

4.4 調査、予測及び評価の手法

4.4.1 調査方法

調査は、「4.2 環境影響評価項目」で抽出した環境影響評価項目について、既存資料の収集・整理（既存資料調査）及び現地調査を行うことにより実施する。

既存資料調査の内容は表 4.4.1 に、現地調査の内容は表 4.4.2(1)～(9)及び図 4.4.1 (1)～(6)にそれぞれ示すとおりである。

なお、一部調査項目については既に実施している。また、今後の事業計画の検討の進捗を踏まえて、環境影響の把握を適切に行うため、これから実施する調査項目について調査地点を見直す可能性がある。

表 4.4.1 既存資料調査の内容

調査項目	調査内容	調査方法（資料名）
大気質	○大気質の状況 二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質（測定結果、環境基準達成状況等） ○気象の状況 風向、風速、日射量、雲量等	「大阪市環境白書」、大阪管区气象台及び大気汚染常時監視測定局のデータ収集等
水質・底質	○水質の状況 化学的酸素要求量、溶存酸素量、全窒素、全リン、水温等 ○底質の状況 化学的酸素要求量、含水率、強熱減量、硫化物、酸化還元電位、総クロム、n-ヘキサン抽出物質等 ○水域とその状況 恒流の状況、潮位等	「大阪市環境白書」、「大阪府の公共用水域水質等調査結果」等のデータ収集等、大阪市港湾局関連資料、大阪湾環境データベース等
土 壤	○土壌の状況 土壌汚染の状況等	「臨港鉄道北港テクノポート線建設事業に係る土壌等の調査結果」等
騒 音	○騒音の状況 測定結果、環境基準達成状況、苦情件数等	「大阪市環境白書」等
振 動	○振動の状況 測定結果、苦情件数等	「大阪市環境白書」等
低周波音	○低周波音の状況 測定結果、苦情件数等	「大阪府環境白書」等
電波障害	○テレビ電波の送信状況、住宅の立地状況	全国テレビジョン・FM・ラジオ放送局一覧等・一般社団法人 日本 CATV 技術協会の提供データ等、住宅地図等
廃棄物・残土	○廃棄物・残土の状況 種類・量、再生利用等の状況	「大阪市環境白書」等
地球環境	○温室効果ガスの排出量等の状況	「大阪市環境白書」等
気 象	○気象の状況 風向、風速データ	大阪管区气象台データ等
動 物	○陸域動物・海域動物の状況 鳥類、海域動物の生息状況等	「平成 30 年度野鳥園臨港緑地干潟・湿地環境保全事業報告書」 「大阪湾生き物一斉調査情報公開サイト」 「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る事後調査報告書」等
植 物	○陸域植物・海域植物の状況 陸域植物、海域植物の生育状況等	「河川環境データベース 河川水辺の国勢調査」、「大阪湾生き物一斉調査情報公開サイト」、「メッシュマップ大阪市の生き物：分野別調査報告書」、「大阪湾における人工護岸の潮下帯付着生物相について」等
生態系	○動物相、植物相の状況等	「第 2 回自然環境保全基礎調査」、「大阪湾生き物一斉調査 情報公開サイト」、「河川水辺の国勢調査」等
景観	○地域の景観特性	「大阪市景観計画」等関連資料
自然とのふれあい活動の場	○ふれあい活動の状況 位置、分布、利用状況等	「大阪市ホームページ」等

表 4.4.2(1) 現地調査の内容（大気質）

調査項目		調査地点 及び範囲	調査時期 及び頻度	調査方法	
大気質	大気質（一般環境）	二酸化硫黄	事業計画地 近傍 1 箇所	1 時間値 × 24 時間 × 14 日 × 4 季	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）に定める方法 [具体的な手法] 紫外線蛍光法
		二酸化窒素 窒素酸化物			「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）に定める方法 [具体的な手法] オゾンを用いる化学発光法
		浮遊粒子状物質			「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）に定める方法 [具体的な手法] β線吸収法
		風向・風速			「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）に定める方法 [具体的な手法] 制御シンクロ式（風向）、パルス式（風速）
	大気質（沿道環境）	二酸化窒素 窒素酸化物	事業計画地 周辺の主要 道路沿道 3 箇所	1 時間値 × 24 時間 × 14 日 × 4 季	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）に定める方法 [具体的な手法] オゾンを用いる化学発光法
		浮遊粒子状物質			「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）に定める方法 [具体的な手法] β線吸収法
		風向・風速			「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）に定める方法 [具体的な手法] 制御シンクロ式（風向）、パルス式（風速）
		交通量	事業計画地 周辺の主要 道路沿道 4 箇所	1 時間値 × 24 時間 × 2 回（平 日・休日） × 1 季	交通量を目視により計数 4 車種（大型車Ⅰ・Ⅱ、小型車、自動二輪） [具体的な手法] カウンター（車種別方向別 24 時間交通 量）及びストップウォッチ（方向別車速）を 用いた目視観測

表 4.4.2(2) 現地調査の内容（水質）

調査項目		調査地点 及び範囲	調査時期 及び頻度	調査方法	
水質	基礎項目	採取時刻、水深、天候、雲量、気温、波浪階級	事業計画地 近傍海域 4 箇所	12回/年 (毎月)	目視観測、記録
	生活環境の保全に関する項目（生活環境項目 12 項目）	水素イオン濃度、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質量(SS)、ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)、全窒素、全リン、溶存酸素量(DO)、大腸菌群数、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩、底層溶存酸素量 ¹⁾	事業計画地 近傍海域 4 箇所 上層：海面下 1 m 下層：海底面上 2 m ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)及び大腸菌群数は上層のみとする。	12回/年 (毎月)	「水質汚濁に係る環境基準」(昭和46年12月、環境庁告示第59号)に定める方法
	人の健康の保護に関する項目（健康項目 27項目）	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、VOC11項目 ²⁾ 、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン		2回/年 (夏季、冬季)	
		ダイオキシン類	事業計画地 近傍 1 箇所 上層：海面下 1 m 下層：海底面上 2 m	1回/年 (夏季)	「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。)及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年12月、環境庁告示第68号)に定める方法
	水質汚濁防止法の排水基準に定める項目（上記以外）	フェノール類、銅、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム		2回/年 (夏季、冬季)	「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」(昭和49年9月、環境庁告示第64)に定める方法
	大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準に定める項目（上記以外）	色又は臭気	事業計画地 近傍海域 4 箇所 上層：海面下 1 m 下層：海底面上 2 m	12回/年 (毎月)	「日本産業規格」に定める方法
	その他必要な項目	陰イオン界面活性剤、アンモニア性窒素、磷酸性リン、塩素イオン、塩分、濁度、クロロフィルa、TOC、水温、透明度			「日本産業規格」、「海洋観測指針」(平成11年、気象庁)に定める方法

(注) 1. 底層溶存酸素量は、「水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の見直しについて(答申)」(平成27年12月、中央環境審議会)において、「測定水深については、可能な限り海底又は湖底直上で測定することが望ましいが、底泥の巻き上げや地形の影響等のためこれにより難しい場合には、海底又は湖底から1m以内の底層とする。」と示されていることを踏まえ、下層(海底面上1m)のみとする。

2. 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、ベンゼン

表 4.4.2(3) 現地調査の内容（底質）

調査項目		調査地点 及び範囲	調査時期 及び頻度	調査方法	
底質	基礎項目	泥温、色相、臭気、性状	事業計画地 近傍海域 4箇所 (海底表層)	2回/年 (夏季、冬季)	目視観測、記録
	環境基準に定める項目	ダイオキシン類(溶出試験、含有量試験)	事業計画地 近傍海域 1箇所 (海底表層)	1回/年 (夏季)	「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。)及び土壌汚染に係る環境基準」(平成11年12月環境庁告示第68号)に定める方法
	海洋汚染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に定める項目 水底土砂に係る判定基準項目 33物質	(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、有機りん化合物、六価クロム化合物、ヒ素又はその化合物、シアン化合物、PCB、銅又はその化合物、亜鉛又はその化合物、ふっ化物、VOC11項目 ^り 、ベリ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、セレン又はその化合物、1,4-ジオキサン (含有量試験) 有機塩素化合物、水銀又はその化合物、PCB	事業計画地 近傍海域 4箇所 (海底表層)	2回/年 (夏季、冬季)	「底質調査方法」(平成24年8月、環境省)等に定める方法
	その他必要な項目 12物質	水素イオン濃度、化学的酸素要求量(COD)、全窒素、全リン、総クロム、含水率、硫化物、酸化還元電位、強熱減量、ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)、TOC、粒度組成		2回/年 (夏季、冬季)	「底質調査方法」(平成24年8月、環境省)に定める方法
	水域とその状況	流向・流速	海域:2地点 上層:海面下1m、 下層:海底面上2m	冬季1回 15日昼夜連続観測	定点係留観測:目的の観測層に流向・流速計を係留させ測定

(注) 1. 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、ベンゼン

表 4.4.2(4) 現地調査の内容（騒音・振動・低周波音）

調査項目		調査地点及び範囲		調査時期及び頻度	調査方法
騒音	環境騒音	2 地点 (事業計画地内、舞洲)		2 回/年 (平日、休日) 24時間/回	「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)に定める測定方法
	道路交通騒音	道路沿道 4 地点			
	交通量				
振動	環境振動	2 地点 (事業計画地内、舞洲)		2 回/年 (平日、休日) 24時間/回	「振動規制法施行規則」に定める測定方法
	道路交通振動	道路沿道 4 地点			
	地盤卓越振動数 ¹⁾				
低周波音	一般環境中の低周波音	2 地点 (事業計画地内、舞洲)		2 回/年 (平日、休日) 24時間/回	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月、境庁大気保全局)に定める方法

(注) 1. 地盤卓越振動数は、単独走行車10(台/地点)を対象とする。

表 4.4.2(5) 現地調査の内容（海生生物）

調査項目		調査地点及び範囲		調査時期及び頻度	調査方法
海域生物 (動物)	動物プランクトン 魚卵・稚仔魚	事業計画地 近傍海域 4 箇所	海底面上1mから 海面まで	4 回/年 (四季)	北原式定量ネットを用いた鉛直曳
			海面表層		稚魚ネットを用いた水平曳
	底生生物	海底表面	スミス・マッキンタイヤー型採泥器により、3回採泥し、1mmのふるいにかけて、残ったものを試料とする方法		
	漁業生物	事業計画地 近傍海域 1 箇所	海面表層・中層		刺網により、漁業生物を採捕する方法
			海底表面		
付着生物 (動物)	事業計画地 近傍海域 3 箇所	潮上帯から海底面まで 3層(平均水面、大潮最低低潮面、大潮最低低潮面 -1m)	ダイバーによる連続観察 坪刈りにて採捕する方法		
海域生物 (植物)	植物プランクトン	事業計画地 近傍海域 4 箇所	上層: 海面下 1m 下層: 海底面上 2m	4 回/年 (四季)	バンドーン型採水器を用いて採水し、試料とする方法
			付着生物 (植物)		事業計画地 近傍海域 3 箇所

表 4.4.2(6) 現地調査の内容（鳥類）

調査項目		調査範囲	調査時期、頻度	調査方法
鳥類	動物相の状況（鳥類） 注目すべき種及びその生息地の分布、特徴	事業計画地及びその周辺	6回/年 ・春季の渡り期 ・繁殖期前期 ・繁殖期後期 ・秋季の渡り期前期 ・秋季の渡り期後期 ・越冬期：12～1月	[ラインセンサス法(3ルート)] 事業計画地及びその周辺の陸域に設定した定線をゆっくりと歩行し、出現する鳥類を記録する。
				[ポイントセンサス法(4定点)] 事業計画地及びその周辺の陸域に設定した定点において、満潮と干潮を含む時間帯に複数回の観察を行い、出現する鳥類を記録する。
				[直接観察法] 事業計画地及びその周辺の陸域を任意に踏査し、出現する鳥類を記録する。 繁殖期前期及び繁殖期後期の調査においては、営巣場所調査を実施し、事業計画地及びその周辺の陸域における鳥類の営巣状況を把握する。

表 4.4.2(7) 現地調査の内容（景観）

調査項目		調査地点及び範囲	調査時期及び頻度	調査方法
景観	眺望の状況	事業計画地周辺 7地点	1回/年	現地踏査（海上航路含む）・眺望撮影

表 4.4.2(8) 現地調査の内容（電波障害）

調査項目		調査地点及び範囲	調査時期及び頻度	調査方法
電波障害	電波受信状況	机上検討に基づく電波障害想定箇所	1回	「建造物によるテレビ受信障害調査要領」（社団法人日本CATV技術協会、2010年3月改定）に基づく電波測定車による測定

表 4.4.2(9) 現地調査の内容（自然とのふれあい活動の場）

調査項目		調査地点及び範囲	調査時期及び頻度	調査方法
自然とのふれあい活動の場		事業計画地周辺（夢洲、舞洲、咲洲等）	2回（平日、休日）	現地踏査による自然とのふれあい活動の場の施設の概要、利用状況等の調査と当該情報の整理

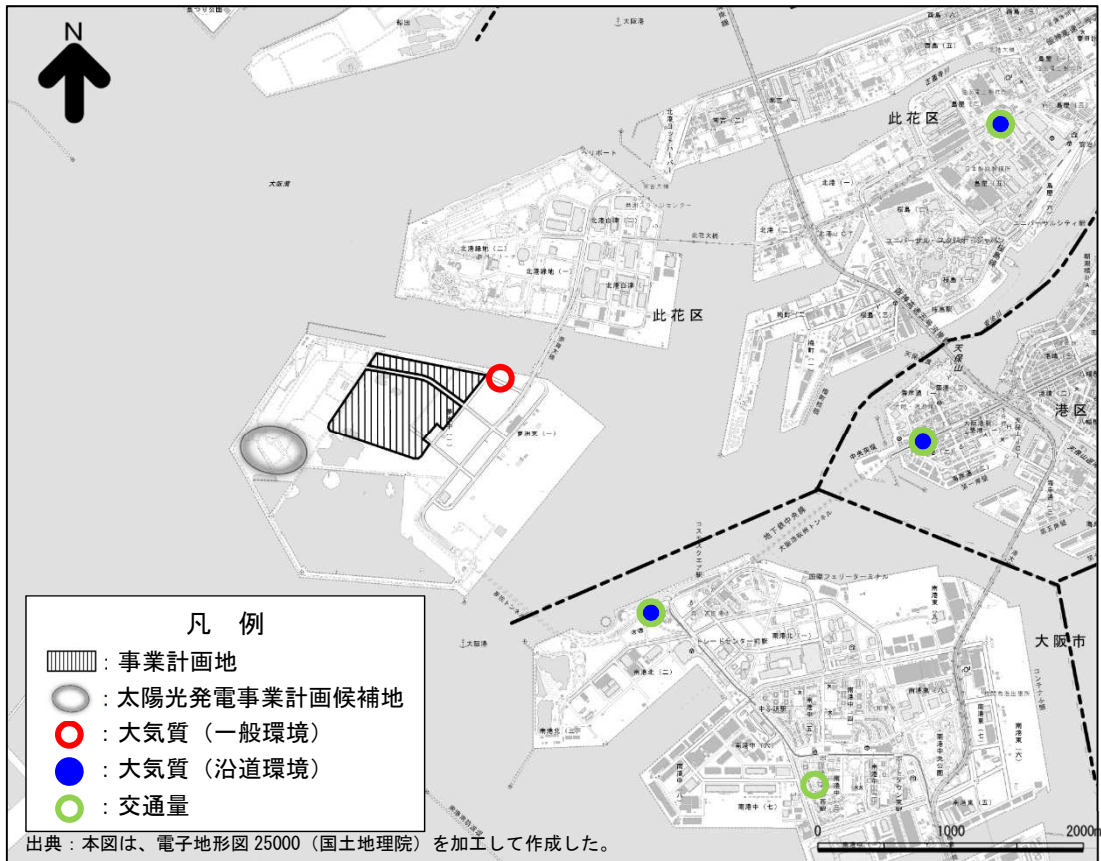


図 4. 4. 1 (1) 大気質の調査地点

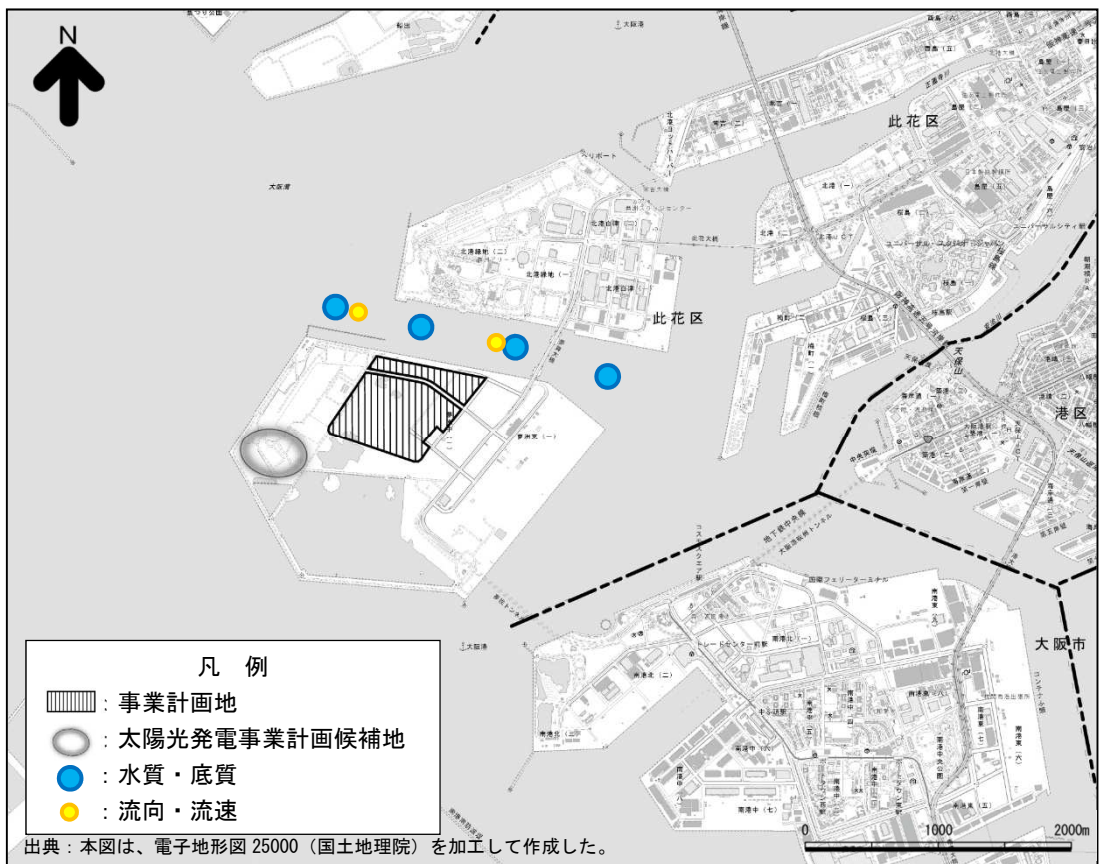


図 4. 4. 1 (2) 水質・底質の調査地点

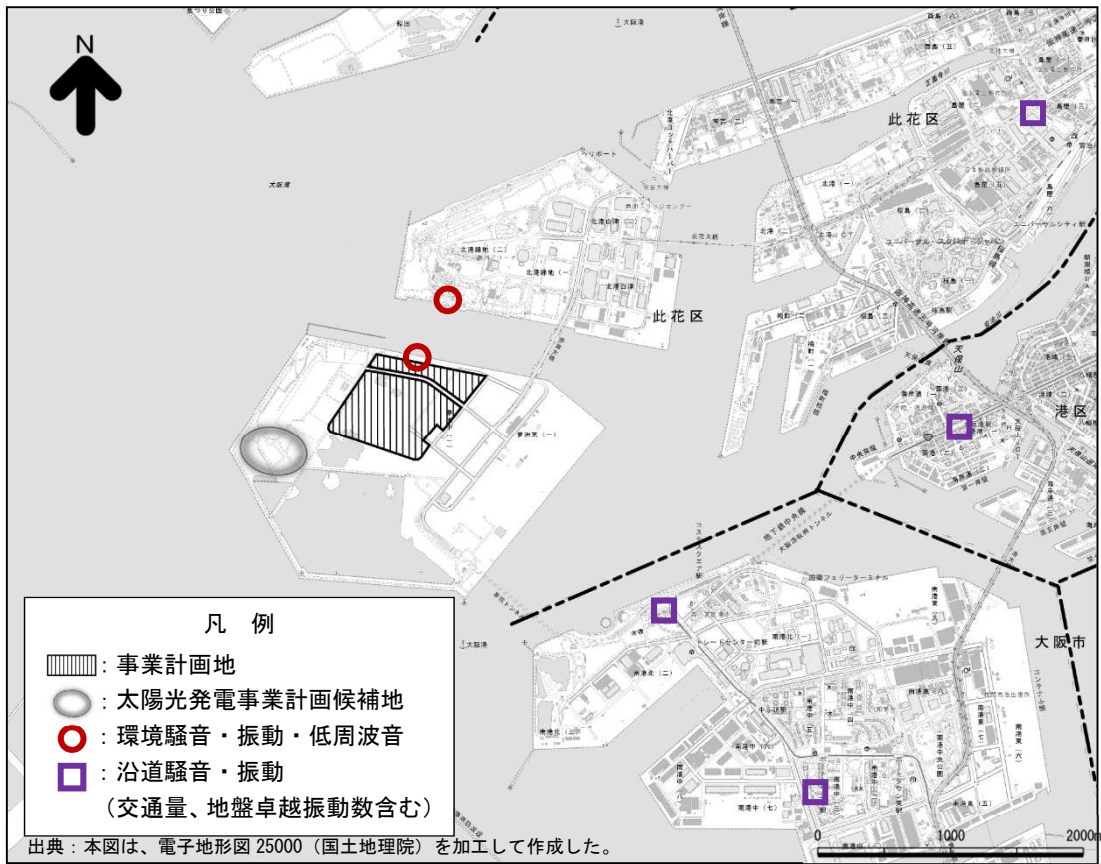


図 4.4.1(3) 騒音・振動・低周波音の調査地点

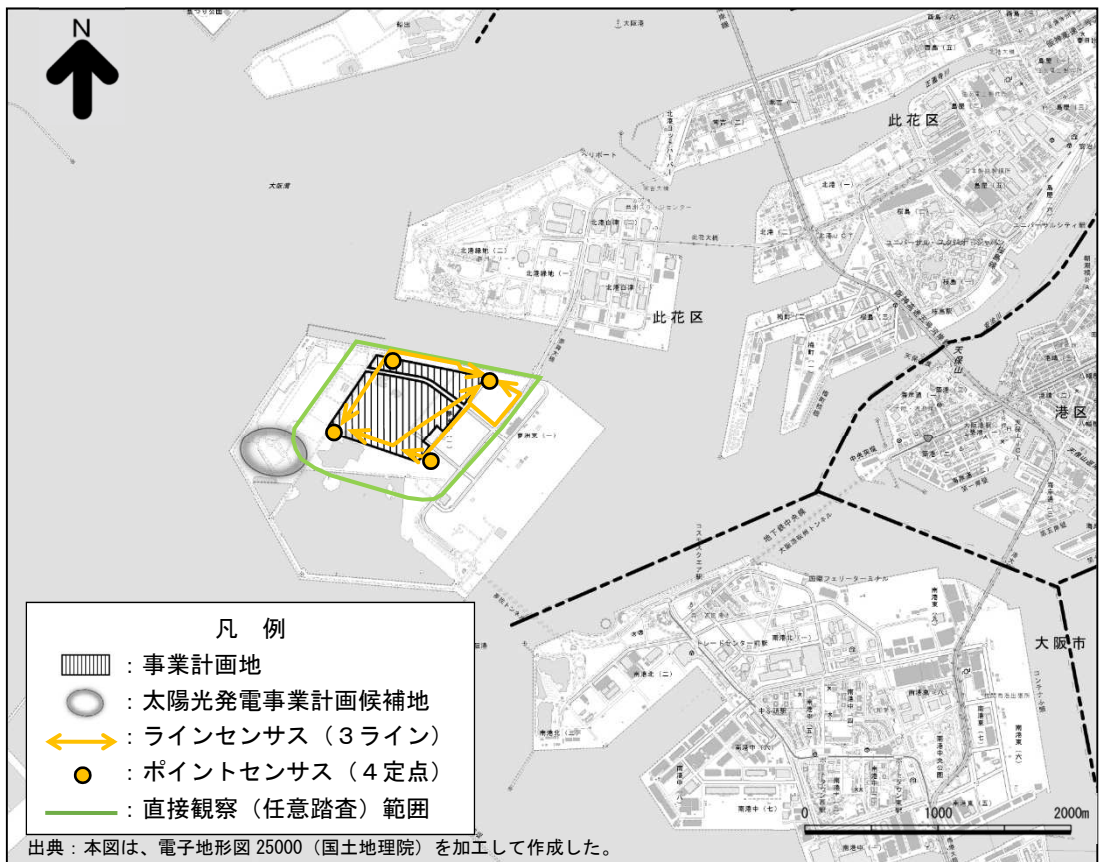


図 4.4.1(4) 陸域生物 (鳥類) の調査地点

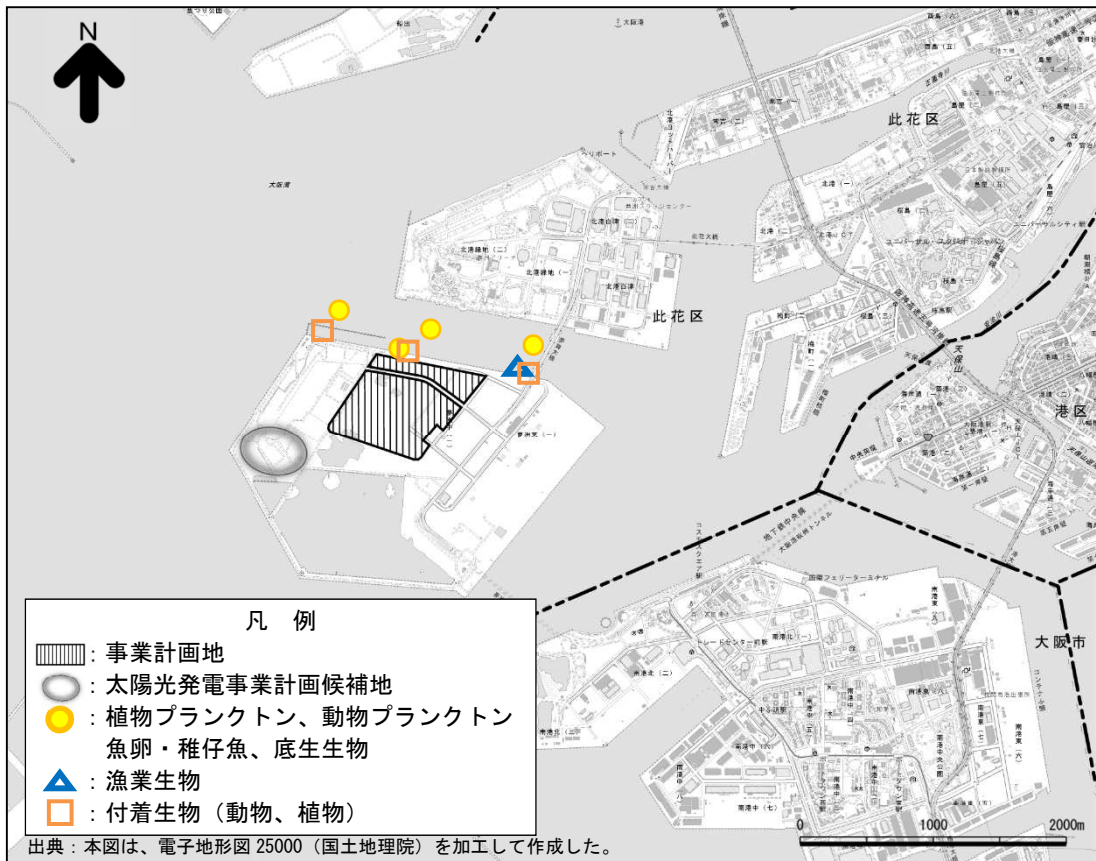


図 4. 4. 1(5) 海域生物（動物・植物）の調査地点

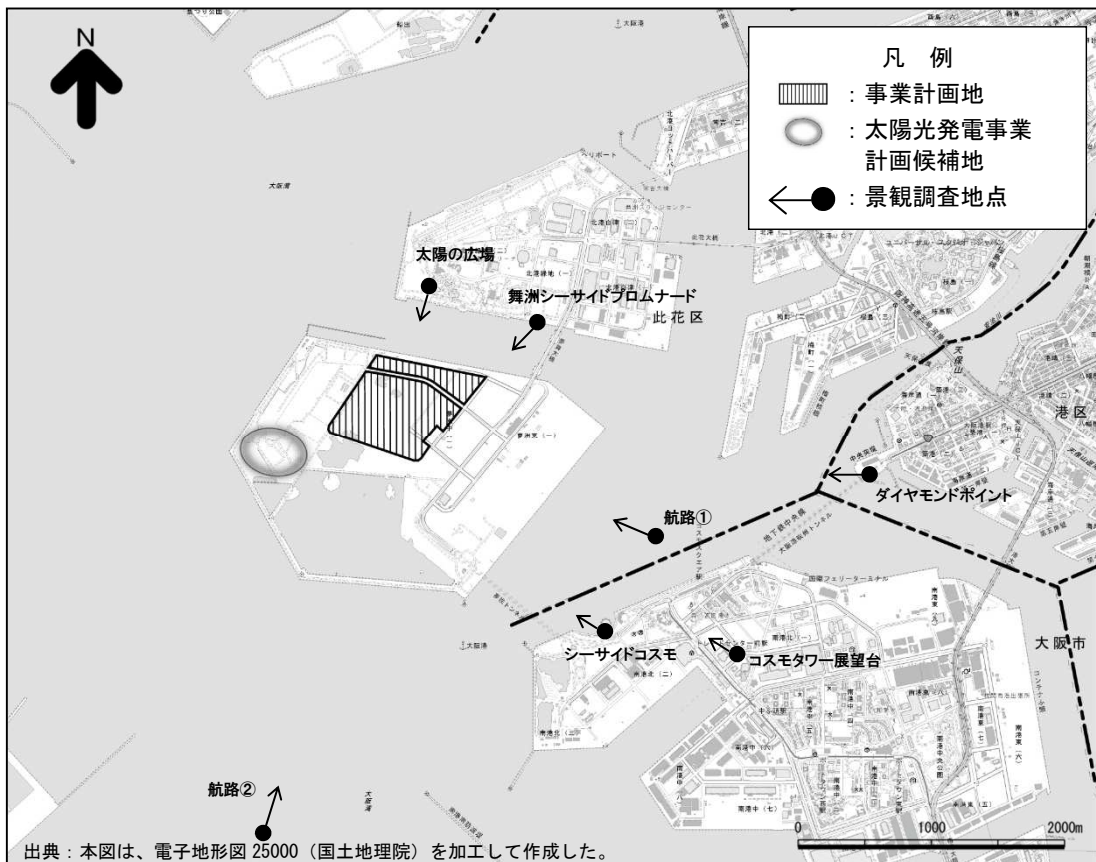


図 4. 4. 1(6) 景観の調査地点

4.4.2 予測方法

事業の実施が周辺地域の環境に及ぼす影響を予測する項目、方法、対象地域及び対象時期は、表4.4.3(1)～(4)に示すとおりである。

表4.4.3(1) 予測手法の内容（工事中）

予測項目		予測事項	予測方法	予測対象地域	予測対象時期
大気質	建設機械の稼働	二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値	大気拡散式（プルーム・パフモデル）による数値計算	事業計画地周辺	工事最盛期
	工事関連車両の走行	二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値	大気拡散式（プルーム・パフモデル）による数値計算	工事関連車両の走行ルート	工事最盛期
	工事関連船舶の運航	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値	大気拡散式（プルーム・パフモデル）による数値計算	事業計画地周辺	工事最盛期
水質	土地の改変	化学的酸素要求量(COD)、全窒素(T-N)全リン(T-P)、溶存酸素(DO)、浮遊物質(SS)水素イオン濃度(pH)	事業計画の内容、現地調査結果等を基に推定	事業計画地周辺の海域	工事最盛期
土壌	土地の改変	特定有害物質の状況	既存資料調査結果、事業計画の内容等による推定	事業計画地周辺	工事中
底質	土地の改変	化学的酸素要求量(COD)、全窒素(T-N)全リン(T-P)	事業計画の内容、現地調査結果等を基に推定	事業計画地周辺の海域	工事最盛期
騒音	建設機械の稼働	騒音レベルの90%レンジ上端値	日本音響学会式(ASJModel-2007)による数値計算	事業計画地周辺	工事最盛期
	工事関連車両の走行	等価騒音レベル	日本音響学会式(ASJModel-2018)による数値計算	工事関連車両の走行ルート	工事最盛期
振動	建設機械の稼働	振動レベルの80%レンジ上端値	振動伝搬理論計算式による数値計算	事業計画地周辺	工事最盛期
	工事関連車両の走行	振動レベルの80%レンジ上端値	土木研究所提案式による数値計算	工事関連車両の走行ルート	工事最盛期
廃棄物・残土	土地の改変	廃棄物・残土の発生量、有効利用等	事業計画の内容等による推計	事業計画地	工事中

表 4.4.3(2) 予測手法の内容（工事中）

予測項目		予測事項	予測方法	予測対象地域	予測対象時期	
動物	陸域動物	建設機械の稼働、土地の改変	鳥類の生息環境の改変の程度	事業計画の内容、現地調査結果等を基に推定	事業計画地周辺	工事中
	海域動物	土地の改変	海域動物の生息環境の改変の程度	事業計画の内容、水質・底質の現地調査結果及び水質予測結果等を基に推定	事業計画地周辺の海域	工事中
植物	海域植物	土地の改変	海域植物の生育環境の改変の程度	事業計画の内容、水質・底質の現地調査結果及び水質予測結果等を基に推定	事業計画地周辺の海域	工事中
生態系	海域生態系	土地の改変	海域動植物の生息環境の改変の程度	事業計画の内容、動物、植物の予測結果等を基に推定	事業計画地周辺及び周辺の海域	工事中
自然とのふれあい活動の場		土地の改変	野外リクリエーション施設等の改変の程度、車両の走行による利用者への影響の程度	事業計画の内容等による推定	事業計画地周辺	工事最盛期

表 4.4.3(3) 予測手法の内容（供用時：施設の有無／施設の利用）

予測項目		予測事項	予測方法	予測対象地域	予測対象時期
大気質	施設関連車両の走行	二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値	大気拡散式（ブルーム・パフモデル）による数値計算	事業計画地周辺	施設利用時
	船舶の運航	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値	大気拡散式（ブルーム・パフモデル）による数値計算	船舶運航ルート周辺	施設利用時
	発電その他施設の利用	二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値	大気拡散式（ブルーム・パフモデル）による数値計算	事業計画地周辺	施設利用時
水質	排水・海水熱利用	水温	事業計画の内容、現地調査結果等を基に推定	事業計画地周辺の海域	施設利用時
底質	排水・海水熱利用	化学的酸素要求量(COD)、全窒素(T-N)、全リン(T-P)	事業計画の内容、現地調査結果等を基に推定	事業計画地周辺の海域	施設利用時
騒音	施設関連車両の走行	等価騒音レベル	日本音響学会式（ASJModel-2018）による数値計算	施設関連車両の走行ルート	施設利用時
	発電その他施設の利用	等価騒音レベル騒音レベルの90%レンジ上端値	騒音伝搬計算式による数値計算	事業計画地周辺	施設利用時
振動	施設関連車両の走行	振動レベルの80%レンジ上端値	土木研究所提案式による数値計算	施設関連車両の走行ルート	施設利用時
低周波音	発電その他施設の利用	G特性音圧レベル	距離減衰式による数値計算	事業計画地周辺	施設利用時
電波障害	高層建築物等の存在	遮蔽障害及び反射障害が及ぶ範囲	理論式による電波の遮蔽・反射の推計による方法	事業計画地	施設利用時
廃棄物	発電その他施設の利用	廃棄物の種類、発生量、リサイクル量	事業計画の内容、類似事例等による推定	事業計画地	施設利用時
地球環境	施設の供用	温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量	原単位法による推計	事業計画地	施設利用時
気象	高層建築物等の存在	風向風速の変化	風洞実験による推計	事業計画地	施設利用時

表 4.4.3(4) 予測手法の内容（供用時：施設の存在／施設の利用）

予測項目		予測事項	予測方法	予測対象地域	予測対象時期	
動物	陸域動物	係留施設の存在 高層建築物等の存在	鳥類の生息環境の 改変の程度	事業計画の内容、現 地調査結果等を基 に推定	事業計画地 周辺	施設利用時
	海域動物	排水・海水 熱利用	海域動物の生息環 境の改変の程度	事業計画の内容、水 質・底質の現地調査 結果及び水質予測 結果等を基に推定	事業計画地 周辺の海域	施設利用時
植物	海域 植物	係留施設の 存在	海域植物の生育環 境の改変の程度	事業計画の内容、水 質・底質の現地調査 結果及び水質予測 結果等を基に推定	事業計画地 周辺の海域	施設利用時
		排水・海水 熱利用				
生態系	海域 生態系	係留施設の 存在	生態系に対する影 響の程度	事業計画の内容、動 物、植物の予測結果 等を基に推定	事業計画地 周辺及び周 辺の海域	施設利用時
		排水・海水 熱利用				
景観		係留施設の 存在	代表地点からの眺 望の変化の程度	フォトモンター ジュの作成による方 法	事業計画地 周辺	施設利用時
		高層建築物 等の存在				
自然とのふれあ い活動の場		施設関連車 両の走行	車両の走行による 利用者への影響の 程度	事業計画の内容等 による推定	事業計画地 周辺	施設利用時

4.4.3 評価方法

環境影響の予測結果については、生活環境、自然環境の保全等の見地から客観的に評価するため、表 4.4.4(1)～(2)に示す評価の観点をもとに、環境影響項目毎に環境保全目標を設定し、評価する。

表 4.4.4(1) 評価の観点

項 目	評価の観点
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた排出基準、総量規制基準、規制基準等に適合すること。 ・大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。
水質・底質	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本法、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた排水基準、総量規制基準等に適合すること。 ・瀬戸内海環境保全特別措置法に定められた許可基準に適合すること。 ・窒素及びその化合物並びにリン及びその化合物に係る削減指導方針（平成8年7月24日大阪府告示第1244号）に基づく水質管理値に適合すること。 ・事業により底質の汚染を進行させないこと。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
土 壌	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本法、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・土壌汚染対策法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づき適切な措置が講じられていること。 ・事業により、土壌汚染を発生・進行させないこと。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
騒 音	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。 ・騒音規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
振 動	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・電波受信の障害が生じると予測される場合は、適切に電波受信の障害対策に配慮されていること。
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・廃棄物等の発生量が抑制され、発生する廃棄物等が適正に処理されていること。 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた規制基準等に適合すること。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・温室効果ガスやオゾン層破壊物質の排出抑制に配慮されていること。 ・太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入やエネルギーの使用の合理化に努めるなど適切な措置が講じられていること。 ・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。

表 4.4.4(2) 評価の観点

項目	評価の観点
気 象	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・事業計画地及び周辺地域において、風況に著しい変化を起こさないよう配慮されていること。
動 物	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺における鳥類、海域動物の生育・生息環境に著しい影響を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺における鳥類、海域動物の生育・生息環境の創出に配慮していること。
植 物	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺における海域植物の生育環境に著しい影響を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺における海域植物の生育環境の創出に配慮していること。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。 ・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ・事業計画地周辺海域の生態系に著しい影響を及ぼさないこと。
景 観	<ul style="list-style-type: none"> ・魅力ある都市景観の形成及び周辺都市景観との調和に配慮していること。 ・大阪市景観計画、その他景観法及び大阪市都市景観条例等に基づく計画又は施策等の推進に支障がないこと。
自然とのふれあい活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・ふれあい活動の場の改変等に対して、適切な配慮がなされていること。 ・ふれあい活動の場に対する影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。

第5章 環境の保全及び創造の考え方

環境の保全及び創造のために講じることを予定している措置は、次のとおりである。

5.1 工事計画

工事計画の策定にあたっては、最新の公害防止技術や工法等の採用及び低公害型機械の使用等、周辺地域に対する影響の回避・低減対策を検討する。

- ・ 工事関連車両の運行にあたっては、特定の道路及び時間帯に集中することがないように、走行ルートの適切な選定、通行時間帯の配慮、輸送方法の工夫、運転者への適正走行の周知徹底等を行う。
- ・ 工事関係車両の走行台数削減を図るため、パークアンドライドや公共交通機関の積極的な利用による作業員の輸送、船舶による資材搬入等についても計画している。
- ・ 船舶の運航計画については、港湾管理者（港湾局・海上保安庁）等と協議の上、安全な交通計画を立てる。
- ・ 事業計画地周辺では、多くの物流車両が走行しており、さらに万博の工事や開催時の状況次第で、やむを得ず、夜間に搬出入及び工事を行うことも想定している。夜間工事を行う場合には、警察、道路管理者等の関係機関と協議・調整の上、低公害型建設機械の採用、振動の少ない工法の採用、工事関連車両の制限速度の順守、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行など運転者への適正走行を周知徹底する。

5.2 交通計画

工用車両の通行ルートは幹線道路や高速道路利用を優先することとし、特定の道路に集中することがないように配慮する。具体には、主として阪神高速道路と幹線道路を利用し、此花大橋、夢舞大橋、及び夢咲トンネルを経由して事業計画地に至る経路を計画している。また、同時期に万博事業やインフラ工事等が集中する場合、関係者と調整を行い、走行ルートに車両が集中することがないように配慮する。

工事作業員や従業員の通勤手段に関しては、公共交通の利用やパークアンドライドを奨励し、自動車交通量の抑制に努める。

供用後は、大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入及び鉄道等の公共交通利用促進を実行し、適切な交通アクセスを確保するとともに、ICT等を利用した交通情報提供や駐車場料金のダイナミックプライシングなど、総合的な渋滞対策及び交通マネジメントにより、自動車交通量の抑制に努める。

5.3 緑化計画

四季折々の彩を楽しめるよう、各ゾーンの演出に応じて多様な植物の導入をめざす。落葉樹を主体とした季節感のあるオープンなエリア、常緑樹を主体とし防風機能を備えたエリアなどの様々な水とみどりによる多様な空間の整備を検討する。海辺に位置する立地特性を考慮し、沿岸部では耐塩性を考慮した緑地の整備を検討する。

中央部に配置する「結びの庭」ゾーンでは、植栽面積を可能な限り広く確保することをめざす。また、在来種を基本として地域の生態系へ配慮した緑地整備を検討する。

外周沿道部には一定の植樹帯を整備することで自然環境の連続性の確保や自然再生に努めるとともに、夢洲まちづくり基本方針等を踏まえ、みどりを身近に感じ憩いや安らぎを提供する空間を創出することを検討し、敷地内部の多種多様な緑地を含めた生態系ネットワークの維持・形成をめざす。

5.4 環境保全計画

5.4.1 大気質

建設機械の稼働については、国土交通省指定の排出ガス対策建設機械の採用や良質燃料の使用等により、大気汚染物質の排出量の低減に努めるとともに、空ふかしの防止、アイドリングストップの励行等、適切な施工管理を行う。

工事用車両及び施設で利用するサービス車両については、幹線道路、高速道路の利用を優先するとともに、来客車両についても、幹線道路、高速道路を利用するよう誘導し、一般道路の走行を可能な限り低減することにより、交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。また、施設で利用するサービス車両の低公害車の活用の検討等により、大気汚染物質の排出量の低減に努める。

建設資機材等の運搬にあたっては、車両走行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、輸送効率の向上、運転者への適正走行の周知徹底、工事関係車両の運行管理等、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。

5.4.2 水質・底質

原則として公共下水道が利用可能であるため、工事排水及び供用時の排水は放流基準を満たす処理を行った後に下水道へ放流することで環境影響を回避する。公共下水道が利用できない工事期間などの場合においても、工事排水は沈殿池等により浮遊物質（SS）等を適切に処理したのちに海域へ放流することで環境影響を低減する。工事中の汚水（し尿）について、公共下水管整備前は仮設浄化槽で処理し適切な水質管理を行い、雨水排水管により海域へ排水するか、排出量が少ない期間については汲み取りにより周辺し尿処理場へ搬出する予定である。

5.4.3 土 壤

建設工事の実施にあたっては、工事着手前に土壌汚染対策法及び大阪府生活環境保全等に関する条例等に従い、関係機関と協議し、適切な対応及び手続きを進める。

5.4.4 騒音・振動・低周波音

建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械及び低振動型建設機械の採用等により、騒音・振動の発生の抑制に努めるとともに、空ふかしの防止、アイドリングストップの励行等、適切な施工管理を行う。

5.4.5 電波障害

本事業での建築物による、周辺環境への電波障害の影響有無について、適切に予測・評価するとともに、仮に障害が生じると予測された場合は、関係法令等に基づき、適切に対処をする。

5.4.6 廃棄物・残土

建設工事に伴い発生する土は、可能な限り島内事業計画地で利用し発生量の抑制を図り、島外事業計画地外に搬出する場合は、関係法令に基づき適切に対処をするとともに、再利用等の有効利用策を検討する。

建設資材については、再利用や再資源化しやすい資材を選定するなど、将来、建物・施設のリニューアルや解体が生じる場合の廃棄物の発生抑制に努める。

供用時においては、物販施設・宿泊施設等における梱包材、アメニティグッズの発生抑制などプラスチック類を含むごみの削減に努める。飲食施設・宿泊施設等においては、食品ロス削減の取組を推進する。また、ごみの減量や分別排出に対する啓発を行うことにより、ごみの減量化を図る。

5.4.7 地球環境

2050年カーボンニュートラルの実現に寄与するため、太陽光発電設備による再生可能エネルギーの活用、その他省エネルギー技術の導入を検討する。

施設供用時は、海水熱利用システム及びコージェネレーションシステム等の省エネルギーシステムによるエネルギー供給を常時行う計画である。

断熱対策等による、建築物の省エネ化について検討する。

施設で利用するサービス車両には、ZEV（電気自動車等のゼロエミッションビークル）の採用を検討する。

建設資機材等の運搬にあたっては、車両走行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底、工事関係車両の運行管理等、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。

建設工事の実施にあたっては、工事用車両は幹線道路、高速道路の利用を優先し、一般道路の走行を可能な限り回避することにより、交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。

また、国土交通省指定の排出ガス対策建設機械の採用等の検討により、大気汚染物質の排出量の低減に努める。

作業員の通勤手段に関しては公共交通の利用を奨励し、自動車使用の抑制に努めることにより、周辺環境に配慮する。

5.4.8 ヒートアイランド

敷地内、建築物及び構造物に緑地を設けるほか、敷地内のオープンスペースなど、緑化可能な部分ではできるだけ緑化するよう努める。

5.4.9 気象（風害）

高層建築物の存在時のビル風の抑制及び低減対策として、建物配置や形状を検討するとともに、必要に応じて防風対策の検討を行う。

5.4.10 動物・植物・生態系

現況の生物等の生息状況の把握に努め、必要に応じて生息環境に及ぼす影響を低減するよう配慮する。

5.4.11 景観

夢洲は、人工島であり、水辺に隣接しているという特徴や眺望を生かすとともに、周辺の景観やまちづくりと調和した地域づくりに努める。

また、大規模建物を中心としたシルエットの形成やライトアップを検討し、大スケールのパノラマ景観及び夜間景観の形成に取り組むとともに、大阪・関西の玄関口にふさわしく、観光拠点の新しい顔となる魅力的な空間の創出について配慮する。

夜間においては、周囲への光の影響を少しでも和らげるように配慮し、親しみのある夜間景観を創出するよう努める。

5.4.12 自然とのふれあい活動の場

工事用車両及び施設で利用するサービス車両については、幹線道路、高速道路の利用を優先するとともに、来客車両についても、幹線道路、高速道路を利用するよう誘導し、一般道路の走行を可能な限り低減することにより、交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。また、施設で利用するサービス車両の低公害車の活用等の検討により、自然とのふれあい活動の場への影響の低減に努める。

5.5 大阪市環境基本計画に基づく対応

持続可能な開発目標（SDGs）の考え方を活かした5つの戦略「1：地域、市民、事業者との連携強化」「2：経済、社会、環境の統合的な向上戦略」「3：持続可能な新しい技術、イノベーションの創出・活用」「4：国際展開の強化」「5：持続可能で効率的な行政運営」を踏まえ、「大阪市環境基本計画」における5つの環境政策の体系「低炭素社会の構築」「循環型社会の形成」「快適な都市環境の確保」「地球環境への貢献」「すべての主体の参加と協働」と、前述の環境の保全及び創造のために講じる予定の措置を実行することで、「環境先進都市 大阪」の実現に寄与する計画の推進に努める。