

淀川左岸線延伸部に係る 事後調査報告書

(令和4年度分：地下水、地盤、土壌)

令和 5 年 9 月

国土交通省 近畿地方整備局 浪速国道事務所
西日本高速道路株式会社 関西支社 新名神大阪東事務所
阪神高速道路株式会社 建設事業本部 大阪建設部

— 目 次 —

1. 事業者の氏名及び住所	1
2. 対象事業の名称	1
3. 対象事業及び環境保全対策等の実施状況	2
3.1. 対象事業等の建設工事、施設等の存在及び施設の供用の各工程の実施状況	2
3.2. 環境保全対策の実施状況	2
3.2.1. 環境保全対策	2
3.2.2. 知事意見に対する事業者見解の措置	4
4. 事後調査の方法	5
4.1. 調査の対象	5
4.2. 調査内容	7
4.2.1. 地下水（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水）	7
4.2.2. 地盤（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤）	7
4.2.3. 土壌（切土工等に係る土壌）	8
5. 事後調査の結果と検証	12
5.1. 地下水（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水）	12
5.1.1. 事後調査の結果（地下水）	12
5.1.2. 調査結果の評価（地下水）	13
5.2. 地盤（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤）	14
5.2.1. 事後調査の結果（地盤）	14
5.2.2. 調査結果の評価（地盤）	14
5.3. 土壌（切土工等に係る土壌）	15
5.3.1. 事後調査の結果（土壌）	15
5.3.2. 調査結果の評価（土壌）	16

1. 事業者の氏名及び住所

事業者の名称：国土交通省 近畿地方整備局

代表者氏名：近畿地方整備局長 見坂^{けんざか} 茂範^{しげのり}

住 所：大阪府大阪市中央区大手前三丁目 1 番 41 号 大手前合同庁舎

事業者の名称：西日本高速道路株式会社関西支社

代表者氏名：関西支社長 安達^{あだち} 雅人^{まさひと}

住 所：大阪府茨木市岩倉町 1 番 13 号

事業者の名称：阪神高速道路 株式会社

代表者氏名：代表取締役社長 吉田^{よしだ} 光市^{こういち}

住 所：大阪府大阪市北区中之島三丁目 2 番 4 号

2. 対象事業の名称

名称：淀川左岸線延伸部

3. 対象事業及び環境保全対策等の実施状況

3.1. 対象事業等の建設工事、施設等の存在及び施設の供用の各工程の実施状況

対象事業については、令和3年10月18日から工事を開始し、工事着手後から令和5年3月末においては（仮称）豊崎 IC 周辺および（仮称）内環 IC 周辺で本体工を実施中です。

3.2. 環境保全対策の実施状況

3.2.1. 環境保全対策

事業実施に際する、事後調査に係る環境保全対策の実施状況を表 3-1 に示します。

表 3-1(1) 事後調査の項目に係る環境保全措置の実施状況

要素	要因	環境保全措置	実施状況
強風による風害	換気塔の存在	防風フェンス等の設置	「防風フェンス等の設置」について現在検討中です。
騒音	建設機械の稼働	防音パネルなどの遮音対策（防音パネル又は防音シートの設置）	「防音パネルなどの遮音対策（防音パネル又は防音シートの設置）」については、著しい騒音の影響が見込まれない工事状況であるため実施していませんが、工事進捗と照らして検討していきます。なお、発電機、プラント設備への防音シート養生を実施しました。
		低騒音型建設機械の採用	低騒音型建設機械を採用しました。
		建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働	「建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働」については、複数の工事範囲で同時期に施工が集中しない様に配慮しながら施工しています。
	工事用車両の運行	工事用車両の分散	「工事用車両の分散」については、同時期に工事用車両が集中しない様に工事箇所を限定する等して配慮しながら施工しています。
		作業員に対する工事用車両の運行の指導	不要なアイドリングは行わない等、作業員に対する工事用車両の運行の指導を行いました。
	自動車の走行	遮音壁の設置	「遮音壁の設置」について今後検討予定です。
		吸音処理	「吸音処理」について今後検討予定です。
		排水性舗装の整備	「排水性舗装の整備」について今後検討予定です。
振動	建設機械の稼働	低振動型建設機械の採用	低振動型建設機械を採用しました。
		建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働	「建設機械の集中稼働を避けた効率的稼働」については、複数の工事範囲で同時期に施工が集中しない様に配慮しながら施工しています。
	工事用車両の運行	工事用車両の分散	「工事用車両の分散」については、同時期に工事用車両が集中しない様に工事箇所を限定する等して配慮しながら施工しています。
		作業員に対する工事用車両の運行の指導	不要なアイドリングは行わない等、作業員に対する工事用車両の運行の指導を行いました。
	自動車の走行	高架のジョイント削減	「高架のジョイント削減」について今後検討予定です。

表 3-1(2) 事後調査の項目に係る環境保全措置の実施状況

要素	要因	環境保全措置	実施状況
低周波音	自動車の走行	高架のジョイント削減	「高架のジョイント削減」について今後検討予定です。
		剛性の高い構造等の採用	「剛性の高い構造等の採用」について今後検討予定です。
地下水	切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在	地下水流動保全工法の採用	「地下水流動保全工法の採用」について検討していきます。
地盤	切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在	地下水流動保全工法の採用	「地下水流動保全工法の採用」について検討していきます。
土壌	切土工等	土壌汚染拡散防止措置	土壌汚染対策法に基づく調査・手続を実施の上、一部が形質変更時要届出区域に指定されました【大阪市告示第 65 号(R2. 1)、大阪市告示第 1416 号(R2. 9)、大阪市告示第 29 号(R4. 1)、大阪市告示第 923 号(R4. 7)、大阪市告示第 208 号(R2. 2)、大阪府告示第 231 号(R2. 2)】 当該区域内の工事に際し、土壌汚染対策法に基づき事前の届出を行うとともに、基準不適合土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するために必要な措置を講じました。令和 4 年度の工事においては、汚染土壌の掘削除去を実施しました。
		地下水汚染拡散防止措置	
動物	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在	低騒音型・低振動型建設機械の使用	低騒音型建設機械を採用しました。「低振動型建設機械の使用」については、動物への著しい振動の影響が見込まれない工事状況であるため実施していませんが、工事進捗と照らして検討していきます。
		動物の一時的移動に配慮した段階的施工	「動物の一時的移動に配慮した段階的施工」については、河川敷の植生を伐採する範囲を限定する等して配慮しました。
		工事従事者への講習・指導	「工事従事者への講習・指導」については、工事従事者へ重要な種の分布地を含む工事区域外への立ち入りを行わないよう指導しています。
植物	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在	工事従事者への講習・指導	「工事従事者への講習・指導」については、工事従事者へ重要な種の分布地を含む工事区域外への立ち入りを行わないよう指導しています。
景観	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在	構造物（橋梁等）の形式・デザイン・色彩の検討	「構造物（橋梁等）の形式・デザイン・色彩の検討」について今後検討予定です。
		道路付属物（換気所、照明ポール、立入防止柵、遮音壁等）の形状、デザイン、色彩の検討	「道路付属物（換気所、照明ポール、立入防止柵、遮音壁等）の形状、デザイン、色彩の検討」について今後検討予定です。
廃棄物等	切土工等又は既存の工作物の除去	現場内利用の促進	建設発生土の現場内利用の促進を実施しました。
		工事間流用の促進	建設発生土の工事間流用を実施しました。
		再資源化施設への搬入等による他事業等での利用	建設廃棄物の再資源化施設への搬入を実施しました。

3.2.2. 知事意見に対する事業者見解の措置

事業実施に際する、事後調査に係る知事意見に対する事業者見解の措置に基づく措置の実施状況を表 3-2 に示します。

表 3-2 事後調査の項目に係る知事意見に対する事業者見解の措置の実施状況

要 素	都市計画決定権者の見解※	実施状況
地 下 水 ・ 地 盤 ・ 土 壌	当該対象道路事業に起因した、事前に予測し得ない環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合は、事業者が関係機関と協議し、専門家の意見及び指導を得ながら、必要に応じて適切な措置を講じます。	必要に応じて対応を検討していきます。
動 物 ・ 植 物	施工ヤード内に鳥類の繁殖を確認した場合には、必要に応じ有識者への相談や、関係機関との協議を行い、鳥獣保護法等に基づき、適切に対処します。	必要に応じて対応を検討していきます。
	事業の実施に当たっては、工事計画の作成等において、改変面積をできる限り小さくするよう配慮します。	工事計画の作成等において、改変面積をできる限り小さくするよう配慮しました。
景 観	事業実施段階におけるデザイン方針の検討にあたっては、他事例における意見聴取方法等を参考として、近隣住民に対する情報提供や住民の意見聴取のプロセスについて検討を行います。	(仮称)豊崎換気所、受電所及び排気塔について地元へパース資料を提示しました。 (仮称)鶴見換気所については、他事例を参考として、近隣住民に対する情報提供や住民の意見聴取のプロセスについて検討中です。
廃棄物等	トンネル工事による建設副産物については、事業者が関係法令等に基づき、適切に対処するとともに、廃棄物等として事業実施区域外へ搬出する場合には、関係法令等に基づき、適切に処理・処分するとともに、事業実施にあたっては、事前の十分な説明や的確な情報提供等に努めます。	トンネル工事に際し、適切に対応していく予定です。

※都市計画決定権者の見解中、実施することを記載した内容を抽出。

4. 事後調査の方法

4.1. 調査の対象

本報告書で報告する事後調査の項目を表 4-1 に示します。

本報告では令和 4 年 4 月から令和 5 年 3 月までに実施した工事中の「地下水」、「地盤」、「土壌」について取りまとめました。

表 4-1 事後調査の項目

要素	調査項目		事後調査実施時期	
			工事中	供用後・ 施設完成後
大気質	自動車の走行に係る NO ₂ 、SPM	NO ₂ 、SPM	－	○
		交通量	－	○
風害	換気塔の存在に係る強風による風害	風向・風速	－	○
騒音	建設機械の稼働に係る騒音	騒音 (L _{AX})	○	－
	工事用車両の運行に係る騒音	騒音 (L _{Aeq})	○	－
		工事用車両の運行台数	○	－
	自動車の走行に係る騒音	騒音 (L _{Aeq})	－	○
		交通量	－	○
	換気塔の供用に係る騒音	騒音 (L _{AX})	－	○
振動	建設機械の稼働に係る振動	振動 (L _x)	○	－
	工事用車両の運行に係る振動	振動 (L ₁₀)	○	－
		工事用車両の運行台数	○	－
	自動車の走行に係る振動	振動 (L ₁₀)	－	○
		交通量	－	○
	換気塔の供用に係る振動	振動 (L _x)	－	○
低周波音	自動車の走行に係る低周波音	音圧レベル (L ₅₀ 、L _{G5})	－	○
		交通量	－	○
	換気塔の供用に係る低周波音	音圧レベル (L ₅₀ 、L _{G5})	－	○
地下水	切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水	地下水の水位	●	○
地盤	切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤	地盤沈下量	●	○
土壌	切土工等に係る土壌	土壌調査、地下水調査	●	－
動物	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る動物	重要な種 ^{※1} の生息状況	○	－
	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る動物		－	○
植物	工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る植物	重要な種 ^{※2} の生育状況	○	－
	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る植物		－	○
景観	道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在に係る景観	主要な眺望景観の変化	－	○
廃棄物等	切土工等又は既存の工作物の除去に係る廃棄物等	建設副産物の発生量、再利用量、区域外搬出量	○	－

※1 重要な種の確認位置の改変が生じる哺乳類、鳥類、昆虫類、底生動物の 28 種を対象。

※2 重要な種の確認位置の改変が生じる 5 種を対象。

○：事後調査対象項目

●：本報告対象項目

4.2. 調査内容

4.2.1. 地下水（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水）

調査項目、調査地点、調査頻度、調査期間及び調査方法は表 4-2 に示すとおりです。調査地点を図 4-1 に示します。

調査地点は「事後調査計画書」に示した 9 地点のうち、工事を着手した付近の 4 地点としました。

開削トンネル・掘割区間において、地下水位の変化の程度を把握するために調査を行いました。

表 4-2 地下水に係る調査内容

調査項目		調査地点	調査頻度	調査期間	調査方法
切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水	地下水の水位	9 地点のうち 1 地点	時間毎	令和 4 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	現地調査
		9 地点のうち 3 地点		令和 4 年 8 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	

4.2.2. 地盤（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤）

調査項目、調査地点、調査頻度、調査期間及び調査方法は表 4-3 に示すとおりです。調査地点を図 4-2 に示します。

調査地点は「事後調査計画書」に示した 9 地点のうち、工事を着手した付近の 3 地点としました。

開削トンネル・掘割区間において、地盤沈下量の程度を把握するために調査を行いました。

表 4-3 地盤に係る調査内容

調査項目		調査地点	調査頻度	調査日	調査方法
切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤	地盤沈下量	9 地点のうち 3 地点	1 回	令和 4 年 9 月 21 日	現地調査

4.2.3. 土壌（切土工等に係る土壌）

調査項目、調査地点、調査頻度、調査期間及び調査方法は表 4-4 に示すとおりです。調査地点を図 4-3 に示します。

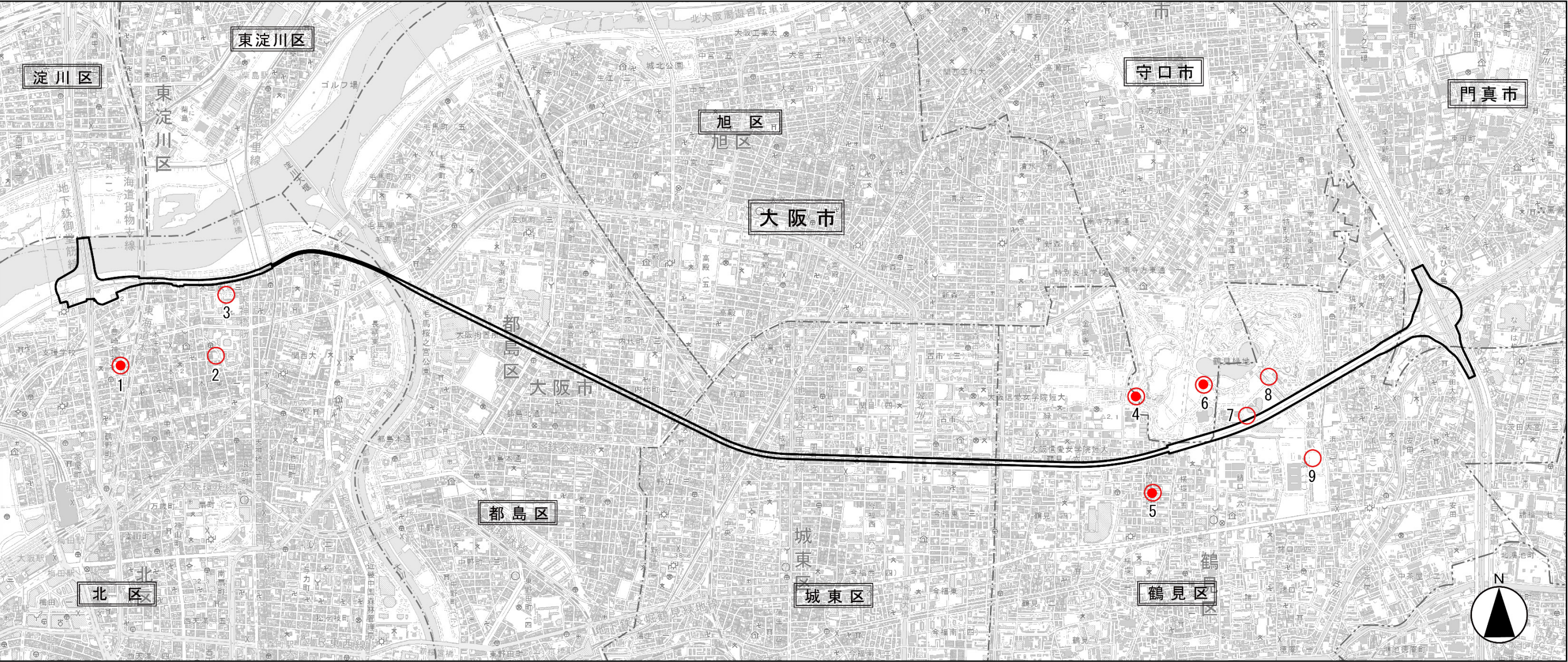
調査地点は「事後調査計画書」に示した区域のうち、当面の土地の形質の変更が予定されている豊崎地区 1 箇所としました。

土壌に係る事後調査は、土壌汚染対策法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づき、必要な調査を実施しました。なお、一部は資料調査により把握しました。

表 4-4 土壌に係る調査内容

調査項目		調査地点		調査頻度	調査期間※	調査方法
切土工等に係る土壌	土壌調査 地下水調査	豊崎地区	大阪市北区豊崎六丁目 17 番 9 他	1 回	令和 4 年 7 月 22 日	土壌汚染 対策法及 び大阪府 生活環境 の保全等 に関する 条例に定 められた 方法

※調査期間は土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域の区域指定の告示日を記載。



凡 例	
記 号	名 称
○	調査地点
●	本報告に係る調査地点

対象道路事業実施区域

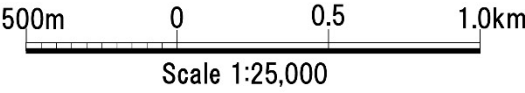
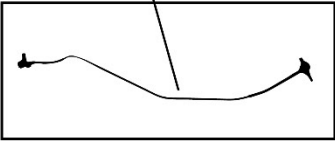
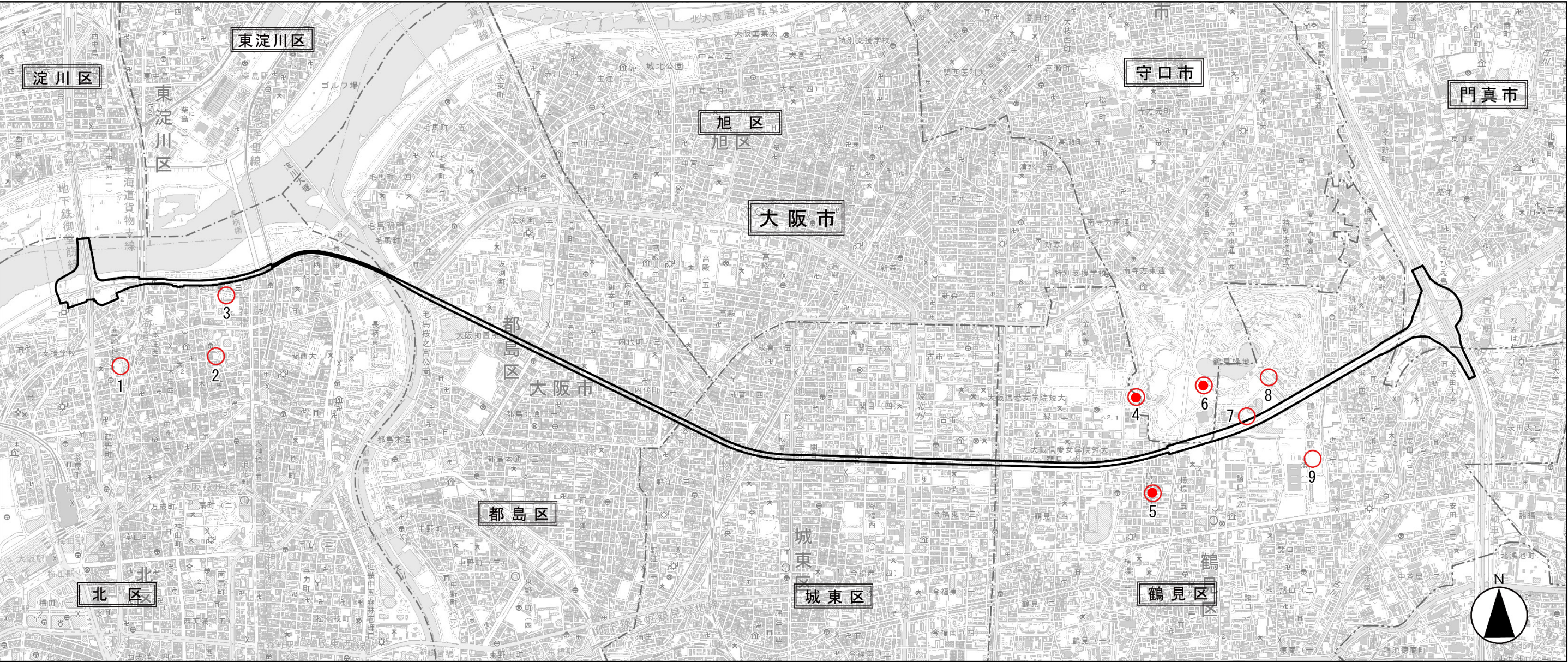


図 4-1 切土工等及び道路の存在に係る地下水の調査地点



凡 例	
記 号	名 称
○	調査地点
●	本報告に係る調査地点

対象道路事業実施区域

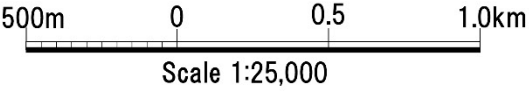
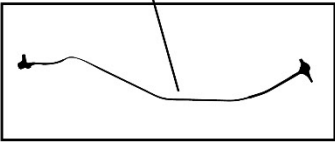


図 4-2 切土工等及び道路の存在に係る地盤の調査地点

5. 事後調査の結果と検証

5.1. 地下水（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地下水）

5.1.1. 事後調査の結果（地下水）

工事中（土地の改変前）において、地下水位の観測を1地点の観測孔にて12カ月間、3地点の観測孔にて8ヶ月間行いました。

地下水位の調査結果を図 5-1 に示します。

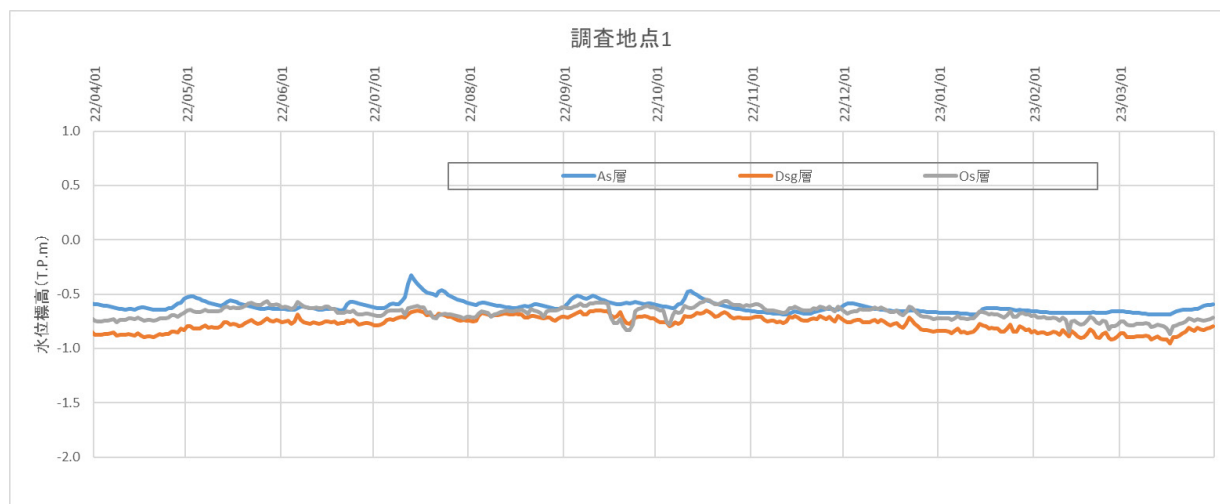


図 5-1 (1) 地下水位の調査結果（令和 4 年度）

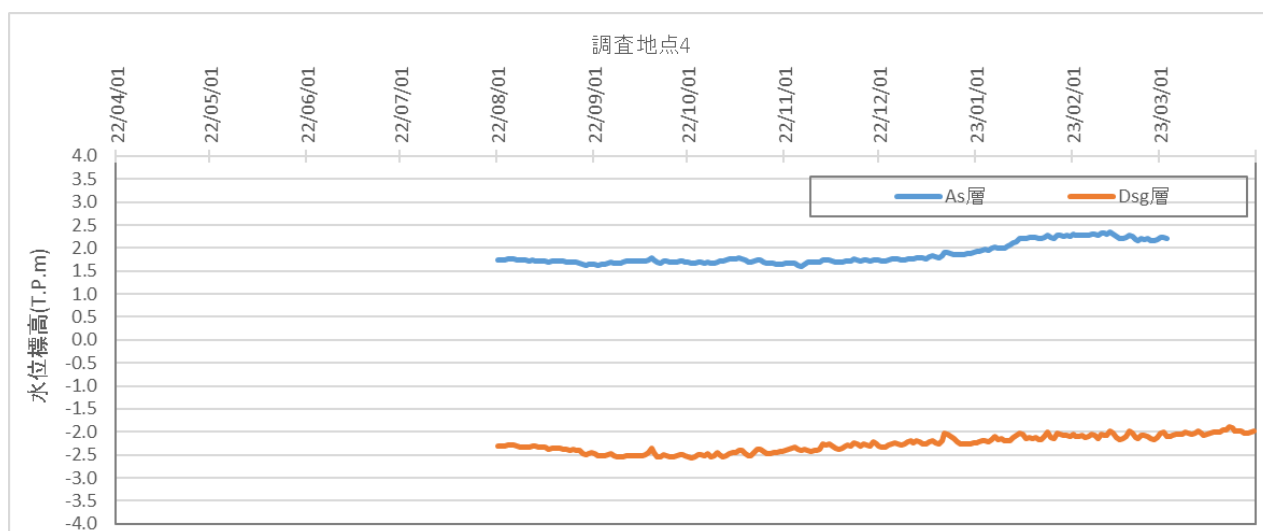


図 5-1 (2) 地下水位の調査結果（令和 4 年度）

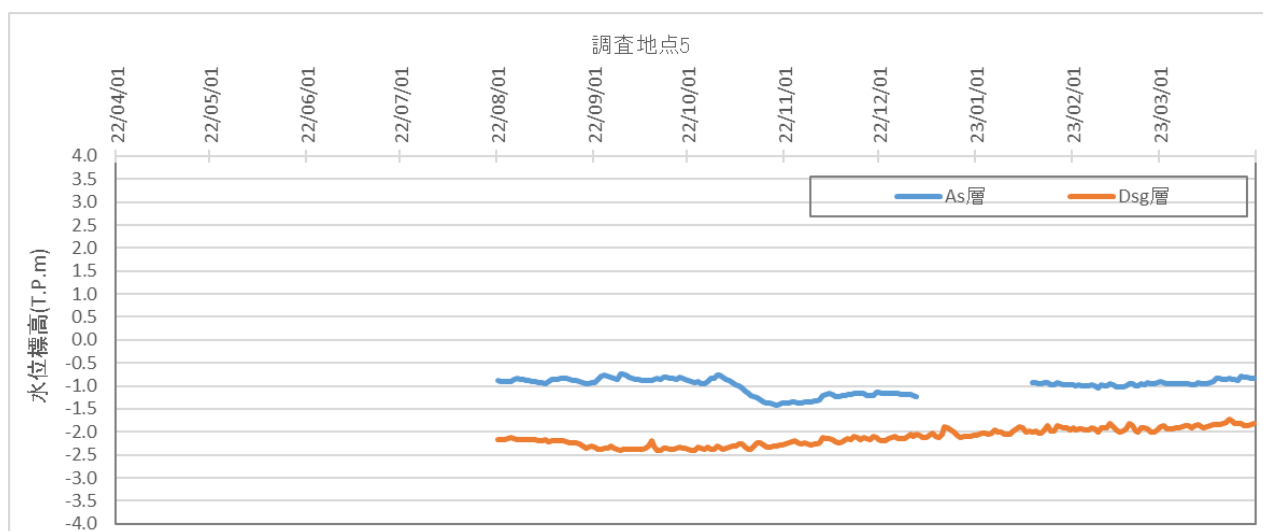


図 5-1 (3) 地下水位の調査結果 (令和4年度)

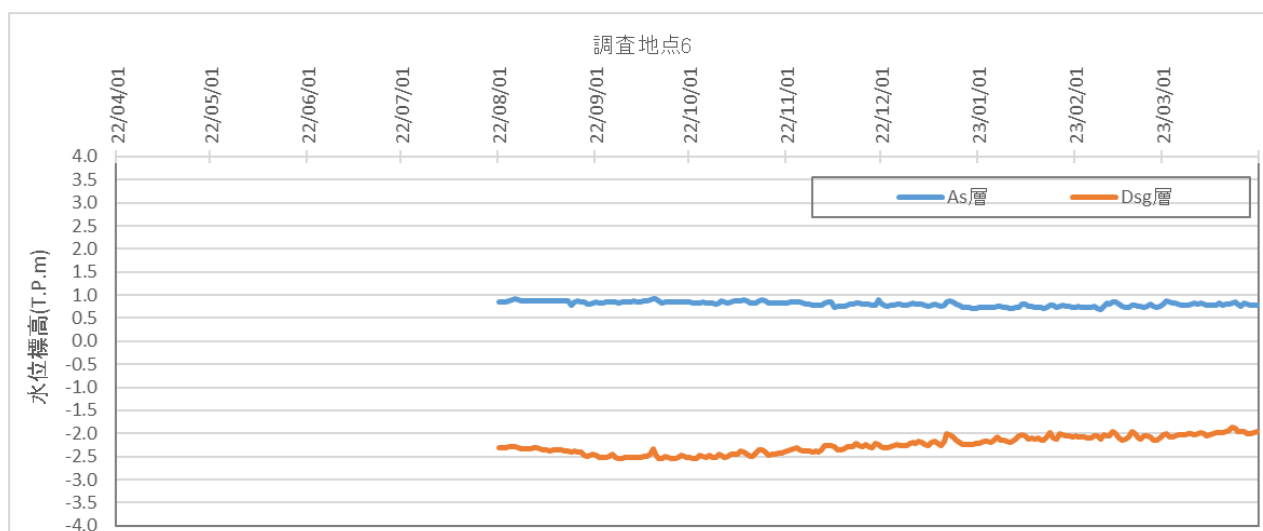


図 5-1 (4) 地下水位の調査結果 (令和4年度)

5.1.2. 調査結果の評価 (地下水)

調査地点 1 の地下水位について、降雨に伴う一時的な水位変動はみられますが、年間を通して概ね一定の水位であることを確認しました。

調査地点 4～6 の地下水位については、地下水の環境影響を評価しうるデータが得られた段階で行う予定です。

5.2. 地盤（切土工等及び道路（掘割式、地下式）の存在に係る地盤）

5.2.1. 事後調査の結果（地盤）

工事中（土地の改変前）において、地盤高の測量を3地点の観測孔にて1回行いました。
地盤の調査結果を表 5-1 に示します。

表 5-1 地盤の調査結果

地点名	地盤高 (T. P. m)	地盤高確認日
調査地点 4	7.67	令和 4 年 9 月 21 日
調査地点 5	1.17	令和 4 年 9 月 21 日
調査地点 6	3.82	令和 4 年 9 月 21 日

5.2.2. 調査結果の評価（地盤）

地盤については、施設完成後の調査を実施後に、事後調査の結果を予測の結果又は評価の結果と比較検討することにより、事業の実施に伴う環境影響の程度（地盤沈下量の程度）について評価を行う予定です。

5.3. 土壌（切土工等に係る土壌）

5.3.1. 事後調査の結果（土壌）

工事中（土地の改変前）において、土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）及び大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成 6 年 3 月 23 日、大阪府条例第 6 号）に基づき必要な調査を実施しました。なお、一部は資料調査により、土壌汚染対策法で規定される形質変更時要届出区域等の指定範囲及び基準に不適合となる物質を把握しました。豊崎地区 1 箇所における土壌の調査結果を表 5-2 に示します。

表 5-2 土壌の調査結果

区 域	調査地点	区 分		基準に適合しない特定有害物質の種類
豊 崎 地 区	大阪市北区豊崎六丁目 17 番 9 他	人為由来 （一部）	溶出量基準 含有量基準	鉛及びその化合物 砒素及びその化合物
		自然由来 （全域）	溶出量基準 含有量基準	砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物

5.3.2. 調査結果の評価（土壌）

土壌の事後調査の結果について、整合を図る基準又は目標（土壌汚染対策法等に基づく基準）と比較検討した結果、一部の区画で土壌汚染対策法の基準に不適合となる物質が確認されました。

土壌汚染対策法で規定される形質変更時要届出区域等へ指定がなされていない範囲については、土壌汚染対策法第14条第1項の規定に基づき区域申請を行った結果、基準に不適合である区画について、土壌汚染対策法第11条第1項で規定される「形質変更時要届出区域」に指定されました。

今後、当該区域において掘削工事等による土地の改変を行う際には、土壌汚染対策法に基づき、事前の届出を行うとともに、基準不適合土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するために必要な措置等を講じます。

指定に係る告示及び指定番号を以下に、台帳を図5-2に示します。

・豊崎地区：大阪市告示第923号(令和4年7月22日)、指定番号：届指-226号

形質変更時要届出区域台帳

大阪市

整理番号	整-28-29	指定年月日・指定番号	平成29年2月3日・届指-226号	所在地	別紙1のとおり	
調製・訂正年月日		別紙2のとおり				
形質変更時要届出区域の概況		道路用地		面積	316,028.91㎡	
法第14条第3項の規定に基づき指定された形質変更時要届出区域にあっては、その旨				全ての区域について法第14条第3項の規定に基づく指定		
最大形質変更深さより1メートルを超える深さの位置について試料採取等の対象としなかった土壌汚染状況調査の結果により指定された形質変更時要届出区域にあっては、その旨、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置及び特定有害物質の種類						
土壌汚染のおそれの把握、試料採取等を行う区画の選定等又は試料採取等を省略した土壌汚染状況調査の結果により指定された形質変更時要届出区域にあっては、その旨及び当該省略の理由				施行規則第14条の2第1項の規定に基づく試料採取省略 (事業の円滑化のため)		
汚染の除去等の措置が講じられた形質変更時要届出区域にあっては、その旨及び当該汚染の除去等の措置						
第58条第5項第10号から第13号までに該当する区域にあっては、その旨				一部の区域について、第10号(自然由来特例区域)に該当		
形質変更時要届出区域内の土壌の汚染状況	報告受理年月日	指定に係る特定有害物質の種類		適合しない基準項目		指定調査機関の名称
	別紙2のとおり	砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物 ほう素及びその化合物(自然由来)		含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		株式会社日本総合科学 HSSエンジニアリング株式会社 ユーロフィン日本株式会社 大阪東興保全株式会社 株式会社ウェルオーク技研 株式会社ソイルシステム 株式会社エルエフ関西
		砒素及びその化合物(人為由来)		含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		
		鉛及びその化合物(人為由来)		含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		
		水銀及びその化合物(人為由来)		含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準		
土地の形質の変更の実施状況	届出(着手)時期	完了時期	土地の形質の変更の種類	実施者	土壌搬出	汚染土壌の処理方法
	平成29年2月 (平成29年3月)	平成30年2月	工業用水導水施設撤去工事	大阪市	有・無	
	平成29年7月	平成30年3月	配水本管等撤去及び基準不適合土壌の掘削による除去、埋め戻し及びアスファルト舗装	大阪市	有・無	汚染土壌処理業者

出典：大阪市 HP(令和5年5月26日確認)

※ 淀川左岸線延伸部の他、淀川左岸線2期・南岸線を含めた範囲

図5-2 形質変更時要届出区域台帳（豊崎地区）