

大阪駅北地区先行開発区域 A 地区開発事業
大阪駅北地区先行開発区域 B 地区開発事業

事後調査報告書

(平成 22 年 4 月～平成 23 年 3 月)

平成 23 年 6 月

エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社
大阪駅北地区開発特定目的会社
積水ハウス株式会社
ナレッジ・キャピタル開発特定目的会社
ノースアセット特定目的会社
阪急電鉄株式会社
三菱地所株式会社

目 次

1. 対象事業の名称、事業者の氏名及び住所	1
1. 1 大阪駅北地区先行開発区域A地区開発事業について	1
1. 2 大阪駅北地区先行開発区域B地区開発事業について	2
2. 対象事業の概要	3
2. 1 対象事業を実施した区域	3
2. 2 対象事業の概要	3
3. 対象事業の実施状況	6
4. 事後調査項目及び手法	8
5. 事後調査結果及び評価	10
5. 1 建設機械・工事関係車両の稼働の状況	10
5. 2 建設機械の稼働に伴う騒音・振動	25
5. 3 廃棄物・残土	29
6. 環境保全措置の履行状況	32
7. 市長意見及びその履行状況	36

1. 対象事業の名称、事業者の氏名及び住所

1. 1 大阪駅北地区先行開発区域A地区開発事業について

対象事業の名称：大阪駅北地区先行開発区域A地区開発事業
(以下、「A地区事業」という。)

事業者の氏名及び住所

名 称：エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社

代表者：代表取締役 三ツ村 正規

住 所：東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号

名 称：大阪駅北地区開発特定目的会社

代表者：取締役 安藤 隆夫

住 所：東京都千代田区神田神保町一丁目 11 番地 さくら総合事務所内

名 称：積水ハウス株式会社

代表者：代表取締役 阿部 俊則

住 所：大阪市北区大淀中一丁目 1 番 88 号

名 称：ノースアセット特定目的会社

代表者：取締役 新田 浩二郎

住 所：東京都港区港南二丁目 15 番 2 号

名 称：阪急電鉄株式会社

代表者：代表取締役 角 和夫

住 所：大阪府池田市栄町 1 番 1 号

名 称：三菱地所株式会社

代表者：取締役社長 杉山 博孝

住 所：東京都千代田区大手町一丁目 6 番 1 号

(※下線は、A B 共通の事業者)

1. 2 大阪駅北地区先行開発区域B地区開発事業について

対象事業の名称：大阪駅北地区先行開発区域B地区開発事業
(以下、「B地区事業」という。)

事業者の氏名及び住所

名 称：エヌ・ティ・ティ都市開発株式会社

代表者：代表取締役 三ツ村 正規

住 所：東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号

名 称：大阪駅北地区開発特定目的会社

代表者：取締役 安藤 隆夫

住 所：東京都千代田区神田神保町一丁目 11 番地 さくら総合事務所内

名 称：積水ハウス株式会社

代表者：代表取締役 阿部 俊則

住 所：大阪市北区大淀中一丁目 1 番 88 号

名 称：ナレッジ・キャピタル開発特定目的会社

代表者：取締役 安藤 隆夫

住 所：東京都千代田区神田神保町一丁目 11 番地 さくら総合事務所内

名 称：ノースアセット特定目的会社

代表者：取締役 新田 浩二郎

住 所：東京都港区港南二丁目 15 番 2 号

名 称：阪急電鉄株式会社

代表者：代表取締役 角 和夫

住 所：大阪府池田市栄町 1 番 1 号

名 称：三菱地所株式会社

代表者：取締役社長 杉山 博孝

住 所：東京都千代田区大手町一丁目 6 番 1 号

(※下線は、A B 共通の事業者)

2. 対象事業の概要

2. 1 対象事業を実施した区域

大阪市北区大深町地内（図 2-1 参照）

2. 2 施設計画の概要

A 地区事業及び B 地区事業における施設配置平面及び立面図は図 2-2(1)、(2)に、主要な計画施設の規模は表 2-1 に示すとおりである。

A 地区事業においては、建築面積約 8,600 m²の中層部の上に、壁面を後退させた高層部が乗った形の、地上 38 階、地下 3 階の建物を建設し、主に事務所、店舗などとして使用する計画である。

B 地区事業では、建築面積約 15,700 m²の中層部の上に、南北に 2 本の高層部が乗った形の、南側の高層棟が地上 38 階、北側の高層棟が地上 33 階、地下 3 階の建物を建設し、主に事務所、店舗、ホテル、住宅などとして使用する計画である。

なお、大阪市の「大阪駅北地区まちづくり基本計画」において、事業計画地の西側の道路及び A 地区・B 地区間の道路は、それぞれ「シンボル軸」及び「にぎわい軸」と位置づけられており、これらの沿道には植栽を施すなど、大阪駅前の新たなシンボルにふさわしい都市景観の形成を図る計画である。また、B 地区北側部分には、水辺や緑地を主とした多目的広場（自然軸）を整備する計画である。なお、都市計画の条件としてあげられている、A 地区と JR 大阪駅北ビルを結ぶ立体多目的屋内通路及び A 地区と地区外（芝田 1 丁目交差点方面）を結ぶ歩行者用立体通路については、現時点では着工時期等は未決定である。

また、その他の土地区画整理事業区域内の施設としては、事業計画地北西側に高層マンションが建設予定であり、また、大阪北口広場にも 2 階建の建物が設置される予定である。

駐車場については、すべて地下駐車場で、A 地区事業において約 410 台、B 地区事業において約 600 台を設置する計画であり、これらの駐車場は地下 3 階に設置する地下車路による相互接続により効率的な処理を行う計画である。駐車場台数については、不要な来客車両を招くことの無いよう、関係行政機関の指導を得ながら、最低限の必要台数での整備計画とした。

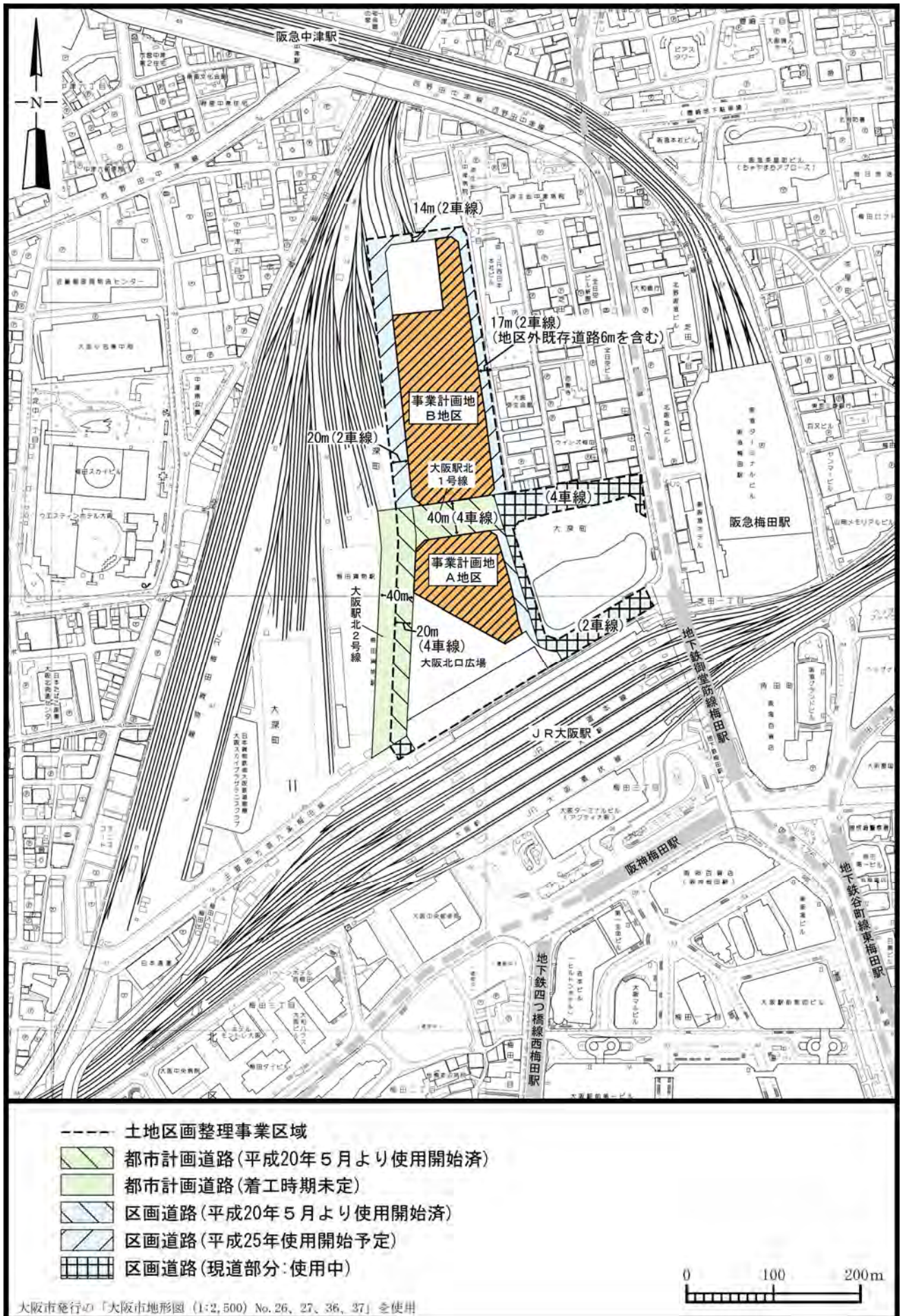


図 2-1 事業計画地の位置 (詳細)

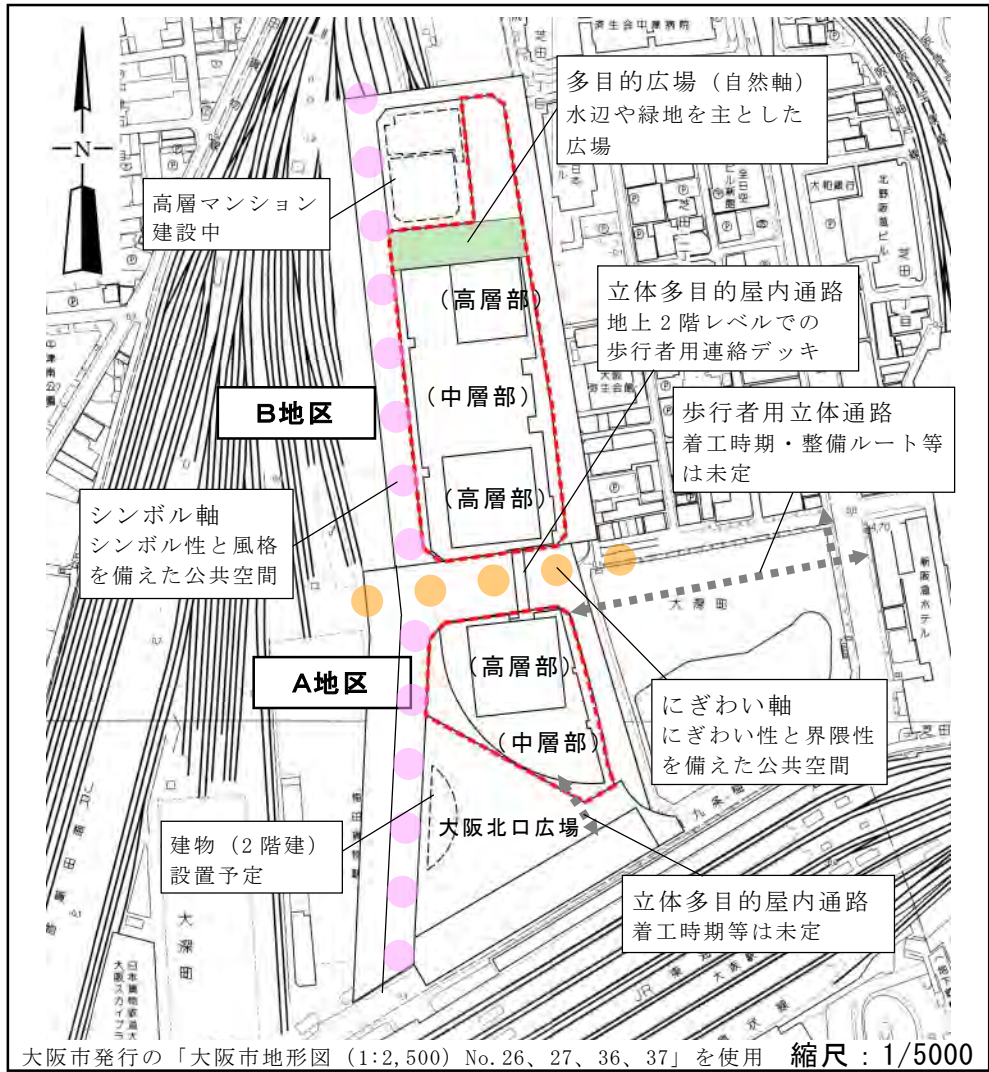


図 2-2(1) 施設配置計画図 (平面)

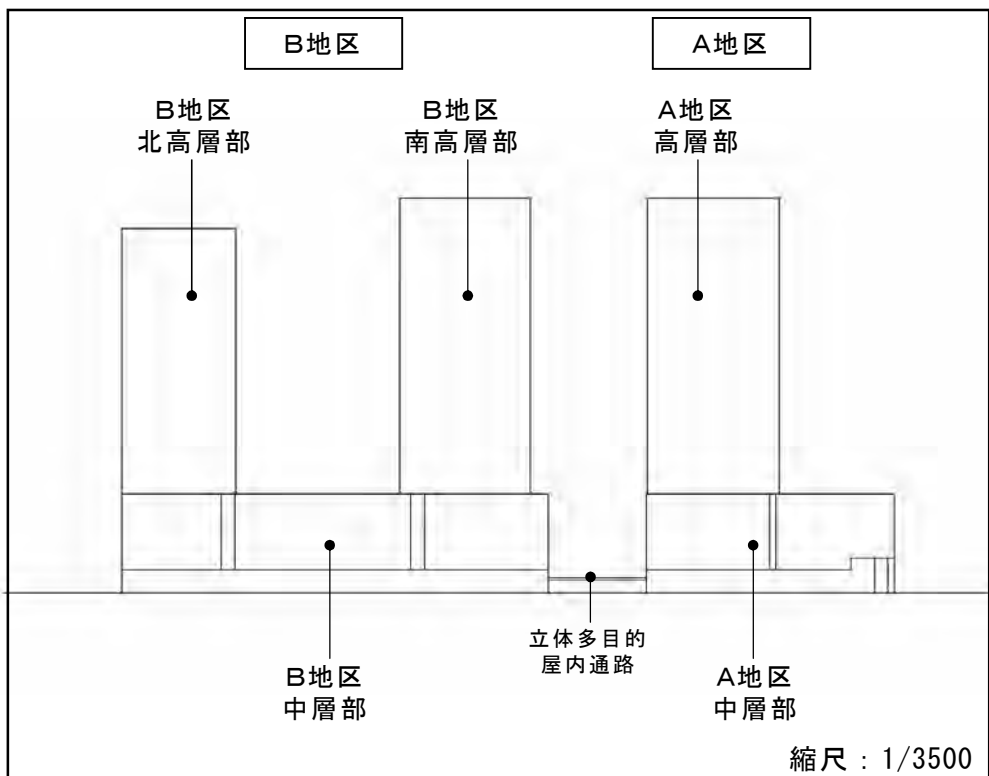


図 2-2(2) 施設配置計画図 (立面)

表 2-1 主要な施設の内容

		A 地区事業	B 地区事業
計画地の概要	所在地	大阪市北区大深町地内	
	敷地面積	約 10,570 m ²	約 22,700 m 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、駐車場整備地区	
	防火地域	防火地域	
	基準建ぺい率	80%（耐火建築物の場合 100%）	
	容積率最高限度	1,600%	1,150%
施設の概要	建築面積	約 8,600 m ² （建ぺい率約 80%）	約 15,700 m ² （建ぺい率約 70%）
	容積対象面積	約 169,100 m ²	約 260,800 m ²
	延べ面積	約 189,300 m ²	約 295,300 m ²
	オフィス	約 113,200 m ²	約 125,200 m ²
	ナレッジ施設	約 5,900 m ²	約 80,800 m ²
	商業施設	約 54,200 m ²	約 26,400 m ²
	ホテル・レジデンス	—	約 38,900 m ²
	駐車場等	約 16,000 m ²	約 24,000 m ²
	階数	地上 38 階・地下 3 階	南高層棟：地上 38 階・地下 3 階 北高層棟：地上 33 階・地下 3 階
	建物高さ	約 180m	南高層棟：約 180m 北高層棟：約 160m
	構造	鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄筋コンクリート造＋鉄骨造	鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄筋コンクリート造＋鉄骨造
駐車台数	約 410 台	約 600 台	

注：規模の詳細に関しては変更の可能性があるため、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

A地区事業とB地区事業の工事は、ほぼ同時に行う計画である。

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 22 年 3 月 31 日に工事に着手。
- ・山留・杭工事については、A地区では平成 22 年 11 月末（予定通り）、B地区では同 12 月末（1 か月遅れ）で終了。
- ・B地区において、平成 22 年 7 月より掘削工事及び躯体工事の一部（スロープ部）を先行施工、同 12 月終了。
- ・平成 23 年 3 月の状況は、両地区とも掘削工事・地下躯体工事、地上躯体工事を進行中。
- ・地下車路工事については、関係機関との協議の結果、A・B地区間の道路の通行を確保するため、南北二つの工区に分け、車道及び歩道を切り替えながら順次施工（北側を施工後、南側を施工）することとなった。平成 22 年 6 月より準備工事に着手し、現在北側工区の工事中。

なお、A地区、B地区の掘削工事、躯体工事については、工事の実施状況を踏まえながら、1～2か月の工期短縮を行う計画である。

表 3-1 (1) 工事の全体工程 (評価書)

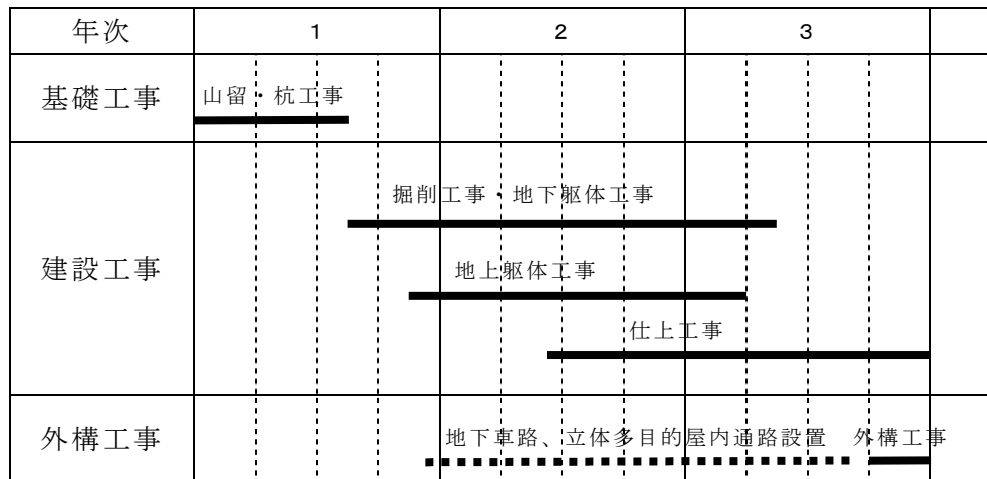
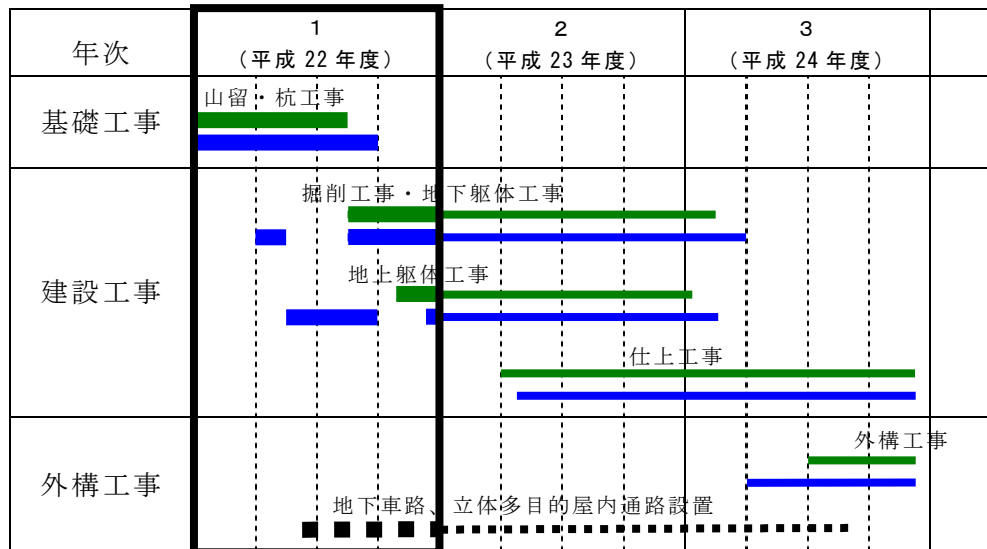


表 3-1 (2) 工事の全体工程 (平成 23 年 3 月現在の実績及び予定)



- : A 工区工事 (実績) — : A 工区工事 (予定)
- : B 工区工事 (実績) — : B 工区工事 (予定)
- : 本報告書報告範囲

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。

このうち、建設作業騒音・振動については、事後調査計画書において着工後 1～3 か月目に行うとしていた A 地区工事振動ピーク時の調査であり、実際の工事工程をふまえ、1 か月目（平成 22 年 4 月）に実施した。調査時期における A 地区の建設機械等から発生する振動レベルの予測値及び実績値等は、表 4-2 に示すとおりである。なお、参考として、同時期の B 地区及び A・B 地区をあわせた全体の振動レベルについても示す。

また、建設工事期間中の全体の事後調査内容を、表 4-3 に示す。このうち、騒音・振動の調査時期・頻度については、現時点での工事計画をふまえ、事後調査計画書から一部変更している。

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
騒音・振動：建設作業騒音・振動	平成 22 年 4 月（1 か月目）
廃棄物・残土	工事期間中

表 4-2 調査時期における振動の予測値・実績値等

調査項目	地区	評価書		事後調査	
		予測値 ^{※1}	調査時期	実績値 ^{※1}	調査時期
建設 機械	A 地区	77.3 デシベル	1～3 か月目	78.5 デシベル	1 か月目
	B 地区 ^{※2}	79.5 デシベル		78.8 デシベル	
	全 体 ^{※2}	81.6 デシベル		81.7 デシベル	

注：1. 振動の予測値及び実績値は、建設機械等の 7 m 地点での振動レベル合成値

2. B 地区及び全体についても参考として示す。

表 4-3 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・工事関係車両の稼動状況	種類・型式別の稼動台数・稼動時間等	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 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。 	<ul style="list-style-type: none"> A 地区敷地境界：1 地点（北側もしくは東側敷地境界における影響最大地点） B 地区敷地境界：1 地点（東側敷地境界における影響最大地点） 夜間工事実施区域敷地境界：1 地点（住居地側敷地境界における影響最大地点） 	<ul style="list-style-type: none"> 次の工事最盛期につき各 1 日 工事最盛期：着工後 1 か月目、15 か月目 工事時間帯について、毎正時から 10 分間測定 夜間工事最盛期の 1 日 工事最盛期：着工後 19 か月目 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 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。 	事業計画地周辺の工事関係車両主要通行ルート沿道：4 地点	<ul style="list-style-type: none"> 工事最盛期の 1 日 工事最盛期：着工後 22 か月目 騒音：6 時～22 時連続測定 振動：6 時～22 時について毎正時から 10 分間測定 交通量：6 時～22 時連続測定
廃棄物・残土	月別・種類の発生量・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：1. 調査時期（工事最盛期の時期）については、現時点の工事工程をもとに設定しており、工事の進捗状況等により変更する可能性がある。

2. 建設作業騒音・振動の工事最盛期は、以下の時期を設定している。

1 か月目：A 地区工事振動ピーク時

15 か月目：A 地区工事騒音ピーク時、B 地区工事騒音・振動ピーク時、全体工事騒音・振動ピーク時（現時点での工事計画をふまえ、事後調査計画書から変更）

3. 道路交通騒音・振動については、22 時～翌 6 時の間にも工事関係車両の走行がある場合は、24 時間の測定を行う。

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

平成 22 年度（平成 22 年 4 月から平成 23 年 3 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

< A 地区工事 >

A 地区については、山留工事及び杭工事については終了している。これらの工事の実績は、山留工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数 1,122 台に対して 1,004 台（約 90%）、稼働時間では予測延べ時間 11,220 時間に対して 6,699 時間（約 60%）であった。杭工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数 9,450 台に対して 6,114 台（約 65%）、稼働時間では予測延べ時間 17,163 時間に対して 12,454 時間（約 73%）であった。これらの工事では、当初の計画では、電源については外部からの受電によりまかなう計画であったが、工事上の制約等により、一部で発電機を使用せざるを得なかった。上記の稼働台数・稼働時間の実績にはこれらを含んでいるが、当初計画の予測数量以下となっている。その要因の一つとしては、場所打ち杭の中間部に節部を設けることにより鉛直支持力及び引き抜き抵抗力を増大させる工法の採用と、山留壁を壁杭として本体利用することにより、場所打ち杭の径や本数を低減し、生コン車の台数（予測：8,070 台、実績：4,457 台）を大きく減少させたことが挙げられる。

上記の工事に、継続中である掘削工事等の実績を加えた、平成 22 年度の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数 13,493 台に対して 10,079 台（約 75%）、稼働時間では予測延べ時間 37,726 時間に対して 26,046 時間（約 69%）であった。工事はほぼ予定通り進捗していることから、効率的に工事が実施できているものとする。

< B 地区工事 >

B 地区についても、山留工事及び杭工事については終了している。これらの工事の実績は、山留工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数 2,186 台に対して 1,921 台（約 88%）、稼働時間では予測延べ時間 21,860 時間に対して 11,734 時間（約 54%）であった。杭工事については、建設機械稼働台数は予測延べ台数 18,963 台に対して 9,144 台（約 48%）、稼働時間では予測延べ時間 38,980 時間に対して 22,527 時間（約 59%）であった。B 地区でも、A 地区同様、一部で発電機を使用せざるを得なかったが、当初計画の予測数量以下となっている。特に杭工事で予測値を大きく下回る結果となっているが、B 地区においても A 地区と同様に、場所打ち杭の中間部に節部を設けることにより鉛直支持力及び引き抜き抵抗力を増大させる工法の採用と、山留壁を壁杭として本体利用することにより、場所打ち杭の径や本数を低減し、生コン車の台数（予測：15,720 台、実績：5,063 台）を大きく減少させたことがその要因となっている。

上記の工事に、継続中である掘削工事等の実績を加えた、平成 22 年度の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数 26,162 台に対して 16,471 台（約 63%）、稼働時間では予測延べ時間 76,135 時間に対して 50,635 時間（約 67%）であった。工事はほぼ予定通り進捗していることから、効率的に工事が実施できているものとする。

<地下車路工事>

地下車路については、事前に既設埋設物の位置を確実に把握して安全に工事を進めることを目的に、当初の工事予定に先行して、既存埋設物の試掘確認等の工事を実施したこと、1日あたりの工事時間が限定されることから、平成22年度の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数138台に対して324台（約235%）と予測を上回ったが、稼働時間では予測延べ時間1,380時間に対して1,100時間（約80%）と予測を下回った。

<工事全体>

平成22年度における工事全体の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数39,793台に対して26,874台（約68%）、稼働時間では予測延べ時間115,241時間に対して77,781時間（約67%）であった。

・大気汚染物質排出量

平成22年4月から平成23年3月までの12か月（1年間）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下表のとおりである。12か月（1年間）の排出量合計は、窒素酸化物（NOx）で10,591m³_N、浮遊粒子状物質（SPM）で2,159kg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）：13,653m³_N/年、浮遊粒子状物質（SPM）：2,794kg/年）を下回っている。

大気汚染物質排出量算定結果

地区	項目	単位	平成22年									平成23年			合計	評価書における連続する12か月の合計排出量の最大値
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
A	NOx	m ³ _N	652	684	296	60	207	458	430	306	113	140	221	157	3,723	
	SPM	kg	134	141	61	12	42	94	88	62	23	29	45	32	764	
B	NOx	m ³ _N	870	889	1,037	130	444	662	670	591	385	305	328	473	6,783	
	SPM	kg	178	182	212	26	90	135	136	119	78	61	66	94	1,379	
地下車路	NOx	m ³ _N	0	0	0	0	0	2	5	8	8	18	20	23	84	
	SPM	kg	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	4	5	17	
合計	NOx	m ³ _N	1,522	1,573	1,333	190	650	1,122	1,105	905	506	463	569	652	10,591	
	SPM	kg	313	323	273	38	133	229	225	183	102	93	115	130	2,159	

② 工事関係車両

<A地区工事>

A地区については、山留工事及び杭工事については終了している。これらの工事の実績は、山留工事については、工事車両台数は予測延べ台数2,500台に対して3,063台（約123%）と、当初計画の予測数量を上回った。その要因は、当初見込んでいなかったソイルバドレス（山留壁の変形抑制のために山留壁に直交して設ける控え壁）工事の発生に伴い、汚泥搬出のダンプトラック台数が当初予想を上回ったことなどによる。杭工事については、予測延べ台数13,910台に対して12,965台（約93%）と、当初計画の予測数量を下回った。その要因は、場所打ち杭の中間部に節部

を設けることにより鉛直支持力及び引き抜き抵抗力を増大させる工法の採用と、山留壁を壁杭として本体利用することにより、場所打ち杭の径や本数を低減し、生コン車の台数（予測：8,070台、実績：4,457台）を減少させたことによる。

上記の工事に、継続中である掘削工事等の実績を加えた、平成22年度の合計では、資機材運搬車両については、予測延べ台数31,202台に対して30,573台（約98%）であった。また、A地区工事では通勤への公共交通機関の利用の徹底により、通勤車両は発生しなかったことから、通勤車両を含めた台数で比較すると、予測延べ台数47,981台に対して30,573台（約64%）であった。

< B地区工事 >

B地区についても、山留工事及び杭工事については終了している。これらの工事の実績は、山留工事については、予測延べ台数5,552台に対して6,177台（約111%）と、当初予想を上回ったが、その要因は、ソイルバッドレス（山留壁の変形抑制のために山留壁に直交して設ける控え壁）の設置位置を見直し、個所数を増やしたことによる。杭工事については、予測延べ台数28,110台に対して20,207台（約72%）と、予測値を下回る結果となった。その要因は、場所打ち杭の中間部に節部を設けることにより鉛直支持力及び引き抜き抵抗力を増大させる工法の採用と、山留壁を壁杭として本体利用することにより、場所打ち杭の径や本数を低減し、生コン車の台数（予測：15,720台、実績：5,063台）を減少させたことによる。

上記の工事に、継続中である掘削工事等の実績を加えた、平成22年度の合計では、土の比重が見込みより大きかったことの影響と工程の調整等により掘削工事の車両台数が当初予想を上回ったものの、生コン車台数が減少したことから、資機材運搬車両については、予測延べ台数59,185台に対して60,179台（約102%）とほぼ同数であった。また、B地区工事では通勤への公共交通機関の利用の促進により、通勤車両は大きく削減していることから、通勤車両を含めた台数で比較すると、予測延べ台数90,620台に対して64,340台（約71%）であった。

< 地下車路工事 >

地下車路については、事前に既設埋設物の位置を確実に把握して安全に工事を進めることを目的に、当初予定に先行して、既存埋設物の試掘確認等の工事を実施したため、平成22年度の合計では、予測延べ台数84台に対して944台（約1,124%）と、台数が増加した。

< 工事全体 >

平成22年度における工事全体の合計では、資機材運搬車両については、予測延べ台数90,471台に対して91,696台（約101%）とほぼ同数であった。また、通勤車両を含めた台数で比較すると、予測延べ台数138,685台に対して95,857台（約69%）であった。

表 5.1-1(1) 建設機械の稼働の状況 (A地区)

工事名	建設機械の種類	国交省指定対策型			4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平成22年度																									
		低騒音	低振動	排ガス	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	実施台数	実施稼働時間	予測台数	予測稼働時間																						
山留工事	TRDベースマシンⅢ型	—	—	—	63	447	68	550	21	130																			152	1,127	187	1,870																						
	三軸杭打機	○	—	—	22	96	4	13																					26	109																								
	TRDパワーユニット	—	—	—	63	447	68	550	21	130																			152	1,127	187	1,870																						
	発電機 400kW	○	—	2次	20	93																							20	93																								
	空気圧縮機	超	—	2次	68	427	68	414	18	99																			154	940	187	1,870																						
	クローラークレーン 150t	○	—	○	22	213	23	214	12	117																			57	544	187	1,870																						
	クローラークレーン 120t ①	○	—	○	23	242	23	197	11	104																			57	543																								
	クローラークレーン 120t ②	○	—	2次	22	230	23	219	11	98																			56	547																								
	ラフタークレーン 65t	○	—	2次	5	40																							5	40																								
	ラフタークレーン 60t	○	—	○	3	24																							3	24																								
	バックホウ 0.8m3 ①	○	—	2次	18	90	22	139	11	76																			51	305	187	1,870																						
バックホウ 0.8m3 ②	○	—	3次	36	128	45	204	11	44																			92	376																									
バックホウ 0.45m3 ①	超	—	2次	42	258	24	130	11	69																			77	457	187	1,870																							
バックホウ 0.45m3 ②	○	—	2次	41	180	46	235	15	53																			102	468																									
小計																									1,004	6,699	1,122	11,220																										
杭工事	アースリル機 ①	—	—	—					8	71	3	22	15	102	26	245	26	260	11	99									89	799	345	3,450																						
	アースリル機 ②	超	—	—					5	34	2	12	9	57	26	195	26	192	10	67									78	557																								
	アースリル機 ③	○	—	2次					5	37	2	13	13	121	26	267	26	270	5	47									77	755																								
	発電機 125kVA	超	—	2次					5	32	30	105	32	191	71	410	73	338	17	81									228	1,157																								
	発電機 45kVA	超	—	2次							3	16	10	63	22	123	25	137	2	9									62	348																								
	発電機 25kVA	超	—	○							6	45	15	77	40	229	51	182	21	96									133	629																								
	クローラークレーン 150t ①	○	—	○			11	100	5	26	5	26	15	121	26	248	26	233	14	125									97	853	230	2,300																						
	クローラークレーン 150t ②	○	—	—			8	45	8	63	14	77	25	190	26	137	8	53											89	565																								
	クローラークレーン 100t	○	—	3次			9	92	2	11	12	96	24	201	26	198	16	116											89	714																								
	クローラークレーン 90t	○	—	2次			6	39	7	42	15	137	26	277	26	253	7	64											87	812	345	3,450																						
	クローラークレーン 80t	—	—	—			12	117	6	33	16	134	26	274	26	262	16	159											102	979																								
クローラークレーン 60t	超	—	—			12	97	4	20	17	92	26	204	26	130	15	91											100	634																									
バックホウ 0.45m3 ①	超	—	3次			13	113	9	36	27	187	52	417	51	413	26	179											178	1,345	460	4,600																							
バックホウ 0.45m3 ②	○	—	2次			7	33	4	18	12	85	26	204	26	186	16	88											91	614																									
バックホウ 0.45m3 ③	超	—	2次			5	35	8	40	28	206	51	409	52	464	13	93											157	1,247																									
生コン車						136	14	32	3	569	57	1,573	157	1,525	153	622	62											4,457	446	8,070	3,363																							
小計																									6,114	12,454	9,450	17,163																										
掘削工事	バックホウ 1.6m3	○	—	3次													19	153	3	25									22	178	48	480																						
	バックホウ 0.8m3	超	—	3次													54	418	12	84									66	502																								
	バックホウ 0.45m3	超	—	3次													16	67	6	47									22	113	48	480																						
	バックホウ 0.1m3	超	—	3次													15	79	6	42									21	121	48	480																						
	クラムシエル 1.2m3	—	—	—															5	44	48	210	33	132			86	386	80	800																								
	ユンボクラム	超	—	3次																					23	104			23	104																								
	ミニユンボ 0.14m3	超	—	3次															1	4	42	329	34	267			77	600	80	800																								
	ミニユンボ 0.15m3	超	—	3次																	24	200	23	197			47	397																										
	ミニユンボ 0.25m3	超	—	2次															4	36	24	182	23	193			51	411																										
	ブルドーザー	—	—	—															8	72	76	538	45	360			129	970	160	1,600																								
	ポンプ車																6	48	6	48			4	32	4	32			20	160																								
生コン車																159	16	99	10			63	6	113	11			434	43																									
小計																									998	3,985	464	4,640																										
地下躯体工事	ラフタークレーン 50t	○	—	3次															15	90					4	24			19	114																								
	ラフタークレーン 25t	○	—	3次											10	60	50	300	45	270	20	120	14	84			139	834	242	2,420																								
	ラフタークレーン 16t	○	—	3次																					5	30			5	30																								
	ラフタークレーン 10t	○	—	3次																					53	318			53	318																								
	クローラークレーン 200t	超	—	3次											21	132	25	178	22	174	1	6							69	490																								
	ミニクレーン 4.9t ①	超	—	2次																	4	15	9	47					13	62																								
	ミニクレーン 4.9t ②	超	—	3次																					9	58			9	58																								
	ポンプ車																		7	56	6	48			6	48			19	152	38	380																						
ポンプ車																																																						
生コン車																		489	49	379	38			340	34			1,208	121	2,073	864																							
小計																									1,534	2,178	2,353	3,664																										
地上躯体工事	ラフタークレーン 50t	○	—	3次																					20	120			20	120	35	350																						
	クローラークレーン 120t	○	—	2次															16	146	33	308					49	454	69	690																								
	ポンプ車																		11	88					1	8			12	96																								
	ポンプ車																																																					

表 5.1-1(2) 建設機械の稼動の状況（B地区 その1）

工事名	建設機械の種類	国交省指定対策型			4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平成22年度			
		低騒音	低振動	排ガス	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	台数	実施稼動時間	実施台数	実施稼動時間	予測台数	予測稼動時間
山留工事	TRDベ-スマシンⅢ型	—	—	—	51	383	66	575	69	621	2	18																	188	1,597	345	3,450
	TRDパワーユニット	—	—	—	51	383	66	575	69	621	2	18																	188	1,597	345	3,450
	空気圧縮機	超	—	2次	101	509	92	516	76	373	2	10																	271	1,408	345	3,450
	三軸杭打機	超	—	—	45	237	28	197	10	61																			83	495	58	580
	掘削機 SMW(5軸)	○	—	—	24	150	2	11																					26	161		
	発電機 610kVA	○	—	2次	22	125	2	11																					24	136		
	発電機 400kVA	○	—	2次	44	235	27	175	7	44																			78	454		
	発電機 90kVA	超	—	2次	12	73	22	118	26	156	2	12																	62	359		
	エンジンウエルター 30A	超	—	2次	20	19	22	21	26	26	2	2																	70	68		
	エンジンウエルター 9.9kVA	超	—	2次	35	12	25	112	8	27																			68	151		
	クローラークレーン 150t	○	—	○	33	268	44	370	46	404	3	26																	126	1,068	345	3,450
	クローラークレーン 120t	○	—	2次	19	109	22	185	26	234	3	26																	70	554		
	クローラークレーン 80t	○	—	—	21	172	23	215	10	89																			54	476		
	クローラークレーン 55t ①	超	—	2次	25	106	2	6																					27	112		
	クローラークレーン 55t ②	○	—	—	24	181	7	45																					31	226		
	ラフタークレーン 25t ①	超	—	3次	1	7	1	8	1	5																			3	20		
	ラフタークレーン 25t ②	○	—	2次	2	7																							2	7		
	マイクロラフタークレーン	○	—	2次	12	12	22	43	26	50	2	4																	62	109		
	バックホウ 0.1m3	○	—	2次	11	73																							11	73		
	バックホウ 0.45m3	超	—	2次	86	596	55	329	19	100																			160	1,025	58	580
	バックホウ 0.45m3	○	—	2次	22	80	2	6																					24	86		
バックホウ 0.45m3	超	—	3次	4	21																							4	21			
バックホウ 0.5m3	○	—	2次	46	226	44	240	45	270	2	12																	137	748	345	3,450	
バックホウ 0.7m3	超	—	3次	44	148	44	246	50	300	2	12																	140	706	345	3,450	
バックホウ 0.8m3	○	—	2次	7	49																							7	49			
ブルドーザー 30t	○	—	○	5	31																							5	31			
																												小計	1,921	11,734	2,186	21,860
杭工事	ア-ストリル機 ①	超	—	○				22	164	8	39	25	268	26	249	26	238	10	55	18	110							135	1,123	649	6,490	
	ア-ストリル機 ②	—	—	—				18	141	7	34	15	146	47	397	52	399	52	317	3	18							194	1,452			
	ア-ストリル機 ③	○	—	2次										21	175	25	225	26	159	3	20							75	579			
	発電機 125kVA	超	—	2次					41	318	6	34	22	256	214	1,145	232	1,242	188	838	51	243						754	4,076			
	発電機 60kVA	超	—	2次					36	144																		36	144			
	発電機 25kVA	超	—	3次					56	202	4	12	2	6	92	278	100	300	88	256	23	69						365	1,123			
	エンジンウエルター ①	超	—	3次					62	242	4	8	2	4	73	73	78	78	44	45								263	450			
	エンジンウエルター ②	超	—	2次											68	70	76	76	46	45	22	22						212	213			
	空気圧縮機 ①	超	—	2次					36	212	1	1			11	10	2	2	8	8								58	233			
	空気圧縮機 ②	超	—	3次											17	16	13	13										30	29			
	ラフタークレーン 25t	○	—	○					7	40																			7	40		
	クローラークレーン 150t	○	—	○							12	48	52	448	21	156	26	146	26	166	7	40						144	1,004	324	3,240	
	クローラークレーン 120t	○	—	2次					3	16	8	36	20	205	47	303	51	303	36	227	23	136						188	1,226			
	クローラークレーン 100t	○	—	○					23	132	5	23	10	83	52	314	52	345	44	290	8	54						194	1,241	324	3,240	
	クローラークレーン 70t	○	—	2次					9	52	3	15	11	127	26	184	26	156	18	119	4	28						97	681			
	クローラークレーン 65t	○	—	○					46	296	37	159	128	1,045	94	685	103	659	88	572	36	216						532	3,632	649	6,490	
	バックホウ 0.7m3 ①	超	—	2次					23	143					21	146	26	170	23	143	2	13						95	615	1,297	12,970	
	バックホウ 0.7m3 ②	○	—	2次					17	118																			17	118		
	バックホウ 0.45m3 ①	超	—	2次					17	118	31	136	66	638	146	1,102	154	978	104	634	49	260						567	3,866			
バックホウ 0.45m3 ②	○	—	2次					10	70																			10	70			
高所作業車	—	—	—					18	23					26	28	20	10											64	61			
クレーン 4.9t	○	—	2次					9	18					26	27	9												44	45			
生コン車		—	—					399	40	19	2	273	27	1,257	126	1,509	151	1,235	124	371	37						5,063	506	15,720	6,550		
																												小計	9,144	22,527	18,963	38,980

表 5.1-1(3) 建設機械の稼働の状況 (B地区 その2)

工事名	建設機械の種類	国交省指定対策型			4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平成22年度								
		低騒音	低振動	排ガス	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	実施台数	実施稼働時間	予測台数	予測稼働時間					
					○	—	○																														
掘削工事	バックホウ 1.4m ³	○	—	3次						5	38	15	120	1	8															21	166	97	970				
	バックホウ 1.2m ³	○	—	3次																				13	105	2	14	24	192	27	216	66	527				
	バックホウ 0.8m ³ ①	○	—	2次					13	64																			13	64							
	バックホウ 0.8m ³ ②	○	—	3次							11	68	2	6							12	95			46	380	24	205	47	392	142	1,146					
	バックホウ 0.7m ³	超	—	3次																	27	238	38	298	32	255	20	160	25	200	142	1,151					
	バックホウ 0.4m ³ ①	○	—	2次			5	35	13	80	23	115	16	93							19	119	4	31	46	368	20	141			146	982	97	970			
	バックホウ 0.3m ³ ②	超	—	3次																	18	140	39	287	26	208	4	32			87	667					
	バックホウ 0.2m ³ ①	○	—	—							5	40	17	136																	22	176					
	バックホウ 0.2m ³ ②	○	—	3次							5	40	20	162							3	10					32	226	133	978	193	1,416					
	バックホウ 0.2m ³	○	—	2次							14	77	6	149							17	89	4	28	23	182	48	330	67	420	179	1,275					
	バックホウ 0.13m ³	○	—	2次							20	83	11	61	1	8	7	35											27	185	66	372	97	970			
	バックホウ 0.1m ³	超	—	3次																			10	62	18	141	56	448	101	740	185	1,391					
	クラムシエール 1.2m ³	超	—	—																												115	1,150				
	ミニユンボ 0.2m ³	超	—	2次																												115	1,150				
ブルドーザー																														230	2,300						
ショベルドーザ	—	—	—																							4	28	47	392	51	420						
トラクターショベル	○	—	○																					2	15	41	344	54	432	97	791						
空気圧縮機	超	—	○																	3	21	30	222	29	203			27	177	89	623						
生コン車														9	1															23	2						
																										小計	1,522	11,169	751	7,510							
地下躯体工事	クローラークレーン 150t	○	—	○																		16	142	4	32							20	174				
	クローラークレーン 120t	○	—	2次																7	60	36	290	59	520	72	663	47	435	221	1,968						
	クローラークレーン 80t	○	—	○										26	250	26	234	26	247	24	213									102	943						
	ラフタークレーン 16t	—	—	—														3	24	3	24	2	16	1	8			6	52	15	124						
	ラフタークレーン 20t	—	—	—														1	8	3	24	1	8			1	11	1	11	6	51						
	ラフタークレーン 25t	○	—	2次										8	64	1	8	4	32	3	24	4	26	2	17	3	24	25	195	483	4,830						
	ラフタークレーン 50t	○	—	○																				5	40	1	9			6	49						
	ラフタークレーン 70t	○	—	○																						23	214	21	198			44	412				
	ポンプ車															15	56	15	68	6	22	11	88	5	28	14	82	19	125	85	468	50	500				
	生コン車													311	31	318	32	107	11	647	65	262	26	866	87	797	80	3,308	331	2,809	1,170						
																										小計	3,832	4,713	3,342	6,500							
地上躯体工事	クローラークレーン 80t	○	—	○																								34	328	34	328			46	460		
	クローラークレーン 120t	○	—	2次																																	
	ラフタークレーン 16t	—	—	—																								6	52	6	52						
	ラフタークレーン 20t	—	—	—																								1	11	1	11						
	ラフタークレーン 25t	○	—	2次																								3	24	3	24						
	ラフタークレーン 50t	○	—	○																								8	77	8	77	23	230				
	ポンプ車																															25	250				
生コン車																																	826	344			
																										小計	52	492	920	1,284							
総合計				875	4,767	720	4,590	1,601	7,145	321	1,491	839	5,133	3,172	8,348	3,505	8,334	2,713	6,826	1,642	3,843	635	3,032	1,314	3,601	1,632	6,453	16,471	50,635	26,162	76,135						

注1)国土交通省指定対策型の表記について:低騒音の欄 ○印は低騒音型の指定有。超印は超低騒音の指定有。—印は指定無。
 低振動の欄 ○印は低振動型の指定有。—印は指定無。
 排ガスの欄 ○印は排出ガス1次規制値に対応型。2次は排出ガス2次規制値、3次は排出ガス3次規制値対応型。—は対応無。
 注2)実稼働時間の総合計は、少数点以下を切り上げ整数とした。

表 5.1-1(4) 建設機械の稼働の状況（地下車路）

工事名	建設機械の種類	国交省指定対策型			4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		平成22年度				
		低騒音	低振動	排ガス	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	台数	実施稼働時間	実施台数	実施稼働時間	予測台数	予測稼働時間	
準備工	ブルドーザー	○	○	—														2	8										2	8			
	アスファルトフィニッシャー 3.0m	○	○	—														2	12										2	12			
	アスファルトフィニッシャー 6.0m	○	○	—														1	4										1	4			
	タイヤローラー	○	○	○														3	8										3	8			
	バックホウ 0.1m3	○	○	○														9	36	6	24								15	60			
	バックホウ 0.25m3	○	○	○														9	38	17	76	15	66	14	62				55	242			
	バックホウ 0.4m3	超	○	○																													
	バックホウ 0.45m3	超	○	○																													
	バックホウ 0.7m3	○	○	○																2	8								2	8			
	ラフタークレーン 10t	○	○	○																													
	ラフタークレーン 25t	○	○	○																													
ローラー 2.5t	○	○	○															9	18	17	44	15	36	14	34				55	132			
ローラー 4.0t	○	○	○																									3	6				
																												小計	138	388			
山留工事	バックホウ 0.25m3	○	○	○																	4	14	8	22					12	36			
	バックホウ 0.45m3 ①	○	○	2次																	4	18			1	6			5	24	46	460	
	バックホウ 0.45m3 ②	○	○	○																			10	24	14	28			24	52			
	三軸杭打機	○	○	—																				20	80	14	56			34	136	46	460
	クローラークレーン 80t																								15	30			15	30			
	クローラークレーン 65t	超	○	—																				20	46			20	46				
	ラフタークレーン 10t	○	○	○																		5	20	3	12			8	32				
ラフタークレーン 25t	○	○	○																				3	18	2	8		5	26	46	460		
																											小計	123	382	138	1,380		
路面覆工工事	バックホウ 0.1m3	○	○	2次																					1	4			1	4			
	バックホウ 0.45m3	○	○	2次																					8	32			8	32			
	ラフタークレーン 25t	○	○	○																					8	18			8	18			
																											小計	17	54				
地盤改良工事	発電機 100kVA	超	○	2次																													
	発電機 120kVA	超	○	2次																													
	発電機 150kVA	超	○	2次																													
	発電機 220kVA	超	○	2次																													
																												小計	46	184			
土工事	バックホウ 0.1m3	○	○	2次																													
	バックホウ 0.7m3	○	○	2次																													
	テレスコプラム	○	○	2次																													
																											小計						
躯体工事																																	
																												小計					
総合計														18	56	34	120	52	184	47	172	64	202	63	182	46	184	324	1,100	138	1,380		

注1) 国土交通省指定対策型の表記について: 低騒音の欄 ○印は低騒音型の指定有。超印は超低騒音の指定有。—印は指定無。
 低振動の欄 ○印は低振動型の指定有。—は指定無。
 排ガスの欄 ○印は排出ガス1次規制値対応型。2次は排出ガス2次規制値、3次は排出ガス3次規制値対応型。—は対応無。
 注2) 実稼働時間の総合計は、少数点以下を切り上げ整数とした。

表 5.1-2(1) 工事関係車両の状況 (A地区)

工事名	工事車両種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H22年度	
		台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	実施台数
山留工事	トラック 10t	53	20	41										114	600
	トラック 4t	58	27	12										97	
	ダンプ 10t	988	1,215	411										2,614	1,900
	トレーラー 25t	112	63	63										238	
													小計	3,063	2,500
杭工事	トラック 10t			83	8	16	46	48	73					274	340
	トラック 4t			5	1	2	4	22	16					50	
	ダンプ 10t			319		934	2,671	3,123	1,137					8,184	5,500
	生コン車 10t			136	32	569	1,573	1,525	622					4,457	8,070
													小計	12,965	13,910
掘削工事	ダンプ 10t								4,036	668	360	3,855	2,232	11,151	11,038
	生コン車 10t								159	90		63	113	425	
	ポンプ車 10t								6	5		4	4	19	
													小計	11,595	11,038
地下躯体工事	トラック 10t								40	74	26	92	76	308	249
	トラック 4t								15	30	35	12	48	140	
	ポンプ車 10t									7	1		6	14	
	ポンプ車 4t										5			5	
	生コン車 10t									489	379		340	1,208	2,073
	トレーラー 25t			75	3	28	40	25	50		9	55	10	295	103
													小計	1,970	2,425
地上躯体工事	トラック 10t									34	50	43	157	284	341
	トラック 4t										27	14	23	64	757
	ポンプ車 10t										11		1	12	
	ポンプ車 4t												3	3	
	生コン車 10t										240	4	101	345	
	トレーラー									26	77	66	103	272	231
													小計	980	1,329
仕工事	トラック 10t														
	トラック 4t														
														小計	
資機材運搬車両計		1,211	1,325	1,145	44	1,549	4,334	4,743	6,154	1,423	1,220	4,208	3,217	30,573	31,202
通勤車両														0	16,779
総合計		1,211	1,325	1,145	44	1,549	4,334	4,743	6,154	1,423	1,220	4,208	3,217	30,573	47,981

表 5.1-2(2) 工事関係車両の状況 (B地区)

工事名	工事車両種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H22年度		
		台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	実施台数	予測台数
山留工事	トラック 10t	132	73	55	7										267	1,121
	トラック 4t	440	318	89	9										856	
	トラック 2t			12	4										16	
	ダンプ 10t	1,262	1,758	1,595	42										4,657	4,431
	ダンプ 2t	25	6												31	
	トレーラー 25t	123	101	109	13										346	
	ラフタークレーン 25t			3	1										4	
													小計	6,177	5,552	
杭工事	トラック 10t			200	148	82	127	119	180	211					1,067	600
	トラック 4t			133	182	108	146	170	180	153					1,072	
	トラック 2t			305	347	267	285	262	230	254					1,950	
	ダンプ 10t			881	259	564	2,427	3,013	2,384	765					10,293	11,790
	ダンプ 2t			2											2	
	生コン車 10t			399	19	273	1,257	1,509	1,235	371					5,063	15,720
	トレーラー 25t			67	59	19	57	84	73	54					413	
	バキューム車 10t			6	25	24	30	44	107	84					320	
	ラフタークレーン 25t			7	5			4	8	3					27	
													小計	20,207	28,110	
掘削工事	トラック 10t				23	8	7	3	12	13	11	14	16		107	
	トラック 4t				32	34	3	2	23	15	56	64	104		333	
	トラック 2t				24	14	8	14	26	7	29	44	76		242	
	ダンプ 10t				1,181	1,548	605	771	3,082	2,828	4,287	3,715	8,087		26,104	19,349
	ダンプ 2t				4			1							5	
	生コン車 10t								14						14	
	トレーラー 25t				11	1			13	5	4	1	1		36	
	ラフタークレーン 25t				6	9	9		1	2					27	
													小計	26,868	19,349	
地下躯体工事	トラック 10t							12	22	54	174	184	144		590	345
	トラック 4t								17	69	254	305	180		825	
	トラック 2t									79	320	347	181		927	
	ポンプ車 10t						3	5	2	9	7	19	22		67	
	生コン車 10t						311	318	107	647	262	866	797		3,308	2,809
	トレーラー 25t							2	8	22	74	7	23		136	109
	ラフタークレーン 25t						2	2	1	3	8	4	18		38	
													小計	5,891	3,263	
地上躯体工事	トラック 10t												151		151	562
	トラック 4t												205		205	1,300
	トラック 2t												209		209	
	ポンプ車 10t															
	生コン車 10t															826
	トレーラー 25t												74		74	223
													小計	639	2,911	
仕工事	トラック 10t										2	1			3	
	トラック 4t										3	6	15	9	33	
	トラック 2t										55	66	127	113	361	
													小計	397		
資機材運搬車両計		1,982	2,256	3,863	2,401	2,951	5,277	6,335	7,725	5,706	5,560	5,713	10,410		60,179	59,185
通勤車両		292	68	187	194	192	351	355	421	547	350	602	602		4,161	31,435
総合計		2,274	2,324	4,050	2,595	3,143	5,628	6,690	8,146	6,253	5,910	6,315	11,012		64,340	90,620

表 5.1-2(3) 工事関係車両の状況（地下車路）

工事名	工事車両種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	H22年度		
		台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	実施台数	予測台数	
準備工	軽トラック						18	34	30	28					110	
	散水車 4t						9	17							26	
	規制車							1							1	
	ダンプ 4t						26	58	11	11					106	
	ダンプ 10t							1	11						12	
	トラック 3t						2	4	5						11	
														小計	266	
山留工事	トラック 10t										1				1	20
	ダンプ 4t										9				9	
	ダンプ 10t									30	2	5			37	64
	バキューム 10t										52	47			99	
	トレーラー 25t									3	3				6	
													小計	152	84	
路面覆工工事	トラック 10t											5			5	
	ダンプ 10t											69	25		94	
														小計	99	
地盤改良工事	バキューム 10t												388		388	
														小計	388	
土工事	ダンプ 10t												39		39	
	トレーラー 25t															
														小計	39	
躯体工事	生コン 10t															
	鉄筋 10t															
	型枠 10t															
														小計		
総合計							55	115	57	72	67	126	452	944	84	

(2) 評価

① 建設機械

A地区、B地区とも、工事はほぼ予定通り進捗している。平成22年度の合計では、A地区では建設機械稼働台数は予測延べ台数13,493台に対して10,079台（約75%）、稼働時間では予測延べ時間37,726時間に対して26,046時間（約69%）、B地区では建設機械稼働台数は予測延べ台数26,162台に対して16,471台（約63%）、稼働時間では予測延べ時間76,135時間に対して50,635時間（約67%）であった。

地下車路については、事前に既設埋設物の位置を確実に把握して安全に工事を進めることを目的に、当初の工事予定に先行して、既存埋設物の試掘確認等の工事を実施したこと、1日あたりの工事時間が限定されることから、平成22年度の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数138台に対して324台（約235%）と予測を上回ったが、稼働時間では予測延べ時間1,380時間に対して1,100時間（約80%）と予測を下回った。

平成22年度における工事全体の合計では、建設機械稼働台数は予測延べ台数39,793台に対して26,874台（約68%）、稼働時間では予測延べ時間115,241時間に対して77,781時間（約67%）となっており、実績台数・稼働時間は予測台数・稼働時間を下回った。また、建設機械の稼働状況実績に基づき算定した、平成22年4月から平成23年3月までの12か月（1年間）の大気汚染物質排出量は、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を下回っていた。

以上のことから、建設機械の稼働については、特に問題はないと考える。

なお、建設機械については全体として予測台数を超えないように、平成23年度以降も工事の合理化や平準化等を図る。

② 工事関係車両

A地区、B地区とも、工事はほぼ予定通り進捗している。平成22年度の合計では、A地区では予測延べ台数47,981台に対して30,573台（約64%）、B地区では予測延べ台数90,620台に対して64,340台（約71%）であった。予測台数を下回った要因として、通勤車両台数の削減の効果が大きい。

地下車路については、事前に既設埋設物の位置を確実に把握して安全に工事を進めることを目的に、当初予定に先行して、既存埋設物の試掘確認等の工事を実施したため、平成22年度の合計では、予測延べ台数84台に対して944台（約1,124%）と、台数が増加した。

平成22年度における工事全体の合計では、予測延べ台数138,685台に対して95,857台（約69%）と実績台数は予測台数を下回っており、特に問題はないと考える。

なお、工事関係車両については全体として予測台数を超えないように、平成23年度以降も工事の合理化や平準化等を図る。

5. 2 建設機械の稼動に伴う騒音・振動

(1) 調査概要

① 調査日時等

調査は、「4. 事後調査項目及び手法」に示すとおり、A地区の振動が最盛期となる着工後1か月目の平日に実施した。調査日時は次のとおりである。

最盛期は、月毎に工事における建設機械からの振動レベルを求め着工後1か月目が最大となることを確認した。振動レベルは下表に示すとおりである。また、騒音についてもあわせて調査を行った。

なお、調査は工事の実施時間帯である8時～20時台について行った。

調査日時：平成22年4月28日(水)8時00分～20時10分

	1か月目における合成値
振動レベル (7m地点での振動レベル合成値)	78.5 dB

② 調査地点

調査地点は、A地区、B地区それぞれについて、住居側の計画地各1地点とした。なお、調査地点の位置及び調査時の建設機械稼動状況等は図5.2-1に示すとおりである。

③ 調査項目

調査項目一覧は、表5.2-1に示すとおりである。また、騒音測定は測定高1.2mにおいて実施した。

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})	工事時間帯 である 8:00 ～21:00 につ	・ A 地区敷地 境界北側 1 地点	JIS Z8731 「環境騒音の表示・ 測定方法」に準拠 測定高 1.2m	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
振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})	いて、毎正 時から 10 分 間測定	・ B 地区敷地 境界東側 1 地点	JIS Z8735 「振動レベル測定方 法」に準拠	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

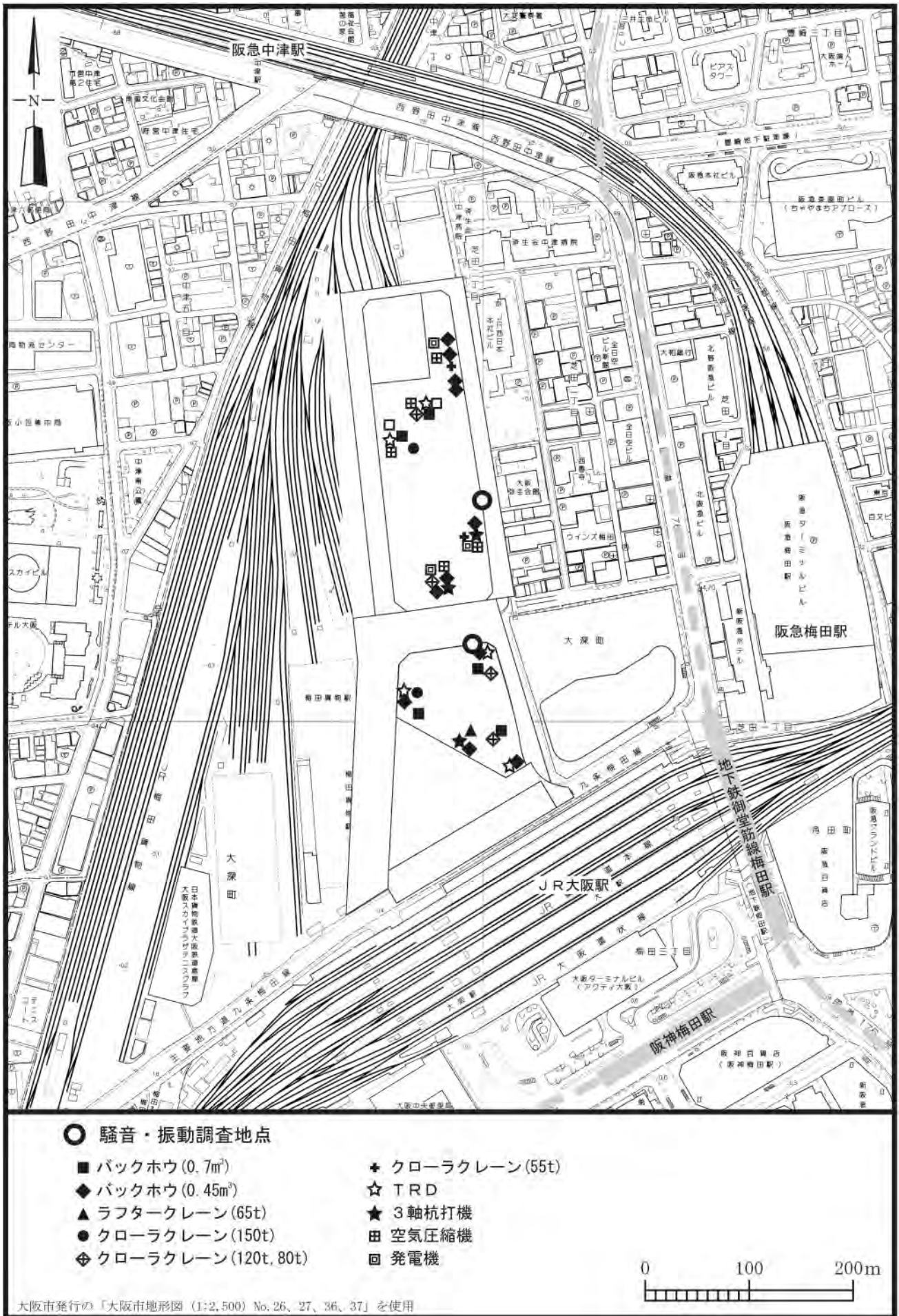


図 5.2-1 調査地点及び建設機械稼動位置図

(2) 調査結果

① 騒音

騒音レベル調査結果は、表 5.2-2 に示すとおりである。

・ A地区敷地境界

騒音レベルの 90%レンジ上端値(L_{A5})は 71~77 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 デシベルを下回っていた。なお、環境影響評価書における予測値 71 デシベルについては上回っていたが、この予測値は、工事区域内の建設機械から発生する騒音の到達騒音のみを予測したものである。実際には、調査地点は交通量の多い道路に面しており、工事開始前の 8 時の調査においても 73 デシベルとなっており、主な騒音源は道路を走行する自動車（特に、バス等の大型車）であった。

・ B地区敷地境界

騒音レベルの 90%レンジ上端値(L_{A5})は 62~69 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 71 デシベルを下回っていた。

表 5.2-2 騒音レベル調査結果

単位：デシベル

調査地点	騒音レベル(L_{A5})の 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	環境影響評価書 における予測値 (建設機械からの 到達騒音のみ)
A地区 敷地境界	71~77	85	71
B地区 敷地境界	62~69		71

② 振動

振動レベル調査結果は、表 5.2-3 に示すとおりである。

・ A地区敷地境界

振動レベルの 80%レンジ上端値(L_{10})は 41~55 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 71 デシベルを下回っていた。

・ B地区敷地境界

振動レベルの 80%レンジ上端値(L_{10})は 37~55 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 70 デシベルを下回っていた。

表 5.2-3 振動レベル調査結果

単位：デシベル

調査地点	振動レベル(L ₁₀)の 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	環境影響評価書 における予測値
A地区 敷地境界	41～55	75	71
B地区 敷地境界	37～55		70

(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を下回っていた。評価書における予測値との比較でも、A地区敷地境界における騒音レベル以外は予測値を下回っていた。また、A地区敷地境界の調査地点は交通量の多い道路に面しており、主な騒音源は道路を走行する自動車（特に、バス等の大型車）であった。

工事には国土交通省指定の低騒音・低振動型、排ガス対策型の建設機械を可能な限り採用し、建設機械・搬出入車両に対しては、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行を指導している。また、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し影響低減を図る等、騒音・振動低減への配慮を行っている。

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 廃棄物・残土

(1) 調査結果

平成 22 年 4 月から平成 23 年 3 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 5.3-1、表 5.3-2 に示すとおりである。

(2) 評価

① 廃棄物

・発生量

廃棄物発生量の実績は、A 地区工事で 589.4 t、B 地区工事で 2,056.2 t の合計 2,645.6 t であった。予測した総廃棄物発生量に対して、A 地区（予測総発生量：3,597 t）で約 16%、B 地区（予測総発生量：5,611 t）で約 37%、合計（予測総発生量：9,207 t）で約 29%であった。

・処分量・リサイクル率

廃棄物処分量・リサイクル率の実績は、A 地区工事で 12.2 t、98.0%、B 地区工事で 20.2 t、99.0%、合計で 32.4 t、98.8%であった。リサイクル率の実績は、評価書における予測値 90.4%に対して向上している。

② 残土・汚泥

・残土

残土発生量の実績は、A 地区工事で適合土 42,200m³、不適合土 31,031m³ の計 73,231m³、B 地区工事で適合土 50,140m³、不適合土 65,175m³ の計 115,315m³、地下車路工事で適合土 308m³、不適合土 584m³ の計 892m³、合計で 189,438m³ であった。予測した総残土発生量に対して、A 地区（予測総発生量：196,200m³）で約 37%、B 地区（予測総発生量：395,200m³）で約 29%、地下車路工事（予測総発生量：8,600m³）で約 10%、合計（予測総発生量：600,000m³）で約 32%であった。A 地区において適合土の発生量が予測値を上回ったのは、実際の工事において、より詳細な区画で適合土を区分した結果である。なお、杭工事の発生土については、全て汚泥として処理した。

・汚泥

汚泥発生量の実績は、A 地区工事で山留工事 12,742m³、杭工事 33,770m³ の計 46,512m³、B 地区工事で山留工事 21,538m³、杭工事 47,736m³ の計 69,274m³、地下車路工事で山留工事 665m³、地盤改良工事（当初予定していた杭工事から工法を変更し、新たに地盤改良工事が発生した）2,841m³ の計 3,506m³、合計で 119,292m³ であった。

A 地区、B 地区の山留工事・杭工事は完了しており、山留工事の汚泥量がほぼ予測値に、杭工事の汚泥量がほぼ杭工事による残土発生量に相当する量となっている。

地下車路工事では、工事実施中であるが、地盤改良工事に伴い発生した汚泥量がすでに杭工事において予測していた残土発生量を若干超える結果となっている。これは、当初見込んでいた杭工事から地盤改良工事へと工法が変更になったことによるものである。なお、この地盤改良工事に伴い排出した泥水については、セメント材料として全量を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 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				平成 22 年度実績値					
	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)		
A 地 区	がれき類	1,798	98	1,762	36	475.4	100	475.4	0.0	
	ガラス・ 陶磁器 くず	A L C	216	98	211	5	0.0	—	0.0	0.0
		石膏ボード	162	98	159	3	0.3	100	0.3	0.0
		その他	72	2	1	71	0.6	0	0.0	0.6
	廃プラスチック類	54	78	42	12	14.1	54	7.6	6.5	
	木くず	144	97	140	4	7.1	100	7.1	0.0	
	金属くず	288	98	282	6	77.9	100	77.6	0.4	
	繊維くず	36	10	4	32	0.0	—	0.0	0.0	
	紙くず	180	98	176	4	3.8	100	3.8	0.0	
	混合廃棄物	647	73	473	174	22.5	79	17.8	4.7	
	計	3,597	90.4	3,250	347	601.6	98.0	589.4	12.2	
B 地 区	がれき類	2,805	98	2,749	56	1,722.3	100	1,722.3	0.0	
	ガラス・ 陶磁器 くず	A L C	337	98	330	7	0.0	—	0.0	0.0
		石膏ボード	252	98	247	5	8.4	100	8.4	0.0
		その他	112	2	2	110	12.9	0	0.0	12.9
	廃プラスチック類	84	78	66	18	17.1	100	17.1	0.0	
	木くず	224	97	218	6	61.4	100	61.4	0.0	
	金属くず	449	98	440	9	193.5	100	193.5	0.0	
	繊維くず	56	10	6	50	0.0	—	0.0	0.0	
	紙くず	281	98	275	6	5.5	100	5.5	0.0	
	混合廃棄物	1,010	73	737	273	55.3	87	48.0	7.3	
	計	5,611	90.4	5,070	540	2,076.4	99.0	2,056.2	20.2	
合 計	がれき類	4,604	98	4,512	92	2,197.7	100	2,197.7	0.0	
	ガラス・ 陶磁器 くず	A L C	552	98	541	11	0.0	—	0.0	0.0
		石膏ボード	414	98	406	8	8.7	100	8.7	0.0
		その他	184	2	4	180	13.5	0	0.0	13.5
	廃プラスチック類	138	78	108	30	31.1	79	24.6	6.5	
	木くず	368	97	357	11	68.4	100	68.4	0.0	
	金属くず	737	98	722	15	271.4	100	271.1	0.4	
	繊維くず	92	10	9	83	0.0	—	0.0	0.0	
	紙くず	460	98	451	9	9.2	100	9.2	0.0	
	混合廃棄物	1,657	73	1,210	447	77.8	85	65.8	12.0	
	計	9,207	90.4	8,320	886	2,678.0	98.8	2,645.6	32.4	

表 5.3-2(1) 残土発生量

	地区等	発生量 (m ³)					
		環境影響評価書における予測値			平成 22 年度実績値		
		適合	不適合	計	適合	不適合	計
土工事	A 地区	38,300	157,900	196,200	42,200	31,031	73,231
	B 地区	69,000	326,200	395,200	50,140	65,175	115,315
	地下車路	1,200	7,400	8,600	308	584	892
	計	108,500	491,500	600,000	92,648	96,790	189,438
杭工事	A 地区	—	30,700	30,700	—	—	—
	B 地区	—	44,100	44,100	—	—	—
	地下車路	—	2,700	2,700	—	—	—
	計	—	77,500	77,500	—	—	—
合 計		108,500	569,000	677,500	—	—	—

注) 1. 「適合」、「不適合」は、「埋め戻し土壌の品質管理指針」(平成 18 年)に示された埋め戻し土として使用可能な有害物質濃度の基準に対する適合、不適合を表す。
 2. 杭工事については、全て汚泥として排出。

表 5.3-2(2) 汚泥発生量

	発生量 (m ³)			
	環境影響評価書 における予測値	平成 22 年度実績値		
		山留工事	杭工事	計
A 地区	12,700	12,742	33,770	46,512
B 地区	23,900	21,538	47,736	69,274
地下車路*	920	665	2,841	3,506
計	37,520	34,945	84,347	119,292

注) 地下車路では、杭工事の欄に地盤改良工事で発生した汚泥量を示す。

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
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事計画の策定にあたっては、公害防止に資する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・低減するための対策を検討する。 ・ 建設資機材等の運搬にあたっては、車両通行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、輸送効率の向上、運転者への適正走行の周知徹底、工事関係車両の運行管理などを行う計画とする。 ・ 工事区域内に車両待機スペースを確保し、周辺道路での入場待ちを防止するとともに、無線などを利用することにより、周辺の交通の状況を把握し、渋滞が生じないような車両運行に努める。 ・ 低VOC塗装など、有害化学物質による環境影響を回避・低減するための対策を検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械の選定では、国土交通省指定の低騒音・低振動型、排ガス対策型の建設機械を可能な限り採用しました。 ・ 建設資材の搬出入車両の運行は、極力、朝・夕のラッシュ時を避けるよう日々の作業調整を行っています。 ・ 建設資材の搬出入車両は、可能な限り分散し、運行の平準化を図りました。 ・ 工事区域内に車両待機スペースを設けるとともに、搬出入車両関係者に指導を徹底することにより、入場待ちの待機駐車をしないよう努めました。
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲に仮囲いを設置し、また適宜散水及び車両の洗浄を行うなど粉じんの発生・飛散防止に努める。 ・ 今後の詳細な工事計画策定においては、工事の平準化及び同時稼働のできる限りの回避や、地上への汚染物質の拡散を抑えるため、地下工事における換気方法・設備等詳細を検討するなどの配慮を行うとともに、工事の実施にあたっては、建設機械については、最新の排出ガス対策型を採用し、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等適切な施工管理を行い、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減する。 ・ 建設機械等の稼働状況を把握するとともに、万一問題が発生した場合には、関係機関と協議の上、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、工事関係車両の台数をできる限り削減する。 ・ 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、車両の分散化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲に高さ5mの仮囲い（鋼板3.0m＋シート2.0m）を設置しました。 ・ 地上躯体工事においては、建物外周面に、ネットもしくはメッシュシートを設置しています。 ・ 山留工事、杭工事、掘削工事中は、作業状況に応じて現場周辺での巡視を強化して、粉塵等の監視を行っています。 ・ 建設機械の選定では、国土交通省指定の低騒音・低振動型、排ガス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・搬出入車両に対しては、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行を指導しています。 ・ 車両運行路は、鉄板敷き、アスファルト舗装、もしくはコンクリート通路とし、タイヤに泥土等が付着しないように努めるとともに、付着が見られた場合には、場外へ出る前のタイヤの洗浄を実施しています。 ・ 山留工事、杭工事、掘削工事中は、必要に応じて粉塵の飛散防止のために散水養生を実施しました。 ・ ダンプトラックの積み荷については、搬出する残土等の適度な湿潤状態を確認し、粉塵の飛散防止を図っています。また、不適合土壌の搬出にあたっては、シート掛けを実施しています。 ・ 工事車両の運行ルートについては、幹線道路に限定し、周辺の生活道路への影響を回避しています。また、複数のルートを設定することにより、車両の分散化を図っています。

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"> ・ 工事区域の周囲に遮音壁を兼ねた仮囲いを設置する。 ・ 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し、地下工事により発生する騒音の周辺への影響の低減に努める。 ・ 低騒音・低振動型の建設機械・工法の使用に努めるとともに、工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等の適切な施工管理を行い、建設機械等からの騒音・振動による周辺環境への影響をできる限り軽減する。 ・ 事業計画地北東近傍の病院への影響が大きいと考えられる工事については、夜間工事の時間帯について配慮するなど、できる限りの対策を講じる。 ・ 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、工事関係車両の台数をできる限り削減する。 ・ 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"> ・ 工事区域の周囲に高さ5mの仮囲い（鋼板3.0m＋シート2.0m）を設置しました。 ・ 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し、地下工事により発生する騒音の周辺への影響低減を図っています。 ・ 建設機械の選定では、国土交通省指定の低騒音・低振動型、排ガス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・搬出入車両に対しては、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行を指導しています。 ・ 山留工事、杭工事、掘削工事中は、作業状況に応じて現場周辺での巡視を強化して、騒音・振動の監視を行っています。 ・ 埋戻しを全量場外搬入材とする計画から変更し、一部で場内残土の再利用を実施しました。 ・ 通勤車両の削減のために、公共交通機関の利用を推進しました。 ・ 極力夜間作業の低減を図ると共に、夜間作業を行う際には、周辺環境に配慮して、騒音・振動の発生を極力抑制し、工事を行っています。 ・ 建設資材の搬出入車両の運行は、可能な限り朝・夕のラッシュ時を避けるよう日々の作業調整を行っています。 ・ 建設資材の搬出入車両は、極力分散し、運行の平準化を図りました。 ・ 工事車両の運行ルートについては、幹線道路に限定し、周辺の生活道路への影響を回避しています。また、複数のルートを設定することにより、車両の分散化を図っています。
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に伴う地下水位の変動による周辺敷地の地盤沈下に対する配慮として、地下掘削工事に先立ち、新築建物の全周にわたって、止水性山留壁を深い粘性土層（難透水層）まで貫入させ地下水を遮水する工法を採用し、周辺地下水の揚水を防止する。 ・ 山留壁変形及び山留壁欠損に伴う漏水による周辺敷地の地盤変形に対する配慮として、高剛性高遮水山留壁及び逆打ち工法を採用する。 ・ 山留壁背面の道路下には埋設配管等があるため、工事着手前には大阪市への沿道掘削申請や埋設企業体との協議等により、地下水流動阻害及び山留壁変形等による道路及び周辺埋設配管等の安全確認を行い、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行い、安全確保に努める。 ・ 事業計画地の範囲と、近隣建物との離隔距離が比較的小さいところについては、念のため、事前に現地を確認し、適切な工事計画のもと作業を進める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設工事の実施にあたっては、遮水性の高い山留壁としてTRD工法（等厚式ソイルセメント地中連続壁工法）を採用しました（一部大口径ソイル柱列山留壁）。この山留壁を深い粘性土層（難透水層）まで貫入させ、側方および下方からの地下水の発生を抑制しました。 ・ 山留壁に挿入した芯材鉄骨は、大断面のものを採用し高い剛性を確保すると共に、逆打ち工法を採用することで周辺地盤の変位を抑制しました。 ・ 道路管理者、交通管理者及び敷地周辺の埋設企業体と協議を行い、周辺埋設物の計測管理を実施し、安全性を確認しています。 ・ 工事エリアからの距離が比較的小さい近隣建物については、念のために事前に建物の調査確認を行ったうえで、作業を進めています。

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"> ・地上躯体工事の進捗及びクレーンの設置高さを踏まえて、障害範囲のうちの対策が必要な地域について、事前に適切な対策を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中の地上躯体工事の進捗及びクレーンの設置高さを踏まえ、障害範囲の内、対策が必要な地域については、事前にその対策（本体建屋による電波障害対策の先行実施）を進めています。 ・現状、建設工事による電波障害に関わる苦情は発生していません。
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・減量化・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、施設更新や解体時にも資源再生・再利用が容易な工法など、廃棄物発生抑制のための対策を検討する。 ・再利用や再資源化に配慮した建設資材を選定するなど、循環資源のリユース・リサイクルのための対策を検討する。 ・廃棄物については、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などにより、再生骨材、路盤材等としてリサイクルを図る。 ・リサイクルできないものや中間処理残渣は、最終処分場にて埋立処分することになるが、いずれの建設廃棄物についても、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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設リサイクル法等に基づき、混合廃棄物の削減を目的に「廃棄物削減」と「廃棄物の分別によるリサイクル」の活動を推進しています。 ・再生材の利用（電炉鉄筋、再生砕石、再生コンクリート〈均しコンクリートに使用〉等）や南洋材合板型枠を削減する工法の採用（山留壁の外型枠兼用、デッキプレート型枠工法等）に取り組んでいます。 ・場内に廃棄物の専用ヤードを設けて、可能な限り種類ごとに分別して中間処理業者等に引き渡すことによりリユース、リサイクルを推進しています。 ・建設廃棄物の処理が適正に行われていることを産業廃棄物の電子マニフェストによって確認しました。

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"> ・掘削土量低減のため、建物地下階数を必要最小限に抑えた計画とする。 ・B地区事業において、建物北側にオープンスペースを整備することにより、残土の発生抑制を図る。 ・掘削にあたっては、「埋め戻し土壌の品質管理指針」に示された埋め戻し土として使用可能な基準に対する適合残土と不適合残土が混合しないように区別し、基準適合残土については、他の工事現場等と情報交換を行い、できる限り埋め戻し土として有効利用する。 ・基準不適合残土については、セメント原料としての利用及び土壌浄化施設における浄化により、できる限り有効利用を図る。 ・汚泥については、再資源化施設に搬出し、できる限り再生利用を図る。 ・再利用不可能な残土及び汚泥については、管理型最終処分場などにおいて適正に処分する。 ・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。 ・廃棄物・残土の搬出にあたっては、運搬車両のタイヤ洗浄やシートで覆うなど、場外への飛散防止を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削土量低減のために建物地下階数を必要最低限に抑えた計画とし、B地区事業においては、建物北側にオープンスペースを整備することにより残土の抑制を図っています。 ・掘削にあたっては、「埋め戻し土壌の品質管理指針」に示された埋め戻し土として使用可能な基準に対する適合残土と不適合残土が混合しないように区別を行い搬出しています。 ・基準適合残土については、埋め戻し土又は盛土材として有効利用しています（一部は場内で埋戻しに利用）。 ・基準不適合残土については、その一部をセメント原料として再利用しています。 ・汚泥については、再資源化施設に搬出し再生利用を図っています。 ・再利用ができない残土及び汚泥については、管理型最終処分場に適正に処分しています。 ・山留工事、杭工事、掘削工事中は、必要に応じて粉塵の飛散防止のために散水養生を実施しました。 ・廃棄物、残土の搬出にあたっては、必要に応じて、運搬車両のタイヤ洗浄や積み荷のシート掛け等を実施しています。
文化財	<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、大阪市教育委員会等と協議を行い、文化財の保護に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地（A地区・B地区）において、掘削工事前（平成22年10月27日）に大阪市教育委員会立会いの下、試掘調査を実施し、埋蔵文化財調査を必要としないことを確認しました。

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>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はバックグラウンド濃度に比べて小さいことから、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>工事計画の策定にあたっては、建設機械のなかで特に影響の大きいと考えられる山留工事や杭工事の機械について、受電した電力を使用することで発電機の使用による発電機からの大気汚染物質発生を削減する、クローラークレーン、バックホウの運用を各セット間で調整し兼用することで、総重機台数を低減する、地上・地下工事におけるクレーンについて、できる限り稼働時間当たり燃料消費量の少ない機種を選定するなどの配慮を行っていますが、今後の詳細な工事計画策定においては、さらに、以下のような配慮を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の平準化及び同時稼働のできる限りの回避等に配慮し、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減する。 ・ 地上への汚染物質の拡散を抑えるため、地下工事における換気方法・設備等詳細を検討することなどにより、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減する。 <p>また、工事の実施にあたっては、建設機械については、最新の排出ガス対策型を採用し、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等適切な施工管理を行います。工事関係車両についても、建設資機材搬入車両の計画的な運行により台数を削減するとともに、アイドリングストップの励行等を行います。（評価書 p.180）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲に高さ5mの仮囲い（鋼板 3.0m+シート 2.0m）を設置し、粉塵等の飛散防止を図っています。 ・ 地下工事には、逆打工法を採用し、地下の掘削工事・躯体工事を1階床の下で行うことにより、工事で発生する粉塵の大幅な低減を図っています。 ・ 工事を極力平準化し、建設機械の同時稼働をできる限り回避しました。 ・ 山留工事や杭工事において受電した電力を使用することで発電機の使用台数を極力低減し、発電機からの大気汚染物質の発生を低減しました。 ・ 建設機械・搬出入車両に対しては、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行を指導しています。 ・ 建設機械の選定では、国土交通省指定の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用しています。 ・ 建設機械、建設資材搬出入車両の計画的な運用により総台数の低減を図っています。 ・ A地区、B地区共に場所打ち杭工事においては、中間部に節部を設けることにより鉛直支持力及び引き抜き抵抗力を増大させる工法と山留壁を壁杭として本体利用することにより、場所打ち杭の径や本数を低減し、杭工事に関連する搬出入車両の台数を低減しました。
<p>2 事後調査により、建設機械や工事敷地内における工事関係車両の稼働状況を適切に把握し、予測値を可能な限り下回るよう稼働調整などの適切な工事管理を行うこと。</p>	<p>工事中は、建設機械や工事関係車両について、日報等により使用機種、台数、稼働時間等を把握し、適切な工事管理を行います。なお、万一問題が発生した場合には、関係機関と協議の上、適切な対策等を検討・実施します。（評価書 p.180）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械や工事関係車両の稼働状況を把握し、適切な工事管理を行っています。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
2. 騒音・振動		
<p>建設工事に関する事後調査については、夜間工事の影響を的確に把握できるよう、周辺の住居等の存在を踏まえ、地点、時期及び頻度について適切に設定すること。</p>	<p>夜間工事の工事内容、工事場所、工事時間帯及び周辺の住居等の位置等を踏まえ、関係機関と協議し、必要な事後調査を行います。なお、事後調査により、問題が確認された場合には、関係機関と協議の上、適切な対策等を検討・実施します。 (評価書 p. 431)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・道路上の工事であり、作業時間に制約のある地下車路設置工事以外は、極力夜間作業を低減するようにしました。 ・夜間工事については、関係監督官庁と協議のうえ実施すると共に、周辺環境に配慮して、騒音・振動の発生を極力抑制し、工事を行っています。 ・夜間工事の事後調査については、工事実施工程を踏まえ適切な時期に実施します。
3. 廃棄物・残土		
<p>1 廃棄物の減量化、再資源化をより一層推進するため、ごみ減量や分別排出などについて入居テナントに対する周知・指導を継続的に行うこと。</p>	<p>ビルオーナーとして、廃棄物の減量化、再資源化をより一層推進するため、入居テナントに対し、入居テナント室内へのリサイクルボックスの設置や啓發文書の配布等により、廃棄物の減量や分別排出などの周知徹底を行います。また、食品関連事業者がテナントとなる場合には、本施設での廃棄物発生量の抑制の呼びかけを行うとともに、協議の上、食品リサイクルへの取組みに対しできる限りの協力を検討していきます。 (評価書 p. 355)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のところ施設の供用に至っていません。
<p>2 有効利用される残土が増えるよう引き続き検討すること。 3 事後調査においては、残土の有効利用の方法とその量、処分の方法とその量についても併せて明確にすること。</p>	<p>本事業の工事では、掘削時に発生する残土の内、基準不適合土については、場外へ安全かつ円滑に搬出するよう計画します。基準不適合土の有効利用については、セメント材料への利用や、浄化による覆土としての利用などを計画しており、関係業者等と調整し、有効利用される残土をできるだけ増やすよう検討します。また、実際の有効利用量については、その利用方法ごとに集計し、処分の方法とその量とあわせ、事後調査報告書に記載します。 (評価書 p. 359、431)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削にあたっては、「埋め戻し土壌の品質管理指針」に示された埋め戻し土として使用可能な基準に対する適合残土と不適合残土が混合しないように区別を行い搬出しています。 ・基準適合残土については、埋め戻し土又は盛土材として有効利用しています（一部は場内で埋戻しに利用）。 ・基準不適合残土については、その一部をセメント材料として再利用しています。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
4. 地球環境		
<p>1 関係業界の取組や最新の法令等を踏まえ、更なるCO₂排出抑制を図ること。</p> <p>2 本事業の目的や2期事業のテーマを踏まえ、太陽光などの自然エネルギーの利用についても積極的に検討するとともに、2期開発事業者との連携についても配慮し、他の事業の牽引役となるようなCO₂排出量の抑制策を講じること。</p>	<p>本事業は、国土交通省の「住宅・建築物省CO₂推進モデル事業」に採択されており、他の事業のモデルとなるよう、CO₂排出量の抑制に継続的に取り組みます。関係業界の取組みや最新法令、行政施策等を踏まえ、自然換気や太陽光発電などの自然エネルギー利用や実効性の高い省CO₂技術を導入するとともに、その他の先進技術（LED照明等）についても導入を検討していきます。また、これらの省CO₂手法の「見える化」を図るとともに、事業者にて組織するまちの運営組織（TMO）が、まち全体での省CO₂のマネジメント活動を行い、CO₂排出抑制対策を継続的に実施します。さらに、ビルオーナーとテナント等とが一体的に省CO₂活動に取り組むための活動組織体制等についても検討し、省CO₂社会の先導役となることを目指します。2期開発事業ともできる限り調整・連携を図っていきたいと考えております。</p> <p>（TMO： Town Management Organization） （評価書p.365～368）</p>	<p>・省CO₂実現に向けた詳細な施設計画や施設運用については、今後も引き続き検討を行っていきます。</p>
5. 景観		
<p>具体の建物外観や色彩の検討にあたっては、関係機関と協議しながら、緑化計画との調和を図り「大阪駅前のシンボル・顔」にふさわしい水と緑の映える景観を創出すること。</p>	<p>大阪市都市景観条例に基づき、関係機関と協議・調整を行い、水景や緑地、自然豊かな多目的広場（自然軸）の整備などにより、「大阪駅前のシンボル・顔」にふさわしい水と緑の映える景観を形成します。</p> <p>街路景観（近景）については、歩道空間に沿って水景や緑地を整備することにより、地区全体で水と緑が連続し、歩行者にとってやさしく快適な計画とします。さらに、建物低層基壇部の壁面位置や高さの統一を図ることなどと合わせて、一体的・連続的な景観を創出します。</p> <p>また、眺望景観（中遠景）については、A地区とB地区の高層棟によるツイン性の表現やスカイラインの形成により、風格のある景観を創出します。（評価書p.410）</p>	<p>・今後の工事において、「大阪駅前のシンボル・顔」にふさわしい水と緑の映える景観を形成していきます。</p>