

設計図書

1. (金抜き) 設計書
2. 阪南2区整備事業に係る環境調査業務仕様書
3. 令和7年度調査頻度総括表 (海域環境調査)

所長		主幹		主幹		参与		設計		検算		校合	
令和7年度		環境共生型まちづくり事業					(公財)大阪府都市整備推進センター						
委託 設計書													
工事(委託)場所		岸和田市岸之浦町地内(阪南2区)外											
工事(委託)区分		阪南2区											
工事(委託)名		阪南2区整備事業に係る環境調査業務											
竣工又は 納入期限		令和8年3月31日					所要日数						
設計大要		<p>阪南2区整備事業において、建設発生土を搬入する車両の走行が周辺地域に及ぼす影響を調査するとともに(沿道環境調査)、埋立工事が周辺海域に及ぼす影響を監視するため、水質調査、底質調査及び水生生物調査を実施する(海域環境調査)。</p> <p>また、良好な作業環境の確認・維持のため、検収ブース内の作業環境濃度及び周辺の大気濃度を測定する(作業環境調査)。</p>											
		<p>1 沿道環境調査</p> <p>大阪臨海線沿道等において年2回、騒音・振動調査及び交通量調査を実施する。</p> <p>(1) 騒音・振動調査</p> <p>大阪臨海線沿道の2地点において、道路騒音・道路振動、平均走行速度の測定を行う。</p> <p>(2) 交通量調査</p> <p>大阪臨海線沿道の2地点、地蔵浜北及び地蔵浜西交差点の合計4地点において2車種別(大型車、小型車)方向別交通量を、地蔵浜北及び地蔵浜西交差点において渋滞度を、地蔵浜北交差点において歩行者等交通量の測定を行う。</p> <p>2 海域環境調査</p> <p>(1) 水質調査</p> <p>① 定点監視：4地点において濁度等の現場機器測定を毎月1回、SS等の採</p>											

	<p>水分析を毎月1回実施するとともに、ダイオキシン類等について年2回分析を行う。</p>
	<p>②補助監視：5地点において、濁度等の現場機器測定を毎週1回行い、SS等の採水分析を毎月1回実施する。また、開口部2地点においてダイオキシン類を年2回、北側開口部1地点ではその他の月の年10回分析する。</p> <p>(2) 底質調査</p> <p>4地点において、海底の土砂を採取し、粒度組成、ダイオキシン類等の分析を年2回実施する。</p> <p>(3) 水生生物調査</p> <p>4地点において植物プランクトン、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、底生生物の調査を、2地点において付着生物調査を、1地点において漁獲対象動植物の調査を、それぞれ年4回実施する。</p> <p>3 作業環境調査</p> <p>検収ブース内外の3地点において、粉じん等3項目の分析を行う。</p>
<p>設計金額</p>	<p>金 円 業務価格 円</p> <p>消費税相当額 円</p>

阪南2区整備事業に係る環境調査業務総括表

工種	種目	材料	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
	沿道環境調査			1.0	式			内訳書第1号
	海域環境調査			1.0	式			内訳書第2-1～2-2号
	作業環境調査			1.0	式			内訳書第3号
	合計							
	消費税相当額							
	総計							

阪南 2 区整備事業に係る環境調査業務仕様書（令和 7 年度）

1 目的

阪南 2 区整備事業において、埋立用材として活用する建設発生土を搬入する車両の走行が周辺地域に及ぼす影響を把握するとともに、埋立工事が周辺海域に及ぼす影響を監視することを目的として、沿道環境調査並びに海域環境調査を実施する。

また、良好な作業環境を確認し維持するため、検収ブース内の作業環境濃度及び周辺の大気濃度を測定する。

2 沿道環境調査

(1) 調査時期

本調査は、令和 7 年度の春季及び秋季に各 1 回（計 2 回）実施する。

調査時期は、令和 7 年 5 月及び 11 月とする。（表 1）

(2) 調査地点及び調査項目

調査地点は、大阪臨海線沿道等の 4 地点とし、調査項目は、騒音・振動（2 地点）及び交通量（4 地点）とする。（表 1、図 1）

表 1 調査地点、調査項目及び調査時期

調査地点		騒音・振動		交通量	調査時期
地点名	所在地	騒音	振動		
臨海緑地	岸和田市臨海町	○	○	○	令和 7 年 5 月 11 月
南部流域下水道事務所	貝塚市港 25	○	○	○	
地蔵浜北交差点	岸和田市地蔵浜町			○	
地蔵浜西交差点	岸和田市地蔵浜町			○	

(3) 測定項目、測定期間及び測定方法

① 測定項目

騒音・振動は道路騒音・道路振動、交通量は時間帯別交通量、平均走行速度とする。また、渋滞度調査を地蔵浜北交差点及び地蔵浜西交差点で、歩行者等の調査を地蔵浜北交差点で実施する。（表 2）

② 測定期間

騒音・振動及び交通量ともに平日の 16 時間（6 時から 22 時まで）測定とする。ただし、地蔵浜北交差点及び地蔵浜西交差点の交通量は、13 時間（6 時から 19 時まで）測定とする。

また、渋滞度調査については 3 時間（7 時から 10 時まで）、歩行者等の調査は 9 時間（8 時から 17 時まで）とする。

③ 測定方法

測定方法は、表 2 に示すとおり J I S 等に規定されている公定法に従った方法により測定を行うものとする。

表2 測定項目及び測定方法

	測定項目	測定方法	データ処理に係る基本測定値
騒音	道路騒音	騒音計（積分平均型）による測定 (JIS Z 8731)	1時間値
振動	道路振動	公害用振動レベルによる測定 (JIS Z 8735)	1時間値
交通量	時間帯別交通量	2車種（+搬入車両+清掃パッカー車） 分類別方向別測定	1時間値
	渋滞度	青信号で通過できない車両があるかどうかを信号待ち台数・通過台数から測定	信号毎
	歩行者等	交差点の東西南北の横断歩道で歩行者・自転車の交通量を測定	1時間値

ア 騒音・振動

騒音・振動の測定は、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル（環境省編）」に基づき、連続する16時間について、毎正時から10分間以上の測定を行い、1時間値とする。

騒音レベルの測定は、JIS Z 8731「騒音レベルの測定方法」により、普通騒音計のA特性の出力をデジタル演算処理器に入力して、次の各統計値を算出するものとする。

等価騒音レベル (L_{Aeq})

時間率騒音レベル中央値 (L_{A50})

時間率騒音レベルの90%レンジの上・下端値 (L_{A5} , L_{A95})

振動レベルの測定は、JIS Z 8735「振動レベルの測定方法」により、振動レベル計の鉛直（Z）方向の出力をデジタル演算処理器に入力して、次の各統計値を算出するものとする。

時間率振動レベル中央値 (L_{50})

時間率振動レベルの80%レンジの上・下端値 (L_{10} , L_{90})

イ 交通量

交通量の測定は、時間帯ごとに大型車・小型車の2車種（及び搬入車両・清掃パッカー車）分類別方向別に行うものとし、毎正時から10分間以上の測定を行い、1時間値とする。また、地蔵浜北交差点及び地蔵浜西交差点については、1時間連続測定とする。地蔵浜北交差点については阪神高速道路湾岸線（岸和田南出入口）の利用状況も調査する。（図2、図3）

車両の平均走行速度の測定は、臨海緑地及び南部下水道事務所の2地点で、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル（環境省編）」に基づき行うものとする。

渋滞度調査は、地蔵浜北交差点西側左折レーン、北側右折レーン及び地蔵浜西交差点南側右折レーンについて実施し、信号の変更ごとに信号待ち台数・通過台数を搬入車とそれ以外の車両に区分して調査する。

歩行者等の調査は、地蔵浜北交差点の4断面で、歩行者・自転車について調査する。

④ データの整理方法

騒音・振動測定に係るデータの整理方法は、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル（環境省編）」に基づきとりまとめるものとする。

交通量測定に係るデータの整理方法は、時間帯ごとに大型車・小型車の2車種（及び搬入車証の掲示のある車両・清掃パッカー車）分類により、交通量を方向別に集計するものとする。

(4) 測定結果の解析

① 騒音・振動

ア 時間帯別測定結果

イ 環境基準の適合状況等

ウ その他

② 交通量

ア 時間帯ごとの2車種（及び搬入車両・清掃パッカー車）別方向別の集計

イ 時間帯ごとの大型車両の混入率

ウ 時間帯ごとの搬入車両、パッカー車両の混入率

エ その他

③ データの整理方法

ア 騒音・振動測定に係るデータの整理方法は、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル（環境省編）」に基づきとりまとめるものとする。

イ 交通量測定に係るデータの整理方法は、時間帯ごとに2車種（及び搬入車両・清掃パッカー車）分類により、交通量を方向別に集計するものとする。

(5) 測定結果のとりまとめ

測定結果については、測定項目別の結果、環境基準値等との比較についてとりまとめるものとする。なお、速報値は電子メールで速やかに報告を行うものとする。

(6) その他

① 測定日は周辺環境の通常の状態を把握できるように配慮し決定するものとする。

② 必要に応じ、作業工程（測定業務等）を写真撮影すること。

③ 調査を実施する前に、調査の業務計画書を作成し、1部提出すること。

④ その他本業務の実施にあたり疑義が生じた場合には、その都度、当センター職員と協議し、指示を受けること。

3 海域環境調査

(1) 調査時期

調査時期は、令和7年4月1日から令和8年3月31日までとする。

(2) 調査地点及び調査内容

調査地点は、阪南2区周辺の12地点とする。

調査内容は、水質調査、底質調査及び水生生物調査とする。

水質調査のうち定点監視は4地点、補助監視は5地点とし、底質調査は4地点、水生生物調査は7地点とする。(図4、表3)

なお、調査地点の位置決定はGPSを用いることとする。

(3) 調査項目及び調査方法

① 水質調査

ア 定点監視

濁度等の現場機器測定項目及び浮遊物質量(SS)等の採水分析項目については、St.1~St.4の4地点において、毎月1回、原則として公共用水域の水質測定日と同一日に測定するものとする。

また、カドミウム等の「その他採水分析項目」については、年2回(8月、2月)測定するものとする。ただし、ダイオキシン類については8月、1月に測定する。

濁度等の現場機器測定項目の測定層は、海面下0.5m、1.0m以下1mピッチで海底面上2.0mまで、及び海底面上1.0m、0.5mとする。

SS等の採水分析項目については、海面下1.0m及び海底面上2.0mの2層からバンドーン型採水器を用いて海水を採取し、分析試料とする。

また、採水分析と併せて、流速及び流向を測定するとともに、天気、気温等を観測・調査する。(表4、表7)

イ 補助監視

濁度等の現場機器測定項目については、St.S-1~St.S-2、St.B-1~St.B-3の5地点において、毎週1回原則として水曜日に測定し、浮遊物質量(SS)及び懸濁物質の強熱減量(VSS)の採水分析項目については月1回、原則として定点監視の水質測定日と同一日に測定するものとする。また、St.S-1、St.S-2の2地点では8月、1月に、St.S-1では4,5,6,7,9,10,11,12,2,3月にダイオキシン類を測定する。

濁度等の現場機器測定項目及び浮遊物質量(SS)等の採水分析項目の測定層は、海面下1.0m及び海底面上2.0mの2層とする。

ウ 大阪湾水質一斉調査

大阪湾水質一斉調査時(8月)に、St.1~St.4の4地点において、採水を行うものとする。採水分析項目は溶存酸素量(DO)とし、海底面上1.0mの層からバンドーン型採水器を用いて海水を採取し、分析試料とする。(表4、表7)

② 底質調査

粒度組成等の採泥分析項目、泥温等の現場測定項目及び総水銀等の「その他採泥分析項目」については、St.1~St.4の4地点において、年2回(8月、2月)

原則として公共用水域の水質測定日と同一日に測定するものとする。ただし、ダイオキシン類については8月、1月に測定する。(表5、表7)

採泥については、スミスマッキンタイヤ型採泥器(口径0.05 m²)を用いて、海底泥を3回以上採取し、底泥中の異物を除去したのち、混合して分析試料とする。

③ 水生生物調査

植物プランクトン、動物プランクトン、魚卵・仔稚魚、底生生物、付着生物及び漁獲対象動植物については、年4回(5月、8月、11月、2月)、原則として公共用水域の水質測定日と同一日に調査するものとする。(表6、表7)

ア 植物プランクトン

植物プランクトンの採集については、バンドーン型採水器を用いて上層(海面下1.0m)及び下層(海底面上2.0m)から各々1リットル採水し、ホルマリンで固定したものを試料とする。

試料は、沈殿濃縮後、沈殿量の測定、種の同定、計数を行う。

イ 動物プランクトン

動物プランクトンの採集については、北原式定量ネット(NXX13)を用いて、海底面上1.0mから海面まで毎秒1mの速度で引上げ採取し、植物プランクトンと同様の作業を行う。

ウ 魚卵・稚仔魚

魚卵、稚仔魚の採集については、マルチネット(網目NGG54)を用いて表層を約2ノット、10分間の水平曳きをし、ホルマリンで固定したものを試料とする。試料は、ソーティングした後、種の同定、計数を行う。

エ 底生生物

底生生物の採集については、スミスマッキンタイヤ型採泥器(口径0.05 m²)を用いて1地点あたり2回採泥し、1mm目のふるいを通して残ったものをホルマリンで固定し、試料とする。

試料は、ソーティングした後、種の同定、計数、湿重量の測定を行う。

オ 付着生物

ベルトトランセクト法及び坪刈りによる調査を実施する。

ベルトトランセクト法は飛沫帯から海底付近にかけて50cm×50cmのコドラートを用いて目視観察、写真撮影を行い、出現種、被度、個体数を調査する。併せて、葉長の測定を行う。

坪刈りは各測定点の平均水面、大潮最低低潮面及び大潮最低低潮面-1mの3層において、30cm×30cmのコドラートをあて、枠内の生物を刈り取り、1mm目のふるいを通して残ったものをホルマリンで固定し、試料とする。試料は、ソーティングした後、種の同定、計数、湿重量の測定を行う。

カ 漁獲対象動植物

調査地点に刺し網を1昼夜設置し、漁獲物について種の同定、計数を行う。網は外網目合い30cm、中網目合い9cm、網高140cmの3枚網とし、長さ250mのものを3網用いる。

また、底引網(石桁網)漁業による漁獲物の種の同定、計数を行う。曳網速力

は約3ノット、曳網距離は1,000mとする。

(4) 調査結果の解析

調査結果については、環境基準値等と比較するとともに測定値・分析結果に異常が認められた場合または月変動が大きい場合は原因等についてのコメントを取りまとめるものとする。

また、現地確認事項については現場写真によるものとする。

比較検討に使用した関係文献等について、出典を明らかにしておくものとする。

(5) 調査結果の報告

調査結果については、当センター職員の指示による様式に従って作成し、下表に示す期限までに提出するものとする。なお、調査結果の報告については電子メールを併用するものとする。

	調査項目		結果表提出期限
定点監視	水質調査	現場機器測定項目：濁度、水素イオン濃度、溶存酸素量、水温、塩分、流速、流向 採水分析項目：浮遊物質質量、懸濁物質の強熱減量、化学的酸素要求量、全窒素、全りん、クロロフィル a	調査終了後 10日以内
		その他採水分析項目	同 30日以内
		ダイオキシン類	同 60日以内
	底質調査	現場測定項目：泥温、水深、性状、臭気、夾雑物、泥色、酸化還元電位	同 10日以内
		採泥分析項目：粒度組成、化学的酸素要求量、硫化物、全窒素、全りん、強熱減量、含水率、水素イオン濃度	同 20日以内
		その他採泥分析項目	同 40日以内
		ダイオキシン類	同 60日以内
水生生物調査	植物プランクトン、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、底生生物、付着生物、漁獲対象動植物	同 50日以内	
補助監視	水質調査	現場機器測定項目：濁度、水素イオン濃度、溶存(速報値)酸素量、水温、塩分	調査日翌日
		現場機器測定項目：濁度、水素イオン濃度、溶存(確報値)酸素量、水温、塩分	調査終了後 10日以内
		採水分析項目：浮遊物質質量、懸濁物質の強熱減量	
		ダイオキシン類	同 60日以内

(6) 精度管理等

当センターは分析結果について疑義がある場合、再分析を指示することがある。
この場合に要する経費は受託者の負担とする。

当センターは受託者の精度管理の方法について、情報の提供や資料の提出を求めることがある。

ダイオキシン類やその他の有害物質について、当センターの指示によりクロスチェックを行い、その結果について関係者で協議を行うことがある。

(7) その他

- ① 環境監視の結果、異常が認められたときは直ちに当センターに連絡するとともに、濁り等の原因について調査し、当センターに報告するものとする。
- ② 海域調査作業を行う時には、作業の安全を確保するために安全に関する諸法規（港湾海洋調査安全管理指針（国土交通省港湾局監修）等）を遵守して、安全に行うこととする。
- ③ 必要に応じ、調査業務等を写真撮影すること。
- ④ 調査を実施する前に、調査の業務計画書を作成し、1部提出すること。
- ⑤ その他本業務の実施にあたり疑義が生じた場合には、その都度、当センター職員と協議し、指示をうけること。

表 3 調査地点及び調査内容

調査地点			水質調査		底質調査	水生生物調査		
地点名	位置 (GPS)		定点 監視	補助 監視		動植物プランクトン 魚卵・稚仔魚 底生生物	付着 生物	漁獲対象 動植物
	北 緯	東 経						
St. 1	34°28'57"	135°20'57"	○		○			
St. 2	34°28'02"	135°20'42"	○		○			
St. 3	34°29'12"	135°21'43"	○		○			
St. 4	34°28'02"	135°21'22"	○		○			
St. S-1	34°29'15"	135°21'21"		○				
St. S-2	34°28'14"	135°20'46"		○				
St. B-1	34°29'50"	135°21'11"		○				
St. B-2	34°28'57"	135°20'31"		○				
St. B-3	34°27'18"	135°20'55"		○				
St. A	34°28'31"	135°20'55"				○		
St. B	34°28'14"	135°21'27"				○		
St. イ	34°29'05"	135°20'52"					○	

表4 水質調査の調査項目、調査頻度等

調査項目		測定層・採水層	調査地点数	調査頻度	検体数
定点監視	現場機器測定項目 濁度、水素イオン濃度、溶存酸素量、水温、塩分	海面下 0.5m、1.0m 以下1mピッチ 海底面上 2.0m、1.0m、0.5m	4 地点	月1回 計12回	—
	採水分析項目 浮遊物質、懸濁物質の強熱減量、化学的酸素要求量、全窒素、全りん、クロロフィルa	海面下 1.0m 海底面上 2.0m			96 検体
	現場機器測定項目 流速・流向				—
	その他採水分析項目 注1)、注2)	注1) 海面下 1.0m 注2) 海底面上 1.0m	4 地点	注1) 年2回 注2) 年1回(8月)	8 検体 4 検体
	一般気象項目 注3)	—	—	月1回 計12回	—
補助監視	現場機器測定項目 濁度、水素イオン濃度、溶存酸素量、水温、塩分	海面下 1.0m 海底面上 2.0m	5 地点	週1回 (毎週水曜日) 計53回	—
	採水分析項目 浮遊物質、懸濁物質の強熱減量			月1回 計12回	120 検体
	ダイオキシン類	海面下 1.0m	2 地点	年2回 (8月、1月)	4 検体
			1 地点	年10回 (4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 2, 3月)	10 検体
	一般気象項目 注3)	—	—	週1回(毎週水曜日) 計53回	—

注1) その他採水分析項目 (8月, 2月に実施。ダイオキシン類のみ8月, 1月に実施)

ノルマルヘキサン抽出物質、カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、ホリ塩化ビフェニル、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ダイオキシン類 計35項目

注2) 大阪湾水質一斉調査 (8月に実施)

溶存酸素量(DO); 海底面上1.0mで採水分析

注3) 一般気象項目

天気、気温、雲量、風浪階級、水深、透明度、水色、臭気、油膜、赤潮

表5 底質調査の調査項目及び調査頻度等

調査項目	調査地点数	調査頻度	検体数
採泥分析項目 粒度組成、化学的酸素要求量、硫化物、全窒素、全りん、強熱減量、含水率、水素イオン濃度	4 地点	注2) 年2回(8月、2月) 計2回	8 検体
その他採泥分析項目 注1)			
現場測定項目 泥温、水深、性状、臭気、夾雑物、泥色、酸化還元電位			—

注1) その他採泥分析項目：

(含有量試験) 総水銀、ホリ塩化ビフェニル、ノルマルヘキサン抽出物質、有機塩素化合物、ダイオキシン類

計5項目

(溶出試験) アルキル水銀化合物、水銀又はその化合物、カドミウム又はその化合物、鉛又はその化合物、有機リン化合物、六価クロム化合物、ヒ素又はその化合物、シアン化合物、ホリ塩化ビフェニル、銅又はその化合物、亜鉛又はその化合物、ふっ化物、トリクロエチレン、テトラクロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、バリウム又はその化合物、クロム又はその化合物、ニッケル又はその化合物、バナジウム又はその化合物、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類 計 33 項目

注2) 調査時期：ダイオキシン類のみ8月、1月に実施

表6 水生生物調査の調査項目、調査方法及び頻度等

調査項目	調査方法	調査地点数	調査頻度	検体数
植物プランクトン	ハンドポンプ型採水器による採集 海面下1.0m、海底面上2.0m(2層)	4 地点	年4回 (5月、 8月、 11月、 2月)	32 検体
動物プランクトン	北原式定量ネットNXX13による採集			16 検体
魚卵・稚仔魚	マルチネット(NGG54)水平曳きによる採集			
底生生物	スミスマッキンタイヤ型採泥器による採集			
付着生物	ベルトトランセクト法による観察	2 地点	計4回	—
	坪刈りによる採集(3層)			24 検体
漁獲対象動植物	刺網による採集	1 地点		4 検体
	底引網(石桁網)による採集			4 検体

表7 海域における測定方法等

① 一般気象項目等

項目	観測方法	記載方法		
		有効数字	小数点以下	報告下限値単位
天気	気象業務法施行規則第1条の3の表の第13号(気象庁天気種類表)	—	—	—
雲量	気象業務法施行規則第1条の3の表の第9号イ	1桁	整数	—
風浪階級	気象業務法施行規則第1条の3の表の第15号ニ(気象庁風浪階級表)	1桁	整数	—
水深	新編水質汚濁調査指針(日本水産資源保護協会編) 2.5.1	—	1桁	0.1 m
透明度	海洋観測指針(1999年版) 第1部 3.2	—	1桁	0.1 m
水色	海洋観測指針(1999年版)第1部 3.3、JIS Z8102(系統色名)、JIS Z8721(標準色票)	—	—	—
臭気	JIS K 0102・10.1	—	—	—
油膜、赤潮等	目視観察	—	—	—
泥色	新版標準土色帖	—	—	—
泥性状、夾雑物等	目視観察	—	—	—

② 現場機器測定

項目	分析方法	記載方法		
		有効数字	小数点以下	報告下限値単位
水温	JIS K 0102・7.2	3桁	1桁	0.1 °C
塩分	海洋観測指針(2010年版) 第1部 5.3	3桁	1桁	0.1
気温	JIS K 0102・7.1	—	1桁	0.1 °C
水素イオン濃度(pH)	JIS K 0102・12.1	—	1桁	—
溶存酸素量(DO)	JIS K 0102・32.3	2桁	1桁	0.5 mg/L
溶存酸素量の飽和度(DO%)	JIS K 0102・32.3	—	整数	%

濁度 (カオリン)	JIS K 0101・9.4	2桁	整数	度(小数点以下切捨)
流速	海洋観測指針(2010年版)第1部 7.2	2桁	1桁	0.1 cm/s
流向	海洋観測指針(2010年版)第1部 7.2	—	整数	度
泥温	JIS K 0102・7.2	—	1桁	0.1 °C
酸化還元電位	底質調査方法 II 4.5	3桁	整数	mV

③ 採水・採泥分析
(水質)

項目	分析方法	記載方法		
		有効数字	小数点以下	報告下限値単位
溶存酸素量(DO)	JIS K 0102・32.1	2桁	1桁	0.5 mg/L
懸濁物質の強熱減量(VSS)	JIS K 0102・14.5	2桁	整数	1 mg/L
浮遊物質(SS)	告示第59号付表9	2桁	整数	1 mg/L
化学的酸素要求量(CODMn)	JIS K 0102・17	2桁	1桁	0.5 mg/L
全窒素(T-N)	JIS K 0102・45.4 又は 45.6	2桁	2桁	0.05 mg/L
全りん(T-P)	JIS K 0102・46.3.1 又は 46.3.4	2桁	3桁	0.003 mg/L
クロロフィル a	海洋観測指針(2010年版)第1部 6.3	2桁	1桁	0.1 µg/L
カドミウム(Cd)	JIS K 0102・55.2、55.3 又は 55.4	2桁	3桁	0.0003 mg/L
全シアン(CN)	JIS K 0102・38.1.2 及び 38.2、38.1.2 及び 38.3 又は 38.1.2 及び 38.5	2桁	1桁	0.1 mg/L
鉛(Pb)	JIS K 0102・54	2桁	3桁	0.005 mg/L
六価クロム(Cr6+)	JIS K 0102・65.2.1、65.2.3、65.2.4、65.2.5 又は 65.2.6	2桁	2桁	0.02 mg/L
砒素(As)	JIS K 0102・61.2、61.3 又は 61.4	2桁	3桁	0.005 mg/L
総水銀(T-Hg)	告示第59号付表1	2桁	4桁	0.0005 mg/L
アルキル水銀(R-Hg)	告示第59号付表2	2桁	4桁	0.0005 mg/L
ポリ塩化ビフェニル	告示第59号付表3	2桁	4桁	0.0005 mg/L

ジクロロメタン	JIS K 0125・5.1、5.2 又は 5.3.2	2桁	3桁	0.002 mg/L
四塩化炭素	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5	2桁	4桁	0.0002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2	2桁	4桁	0.0004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125・5.1、5.2 又は 5.3.2	2桁	3桁	0.002 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125・5.1、5.2 又は 5.3.2	2桁	3桁	0.004 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5	2桁	4桁	0.0005 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5	2桁	4桁	0.0006 mg/L
トリクロロエチレン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5	2桁	3桁	0.001 mg/L
テトラクロロエチレン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5	2桁	4桁	0.0005 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125・5.1、5.2 又は 5.3.1	2桁	4桁	0.0002 mg/L
チウラム	告示第 59 号付表 4	2桁	4桁	0.0006 mg/L
シマジン	告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2	2桁	4桁	0.0003 mg/L
チオベンカルブ	告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2	2桁	3桁	0.002 mg/L
ベンゼン	JIS K 0125・5.1、5.2 又は 5.3.2	2桁	3桁	0.001 mg/L
セレン (Se)	JIS K 0102・67.2、67.3 又は 67.4	2桁	3桁	0.002 mg/L
亜硝酸性窒素(NO ₂ -N)	JIS K 0102・43.1	2桁	2桁	0.04 mg/L
硝酸性窒素(NO ₃ -N)	JIS K 0102・43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6	2桁	2桁	0.04 mg/L
1,4-ジオキサン	告示第 59 号付表 7	2桁	3桁	0.005 mg/L
塩化ビニルモノマー	平成 16 年 3 月 31 日付け環境省通知付表 1	2桁	4桁	0.0002 mg/L
フェノール類	JIS K 0102・28.1	2桁	3桁	0.005 mg/L
銅 (Cu)	JIS K 0102・52.2、52.3、52.4 又は 52.5	2桁	3桁	0.005 mg/L
亜鉛 (Zn)	JIS K 0102・53	2桁	3桁	0.001 mg/L

溶解性鉄 (sol-Fe)	JIS K 0102・57.2、57.3 又は 57.4	2桁	2桁	0.08 mg/L
溶解性マンガン(sol-Mn)	JIS K 0102・56.2、56.3、56.4 又は 56.5	2桁	2桁	0.01 mg/L
全クロム (T-Cr)	JIS K 0102・65.1.1、65.1.3、65.1.4 又は 65.1.5	2桁	2桁	0.03 mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質	告示第 59 号付表 13	2桁	1桁	0.5 mg/L
ダイオキシン類	告示第 68 号別表(水質(水底の底質を除く。))	2桁	3桁	0.001 pg-TEQ/L

(底 質)

項 目	分 析 方 法	記 載 方 法			
		有効 数字	小数点 以 下	報告下限値 単 位	
含 有 量 試 験	粒度組成	JIS A 1204	—	1桁	%
	化学的酸素要求量 (COD _{sed})	底質調査方法Ⅱ 4.7	2桁	1桁	0.5 mg/g (乾泥)
	硫化物	底質調査方法Ⅱ 4.6	2桁	2桁	0.01 mg/g (乾泥)
	全窒素	底質調査方法Ⅱ 4.8.1	2桁	2桁	0.05 mg/g (乾泥)
	全りん	底質調査方法Ⅱ 4.9.1	2桁	2桁	0.05 mg/g (乾泥)
	強熱減量	底質調査方法Ⅱ 4.2	3桁	1桁	0.1%
	含水率	底質調査方法Ⅱ 4.1	3桁	1桁	0.1%
	総水銀	底質調査方法Ⅱ 5.14.1	2桁	2桁	0.01 mg/kg
	ポリ塩化ビフェニル	底質調査方法Ⅱ 6.4	2桁	2桁	0.01 mg/kg
	有機塩素化合物	告示第 14 号別表1	2桁	整数	4 mg/kg
	ノルマルヘキサン 抽出物質	新編水質汚濁調査指針(日本水産資源保護協 会編) 5.13	2桁	1桁	0.5 mg/g
	水素イオン濃度 (p H)	底質調査方法Ⅱ 4.4	—	1桁	—
	ダイオキシン類	告示第 68 号別表(水底の底質)	2桁	1桁	0.1 pg-TEQ/g

溶 出 試 験	検液の作成	告示第 14 号に掲げる方法	—	—	—
	アルキル水銀化合物	告示第 59 号付表 2 及び告示第 64 号付表 3	2 桁	4 桁	0.0005 mg/L
	水銀又はその化合物	告示第 59 号付表 1	2 桁	4 桁	0.0005 mg/L
	カドミウム又はその化合物	JIS K 0102・55	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
	鉛又はその化合物	JIS K 0102・54	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
	有機りん化合物	告示第 64 号付表 1 又は JIS K 0102・31.1 に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルシアンにあっては、告示第 64 号付表 2)	2 桁	1 桁	0.1 mg/L
	六価クロム化合物	JIS K 0102・65.2	2 桁	2 桁	0.02 mg/L
	ひ素又はその化合物	JIS K 0102・61	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
	シアン化合物	JIS K 0102・38 (38.1.1 に定める方法を除く)	2 桁	1 桁	0.1 mg/L
	ポリ塩化ビフェニル	告示第 59 号付表 3 又は JISK0093	2 桁	3 桁	0.001 mg/L
	銅又はその化合物	JIS K 0102・52	2 桁	2 桁	0.05 mg/L
	亜鉛又はその化合物	JIS K 0102・53	2 桁	1 桁	0.1 mg/L
	ふっ化物	JIS K 0102・34	2 桁	1 桁	0.1 mg/L
	トリクロロエチレン	告示第 14 号別表 2 又は JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 若しくは 5.4.1	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
	テトラクロロエチレン	告示第 14 号別表 2 又は JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 若しくは 5.4.1	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
	ベリリウム又はその化合物	告示第 13 号別表 7	2 桁	2 桁	0.05 mg/L
	クロム又はその化合物	JIS K 0102・65.1	2 桁	2 桁	0.05 mg/L
	ニッケル又はその化合物	JIS K 0102・59	2 桁	1 桁	0.1 mg/L
	バナジウム又はその化合物	JIS K 0102・70	2 桁	1 桁	0.1 mg/L
	ジクロロメタン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1	2 桁	2 桁	0.02 mg/L
	四塩化炭素	告示第 14 号別表 2 又は JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 若しくは 5.4.1	2 桁	3 桁	0.002 mg/L
	1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1	2 桁	3 桁	0.004 mg/L
	1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1	2 桁	2 桁	0.02 mg/L
	シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1	2 桁	2 桁	0.04 mg/L
	1,1,1-トリクロロエタン	告示第 14 号別表 2 又は JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 若しくは 5.4.1	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
	1,1,2-トリクロロエタン	告示第 14 号別表 2 又は JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 若しくは 5.4.1	2 桁	3 桁	0.006 mg/L
	1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.1	2 桁	3 桁	0.002 mg/L
	チウラム	告示第 59 号 付表 4	2 桁	3 桁	0.006 mg/L

シマジン	告示第 59 号 付表 5	2 桁	3 桁	0.003 mg/L
チオベンカルブ	告示第 59 号 付表 5	2 桁	2 桁	0.02 mg/L
ベンゼン	JIS K 0125・5.1、5.2、5.3.2 又は 5.4.2	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
セレン又はその化合物	JIS K 0102・67	2 桁	2 桁	0.01 mg/L
1,4-ジオキサン	告示第 59 号付表 7	2 桁	2 桁	0.05 mg/L
ダイオキシン類	告示第 14 号 第四	2 桁	3 桁	0.001 pg-TEQ/L

④水生生物調査

項目	調査方法	単位	測定・計数項目	
植物プランクトン	海洋調査技術マニュアル(海洋生物調査編)(一般社団法人海洋調査協会編)による。	第2章(バンドーン型採水器による採集)	mL/L 細胞/L	沈殿量 種(群)別細胞数
動物プランクトン		第2章(北原式定量ネットNXX13による採集)	mL/m ³ 個体/m ³	沈殿量 種(群)別個体数
魚卵、仔稚魚		第3章(マルチネット(NGG54)水平曳きによる採集)	個体/1000 m ³	種(群)別個体数
底生生物		第4章(スミスマッキンタイヤ型採泥器による採集)	個体/0.1 m ² g/0.1 m ²	種(群)別個体数 種(群)別湿重量
附着生物		第5章(ヘルトランセクト法による観察及び坪刈りによる採集)	ヘルトランセクト法:被度 又は個体/0.25 m ² 、mm 坪刈り:個体/0.09 m ² 又は g/0.09 m ²	ヘルトランセクト法:種(群)別 被度又は種(群)別個体数と 葉長 坪刈り:種(群)別個体数又は 種(群)別湿重量
漁獲対象動植物	第7章(刺網及び底引網による採集)	個体/網、cm、g	種の同定、個体数の計数、 体長、湿重量	

なお、個体数組成比:優先種組成比の平均は平均値÷平均値で計算する。

底質調査方法 : 平成 24 年 8 月 8 日環水大水発第 120725002 号「底質調査方法」について
告示第 13 号 : 昭和 48 年 2 月環境庁告示第 13 号「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」
告示第 14 号 : 昭和 48 年 2 月環境庁告示第 14 号「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廃棄物に含まれる金属等の検定方法」
告示第 59 号 : 昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号「水質汚濁に係る環境基準について」
告示第 64 号 : 昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」
告示第 68 号 : 平成 11 年 12 月環境庁告示第 68 号「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」
平成 16 年 3 月 31 日付け環境省通知:水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の施行について(環水企発第 040331003 号、環水土発第 040331005 号)

JIS K 0102:工場排水試験方法

JIS K 0101:工業用水試験方法

JIS K 0125:用水・排水中の揮発性有機化合物試験方法

JIS K 0093:工業用水・工場排水中のポリクロロビフェニル(PCB)試験方法

JIS A 1204:土の粒度試験方法
JIS Z 8102:物体色の色名
JIS Z 8721:色の表示方法－三属性による表示

調査項目		調査回数	採取位置	地点数	検体数	頻度月別内訳											
						4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水質調査	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定点監視(4地点) ○ 現場機器測定(月1回) 濁度、水素イオン濃度、溶存酸素量、水温、塩分 流速、流向 ○ 採水分析(月1回) 浮遊物質量、懸濁物質の強熱減量、化学的酸素要求量、全窒素、全りん、クロロフィルa ○ その他採水分析項目(年2回) カドミウム他計 34項目 ☆ ダイオキシン類 ■ 補助監視(5地点) ○ 現場機器測定(週1回) 濁度、水素イオン濃度、溶存酸素量、水温、塩分 ○ 採水分析(月1回) 浮遊物質量、懸濁物質の強熱減量 ☆ ダイオキシン分析(2地点を年2回) ダイオキシン分析(1地点を年10回) ■ 大阪湾水質一斉調査(年1回) 溶存酸素量(海底面上1m) 	12回 12回	4地点 1mピッチ等 4地点 2層	8		○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	
		12回	4地点 2層	8	96	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		2回 2回	4地点 1層 4地点 1層	4 4	8 8					○ ○					○	○	
		52回	5地点 2層	10		4回	4回	5回	4回	4回	5回	4回	4回	5回	4回	4回	5回
		12回 2回	5地点 2層 2地点 1層	10 2	120 4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		10回 1回	1地点 1層 4地点 1層	1 4	10 4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	底質調査	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定点監視(4地点) ○ 現場測定(年2回) 泥温、水深、性状、臭気、夾雑物、泥色、酸化還元 電位 ○ 採泥分析(年2回) 粒度組成、化学的酸素要求量、硫化物、全窒素、全りん、 強熱減量、含水率、水素イオン濃度 その他採泥分析項目(総水銀他計 36項目) ☆ ダイオキシン類(溶出試験及び含有試験) 	2回	4地点	4						○					○	
		2回	4地点	4	8					○					○		
		2回 2回	4地点 4地点	4 4	8 16					○ ○					○ ○		
水生生物調査		<ul style="list-style-type: none"> ■ 定点監視 ○ 植物プランクトン ○ 動物プランクトン ○ 魚卵・仔稚魚 ○ 底生生物 ○ 付着生物 ベルトトランセクト法による観察 坪刈りによる採取 ○ 漁獲対象動植物 刺網による採取 底引網による採取 	4回 4回 4回 4回	4地点 2層 4地点 4地点 4地点	8 4 4 4	32 16 16 16		○ ○ ○ ○			○ ○ ○ ○		○ ○ ○ ○			○ ○ ○ ○	
		4回	2地点	2			○		○		○				○		
		4回	2地点 3層	6	24		○		○		○				○		
		4回	1地点、250m×3網	1	4		○		○		○				○		
		4回	1地点、1,000m 曳網	1	4		○		○		○				○		

4 作業環境調査

(1) 調査時期

令和7年6月に1回実施する。

(2) 調査地点及び調査項目

調査地点はブース内2地点、ブース外1地点（地上1.2mの高さ）とする。調査項目は、ブース内2地点については、一酸化窒素・二酸化窒素・粉じん（デジタル粉じん計による）の3項目とし、ブース外1地点については、粉じん（デジタル粉じん計及び分粒装置付ローボリュウムエアサンプラーによる）とする。

(3) 測定方法

作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）によるほか、以下の採集・分析方法による。

測定項目	測定方法
一酸化窒素	ザルツマン吸光度測定
二酸化窒素	ザルツマン吸光度測定
粉じん	デジタル粉じん計 分粒装置付ローボリュウムエアサンプラー

(4) 測定時間

午前9時から午前10時までの1時間とする。なお、ブース外1地点については、午前9時から午後3時まで相対濃度と質量濃度の併行測定を6時間行い、得られた結果に基づいて相対濃度から質量濃度への換算係数を求める。

(5) データの整理方法

一酸化窒素、二酸化窒素についてはppm単位で、粉じんについては mg/m^3 単位で小数点以下3桁まで記載する。

(6) 測定結果の評価

測定結果は日本産業衛生学会の「許容濃度および管理濃度」等と比較し評価を行う。

(7) その他

- ① 作業環境測定業務にあたっては、当センター職員と協議調整のうえ実施すること。
- ② 必要に応じ、測定業務等を写真撮影すること。
- ③ その他本業務の実施にあたり疑義が生じた場合には、その都度、当センター職員と協議し、指示を受けること。

5 報告書（成果品）

沿道環境調査、海域環境調査、作業環境調査の各報告書は、それぞれ、A4版で2部、測定・調査の実施後速やかに提出するものとする。また、年度末までに調査結果の年報（作業環境調査を除く。）を製本し2部、電子データを2部提出するものとする。また、なお、海域環境調査の結果については、月報の提出の前に、3（5）により調査結果を報告するものとする。



図1. 沿道調査地点

図1 騒音・振動・交通量調査位置図

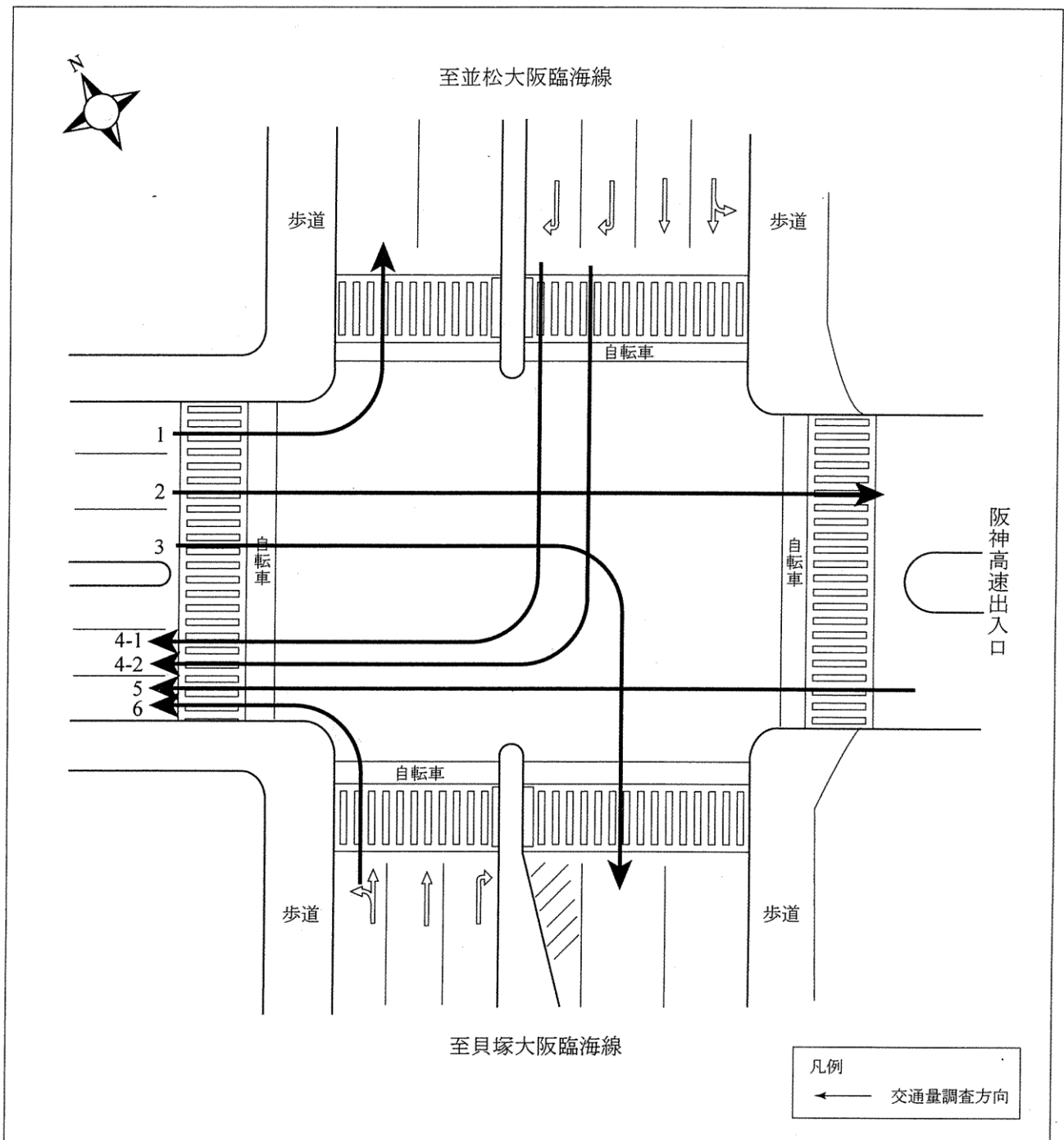


図2 交通量調査位置図（地蔵浜北交差点）

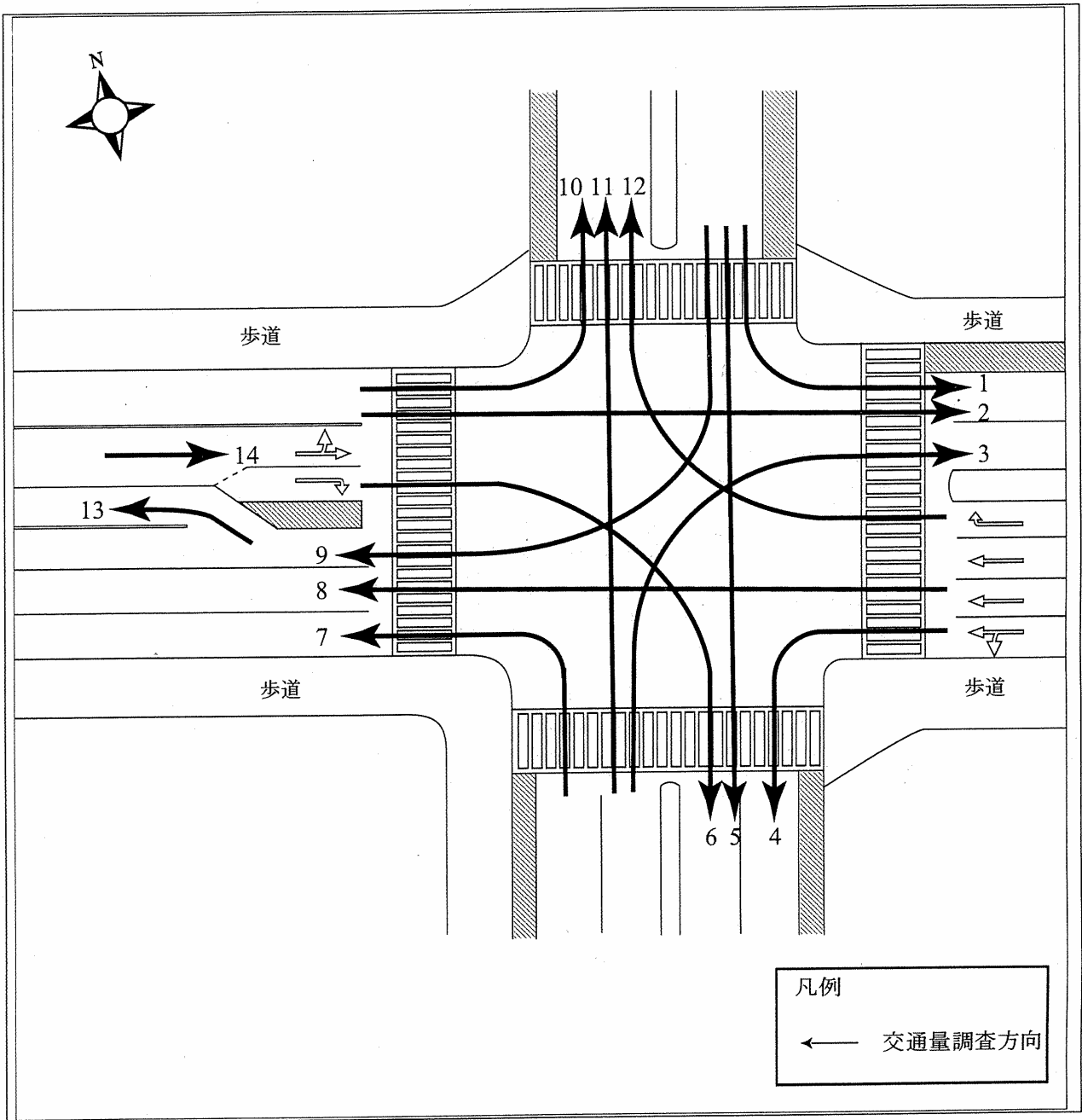
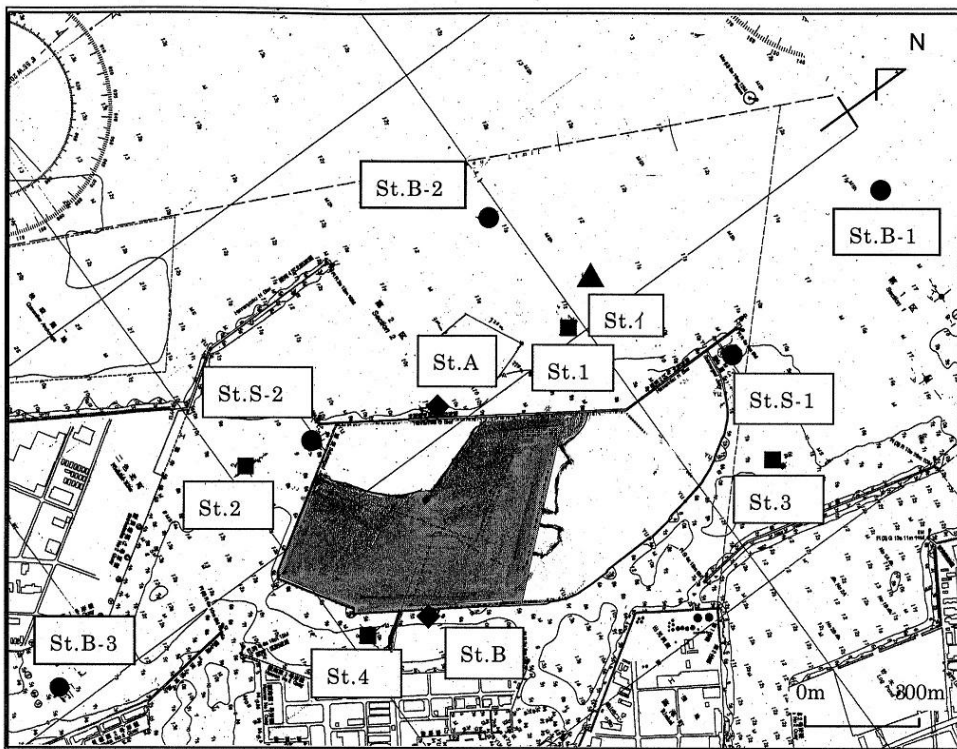
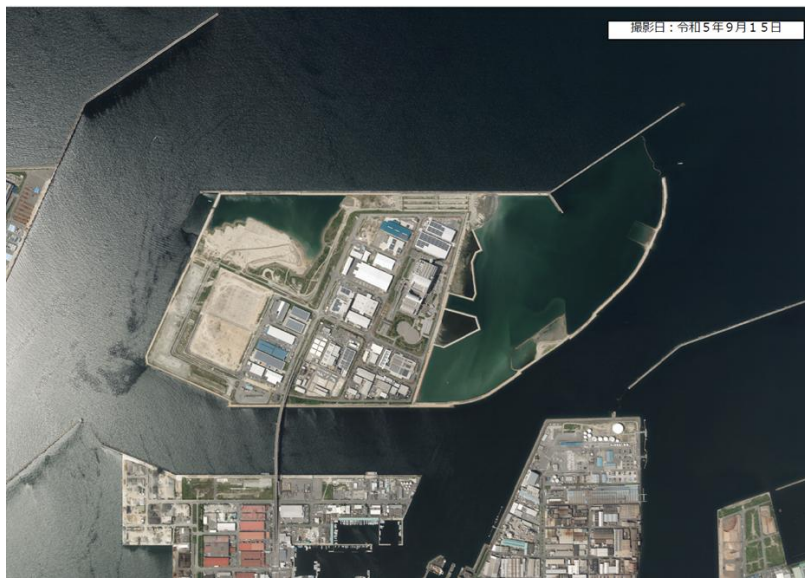


图3 交通量調查位置图（地藏浜西交差点）



- < 凡 例 >
- 水質、底質、卵稚仔、水生生物、ダイオキシン類調査点
 - 補助監視調査点
 - ▲ 漁獲対象動植物調査点
 - ◆ 付着生物調査点

調査点	北緯	東経
St. 1	34° 28' 57"	135° 20' 57"
St. 2	34° 28' 02"	135° 20' 42"
St. 3	34° 29' 12"	135° 21' 43"
St. 4	34° 28' 02"	135° 21' 22"
St. S-1	34° 29' 15"	135° 21' 21"
St. S-2	34° 28' 14"	135° 20' 46"
St. B-1	34° 29' 50"	135° 21' 11"
St. B-2	34° 28' 57"	135° 20' 31"
St. B-3	34° 27' 18"	135° 20' 55"
St. A	34° 28' 31"	135° 20' 55"
St. B	34° 28' 14"	135° 21' 27"
St. イ	34° 29' 05"	135° 20' 52"

図 4 海域調査地点位置図