

神戸国際港都建設計画道路
1.3.6号大阪湾岸線西伸線

事後調査計画書

平成30年12月

国土交通省近畿地方整備局
阪神高速道路株式会社

はじめに

本事後調査計画書は、平成 21 年 3 月に都市計画決定及び環境影響評価書を作成した神戸国際港都建設計画道路 1.3.6 号大阪湾岸線西伸線（神戸市東灘区向洋町東～神戸市長田区駒ヶ林南町）（14.5km）について、平成 28 年 4 月に「大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）」として事業化された区間のうち、14.1km（神戸市東灘区向洋町東～神戸市長田区南駒栄町）について、「神戸市環境影響評価等に関する条例」（平成 9 年 10 月、条例第 29 号）に基づき作成したものです。

目 次

第 1 章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1-1
第 2 章 対象事業の名称、規模及び目的その他対象事業の内容	2-1
2.1 名称	2-1
2.2 規模	2-1
2.3 目的	2-1
2.4 内容	2-3
2.4.1 種類	2-3
2.4.2 位置	2-3
2.4.3 車線の数	2-3
2.4.4 設計速度	2-3
2.4.5 道路の区分	2-3
2.4.6 インターチェンジ等区域の位置.....	2-3
2.4.7 計画交通量	2-3
2.4.8 構造の概要	2-5
2.4.9 工事計画	2-5
2.4.10 環境に影響を及ぼすおそれのある影響要因と環境要素との関連.....	2-7
2.5 環境保全措置	2-8
2.5.1 工事の実施	2-8
2.5.2 土地又は工作物の存在及び供用.....	2-9
第 3 章 事後調査計画の内容	3-1
3.1 調査対象項目	3-1
3.2 工事前の調査内容	3-2
3.2.1 工事前の事後調査計画の概要	3-2
3.2.2 土壌	3-3
3.3 工事中の調査内容	3-5
3.3.1 工事中の事後調査計画の概要	3-5
3.3.2 大気質	3-6
3.3.3 騒音	3-16
3.3.4 振動	3-21
3.3.5 水質	3-26
3.3.6 動物	3-28
3.3.7 廃棄物等	3-30
3.4 供用後の調査内容	3-31
3.4.1 供用後の事後調査計画の概要	3-31
3.4.2 大気質	3-32
3.4.3 騒音	3-35
3.4.4 振動	3-38

3.4.5 低周波音	3-41
3.4.6 動物	3-43
3.4.7 景観	3-45
3.4.8 人と自然との触れ合いの活動の場	3-47
第4章 事後調査実施体制	4-1
4.1 担当部署	4-1
4.2 担当責任者	4-1
4.3 連絡先	4-1
第5章 事後調査報告書の提出時期	5-1
第6章 その他事後調査に関し参考となる事項	6-1
6.1 事業実施により環境に著しい影響が認められた場合の対応方針	6-1
6.2 周辺住民からの苦情又は要望に対する処理体制及び措置方針	6-1

第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称 : 国土交通省 近畿地方整備局
代表者の氏名 : 近畿地方整備局長 黒川 純一良^{くろかわ じゅんいちろう}
主たる事務所の所在地 : 大阪府大阪市中央区大手前1丁目5番44号 大阪合同庁舎1号館

事業者の名称 : 阪神高速道路株式会社
代表者の氏名 : 代表取締役社長 幸 和範^{ゆき かずのり}
主たる事務所の所在地 : 大阪府大阪市中央区久太郎町4丁目1番3号

第2章 対象事業の名称、規模及び目的その他対象事業の内容

2.1 名称

大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）

2.2 規模

延長 14.1km

2.3 目的

大阪湾岸道路は、神戸淡路鳴門自動車道（垂水ジャンクション）から関西国際空港（りんくうジャンクション）までを結ぶ延長約 80km の自動車専用道路です。大阪湾沿岸地域の既存幹線道路の交通負荷を軽減し、沿道環境の改善を図るとともに、大阪湾沿岸諸都市を有機的に連絡して、都市の活力を向上させることを目的に整備が進められています。

本事後調査計画書の対象である大阪湾岸道路西伸部（六甲アイランド北～駒栄）（以下、「対象道路」といいます）は、大阪湾岸道路の一部を構成する道路で、神戸市東灘区から神戸市長田区に至る延長 14.5km のバイパス事業のうちの 14.1km の区間です。阪神臨海地域の交通負荷を軽減し、交通渋滞や沿道環境などの交通課題の緩和を図るとともに、国際戦略港湾である阪神港の機能強化による物流の効率化、災害や事故などの緊急時の代替機能確保等を目的としています。

大阪湾岸道路及び対象道路の全体概要を図 2-1 に示します。



図 2-1 大阪湾岸道路及び対象道路の全体概要図

2.4 内容

2.4.1 種類

一般国道（自動車専用道路）の改築

2.4.2 位置

起点：神戸市東灘区向洋町東

終点：神戸市長田区南駒栄町

対象道路の位置を図 2-3 に示します。

2.4.3 車線の数

6車線

2.4.4 設計速度

80km/時

2.4.5 道路の区分

第2種第1級

2.4.6 インターチェンジ等区域の位置

ランプの連絡道路並びに概ねの位置は表 2-1 及び図 2-3 に示すとおりです。

表 2-1 ランプの連絡道路

ランプの名称	連絡道路
六甲アイランド西ランプ（仮称）	六甲アイランド北側臨港道路
ポートアイランド東ランプ（仮称）	ポートアイランド北側臨港道路
ポートアイランド西ランプ（仮称）	ポートアイランド西側臨港道路
駒栄ランプ（仮称）	神戸市道西出高松前池線

2.4.7 計画交通量

「神戸国際港都建設計画道路 1.3.6 号大阪湾岸線西伸線 環境影響評価書」（平成 21 年 3 月、兵庫県）に記載している計画交通量を図 2-2 に示します。

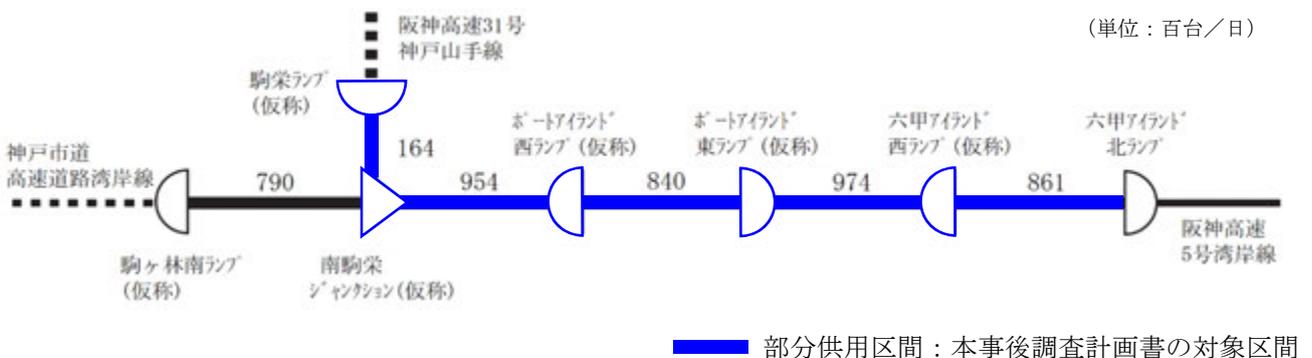


図 2-2 計画交通量（平成 42 年）

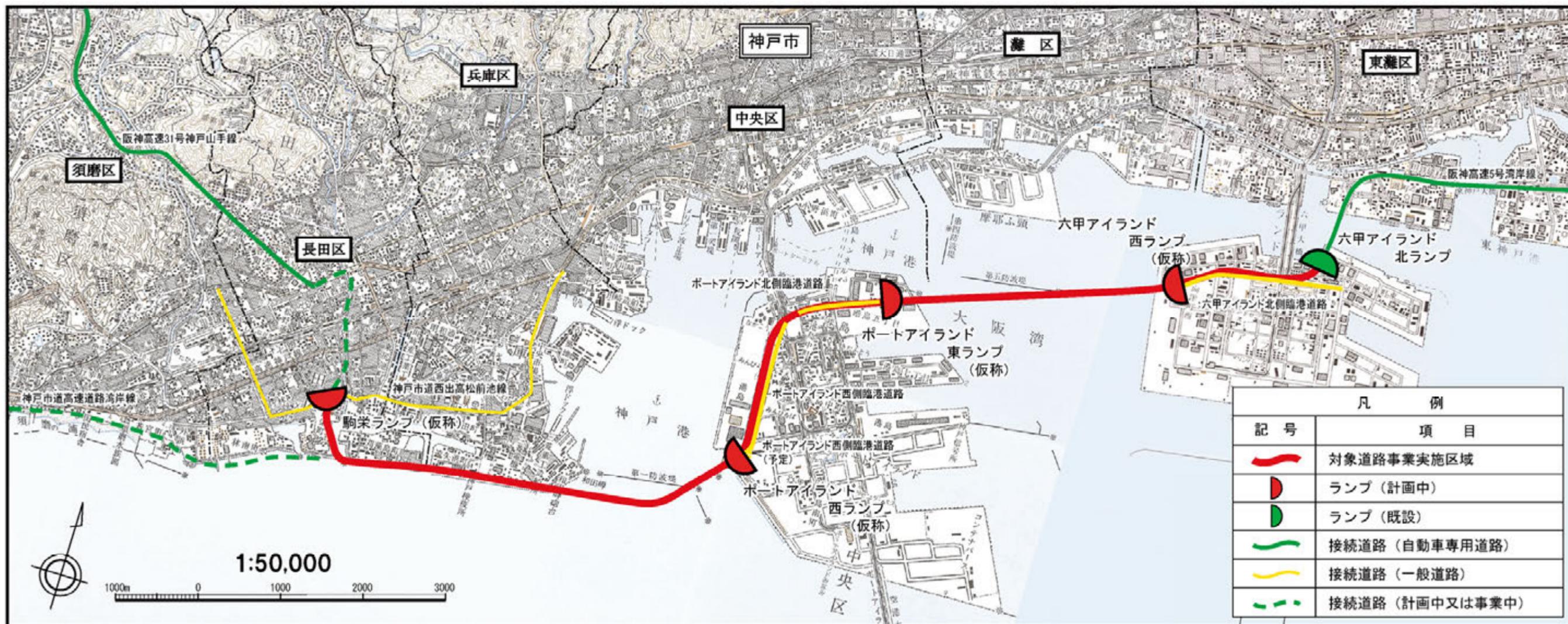


図 2-3 対象道路事業のランプ及び連絡道路位置図

2.4.8 構造の概要

1) 道路構造の種類

基本的な道路構造は嵩上式（橋梁・高架）で、一部半地下（掘割構造）などを含みます。標準的な横断構成を図 2-4 に示します。

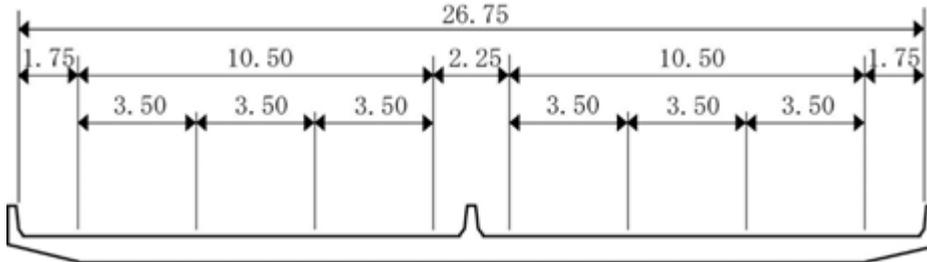


図 2-4 標準断面図

2.4.9 工事計画

1) 工事の概要

本事業の工事は、本線とランプ部に分けられ、橋梁（海上部）、高架（陸上部）、高架（海上部）、土工（盛土）、土工（掘割）の 5 種類から構成されます。主要な工事区分の概要を表 2-2 に示します。

表 2-2 主な工事区分の概要

道路構造の種類		工事区分	主な工種
本線	橋若しくは高架	橋梁 (海上部)	鋼管矢板打設工、掘削工、 頂版・躯体構築工、塔下部架設工、 橋桁架設工、塔上部架設工、 ケーブル・桁架設工、主桁閉合、 舗装工・設備工
		高架 (陸上部)	基礎杭工、土留工、掘削・支保工、 橋脚構築工、橋桁架設工、床版工、 舗装工・設備工
	盛土	土工 (盛土)	鋼管矢板打設工、掘削工、 頂版・躯体構築工、鋼製橋脚架設工、 橋桁架設工、舗装工・設備工
ランプ	橋若しくは高架	高架 (陸上部)	基礎杭工、土留工、掘削・支保工、 橋脚構築工、橋桁架設工、床版工、 舗装工・設備工
	盛土	土工 (盛土)	土留工、掘削・支保工、擁壁構築工、 盛土工、舗装工・設備工
	その他の構造 (掘割)	土工 (掘割)	土留工、掘削・支保工、擁壁構築工、 舗装工・設備工

2) 工種及び作業内容と作業工程

工事区分毎の工種、主な作業内容及び工事に用いる主な建設機械を表 2-3 に示します。また、作業工程を表 2-4 に示します。

表 2-3 工事区分毎の工種、主な作業内容及び主な建設機械

工事区分	工種	主な作業内容	主な建設機械
橋梁 (海上部)	鋼管矢板打設工	鋼管矢板打設工	杭打機
	掘削工	鋼管矢板内部掘削工	バケット、台船
	頂版・躯体構築工	頂版・躯体構築工	コンクリートミキサー船
	塔下部架設工	塔下部架設工	フローティングクレーン
	橋桁架設工	主桁架設工	フローティングクレーン
	塔上部架設工	塔上部架設工	クレーン
	ケーブル・桁架設工	中央径間張り出し架設工	クレーン
	主桁閉合	主桁閉合	クレーン
	舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャ
高架 (陸上部)	基礎杭工	場所打杭工	鋼管ソイルセメント杭施工機
	土留工	鋼矢板工(圧入工)	クレーン、圧入機
	掘削・支保工	掘削工(土砂掘削)、支保工	バックホウ、ダンプトラック
	橋脚構築工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
	橋桁架設工	鋼橋架設工	クレーン、トレーラー
	床版工	コンクリート工	コンクリートポンプ車
高架 (海上部)	舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャ
	鋼管矢板打設工	鋼管矢板打設工	杭打機
	掘削工	鋼管矢板内部掘削工	バケット、台船
	頂版・躯体構築工	頂版・躯体構築工	コンクリートミキサー船
	鋼製橋脚架設工	鋼製橋脚架設工	フローティングクレーン
	橋桁架設工	主桁架設工	フローティングクレーン
土工 (盛土)	舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャ
	土留工	土留工	クレーン、杭打機
	掘削・支保工	掘削工(土砂掘削)、支保工	バックホウ、ダンプトラック
	擁壁構築工	支保工、コンクリート工	コンクリートポンプ車
	盛土工	盛土工(路体・路床)	ブルドーザー、ダンプトラック
	舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャ
土工 (掘削)	舗装工・設備工	アスファルト舗装工、設備工	アスファルトフィニッシャ
	土留工	土留工	クレーン、杭打機
	掘削・支保工	掘削工(土砂掘削)、支保工	バックホウ、ダンプトラック
	擁壁構築工	支保工、コンクリート工	コンクリートポンプ車

表 2-4 作業工程表(予定)

工事場所	工事区分	年目													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
六甲アイランド [※] 島内	橋梁・高架		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
六甲アイランド [※] ～ ポートアイランド [※]	橋梁・高架		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ポートアイランド [※] 島内	橋梁・高架					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ポートアイランド [※] ～ 和田岬	橋梁・高架					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
和田岬以西	橋梁・高架・土工					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

出典) 都市計画事業承認及び認可申請書(平成30年11月30日)

2.4.10 環境に影響を及ぼすおそれのある影響要因と環境要素との関連

環境に影響を及ぼすおそれのある影響要因と環境要素の関連は表 2-5 に示すとおりです。

表 2-5 環境に影響を及ぼすおそれのある影響要因と環境要素の関連

影響要因の区分 環境要素の区分				工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用		
				建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工等又は既存の工作物の除去	掘削工事の実施	海底の掘削	道路(嵩上式)の存在	自動車の走行	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	二酸化窒素	○	○					○	
			浮遊粒子状物質								
		粉じん等	○	○							
		騒音	騒音	○	○					○	
	水環境	水質	振動	振動	○	○					○
			底質	底質					○		
		土壌に係る環境その他の環境	低周波音	低周波音							○
			土壌	土壌				○			
その他の環境要素	日照障害						○				
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地					○	○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観							○		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場							○		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	建設工事に伴う副産物				○					

注 1) ○：環境影響評価を実施した項目

2) ここで用いる用語については、以下のとおりとしています。

ア)「粉じん等」とは、粉じん、ばいじん及び建設機械の稼働又は資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴い発生する粒子状物質をいいます。

イ)「重要な種」とは、学術上又は希少性の観点から重要なものをいいます。

ウ)「注目すべき生息地」とは、学術上若しくは希少性の観点から重要である生息地又は地域の象徴であることその他の理由により注目すべき生息地をいいます。

エ)「主要な眺望点」とは、不特定かつ多数の者が利用している景観資源を眺望する場所をいいます。

オ)「主要な眺望景観」とは、主要な眺望点から景観資源を眺望する場合の眺望される景観をいいます。

カ)「主要な人と自然との触れ合いの活動の場」とは、不特定かつ多数の者が利用している人と自然との触れ合いの活動の場をいいます。

キ)「切土工等」とは、切土をする工事その他の相当量の建設発生土又は汚泥を発生させる工事をいいます。

2.5 環境保全措置

2.5.1 工事の実施

工事の実施に係る影響を低減するための環境保全措置は表 2-6 に示すとおりです。

表 2-6 工事の実施に係る影響を低減するための環境保全措置

環境要素	影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果
二酸化窒素 浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	排出ガス対策型の建設機械の採用	排出ガス対策型の建設機械を採用することにより、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質が抑制されます。
		作業者に対する建設機械の取り扱いの指導	作業時の不要なエンジン稼働を避けること等により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が抑制されます。
		建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働	集中稼働を避けることにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が抑制されます。
	工事用車両の運行	工事用車両の分散	工事用車両を分散させることにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が抑制されます。
		作業者に対する工事用車両の運行の指導	運行時の不要なエンジン稼働を避けること等により、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の発生が抑制されます。
粉じん等	建設機械の稼働	工事中の散水	粉じん等の工事施工範囲からの発生が抑制されます。
		作業者に対する建設機械の取り扱いの指導	作業時の不要なエンジン稼働を避けること等により、粉じん等の発生が抑制されます。
		建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働	集中稼働を避けることにより、粉じん等の発生が抑制されます。
		工事施工ヤードへの仮囲いの設置	工事施工ヤードに仮囲いの設置を行うことにより、粉じん等の拡散が抑制されます。
	工事用車両の運行	工事用車両の分散	工事用車両を分散させることにより、粉じん等の発生が抑制されます。
		タイヤ等の洗浄	タイヤ等を洗浄させることにより、粉じん等の発生が抑制されます。
騒音	建設機械の稼働	防音パネルの設置	騒音の伝搬量の低減効果があります。
		低騒音型建設機械の採用	騒音の発生が抑制されます。
		作業者に対する建設機械の取り扱いの指導	作業時の不要なエンジン稼働を避けること等により、騒音の発生が抑制されます。
		建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働	集中稼働を避けることにより、騒音の発生が抑制されます。
	工事用車両の運行	工事用車両の制限	施工手順の見直し、工事用車両を分散させることにより、騒音の発生が抑制されます。
		作業者に対する工事用車両の運行の指導	運行時の不要なエンジン稼働を避けること等により、騒音の発生が抑制されます。
振動	建設機械の稼働	低振動型建設機械の採用	振動の発生が抑制されます。
		作業者に対する建設機械の取り扱いの指導	作業時の不要なエンジン稼働を避けること等により、振動の発生が抑制されます。
		建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働	集中稼働を避けることにより、振動の発生が抑制されます。
	工事用車両の運行	工事用車両の分散	工事用車両を分散させることにより、振動の発生が抑制されます。
		作業者に対する工事用車両の運行の指導	運行時の不要なエンジン稼働を避けること等により、振動の発生が抑制されます。

環境要素	影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果
水の濁り	海底の掘削	工事の集中の回避	近接する橋脚の施工時期の集中を回避することにより、浮遊物質の発生が抑制されます
底質	海底の掘削	—	—
土壌	掘削工事の実施	土壌汚染除去措置※1	汚染された土壌を掘削除去又は浄化すること等により、土壌汚染の拡散を回避できます。
		地下水汚染拡散防止措置※1	汚染された地下水を封じ込めること等により、地下水汚染の拡散を低減できます。
動物	海底の掘削	—	—
廃棄物等	切土工等又は既存の工作物の除去、掘削工事の実施、海底の掘削	工事間利用の促進	事業に伴い発生した建設発生土を他の事業へ工事間利用することにより、建設発生土及び建設汚泥の最終処分量が低減されます。
		再資源化の実施	事業に伴い発生した建設副産物を再資源化することにより、建設副産物の最終処分量が低減されます。

※1「土壌汚染除去措置」及び「地下水汚染拡散防止措置」は事後調査の結果土壌汚染が確認された場合に実施します。

2.5.2 土地又は工作物の存在及び供用

土地又は工作物の存在及び供用に係る影響を低減するための環境保全措置は、表 2-7 に示すとおりです。

表 2-7 土地又は工作物の存在及び供用に係る影響を低減するための環境保全措置

環境要素	影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果
二酸化窒素 浮遊粒子状 物質	自動車の走行	—	—
騒音	自動車の走行	遮音壁の設置	騒音の伝搬量が抑制されます。
振動	自動車の走行	高架のジョイント削減	高架のジョイント部を削減することにより、振動の発生が抑制されます。
低周波音	道路の存在、自動車の走行	高架のジョイント削減	高架のジョイント部を削減することにより、低周波音の発生が抑制されます。
日照障害	道路の存在	—	—
動物	道路の存在	—	—
景観	道路の存在	道路構造物のデザイン検討	道路構造物（橋梁・高架構造物等）のデザインを周辺環境に配慮しながら検討を行うことにより、主要な眺望景観への影響が低減されます。
		道路付属物のデザイン検討	道路付属物（照明・遮音壁等）のデザインを周辺環境に配慮しながら検討を行うことにより、主要な眺望景観への影響が低減されます。
人触れ	道路の存在	—	—

第3章 事後調査計画の内容

3.1 調査対象項目

事後調査の対象項目は表 3-1 に示すとおりです。

表 3-1 調査対象項目

		工事前		工事中		供用後	
		環境調査	施設調査	環境調査	施設調査	環境調査	施設調査
大気質	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	—	—	○	○	○	○
	粉じん等	—	—	○	○	—	—
騒音		—	—	○	○	○	○
振動		—	—	○	○	○	○
低周波音		—	—	—	—	○	○
水質		—	—	○	○	—	—
底質		—※1	—	—	—	—	—
土壌		○	○	—	—	—	—
日照障害		—	—	—	—	—※2	—
動物		—	—	○	○	○	—
景観		—	—	—	—	○	○
人と自然との触れ合いの活動の場		—	—	—	—	○	—
廃棄物等		—	—	—	○	—	—

※1「底質」については、環境影響評価時に汚染底質が確認されておらず拡散のおそれがないという予測結果であること、神戸市が実施する底質のダイオキシン類調査の結果、事業実施区域又はその周辺の海域において平成28年度より過去5年の間に環境基準を超過する汚染底質が確認されていないことから、調査対象項目には設定しません。

※2「日照障害」については、保全対象に新たに生じる日影時間は1時間未満であるという環境影響評価の予測結果であること、予測結果と調査結果に殆んど差が生じないと考えられることから、調査対象項目には設定しません。

備考) 環境調査とは、対象事業の実施による環境への影響を把握するために事業実施区域及びその周囲の環境の状況を把握するものです。施設調査とは、対象事業の実施が環境に及ぼす影響を明らかにするうえで必要な施設等の稼働状況、環境保全措置の履行状況等について把握するものです。

3.2 工事前の調査内容

3.2.1 工事前の事後調査計画の概要

工事前の事後調査計画の概要は表 3-2 に示すとおりです。

表 3-2 工事前の事後調査計画の概要

環境要素	影響要因	環境調査		施設調査
		調査項目	調査時期	
土壌	掘削工事の実施	土壌調査又は地下水調査	掘削工事の実施前 1 回 (土地の改変前)	・環境保全措置の実施状況

3.2.2 土壌

1) 掘削工事の実施に係る土壌

(1) 環境調査

① 調査項目

土壌及び地下水に含まれる有害物質の種類、含有量、溶出量等

② 調査方法

調査項目	土壌調査又は地下水調査 (土壌汚染のおそれがあると認められる土壌汚染対策法に基づく特定有害物質の種類、含有量又は溶出量等)
調査時期	掘削工事の実施前 1回 (土地の改変前)
調査場所	以下の地域における対象道路内 (図 3-1) ・長田区南駒栄町周辺 ・兵庫区和田崎町～長田区苅藻島町周辺
調査方法	土壌汚染対策法等を参考にした調査

(2) 施設調査

① 調査項目

環境保全措置の実施状況 (事後調査の結果、土壌汚染が確認された場合)

② 調査方法

調査項目	環境保全措置 (土壌汚染除去措置、地下水汚染拡散防止措置) の実施状況
調査時期	掘削工事の実施前 (土地の改変前)
調査場所	以下の地域における対象道路内 ・長田区南駒栄町周辺 ・兵庫区和田崎町～長田区苅藻島町周辺
調査方法	環境保全措置の関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境保全措置の履行状況の確認を行います。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	兵庫区和田崎町～長田区苅藻島町間
	2	長田区南駒栄町周辺

図 3-1 掘削工事の実施に係る土壌の環境調査位置図

3.3 工事中の調査内容

3.3.1 工事中の事後調査計画の概要

工事中の事後調査計画の概要は表 3-3 に示すとおりです。

調査時期については、原則として以下のとおり定めることとしますが、今後具体化する施工計画を踏まえ必要に応じて見直すものとします。

表 3-3 工事中の事後調査計画の概要

環境要素		影響要因	環境調査		施設調査
			調査項目	調査時期	
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度 風向・風速	工事最盛期 1回* (24時間×7日間×4季)	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況
		工事用車両の運行	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度	工事最盛期 1回* (24時間×7日間×4季)	
	粉じん等	建設機械の稼働	降下ばいじん量	工事最盛期 1回* (24時間×1ヶ月×4季)	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況
		工事用車両の運行	降下ばいじん量	工事最盛期 1回* (24時間×1ヶ月×4季)	
騒音	建設機械の稼働	騒音レベル (L_A 、 L_{A5} 、 $L_{A.Fmax}$ 又は $L_{A.Fmax.5}$)	著しい騒音を発生する建設作業の実施時期 1回/年 (建設機械の稼働時間帯)	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況 	
	工事用車両の運行	等価騒音レベル (L_{Aeq})	工事用車両の運行に係る騒音の影響のおそれが考えられる時期 1回/年 (6-22時)	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の運行状況 環境保全措置の実施状況 	
振動	建設機械の稼働	振動レベル (L 、 L_{10} 又は L_{MAX})	著しい振動を発生する建設作業の実施時期 1回/年 (建設機械の稼働時間帯)	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働状況 環境保全措置の実施状況 	
	工事用車両の運行	振動レベル (L_{10})	工事用車両の運行に係る振動の影響のおそれが考えられる時期 1回/年 (8-19時)	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の運行状況 環境保全措置の実施状況 	
水質	海底の掘削	水の濁り (SS)	工事最盛期 1回 (1日)	<ul style="list-style-type: none"> 海底の掘削の実施状況 環境保全措置の実施状況 	
動物 (底生動物)	海底の掘削	重要な底生動物の生息地・生息環境の状況	当該区間の下部工工事完了後 1回 (春季及び秋季)	<ul style="list-style-type: none"> 海底の掘削の実施状況 	
廃棄物等	切土工等又は既存の工作物の除去、掘削工事の実施、海底の掘削	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 建設副産物の概略の発生量、再利用量及び区域外搬出量 環境保全措置の実施状況 	

※工事最盛期とは、建設機械の稼働による影響が最も大きくなる時期とします。

備考) 大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等) については、環境影響評価の結果、予測結果が環境基準又は参考値を超過しないこと、近年のバックグラウンド濃度が環境影響評価時と比べ低下傾向にあること等から、建設機械の稼働又は工事用車両の運行に伴い大気質 (二酸化窒素及び浮遊粒子状物質、粉じん等) が環境基準又は参考値を超過する可能性は小さいと考えられること等を踏まえ、調査は1回 (4季) とします。

3.3.2 大気質

1) 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

(1) 環境調査

① 調査項目

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度、風向・風速

② 調査方法

調査項目	二酸化窒素の濃度
調査時期	工事最盛期 1回 (24時間×7日間×4季)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 1.5m) (図 3-2) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島 1 丁目付近 ・長田区駒栄町 2 丁目付近
調査方法	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号) に規定される測定方法

調査項目	浮遊粒子状物質の濃度
調査時期	二酸化窒素の濃度と同時期
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 3.0m) (図 3-2) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島 1 丁目付近 ・長田区駒栄町 2 丁目付近
調査方法	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号) に規定される測定方法

調査項目	風向・風速
調査時期	二酸化窒素の濃度と同時期
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 10.0m) (図 3-2) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島 1 丁目付近 ・長田区駒栄町 2 丁目付近
調査方法	「地上気象観測指針」(平成 14 年 3 月、気象庁) による観測方法

(2) 施設調査

① 調査項目

建設機械の稼働状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	建設機械の稼働状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置（排出ガス対策型の建設機械の採用、作業者に対する建設機械の取り扱いの指導、建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働）の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

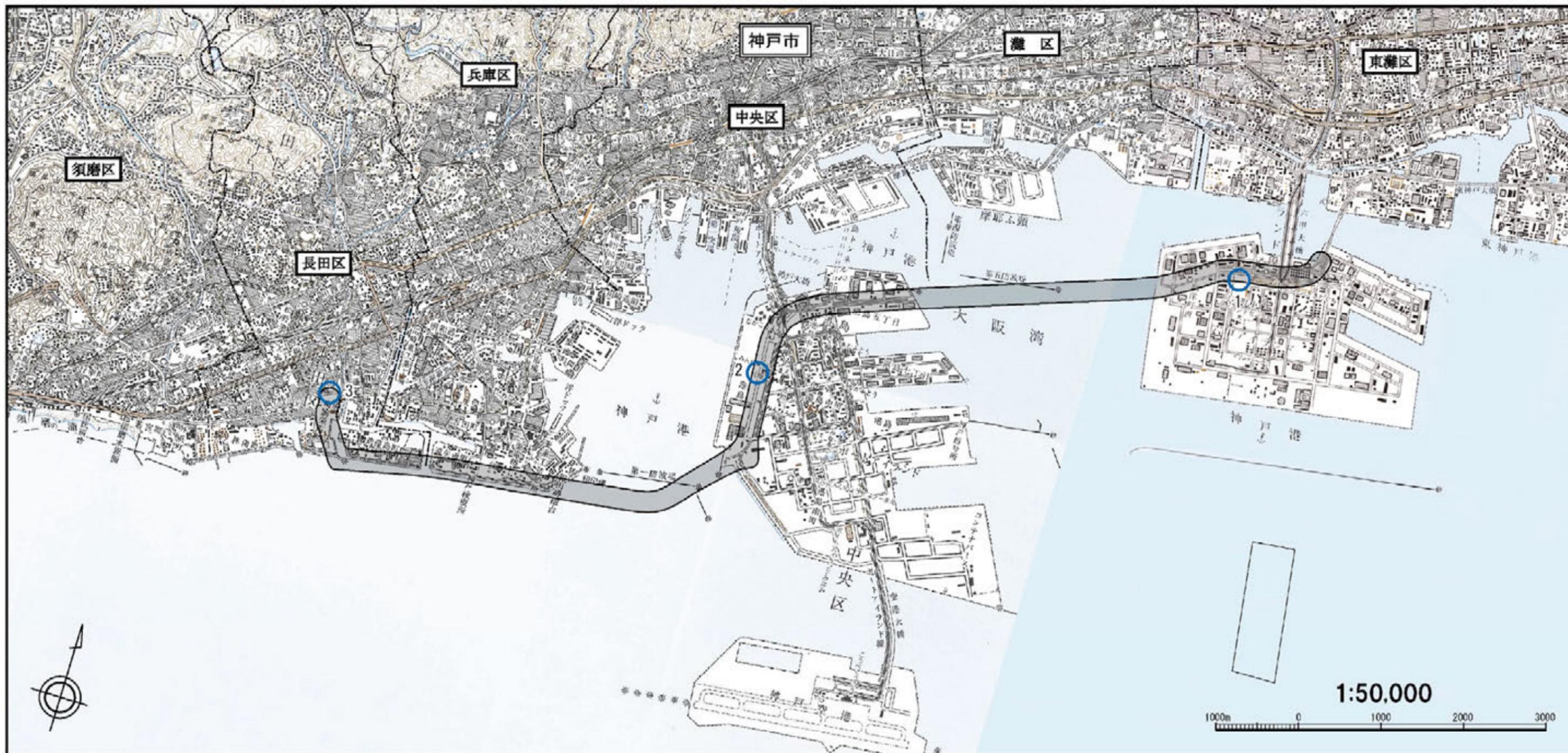
(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-4 に示すとおりです。

表 3-4 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準
二酸化窒素の濃度	「二酸化窒素に係る環境基準について」 (昭和 53 年環境庁告示第 38 号)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質の濃度	「大気汚染に係る環境基準について」 (昭和 48 年環境庁告示第 25 号)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	長田区駒栄町2丁目

図 3-2 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境調査位置図

2) 工事用車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

(1) 環境調査

① 調査項目

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度、風向・風速

② 調査方法

調査項目	二酸化窒素の濃度
調査時期	工事最盛期 1回 (24時間×7日間×4季)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 1.5m) (図 3-3) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島中町 5 丁目付近 ・兵庫区小松通 5 丁目付近 ・長田区浜添通 6 丁目付近
調査方法	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号) に規定される測定方法

調査項目	浮遊粒子状物質の濃度
調査時期	二酸化窒素の濃度と同時期
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 3.0m) (図 3-3) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島中町 5 丁目付近 ・兵庫区小松通 5 丁目付近 ・長田区浜添通 6 丁目付近
調査方法	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号) に規定される測定方法

調査項目	風向・風速
調査時期	二酸化窒素の濃度と同時期
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 10.0m) (図 3-3) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島中町 5 丁目付近 ・兵庫区小松通 5 丁目付近 ・長田区浜添通 6 丁目付近
調査方法	「地上気象観測指針」(平成 14 年 3 月、気象庁) による観測方法

(2) 施設調査

① 調査項目

工事用車両の運行状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	工事用車両の運行状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置（工事用車両の分散、作業者に対する工事用車両の運行の指導）の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-4 に示すとおりです。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島中町5丁目
	3	兵庫区小松通5丁目
	4	長田区浜添通6丁目
—		工事用車両運行ルート

図 3-3 工事用車両の運行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境調査位置図

3) 建設機械の稼働に係る粉じん等

(1) 環境調査

① 調査項目

降下ばいじん量

② 調査方法

調査項目	降下ばいじん量
調査時期	工事最盛期 1回 (24時間×1ヶ月×4季)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上3.0m) (図 3-4) ・東灘区向洋町中5丁目付近 ・中央区港島1丁目付近 ・中央区港島中町5丁目付近 ・長田区駒栄町2丁目付近
調査方法	「衛生試験法・注解 (2010)」(2010年、日本薬学会)に基づくダストジャー法

(2) 施設調査

① 調査項目

建設機械の稼働状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	建設機械の稼働状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (工事中の散水、作業者に対する建設機械の取り扱いの指導、建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働、工事施工ヤードへの仮囲いの設置) の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、参考となる値である 20t/km²月との比較を行います。

なお、参考となる値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考とした値です。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町5丁目
	4	長田区駒栄町2丁目

図 3-4 建設機械の稼働に係る粉じん等の環境調査位置図

4) 工事用車両の運行に係る粉じん等

(1) 環境調査

① 調査項目

降下ばいじん量

② 調査方法

調査項目	降下ばいじん量
調査時期	工事最盛期 1回 (24時間×1ヶ月×4季)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上3.0m) (図 3-5) ・東灘区向洋町中5丁目付近 ・中央区港島1丁目付近 ・中央区港島中町5丁目付近 ・兵庫区小松通5丁目付近 ・長田区浜添通6丁目付近 ・長田区駒ヶ林町1丁目付近
調査方法	「衛生試験法・注解(2010)」(2010年、日本薬学会)に基づくダストジャー法

(2) 施設調査

① 調査項目

工事用車両の運行状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

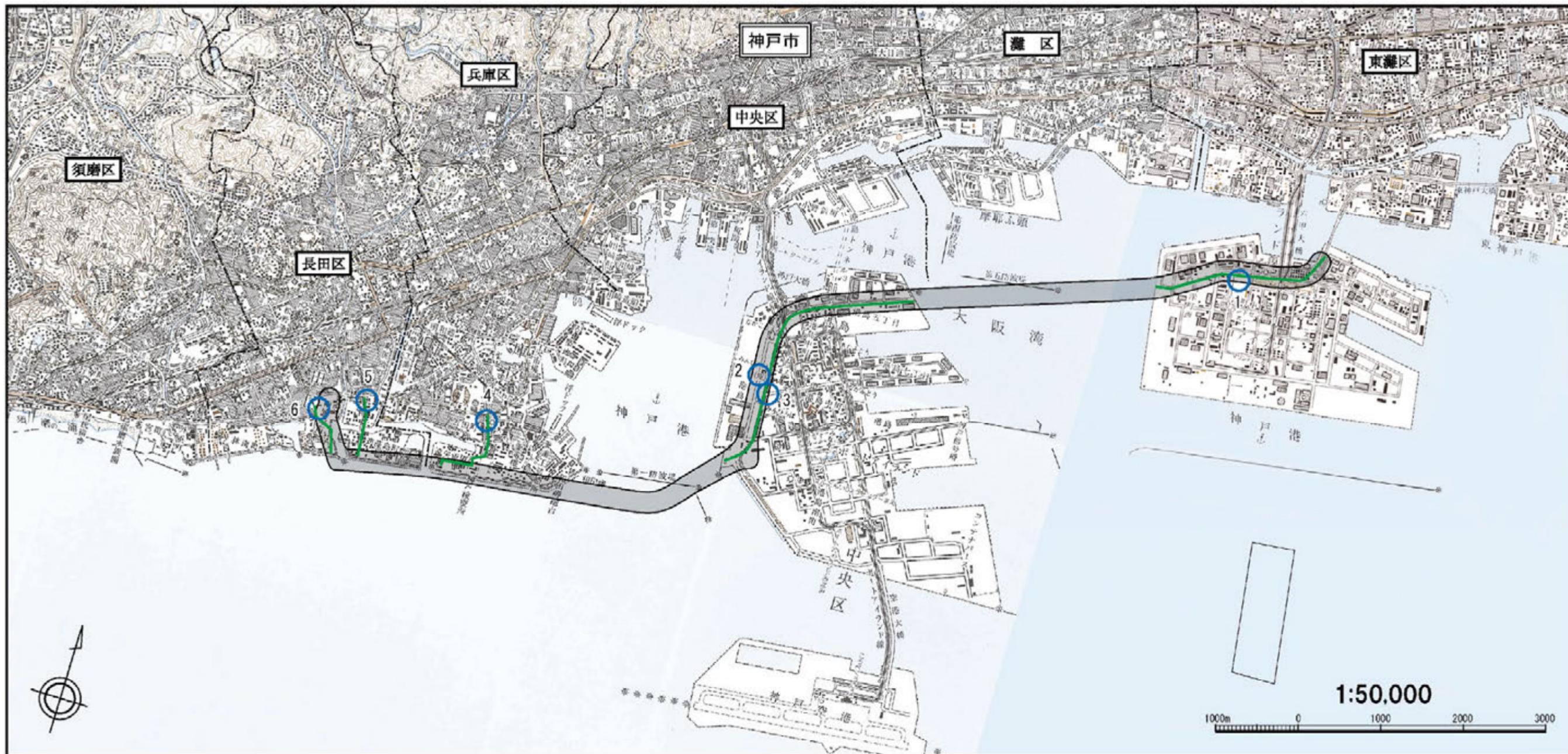
調査項目	工事用車両の運行状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (工事用車両の分散、タイヤ等の洗浄) の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、参考となる値である20t/km²月との比較を行います。

なお、参考となる値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考とした値です。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町5丁目
	4	兵庫区小松通5丁目
	5	長田区浜添通6丁目
	6	長田区駒ヶ林町1丁目
—		工事用車両運行ルート

図 3-5 工事用車両の運行に係る粉じん等の環境調査位置図

3.3.3 騒音

1) 建設機械の稼働に係る騒音

(1) 環境調査

① 調査項目

騒音レベル (L_A 、 L_{A5} 、 $L_{A, Fmax}$ 又は $L_{A, Fmax, 5}$)

② 調査方法

調査項目	騒音レベル (L_A 、 L_{A5} 、 $L_{A, Fmax}$ 又は $L_{A, Fmax, 5}$)
調査時期	著しい騒音を発生する建設作業の実施時期 1回/年 (建設機械の稼働時間帯)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 1.2m 及び中高層階における予測高さ) (図 3-6) <ul style="list-style-type: none"> ・ 東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・ 中央区港島 1 丁目付近 ・ 中央区港島中町 5 丁目付近 ・ 長田区駒栄町 2 丁目付近
調査方法	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年、厚生省・建設省告示第 1 号) に規定された騒音の測定方法、又は推定による方法

備考) 中高層階における測定は六甲アイランド・ポートアイランドを想定

(2) 施設調査

① 調査項目

建設機械の稼働状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	建設機械の稼働状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (防音パネルの設置、低騒音型建設機械の採用、作業者に対する建設機械の取り扱いの指導、建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働) の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-5 に示すとおりです。

表 3-5 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準
騒音レベル (L_A 、 L_{A5} 、 $L_{A, Fmax}$ 又は $L_{A, Fmax, 5}$)	「騒音規制法」(昭和 43 年法律第 98 号) による特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準	特定建設作業の場所の敷地の境界線において、85 デシベルを超える大きさのものでないこと



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町5丁目
	4	長田区駒栄町2丁目

図 3-6 建設機械の稼働に係る騒音の環境調査位置図

2) 工事用車両の運行に係る騒音

(1) 環境調査

① 調査項目

等価騒音レベル (L_{Aeq})

② 調査方法

調査項目	等価騒音レベル (L_{Aeq})
調査時期	工事用車両の運行に係る騒音の影響のおそれが考えられる時期 1回/年 (6-22時)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺(地上1.2m)(図3-7) ・東灘区向洋町中5丁目付近 ・中央区港島1丁目付近 ・中央区港島中町5丁目付近 ・兵庫区小松通5丁目付近 ・長田区浜添通6丁目付近 ・長田区駒ヶ林町1丁目付近
調査方法	「騒音に係る環境基準について」(平成10年、環境庁告示第64号)に規定された騒音の測定方法

(2) 施設調査

① 調査項目

工事用車両の運行状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	工事用車両の運行状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置(工事用車両の制限、作業者に対する工事用車両の運行の指導)の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-6 に示すとおりです。

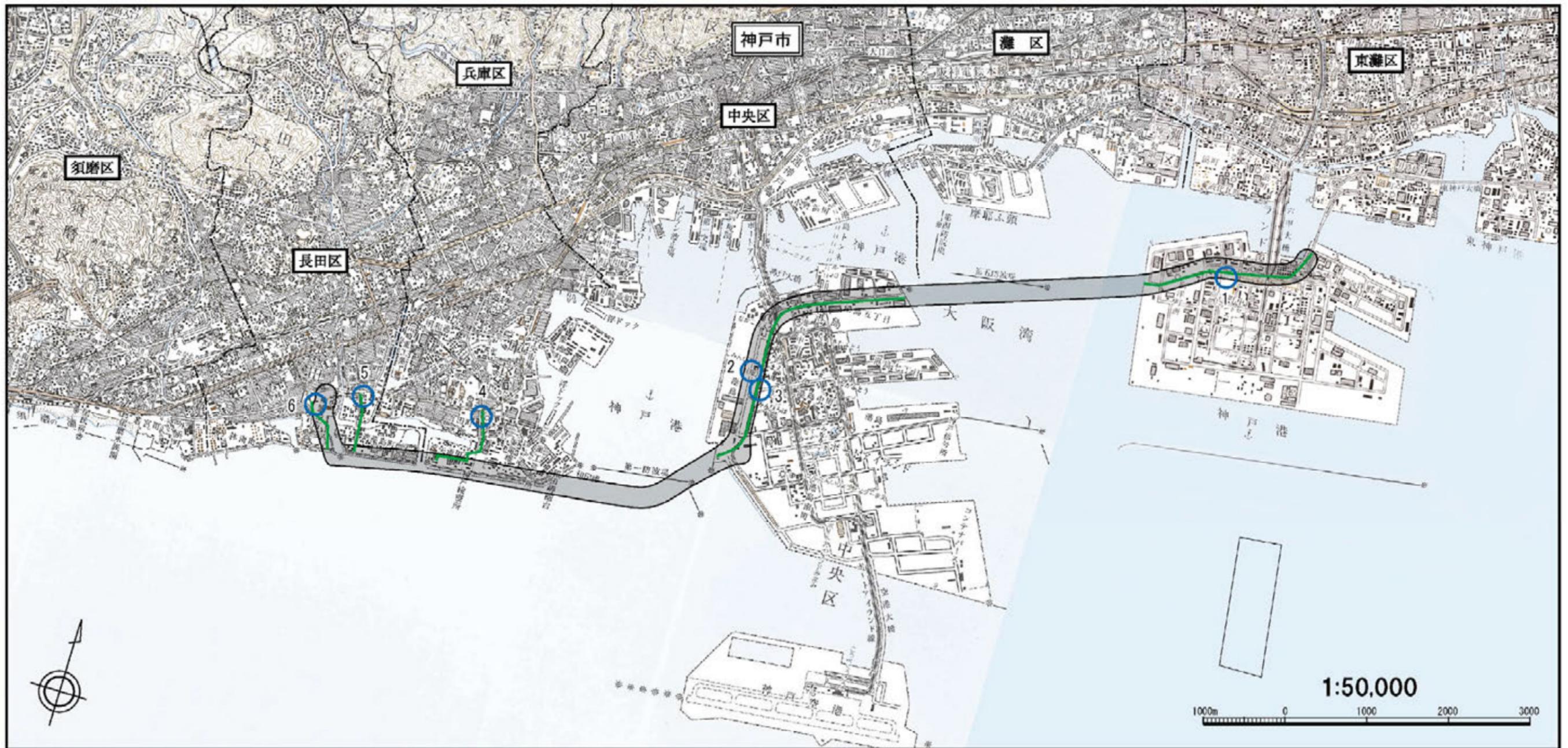
表 3-6 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準		
		地域の区分	時間区分	基準値
等価騒音 レベル (L_{Aeq})	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境省告示第64号)による幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間	70dB 以下
	「騒音に係る環境基準について」による道路に面する地域の基準値	B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域の基準値	昼間	65dB 以下

注1) B地域とは、主として住居の用に供される地域です。

2) C地域とは、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域です。

3) 表中の「昼間」の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に示された昼間(6時~22時)を示します。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町5丁目
	4	兵庫区小松通5丁目
	5	長田区浜添通6丁目
	6	長田区駒ヶ林町1丁目
—		工事用車両運行ルート

図 3-7 工事用車両の運行に係る騒音の環境調査位置図

3.3.4 振動

1) 建設機械の稼働に係る振動

(1) 環境調査

① 調査項目

振動レベル (L、L₁₀ 又は L_{max})

② 調査方法

調査項目	振動レベル (L、L ₁₀ 又は L _{max})
調査時期	著しい振動を発生する建設作業の実施時期 1回/年 (建設機械の稼働時間帯)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (図 3-8) <ul style="list-style-type: none"> ・ 東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・ 中央区港島 1 丁目付近 ・ 中央区港島中町 5 丁目付近 ・ 長田区駒栄町 2 丁目付近
調査方法	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年、総理府令第 58 号) に規定された振動の測定方法 (JISZ8735)

(2) 施設調査

① 調査項目

建設機械の稼働状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	建設機械の稼働状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (低振動型建設機械の採用、作業者に対する建設機械の取り扱いの指導、建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働) の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-7 に示すとおりです。

表 3-7 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準
振動レベル (L、L ₁₀ 又は L _{max})	「振動規制法施行規則」による特定建設作業の規制に関する基準	特定建設作業の場所の敷地の境界線において、75 デシベルを超える大きさのものでないこと



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町5丁目
	4	長田区駒栄町2丁目

図 3-8 建設機械の稼働に係る振動の環境調査位置図

2) 工事用車両の運行に係る振動

(1) 環境調査

① 調査項目

振動レベル (L₁₀)

② 調査方法

調査項目	振動レベル (L ₁₀)
調査時期	工事用車両の運行に係る振動の影響のおそれが考えられる時期 1回/年 (8-19時)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (図 3-9) <ul style="list-style-type: none"> ・ 東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・ 中央区港島 1 丁目付近 ・ 中央区港島中町 5 丁目付近 ・ 兵庫区小松通 5 丁目付近 ・ 長田区浜添通 6 丁目付近 ・ 長田区駒ヶ林町 1 丁目付近
調査方法	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年、総理府令第 58 号) に規定された振動の測定方法 (JISZ8735)

(2) 施設調査

① 調査項目

工事用車両の運行状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	工事用車両の運行状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (工事用車両の分散、作業者に対する工事用車両の運行の指導) の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-8 に示すとおりです。

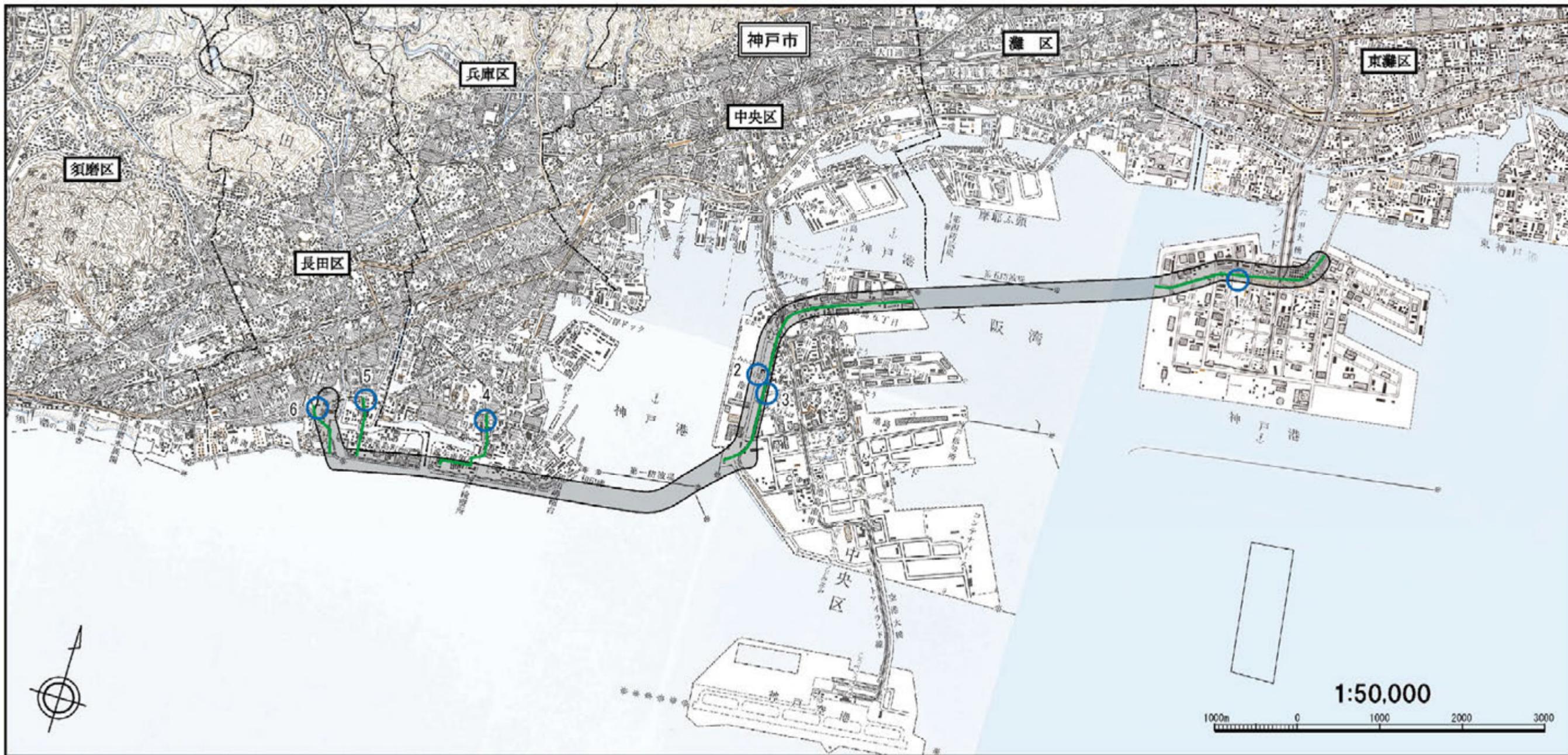
表 3-8 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準		
		地域の区分	時間区分	基準値
振動レベル (L ₁₀)	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 総理府令第 58 号) 第十二条に基づく 道路交通振動の限度	第 1 種区域	昼間	65dB 以下
		第 2 種区域	昼間	70dB 以下

注1) 第1種区域とは、良好な住居の環境を保全するため、静穏の保持を必要とする区域及び住居のように供されているため、静穏の保持を必要とする区域です。

2) 第2種区域とは、住居の用に併せて商業、工業等の用に供される区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供される区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域です。

3) 表中の時間区分は、「振動規制法の規定に基づく時間及び区域の区分ごとの規制基準の指定」(昭和61年神戸市告示第257号)に示された昼間(8時~19時)を示します。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町5丁目
	4	兵庫区小松通5丁目
	5	長田区浜添通6丁目
	6	長田区駒ヶ林町1丁目
—		工事用車両運行ルート

図 3-9 工事用車両の運行に係る振動の環境調査位置図

3.3.5 水質

1) 海底の掘削に係る水質

(1) 環境調査

① 調査項目

水の濁り (SS)

② 調査方法

調査項目	水の濁り (SS)
調査時期	工事最盛期 1回 (1日)
調査場所	環境影響評価における予測の結果、工事区間毎に水の濁りが最も高くなると予測された地点 (図 3-10) ・六甲アイランド～ポートアイランド間 ・ポートアイランド～兵庫区和田崎町間 ・長田区苅藻島町～同区南駒栄間
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年環境庁告示第 59 号) 付表 8、「水質調査方法」(昭和 14 年環水管 30 号) 等を参考とした方法

(2) 施設調査

① 調査項目

海底の掘削の実施状況及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

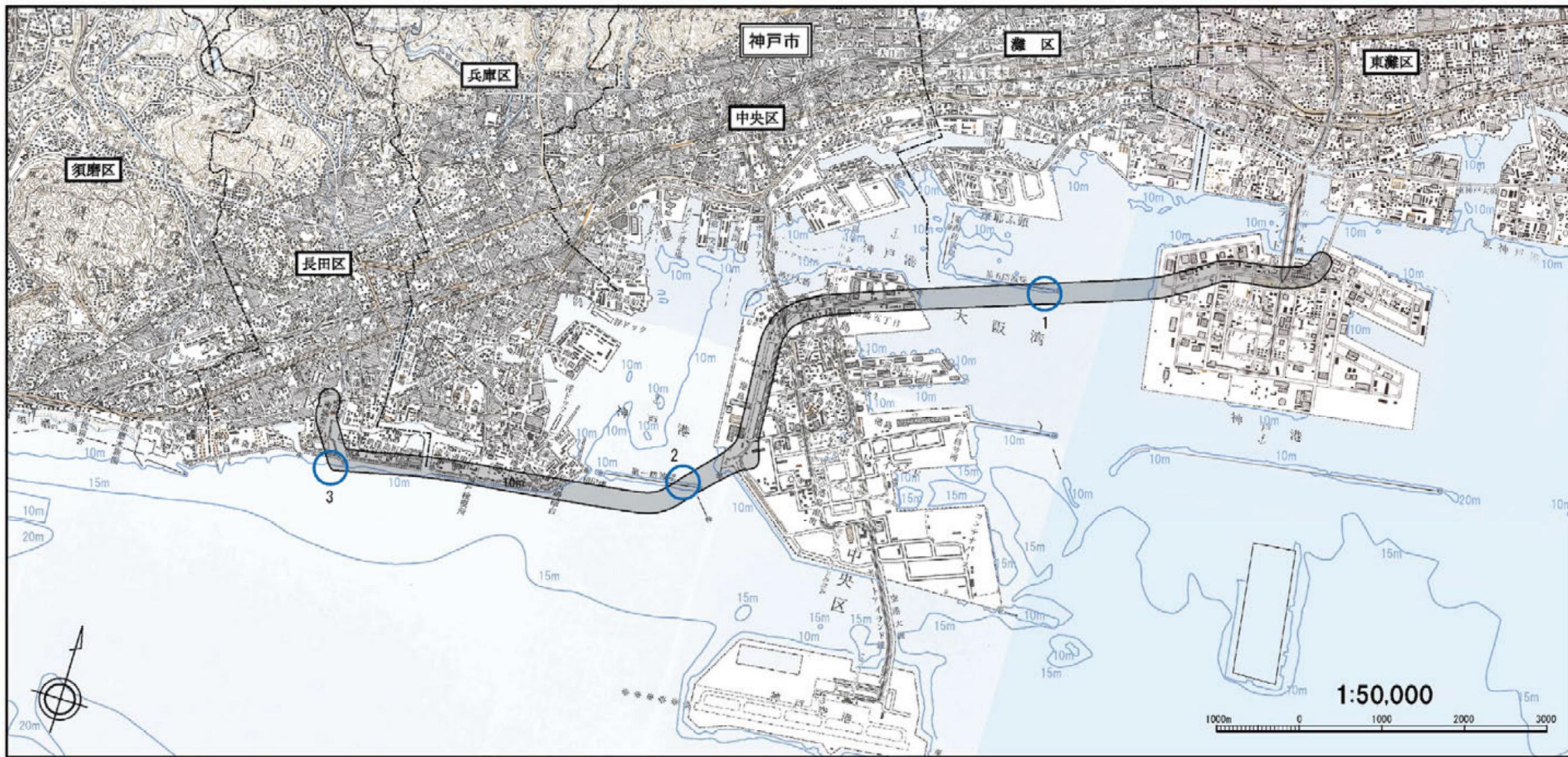
調査項目	海底の掘削の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (工事の集中の回避) の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

既存資料等から工事实施前又は工事实施中の周辺海域における浮遊物質の濃度を把握し対象事業に起因する影響について検討し、環境調査の結果と参考となる値である 2mg/L との比較を行います。

なお、参考となる値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で、「水産用水基準」(平成 30 年 8 月、公益社団法人 日本水産資源保護協会) に示されている、人為的に加えられる懸濁物質の値です。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	六甲アイランド～ポートアイランド間
	2	ポートアイランド～兵庫区和田崎町間
	3	長田区苅藻島町～同区南駒栄間

図 3-10 海底の掘削に係る水質の環境調査位置図

3.3.6 動物

1) 海底の掘削に係る動物（底生動物）

(1) 環境調査

① 調査項目

重要な底生動物の生息状況・生息環境の状況

② 調査方法

調査項目	重要な底生動物*の生息状況 ※評価書記載の現地調査で確認された重要な底生動物（4種）
調査時期	当該区間の下部工工事完了後 1回（春季及び秋季）
調査場所	海域に橋脚が設置される予定地及びその沖合を含めた周辺海域において、環境影響評価時に底生動物の重要種が確認された地点（図 3-11） ・ポートアイランド～兵庫区和田崎町間 ・長田区苅藻島町～同区南駒栄間
調査方法	現地調査（採取調査）

調査項目	重要な底生動物の生息環境の状況（水質の溶存酸素、底質の硫化物、粒度分布）
調査時期	重要な底生動物の生息状況と同時期
調査場所	重要な底生動物の生息状況と同じ場所
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年、環境庁告示59号）、「底質調査方法について」（平成24年8月、環境省水・大気環境局）を参考とした方法

(2) 施設調査

① 調査項目

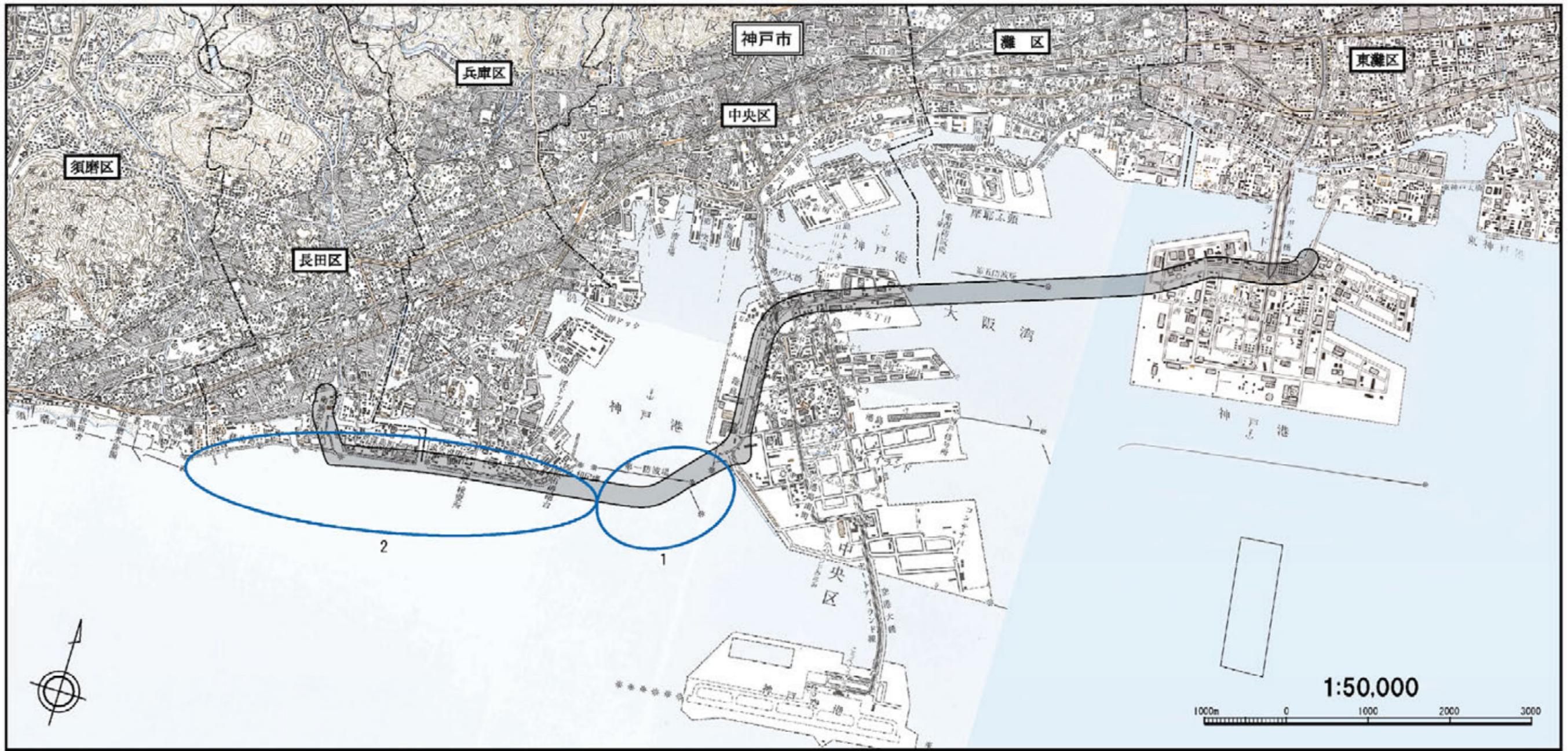
海底の掘削の実施状況

② 調査方法

調査項目	海底の掘削の実施状況
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果を踏まえ、対象事業による重要な底生動物の生息状況の変化について検討します。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名 称
○	1	ポートアイランド～兵庫区和田崎町間
	2	長田区苅藻島町～同区南駒栄町周辺

図 3-11 海底の掘削に係る動物の環境調査位置図

3.3.7 廃棄物等

1) 工事の実施に係る廃棄物等

(1) 環境調査

環境調査は行いません。

(2) 施設調査

① 調査項目

建設副産物の概略の発生量、再利用率及び区域外搬出量及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	建設副産物の概略の発生量、再利用率及び区域外搬出量
調査時期	建設副産物が発生する工事完了時（発注工事単位）
調査場所	事業実施区域内
調査方法	工事関係資料の整理

調査項目	環境保全措置(工事間利用の促進、再資源化の実施)の実施状況
調査時期	建設副産物が発生する工事完了時（発注工事単位）
調査場所	事業実施区域内
調査方法	工事関係資料の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境保全措置の履行状況の確認を行います。

3.4 供用後の調査内容

3.4.1 供用後の事後調査計画の概要

供用後の事後調査計画の概要は表 3-17 に示すとおりです。

調査時期については、原則として以下のとおり定めることとしますが、調査結果等を踏まえ必要に応じて見直すものとします。

表 3-17 供用後の事後調査計画の概要

環境要素		影響要因	環境調査		施設調査
			調査項目	調査時期	
大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	自動車の走行	二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度 風向・風速	供用開始後 3 年間 (24 時間×7 日間×4 季/年)	・供用後の交通量
騒音		自動車の走行	等価騒音レベル (L_{Aeq})	供用開始後 3 年間 (24 時間×1 回/年)	・供用後の交通量 ・環境保全措置の実施状況
振動		自動車の走行	振動レベル (L_{10})	供用開始後 3 年間 (24 時間×1 回/年)	・供用後の交通量 ・環境保全措置の実施状況
低周波音		道路（嵩上式）の存在 自動車の走行	1~80Hz の 50%時間率音圧レベル (L_{50}) 1~20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	供用開始後 3 年間 (24 時間×1 回/年)	・供用後の交通量 ・環境保全措置の実施状況
動物（鳥類）		道路（嵩上式）の存在	重要な鳥類の生息状況	対象道路完成後の重要な種の確認に適した時期 1 回（4 季）	—
景観		道路（嵩上式）の存在	主要な眺望景観の変化の程度	対象道路完成後及び対象道路完成後の主要な眺望景観の確認に適した時期 1 回	・環境保全措置の実施状況
人と自然との触れ合いの活動の場		道路（嵩上式）の存在	快適性の変化の程度	対象道路完成後 1 回	—

3.4.2 大気質

1) 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

(1) 環境調査

① 調査項目

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度、風向・風速

② 調査方法

調査項目	二酸化窒素の濃度
調査時期	供用開始後3年間(24時間×7日間×4季/年)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺(地上1.5m及び中高層階における予測高さ)(図3-12) ・東灘区向洋町中5丁目付近 ・中央区港島1丁目付近 ・長田区駒栄町2丁目付近
調査方法	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環境庁告示第38号)に規定される測定方法、又は推定による方法

備考) 中高層階における測定は六甲アイランド・ポートアイランドを想定

調査項目	浮遊粒子状物質の濃度
調査時期	二酸化窒素の濃度と同じ時期
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺(地上3.0m及び中高層階における予測高さ)(、図3-12)
調査方法	「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年環境庁告示第25号)に規定される測定方法、又は推定による方法

備考) 中高層階における測定は六甲アイランド・ポートアイランドを想定

調査項目	風向・風速
調査時期	二酸化窒素の濃度と同じ時期
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺(地上10.0m)(、図3-12)
調査方法	「地上気象観測指針」(平成14年3月、気象庁)による観測方法

(2) 施設調査

① 調査項目

供用後の交通量

② 調査方法

調査項目	供用後の交通量
調査時期	環境調査と同時期(1季/年)
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は関係資料(トラフィックカウンター等)の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-18 に示すとおりです。

表 3-18 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準
二酸化窒素の濃度	「二酸化窒素に係る環境基準について」 (昭和 53 年環境庁告示第 38 号)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質の濃度	「大気汚染に係る環境基準について」 (昭和 48 年環境庁告示第 25 号)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	長田区駒栄町2丁目

図 3-12 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境調査位置図

3.4.3 騒音

1) 自動車の走行に係る騒音

(1) 環境調査

① 調査項目

等価騒音レベル (L_{Aeq})

② 調査方法

調査項目	等価騒音レベル (L_{Aeq})
調査時期	供用開始後3年間 (24時間×1回/年)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 1.2m 及び中高層階における予測高さ) (図 3-13) ・東灘区向洋町中1丁目付近 ・東灘区向洋町中5丁目付近 ・中央区港島1丁目付近 ・中央区港島中町5丁目付近 ・長田区駒栄町2丁目付近
調査方法	「騒音に係る環境基準について」(平成10年、環境庁告示第64号)に規定された騒音の測定方法、又は推定による方法

備考) 中高層階における測定は六甲アイランド・ポートアイランドを想定

(2) 施設調査

① 調査項目

供用後の交通量及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	供用後の交通量
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (遮音壁の設置) の実施状況
調査時期	対象道路完成後
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は完成図書等の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-19 に示すとおりです。

表 3-19 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準		
		地域の区分	時間区分	基準値
等価騒音 レベル (L_{Aeq})	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境省告示第64号)による幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間	70dB 以下
			夜間	65dB 以下
	「騒音に係る環境基準について」による道路に面する地域の基準値	B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域の基準値	昼間	65dB 以下
			夜間	60dB 以下

注1) B地域とは、主として住居の用に供される地域です。

2) C地域とは、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域です。

3) 表中の「昼間」の時間区分は、「騒音に係る環境基準について」に示された昼間(6時～22時)、夜間(22時～6時)を示します。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中1丁目
	2	東灘区向洋町中5丁目
	3	中央区港島1丁目
	4	中央区港島中町5丁目
	5	長田区駒栄町2丁目

図 3-13 自動車の走行に係る騒音の環境調査位置図

3.4.4 振動

1) 自動車の走行に係る振動

(1) 環境調査

① 調査項目

振動レベル (L₁₀)

② 調査方法

調査項目	振動レベル (L ₁₀)
調査時期	供用開始後 3 年間 (24 時間×1 回/年)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (図 3-14) ・東灘区向洋町中 1 丁目付近 ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島 1 丁目付近 ・中央区港島中町 5 丁目付近 ・長田区駒栄町 2 丁目付近
調査方法	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年、総理府令第 58 号) に規定された振動の測定方法 (JISZ8735)

(2) 施設調査

① 調査項目

供用後の交通量及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	供用後の交通量
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (高架のジョイント削減) の実施状況
調査時期	対象道路完成後
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	検討資料又は完成図書等の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、整合を図る基準又は目標との比較を行います。

整合を図る基準または目標は表 3-20 に示すとおりです。

表 3-20 整合を図る基準または目標

調査項目	整合を図る基準又は目標	基準		
		地域の区分	時間区分	基準値
振動レベル (L ₁₀)	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年 総理府令第 58 号) 第十二条に基づく 道路交通振動の限度	第 1 種区域	昼間	65dB 以下
			夜間	60dB 以下
		第 2 種区域	昼間	70dB 以下
			夜間	65dB 以下

注1) 第1種区域とは、良好な住居の環境を保全するため、静穏の保持を必要とする区域及び住居のように供されているため、静穏の保持を必要とする区域です。

2) 第2種区域とは、住居の用に併せて商業、工業等の用に供される区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供される区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域です。

3) 表中の時間区分は、「振動規制法の規定に基づく時間及び区域の区分ごとの規制基準の指定」(昭和61年神戸市告示第257号)に示された昼間(8時～19時)、夜間(19時～8時)を示します。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記 号	番号	名 称
○	1	東灘区向洋町中1丁目
	2	東灘区向洋町中5丁目
	3	中央区港島1丁目
	4	中央区港島中町5丁目
	5	長田区駒栄町2丁目

図 3-14 自動車の走行に係る振動の環境調査位置図

3.4.5 低周波音

1) 土地又は工作物の存在及び供用に係る低周波音

(1) 環境調査

① 調査項目

1～80Hz の 50%時間率音圧レベル (L_{50}) 及び 1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})

② 調査方法

調査項目	1～80Hz の 50%時間率音圧レベル (L_{50}) 及び 1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})
調査時期	供用開始後 3 年間 (24 時間×1 回/年)
調査場所	環境影響評価書における予測地点またはその周辺 (地上 1.2m) (図 3-15) ・東灘区向洋町中 5 丁目付近 ・中央区港島 1 丁目付近 ・中央区港島中町 6 丁目付近
調査方法	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境庁)による方法

(2) 施設調査

① 調査項目

供用後の交通量及び環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	供用後の交通量
調査時期	環境調査と同時期
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地調査又は関係資料の整理

調査項目	環境保全措置 (高架のジョイント削減) の実施状況
調査時期	対象道路完成後
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	検討資料又は完成図書等の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、参考となる値との比較を行います。

参考となる値とは、国等で整合を図る基準及び目標が定められていない場合、その項目の定量的な評価を行う目安として用いた値で表 3-21 に示すとおりです。

表 3-21 参考となる値

調査項目	参考となる値	備考
1～80Hz の 50%時間率音圧レベル (L_{50})	90dB	一般環境中に存在する低周波音圧レベル
1～20Hz の G 特性 5%時間率音圧レベル (L_{G5})	100dB	IS07196 に規定された G 特性低周波音圧レベル



対象道路事業実施区域

凡 例		
記号	番号	名称
○	1	東灘区向洋町中5丁目
	2	中央区港島1丁目
	3	中央区港島中町6丁目

図 3-15 自動車の走行に係る低周波音の環境調査位置図

3.4.6 動物

1) 道路（嵩上式）の存在に係る動物（鳥類）

(1) 環境調査

① 調査項目

重要な鳥類の生息状況

② 調査方法

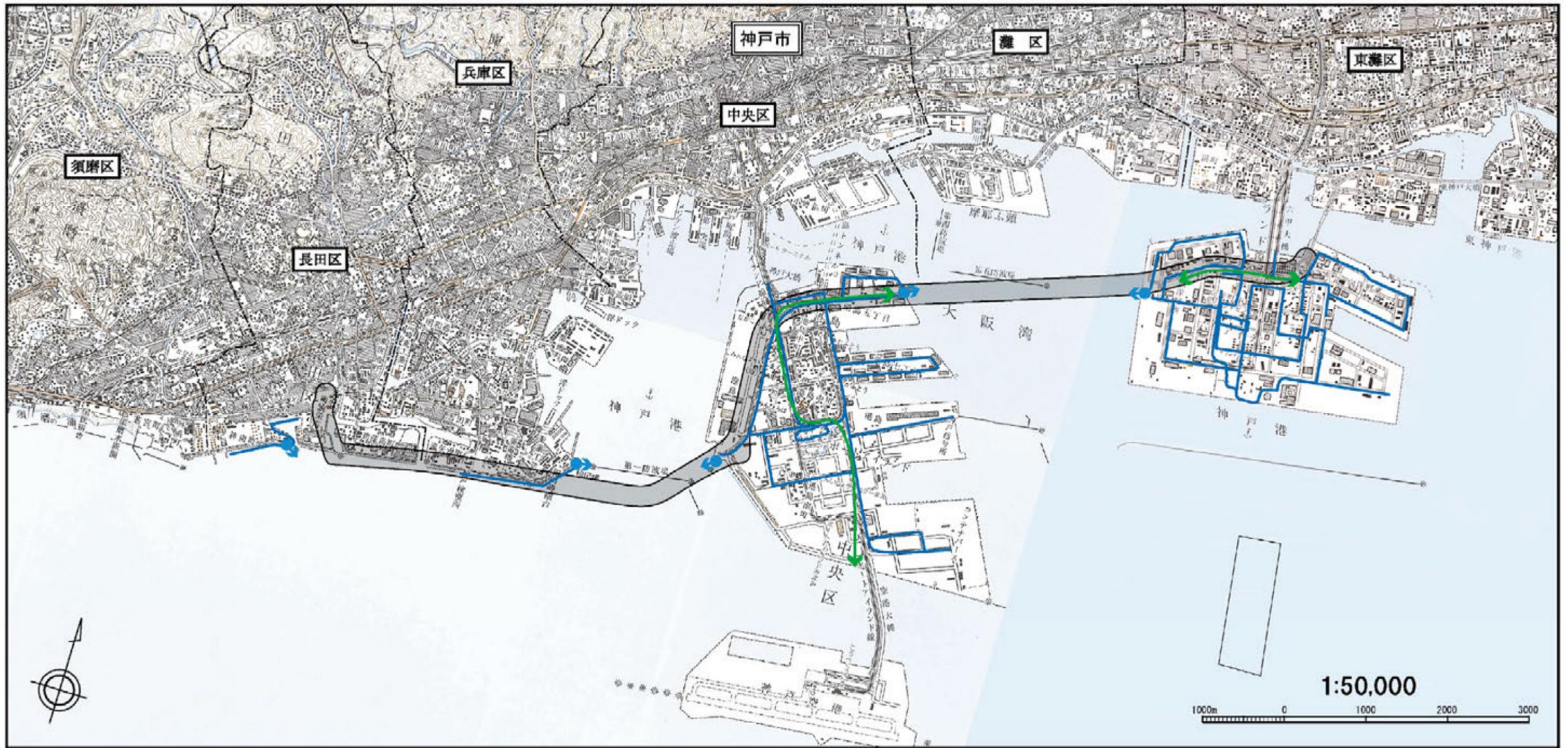
調査項目	重要な鳥類 [*] の生息状況 ※評価書記載の現地調査で確認された重要な鳥類（20種）
調査時期	対象道路完成後の重要な種の確認に適した時期 1回（4季）
調査場所	対象道路周辺地域（図 3-16）
調査方法	現地調査（ラインセンサス調査、定点観察、任意観察）

(2) 施設調査

施設調査は行いません。

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果を踏まえ、対象事業による重要な鳥類の生息状況の変化について検討します。



凡 例	
記 号	名 称
	ラインセンサスルート
	定点観察地点
	任意観察ルート

調査時の現地状況に応じて適宜変更する

図 3-16 道路（嵩上式）の存在に係る動物（鳥類）の環境調査位置図

3.4.7 景観

1) 道路（嵩上式）の存在に係る景観

(1) 環境調査

① 調査項目

主要な眺望景観の変化の程度

② 調査方法

調査項目	主要な眺望景観の変化の程度
調査時期	対象道路完成後の主要な眺望景観の確認に適した時期 1回
調査場所	環境影響評価書における予測地点又はその周辺（主要な眺望景観を視認する主要な眺望点）（表 3-22、図 3-17）
調査方法	現地調査（写真撮影）

表 3-22 道路（嵩上式）の存在に係る景観の環境調査地点

番号	主要な眺望点	視認できる景観資源
1	神戸港クルージング （ロイヤルプリンセス）	摩耶山、菊水山、高取山、瀬戸内海国立公園 （六甲地域）
2	神戸港クルージング （ファンタジー）	明石海峡、瀬戸内海国立公園（淡路地域）
3	キメックセンター10階展望ロビー	明石海峡、瀬戸内海国立公園（淡路地域）
4	神戸空港ターミナル展望台	摩耶山、菊水山、高取山、瀬戸内海国立公園 （六甲地域）

(2) 施設調査

① 調査項目

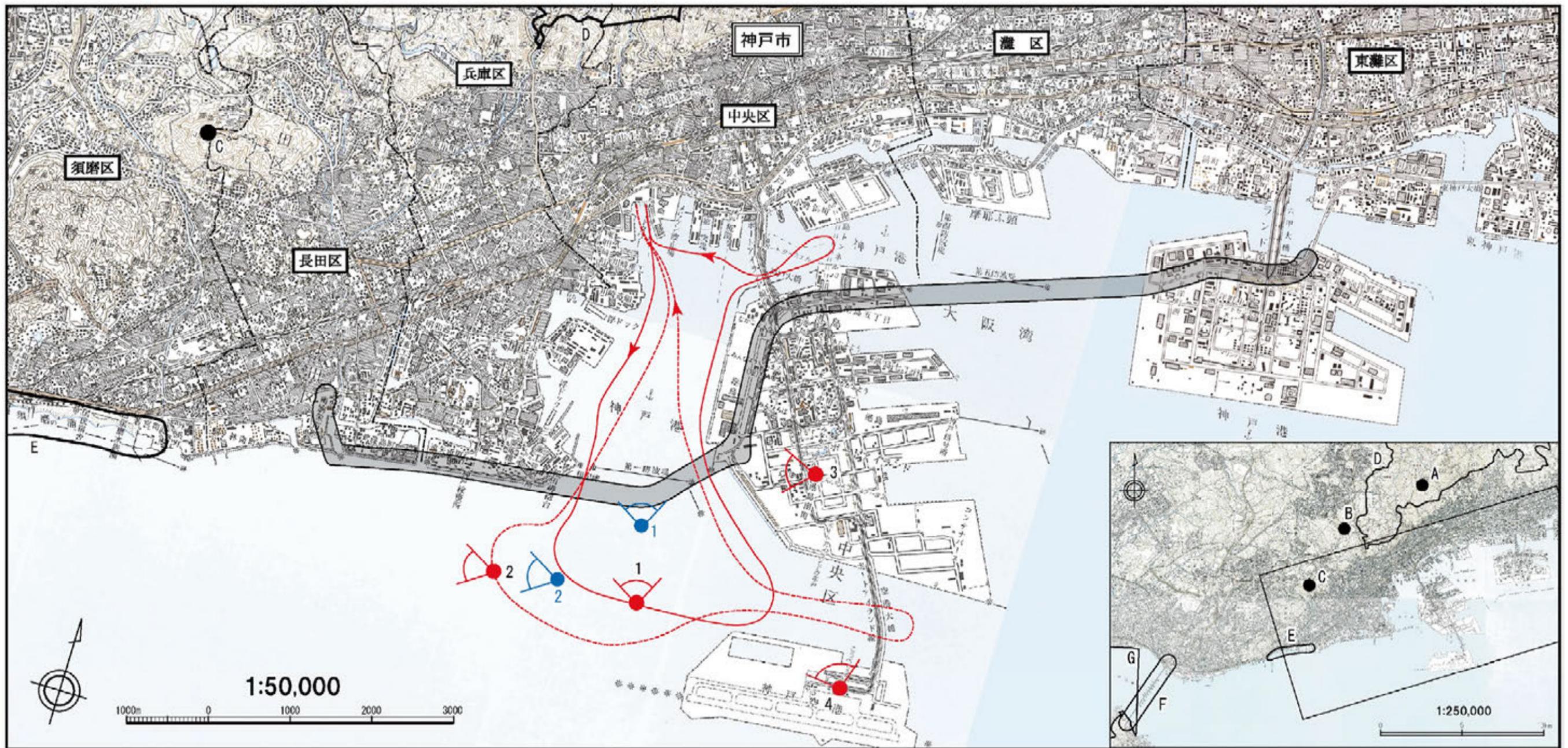
環境保全措置の実施状況

② 調査方法

調査項目	環境保全措置（道路構造物のデザイン検討、道路付属物のデザイン検討）の実施状況
調査時期	対象道路完成後
調査場所	環境調査の調査場所周辺
調査方法	現地確認又は検討資料等の整理

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、環境影響評価時の対象道路完成後の予想図と比較します。



対象道路事業実施区域

凡 例				
記号	番号	名称	備考	
	1	神戸港クルージング (ロイヤルプリンセス)	主要な眺望点	
	2	神戸港クルージング (ファンタジー)		
	3	キメックセンター10階展望ロビー		
	4	神戸空港ターミナル展望台		
	調査地点及び写真撮影方向			アセス時の神戸港クルージング予測地点

凡 例						
記号	番号	名称	記号	番号	名称	備考
	A	摩耶山		D	瀬戸内海国立公園 (六甲地域)	景観資源
	B	菊水山		E	須磨の浦	
	C	高取山		F	明石海峡	
				G	瀬戸内海国立公園 (淡路地域)	

図 3-17 道路 (嵩上式) の存在に係る景観の環境調査位置図

3.4.8 人と自然との触れ合いの活動の場

1) 道路（嵩上式）の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 環境調査

① 調査項目

快適性の変化の程度

② 調査方法

調査項目	快適性の変化の程度
調査時期	対象道路完成後 1回
調査場所	対象道路が近接するなどにより圧迫感が生じるおそれのある主要な触れ合い活動の場（図 3-18） ・六甲アイランド北公園 ・ポートアイランド中公園
調査方法	現地調査（写真撮影）

(2) 施設調査

施設調査は行いません。

(3) 事後調査結果の検討方法

環境調査の結果については、環境影響評価時の対象道路完成後の予想図と比較します。



対象道路事業実施区域

凡 例		
記 号	番号	名 称
□	1	六甲アイランド北公園
	2	ポートアイランド中公園

図 3-18 道路（嵩上式）の存在に係る人と自然との触れ合いの活動の場の環境調査位置図

第4章 事後調査実施体制

4.1 担当部署

国土交通省 近畿地方整備局 浪速国道事務所
国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾事務所
阪神高速道路株式会社 神戸建設部

4.2 担当責任者

国土交通省 近畿地方整備局 浪速国道事務所 計画課長
国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾事務所 第一工務課長
阪神高速道路株式会社 神戸建設部 設計課長

4.3 連絡先

国土交通省 近畿地方整備局 浪速国道事務所
TEL 072-833-0261 (代)
国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾事務所
TEL 078-331-6701 (代)
阪神高速道路株式会社 神戸建設部
TEL 078-331-9801 (代)

第5章 事後調査報告書の提出時期

事後調査報告書は、工事前、工事中、供用後で区分し、調査年度ごとに作成することとし、工事前・工事中・供用後とも、年度毎の調査結果については、次年度の第一四半期を目処に提出する。

第6章 その他事後調査に関し参考となる事項

6.1 事業実施により環境に著しい影響が認められた場合の対応方針

事後調査の結果、事業の実施に伴う環境への著しい影響が認められた場合は、速やかに以下の措置を講ずるとともに、事業の実施内容の見直しを含め、適切に対応するものとする。

- ・環境に著しい影響を与える原因を究明する。
- ・原因を排除または低減するための対策を検討する。
- ・対策により基準又は目標と整合が図られるかどうかを予測し、対策を実施する。

環境保全の観点から不測の事態が生じた場合は、速やかに神戸市等の関係機関と協議の上、適切な環境保全措置を検討・実施する。

また、事後調査の実施に当たり「事後調査計画書」の内容に大幅な変更が生じる場合は、神戸市等との関係機関と事前に協議する。

6.2 周辺住民からの苦情又は要望に対する処理体制及び措置方針

本事業への周辺住民からの苦情又は要望については、以下の処理体制を確立することにより、迅速かつ適切に処理するものとする。

苦情は必要に応じて、神戸市等の関係機関に別途報告する。

