添付書類-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

目　　次

1.　海洋投入処分をしようとする廃棄物の特性　…… 1
1.1 物理的特性に関する情報　…… 4
1.2 化学的特性に関する情報　…… 5
1.3 生化学的及び生物学的特性に関する情報　…… 25
1.4 海洋投入処分をしようとする廃棄物の特性のとりまとめ　…… 41

2.　事前評価項目の選定　…… 45

3.　事前評価の実施　…… 46
3.1 評価手法の決定…… 46
3.2 海洋環境影響調査項目の設定　…… 50
3.3 自然的条件の現況の把握　…… 51
3.4 影響想定海域の設定　…… 53

4.　調査項目の現況の把握　…… 62
4.1 水環境　…… 62
4.2 海底環境　…… 66
4.3 生態系　…… 71
4.4 人と海洋との関わり　…… 83

5.　調査項目に係る変化の程度及び変化の及ぶ範囲並びにその予測の方法　… 97
5.1 予測の方法及びその範囲　…… 97
5.2 影響想定海域に脆弱な生態系等が存在するか否かについての結果　…… 97

6.　海洋環境に及ぼす影響の程度の分析及び事前評価 …… 100

1.　海洋投入処分をしようとする廃棄物の特性

海洋投入処分をしようとする一般水底土砂の特性を把握するため、しゅんせつ区域の中から図1-1 に示す地点で水底土砂の採取を行い、性状の把握を行った。

「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年　総理府令第６号）に定められている基準（以下「判定基準」という。）への適合状況を確認するにあたり、しゅんせつ区域の土砂の特性を代表する地点として、25地点を選定した。

各しゅんせつ区域の性状の把握方法は、以下に示すとおりである。

当該漁港では継続的にしゅんせつを実施しているが、近傍における有効利用に活用するなど、過去に海洋投入処分は行っていない。このため、「一般水底土砂の海洋投入処分許可申請書類等作成の手引」（平成29年8月（平成30年8月一部改訂）：以下「手引」という。）に従い、水平方向及び鉛直方向の底質の性状を把握する目的で、各試料採取位置の現況海底地盤からしゅんせつ水深まで土砂を採取し、地点ごとに全量を混合して1検体とした。採泥厚が50cmを超えることから、判定基準は手引に従い、コア厚と通常基準値から判定基準換算値を求め使用した。

分析項目、及び試料採取方法を表 1-1に示す。

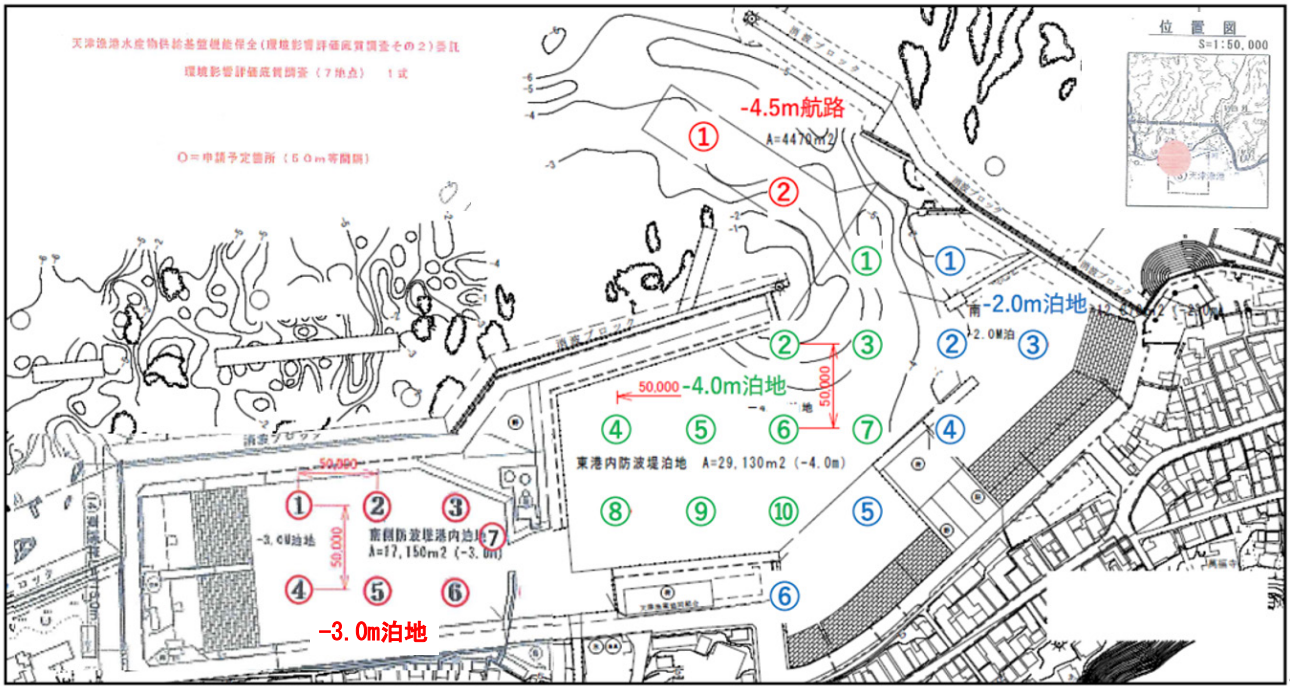


図 1-1　海洋投入処分をしようとする水底土砂のしゅんせつ区域と試料採取位置
（環境影響評価底質調査）

表 1-1　分析項目、試料採取方法、試料採取層の一覧

分析項目			水底土砂の 採取方法
物理的特性	形 態		潜水士によるコアサンプル管の打ち込み採取
	比 重		
	粒径組成		
化学的特性	水底土砂の判定基準に係る項目		
	判定基準に係る 有害物質等以外の有害物質	クロロフォルム	
		ホルムアルデヒド	
	その他の有害物質等	陰イオン界面活性剤（溶出）	
		非イオン界面活性剤（溶出）	
		ベンゾ（a）ピレン（溶出）	
		トリブチルスズ化合物（溶出）	
		総水銀（含有量）	
		ポリ塩化ビフェニル（含有量）	
		トリブチルスズ化合物（含有量）	
		ダイオキシン類（含有量）	
生化学的・生物学的特性	有機物の濃度に係る指標	熱しゃく減量（強熱減量）	
		COD（化学的酸素要求量）	
		硫化物	
	水底に生息する生物		20 ㎝×20 ㎝の金枠を海底表層上に設置し枠内の表層土を採取

1.1 物理的特性に関する情報

海洋投入処分する水底土砂の物理的特性は表 1-2 のとおりである。

(1) 形態

当該水底土砂は、港口部及び東港内防波堤泊地の一部で礫混じり砂質細粒度など礫分が多く、その他の海域は砂や砂質細粒土など砂質中心の形態を示した。

(2) 密度

当該水底土砂の密度は、2.519～2.866g/m^{3}を示した。

(3) 粒径組成

当該水底土砂の粒径組成は、粘土分 1.5～39.9%、シルト分 1.5～75.4%、砂分 4.3～95.3%、礫分 0.0～33.2%であり、シルト分及び砂分が多い。中央粒径は 0.0098～6.7449 ㎜である。

表 1-2(1)　水底土砂の物理的特性

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

試料採取地点		-4.5m航路		-4.0m泊地				
		①	②	①	②	③	④	⑤
形態		砂	砂	砂	礫まじり砂	細粒分礫まじり砂	砂まじり細粒土	砂質細粒土
密度(g/cm^3)		2.763	2.820	2.762	2.742	2.784	2.519	2.521
粒径組成	中央粒径(㎜)	0.2521	0.2629	0.6402	0.6219	0.2747	0.0346	0.0423
	粘土(%)	2.0	2.4	1.6	1.6	2.3	13.5	12.2
	シルト(%)	2.6	2.3	1.5	2.8	3.2	75.4	72.5
	砂(%)	95.3	95.2	92.2	90.2	86.5	10.3	15.1
	礫(%)	0.1	0.1	4.7	5.4	8.0	0.8	0.2

表 1-2(2)　水底土砂の物理的特性

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

試料採取地点		-4.0m泊地				
		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
形態		砂質細粒土	細粒分まじり砂	礫まじり砂質細粒土	砂まじり細粒土	砂質細粒土
密度(g/cm^3)		2.618	2.689	2.521	2.527	2.552
粒径組成	中央粒径(㎜)	0.0720	0.2008	0.0482	0.0514	0.0496
	粘土(%)	10.0	4.4	11.0	12.9	11.2
	シルト(%)	43.3	9.3	58.8	73.3	65.8
	砂(%)	46.7	86.0	16.0	13.6	22.2
	礫(%)	0.0	0.3	14.2	0.2	0.8

表 1-2(3)　水底土砂の物理的特性

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

試料採取地点		-3.0m泊地						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
形態		細粒土	砂まじり細粒土	砂礫質細粒土	砂まじり細粒土	砂質細粒土	砂質細粒土	砂礫質細粒土
密度(g/cm^3)		2.56	2.57	2.58	2.55	2.55	2.56	2.56
粒径組成	中央粒径(mm)	0.0108	0.0098	0.0401	0.0104	0.0164	0.0153	0.0244
	粘土(%)	38.8	39.8	26.0	39.9	33.7	35.7	28.6
	シルト(%)	56.6	50.9	32.3	54.9	49.7	42.3	38.3
	砂(%)	4.3	9.0	9.8	5.2	16.1	18.6	11.0
	礫(%)	0.3	0.3	31.9	―	0.5	3.4	22.1

表 1-2(4)　水底土砂の物理的特性

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

試料採取地点		-2.0m泊地					
		①	②	③	④	⑤	⑥
形態		細粒分まじり礫質砂	砂質礫	細粒分まじり砂	細粒分まじり礫質砂	細粒分質砂	細粒分質砂
密度(g/cm^3)		2.590	2.866	2.670	2.652	2.630	2.625
粒径組成	中央粒径(mm)	0.6211	6.7449	0.1613	0.3190	0.1271	0.1443
	粘土(%)	4.8	1.5	6.3	5.1	8.6	10.1
	シルト(%)	9.2	2.8	8.4	8.4	28.6	23.6
	砂(%)	67.2	34.6	85.1	53.3	61.3	62.3
	礫(%)	18.8	61.1	0.2	33.2	1.5	4.0

1.2 化学的特性に関する情報

(1) 判定基準への適合状況

判定基準と分析方法は表 1-3(1)、判定基準への適合状況は表 1-3(2)～(10)のとおりである。

分析結果をみると、いずれのしゅんせつ区域においても、全ての項目について「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和 48 年 総理府令第 6 号）」に定める判定基準に適合している。

表 1-3(1)　水底土砂に係る判定基準と分析方法

項目	単位	判定基準	分析方法
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号（以下「水質環境基準告示」という。）付表 3に掲げる方法
水銀又はその化合物	mg/L	0.005	水質環境基準告示付表 2 に掲げる方法
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1	日本産業規格K0102(2008)の 55 に定める方法
鉛又はその化合物	mg/L	0.1	日本産業規格K0102(2008)の 54 に定める方法
有機りん化合物	mg/L	1	「排水基準告示」付表 1 に掲げる方法
六価クロム化合物	mg/L	0.5	日本産業規格K0102(2008)の 65.2 に定める方法
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1	日本産業規格K0102(2008)の 61 に定める方法
シアン化合物	mg/L	1	日本産業規格K0102(2008)の 38 に定める方法 （日本産業規格 K0102(2008)の 38.1.1 に定める方法を除く。）
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003	水質環境基準告示付表 4 に掲げる方法
銅又はその化合物	mg/L	3	日本産業規格K0102(2008)の 52 に定める方法
亜鉛又はその化合物	mg/L	2	日本産業規格K0102(2008)の 53 に定める方法
ふっ化物	mg/L	15	日本産業規格K0102(2008)の 34 に定める方法
トリクロロエチレン	mg/L	0.3	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1	
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5	昭和 48 年 2 月環境庁告示第 13 号別表第 7 に掲げる方法
クロム又はその化合物	mg/L	2	日本産業規格K0102(2008)の 65.1 に定める方法
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2	日本産業規格K0102(2008)の 59 に定める方法
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5	日本産業規格K0102(2008)の 70 に定める方法
有機塩素化合物	mg/kg	40	告示 14 号の別表第 1 に掲げる方法
ジクロロメタン	mg/L	0.2	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
四塩化炭素	mg/L	0.02	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1	
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4	
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06	
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
チウラム	mg/L	0.06	水質環境基準告示付表 5 に掲げる方法 （前処理における試料の量は、100mLとする。）
シマジン	mg/L	0.03	水質環境基準告示付表 6 に掲げる方法 （前処理における試料の量は、100mLとする。）
チオベンカルブ	mg/L	0.2	
ベンゼン	mg/L	0.1	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
セレン又はその化合物	mg/L	0.1	日本産業規格K0102(2008)の 67 に定める方法
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5	水質環境基準告示付表 8 に掲げる方法
ダイオキシン類(溶出)	pg- TEQ/L	10	日本産業規格K0312 に定める方法

表 1-3(2)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-4.5m航路				-4.0m泊地		判定
			①		②		①		
		コア厚・換算値	0.23m	×1.00	1.18m	×0.42	0.67m	×0.75	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.005	<0.0005	0.0021	<0.0005	0.00375	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.003	0.1	<0.003	0.042	<0.003	0.075	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.042	<0.01	0.075	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	0.42	<0.1	0.75	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.05	0.5	<0.05	0.21	<0.05	0.375	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.042	<0.01	0.075	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	0.42	<0.1	0.75	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.003	<0.0005	0.00126	<0.0005	0.00225	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.3	3	<0.3	1.26	<0.3	2.25	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.5	2	<0.5	0.84	<0.5	1.5	○
フッ素	mg/L	15以下	<0.8	15	<0.8	6.3	<0.8	11.25	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.01	0.3	<0.01	0.126	<0.01	0.225	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.042	<0.01	0.075	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.2	2.5	<0.2	1.05	<0.2	1.875	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.2	2	<0.2	0.84	<0.2	1.5	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.1	1.2	<0.1	0.504	<0.1	0.9	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.1	1.5	<0.1	0.63	<0.1	1.125	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	40	<4	16.8	<4	30	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.02	0.2	<0.02	0.084	<0.02	0.15	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.0084	<0.002	0.015	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.004	0.04	<0.004	0.0168	<0.004	0.03	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.02	1	<0.02	0.42	<0.02	0.75	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.04	0.4	<0.04	0.168	<0.04	0.3	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.3	3	<0.3	1.26	<0.3	2.25	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.0252	<0.006	0.045	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.0084	<0.002	0.015	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.0252	<0.006	0.045	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.003	0.03	<0.003	0.0126	<0.003	0.0225	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.02	0.2	<0.02	0.084	<0.02	0.15	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.042	<0.01	0.075	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.042	<0.01	0.075	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.05	0.5	<0.05	0.21	<0.05	0.375	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.00027	10	0.00045	4.2	0.00024	7.5	○

注:1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。

2.柱状試料は採泥厚が50cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-3(3)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-4.0m泊地						判定
			②		③		④		
		コア厚・換算値	1.44m	×0.35	0.22m	×1.00	0.57m	×0.88	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.00175	<0.0005	0.005	<0.0005	0.0044	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.003	0.035	<0.003	0.1	<0.003	0.088	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.035	<0.01	0.1	<0.01	0.088	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.35	<0.1	1	<0.1	0.88	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.05	0.175	<0.05	0.5	<0.05	0.44	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.035	<0.01	0.1	<0.01	0.088	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.35	<0.1	1	<0.1	0.88	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.00105	<0.0005	0.003	<0.0005	0.00264	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.3	1.05	<0.3	3	<0.3	2.64	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.5	0.7	<0.5	2	<0.5	1.76	○
フッ素	mg/L	15以下	<0.8	5.25	<0.8	15	<0.8	13.2	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.01	0.105	<0.01	0.3	<0.01	0.264	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.035	<0.01	0.1	<0.01	0.088	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.2	0.875	<0.2	2.5	<0.2	2.2	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.2	0.7	<0.2	2	<0.2	1.76	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.1	0.42	<0.1	1.2	<0.1	1.056	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.1	0.525	<0.1	1.5	<0.1	1.32	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	14	<4	40	<4	35.2	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.02	0.07	<0.02	0.2	<0.02	0.176	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.007	<0.002	0.02	<0.002	0.0176	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.004	0.014	<0.004	0.04	<0.004	0.0352	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.02	0.35	<0.02	1	<0.02	0.88	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.04	0.14	<0.04	0.4	<0.04	0.352	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.3	1.05	<0.3	3	<0.3	2.64	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.006	0.021	<0.006	0.06	<0.006	0.0528	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.007	<0.002	0.02	<0.002	0.0176	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.021	<0.006	0.06	<0.006	0.0528	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.003	0.0105	<0.003	0.03	<0.003	0.0264	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.02	0.07	<0.02	0.2	<0.02	0.176	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.035	<0.01	0.1	<0.01	0.088	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.035	<0.01	0.1	<0.01	0.088	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.05	0.175	<0.05	0.5	<0.05	0.44	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.0022	3.5	0.0019	10	0.035	8.8	○

注:1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。

2.柱状試料は採泥厚が50cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-3(4)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-4.0m泊地						判定
			⑤		⑥		⑦		
		コア厚・換算値	0.53m	×0.94	0.50m	×1.00	0.65m	×0.77	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.0047	<0.0005	0.005	<0.0005	0.00385	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.003	0.094	<0.003	0.1	<0.003	0.077	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.094	<0.01	0.1	<0.01	0.077	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.94	<0.1	1	<0.1	0.77	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.05	0.47	<0.05	0.5	<0.05	0.385	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.094	<0.01	0.1	<0.01	0.077	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.94	<0.1	1	<0.1	0.77	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.00282	<0.0005	0.003	<0.0005	0.00231	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.3	2.82	<0.3	3	<0.3	2.31	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.5	1.88	<0.5	2	<0.5	1.54	○
フッ素	mg/L	15以下	<0.8	14.1	<0.8	15	<0.8	11.55	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.01	0.282	<0.01	0.3	<0.01	0.231	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.094	<0.01	0.1	<0.01	0.077	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.2	2.35	<0.2	2.5	<0.2	1.925	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.2	1.88	<0.2	2	<0.2	1.54	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.1	1.128	<0.1	1.2	<0.1	0.924	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.1	1.41	<0.1	1.5	<0.1	1.155	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	37.6	<4	40	<4	30.8	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.02	0.188	<0.02	0.2	<0.02	0.154	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0188	<0.002	0.02	<0.002	0.0154	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.004	0.0376	<0.004	0.04	<0.004	0.0308	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.02	0.94	<0.02	1	<0.02	0.77	○
シス-1,2-ジクロロエチレ	mg/L	0.4以下	<0.04	0.376	<0.04	0.4	<0.04	0.308	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.3	2.82	<0.3	3	<0.3	2.31	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.006	0.0564	<0.006	0.06	<0.006	0.0462	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0188	<0.002	0.02	<0.002	0.0154	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.0564	<0.006	0.06	<0.006	0.0462	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.003	0.0282	<0.003	0.03	<0.003	0.0231	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.02	0.188	<0.02	0.2	<0.02	0.154	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.094	<0.01	0.1	<0.01	0.077	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.094	<0.01	0.1	<0.01	0.077	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.05	0.47	<0.05	0.5	<0.05	0.385	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.039	9.4	0.02	10	0.0099	7.7	○

注:1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。

2.柱状試料は採泥厚が50cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-3(5)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-4.0m泊地						判定
			⑧		⑨		⑩		
		コア厚・換算値	0.28m	×1.00	0.60m	×0.83	0.52m	×0.96	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.005	<0.0005	0.00415	<0.0005	0.0048	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.003	0.1	<0.003	0.083	<0.003	0.096	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.083	<0.01	0.096	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	0.83	<0.1	0.96	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.05	0.5	<0.05	0.415	<0.05	0.48	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	0.01	0.1	<0.01	0.083	<0.01	0.096	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	0.83	<0.1	0.96	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.003	<0.0005	0.00249	<0.0005	0.00288	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.3	3	<0.3	2.49	<0.3	2.88	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.5	2	<0.5	1.66	<0.5	1.92	○
フッ素	mg/L	15以下	<0.8	15	<0.8	12.45	<0.8	14.4	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.01	0.3	<0.01	0.249	<0.01	0.288	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.083	<0.01	0.096	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.2	2.5	<0.2	2.075	<0.2	2.4	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.2	2	<0.2	1.66	<0.2	1.92	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.1	1.2	<0.1	0.996	0.1	1.152	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.1	1.5	<0.1	1.245	<0.1	1.44	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	40	<4	33.2	<4	38.4	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.02	0.2	<0.02	0.166	<0.02	0.192	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.0166	<0.002	0.0192	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.004	0.04	<0.004	0.0332	<0.004	0.0384	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.02	1	<0.02	0.83	<0.02	0.96	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.04	0.4	<0.04	0.332	<0.04	0.384	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.3	3	<0.3	2.49	<0.3	2.88	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.0498	<0.006	0.0576	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.0166	<0.002	0.0192	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.0498	<0.006	0.0576	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.003	0.03	<0.003	0.0249	<0.003	0.0288	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.02	0.2	<0.02	0.166	<0.02	0.192	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.083	<0.01	0.096	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.083	<0.01	0.096	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.05	0.5	<0.05	0.415	<0.05	0.48	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.028	10	0.034	8.3	0.015	9.6	○

注：1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。

2.柱状試料は採泥厚が50 cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-3(6)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-3.0m泊地						判定
			①		②		③		
		コア厚・換算値	0.80m	×0.63	0.50m	×1.00	0.40m	×1.00	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.00315	<0.0005	0.005	<0.0005	0.005	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.001	0.063	<0.001	0.1	<0.001	0.1	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.063	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.63	<0.1	1	<0.1	1	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.04	0.315	<0.04	0.5	<0.04	0.5	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.005	0.063	<0.005	0.1	<0.005	0.1	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.63	<0.1	1	<0.1	1	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.00189	<0.0005	0.003	<0.0005	0.003	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.01	1.89	<0.01	3	<0.01	3	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.05	1.26	<0.05	2	<0.05	2	○
フッ素	mg/L	15以下	<1	9.45	<1	15	<1	15	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.002	0.189	<0.002	0.3	<0.002	0.3	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.002	0.063	<0.002	0.1	<0.002	0.1	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.02	1.575	<0.02	2.5	<0.02	2.5	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.04	1.26	<0.04	2	<0.04	2	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.01	0.756	<0.01	1.2	<0.01	1.2	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.02	0.945	0.02	1.5	<0.02	1.5	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	25.2	<4	40	<4	40	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.002	0.126	<0.002	0.2	<0.002	0.2	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0126	<0.002	0.02	<0.002	0.02	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.002	0.0252	<0.002	0.04	<0.002	0.04	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.002	0.63	<0.002	1	<0.002	1	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.002	0.252	<0.002	0.4	<0.002	0.4	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.002	1.89	<0.002	3	<0.002	3	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.002	0.0378	<0.002	0.06	<0.002	0.06	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0126	<0.002	0.02	<0.002	0.02	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.0378	<0.006	0.06	<0.006	0.06	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.002	0.0189	<0.002	0.03	<0.002	0.03	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.002	0.126	<0.002	0.2	<0.002	0.2	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.002	0.063	<0.002	0.1	<0.002	0.1	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.002	0.063	<0.002	0.1	<0.002	0.1	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.005	0.315	<0.005	0.5	<0.005	0.5	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.16	6.3	0.13	10	0.35	10	○

注:1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。
2.柱状試料は採泥厚が50cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。
3.-3.0m泊地においては、有機塩素化合物（含有量試験結果）の採泥厚が59cmであるため、判断基準換算値は0.85とした。

表 1-3(7)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-3.0m泊地						判定
			④		⑤		⑥		
		コア厚・換算値	0.90m	×0.56	0.70m	×0.71	0.40m	×1.00	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.0028	<0.0005	0.00355	<0.0005	0.005	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.001	0.056	<0.001	0.071	<0.001	0.1	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.056	<0.01	0.071	<0.01	0.1	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.56	<0.1	0.71	<0.1	1	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.04	0.28	<0.04	0.355	<0.04	0.5	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.005	0.056	<0.005	0.071	<0.005	0.1	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.56	<0.1	0.71	<0.1	1	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.00168	<0.0005	0.00213	<0.0005	0.003	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.01	1.68	<0.01	2.13	<0.01	3	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.05	1.12	<0.05	1.42	<0.05	2	○
フッ素	mg/L	15以下	<1	8.4	<1	10.65	<1	15	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.002	0.168	<0.002	0.213	<0.002	0.3	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.002	0.056	<0.002	0.071	<0.002	0.1	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.02	1.4	<0.02	1.775	<0.02	2.5	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.04	1.12	<0.04	1.42	<0.04	2	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.01	0.672	<0.01	0.852	<0.01	1.2	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.02	0.84	<0.02	1.065	<0.02	1.5	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	22.4	<4	28.4	<4	40	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.002	0.112	<0.002	0.142	<0.002	0.2	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0112	<0.002	0.0142	<0.002	0.02	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.002	0.0224	<0.002	0.0284	<0.002	0.04	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.002	0.56	<0.002	0.71	<0.002	1	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.002	0.224	<0.002	0.284	<0.002	0.4	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.002	1.68	<0.002	2.13	<0.002	3	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.002	0.0336	<0.002	0.0426	<0.002	0.06	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0112	<0.002	0.0142	<0.002	0.02	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.0336	<0.006	0.0426	<0.006	0.06	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.002	0.0168	<0.002	0.0213	<0.002	0.03	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.002	0.112	<0.002	0.142	<0.002	0.2	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.002	0.056	<0.002	0.071	<0.002	0.1	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.002	0.056	<0.002	0.071	<0.002	0.1	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.005	0.28	<0.005	0.355	<0.005	0.5	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.26	5.6	0.26	7.1	0.30	10	○

注:1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。
2.柱状試料は採泥厚が50cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。
3.-3.0m泊地においては、有機塩素化合物（含有量試験結果）の採泥厚が59cmであるため、判断基準換算値は0.85とした。

表 1-3(8)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-3.0m泊地		-2.0m泊地				判定
			⑦		①		②		
		コア厚・換算値	0.40m	×1.00	0.16m	×1.00	0.16m	×1.00	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.005	<0.0005	0.005	<0.0005	0.005	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.001	0.1	<0.003	0.1	<0.003	0.1	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	1	<0.1	1	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.04	0.5	<0.05	0.5	<0.05	0.5	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.005	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	1	<0.1	1	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.003	<0.0005	0.003	<0.0005	0.003	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.01	3	<0.3	3	<0.3	3	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.05	2	<0.5	2	<0.5	2	○
フッ素	mg/L	15以下	<1	15	<0.8	15	<0.8	15	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.002	0.3	<0.01	0.3	<0.01	0.3	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.002	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.02	2.5	<0.2	2.5	<0.2	2.5	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.04	2	<0.2	2	<0.2	2	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.01	1.2	<0.1	1.2	<0.1	1.2	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.02	1.5	<0.1	1.5	<0.1	1.5	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	40	<4	40	<4	40	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.002	0.2	<0.02	0.2	<0.02	0.2	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.02	<0.002	0.02	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.002	0.04	<0.004	0.04	<0.004	0.04	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.002	1	<0.02	1	<0.02	1	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.002	0.4	<0.04	0.4	<0.04	0.4	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.002	3	<0.3	3	<0.3	3	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.002	0.06	<0.006	0.06	<0.006	0.06	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.02	<0.002	0.02	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.06	<0.006	0.06	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.002	0.03	<0.003	0.03	<0.003	0.03	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.002	0.2	<0.02	0.2	<0.02	0.2	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.002	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.002	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.005	0.5	<0.05	0.5	<0.05	0.5	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.33	10	0.00076	10	0.0011	10	○

注:1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。
2.柱状試料は採泥厚が50cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。
3.-3.0m泊地においては、有機塩素化合物（含有量試験結果）の採泥厚が59cmであるため、判断基準換算値は0.85とした。

表 1-3(9)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-2.0m泊地						判定
			③		④		⑤		
		コア厚・換算値	0.27m	×1.00	0.28m	×1.00	0.45m	×1.00	
		判定基準	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	混合試料分析結果	判定基準換算値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日						
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.005	<0.0005	0.005	<0.0005	0.005	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.003	0.1	<0.003	0.1	<0.003	0.1	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	1	<0.1	1	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.05	0.5	<0.05	0.5	<0.05	0.5	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	1	<0.1	1	<0.1	1	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.003	<0.0005	0.003	<0.0005	0.003	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.3	3	<0.3	3	<0.3	3	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.5	2	<0.5	2	<0.5	2	○
フッ素	mg/L	15以下	<0.8	15	<0.8	15	<0.8	15	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.01	0.3	<0.01	0.3	<0.01	0.3	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.2	2.5	<0.2	2.5	<0.2	2.5	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.2	2	<0.2	2	<0.2	2	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.1	1.2	<0.1	1.2	<0.1	1.2	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.1	1.5	<0.1	1.5	<0.1	1.5	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	40	<4	40	<4	40	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.02	0.2	<0.02	0.2	<0.02	0.2	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.02	<0.002	0.02	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.004	0.04	<0.004	0.04	<0.004	0.04	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.02	1	<0.02	1	<0.02	1	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.04	0.4	<0.04	0.4	<0.04	0.4	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.3	3	<0.3	3	<0.3	3	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.06	<0.006	0.06	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.02	<0.002	0.02	<0.002	0.02	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.06	<0.006	0.06	<0.006	0.06	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.003	0.03	<0.003	0.03	<0.003	0.03	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.02	0.2	<0.02	0.2	<0.02	0.2	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.05	0.5	<0.05	0.5	<0.05	0.5	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.011	10	0.0027	10	0.013	10	○

注：1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。

2.柱状試料は採泥厚が50㎝を超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-3(10)　水底土砂に係る判定基準への適合状況

項　目	単位	地点	-2.0m泊地		判定
			⑥		
		コア厚・換算値	0.60m	×0.83	
		判定基準	混合試料 分析結果	判定基準 換　算　値	
			試料採取日 2021年8月11日、13日、26日		
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	<0.0005	検出されないこと	○
水銀又はその化合物	mg/L	0.005以下	<0.0005	0.00415	○
カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.003	0.083	○
鉛又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.083	○
有機リン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.83	○
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下	<0.05	0.415	○
ひ素又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.083	○
シアン化合物	mg/L	1以下	<0.1	0.83	○
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	0.003以下	<0.0005	0.00249	○
銅又はその化合物	mg/L	3以下	<0.3	2.49	○
亜鉛又はその化合物	mg/L	2以下	<0.5	1.66	○
フッ素	mg/L	15以下	<0.8	12.45	○
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下	<0.01	0.249	○
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.083	○
ベリリウム又はその化合物	mg/L	2.5以下	<0.2	2.075	○
クロム又はその化合物	mg/L	2以下	<0.2	1.66	○
ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2以下	<0.1	0.996	○
バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5以下	<0.1	1.245	○
有機塩素化合物[注1]	mg/kg	40以下	<4	33.2	○
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下	<0.02	0.166	○
四塩化炭素	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0166	○
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04以下	<0.004	0.0332	○
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1以下	<0.02	0.83	○
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4以下	<0.04	0.332	○
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3以下	<0.3	2.49	○
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06以下	<0.006	0.0498	○
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02以下	<0.002	0.0166	○
チウラム	mg/L	0.06以下	<0.006	0.0498	○
シマジン	mg/L	0.03以下	<0.003	0.0249	○
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下	<0.02	0.166	○
ベンゼン	mg/L	0.1以下	<0.01	0.083	○
セレン又はその化合物	mg/L	0.1以下	<0.01	0.083	○
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5以下	<0.05	0.415	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10以下	0.18	8.3	○

注：1.有機塩素化合物は、「廃棄物処理令別表第3の3第24号に掲げる有機塩素化合物」を示す。

2.柱状試料は採泥厚が 50 cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

(2) 判定基準に係る有害物質以外の有害物質に関する適合状況

判定基準に係る有害物質以外の有害物質の判定基準と分析方法は表 1-4(1)、判定基準への適合状況の把握結果は表 1-4(2)～(3)のとおりである。

判定基準に係る有害物質以外の有害物質については、「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」（平成 17 年環境省告示第 96 号）（以下「環告第 96 号」という。）別表４に記載されているクロロフォルムとホルムアルデヒドについての判断基準とする濃度と比較した。

この把握結果によれば、いずれも基準値を満足するものであった。

表 1-4(1)　判定基準に係る有害物質以外の有害物質の判定基準と分析方法

項目	単位	判定基準	分析方法
クロロフォルム	mg/L	8	日本産業規格K0125(1995)の 5.1又は5.2.1に定める方法
ホルムアルデヒド	mg/L	3	平成15年厚生労働省告示 第261号別表19に定める方法

表 1-4(2)　判定基準に係る有害物質以外の有害物質に関する適合状況の把握結果

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

調査地点			クロロフォルム(mg/L) 判定基準:8以下		ホルムアルデヒド(mg/L) 判定基準:3以下	
			分析結果	判定	分析結果	判定
-4.5m航路 ①	コア厚	0.23m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-4.5m航路 ②	コア厚	1.18m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.42	3.36		1.26	
-4.0m泊地 ①	コア厚	0.67m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.75	6		2.25	
-4.0m泊地 ②	コア厚	1.44m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.35	2.8		1.05	
-4.0m泊地 ③	コア厚	0.22m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-4.0m泊地 ④	コア厚	0.57m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.88	7.04		2.64	
-4.0m泊地 ⑤	コア厚	0.53m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.94	7.52		2.82	
-4.0m泊地 ⑥	コア厚	0.50m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-4.0m泊地 ⑦	コア厚	0.65m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.77	6.16		2.31	
-4.0m泊地 ⑧	コア厚	0.28m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-4.0m泊地 ⑨	コア厚	0.60m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.83	6.64		2.49	
-4.0m泊地 ⑩	コア厚	0.52m	< 0.8	○	< 0.3	○
	判定基準換算値	×0.96	7.68		2.88	

注：1.表中の基準値は、「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」（平成17年環境省環告第96号）別表４に示された判断基準とする濃度である。
2.柱状試料は採泥厚が 50 cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-4(3)　判定基準に係る有害物質以外の有害物質に関する適合状況の把握結果

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

調査地点			クロロフォルム(mg/L) 判定基準:8以下		ホルムアルデヒド(mg/L) 判定基準:3以下	
			分析結果	判定	分析結果	判定
-3.0m泊地	コア厚	0.80m	< 0.006	○	0.005	○
①	判定基準換算値	×0.63	5.04		1.89	
-3.0m泊地	コア厚	0.50m	< 0.006	○	< 0.002	○
②	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-3.0m泊地	コア厚	0.40m	< 0.006	○	0.002	○
③	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-3.0m泊地	コア厚	0.90m	< 0.006	○	< 0.002	○
④	判定基準換算値	×0.56	4.48		1.68	
-3.0m泊地	コア厚	0.70m	< 0.006	○	0.002	○
⑤	判定基準換算値	×0.71	5.68		2.13	
-3.0m泊地	コア厚	0.40m	< 0.006	○	0.004	○
⑥	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-3.0m泊地	コア厚	0.40m	< 0.006	○	0.003	○
⑦	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-2.0m泊地	コア厚	0.16m	< 0.8	○	< 0.3	○
①	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-2.0m泊地	コア厚	0.16m	< 0.8	○	< 0.3	○
②	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-2.0m泊地	コア厚	0.27m	< 0.8	○	< 0.3	○
③	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-2.0m泊地	コア厚	0.28m	< 0.8	○	< 0.3	○
④	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-2.0m泊地	コア厚	0.45m	< 0.8	○	< 0.3	○
⑤	判定基準換算値	×1.00	8		3	
-2.0m泊地	コア厚	0.60m	< 0.8	○	< 0.3	○
⑥	判定基準換算値	×0.83	6.64		2.49	

注：1.表中の基準値は、「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」（平成17年環境省環告第96号）別表４に示された判断基準とする濃度である。

2.柱状試料は採泥厚が 50 ㎝を超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

(3) その他有害物質等に関する情報

その他有害物質の基準値等と分析方法は表 1-5(1)及び表 1-6(1)、基準値等との適合状況の把握結果は表 1-5 (2)～(3)及び表 1-6(2)～(3)のとおりである。

判定基準項目以外の化学物質のうち、トリブチルスズ化合物、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、ベンゾ(a)ピレンについて現状を把握し、いずれも基準値等を下回っていることを確認した。

判定基準に定められた物質及び環告第 96 号別表４に定められた物質以外で、当該一般水底土砂に含有している可能性があり、特に海洋環境保全の観点から注意を要すると考えられる項目について、「浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針(改訂案)」(国土交通省港湾局、2013 年：以下「技術指針」という。)より、トリブチルスズ化合物、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤及びベンゾ(ａ)ピレンの溶出量について検討し、基準値等について「技術指針」で基準値の目安として示された「水産用水基準（2018 年版)」(平成 30 年、社団法人日本水産資源保護協会）と比較し、それを下回っていることを確認した。これらは天然には存在せず、海洋への排出直後の高濃度状態が解消された後、又は、海底に堆積した後において、難分解性や体内濃縮等により生物に対して強い有害性を示す恐れがあると考えられる物質である。

・陰イオン界面活性剤：洗剤成分として毒性が確認されており、背後地からの家庭排水、工場排水に含まれる可能性が高い。
・非イオン界面活性剤：液体洗剤等に含まれるものの一部には内分泌かく乱作用があり、生態系に影響を及ぼす可能性が高い。
・ベンゾ（a）ピレン：化石燃料や木材等の燃焼の過程で発生し、コールタールや自動車の排気ガス、煙草の煙などに含まれ、皮膚がんなどの発がん性が確認されている。
・トリブチルスズ化合物：残留性有機汚染物質であり、船底防汚塗料等に用いられていたため、船舶の入出港が多い港湾等の底質に蓄積している可能性が大きい。

また、2021 年８月に実施した、総水銀、ポリ塩化ビフェニル、トリブチルスズ化合物、ダイオキシン類（含有量）の調査結果についても取りまとめ、いずれも基準値等を下回っていることを確認した。

この把握結果によれば、海洋環境保全の観点から注意を要するものはないと考えられる。

表 1-5(1)　その他の有害物質の基準値等と分析方法

項目	単位	基準値等	分析方法
トリブチルスズ化合物	μg/L	0.02	「外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル」(平成10年10月環境庁水質保全局水質管理課)Ⅹに定める方法
陰イオン界面活性剤	mg/L	0.5	日本産業規格K0102(2008)の 30.1に定める方法
非イオン界面活性剤	mg/L	10	日本産業規格K0102(2008)の 30.2に定める方法
ベンゾ(a)ピレン	μg/L	0.1	「外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル」(平成10年10月環境庁水質保全局水質管理課)Ⅵに定める方法

表 1-5(2)　投入しようとする一般水底土砂のその他の有害物質の基準値等との適合状況

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	コア厚判定基準換算値	トリブチルスズ化合物		陰イオン界面活性剤		非イオン界面活性剤		ベンゾ(a)ピレン	
単位		μg/L		mg/L		mg/L		μg/L	
基準値等		0.02以下		0.5以下		10以下		0.1以下	
調査地点		分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定
-4.5m航路①	0.23m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-4.5m航路②	1.18m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.42	0.0000084		0.21		4.2		0.000042	
-4.0m泊地①	0.67m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.75	0.000015		0.375		7.5		0.000075	
-4.0m泊地②	1.44m	0.000003	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.35	0.000007		0.175		3.5		0.000035	
-4.0m泊地③	0.22m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-4.0m泊地④	0.57m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.88	0.0000176		0.44		8.8		0.000088	
-4.0m泊地⑤	0.53m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.94	0.0000188		0.47		9.4		0.000094	
-4.0m泊地⑥	0.50m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-4.0m泊地⑦	0.65m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.77	0.0000154		0.385		7.7		0.000077	
-4.0m泊地⑧	0.28m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-4.0m泊地⑨	0.60m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.83	0.0000166		0.415		8.3		0.000083	
-4.0m泊地⑩	0.52m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.96	0.0000192		0.48		9.6		0.000096	

注：1.表中の基準値等は、「浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針(改訂案)」(国土交通省港湾局、2013年）に示された基準値の目安を参考にしたものである。

2.柱状試料は採泥厚が 50 cmを超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-5(3)　投入しようとする一般水底土砂のその他の有害物質の基準値等との適合状況

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	コア厚判定基準換算値	トリブチルスズ化合物		陰イオン界面活性剤		非イオン界面活性剤		ベンゾ(a)ピレン	
単位		μg/L		mg/L		mg/L		μg/L	
基準値等		0.02以下		0.5以下		10以下		0.1以下	
調査地点		分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定
-3.0m泊地①	0.80m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.63	0.0126		0.315		6.3		0.063	
-3.0m泊地②	0.50m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.02		0.5		10		0.1	
-3.0m泊地③	0.40m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.02		0.5		10		0.1	
-3.0m泊地④	0.90m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.56	0.0112		0.28		5.6		0.056	
-3.0m泊地⑤	0.70m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.71	0.0142		0.355		7.1		0.071	
-3.0m泊地⑥	0.40m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.02		0.5		10		0.1	
-3.0m泊地⑦	0.40m	<0.002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.02		0.5		10		0.1	
-2.0m泊地①	0.16m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-2.0m泊地②	0.16m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-2.0m泊地③	0.27m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-2.0m泊地④	0.28m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-2.0m泊地⑤	0.45m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×1.00	0.00002		0.5		10		0.0001	
-2.0m泊地⑥	0.60m	<0.000002	○	<0.05	○	<1	○	<0.00001	○
	×0.83	0.0000166		0.415		8.3		0.000083	

注：1.表中の基準値等は、「浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針(改訂案)」（国土交通省港湾局、2013年）に示された基準値の目安を参考にしたものである。

2.柱状試料は採泥厚が50㎝を超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-6(1)　その他の有害物質の基準値等と分析方法

項目	単位	基準値等	分析方法
総水銀	mg/kg	10	「底質調査方法について」（平成24年8月8日　環水管水発第120725002）Ⅱ5.14.1に示す方法
ポリ塩化ビフェニル	mg/kg	10	「底質調査方法について」（平成24年8月8日　環水管水発第120725002）Ⅱ6.4.1に示す方法
トリブチルスズ化合物	mg/kg	-	「底質調査方法について」（平成24年8月8日　環水管水発第120725002）Ⅱ6.5.1に示す方法
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	150	「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（平成21年3月　環境省水・大気環境局水環境課）に示す方法

表 1-6(2)　投入しようとする一般水底土砂のその他の有害物質の基準値等との適合状況

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	コア厚	総水銀		ポリ塩化ビフェニル		トリブチルスズ化合物		ダイオキシン類	
単位		mg/kg		mg/kg		mg/kg		pg-TEQ/g	
基準値等	判定基準換算値	10未満		10未満		－		150以下	
調査地点		分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定
-4.5m航路①	0.23m	<0.1	○	<0.01	○	<0.0002	－	0.78	○
	×1.00	10		10		－		150	
-4.5m航路②	1.18m	<0.1	○	<0.01	○	<0.0002	－	0.55	○
	×0.42	4.2		4.2		－		63	
-4.0m泊地①	0.67m	<0.1	○	<0.01	○	<0.0002	－	0.18	○
	×0.75	7.5		7.5		－		112.5	
-4.0m泊地②	1.44m	<0.1	○	<0.01	○	0.0002	－	0.88	○
	×0.35	3.5		3.5		－		52.5	
-4.0m泊地③	0.22m	<0.1	○	<0.01	○	<0.0002	－	1.3	○
	×1.00	10		10		－		150	
-4.0m泊地④	0.57m	<0.1	○	<0.01	○	0.011	－	10	○
	×0.88	8.8		8.8		－		132	
-4.0m泊地⑤	0.53m	<0.1	○	<0.01	○	0.0014	－	8.1	○
	×0.94	9.4		9.4		－		141	
-4.0m泊地⑥	0.50m	<0.1	○	<0.01	○	0.0011	－	5.7	○
	×1.00	10		10		－		150	
-4.0m泊地⑦	0.65m	<0.1	○	<0.01	○	0.0005	－	2.4	○
	×0.77	7.7		7.7		－		115.5	
-4.0m泊地⑧	0.28m	<0.1	○	<0.01	○	0.0056	－	14	○
	×1.00	10		10		－		150	
-4.0m泊地⑨	0.60m	<0.1	○	<0.01	○	0.0024	－	9.8	○
	×0.83	8.3		8.3		－		124.5	
-4.0m泊地⑩	0.52m	<0.1	○	<0.01	○	0.0066	－	7.8	○
	×0.96	9.6		9.6		－		144	

注：1.表中の基準値等のうち、総水銀及びポリ塩化ビフェニルは「底質の暫定除去基準」（昭和50年10月28日 環水管119号）、ダイオキシン類は「ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針について(通知)」（環境省、2003年）に示された基準値の目安を参考にしたものである。

2.柱状試料は採泥厚が50㎝を超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

表 1-6(3)　投入しようとする一般水底土砂のその他の有害物質の基準値等との適合状況

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	コア厚	総水銀		ポリ塩化ビフェニル		トリブチルスズ化合物		ダイオキシン類	
単位		mg/kg		mg/kg		mg/kg		pg-TEQ/g	
基準値等	判定基準換算値	10未満		10未満		－		150以下	
調査地点		分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定	分析結果	判定
-3.0m泊地①	0.80m	0.1	○	0.01	○	0.02	－	14	○
	×0.63	6.3		6.3		－		94.5	
-3.0m泊地②	0.50m	0.1	○	<0.01	○	0.025	－	13	○
	×1.00	10		10		－		150	
-3.0m泊地③	0.40m	0.09	○	0.02	○	0.018	－	14	○
	×1.00	10		10		－		150	
-3.0m泊地④	0.90m	0.11	○	<0.01	○	0.02	－	14	○
	×0.56	5.6		5.6		－		84	
-3.0m泊地⑤	0.70m	0.1	○	<0.01	○	0.026	－	14	○
	×0.71	7.1		7.1		－		106.5	
-3.0m泊地⑥	0.40m	0.09	○	0.02	○	0.017	－	16	○
	×1.00	10		10		－		150	
-3.0m泊地⑦	0.40m	0.09	○	0.02	○	0.02	－	14	○
	×1.00	10		10		－		150	
-2.0m泊地①	0.16m	<0.1	○	<0.01	○	<0.0002	－	2.4	○
	×1.00	10		10		－		150	
-2.0m泊地②	0.16m	<0.1	○	<0.01	○	0.0012	－	4.1	○
	×1.00	10		10		－		150	
-2.0m泊地③	0.27m	<0.1	○	<0.01	○	0.0004	－	3.0	○
	×1.00	10		10		－		150	
-2.0m泊地④	0.28m	<0.1	○	<0.01	○	0.0008	－	4.5	○
	×1.00	10		10		－		150	
-2.0m泊地⑤	0.45m	<0.1	○	<0.01	○	0.0026	－	5.6	○
	×1.00	10		10		－		150	
-2.0m泊地⑥	0.60m	<0.1	○	<0.01	○	0.013	－	7.9	○
	×0.83	8.3		8.3		－		124.5	

注：1.表中の基準値等のうち、総水銀及びポリ塩化ビフェニルは「底質の暫定除去基準」（昭和50年10月28日 環水管119号）、ダイオキシン類は「ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針について(通知)」（環境省、2003年）に示された基準値の目安を参考にしたものである。

2.柱状試料は採泥厚が50㎝を超えるため、判定基準は手引に従い、0.5m/コア厚(m)×通常基準値とした。

1.3 生化学的及び生物学的特性に関する情報

(1) 有機物質の濃度

海洋投入処分をしようとする土砂の有機物質の濃度を示す指標として、強熱減量、COD、硫化物の分析試験を行った結果は、表 1-7のとおりである。

強熱減量は2.3～12.2%であり、全ての地点において、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令」（昭和46年政令第201号）に示された基準値20%を下回った。

CODは0.9～41.4mg/g乾泥であり、-4.0m泊地④、⑤、⑧～⑩、-3.0m泊地①～⑦を除き、「水産用水基準(2018年版)」(社団法人水産資源保護協会、2018年）による基準値20mg/g乾泥を下回った。

硫化物は<0.1～0.86mg/g乾泥であり、-3.0m泊地②～⑦を除き、「水産用水基準(2018年版)」による基準値0.2mg/g乾泥を下回った。

COD及び硫化物について基準値を上回った地点においても、現地調査により底生生物の生息が確認されている（ｐ25「(2) 当該一般水底土砂について既に知られている生物毒性又は当該一般水底土砂中に生息する主要な底生生物の組成と数量の概況」)。

以上のことから、これらの地点は、生物の生息環境として問題はなく、生物毒性を有する可能性は低いと考えられる。

表 1-7(1)　投入しようとする一般水底土砂の有機物の濃度に係る指標（-4.5m航路）

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	基準値等	-4.5m 航路	
		①	②
強熱減量（%）	20	2.9	2.7
COD（mg/g 乾泥）	20	0.9	0.9
硫化物（mg/g 乾泥）	0.2	<0.1	<0.1

注：表中の基準値等のうちCODと硫化物は「水産用水基準（2018年版）」（社団法人水産資源保護協会、2018年）に示された基準値、強熱減量は「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令」（昭和46年政令第201号）に示された基準値を参考にしたものである。

表 1-7(2)　投入しようとする一般水底土砂の有機物の濃度に係る指標（-4.0m泊地）

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	基準値等	-4.0m 泊地				
		①	②	③	④	⑤
強熱減量（%）	20	2.3	3.1	2.7	11.5	10.2
COD（mg/g 乾泥）	20	0.9	1.6	1.5	38	30
硫化物（mg/g 乾泥）	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

項目	基準値等	-4.0m 泊地				
		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
強熱減量（%）	20	6.8	5.8	10	9.4	8.8
COD（mg/g 乾泥）	20	18	7.7	31	34	30
硫化物（mg/g 乾泥）	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

注：表中の基準値等のうちCODと硫化物は「水産用水基準（2018年版）」（社団法人水産資源保護協会、2018年）に示された基準値、強熱減量は「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令」（昭和46年政令第201号）に示された基準値を参考にしたものである。

表 1-7(3)　投入しようとする一般水底土砂の有機物の濃度に係る指標（-3.0m泊地）

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	基準値等	-3.0m 泊地						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
強熱減量（%）	20	12.1	11.5	9.2	12.2	12.2	10.6	11.5
COD（mg/g 乾泥）	20	41.4	38.7	31.8	30.6	35.8	24.8	34.3
硫化物（mg/g 乾泥）	0.2	0.10	0.50	0.47	0.86	0.32	0.53	0.40

注：表中の基準値等のうちCODと硫化物は「水産用水基準（2018年版）」（社団法人水産資源保護協会、2018年）に示された基準値、強熱減量は「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令」（昭和46年政令第201号）に示された基準値を参考にしたものである。

表 1-7(4)　投入しようとする一般水底土砂の有機物の濃度に係る指標（-2.0m泊地）

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目	基準値等	-2.0m 泊地					
		①	②	③	④	⑤	⑥
強熱減量（%）	20	5.4	5.6	6.3	6.7	7.7	7.5
COD（mg/g 乾泥）	20	5.5	3.3	5.2	5.9	18.6	19.6
硫化物（mg/g 乾泥）	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

注：表中の基準値等のうちCODと硫化物は「水産用水基準（2018年版）」（社団法人水産資源保護協会、2018年）に示された基準値、強熱減量は「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令」（昭和46年政令第201号）に示された基準値を参考にしたものである。

(2) 当該一般水底土砂について既に知られている生物毒性又は当該一般水底土砂中に生息する主要な底生生物の組成と数量の概況

生物毒性又は主要な底生生物の組成と数量の概況として、しゅんせつ場所に生息する底生生物の調査結果は、表 1-8のとおりである。

出現種類数は1試料あたり1～41種、個体数は12～2,232個体/m^2であり、-3.0m泊地及び-4.0m泊地では環形動物門のカタマガリギボシイソメが多く確認された。

海洋投入処分をしようとする水底土砂には、いずれも底生生物の生息が確認されていることから、生物の生育に大きな支障はなく、当該土砂に生物毒性を有する可能性は低いと考えられる。

表 1-8(1)　底生生物調査結果（-2.0m 泊地①～④）(1/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-2.0m泊地①		-2.0m泊地②		-2.0m泊地③		-2.0m泊地④	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	礁巾着	―	Actiniaria	礁巾着目			6	0.13	13	0.19	6	0.06
2	紐形動物	無針	異紐虫	―	Heteronemertini	異紐虫目	6	0.50						
3		―	―	―	NEMERTINEA	紐形動物門	19	0.06	6	0.06			6	0.06
4	軟体動物	多板	新ヒザラガイ	ウスヒザラガイ	Ischnochitonidae	ウスヒザラガイ科							6	0.13
5		腹足	新腹足	エゾバイ	*Babylonia japonica*	バイ								
6				マクラガイ	*Olivella fulgurata*	ムシボタルガイ								
7			頭楯	キセワタガイ	*Philine argentata*	キセワタガイ								
8				カノコキセワタガイ	Aglajidae	カノコキセワタガイ科								
9		二枚貝	マルスダレガイ	ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科								
10				バカガイ	*Mactra crossei*	ヒメバカガイ								
11					*Raeta pulchellus*	チヨノハナガイ					13	1.75	13	0.69
12				ニッコウガイ	*Nitidotellina minuta*	ウズザクラガイ			6	0.31				
13					*Macoma incongrua*	ヒメシラトリガイ	6	0.13						
14				アサジガイ	*Semele zebuensis*	アサジガイ			6	0.56				
15					*Theora fragilis*	シズクガイ			6	0.00			6	0.00
16				ユキノアシタガイ	*Siliqua pulchella*	ミゾガイ								
17	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	フクロホシムシ	Golfingiidae	フクロホシムシ科	6	0.06						
18	環形動物	多毛	サシバゴカイ	サシバゴカイ	*Phyllodoce* sp.	Phyllodoce属							6	0.00
19					*Eteone* sp.	Eteone属			6	0.00			13	0.06
20				ノラリウロコムシ	*Sthenelais* sp.	Sthenelais属							6	0.88
21				タンザクゴカイ	*Bhawania goodei*	ナガタンザクゴカイ							6	0.06
22				シリス	Syllinae	シリス亜科	13	0.00						
23				ゴカイ	*Neanthes caudata*	ヒメゴカイ	13	0.00					13	0.06
24					*Platynereis bicanaliculata*	ツルヒゲゴカイ					19	0.38		
25					Nereididae	ゴカイ科					6	0.00		
26				チロリ	*Glycera* sp.	Glycera属								
27				シロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	ミナミシロガネゴカイ	13	0.00	13	0.13	13	0.13	19	0.13
28			イソメ	ナナテイソメ	*Diopatra sugokai*	スゴカイイソメ			6	0.00			19	0.06
29					Onuphidae	ナナテイソメ科			19	0.00	6	0.00	6	0.00
30				ギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*	カタマガリギボシイソメ			6	0.13	6	0.13	44	0.44
31				セグロイソメ	*Arabella iricolor*	セグロイソメ	6	0.06						
32					*Drilonereis* sp.	Drilonereis属			13	0.00				
33				ノリコイソメ	*Protodorvillea* sp.	Protodorvillea属								
34			ホコサキゴカイ	ホコサキゴカイ	*Naineris* sp.	Naineris属							13	0.13
35				ヒメエラゴカイ	*Paradoneis* sp.	Paradoneis属	69	0.19	138	0.19			263	0.56
36			スピオ	スピオ	*Aonides oxycephala*	ケンサキスピオ	6	0.06						
37					*Paraprionospio patiens*	シノブハネエラスピオ								
38					*Prionospio aucklandica*	ミツバネスピオ	331	0.44	13	0.00			6	0.00
39					*Prionospio depauperata*	ソデナガスピオ							13	0.00
40					*Prionospio* sp.	Prionospio属	6	0.00	6	0.00				
41					*Pseudopolydora achaeta*	トラオニスピオ								
42					*Pseudopolydora kempi*	ドロオニスピオ							6	0.00
43					*Pseudopolydora* sp.	Pseudopolydora属					13	0.00		
44					*Rhynchospio* sp.	Rhynchospio属								
45					*Scolelepis* sp.	Scolelepis属			6	0.00				
46					*Spio* sp.	Spio属					13	0.06		
47				ミズヒキゴカイ	*Caulleriella* sp.	Caulleriella属			19	0.06			25	0.06
48					*Chaetozone* sp.	Chaetozone属			13	0.06	544	2.88	425	1.69
49					*Cirriformia* sp.	Cirriformia属					6	0.63		
50			ハボウキゴカイ	ハボウキゴカイ	*Diplocirrus* sp.	Diplocirrus属								
51			イトゴカイ	イトゴカイ	*Notomastus* sp.	Notomastus属			6	0.06	56	1.38	125	0.81
52					*Mediomastus* sp.	Mediomastus属	150	0.56	81	0.31	25	0.13	100	0.56
53				タケフシゴカイ	*Praxillella pacifica*	ナガオタケフシゴカイ			6	0.13			6	0.06
54					Maldanidae	タケフシゴカイ科					81	0.56	44	0.25
55			フサゴカイ	フサゴカイ	*Amphitrite* sp.	Amphitrite属	6	1.31	44	1.69			6	0.06
56					*Nicolea* sp.	Nicolea属	6	0.00						
57			ケヤリ	ケヤリ	*Chone* sp.	Chone属			19	0.13			13	0.13
58					*Euchone* sp.	Euchone属								
59					Sabellidae	ケヤリ科							6	0.06

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(2)　底生生物調査結果（-2.0m 泊地①～④）(2/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-2.0m泊地①		-2.0m泊地②		-2.0m泊地③		-2.0m泊地④	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
60	節足動物	ウミグモ	ウミグモ	カニノテウミグモ	Callipallenidae	カニノテウミグモ科							6	0.00
61				イソウミグモ	Ammotheidae	イソウミグモ科								
62		顎脚	ミオドコピダ	ウミホタル	Cypridinidae	ウミホタル科							6	0.00
63		軟甲	薄甲	コノハエビ	*Nebalia japonensis*	コノハエビ	6	0.00	13	0.06				
64			クマ	クーマ	*Dimorphostylis* sp.	サザナミクーマ属	13	0.00	25	0.06	6	0.00	56	0.06
65			タナイス	タナイス	*Zeuxo normani*	ノルマンタナイス					6	0.00	6	0.00
66			等脚	ウミナナフシ	*Paranthura japonica*	ヤマトウミナナフシ								
67				コツブムシ	*Leptosphaeroma gottschei*	ヒラタウミセミ	6	0.00						
68					*Cymodoce japonica*	ニホンコツブムシ			6	0.06				
69				ヘラムシ	*Cleantioides planicauda*	ホソヘラムシ	25	0.06	6	0.06				
70					*Synidotea* sp.	ワラジヘラムシ属							13	0.06
71				トガリヘラムシ	*Symmius caudatus*	ヤリボヘラムシ								
72			端脚	スガメソコエビ	*Byblis japonicus*	ニッポンスガメ			6	0.00				
73				ユンボソコエビ	*Aoroides* sp.	ユンボソコエビ属			6	0.00				
74					*Grandidierella japonica*	ニホンドロソコエビ								
75				ドロクダムシ	*Monocorophium* sp.	Monocorophium属								
76				イシクヨコエビ	*Pareurystheus amakusaensis*	ケナガオオアシソコエビ								
77					*Photis* sp.	クダオソコエビ属			13	0.00				
78				カマキリヨコエビ	*Cerapus* sp.	ホソツツムシ属								
79					*Ericthonius* sp.	ホソヨコエビ属	25	0.06			19	0.00	31	0.06
80				フタハナヨコエビ	*Atylus japonicus*	フタハナヨコエビ	88	0.19	13	0.00	6	0.06		
81				アゴナガヨコエビ	*Pontogeneia* sp.	アゴナガヨコエビ属							6	0.00
82				メリタヨコエビ	*Elasmopus* sp.	イソヨコエビ属	6	0.00						
83					*Gammarella cyclodactyla*	オヤユビヨコエビ	6	0.00	6	0.06				
84					*Melita* sp.	メリタヨコエビ属	56	0.13			6	0.00		
85				クチバシソコエビ	*Synchelidium* sp.	サンバツソコエビ属					6	0.00		
86				ヒサシソコエビ	*Mandibulophoxus* sp.	アゴヒサシソコエビ属								
87				モクズヨコエビ	*Hyale* sp.	モクズヨコエビ属			6	0.00				
88				ワレカラ	*Caprella* sp.	ワレカラ属							13	0.00
89			十脚	テッポウエビ	*Alpheus* sp.	テッポウエビ属	6	0.06						
90				コブシガニ	*Philyra syndactyla*	ヒラコブシ								
91				クモガニ	*Pugettia* sp.	モガニ属							6	0.06
92				ガザミ	*Thalamita* sp.	ベニツケガニ属			6	0.06			6	0.06
93				オウギガニ	Xanthidae	オウギガニ科	6	0.06	6	0.06				
94				イワガニ	*Gaetice depressus*	ヒライソガニ	6	0.38						
95					*Hemigrapsus longitarsis*	スネナガイソガニ								
96				スナガニ	*Macrophthalmus verreauxi*	メナガオサガニ							19	0.06
97					*Camptandrium sexdentatum*	ムツバアリアケガニ								
98	蒋虫動物	—	—	—	*Phoronis* sp.	Phoronis属								
99	棘皮動物	クモヒトデ	クモヒトデ	チビクモヒトデ	*Ophiactis* sp.	Ophiactis属							6	0.00
100				スナクモヒトデ	*Amphioplus japonicus*	カキクモヒトデ								
101					*Amphiura* sp.	Amphiura属	25	1.44	31	2.63	6	0.38	81	2.75
102		ナマコ	イカリナマコ	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科					13	0.56		
103				クルマナマコ	Chiridotidae	クルマナマコ科								
合計（個体数・湿重量）							930	5.75	587	7.00	882	9.22	1475	10.11
種類数							28		35		22		41	

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(3)　底生生物調査結果（-2.0m 泊地⑤～⑥、-4.0m 泊地①～②）(1/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-2.0m泊地⑤ 個体数	-2.0m泊地⑤ 湿重量	-2.0m泊地⑥ 個体数	-2.0m泊地⑥ 湿重量	-4.0m泊地① 個体数	-4.0m泊地① 湿重量	-4.0m泊地② 個体数	-4.0m泊地② 湿重量
1	刺胞動物	花虫	礎巾着	―	Actiniaria	礎巾着目			13	0.06			131	8.31
2	紐形動物	無針	異紐虫	―	Heteronemertini	異紐虫目							6	0.06
3		―	―	―	NEMERTINEA	紐形動物門					6	0.13	13	0.13
4	軟体動物	多板	新ヒザラガイ	ウスヒザラガイ	Ischnochitonidae	ウスヒザラガイ科								
5		腹足	新腹足	エゾバイ	*Babylonia japonica*	バイ	6	93.19						
6				マクラガイ	*Olivella fulgurata*	ムシボタルガイ								
7			頭楯	キセワタガイ	*Philine argentata*	キセワタガイ							6	0.06
8				カノコキセワタガイ	Aglajidae	カノコキセワタガイ科								
9		二枚貝	マルスダレガイ	ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科								
10				バカガイ	*Mactra crossei*	ヒメバカガイ								
11					*Raeta pulchellus*	チヨノハナガイ	6	0.44	19	1.31				
12				ニッコウガイ	*Nitidotellina minuta*	ウズザクラガイ	6	1.63						
13					*Macoma incongrua*	ヒメシラトリガイ								
14				アサジガイ	*Semele zebuensis*	アサジガイ								
15					*Theora fragilis*	シズクガイ	25	0.56	6	0.00				
16				ユキノアシタガイ	*Siliqua pulchella*	ミゾガイ			6	0.19				
17	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	フクロホシムシ	Golfingiidae	フクロホシムシ科								
18	環形動物	多毛	サシバゴカイ	サシバゴカイ	*Phyllodoce* sp.	Phyllodoce属								
19					*Eteone* sp.	Eteone属	6	0.00						
20				ノラリウロコムシ	*Sthenelais* sp.	Sthenelais属								
21				タンザクゴカイ	*Bhawania goodei*	ナガタンザクゴカイ								
22				シリス	Syllinae	シリス亜科								
23				ゴカイ	*Neanthes caudata*	ヒメゴカイ								
24					*Platynereis bicanaliculata*	ツルヒゲゴカイ								
25					Nereididae	ゴカイ科								
26				チロリ	*Glycera* sp.	Glycera属								
27				シロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	ミナミシロガネゴカイ	25	0.13	19	0.06				
28			イソメ	ナナテイソメ	*Dioppatra sugokai*	スゴカイイソメ								
29					Onuphidae	ナナテイソメ科								
30				ギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*	カタマガリギボシイソメ	406	4.38	906	14.38				
31				セグロイソメ	*Arabella iricolor*	セグロイソメ								
32					*Drilonereis* sp.	Drilonereis属								
33				ノリコイソメ	*Protodorvillea* sp.	Protodorvillea属							6	0.00
34			ホコサキゴカイ	ホコサキゴカイ	*Naineris* sp.	Naineris属							6	0.00
35				ヒメエラゴカイ	*Paradoneis* sp.	Paradoneis属	13	0.06					150	0.38
36			スピオ	スピオ	*Aonides oxycephala*	ケンサキスピオ								
37					*Paraprionospio patiens*	シノブハネエラスピオ	6	0.75	13	0.19				
38					*Prionospio aucklandica*	ミツバネスピオ	6	0.06						
39					*Prionospio depauperata*	ソデナガスピオ								
40					*Prionospio* sp.	Prionospio属								
41					*Pseudopolydora achaeta*	トラオニスピオ								
42					*Pseudopolydora kempi*	ドロオニスピオ			169	0.69			6	0.00
43					*Pseudopolydora* sp.	Pseudopolydora属							88	0.06
44					*Rhynchospio* sp.	Rhynchospio属							6	0.00
45					*Scolelepis* sp.	Scolelepis属								
46					*Spio* sp.	Spio属								
47				ミズヒキゴカイ	*Caulleriella* sp.	Caulleriella属					6	0.06	113	0.44
48					*Chaetozone* sp.	Chaetozone属			6	0.00				
49					*Cirriformia* sp.	Cirriformia属								
50			ハボウキゴカイ	ハボウキゴカイ	*Diplocirrus* sp.	Diplocirrus属			6	0.00			6	0.13
51			イトゴカイ	イトゴカイ	*Notomastus* sp.	Notomastus属								
52					*Mediomastus* sp.	Mediomastus属	13	0.06	19	0.13			6	0.06
53				タケフシゴカイ	*Praxillella pacifica*	ナガオタケフシゴカイ	6	0.13						
54					Maldanidae	タケフシゴカイ科	194	2.00	38	0.50				
55			フサゴカイ	フサゴカイ	*Amphitrite* sp.	Amphitrite属	6	0.00						
56					*Nicolea* sp.	Nicolea属			6	0.00				
57			ケヤリ	ケヤリ	*Chone* sp.	Chone属			6	0.31				
58					*Euchone* sp.	Euchone属			13	0.00				
59					Sabellidae	ケヤリ科								

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(4)　底生生物調査結果（-2.0m 泊地⑤～⑥、-4.0m 泊地①～②）(2/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-2.0m泊地⑤ 個体数	-2.0m泊地⑤ 湿重量	-2.0m泊地⑥ 個体数	-2.0m泊地⑥ 湿重量	-4.0m泊地① 個体数	-4.0m泊地① 湿重量	-4.0m泊地② 個体数	-4.0m泊地② 湿重量
60	節足動物	ウミグモ	ウミグモ	カニノテウミグモ	Callipallenidae	カニノテウミグモ科								
61				イソウミグモ	Ammotheidae	イソウミグモ科								
62		顎脚	ミオドコピダ	ウミホタル	Cypridinidae	ウミホタル科								
63		軟甲	薄甲	コノハエビ	*Nebalia japonensis*	コノハエビ								
64			クマ	クーマ	*Dimorphostylis* sp.	サザナミクーマ属			19	0.00			6	0.00
65			タナイス	タナイス	*Zeuxo normani*	ノルマンタナイス								
66			等脚	ウミナナフシ	*Paranthura japonica*	ヤマトウミナナフシ							6	0.00
67				コツブムシ	*Leptosphaeroma gottschei*	ヒラタウミセミ								
68					*Cymodoce japonica*	ニホンコツブムシ								
69				ヘラムシ	*Cleantioides planicauda*	ホソヘラムシ								
70					*Synidotea* sp.	ワラジヘラムシ属					6	0.13		
71				トガリヘラムシ	*Symmius caudatus*	ヤリボヘラムシ								
72			端脚	スガメソコエビ	*Byblis japonicus*	ニッポンスガメ								
73				ユンボソコエビ	*Aoroides* sp.	ユンボソコエビ属								
74					*Grandidierella japonica*	ニホンドロソコエビ	13	0.06	344	1.19			13	0.06
75				ドロクダムシ	*Monocorophium* sp.	Monocorophium属			25	0.00			1,013	0.88
76				イシクヨコエビ	*Pareurystheus amakusaensis*	ケナガオオアシソコエビ								
77					*Photis* sp.	クダオソコエビ属								
78				カマキリヨコエビ	*Cerapus* sp.	ホソツツムシ属							6	0.00
79					*Erichthonius* sp.	ホソヨコエビ属			38	0.06	6	0.00		
80				フタハナヨコエビ	*Atylus japonicus*	フタハナヨコエビ								
81				アゴナガヨコエビ	*Pontogeneia* sp.	アゴナガヨコエビ属								
82				メリタヨコエビ	*Elasmopus* sp.	イソヨコエビ属								
83					*Gammarella cyclodactyla*	オヤユビヨコエビ								
84					*Melita* sp.	メリタヨコエビ属								
85				クチバシソコエビ	*Synchelidium* sp.	サンパツソコエビ属			6	0.00	6	0.06		
86				ヒサシソコエビ	*Mandibulophoxus* sp.	アゴヒサシソコエビ属								
87				モクズヨコエビ	*Hyale* sp.	モクズヨコエビ属							6	0.00
88				ワレカラ	*Caprella* sp.	ワレカラ属								
89			十脚	テッポウエビ	*Alpheus* sp.	テッポウエビ属			6	0.00			6	0.38
90				コブシガニ	*Philyra syndactyla*	ヒラコブシ								
91				クモガニ	*Pugettia* sp.	モガニ属								
92				ガザミ	*Thalamita* sp.	ベニツケガニ属								
93				オウギガニ	Xanthidae	オウギガニ科								
94				イワガニ	*Gaetice depressus*	ヒライソガニ								
95					*Hemigrapsus longitarsis*	スネナガイソガニ								
96				スナガニ	*Macrophthalmus verreauxi*	メナガオサガニ							6	0.00
97					*Camptandrium sexdentatum*	ムツバアリアケガニ								
98	箒虫動物	―	―	―	*Phoronis* sp.	Phoronis属								
99	棘皮動物	クモヒトデ	クモヒトデ	チビクモヒトデ	*Ophiactis* sp.	Ophiactis属								
100				スナクモヒトデ	*Amphioplus japonicus*	カキクモヒトデ								
101					*Amphiura* sp.	Amphiura属	19	1.50						
102		ナマコ	イカリナマコ	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科			6	0.38				
103				クルマナマコ	Chiridotidae	クルマナマコ科								
合計（個体数・湿重量）							756	104.95	1689	19.45	30	0.38	1605	10.95
種類数							16		22		5		21	

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(5)　底生生物調査結果（-4.0m 泊地③～⑥）(1/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-4.0m泊地③		-4.0m泊地④		-4.0m泊地⑤		-4.0m泊地⑥	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	礫巾着	―	Actiniaria	礫巾着目								
2	紐形動物	無針	異紐虫	―	Heteronemertini	異紐虫目								
3		―	―	―	NEMERTINEA	紐形動物門								
4	軟体動物	多板	新ヒザラガイ	ウスヒザラガイ	Ischnochitonidae	ウスヒザラガイ科								
5		腹足	新腹足	エゾバイ	*Babylonia japonica*	バイ							6	18.63
6				マクラガイ	*Olivella fulgurata*	ムシボタルガイ								
7			頭楯	キセワタガイ	*Philine argentata*	キセワタガイ							6	0.19
8				カノコキセワタガイ	Aglajidae	カノコキセワタガイ科								
9		二枚貝	マルスダレガイ	ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科							6	0.06
10				バカガイ	*Mactra crossei*	ヒメバカガイ								
11					*Raeta pulchellus*	チヨノハナガイ	200	19.31	6	0.56	50	4.00	81	8.44
12				ニッコウガイ	*Nitidotellina minuta*	ウズザクラガイ								
13					*Macoma incongrua*	ヒメシラトリガイ								
14				アサジガイ	*Semele zebuensis*	アサジガイ								
15					*Theora fragilis*	シズクガイ			6	0.13	25	0.81	44	2.38
16				ユキノアシタガイ	*Siliqua pulchella*	ミゾガイ							6	0.38
17	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	フクロホシムシ	Golfingiidae	フクロホシムシ科								
18	環形動物	多毛	サシバゴカイ	サシバゴカイ	*Phyllodoce* sp.	Phyllodoce属								
19					*Eteone* sp.	Eteone属							6	0.06
20				ノラリウロコムシ	*Sthenelais* sp.	Sthenelais属								
21				タンザクゴカイ	*Bhawania goodei*	ナガタンザクゴカイ								
22				シリス	Syllinae	シリス亜科								
23				ゴカイ	*Neanthes caudata*	ヒメゴカイ								
24					*Platynereis bicanaliculata*	ツルヒゲゴカイ								
25					Nereididae	ゴカイ科								
26				チロリ	*Glycera* sp.	Glycera属								
27				シロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	ミナミシロガネゴカイ			19	0.06			25	0.19
28			イソメ	ナナテイソメ	*Diopatra sugokai*	スゴカイイソメ								
29					Onuphidae	ナナテイソメ科								
30				ギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*	カタマガリギボシイソメ			338	6.75	344	3.88	319	3.06
31				セグロイソメ	*Arabella iricolor*	セグロイソメ								
32					*Drilonereis* sp.	Drilonereis属								
33				ノリコイソメ	*Protodorvillea* sp.	Protodorvillea属								
34			ホコサキゴカイ	ホコサキゴカイ	*Naineris* sp.	Naineris属								
35				ヒメエラゴカイ	*Paradoneis* sp.	Paradoneis属								
36			スピオ	スピオ	*Aonides oxycephala*	ケンサキスピオ								
37					*Paraprionospio patiens*	シノブハネエラスピオ								
38					*Prionospio aucklandica*	ミツバネスピオ							6	0.06
39					*Prionospio depauperata*	ソデナガスピオ								
40					*Prionospio* sp.	Prionospio属					6	0.00		
41					*Pseudopolydora achaeta*	トラオニスピオ			31	0.13				
42					*Pseudopolydora kempi*	ドロオニスピオ			44	0.38	31	0.13	81	0.38
43					*Pseudopolydora* sp.	Pseudopolydora属					6	0.00	156	0.19
44					*Rhynchospio* sp.	Rhynchospio属								
45					*Scolelepis* sp.	Scolelepis属								
46					*Spio* sp.	Spio属								
47				ミズヒキゴカイ	*Caulleriella* sp.	Caulleriella属								
48					*Chaetozone* sp.	Chaetozone属								
49					*Cirriformia* sp.	Cirriformia属								
50			ハボウキゴカイ	ハボウキゴカイ	*Diplocirrus* sp.	Diplocirrus属								
51			イトゴカイ	イトゴカイ	*Notomastus* sp.	Notomastus属								
52					*Mediomastus* sp.	Mediomastus属								
53				タケフシゴカイ	*Praxillella pacifica*	ナガオタケフシゴカイ								
54					Maldanidae	タケフシゴカイ科					38	0.38	456	4.13
55			フサゴカイ	フサゴカイ	*Amphitrite* sp.	Amphitrite属								
56					*Nicolea* sp.	Nicolea属								
57			ケヤリ	ケヤリ	*Chone* sp.	Chone属								
58					*Euchone* sp.	Euchone属			6	0.00				
59					Sabellidae	ケヤリ科								

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(6)　底生生物調査結果（-4.0m 泊地③～⑥）(2/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-4.0m泊地③ 個体数	-4.0m泊地③ 湿重量	-4.0m泊地④ 個体数	-4.0m泊地④ 湿重量	-4.0m泊地⑤ 個体数	-4.0m泊地⑤ 湿重量	-4.0m泊地⑥ 個体数	-4.0m泊地⑥ 湿重量
60	節足動物	ウミグモ	ウミグモ	カニノテウミグモ	Callipallenidae	カニノテウミグモ科							6	0.00
61				イソウミグモ	Ammotheidae	イソウミグモ科							6	0.00
62		顎脚	ミオドコピダ	ウミホタル	Cypridinidae	ウミホタル科								
63		軟甲	薄甲	コノハエビ	*Nebalia japonensis*	コノハエビ								
64			クマ	クーマ	*Dimorphostylis* sp.	サザナミクーマ属								
65			タナイス	タナイス	*Zeuxo normani*	ノルマンタナイス								
66			等脚	ウミナナフシ	*Paranthura japonica*	ヤマトウミナナフシ								
67				コツブムシ	*Leptosphaeroma gottschei*	ヒラタウミセミ								
68					*Cymodoce japonica*	ニホンコツブムシ								
69				ヘラムシ	*Cleantioides planicauda*	ホソヘラムシ								
70					*Synidotea* sp.	ワラジヘラムシ属							19	0.06
71				トガリヘラムシ	*Symmius caudatus*	ヤリボヘラムシ								
72			端脚	スガメソコエビ	*Byblis japonicus*	ニッポンスガメ								
73				ユンボソコエビ	*Aoroides* sp.	ユンボソコエビ属								
74					*Grandidierella japonica*	ニホンドロソコエビ			38	0.13	25	0.06	38	0.13
75				ドロクダムシ	*Monocorophium* sp.	Monocorophium属								
76				イシクヨコエビ	*Pareurystheus amakusaensis*	ケナガオオアシソコエビ								
77					*Photis* sp.	クダオソコエビ属							31	0.06
78				カマキリヨコエビ	*Cerapus* sp.	ホソツツムシ属					6	0.00		
79					*Erichthonius* sp.	ホソヨコエビ属			6	0.00				
80				フタハナヨコエビ	*Atylus japonicus*	フタハナヨコエビ								
81				アゴナガヨコエビ	*Pontogeneia* sp.	アゴナガヨコエビ属								
82				メリタヨコエビ	*Elasmopus* sp.	イソヨコエビ属								
83					*Gammarella cyclodactyla*	オヤユビヨコエビ								
84					*Melita* sp.	メリタヨコエビ属							6	0.00
85				クチバシソコエビ	*Synchelidium* sp.	サンバツソコエビ属								
86				ヒサシソコエビ	*Mandibulophoxus* sp.	アゴヒサシソコエビ属								
87				モクズヨコエビ	*Hyale* sp.	モクズヨコエビ属								
88				ワレカラ	*Caprella* sp.	ワレカラ属								
89			十脚	テッポウエビ	*Alpheus* sp.	テッポウエビ属								
90				コブシガニ	*Philyra syndactyla*	ヒラコブシ								
91				クモガニ	*Pugettia* sp.	モガニ属								
92				ガザミ	*Thalamita* sp.	ベニツケガニ属								
93				オウギガニ	Xanthidae	オウギガニ科								
94				イワガニ	*Gaetice depressus*	ヒライソガニ								
95					*Hemigrapsus longitarsis*	スネナガイソガニ							6	0.06
96				スナガニ	*Macrophthalmus verreauxi*	メナガオサガニ							13	0.19
97					*Camptandrium sexdentatum*	ムツバアリアケガニ			6	0.25				
98	蕾虫動物	—	—	—	*Phoronis* sp.	Phoronis属							6	0.00
99	棘皮動物	クモヒトデ	クモヒトデ	チビクモヒトデ	*Ophiactis* sp.	Ophiactis属								
100				スナクモヒトデ	*Amphioplus japonicus*	カキクモヒトデ								
101					*Amphiura* sp.	Amphiura属							6	0.44
102		ナマコ	イカリナマコ	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科								
103				クルマナマコ	Chiridotidae	クルマナマコ科								
合計（個体数・湿重量）							200	19.31	500	8.39	531	9.26	1335	39.09
種類数							1		10		9		23	

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(7)　底生生物調査結果（-4.0m 泊地⑦～⑩）(1/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-4.0m泊地⑦		-4.0m泊地⑧		-4.0m泊地⑨		-4.0m泊地⑩	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	礁巾着	―	Actiniaria	礁巾着目	6	0.06						
2	紐形動物	無針	異紐虫	―	Heteronemertini	異紐虫目								
3		―	―	―	NEMERTINEA	紐形動物門	19	0.06			6	0.06		
4	軟体動物	多板	新ヒザラガイ	ウスヒザラガイ	Ischnochitonidae	ウスヒザラガイ科								
5		腹足	新腹足	エゾバイ	*Babylonia japonica*	バイ								
6				マクラガイ	*Olivella fulgurata*	ムシボタルガイ								
7			頭楯	キセワタガイ	*Philine argentata*	キセワタガイ	6	0.06						
8				カノコキセワタガイ	Aglajidae	カノコキセワタガイ科	6	0.31						
9		二枚貝	マルスダレガイ	ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科								
10				バカガイ	*Mactra crossei*	ヒメバカガイ								
11					*Raeta pulchellus*	チヨノハナガイ	400	54.69	38	1.81			44	3.00
12				ニッコウガイ	*Nitidotellina minuta*	ウズザクラガイ								
13					*Macoma incongrua*	ヒメシラトリガイ								
14				アサジガイ	*Semele zebuensis*	アサジガイ								
15					*Theora fragilis*	シズクガイ	19	0.38	6	0.25	13	0.44	13	0.56
16				ユキノアシタガイ	*Siliqua pulchella*	ミゾガイ			6	0.56				
17	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	フクロホシムシ	Golfingiidae	フクロホシムシ科								
18	環形動物	多毛	サシバゴカイ	サシバゴカイ	*Phyllodoce* sp.	Phyllodoce属	69	0.25	6	0.06				
19					*Eteone* sp.	Eteone属	6	0.06						
20				ノラリウロコムシ	*Sthenelais* sp.	Sthenelais属								
21				タンザクゴカイ	*Bhawania goodei*	ナガタンザクゴカイ								
22				シリス	Syllinae	シリス亜科								
23				ゴカイ	*Neanthes caudata*	ヒメゴカイ								
24					*Platynereis bicanaliculata*	ツルヒゲゴカイ								
25					Nereididae	ゴカイ科								
26				チロリ	*Glycera* sp.	Glycera属								
27				シロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	ミナミシロガネゴカイ	31	0.13			6	0.00	13	0.06
28			イソメ	ナナテイソメ	*Diopatra sugokai*	スゴカイイソメ								
29					Onuphidae	ナナテイソメ科								
30				ギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*	カタマガリギボシイソメ	275	1.19	425	4.69	519	5.88	331	4.69
31				セグロイソメ	*Arabella iricolor*	セグロイソメ								
32					*Drilonereis* sp.	Drilonereis属								
33				ノリコイソメ	*Protodorvillea* sp.	Protodorvillea属								
34			ホコサキゴカイ	ホコサキゴカイ	*Naineris* sp.	Naineris属								
35				ヒメエラゴカイ	*Paradoneis* sp.	Paradoneis属	31	0.06						
36			スピオ	スピオ	*Aonides oxycephala*	ケンサキスピオ								
37					*Paraprionospio patiens*	シノブハネエラスピオ			6	0.63				
38					*Prionospio aucklandica*	ミツバネスピオ								
39					*Prionospio depauperata*	ソデナガスピオ								
40					*Prionospio* sp.	Prionospio属								
41					*Pseudopolydora achaeta*	トラオニスピオ								
42					*Pseudopolydora kempi*	ドロオニスピオ					69	0.38	31	0.19
43					*Pseudopolydora* sp.	Pseudopolydora属	25	0.00			6	0.00	19	0.00
44					*Rhynchospio* sp.	Rhynchospio属								
45					*Scolelepis* sp.	Scolelepis属								
46					*Spio* sp.	Spio属								
47				ミズヒキゴカイ	*Caulleriella* sp.	Caulleriella属								
48					*Chaetozone* sp.	Chaetozone属	44	0.13			6	0.00		
49					*Cirriformia* sp.	Cirriformia属			6	0.94				
50			ハボウキゴカイ	ハボウキゴカイ	*Diplocirrus* sp.	Diplocirrus属	6	0.06						
51			イトゴカイ	イトゴカイ	*Notomastus* sp.	Notomastus属	6	0.13						
52					*Mediomastus* sp.	Mediomastus属								
53				タケフシゴカイ	*Praxillella pacifica*	ナガオタケフシゴカイ			6	1.38				
54					Maldanidae	タケフシゴカイ科	200	1.06	13	0.25	19	0.31	88	1.31
55			フサゴカイ	フサゴカイ	*Amphitrite* sp.	Amphitrite属								
56					*Nicolea* sp.	Nicolea属								
57			ケヤリ	ケヤリ	*Chone* sp.	Chone属								
58					*Euchone* sp.	Euchone属					6	0.00		
59					Sabellidae	ケヤリ科								

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(8)　底生生物調査結果（-4.0m 泊地⑦～⑩）(2/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-4.0m泊地⑦ 個体数	-4.0m泊地⑦ 湿重量	-4.0m泊地⑧ 個体数	-4.0m泊地⑧ 湿重量	-4.0m泊地⑨ 個体数	-4.0m泊地⑨ 湿重量	-4.0m泊地⑩ 個体数	-4.0m泊地⑩ 湿重量
60	節足動物	ウミグモ	ウミグモ	カニノテウミグモ	Callipallenidae	カニノテウミグモ科	13	0.06						
61				イソウミグモ	Ammotheidae	イソウミグモ科								
62		顎脚	ミナドコピダ	ウミホタル	Cypridinidae	ウミホタル科								
63		軟甲	薄甲	コノハエビ	*Nebalia japonensis*	コノハエビ								
64			クマ	クーマ	*Dimorphostylis* sp.	サザナミクーマ属								
65			タナイス	タナイス	*Zeuxo normani*	ノルマンタナイス								
66			等脚	ウミナナフシ	*Paranthura japonica*	ヤマトウミナナフシ								
67				コツブムシ	*Leptosphaeroma gottschei*	ヒラタウミセミ								
68					*Cymodoce japonica*	ニホンコツブムシ								
69				ヘラムシ	*Cleantioides planicauda*	ホソヘラムシ								
70					*Synidotea* sp.	ワラジヘラムシ属	6	0.00						
71				トガリヘラムシ	*Symmius caudatus*	ヤリボヘラムシ	6	0.06						
72			端脚	スガメソコエビ	*Byblis japonicus*	ニッポンスガメ								
73				ユンボソコエビ	*Aoroides* sp.	ユンボソコエビ属								
74					*Grandidierella japonica*	ニホンドロソコエビ					88	0.25		
75				ドロクダムシ	*Monocorophium* sp.	Monocorophium属					6	0.00		
76				イシクヨコエビ	*Pareurystheus amakusaensis*	ケナガオオアシソコエビ	13	0.06						
77					*Photis* sp.	クダオソコエビ属	13	0.00						
78				カマキリヨコエビ	*Cerapus* sp.	ホソツツムシ属							6	0.00
79					*Erichthonius* sp.	ホソヨコエビ属	13	0.00			6	0.00		
80				フタハナヨコエビ	*Atylus japonicus*	フタハナヨコエビ								
81				アゴナガヨコエビ	*Pontogeneia* sp.	アゴナガヨコエビ属								
82				メリタヨコエビ	*Elasmopus* sp.	イソヨコエビ属								
83					*Gammarella cyclodactyla*	オヤユビヨコエビ								
84					*Melita* sp.	メリタヨコエビ属								
85				クチバシソコエビ	*Synchelidium* sp.	サンバツソコエビ属					13	0.00		
86				ヒサシソコエビ	*Mandibulophoxus* sp.	アゴヒサシソコエビ属								
87				モクズヨコエビ	*Hyale* sp.	モクズヨコエビ属								
88				ワレカラ	*Caprella* sp.	ワレカラ属								
89			十脚	テッポウエビ	*Alpheus* sp.	テッポウエビ属					6	0.06		
90				コブシガニ	*Philyra syndactyla*	ヒラコブシ					6	0.25		
91				クモガニ	*Pugettia* sp.	モガニ属								
92				ガザミ	*Thalamita* sp.	ベニツケガニ属	6	0.06						
93				オウギガニ	Xanthidae	オウギガニ科								
94				イワガニ	*Gaetice depressus*	ヒライソガニ								
95					*Hemigrapsus longitarsis*	スネナガイソガニ								
96				スナガニ	*Macrophthalmus verreauxi*	メナガオサガニ	6	0.06						
97					*Camptandrium sexdentatum*	ムツバアリアケガニ								
98	毒虫動物	—	—	—	*Phoronis* sp.	Phoronis属	6	0.00						
99	棘皮動物	クモヒトデ	クモヒトデ	チビクモヒトデ	*Ophiactis* sp.	Ophiactis属								
100				スナクモヒトデ	*Amphioplus japonicus*	カキクモヒトデ	6	0.19						
101					*Amphiura* sp.	Amphiura属	6	0.94	19	0.75				
102		ナマコ	イカリナマコ	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科								
103				クルマナマコ	Chiridotidae	クルマナマコ科								
合計（個体数・湿重量）							1243	60.06	531	11.32	775	7.63	545	9.81
種類数							27		10		15		8	

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(9)　底生生物調査結果（-4.5m 航路①～②）(1/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-4.5m航路① 個体数	-4.5m航路① 湿重量	-4.5m航路② 個体数	-4.5m航路② 湿重量
1	刺胞動物	花虫	磯巾着	―	Actiniaria	磯巾着目				
2	紐形動物	無針	異紐虫	―	Heteronemertini	異紐虫目				
3		―	―	―	NEMERTINEA	紐形動物門				
4	軟体動物	多板	新ヒザラガイ	ウスヒザラガイ	Ischnochitonidae	ウスヒザラガイ科				
5		腹足	新腹足	エゾバイ	*Babylonia japonica*	バイ				
6				マクラガイ	*Olivella fulgurata*	ムシボタルガイ			6	0.38
7			頭楯	キセワタガイ	*Philine argentata*	キセワタガイ				
8				カノコキセワタガイ	Aglajidae	カノコキセワタガイ科				
9		二枚貝	マルスダレガイ	ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科				
10				バカガイ	*Mactra crossei*	ヒメバカガイ			6	0.13
11					*Raeta pulchellus*	チヨノハナガイ			6	0.19
12				ニッコウガイ	*Nitidotellina minuta*	ウズザクラガイ				
13					*Macoma incongrua*	ヒメシラトリガイ				
14				アサジガイ	*Semele zebuensis*	アサジガイ				
15					*Theora fragilis*	シズクガイ				
16				ユキノアシタガイ	*Siliqua pulchella*	ミゾガイ				
17	星口動物	スジホシムシ	フクロホシムシ	フクロホシムシ	Golfingiidae	フクロホシムシ科				
18	環形動物	多毛	サシバゴカイ	サシバゴカイ	*Phyllodoce* sp.	Phyllodoce属				
19					*Eteone* sp.	Eteone属				
20				ノラリウロコムシ	*Sthenelais* sp.	Sthenelais属				
21				タンザクゴカイ	*Bhawania goodei*	ナガタンザクゴカイ				
22				シリス	Syllinae	シリス亜科				
23				ゴカイ	*Neanthes caudata*	ヒメゴカイ				
24					*Platynereis bicanaliculata*	ツルヒゲゴカイ				
25					Nereididae	ゴカイ科				
26				チロリ	*Glycera* sp.	Glycera属	6	0.00		
27				シロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	ミナミシロガネゴカイ				
28			イソメ	ナナテイソメ	*Diopatra sugokai*	スゴカイイソメ				
29					Onuphidae	ナナテイソメ科				
30				ギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*	カタマガリギボシイソメ				
31				セグロイソメ	*Arabella iricolor*	セグロイソメ				
32					*Drilonereis* sp.	Drilonereis属				
33				ノリコイソメ	*Protodorvillea* sp.	Protodorvillea属				
34			ホコサキゴカイ	ホコサキゴカイ	*Naineris* sp.	Naineris属				
35				ヒメエラゴカイ	*Paradoneis* sp.	Paradoneis属				
36			スピオ	スピオ	*Aonides oxycephala*	ケンサキスピオ				
37					*Paraprionospio patiens*	シノブハネエラスピオ				
38					*Prionospio aucklandica*	ミツバネスピオ				
39					*Prionospio depauperata*	ソデナガスピオ				
40					*Prionospio* sp.	Prionospio属				
41					*Pseudopolydora achaeta*	トラオニスピオ				
42					*Pseudopolydora kempi*	ドロオニスピオ				
43					*Pseudopolydora* sp.	Pseudopolydora属				
44					*Rhynchospio* sp.	Rhynchospio属				
45					*Scolelepis* sp.	Scolelepis属				
46					*Spio* sp.	Spio属				
47				ミズヒキゴカイ	*Caulleriella* sp.	Caulleriella属				
48					*Chaetozone* sp.	Chaetozone属				
49					*Cirriformia* sp.	Cirriformia属				
50			ハボウキゴカイ	ハボウキゴカイ	*Diplocirrus* sp.	Diplocirrus属				
51			イトゴカイ	イトゴカイ	*Notomastus* sp.	Notomastus属				
52					*Mediomastus* sp.	Mediomastus属				
53				タケフシゴカイ	*Praxillella pacifica*	ナガオタケフシゴカイ				
54					Maldanidae	タケフシゴカイ科				
55			フサゴカイ	フサゴカイ	*Amphitrite* sp.	Amphitrite属				
56					*Nicolea* sp.	Nicolea属				
57			ケヤリ	ケヤリ	*Chone* sp.	Chone属				
58					*Euchone* sp.	Euchone属				
59					Sabellidae	ケヤリ科				

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(10)　底生生物調査結果（-4.5m 航路①～②）(2/2)

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	-4.5m航路① 個体数	-4.5m航路① 湿重量	-4.5m航路② 個体数	-4.5m航路② 湿重量
60	節足動物	ウミグモ	ウミグモ	カニノテウミグモ	Callipallenidae	カニノテウミグモ科				
61				イソウミグモ	Ammotheidae	イソウミグモ科				
62		顎脚	ミオドコピダ	ウミホタル	Cypridinidae	ウミホタル科				
63		軟甲	薄甲	コノハエビ	*Nebalia japonensis*	コノハエビ				
64			クマ	クーマ	*Dimorphostylis* sp.	サザナミクーマ属				
65			タナイス	タナイス	*Zeuxo normani*	ノルマンタナイス				
66			等脚	ウミナナフシ	*Paranthura japonica*	ヤマトウミナナフシ				
67				コツブムシ	*Leptosphaeroma gottschei*	ヒラタウミセミ				
68					*Cymodoce japonica*	ニホンコツブムシ				
69				ヘラムシ	*Cleantioides planicauda*	ホソヘラムシ				
70					*Synidotea* sp.	ワラジヘラムシ属				
71				トガリヘラムシ	*Symmius caudatus*	ヤリボヘラムシ				
72			端脚	スガメソコエビ	*Byblis japonicus*	ニッポンスガメ				
73				ユンボソコエビ	*Aoroides* sp.	ユンボソコエビ属				
74					*Grandidierella japonica*	ニホンドロソコエビ				
75				ドロクダムシ	*Monocorophium* sp.	Monocorophium属				
76				イシクヨコエビ	*Pareurystheus amakusaensis*	ケナガオオアシソコエビ				
77					*Photis* sp.	クダオソコエビ属				
78				カマキリヨコエビ	*Cerapus* sp.	ホソツツムシ属				
79					*Ericthonius* sp.	ホソヨコエビ属				
80				フタハナヨコエビ	*Atylus japonicus*	フタハナヨコエビ				
81				アゴナガヨコエビ	*Pontogeneia* sp.	アゴナガヨコエビ属				
82				メリタヨコエビ	*Elasmopus* sp.	イソヨコエビ属				
83					*Gammarella cyclodactyla*	オヤユビヨコエビ				
84					*Melita* sp.	メリタヨコエビ属				
85				クチバシソコエビ	*Synchelidium* sp.	サンバツソコエビ属				
86				ヒサシソコエビ	*Mandibulophoxus* sp.	アゴヒサシソコエビ属			6	0.06
87				モクズヨコエビ	*Hyale* sp.	モクズヨコエビ属				
88				ワレカラ	*Caprella* sp.	ワレカラ属				
89			十脚	テッポウエビ	*Alpheus* sp.	テッポウエビ属				
90				コブシガニ	*Philyra syndactyla*	ヒラコブシ				
91				クモガニ	*Pugettia* sp.	モガニ属				
92				ガザミ	*Thalamita* sp.	ベニツケガニ属				
93				オウギガニ	Xanthidae	オウギガニ科				
94				イワガニ	*Gaetice depressus*	ヒライソガニ				
95					*Hemigrapsus longitarsis*	スネナガイソガニ				
96				スナガニ	*Macrophthalmus verreauxi*	メナガオサガニ				
97					*Camptandrium sexdentatum*	ムツバアリアケガニ				
98	箒虫動物	－	－	－	*Phoronis* sp.	Phoronis属				
99	棘皮動物	クモヒトデ	クモヒトデ	チビクモヒトデ	*Ophiactis* sp.	Ophiactis属				
100				スナクモヒトデ	*Amphioplus japonicus*	カキクモヒトデ				
101					*Amphiura* sp.	Amphiura属				
102		ナマコ	イカリナマコ	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科				
103				クルマナマコ	Chiridotidae	クルマナマコ科	6	6.44		
合計（個体数・湿重量）							12	6.44	24	0.76
種類数							2		4	

単位：個体数(個体/m2)、湿重量(g/m2)
注:湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

表 1-8(11)　底生生物調査結果（-3.0 泊地）

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

No.	門	綱	目	科	学名	地点・項目 / 和名	南側防波堤港内泊地(-3.0m)-1		南側防波堤港内泊地(-3.0m)-2		南側防波堤港内泊地(-3.0m)-3		南側防波堤港内泊地(-3.0m)-4		南側防波堤港内泊地(-3.0m)-5		南側防波堤港内泊地(-3.0m)-6		南側防波堤港内泊地(-3.0m)-7	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	花虫	ｲｿｷﾞﾝﾁｬｸ		Actiniaria	ｲｿｷﾞﾝﾁｬｸ目													9	+
2	紐形動物				*Nemertinea*	紐形動物門													9	+
3	軟体動物	二枚貝	ﾏﾙｽﾀﾞﾚｶﾞｲ	ｱｻｼﾞｶﾞｲ	*Theora fragilis*	ｼｽﾞｸｶﾞｲ											9	0.44	9	0.09
4	環形動物	ｺﾞｶｲ	ｻｼﾊﾞｺﾞｶｲ	ｳﾛｺﾑｼ	*Polynoidae*	ｳﾛｺﾑｼ科	9	+												
5				ﾉﾗﾘｳﾛｺﾑｼ	*Labiosthenolepis sp.*						9	3.73							9	5.51
6				ｶｷﾞｺﾞｶｲ	*Sigambra hanaokai*	ﾊﾅｵｶｶｷﾞｺﾞｶｲ							9	+					9	0.09
7				ｼﾛｶﾞﾈｺﾞｶｲ	*Nephtys polybranchia*	ﾐﾅﾐｼﾛｶﾞﾈｺﾞｶｲ					213	0.53					80	0.18	80	0.18
8					*Nephtys sp.*						18	+								
9			ｲｿﾒ	ｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ	*Scoletoma longifolia*	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ	36	0.44	62	0.36	1,307	6.13	213	1.78	98	1.69	2,036	10.22	1,049	11.02
10				ﾉﾘｺｲｿﾒ	*Schistomeringos sp.*												9	+		
11			ｽﾋﾟｵ	ｽﾋﾟｵ	*Pseudopolydora sp.*						9	+			9	+	18	+	18	+
12			ｲﾄｺﾞｶｲ	ｲﾄｺﾞｶｲ	*Heteromastus sp.*						18	0.09	9	0.27			80	1.69	9	0.18
13				ﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ	*Praxillella pacifica*	ﾅｶﾞｵﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ					18	1.78							36	1.87
14					*Maldanidae*	ﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ科													9	+
15			ｹﾔﾘﾑｼ	ｹﾔﾘﾑｼ	*Euchone sp.*														18	+
16	節足動物	軟甲	ﾖｺｴﾋﾞ	ﾄﾞﾛｸﾀﾞﾑｼ	*Corophiinae*		9	+												
17			ｴﾋﾞ	ﾑﾂﾊｱﾘｱｹｶﾞﾆ	*Camptandrium sexdentatum*	ﾑﾂﾊｱﾘｱｹｶﾞﾆ							9	0.36						
18	苔虫動物	裸喉	唇口	ﾋﾗｺｹﾑｼ	*Dakaria subovoidea*	ﾁｺﾞｹﾑｼ							+	0.09			+	+		
19	棘皮動物	ｸﾓﾋﾄﾃﾞ	ｸﾓﾋﾄﾃﾞ	ｽﾅｸﾓﾋﾄﾃﾞ	*Amphiuridae*	ｽﾅｸﾓﾋﾄﾃﾞ科							18	2.22						
20					*Ophiuroidea*	ｸﾓﾋﾄﾃﾞ綱					9	+								
合計（個体数・湿重量）							54	0.44	62	0.36	1,601	12.26	258	4.72	107	1.69	2,232	12.53	1,264	18.94
種類数							3		1		8		6		2		7		12	

単位：個体数(個体/m^2)、湿重量(g/m^2)　+）湿重量の0.00は0.01g未満

(3) 有毒プランクトンによる赤潮が頻繁に発生している海域において発生する一般水底土砂にあっては、当該一般水底土砂中に存在する有毒プランクトンのシストの量

千葉県水産総合研究センターの有害プランクトン情報（https://www.pref.chiba.lg.jp/lab-suisan/suisan/suisan/plankton/、令和4年11月閲覧）及び千葉県貝毒検査・原因プランクトン調査結果（https://www.pref.chiba.lg.jp/gyoshigen/kaidokukekka.html、令和4年11月閲覧）によると、天津漁港周辺海域である鴨川において、有害プランクトンが発生したという情報は報告されていない。

また、漁港を利用する東安房漁業協同組合関係者への意見聴取（2022年3月）においても、赤潮の頻発や有害プランクトンによる被害の発生は認められない。

1.4 海洋投入処分をしようとする廃棄物の特性のとりまとめ

海洋投入処分をしようとする土砂の物理的特性、化学的特性、生化学的・生物学的特性について把握した結果は、表 1-9のとおりである。

表 1-9(1)　投入しようとする一般水底土砂の特性　総括表

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目		-4.5m航路 ①	-4.5m航路 ②	-4.0m泊地 ①	-4.0m泊地 ②	-4.0m泊地 ③
地盤材料の分類名		砂	砂	砂	礫まじり砂	細粒分礫まじり砂
中央粒径(mm)		0.2521	0.2629	0.6402	0.6219	0.2747
強熱減量(%)		2.9	2.7	2.3	3.1	2.7
底生生物の出現状況	出現種数	2	4	5	21	1
	出現個体数 (個体/㎡)	12	24	30	1,605	200
	出現湿重量 (g/㎡)	6.4	0.8	0.4	11.0	19.3
優占種 上位3位 (同率含む)		*Glycera* 属 ｸﾙﾏﾅﾏｺ科	ﾑｼﾎﾞﾀﾙｶﾞｲ ﾋﾒﾊﾞｶｶﾞｲ ﾁﾖﾉﾊﾅｶﾞｲ ｱｺﾞﾋｻｼｿｺｴﾋﾞ属	紐形動物門 *Caulleriella* 属 ﾜﾗﾍﾞﾍﾗﾑｼ属 ﾎｿﾖｺｴﾋﾞ属 ｻﾝﾊﾟﾂｿｺｴﾋﾞ属	*Monocorophium* 属 *Paradoneis* 属 磯巾着目	ﾁﾖﾉﾊﾅｶﾞｲ

項目		-4.0m泊地 ④	-4.0m泊地 ⑤	-4.0m泊地 ⑥	-4.0m泊地 ⑦	-4.0m泊地 ⑧
地盤材料の分類名		砂まじり細粒土	砂質細粒土	砂質細粒土	細粒分まじり砂	礫まじり砂質細粒土
中央粒径(mm)		0.0346	0.0423	0.0720	0.2008	0.0482
強熱減量(%)		11.5	10.2	6.8	5.8	10
底生生物の出現状況	出現種数	10	9	23	27	10
	出現個体数 (個体/㎡)	500	531	1,335	1,243	531
	出現湿重量 (g/㎡)	8.4	9.3	39.1	60.1	11.3
優占種 上位3位 (同率含む)		ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾄﾞﾛｵﾆｽﾋﾟｵ ﾆﾎﾝﾄﾞﾛｿｺｴﾋﾞ	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾁﾖﾉﾊﾅｶﾞｲ ﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ科	ﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ科 ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ *Pseudopolydora* 属	ﾁﾖﾉﾊﾅｶﾞｲ ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ科	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾁﾖﾉﾊﾅｶﾞｲ *Amphiura* 属

表 1-9(2)　投入しようとする一般水底土砂の特性　総括表

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目		-4.0m泊地 ⑨	-4.0m泊地 ⑩	-3.0m泊地 ①	-3.0m泊地 ②	-3.0m泊地 ③
地盤材料の分類名		砂まじり細粒土	砂質細粒土	細粒土	砂まじり細粒土	砂礫質細粒土
中央粒径(mm)		0.0514	0.0496	0.0108	0.0098	0.0401
強熱減量(%)		9.4	8.8	12.1	11.5	9.2
底生生物の出現状況	出現種数	15	8	3	1	8
	出現個体数 (個体/㎡)	775	545	54	62	1,601
	出現湿重量 (g/㎡)	7.6	9.8	0.44	0.36	12.26
優占種 上位3位 (同率含む)		ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾆﾎﾝﾄﾞﾛｿｺｴﾋﾞ ﾄﾞﾛｵﾆｽﾋﾟｵ	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ科 ﾁﾖﾉﾊﾅｶﾞｲ	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ｳﾛｺﾑｼ科 Corophiinae	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾐﾅﾐｼﾛｶﾞﾈｺﾞｶｲ *Nephtys* 属 *Heteromastus* 属 ﾅｶﾞｵﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ

項目		-3.0m泊地 ④	-3.0m泊地 ⑤	-3.0m泊地 ⑥	-3.0m泊地 ⑦	-2.0m泊地 ①
地盤材料の分類名		砂まじり細粒土	砂質細粒土	砂質細粒土	砂礫質細粒土	細粒分まじり礫質砂
中央粒径(mm)		0.0164	0.0153	0.0244	0.0164	0.6211
強熱減量(%)		12.2	12.2	10.6	11.5	5.4
底生生物の出現状況	出現種数	6	2	7	12	28
	出現個体数 (個体/㎡)	258	107	2,232	1,264	930
	出現湿重量 (g/㎡)	4.72	1.69	12.53	18.94	5.8
優占種 上位3位 (同率含む)		ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ｽﾅｸﾓﾋﾄﾃﾞ科 ﾊﾅｵｶｶｷﾞｺﾞｶｲ *Heteromastus* 属 ﾑﾂﾊｱﾘｱｹｶﾞﾆ	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ *Pseudopolydora* 属	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾐﾅﾐｼﾛｶﾞﾈｺﾞｶｲ *Heteromastus* 属 *Pseudopolydora* 属	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾐﾅﾐｼﾛｶﾞﾈｺﾞｶｲ ﾅｶﾞｵﾀｹﾌｼｺﾞｶｲ	ﾐﾂﾊﾞﾈｽﾋﾟｵ *Mediomastus* 属 ﾌﾀﾊﾅﾖｺｴﾋﾞ

表 1-9(3)　投入しようとする一般水底土砂の特性　総括表

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

項目		-2.0m泊地 ②	-2.0m泊地 ③	-2.0m泊地 ④	-2.0m泊地 ⑤	-2.0m泊地 ⑥
地盤材料の分類名		砂質礫	細粒分まじり砂	細粒分まじり 礫質砂	細粒分質砂	細粒分質砂
中央粒径(mm)		6.7449	0.1613	0.3190	0.1271	0.1443
強熱減量(%)		5.6	6.3	6.7	7.7	7.5
底生生物の出現状況	出現種数	35	22	41	16	22
	出現個体数 (個体/㎡)	587	882	1,475	756	1,689
	出現湿重量 (g/㎡)	7.0	9.2	10.1	105.0	19.5
優占種 上位3位 (同率含む)		*Paradoneis* 属 *Mediomastus* 属 *Amphitrite* 属	*Chaetozone* 属 ﾀｹﾜｼｺﾞｶｲ科 *Notomastus* 属	*Chaetozone* 属 *Paradoneis* 属 *Notomastus* 属	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ｼｽﾞｸｶﾞｲ ﾐﾅﾐｼﾛｶﾞﾈｺﾞｶｲ	ｶﾀﾏｶﾞﾘｷﾞﾎﾞｼｲｿﾒ ﾆﾎﾝﾄﾞﾛｿｺｴﾋﾞ ﾄﾞﾛｵﾆｽﾋﾟｵ

(1) 物理的特性

海洋投入処分をしようとする水底土砂は表 1-2のとおり、密度2.519～2.866g/m^3、中央粒径は0.0098～6.7449㎜で、粒度組成は粘土分1.5～39.9%、シルト分1.5～75.4%、砂分4.3～95.3%、礫分0.0～33.2%であり、しゅんせつ範囲の一部で礫分が多いものの、その他の海域ではシルト分及び砂分が多く、海洋投入処分後は速やか沈降・堆積するものである。

(2) 化学的特性

海洋投入処分をしようとする水底土砂は、いずれのしゅんせつ区域においても、全ての項目において判定基準を満足する一般水底土砂である。また、環告第96号の別表第4に定められた判定基準に係る有害物質以外の有害物質等及びその他の有害物質についても、基準値等を満足している。

(3) 生化学的及び生物学的特性

海洋投入処分をしようとする水底土砂の強熱減量は2.3～12.2%であり、いずれのしゅんせつ区域においても20%を下回っている。CODは0.9～41.4mg/g乾泥、硫化物は<0.1～0.86mg/g乾泥であり、一部の地点で基準値の目安となる値を上回った。

底生生物の出現状況をみると、出現種類数は1～41種、個体数は12～2,232個体/m^2であり、-3.0m泊地及び-4.0m泊地では環形動物門のカタマガリギボシイソメが多く確認された。

なお、千葉県水産総合研究センターの有害プランクトン情報（https://www.pref.chiba.lg.jp/lab-suisan/suisan/suisan/plankton/、令和4年11月閲覧）及び千葉県貝毒検査・原因プランクトン調査結果（https://www.pref.chiba.lg.jp/gyoshigen/kaidokukekka.html、令和4年11月閲覧）によると、天津漁港周辺海域である鴨川において、有害プランクトンが発生したという情報は報告されていない。また、漁港を利用する東安房漁業協同組合関係者への意見聴取（2022年3月）においても、赤潮の頻発や有害プランクトンによる被害の発生は認められない。

COD及び硫化物について基準値を上回った地点においても、現地調査により底生生物の生息が確認されていることから、生物の生息環境として問題はなく、生物毒性を有する可能性は低いと考えられる。

以上のことから、今回、海洋投入処分しようとする水底土砂は、一般水底土砂であることに加え、その他の化学的、物理的、生化学的及び生物学的特性からも、排出海域の海洋環境に影響を及ぼすものではないと考えられる。

2. 事前評価項目の選定

事前評価項目は、環告第 96 号に基づき、表 2-1 のとおりとした。

海洋環境影響調査項目については、後述する事前評価の実施に基づき以下の項目から選定する。

なお、当該一般水底土砂の熱しゃく減量（強熱減量）は 20%以下（2.3～12.2%）であること、及び排出海域は閉鎖性水域ではないことから、環告第 96 号に則り、水環境のうち「海水中の溶存酸素量」及び「海水中の有機物質の量及び栄養塩類の量」については事前評価項目から除外する。

表 2-1　一般水底土砂の海洋投入に関する事前評価項目

事前評価項目		調査項目	
		初期的評価	包括的評価
水環境	海水の濁り	○	○
	海水の溶存酸素量*	○	○
	海水の有機物の量・栄養塩類の量**	○	○
	有機物質等による海水の汚れ	○	○
海底環境	底質の粒径組成	－	○
	底質の有機物質の量	○	○
	有害物質等による底質の汚れ	○	○
	海底地形	－	○
海洋生物	基礎生産量	－	○
	魚類等遊泳動物の生息状況	－	○
	海藻及び藻類の生育状況	－	○
	底生生物の生息状況	－	○
生態系	藻場・干潟・サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	○	○
	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の成育又は生息にとって重要な海域の状態	○	○
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	○	○
人と海洋との関わり	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	○	○
	海域公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	○	○
	漁場としての利用状況	○	○
	沿岸における主要な航路としての利用状況	○	○
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は採掘その他の海底の利用状況	○	○

注：1.「廃棄物海洋投入処分の許可の申請に関し必要な事項を定める件」（平成17年環境省告示第96号）では、「海水中の溶存酸素量（*）及び海水の有機物の量・栄養塩類の量（**）については、海洋投入処分をしようとする一般水底土砂の熱しゃく減量（強熱減量）が20%以上であり、かつ、排出海域が閉鎖性の高い海域その他の汚染物質が滞留しやすい海域である場合に選定すると規定している。

2.「○」は、それぞれの評価において選定する項目、「－」は、選定しない項目を示す。

3. 事前評価の実施

3.1 評価手法の決定

本申請については、以下に示す内容より、初期的評価を実施することとした。

(1) 海洋投入処分量

・単位期間あたりの海洋投入処分量が10万㎥以下（5,200㎥/年）である（添付書類-1、第2.5節）。
・海洋投入処分をしようとする当該水底土砂の堆積厚が30cm未満/単位期間（約1.84cm/単位期間）である（添付書類-2、p60「3.4 影響想定海域の設定」表3-8）。

(2) 水底土砂の特性

・一般水底土砂の判定基準に適合している（添付書類-2、p.5「1.2 化学的特性に関する情報」）。
・環告第96号の別表第4に掲げる有害物質等が、同表に定める物質ごとの濃度に関する基準を超えていない（添付書類-2、p.5「1.2 化学的特性に関する情報」）。
・その他海洋生物に対して強い有毒性を示すおそれがない（添付書類-2、p.25「1.3 生化学的及び生物学的特性に関する情報」）。

加えて、後述の「4 調査項目の現況の把握」の結果、影響想定海域内に以下の存在は認められない。

・環境基準のうち水質の汚濁に関するものが確保されていない海域、その他の水質の著しい悪化が認められる海域
・底質の著しい悪化が認められる海域
・藻場、干潟、サンゴ群落その他脆弱な生態系、重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域、熱水生態系その他の特殊な生態系が存在する海域
・海水浴場その他の海洋レクリエーションの場、海域公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域、藻場、沿岸における主要な航路が存在するか、海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用がなされている海域

(3) 累積的な影響、複合的な影響の検討

他の事業との累積的・複合的な影響を検討するため、令和4年11月30日までに本申請の排出海域周辺において海洋投入処分が許可された事業を整理した（表 3-1、図 3-1)。

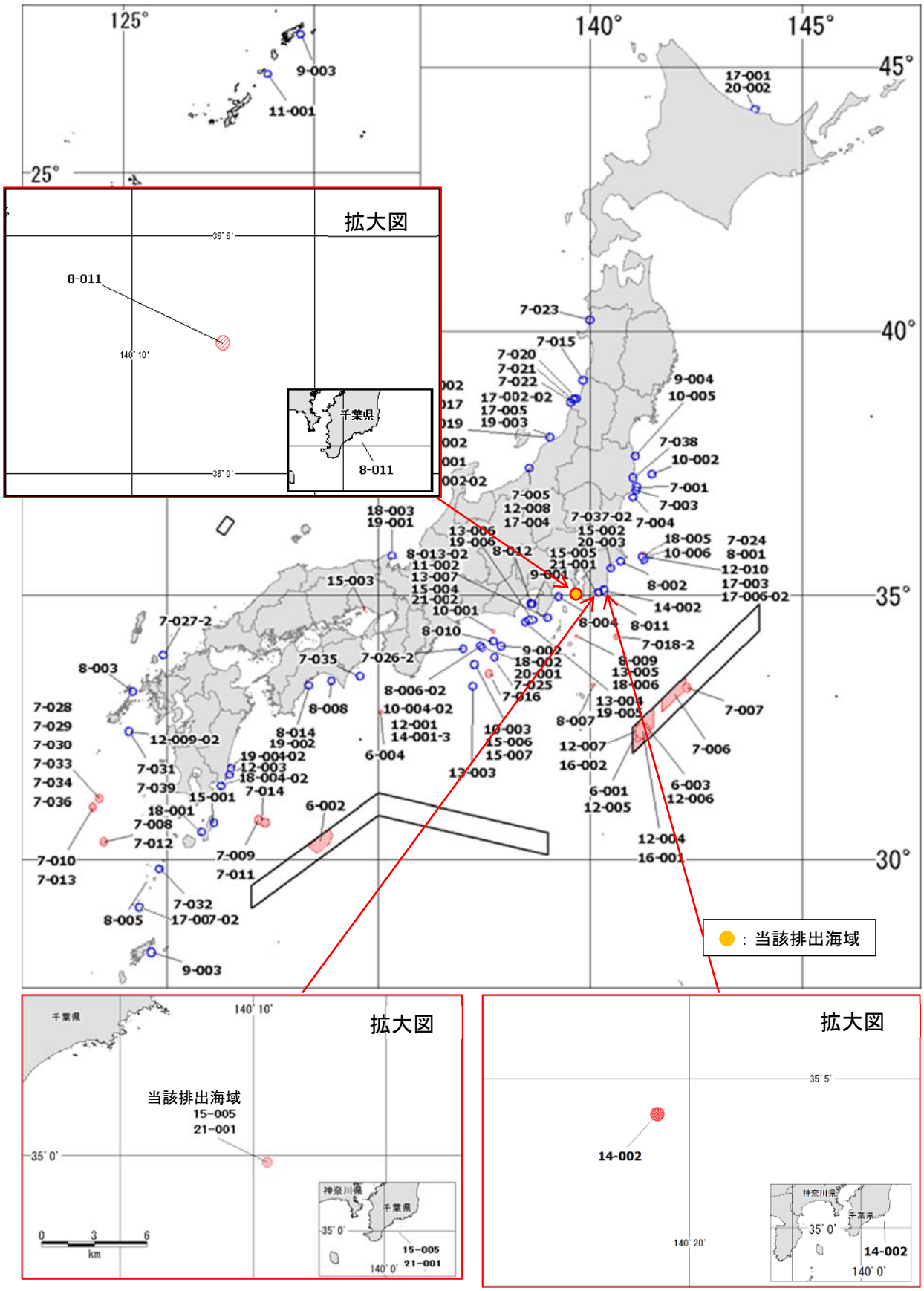
当該排出海域における既許可の事業として、和田漁港（21-001、2022年1月13日から2026年11月30日まで）が存在するが、当該排出における予測堆積厚は最大で1.8cm/年であり、本申請の予測堆積厚（最大3.18cm/年、平均1.84cm/年）を加えても30cm未満/年（3.64cm/年～4.98cm/年）となることから、複合影響はほとんどないと考えられる。このほか、当該排出海域に最も近い許可事業は、浜萩漁港（8-011、2008年8月1日から2009年3月31日まで）であるが、排出海域の北東に約5.8km離れており、許可の有効期限から10年以上が経過していることから、複合影響の可能性はほとんどないと考えられる。

なお、当該海域では、同様の排出海域において、過去に海洋投入処分を実施している実績はないことから、手引に従い、累積的影響は生じていないものと考える。

以上より、海洋投入処分量及び堆積厚、廃棄物の特性及び影響想定海域の現況把握の結果を踏まえて、事前評価の区分を判断した結果、初期的評価の実施が適当であることを確認した。

表 3-1　一般水底土砂の堆積に関する予測結果

廃棄物の種類	事業	予測結果	
一般水底土砂	本事業	影響想定海域	北緯34° 59′ 47″ 東経140° 10′ 20″ を中心とする半径300mの海域
		堆積範囲	北緯34° 59′ 47″ 東経140° 10′ 20″ を中心とする半径1,210mの海域
		平均堆積厚 （年間平均値）	1年次及び2年次：3.18cm/単位期間 3年次～5年次：1.84cm/単位期間
	他事業 浜萩漁港 （許可番号8-011）	排出海域	北緯35° 02′ 44″ 、東経140° 12′ 13″ を中心とした半径300mの海域
	他事業 勝浦漁港 （許可番号14-002）	排出海域	北緯35° 04′ 40″ 、東経140° 19′ 12″ を中心とした半径200mの海域
	他事業 和田漁港 （許可番号21-001）	排出海域	北緯34° 59′ 47″ 東経140° 10′ 20″ を中心とした半径300mの海域



出典：「海洋投入処分許可発給状況」（環境省ホームページ、2022年2月閲覧）より作成
（http://www.env.go.jp/water/kaiyo/ocean_disp/3hakkyu/map_japan.html）

図 3-1(1)　当該排出海域と近傍の他の排出海域の関係

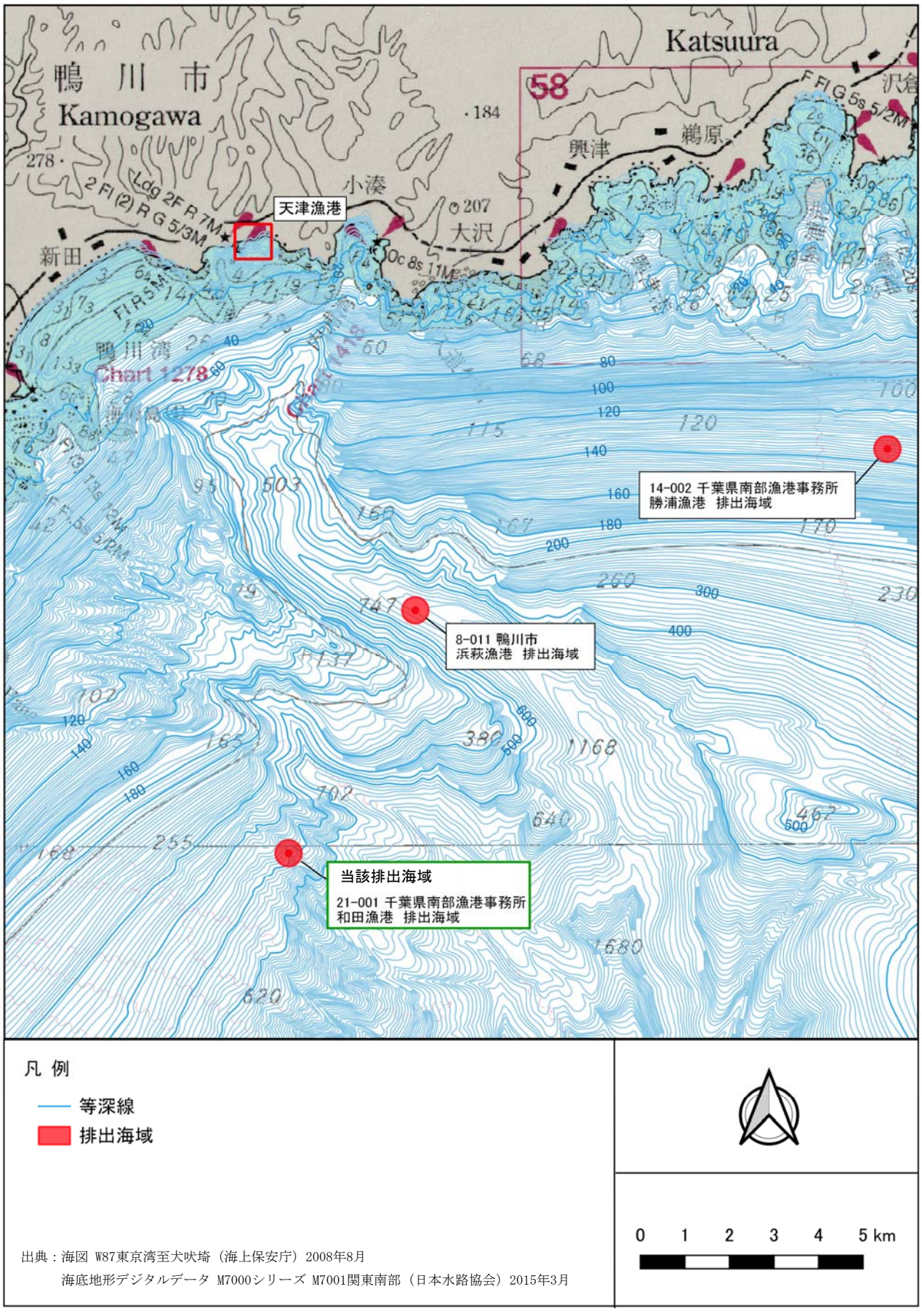


図 3-1(2)　当該排出海域と近傍の他の排出海域の関係

3.2　海洋環境影響調査項目の設定

初期的評価においては、表 3-2 に掲げるものを評価項目とし、それぞれの指標を用いて評価を行った。

表 3-2　一般水底土砂の海洋投入に関する海洋環境影響調査項目（初期的評価）

事前評価項目		調査内容
水環境	海水の濁り	透明度
	有害物質等による海水の汚れ	カドミウム、全水銀、n－ヘキサン抽出物質等
海底環境	底質の有機物質の量	強熱減量、TOC（全有機炭素）
	有害物質等による底質の汚れ	カドミウム、全水銀、ポリ塩化ビフェニル（PCB)、ダイオキシン類
生態系	干潟、藻場、サンゴ群落その他の脆弱な生態系の状態	干潟、藻場、サンゴ群落の状況
	重要な生物種の産卵場又は生育場その他の海洋生物の生育又は生息にとって重要な海域の状態	保護水面の指定状況 重要な種等の状況 主要な水産生物の生育・産卵場の状況
	熱水生態系その他の特殊な生態系の状態	化学合成生態系の状況
人と海洋との関わり	海水浴場その他の海洋レクリエーションの場としての利用状況	海水浴場、潮干狩り場、海釣り公園・観光地引網、サーフスポットの位置
	海域公園その他の自然環境の保全を目的として設定された区域としての利用状況	海域公園、観光遊覧船コース、主なダイビングスポット、景勝地の位置
	漁場としての利用状況	漁場の分布 漁業法第 52 条に基づく指定漁業の許可状況 漁業権の設定状況
	沿岸における主要な航路としての利用状況	航路の分布
	海底ケーブルの敷設、海底資源の探査又は掘削その他の海底の利用状況	海底ケーブルの敷設位置 鉱物資源が確認されている分布域

注：海水中の溶存酸素量並びに海水中の有機物量及び栄養塩類の量については、海洋投入処分しようとする一般水底土砂の強熱減量が1.6～10.2％と20％以下であること、排出海域が沖合で閉鎖性の強い海域では無いことからから事前評価項目としない。

3.3　自然的条件の現況の把握

(1) 水深

排出海域周辺の水深状況を図 3-2に示す。

排出海域は、天津漁港の南約14kmに位置し、水深は約500mとなっている。

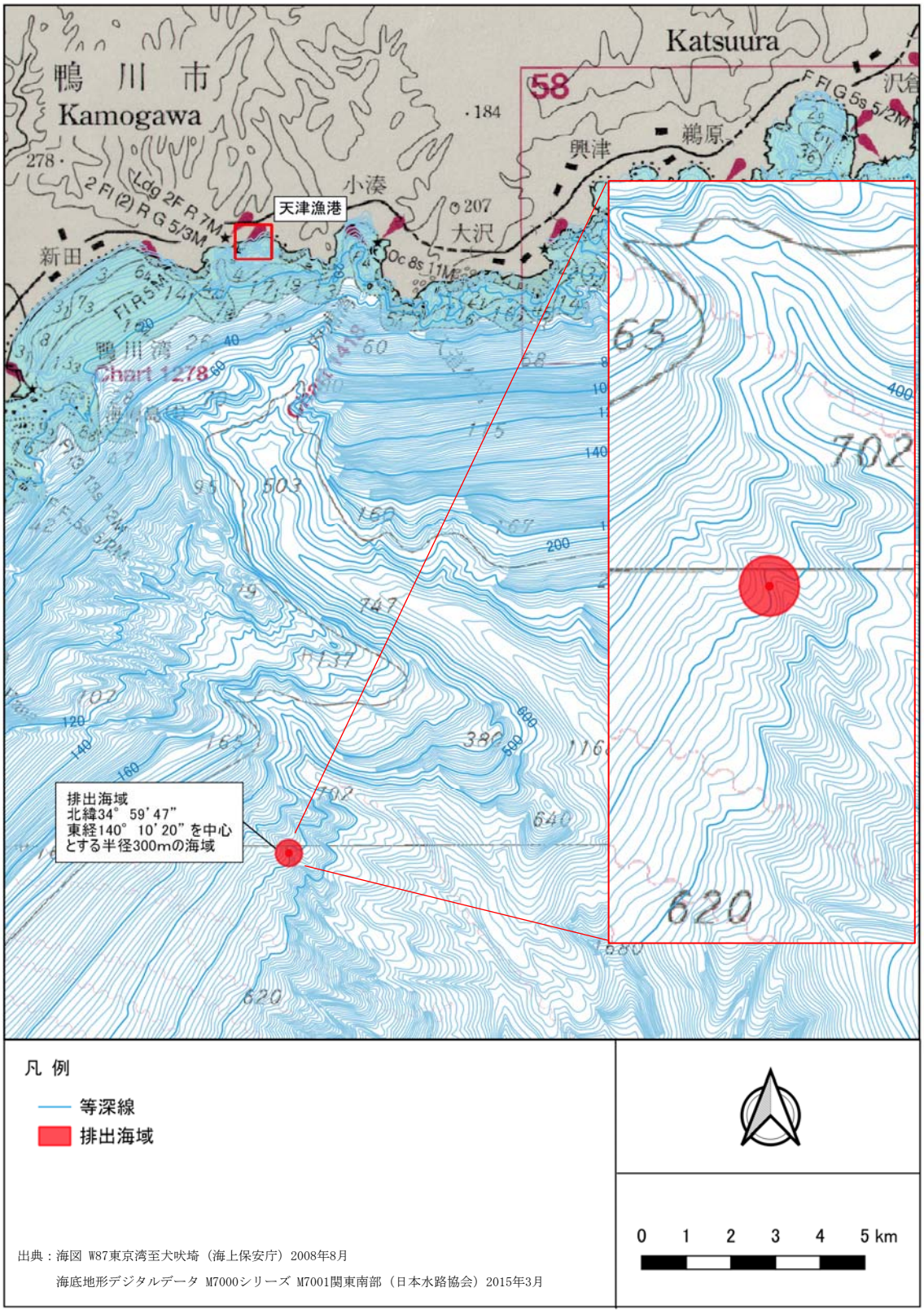
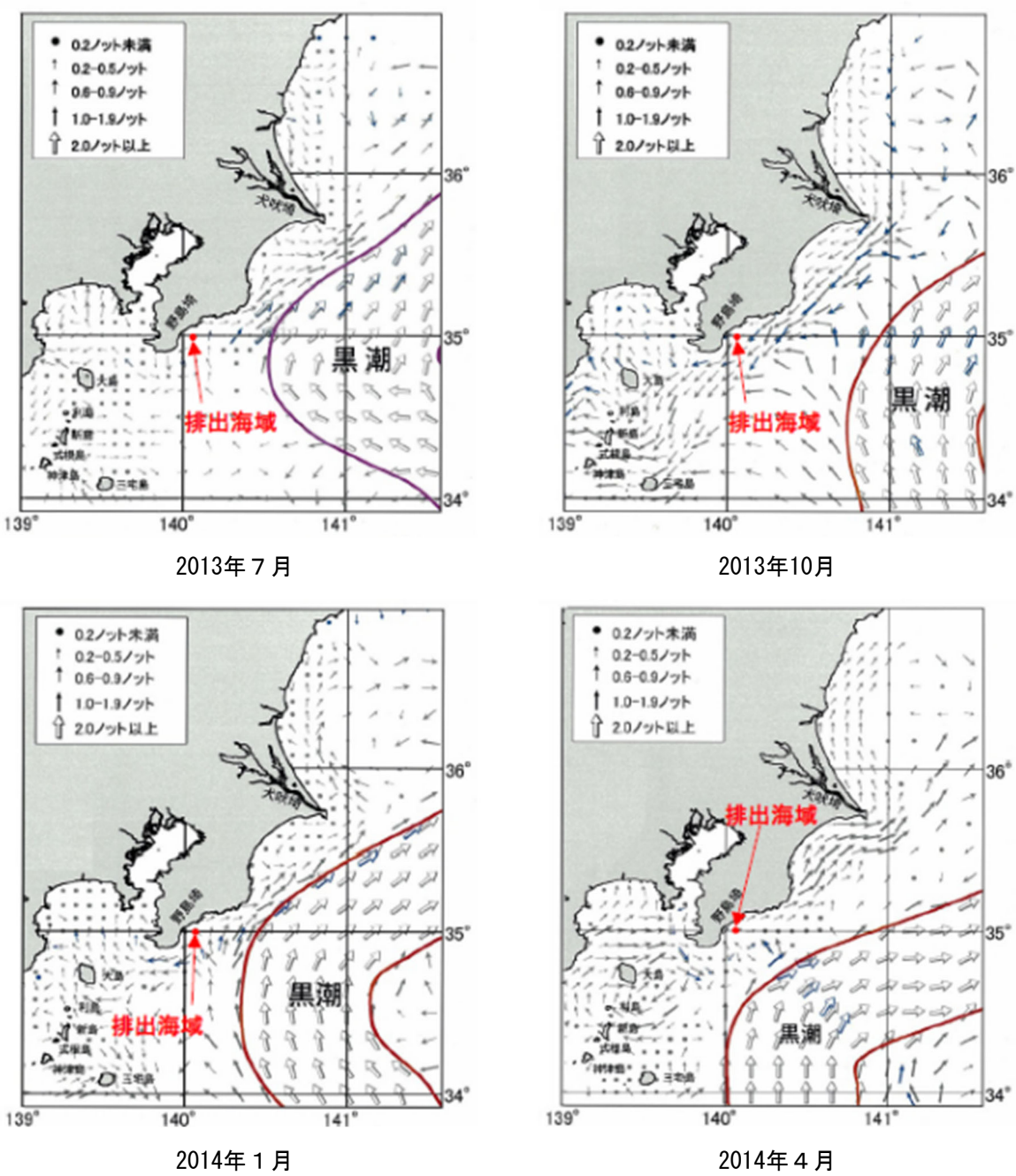


図 3-2　投入海域周辺の海底地形

(2) 流況

しゅんせつ土砂排出海域周辺の流況データとして、第三管区海上保安部海洋情報部が提供している2013年7月、10月、2014年1月、4月の沿岸流況図を図 3-3に示す。

沿岸流況図によると、しゅんせつ土砂排出海域における流向は、2013年7月、2014年1月には南西が多く、2013年10月は東北東～北東となっており、2014年4月ははっきりしていない。年間を通して見ると、北東及び南西の二方向が多く、海岸線に沿った流れが見られる。流速については、年間を通して0.5ノット（0.26m/s）以下であった。



2013年７月　　2013年10月

2014年１月　　2014年４月

出典：「第三管区海洋速報沿岸海流図」（第三管区海上保安本部海洋情報部）より作成

図 3-3　外房海域の流況（2013年7月・10月、2014年1月・4月）

3.4　影響想定海域の設定

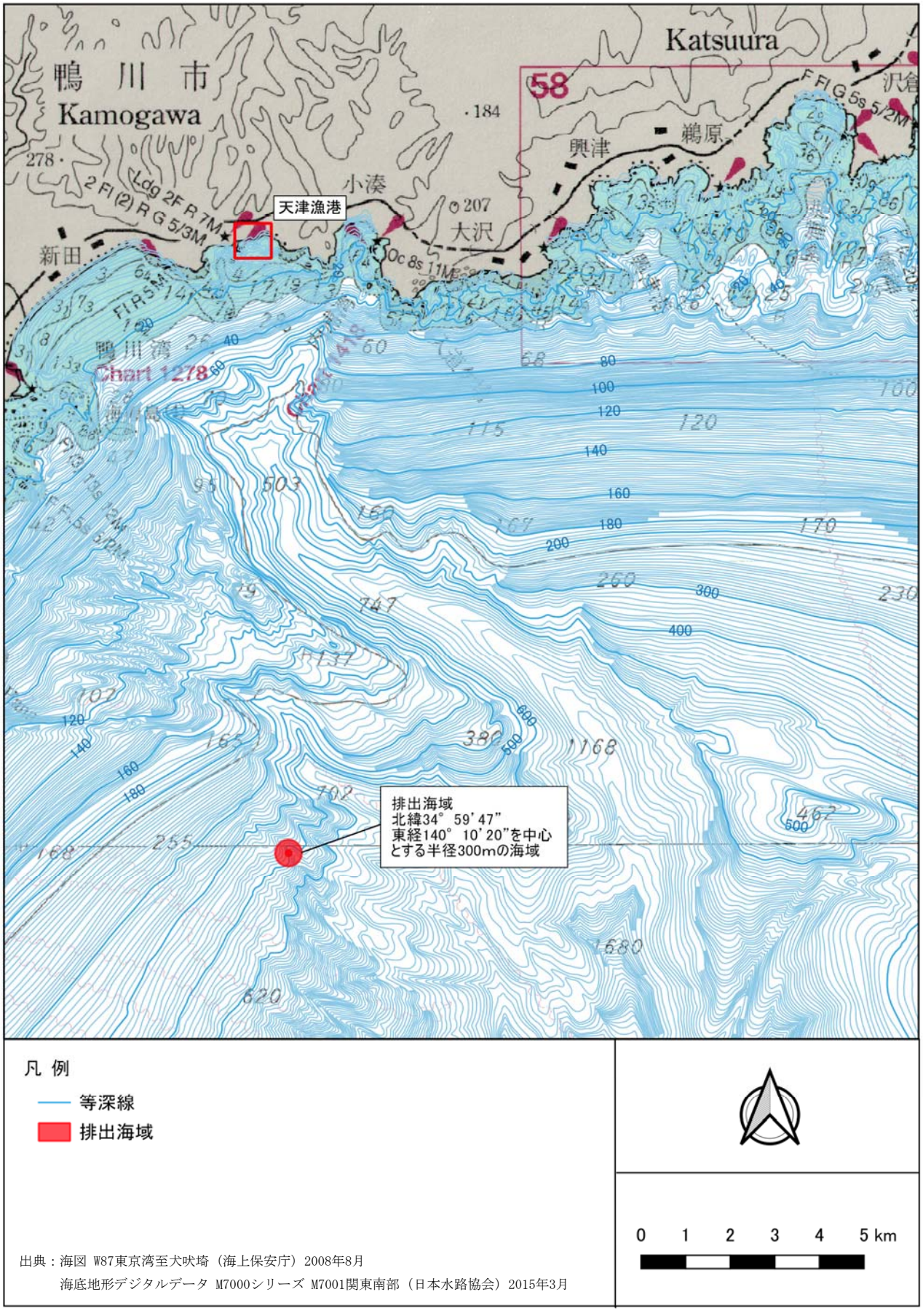
影響想定海域については、海洋環境に影響を及ぼす要因である「投入土砂の堆積」及び「濁りの拡散」の2つの現象について簡易的に予測し、それらの結果から設定する。

海洋投入をしようとする一般水底土砂の性状は表 3-3、当該水底土砂の排出海域は図 3-4のとおりである。

表 3-3　海洋投入をしようとする一般水底土砂の性状

試料採取日：2021年8月11日、13日、26日

地点	中央粒径　d_{50}(mm)	シルト・粘土分(%)
-4.5m航路　①	0.2521	4.6
-4.5m航路　②	0.2629	4.7
-4.0m泊地　①	0.6402	3.1
-4.0m泊地　②	0.6219	4.4
-4.0m泊地　③	0.2747	5.5
-4.0m泊地　④	0.0346	88.9
-4.0m泊地　⑤	0.0423	84.7
-4.0m泊地　⑥	0.0720	53.3
-4.0m泊地　⑦	0.2008	13.7
-4.0m泊地　⑧	0.0482	69.8
-4.0m泊地　⑨	0.0514	86.2
-4.0m泊地　⑩	0.0496	77.0
-3.0m泊地　①	0.0108	95.4
-3.0m泊地　②	0.0098	90.7
-3.0m泊地　③	0.0401	58.3
-3.0m泊地　④	0.0104	94.8
-3.0m泊地　⑤	0.0164	83.4
-3.0m泊地　⑥	0.0153	78.0
-3.0m泊地　⑦	0.0244	66.9
-2.0m泊地　①	0.6211	14.0
-2.0m泊地　②	6.7449	4.3
-2.0m泊地　③	0.1613	14.7
-2.0m泊地　④	0.3190	13.5
-2.0m泊地　⑤	0.1271	37.2
-2.0m泊地　⑥	0.1443	33.7
投入土砂の性状	0.0098～6.7449	3.1～95.4



出典：海図 W87東京湾至犬吠埼（海上保安庁）2008年8月
海底地形デジタルデータ M7000シリーズ M7001関東南部（日本水路協会）2015年3月

図 3-4　当該排出海域（海図上の位置）

(1) 一般水底土砂の堆積による影響想定海域の設定

しゅんせつ土砂の堆積の検討にあたっては、「浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針（改訂案）」（国土交通省港湾局、2013年7月：以下「技術指針」）による「簡易予測図を用いた堆積厚の推定」を用いた。

これによれば、投入する水底土砂の中央粒径が0.85～2.0㎜を粗砂、0.25～0.85㎜を中砂、0.075～0.25㎜を細砂としている。投入土砂の中央粒径はd_{50}＝0.0098～6.7449㎜であるが、-2.0m泊地 ②の6.7449㎜を除くと0.0098～0.6402㎜の範囲であり、細砂より粒径の細かいシルト～中砂に分類される。調査を行った25地点中、シルトに分類される地点が13地点、細砂が4地点、中砂が7地点となっており、海洋投入処分の対象となるしゅんせつ土砂は、シルト分が中心となっている。

「技術指針」によると「シルトのような粘性土はある程度水分を含むと粘着力を発揮し、土塊となって水中を落下するために、拡散の度合いが砂質土より小さくなることも考えられる」とあり、新潟港におけるシルト投入の現地実験の結果から作成した簡易予測図では、同じ投入水深で比較すると、細砂に比べて堆積幅が小さい傾向がみられる。このため、本申請では、より堆積幅が大きくなる（＝堆積による影響の及ぶ可能性のある範囲が広くなる）細砂の簡易予測図を採用した。

予測条件を表 3-4に、「技術指針」に示された簡易予測図（細砂）を図 3-5に示す。

「技術指針」より、簡易予測図作成上のその他の条件は以下のとおりである。

・堆積幅「B」は土運船1隻の1回当たりの投入量のうち、99.7%が堆積した領域の直径。
・投入土砂の体積変化率は1.0（体積変化はないものとする）。
・排出海域の流速は0で設定。

表 3-4　予測条件の設定

項目	予測条件として設定した値	設定根拠
土運船の積載容量	500㎥	「別紙-3　廃棄物の排出方法」における1回の投入あたりの最大排出量（400㎥）を採用。 簡易予測図の下限値が500㎥であるが、積載容量が大きいほど堆積幅が大きくなることから、安全側の観点より堆積範囲の大きい500㎥の値を簡易予測図から読み取った。
投入土砂の粒度	細砂	しゅんせつ土砂のうち約7割がシルト～細砂の性状を呈しているが、「技術指針」によると、新潟港における過去の実測事例から、シルト分は粘着性により堆積範囲が小さくなる可能性があることから、安全側の観点より堆積範囲の大きい細砂の簡易予測図を採用した。
水深[D]	500m	等深線図より読み取った排出海域の水深500mを採用。 「技術指針」における簡易予測図の最大値が水深200mであるため、水深190～200mのグラフの傾きから外挿し、500m水深相当の堆積幅を算定した。

「技術指針」p.43の簡易予測図（細砂）は投入水深の最大値が200mであるが、本申請の排出海域の水深は500mである。図 3-5の簡易予測図より、水深170m以深はほぼ直線回帰にあることから、外挿により水深500m相当の堆積幅を算出した。

簡易予測図より、使用船舶の搭載容量が500㎥の箇所を読み取ると、堆積幅は水深190mで660m、水深200mで670mとなる。

ここで、水深500m相当の堆積幅は、以下の計算式により算出される。

水深500mの堆積幅 ＝ 水深200mの堆積幅＋単位水深当たりの堆積幅の増分×水深差

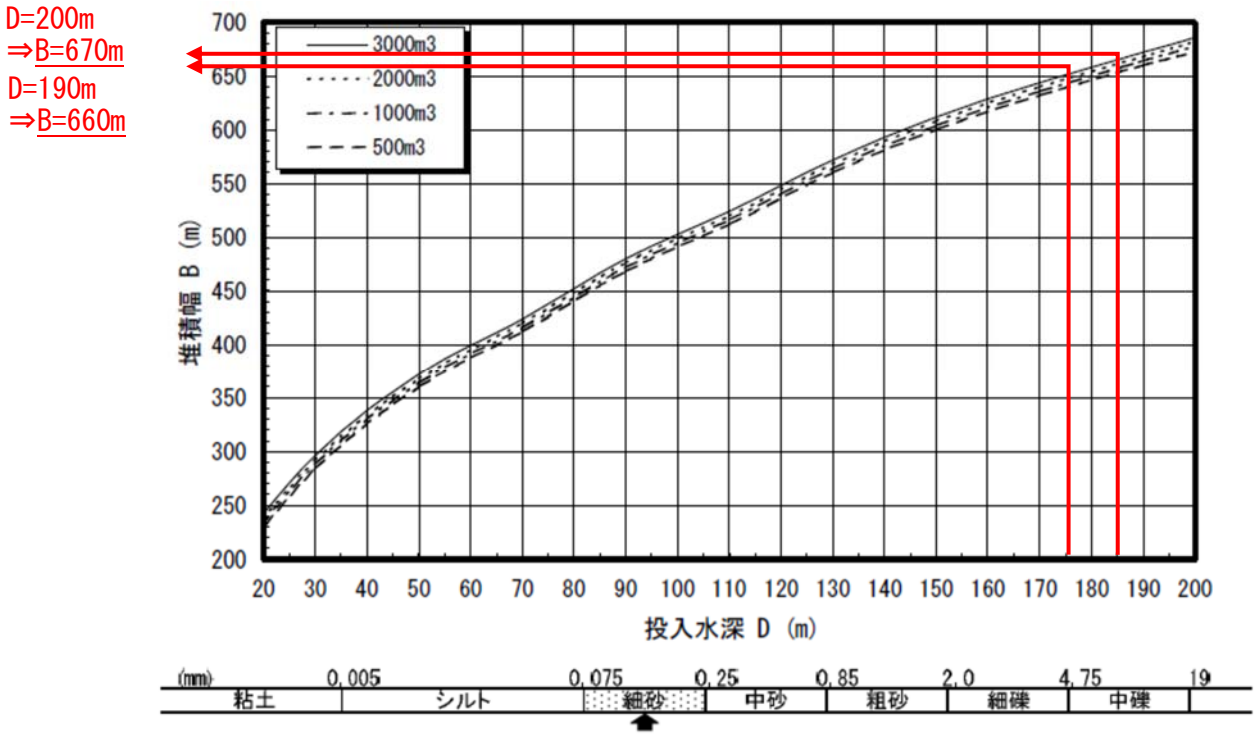
＝ 670m＋{(670m-660m)÷(200m-190m)}×(500m-200m)

≒ 970m

排出海域は半径300mの円内であることから、投入土砂の堆積範囲は、排出海域の中心より、300m＋970m÷2＝785mとなる。

このとき、年間の最大投入量は9,000㎥であることから、年間の平均堆積厚は、以下の算定式により単位期間あたり0.47cm、5年間の累積堆積厚は2.35cmと予測される。

9,000㎥÷（785m×785m×π）≒ 0.00465m ≒ 0.47cm（<30cm）



出典：「浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針（改訂案）」（国土交通省港湾局、2013年7月）

図 3-5　1回の投入による堆積幅の簡易予測図

表 3-5　土砂の堆積範囲に関する検討結果

水深[D]	対象粒径	堆積幅［B］	堆積範囲
500m	細砂（0.075～0.25mm）	970m	排出海域の中心から半径785mの海域

なお、本申請のしゅんせつ範囲には、中央粒径6.7449mmとなる地点（-2.0m泊地②）が含まれている。

「技術指針」の簡易予測図をみると、前述のシルト分を除き、粒径が大きくなるほど堆積幅が狭くなる傾向がある（粗砂＞中砂＞細砂）ため、当該地点の堆積幅は表 3-5に示す予測値より狭くなることが想定される。

一方、排出海域での堆積厚が最大となるのは、投入した土砂が拡散することなく、全量が排出海域内に堆積した場合である。

この場合の堆積範囲及び堆積厚（年間最大堆積厚）は、以下の算定式により単位期間あたり最大3.18cm、平均1.84cm、5年間の累積堆積厚（最大）は9.2cmと予測される。

最大：9,000㎥/単位期間÷（300×300×π）≒ 0.0318m/単位期間 ≒ 3.18cm/単位期間

平均：26,000㎥/5年÷（300×300×π）≒ 0.092m/5年 ≒ 9.2cm/5年 ⇒ 1.84cm/年（<30cm）

(2) 濁りの拡散に関する検討

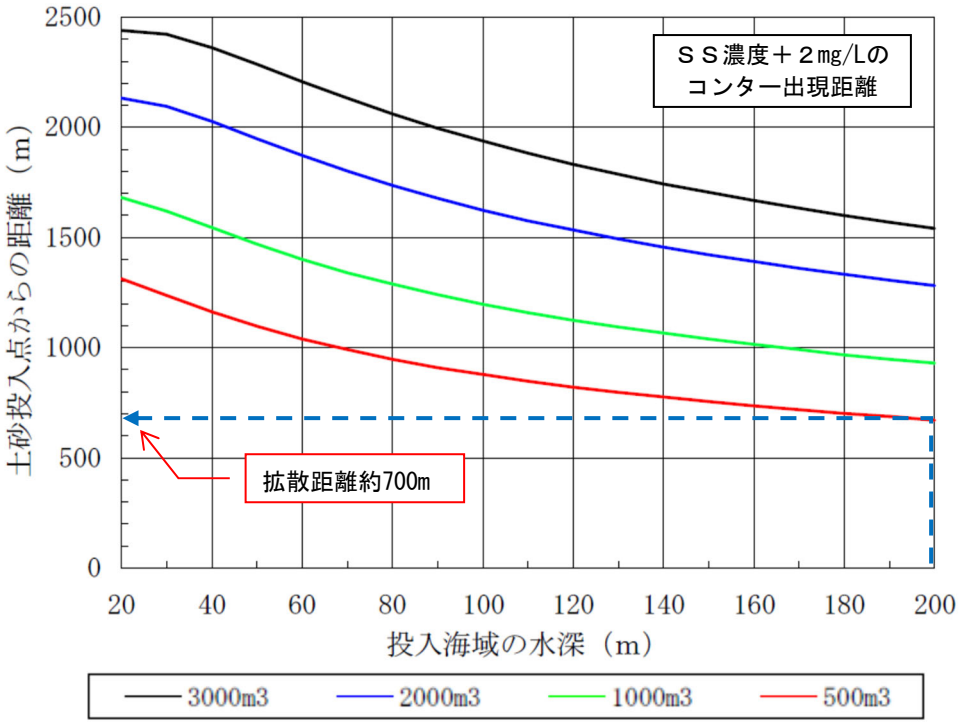
濁り拡散に関する検討は、土砂の堆積と同様、「技術指針」による「簡易予測図を用いた拡散範囲」を用いた。「技術指針」によれば、投入土砂のシルト・粘土分の割合が50%以下を粗粒土、50%以上を細粒土としている。投入土砂の粒径組成より、シルト・粘土分の割合は3.1～95.4%としゅんせつ範囲により異なるが、平均値は約47%と50%を下回ることから、より拡散範囲が広くなる細粒土の簡易予測図を採用した。

予測条件は、一般水底土砂の排出方法、投入土砂の性状、排出海域の現状等を踏まえ、表 3-6のとおり設定した。なお、拡散距離は、図 3-6に示す簡易予測図から推定した後、「技術指針」に従い、排出先の流速（0.26m/s）で補正した。

表 3-6　予測条件の設定

項目	予測条件として 設定した値	設定根拠
排出海域の範囲	北緯34° 59’47”、東経140° 10’20”を中心とする半径300ｍの海域	「別紙-3　廃棄物の排出方法」における設定範囲
1回あたりの 投入量	500m^3	「別紙-3　廃棄物の排出方法」における1回の投入あたりの最大排出量（400m^3）を採用。 簡易予測図の下限値が500m^{3}であるが、積載容量が大きいほど堆積幅が大きくなることから、安全側の観点より堆積範囲の大きい500m^{3}の値を簡易予測図から読み取った。
一般水底土砂の 粒度	シルト・粘土分が 50%以上の細粒土	投入土砂のシルト・粘土分の割合は3.1～95.4%、平均値は約47%であることから、拡散範囲の広い細粒土として設定した。
水深[D]	200m	等深線図より読み取った排出海域の水深は550mだが、「技術指針」における簡易予測図の最大値が水深200mであり、水深が大きいほど濁りの拡散距離は小さくなる傾向があることから、安全側の観点より上限値を採用した。
流速[V]	0.26m/s	第三管区海洋速報沿岸流況図より、排出海域の流速は年間を通して0.5ノット以下であったため、最大を採って0.5ノット＝0.26m/sとした。
濁りの拡散の目安	SS濃度：2mg/L	「水産用水基準(2018年版)」(社団法人 水産資源保護協会、2018年)より、魚類等の生息に影響を及ぼす濁りの指標値である「人為的に加えられる懸濁物質（SS）は2mg/L以下であること」を考慮し、濁りの拡散の目安としてSS濃度が+2mg/Lとなる拡散範囲を算定した。

「技術指針」p.52の簡易予測図より、排出土砂量が500㎥、投入海域の水深が200mの値を読み取ると、土砂投入点からの拡散距離は約700mとなる。



注：1.本簡易予測図は、排出海域の流速が0.2m/sの場合を想定している。
2.各凡例は、1回あたりの投入量を示す。

出典：「浚渫土砂の海洋投入及び有効利用に関する技術指針」（国土交通省港湾局、2013年7月）

図 3-6　濁り拡散の簡易予測図(細粒土)

ここで、「技術指針」の簡易予測図による濁りの拡散距離は、排出海域の流速を0.2m/sと設定した場合の、土砂投入地点からの距離である。「技術指針」に従い、海域の流速の相違による補正を考慮し、排出海域からの影響範囲を以下のように設定した。

$R_1 = R \times V \div 0.2m/s$

ここで、V：排出海域の流速

R_1：流速「V」の時の拡散範囲

R　：流速0.2m/sの時の拡散範囲（簡易予測図の読み取り値）

いま、表3-9よりV＝0.26m/s、濁り拡散距離の予測よりR=700mであるから、濁りの到達距離は、以下の算定式により910mと予測される。

$R_1 = 700 \times 0.26 \div 0.2$

$= 910m$

排出海域は半径300mの海域であり、排出海域の境界線上で投入した場合を想定すると、排出海域の中心から 300 + 910 = 1,210mの海域が、2mg/L以上の濁りの拡散範囲と予測される。

表 3-7　濁りの拡散範囲に関する検討結果

拡散距離[R_3]	排出海域の流速による補正		拡散範囲
	排出海域の流速[V]	補正後の拡散距離[R_2] ($R_1 \times V/0.2m/s$)	
700m	0.26m/s	910m	排出海域の中心から 半径1,210mの海域

(3) 影響想定海域の設定

土砂の堆積範囲、堆積厚及び濁り拡散範囲の検討結果は、表 3-8に示すとおりである。

影響想定海域は、検討結果より最も影響範囲が大きい濁りの拡散範囲を採用するものとし、排出海域の端から半径1,210mの海域とする。

影響想定海域を図 3-7に示す。

表 3-8　土砂の堆積及び濁りの拡散範囲の検討結果

	影響範囲 (排出海域の中心 からの半径の距離)	平均堆積厚	備考
土砂の堆積範囲	300m	最大 3.18cm/年 平均 1.84cm/年	申請期間の累積堆積厚 は最大9.2cm
	785m	0.47cm/年	
濁りの拡散範囲	1,210m	－	－
影響想定海域	1,210m	－	－

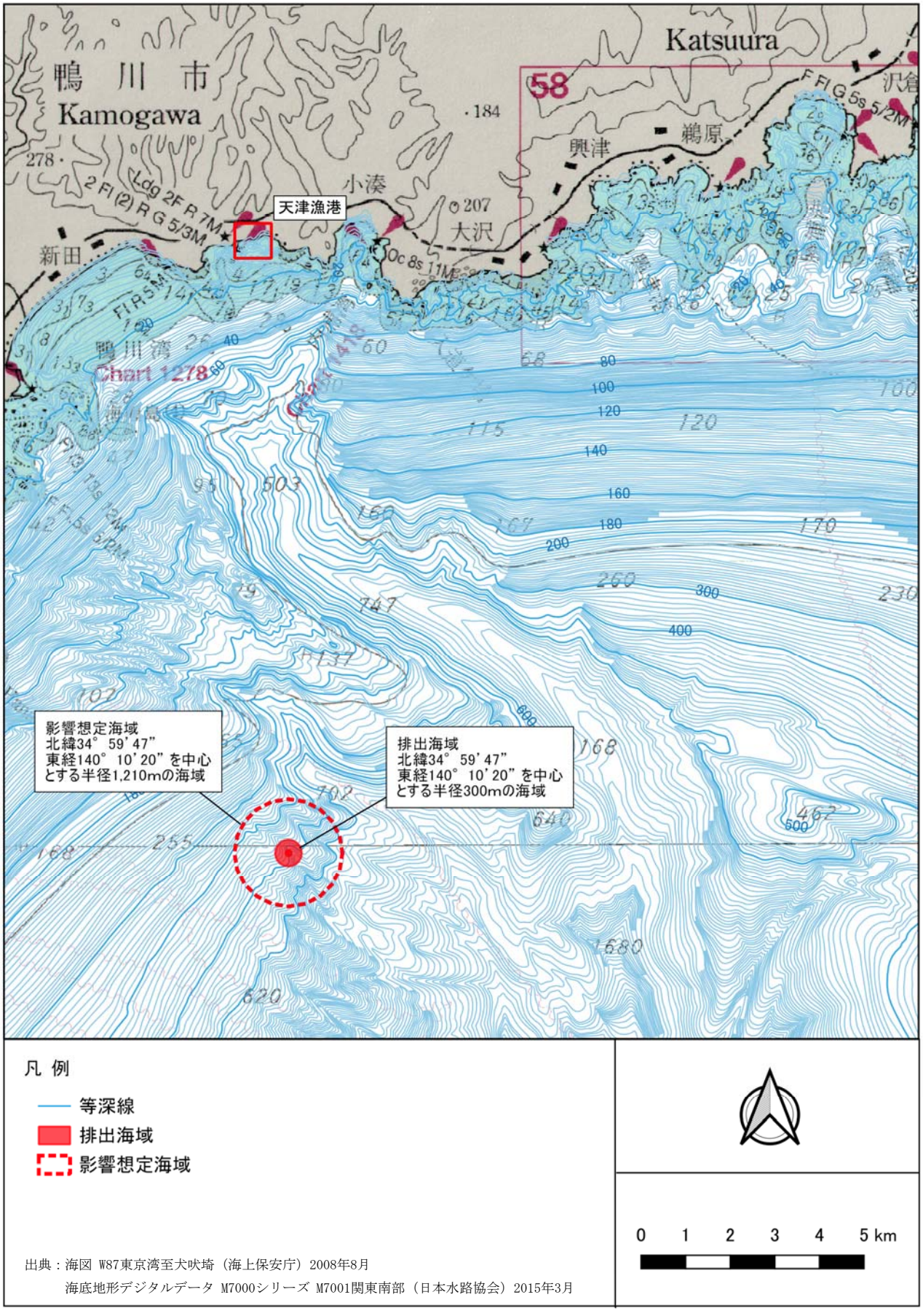

鴨川市
Kamogawa
Katsuura
天津漁港
小湊
興津
鵜原
新田
大沢
鴨川湾
Chart 1278
影響想定海域
北緯34° 59' 47"
東経140° 10' 20" を中心
とする半径1,210mの海域
排出海域
北緯34° 59' 47"
東経140° 10' 20" を中心
とする半径300mの海域
凡 例
等深線
排出海域
影響想定海域
0 1 2 3 4 5 km
出典：海図 W87東京湾至犬吠埼（海上保安庁）2008年8月
海底地形デジタルデータ M7000シリーズ M7001関東南部（日本水路協会）2015年3月

図3-7　影響想定海域