

平成29年度

近畿自動車道名古屋神戸線

事後調査報告書

【概要版】

平成30年12月

西日本高速道路(株) 関西支社

目 次

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1
(1) 名称等	1
(2) 主たる事務所の所在地	1
2. 対象事業の名称、規模及び目的その他対象事業の内容	1
(1) 名称	1
(2) 規模	1
(3) 目的	1
(4) 内容	1
(5) 環境に影響を及ぼす行為等と環境要素との関連	6
(6) 環境保全の目標	7
(7) 環境保全措置	1 2
3. 事後調査の実施内容	1 4
4. 工事の進捗状況	1 5
5. 事後調査結果	1 7
(1) 水質汚濁	1 7
(2) 廃棄物	2 6
(3) 日照	2 8
(4) 植物・動物	2 9
(5) 景観	3 3
(6) 野外レクリエーション地	3 6
6. 事後調査実施体制	3 7

1 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

(1) 名称等

西日本高速道路株式会社

(代表者) 代表取締役社長 石塚 由成

(2) 主たる事務所の所在地

大阪市北区堂島1丁目6番20号

2 対象事業の名称、規模及び目的その他対象事業の内容

(1) 名称

近畿自動車道名古屋神戸線

(2) 規模

延長 21.1km

(3) 目的

計画路線は、兵庫県域における中国縦貫自動車道の交通混雑を解消するとともに、山陽自動車道と一体となって機能することにより、広域交通を処理し交通流動の適正化及び円滑化、交通環境の改善、都市機能の向上を図り、地域開発の進展に寄与する高水準のサービスを提供することを目的としている。

本計画路線は、高速自動車国道法に基き定められた整備計画に従い、道路整備特別措置法に基づき、平成10年12月25日に建設大臣の施行命令が出された路線である。

本計画路線の整備計画は、「さしあたり四車線の完成をもって供用を開始し、交通量の増加に応じて残りの二車線を完成するものとする。」とされている。

また、平成18年3月31日に独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構と協定を締結した当社の事業範囲も、四車線の完成及び供用の開始（以下『本事業』という。）であることから、本計画書に示す環境影響評価の事後調査計画も、本事業に基づくものとする。

(4) 内容

ア 種類

道路の建設

イ 位置

兵庫県川西市東畦野～神戸市北区有野町二郎

神戸市域は、神戸市北区道場町生野～神戸市北区有野町二郎

位置図を図-1に示す。

ウ その他基本諸元

計画路線の概要を図-2に示す。



図-1 位置図

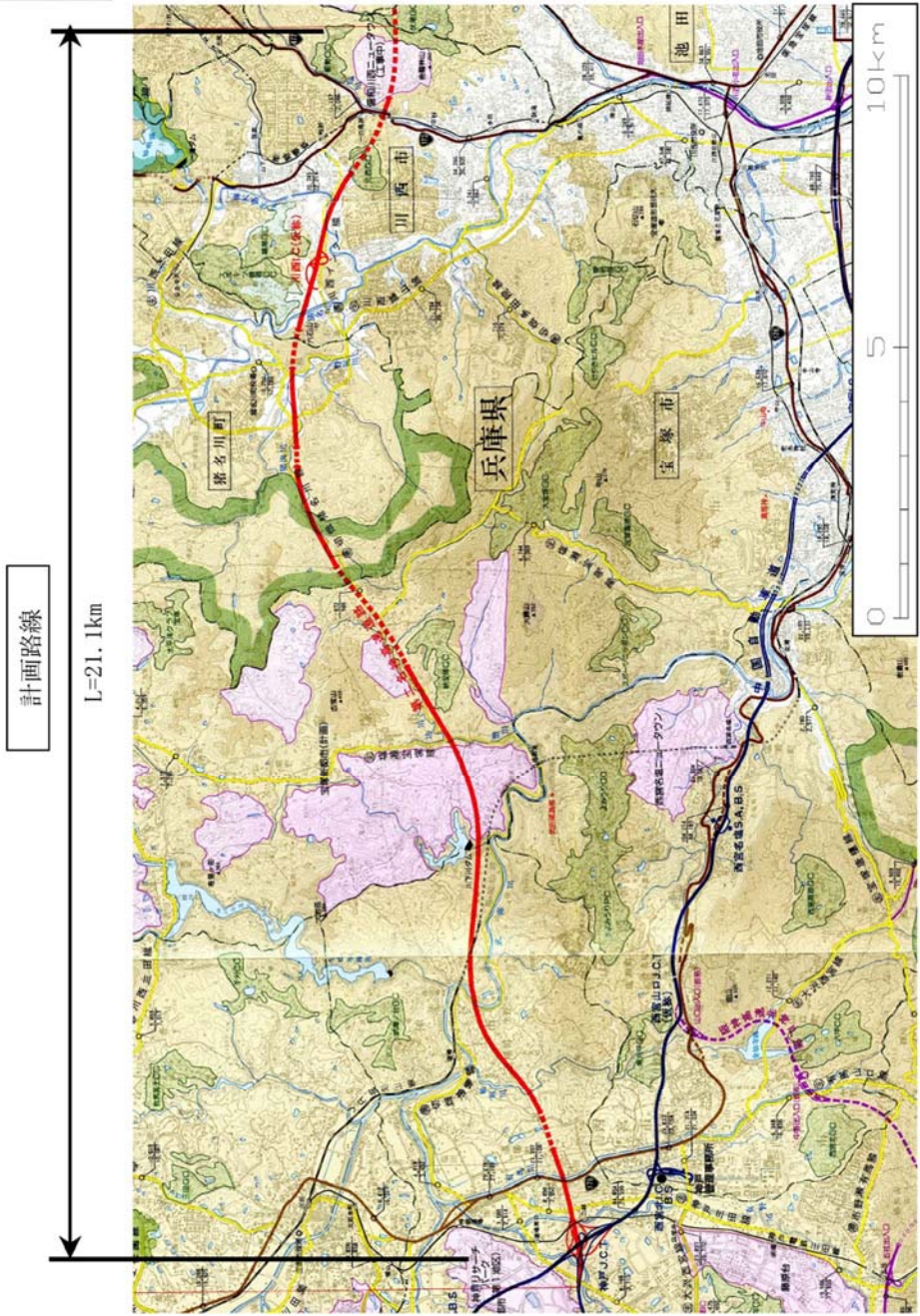


図-2 概要図

(ア) 計画交通量

区 分	本事業時	環境影響評価時
大阪府・兵庫県境～川西インターチェンジ	45千台/日※	60千台/日
川西インターチェンジ～神戸ジャンクション	50千台/日※	68千台/日

※：平成18年3月31日に独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構と協定を締結した計画交通量を示す。

(イ) 区間及び延長

区間：兵庫県川西市東畦野～神戸市北区有野町二郎

延長：21.1km

(ウ) 道路区分

本線：自動車専用道路、ランプ：A規格

(エ) 車線数

区分		本事業時	環境影響評価時
本線		往復4車線（幅員23.5m）	往復6車線（幅員34.5m）
ランプ	川西インターチェンジ	1車線/1方向	1車線/1方向
	神戸ジャンクション	1～2車線/1方向	1～2車線/1方向

(オ) 設計速度

区分		本事業時	環境影響評価時
本線		100km/h	120km/h
ランプ	川西インターチェンジ	40km/h	40km/h
	神戸ジャンクション	40km/h～80km/h	40km/h～80km/h

(カ) 道路構造

土工（8.3km）、橋梁（6.8km）、トンネル（6.0km）

(キ) 接続道路

接続位置	名 称	接続予定施設
川西市西畦野	川西インターチェンジ	(都) 川西インター石道畦野線
神戸市北区有野町二郎	神戸ジャンクション	中国縦貫自動車道（供用中）
		山陽自動車道（供用中）

(ク) 換気施設

設置箇所数：0カ所

(ケ) 工事計画（本事業時）

a 工事着手年月及び工事完了予定年月

工事着手：平成19年 4月（神戸市域については平成21年8月）

供用開始：平成30年 3月18日

b 工事工程

本事業の工事工程は、表-1に示すとおりである。

表-1 工事工程表

行政・項目		年度		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	
		行政・項目	年度																
川西市	文化財調査																		
	土工 ¹⁾																		
	橋梁 ²⁾																		
	トンネル																		
猪名川町	文化財調査																		
	土工 ¹⁾																		
	橋梁 ²⁾																		
	トンネル																		
宝塚市	文化財調査																		
	土工 ¹⁾																		
	橋梁 ²⁾																		
	トンネル																		
神戸市	文化財調査																		
	土工 ¹⁾																		
	橋梁 ²⁾																		
	トンネル																		

: 工事予定
 : 工事進捗状況
 : 土工¹⁾には、切土工、盛土工工事を含む。
 : 橋梁²⁾には、上部工、下部工工事を含む。
 * 表の工程は本体工事を示し、工事用道路等の準備工事は含まない。

c 工事内容

標準的な工事は、トンネル工事、土工工事及び橋梁工事に分類される。
工事の内容を表－2に示す。

表－2 工事の内容

工事種別	作業内容	主な建設機械
トンネル工事	掘削及び土砂の搬出	ドリルジヤンボ、バックホウ、ダンプトラック
土工工事（切土・盛土工事）	掘削及び土砂の運搬、盛土工、法面工	バックホウ、ダンプトラック、フルドーザー、コンプレッサ、タイヤローラー
橋梁工事	基礎掘削及び土砂の搬出、コンクリート打設、橋桁の架設	ダウンサホル、アースオーガ、クローラクレーン、クラムシェル、バックホウ、ダンプトラック、トラッククレーン、トラックミキサ車、コンクリートポンプ車

※特殊工法等は、除く。

d 作業時間帯（標準）

8：00～18：00（工種及び状況によって異なる）

(コ) 供用計画（本事業時）

a 供用後の計画

本事業は、平成30年3月18日に供用を開始。

本事業時の計画交通量は、表－3に示すとおりである。

表－3 計画交通量

区間	年度	交通量	内訳		大型車混入率
			大型車	小型車	
府県境～ 川西IC	平成34年度	45千台/日※	19千台/日	26千台/日	43%
川西IC～ 神戸JCT	平成34年度	50千台/日※	21千台/日	29千台/日	42%

※：平成18年3月31日に独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構と協定を締結した計画交通量を示す。

(5) 環境に影響を及ぼす行為等と環境要素との関連

環境に影響を及ぼす行為等と環境要素との関連を表-4に示す。

表-4 環境に影響を及ぼす行為等と環境要素との関連

環境要素 行為等		公害の防止に係るもの						自然環境の保全に係るもの					その他	
		大気汚染	水質汚濁	底質	騒音	振動	廃棄物	日照	地形・地質	植物	動物	景観	野外レクリエーション地	文化財
工事中	樹林の伐採						△			○	△		△	
	土工工事		△	△			△		△	△	△		△	△
	建設機械の稼働				△	△								
施設	道路										△	△	△	
	高架橋							○				○	△	
供用	道路	○			○	△					△			

[備考] 影響ランク区分 ……○：影響が考えられる環境要素

△：影響が若干考えられる環境要素

(環境影響評価書 P.4-2 より抜粋)

(6) 環境保全の目標

ア 公害の防止に係る環境要素

(ア) 大気汚染

大気汚染に係る環境保全目標は、表－５のとおりである。

表－５ 大気汚染に係る環境保全目標

項目	内容
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であること。
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること。

(イ) 水質汚濁

水質汚濁の環境保全目標は、工事中の濁水を考慮し、以下に示すとおりである。

公共水域の水質保全上支障を及ぼさないこと。

(ロ) 底質

底質の環境保全目標は、工事中の濁水の影響を考慮して以下に示すとおりである。

底質の悪化を招かないこと。

(ハ) 騒音

騒音に係る環境保全目標は、供用時と工事について以下に示すとおりである。

a 供用時

表－６のとおりである。

表－６ 騒音に係る環境保全目標

地域の類型	地域の区分	時間の区分		
		昼間	朝・夕	夜間
		(午前8時～ 午後6時)	(午前6時～ 午前8時) (午後6時～ 午後10時)	(午後10時～ 午前6時)
A	2車線を超える 車線を有する道 路に面する地域	60dB (A)以下	55dB (A)以下	50dB (A)以下

注) A：主として住居の用に供される地域

なお、現状の値が上記の値を越えている地域については、以下を環境保全目標とする。

- ・新設道路のみからの騒音は環境基準を達成すること。
- ・既存道路及び新設道路からの合成騒音は現状の値以下とすること。

予測結果との対比にあたっては、 L_{50} で、環境基準との対比にあたっては L_{eq} で行う。
これは環境影響評価時（H6）では L_{50} で実施されていたためである。

b 工事中

大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと。

(オ)振動

振動に係る環境保全目標は、供用時と工事中について以下に示すとおりである。

a 供用時

表－7のとおりである。

表－7 振動に係る環境保全目標

時間の区分 区域の区分	昼間	夜間
	午前8時～ 午後7時	午後7時～ 午前8時
第1種区域	60dB以下	55dB以下

(注) 第1種区域：主として住居の用に供される地域

b 工事中

大部分の地域住民が日常生活において支障がないこと。

(カ)廃棄物等

廃棄物に係る環境保全目標は、工事中の廃棄物の発生を考慮して以下に示すとおりである。

廃棄物に起因する環境汚染を生じないこと。

(キ)日照

日照に係る環境保全目標は、高架等の道路構造物による日照阻害の発生を考慮して以下に示すとおりである。

地域の居住環境に著しい影響を与えないこと。

イ 自然環境の保全に係る環境要素

(7) 地形・地質

地形・地質に係る環境保全目標は、主として工事中における酸性土壌の影響を考慮して以下に示すとおりである。

地形・地質に起因する環境汚染を生じないこと。

(4) 植物

植物に係る環境保全目標は、工事中の樹林の伐採等による影響を考慮して、表－８、表－９に示すとおりである。

表－８ 植物に係る環境保全目標

環境要素を努めて保全する	(全国的価値に値するもの)
環境要素を相当程度保全する	(都道府県の価値に値するもの)

および

貴重な植物の生育環境を保全するとともに、緑を中心とする自然環境の回復に努め、周辺地域の植生に著しい影響を及ぼさないこと。

表－９ 保全対象に相当する植物※

区 分	相当する植物
全国的価値に値するもの	デンジソウ サギソウ** ツメレンゲ** シムラニンジン** ゴマクサ** ハナムグラ カンアオイ属**
都道府県の価値に値するもの	サツキ** サギソウ－マアザミ亜群落** サツキ群落**

※ : 環境影響評価時に現地調査又は文献調査で確認されたもの

※※ : 神戸市域関係分

環境影響評価後、現地調査において新たに確認された貴重種等については、学識経験者の意見を基に、保全対象として考慮する。

(ウ)動物

動物に係る環境保全目標は、工事中の樹林の伐採等による影響を考慮して、表－１０、表－１１に示すとおりである。

表－１０ 動物に係る環境保全目標

環境要素を努めて保全する (全国的価値に値するもの)
環境要素を相当程度保全する (都道府県の価値に値するもの)
および
貴重な動物の生息する環境を保全するとともに、野生動物の生態に著しい影響を及ぼさないこと。

表－１１ 保全対象に相当する動物*

区 分	相当する動物	
全国的価値に値するもの	ニホンリス**	オオタカ**
	ミサゴ**	チュウサギ
	オシドリ**	ハチクマ**
	ハイタカ**	オオサンショウウオ
	タガメ	ギフチョウ
	オオムラサキ**	ヒメヒカゲ**
	クロシジミ	クロツバメシジミ**
	カンテンコケムシ**	
都道府県の価値に値するもの	チョウゲンボウ**	フクロウ
	ヤマセミ**	カワセミ**
	モリアオガエル**	タゴガエル**
	カジカガエル**	カスミサンショウウオ**
	ゲンジボタル**	ムカシヤンマ**
	ハッチョウトンボ**	ハルゼミ**
	グンバイトンボ**	キイロヤマトンボ**
	ハネビロエゾトンボ**	オオエゾトンボ**
	オオシモフリスズメ	エゾヨツメ**

※ : 環境影響評価時に現地調査又は文献調査で確認されたもの

※※ : 神戸市域関係分

環境影響評価後、現地調査において新たに確認された貴重種等については、学識経験者の意見を基に、保全対象として考慮する。

(エ) 景観

景観に係る環境保全目標は、高架等の道路構造物による自然景観に対する影響を考慮して、表-12、表-13に示すとおりである。

表-12 景観に係る環境保全目標

環境要素を相当程度保全する。(都道府県の価値に値するもの)
および
すぐれた景観を保全するとともに、良好な景観の創造に努め、周辺景観との調和を損なわないこと。

表-13 保全対象に相当する景観

区 分	相当する景観の視点場
都道府県の価値に値するもの	猪名川町猪名川溪谷県立自然公園 宝塚市川下川貯水池 (北摂連山近郊緑地保全区域) 神戸市北区道場町「太陽と緑の道」 (北摂連山近郊緑地保全区域)
その他	川西市国道173号東畦野交差点 宝塚市玉瀬県道笹尾塩瀬線 神戸市北区有野町主要地方道神戸三田線

(オ) 野外レクリエーション地

野外レクリエーション地に係る環境保全目標は、施設の存在による影響を考慮して以下に示すとおりに設定した。

野外レクリエーション地の自然的特性と利用に著しい悪影響を与えないこと。

ウ その他

(ア) 文化財

文化財に係る環境保全目標は、主として土工工事による影響を考慮して以下に示すとおりである。

文化財の保全と継承を図ること。

(7) 環境保全措置

ア 工事中の環境保全措置

工事の実施に際しては、関係法令等を厳守し環境に及ぼす影響を出来るだけ少なくするよう努める。

(ア) 大気汚染

工事車両の運行経路の適切な選定を行うとともに、施工場所によって土砂の掘削及び運搬等による粉じんが発生する恐れがある場所では、防塵ネットの設置、散水等により影響が少なくなるように努める。

(イ) 水質汚濁（含：底質、地形・地質）

土工工事中は、必要に応じて適宜沈砂池を配置する等、土砂の流出を防止する。また、トンネル工事において発生する濁水については、濁水処理施設を設置し、処理を行ったのちに放流する等、水質に有害な影響を与えないような措置を講ずる。また、併せて酸性土壌の影響にも配慮する。

(ウ) 騒音

騒音規制法に基づく規制基準を厳守する上からも、工事区域周辺の状況を考慮し、必要に応じて遮音壁・防音シートの設置、運搬車両の適切な運行、低騒音型機械の使用、適切な発破の薬量及び方法の選択等の騒音対策の実施、作業手順、作業工程及び作業方法等の検討により適切な施工を行う。

(エ) 振動

振動規制法に基づく規制基準を厳守する上からも、工事区域周辺の状況を考慮し、必要に応じて低振動型機械の使用、適切な発破の薬量及び方法の選択等の振動対策の実施、作業手順、作業工程及び作業方法等の検討により適切な施工を行う。

(オ) 廃棄物

一般廃棄物及び産業廃棄物については、法令を厳守し、適正な処理を行う。

(カ) 日照

日陰の影響を受ける地域については、事業の実施に当たり、居住の実態等を調査し、適切な措置を講じる。

(キ) 動物・植物

計画路線周辺地域で数十種の貴重な種が確認されているが、建設工事の実施にあたっては、自然環境の実態を踏まえ、動植物の生息・生育環境の保全に努める。改変される箇所に生育する貴重な植物や動物については学識経験者の指導のもとに、適切な措置を講じる。

(ク) 景観

周辺環境との調和を損なわないように、植栽や道路構造物等に配慮する。

(ケ) 野外レクリエーション地

「太陽と緑の道」の利用者に対して、その快適性を確保するため、樹木等による橋脚部の修景などの検討を行い、周辺環境との調和に配慮する。工事にあたっては、「太陽と緑の道」のハイキングコースの保全やハイカーの通行等に支障がないように対策を講じる。

(コ) 文化財

関係機関と協議の上、調査等を行い、文化財保護法に基づき、適切な処置を講じ、文化財に及ぼす影響を少なくするよう努める。

イ 供用後の環境保全措置

(ア) 騒音

環境影響評価書は、完成6車線における環境保全措置を定めていることから、本事業における設計条件等を踏まえ、環境保全目標を満足する環境保全対策の見直しを行い、明らかになった時点で関係機関と協議を行い、適切な環境保全措置を行う。

なお、予測地点以外の地域についても道路構造、沿道の状況及び予測地点の予測評価結果等から判断して、環境保全目標を満足するよう、必要に応じて遮音壁等の環境保全対策を実施するものとする。

3 事後調査の実施内容

工事中の事後調査計画書の概要を表-14に示す。大気汚染、底質、騒音・振動、文化財については調査を実施し報告済みである。

表-14 工事中の事後調査の概要と実施状況

調査内容 環境要素	環境調査		施設調査	実施状況	
	調査項目	調査時期			
大気汚染	粉じん等 (降下ばいじん)	工事の最盛期	環境保全措置の実施状況	H26～H28（工事最盛期）に実施。年度毎に報告し、H28で完了	完了済
水質汚濁	SS・pH	1回／3ヶ月	環境保全措置の実施状況 濁水処理施設等の稼動状況	毎年度実施、報告しており、H29（今回）報告で完了	完了
底質	土壌溶出量 (第二種特定有害物質) 水質分析 (鉛・砒素・ふっ素)	1回／工事中	環境保全措置の実施状況 濁水処理施設等の稼動状況	H24に実施。報告し完了	完了済
騒音	建設作業騒音	工事の最盛期	建設作業機械・工 用車両の稼動状況	H26～H28（工事最盛期）に実施。年度毎に報告し、H28で完了	完了済
振動	建設作業振動	工事の最盛期	建設作業機械・工 用車両の稼動状況	H26～H28（工事最盛期）に実施。年度毎に報告し、H28で完了	完了済
廃棄物	—	—	環境保全措置の実施状況	毎年度実施、報告しており、H29（今回）報告で完了	完了
日照	—	—	環境保全措置の実施状況	H29（今回）に報告し、完了	完了
植物	植物相の変化等	工事中	環境保全措置の実施状況	毎年度実施、報告している。	継続*
動物	動物相の変化等	工事中	環境保全措置の実施状況	毎年度実施、報告している。	継続*
景観	—	—	環境保全措置の実施状況	該当工事が竣工毎に報告。H29（今回）で完了	完了
野外レクリエーション地	—	—	環境保全措置の実施状況	H29（今回）に報告し完了	完了
文化財	—	—	環境保全措置の実施状況	H27に調査を完了し報告で完了	完了済

*継続について

当社で主催する「新名神高速道路 兵庫県域自然環境保全検討会」にて、有識者より「植物」、「動物」については、翌1年は様子を見たほうが良いとの助言を得たため、H30も調査を行う。

(H29年度に緑化センターに避難していた離弁花類を保全エリアに追加移植したため。)

平成30年4月、5月についても過年度同様のモニタリング調査を実施、調査結果については平成30年12月に有識者へ説明し、了承が得られたため調査終了。

4 工事の進捗状況

工事内容、進捗状況、施工箇所を表-15、表-16、図-3に示す。

工事進捗状況(平成29年度実施中の工事)

表-15 工事内容

工事名	工事内容	大気汚染	水質汚濁	底質	騒音振動	廃棄物	日照	植物	動物	景観	野外レクレーション地	文化財
生野大橋(PC上部工)工事	橋梁工事		○			○		○	○			
道場TN工事	トンネル・土工工事		○			○		○	○		○	
有馬川橋(上部工)工事	橋梁上部工事	完了		完了	完了	○	○	○	○	○		完了
有野川橋西(下部工)工事	橋梁下部工事		○			○		○	○			
有野川橋(上部工)工事	橋梁上部工事			○		○		○	○			
神戸JCT東工事	橋梁・土工工事		○			○		○	○			

表-16 工事進捗状況

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
行政・項目	文化財調査														
	土工 ¹⁾														
	橋梁 ²⁾														
	トンネル														
川西市	文化財調査														
	土工 ¹⁾														
	橋梁 ²⁾														
	トンネル														
猪名川町	文化財調査														
	土工 ¹⁾														
	橋梁 ²⁾														
	トンネル														
宝塚市	文化財調査														
	土工 ¹⁾														
	橋梁 ²⁾														
	トンネル														
神戸市	文化財調査														
	土工 ¹⁾														
	橋梁 ²⁾														
	トンネル														

: 工事予定
 : 工事進捗状況
 土工¹⁾には、切土工、盛土工工事を含む。
 橋梁²⁾には、上部工、下部工工事を含む。

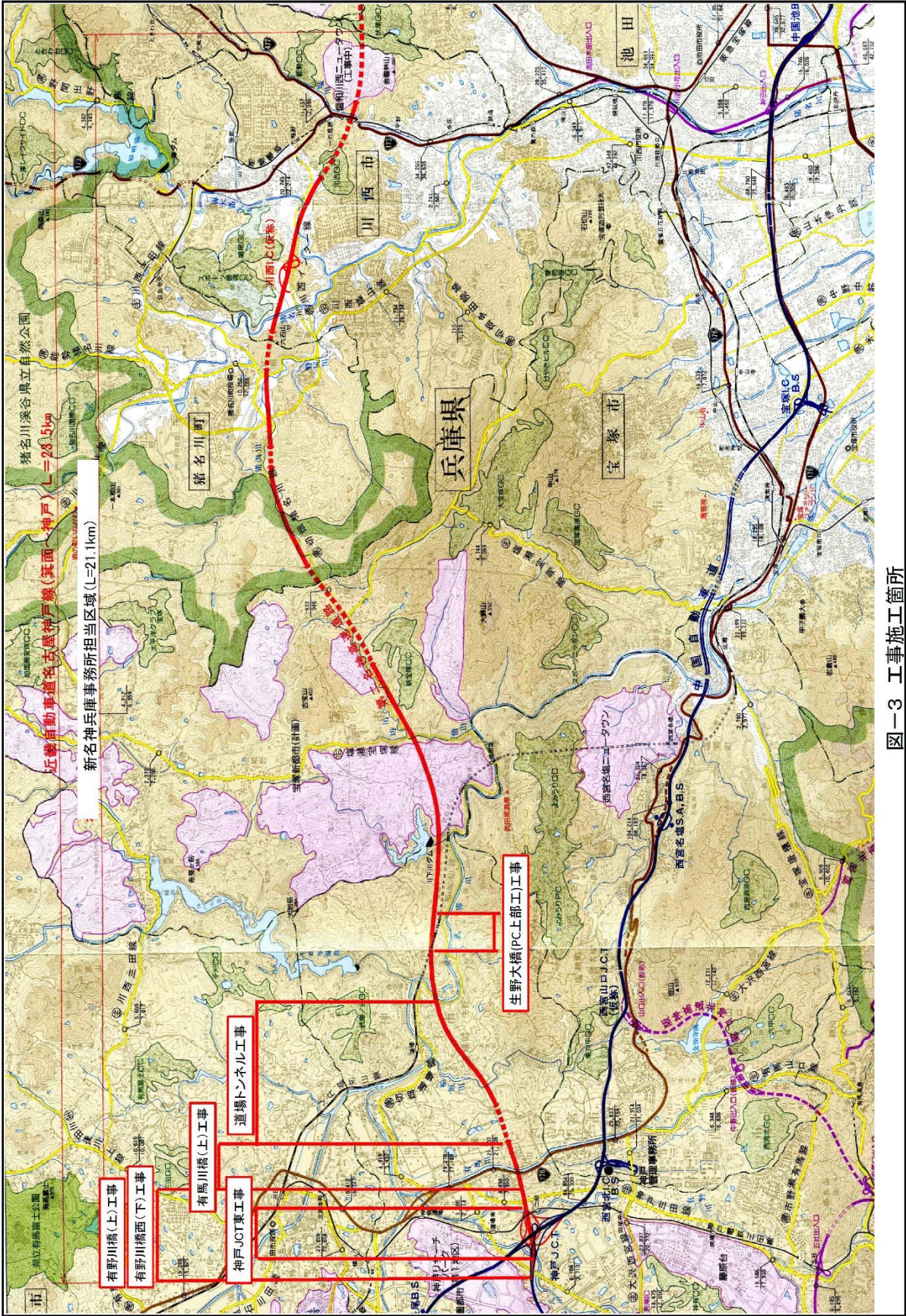


図-3 工事施工箇所

5 事後調査結果

(1) 水質汚濁

ア 環境調査

(7) 調査項目

SS (浮遊物質質量)・pH (水素イオン指数)

(i) 調査方法

調査時期	1回/3カ月 道場TN工事：平成29年4月6日、7月20日、10月18日、 平成30年1月23日
調査場所	計画路線と交差する主な河川の上下流側各1箇所
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準」に示された調査方法に準拠

「水質汚濁に係る環境基準」：昭和46年12月28日環境庁告示第59号

(7) 調査結果

a 川下川 (武庫川支流)

SS (浮遊物質質量)

(mg/L)

採水地点※	測定値				備考
	春 4/6	夏 7/20	秋 10/18	冬 1/23	
Gs-1	1未満	— 注1	1未満	— 注1	(参考) 定められている基準が無い ため、「生活環境の保全に関する環境基準」 の基準25mg/L以下(類型AA)と比較
Gs-2	9	1未満	1未満	1未満	
Fs-1	1未満	1未満	1未満	1未満	
Fu-1	1未満	1未満	4	1未満	
Fd-1	1未満	6	3	1未満	
Gd-1	2	2	2	1未満	

※ 採水地点については図-4を参照

注1：採水地点の濁水のため測定不可能

pH（水素イオン指数）

採水地点※	測定値				備考
	春 4/6	夏 7/20	秋 10/18	冬 1/23	
Gs-1	8.0	— 注1	8.7*1	— 注1	(参考) 定められている基準が無い ため、「生活環境の保全に関する環境基準」の基準 6.5 以上 8.5 以下 (類型A A) と比較
Gs-2	8.3	7.0	7.6	7.6	
Fs-1	7.5	7.2	6.9	7.2	
Fu-1	7.4	8.1	7.9	7.5	
Fd-1	8.4	7.2	7.9	7.8	
Gd-1	8.5	9.6*1	8.1	7.6	

※ 採水地点については図-4を参照

注1：採水地点の濁水のため測定不可能

*1 pHについて、夏に測定したGd-1、秋に測定したGs-1の値が基準値を超過しているが、周辺の工事はほぼ完了していることより、一時的な自然現象*2であり特定の建設工事に起因するものではないと判断される。

*2 一時的な自然現象の考察

水温上昇に伴う植物プランクトン、付着藻類の活発な光合成により水中の二酸化炭素が消費された結果、pHはアルカリ性に傾いたと思われる。

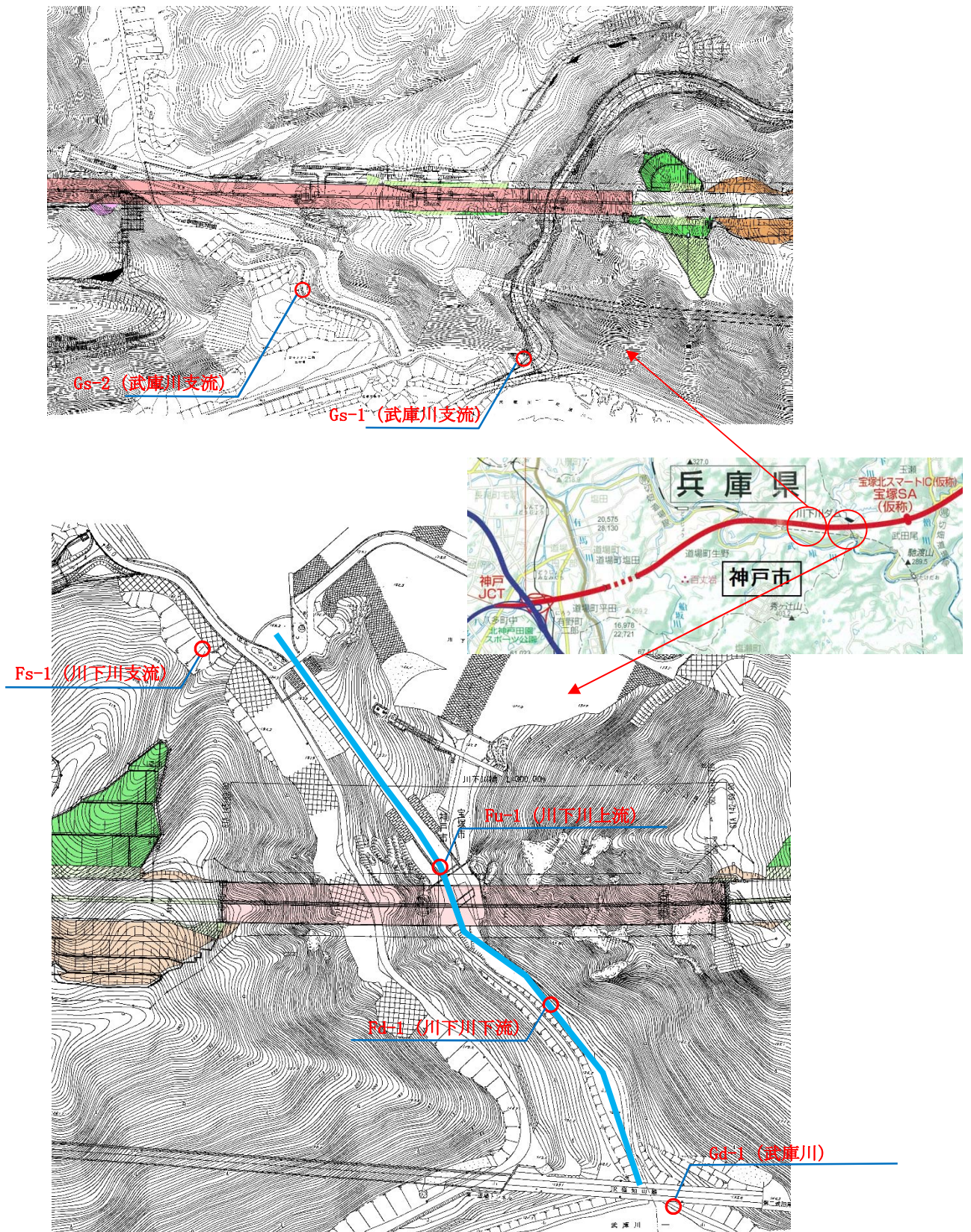


図-4 水質調査位置図 (川下川、及び武庫川支流)

b 武庫川

SS (浮遊物質量)

(mg/L)

採水地点*	測定値				備考
	春 4/6	夏 7/7	秋 10/18	冬 1/23	
Gu-1	1未満	3	3	2	(参考) 定められている基準が無い ため、「生活環境の保全に関する環境基準」 の基準 25mg/L 以下 (類型AA) と比較
Gu-2	3	1未満	4	10	

※ 採水地点については下図参照

pH (水素イオン指数)

採水地点*	測定値				備考
	春 4/6	夏 7/7	秋 10/18	冬 1/23	
Gu-1	8.2	9.3* ¹	9.0* ¹	6.9	(参考) 定められている基準が無い ため、「生活環境の保全に関する環境基準」 の基準 6.5 以上 8.5 以下 (類型AA) と比較
Gu-2	8.5	9.7* ¹	8.6* ¹	7.6	

※ 採水地点については下図参照

*1 pHについて、夏及び秋に測定したGu-1,2の値が基準値を超過しているが、工事の上流側であるGu-1から既に超過していること、周辺の工事はほぼ完了していることより一時的な自然現象*²であり特定の建設工事に起因するものではないと判断される。

*2 一時的な自然現象の考察

水温上昇に伴う植物プランクトン、付着藻類の活発な光合成により水中の二酸化炭素が消費された結果、pHはアルカリ性に傾いたと思われる。



図-5 水質調査位置図 (武庫川)

c 船坂川（道場TN工事）

SS（浮遊物質量）

(mg/L)

採水地点※	測定値				備考
	春 4/6	夏 7/7	秋 10/18	冬 1/23	
Hs-2	13	8	17	8	（参考）定められている基準が無い ため、「生活環境の保全に関する環境基準」 の基準 25mg/L 以下（類型AA）と 比較
Hu-1	1 未満	1 未満	3	1 未満	
Hd-1	1 未満	1 未満	2	1 未満	

※ 採水地点については下図参照

pH（水素イオン指数）

採水地点※	測定値				備考
	春 4/6	夏 7/7	秋 10/18	冬 1/23	
Hs-2	8.0	7.8	7.9	6.9	（参考）定められている基準が無い ため、「生活環境の保全に関する環境基準」 の基準 6.5 以上 8.5 以下（類型AA）と 比較
Hu-1	7.8	7.8	7.9	7.5	
Hd-1	8.0	8.2	7.6	8.0	

※ 採水地点については下図参照

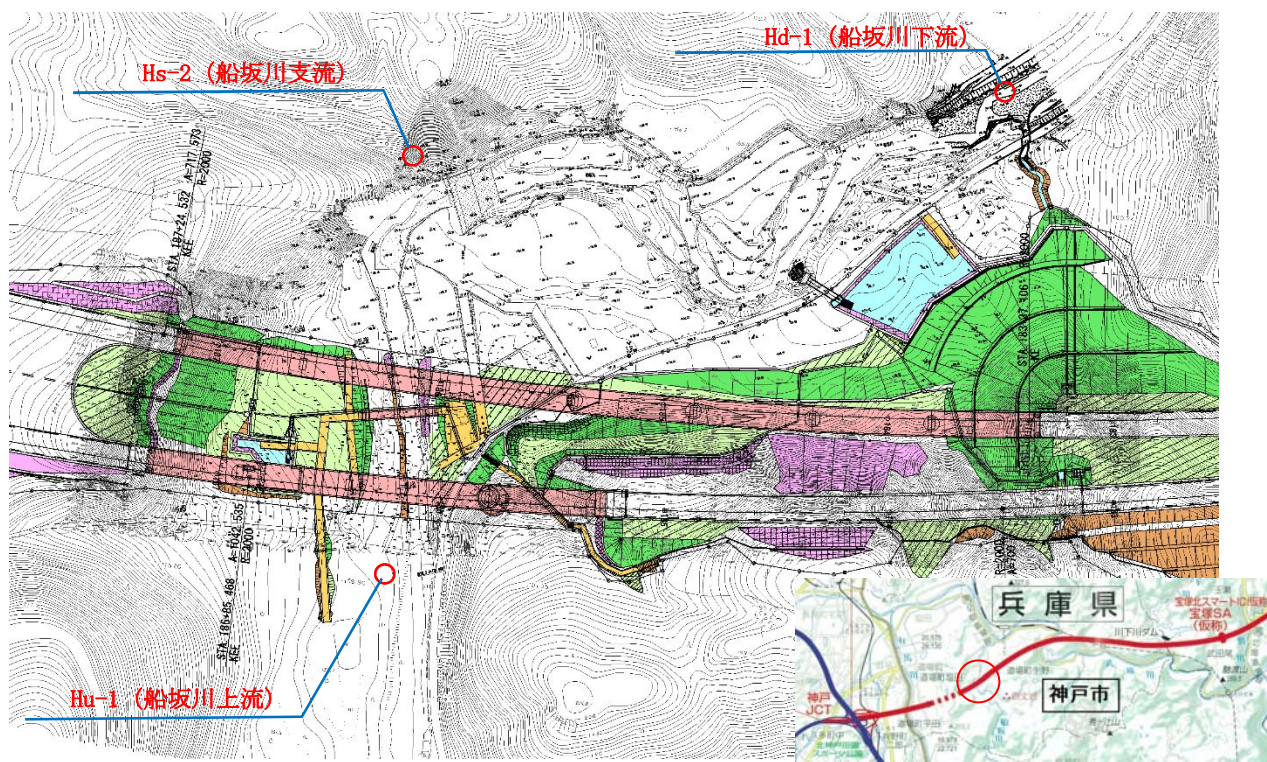


図-6 水質調査位置図（船坂川）

イ 施設調査

(7) 調査項目

環境保全措置の実施状況、濁水処理施設等の稼動状況

(イ) 調査方法

調査時期	1回/3カ月 平成29年4月10日、7月21日、10月18日、 平成30年1月25日
------	--

(ウ) 調査結果

a 環境保全措置の実施状況

- ① 道場 TN 工事 調整池の設置 (位置・状況は図-7～8を参照)
- ② 神戸 JCT 東工事 調整池の設置 (位置・状況は図-9を参照)

b 濁水処理施設等の稼動状況

① 道場 TN 工事

完成した調整池にて、工事ヤード内で発生した濁水を適切に処理し、放流していることを確認した。

② 神戸 JCT 東工事

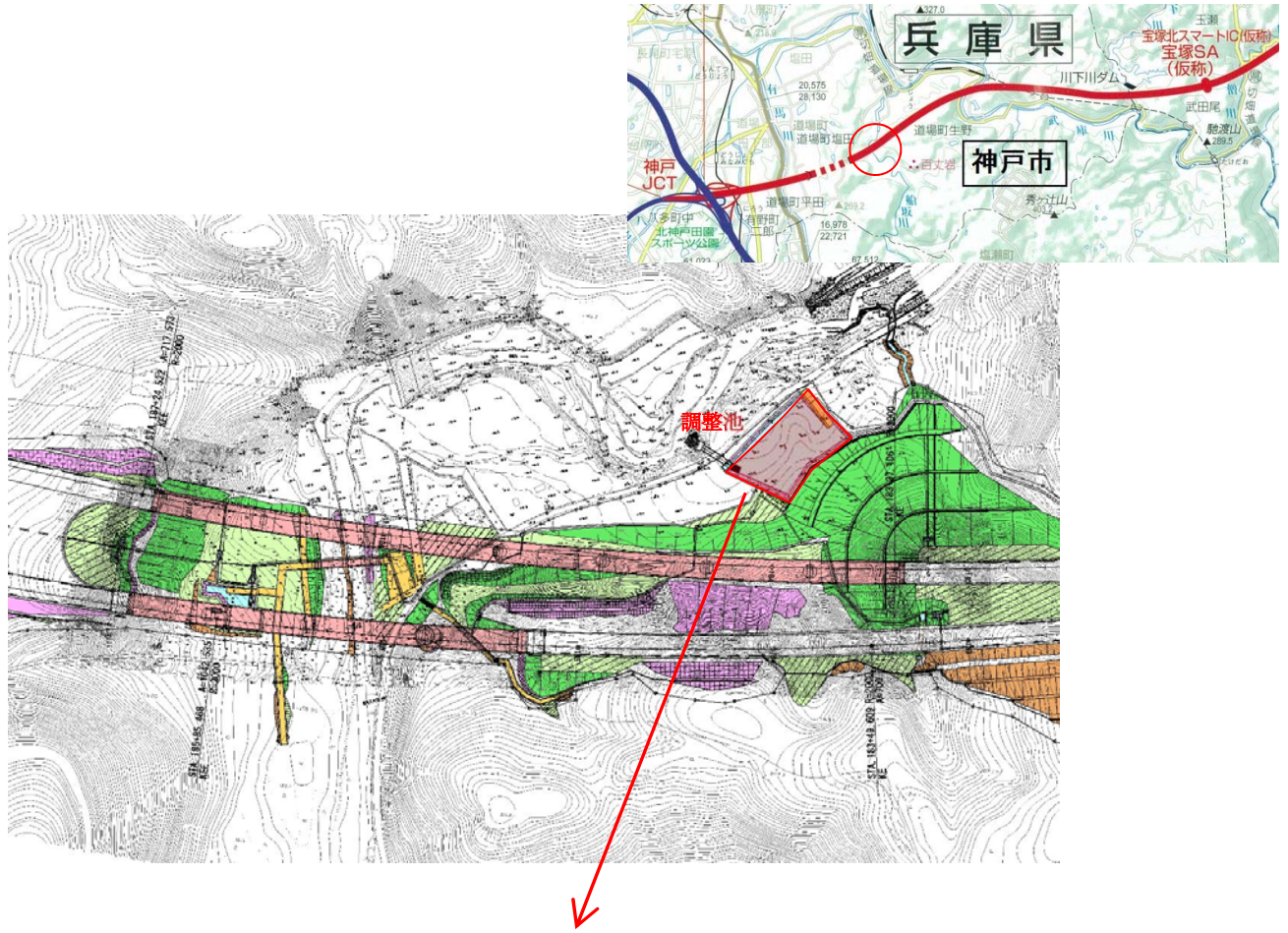
完成した調整池にて、工事ヤード内で発生した濁水を適切に処理し、放流していることを確認した。

ウ 調査結果の検討

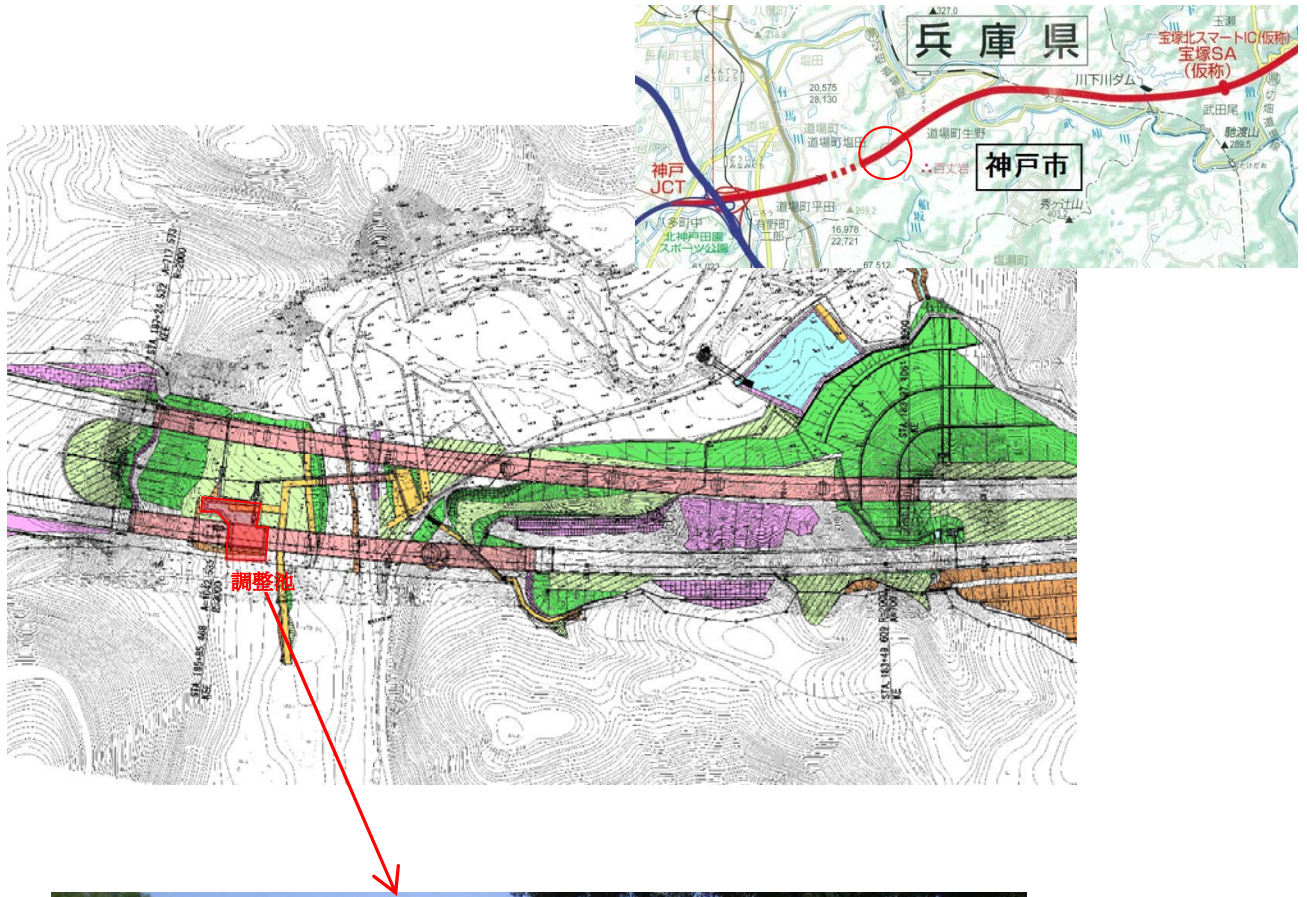
環境調査の結果は、平成29年度は夏季の気象等の一時的な自然状況によるpHの超過は見られるが、それ以外は生活環境の保全に関する環境基準(AA類型)の値を満足しており、公共用水域の水質保全上、支障を及ぼしていない。

施設調査の結果は、濁水処理施設や沈砂池を設置し、水質に影響を与えないよう措置を講じている。

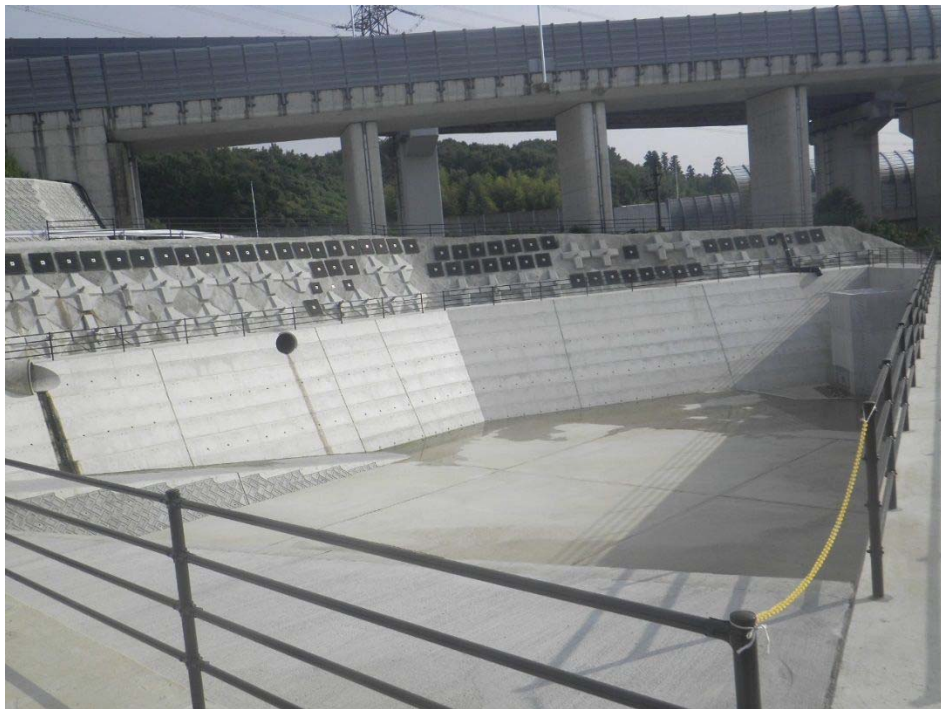
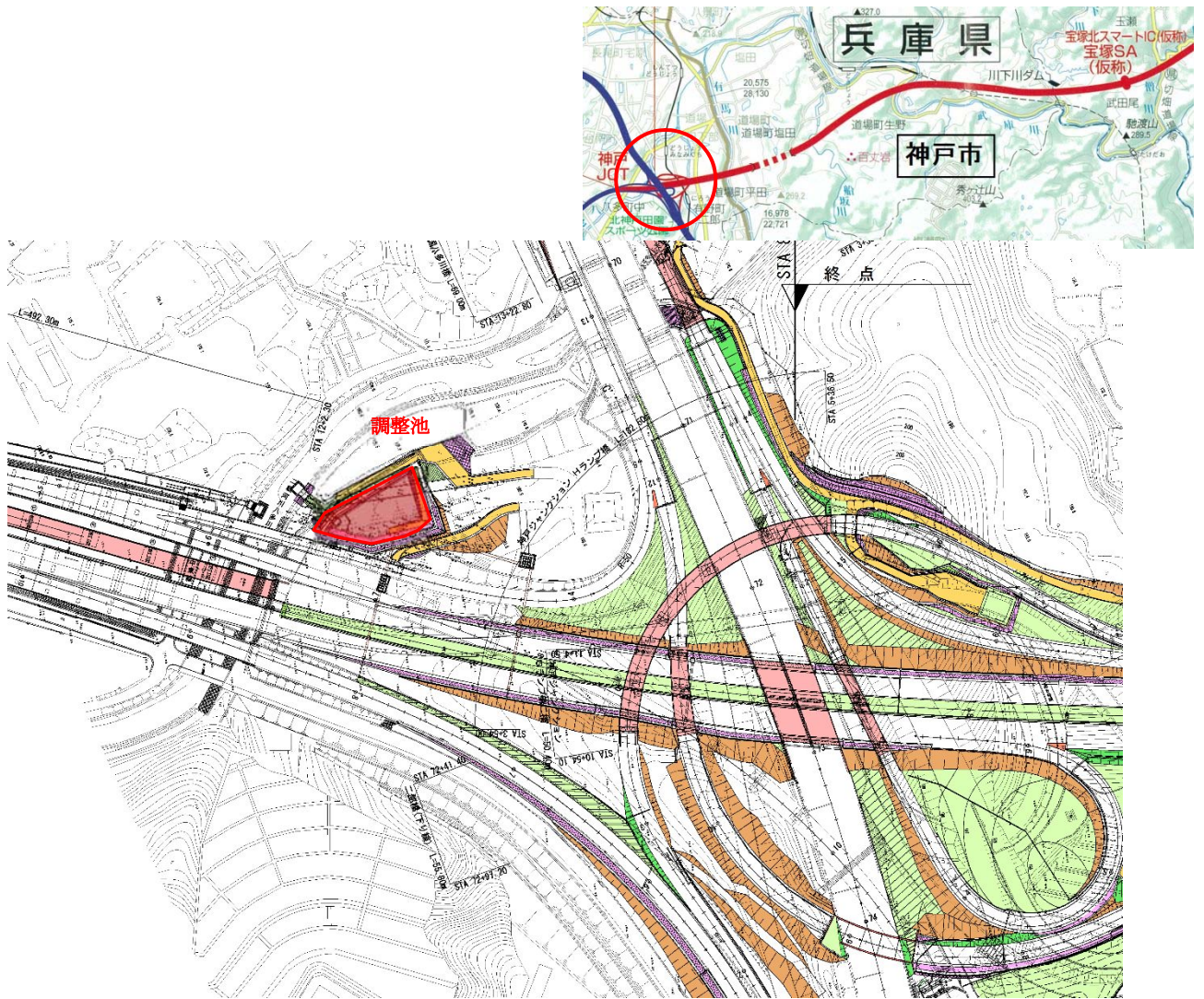
上記のことより、事業者として可能な限り環境影響の回避・低減の措置を行っているとともに、環境保全目標を達成していると考えられる。



図一七 調整池設置状況（道場 TN 工事）



図一八 調整池設置状況（道場 TN 工事）



図一 調整池設置状況（神戸JCT東工事）

(2) 廃棄物

ア 施設調査

(7) 調査項目

掘削土等の量、処理方法及び再利用

(イ) 調査方法

調査時期	工事期間中
調査場所	工事区域
調査方法	掘削土、アスファルト廃材、コンクリート廃材、伐採樹木等の発生量、処理量、処理方法及び再利用状況を確認

(ウ) 調査結果

a 掘削土等の量

工事名	種別	発生量
生野大橋（PC上部工）工事	アスファルト廃材	0 t
	コンクリート廃材	145 t
	伐採木	0 t
	掘削土	0 m ³
道場トンネル工事	アスファルト廃材	137 t
	コンクリート廃材	42 t
	伐採木	0 t
	掘削土	0 m ³
有馬川橋（上部工）工事	アスファルト廃材	214 t
	コンクリート廃材	155 t
	伐採木	0 t
	掘削土	0 m ³
有野川橋西（下部工）工事	アスファルト廃材	254 t
	コンクリート廃材	518 t
	伐採木	9 t
	掘削土	446 m ³
有馬川橋（上部工）工事	アスファルト廃材	214 t
	コンクリート廃材	1055 t
	伐採木	0 t
	掘削土	0 m ³
神戸 JCT 東工事	アスファルト廃材	720 t
	コンクリート廃材	880 t
	伐採木	98 t
	掘削土	1,685 m ³

工事名	種別	処理方法及び再利用状況
生野大橋(PC上部工)工事 道場トンネル工事	アスファルト廃材	産廃処理(再生資材、再生路盤材として利用)
有馬川橋(上部工)工事 有野川橋西(下部工)工事	コンクリート廃材	産廃処理(再生資材、再生路盤材として利用)
有野川橋(上部工)工事 神戸JCT東工事	伐採木	産廃処理(木炭、灰、堆肥、木質ペレットとして利用)
	掘削土	本線盛土場に運搬し、本線盛土として敷均し・転圧、一部場外搬出。

イ 調査結果の検討

施設調査の結果、法令を遵守し適切に処理を行っていることを確認した。

上記のことより、事業者として可能な限り環境影響の回避・低減の措置を行っているとともに、環境保全目標を達成していると考えられる。

(3) 日照

ア 施設調査

(7) 調査項目

道路建設、及び遮音壁設置に伴う対象地点の日照時間。

(i) 調査方法

調査時期	平成29年12月（冬至における太陽の高度で検討）
調査場所	神戸市北区道場町平田
調査方法	冬至の日照時間（8：00～16：00）の日陰範囲の検討

(ii) 調査結果

神戸市北区道場町平田の近接する家屋について、冬至における日照は午前9時頃に日陰が解消し、午後4時過ぎに再び日陰となる結果になった。対象時間内での影響は1時間程度であり、著しい影響は与えないと判断する。

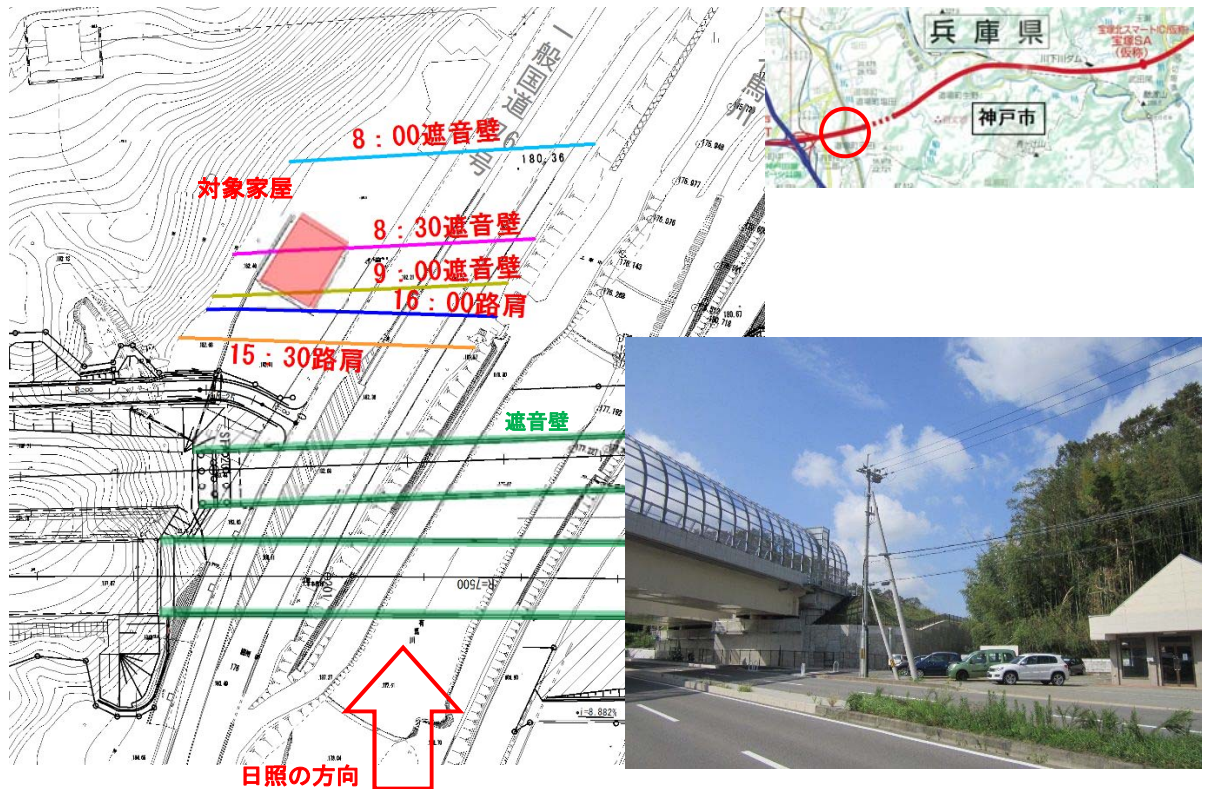


図-10 冬至における日照の変化図
(時刻とともに示した線は影の先端を示す。)

イ 調査結果の検討

検討の結果、地域の居住環境に著しい影響を与えていないことを確認した。また透光式の遮音壁の設置等、事業者として可能な限り環境影響の回避・低減の措置を行っており、環境保全目標を達成していると考えられる。

(4) 植物・動物

保全対策種の選定にあたっては、環境影響評価等によって確認された動植物種「注目種(40種(平成7年度))」や独自に設立した「新名神高速道路 兵庫県域自然環境保全検討会(以下「検討会」という。)」の委員にご指摘いただいた「指摘種(38種(平成16年度))」をもとに、レッドデータブック等の基準に照らし拡充して、「調査対象種(208種(平成17年度))」を設定した。この「調査対象種」を念頭に平成17～18年度に実施した基礎調査において、計画路線周辺での存在の有無および個体数の確認を行った。

この現地調査により現地確認された129種の中から、路線端から100m以上離れた遠距離で確認された種を除外して、76種を影響の可能性がある種とした。この影響の可能性がある種に対して、事業影響を各々の種の生態特性を踏まえて検討し、影響を受けにくい種や当該地では希少性に値しない種等を除外して「保全対策種」(平成19年度の見直しにより53種)を選定した。

当該路線に対する保全対策の検討にあたっては、道路建設事業における自然環境保全対策に伴う施工条件・工程等から、効果的かつ効率的な保全対策の実施を図ることを目的に、計画路線周辺において、特に事業影響の大きい限定的に分布する種や広域的に分布する種であるが集中分布する個体群が事業影響を受ける種を、保全対策種の「代表種」として選定した。

また、保全対策種の生息生育場として、保全の重要性が大きい箇所として集中的に保全対策を講じることが望ましい地区を「保全対策重点地区」に選定した。

保全対策重点地区において実施する保全対策の具体化検討に資するために、保全対策種の中から、その分布状況等が保全対策重点地区を選定する根拠となり、各地区の自然環境を代表する代表種15種を選定した。

保全対策の実施にあたっては、基本の保全対策(濁水、騒音等の影響軽減対策、のり面樹林化等の緑化対策、ロードキル対策等)を行うことになるが、重点地区における代表種(限定的に分布する種がある場合や広域的に分布する種であっても集中分布する場合)は、事業の改変による影響がその他の保全対策種よりも大きくなるため、代表種別に保全対策を実施した。

なお、保全対策方法についても、委員の先生方にご指導を頂きながら実施した。

保全対策種と選出基準（平成29年1月現在：神戸市）

分類		選出基準						
		1 注目種	2 法	3 環境省 ランク	4 県 ランク	5 神戸市 ランク	6 近畿植物 ランク	7 近畿鳥類 ランク
植物	離弁花類	○		—	—	C		
動物	昆虫類	○		VU	B	A		

※選定基準

①注目種：アセスにおける注目種

②法 天：（文化庁）「文化財保護法」における天然記念物、特：特別天然記念物

内：（環境省）「絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律」における国内希少野生動植物

③環境省ランク：「環境省レッドリスト2015の公表について（平成27年9月15日報道発表資料）」（環境省、2015年）

EN：絶滅危惧ⅠB類

VU：絶滅危惧Ⅱ類

NT：準絶滅危惧

DD：情報不足

④県ランク：「改訂・兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック2003－」（兵庫県、2003年）

「改訂・兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック2010－（植物・植物群落）」（兵庫県、2010年）

「改訂・兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック2012－（昆虫類）」（兵庫県、2012年）

「改訂・兵庫県の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック2013－（鳥類）」（兵庫県、2013年）

A：Aランク（県内において絶滅の危機に瀕している種）

B：Bランク（県内において絶滅の危機が増大している種）

C：Cランク（県内において存続基盤が脆弱な種）

要注：要注目種（最近減少の著しい種、優れた自然環境の指標となる種等）

要調：要調査種（現在の知見では貴重性の評価ができないが、今後の調査によっては貴重種となる可能性のある種）

⑤神戸市ランク：「神戸の希少な野生動植物－神戸版レッドデータブック2015－」

今：今見られない（神戸市内での確認記録、標本があるなど、かつては生息・生育していたと考えられるが、現在は見られなくなり、生息・生育の可能性がないと考えられる種。）

A：Aランク（神戸市内において絶滅の危険に瀕している種など、緊急の保全対策、厳重な保全対策が必要な種。）

B：Bランク（神戸市内において絶滅の危険が増大している種など、生息環境、自生地などの保全が必要な種。）

C：Cランク（神戸市内において存続基盤が脆弱な種。極力生息環境、自生地などの保全が必要な種。）

D：Dランク（最近減少の著しい種、優れた自然環境の指標となる種などの貴重種に準ずる要注目種。）

調：要調査（神戸市での生息・生育の実態がほとんどわからにことなどにより、現在の知見では貴重性の評価ができないが、今後の調査によっては貴重種となる可能性のある種。）

⑥近畿植物ランク：「改訂・近畿地方の保護上重要な植物－レッドデータブック近畿2001」（レッドデータブック近畿研究会、2001年）

B：絶滅危惧種B C：絶滅危惧種C 準：準絶滅危惧種

⑦近畿鳥類ランク：「近畿地区 鳥類レッドデータブック 絶滅危惧種判定システムの開発」（山岸 哲 監修 2002年）

2：絶滅危惧種 3：準絶滅危惧 4：要注目種 繁殖：繁殖個体群、越冬：越冬個体群、通過：通過個体群

ア 環境調査

(ア) 調査項目

保全対策重点地区における貴重種の生育生息状況

- ・平成29年度については、貴重種の生育生息状況の確認のため、離弁花類1種、昆虫類1種について調査を実施した。

(イ) 調査方法

【離弁花類1種、昆虫類1種の生息・生育調査】（調査期間）平成29年4月～5月

- ・昆虫と食草である離弁花の生息・生育状況を調査した。
- ・昆虫の調査は、調査対象箇所を踏査し、すべての離弁花を調べ、昆虫の卵塊が確認された株の位置及びその卵数を記録した。
- ・離弁花の調査は、生育位置、株数、葉数を記録した。

(ウ) 調査結果

【昆虫類（１種）、離弁花類（１種）の生息・生育調査（新名神高速道路 事業地内）】

- ・事業地内の生育環境保全エリアにて、離弁花類 1, 150 株（葉数 4, 961 枚）を確認した。また、昆虫類（１種）の成虫 2 個体、卵 34 個、幼虫 24 個体を確認した。
 - ・平成 29 年 12 月に、生育環境保全エリアにおいて環境整備（間伐作業）を行った。
 - ・平成 29 年 10 月に(株)高速道路総合技術研究所緑化技術センター*にて継続栽培していた離弁花類を、地元の方々と現地への移植作業を実施した。今後は地元の方々が中心となって保全活動を継続する予定。
- ※ (株)高速道路総合技術研究所緑化技術センター：高速道路の自然環境に関する研究を行っているグループ企業である。（場所：滋賀県湖南市西寺 1-1-1）
- ・昆虫類（１種）の生息が確認された保護地区の近隣に飼育施設を設置し、有識者等の助言のもと人工飼育を実施。平成 29 年 5 月初旬までに飼育施設内にて 3 個の成虫が確認され、約 10 個の卵、その後幼虫の孵化を確認した。

イ 調査結果の検討

選定された貴重種は、工事による改変を受ける区間については可能な限り一時退避や保護、移植を実施し、貴重種の生息環境の保全に努め、事業者として可能な限り環境影響の回避低減の措置を行っている。

周辺の植生・生態に著しい影響は及ぼしていないと判断し、環境保全目標を達成していると考えられる。

また、今後は保護区、及び飼育施設について敷地、施設の管理を含めて地元へ引き継ぐ予定。

(5) 景観

ア 施設調査

(7) 調査項目

施設の存在に伴う景観の変化

(イ) 調査方法

調査時期	平成30年3月
調査場所	図-14に示す1地点(視点6) ※工事完了に伴い視点6の報告を行う。他の視点については工事完了後報告を行う 視点4：平成24年度事後調査報告書にて報告済。 視点5：平成28年度事後調査報告書にて報告済。 視点6：今年度報告。
調査方法	施設の存在に伴う景観の変化を確認

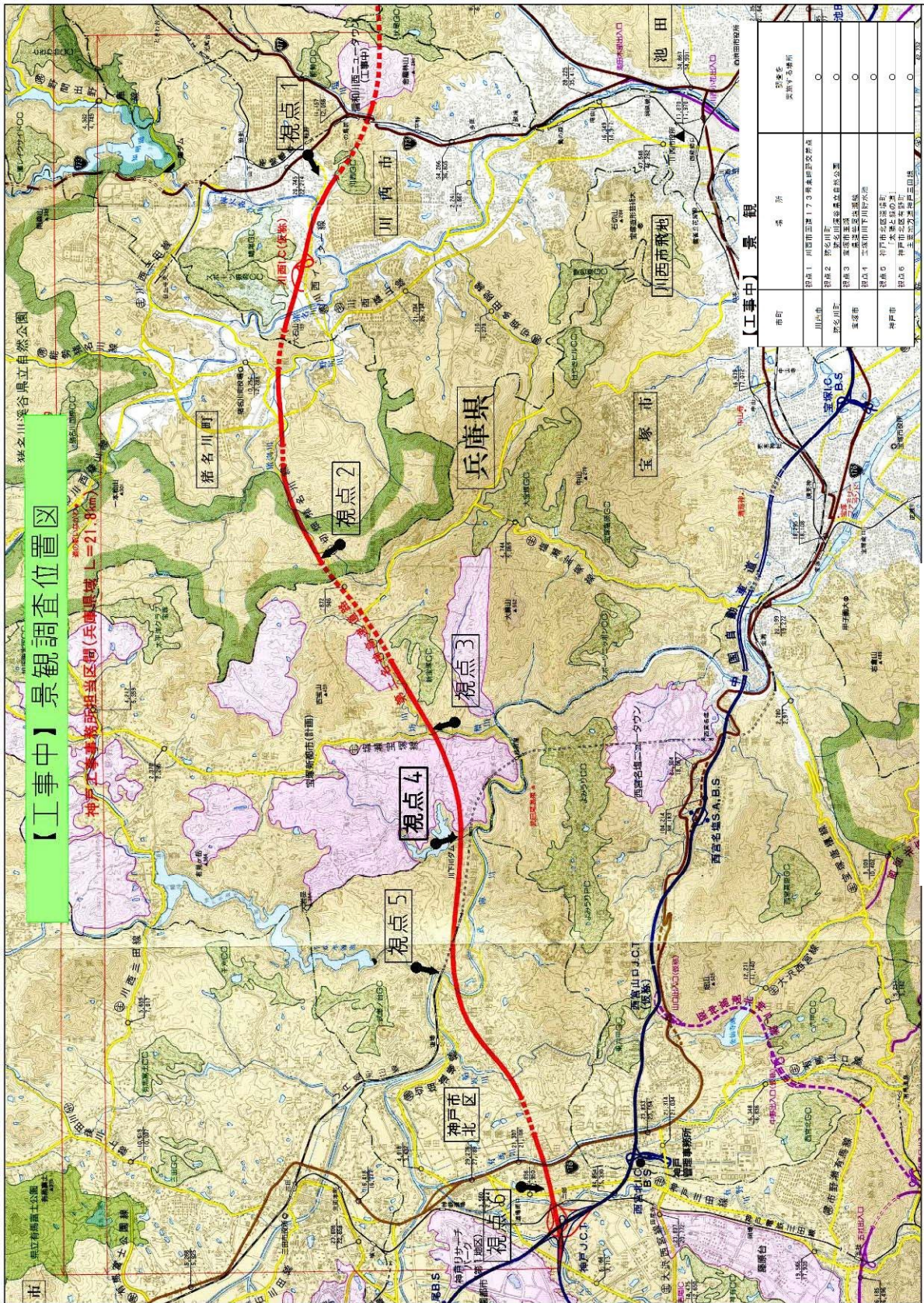
(ウ) 調査結果

a 施設の存在に伴う景観の変化

視点6：遮音壁を有する高架橋が完成の状況。県道沿いに家屋、建物が比較的集中しており、また、透光版の遮音壁採用により、背景の山々が見えることから、県道からは高架部分は溶け込んで見える。このことから、景観に与える影響は少ない。(図-15を参照)

イ 調査結果の検討

施設調査の結果は、事業者として可能な限り環境影響の回避低減の措置を行い、周辺景観との調和を図っている。



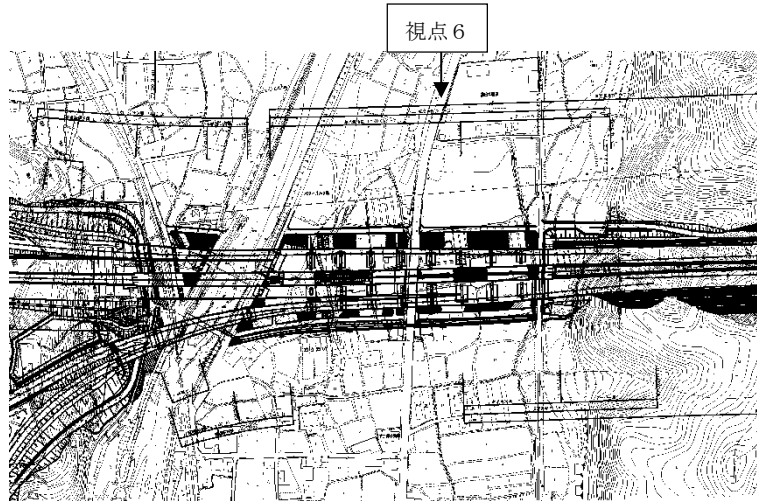
【工事中】景観調査位置図

神戸バイパス新設区間(兵庫県境上=21.8km)

【工事中】景観

市町	場所	別荘名 実施する事例
川西市	観点1 川西市宝塚173号東側道路交差点	○
川西市	観点2 宝塚川沿い 宝塚市宝塚公園	○
宝塚市	観点3 宝塚市宝塚公園	○
宝塚市	観点4 宝塚市宝塚公園	○
宝塚市	観点5 宝塚市宝塚公園	○
宝塚市	観点6 宝塚市宝塚公園	○

図一14 景観調査位置図



視点6 神戸市北区有野町主要地方道神戸三田線



完成予想図（環境影響評価実施時）



図 - 1 5 景観調査現況写真

(6) 野外レクリエーション地

ア 施設調査

(ア) 調査項目

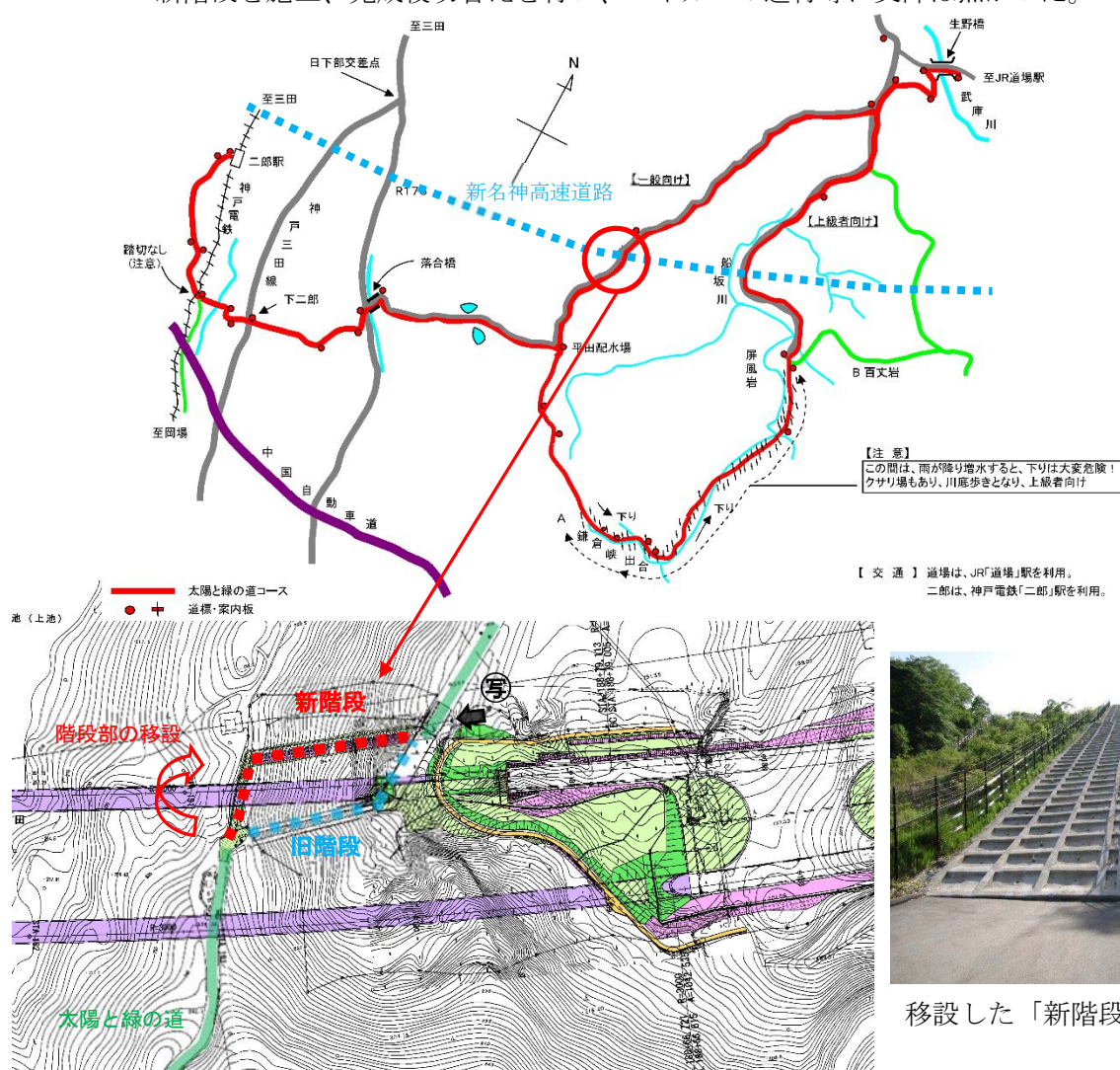
「太陽と緑の道」のハイキングコースの保全状況の調査

(イ) 調査方法

調査時期	平成30年3月
調査場所	神戸市北区道場町生野
調査方法	道場トンネル坑口付近「太陽と緑の道」の保全状況調査

(ウ) 調査結果

工事個所に近接する「太陽と緑の道」の階段部分を移設した。旧階段の通行を確保しつつ新階段を施工、完成後切替えを行い、ハイカーの通行等に支障は無かった。



イ 調査結果の検討

検討の結果、「太陽と緑の道」のハイキングコースの保全やハイカーの通行等に支障がないことを確認した。

事業者として可能な限り環境影響の回避・低減の措置を行っており、環境保全目標を達成していると考えられる。

6 事後調査実施体制

(1) 事業者

担当部署：西日本高速道路株式会社 関西支社 阪神改築事務所 工務課

連絡先：兵庫県川西市中央町10-20 TEL：072-768-8001

(2) 調査実施機関

区分	調査委託先		
	名称	所在地	電話
工事受注者	大成建設(株)・(株)ヒールエス三菱特定工事共同企業体(生野大橋(PC上部工)工事) 神戸市北区道場町生野字ウエ山 962-5		078-597-7035
	前田建設工業(株)・(株)鴻池組特定工事共同企業体(道場トンネル工事) 兵庫県神戸市北区道場町塩田 3091-1		078-984-2722
	三井住友建設(株)・(株)横河ブリッジ特定工事共同企業体(有馬川橋(上部工)工事) 神戸市北区道場町日下部字道ノ下 1048-4		078-951-2676
	(株)竹中土木(有野川橋西(下部工)工事) 兵庫県神戸市北区平田 885-1		078-907-5427
	(株)ヒールエス三菱・エム・エムブリッジ(株)特定工事共同企業体(有野川橋(上部工)工事) 神戸市北区有野町二郎 50-1		078-597-6257
	(株)大林組(神戸ジャンクション東工事) 兵庫県神戸市北区有野町有野 8		078-981-5500
植物・動物	復建調査設計(株)	広島市東区光町 2-10-11	082-506-1837