

2025 年 日 本 国 際 博 覧 会
堺万博 P & R 駐車場

事後調査報告書

【建設工事】

令和 7 年 3 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. 対象事業等の名称、目的及び内容	1
2.1 事業の名称等	1
2.2 事業計画	1
2.3 事業の目的	7
2.4 工事計画	9
2.4.1 工事工程	9
2.4.2 工事用車両走行ルート	9
2.5 環境保全のための措置	11
3. 事後調査計画の内容	17
3.1 事後調査の方針	17
3.2 事後調査の内容及び手法	17
4. 事後調査の結果及び結果の検証	21
4.1 騒音	21
4.1.1 調査内容	21
4.1.2 道路交通騒音	22
4.1.3 建設作業騒音	26
4.2 振動	28
4.2.1 調査内容	28
4.2.2 道路交通振動	28
4.2.3 建設作業振動	30
4.3 廃棄物等	32
4.4 陸域生態系	34
4.4.1 調査内容	34
4.4.2 重要な鳥類	36
4.4.3 重要な昆虫類	36
別紙1 環境保全措置の履行状況	43
別紙2 市長意見等（準備審査書）に対する事業者の見解及び履行状況	50

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

図書作成の受託者

株式会社 パスコ
代表取締役社長 高橋 識光
東京都目黒区下目黒一丁目 7 番 1 号

2. 対象事業等の名称、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 堺万博 P & R 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 2.2.1~図 2.2.2 参照)

2.2 事業計画

事業計画の概要は、表 2.2.1 に示すとおりである。

表 2.2.1 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
	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(日来場者22.7万人/日) 事業計画地 (堺万博 P & R 駐車場) : 約2,000台/日

※ 実施計画書時点から、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に見直した。

※ 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。



図 2.2.1 事業計画地位置図 (1/2)



(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



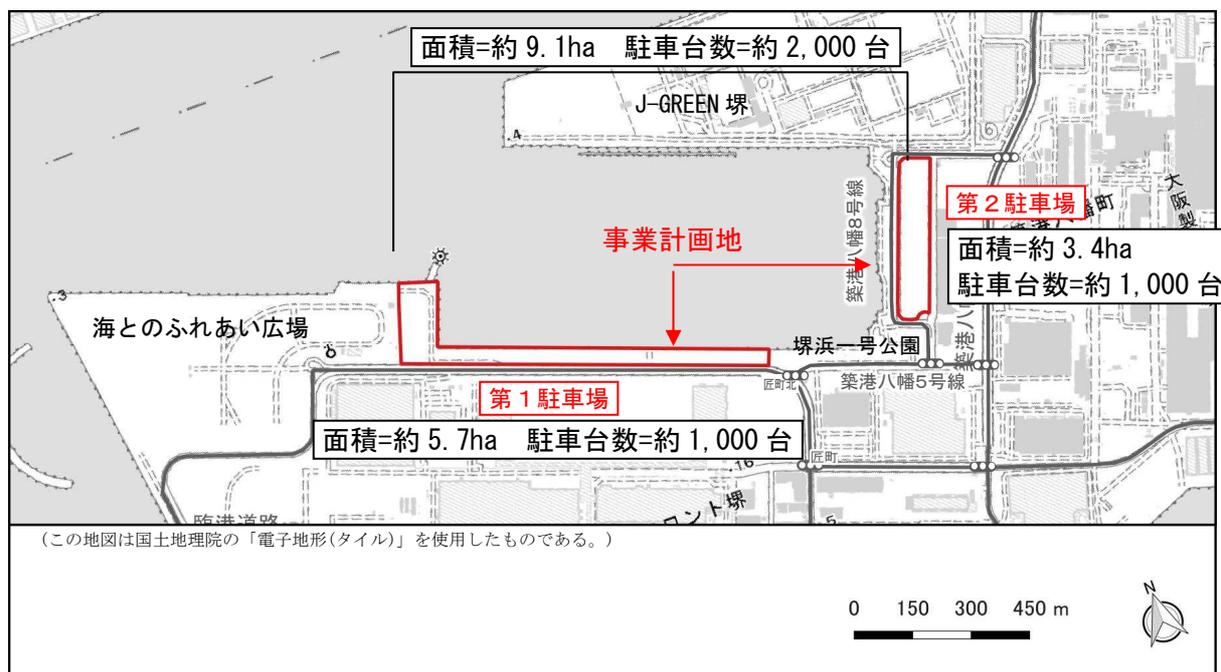
S=1 : 50,000

0 0.5 1 1.5 km

図 2.2.2 事業計画地位置図 (2/2)

(1) 施設配置計画

施設配置は、現況地形・施設等を活かした平面構造とし、図 2.2.3 に示す計画とした。



※ 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た。

図 2.2.3 全体施設配置計画図

(2) 交通計画

事業計画地から万博会場まで輸送するP&Rシャトルバスルート、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、三宝ICを左折する北回りルートと三宝IC南側の臨港道路を経由する南回りルートとの適切な分担について、関係機関との協議の結果、図 2.2.4 及び図 2.2.5 に示すとおりとした。

P&Rシャトルバスは、湾岸舞洲ICから三宝ICまでの区間の阪神高速4号・5号湾岸線を走行するルートと、三宝ICから事業計画地までの区間については、来場方向は南回りルート、退場方向は北回りルートを走行することとした。また、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4号湾岸線や6号大和川線を利用して三宝ICへアクセスし、三宝ICから事業計画地までの区間については北回りルートへ誘導することとした。



※ 主要走行ルートは、関係機関との協議の結果、本図面に示すとおりとした。

図 2.2.4 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)

2.3 事業の目的

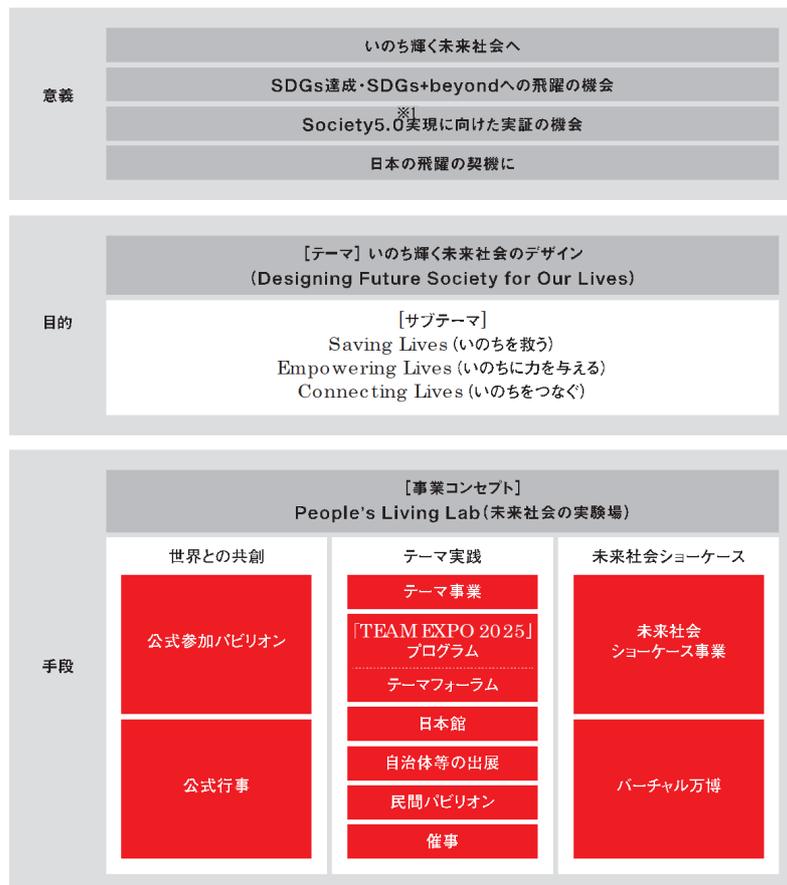
(1) 2025年日本国際博覧会（略称「大阪・関西万博」）の開催

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」の会場外にパークアンドライド駐車場（P&R駐車場）を設置するものである。

2025年日本国際博覧会（以下「大阪・関西万博」と言う。）は、『いのち輝く未来社会のデザイン』をテーマとしている。このテーマは、人間一人ひとりが、自らの望む生き方を考え、それぞれの可能性を最大限に発揮できるようにするとともに、こうした生き方を支える持続可能な社会を、世界が共創していくことを推し進めるものである。

また、本万博は、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2030年までの国際目標である「持続可能な開発目標（SDGs）」の達成に貢献するものである。

さらに、本万博は、その会場を「未来社会の実験場」として、新たな技術やシステムを実証する場と位置づけることで、多様なプレーヤーによるイノベーションを誘発し、それらを社会実装していくための巨大な装置としていく。



(出典)2025年日本国際博覧会（略称「大阪・関西万博」）基本計画（2020年12月 公益社団法人2025年日本国際博覧会協会）
 ※1：Society5.0：サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）。具体的には、IoT（モノのインターネット）、AI（人工知能）、ロボティクス、ビッグデータ等の先端技術を活用して様々な世界的な課題を解決する超スマート社会の実現を目指す日本の国家的な取組である。

図 2.3.1 大阪・関西万博の事業構成

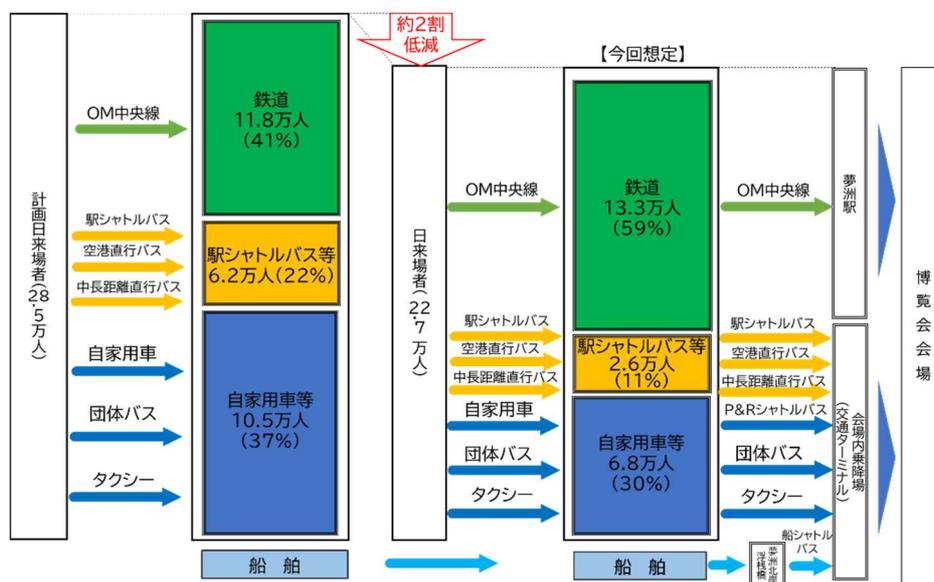
(2) 輸送計画

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^{※2}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、会場から概ね 15km 圏内に設ける万博 P & R 駐車場でバスに乗り換えるパークアンドライド (P & R) 方式を採用し、夢洲への乗り入れは、原則として禁止し、会場周辺の交通混雑を回避する。万博 P & R 駐車場の配置については、万博来場者の出発地の分布や来場ルート等から、舞洲、尼崎、堺の 3 箇所に設置した。会場となる夢洲には、障がい者用駐車場、団体バス、駅シャトルバス、P & R シャトルバス及びタクシー等の乗降空間となる交通ターミナルを設置した。

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を実施することとしており、これらの平準化策を実施すると日來場者数は当初想定していた 28.5 万人^{※3} から 2 割低減する 22.7 万人^{※4} 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。



※2: 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。

※3: 開催期間のうち上位 1 割の平均日來場者数。

※4: 令和 5 年 6 月に入場チケットの券種及び価格が確定したことに伴い、日來場者数を 22.9 万人から 22.7 万人に見直した。

(出典)「大阪・関西万博来場者輸送具体方針(アクションプラン)第 5 版」(2024 年 12 月、2025 年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会)

図 2.3.2 輸送手段別想定来場者数

2.4 工事計画

2.4.1 工事工程

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かった。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とともに、雨水排水施設の設置のため既存アスファルトの撤去等を行った。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。本事業の全体工程は概ね表 2.4.1、建設工事の工程は表 2.4.2 に示すとおりである。

表 2.4.1 堺万博P & R駐車場の工事工程表

工事内容	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
建設工事			■■■■■		
開催・供用期間				■■■■■	
解体工事(撤去・復旧)					■■■■■

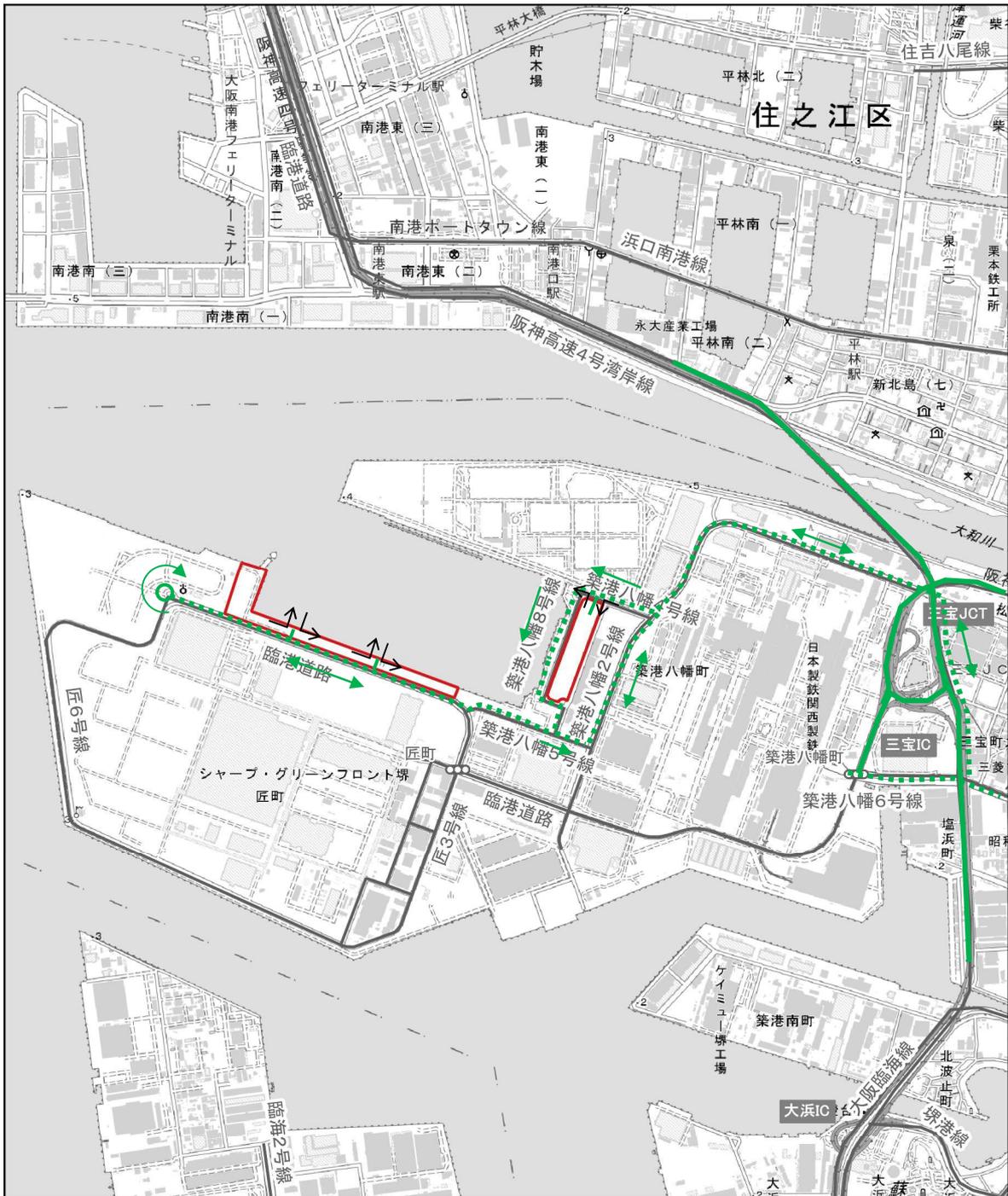
※ は今回の事後調査報告範囲

表 2.4.2 建設工事の工事工程表

主要工種	2024 年度									
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月
準備工	■■■■■									
第 1 駐車場										
既設撤去工		■■■■■								
基盤造成工(路床盛土工等)		■■■■■								
舗装工(アスファルト舗装)			■■■■■							
付帯施設工			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
第 2 駐車場										
既設撤去工		■■■■■								
基盤造成工(路床盛土工等)		■■■■■								
舗装工(アスファルト舗装)			■■■■■							
付帯施設工			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■

2.4.2 工事用車両走行ルート

基本とする交通経路は、図 2.4.1 に示すとおりである。工事用車両は、主として阪神高速と幹線道路を使用するとともに、三宝 I C 付近から事業計画地までの区間については、関係機関との協議の結果、三宝 I C を左折する北回りルートを走行することとした。



(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

工事用車両の主要走行ルート(高速道路)

工事用車両の主要走行ルート(一般道路)



S=1 : 25,000



- ※ 工事用車両の主要走行ルートは、関係機関との協議の結果、本図面に示すとおりとした。
- ・ 阪神高速や幹線道路を利用して三宝 IC 付近へアクセス
 - ・ 三宝 IC 付近から事業計画地までの区間は北回りルートを走行

図 2.4.1 工事用車両の主要走行ルート

2.5 環境保全のための措置

本事業による環境保全措置を表 2.5.1～表 2.5.6 に示す。

表 2.5.1 環境保全措置(1/6)

区分	環境保全措置の方針	環境保全措置の内容
大気質	・低公害バスの導入	・万博会場と事業計画地を往復するP&Rシャトルバスは、国の低排出ガス認定を受けた新車の導入など低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。また、加速・減速の少ない運転やアイドリングストップなど運転手へのエコドライブの励行、回送の少ない効率的な運行を行う。
	・駐車場内における施設利用車両の環境負荷の低減	・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、空ぶ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。 ・施設利用車両に対して駐車マスの一部に自家用車向け充電器を設置する。
	・施設利用車両の交通量の抑制・分散	・公共交通機関の利用の呼びかけや、施設利用車両に関しては最寄りの阪神高速出口の利用を推奨し、推奨出口を利用した来場者の駐車料金を相対的に引き下げる等のインセンティブを検討する。 ・予約時に万博P&R駐車場の入庫時刻と退場する際のP&Rシャトルバスの乗車時刻を登録することにより、時間帯ごとの予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにする等、交通量の抑制・分散を図る。
	・建設機械の稼働や工事用車両の走行における環境負荷の低減	・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、空ぶかしの禁止、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。
騒音	・低公害バスの導入	・万博会場と事業計画地を往復するP&Rシャトルバスは、国の低排出ガス認定を受けた新車の導入など低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。また、加速・減速の少ない運転やアイドリングストップなど運転手へのエコドライブの励行、回送の少ない効率的な運行を行う。
	・駐車場内における施設利用車両の環境負荷低減	・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、空ぶかし防止、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。 ・施設利用車両に対して駐車マスの一部に自家用車向け充電器を設置する。

表 2.5.2 環境保全措置(2/6)

区分	環境保全措置の方針	環境保全措置の内容
騒音	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両の交通量の抑制・分散 	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通機関の利用の呼びかけや、施設利用車両に関しては最寄りの阪神高速出口の利用を推奨し、推奨出口を利用した来場者の駐車料金を相対的に引き下げる等のインセンティブを検討する。 予約時に万博P&R駐車場の入庫時刻と退場する際のP&Rシャトルバスの乗車時刻を登録することにより、時間帯ごとの予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにする等、交通量の抑制・分散を図る。
	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働や工事用車両の走行における環境負荷の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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、空ぶかしの禁止、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。
振動	<ul style="list-style-type: none"> 低公害バスの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 万博会場と事業計画地を往復するP&Rシャトルバスは、国の低排出ガス認定を受けた新車の導入など低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。また、加速・減速の少ない運転やアイドリングストップなど運転手へのエコドライブの励行、回送の少ない効率的な運行を行う。
	<ul style="list-style-type: none"> 駐車場内における施設利用車両の環境負荷低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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、空ぶかし防止、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。
	<ul style="list-style-type: none"> 車両乗り入れ時の振動抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両及び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。
	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両の交通量の抑制・分散 	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通機関の利用の呼びかけや、施設利用車両に関しては最寄りの阪神高速出口の利用を推奨し、推奨出口を利用した来場者の駐車料金を相対的に引き下げる等のインセンティブを検討する。 予約時に万博P&R駐車場の入庫時刻と退場する際のP&Rシャトルバスの乗車時刻を登録することにより、時間帯ごとの予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにする等、交通量の抑制・分散を図る。
	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働や工事用車両の走行における環境負荷の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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。

表 2.5.3 環境保全措置(3/6)

区分	環境保全措置の方針	環境保全措置の内容
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ・関連法令に基づく、工事着手前の関係機関との協議、手続きの実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・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内において土地の形質変更をする場合は、同条例第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堺市長に届け出る。 ・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㎡以上となる場合、以下の手続き等を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・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。
	<ul style="list-style-type: none"> ・上記法例に基づく適切な対応（汚染土壌が確認された場合） 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌の飛散等の防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
光害	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な照明配置 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
	<ul style="list-style-type: none"> ・漏れ光の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・走光性昆虫類の誘引抑制に配慮した照明施設の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の生息・繁殖環境に配慮した工事計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・移動性が低い昆虫類の重要種であるツシマヒメサビキコリ、ジュウサンホシテントウについては、工事着手前にあらためて現地調査を実施し、捕獲された個体を場外で生息が確認された場所へ移動させる等の対策を行う。また、存置可能な草地は出来る限り保全する。 ・コチドリやケリの営巣時期に配慮し、工事工程の調整を行うとともに、工事着手直前に営巣有無の確認を行い、発見された場合は営巣区域への立ち入りを禁止する。

表 2.5.4 環境保全措置(4/6)

区分	環境保全措置の方針	環境保全措置の内容
人と自然との触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働による影響の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の走行による影響の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	<ul style="list-style-type: none"> レクリエーション利用が多い時期・時間帯への配慮 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	<ul style="list-style-type: none"> 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の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 予約時に万博P&R駐車場の入庫時刻と退場する際のP&Rシャトルバスの乗車時刻を登録することにより、時間帯ごとの予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにする等、交通量の抑制・分散を図る。 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。
地球環境 (地球温暖化)	<ul style="list-style-type: none"> 低公害バスの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 万博会場と事業計画地を往復するP&Rシャトルバスは、国の燃費基準を達成した新車の導入など低公害型の車種を採用し、適切に点検・整備を実施する。また、加速・減速の少ない運転やアイドリングストップなど運転手へのエコドライブの励行、回送の少ない効率的な運行を行う。
	<ul style="list-style-type: none"> 駐車場内における施設利用車両の環境負荷の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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、空ぶ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。 施設利用車両に対して駐車マスの一部に自家用車向け充電器を設置する。
	<ul style="list-style-type: none"> 駐車場施設の環境負荷の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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。

表 2.5.5 環境保全措置(5/6)

区分	環境保全措置の方針	環境保全措置の内容
地球環境 (地球温暖化)	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両の交通量の抑制・分散 	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通機関の利用の呼びかけや、施設利用車両に関しては最寄りの阪神高速出口の利用を推奨し、推奨出口を利用した来場者の駐車料金を相対的に引き下げる等のインセンティブを検討する。 予約時に万博P&R駐車場の入庫時刻と退場する際のP&Rシャトルバスの乗車時刻を登録することにより、時間帯ごとの予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにする等、交通量の抑制・分散を図る。
	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械の稼働や工事用車両の走行における環境負荷の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 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、空ぶかしの禁止、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。
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> 建設発生材の減量化や再資源化等の適切な処理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 「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。

表 2.5.6 環境保全措置(6/6)

区分	環境保全措置の方針	環境保全措置の内容
安全 (交通)	<ul style="list-style-type: none"> 施設（駐車場）の出入口での警備員の配置 	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両や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。 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。
	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両の交通量の抑制・分散 	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通機関の利用の呼びかけや、施設利用車両に関しては最寄りの阪神高速出口の利用を推奨し、推奨出口を利用した来場者の駐車料金を相対的に引き下げる等のインセンティブを検討する。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。 予約時に万博P&R駐車場の入庫時刻と退場する際のP&Rシャトルバスの乗車時刻を登録することにより、時間帯ごとの予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにする等、交通量の抑制・分散を図る。
	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両の適切な誘導 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 駐車場内においては施設利用車両を奥から埋めていくなど、車両と歩行者が交錯しない運用を検討する。
	<ul style="list-style-type: none"> 施設利用車両の速度超過抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 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。
	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の計画的な運行管理 	<ul style="list-style-type: none"> 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。

3. 事後調査計画の内容

3.1 事後調査の方針

本事業の実施が事業実施区域周辺の環境に及ぼす影響について、調査、予測及び評価を行った結果、環境の現況を著しく悪化させることはないものとする。

ただし、本事業の実施による環境への影響の予測及び環境保全措置の不確実性の補完、環境保全措置の実施状況や効果の確認を行うため、事後調査を行う計画とする。

事後調査の結果、事業の実施により顕著な環境影響があると認められた場合には、堺市の関係機関と協議の上、適切に対応するものとする。

事後調査の結果については、堺市環境影響評価条例第 41 条の規定に基づき事後調査報告書としてとりまとめ堺市長に提出する。

3.2 事後調査の内容及び手法

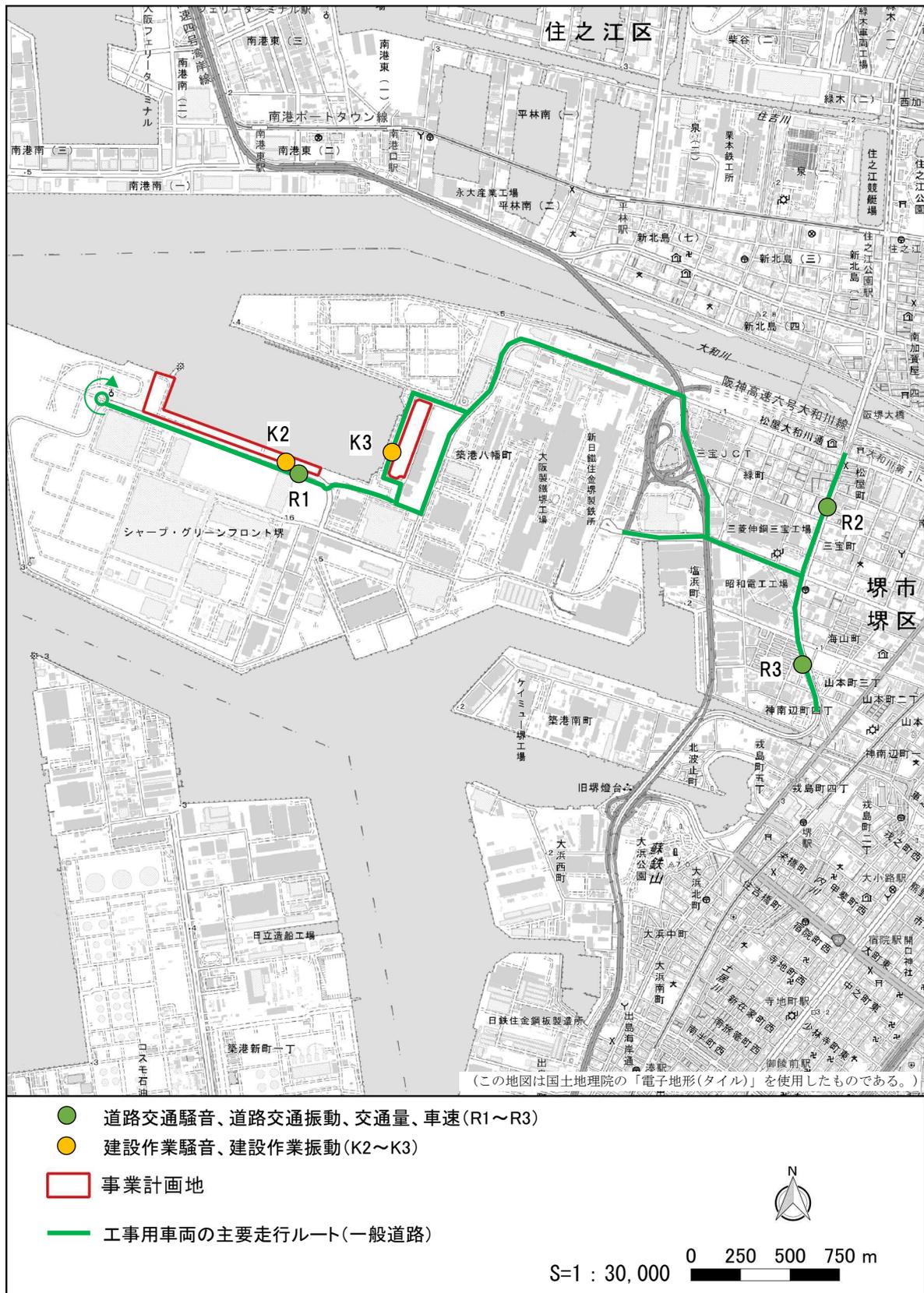
事後調査の内容及び手法は、表 3.2.1 に示すとおり、工事中においては、建設作業騒音・振動及び道路交通騒音・振動・交通量等について、それぞれ敷地境界、工事用車両の主要な走行ルート沿道において調査を行う。また、工事により発生する廃棄物・建設発生土の量について集計を行う。さらに、工事着手前には、鳥類の繁殖に対して事業計画地内で実施した環境保全措置の実施状況を確認するとともに、重要な昆虫類に対する環境保全措置として事業計画地での捕獲・移動を行う。

表 3.2.1 事後調査内容及び手法（工事中）

調査項目		調査方法	調査時期及び頻度 (調査時間帯)	調査地域・地点
騒音	道路交通騒音 交通量・車速	【現地調査】 「騒音に係る環境基準につ いて」に定める調査方法及 び目視観測等による方法	建設・解体工事期間中におけ る影響最大月にそれぞれ1日 (工事関連車両通行時間帯)	3地点 (走行ルート 沿道) ^{※1}
	建設作業騒音	【現地調査】 「特定建設作業に伴って発 生する騒音の規則に関する 基準」に定める方法	建設・解体工事期間中におけ る影響最大月にそれぞれ1日 (工事時間帯)	2地点 (事業計画地 敷地境界) ^{※1}
振動	道路交通振動	【現地調査】 「振動規制法施行規則」に 定める方法	建設・解体工事期間中におけ る影響最大月にそれぞれ1日 (工事関連車両通行時間帯)	3地点 (走行ルート 沿道) ^{※1}
	建設作業振動		建設・解体工事期間中におけ る影響最大月にそれぞれ1日 (工事時間帯)	2地点 (事業計画地 敷地境界) ^{※1}
廃棄物 等	廃棄物	【資料調査】 廃棄物の処理実績を集計	建設・解体工事期間中に月単 位で種類別に集計	事業計画地
	建設発生土	【資料調査】 建設発生土の量を集計	建設・解体工事期間中に集計	事業計画地
陸域生態系	重要な鳥類 に対する保全措 置の実施状況	【現地調査】 繁殖状況の目視確認	工事着手前 1回	事業計画地 (第2駐車場) ^{※2}
	重要な昆虫類 の捕獲・移動	【現地調査】 任意採集法(見つけ採り・ス ウィーピング・目撃)・ベイ トトラップ法(2地点) [事業計画地内で捕獲した 個体は、既往調査で生息が 確認された事業計画地近接 箇所へ移動]	工事着手前 2回	事業計画地 ^{※2}

※1 図 3.2.1 参照

※2 図 3.2.2 参照



※ 工事用車両の主要走行ルートは、関係機関との協議の結果、北回りルートを走行することとした。

図 3.2.1 調査位置図 (騒音・振動)

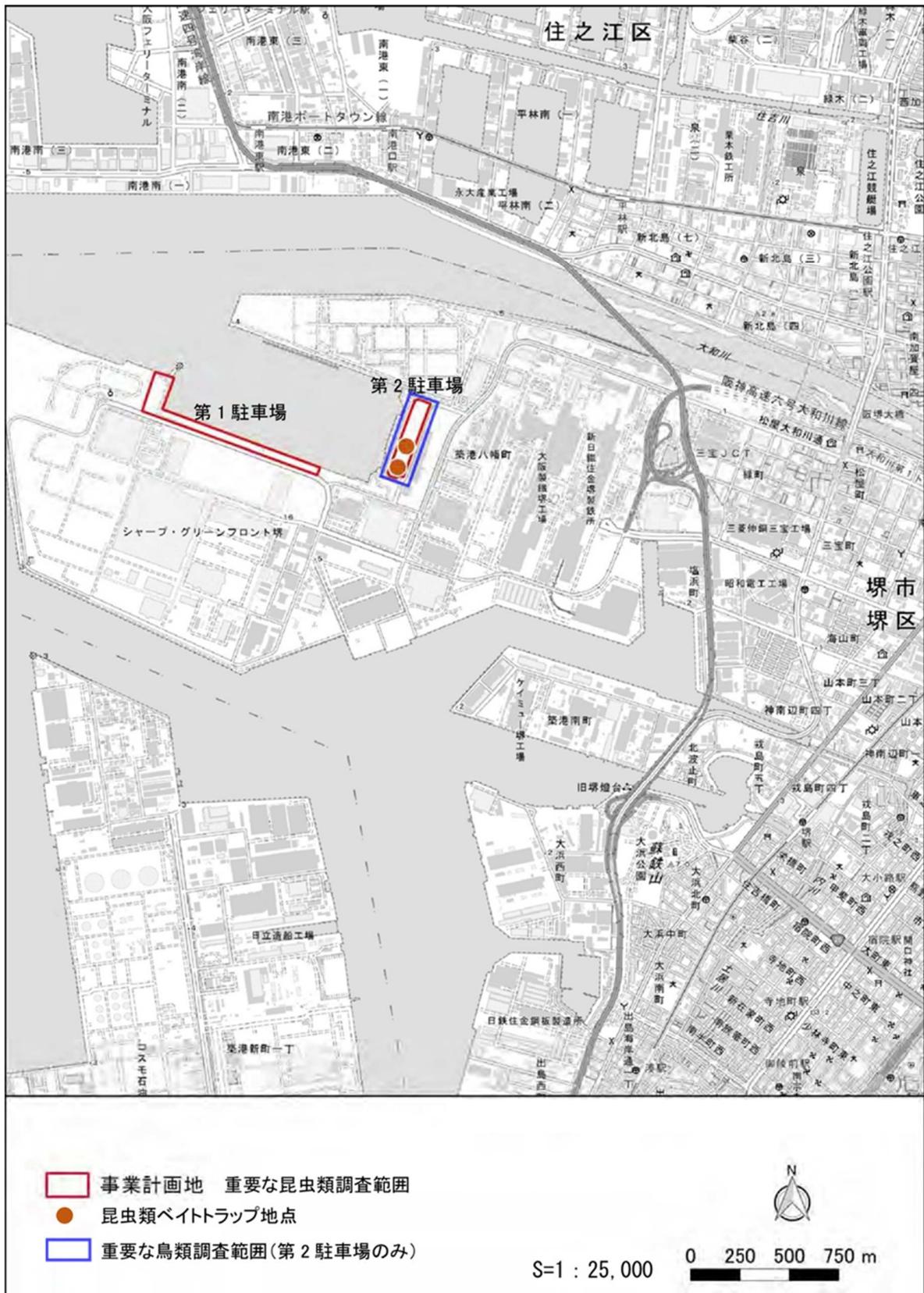


図 3.2.2 調査位置図 (重要な昆虫類・鳥類)

4. 事後調査の結果及び結果の検証

建設工事中（令和6年4月～12月）に実施した事後調査の結果及びその検証結果について、以下のとおり報告する。

なお、2025年日本国際博覧会 堺万博P&R駐車場 環境影響評価書（以下、「評価書」と記す。）に記載した環境保全措置の履行状況は別紙1、その他市長意見等（準備審査書）に対する事業者の見解についての履行状況は別紙2に示すとおりである。

4.1 騒音

4.1.1 調査内容

(1) 調査時期

騒音の調査時期は、建設工事の最盛期（工事用車両の走行台数が最も多くなる時期、調査地点近傍における建設作業の最盛期）として、表4.1.1に示すとおりとした。

表 4.1.1 調査時期

調査項目	調査時期
道路交通騒音 交通量・車速	地点R1～R3：令和6年10月10日（木） 6:00～22:00
建設作業騒音	地点K2：令和6年10月10日（木） 9:00～12:00、13:00～17:00 地点K3：令和6年7月22日（月） 9:00～12:00、13:00～17:00

（注1）調査地点は図3.2.1参照

(2) 調査方法

道路交通騒音の調査方法は「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号、改正：平成24年3月30日環境省告示第54号、平成22年9月30日堺市告示第240号）、建設作業騒音の調査方法は「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11月27日厚生省・建設省告示1号、改正：平成27年4月20日環境省告示第66号）に定める方法に準拠した。また、地上1.2mの高さで各調査を実施した。

交通量・車速調査については、表4.1.2に示す車種別に分類し、目視観測等により計測した。

表 4.1.2 交通量調査の車種分類

観測区分	種別	内容
二輪車類	二輪車	自動二輪及び原動機付き自転車
小型車	乗用車	ナンバー5（黄と黒のプレート） ナンバー3、8（小型プレート） ナンバー3、5、7
	小型貨物車	ナンバー4（黄と黒のプレート） ナンバー6（小型プレート） ナンバー4、6
大型車	バス	ナンバー2
	普通貨物車	ナンバー1 ナンバー8、9、0

4.1.2 道路交通騒音

(1) 事後調査結果

道路交通騒音の事後調査結果は表 4.1.3 及び表 4.1.4 に示すとおりである。

地点R 1 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を勘案し、基準値との比較を行ったところ、地点R 1 では環境基準値を下回っていた。

地点R 2 及びR 3 では、環境基準値を上回っていた。

交通量及び車速の事後調査結果については、それぞれ表 4.1.5 及び表 4.1.6 に示すとおりであった。

表 4.1.3 道路交通騒音に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

調査地点	調査日時	騒音レベル L _{Aeq} (dB)	環境基準値 (dB)
地点R 1	令和6年10月10日（木） 6時～22時	59	65
地点R 2	令和6年10月10日（木） 6時～22時	<u>72</u>	70
地点R 3	令和6年10月10日（木） 6時～22時	<u>72</u>	70

(注1) 騒音レベルは、工事時間帯を含む昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) とした。下線の値は環境基準値を超過していることを示す。

(注2) 地点R 1 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、環境基準値との比較を行った。

表 4.1.4 道路交通騒音に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

時間帯	観測時間	地点R 1	地点R 2	地点R 3
		L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)	L _{Aeq} (dB)
—	6時～7時	58	73	73
	7時～8時	62	72	72
	8時～9時	62	72	73
工事時間帯	9時～10時	59	73	73
	10時～11時	59	73	71
	11時～12時	58	73	73
	12時～13時	59	72	73
	13時～14時	59	72	72
	14時～15時	58	73	72
	15時～16時	61	73	72
	16時～17時	57	74	72
—	17時～18時	57	71	71
	18時～19時	56	70	71
	19時～20時	57	71	70
	20時～21時	56	69	70
	21時～22時	61	69	69

(注1) 騒音レベルは、工事時間帯を含む昼間の等価騒音レベル (L_{Aeq}) とした。

表 4.1.5 交通量に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

調査地点	調査日	時間区分	交通量（台）					
			小型車	大型車	合計	内工事用車両		
						小型車	大型車	合計
地点R 1	令和6年 10月10日（木）	工事 時間帯	1,122	424	1,546	10	0	10
地点R 2	令和6年 10月10日（木）	工事 時間帯	29,224	11,436	40,660	20	20	40
地点R 3	令和6年 10月10日（木）	工事 時間帯	28,578	12,619	41,197	20	20	40

表 4.1.6 車速に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

調査地点	調査日	時間区分	平均車速（km/h）			
			東行き（R 1） 北行き（R 2、R 3）		西行き（R 1） 南行き（R 2、R 3）	
			小型車	大型車	小型車	大型車
地点R 1	令和6年 10月10日（木）	工事 時間帯	58	45	64	49
地点R 2	令和6年 10月10日（木）	工事 時間帯	41	34	46	37
地点R 3	令和6年 10月10日（木）	工事 時間帯	61	50	65	55

表 4.1.7(1) 交通量・車速に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

（地点R 1）

時間帯	時間交通量（台/h）				車速 （km/h）
	小型車	大型車	二輪車	合計	
6時～7時	27	18	29	74	53
7時～8時	85	30	69	184	54
8時～9時	100	63	73	236	50
9時～10時	71	39	1	111	52
10時～11時	59	28	1	88	52
11時～12時	84	21	2	107	55
12時～13時	91	23	9	123	57
13時～14時	98	32	0	130	55
14時～15時	117	33	3	153	58
15時～16時	116	37	21	174	58
16時～17時	94	15	15	124	56
17時～18時	52	32	38	122	53
18時～19時	28	16	39	83	48
19時～20時	32	17	48	97	54
20時～21時	39	14	20	73	56
21時～22時	29	6	14	49	55
合計	1,122	424	382	1,928	54

表 4.1.7(2) 交通量・車速に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

(地点R 2)

時間帯	時間交通量 (台/h)				車速 (km/h)
	小型車	大型車	二輪車	合計	
6時～7時	2,078	807	178	3,063	45
7時～8時	2,021	626	229	2,876	31
8時～9時	1,823	865	140	2,828	27
9時～10時	1,651	1,226	53	2,930	43
10時～11時	1,194	1,077	43	2,314	42
11時～12時	1,231	1,082	38	2,351	39
12時～13時	1,349	885	43	2,277	37
13時～14時	1,316	797	55	2,168	38
14時～15時	1,566	1,122	65	2,753	40
15時～16時	1,976	1,106	97	3,179	44
16時～17時	1,933	700	114	2,747	44
17時～18時	2,590	420	240	3,250	43
18時～19時	3,308	271	259	3,838	35
19時～20時	2,313	168	130	2,611	38
20時～21時	1,596	139	99	1,834	46
21時～22時	1,279	145	79	1,503	43
合計	29,224	11,436	1,862	42,522	40

表 4.1.7(3) 交通量・車速に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

(地点R 3)

時間帯	時間交通量 (台/h)				車速 (km/h)
	小型車	大型車	二輪車	合計	
6時～7時	2,211	930	219	3,360	57
7時～8時	2,157	750	300	3,207	56
8時～9時	1,458	862	129	2,449	55
9時～10時	1,371	1,262	57	2,690	59
10時～11時	1,258	1,279	52	2,589	58
11時～12時	1,126	1,189	46	2,361	58
12時～13時	1,360	1,076	49	2,485	58
13時～14時	1,434	1,015	67	2,516	56
14時～15時	1,520	1,161	63	2,744	56
15時～16時	1,536	963	93	2,592	57
16時～17時	2,194	798	138	3,130	56
17時～18時	3,078	530	309	3,917	57
18時～19時	2,911	287	274	3,472	59
19時～20時	2,228	222	213	2,663	62
20時～21時	1,529	159	108	1,796	60
21時～22時	1,207	136	84	1,427	61
合計	28,578	12,619	2,201	43,398	58

(2) 事後調査結果の検証

道路交通騒音の事後調査結果と評価書の予測値等を表 4.1.8 のとおり比較した。

保全対象近傍の地点R 1における事後調査結果は環境基準値を下回っていた。

また、地点R 2及びR 3では環境基準値を上回っていたが、R 2では予測値及び現況値と同程度であり、地点R 3では予測値及び現況値を下回る結果となった。これは、地点R 2及びR 3では交通量が多く、日常的に騒音レベルが環境基準値を超過していることや、全交通量に対する工事用車両の占める割合は共に0.1%以下と非常に低いことから、これらの地点に対する工事用車両の走行による影響は僅かであったと考えられる。事後調査結果が環境基準値を超えているのは事実ではあるため、工事の効率化・平準化による工事用車両の台数削減や高速道路の利用促進等、可能な限り当該地点への影響低減に努めた。

表 4.1.8 道路交通騒音の事後調査結果及び予測値の比較

調査地点	事後調査結果 L _{Aeq} (dB)	評価書		環境基準値 (dB)
		予測値 L _{Aeq} (dB)	現況値 L _{Aeq} (dB)	
地点R 1	59	59	58	65
地点R 2	<u>72</u>	<u>72</u>	<u>72</u>	70
地点R 3	<u>72</u>	<u>73</u>	<u>73</u>	

(注1) 騒音レベル（事後調査結果、評価書の現況値）は、工事時間帯を含む昼間の等価騒音レベル（L_{Aeq}）とした。下線の値は環境基準値を超過していることを示す。

(注2) 地点R 1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、環境基準値との比較を行った。

(注3) 評価書の現況値のは令和4年10月11日（火）12:00～12日（水）12:00に実施した騒音調査の結果である。

4.1.3 建設作業騒音

(1) 事後調査結果

建設作業騒音の事後調査結果は表 4.1.9 及び表 4.1.10 に示すとおりである。

地点K 2、地点K 3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、基準値との比較を行ったところ、特定建設作業に係る騒音の規制基準値を下回っていた。

表 4.1.9 建設作業騒音に係る事後調査結果 (建設工事期間中の影響最大月)

調査地点	時間区分	調査日時	調査時の主な工種	騒音レベル L _{A5} (dB)	規制基準値 (dB)
地点K 2	工事時間帯	令和6年10月10日(木) 9時～12時、13時～17時	路盤掘削工等	81	85
地点K 3	工事時間帯	令和6年7月22日(月) 9時～12時、13時～17時	路盤掘削工等	79	85

(注1) 騒音レベルは、工事時間帯における騒音レベルの90%レンジ上端値(L_{A5})とした。

(注2) 地点K 2、地点K 3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た。

表 4.1.10 建設作業騒音に係る事後調査結果 (建設工事期間中の影響最大月)

時間帯	観測時間	地点K 2	地点K 3
		L _{A5} (dB)	L _{A5} (dB)
工事 時間帯	9:00～10:00	64	78
	10:00～11:00	67	79
	11:00～12:00	66	78
	13:00～14:00	80	66
	14:00～15:00	81	64
	15:00～16:00	68	61
	16:00～17:00	67	62

(注1) 騒音レベルは、工事時間帯における騒音レベルの90%レンジ上端値(L_{A5})とした。

(2) 事後調査結果の検証

建設作業騒音の事後調査結果と評価書の予測値等を表 4.1.11 のとおり比較した。

地点K 2 及びK 3 における事後調査結果は、規制基準値のみならず、予測値も下回っていた。これらの結果に加え、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じる等、建設工事の実施による影響が、工事請負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たものとする。

表 4.1.11 建設作業騒音の事後調査結果及び予測値の比較

調査地点	事後調査結果 L _{A5} (dB)	評価書	規制基準値 (dB)
		予測値 L _{A5} (dB)	
地点K 2	81	82	85
地点K 3	79	81	85

(注1) 騒音レベルは、工事時間帯における騒音レベルの90%レンジ上端値(L_{A5})とした。

(注2) 地点K 2、地点K 3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た。

4.2 振動

4.2.1 調査内容

(1) 調査時期

振動の調査時期は、騒音の調査と同じく、建設工事の最盛期として、表 4.2.1 に示すとおりとした。

表 4.2.1 調査時期

調査項目	調査時期
道路交通振動	地点R 1～R 3：令和6年10月10日（木） 6:00～21:00
建設作業振動	地点K 2：令和6年10月10日（木） 9:00～12:00、13:00～17:00 地点K 3：令和6年 7月22日（月） 9:00～12:00、13:00～17:00

(注1) 調査地点は図 3.2.1 参照

(2) 調査方法

道路交通振動及び建設作業振動の調査方法は「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日総理府令第58号、改正：令和3年4月1日環境省令第3号）に定める方法に準拠した。

4.2.2 道路交通振動

(1) 事後調査結果

道路交通振動の事後調査結果は表 4.2.2 及び表 4.2.3 に示すとおりである。

地点R 1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（近接商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域）相当としたところ、要請限度を下回っていた。

地点R 2及び地点R 3については、第1種区域（第2種区域以外の地域）の要請限度を下回っていた。

表 4.2.2 道路交通振動に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

調査地点	調査日時	振動レベル L ₁₀ (dB)	要請限度 (dB)
地点R 1	令和6年10月10日（木） 6時～21時	26	70
地点R 2	令和6年10月10日（木） 6時～21時	60	65
地点R 3	令和6年10月10日（木） 6時～21時	53	65

(注1) 振動レベルは、工事時間帯を含む昼間の振動レベルの80%レンジの上端値（L₁₀）とした。

(注2) 地点R 1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）の要請限度との比較を行った。

(注3) 地点R 2、R 3は第一種住居地域であるため第1種区域の要請限度を適用した。

表 4.2.3 道路交通振動に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

時間帯	観測時間	地点 R 1	地点 R 2	地点 R 3
		L ₁₀ (dB)	L ₁₀ (dB)	L ₁₀ (dB)
—	6時～7時	23	61	54
	7時～8時	27	59	52
	8時～9時	30	61	54
工事時間帯	9時～10時	29	62	55
	10時～11時	28	62	54
	11時～12時	28	62	55
	12時～13時	26	61	55
	13時～14時	28	61	54
	14時～15時	28	62	55
	15時～16時	29	62	54
	16時～17時	26	62	53
—	17時～18時	26	59	51
	18時～19時	25	56	49
	19時～20時	23	59	47
	20時～21時	21	54	46

（注1）振動レベルは、工事時間帯を含む昼間の振動レベルの80%レンジの上端値（L₁₀）とした。

（2）事後調査結果の検証

道路交通振動の事後調査結果と評価書の予測値等を表 4.2.4 のとおり比較した。

各地点における事後調査結果は、要請限度を下回っていた。これらの結果に加え、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じる等、建設工事の実施による影響が、工事請負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たものとする。

なお、地点 R 2 及び R 3 における事後調査結果は、評価書の予測値・現況値を若干上回っていたが、当該地点の交通量に大きな変化はなく、また、全交通量に対する工事用車両が占める割合は共に 0.1% 以下と非常に低いことから、これらの地点に対する工事用車両の走行による影響は僅かであったと考えられる。

表 4.2.4 道路交通振動の事後調査結果及び予測値の比較

調査地点	事後調査結果 L ₁₀ (dB)	評価書		要請限度 (dB)
		予測値 L ₁₀ (dB)	現況値 L ₁₀ (dB)	
地点 R 1	26	29	25	70
地点 R 2	60	56	56	65
地点 R 3	53	52	52	

（注1）振動レベルは、工事時間帯を含む昼間の振動レベルの80%レンジの上端値（L₁₀）とした。

（注2）地点 R 1 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）の要請限度との比較を行った。

（注3）地点 R 2、地点 R 3 は第一種住居地域であるため第1種区域の要請限度を適用した。

（注4）評価書の現況値は令和4年10月11日（火）12:00～12日（水）12:00 に実施した振動調査の結果である。

4.2.3 建設作業振動

(1) 事後調査結果

建設作業振動の調査結果は表 4.2.5 及び表 4.2.6 に示すとおりである。

地点K 2、地点K 3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、土地利用の動向等を勘案し、2号区域（工業地域等）相当としたところ、特定建設作業に係る振動の規制基準値を下回っていた。

表 4.2.5 建設作業振動に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

調査地点	時間区分	調査日時	調査時の主な工種	振動レベル L ₁₀ (dB)	規制基準値 (dB)
地点K 2	工事時間帯	令和6年10月10日(木) 9時～12時、13時～17時	路盤掘削工等	43	75
地点K 3	工事時間帯	令和6年7月22日(月) 9時～12時、13時～17時	路盤掘削工等	50	75

(注1) 振動レベルは、工事時間帯における振動レベルの80%レンジ上端値(L₁₀)とした。

(注2) 地点K 2、地点K 3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、2号区域（工業地域等）の規制基準値との比較を行った。

表 4.2.6 建設作業振動に係る事後調査結果（建設工事期間中の影響最大月）

時間帯	観測時間	地点K 2	地点K 3
		L ₁₀ (dB)	L ₁₀ (dB)
工事 時間帯	9:00～10:00	28	47
	10:00～11:00	28	50
	11:00～12:00	27	50
	13:00～14:00	43	36
	14:00～15:00	40	38
	15:00～16:00	28	47
	16:00～17:00	28	46

(注1) 振動レベルは、工事時間帯における振動レベルの80%レンジ上端値(L₁₀)とした。

(2) 事後調査結果の検証

建設作業振動の事後調査結果と評価書の予測値等を表 4.2.7 のとおり比較した。

地点K 2 及び地点K 3 における事後調査結果は、評価書の予測値と同様、規制基準値を下回っていた。これらの結果に加え、良好な生活環境を保全するため、前述した環境保全措置を講じる等、建設工事の実施による影響が、工事請負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たものとする。

表 4.2.7 建設作業振動の事後調査結果及び予測値の比較

調査地点	事後調査結果 L ₁₀ (dB)	評価書	規制基準値 (dB)
		予測値 L ₁₀ (dB)	
地点K 2	43	63	75
地点K 3	50	63	75

(注1) 振動レベルは、工事時間帯における振動レベルの80%レンジ上端値(L₁₀)とした。

(注2) 地点K 2、地点K 3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、2号区域(工業地域等)の規制基準値との比較を行った。

4.3 廃棄物等

(1) 事後調査結果

建設工事の廃棄物発生量は表 4.3.1 に示すとおりである。

表 4.3.1(1) 管理運営施設建設工事の廃棄物等に係る事後調査結果（建設工事期間）

項目	廃棄物発生量（建設工事期間）											再生利 用化・ 再資源 化量	再資源 化率 (%)	中間処 理・最終 処分量	
	令和6年度														
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月				
建設廃棄物(t)	コンクリートがら	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	1.2	0	1.3	100	0
	アスファルトがら	0	0	0	0	0	0	0	6.0	3.0	0	0	9.0	100	0
	その他がれき類	0	0	0	0	0	0	1.3	4.4	0	0	0	5.7	100	0
	ガラス陶器類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	廃プラスチック類	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.9	0	1.4	100	0
	金属くず	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	0.4	0	1.7	100	0
	木くず	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9	0.7	0	1.6	100	0
	紙くず	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	繊維くず	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	建設汚泥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0	0	1.0	100	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	混合廃棄物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0.3
	合計	0	0	0	0	0	0	1.3	10.4	5.7	4.5	0	21.7	98.6	0.3
建設発生土(m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	

表 4.3.1(2) 駐車場建設工事の廃棄物等に係る事後調査結果（建設工事期間）

項目	廃棄物発生量（建設工事期間）											再生利 用化・ 再資源 化量	再資源 化率 (%)	中間処 理・最終 処分量	
	令和6年度														
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月				
建設廃棄物(t)	コンクリートがら	0	0	0	0	9.9	0	0	19.7	8.7	0	0	38.3	100	0
	アスファルトがら	0	0	0	0	7.1	0	0	252.4	166.0	0	0	425.5	100	0
	その他がれき類	0	0	0	0	0	0	0	23.3	355.6	0	0	378.9	100	0
	ガラス陶器類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	廃プラスチック類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	金属くず	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	木くず	4.5	0	2.3	0	4.2	0	3.7	5.3	0	0	0	20.0	100	0
	紙くず	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	繊維くず	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	建設汚泥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—
	混合廃棄物	0	0	0	0	0	0	1.7	0.5	0	0	0	0	0	2.2
	合計	4.5	0	2.3	0	21.2	0	5.4	301.2	530.3	0	0	862.7	99.7	2.2
建設発生土(m ³)	0	0	0	0	0	0	1,074	210	0	0	0	—	—	—	

(2) 事後調査結果の検証

建設工事による廃棄物等の事後調査結果と評価書の予測結果を表 4.3.2 のとおり比較した。

管理運営施設建設工事の廃棄物発生量は、評価書の予測値を下回っていた。また、可能な限りリース品の活用等を図り、廃棄物の発生量を抑制するとともに、廃棄物の再生利用化・再資源化に努めた結果、再資源化率は 98.6%であった。

駐車場建設工事については、廃棄物発生量は管理運営施設建設工事を大きく上回ったが、可能な限りリース品の活用等を図り、廃棄物の発生量を抑制するとともに、廃棄物の再生利用化・再資源化に努めた結果、再資源化率は 99.7%であった。また、建設発生土量は、評価書の予測値を下回っていた。事業計画地内での盛土や埋戻し土への流用を図った結果、発生量を抑制できたものとする。

これらの結果に加え、工事の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ため、前述した環境保全措置を実施することにより、工事の実施に伴う廃棄物の環境影響が、国、大阪府又は堺市が定める廃棄物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、工事請負業者により実行可能な範囲内で回避又は低減されたものとする。

表 4.3.2 建設作業による廃棄物等発生量の事後調査結果と予測値の比較

項目	事後調査結果		評価書 予測値	
	管理運営施設	駐車場	管理運営施設	駐車場
廃棄物発生量 (kg)	21,960	864,910	24,560	—
再資源化量 (kg)	21,660	862,700	16,580	—
処分量 (kg)	300	2,210	7,980	—
再資源化率 (%)	98.6	99.7	67.5	—
建設発生土量 (m ³)	—	1,284	—	1,900

4.4 陸域生態系

4.4.1 調査内容

(1) 調査時期

陸域生態系の調査時期は表 4.1.1 に示すとおりである。

重要な鳥類であるコチドリ及びケリの繁殖及び保全措置の実施状況の確認と、重要な昆虫類であるツシマヒメサビキコリ及びジュウサンホシテントウの捕獲及び隣接地への移動を、これらの重要な種が生息・繁殖すると考えられる建設工事着手前に実施した。この調査において、その他の重要な種を確認した場合は、それらの繁殖状況等も確認する。

表 4.4.1 調査項目及び調査時期

調査項目	調査時期
重要な鳥類に対する 保全措置の実施状況 (コチドリ・ケリ)	1回目：令和6年5月14日(火)～5月15日(水) 2回目：令和6年5月23日(木)～5月24日(金) 3回目：令和6年6月19日(水) 4回目：令和6年7月4日(木)
重要な昆虫類の捕獲・移動 (ツシマヒメサビキコリ・ ジュウサンホシテントウ)	1回目：令和6年5月14日(火)～5月15日(水) 2回目：令和6年5月23日(木)～5月24日(金)

(2) 重要な種の整理

本調査の対象である重要な種について、学術上又は希少性の観点から、表 4.4.2 の選定根拠に基づくカテゴリーを表 4.4.3 に示す。

大阪府レッドリスト2014では、全ての種は準絶滅危惧（NT）に該当する。また、堺市レッドリスト2021では、ケリとジュウサンホシテントウはBランク、コチドリはCランク、ツシマヒメサビキコリは情報不足に該当する。その他の重要な種として確認したヒバリは、大阪府レッドリスト2014では準絶滅危惧（NT）、堺市レッドリスト2021ではCランクに該当する。

表 4.4.2 重要な種の選定根拠

区分	重要な種の選定基準	カテゴリー	略号
①	大阪府レッドリスト 2014	Extinct：絶滅	EX
		Critically Endangered + Endangered：絶滅危惧Ⅰ類	CR + EN
		Vulnerable：絶滅危惧Ⅱ類	VU
		Near Threatened：準絶滅危惧	NT
		Data Deficient：情報不足	DD
②	堺市レッドリスト 2021	絶滅	絶滅
		Aランク	A
		Bランク	B
		Cランク	C
		情報不足	情報不足

表 4.4.3 本調査の対象である重要な種のカテゴリー

種類	目名	科名	種名	カテゴリー	
				①	②
鳥類	チドリ目	チドリ科	コチドリ	NT	C
			ケリ	NT	B
昆虫類	コウチュウ目	コメツキムシ科	ツシマヒメサビキコリ	NT	情報不足
		テントウムシ科	ジュウサンホシテントウ	NT	B

(注1) 重要な種の選定基準 (①及び②)、カテゴリーの略号は表 4.4.2 参照

(3) 調査方法

陸域生態系の調査方法は表 4.4.4 に示すとおりである。

重要な鳥類については、目視観察により繁殖状況を確認する。重要な昆虫類については、任意採集法（見つけ採り・スウィーピング法）及びベイトトラップ法により捕獲し、評価書の現地調査で生息が確認された事業計画地外の近接箇所へ移動させた。

表 4.4.4 調査方法

調査項目	調査方法	調査範囲
重要な鳥類に対する 保全措置の実施状況 (コチドリ・ケリ)	■任意観察法 調査範囲内を任意で踏査し、双眼鏡（倍率 8～10 倍）や望遠鏡（倍率 20～60 倍）を用いて鳥類を観察し、確認された鳥類の種名・個体数・確認位置・行動内容等を随時記録した。なお、調査は日中に実施した。	第 2 駐車場
重要な昆虫類の捕獲・移動 (ツシマヒメサビキコリ・ ジュウサンホシテントウ)	■任意採集法 見つけ採り・スウィーピング法により採集した。	第 1 駐車場 及び 第 2 駐車場
	■ベイトトラップ法 プラスチックコップを地面と同じ高さになるよう埋めた後、誘引餌をコップ内に入れ、一晩程度放置した後に落下した昆虫類を回収した。設置地点は 2 地点（1 地点あたり 10 個）とした。	第 2 駐車場

(注1) 調査範囲は図 3.2.2 参照

4.4.2 重要な鳥類

(1) 事後調査結果

工事着手前に重要な鳥類の現地調査を実施したところ、表 4.4.5 に示すとおり、事業計画地（第2駐車場）においてコチドリやケリ、さらに、その他の重要な種であるヒバリの営巣や産卵を確認した。

(2) 事後調査結果の検証

コチドリやケリ、ヒバリの幼鳥が育ち、場外へ飛翔するまでの間、重要な鳥類の保全措置として、営巣や産卵を確認した地点付近や営巣地と考えられる範囲を保護区域とし、工事関係者の立ち入りを制限したところ、これらの種の幼鳥の良好な育雛状況を確認できたことから、繁殖期後に工事着手することにより繁殖への影響が回避されたものとする。

4.4.3 重要な昆虫類

(1) 事後調査結果

工事着手前に重要な昆虫類の現地調査を実施したところ、表 4.4.6 に示すとおり、ツシマヒメサビキコリ 10 個体、ジュウサンホシテントウ 1 個体を捕獲した。

(2) 事後調査結果の検証

重要な昆虫類の保全措置として、捕獲した上記昆虫類を場外へ移動させた。また、事業計画地（第1駐車場）については、未利用箇所を草地環境を保全することとした。

表 4.4.5 (1) 重要な鳥類に係る事後調査結果 (対象範囲の建設工事着手前)

生物の種類	保全措置の内容	調査地点	調査日	繁殖状況	写真位置図
コチドリ	繁殖期後の工事着手 (繁殖が予想される範囲)	第2駐車場	令和6年 5月14日 (火)	事業計画地内において2例 (成鳥4個体、幼鳥2個体の計6個体) の営巣を確認した。 1例目は成鳥2個体の営巣で、近くに卵1個を確認したが、未孵化であった。卵の近傍で抱卵行動を確認したが、近隣に卵は存在せず、繁殖失敗後の疑似的な繁殖行動をしていたと考えられる。 2例目は成鳥2個体と幼鳥2個体の営巣で、幼鳥は主に第2駐車場中心部の礫地・草地を隠れるように移動しており、活発に活動していたことから、育雛状況は良好であると言える。	図 4.4.1 図 4.4.2
			令和6年 5月17日 (金)	工事関係者が礫地に卵3個を確認したが、成鳥による抱卵行動を確認することはできなかった。	
			令和6年 5月24日 (金)	5月14日と同様、事業計画地内において2例 (成鳥4個体、幼鳥2個体の計6個体) の営巣を確認した。 1例目の成鳥2個体の営巣については、新たな卵や幼鳥、抱卵行動等の繁殖に係る行動を確認できなかった。 2例目の成鳥2個体と幼鳥2個体の営巣については、幼鳥は礫地・草地内や親鳥の近くで行動するほか、自ら採餌 (地面をつつく) しており、活発に活動していたことから、育雛状況は良好であると言える。	
			令和6年 6月19日 (水)	第2駐車場の中心部から北寄りの地域において、成鳥3個体及び卵3個を確認したが、成鳥による抱卵行動を確認することはできなかった。	
			令和6年 7月4日 (木)	個体を確認できなかった。幼鳥を最初に確認してから2ヶ月程度が経過していることから、繁殖期が終わり、既に場外へ飛翔したものと考えられる。	

表 4.4.5 (2) 重要な鳥類に係る事後調査結果 (対象範囲の建設工事着手前)

生物の種類	保全措置の内容	調査地点	調査日	繁殖状況	写真位置図
ケリ	繁殖期後の工事着手 (繁殖が予想される範囲)	第2 駐車場	令和6年 5月14日 (火)	事業計画地内において1例 (成鳥2個体と幼鳥3個体の計5個体) の営巣を確認した。成鳥2個体は主に第2駐車場南側の高茎草地内で行動していた。幼鳥3個体は草地内を隠れるように地上を広範囲に移動しており、自ら草地内で広範囲に活動していたことから、育雛状況は良好であると言える。	図 4.4.1 図 4.4.2
			令和6年 5月24日 (金)	5月14日と同様、1例 (成鳥2個体と幼鳥1個体) の営巣を確認した。親鳥が第2駐車場南側上空から堺浜第1公園付近を鳴きながら飛翔し、観察者を威嚇していたことから、幼鳥は順調に成長し、行動範囲を広げているものと考えられる。	
			令和6年 6月19日 (水)	個体を確認できなかった。幼鳥を最初に確認してから1ヶ月程度が経過していることから、繁殖期が終わり、既に場外へ飛翔したものと考えられる。	
ヒバリ			令和6年 5月14日 (火)	事業計画地において1例 (成鳥2個体と幼鳥2個体の計4個体) の営巣を確認した。第2駐車場の中心からやや西方向の礫地で親鳥による給餌行動を確認したほか、巣内にいた幼鳥は数時間後には巣外へ移動しており、活発に活動していたことから、育雛状況は良好であると言える。	
			令和6年 5月24日 (金)	第2駐車場西側の上空で1個体が飛翔していたのを確認した。	
			令和6年 6月19日 (水)	個体を確認できなかった。幼鳥を最初に確認してから1ヶ月程度が経過していることから、繁殖期が終わり、既に場外へ飛翔したものと考えられる。	

■コチドリの確認状況	
	
コチドリ成鳥：5月14日撮影	コチドリ卵：5月14日撮影
	
コチドリ成鳥：5月14日撮影	コチドリ幼鳥：5月14日撮影
■ケリの確認状況	
	
ケリ成鳥：5月14日撮影	ケリ幼鳥：5月14日撮影
■ヒバリの確認状況	
	
ヒバリ成鳥：5月14日撮影	ヒバリ幼鳥：5月14日撮影

図 4.4.1 貴重な鳥類の確認状況

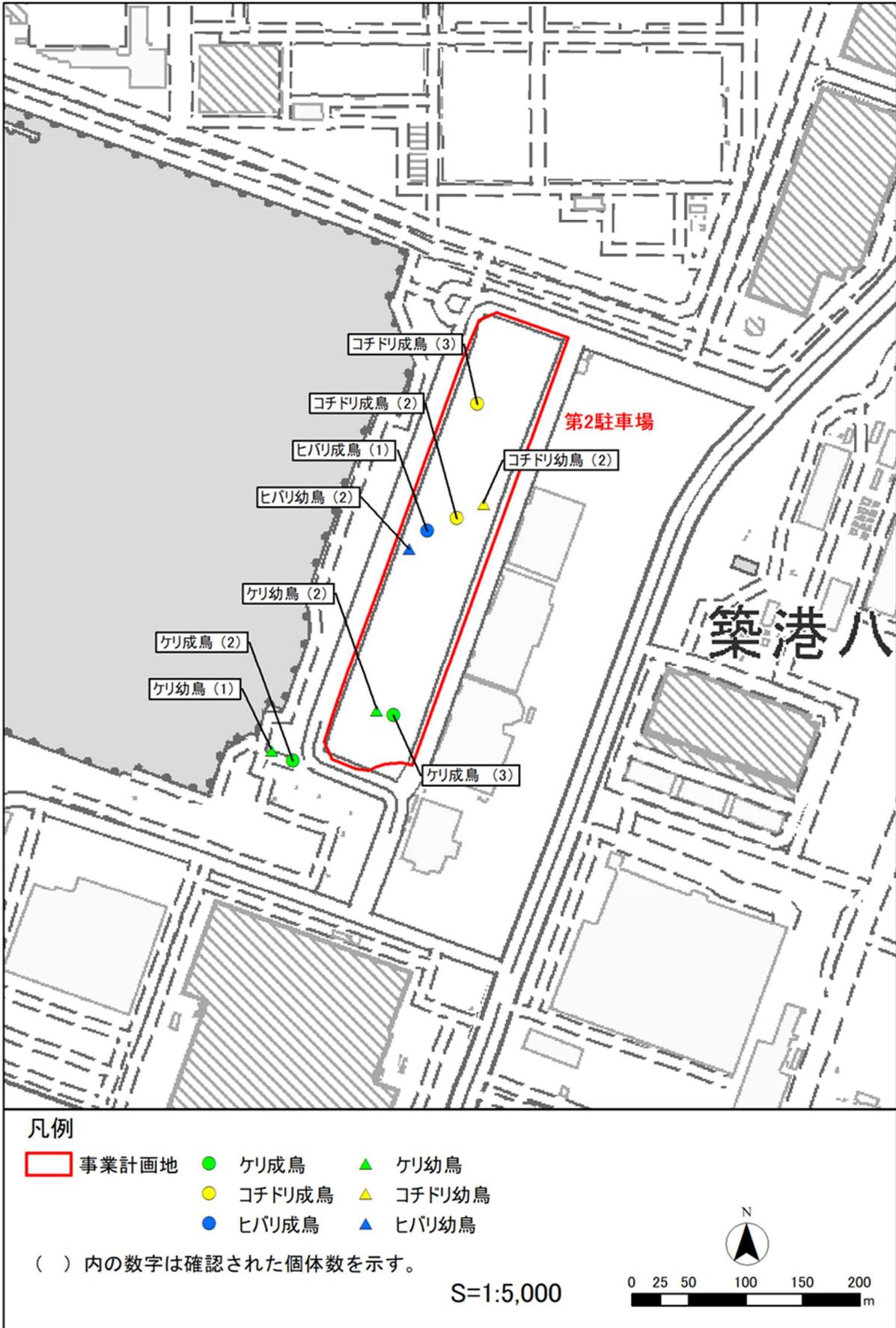


図 4.4.2 重要な鳥類の確認位置

表 4.4.6 重要な昆虫類に係る事後調査結果

生物の種類	保全措置の内容	調査地点	調査日	捕獲状況	移動状況	写真位置図
ツシマヒメサビキコリ	事業計画地（保全範囲を除く）での捕獲・移動	第1駐車場及び第2駐車場	令和6年5月15日（水）	ベイトトラップ法にて、3個体を捕獲	全て場外の公園へ移動	図 4.4.3 図 4.4.4
			令和6年5月24日（金）	ベイトトラップ法にて、7個体を捕獲		
令和6年5月15日（水）			捕獲できず	-		
令和6年5月24日（金）			任意採取法にて、1個体を捕獲	全て場外のヨシ群落へ移動		

■ ツシマヒメサビキコリの確認状況	
	
ツシマヒメサビキコリ：5月24日撮影	ツシマヒメサビキコリ移動先：5月14日撮影
■ ジュウサンホシテントウの確認状況	
	
ジュウサンホシテントウ：5月24日撮影	ジュウサンホシテントウ移動先：5月24日撮影

図 4.4.3 重要な昆虫類の確認状況

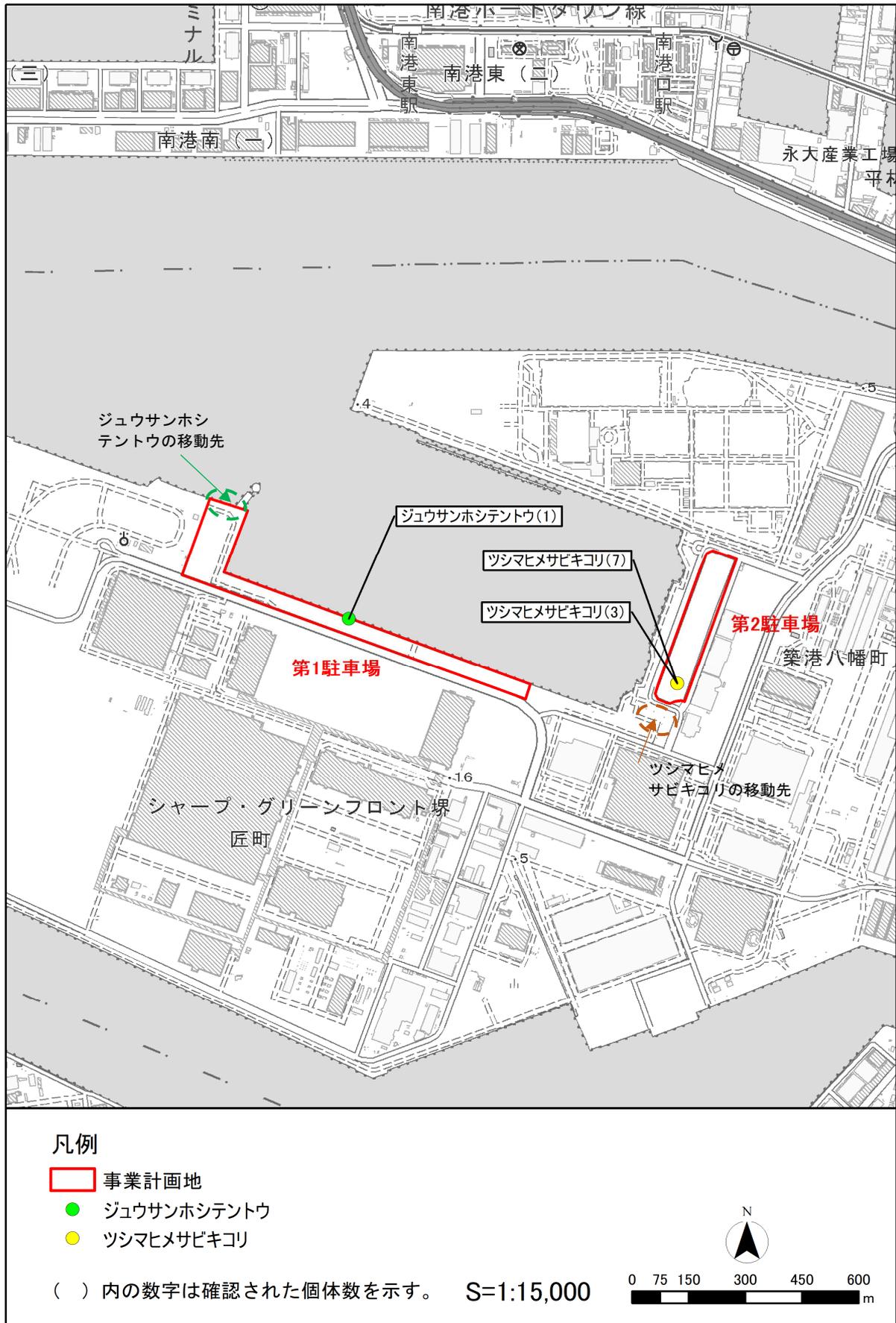


図 4.4.4 重要な昆虫類の確認位置

別紙 1 環境保全措置の履行状況

評価書に記載した環境保全措置の履行状況は、表 1 (1) ～ (5) のとおりである。

表 1 (1) 環境保全措置の履行状況 (建設工事中)

環境項目	環境保全措置の内容	履行状況
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・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、空ぶかしの禁止、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する建設機械については、可能な限り最新の排ガス対策型機種の採用に努めるとともに、点検・整備を適切に実施しました。【履行状況写真①～②、⑤～⑧】 ・工種の輻輳を避けた施工計画とすることにより、工事の効率化・平準化を図り、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ました。 ・工事請負業者に対して、工事用車両の走行や建設機械の稼働にあたり、過積載の防止、積み荷の安定化、空ぶかしの禁止、アイドリングストップの遵守等、適切に運行・施工するよう指導しました。 ・工事用車両の走行ルートや時間帯については、事業計画地の周辺状況に配慮し、関係機関と協議を行った上で設定しました。また、工事用車両を効率的で環境負荷が小さくなるように運行するため、運行管理を計画的かつ適切に行いました。
騒音	<ul style="list-style-type: none"> ・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、制限速度の遵守、空ぶかしの禁止、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する建設機械については、可能な限り最新の低騒音型機種の採用に努めるとともに、点検・整備を適切に実施しました。【履行状況写真③～④、⑤～⑧】 ・工種の輻輳を避けた施工計画とすることにより、工事の効率化・平準化を図り、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ました。 ・工事請負業者に対して、工事用車両の走行や建設機械の稼働にあたり、過積載の防止、積み荷の安定化、制限速度の遵守、空ぶかしの禁止、アイドリングストップの遵守等、適切に運行・施工するよう指導しました。 ・工事用車両の走行ルートや時間帯については、事業計画地の周辺状況に配慮し、関係機関と協議を行った上で設定しました。また、工事用車両を効率的で環境負荷が小さくなるように運行するため、運行管理を計画的かつ適切に行いました。

表 1 (2) 環境保全措置の履行状況 (建設工事中)

環境項目	環境保全措置の内容	履行状況
振動	<ul style="list-style-type: none"> ・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・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する建設機械については、可能な限り最新の低振動型機種の採用に努めるとともに、点検・整備を適切に実施しました。 ・工種の輻輳を避けた施工計画とすることにより、工事の効率化・平準化を図り、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ました。 ・工事請負業者に対して、工事用車両の走行にあたり、過積載の防止、積み荷の安定化、制限速度の遵守等、適切に運行・施工するよう指導しました。 ・工事用車両の走行ルートや時間帯については、事業計画地の周辺状況に配慮し、関係機関と協議を行った上で設定しました。また、工事用車両を効率的で環境負荷が小さくなるように運行するため、運行管理を計画的かつ適切に行いました。 ・新たに出入口を設置するのではなく、段差のない既存の出入口を活用することとしました。
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ・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内において土地の形質変更をする場合は、同条例第 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堺市長に届け出る。 ・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。 <ul style="list-style-type: none"> ・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 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府生活環境の保全等に関する条例第 81 条の 13 に該当する土地の形質変更は実施していません。 ・土壌汚染対策法第 4 条 1 項、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令和 6 年 2 月 29 日付けで堺市長に届け出ました。

表 1 (3) 環境保全措置の履行状況 (建設工事中)

環境項目	環境保全措置の内容	履行状況
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 土壌の掘削に際しては、適宜散水等を行い、土壌の飛散防止に努めました。 【履行状況写真⑨】 工事用車両の出入口にタイヤ洗浄場所を設け、出場時にはタイヤ洗浄を行い、事業計画地外への泥土等の持ち出し防止を図りました。 供用中における土砂との接触や飛散を防止するため、地表面は碎石とアスファルトを併用した舗装としました。
陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> 移動性が低い昆虫類の重要種であるツシマヒメサビキコリ、ジュウサンホシテントウについては、工事着手前にあらためて現地調査を実施し、捕獲された個体を場外で生息が確認された場所へ移動させる等の対策を行う。また、存置可能な草地は出来る限り保全する。 コチドリやケリの営巣時期に配慮し、工事工程の調整を行うとともに、工事着手直前に営巣有無の確認を行い、発見された場合は営巣区域への立ち入りを禁止する。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事着手前にあらためて現地調査を実施したところ、事業計画地内でツシマヒメサビキコリを 10 匹、ジュウサンホシテントウを 1 匹捕獲し、これらを場外へ移動させました。また、駐車場における未利用箇所の草地環境を保全することとしました。 工事着手前に現地調査を実施したところ、事業計画地内でコチドリやケリ、ヒバリの営巣や産卵を確認したため、これらの種の幼鳥が育ち場外へ飛翔するまでの間、営巣・産卵を確認した地点付近や、営巣地と考えられる範囲を保護区域とし、工事関係者等の立ち入りを制限しました。
人と自然との 触れ合い活動 の場	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用する建設機械については、可能な限り最新の環境対策型の車種を採用に努めるとともに、点検・整備を適切に実施しました。【履行状況写真①～⑧】 周辺環境への排ガス、騒音等の影響低減に向けて、工種の輻輳を避けた施工計画とすることにより、工事の効率化・平準化を図り、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ました。さらに、使用する建設機械については、可能な限り最新の排ガス対策型、低騒音型、環境配慮型等の車種の採用に努めるとともに、点検・整備を適切に実施しました。【履行状況写真①～⑧】

表1(4) 環境保全措置の履行状況(建設工事中)

環境項目	環境保全措置の内容	履行状況
<p>人と自然との 触れ合い活動 の場</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の走行ルートや時間帯については、事業計画地の周辺状況や人と自然との触れ合い活動の場へのアクセス状況等に配慮し、関係機関と協議を行った上で設定しました。また、工事用車両を効率的で環境負荷が小さくなるよう運行するため、運行管理を計画的かつ適切に行うとともに、工事用車両の出入口に誘導員を常時配置しました。【履行状況写真⑩、⑪】 ・工種の輻輳を避けるとともに、レクリエーション利用の多い時期(土日祝、ゴールデンウィーク、年末年始等)を避けた施工計画とすることにより、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ました。また工事請負業者は、レクリエーション開催時に事業計画地をレクリエーション参加者の駐車場として開放するなどの協力をしました。 ・工事期間中に生物共生型護岸で観察会等は実施されませんでした。
<p>地球環境 (地球温暖化)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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、制限速度の遵守、空ぶかしの禁止、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する建設機械については、可能な限り最新の排ガス対策型機種を採用に努めるとともに、点検・整備を適切に実施しました。【履行状況写真①～②、⑤～⑧】 ・工種の輻輳を避けた施工計画とすることにより、工事の効率化・平準化を図り、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ました。 ・工事請負業者に対して、工事用車両の走行や建設機械の稼働にあたり、過積載の防止、積み荷の安定化、空ぶかしの禁止、アイドリングストップの遵守等、適切に運行・施工するよう指導しました。 ・工事用車両の走行ルートや時間帯については、事業計画地の周辺状況に配慮し、関係機関と協議を行った上で設定しました。また、工事用車両を効率的で環境負荷が小さくなるよう運行するため、運行管理を計画的かつ適切に行いました。

表 1 (5) 環境保全措置の履行状況 (建設工事中)

環境項目	環境保全措置の内容	履行状況
<p>廃棄物等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係法令に基づき、廃棄物の発生抑制・減量化・リサイクルについて適切な措置を講じました。 ・掘削土については、可能な限り事業計画地内の埋戻し土として利用するよう努めましたが、一部余剰土砂が発生したため、関係法令に基づき適切に処分しました。 ・施設(工事作業所等)にはリース品を活用しました。 ・関係法令に基づき、埋設廃棄物を適正に処分しました。 ・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概ね達成しました。
<p>安全 (交通)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両や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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の出入口付近に誘導員を常時配置し、安全管理に努めました。 【履行状況写真⑩、⑪】 ・工事作業時間帯以外に工事関係者以外の者が工事現場に立ち入らないよう、出入口に施錠していました。【履行状況写真⑫】 ・工種の輻輳を避けた施工計画とすることにより、工事の効率化・平準化を図り、工事用車両台数の削減等に努めました。 ・工事請負業者に対して、走行ルートや道路交通法等を遵守するよう指導しました。

【履行状況写真：工事中における環境保全措置実施状況】

	
<p>①排ガス対策型重機使用</p>	<p>②排ガス対策型重機使用</p>
	
<p>③低騒音型重機使用</p>	<p>④低騒音型重機使用</p>
	
<p>⑤排ガス対策・低騒音・低燃費型機械使用状況</p>	<p>⑥排ガス対策・低騒音・低燃費型機械使用状況</p>
	
<p>⑦排ガス対策・低騒音・低燃費型機械使用状況</p>	<p>⑧排ガス対策・低騒音・低燃費型機械使用状況</p>

【履行状況写真：工事中における環境保全措置実施状況】

	
<p>⑨散水状況</p>	<p>⑩工事用車両の誘導状況</p>
	
<p>⑪誘導員の設置状況</p>	<p>⑫施錠状況</p>

別紙2 市長意見等（準備審査書）に対する事業者の見解及び履行状況

「堺市環境影響評価条例」（平成18年堺市条例第78号）第32条第1項によって述べられた準備審査書における意見、及びそれに対する当協会の見解、並びにその履行状況は、表2(1)～(3)の通りである。

表2(1) 市長意見等（準備審査書）に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見等	事業者の見解	履行状況
<p>1. 全般的事項 (1) 事業計画地周辺の交通量の現状を把握するため、改めて交通量調査を実施し、施設利用車両及び工事用車両の走行ルートについて、交通容量等の面で問題がないことが確認された場合は、三宝IC南側の臨港道路を経由するだけでなく、三宝ICを左折する北回りのルートの採用も検討すること。</p>	<p>当初は事業計画地まで最短となる三宝ICを直進するルート（南回りルート）を主要ルートとしていましたが、交通量の平準化の観点から、三宝ICを左折するルート（北回りルート）の採用を検討します。改めて現況の交通状況を把握するため、令和5年12月17日、19日に交通量調査を実施しました。今後、交通容量等の確認を行い、北回りルートと南回りルートの適切な分担について、関係機関と協議のうえ、検討してまいります。</p>	<p>施設利用車両の走行ルートについては、まず、交通容量面での検討を行うため、大阪府域の渋滞状況を把握し、渋滞対策を推進している「大阪地区渋滞対策協議会」の中に、「大阪・関西万博関連交通対策検討部会」を設け、令和6年3月22日に関係機関とともに検討に着手しました。</p> <p>令和6年7月9日開催の第2回部会において、交通容量面から、走行ルートについては次の方向性で合意が得られました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自家用車は、来場方向、退場方向とも北ルートへの誘導が望ましい。 ・P&Rシャトルバスは、来場方向は南ルート、退場方向は北ルートで運行することが、一般交通への影響低減につながり、望ましい。 <p>合意された方向性について、地元関係団体に個別に説明したところ、特に異論はなかったため、走行ルートについては、上述の方向性のルートを採用することとしました。</p> <p>工事用車両の走行ルートについては、堺市や地元関係団体等と令和6年3月に協議を行い、一般交通への影響が低減できるよう、来場方向、退場方向とも北回りルートを採用することにしました。</p>

表 2 (2) 市長意見等（準備審査書）に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見等	事業者の見解	履行状況
<p>(2) 駐車場の運用方針等と合わせて、環境配慮の方針について検討を行い、例えばパークアンドライドバスに関しては、準備書で示した内容に加えて、エコドライブの履行や駐車場の予約状況と連動した効率的な運行など、評価書において、より幅広く具体的な内容を環境保全措置として示すよう努めること。</p>	<p>準備書に示した内容に加えて、P&R シャトルバスに関しては国の認定を受けた低排出ガス車の採用や、加速・減速の少ない運転等エコドライブの励行、回送の少ない効率的な運行など、また、来場車両に関しては最寄りの阪神高速出口の利用を推奨し、推奨出口を利用した来場者の駐車料金を相対的に引き下げる等のインセンティブや、入庫時間予約により予約枠を道路交通容量以下に抑えたものにするなど、現時点における検討の進捗状況を記載しています。</p>	<p>P & R シャトルバスに関する環境保全措置については、以下の環境保全措置を講じるよう委託先と調整しているところです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国の認定を受けた低排ガス車の採用 ・加速・減速の少ない運転など運転手へのエコドライブの励行 ・回送の少ない効率的な運行 ・復路の利用時間調査アンケートを活用した需要に合わせた運行ダイヤの変更 <p>来場車両に関する環境保全措置については、2025 年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会が令和 6 年 12 月に策定した「大阪・関西万博来場者輸送具体方針（アクションプラン） 第 5 版（最終版）」に基づき、以下の対策を講じているところです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・阪神高速の指定出口を利用しない場合（一般道で来場）は料金を別途加算する等、万博 P & R 利用料金にダイナミックプライシングを導入 ・万博 P & R 駐車場を事前予約制として運用（事前に日時及び乗車人数の予約並びに料金決済が必要） ・万博 P & R 駐車場の道路交通容量に応じた予約枠の設定
<p>(3) 今後の検討により、万博会場までの船舶輸送の実現可能性が高まった場合は、必要に応じて、船舶輸送に関する環境要素についても環境影響評価を行うこと。</p>	<p>事業計画地から万博会場までの船舶輸送の可能性は極めて低いことから、評価書では船舶輸送に関する環境影響評価を行っておりません。今後、万博会場までの船舶輸送の実現可能性が高まった場合は、貴市と協議のうえ、適切に対応してまいります。</p>	<p>事業計画地から万博会場までの船舶輸送の計画はありません。</p>

表 2 (3) 市長意見等（準備審査書）に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見等	事業者の見解	履行状況
<p>2. 大気質、騒音、振動、地球環境（地球温暖化）、安全（交通）</p> <p>事業計画地周辺の道路交通への影響を低減するため、万博会場への来場者数のピークの平準化や駐車場予約枠の制限等による万博交通の需要平準化策を確実に実施し、交通集中の緩和を図るよう配慮すること。</p>	<p>事業計画地周辺の道路交通への影響を低減するため、会期前半の料金割引入場券の販売等による日来場者数のピークの平準化や、会場への入場時間予約や駐車場入庫時間予約等による時間来場者数のピークの平準化、来場者が集中する日・時間における万博P&R駐車場の利用料金引き上げなどについて調整を進め、交通集中の緩和を図ってまいります。</p>	<p>2025 年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会が令和 6 年 12 月に策定した「大阪・関西万博 来場者輸送具体方針（アクションプラン）第 5 版（最終版）」に基づき、交通集中の緩和を図るため、以下の輸送平準化対策を講じているところです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入場券販売において会期前半の料金割引入場券の販売や入場日予約等の実施による日来場者数のピークの平準化 ・会場への入場時間予約や駐車場入庫時間予約等による時間来場者ピークの平準化 ・万博 P & R 駐車場の利用料金にダイナミックプライシングを導入することによる来場者数のピークの平準化 ・近畿の各府県にて実施される日帰り教育旅行について、比較的混雑していない時期に団体バス乗降場等に優先予約枠を設けること等による来場者のピークの平準化
<p>3. 陸域生態系</p> <p>移動性が低い昆虫類の重要種であるツシマヒメサビキコリ、ジュウサンホシテントウが事業計画地内で確認されていることから、昆虫類の専門家の助言を受けて、工事着手前に改めて現地調査を実施し、これらの種が確認された場合は、捕獲された個体を場外で生息が確認された場所へ移動させる等の対策を検討すること。</p>	<p>昆虫類の専門家の助言を踏まえ、工事着手直前に現地調査を行い、これらの種が確認された場合は、生息が確認されている隣接地へ移動させる予定です。また、第 1 駐車場の事業計画地については、未利用個所の草地環境を保全する予定です。</p>	<p>工事着手前に改めて現地調査を実施したところ、事業計画地内でツシマヒメサビキコリを 10 匹、ジュウサンホシテントウを 1 匹捕獲し、これらを場外へ移動させました。また、第 1 駐車場の事業計画地については、未利用箇所の草地環境を保全することとしました。</p>

本書で使用している地形図・航空写真は、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。