

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
1.1. 都農漁港の概要	1-1
1.2. 浚渫事業の概要及び必要性	1-2
2. 海洋投入処分量の削減に関する取組.....	1-3
2.1. 浚渫土量の削減に関する取組.....	1-3
2.2. 浚渫により発生する水底土砂の土量.....	1-4
(1) 既許可申請（許可番号 25-004）時の土量	1-4
(2) 本変更申請で追加する土量.....	1-6
2.3. 浚渫土砂の有効利用量	1-14
2.4. 海洋投入処分以外の方法による処分量.....	1-15
2.5. 最終的な海洋投入処分量	1-16

1. 一般水底土砂が発生する事業の概要及び必要性

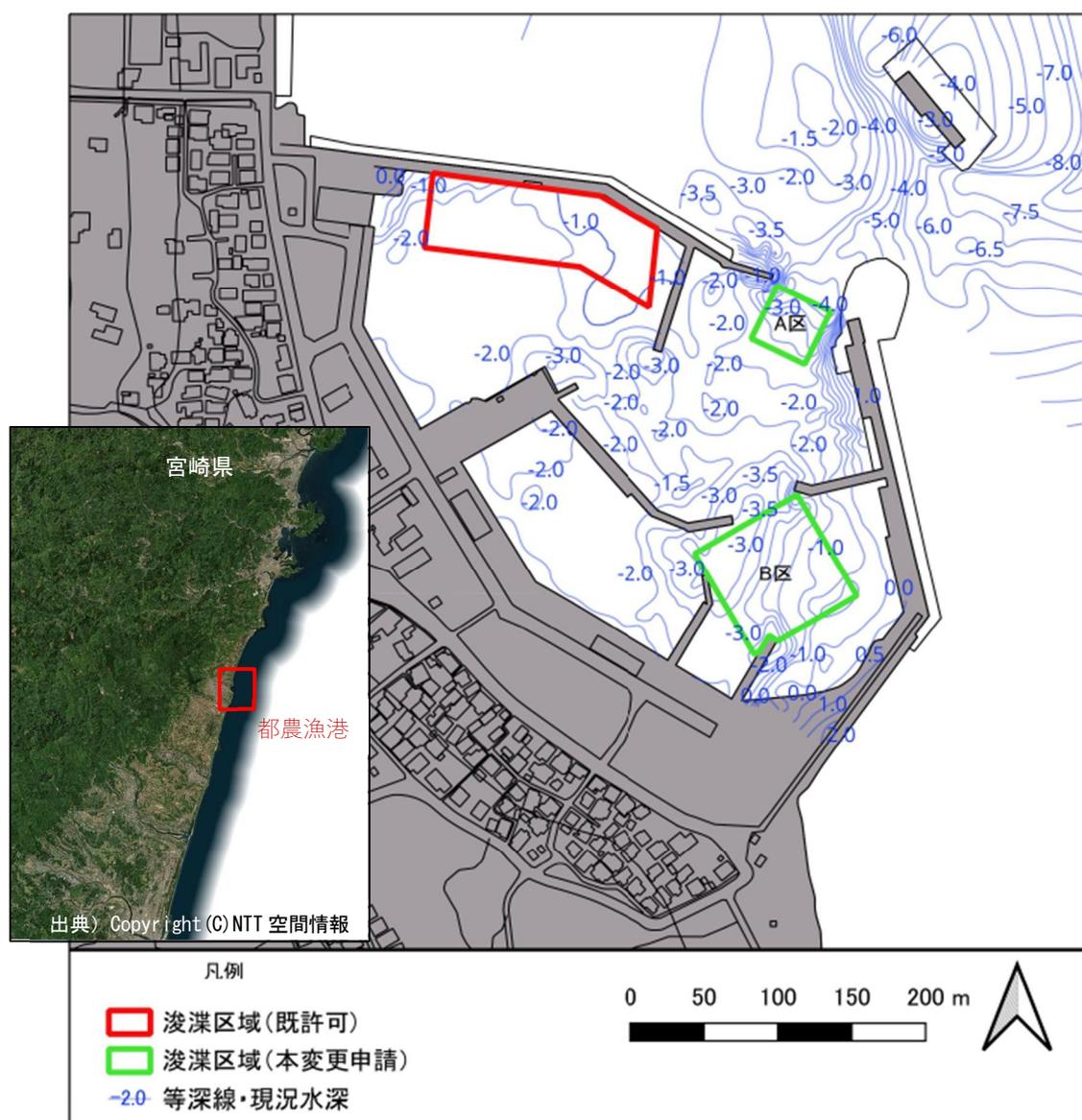
1.1. 都農漁港の概要

都農漁港は宮崎県都農町に位置し、平成 30 年の漁獲量が 382 トンで、近年では漁獲した伊勢エビを地域の方に振る舞う「伊勢エビまつり」を実施するなど、地域に密着した漁港である。東九州高速道路網の整備に伴い、都農インターが新設され、また、川南漁協との市場統合も浮上しており、今後水産物の大量輸送に寄与するものと期待されている。都農漁港は、地域経済・社会に無くてはならない漁港である。

都農漁港は日向灘からの流入土砂が堆積し、計画水深が確保できなくなる事態が生じている。

本事業は、漁船等の安全な出入港に必要な水深を確保する目的で、土砂の堆積が著しく利用者より強い要望があり、また緊急性が高い泊地について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。



備考) 現況水深は、平成 29 年 12 月の測量結果を示す。

図-1.1 浚渫区域

1.2. 浚渫事業の概要及び必要性

都農漁港は前述したとおり前面海域からの土砂流入により、港内及び航路に土砂が堆積しやすいことから、継続して港内各所を浚渫している。

都農漁港における平成 24 年度以降の浚渫工事について、判明している浚渫実績を表-1.1 に示す。平成 30 年度以降は毎年浚渫を実施しており、全量養浜材として利用した（養浜場所を図-1.2 に示す）。

堆積土砂を除去し航路水深を確保する浚渫事業は都農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、港湾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。

表-1.1 過去の浚渫実績

年度	浚渫量 m ³
H24	720
H25	—
H26	—
H27	—
H28	—
H29	—
H30	3,381
R1	15,290
R2	5,490
R3	1,851
R4	3,785

備考) 平成 30 年以降の浚渫範囲は、本申請箇所を含まない。



備考) 赤枠内は養浜場所を示す。緯度経度は下表のとおり。

	平面直角座標 (II系)	緯度	経度
①	X=-112,788	31° 58' 54.85"	131° 29' 08.21"
	Y= 45,892		
②	X=-112,803	31° 58' 54.36"	131° 29' 12.62"
	Y= 46,008		
③	X=-113,189	31° 58' 41.85"	131° 29' 41.85"
	Y= 45,793		
④	X=-113,225	31° 58' 40.67"	131° 29' 08.99"
	Y= 45,914		

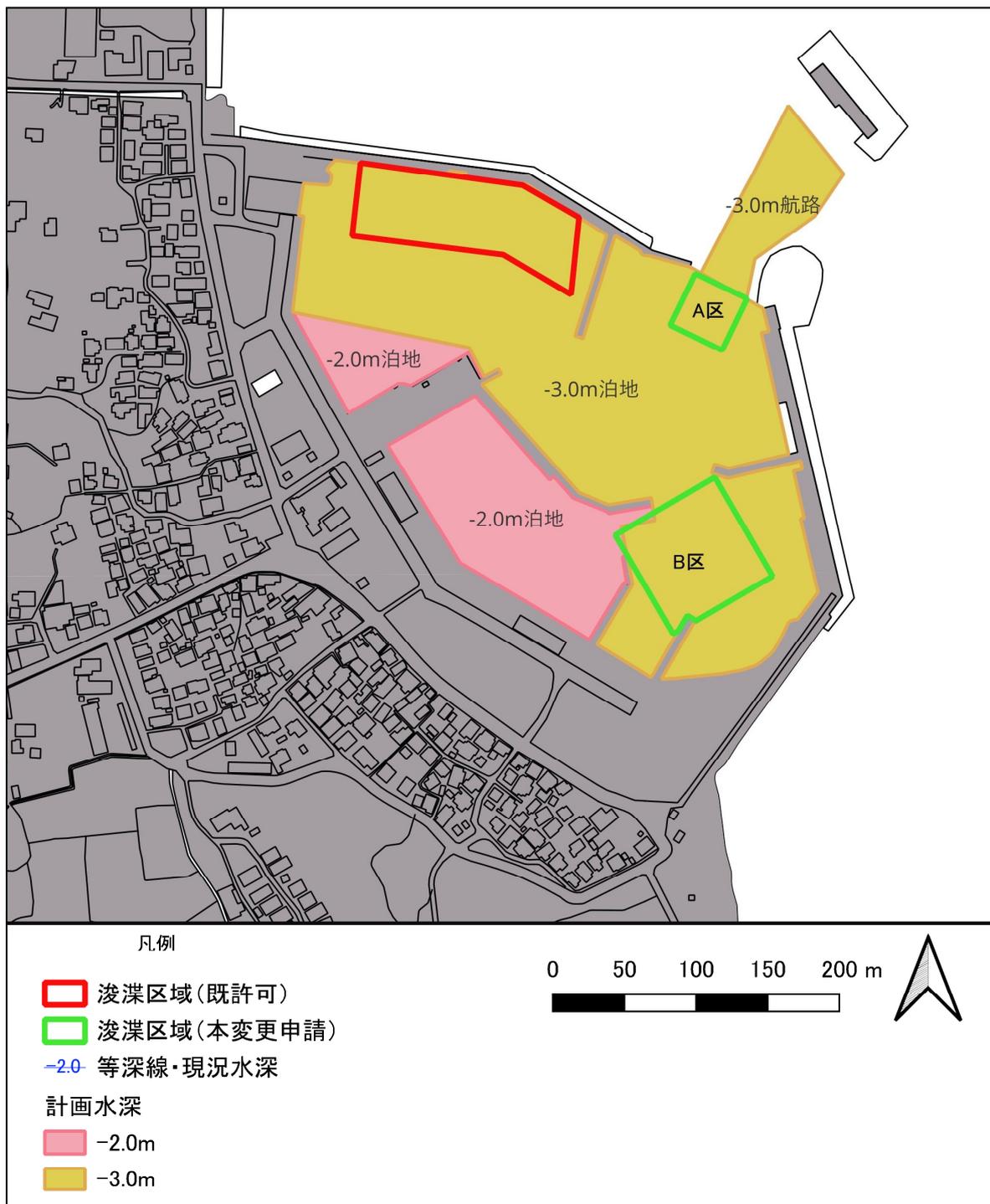
図-1.2 養浜場所

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

都農漁港においては、計画水深が図-2.1に示すとおり定められている。

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、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。



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 25-004）時の土量

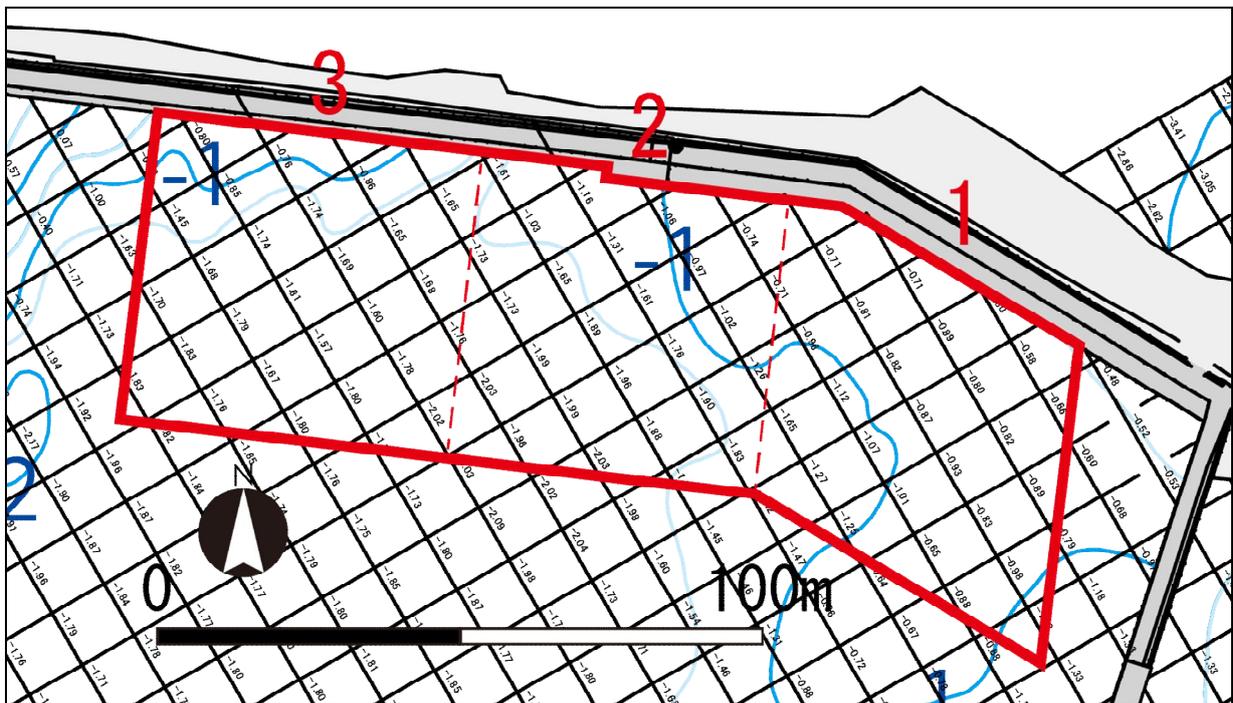
「港湾土木請負工事積算基準」（国土交通省港湾局監修、令和4年4月）より、底面余掘厚は0.5mとしている（表-2.1 参照）。よって、浚渫土厚は、計画水深+底面余掘厚（0.5m）とした。

平成29年12月に実施された深淺測量（図-2.2 参照）による平均水深及び浚渫範囲より、計画水深を超えた土砂堆積の土量を算出し、結果を表-2.2 に示す。必要浚渫量は17,205m³である。

表-2.1 余掘土量（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	
	ハックホリ浚渫船	0.5m			
岩盤	グラブ浚渫船	0.5m			
	ハックホリ浚渫船				

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4年）より作成



備考）現況水深は、平成29年12月の測量結果を示す。

図-2.2 深淺測量結果（平面図）

表-2.2 土量の計算書

調査地点	1			2			3			備考
水深値(m)	0.71	1.07	0.83	1.61	1.61	2.03	0.80	1.79	1.68	
	0.96	0.87	0.89	1.03	0.97	1.88	1.45	1.81	1.73	
	0.81	0.80	0.88	1.16	0.74	1.90	0.85	1.69	1.80	
	0.71	0.58	0.98	1.73	2.03	1.26	0.76	1.65	1.80	
	1.65	1.25	0.79	1.65	1.98	1.81	1.70	1.65	1.78	
	1.12	1.01	1.08	1.31	1.99	1.83	1.68	1.82	1.76	
	0.82	0.93		1.06	1.96	1.42	1.74	1.76	1.75	
	0.89	0.82		2.03	1.76		1.74	1.67	2.02	
	0.80	0.66		1.99	1.02		0.86	1.57		
	1.27	0.65		1.89	0.71		1.83	1.60		
平均水深(m)	0.92			1.57			1.60			
平均堆積厚(m)	2.58			1.93			1.90			①
堆積面積(m ²)	2,667			2,576			2,818			②
浚渫土量小計(m ³)	6,880			4,971			5,354			①×②=③
浚渫土量合計(m ³)				17,205						

(2) 本変更申請で追加する土量

平成 29 年 12 月に実施された深浅測量より、平面形状 10m 間隔で配置した各測線の水深値から、浚渫範囲の平面図及び各測線の横断図を作成した。平面図を図-2.3、図-2.4 に、横断図を図-2.5、図-2.6 に示す。各測線の断面図から浚渫断面積を求め、平均断面法（2 測線間の平均断面積に測線距離を乗じて体積を算出する方法）により浚渫土量を算出した。なお、底面余堀り、法面余堀りについては、以下の表-2.3 に示すとおり、「港湾土木請負工事積算基準」（国土交通省港湾局監修、令和 7 年 4 月）より、底面余堀厚は 0.5m、法面余堀幅は 4.0m とした。浚渫土量の算定結果を表-2.4 に示す。

必要浚渫量は 10,498 m³である。

表-2.3 底面余堀厚と法面余堀幅

(1) 底面余堀厚					
土 質	船 種	施工水深別の余堀厚			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	
	ハックホリ浚渫船	0.5m			
岩 盤	グラブ浚渫船	0.5m			
	ハックホリ浚渫船	0.5m			

注) 1. 施工水深は平均水面 (M. S. L.) を基準とする浚渫底面の水深である。
 2. 上表は、標準的な余堀厚であるから、特に波浪、潮流の激しい海域での浚渫、浮泥土層の浚渫、潮位測定・深浅測量等の困難な海域等での浚渫については、底面余堀を別途定めることができる。
 3. 余堀厚が上表により難しい場合は、試験掘またはボーリング等によって余堀厚を定める。
 4. 既設岸壁前面の受動崩壊幅以内の浚渫の余堀厚については、別途定める（「5）土量算出の区分、(3) 岸壁前面の浚渫」参照）。

(2) 法面余堀幅				
土 質	船 種	余 掘 幅		摘 要
普通土砂	ポンプ浚渫船	6.5m		
	グラブ浚渫船	4.0m		
	ハックホリ浚渫船	2.0m		
岩 盤	グラブ浚渫船	2.0m		
	ハックホリ浚渫船	1.0m		

注) 1. 上表は、標準的な余掘幅であるから、特に波浪、潮流の激しい海域での浚渫、浮泥土層の浚渫、潮位測定・深浅測量等の困難な海域等での浚渫については、法面余掘幅を別途定めることができる。
 2. 余掘幅が上表により難しい場合は、試験掘またはボーリング等によって余掘幅を定める。

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 7 年 4 月）

都農漁港 横断面 (1) S = 縦(1:50) 横(1:150)

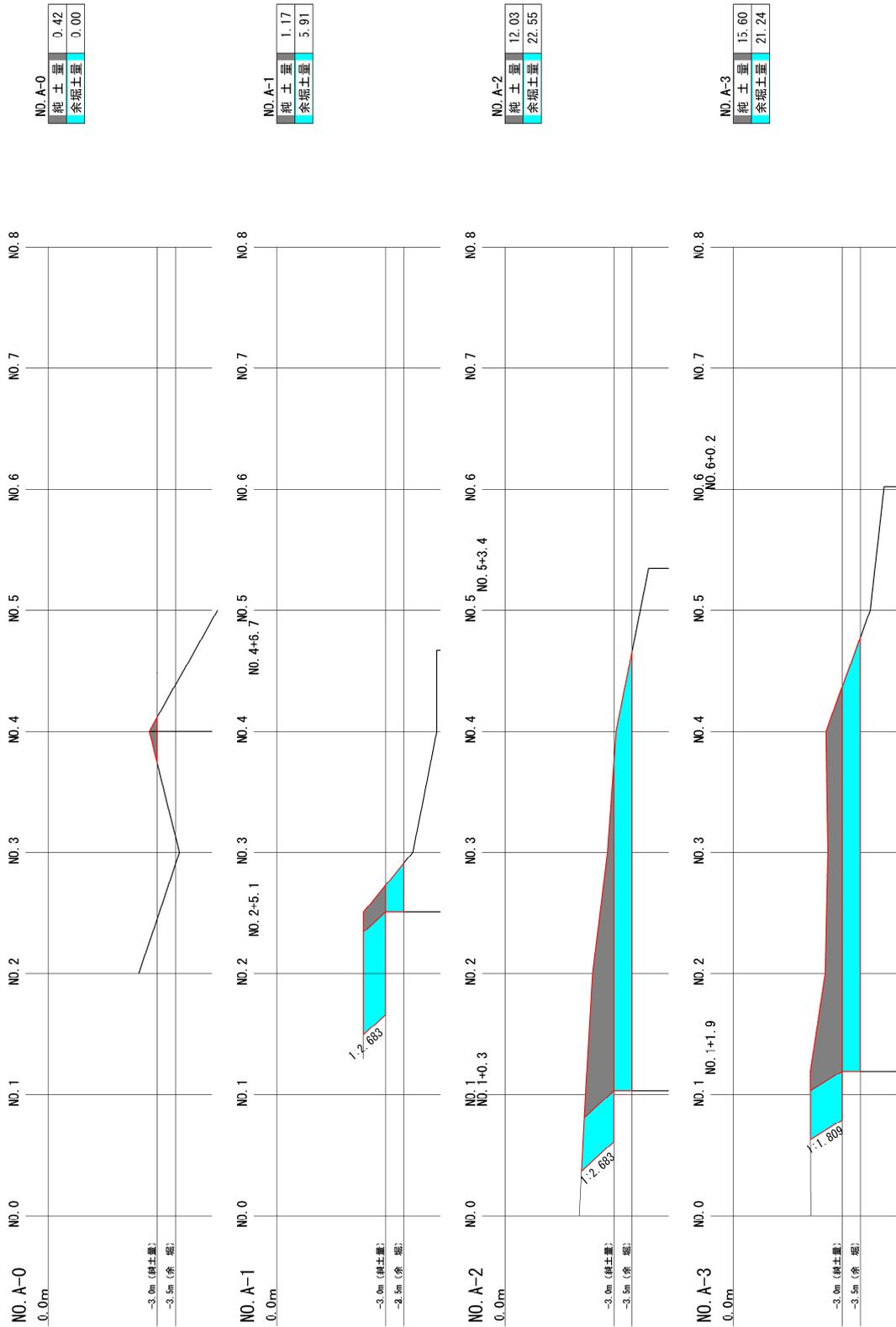


図-2.5(1) 横断面 (A区) (測線 No. A-0~A-3)

都農漁港 横断面 (2) S = 縦(1:50) 横(1:150)

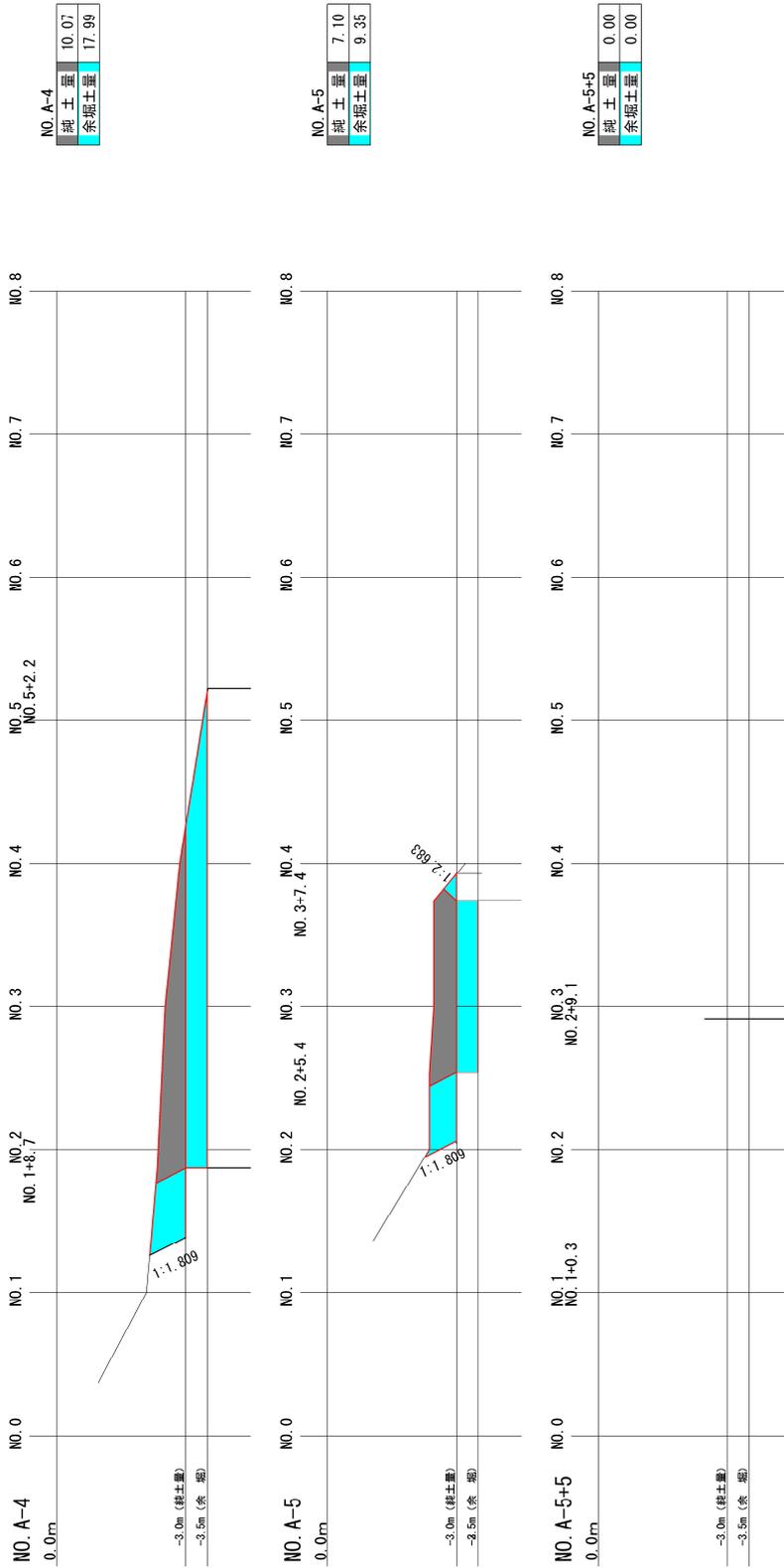


図-2.5(2) 横断面 (A区) (測線 No. A-4~A-5+5)

都農漁港 横断面 (3) S = 縦(1:50) 横(1:150)

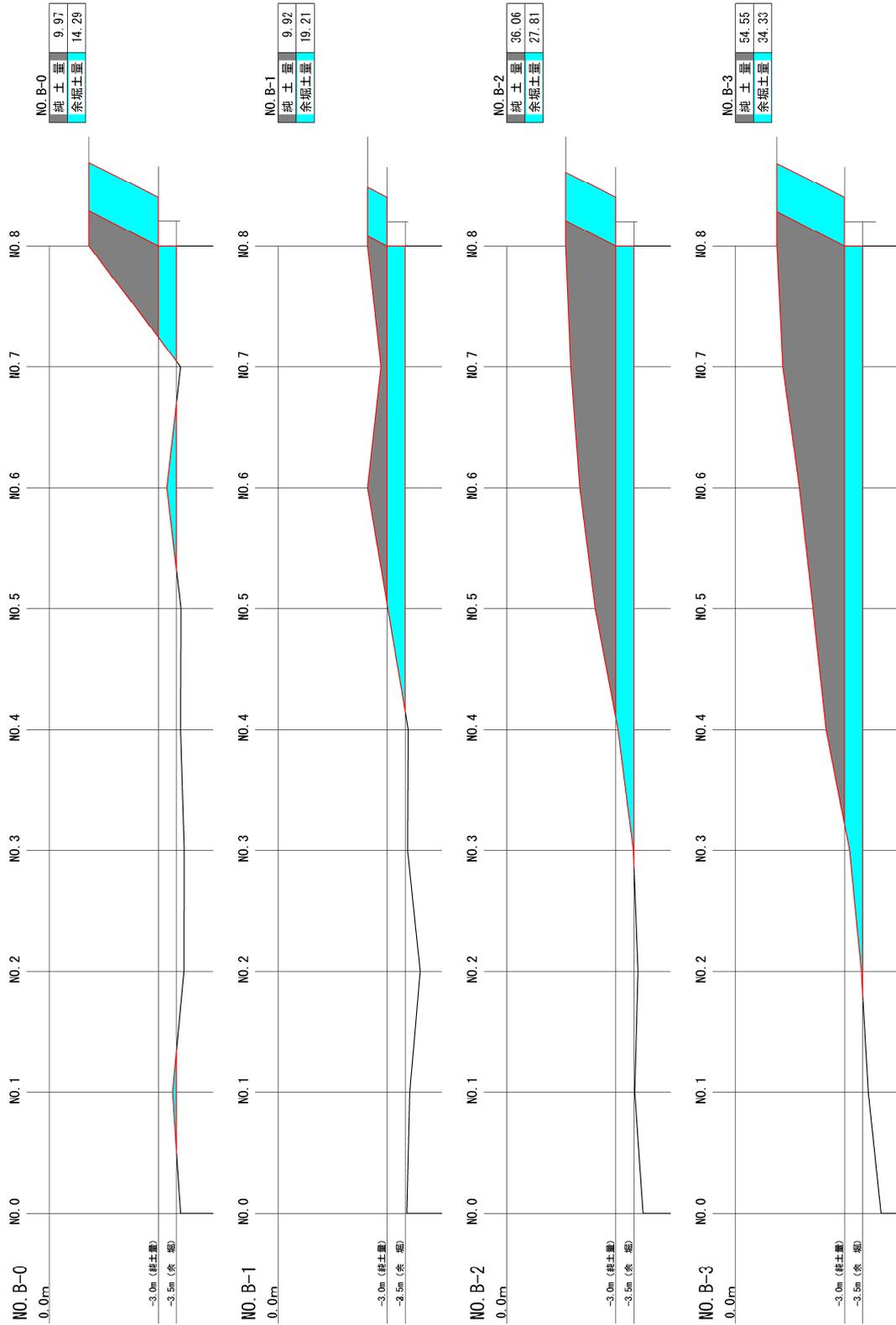


図-2.6(1) 横断面 (B区) (測線 No. B-0~B-3)

都農漁港 横断面 (4) S = 縦(1:50) 横(1:150)

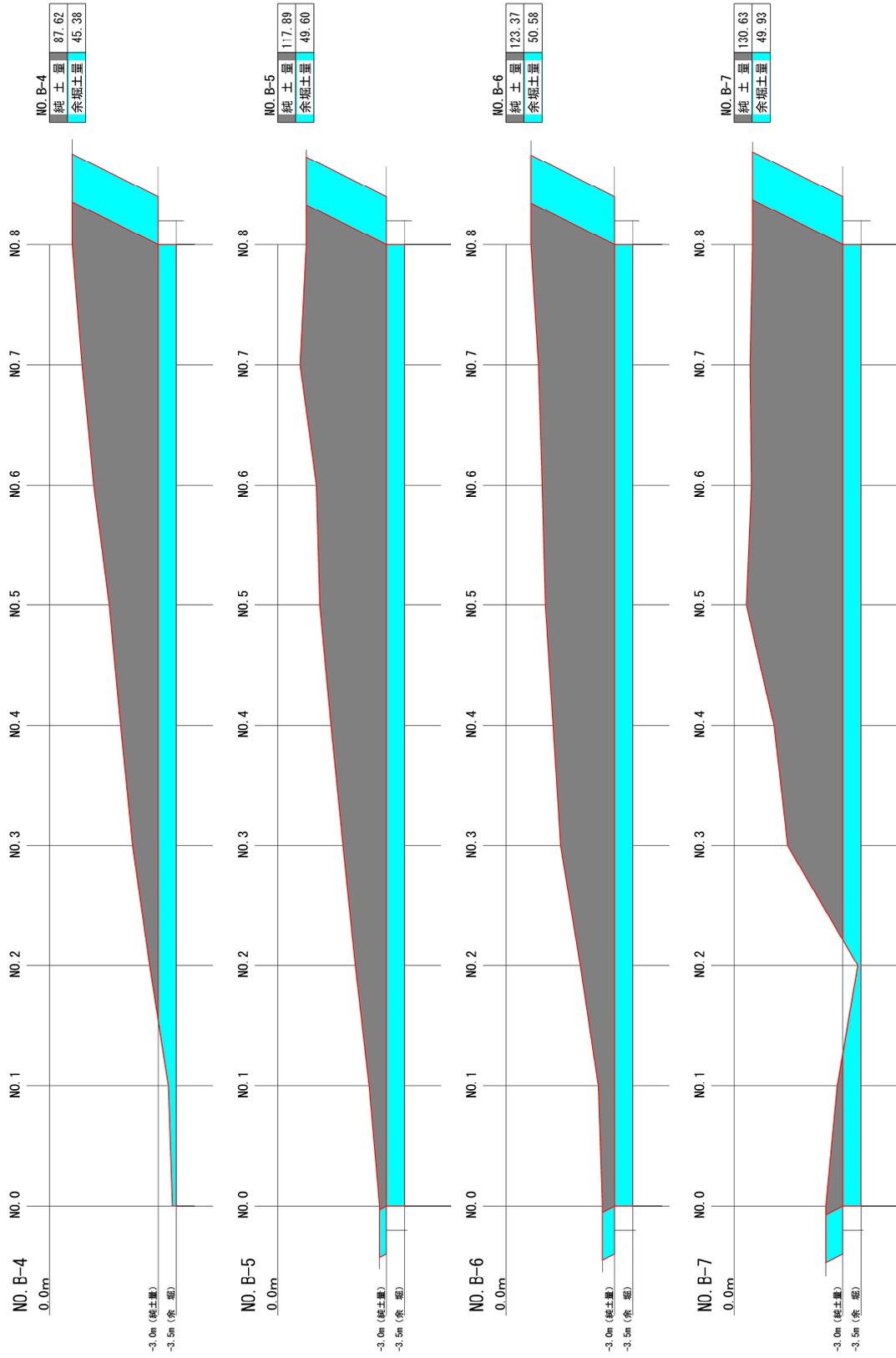


図-2.6(2) 横断面 (B区) (測線 No. B-4~B-7)

都農漁港 横断图 (5) S = 縦(1:50) 横(1:150)

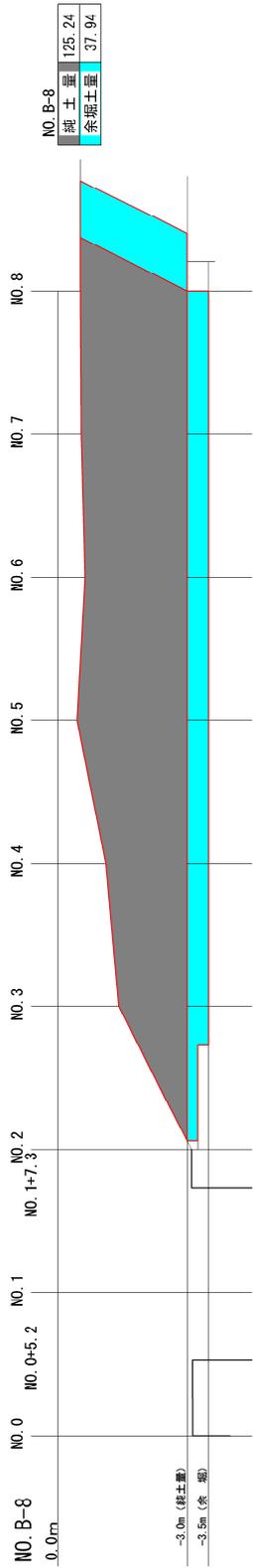


図-2.6(3) 横断图 (B区) (測線 No. B-8)

表-2.4 浚渫土量の算定結果

	測点	区間距離 (m)	純土量			余掘土量 (底面余掘+法面余掘)		
			断面 (㎡)	平均断面 (㎡)	立積 (㎡)	断面 (㎡)	平均断面 (㎡)	立積 (㎡)
- 3 ・ 0 m 泊地 (A 区)	A-0		0.4			0.0		
	A-1	10.00	1.2	0.80	8.0	5.9	2.95	29.5
	A-2	10.00	12.0	6.60	66.0	22.6	14.25	142.5
	A-3	10.00	15.6	13.80	138.0	21.2	21.90	219.0
	A-4	10.00	10.1	12.85	128.5	18.0	19.60	196.0
	A-5	10.00	7.1	8.60	86.0	9.4	13.70	137.0
	A-5+5	5.00	0.0	3.55	17.8	0.0	4.70	23.5
	小計	55.00			444.3			747.5
- 3 ・ 0 m 泊地 (B 区)	B-0		10.0			14.3		
	B-1	10.00	9.9	9.95	99.5	19.2	16.75	167.5
	B-2	10.00	36.1	23.00	230.0	27.8	23.50	235.0
	B-3	10.00	54.6	45.35	453.5	34.3	31.05	310.5
	B-4	10.00	87.6	71.10	711.0	45.4	39.85	398.5
	B-5	10.00	117.9	102.75	1,027.5	49.6	47.50	475.0
	B-6	10.00	123.4	120.65	1,206.5	50.6	50.10	501.0
	B-7	10.00	130.6	127.00	1,270.0	49.9	50.25	502.5
	B-8	10.00	125.2	127.90	1,279.0	37.9	43.90	439.0
小計	80.00			6,277.0			3,029.0	
合計	135.00			6,721.30			3,776.5	

浚渫土量合計 10,497.80 = 10,498 m³

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。

県内の出先機関及びその他自治体も含め 50km 圏内*に受入可能な箇所がないか、近隣自治体等に電話で聞き取り調査を実施した。さらに、(一財)日本建設情報総合センターが運営する「建設副産物情報センター：コブリス・プラス (旧：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、該事業はなかった。

この結果、表-2.5 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、都農漁港から半径 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-2.5 当該地域周辺における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
九州地方整備局宮崎港湾・ 空港整備事務所	浚渫土受入 可否	R7. 11. 18	他の浚渫土砂を受入る 状況ではない	×
宮崎県土整備部	建設発生土の受 入可能な事業	R7. 11. 18	事業計画はない	×
日向土木事務所		R7. 11. 18	事業計画はない	×
高鍋土木事務所		R7. 11. 18	事業計画はない	×
宮崎土木事務所		R7. 11. 18	事業計画はない	×
西都土木事務所		R7. 11. 18	事業計画はない	×
高岡土木事務所		R7. 11. 18	事業計画はない	×
建設副産物情報センター：コブリス・プラス (旧：建設発生土情報交換システム)		R7. 11. 18	浚渫期間中の事業なし	×

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-2.6）。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*の宮崎県内の企業に電話及び FAX 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-2.7）。

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。

※「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、都農漁港から半径 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-2.6 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	確認日	確認結果
宮崎県環境森林部循環社会推進課	R7. 11. 18	受入可能な処分場なし
都農町住民課生活環境係	R7. 11. 18	受入可能な処分場なし

表-2.7 宮崎県内最終処分場保有企業

企業名	所在地	確認日	確認結果
門川クリーン株式会社	東臼杵郡	R7. 11. 28	不可：受入基準に合わない為。
株式会社県北産廃	日向市	R7. 11. 19	不可：安定型処分場で水分を含んだ土砂の受け入れはできない。
有限会社 延岡西部処分場	延岡市	R7. 11. 19	不可：乾いた土砂しか受け入れておらず、水分を含んだ土砂は受け入れできない。
原田建設株式会社	宮崎市	R7. 11. 19	不可：堆積土砂の不純物が不明瞭であるため受け入れできない。
有限会社 相生建設	宮崎市	R7. 11. 19	不可：含水比が高い土砂（水中の浚渫土）は受け入れできない。
第一環境施設 株式会社	宮崎市	R7. 11. 19	不可：粘土質の土砂は不可。土砂の性状確認が必要で、泥質に近いと受け入れできない。

出典)「宮崎県産業廃棄物処理業者情報サービスシステム」(宮崎県環境森林部循環社会推進課、令和 7 年 11 月閲覧)より企業を抽出

2.5. 最終的な海洋投入処分量

都農漁港の浚渫事業は必要不可欠な整備であり、5年間で計画期間とすると、浚渫土量(27,703m³)は現在の土砂の堆積状況から必要最低土量である。

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27,703m³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-2.8に示す。

表-2.8 海洋投入処分せざるを得ない処分量

【変更前】

	単位期間			合計
	1	2	3	
浚渫計画量 (m ³)	5,735	5,735	5,735	17,205
有効利用土量 (m ³)	0	0	0	0
有効利用割合 (%)	0	0	0	0
海洋投入以外の方法の処分量 (m ³)	0	0	0	0
海洋投入以外の処分の割合 (%)	0	0	0	0
海洋投入処分量 (m ³)	5,735	5,735	5,735	17,205
海洋投入処分の割合 (%)	100	100	100	100

【変更後】

	単位期間					合計
	1	2	3	4	5	
浚渫計画量 (m ³)	5,735	5,735	5,735	5,249	5,249	27,703
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
海洋投入処分量 (m ³)	5,735	5,735	5,735	5,249	5,249	27,703
海洋投入処分の割合 (%)	100	100	100	100	100	100