

(令和元年 12 月 25 日 更新)

平成 27 年度における環境調査の結果等について

【山梨県】

～中央新幹線（品川・名古屋間）の環境影響評価【山梨県】に係る年次報告（平成 27 年度）～

平成 28 年 6 月

東海旅客鉄道株式会社

目 次

	頁
1 概要	1-1
1-1 本書の概要	1-1
1-2 事業の実施状況	1-1
2 事後調査	2-1
2-1 水資源	2-1
2-1-1 調査方法	
2-1-2 調査地点	
2-1-3 調査期間	
2-1-4 調査結果	
2-2 植物	2-16
2-2-1 調査方法	
2-2-2 調査地点	
2-2-3 調査期間	
2-2-4 調査結果	
3 モニタリング	3-1
3-1 水質	3-1
3-1-1 調査方法	
3-1-2 調査地点	
3-1-3 調査期間	
3-1-4 調査結果	
3-2 水資源	3-7
3-2-1 調査方法	
3-2-2 調査地点	
3-2-3 調査期間	
3-2-4 調査結果	
3-3 植物	3-37
3-3-1 調査方法	
3-3-2 調査地点	
3-3-3 調査期間	
3-3-4 調査結果	

4	環境保全措置の実施状況	4-1
4-1	中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事	4-1
4-2	塩島地区発生土置き場	4-9
4-3	その他の地区において実施した環境保全措置	4-16
	4-3-1 希少猛禽類に対する人工巣の設置	
	4-3-2 植物における重要な種の移植・播種	
5	その他特に実施した調査	5-1
5-1	希少猛禽類の継続調査	5-1
	5-1-1 調査方法	
	5-1-2 調査地点	
	5-1-3 調査期間	
	5-1-4 調査結果	
6	業務の委託先	6-1

非公開版

（別冊）

【参考資料】

1	工事計画	参-1
1-1	施工手順、工程及び工事位置について	参-1
1-2	工事の進捗及び環境への影響に関わる工事等の実施状況	参-12
1-3	施工体制	参-13
2	事後調査について	参-14
2-1	事後調査を行う理由	参-14
2-2	事後調査の計画	参-14
2-3	事後調査の体制等	参-18
2-4	事後調査結果の公表の方法	参-18
2-4-1	中間報告書	参-18
2-4-2	完了報告書	参-18
2-5	事後調査とモニタリングの関係	参-20
3	本報告に係る事後調査・モニタリング等と工事の関係	参-22
3-1	事後調査	参-22
3-2	モニタリング	参-23
3-3	その他特に実施した調査	参-24
4	環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況	参-25
4-1	中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事	参-25
4-2	塩島地区発生土置き場	参-56
5	本報告に係る専門家等の技術的助言	参-71
6	地域への説明状況	参-73
6-1	事業説明会	参-73
6-2	山梨リニア実験線視察	参-73
6-3	工事説明会	参-73
6-4	その他説明会	参-73
6-5	今回の報告対象となる工事に関する地元からの要請等と対応状況	参-73

1 概要

1-1 本書の概要

本書は、『「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨県】平成26年8月」（以降、「評価書」という。）に基づく事後調査計画書（平成26年11月）』において、「工事が長期にわたるため、中間報告を行わない年度については、当該年度に実施した調査の結果（ただし、調査時期を確認適期等としている項目については、当該年度がこれらの時期にあたり、調査を実施した箇所の結果）について、自主的な報告を毎年、山梨県に対して年次報告として行う。」（その後、山梨県との協議の結果、年度末までの状況を年次報告として行うこととした。）としていることに基づき、平成27年度に実施した工事、事後調査及びモニタリングの結果、環境保全措置について記載したものであり、今後も年度ごとにまとめて県や関係市町に報告するとともに、当社のホームページにおいて公表していくものである。

なお、中間報告は、3年に1回の頻度でとりまとめ、中間報告書を山梨県知事及び関係市町長に送付する。

1-2 事業の実施状況

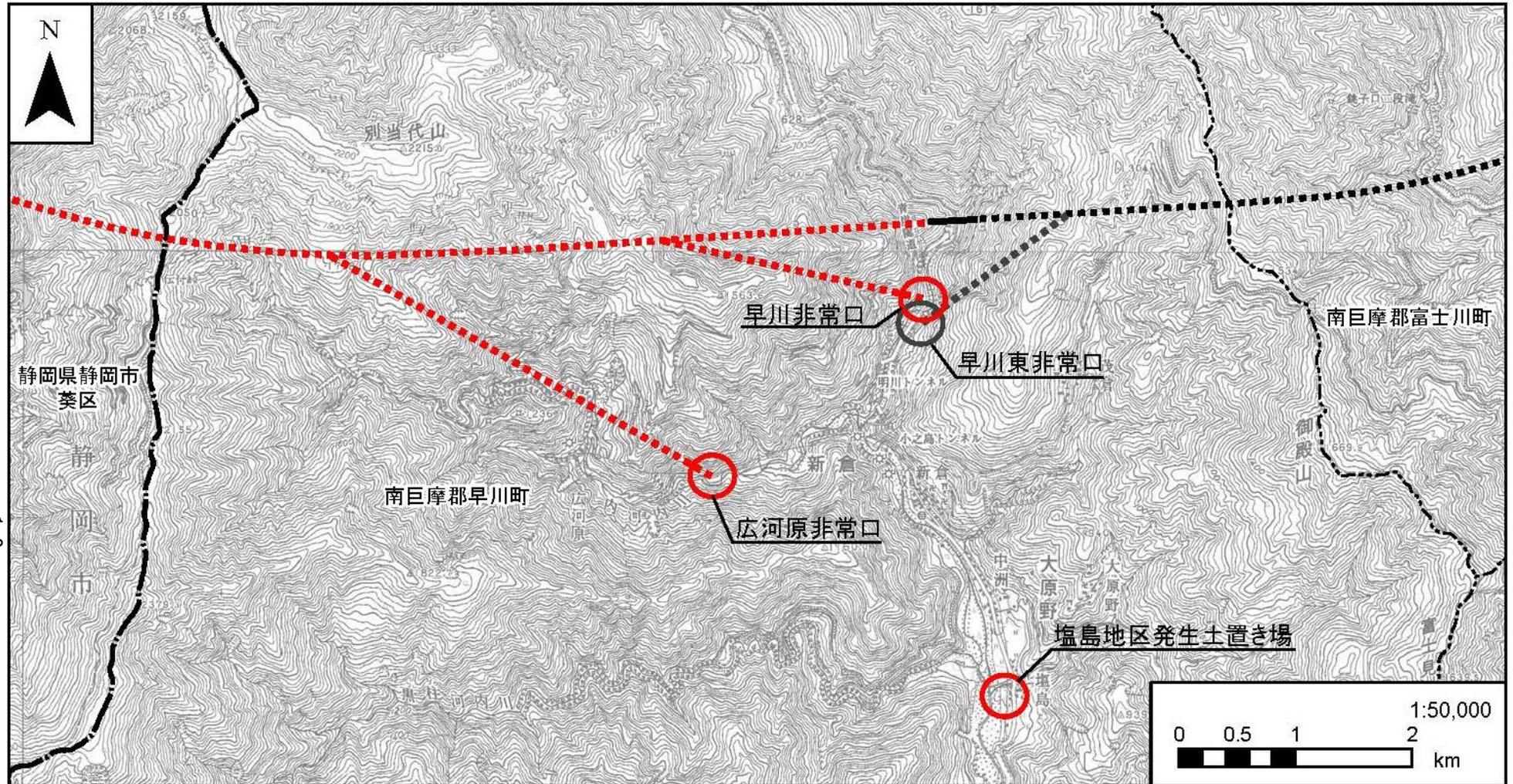
山梨県内において平成27年度は、早川町において地元住民の皆様に向けた工事説明会を開催したうえで、南アルプストンネル新設（山梨工区）工事を着工した。

また、早川東非常口から掘削を行う第四南巨摩トンネル（西工区）工事については、工事契約の手続きを進めているほか、山梨県内の地上区間の一部において、中心線測量、地質調査及び設計協議を進めている。

平成27年度に工事を実施した箇所及び各実施箇所における事業の実施状況は表1-2-1のとおりである。また、工事の実施箇所の位置を図1-2-1に示す。

表 1-2-1 平成27年度の工事の実施状況

実施箇所	実施状況
南アルプストンネル （山梨工区）	・早川非常口、広河原非常口におけるヤード整備、塩島地区発生土置き場における建設発生土（準備工により発生したもの）の搬入を行った。



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))

- 都県境
- 市町村境

※赤着色部が南アルプストンネル新設(山梨工区)の施行範囲を示す

図 1-2-1 工事実施箇所

2 事後調査

平成 27 年度は、水資源及び植物について、事後調査を実施した。なお、本報告に関わる事後調査計画については、工事計画や環境影響評価書における地下水の予測検討範囲、既存文献資料、自治体並びに予測検討範囲がかかる地区の自治会等への聞き取り調査の結果を踏まえ策定している。

2-1 水資源

地下水を利用した水資源に与える影響の予測には不確実性があることから事後調査を実施した。

2-1-1 調査方法

現地調査は表 2-1-1-1 に示す方法で行った。

表 2-1-1-1 調査方法

調査項目	調査方法
pH、水温、透視度、 電気伝導率	「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年、建設省河川局）に定める測定方法に準拠した。
地表水の水量	
地下水の水位 （湧水の水量）	「JIS K 0102 4」に定める測定方法に準拠し湧水の水量を測定した。

2-1-2 調査地点

現地調査地点を表 2-1-2-3、表 2-1-2-4、図 2-1-2-1 及び図 2-1-2-2 に示す。また、現地調査地点については「事後調査計画書（平成 26 年 11 月）」で示した調査地点のほか、工事計画や環境影響評価書における地下水の予測検討範囲、既存文献資料、自治体並びに予測検討範囲がかかる地区（富士川町及び早川町の第一南巨摩トンネルから第四南巨摩トンネルに関わる地区）の自治会等への聞き取りを実施し、現地での確認を行った。また、第四南巨摩トンネルについては、事後調査の調査地点まで選定した。

水利用実態調査の結果について、表 2-1-2-1、表 2-1-2-2 に示す。

表 2-1-2-1 聞き取り調査の状況（第四南巨摩トンネル）

市町名	地区	井戸	湧水	河川
富士川町	高下	4 カ所	4 カ所	11 カ所
	中部	4 カ所	-	8 カ所
	五開	1 カ所	2 カ所	19 カ所
早川町	茂倉	-	-	1 カ所

表 2-1-2-2 聞き取り調査の状況（第一～第三南巨摩トンネル）

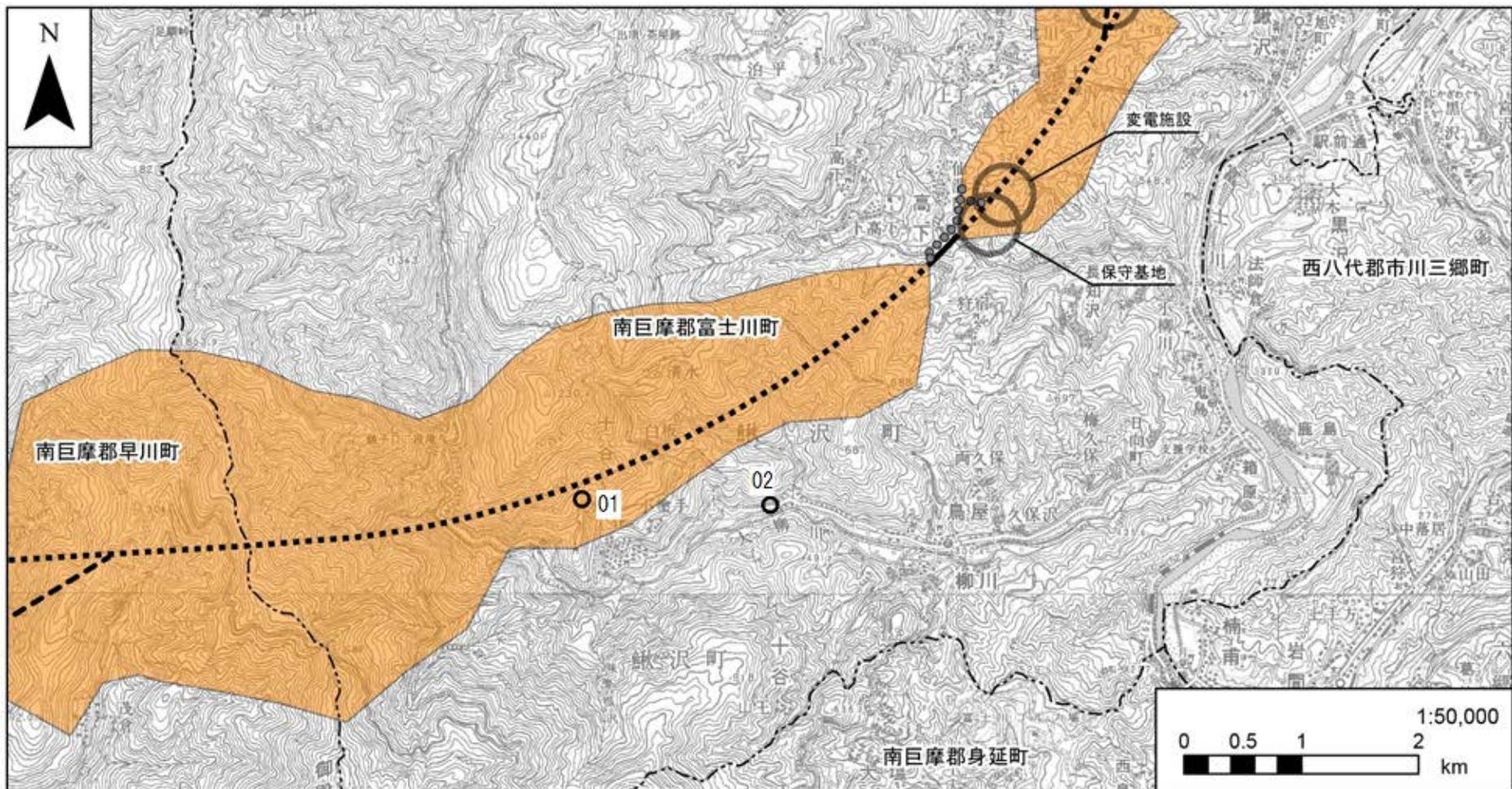
市町名	地区	井戸	湧水	河川
富士川町	小室	8 カ所	4 カ所	18 カ所
	鰻沢南	-	1 カ所	-

表 2-1-2-3 「地下水の水位」及び「湧水の水量」の現地調査地点

地点番号	市町名	地点	調査項目	調査時期及び頻度
04	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水位 又は湧水の水量 ・水温 ・pH ・電気伝導率 ・透視度 	下記を基本とすることを考えている。 ・トンネル工事前の1年間、月1回 ・トンネル工事中、月1回 ・トンネル工事完了後3年間、4季
05		新倉湧水		

表 2-1-2-4 「河川」の現地調査地点

地点番号	市町名	地点	調査項目	調査時期及び頻度
01	富士川町	小塗手 小規模水道水源	<ul style="list-style-type: none"> ・河川の流量 ・水温 ・pH ・電気伝導率 ・透視度 	下記を基本とすることを考えている。 ・トンネル工事前の1年間、月1回 ・トンネル工事中、月1回 ・トンネル工事完了後3年間、4季
02		農業用取水堰 (大柳川)		
03	早川町	茂倉簡易水道水源		
06		内河内川 (中流)		
07		濁沢川		
08		保利沢川		
09		内河内川 (上流)		



凡例

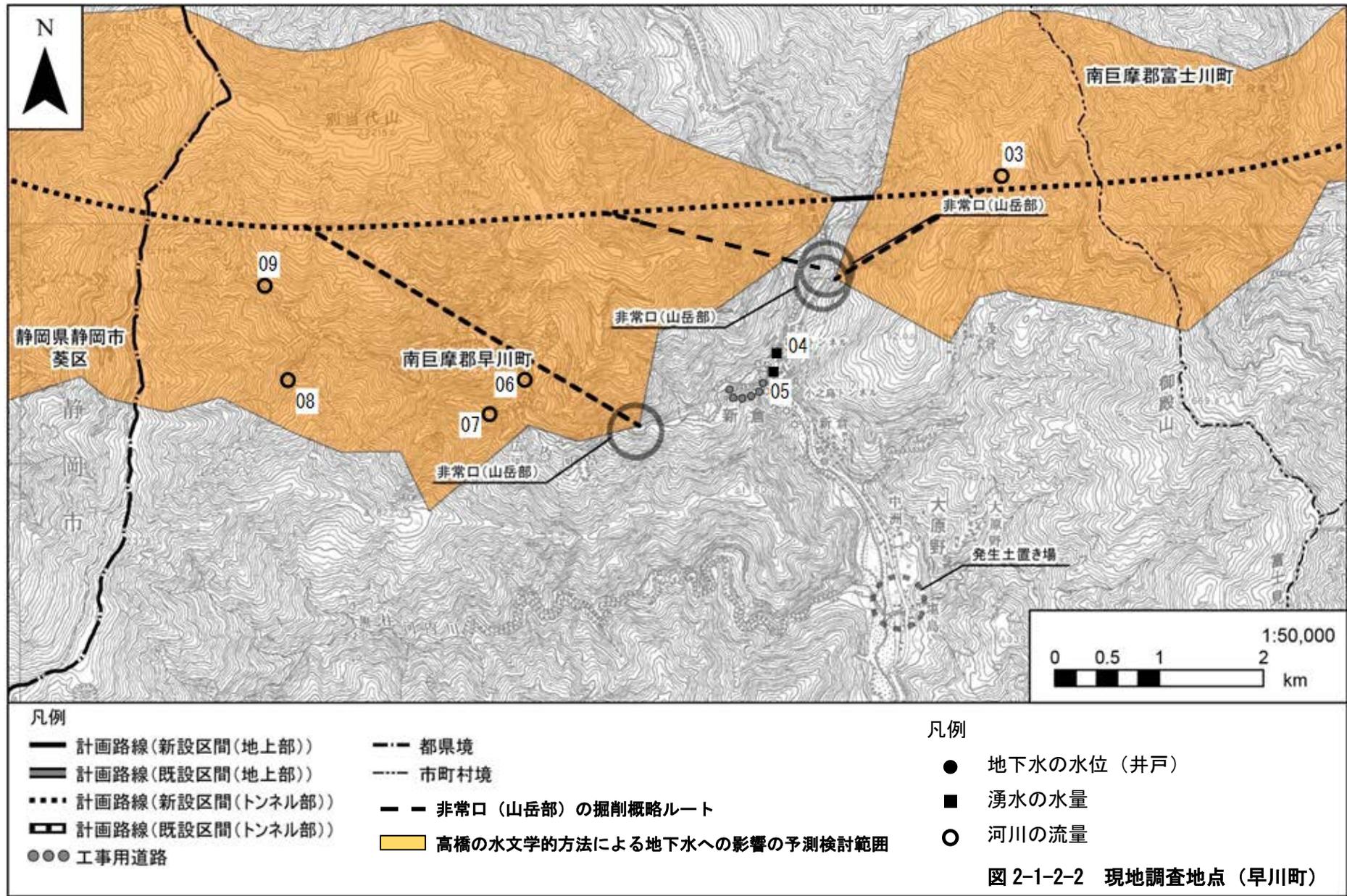
- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 工事用道路

- - - 都県境
- ⋯⋯ 市町村境
- - 非常口(山岳部)の掘削概略ルート
- 高橋の水文学的方法による地下水への影響の予測検討範囲

凡例

- 地下水の水位(井戸)
- 湧水の水量
- 河川の流量

図 2-1-2-1 現地調査地点(富士川町)



2-1-3 調査期間

現地調査の期間を表 2-1-3-1 に示す。

表 2-1-3-1 現地調査期間

調査項目	調査期間	
水量又は流量、 水温、pH、 電気伝導率、 透視度	地点番号 04、05 (2 地点)	平成 27 年 4 月 22 日 平成 27 年 5 月 18 日 平成 27 年 6 月 17 日 平成 27 年 7 月 13 日 平成 27 年 8 月 28 日 平成 27 年 9 月 15 日 平成 27 年 10 月 21 日 平成 27 年 11 月 13 日 平成 27 年 12 月 9 日 平成 28 年 1 月 7 日 平成 28 年 2 月 15 日 平成 28 年 3 月 4 日
	地点番号 01*、02*、03*、06、 07、08、09 (7 地点)	平成 27 年 4 月 24 日、25 日 平成 27 年 5 月 27 日、28 日 平成 27 年 6 月 22 日～24 日 平成 27 年 7 月 20 日～23 日 平成 27 年 8 月 17 日～19 日 平成 27 年 9 月 14 日～16 日 平成 27 年 10 月 13 日～16 日 平成 27 年 11 月 16 日～18 日 平成 27 年 12 月 14 日～16 日 平成 28 年 1 月 19 日～21 日 平成 28 年 2 月 8 日～10 日 平成 28 年 3 月 1 日～3 日

※地点番号 01～03 の 4 月、5 月は調査対象外

2-1-4 調査結果

2-1-4-1 湧水の水量又は河川の流量

現地調査の結果を表 2-1-4-1-1～表 2-1-4-1-2、及び図 2-1-4-1-1～図 2-1-4-1-9 に示す。なお、今回調査した湧水の水量については容器法を用いて流量（水量）測定をしている。

表 2-1-4-1-1 現地調査結果（湧水）

地点番号	市町名	地点	調査項目	調査時期 H27 年～H28 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
04	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	水量(L/min)	264	<u>276</u>	246	270	<u>342</u>	<u>186</u>	378	<u>360</u>	320	314	322	333
05	早川町	新倉湧水		168	<u>210</u>	72	66	<u>492</u>	990	<u>240</u>	402	187	90	110	104

注. 地点番号は図 2-1-2-1、図 2-1-2-2 を参照。

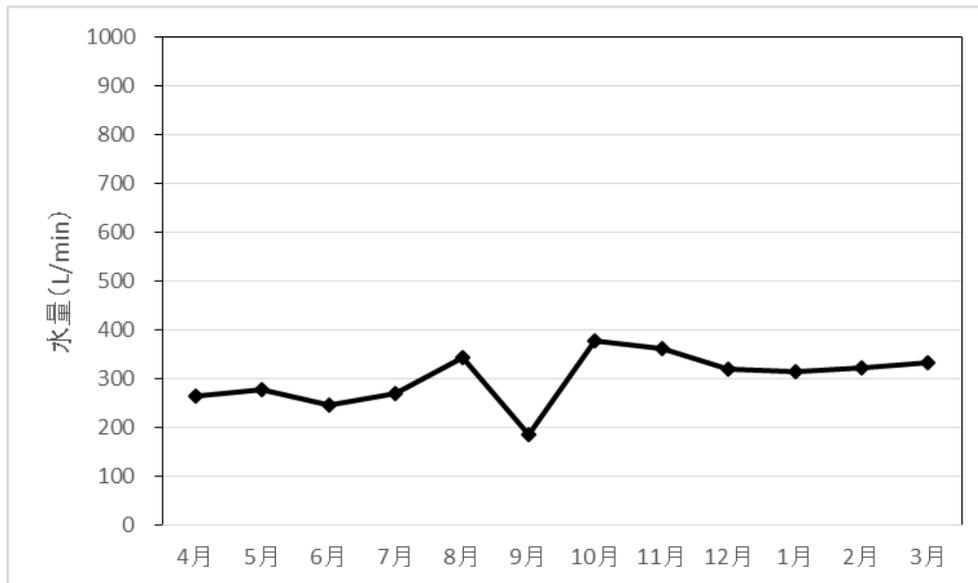
表 2-1-4-1-2 現地調査結果（河川）

地点番号	市町名	地点	調査項目	調査時期 H27 年～H28 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
01	富士川町	小塗手小規模水道水源	流量(m ³ /min)			0.11	0.41	0.11	0.31	0.18	0.12	0.12	0.09	0.09	0.13
02	富士川町	農業用取水堰 (大柳川)				43.15	160.13	47.95	95.80	49.88	33.31	36.60	20.72	23.96	39.40
03	早川町	茂倉簡易水道水源				1.26	6.77	5.36	3.68	1.35	0.76	0.78	0.39	0.57	1.03
06	早川町	内河内川 (中流)		67.26	24.90	24.08	112.18	36.29	78.42	34.95	29.87	30.43	15.71	18.53	26.56
07	早川町	濁沢川		9.60	3.60	4.34	17.68	6.59	13.77	6.59	6.39	4.40	2.45	2.72	4.04
08	早川町	保利沢川		22.20	6.00	5.83	25.57	10.55	18.83	6.08	5.92	—	—	—	—
09	早川町	内河内川 (上流)		26.88	7.02	8.38	27.54	10.39	21.19	8.60	8.19	—	—	—	—

注. 地点番号は図 2-1-2-1、図 2-1-2-2 を参照。

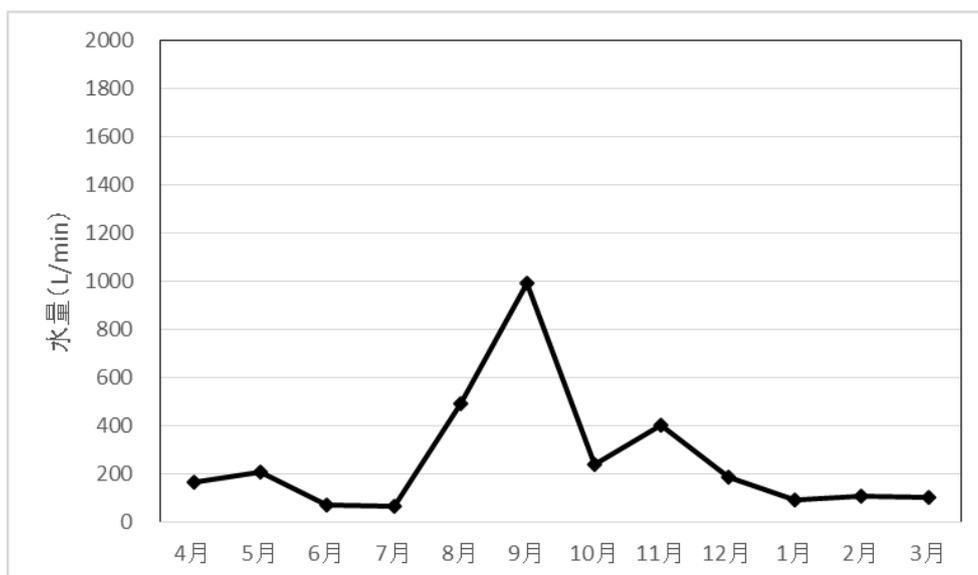
注. 地点番号 01～03 の 4 月、5 月は調査対象外

注. 地点番号 08、09 の 12 月～3 月については移動経路の積雪及び凍結により安全に移動することができないため欠測となっている。



注：9月の流量について、本地点はトンネル湧水であり調査時期の降雨の影響を受けにくく、8月の降水量が比較的少なかったため流量低下が生じたと考えられる。

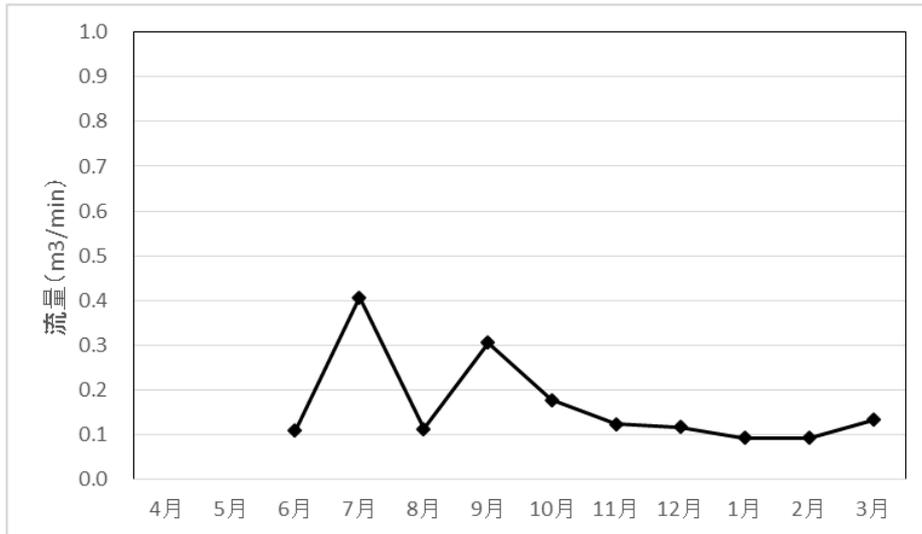
図 2-1-4-1-1 現地調査結果（地点番号 04）



注：9月の流量について、本地点は湧水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

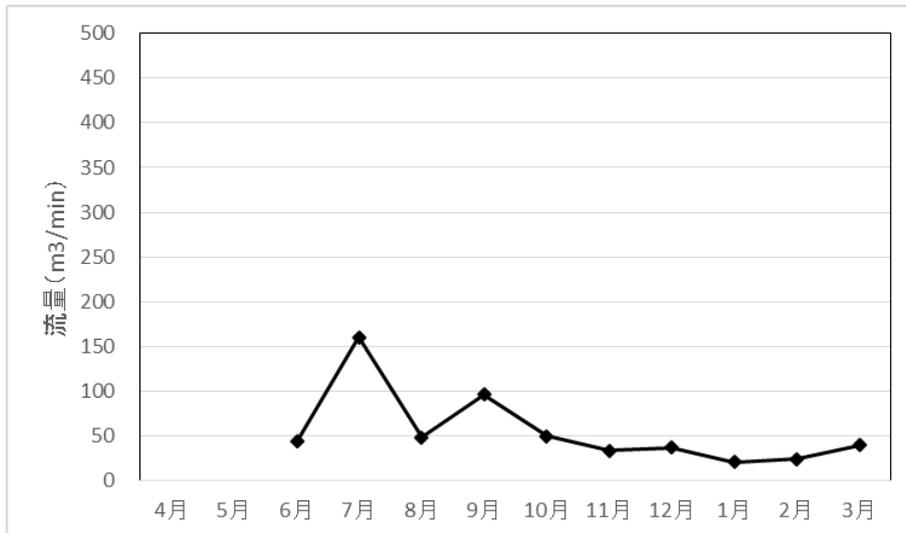
図 2-1-4-1-2 現地調査結果（地点番号 05）

注：図 2-1-4-1-1、図 2-1-4-1-2 を修正しました。（令和元年 12 月）



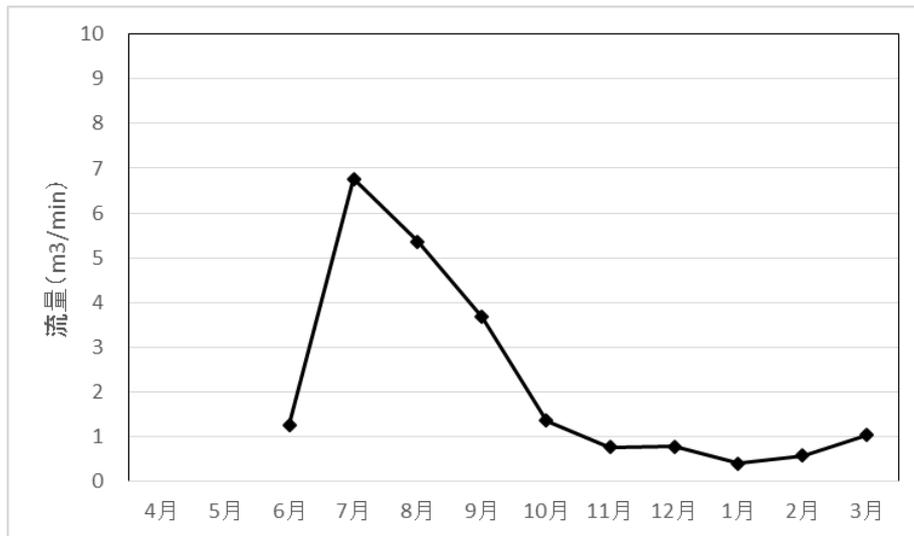
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-3 現地調査結果（地点番号 01）



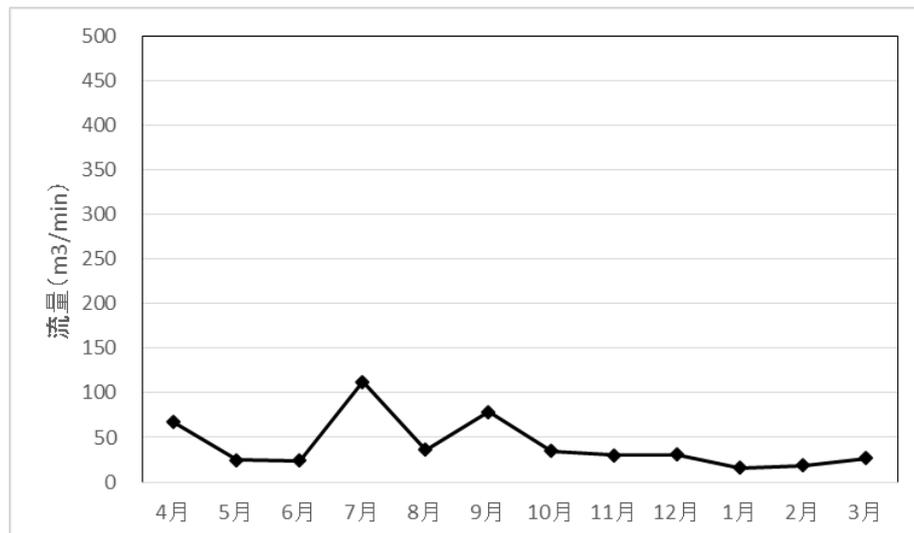
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-4 現地調査結果（地点番号 02）



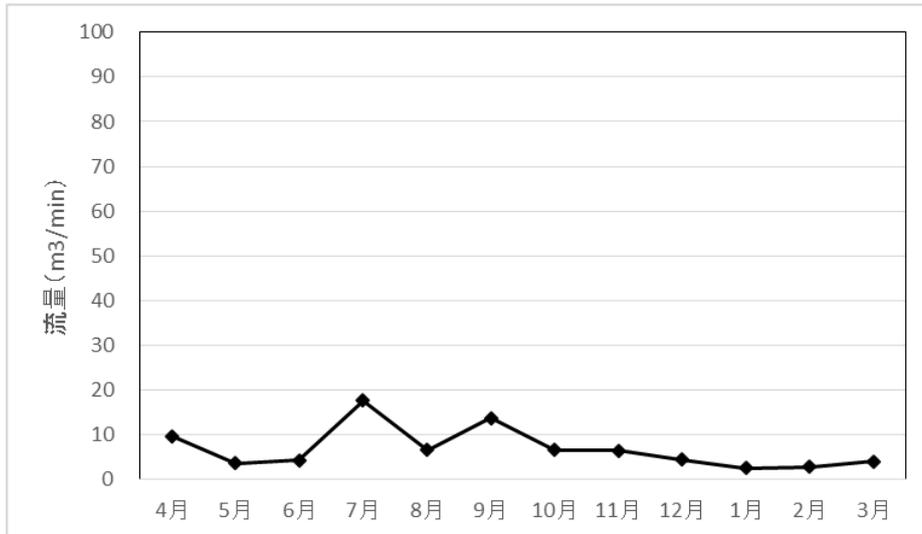
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-5 現地調査結果 (地点番号 03)



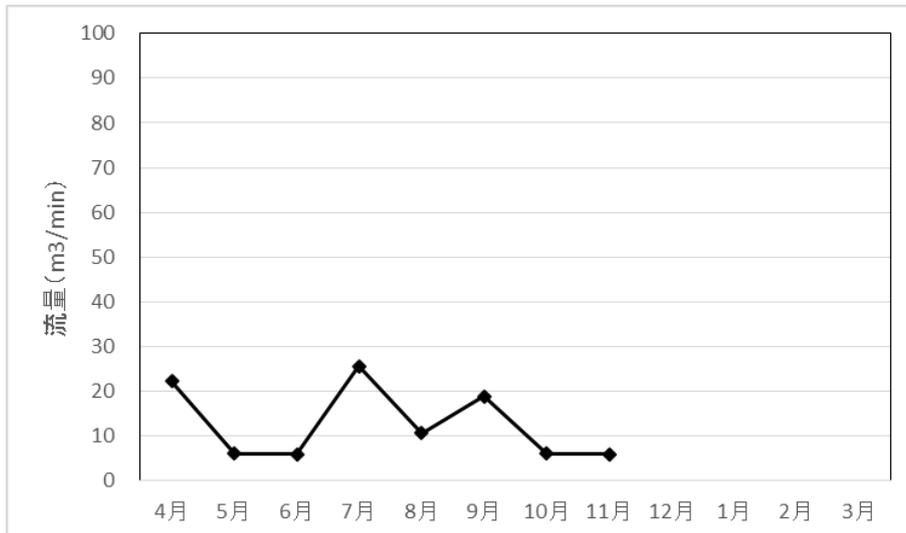
注：4月、7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく4月の大雨、7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-6 現地調査結果 (地点番号 06)



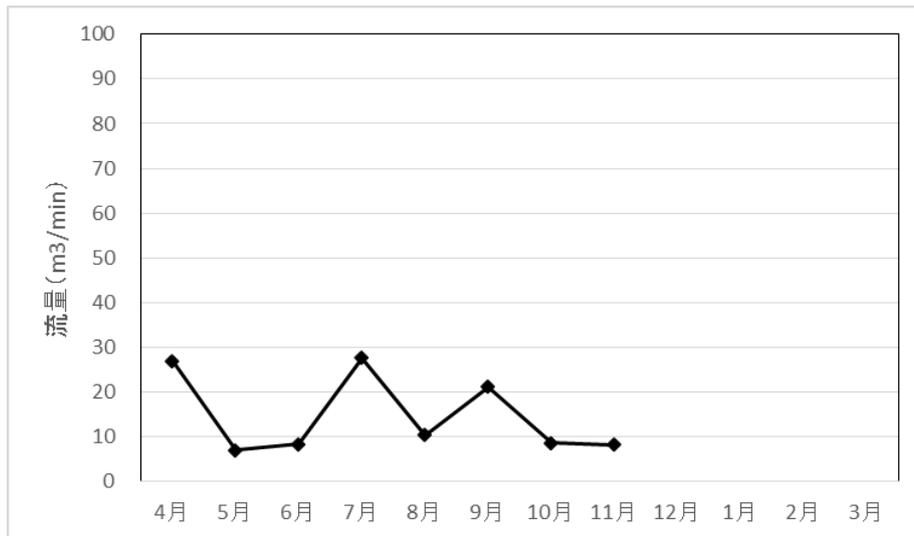
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-7 現地調査結果 (地点番号 07)



注：4月、7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく4月の大雨、7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-8 現地調査結果 (地点番号 08)



注：4月、7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく4月の大雨、7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 2-1-4-1-9 現地調査結果 (地点番号 09)

2-1-4-2 水質

現地調査の結果を表 2-1-4-2-1～表 2-1-4-2-3 に示す。

表 2-1-4-2-1 現地調査結果（湧水）

地点 番号	市町村名	地点	調査項目	調査時期 平成 27 年～平成 28 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	
04	早川町	新倉簡易水道水源 (明川トンネル)	水温	12.6	13.3	13.9	15.0	15.0	14.3	13.2	12.6	12.6	11.2	11.3	11.5	
			pH	7.8	7.6	7.4	7.6	7.3	7.7	7.6	7.8	7.7	7.8	7.8	7.7	
			透視度 (cm)	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
			電気伝導率 (mS/m)	15.0	16.0	16.0	15.0	14.0	14.0	15.0	17.0	15.0	15.0	14.0	14.0	
05	早川町	新倉湧水	水温	12.3	14.5	12.7	13.5	13.1	12.6	12.8	12.6	12.2	11.7	11.4	13.4	
			pH	8.0	7.3	7.3	7.6	7.7	7.7	7.7	8.0	7.6	7.8	7.7	7.9	
			透視度 (cm)	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	
			電気伝導率 (mS/m)	14.0	15.0	13.0	14.0	14.0	14.0	15.0	13.0	15.0	14.0	14.0	13.0	

注. 地点番号は図 2-1-2-1、図 2-1-2-2 を参照

注. 「<」は、より大きいことを示す。

表 2-1-4-2-2 現地調査結果（河川）

地点 番号	市町村名	地点	調査項目	調査時期 平成 27 年～平成 28 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
01	富士川町	小塗手小規模 水道水源	水温			13.1	14.0	16.1	14.2	12.7	12.1	10.9	4.9	6.0	7.1
			pH			8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	7.5	8.2
			透視度 (cm)			50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
			電気伝導率 (mS/m)			31.0	19.1	30.6	23.8	30.9	33.5	32.4	33.4	32.4	28.5
02	富士川町	農業用取水堰 (大柳川)	水温			18.4	16.9	22.2	15.5	13.4	12.1	9.2	1.2	2.1	2.7
			pH			8.2	7.9	8.2	8.0	7.7	7.8	7.8	7.8	7.9	8.0
			透視度 (cm)			50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
			電気伝導率 (mS/m)			20.3	16.6	22.4	17.1	19.6	20.2	20.3	22.5	22.6	20.0
03	早川町	茂倉簡易水道 水源	水温			11.6	13.5	14.9	12.1	10.0	10.2	8.1	3.1	2.9	4.7
			pH			7.6	7.5	7.7	7.2	7.2	7.3	7.6	7.9	7.5	7.9
			透視度 (cm)			50<	50<	18	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
			電気伝導率 (mS/m)			14.3	10.2	12.1	11.7	13.2	14.2	13.8	14.7	14.3	13.2
06	早川町	内河内川 (中流)	水温	8.7	12.4	14.7	15.4	16.2	12.5	9.8	10.1	7.3	0.1	2.4	2.7
			pH	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	7.5	7.9	7.3	7.8
			透視度 (cm)	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
			電気伝導率 (mS/m)	13.9	18.4	17.0	15.2	17.3	18.7	19.6	16.3	19.0	16.5	18.5	17.3
07	早川町	濁沢川	水温	9.4	10.9	12.4	16.3	17.0	14.0	11.5	10.4	8.2	4.9	3.7	4.0
			pH	7.9	7.6	7.6	8.0	7.7	7.8	7.8	7.6	7.3	7.7	7.4	7.6
			透視度 (cm)	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
			電気伝導率 (mS/m)	37.9	43.7	44.2	36.9	43.5	35.7	40.3	43.5	42.6	45.4	46.0	43.2

注. 地点番号は図 2-1-2-1、図 2-1-2-2 を参照

注. 地点番号 01～03 の 4 月、5 月は調査対象外

注. 「<」は、より大きいことを示す。

注：下線部を修正しました。（令和元年 12 月）

表 2-1-4-2-3 現地調査結果（河川）

地点 番号	市町村名	地点	調査項目	調査時期 平成 27 年～平成 28 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
08	早川町	保利沢川	水温	7.5	9.7	10.8	13.5	14.9	10.4	7.1	7.1	-	-	-	-
			pH	7.6	7.5	7.3	7.5	7.4	7.3	7.2	7.6	-	-	-	-
			透視度 (cm)	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	-	-	-	-
			電気伝導率 (mS/m)	6.5	9	9.5	6.4	8.8	6.7	8.7	9.5	-	-	-	-
09	早川町	内河内川 (上流)	水温	8.1	11.3	12.1	13.8	15.8	11.0	8.7	8.3	-	-	-	-
			pH	7.2	7.1	7.6	7.5	7.5	7.2	7.6	7.6	-	-	-	-
			透視度 (cm)	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	-	-	-	-
			電気伝導率 (mS/m)	9.3	11.7	12.3	8.6	12.1	9.2	11.2	12.1	-	-	-	-

注. 地点番号は図 2-1-2-1、図 2-1-2-2 を参照

注. 地点番号 08、09 の 12 月～3 月については移動経路の積雪及び凍結により安全に移動することができないため欠測となっている。

注. 「<」は、より大きいことを示す。

2-2 植物

重要な種の移植・播種の効果に不確実性があることから、移植・播種を実施した植物の生育状況の事後調査を実施した。

2-2-1 調査方法

現地調査（任意観察）により移植、播種を実施した植物の生育状況を確認した。

2-2-2 調査地点

現地調査地点は、移植・播種を実施した地点であり、対象は表 2-2-2-1 の通りである。

表 2-2-2-1 移植・播種を実施した植物

種名	科名	移植・播種前の生育地	移植・播種の実施箇所	移植・播種の実施時期
メハジキ	シソ科	早川町塩島	早川町塩島	平成 27 年 6 月 2 日～3 日 (移植) 平成 27 年 11 月 12 日 (播種)
メハジキ	シソ科	早川町新倉 (広河原)	早川町塩島	平成 27 年 11 月 12 日 (播種)
タチキランソウ	シソ科	早川町新倉 (広河原)	早川町新倉 (広河原)	平成 27 年 11 月 30 日 (移植)
ヤマユリ	ユリ科	富士川町 高下	富士川町 高下	平成 27 年 11 月 30 日 (移植)

2-2-3 調査期間

移植、播種を実施した植物の生育状況の現地調査は表 2-2-3-1 に示す時期に実施した。なお、移植後の調査時期は、移植作業後 1 ヶ月以内及び移植後 1 年間は開花期と結実期 1 回ずつ、それ以降は移植後 3 年まで結実期（結実が地上から確認できないものは開花期）に年 1 回実施することを基本とした。また、調査結果によっては、専門家等の技術的助言を踏まえ、調査期間等の見直しを検討する。

表 2-2-3-1 現地調査期間

調査項目	調査日
メハジキ（早川町塩島）	平成 27 年 6 月 16 日 平成 27 年 8 月 5 日 平成 27 年 10 月 5 日 平成 27 年 11 月 12 日
メハジキ（早川町新倉（広河原））	平成 27 年 12 月 16 日
タチキランソウ（早川町新倉（広河原））	平成 27 年 12 月 16 日
ヤマユリ（富士川町高下）	平成 27 年 12 月 16 日

2-2-4 調査結果

2-2-4-1 メハジキ（早川町塩島）

移植、播種後にメハジキの生育状況の確認を実施し、開花及び結実を確認した。写真 2-2-4-1-1、写真 2-2-4-1-2 に確認状況を示す。なお、周辺状況等の詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。



写真 2-2-4-1-1 メハジキの確認状況（播種した種子から発芽した実生）



写真 2-2-4-1-2 メハジキの確認状況（移植後の生育状況）

2-2-4-2 メハジキ（早川町新倉（広河原））

播種後にメハジキの生育状況の確認を実施した。冬季であるため発芽などは確認されなかったものの、表土の消失など重大な生育環境への影響はみられなかった。写真 2-2-4-2 に確認状況を示す。なお、周辺状況等の詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。



図 2-2-4-2 メハジキの確認状況

2-2-4-3 タチキランソウ（早川町新倉（広河原））

移植後にタチキランソウの生育状況の確認を実施し、移植後の発芽を確認した。写真 2-2-4-3-1 に確認状況を示す。なお、周辺状況等の詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。



写真 2-2-4-3-1 タチキランソウの確認状況

2-2-4-4 ヤマユリ（富士川町高下）

移植後にヤマユリの生育状況の確認を実施した。球根を移植したことから、地上部から状況を確認することはできないものの、球根を移植した際のリスクとして最も危惧されるイノシシ等による掘り返しは確認されなかったことから、球根の状況に重大な影響は生じていないものと考えられる。写真 2-2-4-4-1 に確認状況を示す。なお、周辺状況等の詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。



写真 2-2-4-4-1 ヤマユリの確認状況

3 モニタリング

平成 27 年度は、水質、水資源、植物について、モニタリングの調査を実施した。なお、植物については、専門家等の助言を受けて、希少種の保護の観点から周辺状況等の詳細については非公開とした。

3-1 水質

公共用水域（河川）の水質について、工事前のモニタリングを実施した。

3-1-1 調査方法

調査方法を表 3-1-1 に示す。なお、水質の調査の際、流量、気象の状況、水底の土質の状況もあわせて確認を行った。

表 3-1-1 水質の調査項目

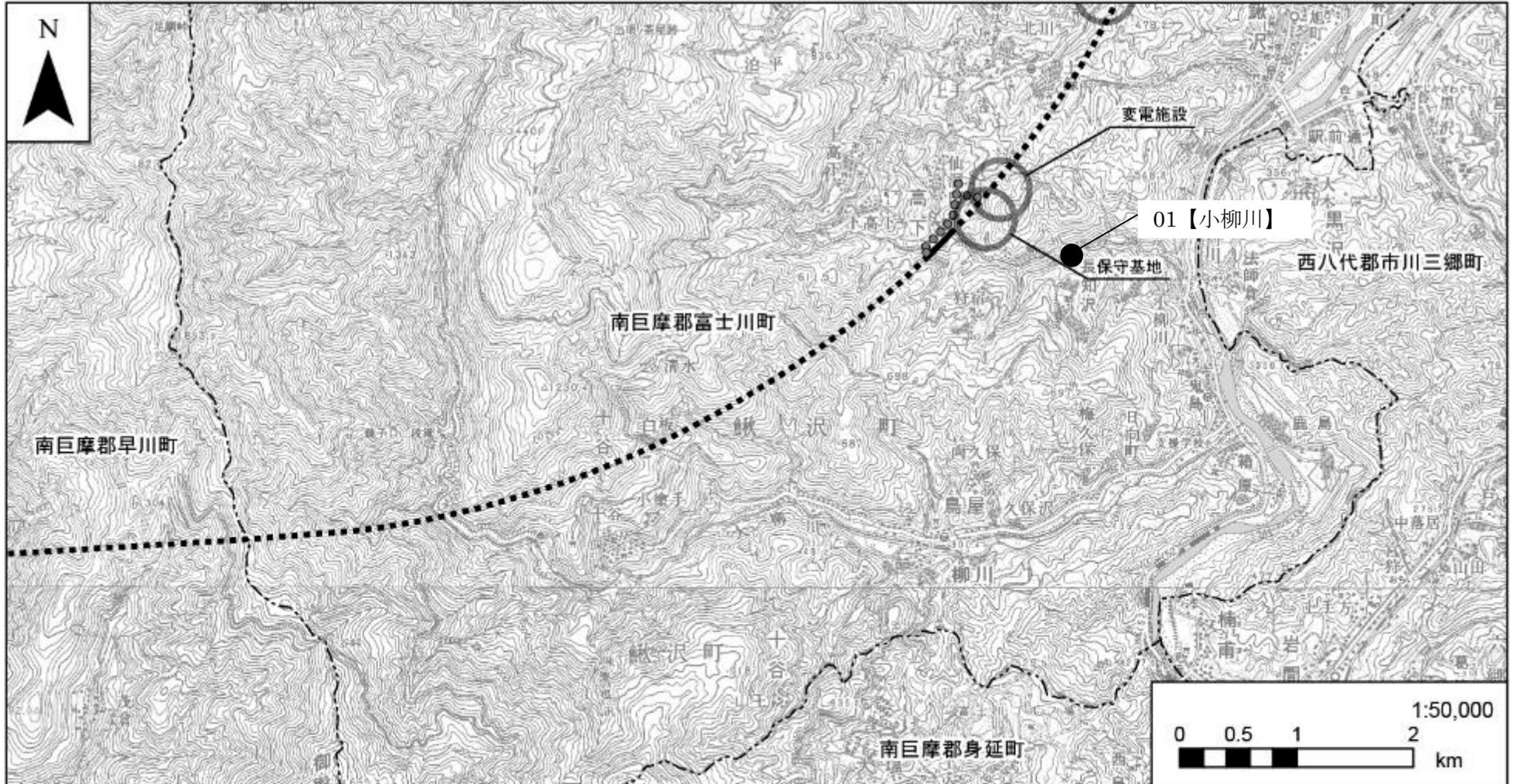
調査項目		調査方法	
浮遊物質（SS）		「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号付表 9）に定める測定方法に準拠する。	
水温		「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年建設省河川局）に定める測定方法に準拠する。	
水素イオン濃度（pH）		JIS K 0102 12.1 に定める方法に準拠する。	
自然由来の重金属等	カドミウム	「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル（暫定版）」（平成 22 年 3 月建設工事における自然由来重金属等含有土砂への対応マニュアル検討委員会）に定める測定方法に準拠する。	JIS K 0102 55.4
	鉛		JIS K 0102 54.4
	六価クロム		JIS K 0102 65.2.5
	ヒ素		JIS K 0102 61.4
	総水銀		環境庁告示第 59 号付表 1
	セレン		JIS K 0102 67.4
	ふっ素		JIS K 0102 34.1
	ほう素		JIS K 0102 47.3
鉱山鉱物	銅	排水基準を定める総理府令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法（昭和 49 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に定める測定方法に準拠する。	JIS K 0102 52.4
	亜鉛	JIS K 0102 53.3 に定める方法に準拠する。	

3-1-2 調査地点

現地調査地点は、トンネルや非常口の工事に伴い、トンネル工事に伴い工事排水を放流する箇所の下流地点の河川、また鉱山鉱物については茂倉鉱山跡坑口付近の地点を選定した。現地調査地点を表 3-1-2 及び図 3-1-1 に示す。

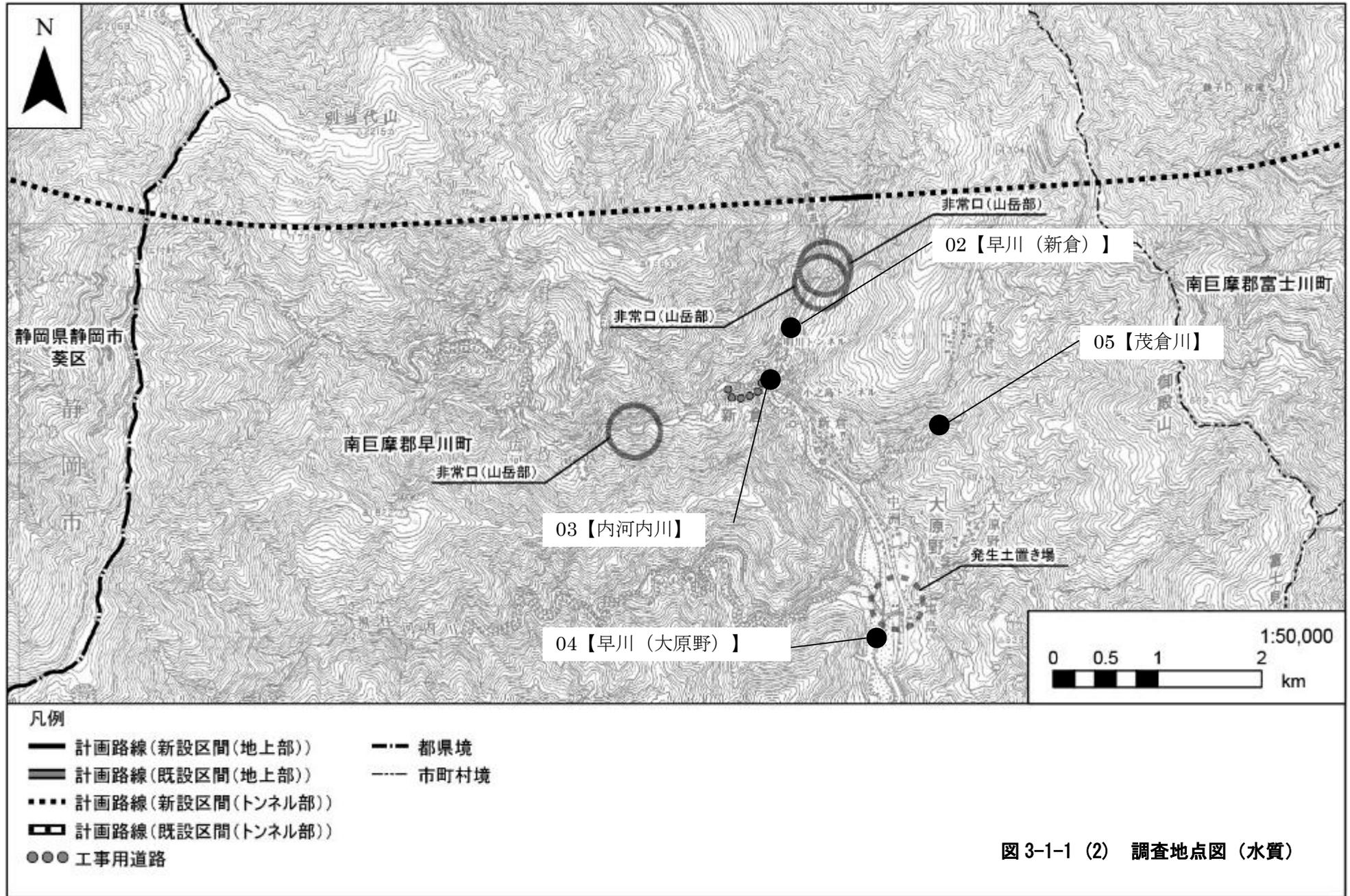
表 3-1-2 水質の調査地点

地点 番号	市町 村名	水系	対象河川	計画施設	調査項目				
					浮遊 物質 量 (SS)	水温	水素イ オン濃 度(pH)	自然由 来の重 金属等	鉱山 鉱物
01	富士川町	富士川	小柳川	橋りょう 山岳トンネル 保守基地 変電施設	○	○	○	○	—
02	早川町	富士川	早川 (新倉)	橋りょう 非常口(山岳部)	○	○	○	○	○
03	早川町	富士川	内河内川	非常口(山岳部)	○	○	○	○	—
04	早川町	富士川	早川 (大原野)	発生土置き場	○	○	○	○	—
05	早川町	富士川	茂倉川	山岳トンネル	○	○	○	○	○



- 凡例
- 計画路線(新設区間(地上部))
 - 計画路線(既設区間(地上部))
 - ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
 - ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))
 - 工事用道路
 - - - 都県境
 - ⋯⋯ 市町村境

図3-1-1 (1) 調査地点図(水質)



3-1-3 調査期間

採水日は比較的晴天が続き水質が安定していると判断される時期に実施した。調査期間を表 3-1-3 に示す。

表 3-1-3 水質の調査期間

調査時期	調査期間・頻度	備考
平成 28 年 1 月 20、21 日	1 回	

3-1-4 調査結果

調査結果を表 3-1-4-1 に示す。工事前の調査である平成 27 年度は各項目とも環境基準等を下回っていた。

表 3-1-4-1 水質の調査結果

地点番号	01	02	03	04	05	環境基準等 ^{注2}	
対象河川	小柳川	早川 (新倉)	内河内川	早川 (大原野)	茂倉川		
類型指定 ^{注1}	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)		
流量 (m ³ /s)	0.152	1.42	0.327	1.21	0.0927	—	
浮遊物質 (SS) (mg/L)	1.4	<1.0	<1.0	8.4	2.6	25mg/L 以下	
水温 (°C)	4.0	2.0	2.2	3.8	3.5	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	—	
土質の状況	礫	砂礫	礫	砂礫	礫	—	
水素イオン濃度 (pH)	7.4	7.2	7.1	7.6	7.0	6.5 以上 8.5 以下	
自然由来の重金属等	カドミウム (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003mg/L 以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	六価クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05mg/L 以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01mg/L 以下
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L 以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.01mg/L 以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	0.10	<0.08	<0.08	0.09	0.8mg/L 以下
	ほう素 (mg/L)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1mg/L 以下
鉱山鉱物	銅 (mg/L)	—	<0.01	—	—	<0.01	3mg/L 以下 ^{注3}
	亜鉛 (mg/L)	—	0.005	—	—	0.041	2mg/L 以下 ^{注3}

注1. 類型指定について、類型指定の無い河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

注2. 浮遊物質及び水素イオン濃度は「生活環境の保全に関する環境基準」を、自然由来の重金属等は「人の健康の保護に関する環境基準」を記載した。

注3. 鉱山鉱物については、環境基準がないものの本報告では水質汚濁防止法に基づく「排水基準」を準用した。

注4. 「<」は、未満を表す。

3-2 水資源

水資源（井戸、湧水、河川）について、事後調査に加え、環境保全を適切に進めるため、調査地点を選定し、工事前のモニタリングを実施した。なお、本報告に関わる事後調査計画については、工事計画や環境影響評価書における地下水の予測検討範囲、既存文献資料、自治体並びに予測検討範囲がかかる地区の自治会等への聞き取り調査の結果を踏まえ策定している。

3-2-1 調査方法

現地調査は表 3-2-1-1 に示す方法で行った。

表 3-2-1-1 調査方法

調査項目	調査方法
pH、水温、透視度、 電気伝導率	「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年、建設省河川局）に定める測定方法に準拠した。
地下水の水位（井戸の 水位、湧水の水量）	「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年、建設省河川局）及び、「JIS K 0102 4」に定める測定方法に準拠し測定した。
地表水の水量	「地下水調査及び観測指針（案）」（平成 5 年、建設省河川局）に定める測定方法に準拠した。昭和 46 年 9 月 30 日水質地調査方法（環水管 30 号）に定める方法に準拠した。

3-2-2 調査地点

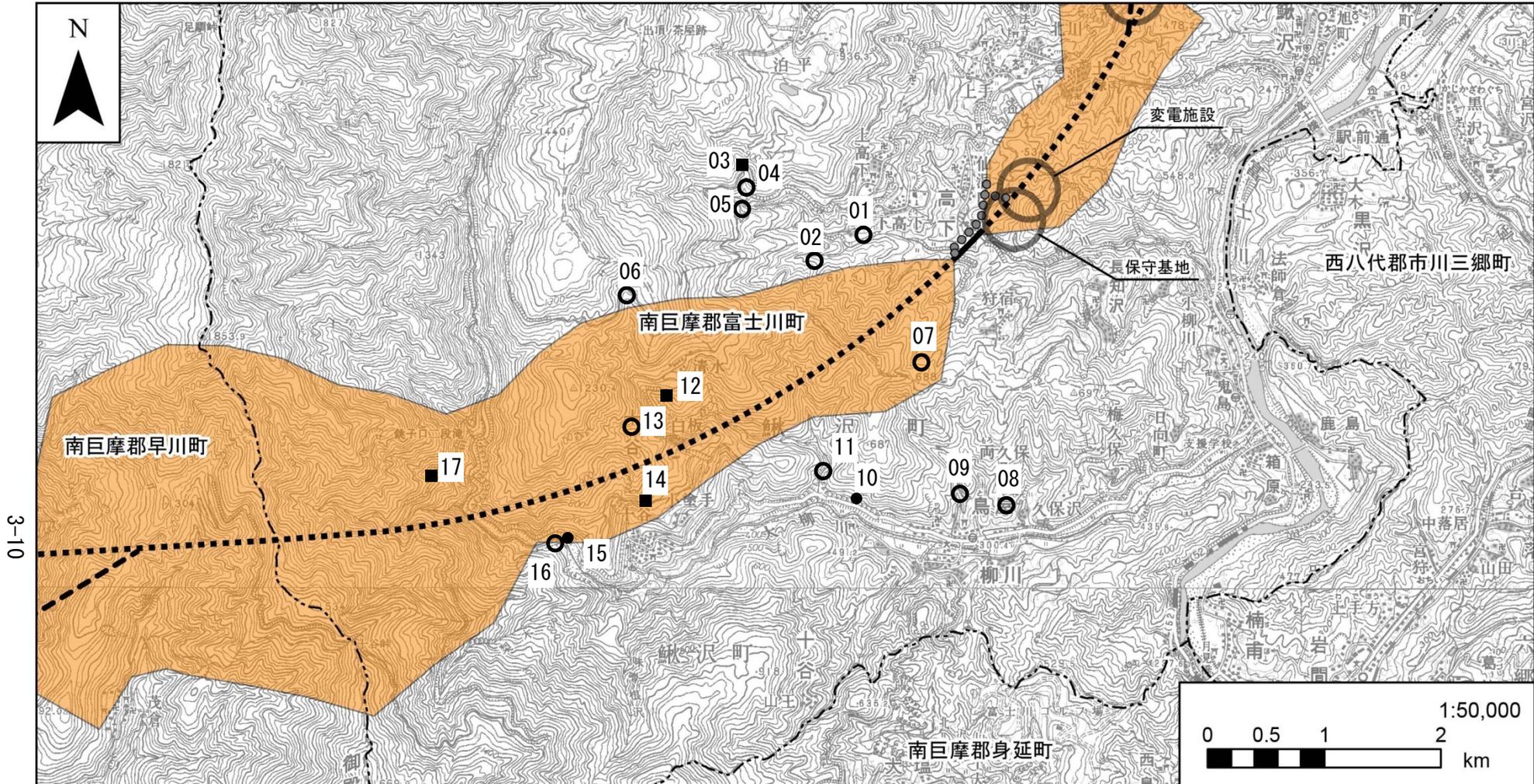
地下水の現地調査地点を表 3-2-2-1、表 3-2-2-2、及び図 3-2-2-1 に示す。

表 3-2-2-1 「地下水の水位」及び「湧水の水量」のモニタリング地点

地点番号	市町村名	地点	調査項目	調査時期及び頻度
03	富士川町	上高下簡易水道水源	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水位 又は湧水の水量 ・水温 ・pH ・電気伝導率 ・透視度 	<p>下記を基本とすることを考えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トンネル工事前の1年間、月1回 ・トンネル工事中、月1回 ・トンネル工事完了後3年間、4季
10		鳥屋・柳川第2水源		
12		営農飲雑用水水源 (湧水)		
14		個人水源		
15		十谷(井戸)		
17		十谷(湧水)		
18	早川町	湯島湧水		
25		中州簡易水道水源		
27		新倉簡易水道水源 (湧水)		

表 3-2-2-2 「河川の流量」のモニタリング地点

地点番号	市町村名	地点	調査項目	調査時期及び頻度
01	富士川町	共同水源	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川の流量 ・ 水温 ・ pH ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	<p>下記を基本とすることを考えているが、トンネル工事中、トンネル工事完了後は状況に応じて検討していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トンネル工事前、1年間、月1回 ・ トンネル工事中、月1回 ・ トンネル工事完了後3年間、4季 <p>※の箇所については、重要種や水資源は確認されていないものの、全体的な流量状況の把握のため、2回の調査を考えている。</p>
02		共同水源		
04		共同水源		
05		下高下簡易水道水源		
06		清水小規模水道水源		
07		個人水源		
08		個人水源		
09		共同水源		
11		鳥屋・柳川簡易水道水源		
13		白板小規模水道水源		
16		大柳川		
19	早川町	早川支川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川の流量 ・ 水温 ・ pH ・ 電気伝導率 ・ 透視度 	<p>下記を基本とすることを考えているが、トンネル工事中、トンネル工事完了後は状況に応じて検討していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トンネル工事前、1年間、月1回 ・ トンネル工事中、月1回 ・ トンネル工事完了後3年間、4季 <p>※の箇所については、重要種や水資源は確認されていないものの、全体的な流量状況の把握のため、2回の調査を考えている。</p>
20		早川支川※		
21		早川		
22		内河内川支川※		
23		内河内川支川		
24		内河内川支川		
26		茂倉川（下流）		
28		滑河内川※		
29		早川支川		
30		早川第3発電所取水堰上流		



凡例

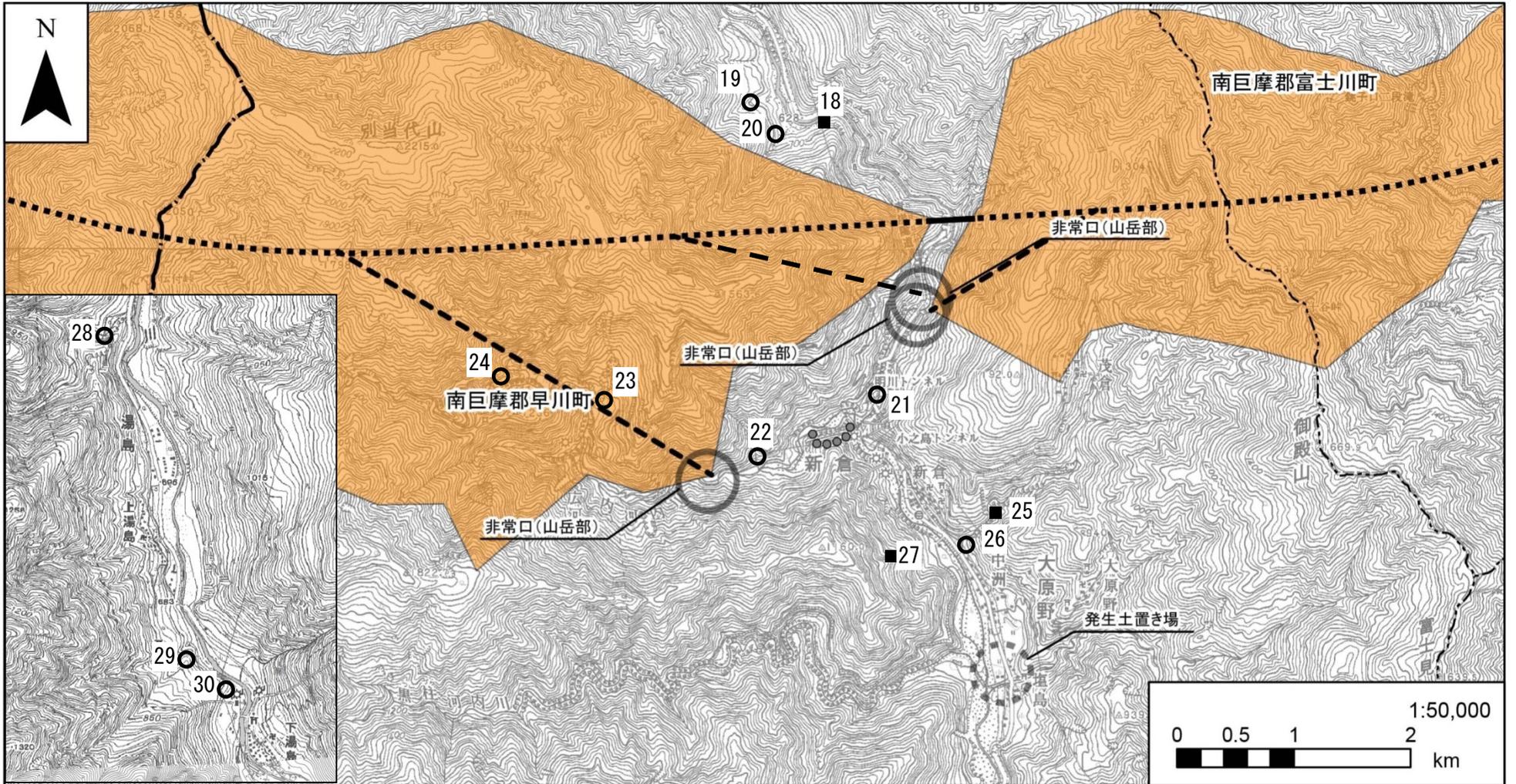
- 計画路線 (新設区間(地上部))
- 計画路線 (既設区間(地上部))
- 計画路線 (新設区間(トンネル部))
- 計画路線 (既設区間(トンネル部))
- 工事用道路

- 都県境
- 市町村境
- 非常口 (山岳部) の掘削概略ルート
- 高橋の水文学的方法による地下水への影響の予測検討範囲

凡例

- 地下水の水位 (井戸)
- 湧水の水量
- 河川の流量

図 3-2-2-1(1) モニタリング地点 (富士川町)



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 工事用道路
- - - 都県境
- ⋯⋯ 市町村境
- - - 非常口(山岳部)の掘削概略ルート
- 高橋の水文学的方法による地下水への影響の予測検討範囲

凡例

- 地下水の水位(井戸)
- 湧水の水量
- 河川の流量

図 3-2-2-1(2) モニタリング地点(早川町)

3-2-3 調査期間

現地調査期間を表 3-2-3-1 に示す。

表 3-2-3-1 現地調査期間

調査項目	調査期間	
水位、水量又は流量、pH、水温、 電気伝導率、透視度	地点番号 03 ^{※1} 、10 ^{※1} 、 12 ^{※1} 、15 ^{※1} 、17 ^{※1} 、18、 25、27 (8 地点)	平成 27 年 4 月 22 日 平成 27 年 5 月 18 日 平成 27 年 6 月 17 日 平成 27 年 7 月 13 日 平成 27 年 8 月 27 日、28 日、31 日 平成 27 年 9 月 15 日、16 日 平成 27 年 10 月 21 日、22 日 平成 27 年 11 月 12 日、13 日 平成 27 年 12 月 9 日、10 日 平成 28 年 1 月 7 日、8 日 平成 28 年 2 月 15 日 平成 28 年 3 月 3 日、4 日
	地点番号 01 ^{※2} 、02 ^{※2} 、 04 ^{※2} 、05 ^{※2} 、06 ^{※2} 、07 ^{※2} 、08 ^{※2} 、09 ^{※2} 、11 ^{※2} 、 13 ^{※2} 、14 ^{※1} 、16 ^{※2} 、19 ^{※2} 、20 ^{※3} 、21、22 ^{※3} 、 23 ^{※2} 、24 ^{※2} 、26 ^{※2} 、28 ^{※3} 、29 ^{※2} 、30 ^{※2} (22 地 点)	平成 27 年 4 月 25 日 平成 27 年 5 月 28 日 平成 27 年 6 月 22 日～26 日 平成 27 年 7 月 20 日～24 日、29 日 平成 27 年 8 月 17 日～20 日 平成 27 年 9 月 14 日～17 日 平成 27 年 10 月 13 日～16 日 平成 27 年 11 月 16 日～19 日、28 日 平成 27 年 12 月 14 日～17 日 平成 28 年 1 月 19 日～22 日 平成 28 年 2 月 8 日～10 日 平成 28 年 3 月 1 日～3 日

※1 地点番号 03、10、12、14、15、17 の 4 月～7 月は調査対象外

※2 地点番号 01、02、04～09、11、13、16、19、23、24、26、29、30 の 4 月、5 月は調査対象外

※3 地点番号 20、22、28 については、年 2 回の観測を実施。

3-2-4 調査結果

(1) 地下水及び湧水、河川の水位等の状況

現地調査の結果を表 3-2-4-1～3、及び図 3-2-4-1～3 に示す。

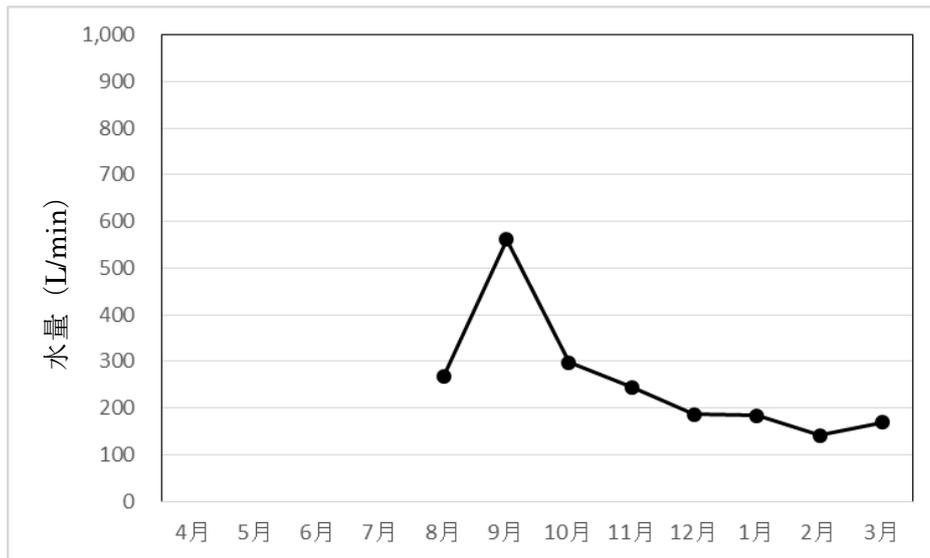
表 3-2-4-1 水位、水量の現地調査結果（地下水及び湧水）

地点番号	市町村	水源名称	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
03	富士川町	上高下簡易水道水源	水量 L/min					267	561	297	244	187	183	142	169
10		鳥屋・柳川第2水源						64	65	53	62	61	53	64	46
12		営農飲雑用水水源						44	41	43	52	49	30	28	10
14		個人水源						16	16	17	17	17	16	16	17
15		十谷（井戸）						56	55	57	53	53	58	55	49
17		十谷（湧水）						10	8	8	8	9	-	-	-
18		早川町		湯島湧水		77	15	19	36	23	34	19	11	16	14
25	中洲簡易水道水源			126	120	84	36	126	240	96	114	87	72	90	92
27	新倉簡易水道水源（湧水）			216	162	138	276	162	354	252	120	133	168	90	121

注. 地点番号は、図 3-2-2-1(1)、図 3-2-2-1(2)を参照。

注. 地点番号 03、10、12、14、15、17 の4月～7月は調査対象外。

注. 地点番号 17 の地点の1月～3月については、水源が凍結していたことにより欠測。



注：9月の流量について、本地点は湧水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく4月及び5月の大雨、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-1 水量の現地調査結果 (地点番号 03)

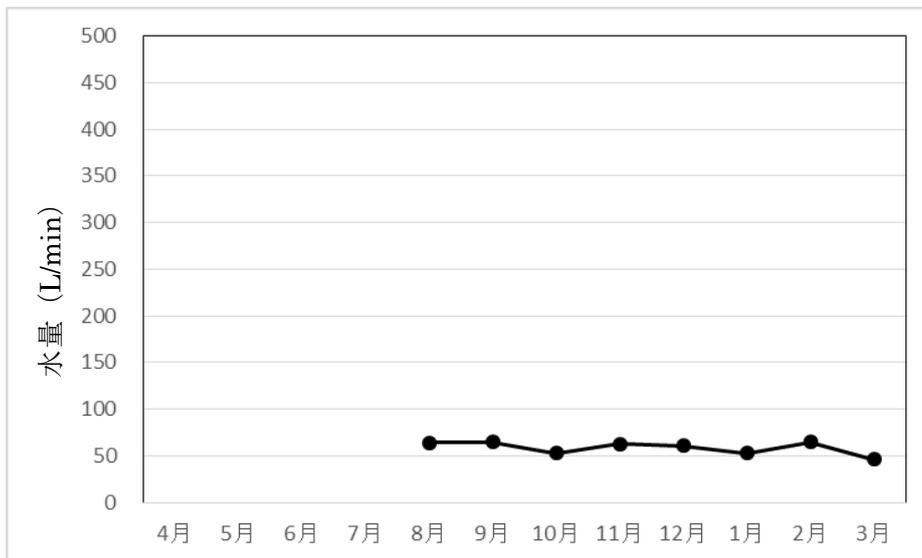


図 3-2-4-2 水量の現地調査結果 (地点番号 10)

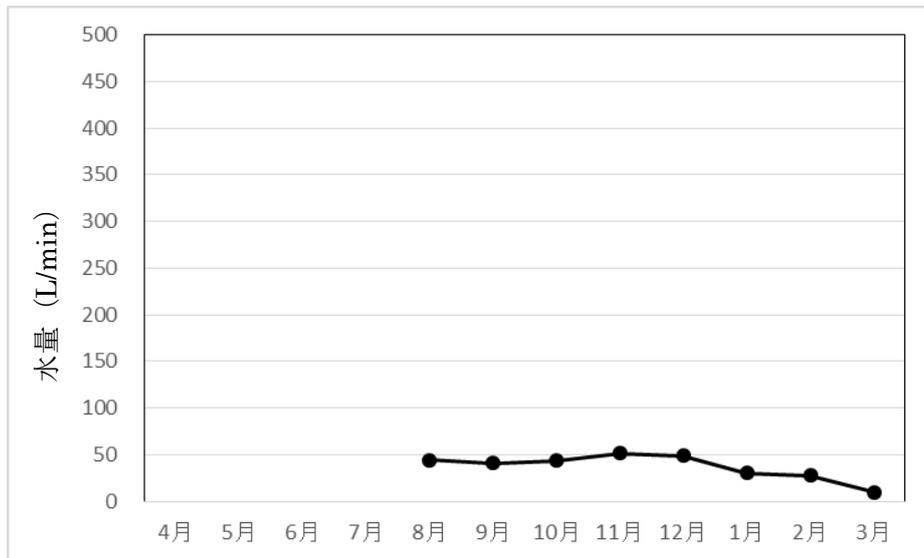


図 3-2-4-3 水量の現地調査結果 (地点番号 12)

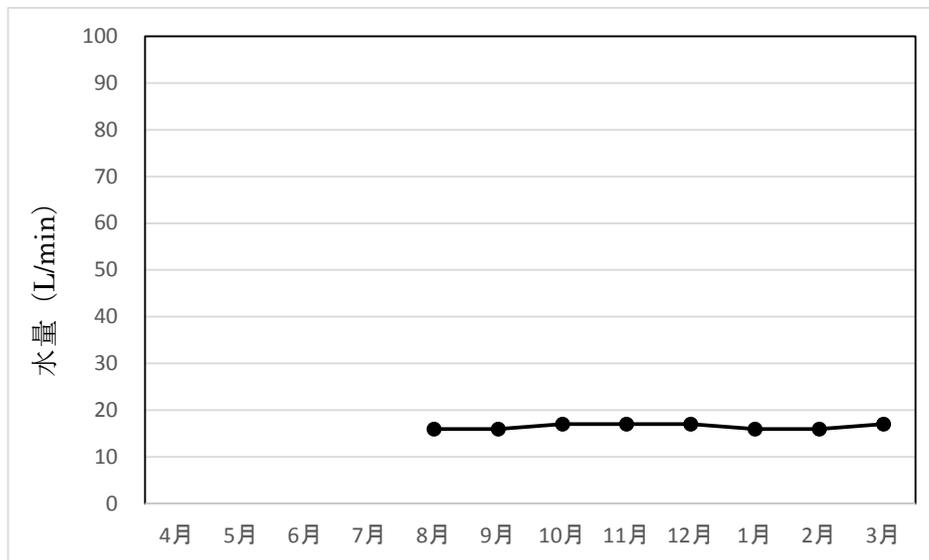


図 3-2-4-4 水量の現地調査結果 (地点番号 14)

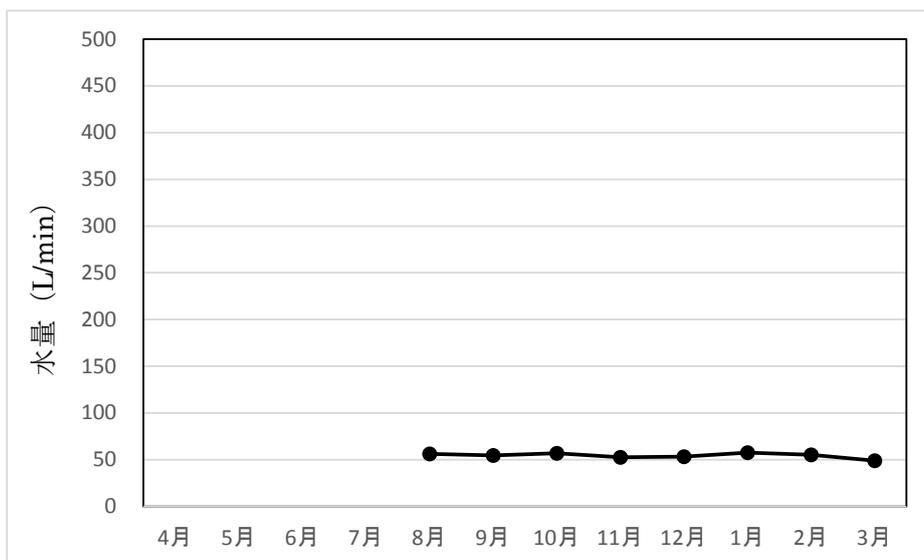


図 3-2-4-5 水量の現地調査結果 (地点番号 15)

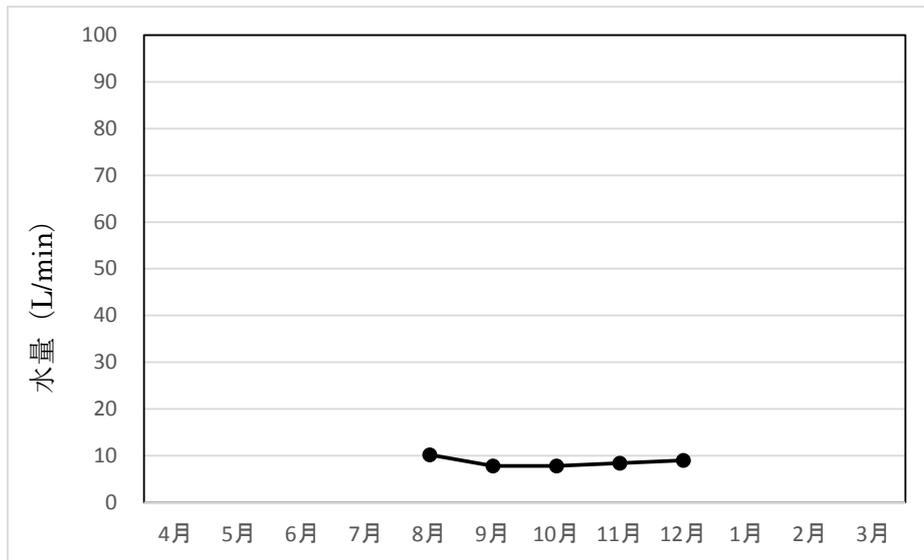
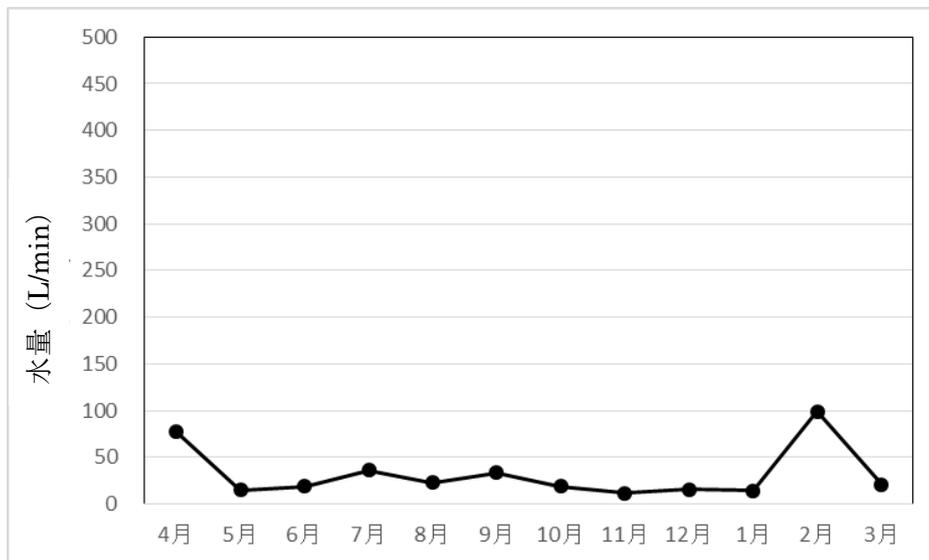
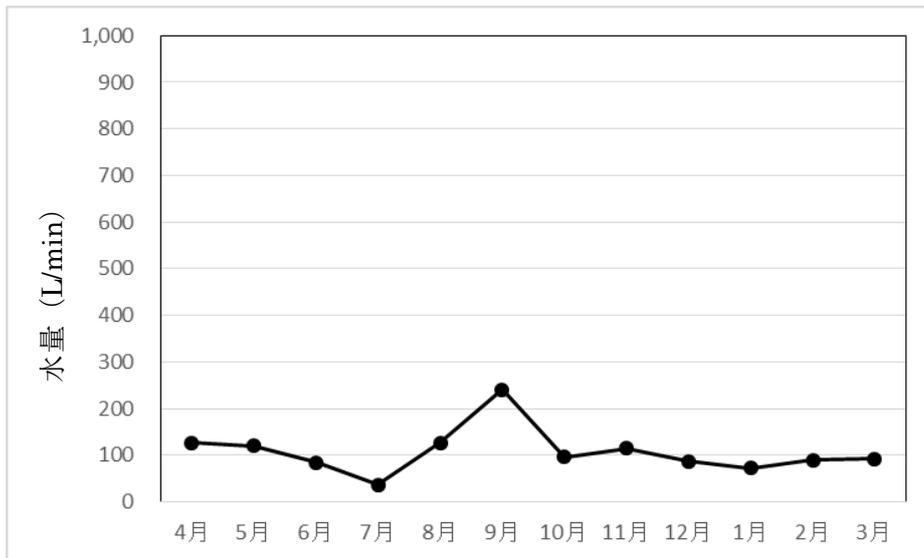


図 3-2-4-6 水量の現地調査結果 (地点番号 17)



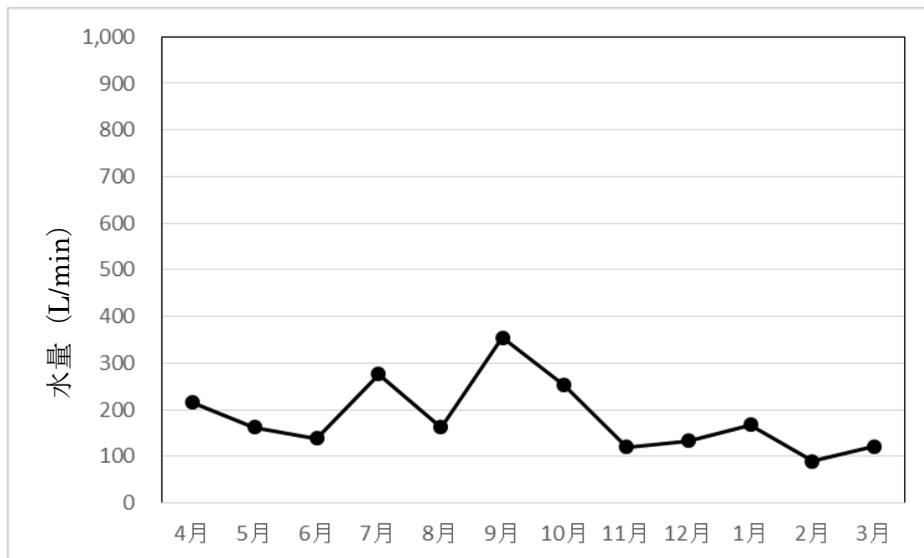
注：4月及び2月の水量について、本地点は湧水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく4月の大雨、1月中旬の大雪による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-7 水量の現地調査結果 (地点番号 18)



注：9月の水量について、本地点は湧水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図3-2-4-8 水量の現地調査結果（地点番号25）



注：7月及び9月の水量について、本地点は湧水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図3-2-4-9 水量の現地調査結果（地点番号27）

表 3-2-4-2 流量の現地調査結果（河川）

地点 番号	市町名	水源名称	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
01	富士川町	共同水源	流量 m ³ /min			0.073	0.192	0.236	0.953	0.331	0.206	0.18	0.055	0.068	0.128
02		農業用取水堰上流				3.94	11.9	7.11	28.9	6.49	8.49	4.22	2.55	3.20	2.94
04		共同水源				0.143	1.58	0.209	2.84	0.44	0.363	0.165	0.073	0.073	0.13
05		下高下簡易水道水源				0.988	4.5	1.67	10.8	2.63	3.50	1.64	0.593	1.07	1.44
06		清水小規模水道水源				0.041	0.112	0.05	0.121	0.06	0.043	-	-	-	-
07		個人水源				0.014	0.006	0.011	0.166	0.001	0.158	0.006	0.002	0.002	0.001
08		個人水源				0.16	0.923	0.56	2.57	0.46	0.823	0.085	0.067	0.067	0.095
09		共同水源				0.296	0.45	0.221	1.87	0.165	0.673	0.319	0.298	0.276	0.279
11		鳥屋・柳川簡易水道水源				2.00	7.37	3.43	18.8	3.66	2.31	3.28	2.15	2.17	2.57
13		白板小規模水道水源				0.058	0.25	0.052	0.173	0.058	0.03	0.029	0.007	0.026	0.027
16		大柳川						22.5	121	35.1	79.1	31.1	20.5	23.6	12.6

注. 地点番号は、図 3-2-2-1(1)、図 3-2-2-1(2)を参照。

注. 地点番号 01、02、04～09、11、13、16 の 4月、5月 は調査対象外

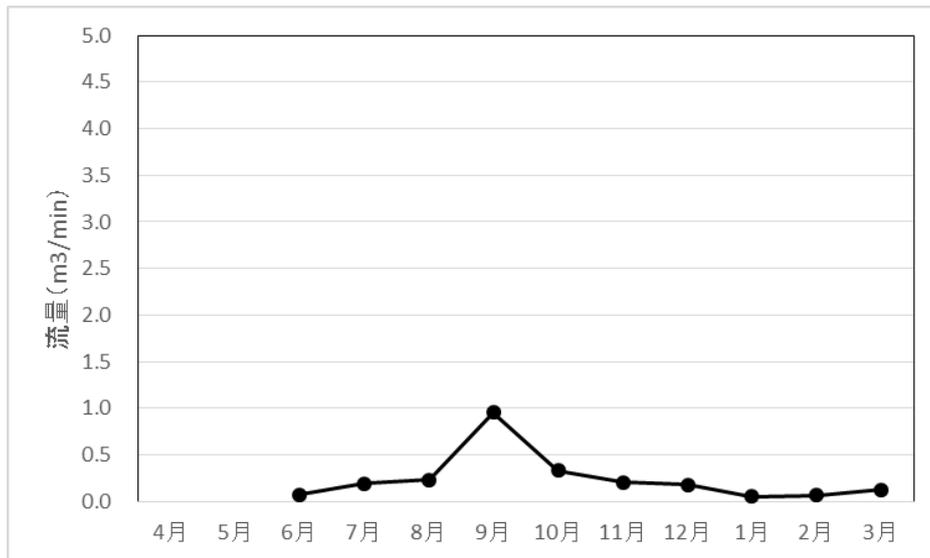
注. 地点番号 06 については、移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測。

表 3-2-4-3 流量の現地調査結果（河川）

地点 番号	市町名	水源名称	項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
19	早川町	早川支川	流量 m ³ /min			4.16	16.1	5.62	12.5	6.45	4.66	4.18	2.48	2.82	4.19		
20		早川支川							2.76					0.926			
21		早川		333	101	78.8	118	109	599	119	219	132	100	94.2	84.8		
22		内河内川支川						6.07						0.804			
23		内河内川支川				0.863	4.82	2.36	5.12	3.00	1.68	1.38	1.00	1.03	1.25		
24		内河内川支川					8.36	22.6	9.74	18.5	10.3	6.89	6.94	3.29	4.48	6.59	
26		茂倉川（下流）					9.65	57.8	67.5	41.3	14.5	11.4	9.21	6.18	7.94	11.1	
28		滑河内川							5.47						8.29		
29		早川支川						1.24	14.5	3.97	15.2	5.79	3.05	2.55	1.75	1.99	1.99
30		早川第3発電所取水堰上流						71.7	288	125	598	104	253	82.8	61.5	61.5	73.5

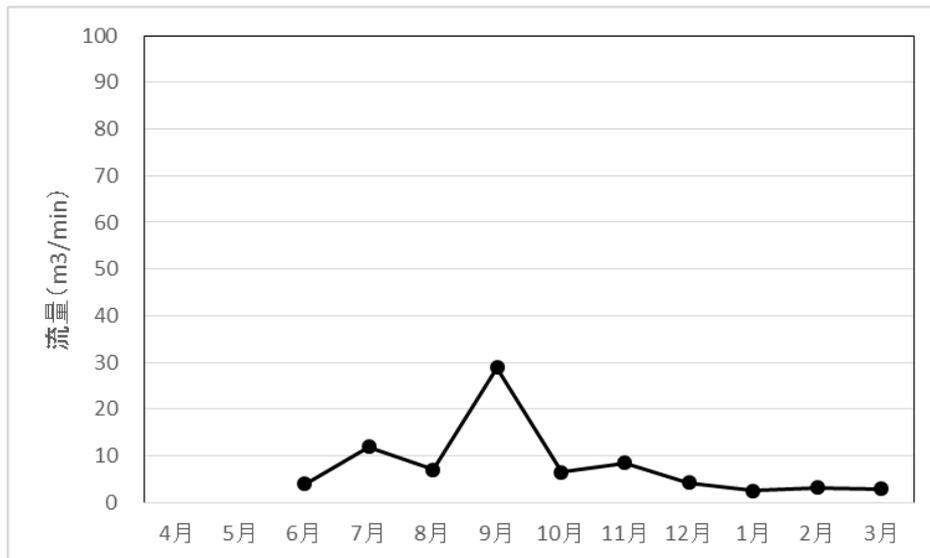
注. 地点番号 19、23、24、26、29、30 の 4 月、5 月は調査対象外

注. 地点番号 20、22、28 については、年 2 回の観測を実施。



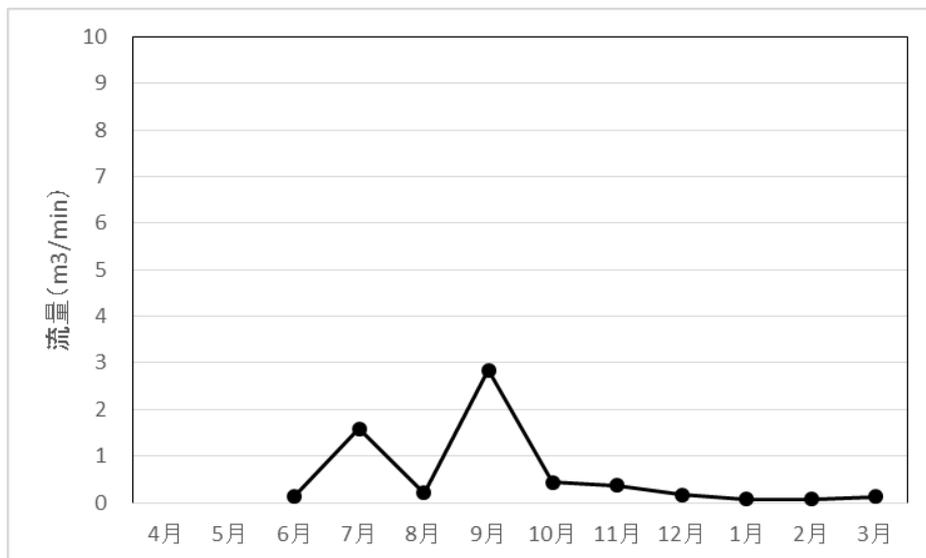
注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-10 流量の現地調査結果（地点番号 01）



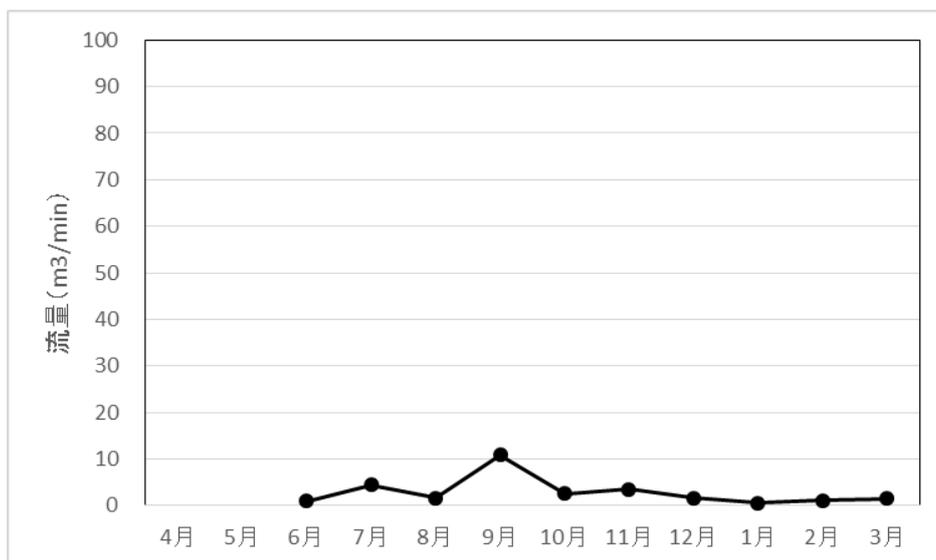
注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-11 流量の現地調査結果（地点番号 02）



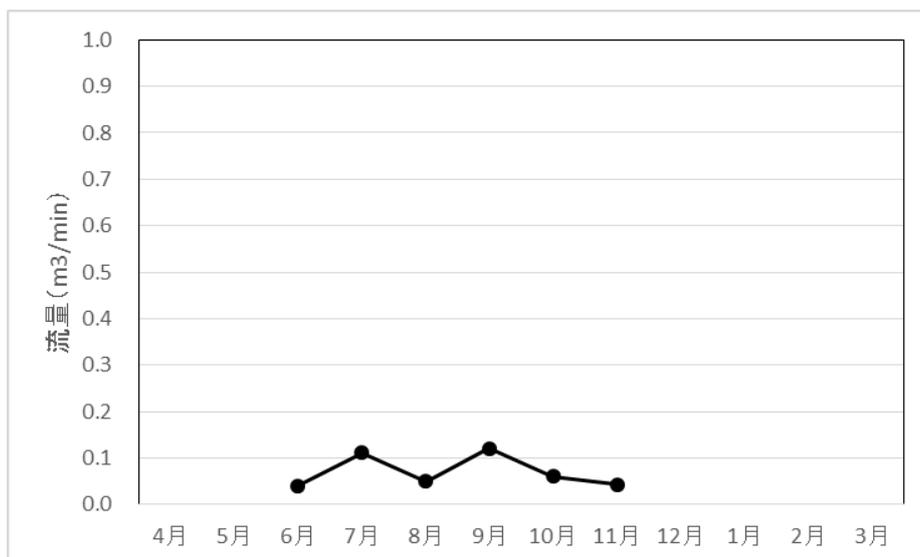
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-12 流量の現地調査結果 (地点番号 04)



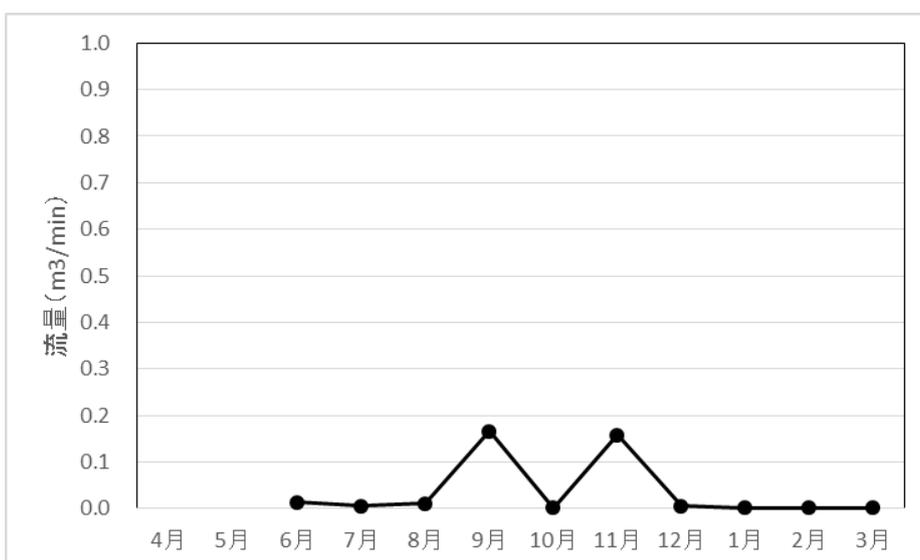
注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-13 流量の現地調査結果 (地点番号 05)



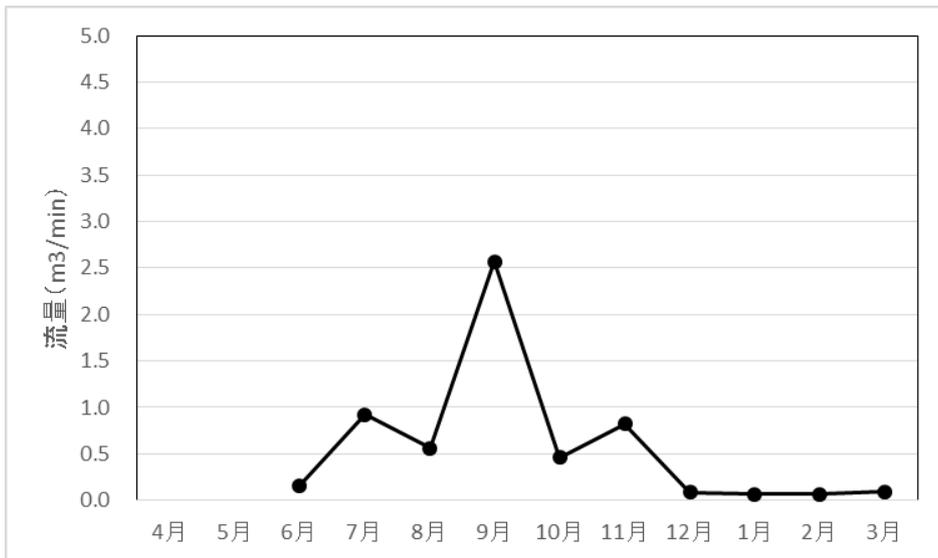
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-14 流量の現地調査結果 (地点番号 06)



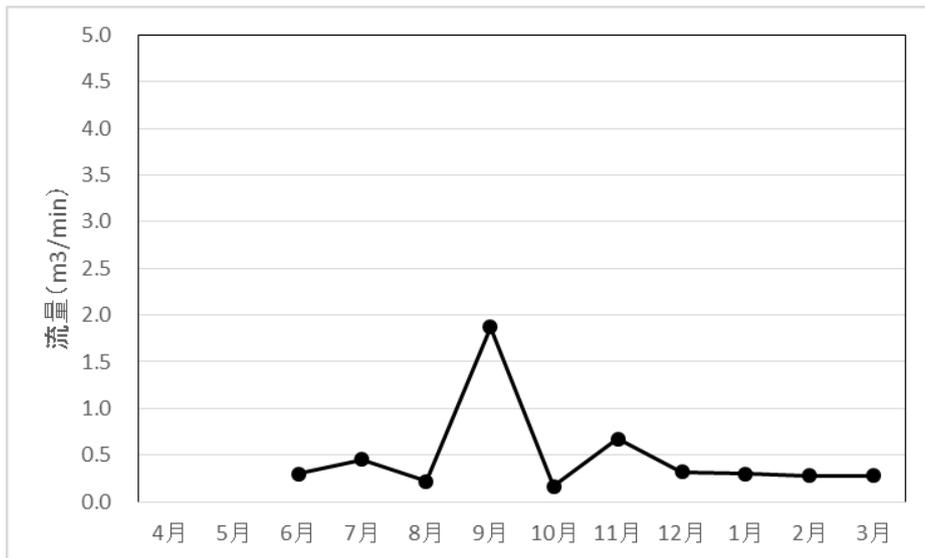
注：9月及び11月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号、11月の全般的な降雨量の多さによる影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-15 流量の現地調査結果 (地点番号 07)



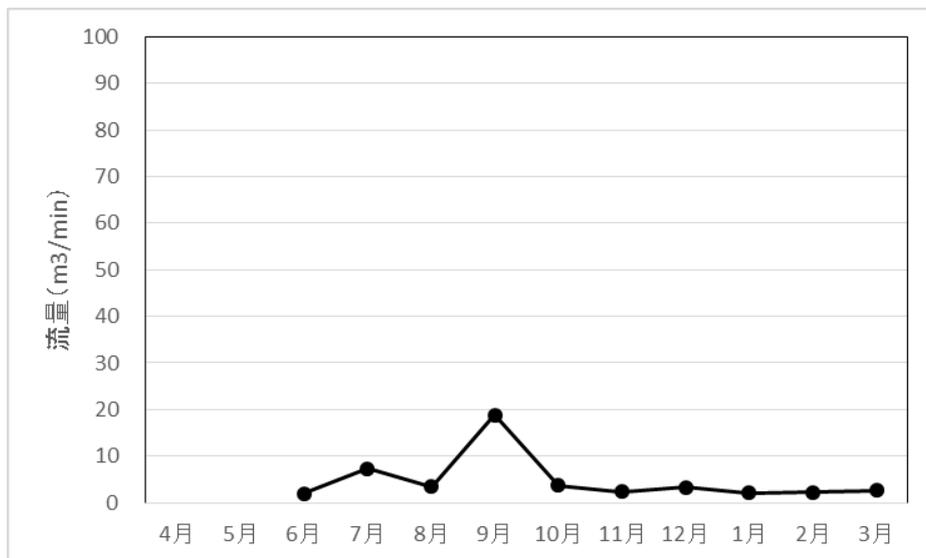
注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-16 流量の現地調査結果（地点番号 08）



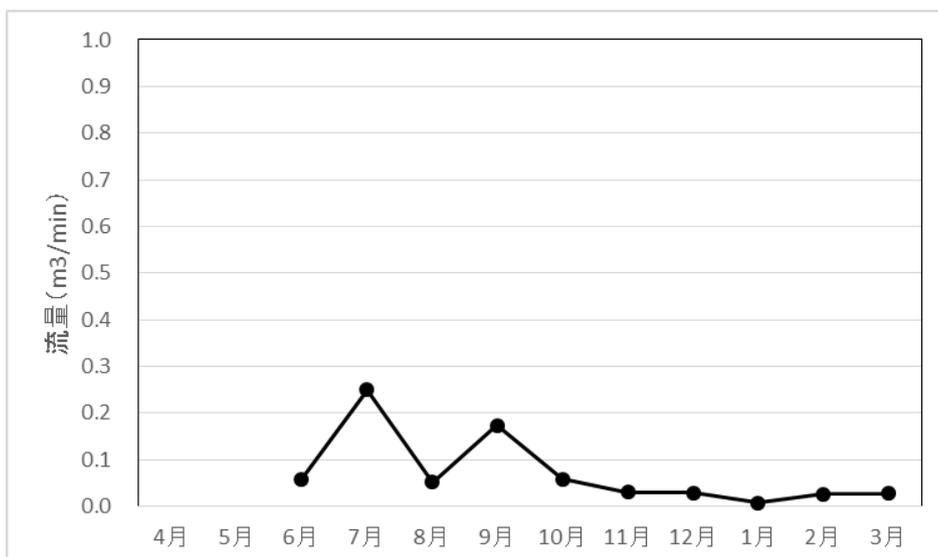
注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-17 流量の現地調査結果（地点番号 09）



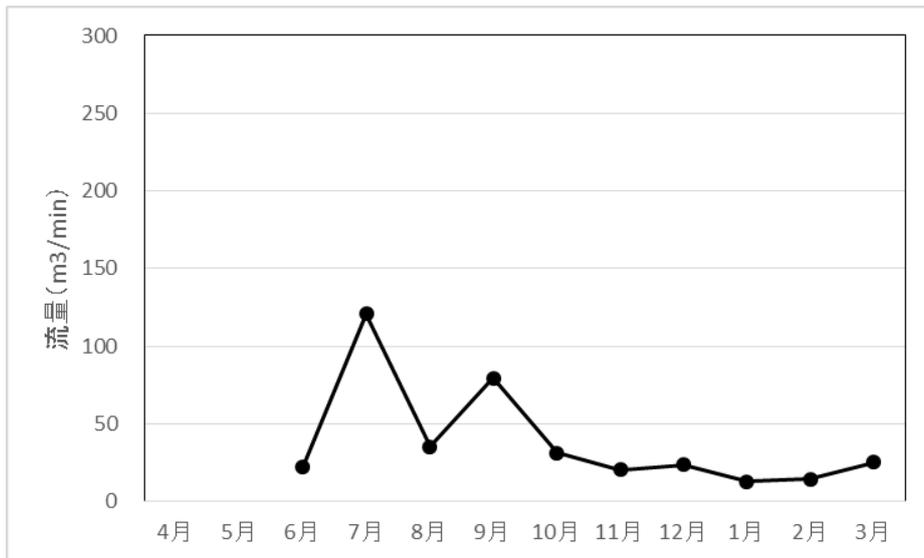
注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-18 流量の現地調査結果（地点番号 11）



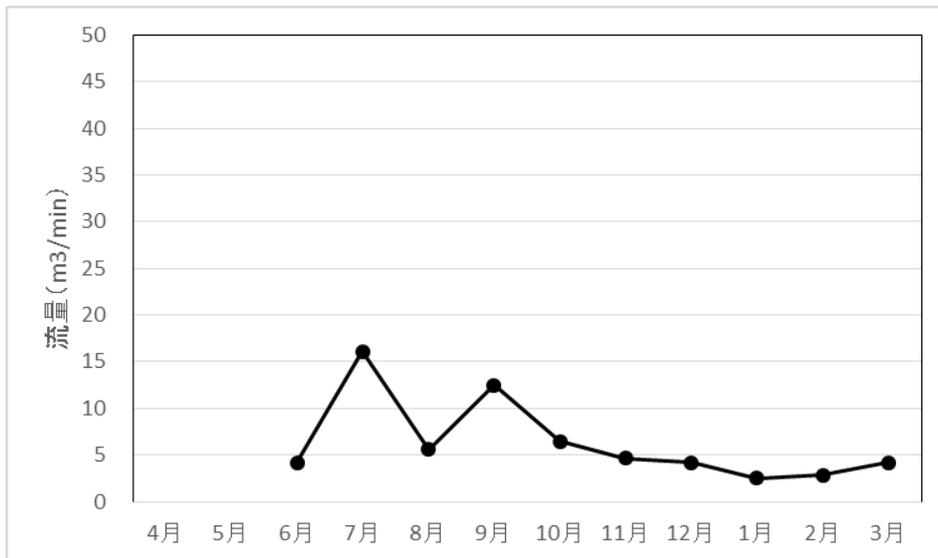
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-19 流量の現地調査結果（地点番号 13）



注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-20 流量の現地調査結果（地点番号 16）



注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-21 流量の現地調査結果（地点番号 19）

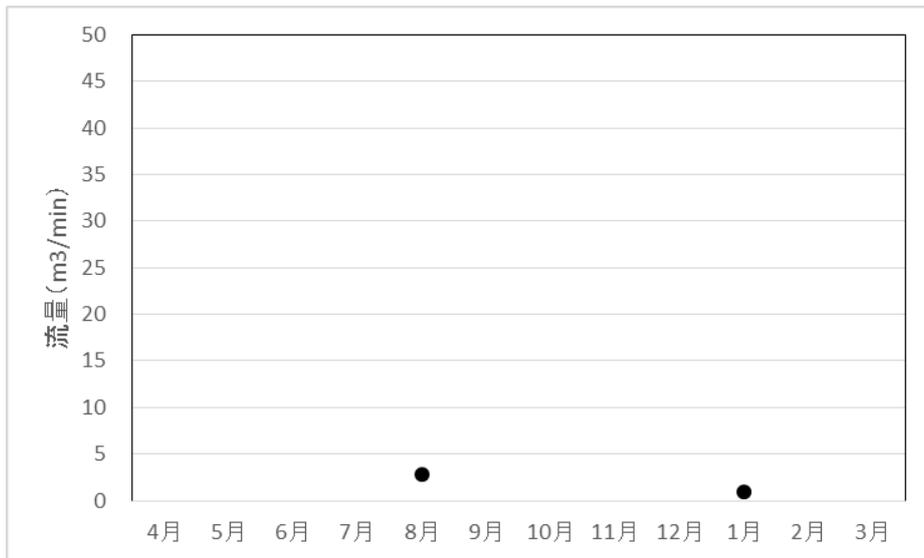
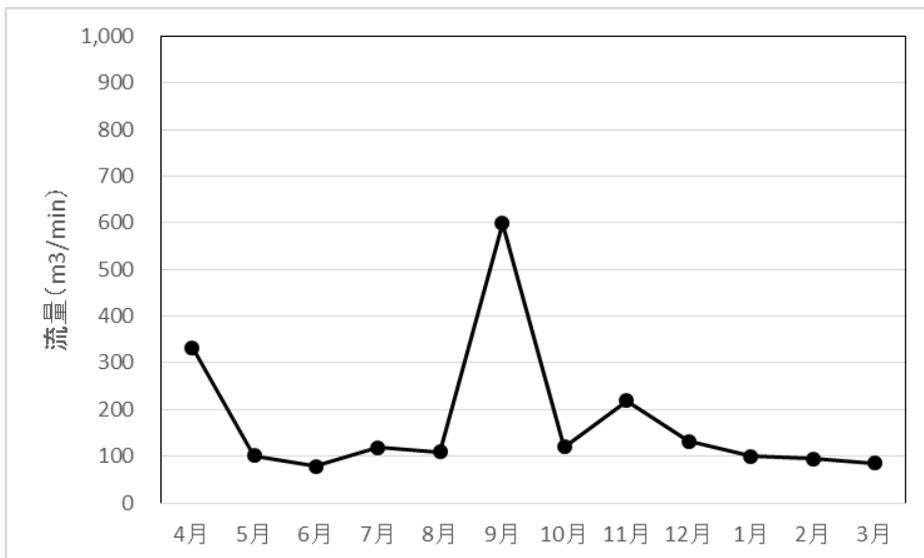


図 3-2-4-22 流量の現地調査結果 (地点番号 20)



注：4月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく4月の大雨、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-23 流量の現地調査結果 (地点番号 21)

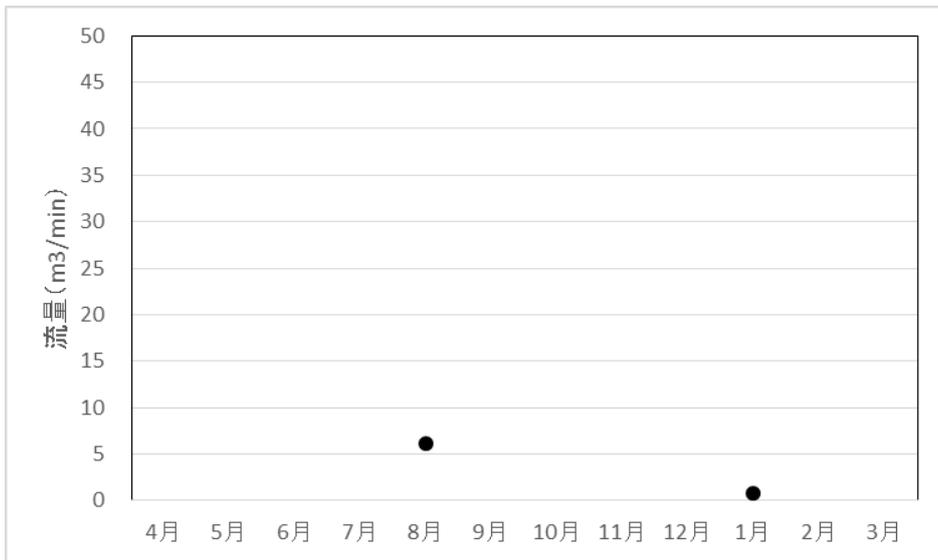
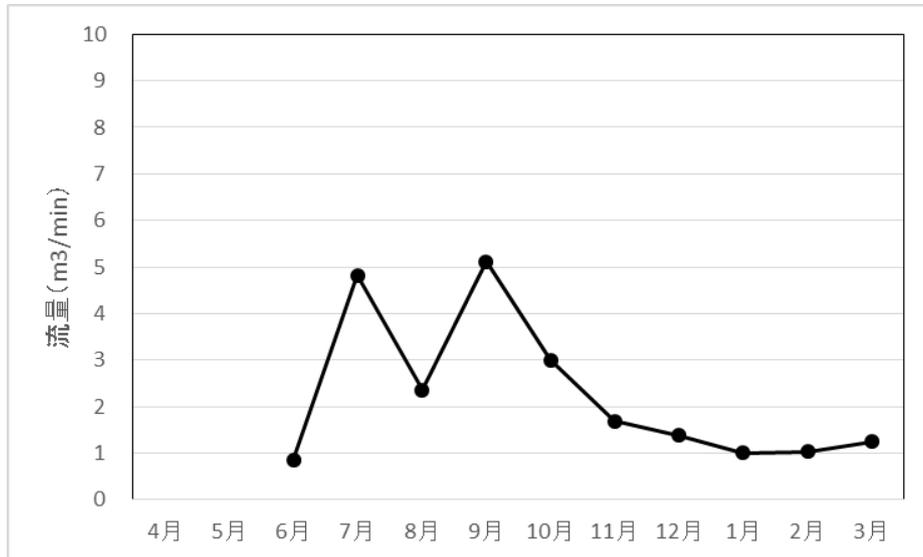
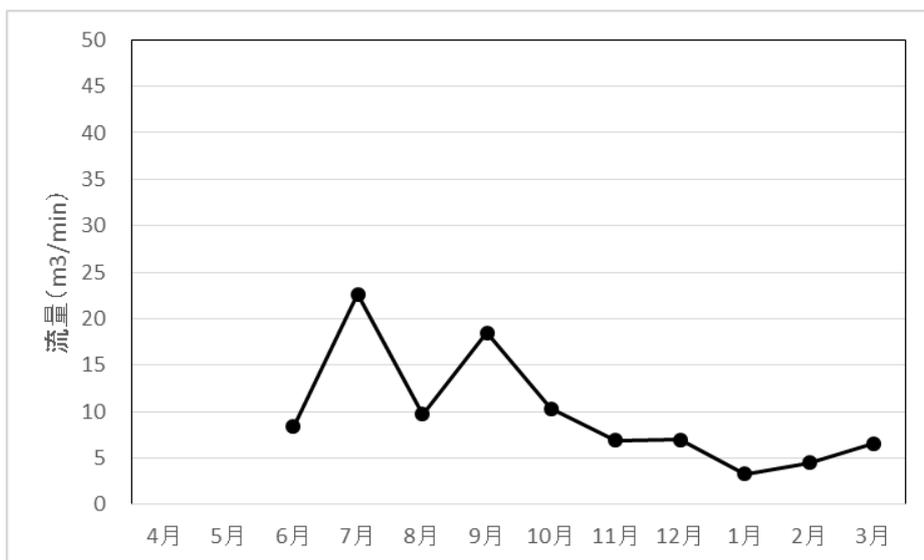


図 3-2-4-24 流量の現地調査結果 (地点番号 22)



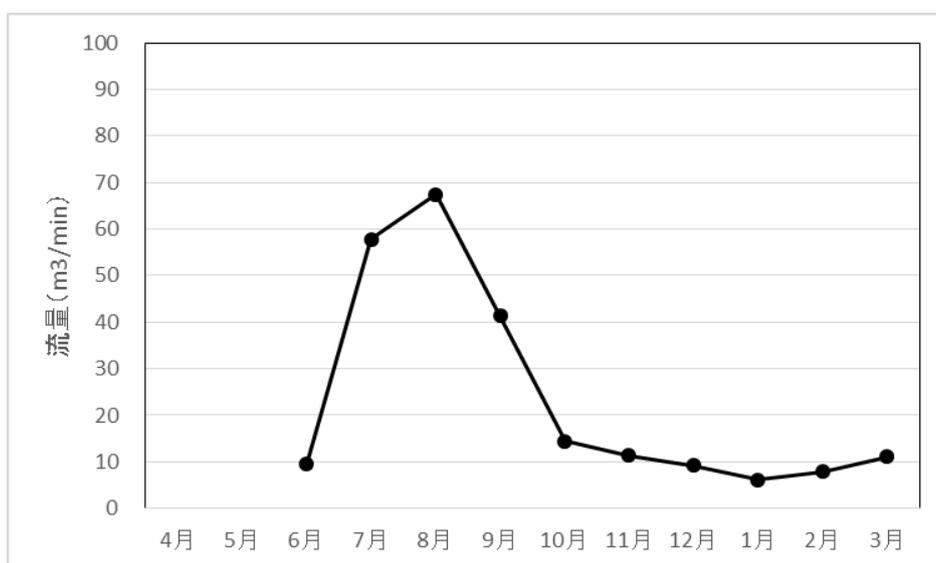
注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-25 流量の現地調査結果 (地点番号 23)



注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-26 流量の現地調査結果（地点番号 24）



注：7月、8月、及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、8月の大雨、及び9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-27 流量の現地調査結果（地点番号 26）

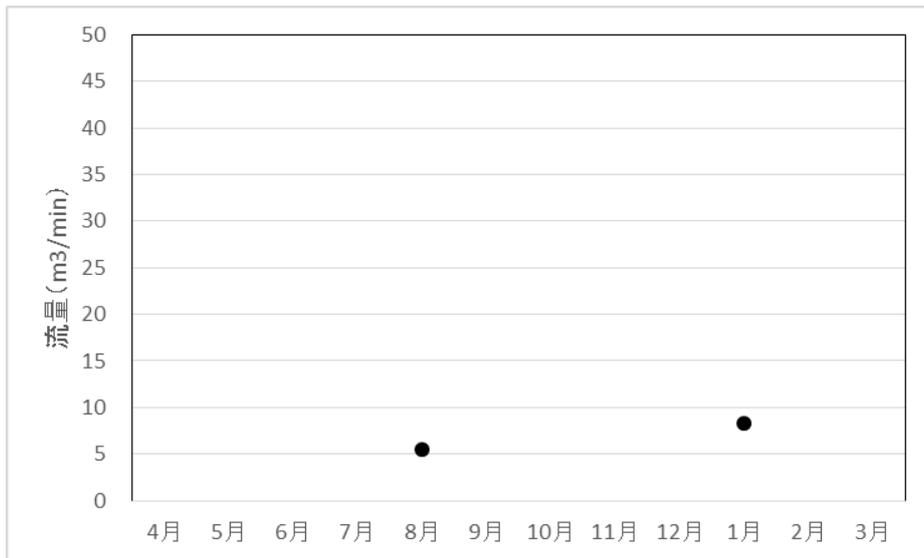
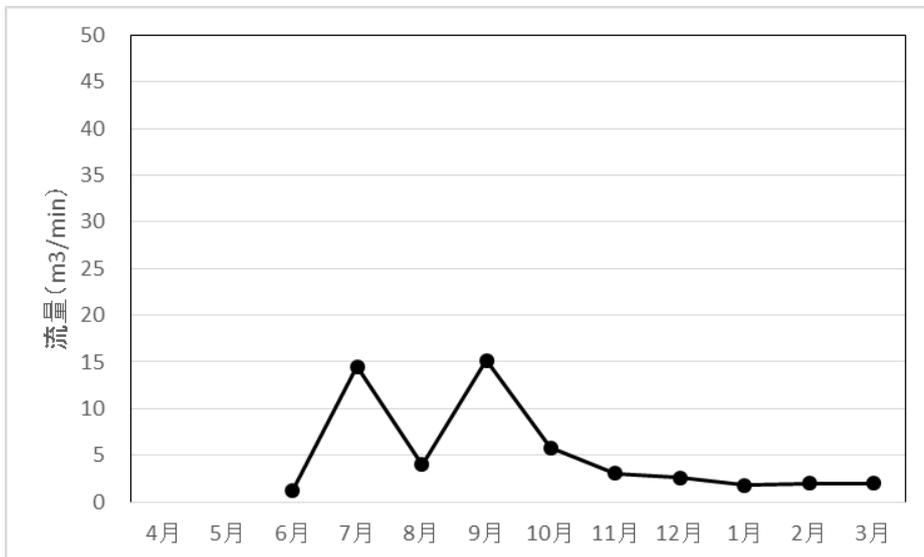
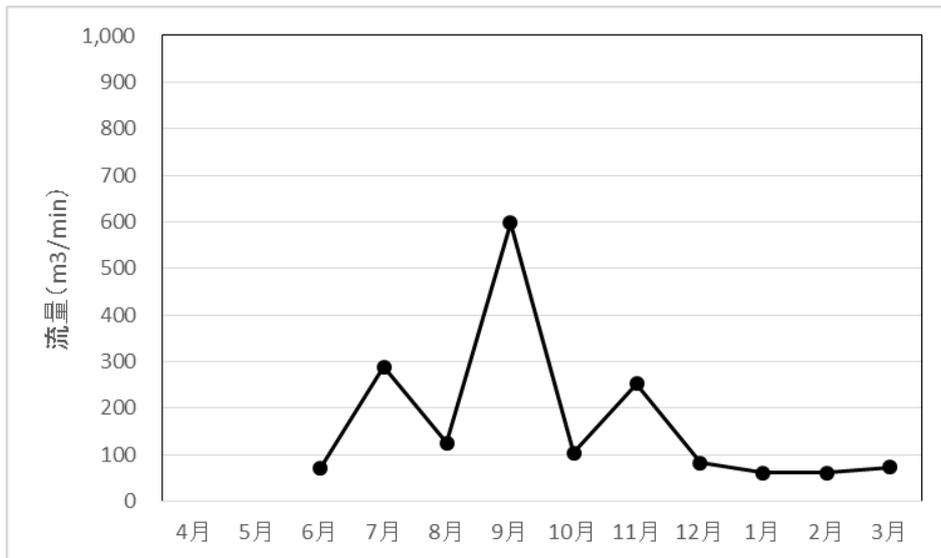


図 3-2-4-28 流量の現地調査結果 (地点番号 28)



注：7月及び9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく7月の台風11号、9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-29 流量の現地調査結果 (地点番号 29)



注：9月の流量について、本地点は地表水であり調査時期の降雨の影響を受けやすく9月の台風18号による影響が生じていたと考えられる。

図 3-2-4-30 流量の現地調査結果（地点番号 30）

(2) 地下水及び湧水、河川の水質の状況
 現地調査の結果を表 3-2-4-3～表 3-2-4-8 に示す。

表 3-2-4-3 水質の現地調査結果（地下水及び湧水）

地点番号	市町村	水源名称	項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
03	富士川町	上高下簡易水道源	水温	℃					11.7	11.1	10.7	10.5	9.2	10.0	9.8	10.1		
			電気伝導率	mS/m						8.4	8.8	7.7	7.6	7.9	9.2	9.6	7.4	
			pH							8.1	7.9	7.5	7.7	7.7	7.9	7.7	7.9	
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
10		鳥屋・柳川第2水源	水温	℃						18.5	18.7	17.0	15.6	13.6	11.6	10.6	8.9	
			電気伝導率	mS/m							18.0	19.0	19.0	16.0	23.0	21.0	20.0	19.0
			pH								7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	8.0	7.7	7.9
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
12		営農飲雑用水水源	水温	℃						13.0	12.0	12.5	11.6	11.4	11.5	11.4	11.5	
			電気伝導率	mS/m							13.0	11.0	16.0	11.0	14.0	15.0	13.0	14.0
			pH								8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.0	8.2	8.8
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
14		個人水源	水温	℃						22.6	18.4	15.9	13.8	10.4	5.0	7.3	8.1	
			電気伝導率	mS/m							27.7	23.3	27.6	28.2	27.5	28.2	27.7	27.4
			pH								7.2	7.6	7.8	7.4	7.7	8.0	7.9	8.1
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
15	十谷（井戸）	水温	℃						28.5	27.4	27.4	27.2	25.5	22.5	25.8	27.8		
		電気伝導率	mS/m							840.0	850.0	850.0	820.0	810.0	840.0	860.0	880.0	
		pH								9.6	9.7	9.6	9.1	9.2	8.7	9.2	9.6	
		透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	
17	十谷（湧水）	水温	℃						22.5	19.2	18.2	11.0	6.5	-	-	-		
		電気伝導率	mS/m							44.0	43.0	44.0	48.0	54.0	-	-	-	
		pH								7.7	7.8	8.1	7.9	7.8	-	-	-	
		透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	-	-	-	

注. 地点番号 03、10、12、14、15、17 の4月～7月は調査対象外
 注. 地点番号 17 の地点については、1月～3月は水源が凍結していたことにより欠測。
 注. 「<」は、より大きいことを示す。

表 3-2-4-4 水質の現地調査結果（地下水及び湧水）

地点番号	市町村	水源名称	項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
18	早川町	湯島湧水	水温	℃	10.9	10.8	11.3	12.5	13.0	13.1	11.9	11.5	10.6	9.5	10.0	10.2		
			電気伝導率	mS/m	14.0	15.0	13.0	15.0	15.0	16.0	16.0	14.0	15.0	14.0	13.0	14.0		
			pH		8.1	7.7	7.6	7.6	7.7	8.0	8.0	7.6	8.0	8.2	8.1	8.0		
			透視度	度	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	
25		早川町	中洲簡易水道水源	水温	℃	13.7	13.6	13.8	14.5	14.6	14.3	13.8	13.1	13.6	7.2	12.9	13.1	
				電気伝導率	mS/m	11.0	11.0	9.2	11.0	10.0	10.0	11.0	12.0	11.0	10.0	10.0	9.4	
				pH		8.5	8.2	7.9	8.2	7.9	8.0	8.5	8.2	8.2	8.0	8.2	8.4	
				透視度	度	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
27			早川町	新倉簡易水道水源（湧水）	水温	℃	12.5	13.4	14.0	16.9	15.3	15.4	13.0	12.0	10.4	9.8	10.5	11.3
					電気伝導率	mS/m	22.0	23.0	22.0	22.0	20.0	19.0	20.0	23.0	21.0	20.0	22.0	21.0
					pH		8.1	7.8	7.5	7.8	7.6	8.1	7.9	8.0	7.9	8.0	8.0	8.0
					透視度	度	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<

注. 「<」は、より大きいことを示す。

表 3-2-4-5 水質の現地調査結果（河川）

地点 番号	市町名	水源名称	項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
01	富士川町	共同水源	水温	℃			14.4	14.4	14.4	13.9	13.4	13.1	12.8	8.7	9.0	8.5	
			電気伝導率	mS/m			16.9	17.4	17.4	16.0	16.7	16.0	16.7	16.7	15.5	15.0	13.6
			pH				7.6	7.6	7.8	7.6	7.8	7.7	7.8	7.8	7.9	7.5	7.9
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
02		農業用取水堰上流	水温	℃			16.3	17.7	18.9	14.8	12.7	11.9	9.3	2.8	3.5	5.7	
			電気伝導率	mS/m			14.4	13.5	14.2	12.3	13.8	14.0	14.0	14.0	13.8	11.9	13.6
			pH				8.1	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	7.6	8.0	7.7	8.1	
			透視度	度							36	50<	50<	50<	50<	50<	50<
04		共同水源	水温	℃			13.6	14.7	16.9	13.2	11.1	11.0	7.4	2.9	4.3	5.3	
			電気伝導率	mS/m			11.0	8.8	10.2	8.5	9.4	10.4	10.6	10.6	10.4	10.0	9.4
			pH				8.0	7.8	8.0	7.9	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
05		下高下簡易水道水源	水温	℃			14.2	15.4	17.7	13.7	11.1	11.0	8.4	2.3	2.6	3.8	
			電気伝導率	mS/m			13.8	12.3	13.5	12.5	14.1	14.0	14.0	14.1	13.5	13.4	
			pH				7.9	8.0	7.9	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	7.9	8.1
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
06	清水小規模水道水源	水温	℃			12.2	12.3	13.5	11.2	10.2	10.4	-	-	-	-		
		電気伝導率	mS/m			10.0	8.8	9.8	7.7	10.4	10.6	-	-	-	-		
		pH				7.6	7.6	7.6	7.7	7.7	7.8	-	-	-	-		
		透視度	度							50<	50<	50<	-	-	-	-	
07	個人水源	水温	℃			14.3	15.2	17.9	15.4	13.2	12.1	9.2	2.8	3.8	5.2		
		電気伝導率	mS/m			9.8	10.0	12.3	9.8	12.9	8.4	9.8	10.9	8.9	9.8		
		pH				7.1	7.1	7.0	7.7	7.6	7.6	7.5	8.1	8.2	8.1		
		透視度	度			50<	50<	50<	34	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	

注. 地点番号 01、02、04～07 の 4 月、5 月は調査対象外

注. 地点番号 06 については、移動経路の積雪及び凍結により安全が確保できないため欠測。

注. 「<」は、より大きいことを示す。

表 3-2-4-6 水質の現地調査結果（河川）

地点 番号	市町名	水源名称	項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
08	富士川町	個人水源	水温	℃			16.9	17.1	18.0	16.3	14.8	13.1	10.4	4.7	4.9	6.6		
			電気伝導率	mS/m			23.3	19.8	22.7	19.5	21.4	19.2	22.3	22.0	23.0	22.9		
			pH				7.8	7.6	7.9	8.0	7.4	7.7	7.7	7.9	8.2	8.1		
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
09		共同水源	水温	℃			14.9	19.1	20.2	16.7	14.0	13.7	11.7	8.4	7.5	7.6		
			電気伝導率	mS/m			22.8	18.7	23.7	18.0	24.1	22.7	20.1	19.8	19.4	19.2		
			pH				7.9	7.5	7.7	7.8	7.3	7.7	7.7	7.9	8.1	8.1		
			透視度	度							50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
11		鳥屋・柳川簡易水道水源	水温	℃			17.1	18.0	20.5	15.7	12.3	12.7	9.9	2.7	3.7	4.8		
			電気伝導率	mS/m			15.0	14.2	14.8	12.5	14.7	14.9	14.5	14.6	14.2	14.1		
			pH				8.1	8.1	8.2	7.8	8.1	8.2	7.8	8.0	7.7	8.1		
			透視度	度							38	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
13		白板小規模水道水源	水温	℃			14.1	16.4	18.3	14.3	10.8	11.2	7.9	1.4	1.5	2.2		
			電気伝導率	mS/m			10.7	9.2	11.0	10.0	11.0	11.8	11.1	11.6	11.0	10.6		
			pH				7.7	7.9	7.8	7.9	7.9	7.8	7.9	7.7	7.8	7.8		
			透視度	度			50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
16	大柳川	水温	℃			17.1	16.3	19.6	14.1	12.1	11.4	8.4	1.1	2.0	2.5			
		電気伝導率	mS/m			20.5	16.7	18.3	16.2	18.2	20.1	20.4	36.8	21.3	19.5			
		pH				8.2	7.5	8.1	8.1	8.0	7.9	7.8	7.8	7.9	8.1			
		透視度	度			50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	

注. 地点番号 08、09、11、13、16 の 4 月、5 月は調査対象外

注. 「<」は、より大きいことを示す。

表 3-2-4-7 水質の現地調査結果（河川）

地点 番号	市町村	水源名称	項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
19	早川町	早川支川	水温	℃			14.9	17.2	19.0	14.3	10.1	10.5	7.0	-0.2	0.8	1.0			
			電気伝導率	mS/m			29.9	25.1	30.9	25.3	29.5	32.2	28.1	37.0	36.2	32.1			
			pH				8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2			
			透視度	度								50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	
20		早川支川	水温	℃					18.2						5.4				
			電気伝導率	mS/m					32.2						32.8				
			pH						7.9						8.1				
			透視度	度											50<				
21		早川町	早川	水温	℃	9.8	15.2	16.0	19.7	18.3	14.0	11.2	5.2	7.8	2.9	3.3	2.9		
				電気伝導率	mS/m	12.9	19.7	20.8	15.2	19.8	14.2	19.9	15.4	19.3	21.1	20.5	20.8		
				pH		8.0	8.2	8.2	8.2	7.7	7.5	7.5	7.0	7.7	7.8	7.8	8.0		
				透視度	度	50<	50<	50<	24	14	5	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
22			早川町	内河内川支川	水温	℃					17.5						3.7		
					電気伝導率	mS/m					16.8						22.7		
					pH						8.0						7.7		
					透視度	度											50<		
23	早川町			内河内川支川	水温	℃			17.3	15.5	14.5	12.6	10.7	11.5	9.4	5.5	8.5	8.3	
					電気伝導率	mS/m			30.8	28.5	29.0	28.1	28.2	29.3	30.4	31.1	30.6	30.6	
					pH				8.4	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	7.2	7.8	7.2	7.9
					透視度	度								50<	50<	50<	50<	50<	50<

注. 地点番号 19、23 の 4月、5月は調査対象外

注. 地点番号 20、22 については、年 2 回の観測を実施。

注. 「<」は、より大きいことを示す。

表 3-2-4-8 水質の現地調査結果（河川）

地点 番号	市町名	水源名称	項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
24	早川町	内河内川支川	水温	℃			12.9	14.6	16.6	13.1	9.8	10.0	6.1	0.2	0.7	0.7		
			電気伝導率	mS/m			16.1	12.6	15.7	12.8	15.3	16.2	16.2	16.2	18.8	18.3	16.8	
			pH				8.0	7.6	7.8	7.4	7.5	7.6	6.8	7.9	6.4	7.7		
			透視度	度								50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
26		茂倉川（下流）	水温	℃			15.5	17.4	17.7	15.4	12.4	11.9	8.4	2.7	4.1	4.3		
			電気伝導率	mS/m			35.2	16.3	18.2	21.3	33.0	33.3	34.8	41.4	37.5	31.8		
			pH				7.9	7.8	7.9	7.6	7.4	7.4	8.1	8.0	8.0	7.8		
			透視度	度								50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
28		滑河内川	水温	℃					20.2						0.7			
			電気伝導率	mS/m						15.2						17.7		
			pH							7.8						7.8		
			透視度	度												50<		
29		早川支川	水温	℃			15.6	16.6	18.7	13.4	10.0	9.6	8.1	0.9	2.4	2.3		
			電気伝導率	mS/m			16.9	15.3	16.3	15.6	16.3	16.7	16.4	17.4	17.0	17.0		
			pH				8.3	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1		
			透視度	度								50<	50<	50<	50<	50<	50<	50<
30	早川第3発電所取水堰上流	水温	℃			14.6	16.7	17.4	13.3	10.2	6.3	7.6	2.7	3.5	3.5			
		電気伝導率	mS/m			19.5	14.7	18.6	13.1	17.7	14.7	22.2	25.3	25.4	22.7			
		pH				8.1	7.9	7.4	7.5	7.5	7.2	7.6	7.8	7.0	8.0			
		透視度	度								7	50<	50<	50<	50<	50<	50<	

注. 地点番号 24、26、29、30 の 4月、5月は調査対象外

注. 地点番号 28 については、年 2 回の観測を実施。

注. 「<」は、より大きいことを示す。

3-3 植物

工事における改変箇所には生育する植物について、工事前のモニタリングを実施した。

3-3-1 調査方法

現地調査の方法を、表 3-3-1-1 に示す。

表 3-3-1-1 高等植物の調査方法

調査項目	調査方法	
高等植物に係る植物相	任意確認	調査地域内を任意に踏査し、確認された種を記録した。調査の対象はシダ植物以上の高等植物の重要な種とし、現地での同定が困難な種は標本を持ち帰り、室内で同定を行った。

3-3-2 調査地点

現地調査地点は、南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における新たな改変箇所において設定した。

3-3-3 調査期間

植物の現地調査は表 3-3-3-1 に示す時期に実施した。

表 3-3-3-1 調査期間等

調査項目	調査実施日	
高等植物に係る植物相	早春季	平成 27 年 4 月 28 日、29 日
	春季	平成 27 年 5 月 18 日、19 日
	夏季	平成 27 年 8 月 3 日～5 日
	秋季	平成 27 年 10 月 4 日～8 日

3-3-4 調査結果

現地調査により確認した重要な植物は8科9種であった。現地で確認された重要な植物とその選定基準を表3-3-4-1に示す。改変箇所である工事施工ヤード設置箇所予定箇所内において、メハジキ及びタチキランソウが生育することが判明したため、専門家等の助言を踏まえて環境保全措置として移植・播種を実施することとした。

表 3-3-4-1 重要な植物確認種一覧

No.	科名	種名	選定基準							
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
1	チャセンシダ	チャセンシダ								EN
2	メシダ	エビラシダ								VU
3	ウラボシ	イワオモダカ								VU
4	ユキノシタ	イワユキノシタ								VU
5	シソ	タチキランソウ							NT	
6	キク	メハジキ								NT
7	ユリ	ヤマユリ								NT
8	ラン	ユウシュンラン							VU	CR
9		ジガバチソウ								VU
計	8科	9種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	2種	8種

注1. 分類、配列などは原則として、「自然環境保全基礎調査 植物目録1987」（昭和62年、環境庁）に準拠した。

注2. 重要な種の選定基準は以下のとおりである。

- ① 「文化財保護法」（昭和25年、法律第214号）
特天：特別天然記念物、天：天然記念物
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年、法律第75号）
国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種
- ③ 「山梨県文化財保護条例」（昭和31年、山梨県条例第29号）
県：県指定天然記念物
- ④ 「山梨県希少野生動植物の保護に関する条例」（平成19年、山梨県条例第34号）
指：指定希少野生動植物種、特：特定希少野生動植物種
- ⑤ 「早川町文化財保護条例」（昭和40年、早川町条例第10号）
市町村：市町村指定天然記念物
- ⑥ 「環境省第4次レッドリスト植物I（維管束植物）」（平成24年、環境省）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、CR：絶滅危惧IA類、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、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ⑦ 「山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅の恐れのある野生生物」（平成17年、山梨県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧IA類、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、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

4 環境保全措置の実施状況

工事による影響を低減させるため、以下の通り環境保全措置を実施した。

なお、動物、植物、生態系に関わる環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とした。

また、「中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全について」及び「塩島地区発生土置き場における環境保全について」との整合性を「参考資料 4. 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況」にとりまとめた。

4-1 中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事

環境保全措置の実施状況を写真4-1-1～写真4-1-8に示す。なお、本工区は主にトンネル工事を実施しているが、本年度については、工事施工ヤード整備のみの実施となるため、当該工事に関わる報告となる。

表4-1-1(1) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) 	<p>排出ガス対策型建設機械の採用</p>	<p>写真 4-1-1 表 4-1-2(※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>工事規模に合わせた建設機械の設定</p>	<p>図 4-1-1(※参考資料) 図 4-1-2(※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	<p>建設機械の使用時における配慮</p>	<p>図 4-1-3(※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>建設機械の点検及び整備による性能維持</p>	<p>図4-1-4 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等) ・騒音 ・振動 ・水の濁り ・水の汚れ ・動物 ・植物 ・生態系 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p>	<p>図4-1-6 (※参考資料) 図4-1-7 (※参考資料)</p>

表 4-1-1 (2) 平成 27 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>写真4-1-2 図4-1-3 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p>	<p>図4-1-4 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>図4-1-8 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	<p>環境負荷低減を意識した運転の徹底</p>	<p>図4-1-3 (※参考資料) 図4-1-8 (※参考資料)</p>

表 4-1-1 (3) 平成 27 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
・ 大気質 (粉じん等)	工事現場の清掃、散水	写真4-1-3
	仮囲いの設置	写真4-1-4 図4-1-6 (※参考資料)
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	写真4-1-3 写真4-1-5
・ 騒音	低騒音型建設機械の採用	写真4-1-1 表4-1-3 (※参考資料)
	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	写真4-1-4 図4-1-6 (※参考資料)
・ 水の濁り ・ 水の汚れ ・ 水資源 ・ 土壌環境	工事排水の適切な処理	写真4-1-7 表4-1-4 (※参考資料) 図4-1-6 (※参考資料)
・ 水の濁り ・ 水の汚れ ・ 水資源	工事排水の監視	写真4-1-7 表4-1-4 (※参考資料) 図4-1-6 (※参考資料)
・ 水の濁り ・ 水の汚れ ・ 水資源	処理施設の点検・整備による性能維持	表4-1-4 (※参考資料)
・ 水資源	地下水等の監視	第2章 事後調査 第3章 モニタリング
・ 土壌汚染	有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理	図4-1-5 (※参考資料)

表4-1-1(4) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
・地形及び地質	地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画	図4-1-6 (※参考資料) 図4-1-7 (※参考資料)
	地形の改変をできる限り小さくした工法又は構造の採用	トンネル掘削においてNATM工法※の採用。
	地形の改変をできる限り小さくした鉄道施設の構造の選定	図4-1-6 (※参考資料) 図4-1-7 (※参考資料)
・動物	重要な種の生息地の全体又は一部を回避	重要種保護の観点から、生息確認位置等は非公開とする。
	侵入防止柵の設置	写真4-1-4 図4-1-6 (※参考資料)
・動物 ・生態系	資材運搬等の適正化	図4-1-8 (※参考資料)
・動物 ・植物 ・生態系	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	写真4-1-7 図4-1-6 (※参考資料)
・動物 ・生態系	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	写真4-1-1 写真4-1-4 表4-1-3 (※参考資料)
	コンディショニングの実施	重要種保護の観点から、生息確認位置は非公開とする。

※NATM 工法：トンネル掘削後すばやくコンクリートを吹きつけて固め、ロックボルトを岩盤に打込み、防水シートとコンクリートで壁を仕上げる工法

表4-1-1(5) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
・植物	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	重要種保護の観点から、生育確認位置等は非公開とする。
	外来種の拡大抑制	写真4-1-5
	重要な種の移植・播種	重要種保護の観点から、生育確認位置等は非公開とする。
・生態系	注目種の生息地の全体又は一部を回避	注目種保護の観点から、生息確認位置等は非公開とする。
・人と自然との触れ合いの活動の場	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	図4-1-8 (※参考資料)
・廃棄物等	建設発生土の再利用	写真4-1-6
	建設汚泥の脱水処理	写真4-1-7 図4-1-6 (※参考資料)
・廃棄物等 ・温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	図4-1-9 (※参考資料) 図4-1-10 (※参考資料)
・温室効果ガス	高負荷運転の抑制	図4-1-3 (※参考資料) 図4-1-8 (※参考資料)
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	写真4-1-8 図4-1-3 (※参考資料) 図4-1-8 (※参考資料)



写真4-1-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用（一例）



写真4-1-2 工事従事者への
講習・指導の実施状況



写真4-1-3 清掃実施状況（一例）



写真4-1-4 仮囲い設置状況（早川非常口）



写真4-1-5 タイヤ洗浄状況（一例）



写真4-1-6 塩島地区発生土置き場における
発生土の利用状況



写真4-1-7 濁水処理設備の状況（早川非常口）



写真4-1-8 工事用車両の低燃費車種の採用
（一例）

4-2 塩島地区発生土置き場

環境保全措置の実施状況を表4-2-1に示す。なお、本発生土置き場の一部は、過去に発生土置き場として実績がある場所である。実施状況については一部、「4-1 中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事」に掲載しているものと重複するものがある。

表4-2-1(1) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) 	<p>排出ガス対策型建設機械の採用</p>	<p>写真 4-2-1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 	<p>建設機械の使用時における配慮</p>	<p>図4-1-3 (※参考資料) 図4-2-1 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	<p>工事規模に合わせた建設機械の設定</p>	<p>図4-2-1 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・ 騒音 ・ 振動 ・ 温室効果ガス 	<p>建設機械の点検及び整備による性能維持</p>	<p>図4-2-3 (※参考資料)</p>

表4-2-1(2) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質、 粉じん等) ・騒音 ・振動 ・水の濁り ・動物 ・植物 ・生態系 ・人と自然との触れ 合いの活動の場 	<p>工事に伴う改変区域をできる限り小さくする</p>	<p>図4-2-2 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>写真4-1-2 図4-1-3 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p>	<p>図4-2-3 (※参考資料)</p>

表4-2-1(3) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ 合いの活動の場 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>図4-1-8 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (二酸化窒素、 浮遊粒子状物質) ・騒音 ・振動 	<p>環境負荷低減を意識した運転の徹底</p>	<p>図4-1-3 (※参考資料) 図4-1-8 (※参考資料)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 (粉じん等) 	<p>工事現場の清掃、散水</p>	<p>写真4-2-2</p>
	<p>仮囲いの設置</p>	<p>写真4-2-4</p>
	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄</p>	<p>写真4-1-5 写真4-2-2 写真4-2-3</p>

表4-2-1(4) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
・騒音	低騒音型建設機械の採用	写真4-2-1
	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	写真4-2-4
・地形及び地質	地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画	図4-2-2 (※参考資料)
	地形の改変をできる限り小さくした工法又は構造の採用	図4-2-2 (※参考資料)
・動物 ・植物	重要な種の生息・生育地の全体又は一部を回避	重要種保護の観点から、生息・生育の確認位置は非公開とする
・動物 ・生態系	資材運搬等の適正化	図4-1-8 (※参考資料)
	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	写真4-2-1 写真4-2-4

表4-2-1(5) 平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	平成27年度に実施した環境保全措置	備考
・植物	外来種の拡大抑制	写真4-1-5
	重要な種の移植・播種	重要種保護の観点から、生息確認位置は非公開とする
・生態系	注目種の生息地の全体又は一部を回避	注目種のうち、重要種については、重要種保護の観点から、生息確認位置は非公開とする
・温室効果ガス	高負荷運転の抑制	図4-1-3 (※参考資料) 図4-1-8 (※参考資料)
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	写真4-1-8 図4-1-8 (※参考資料)



写真4-2-1 排出ガス対策型・低騒音建設機械の採用



写真4-2-2 塩島清掃状況



写真4-2-3 タイヤ洗浄状況（一例）



写真4-2-4 仮囲い（防音シート）設置状況

4-3 その他の地区において実施した環境保全措置

前述の各工区における環境保全措置のほかに、工事に先行してその他の地区において実施した環境保全措置の実施状況を下記に示す。なお、未着工の区間を含むため工区毎に区分せず、山梨県内全体の内容を記載する。

4-3-1 希少猛禽類に対する人工巢の設置

笛吹市地区、早川町新倉（青崖）地区で確認されたペアについては、生息環境の一部が保全されない可能性があるため、表 4-3-1、写真 4-3-1 及び写真 4-3-2 の通り専門家に現地確認を頂いた上で、人工巢を設置した。なお、人工巢の設置にあたり、人工巢からの飛び立ちが可能であったことから、枝打ち等の営巣林の整備は実施しなかった。詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。

表 4-3-1 人工巢の設置状況

対象種	人工巢設置箇所	設置時期	設置状況
オオタカ (笛吹市地区ペア)	2箇所	平成27年1月17日	写真4-3-1
クマタカ (早川町新倉（青崖）地区ペア)	2箇所	平成27年3月8日	写真4-3-2

	
写真 4-3-1 オオタカ（笛吹市地区ペア）人工巢	写真 4-3-2 クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）人工巢

4-3-2 植物における重要な種の移植・播種

工事に先立ち、施設等の計画地に生育する植物の重要な種について、移植・播種をはじめとする環境保全措置を表 4-3-2 の通り実施した。詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。

表 4-3-2 移植播種の実施状況

対象種	事前調査	植生及び 生育環境調査	移植播種作業
ヤマユリ (富士川町高下地区)	平成27年6月15日	平成27年6月15日	平成27年11月30日

5 その他特に実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査

環境影響評価書において事後調査の対象とした鳥類（希少猛禽類）及び確認調査で新たに確認され、継続的に調査を実施するとした鳥類（希少猛禽類）について、工事着手までの間の生息状況を把握するため、継続調査を実施し、既往の調査で個体が確認された笛吹市地区の高架橋及び掘割式付近や、早川町地区の橋りょう付近、工事用道路を対象に調査地域を設定した。なお、本調査では、平成27年度に完了する営巣期の調査結果を記載した。

5-1-1 調査方法

調査方法を、表5-1-1に示す。

表5-1-1 希少猛禽類の調査方法

調査項目	調査方法	
希少猛禽類	定点観察法	調査対象とした猛禽類のペアについて、工事着手までの生息状況を把握することを目的として、設定した定点において8から10倍程度の双眼鏡及び20から60倍程度の望遠鏡を用いて、飛翔行動等を確認した。繁殖巣が特定された場合には、巣の見える位置から巣周辺を観察した。
	営巣地調査	古巣及び営巣木の確認を目的として、生息の可能性が高い林内を探索した。巣を確認した場合は、営巣木の位置、営巣木の状況、巣の状況、周辺の地形及び植生等を記録した。

5-1-2 調査地点

現地調査地点は、事後調査の対象とした猛禽類のペアの行動が確認できるように工事施工ヤード等、事業地周辺に設定した。なお、設定にあたっては専門家から意見を聴取した。

5-1-3 調査期間

現地調査期間を、表5-1-2に示す。

表5-1-2 希少猛禽類の現地調査期間

調査項目	調査手法	調査期間
希少猛禽類	定点観察法 営巣地調査	繁殖期 平成26年12月16日～18日 平成27年 1月21日～23日 平成27年 2月18日～20日、25日～27日 平成27年 3月18日～20日、25日～27日 平成27年 4月15日、4月20日～25日 平成27年 5月18日～23日、27日 平成27年 6月15日～20日、29日 平成27年 7月14日～15日、7月20日～22日、27日 平成27年 8月14日、28日、31日

5-1-4 調査結果

希少猛禽類の継続調査における確認状況を表 5-1-3 に示す。なお、当該ペアについては、継続的に調査を行う予定である。

表 5-1-3 希少猛禽類の確認状況（平成 26 年 12 月～平成 27 年 8 月）

ペア名	確認状況
オオタカ (笛吹市地区ペア)	現地調査により飛翔を確認し、ディスプレイやとまり等も確認した。一方で、営巣地については、これまで確認されている古巣を中心に林内踏査を行ったが、営巣木を確認できなかったことから非繁殖年と考えられた。
クマタカ (早川町新倉（青崖）地区ペア)	現地調査により飛翔を確認したものの、確認例数は少なく、繁殖にかかわる行動が少なかったことから、繁殖しなかったと考えられた。
クマタカ (早川町新倉（広河原）地区ペア)	現地調査により飛翔を確認し、既知の営巣地周辺でディスプレイや並びとまり等の繁殖の兆候を確認した。その後、4 月には既知の巣に座る個体を確認し、6 月には雛を確認した。7 月には巣の脇の枝にとまる幼鳥を確認し、繁殖が順調に進んでいると考えられた。
イヌワシ (早川町地区ペア)	現地調査により飛翔を確認し、平成 26 年に出入りがみられた岩棚付近や、事業地から離れた地域で飛翔を多く確認したほか、並びとまりや巣材運び等を確認した。しかし、4 月以降の調査では確認例数は少なくなり、繁殖行動の確認もほとんどみられず、非繁殖年と考えられた。

6 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表 6-1-1 に示す者に委託して実施した。

表 6-1-1 環境調査等に係る業務の委託先

名 称	代表者の氏名	主たる事務所の所在地
ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 森下 忠司	愛知県名古屋市中村区 名駅五丁目 33 番 10 号 アクアタウン納屋橋
アジア航測株式会社	代表取締役社長 小川 紀一郎	東京都新宿区 西新宿六丁目 14 番 1 号 新宿グリーンタワービル
パシフィックコンサルタンツ株式会社	代表取締役社長 高木 茂知	東京都千代田区 神田錦町三丁目 22 番地
国際航業株式会社	代表取締役社長 土方 聡	東京都千代田区 六番町 2 番地
株式会社トーニチコンサルタント	代表取締役社長 川東 光三	東京都渋谷区 本町一丁目 13 番 3 号 初台共同ビル
日本交通技術株式会社	代表取締役社長 大河原 達二	東京都台東区 上野七丁目 11 番 1 号
株式会社復建エンジニアリング	代表取締役社長 安藤 文人	東京都中央区 日本橋堀留町一丁目 11 番 12 号

なお、委託した業務の内、山梨県においては、アジア航測株式会社及び国際航業株式会社が担当した。

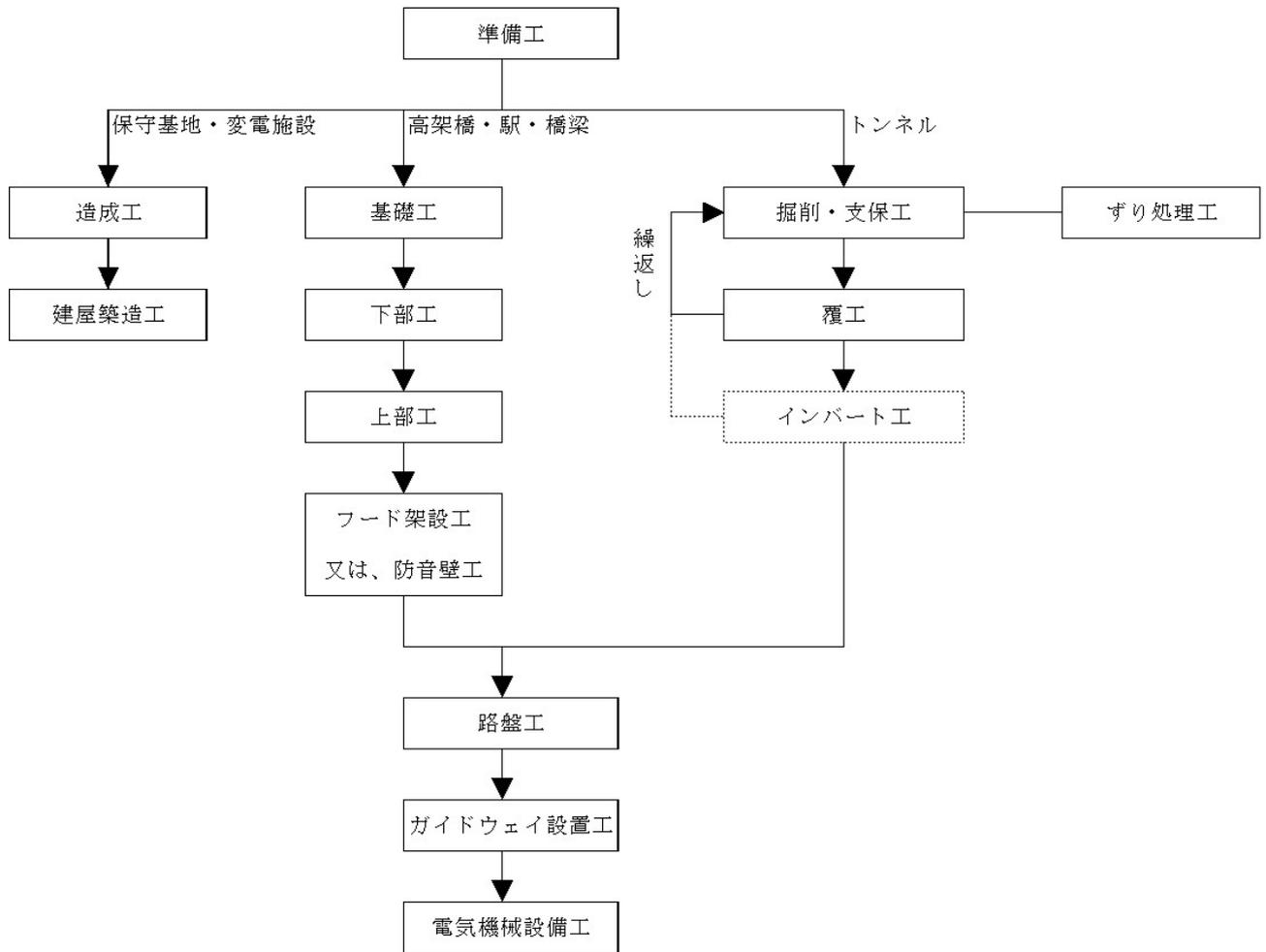
【参考資料】

1 工事計画

1-1 施工手順、工程及び工事位置について

工事には、主に高架橋・駅・橋梁部、トンネル部、保守基地・変電施設部の工事があり、各工事の施工手順を図 1-1-1 に示す。また、表 1-1-1 に示す工程に沿って工事を推進する計画である。

山梨県内の工事位置については、図 1-1-2(1)～(10)のとおり想定している。なお、実際の工区割りについては、今後の契約状況によって変更する可能性がある。

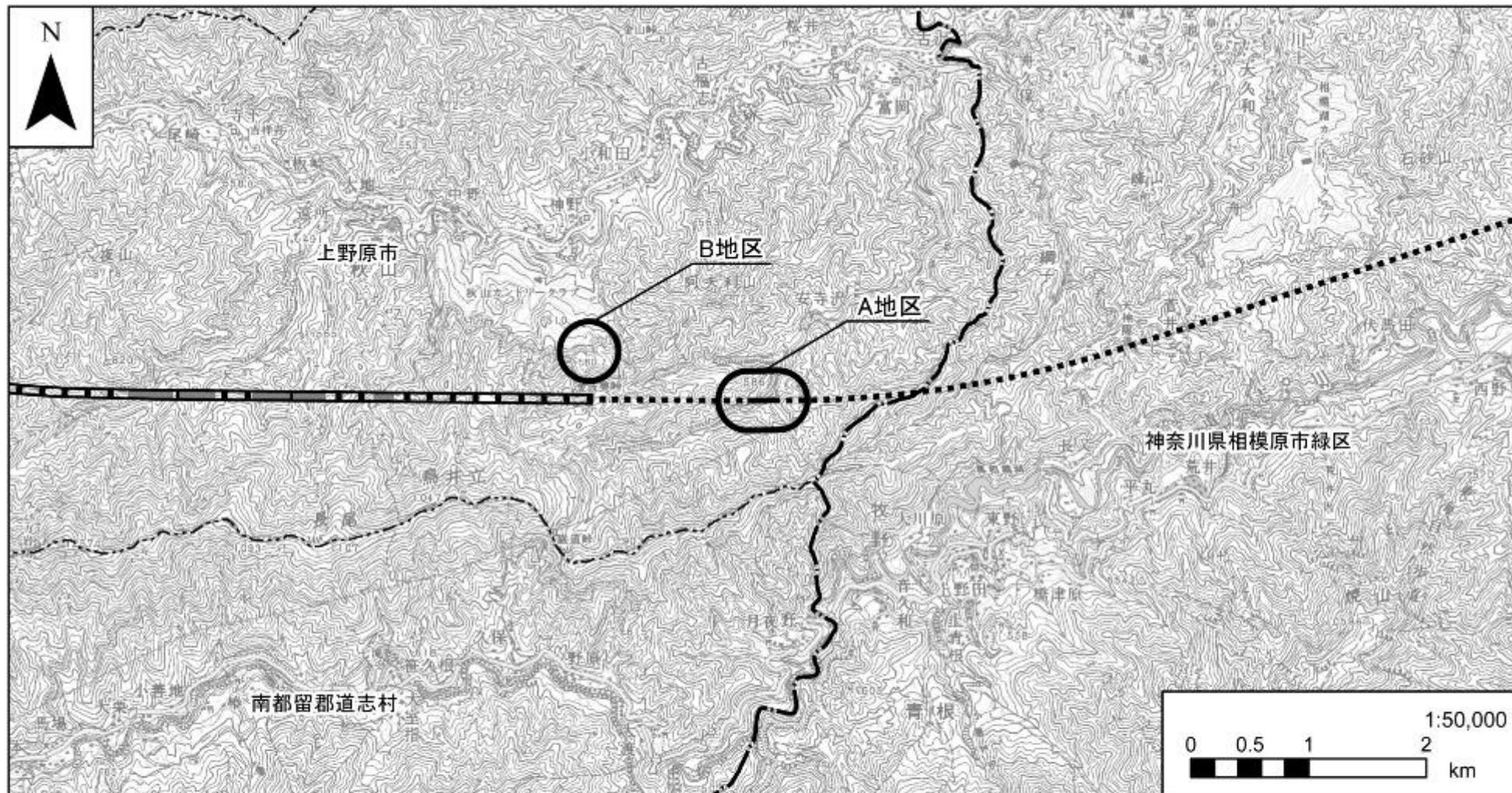


※インバート工については、地質の状況により設置しない場合もある。

図 1-1-1 各工事の施工手順

表 1-1-1 全体の工事工程

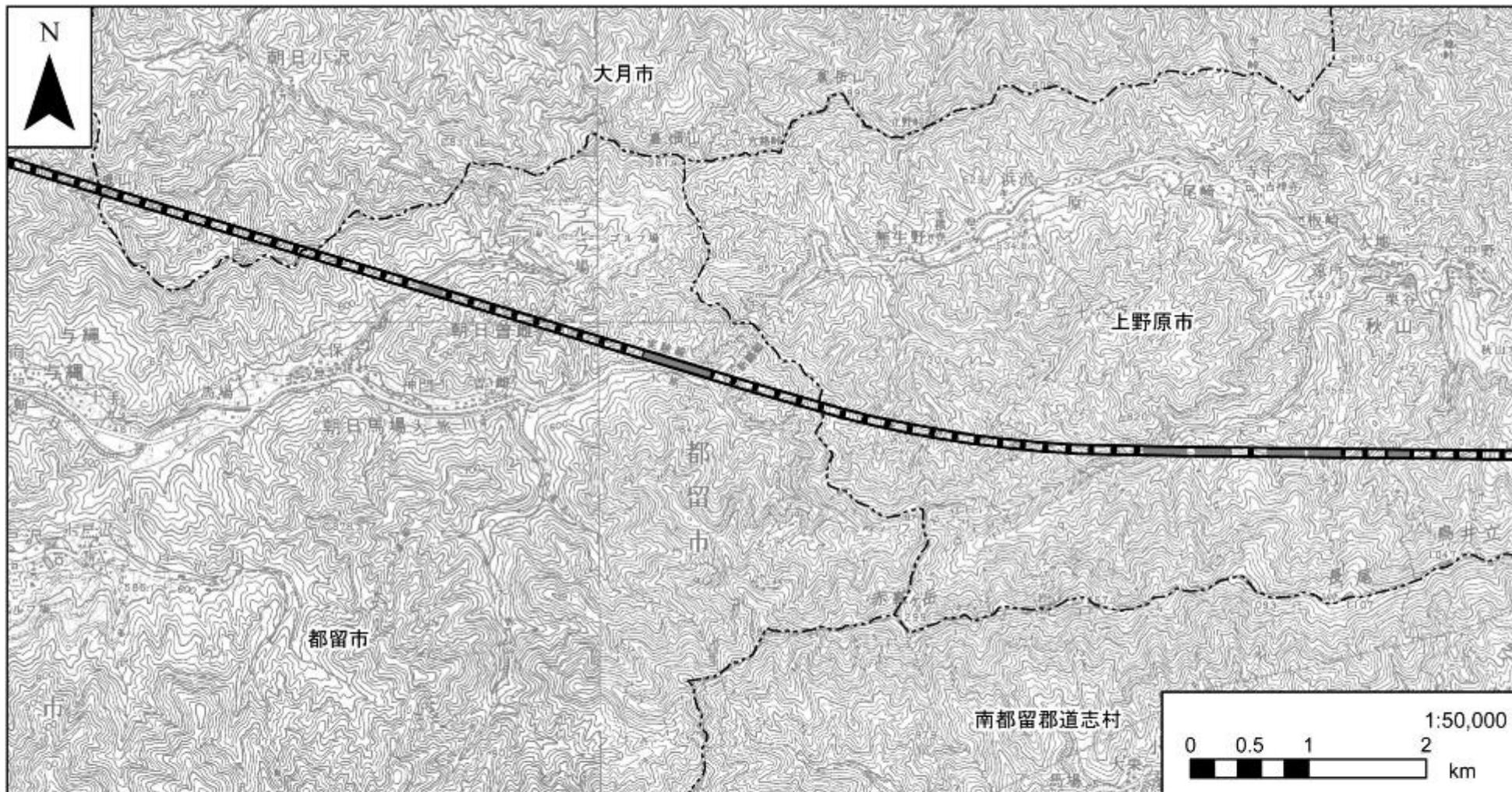
区分 \ 年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
測量・用地協議		■	■	■	■									
構造物・路盤			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
ガイドウェイ 電気機械設備				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
試運転等													■	■



凡例

- | | |
|---|--|
|  計画路線(新設区間(地上部)) |  都県境 |
|  計画路線(既設区間(地上部)) |  市町村境 |
|  計画路線(新設区間(トンネル部)) | |
|  計画路線(既設区間(トンネル部)) | |
|  工事用道路 | |

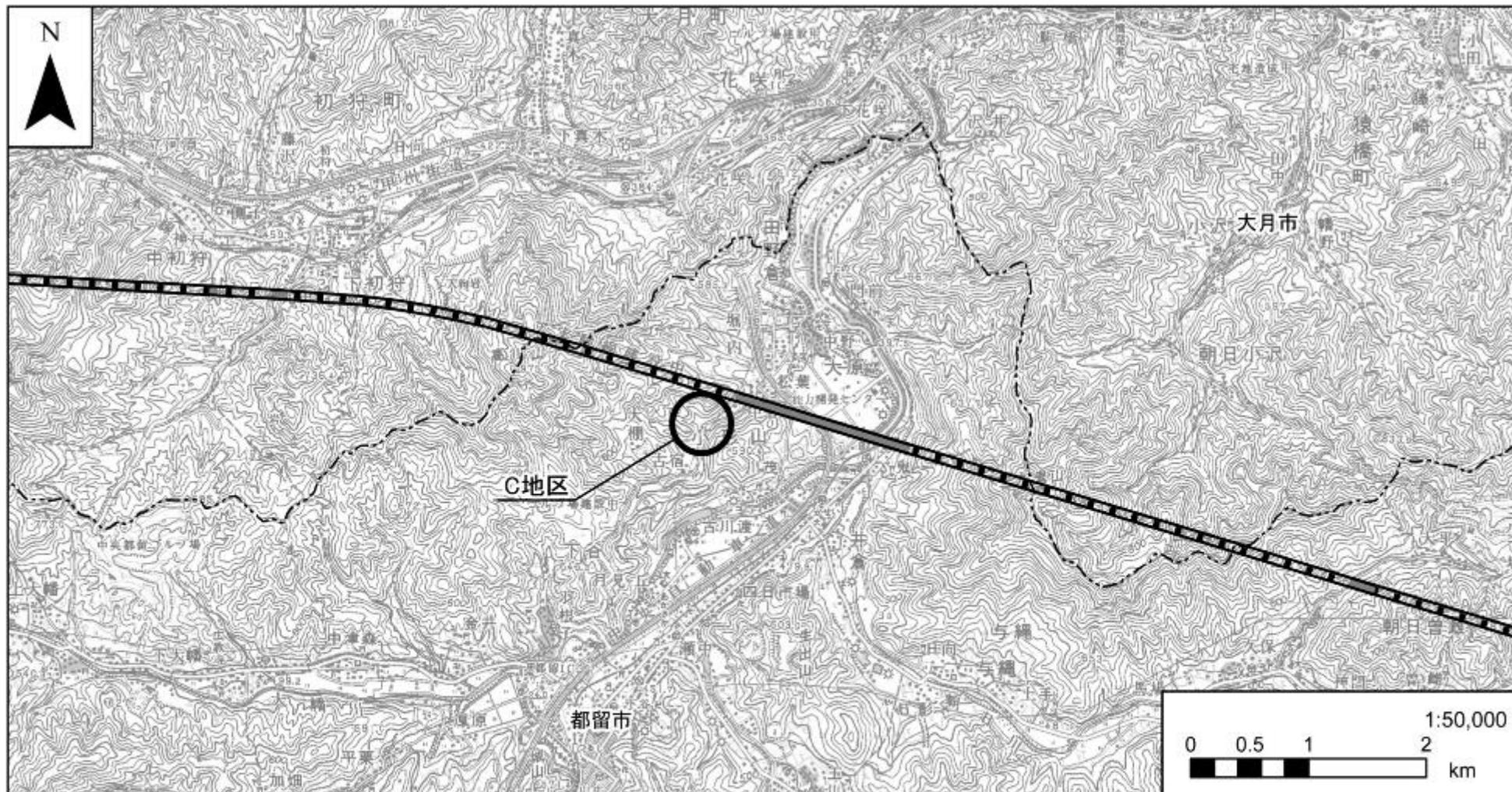
図 1-1-2(1) 工事位置図



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- 計画路線(新設区間(トンネル部))
- 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 工事用道路
- - - 都県境
- 市町村境

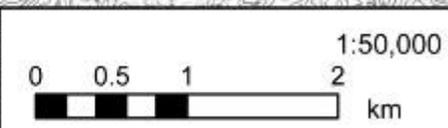
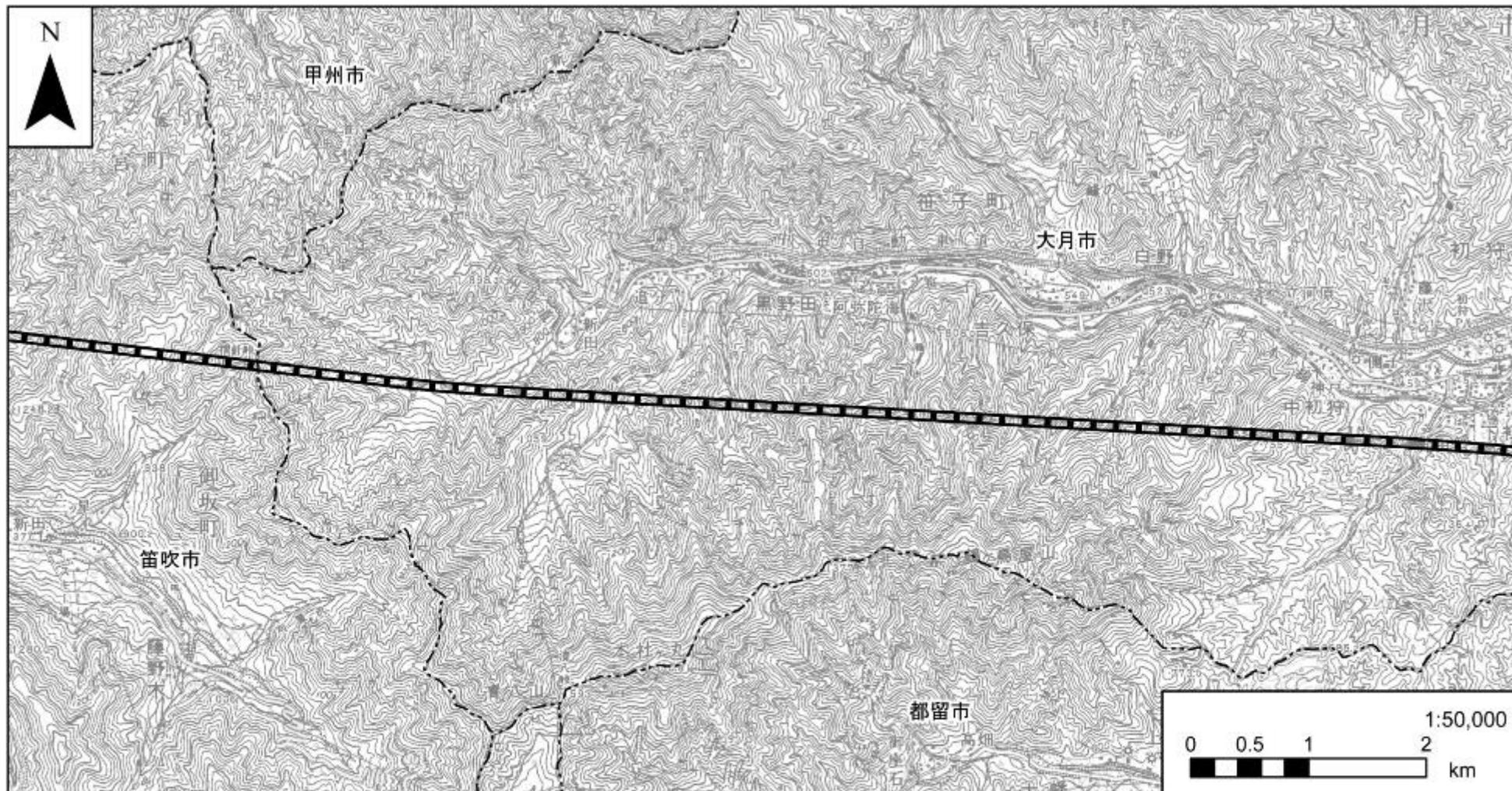
図 1-1-2(2) 工事位置図



凡例

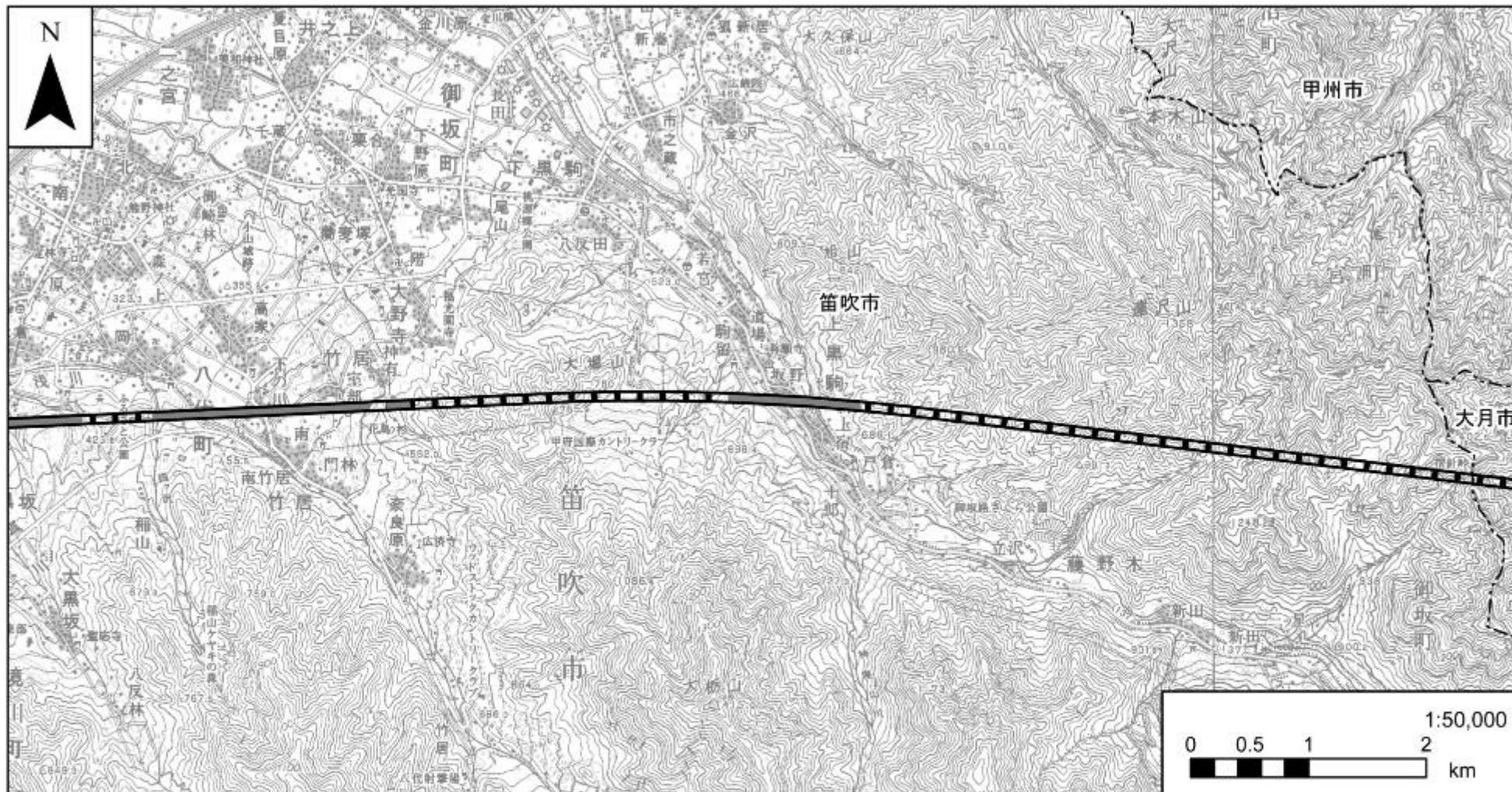
- | | |
|---------------------------|--------------|
| — 計画路線(新設区間(地上部)) | - - - 都県境 |
| — 計画路線(既設区間(地上部)) | - · - · 市町村境 |
| · · · · 計画路線(新設区間(トンネル部)) | |
| ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部)) | |
| ●●● 工事用道路 | |

図 1-1-2(3) 工事位置図



- 凡例
- 計画路線(新設区間(地上部))
 - 計画路線(既設区間(地上部))
 - ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
 - ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))
 - 工事用道路
 - - - 都県境
 - ⋯⋯ 市町村境

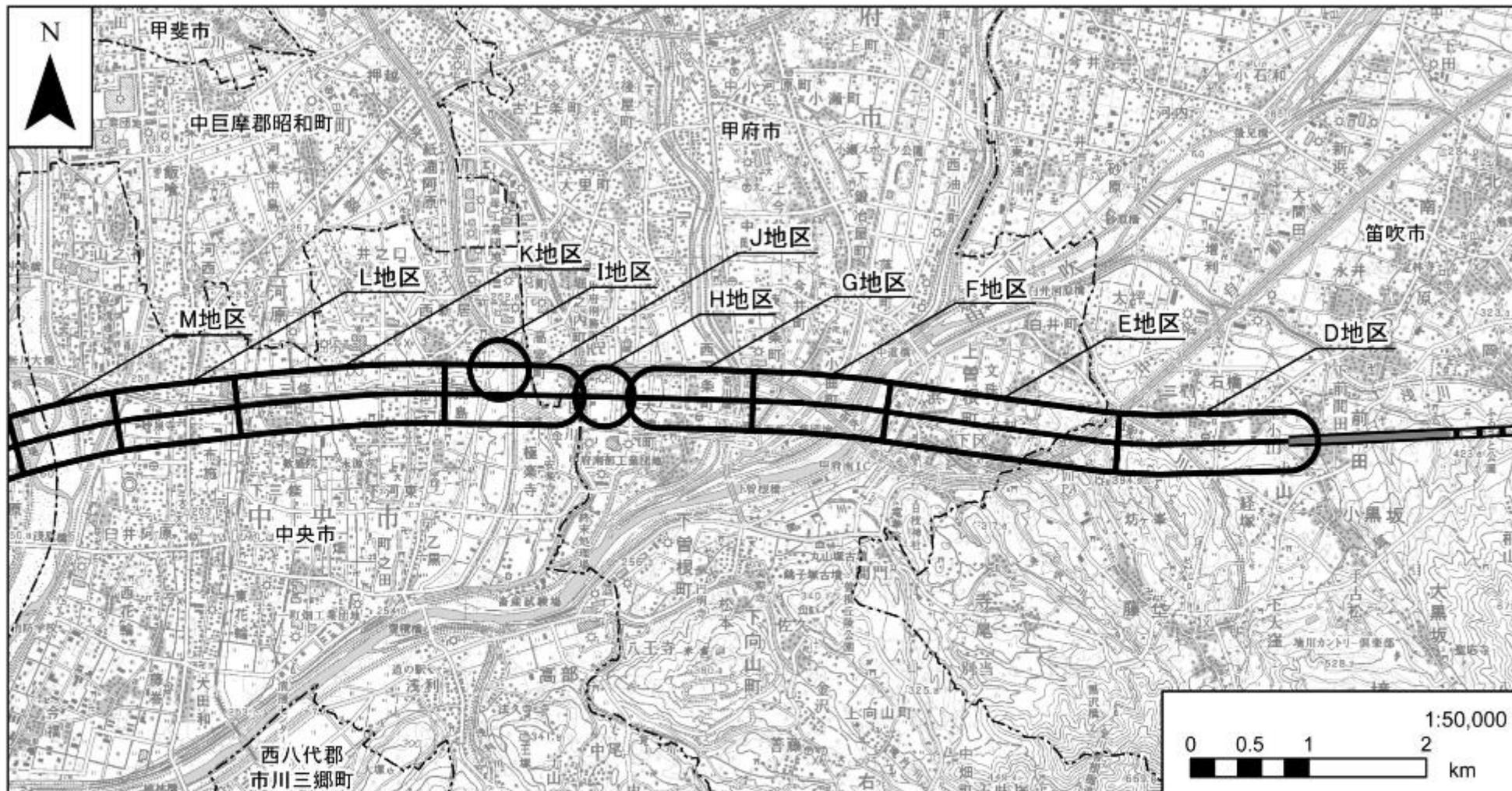
図 1-1-2(4) 工事位置図



凡例

- | | |
|---|--|
|  計画路線(新設区間(地上部)) |  都県境 |
|  計画路線(既設区間(地上部)) |  市町村境 |
|  計画路線(新設区間(トンネル部)) | |
|  計画路線(既設区間(トンネル部)) | |
|  工事用道路 | |

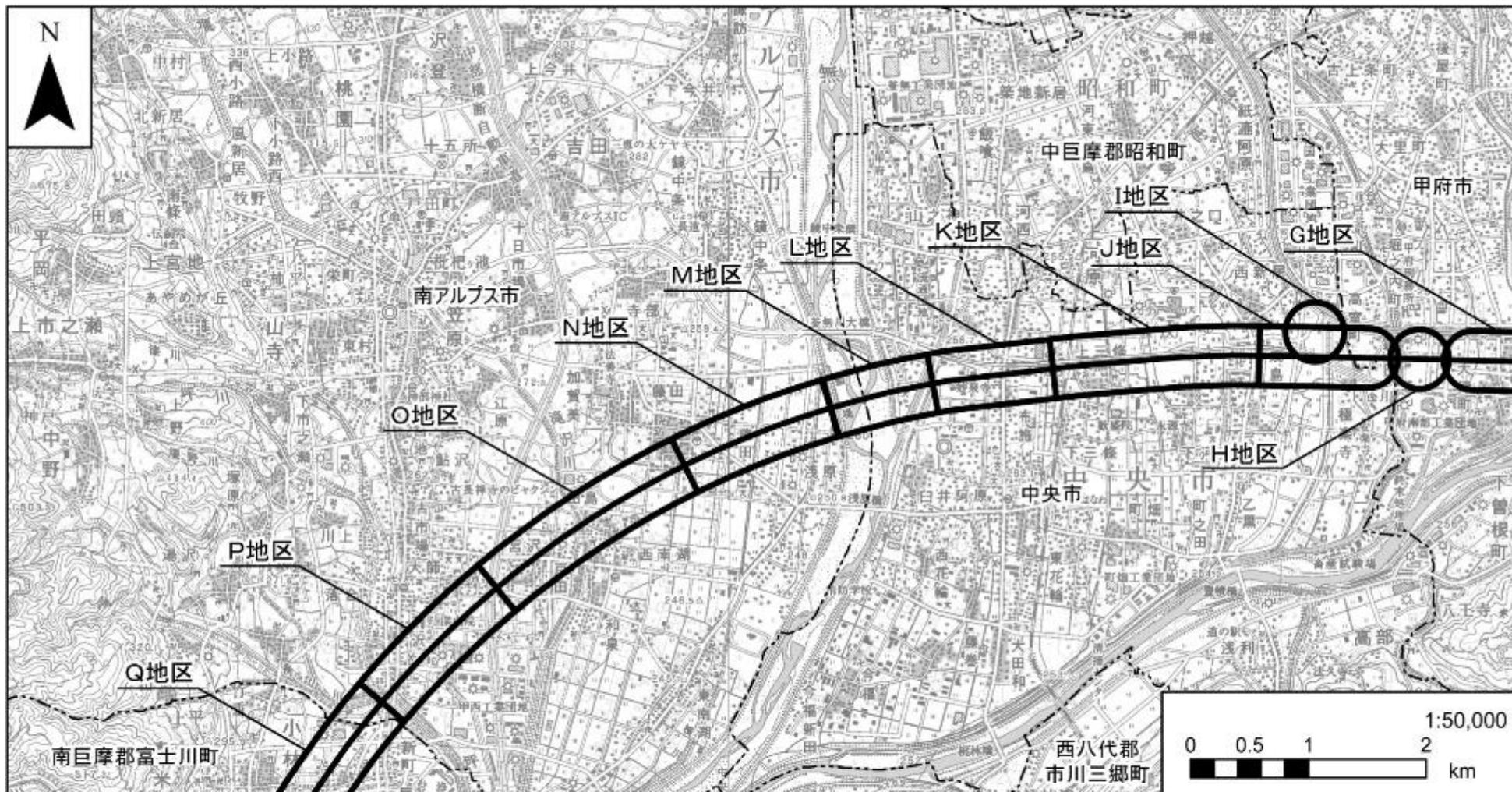
図 1-1-2(5) 工事位置図



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ▭ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 工事用道路
- - - 都県境
- 市町村境

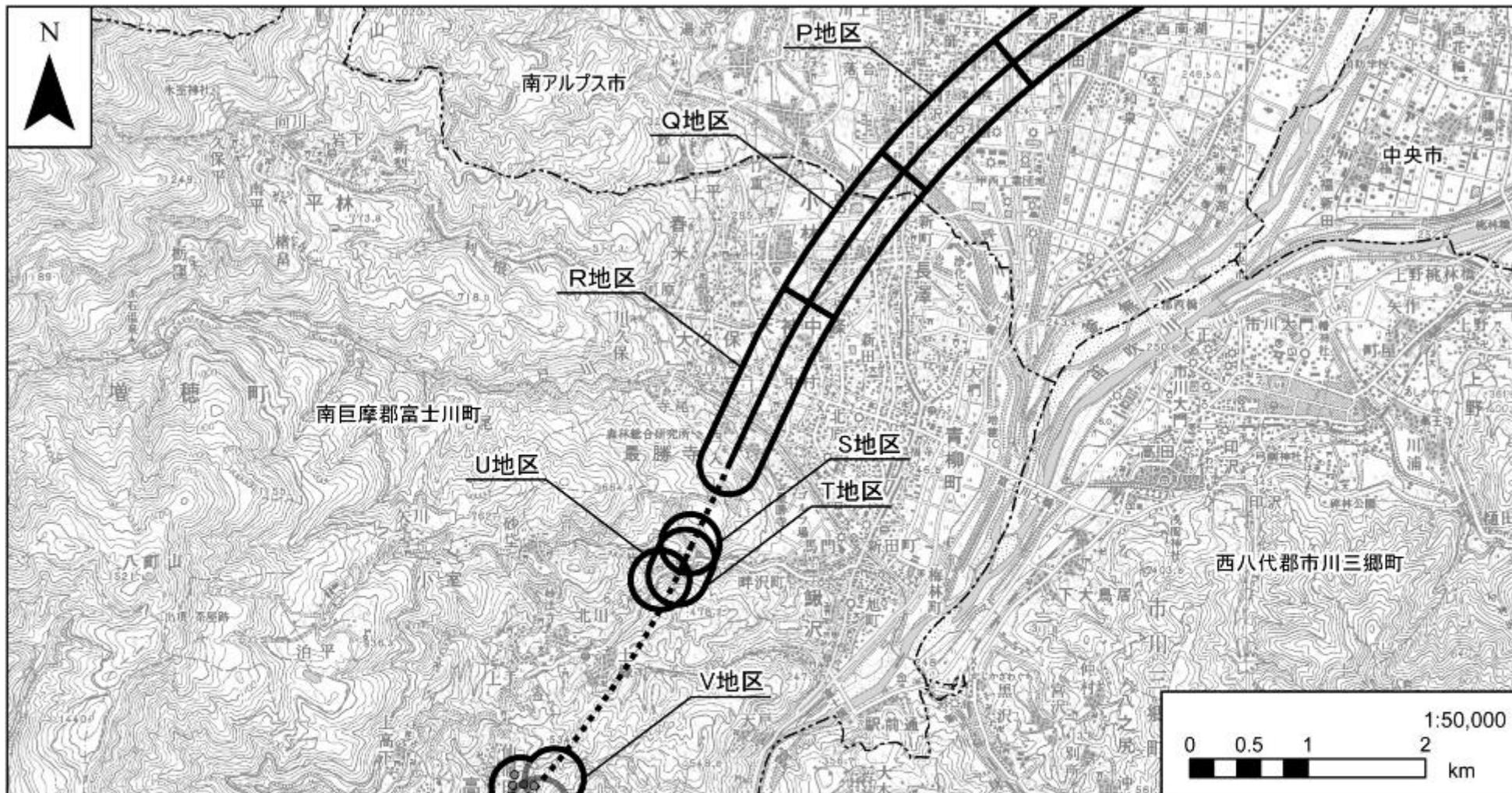
図 1-1-2(6) 工事位置図



凡例

- 計画路線(新設区間(地上部))
- 計画路線(既設区間(地上部))
- ⋯⋯ 計画路線(新設区間(トンネル部))
- ⋯⋯ 計画路線(既設区間(トンネル部))
- 工事用道路
- - - 都県境
- - - 市町村境

図 1-1-2(7) 工事位置図



凡例

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------|------|
| — (thick solid line) | 計画路線(新設区間(地上部)) | - - - (dashed line) | 都県境 |
| == (double solid line) | 計画路線(既設区間(地上部)) | - · - · - (dash-dot line) | 市町村境 |
| ····· (dotted line) | 計画路線(新設区間(トンネル部)) | | |
| ▭ (double solid line with gap) | 計画路線(既設区間(トンネル部)) | | |
| ●●● (circle with three dots) | 工事用道路 | | |

図 1-1-2(8) 工事位置図

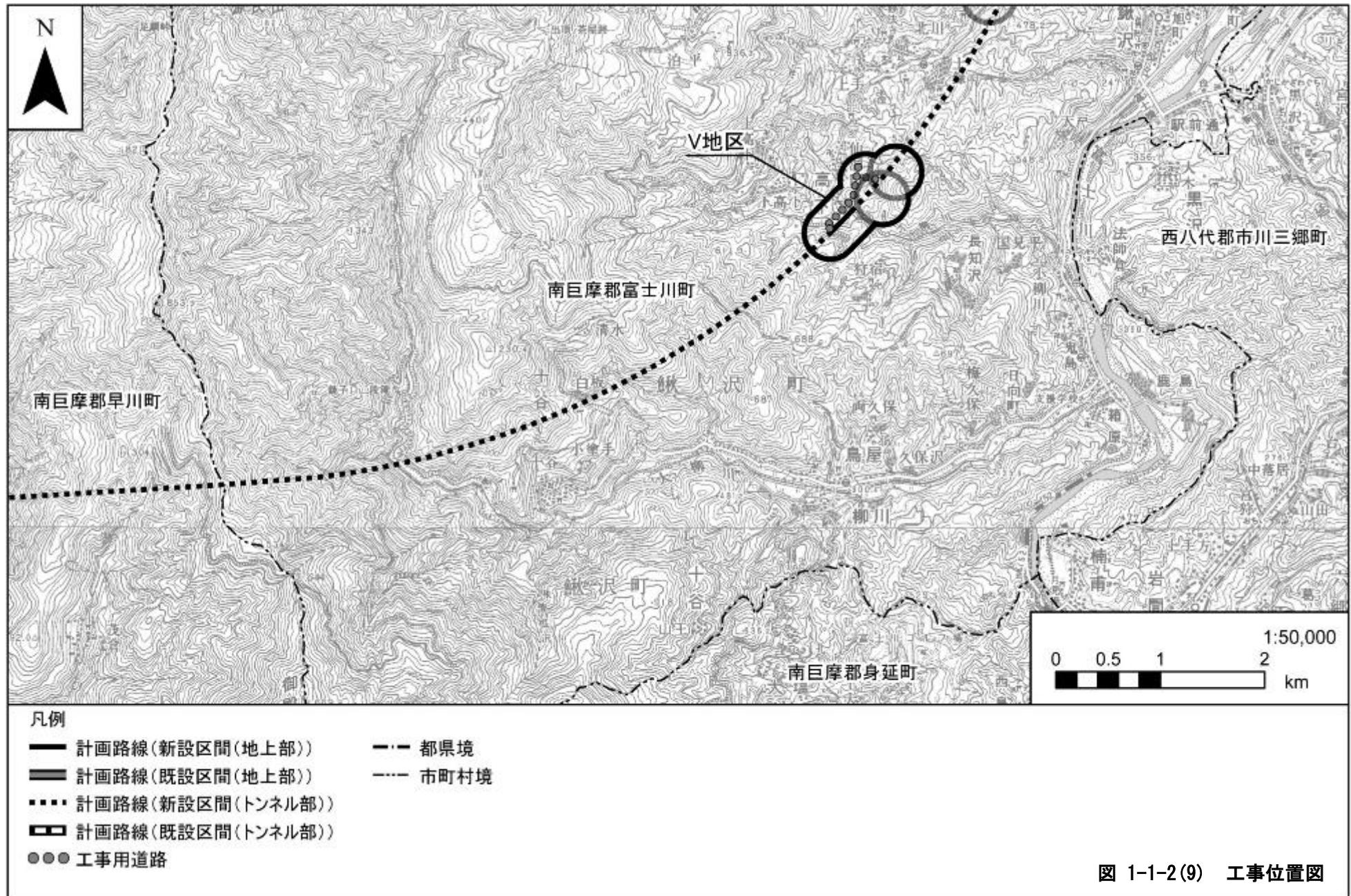
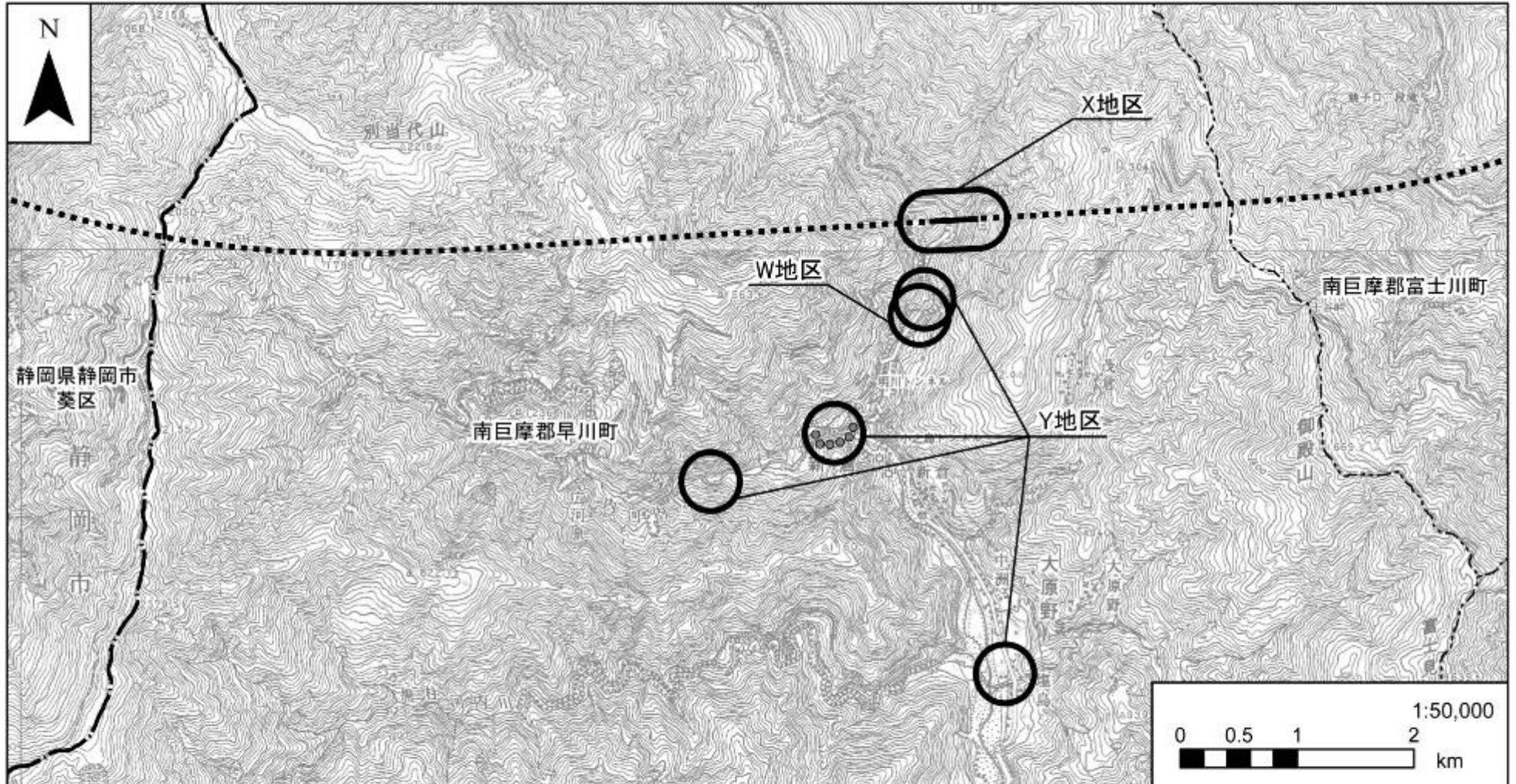


図 1-1-2(9) 工事位置図



凡例

- | | |
|-------------------------|------------|
| — 計画路線(新設区間(地上部)) | - - - 都県境 |
| — 計画路線(既設区間(地上部)) | - - - 市町村境 |
| - - - 計画路線(新設区間(トンネル部)) | |
| — 計画路線(既設区間(トンネル部)) | |
| ●●● 工事用道路 | |

図 1-1-2(10) 工事位置図

1-2 工事の進捗及び環境への影響に関わる工事等の実施状況

今回の報告に関わる工事の進捗及び環境への影響に関わる工事等の実施状況について、表 1-2-1 に示す。

表 1-2-1 工事の進捗及び環境への影響に関わる工事等の実施状況

実施区間		工事開始時期	工事段階 (平成28年3月末時点)	環境への影響に関わる工事等の実施状況				関連する平成27年度の調査	
				建設機械の状況	工事用車両の状況	雨水・排水状況	産業廃棄物処理状況		
Y地区	中央新幹線 南アルプストンネル新設 (山梨工区) 工事	早川 非常口	平成27年12月	<ul style="list-style-type: none"> ・工事施工ヤードの整備及び仮囲いの設置(床付け・整地作業まで) ※トンネル掘削における諸設備(バッチャープラント等)は今後設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・床付け/整地作業におけるバックホウの使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂運搬用の4tダンプトラックが運行 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削済みのトンネル内にて発生する濁水に関わる排水処理設備の設置完了。濁水は濁水処理設備で処理して排水(早川へ排水) ※トンネルの本掘削用の濁水処理設備、沈砂池、浸潤判定タンクは今後設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・準備工に係る建設発生土を塩島地区発生土置き場に仮置ききの形で搬入 ・コンクリートガラ(産業廃棄物処分) 	<ul style="list-style-type: none"> ・事後調査(水資源) ・モニタリング(水質/水資源) ・希少猛禽類の継続調査
		広及河 び原工 非常口 施工 ヤード	平成28年3月	<ul style="list-style-type: none"> ・工事施工ヤードの整備(伐採作業まで) ※トンネル掘削における諸設備(バッチャープラント等)は今後設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・床付け/整地作業におけるバックホウの使用 		<ul style="list-style-type: none"> ・当該作業は未着手 	<ul style="list-style-type: none"> ・木くず(産業廃棄物処分) 	<ul style="list-style-type: none"> ・事後調査(水資源/植物) ・モニタリング(水質/水資源/植物) ・希少猛禽類の継続調査
		塩 発島 生地 区 置き 場	平成28年1月	<ul style="list-style-type: none"> 土砂運搬・発生土仮置き場としての利用及び仮囲いの一部設置 ※約3万m³の容量の内、約1割程度まで搬入 	<ul style="list-style-type: none"> ・早川ヤードのヤード整備に伴う土砂の仮置きにおけるバックホウの使用 		<ul style="list-style-type: none"> ・排水設備設置に向けた自治体との協議(放流協議等)を進めている 	<ul style="list-style-type: none"> ・該当なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・事後調査(植物) ・モニタリング(水質)

※工事等の実施状況については想定される主な影響要因について記載。

1-3 施工体制

工事の施工体制について表 1-3-1 及び表 1-3-2 に示す。

表 1-3-1 担当箇所

○平成 28 年 6 月 30 日まで

事業発注者	住所	連絡先（電話）
東海旅客鉄道株式会社 環境保全事務所（山梨）	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内 2-29-4	（環境保全事務所） 055-231-1555
中央新幹線山梨工事事務所	明治安田生命甲府ビル 2F	（山梨工事事務所） 055-208-1560

○平成 28 年 7 月 1 日より

事業発注者	住所	連絡先（電話）
東海旅客鉄道株式会社 環境保全事務所（山梨）	〒400-0863 山梨県甲府市南口町 1 番 38 号	（環境保全事務所） 055-236-7051
中央新幹線山梨工事事務所		（山梨工事事務所） 055-236-7052

表 1-3-2 請負会社

実施区間		施工会社
Y 地区	南アルプストンネル新設（山梨工区）※	中央新幹線南アルプストンネル新設 （山梨工区）工事共同企業体（大成・ 佐藤・銭高共同企業体）

※早川非常口、広河原非常口（周辺の工事施工ヤード含む）、塩島地区発生土置き場を対象としている。

2 事後調査について

2-1 事後調査を行う理由

「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【山梨県】」（平成26年8月）（以降、「評価書」という。）では、影響要因の区分である「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」に関し、環境要素の23項目（大気質、騒音、振動、微気圧波、水質、水底の底質、地下水の水質及び水位、水資源、重要な地形及び地質、地盤沈下、土壌汚染、日照障害、電波障害、文化財、磁界、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス）を選定し、調査、予測及び評価を実施した。

環境影響評価法に基づく、主務省令（平成十年六月十二日運輸省令第三十五号）の定めにより、このうち水資源及び地盤沈下については、予測に不確実性があることから、動物、植物及び生態系については、一部の環境保全措置の効果の不確実性があることから、環境影響評価法に基づく事後調査を実施する。

また、評価書において具体的な位置・規模等の計画を明らかにすることが困難な付帯施設（当社が設置する発生土置き場）に関する環境保全措置の内容をより詳細なものにするための調査及び影響検討を、事後調査として実施する。

2-2 事後調査の計画

事後調査の計画は、表 2-2-1 に示すとおりである。

表 2-2-1 事後調査の計画 (1)

環境影響評価項目		調査項目	調査手法	調査場所	調査時期	
環境要素の区分	影響要因の区分					
水資源	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の水位 湧水の水量 	[工事の実施] トンネルの工事 (山岳部) [鉄道施設の存在] 鉄道施設 (トンネル) の存在	<ul style="list-style-type: none"> 井戸の利用状況等 (井戸の形式、使用量、標高等) 	<ul style="list-style-type: none"> 聞き取り調査等 	<ul style="list-style-type: none"> 予測検討範囲及び、その周囲の個人井戸等 	工事着手前
			<ul style="list-style-type: none"> 地下水の水位 水温 pH 電気伝導率 透視度 	<ul style="list-style-type: none"> 「地下水調査及び観測指針 (案)」 (平成5年建設省河川局) に準拠 	<ul style="list-style-type: none"> 評価書における文献調査及び、現地調査で把握した井戸 非常口 (山岳部) も含む予測検討範囲内で、上記「井戸の利用状況等」の調査を踏まえ、井戸の分布状況、標高、地形や地質、トンネルとの位置関係等を考慮の上、一定の集落の単位で調査地点を検討する。 断層や破碎帯の性状や連続性、及び地域の意見を踏まえ、必要に応じて予測検討範囲の周囲についても調査地点を検討する。 自治体からの調査の要請があった井戸についても検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> [工事着手前] トンネル工事前の1年間、月1回の観測を考えている。 [工事中] 月1回の観測を基本とすることを考えている。工事の進捗状況を踏まえ、必要に応じて調査頻度は変更することを考えている。 [工事完了後] トンネル工事完了後3年間、4季の観測を基本とすることを考えている。状況に応じ、調査期間は別途検討する。
	<ul style="list-style-type: none"> 地表水の流量^{※1} 	[工事の実施] トンネルの工事 (山岳部) [鉄道施設の存在] 鉄道施設 (トンネル) の存在	<ul style="list-style-type: none"> 地表水の水位 水温 pH 電気伝導率 透視度 	<ul style="list-style-type: none"> 「地下水調査及び観測指針 (案)」 (平成5年建設省河川局) に準拠 <p>※なお、河川における調査については、定常的なものと考えられる流水等が新たに確認された場合はその流量等の把握を行ったうえで、水系ごとに、流量の少ない源流部や支流部を含めて複数の地点を定める</p>	<ul style="list-style-type: none"> [工事着手前] 断層や破碎帯の性状や連続性も考慮の上で、非常口 (山岳部) も含むトンネルの工事に伴い影響が生じる可能性があると思定した河川、沢を対象にその流域の下流地点等 [工事中] 工事着手前の調査地点を基本とし、工事の進捗状況等を踏まえ必要に応じて調査地点を増減させることを考えている。 [工事完了後] 工事中の調査地点を基本とし、状況を踏まえ必要に応じて調査地点を増減させることを考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> [工事着手前] トンネル工事前の1年間、月1回の観測を考えている。 [工事中] 月1回の観測を基本とすることを考えている。工事の進捗状況を踏まえ、必要に応じて調査頻度は変更することを考えている。 [工事完了後] トンネル工事完了後3年間、4季の観測を基本とすることを考えている。状況に応じ、調査期間は別途検討する。

※1. 地表水の流量の測定にあたっては、専門家等の助言を踏まえて計測地点や計測頻度に係る計画を策定のうえで、実施する。

表 2-2-1 事後調査の計画 (2)

環境影響評価項目		調査項目	調査手法	調査場所	調査時期
環境要素の区分	影響要因の区分				
地盤沈下	[工事の実施] トンネルの工事 (山岳部)	・地表面の沈下量	・変位計測の実施	・土被りが小さく、地質的に未固結であるトンネル区間 (山岳部) のうち、地上に住宅等が存在する区間から選定	[工事着手前] 工事着手前に1回 [工事中] トンネルの切羽が測定地点から一定の範囲内にある期間は月1回程度の計測を継続、および掘削工事完了後、覆工コンクリートの施工が完了するまでの期間中に1回
動物	[工事の実施] 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	・オオタカの生息状況 (笛吹市地区ペア)	・定点観測法による生息状況の確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する	・生息地周辺	工事中及び工事後の繁殖期 ^{※2}
		・クマタカの生息状況 (早川町新倉 (青崖) 地区ペア、早川町新倉 (広河原) 地区ペア)	・定点観測法による生息状況の確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する	・生息地周辺	工事中及び工事後の繁殖期 ^{※2}
		・照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況	・任意観測等による生息状況の確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する	・山岳部における工事施工ヤードや供用時の各種施設等における照明設置場所及びその周辺	工事中及び工事完了後 ^{※2}
	[鉄道施設の存在] 鉄道施設 (保守基地) の存在	・付替え河川における多自然川づくり (保全対象種等の生息状況調査)	・任意観測等による生息状況の確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する	・多自然川づくりを行った付替え河川	工事後の確認適期に1回 ^{※2}
植物	[工事の実施] 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	・移植、播種した植物の生育状況	・現地調査 (任意観察) による確認 ※専門家の助言を踏まえながら実施する	・移植、播種を講じた植物の移植先生育地	各種の生活史及び生育特性等に応じて設定 ^{※2}

※2. 期間や実施頻度は種によって異なるため、専門家等にも相談しながら、決定する。

表 2-2-1 事後調査の計画 (3)

環境影響評価項目		調査項目	調査手法	調査場所	調査時期
環境要素の区分	影響要因の区分				
生態系	〔工事の実施〕 工事施工ヤード及び工事用 道路の設置	・オオタカの生息 状況（果樹園の 生態系：甲府地 域：αペア）	・定点観測法による生息状況 の確認 ※専門家の助言を踏まえなが ら実施する	・生息地周辺	工事中及び工事後の繁殖期 ^{※2}
		・クマタカの生息 状況（山地の生 態系：巨摩・赤 石地域：αペア 、βペア）	・定点観測法による生息状況 の確認 ※専門家の助言を踏まえなが ら実施する	・生息地周辺	工事中及び工事後の繁殖期 ^{※2}
	〔鉄道施設の存在〕 鉄道施設（保守基地）の 存在	・カワネズミの生 息状況	・任意観測及びセンサーカメ ラ等による生育状況の確認 ※専門家の助言を踏まえなが ら実施する	・多自然川づくりを行った付替 え河川	工事後の確認適期に1回 ^{※2}
		・ゲンジボタルの 生育状況	・夜間の任意観察による生育 状況の確認 ※専門家の助言を踏まえなが ら実施する	・多自然川づくりを行った付替 え河川	工事後の初夏期に1回 ^{※2} 供用開始後の初夏期に1回 ^{※2}

※2. 期間や実施頻度は種によって異なるため、専門家等にも相談しながら、決定する。

2-3 事後調査の体制等

事後調査の計画に基づき事業者が主体となって推進する。調査は専門会社に委託して行うが、必要に応じて専門家等の助言をいただくものとする。

2-4 事後調査結果の公表の方法

事後調査報告は、山梨県環境影響評価条例第四十六条に基づく中間報告書及び完了報告書に含めて報告する。報告時期は、以下に示すとおりとする。

また、工事が長期にわたるため、中間報告を行わない年度については、当該年度に実施した調査の結果について、山梨県に対して年次報告として行う。報告書の提出時期を表 2-4-1 に示す。

なお、事後調査の結果により予期しない結果が得られた場合や、工事計画の変更等により調査計画の見直し等が発生した場合には、併せて中間報告書等に記載する。

2-4-1 中間報告書

中間報告は、3年に1回の頻度でとりまとめ、中間報告書を山梨県知事及び関係市町長に送付する。なお、調査期間を工事最盛期や確認適期としている項目については、当該期間がこれらの時期にあたり、調査を実施した箇所の結果について報告する。

2-4-2 完了報告書

完了報告は、供用開始後にとりまとめ、完了報告書を山梨県知事及び関係市町長に送付する。

表 2-4-1 報告書の提出時期

建設工事の工程表

参-19

区分	年度	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	※	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
測量・用地協議		■															
構造物・路盤			■														
ガイドウェイ 電気機械設備				■													
試運転等															■		
			▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
			年次報告	年次報告	中間報告	年次報告	年次報告	中間報告	年次報告	年次報告	中間報告	年次報告	年次報告	中間報告	年次報告	完了報告	
中間報告書・(完了)報告書提出時期					○			○			○			○	○	●	
			○ : 中間報告書														
			● : 完了報告書														

本工程表は、今後変更する可能性がある。
 ※完了報告書は、調査結果を取りまとめ次第、提出する。

2-5 事後調査とモニタリングの関係

主務省令の定めによる事後調査とは別に、工事中及び供用後の環境管理を適切に行うことを目的に、モニタリングを実施する。モニタリングの結果については、希少動植物の確認位置に関する情報及び個人に関する情報など非公開とすべき情報を除き公表すると共に、山梨県環境影響評価条例に基づく中間報告及び完了報告に合わせて、報告を行う。また、工事が長期にわたるため、中間報告を行わない年度については、当該年度に実施した調査の結果（ただし、調査期間を工事最盛期や確認適期としている項目については、当該年度がこれらの時期にあたり、調査を実施した箇所の結果）について、山梨県に対して年次報告として行う。

各項目について、事後調査とモニタリングの実施状況を整理すると表 2-5-1 の通りである。

表 2-5-1 事後調査及びモニタリングの調査概要

報告時期		中間 報告書	完了 報告書	調査内容		
調査時期及び調査内容		調査時期				
		計画時 工事前	工事中		工事後 供用時	
環境要素の区分						
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん等		○	・工事最盛期の二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等の発生状況	
	騒音			○	○	・工事最盛期の騒音の発生状況 ・列車走行時の騒音の発生状況
	振動			○	○	・工事最盛期の振動の発生状況 ・列車走行時の振動の発生状況
	微気圧波				○	・列車走行時の微気圧波の発生状況
水環境	水質	水の濁り及び水の汚 れ	○	○	○	・放流する工事排水の水質の状況 ・茂倉鉱山跡坑口付近の自然由来重金属等及び鉱山鉱物の含有状況 (工事後については、茂倉鉱山跡坑口付近の地点のみ実施)
	水底の底質			○		・橋脚、工所用栈橋を設置するため掘削を行う河川の底質の状況
	地下水(地下水 の水質及び水位) 及び水資源	水資源	●	●	●	・井戸の利用状況等(山岳トンネル部) ・井戸等の水位及び水質の状況(山岳トンネル部) ・地表水の流量及び水質の状況(山岳トンネル部)
			○	○	○	・井戸の水質の状況(山岳トンネル部) ・井戸の水位及び水質の状況(地上区間) (工事後については、水位のみ実施)
土壌に 係る環 境その 他の環 境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○	○		・地形改変に伴う周辺構造物等の変位の状況
	地盤	地盤沈下	●	●		・地表面の沈下の状況
	土壌	土壌汚染	○ ※事前の調査結果等に基づき決定			・自然由来重金属等の含有及び酸性化可能性の状況
	その他の環境 要素	磁界			○	・磁界の発生状況
動物	重要な種及び注目す べき生息地		●	●		・オオタカ及びクマタカの生息状況 ・照明の漏れ出し範囲における昆虫類等の生息状況 ・多自然川づくりを行った付替え河川の保全対象種の生息状況(工事後のみ)
			○	○		・ハチクマ、サシバ及びミノゴイの生息状況
植物	重要な種及び群落		●			・河川の周辺に生息する重要な種の状況(減水の兆候の見られる箇所) ・工事に用いる道路の改変箇所
			○			・河川の周辺に生育する重要な種の状況(減水の兆候の見られる箇所) ・工事に用いる道路の改変箇所
					○	・付替え河川における多自然川づくり施工後の植生調査(工事後のみ)
生態系	地域を特徴づける生 態系		●	●		・オオタカ及びクマタカの生息状況(工事中及び工事後) ・カワネズミの生息状況(工事後のみ) ・ゲンジボタルの生息状況(工事後及び供用時)
			○	○		・サシバ及びミノゴイの生息状況

注1) この表において、「●」印は主務省令の定めによる事後調査の実施を示し、「○」印はモニタリングの実施を示す。

3 本報告に係る事後調査・モニタリング等と工事の関係

3-1 事後調査

本報告に係る事後調査と、対象となる工事位置、影響要因、及び工事と調査時期との関係性を表 3-1-1 に示す。（工事位置は、「参考資料 1 工事計画 1-1 施工手順、工程及び工事位置について」を参照）

表 3-1-1 平成 27 年度の事後調査の内容一覧

環境要素	対象となる工事位置		影響要因	時期
水資源	Y 地区	早川非常口	トンネルの工事	工事前
		広河原非常口	鉄道施設（トンネル）の存在	
	V 地区		トンネルの工事 鉄道施設（トンネル）の存在	
	W 地区		トンネルの工事 鉄道施設（トンネル）の存在	工事前
植物	Y 地区	広河原非常口	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
		塩島地区発生 土置き場	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
	V 地区		鉄道施設（変電施設、保守基地）の 存在	工事前

3-2 モニタリング

本報告に係るモニタリングと、対象となる工事位置、影響要因、及び工事と調査時期との関係性を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 平成 27 年度のモニタリングの内容一覧

環境要素	対象となる工事位置		影響要因	時期
水質	Y 地区	早川非常口	トンネルの工事	工事前
		広河原非常口	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	
		塩島地区発生 土置き場	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
	V 地区		トンネルの工事 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
	W 地区		トンネルの工事 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
水資源	Y 地区	早川非常口	トンネルの工事	工事前
		広河原非常口	鉄道施設（トンネル）の存在	
	W 地区		トンネルの工事 鉄道施設（トンネル）の存在	工事前
植物	Y 地区	広河原非常口	工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前

3-3 その他特に実施した調査

本報告に係る継続調査と、対象となる工事位置、影響要因、及び工事と調査時期との関係性を表 3-3-1 に示す。

表 3-3-1 平成 27 年度の継続調査の内容一覧

調査対象	対象となる工事位置		影響要因	時期
オオタカ (笛吹市地区 ペア)	D 地区 E 地区		建設機械の稼働 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 鉄道施設（地表式又は掘割式）の存在	工事前
クマタカ (早川町新倉 (青崖) 地区 ペア)	W 地区		建設機械の稼働 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
	X 地区		建設機械の稼働 鉄道施設（トンネル）の存在	工事前
クマタカ (早川町新倉 (広河原) 地 区ペア)	Y 地区	広河原非常口	建設機械の稼働 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 工事施工ヤード及び工事用道路の設置	工事前
イヌワシ (早川町地区 ペア)	X 地区		建設機械の稼働 鉄道施設（トンネル）の存在	工事前

4 環境保全の計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

工事を実施するにあたり、平成27年12月に公表した『中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全について』、『塩島地区発生土置き場における環境保全について』の資料編において記載した環境保全の計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況を以下に示す。

なお、動物、植物に関わる環境保全措置の詳細については、希少種保護の観点から非公開とした。

4-1 中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事

中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全の計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況を表4-1-1（対応する写真は本編「4 環境保全措置の実施状況」を参照）に示す。

表4-1-1(1) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子 状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	○	写真 4-1-1 表 4-1-2	使用した建設機械は、すべて排出ガス対策型を採用している。
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図 4-1-1 図 4-1-2	作業平面図を用いて、重機使用台数を低減できる計画を立て、実施。
	建設機械の使用時における配慮	○	図4-1-3	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を低減。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(2) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	図4-1-3 図4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
大気質 (粉じん等)	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-1-1 図4-1-2	作業平面図を用いて、重機使用台数を低減できる計画を立て、実施。
	工事現場の清掃、散水	○	写真4-1-3	毎月、月末に清掃日を設けている。また、作業状況に応じて周辺道路の清掃、散水を実施。
	仮囲いの設置	○	写真4-1-4 図4-1-6	早川非常口では実施している。広河原非常口及びその周辺の工事施工ヤードではヤード整備中のため実施していない。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を低減。

凡例 ○：実施事項、－：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(3) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
大気質 (粉じん等)	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	荷台への防じんシート敷設及び散水	—	工事施工ヤード整備で生じた発生土は湿潤状態であり、塩島地区発生土置き場までの運搬距離も短く乾燥の恐れがなかったため、現時点では実施していない。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	○	写真4-1-3 写真4-1-5	車両の出入りがある作業では、タイヤの洗浄及び周辺道路の清掃を実施している。
騒音	低騒音型建設機械の採用	○	写真4-1-1 表4-1-3	使用した建設機械は、すべて低騒音型を採用している。
	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	○	写真4-1-4 図4-1-6	早川非常口では実施している。広河原非常口及びその周辺の工事施工ヤードではヤード整備中のため実施していない。
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-1-1 図4-1-2	作業平面図を用いて、重機使用台数を低減できる計画を立て、実施。
	建設機械の使用時における配慮	○	図4-1-3	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(4) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
騒音	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	変更区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を低減。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	図4-1-3 図4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
振動	低振動型建設機械の採用	—	平成27年度の工事は小規模であり、国土交通省が指定する低振動型建設機械の採用を要する様な大規模な工事がなかったため使用していない。	
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-1-1 図4-1-2	作業平面図を用いて、重機使用台数を低減できる計画を立て、実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(5) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
振動	建設機械の使用時における配慮	○	図4-1-3	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を低減。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	図4-1-3 図4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表 4-1-1 (6) 環境保全計画に対する平成 27 年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
水の濁り	工事排水の適切な処理	○	写真4-1-7 表4-1-4 図4-1-6	早川非常口では本工事前に掘削した箇所 の路盤(りょう盤)を掘削する際に発生 する工事排水の処理を目的とし、一時 的に濁水処理設備を設置。今後、トン ネル掘削に伴いトンネル工事に向けた 濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平 成27年度はそれ以外の工事排水が伴う 作業は実施していない。
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	変更区域を最小限にすることで建設機 械の稼働時間、台数を低減。
	工事排水の監視	○	写真4-1-7 表4-1-4 図4-1-6	早川非常口において、工事排水および トンネル湧水の水質を監視し、問題な いことを確認している。
	処理施設の点検・整備による性能維持	○	表4-1-4	早川非常口において、濁水処理設備の 点検を行い、性能維持を図っている。

凡例 ○：実施事項、－：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(7) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
水の濁り	放流時の放流箇所及び水温の調整	—		早川非常口では、日々水温と排水量の測定を行っており、現段階では、排水量は放流先河川の流量に比して十分小さいとともに河川との極端な温度差はなく影響を与えるものではないため、実施していない。
水の汚れ	工事排水の適切な処理	○	写真4-1-7 表4-1-4 図4-1-6	早川非常口では本工事前に掘削した箇所の路盤(りょう盤)を掘削する際に発生する工事排水の処理を目的とし、一時的に濁水処理設備を設置。今後、トンネル掘削に伴いトンネル工事に向けた濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平成27年度はそれ以外の工事排水が伴う作業は実施していない。
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	変更区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を低減。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(8) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
水の汚れ	工事排水の監視	○	写真4-1-7 表4-1-4 図4-1-6	早川非常口において、工事排水およびトンネル湧水の水質を監視し、問題ないことを確認している。
	処理施設の点検・整備による性能維持	○	表4-1-4	早川非常口において、濁水処理設備の点検を行い、性能維持を図っている。
	放流時の放流箇所及び水温の調整	—		早川非常口では、日々水温と排水量の測定を行っており、現段階では、排水量は放流先河川の流量に比して十分小さいとともに河川との極端な温度差はなく影響を与えるものではないため、実施していない。
地下水の水質及び水位	薬液注入工法における指針の順守	—		平成27年度は、薬液注入工法を必要とする作業は発生していない。
	適切な構造及び工法の採用	—		トンネル掘削工事については、トンネル本掘削時に実施していく。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(9) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
水資源	工事排水の適切な処理	○	写真4-1-7 図4-1-6 表4-1-4	早川非常口では本工事前に掘削した箇所 の路盤(りょう盤)を掘削する際に発生 する工事排水の処理を目的とし、一時 的に濁水処理設備を設置。今後、トン ネル掘削に伴いトンネル工事に向けた 濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平 成27年度はそれ以外の工事排水が伴う 作業は実施していない。
	工事排水の監視	○	写真4-1-7 表4-1-4 図4-1-6	早川非常口において、工事排水および トンネル湧水の水質を監視し、問題な いことを確認している。
	処理装置の点検・整備による性能維持	○	表4-1-4	早川非常口において、濁水処理設備の 点検を行い、性能維持を図っている。
	適切な構造及び工法の採用	—	トンネル掘削工事については、トンネル本掘削時に実施していく。	
	薬液注入工法における指針の順守	—	平成27年度は、薬液注入工法を必要とする作業は生じていない。	

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(10) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
水資源	地下水等の監視	○	「第2章事後調査、第3章モニタリング」参照	トンネル工事に先立ち地下水等の水位等や水質について工事前の状況を把握した。
	応急措置の体制整備	—	トンネル工事着手までに、体制を整える。	
	放流時の放流箇所及び水温の調整	—	早川非常口では、日々水温と排水量の測定を行っており、現段階では、排水量は放流先河川の流量に比して十分小さいとともに河川との極端な温度差はなく影響を与えるものではないため、実施していない。	
	代替水源の確保	—	トンネル工事着手までに、体制を整える。	
地形及び地質	地形の変更をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画	○	図4-1-6 図4-1-7	変更区域を最小限にすることで地形及び地質への影響を低減。
	地形の変更をできる限り小さくした工法又は構造の採用	○	トンネル掘削においてNATM工法※の採用。	
	地形の変更をできる限り小さくした鉄道施設の構造の選定	○	図4-1-6 図4-1-7	変更区域を最小限にすることで地形及び地質への影響を低減。
地盤沈下	適切な構造及び工法の採用	—	今後、トンネル掘削時に実施していく。	

※NATM工法：トンネル掘削後すばやくコンクリートを吹きつけて固め、ロックボルトを岩盤に打込み、防水シートとコンクリートで壁を仕上げる工法

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(11) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
土壌環境	有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理	—	図4-1-5	早川非常口では過去に水平ボーリング作業用に掘削したトンネルの路盤(りょう盤)を掘削した際に発生土が生じたが、その際実施した重金属調査の結果、有害物質が確認されていない。
	薬液注入工法における指針の順守	—	平成27年度は、薬液注入工法を必要とする作業は生じていない。	
	発生土を有効利用する事業者への土壌汚染に関する情報提供の徹底	—	平成27年度の発生土について事業者への引き渡しはなかったため、情報提供は実施していない。	
	仮置き場における掘削土砂の適切な管理	—	早川非常口では過去に水平ボーリング作業用に掘削したトンネルの路盤(りょう盤)を掘削した際に発生土が生じたが、その際実施した重金属調査の結果、有害物質が確認されていないことから実施していない。	
	工事排水の適切な処理	○	写真4-1-7 表4-1-4 図4-1-6	早川非常口では本工事前に掘削した箇所(りょう盤)を掘削する際に発生する工事排水の処理を目的とし、一時的に濁水処理設備を設置。今後、トンネル掘削に伴いトンネル工事に向けた濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平成27年度はそれ以外の工事排水に伴う作業は実施していない。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(12) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
土壌環境	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	—	今後、非常口からの本掘削が開始する段階で実施する。	
動物	重要な種の生息地の全体又は一部を回避	○	重要種保護の観点から、生息確認位置等は非公開とする。	工事に先立ち、早川・広河原の工事施工ヤード計画にて検討し、回避を実施。
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	工事に先立ち、早川・広河原の工事施工ヤード計画にて検討し、回避を実施。
	侵入防止柵の設置	○	写真4-1-4 図4-1-6	早川工事施工ヤードにて仮囲いを設置した。今後、広河原工事施工ヤードもヤード整備の進捗に併せて実施。
	小動物が脱出可能な側溝の設置	—	今後、工事施工ヤード整備の進捗に併せて早川・広河原にて実施。	
	資材運搬等の適正化	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(13) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
動物	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	写真4-1-7 図4-1-6	早川では本工事前に掘削した箇所の路盤(りょう盤)を掘削する際に発生する工事排水の処理を目的とし、一時的に濁水処理設備を設置。今後、トンネル掘削に伴いトンネル工事に向けた濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平成27年度はそれ以外の工事排水が伴う作業は実施していない。
	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	○	写真4-1-1 写真4-1-4 表4-1-3	仮囲いにおいて、早川では実施しているものの、広河原では工事施工ヤード整備中のため実施していない。また、低振動型建設機械の採用を要する作業が生じていないため使用していない。
	照明の漏れ出しの抑制	—	夜間作業(トンネル掘削)がないため実施していない。	
	コンディショニングの実施	○	重要種保護の観点から、生息確認位置は非公開とする。	建設機械の稼働が伴う作業において、作業種毎に実施したが、異常行動はみられなかった。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(14) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
動物	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生息環境の確保	—	今後、供用前に実施。	
	放流時の放流箇所及び水温の調整	—	早川非常口では、日々水温と排水量の測定を行っており、現段階では、排水量は放流先河川の流量に比して十分小さいとともに河川との極端な温度差はなく影響を与えるものではないため、実施していない。	
植物	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	○	重要種保護の観点から、生育確認位置等は非公開とする。	工事に先立ち、早川・広河原の工事施工ヤード計画にて検討し、代償措置、回避を実施。
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	工事に先立ち、早川・広河原の工事施工ヤード計画にて検討し、代償措置、回避を実施。
	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生息環境の確保	—	今後、供用前に実施。	
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(15) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
植物	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	写真4-1-7 図4-1-6	早川では本工事前に掘削した箇所の路盤(りょう盤)を掘削する際に発生する工事排水の処理を目的とし、一時的に濁水処理設備を設置。今後、トンネル掘削に伴いトンネル工事に向けた濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平成27年度はそれ以外の工事排水が伴う作業は実施していない。
	外来種の拡大抑制	○	写真4-1-5	建設機械の持込みにおいて、一度早川工事施工ヤードにてタイヤ洗浄を実施した後に使用。洗浄で発生した排水は濁水処理を経由して処理を実施。
	放流時の放流箇所及び水温の調整	—		早川非常口では、日々水温と排水量の測定を行っており、現段階では、排水量は放流先河川の流量に比して十分小さいとともに河川との極端な温度差はなく影響を与えるものではないため、実施していない。
	重要な種の移植・播種	○	重要種保護の観点から、生育確認位置等は非公開とする。	施設計画地にて重要種が確認されたので移植・播種を実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(16) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細	
生態系	注目種の生息地の全体又は一部を回避	○	注目種保護の観点から、生息確認位置等は非公開とする。	工事に先立ち、早川・広河原の工事施工ヤード計画にて検討し、代償措置、回避を実施。	
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	工事に先立ち、早川・広河原の工事施工ヤード計画にて検討し、代償措置、回避を実施。	
	小動物が脱出可能な側溝の設置	—	今後、工事施工ヤード整備の進捗に併せて早川・広河原の工事施工ヤードにて実施。		
	資材運搬等の適正化	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。	
	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	○	写真4-1-7 図4-1-6	早川では本工事前に掘削した箇所の路盤(りょう盤)を掘削する際に発生する工事排水の処理を目的とし、一時的に濁水処理設備を設置。今後、トンネル掘削に伴いトンネル工事に向けた濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平成27年度はそれ以外の工事排水が伴う作業は実施していない。	

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(17) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
生態系	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	○	写真4-1-1 写真4-1-4 表4-1-3	仮囲いにおいて、早川では実施しているものの、広河原では工事施工ヤード整備中のため実施していない。また、低振動型建設機械の採用を要する作業が生じていないため使用していない。
	照明の漏れ出しの抑制	—	夜間作業（トンネル掘削）がないため実施していない。	
	コンディショニングの実施	○	重要種保護の観点から、生息確認位置は非公開とする。	広河原にて建設機械の稼働が伴う作業において、作業種毎に実施したが、異常行動はみられなかった。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による注目種の生息環境の確保	—	今後、供用前に実施。	

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(18) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
生態系	放流時の放流箇所及び水温の調整	—	早川非常口では、日々水温と排水量の測定を行っており、現段階では、排水量は放流先河川の流量に比して十分小さいとともに河川との極端な温度差はなく影響を与えるものではないため、実施していない。	
景観	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川工事施工ヤード、広河原工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	発生集中交通量の削減	—	平成27年度は早川工事施工ヤード、広河原工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
人と自然との触れ合いの活動の場	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川工事施工ヤード、広河原工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	発生集中交通量の削減	—	平成27年度は早川工事施工ヤード、広河原工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1(19) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
人と自然との触れ合いの活動の場	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-1-6 図4-1-7	変更区域を最小限にすることで、人と自然との触れ合いの活動の場の機能を確保し、利用性への影響を低減。
	切土のり面等の緑化による植生復元	—	今後、供用前に実施。	
	仮設物の色合いへの配慮	—	早川町と協議の結果、広河原工事施工ヤードの仮囲いにおいてアースカラー（深緑色）を発注。今後、工事施工ヤード整備の進捗に併せて設置。	
廃棄物等	建設発生土の再利用	○	写真4-1-6	早川非常口において工事施工ヤード整備にて発生した発生土を塩島地区発生土置き場に盛土材として再利用。
	建設汚泥の脱水処理	○	写真4-1-7 図4-1-6	早川では本工事前に掘削した箇所の路盤（りょう盤）を掘削する際に発生する工事排水の処理を目的とし、一時的に濁水処理設備を設置。今後、トンネル掘削に伴いトンネル工事に向けた濁水処理設備、沈砂池を設置。また、平成27年度はそれ以外の工事排水が伴う作業は実施していない。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1 (20) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
廃棄物等	副産物の分別、再資源化	○	<input checked="" type="checkbox"/> 4-1-9 <input checked="" type="checkbox"/> 4-1-10	工事施工ヤード整備にて発生した木くずやコンクリートガラを分別し適正に処分した。
	発生土を有効利用する事業者への情報提供	—		平成27年度の発生土について事業者への引き渡しはなかったため、情報提供は実施していない。
温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	—		指定の建設機械の手配が困難なものの、比較的型式の新しい機械を採用している。今後、トンネル掘削に伴い採用していく。
	副産物の分別・再資源化	○	<input checked="" type="checkbox"/> 4-1-9 <input checked="" type="checkbox"/> 4-1-10	工事施工ヤード整備にて発生した木くずやコンクリートガラを分別し適正に処分した。
	高負荷運転の抑制	○	<input checked="" type="checkbox"/> 4-1-3 <input checked="" type="checkbox"/> 4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて高負荷運転抑制の意識づけ実施。
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	<input checked="" type="checkbox"/> 4-1-1 <input checked="" type="checkbox"/> 4-1-2	作業平面図を用いて、重機使用台数を低減できる計画を立て、実施。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	<input checked="" type="checkbox"/> 4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-1 (21) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
温室効果ガス	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-1-4	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	○	写真4-1-8 図4-1-3 図4-1-8	できる限り型式の新しい車種を採用し、低燃費を図っている。積載数量は、積込機械による積込回数を予め決定しておくことで過積載防止措置を実施。運搬計画については適宜実施。

凡例 ○：実施事項、－：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-1-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の車名及び型式		特定原動機の名称及び型式	車体の外形	定格出力 (kW/min-1)		排出ガス 規制区分	使用箇所
コマツ	PC202	コマツ SAA4D95LE-5-A	ショベル・ローダ	72.1	2200	D3	早川非常口 (作業ヤード)
ヤンマー	Vio70-3A	ヤンマー KDN-4TNV98	ショベル・ローダ	42.5	2000	D2	早川非常口 (作業ヤード)
クボタ	RX-306	クボタ D1703-EDM	ショベル・ローダ	20.2	2200	D1	早川非常口 (作業ヤード)
日立	ZX55UR-3	クボタ V2403-DI-2-D1	ショベル・ローダ	34.4	2400	D1	広河原非常口 (作業ヤード)
タダノ	EDR-T005	三菱 4M50-TLE3A	ホイール・クレーン	129.0	2700	D4	早川非常口 (作業ヤード)

表4-1-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

機種	型式	諸元		使用箇所
バックホウ	PC120-8	山積容量0.50m ³	平積容量0.39m ³	早川非常口 (作業ヤード)
バックホウ	VIO70-3A	山積容量0.28m ³	平積容量0.21m ³	早川非常口 (作業ヤード)
バックホウ	RX-306	山積容量0.09m ³	平積容量0.06m ³	早川非常口 (作業ヤード)
バックホウ	ZX55UR-3	山積容量0.22m ³	平積容量0.146m ³	広河原非常口 (作業ヤード)
ホイールクレーン	GR-120N-2	吊上能力4.9t吊 × 4.5m		早川非常口 (作業ヤード)

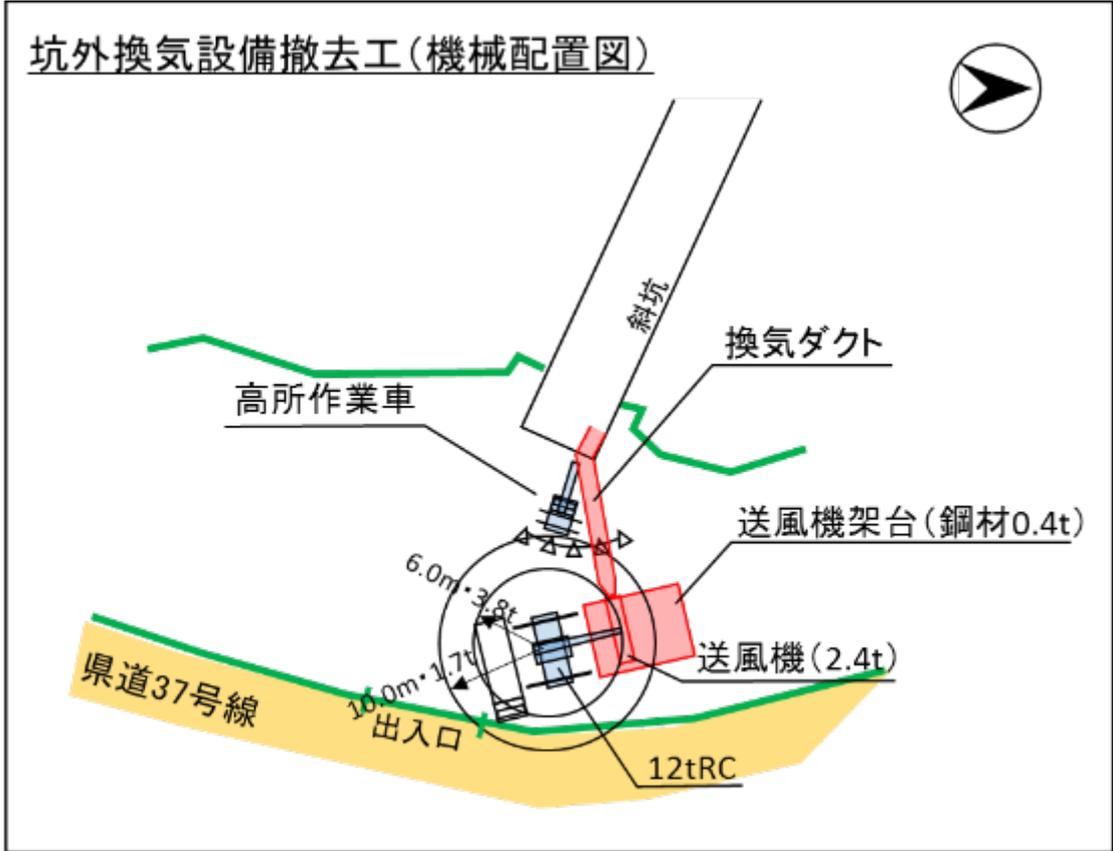


図4-1-1 建設機械使用時の重機配置図の一例(早川非常口)

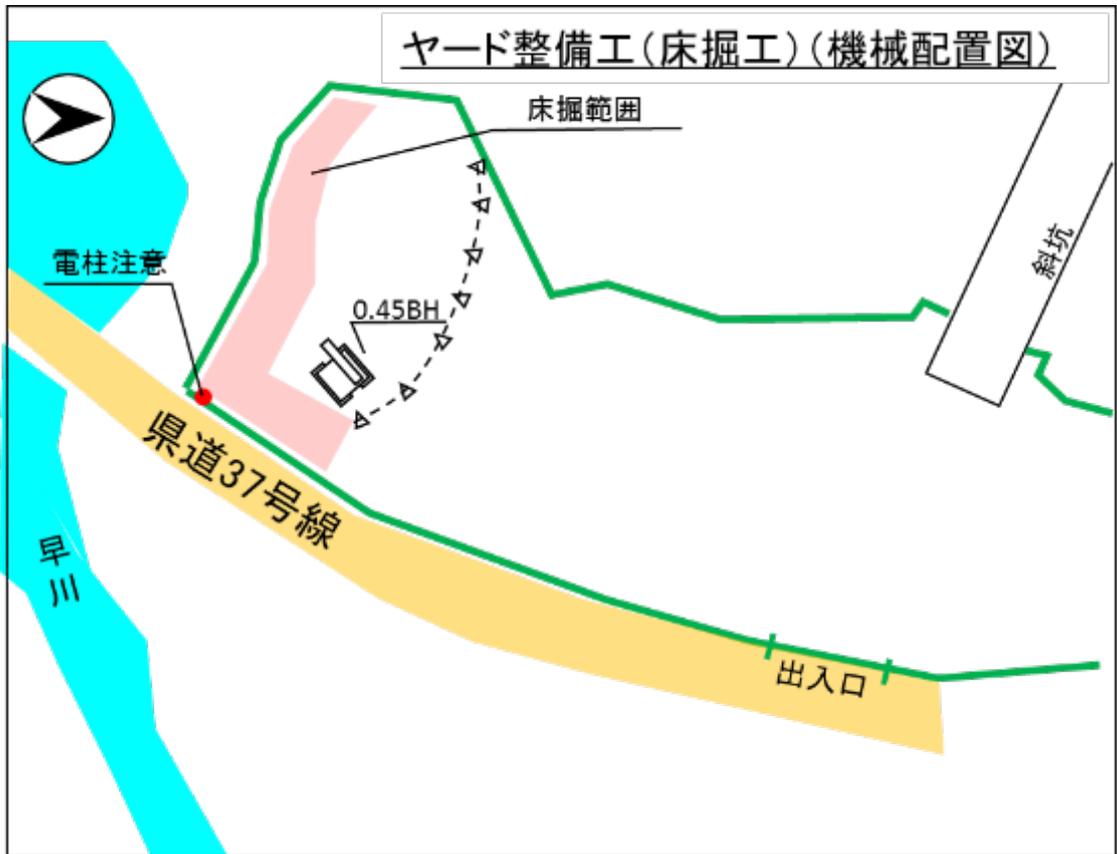


図4-1-2 建設機械使用時の重機配置図の一例(早川非常口)

3. 環境方針

大成建設は、「人がいきいきとする環境を創造する」ことを企業使命とし、良質な社会資本のストック形成に貢献しているが、その過程で環境に影響を与えていることも事実である。このことを真摯に受け止め、「環境の保全と創造」に努め、社会的責任を果たしていく。近隣のご理解とご協力の基、施工させてもらっている気持ちを忘れず、**不用意な騒音・振動の発生抑制する等**、周辺環境に配慮する。

- ・ 本作業所周辺には**希少動植物**が多く生息しており、みだりに作業箇所以外の山林に立入ったり採取することを禁ずる。
- ・ 夜間、照明は極力**消灯**し、周辺環境に配慮する。
- ・ 広河原非常口は**登山道**に面しており、**第三者**に配慮した作業、車両の運転を心掛け、おやみに**騒音振動を立てない**よう気を配る
- ・ 現場周辺には一級河川早川および内河内川が流れているため、濁水は無処理で河川へ放流しないこと。
- ・ 工事車両は**アイドリングストップ**に努め、**CO2排出を抑制**すること。また、急発進、空ぶかしをせずにECOドライブに努めること。
- ・ 現場内で発生した廃棄物は必ず所定のコンテナに**分別処分**すること。

(中略)

5. 作業所ルール

【入退場時のルール】

- ・ 新規入場時は**送出し教育・新規入場者教育実施報告及び誓約書を提出**すること。
- ・ 入場中は**保安帽、安全チョッキ**を着用すること。
- ・ 車両は決められた場所に**キーを外して**駐車し、必ず**歯止め**をかけること。また車両駐車時は**アイドリングストップ**を励行すること。
- ・ 当工事は**秘密保持義務**があるので、工事で知り得た情報や資料を口外したり、持ち出ししたりしないこと。
- ・ 工事以外の理由での**写真撮影は全て禁止**であり、カメラ付き携帯電話の場内持込は原則禁止とする。

【交通ルール】

- ・ 公道では交通法規を遵守し、安全運転に努めること。**(リニア関係者であることを意識した運転)**
- ・ **地元車優先**に努め、待避所等で後続車に道を譲ること。
- ・ 斜坡では**逸走防止**のため、制限速度(下り10km/h)を遵守する。
- ・ 斜坡では**ハンドルを切った状態で車両を駐車**する。
- ・ 車両、重機を移動させる際は、周囲を確認後**前進2回、後進3回クラクション**を鳴らす。

【作業時のルール】

- ・ 作業着手前に、関係者全員参加の**手順周知会**を行うこと。
- ・ 作業開始前に、作業箇所にて関係者全員参加の**KY活動**を行うこと。
- ・ 保安帽、安全靴、手袋、安全帯その他作業内容に応じて決められた**保護具**を正しく使用し、必要な**資格証**は携帯すること。
- ・ **作業変更**が生じた場合は、速やかに**作業を中止し、職長や元請職員に連絡**すること。
- ・ **単独作業にならない人員配置**とすること。
- ・ **火気使用**時は必ず元請**作業所長の許可**を得ること。(火気使用届)
- ・ 作業箇所の**整理整頓**に努め、始業及び終業前に持ち場を**清掃**すること。
- ・ 喫煙は休憩時のみ(**わえ煙草作業厳禁**)とし、指定された場所以外では禁煙とする。
- ・ 作業終了時は**片付、養生、残り火確認**等を行い、JVまで**報告**すること。

【その他】

病気になるったり怪我をした場合、言うまでもなく一番辛いのは本人及び家族です。仲間迷惑を掛けたくないからと無理をせず、自分の身を大事に考え、素でも危険だと思う作業は断じてしない勇氣、体調が悪ければ休む勇氣を持ちましょう。

玉掛け点検色

みざあし

緑色	:1、5、9月
黄色	:2、6、10月
赤色	:3、7、11月
白色	:4、8、12月

図4-1-3 新規入場者教育資料 (一部抜粋)

法定

油圧ショベル
月例自主検査表

様式10号-(1/2)

支店名		作業所名		所有会社							
機番	-----	型式・性能	-----	責任者							
入場	年月日	退場	年月日	検査者							
区分	No.	検査項目	検査内容	月/日	月/日	月/日	月/日	月/日	月/日	月/日	
1 表示等	1	運転取扱責任者	表示								
	2	持込許可証	表示								
	3	その他安全表示	表示								
2 原 動 機	(1) エ ン ジ ン	1	ラジエータ、ウォータポンプ	水量、汚れ、漏れ、損傷							
		2	ファンベルト	張り、損傷							
		3	潤滑系統	油量、汚れ、漏れ、損傷							
		4	燃料系統	汚れ、漏れ、損傷							
		5	エヤークリーナ	油量、汚れ、損傷							
		6	マニホールド、マフラ、過給機	取付、損傷							
		7	排気処理装置	機能、取付、損傷							
		8	燃料噴射ポンプ	油量、汚れ、取付、損傷							
		9	スタータモータ、ダイナモ	作動、取付							
		10	コンプレッサ	作動、取付、損傷							
		11	バッテリー	液量、取付、損傷							
		12	ボルト、ナット、ピン等	緩み、脱落							
		13	エンジンの調子	始動、加減速、停止							
(2) モ ー タ	1	配線	取付、損傷								
	2	スリップリンク	接触、汚れ、損傷								
	3	各スイッチ	汚れ、損傷								
	4	外観	汚れ、取付、損傷								
	5	モータの調子	異音、発熱、振動								
	6	アース	取付、接地抵抗値	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω		
	7	絶縁抵抗	測定値	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ		
3 動 力 伝 達 装 置	1	主クラッチ	作動、油量、損傷								
	2	トルコン、流体継手	発熱、漏れ								
	3	各レバー、ペダル	作動、損傷								
	4	Vベルト、プーリ	張り、損傷								
	5	油圧ポンプ	作動、漏れ、損傷								
	6	制御弁	作動、損傷								
	7	センタジョイント	漏れ、損傷								

記入記号 ◯: 異常なし ×: 要修理・調整 ⊙: 修理・調整済 大成建設株式会社

※建設機械においては上表を用いて毎月点検を実施している

図4-1-4 建設機械点検表（記入様式）



図4-1-6 変更区域（早川非常口）現況図



※形状や設備の配置については変更することがあります。

図4-1-7 変更区域（広河原地区）

◆移動ルート（下図参照）



◆運搬時の留意点

- ・車両での移動時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・現場までは所々商業施設兼住宅地の集落が存在するので、住宅地区間では特に第三者交通に注意すること
- ・上図の地点①～⑥については、小学校等の公共施設が存在するので登下校時間帯の通行を避けた運搬計画を行うこと（別紙：拡大図参照）
- ・県道37号はヘアピンやカーブが多く存在するので、カーブ手前で速度を落とすこと
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬季は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・出発時には職員に連絡を入れること
- ・不測の事態が生じた際は車を止め職員や関係者に連絡すること

図4-1-8 運搬計画打合せ資料（一例）

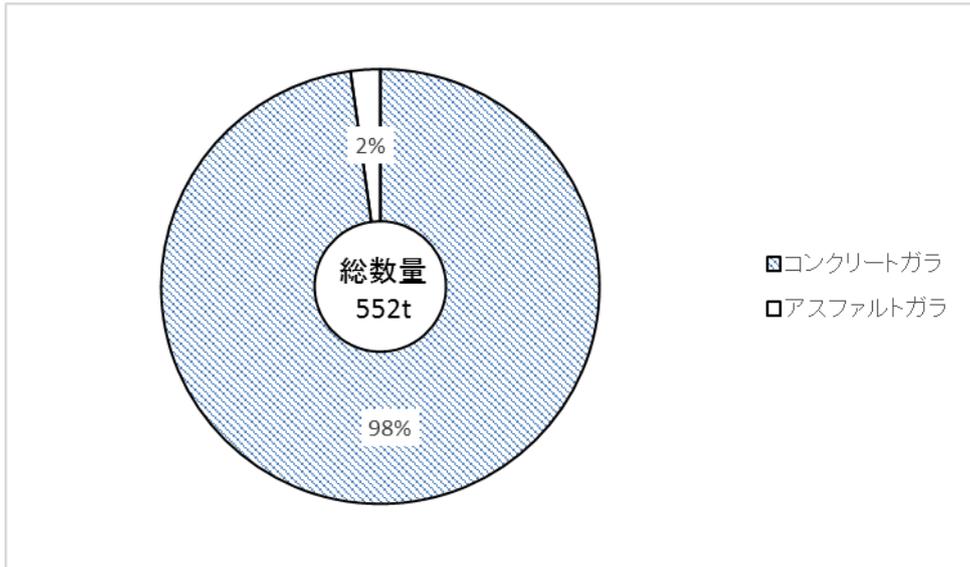


図4-1-9 H27年度の産業廃棄物数量 (t)

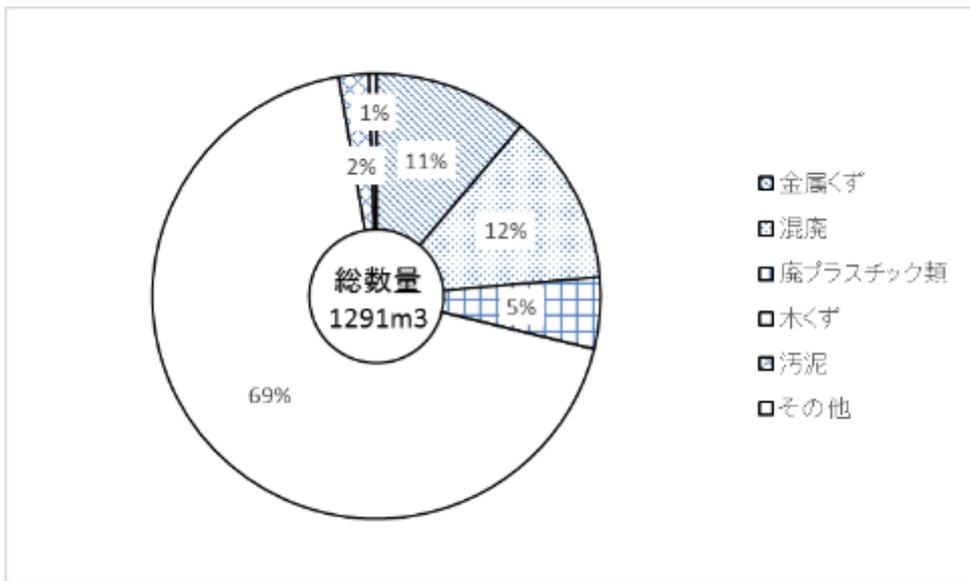


図4-1-10 H27年度の産業廃棄物数量 (m³)

4-2 塩島地区発生土置き場

塩島地区発生土置き場における環境保全の計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況を表4-2-1（対応する写真は本編「4 環境保全措置の実施状況」を参照）に示す。

表4-2-1(1) 環境保全計画に対する平成27年度の環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子 状物質)	排出ガス対策型建設機械の採用	○	写真 4-2-1	平成 27 年度は【ヤンマー建設 (株) Vio70-3A (0.25m ³ バックホウ)】のみ使用。 ※環境省指定 NV-410
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図 4-2-1	作業平面図を用いて、作業計画を立て重機使用台数を最小限にした。
	建設機械の使用時における配慮	○	図4-1-3 図4-2-1	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を少なくした。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	工事の平準化	—	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(2) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
大気質 (二酸化窒素、浮遊粒子 状物質)	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	図4-1-3 図4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
大気質 (粉じん等)	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-2-1	作業平面図を用いて、作業計画を立て重機使用台数を最小限にした。
	工事現場の清掃、散水	○	写真4-2-2	毎月、月末に清掃日を設けている。また、作業状況に応じて清掃、散水を実施している。
	仮囲いの設置	○	写真4-2-4	隣接する民家側は東電の鉄塔撤去作業後に設置する。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を少なくした。
	工事の平準化	—	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(3) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
大気質 (粉じん等)	荷台への防じんシート敷設及び散水	—		工事施工ヤード整備で生じた発生土は湿潤状態であり、塩島地区発生土置き場までの運搬距離も短く乾燥の恐れがなかったため、現時点では実施していない。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	○	写真4-1-5 写真4-2-2 写真4-2-3	車両の出入りがある作業では、粉じんの付着状況に応じて、タイヤの洗浄及び周辺道路の清掃を実施。
騒音	低騒音型建設機械の採用	○	写真4-2-1	平成27年度は【ヤンマー建設(株) Vio70-3A (0.25m3バックホウ)】のみ使用。 ※国土交通省指定4201
	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	○	写真4-2-4	隣接する民家側は東電の鉄塔撤去作業後に設置する。
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-2-1	作業平面図を用いて、作業計画を立て重機使用台数を最小限にした。
	建設機械の使用時における配慮	○	図4-1-3 図4-2-1	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(4) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
騒音	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を少なくした。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	図4-1-3 図4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
振動	低振動型建設機械の採用	—	平成27年度は国土交通省が指定する低振動型建設機械の使用はない。	
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-2-1	作業平面図を用いて、作業計画を立て重機使用台数を最小限にした。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(5) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
振動	建設機械の使用時における配慮	○	図4-1-3 図4-2-1	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	改変区域を最小限にすることで建設機械の稼働時間、台数を少なくした。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(6) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
振動	環境負荷低減を意識した運転の徹底	○	図4-1-3 図4-1-8	新規入場者教育時及び日々の作業打合せにて実施。
水の濁り	工事排水の適切な処理	—	本年度は工事排水が伴う作業を実施していない。手続き完了に伴い排水処理設備の設置を行う。	
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	改変区域を最小限にすることで濁水の発生を少なくした。
	工事排水の監視	—	本年度は工事排水が伴う作業を実施していない。手続き完了に伴い排水処理設備の設置・監視を行う。	
	処理施設の点検・整備による性能維持	—	本年度は工事排水が伴う作業を実施していない。手続き完了に伴い排水処理設備の設置・監視・点検・整備を行う。	
	放流時の放流箇所及び水温の調整	—	本年度は工事排水が伴う作業を実施していない。手続き完了に伴い排水・放流の管理を行う。	
地形及び地質	地形の改変をできる限り小さくした工事施工ヤード及び工事用道路の計画	○	図4-2-2	重要な地形地質は存在しないため実施しないものの、全般的な環境保全措置として実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(7) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
地形及び地質	地形の変更をできる限り小さくした工法又は構造の採用	○	図4-2-2	重要な地形地質は存在しないため実施しないものの、全般的な環境保全措置として実施。
動物	重要な種の生息地の全体又は一部を回避	○	重要な種について調査を行ったが、変更区域には保全対象種は存在しなかった。	
	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	重要な種について調査を行ったが、変更区域には保全対象種は存在しなかったものの、全般的な環境保全措置として実施。
	小動物が脱出可能な側溝の設置	—	手続き完了後、工事施工ヤード整備に伴い設置。	
	資材運搬等の適正化	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	—	手続き完了後、工事施工ヤード整備に伴い設置。	
	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	○	写真4-2-1 写真4-2-4	発生土の仮置きに伴い、盛替え可能な仮囲い（防音シート）を設置。また、低騒音型の建設機械の採用を実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(8) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
動物	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
植物	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	○	重要種保護の観点から、生育確認位置は非公開とする。	工事に先立ち、発生土置き場の工事施工ヤード計画にて検討し、代替措置、回避を実施。
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	工事に先立ち、発生土置き場の工事施工ヤード計画にて検討し、代替措置、回避を実施。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	—		手続き完了後、工事施工ヤード整備に伴い設置。
	外来種の拡大抑制	○	写真4-1-5	建設機械の持込みにおいて、一度早川工事施工ヤードにてタイヤ洗浄を実施した後に使用。手続き完了後、工事施工ヤード整備に合わせてタイヤ洗浄装置を設置。
	重要な種の移植・播種	○	重要種保護の観点から、生育確認位置は非公開とする。	発生土置き場にて重要種が確認されたので移植・播種を実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(9) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
生態系	注目種の生息地の全体又は一部を回避	○	注目種について調査を行ったが、改変区域には保全対象種は存在しなかった。	
	工事に伴う改変区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	注目種について調査を行ったが、改変区域には保全対象種は存在しなかったものの、一般的な環境保全措置として実施。
	小動物が脱出可能な側溝の設置	—	手続き完了後、工事施工ヤード整備に伴い設置。	
	資材運搬等の適正化	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	—	手続き完了後、工事施工ヤード整備に伴い設置。	
	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	○	写真4-2-1 写真4-2-4	発生土の仮置きに伴い、盛替え可能な仮囲い（防音シート）を設置。また、低騒音型の建設機械の採用を実施。
	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(10) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
景観	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	発生集中交通量の削減	—	今後、南アルプストンネル工事（山梨工区）における工事施工ヤード整備の一環として、工事施工ヤード内に発生土の仮置き場（スタックヤード）を設置する。	
人と自然との触れ合いの活動の場	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮	○	図4-1-8	工事従事者への教育時に実施。
	工事の平準化	—	平成27年度は早川、広河原共に工事施工ヤードの整備のみのため、実施していない。	
	発生集中交通量の削減	—	今後、南アルプストンネル工事（山梨工区）における工事施工ヤード整備の一環として、工事施工ヤード内に発生土の仮置き場（スタックヤード）を設置する。	

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(11) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
人と自然との触れ合いの活動の場	工事に伴う変更区域をできる限り小さくする	○	図4-2-2	周辺に人と自然との触れ合いの活動の場が存在しないものの、全般的な環境保全措置として実施。
	切土のり面等の緑化による植生復元	—		周辺に人と自然との触れ合いの活動の場が存在しないものの、のり面保護の観点から、供用前に実施。
温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	—		指定の建設機械の手配が困難なものの、比較的型式の新しい機械を採用している。今後、トンネル掘削に伴い採用を検討する。
	副産物の分別・再資源化	—		平成27年度は、副産物が発生していない。
	高負荷運転の抑制	○	図4-1-3 図4-1-8	建設機械使用時の作業打合せにて、高負荷運転抑制の意識づけを実施。
	工事規模に合わせた建設機械の設定	○	図4-2-1	作業平面図を用いて、作業計画を立て重機使用台数を最小限にした。
	建設機械の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。

凡例 ○：実施事項、—：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

表4-2-1(12) 環境保全計画に対する平成27年度の実施状況

環境要素	環境保全措置	平成27年度における実施状況		詳細
温室効果ガス	工事従事者への講習・指導	○	写真4-1-2 図4-1-3	作業着手前に、工事従事者への教育を実施。
	資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持	○	図4-2-3	法令に定められた点検・整備のほか、日々の作業打合せにて実施。
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	○	図4-1-3 図4-1-8	できる限り型式の新しい機械を採用し、低燃費を図っている。積載数量は、積込機械による積込回数を予め決定しておくことで過積載防止措置を実施。運搬計画については適宜実施。

凡例 ○：実施事項、－：今回は対象外事項、×：計画の深度化に伴い実施不要となった事項

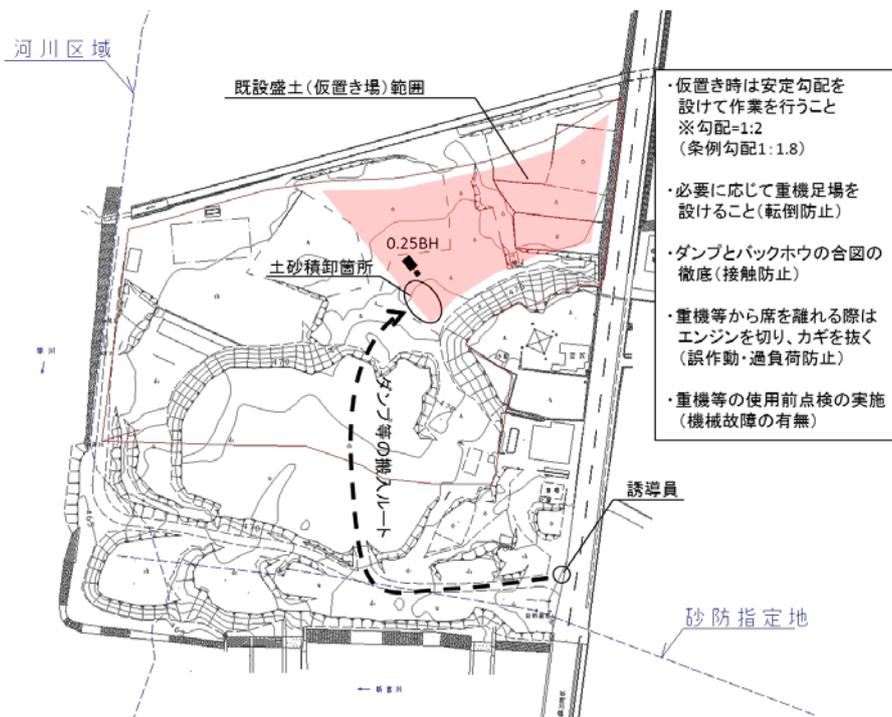
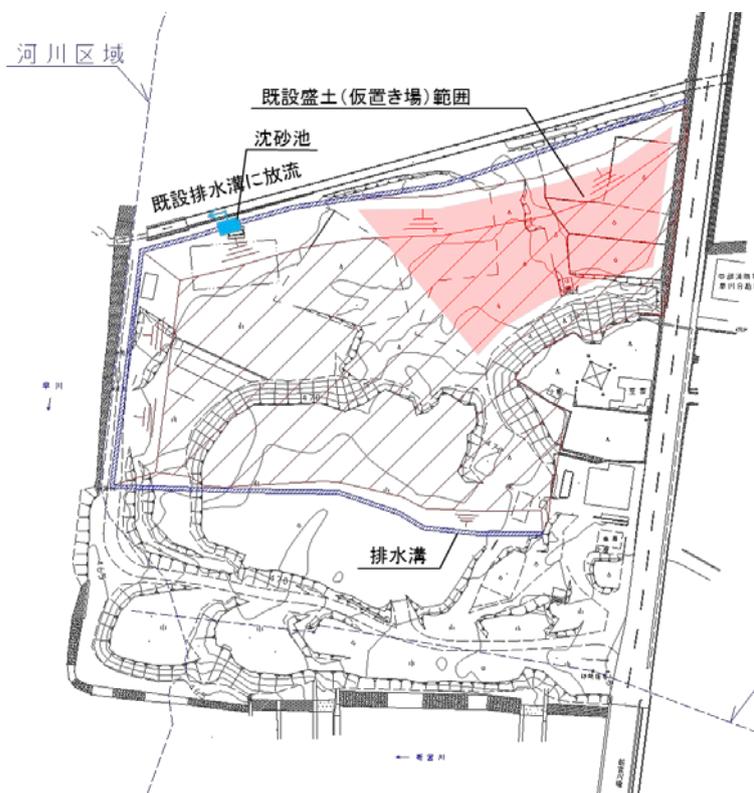


図 4-2-1 発生土仮置き時の建設機械使用に伴う打合せ資料



※形状や設備の配置については変更することがあります。

図 4-2-2 変更区域及び排水設備の設置状況(将来図)

油圧ショベル(クローラ式)
特定自主検査記録表

3 年 間 保 存

証明書発行日 年 月 日 様式SR-EHC-01-B

[建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針に基づく検査共用]

証明書発行No. 標章No.

メーカー名	管理番号	使用者住所 氏名又は名称					
型式	性能	機械管理者氏名					
製造番号	アワメーター	検査業者登録番号					
検査実施場所	検査者氏名	検査業者又は事業者 住所・名称 責任者名					
検査年月日	年 月 日	責任者					
区分	No.	検査箇所	検査内容	検査方法	検査結果 良 不良	補修 内容	
エンジン	1	本体	<ul style="list-style-type: none"> ★ a 始動性 かかり具合、異音、予熱栓・ヒーターの作動 ★ b 回転の状態 アクセルの作動、回転具合 アイドリング回転(min⁻¹)、無負荷最高回転(min⁻¹) ★ c 排気の状態 排気色、排気音、排気管・マフラー等のガス漏れ ★ d エアクリナー ケースのき裂・変形・緩み、エレメントの汚れ・損傷、油量 ★ e 縛付け シリンダーヘッド、マニホールド締付けボルト・ナットの緩み ★ f 弁すき間 弁すき間(吸最大 mm・最小 mm)(排最大 mm・最小 mm) ★ g 圧縮圧力 圧縮圧力 (MPa) 1 2 3 4 5 6 ★ h 噴射圧力 噴射圧力 (MPa) 1 2 3 4 5 6 ★ i 噴霧状態 噴霧状態 良○・不良× ★ j 過給器 異常振動、異音、ガス漏れ、潤滑油漏れ ★ k エンジンマウント ブラケットのき裂・変形、緩み・脱落、防振ゴムの損傷・劣化 	目視、操作、聴診 目視、操作、聴診 目視、操作、聴診 目視、聴診 トルクレンチ シックネスゲージ 圧縮圧力計 ノズルテスター 目視、ノズルテスター 目視、聴診			
		2	潤滑装置	油量、汚れ、油漏れ、*エレメントの汚れ・損傷	目視		
		3	燃料装置	燃料漏れ、ホースの損傷・老化、*エレメントの汚れ・目詰まり	目視		
		4	冷却装置	水量、汚れ、水漏れ、目詰まり、ホース損傷・老化、ラジエーターキャップ機能・損傷、ベルト(たわみ、摩耗、損傷)、ファン・カバー・ダクト等のき裂・損傷・変形・取付	目視、聴診、スケール		
		5	電気装置	充電装置機能、バッテリー液量・端子緩み・腐食、配線緩み・損傷	目視、聴診、電流電圧計		
		6	エアコンプレッサー	異音、異常振動、エア漏れ、油漏れ、タンク内凝水、作動	目視、操作、聴診、圧力計		
		7					
	走行装置	8	起動輪、遊動輪	き裂、変形、摩耗、異音、異常発熱、取付、油漏れ	目視、聴診、触診、探傷器		
		9	上部ローラー、下部ローラー	き裂、変形、摩耗、異音、異常発熱、取付、油漏れ	スケール、パス		
		10	履帯	シュキ裂・変形・摩耗、ボルト・ナット取付、リンク・ブシュキ裂・摩耗、ピッチ長、たわみ、ピン抜け、ゴムパット(欠け・老化・摩耗)	目視、スケール、探傷器		
		11	ゴム履帯	スチールコード切断・損傷、ゴム(欠け・老化・摩耗)、心金脱落、たわみ	目視、スケール		
		12	履帯調整装置	作動、調整ボルト等のき裂・変形・腐食・摩耗、シリンダー油漏れ	目視、操作、探傷器		
		13	走行減速機	異音、異常発熱、ケースき裂・損傷、取付、油量、汚れ、油漏れ	目視、聴診、触診		
14							
制動	15	駐車ブレーキ	効き	目視、操作			
	16						
作業装置	17	ブーム、アーム、バケット、リンク	き裂、変形、摩耗、がた、取付、ピンシール損傷	目視、操作、ノギス、探傷器			
	18	ツース	脱落、がた、摩耗	目視、聴診			
	19	ブレード	き裂、変形、摩耗、がた、取付	目視、操作、探傷器			
	20	フック	変形、摩耗、取付(き裂)、外れ止め機能・損傷	目視、操作、ノギス			
	21						
油圧装置	22	作動油タンク	油量、汚れ、油漏れ、エア漏れ、フリーズ目詰まり、取付	目視、石けん水			
	23	フィルター	*汚れ、*目詰まり、油漏れ	目視			
	24	配管、ホース、高圧パイプ	き裂、損傷、老化、ひび割れ、油漏れ、取付				
	25	油圧ポンプ	油漏れ、異常振動、異音、異常発熱、*負荷時吐出量、*吐出圧	目視、聴診、触診、テスター			
	26	油圧モーター	油漏れ、異常振動、異音、異常発熱	旋回用 走行用			
	27	油圧シリンダー	作動、油漏れ、伸縮量、打こん、き裂、曲がり、擦り傷	ブーム用 アーム用 バケット用 ブレード用 スイング用	目視、操作、スケール、タイマー		

© 2008 (社) 建設荷役車両安全技術協会

図 4-2-3 建設機械点検表 (記入様式)

5 本報告に係る専門家等の技術的助言

工事を進めるにあたって、具体的な施設計画及び工事計画や環境調査の結果を基に専門家等から技術的助言を受け、工事に関する環境保全措置等を実施している。専門家等の技術的助言について表 5-1-1 に示す。

表 5-1-1 (1) 本報告に係る専門家等の技術的助言の内容

専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
動物 希少猛禽類	公益団体等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広河原ペアのクマタカについては、コンディショニングを行いながら広河原非常口外のヤードの整備工事を行うことが望ましい。 ・ 飛翔の状況によっては、観測地点の見直しを検討する必要がある。 ・ 現在もトラックが通行している中で、クマタカの子巣があるということは、現況環境でも繁殖してきたということであるが、町道と営巣木では標高差が 200m 以上あるので、直接的な影響は少ないと思われる。工事による影響がないか確認できるように、営巣期には、継続的に調査を実施し、調査結果を工事計画に反映できるようにしておくことが必要である。 ・ 広河原ペアのクマタカについては、営巣場所と工事ヤードとは高低差があるので、クレーン等の高さのコンディショニングは気にしなくてもよいと思われる。 ・ コンディショニングに伴う監視調査については、一番近傍のヤード整備工事を対象に、工事前日とコンディショニング期間に実施することで良いと思われる。
	公益団体等	<ul style="list-style-type: none"> ・ できる限り定量的なデータを蓄積して、通常の工事を行う中で実行可能な確実性の高い措置を実施していくべきである。
動物 両生類、爬虫類、魚類、底生動物	公的研究機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ トンネル上部の河川や沢については河川水量が豊富ではあると考えるが、排水については適切に処理したうえで放流する必要があるとともに、希少な水生生物が生息する流量が少ない河川に排水する場所において、水温を定期的に確認することが望ましい。 ・ 早川非常口付近ではシマヘビが確認されていることから、小動物が這い出せる排水溝を流末に設置することが望ましい。

表 5-1-1 (2) 本報告に係る専門家等の技術的助言の内容

専門分野	所属機関の属性	主な技術的助言の内容
植物	大学	<ul style="list-style-type: none"> ・生育地を回避できない種については、移植または播種することが望ましいが、保全措置を行った後の結果を自治体や専門家に報告することが重要である。 ・メハジキの播種時期としては、越年草であるので、秋頃が望ましい。また、播種を行う場合は、余分に種子を採取しておくことも必要である。 ・メハジキの播種は移植を実施した箇所、タチキランソウの移植は生育地周辺の自生地とすることで良い。 ・ヤマユリについては、球根の移植により対応することは可能である。リスク分散のために複数箇所へ移植することは有効だろう。
	公益団体等	<ul style="list-style-type: none"> ・移植後の調査期間は、これまでの事例を踏まえると 3 年間（結実期と必要に応じて開花期を含めて）程度が適切と考えるが、今後の生育状況やそれを踏まえた専門家の助言等に応じて期間の見直しを検討していく必要がある。

6 地域への説明状況

環境影響評価書公表以降に実施した地域への説明会や、計画路線沿線にお住まいの方々を対象とした山梨リニア実験線視察の平成 27 年度末までの実績について、下記のとおり示す。また、この他、環境保全事務所及び工事事務所においても地元住民の方々からのお問い合わせに対応している。

6-1 事業説明会

工事実施計画の認可（平成 26 年 10 月 17 日）を受け、市町単位の事業説明会を計 10 回実施し、その後、より細かい、地区単位での事業説明会を計 45 回実施した。

6-2 山梨リニア実験線視察

山梨県内の計画路線沿線にお住まいの方々に列車走行に伴う走行音や振動等について、体感して頂くため、自治体の協力を得て、山梨リニア実験線視察を計 24 回実施した。なお、体感場所は、大原高架橋（防音壁区間）付近、宮川橋りょう（防音防災フード区間）付近である。

6-3 工事説明会

南アルプストンネル新設（山梨工区）工事に先立ち、工事説明会を早川町内において計 3 回実施した。

6-4 その他説明会

地元住民の方々に事業に対する理解を深めていただくため、測量をはじめ、関心が高い事項に関する説明会を計 30 回実施した。

6-5 今回の報告対象となる工事に関する地元からの要請等と対応状況

平成 27 年度末の時点で、今回の報告対象となる工事に関する地元からの要請や苦情は出ていない。

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の100万分1 日本、50万分1 地方図、数値地図200000（地図画像）、数値地図50000（地図画像）及び数値地図25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平28情複、第177号）」

なお、承認を得て作成した複製品を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院長の承認を得る必要があります。

本書は、再生紙を使用している。