

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
2. 海洋投入処分量の削減に関する取組	1-4
2.1 浚渫土量の削減に関する取組	1-4
2.2 浚渫により発生する水底土砂の土量	1-6
2.3 浚渫土砂の有効利用量	1-12
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

新潟港（西港地区）は、安政 5 年（1858 年）の日米修好通商条約により、横浜、神戸、長崎、函館とともに開港 5 港のひとつに選ばれ、明治元年（1868 年）外国船が出入りできる港として開港した国際拠点港湾である。

新潟港（西港地区）には、日本海側随一のコンベンションセンター等が立地し、北東アジアに向けた国際交流拠点としての機能を有しているほか、佐渡や北海道との間に長距離フェリーが就航し、国内海上交通網の結節点ともなっている。特に本土と佐渡島を結ぶ新潟～両津航路は、新潟空港～佐渡空港の航空便が平成 25 年 3 月をもって無期限運休となった中、佐渡島への観光や島民の生活航路として、その重要性が増している。

また、上記長距離フェリーのほか、セメント、石灰石、原木、石油製品及び重油等を取り扱う貨物船が入出港し、物流拠点としての役割を果たしている。

さらには、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災において、被災地に向けた支援物資を運搬するトラックや自衛隊の派遣車両などの輸送にも利用された。

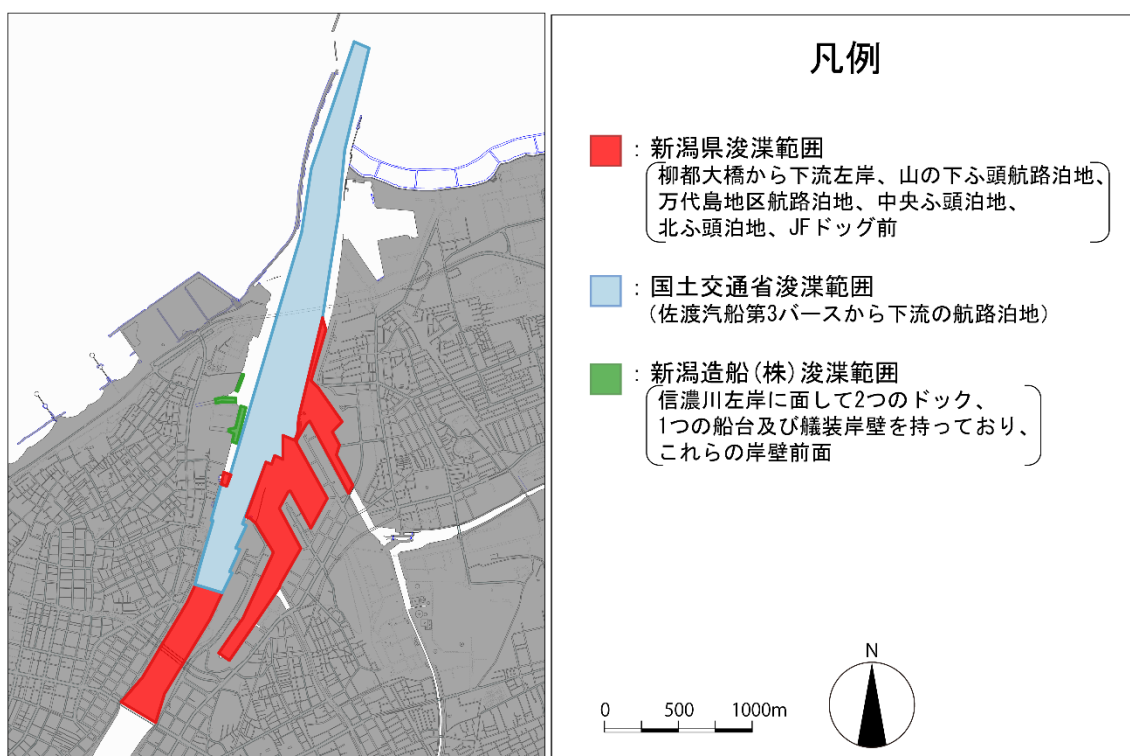
新潟港（西港地区）の水域（信濃川河口）は、信濃川上流部から多量の土砂が流入、堆積しており、船舶の航行等に支障がないように港湾内の水深及び静穏度が常に保たれていることが重要であり、航路・泊地の機能維持のため、日々、浚渫を実施しており、今後も継続的に実施していく必要がある。

新潟港（西港地区）の浚渫は、新潟県、国土交通省、信濃川左岸に中小型造船業を営んでいる新潟造船株式会社が行っている。それぞれが浚渫を行っている区域は図－1.1 に示すとおりであり、区域は重複しない。また、浚渫土砂は同じ区域に排出している。

新潟港（西港地区）における浚渫は、主に国土交通省がドラグサクション船を用いて行い、同船で対応できない水深の浅い場所、地盤の固い場所、狭い場所、岸壁際等をグラブ浚渫船及びポンプ浚渫船により国土交通省、新潟県及び新潟造船株式会社が実施している。なお、新潟県では平成 24 年度以降ポンプ浚渫を実施しておらず、本申請においても実施しない。

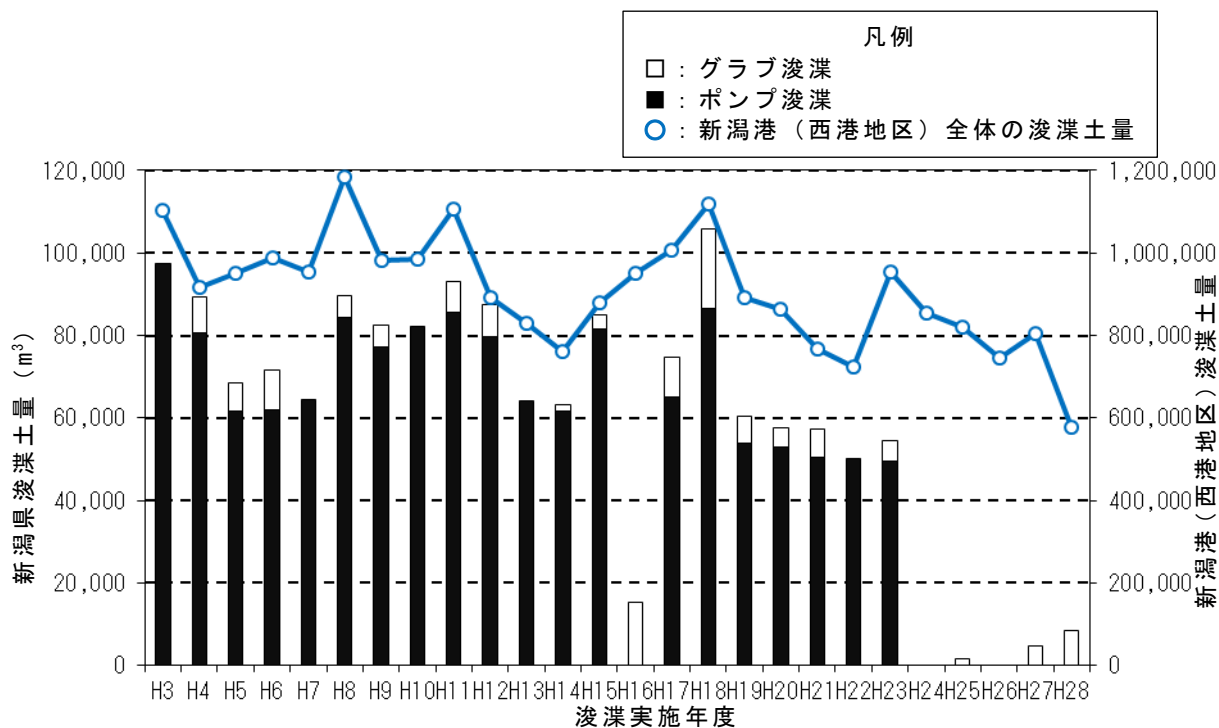
ドラグサクション船については、表層に堆積した土砂を厚さ 50cm/年程度で浚渫している。グラブ浚渫船及びポンプ浚渫船については、浚渫する場所が堆積傾向にあるため厚さ 1～2m/年程度で浚渫している。

最近 25 年間の浚渫土砂量の推移は、図－1.2 に示すとおりである。これによると、新潟県が実施した浚渫土砂量は平成 3 年度から平成 28 年度の実績を平均すると毎年 58,774m³の維持浚渫を実施している。



出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、
<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認)より作成

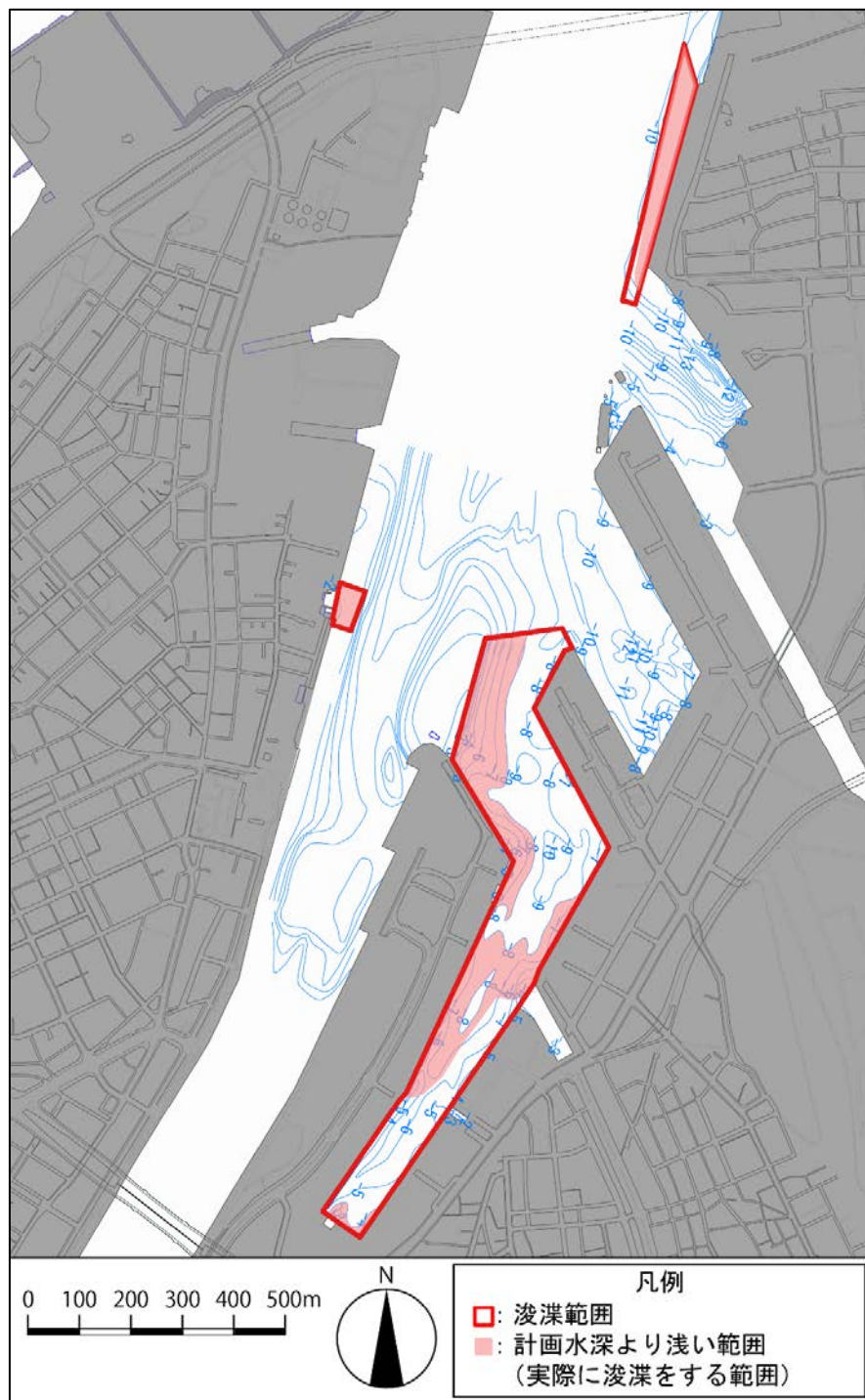
図-1.1 各浚渫範囲



注) 新潟港(西港地区)全体の浚渫土量は、「新潟県」、「国土交通省」、「新潟造船(株) (平成 19 年度より)」が実施した浚渫土量の合計量である。

図-1.2 新潟港(西港地区)における浚渫量の実績

今回申請する浚渫範囲は、前出図－1.1 で示した新潟県の浚渫範囲のうち、図－1.3 に示す範囲である。



注) 港内の数値は、現状（平成 30 年 2 月測量実施）の等深線（水深：m）を示す。
出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－1.3 浚渫範囲

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

表－2.1 及び図－2.1 に新潟港（西港地区）の主な入港船舶の概要を示す。

当該港湾に入港する船舶規模から、既設または計画の航路、泊地の計画水深が図－2.2 に示すとおり設定されており（「新潟港港湾計画書－改訂－」新潟港港湾管理者 新潟県、平成 27 年 3 月）（以下「港湾計画」という。）、港湾管理者としては、計画水深を常に確保することが求められている。

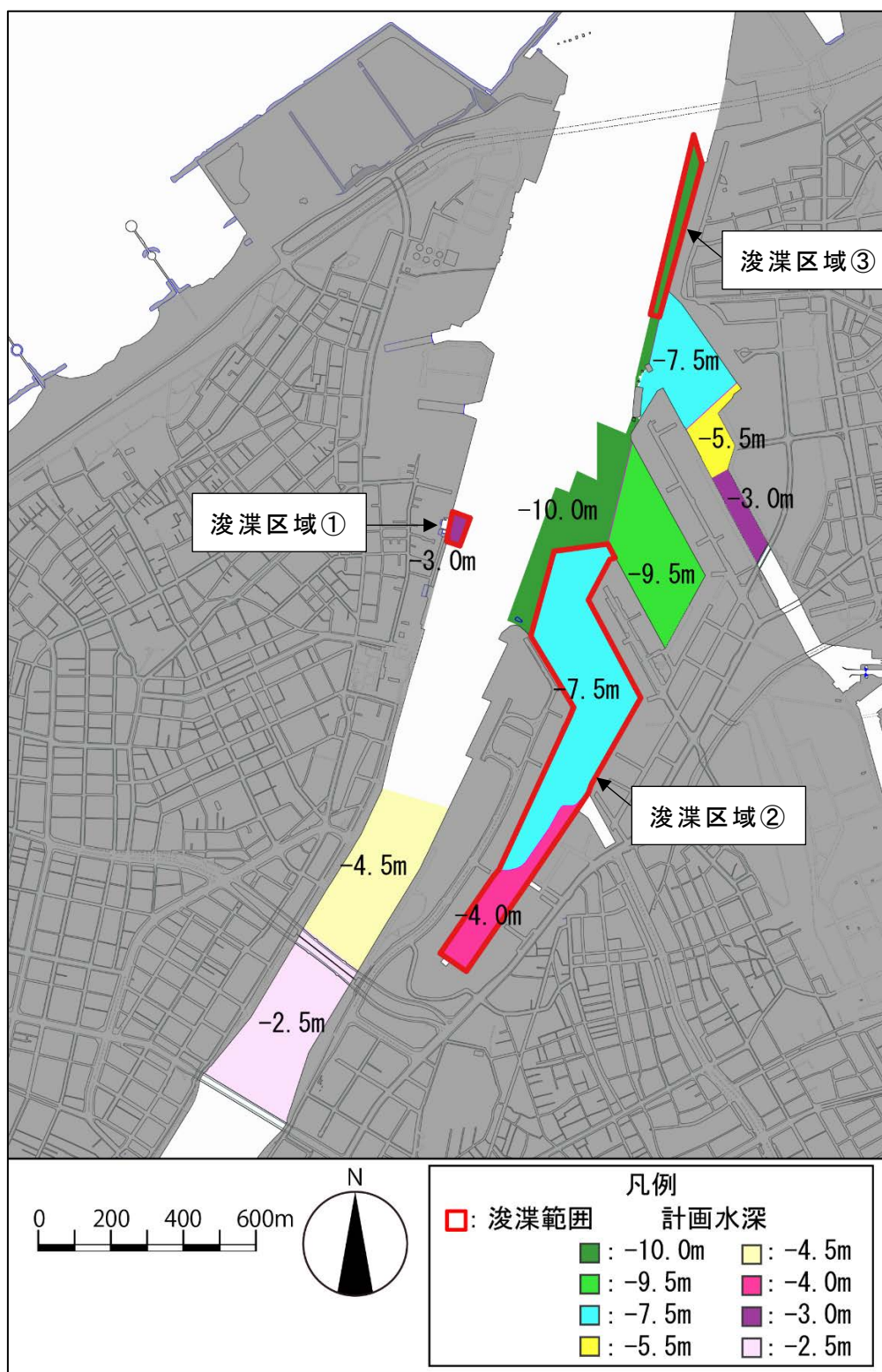
表－2.1 新潟港（西港地区）の主な入港船舶

船名	船種	全長 (m)	総トン数 (t)	最大喫水 (m)	バース名	フェリー諸元			
						旅客定数 (人)	車両積載能力	運航状況	航路
ときわ丸	カーフェリー	125	5,380	5.51	万代島左岸	1,500	大型バス28台と乗用車8台または乗用車168台	7往復/日	新潟～両津
おけさ丸	カーフェリー	134.7	5,862	5.35	万代島左岸	1,705	大型バス32台と乗用車48台または乗用車290台		
ぎんが	ジェットフォイル	23.44	277	5.79	万代島先端	250	—	9往復/日	新潟～両津
つばさ	ジェットフォイル	22.26	164	5.43	万代島先端	250	—		
すいせい	ジェットフォイル	22.26	169	5.33	万代島先端	250	—		
らいらっく	カーフェリー	199.9	18,229	6.93	山の下ふ頭南	846	トラック146台、乗用車58台	6回発着/週	敦賀～新潟 ～秋田～ 苫小牧東港
ゆうかり	カーフェリー	199.9	18,229	6.93	山の下ふ頭南	846	トラック146台、乗用車58台		
らべんだあ	カーフェリー	197.5	14,173	7.20	山の下ふ頭南	600	トラック150台、乗用車22台	6回発着/週	新潟～小樽
あざれあ	カーフェリー	197.5	14,173	7.20	山の下ふ頭南	600	トラック150台、乗用車22台		

出典）佐渡汽船株式会社 HP（<http://www.sadokisen.co.jp/>、平成 30 年 11 月確認）、新日本海フェリー株式会社 HP（<http://www.snf.co.jp/>、平成 30 年 11 月確認）より作成



図－2.1 新潟港（西港地区）の主な入港船舶



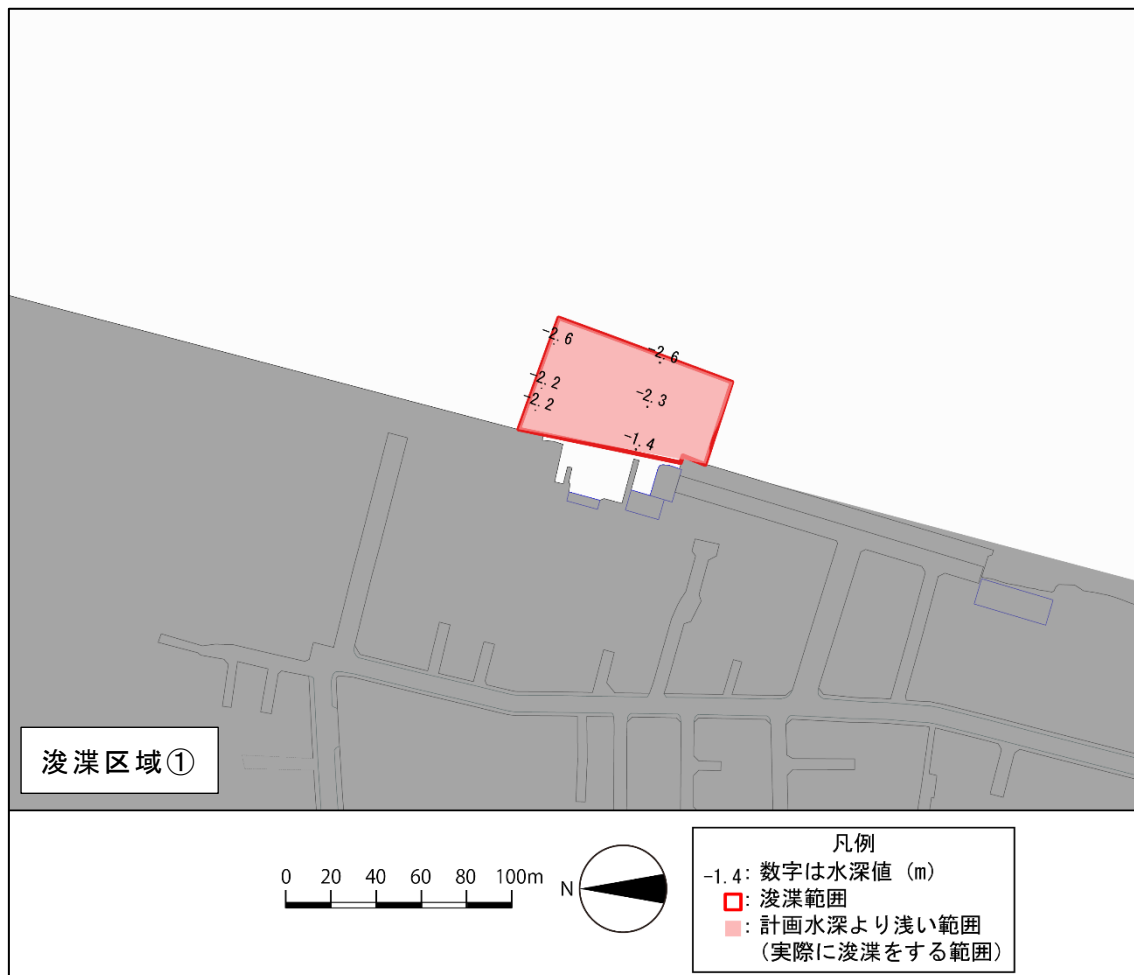
出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成30年6月確認)、「港湾計画」より作成

注) -4.0mの区域は港湾計画では-6.0mであるが、本申請では実情に沿った-4.0mとし、浚渫土量の削減に取り組んだ。

図-2.2 新潟港(西港地区)の航路、泊地の計画水深

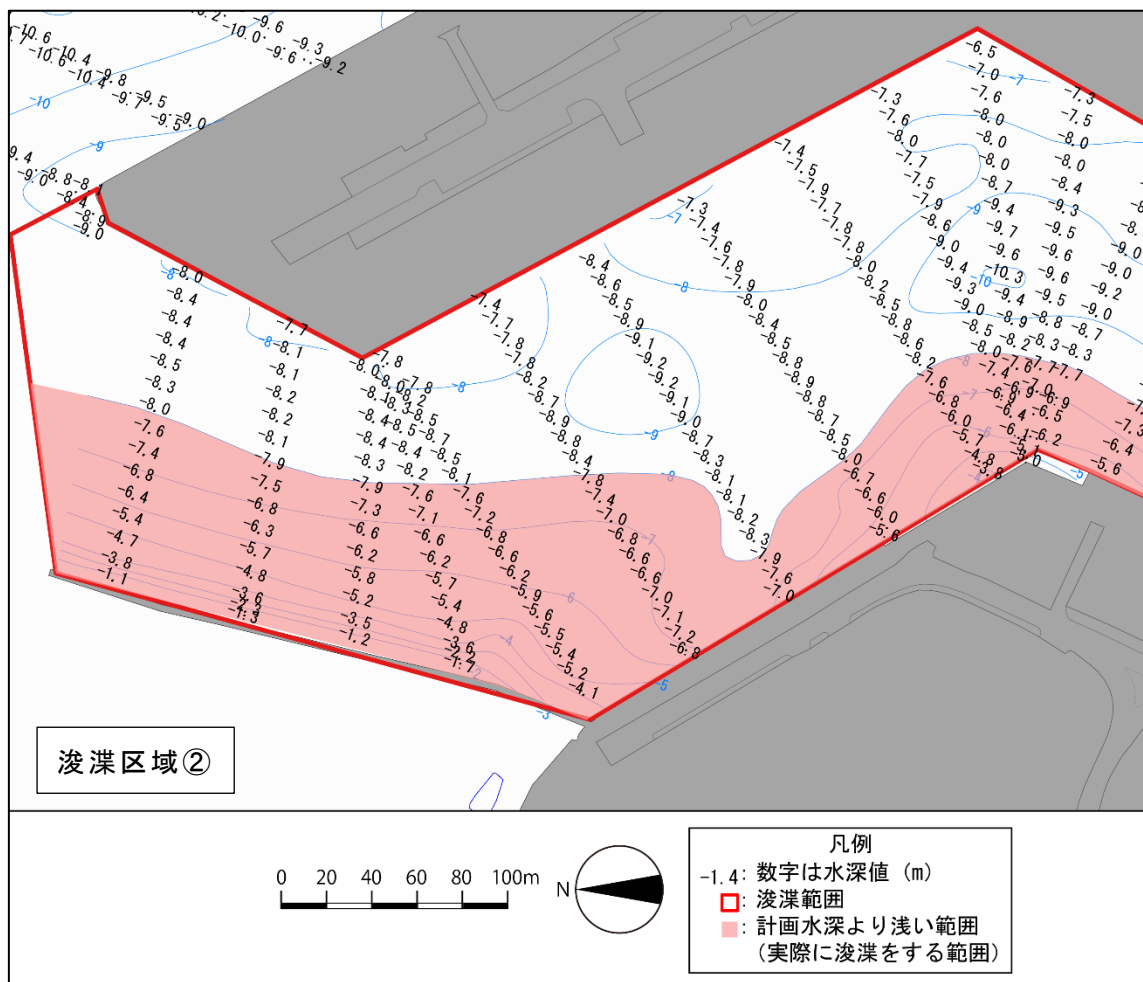
2.2 浚渫により発生する水底土砂の土量

平成 30 年 2 月に実施した深浅測量結果を図－2.3(1)～(5)に示す。



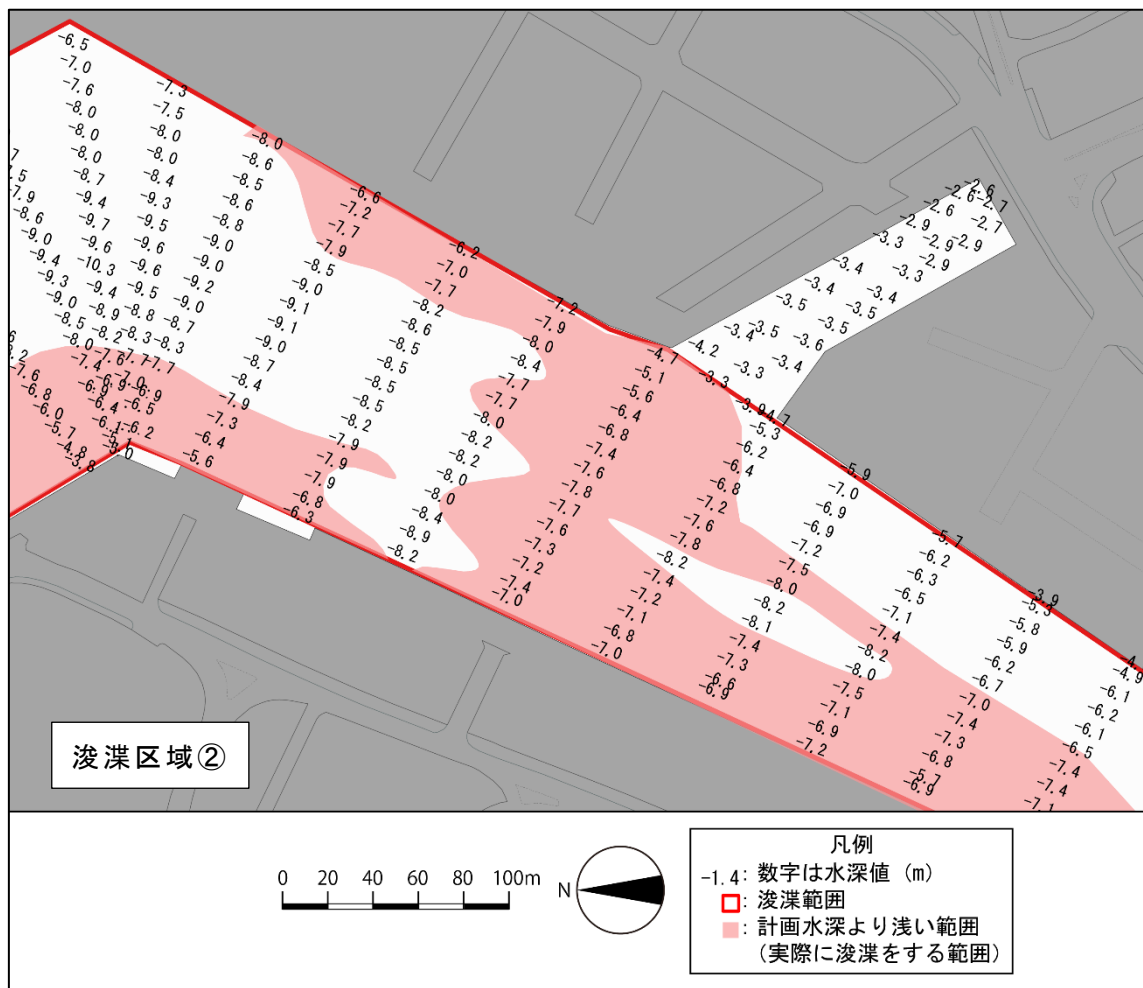
出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－2.3(1) 深浅測量結果



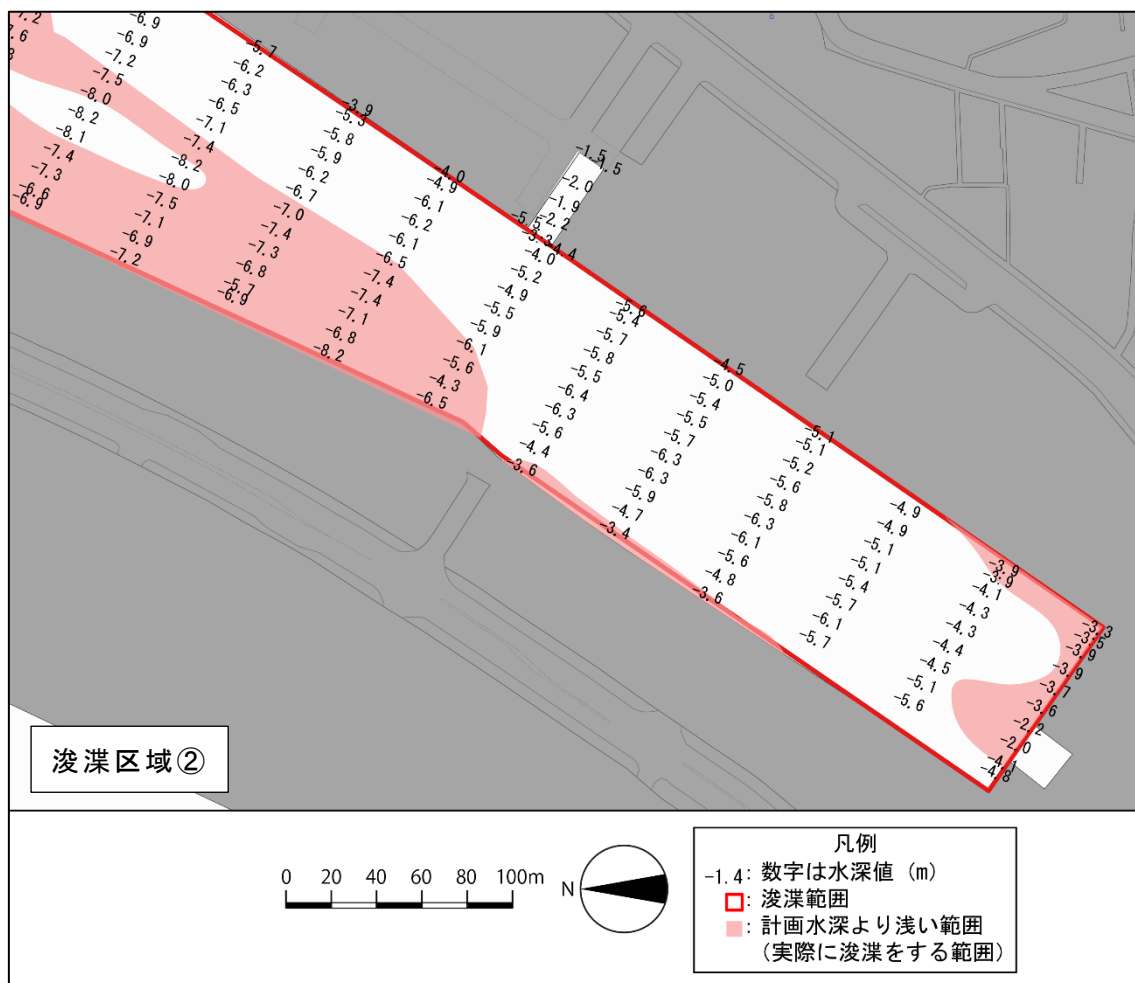
出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－2.3(2) 深浅測量結果



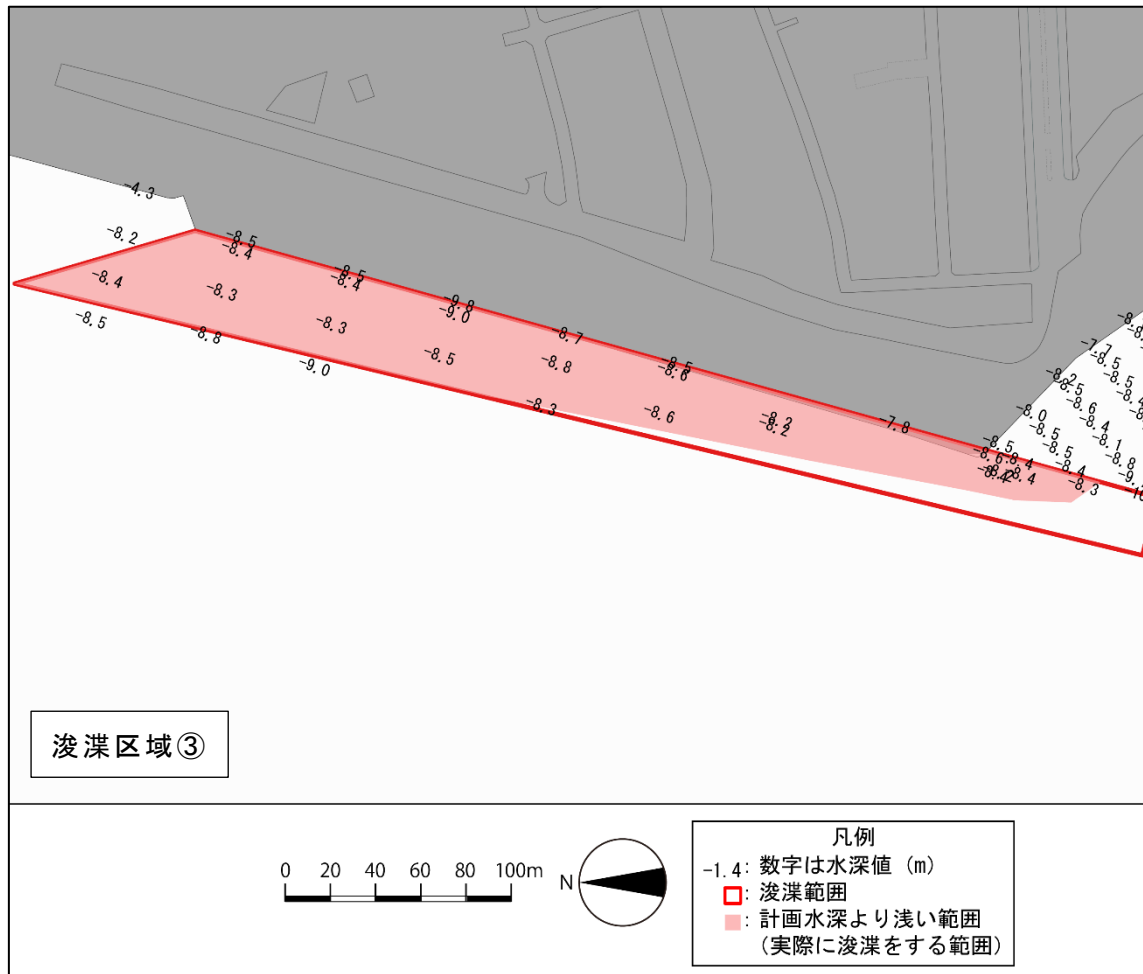
出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－2.3(3) 深浅測量結果



出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－2.3(4) 深浅測量結果



出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－2.3(5) 深浅測量結果

深浅測量結果から、計画水深に満たない部分の面積、水深値を表－2.2に示す。
これらのデータより必要浚渫土量を算定した結果、合計で 180,000m³であった。

浚渫工事にあたっては、工事前に深浅測量を実施し、浚渫必要範囲を確認した上で浚渫することで、浚渫土砂の発生量の低減を図る。

表－2.2 必要浚渫量の算定表

区域	①	②			③	備考
計画水深 (m)	3.0	7.5			4.0	10.0
計画水深より 浅い水深値 (m)	2.2	7.4	7.4	7.1	3.3	9.4
	2.2	6.8	5.4	7.2	3.5	8.2
	2.6	6.4	4.8	6.8	3.9	8.8
	2.6	5.4	3.6	7.3	3.9	8.2
	2.3	4.7	2.2	7.0	3.7	8.2
	1.4	3.8	1.7	6.7	3.6	8.5
		1.1	7.2	6.6	2.2	8.6
		6.8	6.8	6.0	2.0	8.6
		6.3	6.6	5.6	3.9	8.7
		5.7	6.2	6.8	3.9	8.8
		4.8	5.9	6.5	3.6	9.8
		3.6	5.6	6.0	3.4	9.0
		2.3	7.3	7.0	3.6	8.5
		1.3	5.5	5.7		8.5
		7.3	7.4	7.4		8.4
		6.6	7.4	6.9		8.3
		6.2	5.4	4.8		8.5
		5.8	7.0	3.8		8.4
		5.2	5.2	6.4		8.3
		3.5	6.8	6.1		8.4
		1.2	4.1	6.9		
		7.1	6.6	7.3		
		6.6	7.4	7.0		
		6.2	6.6			
				5.7	7.0	
平均水深 (m)		2.217	5.805			3.423
平均堆積厚 (m)	0.783	1.695			0.577	1.395 ①
堆積面積 (m ²)	3,780	66,307			2,809	16,456 ②
純土量 (m ³)	2,961	112,359			1,621	22,956 ①×②=③
余掘り (m ³)	1,890	33,154			1,405	8,228 0.5×②=④
浚渫土量 (m ³)	4,851	145,512			3,025	31,184 ③+④
合計 (m ³)	180,000					

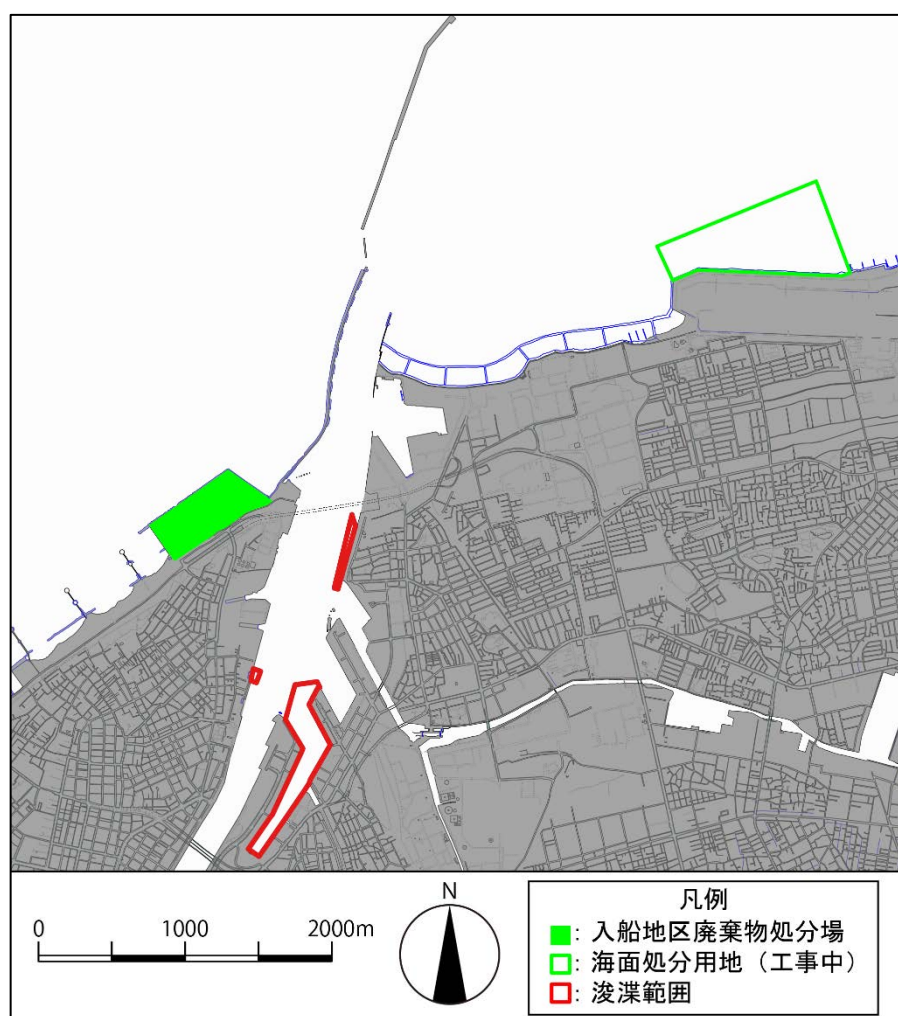
注) 合計量は有効数字2ケタとした。

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。

新潟港（西港地区）においては図－2.4 に示すように、平成 19 年度から入船地区廃棄物処理場に土地造成（港湾埋立）として浚渫土砂を有効利用している。しかしながら、現時点で残余容量がわずかとなり、受け入れ可能量は 5 年間で 30,000m³ である。

なお、港湾計画により位置づけられた海面処分用地が現在工事中であり、工事が完了する約 5 年後に当該用地における有効利用が可能となる予定であるが、本事業期間中に有効利用が可能となるか未定である。当該用地の整備が完了し、有効利用先として使用可能になった際には、当該用地において浚渫土砂の有効利用を行うことにより海洋投入処分量を可能な限り削減することとする。



出典)「基盤地図情報」(国土地理院ウェブサイト、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、平成 30 年 6 月確認) より作成

図－2.4 有効利用の区域

また、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個所がないか、(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、近隣自治体等に電話聞き取りで調査を実施した(平成 30 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。

また、新潟県土木部技術管理課に県内全域において建設発生土の受け入れ可能な事業について聞き取り調査(平成 30 年 11 月 12 日実施)を実施した結果、事業計画はないとのことであった。さらに、国土交通省に関しては、北陸地方整備局新潟港湾空港整備事務所に受け入れの可否について聞き取り調査(平成 30 年 11 月 12 日実施)を実施した結果、前出図-2.4 に示した入船地区廃棄物処理場以外には他の浚渫土砂を受け入れる状況ではないとのことであった。

よって、浚渫土砂 150,000m³ の有効利用は困難な状況である。

なお、引き続き有効利用先の情報を収集し、当該浚渫土砂の受け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。

表－2.3 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

有効利用先	有効利用の方法	結果	実用性
入船地区廃棄物処理場	土地造成（港湾埋立）としての有効利用	搬入可	○
上須頃土地区画整理組合	道路（路体等）盛土材料としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	第三種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
新潟県土木部都市局	耐震改修に伴う土地造成土砂としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	第三種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
新潟県土木部都市局	県央基幹病院建設に伴う土地造成土砂としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	第三種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
新潟市土木部東部地域土木事務所	道路（路体等）盛土材料としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	第三種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
新潟市土木部東部地域土木事務所	公園整備に伴う土地造成土砂としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	既に搬入者が決定済みで搬入不可とのことであった。	×
新潟県新潟地域振興局 巻農業振興部	圃場整備用土砂としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	第三種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×
新潟県三条地域振興局 農業振興部	圃場整備用土砂としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	既に搬入者が決定済みで搬入不可とのことであった。	×
新潟県新発田地域振興局 農村整備部	圃場整備用土砂としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	農地用土砂としての有効利用であり、塩分を含む土砂は搬入不可とのことであった。	×
新潟県燕市水道局	送水管路更新・耐震化工事における埋め戻し土としての有効利用 （確認日 H30.11.12）	第三種建設発生土以外の受け入れであるため搬入不可であった。	×

注）「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、建設発生土の運搬を 50km 圏内と設定し、新潟港（西港地区）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。

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け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－2.4）。いずれも浚渫土砂（泥土）の受け入れはなかった。また、最終処分場に関しては、50km 圏内の新潟県内の企業に電話及びファックスでの聞き取りを行ったところ、浚渫土砂の受け入れ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け入れ可能性に関する情報収集を継続し、当該土砂の受け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。

表－2.4 残土処分場確認結果

聞き取り調査先	確認日	確認結果
新潟県県民生活・環境部 廃棄物対策課	11/12	受け入れ不可：水底土砂を長期間受け入れる処分場は県内にないため

表－2.5 新潟県内最終処分場保有企業確認結果

企業名	所在地	確認日	確認結果
小柳産業(株)	新発田市 (処理場：聖籠町)	11/29	受け入れ不可：土砂の受け入れはしていないため
曾根建(株)	聖籠町	11/29	受け入れ不可：土砂の利用も処分も行っていないため
(株)野沢建材	胎内市	11/29	受け入れ不可：海水を含むため
(株)不二産業	新潟市 (処理場：胎内市)	11/29	受け入れ不可：含水率が多く汚泥としての扱いになり埋立基準に適用しないため
新潟廃材処理(有)	新潟市	11/29	受け入れ不可：夾雑物が多いため

注)「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、建設発生土の運搬を50km圏内と設定し、新潟港(西港地区)から半径50kmの範囲にある処分場を所有する企業を選定した。

出典)「産業廃棄物処理業者一覧」(新潟県廃棄物対策課、平成30年9月)、「産業廃棄物処理業者一覧」(新潟市環境部廃棄物対策課、平成30年10月)より企業を抽出

2.5 最終的な海洋投入処分量

新潟港（西港地区）の維持浚渫事業は航路・泊地の機能を維持するために必要不可欠な事業であり、浚渫土量（180,000m³）は必要な最低土量である。

浚渫土砂のうち、30,000m³は土地造成（港湾埋立）において有効利用するものの、他に新潟港（西港地区）の浚渫土砂を受け入れることが可能な埋立、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、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もなかった。

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、今回申請する浚渫土砂 150,000m³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（表－2.6 参照）。

表－2.6 海洋投入処分せざるを得ない処分量

	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	合計
	2019～ 2020	2020～ 2021	2021～ 2022	2022～ 2023	2023～ 2024	
浚渫計画量（m ³ ）	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	180,000
有効利用土量（m ³ ）	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	30,000
有効利用割合（％）	17	17	17	17	17	17
海洋投入処分以外の 方法の処分量（m ³ ）	0	0	0	0	0	0
海洋投入処分以外の 割合（％）	0	0	0	0	0	0
海洋投入処分量（m ³ ）	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
海洋投入処分の割合 （％）	83	83	83	83	83	83