

2025 年日本国際博覧会
会場外駐車場

環境影響評価準備書

【要約書】

令和5年5月

公益社団法人 2025年日本国際博覧会協会

【目 次】

1. 事業者の名称及び住所	1
2. 対象事業の名称、目的及び内容	1
2.1 事業の名称等	1
2.2 事業の目的及び必要性	1
2.3 事業計画の内容	4
2.4 対象事業に係る計画の検討の経緯	7
3. 環境影響要因、環境影響評価の項目及び調査・予測・評価の手法	9
3.1 環境影響の要因	9
3.2 環境影響評価項目の選定	10
3.3 環境影響評価の調査・予測・評価の方法	11
4. 予測及び評価の結果	23
4.1 大気質	23
4.2 騒音	27
4.3 振動	29
4.4 土壌汚染	30
4.5 光害	31
4.6 陸域生態系	32
4.7 人と自然との触れ合い活動の場	33
4.8 地球環境	33
4.9 廃棄物等	34
4.10 安全（交通）	35
5. 環境保全措置	36
5.1 大気質	36
5.2 騒音	36
5.3 振動	37
5.4 土壌汚染	37
5.5 光害	38
5.6 陸域生態系	38
5.7 人と自然との触れ合い活動の場	38
5.8 地球環境	39
5.9 廃棄物等	39
5.10 安全（交通）	39
6. 事後調査	40

1. 事業者の名称及び住所

事業者の名称 : 公益社団法人2025年日本国際博覧会協会
代表者の氏名 : 会長 十倉 雅和
事務所の所在地 : 大阪市住之江区南港北一丁目 14 番 16 号

2. 対象事業の名称、目的及び内容

2.1 事業の名称等

事業の名称 : 2025年日本国際博覧会 会場外駐車場
事業の種類 : 駐車施設 (2,000 台以上) の設置
事業計画の位置 : 堺市堺区築港八幡町地内及び匠町地内 (図 2-1 参照)

2.2 事業の目的及び必要性

本事業は、国際博覧会条約に基づき、2025年に大阪府大阪市において開催される「2025年日本国際博覧会(以下「大阪・関西万博」と言う。)」の会場外に駐車施設を設置するものである。

輸送計画としては、大阪・関西万博の想定来場者数2,820万人の円滑な来場を実現するために、鉄道・道路・海路・空路等の既存交通インフラを最大限活用したアクセスルートを計画している。各アクセスルートのバランスのとれた利用を図るため、ICTを活用し、各種誘導施策を展開するとともに、適切なルートや混雑状況等の情報を提供する。

また、大阪府内の企業へ時差出勤やテレワークの活用を呼びかけ、ピーク時間帯の交通負荷の軽減を図るとともに、鉄道やシャトルバスへの乗換が安全・円滑にできるよう、MaaS^{※1}等の新しい技術を積極的に取り入れながら、関係機関・事業者等と連携して混雑の解消に取り組む。

一般の自家用車については、会場に近い駐車場へのアクセス集中、或いは彷徨い交通による渋滞発生等が懸念されることから、会場から概ね15km圏内に設ける会場外駐車場でバスに乗り換えるパークアンドライド方式を採用し、会場となる夢洲への乗り入れは、原則として禁止とする。なお、夢洲には団体バスや障がい者専用の駐車場、シャトルバス、パークアンドライドバス及びタクシーの乗降空間となる交通ターミナルを設ける計画である。

なお、愛知万博の実績を踏まえると、来場者は会期終盤に集中し、輸送機関のかなりの負荷増大が想定される。このことから、入場券販売において、会期前半の料金割引入場券の販売等による需要平準化策が検討されており、これらの平準化策を実施すると日来場者数は当初想定していた28.5万人^{※2}から2割低減する22.9万人と想定され、この値をベースに来場者輸送等の検討がなされている。よって、本準備書ではこの値を前提として検討を行った。

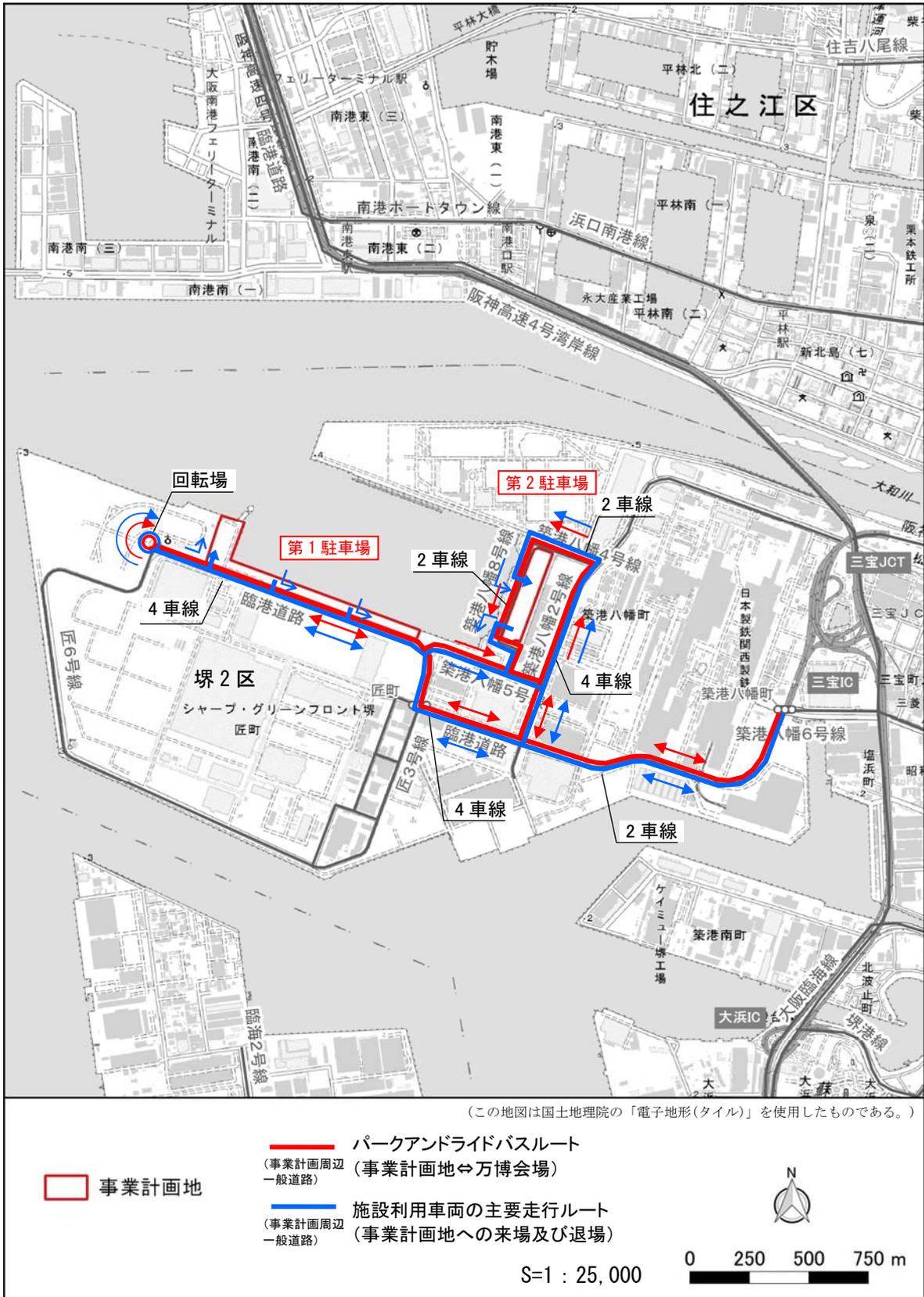
※1: MaaS: Mobility as a Service の略。地域住民や旅行者一人一人の個々の移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービス。観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となる。

※2: 開催期間のうち上位1割の平均来場者数



※ ルートは現時点の想定であり、関係者との調整や今後の事業計画の検討結果等により変更となる可能性がある。

図 2-1 事業計画地位置及び施設利用車両等の主要走行ルート図 (1/2)



※ ルートは現時点の想定であり、関係者との調整や今後の事業計画の検討結果等により変更となる可能性がある。

図 2-2 パークアンドライドバス及び施設利用車両の主要走行ルート図 (2/2)

2.3 事業計画の内容

(1) 事業計画地の位置及び面積等

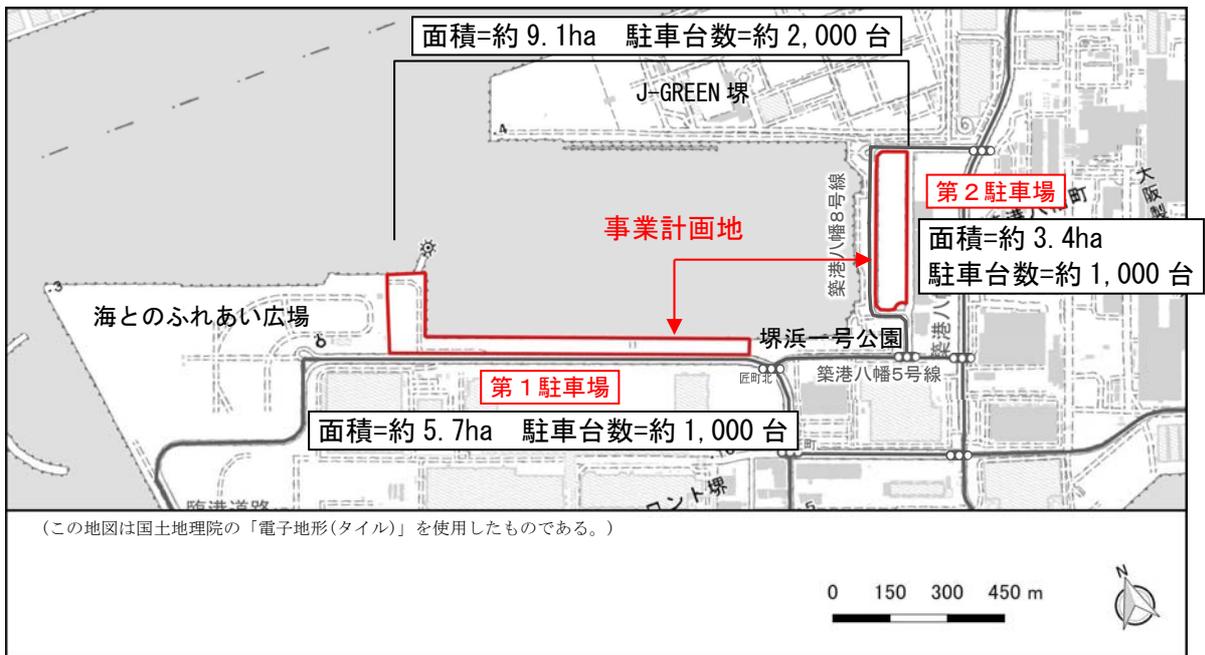
事業計画の概要は、表 2-1 に示すとおりである。施設配置は、現況地形・施設等を活かした平面構造とし、表 2-1、図 2-3、図 2-4、図 2-5 のように計画した。

表 2-1 事業計画の概要※

項目		概要
立地場所の概要	位置	堺市堺区築港八幡町地内及び匠町地内
	開発区域面積	約91,000m ²
	用途地域	工業専用地域
	地区計画	堺市南部大阪都市計画築港八幡地区地区計画（一部の範囲）
施設の概要	主要用途	駐車施設
	駐車台数	約 2,000台
	供用予定期間	2025年4月から2025年10月まで
	想定来場者数	万博会場： 約 2,820 万人(計画日来場者28.5万人/日) 事業計画地（会場外駐車場）： 約 2,000台/日

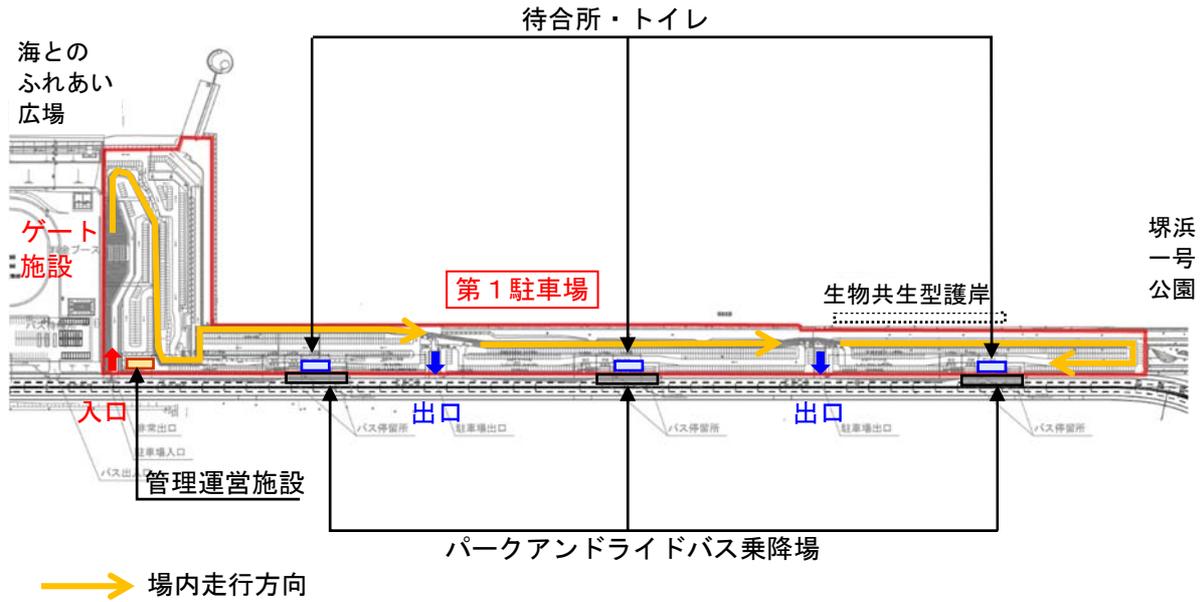
※ 実施計画書以降の検討で、駐車台数を 2,300 台から約 2,000 台に、回転率を 1.23 から 1.0 に見直している。

※ 数値は現時点の想定であり、今後の検討により変更となる可能性がある。



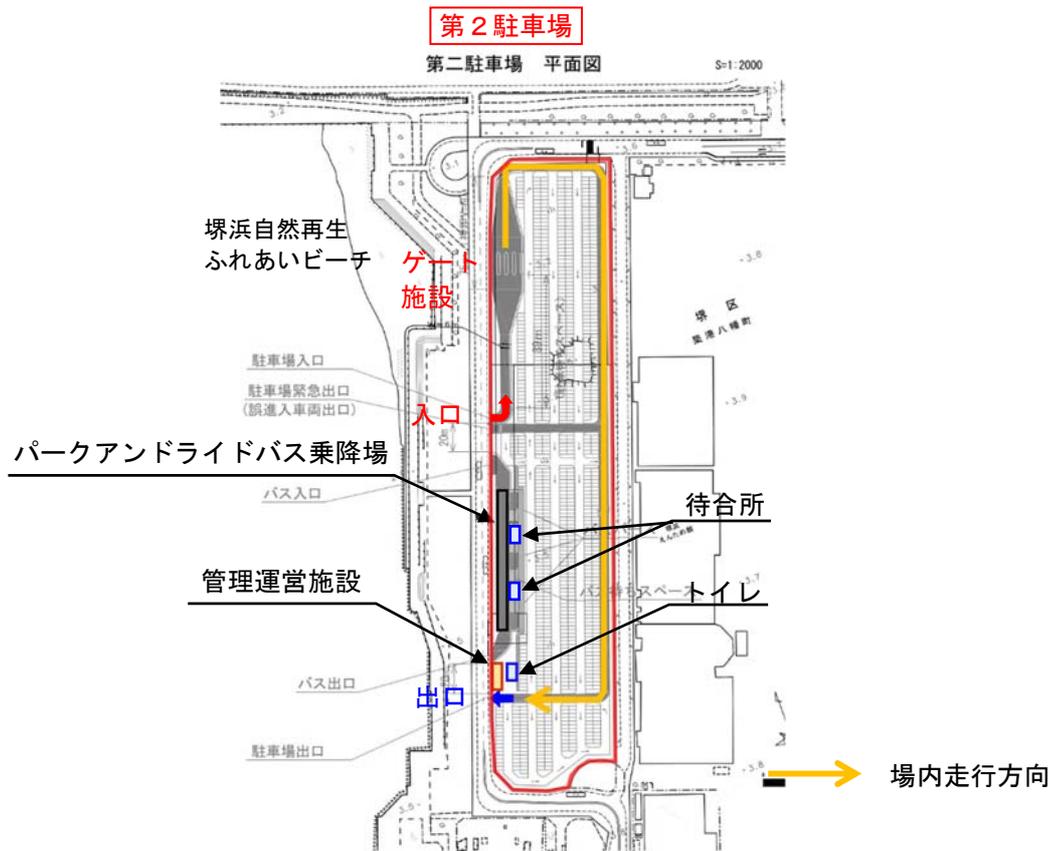
※ 配慮計画書以降の検討で、事業計画地の範囲を一部変更している。

図 2-3 全体施設配置計画図



※ 配置は現時点の想定であり、関係者との調整や今後の事業計画の検討結果等により変更となる可能性がある。

図 2-4 第1駐車場施設配置計画図



※ 配置は現時点の想定であり、関係者との調整や今後の事業計画の検討結果等により変更となる可能性がある。

図 2-5 第2駐車場施設配置計画図

(2) 交通計画

事業計画地から万博会場まで輸送するパークアンドライドバスルート、事業計画地へ来場及び退場する施設利用車両の主要走行ルートは、図 2-1 及び図 2-2 に示すとおりである。パークアンドライドバスは、湾岸舞洲 I C から三宝 I C までの区間の阪神高速 4 号・5 号湾岸線と臨港道路、匠 6 号線等を走行する計画である。施設利用者車両の来場・退場における主要走行ルートは、阪神高速 6 号大和川線を利用して三宝 I C からアクセスするルートのほか、大阪臨海線等の一般道路を利用してアクセスするルートを想定している。

(3) 工事計画

現況はほぼ平地であり、整備にあたり大規模な掘削工事や盛土工事は行わない。通路等を一部舗装し、乗降場や待合所・トイレ、管理運営施設等を整備する。会期終了後には舗装及び施設等の撤去を行い現状復旧する。工程は概ね表 2-2 に示すとおりである。また、工事用車両は、主として阪神高速と幹線道路を使用する（図 2-6 を参照）。

表 2-2 会場外駐車場の工事工程

工事内容	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
駐車場整備工事			■		
開催・供用期間				■	
撤去工事				■	



(この地図は国土地理院の「電子地形(タイル)」を使用したものである。)

※ルート・出入口は現時点の想定であり、関係者との調整や今後の事業計画の検討結果等により変更となる可能性がある。

図 2-6 工事用車両の主要走行ルート

2.4 対象事業に係る計画の検討の経緯

(1) 当該対象事業の実施に至る経緯

大阪・関西万博の会場外駐車場候補地は、会場から概ね 15km 圏内において複数箇所に設置する計画である。この内、万博会場に最も近い舞洲の会場外駐車場候補地は、会場と合わせて環境影響評価の手続きを先行して進めている。

本事業計画地である堺 2 区周辺の用途地域は工業専用地域であり、住居系地域はなく、生活環境へ与える影響は少ない場所である。また、事業計画地の近傍には、阪神高速 4 号湾岸線及び 6 号大和川線の三宝出入口並びに 4 号湾岸線と 6 号大和川線を繋ぐ三宝 JCT が位置しており、会場外駐車場までのアクセス、会場外駐車場から会場まで輸送するパークアンドライドバスのアクセスにも優れた場所である。

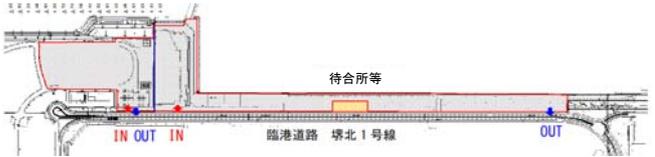
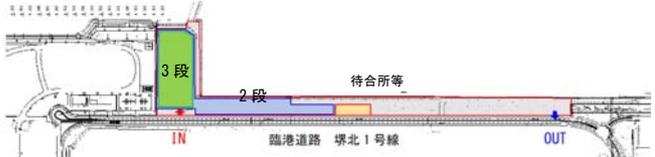
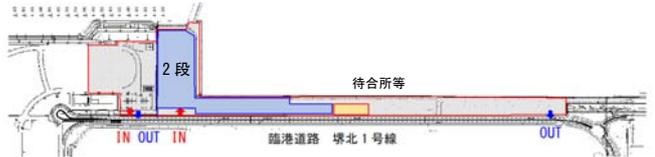
以上のことから、堺 2 区を候補地として選定し、来場者の自家用車の駐車スペース、万博会場との間を結ぶパークアンドライドバスの乗降場所、待合所、トイレ、管理運営施設等を設置する計画である。

(2) 事業計画案の選定

1) 配慮計画書における複数案の設定及び事業計画案の選定

配慮計画書では、事業計画地において、敷地範囲、駐車場施設の構造、配置等が異なる 3 案を立案した。そして、環境要素ごとの予測・評価、及び社会面、経済面からの評価を行い、総合的に「第 1 案」が最も優れているという結果となった。「第 1 案」は、駐車場をすべて平面計画とした案で、工事規模を最小限に抑えることができ、環境影響だけでなく、コストや工期の観点からも、最も優れている。

表 2-3 施設配置計画複数案一覧表

案	構造	案の考え方	事業計画地面積・駐車台数・配置イメージ図
第 1 案	平面	現況地形・施設等を活かした平面配置案。工期、工費等が最小限で復旧も容易な案。	面積=9.1ha (うち、海とのふれあい広場区域 3.4ha) 駐車台数=約 2,300 台 
第 2 案	立体 (2 階 3 段)	海とのふれあい広場以外の区域で駐車台数を確保するために駐車施設を立体化した案。	面積=5.7ha、駐車台数=約 2,300 台 
第 3 案	立体 (1 階 2 段)	立体化の規模を抑え、海とのふれあい広場の使用範囲を小さくした折衷案。	面積=8.0ha (うち、海とのふれあい広場区域 2.3ha) 駐車台数=約 2,300 台 

(注) 駐車台数は概略値

2) 事業計画地の一部見直し

配慮計画書において第1案を選定した後、事業計画地の管理者と協議・調整を進め、事業計画地の一部の見直しを行った。

見直し内容としては、事業計画地のうち、海とのふれあい広場を利用した範囲を、隣接する堺浜自然再生ふれあいビーチ東側の民間地(未利用地)へ変更することとした。

これにより、基幹的広域防災拠点として位置付けられている海とのふれあい広場が事業計画地から除外され、災害時の迅速な拠点活動への影響を低減するだけでなく、第1案で想定された「人と自然との触れ合い活動の場」、「陸域生態系」への環境影響もさらに低減された計画案となった。

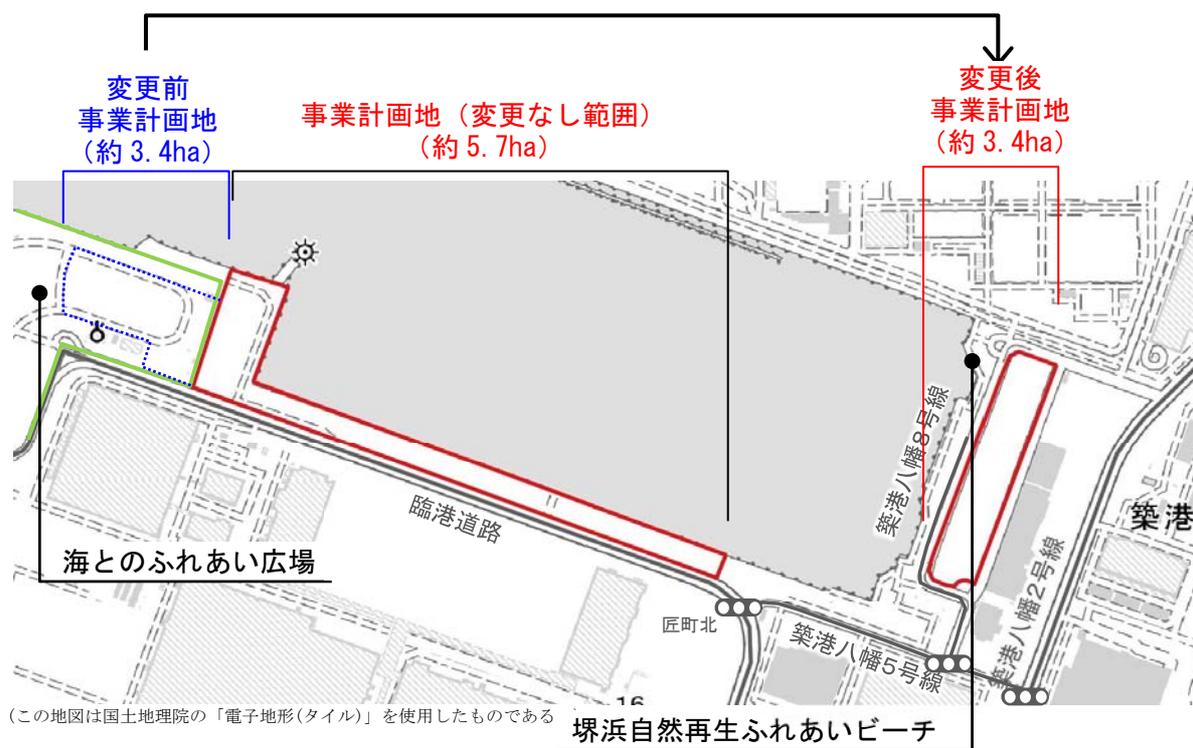


図 2-7 施設配置計画図 (見直し後)

3. 環境影響要因、環境影響評価の項目及び調査・予測・評価の手法

3.1 環境影響の要因

堺市が定める「環境影響評価技術指針」（令和4年5月）に基づき、本事業に係る「工事の実施」、本事業に係る工事が完了した後の「施設の存在」と「施設の供用」について、事業特性や地域特性を踏まえて環境影響要因を表3-1のように抽出した。

なお、実施計画書段階では、万博会場までの船舶輸送に伴う環境影響要因についても検討を行っていたが、現段階では実現の可能性が極めて低いため、環境影響要因から除外した。

表 3-1 環境影響要因の内容

区分	環境影響要因	環境影響要因の内容
工事の実施	造成・解体等施工の影響 建設機械の稼働 工事用車両の走行	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴い大気汚染物質が発生する。 ・建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴い騒音及び振動が発生する。 ・造成等の工事に伴う掘削において、汚染土壌が発生するおそれがある。 ・建設機械の稼働により、現況の陸域生態系に影響を与えるおそれがある。 ・建設機械の稼働、工事用車両の走行により、人と自然との触れ合い活動の場に影響を与えるおそれがある。 ・建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴い二酸化炭素が発生する。 ・造成等の工事、解体工事において、産業廃棄物や建設発生土が発生する。 ・工事用車両の走行による交通量の増加が、交通安全に影響を与えるおそれがある。
施設の存在	施設の存在	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の存在により、現況の陸域生態系に影響を与えるおそれがある。
施設の供用	施設の供用 (施設利用車両の走行等)	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の供用に伴い、事業計画地にアクセスする施設利用車両等及び事業計画地内を走行する施設利用車両から大気汚染物質が発生する。 ・施設の供用に伴い、事業計画地にアクセスする施設利用車両及び事業計画地内を走行する施設利用車両から騒音及び振動が発生する。 ・施設の供用に伴い、照明等による光害が発生するおそれがある。 ・施設の供用に伴い、照明による陸域生態系への影響が生じるおそれがある。 ・施設の供用により、人と自然との触れ合い活動の場の利用やアクセス性に影響を与えるおそれがある。 ・施設利用車両の走行等に伴い、二酸化炭素が発生する。 ・施設利用車両による交通量の増加が、交通安全に影響を与えるおそれがある。
	施設の供用 (待合所等の利用)	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の供用（待合所等の利用）に伴い、し尿等の廃棄物等が発生する。

3.2 環境影響評価項目の選定

事業特性及び地域特性を勘案して抽出した環境影響要因より、「環境影響評価技術指針」（令和4年5月）に基づく環境影響評価項目として、大気質、騒音、振動、土壌汚染、光害、陸域生態系、人と自然との触れ合い活動の場、地球環境、廃棄物等、安全の10項目を選定した（表3-2を参照）。なお実施計画書では、水質・底質及び海域生態系についても環境影響評価項目（参考）として選定していたが、万博会場までの船舶輸送の実現性が現段階で極めて低いことから、環境影響評価項目（参考）から除外した。

表 3-2 環境影響評価項目の選定結果

環境要素		環境影響要因				
項目	細区分	工事の実施			施設の存在	施設の供用
		造成・解体等 施工の影響	工事用車両 の走行	建設機械 の稼働	施設の 存在	施設の供用 (施設利用車両 の走行等)
大気質	窒素酸化物		○	○		○
	浮遊粒子状物質		○	○		○
騒音			○	○		○
振動			○	○		○
土壌汚染		○				
光害						○
陸域生態系	陸生生物			○	○	○
	陸域生態系			○	○	○
人と自然との触れ合い活動の場			○	○		○
地球環境	地球温暖化		○	○		○
廃棄物等	産業廃棄物	○				
	発生土	○				
安全	交通		○			○

○：環境影響評価項目として選定

3.3 環境影響評価の調査・予測・評価の方法

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・解析及び現地調査を実施し、事業計画地及びその周辺の現況を把握し、本事業による環境影響の予測・評価を行った。

調査、予測及び評価方法を表 3-3～表 3-10、図 3-1～図 3-4 に示す。

表 3-3 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(1/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等	
大気質	工事の実施	建設機械の稼働に係る排出ガス(長期予測)	既存資料調査 <ul style="list-style-type: none"> 「大気汚染常時監視測定結果」(堺市)により測定データを収集。 大阪府「大阪府の大気情報」により風向・風速データを収集。日射量(少林寺局)と放射収支量(大仙公園局)は堺市資料よりデータを収集。 	1. 予測項目 窒素酸化物の年平均値、浮遊粒子状物質の年平均値 2. 予測方法 大気拡散式(プルーム・パフモデル)による計算 3. 予測時期 工事期間中で排出量が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	1. 評価項目 二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値 2. 整合を図るべき基準等 <ul style="list-style-type: none"> 大気の汚染に係る環境基準*
		建設機械の稼働に係る排出ガス(短期予測)	1. 予測項目 窒素酸化物の1時間値、浮遊粒子状物質の1時間値 2. 予測方法 大気拡散式(プルーム・パフモデル)による計算 3. 予測時期 工事期間中で排出量が最大となる時間帯 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	1. 評価項目 二酸化窒素の1時間値、浮遊粒子状物質の1時間値 2. 整合を図るべき基準等 <ul style="list-style-type: none"> 中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値 大気の汚染に係る環境基準* 	
		工事用車両の走行に係る排出ガス	1. 予測項目 窒素酸化物の年平均値、浮遊粒子状物質の年平均値 2. 予測方法 大気拡散式(プルーム・パフモデル)による計算 3. 予測時期 工事用車両からの排出量が最大となる時期 4. 予測地域・地点 工事用車両の走行ルート沿道 3地点	1. 評価項目 二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値 2. 整合を図るべき基準等 <ul style="list-style-type: none"> 大気の汚染に係る環境基準* 	

※ 予測評価地点に対して、用途地域の関係等から環境基準又は要請限度等の基準が適用されない場合については、土地利用の動向等を勘案し、評価を行う。

表 3-4 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(2/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等
大気質	施設の供用	既存資料調査 ・「大気汚染常時監視測定結果」(堺市)により測定データを収集。 ・大阪府「大阪府の大気情報」により風向・風速データを収集。日射量(少林寺局)と放射収支量(大仙公園局)は堺市資料よりデータを収集。	1. 予測項目 窒素酸化物の年平均値、浮遊粒子状物質の年平均値 2. 予測方法 大気拡散式(プルーム・パフモデル)による計算 3. 予測時期 施設利用車両等の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 施設利用車両の走行ルート沿道 3地点	1. 評価項目 二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値 2. 整合を図るべき基準等 ・大気の汚染に係る環境基準※
	施設利用車両の場内走行に係る排出ガス		1. 予測項目 窒素酸化物の年平均値、浮遊粒子状物質の年平均値 2. 予測方法 大気拡散式(プルーム・パフモデル)による計算 3. 予測時期 施設利用車両等の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	1. 評価項目 二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の2%除外値 2. 整合を図るべき基準等 ・大気の汚染に係る環境基準※

※ 予測評価地点に対して、用途地域の関係等から環境基準又は要請限度等の基準が適用されない場合については、土地利用の動向等を勘案し、評価を行う。

表 3-5 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(3/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等	
騒音	工事の実施	建設機械の稼働に係る騒音	既存資料調査 ・住宅地図等から保全対象施設を調査。 ・「騒音調査結果」(堺市)等より測定データを収集。 現地調査 1. 調査項目 道路交通騒音、環境騒音、交通量、車速 2. 調査方法 【道路交通騒音、環境騒音】	1. 予測項目 騒音レベルの90%レンジの上端値 2. 予測方法 日本音響学会の「音の伝搬理論に基づく予測式」による計算 3. 予測時期 工事期間中で騒音負荷が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺 2地点	1. 評価項目 騒音レベルの90%レンジの上端値 2. 整合を図るべき基準等 ・騒音規制法に定められた特定建設作業に伴う騒音の規制基準※
		工事用車両の走行に係る騒音	「騒音に係る環境基準について」に定める調査方法 【交通量、車速】 目視観測等による方法 3. 調査時期 2回(平日、休日) 4. 調査地域・地点 【道路交通騒音、交通量、車速】 走行ルート沿道:3地点	1. 予測項目 等価騒音レベル 2. 予測方法 日本音響学会の道路交通騒音の予測モデルによる計算 3. 予測時期 工事用車両からの寄与が最大となる時期 4. 予測地域・地点 工事用車両の走行ルート沿道 3地点	1. 評価項目 等価騒音レベル 2. 整合を図るべき基準等 ・騒音に係る環境基準※
	施設の供用	施設利用車両の走行に係る騒音	【環境騒音】 事業計画地敷地境界: 2地点	1. 予測項目 等価騒音レベル 2. 予測方法 日本音響学会の道路交通騒音の予測モデルによる計算 3. 予測時期 施設利用車両の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 施設利用車両の走行ルート沿道 3地点	
		施設利用車両の場内走行に係る騒音		1. 予測項目 等価騒音レベル 2. 予測方法 日本音響学会の道路交通騒音の予測モデルによる計算 3. 予測時期 施設利用車両の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	

※ 予測評価地点に対して、用途地域の関係等から環境基準又は要請限度等の基準が適用されない場合については、土地利用の動向等を勘案し、評価を行う。

表 3-6 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(4/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等	
振動	工事の実施	建設機械の稼働に係る振動	既存資料調査 ・住宅地図等から保全対象施設を調査。 現地調査 1. 調査項目 道路交通振動、環境振動、地盤卓越振動数 2. 調査方法	1. 予測項目 振動レベルの80%レンジの上端値 2. 予測方法 建設作業振動の解析による予測式を用いて計算 3. 予測時期 工事期間中で振動負荷が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺 2地点	1. 評価項目 振動レベルの80%レンジの上端値 2. 整合を図るべき基準等 ・振動規制法に定められた特定建設作業に伴う振動の規制基準*
		工事用車両の走行に係る振動	【道路交通振動、環境振動】 「振動規制法施行規則」に定める方法 【地盤卓越振動数】 大型車走行時の振動の周波数分析による方法 3. 調査時期 【道路交通振動、環境振動】 2回（平日、休日）	1. 予測項目 振動レベルの80%レンジの上端値 2. 予測方法 土木研究所の「振動レベル八十パーセントレンジの上端値を予測するための式」による計算 3. 予測時期 工事用車両からの寄与が最大となる時期 4. 予測地域・地点 工事用車両の走行ルート沿道 3地点	1. 評価項目 振動レベルの80%レンジの上端値 2. 整合を図るべき基準等 ・振動規制法に定められた道路交通振動の要請限度*
	施設の供用	施設利用車両の走行に係る振動	【地盤卓越振動数】 1回(10台/地点) 4. 調査地域・地点 【道路交通振動、地盤卓越振動数】 走行ルート沿道: 3地点 【環境振動】 事業計画地敷地境界:2地点	1. 予測項目 振動レベルの80%レンジの上端値 2. 予測方法 土木研究所の「振動レベル八十パーセントレンジの上端値を予測するための式」による計算 3. 予測時期 施設利用車両の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 施設利用車両の走行ルート沿道 3地点	
		施設利用車両の場内走行に係る振動		1. 予測項目 振動レベルの80%レンジの上端値 2. 予測方法 土木研究所の「振動レベル八十パーセントレンジの上端値を予測するための式」による計算 3. 予測時期 施設利用車両の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	

※ 予測評価地点に対して、用途地域の関係等から環境基準又は要請限度等の基準が適用されない場合については、土地利用の動向等を勘案し、評価を行う。

表 3-7 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(5/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等
土壌汚染	工事の実施	<p>既存資料調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 「土壌汚染の範囲および土壌汚染状況等を記載した台帳」（堺市）等により事業計画地周辺の土壌汚染状況を調査。 	<p>1. 予測項目</p> <p>特定有害物質等の状況</p> <p>2. 予測方法</p> <p>既存資料調査結果及び対象事業の工事計画の内容等を勘案し推定</p> <p>3. 予測時期</p> <p>工事期間中</p> <p>4. 予測地域・地点</p> <p>事業計画地</p>	1. 評価項目
	造成・解体等施工に係る影響	<p>1. 評価項目</p> <p>特定有害物質の状況</p>		
光害	施設の使用	<p>既存資料調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 住宅地図等から保全対象施設の分布状況を把握。 <p>現地調査</p> <p>1. 調査項目</p> <p>照明環境の状況</p> <p>2. 調査方法</p> <p>現地踏査</p> <p>3. 調査時期</p> <p>1回(夏)</p> <p>4. 調査地域・地点</p> <p>事業計画地周辺</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>周辺施設への照明施設の漏れ光</p> <p>2. 予測方法</p> <p>照明配置等の事業計画に基づく定性予測</p> <p>3. 予測時期</p> <p>施設の使用時</p> <p>4. 予測地域・地点</p> <p>事業計画地周辺</p>	1. 評価項目
	施設の供用に係る影響	<p>1. 評価項目</p> <p>周辺施設への照明施設の漏れ光</p>		
陸域生態系	工事の実施	<p>既存資料調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 「自然環境保全基礎調査」（環境省）等より生態系の状況を把握。 <p>現地調査</p> <p>1. 調査項目</p> <p>哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、昆虫類等(クモ類含む)、植物相、植生</p> <p>2. 調査方法</p> <p>【哺乳類】</p> <p>フィールドサイン法・目撃法</p> <p>【鳥類】</p> <p>ラインセンサス法(1ルート)・任意観察法・定点観察法(2定点)</p> <p>【爬虫類、両生類】</p> <p>任意観察</p> <p>【昆虫類等(クモ類含む)】</p> <p>任意採集法(見つけ採り・スワイピング・目撃)、ライトトラップ法(1地点)、ベイトトラップ法(2地点)</p> <p>【植物相】踏査による目視観察</p> <p>【植生】相観による作成</p> <p>3. 調査時期</p> <p>【哺乳類、鳥類】4回(4季)</p> <p>【爬虫類、両生類、昆虫類等(クモ類含む)、植物相】</p> <p>3回(春・夏・秋)</p> <p>【植生】1回(秋)</p> <p>4. 調査地域・地点</p> <p>事業計画地内及びその周囲200mの範囲</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>陸生生物、陸域生態系</p> <p>2. 予測方法</p> <p>現地調査結果及び対象事業の工事計画の内容を勘案した定性予測</p> <p>3. 予測時期</p> <p>工事期間中</p> <p>4. 予測地域・地点</p> <p>事業計画地周辺</p>	1. 評価項目
	施設の使用	<p>1. 評価項目</p> <p>陸生生物、陸域生態系</p>		
	施設の供用に係る影響	<p>1. 評価項目</p> <p>陸生生物、陸域生態系</p>		

表 3-8 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(6/8)

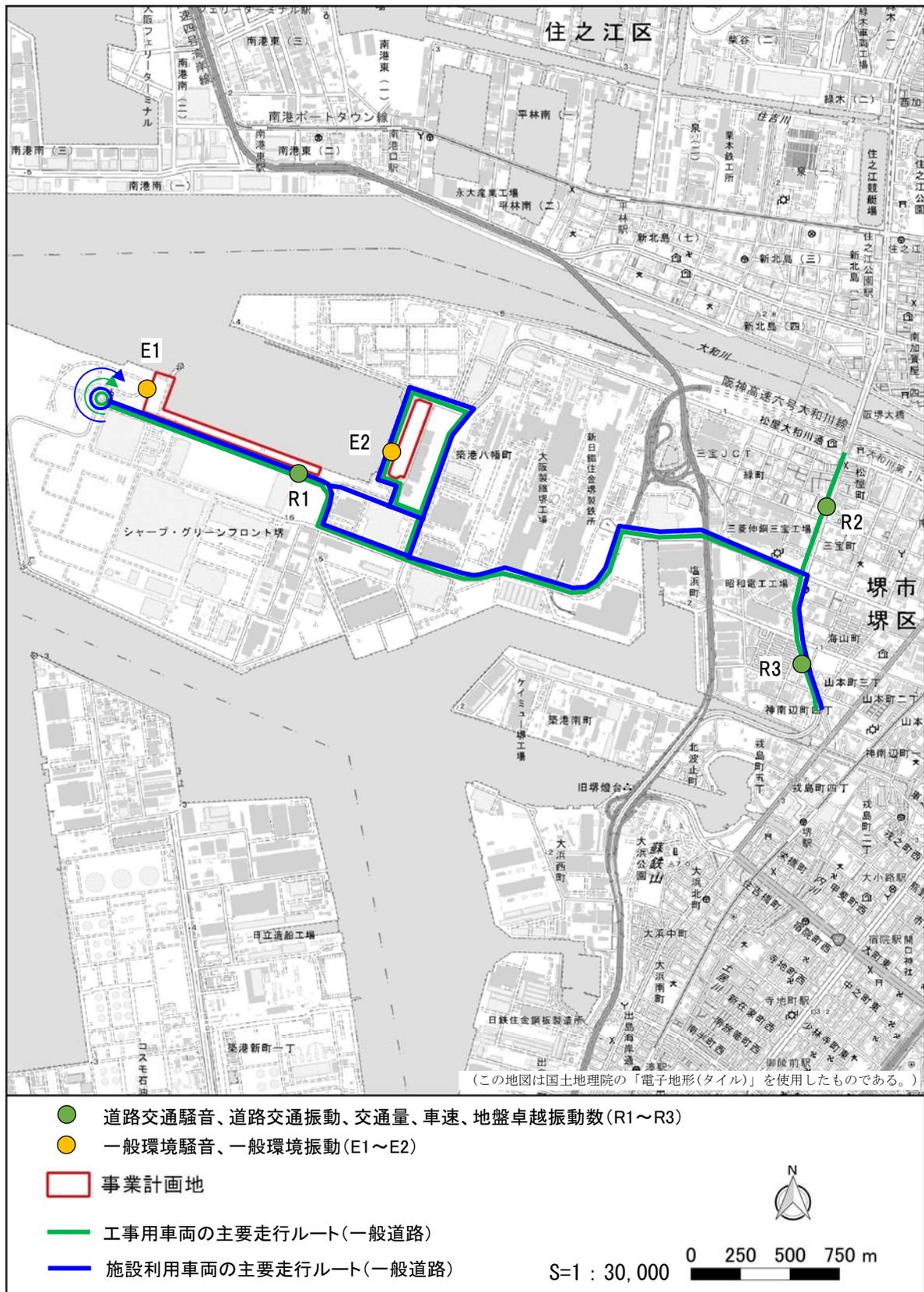
環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等
人と自然との 触れ合い活動の場	工事の実施 建設機械の稼働に係る影響	既存資料調査 ・堺市ホームページ（e-地図帳）等から、事業計画地周辺の人と自然との触れ合い活動の場の分布状況を把握。 現地調査 1. 調査項目 人と自然との触れ合い活動の場の利用状況 2. 調査方法 現地踏査及び聞き取り、写真撮影等による方法 3. 調査時期 2回(夏・秋 [休日]) 4. 調査地域・地点 事業計画地周辺 4地点	1. 予測項目 利用環境の変化の程度 2. 予測方法 現在の利用状況及び対象事業の工事計画の内容を勘案した定性予測 3. 予測時期 工事期間中 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	1. 評価項目 利用環境の変化の程度
	工事用車両の走行に係る影響	2. 調査方法 現地踏査及び聞き取り、写真撮影等による方法 3. 調査時期 2回(夏・秋 [休日]) 4. 調査地域・地点 事業計画地周辺 4地点	1. 予測項目 利用環境の変化の程度 2. 予測方法 現在の利用状況及び工事用車両の走行ルートを勘案した定性予測 3. 予測時期 工事期間中 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	
	施設の供用 施設利用車両の走行に係る影響		1. 予測項目 利用環境の変化の程度 2. 予測方法 現在の利用状況及び施設利用車両の走行ルートを勘案した定性予測 3. 予測時期 施設利用車両の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 事業計画地周辺	

表 3-9 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(7/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等
地球環境	工事の実施	—	1. 予測項目 二酸化炭素排出量 2. 予測方法 対象事業の工事計画の内容、及び排出抑制対策等の状況を勘案した原単位による算出 3. 予測時期 工事期間中 4. 予測地域・地点 事業計画地	1. 評価項目 二酸化炭素排出量
	工事用車両の走行に係る二酸化炭素		1. 予測項目 二酸化炭素排出量 2. 予測方法 対象事業の工事計画の内容、及び排出抑制対策等の状況を勘案した原単位による算出 3. 予測時期 工事期間中 4. 予測地域・地点 工事用車両の走行ルート	
	施設利用車両の走行等に係る二酸化炭素		1. 予測項目 二酸化炭素排出量 2. 予測方法 対象事業の事業計画の内容、及び排出抑制対策等の状況を勘案した原単位による算出 3. 予測時期 施設利用車両等の台数が最大となる時期 4. 予測地域・地点 施設利用車両の走行ルート等	

表 3-10 環境影響評価項目に係る調査、予測及び評価の手法(8/8)

環境影響評価項目		調査の手法	予測の手法	評価項目等	
廃棄物等	工事の実施	造成・解体等施工に係る廃棄物	<p>既存資料調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「堺の環境」(堺市)等により、廃棄物の処理状況を調査。 	<p>1. 予測項目</p> <p>廃棄物、発生土の種類及び発生量等</p> <p>2. 予測方法</p> <p>対象事業の工事計画の内容、再生利用等の状況を勘案し、原単位による算出</p> <p>3. 予測時期</p> <p>工事期間中</p> <p>4. 予測地域・地点</p> <p>事業計画地</p>	<p>1. 評価項目</p> <p>廃棄物、発生土の種類及び発生量等</p>
	安全(交通)	工事の実施	工事用車両の走行に係る交通安全への影響	<p>既存資料調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「全国道路・街路交通情勢調査」(大阪府)等により、交通の状況を調査。 <p>現地調査</p> <p>1. 調査項目</p> <p>交通安全施設の設置状況</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>交通安全への影響の程度</p> <p>2. 予測方法</p> <p>工事用車両による交通量の増加、交通安全施設等の状況を勘案した定性予測</p> <p>3. 予測時期</p> <p>工事期間中</p> <p>4. 予測地域・地点</p> <p>事業計画地周辺</p>
施設の供用		施設利用車両の走行に係る交通安全への影響	<p>2. 調査方法</p> <p>現地踏査</p> <p>3. 調査時期</p> <p>1回(秋)</p> <p>4. 調査地域・地点</p> <p>走行ルート 沿道</p>	<p>1. 予測項目</p> <p>交通安全への影響の程度</p> <p>2. 予測方法</p> <p>施設利用車両による交通量の増加、交通安全施設等の状況を勘案した定性予測</p> <p>3. 予測時期</p> <p>施設利用車両の台数が最大となる時期</p> <p>4. 予測地域・地点</p> <p>事業計画地周辺</p>	<p>1. 評価項目</p> <p>交通安全への影響の程度</p>



※主要走行ルートは現時点の想定であり、関係者との調整や今後の事業計画の検討結果等により変更となる可能性がある。

図 3-1 調査位置図(騒音・振動)

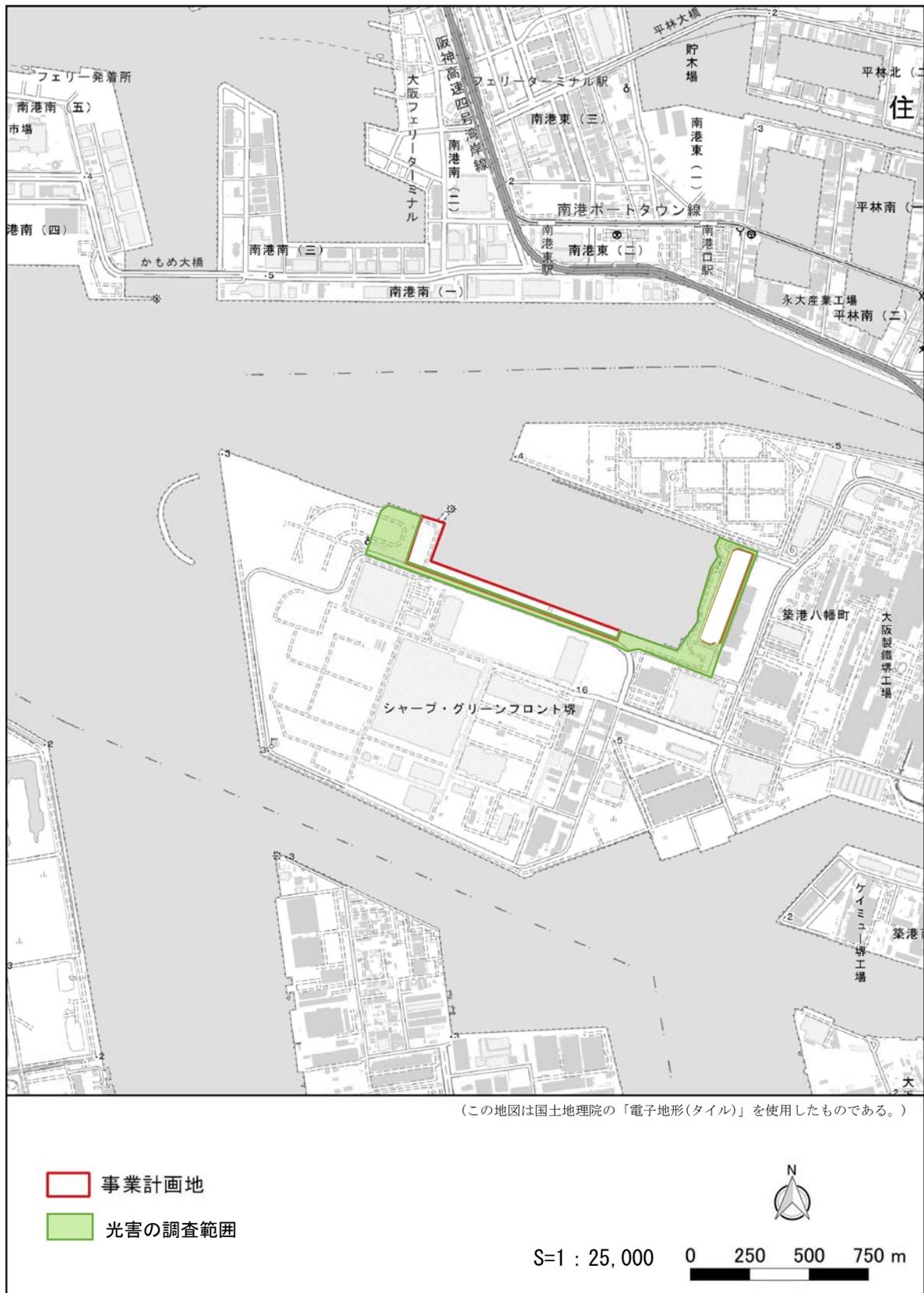
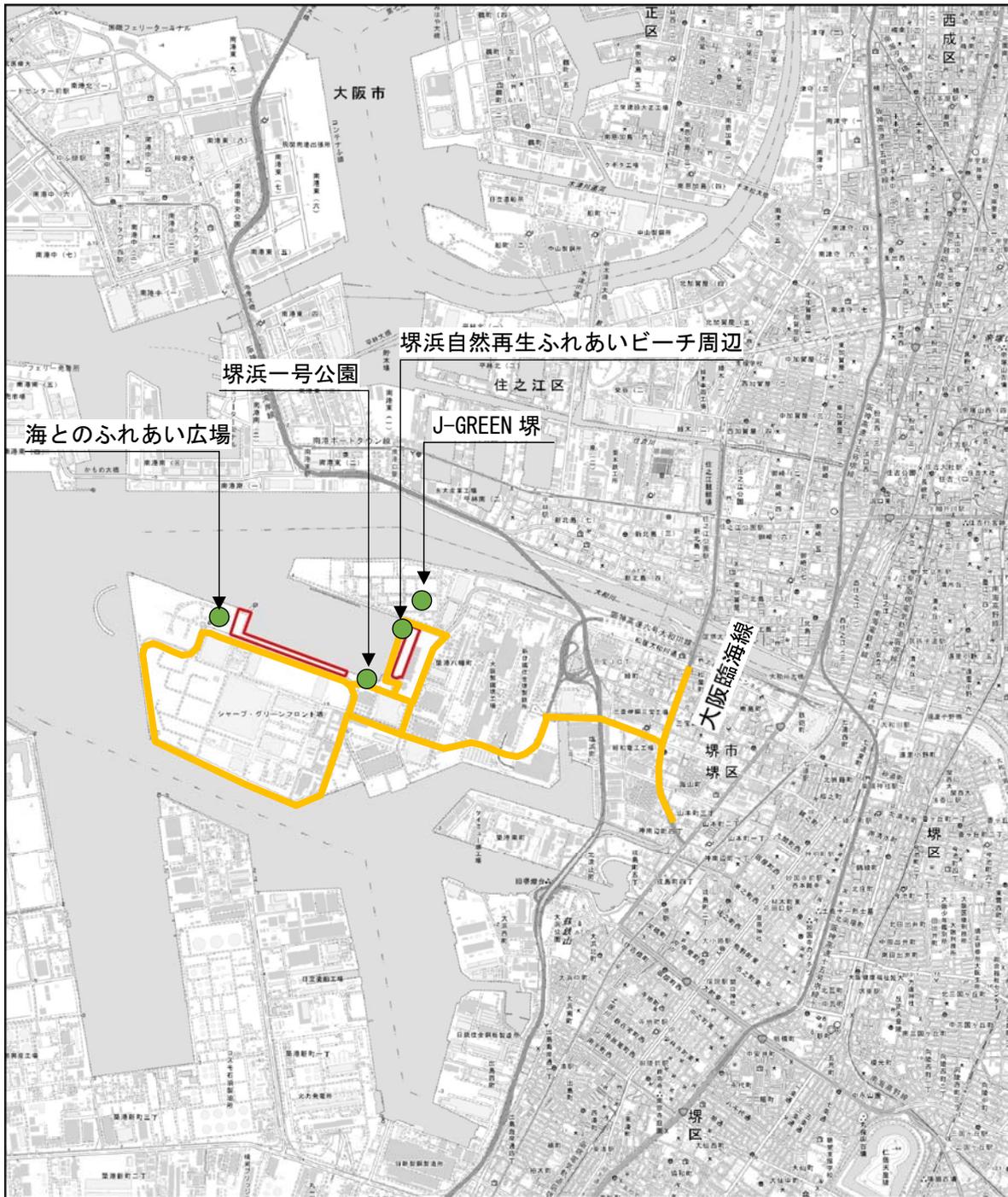


図 3-2 調査位置図 (光害)



(この地図は国土地理院の「電子地形(タイル)」を使用したものである。)

事業計画地

人と自然との触れ合い活動の場の調査地点

安全(交通)の調査地点(事業計画地~大阪臨海線の沿道)

S=1 : 50,000



0 0.5 1 1.5 km

※実施計画書では大阪臨海線までの範囲であったが、その後の計画や通学路等を踏まえて範囲を追加した。

図 3-4 調査位置図 (人と自然との触れ合い活動の場、安全(交通))

4. 予測及び評価の結果

4.1 大気質

(1) 工事中

建設機械の稼働に係る大気質の予測評価結果は、表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4 に示すとおりであり、いずれの項目についても、予測地点における環境濃度が環境基準値等を下回っていた。また、工事用車両の走行に係る大気質の予測評価結果は、表 4-5、表 4-6 に示すとおりであり、いずれの項目についても予測地点における環境濃度が環境基準値を下回っていた。

工事の実施に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、良好な生活環境を保全するため、5.1 (1) に示す環境保全措置を講じる等、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、工事の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内のできる限り回避又は低減されていると評価する。

表 4-1 建設機械の稼働に係る二酸化窒素の予測評価結果(長期予測)

(単位：ppm)

地点番号	予測地点名	日平均値の98%値	整合を図るべき基準又は目標	基準又は目標との比較(○×)	寄与率
K1	第1駐車場(社員寮付近)	0.031	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること	○	0.1%

(注1) 地点 K1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注2) 予測地点位置は、図 4-1 を参照

表 4-2 建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質の予測評価結果(長期予測)

(単位：mg/m³)

地点番号	予測地点名	日平均値の2%除外値	整合を図るべき基準又は目標	基準又は目標との比較(○×)	寄与率①/③
K1	第1駐車場(社員寮付近)	0.043	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であること。	○	0.0%

(注1) 地点 K1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注2) 予測地点位置は、図 4-1 を参照

表 4-3 建設機械の稼働に係る二酸化窒素の予測評価結果（短期予測）

(単位：ppm)

地点番号	予測地点名	風向	短期濃度 (1時間値)	整合を図るべき基準 又は目標	基準又は 目標との比較 (○×)	寄与率
K1	第1駐車場 (社員寮付近)	北北東	0.093	1時間値が0.1~0.2ppm 以下であること	○	15.3%
		東	0.080		○	1.4%

(注1) 地点 K1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準等との比較を行っている。

(注2) 予測地点位置は、図 4-1 を参照

表 4-4 建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質の予測評価結果（短期予測）

(単位：mg/m³)

地点番号	予測地点名	風向	短期濃度 (1時間値)	整合を図るべき基準 又は目標	基準又は 目標との比較 (○×)	寄与率
K1	第1駐車場 (社員寮付近)	北北東	0.113	1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること	○	5.2%
		東	0.108		○	0.5%

(注1) 地点 K1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注2) 予測地点位置は、図 4-1 を参照

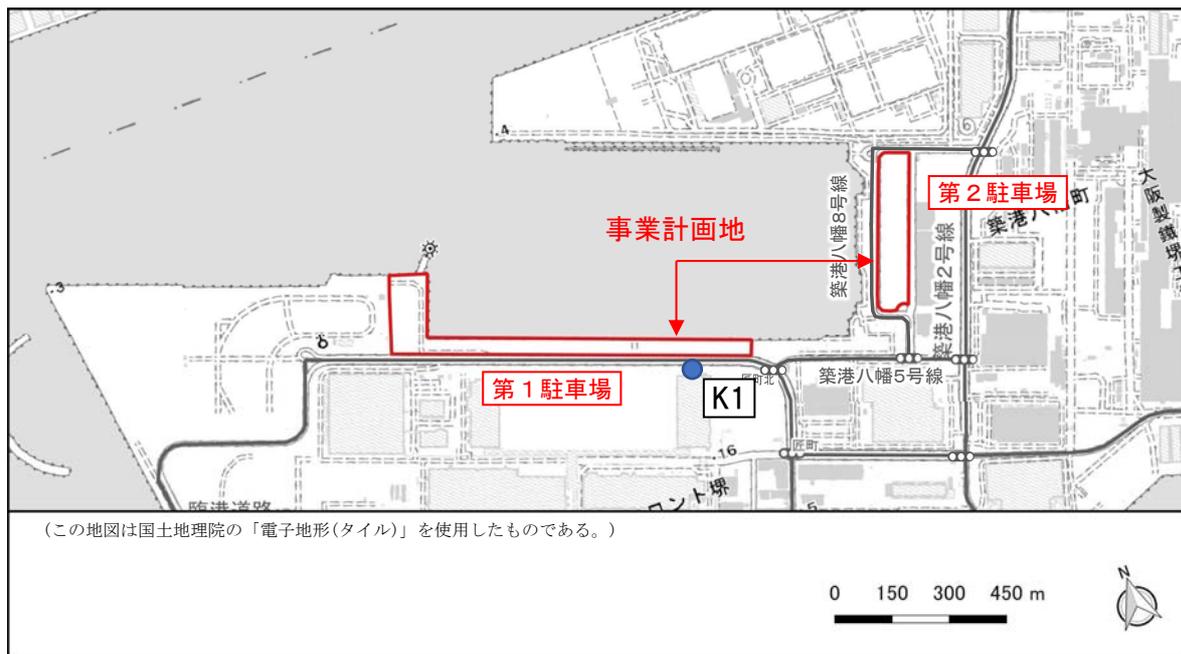


図 4-1 建設機械の稼働に係る大気質の予測位置図

表 4-5 工事中車両の走行に係る二酸化窒素の予測評価結果

(単位：ppm)

地点番号	予測地点	日平均値の年間98%値	整合を図るべき基準又は目標	基準又は目標との比較(○×)	寄与率
R1	第1駐車場(社員寮付近)	0.032	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること	○	0.2%
R2	堺区緑町1丁	0.039		○	0.1%
R3	堺区山本町5丁	0.038		○	0.1%

(注1) 工事中車両のみによる寄与濃度

(注2) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注3) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

表 4-6 工事中車両の走行に係る浮遊粒子状物質の予測評価結果

(単位：mg/m³)

地点番号	予測地点	日平均値の2%除外値	整合を図るべき基準又は目標	基準又は目標との比較(○×)	寄与率
R1	第1駐車場(社員寮付近)	0.043	1時間値の1日平均値が0.10 mg/m ³ 以下であること	○	0.0%
R2	堺区緑町1丁	0.044		○	0.0%
R3	堺区山本町5丁	0.044		○	0.0%

(注1) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注2) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

(2) 供用中

施設の供用に係る大気質の予測評価結果は、表 4-7、表 4-8 に示すとおりであり、いずれの項目についても、予測地点における環境濃度が環境基準値を下回っていた。また、施設利用車両の走行等に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、良好な生活環境を保全するために、5.1 (2) に示す環境保全措置を講じる等、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

表 4-7 施設の供用に係る二酸化窒素の予測評価結果

(単位:ppm)

地点番号	予測地点	日平均値の年間 98% 値	整合を図るべき基準又は目標	基準又は目標との比較 (○×)
R1	第 1 駐車場 (社員寮付近)	0.032	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。	○
R3	堺区山本町 5 丁	0.037		○

(注 1) 地点 R1 のみ駐車場内の走行を含む複合的な影響を考慮している。

(注 2) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、施設供用時も現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注 3) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

表 4-8 施設の供用に係る浮遊粒子状物質の予測評価結果

(単位:mg/m³)

地点番号	予測地点	日平均値の 2% 除外値	整合を図るべき基準又は目標	基準又は目標との比較 (○×)
R1	第 1 駐車場 (社員寮付近)	0.043	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であること。	○
R3	堺区山本町 5 丁	0.044		○

(注 1) 地点 R1 のみ駐車場内の走行を含む複合的な影響を考慮している。

(注 2) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は工業専用地域であり、工業専用地域には大気質の環境基準は適用されないが、保全対象が立地していることから、施設供用時も現況の生活環境を保全することが望ましいと判断し、環境基準との比較を行っている。

(注 3) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

4.2 騒音

(1) 工事中

建設機械の稼働に係る騒音の予測評価結果は、表 4-9 に示すとおり、81～82dB と予測され、特定建設作業に係る騒音の規制基準値（85dB）を下回っていた。また、工事用車両の走行に係る騒音の予測評価結果は、表 4-10 に示すとおり、59～73dB と予測され、環境基準値を下回っていた。地点 R2、地点 R3 については、現況で環境基準を超過しているが、工事用車両による増分は 0.1dB であり、現況とほぼ同程度であると予測された。

工事の実施に伴い発生する騒音について、良好な生活環境を保全するため、5.2 (1) に示す環境保全措置を講じる等、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、工事の実施による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

表 4-9 建設機械の稼働に係る騒音の予測評価結果

(単位：dB)

地点番号	予測地点	予測値 L_{A5}	整合を図る基準又は目標 L_{A5}	基準又は目標との比較 (○×)
K2	第1駐車場 (社員寮付近)	82	85	○
K3	第2駐車場	81	85	○

(注1) 地点 K2、地点 K3 を含む事業計画地周辺は、工業専用地域であり、「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の区域」の指定は行われていないが、周辺に保全対象（社員寮）が立地していることから、土地利用の動向等より勘案し、特定建設作業に係る騒音の規制基準値との比較を行っている。

(注2) 予測地点位置は、図 4-2 を参照

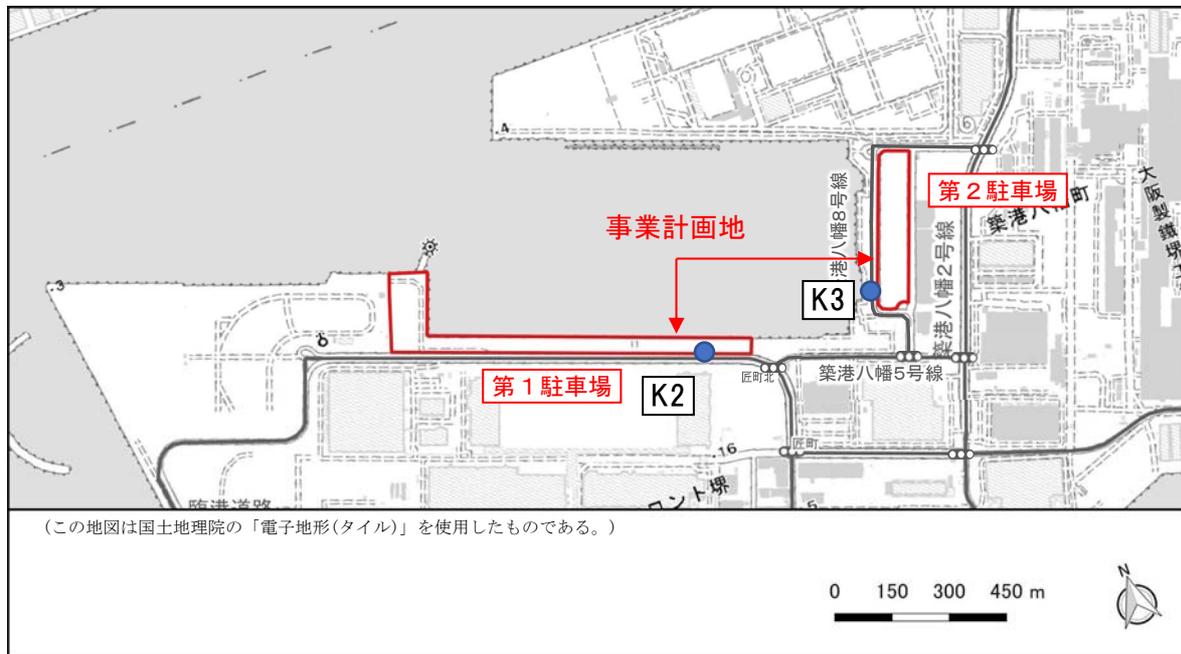


図 4-2 建設機械の稼働に係る騒音の予測位置図

表 4-10 工事用車両の走行に係る騒音の予測評価結果

(単位：dB)

地点 番号	予測地点	道路名 (道路構造)	現況値		予測値		整合を図る 基準又は 目標 L _{Aeq}	基準又は目 標との比 較(○×)	工事用車両の 走行による 増分
			L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}			
R1	第1駐車場 (社員寮付近)	臨港道路 (平面)	58	59	70	70	○	1.3	
R2	堺区緑町1丁	大阪臨海線 (平面)	72	72					
R3	堺区山本町5丁	大阪臨海線 (平面)	73	73					

(注1) 車両走行の時間区分は、昼間6時～22時。

(注2) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は、工業専用地域であり、環境基準の類型を当てはめる地域の指定は行われていないが、周辺に保全対象(社員寮)が立地していることから、土地利用の動向及び道路の車線数等より勘案し、基準値との比較を行っている。

(注3) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

(2) 供用中

施設の供用に係る騒音の影響は、表 4-11 に示すとおり、昼間 63～73dB、夜間 60～70dB と予測された。地点 R1 については、施設利用車両の駐車場内の走行に係る影響を加えても、環境基準値を下回っていた。地点 R3 については、現況で環境基準を超過しているが、施設利用車両による増分は 0.1dB であり、現況とほぼ同程度であると予測された。

また、施設利用車両の走行等に伴い発生する道路交通騒音について、良好な生活環境を保全するため、5.2 (2) に示す環境保全措置を講じる等、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

表 4-11 施設の供用に係る騒音の予測評価結果

(単位：dB)

地点 番号	予測地点	現況値		予測値		整合を図る 基準又は目標 L _{Aeq}		基準又は目 標との比較 (○×)		施設利用車両 による増分 L _{Aeq}	
		L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}				
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
R1	第1駐車場 (社員寮付近)	58	52	63	60	70	65	○	○	5.4	7.8
R3	堺区山本町5丁	73	70	73	70			×	×	0.1	0.1

(注1) 時間区分は、昼間6時～22時、夜間22時～6時。

(注2) 地点 R1 のみ駐車場内の走行を含む複合的な影響を考慮している。

(注3) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は、工業専用地域であり、環境基準の類型を当てはめる地域の指定は行われていないが、周辺に保全対象(社員寮)が立地していることから、土地利用の動向及び道路の車線数等より勘案し、基準値との比較を行っている。

(注4) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

4.3 振動

(1) 工事中

建設機械の稼働に係る振動の予測評価結果は、表 4-12 に示すとおり、予測地点において 63dB と予測され、特定建設作業に係る振動の規制基準値を下回っていた。また、工事用車両の走行に係る振動の予測評価結果は、表 4-13 に示すとおり、予測地点において 29～56dB と予測され、いずれの地点においても要請限度を下回っていた。

工事の実施に伴い発生する振動について、良好な生活環境を保全するため、5.3 (1) に示す環境保全措置を講じる等、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、工事の実施による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

表 4-12 建設機械の稼働に係る振動の予測評価結果

(単位：dB)

地点番号	予測地点	予測値 L ₁₀	整合を図る 基準又は目標 L ₁₀	基準又は目標 との比較 (○×)
K2	第1駐車場 (社員寮付近)	63	75	○
K3	第2駐車場	63		○

(注1) 車両走行の時間区分は、昼間6時～21時。

(注2) 地点 K2、地点 K3 を含む事業計画地周辺は、工業専用地域であり、「特定建設作業に伴って発生する振動の規制に関する基準」に関する区域の区分の指定は行われていないが、周辺に保全対象（社員寮）が立地していることから、土地利用の動向を勘案し、2号区域（工業地域等）相当とした。

(注3) 予測地点位置は、図 4-2 を参照

表 4-13 工事用車両の走行に係る振動の予測評価結果

(単位：dB)

地点番号	予測地点	予測値 L ₁₀	整合を図る 基準又は目標 L ₁₀	基準又は目標 との比較 (○×)	工事用車両 による増分
R1	第1駐車場 (社員寮付近)	29	70	○	3.5
R2	堺区緑町1丁	56	65	○	0.1
R3	堺区山本町5丁	52		○	0.1

(注1) 車両走行の時間区分は、昼間6時～21時。

(注2) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は、工業専用地域であり、「道路交通振動の要請限度」に関する区域の区分の指定は行われていないが、周辺に保全対象（社員寮）が立地していることから、土地利用の動向を勘案し、第2種区域（近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域）相当とした。

(注3) 地点 R2～R3 は用途地域が第1種住居地域のため、第1種区域の要請限度を適用。

(注4) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

(2) 供用中

施設の供用に係る振動の予測評価結果は、表 4-14 に示すとおり、昼間 48～57dB、夜間 46～56dB と予測された。地点 R1 については、施設利用車両の駐車場内の走行に係る影響を考慮しても、要請限度を下回っていた。地点 R3 についても要請限度を下回っていた。

また、施設利用車両の走行等に伴い発生する道路交通振動について、良好な生活環境を保全するため、5.3 (2) に示す環境保全措置を講じる等、環境影響をできる限り回避又は低減させた計画としている。したがって、事業の実施による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されていると評価する。

表 4-14 施設の供用に係る振動の予測評価結果

(単位：dB)

地点番号	予測地点	予測値 L ₁₀		整合を図る 基準又は目標 L ₁₀		基準又は目標との 比較(○×)	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
R1	第1駐車場(社員寮付近)	48	46	70	65	○	○
R3	堺区山本町5丁	57	56	65	60	○	○

(注1) 時間区分は、昼間6時～21時、夜間21時～6時。

(注2) 地点 R1 のみ駐車場内の走行を含む複合的な影響を考慮している。

(注3) 地点 R1 を含む事業計画地周辺は、工業専用地域であり、「道路交通振動の要請限度」に関する区域の区分の指定は行われていないが、周辺に保全対象(社員寮)が立地していることから、土地利用の動向を勘案し、第2種区域(近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域)相当とした。

(注4) 地点 R3 は用途地域が第1種住居地域のため、第1種区域の要請限度を適用。

(注5) 予測地点位置は、図 3-1 を参照

4.4 土壌汚染

「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づく要届出管理区域台帳によると、事業計画地を含む土質調査結果において、ふっ素及びその化合物、鉛及びその化合物が「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の溶出量基準及び含有量基準を超過していることから、事業計画地の一部が「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づく要届出管理区域に指定されている。

本事業の工事計画では、構造物の設置は基本的に掘削を伴わない置き基礎形式とする方針であるが、駐車場舗装や解体工事時の現状復旧等に伴う掘削が発生し、部分的には深さ50cm以上の掘削が発生すると予測している。そのため、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づく土地の形質変更届出について、関係機関と事前に調整を行い、適切な対応を行うこととする。また、掘削土は、出来る限り事業計画地内での盛土や埋戻し等に活用し、事業計画地外への搬出を可能な限り抑制するとともに、建設発生土は適切に処分することとする。

さらに、5.4 に示す環境保全措置を実施することから、造成・解体等工事に係る土壌汚染への環境影響は、国、大阪府又は堺市が定める土壌汚染に関連する計画又は方針の目標の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

4.5 光害

施設の供用に係る光害の予測結果は、図 4-3 に示すとおりである。施設の供用に伴い、周辺の保全対象に対する漏れ光の影響を及ぼすことが考えられる照明施設については、5.5 に示す環境保全措置を講じることにより影響の最小化を図ることとしている。また、施設照明計画に基づく照度分布図によると、周辺の保全対象施設に対して「光害対策ガイドライン」の照度基準を満足すると考えられることから、その影響は小さいと考えられた。

以上のことから、施設の供用に伴う光害が及ぼす環境影響は、「光害対策ガイドライン」の基準の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

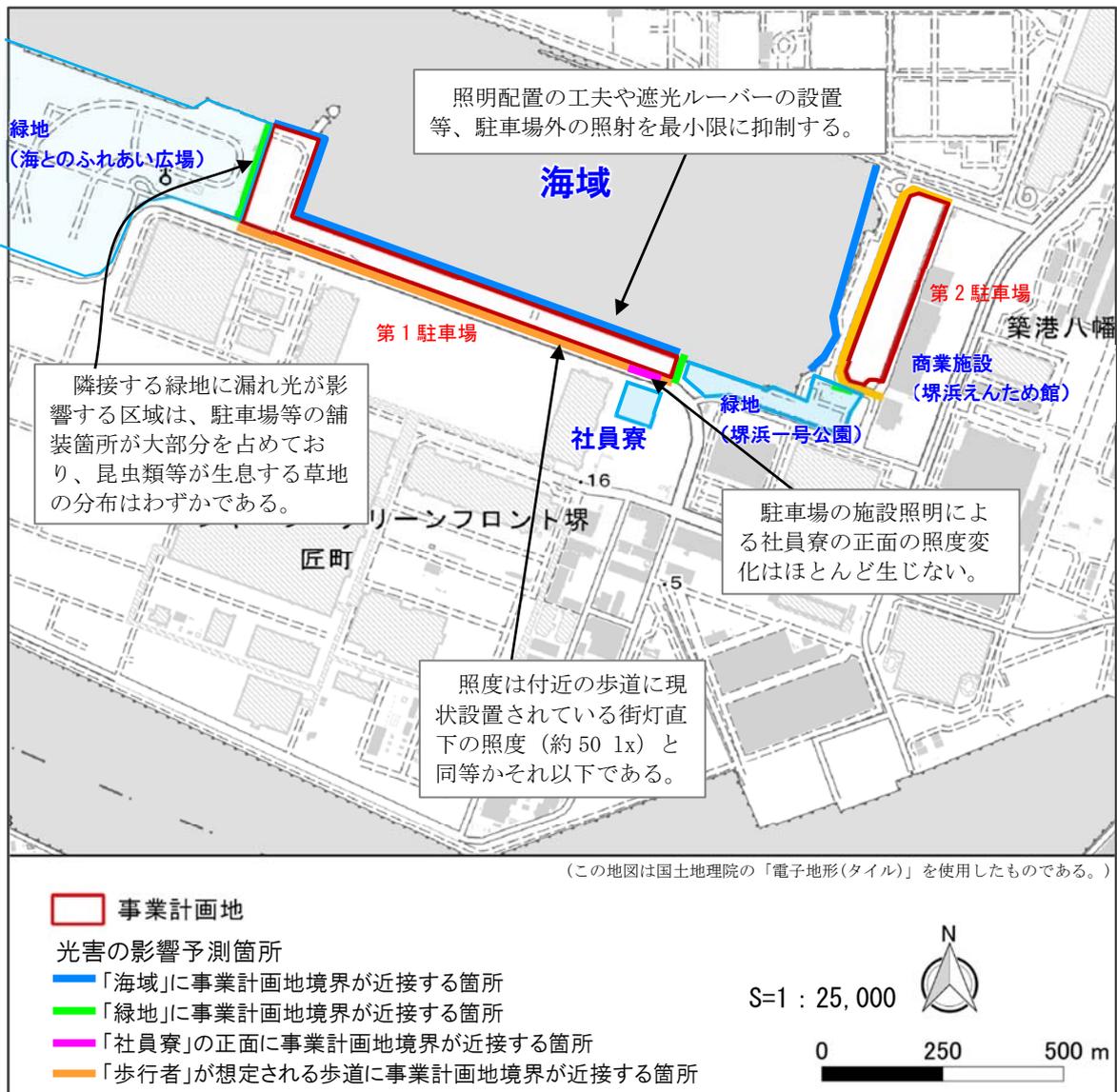


図 4-3 供用中における光害の予測結果

4.6 陸域生態系

事業計画地周辺において確認された陸生生物の重要な種の予測結果概要は、表 4-15 に示すとおりである。埋立地・都市緑地の生態系では、事業実施によって改変される生息・生育基盤は主に路傍・空地雑草群落と人工裸地であり、事業計画地内には既に人工的に改変された舗装地の占める面積も多く、また事業計画地周辺には消失する生息・生育基盤の代替となる草地環境も広く分布しており、当該地域における食物連鎖及び共生の関係は概ね維持されるものと考えられる。また、埋立地・都市緑地の生態系の上位注目種であるチョウゲンボウ、典型性注目種であるセッカ・スズメ・ハクセキレイ・カメムシ類については、事業実施により各注目種・群集の生息・生育基盤の一部が消失・縮小するものの、周辺に代替となる環境も存在し、当該地域における影響は小さいと考えられる。

以上より、確認された重要な陸生生物や陸域生態系については、5.6 に示す環境の保全のための措置を確実に実施することにより影響は小さいことが予測され、工事の実施及び施設の存在・供用に係る陸生生物・陸域生態系に及ぼす環境影響は、事業者の実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されていると評価する。

表 4-15 重要な種の予測結果概要（陸生生物）

No.	分類	種名	確認位置 の環境	確認位置			影響の程度		
				事業 計画 地内	事業 計画 地外	確認位置 の改変の 有無	工事の 実施	施設の 存在	施設の 供用
1	哺乳類	イタチ属 (ホンダイタチ)	海岸部	○	○	無	D	D	D
2	鳥類	マガモ	開放水面	—	○	無	D	D	D
3		カンムリカイツブリ	開放水面	—	○	無	D	D	D
4		コサギ	人工地	—	○	無	C	D	C
5		オオバン	開放水面	—	○	無	D	D	D
6		ケリ	人工裸地	○	—	有	C*	C	C
7		コチドリ	人工裸地	○	—	有	C*	C	C
8		チュウシャクシギ	草地・人工構造物	—	○	無	C	D	C
9		イソシギ	海岸部	○	○	有	C	D	C
10		ウミネコ	開放水面	—	○	無	D	D	D
11		ミサゴ	上空・人工構造物	—	○	無	D	D	D
12		トビ	上空	○	○	無	D	D	D
13		チョウゲンボウ	上空	○	○	有	C	C	C
14		ヒバリ	草地・人工裸地	○	○	有	C	C	C
15		オオヨシキリ	樹林	—	○	無	D	D	D
16		セッカ	草地	○	○	有	C	C	C
17		ノビタキ	草地	○	—	有	C	C	C
18		ビンズイ	樹林	—	○	無	D	D	D
19		爬虫類	ニホンカナヘビ	草地・人工構造物	—	○	無	D	D
20	昆虫類	セスジイトトンボ	草地	—	○	無	D	D	D
21		コヒゲジロハサミムシ	人工構造物	—	○	無	D	D	D
22		ツシマヒメサビキコリ	草地	○	○	有	C	C	C
23		ジュウサンホシテントウ	草地	○	○	有	C	C	C
24		キバラハキリバチ	草地	—	○	無	D	D	D
25	植物	ツルナ	海岸部	○	○	無	D	D	D
26		ハマヒルガオ	海岸部	○	○	無	D	D	D

注) 影響の程度

- A: 環境影響の程度が大きい【生息環境が消失・縮小する程度が大きい】
 - B: 環境影響がある【生息環境の質的変化の程度が大きい】
 - C: 環境影響の程度が小さい【生息環境の消失・縮小、質的変化の程度が小さい】
 - D: 環境影響がない【生息環境の消失・縮小、質的変化がない】
- * 当該種に対応した保全措置を実施

4.7 人と自然との触れ合い活動の場

(1) 工事中

工事の実施に伴い、人と自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼすことが考えられる大気質、騒音、振動については、環境の保全のための措置を講じることにより環境保全目標を満足しており、その影響は小さいと予測された。

人と自然との触れ合い活動の場の利用については、工事用車両によるアクセスルートの分断・消滅はなく、自転車及び歩行者のルートも適切に確保されており、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスに対する影響は小さいと予測された。

また、5.7 (1) に示す環境保全措置を実施することから、工事の実施に伴う人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす環境影響は、国、大阪府又は堺市が定める人と自然との触れ合い活動の場に関連する計画又は方針の目標の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

(2) 供用中

施設の供用に伴い、人と自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼすことが考えられる大気質、騒音、振動については、環境の保全のための措置を講じることにより環境保全目標を満足する又は現況とほぼ同じであり、その影響は小さいと予測された。

人と自然との触れ合い活動の場の利用については、施設利用車両によるアクセスルートの分断・消滅はなく、自転車及び歩行者のルートも適切に確保されており、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセスに対する影響は小さいと予測された。

また、5.7 (2) に示す環境保全措置を実施することから、施設の供用に伴う人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす環境影響は、国、大阪府又は堺市が定める人と自然との触れ合い活動の場に関連する計画又は方針の目標の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

4.8 地球環境

(1) 工事中

建設機械の稼働に伴い、全工事期間中に発生する二酸化炭素の排出量は、116t-CO₂、工事用車両の走行に伴い発生する二酸化炭素の排出量は、242t-CO₂と予測した。

これに対し、5.8 (1) に示す環境保全措置を実施することで、工事の実施に伴い発生する温室効果ガスの影響を最小限にとどめるよう環境保全についての配慮がなされている。

したがって、工事の実施に伴う地球環境（地球温暖化）への影響は、国、大阪府又は堺市が定める地球環境に関する計画又は方針の目標の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

(2) 供用中

環境保全対策を講じた場合の二酸化炭素排出量は、約 2,261t-CO₂/期間と予測され、環境保全対策を講じない場合の約 5,567t-CO₂/期間と比較すると、環境保全対策を講ずることにより、総排出量で約 3,306t-CO₂/期間削減され、約 59%の削減効果があると予測された。

また、更なる環境影響低減の対策として、5.8 (2) に示す環境保全措置を実施し、温室効果ガスの排出を抑制する計画である。

したがって、施設の供用に伴う地球環境（地球温暖化）への影響は、国、大阪府又は堺市が定める地球環境に関する計画又は方針の目標の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

表 4-16 環境保全対策の有無による二酸化炭素排出量の削減効果

保全対策	二酸化炭素排出量(kg-CO ₂)				
	施設利用車両の走行	管理運営施設の稼働	駐車場照明灯の点灯	計	削減効果(削減率%)
環境保全対策なし	5,544,376	12,584	9,911	5,566,872	3,305,771 (59.4%)
環境保全対策あり	2,251,100	5,046	4,956	2,261,101	

4.9 廃棄物等

本事業の実施にあたっては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」等を遵守し、適切な措置を講じる。

工事の実施に伴う造成・解体等施工に係る廃棄物発生量は5,755 t、リサイクル量が5,542 t、処分量は213t、リサイクル率は約96.3%と予測された。また、造成・解体工事において、約2,800m³の土量が発生すると予測されるが、これらの発生土は、事業計画地内での盛土や埋戻し等に可能な限り用いて、事業計画地外への搬出量抑制を図る予定である。

さらに、工事に伴い発生する廃棄物等が周辺環境に及ぼす影響を最小限にとどめるよう、5.9 に示す環境保全措置を実施することから、工事の実施に伴う廃棄物の環境影響は、国、大阪府又は堺市が定める廃棄物に関連する計画又は方針の目標の達成と維持に支障を及ぼすことはなく、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

4.10 安全（交通）

(1) 工事中

工事中における各路線の交通量に対する工事用車両の占める割合は、臨港道路では11.3%、築港八幡2号線では3.2%、築港八幡6号線では3.1%、大阪臨海線では1.1~1.2%程度と推計され、工事用車両の走行による交通流への影響は小さいものと予測した。

また、臨港道路をはじめとする工事用車両の主要走行ルートには、歩道が連続的に整備されており、適切に歩車分離されていることから、工事中においても歩行者の安全な通行が確保されているものと予測した。大阪臨海線は、周辺に居住する小中学生の通学路として利用されているが、両側に歩道が整備されており、信号交差点には横断歩道が整備されていることから、工事中においても小中学生の安全な通学路が確保されているものと予測した。

さらに、5.10 (1) に示す環境保全措置を実施することから、交通安全への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされている。したがって、工事の実施に伴う交通（安全）に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

(2) 供用中

施設供用後の平日における各路線の交通量に対する施設利用車両の占める割合は、臨港道路では56.7%、築港八幡2号線では23.2%、築港八幡6号線では12.7%、大阪臨海線では3.9%程度と考えられる。また、施設供用後の休日における各路線の交通量に対する施設利用車両の占める割合は、臨港道路では40.1%、大阪臨海線では5.1%程度と考えられる。なお、パークアンドライドバスについては、すべて三宝出入口より高速道路を利用する計画である。

臨港道路等、現況交通量が少ない区間では、施設利用車両の占める割合が高くなっているが、臨港道路の現況交通量約1,800台/日と施設利用車両・パークアンドライドバス交通量2,300台/日の合計値である約4,100台/日は、現況の4車線道路の交通容量内に十分収まるものである。

また、施設関連車両の主要走行ルートは、歩道が連続的に整備されていることから、施設供用後も歩行者の安全な通行が確保されると予測する。

さらに、第1駐車場の利用車両が流入する匠町交差点、第2駐車場の利用車両が流入する堺浜中央交差点、両方の利用車両が流入する三宝ランプ前交差点については、交差点解析を行い、施設供用後の交通量増を考慮した場合においても交通処理が可能であることを確認している。

また、5.10 (2) に示す環境保全措置を実施することから、交通安全への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされている。したがって、施設の供用に伴う交通（安全）に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減されていると評価する。

5. 環境保全措置

5.1 大気質

(1) 工事中

- ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の排ガス対策型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 工事の効率化・平準化により、工事用車両台数の削減、建設機械の同時稼働や高負荷運転の回避に努める。
- ・ 工事用車両の走行や建設機械の稼働にあたっては、過積載の防止、積み荷の安定化、空ふかしの禁止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行・施工を指導する。
- ・ 工事用車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、住居の立地状況等に配慮し、効率的で環境負荷が小さくなるよう、計画的な運行管理を行う。

(2) 供用中

- ・ 万博会場と事業計画地を往復するパークアンドライドバスは、低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 駐車場内の施設利用車両に対して、アイドリングストップの推進、空ふかし防止等と呼びかける。
- ・ 施設利用車両に対して案内看板等により敷地内を適切に誘導する
- ・ 公共交通の利用を呼びかけることや、駐車場を事前予約制とし予約枠をコントロールすること等により、交通量の抑制・分散を図る。

5.2 騒音

(1) 工事中

- ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の低騒音型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 工事の効率化・平準化に努め、工事用車両台数の削減、建設機械の同時稼働や高負荷運転の回避に努める。
- ・ 工事用車両の走行や建設機械の稼働にあたっては、過積載の防止、積み荷の安定化、制限速度の遵守、空ふかしの禁止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行・施工を指導する。
- ・ 工事用車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、住居の立地状況等に配慮し、効率的で環境負荷が小さくなるよう、計画的な運行管理を行う。

(2) 施設の供用

- ・ 万博会場と事業計画地を往復するパークアンドライドバスは、低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 駐車場内の施設利用車両に対して、アイドリングストップの推進、空ふかし防止、低速走行等と呼びかける。
- ・ 施設利用車両に対して案内看板等により敷地内を適切に誘導する
- ・ 公共交通の利用を呼びかけることや、駐車場を事前予約制とし予約枠をコントロールすること等により、交通量の抑制・分散を図る。

5.3 振動

(1) 工事中

- ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の低振動型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 工事の効率化・平準化により、工事用車両台数の削減、建設機械の同時稼働や高負荷運転の回避に努める。
- ・ 工事用車両の走行にあたっては、過積載の防止、積み荷の安定化、制限速度の遵守等、適切な運行を指導する。
- ・ 工事用車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、住居の立地状況等に配慮し、効率的で環境負荷が小さくなるよう、計画的な運行管理を行う。
- ・ 工事用車両の出入口は、可能な限り段差を低減し、振動の発生抑制に努める。

(2) 供用中

- ・ 万博会場と事業計画地を往復するパークアンドライドバスは、低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 駐車場内の施設利用車両に対して、アイドリングストップの推進、空ふかし防止、低速走行等呼びかける。
- ・ 施設利用車両に対して案内看板等により敷地内を適切に誘導する
- ・ 施設利用車両の出入口は、可能な限り段差を低減し、振動の発生抑制に努める。
- ・ 公共交通の利用を呼びかけることや、駐車場を事前予約制とし予約枠をコントロールすること等により、交通量の抑制・分散を図る。

5.4 土壌汚染

- ・ 土壌汚染対策法施行規則第 25 条、大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第 48 条の 27 で定義する土地の形質変更が 3,000 m²以上となる場合、以下の手続き等を行う。
 - ・ 土壌汚染対策法第 4 条第 1 項に基づき、土地の形質の変更に着手する日の 30 日前までに、土地の形質の変更の場所及び着手予定日その他環境省令で定める事項を堺市長に届け出る。
 - ・ 大阪府生活環境の保全等に関する条例第 81 条の 13 に基づき、土地の形質の変更に着手する日の 14 日前までに、当該土地の形質の変更の種類、場所、施行方法及び着手予定日その他規則で定める事項を知事に届け出る。
 - ・ 大阪府生活環境の保全等に関する条例第 81 条の 5 第 1 項に基づき、土地の形質の変更に着手する日の 30 日前までに、土地における過去の管理有害物質の使用の状況その他の規則で定める事項について調査し、その結果を堺市長に報告する。
- ・ 土壌の掘削に際しては、適宜散水を行う等土砂の飛散防止に努める。
- ・ 工事用車両の出場にあたっては、タイヤ等洗浄を実施し、付着した土壌の事業計画地からの持ち出しを防止する。
- ・ 地表面は舗装等を行い、供用中の土砂への接触・飛散防止を図る。

5.5 光害

- ・ 駐車場内の照明は、直接光が敷地外へ届かない配置等を検討する。
- ・ 必要に応じて、遮光ルーバー付照明を設置することで、周辺への照射が最小限となるように配慮する。

5.6 陸域生態系

(1) 工事中

- ・ 周辺に生息・生育している生物の生息・生育・繁殖環境等を踏まえ、必要に応じてこれらへの影響を低減する工事の工法、実施時期、実施時間等を検討する。
- ・ 事業計画地内においてコチドリやケリの営巣を予防するため、営巣地となりうる人工裸地（砂礫地）部を繁殖期前に被覆する等、営巣防止策を検討する。

(2) 供用中

- ・ 走光性昆虫類の誘引抑制に配慮した照明施設とするため、施設利用の安全性を確保しつつ、周辺への照射が最小限となる照明の配置や照度、点灯時間及び遮光ルーバー付き照明灯の設置等を検討する。

5.7 人と自然との触れ合い活動の場

(1) 工事中

- ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の環境対策型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 必要に応じて工事区域の周囲に仮囲いを設置し、事業計画地に隣接する人と自然との触れ合い活動の場への排ガス、騒音等の影響低減に努める。
- ・ 工事用車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス状況等を踏まえ、影響が小さくなるよう、計画的な運行管理を行い、必要に応じて警備員の配置を行う。
- ・ 工事の効率化・平準化に努め、工事用車両台数をできる限り削減し、レクリエーション利用が多い時期・時間帯に配慮した施工計画とする。
- ・ 工事期間中に生物共生型護岸で観察会等が行われる場合には、建設機械の稼働や工事用車両の場内走行について事前に主催者と調整を行い、利用の安全性を確保する。

(2) 供用中

- ・ ホームページ等で、道路の渋滞状況や施設の利用状況をリアルタイムで確認でき、事前予約できるシステムの導入を検討する。
- ・ 事業計画地を利用する車両の出入に関しては、交通誘導員等による適切な誘導を行い、周辺道路の渋滞をできる限り生じさせないように配慮する。
- ・ 生物共生型護岸の周辺は、施設利用車両の走行・駐車を行わない計画であるが、施設の供用中に観察会等のイベントが開催できるように門扉等を設置し、アクセスを確保する。

5.8 地球環境

(1) 工事中

- ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の排ガス対策型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 工事の効率化・平準化により、工事用車両台数の削減、建設機械の同時稼働や高負荷運転の回避に努める。
- ・ 工事用車両の走行や建設機械の稼働にあたっては、過積載の防止、積み荷の安定化、空ふかしの禁止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行・施工を指導する。
- ・ 工事用車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、住居の立地状況等に配慮し、効率的で環境負荷が小さくなるよう、計画的な運行管理を行う。

(2) 供用中

- ・ 万博会場と事業計画地を往復するパークアンドライドバスは低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。
- ・ 駐車場内の施設利用車両に対して、アイドリングストップの推進、空ふかし防止等呼びかける。
- ・ 施設利用車両に対して案内看板等により敷地内を適切に誘導する
- ・ 公共交通の利用を呼びかけることや、駐車場を事前予約制とし予約枠をコントロールすること等により、交通量の抑制・分散を図る。
- ・ 駐車場照明灯は、利用者の安全性、快適性を確保できる効率的な配置・点灯時間とし、消費電力を抑えられるLED灯を採用する。
- ・ 管理運営施設は、省エネ型の空調機器、電灯等を採用し、適切な機器運転に努める。

5.9 廃棄物等

- ・ 「建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・リサイクルについて適切な措置を講じる。
- ・ 掘削土は、可能な限り場内の埋戻し土として利用し、建設発生土の発生抑制を図る。
- ・ 施設は、可能な限りリース品等を活用し、廃棄物の発生抑制を図る。
- ・ 掘削時に埋設廃棄物が存在した場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に基づき、適正に処分する。
- ・ 最新の「建設リサイクル推進計画」（国土交通省）が掲げる再資源化率等の目標を達成するように努める。

5.10 安全（交通）

(1) 工事中

- ・ 工事用車両の出入口付近には、誘導員を適宜配置し、交通事故の防止に努める。
- ・ 夜間や休日には工事関係者以外の者が工事現場に立ち入らないように出入口に施錠する等の対策を講じる。
- ・ 工事の効率化・平準化に努め、工事用車両台数をできる限り削減する。
- ・ 工事用車両の走行に関しては、走行ルートや制限速度の遵守等、適切な運行を指導する。

(2) 供用中

- ・ 公共交通の利用を呼びかけることや、駐車場を事前予約制とし予約枠をコントロールすること等により、交通量の抑制・分散を図る。
- ・ 事業計画地周辺には、施設利用車両を適切に誘導する案内看板や誘導員を適切に配置する。
- ・ 駐車場周辺や駐車場内を走行する施設利用車両に対して、制限速度の遵守を呼びかける。
- ・ 施設利用車両の出入口付近には、誘導員を適宜配置し、交通事故の防止に努める。

6. 事後調査

工事中においては、建設作業騒音・振動及び道路交通騒音・振動・交通量等について、それぞれ敷地境界、工事用車両の主要な走行ルート沿道において調査を行う。また、工事により発生する廃棄物・建設発生土の量について集計を行う。さらに、工事着手前には、鳥類の繁殖に対して事業計画地内で実施する環境保全措置の実施状況を確認する。

供用時においては、道路交通騒音・振動・交通量について、事業計画地周辺及び施設利用車両の主要な走行ルート沿道において調査を行う。

なお、事後調査の結果、本事業により顕著な環境影響があると認められた場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討、実施する。

事後調査の詳細については、今後、関係機関と協議のうえ決定する。

本書で使用している地形図は、別途出典を記載しているものを除き、国土地理院の電子地形図又は基盤地図情報を使用したものである。

なお、令和元年12月10日に測量法（昭和24年法律第188号）第29条が改正され、国土地理院地図の利用に係る申請要件が緩和されたため、「国土地理院コンテンツ利用規約」に基づき出典の記載をした。