
下関港（新港地区）
港湾整備事業に係る
環境監視調査
(令和6年度)

報告書

【概要版】

国土交通省九州地方整備局
下関市

目 次

はじめに

1. 工事概要.....	1
2. 環境監視調査の内容.....	2
(1) 大気質.....	4
(2) 水質.....	5
(3) 底質.....	6
(4) 騒音.....	7
(5) 鳥類.....	8
(6) 底生生物.....	9
(7) プランクトン.....	10
(8) 魚卵・稚仔魚.....	11
(9) 砂浜生物.....	12
(10) 潮間帯付着生物.....	13
(11) 藻場.....	14
(12) 海岸地形.....	15
3. 環境監視調査結果の概要.....	16

はじめに

下関港（新港地区）港湾整備事業は、主に外国貿易貨物を取り扱う国際物流ターミナルを核とする運輸・物流ゾーン（63ha）とその東側に関門航路西側の土砂処分場（33ha）を整備する2つの事業に分けられます。

本事業については、「環境影響評価実施要綱」（昭和59年8月28日閣議決決定）、「山口県環境影響評価等指導要綱」（平成2年4月1日）等に基づいて、平成6年及び平成25年に、それぞれ環境影響評価の手続きを完了しました。埋立工事、埋立地の存在及び利用が環境に及ぼす影響について予測・評価を行った結果、本事業が環境に及ぼす影響は小さい又はほとんどなく、環境保全目標を満足するものとなっています。また、事業の実施にあたっては、公害の防止、自然環境の保全に万全を期すため、環境保全対策を講じるとともに、適切な環境監視を行うこととしています。

本資料は、下関港（新港地区）港湾整備事業の実施に伴い、事業者である国土交通省九州地方整備局及び下関市が行った令和6年度の環境監視調査結果の概要をとりまとめたものです。

国土交通省九州地方整備局
下 関 市

1. 工事概要

令和6年度における下関港（新港地区）港湾整備事業の工事位置は、下図に示すとおりです。

下関港（新港地区）港湾整備事業では、人工島内のふ頭用地整備工事、緑地整備工事、残土処理場設置等を、関門航路（西側）土砂処分場では、土捨工を行いました。



主な工事箇所（令和6年度）

2. 環境監視調査の内容

環境監視調査の内容、工事中に係る環境保全目標、項目ごとの調査内容は、以下に示すとおりです。

<公害の防止に関するもの>

大気質	1地点	常時	風向, 風速, SPM, NO ₂
水質	8地点	1回/週 ^{※1}	水色, 透明度, SS, VSS, 濁度
		1回/月	pH, DO, COD _{Mn} , D-COD _{Mn} , Cl, T-N, T-P, 大腸菌数, n-ヘキサン抽出物質, SiO ₂
		4回/年	NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, PO ₄ -P, クロロフィルa
底質	6地点	2回/年	COD _{sed} , 硫化物, 強熱減量, 粒度組成, T-N, T-P
騒音	1地点	1回/年	道路交通騒音, 交通量
	1地点	1回/年	環境騒音

※1: 海上で濁りが発生するような工事中のみ調査実施。

<自然環境の保全に関するもの>

鳥類	8地点	4回/年	陸上
	1地点	4回/年	海上
底生生物	6地点	4回/年	
プランクトン	5地点(2地点) ^{※3}	4回/年	(※3: 全5地点のうち括弧内の2地点は毎年実施する計画である。なお, 3地点は隔年で実施する計画であり, 令和6年度は実施した。)
魚卵・稚仔魚	5地点(2地点) ^{※3}	4回/年	
遊泳生物	2地点 ^{※4}	4回/年	(※4: 遊泳生物調査は隔年で実施する計画であり, 令和6年度は調査を実施していない。)
砂浜生物	2地点 ^{※5}	4回/年	(※5: 砂浜生物調査は隔年で実施する計画であり, 令和6年度は調査を実施した。)
潮間帯付着生物	3地点(2地点) ^{※6}	4回/年	(※6: 全3地点のうち括弧内の2地点は毎年実施する計画である。なお, 1地点は隔年で実施する計画であり, 令和6年度は調査を実施した。)
藻場	4地点	1回/年	
海岸地形	2工区	1回/年	

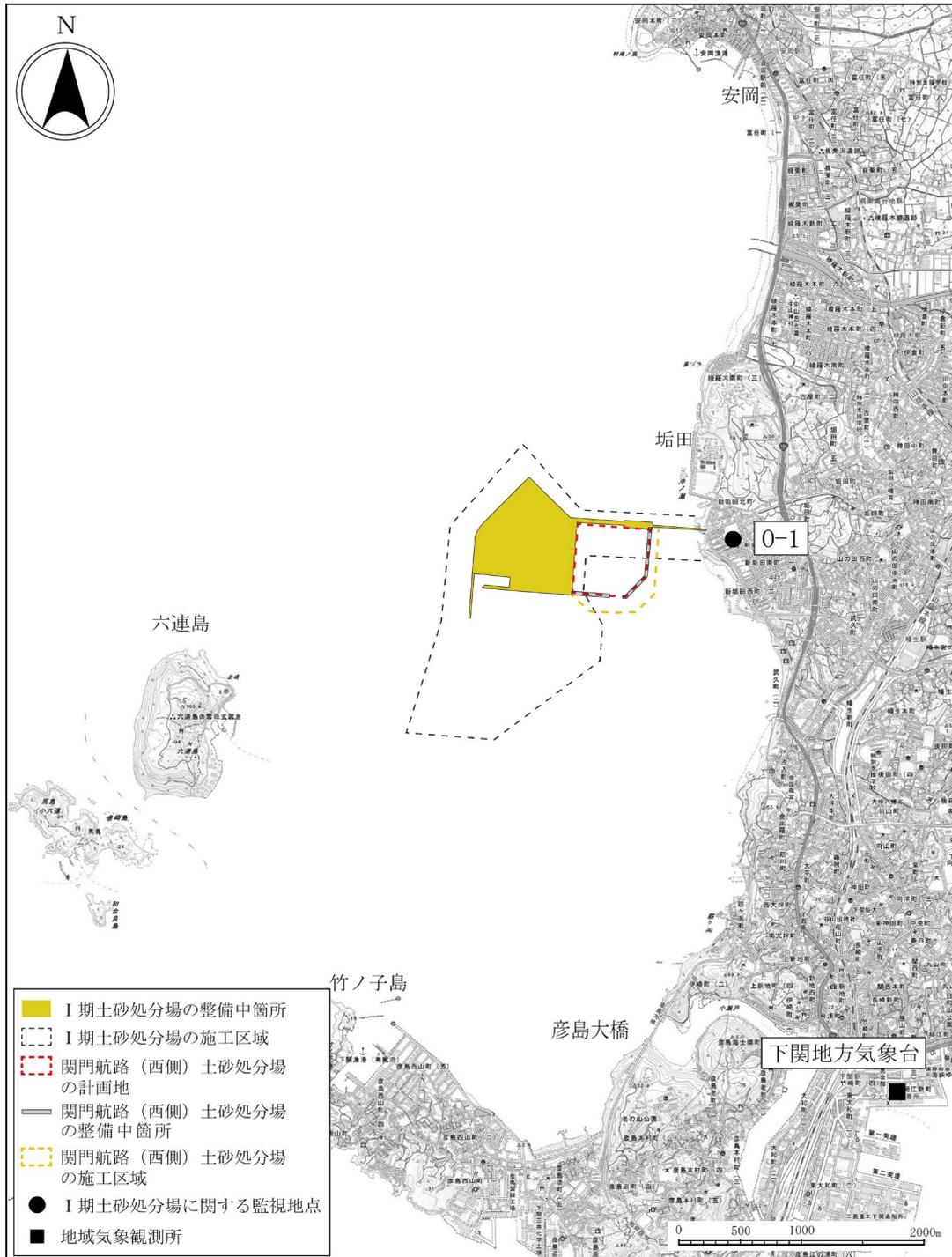
環境監視内容

工事中に係る環境保全目標

環境項目	調査項目	工事中の環境保全目標
大気質	浮遊粒子状物質 (SPM), 二酸化窒素 (NO ₂)	環境基準の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
水質	浮遊物質量 (SS), 濁度	海生生物の生息環境及び人の日常生活に支障を及ぼさないこと。
	化学的酸素要求量 (COD _{Mn}), 水素イオン濃度 (pH), 溶存酸素 (DO), n-ヘキサン抽出物質, 大腸菌数, T-N, T-P	環境基準の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
	栄養塩類, SiO ₂ , クロロフィル a, 溶存性化学的酸素要求量 (D-COD _{Mn}), 塩素量 (Cl)	水質に著しい変化を及ぼさないこと。
底質	COD _{sed} , 硫化物, 強熱減量, 粒度組成, T-N, T-P	底質に著しい変化を及ぼさないこと。
騒音	環境騒音	大部分の地域住民の日常生活に支障を及ぼさないこと。
	道路交通騒音	環境基準の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
鳥類	出現種数, 個体数	自然環境の保全に支障を及ぼさないこと。
海生生物	底生生物, プラクトン, 魚卵・稚仔魚, 遊泳生物, 砂浜生物, 潮間帯付着生物, 藻場	自然環境の保全に支障を及ぼさないこと。
海岸地形	水準測量, 深浅測量	自然環境の保全に支障を及ぼさないこと。

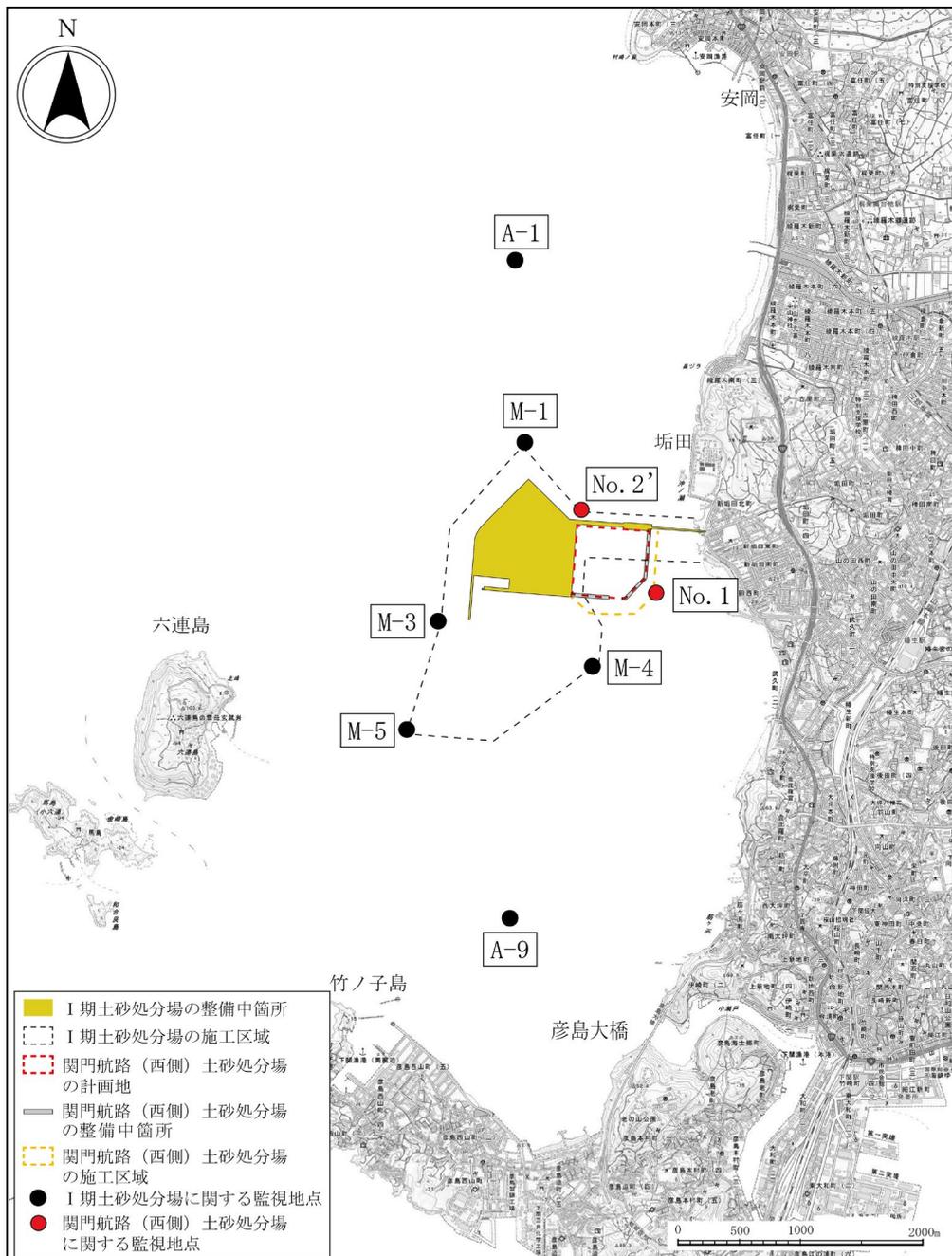
(1) 大気質

調査地点	調査頻度	調査項目
0-1	常時観測	風向, 風速, SPM, NO ₂



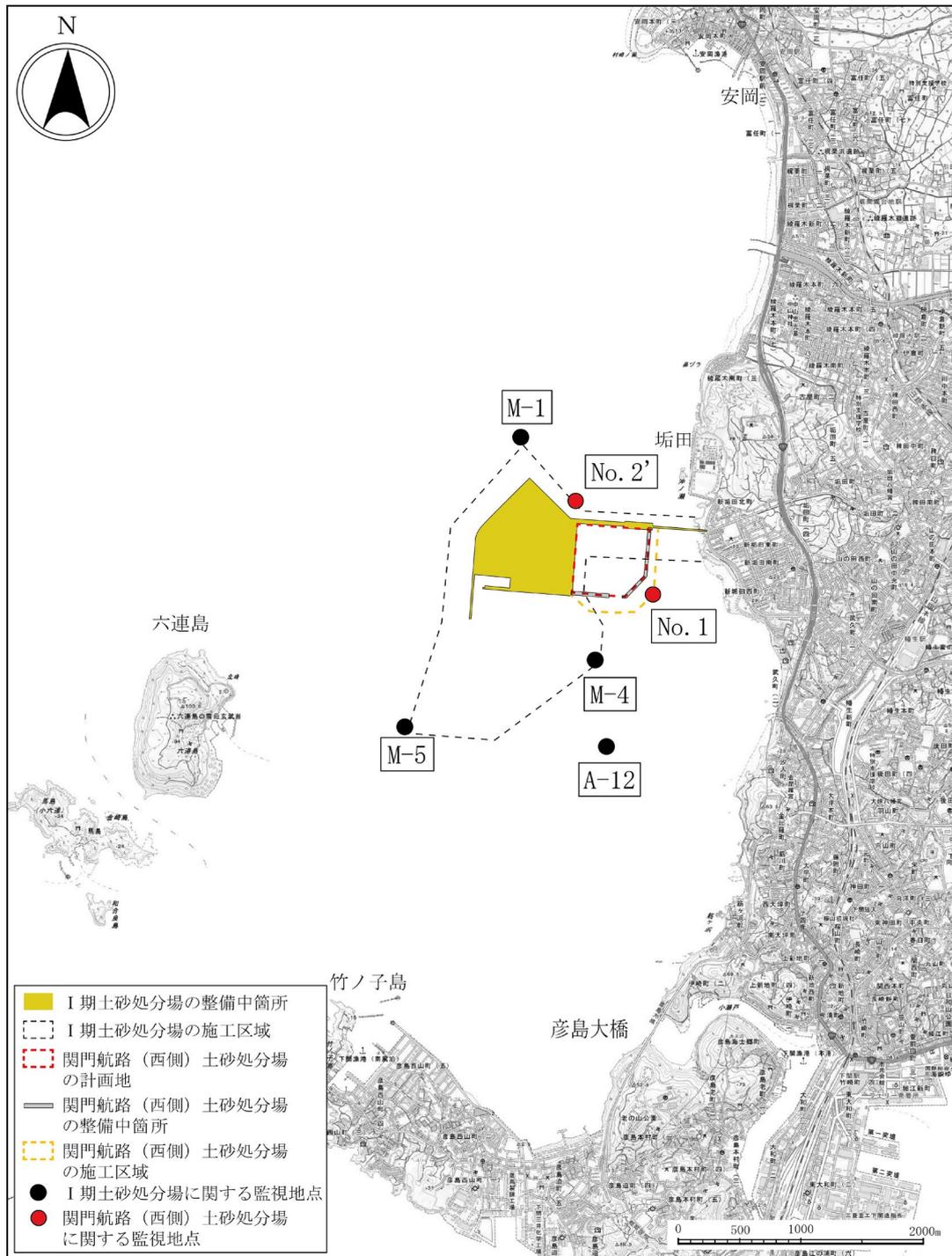
(2) 水質

調査地点	採取層	調査頻度	調査項目
8地点 (M-1, M-3~M-5, A-1, A-9, No. 1, No. 2')	3層 (海面下0.5m 1/2水深 海底上1.0m)	1回/週 (工事中のみ)	水色, 透明度, SS, VSS, 濁度
7地点 (M-1, M-4, M-5, A-1, A-9, No. 1, No. 2')	3層 (海面下0.5m 1/2水深 海底上1.0m)	1回/月	pH, DO, COD _{Mn} , D-COD _{Mn} , Cl, T-N, T-P, SiO ₂
	1層 (海面下0.5m)		大腸菌数, n-ヘキサン抽出物質
	3層 (海面下0.5m 1/2水深 海底上1.0m)	4回/年	NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, PO ₄ -P, クロロフィルa



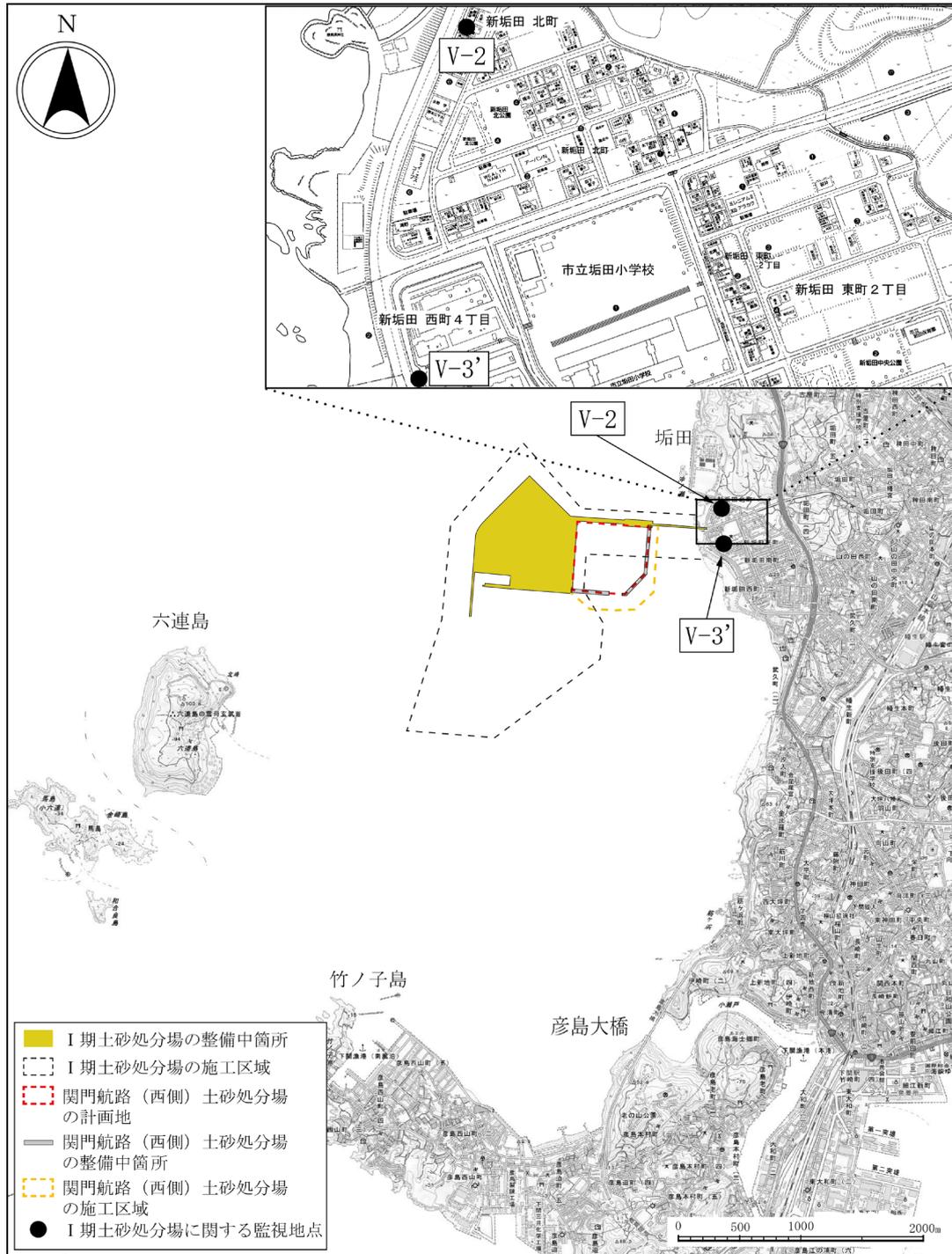
(3) 底質

調査地点	採取層	調査頻度	調査項目
6地点 (M-1, M-4, M-5, A-12, No. 1, No. 2')	表層	2回/年 (7月, 1月)	COD _{sed} , 硫化物, 強熱減量, 粒度組成, T-N, T-P



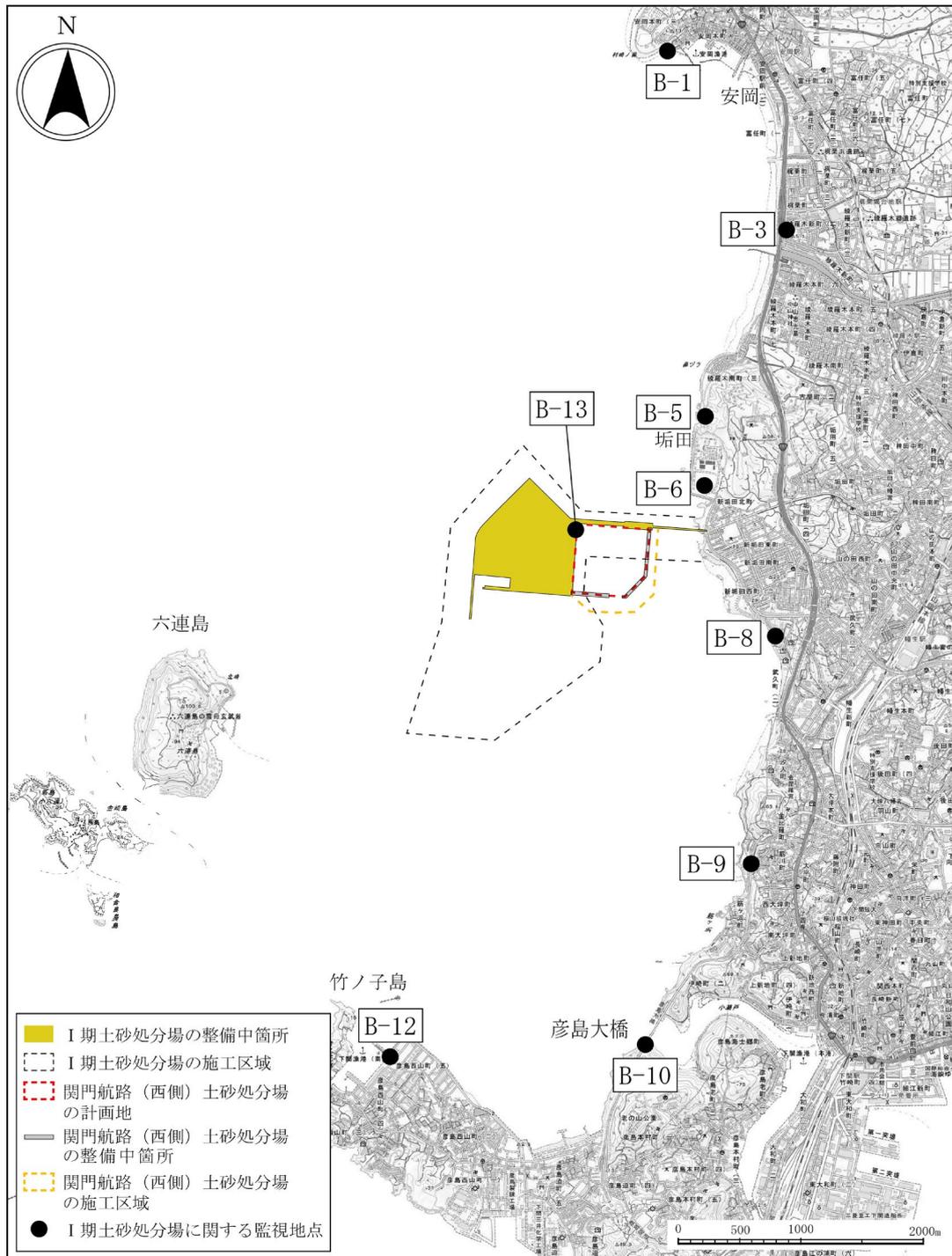
(4) 騒音

調査地点	調査頻度	調査項目
V-3'	1回/年 (11月) (工事中のみ)	道路交通騒音, 自動車交通量
V-2		環境騒音



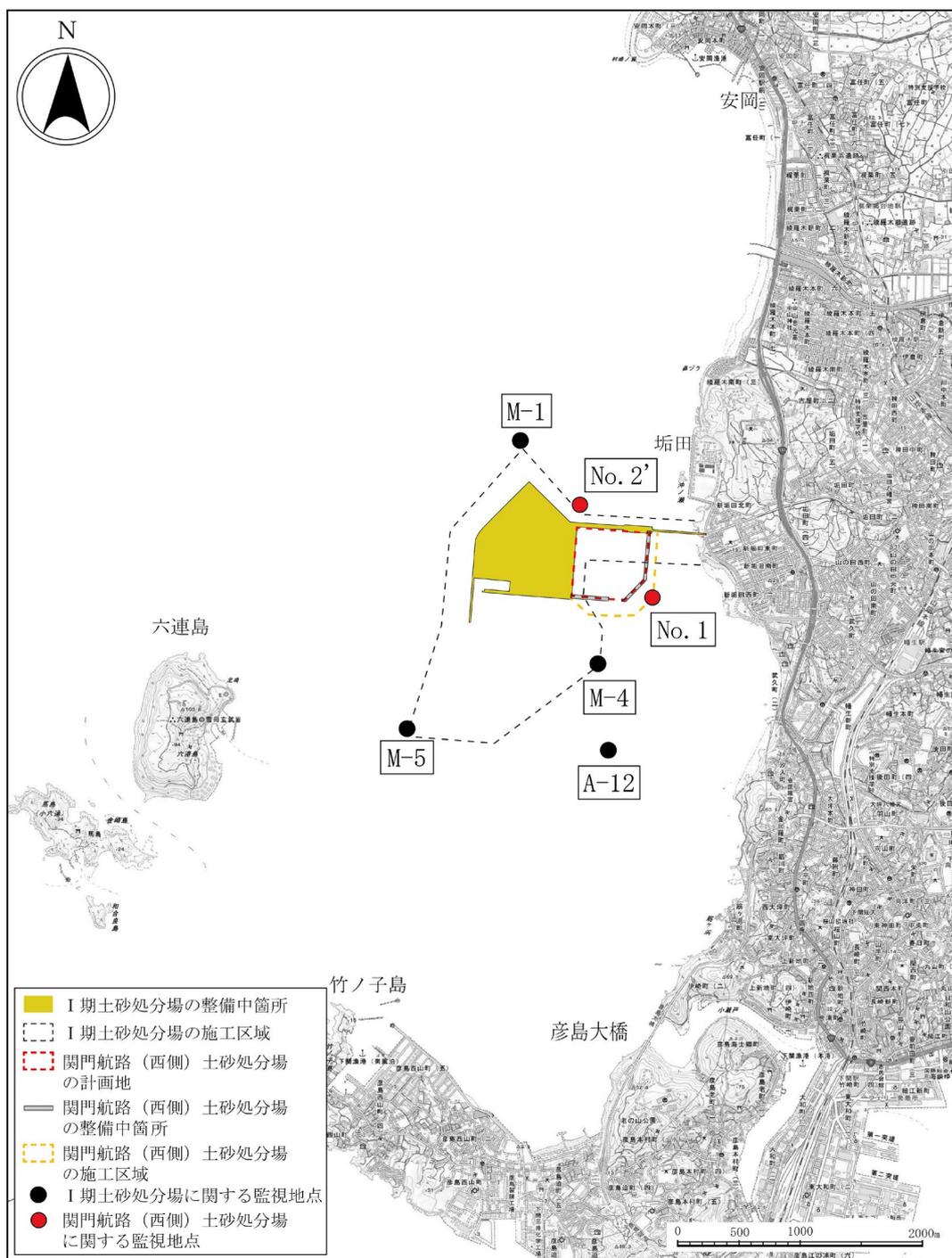
(5) 鳥類

調査地点	調査頻度	調査項目
9地点 (B-1, B-3, B-5, B-6, B-8, B-9, B-10, B-12, B-13)	4回/年 (春, 夏, 秋, 冬)	出現種類, 出現個体数



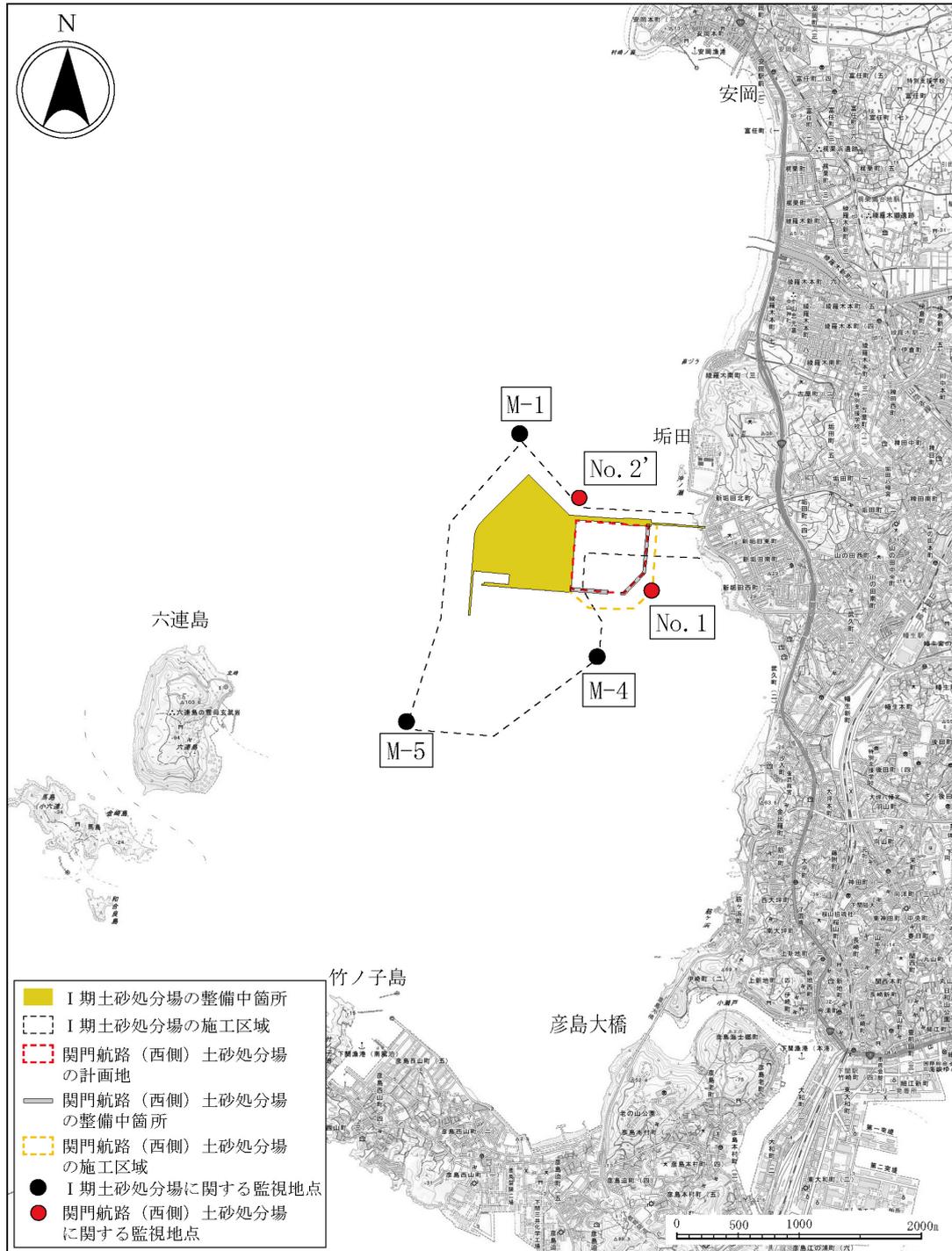
(6) 底生生物

調査地点	調査頻度	調査項目
6地点 (M-1, M-4, M-5, A-12, No. 1, No. 2')	4回/年 (春, 夏, 秋, 冬)	出現種数, 出現個体数, 湿重量



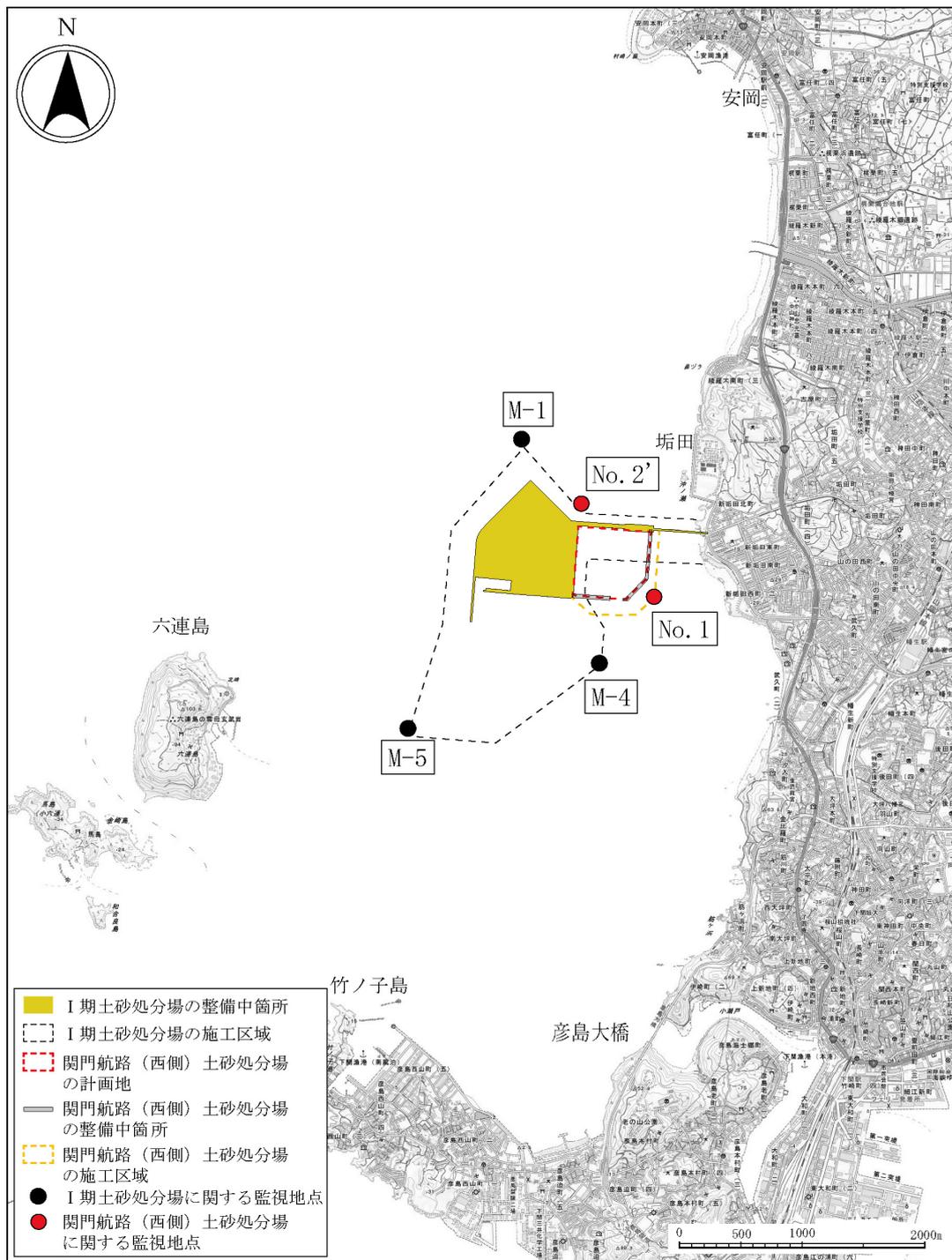
(7) プランクトン

調査地点	調査頻度	調査区分	調査項目
5地点 (M-1, M-4, M-5, No. 1, No. 2')	4回/年 (春, 夏, 秋, 冬)	動物プランクトン	出現種数, 出現個体数, 沈殿量
		植物プランクトン	出現種数, 出現細胞数, 沈殿量



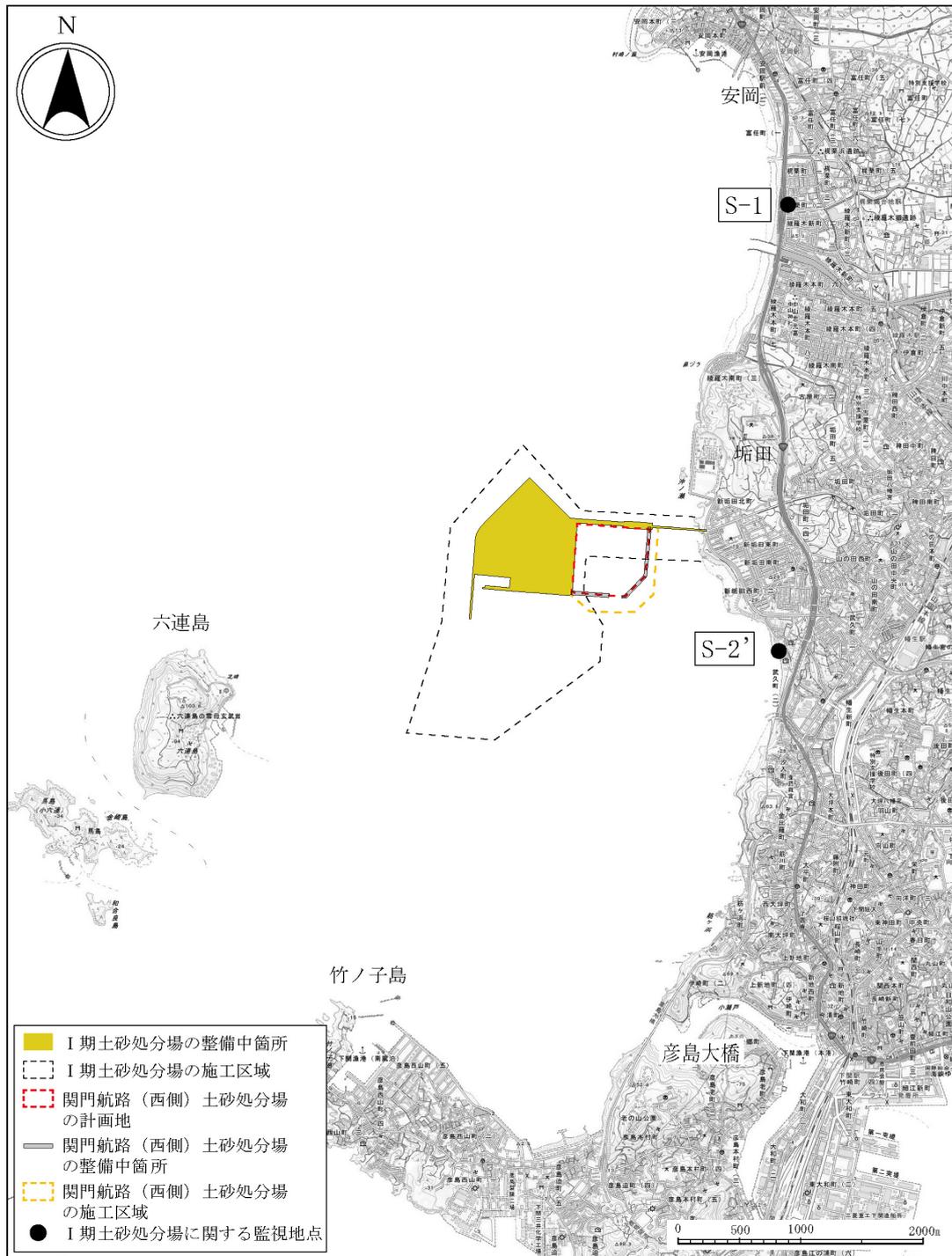
(8) 魚卵・稚仔魚

調査地点	調査頻度	調査項目
5地点 〔M-1, M-4, M-5, No. 1, No. 2'〕	4回/年 (春, 夏, 秋, 冬)	出現種数, 出現個体数



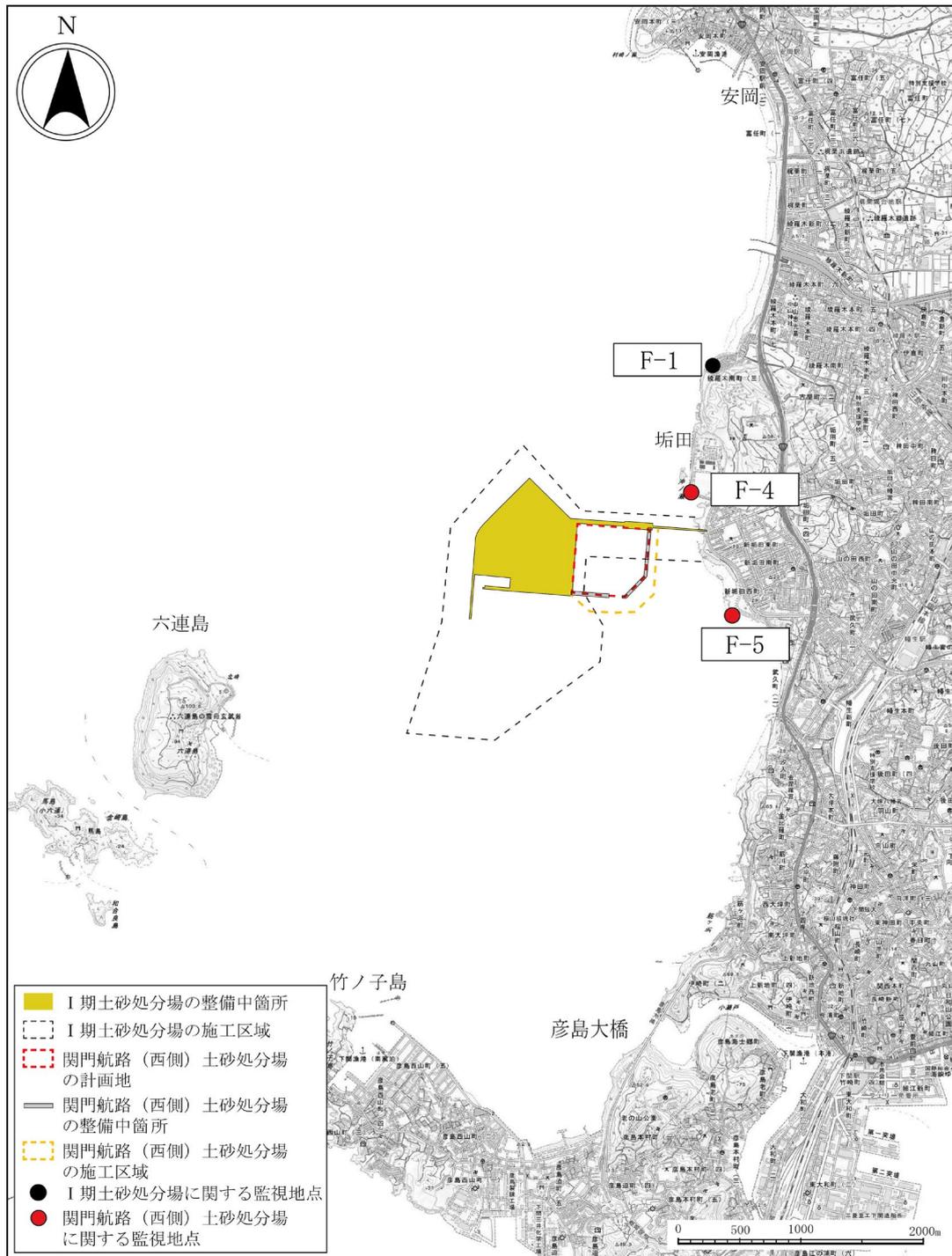
(9) 砂浜生物

調査地点	調査頻度	調査項目
2地点 [S-1, S-2']	4回/年 (春, 夏, 秋, 冬)	出現種数, 出現個体数, 湿重量



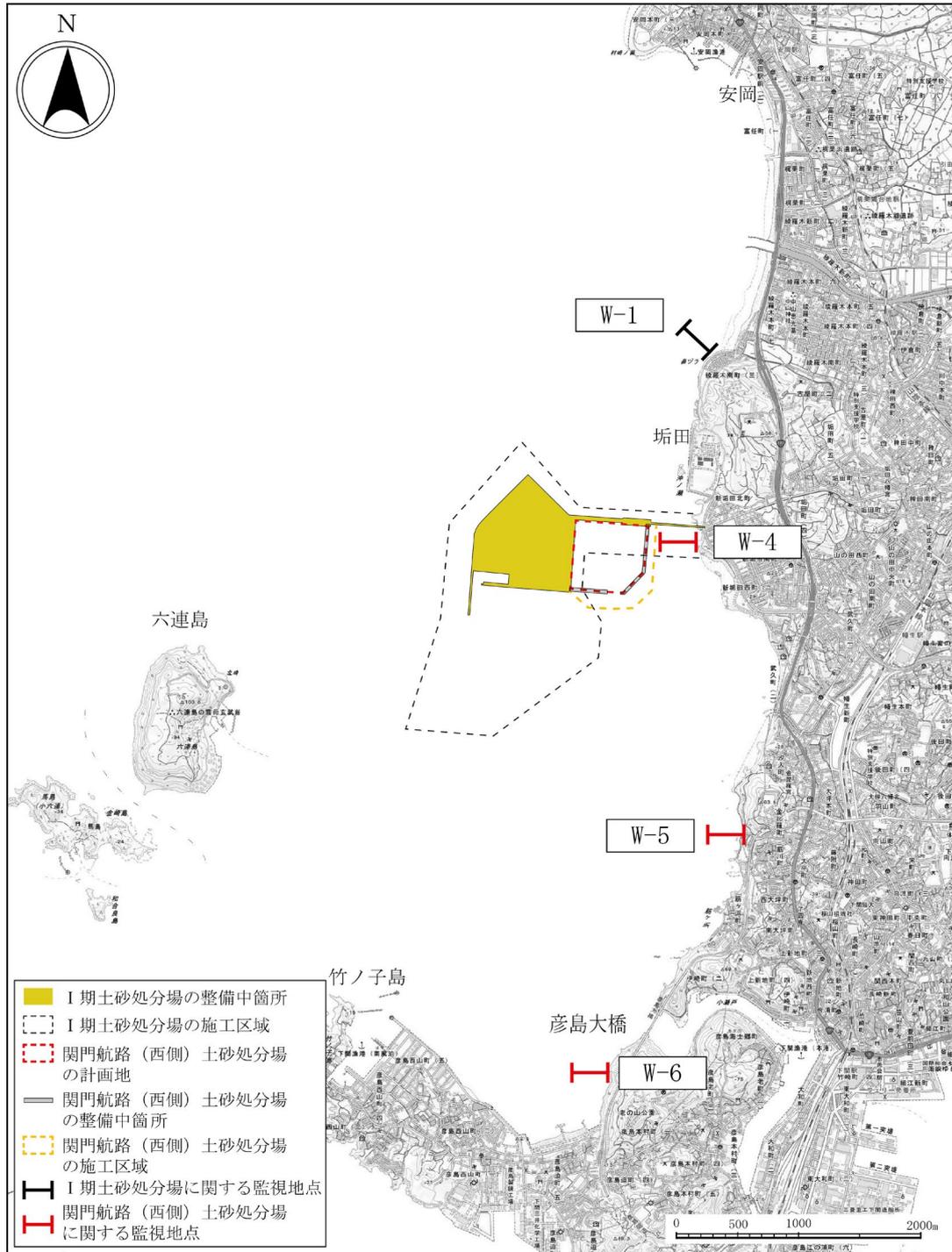
(10) 潮間帯付着生物

調査地点	調査頻度	調査項目
3地点 [F-1, F-4, F-5]	4回/年 (春, 夏, 秋, 冬)	出現種数, 出現個体数, 湿重量



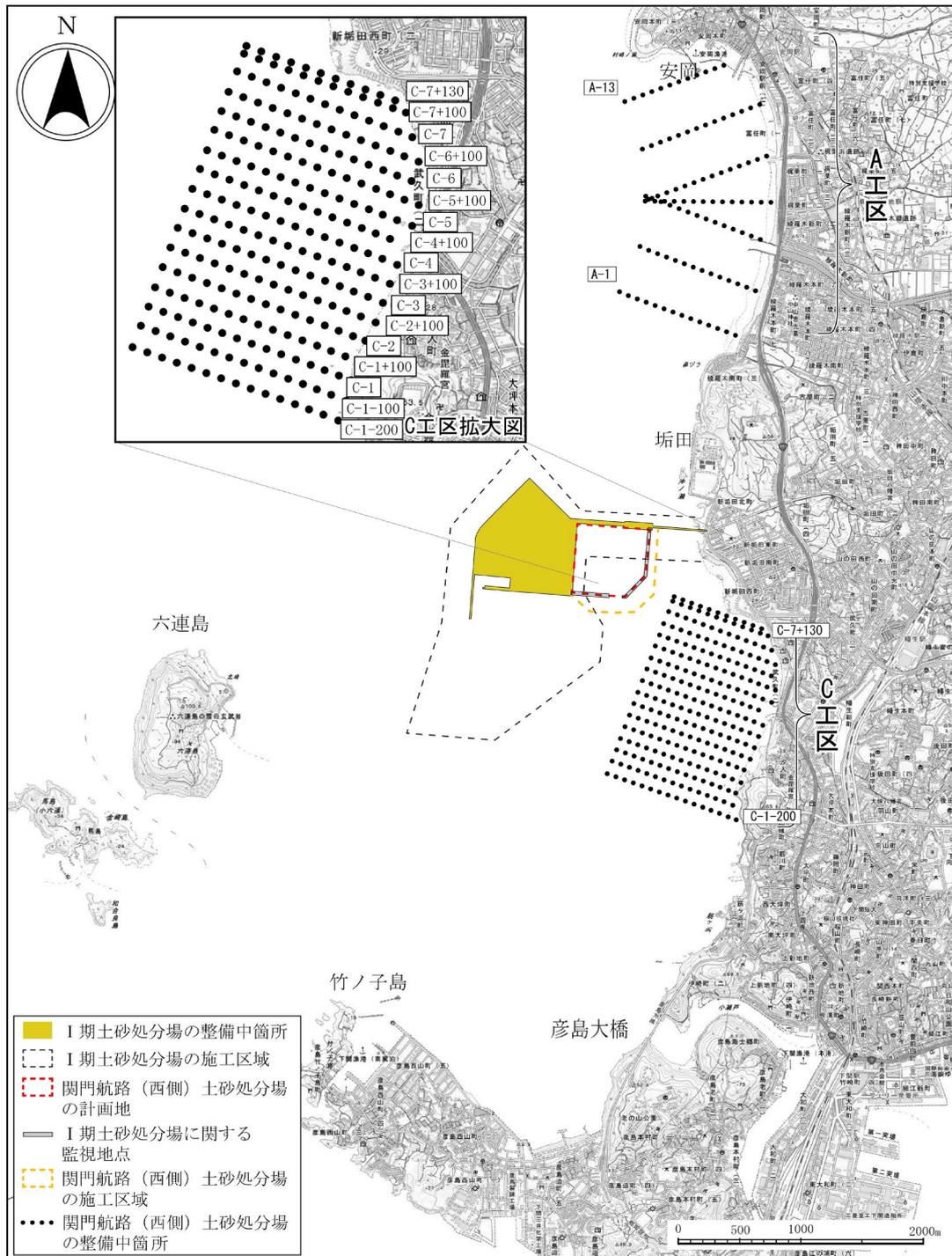
(11) 藻場

調査地点	調査頻度	調査区分	調査項目
4測線 (W-1, W-4, W-5, W-6)	1回/年 (繁茂期)	藻類	繁茂状況
		葉上動物	出現種数, 出現個体数, 湿重量



(12) 海岸地形

調査区域	調査頻度	調査項目
A工区 (7測線), C工区 (17測線)	1回/年 (5月)	海底地形, 汀線地形



3. 環境監視調査結果の概要

令和6年度の環境監視調査結果の概要は、以下に示すとおりです。

環境監視調査結果の概要 (1)

調査内容	調査項目	調査結果の概要
大気質	浮遊粒子状物質 (SPM), 二酸化窒素 (NO ₂)	<p>令和6年度の浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の調査結果は、長期的評価と短期的評価（短期的評価は浮遊粒子状物質のみ）のいずれも達成しており、環境基準を満足していました。</p> <p>以上の結果より、令和6年度の工事の実施は、大気汚染に係る環境基準の達成と維持に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
水質	浮遊物質 (SS), 濁度	<p>令和6年度の工事中の調査結果では、SSと濁度がM-4, No.2'の下層で一時的に高い値を示す日がありました。藍島における波浪観測結果によると、SSと濁度が高い値を示した調査日の前日に風波、うねりが発生していたことから、濁りの原因は水底土砂の巻き上げと推察され、SSと濁度の高い値は本事業による影響ではないと考えられます。また、全ての地点でSS評価値は評価基準を下回っていました。</p> <p>以上の結果より、工事中の水の濁りに関して、令和6年度の工事の実施は、海生生物の生息環境及び人の日常生活に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
	化学的酸素要求量 (COD _{Mn}), 水素イオン濃度 (pH), 溶存酸素 (DO), n-ヘキサン抽出物質, 大腸菌数, 全窒素 (T-N), 全りん (T-P)	<p>令和6年度の生活環境の保全に関する環境基準項目 (pH, DO, COD_{Mn}, 大腸菌数, n-ヘキサン抽出物質, T-N, T-P) は、COD_{Mn}及びT-Pが一時的に高い値を示す地点もありましたが、いずれの項目も環境基準を満足していました。</p> <p>以上の結果より、令和6年度の工事の実施は、環境基準の達成と維持に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
	アンモニア態窒素, 亜硝酸態窒素, 硝酸態窒素, りん酸態りん, シリカ (SiO ₂), クロロフィル a, 溶存性化学的酸素要求量 (D-COD _{Mn}), 塩素量 (Cl)	<p>令和6年度の栄養塩類, SiO₂, クロロフィル a, 溶存性化学的酸素要求量 (D-COD_{Mn}), 塩素量 (Cl) の調査結果は、過年度と比較して特異な値がみられませんでした。</p> <p>以上の結果より、令和6年度の工事の実施は、水質に著しい変化を及ぼしてはいないと評価されます。</p>

環境監視調査結果の概要 (2)

調査内容	調査項目	調査結果の概要
底質	COD _{sed} , 硫化物, 強熱減量, 粒度組成, T-N, T-P	<p>平成6年に実施した環境影響評価において、人工島の近傍で流速が遅くなることが予測されており、これに伴う底質の変化が予測されました。現地調査の結果では、人工島南東側のM-4付近において、平成17年度以降にシルト・粘土分が増加し、それに伴ってCOD_{sed}, 硫化物, 強熱減量, T-Nも増加しています。その後、増減を繰り返しながら、平成27年度以降、概ね横ばいで推移していましたが、令和7年1月にシルト・粘土分が過去最大値を示しました。これに伴い、COD_{sed}, 強熱減量, T-Nも過去最大値を示し、対照地点であるA-12の2～3倍の値となっています。</p> <p>また、A-12でも令和5年7月の調査でシルト・粘土分, COD_{sed}, 強熱減量, T-Nが過去最大値を示しましたが、その後の調査では過年度と同程度でした。</p> <p>その他のM-1, M-5, No.1, No.2'の底質は、季節により増減がみられますが、令和6年度も過年度の変動範囲内の値であり、増加・減少などの経年的な変化傾向はみられていません。</p> <p>以上の結果より、M-4では、平成6年度に実施した環境影響評価で予測された人工島近傍における流速の低下が要因と考えられる底質の変化がみられています。</p> <p>その他の地点は、増加・減少などの経年的な変化傾向はみられていないことから、本事業の工事の実施は、水底の底質に著しい変化を及ぼしてはいないと評価されます。また、シルト・粘土分の増加がみられたM-4及びA-12の調査結果は引き続き注視していきます。</p>
騒音	環境騒音	<p>令和6年度の環境騒音の調査結果は、評価基準（環境基準）を満足していました。</p> <p>以上の結果より、令和6年度の工事の実施は、大部分の地域住民の日常生活に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
	道路交通騒音, 交通量	<p>令和6年度の道路交通騒音の調査結果は、評価基準（環境基準よりも厳しい目標値）を満足していました。</p> <p>以上の結果より、令和6年度の工事の実施は、環境基準の達成と維持に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>

環境監視調査結果の概要 (3)

調査内容	調査項目	調査結果の概要
鳥 類	出現種数, 出現個体数	<p>令和6年度の鳥類の種数, 個体数の季節変動の傾向は, 過年度と同様であり, 主な出現種も例年と同様の出現傾向でした。また, 令和6年度秋季は過去最多の個体数でした。</p> <p>以上の結果より, 本事業の工事の実施は, 埋立区域周辺海域及び沿岸域の自然環境の保全に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
底生生物, プランクトン, 魚卵・稚仔魚	<p>底生生物 出現種数, 出現個体数, 湿重量</p> <p>植物プランクトン 出現種数, 出現細胞数, 沈殿量</p> <p>動物プランクトン 出現種数, 出現個体数, 沈殿量</p> <p>魚卵・稚仔魚 出現種数, 出現個体数</p>	<p>令和6年度の底生生物については, M-1, M-5, No.2' の種数, 個体数は過年度の変動範囲内, 主な出現種はいずれの地点も過年度と同様の出現傾向でした。人工島南東側のA-12では秋季に種数が, M-4及びNo.1では冬季に種数, 出現個体数が過去最小となりました。</p> <p>令和6年度の植物プランクトン, 動物プランクトン, 魚卵・稚仔魚については, 種数及び細胞数は過年度の変動範囲内, 主な出現種はいずれの地点も過年度と同様の出現傾向でした。</p> <p>以上の結果より, 令和6年度の海生生物のうち, 底生生物は人工島南東側のA-12では秋季に種数が, M-4, No.1では冬季に種数, 出現個体数の減少がみられました。M-4では, 令和6年度冬季に底質のCOD_{sed}, 強熱減量, T-Nが過去最大値を示しており, 人工島南東側における流速の低下が底生生物にも影響を及ぼしているか今後, 注視していきます。</p> <p>その他の地点の底生生物及びプランクトン, 魚卵・稚仔魚は, 経年的な変化傾向はみられておらず, 主な出現種は過年度と同様の出現状況にあることから, 本事業の工事の実施は, 埋立区域周辺海域の自然環境の保全に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
砂浜生物	出現種, 出現個体数, 湿重量	<p>令和6年度の砂浜生物については, 種数, 個体数は過年度の変動の範囲内, 主な出現種はいずれの地点も過年度と同様の出現傾向でした。</p> <p>以上の結果より, 本事業の工事の実施は, 埋立区域周辺沿岸域の自然環境の保全に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>

環境監視調査結果の概要 (4)

調査内容	調査項目	調査結果の概要
潮間帯 付着生物	潮間帯付着植物 出現種, 繁茂状況 潮間帯付着動物 出現種, 出現個体数, 湿重量	<p>令和6年度の潮間帯付着植物については、F-1の種数は過年度の変動の範囲内、F-4とF-5では無節サンゴモの増加に伴う付着基盤の減少により全体の種数は減少傾向がみられ、その傾向は令和6年度も続いています。主な出現種はいずれの地点も過年度と同様の出現傾向でした。</p> <p>令和6年度の潮間帯付着動物については、種数、個体数は過年度の変動の範囲内、主な出現種はいずれの地点も過年度と同様の出現傾向でした。</p> <p>以上の結果より、本事業の工事の実施は、埋立区域周辺沿岸域の自然環境の保全に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>
藻場	藻類 出現種, 被度区分, 地形, 底質, 湿重量, 株数 葉上動物 出現種, 出現個体数, 湿重量	<p>令和6年度の藻類については、W-1では種数、湿重量ともにほぼ横ばいで推移しています。W-4、W-6では種数はほぼ横ばいで推移していますが、湿重量は減少しています。W-5では種数は減少していますが、湿重量はほぼ横ばいで推移しています。湿重量については、全地点共通して平成30年度以降、紅藻植物門が減少しています。褐藻類や紅藻の減少は、西日本で広く報告されている海水温の上昇や海藻の種類や藻場の形態変化に伴い植食性魚類による食害圧が高まったことが要因と推察されます。</p> <p>令和6年度の葉上動物については、W-1では種数、個体数ともにほぼ横ばいで推移しています。W-4、W-5では種数、個体数ともに減少しています。W-6では種数はほぼ横ばいで推移していますが、個体数は減少しています。葉上動物の主な出現種は、W-1ではこれまでとほぼ同様の種が出現していました。その他の地点は、基盤となる藻類の減少に伴い主な出現種が変化していますが、浅海域や内湾で一般的にみられる種でした。</p> <p>以上の結果より、本事業の工事の実施は、埋立区域周辺沿岸域の自然環境の保全に支障を及ぼしてはいないと評価されます。また、W-4～W-6の藻類や葉上動物の減少については、今後注視していく必要があります。</p>
海岸地形	汀線部 水準測量 海上部 深浅測量	<p>令和6年度の海岸地形については、A工区でA-3及びA-7を除く測線において侵食傾向、C工区でC-2及びC-7を除く測線において堆積傾向でした。A工区、C工区ともに断面積は増加、減少を繰り返しながら変動しており、一定の変化傾向はみられていません。</p> <p>以上の結果より、本事業の工事の実施は、埋立区域周辺海域及び沿岸域の自然環境の保全に支障を及ぼしてはいないと評価されます。</p>