

平成27年度における環境調査の結果等について
【岐阜県】

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
3 モニタリング	3-1-1
3-1 水質	3-1-1
3-1-1 調査方法	3-1-1
3-1-2 調査地点	3-1-1
3-1-3 調査期間	3-1-4
3-1-4 調査結果	3-1-4
3-2 水資源	3-2-1
3-2-1 調査方法	3-2-1
3-2-2 調査地点	3-2-1
3-2-3 調査期間	3-2-14
3-2-4 調査結果	3-2-14
4 環境保全措置の実施状況	4-1
4-1 環境保全措置	4-1
5 その他特に実施した調査	5-1-1
5-1 希少猛禽類の継続調査	5-1-1
5-1-1 調査方法	5-1-1
5-1-2 調査地点	5-1-1
5-1-3 調査期間	5-1-2
5-1-4 調査結果	5-1-3
5-2 山岳トンネル上部の沢周辺の動物調査	5-2-1
5-2-1 調査方法	5-2-1
5-2-2 調査地点	5-2-2

5-2-3	調査期間	5-2-7
5-2-4	調査結果	5-2-7
5-3	山岳トンネル上部の沢周辺の植物調査	5-3-1
5-3-1	調査方法	5-3-1
5-3-2	調査地点	5-3-1
5-3-3	調査期間	5-3-2
5-3-4	調査結果	5-3-2
5-4	山岳トンネル上部の湿地環境の調査	5-4-1
5-4-1	調査方法	5-4-1
5-4-2	調査地点	5-4-1
5-4-3	調査期間	5-4-1
5-4-4	調査結果	5-4-3
6	業務の委託先	6-1

非公開版

(別冊)

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【岐阜県】平成26年8月」（以下、「評価書」という。）及び「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【岐阜県】平成26年8月に基づく事後調査計画書（平成26年11月）」に基づいて、平成27年度に実施した事後調査やモニタリング及び環境保全措置の実施状況について取りまとめたものである。

1-2 事業の実施状況

岐阜県内において平成27年度は、「中央新幹線日吉トンネル新設（南垣外工区）」の工事契約手続きを進めた。また、計画路線において中心線測量、設計協議、地質調査を行うとともに、中部総合車両基地予定地周辺において地権者の方々のご協力を得て土地の境界確認を実施した。その他、岐阜県駅予定地周辺で地元自治体により計画されている土地区画整理事業との調整を進めた。

2 事後調査

平成27年度は、水資源及び植物・生態系について、事後調査を実施した。

なお、詳細については、「中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書【岐阜県】平成26年8月」に基づく事後調査報告書（平成27年度）（以下、「事後調査報告書」という。）に記載した。

3 モニタリング

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

調査の方法を表 3-1-1-1 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 3-1-1-1 水質の調査方法

調査項目		調査方法
浮遊物質量（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）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）		「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）に定める測定方法に準拠する。
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。
	鉛	
	六価クロム	
	ヒ素	
	総水銀	
	セレン	
	ふっ素	
ほう素		

3-1-2 調査地点

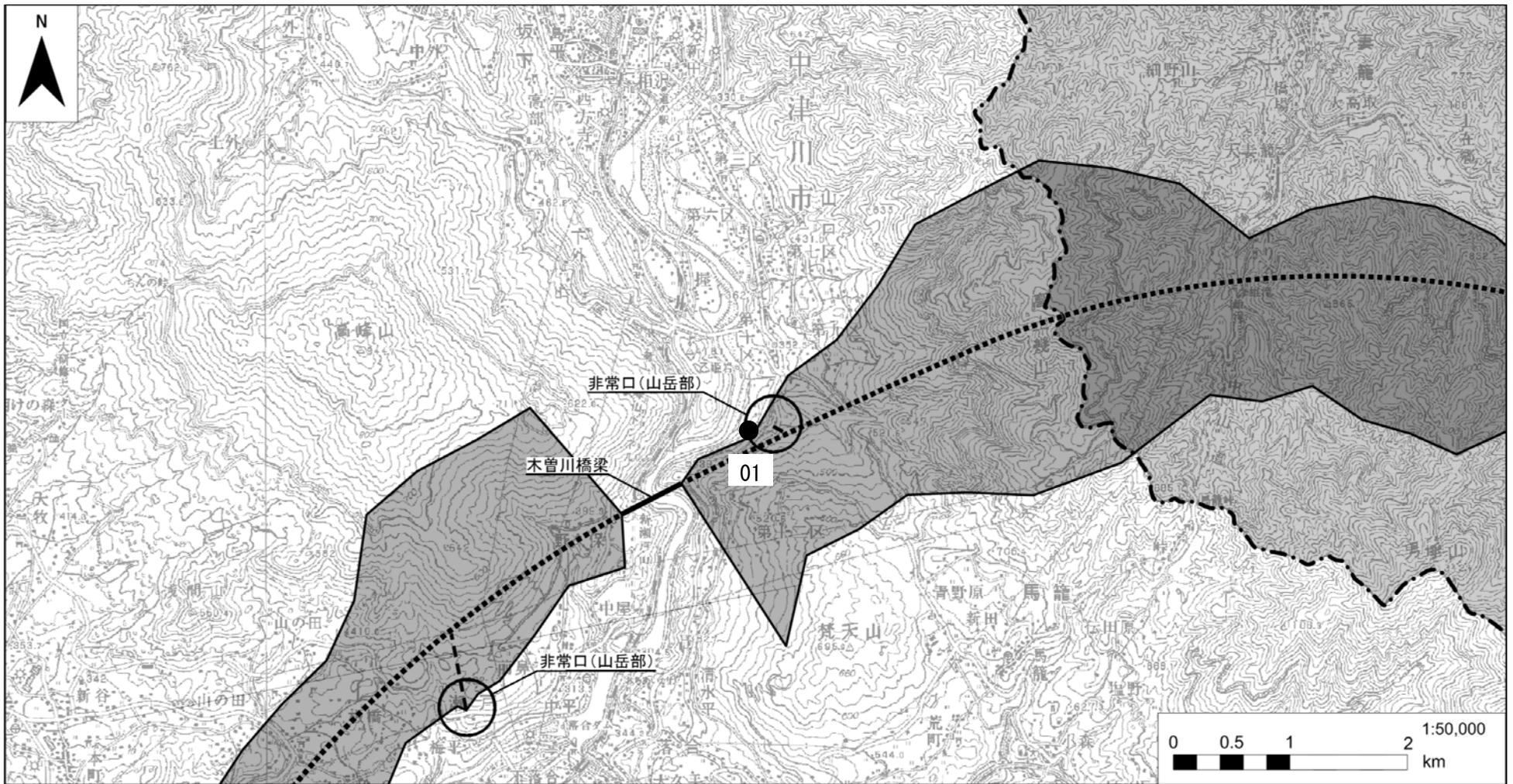
現地調査地点は、トンネルや非常口の工事に伴い、工事排水を放流する箇所の下流地点の河川を選定した。現地調査地点を表 3-1-2-1及び図3-1-2-1(1)～(2)に示す。

表 3-1-2-1 水質の現地調査地点

地点番号※1	市町村名	水系	対象河川	計画施設	調査項目			
					浮遊物質量	水温	水素イオン濃度	自然由来の重金属等
01※2	中津川市	木曾川	前野川	非常口（山岳部）	○	○	○	○
18	瑞浪市	庄内川（土岐川）	南垣外川	非常口（山岳部）	○	○	○	○

※1. 地点番号は評価書での地点番号と同様の地点番号を示す。

※2. 調査地点01において、排水計画の見直しにより、河川の下流側への位置変更を行った。



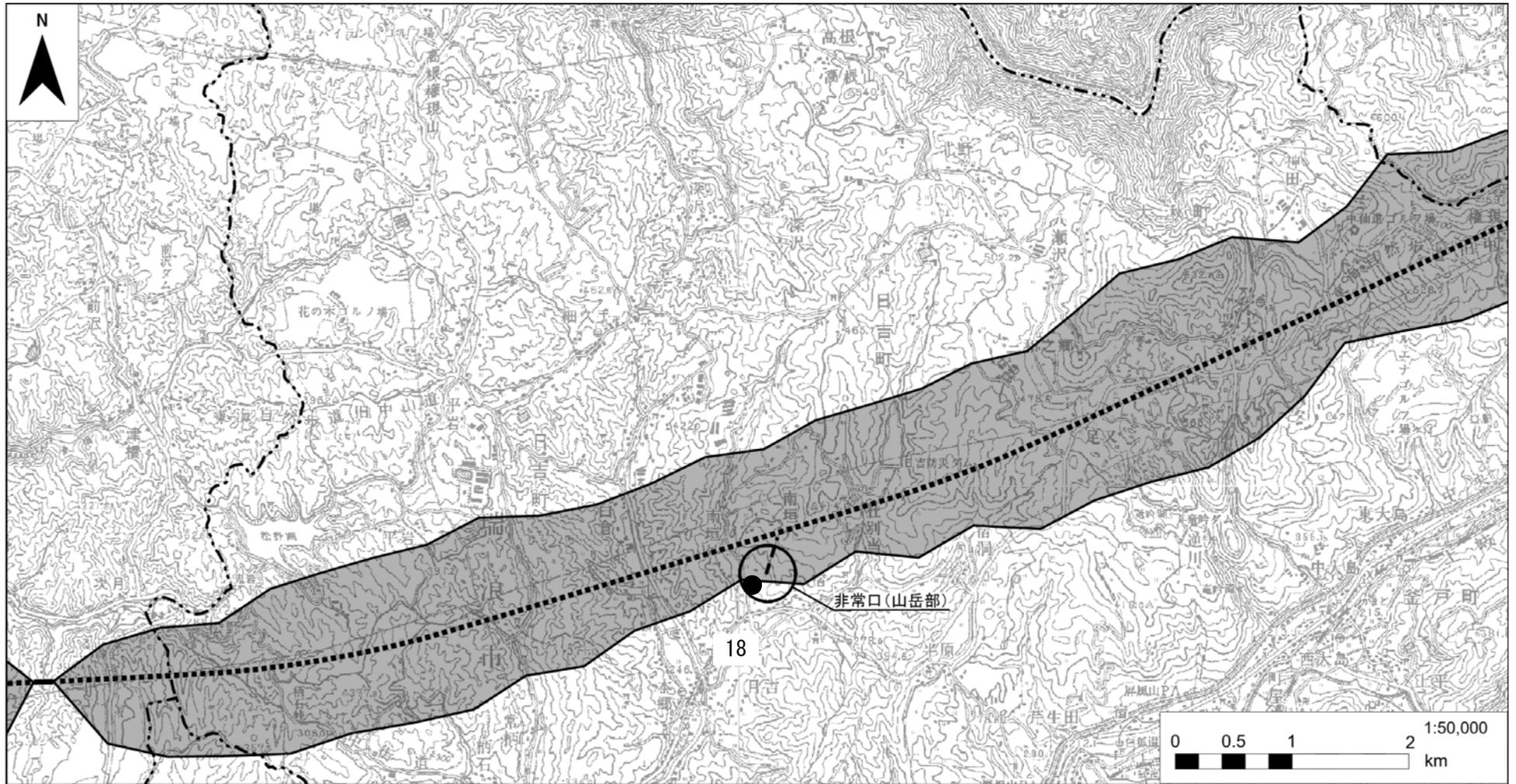
凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 県境
- - - 市区町村境
- 非常口(トンネル部)
- 予測検討範囲

凡例

- 調査地点

図3-1-2-1(1) 現地調査地点図(水質)



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 非常口(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 予測検討範囲
- .-.- 県境
- .-.- 市区町村境

凡例

- 調査地点

図3-1-2-1(2) 現地調査地点図(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。現地調査の期間を表 3-1-3-1に示す。

表 3-1-3-1 水質の現地調査期間

調査期間	調査頻度
平成28年1月28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、いずれの地点も、全項目が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	18	環境基準等 ^{※2}	
対象河川	前野川	南垣外川		
類型指定 ^{※1}	(AA)	(B)		
流量 (m ³ /s)	0.05	0.03	—	
浮遊物質 (SS) (mg/L)	<1	1	AA, B : 25mg/L以下	
水温 (°C)	3.6	8.9	—	
気象の状況	晴れ	晴れ	—	
土質の状況	砂・礫	コンクリート	—	
水素イオン濃度 (pH)	7.4	7.0	AA, B : 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	0.003mg/L以下
	鉛 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L以下
	六価クロム (mg/L)	<0.01	<0.01	0.05mg/L以下
	ヒ素 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.01mg/L以下
	総水銀 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005mg/L以下
	セレン (mg/L)	<0.002	<0.002	0.01mg/L以下
	ふっ素 (mg/L)	<0.08	<0.08	0.8mg/L以下
	ほう素 (mg/L)	<0.02	<0.02	1mg/L以下

※1. 類型指定のない河川は、合流する河川の類型指定を準用し、カッコ書きとした。

※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。

※3. 「<」未満を示す。

3-2 水資源

水資源（井戸・湧水及び河川）について、事後調査に加え、環境保全を適切に進めるため、自主的に地点を選定し、工事前のモニタリングを実施した。

3-2-1 調査方法

調査項目及び調査方法を表 3-2-1-1に示す。

表 3-2-1-1 水資源の現地調査方法

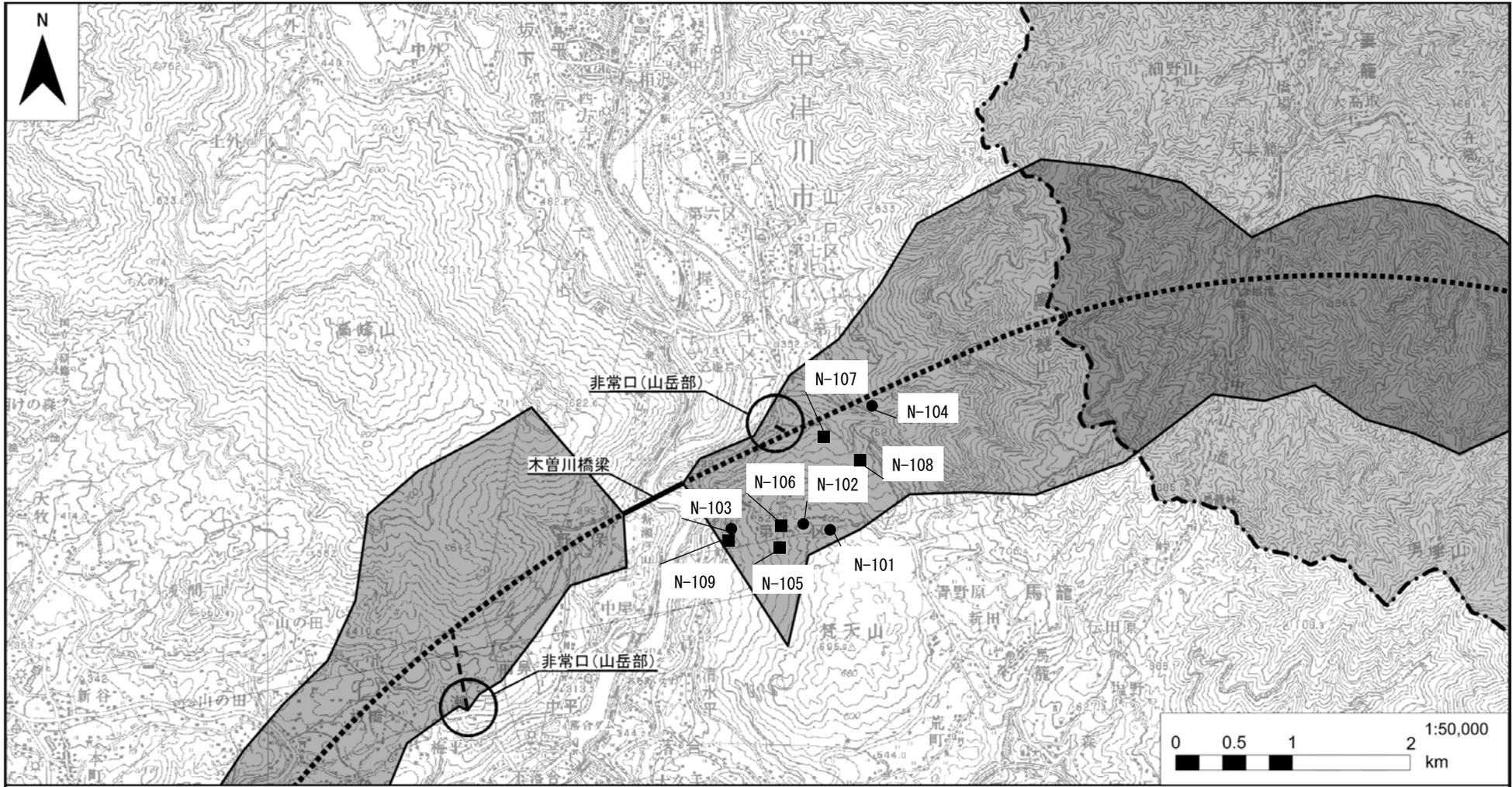
調査項目		調査方法
井戸・湧水	水位又は水量、水温、pH、電気伝導率、透視度	「地下水調査および観測指針（案）」（平成5年、建設省河川局）に準拠する。
河川	流量、水温、pH、電気伝導率	「水質調査方法」（昭和46年環水管30号）に準拠する。

3-2-2 調査地点

調査地点を、表 3-2-2-1(1)～表 3-2-2-2(4)及び図 3-2-2-1(1)～図 3-2-2-2(3)に示す。

表 3-2-2-1(1) 水資源の現地調査地点（井戸・湧水）

地点 番号	市町村名	地区	調査地点	調査項目	
				水位又は水量	水温、pH、電気 伝導率、透視度
N-101	中津川市	山口	共同井戸 (井戸の深さ7.0m)	○	○
N-102			個人井戸 (井戸の深さ5.0m)	○	○
N-103			個人井戸 (井戸の深さ5.0m)	○	○
N-104			観測孔 (井戸の深さ133.0m)	○	○
N-105			個人水源 (湧水)	○	○
N-106			個人水源 (湧水)	○	○
N-107			個人水源 (湧水)	○	○
N-108			個人水源 (湧水)	○	○
N-109			個人水源 (湧水)	○	○



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- .-.- 県境
- .-.- 市区町村境
- 非常口(トンネル部)
- 予測検討範囲

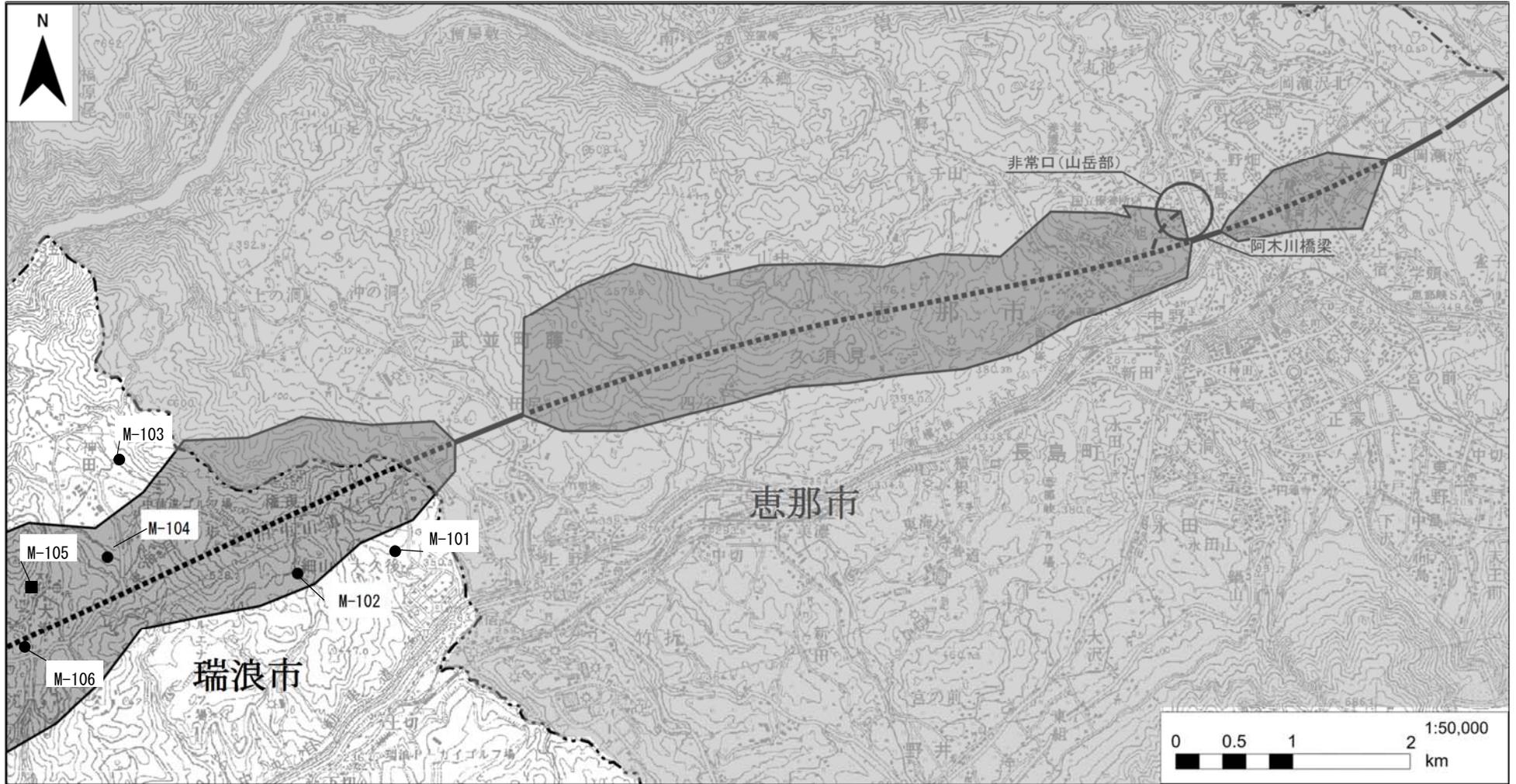
凡例

- 地下水の水位 (井戸)
- 湧水の水量

図3-2-2-1(1) 現地調査地点 (井戸・湧水)

表 3-2-2-1(2) 水資源の現地調査地点（井戸・湧水）

地点 番号	市町村名	地区	備考	調査項目	
				水位又は水量	水温、pH、電気 伝導率、透視度
M-101	瑞浪市	釜戸町	個人井戸 (井戸の深さ8.1m)	○	○
M-102			個人井戸 (井戸の深さ60m)	○	○
M-103		大湫町	個人井戸 (井戸の深さ6.2m)	○	○
M-104			個人井戸 (井戸の深さ6.4m)	○	○
M-105			共同水源 (湧水)	○	○
M-106			共同井戸 (井戸の深さ2.7m)	○	○
M-107			個人井戸 (井戸の深さ6.5m)	○	○
M-108			個人井戸 (井戸の深さ6.1m)	○	○
M-109			個人井戸 (井戸の深さ5.9m)	○	○
M-110		日吉町	個人井戸 (井戸の深さ8.1m)	○	○
M-111			共同井戸 (井戸の深さ6.6m)	○	○
M-112			個人井戸 (井戸の深さ4.8m)	○	○
M-113			個人井戸 (井戸の深さ5.5m)	○	○
M-114			個人井戸 (井戸の深さ4.0m)	○	○



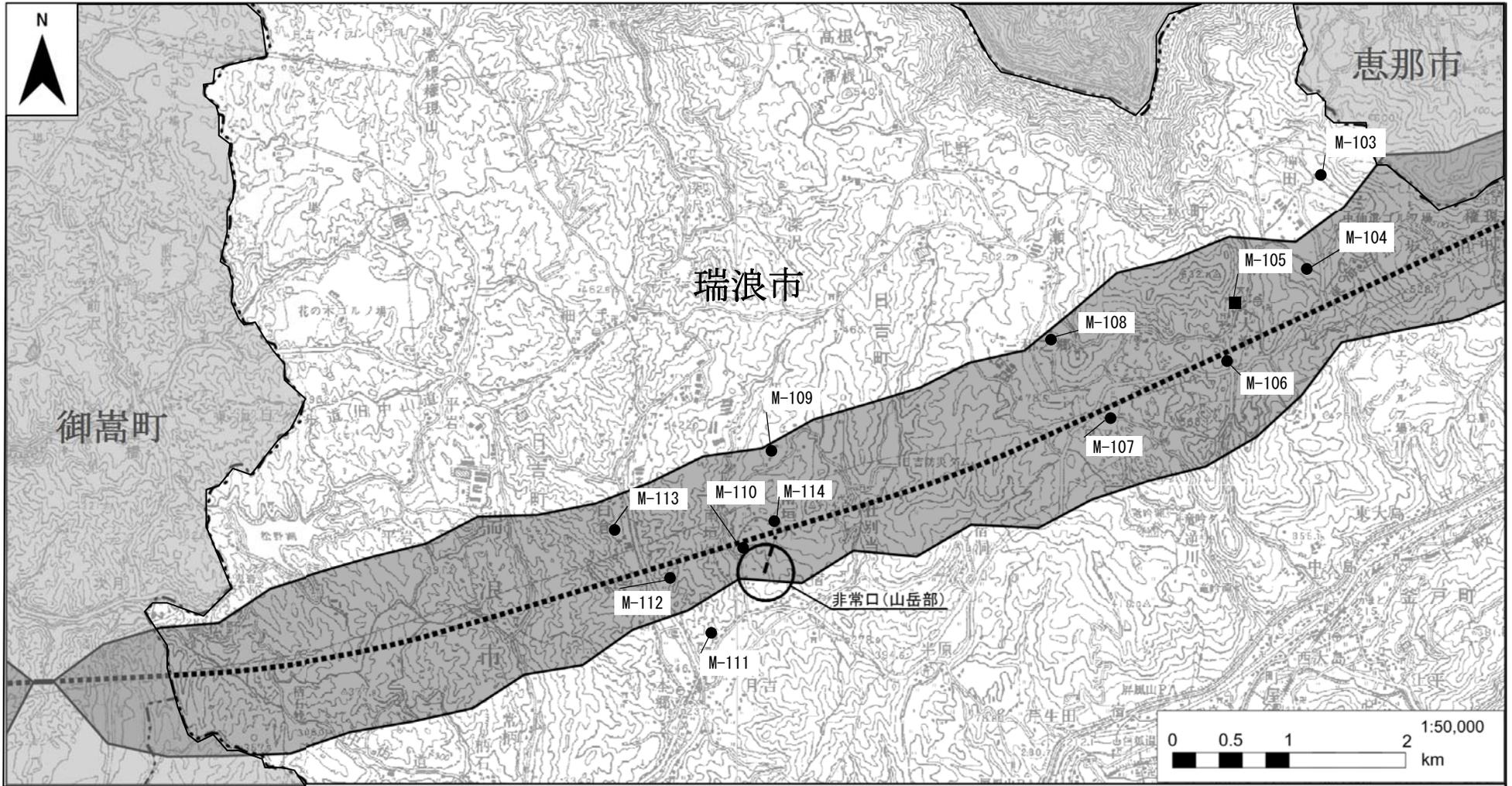
凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 県境
- - - 市区町村境
- 非常口(トンネル部)
- 予測検討範囲

凡例

- 地下水の水位 (井戸)
- 湧水の水量

図3-2-2-1(2) 現地調査地点 (井戸・湧水)



凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - 非常口(トンネル部)
- 計画路線(地上部) ■ 予測検討範囲
- · - · 県境
- - - - 市区町村境

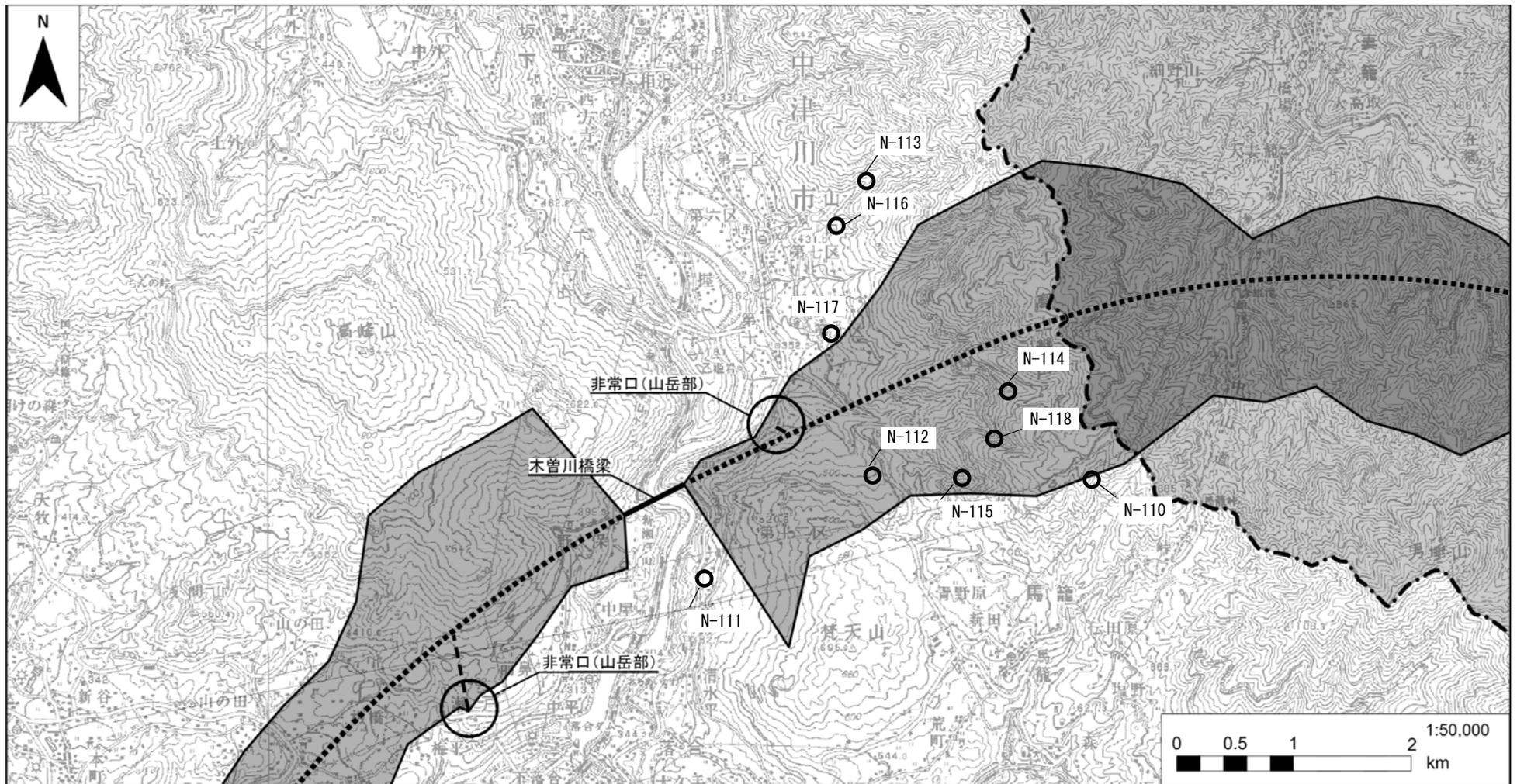
凡例

- 地下水の水位(井戸)
- 湧水の水量

図3-2-2-1(3) 現地調査地点(井戸・湧水)

表 3-2-2-2(1) 水資源の現地調査地点（河川）

地点 番号	市町村名	所在地	備考	調査項目	
				流量	水温、pH、 電気伝導率
N-110	中津川市	山口	三ノ沢（塩沢上流）	○	○
N-111			木曾川支川（上流）	○	○
N-112			前野川（上流）	○	○
N-113			大又沢（上流）	○	○
N-114			大沢川（上流）	○	○
N-115			滝ヤ沢（大沢川上流）	○	○
N-116			大又沢支川（上流）	○	○
N-117			新梨川支川（上流）	○	○
N-118			大沢川支川（上流）	○	○



凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - 非常口(トンネル部)
- 計画路線(地上部) ■ 予測検討範囲
- · - · 県境
- - - - 市区町村境

凡例

- 河川の流量

図3-2-2-2(1) 現地調査地点 (河川)

表 3-2-2-2(2) 水資源の現地調査地点（河川）

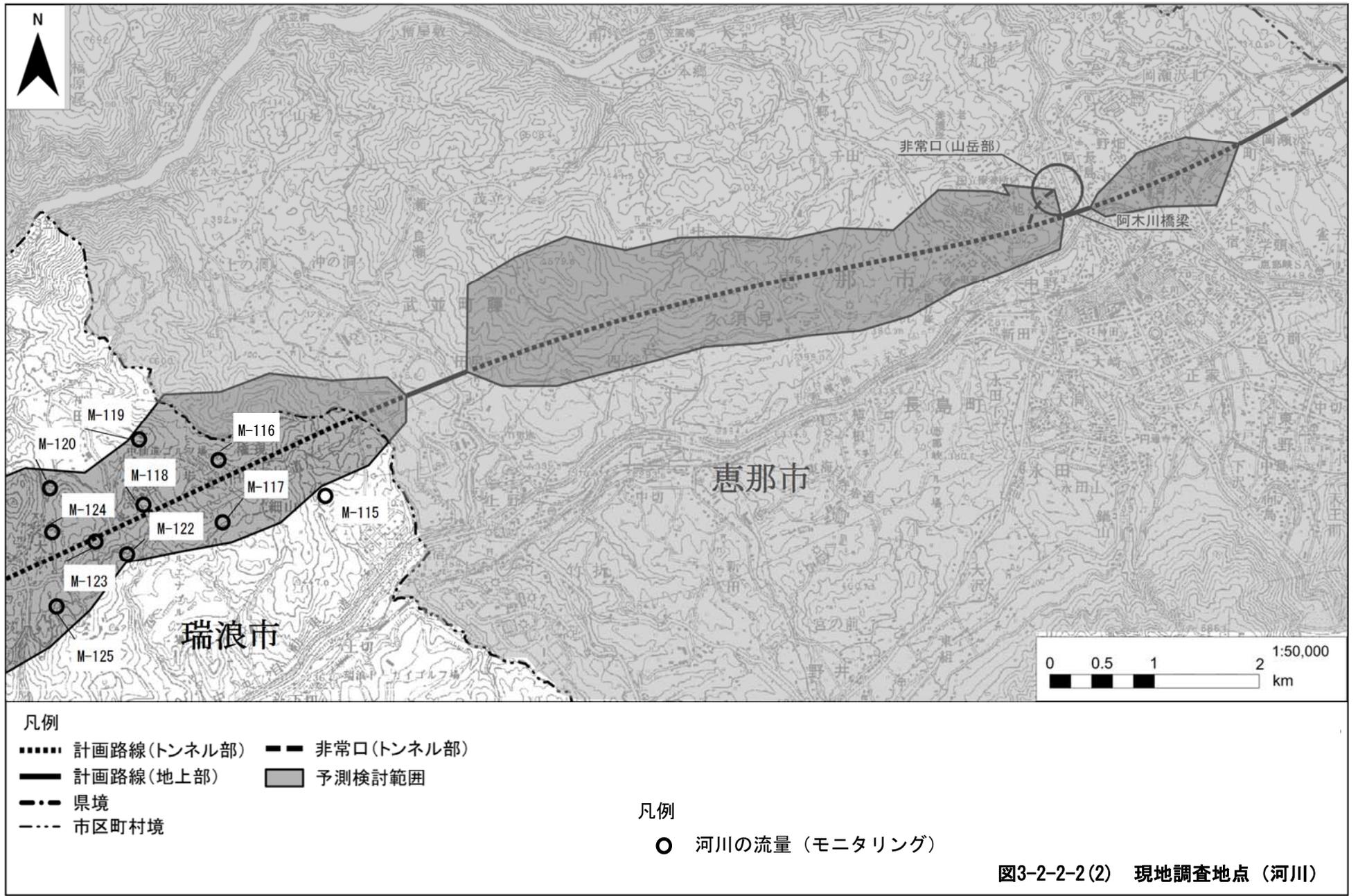
地点 番号	市町村名	地区	備考	調査項目	
				流量	水温、pH、 電気伝導率
M-115	瑞浪市	釜戸町	大久後川	○	○
M-116			槇本川（上流）	○	○
M-117			大平川	○	○
M-118		大湫町	槇本川支川（上流）	○	○
M-119			神田川（上流）	○	○
M-120			細久川（上流）	○	○
M-121			神田川支川	○	○
M-122			小金沢川（上流）	○	○
M-123			小金沢川支川	○	○
M-124			御湯川支川	○	○
M-125			説法川	○	○
M-126			小牧沢川（上流）	○	○
M-127			遊湧パーク	○	○
M-128			小牧沢川（下流）	○	○
M-129			足又川支川	○	○
M-130			足又川支川	○	○
M-131			日吉町	足又川（上流）	○
M-132		宿洞川（上流）		○	○
M-133		日吉川（上流）		○	○
M-134		宿洞川支川		○	○

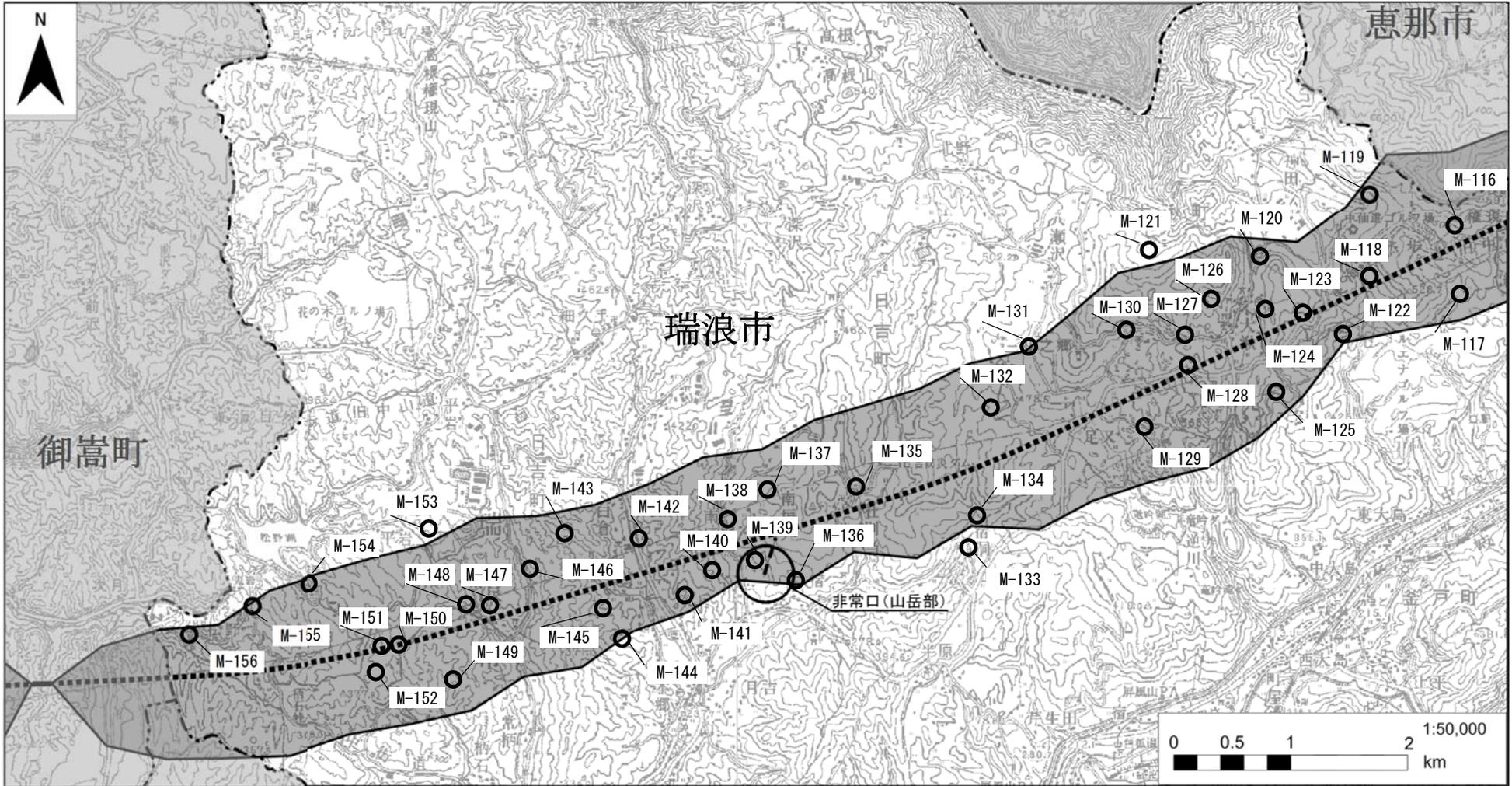
表 3-2-2-2(3) 水資源の現地調査地点（河川）

地点 番号	市町村名	地区	備考	調査項目	
				流量	水温、pH、 電気伝導率
M-135	瑞浪市	日吉町	社別当川支川	○	○
M-136			日吉川支川	○	○
M-137			南垣外川支川	○	○
M-138			南垣外川（上流）	○	○
M-139			南垣外川支川	○	○
M-140			南垣外川支川	○	○
M-141			白倉川支川	○	○
M-142			白倉川（上流）	○	○
M-143			大敷川	○	○
M-144			白倉川支川	○	○
M-145			白倉川支川	○	○
M-146			常道川（上流）	○	○
M-147			常道川（上流）	○	○
M-148			常道川（上流）	○	○
M-149			狸岩川支川	○	○
M-150			狸岩川（上流）	○	○
M-151			狸岩川（上流）	○	○
M-152			狸岩川（上流）	○	○
M-153			松野湖支川	○	○
M-154			松野湖支川	○	○

表 3-2-2-2(4) 水資源の現地調査地点（河川）

地点 番号	市町村名	所在地	備考	調査項目	
				流量	水温、pH、 電気伝導率
M-155	瑞浪市	日吉町	可児川支川	○	○
M-156			可児川支川	○	○





凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 県境
- - - 市区町村境
- 非常口(トンネル部)
- 予測検討範囲

凡例

- 河川の流量(モニタリング)

図3-2-2-2(3) 現地調査地点(河川)

3-2-3 調査期間

現地調査の調査期間を表 3-2-3-1～表 3-2-3-2に示す。

表 3-2-3-1 水資源の現地調査期間（井戸・湧水）

調査項目	調査日
水位又は水量、水温、 pH、電気伝導率、透視度	平成27年6月25日、29日
	平成27年7月27日～29日
	平成27年8月17日、19日～20日
	平成27年9月14日、16日
	平成27年10月21日
	平成27年11月19日～20日、24日、27日
	平成27年12月6日～8日、21日
	平成28年1月14日～15日、17日～18日
	平成28年2月10日、12日、14日～16日
	平成28年3月2日～4日、6日

表 3-2-3-2 水資源の現地調査期間（河川）

調査項目	調査日
流量、水温、pH、 電気伝導率	平成27年6月29日～30日
	平成27年7月23日～24日
	平成27年8月18日～19日
	平成27年9月14日～15日
	平成27年10月14日～15日
	平成27年11月11日～14日、17日～18日
	平成27年12月7日～11日
	平成28年1月5日～9日
	平成28年2月1日～5日
	平成28年3月22日～26日

3-2-4 調査結果

調査結果を表 3-2-4-1(1)～表 3-2-4-2(6)及び図 3-2-4-1(1)～図 3-2-4-2(51)に示す。
なお、水位は井戸孔口（GL）からの深さを示す。

表 3-2-4-1(1) 水資源の調査結果（井戸・湧水）

井戸・湧水			平成 27 年度												
市町 村名	調査 地点	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	
中津 川市	N-101	水位(GL-m)	-	-	-	2.15	2.13	2.14	2.16	2.13	2.14	2.16	2.15	2.14	
		水温(℃)	-	-	-	18.0	18.9	17.4	14.4	13.0	9.1	12.4	6.0	5.3	
		pH	-	-	-	7.7	9.0	8.9	7.5	6.8	6.8	6.9	6.8	6.9	
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	4.9	6.1	6.1	4.6	2.9	2.3	2.3	2.2	2.5	
		透視度(cm)	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	N-102	水位(GL-m)	-	-	-	2.90	3.48	2.53	3.34	2.15	3.02	3.45	2.92	3.15	
		水温(℃)	-	-	-	17.7	17.0	20.2	17.3	15.5	11.3	13.2	10.0	10.1	
		pH	-	-	-	6.3	6.5	6.6	6.7	6.3	6.20	6.30	6.30	6.40	
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	3.9	4.6	5.3	4.8	5.8	6.30	5.40	3.70	3.50	
		透視度(cm)	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	N-103	水位(GL-m)	-	-	-	0.67	0.69	0.67	0.68	0.67	0.68	0.68	0.69	0.68	0.63
		水温(℃)	-	-	-	20.5	20.3	20.0	17.6	16.2	12.2	11.3	10.1	9.1	
		pH	-	-	-	7.1	7.3	7.1	6.8	6.9	7.1	7.1	7.0	6.9	
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	5.6	5.3	5.5	4.4	3.5	2.8	2.3	2.4	2.8	
		透視度(cm)	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	N-104	水位(GL-m)	-	-	41.5	41.2	41.6	41.2	41.5	41.7	41.6	41.9	41.9	41.7	
		水温(℃)	-	-	13.6	18.2	15.9	14.9	14.0	14.0	12.0	12.5	13.0	12.2	
		pH	-	-	7.2	7.0	7.5	7.1	7.4	7.3	7.4	7.6	7.4	7.5	
		電気伝導率(mS/m)	-	-	12.8	13.5	13.4	13.0	14.9	14.0	13.4	13.6	13.2	13.4	
		透視度(cm)	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	N-105	水量(m ³ /min)	-	-	0.02	0.04	0.02	0.04	0.003	0.04	0.02	0.01	0.03	0.03	
		水温(℃)	-	-	13.9	17.0	18.2	17.2	14.9	13.2	9.1	7.5	6.0	6.4	
		pH	-	-	6.9	6.6	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	
		電気伝導率(mS/m)	-	-	1.5	4.1	1.6	1.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	
		透視度(cm)	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
	N-106	水量(m ³ /min)	-	-	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.005	0.01	0.01	
		水温(℃)	-	-	18.4	24.6	27.4	20.5	16.3	13.5	7.8	4.7	4.3	6.7	
		pH	-	-	6.2	6.4	6.9	6.4	6.8	6.4	6.7	6.7	6.7	6.6	
		電気伝導率(mS/m)	-	-	2.0	6.9	7.5	7.0	6.4	6.0	6.2	6.7	6.5	7.1	
		透視度(cm)	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	
N-107	水量(m ³ /min)	-	-	0.20	0.12	0.05	0.08	0.03	0.12	0.13	0.04	0.07	0.07		
	水温(℃)	-	-	13.8	16.5	17.6	17.5	13.7	12.7	8.4	6.0	4.5	4.5		
	pH	-	-	6.4	6.7	6.8	6.8	6.8	6.7	6.9	6.8	6.7	6.7		
	電気伝導率(mS/m)	-	-	2.7	2.5	2.6	2.6	2.3	2.1	2.2	2.3	2.2	2.4		
	透視度(cm)	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50		

表 3-2-4-1(2) 水資源の調査結果（井戸・湧水）

井戸・湧水			平成 27 年度											
市町村名	調査地点	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
中津川市	N-108	水量(m ³ /min)	-	-	0.22	0.18	0.03	0.06	0.04	0.11	0.07	0.03	0.08	0.10
		水温(°C)	-	-	13.9	16.8	17.7	17.2	15.6	13.6	9.7	10.0	7.7	7.5
		pH	-	-	6.5	6.2	6.5	6.3	6.4	6.3	6.4	6.9	6.5	6.6
		電気伝導率(mS/m)	-	-	4.6	4.3	5.5	4.9	4.6	3.7	2.5	4.2	4.4	4.7
		透視度(cm)	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	N-109	水量(m ³ /min)	-	-	0.01	0.02	0.0002	0.002	0.001	0.01	0.004	0.003	0.01	0.01
		水温(°C)	-	-	15.2	18.2	18.4	18.5	17.0	15.7	11.5	10.0	9.8	11.2
		pH	-	-	4.6	6.3	6.9	6.5	6.8	6.6	6.9	7.2	7.0	7.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	6.5	5.0	2.7	2.7	2.7	2.5	2.5	2.7	2.5	2.7
		透視度(cm)	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50	>50
瑞浪市	M-101	水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.4	3.5	3.3	3.4
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	15.5	14.3	14.0	13.5	14.5
		pH	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.1	5.8	5.8	5.9
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.4	2.7	2.2	2.1	2.2
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
	M-102	水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	8.8	6.1	6.1	9.0	9.1
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	14.9	14.0	14.0	13.0	14.8
		pH	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.6	6.5	6.6	6.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.2	3.5	3.6	3.4	3.4
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
	M-103	水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	1.55	1.70	3.68	1.98	2.70
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	15.5	10.3	12.8	11.5	12.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	6.0	6.4	6.0	5.9	6.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.6	3.6	3.4	3.4
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
	M-104	水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	0.38	3.81	2.04	0.97	1.17
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	12.6	12.0	9.8	8.0	7.7
		pH	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.3	6.2	6.3	6.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	2.9	2.8	3.6	2.6	2.9
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
M-105	水量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.002	水なし	0.001	0.002	水なし	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	13.8	水なし	6.5	8.5	水なし	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	6.7	水なし	6.7	6.6	水なし	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	2.0	水なし	2.3	2.1	水なし	
	透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	>50	水なし	>50	>50	水なし	

表 3-2-4-1(3) 水資源の調査結果（井戸・湧水）

井戸・湧水			平成 27 年度												
市町村名	調査地点	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	
瑞浪市	M-106	水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	1.02	1.10	1.41	1.24	1.26	
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.3	13.1	12.3	12.0	11.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.1	6.1	6.1	6.2
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.5	4.2	3.9	4.2
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
	M-107	水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.78	3.46	3.65	2.96	3.50
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	17.0	15.6	13.6	12.2	12.2
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	7.7	8.1	7.7	7.8
	M-108	透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
		水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.63	1.88	2.00	1.70	1.95
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.3	13.4	10.8	11.5	11.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	5.8	5.7	5.6	5.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.7	3.7	3.3	3.5
	M-109	透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
		水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.90	3.32	3.78	3.69	3.37
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	15.3	14.5	14.0	13.7
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	6.3	6.0	6.0	6.2
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	6.5	5.4	5.2	5.7
	M-110	透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
		水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	9.02	9.31	6.55	6.60	6.22
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.8	13.5	12.7	12.0	12.5
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	6.0	6.3	6.4	6.1
	M-111	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	8.3	7.1	6.4	7.0
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
		水位(GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.12	1.61	1.80	1.69	1.58
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.3	13.3	11.2	9.7	10.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.4	6.3	6.4	6.4
	M-112	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	7.1	8.7	7.8	7.4
		透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	12	20	25	28
水位(GL-m)		-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.22	1.23	1.21	1.21	
水温(°C)		-	-	-	-	-	-	-	-	16.2	14.7	12.3	10.9	10.7	
pH		-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	
M-112	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	18	20	19	18	20	
	透視度(cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50	

表 3-2-4-1(4) 水資源の調査結果（井戸・湧水）

井戸・湧水			平成 27 年度												
地点 番号	調査 地点	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	
瑞浪 市	M-113	水位 (GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.57	1.98	2.26	2.02	1.62
		水温 (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.8	14.2	12.0	11.0	10.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	6.7	6.7	6.8	6.7
		電気伝導率 (mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	6.9	5.7	5.4	6.0
		透視度 (cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50	>50
	M-114	水位 (GL-m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.31	1.50	1.01	1.38
		水温 (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	10.3	8.7	8.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	6.2	6.2	6.2
		電気伝導率 (mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	2.8	3.2	2.7
		透視度 (cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	>50	>50	>50	>50

注 1 : 「>50」は、透視度が、最大値 50 を超過したことを示す。

注 2 : 水位は井戸孔口 (GL) からの深さを示す。

測定方法：接触式水位計

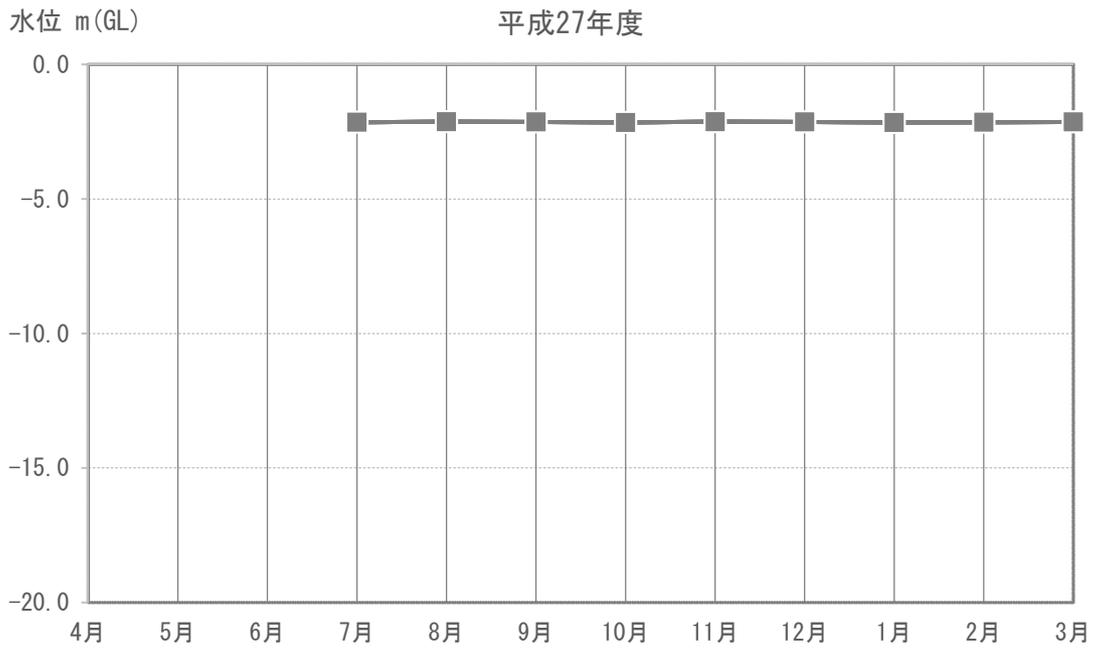


図 3-2-4-1 (1) 地下水の水位の調査結果 (N-101)

測定方法：接触式水位計

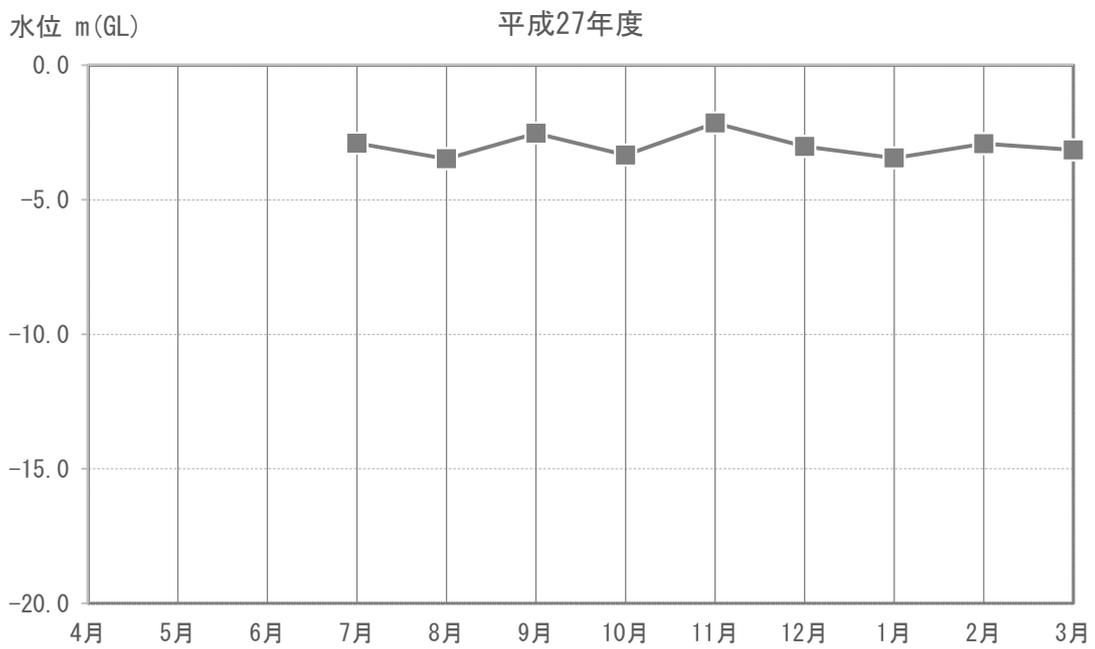


図 3-2-4-1 (2) 地下水の水位の調査結果 (N-102)

測定方法：接触式水位計

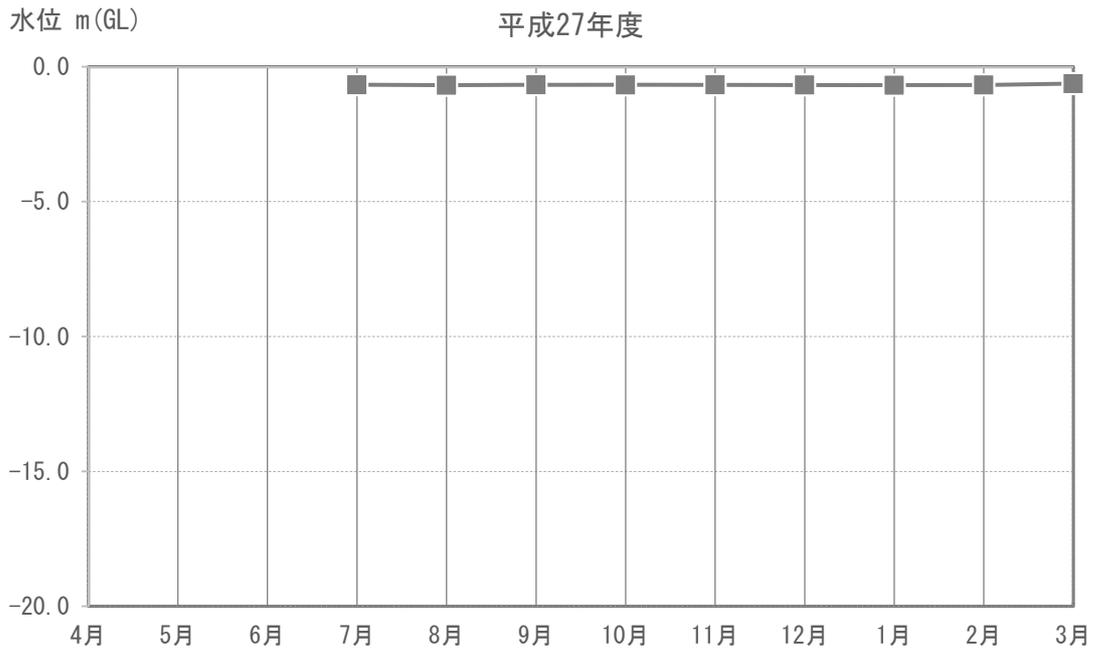


図 3-2-4-1(3) 地下水の水位の調査結果(N-103)

測定方法：接触式水位計

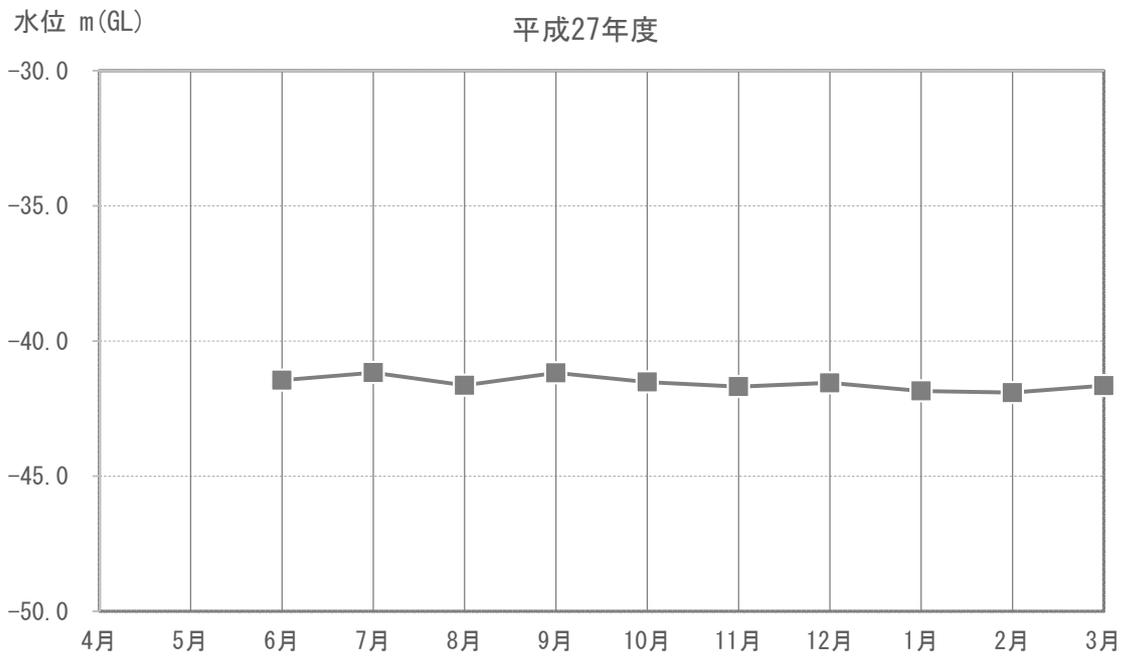


図 3-2-4-1(4) 地下水の水位の調査結果(N-104)

測定方法：容器法

水量 m^3/min

平成27年度

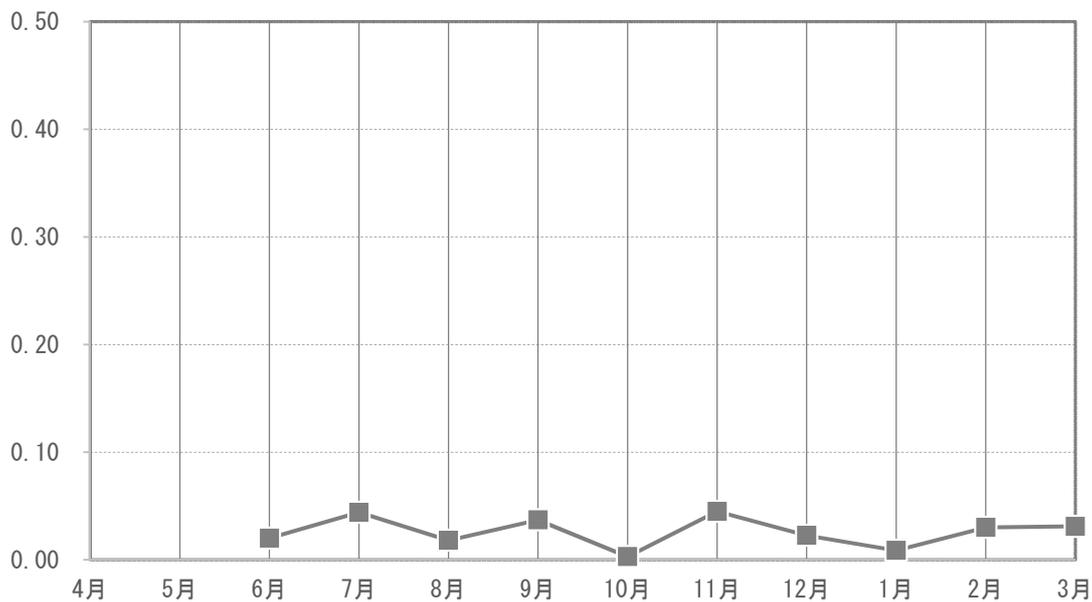


図 3-2-4-1 (5) 地下水の水量の調査結果 (N-105)

測定方法：容器法

水量 m^3/min

平成27年度

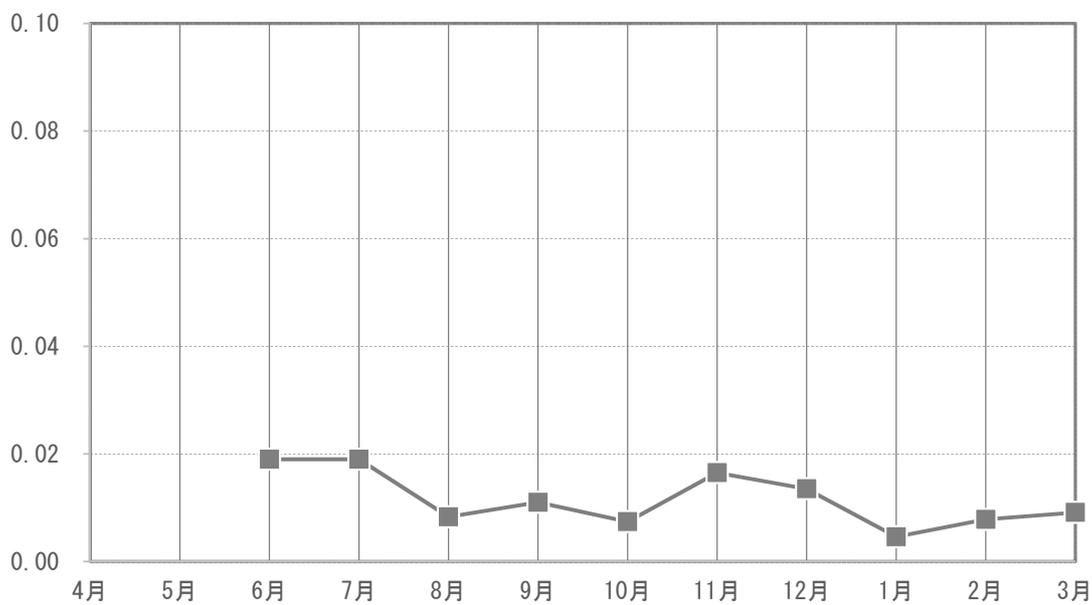


図 3-2-4-1 (6) 地下水の水量の調査結果 (N-106)

測定方法：容器法

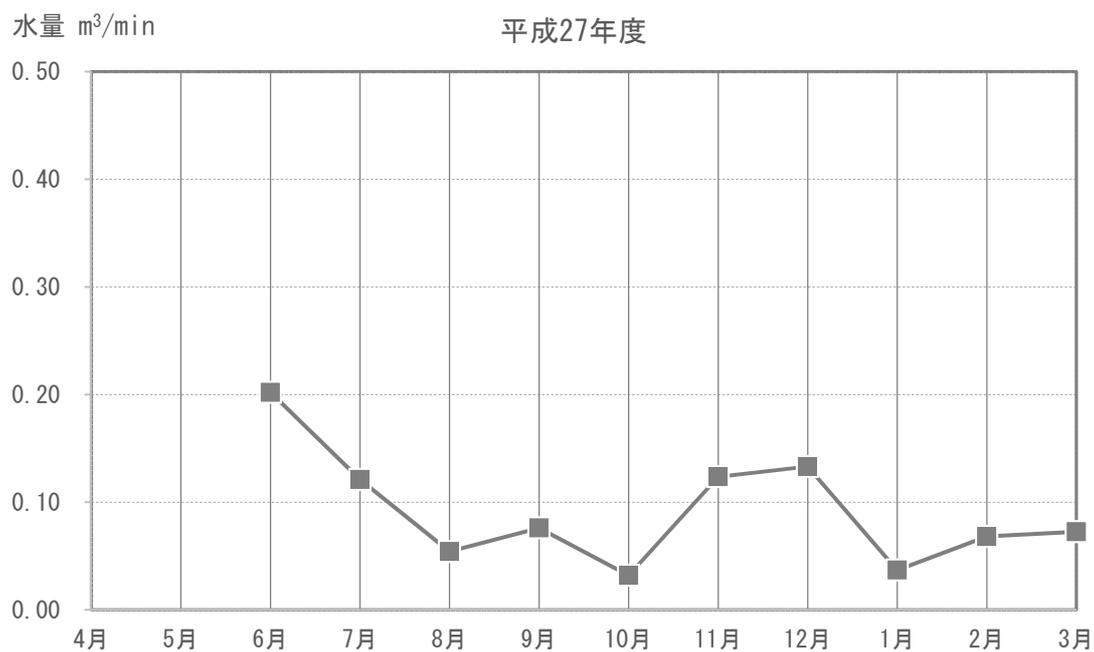


図 3-2-4-1(7) 地下水の水量の調査結果 (N-107)

測定方法：容器法

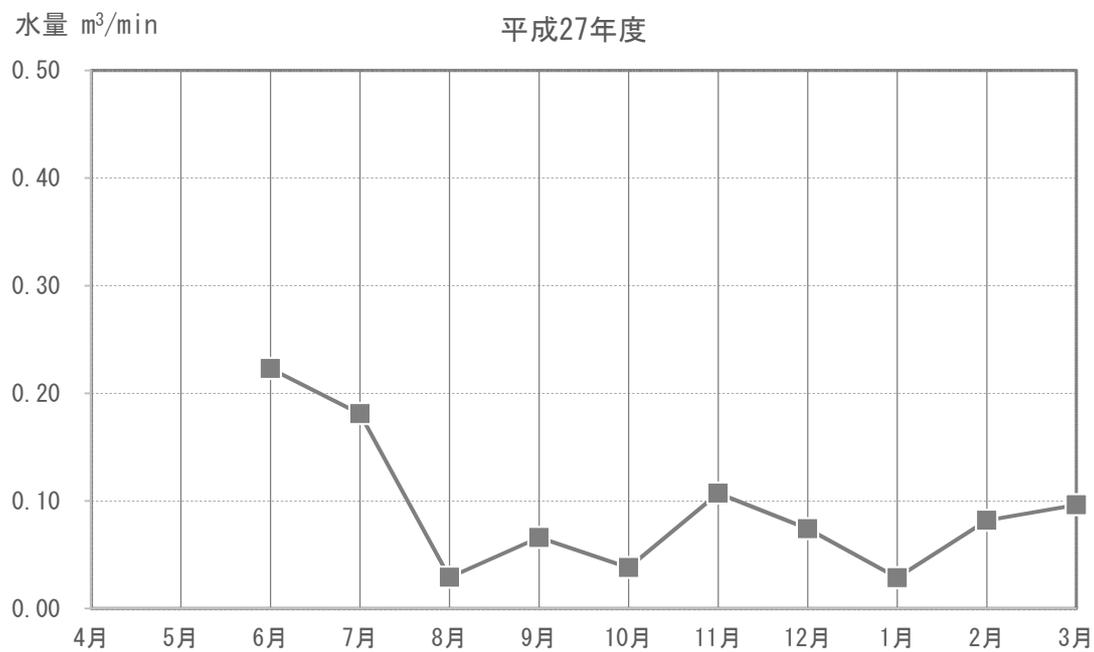


図 3-2-4-1(8) 地下水の水量の調査結果 (N-108)

測定方法：容器法

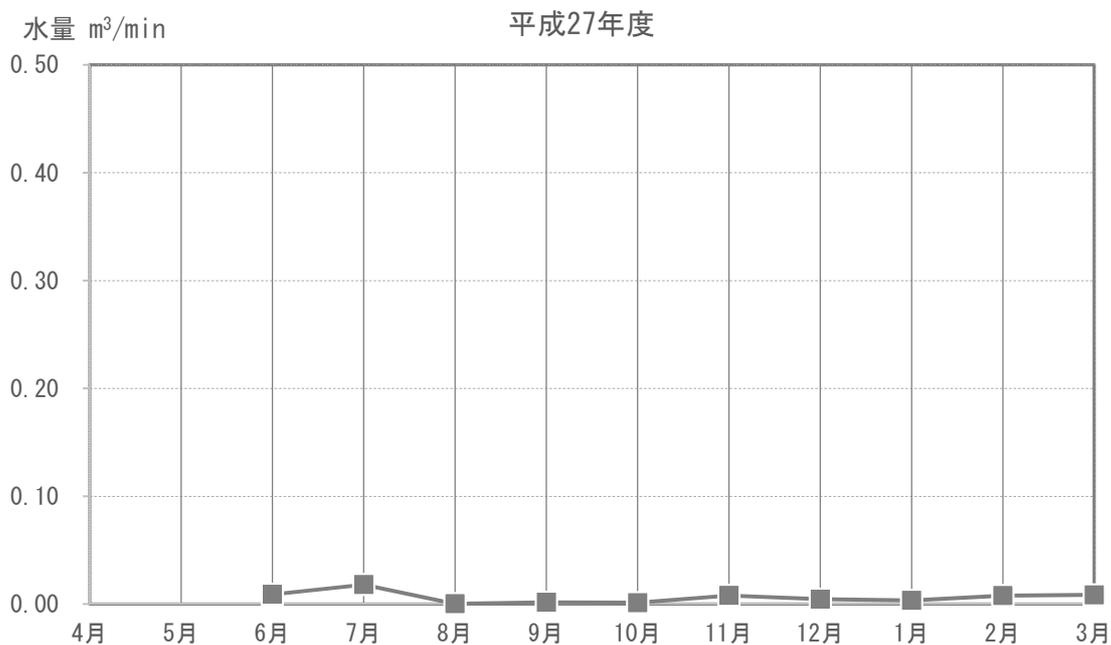


図 3-2-4-1(9) 地下水の水量の調査結果(N-109)

測定方法：接触式水位計

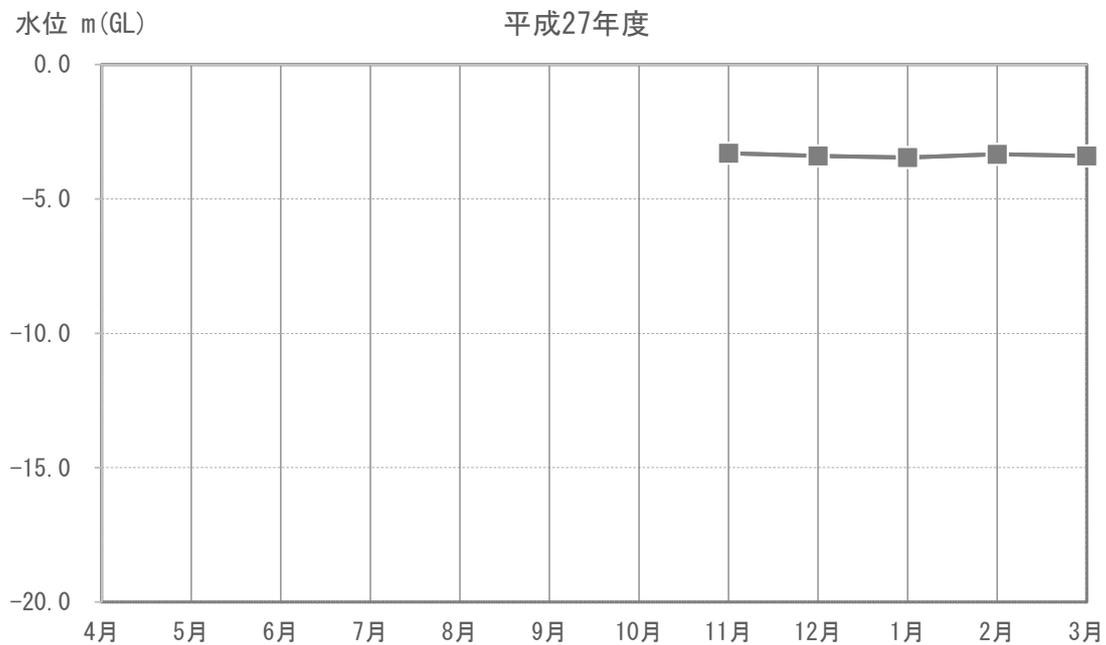


図 3-2-4-1(10) 地下水の水位の調査結果(M-101)

測定方法：接触式水位計

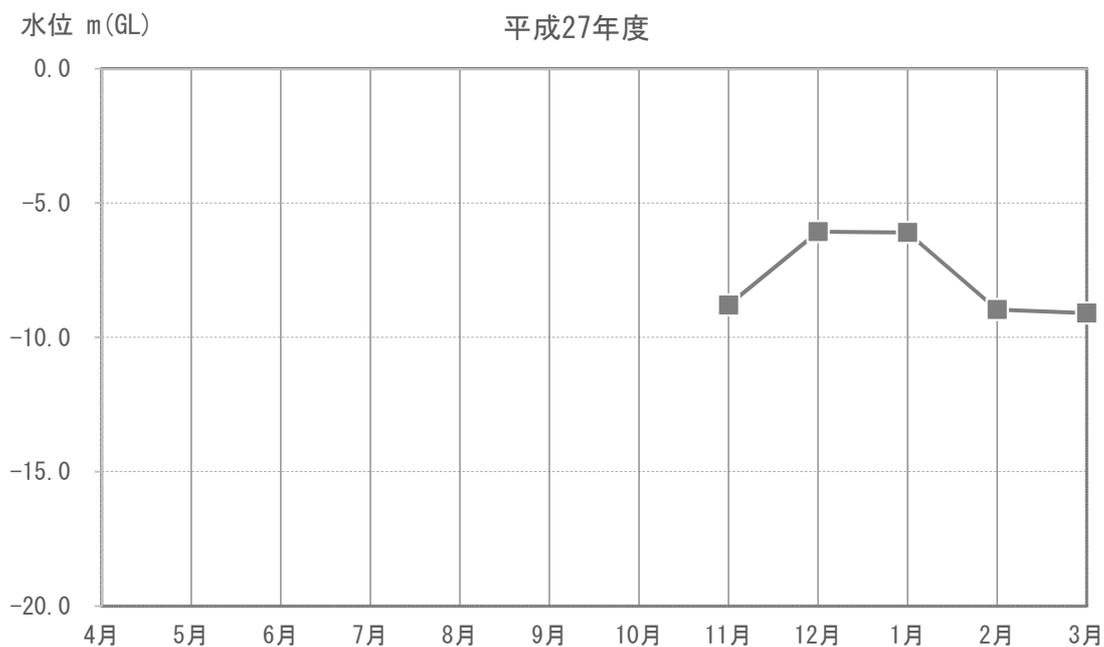


図 3-2-4-1(11) 地下水の水位の調査結果(M-102)

測定方法：接触式水位計

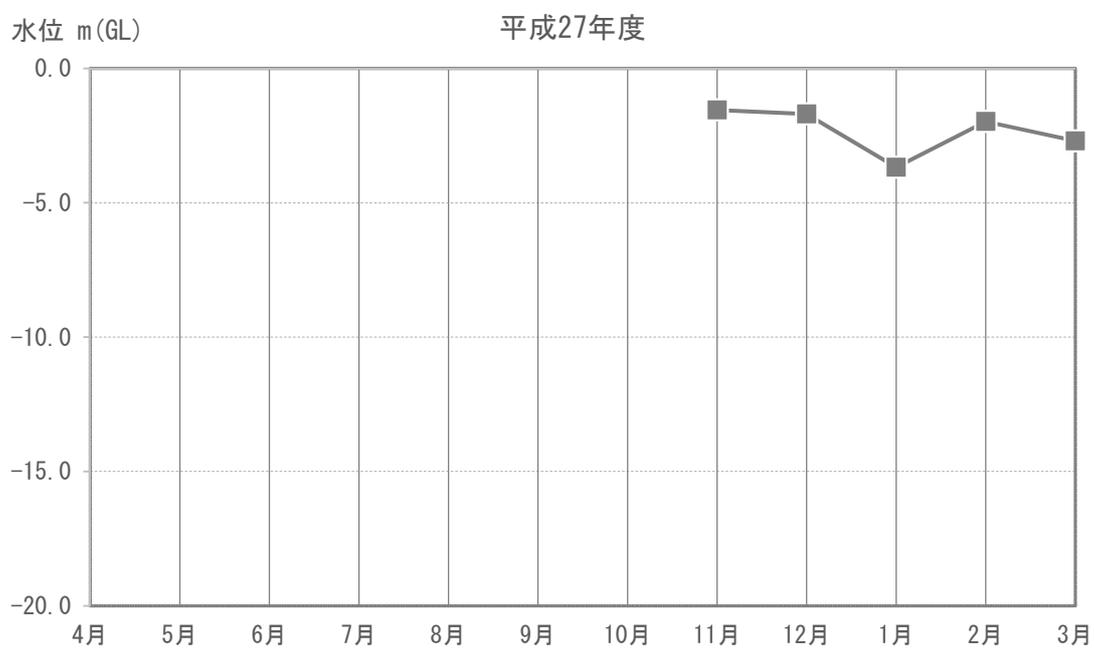


図 3-2-4-1(12) 地下水の水位の調査結果(M-103)

測定方法：接触式水位計

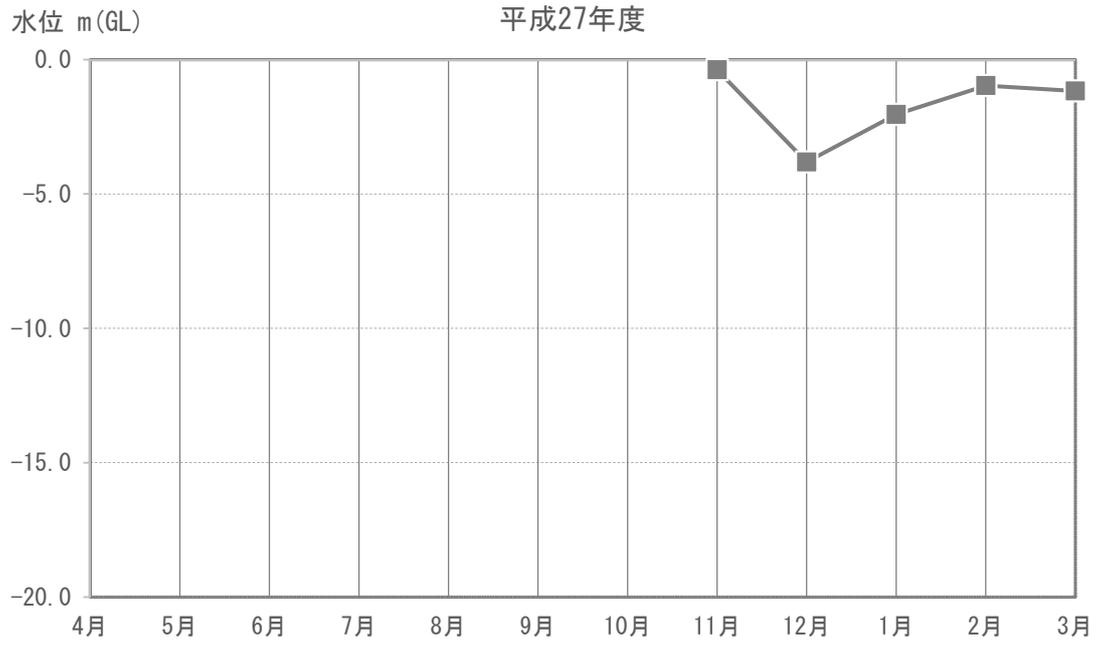


図 3-2-4-1 (13) 地下水の水位の調査結果(M-104)

測定方法：容器法

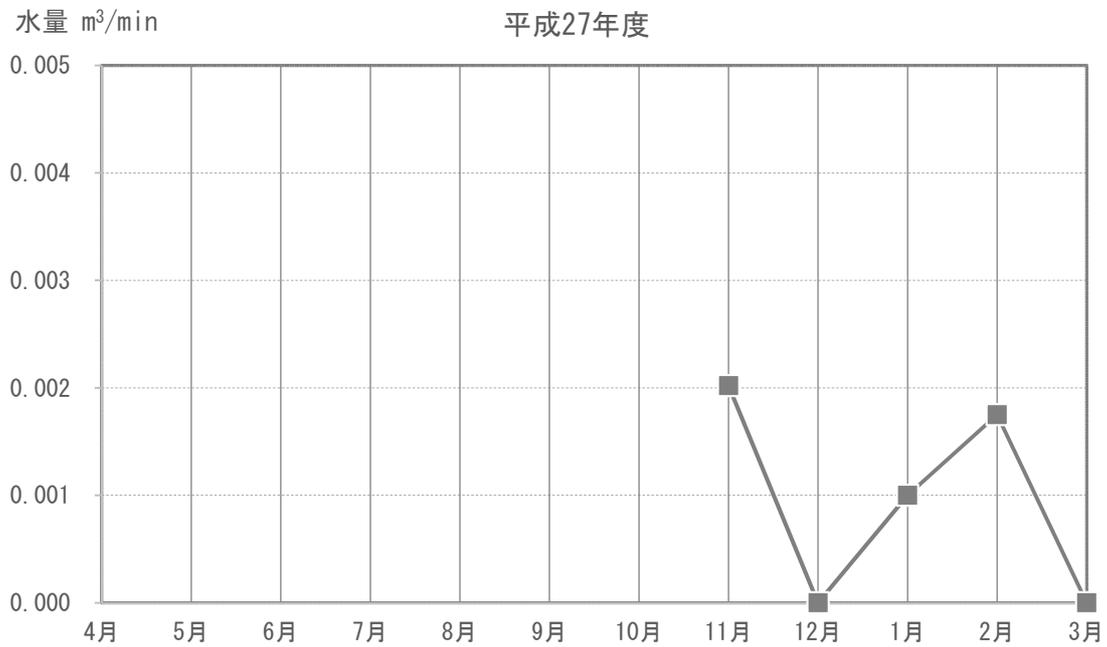


図 3-2-4-1 (14) 地下水の水位の調査結果(M-105)

測定方法：接触式水位計

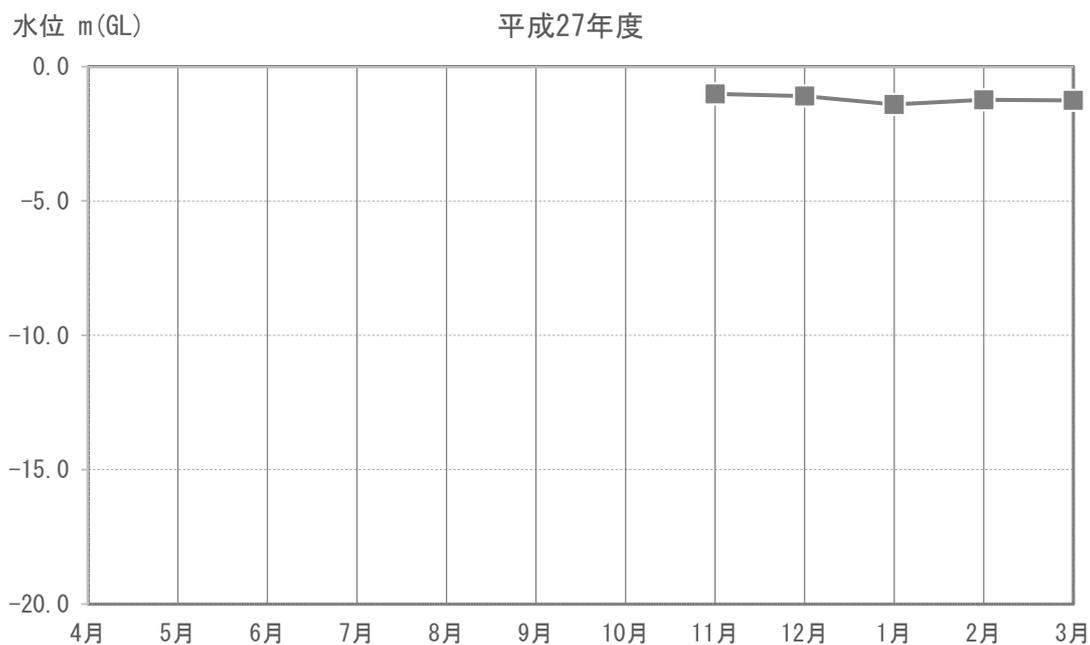


図 3-2-4-1 (15) 地下水の水位の調査結果(M-106)

測定方法：接触式水位計

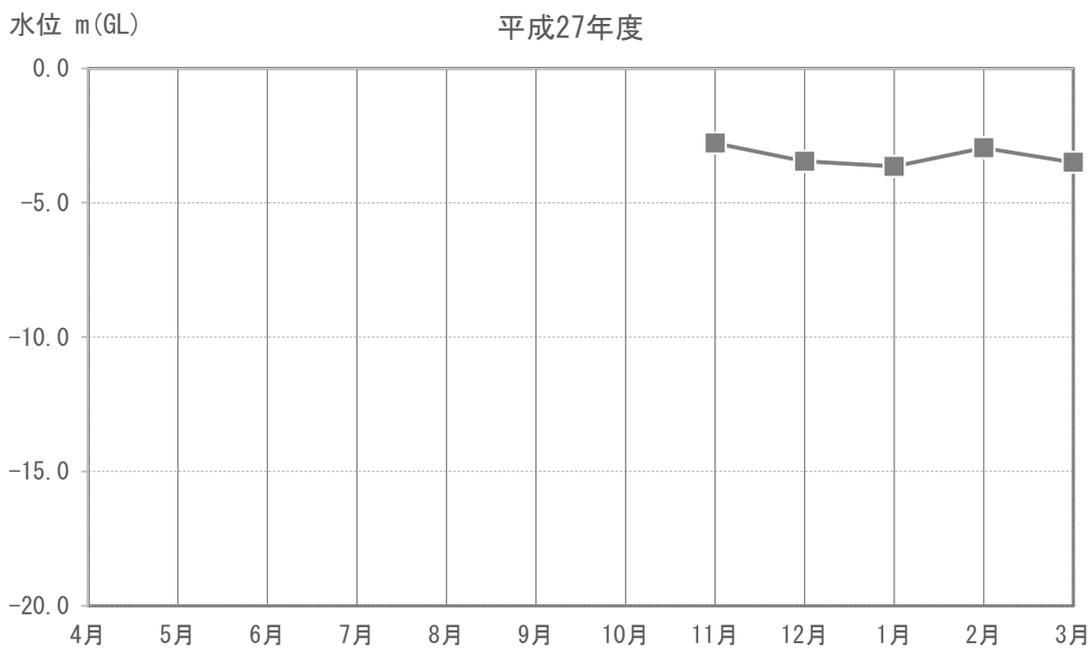


図 3-2-4-1 (16) 地下水の水位の調査結果(M-107)

測定方法：接触式水位計

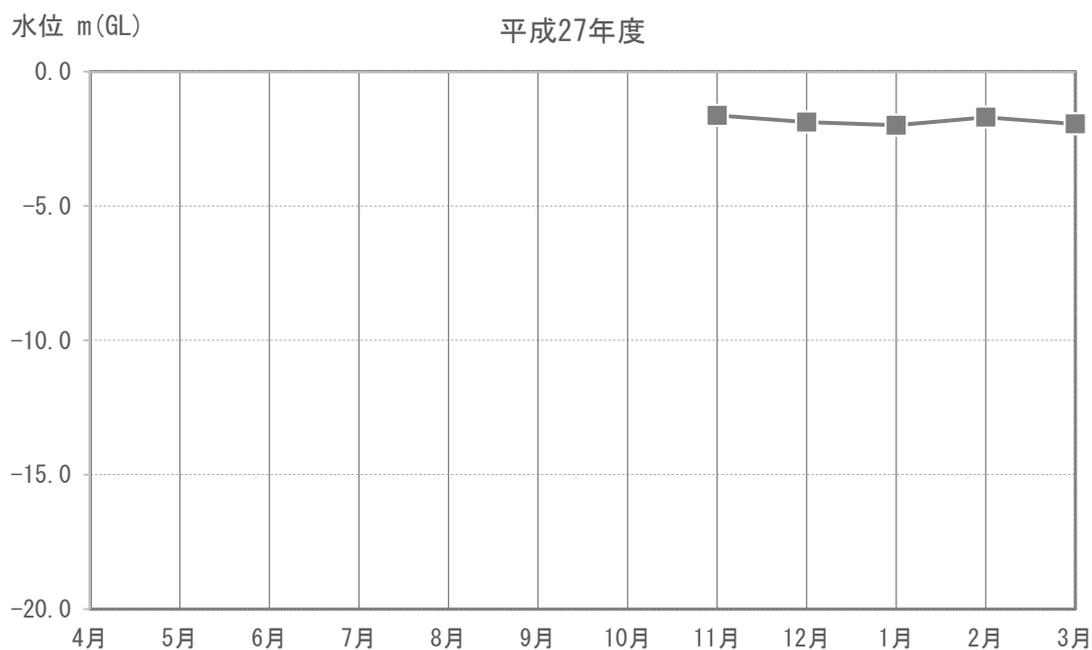


図 3-2-4-1(17) 地下水の水位の調査結果(M-108)

測定方法：接触式水位計

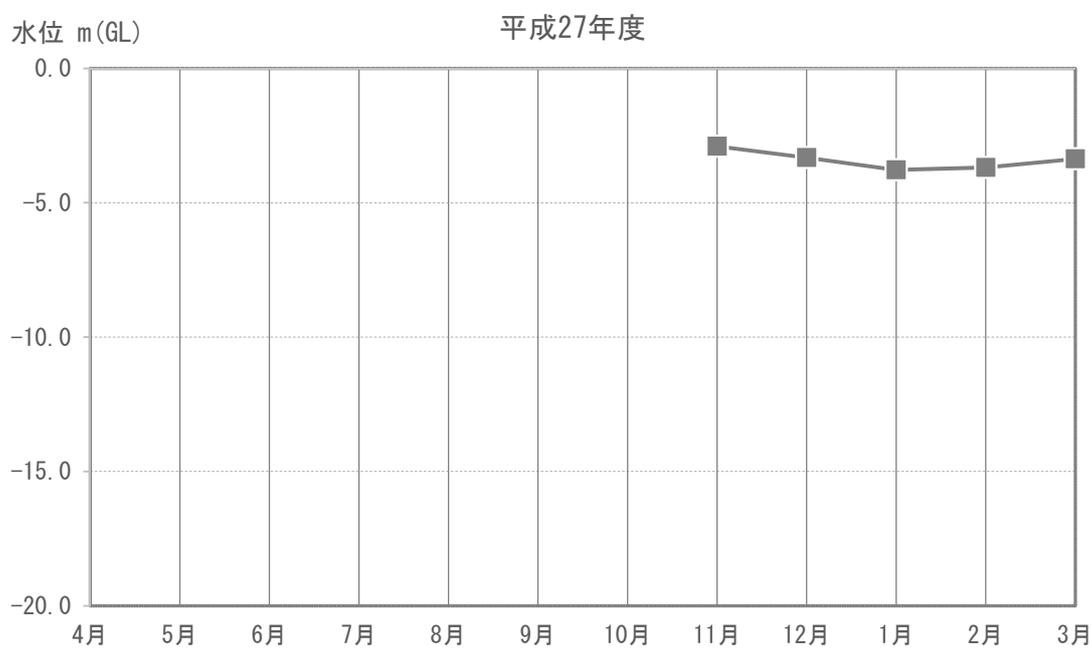


図 3-2-4-1(18) 地下水の水位の調査結果(M-109)

測定方法：接触式水位計

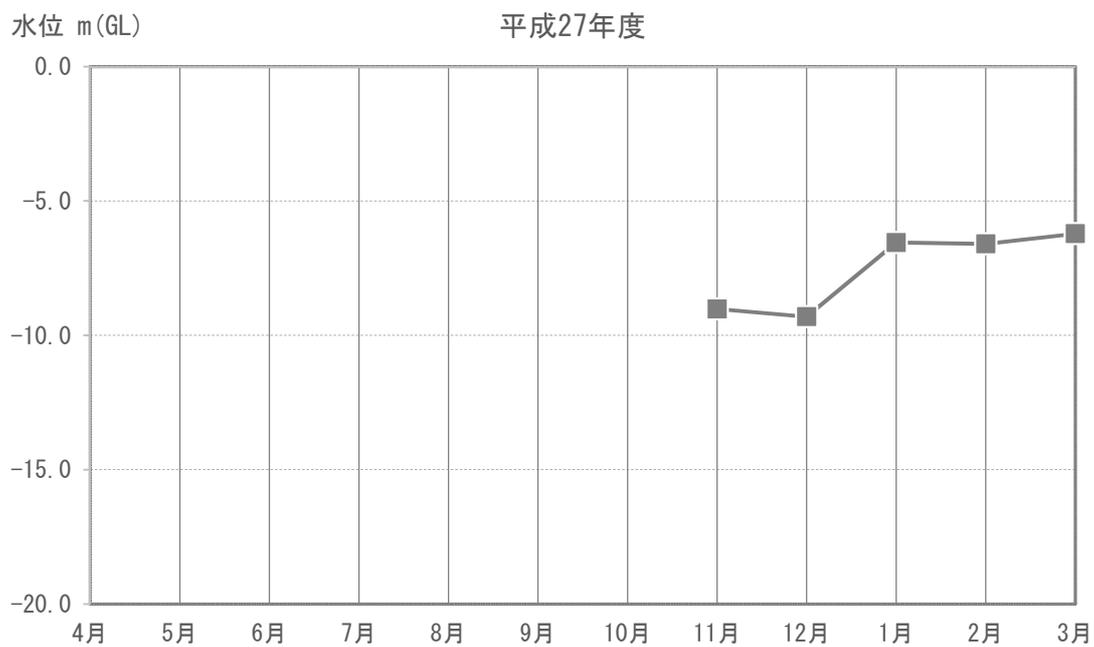


図 3-2-4-1 (19) 地下水の水位の調査結果(M-110)

測定方法：接触式水位計

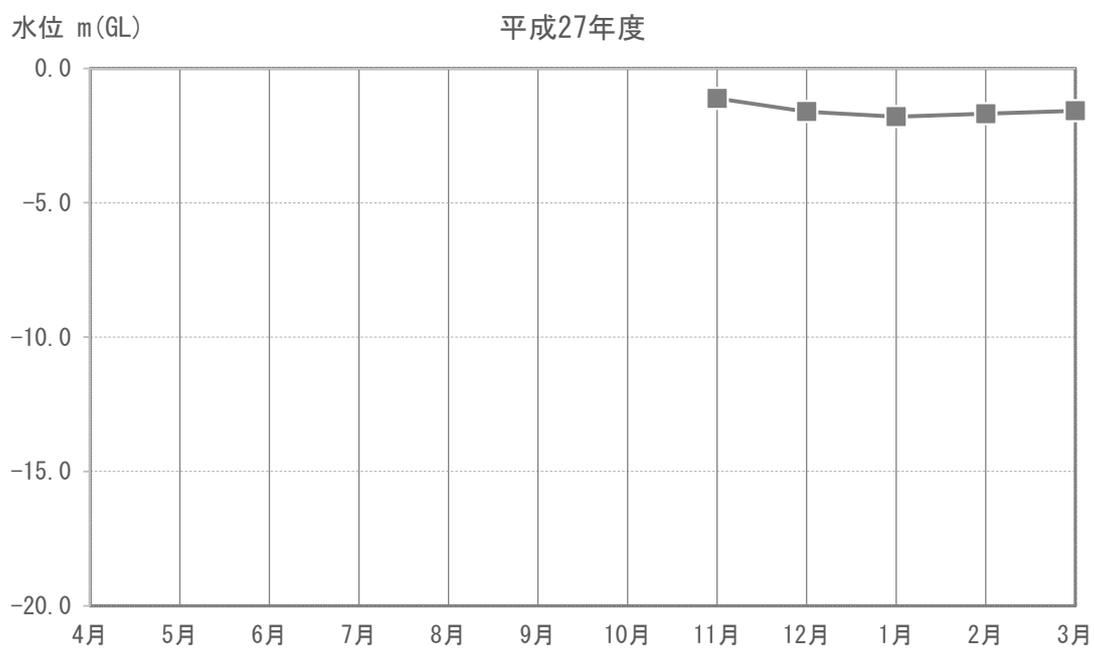


図 3-2-4-1 (20) 地下水の水位の調査結果(M-111)

測定方法：接触式水位計

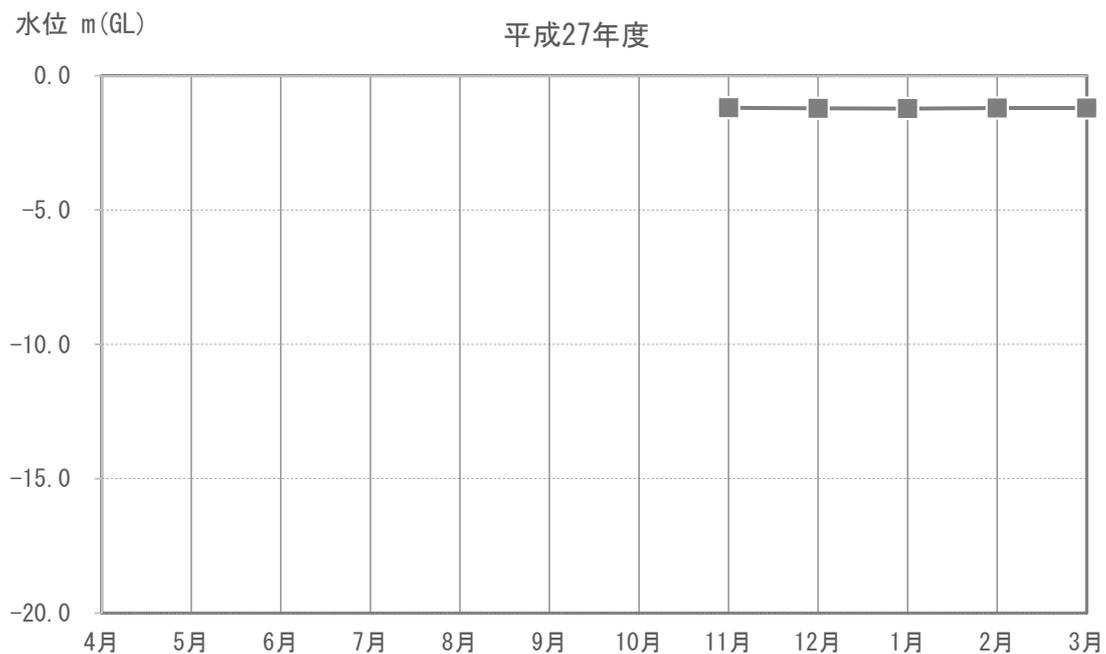


図 3-2-4-1 (21) 地下水の水位の調査結果(M-112)

測定方法：接触式水位計

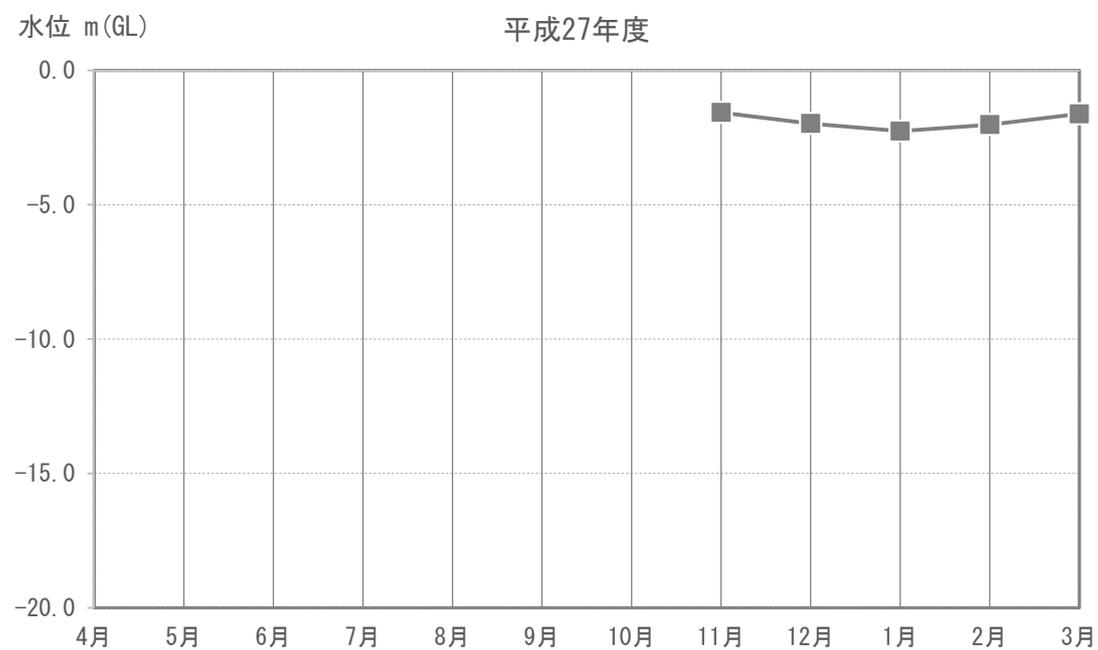


図 3-2-4-1 (22) 地下水の水位の調査結果(M-113)

測定方法：接触式水位計

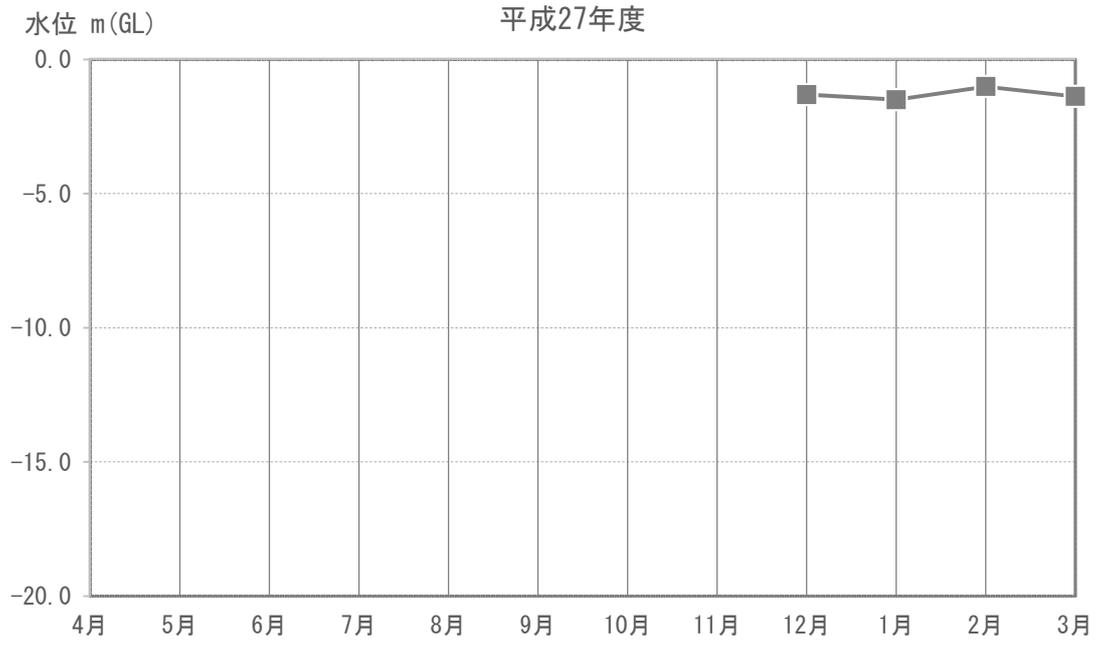


図 3-2-4-1 (23) 地下水の水位の調査結果(M-114)

表 3-2-4-2(1) 水資源の調査結果(河川)

河川		平成 27 年度												
市町村名	調査地点	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
中津川市	N-110	流量(m ³ /min)	-	-	0.10	0.70	0.25	0.36	0.09	0.21	0.15	0.07	0.32	0.09
		水温(°C)	-	-	16.2	17.0	19.0	16.0	12.7	10.8	7.0	5.6	3.9	5.1
		pH	-	-	7.2	7.4	7.0	7.2	7.6	7.4	7.6	7.5	6.8	7.6
		電気伝導率(mS/m)	-	-	4.8	4.3	4.7	4.3	4.6	4.4	4.1	4.3	4.0	4.2
	N-111	流量(m ³ /min)	-	-	1.74	3.87	1.96	1.26	1.36	3.23	1.04	0.29	2.88	1.58
		水温(°C)	-	-	16.0	21.0	21.0	18.8	15.6	14.1	9.8	7.6	6.0	7.0
		pH	-	-	6.4	6.8	6.5	6.5	6.9	7.7	6.4	6.5	7.1	7.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	2.1	1.4	1.7	1.8	1.4	1.5	2.0	2.1	1.7	1.5
	N-112	流量(m ³ /min)	-	-	1.03	6.59	0.99	0.91	0.64	1.74	0.67	0.22	1.74	0.82
		水温(°C)	-	-	16.1	16.0	21.5	17.3	13.0	12.5	6.3	4.6	5.0	6.0
		pH	-	-	6.5	7.6	7.0	7.0	7.0	7.6	7.2	7.3	7.1	7.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	3.3	2.1	3.6	3.1	3.3	3.1	3.1	3.3	3.3	3.3
	N-113	流量(m ³ /min)	-	-	0.53	1.67	0.83	0.69	0.62	0.89	0.20	0.34	0.75	0.59
		水温(°C)	-	-	14.0	14.9	16.0	13.9	12.5	11.8	11.0	9.8	7.7	8.1
		pH	-	-	7.3	7.3	7.7	7.3	7.5	7.8	7.5	7.6	6.9	7.6
		電気伝導率(mS/m)	-	-	6.3	6.5	5.2	6.5	7.1	7.7	6.8	6.5	6.1	5.9
	N-114	流量(m ³ /min)	-	-	1.01	2.32	0.97	2.19	0.68	1.38	0.84	0.60	1.19	1.14
		水温(°C)	-	-	15.0	16.0	18.0	14.5	11.5	10.8	6.6	5.2	5.0	4.3
		pH	-	-	8.0	7.4	7.5	7.8	7.5	7.4	7.3	7.6	7.4	7.7
		電気伝導率(mS/m)	-	-	4.1	4.6	4.0	6.5	3.9	4.0	4.1	4.1	3.5	3.7
	N-115	流量(m ³ /min)	-	-	0.02	0.36	0.04	0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	0.06	0.05
		水温(°C)	-	-	16.0	18.0	19.5	16.1	13.2	12.1	7.3	5.0	4.3	6.1
		pH	-	-	7.5	7.3	7.7	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	7.1	7.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	5.3	4.7	5.6	4.9	5.3	7.5	5.4	5.5	4.8	5.0
	N-116	流量(m ³ /min)	-	-	0.16	0.40	0.20	0.21	0.19	0.28	0.12	0.15	0.27	0.20
		水温(°C)	-	-	13.9	17.8	19.0	17.5	14.9	14.0	10.8	8.5	7.0	7.3
		pH	-	-	5.7	7.5	7.1	7.0	7.2	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3
		電気伝導率(mS/m)	-	-	10.3	9.7	9.9	11.7	12.2	10.9	9.6	9.7	8.9	9.0
N-117	流量(m ³ /min)	-	-	0.39	0.02	0.17	0.09	0.10	0.15	0.10	0.07	0.23	0.09	
	水温(°C)	-	-	17.0	19.0	17.0	19.0	15.0	14.0	7.0	6.6	6.0	7.5	
	pH	-	-	7.9	7.4	7.5	7.7	7.7	7.9	7.6	7.8	7.6	7.7	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	6.2	6.7	4.2	6.0	12.7	5.6	8.7	6.4	7.5	7.3	
N-118	流量(m ³ /min)	-	-	0.07	0.54	0.03	0.12	0.08	0.09	0.09	0.04	0.09	0.20	
	水温(°C)	-	-	13.7	17.0	17.0	14.3	12.0	11.0	8.0	6.1	5.7	7.1	
	pH	-	-	7.3	7.3	7.5	7.3	7.5	7.5	7.3	8.2	7.4	7.6	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	5.3	4.3	4.2	4.0	4.0	4.3	4.1	4.0	5.9	3.9	

表 3-2-4-2(2) 水資源の調査結果（河川）

河川		平成 27 年度												
市町村名	調査地点	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
瑞浪市	M-115	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.32	0.10	0.07	0.08	0.74
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	14.2	8.2	6.8	7.0	11.9
		pH	-	-	-	-	-	-	-	7.4	7.6	7.3	7.9	7.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.5	3.7	16.0	3.5	3.5
	M-116	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.47	0.09	0.06	0.06	0.20
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	14.3	8.5	5.1	3.3	9.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	6.6	7.5	7.5	6.7	6.7
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	2.6	3.0	2.9	2.6	2.7
	M-117	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.42	0.23	0.34	0.84
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	9.3	5.6	4.1	10.1
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	7.5	6.9	6.9
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	3.3	2.8	2.9
	M-118	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.28	0.03	0.04	0.07
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	15.5	14.0	5.6	4.3	6.4
		pH	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.2	7.2	7.1	7.3
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.3	3.3	3.4	3.1
	M-119	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.03	0.02	0.04	0.09
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	15.9	12.7	10.0	9.0	13.4
		pH	-	-	-	-	-	-	-	7.1	7.3	7.0	7.3	6.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.8	3.6	3.0	5.7
	M-120	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.09	0.05	0.14	0.10
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	12.0	8.3	6.6	3.6	8.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.0	7.7	7.0	7.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.0	6.8	10.1	8.0
	M-121	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.76	0.63	0.04	0.08	0.12
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	14.4	11.0	5.6	4.1	6.4
		pH	-	-	-	-	-	-	-	6.1	6.0	6.4	6.8	6.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.8	2.7	2.1	1.7
M-122	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.020	0.005	0.003	0.004	0.005	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	14.9	13.2	11.5	10.5	11.2	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	6.3	5.9	6.1	6.1	6.1	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.2	3.3	3.6	3.0	3.1	
M-123	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.012	0.024	0.005	0.005	0.011	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	14.5	12.1	7.8	8.0	9.6	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	5.7	5.6	6.1	6.1	5.9	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.6	3.8	3.6	4.0	

表 3-2-4-2(3) 水資源の調査結果（河川）

河川			平成 27 年度												
市町村名	調査地点	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	
瑞浪市	M-124	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.004	0.001	0.001	0.002	0.008	
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.1	10.8	9.0	6.5	10.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	7.4	6.8	7.4	6.5
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	4.2	4.4	4.5	4.7
	M-125	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.035	0.002	0.008	0.013
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.5	13.1	7.2	8.2	13.9
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.5	6.7	6.5	6.6
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	2.6	2.7	2.2	2.6
	M-126	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017	0.002	0.001	0.011	0.019
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	7.8	7.4	5.0	7.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.1	7.6	6.5	8.1
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	2.2	2.2	1.6	1.6
	M-127	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.77	0.21	0.12	0.14	0.84
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2	6.8	6.6	4.1	9.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	7.9	7.1	6.8	6.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.2	3.5	2.8	2.3
	M-128	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.72	0.15	0.12	0.32	0.88
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.3	8.2	6.6	3.6	8.8
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	7.7	7.3	7.4	7.3
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	3.5	3.7	3.2	5.2
	M-129	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.03	0.02	0.09	0.46
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2	8.5	7.2	5.7	9.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	6.0	8.0	6.6	7.1
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.6	1.6	1.7	1.6
	M-130	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.02	0.01	0.04	0.12
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	13.4	9.4	9.9	10.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	7.8	8.1	7.0	6.3
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	3.6	2.7	2.4	3.1
M-131	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.16	0.88	0.55	1.15	2.14	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	8.9	7.6	4.1	9.2	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	6.8	7.3	7.5	7.1	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	4.6	4.8	4.6	7.0	
M-132	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17	0.10	0.07	0.17	0.03	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	7.8	5.7	4.9	9.6	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.1	6.0	6.5	5.7	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	4.1	3.2	3.4	3.2	

表 3-2-4-2(4) 水資源の調査結果（河川）

河川			平成 27 年度												
市町村名	調査地点	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	
瑞浪市	M-133	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.68	0.49	0.48	0.91	0.99	
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	6.2	6.0	2.7	6.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	6.9	8.1	7.2	7.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	2.2	2.4	2.4	1.8
	M-134	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.10	0.05	0.22	0.19
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.0	7.6	6.5	4.6	8.1
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	6.9	7.0	6.9	7.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.2	1.8	1.7	1.6
	M-135	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.01	0.63	0.34	0.61	1.34
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	8.5	7.1	5.2	11.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	7.0	6.5	6.5	7.4
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0	3.0	3.6	2.4
	M-136	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.06	0.04	0.12	0.15
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.0	10.0	7.9	5.5	9.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	7.2	6.5	6.8	6.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.1	2.3	2.1	2.3
	M-137	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.37	0.50	0.31	0.34	0.61
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	7.2	5.9	4.9	8.7
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.3	6.9	6.8	7.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	4.7	5.0	5.3	4.3
	M-138	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.36	1.36	0.81	1.30	1.57
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.2	9.5	8.8	6.9	11.1
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	7.3	7.1	6.4	7.3
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	12.1	12.3	10.7	11.6
	M-139	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.03	0.01	0.05	0.13
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.0	6.0	6.1	4.1	9.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	7.2	7.2	7.1	6.7
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	5.1	5.5	4.5	7.2
M-140	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.010	0.003	0.003	0.005	0.011	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.3	9.5	7.8	7.1	10.0	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	7.3	7.4	6.5	7.2	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	8.3	9.3	7.7	6.6	
M-141	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.40	0.01	0.01	0.03	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2	12.8	6.0	6.1	11.0	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.2	8.1	7.9	7.3	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	3.9	3.9	3.7	3.3	

表 3-2-4-2(5) 水資源の調査結果（河川）

河川		平成 27 年度													
市町村 名	調査地 点	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	
瑞浪市	M-142	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	2.50	10.48	1.55	1.67	3.20	
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.8	13.1	10.1	9.1	10.7
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	7.1	7.3	8.1	8.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	6.9	18.3	15.0	6.6
	M-143	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.14	0.05	0.09	0.42
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	8.5	4.2	3.1	9.5
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	7.5	7.7	7.3	7.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	39.4	50.0	43.9	37.1	34.8
	M-144	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.04	0.02	0.02	0.16
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	5.9	4.6	2.9	8.5
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	7.7	6.9	6.7	6.5
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.5	3.4	3.5	3.8
	M-145	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.07	0.07	0.07	0.54
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.8	6.6	5.5	2.5	9.5
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	7.4	7.4	7.7	7.0
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	3.7	3.8	3.8	4.0
	M-146	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.36	0.95	0.10	0.22	0.24
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.9	12.0	7.3	5.1	9.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	5.8	6.5	6.1	6.1
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	5.6	5.1	5.5	5.2
	M-147	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.39	1.02	0.13	0.33	0.32
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.9	13.3	7.9	6.1	11.9
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	7.4	7.1	6.4	6.5
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	2.5	2.4	2.5	2.2
	M-148	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.30	1.27	0.12	0.17	0.26
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.2	12.4	6.5	3.1	10.2
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	6.5	7.1	6.2	6.7
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5
M-149	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	0.15	0.17	0.12	0.36	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	9.5	5.3	2.9	8.0	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.3	7.0	6.8	7.0	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.9	1.9	1.9	2.3	
M-150	流量(m ³ / min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.10	0.09	0.05	0.24	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	12.8	8.0	5.1	3.5	8.2	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	6.4	7.3	7.1	8.0	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	7.2	2.0	1.8	1.9	

表 3-2-4-2(6) 水資源の調査結果（河川）

河川			平成 27 年度												
市町村名	調査地点	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	
瑞浪市	M-151	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	10.3	8.1	4.5	8.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	5.8	6.4	6.9	6.3
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	2.2	2.0	2.0	1.6
	M-152	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.05	0.03	0.01	0.09
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	8.0	8.1	5.0	8.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	5.5	5.9	6.1	6.9
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	1.9	1.7	1.4	1.2
	M-153	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.37	0.95	0.06	0.10	0.19
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.1	13.3	6.5	5.1	8.6
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	7.0	6.8	6.3	6.8
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.6	3.4	3.3	3.2
	M-154	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.43	0.35	0.23	0.38	0.68
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	8.2	7.6	5.6	9.0
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	7.5	7.0	6.3	6.7
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4
	M-155	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.32	0.25	0.14	0.29	0.40
		水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	8.0	8.5	4.1	8.3
		pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.5	7.6	6.5	6.2
		電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	2.5	2.4	2.4	2.2
M-156	流量(m ³ /min)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55	0.60	0.43	0.35	1.07	
	水温(°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.4	7.7	6.0	2.6	8.0	
	pH	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	7.0	6.9	7.6	6.4	
	電気伝導率(mS/m)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.4	1.6	1.6	1.8	

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

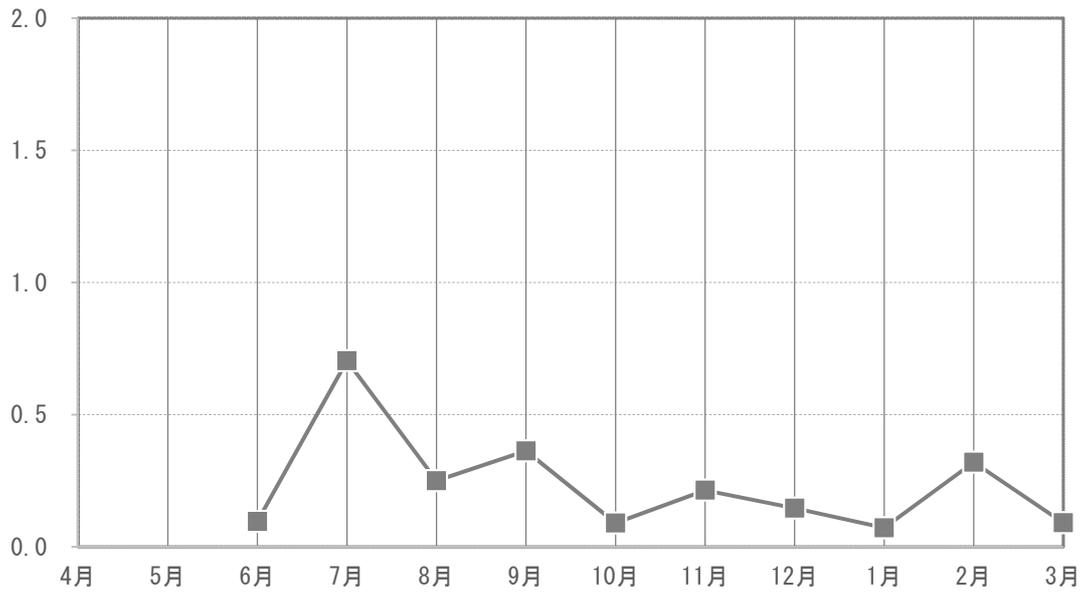


図 3-2-4-2(1) 河川の流量の調査結果 (N-110)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

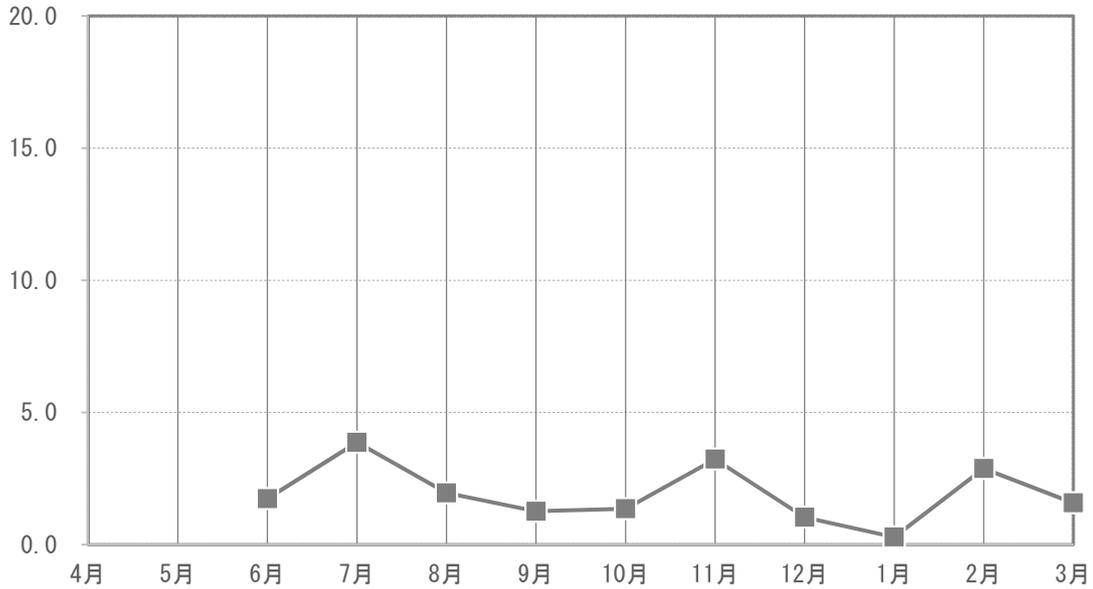


図 3-2-4-2(2) 河川の流量の調査結果 (N-111)

測定方法：流速計測法及び容器法

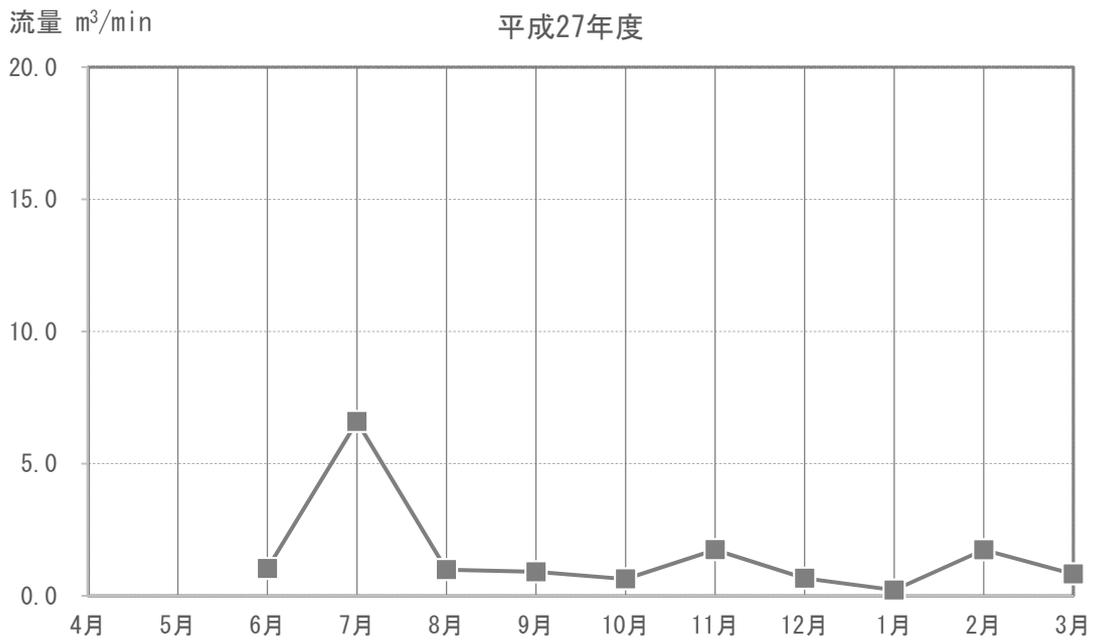


図 3-2-4-2(3) 河川の流量の調査結果(N-112)

測定方法：流速計測法及び容器法

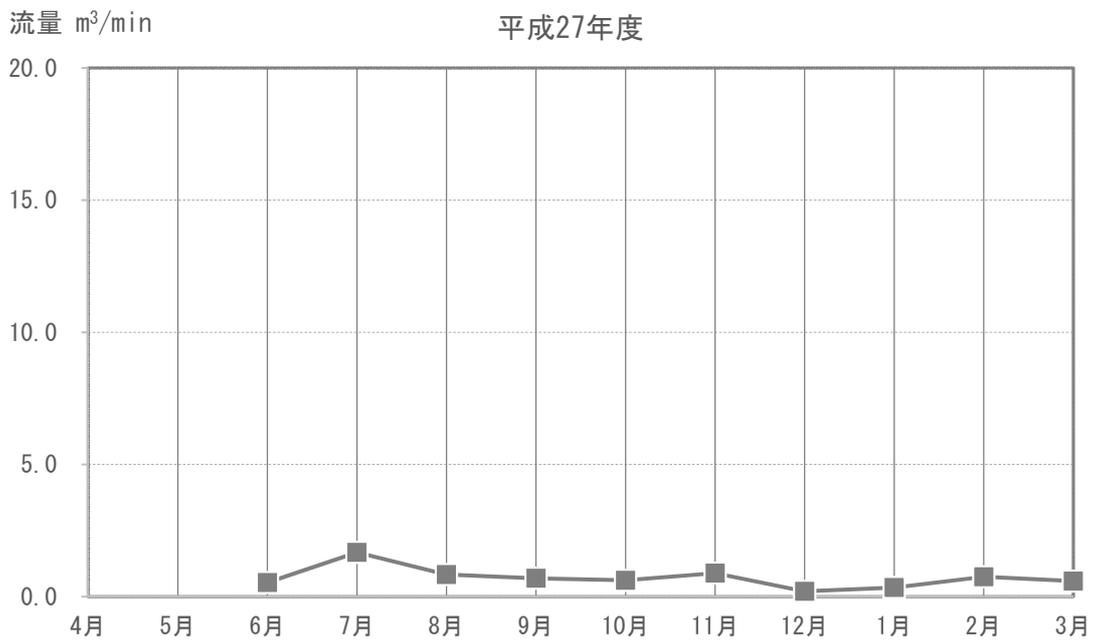


図 3-2-4-2(4) 河川の流量の調査結果(N-113)

測定方法：流速計測法及び容器法

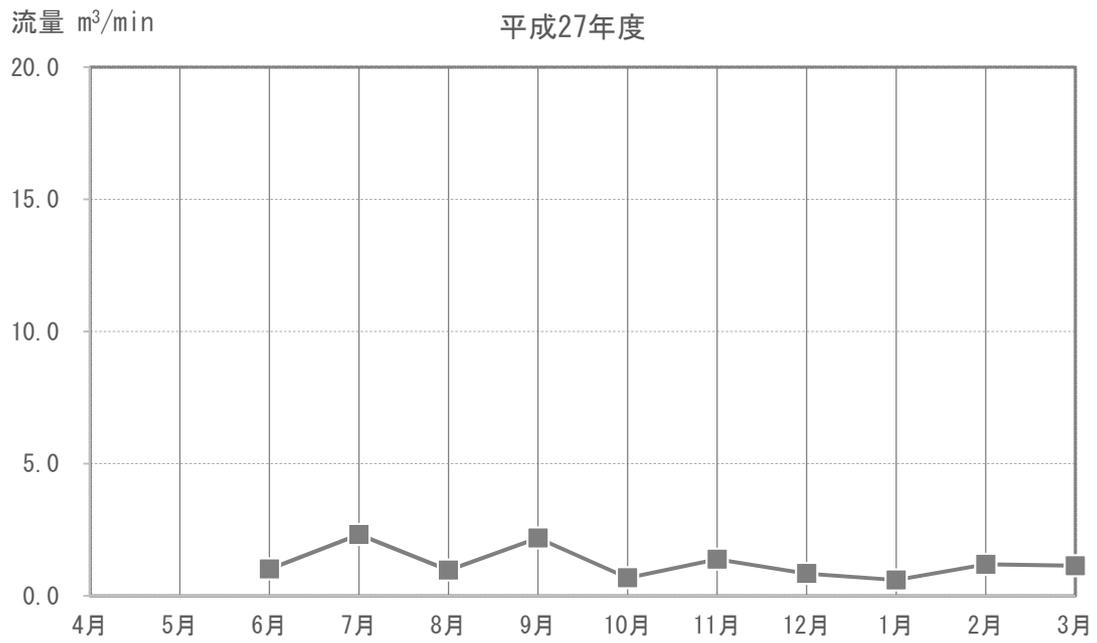


図 3-2-4-2(5) 河川の流量の調査結果 (N-114)

測定方法：流速計測法及び容器法

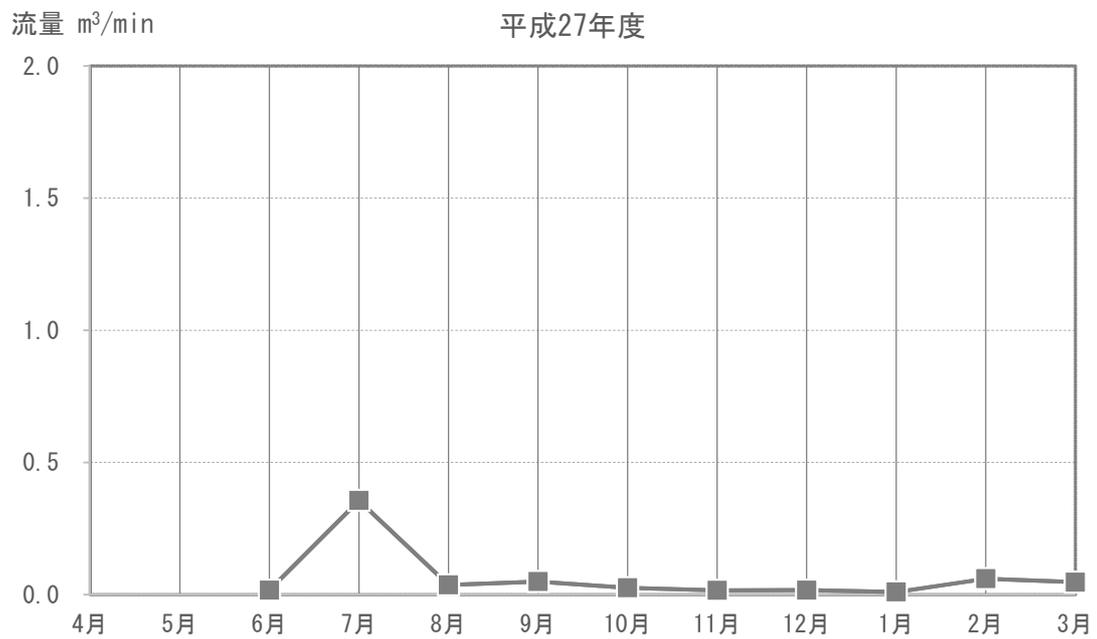


図 3-2-4-2(6) 河川の流量の調査結果 (N-115)

測定方法：流速計測法及び容器法

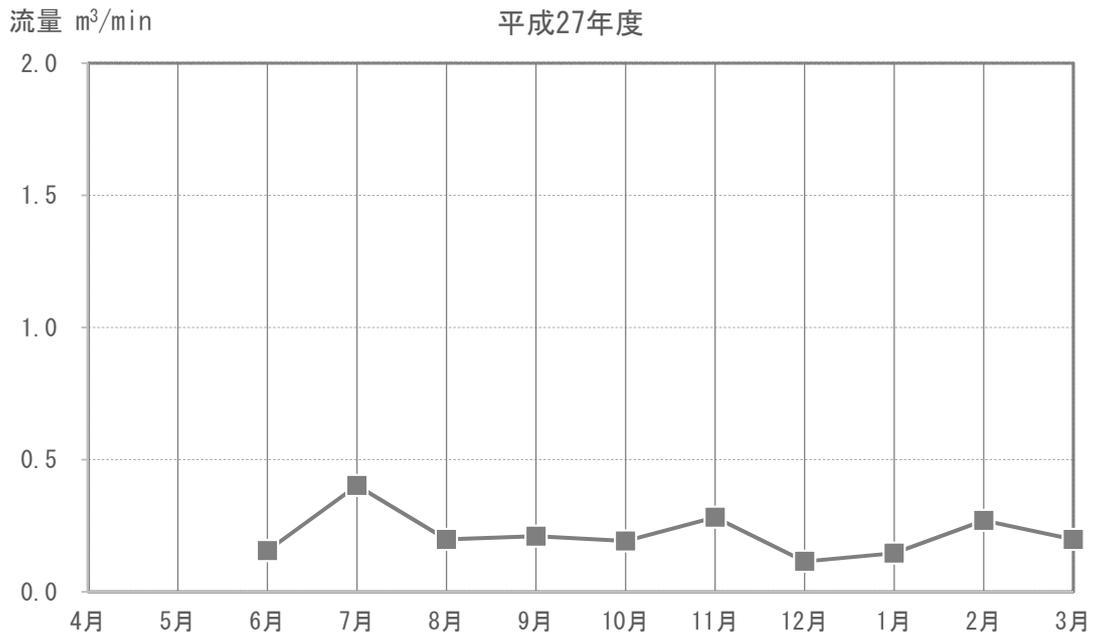


図 3-2-4-2(7) 河川の流量の調査結果 (N-116)

測定方法：流速計測法及び容器法

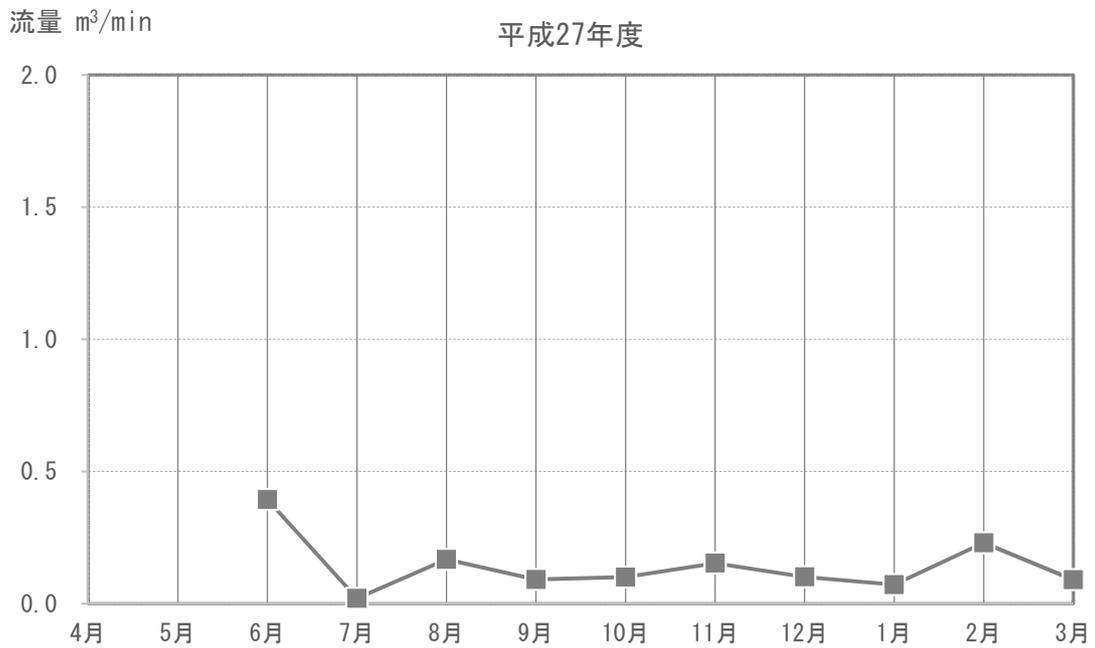


図 3-2-4-2(8) 河川の流量の調査結果 (N-117)

測定方法：流速計測法及び容器法

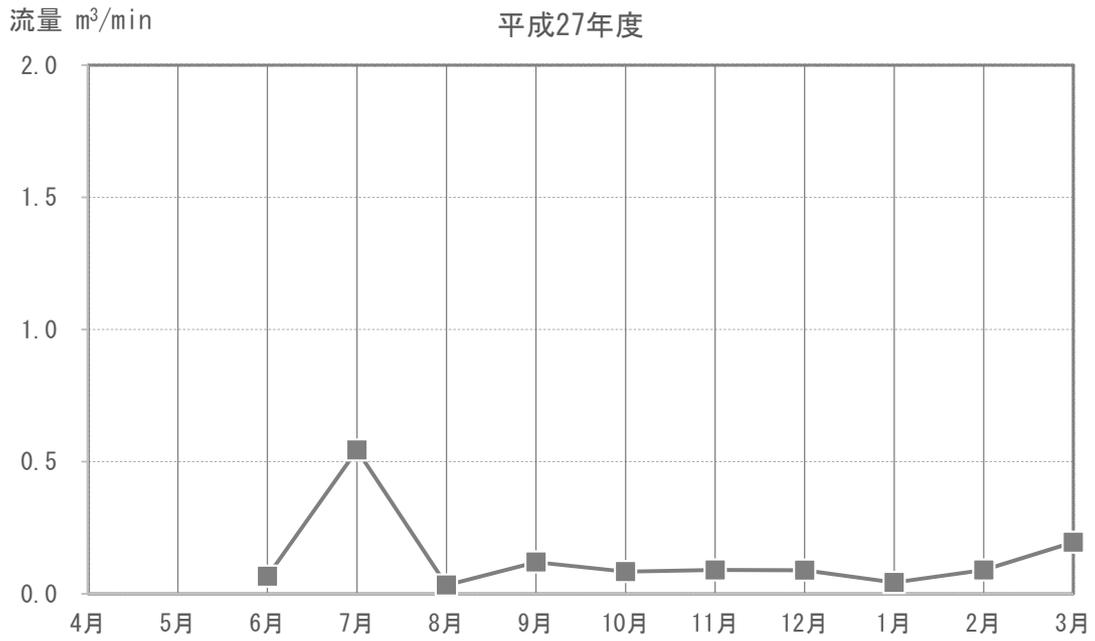


図 3-2-4-2(9) 河川の流量の調査結果(N-118)

測定方法：流速計測法及び容器法

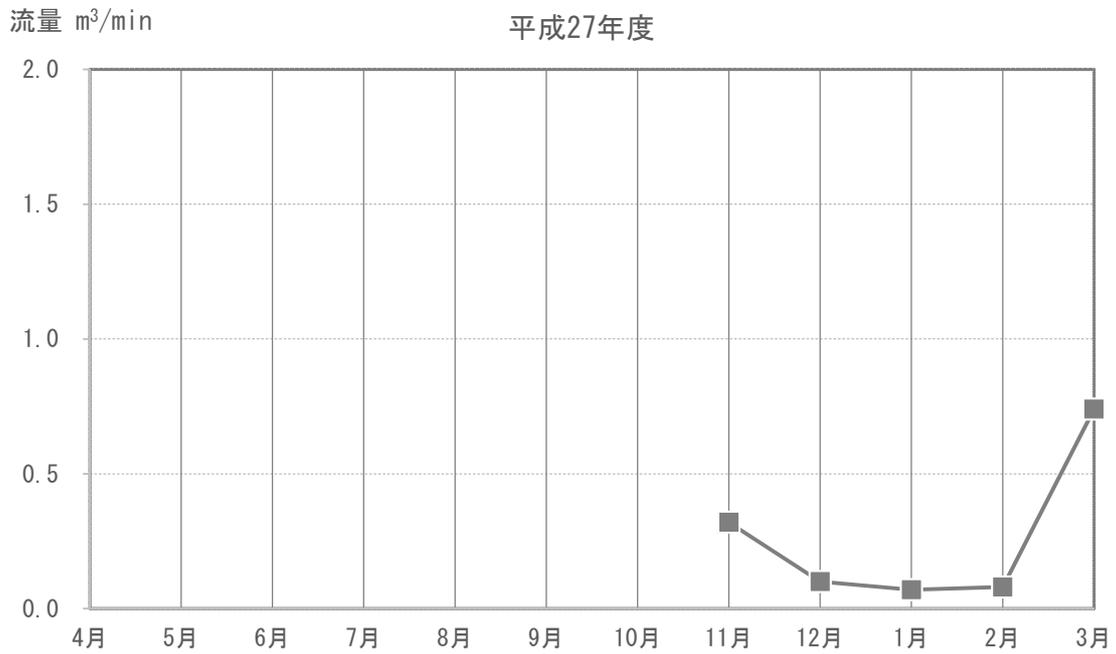


図 3-2-4-2(10) 河川の流量の調査結果(M-115)

測定方法：流速計測法及び容器法

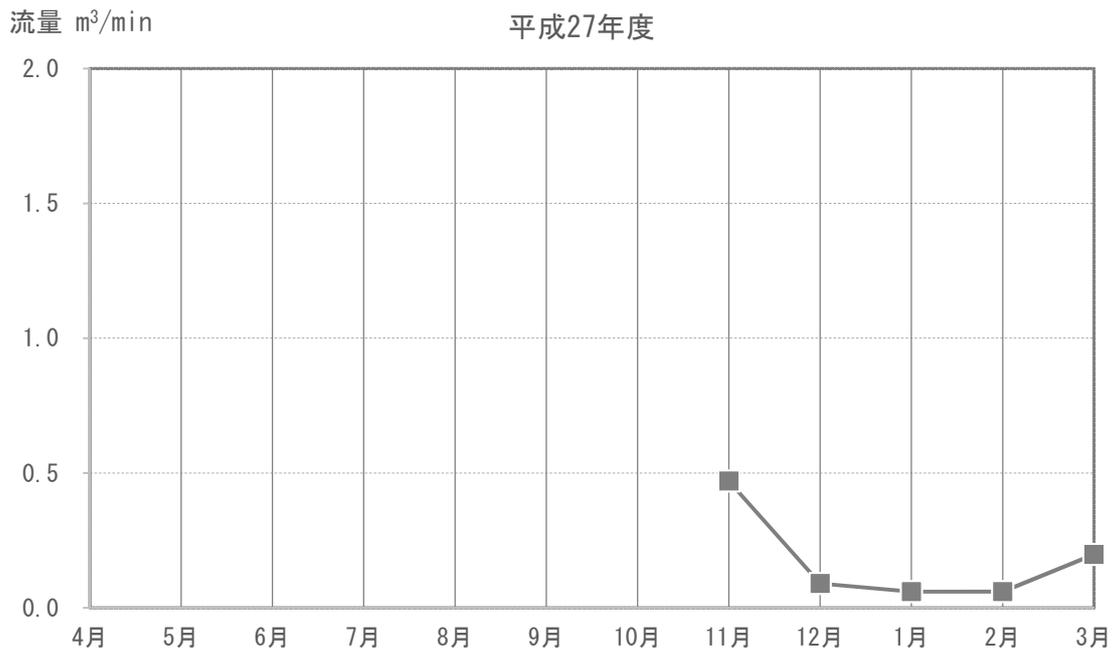


図 3-2-4-2(11) 河川の流量の調査結果(M-116)

測定方法：流速計測法及び容器法

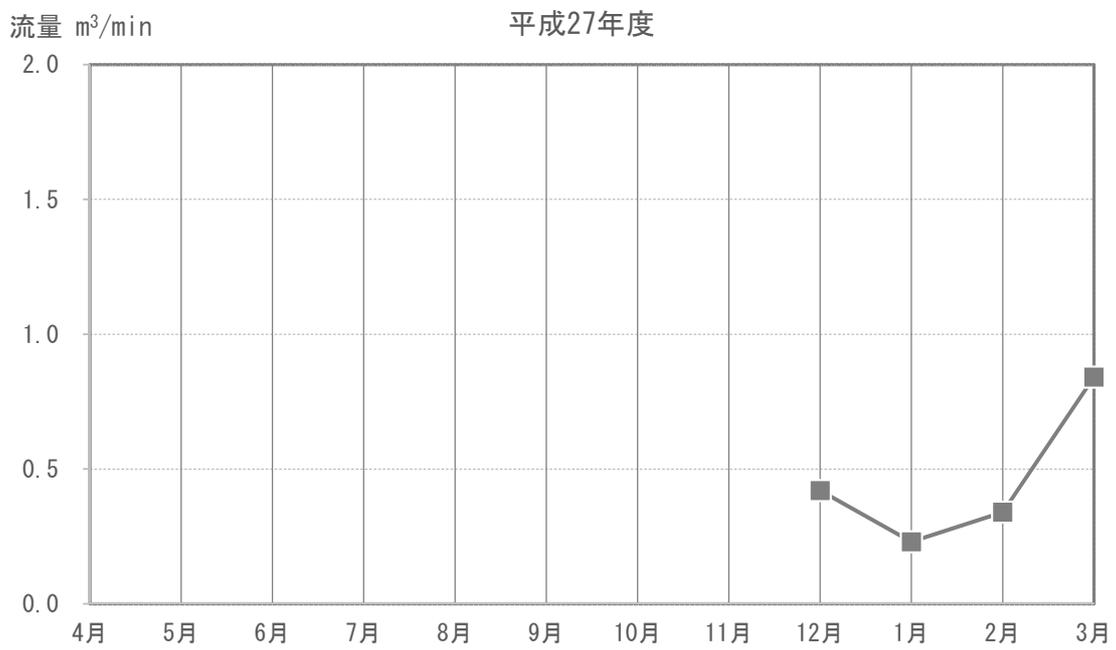


図 3-2-4-2(12) 河川の流量の調査結果(M-117)

測定方法：流速計測法及び容器法

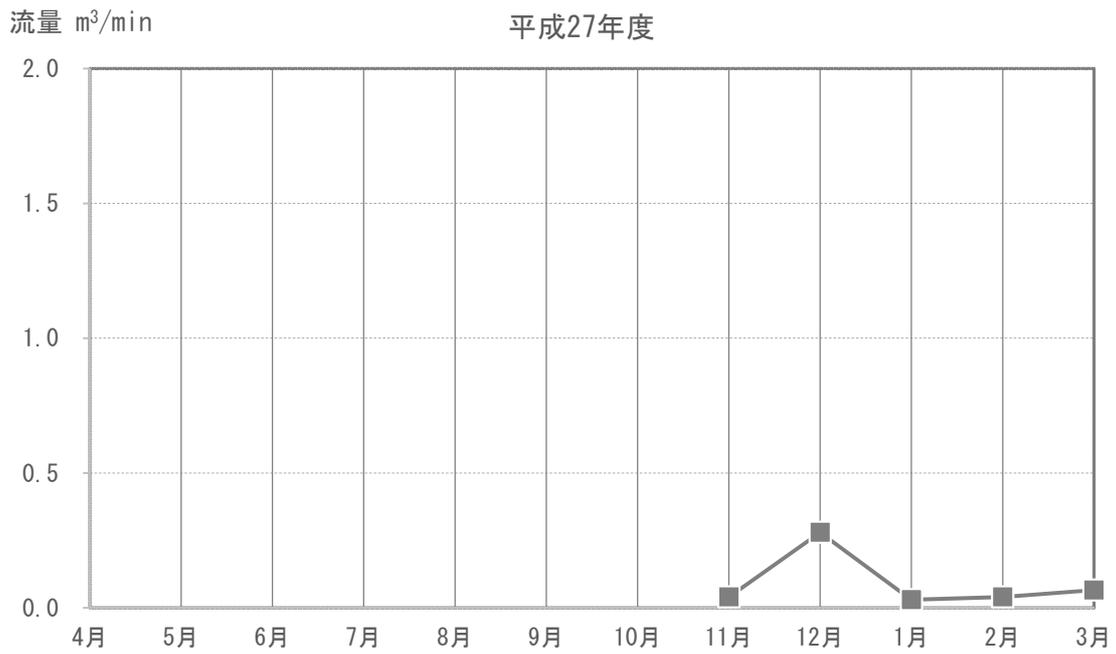


図 3-2-4-2(13) 河川の流量の調査結果(M-118)

測定方法：流速計測法及び容器法

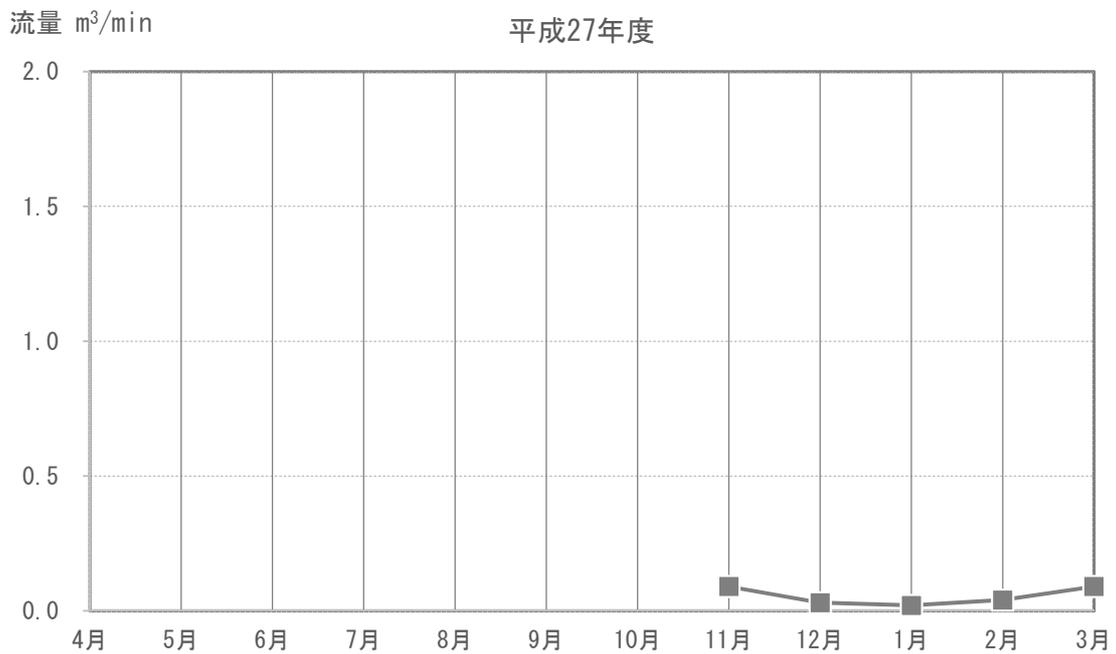


図 3-2-4-2(14) 河川の流量の調査結果(M-119)

測定方法：流速計測法及び容器法

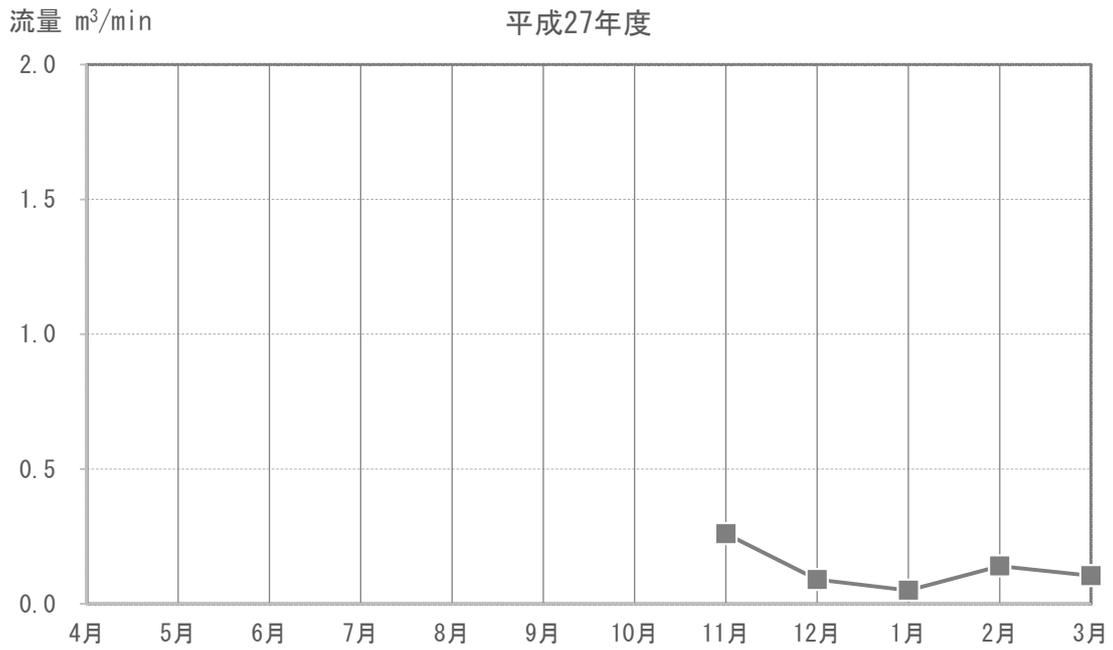


図 3-2-4-2(15) 河川の流量の調査結果(M-120)

測定方法：流速計測法及び容器法

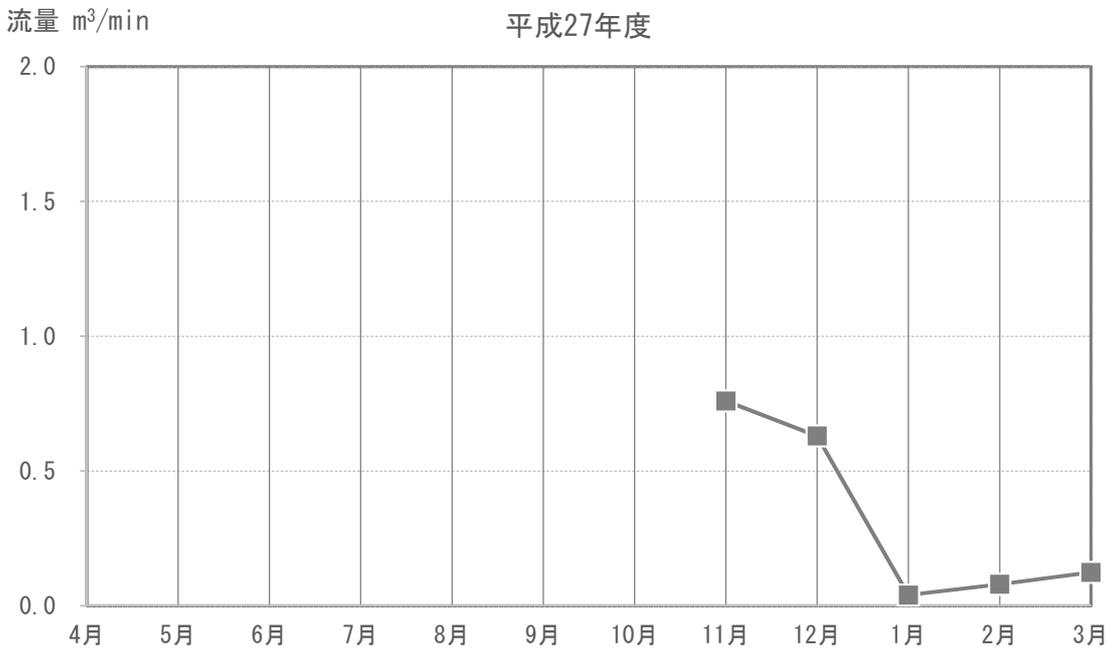


図 3-2-4-2(16) 河川の流量の調査結果(M-121)

測定方法：流速計測法及び容器法

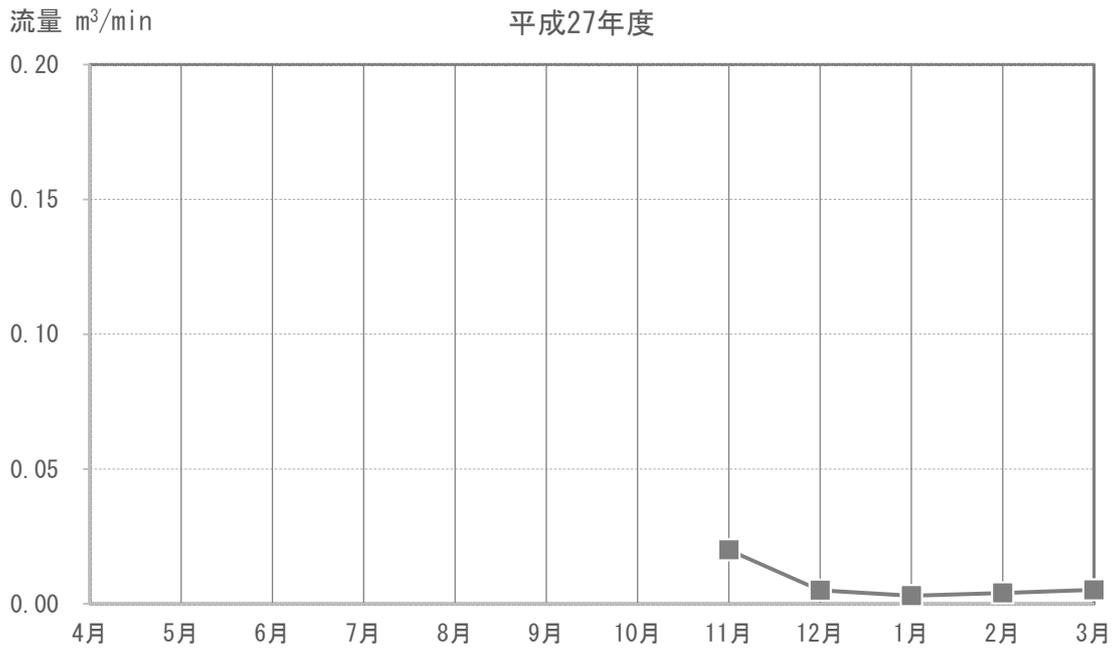


図 3-2-4-2(17) 河川の流量の調査結果(M-122)

測定方法：流速計測法及び容器法

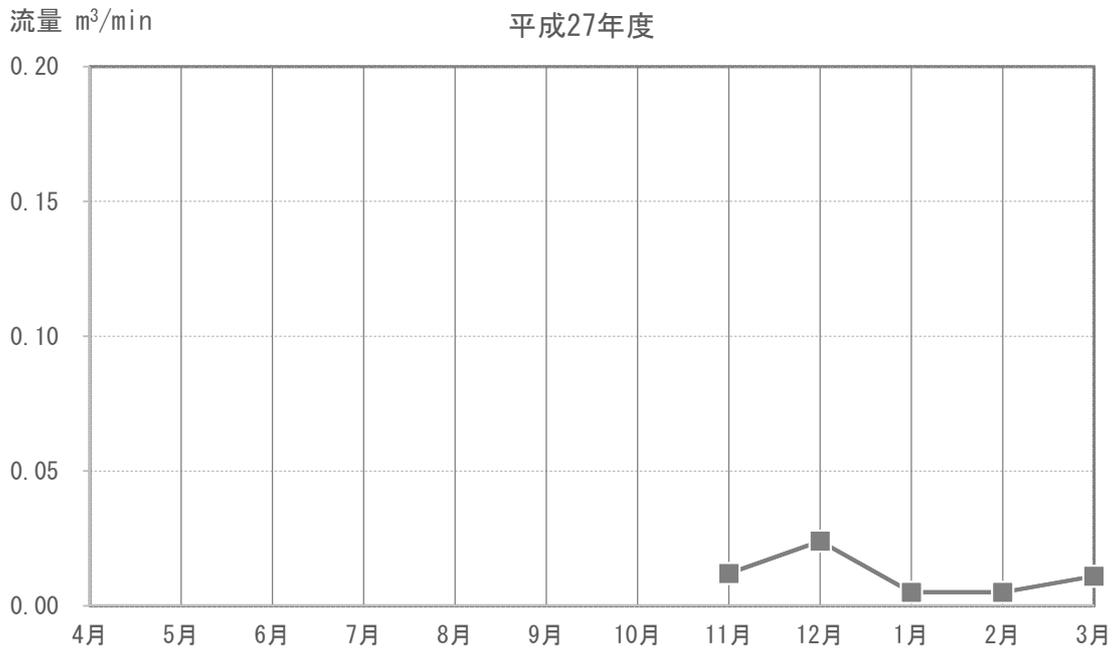


図 3-2-4-2(18) 河川の流量の調査結果(M-123)

測定方法：流速計測法及び容器法

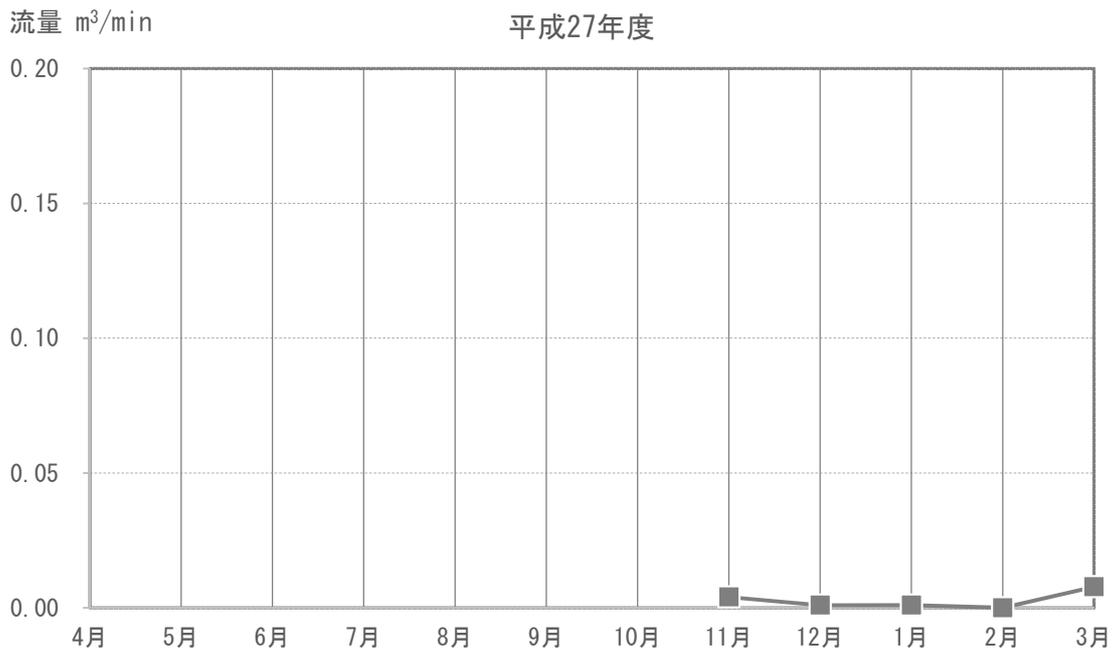


図 3-2-4-2(19) 河川の流量の調査結果(M-124)

測定方法：流速計測法及び容器法

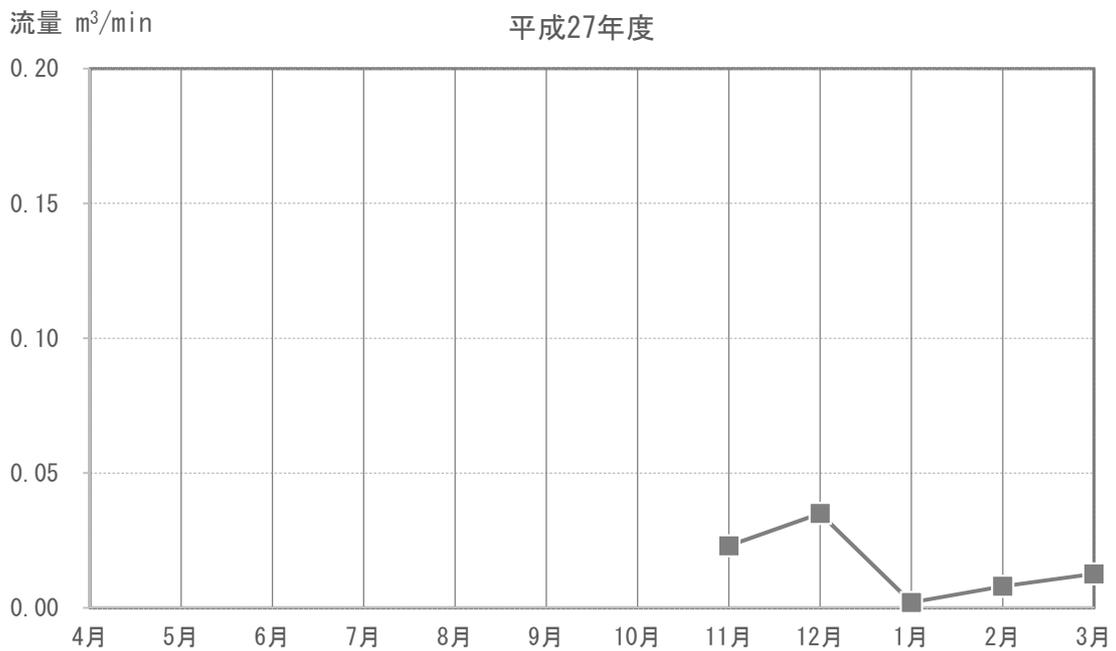


図 3-2-4-2(20) 河川の流量の調査結果(M-125)

測定方法：流速計測法及び容器法

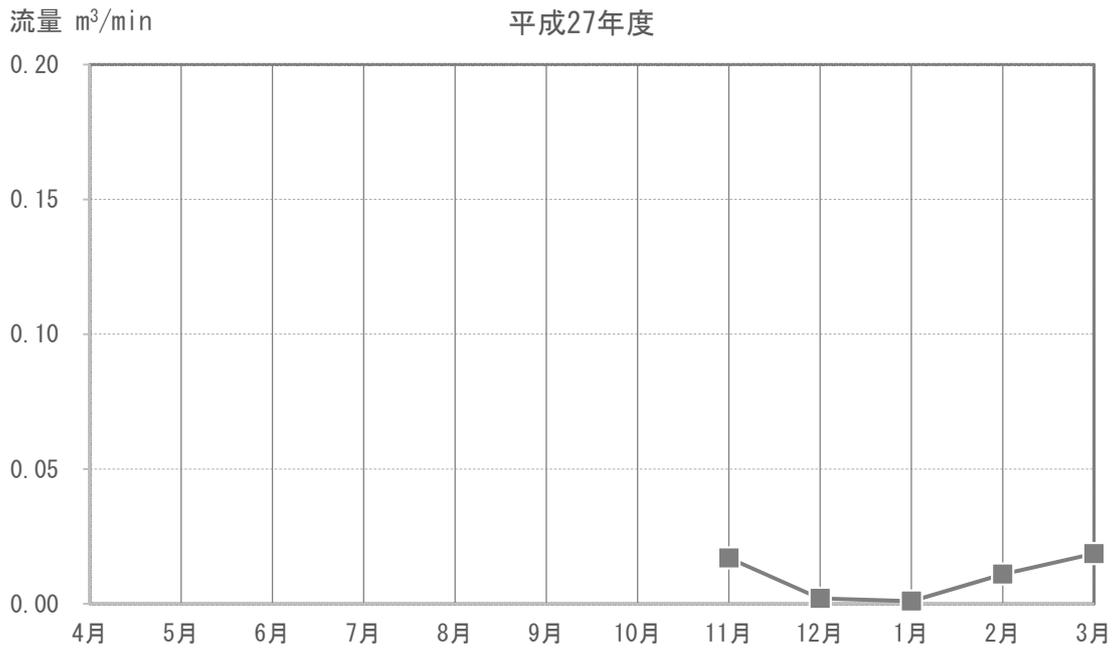


図 3-2-4-2(21) 河川の流量の調査結果(M-126)

測定方法：流速計測法及び容器法

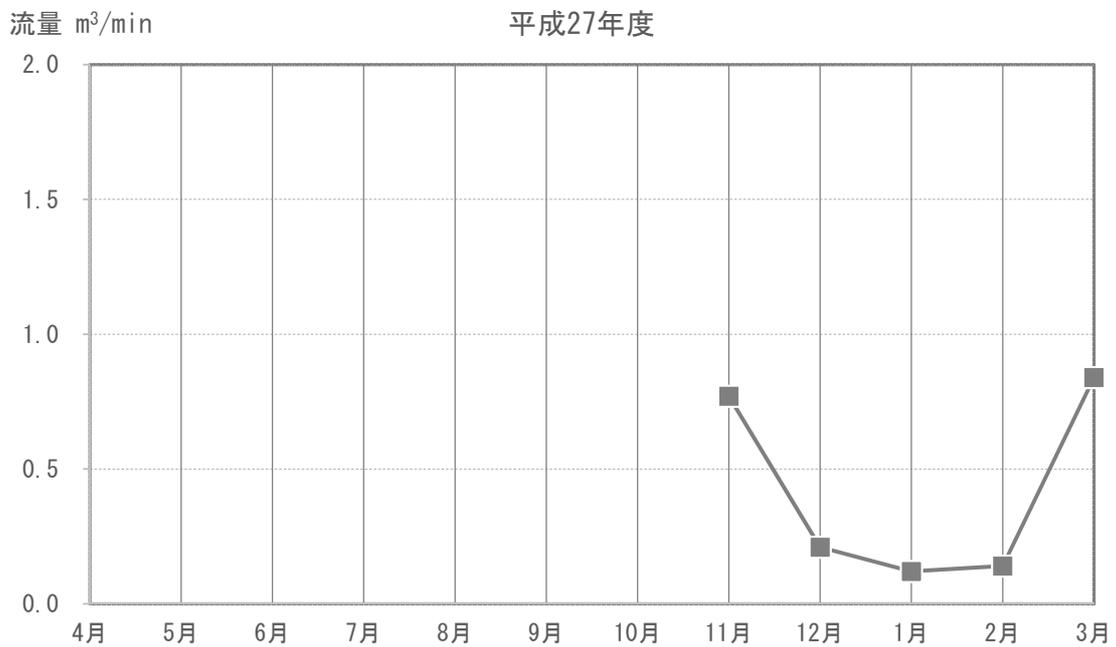


図 3-2-4-2(22) 河川の流量の調査結果(M-127)

測定方法：流速計測法及び容器法

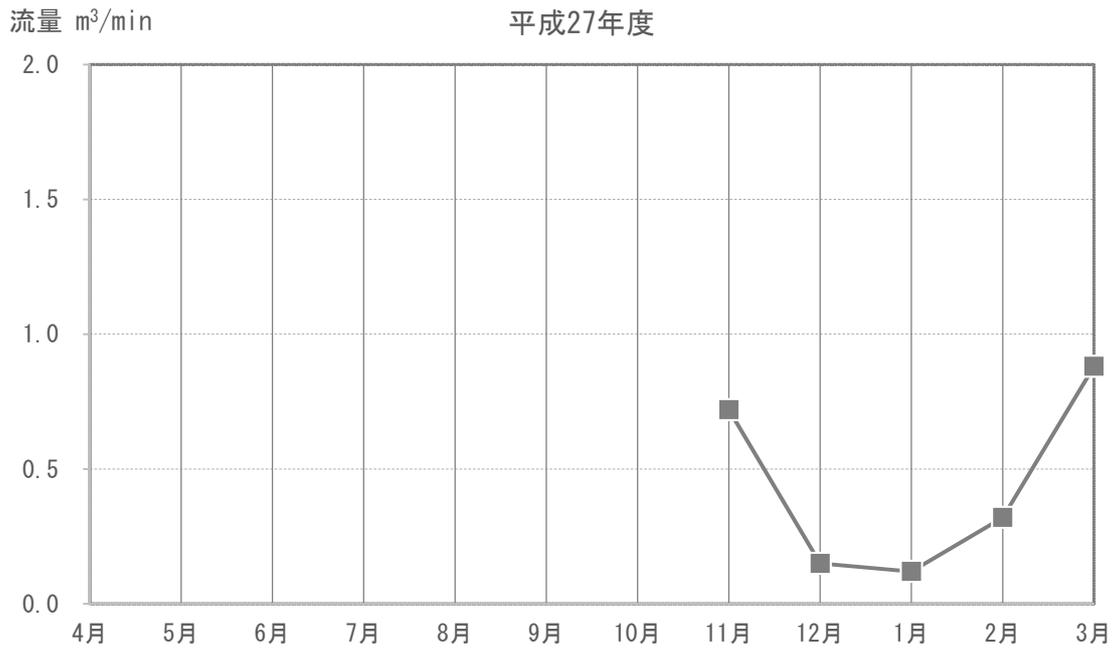


図 3-2-4-2 (23) 河川の流量の調査結果 (M-128)

測定方法：流速計測法及び容器法

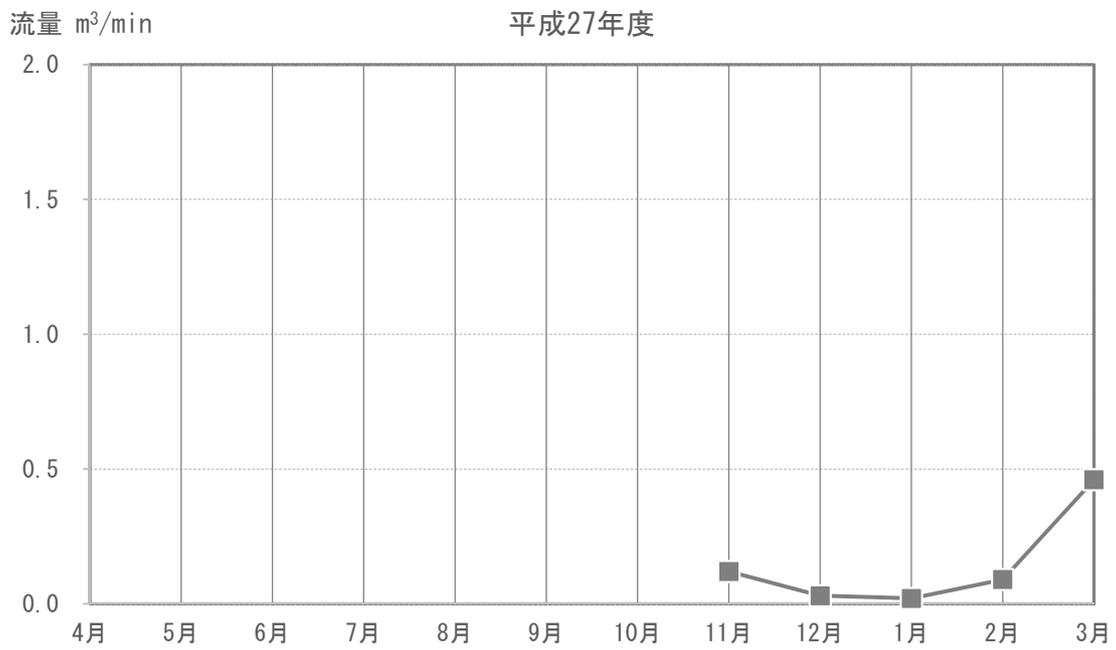


図 3-2-4-2 (24) 河川の流量の調査結果 (M-129)

測定方法：流速計測法及び容器法

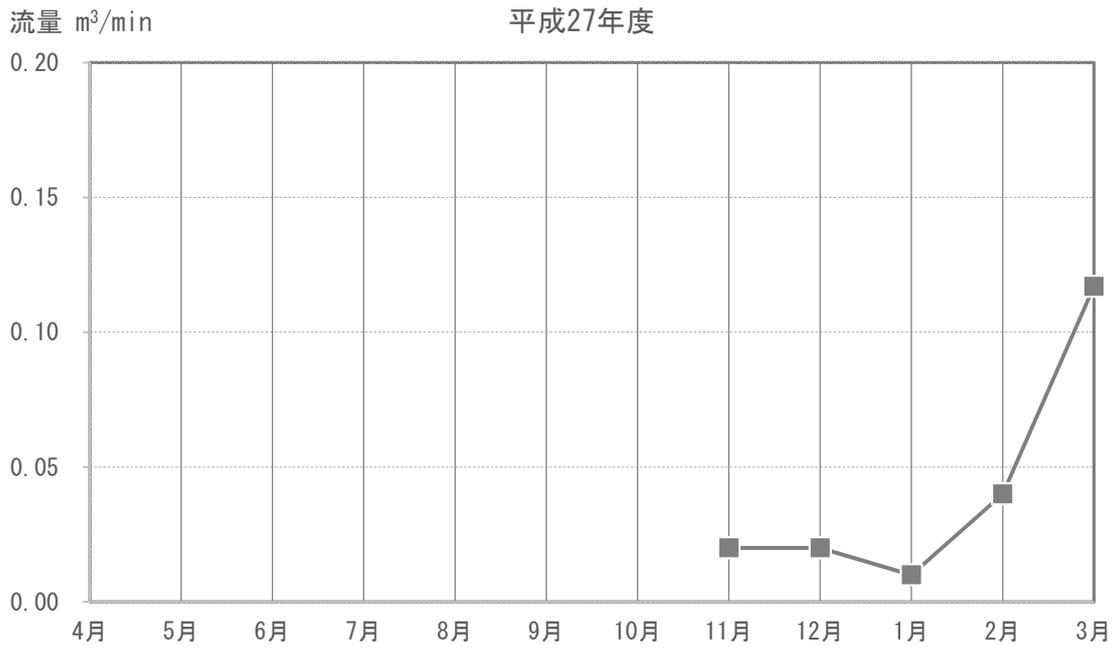


図 3-2-4-2 (25) 河川の流量の調査結果 (M-130)

測定方法：流速計測法及び容器法

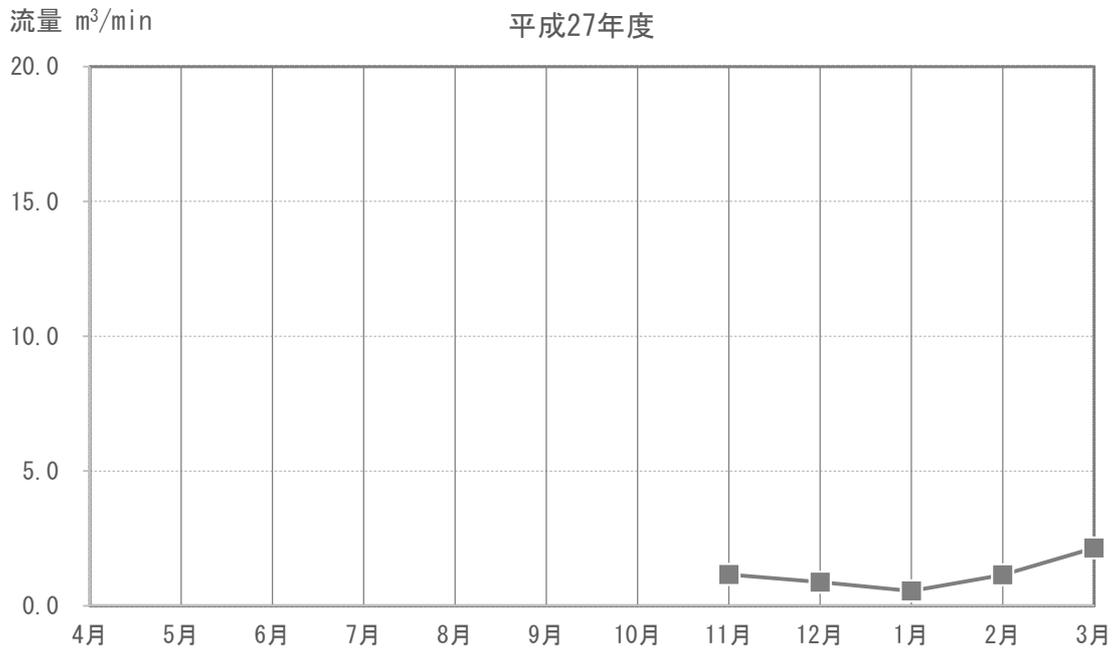


図 3-2-4-2 (26) 河川の流量の調査結果 (M-131)

測定方法：流速計測法及び容器法

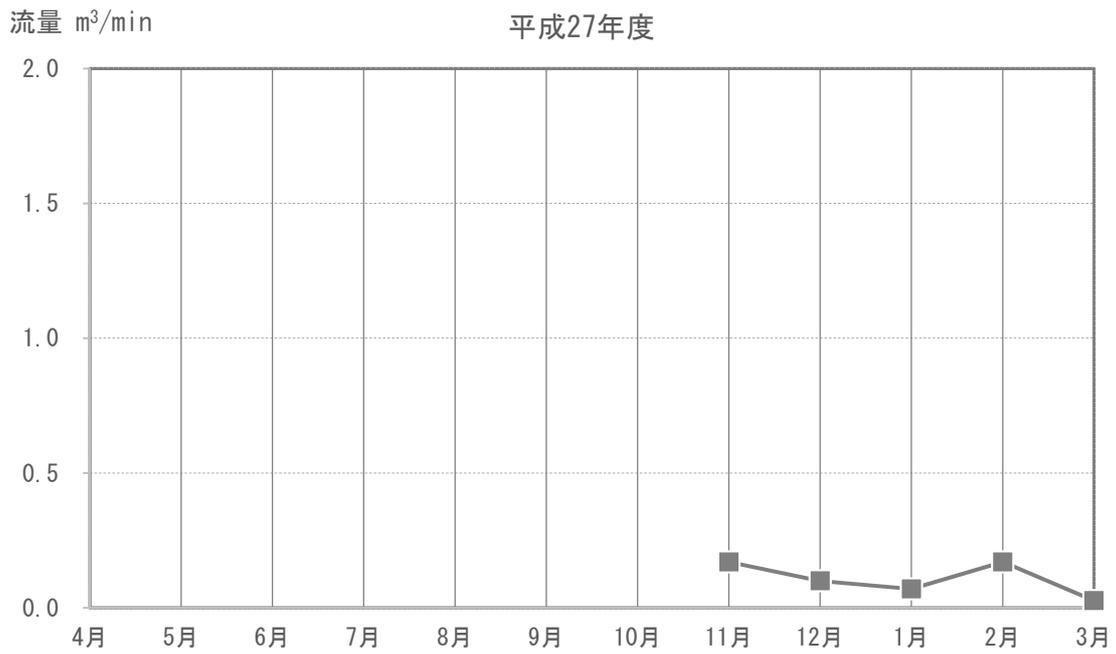


図 3-2-4-2 (27) 河川の流量の調査結果 (M-132)

測定方法：流速計測法及び容器法

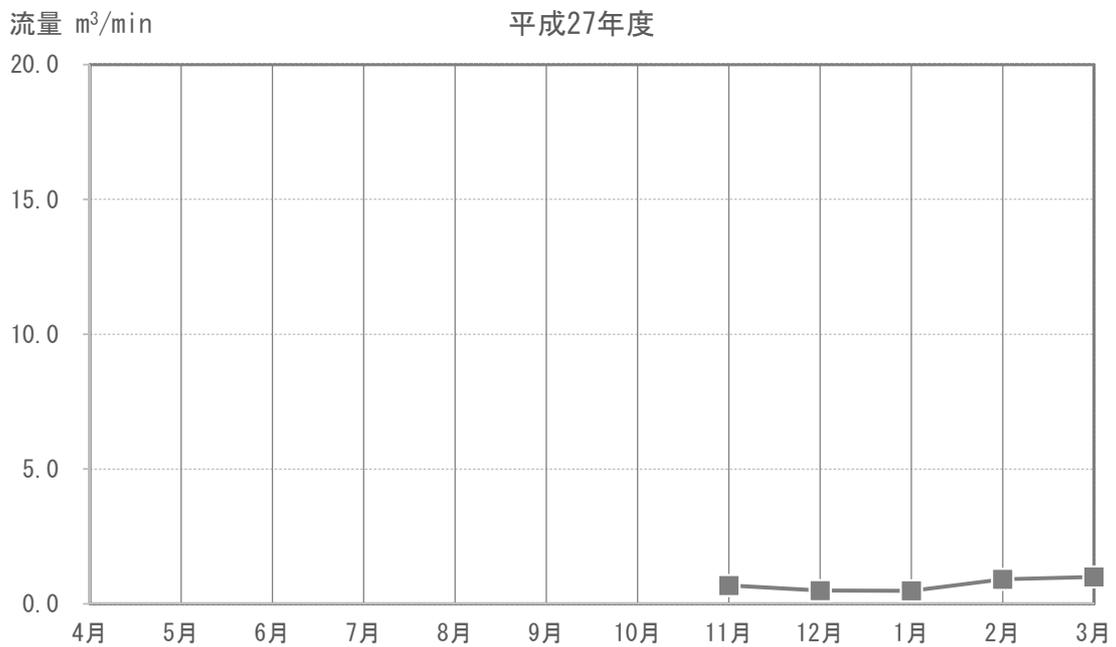


図 3-2-4-2 (28) 河川の流量の調査結果 (M-133)

測定方法：流速計測法及び容器法

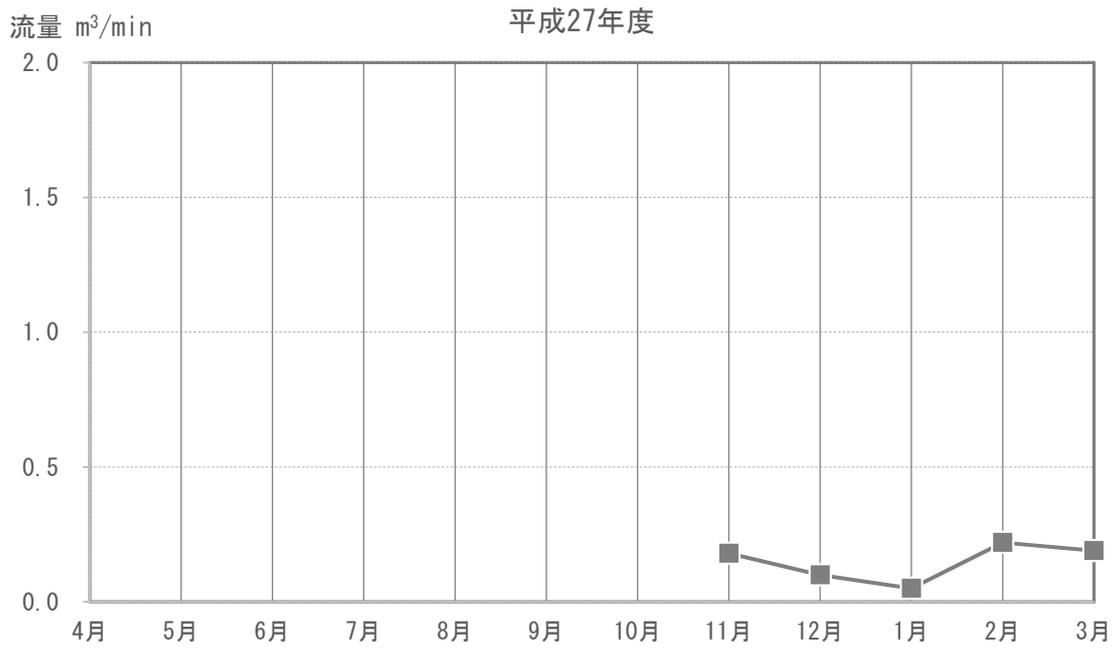


図 3-2-4-2(29) 河川の流量の調査結果(M-134)

測定方法：流速計測法及び容器法

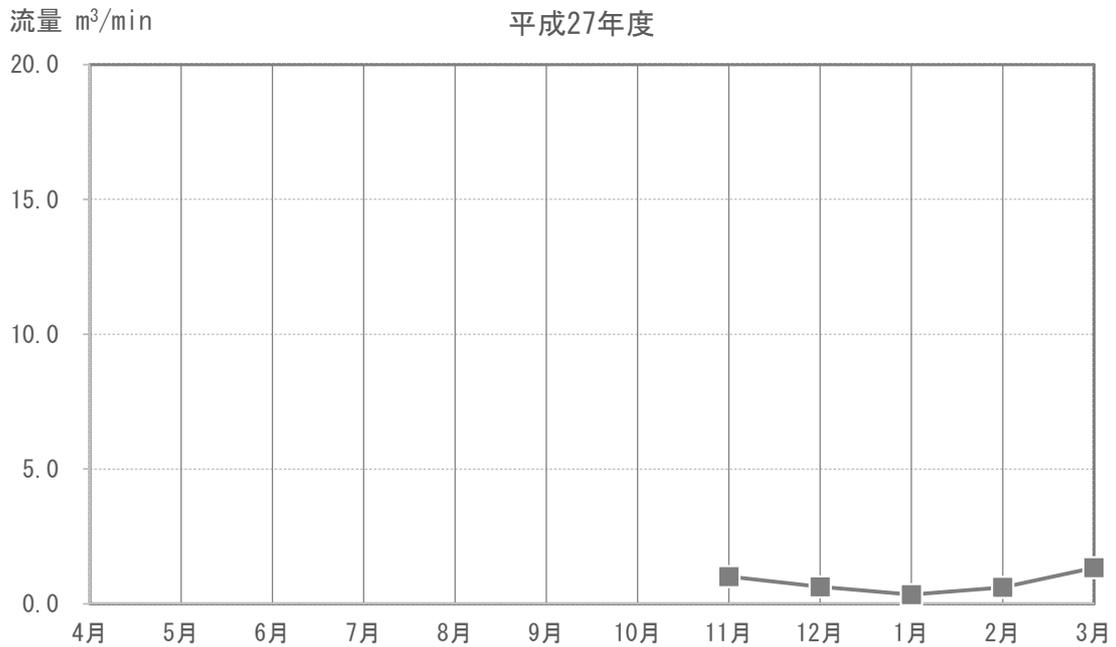


図 3-2-4-2(30) 河川の流量の調査結果(M-135)

測定方法：流速計測法及び容器法

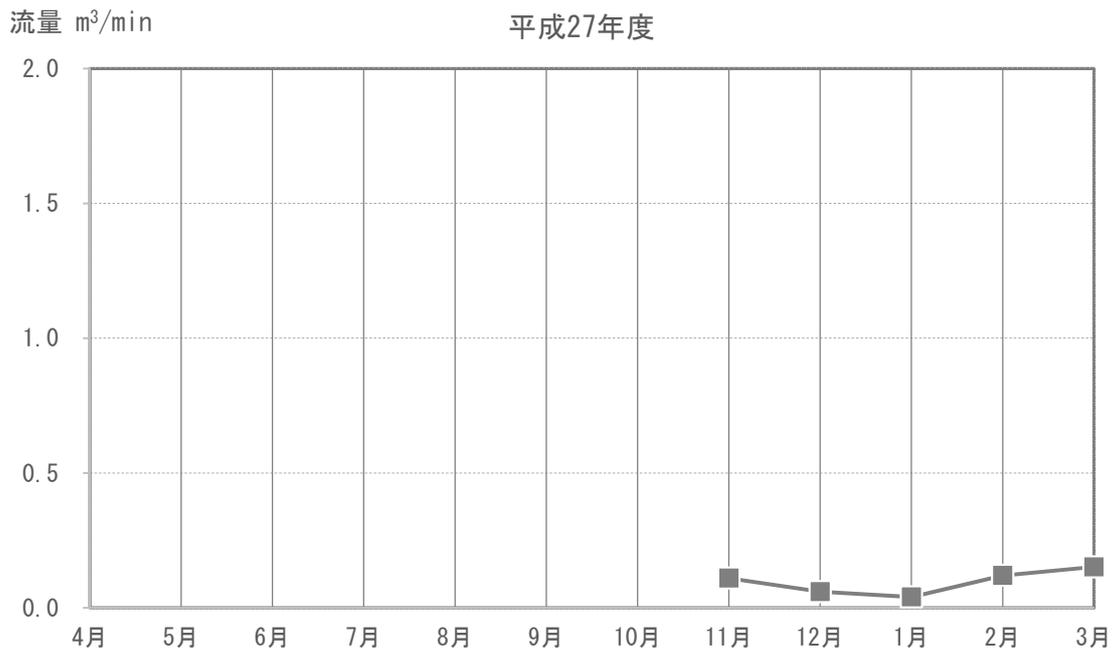


図 3-2-4-2(31) 河川の流量の調査結果(M-136)

測定方法：流速計測法及び容器法

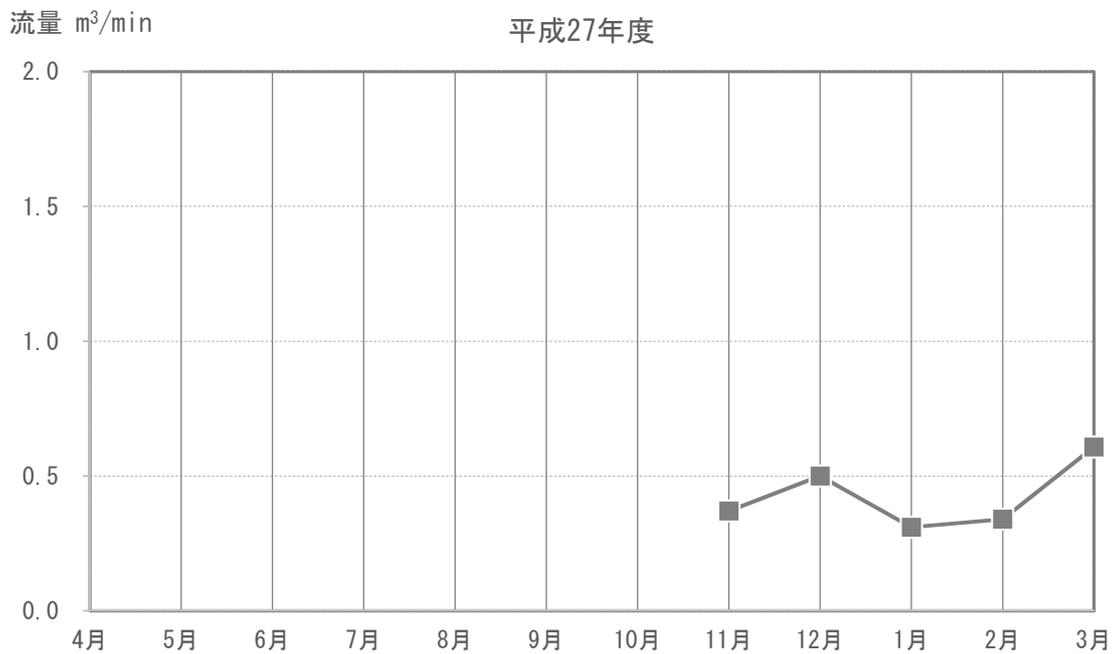


図 3-2-4-2(32) 河川の流量の調査結果(M-137)

測定方法：流速計測法及び容器法

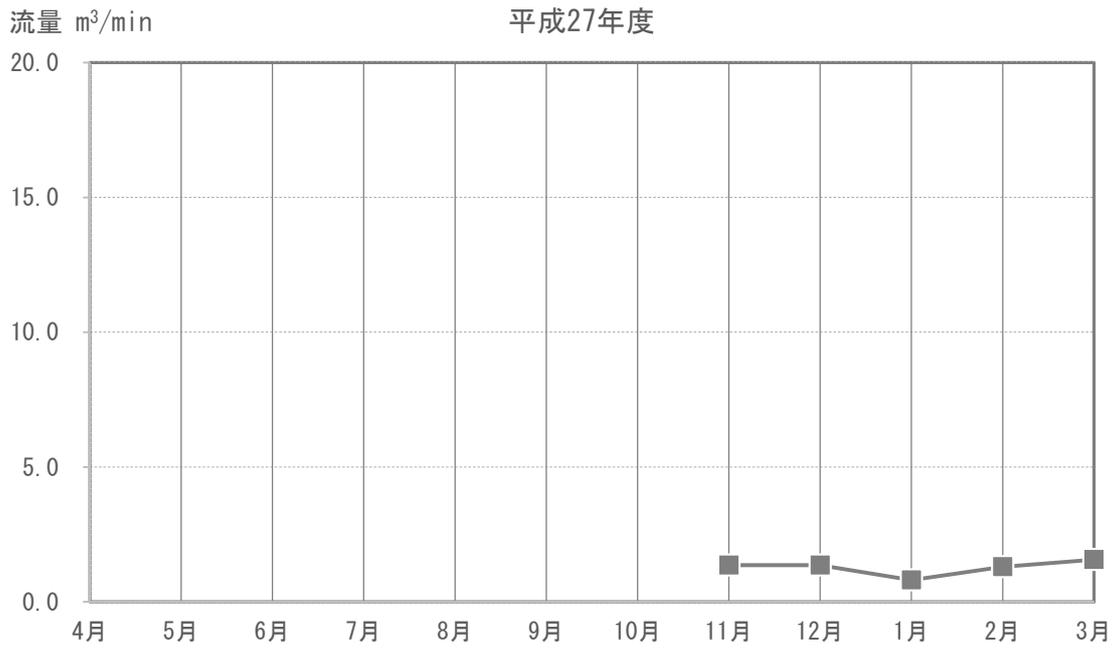


図 3-2-4-2(33) 河川の流量の調査結果(M-138)

測定方法：流速計測法及び容器法

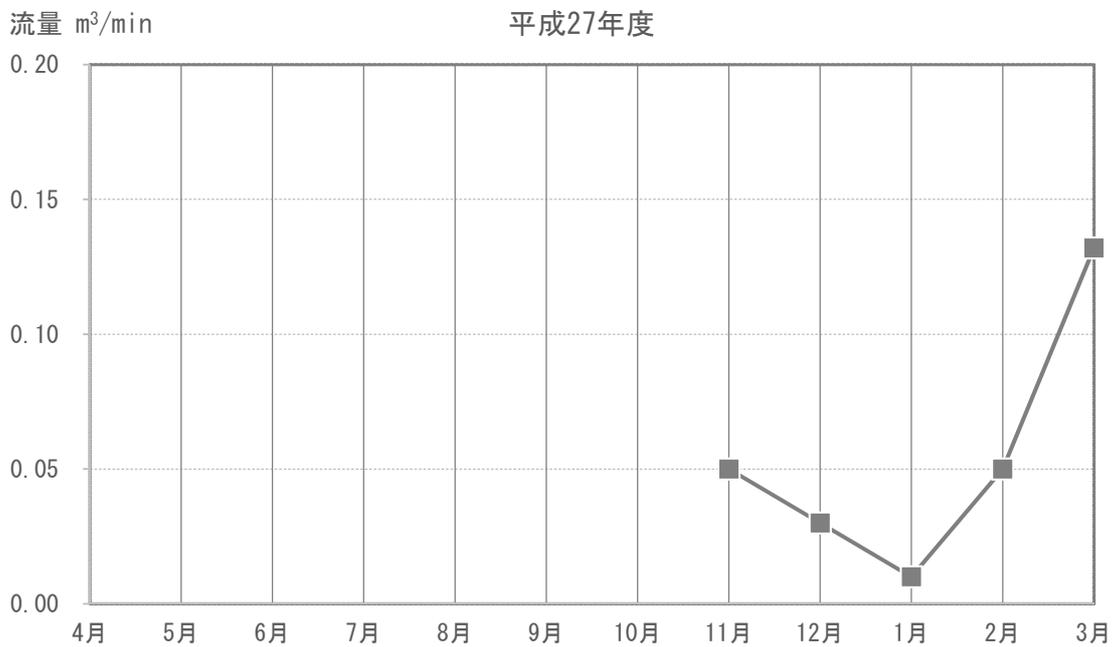


図 3-2-4-2(34) 河川の流量の調査結果(M-139)

測定方法：流速計測法及び容器法

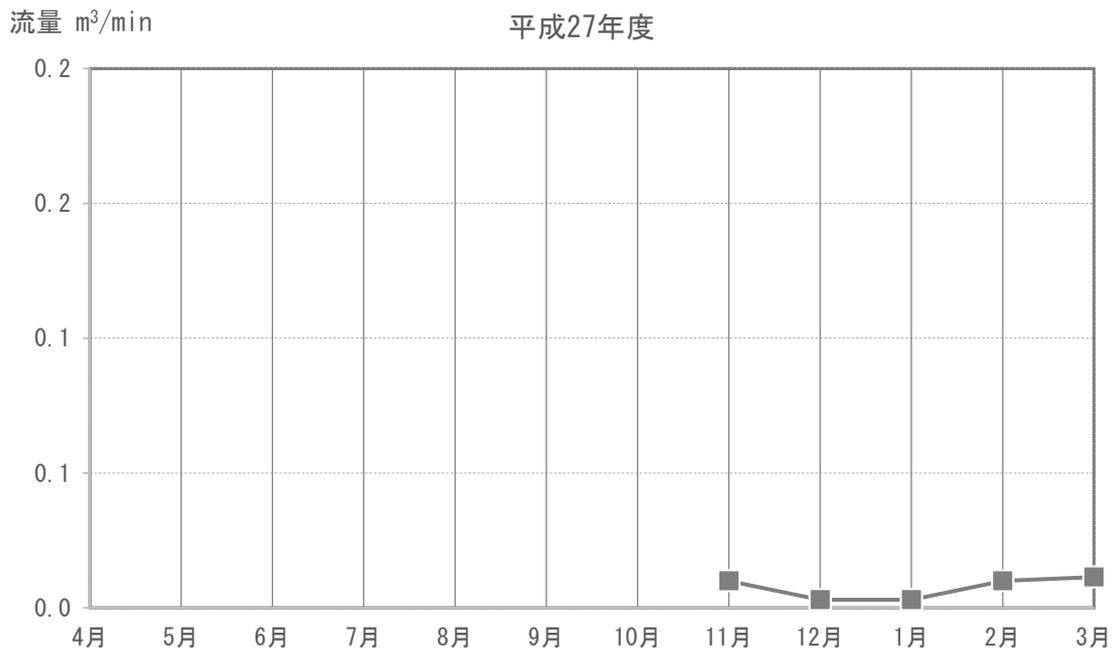


図 3-2-4-2(35) 河川の流量の調査結果(M-140)

測定方法：流速計測法及び容器法

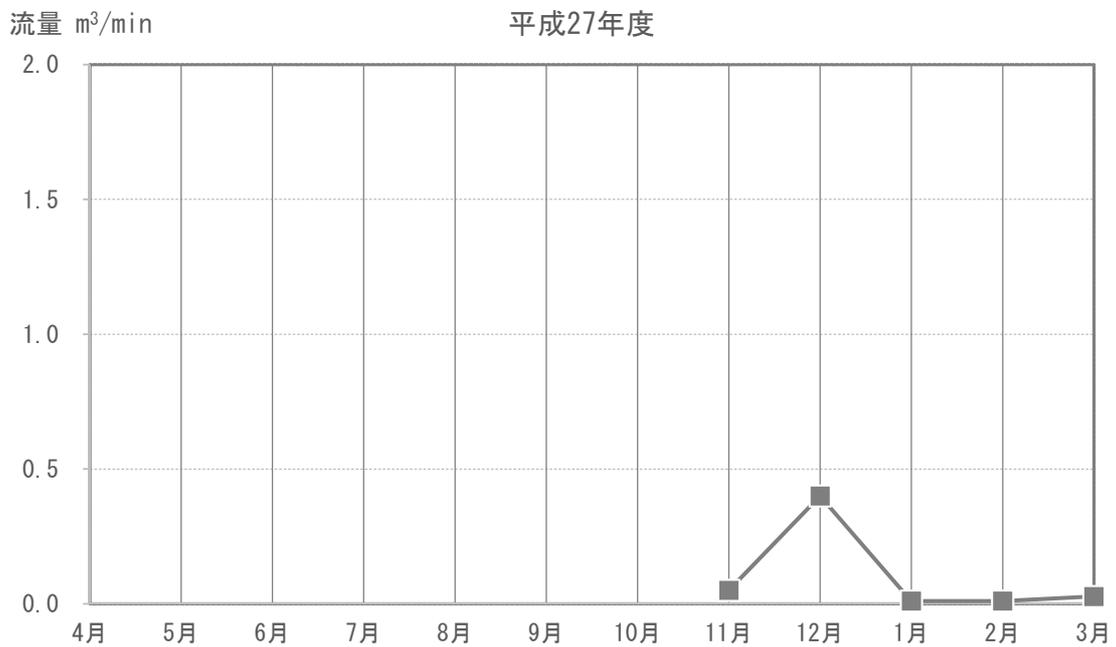


図 3-2-4-2(36) 河川の流量の調査結果(M-141)

測定方法：流速計測法及び容器法

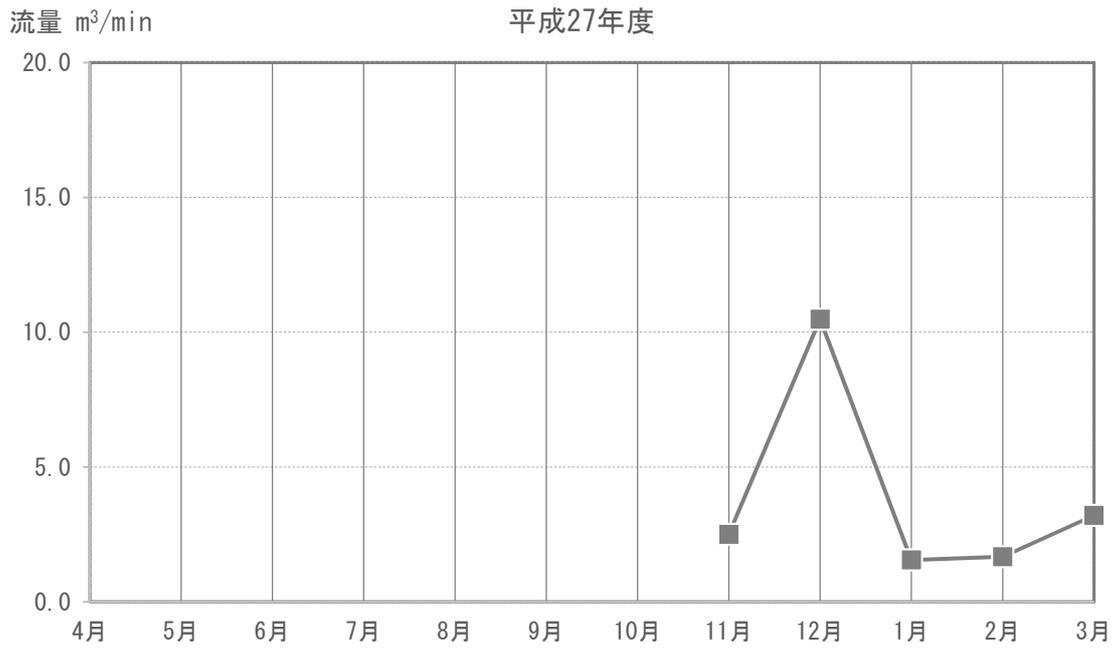


図 3-2-4-2(37) 河川の流量の調査結果(M-142)

測定方法：流速計測法及び容器法

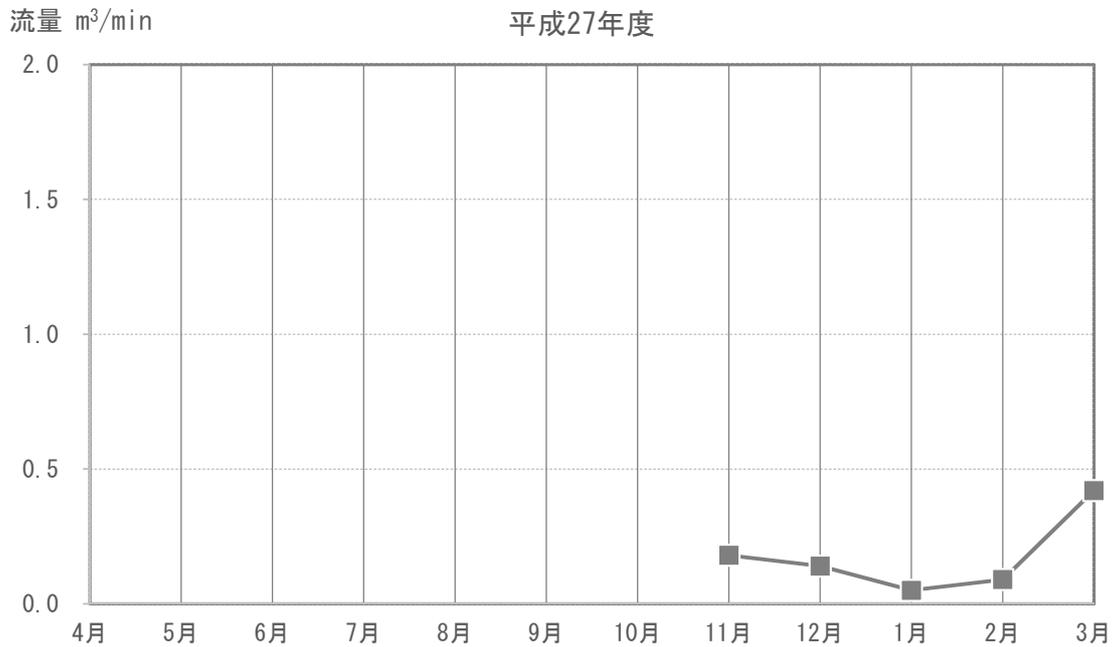


図 3-2-4-2(38) 河川の流量の調査結果(M-143)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

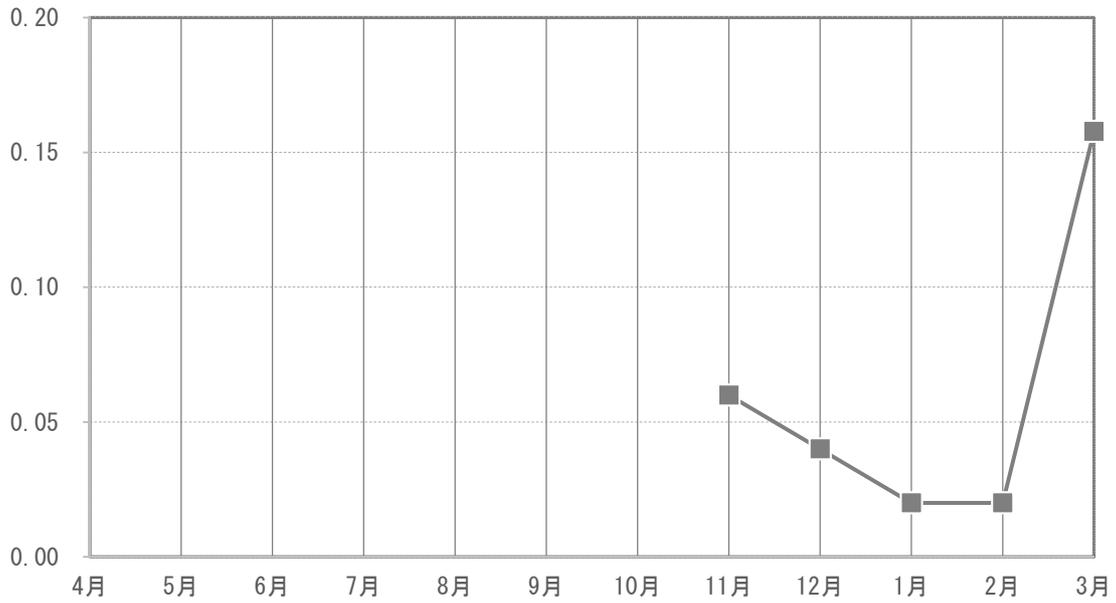


図 3-2-4-2(39) 河川の流量の調査結果(M-144)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

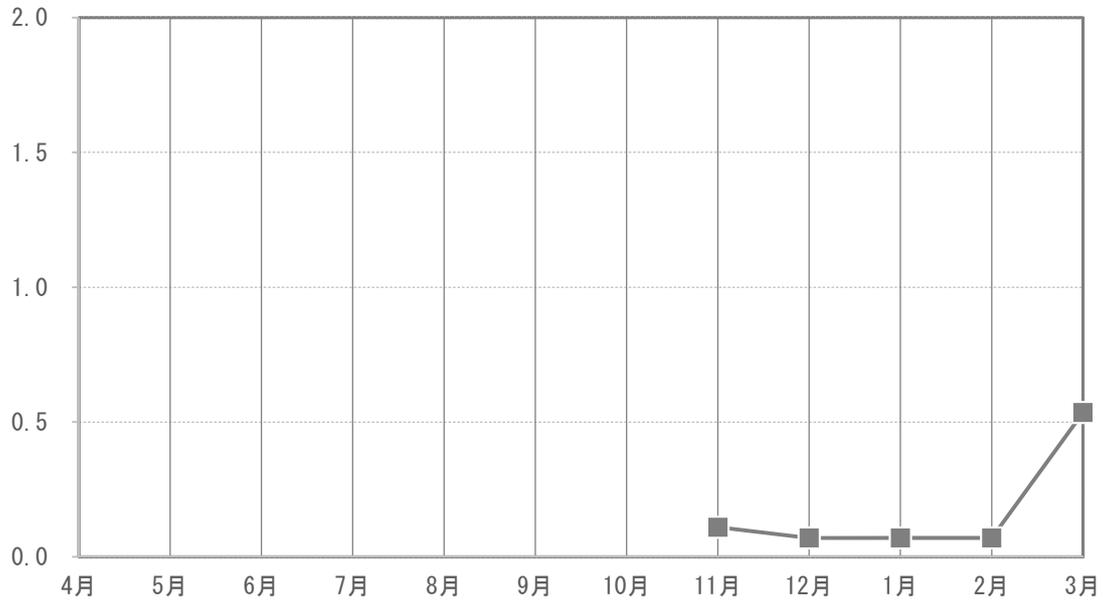


図 3-2-4-2(40) 河川の流量の調査結果(M-145)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

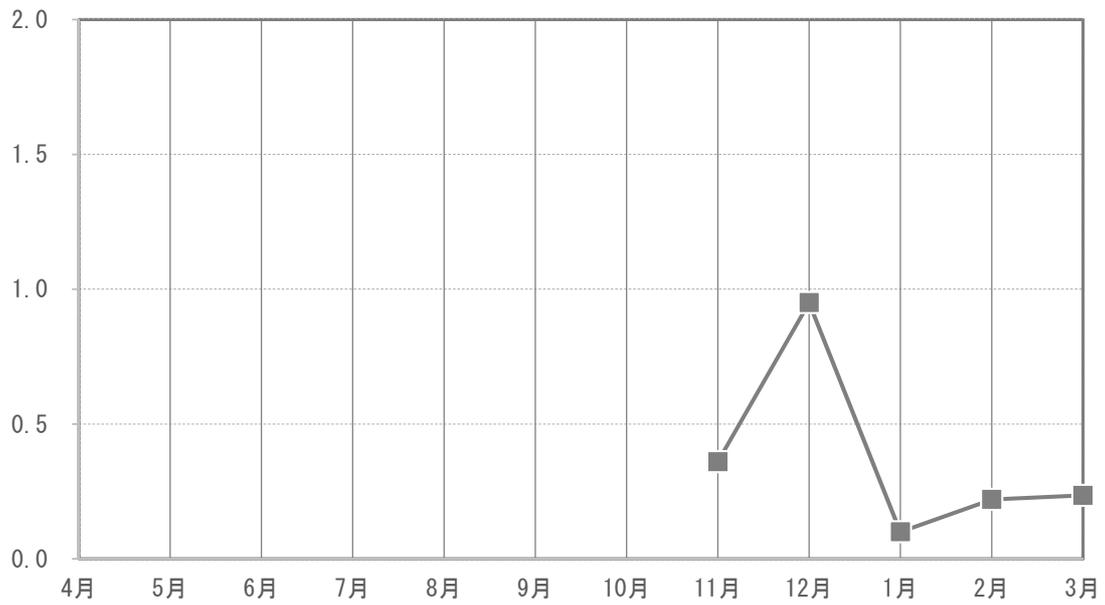


図 3-2-4-2(41) 河川の流量の調査結果(M-146)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

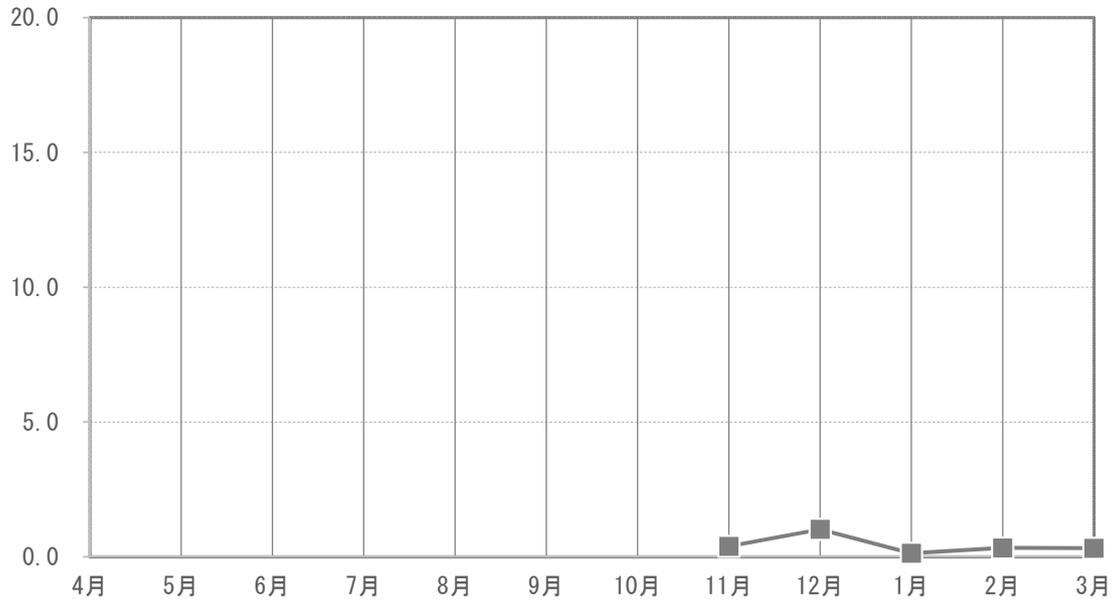


図 3-2-4-2(42) 河川の流量の調査結果(M-147)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

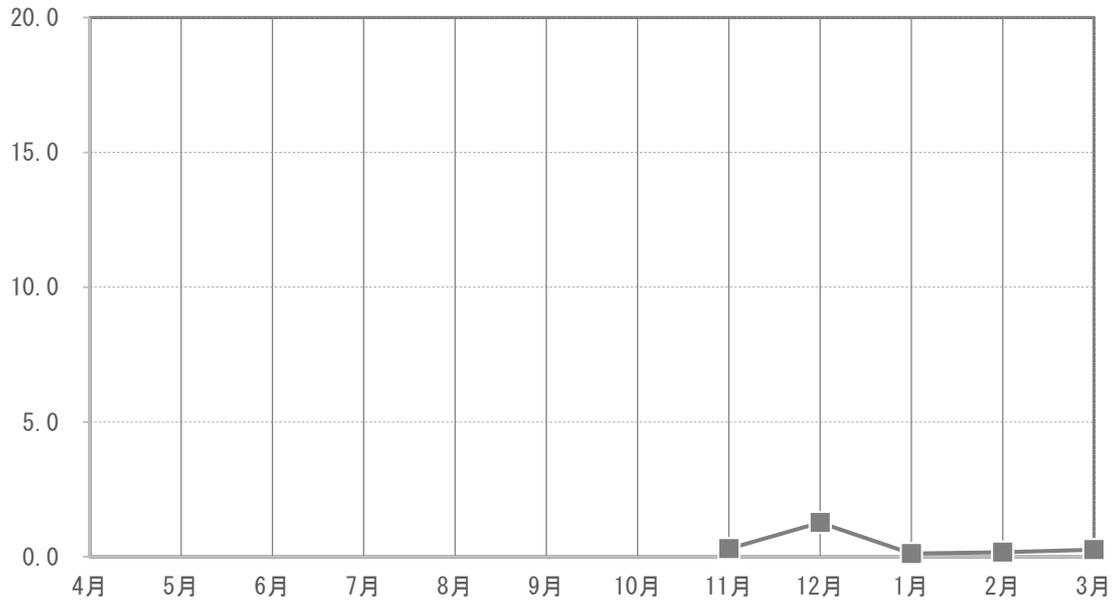


図 3-2-4-2(43) 河川の流量の調査結果(M-148)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

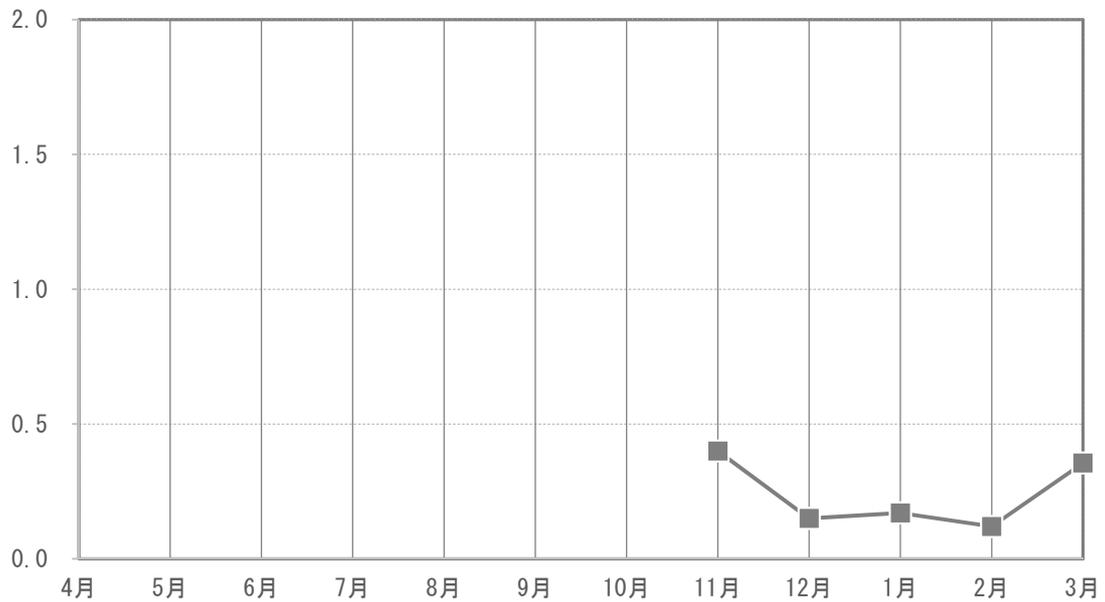


図 3-2-4-2(44) 河川の流量の調査結果(M-149)

測定方法：流速計測法及び容器法

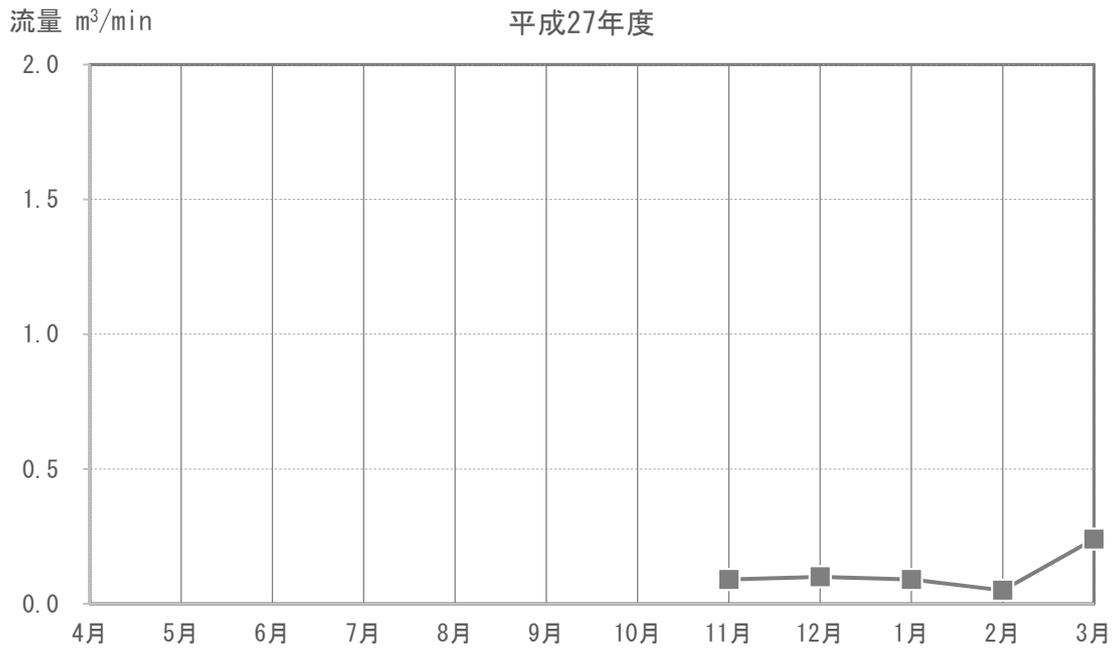


図 3-2-4-2(45) 河川の流量の調査結果(M-150)

測定方法：流速計測法及び容器法

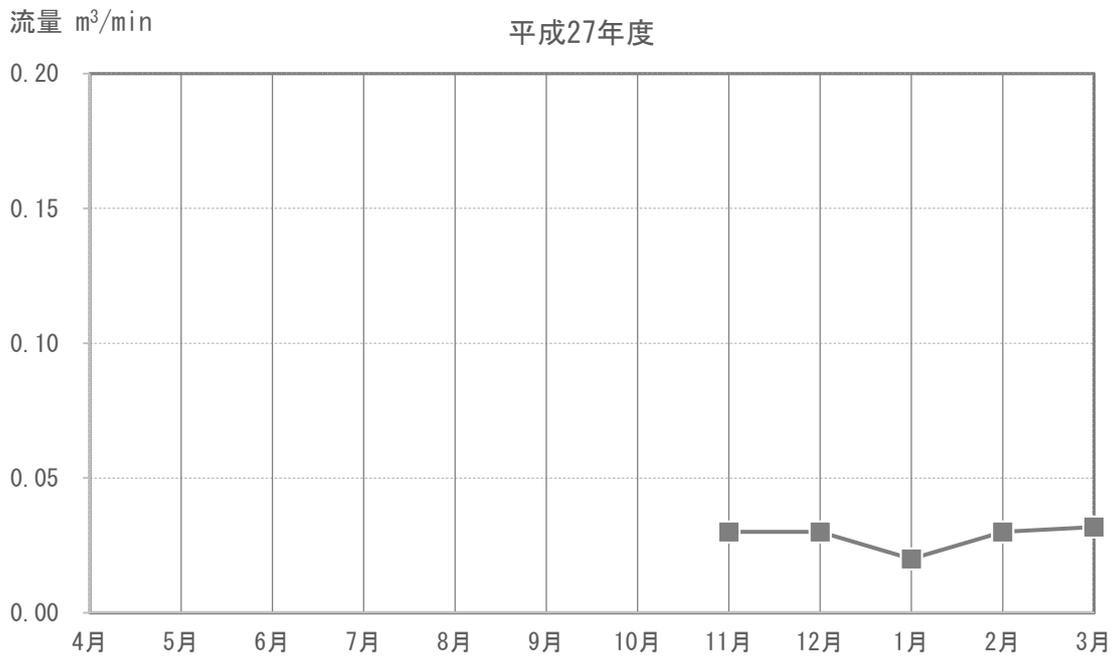


図 3-2-4-2(46) 河川の流量の調査結果(M-151)

測定方法：流速計測法及び容器法

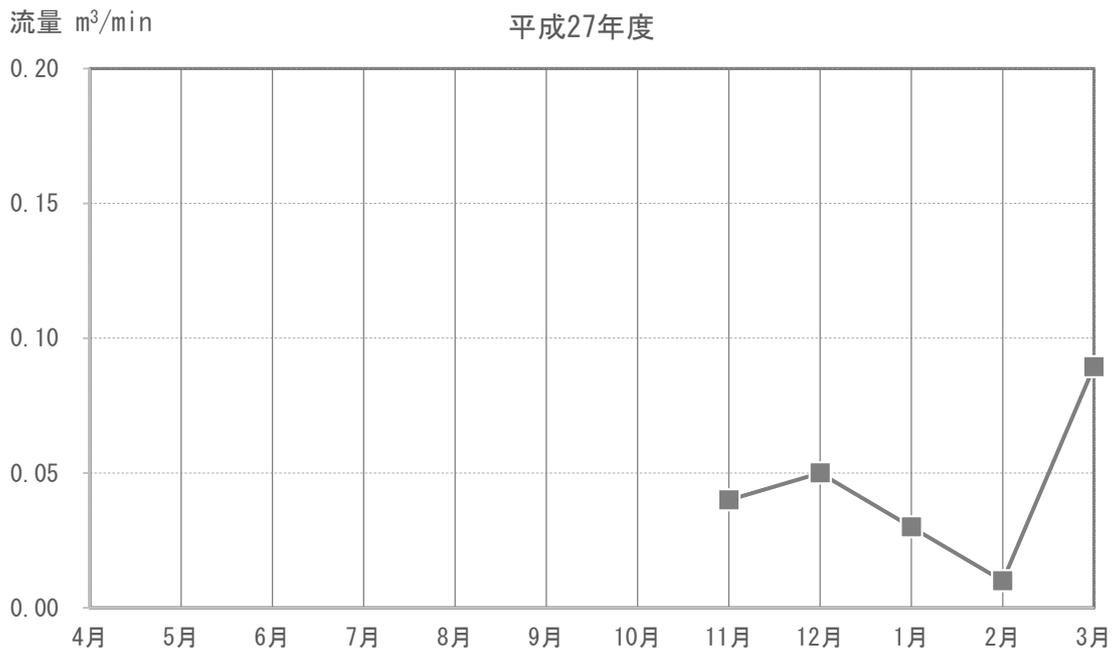


図 3-2-4-2(47) 河川の流量の調査結果(M-152)

測定方法：流速計測法及び容器法

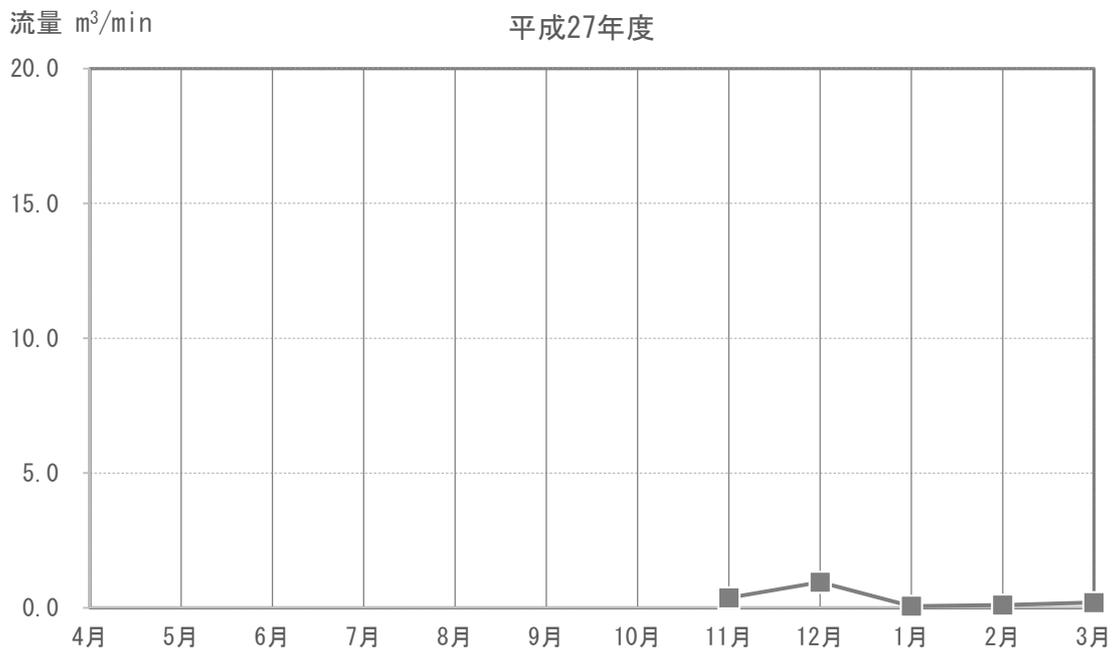


図 3-2-4-2(48) 河川の流量の調査結果(M-153)

測定方法：流速計測法及び容器法

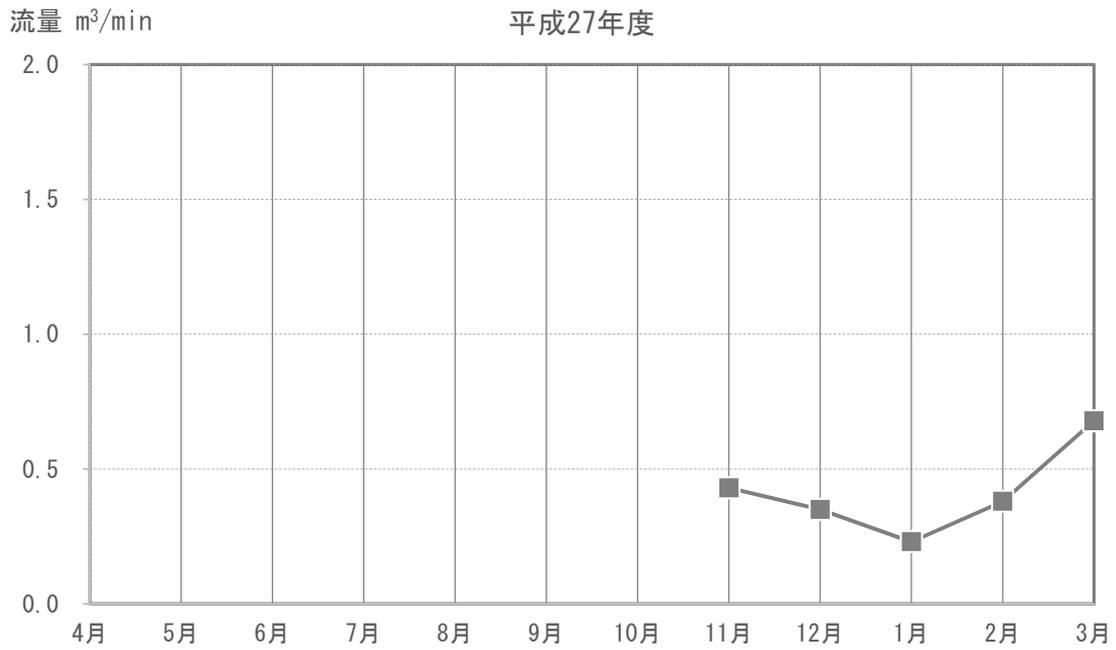


図 3-2-4-2(49) 河川の流量の調査結果(M-154)

測定方法：流速計測法及び容器法

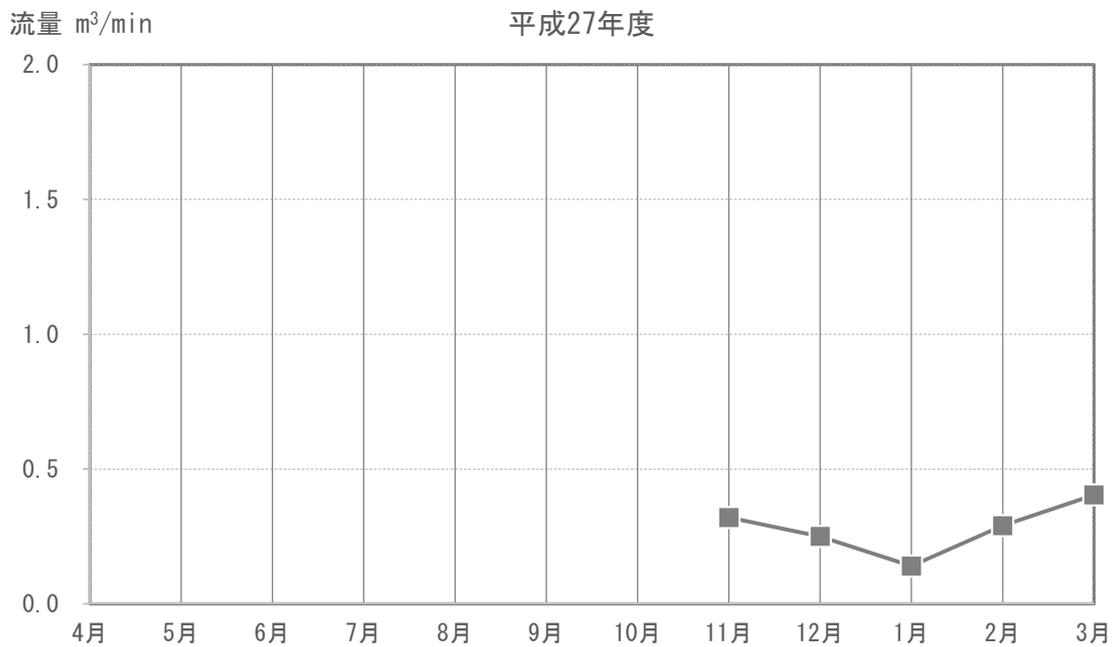


図 3-2-4-2(50) 河川の流量の調査結果(M-155)

測定方法：流速計測法及び容器法

流量 m^3/min

平成27年度

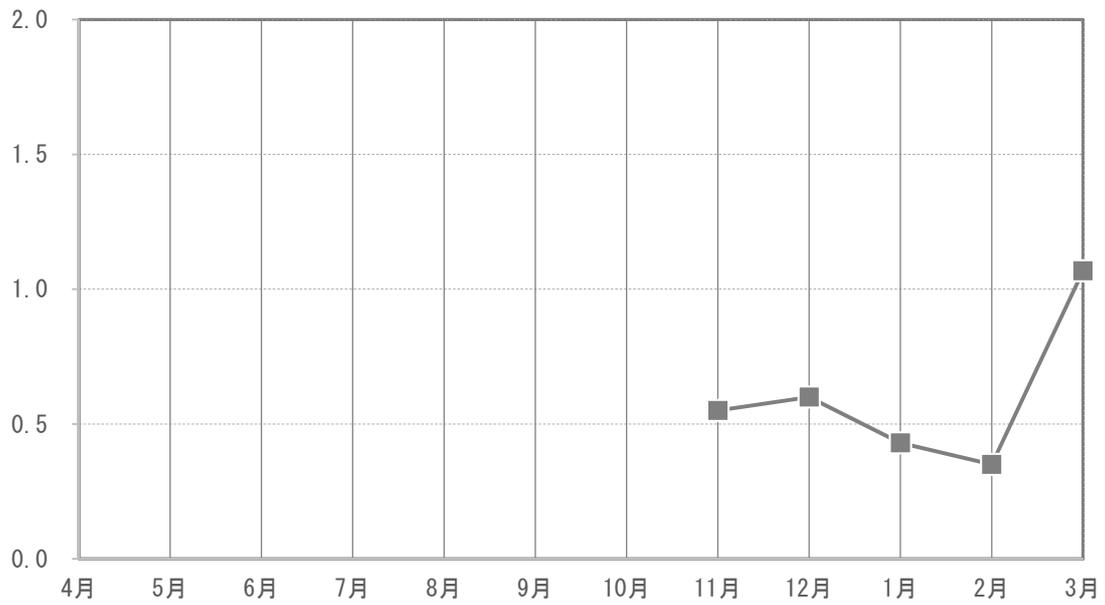


図 3-2-4-2(51) 河川の流量の調査結果(M-156)

4 環境保全措置の実施状況

岐阜県内では、平成27年度に工事に着手した箇所はないため、工事中に実施する環境保全措置については実施していない。工事に先行して実施する環境保全措置の実施状況を下記に示す。

4-1 環境保全措置

工事に先行して実施する環境保全措置の実施状況を表 4-1-1 に示す。

表 4-1-1 工事に先行して実施する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
動物	代替巣等の設置	写真4-1-1～写真4-1-8 を参照
植物	重要な種の移植・播種	写真4-1-9～写真4-1-14 を参照



写真 4-1-1 代替巣Aの設置状況
(ハチクマ武並ペア)



写真 4-1-2 代替巣Aの設置状況
(ハチクマ武並ペア)



写真 4-1-3 代替巣Bの設置状況
(ハチクマ武並ペア)



写真 4-1-4 代替巣Bの設置状況
(ハチクマ武並ペア)



写真 4-1-5 代替巣Aの設置状況
(サシバ久々利東ペア)



写真 4-1-6 代替巣Aの設置状況
(サシバ久々利東ペア)



写真 4-1-7 代替巣Bの設置状況
(サシバ久々利東ペア)



写真 4-1-8 代替巣Bの設置状況
(サシバ久々利東ペア)



写真 4-1-9 移植作業の状況
(中津川市駒場：サクラバハンノキ)



写真 4-1-10 移植作業の状況
(中津川市駒場：サクラバハンノキ)



写真 4-1-11 移植作業の状況
(中津川市駒場：カザグルマ)



写真 4-1-12 移植作業の状況
(中津川市駒場：カザグルマ)



写真 4-1-13 移植作業の状況
(中津川市駒場：ミズトラノオ)



写真 4-1-14 移植作業の状況
(中津川市駒場：ミズトラノオ)

5 その他特に実施した調査

5-1 希少猛禽類の継続調査

評価書において事後調査の対象とした鳥類（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、継続調査を実施した。

既往調査でペアが確認された中津川市千旦林地区、恵那市武並町藤地区、可児市久々利地区の地表式又は掘割式、高架橋・橋りょう、車両基地付近を対象に調査範囲を設定した。

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 5-1-1-1に示す。

表 5-1-1-1 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	事後調査の対象とした猛禽類のペアについて、工事着手までの間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8～10倍程度の双眼鏡及び20～60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、周辺の地形や植生等を記録した。

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など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

調査期間を、表 5-1-3-1 に示す。

表 5-1-3-1 希少猛禽類の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日
希少猛禽類	定点観察法 営巣地調査	平成27年2月21日～23日 平成27年3月20日～22日 平成27年4月13日～18日 平成27年5月14日、18日～23日、29日 平成27年6月5日、8日～13日、15日、18日 平成27年6月24日、26日、29日 平成27年7月1日～10日、24日 平成27年8月3日～8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 5-1-4-1 に示す。なお、当該ペアについては事後調査を実施するまでの間、調査を継続的に行う予定である。

表 5-1-4-1 希少猛禽類の確認状況（平成 27 年 2 月～8 月）

ペア名	確認状況
オオタカ（千旦林南ペア）	平成25年、26年に確認した営巣地の南側で新たな営巣地を確認した。新たな営巣地において、繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。
ハチクマ（武並ペア）	平成24年に確認した営巣地での繁殖は確認されなかったが、飛翔等を確認した。今後も継続調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。
サシバ（久々利東ペア）	平成25年、26年に確認した営巣地の南側で新たな営巣地を確認した。新たな営巣地において、繁殖を確認した。今後も継続調査を実施し、専門家の意見を踏まえ必要に応じ環境保全措置を実施し、事業による影響を低減するよう努める。

5-2 山岳トンネル上部の沢周辺の動物調査

これまで、山岳トンネル上部の沢周辺で調査地点を選定し、重要な種の生息状況について確認を行っている。これに加え平成27年度は、トンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲において現地踏査を実施し調査地点を追加して、調査を実施した。

5-2-1 調査方法

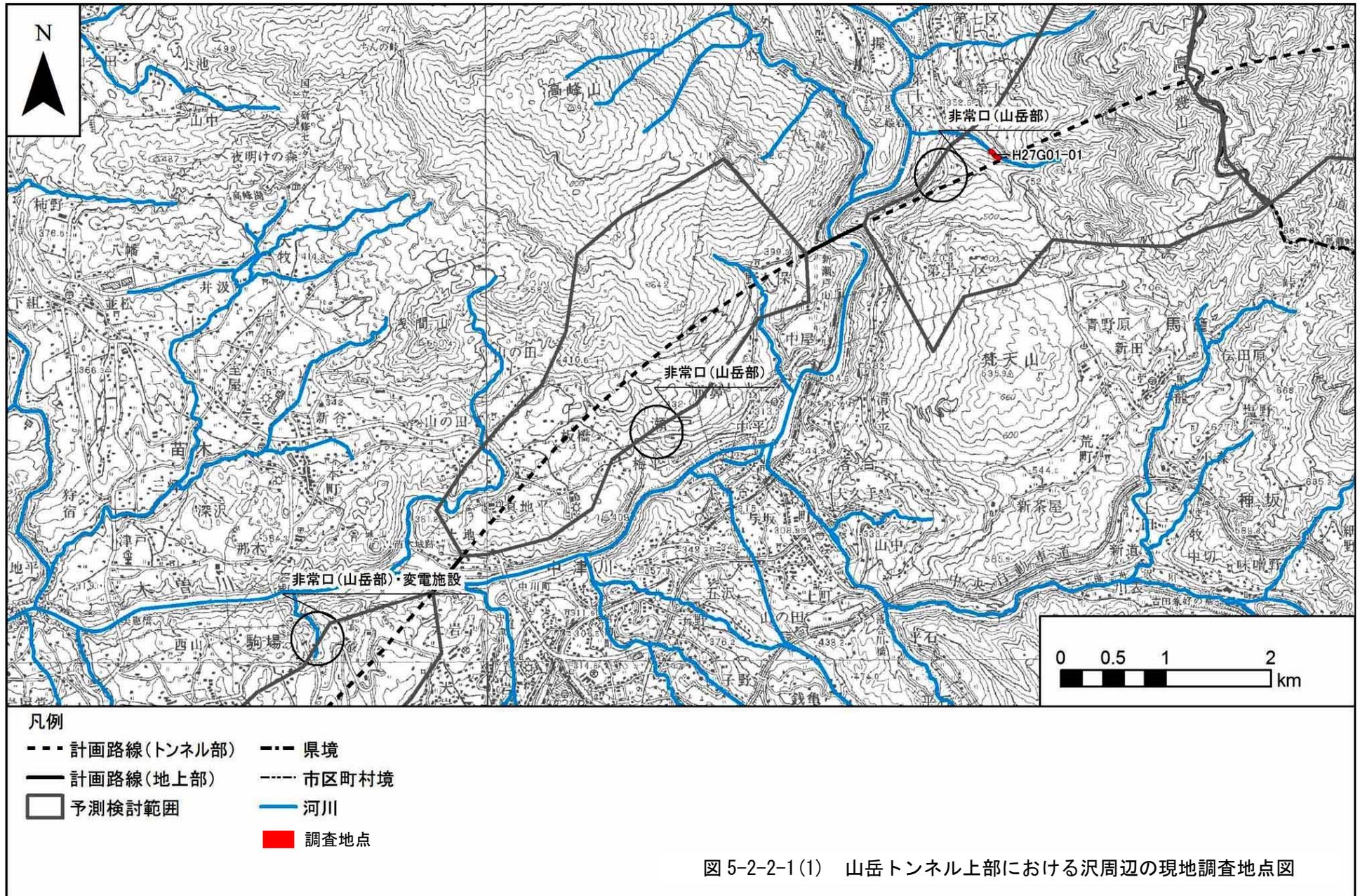
調査方法を、表 5-2-1-1 に示す。

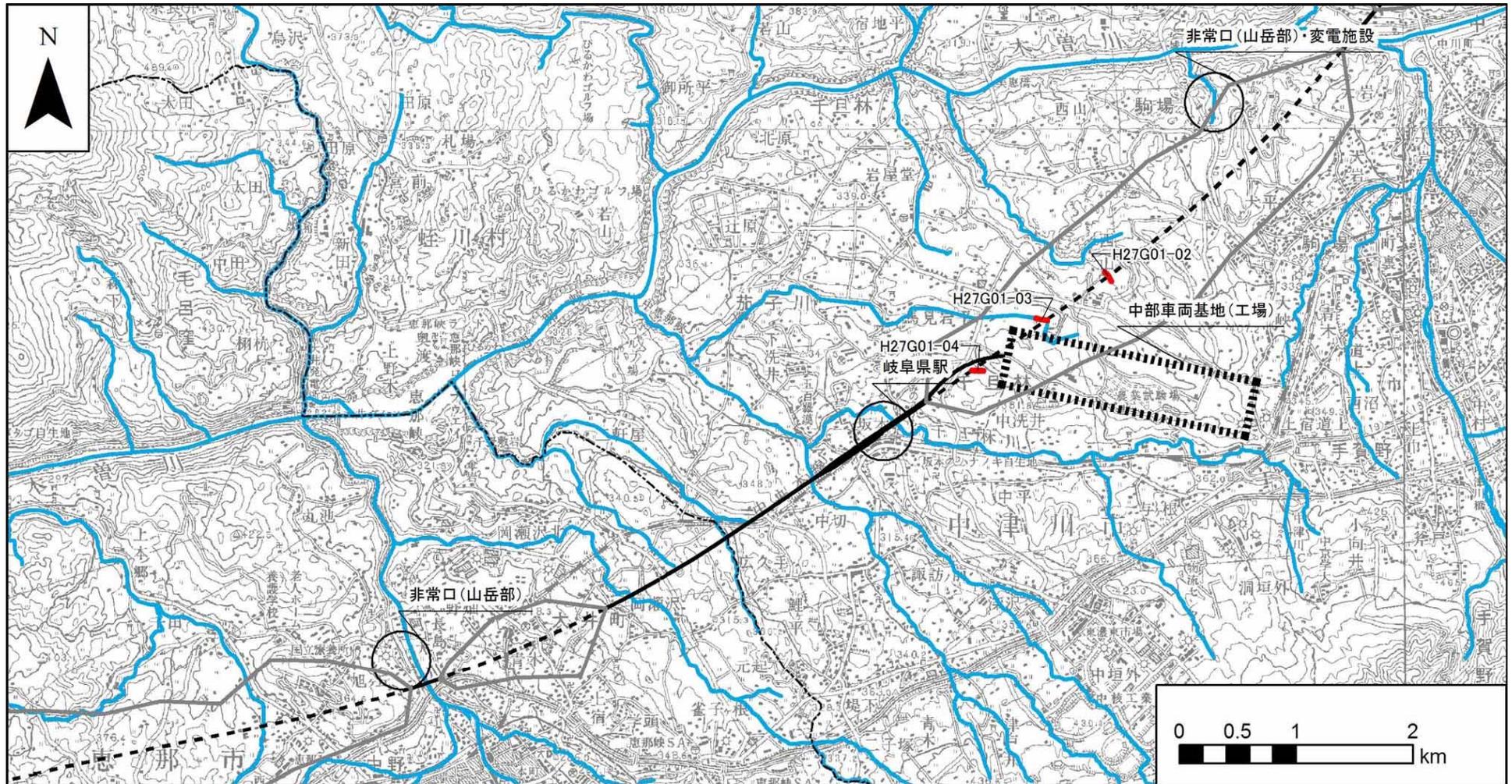
表 5-2-1-1 動物の調査方法

調査項目	調査方法	
哺乳類	任意確認	調査地域内を任意に踏査し、哺乳類の生息の根拠となる足跡、糞、食痕、掘り返し跡等のフィールドサイン（生息痕）の確認から、調査地域に生息する種の把握を行った。
	小型哺乳類捕獲調査（カワネズミ）	カワネズミの生息確認を目的として、調査地域内に位置する河川にトラップを設置した。トラップにはカゴワナを使用し、餌は魚類を用いた。カゴワナの設置数は5箇所／1地点とし、2晩設置した。13地点で実施した。
爬虫類・両生類	任意確認	調査地域内を任意に踏査し、直接観察（鳴声、目視等）により確認された爬虫類・両生類の種名や個体数、確認位置等を記録した。
昆虫類	任意採集	調査地域内を任意に踏査し、目視観察及び鳴き声等で確認された昆虫類の種名を記録した。また、目視観察で種名の確認が困難な場合は、捕虫網等を用いて採取した（スウィーピング法、ビーティング法等）。さらに、現地での種の識別が困難なものについては、標本として持ち帰り、同定を行った。
魚類	任意採集	調査地域内に設定した調査地点・範囲（河川等の水域）において、各種漁具（投網、タモ網、サデ網、トラップ（セルビン、カゴ網等））を用いて任意に魚類を採取し、種名、個体数、確認環境等を記録した。また、現地での種の識別が困難なものは、採取した魚類をホルマリン等で固定して標本として持ち帰り、同定を行った。
底生動物	任意採集	調査地域内に設定した調査地点・範囲（河川等の水域）において、サーバーネット・タモ網等を用いて任意に底生動物の採集を行った。採集した底生動物はホルマリンで固定して標本として持ち帰り、同定を行った。
	コドラート法	定性採集を実施した13地点において、サーバーネット（25cm×25cm×3回）を用いて、一定面積内に生息する底生動物の採集を行った。採集した底生動物はホルマリンで固定して、標本として持ち帰り、同定を行った。
陸産貝類	任意採集	調査地域内を任意に踏査し、熊手やライト等を用いて、目視観察及び捕獲により確認された陸産貝類の種名や個体数、確認位置等を記録した。また、微小な陸産貝類を対象に、リター層ごと採取して持ち帰り、同定を行った。

5-2-2 調査地点

現地調査地点を、図 5-2-2-1(1)～(4)に示す。

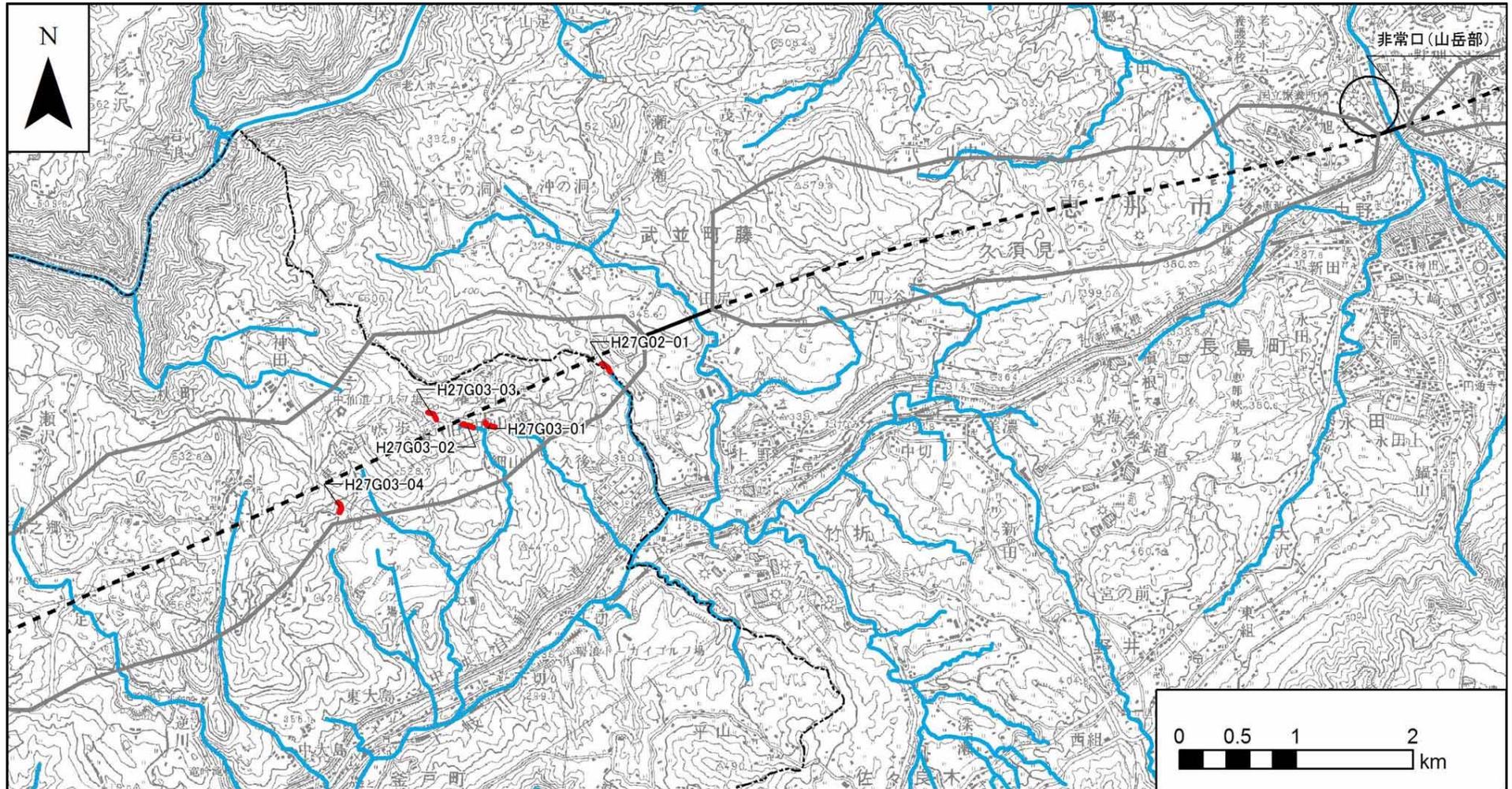




凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - 県境
- 計画路線(地上部) - · - · - 市区町村境
- 予測検討範囲 川 河川
- 調査地点

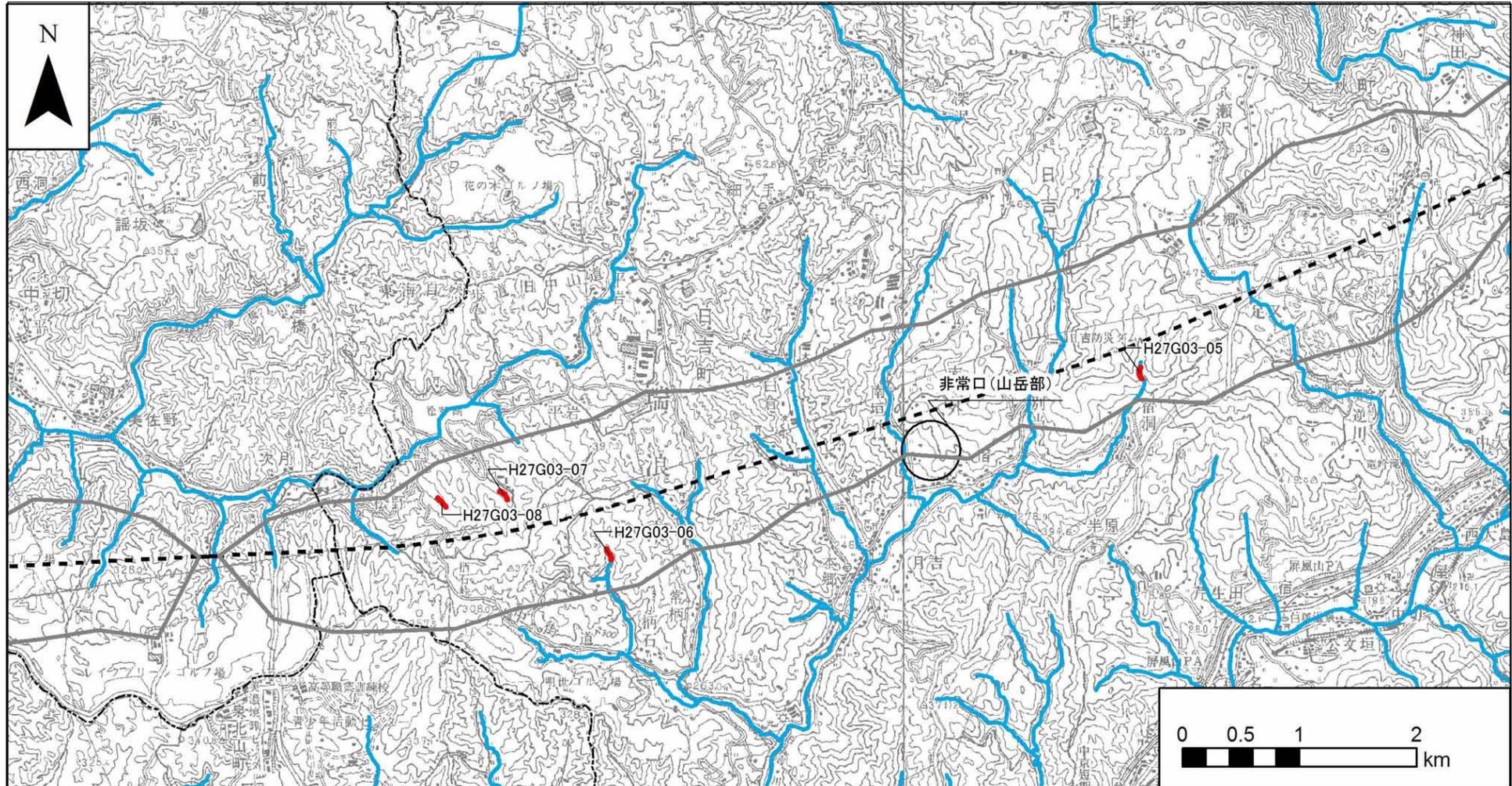
図 5-2-2-1(2) 山岳トンネル上部における沢周辺の現地調査地点図



凡例

- 計画路線(トンネル部) - - - 県境
- 計画路線(地上部) - · - · - 市区町村境
- 予測検討範囲 川 河川
- 調査地点

図 5-2-2-1(3) 山岳トンネル上部における沢周辺の現地調査地点図



凡例

- - - 計画路線(トンネル部)
- 計画路線(地上部)
- 予測検討範囲
- - - 県境
- · - · - 市区町村境
- 河川
- 調査地点

図 5-2-2-1(4) 山岳トンネル上部における沢周辺の現地調査地点図

5-2-3 調査期間

動物の現地調査は、過去の調査結果や専門家の意見を踏まえ、各級の重要な種を確認するために最も適していると考えられる時期に実施した。調査期間を、表 5-2-3-1 に示す。

表 5-2-3-1 動物の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
哺乳類	任意確認	秋季	平成27年9月14日～19日、28日～30日
	小型哺乳類捕獲調査 (カワネズミ)	秋季	平成27年9月14日～19日、28日～30日
爬虫類	任意確認	春季	平成27年5月31日、6月4日
両生類	任意確認	春季	平成27年5月31日、6月4日
昆虫類	任意採集	春季	平成27年6月4日～5日
魚類	任意採集	夏季	平成27年7月14日～15日、27日～29日
底生動物	任意採集 コドラート法	夏季	平成27年7月14日～15日、27日～29日
陸産貝類	任意採集	夏季	平成27年7月21日～24日

5-2-4 調査結果

調査結果は、以下に示すとおりである。なお、工事にあたっては、ボーリング等により地質及び地下水の状況を把握し、覆工コンクリート、防水シートの設置等を実施したうえで、必要に応じて薬液注入を実施することなどにより、河川や沢の流量への影響の回避・低減を図る。そのうえで、工事中は河川や沢の流量とともにトンネルの湧水を測定して、重要な種が生息する箇所での減水の傾向が認められ、影響の可能性が考えられる場合は、その影響の程度や範囲に応じた動物のモニタリングを行う。その結果、重要な種への影響が確認された場合は、「重要な種の移植」などの環境保全措置を講じる。

(1) 哺乳類

確認された哺乳類の重要な種は1目1科1種であった。現地で確認された哺乳類の重要な種とその選定基準は表5-2-4-1に示す。確認されたホンシュウカヤネズミについては、これまで同様に沢周辺を調査した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「14-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-2-4-1 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	選定基準										
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	ネズミ	ネズミ	ホンシュウカヤネズミ									NT		
計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「種の多様性（動植物分布調査）対象種一覧」（平成9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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）
指：指定希少野生生物
- ⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）
及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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
- ⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（動物編）—」（平成22年、岐阜県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成25年、御嵩町）
○：掲載種
- ⑩「専門家等の助言により選定した種」
○：選定種

(2) 爬虫類

重要な爬虫類は確認されなかった。

(3) 両生類

確認された両生類の重要な種は1目1科1種であった。現地で確認された両生類の重要な種とその選定基準は表5-2-4-2に示す。確認されたトノサマガエルについては、これまで同様に沢周辺を調査した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「14-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」、確認調査結果【岐阜県】（平成27年6月）「1-2 確認調査（山岳トンネル上部における沢周辺の動物）」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-2-4-2 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（両生類）

No.	目名	科名	種名	選定基準										
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	無尾	アカガエル	トノサマガエル								NT			
計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「日本産爬虫両生類標準和名」（平成27年、日本爬虫両棲類学会）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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）
指：指定希少野生生物
- ⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）
及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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
- ⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（動物編）—」（平成22年、岐阜県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成25年、御嵩町）
○：掲載種
- ⑩「専門家等の助言により選定した種」
○：選定種

(4) 昆虫類

確認された昆虫類の重要な種は5目5科5種であった。現地で確認された昆虫類の重要な種とその選定基準は表5-2-4-3に示す。確認された重要な昆虫類のうち、タバサナエ、ヒメタイコウチについては、これまで同様に沢周辺を調査した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「14-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」、確認調査結果【岐阜県】（平成27年6月）「1-2 確認調査（山岳トンネル上部における沢周辺の動物）」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-2-4-3 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準										
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	トンボ	サナエトンボ	タバサナエ								NT			
2	カメムシ	タイコウチ	ヒメタイコウチ									VU		
3	コウチュウ	ゲンゴロウ	キボシケシゲンゴロウ								DD			
4	ハチ	アリ	ケブカツヤオオアリ								DD			
5	チョウ	ジャノメチョウ	ヒメヒカゲ本州中部亜種								CR	CR		
計	5目	5科	5種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	4種	2種	0種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「日本産野生生物目録 無脊椎動物Ⅱ」（平成7年、環境庁）に準拠した。

注2. 重要な昆虫類には底生動物調査で確認された重要な昆虫類を含む。

注3. 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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）

県天：県指定天然記念物

④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）

指：指定希少野生動植物

⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり

中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）

恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）

瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）

御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）

可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）

多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）

市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物

⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）

指：指定希少野生生物

⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）

及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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

⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（動物編）—」（平成22年、岐阜県）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶類、魚類・

貝類編)」（平成 25 年、御嵩町)

○：掲載種

⑩「専門家等の助言により選定した種」

○：選定種

(5) 魚類

確認された魚類の重要な種は2目2科4種であった。現地で確認された魚類の重要な種とその選定基準は表5-2-4-4に示す。確認された重要な魚類のうち、ドジョウ、ホトケドジョウについては、これまで同様に沢周辺を調査した確認調査結果【岐阜県】（平成27年6月）「1-2 確認調査（山岳トンネル上部における沢周辺の動物）」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-2-4-4 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（魚類）

No.	目名	科名	種名	選定基準										
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	コイ	ドジョウ	ドジョウ								DD			
2			アジメドジョウ								VU			
3			ホトケドジョウ							指	EN	NT	○	
4	サケ	サケ	アマゴ								NT	NT		
計	2目	2科	4種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	4種	2種	1種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 最新版 平成27年度版生物リスト」（平成27年、国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課）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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）

県天：県指定天然記念物

④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）

指：指定希少野生動植物

⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり

中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）

恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）

瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）

御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）

可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）

多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）

市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物

⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）

指：指定希少野生生物

⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）

及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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

⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（動物編）—」（平成22年、岐阜県）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成25年、御嵩町）

○：掲載種

⑩「専門家等の助言により選定した種」

○：選定種

(6) 底生動物

確認された底生動物の重要な種は1目1科1種であった。現地で確認された底生動物の重要な種とその選定基準は表5-2-4-5に示す。確認されたヒラマキミズマイマイについては、これまで同様に沢周辺を調査した確認調査結果【岐阜県】（平成27年6月）「1-2 確認調査（山岳トンネル上部における沢周辺の動物）」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。なお、底生動物調査で確認されたヒメタイコウチ、キボシケシゲンゴロウについては、昆虫類確認種一覧（表5-2-4-3）に記載している。

表5-2-4-5 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（底生動物）

No.	目名	科名	種名	選定基準										
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	基眼目	ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ								DD			
計	1目	1科	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	0種	0種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 最新版 平成27年度版生物リスト」（平成27年、国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課）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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）
指：指定希少野生生物
- ⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）
及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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
- ⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（動物編）—」（平成22年、岐阜県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成25年、御嵩町）
○：掲載種
- ⑩「専門家等の助言により選定した種」
○：選定種

(7) 陸産貝類

確認された陸産貝類の重要な種は1目4科5種であった。現地で確認された陸産貝類の重要な種とその選定基準は表5-2-4-6に示す。確認された重要な陸産貝類のうち、ナガオカモノアラガイ、オオウエキビ、ヒメカサキビ、*Nipponochloritis* 属については、これまで同様に沢周辺を調査した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「14-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」、確認調査結果【岐阜県】（平成27年6月）「1-2 確認調査（山岳トンネル上部における沢周辺の動物）」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表 5-2-4-6 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	選定基準										
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	柄眼	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ								NT			
2		キセルガイ	オオギセル								NT			
3		ベッコウマイ	オオウエキビ								DD			
4		ウマイマイ	ヒメカサキビ								NT			
5		ナンバンマイ	<i>Nipponochloritis</i> 属								※	※		
計	1目	4科	5種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	5種	1種	0種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「原色日本陸産貝類図鑑 増補改訂版」（平成7年、保育社）及び「日本産野生生物目録 無脊椎動物編Ⅲ」（平成10年、環境庁）に準拠した。

注2. 「*Nipponochloritis* 属」は、種の同定が困難な種であるため、本調査で確認された「*Nipponochloritis* 属」の種は、全て「*Nipponochloritis* 属」として整理した。

注3. 「*Nipponochloritis* 属」の内、岐阜県内の確認記録には「ケハダビロウドマイマイ」「キヌビロウドマイマイ」「ヒメビロウドマイマイ」「エチゼンビロウドマイマイ」「ビロウドマイマイ」の5種があるが、いずれも環境省RLの重要種の選定基準に該当するため、本調査で確認した *Nipponochloritis* 属は、ランクを定めず「*Nipponochloritis* 属」とし、重要種として扱った。

注4. 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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）

指：指定希少野生生物

- ⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）
及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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
- ⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版ー岐阜県レッドデータブック（動物編）ー」（平成22年、岐阜県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成25年、御嵩町）
○：掲載種
- ⑩「専門家等の助言により選定した種」
○：選定種

5-3 山岳トンネル上部の沢周辺の植物調査

これまで、山岳トンネル上部の沢周辺で調査地点を選定し、重要な種の生育状況について確認を行っている。これに加え平成27年度は、トンネル内に地下水が流入する可能性のある範囲において現地踏査を実施し調査地点を追加して、調査を実施した。

5-3-1 調査方法

調査方法を、表 5-3-1-1 に示す。

表 5-3-1-1 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。

5-3-2 調査地点

調査地点は、山岳トンネル上部の沢周辺の動物調査と同様とした。

5-3-3 調査期間

高等植物に係る植物相の現地調査は、過去の調査結果や専門家の意見を踏まえ、重要な種を確認するために最も適していると考えられる時期に実施した。調査期間を、表 5-3-3-1 に示す。

表 5-3-3-1 植物の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
高等植物に係る植物相	任意確認	秋季	平成27年9月16日～20日

5-3-4 調査結果

調査結果は、以下に示すとおりである。なお、工事にあたっては、ボーリング等により地質及び地下水の状況を把握し、覆工コンクリート、防水シートの設置等を実施したうえで、必要に応じて薬液注入を実施することなどにより、河川や沢の流量への影響の回避・低減を図る。そのうえで、工事中は河川や沢の流量とともにトンネルの湧水を測定して、重要な種が生育する箇所で減水の傾向が認められ、影響の可能性が考えられる場合は、その影響の程度や範囲に応じた植物のモニタリングを行う。その結果、重要な種への影響が確認された場合は、「重要な種の移植・播種」などの環境保全措置を講じる。

(1) 高等植物

確認された高等植物の重要な種は9科10種であった。現地で確認された高等植物の重要な種とその選定基準を表5-3-4-1に示す。確認された重要な植物のうち、ミズマツバについては、中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「15-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」、確認調査結果【岐阜県】（平成27年6月）「2-1 確認調査（山岳トンネル上部における沢周辺の植物）」においても確認されている。サクラバハノキ、シデコブシ、ヘビノボラズ、ハナノキ、イワショウブについては、中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「15-3 山岳トンネル上部における沢周辺の調査結果」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-3-4-1 山岳トンネル区間の沢周辺において確認された重要な種（高等植物）

No.	科名	種名	選定基準										
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	カバノキ	サクラバハノキ							指	NT	NT	○	
2	モクレン	シデコブシ							指	NT	VU	○	
3	メギ	ヘビノボラズ							指		VU	○	
4	スイレン	ヒツジグサ							指		NT	○	
5	カエデ	ハナノキ							指	VU	VU	○	
6	ミソハギ	ミズマツバ							指	VU		○	
7	ユリ	イワショウブ							指		NT	○	
8	カヤツリグサ	シズイ							指		VU	○	
9		ケシンジュガヤ							指		NT	○	
10	ラン	カキラン							指		NT	○	
計	9科	10種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	10種	4種	9種	10種	0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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成26年、御嵩町条例第17号）
指：指定希少野生生物
- ⑦「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）

及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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

⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（植物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（植物編）改訂版—」（平成26年、岐阜県）

EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（植物、鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成25年、御嵩町）

○：掲載種

⑩「専門家等の助言により選定した種」

○：選定種

5-4 山岳トンネル上部の湿地環境の調査

山岳トンネル区間において、中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「16-3 山岳トンネル上部における湿地環境の調査結果」に記載した平成26年の現地踏査で確認された湿地のうち一部について、工事前の動植物調査（現状把握）を実施した。

5-4-1 調査方法

調査方法を、表 5-4-1-1 に示す。

表 5-4-1-1 湿地の調査方法

調査項目	調査方法	
昆虫類	任意採集	調査地域内を任意に踏査し、目視観察及び鳴き声等で確認された昆虫類の種名を記録した。また、目視観察で種名の確認が困難な場合は、捕虫網等を用いて採集した（スウィーピング法、ビーティング法等）。さらに、現地での種の識別が困難なものは、標本として持ち帰り、同定を行った。
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。

5-4-2 調査地点

現地調査地点を、表 5-4-2-1 に示す。

表 5-4-2-1 湿地の現地調査地点

地点番号*	市町村名	外観	規模
H26湿地04	瑞浪市	樹林内斜面の湧水湿地	20m×40m
H26湿地05		樹林内斜面の湧水湿地	20m×40m

※ 地点番号は中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書 資料編での地点番号と同様の地点番号を示す。

5-4-3 調査期間

調査期間を、表 5-4-3-1 に示す。

表 5-4-3-1 湿地の調査期間

調査項目	調査手法	調査実施日	
昆虫類	任意採集	春季	平成27年5月13日
		夏季	平成27年7月28日
		秋季	平成27年9月15日
高等植物 に係る植 物相	任意確認	春季	平成27年5月13日
		夏季	平成27年7月29日
		秋季	平成27年9月28日

5-4-4 調査結果

調査結果は、以下に示すとおりである。なお、工事にあたっては、ボーリング等により地質及び地下水の状況を把握し、覆工コンクリート、防水シートの設置等を実施したうえで、必要に応じて薬液注入を実施することなどにより、影響の回避・低減を図る。そのうえで、指標となる種の生息・生育状況より一定の地域の単位で地点を選定し、工事中にモニタリングを実施するとともに、河川や沢の流量、トンネルの湧水を測定して、重要な種が生息する箇所では減水の傾向が認められ、影響の可能性が考えられる場合は、その影響の程度や範囲に応じて指標となる種の状況確認を行い、重要な種への影響が確認された場合は、「重要な種の移植」などの環境保全措置を講じる。

(1) 昆虫類

確認された昆虫類の重要な種は4目4科4種であった。現地で確認された昆虫類の重要な種とその選定基準は表5-4-4-1に示す。確認された重要な昆虫類のうち、ヒメタイコウチについては、これまで同様に湿地周辺を調査した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「16-3 山岳トンネル上部における湿地環境の調査結果」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-4-4-1 山岳トンネル区間の湿地周辺において確認された重要な種（昆虫類）

No.	目名	科名	種名	選定基準									
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1	トンボ	サナエトンボ	タバサナエ								NT		
2	カメムシ	タイコウチ	ヒメタイコウチ									VU	
3	コウチュウ	ガムシ	スジヒラタガムシ								NT		
4	ハチ	スズメバチ	ヤマトアシナガバチ								DD		
計	4目	4科	4種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	3種	1種	0種

注1. 分類、配列などは、原則として「日本産野生生物目録 無脊椎動物Ⅱ」（平成7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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：恵那市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成18年、御嵩町条例第17号）
指：指定希少野生生物
- ⑦「環境省第4次レッドリスト 哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物」（平成24年、環境省）
及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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
- ⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）改訂版—岐阜県レッドデータブック（動物編）—」（平成22年、岐阜県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足
- ⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物2013（鳥類、トンボ・蝶

類、魚類・貝類編)」（平成 25 年、御嵩町）

○：掲載種

⑩「専門家等の助言により選定した種」

○：選定種

(2) 高等植物

確認された高等植物の重要な種は7科7種であった。現地で確認された高等植物の重要な種とその選定基準は表5-4-4-2に示す。確認された重要な高等植物の全種については、これまで同様に湿地周辺を調査した中央新幹線（東京都・名古屋市間）環境影響評価書資料編【岐阜県】（平成26年8月）「16-3 山岳トンネル上部における湿地環境の調査結果」においても確認されている。今後は得られた結果について専門家の助言を踏まえ、必要に応じて環境保全措置の実施を検討する。

表5-4-4-2 山岳トンネル区間の湿地周辺において確認された重要な種（高等植物）

No.	科名	種名	選定基準										
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
1	カバノキ	サクラバハシバノキ							指	NT	NT	○	
2	モクレン	シデコブシ							指	NT	VU	○	
3	モウセンゴケ	トウカイコモウセンゴケ							指		NT	○	
4	ヒメハギ	ヒナノカンザシ							指		VU	○	
5	カエデ	ハナノキ							指	VU	VU	○	
6	ユリ	イワショウブ							指		NT	○	
7	ラン	サギソウ							指	NT	CR+EN	○	
計	7科	7種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	7種	4種	7種	7種	0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「岐阜県文化財保護条例」（昭和29年、岐阜県条例第37号）
県天：県指定天然記念物
- ④「岐阜県希少野生生物保護条例」（平成15年、岐阜県条例第22号）
指：指定希少野生動植物
- ⑤各市町村指定の天然記念物は以下のとおり
中津川市：中津川市文化財保護条例（昭和51年、中津川市条例第42号）
恵那市：恵那市文化財保護条例（平成16年、恵那市条例第215号）
瑞浪市：瑞浪市文化財保護条例（昭和51年、瑞浪市条例第39号）
御嵩町：御嵩町文化財保護に関する条例（昭和51年、御嵩町条例第9号）
可児市：可児市文化財保護に関する条例（昭和30年、可児市条例第27号）
多治見市：多治見市文化財保護条例（昭和52年、多治見市条例第29号）
市天：市指定天然記念物 町天：町指定天然記念物
- ⑥「御嵩町希少野生生物保護条例」（平成26年、御嵩町条例第17号）
指：指定希少野生生物
- ⑦「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）
及び「環境省第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類」（平成25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
- ⑧「岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物（植物編）改訂版ー岐阜県レッドデータブック（植物編）改訂版ー」（平成26年、岐阜県）
EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR+EN：絶滅危惧I類、VU：絶滅危惧II類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

⑨「御嵩町版レッドデータブック：御嵩町の絶滅のおそれのある野生生物 2013（植物、鳥類、トンボ・蝶類、魚類・貝類編）」（平成 25 年、御嵩町）

○：掲載種

⑩「専門家等の助言により選定した種」

○：選定種

6 業務の委託先

環境調査等に係る一部の業務は、表 6-1 に示す者に委託して実施した。

表 6-1 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 紀一朗	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、岐阜県においては、ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社及び国際航業株式会社が担当した。

「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。