

梅田3丁目計画（仮称）

事後調査報告書

（令和2年7月～令和3年6月）

令和3年9月

日本郵便株式会社  
大阪ターミナルビル株式会社  
株式会社 J T B

## 目 次

1. 事業者の氏名及び所在地	1
2. 対象事業の概要	1
2. 1 対象事業の名称	1
2. 2 対象事業を実施した区域	1
2. 3 対象事業の概要	1
2. 4 事業経緯	1
3. 対象事業の実施状況	3
4. 事後調査項目及び手法	6
5. 事後調査結果及び評価	8
5. 1 建設機械・工事関連車両の稼働の状況	8
5. 2 建設機械の稼働に伴う騒音・振動	18
5. 3 廃棄物・残土	24
5. 4 アスベスト	26
6. 環境保全措置の履行状況	27
7. 市長意見及びその履行状況	35
8. 履行状況写真	36

## 1. 事業者の氏名及び所在地

名 称：日本郵便株式会社

代表者：代表取締役社長 衣川 和秀

所在地：東京都千代田区大手町 2 丁目 3 番 1 号

名 称：大阪ターミナルビル株式会社

代表者：代表取締役社長 平野 賀久

所在地：大阪市北区梅田 2 丁目 2 番 22 号

名 称：株式会社 J T B

代表者：代表取締役 社長執行役員 山北 栄二郎

所在地：東京都品川区東品川 2 丁目 3 番 11 号

## 2. 対象事業の概要

### 2.1 対象事業の名称

梅田 3 丁目計画（仮称）

### 2.2 対象事業を実施した区域

大阪市北区梅田 3 丁目 2 番 4 号、14 号、18 号

### 2.3 対象事業の概要

「梅田 3 丁目計画（仮称）」（以下、「本事業」とする。）は、大阪の基幹的郵便局として長らく親しまれてきた大阪中央郵便局をはじめ、大弘ビル、アクティ西ビルを解体後、共同ビルとして一体的に建て替えることで、都市の活力を低下させることなく、大阪駅周辺における中枢業務機能や商業・サービス機能、文化集客機能、宿泊・M I C E 機能の強化を図り、大阪駅前にふさわしい新たなビジネスや賑わいの創出、周辺地域の活性化を誘引し、都市再生の推進に貢献することを目的とする。

なお、計画施設の規模は表 1 に示すとおりである。

### 2.4 事業経緯

本事業は大阪市環境影響評価条例（平成 10 年 大阪市条例第 29 号）に基づき、平成 23 年 12 月に「環境影響評価書」を大阪市長に提出し、その後、既存施設の解体を行い、保存した大阪中央郵便局とアクティ西ビルを除く跡地において暫定活用を行ってきた。

一方で事業性等の観点や市況等を注視しながら事業再開に向けた検討を進めた結果、施設形状や配置など、施設計画を見直したうえで再開することとなり、令和元年 10 月 15 日に「対象事業等変更届出書」を大阪市長に提出した。これに対し、大阪市長より令和元年 11 月 1 日に環境影響評価準備書以降の手続きの再実施について通知を受けた。

これを受けて、事業者は環境影響評価手続きを再実施し、令和 2 年 6 月に環境影響評価書及び事後調査計画書を再提出した。本事後調査は、この再提出した事後調査計画書に基づき、事業再開後の工事及び施設供用について実施するものである。

表 1 計画施設の規模

事業計画地の概要	所在地	大阪市北区梅田 3 丁目 2 番 4 号、14 号、18 号
	敷地面積	約 12,900m <sup>2</sup>
	区域の指定	都市計画区域（市街化区域）
	地域・地区	商業地域・都市再生特別地区
	防火地域	防火地域
	基準建ぺい率	80%（耐火建築物の場合 100%）
	容積率最高限度	1,500% （都市再生特別地区の都市計画により最高限度緩和）
施設の概要	建築面積	約 9,500m <sup>2</sup>
	延べ面積	約 229,000m <sup>2</sup>
	（参考） 容積率の算定の基礎となる延べ面積	約 193,500m <sup>2</sup> 業務施設：約 101,500m <sup>2</sup> 商業施設：約 44,000m <sup>2</sup> 劇場：約 6,000m <sup>2</sup> 滞在施設：約 42,000m <sup>2</sup>
	階数	地上 40 階、地下 3 階、塔屋 2 階
	建築物の高さ	約 188m
	構造	鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造
	主な用途	業務施設 商業施設 劇場 滞在施設
	駐車台数 （荷捌き台数含む）	約 390 台
	自転車駐輪台数	約 380 台

注：規模については想定している計画が最大となる場合を示している。

### 3. 対象事業の実施状況

本事業全体の工事の流れは図 3.1 に示すとおりである。現在の敷地内の状況については、既存施設はアクティ西ビルと大阪中央郵便局の保存部分を残し、大弘ビル等は地上解体を行いながら解体ガラを小割した再生砕石により埋め戻し済みであり、跡地はイベント広場やバスターミナル等として暫定活用している。本事業再開後の工事はアクティ西ビルの地上部を解体した後、新築工事に着手し、順次基礎工事、躯体工事等を進め、残置している既存施設の地下部は躯体工事に合わせて解体ガラの搬出及び解体工事を進める計画である。

評価書及び現時点の工事の全体工程を表 3.1 に示す。工事工程については、施工者決定に伴う施工計画の詳細検討の結果、効率的な実施に向けて工事の一部を前倒しする。ただし、全体の工事期間については、内装・設備工事を効率的に進めるため、工事調整により並行して入居テナント工事を実施する関係で、43 か月から 45 か月に変更する。

なお、工事の実施状況は次のとおりである。

- ・令和 2 年 7 月に工事に着手し、仮設工事を開始。
- ・評価書の工程より先行して令和 2 年 7 月にアクティ西ビルの解体工事及び山留壁工事、令和 3 年 1 月に杭工事を着手。なお、解体工事は令和 2 年 10 月、山留壁工事は令和 3 年 6 月、杭工事は令和 3 年 6 月に完了。
- ・掘削工事、地下躯体工事についても評価書の工程より先行して、それぞれ令和 3 年 4 月、5 月に開始しており、現在実施中。
- ・山留壁工事・杭工事については、当初想定していなかった地中障害撤去が必要となり、山留壁・杭工事に先行して障害物を解体・撤去した後、流動化処理土にて埋戻しを行った。なお、地中障害撤去工事については、山留壁の構築と一体的に行ったことから、山留壁工事の一部として整理した。
- ・保存部分に対するより丁寧な工事を実施するため、保存建屋部は既存躯体との切り離し及び曳家工事において、一部既存部分を撤去した後、躯体補強や地盤の補強を行った。なお、この曳家工事については、仮設工事の一部として整理した。
- ・アクティ西ビルについては、アスベストの使用が確認されたため、関係法令に基づき解体工事に先立ち令和元年にアスベストの除去が実施されている。



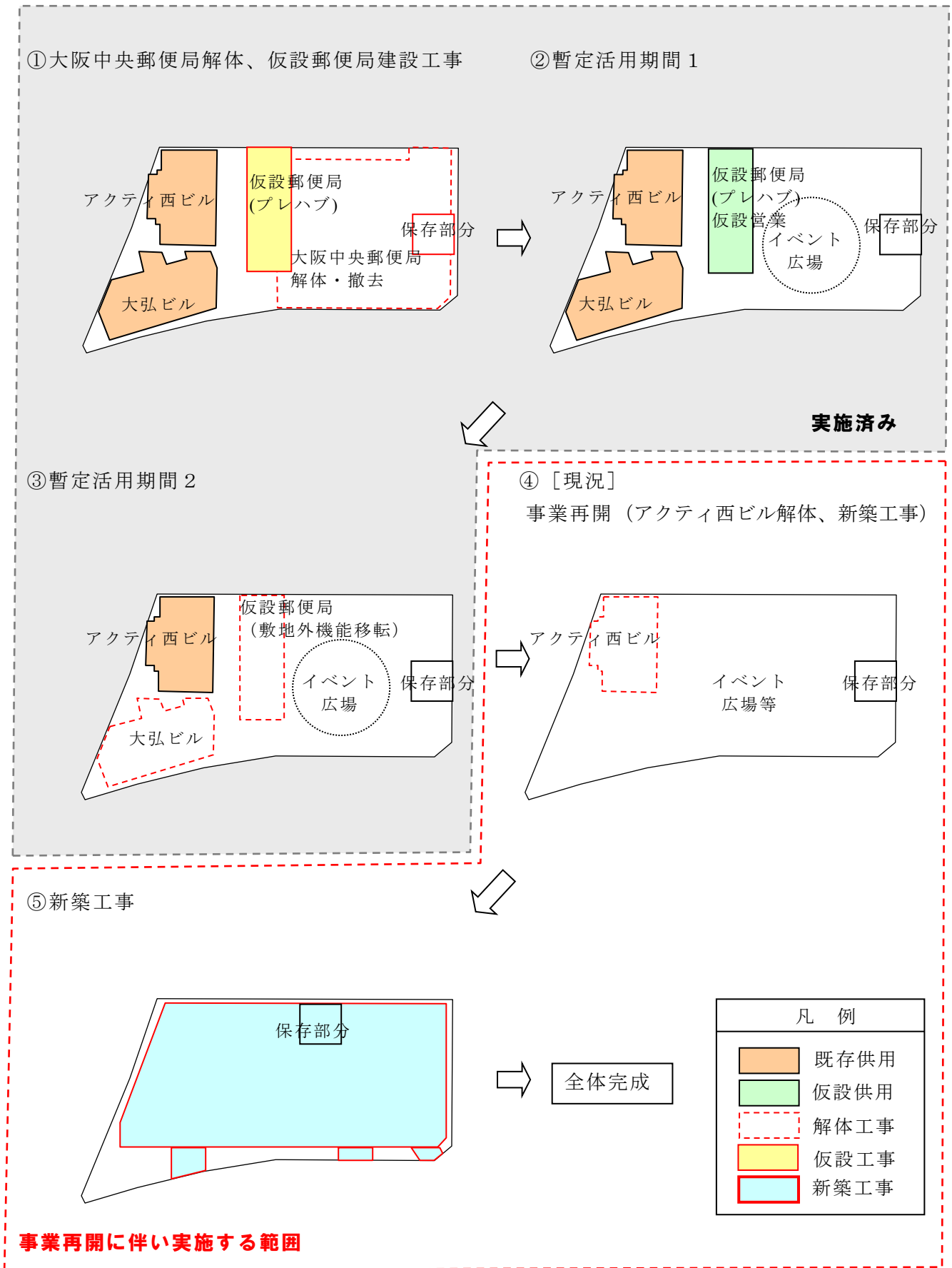


図 3.1 段階別施工説明図

#### 4. 事後調査項目及び手法

事後調査計画書に示す建設工事中の調査内容を表 4.1 に、今回の調査期間に行った調査内容を表 4.2 に示す。

表4.1 事後調査計画の内容（建設工事）事後調査計画書より

調査項目		調査手法	調査地点・範囲	調査時期・頻度	評価指針
建設機械・工事関連車両の稼働状況	種類・型式別の稼働台数・稼働時間等	工事作業日報の整理等による	事業計画地内	工事期間中	環境保全の観点から、環境負荷の低減に配慮された工程になっていること
騒音・振動	建設作業騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音 JIS Z8731 「環境騒音の表示・測定方法」に準拠して測定する。測定高さは地上 1.2m とする。</li> <li>振動 JIS Z8735 「振動レベル測定方法」に準拠して測定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地境界：1 地点（調査時の工事状況により決定）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事最盛期の平日 1 日（着工後 21（振動）・23（騒音）か月目）</li> <li>夜間工事を実施する場合には夜間工事の最盛期の平日 1 日</li> <li>1 日 24 時間について、毎正時から 10 分間測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音 特定建設作業に係る騒音の規制基準値（85 デシベル）以下であること</li> <li>振動 特定建設作業に係る振動の規制基準値（75 デシベル）以下であること</li> </ul>
	道路交通騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>等価騒音レベル（<math>L_{Aeq}</math>）</li> <li>振動レベルの 80% レンジ上端値（<math>L_{10}</math>）</li> <li>交通量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音 JIS Z8731 「環境騒音の表示・測定方法」に準拠し、測定高さは、地上 1.2m とする。</li> <li>振動 JIS Z8735 「振動レベル測定方法」に準拠して測定する。</li> <li>交通量 調査員による計数を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業計画地周辺の工事関連車両主要通行ルート沿道：2 地点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事最盛期の平日 1 日（着工後 24 か月目）</li> <li>騒音：1 日 24 時間連続調査</li> <li>振動：1 日 24 時間について毎正時から 10 分間測定</li> <li>交通量：1 日 24 時間連続調査</li> </ul>
廃棄物・残土	種類別の発生量・排出量及びリサイクル量	工事作業日報の整理等による	事業計画地内	工事期間中	環境保全の観点から、発生量・排出量の抑制及び適切なりサイクル・処理がなされていること
アスベスト	除去・処理状況	工事作業日報の整理等による	事業計画地内	工事期間中	関係法令等に基づき適切に措置していること

注：表中の工事最盛期の時期は、環境影響評価書の予測の前提に記載した工事工程をもとに想定した時期をそれぞれ記載しており、工事の進捗状況等により変更する可能性がある。



表4.2 今回の調査期間における調査実施の内容

調査項目		調査手法	調査地点・範囲	調査時期・頻度	評価指針
建設機械・ 工事関連車 両の稼動状 況	種類・型式 別の稼動台 数・稼動時 間等	工事作業日報の整 理等による	事業計画地内	令和2年7月～ 令和3年6月	環境保全の観点か ら、環境負荷の低減 に配慮された工程に なっていること
騒音・ 振動	建設作 業騒音 ・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音 JIS Z8731 「環境騒音の表 示・測定方法」 に準拠して測定 する。測定高さ は地上 1.2mと する。</li> <li>・振動 JIS Z8735 「振動レベル測 定方法」に準拠 して測定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地境界 ：2地点 (事業計画地東側 ・南側敷地境界) (図 5.2.1 参照)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和3年3月 1日～2日に 実施 (工事最盛期の 平日1日(着 工後9か月 目))</li> <li>・令和3年3月 16日～17日 に実施 (夜間工事を実 施する最盛期 の平日1日)</li> <li>・1日24時間に ついて、毎正 時から10分 間測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音 特定建設作業に係 る騒音の規制基準 値(85デシベル) 以下であること 環境影響評価書に ある予測値(78デ シベル)以下であ ること</li> <li>・振動 特定建設作業に係 る振動の規制基準 値(75デシベル) 以下であること 環境影響評価書に ある予測値(64デ シベル)以下であ ること</li> </ul>
	廃棄物・残土	月別・種類 別の発生 量・排出量 及びリサイ クル量	工事作業日報の整 理等による	事業計画地内	令和2年7月～ 令和3年6月
アスベスト	除去・処理 状況	工事作業日報の整 理等による	事業計画地内	令和元年7月～ 10月	関係法令等に基づき 適切に措置している こと

## 5. 事後調査結果及び評価

### 5. 1 建設機械・工事関連車両の稼働の状況

#### (1) 調査結果

本調査対象期間中（令和2年7月～令和3年6月）の建設機械・工事関連車両の稼働状況は、表5.1.1及び表5.1.2に示すとおりである。

令和2年7月に工事に着手し、解体工事は令和2年10月、山留壁工事は令和3年6月に完了した。杭工事は令和3年1月に開始し、令和3年6月に完了した。

また、掘削工事、地下躯体工事については評価書の工程より先行して、それぞれ令和3年4月、5月に開始しており、現在実施中である。

#### <建設機械>

##### ・稼働状況

本調査対象期間中において解体工事・山留壁工事及び杭工事が完了した。稼働実績を各工事の全体予測数量と比較した結果は次のとおりである。

解体工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数900台に対して487台（約54%）、稼働時間は予測延べ時間9,000時間に対して3,848時間（約43%）であり、延べ台数、延べ稼働時間とも予測数量を下回った。

山留壁工事については、当初想定していなかった地中障害撤去により、建設機械稼働台数は予測延べ台数4,611台に対して6,541台（約142%）、稼働時間は予測延べ時間37,830時間に対して54,712時間（約145%）であり、延べ台数、延べ稼働時間とも予測数量を上回った。地中部分に関しては、既存杭に係る竣工図がなく、位置等を想定して計画したが、実際の工事では松杭やコンクリートガラ・鉄筋くずなど想定以上の埋設物があり工事量が増加した。なお、工事量を低減するため、鉄道付近ではオールケーシングを用いた掘削機により障害撤去を行った後、引き続き柱列杭を造成するRC柱列壁杭工法を採用することで、山留め壁造成のソイルセメントの工事量等の低減を図った。

杭工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数6,102台に対して6,316台（約104%）、稼働時間は予測延べ時27,287時間に対して17,623時間（約65%）であり、延べ台数は予測数量を上回ったが、延べ稼働時間は予測数量を下回った。杭の構築に関しては1本ずつ仕上げる必要があるため、施工量に応じて資材が少量であっても搬入車両が1台必要となることや、更なる安全性確保に伴う施工径の拡大、工事内容に応じて大型発電機を複数の小型発電機に変更したことなどにより、稼働台数が増加した。なお、載荷試験による杭長の見直しを行い、工事量の低減を図った。

その他、継続中の工事の実施状況（令和2年7月～令和3年6月）を本調査対象期間の予測と比較した結果は次のとおりである。

仮設工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数700台に対して765台（約109%）、稼働時間は予測延べ時間7,000時間に対して3,294時間（約47%）であった。延べ台数は予測数量を上回ったが、延べ稼働時間は予測数量を下回った。稼働台数が予測を上回った要因は、保存部分の健全性をより維持するため、保存建屋部と既存躯体との切り離し及び曳家工事を実施するにあたり、躯体補強や地盤の補強工事が必要となり、コンクリート打設等を行ったことなどによる。

先行着手した掘削工事及び地下躯体工事について、掘削工事は建設機械稼働台数 536 台、稼働時間 4,024 時間、地下躯体工事は建設機械稼働台数 270 台、稼働時間 265 時間となっている。評価書においては、本調査対象期間中にこれらの工事は想定していなかったことから純増であるが、各工事全体の予測数量との比較では、掘削工事については、稼働台数で約 8 %、稼働時間で約 6 %、地下躯体工事については、稼働台数で約 4 %、稼働時間で約 2 %相当となっている。

工事全体としては、令和 2 年 7 月～令和 3 年 6 月の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数 7,470 台に対して 14,915 台(約 200%)、稼働時間は予測延べ時間 58,907 時間に対して 83,766 時間(約 142%)であった。延べ台数、延べ稼働時間とも予測数量を上回った要因は、地下障害撤去及び杭工事等の先行着手に伴う前倒し計上による。

・大気汚染物質排出量

令和 2 年 7 月～令和 3 年 6 月の大気汚染物質排出量について、建設機械の稼働状況実績に基づき算定した結果は下表のとおりである。12 か月(1 年間)の排出量合計の最大値は、窒素酸化物(NOx)で 11,821 m<sup>3</sup>N、浮遊粒子状物質(SPM)で 783 kg となっており、いずれの項目とも、評価書に記載した工事期間中の連続する 12 か月(1 年間)の合計排出量の最大値(窒素酸化物(NOx) : 13,710 m<sup>3</sup>N/年、浮遊粒子状物質(SPM) : 888 kg/年)を下回っている。

大気汚染物質排出量算定結果

項目	単位	令和 2 年						令和 3 年						評価書における連続する 12 か月の合計排出量の最大値
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	317.0	933.7	1,139.7	1,111.3	1,296.6	1,153.8	1,082.9	1,283.4	1,060.4	988.8	815.6	638.0	
SPM	kg	25.2	63.4	74.7	73.0	81.5	73.8	70.4	84.2	71.3	66.2	53.8	45.0	
項目	単位	R 2 / 7 ～ R 3 / 6												
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	11,821												13,710
SPM	kg	783												888

<工事関連車両>

本調査対象期間中において解体工事・山留壁工事及び杭工事が完了した。稼働実績を各工事の全体予測数量と比較した結果は次のとおりである。

解体工事については、予測延べ台数 1,075 台に対して 955 台(約 89%)であり、予測数量を下回った。

山留壁工事については、当初想定していなかった地中障害撤去により、予測延べ台数 8,011 台に対して 18,328 台(約 229%)であった。

杭工事については、予測延べ台数 17,227 台に対して 11,370 台(約 66%)であり、予測数量を下回った。

その他、継続中の工事の実施状況(令和 2 年 7 月～令和 3 年 6 月)を本調査対象期間の予測と比較した結果は次のとおりである。

仮設工事については、予測延べ台数 3,250 台に対して 4,462 台(約 137%)であった。台数が予測を上回った要因は、保存部分の健全性をより維持するため、保存建屋

部と既存躯体との切り離し及び曳家工事を実施するにあたり、躯体補強や地盤の補強工事が必要となり、コンクリート打設等を行ったこと、曳家工事の基礎を作るために鉄筋・型枠等の資材の搬入が必要になったことなどによる。

先行着手した掘削工事及び地下躯体工事について、掘削工事は3,097台、地下躯体工事は340台となっている。評価書においては、本調査対象期間中にこれらの工事は想定していなかったことから純増であるが、各工事全体の予測数量との比較では、掘削工事については約5%、地下躯体工事については約3%相当となっている。

通勤車両台数については、予測延べ台数3,910台に対して697台(約18%)であり、予測数量を下回った。

工事全体としては、令和2年7月～令和3年6月の合計では、予測延べ台数20,555台に対して39,249台(約191%)であった。台数が予測数量を上回った要因は、地下障害撤去及び杭工事等の先行着手に伴う前倒し計上による。ただし、評価書の工程における連続する12か月(1年間)の合計台数の最大値(98,042台：21～32か月目)との比較では、これを下回っている。



表 5.1.1(2) 建設機械の稼働の状況

工事名	建設機械	着工後月数	国交省 指定対策型		2020年												2021年												2020/7~2021/6合計						工事全体合計	
					7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		実績		予測		予測			
					1	稼働時間	2	稼働時間	3	稼働時間	4	稼働時間	5	稼働時間	6	稼働時間	7	稼働時間	8	稼働時間	9	稼働時間	10	稼働時間	11	稼働時間	12	稼働時間	台数	稼働時間	台数	稼働時間	台数	稼働時間		
基礎工事	杭工事	アースドリル掘削機	○	オフ											1	10	27	270	72	720	69	690	43	430	6	60	218	2180	150	1500	500	5000				
		連壁掘削機																														100	1000			
		バックホウ 0.8m³																												150	1500	600	6000			
		0.7m³	○	オフ																						14	140	14	140							
		0.45m³	○	オフ											1	10	27	270	75	750	69	690	43	430	10	100	225	2250								
		クローラクレーン 150t	○	オフ													34	306	75	675	69	621	43	387	5	45	226	2034								
		100t	○	オフ									2	20	1	10	35	350	75	750	69	690	43	430	28	280	253	2530								
		90t																											150	1500	600	6000				
		ラフタークレーン 25t																											75	750	250	2500				
		発電機 450kVA																											150	1500	500	5000				
		150kVA	○	3次												32	320	73	730	69	690	43	430	24	240	241	2410									
		125kVA	○	3次												32	320	73	730	69	690	43	430	36	360	253	2530									
		25kVA	○	3次												32	320	73	730	69	690	43	430	21	210	238	2380									
		ポンプ車																						1	7			1	7			32	320			
		生コン車																641	160	1589	397	1379	345	855	214	183	46	4647	1162	784	327	3520	1467			
小計																										6316	17623	1459	7077	6102	27287					
掘削工事	破砕機 3.2m³																					23	69	16	48	39	117									
	1.2m³																					23	115	45	360	68	475									
	0.7m³																	42	336	46	368					88	704									
	0.45m³	○	オフ																					26	208	26	208									
	0.1m³																							52	416	52	416									
	バックホウ 0.8m³	○	オフ																			28	224	22	176	130	1040	180	1440	175	1750					
	0.45m³																					23	184	22	176	38	304	83	664	4275	42750					
	クラムシェル 1.3m³																													1800	18000					
	クローラクレーン 50t																													175	1750					
	ラフタークレーン 25t																													175	1750					
生コン車																																				
小計																									536	4024			6600	66000						
躯体工事等	地下躯体工事	クローラクレーン 150t																						15	120	15	120									
		ラフタークレーン 25t																												950	9500					
		ポンプ車																				2	14	10	70	12	84	144	1440							
		生コン車																				114	29	129	32	243	61	5784	2410							
	小計																								270	265			6878	13350						
	地上躯体工事	クローラクレーン 50t																														700	7000			
		ラフタークレーン 25t																												750	7500					
		発電機 450kVA																												700	7000					
		ポンプ車																												256	2560					
		生コン車																												6536	2723					
小計																													8942	26783						
外構工事	バックホウ 0.45m³																														125	1250				
	ラフタークレーン 25t																														125	1250				
	生コン車																														125	52				
小計																														375	2552					
総合計					419	3540	740	6719	840	7362	906	7241	819	7715	777	6501	976	6681	1953	9200	2547	9308	2291	8217	1707	6121	940	5161	14915	83766	7470	58907	37558	214302		

国交省指定対策型の表記

低騒音の欄 ○印：低騒音型 無印：指定なし

排ガスの欄 オフ：オフロード法基準対応型 3次：3次規制対応型 無印：指定なし

表 5.1.2 工事関連車両の稼働の状況

工事名	建設機械	着工後月数	2020年						2021年						2020/7~ 2021/6合計		工事全 体合計
			7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	実績	予測	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
仮設 工事	ラフタークレーン	65t	2	2	2	1	4	4	2	3	7	11	2	5	45		
		50t										3		4	7		
		25t	8	2	5	5	2	6		10	1	9	17	6	71	350	1575
		16t			3	7	2								12		
	トレーラー	20t			7	8	8	10	2	10	84	3	16	12	160		1200
	トラック	15t	128	29	13	21	14	12	2	9	37	29	30	23	347		
		11t														625	5225
		10t	22	16	11	25	8	15	3	1	38	5	11	6	161		
		8t	74	41	39	62	21	15	8	39	15	22	16	19	371		
		4t	225	156	304	231	198	197	102	46	96	78	69	102	1804	675	2700
		2t	138	129	101	125	94	35	27	10	89	64	73	93	978	1300	4400
		ポンプ車				3					1	5	4		13		
		生コン車			47	129				3	1	3	60	75	26	344	
	産業廃棄物運搬車	10t							65	47	24	7	6	149	300	1800	
	小計													4462	3250	16900	
解体 工事	ラフタークレーン	25t													175	175	
	トレーラー	20t			4	4									8		
	ダンプ	10t	481	121	323	22									947	900	900
	小計														955	1075	1075
山留 壁工事	ラフタークレーン	25t							14						14		
	トレーラー	20t	43	9	8	12	51	76	16	97	164	31	9	2	518	500	500
	ダンプ	10t	353	541	886	1157	723	1235	856	1796	1337	973	1547	156	11560	6000	6025
	トラック	15t	109	13	38	37	49	64	29	160	63	50	19	16	647		
		11t														550	550
		10t	168	378	644	542	980	763	701	7	2	171	9	24	4389		
		4t					18	42	16	84	58	28	21	20	287		
		2t												19	19		
	タンクローリー	4t									29	38	28		95		
	ポンプ車					9	9	8	27	2	12				67	72	72
	生コン車						75	253	374	30					732	864	864
	小計														18328	7986	8011
	杭工 事	ラフタークレーン	25t							31	101	78	165	98	73	546	150
トレーラー		20t								500	1737	1317	1194	357	5105	2675	10975
ダンプ		10t								136	142	173	105	66	622		
トラック		15t														100	275
		11t															
		4t							1	43	96	65	90	33	328	200	575
		2t							4	22	38	29	18	10	121	350	1000
ポンプ車													1		1		32
生コン車										641	1589	1379	855	183	4647	784	3520
小計															11370	4334	17227
掘削 工事	ラフタークレーン	25t															175
	トレーラー	20t												4	4		
	ダンプ	10t									420	2	2552	2974		62475	
	トラック	15t												7	7		550
		11t															
		10t										1	9	2	12		
		4t												30	30		
		2t												48	48		
タンクローリー	4t												22	22			
小計														3097		63200	
地下 躯体 工事	ラフタークレーン	25t															950
	トレーラー	20t												3	3		
	トラック	15t												5	5		
		11t											9	5	14		2300
		4t											32	16	48		875
		2t												15	15		
	ポンプ車												2	10	12		144
	生コン車												114	129	243		5784
	小計														340		10053
	地上 躯体 工事等	ラフタークレーン	25t														
トラック		11t															9075
		4t															2125
ポンプ車																	256
生コン車																	6536
小計																18742	
内装・ 設備 工事	トラック	11t															8475
		4t															9000
	小計																17475
外構 工事	ラフタークレーン	25t															125
	ダンプ	10t															625
	トラック	11t															125
		4t															1250
	生コン車																125
小計																2250	
通勤車両			687	10											697	3910	35444
総合計			2438	1447	2435	2391	2181	2558	2064	4196	5782	5161	4502	4094	39249	20555	190377

## (2) 評価

### 〈建設機械〉

本調査対象期間中（令和2年7月～令和3年6月）に実施した工事の予測に対する実績及び評価は次のとおりである。解体工事、山留壁工事及び杭工事については工事が終了した。

解体工事の実績は、延べ台数 487 台（約 54%）、延べ稼働時間 3,848 時間（約 43%）であり、予測数量を十分に下回った。

山留壁工事の実績は、当初想定していなかった地中障害撤去により、延べ台数 6,541 台（約 142%）、延べ稼働時間 54,712 時間（約 145%）であり、予測数量を上回ったものの、鉄道付近では障害撤去の後、連続して柱列杭を造成する RC 柱列壁杭工法の採用により、ソイルセメントの工事量等の低減を図った。

杭工事の実績は、工事の施工性や更なる安全性確保により、延べ台数 6,316 台（約 104%）が予測数量を上回ったものの、延べ稼働時間 17,623 時間（約 65%）であり、予測数量を十分に下回った。

その他の工事のうち、仮設工事の実績は延べ台数 765 台（約 109%）、延べ稼働時間 3,294 時間（約 47%）であった。稼働台数が予測を上回った要因は、保存部分の健全性をより維持するため、保存建屋部と既存躯体との切り離し及び曳家工事を実施するにあたり、躯体補強や地盤の補強工事が必要となり、コンクリート打設等を行ったことなどによる。

工事全体の実績は、当初想定していなかった地中障害撤去や杭工事等の先行着手に伴う前倒し計上により、延べ台数 14,915 台（約 200%）、延べ稼働時間 83,766 時間（約 142%）と予測数量を上回った。本調査対象期間中の予測に対する実績の増加台数・稼働時間は、山留壁工事で 2,130 台・18,882 時間（予測：4,411 台・35,830 時間、実績：6,541 台・54,712 時間）、杭工事で 4,857 台・10,546 時間（予測：1,159 台・7,077 時間、実績：6,316 台・17,623 時間）、掘削工事で 536 台・4,024 時間（工事を想定していなかったため純増）であり、これらが主な増加の要因である。山留壁工事については、当初想定していなかった地中障害撤去によるものであり、杭工事及び掘削工事については、大阪駅周辺地域の活性化を目指し、施工計画の詳細検討に基づく工事の効率的な実施や周辺プロジェクトの整備状況を踏まえた事業推進に取り組むため、先行着手したことによるものである。一方で工事量の低減を図るため、山留壁工事において地中障害撤去後に連続して山留め壁を兼用する RC 柱列壁杭を構築することで山留め壁造成のソイルセメントの工事量を低減するとともに、杭工事において載荷試験による杭長の見直しによる工事量の低減を図った。また、周辺環境への影響をできる限り低減するため、建設機械の稼働状況の把握や適切な工事管理による稼働時間等の抑制、最新の排ガス対策型建設機械の採用など、工事全体として周辺環境に配慮しながら工事を実施した。

この他、大気汚染物質排出量は 12 か月（1 年間）の排出量合計は窒素酸化物（NOx）で 11,821 m<sup>3</sup><sub>N</sub>、浮遊粒子状物質（SPM）で 783 kg となっており、いずれの項目とも、評価書に記載した工事期間中の連続する 12 か月（1 年間）の合計排出量の最大値（窒素酸化物（NOx）：13,710m<sup>3</sup><sub>N</sub>/年、浮遊粒子状物質（SPM）：888kg/年）を十分下回っている。



以上のことから、建設機械の稼動状況は問題ないと考える。なお、今後の工事において、全体として予測台数を超えないように、工事の合理化や平準化等を図るとともに、作業効率向上のため作業の状況に合わせて大型機械を投入するなど、周辺環境への影響を軽減するよう建設機械の機種選定に関しても配慮していく。

#### <工事関連車両>

本調査対象期間中（令和2年7月～令和3年6月）に実施した工事の予測に対する実績及び評価は次のとおりである。解体工事、山留壁工事及び杭工事については工事が終了した。

解体工事の実績は、延べ台数 955 台（約 89%）であり予測数量を十分に下回った。

山留壁工事の実績は、当初想定していなかった地中障害撤去により、延べ台数 18,328 台（約 229%）であり予測数量を上回ったものの、山留め壁造成のソイルセメントの工事量等の低減を図った。

杭工事の実績は、延べ台数 11,370 台（約 66%）であり予測数量を十分に下回った。

その他の工事のうち、仮設工事の実績は延べ台数 4,462 台（約 137%）であった。台数が予測を上回った要因は、保存部分の健全性をより維持するため、躯体補強や地盤の補強工事が必要となり、コンクリート打設等を行ったこと、曳家工事の基礎を作るために鉄筋・型枠等の資材の搬入が必要になったことなどによる。

工事全体の実績は、当初想定していなかった地中障害撤去や杭工事等の先行着手に伴う前倒し計上により、延べ台数 39,249 台（約 191%）と予測数量を上回った。本調査対象期間中の予測に対する実績の増加台数は、山留壁工事で 10,342 台（予測：7,986 台、実績：18,328 台）、杭工事で 7,036 台（予測：4,334 台、実績：11,370 台）、掘削工事で 3,097 台（工事を想定していなかったため純増）であり、これらが主な増加の要因である。山留壁工事については、当初想定していなかった地中障害撤去によるものであり、杭工事及び掘削工事については、大阪駅周辺地域の活性化を目指し、施工計画の詳細検討に基づく工事の効率的な実施や周辺プロジェクトの整備状況を踏まえた事業推進に取り組むため、先行着手したことによるものである。一方で工事量の低減を図るため、山留壁工事において地中障害撤去後に連続して山留め壁を兼用する RC 柱列壁杭を構築することで山留め壁造成のソイルセメントの工事量を低減するとともに、杭工事において載荷試験による杭長の見直しによる工事量の低減を図った。また、周辺環境への影響をできる限り低減するため、通勤車両の原則乗り入れ禁止による工事車両台数の抑制、建設資機材搬入車両の計画的な運行など、工事全体として周辺環境に配慮しながら工事を実施した。

この他、評価書の工程における連続する 12 か月（1 年間）の合計台数の最大値（98,042 台：21～32 か月目）との比較では、これを下回っている。

以上のことから、工事関連車両の稼動状況は問題ないと考える。なお、建設機械と同様全体として予測台数を超えないように、工事の合理化や平準化等を図る。

## 5. 2 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

### 5. 2. 1 工事最盛期

#### (1) 調査概要

##### 1) 調査日時

調査は、「4. 事後調査項目及び手法」に示すとおり、建設作業騒音・振動の影響が最大となる着工後9か月目の令和3年3月の平日に実施した。調査日時は次のとおりである。

調査日時：令和3年3月1日(月) 7時～ 2日(火) 7時

##### 2) 調査地点

騒音・振動の調査地点は事後調査計画書で示したとおり、建設機械の影響が最大となる敷地境界1地点で実施する予定であったが、調査当日の建設機械の配置状況を踏まえ、工事区域の東側及び南側の敷地境界各1地点、計2地点とした。

調査地点の位置及び調査時の建設機械稼働状況等は図5.2.1に示すとおりである。

##### 3) 調査項目

調査項目一覧を表5.2.1に示す。

表 5. 2. 1 調査項目一覧表

調査項目	調査頻度	調査地点	調査手法	評価方法
騒音レベルの 90%レンジ上端値 (L <sub>A5</sub> )	毎正時から 10分間測定	・敷地境界 ：2地点	JIS Z8731 「環境騒音の表示・測定 方法」に準拠 測定高 1.2m	・特定建設作業に係 る騒音の規制基 準値 (85 デシベ ル) 以下であるこ と ・環境影響評価書に ある予測値 (78 デシベル) 以下で あること
振動レベルの 80%レンジ上端値 (L <sub>10</sub> )			JIS Z8735 「振動レベル測定方法」 に準拠	・特定建設作業に係 る振動の規制基 準値 (75 デシベ ル) 以下であるこ と ・環境影響評価書に ある予測値 (64 デシベル) 以下で あること



## (2) 調査結果

### 1) 騒音

騒音レベル調査結果を表 5.2.2 に示す。

騒音レベルの 90%レンジ上端値( $L_{A5}$ )は、66～73 デシベルであり、すべての時間において特定建設作業に係る騒音の規制基準値 85 デシベル及び環境影響評価書における予測値 78 デシベル以下となっていた

表 5.2.2 騒音レベル調査結果

調査地点	騒音レベル( $L_{A5}$ ) 測定値の時間値 の最小～最大	環境影響評価 書の予測値	特定建設作業に 係る騒音の規制 基準値
敷地境界 東	67～72 dB	78dB	85dB
敷地境界 南	66～73 dB		

### 2) 振動

振動レベル調査結果を表 5.2.3 に示す。

振動レベルの 80%レンジ上端値( $L_{10}$ )は、31～45 デシベルであり、すべての時間において特定建設作業に係る振動の規制基準値 75 デシベル及び環境影響評価書における予測値 64 デシベル以下となっていた。

表 5.2.3 振動レベル調査結果

調査地点	振動レベル( $L_{10}$ ) 測定値の時間値 の最小～最大	環境影響評価 書の予測値	特定建設作業に 係る振動の規制 基準値
敷地境界 東	34～44 dB	64dB	75dB
敷地境界 南	31～45 dB		

### (3) 評価

事業計画地の敷地境界における建設機械の稼動に伴う騒音・振動の調査結果は、いずれも規制基準値及び環境影響評価書における予測値以下であった。

周辺環境への影響をできる限り低減するため、国土交通省指定の低騒音・低振動型の建設機械を可能な限り採用するとともに、全周旋回掘削機を用いた解体工事における掘削バケットへの養生の設置や大型発電機周辺への防音シートを設置するなど、工事において騒音・振動の抑制を図った。また、建設機械・搬出入車両に対しては、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行を指導している。

以上のことから、建設機械の稼動に伴う騒音・振動の影響は、評価書における予測・評価結果と比較して、特に問題はないと評価する。

## 5. 2. 2 夜間工事最盛期

### (1) 調査概要

#### 1) 調査日時

調査は、「4. 事後調査項目及び手法」に示すとおり、夜間の建設作業騒音・振動の影響が最大となる着工後9か月目の令和3年3月の平日夜間を対象に実施した。調査日時は次のとおりである。

調査日時：令和3年3月16日(火) 17時～ 17日(水) 7時

#### 2) 調査地点

騒音・振動の調査地点は事後調査計画書で示したとおり、建設機械の影響が最大となる敷地境界1地点で実施する予定であったが、調査当日の建設機械の配置状況を踏まえ、工事区域の南側及び東側の敷地境界各1地点、計2地点とした。

調査地点の位置及び調査時の建設機械稼働状況等は図5.2.2に示すとおりである。

#### 3) 調査項目

調査項目一覧を表5.2.4に示す。

表 5.2.4 調査項目一覧表

調査項目	調査頻度	調査地点	調査手法	評価方法
騒音レベルの 90%レンジ上端値 (L <sub>A5</sub> )	毎正時から 10分間測定	・敷地境界 ：2地点	JIS Z8731 「環境騒音の表示・測定 方法」に準拠 測定高 1.2m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定建設作業に係る騒音の規制基準値（85 デシベル）以下であること</li> <li>・環境影響評価書にある予測値（78 デシベル）以下であること</li> </ul>
振動レベルの 80%レンジ上端値 (L <sub>10</sub> )			JIS Z8735 「振動レベル測定方法」 に準拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定建設作業に係る振動の規制基準値（75 デシベル）以下であること</li> <li>・環境影響評価書にある予測値（64 デシベル）以下であること</li> </ul>

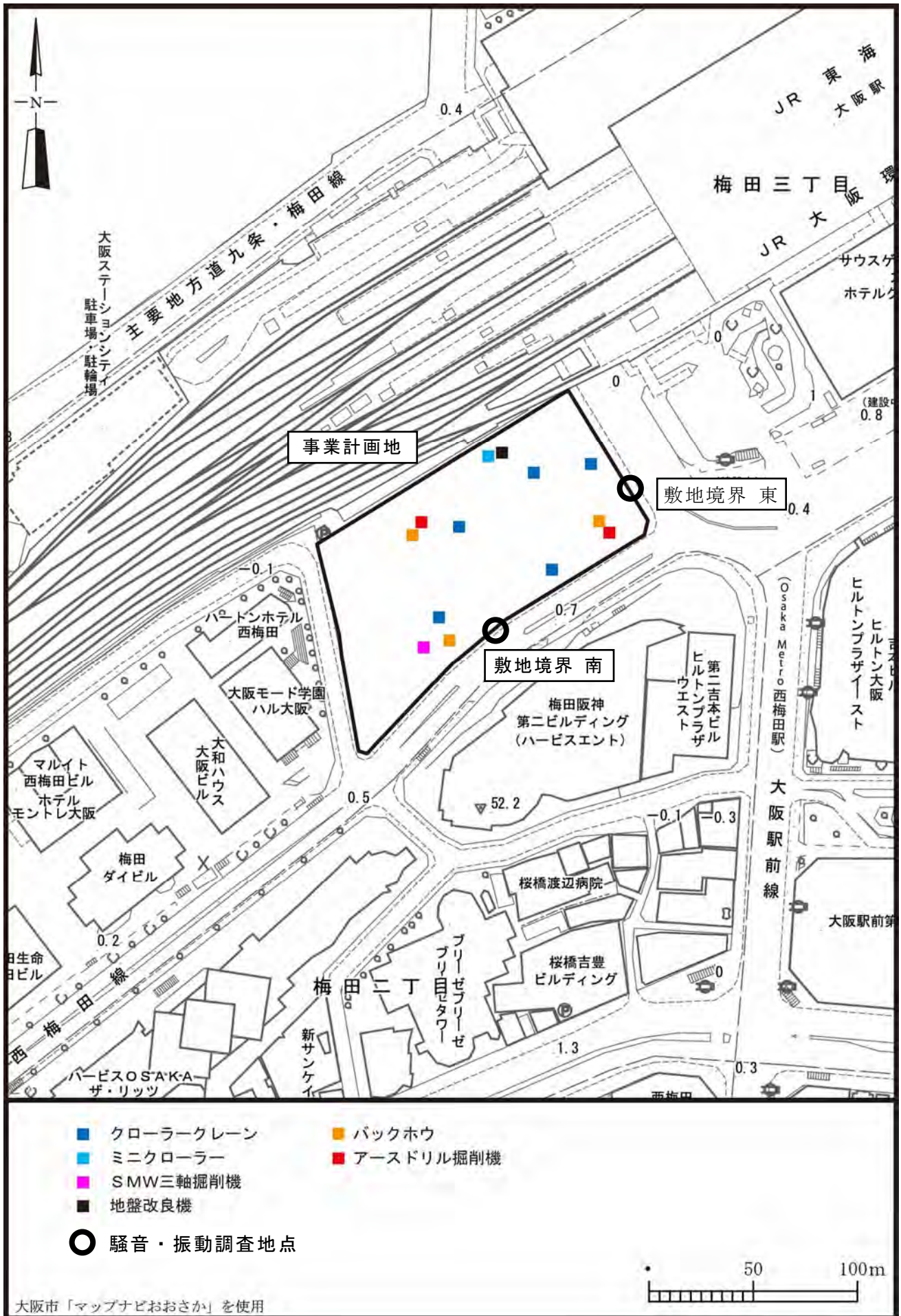


図 5.2.2 調査地点及び重機稼動位置図

## (2) 調査結果

### 1) 騒音

騒音レベル調査結果を表 5.2.5 に示す。

騒音レベルの 90%レンジ上端値( $L_{A5}$ )は、66~72 デシベルであり、すべての時間において特定建設作業に係る騒音の規制基準値 85 デシベル及び環境影響評価書における予測値 78 デシベル以下となっていた。

表 5.2.5 騒音レベル調査結果

調査地点	騒音レベル( $L_{A5}$ ) 測定値の時間値 の最小~最大	環境影響評価 書の予測値	特定建設作業に 係る騒音の規制 基準値
敷地境界 東	66~72 dB	78dB	85dB
敷地境界 南	67~71 dB		

### 2) 振動

振動レベル調査結果を表 5.2.6 に示す。

振動レベルの 80%レンジ上端値( $L_{10}$ )は、27~46 デシベルであり、すべての時間において特定建設作業に係る振動の規制基準値 75 デシベル及び環境影響評価書における予測値 64 デシベル以下となっていた。

表 5.2.6 振動レベル調査結果

調査地点	振動レベル( $L_{10}$ ) 測定値の時間値 の最小~最大	環境影響評価 書の予測値	特定建設作業に 係る振動の規制 基準値
敷地境界 東	32~43 dB	64dB	75dB
敷地境界 南	27~46 dB		

### (3) 評価

事業計画地の敷地境界における建設機械の稼動に伴う騒音・振動の調査結果は、いずれも規制基準値及び環境影響評価書における予測値以下であった。

周辺環境への影響をできる限り低減するため、国土交通省指定の低騒音・低振動型の建設機械を可能な限り採用するとともに、全周旋回掘削機を用いた解体工事における掘削バケットへの養生の設置や大型発電機周辺への防音シートを設置するなど、工事において騒音・振動の抑制を図った。また、建設機械・搬出入車両に対しては、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行を指導している。

以上のことから、建設機械の稼動に伴う騒音・振動の影響は、評価書における予測・評価結果と比較して、特に問題はないと評価する。

## 5. 3 廃棄物・残土

### (1) 調査結果

令和2年7月から令和3年6月までの、廃棄物、残土等の発生量及びリサイクル量等の調査結果は、表5.3.1、表5.3.2に示すとおりである。

### (2) 評価

#### 1) 廃棄物

廃棄物排出量の実績は59,146 tであり、予測総排出量(197,892 t)の約30%となっている。また、廃棄物処分量・リサイクル率の実績は、472 t、99%であり、処分量は予測総処分量(3,110 t)の約15%となっており、リサイクル率は予測の98%を上回っていた。

今後も排出量の増加が見込まれるがれき類等について、リサイクルに努める。

#### 2) 残土・汚泥

残土発生量の実績は、12,828m<sup>3</sup>であり、予測総発生量(151,200m<sup>3</sup>)の約8%となっている。また、事業計画地については、全域が土壤汚染に係る自然由来特例区域に指定されているが、土壤汚染土の発生をできるだけ抑制するため、搬出土について認定調査を実施した結果、一部の土壤について基準適合土と判定されている。基準適合土については、採石場における埋戻し土等として再利用を行っている。また基準超過土(自然由来の土壤汚染土)については、全量を汚染土壌リサイクル事業者により処理を行い、再生土としてリサイクルしている。

汚泥発生量の実績は60,672m<sup>3</sup>であり、予測総発生量(62,300m<sup>3</sup>)の約97%となっている。汚泥については、全量をリサイクルプラントにて処理し、埋め戻し材等として用いる流動化処理土や再生土としてリサイクルしている。

以上のことから、廃棄物・残土については、特に問題はないと評価する。



表 5.3.1(1) 廃棄物排出量及びリサイクル量

廃棄物の種類		環境影響評価書における予測値				令和2年7月～令和3年6月実績値			
		排出量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	排出量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
がれき類	コンクリート塊	191,735	99%	189,818	1,917	56,730	100%	56,730	0
	アスファルト・ コンクリート塊	896	99%	886	10	1,465	100%	1,465	0
ガラス・陶磁器くず		510	95%	484	26	1	100%	1	0
廃プラスチック類		336	90%	303	33	0	-	0	0
金属くず		1050	97%	1019	31	411	100%	411	0
木くず		466	95%	443	23	26	100%	26	0
紙くず		221	95%	210	11	0	-	0	0
石膏ボード		515	97%	500	15	0	-	0	0
その他		709	16%	114	595	35	3%	1	34
混合廃棄物		1,454	69%	1,005	449	478	8%	40	438
計		197,892	98%	194,782	3,110	59,146	99%	58,674	472

表 5.3.1(2) 廃棄物リサイクル方法

廃棄物の種類	リサイクル方法
がれき類	再生砕石、路盤材
ガラス・陶磁器くず	再生利用
金属くず	再生利用
木くず	再生チップ
混合廃棄物	再分別、再生利用

表 5.3.2(1) 残土発生量

発生量 (m <sup>3</sup> )	
環境影響評価書における予測値	令和2年7月～令和3年6月実績値
151,200	12,828 内訳：基準適合土 566、基準超過土 12,262

表 5.3.2(2) 汚泥発生量

環境影響評価書における予測値			令和2年7月～令和3年6月実績値		
発生量 (m <sup>3</sup> )	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m <sup>3</sup> )	発生量 (m <sup>3</sup> )	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m <sup>3</sup> )
62,300	88	54,800	60,672	100	60,672

## 5. 4 アスベスト

### (1) 事前調査

アスベストについては、「石綿障害予防規則」（厚生労働省）並びに「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき、解体工事着手前に事前調査を行った。

その除去・処分方法について、「特定粉じん排出等作業実施届出書」並びに「石綿排出等作業実施届出書」を作成し、除去前に大阪市環境局に同届出書の届出を行い、以下の手順で除去工事を行った。

### (2) 除去工事

アスベストの除去工事は、「労働安全衛生法」（厚生労働省）、「大気汚染防止法」（環境省）、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（環境省）、「石綿障害予防規則」（厚生労働省）、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」（大阪府）、「石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」（建設業労働災害防止協会）に基づき、躯体解体前の令和元年7月21日から、令和元年10月28日までに実施した。

実施結果の一覧を下記に示す。

アスベスト 種類	吹き付け石綿 (レベル1)	石綿含有保温材 (レベル2)	石綿含有成型板等 (レベル3)
部位	—	—	外壁・成型板
処理量	—	—	211m <sup>3</sup>
工事期間	—	—	令和元年7月21日～ 令和元年10月28日

収集、運搬については、特別管理産業廃棄物収集運搬業許可証を持つ専門業者に委託し、最終処分は、石綿含有成型板（レベル3）は石綿含有産業廃棄物として、処理基準に基づき処分した。

なお、アスベスト廃棄物について、適正に処理されたことを産業廃棄物管理票（マニフェスト）により確認した。なお、処理状況の管理は、J W - N E T（国が認めたデータ管理機関：((財) 日本産業廃棄物処理振興センター) の電子マニフェストを活用した。

## 6. 環境保全措置の履行状況

事後調査計画書に記載した建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況は、以下のとおりである。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設工事の実施にあたっては、工事区域の周辺には仮囲い、解体建物の周辺には防音パネルを設置することに加えて適宜散水及び車両の洗浄を行い、粉じんの発生及び飛散防止を図る。</li>   <li>・市場動向を踏まえ、より排出ガスの影響が少ない対策型建設機械の採用に努めるとともに、今後の工事計画において可能な限り台数を削減するよう技術的検討を行う。また、良質燃料の使用に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等、適切な施工管理を徹底する。</li>   <li>・既存建物の解体に先立ち、大気汚染防止法や石綿障害予防規則などの関係法令に沿って、適正に飛散防止及び除去を行う。</li>   <li>・低VOC塗料などの環境への影響の少ない材料選定等により、周辺環境への影響の回避、低減に努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m + 2.0m）を設置しました。</li> <li>・地上解体工事においては、解体建物外壁面に養生用足場を架設し、外接する範囲は全面に防音パネルを設置しました。（写真1参照）</li> <li>・全周旋回掘削機を用いた解体工事において掘削バケットに養生を設け外部への飛散を低減する対策を実施しました。（写真2参照）</li> <li>・作業中は、散水・車両洗浄を十分に行って粉じんの発生・飛散防止を実施しました。（写真3参照）</li> <li>・工事関連車両の出入口には養生鉄板を敷き並べてタイヤの汚れ付着の防止を図るとともに、必要に応じタイヤ洗浄を行い、外部へ泥土等の持ち出しを防止しました。</li> <li>・地上解体工事期間中は、作業状況に応じて現場周辺での巡視を強化して、粉じん等の監視を行いました。また粉じんやガラの飛散を押さえた工法での解体実施や JR 高架橋や列車運行の安全確保のため、夜間ブロック解体を実施しました。</li> <li>・建設機械選定では、最新の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用しました。（写真4参照）</li> <li>・建設機械台数の削減のため、鉄道付近での地中障害撤去において RC 柱列壁杭工法の採用、載荷試験による杭長の見直しを行いました。</li> <li>・建設機械の使用燃料の確認については、排気口からの排ガスの異常や異音が発生していないか現場で確認しながら工事を行うとともに、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を徹底しました。</li> <li>・アスベストについては、関係法令に基づき解体工事着手前に調査を実施すると共に、大阪市環境局に届出書を提出しました。</li> <li>・除去工事にあたっては、適切に袋詰めするなど、適正に飛散防止及び除去を行いました。（写真5参照）</li> <li>・今後の仕上工事などにおいては低VOC塗料等の環境への影響の少ない材料選定に努めます。</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減する。</li> <li>・走行時間帯については、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、車両の分散を図る。</li> <li>・走行ルートについては、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図る。</li> <li>・建設機械等の稼働状況を把握するとともに適切な管理を行い、万一問題が発生した場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討・実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行うとともに、山留壁工事や杭工事における工事内容の見直しによる工事量の低減等により、工事関連車両の台数をできる限り削減しました。</li> <li>・公共交通機関利用を奨励し通勤のための車両乗り入れを抑制しました。また、令和2年8月より通勤車両の乗り入れを原則禁止しました。</li> <li>・建設資材の搬出入車両の運行は可能な限り、朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業打合せを行いました。</li> <li>・ピークが重なる場合は、搬出入車両の調整を行い、平準化に努めました。</li> <li>・入場・退場共に、四つ橋筋や阪神高速道路等、複数の幹線道路を通行ルートとして設定し、そのいずれかを利用することにより、車両の分散化に努めました。</li> <li>・建設機械等の稼働状況を把握し、管理を行いました。また、問題が発生した場合に備え、現場での連絡網を作成しました。</li> <li>・調査期間中において、特に問題は発生しておりません。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事区域内の濁水（雨水及び工区内の滞留地下水）は、工事区域内に沈砂集水ピットを設け、浮遊物の沈殿及び中和処理を行った後、上澄みを公共下水道に放流する。</li> <li>・ピット内に堆積した土砂は、適宜除去し、沈砂能力を良好に保つ。また、除去した土砂は、専門業者に委託し適切に処分する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事区域内の濁水については、濁水処理施設を設け、濁度及び pH 調整を行い、下水放流基準内としたのち、公共下水道に放流しました。</li> <li>・ピットを複数設置するとともに、ピット内に堆積した土砂は沈砂能力を保つために定期的に除去しました。除去した土砂は汚泥として適切に処理しました。</li> </ul>
土壌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設工事の実施にあたっては、場内の散水や発生土をシートで覆う等、飛散防止を十分に行う。</li> <li>・運搬にあたっては、運搬車両のタイヤ洗浄や搬出土をシートで覆う等、場外への拡散防止を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m + 2.0m）を設置しました。</li> <li>・作業中は、散水・車両洗浄を十分に行って粉じんの発生・飛散防止を実施しました。（写真3参照）</li> <li>・工事関連車両の出入口には養生鉄板を敷き並べてタイヤの汚れ付着の防止を図るとともに、必要に応じタイヤ洗浄を行い、外部へ泥土等の持ち出しを防止しました。</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
土 壌	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚染土壌を事業計画地から搬出する場合には、関係法令等に準拠し、適切に汚染土壌の搬出、運搬及び処理を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>障害撤去にて排出された残土の内、汚染土に該当する土壌については、ダンプ積込みが可能か確認するため歩行試験を実施した上、土壌が運搬中に飛散しないことを確認した上で搬出しました。</li> <li>事業計画地は汚染土状況調査に基づき全体が土壌汚染に係る自然由来特例区域に指定されていますが、汚染土の発生をできるだけ抑制するため、搬出土については認定調査を実施しました。</li> <li>基準超過土（汚染土）の運搬にあたっては、運搬車両のタイヤ洗浄や搬出土をシートで覆う等、場外への拡散防止を行いました。</li> <li>汚染土壌の事業計画地からの搬出にあたり、事前に大阪市環境局に施工計画（法第12条計画届）、搬出処理計画（法第16条）を提出し、法令に基づき適切に搬出、運搬及び処理を行いました。</li> </ul>
騒音・振動・低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設工事の実施にあたっては、工事区域の周囲には遮音壁を兼ねた仮囲いを、また解体建物の周囲には防音パネルを設置し騒音の抑制に努める。</li> <li>建設機械等からの騒音・振動による周辺地域への環境への影響を軽減するため、低騒音・低振動型の建設機械・工法の採用に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等、適切な施工管理を行う。</li> <li>地下工事については、1階床を施工した後に地下の掘削・躯体工事を行う逆打工法を採用し、建設機械等からの騒音による周辺環境への影響をできる限り軽減する。</li> <li>事業計画地の周囲には、病院や専門学校等が存在していることを踏まえ、これらの近隣施設と十分な事前協議を行い、工事を実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m + 2.0m）を設置しました。</li> <li>地上解体工事では、解体建物外壁面に養生用足場を架設し、外接する範囲は全面に防音パネルを設置しました。（写真1参照）</li> <li>全周旋回掘削機を用いた解体工事において掘削バケットに養生を設け騒音を低減する対策を実施しました。（写真2参照）</li> <li>大型の発電機の周辺に防音シートを設置しました。</li> <li>山留め工事においては、ゲート前で施工する際は当該ゲートの使用を制限し、ゲートを閉鎖して上部には防音シート張りをを行い、騒音の抑制に努めました。</li> <li>解体工事は、圧砕工法を基本とし、騒音・振動発生を抑制しました。</li> <li>建設機械選定では、国交省指定の低騒音型機械など最新の騒音対策型の建設機械を可能な限り採用しました。また、建設機械・運搬車両に対しては、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を徹底しました。（写真4参照）</li> <li>地下工事については、建設機械等からの騒音による周辺環境への影響をできる限り軽減するため、逆打工法を採用しています。</li> <li>工事着手前に周辺自治会、企業、病院、専門学校等に対して工事の概要を説明しました。</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
騒音・振動・低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜間工事を実施する場合には周辺環境に配慮し、できる限り騒音等が発生しない工種・工法とし、警察、道路管理者等関係機関と協議調整の上、安全な工事計画を立て実施する。</li> <li>・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減する。</li>   <li>・走行時間帯については、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、周辺道路において入場待ち車両が発生しないよう適切な運行に努める。</li>   <li>・走行ルートについては、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図る。</li>   <li>・夜間の工事関連車両の走行については、周辺地域への影響を最小限にとどめるよう工事計画を立て、台数削減に努め、走行速度の順守を徹底し道路交通騒音に配慮する。</li> <li>・建設機械等の稼働状況を把握するとともに、万一、問題が発生した場合には、関係機関と協議の上、適切な対策等を検討・実施する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夜間工事については、監督官庁と協議のうえ実施すると共に、隣接するホテル等への周辺環境に配慮し、不要な騒音・振動の発生を極力抑止しました。</li> <li>・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行うとともに、山留壁工事や杭工事における工事内容の見直しによる工事量の低減等により、工事関連車両の台数をできる限り削減しました。</li> <li>・公共交通機関利用を奨励し通勤のための車両乗り入れを抑制しました。また、令和2年8月より通勤車両の乗り入れを原則禁止しました。</li> <li>・建設資材の搬出入車両の運行は可能な限り、朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業打合せを行いました。</li> <li>・ピークが重なる場合は、搬出入車両の調整を行い、平準化に努めました。</li> <li>・出入口前の道路は右折入場・右折退場を禁止とし、直進車両の妨げや、歩行者の妨げを防止しました。</li> <li>・入場・退場共に、四つ橋筋や阪神高速道路等、複数の幹線道路を走行ルートとして設定し、そのいずれかを利用することにより、車両の分散化に努めました。また、狭小道路を工事関連車両が通行する事のないようにしました。</li> <li>・警察協議により昼間搬入できない資材など夜間に搬入する車両についてできる限り台数削減に努めました。また、走行速度の順守を徹底しました。</li> <li>・建設機械等の稼働状況を把握し、管理を行いました。また、問題が発生した場合に備え、現場での連絡網を作成しました。</li> <li>・工事最盛期に建設作業騒音・振動について事後調査を実施しました。（写真6参照）</li> <li>・調査期間中において、特に問題は発生しておりません。</li> </ul>
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施にあたっては、新築建物の外周全てについて、遮水性の高い山留壁を構築すること等による側方及び下方からの地下水の発生を抑制するとともに、鉄道近接施工となるため、北面は剛性と耐力の大きいRC連続地中壁及びソイルバットレスを計画し、地盤変形の抑制などの対策を講じ、地盤沈下を生じさせないよう配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新築建物の外周部に遮水性の高いソイルセメント柱列壁やRC柱列壁杭の構築により、地下水の発生を抑制しました。</li> <li>・計画地は鉄道（西日本旅客鉄道株式会社の高架、阪神電鉄株式会社の地下鉄道函体）に近接していることから、より鉄道軌道躯体への変位防護に配慮するため、地中の地盤改良対策の実施やコンクリート柱列壁杭による山留め連壁を構築する対策を実施しました。</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工事の実施にあたっては、近接する鉄軌道（西日本旅客鉄道株式会社の高架鉄道、阪神電気鉄道株式会社の地下鉄道函体・軌道）の変位防護等に配慮し、地盤の変形防止に努める。また、山留壁工事等の必要期間中は関係者との協議に基づき計測管理を行い、安全確保に努めるものとする。</li> <li>• 事業計画地の範囲の、近隣建物との離隔距離が比較的小さいところについては、念のため、事前に現地を確認し、適切な工事計画のもと作業を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工にあたっては、工事着手前に鉄道事業者と協議を実施し、施工方法や計測管理方法を決定した上で、鉄道事業者と連携を取りながら、施工中の列車運行の安全確保をしています。</li> <li>• 工事着手前に事業計画地周辺の歩道や道路の現地確認を実施し、周辺に影響の出る掘削開始前から歩道の変状を確認するなど、現地の状況を確認しながら慎重に工事を進めています。</li> </ul>
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工事中を含め、地上躯体の進捗に合わせてクレーンの向きや配置に配慮など適宜必要な対策を行うとともに、本計画建築物の影響が確認された場合には、適切に対応する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現時点では電波障害の発生の可能性のある工事は実施しておりません。</li> <li>• 今後、地上躯体構築に合わせてクレーン位置が高くなることから、対策についても必要に応じて検討します。</li> <li>• 影響が確認された場合には適切に対処します。</li> </ul>
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 解体を含む工事の実施に伴い発生する建設廃棄物は、「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）等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・再資源化等について適切な措置を講じる。</li> <li>• 使用する建設資材等についても、できる限りリサイクル製品を使用する計画である。</li> <li>• 撤去物については、解体建物について事前調査を実施し、分別解体計画を作成し、分別解体を実施するよう努める。</li> <li>• 可能な限り場内で種類ごとに分別し、中間処理業者に引き渡すことにより可能な限り再生骨材、路盤材等としてリサイクルを図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 解体を含む工事の実施に伴い発生する建設廃棄物は、「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）等の関係法令に基づき、下記の通り、発生抑制・減量化・再資源化等について適切な措置を講じました。</li> <li>• 使用する建設資材等については、再生骨材や流動化処理土などのリサイクル製品を使用しました。</li> <li>• 撤去物については、解体建物について事前調査を実施し、分別解体計画を作成し、分別解体を実施しました。</li> <li>• 可能な限り場内で種類ごとに分別し、中間処理業者に引き渡すことにより再生骨材、路盤材等として可能な限りリサイクルを図りました。</li> <li>• 解体工事においては構造体部分では、大型重機で効率的に解体した後、現場内で圧砕機による小割を行い、鉄骨・鉄筋への付着物を取り除き、コンクリートの分別を行いました。（写真7参照）</li> <li>• 障害撤去工事においては、掘削バケットから排出される残土・ガラを汚泥とそれ以外に分別しました。汚泥を取り除いた既存基礎や既存杭は、地上で破砕し、鉄筋とコンクリートガラに分別を行いました。</li> <li>• 分別後のリサイクルできない廃棄物は、中間処理業者への引渡しを行いました。</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> <li>・搬出にあたっては、散水やシートで覆うなど、飛散防止を行う。さらに、使用する建設資材等については、できる限りリサイクル製品を使用するものとし、建設リサイクルの促進についても寄与できるよう努める。</li> <li>・梱包資材の簡素化による廃棄物の発生抑制や分別コンテナによる廃棄物分別により廃棄物の減量化に配慮する。</li> <li>・産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認する。</li> <li>・アスベストの使用が一部確認されたため、調査結果に基づき、適正に飛散防止及び除去を行う。</li> <li>・残土については、敷地の一部が自然由来特例区域に指定されていることから、土壤汚染対策法に基づき適切に処理・処分する。</li> <li>・汚泥については、泥水や安定液等をできる限り使用しない工法の採用等、より効果的な対策について、今後詳細な技術的検討を行い、可能な限り建設汚泥の発生抑制を図るとともに、発生した汚泥については原則再資源化施設に搬出し、リサイクルに努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解体撤去物の搬出にあたっては散水により粉じんの飛散防止を図りました。</li> <li>・使用する建設資材等については、再生骨材や流動化処理土などのリサイクル製品を使用しました。</li> <li>・梱包資材の廃棄物については分別の徹底により減量化を図りました。今後の建設工事や設備工事等においては、できる限り梱包資材の簡素化に努めます。</li> <li>・廃棄物の処理が適正になされていることを、電子マニフェストによって確認しました。</li> <li>・アスベストについては、関係法令に基づき解体工事着手前に調査を実施すると共に、大阪市環境局に届出書を提出しました。</li> <li>・除去工事にあたっては、適切に袋詰めするなど、適正に飛散防止及び除去を行いました。(写真5参照)</li> <li>・事業計画地については、大阪市環境局と汚染土処分に関する協議を行い、汚染土壌対策法に基づく汚染状況調査を実施した結果、全域が土壤汚染に係る自然由来特例区域として指定されました。</li> <li>・残土については、掘削工事の実施にあたり、汚染土壌対策法に基づく届出を行ったうえ、汚染土壌を法令に従い適切に処分しています</li> <li>・なお、汚染土の発生をできるだけ抑制するため、搬出土について土壤汚染対策法における認定調査を実施しました。基準適合土と判定された土壌について、分別可能な範囲で基準不適合土壌と分別し、搬出しています。</li> <li>・建設汚泥の発生を抑制するため、山留め壁には汚泥発生量を低減するための薬剤を注入しながら実施しました。</li> <li>・汚泥については、全量をリサイクルプラントにて処理し、埋め戻し材等として用いる流動化処理土や再生土としてリサイクルしています。</li> </ul>



項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
文化財	<ul style="list-style-type: none"> <li>埋蔵文化財については、事業計画地は周知の埋蔵文化財包蔵地ではないが、新たな掘削工事にあたっては、大阪市教育委員会等の関係機関と協議し適切に対処する。</li> <li>建設工事中に、事業計画地において埋蔵文化財が確認された場合には、大阪市教育委員会等と協議を行い、適切に対応する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>埋蔵文化財については、令和2年3月に大阪市教育委員会立会いのもと試掘調査を実施しました。</li> <li>今後、工事中に遺構・遺物等が発見された場合は、ただちに工事を中止し、大阪市教育委員会と協議します。</li> <li>保存建物の移設は、保存する躯体と撤去する躯体をワイヤソーで切り離し、慎重に移動しました。曳家工事部分への影響を防止するため、油圧式ジャッキ付きの多軸台車と油圧式のスライドジャッキを用いてレール上を水平移動することにより、建物の健全性を維持しながら周辺環境へ影響を与えないよう安全に移動しました。（写真8参照）</li> <li>保存部分は既存金属パネルや折板屋根養生を活用し、既存の躯体や建具等を保護しながら工事を行いました。（写真9参照）</li> </ul>
交通対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減するとともに、アイドリングストップの励行等を行う。</li> <li>走行時間帯については、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、周辺道路において入場待ち車両が発生しないよう適切な運行に努める。</li> <li>走行ルートについては、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図る。</li> <li>工事関連車両の出入口や走行ルートについては、警察、道路管理者等関係機関と協議調整を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行うとともに、山留壁工事や杭工事における工事内容の見直しによる工事量の低減等により、工事関連車両の台数をできる限り削減しました。</li> <li>公共交通機関利用を奨励し通勤のための車両乗り入れを抑制しました。また、令和2年8月より通勤車両の乗り入れを原則禁止しました。</li> <li>また、工事関連車両には、アイドリングストップの励行を徹底しました。</li> <li>建設資材の搬出入車両の運行は可能な限り、朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業打合せを行いました。</li> <li>ピークが重なる場合は、搬出入車両の調整を行い、平準化に努めました。</li> <li>出入口前の道路は右折入場・右折退場を禁止し、直進車両や、歩行者への妨げを防止しました。</li> <li>入場・退場共に、四つ橋筋や阪神高速道路等、複数の幹線道路を走行ルートとして設定し、そのいずれかを利用することにより、車両の分散化に努めました。また、狭小道路を工事関連車両が通行する事のないようにしました。</li> <li>警察と工事着手前に出入口や走行ルートに係る協議を行い、決められたルートや通行時間の順守を徹底しました。</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
交通対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設資機材等の運搬にあたっては、車両走行ルート of 適切な選定や走行時間帯の配慮により分散化を図るとともに、輸送効率の向上、運転者への適正走行の周知徹底、工事関連車両の運行管理等により周辺環境に配慮する。また、警察、道路管理者等関係機関と協議調整のうえ、周辺道路環境に配慮する。</li> <li>・工事関連車両の出入口には、交通誘導員を配置し歩行者の安全を確保する。</li> <li>・夜間の工事関連車両の走行については、周辺地域への影響を最小限にとどめるよう工事計画を立て、台数削減に努め、走行速度の遵守を徹底し、道路交通騒音に配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺において入場待ちの待機車両が発生しないよう打合せで決めた時間で運行するよう関係車両に周知するとともに、待機車両防止のパトロールを実施し、本工事による車両影響を低減しています。</li> <li>・敷地外工事（道路のインフラ工事等）と協議を行い、車両ゲートの位置、出入り時間の調整を実施しています。</li> <li>・工事中は出入口付近に資格を有した誘導員を配置し、安全の確保や歩行者優先の誘導に努めました。</li> <li>・警察協議により昼間搬入できない資材など夜間に搬入する車両についてできる限り台数削減に努めました。また、走行速度の順守を徹底しました。</li> </ul>

## 7. 市長意見及びその履行状況

市長意見及び市長意見に対する事業者の見解及びその履行状況は以下に示すとおりである。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
大気質		
<p>事業計画地周辺における二酸化窒素の予測結果は、環境基準を下回るものの、建設機械の稼働による影響は大きいことから、最新の排出ガス対策型建設機械や新技術・新工法を採用するとともに、施工管理を徹底し、大気汚染物質の排出量を最大限抑制すること。</p>	<p>建設工事の実施にあたっては市場動向を踏まえ、より排出ガスの影響が少ない対策型建設機械の採用に努めるとともに、今後の工事計画において可能な限り台数を削減するよう技術的検討を行うほか、環境保全のための措置を確実に実施するよう施工管理を徹底することにより、大気汚染物質の排出量の抑制に配慮します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機械選定では、最新の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用しました。(写真4参照)</li> <li>・また、建設機械・運搬車両に対しては、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を徹底しました。</li> <li>・工事中は建設機械の稼働状況を把握し、工事の平準化に努めました。</li> <li>・全周旋回掘削機を用いた解体工事において掘削バケットに養生を設け外部への飛散を低減する対策を実施しました。(写真2参照)</li> </ul>
地球環境		
<p>本事業は、エネルギー消費の大きい大規模建築物であり、徹底した省エネ化・低炭素化が求められることから、詳細設計の段階においては、建築物全体における外皮性能の向上や高効率機器の導入等により、更なる温室効果ガスの排出抑制を図ること。</p>	<p>本事業においては、さらなる環境保全対策として、外壁の高断熱化の拡充や外気取引量可変制御の充実による空調設備の省エネルギー化、自然換気窓・自然換気ファンの導入を行うとともに、周辺動向等を考慮しながら、省エネ機器やLED照明の導入等の環境保全対策の追加検討を継続的に行うことにより、建物全体で可能な限り省エネルギー化・低炭素化に努めます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細な施設計画については、今後検討を行ってまいります。</li> </ul>

8. 履行状況写真



写真1 仮囲い、防音パネルの設置状況



写真2 掘削バケット養生の状況



写真3 粉じん防止散水の様子



写真4 排出ガス基準適合・低騒音型建設機械



写真5 石綿除去工事の状況



写真6 騒音振動調査の状況



写真7 解体ガラスの小割と分別の状況



写真8 保存部分曳家工事の状況



写真9 保存部分保護の状況