

(仮称) 梅田曾根崎計画

事後調査報告書

(令和2年12月～令和4年3月)

令和4年6月

住友不動産株式会社



## 目 次

1. 事業者の氏名及び住所	1
2. 対象事業の概要	2
2. 1 対象事業の名称	2
2. 2 対象事業を実施した区域	2
2. 3 施設計画の概要	2
3. 対象事業の実施状況	5
4. 事後調査項目及び手法	7
5. 事後調査結果及び評価	9
5. 1 建設機械・工事関連車両の稼働の状況	9
5. 2 廃棄物・残土	15
6. 環境保全措置の履行状況	18
7. 市長意見及びその履行状況	22
8. 環境保全措置履行状況等の状況写真	23



1. 事業者の氏名及び住所

名 称：住友不動産株式会社

代表者：代表取締役社長 仁島 浩順

住 所：東京都新宿区西新宿二丁目 4 番 1 号

## 2. 対象事業の概要

### 2. 1 対象事業の名称

(仮称) 梅田曾根崎計画

### 2. 2 対象事業を実施した区域

大阪市北区曾根崎 2 丁目 73-2 (図 2-1 参照)

### 2. 3 施設計画の概要

高層部の住宅を主体として中層部はホテル、低層部は店舗・サービス施設・公益施設・駐輪場等、地下部は設備室・バイク置場等とする計画である。また、建物内の中央部にタワーパーキング 6 基を設置することで、入出庫時の混雑を分散化させる計画である。

なお、事業計画地の西側は曾根崎お初天神通り、南側は曾根崎中州通りであることから、低層部には物販・飲食店舗を整備するとともに新たに設置する歩道と既存道路が一体となるよう街路樹を配置するなど周辺施設を含めた賑わい創出と街の回遊性を高める計画としている。

計画施設の内容は、表 2-1 に示すとおりである。また、計画施設の配置図は図 2-2、立面図は図 2-3 に示すとおりである。

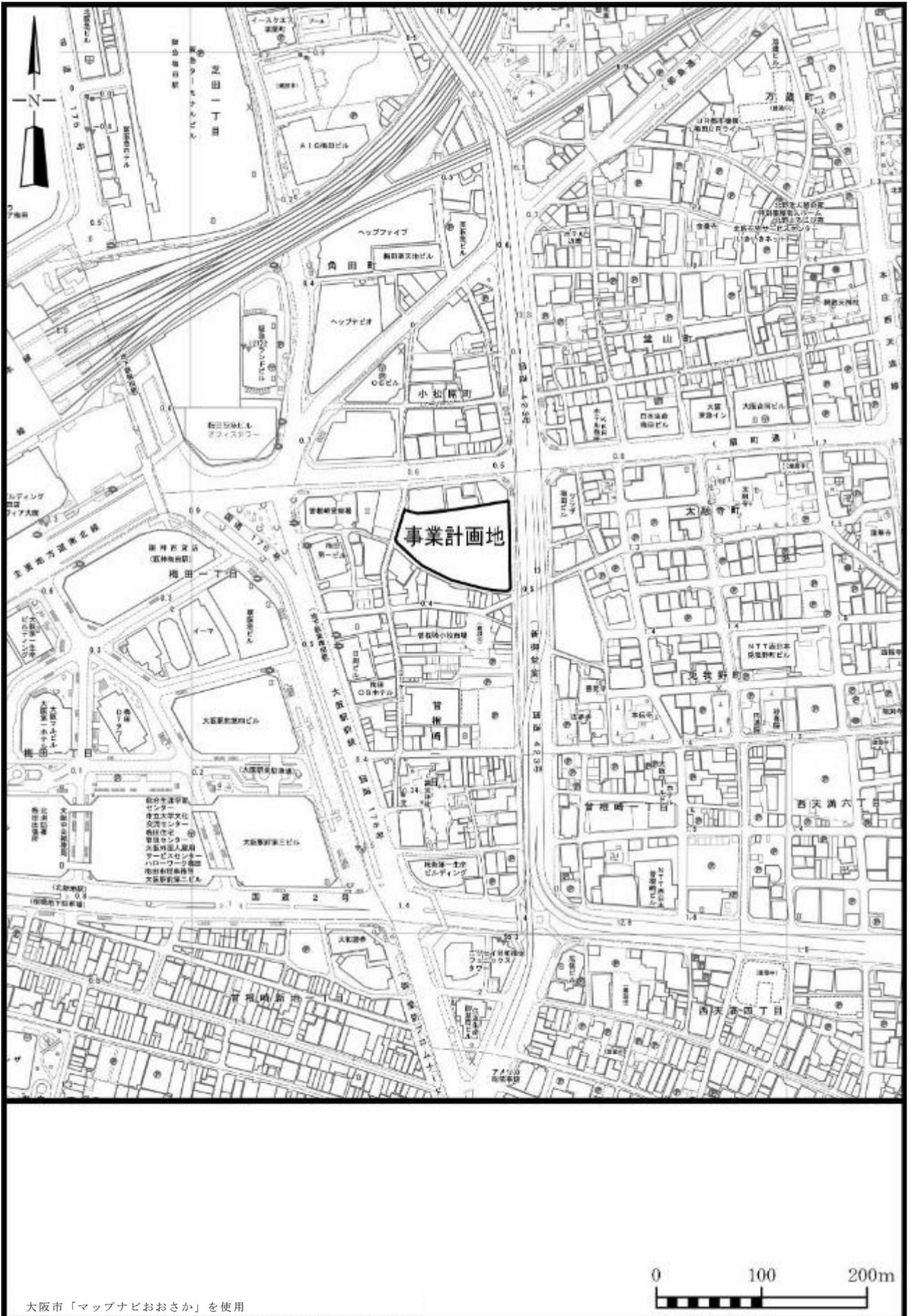


図 2-1 事業計画地の位置

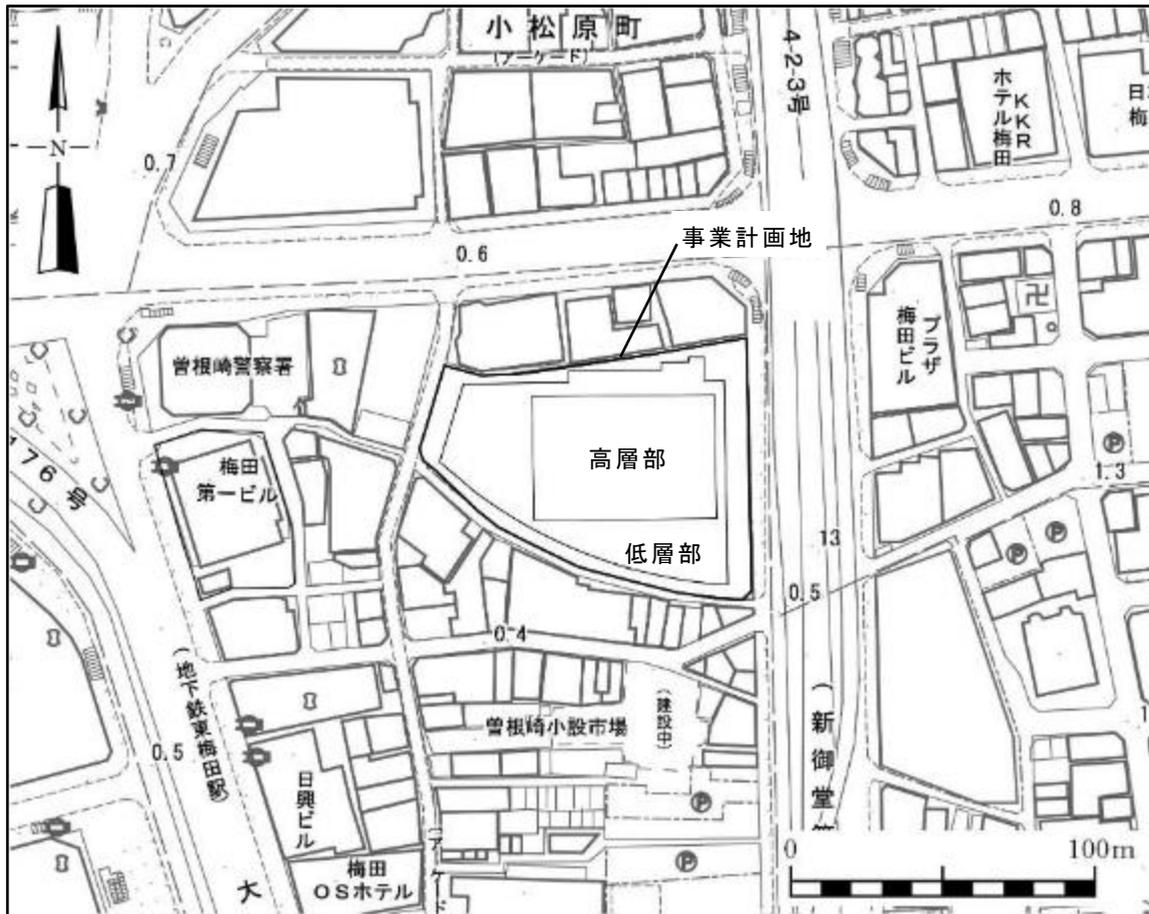


図 2-2 計画施設の平面図

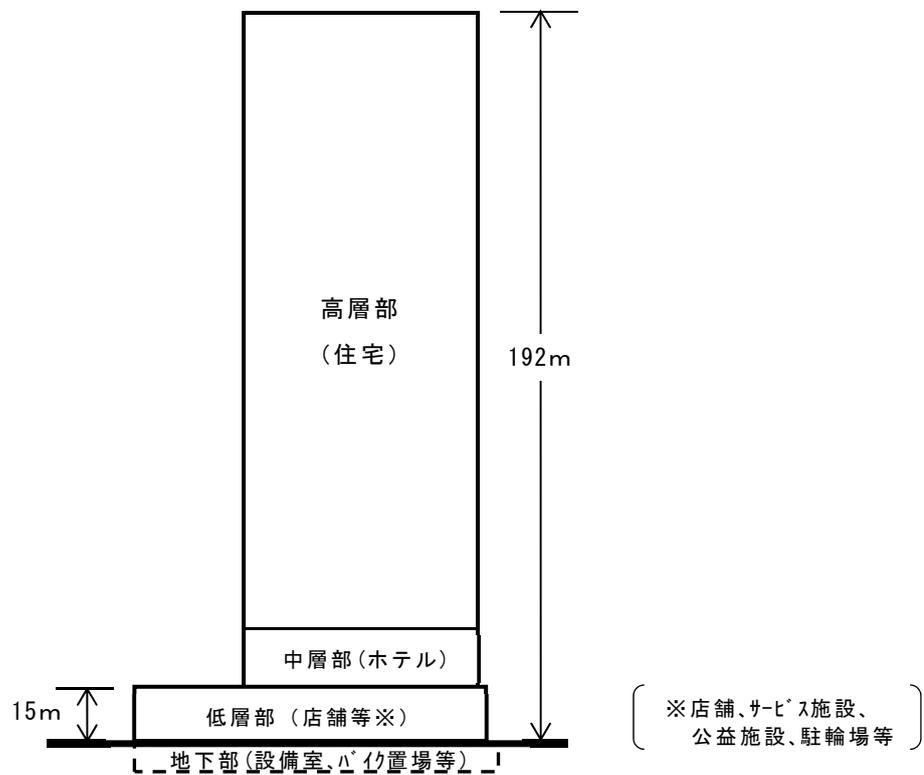


図 2-3 計画施設の立面図 (南立面)

表 2-1 主要な施設の内容

事業計画地の概要	所在地	大阪市北区曾根崎 2 丁目 73-2
	敷地面積	6,838 m <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、都市再生緊急整備地域、駐車場整備地区 都心居住容積ボーナス制度適用区域
	防火地域	防火地域
	基準建蔽率	80%（耐火建築物の場合 100%）
	容積率最高限度	1,100% （総合設計制度都心居住容積ボーナス制度（都市再生型）適用）
施設の概要	建築面積	5,067 m <sup>2</sup> （建蔽率 74%）
	延べ面積	108,368 m <sup>2</sup>
	（参考） 容積率の算定の基礎 となる延べ面積	75,211 m <sup>2</sup>
	階 数	地上 56 階・地下 1 階
	建物高さ	192m
	構 造	鉄筋コンクリート造 （一部、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造）
	主な用途	住宅（718 戸）、ホテル（202 室）、 店舗、サービス施設、公益施設（大阪市管理施設）等
	駐車台数	416 台

注：規模の詳細に関しては 2022 年 3 月完成時点のものを示している。

### 3. 対象事業の実施状況

工事の全体工程表を表 3-1 に示す。工事着手及び完了については、以下のとおりである。

- ・平成 29 年 11 月 1 日に工事に着手。
- ・工事完了は 3 月 8 日であるが、今回の事後調査報告書の対象となる建設機械、工事車両等の稼働期間は令和 2 年 12 月から令和 4 年 2 月末までの 15 か月間である。



#### 4. 事後調査項目及び手法

本調査における調査項目及び期間は、表 4-1 に示すとおりである。  
なお、建設工事期間中の全体の事後調査内容を、表 4-2 に示す。

表 4-1 本調査の調査項目及び調査時期

調査項目	調査期間
建設機械・工事関連車両の稼動状況	工事期間中
廃棄物・残土	工事期間中

表 4-2 事後調査内容（建設工事）

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。測定高さは地上約 4.5m* 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 (平成 30 年 9 月 6 日に実施済)</li> <li>工事時間帯について、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、地上約 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 (平成 30 年 9 月 6 日に実施済)</li> <li>騒音：工事時間帯について連続調査</li> <li>振動：工事時間帯について毎正時から 10 分間測定</li> <li>交通量：工事時間帯について連続調査</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	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リサイクル・処理がなされていること

注：工事最盛期の時期は、工事の進捗状況等を踏まえて決定した。

\* 建設作業騒音の測定高さについて、事後調査計画書においては地上 1.2m で計画していたが、調査地点周辺の状況を踏まえ、地上 4.5m としている。

## 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

本報告書対象期間（令和2年12月から令和4年2月まで）の建設機械・工事関連車両の稼働状況は、表5.1-1、表5.1-2に示すとおりである。

本事業のうち、終了した工事は以下のとおりであり、事後調査の結果については、各年の報告書にて報告済である。

解体工事：平成29年11月に着工、平成30年2月に終了、平成31年2月に報告済  
山留工事：平成30年7月に着工、平成30年11月に終了、平成31年2月に報告済  
杭工事：平成30年8月に着工、平成30年11月に終了、平成31年2月に報告済  
掘削工事：平成30年12月に着工、平成31年3月に終了、令和2年2月に報告済  
地下躯体工事：平成31年2月に着工、平成31年7月に終了、令和2年2月に報告済

#### ① 建設機械

##### ・稼働状況

本報告書対象期間では、仮設工事、地上躯体工事（外構工事含む）が実施された。

仮設工事の実績は、建設機械稼働台数は該当月数の予測延べ台数100台に対して84台（約84.0%）、稼働時間では予測延べ時間800時間に対して504時間（約63.0%）であり、稼働台数、稼働時間ともに予測を下回った。

地上躯体工事（外構工事含む）の実績は、建設機械稼働台数は該当月数の予測延べ台数2,070台に対して1,836台（約88.7%）、稼働時間では予測延べ時間1,400時間に対して1,030時間（約73.6%）であり、稼働台数、稼働時間ともに予測を下回った。

本報告書対象期間における仮設工事、地上躯体工事（外構工事含む）の実績は、建設機械稼働台数は該当月数の予測延べ台数2,170台に対して1,920台（約88.5%）、稼働時間では予測延べ時間2,200時間に対して1,534時間（約69.7%）であり、稼働台数、稼働時間ともに予測を下回った。

##### ・大気汚染物質排出量

平成29年11月から令和4年2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表5.1-3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3,114m<sup>3</sup><sub>N</sub>、浮遊粒子状物質（SPM）で207kg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）：5,145m<sup>3</sup><sub>N</sub>/年、浮遊粒子状物質（SPM）：342kg/年）を下回っている。

表 5.1-1 建設機械の稼働の状況

工事名	年				平成29年11月 ～令和2年11月 実績合計	2021年(令和3年)																2022年(令和4年)		令和2年12月～令和4年2月 合計		平成29年11月～令和4年2月 合計																				
	月					12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	実績		予測		実績		予測																			
	建設機械					26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																										
	種類	排ガス	低騒音	低振動		台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間	台数	時間																	
仮設工事	クローラークレーン	70t	3次	低	-	15	97.5																				15	97.5																		
	ラフタークレーン	13t	3次	超		2	10.5																				2	10.5																		
	ラフタークレーン	16t	3次	超		5	21.5																				20	120.0	25	141.5																
	ラフタークレーン	25t	3次	超	-	106	680.5	4	24			1	6	2	12												25	150	50	400																
	ラフタークレーン	50t	3次	超	-	105	717.5	5	30					4	24	4	24	3	18	3	18	2	12				2	12																		
	ラフタークレーン	60t	3次	超	-	14	97.5																																							
	ラフタークレーン	70t	3次	超	-	8	57																																							
	パッカー車	4t				1	1																																							
	小計					256	1,683																					84	504	100	800															
解体工事 合計					361	2,179.5																						361	2,179.5	200	1,600															
山留工事 合計					548	3,537																						548	3,537	700	5,600															
杭工事 合計					4,438	9,219																						4,438	9,219	9,200	15,967															
掘削工事 合計					478	3,110																						478	3,110	550	4,400															
地下躯体工事 合計					2,654	1,978																						2,654	1,978	3,280	1,984															
新築工事 (外構工事含む)	ラフタークレーン	16t	3次	超	-	14	91																				2	13																		
	ラフタークレーン	25t	3次	超	-	57	331.5																				4	24																		
	ラフタークレーン	50t	3次	超	-	15	96																				2	12																		
	ラフタークレーン	60t	3次	超	-	19	124																																							
	生コン車	10t				6,359	2,232	300	105	300	105	300	105	240	84	80	28	66	24	43	15	98	34.5	75	26.5	113	40	76	27	35	12.5	20	7	20	7	2	1	1,768	621.5	2,000	840	8,127	2,853	7,600	3,192	
	ポンプ車	10t				139	827	8	48	6	36	6	36	4	24	1	6	3	18									3	18							32	192	70	560	171	1,018.5	250	2,000			
	ポンプ車	4t																																			1	6	2	10						
	バックホウ	0.1m3	2次	低	低	9	60																																	9	60					
	バックホウ	0.2m3	2次	低	低	17	85																																		42	236				
	小計					6,629	3,846	308	153.0	312	177	308	154.0	244	108.0	81	34.0	69	42.0	43	15.0	98	34.5	78	45	113	40.0	89	105	47	85	21	13	22	17.0	3	8	1,836	1,030	2,070	1,400	8,462	4,846	7,850	5,192	
合計					15,364	25,552	308	153.0	312	177	308	154.0	244	108.0	81	34.0	69	42.0	43	15.0	98	34.5	78	45	113	40.0	89	105	47	85	21	13	22	17.0	3	8	1,920	1,534	2,170	2,200	17,281	27,056.5	22,320	39,063		

表 5.1-2 工事関連車両の状況

工事名	年		平成29年11月 ～ 令和2年11月 実績合計	2021年(令和3年)												2022年(令和4年)		令和2年12月～ 令和4年2月 合計		平成29年11月 ～令和4年2月 合計					
	月	着工後月数		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	実績	予測	実績	予測			
				39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53							
仮設工事	建設機械																								
	トラック	2t	94																		94				
	トラック	4t	84						7	6											13				
	トラック	10t	17							11	3										14	30			
	トラック	15t	10								1										1				
	トレーラー	10t	14						11	18											29				
	トレーラー	15t	26						20	13											33				
	トレーラー	25t	38								1										1	30			
	バックカー	4t	20																						
	ユニック	4t	52																						
	ユニック	6t	33						8	13											21				
	生コン車	10t	1																						
	ダンプ	4t	20																						
	ダンプ	10t	11																						
	ラフタークレーン	13t	2																						
	ラフタークレーン	16t	3						2	1	3	2	2	3	3	2	1				19				
	ラフタークレーン	25t	56	2			1	2		2	2	3	3	2			2				19	50			
ラフタークレーン	50t	27	2						2	2	2									8	50				
ラフタークレーン	60t	2																							
ラフタークレーン	70t	2																							
小計		512							51	68	12									158	160	670	843		
解体工事 合計			409																			409	1,330		
山留工事 合計			696																			696	2,085		
杭工事 合計			6,603																			6,603	15,800		
掘削工事 合計			6,049																			6,049	7,060		
躯体工事	ダンプ	4t	12																			12			
	ダンプ	10t	20																				20		
	トラック	4t	72	23	45	40	41	41	26	51	56	32	1								356	140	428	860	
	トラック	8t	10	4	8	3		1	1		2	16										35		45	
	トラック	10t	6	1	2	5	10	2	1		3	7										31	490	37	2,160
	トレーラー	15t	760	30	65	27	44	60	10	32	19	17										304		1,064	
	トレーラー	25t	1,729	176	198	169	43			1												587	1,000	2,316	3,360
	生コン車	10t	8,861	300	300	300	240	80	66	43	98	75	113	76	35		2					1,728	2,000	10,589	10,800
	バキューム	4t	18																				18		
	バキューム	10t					2			8												10		10	
	バックカー	4t	26																				26		
	ポンプ車	10t	119	8	6	6	4	1	3			3		1								32	70	151	330
	ユニック	4t	830	7	22	10	8	13	6	9	2	7										84		914	
	ユニック	6t	81		1		1	1		1												4		85	
	ユニック	8t	229	3	7	6	7	4	3	3	5	3										41		270	
	ユニック	10t	40		2	2	8	7	1	1	1											22		62	
	ユニック	15t	723	14	13	14	7	4			2	4										58		781	
ラフタークレーン	16t	7			2																2		9		
ラフタークレーン	25t	40		4																	4		44		
ラフタークレーン	50t	9		2																	2		11		
ラフタークレーン	60t	8																					8		
小計		13,600	566	675	584	413	216	117	149	188	164	114	77	35		2					3,300	3,700	16,900	17,510	
仕上・設備工事	トラック	4t	2,788	154	154	163	204	240	178	246	218	150	57	50	93	68	50	6	2,031	1,125	4,819	2,325			
	トラック	8t	72	10	6		33	17	19	26	49		1						161			233			
	トラック	10t	42	1		2	1		3	3	4		1						15	1,800		57	4,300		
	トラック	15t	108				17			1	2	2										22		130	
	トレーラー	10t	22																					22	
	トレーラー	15t	90																					90	
	トレーラー	25t	2																					2	
	バックカー	4t	198																					198	
	ユニック	4t	323	14	7	18	29	15	11	63	39	37	9	13				1	256					579	
	ユニック	8t	152	2	2	2	3	1	1	4	3	8	22	6					54					206	
	ユニック	15t	176				2					1	1						4					180	
	小計		3,973	181	169	185	237	308	210	336	292	247	90	70	93	68	50	7	2,543	2,925	6,516	6,625			
外構工事	ダンプ	4t							18		7			22	34	37	59	6	183				183		
	ダンプ	10t	6						15	14	16			4	31	22	35		143				143		
	トラック	4t							2	10	1	1							14	225			14	225	
	トラック	8t		3		1				1			1							6				6	
	トラック	10t																					450	450	
	トレーラー	10t							1	5				2						8				8	
	生コン車	10t													20	18	2		40					40	
	ポンプ車	4t													1	2			3					3	
	ユニック	4t	2	2	1					2			1			1	2		11					11	
ユニック	8t	1							1									2					2		
小計																		410	675			410	675		
合計		31,842	747	844	769	650	524	327	536	548	423	204	147	128	68	52	7	6,411	7,460	38,253	51,928				
その他	小型車両	13,098	909	969	903	1,130	1,057	943	1,161	1,076	771	987	958	815	854	710	308	13,551	23,250	26,649	58,875				
合計(通勤車両含む)		44,940	1,656	1,813	1,672	1,780	1,581	1,270	1,697	1,624	1,194	1,191	1,105	943	922	762	315	19,962	30,710	64,902	110,803				

表 5.1-3 大気汚染物質排出量算定結果

項目	単位	平成 29 年		平成 30 年									
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	61.8	79.6	253.8	70.5	0.0	0.0	0.0	0.0	215.1	374.7	530.3	588.1
SPM	kg	4.8	6.3	16.4	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	25.4	36.0	40.1
項目	単位	平成 30 年		平成 31 年				令和元年					
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	361.1	117.5	95.5	185.2	154.5	185.7	133.2	172.9	52.5	82.3	99.5	48.4
SPM	kg	24.9	7.8	6.7	12.5	9.3	11.1	7.8	10.3	3.1	4.9	5.9	2.9
項目	単位	令和元年		令和 2 年									
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	70.4	55.6	43.0	44.5	54.2	59.0	51.1	56.5	46.0	47.0	51.7	55.5
SPM	kg	4.2	3.4	2.6	2.7	3.3	3.6	3.1	3.4	2.8	2.8	3.2	3.4
項目	単位	令和 2 年		令和 3 年									
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	42.0	47.1	41.2	36.8	27.9	12.3	12.3	28.8	29.0	27.3	14.0	15.8
SPM	kg	2.7	2.8	2.5	2.2	1.7	0.8	0.8	1.7	1.7	1.6	0.9	1.1
項目	単位	令和 3 年		令和 4 年									
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	9.2	4.5	6.4	0.6	0.0							
SPM	kg	0.7	0.3	0.4	0.1	0.0							
項目	単位	H29/11	H29/12	H30/1	H30/2	H30/3	H30/4	H30/5	H30/6	H30/7	H30/8	H30/9	H30/10
		~ H30/10	~ H30/11	~ H30/12	~ H31/1	~ H31/2	~ H31/3	~ H31/4	~ R1/5	~ R1/6	~ R1/7	~ R1/8	~ R1/9
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	2,174	2,473	2,511	2,353	2,468	2,622	2,808	2,941	3,114	2,951	2,659	2,228
SPM	kg	149	169	171	161	168	178	189	197	207	195	175	144
項目	単位	H30/11	H30/12	H31/1	H31/2	H31/3	H31/4	H31/5	R1/6	R1/7	R1/8	R1/9	R1/10
		~ R1/10	~ R1/11	~ R1/12	~ R2/1	~ R2/2	~ R2/3	~ R2/4	~ R2/5	~ R2/6	~ R2/7	~ R2/8	~ R2/9
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	1,688	1,398	1,336	1,283	1,143	1,042	916	834	717	711	675	627
SPM	kg	107	87	82	78	68	62	55	50	43	43	41	38
項目	単位	R1/11	R1/12	R2/1	R2/2	R2/3	R2/4	R2/5	R2/6	R2/7	R2/8	R2/9	R2/10
		~ R2/10	~ R2/11	~ R2/12	~ R3/1	~ R3/2	~ R3/3	~ R3/4	~ R3/5	~ R3/6	~ R3/7	~ R3/8	~ R3/9
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	635	606	598	596	588	562	515	476	449	432	412	374
SPM	kg	38	37	36	36	36	34	32	29	28	26	25	23
項目	単位	R2/11	R2/12	R3/1	R3/2	R3/3	R3/4						
		~ R3/10	~ R3/11	~ R3/12	~ R4/1	~ R4/2	~ R4/3						
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	335	302	259	224	188	160						5,145
SPM	kg	21	19	16	14	12	10						342

評価書における連続する12か月の合計排出量の最大値

## ② 工事関連車両

本報告書対象期間では、仮設工事、地上躯体工事、仕上・設備工事、外構工事が実施された。（なお、評価書時の地上躯体工事車両予測台数は、躯体工事として算定している。）

本報告書対象期間における仮設工事の実績は、予測延べ台数 160 台に対して 158 台（約 98.8%）、躯体工事の実績は、予測延べ台数 3,700 台に対して 3,300 台（約 89.2%）、仕上・設備工事の実績は、予測延べ台数 2,925 台に対して 2,543 台（約 86.9%）、外構工事の実績は、予測延べ台数 675 台に対して 410 台（約 60.7%）であり、各工事において当初計画の予測数量を下回った。

対象期間の合計では、予測延べ台数 7,460 台に対して 6,411 台（約 85.9%）であった。資機材搬入等小型車両については、資機材の効率的な搬入及び通勤時の公共交通機関の利用の徹底を実施した結果、予測延べ台数 23,250 台に対して 13,551 台（約 58.3%）と、当初計画の予測数量を下回った。また、資機材搬入等小型車両を含めた工事関連車両全体台数で比較すると、予測延べ台数 30,710 台に対して 19,962 台（約 65.0%）であり、本報告書対象期間における対象工事全体の工事関連車両延べ台数は予測数量を下回る結果となった。

## (2) 評価

### ① 建設機械

本報告書対象期間では、仮設工事、地上躯体工事（外構工事含む）が終了し、本事業における全工事が完了した。

対象期間の工事全体の実績は、建設機械稼働台数は予測延べ台数 2,170 台に対して 1,920 台（約 88.5%）、稼働時間では予測延べ時間 2,200 時間に対して 1,534 時間（約 69.7%）であり、稼働台数、稼働時間ともに予測を下回った。

平成 29 年 11 月の工事着工から完成までの工事期間全体の実績は、建設機械稼働台数は予測延べ台数 22,320 台に対して 17,281 台（約 77.4%）、稼働時間では予測延べ時間 39,063 時間に対して 27,056.5 時間（約 69.3%）であり、稼働台数、稼働時間ともに予測を下回った。

延べ台数、延べ稼働時間とも予測を下回ったことから全体として工事の合理化や平準化を図りながら効率的に工事を実施することができたと考えられる。

また、平成 29 年 11 月から令和 4 年 2 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、12 か月（1 年間）の排出量合計の最大値は、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）で 3,114m<sup>3</sup><sub>N</sub>、浮遊粒子状物質（SPM）で 207kg 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（NO<sub>x</sub>）：5,145m<sup>3</sup><sub>N</sub>/年、浮遊粒子状物質（SPM）：342kg/年）を下回っている。

### ② 工事関連車両

本報告書対象期間では、仮設工事、地上躯体工事、仕上・設備工事、外構工事が終了し、本事業における全工事が完了した。

対象期間の合計では、予測延べ台数 7,460 台に対して 6,411 台（約 85.9%）であった。また、資機材搬入等小型車両を含めた工事関連車両全体台数で比較すると、予測延べ台数 30,710 台に対して 19,962 台（約 65.0%）であり、本報告書対象期間における対象工事全体の工事関連車両延べ台数は予測数量を下回る結果となった。

また、工事着工から完成までの工事期間全体でも、資機材搬入等小型車両を含めた工事関連車両全体台数で比較すると、予測延べ台数 110,803 台に対して 64,902 台（約 58.6%）であった。工事全体における延べ台数は予測数量を下回っており、全体として工事の合理化や平準化を図りながら効率的に工事を実施することができたと考えられる。

以上のことから、建設機械及び工事関連車両の稼働状況については、環境の保全の観点から、周辺への影響を最小限にとどめるよう配慮されているものと評価する。

## 5. 2 廃棄物・残土

### (1) 調査結果

平成 29 年 11 月から令和 4 年 2 月までの、廃棄物発生量及びリサイクル量、残土発生量の調査結果は、表 5.2-1、表 5.2-2 に示すとおりである。

### (2) 評価

#### ① 廃棄物

##### ・発生量

本報告書対象期間の廃棄物発生量は 2,345t であった。

工事着工から完成までの工事期間全体の廃棄物発生量の実績合計は 6,458 t である。そのうち解体工事による廃棄物発生量については、平成 29 年 11 月～平成 30 年 11 月の報告書にて報告済みである。

新築工事による廃棄物発生量 4,768 t で、予測した廃棄物発生量 (4,927 t) に対して約 96.8% であった。

##### ・処分量・リサイクル率

新築工事による廃棄物処分量・リサイクル率の実績は、470 t、90.1% であった。

新築工事による廃棄物処分量の予測値は、644t であり、実績が予測を下回っており、リサイクル率は予測値 86.9% を上回る結果となった。

#### ② 残土・汚泥

##### ・残土

本報告書対象期間における残土発生量の実績は、210m<sup>3</sup> であった。

工事着工から完成までの工事期間全体の残土発生量の実績は、32,720m<sup>3</sup> であった。合計発生量は、予測した総残土発生量 (34,000m<sup>3</sup>) に対して約 96.2% であった。

残土については、汚染土壌リサイクル事業者にて処理を行い、セメント副原料又は埋め戻し材として 100% リサイクルしている。

##### ・汚泥

本報告書対象期間における汚泥発生量の実績は、43m<sup>3</sup> であった。

工事着工から完成までの工事期間全体の汚泥発生量の実績は、24,652m<sup>3</sup> であり、予測した総汚泥発生量 (41,100m<sup>3</sup>) に対して約 60.0% であった。

汚泥発生量の実績値が減少している要因は、前回報告書にて記載のとおり、追加で実施したボーリング調査の結果を踏まえ、山留壁の深さ及び場所打ちコンクリート杭の長さを再検討した結果、当初の想定よりも減少したためである。

汚泥については、リサイクルプラントにて処理を行い、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 100% 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、環境保全の観点から、発生量・排出量の抑制及び適切なリサイクル・処理がなされていると評価する。

表 5.2-1 廃棄物発生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12月～令和4年2月 実績値				平成29年11月～令和4年2月 実績値					
	発生量 (t)	リサイ クル率 (%)	リサイ クル量 (t)	処分量 (t)	発生量 (t)	リサイ クル率 (%)	リサイ クル量 (t)	処分量 (t)	発生量 (t)	リサイ クル率 (%)	リサイ クル量 (t)	処分量 (t)		
解体 工事	がれき類	コンクリート塊	3,147	100.0	3,147	0					1,643	100.0	1,643	0
		アスファルト・ コンクリート塊	1,242	100.0	1,242	0					20	100.0	20	0
		その他のがれき類	639	50.0	319	319					5	100.0	5	0
		ガラス・陶磁器くず	-	-	-	-					3	25.0	1	2
		木くず	3	100.0	3	0					6	100.0	6	0
		混合廃棄物	236	79.0	187	50					13	75.0	10	3
		計	5,267	93.0	4,898	369					1,691	99.7	1,685	5
	新築 工事	がれき類	コンクリート塊	1,728	100.0	1,728	0	778	100.0	778	0	2,283	100.0	2,283
		アスファルト・ コンクリート塊	760	100.0	760	0	357	100.0	357	0	397	100.0	397	-
		その他のがれき類	150	3.0	4	146	76	50.0	38	38	129	50.0	65	64
		ガラス・陶磁器くず	112	0.0	0	112	60	25.0	15	45	112	25.0	28	84
		廃プラスチック類	149	43.0	64	85	75	46.7	35	40	150	46.7	70	80
		金属くず	3	100.0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		木くず	221	100.0	221	0	122	100.0	122	0	222	100.0	222	0
		紙くず	12	100.0	12	0	-	-	-	-	1	100.0	1	0
		石膏ボード	510	100.0	510	0	246	100.0	246	0	516	100.0	516	0
		その他	43	3.0	1	42	-	-	-	-	-	-	-	-
		混合廃棄物	1,239	79.0	979	260	630	75.0	472	158	959	74.8	717	242
		計	4,927	86.9	4,283	644	2,345	88.0	2,063	281	4,768	90.1	4,298	470
合 計	がれき類	コンクリート塊	4,875	100.0	4,875	0	778	100.0	778	0	3,926	100.0	3,926	0
		アスファルト・ コンクリート塊	2,002	100.0	2,002	0	357	100.0	357	0	417	100.0	417	0
		その他のがれき類	789	40.9	323	465	76	50.0	38	38	134	54.2	70	64
		ガラス・陶磁器くず	112	0.0	0	112	60	25.0	15	45	115	25.2	29	86
		廃プラスチック類	149	43.0	64	85	75	46.7	35	40	150	46.7	70	80
		金属くず	3	100.0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		木くず	224	100.0	224	0	122	100.0	122	0	228	100.0	228	0
		紙くず	12	100.0	12	0	-	-	-	-	1	100.0	1	0
		石膏ボード	510	100.0	510	0	246	100.0	246	0	516	100.0	516	0
		その他	43	3.0	1	42	-	-	-	-	-	-	-	-
		混合廃棄物	1,475	79.0	1,165	310	630	75.0	472	158	972	74.8	727	245
		計	10,194	90.1	9,181	1,013	2,345	88.0	2,063	281	6,458	92.6	5,983	475

注) 算出過程においては小数点第2位、記載値については重量は整数値、割合は小数点第1位まで示し、以下四捨五入した値を記載していることから、リサイクル量及び処分量の和と発生量は合致しない場合がある。

表 5.2-2 残土及び汚泥発生量

	環境影響評価書における予測値				令和2年12月～令和4年2月 実績値				平成29年11月～令和4年2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> )	処分量 (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> )	処分量 (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> )	処分量 (m <sup>3</sup> )
残土	34,000	-	-	-	210	100.0	210	0	32,720	100.0	32,720	0
汚泥	41,100	87.8	36,100	5,000	43	100.0	43	0	24,652	100.0	24,652	0

## 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>・工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に仮囲いを設置するとともに、適宜散水を行い、粉じんの発生・飛散防止を図る。</li> <li>・建設機械等からの大気汚染物質の排出量を抑制するため、最新の排出ガス対策型建設機械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及び同時稼働のできる限りの回避を行う。</li> <li>・特に工事最盛期において、排出ガス対策型建設機械の採用、建設機械の稼働台数・稼働時間の削減、仮囲い上部のシート設置を行うとともに、事業計画精査による施工数量の削減に努める。</li> <li>・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>・工事関連車両に対して、アイドリングストップの励行を行う。</li> <li>・ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるなど、走行時間帯に配慮するとともに、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、一時的に車両が集中する時間帯のないよう計画する。</li> <li>・搬入車両のタイヤ洗浄を行い、粉じんの発生及び飛散防止を図る。</li> <li>・走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に仮囲い(鋼板 3.0m)を設置するとともに、適宜散水を行い、粉じんの発生・飛散防止を図りました。</li> <li>・国土交通省指定の排出ガス対策型(第2次・第3次基準値)建設機械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及び同時稼働のできる限りの回避を行いました。【写真1】</li> <li>・特に工事最盛期(山留工事、杭工事)において、建設機械の稼働台数・稼働時間の削減、仮囲い上部のシート(高さ約1.2m)の設置を行うとともに、事業計画精査(山留壁・杭長の見直し等)による施工数量の削減に努めました。</li> <li>・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を行いました。</li> <li>・ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるなど、走行時間帯に配慮するとともに、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、一時的に車両が集中する時間帯のないように運行管理を行いました。</li> <li>・搬入車両のタイヤ洗浄を行うとともに、敷地内の車両走行ルートにアスコン舗装を施し、粉じんの発生及び飛散防止を図りました。【写真2】【写真3】</li> <li>・走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図りました。</li> </ul>
土壌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できる限り掘削土の発生が少ない工法の採用に努める。</li> <li>・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>・運搬にあたっては車両のタイヤ洗浄や搬出土をシートで覆うなどの場外への拡散防止を行う。</li> <li>・工事に伴う掘削搬出土については、土壌汚染対策法等に基づき適切に対応する。</li> <li>・施設完成時に自然由来の汚染土が露出しないよう、覆土及び舗装を施す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削土の発生を抑制するため、外周部にソイルセメント連続壁を施しており、切梁、親杭横矢板、キーストン型枠等を採用しました。【写真4】</li> <li>・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い、掘削搬出土については自然由来の汚染土であるため、汚染土処理業者へ適切に搬出を行いました。【写真5】</li> <li>・施設完成時に自然由来の汚染土が露出しないよう、覆土及び舗装を施しました。</li> <li>・自然由来による基準値超過の特定有害物質について水質検査を実施し、下水道への排水基準を満足していることを事前確認しました。</li> <li>・なお、工事排水は水質管理(pH中和制御)を継続的に実施しました。【写真6】</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>建設工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に遮音壁を兼ねた仮囲いを設置するとともに低騒音・低振動型の建設機械・工法の採用に努める。</li> <li>地上躯体工事においては、プレキャスト工法を採用することで現場コンクリート打設時の騒音を最小限にするるとともに、揚重機はクローラクレーンより低騒音・低振動のタワークレーンを採用する。</li> <li>工事期間中の騒音・振動のモニタリングは、1回／日程度実施する予定であるが、地元関係者・近隣協議等を踏まえ、工事内容に応じて対応する。</li> <li>工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避に努める。</li> <li>空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等の適切な施工管理を行う。</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>ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるなど、走行時間帯に配慮するとともに、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、一時的に車両が集中する時間帯のないよう計画する。</li> <li>走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に遮音壁を兼ねた仮囲い（鋼板3.0m＋西面・南面は上部シート1.2m）を設置するとともに、低騒音型の建設機械を可能な限り採用しました。【写真7】</li> <li>地上躯体工事においては、プレキャスト工法を採用することで現場コンクリート打設時の騒音を最小限に抑えました。【写真8】 また、地上躯体工事着手時からタワークレーン（クローラクレーンより低騒音・低振動の揚重機）を採用しました。【写真9】</li> <li>工事期間中は現場の南面に騒音振動計・表示器を設置し、周辺住民・歩行者へのモニタリングを常時実施しました。【写真10】</li> <li>工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避に努めました。</li> <li>空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等の適切な施工管理を行いました。</li> <li>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しました。</li> <li>ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるなど、走行時間帯に配慮するとともに、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、一時的に車両が集中する時間帯のないように運行管理を行いました。</li> <li>走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図りました。</li> </ul>
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の実施にあたっては、遮水性の高いソイルセメント柱列壁を深い粘性土層（難透水層）まで貫入させることによって側方及び下方からの地下水の発生を抑制する。</li> <li>ソイルセメント柱列壁と切梁やアースアンカー等により地盤変形の抑制などの対策を講じる等、山留壁の変形による地盤沈下を抑制する工法を採用する。</li> <li>工事の実施にあたっては、工事着手前には道路管理者、埋設企業体との協議等により、地下水流動阻害による周辺埋設管の安全確認を行い、工事中は管理基準値を元に計測管理を行いながら施工を実施し、安全確保に努める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の実施にあたっては、遮水性の高いソイルセメント柱列壁を深い粘性土層（難透水層）まで貫入させることによって側方及び下方からの地下水の発生を抑制しました。</li> <li>ソイルセメント柱列壁と切梁や親杭横矢板等を併用して地盤変形の抑制対策を講じる等、山留壁の変形による地盤沈下を抑制する工法を採用しました。</li> <li>工事の実施にあたっては、工事着手前には道路管理者、埋設企業体との協議等により、地下水流動阻害による周辺埋設管の安全確認を行い、工事中は管理基準値を元に計測管理（東側：1回／日、南側・西側：適宜）を行いながら施工を実施し、安全確保に努めました。【写真11】</li> </ul>

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事前にテレビジョン電波受信障害予測範囲周辺の受信状況及び対策済み地域の把握を行い、計画建物による影響が及ぶ範囲に対して適切な対策を講じる。</li> <li>・工事中に電波障害についての苦情等があった場合には、状況を確認し、本事業の影響が確認された場合は、適切に対応する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テレビジョン電波受信障害予測範囲周辺の受信状況及び対策済み地域の把握を行いました。</li> <li>・計画建物による影響が及ぶ建物に対して、往訪・状況把握を行い、電波障害対策（CATV導入計5件）を実施しました。</li> <li>・工事中に電波障害についての苦情等はありませんでした。</li> </ul>
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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・再利用、リサイクル等について適正な措置を講じる。</li> <li>・資材の標準化推進による廃棄物（残材等）の抑制や、施設更新・解体時に資源再生・再利用が容易な工法等、廃棄物の発生抑制対策として以下の対策を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 梱包資材の簡素化による廃棄物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努める。</li> <li>* 廃棄物はできる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、再生チップ等としてリサイクルを図る。</li> <li>* がれき類及び残土の搬出にあたっては、散水やシートで覆うなど、飛散防止を行う。</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>* 掘削土量の低減対策として、建物地下階数・底面深さを必要最小限に抑える計画等を検討する。</li> <li>* 残土は、関係法令に基づく適切な対応とともに、現場間流用による埋戻し利用盛土材として有効利用を検討する。</li> <li>* 汚泥については、埋戻し利用や盛土材等のリサイクルを検討する。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「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・再利用、リサイクル等について適正な措置を講じました。</li> <li>・資材の標準化推進による廃棄物（残材等）の抑制や、施設更新・解体時に資源再生・再利用が容易な工法等、廃棄物の発生抑制対策として以下の対策を実施しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 梱包資材の簡素化による廃棄物発生抑制や分別コンテナ（屋内設置）による廃棄物分別により廃棄物の減量化に努めました。【写真12】【写真13】</li> <li>* 廃棄物はできる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、再生チップ等としてリサイクルを図りました。</li> <li>* がれき類及び残土の搬出にあたっては、散水やシートで覆うなど、飛散防止を行いました。</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しました。</li> <li>* 掘削土量の低減対策として、建物地下階数・底面深さの他、掘削時の余掘りを必要最小限に抑える計画としました。</li> <li>* 残土は、関係法令に基づく適切な対応とともに、掘削搬出土については自然由来の汚染土であるため、汚染土処理業者へ適切に搬出を行い、全量をセメント副原料又は埋め戻し材として再利用しました。</li> <li>* 汚泥については、再生土としてリサイクルを行いました。</li> </ul> </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>・事業計画地内は周知の埋蔵文化財包蔵地であり、旧土地所有者によって埋蔵文化財調査は完了済みである。</li> <li>・土地の改変前には文化財保護法第 93 条による届出を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既設校舎部分で埋蔵文化財調査ができていない部分に関しては、掘削工事時に大阪市教育委員会文化財保護課の現地立会いのもと確認をとりました。</li> <li>・土地の改変前に文化財保護法第 93 条による届出を行いました。</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限り避けるとともに、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、幹線道路をできる限り利用するとともに、複数のルートを設定し車両の分散化及び渋滞緩和を図る。</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> <li>・工事関連車両の運行にあたっては、走行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底、輸送体制の工夫などを行う。</li> <li>・工事車両出入口前の適切な誘導員配置や搬入出時間帯の配慮などにより、歩行者の安全を確保する。</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に努めました。</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限り避けるとともに、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管理を行いました。</li> <li>・走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用するとともに、複数のルートを設定し車両の分散化及び渋滞緩和を図りました。</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いました。</li> <li>・工事関連車両の運行にあたっては、走行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底、輸送体制の工夫などを行いました。</li> <li>・工事車両出入口前の適切な誘導員配置や搬入出時間帯の配慮などにより、歩行者の安全確保に努めました。【写真 14】</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
1. 大気質		
<p>工事の実施にあたっては、事業者が計画している排出ガス対策型建設機械の採用等の環境保全対策による効果が確実に得られるよう適切な施工管理を行うこと。</p>	<p>今後の詳細な工事計画の策定にあたっては、周辺の大気環境への影響をさらに低減できるように工事計画の詳細検討を行います。特に最盛期（杭工事等）においては、排出ガス対策型建設機械の採用、建設機械の稼働台数・稼働時間の削減、仮囲い上部のシート設置を行うとともに、事業計画精査による施工数量の削減に努めます。また、工事中の環境保全措置の実施状況及び建設機械の稼働状況等を把握し、環境保全対策による効果が確実に得られるよう適切な施工管理を行います。また、問題が発生した場合には、関係機関と協議の上、対応策について迅速に検討・実施します。 (評価書 165、407 ページ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に仮囲い(鋼板 3.0m)を設置するとともに、適宜散水を行い、粉じんの発生・飛散防止を図りました。</li> <li>・国土交通省指定の排出ガス対策型(第2次・第3次基準値)建設機械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及び同時稼働のできる限りの回避を行いました。【写真1】</li> <li>・特に工事最盛期(山留工事、杭工事)において、建設機械の稼働台数・稼働時間の削減、仮囲い上部のシート(高さ約 1.2m)の設置を行うとともに、事業計画精査(山留壁・杭長の見直し等)による施工数量の削減に努めました。【写真7】</li> </ul>
2. 地球環境		
<p>大阪市における施策や最新技術の動向を踏まえ、詳細設計の段階では設備の省エネルギー化はもとより、外皮性能の向上や再生可能エネルギーの利用など、更なる温室効果ガス排出抑制を図ること。</p>	<p>詳細設計を進めるにあたって、諸室レイアウト等を効率的に見直して、施設規模(延べ面積)の削減を検討し、各種エネルギー負荷の低減を図ります。また、共用部分の空調・照明設備のスケジュール制御による効率的な運用、共用部分(諸室・階段等)における人感センサー付照明設備の採用、住宅専有部分の給湯暖房機におけるエコ運転機能・見える化機能を搭載した給湯リモコンの採用等を行います。また、外構部分にハイブリッド外灯(小型の太陽光パネル及び風力発電)を設置し、地域の方々や来訪者に省エネ啓発の視認化を行うなど、更なる温室効果ガス排出抑制を図ります。 (評価書 343 ページ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・更なる省CO<sub>2</sub>実現に向けた施設計画として、左記事項に加えて以下の内容を実施しました。             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 外壁の全面に高断熱仕様を採用(住宅共用部・非住宅部は断熱性能向上)しました。 【写真 15、16】</li> <li>* 住宅専有部分・共用部(2F 除く)及びホテル客室は全面に Low-E 複層ガラスを採用しました。(当初計画は、住宅専有部分の北面・バルコニー面を除く部分のみ設置) 【写真 17、18】</li> <li>* 住宅共用部(2F)及びホテル共用部(4F)は合わせガラスを採用しました。</li> <li>* 給湯設備(住宅専有部分)は高効率仕様(性能向上)を採用しました。【写真 19、20】</li> </ul> </li> <li>・省CO<sub>2</sub>実現に向けた施設運用については、共用部分の空調・照明設備のスケジュール制御によって効率化を図る予定です。</li> </ul>