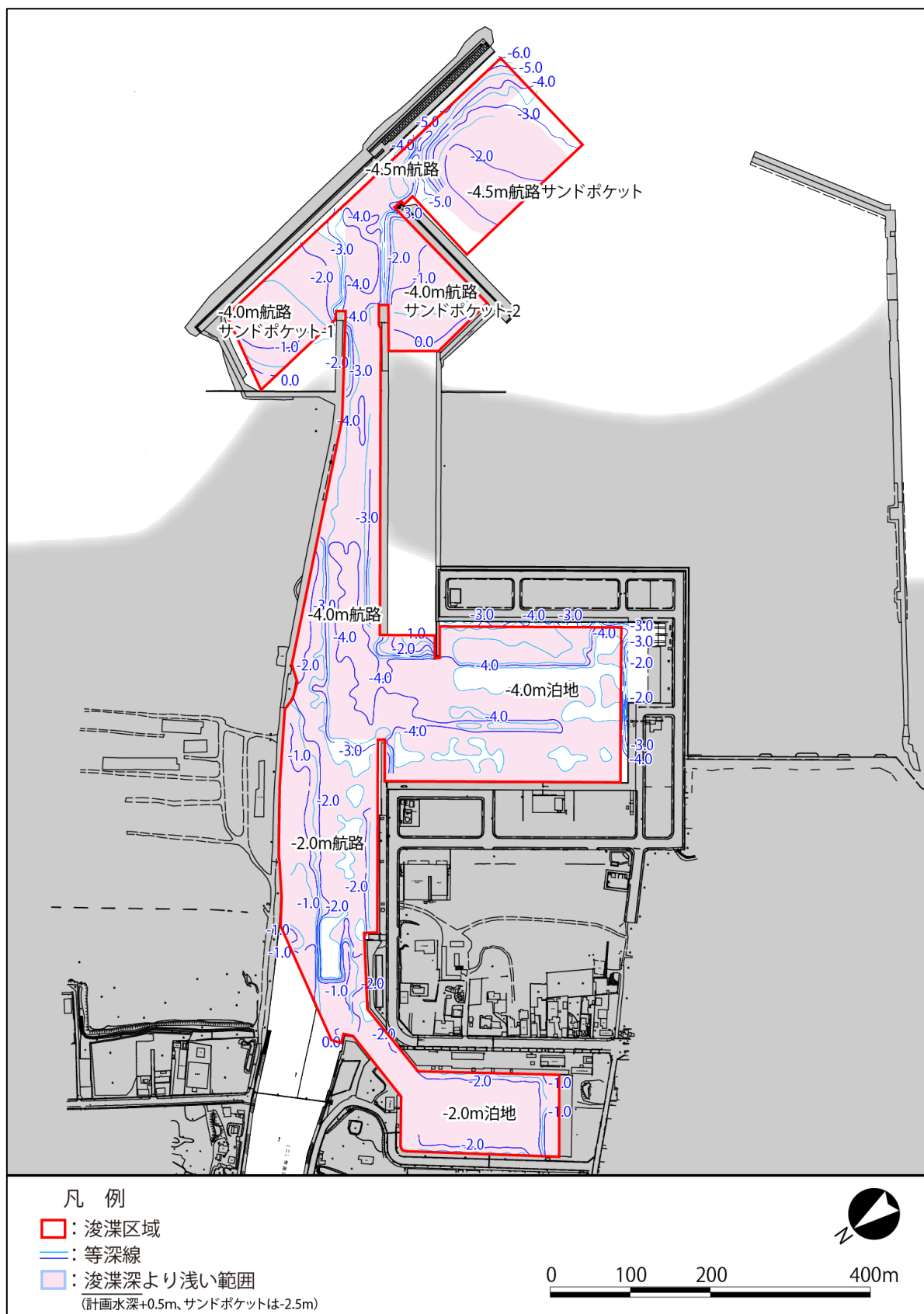
土 質	船 種	施工水深別の余掘厚			摘要
		－5.5m未満	－5.5～－9.0m未満	－9.0m以上	
普 通 土 砂	ポ ン プ浚渫船	0.6m	0.7m	1.0m	
	グ ラ ブ浚渫船	0.5m		0.6m	
	ハ ッ クホー浚渫船	0.5m			
岩 盤	グ ラ ブ浚渫船	0.5m			
	ハ ッ クホー浚渫船				

出典）「港湾土木請負工事積算基準」（国土交通省港湾局監修、令和 6 年）

表－2.4 施設別年間堆積土量

現況					
施設名称	年間堆砂量 (m ³ /年)	年間水深増加 量(m/年)	耐用年数	設定値	浚渫量 (m ³)
-4.5m航路	8,768	0.89	0.6	1.0	8,768
-4.0m航路(a)	13,328	0.21	2.3	2.0	26,656
(a)-1波浪	5,557	0.10	4.9	5.0	27,785
(a)-1河川	3,011	0.38	1.3	1.0	3,011
(a)-2波浪	4,760	0.60	0.8	1.0	4,760
-4.0m航路(b)	1,971	0.09	5.8	5.0	9,855
-4.0m泊地	4,705	0.08	6.4	6.0	28,230
-2.0m航路	7,716	0.23	2.1	2.0	15,432
-2.0m泊地	233	0.01	37.1	37.0	8,621

出典）「片貝漁港水産物供給基盤機能保全計画策定業務委託報告書」（千葉県銚子漁港事務所、平成 27 年）



備考) 港内の数値は、現状（令和 6 年 8 月測量実施）の等深線（水深：m）を示す。

出典) 「基盤地図情報」（国土地理院、<https://fgd.gsi.go.jp/download/terms.html>、令和 4 年 8 月閲覧）より作成

図－2.2 深浅測量結果（平面図）

表-2.5 令和6年8月時点の浚渫水深より浅い範囲の水深値

施設名	-4.5m 航路	-4.0m航路					-4.0m泊地					-2.0m航路			-2.0m泊地			-4.5 航路SP	-4.0m 航路SP-1	-4.0m 航路SP-2
水深値(m)	-5	-4.5					-4.5					-2.5			-2.5			-2.5	-2.5	-2.5
水深値(m)	-2.0	-0.9	-2.6	-3.6	-3.9	-4.0	-0.9	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.2	-0.8	-2.1	-0.8	-2.2	-1.8	1.0	0.4	
	-2.1	-1.0	-2.6	-3.6	-3.9	-4.0	-1.3	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.2	-0.8	-2.1	-0.8	-2.2	-1.8	0.0	0.3	
	-2.2	-1.0	-2.7	-3.6	-3.9	-4.0	-1.3	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.2	-0.8	-2.1	-0.8	-2.2	-1.9	-0.3	0.3	
	-2.2	-1.1	-2.7	-3.6	-3.9	-4.0	-1.4	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.2	-0.8	-2.1	-0.9	-2.2	-1.9	-0.5	0.2	
	-2.3	-1.3	-2.8	-3.6	-3.9	-4.0	-1.4	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.2	-0.9	-2.1	-0.9	-2.2	-1.9	-0.5	0.2	
	-2.5	-1.3	-2.8	-3.6	-3.9	-4.0	-1.6	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.1	-0.9	-2.1	-1.0	-2.2	-1.9	-0.5	0.1	
	-2.5	-1.4	-2.8	-3.6	-3.9	-4.0	-1.6	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.1	-0.9	-2.1	-1.0	-2.2	-1.9	-0.6	0.1	
	-2.6	-1.4	-2.9	-3.6	-3.9	-4.0	-1.8	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.1	-0.9	-2.1	-1.2	-2.2	-1.9	-0.6	0.1	
	-2.6	-1.5	-2.9	-3.7	-3.9	-4.0	-1.8	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.1	-0.9	-2.1	-1.5	-2.2	-1.9	-0.6	0.1	
	-2.6	-1.5	-2.9	-3.7	-3.9	-4.0	-2.0	-3.5	-4.1	-4.3	-4.4	0.1	-0.9	-2.1	-1.5	-2.2	-2.0	-0.7	0.0	
	-2.7	-1.5	-2.9	-3.7	-3.9	-4.0	-2.1	-3.6	-4.1	-4.3	-4.4	0.0	-0.9	-2.2	-1.6	-2.3	-2.0	-0.8	-0.1	
	-2.7	-1.5	-2.9	-3.7	-3.9	-4.0	-2.2	-3.6	-4.1	-4.3	-4.4	0.0	-0.9	-2.2	-1.8	-2.3	-2.0	-0.8	-0.1	
	-2.7	-1.5	-2.9	-3.7	-3.9	-4.0	-2.2	-3.6	-4.1	-4.3	-4.4	0.0	-0.9	-2.2	-1.8	-2.3	-2.0	-0.8	-0.1	
	-2.8	-1.6	-2.9	-3.7	-3.9	-4.0	-2.2	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	0.0	-0.9	-2.2	-2.0	-2.3	-2.0	-0.9	-0.1	
	-2.8	-1.6	-3.0	-3.7	-3.9	-4.0	-2.3	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-0.9	-2.2	-2.0	-2.3	-2.1	-1.0	-0.1	
	-2.8	-1.6	-3.0	-3.7	-3.9	-4.0	-2.4	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-0.9	-2.2	-2.0	-2.3	-2.1	-1.0	-0.1	
	-2.9	-1.6	-3.0	-3.7	-3.9	-4.0	-2.5	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.1	-1.0	-0.2	
	-3.0	-1.7	-3.1	-3.7	-3.9	-4.0	-2.5	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.1	-1.0	-0.2	
	-3.1	-1.8	-3.1	-3.7	-3.9	-4.0	-2.6	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.2	-1.1	-0.2	
	-3.1	-1.8	-3.1	-3.7	-3.9	-4.0	-2.8	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.2	-1.1	-0.2	
	-3.1	-1.8	-3.1	-3.7	-3.9	-4.0	-2.9	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.2	-1.1	-0.3	
	-3.2	-1.8	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-2.9	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.2	-1.1	-0.3	
	-3.2	-1.9	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-3.0	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.1	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.2	-1.1	-0.3	
	-3.2	-1.9	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-3.1	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.2	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.2	-1.2	-0.4	
	-3.2	-1.9	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-3.1	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.2	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.3	-1.2	-0.4	
	-3.3	-2.0	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-3.1	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.2	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.3	-1.2	-0.4	
	-3.3	-2.0	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-3.1	-3.6	-4.2	-4.3	-4.4	-0.2	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	-2.4	-1.2	-0.4	
	-3.4	-2.0	-3.2	-3.7	-3.9	-4.0	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.1	-2.2	-2.0	-2.3	-2.4	-1.2	-0.5	
	-3.4	-2.0	-3.3	-3.7	-3.9	-4.0	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.1	-2.2	-2.0	-2.3	-2.4	-1.2	-0.5	
	-3.4	-2.0	-3.3	-3.7	-3.9	-4.0	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.1	-2.2	-2.1	-2.3		-1.2	-0.6	
	-3.5	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.0	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.1	-2.2	-2.1	-2.3		-1.3	-0.6	
	-3.6	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.1	-2.2	-2.1	-2.3		-1.3	-0.6	
	-3.6	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.2	-2.2	-2.1	-2.3		-1.3	-0.6	
	-3.6	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.3	-1.2	-2.3	-2.1	-2.3		-1.3	-0.7	
	-3.6	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.4	-1.2	-2.3	-2.1	-2.3		-1.3	-0.7	
	-3.6	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.4	-1.3	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.7	
	-3.8	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.4	-1.3	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.7	
	-3.8	-2.1	-3.3	-3.7	-3.9	-4.1	-3.2	-3.7	-4.2	-4.3	-4.4	-0.4	-1.3	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.7	
	-3.8	-2.1	-3.3	-3.8	-3.9	-4.1	-3.2	-3.8	-4.2	-4.3		-0.4	-1.3	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.7	
	-3.9	-2.1	-3.3	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.8	
	-3.9	-2.1	-3.3	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.8	
	-3.9	-2.1	-3.3	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.8	
	-4.0	-2.1	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.8	
	-4.0	-2.1	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.4	-0.8	
	-4.1	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.8	
	-4.1	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.3		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.8	
	-4.1	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.4		-0.5	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.8	
	-4.2	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.8	-4.2	-4.4		-0.6	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.9	
	-4.2	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.6	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.9	
	-4.3	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.6	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.9	
-4.3	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.6	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.5	-0.9		
-4.3	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.6	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.6	-0.9		
-4.4	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.7	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.6	-0.9		
-4.4	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.7	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.6	-1.0		
-4.4	-2.2	-3.4	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.2	-4.4		-0.7	-1.4	-2.3	-2.1	-2.3		-1.6	-1.0		
-4.4	-2.2	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.4	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.0		
-4.4	-2.2	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.4	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.5	-2.2	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.5	-2.2	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.5	-2.2	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.6	-2.3	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.7	-2.3	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.7	-2.3	-3.5	-3.8	-3.9	-4.1	-3.3	-3.9	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.3	-2.2	-2.3		-1.7	-1.1		
-4.8	-2.3	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.5	-2.4	-2.2	-2.3		-1.8	-1.3		
-4.9	-2.3	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.3		-1.8	-1.3		
-4.9	-2.3	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.3		-1.9	-1.3		
-4.9	-2.4	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.3		-1.9	-1.4		
	-2.4	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.3		-2.0	-1.4		
	-2.4	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.3		-2.0	-1.4		
	-2.4	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.3		-2.1	-1.4		
	-2.4	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.6	-2.4	-2.2	-2.4		-2.2	-1.5		
	-2.4	-3.5	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.7	-1.7	-2.4	-2.2	-2.4		-2.2	-2.4		
	-2.4	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.8	-2.4	-2.2	-2.4		-2.2			
	-2.4	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.8	-2.4	-2.2	-2.4		-2.3			
	-2.4	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.8	-2.4	-2.2	-2.4		-2.3			
	-2.4	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.9	-2.4	-2.2	-2.4		-2.3			
	-2.5	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.9	-2.4	-2.2	-2.4		-2.3			
	-2.5	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.9	-2.4	-2.2	-2.4					
	-2.5	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.9	-2.4	-2.2	-2.4					
	-2.5	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-1.9	-2.4	-2.2	-2.4					
	-2.5	-3.6	-3.8	-4.0	-4.2	-3.4	-4.0	-4.3	-4.4		-0.8	-2.0	-2.4	-2.2	-2.4					

表－2.6 必要浚渫量の算定表

	施設名	-4.5m 航路	-4.0m 航路	-4.0m 泊地	-2.0m 航路	-2.0m 泊地	-4.5m 航路 SP	-4.0m 航路 SP-1	-4.0m 航路 SP-2	備考
①	浚渫水深 (m)	-5	-4.5	-4.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	
②	平均水深 (m)	-3.58	-3.43	-3.89	-1.36	-2.14	-2.07	-1.34	-0.63	表-2.5より算出
③	平均堆積厚 (m)	1.42	1.07	0.61	1.14	0.36	0.43	1.16	1.87	-(①-②)
④	施設面積 (m ²)	9,800	44,800	60,000	33,000	17,300	20,000	16,400	14,900	施設全体の面積
⑤	堆積面積 (m ²)	8,363	44,666	49,512	27,927	17,177	11,836	16,400	14,900	浚渫水深より浅い範囲の面積
⑥	R6.8 堆積土 量小計 (m ³)	11,875	47,793	30,202	31,837	6,184	5,089	19,024	27,863	③×⑤
⑦	R6.8 堆積土 量合計 (m ³)	179,867								⑥の合計
⑧	R6.8～R7.4 計画浚渫土量 (m ³)	18,146								
⑨	R7.5 堆積土 量 (m ³)	161,721								⑦-⑧
⑩	1年間堆積土 量 (m ³)	8,768	13,328	4,705	7,716	233				施設別年間堆積土量
⑪	5年間堆積土 量 (m ³)	43,840	66,640	23,525	38,580	1,165				⑩×5年間
⑫	浚渫土量合計 (m ³)	335,471								⑨+⑪

備考) 1. ②「平均水深」は、表-2.5より算出した。

2. ⑧「R6.8～R7.4計画浚渫土量」は、既許可（許可番号：20-003-02）において海洋投入処分を令和6年8月以降に計画している浚渫土量である。

3. ⑩「1年間堆積土量」は、「片貝漁港水産物供給基盤機能保全計画策定業務委託報告書」（千葉県銚子漁港事務所、平成27年）で算出された値とした。

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。

平成 17 年度から片貝漁港と近接する南九十九里地区の一宮海岸へ浚渫土砂を利用した養浜を実施している。今後も単位期間ごとに海岸管理者及び漁業関係者の同意が必要となるが、おおよそ年間 10,000m³ の養浜利用を見込んでいる。

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。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検索したが、該当事業はなかった(令和 6 年 12 月 9 日)。

この結果、表－2.7 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なく、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れ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 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、片貝漁港から半径 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－2.7 当該地域周辺における浚渫土砂の有効利用先と有効利用の方法

事業主体	事業名	確認日	結果	実用性
千葉県県土整備部河川整備課	養浜事業	R6. 12. 24	・ 南九十九里地区一宮海岸養浜事業整備材料として有効利用する (10,000m ³ /年程度)。	○
	養浜事業	R6. 12. 24	・ 北九十九里地区の養浜計画はあるものの、現状では受入れ不可。	×
銚子土木事務所	名洗港埋立事業	R6. 11. 7	・ 名洗港埋立事業には、名洗港内の浚渫土砂を使用するため片貝漁港の土砂は受入れ不可。	×
銚子漁港事務所 (申請者)	事業計画なし	R7. 1. 14	・ 浚渫土砂を有効利用可能な岸壁・防波堤工事、埋立事業、海域環境整備事業等の計画なし。	×
南部漁港事務所	事業計画なし	R7. 1. 14	・ 和田漁港等 4 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入れることはできない。	×
千葉県北部林業事務所	防災林造成工事	R6. 12. 9	・ 防災林造成工事の盛土材として利用計画があるが、土砂の入手先が決まっているので受入れできない。	×
茨城県水産振興課	用地造成事業	R7. 1. 16	・ 茨城県内で発生した浚渫土砂を利用するため、片貝漁港の浚渫土砂の受入れ不可。	×
建設発生土情報交換システム	—	R6. 12. 9	・ 有効利用先なし	×

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れ可能量について 50km 圏内※の近隣自治体等に確認し、検討を行った（表－2.8）。いずれも浚渫土砂の受入れはなかった。また、最終処分場に関しては、50km 圏内※の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、浚渫土砂の受入れは行っていないとの回答を得た（表－2.9）。

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れ可能性に関する情報収集を継続し、当該土砂の受入れ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。

※「リサイクル原則化ルール」（平成 18 年 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、片貝漁港から半径 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。

表－2.8 有効利用の確認機関・内容

聞き取り調査先	確認時期	確認結果
千葉県環境生活部 廃棄物指導課	R6.12.9	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行について」（昭和 46 年 環整第 43 号）より、港湾、河川等の浚渫に伴って生ずる土砂その他これに類するものは廃棄物処理法の対象となる廃棄物でないこととなっているため、最終処分場には持っていけない。

表－2.9 千葉県内最終処分場保有企業

企業名	処分場所在地	確認日	回答
千葉産業クリーン(株)	銚子市	R7.1.10	処分場の残余がなく、受入れは行っていない。
(株)山一商事	成田市	R7.1.10	塩分を含んでいるため受入れ不可。
(株)城装	市原市	R7.1.10	土砂は取り扱っていない。
長崎興業(株)	市原市	R7.1.10	処分場が小さいため新規の受入れは行っていない。
杉田建材(株)	市原市	R7.1.10	土砂は取り扱っていない。
新井総合施設(株)	君津市	R7.1.10	含水率が高いこと、フッ素、ホウ素が基準値を超える可能性が高いことから受入れ不可。

出典）「産業廃棄物処理業者名簿」（千葉県環境生活部、令和 6 年 12 月 4 日更新）より企業を抽出

2.5. 最終的な海洋投入処分量

片貝漁港の維持浚渫事業は沖合、沿岸漁業基地として、また、避難港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、今後 5 年間を計画期間とすると、浚渫土量（335,471m³）は現在の土砂の堆積状況から算出される必要最低浚渫土量である。

そのうち 50,000m³ については隣接する一宮海岸への養浜材料として有効利用する予定であるものの、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、5 年間の総量 285,471m³ 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。なお、有効利用率は 14.9% である。

海洋投入処分せざるを得ない処分量を表－2.10 に示す。

表－2.10 海洋投入処分せざるを得ない処分量

	単位期間					合計
	1	2	3	4	5	
浚渫計画量 (m ³)	62,094	62,094	62,094	74,594	74,595	335,471
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 (%)	16.1	16.1	16.1	13.4	13.4	14.9
海洋投入以外の方法の処分量 (m ³)	0	0	0	0	0	0
海洋投入以外処分の割合 (%)	0	0	0	0	0	0
海洋投入処分量 (m ³)	52,094	52,094	52,094	64,594	64,595	285,471
海洋投入処分の割合 (%)	83.9	83.9	83.9	86.6	86.6	85.1