

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23年5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 清水 幸弘
 主たる事業所の所在地： 大阪府中央区高麗橋二丁目1番10号（高麗新ビル4階）

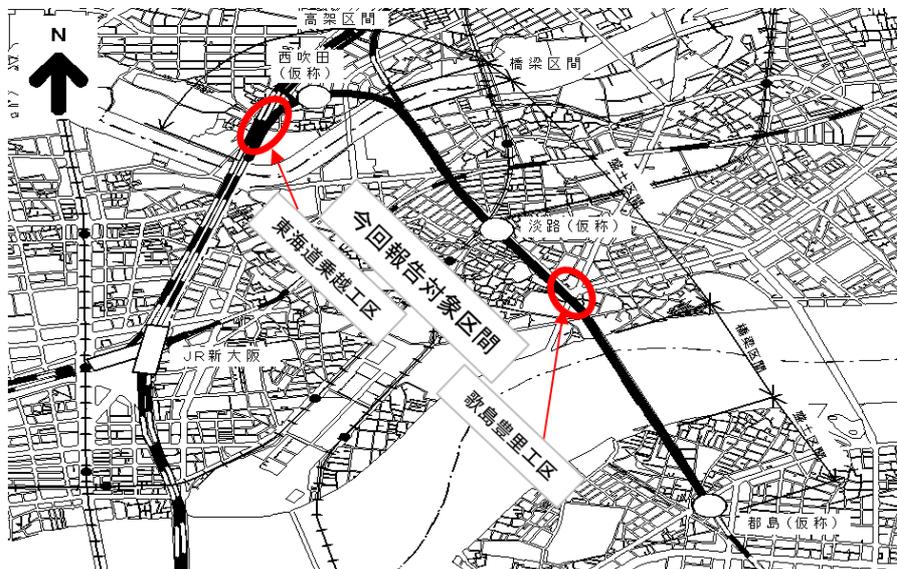
2. 対象事業の名称

大阪外環状線（新大阪～都島）鉄道建設事業

3. 対象事業及び環境保全対策の実施状況

(1) 対象事業の実施状況

事業計画路線（工事区間）の位置は、下図に示すとおりです。



なお、工事工程全般としては、歌島豊里工区の状況は、土木工事を平成19年度から実施しています。都市計画道路歌島豊里線他1の下り側の橋梁の下部・上部工、取付け部分の盛土の施工を終え、上り側の橋梁の下部・上部工施工を行いました。東海道乗越工区の状況は、平成22年度から主に、高架橋の基礎杭の試験施工を行っています。

工事工程表としては、下記に示すとおりです。

工事の状況（平成22年4月～平成23年3月）

年月 工事内容	平成22年度											
	平成22年										平成23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
歌島豊里工区												
橋りょう下部工	橋台2基、橋脚3基											
	仮土留、場所打杭		仮土留		場所打杭		仮土留撤去					
橋りょう上部工												
土工事	盛土撤去他											
東海道乗越工区												
基礎杭の試験施工	杭施工										キタリガ	
盛土工												
橋梁改築	架道橋											
下水人孔移設												

2) 環境保全対策の実施状況

環境対策の履行状況

事後調査計画書に記載の環境対策措置の内容	履 行 状 況
<p>計画路線の建設工事に係る環境保全対策</p> <p>1. 大気質</p> <p>建設機械は、排出ガス対策型建設機械を可能な限り使用する。 工事の集中を避けるよう工事工程を調整する。 乾燥時における現場での散水等、粉じんの飛散防止に努める。 工事中運搬車両については、効率的な運行を行うとともに、工事量及び資機材運搬量の平準化により、車両数を削減するよう努める。 工事中運搬車両は、出来る限り低排出ガス車を使用する。 工事中運搬車両の走行ルートは、最寄りの高速道路のランプを経由するなど一般道路の走行を極力避けるとともに、走行距離をできる限り短くするよう努める。 工事現場周辺の細街路における工事中運搬車両の走行ルートの選定や走行時間帯の設定に当たっては、周辺道路の利用状況、住居の立地状況等に十分配慮して行う。 工事中運搬車両は、大阪府生活環境の保全等に関する条例の趣旨に則り、駐車中のアイドリングや空ぶかしをしない。また、建設機械は、空ぶかしやアイドリングを出来る限りしない。</p> <p>2. 水質・底質</p> <p>神崎川における橋脚の工事については、河川への濁水の流出がないよう矢板で締め切った内部で工事を行い、矢板内の濁水は、濁水処理を行って浄化した後、河川に排水します。</p>	<p>工事工程上、全般的には掘削系機械にての施工となりますが、バックホウ等の汎用の建設機械は、排ガス対策型の建設機械を使用しています。 工事の集中を避けるように工事工程計画を作成しています。 散水を行うとともに、工事中運搬車両のタイヤについては、高圧洗浄機により洗浄し、土砂を場外へ持ち出さない等、粉じんの飛散防止に努めています。 工事中運搬車両の運行計画に基づき、効率的な運行を行うとともに、車両数を削減するように努めています。また、運行台数の調査を実施し、目標台数以下であることを確認しています。 工事中運搬車両は、自動車 NOx・PM 法に基づく排出基準適合車、もしくは、超低PM排出ディーゼル車認定、平成 17 年排出ガス規制適合の認定を受けた自動車を使用しております。 工事中運搬車両の走行ルートに際しては、現在の施工箇所付近には高速道路のランプが近傍にございませんが、地元自治会や学校の意見及び所管警察署の指導を踏まえて、適切な運行ルートを選定し、効率的運行に努めています。工事中運搬車両の運行計画に基づき、可能な限り通勤時間帯を避けて、可能な限り高速道路等を走行しています。</p> <p>工事中運搬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ています。</p> <p>～ 未着手です。</p>

矢板の打ち込み・引き抜き時及び矢板内濁水の処理時において、濁り等の監視に万全を期すとともに、必要に応じて川底に石袋を敷く等、矢板外縁部での河床洗掘による底泥の再浮遊防止対策に努めます。

神崎川における橋脚の工事については、河床の掘削により発生した土砂の汚染状況を測定し、汚染が確認された場合、処理業者に委託し、適切に処理することとします。

盛土及び高架工事において降雨により発生する濁水は、沈殿槽等により土砂の流出を防止し、雨水のみを公共下水道に放流します。

3. 地下水

駅舎及び高架部の基礎杭の工事においては、地盤改良工法（セメント系固化体、ケーシング埋殺し）を採用することにより地下水汚染を拡大させません。また、セメント系固化体には六価クロムの溶出がないことが確認された材料を使用します。

地盤の掘削時に湧水が発生したときは水質調査を行い、汚染が確認された場合には処理業者に委託し、熱処理分解等により適切に処理します。

4. 騒音

建設機械は、可能な限り低騒音型を採用する。

防音シートを設置する。

不要な空ふかしやアイドリングをしない。

工事用運搬車両の走行は、通勤時間帯を極力避ける。

工事用運搬車両の走行ルートは、最寄り的高速道路のランプを経由するなど一般道路の走行を極力避ける。

現在、施工箇所や作業ヤードは概ね裸地のため降雨は地下浸透しており、工事現場外へ溢水するような濁水は発生しておりません。想定以上の降雨の場合には発注者や関係機関と協議の上、防災対応として土嚢などで土砂の流出の防止を図ります。また、当工事箇所以外の場合は、状況により対応いたします。

3. 地下水

現在、吹田市地域で高架部の基礎杭の試験施工をおこない、地盤改良工法（セメント系固化体、ケーシング埋殺し）の対策効果の確認をしているところです。また、セメント系固化体には六価クロムの溶出がないことが確認された材料を使用しています。

現在、吹田市地域では基礎杭の試験施工後のモニタリングに伴い、揚水を実施しておりますが、水質調査を行い適切に処理しています。

バックホウなど汎用の建設機械は低騒音、低振動型を使用しています。また、矢板打設には原則として、油圧式圧入工法を採用するなど低騒音の建設機械を採用しています。なお、先行矢板打設等、油圧式圧入工法が採用できない場合は、騒音・振動調査を実施します。

必要に応じて、防音シートを設置しております。

工事用運搬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ています。

工事用運搬車両の走行ルートに際しては、現在の施工箇所付近には高速道路のランプが近傍にございませんが、地元自治会や学校の意見及び所管警察署の指導を踏まえて、適切な運行ルートを選定し、効率的運行に努めています。工事用運搬車両の運行計画に基づき、可

<p>5. 振動 建設機械は、可能な限り低振動型を採用する。振動を抑制する工法に努める。</p> <p>工事中運搬車両の走行は、通勤時間帯を極力避ける。工事中運搬車両の走行ルートは、最寄りの高速道路のランプを経由するなど一般道路の走行を極力避ける。</p> <p>6. 地盤沈下 盛土を新設する吹田市域の区間については、セメント系固化体による地盤改良を行います。なお、上層地盤（第1帯水層）は、N値が10～25の沖積砂質土層であることから、地盤改良は上層地盤のみを行う計画であるが、下層の粘性土層のN値が小さく、新線盛土による地盤沈下の可能性がある場合は、下層の粘性土層においても対策を講じます。地盤改良の規模、深さについては、建設工事着手前に詳細な検討を行います</p> <p>新大阪駅から神崎川（下流側橋梁）まで、神崎川（上流側橋梁）から都島駅までの区間については、地盤の状況は良好であるため、特段の対策は必要ないと考えていますが、施工に当たっては、地盤の状況を踏まえ、必要に応じて適切な地盤沈下防止対策を講じます 地下水の汲み上げを行わない。</p> <p>7. 土壌汚染 駅舎及び高架部の基礎杭の工事においては、地盤改良工法（セメント系固化体、ケーシング埋殺し）を採用することにより土壌汚染を拡大させません。また、セメント系固化体には六価クロムの溶出がないことが確認された材料を使用します。</p>	<p>可能な限り通勤時間帯を避けて、可能な限り高速道路等を走行しています。</p> <p>バックホウなど汎用の建設機械は低騒音、低振動型を使用しています。また、矢板打設には原則として、油圧式圧入工法を採用するなど低振動の建設機械を採用しています。なお、先行矢板打設等、油圧式圧入工法が採用できない場合は、騒音・振動調査を実施します。</p> <p>工事中運搬車両の走行ルートに際しては、現在の施工箇所付近には高速道路のランプが近傍にございますが、地元自治会や学校の意見及び所管警察署の指導を踏まえて、適切な運行ルートを選定し、効率的運行に努めています。工事中運搬車両の運行計画に基づき、可能な限り通勤時間帯を避けて、可能な限り高速道路等を走行しています。</p> <p>吹田市域においては現在、東海道乗越工区に着手しておりますが、地元要望を踏まえ、地域分断の回避、高架下空間の活用、景観上の配慮等を目的として高架構造に変更しております。</p> <p>現在施工中の歌島豊里工区は、「神崎川（上流側橋梁）から都島駅までの区間」に該当し、地盤の状況は良好であるため、特段の対策は必要ないと考えています。盛土工事は未着手です。</p> <p>工事中水には水道水を使用し、地下水は使用しません。</p> <p>現在、吹田市地域で高架部の基礎杭の試験施工をおこない、地盤改良工法（セメント系固化体、ケーシング埋殺し）の対策効果の確認をしているところです。また、セメント系固化体には六価クロムの溶出がないことが確認された材料を使用しています。</p>
---	---

<p>地盤の掘削による発生土については土壌汚染調査を行い、汚染が確認された場合は処理業者に委託し、熱処理分解等により適切に処理します。</p> <p>8. 電波障害 テレビジョン電波の受信障害が発生すると考えられる区域については、CATV加入等による障害防止対策を講じます。なお、工事中や構造物の完成後に受信障害の発生が認められる場合には、速やかに障害防止対策を講じます。</p> <p>9. 人と自然との触れ合い活動の場 神崎川橋梁の工事中において、自転車等の通行の妨げにならないよう迂回路を設けるなど工事着手までに大阪府、大阪市等の関係者と施工方法等について協議を行い、適切に実施します。 神崎川橋梁の工事中において、可能な限り漕艇活動に影響を及ぼさないような施工方法を工夫します。具体的な施工方法は、工事着手までに検討し、関係者との協議、調整を行い、適切に実施します。</p> <p>10. 文化財 工事の実施に当たっては、大阪府教育委員会等の関係機関と協議し、その指導の下に必要な調査を行い、埋蔵文化財の有無を確認し、適切に対応する。 工事中に埋蔵文化財を発見した場合には、大阪府教育委員会等に報告・協議を行い適切な保全措置を講じる。</p> <p>11. 廃棄物、発生土 建設工事により発生する土砂については、できるだけ盛土の増設部への利用等、事業内流用を図る他、「建設副産物対策近畿地方連絡協議会」の工事情報交換システムを活用して、工事間の流用を図ることにより、最</p>	<p>現在、吹田市地域では地盤の掘削による土砂は発生しておりません。</p> <p>歌島豊里工区では、クレーン等の大型建設機械を長期間定置して作業を行っていますが、電波の受信障害は発生しておりません。 工事により受信障害の発生が認められる場合には速やかに対応致します。</p> <p>、 現在、未着手です。</p> <p>平成19年度に大阪府教育委員会、大阪市教育委員会と協議しています。 今後、工事の実施に当たっては、文化財保護法の手続きにより、適切に対応します。</p> <p>歌島豊里工区では、盛土（築堤）部分の掘削作業において、文化財は発見しておりません。今後発見した場合には文化財担当に報告・協議を行います。</p> <p>歌島豊里工区では工事ヤードに工夫を行い、2,450 m³の事業内流用を行いました。また、「建設副産物対策近畿地方連絡協議会」の工事情報交換システムの活用に向け検討しましたが、搬入搬出時期や土質などで調整がつかず、工事間の流用を図れませんでした。</p>
--	--

<p>終処分量の抑制に努める。 建設工事の計画及び設計段階から建設廃棄物の発生の抑制、再生利用等による減量化及び再生材の活用の推進、並びに適正な処理を確保するよう工法または資材の選定及び処理方法の検討を行う。</p> <p>12．地球環境 省エネルギー機器の採用に努める。 工事用運搬車両及び建設機械は、不要な空ふかしやアイドリングを行わないよう努める。</p> <p>13．水象 神崎川河川橋梁の設置に当たっては、河川法に基づき河川管理者と協議の上、河川水象に影響を及ぼさない構造・工法を採用します。</p> <p>14．陸域生態系 神崎川河川橋梁の設置工事に当たっては、淡水生物に影響を及ぼさない工法を採用します。</p> <p>15．その他 地下水・土壌汚染が確認されている吹田市域における線路構造は、汚染の拡散防止のため環境面を考慮して可能な限り盛土を計画し、その他は高架としています。 建設作業は昼間に実施し、原則として夜間の工事は行わないこととしています。ただし、既存線の貨物列車の運行を確保するための線路切替えや架道橋(道路と交差する高架または橋梁)の架設等一部の工事は夜間に行います。また、日曜日は原則として工事は休止します。</p>	<p>クラッシャーランなどは再生砕石を使用しています。また、アスファルトがら、コンクリートがらについては、再生利用に資するために再生処理業者へ搬出しています。</p> <p>夜間照明灯や保安灯は省エネタイプ(蛍光灯や発光ダイオード式)を採用しています。 工事用運搬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ています。</p> <p>現在、未着手です。</p> <p>現在、未着手です。</p> <p>吹田市域においては現在、東海道乗越工区に着手しておりますが、地元要望を踏まえ、地域分断の回避、高架下空間の活用、景観上の配慮等を目的として高架構造に変更しております。 昼間工事の実施とともに、一部で架道橋の架設工事や営業線に近づく工事を夜間に行っております。また、日曜日は施工しておりません。</p>
---	---

知事意見等に対する事業者等の見解についての履行状況

知事（又は環境部局長）意見	事業者（又は都市計画決定権者）見解	履 行 状 況
<p>工事中</p> <p>(1)建設機械による環境への影響を極力小さくするため、低騒音・振動工法の採用、防音壁の設置など、施工場所に応じた適切な対策を実施するとともに、工事の集中を避けるため、建設機械の稼働時間、場所、台数など工事工程の調整を行い、適切な施工管理を実施すること。</p> <p>(2)工事用車両による沿道への影響を極力小さくするため、資材搬入の効率化、工事量及び資機材運搬量の平準化などの対策を講じるとともに、走行ルートの設定、走行時間帯に細心の注意を払うこと。</p>	<p>工事中</p> <p>(1)工事の実施に当たっては、低騒音型等の低公害型の建設機械の採用、防音シートの設置など準備書に示された対策を確実に実施するとともに、必要に応じて防音塀の設置等の対策を講じることにより、騒音等の規制基準の遵守はもとより、できる限り周辺地域への影響を軽減するよう努めてまいります。</p> <p>また、工事計画の策定に当たっては、工事の集中を避けるよう可能な限り工程の調整に努めることとします。</p> <p>(2)工事用車両の運行については、その時点の道路交通の状況等を踏まえ、より適切な走行ルートを選定するとともに、効率的な運行、工事量及び資機材運搬量の平準化により車両数を削減するよう努めることとします。</p> <p>走行ルートの設定に当たっては、最寄り的高速道路のランプを経由するなど一般道路の走行を極力避けるとともに、走行距離をできる限り短くするよう努めることとします。</p> <p>また、工事現場周辺の細街路における走行ルートを選定や走行時間帯の設定に当たっては、周辺道路の利用状況、住居の立地状況等に十分配慮して行うこととします。</p>	<p>(1)工事工程上、全般的には掘削系機械にての施工となりますが、バックホウ等の汎用の建設機械は、排ガス対策型、低騒音・低振動型の建設機械を使用しています。矢板打設には原則として、油圧式圧入工法を採用するなど低騒音・低振動の建設機械を採用しています。なお、先行矢板打設等、油圧式圧入工法が採用できない場合は、騒音・振動調査を実施します。また、必要に応じて、防音シートを設置しております。</p> <p>工事の集中を避けるように工事工程計画を作成しています。工事用運搬車両の運行計画に基づき、効率的な運行を行うとともに、車両数を削減するよう努めています。また、運行台数の調査を実施し、目標台数以下であることを確認しています。</p> <p>(2) 工事用運搬車両の運行計画に基づき、効率的な運行を行うとともに、車両数を削減するよう努めています。また、運行台数の調査を実施し、目標台数以下であることを確認しています。</p> <p>工事用運搬車両の走行ルートに際しては、現在の施工箇所付近には高速道路のランプが近傍にございませんが、地元自治会や学校の意見及び所管警察署の指導を踏まえて、適切な運行ルートを選定し、効率的な運行に努めています。工事用運搬車両の運行計画に基づき、可能な限り通勤時間帯を避けて、可能な限り高速道路等を走行しています。</p>

今後実施する工事及び供用時に係る知事意見の履行状況は、次回以降の事後調査報告書において、明らかにします。

<p>(3)神崎川における橋脚工事においては、矢板の打ち込み・引き抜き時及び矢板内濁水の処理時での濁り等の監視に万全を期すとともに、矢板外縁部での河床洗掘による底泥の再浮遊防止対策に努めること。</p> <p>(4)吹田市域の高架構造物の基礎杭工法について、詳細設計の段階で技術開発の状況を踏まえて、さらに検討し、地下水や土壌の汚染拡散の防止に努めること。</p> <p>(5)新線盛土の区間においては、建設工事着手前に詳細な地盤調査を行い、地盤沈下の恐れがある場合は適切な措置を講じるとともに、工事中及び工事終了後に水準測量を行い、関係機関と協議した上で、必要に応じて適切な措置を講じること。</p>	<p>(3)神崎川における橋脚工事においては、河川への濁水の流出がないよう矢板で締め切った内部で工事を行い、矢板内の濁水は、濁水処理を行って浄化した後、河川に排水することとします。</p> <p>なお、矢板の打ち込み・引き抜き時及び矢板内濁水の処理時での濁り等の監視に万全を期すとともに、必要に応じて川底に石袋を敷く等、矢板外縁部での河床洗掘による底泥の再浮遊防止対策に努めることとします。</p> <p>(4)吹田市域の高架構造物の基礎杭工法については、地盤改良工法(セメント系固化体、ケーシング埋殺し)を採用することにより、地下水、土壌汚染の拡散防止に努めることとします。</p> <p>なお、詳細設計の段階においては、さらに、技術開発の状況を踏まえ、地下水、土壌汚染防止に有効な基礎杭工法を検討することとします。</p> <p>(5)新線盛土の区間においては、上層地盤(第1帯水層)の地盤改良を行い、新線盛土の重荷を上層地盤で支えるものとします。</p> <p>なお、下層の粘性土層のN値が小さく、新線盛土による地盤沈下の可能性がある場合は、下層の粘性土層においても対策を講じることとします。また、工事中・及び工事終了後に水準測量を行い、関係機関と協議した上で、必要に応じて適切な措置を講じることとします。</p>	<p>(3)現在、現場は未着手です。</p> <p>(4)現在、吹田市地域で高架部の基礎杭の試験施工をおこない、地盤改良工法(セメント系固化体、ケーシング埋殺し)の対策効果の確認をしているところです。</p> <p>さらに地下水・土壌汚染対策については評価書に記載された工法をもとに、より環境への影響を少なくするようさらに工法の検討を加え施工を行います。</p> <p>(5)盛土作業は着手していませんが、事前に水準測量などは実施し、記録しております。</p>
---	--	--

今後実施する工事及び供用時に係る知事意見の履行状況は、次回以降の事後調査報告書において、明らかにします。

<p>(6)赤川人道橋、なにわ自転車道及び北大阪周遊自転車道は、日常生活道路、また水辺のレクリエーション施設利用の際のアクセス道として利用されていることから、工事実施に当たって利用者の支障とならないよう適切な措置を講じること。また、赤川人道橋の撤去に当たっては、水辺空間のレクリエーション的利用の支障とならないよう淀川渡河機能の確保について関係機関と協議すること。</p>	<p>(6)赤川人道橋の上流側に菅原城北大橋ができており、なにわ自転車道、北大阪周遊自転車道がこれに接続できること、下流側には都市計画道路新庄長柄線の計画があり、河川横断部分の橋梁には歩道が計画されていることから、これを利用していただけるものと考えています。赤川人道橋は、大阪市が日本国有鉄道(現JR西日本)から未使用部分を借受けて鉄道敷設までの間、仮設の道路(人道)として使用しているものであり、鉄道敷設の際には借受者である大阪市がこれを撤去することになっています。人道橋の撤去に当たっては、撤去に伴う影響を少なくするため、関係先との調整や人道橋利用者に対する十分な周知を行うとともに、水辺空間のレクリエーション的利用の支障とならないよう淀川渡河機能の確保について関係機関と協議いたします。</p>	<p>(6)現在、現場は未着手です。</p>
<p>(7)事業計画路線は淀川による地形の変動が激しい地域を通過しており、未発見の遺跡等の埋没が十分予想されることから、工事の実施に当たっては、大阪府教育委員会等関係機関と十分に協議し、適切な対応をとること。また、これらの文化財包蔵地の近傍で工事を行うに際しては、工事による影響について細心の注意を払うこと。</p>	<p>(7)工事の実施に当たっては、大阪府教育委員会等関係機関と十分に協議し、その指導の下に必要な調査を行い、埋蔵文化財の有無を確認し、適切に対応します。文化財包蔵地の近傍で工事を行う場合には、細心の注意を払い、工事を進めることとします。</p> <p>また、工事中に埋蔵文化財を発見した場合には、大阪府教育委員会等に報告・協議を行い、適切な保全措置を講じます。</p>	<p>(7)平成19年度に大阪府教育委員会と協議しています。現在、盛土(築堤)部分の掘削作業中ですが、文化財は発見しておりません。今後発見した場合には文化財担当に報告・協議を行います。</p>
<p>(8)工事により発生する土砂については、工区間での流用を積極的に図ることにより事業内での再利用に努めること。なお、事業内で再利用できない土</p>	<p>(8)工事により発生する土砂については、できる限り事業内での流用を図り事業外搬出量の削減に努めることとします。また、事業内で再利用できない土砂については、「建設副産物対</p>	<p>(8)歌島豊里工区では工事ヤードに工夫を行い、2,450 m³の事業内流用を行いました。また、「建設副産物対策近畿地方連絡協議会」の工事情報交換システムの活用に向け検討しましたが、搬入搬出時期や土質などで調整がつかず、工事間の流用を図れませんでした。</p>

今後実施する工事及び供用時に係る知事意見の履行状況は、次回以降の事後査報告書において、明らかにします。

<p>砂については、「建設副産物対策近畿地方連絡会」の工事情報交換システムなどを積極的に活用し、処分量を最小限に抑制すること。</p> <p>(9)工事期間・工事内容について沿線の住民に対し事前説明を行うなど、環境保全上の問題発生の未然防止に努めるとともに、苦情に対し、迅速、的確に対応できる体制を確立すること。</p>	<p>策近畿地方連絡会」の工事情報システムの活用等により、できる限り処分量を削減するよう努めることとします。</p> <p>(9)工事の実施に当たっては、着工までに周辺住民を対象とした工事説明会を行い、工事の進め方、使用機材、車両の運行ルート等工事に関する情報の提供を行い、周辺住民に工事内容について十分周知を図ったうえで工事を進め、問題が生じることのないよう努めることとします。また、工事についての苦情に対し、迅速、的確に対応できるよう体制を整えることとします。</p>	<p>クラッシャーランなどは再生砕石を使用しています。また、アスファルトがら、コンクリートがらについては、再生利用に資するために再生処理業者へ搬出しています。</p> <p>(9)歌島豊里工区では、沿線の住民の方々及び自治会に対し、平成19年11月に個別に訪問し、工事の説明を行いました。(不在の場合はポストを投函)。東海道乗越工区では、沿線自治会に工事説明会を平成22年11月に行いました。また、工事の説明看板及び週間予定表を仮囲いに掲示して工事内容を周知に努めています。</p>
--	--	---

今後実施する工事及び供用時に係る知事意見の履行状況は、次回以降の事後査報告書において、明らかにします。

4. 事後調査の方法

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、下表に示すとおりです。

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	交通量	工事用運搬車両の運行台数
	廃棄物、発生土	土地の改変等に伴う産業廃棄物
		土地の改変に伴う建設発生土
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）	

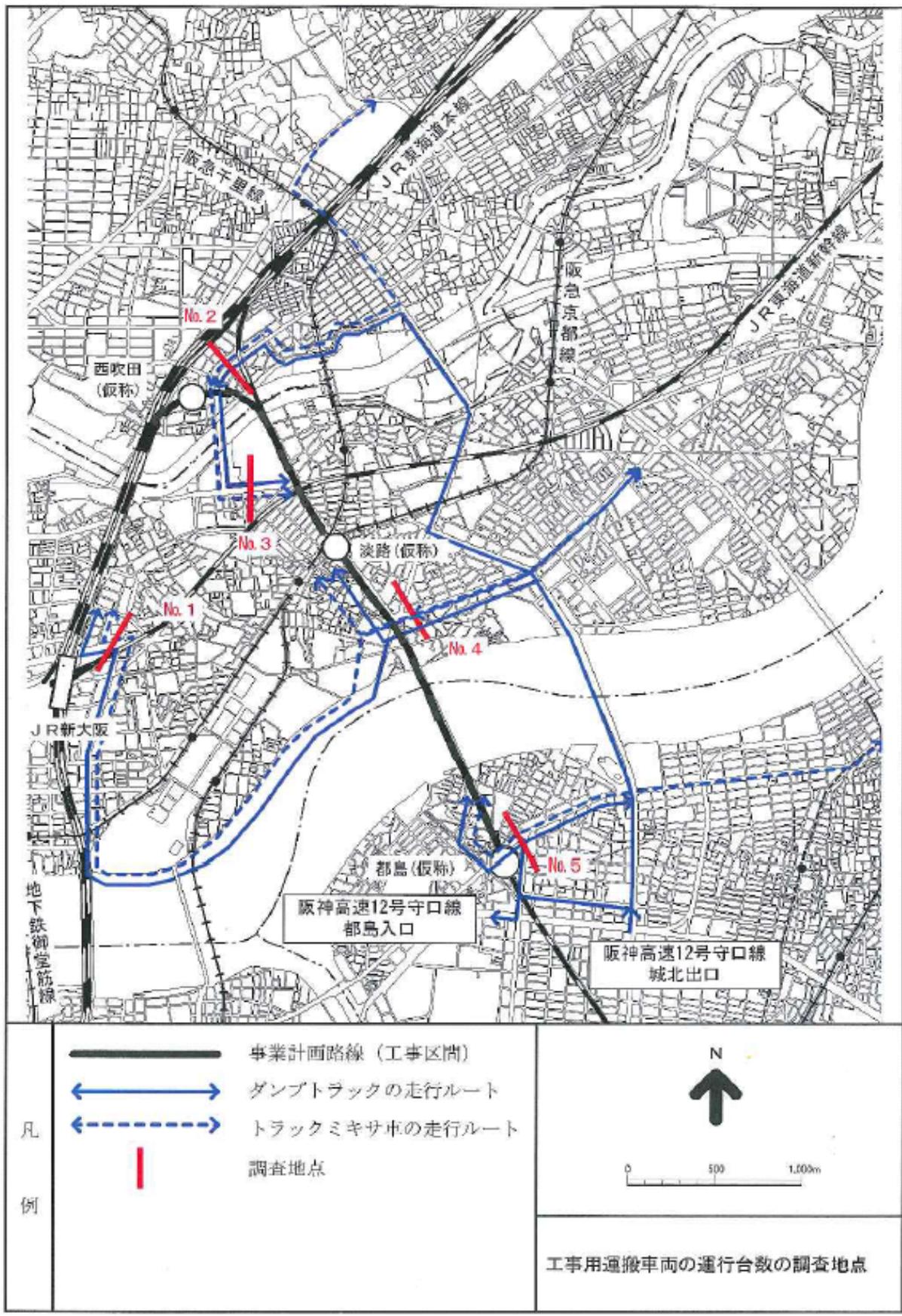
調査地点、調査期間及び頻度、並びに調査方法

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、下表に示すとおりです。

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		
交通量	工事用運搬車両の運行台数	調査事項	・工事用運搬車両の運行台数の年間最大値	
		調査地点	・ 4 地点 [次々頁参照] ・ 工事用運搬車両の走行ルートが変更され、予定している調査地点が不適切であると判断される場合は、関係機関と協議の上、調査地点を変更する	
		調査期間及び頻度	・各年度の建設工事最盛時に 1 回	
		報告時期	・土木工事実施中年間 1 回	
		調査方法	・ 請負業者の日報等による工事用運搬車両の発生集中交通量及び走行ルートの調査により把握 ・ 都島～久宝寺間の工事時期が重複する場合は、当該区間に隣接する工区の走行ルート・台数を併せて把握する	
		環境保全目標	・ 工事用運搬車両の運行台数が予測結果と著しい差異のないこと ・ 工事用運搬車両が適切なルートを走行していること	
廃棄物、発生土	土地の改変等に伴う産業廃棄物	調査事項	・産業廃棄物の発生量、再生利用量及び最終処分量 ・ 再生利用方法等	
		調査地点	工区ごと	
		調査期間及び頻度	工事期間中適宜	
		報告時期	土木工事実施中年間 1 回	
		調査方法	請負業者の日報等により月別発生量等を調査	
		環境保全目標	再利用に努めていること及び適正処理が行われていること	
	土地の改変に伴う建設発生土	建設発生土	調査事項	建設発生土の発生土量、事業内再利用量、工事間利用量、最終処分量
			調査地点	工区ごと
			調査期間及び頻度	工事期間中適宜
			報告時期	土木工事実施中年間 1 回
			調査方法	請負業者の日報等により月別発生土量等を調査
			環境保全目標	最終処分量の抑制に努めていること

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	最初に打設する杭を対象とした対策効果確認	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（現在も継続中）
		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ヶ月後の調査の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

工事中用運搬車両の運行台数

工事の進捗により、平成 22 年 12 月に工事中用車両台数が増えることが想定されたため、運搬台数の調査を実施しました。調査結果は別紙 - 5 のとおりです。工事中用運搬車両の台数の最大値 68 台 / 日であり、計画値 234 台 / 日を満足するものでした。

土地の改変に伴う産業廃棄物調査

調査結果は別紙 - 10 のとおりです。

施工に際して評価書作成時点での想定を上回る既設建造物の撤去が必要となり、コンクリートがらが多数発生していますが、アスファルトがら、コンクリートがらについては、再生利用に資するためにすべて再生処理業者へ搬出し再利用に努め、適正に処理をしました。

土地の改変に伴う建設発生土調査

調査結果は別紙 - 11 のとおりです。

歌島豊里工区では施工に際して評価書作成時点での想定を上回る盛土の撤去が必要となりました。大阪外環状鉄道については現時点で全区間にわたっては着手しておらず、盛土区間も未着手です。このため他の区間の盛土に流用するなど、歌島豊里工区で発生した土砂の他工区への流用がはかれませんでした。歌島豊里工区では土砂の仮置き場を設け、2,450 m³の建設発生土を一時保管し、その全量について事業内流用を行うことにより、最終処分量の抑制に努めました。

基礎工事に伴う地下水質(有機塩素化合物 6 物質)

〔最初に打設する杭を対象とした対策効果確認〕

最初に打設する杭については、杭打設着手以前から既に確認されている第 1 帯水層の地下水汚染を第 2 帯水層に拡散させないための対策効果の確認を行っておりますが、第 2 帯水層の地下水の調査結果は別紙 - 6-1 のとおりです。

地下水汚染濃度は、事前の調査結果は検出限界以下、基礎杭打設後の調査結果は 1,2-ジクロロエチレンが環境基準値を超過しています。

基礎杭打設 3 ヶ月後の時点において、杭打設により地下水汚染が拡散することがないことを確認できていないため、現在、モニタリングを継続的に実施するとともに、次回以降の杭打設に必要な追加措置について検討しています。基礎杭打設後の調査結果において環境基準値の超過が確認された原因については、基礎杭打設に伴う地下水汚染の拡散や周辺の第 2 帯水層中に存在する汚染物質の影響等、各種要因について精査しています。

今後は、検討結果をもとに、関係機関と協議を行い必要な追加措置を講じた上で、次回の杭打設時においても対策効果の確認のための地下水モニタリングを行う予定です。

また、基礎杭打設後に環境基準値の超過が確認された第 2 帯水層については、現在、揚水による浄化措置を講じており、周辺地下水への汚染拡散防止に努めております。さらに、揚水した地下水については、水質調査を実施した上で適切に処理を行っています。

以上

工事用運搬車両の運行台数調査結果

調査地点	調査日	調査結果 (台/日)		予測値 (台/日)		環境保全目標
		ダンプトラック	コンクリートミキサ車	ダンプトラック	コンクリートミキサ車	
1	---	---	---	38 程度以下	40 程度以下	<ul style="list-style-type: none"> ・工事用運搬車両の運行台数が予測結果と著しい差異の無いこと ・工事用運搬車両が適切なルートを走行していること
2	---	---	---	114 程度以下	120 程度以下	
3	---	---	---	38 程度以下	40 程度以下	
4	2010.12.27 (月)	0	68	114 程度以下	120 程度以下	
5	---	---	---	38 程度以下	40 程度以下	

調査地点 4以外は今回工事対象区域外

土地の改変等に伴う産業廃棄物調査結果

調査期間：平成22年4月1日（木）～平成23年3月31日（木）

(1) 発生量、再生利用量、最終処分量

工区：歌島豊里工区

産業廃棄物の種類	調査結果						環境保全目標
	調査期間中			累積			
	発生量 (m ³)	再生利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	発生量 (m ³)	再生利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	
コンクリートがら	830.8	830.8	-	1177.2	1177.2	-	再利用に努めていること及び適正処理が行われていること
アスファルトがら	3.5	3.5	-	8.6	8.6	-	
汚泥	1648.4	-	1648.4	4011.5	-	4011.5	
紙屑	-	-	-	-	-	-	
廃プラスチック	-	-	-	-	-	-	
金属屑	-	-	-	-	-	-	
木屑	129.8	-	129.8	558.5	-	558.5	
その他（伐木材・伐根材、がれき類、建設混合廃棄物）	370.5	-	370.5	1084.0	-	1084.0	

工区：東海道乗越工区

産業廃棄物の種類	調査結果						環境保全目標
	調査期間中			累積			
	発生量 (m ³)	再生利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	発生量 (m ³)	再生利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	
コンクリートがら	33.6	33.6	-	33.6	33.6	-	再利用に努めていること及び適正処理が行われていること
アスファルトがら	5.9	5.9	-	5.9	5.9	-	
汚泥	68.4	-	68.4	68.4	-	68.4	
紙屑	-	-	-	-	-	-	
廃プラスチック	-	-	-	-	-	-	
金属屑	-	-	-	-	-	-	
木屑	15.3	15.3	-	15.3	15.3	-	
その他（伐木材・伐根材、がれき類、建設混合廃棄物）	58.0	-	58.0	58.0	-	58.0	

工区：合計

産業廃棄物の種類	調査結果						環境保全目標
	調査期間中			累積			
	発生量 (m ³)	再生利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	発生量 (m ³)	再生利用量 (m ³)	最終処分量 (m ³)	
コンクリートがら	864.4	864.4	-	1,210.8	1,210.8	-	再利用に努めていること及び適正処理が行われていること
アスファルトがら	9.4	9.4	-	14.5	14.5	-	
汚泥	1,716.8	-	1,716.8	4,079.9	-	4,079.9	
紙屑	-	-	-	-	-	-	
廃プラスチック	-	-	-	-	-	-	
金属屑	-	-	-	-	-	-	
木屑	145.1	15.3	129.8	573.8	15.3	558.5	
その他（伐木材・伐根材、がれき類、建設混合廃棄物）	428.5	-	428.5	1,142.0	-	1,142.0	

(2) 再生利用方法等の状況

アスファルトがら、コンクリートがら、木屑については、再生利用に資するために再生処理業者へ搬出しています。

建設発生土様式

土地の改変に伴う建設発生土調査結果

調査期間：平成22年4月1日(木)～平成23年3月31日(木)

工区：歌島豊里工区

項目		調査結果 (m ³)		環境保全目標	備考
		調査期間中	累積		
発生土量		9,841.3	18,629.3	最終処分量の抑制に努めていること	
内 訳	事業内再利用率	2,450.0	3,773.0		
	工事間利用率	0	0		
	最終処分量	7,391.3	14,856.3		南港処分地

(注) 土量は、1.8t 当たり 1 m³として換算した数値である。

工区：東海道乗越工区

項目		調査結果 (m ³)		環境保全目標	備考
		調査期間中	累積		
発生土量		0	0	最終処分量の抑制に努めていること	
内 訳	事業内再利用率	0	0		
	工事間利用率	0	0		
	最終処分量	0	0		

(注) 土量は、1.8t 当たり 1 m³として換算した数値である。

工区：合計

項目		調査結果 (m ³)		環境保全目標	備考
		調査期間中	累積		
発生土量		9,841.3	18,629.3	最終処分量の抑制に努めていること	
内 訳	事業内再利用率	2,450.0	3,773.0		
	工事間利用率	0	0		
	最終処分量	7,391.3	14,856.3		

(注) 土量は、1.8t 当たり 1 m³として換算した数値である。

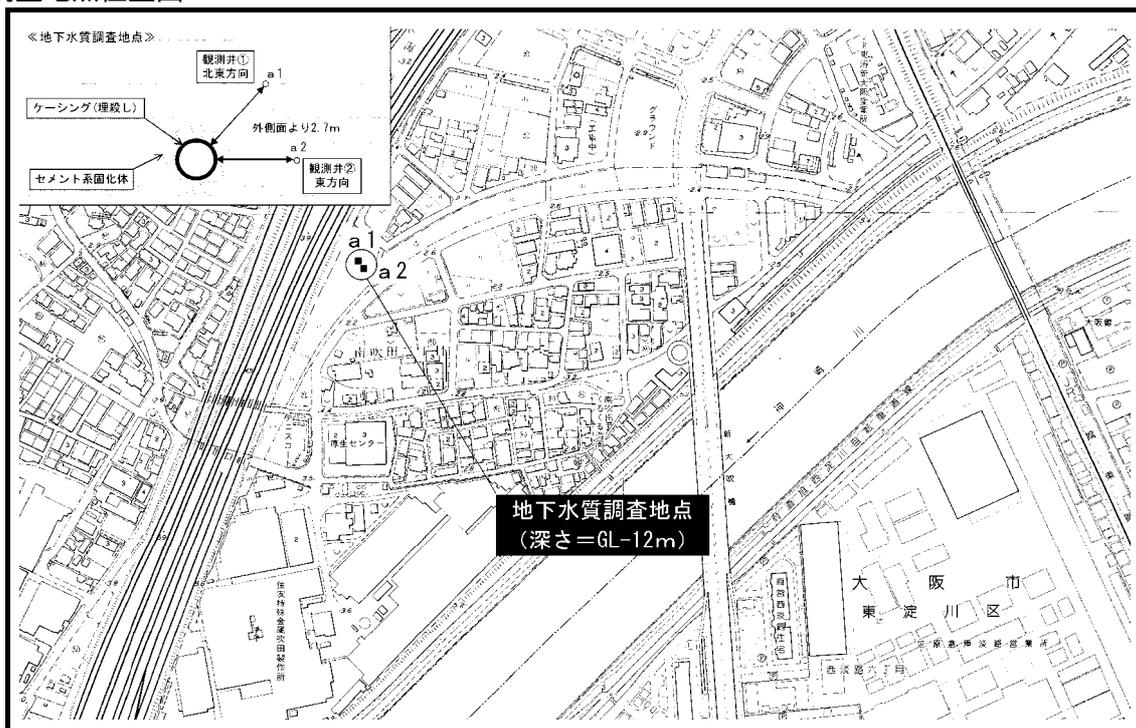
基礎工事に伴う地下水質調査結果

調査地点：a 1

調査日：平成22年 8月 2日～平成23年 5月16日

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
調査結果 (mg/L)	直 後	10月 1日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	2 週間後	10月15日	<0.002	0.028	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	1 カ月後	11月 4日	<0.002	0.016	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	1.5カ月後	11月16日	<0.002	0.037	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	2 カ月後	11月26日	<0.002	0.030	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	2.5カ月後	12月10日	<0.002	0.005	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	3 カ月後	12月24日	<0.002	0.048	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	3.5カ月後	1月11日	<0.002	0.029	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	4 カ月後	1月25日	<0.002	0.020	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	4.5カ月後	2月 8日	<0.002	0.023	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	5 カ月後	2月22日	<0.002	0.041	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	5.5カ月後	3月 9日	<0.002	0.230	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	6 カ月後	3月24日	<0.002	0.290	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	6.5カ月後	4月13日	<0.002	0.150	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	7 カ月後	4月27日	<0.002	0.210	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
7.5カ月後	5月16日	<0.002	0.160	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002	
事前の 調査結果 (mg/L)	1 カ月前	8月 2日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	直 前	8月30日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
備 考 (環境基準)			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

調査地点：a 2

調査日：平成22年 8月 2日～平成23年 5月16日

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
調査結果 (mg/L)	直 後	10月 1日	<0.002	0.006	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	2 週間後	10月15日	<0.002	0.024	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	1 カ月後	11月 4日	<0.002	0.070	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	1.5カ月後	11月16日	<0.002	0.038	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	2 カ月後	11月26日	<0.002	0.027	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	2.5カ月後	12月10日	<0.002	0.006	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	3 カ月後	12月24日	<0.002	0.062	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	3.5カ月後	1月11日	<0.002	0.045	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	4 カ月後	1月25日	<0.002	0.043	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	4.5カ月後	2月 8日	<0.002	0.061	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	5 カ月後	2月22日	<0.002	0.140	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	5.5カ月後	3月 9日	<0.002	0.210	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	6 カ月後	3月24日	<0.002	0.220	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	6.5カ月後	4月13日	<0.002	0.160	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
7 カ月後	4月27日	<0.002	0.190	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002	
7.5カ月後	5月16日	<0.002	0.140	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002	
事前の 調査結果 (mg/L)	1 カ月前	8月 2日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
	直 前	8月30日	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.0002
備 考 (環境基準)			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

