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.	一舟	B水底土砂の発生する事業の概要及び必要性
2.	海洋	羊投入処分量の削減に関する取組
2	. 1.	土量の削減に関する取組
	1)	近年の浚渫土量の実績
	2)	必要水深
2	. 2.	浚渫により発生する水底土砂の土量7
	1)	既許可申請(許可番号:21-002)時の土量7
	2)	本変更申請で追加する土量12
2	. 3.	浚渫土砂の有効利用量18
	1)	検討項目18
	2)	有効利用の検討19
	3)	具体的な利用計画等について20
2	. 4.	最終的な海洋投入処分量22

1. 一般水底土砂の発生する事業の概要及び必要性

下田港はペリー来港や日米和親条約(1854年)による開港で知られる歴史の深い港である。 その一方、前面の相模灘は地形、海象条件が厳しく、海難事故の多発海域となっており、古くから下田港は荒天時における航行船舶の避難場所として利用されている。静岡県港湾統計によると、平成28年の下田港の入港船舶はその全てが内航船であり1,233隻、総トン数は232,743トンであった1。

1951年(昭和26年)には港湾法における避難港として指定され、防波堤の整備が進められてきた。現在も、荒天時の避難船舶の増加への対応と、近い将来起きると予想されている東海地震等による津波の対策を兼ねた防波堤の建設が進められている。また、下田港には伊豆漁業協同組合により地方卸売市場下田市魚市場が開設され、キンメダイを主に、底魚等、中、高級魚の扱いが多い。

浚渫計画範囲(図 1-1、図 1-2参照)は下田港の海域である。既許可(許可番号: 21-002) 時の内港航路に加え、本変更申請では内港泊地、港口部の鵜島岸壁前、柿崎地区の柿崎物揚場前 2 箇所を浚渫計画範囲とする。

下田港を利用する船舶の航行や回頭に必要な水深を確保し、船舶接岸の安全性を確保するため、浚渫は必要不可欠な事業である。現状は、利用者から水深確保の要請を受けて、浚渫範囲を順次変えながら水深確保に努めている途上である。

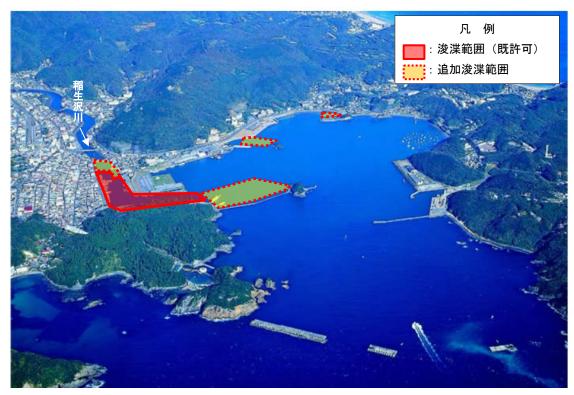
事業の概要及び必要性は表 1-1 に示すとおりである。

_

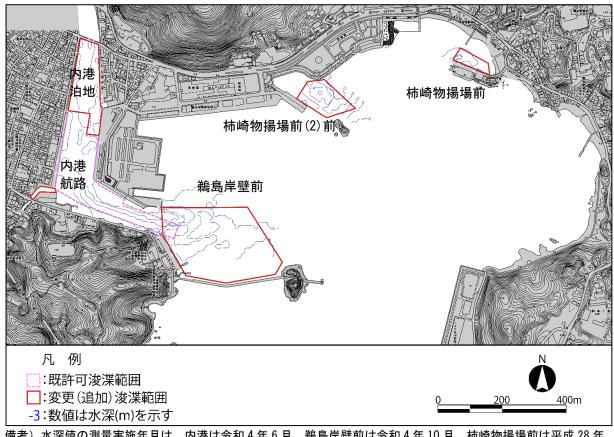
¹ 静岡県公式ホームページ 平成 28 年入港船舶

表 1-1 事業実施範囲別事業の概要及び必要性

中佐华国名	1	(□ ● 乗 美 他 配 囲 別 争 果 の 做 安 及 ひ 必 安 性
実施範囲名	項目	内容
内港航路	位置	内港港口。稲生沢川の河口に位置する。
(既許可)	事業概要	航路整備により計画水深を確保し、利用船舶の航行、回頭、接岸の安
		全性の向上を図る。
	必要性	内港は下田港のなかでも特に静穏な場所であり、伊豆漁業協同組合所
		属の漁船のほか、工事用船舶や海上保安庁の巡視艇など多数の船舶が
		岸壁を利用している。その一方で、稲生沢川の河口に位置しており、
		洪水等により土砂が堆積し計画水深が確保されず、船舶の航行・係留
		に支障が生じている。計画水深は -3.0~-3.5m となっているが、令和
		2 年 2 月現在、最も浅いところでは水深が-0.23m の箇所もあり、堆積
		土砂を除去し計画水深を確保する必要がある。
内港泊地	位置	内港港奥。稲生沢川の河口に位置する。
	事業概要	泊地整備により計画水深を確保し、利用船舶の航行、回頭、接岸の安
		全性の向上を図る。
	必要性	内港航路同様、土砂が堆積し計画水深が確保されず、船舶の航行・係
		留に支障が生じている。計画水深は-2.0~-3.5m となっているが、令
		和4年6月現在、最も浅いところでは水深が-0.05mの箇所もあり、堆
		積土砂を除去し計画水深を確保する必要がある。
		また、内港航路西側の平滑川泊地(計画水深-1.0m)についても最も浅
		いところが-0.09m となっており、船舶の利用に支障が生じている。
鵜島岸壁前	位置	内港港口から下田港中央部に位置する犬走島までの範囲。
	事業概要	岸壁を利用する船舶の航行や回頭に必要な水深を確保し、安全性の向
		上を図る。
	必要性	稲生沢川の河口に位置することから、鵜島岸壁前は河川由来の土砂が
		恒常的に堆積する場所である。鵜島岸壁利用者である神新汽船(株)の
		カーフェリー「あぜりあ」、「あぜりあ」の定期検査時の代替船「く
		ろしお丸」が安全に航行・接岸するために必要な水深は-4.7m であ
		る。令和 4 年 10 月 23 日には「くろしお丸」が稲生沢川河口の浅瀬で
		座礁する事故が発生した。既許可(許可番号:21-002) 範囲の稲生沢
		川河口付近を緊急浚渫したものの、鵜島岸壁前全体の水深改善は急務
		である。
柿崎物揚場	位置	下田湾北側最深部。弁天島北側に位置する。流入河川なし。
前	 事業概要	物揚場前整備により計画水深を確保し、利用船舶の航行、回頭、接岸
		の安全性の向上を図る。
		西側に位置する自然海浜からの漂砂により土砂が堆積しやすいが、こ
	304	れまで浚渫が実施されたことがなく、利用者より浚渫の強い要望があ
		る。計画水深は -1.5m となっているが、平成 28 年 10 月時点で、最も
		浅いところでは水深が-1.18mの箇所もあり、堆積土砂を除去し計画水
		深を確保する必要がある。
—————— 柿崎物揚場	位置	下田湾北側最深部。流入河川なし。
(2)前	<u>□ □ □</u> □ 事業概要	岸壁を利用する船舶の航行や回頭に必要な水深を確保し、安全性の向
(=) (1)	一 一个100.女	上を図る。
	 必要性	エで回る。 柿崎物揚場(2)利用者である加森観光(株)より代替船が安全に航行・接
	少女任	
		注りるにめに必要な小洙は-3.5000 とめるか、市和4年11 月現任、最も 浅いところでは水深-1.4m となっており、改善が急務である。なお、
		浅いとこうでは小床=1.4mmとなってあり、以音が心傍である。なお、 水深不足に対しては、現在、浅い箇所を迂回する等の対応を行ってい
		るが柿崎物揚場(2)前の全体の水深改善は急務である。



出典: 静岡県公式ホームページ 交通基盤部港湾部 港湾の紹介 下田港 http://www.pref.shizuoka.jp/kensetsu/ke-410/shimoda.html 図 1-1 浚渫範囲の概略位置



備考)水深値の測量実施年月は、内港は令和4年6月、鵜島岸壁前は令和4年10月、柿崎物揚場前は平成28年 10月、柿崎物揚場(2)前は令和4年11月である。

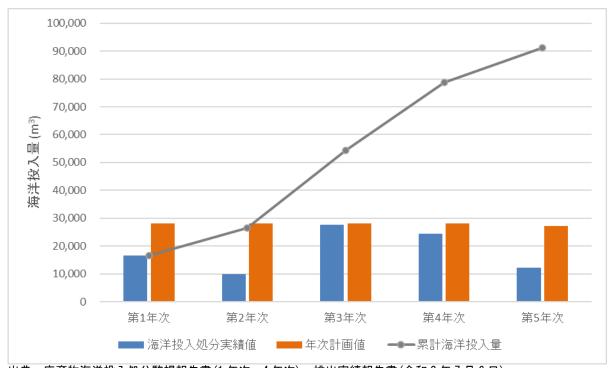
図 1-2 浚渫計画範囲

2. 海洋投入処分量の削減に関する取組

2.1. 土量の削減に関する取組

1) 近年の浚渫土量の実績

下田港は、船舶の航行や停泊に必要な水深を確保し、船舶の航行、接岸の安全性の向上を図っているものの、港内に堆積した土砂等の浚渫を実施し、船舶の航行や停泊に必要な水深を常に確保することが必要である。下田港における近年の浚渫土量の実績は、図 2-1 に示すとおりである。



出典:廃棄物海洋投入処分監視報告書(1年次~4年次)、排出実績報告書(令和2年7月6日)

図 2-1 過年度の海洋投入処分の実績(下田港)

2) 必要水深

下田港において、浚渫範囲を利用する船舶の安全な航行・停泊を確保するためには計画水 深及び設定水深を確保する必要がある。

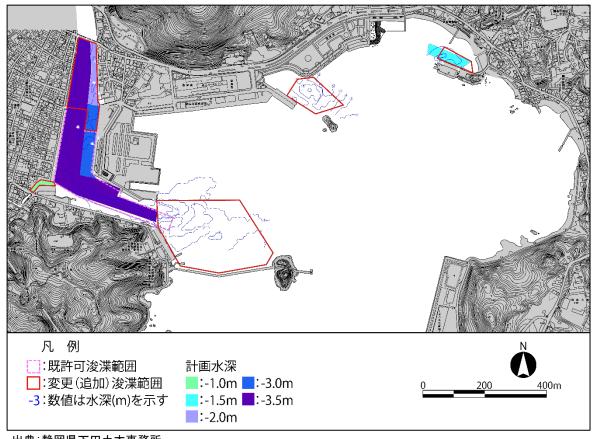
浚渫範囲における必要水深の設定根拠は表 2-1 のとおりである。

表 2-1 必要水深と設定根拠

実施範囲名	項目	設定根拠
内港航路	必要水深	施設台帳で設定された計画水深 (-3.0m、-3.5m) とした。
(既許可)	対象船舶	50G. T. 型漁船 ¹ 喫水: 2. 9m
		小型貨物船 ² 喫水:3.3m
内港泊地	必要水深	施設台帳で設定された計画水深 (-2.0m、-3.0m、-3.5m) とした。
		平滑川泊地も、施設台帳で設定された計画水深(-1.0m)とした。
	対象船舶	10G. T. 型漁船 ¹ 喫水:2. 0m
		50G. T. 型漁船 ¹ 喫水:2. 9m
		小型貨物船 ² 喫水:3.3m
鵜島岸壁前	必要水深	利用対象船舶より-4.7m とした。
	対象船舶	くろしお丸 喫水:-4.2m(余裕水深 ³ を併せて-4.7とした。)
杮崎物揚場	必要水深	施設台帳で設定された計画水深 (-1.5m) とした。
前	対象船舶	3G. T. 型漁船 ¹ 喫水: 1. 4m
杮崎物揚場	必要水深	利用対象船舶より-3.5m とした。
(2)前	対象船舶	700G. T. 型中短距離フェリー 喫水: 3. 2m (余裕水深 ³ を併せて-
		3.5 とした。)

備考)

- 1.漁船の最大喫水は「漁港・漁場の施設の設計の手引き 2003 年版」((社)全国漁港漁場協会 2003 年 10 月)による。
- 2. 小型貨物船の諸元は「港湾の施設の技術上の基準・同解説」(平成19年7月(社)日本港湾協会)による。
- 3. 「港湾施設の技術上の基準・同解説(中巻)」(日本港湾協会、平成30年)に示された「余裕水深は、一般的に最大喫水のおおむね10%以上とすることが望ましい」に基づき、余裕水深を設定した。



出典:静岡県下田土木事務所

図 2-2 浚渫予定海域の計画水深

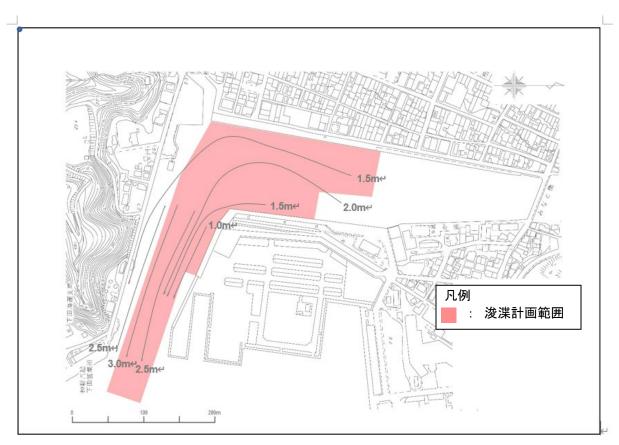
2.2. 浚渫により発生する水底土砂の土量

1) 既許可申請(許可番号:21-002)時の土量

浚渫範囲の平面形状及び必要水深、並びに深浅測量結果から必要最低限の浚渫土量を算出 し83,637m³とした。

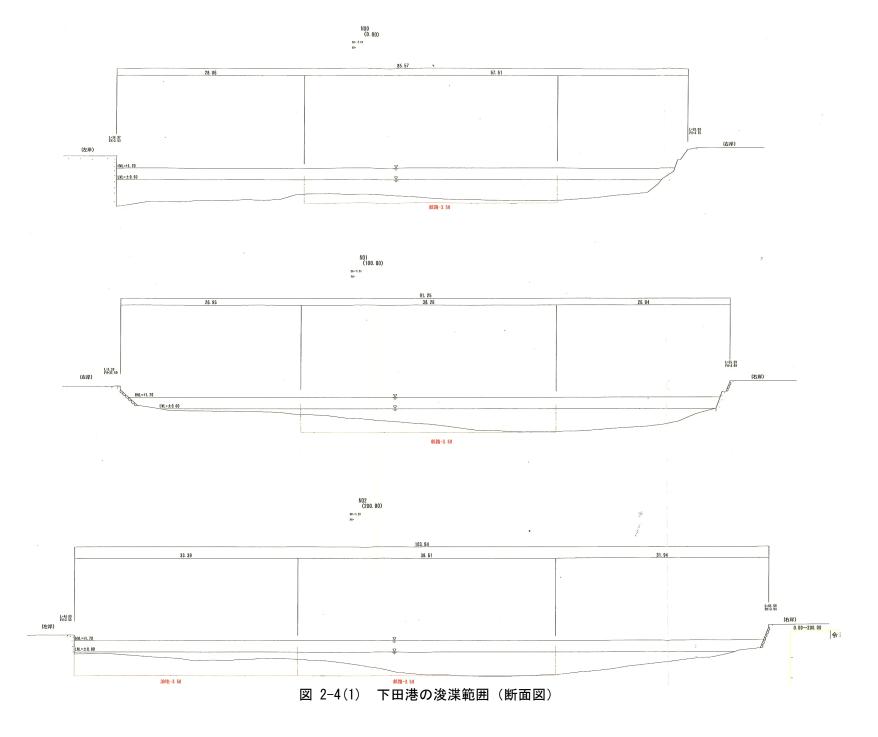
浚渫範囲の平面図を図 2-3、に、また断面図を図 2-4 に示す。

また、浚渫土量の計算に使用した深浅測量結果を図 2-5 に、浚渫により発生する水底土砂の土量の計算方法を表に示す。



出典:静岡県下田土木事務所

図 2-3 下田港の浚渫範囲(平面図) (既許可申請)





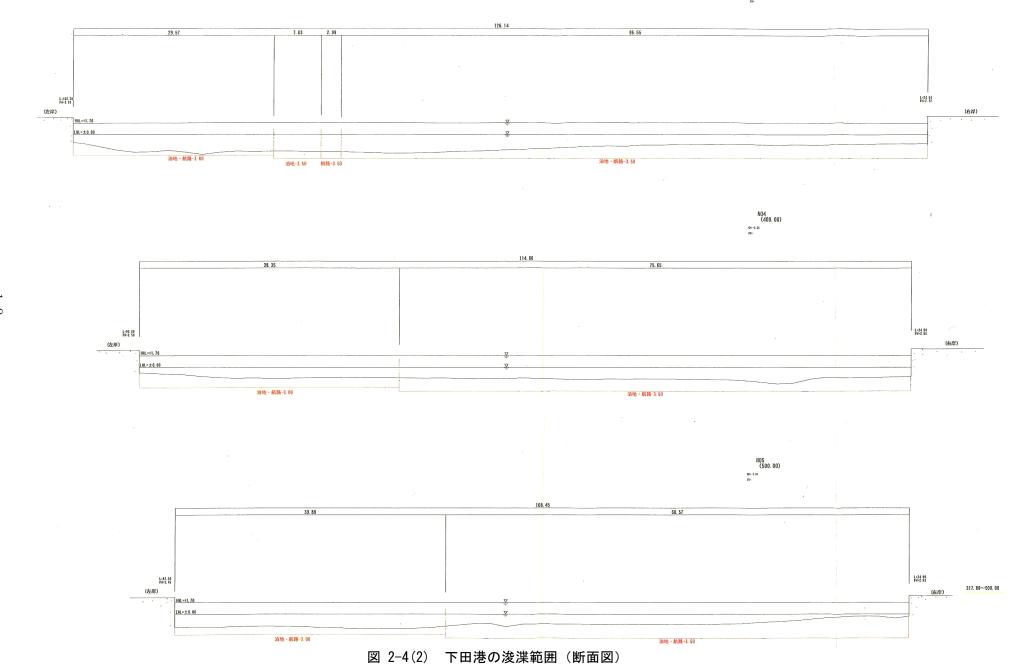


図) 面 港 名 下 田 港 地区名 下 田 施設名 泊地・航路 S = 1 : 2000A-2-10 泊地・航路(-3.50m) A=30, 501 m² A-2-11 泊地・航路 (-3.00m) A-2-12 A=9, 274m² 泊地·航路(-2.00m) A=4,331㎡ 航路 (-3.50m) A=10,802m (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) (-3.50m) L=135 10N '001) 一 深浅測量 --- レッド測量 (測角・測距) 陸上踏査 補助基準点設置 (6測線、左右) 12点 350+190+135+215=890m

図 2-5 深浅測量結果 (令和 2 年 2 月)

表 2-2 浚渫により発生する水底土砂の土量

浚渫により発生する水底土砂の土量(立法メートル)

計画水深 3.5mの浚渫範囲	72,637
計画水深 3.0mの浚渫範囲	11,000
合計	83,637

計画水深 3.5mの浚渫範囲(立法メートル)

測線		No.0		No.1		No.2		No.IP1		No.4		No.5		
断面積		31.64		47.94		116.03		174.44		198.67		162.21		162.21
平均断面積 (m2)	31.64		39.79		81.99		145.23		186.55		180.44		162.21	
測線間距離 (m)	50		100		100		100		100		75		75	
測線間土量 (m3)	1,582		3,979		8,199		14,523		18,655		13,533		12,166	
総土量 (m3)				-									72,637	

計画水深 3.0mの浚渫範囲(立法メートル)

測線	No.IP1		No.4		No.5
断面積	20.30		59.69		42.37
平均断面積 (m2)		50.00		80.00	
測線間距離 (m)		100		75	
測線間土量 (m3)		5,000		6,000	
総土量 (m3)				11,000	

注:必要浚渫量は、測線間の平均断面積を前後の測線の断面積から算出し、各測線の距離を乗じて算出した。 [各測線間の浚渫土量(m³)] = [測線間の平均断面積(m²)] x [測線間の距離(m)]

2) 本変更申請で追加する土量

本変更申請で追加する内港泊地、鵜島岸壁前、柿崎物揚場前、柿崎物揚場(2)前について、深浅測量による平均水深及び浚渫範囲より、必要水深を超えた土砂堆積の土量を概算した。 結果、表 2-3 のとおり、75,000m³となった。以下に、各範囲における詳細な概算結果を示す。

実施範囲名	浚渫土量 (m³)
内港泊地	45, 090
鵜島岸壁前	25, 350
柿崎物揚場前	341
柿崎物揚場(2)前	4, 500
合計	75, 281
合計(有効数字2桁)	75, 000
既許可分 (64,880m³) との合計	139, 880

表 2-3 土量計算表

(1) 内港泊地

内港泊地(平滑川泊地を含む)の令和4年6月に実施された深浅測量結果(図 2-6 参照)を基に、土量を概算した(表 2-4 参照)。

我 2 寸 工 至 帆 开 衣								
計画水深(m)		-3. 5		-3.0	-2	. 0	-1.0	備考
水深値(m)	-0. 42	-1. 07	-0. 67	-1. 12	-1. 12	-0. 73	-0.09	
	-1. 71	-1. 10	-0. 68	-1. 29	-0. 85	-0. 80	-0. 14	
	-1. 87	-1. 10	-1. 31	-1. 24	-0. 39	-1. 11	-0. 49	
	-2. 08	-0. 99	-1. 44	-0. 45	-0. 95	-1.06	-1. 22	
	-0. 77	-0. 90	-0. 98	-0. 91	-0. 46	-0. 55		
	-1. 48	-0. 54	-0. 82	-1. 03	-0. 94	-0. 84		
	-1. 53	-1. 03	-0. 61	-1. 66	-1. 12	-1. 24		
	-1. 73	-1. 00	-0. 57	-1. 78	-0. 53	-1.44		
	-1. 23	-0. 93	-1. 51	-0. 39	-0. 20			
	-0. 38	-0. 87	-1. 39	-0. 96	-0. 98			
	-1. 32	-0. 86	-0. 89	-1. 19	-0. 60			
	-1. 42	-0. 94	-0. 76	-0. 98	-0. 05			
	-1. 38	-0. 90	-0. 78	-0. 88	-0. 93			
	-1. 14	-0. 87	-0. 74	-0. 88	-0. 26			
	-0. 47	-0. 80	-1. 57	-1. 07	-0. 88			
	-1. 16	-0. 80	-1. 53	-1. 34	-1. 08			
	-1. 25	-0. 78	-1. 02	-1. 03	-0. 20			
	-1. 25	-1. 41	-0. 84	-0. 94	-0. 76			
	-1. 14	-1. 22	-0. 72	-0. 91	-1. 04			
	-0. 94	-0. 85	-0. 70		-0. 74			
	-0. 63	-0. 78			-0. 10			
平均水深(m)		-1.04		-1.06	-0.	76	-0. 49	
平均堆積厚(m)		2. 46		1. 94	1.	24	0. 51	1
堆積面積(m²)		12, 800		3, 500	5, (000	1, 200	2
浚渫土量小計(m³)		31, 488		6, 790	6, 2	200	612	① × ②=③
合計 (m³)				45, 090				

表 2-4 土量概算表

⁻備考) 内港泊地(平滑川泊地を含む)は全面で計画水深より浅いため、堆積面積=浚渫範囲の面積である。

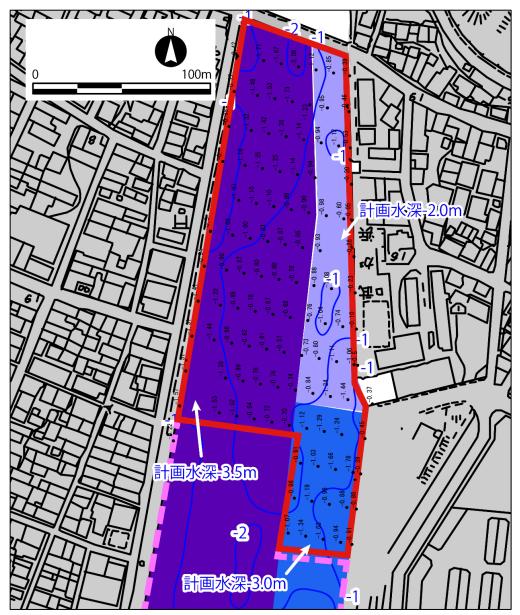


図 2-6(1) 内港泊地深浅測量結果

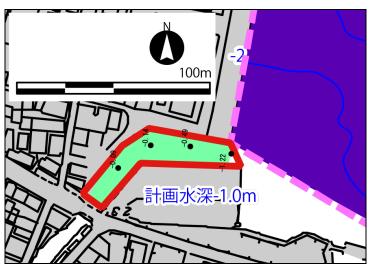


図 2-6(2) 平滑川泊地深浅測量結果

(2) 鵜島岸壁前

鵜島岸壁前の令和 4 年 10 月に実施された深浅測量結果(図 2-7 参照)を基に、土量を概算した(表 2-5 参照)。

表 2-5 土量概算表

=== 1.00	衣 Z⁻O 工重燃昇衣									/++ - - -	
設定水深	0.40	-4. 7									備考
水深値(m)	-2. 19	-1. 56	-3. 93	-4. 29	-3. 66	-4. 64	-3. 84	-3. 87	-4. 42	-3. 92	
	-2. 78	-1. 69	-4. 07	−4 . 15	-3. 56	-4. 68	-3. 96	-3. 90	-4. 43	-3. 57	
	-3. 00	-1. 76	-4. 03	-3. 85	-3. 62	-4. 34	-4. 00	-3. 96	-4. 38	-3. 74	
	-3. 06	-1. 73	-4. 50	-3. 76	-3. 67	-4. 31	-2. 00	-4. 59	-4. 40	-4. 35	
	-3. 21	-1.83	-4. 67	-3. 60	-3. 72	-4. 01	-3.88	-4. 46	-4. 40	-4. 49	
	-3. 44	-2. 51	-2. 53	-3. 43	-3. 92	-4. 26	-3. 98	-4. 37	-4. 39	-4. 38	
	-3. 67	-3.00	-2. 34	-3. 50	-4. 24	-4. 68	-3. 85	-4. 26	-4. 27	-4. 38	
	-3. 81	-3. 37	-2. 34	-3. 58	-4. 61	-4. 38	-4. 21	-4. 28	-4. 27	-4. 41	
	-3. 95	-3. 76	-2. 96	-3. 79	-4. 55	-4. 10	-4. 65	-4. 27	-4. 17	-4. 39	
	-4. 00	-3. 94	-2. 67	-4. 28	-4. 53	-4. 01	-4. 04	-4. 22	-4. 13	-4. 35	
	-4. 06	-4. 12	-3. 18	-4. 37	-4. 45	-4. 53	-3. 77	-4. 15	-4. 07	-4. 27	
	-4. 08	-4. 01	-4. 14	-4. 47	-4. 40	-4. 64	-3. 79	-4. 17	-3. 96	-3. 35	
	-3. 99	-3. 80	-4. 55	-4. 01	-4. 64	-4. 67	-3. 82	-4. 17	-3. 89	-3. 66	
	-4. 00	-3. 76	-4. 45	-3. 76	-4. 64	-4. 66	-3. 82	-4. 22	-3. 82	-3. 68	
	-4. 07	-3. 83	-4. 51	-3. 63	-4. 49	-4. 38	-3. 87	-4. 47	-4. 60	-4. 79	
	-1. 36	-3. 93	-4. 40	-3. 47	-4. 30	-3. 93	-3. 94	-4. 13	-4. 44	-4. 80	
	-1.40	-4. 52	-4. 01	-3. 37	-3. 98	-4. 43	-4. 40	-4. 03	-4. 66	-4. 40	
	-1. 63	-1. 93	-3. 88	-3. 45	-3. 59	-4. 67	-4. 25	-3. 97	-4. 57	-4. 15	
	-2. 15	-1.84	-4. 00	-3. 65	-3. 58	-4. 63	-4. 11	-3. 92	-4. 77	-4. 11	
	-2. 91	-1.85	-3. 88	-3. 84	-3. 91	-4. 53	-4. 05	-3. 88	-4. 56	-4. 11	
	-3. 20	-2. 55	-3. 72	-4. 18	-4. 13	-4. 62	-4. 03	-3. 83	-4. 49	-4. 06	
	-3. 44	-2. 60	-3. 83	-4. 44	-4. 54	-4. 62	-4. 00	-3. 82	-4. 44	-3. 27	
	-3. 55	-2. 17	-4. 09	-4. 43	-4. 51	-4. 28	-4. 01	-3. 84	-4. 49	-3. 44	
	-3. 74	-2. 78	-4. 37	-4. 53	-4. 64	-4. 13	-3. 99	-3. 82	-4. 54	-3. 69	
	-3. 95	-3. 70	-4. 42	-4. 62	-4. 57	-3. 93	-4. 33	-3. 87	-4. 48		
	-4. 04	-3. 95	-4. 55	-4. 66	-4. 46	-3. 90	-3. 92	-3. 94	-4. 46		
	-3. 93	-4. 29	-3. 91	-4. 66	-4. 54	-4. 45	-3. 85	-4. 05	-4. 37		
	-3. 82	-4. 39	-4. 32	-4. 67	-4. 71	-4. 60	-3. 82	-4. 64	-4. 29	1	
	-3. 87	-4. 01	-4. 39	-4. 69	-4. 68	-3. 93	-3. 83	-4. 54	-4. 24]	
	-3. 88	-3. 82	-4. 18	-4. 66	-4. 66	-3. 80	-3. 83	-4. 47	-4. 21]	
	-4. 14 -3. 74 -4. 30 -4. 09 -4. 64 -3. 83 -3. 91 -4. 44 -4. 10										
平均水深(m)	-3. 95										
平均堆積厚(m)		0.75									1
堆積面積(m²)					33,	800					2
合計(m³)					25,	350					①×②=③
	25, 350										

備考) 鵜島岸壁前の堆積面積は、設定水深 (-4.7m) より浅い浚渫範囲の面積である。

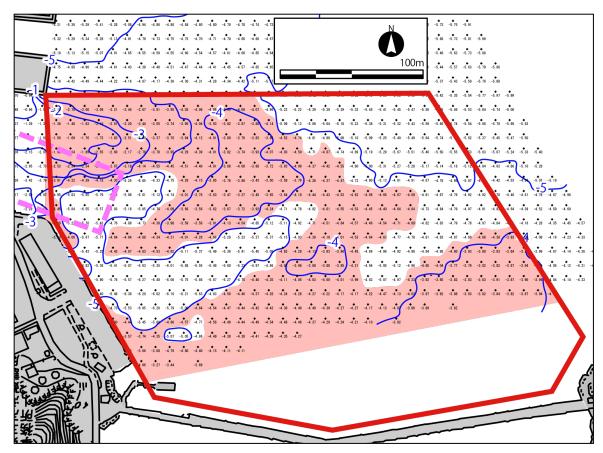


図 2-7 鵜島岸壁前深浅測量結果

(3) 柿崎物揚場前

柿崎物揚場前の平成28年10月に実施された深浅測量結果(図2-8参照)を基に、土量を概算した(表2-6参照)。

表 2-6 土量概算表

計画水深	-1.5	備考
水深値(m)	-1. 18	
	-0. 82	
	-1. 45	
	-1. 31	
平均水深(m)	-1. 19	
平均堆積厚(m)	0. 31	1
堆積面積(m²)	1, 100	2
合計(m³)	341	①×②=③

備考) 柿崎物揚場前の堆積面積は、計画水深 (-1.5m) より浅い浚渫範囲の面積である。

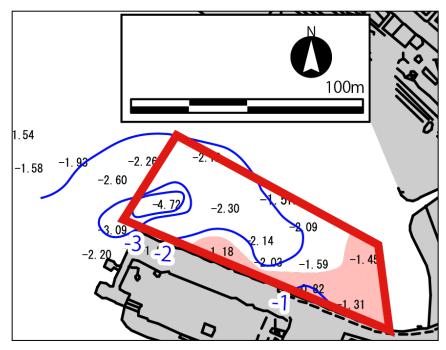


図 2-8 柿崎物揚場前深浅測量結果

(4) 柿崎物揚場(2)前

柿崎物揚場(2)前の令和 4 年 11 月に実施された深浅測量結果(図 2-9 参照)を基に、土量を概算した(表 2-7 参照)。

表 2-7 土量概算表

农 2 7 工 至 概 并 农								
設定水深		-3	. 5		備考			
水深値(m)	-2. 61	-1.83	-2. 73	-3. 19				
	-1.82	-2. 26	-2. 32	-3. 31				
	-1.93	-2. 49	-2. 32	-3. 30				
	-2. 02	-2. 92	-2. 95	-3. 12				
	-1.62	-2. 01	-2. 51	-3. 20				
	-1. 13	-2. 26	-2. 74	-3. 01				
	-1. 19	-2. 47	-3. 14	-3. 27				
	-1.47	-2. 56	-3. 44	-3. 17				
	-1. 92	-2. 00	-3. 27	-3. 24				
	-2. 30	-2. 59	-3. 23	-3. 03				
	-2. 72	-2. 94	-3. 42	-3. 22				
	-1. 75	-2. 10	-3. 31	-3. 45				
平均水深(m)		-2.						
平均堆積厚(m)		0.	1					
堆積面積(m²)		5, (2					
合計(m³)		4, !	530	•	①×②=③			
悔恨恨(0) 黄本州建工建计,现中心深(2 5m) 上月港方海港签国本工建立。								

備考) 柿崎物揚場(2)前の堆積面積は、設定水深 (-3.5m) より浅い浚渫範囲の面積である。

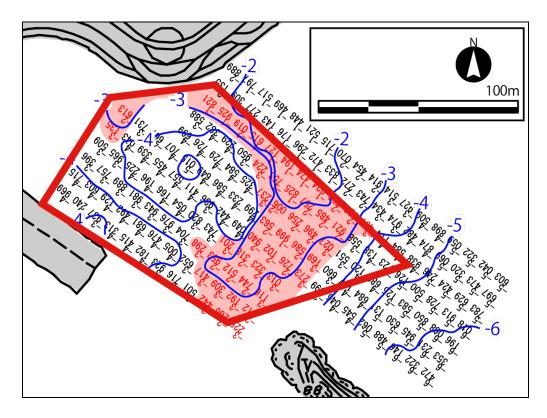


図 2-9 柿崎物揚場(2)前深浅測量結果

2.3. 浚渫土砂の有効利用量

1) 検討項目

浚渫土砂の有効利用に関しては、平成30年4月に改訂された「港湾・空港等整備における リサイクル技術指針」(港湾・空港等リサイクル推進協議会)において、リサイクル材として の浚渫土砂の適用用途が示されている。

下田港の浚渫土は粘性土に区分されることから、表 2-8 に示す浚渫土砂(粘性土系)の適 用用途を踏まえ、浚渫土の用途について、検討を行った。

表 2-8 浚渫土砂(粘性土系)の適用用途

NT.	ш.у.	∞ ∧ ★	表 2-8 浚渫土砂(粘性土糸)の適用用	<u>:</u>			
No.	用途	総合評価	評価の根拠				
_			品質性能 ● 既に当該用途を想定した品質基準が設け	利用実績			
1	裏込材	©	られている。 【主な内容】 ・2)3)土質区分基準を設定し、区分の判定	●利用実績はあるが、限定される。 【主な工事】 ・岸壁工事(国交省)			
			指標(コーン指数、含水比など)ごとに調査試験 方法(JIS規格など)を規定。 ・土木構造物の裏込めへの適用が規定さ れ、第1種及び第2種に分類される条件の発	・岸壁改良工事(管理者)			
			生土が望ましい。 ・4)5)粘性土を処理し、埋立材や護岸・岸壁の裏込材、裏埋材、盛土の用途として適				
	Ż III I. I.		用することが可能。 ・処理土に関する調査・試験や設計、施工における日質管理などの方法を記載。				
2	裏埋材	©	●既に当該用途を想定した品質基準が設けられている。 【主な内容】 ・2) 土質区分基準を設定し、区分の判定指	●利用実績が多い、または汎用性が高い。 【主な工事】 ・岸壁改良工事(国交省)			
			標(コーン指数、含水比など)ごとに調査試験方法(JIS規格など)を規定。 ・3)土木構造物の裏込めへの適用を規定、	・岸壁床掘工事(国交省)			
			第1種及び第2種に分類される条件の発生土 が望ましい。 ・4)5)粘性土を処理し、埋立材や護岸・岸				
			壁の裏込材、裏埋材、盛土の用途として適 用することが可能。 ・処理土に関する調査・試験や設計、施工				
		_	における品質管理などの方法を記載。				
3	盛土材、覆 土材、載荷	©	●既に当該用途を想定した品質基準が設けられている。	●利用実績はあるが、限定され る。			
	盛土材		【主な内容】	【主な工事】			
			・2)3) 土質区分基準を設定し、区分の判定 指標(コーン指数、含水比など)ごとに調査試験 方法(JIS規格など)を規定。	・岸壁改良工事(管理者) ・港湾環境整備(埋立護岸)工事 (管理者)			
			・盛土材用途として、道路用盛土、河川築 堤、土地造成などへの適用を規定。 ・6) 盛土材に関する土の品質管理基準(種	・土砂処分場事業(国交省)			
			類・品質)を規定。 ・5)粘性土を処理し、新設岸壁、護岸背後 の裏込、埋立や盛土の用途として適用する				
			ことが可能。 ・処理土に関する調査・試験や設計、施工				
	IM -la li '		における品質管理などの方法を記載。				
4	埋立材	0	●既に当該用途を想定した品質基準が設け	●利用実績が多い、または汎用性			

No.	用途	総合評価	評価の根拠				
			品質性能	利用実績			
			られている。 【主な内容】 ・2)3)土質区分基準を設定し、区分の判定 指標(コン指数、含水比など)ごとに調査試験 方法(JIS規格など)を規定。 ・水面埋立への適用を規定。(泥土について は土質改良を規定。また、水面上へ土砂等 が出た後については、利用目的別の留意点 (地盤改良、締固め等)を別途考慮するも のとするとされている。) ・3)土質改良工法について記載。	が高い。 【主な工事】 ・土砂処分場事業(国交省) ・港湾岸壁床掘工事(国交省) ・港湾泊地浚渫工事等(国交省) ・滑走路建設工事(国交省)			
5	藻場、浅 場・干湯砂 材、人 工砂 浜等	©	●利用マニュアル案等が整備されている。 【主な内容】 ・2)3) 土質区分基準を設定し、区分の判定 指標(コン指数、含水比など)ごとに調査試験 方法(JIS規格など)を規定。 ・藻場、浅場・干潟、覆砂材等の用途への 適用について、利用を想定したマニュアル等は整 備されていない。 ・干潟等の整備に関する既存の知見による と、標準材料として砂や浚渫土砂等が利用 されている。 ・7) 浚渫土砂の海洋投入にあたっての品質 基準等を規定。	●利用実績が多い、または汎用性が高い。 【主な工事】 ・航路泊地浚渫工事(国交省) ・環境改善試験(国交省)			

出典: 「港湾・空港等整備におけるリサイクルガイドライン(改訂)」 (国土交通省、平成30年4月)

2) 有効利用の検討

当該許可申請期間内において、有効利用が可能な事業について、次のとおり検討を行った。

(1) 本体工(中詰材)

防波堤、岸壁等に用いられるケーソンの中詰材としての再利用を検討するものであるが、 許可申請期間内に実施が予定される該当工事は無く有効利用出来ない。

(2) 裏込・裏埋材・埋立材

主として、埋立材としての再利用を検討するものである。

(3) 土工(盛土材、覆土材、載荷盛土材)

静岡県では、東日本大震災における津波被害の教訓から、新たな地震・津波被害想定(静岡県第4次地震被害想定)に基づき、海岸堤防等の嵩上げ等を行う計画であり、防築堤材料としての再利用を検討しているが、現段階では津波高等を示し各地区において地元関係者との協議会を行う段階であり、構造や工法について決定しておらず、計画確定及び事業実施が未定であるため、利用可否についても未定である。

(4) その他(藻場、浅場・干潟造成、覆砂材、人工海浜等)

現在静岡県においては、海域環境改善事業を実施していないため、藻場、浅場・干潟造成、覆砂材への有効利用は出来ない。

3) 具体的な利用計画等について

(1) 熱海港の埋立事業の有効利用について

令和3 (2021) 年7月の熱海市土石流災害を受け、既許可申請時に有効利用として見込んでいた熱海港海岸整備事業における下田港浚渫土砂の受け入れが不可能となった。また、当災害を契機に従来の県土採取等規制条例から罰則や規制を厳格化し、盛り土の規制に特化した条例として「静岡県盛土等の規制に関する条例」(令和4年3月公布)が令和4 (2022)年7月から施行された。これにより、盛土等に使用する土砂の底質分析結果の提出が求められることとなり、下田港の浚渫土砂は海中土砂であるため「ふっ素」及び「ほう素」において条例で定められた基準値を満たさないことから、陸上での土砂の利用が不可能となった。

(2) その他有効利用に関する検討

将来的な有効利用を目指すため、浚渫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ことを検討したが、現時点では受け入れ用地が確保出来ないことからその実施は困難である。

また、陸上での最終処分についても検討したが、近隣の6市町(下田市、南伊豆町、松崎町、西伊豆町、河津町、東伊豆町)において最終処分場は存在しない。

近隣の6市町以外の県内における浚渫土砂の有効利用や最終処分の可能性についても検討を 行うため、表 2-9に示すとおり聞き取り調査を行ったが、浚渫土砂の有効利用を図ることが可 能な事業はなく、浚渫土砂を受入れる最終処分場の情報も確認されなかった。

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。

表 2-9 有効利用の確認機関・内容

1	確認機関	下田土木事務所						
	確認内容	周辺の海岸における埋立計画、養浜・干潟造成・覆砂等の事業計画の有無						
	回答	手石港海岸において 2,000m³/年の養浜事業の計画があるが、下田港の浚渫土の色味が						
		養浜事業に適さないことが確認されたことから、当該事業への浚渫土の有効利用は困						
		難(令和2年8月27日)。						
2	確認機関	熱海土木事務所						
	確認内容	周辺の海岸における埋立計画、養浜・干潟造成・覆砂等の事業計画の有無						
	回答	「(仮称) 熱海港海岸環境整備事業 渚4工区埋立て工事」を令和3年度~令和5年度						
		まで実施予定。計画する埋立量は約2万 m³。盛土材の検討作業を行っており、下田内						
		港の浚渫土砂についても情報提供を依頼予定とのこと(令和2年10月12日)。						
	確認機関	沼津土木事務所						
3	確認内容	周辺の海岸における埋立計画、養浜・干潟造成・覆砂等の事業計画の有無						
3	回答	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情報						
		は得られなかった(令和2年10月9日)。						
	確認機関	袋井土木事務所						
	確認内容	静岡県の海岸における岸壁・防波堤工事、埋立事業、海岸環境整備事業等の有無						
4	回答	掛川市静岡モデル防潮堤工事を予定しているが、使用する土砂は原則、第2種建設発						
		生土以上の土質が必要であることから、受入れは困難(令和2年10月8日)。						

確認機関	静岡県清水港管理局					
確認内容	清水港における岸壁・防波堤工事、埋立事業、海岸環境整備事業等の有無					
1/F#31 4 H	清水港新興津都市再開発等用地整備事業を令和7年度まで実施予定だが、国及び民間					
回答	事業者と土砂受入について協議済みのため、他機関からの受入は不可能との回答を得					
	た(令和2年10月12日)。					
確認機関	静岡県交通基盤部港湾局港湾整備課					
確認内容	静岡県の海岸における岸壁・防波堤工事、埋立事業、海岸環境整備事業等の有無					
	当該浚渫土砂を有効利用可能な岸壁・防波堤工事、埋立事業、海岸環境整備事業等に					
回答	ついて、現在実施中または、令和3年度~7年度にかけて実施予定の事業は無い。ま					
	た、静岡県の「残土情報掲示板」及び JACIC の「建設発生土情報交換システム」を確					
	認したが、下田内港より 60km 以内での受け入れ可能先の情報は無かったとの情報を					
	得た(令和2年10月8日)。					
確認機関	静岡県くらし・環境部環境局廃棄物リサイクル課					
確認内容	水底土砂を受け入れる処分場の有無					
回答	浚渫土砂を受け入れる事が可能な最終処分場・リサイクル処理施設等の情報は得られ					
	なかった(令和2年10月9日)。					
確認機関	静岡県交通基盤部建設支援局建設技術企画課					
確認内容	静岡県の建設副産物の処理施設(リサイクル処理施設・最終処分・中 間処理施設)					
	の有無					
回答	浚渫土砂を受け入れる事が可能な最終処分場・リサイクル処理施設等の情報は得られ					
	なかった(令和2年10月15日)。					
	確認機関 確認内容 回答 確認機関 確認内容 面答 確認機関 確認内容					

2.4. 最終的な海洋投入処分量

下田内港の維持浚渫事業は港の物流基地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、浚渫 土砂量 (139,880m³) は下田港を利用する船舶の安全な航行・停泊を確保するうえで浚渫の必要な最低の 土砂量であり、いずれも有効利用が困難であることから海洋投入処分を実施せざるを得ない。

浚渫にあたっては、浚渫範囲、浚渫作業中の水深の管理を適正に行うことにより、余堀量を可能な限り 少なくする。

以上を踏まえた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(1) 海洋投入処分せざるを得ない処分量 (既許可申請時)

項目	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	合計
浚渫計画量(m³)	12, 976	12, 976	12, 976	12, 976	12, 976	64, 880
有効利用土量(m³)	2, 000	2, 000	2, 000	0	0	6, 000
有効利用割合	15%	15%	15%	0%	0%	9%
海洋投入処分量(m³)	10, 976	10, 976	10, 976	12, 976	12, 976	58, 880
海洋投入処分の割合	85%	85%	85%	100%	100%	91%

表 2-10(2) 海洋投入処分せざるを得ない処分量(本変更申請)

項目	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	合計
浚渫計画量(m³)	5, 236	10, 957	41, 229	41, 229	41, 229	139, 880
有効利用土量(m³)	0	0	0	0	0	0
有効利用割合	0%	0%	0%	0%	0%	0%
海洋投入処分量(m³)	5, 236	10, 957	41, 229	41, 229	41, 229	139, 880
海洋投入処分の割合	100%	100%	100%	100%	100%	100%