

大阪外環状線（新大阪～都島）鉄道建設事業に係る
環境影響評価

事後調査報告書

平成25年10月

大阪外環状鉄道株式会社

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事業所の所在地

事業者の名称：大阪外環状鉄道株式会社

代表者の氏名：代表取締役社長 男山 倫夫

主たる事業所の所在地：大阪市中央区高麗橋二丁目1番10号(高麗新ビル4階)

2. 対象事業の名称

大阪外環状線(新大阪～都島)鉄道建設事業

3. 対象事業の実施状況

事業計画路線の位置は下図に示すとおりです。



図 事業計画路線位置図

なお、東海道乗越工区の状況は、平成22年度末から東海道線の橋梁改築を、平成23年11月からおおさか東線の高架橋の工事を行っています。(仮)西吹田駅周辺工区については平成24年6月から準備工、基礎杭工事、平成24年10月から高架橋の柱等工事を行っています。神崎川橋りょう工区については、平成25年9月から基礎杭工事を行っています。(仮)淡路駅周辺工区については、平成24年11月から準備工、平成25年6月から基礎杭工事、平成25年7月から駅高架橋部の掘削工を行っています。(仮)都島駅周辺工区については、平成25年2月から準備工、平成25年3月から駅高架橋部の掘削工、平成25年4月から盛土工、平成25年7月から基礎杭工事を行っています。

今回の調査までの工事工程表は、下記に示すとおりです。

工事の状況（平成24年1月～平成25年9月）

工事内容	平成23年度			平成24年度												平成25年度											
	平成24年												平成25年														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
東海道乗越工区																											
準備工																											
高架橋																											
盛土工																											
橋りょう改築																											
（仮）西吹田駅周辺工区																											
準備工																											
高架橋																											
神崎川橋りょう工区																											
準備工																											
基礎杭工																											
盛土工																											
掘削工																											
（仮）淡路駅周辺工区																											
準備工																											
基礎杭工																											
盛土工																											
掘削工																											
（仮）都島駅周辺工区																											
準備工																											
基礎杭工																											
盛土工																											
掘削工																											

4. 事後調査の方法

①事後調査の項目

事後調査の項目は事後調査計画書により、表-4.1 に示すとおりです。

表-4.1 事後調査の項目

区 分	環境項目	事後調査の項目
建設工事中	地下水	基礎工事に伴う地下水質
	騒 音	建設機械の稼働に伴う騒音
	振 動	建設機械の稼働に伴う振動

②調査地点、調査期間及び頻度、並びに調査方法

調査地点、調査期間及び頻度、並びに調査方法は事後調査計画書により、表-4.2 に示すとおりです。

表-4.2 建設工事中における調査地点、調査期間及び頻度、並びに調査方法

環境項目	事後調査の項目	内 容		
地下水	基礎工事に伴う地下水質 (有機塩素系化合物6物質)	調査事項	・第2帯水層の地下水質	
		調査地点	・b地点(跨線線路橋区間) ・c～d地点(駅周辺区間)	
		調査期間及び頻度	・事前=1回 ・基礎杭打設工事中及び完了後2年間=4回/年	
		報告時期	・原則として、調査の2ヵ月後	
		調査方法	・「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針(平成11年1月、環境庁)」に準拠して測定	
		環境保全目標	・工事の実施により地下水汚染が拡散することがないこと	
地下水 (最初に打設する杭を対象とした対策効果確認)	基礎工事に伴う地下水質 (有機塩素系化合物6物質)	調査事項	・第2帯水層の地下水質	
		調査地点	最初に打設する杭を対象とした対策効果確認	(第1回)a1～a2地点[別紙6-1参照]
		調査期間及び頻度	最初に打設する杭を対象とした対策効果確認	事前=2回(基礎杭の打設工事の1ヵ月前、直前) 施工後=基礎杭打設工事中及び完了後2年間=4回/年
		報告時期	最初に打設する杭を対象とした対策効果確認	・原則として、調査の2ヵ月後
		調査方法	「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針(平成11年1月、環境庁)」に準拠して測定	
		環境保全目標	工事の実施により地下水汚染が拡散することがないこと	

騒音	建設機械の稼働に伴う騒音	調査事項	・騒音レベルの90%レンジ上端値
		調査地点	・工区ごと(事業敷地境界の1点)
		調査期間及び頻度	・準備工、杭基礎工、盛土工、掘削工 実施時に1回ずつ ・作業時間中 ・複数の建設機械が稼働する場合等、影響が大きくなる時期を対象として実施する
		調査方法	・「環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731)」に準拠
		環境保全目標	・騒音レベルの90%レンジ上端値が85デシベル以下
振動	建設機械の稼働に伴う振動	調査事項	・振動レベルの80%レンジ上端値
		調査地点	・工区ごと(事業敷地境界の1点)
		調査期間及び頻度	・準備工、杭基礎工、盛土工、掘削工 実施時に1回ずつ ・作業時間中
		調査方法	・「環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731)」に準拠
		環境保全目標	・振動レベルの80%レンジ上端値が75デシベル以下

5. 事後調査の結果及び検証

(1) 基礎工事に伴う地下水質

基礎杭打設工事に伴い地下水質を調査しました。調査結果は別紙-6-2(7~11頁)のとおりです。

b地点については別紙-6-2(7頁)のとおり、c地点については別紙-6-2(8頁)のとおり、d地点については別紙-6-2(9頁)のとおりです。工事中(基礎杭打設工事)の地下水質は、事前調査結果と概ね同程度となっていることから、基礎杭打設工事は、所定の対策効果が確保され、周辺地下水に影響を及ぼしていないものと考えられます。

c地点において、1,2-ジクロロエチレンが検出されていますが、3地点とも環境基準値を満足する結果となっております。なお、今後の事後調査の結果、事業による影響が認められる場合は適切に対応します。

[最初に打設する杭を対象とした対策効果確認]

第1回調査の影響による汚染物質の浄化を目的として実施した揚水・鉄粉注入による浄化措置後の結果は、別紙6-1(10~11頁)のとおりです。全て定量下限値以下の結果となっています。

(2) 建設機械の稼働に伴う騒音

建設工事の杭基礎工として、神崎川橋りょう工区における作業時の騒音を調査しました。調査結果は別紙-7(12頁)のとおりです。

ここで、調査対象機械はリバース掘削機、16t ラフタークレーン、測定位置は対象機械から12.0m点(敷地境界)でした。

別紙-7(12頁)のとおり、騒音調査結果は65デシベルであり、騒音の環境保全目標(85デシベル)を満足しています。

建設工事の掘削工として、(仮)淡路駅周辺工区における作業時の騒音を調査しました。調査結果は別

紙-7(13 頁) のとおりです。

ここで、調査対象機械は 0.7m³ バックホウ(低騒音型)、測定位置はバックホウから 1.6m 点(敷地境界)でした。

別紙-7(13 頁)のとおり、騒音調査結果は 68 デシベルであり、騒音の環境保全目標(85 デシベル)を満足しています。

建設工事の盛土工として、(仮)都島駅周辺工区における作業時の騒音を調査しました。調査結果は別紙-7(14 頁) のとおりです。

ここで、調査対象機械は 0.15m³ バックホウ(低騒音型)、2.5t 振動ローラー、ビブロプレート、測定位置は対象機械から 5.0m 点(敷地境界)でした。

別紙-7(14 頁)のとおり、騒音調査結果は 71 デシベルであり、騒音の環境保全目標(85 デシベル)を満足しています。

建設工事の杭基礎工として、(仮)都島駅周辺工区における作業時の騒音を調査しました。調査結果は別紙-7(15 頁) のとおりです。

ここで、調査対象機械はオールケーシング掘削機、70t クローラクレーン、コンクリートミキサー車、測定位置は対象機械から 5.0m 点(敷地境界)でした。

別紙-7(15 頁)のとおり、騒音調査結果は 82 デシベルであり、騒音の環境保全目標(85 デシベル)を満足しています。

(3) 建設機械の稼働に伴う振動

上記 5(2)騒音 と同様に、杭基礎工として、神崎川橋りょう工区における作業時の振動を調査しました。調査結果は別紙-8(16 頁)のとおりです。

ここで、調査対象機械はリバース掘削機、16t ラフタークレーン、測定位置は対象機械から 12.0m 点(敷地境界)でした。

別紙-8(16 頁)のとおり、振動調査結果は 51 デシベルであり、振動の環境保全目標(75 デシベル)を満足しています。

上記 5(2)騒音 と同様に、建設工事の掘削工として(仮)淡路駅周辺工区における作業時の振動を調査しました。調査結果は別紙-8(17 頁)のとおりです。

ここで、調査対象機械は 0.7m³ バックホウ(低騒音型)、測定位置はバックホウから 1.6m 点(敷地境界)でした。

別紙-8(17 頁)のとおり、振動調査結果は 51 デシベルであり、振動の環境保全目標(75 デシベル)を満足しています。

上記 5(2)騒音 と同様に、建設工事の盛土工として、(仮)都島駅周辺工区における作業時の振動を調査しました。調査結果は別紙-8(18 頁)のとおりです。

ここで、調査対象機械は 0.15m³ バックホウ(低騒音型)、2.5t 振動ローラー、ビブロプレート、測定位置は対象機械から 5.0m 点(敷地境界)でした。

別紙-8(18 頁)のとおり、振動調査結果は 56 デシベルであり、振動の環境保全目標(75 デシベル)を満足しています。

上記 5(2)騒音 と同様に、杭基礎工として、(仮)都島駅周辺工区における作業時の振動を調査しまし

た。調査結果は別紙-8(19頁)のとおりです。

ここで、調査対象機械はオールケーシング掘削機、70t クローラクレーン、コンクリートミキサー車、測定位置は対象機械から5.0m点(敷地境界)でした。

別紙-8(19頁)のとおり、振動調査結果は58デシベルであり、振動の環境保全目標(75デシベル)を満足しています。

地下水質様式

基礎工事に伴う地下水質調査結果

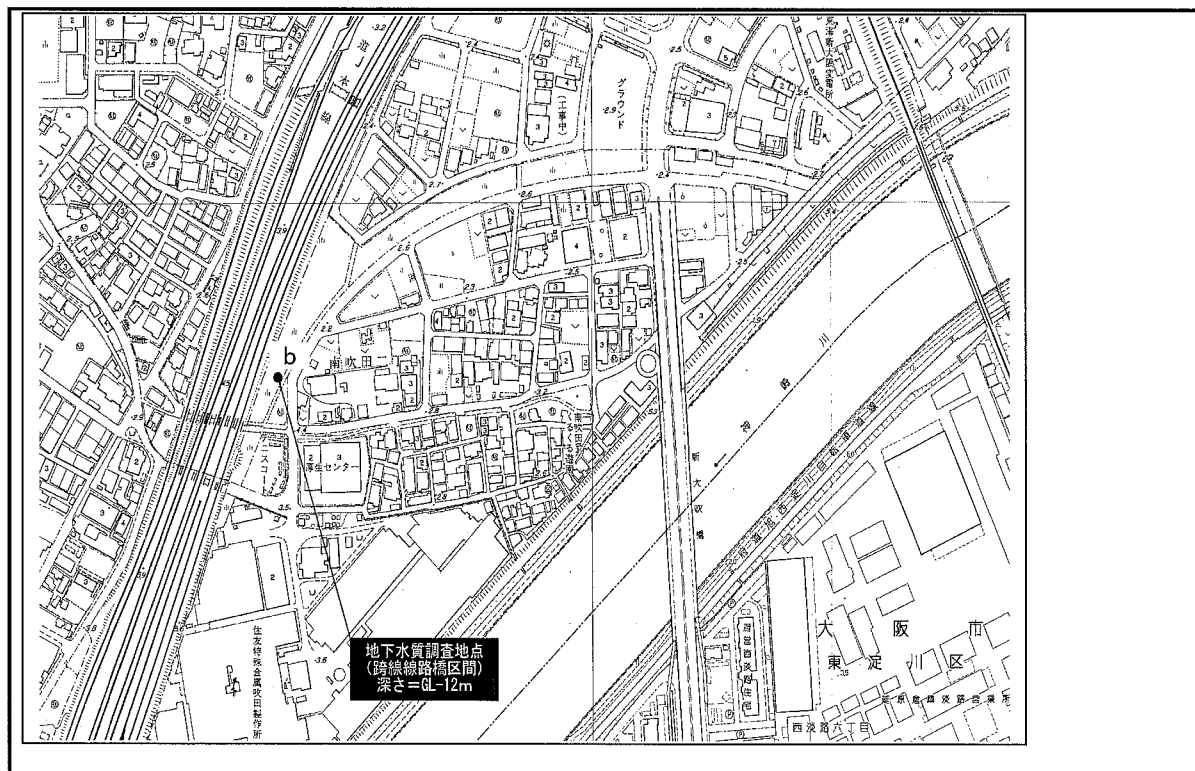
調査日（事前）：平成23年 8月17日

調査地点：b

調査日（事後）：平成25年 8月23日

調査項目	調査結果 (mg/L)	事前の調査結果 (mg/L)	備考
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.008	
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	
トリクロロエチレン	<0.002	<0.002	
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	
塩化ビニルモノマー	<0.0002	0.0044	

調査地点位置図



地下水質様式

基礎工事に伴う地下水質調査結果

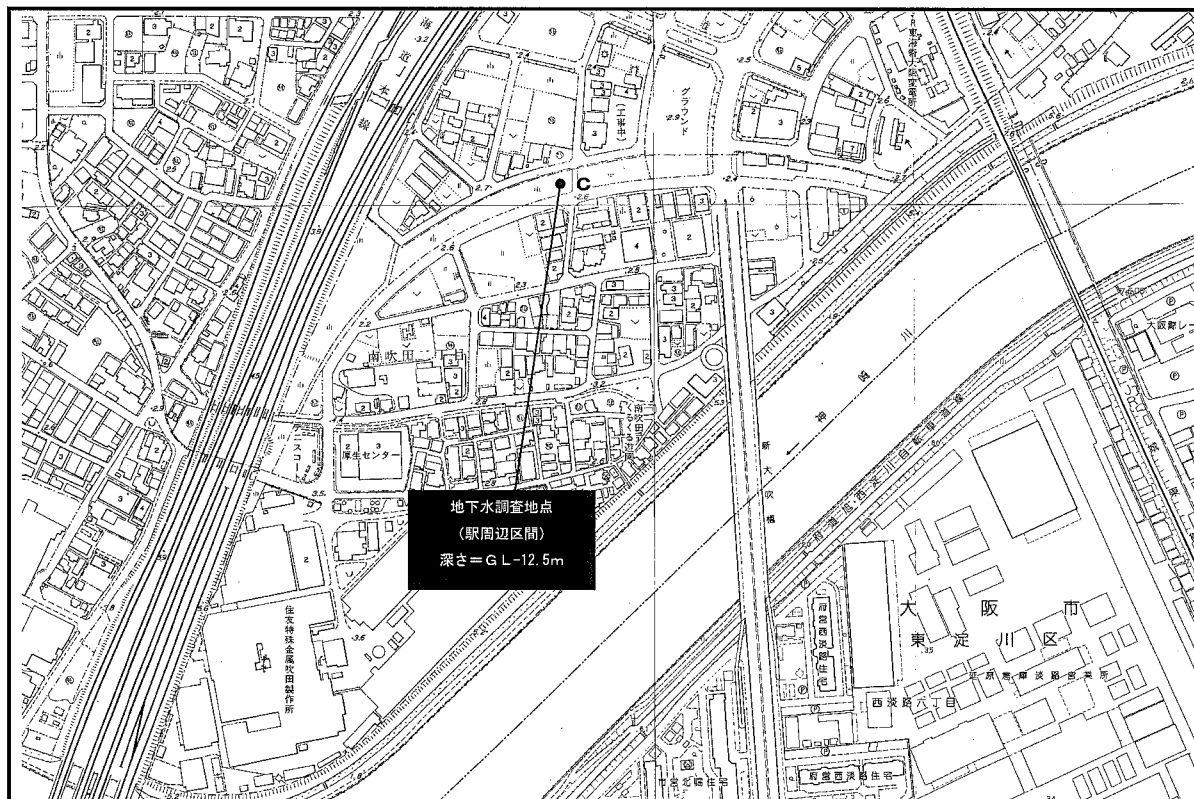
調査日（事前）：平成24年 5月28日

調査日（事後）：平成25年 8月23日

調査地点：c

調査項目	調査結果 (mg/L)	事前の調査結果 (mg/L)	備 考
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	
1,2-ジクロロエチレン	0.004	<0.004	
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	
トリクロロエチレン	<0.002	<0.002	
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	
塩化ビニルモノマー	<0.0002	<0.0002	

調査地点位置図



地下水質様式

基礎工事に伴う地下水質調査結果

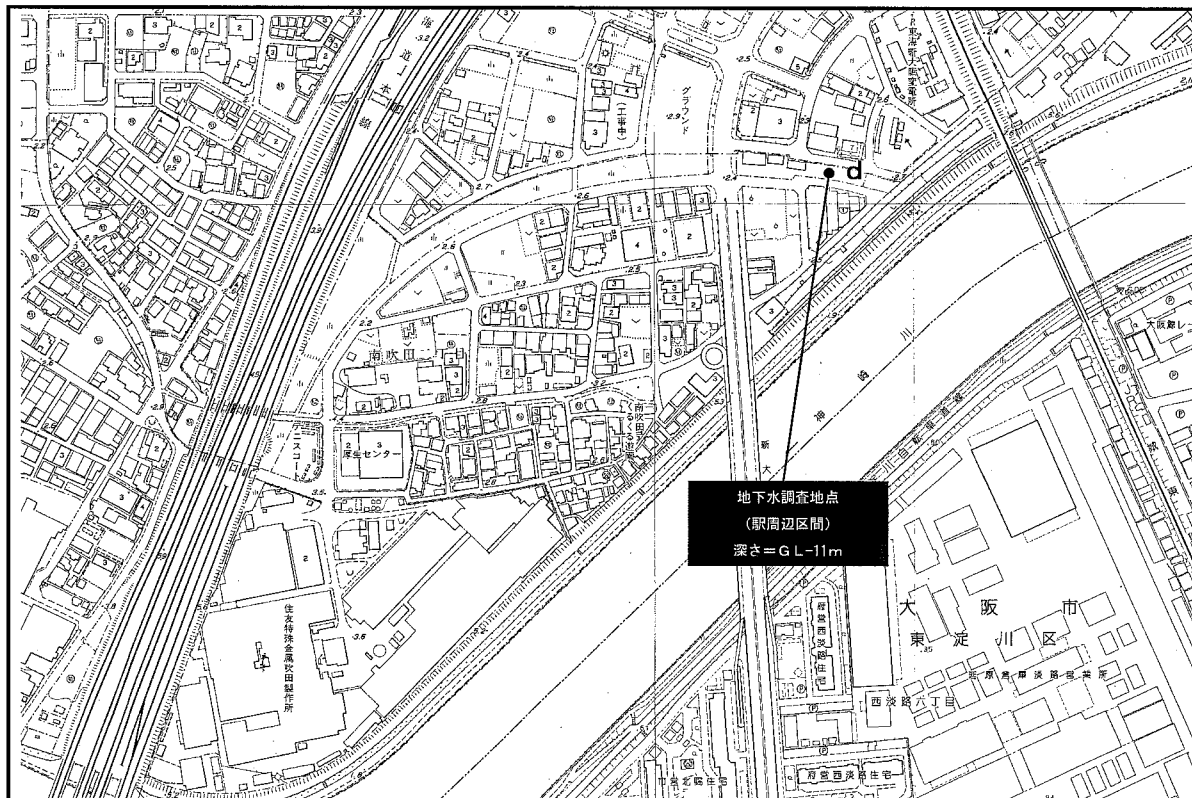
調査日（事前）：平成24年 5月28日

調査日（事後）：平成25年 8月23日

調査地点：d

調査項目	調査結果 (mg/L)	事前の調査結果 (mg/L)	備考
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	<0.002	
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	<0.004	
1,1,1-トリクロロエタン	<0.0005	<0.0005	
トリクロロエチレン	<0.002	<0.002	
テトラクロロエチレン	<0.0005	<0.0005	
塩化ビニルモノマー	<0.0002	<0.0002	

調査地点位置図



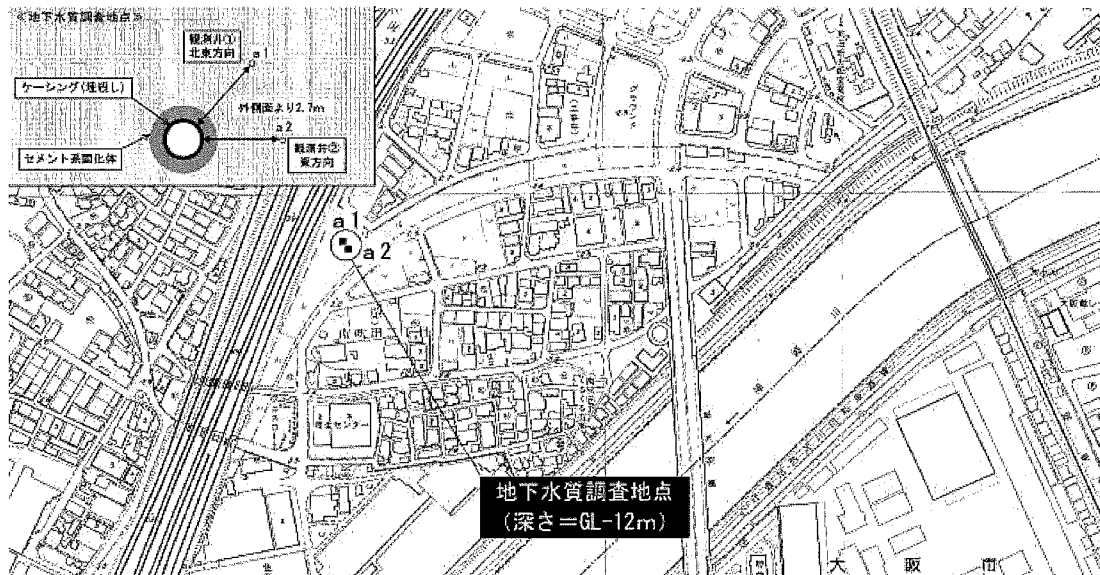
調査地点：a1

調査日：平成22年8月30日～平成25年8月23日

(単位:mg/L)

調査項目			1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	塩化ビニルモノマー
事前の調査結果(H22)	直前	平成22年8月30日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
調査結果	6ヵ月後	平成23年3月24日	<0.002	0.290	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
揚水による浄化措置確認結果	5ヵ月後	平成23年9月6日	<0.002	0.080	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0022
鉄粉による浄化措置確認結果	22ヶ月後	平成25年8月23日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
備考(環境基準値)			0.1以下	0.04以下	1以下	0.03以下	0.01以下	0.002以下

調査地点位置図



基礎工事に伴う地下水質調査結果(第1回調査)

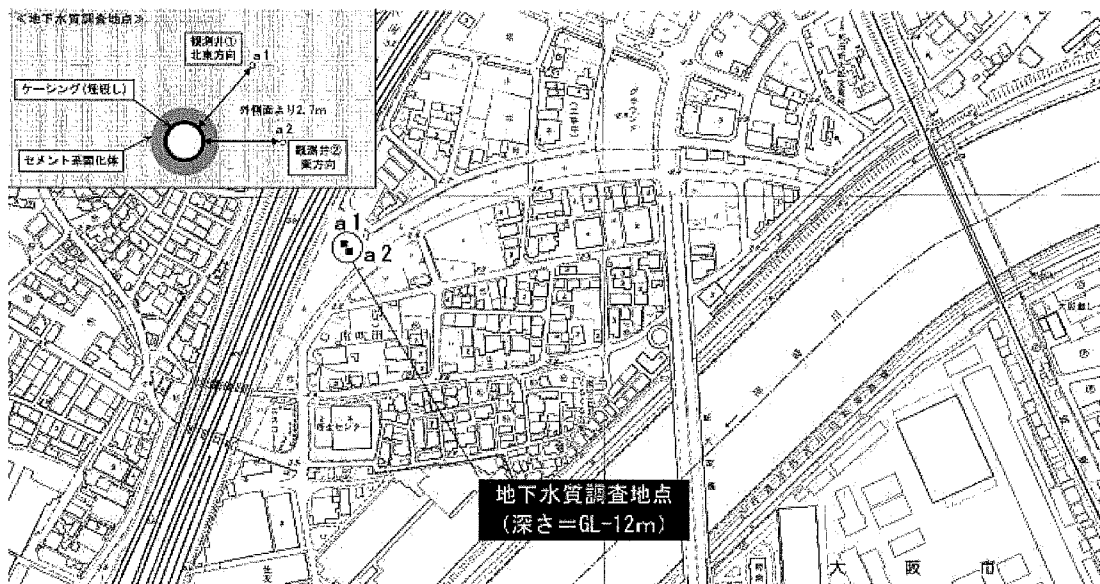
調査地点:a2

調査日:平成22年8月30日～平成25年8月23日

(単位:mg/L)

調査項目			1,1-ジクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	塩化ビニルモノマー
事前の調査結果(H22)	直前	平成22年8月30日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
調査結果	6ヵ月後	平成23年3月24日	<0.002	0.220	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
揚水による浄化措置確認結果	5ヵ月後	平成23年9月6日	<0.002	0.055	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0015
鉄粉による浄化措置確認結果	22ヶ月後	平成25年8月23日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
備考(環境基準値)			0.1以下	0.04以下	1以下	0.03以下	0.01以下	0.002以下

調査地点位置図



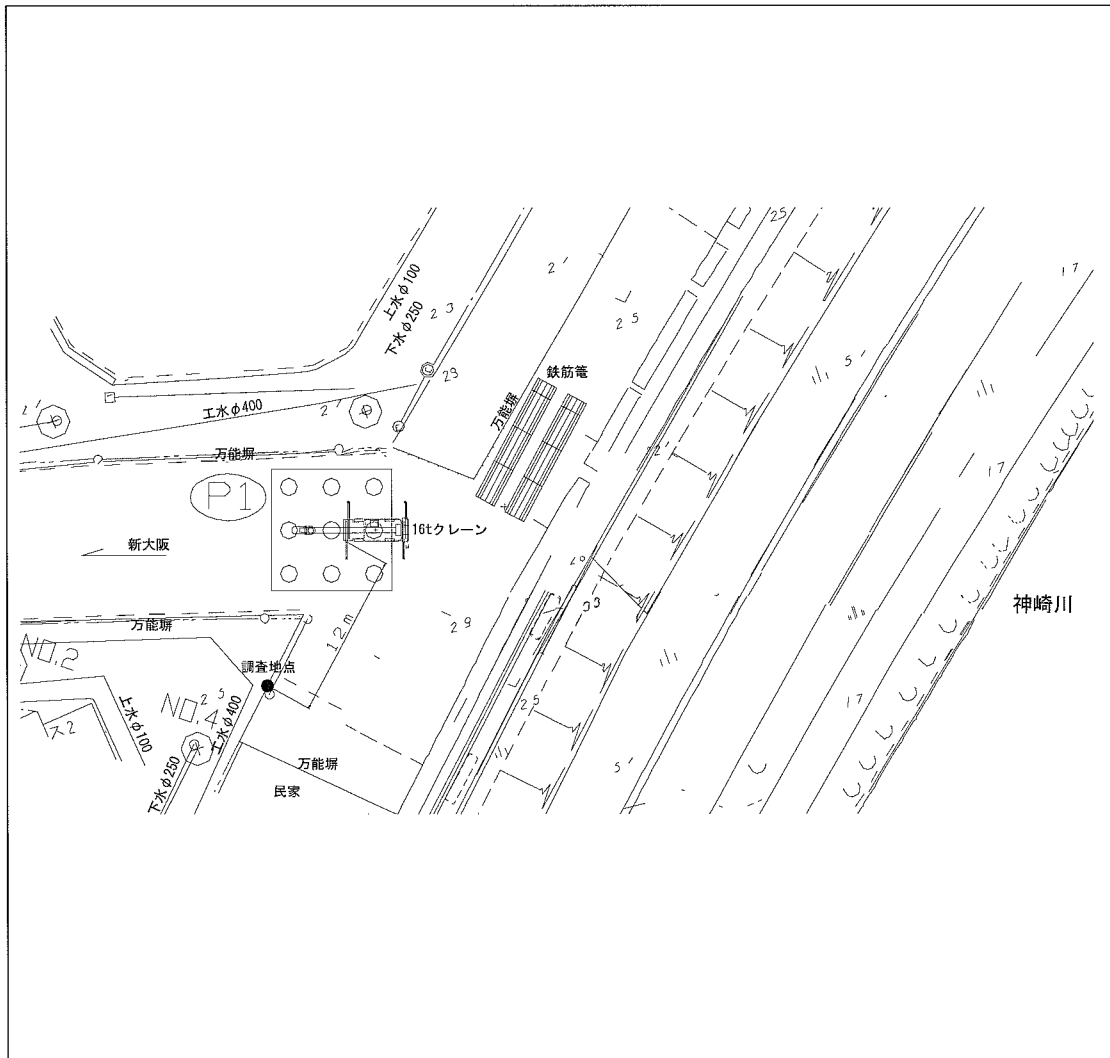
建設機械の稼働に伴う騒音調査結果

別紙-7

工区:おおさか東線神崎川橋りょう 用途地域:第一種住居地域 調査日:平成 25 年 9 月 2 日

工 種	測定 時間	調査結果		環境保全目標	備考
		騒音レベルの 90%レンジ 上端値 (dB)	作業内容 及び 使用機械	騒音レベルの 90%レンジ 上端値 (dB)	
基礎杭工	9:00 ~ 15:00	65	・リバース杭 ・16tラフタークレーン	85	

調査地点位置図・機械配置図



(注)測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

建設機械の稼動に伴う騒音調査結果

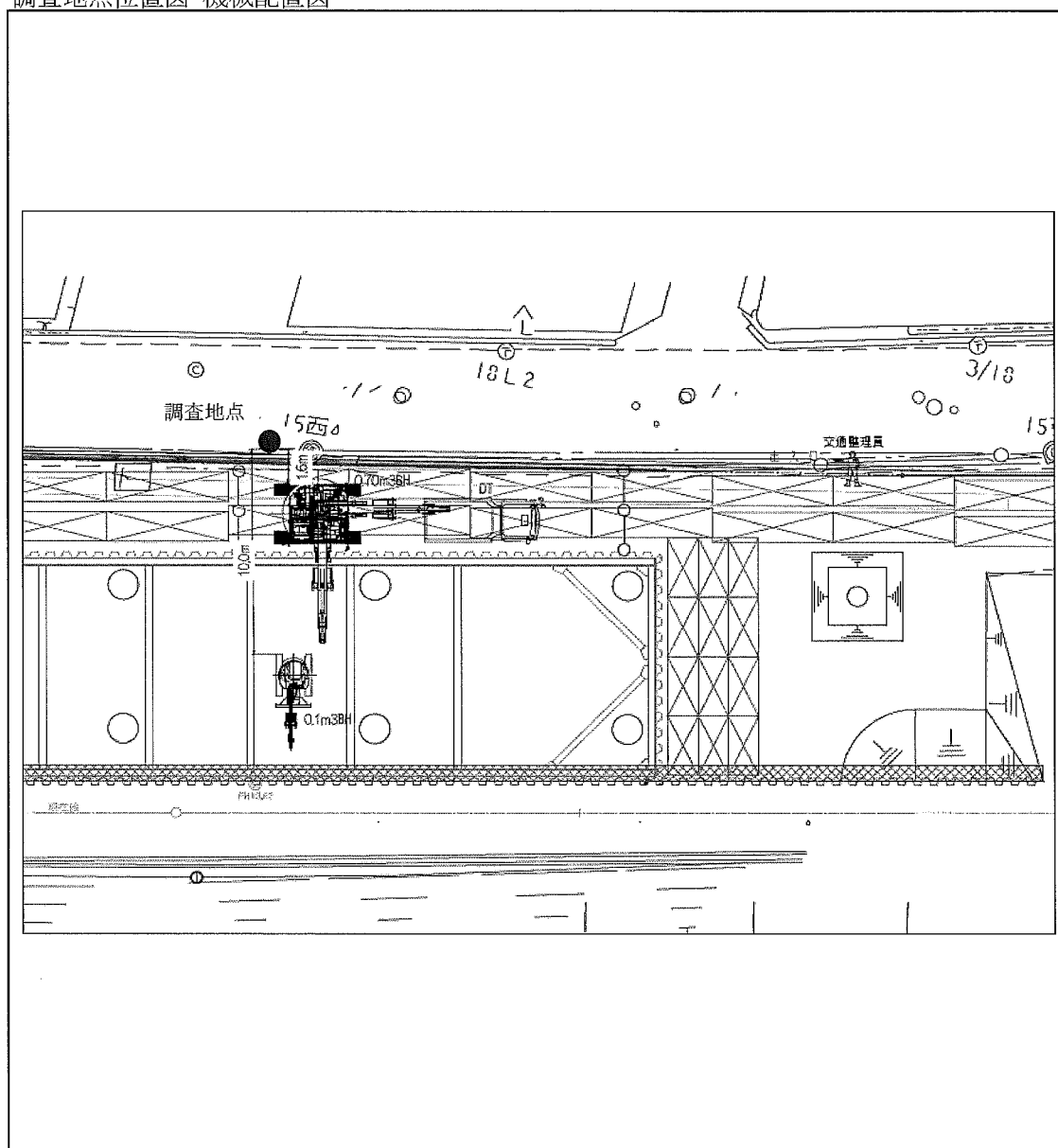
工区: (仮)淡路駅周辺工区

用途地域: 第一種住居地域

調査日: 平成25年8月28日

工種	測定時間	調査結果		環境保全目標	備考
		騒音レベルの90%レンジ上端値(L5) (デシベル)	作業内容および使用機械	騒音レベルの90%レンジ上端値(L5) (デシベル)	
掘削工	11:00 ～ 12:00	68	・掘削・土砂搬出 ・0.7m ³ バックホウ (低騒音型)	85	

調査地点位置図・機械配置図



(注) 測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

建設機械の稼働に伴う騒音調査結果

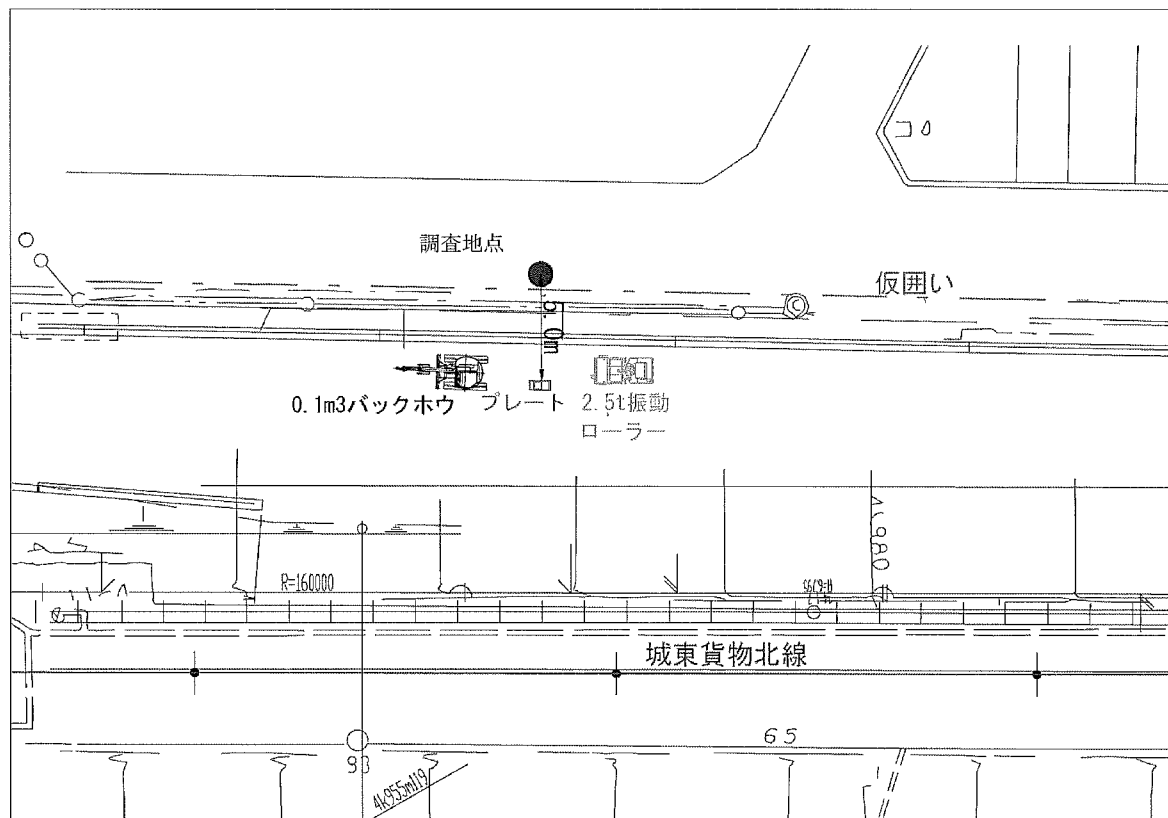
工区:(仮)都島駅周辺工区

用途地域:第一種住居地域

調査日:平成25年9月12日

工種	測定時間	調査結果		環境保全目標	備考
		騒音レベルの90%レンジ上端値(L5) (デシベル)	作業内容および使用機械	騒音レベルの90%レンジ上端値(L5) (デシベル)	
盛土工	9:00 ~ 17:00	71	・砕石敷き均し転圧 ・0.1m3バックホウ ・2.5t振動ローラー ・ビブロプレート	85	

調査地点位置図・機械配置図



(注) 測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

建設機械の稼働に伴う騒音調査結果

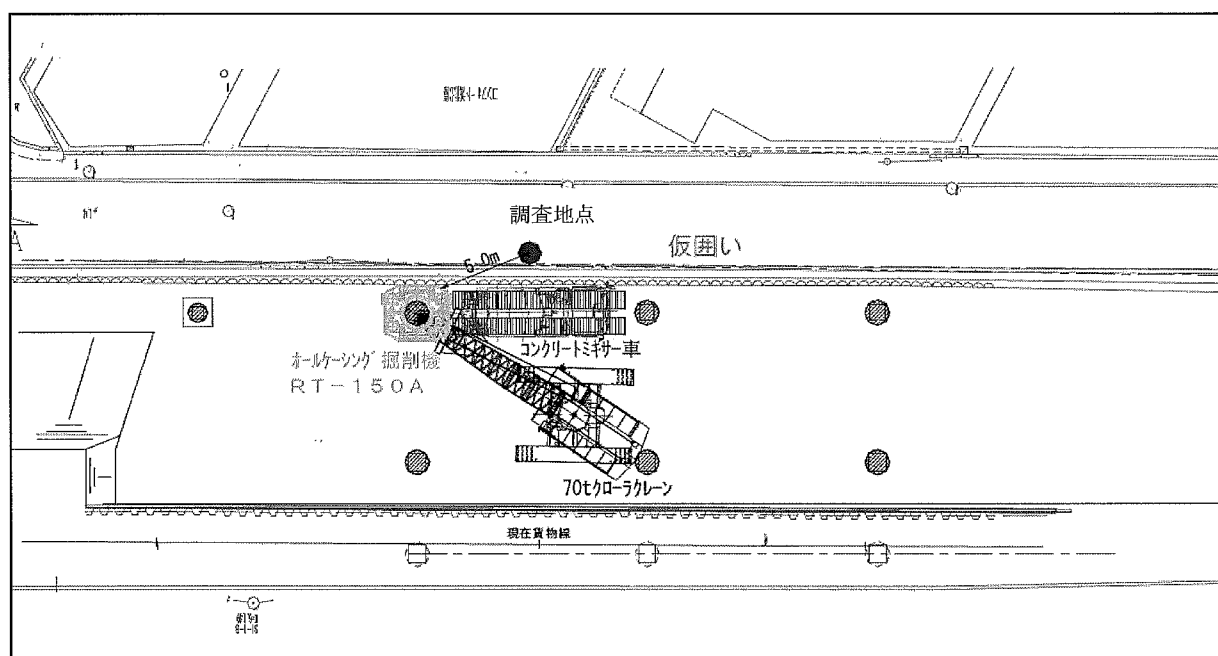
工区:(仮)都島駅周辺工区

用途地域:第一種住居地域

調査日:平成25年9月6日

工種	測定時間	調査結果		環境保全目標	備考
		騒音レベルの90%レンジ上端値(L5) (デシベル)	作業内容および使用機械	騒音レベルの90%レンジ上端値(L5) (デシベル)	
杭基礎工	9:00 ~ 17:00	82	<ul style="list-style-type: none"> ・杭基礎工 ・オールケーシング掘削機 ・70tクローラークレーン ・コンクリートミキサー車 	85	

調査地点位置図・機械配置図



(注) 測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

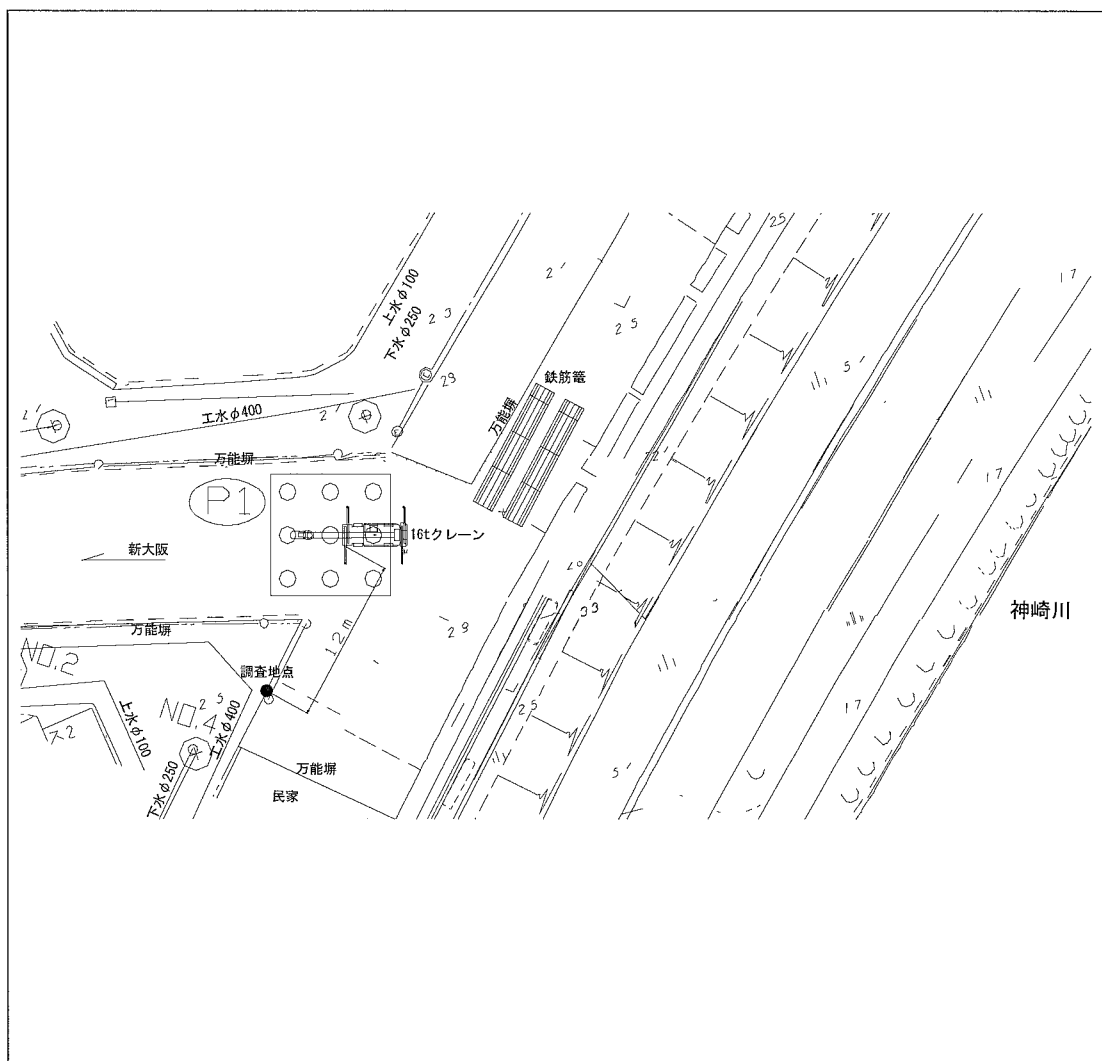
建設機械の稼働に伴う振動調査結果

別紙-8

工区:神崎川橋りょう工区 用途地域:第一種住居地域 調査日:平成 25 年 9 月 2 日

工 種	測定 時間	調査結果		環境保全目標	備考
		振動レベルの 80%レンジ 上端値(dB)	作業内容 及び 使用機械	振動レベルの 80%レンジ 上端値(dB)	
基礎杭工	9:00 ~ 15:00	51	・リバース杭 ・16tラフタークレーン	75	

調査地点位置図・機械配置図



(注) 測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

建設機械の稼動に伴う振動調査結果

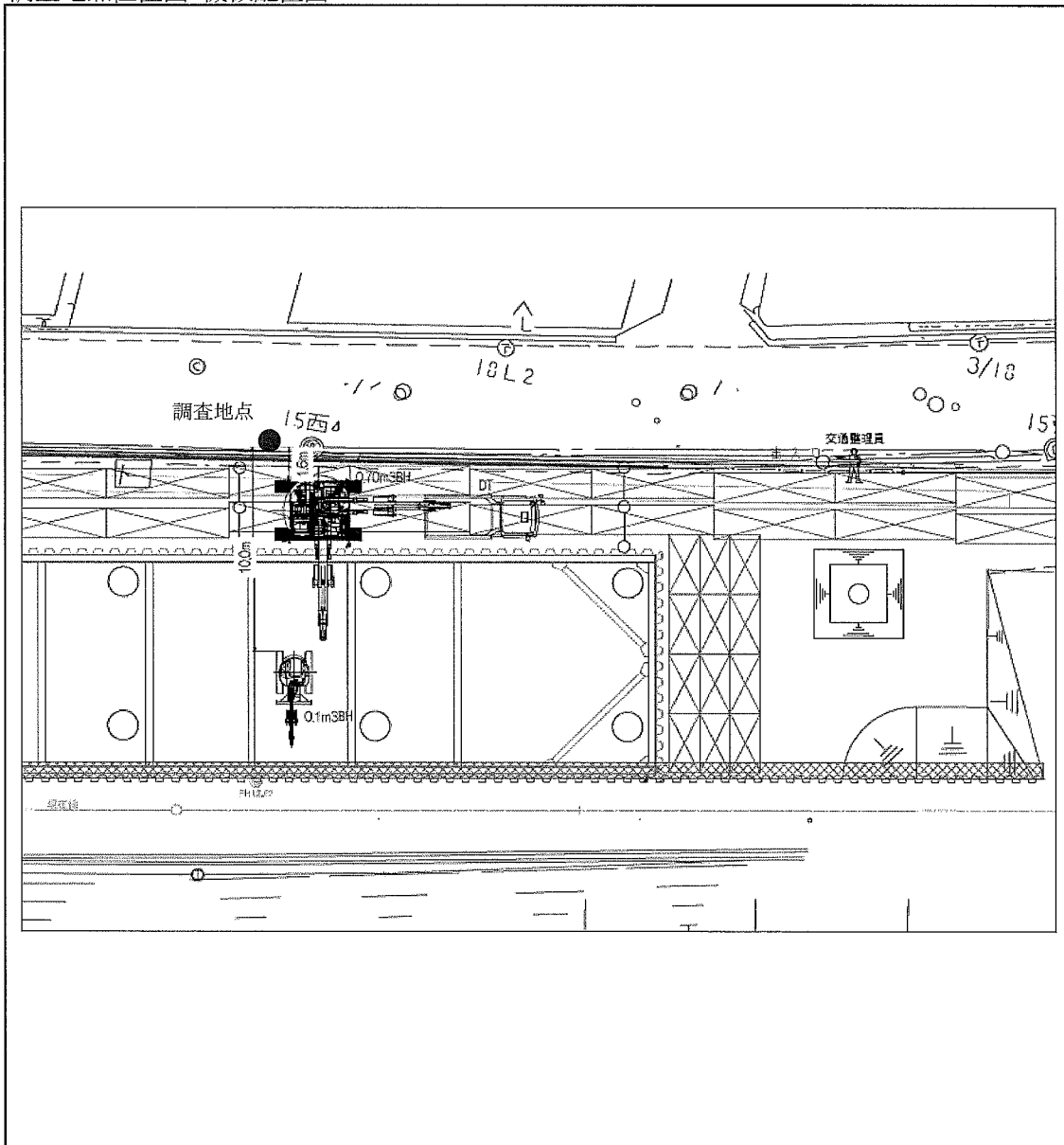
工区:(仮)淡路駅周辺工区

用途地域:第一種住居地域

調査日:平成25年8月28日

工種	測定時間	調査結果		環境保全目標	備考
		振動レベルの80%レンジ上端値(L10) (デシベル)	作業内容および使用機械	振動レベルの80%レンジ上端値(L10) (デシベル)	
掘削工	11:00 ～ 12:00	51	・掘削・土砂搬出 ・0.7m3バックホウ (低騒音型)	75	

調査地点位置図・機械配置図



(注)測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

建設機械の稼働に伴う振動調査結果

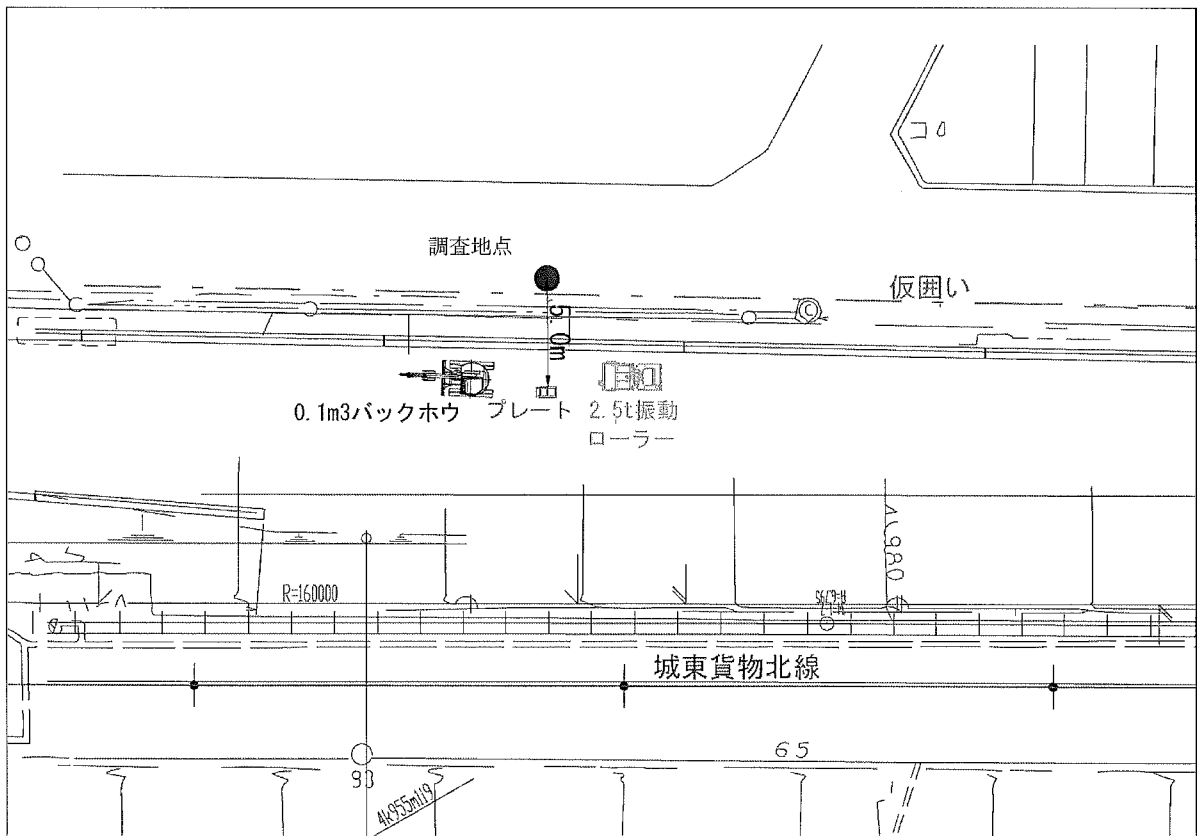
工区: (仮)都島駅周辺工区

用途地域: 第一種住居地域

調査日: 平成25年9月12日

工種	測定時間	調査結果		環境保全目標	備考
		振動レベルの80%レンジ上端値(L10) (デシベル)	作業内容および 使用機械	振動レベルの80%レンジ上端値(L10) (デシベル)	
盛土工	9:00 ～ 17:00	56	<ul style="list-style-type: none"> ・砕石敷き均し ・0.1m³バックホウ ・2.5t振動ローラー ・ビブプレート 	75	

調査地点位置図・機械配置図



(注) 測定位置と使用機械との距離を記入することとする。

建設機械の稼働に伴う振動調査結果

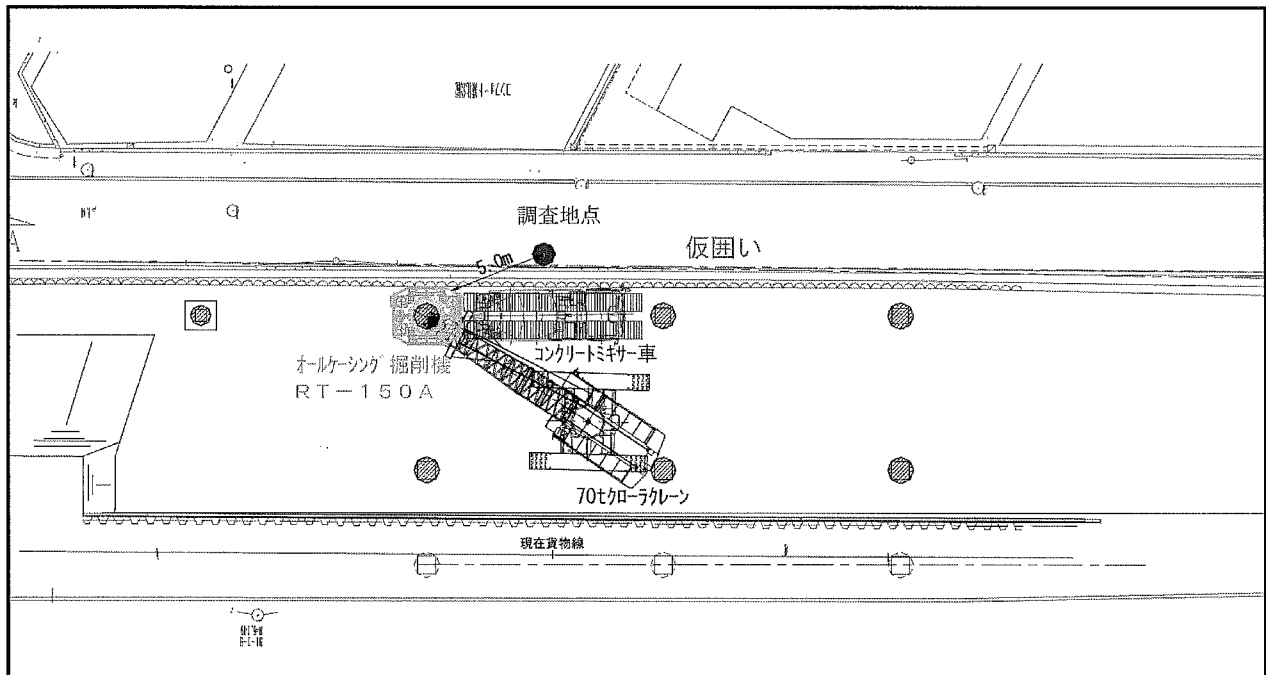
工区:(仮)都島駅周辺工区

用途地域:第一種住居地域

調査日:平成25年9月6日

工種	測定時間	調査結果		環境保全目標	備考
		振動レベルの80%レンジ上端値(L10) (デシベル)	作業内容 および 使用機械	振動レベルの80%レンジ上端値(L10) (デシベル)	
杭基礎工	9:00 ～ 17:00	58	<ul style="list-style-type: none"> ・杭基礎工 ・オールケーシング掘削機 ・70tクローラークレーン ・コンクリートミキサー車 	75	

調査地点位置図・機械配置図



(注) 測定位置と使用機械との距離を記入することとする。