

阿部野橋ターミナルビル
旧館建替事業に係る
事後調査報告書
(平成21年4月～平成21年12月)

平成22年3月

近畿日本鉄道株式会社

目 次

1. 事業者の氏名及び住所.....	1
2. 対象事業の名称	1
3. 対象事業の実施場所.....	1
4. 対象事業の概要	1
5. 対象事業の実施状況.....	2
6. 事後調査項目及び手法.....	3
7. 事後調査結果及び評価.....	4
7.1 建設機械の稼働に伴う騒音・振動.....	4
7.2 廃棄物・残土	7
7.3 建設機械・工事関連車両の稼働の状況.....	8
7.4 アスベスト	10
8. 環境保全措置の履行状況.....	11
9. 市長意見及びその履行状況.....	15

1. 事業者の氏名及び住所

名称：近畿日本鉄道株式会社

代表者：取締役社長 小林 哲也

所在地：〒543-8585 大阪市天王寺区上本町六丁目1番55号

2. 対象事業の名称

阿部野橋ターミナルビル旧館建替事業

3. 対象事業の実施場所

大阪市阿倍野区阿倍野筋一丁目1番43号

4. 対象事業の概要

本事業は、都市再生事業により、ターミナルビル旧館部分をタワー館へと建て替えるとともに、百貨店機能の増強、また従前の阿倍野地区にはないオフィス機能・宿泊機能の導入による更なる都市機能集積により、阿倍野地区の都市拠点としての魅力向上を目指している。

施設の概要は表4.1に示すとおりである。

表 4.1 計画施設の概要

事業計画地の概要	位置	大阪市阿倍野区阿倍野筋一丁目1番43号
	敷地面積	約 6,500m ²
	区域の指定	都市計画区域内（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%）
	容積率の最高限度	1,600% （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 6,300m ²
	延べ面積	約 212,000m ²
	階数	地上 62 階、塔屋 1 階、地下 6 階
	主な用途	百貨店、オフィス、ホテル、美術館、展望台
	建物の高さ	約 300m
	構造	鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造
	駐車台数（建替に伴う増加分）	約 400 台 （うち約 200 台は、計画地外の既存駐車場を有効活用。）

注 1) 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。

注 2) 荷捌き車両・廃棄物収集車両は既存の近鉄百貨店新館地下 4 階の納品駐車場を利用する。

5. 対象事業の実施状況

工事工程を表 5.1 に示す。工事は平成 21 年春から 5 年程度を予定している。

本事業は、阿部野橋ターミナルビル旧館の建替事業であるため、まず平成 21 年春より旧館の解体工事に着手し、同年中に完了した。

表 5.1 工事工程

年次	平成 21 年度				平成 22 年度				平成 23 年度				平成 24 年度				平成 25 年度		
	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
解体工事	■■■■																		
基礎工事					山留め工事、杭工事														
躯体工事									掘削工事、地下躯体工事										
									地上躯体工事										
仕上工事													仕上・設備工事、外構工事						
施工状況	←実施済み→				←今後の予定→														

平成 21 年春の旧館解体工事着手以降の工事の状況は、表 5.2 に示すとおりである。

地上部・地下部の内装解体は 4 月から約 4 ヶ月実施した。地上部の躯体解体については、6 月から開始し 12 月中旬に完了した。地下部の躯体解体についても、6 月から開始し 12 月中に完了した。

評価書における解体工事のスケジュールと比較して、地上部の内装解体の実施期間が 1 ヶ月短縮したこと、地上部・地下部の躯体解体の開始が 6 月からとなったことなどの違いが見られるものの、工事期間等の全体スケジュールは、当初の計画どおり遅延なく進んでいる。

表 5.2 解体工事の工事工程

工事区分	年月	平成21年																		
		4月 (着工後1月)	5月 (着工後2月)	6月 (着工後3月)	7月 (着工後4月)	8月 (着工後5月)	9月 (着工後6月)	10月 (着工後7月)	11月 (着工後8月)	12月 (着工後9月)										
地上部	内装解体	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■														
	躯体解体																			
	内装解体	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■														
	躯体解体																			
地下部	内装解体	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■														
	躯体解体																			
	内装解体	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■														
	躯体解体																			

■■■■ 評価書の工程

■■■■ 実績工程

6. 事後調査項目及び手法

平成21年4月（着工後1ヶ月）～平成21年12月（着工後9ヶ月）の解体工事を対象として実施した調査を本報告書で報告する。（表6.1）

表6.1 実施した事後調査の調査内容

環境項目等	調査項目	調査地点・範囲	調査頻度・時期	調査手法	評価の方針
建設作業騒音・振動	騒音レベル 振動レベル	建設作業騒音・振動最大時 ・解体工事最大時(昼間) 8ヶ月目※、1地点 (※ 表6.2 記載の調査時期とは異なるが、変更理由等についてはP4に示す。)		工事時間帯(昼間: 8～18時)を含む連続測定 騒音は、JIS Z 8731に準拠 振動は、JIS Z 8735に準拠	[騒音] 昼間: 規制基準以下であること(L ₅) [振動] 昼間: 規制基準以下であること(L ₁₀)
廃棄物	月別・種類別排出量及びリサイクル量	事業計画地内	工事期間中	工事作業日報の整理等による。	環境保全対策(廃棄物)の状況 廃棄物発生量の抑制及び処理状況
建設機械等の稼働状況	建設機械の機種、型式、低騒音型・排出ガス対策型の有無及び各々の稼働時間等の稼働状況、工事関連車両の出入台数	事業計画地内	工事期間中	工事作業日報の整理等による。	環境保全の観点から、環境負荷の低減に配慮された工事工程となっていること
アスベスト	除去・処理状況	事業計画地内	工事期間中	工事作業日報の整理等による。	関係法令等に基づき適切に処置していること

なお、事後調査計画書において示した事後調査（建設工事中）の調査項目、調査地点・範囲、調査頻度・時期及び調査手法を参考までに表6.2に示す。

表6.2 事後調査計画書で示した事後調査の調査内容（建設工事中）

環境項目等	調査項目	調査地点・範囲	調査頻度・時期	調査手法	評価の方針
建設作業騒音・振動	騒音レベル	建設作業騒音・振動最大時 ・解体工事最大時(昼間) 2～4ヶ月目、1地点 ・新築工事最大時(昼間) 13～15ヶ月目、1地点 ・新築工事最大時(夜間) 10～11ヶ月目、1地点 27～40ヶ月目、1地点		工事時間帯(昼間: 8～18時、夜間: 20時～翌6時)を含む連続測定 JIS Z 8731に準拠	昼間: 規制基準以下であること(L ₅) 夜間: 現況値との比較(L _{Aeq})
	振動レベル			工事時間帯(昼間: 8～18時、夜間: 20時～翌6時)を含む連続測定 JIS Z 8735に準拠	昼間: 規制基準以下であること(L ₁₀) 夜間: 感覚閾値との比較(L ₁₀)
道路交通騒音・振動	騒音レベル	5地点	1回 (場内外運搬車両の日発生交通量最大時(41ヶ月目))	24時間連続測定 JIS Z 8731に準拠 JIS Z 8735に準拠	環境基準の達成と維持に支障がないこと
	振動レベル				
交通量	大型車・小型車別時間交通量			24時間連続測定(調査員による計数)	予測条件との整合状況
廃棄物	月別・種類別排出量及びリサイクル量	事業計画地内	工事期間中	工事作業日報の整理等による。	環境保全対策(廃棄物)の状況 廃棄物発生量の抑制及び処理状況
建設機械等の稼働状況	建設機械の機種、型式、低騒音型・排出ガス対策型の有無及び各々の稼働時間等の稼働状況、工事関連車両の出入台数	事業計画地内	工事期間中	工事作業日報の整理等による。	環境保全の観点から、環境負荷の低減に配慮された工事工程となっていること
アスベスト	除去・処理状況	事業計画地内	工事期間中	工事作業日報の整理等による。	関係法令等に基づき適切に処置していること

7. 事後調査結果及び評価

7.1 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(1) 調査概要

1) 調査日時

実施計画において工事に使用する建設機械の稼働スケジュールを一部見直したことから、建設機械の稼働条件（稼働高さや台数）を考慮し、調査時期の検討を行った。

具体的には、事後調査計画書において調査時期としていた平成 21 年 5～7 月（着工後 2～4 ヶ月）よりも、平成 21 年 7 月（着工後 4 ヶ月）以降で本格的に躯体解体が行われる時期の方が周辺への騒音・振動の影響は大きく、さらに躯体解体において建設機械が最も地上付近に近づく平成 21 年 11 月（着工後 8 ヶ月）に調査時期を変更し、以下の日時に調査を実施することとした。

調査日時：平成 21 年 11 月 6 日(金) 8 時 00 分～ 6 日(金)18 時 00 分
--

2) 調査地点

調査地点は、実施計画に基づいて、大型の建設機械が比較的近い位置で稼働し、騒音・振動の影響が最も大きいと予測された西側敷地境界の 1 地点（図 7.1.1 参照）とした。

3) 調査項目

調査項目一覧を表 7.1.1 に示す。

表 7.1.1 調査項目一覧

調査項目	調査頻度・時期	調査手法	評価の方針
騒音レベル	建設作業騒音・振動最大時 ・解体工事最大時（昼間） 8 ヶ月目 1 地点	工事時間帯（昼間：8～18 時） を含む連続測定 JIS Z 8731 に準拠	規制基準以下である こと（L _{A5} ）
振動レベル		工事時間帯（昼間：8～18 時） を含む連続測定 JIS Z 8735 に準拠	規制基準以下である こと（L ₁₀ ）

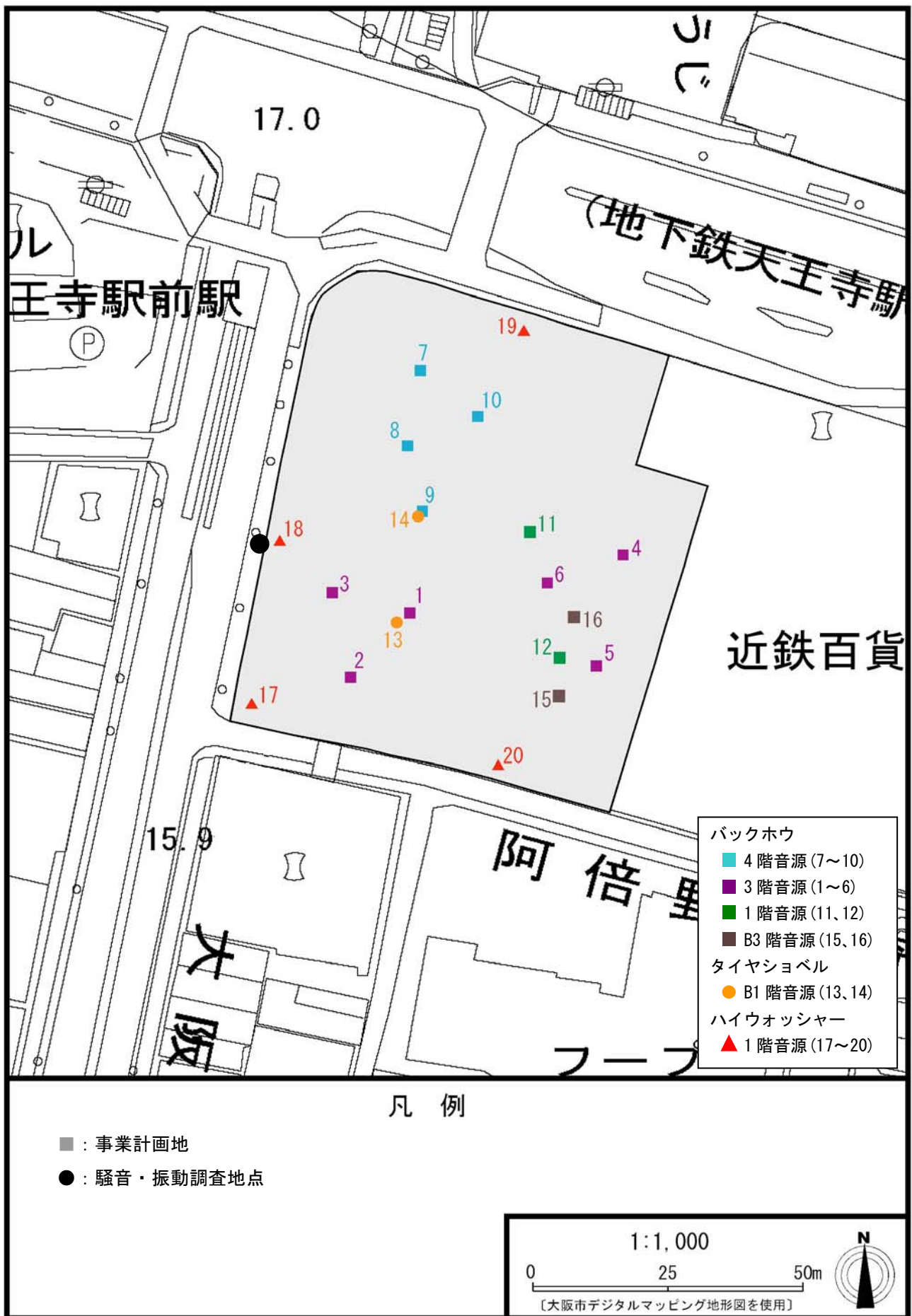


図 7.1.1 調査地点及び建設機械稼働位置図(平成 21 年 11 月 6 日)

(2) 調査結果及び評価

1) 騒音

調査地点における騒音レベルの 90%レンジ上端値(L_{A5})は、75~78dB であり、特定建設作業に係る騒音の規制基準値 85dB を下回っていた。

評価書における敷地境界での騒音予測結果（建設作業騒音の寄与：68dB）との比較では、これを上回っていたが、建設機械が稼働していない作業前の L_{A5} (78dB)、昼休みの L_{A5} (75dB) と、それ以外の建設機械が稼働している時間帯の L_{A5} (75~77dB) はほとんど変わらない結果であったことから、主要騒音源は前面道路を走行する自動車音であり、建設作業騒音による影響ではないと判断される。

表 7.1.2 騒音調査結果

騒音レベルの 90%レンジの上端値 (L_{A5}) 〔時間値の最小~最大〕	特定建設作業に係る 騒音の規制基準値	評価書における 騒音予測結果 ※建設作業騒音の寄与のみ
75~78 dB	85 dB	68 dB

2) 振動

調査地点における振動レベルの 80%レンジ上端値(L_{10})は、41~48dB であり、特定建設作業に係る振動の規制基準値 75dB を下回っていた。

建設機械が稼働していない昼休みに比べ、その前後の時間帯の L_{10} は約 3~5dB 高い結果であったことから、調査地点における主要振動源は建設作業振動と道路交通振動と考えられるが、評価書における敷地境界での振動予測結果（建設作業振動の寄与：68dB）との比較では、これを下回っていた。

表 7.1.3 振動調査結果

振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10}) 〔時間値の最小~最大〕	特定建設作業に係る 振動の規制基準値	評価書における 振動予測結果 ※建設作業振動の寄与のみ
41~48 dB	75 dB	68 dB

さらに、建設機械の稼働に伴う騒音・振動の低減を目的として、低騒音型・低振動型の建設機械等の採用や工事区域の周囲に仮囲いを設置し、解体建物外壁面に養生用足場を架設して全面に防音パネルを設置することにより、騒音の抑制に努めるなど、事業計画地周辺地域に及ぼす影響を可能な限り低減するような措置を講じており、環境影響評価書で設定した環境保全目標を満足するものと評価する。

7.2 廃棄物・残土

(1) 調査結果

以下に平成21年4月～平成21年12月の解体工事期間中の、建設副産物の発生量およびリサイクル量の調査結果を示す。

(2) 評価

今回の事後調査は平成21年4月～平成21年12月の解体工事を対象としており、平成21年12月末時点での実績値（発生量）は21,599.0tであり、評価書の予測値（発生量）86,332tを大幅に下回っている。なお、評価書の予測値（発生量）のうち、その大部分を占めるがれき類（コンクリートガラ等）は発生原単位に旧館延べ床面積を乗じた値であるが、実績値においては作業地盤確保の埋戻しに解体コンクリートガラを一時的に利用していることから、現段階では予測値と実績値に大きな違いが見られるが、新築工事期間中に順次搬出していく計画であるため、今後その差は小さくなるものと考えられる。リサイクル率の実績値は97%となっており、予測値（97%）どおりの結果となった。

さらに、工事の実施にあたっては関係法令を遵守し、分別を徹底することなど、混合廃棄物の発生抑制や中間処理業者に引き渡すリサイクル量の増加による更なる減量化、再資源化に努めており、環境影響評価書で設定した環境保全目標を満足するものと評価する。

なお、残土及び汚泥については、本報告書で対象としている平成21年4月～平成21年12月の解体工事期間中には発生していない。

表 7.2.1 解体工事における建設副産物の発生量及びリサイクル量等

建設副産物の種類		予測値				実績値				主な再資源化の内容		
		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)			
廃棄物	がれき類	コンクリートガラ等	77,783	98%	76,228	1,556	14,759.5	100%	14,759.5	0.0	再生砕石、路盤材	
	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	廃石膏ボード、ALC板くず、岩綿吸音板くず	2,446	95%	2,323	122	537.6	100%	537.6	0.0	原料化、路盤材	
	廃プラスチック類		297	95%	282	15	2.2	100%	2.2	0.0	原料化、固形燃料化	
	木くず		499	95%	474	25	167.2	100%	167.2	0.0	木材チップ ^o	
	紙くず	ダンボール	133	80%	106	27	0.0	-	0.0	0.0	-	
	混合廃棄物	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず		339	0%	0	339	1,988.0	71%	1,415.3	572.7	可燃物については、固形燃料化
		廃プラスチック類		150	95%	142	7					
		木くず		205	95%	194	10					
		金属くず		148	95%	141	7					
		紙くず		157	80%	125	31					
その他(生ごみ、繊維くず、残渣等)		348	0%	0	348							
小計		82,506	97%	80,017	2,489	17,454.5	97%	16,881.8	572.7	-		
有価物	金属くず		3,826	100%	3,826	0	4,144.5	100%	4,144.5	0.0	-	
	小計		3,826	100%	3,826	0	4,144.5	100%	4,144.5	0.0	-	
全体		86,332	97%	83,843	2,489	21,599.0	97%	21,026.3	572.7	-		

注) アスベストは後述 7.4 に示すものとし、本表では対象としていない。

7.3 建設機械・工事関連車両の稼働の状況

(1) 調査結果

次ページに平成21年4月～平成21年12月の解体工事期間中の建設機械・工事関連車両の稼働状況の調査結果を示す。

(2) 評価

〈建設機械〉

実施計画において、解体工事に使用する建設機械の稼働スケジュールを見直し、バックホウの本格的な投入時期を平成21年7月からとしたことなどにより、平成21年4月～平成21年12月の解体工事期間中の実績台数3,075台は、評価書で示した同じ期間中の総予測台数3,818台を下回った。また、実稼働総時間18,065時間についても、評価書で示した総予測稼働時間24,069時間を下回った。

〈工事関連車両〉

平成21年4月～平成21年12月の解体工事期間中、搬出ダンプ台数の低減に努めており、実績台数9,601台は予測台数16,713台を下回った。

また、通勤車両については、通勤専用となる車両の使用低減活動を現場内で推進したことにより、平成21年12月までの実績台数3,182台は予測台数5,940台を下回った。

〈大気汚染物質排出量の試算〉

平成21年4月～平成21年12月の解体工事期間中の建設機械等の稼働状況実績に基づき試算した大気汚染物質排出量は以下に示すとおりである。当該期間中（平成21年4月～平成21年12月の9ヶ月間）の合計排出量は、窒素酸化物（NOx）で1,281kg、浮遊粒子状物質（SPM）で58kgとなっており、いずれも評価書における同じ期間中の合計排出量（評価書に基づく9ヶ月間の算出値 NOx：1,951kg、SPM：80kg）を下回っている。

表 7.3.1 大気汚染物質排出量の試算結果

大気汚染物質	平成21年										合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
	着工後1月	着工後2月	着工後3月	着工後4月	着工後5月	着工後6月	着工後7月	着工後8月	着工後9月		
窒素酸化物（NOx）	23	36	93	136	164	210	244	172	203		1,281
浮遊粒子状物質（SPM）	1	2	5	7	8	10	11	7	7		58

表 7.3.2 主要建設機械の稼働台数

(台)

建設機械等	国交省指定対策型		平成21年										合計	
	低騒音	排ガス	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
			着工後1月	着工後2月	着工後3月	着工後4月	着工後5月	着工後6月	着工後7月	着工後8月	着工後9月			
バックホウ	1.6m ³	○	②								16	66	82	
	0.7m ³	○	②				4	80	136	173	135	114	642	
	0.45m ³	○	②			1	39	62	94	120	41	6	363	
	0.25m ³	○	②		3	19	32	9				6	69	
	0.25m ³ 未満	○	-	39	21	119	107							286
		○	①		29	52	79	120	97	100	53			530
	○	②	65	32	80	125	103	27	45	30			507	
ハイウォッシャー	-	-					40	40	40	40	40		200	
タイヤショベル	○	②	5	15	72	86		30	68				276	
ポンプ車	-	-		9	8	21	18	6					62	
ラフタークレーン	25 t 未満	○	-	3	11	2		5					21	
		○	①	1		1							2	
		○	②			3							3	
	25 t	○	②			1					5	4	10	
	50 t	○	①									4	4	
	65 t	○	②						3				3	
	70 t	○	-						1				1	
トラッククレーン	130 t	○	-	10	1								11	
	300 t	○	-		1		2						3	
合計			119	115	362	502	432	436	549	320	240	3,075	< 3,818	

注) 国交省指定対策型の表記 低騒音の欄 ○印: 低騒音型 -印: 指定なし
排ガスの欄 ①印: 排出ガス対策型(第1次基準値) ②印: 排出ガス対策型(第2次基準値) -印: 指定なし

評価書の
計画台数

表 7.3.3 主要建設機械の稼働時間

(時間)

建設機械等	国交省指定対策型		平成21年										合計	
	低騒音	排ガス	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
			着工後1月	着工後2月	着工後3月	着工後4月	着工後5月	着工後6月	着工後7月	着工後8月	着工後9月			
バックホウ	1.6m ³	○	②								96	396	492	
	0.7m ³	○	②				20	480	816	1,038	810	684	3,848	
	0.45m ³	○	②			6	195	372	564	720	246	36	2,139	
	0.25m ³	○	②		18	114	192	54				36	414	
	0.25m ³ 未満	○	-	230	128	714	642							1,714
		○	①		176	312	474	720	582	600	318			3,182
	○	②	382	194	480	750	618	162	270	180			3,036	
ハイウォッシャー	-	-					200	200	200	200	200	200	1,000	
タイヤショベル	○	②	30	90	432	516		180	408				1,656	
ポンプ車	-	-		54	48	126	108	36					372	
ラフタークレーン	25 t 未満	○	-	12	44	8		30					94	
		○	①	4		4							8	
		○	②			12							12	
	25 t	○	②			4					10	24	38	
	50 t	○	①									24	24	
	65 t	○	②						6				6	
	70 t	○	-						2				2	
トラッククレーン	130 t	○	-	20	2								22	
	300 t	○	-		2		4						6	
合計			662	680	2,150	2,947	2,552	2,572	3,242	1,860	1,400	18,065	< 24,069	

評価書の
計画時間

表 7.3.4 工事関連車両の台数

(台)

工事関連車両	平成21年										合計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
	着工後1月	着工後2月	着工後3月	着工後4月	着工後5月	着工後6月	着工後7月	着工後8月	着工後9月			
場内外運搬車両	515	968	1,435	1,543	952	649	603	530	2,406		9,601	< 16,713
通勤車両	200	261	492	610	481	274	127	330	407		3,182	< 5,940

評価書の
計画台数

7.4 アスベスト

(1) 事前調査

アスベストについては、「大気汚染防止法施行規則第16条の2及び3第1号」（環境省）、「石綿障害予防規則」（厚生労働省）に基づき、旧館閉鎖後、営業中には調査できなかった箇所についても、解体工事着手前及び期中に調査を行った。吹付け石綿（レベル1）71.96m²と、アスベスト混入建材（レベル2・3）8,887.70m²（レベル2：33.70m²、レベル3：8,854m²）の使用が確認された。

その除去・処分方法について、「石綿排出等作業実施届出書」提出前に大阪市環境局に事前相談を行い、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）、「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、平成21年3月28日から、平成21年12月10日までに実施した。

1) アスベスト混入建材（レベル2・3）

「石綿排出等作業実施届出書」及び「特定粉塵排出等作業実施届出書」を大阪市環境局に、「建築物解体等作業届書」を大阪南労働基準監督署に届出、除去工事を行った。

収集、運搬については、特別管理産業廃棄物収集運搬許可証を持つ専門業者に委託し、最終処分は、408.5m³を石綿含有産業廃棄物として、処理基準に基づき埋立処分した。

除去の方法については、石綿混入建材の飛散を防止するため、配管パッキン材及び外装パネルについて、石綿混入建材を含まない配管部や取付金物部で切断し、適正に処理した。

除去工事の期間 平成21年3月28日～平成21年12月10日

平成21年6月5日大阪市環境局現場立会検査

2) 吹付け石綿（レベル1）

「特定粉塵排出等作業実施届出書」を大阪市環境局に、「建築物解体等作業届書」を大阪南労働基準監督署に届出、除去工事を行った。

収集、運搬について、特別管理産業廃棄物収集運搬許可証をもつ専門業者に委託し、最終処分は、15.0m³を特別管理産業廃棄物“廃石綿等”として、処理基準に基づき埋立処分した。

除去の方法については、全面養生を行い、セキュリティゾーン、エアーシャワーユニット設備を設け、適正に処理した。

除去工事の期間 平成21年4月1日～平成21年5月20日

平成21年4月3日 大阪市環境局、大阪南労働基準監督署現場立会検査

平成21年5月18日 大阪市環境局現場立会検査

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最終処分業者から送られてきた産業廃棄物管理票（マニフェスト）により確認した。なお、処理状況の管理は、JWNET（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。

8. 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のうち、特に解体工事に係る内容とその履行状況は、以下のとおりである。

項目	環境保全のための措置（建設工事中）	履行状況
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事計画、作業工程の精査、夜間工事の内容、期間の見直し等、工事施工計画を十分に検討し、工事の平準化及び建設機械等の集中稼働の回避、効率的な稼働や台数削減に努め、騒音の低減や大気汚染物質の一層の排出量の低減に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 解体工事に使用する建設機械の稼働スケジュールを見直し、バックホウの本格的な投入時期を平成21年7月からとしたことに伴う台数削減、適正な機種を選定等により、騒音の低減や大気汚染物質の一層の排出量の低減に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事関連車両の主要走行ルートは主に幹線道路を使用し、近隣の住環境への影響を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事関連車両は主要地方道大阪高石線などの幹線道路を主要走行ルートとし、近隣の住環境への影響の低減を図っています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ TSW 工法や逆打ち工法の採用による場内外運搬車両を削減した計画とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在のところ左記工法の採用の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事関係の従業員の通勤には、公共交通機関の利用を推進し、自動車交通の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新規入場者教育時に公共交通機関の利用、相乗りによる通勤車両低減を呼びかけ、自動車交通の抑制を図っています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺で行われる建設工事との連絡・調整を密に行い、周辺地域に対する影響を軽減するよう環境の保全に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺で行われている建設工事の事業者と月1～2回の調整会議を行い、工事工程の情報を確認しながら、工事車両の搬出入計画を検討するなど、周辺地域に対する影響を軽減するよう環境の保全に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械等の点検・整備を励行し、良質な燃料を使用するように指導する。また、不必要なクラクション、アイドリング、空ぶかしを行わないよう周知・徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械の日常点検を実施し、新規入場者教育時に、指導要領ビラを配付することなどにより、不要なクラクション、アイドリング、空ぶかしを行わないよう呼びかけ、徹底を図っています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係法令等に基づいた事前の周知を行い、工事をすすめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音規制法、振動規制法、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律などの関係法令の事前周知を行い、工事を進めています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日々の新規入場者教育、月毎の安全衛生協議会等により教育・指導を行い、道路上への待機車両防止に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日々の新規入場者に対する教育や、月毎の安全衛生会議等による教育・指導により、道路上への待機車両防止に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交通に与える影響を最小限に抑えるため、関係機関と協議調整を行い、工事車両の搬出入は基本的に北側の出入口を使用する。なお、基本的に夜間と、昼間時で北側ゲート周辺部における作業等により北側ゲートが使用できないときには、西側の工事搬出入口を使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在のところ、工事車両の搬出入は基本的に北側の出入口を使用しています。 ・ 周辺交通に与える影響を最小限に抑えるために、関係機関と協議のうえ、特に大型車両の搬出入においては、交通量の少ない早朝に時間調整するなどの措置を講じています。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ バス停留場やタクシー乗り場の移設、歩道橋の延伸、工事搬出入口への適正なガードマンの配置により、場内外運搬車両による市営バスやタクシーの運行及び歩行者の通行阻害を防止すると共に、安全性を確保する計画としている。また、問題が生じた場合は、速やかに追加措置を講じるなど適切に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ バス停留場の移設やタクシー乗り場の移設、歩道橋の延伸、工事関係車両等の出入口への適正なガードマンの配置により、場内外運搬車両による市営バスやタクシーの運行及び歩行者の通行阻害を防止し、安全性を確保することにより、問題が生じないように努めています。

項目	環境保全のための措置（建設工事中）	履行状況
全般	<ul style="list-style-type: none"> 掘削工事や内部仕上げ工事を夜間に行うこと等により、交通量の多い昼間時の場内外運搬車両台数を減らし、渋滞の発生抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工事の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 道路拡幅工事の実施の予定があるので、必要に応じ、関係機関と協議調整を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ道路拡幅工事に係る関係機関との協議調整の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 周辺工事との調整を行い、交通負荷低減に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺で行われている建設工事の事業者と月1～2回の調整会議を行い、工事工程の情報を確認しながら、工事車両の搬出入計画を検討するなど交通負荷低減に努めています。
大気質	<ul style="list-style-type: none"> 工事区域の周囲への仮囲いの設置や、解体建物周囲の最上階まで防音パネル等の設置を行い、粉じんの場外への飛散防止に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事区域の周囲への仮囲いを設置するとともに、解体建物外壁面に養生用足場を架設し、全面に防音パネルを設置し、解体区域においては適宜散水を行うことにより、粉じんの場外への飛散防止に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> ダンプトラックによる残土搬出時に、必要に応じてタイヤ洗浄やシートカバー掛け等を行う他、場内散水を行い、粉じんの飛散防止に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 解体工事においては、残土搬出は行いませんが、ダンプトラック等工事車両の退場時には、必要に応じてタイヤ洗浄や荷台へのシートカバー掛け等を行う他、場内散水も行い、粉じんの飛散防止に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> 排出ガス対策型の建設機械等の採用に努めるとともに、作業量に応じた適正な機種を選定する等、排出ガスの発生の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省指定の排出ガス対策型（第2次基準値）の建設機械を可能な限り採用し、作業量に応じた適正な機種を選定する等、排出ガスの発生の抑制に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械や工事敷地内における工事関連車両の種類・型式別の稼働台数、1日当たりの稼働時間などの状況について事後調査を行い、評価書で前提としている予測条件について確認し、必要に応じ適切な措置を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械や工事敷地内における工事関連車両の種類・型式別の稼働台数、1日当たりの稼働時間などの状況について日々記録管理を行い、評価書で前提としている予測条件を確認するなど適切な工事管理を実施しています。 <p>結果として、本報告書調査期間分の建設機械の稼働台数・時間及び工事関連車両台数は、評価書の計画台数・時間を下回りました。</p> <p>建設機械の稼働台数は、評価書の計画台数3,818台に対して、3,075台でした。</p> <p>建設機械の稼働時間は、評価書の計画時間24,069時間に対して、18,065時間でした。</p> <p>工事関連車両の台数は、評価書の計画台数22,653台に対して、12,783台でした。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染防止法に基づき、アスベストについて事前に調査を実施し、確認されれば飛散を防止し、適正に除去する。 	<ul style="list-style-type: none"> 大気汚染防止法に基づき、アスベストについては事前に調査を実施し、確認されたものについては、適正に除去しました。
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 工事区域の周囲への仮囲いの設置や、解体建物周囲の最上階まで防音パネル等の設置を行い、騒音の抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 工事区域の周囲に仮囲いを設置し、解体建物外壁面に養生用足場を架設し、全面に防音パネルを設置することにより、騒音の抑制に努めています。
	<ul style="list-style-type: none"> 掘削工事は敷地外への騒音伝播が小さな工法（逆打ち工法）を採用する。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工法の採用の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動型の建設機械等の採用に努めるとともに、作業量に応じた適正な機種を選定する等、騒音・振動の低減に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動型の建設機械等の採用に努めるとともに、解体にあたっては圧砕機を用いるなど騒音発生の少ない工法を採用することにより、騒音・振動の低減に努めています。

項目	環境保全のための措置（建設工事中）	履行状況
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 山留め壁は遮水性の高いソイルセメント壁を用い、実施工に先立ち行う地盤調査結果に基づき、山留め壁先端を被圧帯水層下部の粘土層（低透水土層）に根入れすることにより、掘削時に周辺の地下水位を下げることなく施工する計画としている。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工事の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関との協議等により、掘削に伴う山留め壁や地下構造物等の安全性を確認し、周辺構造物の各々の管理基準値を元に、計測管理を行いながら施工する。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工事の時期には至っていません。
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> タワークレーンは未使用時にブームの角度をゆるめて高さを抑える等、電波障害防止対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記の電波障害防止対策を講じる時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 本事業に起因する障害が確認された場合には、受信状況を調査、確認の上、障害の状況に応じて、受信アンテナの改善、KCVや都市型CATVへの加入等の適切な措置を講ずる。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記の電波障害を確認する時期には至っていません。
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> 建設工事に伴い発生する建設廃棄物については、「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・リサイクル等について適切な措置を講じる計画である。 	<ul style="list-style-type: none"> 解体工事においては、関係法令を遵守するとともに、内装解体を先行する分別解体を実施しました。また、躯体部分については現場内で小割し、鉄骨・鉄筋とコンクリートの分別も実施しました。これらにより、混合廃棄物の発生抑制や中間処理業者に引き渡すリサイクル量の増加による更なる減量化、再資源化に努めています。結果として、本報告書調査期間分の発生量（21,559.0t）に対するリサイクル率実績値は、97%となりました。
	<ul style="list-style-type: none"> 地下階のフラットスラブの採用等により掘削深さを出来るだけ浅くし、残土の発生抑制を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工事の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 掘削した現地発生土を再利用し、セメントミルクと混練して打設に再利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工事の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 高強度コンクリートを用いることにより、杭径を小さくし、掘削残土発生量の低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ左記工事の時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 計画的な資材調達を行い、廃棄物の発生抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ計画的な資材調達を行う時期には至っていません。
	<ul style="list-style-type: none"> 分別解体計画を作成し、分別を徹底すること等で、混合廃棄物の発生抑制や中間処理業者に引き渡すリサイクル量の増加による更なる減量化、再資源化が図られるよう努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 解体工事においては、関係法令を遵守するとともに、内装解体を先行する分別解体を実施しました。また、躯体部分については現場内で小割し、鉄骨・鉄筋とコンクリートの分別も実施しました。これらにより、混合廃棄物の発生抑制や中間処理業者に引き渡すリサイクル量の増加による更なる減量化、再資源化に努めています。結果として、本報告書調査期間分の発生量（21,559.0t）に対するリサイクル率実績値は、97%となりました。
	<ul style="list-style-type: none"> 建設汚泥の搬出先については、積極的にリサイクルを行っている中間処理業者を選定するように努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のところ、建設汚泥の発生時期には至っていません。

項目	環境保全のための措置（建設工事中）	履行状況
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> リサイクルできない廃棄物について、環境に負荷を与えないよう適正な処理に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 分別後リサイクルできない廃棄物については、中間処理業者への引渡しを行い、これらの廃棄物については産業廃棄物管理票の写しによる管理を行い、最終処分まで適正に処理されたことを確認しています。
	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の処理及び清掃に関する法律や大阪府生活環境の保全等に関する条例等の関係法令に基づき、アスベストや PCB について事前に調査を実施し、確認されれば適正な除去及び処分を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の処理及び清掃に関する法律や大阪府生活環境の保全等に関する条例等の関係法令に基づき、アスベストや PCB について事前に調査を実施し、確認されたアスベストについては適正な除去及び処分を行いました。また、確認された PCB については監督官庁に対する必要な手続きを行い、適正な保管場所に保管しています。
	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受け取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 処理業者から産業廃棄物管理票の写しを受け取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認しています。

9. 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。

大阪市長の意見	事業者の見解	履行状況
1 全般的事項		
<p>1 緑化計画について</p> <p>可能な限り緑地の量的な確保を図るとともに、超高層部での植栽となるため、植栽基盤の設計や植栽の施工・維持管理方法について慎重に検討し、植物が健全に生育できる環境を確保すること。</p>	<p>緑地については、「1.2.5(10) 緑化計画」や「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、複数の屋上緑化を行い、立体的に配置することで、緑の量的な確保を図ります。</p> <p>また、植物が健全に生育できる環境を確保するため、植栽基盤の詳細設計をはじめ、高層部への植栽という特性・樹木の生育環境、施工方法、維持管理方法に関し、専門家の意見を考慮した緑化計画に努めます。</p>	<p>・大阪市の「大規模建築物の建設計画の事前協議」において、緑地の確保について協議し、同協議に関する取扱要領による必要緑地面積（862.14m²）以上の緑地を確保する計画としました。</p> <p>樹種としては、アベマキ・シラカシ・エノキ等、落葉樹と常緑樹を混在させ、また樹木の高さに関しても高木・中木・低木及び地被類をバランスよく混在させた緑地とする方向で検討していますが、今後、植物が健全に生育できる環境を確保するため、植栽基盤等の詳細設計をはじめ、高層部への植栽という特性・樹木の生育環境・安全な施工に十分配慮した施工方法・維持管理方法などに関して、専門家の意見も考慮し計画する予定です。</p>
<p>2 駐車場計画、交通計画について</p> <p>隔地駐車場は事業計画地から離れて立地していることから、隔地駐車場の利用促進方を十分検討し、適切な誘導対策を講じること。</p>	<p>隔地駐車場の利用促進方策については、「1.2.6 交通計画」や「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、隔地駐車場への誘導対策として、現在行っている対策に加え、利用者への告知の徹底やガードマンによる積極的な誘導の強化による対応を行うとともに、さらなる利用促進方策について、シャトルバス等の運行などによる対応も検討します。</p>	<p>・隔地駐車場の利用促進方策の詳細な検討については、今後、周辺の交通状況等を踏まえながら実施していく予定です。</p>
<p>3 工事計画について</p> <p>工事関係車両の出入口における対策については、事業者が実施するとしている対策を確実に実施し、問題が生じた場合は、速やかに追加措置を講じるなど適切に対応すること。</p>	<p>工事関係車両等の出入口における対策については、「1.2.7 工事計画」や「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、バス停留場の移設や、歩道橋の延伸、工事搬出入口への適正なガードマンの配置により、場内外運搬車両による市営バス運行及び歩行者の通行障害を防止すると共に、安全性を確保する計画としています。また、問題が生じた場合は、速やかに追加措置を講じるなど適切に対応します。</p>	<p>・工事関係車両等の出入口における対策については、バス停留場の移設やタクシー乗り場の移設、歩道橋の延伸、工事関係車両等の出入口への適正なガードマンの配置により、場内外運搬車両による市営バスやタクシーの運行及び歩行者の通行障害を防止し、安全性を確保することにより、問題が生じないように努めています。</p>

大阪市長の意見	事業者の見解	履行状況
2 大気質		
<p>1 建設機械等の稼働による影響については、住居地等を考慮した最大着地濃度地点における寄与濃度がバックグラウンド濃度に比べて小さくないことから、今後の詳細な工事計画策定において排出量抑制に努めるとともに、工事の実施にあたっては更なる配慮を行うこと。</p>	<p>建設機械等の稼働による大気汚染物質の排出抑制については、「1.2.7 工事計画」や「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、TSW 工法や逆打ち工法の採用による場内外運搬車両の削減の他、工事計画、作業工程の精査、夜間工事の内容、期間の見直しによる建設機械等の効率的な稼働や台数削減に努める計画としています。また、工事区域の周囲への仮囲いの設置やタイヤ洗浄、場内散水等を行い、粉じんの場外への飛散防止に努める他、建設機械等についても排出ガス対策型の採用に努めるとともに、作業量に応じた適正な機種を選定する等、排出ガスの発生抑制に努めます。</p> <p>さらに、今後の詳細な工事施工計画の検討や工事の実施にあたっては、工事の平準化及び建設機械等の集中稼働の回避、効率的な稼働や台数削減に努め、一層の排出量の低減に努める計画としています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TSW 工法や逆打ち工法の採用時期には至っていません。 • 工事区域の周囲への仮囲いの設置やタイヤ洗浄、場内散水等を行い、粉じんの場外への飛散防止に努めています。 • また、国土交通省指定の排出ガス対策型（第2次基準値）の建設機械を可能な限り採用するとともに、作業量に応じた適正な機種を選定するなど、排出ガスの発生抑制に努めています。 • さらに、解体工事に使用する建設機械の稼働スケジュールを見直し、バックホウの本格的な投入時期を7月からとしたことに伴う台数削減、建設機械等の集中稼働の回避などにより、排出ガスの一層の低減に努めています。
<p>2 建設機械や工事敷地内における工事関連車両の種類・型式別の稼働台数、1日当たりの稼働時間などの状況について事後調査を行い、予測結果を上回らないような適切な工事管理を行うこと。</p>	<p>「6.7 事後調査の方針」に記載したとおり、建設機械や工事敷地内における工事関連車両の種類・型式別の稼働台数、1日当たりの稼働時間などの稼働状況について事後調査を行い、評価書で前提としている予測条件について確認し、必要に応じ適切な措置を講じます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 建設機械、工事関連車両の種類・型式別の稼働台数、1日当たりの稼働状況について日々記録管理を行い、評価書で前提としている予測条件を確認するなど適切な工事管理を実施しています。 <p>結果として、本報告書調査期間分の建設機械の稼働台数・時間及び工事関連車両台数は、評価書の計画台数・時間を下回りました。</p> <p>建設機械の稼働台数は、評価書の計画台数 3,818 台に対して、3,075 台でした。</p> <p>建設機械の稼働時間は、評価書の計画時間 24,069 時間に対して、18,065 時間でした。</p> <p>工事関連車両の台数は、評価書の計画台数 22,653 台に対して、12,783 台でした。</p>

大阪市長の意見	事業者の見解	履行状況
3 廃棄物・残土		
<p>施設の利用にあたっては、廃棄物の減量化、再資源化をより一層推進するため、百貨店・ホテルを含めた入居テナントに対してごみ減量や分別排出などについて周知・指導を継続的に行うこと。</p>	<p>廃棄物の減量化、再資源化をより一層推進するため、「5.9 廃棄物・残土」や「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、入居テナントに対し、廃棄物排出量の削減、リサイクル率向上のための取組みについて周知・指導を継続的に行う計画です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のところ施設の利用時期には至っていません。
4 地球環境		
<p>計画施設の詳細設計にあたっては、CO₂排出量の抑制の観点から設備計画について精査するとともに、運用面においても配慮し、関係業界の取組や最新の法令等を踏まえ、更なる排出抑制に努めること。</p>	<p>「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、計画施設の詳細設計にあたり、CO₂排出量の抑制の観点から設備計画について精査する他、運用面においても定期的な設備機器のメンテナンスによる高効率運転の維持や、温度設定、啓発活動等を行う計画です。</p> <p>国や自治体、民間レベルの自主的な行動計画(例えば関連団体の自主行動計画等)をもとに、地球温暖化防止に関する社会動向を把握し、排出抑制に努めます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・計画施設の詳細設計にあたっては、CO₂排出量の抑制の観点から設備計画について精査しておりますが、運用面の配慮については、現在のところ検討する時期には至っていません。
5 景観		
<p>建物の外装・色彩や効果的な植栽配置等の工夫により圧迫感を軽減すること。</p>	<p>景観については、「1.2.5 (5) 外観デザイン計画」や「第6章 環境の保全及び創造のための措置」に記載したとおり、高層に行くほど建物のボリュームを小さくすることや中間階にオープンスペースを配置しボリュームを分節すること、また、ガラスを使用したシンプルで透明感があり、色彩にも配慮した外観とすること等により、圧迫感を軽減する計画としています。</p> <p>今後、大阪市担当部局と協議を実施し、周辺環境や既存建物との調和を図る計画です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高層に行くほど建物のボリュームを小さくすることや中間階の屋外に広場を配置しボリュームを分節すること、また、ガラスを使用したシンプルで透明感があり、色彩にも配慮した外観とすること等により、圧迫感を軽減する計画としています。また、大阪市担当部局と協議を実施し、景観法及び大阪市都市景観条例にもとづき、「景観区域内における行為の届出書」を提出しました。