

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	約 6,900 m ²
	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	約 5,200 m ² （建蔽率 約 75%）
	延べ面積	約 110,000 m ²
	（参考） 容積率の算定の基礎となる延べ面積	約 75,900 m ²
	階 数	地上 56 階・地下 1 階
	建物高さ	約 193m
	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（約 900 戸）、ホテル（約 200 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	約 520 台

注：規模の詳細に関しては未定であるため、想定している規模が最大となる場合を示している。

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。これまでの実施状況と今後の予定工程は以下のとおりである。

- ・平成 29 年 11 月 1 日に工事に着手。
- ・今回の事後調査報告書の対象期間は令和元年 12 月から令和 2 年 11 月末までの 12 か月間とする。
- ・なお、令和 2 年 12 月以降は地上躯体工事及び仕上げ・設備工事を進行中であり、合わせて外構工事等を実施する予定である。

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・工事関係車両の稼動状況	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"> 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。 振動 JIS Z8735 「振動レベル測定方法」に準拠して測定する。 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地境界：1 地点 (調査時の工事状況により決定) 	<ul style="list-style-type: none"> 工事最盛期の平日 1 日 (平成 30 年 9 月 6 日に実施済) 工事時間帯について、毎正時から 10 分間測定 	<ul style="list-style-type: none"> 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 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
	道路交通騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 等価騒音レベル (L_{Aeq}) 振動レベルの 80% レンジ上端値 (L_{10}) 交通量 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 振動 JIS Z8735 「振動レベル測定方法」に準拠して測定する。 交通量 調査員による計数を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 工事最盛期の平日 1 日 (平成 30 年 9 月 6 日に実施済) 騒音：工事時間帯について連続調査 振動：工事時間帯について毎正時から 10 分間測定 交通量：工事時間帯について連続調査
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りサイクル・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・工事関係車両の稼働の状況

(1) 調査結果

本報告書対象期間（令和元年12月から令和2年11月まで）の建設機械・工事関係車両の稼働状況は、表5.1-1、表5.1-2に示すとおりである。

① 建設機械

・稼働状況

本報告書対象期間では、地上躯体工事が継続中である。

本報告書対象期間における地上躯体工事の実績は、建設機械稼働台数は該当月数の予測延べ台数3,720台に対して4,918台（約132.2%）、稼働時間では予測延べ時間2,472時間に対して2,451時間（約99.2%）であり、稼働台数は予測を上回ったものの、稼働時間は予測を下回った。

・大気汚染物質排出量

平成29年11月から令和2年11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（NO_x）で3,114m³_N、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_x）：5,145m³_N/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1年11月実績合計		令和1年		令和2年														令和1年12月～令和2年11月合計				平成29年11月～令和2年11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		実績		予測		実績		予測			
	建設機械				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	台数	時間	台数	時間	台数	時間						
	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	台数	時間	台数	時間	台数	時間						
	仮設工事 合計				256	1683																																		
	解体工事 合計				361	2179.5																																		
新築工事	地上躯体	山留工事 合計				548	3,537																																	
		杭工事 合計				4,438	9,219																																	
		掘削工事 合計				478	3,110																																	
		地下躯体工事 合計				2,654	1,978																																	
		ラフタークレーン	16t	3次	超	-	14	91																																
		ラフタークレーン	25t	3次	超	-	35	227.5	4	24	4	24				5	20						2	8			4	16	3	12	22	104			57	331.5				
		ラフタークレーン	50t	3次	超	-	14	91							1	5																								
		ラフタークレーン	60t	3次	超	-	19	124																																
		生コン車	10t				1,596	641	416	139	343	114.5	388	129.5	479	160	440	147	416	139	454	151.5	367	122.5	365	122	384	128	421	140.5	290	97	4,763	1590.5	3,600	1512	6,359	2,232	5,600	2,352
		ポンプ車	10t				33	220	14	66.5	6	36	8	40	8	48	11	64	9	54	10	58	8	48	8	48	9	54	9	54	6	36	106	606.5	120	960	139	826.5	180	1,440
バックホウ	0.1m3	3次	超	-																					5	25	2	10	2	25	9	60			9	60				
バックホウ	0.2m3	3次	超	-																																				
	小計				1,711	1394.5	434	229.5	353	174.5	396	169.5	487	208	457	236	425	193	464	209.5	375	170.5	375	178	405	242	437	225.5	310	215	4,918	2,451	3,720	2,472	6,629	3,846	5,780	3,792		
	合計				10,446	23,101	434	229.5	353	174.5	396	169.5	487	208	457	236	425	193	464	209.5	375	170.5	375	178	405	242	437	225.5	310	215	4,918	2,451	3,720	2,472	15,364	25,552	20,150	36,863		

表 5.1-2 工事関係車両の状況

工事名	年		平成29年11月 ～ 令和1年11月 実績合計	令和2年												令和1年12月～ 令和2年11月 合計		平成29年11月～ 令和2年11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	実績	予測	実績	予測	
	建設機械			26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37					
仮設工事 合計			512															512	683	
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	
新築工事	躯体工事	ダンプ 4t	12															12		
		ダンプ 10t	20																20	
		トラック 4t	18	1		2	6	5	11	9	9	6	1	4	54	240	72	720		
		トラック 8t	4				3				3					6		10		
		トラック 10t	6															6	1,670	
		トレーラー 15t	327	130	169	58	10	11	3	6	20	7	9	10	433		760			
		トレーラー 25t				81	193	183	166	204	191	161	180	202	168	1,729	2,160	1,729	2,360	
		生コン車 10t	4,098	416	343	388	479	440	416	454	367	365	384	421	290	4,763	3,600	8,861	8,800	
		バキューム 4t	17			1										1		18		
		パッカー 4t	26															26		
		ポンプ車 10t	13	14	6	8	8	11	9	10	8	8	9	9	6	106	120	119	260	
		ユニック 4t	771	8	13	9	4	1	5	4	3	2	2	5	3	59		830		
		ユニック 6t	77	2										2		4	81			
		ユニック 8t	184	5	5	5	6	4	9	2	2	3	3		1	45	229			
		ユニック 10t	10	1	1	1	1	2	2	5	8	1	3	3	2	30		40		
		ユニック 15t	486	23	32	24	16	14	24	17	18	15	20	22	12	237		723		
		ラフタークレーン 16t	7															7		
		ラフタークレーン 25t	18	4	4				5				2		4	3	22		40	
		ラフタークレーン 50t	8					1								1		9		
		ラフタークレーン 60t	8															8		
小計			6,110	604	573	577	726	677	645	711	629	570	611	682	485	7,490	6,990	13,600	13,810	
新築工事	仕上・設備工事	トラック 4t		72	93	103	134	187	243	323	327	294	338	331	343	2,788	1,200	2,788	1,200	
		トラック 8t				9	22	9	5	8	4		7	6	2	72		72		
		トラック 10t			4	11	8	4	2	1	7	3	2			42	2,500	42	2,500	
		トラック 15t		12	23	17	29	21		4		1	1			108		108		
		トレーラー 10t			4				1	1	6		2	7	1	22		22		
		トレーラー 15t		3		5	2		7	1	3	20	14	18	17	90		90		
		トレーラー 25t					2									2		2		
		パッカー 4t		10	11	11	11	16	17	23	18	19	20	22	20	198		198		
		ユニック 4t		44	40	35	29	35	18	13	19	17	18	33	22	323		323		
		ユニック 8t		14	24	21	27	33	5	7	3	3	4	4	7	152		152		
		ユニック 15t		34	22	15	15	20	3	19	3	11	8	11	15	176		176		
小計			189	221	227	279	325	301	400	390	368	414	432	427	3,973	3,700	3,973	3,700		
合計			20,379	793	794	804	1,005	1,002	946	1,111	1,019	938	1,025	1,114	912	11,463	10,690	31,842	44,468	
その他	小型車両		4,211	536	602	533	822	953	849	806	872	685	738	783	708	8,887	24,250	13,098	35,625	
合計(通勤車両含む)			24,590	1,329	1,396	1,337	1,827	1,955	1,795	1,917	1,891	1,623	1,763	1,897	1,620	20,350	34,940	44,940	80,093	

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 ³ _N	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 ³ _N	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 ³ _N	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 ³ _N	42.0											
SPM	kg	2.7											
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 ³ _N	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 ³ _N	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	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11	~ R2/11
NOx	m ³ _N	635	606	551	508	463	409	350	299	242	196	149	98
SPM	kg	38	37	34	31	28	25	21	18	15	12	9	6
項目	単位	R2/11											
		~ R2/11											
NOx	m ³ _N	42											5,145
SPM	kg	3											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 工事関係車両

本報告書対象期間では、地上躯体工事及び仕上・設備工事が継続中である。（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躯体工事の実績は、予測延べ台数 6,990 台に対して 7,490 台（約 107.2%）、仕上・設備工事の実績は、予測延べ台数 3,700 台に対して 3,973 台（約 107.4%）と、各工事とも当初計画の予測数量を上回った。

対象期間の合計では、予測延べ台数 10,690 台に対して 11,463 台（約 107.2%）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 24,250 台に対して 8,887 台（約 36.6%）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係車両全体台数で比較すると、予測延べ台数 34,940 台に対して 20,350 台（約 58.2%）であった。

対象工事全体における延べ台数は予測数量を下回っている。

(2) 評価

① 建設機械

本報告書対象期間では、地上躯体工事が継続中である。

工事全体の対象期間の実績は、建設機械稼働台数は該当月数の予測延べ台数 3,720 台に対して 4,918 台（約 132.2%）、稼働時間では予測延べ時間 2,472 時間に対して 2,451 時間（約 99.2%）であり、稼働台数は予測を上回ったものの、稼働時間は予測を下回った。

また、平成 29 年 11 月から令和 2 年 11 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（NOx）で 3,114m³_N、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）：5,145m³_N/年、浮遊粒子状物質（SPM）：342kg/年）を下回っている。

なお、建設機械については今後も継続し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。

② 工事関係車両

本報告書対象期間では、地上躯体工事及び仕上・設備工事が継続中である。

対象期間の合計では、予測延べ台数 10,690 台に対して 11,463 台（約 107.2%）であった。また、資機材搬入等小型車両を含めた工事関係車両全体台数で比較すると、予測延べ台数 34,940 台に対して 20,350 台（約 58.2%）であった。

対象工事全体における延べ台数は予測数量を下回っており、効率的に工事が実施できているものとする。

なお、工事関係車両については今後も継続し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。

以上のことから、建設機械及び工事関係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 2 年 11 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

令和元年 12 月～令和 2 年 11 月の廃棄物発生量は 1,259t であった。工事期間中の廃棄物発生量の実績合計は 4,114 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は 2,423 t で、予測した廃棄物発生量 (4,927 t) に対して約 49.2% 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、149 t、92.2% であった。がれき類等については、場内でできる限り分別した後に搬出するなど、リサイクル率の向上に努めている。

今後発生するがれき類等についても、引きつづきリサイクルに努める。

② 残土・汚泥

・残土

今回の対象期間における残土発生量の実績は、53m³ であった。平成 29 年 11 月から令和 2 年 11 月の残土発生量の実績は、32,510m³ であった。合計発生量は、予測した総残土発生量 (34,000m³) に対して約 95.6% 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

今回の対象期間における汚泥発生量の実績は、88m³ であった。平成 29 年 11 月から令和 2 年 11 月の汚泥発生量の実績は、24,609m³ であり、予測した総汚泥発生量 (41,100m³) に対して約 59.9% 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				令和元年12月～令和2年11月				平成29年11月～令和2年11月			
			実績値				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	463	100.0	463	0	1,505	100.0	1,505	0
		アスファルト・ コンクリート塊	760	100.0	760	0	40	100.0	40	0	40	100.0	40	-
		その他のがれき類	150	3.0	4	146	43	50.0	22	22	53	50.0	26	26
		ガラス・陶磁器くず	112	0.0	0	112	52	25.0	13	39	52	25.0	13	39
		廃プラスチック類	149	43.0	64	85	62	46.0	28	33	75	46.0	34	40
		金属くず	3	100.0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		木くず	221	100.0	221	0	76	100.0	76	0	100	100.0	100	0
		紙くず	12	100.0	12	0	-	-	-	-	1	100.0	1	0
		石膏ボード	510	100.0	510	0	269	100.0	269	0	270	100.0	270	0
		その他	43	3.0	1	42	-	-	-	-	-	-	-	-
		混合廃棄物	1,239	79.0	979	260	253	75.0	190	63	329	74.5	245	84
	計	4,927	86.9	4,283	644	1,259	87.5	1,101	157	2,423	92.2	2,234	149	
合 計	が れ き 類	コンクリート塊	4,875	100.0	4,875	0	463	100.0	463	0	3,148	100.0	3,148	0
		アスファルト・ コンクリート塊	2,002	100.0	2,002	0	40	100.0	40	0	60	100.0	60	0
		その他のがれき類	789	40.9	323	465	43	50.0	22	22	58	54.2	31	26
		ガラス・陶磁器くず	112	0.0	0	112	52	25.0	13	39	55	25.0	14	41
		廃プラスチック類	149	43.0	64	85	62	46.0	28	33	75	46.0	34	40
		金属くず	3	100.0	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-
		木くず	224	100.0	224	0	76	100.0	76	0	106	100.0	106	0
		紙くず	12	100.0	12	0	-	-	-	-	1	100.0	1	0
		石膏ボード	510	100.0	510	0	269	100.0	269	0	270	100.0	270	0
		その他	43	3.0	1	42	-	-	-	-	-	-	-	-
		混合廃棄物	1,475	79.0	1,165	310	253	75.0	190	63	342	74.5	255	87
	計	10,194	90.1	9,181	1,013	1,259	87.5	1,101	157	4,114	95.2	3,919	195	

注) 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。

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				令和元年12月～令和2年11月 実績値				平成29年11月～令和2年11月 実績値			
	発生量 (m ³)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m ³)	処分量 (m ³)	発生量 (m ³)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m ³)	処分量 (m ³)	発生量 (m ³)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m ³)	処分量 (m ³)
残土	34,000	-	-	-	53	100.0	53	0	32,510	100.0	32,510	0
汚泥	41,100	87.8	36,100	5,000	88	100.0	88	0	24,609	100.0	24,609	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"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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・飛散防止を図っています。 ・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っています。【写真1】 ・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。 ・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っています。 ・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っています。 ・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っています。【写真2】【写真3】 ・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、車両の分散化を図っています。
土壌	<ul style="list-style-type: none"> ・できる限り掘削土の発生が少ない工法の採用に努める。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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、汚染土壌処理業者へ適切に搬出を行いました。 ・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計画である。 ・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。 ・なお、工事排水は水質管理(pH中和制御)を継続的に実施しています。【写真4】

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"> 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。 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。 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。 工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避に努める。 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。 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。 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。 走行ルートについては、幹線道路をできる限り利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> 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ています。 【写真5】 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ています。【写真6】 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)を採用しています。【写真7】 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ています。【写真8】 工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避に努めています。 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っています。 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に努めています。 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っています。 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、車両の分散化を図っています。
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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、安全確保に努めています。【写真9】

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"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・現時点では、工事中における電波障害についての苦情等はありませんが、万が一あった場合には、状況を確認し、本事業の影響が確認された場合は、適切に対応する予定です。
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> ・「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。 ・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"> * 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。 * 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。 * 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。 * 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。 * 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。 * 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。 * 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「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ています。 ・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ています。 <ul style="list-style-type: none"> * 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ています。【写真10】【写真11】 * 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っています。 * 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、飛散防止を行っています。 * 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ています。 * 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。 * 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、汚染土壌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ています。 * 汚泥については、再生土としてリサイクルを行っております。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・土地の改変前に文化財保護法第 93 条による届出を行っております。
交通対策	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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ています。 ・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っております。 ・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っています。 ・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っております。 ・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っております。 ・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ています。【写真 12】

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"> ・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・飛散防止を図っています。 ・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っています。【写真 1】 ・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。
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"> ・更なる省CO₂ 実現に向けた施設計画として、以下の内容を実施しています。 <ul style="list-style-type: none"> * 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）しています。【写真 13、14】 * 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ています。（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 15、16】 * 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。 * 給湯設備（住宅専有部分）は高効率仕様を採用（性能向上）しています。【写真 17、18】 ・省CO₂ 実現に向けた施設運用については、今後も引き続き検討を行います。

8. 環境保全措置履行状況等の状況写真



写真1：排ガス対策・低騒音型重機



写真2：タイヤ洗浄



写真3：アスコン舗装



写真4：水質管理

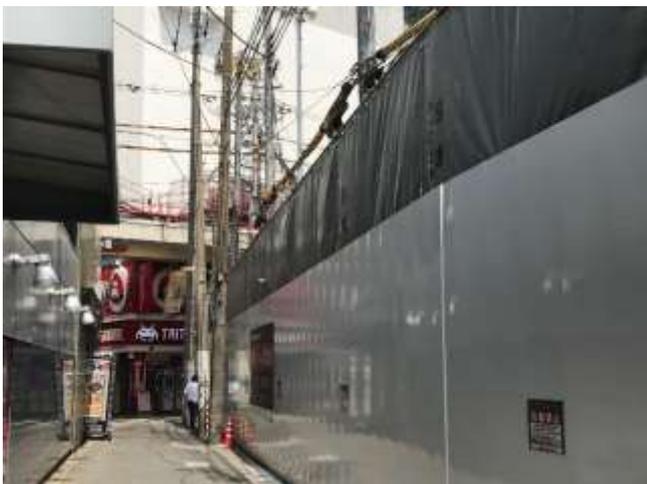


写真5：仮囲い、上部シート設置状況



写真6：PC部材取り付け



写真7：タワークレーン



写真8：騒音・振動測定



写真9：地盤レベル測定



写真10：梱包材簡素化



写真11：ごみ分別



写真12：交通安全誘導



写真 13：高断熱材の採用（住宅共用部）



写真 14：高断熱材の採用（住宅専有部）

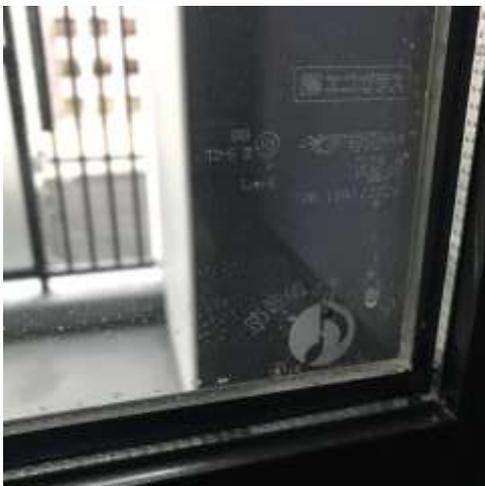


写真 15：Low-E 複層ガラス（ホテル客室）



写真 16：Low-E 複層ガラス（住宅専有部）



写真 17：高効率給湯設備（住宅専有部）



写真 18：高効率給湯設備（住宅専有部）