

大阪都市計画都市高速鉄道 なにわ筋線に係る

事後調査報告書

(2023年4月～2024年3月)

2024年7月

関西高速鉄道株式会社

目 次

ページ

1. 事業者の氏名及び住所	1
1.1 整備主体	1
1.2 営業主体	1
2. 対象事業の概要	1
2.1 対象事業の名称	1
2.2 対象事業の実施区域	1
2.3 対象事業の概要	1
3. 対象事業の実施状況	4
4. 対象事業に係る事後調査の項目及び手法	9
5. 事後調査の結果及び検証	13
5.1 水質（SS、濁度）	13
5.2 建設機械・工事関連車両の稼働状況	14
5.3 建設機械の稼働に伴う騒音・振動	22
5.4 廃棄物・残土	25
6. 環境保全及び創造のために講じた措置	27
7. 市長意見及びその履行状況	33
8. 履行状況写真	35

1. 事業者の氏名及び住所

1.1 整備主体

名称 関西高速鉄道株式会社
氏名 代表者 代表取締役社長 畑中 克也
所在地 〒553-0003 大阪市福島区福島3丁目14番24号（福島阪神ビルディング11階）

1.2 営業主体

- ① 名称 西日本旅客鉄道株式会社
氏名 代表者 代表取締役社長 長谷川 一明
所在地 〒530-8341 大阪市北区芝田2丁目4番24号
- ② 名称 南海電気鉄道株式会社
氏名 代表者 代表取締役社長 岡嶋 信行
所在地 〒542-0076 大阪市中央区難波5丁目1番60号

2. 対象事業の概要

2.1 対象事業の名称

大阪都市計画都市高速鉄道 なにわ筋線

2.2 対象事業の実施区域

対象事業の実施区域は、大阪市北区、福島区、西区、中央区及び浪速区である。

2.3 対象事業の概要

大阪都市計画都市高速鉄道なにわ筋線は、2023年3月に開業した大阪駅（うめきたエリア）と、JR難波駅及び南海本線の新今宮駅をつなぐ路線であり、JR阪和線、南海本線を介して西日本最大の鉄道ターミナルである梅田ターミナル、大阪市の主要鉄道ターミナルである難波ターミナル及び天王寺ターミナル、国土軸との結節点となる新大阪駅及び関西国際空港とを直結する機能を有し、大阪都心及び京阪神圏の各拠点都市と関西国際空港とのアクセス性の強化等、広域鉄道ネットワークの拡充に資することを目的とした事業である（図2.1参照）。

事業計画の概要は表2.1に、路線計画（計画平面図・計画縦断図）は図2.2にそれぞれ示すとおりである。

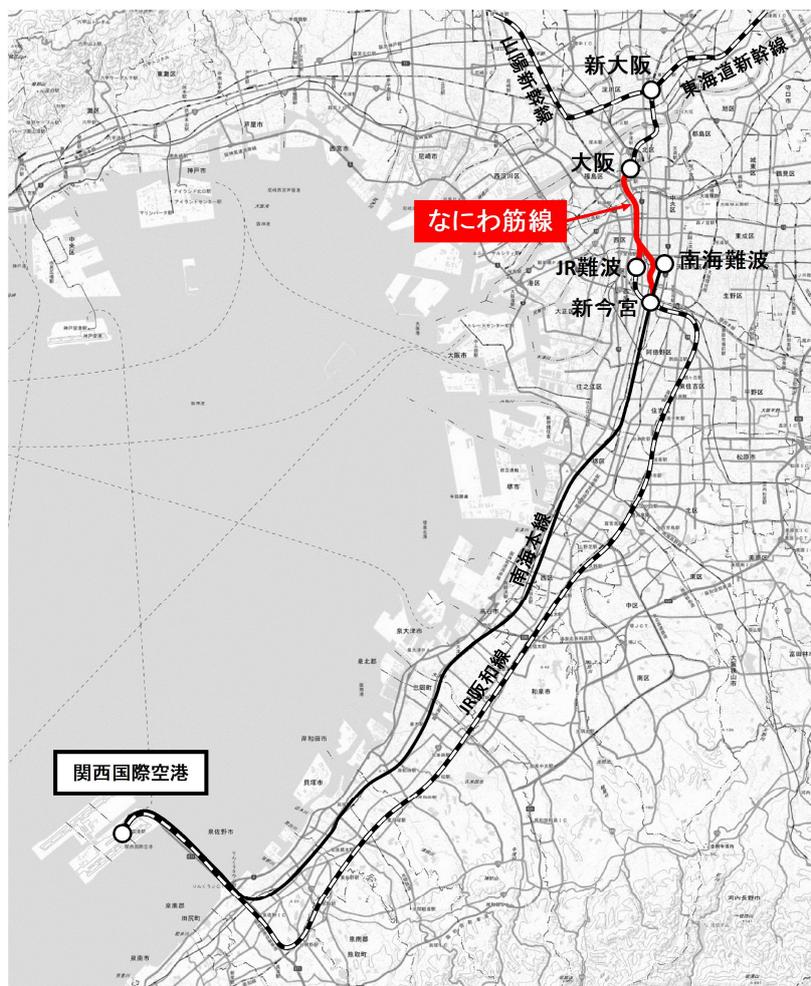
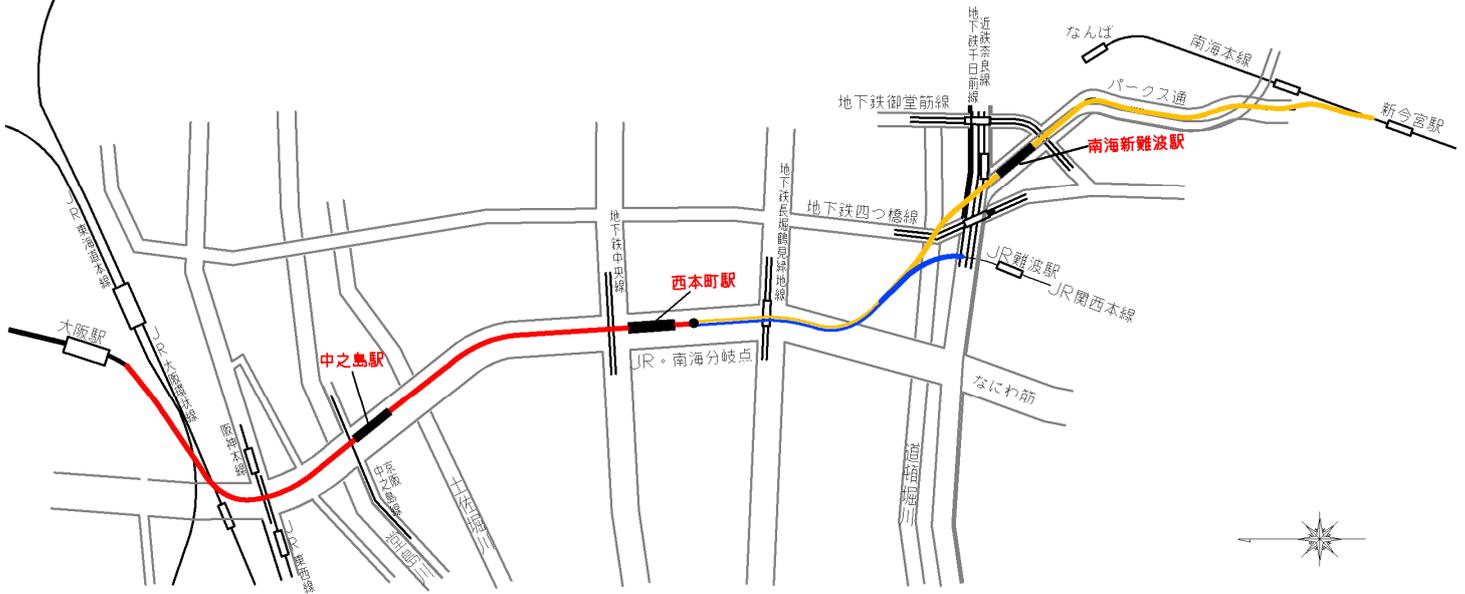


図 2.1 なにわ筋線による広域鉄道ネットワークの拡充

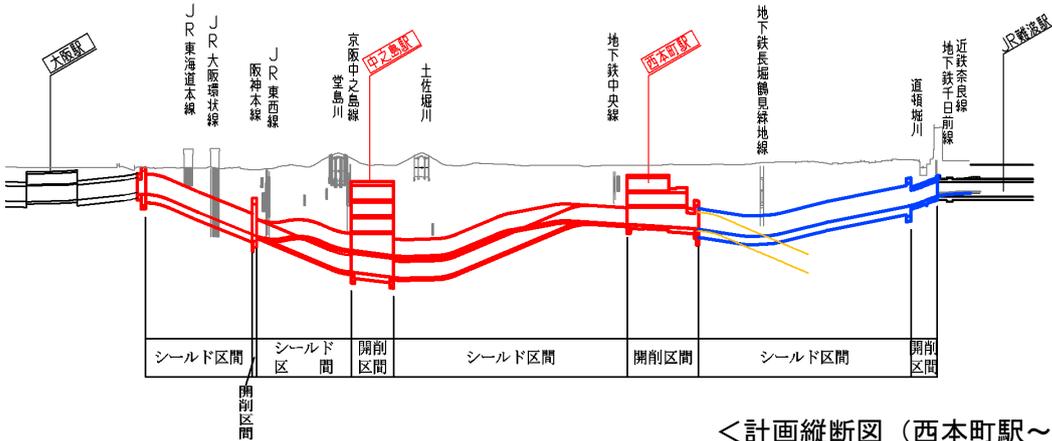
表 2.1 事業計画の概要

区 間	路線区間 (起点～終点)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 共同営業区間：大阪駅(うめきたエリア)～(仮称)西本町駅 (大阪市北区大深町～西区阿波座) ○ J R 営業区間：(仮称)西本町駅～J R 難波駅 (大阪市西区阿波座～浪速区湊町) ○ 南海営業区間：(仮称)西本町駅～南海新今宮駅 (大阪市西区阿波座～浪速区戎本町)
	建設延長		複線約 7.2 km
施設整備 計画	規 格	軌 間	1,067 mm
		電 気 方 式	直流 1,500 V (架空線方式)
	駅計画		(仮称)中之島駅、(仮称)西本町駅、(仮称)南海新難波駅
	運転計画 (開業時)	編成車両数	6両、8両、9両編成
	運転本数	560本/日(最大想定)	
	列車種別	J R (特急系統、普通系統)、南海 (優等列車、普通列車)	
	走行速度	最高速度 110km/h	
	線路構造形式		複線 地下式約 6.5 km 掘割式約 0.3 km 嵩上式約 0.4 km
事業計画	事業スキーム		地下高速鉄道整備事業費補助による上下分離方式
	整備主体		関西高速鉄道株式会社
	営業主体		西日本旅客鉄道株式会社、南海電気鉄道株式会社
	輸送需要		約 24 万人/日
	工事期間		2019 年度から 2031 年度
	供用開始 (開業目標)		2031 年春
事業実施区域		大阪市北区、福島区、西区、中央区及び浪速区	

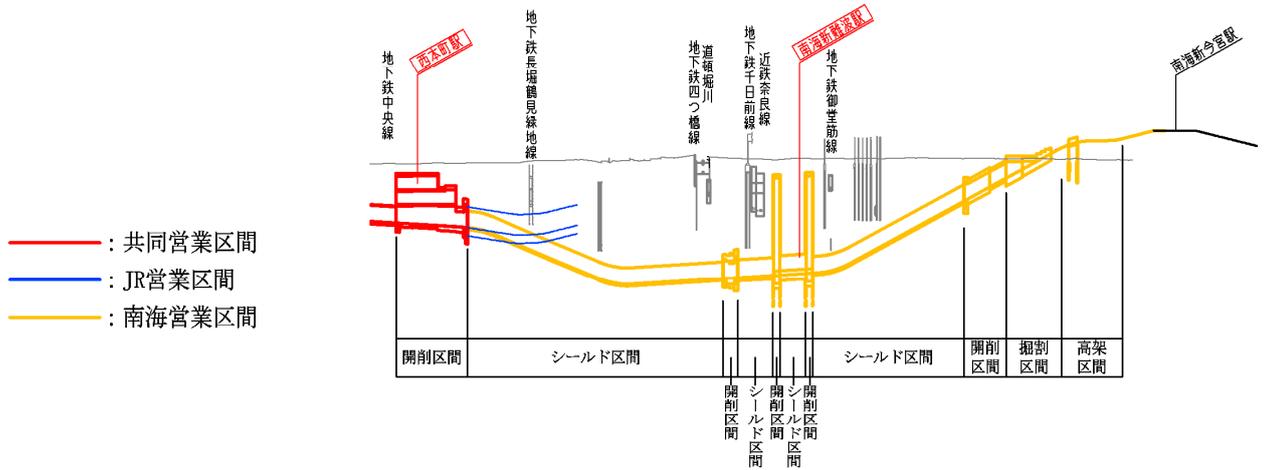
<計画平面図>



<計画縦断図（大阪駅（うめきたエリア）～西本町駅～JR難波駅）>



<計画縦断図（西本町駅～南海新今宮駅）>



- : 共同営業区間
- : JR営業区間
- : 南海営業区間

(注) 中之島駅、西本町駅、南海新難波駅は仮称。

図 2.2 なにわ筋線の路線計画（計画平面図・計画縦断図）

3. 対象事業の実施状況

北梅田立坑区間は準備工、国道2号開削部区間は準備工、中之島駅区間は準備工及び土留工、西本町駅区間は準備工、土留工及び地盤改良工、JR難波駅取付部区間は準備工及び仮締切工、南海新難波駅立坑区間は準備工を実施した（図3.1、表3.1、表3.2参照）。

関係機関協議やその他調整により工程を見直し、2023年度は開削トンネル部区間及び掘割・擁壁部区間の工事は行われなかった。

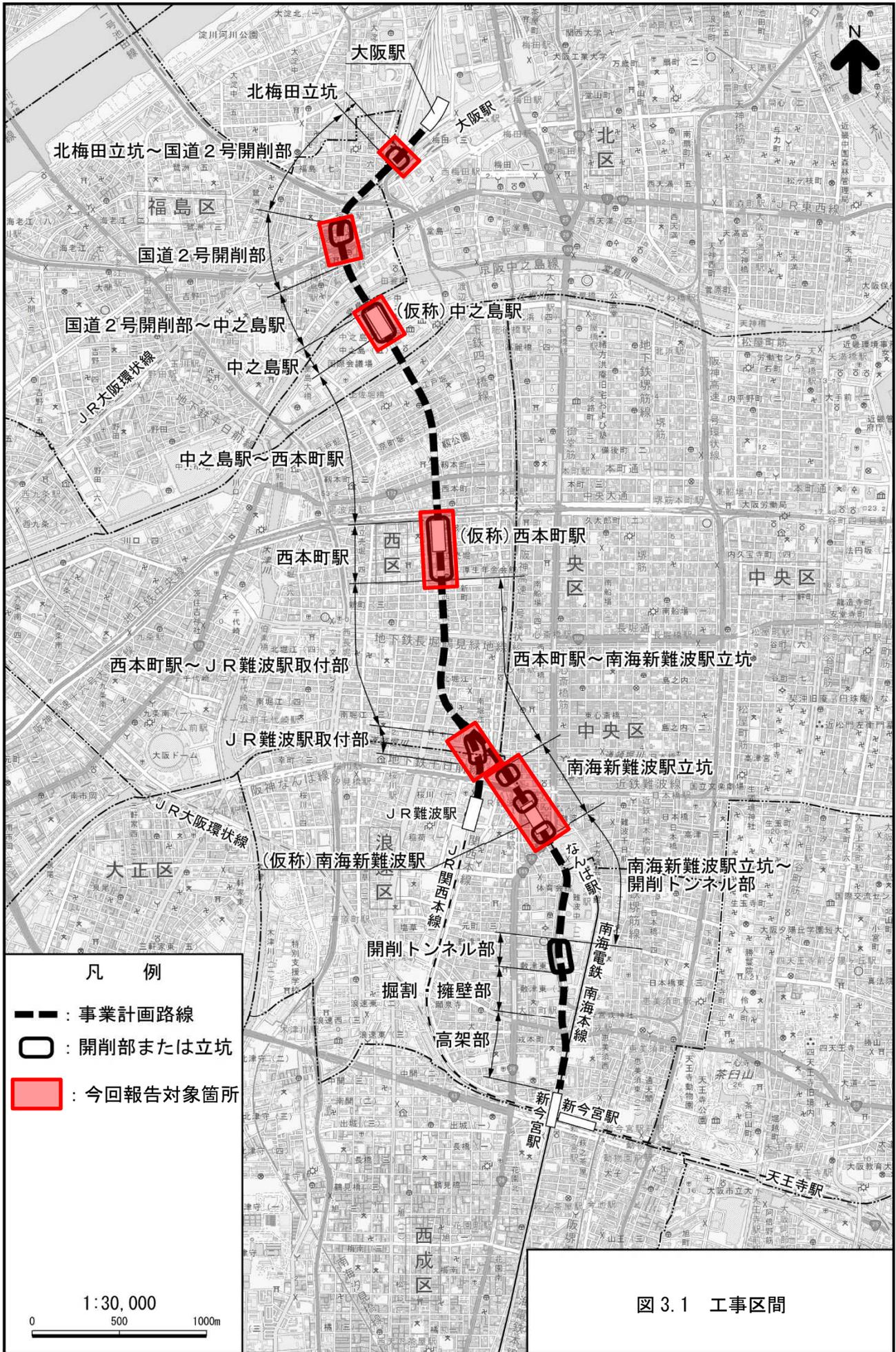


表 3.1 工事区間別工種別工程（全体）

（評価書）

工事区間	工種	工程（年度）									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
北梅田立坑	開削・立坑工事										
北梅田立坑～国道2号開削部	シールド工事										
国道2号開削部	開削・立坑・推進工事										
国道2号開削部～中之島駅	シールド工事										
中之島駅	開削・立坑工事										
中之島駅～西本町駅	シールド工事										
西本町駅	開削・立坑工事										
西本町駅～JR難波駅取付部	シールド工事										
JR難波駅取付部	開削・立坑工事										
	道頓堀川開削工事										
	JR難波駅取付工事										
西本町駅～南海新難波駅立坑	シールド工事										
南海新難波駅立坑	分岐部開削工事										
	立坑工事										
	シールド工事										
南海新難波駅立坑～開削トンネル部	シールド工事										
開削トンネル部	立坑工事										
	開削工事										
掘削・擁壁部	掘削工事										
	擁壁工事										
高架部	高架工事										

（実績及び予定）

工事区間	工種	工程（年度）									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
北梅田立坑	開削・立坑工事			■	■	■	■	■			
北梅田立坑～国道2号開削部	シールド工事							■	■		
国道2号開削部	開削・立坑		■	■	■	■	■	■			
国道2号開削部～中之島駅	シールド工事							■	■		
中之島駅	開削・立坑工事	■	■	■	■	■	■	■			
中之島駅～西本町駅	シールド工事							■	■		
西本町駅	開削・立坑工事	■	■	■	■	■	■	■			
西本町駅～JR難波駅取付部	シールド工事							■	■		
JR難波駅取付部	開削・立坑工事							■	■		
	道頓堀川開削工事			■	■	■	■	■	■		
	JR難波駅取付工事			■	■	■	■	■	■		
西本町駅～南海新難波駅立坑	シールド工事							■	■		
南海新難波駅立坑	分岐部開削工事	■	■	■	■	■	■	■	■		
	立坑工事			■	■	■	■	■	■	■	
	シールド工事								■	■	
南海新難波駅立坑～開削トンネル部	シールド工事								■	■	
開削トンネル部	立坑工事							■	■	■	
	開削工事							■	■	■	
掘削・擁壁部	掘削工事							■	■	■	■
	擁壁工事							■	■	■	■
高架部	高架工事							■	■	■	■

■ 実績
■ 予定
⋯⋯⋯ 本報告書範囲

表 3.2(1) 工事区間別工種別工程 (2023年4月~2024年3月)

工事区間：北梅田立坑

工事内容		2023年度														
		2023年										2024年				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
準備工	埋設物移設															
	進入路切替工															
調査項目・時期																
建設機械・工事関連車両の稼働状況																
廃棄物・残土																

工事区間：国道2号開削部

工事内容		2023年度														
		2023年										2024年				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
準備工	受替工															
	支障物撤去工															
	調査・試掘															
調査項目・時期																
建設機械・工事関連車両の稼働状況																
廃棄物・残土																

工事区間：中之島駅

工事内容		2023年度														
		2023年										2024年				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
準備工	埋設物移設															
	支障物撤去工															
土留工																
調査項目・時期																
建設機械・工事関連車両の稼働状況																
廃棄物・残土																

工事区間：西本町駅

工事内容		2023年度														
		2023年										2024年				
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
準備工	埋設物移設															
	支障物撤去工															
土留工																
地盤改良工																
調査項目・時期																
建設機械・工事関連車両の稼働状況																
建設機械の稼働に伴う騒音・振動																
廃棄物・残土																

表 3.2(2) 工事区間別工種別工程 (2023 年 4 月～2024 年 3 月)

工事区間：JR難波駅取付部

工事内容		2023年度													
		2023年										2024年			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
準備工	代替船着場整備工	■													
	進入路棧橋設置工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	地盤改良工							■							
仮締切工															■
調査項目・時期															
水質 (SS、濁度)									■						
建設機械・工事関連車両の稼働状況		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
廃棄物・残土					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

工事区間：南海新難波駅立坑

工事内容			2023年度													
			2023年										2024年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
分岐部開削工事	準備工	地中障害物撤去工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		地中連続壁溝壁防護工							■	■	■	■	■	■	■	■
立坑工事	準備工	調査・試掘					■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		駐輪場移設工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		バス停施設整備							■	■	■	■	■	■	■	■
調査項目・時期																
建設機械・工事関連車両の稼働状況			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
廃棄物・残土						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

4. 対象事業に係る事後調査の項目及び手法

今回の事後調査の実施項目は表 4.1 に、建設工事期間中の事後調査内容は表 4.2 にそれぞれ示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う騒音・振動については、西本町駅区間において、音源パワーレベル及び基準点振動レベルが最大になると考えられる工事最盛期の候補として土留工を抽出し、環境保全施設に近接して建設機械を設置することから、環境保全施設での騒音、振動が最も大きくなることが想定された日において事後調査を実施した。

表 4.1 事後調査実施項目

	調査項目	調査内容
建設工事中	水 質	SS、濁度
	建設機械・工事関連車両の稼働状況	種類・型式別の稼働台数・稼働時間等
	建設機械の稼働に伴う騒音	騒音レベル
	建設機械の稼働に伴う振動	振動レベル
	廃棄物・残土	廃棄物量、掘削残土量

表 4.2 建設工事中の事後調査の内容

事後調査項目	事後調査の手法	事後調査の時期・期間及び頻度	評価指針
水質 (SS、濁度)	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点：JR 難波駅取付部区間の道頓堀川（工事箇所近傍の下流側）（図 4.1 参照） 調査方法：「水質汚濁に係る環境基準」に定める方法 ※SS、濁度とも、汚泥界面計を用いて簡易測定を行い、SS については管理基準を設けた。 	地盤改良用のケーシングパイプ等引抜き 工事期間 (10/16~10/26) ・SS :1 回/週以上 ・濁度:1 回/日以上	環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること
建設機械・工事関連車両の稼働状況	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点：各工事区間（図 3.1 参照） 調査方法：工事作業日報の整理等による。 	建設工事中	環境負荷の低減に配慮された工程になっていること
建設機械の稼働に伴う騒音	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点：西本町駅区間の工事敷地境界（地上 1.2m 高さ・4.2m 高さ）（図 4.2 参照） 調査方法：JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に準拠した方法 	<ul style="list-style-type: none"> 土留工実施日のうち 1 日¹⁾（11/27） 工事時間帯を対象に測定 	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
建設機械の稼働に伴う振動	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点：西本町駅区間の工事敷地境界（図 4.2 参照） 調査方法：JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に準拠した方法 	<ul style="list-style-type: none"> 土留工実施日のうち 1 日²⁾（11/27） 工事時間帯を対象に測定 	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
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点：各工事区間（図 3.1 参照） 調査方法：再資源化の目標値等を設定し、請負業者にその旨を指示したうえで、それらの達成状況や廃棄物等の発生量を、請負業者の工事日報等により把握する方法 	建設工事中	発生量・排出量の抑制及び適切なリサイクル・処理がなされていること

(注) 1. 音源パワーレベルが最大になると考えられる工事最盛期の候補として土留工を抽出し、騒音調査を実施した。
2. 基準点振動レベルが最大になると考えられる工事最盛期の候補として土留工を抽出し、振動調査を実施した。

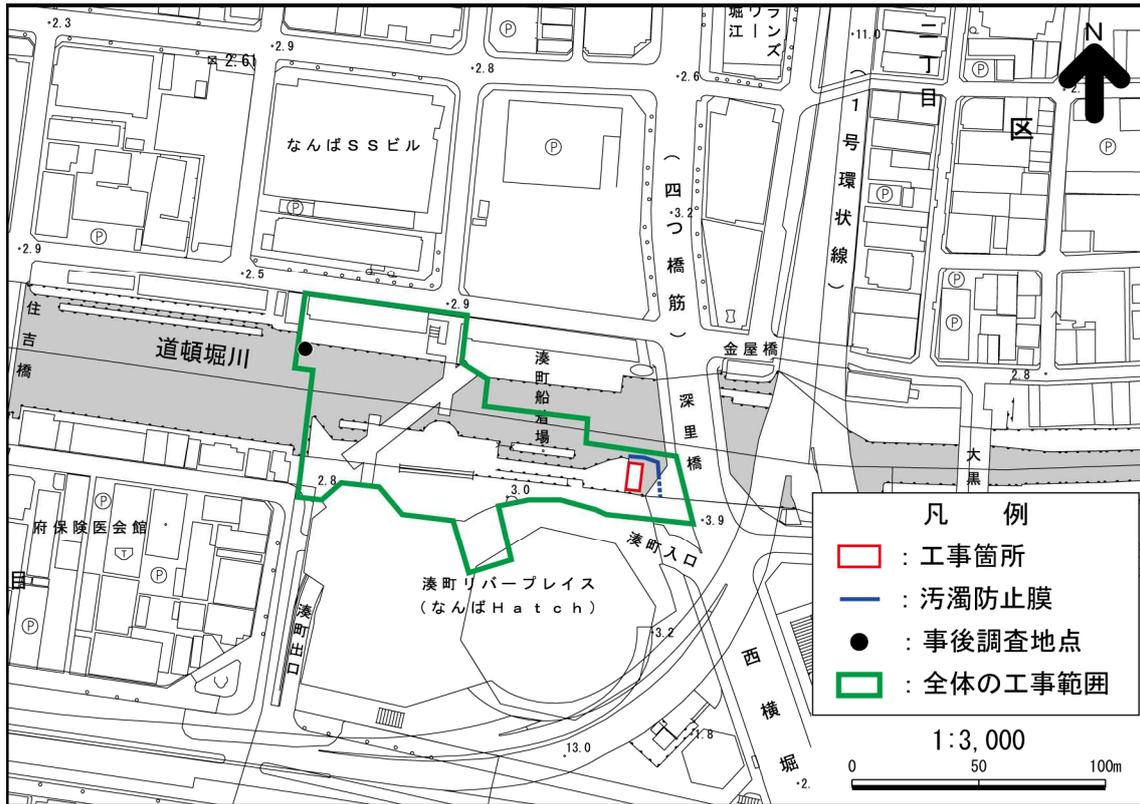


図 4.1 水質の事後調査地点

5. 事後調査の結果及び検証

5.1 水質（SS、濁度）

(1) 調査結果

ケーシングパイプ等引抜き工事時における水質（SS、濁度）の事後調査結果は表 5.1 に示すとおりであり、SS は 6～7mg/L、濁度は 5.7～7 であった。

表 5.1 ケーシングパイプ等引抜き工事時における水質調査結果

調査日時	調査項目	調査結果 ¹⁾	予測結果 ²⁾	環境基準	施工状況	調査状況 ³⁾
10月16日 10:45	SS	6mg/L (4mg/L)	22mg/L	25mg/L	・地盤改良 4本施工中 ・汚濁防止膜 を設置	船舶通過 10分後
	<参考> 濁度	7	—	—		
10月23日 10:30	SS	7mg/L (6mg/L)	22mg/L	25mg/L	・地盤改良 3本施工中 ・汚濁防止膜 を設置	船舶通過 10分後
	<参考> 濁度	5.7	—	—		

(注) 1. ()内は、施工前の簡易調査結果である。

2. 汚濁防止膜から1m地点でのケーシングパイプ等引抜き工事時の予測結果である。

3. 道頓堀川では、ケーシングパイプ等引抜き工事中においても観光船等の船舶が航行している。このため、船舶航行による河床からのSSの捲き上げの影響を可能な範囲で小さくするよう、船舶通過後すぐの調査は実施しないこととした。

4. SSの管理基準は、以下に示すとおりである。

- ・1次基準値：20mg/L（対策の強化、測定頻度の増加）
- ・2次基準値：23mg/L（工事の一時中断、原因の究明、他対策の併用）

(2) 評価

評価書でのケーシングパイプ等引抜き工事時におけるSSの水質予測結果22mg/Lに対して、SSの事後調査結果は6～7mg/Lである。

事後調査地点は工事ヤード内の最下流となる位置に設定したものであり、今後の事後調査についても継続して実施することを想定している。環境保全対策として汚濁防止膜を設置したこともあり、事後調査結果は予測結果及び環境基準を下回っていることから、水質（SS）については、概ね適切な施工管理及び環境保全対策が実施されていると評価する。

5.2 建設機械・工事関連車両の稼働状況

(1) 調査結果

本報告書対象期間（2023年4月から2024年3月まで）の建設機械の稼働状況は表5.2に、発生集中箇所別工事関連車両交通量（大型車）は表5.3にそれぞれ示すとおりである。

表 5.2(3) 建設機械の稼働状況

工事区間	工種 工事内容	建設機械	能力等	国交省 指定対策型※ 排ガス/低騒音	2023.4~2024.3実績																								累計								
					2023年												2024年						合計		2021.4~2024.3												
					4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		台数	時間	台数	時間					
中之島駅	土留工	地中連続壁工	回転式掘削機			2	14							38	266	75	525	54	378	63	441	48	336	55	385	26	182	17	119			378	2,646	772	5,404		
			ツインカッター																				1	7			16	112			16	112	16	112			
			発電機	220kVA																																	
			発電機	300kVA	2次	○																															
			発電機	400kVA	2次	○	1	7									5	35																			
			バックホウ	0.07m	3次	○																															
			バックホウ	0.45m	3次	○										6	24																				
			バックホウ	0.7m	3次	○										46	184	75	300	144	576	119	476	67	268	55	220	31	124	26	104			567	2,268	1,103	4,412
			ベッセル車	10t												45	45																				
			高所作業車	9m												8	8	2	2	4	4																
			テレスコクレーン	75t吊	1次	○										22	88																				
			クローラクレーン	4.9t吊	2次	○										16	64																				
			ラフタークレーン	16t吊	2次	○																															
			ラフタークレーン	60t吊	2次	○																															
			オールテレンクレーン	400t吊																																	
			トラック	4t																																	
			トラック	10t																																	
トラック	15t																																				
ローリー車	10t																																				
ローリー車	4t																																				
バキューム車	4t																																				
バキューム車	10t																																				
小計					702	1,479	452	1,132	464	1,490	817	2,278	1,134	2,973	1,012	3,067	1,316	3,341	994	2,647	1,134	2,754	639	2,004	784	2,056	522	1,248	9,970	26,469	20,069	55,249					
西本町駅	準備工	バックホウ	0.1m	2次	○																																
		バックホウ	0.25m	2次	○	34	136	35	152	44	176	40	160	46	184	46	184	46	184	42	168	43	172	36	144	22	88	22	88	456	1,836	755	3,032				
		ダンプトラック	3t			18	18	36	36	44	44	20	20	23	23	23	23	23	23	3	3	1	4	3	12	5	20	2	2	201	228	507	534				
		ダンプトラック	4t			66	66	40	40	44	44	20	20	23	23	23	23	23	23	20	20	11	11	20	20	41	41	26	26	357	357	953	953				
		ダンプトラック	8t																																		
		ダンプトラック	10t			18	18	18	18	22	22	100	100	115	115	115	115	115	115	140	140	157	157	200	200	225	225	226	226	1,451	1,451	1,578	1,578				
	土留工	クローラクレーン	4.9t吊	2次	○																																
		クローラクレーン	25t吊																																		
		クローラクレーン	4.9t吊	2次	○	48	192	37	148	47	188	20	80	23	92	23	92	23	92	12	48	5	20	10	40	11	44			38	152	38	152				
		クローラクレーン	90t吊																																		
		ラフタークレーン	25t吊																																		
		油圧ショベル	0.45m			47	188	37	148	47	188	20	80	23	92	23	92	23	92			41	164	10	40	11	44			282	1,128	434	1,736				
		大型杭打機	200PS																																		
		SMW機	75kW			34	136	18	72	25	100	20	80	23	92	23	92	23	92	22	88	12	52	10	40	11	44			221	888	339	1,360				
		コンプレッサー	38PS			33	132	37	148	47	188	20	80	23	92	23	92	23	92	42	168	10	40	11	44					311	1,244	429	1,716				
		バキューム車	10t			188	188	76	76	100	100	80	80	92	92	92	92	92	92	97	97	109	109	12	12	21	21			959	959	1,363	1,363				
		バキューム車	11t																																		
		地盤改良工	ボーリングマシン	S1-40SV																																	
	エアコンプレッサー		200VPS																																		
	超高压ポンプ		電動																																		
	クローラクレーン		4.9t吊	2次	○																																
	ラフタークレーン		25t吊																																		
	ラフタークレーン		60t吊																																		
	セメントローリー車	10t																																			
バキューム車	10t																																				
小計					486	1,074	334	838	420	1,050	340	700	391	805	391	805	547	1,234	672	1,666	1,124	2,224	859	2,130	610	1,356	292	406	6,466	14,288	9,301	20,438					
JR難波駅取付部	準備工	バックホウ	0.1m	3次	○																																
		バックホウ	0.25m	3次	○																																
		バックホウ	0.45m	3次	○																																
		バックホウ	0.8m	3次	○																																
		ボーリングマシン																																			
		ラフタークレーン	13t吊	2次	○																																
		ラフタークレーン	25t吊	2次	○																																
		ラフタークレーン	50t吊	2次	○</																																

表 5.3 発生集中箇所別工事関連車両交通量（大型車）

単位：台

発生集中箇所	工事関連車両	2023.4～2024.3実績												合計	連続12か月最大予測(※)	累計		
		2023年										2024年				2021.4～2024.3	予測値全体	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
北梅田立坑 ・ 国道2号開削部	ダンプトラック	2	90	105	72	82	168	139	134	100	130	128	214	1,364	-	1,768	18,472	
	ベッセル車	23	4					1	3	1			1	33	-	130	10,555	
	トラックミキサ車	45						1				19	51	116	-	122	6,657	
	トレーラ	23		1					2		1	2	4	33	-	60	1,970	
	ユニック車	2	1	5	5	18	14	11	18	13	11	9	9	116	-	151	-	
	高所作業車		1			4	1	1	1	1	2	1		12	-	21	-	
	バキューム車		26	10	7	3	20	14	18	9	9	7	23	146	-	146	-	
	その他		62	29	17	4			14	37	24	14	33	30	264	-	264	-
小計	95	184	150	101	111	203	181	213	148	167	199	332	2,084	19,729	2,662	37,654		
中之島駅	ダンプトラック	79	28	11	38	49	46	22	22	7	13	18	9	342	-	1,205	42,223	
	ベッセル車	45	14	22	154	372	216	450	315	348	110	93	89	2,228	-	3,573	29,013	
	トラックミキサ車		1		4	1							2	10	-	65	14,852	
	トレーラ	25	10	9	18	27	31	42	32	36	24	34	11	299	-	542	9,824	
	小計	149	53	42	214	449	293	514	369	393	147	145	111	2,879	38,837	5,385	95,912	
西本町駅	ダンプトラック	102	94	110	140	161	161	161	163	169	222	271	254	2,008	-	3,088	63,334	
	ベッセル車														-		-	
	トラックミキサ車														-		13,411	
	トレーラ														-		-	
	バキューム車	188	76	100	80	92	92	92	97	109	219	109		1,254	-	1,254	-	
小計	290	170	210	220	253	253	253	260	278	441	380	254	3,262	47,500	4,342	76,745		
JR難波駅取付部	ダンプトラック	14					21	6	26	47	57	39	4	214	-	214	13,887	
	ベッセル車														-		21,176	
	トラックミキサ車	29	1	6	36	45	55	78	64	58	53	49	56	530	-	530	7,162	
	トレーラ						4						15	19	-	19	3,950	
	小計	43	1	6	36	45	80	84	90	105	110	88	75	763	27,893	763	46,175	
南海新難波駅立坑	ダンプトラック	101	23	77	85	44	117	164	117	35	29	33	23	848	-	1,532	83,302	
	ベッセル車	166	153	169	200	50	85	10			5			838	-	1,500	31,407	
	トラックミキサ車	2	6	2	3	2	1	4	2		3	1	3	29	-	45	18,784	
	トレーラ	1			2	3		10	2	8	2	3		31	-	93	10,364	
	バキューム車	129	99	120	164	32	51	36	256	63	123	113		1,186	-	1,186	-	
	ローリー車	1	3	7	3	3	3	6	57	26	42	38	1	190	-	190	-	
	小計	400	284	375	457	134	257	230	434	132	204	188	27	3,122	42,224	4,546	143,857	
合計	ダンプトラック	298	235	303	335	336	513	492	462	358	451	489	504	4,776	-	7,807	237,183	
	ベッセル車	234	171	191	354	422	301	461	318	349	115	93	90	3,099	-	5,203	105,473	
	トラックミキサ車	76	8	8	43	48	56	83	66	60	56	69	112	685	-	762	67,239	
	トレーラ	49	10	10	20	30	35	52	36	44	27	39	30	382	-	714	30,876	
	ユニック車	2	1	5	5	18	14	11	18	13	11	9	9	116	-	151	-	
	高所作業車		1			4	1	1	1	1	2	1		12	-	21	-	
	バキューム車	317	201	230	251	127	163	142	371	181	351	229	23	2,586	-	2,586	-	
	ローリー車	1	3	7	3	3	3	6	57	26	42	38	1	190	-	190	-	
	その他		62	29	17	4			14	37	24	14	33	30	264	-	264	-
	合計	977	692	783	1,028	992	1,086	1,262	1,366	1,056	1,069	1,000	799	12,110	140,405	17,698	440,771	

ダンプトラック：10t、ベッセル車：10t、ミキサ車：4.5m³、トレーラ：20t

※評価書の予測に使用した前提条件から算出

(a) 建設機械

(7) 稼働状況

稼働台数・時間は、工事区間ごとにみると、北梅田立坑で 111 台・888 時間、国道 2 号開削部で 2,676 台・21,408 時間、中之島駅で 9,970 台・26,469 時間、西本町駅で 6,466 台・14,288 時間、JR 難波駅取付部で 1,413 台・11,304 時間、南海新難波駅立坑で 4,187 台・23,484 時間であった。2023 年度の合計は 24,823 台・97,841 時間であり、2022 年度と比較して、10,930 台・54,341 時間増加した。

(イ) 大気汚染物質排出量

稼働実績に基づき算出した大気汚染物質排出量は表 5.4 に示すとおりである。

表 5.4 大気汚染物質排出量算定結果

工事区間	項目	単位	2023年									2024年			2023年4月～ 2024年3月 合計	連続する12か 月の合計排出 量の最大値 (※1)	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
北梅田立坑	NOx	kg			2.8	0.6	0.6		10.5	14.8			32.0	36.9	98.1	8,181	
	SPM	kg			0.2	0.0	0.0		0.3	0.6			1.7	1.8	4.7	250	
国道2号開削部	NOx	kg	135.3	97.9	179.2	78.4	151.4	243.9	373.9	1,031.5	431.7	258.0	803.3	963.1	4,747.4	12,124	
	SPM	kg	5.2	3.8	6.8	3.4	6.6	9.9	14.6	33.9	15.2	10.1	27.2	34.3	170.9	377	
中之島駅	NOx	kg	470.0	393.3	447.7	684.3	743.8	914.1	1,097.3	763.9	784.1	523.6	702.1	443.7	7,968.2	12,815	
	SPM	kg	15.7	12.0	15.0	24.0	27.1	32.6	37.2	27.0	27.2	19.0	24.2	14.4	275.3	405	
西本町駅	NOx	kg	513.5	360.9	459.5	297.0	341.6	341.6	400.2	491.7	816.4	780.9	426.5	162.0	5,391.7	12,815	
	SPM	kg	16.3	11.9	15.1	9.6	11.0	11.0	13.5	16.9	26.6	25.4	14.5	5.1	176.8	405	
JR難波駅取付部	NOx	kg	86.0	2.2	21.1	98.6	152.1	296.3	353.8	395.8	409.4	396.8	254.9	455.0	2,922.0	13,683	
	SPM	kg	2.6	0.1	0.8	2.9	4.6	9.7	12.1	14.4	15.0	14.5	8.9	13.6	99.2	433	
南海新難波駅 立坑	分岐部 開削工事	NOx	kg	749.0	574.7	651.5	562.4	386.9	398.0	286.7	340.9	229.5	282.6	237.6	98.7	4,798.5	—
		SPM	kg	26.5	20.0	22.1	19.4	13.6	13.5	10.3	12.2	7.9	10.0	8.4	4.0	167.8	—
	立坑工事	NOx	kg	0.0	0.0	0.0	18.3	80.9	87.8	71.6	146.7	85.8	67.6	115.2	134.9	808.7	—
		SPM	kg	0.0	0.0	0.0	0.7	2.6	3.3	2.4	4.7	2.9	2.4	3.9	4.5	27.4	—
		NOx	kg	749.0	574.7	651.5	580.7	467.8	485.8	358.3	487.5	315.3	350.2	352.8	233.6	5,607.2	17,978
		SPM	kg	26.5	20.0	22.1	20.1	16.2	16.8	12.7	16.9	10.7	12.4	12.3	8.5	195.1	563

※1 評価書の予測に使用した前提条件から算出

(b) 工事関連車両

発生集中交通量（大型車）は、北梅田立坑及び国道 2 号開削部で合計 2,084 台、中之島駅で合計 2,879 台、西本町駅で合計 3,262 台、JR 難波駅取付部で合計 763 台、南海新難波駅立坑で合計 3,122 台であった。

(2) 評価

(a) 建設機械

大気汚染物質排出量を評価書での予測の前提条件から算出した連続する 12 か月の予測最大排出量と比較した結果及び評価は以下に示すとおりである。

北梅田立坑で 12 か月連続予測最大窒素酸化物 (NO_x) 排出量 8,181kg、浮遊粒子状物質 (SPM) 排出量 250kg に対して、それぞれ 98.1kg (約 1.2%)、4.7kg (約 1.9%)、国道 2 号開削部で 12 か月連続予測最大窒素酸化物 (NO_x) 排出量 12,124kg、浮遊粒子状物質 (SPM) 排出量 377kg に対して、それぞれ 4,747.4kg (約 39.2%)、170.9kg (約 45.3%)、中之島駅で 12 か月連続予測最大 NO_x 排出量 12,815kg、SPM 排出量 405kg に対して、それぞれ 7,968.2kg (約 62.2%)、275.3kg (約 68.0%)、西本町駅で 12 か月連続予測最大 NO_x 排出量 12,815kg、SPM 排出量 405kg に対して、それぞれ 5,391.7kg (約 42.1%)、176.8kg (約 43.7%)、JR 難波駅取付部で 12 か月連続予測最大 NO_x 排出量 13,683kg、SPM 排出量 433kg に対して、それぞれ 2,922.0kg (約 21.4%)、99.2kg (約 22.9%)、南海新難波駅立坑で 12 か月連続予測最大 NO_x 排出量 17,978kg、SPM 排出量 563kg に対して、それぞれ 5,607.2kg (約 31.2%)、195.1kg (約 34.7%) であり、準備工が中心であったことから、予測数量を十分に下回った。

以上のことから、建設機械の稼働状況は問題ないと考える。

(b) 工事関連車両

稼働実績を評価書での予測に使用した連続する 12 か月の予測最大合計台数と比較した結果及び評価は以下に示すとおりである。

北梅田立坑及び国道 2 号開削部で 12 か月連続予測最大台数 19,729 台に対して 2,084 台 (約 10.6%)、中之島駅で 12 か月連続予測最大台数 38,837 台に対して 2,879 台 (約 7.4%)、西本町駅で 12 か月連続予測最大台数 47,500 台に対して 3,262 台 (約 6.9%)、JR 難波駅取付部で 12 か月連続予測最大台数 27,893 台に対して 763 台 (約 2.7%)、南海新難波駅立坑で 12 か月連続予測最大台数 42,224 台に対して 3,122 台 (約 7.4%) であり、準備工が中心であったことから、予測数量を十分に下回った。

以上のことから、工事関連車両の稼働状況は問題ないと考える。

5.3 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

(1) 調査結果

(a) 騒音

建設機械の稼働に伴う騒音の事後調査結果は表 5.5 に示すとおりであり、西本町駅区間の土留工時における騒音レベルの 90%レンジ上端値は、地上 4.2m 高さ、地上 1.2m 高さとも、どの調査時間帯においても規制基準未満であった。

表 5.5 建設機械の稼働に伴う騒音調査結果（土留工時）

調査高さ	調査時間帯	騒音レベルの 90%レンジ上端値 (デシベル)	
		調査結果	規制基準
地上 4.2m 高さ	8 時台	80 (77)	85
	9 時台	79 (73)	
	10 時台	80 (74)	
	11 時台	77 (74)	
	13 時台	80 (77)	
	14 時台	82 (77)	
	15 時台	81 (74)	
地上 1.2m 高さ	8 時台	80 (76)	
	9 時台	78 (71)	
	10 時台	80 (73)	
	11 時台	77 (72)	
	13 時台	80 (76)	
	14 時台	81 (78)	
	15 時台	81 (73)	

- (注) 1. 環境保全施設に近接して実施した土留工（最も影響の大きい工事）の稼働時間は 8:30~15:30（12:00~13:00 を除く）であった。
 2. 時間帯別の調査結果は、騒音レベルの 90%レンジ上端値（10 分間値）の最大値を示す。（ ）内は、騒音レベルの 90%レンジ上端値（10 分間値）の最小値を示す。なお、調査は、8:30~15:30 に実施した。
 3. 規制基準は、特定建設作業に係る騒音の規制基準値を示す。

(b) 振 動

建設機械の稼働に伴う振動の事後調査結果は表 5.6 に示すとおりであり、西本町駅区間の土留工時における振動レベルの 80%レンジ上端値は、どの調査時間帯においても規制基準未満であった。

表 5.6 建設機械の稼働に伴う振動調査結果（土留工時）

調査時間帯	振動レベルの 80%レンジ上端値（デシベル）	
	調査結果	規制基準
8 時台	52 (48)	75
9 時台	48 (44)	
10 時台	48 (46)	
11 時台	46 (45)	
13 時台	48 (45)	
14 時台	49 (43)	
15 時台	43 (42)	

- (注) 1. 環境保全施設に近接して実施した土留工（最も影響の大きい工事）の稼働時間は 8:30~15:30（12:00~13:00 を除く）であった。
2. 時間帯別の調査結果は、振動レベルの 80%レンジ上端値（10 分間値）の最大値を示す。（ ）内は、振動レベルの 80%レンジ上端値（10 分間値）の最小値を示す。なお、調査は、8:30~15:30 に実施した。
3. 規制基準は、特定建設作業に係る振動の規制基準値を示す。

(2) 評 価

(a) 騒 音

事後調査結果は地上 4.2m高さが最大 82 デシベル、地上 1.2m高さが最大 81 デシベルであり、地上 4.2m高さ、地上 1.2m高さとも、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。

このことから、建設機械の稼働に伴う騒音については、概ね適切な施工管理及び環境保全対策が実施されていると評価する。

(b) 振 動

事後調査結果は最大 52 デシベルであり、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。

このことから、建設機械の稼働に伴う振動については、概ね適切な施工管理及び環境保全対策が実施されていると評価する。

5.4 廃棄物・残土

(1) 調査結果

本報告書対象期間（2023年4月から2024年3月まで）の廃棄物、残土発生量及びリサイクル量の調査結果は、表5.7に示すとおりである。

表5.7 廃棄物、残土発生量及びリサイクル量

工事区間	産業廃棄物の種類 建設発生土		予測			2023.4~2024.3実績				累積			備考		
			発生量	リサイクル量 率(%)	最終 処分量	発生量	リサイクル量 率(%)	最終 処分量	リサイクル方法	発生量	リサイクル量 率(%)	最終 処分量			
北梅田立坑	廃棄物	コンクリートがら (トン)	-	-	-	1,170	1,170	100	0	再資源化施設搬出	1,499	1,499	100	0	
		アスファルトがら (m ³)	1,300	-	-	104	104	100	0	再資源化施設搬出	223	223	100	0	
		汚泥（土留区間） (m ³)	8,700	-	-	1,297	1,297	100	0	再資源化施設搬出	4,081	4,081	100	0	
		がれき類 (トン)	-	-	-	495	495	100	0	再資源化施設搬出	521	521	100	0	
		建設混合廃棄物 (トン)	-	-	-	517	405	78	112	再資源化施設搬出	517	405	78	112	
中之島駅	廃棄物	コンクリートがら (トン)	-	-	-	397	397	100	0	再資源化施設搬出	1,625	1,625	100	0	
		アスファルトがら (m ³)	800	-	-	463	463	100	0	再資源化施設搬出	1,454	1,454	100	0	
		汚泥（土留区間） (m ³)	41,600	-	-	14,865	14,865	100	0	再資源化施設搬出	28,593	28,593	100	0	
		がれき類 (トン)	-	-	-	876	876	100	0	再資源化施設搬出	3,586	3,472	96	114	
		建設混合廃棄物 (トン)	-	-	-	6	5	78	1	再資源化施設搬出	40	39	97	1	
		建設発生木材 (トン)	-	-	-	6	6	100	0	再資源化施設搬出	13	13	100	0	
		その他（※） (トン)	-	-	-	2	2	100	0	再資源化施設搬出	321	321	100	0	
建設発生土 (m ³)	216,000	-	-	2,496	2,496	100	0	再資源化施設搬出	5,321	5,139	96	182			
西本町駅	廃棄物	コンクリートがら (トン)	-	-	-	2,250	2,250	100	0	再資源化施設搬出	2,841	2,841	100	0	
		アスファルトがら (m ³)	1,900	-	-	419	419	100	0	再資源化施設搬出	1,273	1,273	100	0	
		汚泥（土留区間） (m ³)	45,500	-	-	21,389	21,389	100	0	再資源化施設搬出	26,325	26,325	100	0	
		がれき類 (トン)	-	-	-	3,017	3,017	100	0	再資源化施設搬出	3,738	3,738	100	0	
		建設混合廃棄物 (トン)	-	-	-	9	7	78	2	再資源化施設搬出	22	20	90	2	
		建設発生木材 (トン)	-	-	-	39	39	100	0	再資源化施設搬出	49	49	100	0	
		その他（※） (トン)	-	-	-	57	57	100	0	再資源化施設搬出	216	216	100	0	
建設発生土 (m ³)	285,000	-	-	2,767	2,767	100	0	再資源化施設搬出	4,587	3,575	77	1,012			
JR難波駅取付部	廃棄物	コンクリートがら (トン)	-	-	-	428	428	100	0	再資源化施設搬出	428	428	100	0	
		がれき類 (トン)	-	-	-	13	13	100	0	再資源化施設搬出	13	13	100	0	
		建設混合廃棄物 (トン)	-	-	-	19	15	78	4	再資源化施設搬出	19	15	78	4	
		建設発生木材 (トン)	-	-	-	21	21	100	0	再資源化施設搬出	21	21	100	0	
		その他（※） (トン)	-	-	-	5	4	80	1	再資源化施設搬出	5	4	80	1	
南海新難波駅立坑	廃棄物	コンクリートがら (トン)	-	-	-	2,037	2,037	100	0	再資源化施設搬出	4,442	4,442	100	0	
		アスファルトがら (m ³)	1,300	-	-	312	312	100	0	再資源化施設搬出	576	576	100	0	
		汚泥（土留区間） (m ³)	95,600	-	-	9,509	9,509	100	0	再資源化施設搬出	13,602	13,196	97	406	
		がれき類 (トン)	-	-	-	235	230	97	5	再資源化施設搬出	627	577	92	50	
		建設混合廃棄物 (トン)	-	-	-	20	15	78	5	再資源化施設搬出	47	38	80	9	
		建設発生木材 (トン)	-	-	-	7	4	54	3	再資源化施設搬出	13	9	69	4	
		その他（※） (トン)	-	-	-	100	99	99	1	再資源化施設搬出	162	139	85	23	
建設発生土 (m ³)	364,900	-	-	1,758	1,758	100	0	再資源化施設搬出	2,529	2,529	100	0			
合計	廃棄物	コンクリートがら (トン)	63,500	-	-	6,282	6,282	100	0	-	10,835	10,835	100	0	
		アスファルトがら (m ³)	7,100	7,029	99	71	1,298	1,298	100	0	-	3,525	3,525	100	0
		汚泥（土留区間） (m ³)	205,400	184,860	90	20,540	47,060	47,060	100	0	-	72,601	72,195	99	406
		がれき類 (トン)	7,900	-	-	4,636	4,631	99	5	-	8,484	8,320	98	164	
		建設混合廃棄物 (トン)	4,700	2,820	60	1,880	571	447	78	124	-	645	517	80	128
		建設発生木材 (トン)	1,200	-	-	73	70	95	3	-	96	92	95	4	
		その他（※） (トン)	-	-	-	164	162	98	2	-	704	680	96	24	
建設発生土 (m ³)	1,101,100	880,880	80	220,220	7,021	7,021	100	0	-	12,437	11,243	90	1,194		

※伐木材・伐根材、紙屑、廃プラスチック、金属屑など

※建設混合廃棄物のリサイクル率については、委託先の処理施設が示す年間の実績リサイクル率を記載しており、リサイクル量については実績リサイクル率をもとに算出している。

(2) 評価

(a) 廃棄物

本事業において、アスファルトがら 99%以上、建設混合廃棄物 60%以上の建設リサイクル率を目指すとしている。

アスファルトがら及び建設混合廃棄物のリサイクル率はすべての区間において、本事業の目標値を達成している。

また、アスファルトがら発生量の累積値は、中之島駅区間以外では予測発生量以下となっているが、中之島駅区間では予測発生量に対して約 182%の発生量となっている。この理由は、地下埋設物の試掘範囲が想定以上に必要となったためであるが、全量を再資源化施設に搬出することでリサイクル率は 100%となっている。

(b) 残土・汚泥

本事業において、掘削残土 80%以上、建設汚泥 90%以上の建設リサイクル率を目指すとしている。さらに、土留工の施工範囲を必要最小限にし、建設副産物の発生が少ない ECOMW 工法¹⁾、CSM 工法²⁾、CRM 工法³⁾を選定することにより、排出抑制に努めた。

汚泥（土留区間）及び建設発生土とも、着工しているすべての区間においてリサイクル率が 100%であり、本事業の目標値を達成している。また、着工区間の合計の累積値のリサイクル率をみると、汚泥（土留区間）は 99%、建設発生土は 90%と、それぞれ本事業の目標値を達成している。

以上のことから、廃棄物・残土については、概ね発生量の抑制及び適切なりサイクル・処理がなされていると評価する。

※ 1. ECOMW 工法：セメントミルクの注入量を低減することにより発生泥土を少なくする工法

2. CSM 工法：原位置土とセメントを混合することにより、発生残土を少なくする工法

3. CRM 工法：発生土にセメントを混合し、ソイルセメント（再資源）として壁体を構築する工法

用地の制約があり土留を壁体として利用する場合は CSM 工法または CRM 工法、大深度の場合は CRM 工法

6. 環境保全及び創造のために講じた措置

表 6.1 環境保全措置の履行状況

環境影響評価書に記載の措置の内容	履行状況
<p>建設工事中</p> <p>(1) 工事計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設工事の実施にあたっては、できる限り最新の公害防止技術や工法等の採用及び低公害型建設機械の使用等、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策の実施に努める。 工事関連車両の運行にあたっては、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等、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策の実施に努める。 建設工事の実施にあたっては、工事車両出入口における適切な誘導員配置や搬出入時間帯の配慮、クレーン揚重時の吊荷が敷地外に越境しないよう管理することにより、飛来落下災害を防止するなど、歩行者の安全確保に努める。 国道 25 号から新今宮駅間の道路上空に計画する高架鉄道は、可能な限り上部工をプレキャスト工法（工場製作して現場で設置する方法）とすることで工事関連車両の削減に努める。 基本的には、昼間工事を予定しているが、やむを得ず夜間工事を実施する場合は、事前に地元住民に周知し、生活環境に著しい影響が生じないように工事計画について十分な検討をする。 <p>(2) 交通計画</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設工事の実施にあたっては、工事関連車両の走行ルートは歩道を有する幹線道路や高速道路利用を優先し一般道路の走行を可能な限り短くすることにより交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。 国道 25 号から新今宮駅間の道路上空に計画する高架鉄道は、可能な限り上部工をプレキャスト工法（工場製作して現場で設置する方法）とすることで道路交通への影響低減に努める。 開削工事では車線規制範囲が可能な限り小さくなるよう、施工順序や施工範囲に配慮し、開口部への覆工板の早期設置や道路の切り回し、迂回路の設定を行うなど、交通への影響低減に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 建設工事の実施にあたって、排出ガス対策型および低騒音型、低振動型の建設機械を使用、防音シートを設置した。（写真 8.1、写真 8.7） 地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、通行ルートの選定、通行時間の設定、運転者へ現場教育を実施した。（写真 8.2） 建設工事の実施にあたって、箇所毎に交通誘導員を配置し、クレーン旋回時の吊荷は敷地内を通過させた。（写真 8.3） 未着工（今回対象工事なし） 昼間工事を基本として実施した。夜間工事の際は、事前に地域住民に周知し、低騒音型、低振動型の建設機械を使用、防音シートを設置した。（写真 8.1、写真 8.8） 工事関連車両は幹線道路や高速道路を利用し、地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートを選定した。 未着工（今回対象工事なし） 建設工事の実施において、関係機関の指導を踏まえて、車線規制を行うとともに、必要に応じ、通行止め道路に対し告知看板を設置し、交通への影響低減を図った。

- ・地上区間において道路の横断交通を遮断する箇所については、関係機関と協議し交通誘導等の検討を行い横断交通への影響低減に努める。
- ・広域的な渋滞回避、低減措置について、関係機関等と十分に調整を図る。

(3) 緑化計画

- ・掘削区間から高架区間で行う道路の再整備に際しては、可能な限り緑化に努める。具体的な緑化計画については、今後、詳細な設計と併せて、関係機関と協議・調整を行い、決定する。
- ・開削工事区間及び立坑工事区間についても、道路植栽の復旧等について、関係機関と協議・調整を行い、決定する。

(4) 大気質

- ・工事計画の策定にあたっては、工事実施時点での最新の公害防止技術や工法等の採用等により、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。
- ・建設工事の実施にあたっては、工事実施時点における最新の国土交通省指定の排出ガス対策型建設機械を、市場性を考慮して積極的に採用するとともに、良質燃料の使用等により、更なる排出量の削減に努める。
- ・工事区域の周囲に必要な応じて万能扉を設置するとともに、地上での工事実施時は必要に応じて散水を行う。
- ・工事現場の状況や作業内容に応じて、土砂運搬時のダンプトラック荷台へのシート掛け、タイヤに土砂が付着する場合のタイヤ洗浄、工事現場に近接する住宅前への防じんネットの設置の措置を講じる。
- ・工事関連車両の走行ルートは、歩道を有する幹線道路や高速道路利用を優先し、一般道路の走行を可能な限り短くすることにより、交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。
- ・また、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等により、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。
- ・建設機械の稼働の分散を図り、工事の平準化、同時稼働、同時運行のできる限りの回避など適切な施工管理を行う。
- ・アイドリングストップや空ぶかしの防止等について、適切な施工管理及び周知徹底を行う。

- ・地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、交通誘導員を配置した。(写真 8.3)

- ・幹線道路利用するとともに、地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートを選定した。

- ・未着工(今回対象工事なし)

- ・関係機関と協議し、道路植栽の復旧等について協議・調整を行った。

- ・振動や騒音、排出ガスを抑制する工法を採用し、低騒音型、低振動型、排出ガス対策型の建設機械を使用した。(写真 8.1)

- ・排出ガス対策型建設機械を選定・採用し、石油大手会社正規代理店にて混入物のない良質燃料を購入した。

- ・工事区域の周辺に万能扉を設置するとともに、地上での工事実施時は適宜散水を行った。(写真 8.4、写真 8.5)

- ・土砂運搬時はダンプトラック荷台へのシート掛けを行った。掘削時施工箇所養生ネットを設置した。(写真 8.6)

- ・工事関連車両は幹線道路を利用し、地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートを選定した。

- ・地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートの選定、通行時間の設定、運転者へ現場教育を実施した。(写真 8.2)

- ・施工規模に応じて建設機械を選定し、同時稼働、同時運行を回避した。

- ・工事関連車両や建設機械の運転に際してアイドリングストップの励行を行った。

(5) 水質・底質

- ・ケーシングパイプ等の引抜き時には、工事区域の周囲に汚濁防止膜を設置することにより濁りの拡散防止に努める。また、仮締切内の工事排水については、河川への濁り拡散を防止するため適切な濁水処理を行う。
- ケーシングパイプ等の引抜き工事
 - ・河床の地盤改良では、水質への影響を考慮した使用材料や工法に配慮する。
 - ・引抜き速度や本数の計画策定時には、水質への影響を考慮した施工計画を立てる。
- 工事排水
 - ・ポンプアップの際には土砂を吸い込まないように配慮する。
 - ・ポンプの吐出し量や吐出し位置の適正化を図る。
 - ・濁水処理による放流水の SS 濃度は、現況河川の SS 濃度など十分考慮したうえで設定することとし、放流する濃度の管理や放流量の施工管理に努める。
 - ・河川の濁りへの影響の観点から、放流先を公共下水道とすることを検討する。
 - ・他の水質指標 (pH、DO) についても、施工管理の中で確認する。
 - ・今後の詳細な工事計画の策定にあたっては、周辺の水質環境への影響を更に低減できるよう工期の短縮など詳細検討を行うこととする。

(6) 地下水・土壌

- ・汚染土壌を事業計画地から搬出する場合には、関係法令等に準拠し、適切に汚染土壌の搬出、運搬及び処理を行う。
- ・施設完成時に自然由来の汚染土が露出しないよう、覆土や舗装を施す。
- ・汚染が認められた工事排水に関しては、凝集沈殿や吸着除去等の適切な方法で処理を行う。
- ・処理後の工事排水を公共下水道へ放流する際は、下水道管理者と協議し適切に行う。
- ・人為由来の土壌汚染区域の施工に際しては、遮水壁により地下水を遮断した後に掘削するなど関係機関と協議し、適切な対策方法を選定する。

・ケーシングパイプ等の引抜き時には、工事区域の周囲に汚濁防止膜を設置し、濁りの拡散防止に努めた。(写真 8.14)

・河床の地盤改良では、水質への影響を考慮し噴射圧力や噴射流量、施工速度の調整や汚泥を抑制できる工法 (JETCRETE 工法) を採用した。(写真 8.15)

・引抜き速度や本数の計画策定時には、できる限り汚泥が拡散しないよう水質への影響を考慮し、以下のとおり施工計画を立案した。

- ・超高压ポンプを作動させ、圧力をゲージで目視確認しながら、清水を送る。
- ・地盤改良の配置を見直し、本数を当初計画の 92 本から 84 本に低減する。

・未着工 (今回対象工事なし)

・未着工 (今回対象工事なし)

(7) 騒音・振動

- ・工事計画の策定にあたっては、工事実施時点での最新の公害防止技術や工法等の採用等により、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。
- ・建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械の採用や、音源パワーレベルが大きなユニットの稼働時においては、工事実施時点での最新の超低騒音型建設機械を、市場性を考慮して積極的に採用し、騒音の発生の抑制に努める。
- ・騒音が最大と予測された高さにおいても予測を行い、対策が必要な個所については、工事敷地境界での防音効果の高い万能塀や、建設機械周辺に防音シートなどを設置する。
- ・工事関連車両の走行ルートは、歩道を有する幹線道路や高速道路利用を優先し、一般道路の走行を可能な限り短くすることにより、交通渋滞の防止や歩行者等の交通安全確保に努める。
- ・また、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等により、周辺地域に対する環境影響の回避・低減対策を検討する。
- ・工事の平準化、同時稼働、同時運行のできる限りの回避、同時稼働するユニット間の距離を確保するなど適切な施工管理を行う。
- ・必要に応じて、工事ヤード付近の騒音レベル・振動レベルを計測し、表示する。
- ・アイドリングストップや空ぶかしの防止等について、適切な施工管理及び周知徹底を行う。

(8) 地盤沈下

- ・地下構造物設置後、上部の土留壁は可能な限り撤去し、不圧水層の地下水の流動を確保するよう努め、地下構造物の存在に係る地盤沈下の影響をできる限り低減する計画とする。
 - ・土留壁の掘削にあたっては、支保工を設置し、土留壁が土圧により内部に変形しないようにする。
 - ・土留壁の継目に遮水対策を実施することにより、漏水が発生しないようにする。
 - ・工事中の施工管理として、以下を実施する。
 - ・漏水などが起きた場合に地下水位の低下の可能性あることから、地下水位の異常な変位がないことを確認するため、開削工事区間周辺に観測井を設置し、地下水位の状態を監視する。
 - ・土留支保（切梁、腹起し）及び立坑内外の周辺環境の点検管理（内側は漏水の有無、外側は地盤のひび割れなど）を行う。
- ・振動や騒音を抑制する工法を採用し、低騒音型、低振動型の建設機械を使用した。（写真 8.1）
 - ・低騒音型、低振動型の建設機械を使用した。（写真 8.1）
 - ・騒音が最大と予測された高さにおいても事後調査を実施した。（写真 8.20）
工事区域の周囲に万能塀を設置し、建設機械を防音シートで覆った。（写真 8.4、写真 8.7～写真 8.8）
 - ・幹線道路利用するとともに、地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートを選定した。
 - ・地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートの選定、通行時間の設定、運転者への現場教育を実施した。（写真 8.2）
 - ・施工規模に応じて建設機械を選定し、同時稼働、同時運行を回避した。
 - ・建設機械の稼働位置や周辺の土地利用の状況を踏まえ、騒音、振動を計測し、表示した。（写真 8.9）
 - ・工事関連車両や建設機械の運転に際してアイドリングストップの励行を行った。
 - ・未着工（今回対象工事なし）
 - ・未着工（今回対象工事なし）
 - ・土留壁の連続性を確保することで、漏水が発生しないようにした。（写真 8.11～写真 8.13）
 - ・未着工（今回対象工事なし）

- ・地下水位に異常な変位などがあった場合は、工事を一時中止し、原因究明のうえ必要な措置を講じる。

(9) 日照障害

- ・工事中に防音シートの設置により日照障害の影響が生じる場合は、騒音対策が必要ないときに防音シートを撤去するなどの配慮を行う。

(10) 廃棄物・残土

- ・施工範囲を必要最小限とするとともに、事業実施段階における最新の技術開発や施工条件等を踏まえ、可能な限り建設副産物の発生が少ない工法を選定することにより、排出抑制に努める。

- ・工事計画の策定にあたっては、再使用可能な型枠を使用すること、アスファルトがら、コンクリートがら、建設発生木材については、再資源化施設へ搬出すること等により、廃棄物等の発生抑制及び再資源化率の向上に向けた適切な措置を講じる。

- ・建設汚泥については、土留区間のうち柱列式連壁区間において、最新技術を踏まえ、泥土発生率の小さな工法を選定し、発生量を抑制するとともに、工事発注までの間に、各リサイクル施設の受入れ可能品目、受入れ可能量を調査し、確実にリサイクル処理ができることを確認の上、着工する。

- ・シールド区間の工事にあたっては、余掘りが極力小さくなる工法を選定し、建設汚泥の発生量を抑制する。

- ・工事期間中においても新技術・新工法の動向を注視し、積極的に採用する等、最終処分量の更なる低減に努める。

- ・事後調査を通じて、発生抑制や再資源化率の向上に継続的に取り組む。

(11) 水 象

- ・工事中の流路幅をできる限り確保できるよう施工計画を検討する。

- ・工事による影響期間を最小限にとどめるよう工程計画を検討する。

- ・河川管理者との協議により適切な対応を行う。

- ・未着工（今回対象工事なし）

- ・施工範囲を必要最小限にし、土留工ではECOMW工法（セメントミルクの注入量を低減することにより発生泥土を少なくする）、CSM工法（原位置土とセメントを混合することにより、発生残土を少なくする）、CRM工法（発生土にセメントを混合し、ソイルセメント（再資源）として壁体を構築する）などの建設副産物の発生が少ない工法を選定した。（写真 8.11～写真 8.13）

- ・アスファルトがら、コンクリートがら、建設発生木材については、再資源化施設へ搬出した。

- ・建設汚泥については、工事発注までの間に、各リサイクル施設の受入れ可能品目、受入れ可能量を調査し、確実にリサイクル処理ができることを確認の上、着工した。

- ・未着工（今回対象工事なし）

- ・工事期間中においても新技術・新工法の動向を注視した。

- ・事後調査を通じて、発生抑制や再資源化率の向上に継続的に取り組んだ。

- ・工事中は流路幅をできる限り確保した施工計画とし、流量計算を実施した上で、流下能力に影響がないことを河川管理者に確認のうえ施工計画を立案した。

- ・道頓堀川の仮締切範囲を可能な限り縮小することで、工事による影響期間を最小限にとどめるよう工程計画を検討した。

- ・河川管理者をはじめとする関係機関との協議を踏まえ、既設構造物や航路に影響が生じないよう適切な対応を行った。

(12) 動物・植物・生態系

- ・工事による改変区域をできる限り最小限にとどめるよう施工計画を検討する。
- ・工事による影響期間を最小限にとどめるよう施工計画を検討する。
- ・護岸復旧に際しては、河川管理者と協議のうえ、現状と同様な生息環境となるよう形状や素材を検討する。
- ・工事排水による河川水質について、施工管理の中で水質調査を実施し、影響の把握に努める。
- ・仮締切時の工事排水は河川の中心寄りに排水口を設けることで護岸付近の濁り影響が少しでも低減できるような配慮を行う。
- ・貴重種であるオオイシソウ科 *Compsopogon caeruleus (Balbis) Mont.* については、関係機関に相談し、必要に応じて専門家の意見聴取などを行い、適切な措置を行う。

(13) 自然とのふれあい活動の場

- ・施工ヤードの範囲を極力小さくする。
- ・工期を極力短くするよう努める。
- ・周辺との調和を図るように施工ヤード（万能塀）の景観配慮に努める。
- ・万能塀の設置と合わせアイドリングストップや空ぶかしの防止等について適切な施工管理を行う。
- ・施設利用者等に対し、できる限り早い段階で、工事の内容、規制の情報などの情報提供を、ホームページや現地での掲示等により行う。
- ・仮囲い等を含む仮設構造物については、歩行者だけではなく、船舶からの視点にも配慮した仮設計画となるよう検討する。

(14) 文化財

- ・改変区域を最小限にとどめ、土地の改変に係る文化財への影響をできる限り低減する計画とする。

- ・施工計画を見直して道頓堀川の仮締切範囲を縮小することで、改変区域をできる限り最小限にとどめるよう検討した。
- ・上記の結果、仮締切の工事期間が短縮されることから、工事による影響期間を最小限にとどめる工程計画となった。
- ・未着工（今回対象工事なし）
- ・未着工（今回対象工事なし）
- ・未着工（今回対象工事なし）
- ・未着工（今回対象工事なし）

- ・施工ヤードの範囲は、改変区域に示すとおり広場空間の利用性に変化が生じない計画とした。
- ・道頓堀川の仮締切範囲を可能な限り縮小することで、工事による影響期間を最小限にとどめるよう工程短縮に努めている。
- ・周辺との調和を図るように万能塀のデザインとしてイミテーションフラワーを採用し、景観配慮に努めた。（写真 8. 16）
- ・万能塀の設置と合わせアイドリングストップや空ぶかしの防止等の励行を行った。
- ・工事の内容・規制情報等に関する施設利用者等への周知については、工事説明会や施工前に現地看板を設置する等、できる限り早い段階で情報提供を行った。（写真 8. 17）
- ・歩行者に対しては、イミテーションフラワーを使った万能塀や花壇の設置を行った。船舶に対しては、仮設手すりの目隠し用ネットや LED を設置し、夜間の景観にも配慮した（写真 8. 18～写真 8. 19）
- ・南海新難波駅立坑で試掘調査を行ったところ、遺構や遺物は確認されなかった。（写真 8. 10）

7. 市長意見及びその履行状況

表 7.1 市長意見に対する都市計画決定権者の見解及び履行状況

市長意見	都市計画決定権者の見解	履行状況
<p>大気質</p> <ul style="list-style-type: none"> 各予測区間における予測結果は環境基準値を下回っているものの、その影響は広範・長期に及ぶことから、建設機械の稼働の分散を図るとともに、最新の排出ガス対策型建設機械を積極的に採用し、更なる環境負荷の低減に努めること。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後の工事計画の策定にあたっては、周辺の大気環境への影響をさらに軽減できるように詳細検討を行う。特に掘削工事や土留工事等の長期間、常時稼働する建設機械は、市場性を考慮して最新の排出ガス対策型の採用に努める。さらに、建設機械の稼働が空間的、時間的に分散するよう工事計画を検討する。また、工事中の環境保全措置の実施状況及び建設機械の稼働状況等を把握し、環境保全対策の効果が確実に得られるよう適切な施工管理を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 排出ガス対策型建設機械を選定・採用し、石油大手会社正規代理店にて混入物のない良質燃料を購入した。 土砂運搬時はダンプトラック荷台へのシート掛けを行った。掘削時施工箇所には養生シートを設置した。（写真 8.6） 工事関連車両は幹線道路を利用し、地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートを選定、通行時間の設定、運転者へ現場教育を実施した。（写真 8.2） 施工規模に応じて建設機械を選定し、同時稼働、同時運行を回避した。 工事関連車両や建設機械の運転に際してアイドリングストップの励行を行った。
<p>騒音</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業計画路線のうち地上区間周辺には中高層住宅等が立地しているため、計画段階から最新技術を用いた防音壁やレール構造の変更など複数の対策について検討を行い、適切に実施することにより、騒音影響の低減を図ること。 	<ul style="list-style-type: none"> 沿線に近接した既存の住居及び中高層住宅等の環境保全対象施設の高さ方向で指針に示された騒音レベルを超える地点があるため、今後実施する鉄道構造物の設計において、セミシェルターなどの最新の技術も踏まえた具体的な対策内容やその実施箇所について検討し、関係機関や地域住民等とも十分調整を図りながら、適切な措置を講じる。また、掘削壁面の吸音材については吸音率 0.9 以上のより吸音効果のある材料を選定するとともに、線路は分岐部等を除いて可能な限りレールの継目解消（長尺レール化）を図る。さらに、鉄道供用後に伴う事後調査の結果も踏まえて、必要に応じて適切な措置を講じることにより、騒音の低減に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 未着工（今回対象工事なし）

- ・ 工事期間が長期に及ぶこと、施工範囲に近接して住居が存在することから、予測の前提とした対策に加えて、技術開発の状況を踏まえた最新の超低騒音型建設機械を積極的に導入するなど、騒音影響の更なる低減を図ること。

- ・ 建設機械の選定に際しては、市場性を考慮して最新の超低騒音型建設機械を積極的に採用する。さらに、建設機械の稼働が空間的、時間的に分散するよう工事計画を検討する。また、工事中の環境保全措置の実施状況及び建設機械の稼働状況等を把握し、環境保全対策の効果が確実に得られるよう適切な施工管理を行うとともに、必要に応じて、工事ヤード付近の騒音レベルを計測し、表示を行う。

- ・ 振動や騒音を抑制する工法を採用し、低騒音型、低振動型の建設機械を使用した。（写真 8.1）
- ・ 建設機械の稼働位置や周辺の土地利用の状況を踏まえて調査位置を選定し、騒音を計測した。また、工事区域の周囲に万能塀を設置し、建設機械周辺に防音シートを設置した。（写真 8.4、写真 8.7～写真 8.9）
- ・ 地域住民等の意見及び関係機関の指導を踏まえて、運行ルートを選定、通行時間の設定、運転者へ現場教育を実施した。（写真 8.2）
- ・ 施工規模に応じて建設機械を選定し、同時稼働、同時運行を回避した。
- ・ 工事関連車両や建設機械の運転に際してアイドリングストップの励行を行った。

景観

- ・ 地上構造物は、大阪の都心部に位置し、存在感が大きいものとなることから、デザインや色彩等については、関係機関等と十分に協議を行い、優れた地域景観の創造に努めること。

- ・ 地上構造物のデザインについては、今後、関係機関と協議を行い、騒音対策への配慮も踏まえ、さらには必要に応じて専門家の意見等を聞きながら詳細設計を進める。

- ・ 未着工（今回対象工事なし）

8. 履行状況写真



写真 8.1 排出ガス対策型及び低騒音型機械



写真 8.2 現場教育状況



写真 8.3 交通誘導員配置状況



写真 8.4 万能塀設置状況



写真 8.5 散水状況



写真 8.6 荷台へのシート掛け



写真 8.7 防音シート設置状況



写真 8.8 防音シート設置状況（夜間）



写真 8.9 騒音・振動の計測・表示



写真 8.10 埋蔵文化財試掘調査状況



写真 8.11 土留工 (ECOMW 工法) 施工状況



写真 8.12 土留工 (CSM 工法) 施工状況



写真 8.13 土留工 (CRM 工法) 施工状況



写真 8.14 汚濁防止膜設置状況



写真 8.15 地盤改良工 (JETCRETE 工法) 施工状況



写真 8.16 万能埠の景観配慮状況



写真 8.17 工事内容の掲示状況



写真 8.18 オレンジネット設置状況



写真 8.19 LED ライト設置状況



写真 8.20 騒音・振動事後調査実施状況