

添付書類

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

(別添－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

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

	頁
(1)一般水底土砂の発生する事業の概要及び必要性.....	1-1
(2)海洋投入処分量の削減に関する取組.....	1-7

(1) 一般水底土砂の発生する事業の概要及び必要性

外川漁港は太平洋に面している銚子半島の南端に位置し、好漁場である九十九里沖の一角を占める沖合・沿岸漁業基地として、また、近接する銚子漁港へ入港困難な場合の避難や盛漁期の陸揚げ補助など銚子漁港を補完する役割も担っており、利用漁船が安全・円滑に出入港できる航路の確保が重要な課題となっている。

平成 14 年 4 月に施行された漁港漁場整備法により、共同漁業権内における漁港と漁場の一体的かつ効率的に整備することが基本方針とされたことにより、外川漁港においても資源管理型漁港・つくり育てる漁業への支援、より効率的な流通機能の向上及び円滑な漁業活動と漁家経営の安定を図るため、「水産地域水産物供給基盤整備事業計画」に基づき、漂砂対策の整備を重点に事業を実施している。

外川漁港は海からの漂砂による港内埋没に悩まされていることから、本事業計画においてこの堆積土砂を排除することを主眼とした水深維持のための浚渫事業を計画している。(事業主体：千葉県) その内容は以下のとおりである。

事業名 水産物供給基盤機能保全事業

計画土量：30,000 m³/年

事業概要：

○目的

地域における水産資源の維持・増大と水産物の生産流通機能の増大を図り、国民のニーズに的確に対応した水産物の安定供給と漁業地域の活性化を図ることを目的とする事業。

事業期間：平成 28 年～平成 32 年

計画面積 90,000 m²

表 1. 事業計画

施設名	計画面積	浚渫計画土量	平均浚渫土厚	必要水深	計画水深	余堀り
①-5.5m航路	15,100 m ²	48,300 m ³	3.2m	6.0m	5.5m	0.5m
②-5.0m泊地	24,500 m ²	53,900 m ³	2.2m	5.5m	5.0m	0.5m
③-4.0m泊地	23,200 m ²	30,200 m ³	1.3m	4.5m	4.0m	0.5m
④-3.5m泊地	13,000 m ²	5,200 m ³	0.4m	4.0m	3.5m	0.5m
⑤-2.5m泊地	9,300 m ²	6,500 m ³	0.7m	3.0m	2.5m	0.5m
⑥-1.5m泊地	4,900 m ²	1,000 m ³	0.2m	2.0m	1.5m	0.5m
合計	90,000 m ²	145,100 m ³	—	—	—	—

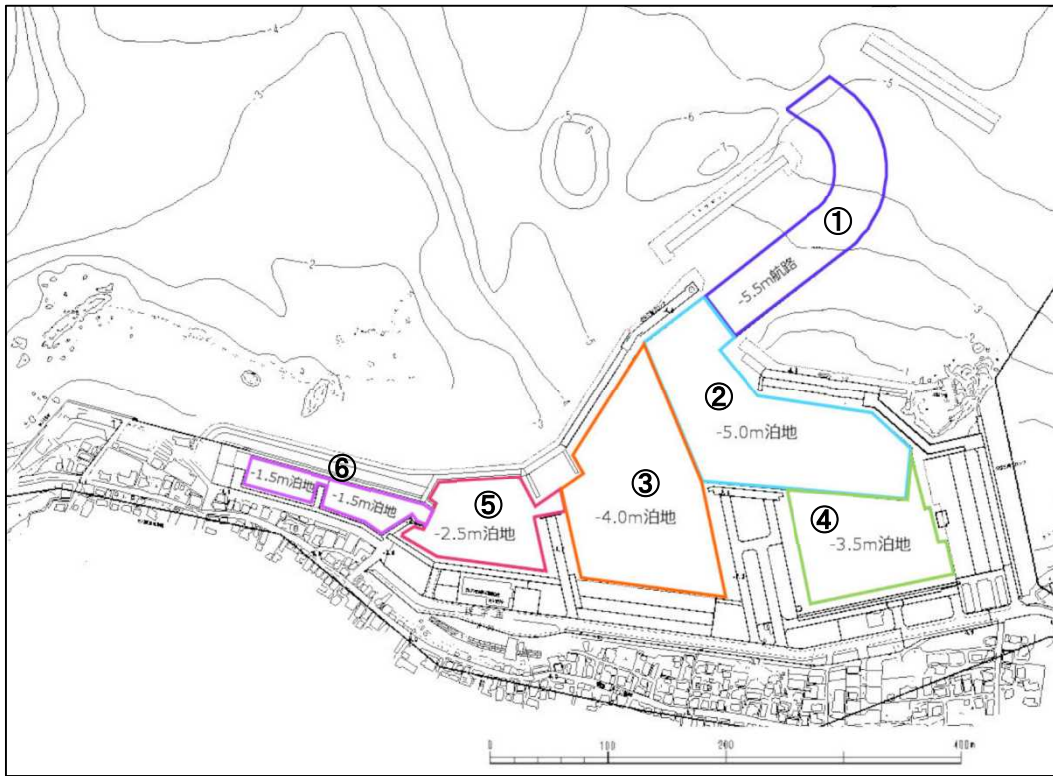


図1. 対象水域施設

○計画土量算出根拠

計画土量は平成 27 年 8 月の深浅測量結果を基に各施設の平均水深を求め、計画水深との差より浚渫土厚を算出した。なお、本海洋投入処分においては-1.5m泊地の航路側まで(2,900 m²)を対象とする(添付書類 1-10, 図 4 計画浚渫範囲参照)。

表 2 は深浅測量結果(図 2、3)から施設ごとの水深を抽出したものである。表中の No は各水域施設から抽出したデータ数を示す。これらの値から施設ごとの平均水深を求めた。

表 2. 各水域施設の平均水深

No.	水深(m)						No.	水深(m)					
	-5.5m航路	-5.0m泊地	-4.0m泊地	-3.5m泊地	-2.5m泊地	-1.5m泊地		-5.5m航路	-5.0m泊地	-4.0m泊地	-3.5m泊地	-2.5m泊地	-1.5m泊地
1	4.20	2.30	2.50	4.10	1.00	1.50	41	2.00	3.50	3.20	2.10	—	—
2	4.10	2.80	2.20	3.90	0.80	1.50	42	2.50	3.40	3.10	—	—	—
3	4.40	2.60	2.30	3.90	1.10	1.50	43	2.10	4.60	3.10	—	—	—
4	3.60	3.00	2.10	2.50	0.90	2.00	44	2.10	3.80	3.20	—	—	—
5	3.90	2.50	1.40	3.90	1.70	1.40	45	2.40	3.40	4.50	—	—	—
6	3.10	2.70	2.10	3.90	1.40	1.40	46	2.50	4.20	3.10	—	—	—
7	3.90	2.70	2.10	3.90	1.60	1.80	47	2.90	4.10	3.50	—	—	—
8	2.90	2.90	3.20	4.00	2.50	1.20	48	—	3.10	3.40	—	—	—
9	2.80	2.90	2.30	4.00	2.10	1.40	49	—	3.50	3.00	—	—	—
10	2.60	3.20	2.50	3.60	1.90	2.30	50	—	3.40	2.80	—	—	—
11	2.80	3.40	3.00	2.10	2.80	2.40	51	—	3.80	3.00	—	—	—
12	3.30	3.20	3.30	4.00	2.10	2.50	52	—	4.00	3.30	—	—	—
13	3.30	3.80	2.50	3.90	3.70	2.10	53	—	3.60	3.80	—	—	—
14	2.60	3.20	3.20	3.90	3.70	2.70	54	—	3.60	3.40	—	—	—
15	2.80	4.60	3.40	3.90	2.00	2.30	55	—	4.00	3.40	—	—	—
16	4.30	3.00	3.30	4.00	2.50	1.90	56	—	3.50	3.10	—	—	—
17	2.40	3.60	2.20	3.90	2.50	1.40	57	—	4.30	3.00	—	—	—
18	1.80	3.20	3.30	3.90	2.60	2.00	58	—	3.10	3.00	—	—	—
19	1.10	1.90	3.50	4.40	3.00	1.50	59	—	3.60	2.90	—	—	—
20	2.10	3.00	3.50	3.80	3.60	2.10	60	—	3.60	3.10	—	—	—
21	2.00	2.10	3.50	3.90	2.80	—	61	—	4.20	3.40	—	—	—
22	2.20	3.10	3.50	3.80	4.00	—	62	—	3.80	3.30	—	—	—
23	2.40	2.30	3.40	3.90	5.00	—	63	—	3.60	3.30	—	—	—
24	2.50	2.60	3.60	4.10	2.40	—	64	—	3.80	3.10	—	—	—
25	2.60	2.00	4.10	3.90	2.50	—	65	—	3.10	3.00	—	—	—
26	2.90	3.40	3.80	3.80	2.40	—	66	—	3.10	2.90	—	—	—
27	3.10	2.10	3.60	3.80	2.00	—	67	—	3.60	3.10	—	—	—
28	3.00	3.10	3.50	3.90	2.40	—	68	—	3.00	3.10	—	—	—
29	2.30	2.90	3.60	3.90	1.90	—	69	—	3.10	3.00	—	—	—
30	2.00	3.40	3.60	4.00	2.40	—	70	—	3.10	3.10	—	—	—
31	2.20	3.60	3.90	4.00	2.10	—	71	—	3.90	—	—	—	—
32	2.10	3.40	4.70	4.00	2.40	—	72	—	3.10	—	—	—	—
33	2.50	4.00	3.90	3.10	2.30	—	73	—	3.10	—	—	—	—
34	2.10	3.50	3.30	2.60	2.20	—	74	—	3.00	—	—	—	—
35	2.80	3.30	3.10	2.50	0.70	—	75	—	3.80	—	—	—	—
36	3.20	4.30	3.10	3.00	1.80	—	76	—	3.00	—	—	—	—
37	2.80	3.60	3.30	2.80	—	—	77	—	3.10	—	—	—	—
38	4.50	4.80	4.60	2.70	—	—	78	—	3.60	—	—	—	—
39	2.20	4.90	4.00	2.80	—	—	79	—	2.50	—	—	—	—
40	2.00	3.90	3.30	2.80	—	—	80	—	2.10	—	—	—	—
	平均	2.76	3.33	3.19	3.58	2.30	1.85						

表 3. 浚渫土量の計算

項目	水深 (m)					
	①-5.5m航路	②-5.0m泊地	③-4.0m泊地	④-3.5m泊地	⑤-2.5m泊地	⑥-1.5m泊地
計画水深	5.5	5.0	4.0	3.5	2.5	1.5
計画水深+余堀 (0.5m)	6.0	5.5	4.5	4.0	3.0	2.0
平均水深 (深浅測量による)	2.76	3.33	3.19	3.58	2.30	1.85
計画水深+余堀-平均水深 = 浚渫土厚	3.24	2.17	1.31	0.42	0.70	0.15
予定浚渫土厚	3.2	2.2	1.3	0.4	0.7	0.2

表 3 には各水域施設の浚渫土厚を示す。浚渫土厚は以下のように求めた。なお、小数点 2 桁で四捨五入し、0.1m 単位とした。

$$\text{浚渫土厚} = (\text{計画水深} + \text{余堀}(0.5\text{m})) - \text{平均水深}$$

$$\textcircled{1} \quad D = (5.5 + 0.5) - 2.76 = 3.24 \approx 3.2\text{m}$$

$$\textcircled{2} \quad D = (5.0 + 0.5) - 3.33 = 2.17 \approx 2.2\text{m}$$

$$\textcircled{3} \quad D = (4.0 + 0.5) - 3.19 = 1.31 \approx 1.3\text{m}$$

$$\textcircled{4} \quad D = (3.5 + 0.5) - 3.58 = 0.42 \approx 0.4\text{m}$$

$$\textcircled{5} \quad D = (2.5 + 0.5) - 2.30 = 0.70 = 0.7\text{m}$$

$$\textcircled{6} \quad D = (1.5 + 0.5) - 1.85 = 0.15 \approx 0.2\text{m}$$

上記の浚渫土厚から浚渫土量を求めた。土量については 10 m³で四捨五入し、100 m³の単位とした。

$$\text{浚渫土量} = \text{対象面積} \times \text{浚渫土厚}$$

$$\textcircled{1} \quad V = 15,100 \times 3.2 = 48,320 \approx 48,300 \text{ m}^3$$

$$\textcircled{2} \quad V = 24,500 \times 2.2 = 53,900 = 53,900 \text{ m}^3$$

$$\textcircled{3} \quad V = 23,200 \times 1.3 = 30,160 \approx 30,200 \text{ m}^3$$

$$\textcircled{4} \quad V = 13,000 \times 0.4 = 5,200 = 5,200 \text{ m}^3$$

$$\textcircled{5} \quad V = 9,300 \times 0.7 = 6,510 \approx 6,500 \text{ m}^3$$

$$\textcircled{6} \quad V = 2,900 \times 0.2 = 580 \approx 600 \text{ m}^3$$

$$\begin{aligned} \text{全体として、} & 48,300 + 53,900 + 30,200 + 5,200 + 6,500 + 600 = 144,700 \text{ m}^3 \\ & \approx 145,000 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

以上より、本事業での年間浚渫量は、145,000 ÷ 5 年間 = 29,000 m³となる。

2) 海洋投入処分量の削減に関する取組

定期的実施している深浅測量結果と、地元漁業協同組合からの聞き取りにより現況を把握して協議を行い、漁業活動に効果的かつ必要最小限の浚渫工事を計画、実施している。浚渫工事等により発生する水底土砂については、(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に情報提供し、近隣市町村等公共団体が実施する公共工事への積極的な工事間利用の促進を図っているが、過去 10 年間の実績は浚渫土量 126,793m³のうち海洋投入処分した量は 120,558m³、有効利用した量は 6,235m³であり、その有効利用率は 4.9%である。(表 4 参照)

表 4 外川漁港での浚渫土砂の有効利用及び海洋投入実績 (過去 10 年間)

年度	浚渫土量 (m ³)	海洋投入処分量 (m ³)	有効利用量 (m ³)	有効利用率 (%)	有効利用区分	海洋投入排出海域
H14	1,079	1,079	0	0.0		当申請海域と 同一海域
H15	662	662	0	0.0		
H16	1,260	1,260	0	0.0		
H17	1,786	1,786	0	0.0		
H18	22,438	22,438	0	0.0		
H20	23,698	22,690	1,008	4.3	※保安林の盛土	
H21	12,203	10,678	1,525	12.5	※保安林の盛土	
H22	12,327	10,740	1,587	12.9	※保安林の盛土	
H23	41,618	39,503	2,115	5.1	※保安林の盛土	
H24	9,722	9,722	0	0.0		
計	126,793	120,558	6,235	4.9		
平均	12,679	12,055	1,088	3.5		

浚渫土砂の利用先には漁港内埋立、防波堤や護岸等の中詰材としての利用が上げられるが、外川漁港においては今後 5 年間に漁港内埋立や防波堤・護岸等の工事は予定されておらず利用することができない。

外川漁港の位置する外房側においては埋立や干潟造成の計画はなく、一宮海岸の養浜を近傍の片貝漁港の浚渫土砂を有効利用している。一宮海岸以外の養浜については北九十九里地区においても計画があるが、海岸管理者と地元漁業者の間で合意形成がされていないことから現時点において利用できない。

また、千葉県が定める「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」に基づき、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、建設発生土情報交換システムの活用や近隣自治体等に電話聞き取りで調査を実施した (平成 29 年 6 月)。この結果、表 5 に示す通り、浚渫土砂 (泥土) を受入れられる箇所がないことが判明している。

なお、前回の許可が平成 25 年 2 月 12 日迄であり、それ以降の平成 25～28 年度の過去 4 年の内、平成 25・26 年度は浚渫を行っていないが、平成 27 年度には漁港内の 1,000m³ の容量がある仮置き場所があったことから、優先順位の高い箇所を選定し、浚渫工事を行った。その後、千葉県北部林業事務所の治山事業にて 2,000m³ の浚渫土砂の受け入れが可能であったため、先の 1,000m³ は有効利用とした。これにより、ヤードが空いたため、平成 28 年度に更に 1,000m³ の浚渫工事を行い、一旦、仮置き場所にて塩分濃度と含水率を低下させたのち、再度有効利用とした。したがって過去 4 年での浚渫土量は 2,000m³ であり、これは平成 20 年度以降の各年の浚渫土量と比較しても 2%～10%程度と十分に浚渫が行えていない。また、その間に堆積が進行し、石油タンカーの喫水が足りずに進入できなかったり、漁船の船底が地面に当たってしまったりする障害が発生してしまっている。そのことより、添付書類 1-4 にあるように 29,000m³/年の浚渫が必要となっている。

陸上での処分が可能な残土処分場は、千葉県環境生活部および茨城県生活環境部に聞き取りを行ったところ、千葉県内・茨城県内全域で浚渫土砂（泥土）の受け入れを行える場所はないとの回答を得た（千葉県：平成 29 年 6 月、茨城県：同年 7 月に確認。表 5 参照）。また、最終処分に関しても千葉県内・茨城県内の企業に聞き取りを行ったところ浚渫土の受け入れは行っていないとの回答を得た。

よって、陸上での処分先がないことから、今後 5 年間に計画している浚渫土砂の海洋投入処分量を 145,000m³ とする（表 6）。ただし、今後も有効利用の聞き取り調査を継続し、見つかり次第早急に計画変更していく。

※「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）および千葉県建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準（平成 29 年 4 月改正）に則り、建設発生土の運搬を 50km 圏内と設定した。

表 5 有効利用・埋立て確認結果

聞き取り調査先	確認時期	確認結果
有効利用確認先		
国土交通省関東地方整備局 千葉国道事務所	H29.6	第3種建設発生土以上の受け入れ。 受け入れの時期は不明。
山武土木事務所	H29.6	第3種建設発生土以上の受け入れ。
海匠土木事務所	H29.6	第3種建設発生土以上の受け入れ。
香取土木事務所	H29.6	第3種建設発生土以上の受け入れ。
残土処分場確認先		
千葉県 環境生活部	H29.6	浚渫土砂（泥土）の受け入れはなし。
茨城県 生活環境部	H29.7	浚渫土砂（泥土）の受け入れはなし。

※国交令 59 及び 60（平成 13 年 3 月 29 日）には建設発生土を以下の 5 種に分類される。浚渫土は泥土。

第 1 種建設発生土・・・砂、礫及びこれらに準ずるもの

第 2 種建設発生土・・・砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの

第 3 種建設発生土・・・通常の施工性が確保させる粘性土及びこれに準ずるもの

第 4 種建設発生土・・・粘性土及びこれに準ずるもの

泥土

表 6 今後 5 年間の浚渫土量を海洋投入処分量

	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	合計
浚渫計画土量 (m ³)	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	145,000
有効利用土量 (m ³)	0	0	0	0	0	0
有効利用割合 (%)	0	0	0	0	0	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	0.0	0.0	0.0
海洋投入処分量 (m ³)	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	145,000

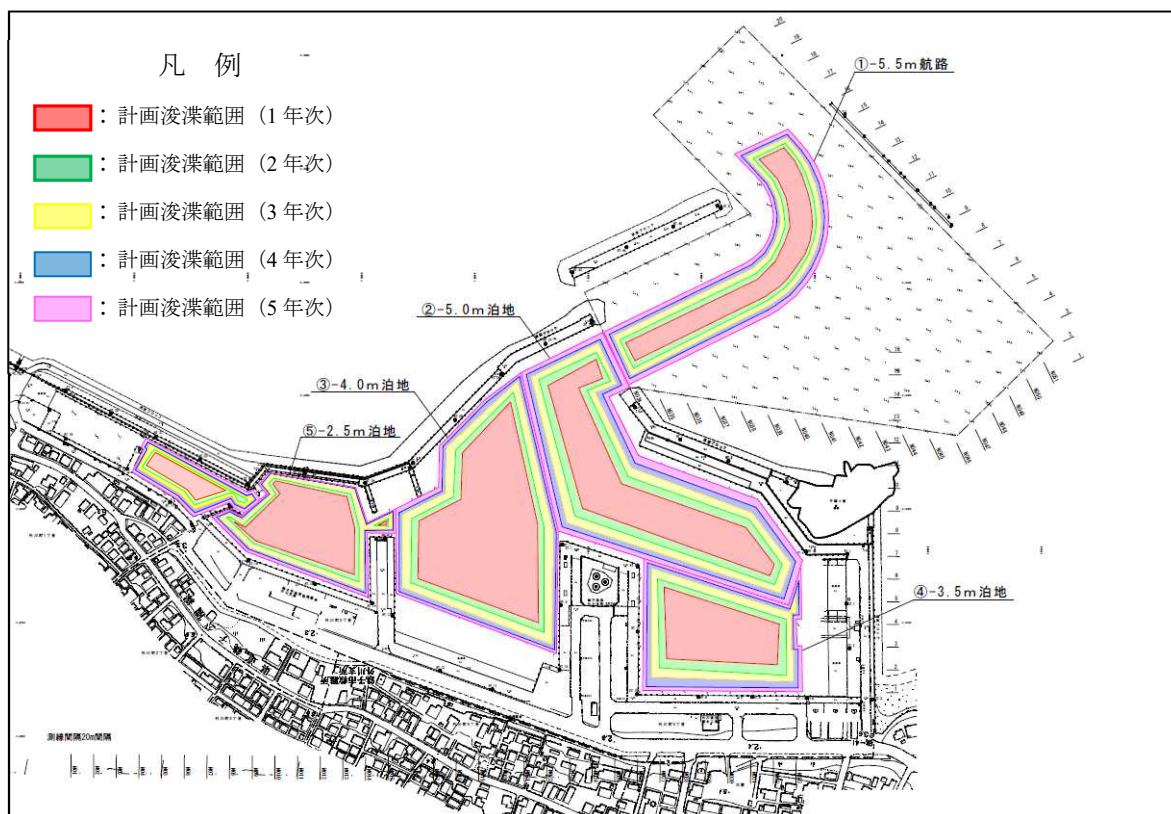


図 4. 計画浚渫範囲