

5. 2 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(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、北街区の建設作業騒音・振動の影響が最大となる着工後 24 か月目の令和 4 年 8 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 4 年 8 月 23 日（月） 8 時～ 24 日（火） 8 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北街区敷地境界、南街区敷地境界の各 1 地点で実施した。

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 _{A5})	毎正時から 10 分間測定	<ul style="list-style-type: none"> ・北街区敷地境界 ： 1 地点 ・南街区敷地境界 ： 1 地点 	JIS Z8731 「環境騒音の表示・測定方法」に準拠 測定高 1.2m 及び 3m	<ul style="list-style-type: none"> ・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（北街区：79 デシベル、南街区：81 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 ₁₀)			JIS Z8735 「振動レベル測定方法」に準拠	<ul style="list-style-type: none"> ・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（66 デシベル）以下であること

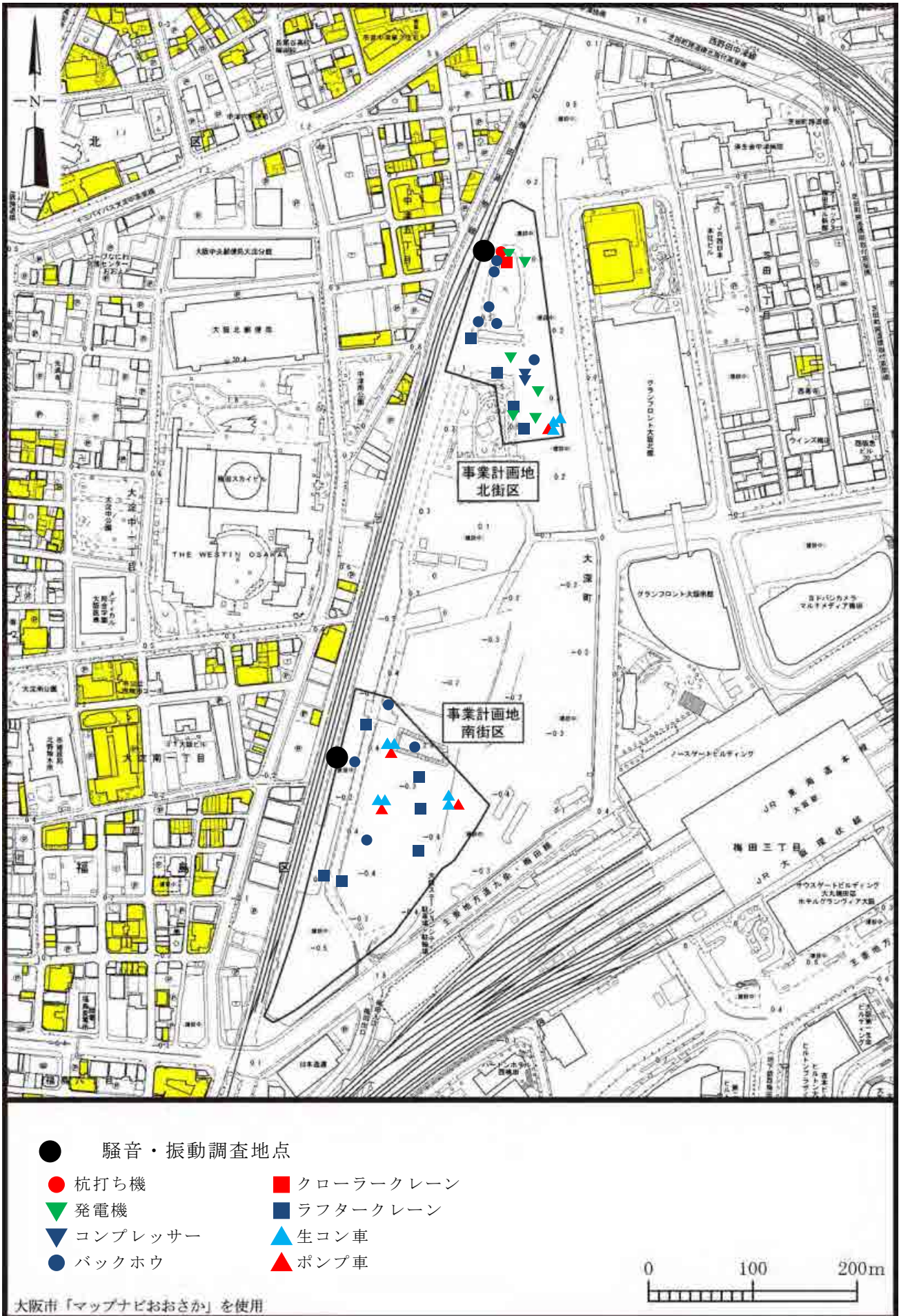


図 5.2-1 調査地点及び重機稼動位置図

(2) 調査結果

① 騒音

騒音レベル調査結果を表 5.2-2 に示す。

北街区敷地境界では、騒音レベルの 90%レンジ上端値(L_{A5})は、49～76 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 79 デシベル以下となっていた。

南街区敷地境界では、騒音レベルの 90%レンジ上端値(L_{A5})は、52～80 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 81 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
北街区敷地境界	1.5 m	49～66 dB	79dB	85dB
	3 m	51～76 dB		
南街区敷地境界	1.5 m	52～75 dB	81dB	85dB
	3 m	55～80 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(L₁₀)は、北街区敷地境界では 25～54 デシベル、南街区敷地境界では 26～49 デシベルであり、いずれの地点でも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 66 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
北街区敷地境界	25～54 dB	66dB	75dB
南街区敷地境界	26～49 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、工事区域の周囲に仮囲い(鋼板 3.0m)を設置するとともに、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する、建設機械に対して、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を徹底するなど、騒音・振動の抑制を図っている。

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 工事関連車両の走行に伴う道路交通騒音・振動

(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、工事関係車両が最盛期となる着工後 24 か月目の令和 4 年 8 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 4 年 8 月 5 日(金) 7 時～6 日(土) 7 時

② 調査地点

調査地点は事業計画地周辺の 3 地点とした。調査地点の位置は、図 5.3-1 に示すとおりである。

警察等関係機関との協議により、工事関連車両の主要通行ルートを当初の計画から一部を変更した。事後調査計画書では調査地点は事業計画地周辺の 2 地点（交通 1、交通 2）としていたが、この変更に伴い、計画書において調査地点としていた交通 2 については、前面道路が工事関連車両の主要通行ルートではなくなったため、調査地点から除外した。また、主要通行ルートの一部変更に伴い、事業計画地西側においては、交通 1 地点より北側の道路において工事車両の通行台数が増加すると想定されること、西方向への通行ルートが追加になったことから、交通 A、交通 B の 2 地点を追加した。これらの地点の位置については、沿道の住居等の分布を考慮して設定した。

③ 調査項目

調査項目一覧を表 5.3-1 に示す。

表 5.3-1 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
等価騒音レベル (L_{Aeq})	1 日 24 時間 連続調査	事業計画地 周辺の工事 関連車両主 要通行ルー ト沿道 ：3 地点	JIS Z8731 「環境騒音の表示・測 定方法」に準拠 測定高 1.2m	環境基準（昼間 70 デシ ベル、夜間 65 デシ ベル）の達成と維持に 支障を及ぼさないこ と
振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})	1 日 24 時間 について、毎 正時から 10 分間測定		JIS Z8735 「振動レベル測定方 法」に準拠	道路交通振動の要請 限度（昼間：70 デシ ベル、夜間：65 デシ ベル）以下であること
交通量 3 車種分類 (大型・小型・ 二輪)	1 日 24 時間 連続調査		調査員による計数	—

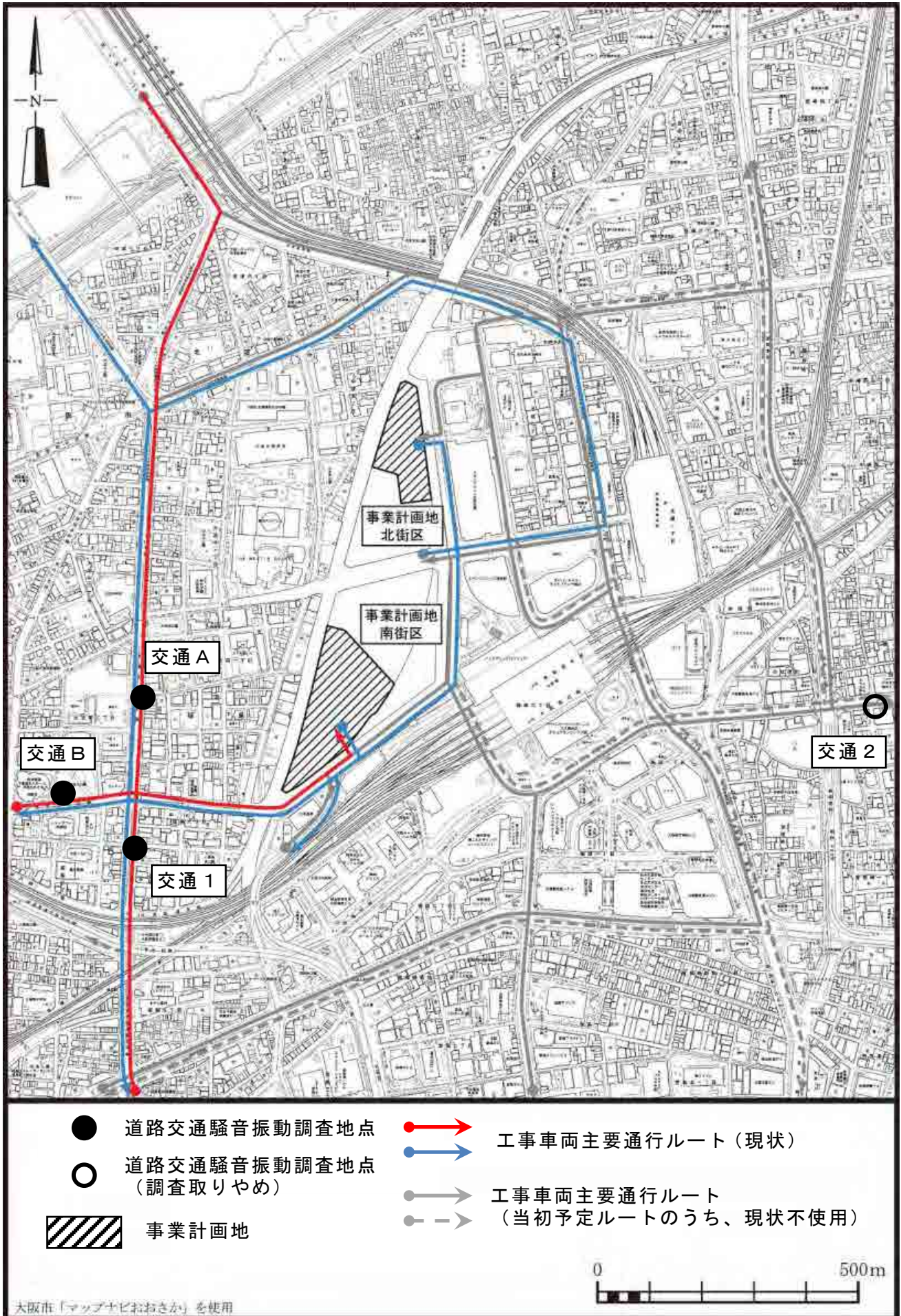


図 5.3-1 道路交通騒音・振動調査地点

(2) 調査結果

① 騒音

騒音レベル調査結果を表 5.3-2 に示す。

工事車両の走行する昼間の時間帯の等価騒音レベル(L_{Aeq})は、交通 1 で 67 デシベル、交通 A で 67 デシベル、交通 B で 65 デシベルであった。

夜間の時間帯では、交通 1 で 63 デシベル、交通 A で 62 デシベル、交通 B で 60 デシベルであった。

環境基準値（昼間 70 デシベル、夜間 65 デシベル）と比較すると、全ての地点及び時間帯において環境基準値を下回っていた。

評価書における予測値については、交通 1 の昼間の時間帯において、予測値以下となっていた。工事関連車両の走行を想定していない夜間の時間帯及び追加調査地点の交通 A、交通 B については予測値はない。なお、交通 A については、本事業の工事着手前の時期に他事例で同地点での騒音測定が行われているが、その結果との比較では、ほぼ同様の値となっている。

また、以下の点から工事関係車両の走行が道路交通騒音に及ぼす影響はほとんどないと考えられる。

- ・当日の各調査地点の昼間の交通量は表 5.3-4 に示すとおり約 9,000~23,000 台であるが、このうち工事関連車両の台数は、工事計画及び工事関係者への車両通行ルート調査結果から、400~500 台程度と想定される。
- ・各調査地点の工事関係車両の台数が 500 台と想定した場合、工事関係車両の寄与レベルは 1 デシベル未満（交通 1 : 0.4 デシベル、交通 A : 0.4 デシベル、交通 B : 0.8 デシベル）となる。

表 5.3-2 騒音レベル調査結果

単位：デシベル

調査地点	時間区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})	騒音に係る 環境基準値	評価書におけ る予測値	工事実施前の 実測値
交通 1	昼間	67	70	67.0	66
	夜間	63	65	—	63
交通 A	昼間	67	70	—	66
	夜間	62	65	—	63
交通 B	昼間	65	70	—	—
	夜間	60	65	—	—

調査日時：令和 4 年 8 月 5 日(金) 7 時～ 6 日(土) 7 時

工事実施前の実測値の出典は以下のとおり

- ・交通 1：本事業評価書（調査日：令和元年 10 月 16~17 日）
- ・交通 A：「梅田 3 丁目計画（仮称）環境影響評価書」（調査日：平成 31 年 3 月 19~20 日）

② 振動

振動レベル調査結果を表 5.3-3 に示す。

工事車両の走行する昼間の時間帯の振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10}) は、交通 1 で 41 デシベル、交通 A で 48 デシベル、交通 B で 44 デシベルであった。

夜間の時間帯では、交通 1 で 36 デシベル、交通 A で 40 デシベル、交通 B で 38 デシベ

ルであった。

道路交通振動の要請限度値（昼間 70 デシベル、夜間 65 デシベル）と比較すると、全ての地点、時間帯において要請限度値を下回っていた。また、人の振動の感覚閾値である 55 デシベルも下回っていた。

評価書における予測値については、交通 1 の昼間の時間帯において、予測値以下となっていた。なお、工事関連車両の走行を想定していない夜間の時間帯及び追加調査地点の交通 A、交通 B については予測値はない。

なお、交通 A については、本事業の工事着手前の時期に他事例で同地点での振動測定が行われているが、その結果との比較では、ほぼ同様の値となっている。

表 5.3-3 振動レベル調査結果

単位：デシベル

調査地点	時間区分	振動レベル (L ₁₀)	道路交通振動 の要請限度値	評価書におけ る予測値	工事実施前の 実測値
交通 1	昼間	41	70	42.5	41
	夜間	36	65	—	36
交通 A	昼間	48	70	—	48
	夜間	40	65	—	42
交通 B	昼間	44	70	—	—
	夜間	38	65	—	—

調査日時：令和 4 年 8 月 5 日(金) 7 時～ 6 日(土) 7 時

工事実施前の実測値の出典は以下のとおり

- ・交通 1：本事業評価書（調査日：令和元年 10 月 16～17 日）
- ・交通 A：「梅田 3 丁目計画（仮称）環境影響評価書」（調査日：平成 31 年 3 月 19～20 日）

③ 交通量

交通量の調査結果を表 5.3-4 に示す。

交通 1 における交通量は、昼間 21,687 台、夜間 3,371 台、合計 25,058 台であった。

交通 A における交通量は、昼間 22,640 台、夜間 2,893 台、合計 25,533 台であった。

交通 B における交通量は、昼間 9,125 台、夜間 1,175 台、合計 10,300 台であった。

表 5.3-4 交通量調査結果

単位：台

調査地点	時間区分	大型	小型	二輪	計	評価書における予測値
交通 1	昼間	1,616	18,866	1,205	21,687	24,067
	夜間	274	2,897	200	3,371	3,769
	計	1,890	21,763	1,405	25,058	27,836
交通 A	昼間	2,158	19,368	1,114	22,640	—
	夜間	243	2,476	174	2,893	—
	計	2,401	21,844	1,288	25,533	—
交通 B	昼間	1,017	7,828	280	9,125	—
	夜間	116	1,029	30	1,175	—
	計	1,133	8,857	310	10,300	—

調査日時：令和 4 年 8 月 5 日(金) 7 時～ 6 日(土) 7 時

注：昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～翌日 6:00 の合計値。

(3) 評価

① 騒音

道路交通騒音の調査結果は、環境基準値（昼間 70 デシベル、夜間 65 デシベル）と比較すると、全ての地点及び時間帯において環境基準値を下回っていた。

② 振動

道路交通振動の調査結果は、全ての地点及び時間帯において、道路交通振動の要請限度値（昼間 70 デシベル、夜間 65 デシベル）及び人の振動の感覚閾値である 55 デシベルを下回っていた。

以上のことから、工事関係車両の最盛期における道路交通騒音・振動の影響については、特に問題はないと評価する。

5. 4 廃棄物・残土

(1) 調査結果

令和2年9月から令和4年9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、北街区工事で3,562t、南街区工事で8,424tの合計11,986tであり、予測総排出量(67,500t)の約18%となっている。

また、廃棄物処分量・リサイクル率の実績は、北街区工事で3,527t、99.0%、南街区工事で8,347t、99.1%、合計で11,874t、99.1%であり、リサイクル率は予測の92.7%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、北街区工事で73,785m³、南街区工事では204,672m³の合計278,457m³であり、予測総発生量(466,900m³)の約60%となっている。また、事業計画地については、全域が土壤汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域の一般管理区域もしくは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、全量を汚染土壤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北街区工事で36,628m³、南街区工事で109,352m³の合計145,980m³であり、予測総発生量(198,760m³)の約73%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（北街区）

廃棄物の種類		環境影響評価書における予測値				令和2年9月～令和4年9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		6,540	98.0	6,410	130	3,089.7 (2,320.3)	100.0 (100.0)	3,089.7 (2,320.3)	0.0 (0.0)
ガラス・ 陶磁器 くず	A C L	80	98.0	78	2	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	石膏ボード	860	98.0	843	17	1.2 (0.6)	100.0 (100.0)	1.2 (0.6)	0.0 (0.0)
	その他	210	2.0	4	206	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
廃プラスチック類		690	78.0	538	152	85.8 (77.4)	100.0 (100.0)	85.8 (77.4)	0.0 (0.0)
木くず		1,110	97.0	1,077	33	169.4 (157.9)	100.0 (100.0)	169.4 (157.9)	0.0 (0.0)
金属くず		1,330	98.0	1,303	27	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
繊維くず		0	10.0	0	0	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
紙くず		140	98.0	137	3	90.0 (90.0)	100.0 (100.0)	90.0 (90.0)	0.0 (0.0)
混合廃棄物		2,090	73.0	1,526	564	126.4 (109.2)	71.8 (68.8)	90.7 (75.1)	35.6 (34.1)
計		13,050	91.3	11,916	1,134	3,562.4 (2,755.3)	99.0 (98.8)	3,526.8 (2,721.2)	35.6 (34.1)

注:1. () 内の数値は、令和3年10月～令和4年9月実績値

2. 実績値は小数第2位を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。

表 5.3-1(2) 廃棄物排出量及びリサイクル量（南街区）

廃棄物の種類		環境影響評価書における予測値				令和2年9月～令和4年9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		35,790	98.0	35,074	716	7,384.9 (3,541.4)	99.6 (99.2)	7,357.6 (3,514.5)	27.3 (26.8)
ガラス・ 陶磁器 くず	A C L	230	98.0	225	5	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	石膏ボード	2,570	98.0	2,519	51	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	その他	620	2.0	12	608	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
廃プラスチック類		1,860	78.0	1,451	409	142.3 (90.9)	78.7 (79.1)	112.0 (71.9)	30.3 (19.0)
木くず		2,750	93.6	2,573	177	223.7 (187.4)	98.8 (98.6)	221.1 (184.8)	2.6 (2.6)
金属くず		3,880	98.0	3,802	78	556.1 (464.0)	100.0 (100.0)	556.1 (464.0)	0.0 (0.0)
繊維くず		0	10.0	0	0	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
紙くず		400	98.0	392	8	15.2 (12.5)	100.0 (100.0)	15.2 (12.5)	0.0 (0.0)
混合廃棄物		6,350	73.0	4,636	1714	101.8 (68.3)	83.7 (81.6)	85.2 (55.7)	16.6 (12.5)
計		54,450	93.1	50,684	3,766	8,424.0 (4,364.5)	99.1 (98.6)	8,347.2 (4,303.5)	76.8 (61.0)

注:1. () 内の数値は、令和3年10月～令和4年9月実績値

2. 実績値は小数第2位を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。

表 5.3-1(3) 廃棄物排出量及びリサイクル量（北街区・南街区合計）

廃棄物の種類	環境影響評価書における予測値				令和2年9月～令和4年9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	42,330	98.0	41,484	846	10,474.7 (5,861.6)	99.7 (99.5)	10,447.3 (5,834.8)	27.3 (26.8)
ガラス・ 陶磁器くず	A C L	310	98.0	303	7	- (-)	- (-)	- (-)
	石膏ボード	3,430	98.0	3,362	68	1.2 (0.6)	100.0 (100.0)	1.2 (0.6)
	その他	830	2.0	16	814	- (-)	- (-)	- (-)
廃プラスチック類	2,550	78.0	1,989	561	228.1 (168.2)	86.7 (88.7)	197.8 (149.3)	30.3 (19.0)
木くず	3,860	94.6	3,650	210	393.1 (345.3)	99.3 (99.2)	390.5 (342.7)	2.6 (2.6)
金属くず	5,210	98.0	5,105	105	556.1 (464.0)	100.0 (100.0)	556.1 (464.0)	0.0 (0.0)
繊維くず	0	10.0	0	0	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
紙くず	540	98.0	529	11	105.2 (102.5)	100.0 (100.0)	105.2 (102.5)	0.0 (0.0)
混合廃棄物	8,440	73.0	6,162	2,278	228.2 (177.5)	77.1 (73.7)	176.0 (130.9)	52.2 (46.6)
計	67,500	92.7	62,600	4,900	11,986.4 (7,119.7)	99.1 (98.7)	11,874.0 (7,024.7)	112.4 (95.0)

注:1. () 内の数値は、令和3年10月～令和4年9月実績値

2. 実績値は小数第2位を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合がある。

表 5.3-1(4) 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	A L C	A L C メーカーでの再利用
	石膏ボード	石膏ボードメーカーでの再利用
廃プラスチック類	原料化、サーマルリサイクル	
木くず	再生チップ	
金属くず	再資源化	
紙くず	古紙再生	
混合廃棄物	再分別、サーマルリサイクル	

表 5.3-2(1) 残土発生量

工種	街区	発生量 (m ³)			
		環境影響評価書における予測値	令和2年9月～令和4年9月実績値		
			基準適合土	基準超過土	計
土工事	北街区	96,100	17,265 (9,810)	56,520 (51,686)	73,785 (61,496)
	南街区	370,800	15,336 (15,336)	189,336 (189,336)	204,672 (204,672)
合計		466,900	32,601 (25,146)	245,856 (241,022)	278,457 (266,168)

注：() 内の数値は、令和3年10月～令和4年9月実績値

表 5.3-2(2) 汚泥発生量

工種	街区	環境影響評価書における予測値			令和2年9月～令和4年9月実績値		
		発生量 (m ³)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m ³)	発生量 (m ³)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (m ³)
山留 工事	北街区	16,060	88	47,599	16,970 (1,885)	100 (100)	16,970 (1,885)
	南街区	38,030			29,761 (756)	100 (100)	29,761 (756)
	計	54,090			46,731 (2,641)	100 (100)	46,731 (2,641)
杭工事	北街区	21,160		127,310	19,658 (7,598)	100 (100)	19,658 (7,598)
	南街区	123,510			79,591 (14,295)	100 (100)	79,591 (14,295)
	計	144,670			99,249 (21,893)	100 (100)	99,249 (21,893)
合計		198,760	88	174,909	145,980 (24,534)	100 (100)	145,980 (24,534)

注：() 内の数値は、令和3年10月～令和4年9月実績値

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
工事計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事計画の策定にあたっては、公害防止技術や工法等の採用及び低公害型機材の使用など、周辺地域に対する影響を回避・低減する対策を行う。 ・ 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、影響を可能な限り低減し安全な工事を行う。 ・ 建設工事用車両の運行にあたっては、建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷搬を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減するとともに平準化を図る。また、走行ルートについても、複数のルートを設定し、車両の分散を図るなど、周辺環境への影響をできる限り軽減する。 ・ 都市計画道路や都市公園などの周辺工事と工程等について調整を行い、工事関連車両の集中を可能な限り低減するとともに、必要な場所に交通整理員を配置するなど、歩行者の安全確保に配慮する。また、警察、道路管理者等関係機関と協議調整を行い、周辺環境に配慮する。 ・ 夜間工事を実施する場合には、必要最小限とし、「地組工法」の採用による夜間工事時間の短縮や騒音発生機器への防音カバーの設置などの対策を講じる。また実施にあたっては、警察、道路管理者等関係機関と協議調整を行うとともに、周辺施設管理者、周辺住民に事前に説明を行い、安全や環境に十分配慮する。 ・ 本事業以外の工事状況も踏まえた上で、週末の工事については周辺環境に配慮した工事計画とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用する建設機械については、排出ガス対策型、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1参照） ・ 工事車両出入口前には誘導員を配置するとともに、右折入場・右折退場を禁止し、直進車両や歩行者に配慮しました。（写真2参照） ・ 建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷搬を行うなど、工事関連車両の台数をできる限り削減しました。 ・ 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。 ・ 車両走行ルートについても、複数のルートを設定し、車両の分散を図るなど、周辺環境への影響をできる限り軽減しました。 ・ 道路整備などのうめきた2期地区内の事業者とは定期的に調整会議等を行い、工事関連車両の集中を可能な限り低減するなど、歩行者の安全確保に配慮しました。また、警察、道路管理者等関係機関と協議調整を行い、周辺環境に配慮しました。 ・ 現在のところ、夜間工事は実施していません。 ・ 週末の工事については、道路整備など、うめきた2期地区内の事業者との調整会議等において、状況把握を行い、建設機械の稼働や工事関連車両の集中を可能な限り低減するなど、周辺環境に配慮して実施しました。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲に高さ 3 m の仮囲い（万能堀 3 m）を設置する。 ・ 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、工事实施時点においてより影響の少ない最新の排出ガス対策型建設機械の採用及び良質燃料の採用に努め、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等について、工事会議等において周知するとともに、建設機械等の稼働状況を適宜把握し、効率的な工事を行う等、適切な施工管理を行う。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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、車両の分散を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m）を設置しました。（写真 3 参照） ・ 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 1 参照） ・ 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。 ・ 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。 ・ 調査期間中において、特に問題は発生しておりません。 ・ 建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行うなど、工事関連車両の台数をできる限り削減するとともに、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。 ・ 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。 ・ 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 4 参照） ・ 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。（写真 5・6 参照） ・ 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、調整を行いました。 ・ 北街区工事と南街区工事の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。 ・ 車両走行ルートについては、複数のルートを設定し、車両の分散を図るなど、周辺環境への影響をできる限り軽減しました。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
土壌・地下水	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染土壌が発生する場合及び地下水汚染がある場所について工事を実施する場合は、大阪市環境局等の関係機関と協議し、土壌汚染対策法等の関係法令に準拠し、適切に対応する。 ・土壌を搬出する場合には、散水・シートで覆う等の飛散防止を行う。 ・事業計画地内で汚染土壌を一時保管する場合も、散水・シート養生等の飛散防止対策を行う。 ・必要に応じ、事業計画地内の地下水の周辺地域への拡散防止対策（止水性土留工等）を講じる。 ・周辺地盤を乱さないTRD工法やSMW工法等の採用を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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及び搬出処理計画を提出し、法令に基づき適切に搬出、運搬及び処理を行いました。 ・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、シート養生等の飛散防止を行ったうえで搬出しました。 ・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。（写真5・6参照） ・汚染土壌の一時保管の際は、散水・シート養生等の飛散防止対策を行いました。 ・掘削工事に先だち、止水性土留により山留工事を実施しました。 ・山留工事においては、TRD工法を採用しました。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
騒音・振動	<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。 ・低騒音型の建設機械・工法の採用や同時稼働の回避に努める。また低振動型の工法を採用する。 ・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。 ・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する。 ・事業計画地周辺の中高層住宅の立地状況を踏まえ、高さ方向の騒音影響について事前に検討を行い、必要に応じ超低騒音型建設機械の導入、移動式防音壁や仮囲い上部への防音シートの設置等の対策を実施するとともに、工事中に騒音を計測し、必要に応じて適切な措置を講じる。 ・夜間工事を実施する場合には作業期間の低減や車両入退場の削減等に配慮し、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。 ・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。 ・走行ルートについて、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、車両の分散を図るなど、周辺の道路交通騒音への影響をできる限り軽減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m）を設置しました。（写真3参照） ・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。（写真1参照） ・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。 ・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、逆打工法を採用します。 ・事業計画地周辺の中高層住宅の立地状況を踏まえ、必要に応じて高さ方向の騒音影響について事前に検討を行い、評価書での予測値及び規制基準値を超過しないことを確認したうえで、工事を実施しました。 ・設置した仮囲いの上部に機器を設置し、騒音の状況を確認し、工事を実施しました。 ・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。その際、設置した仮囲いの上部（高さ3m）においても騒音測定を実施し、問題のないことを確認しました。（写真7参照） ・現在のところ、夜間工事は実施していません。 ・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行うなど、工事関連車両の台数をできる限り削減しました。 ・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、調整を行いました。 ・北街区工事と南街区工事の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。 ・車両走行ルートについては、複数のルートを設定し、車両の分散を図るなど、周辺環境への影響をできる限り軽減しました。

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"> ・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、工事中は鉄道事業者や道路管理者等との協議に基づき、土留壁や地盤の変位量計測、地下水位のモニタリング等を行いながら施工を行い、安全確保に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・計画地は鉄道（JR東海道支線）に近接していることから、鉄道軌道への変位防護に配慮するため、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を確保しました。
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> ・電波障害の障害範囲には一部に未対策の地域が存在することから、本事業の実施にあたっては、工事中を含め、地上躯体の進捗にあわせてクレーンの向きや配置に配慮するなど適宜必要な対策を行うとともに、計画建物の影響確認とあわせ、事前に障害範囲内の対策が必要な地域についてCATV局への加入等の適切な対策を行う。 ・共同受信設備について、本事業の影響が考えられる場合には、設置者と協議して適切に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・影響が確認された場合には適切に対処します。 ・共同受信設備についても、今後、対策について必要に応じて検討します。

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"> ・「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。 ・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。 ・廃棄物の搬出にあたっては、シートで覆うなどの場外への拡散防止を行う。 ・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するよう努める。 ・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。 ・残土については、土壌汚染対策法に基づく調査（認定調査）により基準適合土壌の分布状況を把握し、できる限り再利用等の有効活用を図るとともに、汚染土壌については浄化・再資源化施設への搬出を基本とし、埋立処分量の低減を図る。 ・掘削時には場内の散水やシートで覆うなど、飛散防止を行う。 ・残土の運搬にあたっては、運搬車両のタイヤ洗浄やシートで覆うなどの場外への拡散防止を行う。 ・汚泥については、土留・杭工事において流動化剤等の使用によりセメントミルク注入量を抑制し、汚泥発生量を低減する工法を採用する。 ・汚泥については、「建設リサイクル推進計画2014」（国土交通省、平成26年）の目標値であるリサイクル率90%以上を目指し、再資源化施設による再生利用を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。（写真8参照） ・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。 ・廃棄物の搬出にあたっては、シートで覆うなどの飛散防止を図りました。 ・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。 ・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。 ・残土については、掘削工事の実施にあたり、土壌汚染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ました。 ・なお、汚染土の発生をできるだけ抑制するため、搬出土について土壌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、搬出しました。 ・掘削工事の際は、散水・シート養生等の飛散防止対策を行いました。 ・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。（写真5・6参照） ・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。 ・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ました。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の実施にあたっては、文化財保護法等の関係法令に基づき、必要な届出を行う。 ・ 建設工事の実施にあたって、何らかの遺跡等が発掘された場合は、大阪市教育委員会と協議の上、適切に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業計画地については、周知の埋蔵文化財包蔵地となっており、発掘調査が行われています。工事の実施にあたっては、大阪市教育委員会等の関係機関と協議し、文化財保護法等の関係法令に基づき、必要な届出を行います。 ・ 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。

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
緑化計画		
<p>うめきた2期地区は、みどりのまちづくりを先導する重要な役割を担っていることから、屋上緑化の拡大や地表高さからも視認できる緑化の導入により、建築物において最大限の緑量を確保すること。</p>	<p>緑化にあたっては、低層部テラスの屋上緑化により、緑豊かなオープンスペースとしての「みどり」を低層部テラスにおいて可能な限り確保するとともに、敷地形状に対して角度をつけた建築物配置や中・高層部のセットバックを設けることで、地上部の緑化を含めて周辺にも開かれた緑化空間を確保します。また、低層部においては壁面緑化の導入やテラスの外縁に緑地を配置することで、公園等の周辺からも視認できる計画とするなど、可能な限りの緑量を確保します。</p>	<p>緑化についての基本的な考え方は左記の見解のとおりです。現在、具体的な設計を進めています。</p>
大気質		
<p>大阪市環境基本計画における目標を踏まえ、工事実施時点における最新の排出ガス対策型建設機械の採用や、効率的な施工管理による稼働台数の削減等の環境保全対策を徹底し、大気汚染物質の排出量を可能な限り抑制すること。</p>	<p>工事の実施にあたっては、工事実施時点においてより影響の少ない最新の排出ガス対策型建設機械の採用及び良質燃料の使用に努め、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等について、工事会議等において周知するとともに、建設機械等の稼働状況を適宜把握し、効率的な工事を行う等、適切な施工管理を行うことなどにより、大気汚染物質の排出量をできる限り抑制します。</p>	<p>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。また、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、工事調整会議等で周知・徹底しました。さらに、建設機械等の稼働状況を把握し、効率的な工事を行う等、適切な施工管理を行うことなどにより、大気汚染物質の排出量をできる限り抑制しました。</p>
騒音		
<p>事業計画地近傍には中高層住宅が立地していることから、工事の実施にあたっては、高さ方向の騒音対策について事前に詳細な検討を行い、近隣住民への影響を低減するよう万全な対策を実施すること。</p>	<p>工事の実施にあたっては、事業計画地周辺の中高層住宅の立地状況を踏まえ、高さ方向の騒音影響について事前に検討を行い、必要に応じ超低騒音型建設機械の導入、移動式防音壁や仮囲い上部への防音シートの設置等の対策を実施するとともに、工事中に騒音を計測し、必要に応じ適切な措置を講じます。</p>	<p>事業計画地周辺の中高層住宅の立地状況を踏まえ、必要に応じて高さ方向の騒音影響について事前に検討を行い、評価書の予測値及び規制基準値を超過しないことを確認したうえで、工事を実施しました。また、設置した仮囲いの上部に機器を設置し、騒音の状況を確認し、工事を実施しました。さらに、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。その際、設置した仮囲いの上部（高さ3m）においても騒音測定を実施し、問題のないことを確認しました。</p>

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
地球環境		
<p>住宅を含めた建物全体での断熱性能の向上、高効率機器の導入や自然エネルギー利用の拡大等を図るとともに、設備機器等の更新時にはその時点における最先端技術を導入することにより、脱炭素社会の実現に向けたモデルとなるよう取り組むこと。</p>	<p>本事業では、住宅を含めた建物全体での low-e 複層ガラスの採用による断熱性能の向上、コージェネレーションシステム等の高効率機器の導入、さらに帯水層蓄熱システムや生ごみバイオガス発電、自然換気システム、太陽光発電など再生可能エネルギーを導入するとともに、設備機器等の更新時には最先端技術を導入することにより、脱炭素社会の実現に向けたモデルとなるよう取り組みます。</p>	<p>温暖化対策についての基本的な考え方は左記の見解のとおりです。 着工済みの北賃貸棟・北住宅棟・南賃貸棟については、コージェネレーションシステム等の高効率機器、帯水層蓄熱システム、生ごみバイオガス発電及び自然換気システムなどを導入した設計としています。 南住宅棟については現在、具体的な設計を進めています。</p>
景観		
<p>事業計画地は大坂・関西の都市イメージを印象付ける重要な場所であることから、建物の配置により生み出された空間の活用や魅力的な意匠等の創意工夫により、都市公園等と一体となって緑とにぎわいがあふれる新たな都市景観を創出すること。</p>	<p>本事業では、都市公園と一体的なランドスケープデザインを行い、都市公園が民地内に入り込むような「みどり」の景観を形成し、地区全体でみどり溢れる大地のような都市景観を創出します。また、大阪都心にふさわしい新たな景観の創出にも寄与するよう、計画建物は裏表のない四周正面を意識した外観とし、建物配置によって生み出された空間を緑化やにぎわい溢れる多目的空間として最大限活用することに加えて、植栽を一部高規格化することにより、象徴的で快適な歩行者空間を形成するとともに、都市公園や周辺道路との連続性及び周辺地域からのゲート性について考慮します。なお、今後、詳細検討にあたっては、都市公園やグランフロント大阪等の関係機関とも協議・調整・意見交換を行います。</p>	<p>景観についての基本的な考え方は左記の見解のとおりです。 着工済みの北賃貸棟・北住宅棟・南賃貸棟については、UR 都市機構等の関係者との協議及び大阪市との景観協議を実施しており、引き続き詳細検討を行っています。 南住宅棟については現在、具体的な設計を進めています。</p>

8. 履行状況写真



写真1 排ガス基準適合・低騒音型建設機械



写真2 交通誘導員配置



写真3 仮囲いの設置



写真4 散水状況



写真5 養生鉄板設置



写真6 タイヤ洗浄



写真7 騒音振動調査の状況



写真8 廃棄物分別状況