

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24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、高架橋の基礎杭工事を行っています。

工事工程表は、下記に示すとおりです。

工事の状況(平成23年7月～平成24年9月)

工事内容	平成23年度						平成24年度								
	平成23年						平成24年								
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
東海道乗越工区															
準備工				掘削											
高架橋						基礎杭・掘削	地中梁	中層梁							
盛土工															
橋梁改築															
(仮)西吹田駅周辺工区															
準備工															
高架橋												基礎杭			

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

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=基礎杭打設工事の直後から、2週間ごとに1回
		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、基礎杭打設3ヵ月後の調査の2週間後
		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

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(5～7頁)のとおりです。

b地点については別紙-6-2(5頁)のとおり、c地点については別紙-6-2(6頁)のとおり、d地点については別紙-6-2(7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。

1,2-ジクロロエチレン濃度は定量下限値以下でした。1,2-ジクロロエチレンの分解生成物である塩化ビニルモノマーについては環境基準値を超過しておりますが、事前値とほぼ同じです。

〔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(8～11頁)のとおりです。

揚水・鉄粉注入による浄化措置により、1,2-ジクロロエチレン濃度は環境基準値以下に低下しており、浄化効果が確認されましたが、1,2-ジクロロエチレンの分解生成物である塩化ビニルモノマー濃度は環境基準値を超過していることから、地下水調査を継続しています。

なお、a1 及び a2 地点における塩化ビニルモノマー濃度については、減少傾向は緩やかであり、顕著な変動は認められず、地盤・地下水の状況は安定しているものと考えられます。また、観測井近傍においては、地盤・地下水に影響を与える可能性のある杭打設・掘削等の施工は既に完了しています。したがって、今後の地下水調査は、調査頻度を年4回として継続し、環境基準値以下となることを確認します。さらに、環境基準値以下となった後の地下水調査は、2年間(年4回)とします。

地下水質様式

基礎工事に伴う地下水質調査結果

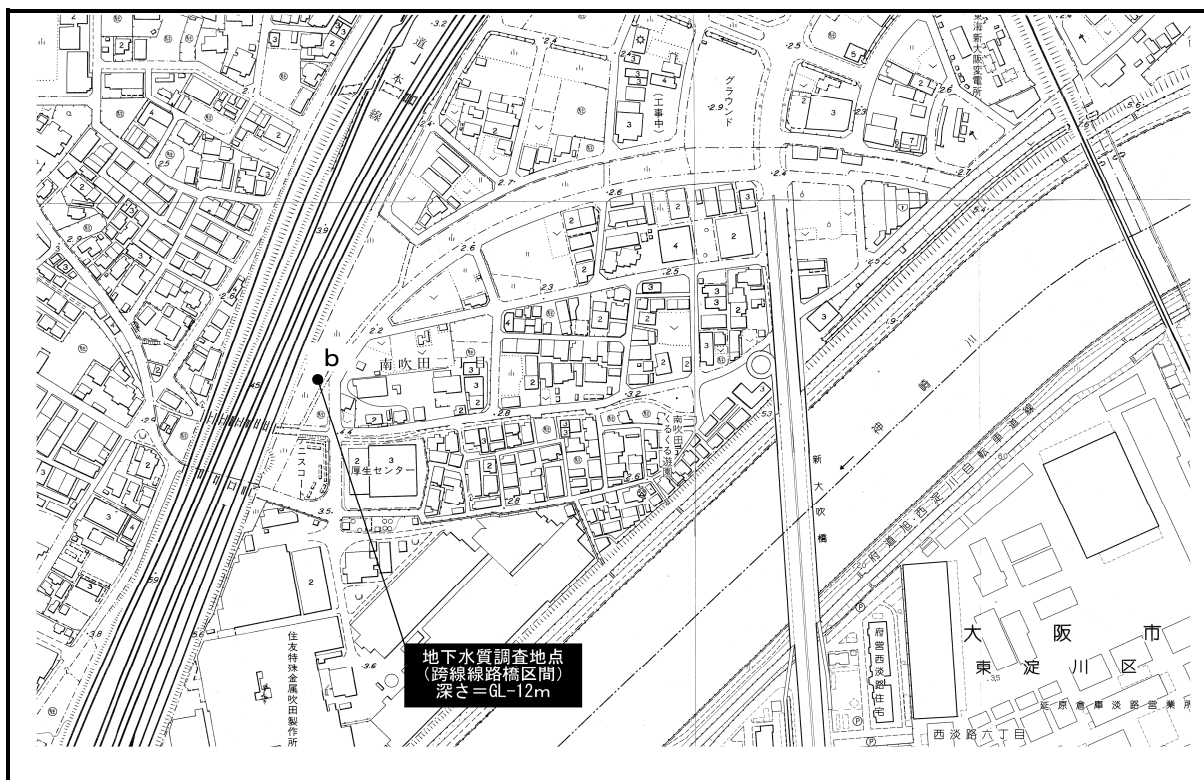
調査日（事前）：平成23年 8月17日

調査地点：b

調査日（事後）：平成24年 8月24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	0.0030	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

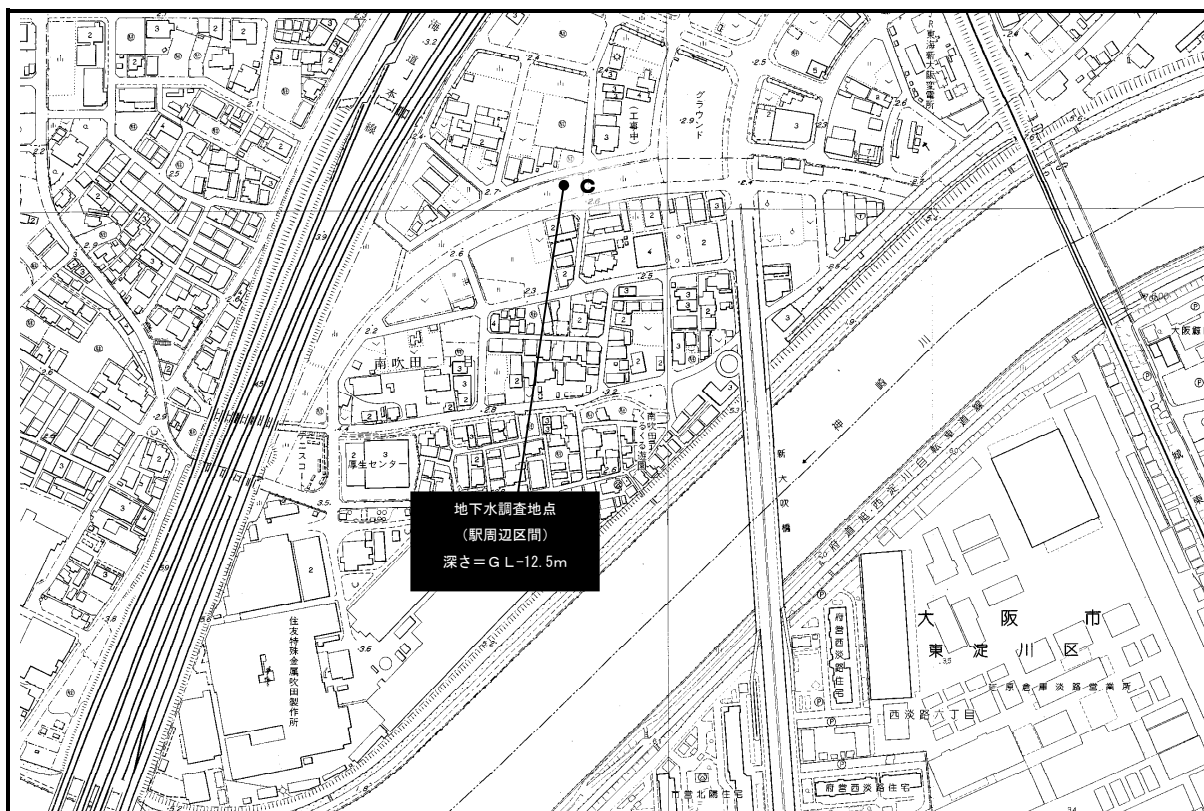
調査日（事前）：平成24年 5月28日

調査地点：c

調査日（事後）：平成24年 8月28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	<0.004	
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

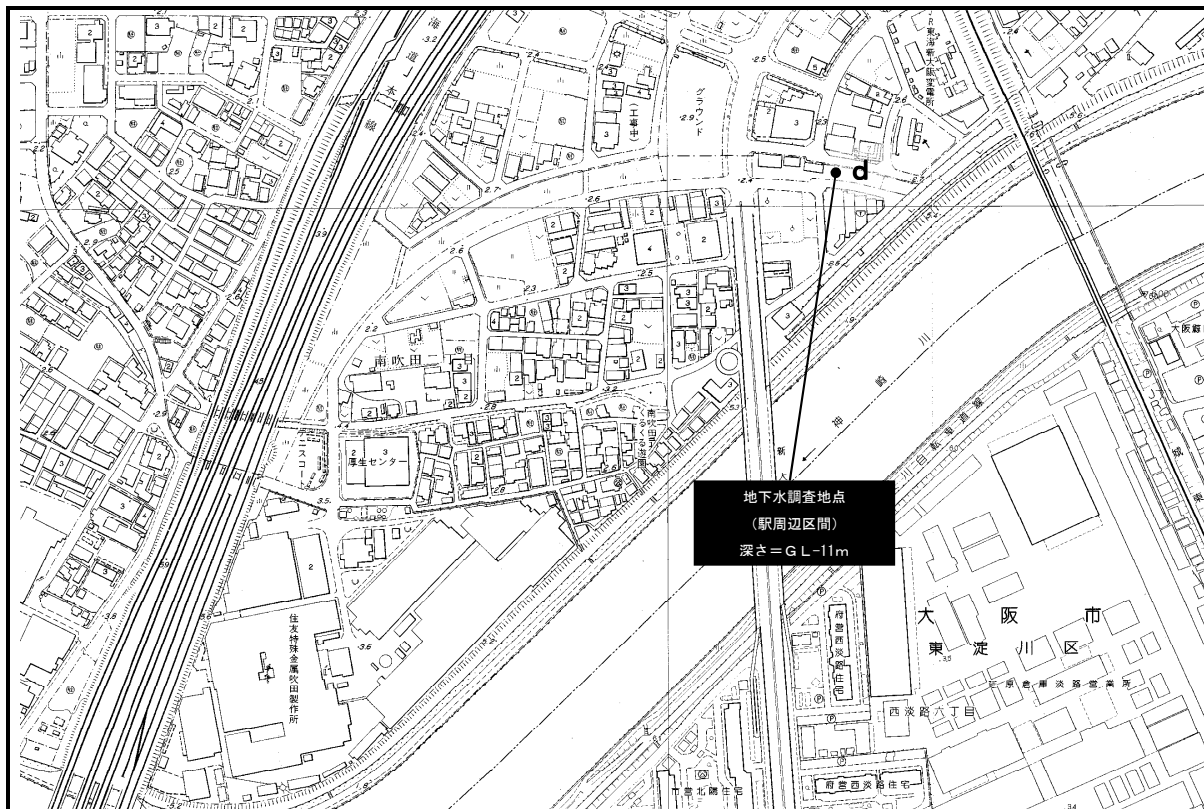
調査日（事前）：平成24年 5月28日

調査地点：d

調査日（事後）：平成24年 8月28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	<0.004	
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



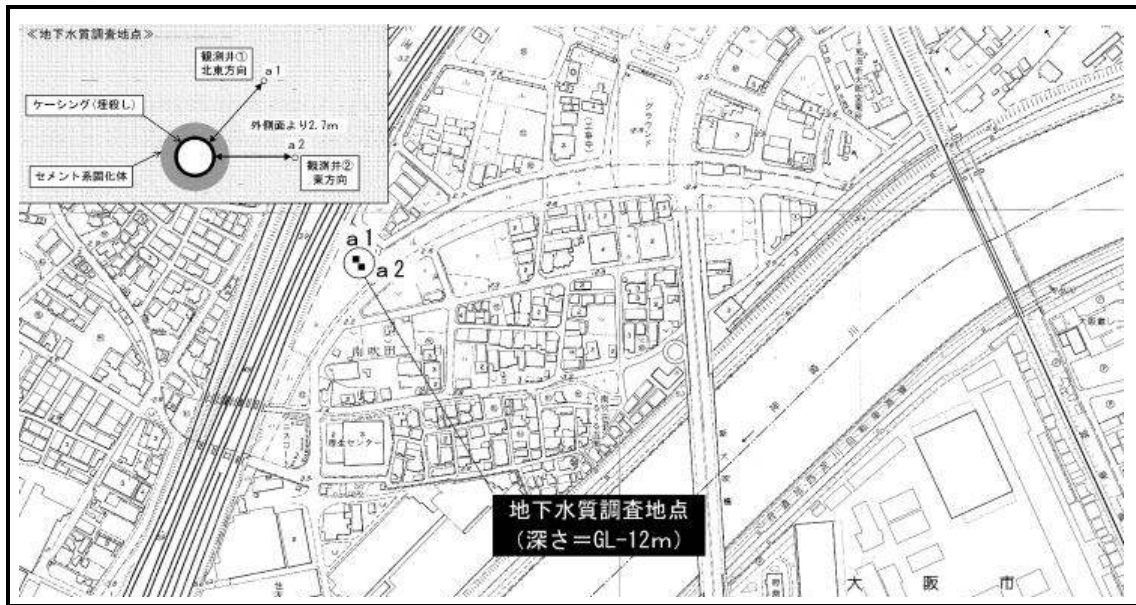
調査地点：a1

調査日：平成22年8月30日～平成24年10月16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	8月30日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
調査結果	6ヵ月後	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	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	2週間後	10月18日	<0.002	0.037	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0085
	1ヵ月後	11月1日	<0.002	0.034	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.010
	1.5ヵ月後	11月15日	<0.002	0.026	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.012
	2ヵ月後	11月29日	<0.002	0.020	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.021
	2.5ヵ月後	12月13日	<0.002	0.019	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.012
	3ヵ月後	12月27日	<0.002	0.022	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.013
	3.5ヵ月後	1月10日	<0.002	0.017	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.012
	4ヵ月後	1月24日	<0.002	0.018	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.013
	4.5ヵ月後	2月7日	<0.002	0.034	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.011
	5ヵ月後	2月21日	<0.002	0.024	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.014
	5.5ヵ月後	3月8日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0053
	6ヵ月後	3月19日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0055
	6.5ヵ月後	4月5日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0080
	7ヵ月後	4月17日	<0.002	0.007	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0098
	7.5ヵ月後	5月8日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0030
	8ヵ月後	5月22日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0061
	8ヵ月後	6月5日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0018
	8.5ヵ月後	6月18日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0029
	9ヵ月後	7月4日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0039
9.5ヵ月後	7月17日	<0.002	0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0036	
10ヵ月後	7月31日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0050	
10.5ヵ月後	8月21日	<0.002	0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0043	
11ヵ月後	9月5日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0052	
11.5ヵ月後	9月20日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0035	
12ヵ月後	10月2日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0060	
12.5ヵ月後	10月16日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0049	
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24年10月16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	8月30日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
調査結果	6 ヶ月後	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 ヶ月後	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	2週間後	10月18日	<0.002	0.006	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0051
	1 ヶ月後	11月1日	<0.002	0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0065
	1.5ヵ月後	11月15日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0049
	2 ヶ月後	11月29日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0100
	2.5ヵ月後	12月13日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0059
	3 ヶ月後	12月27日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0056
	3.5ヵ月後	1月10日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0055
	4 ヶ月後	1月24日	<0.002	0.010	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0062
	4.5ヵ月後	2月7日	<0.002	0.017	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0065
	5 ヶ月後	2月21日	<0.002	0.017	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0088
	5.5ヵ月後	3月8日	<0.002	0.008	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0064
	6 ヶ月後	3月19日	<0.002	0.010	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0085
	6.5ヵ月後	4月5日	<0.002	0.007	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0088
	7 ヶ月後	4月17日	<0.002	0.010	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0085
	7.5ヵ月後	5月8日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0031
	8 ヶ月後	5月22日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0075
	8 ヶ月後	6月5日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0043
	8.5ヵ月後	6月18日	<0.002	0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0048
	9 ヶ月後	7月4日	<0.002	0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0076
	9.5ヵ月後	7月17日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0048
10ヵ月後	7月31日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0068	
10.5ヵ月後	8月21日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0074	
11ヵ月後	9月5日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0056	
11.5ヵ月後	9月20日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0048	
12ヵ月後	10月2日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0044	
12.5ヵ月後	10月16日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	0.0062	
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

