

(仮称) 吹田市立スタジアム建設事業
環境影響評価

事後調査報告書 (工事中)
(平成 25 年度～27 年度版)

平成 28 年 (2016 年) 6 月

吹 田 市
株式会社 ガンバ大阪

目 次

1	事業者の名称、代表者氏名及び主たる事務所の所在地	1
2	事業者の環境に対する取組方針	1
3	事業の名称及び内容	1
3.1	対象事業の名称	1
3.2	対象事業の実施場所	1
3.3	施設計画の概要	3
3.4	工事計画	6
3.5	施設の供用開始時期	6
4	当該事業における環境に対する取組方針	6
5	事後調査の内容	7
5.1	事後調査の目的	7
5.2	事後調査計画	7
6	事後調査の結果	8
6.1	建設機械等の稼働状況	8
6.2	建設機械等の稼働により発生する大気汚染物質による影響	13
6.3	建設機械等の稼働により発生する騒音・振動による影響	20
7	まとめ	24
7.1	大気汚染	24
7.2	騒音・振動	24
7.3	環境保全措置	24
8	当該事業における環境取組の実施状況	25
9	事後調査を委託した者の氏名及び住所	36

1. 事業者の名称、代表者氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称：吹田市

代表者氏名： 市長 後藤圭二

主たる事務所の所在地：大阪府吹田市泉町 1 丁目 3 番 40 号

事業者の名称：株式会社 ガンバ大阪

代表者氏名： 代表取締役 山内 隆司

主たる事務所の所在地：大阪府門真市大字門真 1006 番地

※吹田市立スタジアムについて、旧事業者であるスタジアム建設募金団体より、吹田市に所有者が変更となり、また、指定管理者としてガンバ大阪が指定されたため、平成 27 年 9 月 30 日に事業者の地位を承継した。

2. 事業者の環境に対する取組方針

旧事業者である募金団体は、本サッカースタジアムを建設することを目的として設立された団体である。建設するスタジアムについては、多様な方法で環境に配慮する「エコ・スタジアム」を目指し、自然エネルギーの活用や省エネルギー機器の採用など、様々な取組を行っていく計画としていた。

スタジアム完成後、事業者の地位を承継した吹田市及びガンバ大阪は、これらの取組内容を引き継いでいる。

3. 事業の名称及び内容

3.1 対象事業の名称

(仮称) 吹田市立スタジアム建設事業

3.2 対象事業の実施場所

吹田市千里万博公園 23 番 1 他 1 筆 (図 3-1 参照)

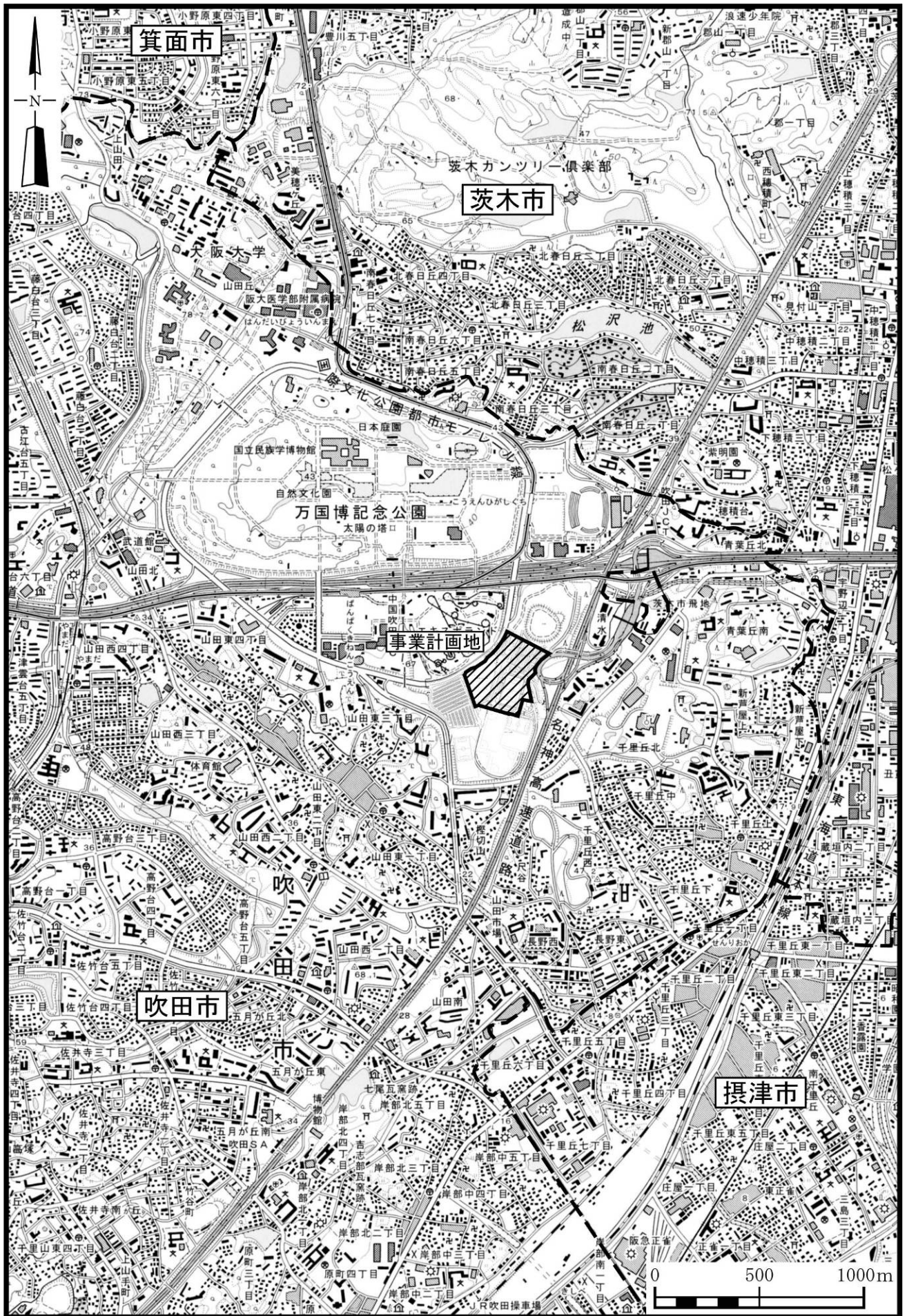


図 3-1 事業計画地の位置図

3.3 施設計画の概要

事業計画地内の土地利用計画は、表 3-1 に示すとおりである。

事業計画地は、従来、球技場、アメリカンフットボール場及び駐車場として使用されていた区域である。

本事業では、このうち球技場及び駐車場の部分にスタジアムを建設する。施設配置は図 3-2 に、スタジアムの概要は表 3-2 及び図 3-2 に示すとおりである。スタジアムは、建築面積約 28,000m²（グラウンド部分除く）、最高高さ約 42m、収容観客数約 40,000 人、一部屋根付きの天然芝グラウンドを計画しており、Jリーグの試合はもとより、国際試合の開催が可能な規模としている。スタジアムのメインゲートは西側とし、メインゲート前には広場を整備する。また、スタジアムの周囲の緑化に配慮し、周辺の緑地とも調和した、緑に包まれたスタジアムを目指す計画である。

表 3-1 土地利用計画

土地利用区分	現 況		将 来		備 考
	面積(m ²)	比率(%)	面積(m ²)	比率(%)	
建築物等	3,000	3.3	29,700	33.0	
駐車場	20,500	22.8	0	0.0	建物内駐車場除く
広場・通路・車路	20,700	23.0	24,500	27.2	
緑地	35,200	39.1	24,200	26.9	グラウンド含む
運動施設	10,600	11.8	11,600	12.9	
計	90,000	100.0	90,000	100.0	

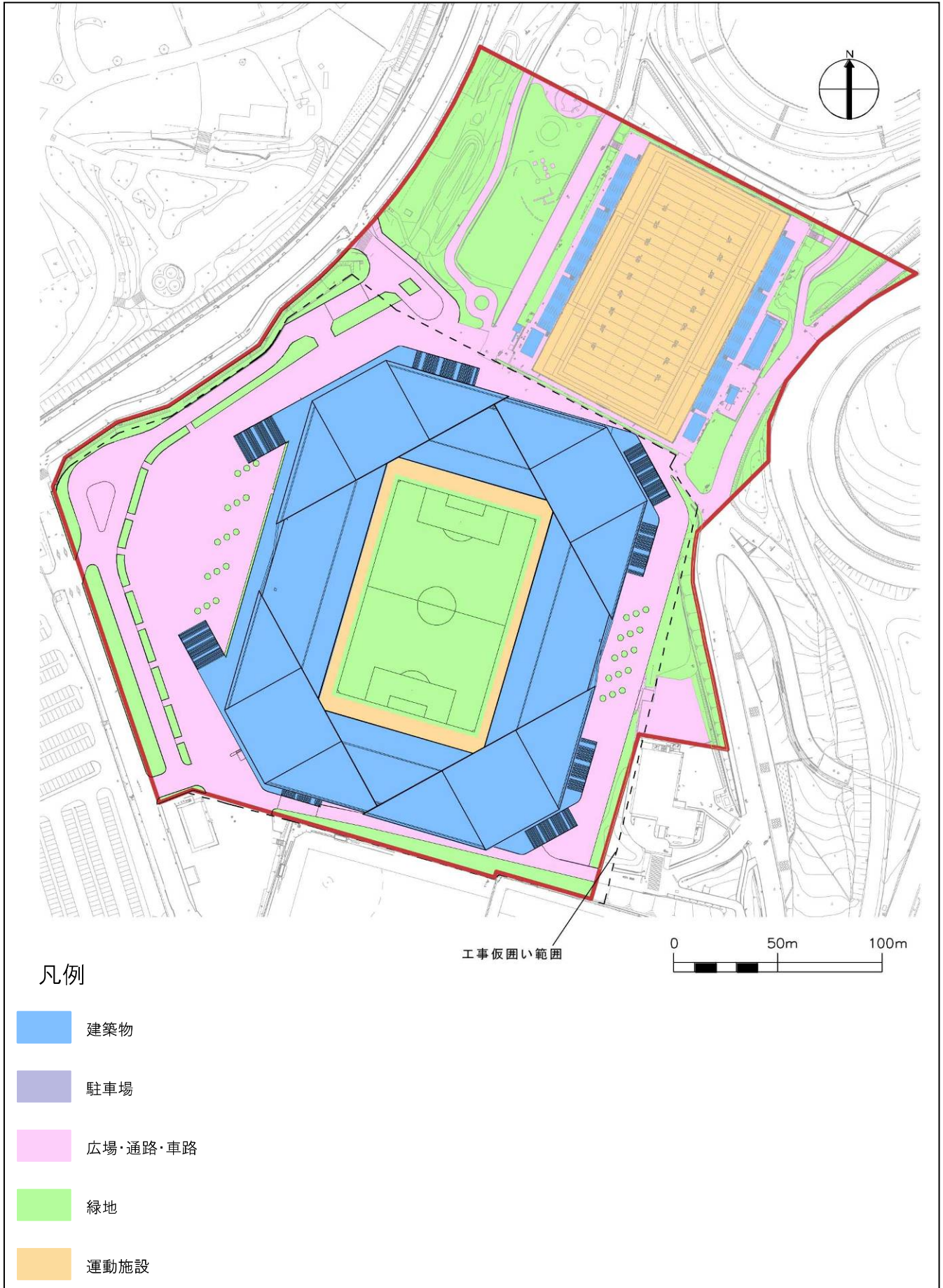
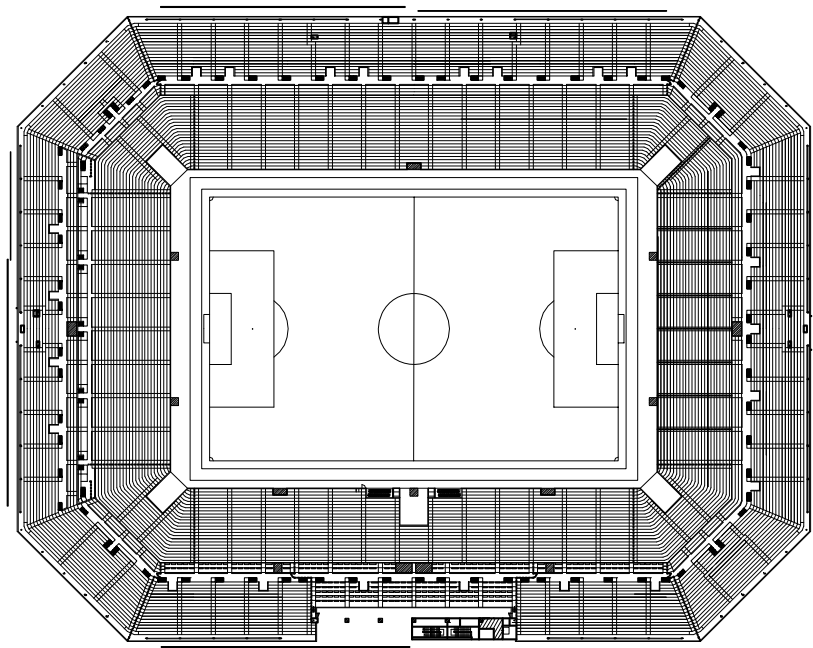


図 3-2 将来土地利用・施設配置計画図

表 3-2 スタジアム概要

建築面積	約 28,000m ² (グラウンド部分除く)
延床面積	約 74,000m ²
建物高さ	地上 6 階 (最高高さ: 約 42m)
構造	鉄筋コンクリート造、鉄骨造
主な用途	グラウンド、観客席、飲食店、物販店舗、事務所等
駐車台数	約 200 台

平面図



立面図

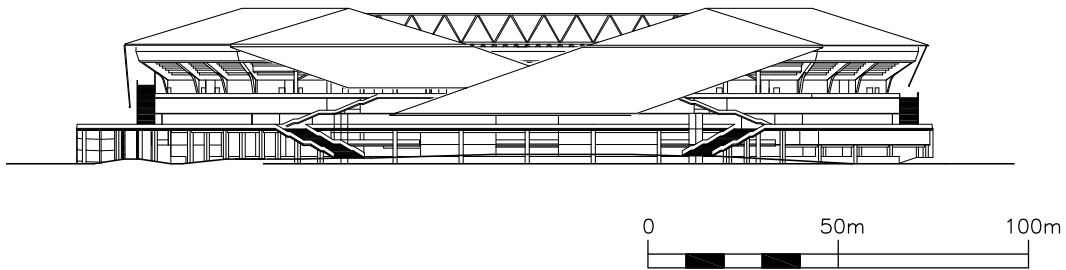


図 3-3 施設計画図

3.4 工事計画

本事業における工事工程は表 3-3 に示すとおりである。

最初に杭工事、基礎工事を行った後、躯体工事等を行い、その後、グラウンド工事等を行った。全体の工期は約 25 か月となり、平成 27 年 9 月 30 日に竣工した。

表 3-3 工事工程表

作業	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
準備工事		■	■	■	■																						
杭工事					■	■	■																				
基礎工事						■	■	■	■	■																	
観客席躯体工事										■	■	■	■	■	■	■											
鉄骨工事																	■	■	■	■	■	■	■				
屋根工事																					■	■	■	■			
仕上工事																							■	■	■	■	
グラウンド工事等																										■	■

3.5 施設の供用開始時期

平成 27 年 10 月より供用を開始した。

4. 当該事業における環境に対する取組方針

本スタジアムについては、多様な方法で環境に配慮する「エコ・スタジアム」を目指し、自然エネルギーの活用や省エネルギー機器の採用など、様々な取組を行っていく計画である。

なお、本スタジアムについては、完成後、スタジアム建設募金団体より、吹田市に所有者が変更となり、また、指定管理者としてガンバ大阪が指定された。吹田市及びガンバ大阪は、これらの取組内容を引き継いでいる。

5. 事後調査の内容

5.1 事後調査の目的

事後調査は、本事業に係る工事の着手後に、本事業の実施が環境に及ぼす影響を把握し、本事業の影響を検証するとともに、必要に応じて適切な環境保全措置を講じることなどにより、周辺地域の環境保全を図ることを目的とする。

5.2 事後調査計画

(1) 全体調査項目等

事後調査項目の対象とする調査項目等は、表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 事後調査の対象とする調査項目等

環境影響要因	調査項目	調査内容	調査実施期間	調査実施予定				
				平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	
工 事 中	建設機械 の稼働	大気汚染	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	工事期間中	○	○	○	—
		騒音・振動	建設作業騒音 ・振動	工事のピーク 時期 1回	—	○	—	—
存在 及び 供用 後	施設の供 用	廃棄物	種類別発生量、 リサイクル量	施設供用後 1年間	—	—	—	○
		騒音・振動	施設騒音・振動	施設供用後 (試合開催時)	—	—	—	○
		交通混雑	交通量等	施設供用後 (試合開催時)	—	—	—	○
		交通安全	歩行者通行量等	施設供用後 (試合開催時)	—	—	—	○

(2) 平成 25 年度～27 年度における事後調査内容

平成 25 年度～27 年度の工事中の事後調査の調査項目、調査範囲、調査時期及び調査方法は、表 5-2 に示すとおりである。

表 5-2 事後調査の内容（工事中）

調査・測定項目		調査範囲・地点	期間・時期	調査方法
大気汚染	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	事業計画地内	工事期間中	建設機械等の稼働 機種、台数、時間 の把握により排出 量を把握する。
騒音・振動	騒音レベル 振動レベル	事業計画地敷地境 界	工事のピーク時 期 1回	JIS等に定める測 定方法に基づき調 査する。

6. 事後調査の結果

6.1 建設機械等の稼働状況

平成 25 年度～27 年度に実施された工事で使用した建設機械の月当たりの延べ稼働台数及び工事関係車両の月当り延べ台数は、表 6-1 に示すとおりである。また、建設工事では表 6-2 に示す排ガス・騒音対策型の機械を使用している。なお、平成 25 年度に実施した主な工事は、準備工事、杭工事、基礎工事、平成 26 年度に実施した主な工事は、基礎工事、観客席躯体工事、鉄骨工事、屋根工事、平成 27 年度に実施した主な工事は鉄骨工事、屋根工事及び仕上げ工事であり、多少の工程の変動はあるものの、ほぼ予定通り進捗した。建設機械の主な稼働場所はスタジアム建設範囲である。

なお、環境影響評価の時点では、従来工法での工事計画としていたが、実際の施工においてはプレキャスト工法を積極的に採用することにより、建設機械の稼働台数を大幅に削減した。

※プレキャスト工法：建物の部材をあらかじめ工場で製造し、現場へ持ち込み組立てる工法。

表 6-1(1) 建設機械の月当たり延べ稼働台数

(台)

年月	平成 25 年										平成 26 年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
杭打機										37	55	10		102
発電機										37	60	92	80	269
クレーン										37	55	72	80	244
バックホウ							5	5	10	190	220	200	200	830
ブルドーザー										10	20	40	40	110
ローラー											10	10	20	
ダンプ										55	80	80	80	295
ポンプ車											10	10	20	
生コン車											100	100	200	
合計	0	0	0	0	0	5	5	10	366	490	614	600	2,090	

年月	平成 26 年										平成 27 年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
杭打機													0	
発電機	40	40	40	40		10	10	10	10	10	10	10	230	
クレーン	60	60	100	100	140	140	140	135	135	140	140	100	1,390	
バックホウ	150	115	30	30									325	
ブルドーザー	20	15	10	10									55	
ローラー	10	10	10	10									40	
ダンプ	50	35											85	
ポンプ車	10	8	8	5									31	
生コン車	200	160	210	150	50	50	50	50	50	50	50		1,070	
合計	540	443	408	345	190	200	200	195	195	200	200	110	3,226	

年月	平成 27 年										平成 28 年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
杭打機													0	
発電機													0	
クレーン	60	40	40										140	
バックホウ				45	45	10							100	
ブルドーザー													0	
ローラー													0	
ダンプ													0	
ポンプ車	10	10	10										30	
生コン車	30	30	30	10	5	2							107	
合計	100	80	80	55	50	12	0	0	0	0	0	0	377	

表 6-1(2) 工事関係車両の月当たり延べ台数

(台)

平成 25 年度	年月 項目	平成 25 年									平成 26 年			合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
	大型車						3		3	176	170	220	220	792
	通勤車両						15	15	15	184	187	213	311	940
	合 計	0	0	0	0	0	18	15	18	360	357	433	531	1,732
平成 26 年度	年月 項目	平成 26 年									平成 27 年			合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
	大型車	209	204	225	237	120	120	120	170	158	218	174	60	2,015
	通勤車両	1,250	1,250	1,250	1,250	1,860	1,980	1,920	1,860	1,920	2,160	2,070	2,280	21,050
	合 計	1,459	1,454	1,475	1,487	1,980	2,100	2,040	2,030	2,078	2,378	2,244	2,340	23,065
平成 27 年度	年月 項目	平成 27 年									平成 28 年			合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
	大型車	100	120	120	95	35	2							472
	通勤車両	2,500	2,500	2,500	2,500	1,250	750							12,000
	合 計	2,600	2,620	2,620	2,595	1,285	752	0	0	0	0	0	0	12,472

表 6-2 使用建設機械一覧

持込機械名	メーカー	製造年	対策		
			排ガス	騒音	
杭打機	—	三和機材	H20年	2次排ガス	低騒音型
杭打機	—	三和機材	H15年	2次排ガス	低騒音型
発電機	125KVA	日本車輛製造	H20年	三省対応	超低騒音型
発電機	60KVA	日本車輛製造	H20年	三省対応	超低騒音型
発電機	25KVA	日本車輛製造	H20年	三省対応	超低騒音型
クローラークレーン	600t	LIEBHERR	H26年	3次排ガス	低騒音型
クローラークレーン	450t	コベルコ	H17年	2次排ガス	低騒音型
クローラークレーン	350t	コベルコ	H24年	3次排ガス	超低騒音型
クローラークレーン	180t	コベルコ	H20年	2次排ガス	低騒音型
クローラークレーン	120t	コベルコ	H15年	2次排ガス	低騒音型
クローラークレーン	100t	コベルコ	H20年	2次排ガス	低騒音型
クローラークレーン	100 t	住友建機	H 6年	—	低騒音型
クローラークレーン	80t	住友建機	H10年	—	低騒音型
クローラークレーン	80t	コベルコ	H15年	2次排ガス	低騒音型
バックホウ	1.2m ³	コマツ	H25年	2次排ガス	低騒音型
バックホウ	0.7m ³	コマツ	H25年	2次排ガス	低騒音型
バックホウ	0.7m ³	コベルコ	H22年	2次排ガス	低騒音型
バックホウ	0.7m ³	コベルコ	H25年	2次排ガス	低騒音型
バックホウ	0.7m ³	日立建機	H25年	三省対応	超低騒音型
バックホウ	0.7m ³	日立建機	H22年	三省対応	超低騒音型
バックホウ	0.45m ³	日立建機	H25年	三省対応	超低騒音型
バックホウ	0.45m ³	コマツ	H25年	2次排ガス	低騒音型
バックホウ	0.25m ³	コマツ	H25年	2次排ガス	超低騒音型
バックホウ	0.15m ³	コマツ	H25年	2次排ガス	超低騒音型
ローラー	—	日立建機	H23年	2次排ガス	低騒音型

注) 排ガス対策のうち、「2次排ガス」は平成9年に定めた第2次基準値を満足する建設機械、「3次排ガス」は平成18年に定めた第3次基準値を満足する建設機械、「三省対応」は環境省、経済産業省、国土交通省の三省共管の「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」(平成17年)に基づく基準値(国土交通省の第3次基準値に該当)を満足する建設機械である。



バックホウ



バックホウ



バックホウ



バックホウ



ミニバックホウ



ミニバックホウ



クローラークレーン

6.2 建設機械等の稼働により発生する大気汚染物質による影響

(1) 大気汚染物質排出量の算定

平成 25 年度～27 年度における月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量は、表 6-3 に示すとおりである。また、「(仮称)吹田市立スタジアム建設事業 環境影響評価書」(平成 25 年 9 月、スタジアム建設募金団体)(以下、「評価書」という。)における大気汚染物質排出量を表 6-4 に示す。

月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量の最大値は、平成 25 年度は窒素酸化物(NO_x)が 727m^3_{N} 、浮遊粒子状物質(SPM)が 54.4kg、平成 26 年度は窒素酸化物(NO_x)が 429m^3_{N} 、浮遊粒子状物質(SPM)が 32.9kg、平成 27 年度は窒素酸化物(NO_x)が 153m^3_{N} 、浮遊粒子状物質(SPM)が 9.0kgであり、いずれも評価書における月別排出量の最大値(NO_x : 988m^3_{N} 、SPM: 66.4kg)を下回っている。また、年度の合計排出量は、平成 25 年度は窒素酸化物(NO_x)が $2,519\text{m}^3_{\text{N}}$ 、浮遊粒子状物質(SPM)が 193kg、平成 26 年度は窒素酸化物(NO_x)が $2,281\text{m}^3_{\text{N}}$ 、浮遊粒子状物質(SPM)が 154kg、平成 27 年度は窒素酸化物(NO_x)が 456m^3_{N} 、浮遊粒子状物質(SPM)が 31kgであり、いずれも評価書における 12 ヶ月間の排出量の最大値(NO_x : $9,893\text{m}^3_{\text{N}}$ 、SPM: 599kg)を大きく下回っている。

なお、排出量が評価書の予測値を下回った主な要因として、評価書では、従来工法での工事計画としていたが、実際の施工においてはプレキャスト工法を積極的に採用することにより、建設機械の稼働台数を大幅に削減できたことである。

表 6-3 月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量

平成 25 年度	項目	単位	平成 25 年										平成 26 年			合計
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
	NO_x	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{月}$	0	0	0	0	0	5	6	23	547	727	628	583	2,519	
	SPM	kg/月	0	0	0	0	0	0.4	0.5	1.3	40.8	54.4	49.4	45.9	193	
平成 26 年度	項目	単位	平成 26 年										平成 27 年			合計
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
	NO_x	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{月}$	429	351	323	306	287	292	292	310	310	338	292	176	2,281	
	SPM	kg/月	32.9	26.8	21.8	20.8	16.8	17.3	17.3	18.4	18.4	20.1	17.4	10.6	154	
平成 27 年度	項目	単位	平成 27 年										平成 28 年			合計
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
	NO_x	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{月}$	153	90	90	55	54	14	0	0	0	0	0	0	456	
	SPM	kg/月	9.0	5.3	5.3	4.8	4.8	1.3	0	0	0	0	0	0	31	

表 6-4(1) 評価書における月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量

項目	単位	着工後月数											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NOx	m ³ _N /月	479	286	286	286	885	988	104	963	963	848	848	848
SPM	kg/月	40.3	25.6	25.6	25.6	56.1	66.4	10.3	60.6	60.6	49.7	49.7	49.7
項目	単位	着工後月数											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
NOx	m ³ _N /月	848	849	849	800	766	655	655	659	658	164	181	37
SPM	kg/月	49.7	49.8	49.8	46.6	44.6	38.2	38.2	38.7	38.6	9.9	10.9	2.5
項目	単位	着工後月数											
		25	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NOx	m ³ _N /月	37	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SPM	kg/月	2.5	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 6-4(2) 評価書における連続する 12 ヶ月間の大気汚染物質排出量

項目	単位	着工後月数									
		1~12	2~13	3~14	4~15	5~16	6~17	7~18	8~19	9~20	10~21
NOx	m ³ _N /年	7,784	8,153	8,716	9,279	9,793	9,675	9,342	9,893	9,588	9,283
SPM	kg/年	520	530	554	578	599	588	559	587	565	543
項目	単位	着工後月数									
		11~22	12~23	13~24	14~25	15~26	—	—	—	—	—
NOx	m ³ _N /年	8,599	7,933	7,122	6,311	5,499	—	—	—	—	—
SPM	kg/年	504	465	418	370	323	—	—	—	—	—

(2) 周辺住居地域等における濃度

平成 25 年度～27 年度における建設機械等からの大気汚染物質排出量から、周辺住居地域等における最大着地濃度地点での濃度を算出し、評価書における予測結果及び評価目標値との比較を行った。なお、発生源の位置、気象条件、バックグラウンド濃度等の予測条件は評価書と同じとし、大気汚染物質排出量のみを今回の排出量として算出を行った。評価書における予測手順は図 6-1 に示すとおりである。

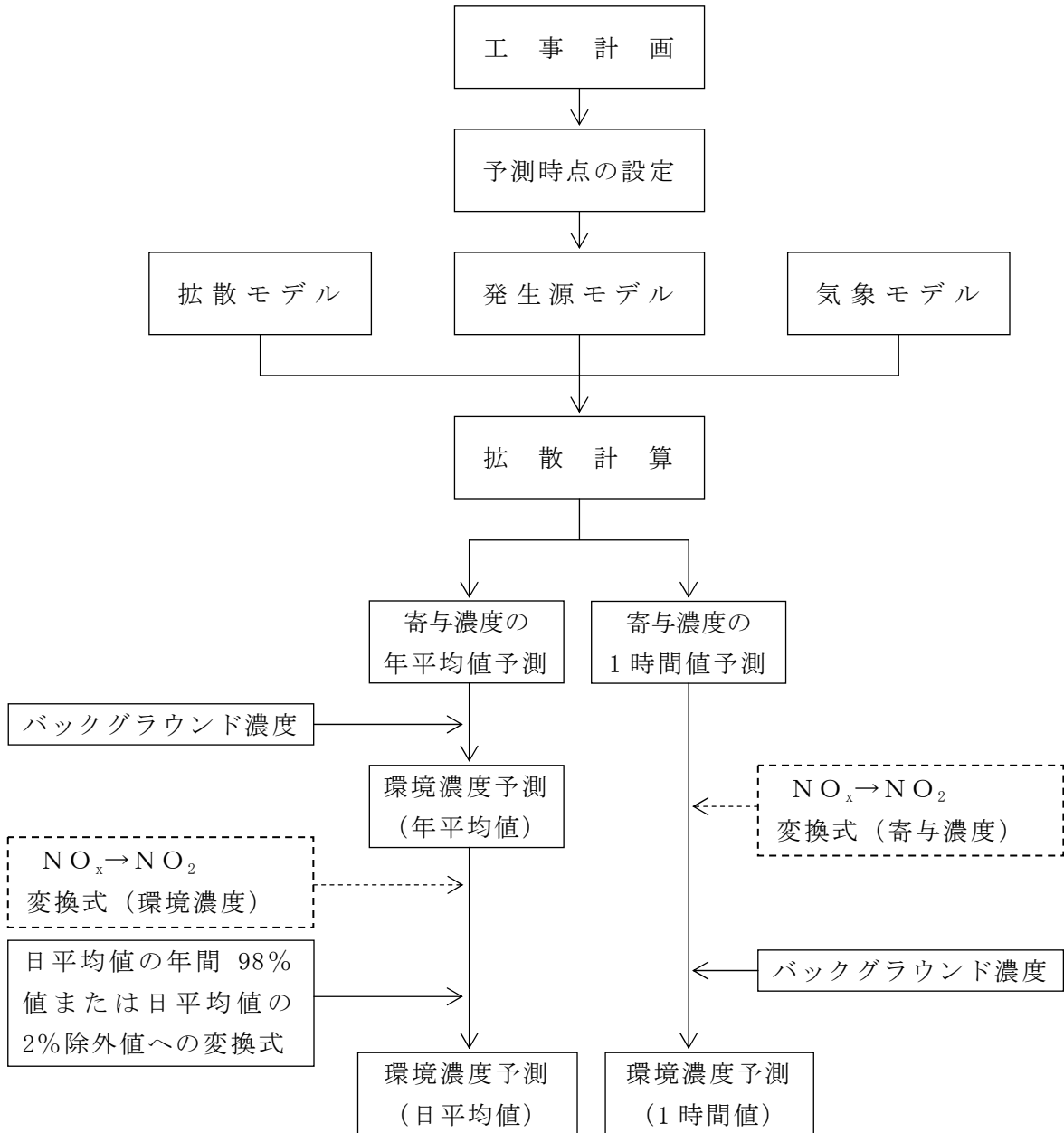


図 6-1 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測手順（評価書）

平成 25 年度～27 年度における建設機械等からの大気汚染物質排出量から、周辺住居地域等における最大着地濃度地点での濃度を算出した結果は、表 6-5、表 6-6 に示すとおりである。

大気汚染物質排出量が評価書における排出量を下回っていることから、建設機械等による寄与濃度も評価書における予測結果を下回っており、二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値等についても、評価書における予測結果と同等もしくはこれを下回る結果となっている。

表 6-5(1) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
環境基準値との比較（二酸化窒素：年平均値）

対象時期	窒素酸化物 (NO _x) 年平均値			二酸化窒素 (NO ₂)		吹田市の 目標値	環境基準値
	周辺住居地域等における建設機械等による寄与濃度の最大着地濃度 (ppm) ①	将来バックグラウンド濃度 (ppm) ②	環境濃度 (ppm) (=①+②)	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)		
平成 25 年度	0.0008 (0.0033)	0.026	0.0268 (0.0293)	0.0196 (0.0210)	0.040 (0.043)	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm 以下である こと	1 時間値の 1 日 平均値が 0.04～ 0.06ppm のゾー ン内またはそれ 以下であること
平成 26 年度	0.0008 (0.0033)	0.026	0.0268 (0.0293)	0.0196 (0.0210)	0.040 (0.043)		
平成 27 年度	0.0002 (0.0033)	0.026	0.0262 (0.0293)	0.0192 (0.0210)	0.040 (0.043)		

注) () 内の数値は、評価書における工事最盛期での予測結果である。

表 6-5(2) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
環境基準値との比較（浮遊粒子状物質：年平均値）

対象時期	浮遊粒子状物質 (SPM) 年平均値			日平均値の 2% 除外値 (mg/m ³)	環境基準値 ・ 吹田市の目標値
	周辺住居地域等における建設機械等による寄与濃度の最大着地濃度 (mg/m ³) ①	将来バックグラウンド濃度 (mg/m ³) ②	環境濃度 (mg/m ³) (=①+②)		
平成 25 年度	0.0001 (0.0002)	0.018	0.0181 (0.0182)	0.049 (0.049)	1 時間値の 1 日平均値 が 0.10 mg/m ³ 以下で あること
平成 26 年度	0.0001 (0.0002)	0.018	0.0181 (0.0182)	0.049 (0.049)	
平成 27 年度	0.0000 (0.0002)	0.018	0.0180 (0.0182)	0.049 (0.049)	

注) () 内の数値は、評価書における工事最盛期での予測結果である。

表 6-6(1) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
短期暴露の指針値との比較（二酸化窒素：1時間値）

対象時期	二酸化窒素（NO ₂ ）1時間値			短期暴露の指針値 ・ 吹田市の目標値
	周辺住居地域等における建設機械等による寄与濃度の最大着地濃度（ppm） ①	将来バックグラウンド濃度（ppm） ②	環境濃度（ppm） （=①+②）	
平成25年度	0.046 (0.063)	0.018	0.064 (0.081)	1時間値暴露として 0.1～0.2ppm以下であること
平成26年度	0.027 (0.063)	0.018	0.045 (0.081)	
平成27年度	0.010 (0.063)	0.018	0.028 (0.081)	

注）（ ）内の数値は、評価書における工事最盛期での予測結果である。

表 6-6(2) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
環境基準値との比較（浮遊粒子状物質：1時間値）

対象時期	浮遊粒子状物質（SPM）1時間値			環境基準値 ・ 吹田市の目標値
	周辺住居地域等における建設機械等による寄与濃度の最大着地濃度（mg/m ³ ） ①	将来バックグラウンド濃度（mg/m ³ ） ②	環境濃度（mg/m ³ ） （=①+②）	
平成25年度	0.006 (0.007)	0.018	0.024 (0.025)	1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること
平成26年度	0.003 (0.007)	0.018	0.021 (0.025)	
平成27年度	0.001 (0.007)	0.018	0.019 (0.025)	

注）（ ）内の数値は、評価書における工事最盛期での予測結果である。

(3) 近接事業との複合影響

事業計画地の北西側において、平成26年2月より（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業（以下、「エキスポ跡地事業」という。）に係る工事が実施されている。このエキスポ跡地事業については、「（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業に係る環境影響評価書」（平成25年12月、三井不動産株式会社）（以下、「エキスポ跡地評価書」という。）が吹田市に提出されており、その中で、本事業をエキスポ跡地事業に対する「近接事業」と位置づけ、工事中の大気汚染に関する本事業との複合影響について予測評価を行っている。

本事業から見ても、エキスポ跡地事業は近接事業に該当すると考えられること、エキスポ跡地事業についても平成25年度～27年度の事後調査が行われていることから、両者で情報交換を行い、両事業の複合影響についても確認を行った。

本事業の影響に、エキスポ跡地事業による影響を加えた場合の濃度を表 6-7、表 6-8 に示す。

建設機械等による寄与濃度は両事業とも評価書、エキスポ跡地評価書における予測結果を下回っており、二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値等についても、同等もしくはこれを下回る結果となっている。

表 6-7(1) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
環境基準値との比較（二酸化窒素：年平均値）

対象 時期	窒素酸化物（NO _x ）年平均値				二酸化窒素（NO ₂ ）		吹田市の 目標値	環境基準値
	本事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (ppm) ①	エキスポ跡地 事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (ppm) ②	将来バック グラウンド 濃度 (ppm) ③	環境濃度 (ppm) (=①+②+③)	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98% 値 (ppm)		
平成 25 年度	0.0008 (0.0033)	0.0003 (0.0063)	0.026	0.0271 (0.0356)	0.0197 (0.0247)	0.040 (0.049)	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04ppm 以下である こと	1 時間値の 1 日 平均値が 0.04～ 0.06ppm のゾー ン内またはそれ 以下であること
平成 26 年度	0.0008 (0.0033)	0.0047 (0.0063)	0.026	0.0315 (0.0356)	0.0223 (0.0247)	0.045 (0.049)		
平成 27 年度	0.0002 (0.0033)	0.0018 (0.0063)	0.026	0.0280 (0.0356)	0.0203 (0.0247)	0.041 (0.049)		

注) 1. () 内の数値は、評価書またはエキスポ跡地評価書における工事最盛期での予測結果である。

2. エキスポ跡地事業による寄与濃度の最大着地濃度は、エキスポ跡地事業の事業者からの提供値である。

表 6-7(2) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
環境基準値との比較（浮遊粒子状物質：年平均値）

対象 時期	浮遊粒子状物質（SPM）年平均値				日平均値の 2% 除外値 (mg/m ³)	環境基準値 ・ 吹田市の目標値
	本事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (mg/m ³) ①	エキスポ跡地 事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (mg/m ³) ②	将来バック グラウンド 濃度 (mg/m ³) ③	環境濃度 (mg/m ³) (=①+②+③)		
平成 25 年度	0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0004)	0.018	0.0181 (0.0186)	0.049 (0.049)	1 時間値の 1 日平均値 が 0.10 mg/m ³ 以下で あること
平成 26 年度	0.0001 (0.0002)	0.0003 (0.0004)	0.018	0.0184 (0.0186)	0.049 (0.049)	
平成 27 年度	0.0000 (0.0002)	0.0001 (0.0004)	0.018	0.0181 (0.0186)	0.049 (0.049)	

注) 1. () 内の数値は、評価書またはエキスポ跡地評価書における工事最盛期での予測結果である。

2. エキスポ跡地事業による寄与濃度の最大着地濃度は、エキスポ跡地事業の事業者からの提供値である。

表 6-8(1) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
短期暴露の指針値との比較（二酸化窒素：1時間値）

対象 時期	二酸化窒素（NO ₂ ）1時間値				短期暴露の指針値 ・ 吹田市の目標値
	本事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (ppm) ①	エキスポ跡地 事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (ppm) ②	将来バック グラウンド 濃度 (ppm) ③	環境濃度 (ppm) (=①+②+③)	
平成 25年度	0.046 (0.063)	0.018 (0.086)	0.018	0.082 (0.167)	1時間値暴露として 0.1~0.2ppm以下であること
平成 26年度	0.027 (0.063)	0.072 (0.086)	0.018	0.117 (0.167)	
平成 27年度	0.010 (0.063)	0.030 (0.086)	0.018	0.058 (0.167)	

注) 1. () 内の数値は、評価書またはエキスポ跡地評価書における工事最盛期での予測結果である。
2. エキスポ跡地事業による寄与濃度の最大着地濃度は、エキスポ跡地事業の事業者からの提供値である。

表 6-8(2) 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果と
環境基準値との比較（浮遊粒子状物質：1時間値）

対象 時期	浮遊粒子状物質（SPM）1時間値				環境基準値 ・ 吹田市の目標値
	本事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (mg/m ³) ①	エキスポ跡地 事業による 寄与濃度の 最大着地濃度 (mg/m ³) ②	将来バック グラウンド 濃度 (mg/m ³) ③	環境濃度 (mg/m ³) (=①+②+③)	
平成 25年度	0.006 (0.007)	0.002 (0.008)	0.018	0.026 (0.033)	1時間値が0.20mg/m ³ 以下で あること
平成 26年度	0.003 (0.007)	0.006 (0.008)	0.018	0.027 (0.033)	
平成 27年度	0.001 (0.007)	0.003 (0.008)	0.018	0.022 (0.033)	

注) 1. () 内の数値は、評価書またはエキスポ跡地評価書における工事最盛期での予測結果である。
2. エキスポ跡地事業による寄与濃度の最大着地濃度は、エキスポ跡地事業の事業者からの提供値である。

(4) 評価

建設機械等の稼働により発生する大気汚染物質による影響については、月別の大気汚染物質排出量及び各年度の合計排出量は、いずれも評価書における予測値を下回っており、それに伴い周辺地域での濃度も評価書における予測結果と同等もしくはこれを下回っている。また、近接事業であるエキスポ跡地事業との複合影響についても、エキスポ跡地評価書における予測結果と同等もしくはこれを下回っている。

以上のことから、本事業による影響は評価書における予測の範囲内となっており、特に問題はないと考えられる。

6.3 建設機械等の稼働により発生する騒音・振動による影響

(1) 現地調査の内容

建設機械等の稼働による騒音・振動の影響が最も大きくなると考えられる、工事のピーク時期に、事業計画地敷地境界の1地点において、騒音・振動の調査を行った。

① 現地調査期間

平成 26 年 7 月 7 日（月） 8 時～19 時

② 調査項目

建設作業騒音・振動

③ 調査内容

騒音調査は表 6-9 に示す内容で実施した。

表 6-9 騒音調査内容

調査・測定項目	調査地点	期間・時期	調査手法
騒音レベルの 90%レンジ上端値 (L_{A5})	事業計画地敷地境界 1 地点 (事業計画地北東)	工事のピーク 時期	JIS Z8731 「環境騒音の表示・測定方法」 に準拠 測定高 1.2m 作業時間 (8:00～19:00) につい て、毎正時から 10 分間測定
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 作業時間 (8:00～19:00) につい て、毎正時から 10 分間測定

④ 調査地点

騒音調査時の工事実施状況、建設機械稼働位置及び騒音の調査地点は、表 6-10、図 6-2 に示すとおりである。

表 6-10 工事の実施状況（平成 26 年 7 月 7 日）

稼働機械	種類	台数	対策の指定
	バックホウ	6 台	排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型
	バックホウ	4 台	排出ガス対策型（第 2 次）・超低騒音型
	クレーン	10 台	排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型
	クレーン	1 台	排出ガス対策型（三省対応）・低騒音型
	ローラー	1 台	排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型
	発電機	8 台	排出ガス対策型（三省対応）・超低騒音型
	ブルドーザー	2 台	—
作業状況	<p>平成 26 年 7 月 7 日</p> <p>工事実施時間 8:00～17:00（休憩 12:00～13:00） 建設機械の稼働開始は 8:30</p> <p>〈作業内容〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削工事：バックホウ（排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型）5 台 ：バックホウ（排出ガス対策型（第 2 次）・超低騒音型）2 台 ：ブルドーザー 1 台 ・地下躯体工事：クレーン（排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型）4 台 ：ブルドーザー 1 台 ：ローラー（排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型）1 台 ：バックホウ（排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型）1 台 ：バックホウ（排出ガス対策型（第 2 次）・超低騒音型）2 台 ：発電機（排出ガス対策型（三省対応）・超低騒音型）4 台 ・地上躯体工事：クレーン（排出ガス対策型（第 2 次）・低騒音型）6 台 ：クレーン（排出ガス対策型（三省対応）・低騒音型）1 台 ：発電機（排出ガス対策型（三省対応）・超低騒音型）4 台 ・大型車両の延べ出入り台数：ポンプ車 1 台、生コン車 10 台 		
状況写真			
	地下躯体工事	地上躯体工事	

- 凡例
- バックホウ
 - △ クレーン
 - ★ ローラー
 - ブルドーザー
 - ▲ 発電機

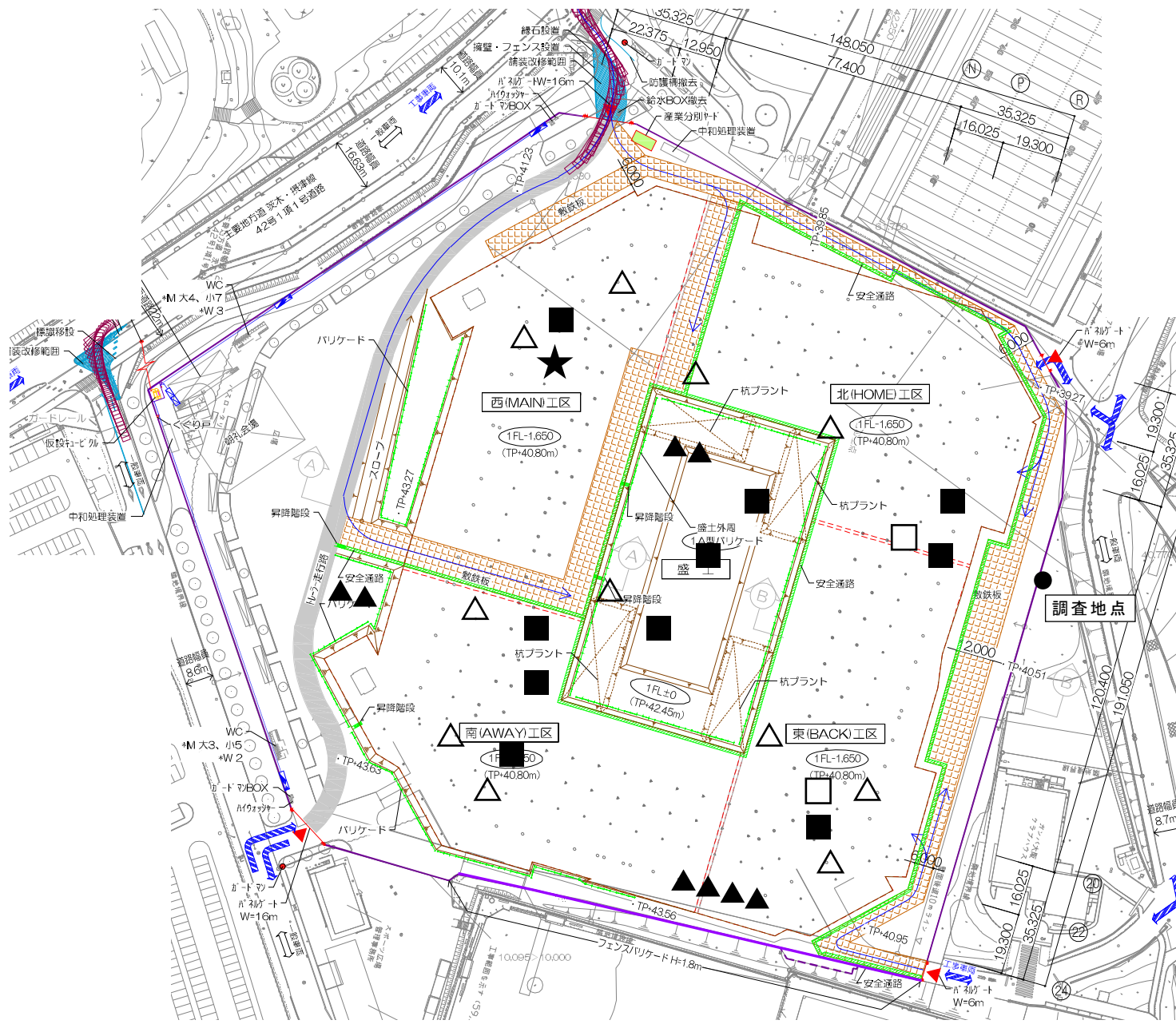


図 6-2 騒音調査地点図

(2) 調査結果

騒音・振動の調査結果は、表 6-11 に示すとおりである。

調査の結果、工事実施時間（8:00～19:00）における騒音レベルは 50～66 デシベルであり、全ての時間において環境影響評価における工事最盛期の騒音予測値 73 デシベル及び特定建設作業に係る騒音の規制基準値 85 デシベルを下回っていた。

また、工事実施時間（8:00～19:00）における振動レベルは 47～68 デシベルであり、全ての時間において環境影響評価における工事最盛期の振動予測値 68 デシベル及び特定建設作業に係る振動の規制基準値 75 デシベルを下回っていた。

表 6-11 騒音・振動調査結果

区 分		騒音レベルの 90%レンジ上端値 (L_{A5})	振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})
調 査 結 果	8 時 台	60	34
	9 時 台	61	47
	10 時 台	62	46
	11 時 台	62	40
	12 時 台	60	37
	13 時 台	63	49
	14 時 台	61	39
	15 時 台	60	37
	16 時 台	59	38
	17 時 台	61	38
	18 時 台	61	35
	最 大	63	49
	最 小	59	34
環境影響評価における 工事最盛期の予測値		73	68
特定建設作業に係る 規制基準値		85	75

(3) 評価

建設機械等の稼働により発生する騒音・振動による影響については、工事ピーク時の事業計画地敷地境界における調査結果は、騒音・振動いずれについても評価書における予測値及び特定建設作業に係る規制基準値を下回っている。

以上のことから、本事業による影響は評価書における予測の範囲内となっており、特に問題はないと考えられる。

7. まとめ

7.1 大気汚染

(1) 建設機械等の稼働による影響

建設機械等の稼働により発生する大気汚染物質排出量は、評価書における予測値を下回っており、それに伴い周辺地域での濃度も評価書における予測結果と同等もしくはこれを下回っている。また、近接事業であるエキスポ跡地事業との複合影響についても、エキスポ跡地評価書における予測結果と同等もしくはこれを下回っている。

なお、排出量が評価書の予測値を下回った主な要因として、評価書では、従来工法での工事計画としていたが、実際の施工においてはプレキャスト工法を積極的に採用することにより、建設機械の稼働台数を大幅に削減できたことである。

以上のことから、本事業による影響は評価書における予測の範囲内となっており、特に問題はないと考えられる。

7.2 騒音・振動

(1) 建設機械等の稼働による影響

工事ピーク時の事業計画地敷地境界における調査結果は、騒音・振動いずれについても評価書における予測値及び特定建設作業に係る規制基準値を下回っている。

以上のことから、本事業による影響は評価書における予測の範囲内となっており、特に問題はないと考えられる。

7.3 環境保全措置

環境保全措置の実施状況は、次項に示すとおりであり、工事による環境への影響の低減に努めた。

8. 当該事業における環境取組の実施状況

平成 27 年度までに実施した環境取組の実施状況は、表 8-1、表 8-2 に示すとおりである。

表 8-1(1) 環境取組の実施状況（工事中その1）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
■ 大気汚染や騒音などの公害を防止します。		
建設機械		
1	掘削に使用するバックホウや発電機などに低騒音型を使用する。	掘削に使用するバックホウや発電機などに低騒音型を使用した。（表 6-2 参照）
2	低燃費型バックホウの使用を励行するが、調達台数に限りがあるため、部分的な使用となる。	極力低燃費型バックホウを使用するよう努めた。（表 6-2 参照）
3	低燃費運転講習会の開催、啓蒙看板の設置により、アイドリングストップを励行し排出ガスを低減する。	作業所への受け入れ教育などにおいて、アイドリングストップ等の環境配慮運転を励行し、排出ガスを低減した。
4	低燃費運転講習会を開催し、運転者への教育を行う。	作業所への受け入れ教育などにおいて、低燃費運転について、運転者への教育を行った。
5	工事車両運行の平準化など工程調整を密に行い、効率的な重機配置、車両運行管理を行う。	日々の工事打合せにより搬入日、台数、時間の調整を密に行い、効率的な重機配置と車両運行管理を実施した。
6	工事車両運行の平準化など工程調整を密に行い、効率的な重機配置、車両運行管理を行う。	日々の工事打合せにより搬入日、台数、時間の調整を密に行い、効率的な重機配置と車両運行管理を実施した。
7	機械類は持ちこみ時の点検、月例点検、日常点検を行い、適切に整備する。	機械類の持ち込み時の点検と持ち込み許可証の発行、日常点検、月例点検を実施した。また、定期的な電気専門業者による電動工具の一斉点検を実施した。
8	複数ルートを設定し、工事用車両の分散化を図る。	複数ルートを設定し、工事用車両の分散化を図った。
工事関連車両		
9	工事に関連する全協力会社に、燃費、排ガス性能のよい車両を使用するよう、指示、指導を行う。	工事に関連する全協力会社に、燃費、排ガス性能のよい車両を使用するよう、安全衛生協議会などの事業主が参加する会議体などで指示、指導を実施し、使用の促進を図った。
10	全協力会社への指示、指導を確実に実施し、流入車規制を遵守する。	安全衛生協議会などの事業主が参加する会議体などで全協力会社への指示、指導を確実に実施し、流入車規制を遵守した。
11	車両運転席に工事用車両で有る旨、表示を行う。	当作業所の工事車両表示を発行し、車両運転席に工事用車両で有る旨、表示することを指導し、実施した。
12	コンクリートの打設など、連続して車両を運行する必要がある工事を除き、車両集中時間、通学時間帯を避ける車両運行計画を推進する。	コンクリートの打設など、連続して車両を運行する必要がある工事を除き、日々の工事打合せにより搬入日、台数、時間の調整を密に行い、車両集中時間、通学時間帯を避ける適切な車両運行管理を実施した。
13	搬入においては、積載重量、荷姿を確認の上、車両台数が少なくなるよう計画する。	搬入計画においては、積載重量、荷姿を確認の上、車両台数が少なくなるよう日々の工事打合せにより搬入日、台数、時間の調整を密に行い、効率的な車両運行管理を実施した。
14	全協力会社へ公共交通機関の利用の奨励等を確実に実施し、車両台数を抑制する。	安全衛生協議会などの事業主が参加する会議体などで、全協力会社へ公共交通機関の利用の奨励等を実施した。

表 8-1(2) 環境取組の実施状況（工事中その2）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
15	新規入場時にダンプトラック運転手への教育、指導を実施し、騒音・振動・土砂飛散を防止する。	新規工事参入時にダンプトラック運転手への教育、指導を実施し、騒音・振動・土砂飛散を防止した。
16	工事車両ゲートに、タイヤ洗浄機（ハイウォッシャー）を設置し、タイヤ洗いを実施することで周辺への土砂粉塵飛散を防止する。	工事車両ゲートに、タイヤ洗浄機（ハイウォッシャー）を設置し、タイヤ洗いを実施することで周辺への土砂粉塵飛散防止を実施した。（図 8-1 参照）
17	作業所内に、PH処理装置を設置し、洗浄水の中性化を行い、水質汚濁に配慮する。	作業所内に、PH処理装置を設置し、工事排水の中性化を実施し、水質汚濁に配慮した。（図 8-1 参照）
18	全協力会社への指示、指導を確実に実施する。搬入車両の時間調整を日々行い、時間通りの車両運行により、待機車両をなくす。	全協力会社への指示、指導を確実に実施した。日々の工事打合せにより搬入日、台数、時間の調整を密に行い、工事関連車両を場外に待機させなかった。
19	クラクションの使用は必要最小限とするよう、全協力会社への指示、指導を確実に実施する。	クラクションの使用は必要最小限とするよう、全協力会社への指示、指導を確実に実施した。
20	低燃費運転講習会の開催、啓蒙看板の設置により、アイドリングストップを奨励し、排出ガスを低減する。	安全衛生協議会などの事業主が参加する会議体などで、アイドリングストップを奨励し、排出ガスを低減するよう、指示、指導を実施した。
21	低燃費運転講習会を開催し、運転者への教育を行う。	安全衛生協議会などの事業主が参加する会議体などで低燃費運転講習会を開催し、運転者への教育を行うよう指示、指導を実施して、環境に配慮した運転を行った。
工事方法 ＜騒音・振動等＞		
22	建設地の周囲には、仮囲い鋼板（高さ 3.0m）を設置し、遮音に配慮する。	建設地の周囲には、仮囲い鋼板（高さ 3.0m）を設置し、遮音に配慮した。（図 8-1 参照）
23	作業員への、騒音、振動低減教育を、新規入場時に実施し、資材の落下等を防止する。	新規入場者教育の際に、作業員への、騒音、振動低減教育を実施し、資材の落下等を防止した。
24	振動や打撃による杭施工法は採用しない。	プレボーリング根固め杭工法を採用することで、低振動・低騒音での施工を実施した。
25	特定建設作業は、法、府条例を遵守し、騒音や振動を伴う作業は、近隣に配慮した時間帯に行う。	特定建設作業は、法、府条例を徹底遵守し、騒音や振動を伴う作業は、近隣に配慮した時間帯に実施した。
＜粉じん・アスベスト＞		
26	場内車両走行ルートに適宜散水を行い、粉塵の発生を抑制する。	場内車両走行ルートに適宜散水とスイーパー（大型掃除機）の使用により、粉塵の発生を抑制した。
27	土砂を長期間放置するなど、砂埃が発生する可能性がある場合には、シート養生を行う。	土砂を長期間存置させる法面にはブルーシートで養生し、砂塵発生を抑制した。
28	既存建築物の解体に際し、アスベスト調査を行い、含有の場合は、所定の手続きを行う。	解体工事实施に先立って、アスベスト調査を実施し、含有の有無を確実に確認した。その結果、既存建物におけるアスベストの含有はなかった。
29	既存建物にアスベストの含有がある場合は、解体時に飛散防止措置を行う。	解体工事实施に先立って、アスベスト調査を実施し、含有の有無を確実に確認した。その結果、既存建物におけるアスベストの含有はなかった。

表 8-1(3) 環境取組の実施状況（工事中その3）

取組内容		実施状況（平成28年3月現在）
＜水質汚濁・土壌汚染・地盤沈下＞		
30	仮囲い足元には巾木を設置し、濁水、土砂の場外への流出を防止する。敷地境界が斜面地である場合には、手前に排水溝を設置する。	仮囲い足元には巾木を設置し、濁水、土砂の場外への流出を防止した。敷地境界が斜面地である場合には、手前に排水溝を設置し、濁水、土砂の流出を防止した。（図8-1参照）
31	揮発性塗料の容器保管、洗浄に対する作業員への教育、指導を徹底する。	揮発性塗料の容器保管、洗浄に対する作業員への教育、指導を徹底した。
32	土地の形質変更届けに必要となる土壌調査を行政との協議に基づき実施する。	土地の形質変更届けに必要となる土壌調査を行政との協議に基づき実施し、汚染物質は確認されなかった。
33	工法選定の際に、土壌、地下水を汚染しない工法であることを確認の上、決定する。	地盤改良ではなく、杭工法を採用した。
34	周辺の地盤沈下が起こらない工事計画とする。	周辺の地盤沈下が起こらないよう、埋戻し時には十分な締固めを実施した。
＜悪臭・廃棄物＞		
35	アスファルトの臭気対策として熔融温度管理を実施する。	アスファルトの熔融温度管理を実施した。
36	現地での廃棄物の焼却は行わない。	現地での廃棄物の焼却は禁止した。
37	既存建築物の解体に際し、有害廃棄物の状況を調査し、存在する場合は、適切な処置を行う。	既存建築物の解体前に内部調査を行い、有害廃棄物がないことを確認した。
38	日々の清掃を実施する。	日々の清掃を実施した。
39	工事中においては「悪臭防止法」に定める悪臭物質を使用しない。	工事中は「悪臭防止法」に定める悪臭物質を使用しなかった。
■地域の安全安心に貢献します。		
40	近隣協議の上、安全誘導を行う。	近隣協議の上、安全誘導を実施した。
41	車両運行ルート、安全遵守事項を記載した、車両運行教育を新規入場時に実施し、交通安全に配慮する。	安全衛生協議会などの事業主が参加する会議体などで、車両運行ルート、安全遵守事項を記載した車両運行教育を新規入場時に実施し、交通安全に配慮した。
42	入口は、パネルゲートとし、夜間、休日は施錠する。	入口は、パネルゲートとし、夜間、休日は施錠して侵入対策を講じた。
43	仮囲いに、防犯灯の設置をするなど、防犯活動に貢献する。	仮囲いに、防犯灯を設置し、防犯活動に貢献した。（図8-1参照）
■環境に配慮した製品及び工法を採用します。		
省エネルギー		
44	エネルギー効率の良い機器を導入し、工事中に使用する燃料、電気等の消費を抑える。	エネルギー効率の良い機器を導入するよう指示し、工事中に使用する燃料、電気等の消費を抑えた。
省資源		
45	建物基礎レベルを調整するとともに、掘削土については、場内での埋め戻し土として利用し、残土の発生を防止する。	建物基礎レベルを調整するとともに、本事業の建設発生土は、多くを場内での埋め戻し土として利用し、一部は（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業の造成土として利用するなど、両方で連携して残土の発生を抑制した。

表 8-1(4) 環境取組の実施状況（工事中その4）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
46	材料の無梱包搬入を推進する。	材料の無梱包搬入を推進した。
47	「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・リサイクルについて適正な措置を講じる。	「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・リサイクルについて適正な措置を講じた。
48	再利用や再資源化に配慮した建設資材を選定する。	再利用や再資源化に配慮した建設資材を選定した。
49	環境に配慮した製品として、再生資源を利用したインターロッキングを使用する。また、それ以外にもバイオマス等再生資源の採用を検討する。	環境に配慮した製品として、吹田市の灰溶融スラグ入りインターロッキングを使用した。また、エコマーク製品のタイルカーペットや再生木ウッドデッキなど再生資源を利用した製品を採用した。
■快適な環境づくりに貢献します。		
景観		
50	仮囲いは、白の安全鋼板とし、部分的に緑を配置するなど、景観面に配慮する。	仮囲いは、白の安全鋼板とし、部分的にゆるキャラを表示して、地域環境に溶け込んだ施設を整備した。また場内菜園を仮囲い際に設置し、その部分は透明仮囲いとして周辺通行者から見えるようにした。（図 8-1 参照）
51	工事関係者用の仮設トイレは仮囲いの中に設置し、一般者から見えない位置とする。	工事関係者用の仮設トイレは仮囲いの中に設置し、一般者から見えない位置とした。
周辺の環境美化		
52	新規入場時に、作業員への指導を実施し、ポイ捨てを防止する。工事周辺は、日常清掃を実施する。	新規入場時に、作業員への指導を実施し、ポイ捨てを防止した。また、作業所周辺は、日常清掃を実施した。
53	建設資材等は、日々整理整頓を行う。	日々の作業終了時には持場まわりの整理整頓を実施した。
動物、植物、生態系		
54	工事の影響が周辺緑地に及ばないようにし、現在の環境を維持する。	粉塵飛散を防止するため、日々スーパータイプの掃除機の走行を実施し、工事の影響が周辺緑地に及ばないようにし、現在の環境を維持した。
人と自然とのふれあいの場		
55	工事区域の周辺には、必要に応じてフェンス等の設置を行い、周辺住民の安全を図る。	建設地の周囲には仮囲い鋼板（高さ 3.0m）を設置し、周辺住民の安全を図った。（図 8-1 参照）
■地域との調和を図ります。		
工事説明・苦情対応		
56	近隣説明会中で、工事概要、作業工程などの説明を実施し、近隣住民の理解を得る。	近隣説明会において、工事概要、作業工程などの説明を実施した。また、仮囲いに工事写真を掲示し、主な工事内容の進捗状況について広く情報を開示した。
57	近隣説明会時に、連絡窓口を説明するとともに、仮囲いに連絡先を記載する。また、苦情が発生した際には、真摯に対応する。	近隣説明会時に、連絡窓口を説明するとともに、仮囲いに連絡先を記載した。また、苦情が発生した際には、真摯に対応した。

表 8-1(5) 環境取組の実施状況（工事中その5）

取組内容		実施状況（平成28年3月現在）
周辺の事業者との調整		
58	<p>本事業計画地から概ね 500m以内の周辺地域における周辺事業が 4 件確認されたが、そのうち、「（仮称）吹田市清水計画」、「吹田徳洲会病院整備計画」については、工事期間が重複しないこと、「（仮称）吹田千里丘計画」については工事車両の通行ルートが重ならないことから、工事の複合的な環境影響はないと考えられる。事業本事業計画地の近隣で計画されている「（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業」については、工事実施期間が重複する場合は、工事内容等の調整に努めることとする。</p>	<p>「（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業」との工事実施期間が重複するため、工事内容等の調整を実施した。</p> <p>（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業の解体工事で発生したコンクリートガラを、本事業の再生砕石として利用することや、本事業の残土を（仮称）エキスポランド跡地複合施設開発事業の造成土として利用するなど、両者で連携して環境負荷の低減に取り組んだ。</p>
文化財		
59	<p>事業計画地は、周知の埋蔵文化財包蔵地ではないが、建設工事中に、事業計画地において埋蔵文化財が確認された場合には、文化財保護法に基づき手続きを行い、吹田市教育委員会等と協議を行い、文化財の保護に努める。</p>	<p>建設工事中に、埋蔵文化財は確認されなかった。</p>

表 8-2(1) 環境取組の実施状況（施設・設備等その1）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
■地球温暖化対策を行います。		
1	大阪府建築物の環境配慮制度に基づき届出を実施する。その中で「CASBEE-新築（簡易版）」による評価を行い、最高ランクのSを目指す。	大阪府建築物の環境配慮制度に基づき届出を実施し、その中で「CASBEE-新築（簡易版）」による評価を行い、最高ランクのSを取得した。
2	空調設備は、高効率機器を採用する。照明は、LED器具または、Hf 蛍光灯ランプ＋初期照度補正機能付を採用する。	空調設備は高効率機器（UXP3 シリーズ）を 30 台設置した。照明はLED器具または、Hf 蛍光灯ランプ＋初期照度補正機能付を 3,614 台設置した。高効率ガス給湯器eco-ジョーズ 50 号を 16 台設置した。節水型衛生器具を採用した。
3	屋根部分にソーラーパネル 500kWを設置する。太陽熱を利用した温水器を採用する。外灯に風力発電内蔵の照明を採用する。	屋根部分にソーラーパネル 500kWを設置した。太陽熱を利用した温水器 0.45m ³ （パネル 8 枚）を設置した。外灯に風力発電内蔵の照明を 1 台設置した。
4	全熱交換器を採用し、空調負荷を低減する。	空調設備は全熱交換器を採用し、空調負荷を低減した。
5	空調機器の冷媒配管は最短ルートを計画し、極力継ぎ手部分を少なくするよう配慮する。	空調機器の冷媒配管は最短ルートを計画し、極力継ぎ手部分を少なくするよう配慮した。
6	断熱性能向上のために、一部のガラスにLow-e複層ガラスを採用する。グラウンド部分への自然通風を確保し、芝の光合成による省CO ₂ を促進する。	断熱性能向上のために、一部のガラスにLow-e複層ガラスを採用した。グラウンド部分への自然通風を確保し、芝の光合成による省CO ₂ を促進した。
7	構造躯体は、水セメント比の小さな耐久性の高いコンクリートを採用する。屋根鉄骨は、溶融亜鉛メッキ仕上又は耐候性塗装により耐久性を向上する。	構造躯体は、水セメント比の小さな耐久性の高いコンクリートを採用した。屋根鉄骨は、溶融亜鉛メッキ仕上又は耐候性塗装により耐久性を向上した。
8	型枠材には、プラスチック型枠を採用する。仕上材は、エコマーク製品や再生木などをできるだけ採用する。	型枠材には、高耐久の合板を採用し、転用を図った。仕上材には、吹田市の灰溶融スラグ入りインターロッキングを使用した。また、エコマーク製品のタイルカーペットや再生木ウッドデッキなど再生資源を利用した製品を採用した。
9	基礎構造用コンクリートに対して高炉セメントを採用する。	仕上材に、吹田市の灰溶融スラグ入りインターロッキングを採用した。なお、基礎構造部は、プレキャスト化を図ったため、通常、大規模躯体に使用する高炉セメントは採用しないこととなった。
10	ナイター用の照明についても、高効率化などの取組を検討する。	ナイター用の照明についても、LED照明を採用し、高効率化を図った。
11	太陽光パネルの設置については、今後詳細な施設計画を設計する上で、性能向上が見込めれば、可能な限り、現計画以上の発電容量の設置を検討する。	太陽光パネルの設置については、詳細な施設計画、設備の性能を踏まえ検討し、計画通り 500kWを設置した。
12	散水などに雨水を利用する。	散水などに雨水を利用する設備を設けた。

表 8-2(2) 環境取組の実施状況（施設・設備等その2）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
13	広場については、高木を分散配置することにより木陰を創出するなど、蓄熱を避け、地表面温度を下げる計画とする。	広場については、蓄熱を避け、地表面温度を下げるため、高木を分散配置することにより木陰を創出した。
14	グラウンドは天然芝とし、適宜散水を行う。	グラウンドは天然芝とし、適宜散水を行える設備を設けた。
15	仮設のドライ型ミスト装置の設置など、夏場の来場者に対して熱ストレスの緩和の取組を検討する。	今後の運用の中で、仮設のドライ型ミスト装置の設置など、夏場の来場者に対して熱ストレスの緩和の取組を検討する。
16	観客輸送用のバスについては必要なバスや運行頻度を確保するとともに、環境配慮型車両（HVや天然ガス）の導入を交通事業者と協議する。	JR茨木駅へのバスについて、臨時バスとして必要な運行頻度を確保している。さらなるバス路線の設定や環境配慮型車両（HVや天然ガス）の導入については、引き続き交通事業者と協議中。
17	関係車両については、EV、HV車などの最新エコカーの利用を関係者に対して推奨する。	関係事業者の選定において、通勤はできるだけ公共交通機関の利用するようを求めている。また、EV、HV車などの最新エコカーの利用を関係者に対して推奨している。
18	近接事業との連携により実施した、スマートコミュニティの取組に関する実現可能性調査（平成 24 年度スマートコミュニティ構想普及支援事業）の結果も参考にして、近接事業と連携し、先進的なエネルギー利用計画について検討する。	近接事業との連携により実施した、スマートコミュニティの取組に関する実現可能性調査（平成 24 年度スマートコミュニティ構想普及支援事業）の結果を参考にして、近接事業との連携により一括受電設備を設けた。
■自然環境を保全し、みどりを確保します。		
19	事業計画地の既存樹木の調査を行い、既存樹種に即した植栽計画とし、動植物の生育環境に配慮する。	事業計画地の既存樹木の調査を行い、既存樹種に即した植栽計画とし、動植物の生育環境に配慮した。
20	既存表土を適切に保管し、植栽用として利用する。	地形改変予定の場所で既存表土の保管を計画していたが、計画の見直しにより、地形改変は実施しないこととなった。
21	既存緑地とできるだけ連続する植栽計画とし、生物の生息空間の保全に努める。	既存緑地とできるだけ連続する植栽計画とし、生物の生息空間の保全に努めた。
22	低層部分に、壁面緑化を採用する。	今後の運用の中で低層部分に壁面緑化を行う予定である。
23	法面には、吹付け播種や地被類により面的な広がりのある緑化方法を採用する。	改変を予定していた法面は、既存地形と樹木を保存することに変更したため、開発による法面は生じなかった。
24	高木にケヤキ、アラカシ、エノキ、アキニレなど、低木にミカン科の樹種などを採用し、周辺の自然環境を復元するという観点に加え、生物多様性にも配慮した植栽計画とする。	周辺の自然環境を復元するという観点に加え、生物多様性にも配慮し、高木にケヤキ、アラカシ、エノキ、アキニレなど、低木にミカン科の樹種などを採用した。
25	昆虫類が利用する吸蜜植物及び食樹、食草による緑化に努める。	昆虫類が利用する吸蜜植物及び食樹、食草による緑化に努めた。

表 8-2(3) 環境取組の実施状況（施設・設備等その3）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
26	緑化にあたっては、周辺の万博公園の緑地と連続した緑地を創出できるよう努めるとともに、広場には高木を分散配置するなど避難計画等も踏まえて、可能な限り植栽する。	緑化にあたっては、周辺の万博公園の緑地と連続した緑地を創出できるよう努めるとともに、広場には高木を分散配置するなど避難計画等も踏まえて、可能な限り植栽した。
27	周辺の生物に配慮した樹種の選定に努める。	周辺の生物に配慮した樹種の選定に努めた。
28	植栽については、将来的に周辺の緑地と調和し、広範囲の樹林地として一体化するように配慮することにより、地域住民の身近な自然空間となるよう努める。	植栽については、周辺の万博公園の緑地と連続した緑地を創出できるよう、また、将来的に周辺と調和し、広範囲の樹林地として一体化するように配慮することにより、地域住民の身近な自然空間となるよう努めた。
■水循環を確保します。		
29	雨水を地下貯留槽に貯め、トイレの洗浄水などの中水利用を実施する。	雨水を地下貯留槽に貯め、トイレの洗浄水などの中水利用できる設備を導入した。
30	吹田市開発事業の手續きに関する条例に基づき、雨水流出抑制を実施する。	吹田市開発事業の手續きに関する条例に基づき、雨水抑制槽（1,300 トン）を設置した。
31	オープンスペースには、透水性インターロッキングブロック舗装を採用する。	オープンスペースには、透水性インターロッキングブロック舗装（7,888 ㎡）を採用した。
■地域の生活環境を保全します。		
大気・騒音・振動等		
32	空調室外機は低騒音・低振動型を採用し、設置場所を慎重に検討し、騒音規制法及び振動規制法を遵守する。	空調室外機は低騒音・低振動型を採用し、設置場所を慎重に検討した。騒音規制法及び振動規制法を遵守し、騒音・振動対策を図った。
33	廃棄物置場はスタジアムの 1 階に室として設置し、悪臭を外に出さない。試合開催時の歓声に対しては、屋根の設置や、外壁をサッシ等でふさぐことで対応する。	廃棄物置場はスタジアムの 1 階に室として設置し、悪臭を外に出さないようにした。試合開催時の歓声に対しては、屋根の設置や、外壁をサッシ等でふさぐことで対応した。
34	反射ガラス等は採用しない。太陽光パネルは反射光が問題にならない角度に設置する。	反射ガラス等は採用しなかった。太陽光パネルは反射光が問題にならない角度に設置した。
35	施設関連車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等の適正な運転について、周知する。	施設管理業者選定にあたっては、通勤はできるだけ公共交通機関の利用するようを求めている。また、施設関連車両の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等の適正な運転を求めている。
36	空調設備等について、定期的に点検・整備を行う。	空調設備等について、定期的に点検・整備を実施している。
37	塗料は水性塗料のみを採用する。	塗料は水性塗料のみを採用した。
38	供用時においては「悪臭防止法」に定める悪臭物質を使用しない。	供用時においては「悪臭防止法」に定める悪臭物質を使用しない。
39	スタジアムは一部屋根付きとする。さらに試合開催時にはスタジアム外壁の開口部を閉鎖するなどの対策を講じる。	スタジアムは一部屋根付きとした。さらに試合開催時にはスタジアム外壁の開口部を閉鎖するなどの対策を講じる。
40	建物構造に配慮し、外部への振動の影響が小さくなるような計画とする。	建物構造に配慮し、外部への振動の影響が小さくなるように配慮した。

表 8-2(4) 環境取組の実施状況（施設・設備等その4）

取組内容		実施状況（平成 28 年 3 月現在）
41	指向性の高いスピーカーを使用して、設置場所や向きについて配慮する。	指向性の高いスピーカーを使用して、設置場所や向きについて配慮した。
42	応援に使用できる楽器の制限、使用時間の制限などの観戦ルールについては、ホームページでの事前告知と試合当日の場内放送及び電光掲示板を用い、観客への周知・徹底に努める。	応援に使用できる楽器の制限、使用時間の制限などの観戦ルールについては、ホームページでの事前告知と試合当日の場内放送及び電光掲示板を用い、観客への周知・徹底を実施している。
廃棄物等		
43	施設からの廃棄物については、リサイクルボックスの設置等により、廃棄物の減量や分別排出などの周知徹底を行い、再資源化に努める。	施設からの廃棄物については、リサイクルボックスの設置等により、廃棄物の減量や分別排出などの周知徹底を行い、再資源化に努めている。
44	飲食店・物販店舗についても、廃棄物発生量の抑制の呼びかけを行う。	飲食店・物販店舗についても、共通カップの利用など、廃棄物発生量の抑制に協力いただける業者を選定している。また、廃棄物発生量の抑制の呼びかけについて継続的に行っていく。
45	食品トレー等の分別の容易な統一規格品の導入や、リサイクル可能な食器やリユース食器等の導入に取り組む。	共通カップの導入に協力いただける業者を選定した。なお、その他の統一規格品の導入や、リサイクル可能な食器やリユース食器等の導入については、引き続き検討中。
中高層建築物（高さ 10 メートルを超える建築物）		
46	建築基準法に基づき日影図を作成することで規制規準を遵守する。	建築基準法に基づき日影図を作成することで規制規準を遵守した。
47	机上調査、テレビ受信状況調査を実施し、必要な場合は事前に対策を実施する。	机上調査、テレビ受信状況調査を実施した。その結果、対応が必要な建物はなかった。
48	電波障害が生じた場合は適切な対応を実施する。	電波障害が生じた場合は適切な対応を実施する。
■景観まちづくりに貢献します。		
49	万博公園内のスポーツ・レクリエーションエリアの風致に即した緑化やランドスケープデザインによる景観形成を実施する。	万博公園内のスポーツ・レクリエーションエリアの風致に即した緑化やランドスケープデザインによる景観形成を実施した。
50	万博公園内のスポーツ・レクリエーションエリアの中心となる建築物として類別、地域別景観まちづくり計画の目標と方針に基づく計画とする。	万博公園内のスポーツ・レクリエーションエリアの中心となる建築物として類別、地域別景観まちづくり計画の目標と方針に基づく計画とした。
51	景観形成地区の指定について今後協議する。	景観形成地区の指定について協議した。
52	景観形成基準を遵守し、景観まちづくりを推進するために建築物及びその周辺整備内容について関係各課と協議する。	景観まちづくりを推進するために建築物及びその周辺整備内容について関係各課と協議し、景観形成基準を遵守した。
53	屋外広告物を掲出する場合は、基準に基づき、関係各課と協議し、計画する。	屋外広告物についての掲出は未定であるが、掲出にあたっては関係各課と協議し、計画する。
54	樹木を可能な範囲で分散配置させ、かつ高木の本数を増やし、バスロータリー周りの樹木とスタジアムの樹木が連続し、スタジアムと緑地が一体的に感じられるように配慮する。	樹木を可能な範囲で分散配置させ、かつ高木の本数を増やし、バスロータリー周りの樹木とスタジアムの樹木が連続し、スタジアムと緑地が一体的に感じられるように配慮した。

表 8-2(5) 環境取組の実施状況（施設・設備等その5）

取組内容		実施状況（平成28年3月現在）
■安心安全のまちづくりに貢献します。		
55	計画地内では歩車分離を実現し、試合開催日には利用者だけでなく周辺交通の渋滞緩和を可能な限り実現する動線計画とする。	計画地内では歩車分離を実現し、試合開催日には利用者だけでなく周辺交通の渋滞緩和を可能な限り実現する動線計画とした。
56	防災拠点としての利用・施設整備については、吹田市と協議の上、可能な範囲で対応する。	防災拠点としての利用・施設整備については、吹田市と協議の上、備蓄倉庫を設置した。
57	試合開催時及び通常時共に全館監視カメラによる機械監視を採用する。 ・監視装置をスタジアム防災センターとクラブハウス事務所に設置する。	試合開催時及び通常時共に全館監視カメラによる機械監視を設置した。 ・監視設備の主装置を防災センターに設置。モニターとパソコンを運営本部・警察本部に設置して監視できるようにした。
交通		
58	周辺の交通状況を考慮し、自動車（自家用車等）の来場台数を現状以下とする計画である。そのため、観客用の駐車場はすべて予約制とし、来場台数を制限する。予約駐車場は万博公園の駐車場において確保する。	周辺の交通状況を考慮し、自動車（自家用車等）の来場台数を現状以下とする計画とした。来場台数を抑制するため、観客用の駐車場はすべて予約制とし、予約駐車場は万博公園の駐車場において確保している。なお、新たな観客用駐車場の建設は行わなかった。
59	公共交通機関の利用を促進するため、快適に公共交通機関を利用出来るよう、モノレールの増便、必要なバス台数の確保及び利便性の高いバス路線の設定、公共交通機関利用者への割引・特典の付与等について、交通事業者などと協議・検討を行い、実施していく。	公共交通機関の利用を促進するため、快適に公共交通機関を利用出来るよう、モノレールの増便を実現し、また一日乗車券を導入している。バスについては、JR茨木駅へのバスについて、臨時バスとして必要な運行頻度を確保している。さらなるバス路線の設定や公共交通機関利用者への割引・特典の付与等については、引き続き交通事業者と協議中。
60	観客数が多い場合、特に退場時（帰宅時）において、スタジアム周辺での快適・安全な通行を確保するため、交通整理員を配置することはもとより、スタジアムからの退場時間をコントロールし、順次退場するなどの対策についても検討・実施する。 歩行者を安全かつ快適に誘導するために観客数以外に、天候や勝敗などの影響も考慮した対応区分の基準を明確に定め、区分ごとの対応を定量的かつ具体的に示した歩行者誘導マニュアルを作成し、また、継続的に改善していく。	観客数が多い場合、特に退場時（帰宅時）において、スタジアム周辺での快適・安全な通行を確保するため、交通整理員の配置、出口での退場コントロール等の対策を実施している。順次退場するなどの対策については、実際の状況を確認し、検討していく。 歩行者を安全かつ快適に誘導するための歩行者誘導マニュアルを作成し、運用しており、実際の状況を確認し、継続的に改善していく。
61	交通計画については、今後も更なる交通混雑の緩和及び交通安全の確保を目指し、道路管理者、交通事業者、地権者、吹田市、大阪府、計画地近傍の大規模複合施設開発事業者などの関係機関と十分協議を行い、公共交通の輸送力増加、道路整備などの課題解決を目指していく。	交通計画については、今後も更なる交通混雑の緩和及び交通安全の確保を目指し、道路管理者、交通事業者、地権者、吹田市、大阪府、計画地近傍の大規模複合施設開発事業者などの関係機関と「関係者連絡会」等を開催し、公共交通の輸送力増加、道路整備などの課題解決を目指して協議中。

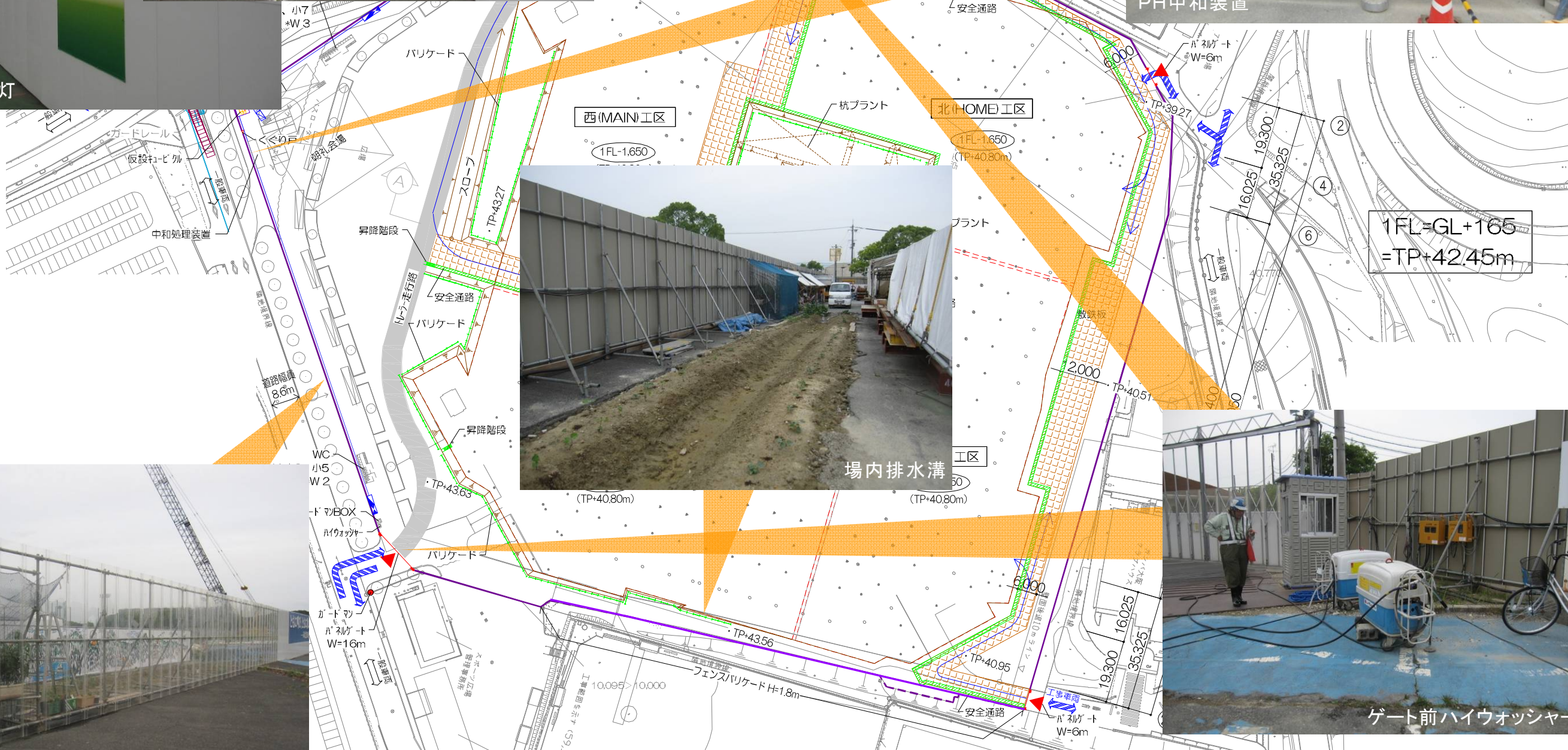
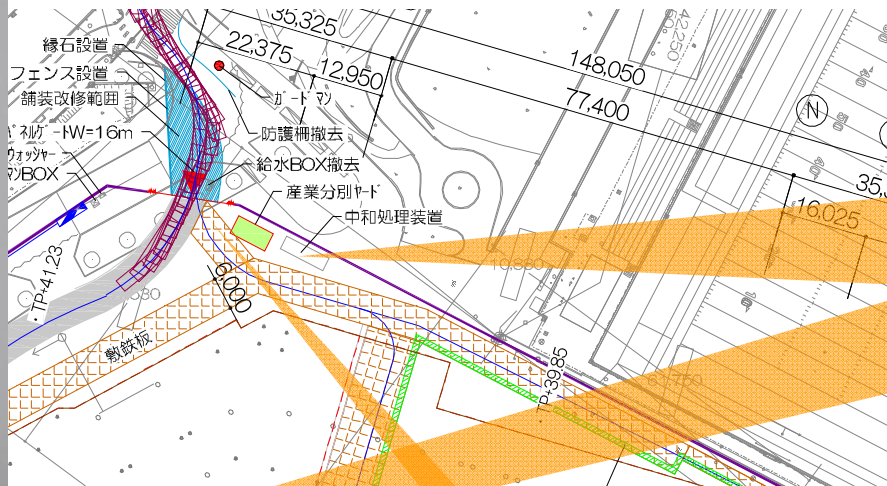


図 8-1 環境取組の実施状況

9. 事後監視を委託した者の氏名及び住所

委託先の名称：株式会社 環境総合テクノス

代表者の氏名：代表取締役社長 中山 崇

委託先の所在地：大阪府中央区安土町1丁目3番5号