

8.1.7 水象

(1) 調査の方法・予測手法

1) 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

施設の存在による表流水への影響の調査、予測及び評価の手法を表 8.1.7-1 (1)～(2) に示す。

表 8.1.7-1 (1) 調査、予測及び評価の手法（施設の存在による表流水への影響）

項 目		影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分				
水象	表流水	存在・ 供用時… 施設の存在	1. 調査すべき情報 (1) 河川、農業用水路等の水象の状況 流域、流量等の状況 (2) 降水量の状況	予測の基礎情報となる河川、農業用水路等の水象の状況及び降水量の状況を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 河川、農業用水路等の水象 【文献その他の資料調査】 地形図等の情報を収集し、整理・解析した。 【現地調査】 河川水質の現地調査時における流量を整理した。 (2) 降水量の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域に近い2つの気象観測所（河口湖特別地域気象観測所、山中地域気象観測所）の情報を収集し、整理・解析した。	表流水の状況を適切に把握できる一般的手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺の河川及び水路とした。	生活排水の処理水及び雨水排水を放流するため、影響を受けるおそれがある放流先河川とした。
			4. 調査地点 (1) 河川、農業用水路等の水象 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とした。 【現地調査】 河川水質の現地調査地点と同じ地点とした。 (2) 降水量の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域に近い2つの気象観測所（河口湖特別地域気象観測所、山中地域気象観測所）とした。	調査地域における表流水の状況を適切に把握できる地点として、周辺河川を代表する地点とした。 資料調査については、近隣の観測所とした。
			5. 調査期間等 (1) 河川、農業用水路等の水象 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。 【現地調査】 河川水質と併せて把握するため、春季・夏季・秋季・冬季の各1回及び調査期間中の降雨時2回（計6回）とした。 (2) 降水量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。	調査地域の状況を踏まえ、一般的な手法である「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」の水質部分を参考として選定した。

表 8.1.7-1 (2) 調査、予測及び評価の手法（施設の存在による表流水への影響）

項 目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分		影響要因 の区分		
水 象	表 流 水	存 在 ・ 供 用 時 … 施 設 の 存 在	6. 予測の基本的な手法 計画施設で発生する生活排水の放流量、降雨時の対象事業実施区からの雨水流出量を、降雨時の桂川流量の現況に加算することにより、桂川の流量を定量的に予測した。	施設の存在の影響が定量的に予測できる手法とした。
			7. 予測地域 「3. 調査地域」と同じ地域とした。	影響を受けるおそれがある放流先河川とした。
			8. 予測地点 「4. 調査地点」の「(1)河川、農業用水路等の水象」の現地調査と同じ地点とした。	影響を受けるおそれがある放流先河川の下流側とした。
			9. 予測対象時期等 施設の稼働が定常となる時期とした。	事業の実施後、事業活動が定常に達した時期とした。
			10. 評価の手法 (1)環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価 調査及び予測の結果に基づき、表流水の水象に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを検討した。	ミティゲーションの手順に沿った環境配慮が行われていることを確認する手法とした。

2) 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

施設の稼働による地下水位への影響の調査、予測及び評価の手法を表 8. 1. 7-2(1)～(2)に示す。

表 8. 1. 7-2(1) 調査、予測及び評価の手法（施設の稼働による地下水位への影響）

項 目			調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分	影響要因 の区分			
水象	地下水位	存在・供用時…施設の稼働	1. 調査すべき情報 (1) 地下水の水象の状況 地下水位 (2) 地下水の水質 地下水の水質（ナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、重炭酸イオン、硝酸イオン、硫酸イオン、水温、電気伝導率） (3) 地形・地質の状況 (4) 降水量の状況	予測の基礎情報となる地下水の水象の状況、地形・地質の状況及び降水量の状況を選定した。
			2. 調査の基本的な手法 (1) 地下水の水象の状況 【文献その他の資料調査】 既存のボーリング調査結果のほか、調査地域における地下水位に関する情報を収集し、整理・解析した。 【現地調査】 観測井戸は、水位計及び自記式水位計を用いて地下水位を計測する方法とした。湧水は、「水質調査法」（昭和 46 年 環水管第 30 号）の「流速計による測定」を用いて湧水の流量を測定した。 (2) 地下水の水質 【文献その他の資料調査】 既存のボーリング調査結果のほか、調査地域における地下水の水質に関する情報を収集し、整理・解析した。 【現地調査】 観測井戸及び湧水の水質について、トリリニアダイアグラムとヘキサダイアグラムを用いた水質解析を行い、対象事業実施区域において取水する地下水と下流側の湧水との関連について考察する方法とした。 (3) 地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 地形図等の情報を収集し、整理・解析した。 (4) 降水量の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域に近い 2 つの気象観測所（河口湖特別地域気象観測所、山中地域気象観測所）の情報を収集し、整理・解析した。	地下水位、湧出量及び地下水脈の状況を適切に把握できる一般的手法とした。
			3. 調査地域 対象事業実施区域及びその周辺とした。	施設稼働に伴う地下水の揚水が地下水位に影響を及ぼすおそれのある地域とした。

表 8.1.7-2(2) 調査、予測及び評価の手法（施設の稼働による地下水位への影響）

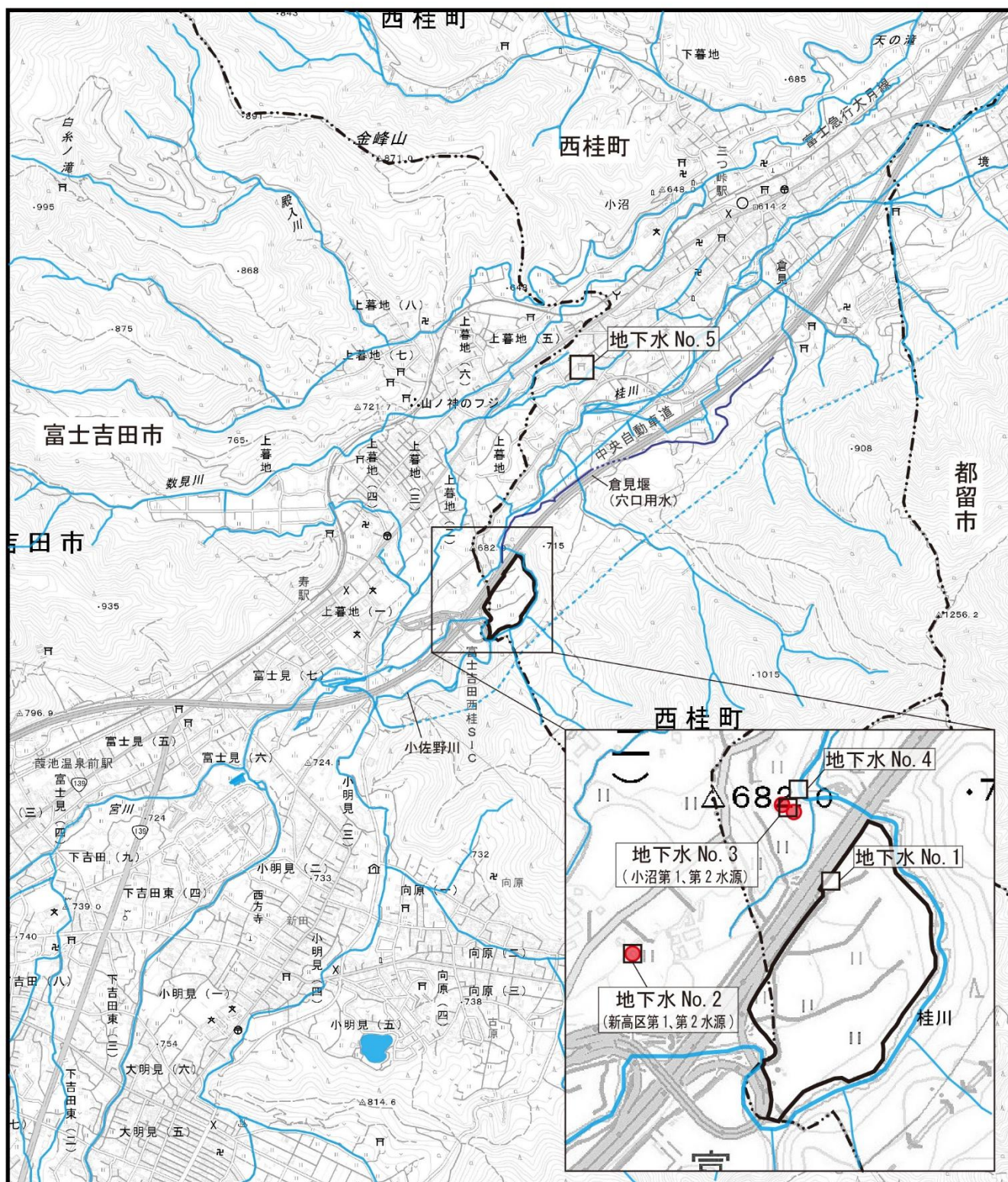
項 目		影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分				
水象	地下水位	存在・供用時…施設の稼働	<p>4. 調査地点</p> <p>(1) 地下水の水象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とした。</p> <p>【現地調査】 調査地点は図 8.1.7-1 に示す対象事業実施区域内に新たに設置する観測孔 1 地点（地下水 No.1）及び湧水 2 地点（地下水 No.4、地下水 No.5）の計 3 地点とした。なお、地下水 No.2 及び地下水 No.3 は地下水位が計測されているため、資料を参照した。</p> <p>調査地点の選定理由を表 8.1.7-3 に示す。</p> <p>(2) 地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とした。</p> <p>(3) 地下水の水質 【現地調査】 地下水 No.1 及び湧水 2 地点（地下水 No.4、地下水 No.5）の計 3 地点とした。</p> <p>(4) 降水量の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域に近い 2 つの気象観測所（河口湖特別地域気象観測所、山中地域気象観測所）とした。</p>	調査地域における地下水位等の状況が把握できる地点とした。
			<p>5. 調査期間等</p> <p>(1) 地下水の水象の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の観測井戸の地下水位は 1 年間の連続測定とした。</p> <p>周辺の井戸 2 地点の地下水位は 1 年間の連続測定の使用した。</p> <p>湧水 2 地点については湧水の流量を春季、夏季、秋季、冬季の各 1 回記録した。</p> <p>(2) 地下水の水質の状況 【現地調査】 夏季及び冬季の 2 回とした。</p> <p>(3) 地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p> <p>(4) 降水量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新の資料とした。</p>	年間を通じた地下水位の状況を適切に把握できる時期とした。
			<p>6. 予測の基本的な手法</p> <p>調査結果、対象事業実施区域周辺における地下水取水量、揚水試験結果、事業計画及び環境保全対策を踏まえた定量的予測とした。</p>	施設の稼働の影響が定量的に予測できる手法とした。
			<p>7. 予測地域</p> <p>「3. 調査地域」と同じ地域とした。</p>	施設稼働に伴う地下水の揚水が地下水位に影響を及ぼすおそれのある地域とした。
			<p>8. 予測地点</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺とした。</p>	対象事業実施区域及びその周辺を代表する地点とした。
			<p>9. 予測対象時期等</p> <p>施設の稼働が定常となる時期とした。</p>	事業の実施後、事業活動が定常に達した時期とした。

表 8.1.7-2(3) 調査、予測及び評価の手法（施設の稼働による地下水位への影響）

項 目		影響要因 の区分	調査、予測及び評価の手法	選定理由
環境影響評価 項目の区分				
水象	地下水位	存在・供用時…施設の稼働	<p>10. 評価の手法</p> <p>(1) 環境影響の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価調査及び予測の結果に基づき、地下水位に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを検討した。</p> <p>（備考）他の予測・評価項目への展開について 調査により、施設稼働時に取水する地下水が下流側の湧水の涵養源である可能性が低いと判断されたため、水質汚濁、水象、動植物、生態系、人と自然との触れ合い活動の場の環境影響要因としては取り上げなかった。</p>	ミティゲーションの手順に沿った環境配慮が行われていることを確認する手法とした。

表 8.1.7-3 調査地点の選定理由（表流水、地下水、湧水）

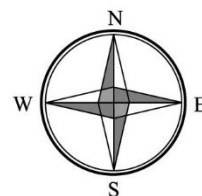
調査項目	調査地点No.	地点の説明	調査内容	選定理由
表流水	水質No. 1	上流側1（小佐野川）	現地調査	水質汚濁の調査地点で、桂川に合流する小佐野川のうち、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
	水質No. 2	上流側2（桂川）	現地調査	水質汚濁の調査地点で、桂川のうち、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
	水質No. 3	下流側（合流後）（桂川）	現地調査	水質汚濁の調査地点で、駒場頭首工からの取水前で、水質及び流量の調査に適した平瀬の箇所。
地下水	地下水 No. 1	対象事業実施区域（対象事業実施区域の観測井）	【地下水位】 現地調査 【水質】 現地調査	対象事業実施区域を代表する地点。資料調査における深井戸テストボーリング W-1 と同一であり、地下水位観測及び採水が可能な状態である。
	地下水 No. 2	対象事業実施区域西側（新高区第1・第2水源）	【地下水位】 文献資料調査 【水質】 文献資料調査	対象事業実施区域南西側地域に位置する井戸。（新高区第1・第2水源 既設水源用井戸、深さ 90m）定期的に測定された地下水位のデータがあり、水質の文献資料がある水源用井戸である。
	地下水 No. 3	対象事業実施区域北側（小沼第1・第2水源）	【地下水位】 文献資料調査 【水質】 文献資料調査	対象事業実施区域北側地域に位置する井戸。（西桂町 既設の水源井戸、深さ 31m）定期的に測定された地下水位のデータがあり、水質の文献資料がある水源用井戸である。
湧水	地下水 No. 4	対象事業実施区域北東側（小沼湧水）	【流況】 現地調査 【水質】 文献資料調査 現地調査	対象事業実施区域周辺における山梨県の代表的な湧水である小沼湧水。現在、湧水は西桂町の貯水槽に溜められた後、桂川に放流されており、水質の調査及び流量の観測が可能な状態である。水質の文献資料があるため、これも参考とした。
	地下水 No. 5	対象事業実施区域北東側（小沼浅間神社の湧水）	【流況】 現地調査 【水質】 現地調査 文献資料調査	対象事業実施区域周辺における山梨県の代表的な湧水として広く知られている浅間神社の湧水。湧水直下にある池から、2方向へ流出しており、水質の調査及び流量の観測が可能な状態である。水質の文献資料があるため、これも参考とした。



凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 河川及び水路
- 地下水調査地点（現地調査）
- 地下水調査地点（資料調査）

図8.1.7-1 調査地点（水象）



Scale 1/25,000

0 500 1,000 1,500m

この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。

(2) 調査実施日

現地調査実施日を表 8.1.7-4 に示す。

なお、既存資料調査期間については、過去 5 年間及び入手できる最新の資料とした。

表 8.1.7-4 現地調査実施日（水象）

調査項目		調査実施日
河川流量	平常時	春季：令和 6 年 4 月 26 日（金） 夏季：令和 6 年 8 月 8 日（木） 秋季：令和 6 年 10 月 31 日（木） 冬季：令和 7 年 1 月 28 日（火）
	降雨時	令和 6 年 5 月 28 日（火）～5 月 29 日（水） 令和 6 年 6 月 18 日（火）
地下水位		1 年間：令和 6 年 5 月 1 日（水）～令和 7 年 4 月 30 日（水）
地下水の水質		夏季：令和 6 年 8 月 8 日（木） 冬季：令和 7 年 1 月 28 日（火）
湧水の流量		春季：令和 6 年 4 月 26 日（金） 夏季：令和 6 年 8 月 8 日（木） 秋季：令和 6 年 10 月 31 日（木） 冬季：令和 7 年 1 月 28 日（火）

注）河川流量の調査は、「8.1.6 水質汚濁」の現地調査と兼ねる。

(3) 調査の結果

1) 河川、農業用水路等の水象の状況

① 既存資料調査

対象事業実施区域周辺の河川等は、「第 4 章 地域特性、4.2 地域の自然的状況、4.2.2 水象、（1）河川」（46 ページ参照）に示した。また、対象事業実施区域内及び直近の河川等の状況を図 8.1.7-2 に示した。

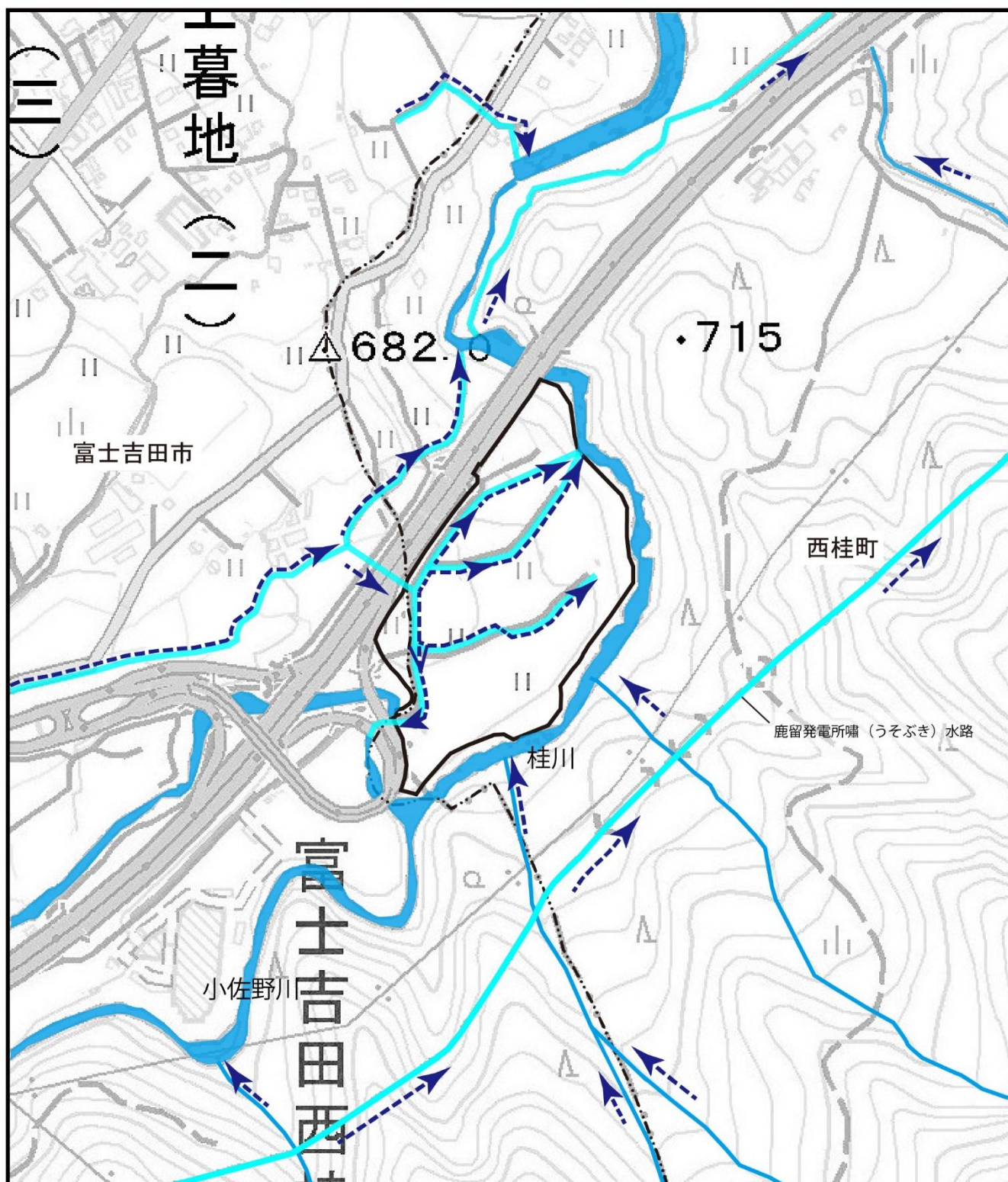
② 現地調査

対象事業実施区域の雨水排水及び生活排水の放流先となる桂川の、河川水質の調査地点である水質 No.3 の現況の流量の状況を表 8.1.7-5 に示す。なお、調査地点の位置は「8.1.6 水質汚濁」の図 8.1.6-1（573 ページ参照）に示した。

放流先河川である桂川は、通常時の流量は $1.7\text{m}^3/\text{s}$ ～ $2.6\text{m}^3/\text{s}$ であった。降雨時に測定した流量は、最大で $43\text{m}^3/\text{s}$ であった。

表 8.1.7-5 流量の調査結果（水質 No.3）

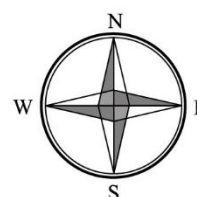
調査項目	春季	夏季	秋季	冬季	降雨時 1 （最大）	降雨時 2 （最大）
流量（ m^3/s ）	2.6	2.2	1.9	1.7	39	43



凡 例

- 対象事業実施区域
- 河川
- 水路
- > 流下方向
- 市町境

図8. 1. 7-2 対象事業実施区域内及び直近の河川等の状況



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

2) 降雨の状況

① 既存資料調査

河口湖特別地域気象観測所における令和6年の年間降水量は1,780.0mm、最大月間降水量481.0mm(8月)、最低月間降水量1.0mm(12月)であった。また、山中地域気象観測における令和6年の年間降水量は2,473.5mm、最大月間降水量425.0mm(8月)、最低月間降水量0.0mm(12月)であった。

既存資料調査の詳細については、「第4章 地域特性、4.2 地域の自然的状況、4.2.1 気象」(36ページ参照)に示した。

② 現地調査

現地調査は行っていない。なお、地下水位調査期間における降雨の状況については、河口湖特別地域気象観測所における調査の結果を整理することとした。調査結果は、図8.1.7-7(1)～(3)に示すとおりである。

3) 地下水の水象の状況

① 既存資料調査

(ア) ボーリング調査結果

対象事業実施区域の深井戸テストボーリング2地点の調査位置を図8.1.7-3に示す。ボーリング調査結果を図8.1.7-4(1)～(2)に示す。また、地質横断図を図8.1.7-5(1)～(2)に示す。なお、W-1は現地調査地点地下水No.1と同一の観測井である。

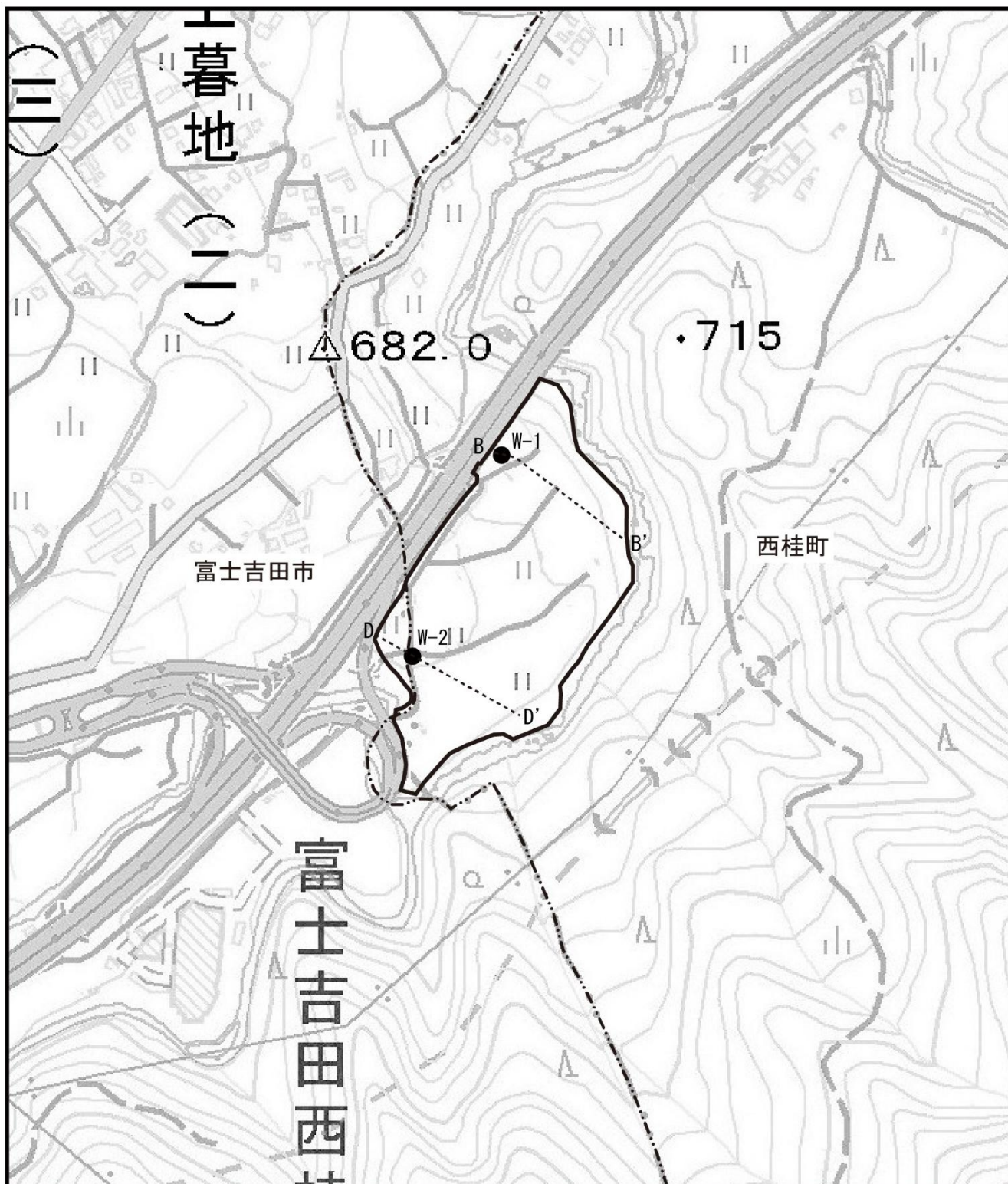
深井戸テストボーリングの掘削深度は、W-1が52m、W-2が53.5mであった。テストボーリング及び既存資料を参考にした地層区分を表8.1.7-6に示す。

第4層は粘性土を含む砂礫層であり、第5層は深度35mから粘土分が少なく、礫や砂粒は摩耗度の良好な淘汰された分級度の良い砂礫で、被圧地下水を多量に包蔵した地層であると推測される、地下水採取に適した帯水層となっている。

図8.1.7-4(1)～(2)には、観測井の自然水位を水色の破線で示している。観測井の下部のスクリーンから地下水が観測井の孔内に流入するが、地下水の自然水位は、帯水層と考えられる第2砂礫層及び第3砂礫層を超え、不透水層と考えられる第2溶岩層又はその上の第1砂礫層に達しており、帯水層が被圧地下水であることが分かる。

表 8.1.7-6 深井戸地質構成

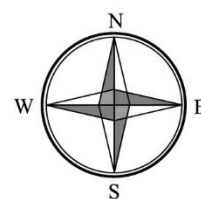
番号	地層名	深度	スクリーン
第1層	第1溶岩層	深度14.5mまで分布	—
第2層	第1砂礫層	深度9m～18mに分布	—
第3層	第2溶岩層	深度14m～20mに分布	—
第4層	第2砂礫層	深度14m～53.5mに分布	—
第5層	第3砂礫層	深度35m～53.5mに分布	スクリーン設置



凡 例

- 対象事業実施区域
- テストボーリング調査地点
- ボーリング地質断面
- 市町境

図8.1.7-3 テストボーリング調査位置図



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

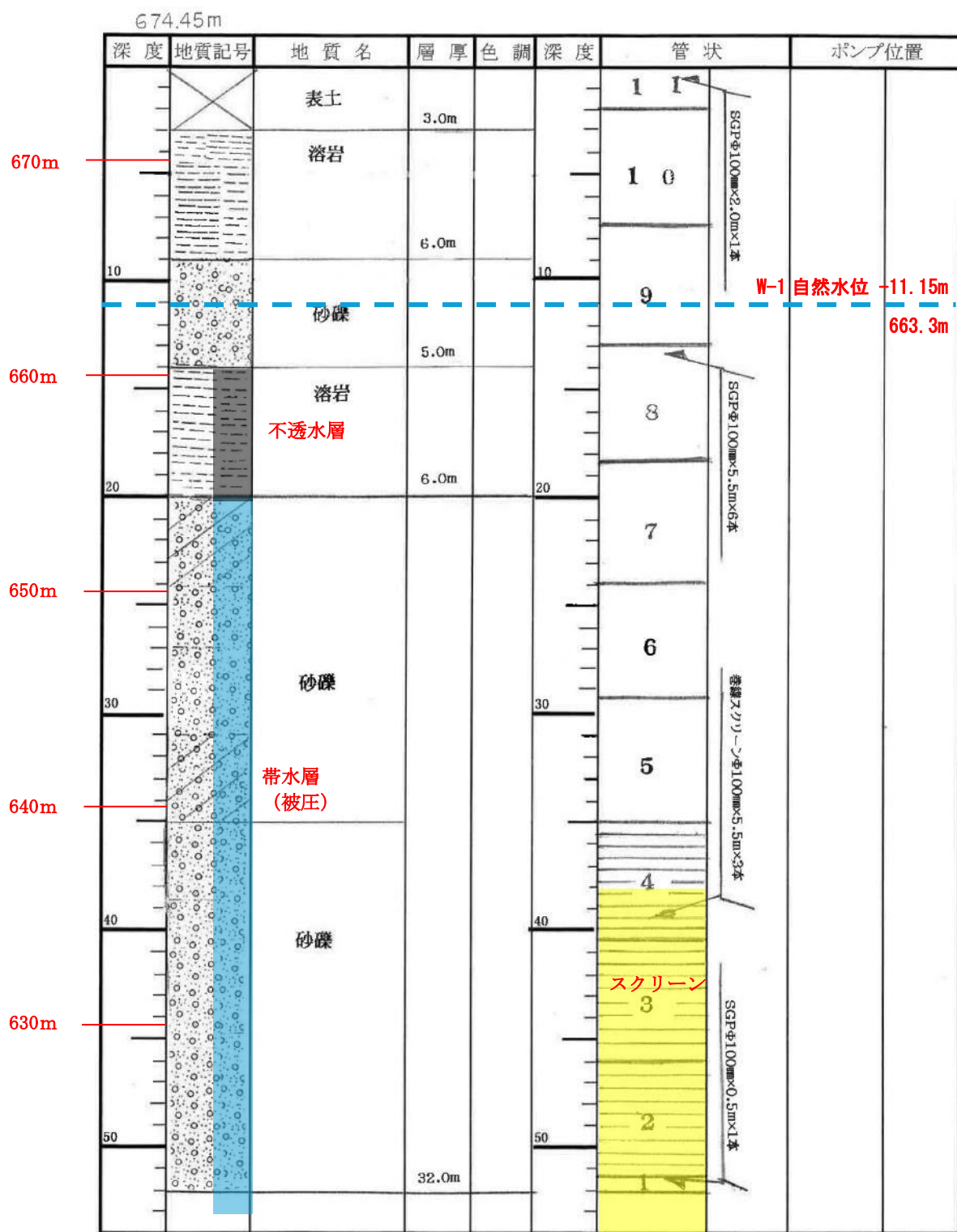


図 8.1.7-4(1) ボーリング柱状図 (W-1)

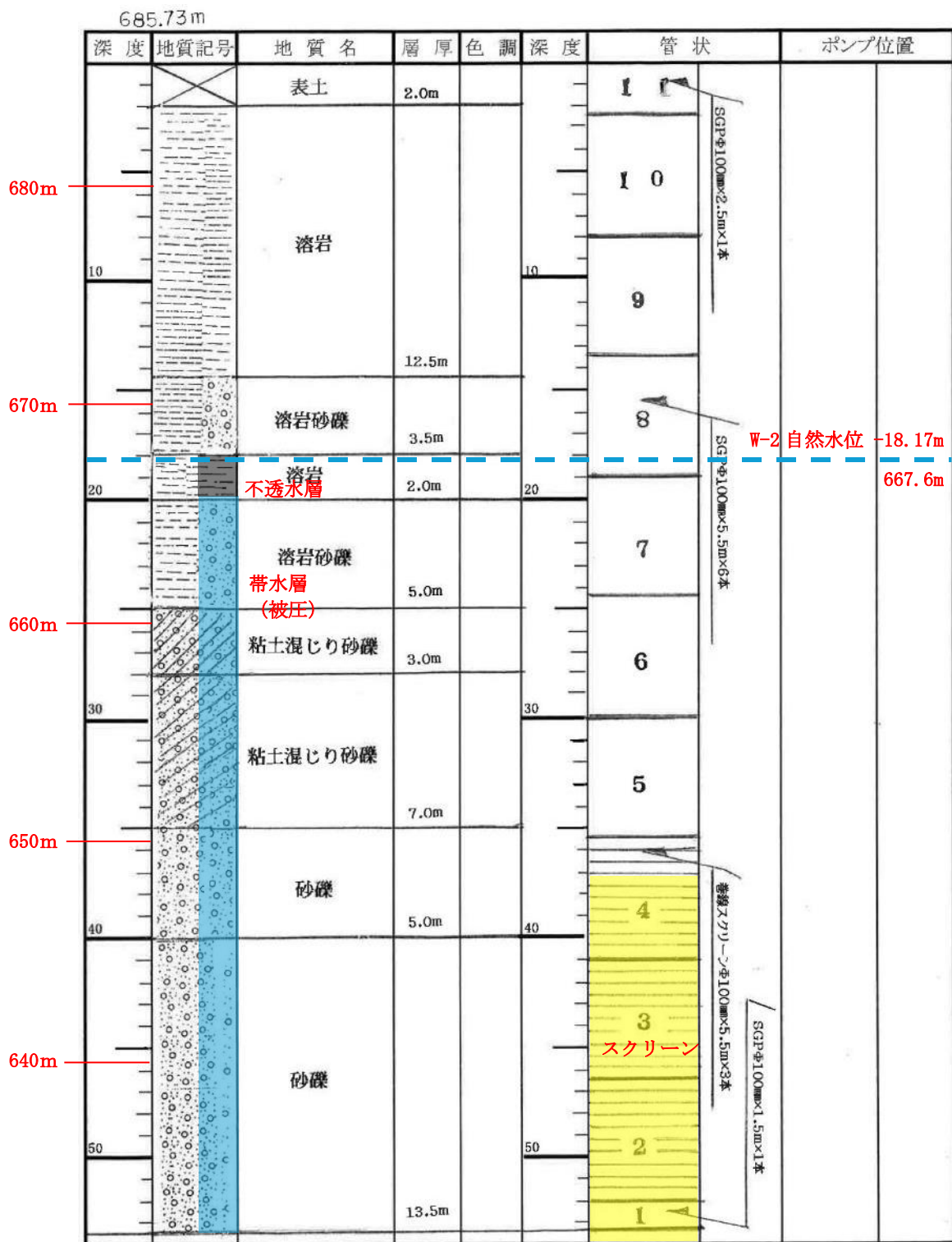


図 8.1.7-4(2) ボーリング柱状図 (W-2)

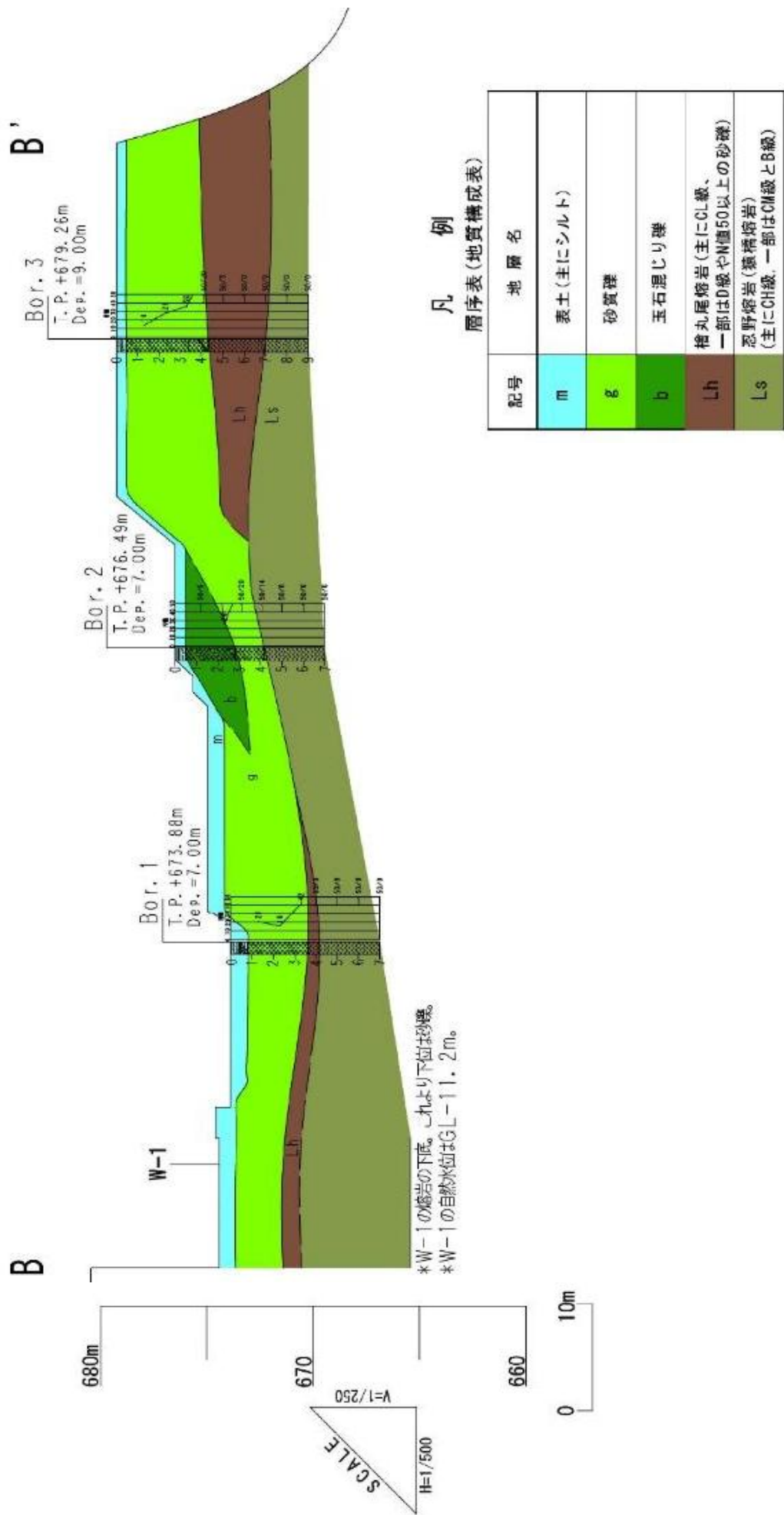


図 8.1.7-5(1) 地質横断面図 (W-1)

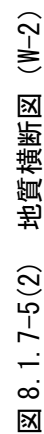


図8.1.7-5(2) 地質横断面 (W-2)

(イ) 揚水試験結果

新たな水源を開発するために令和5年度に実施した揚水試験の内容を表8.1.7-7に、試験結果を図8.1.7-6(1)～(2)に示す。

表 8.1.7-7 揚水試験内容（連続揚水試験）

項 目	W-1	W-2
定量揚水量	432m ³ /日 (300L/min)	432m ³ /日 (300L/min)
自然水位	GL-11.15m	GL-18.07m
測定時間	3,180 分 (降下測定:2,880 分、回復測定:300 分)	3,180 分 (降下測定:2,880 分、回復測定:300 分)
回復試験	上記の揚水試験終了直後に実施	上記の揚水試験終了直後に実施

W-1、W-2の2本の試験用井戸(100A、ケーシングの外径114.3mm)で揚水量 $Q=432\text{m}^3/\text{日}$ (300L/min)の連続揚水試験を実施した。W-1では60分後、W-2では20分後に水位安定状態となった。揚水終了後には、W-1、W-2のいずれも速やかに自然水位まで回復した。水位の回復が早く、試験用井戸の揚水可能量は測定できなかったが、揚水可能量は試験に用いたポンプの最大揚水量300L/min以上であることが確認された。

この結果から、少なくとも $432\text{m}^3/\text{日}$ (300L/min)の揚水が可能と判断された。

1 号井 48 時間連続揚水試験 SW-T 曲線図

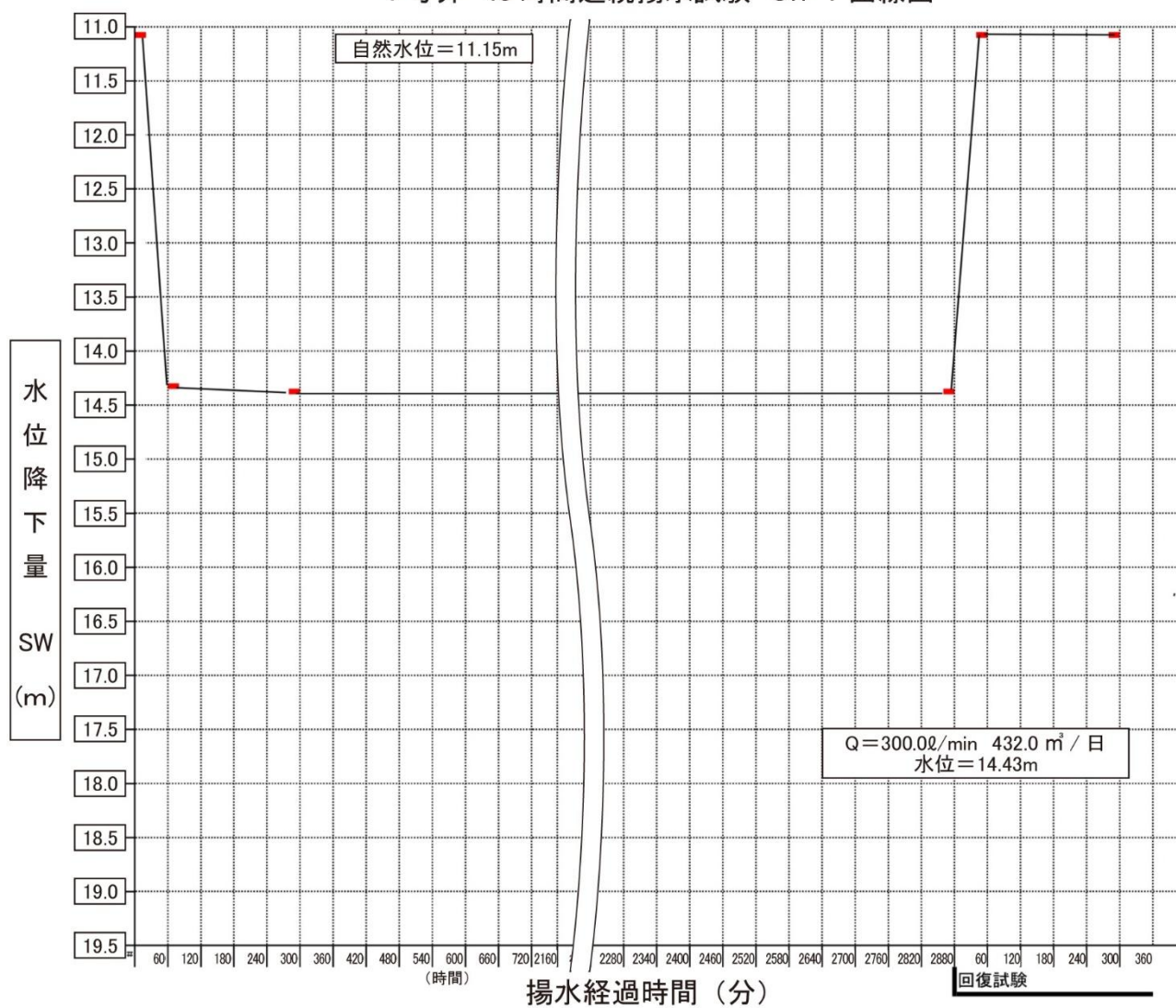


図 8.1.7-6(1) 連続揚水試験結果 (W-1)

2号井 48時間連続揚水試験 SW-T 曲線図

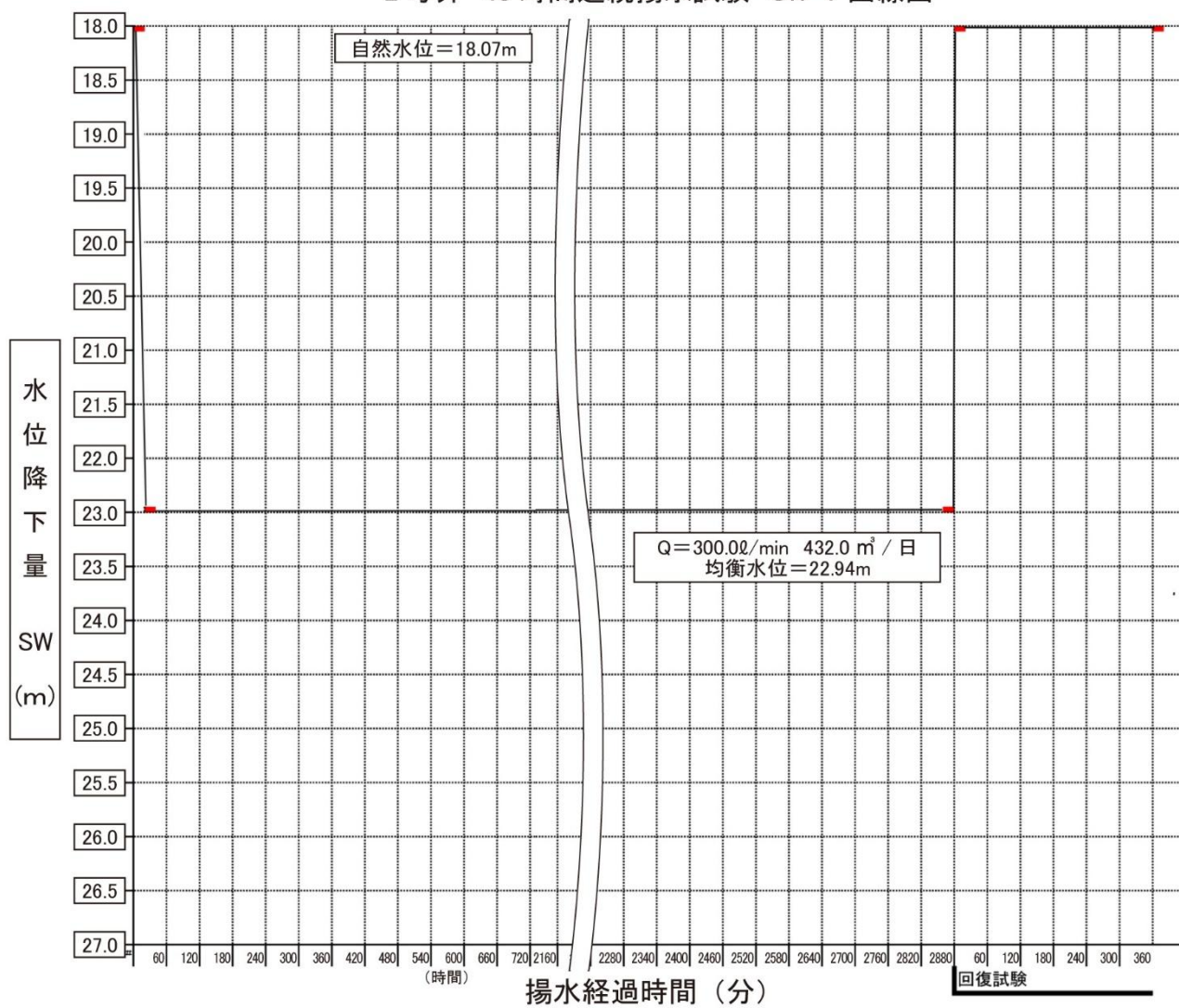


図 8.1.7-6(2) 連続揚水試験結果 (W-2)

(ウ) 水質調査結果

深井戸テストボーリング地点（W-1 及び W-2）における水質調査結果を表 8.1.7-8 に示す。

計画施設で使用する水は、地下水を使用する計画である。W-1 及び W-2 とともにいずれの項目において基準値以下であり、水道法の水質基準に適合している。

表 8.1.7-8 水質試験結果

検査項目	単位	W-1	W-2	基準値
一般細菌	個/mL	0	30	100 以下
大腸菌	—	不検出	不検出	検出されないこと
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
水銀及びその化合物	mg/L	0.00005 未満	0.00005 未満	0.0005 以下
セレン及びその化合物	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
六価クロム化合物	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
亜硝酸態窒素	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.04 以下
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.5	0.5	10 以下
フッ素及びその化合物	mg/L	0.30	0.23	0.8 以下
ホウ素及びその化合物	mg/L	0.03	0.04	1 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.04 以下
ジクロロメタン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.02 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.01 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.01 以下
ベンゼン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.01 以下
亜鉛及びその化合物	mg/L	0.03	0.04	1 以下
アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.2 以下
鉄及びその化合物	mg/L	0.03 未満	0.03 未満	0.3 以下
銅及びその化合物	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	1 以下
ナトリウム及びその化合物	mg/L	14.5	16.1	200 以下
マンガン及びその化合物	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.05 以下
塩化物イオン	mg/L	9	10	200 以下
カルシウム、マグネシウム等（硬度）	mg/L	85	90	300 以下
蒸発残留物	mg/L	162	158	500 以下
陰イオン界面活性剤	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.2 以下
ジオスミン	mg/L	0.000001 未満	0.000001 未満	0.00001 以下
2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.000001 未満	0.000001 未満	0.00001 以下
非イオン界面活性剤	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.02 以下
フェノール類	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005 以下
有機物（全有機炭素(TOC)の量）	mg/L	0.3 未満	0.3 未満	3 以下
pH 値	—	7.6	7.8	5.8 以上 8.6 以下
味	—	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気	—	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	度	0.5 未満	0.5 未満	5 以下
濁度	度	0.1 未満	0.1 未満	2 以下

② 現地調査

(ア) 地下水位

地下水位の調査結果を表 8.1.7-9(1)～(3)及び図 8.1.7-7(1)～(3)に示す。なお、地下水 No.2 と地下水 No.3 は水源用井戸であり取水しているため、取水時の一時的な水位低下がみられている。

地下水 No.1 の計画地下流では、管頭水位の年平均は-10.56m、標高水位では 663.89m であった。5 月から 12 月にかけて徐々に水位が低下し、12 月に上昇した後に再び徐々に低下した。年間の変動幅は 0.64m であり、8 月 29 日から 31 日にかけての大雨による一時的な水位上昇を除くと 0.26m であった。

地下水 No.2 の新高区第 2 水源では、年間を通じて水位が安定していた。年間の変動幅は 16.44m であり、取水による一時的な水位上昇を除くと 0.94m であった。

地下水 No.3 の小沼第 2 水源では、5 月から 12 月にかけて顕著な上下変動はみられなかったが、12 月に上昇した後は安定していた。年間の変動幅は 0.83m であり、取水による一時的な水位上昇を除くと 0.33m であった。

表 8.1.7-9(1) 現地調査結果（地下水 No.1 計画地下流）

年月		令和 6 年 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	令和 7 年 1 月	2 月	3 月	4 月	年間
管 頭 水 位 (m)	平均	-10.49	-10.50	-10.51	-10.51	-10.50	-10.60	-10.62	-10.55	-10.59	-10.61	-10.64	-10.63	-10.56
	最高	-10.45	-10.42	-10.49	-10.04	-10.16	-10.55	-10.60	-10.49	-10.54	-10.56	-10.58	-10.60	-10.04
	最低	-10.54	-10.56	-10.56	-10.61	-10.63	-10.65	-10.64	-10.65	-10.64	-10.66	-10.68	-10.67	-10.68
	変動幅	0.09	0.14	0.07	0.57	0.47	0.10	0.04	0.16	0.10	0.10	0.10	0.07	0.64
標 高 水 位 (m)	平均	663.96	663.95	663.94	663.94	663.95	663.85	663.83	663.90	663.86	663.84	663.81	663.82	663.89
	最高	664.00	664.03	663.96	664.41	664.29	663.90	663.85	663.96	663.91	663.89	663.87	663.85	664.41
	最低	663.91	663.89	663.89	663.84	663.82	663.80	663.81	663.80	663.81	663.79	663.77	663.78	663.77
	変動幅	0.09	0.14	0.07	0.57	0.47	0.10	0.04	0.16	0.10	0.10	0.10	0.07	0.64

表 8.1.7-9(2) 資料調査結果（地下水 No.2 新高区第 2 水源）

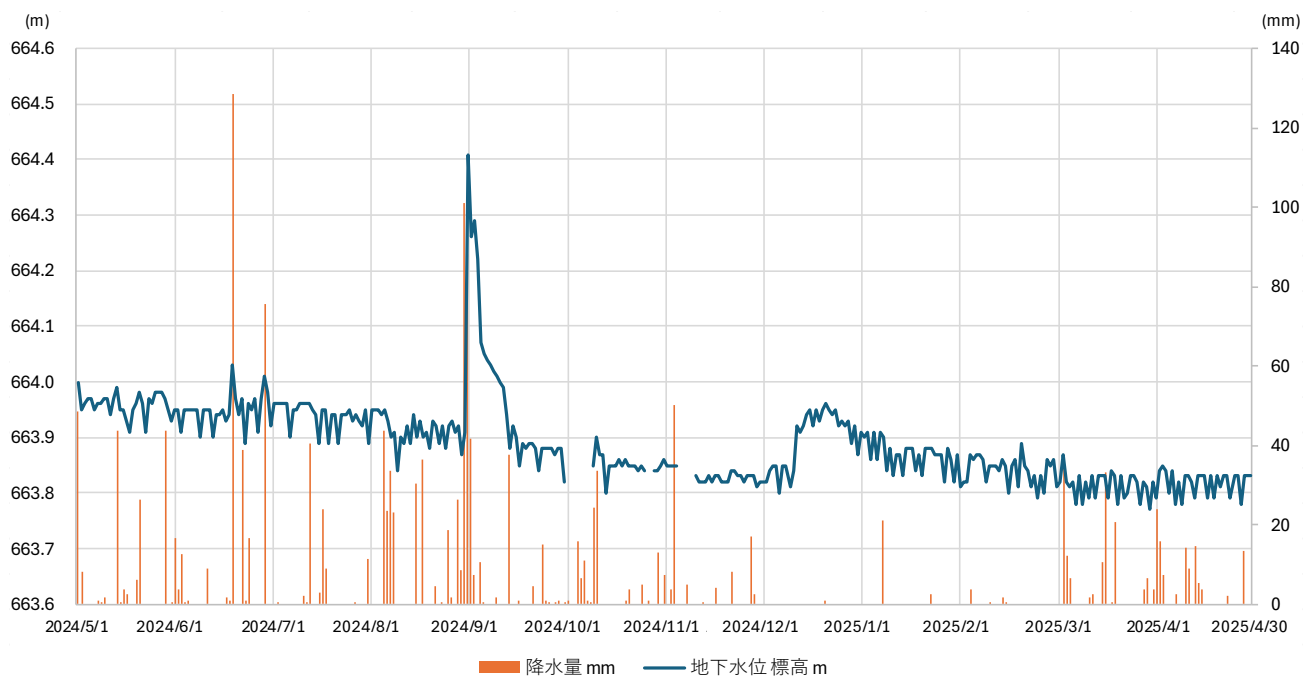
年月		令和 6 年 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	令和 7 年 1 月	2 月	3 月	4 月	年間
標 高 水 位 (m)	平均	674.26	673.18	674.10	672.77	674.55	674.78	674.50	674.21	672.27	673.61	671.70	672.27	673.52
	最高	675.45	675.61	675.58	675.94	675.93	675.31	675.38	675.43	675.39	675.26	675.13	675.15	675.94
	最低	666.73	659.50	666.84	666.53	666.64	666.65	666.60	666.65	666.55	666.41	666.28	666.39	659.50
	変動幅	8.72	16.11	8.74	9.41	9.29	8.66	8.78	8.78	8.84	8.85	8.85	8.76	16.44

出典：西桂町提供資料

表 8.1.7-9(3) 資料調査結果（地下水 No.3 小沼第 2 水源）

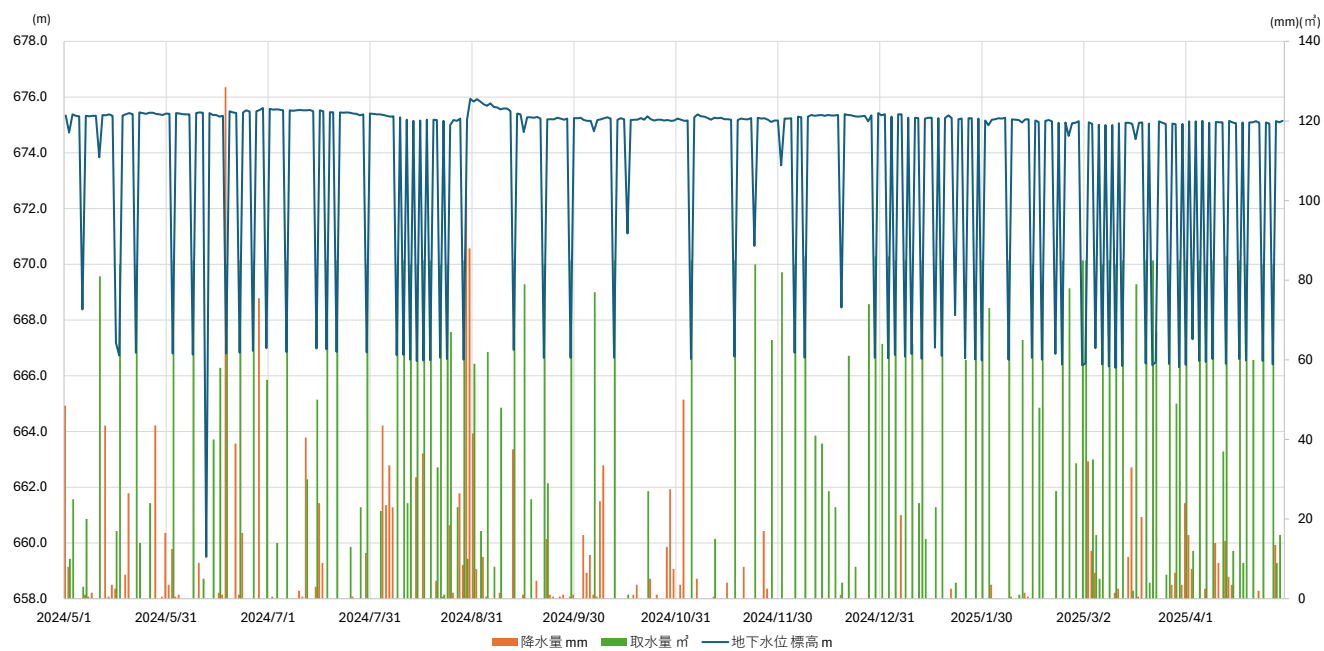
年月		令和 6 年 5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	令和 7 年 1 月	2 月	3 月	4 月	年間
標 高 水 位 (m)	平均	660.53	660.56	660.56	660.56	660.56	660.47	660.50	660.53	660.54	660.67	660.64	660.66	660.56
	最高	660.59	660.60	660.60	660.78	660.75	660.50	660.55	660.59	660.72	660.71	660.67	660.68	660.78
	最低	659.95	660.24	660.21	660.51	660.45	660.13	660.46	660.04	660.18	660.34	660.62	660.62	659.95
	変動幅	0.64	0.36	0.39	0.27	0.30	0.37	0.09	0.55	0.54	0.37	0.05	0.06	0.83

出典：西桂町提供資料



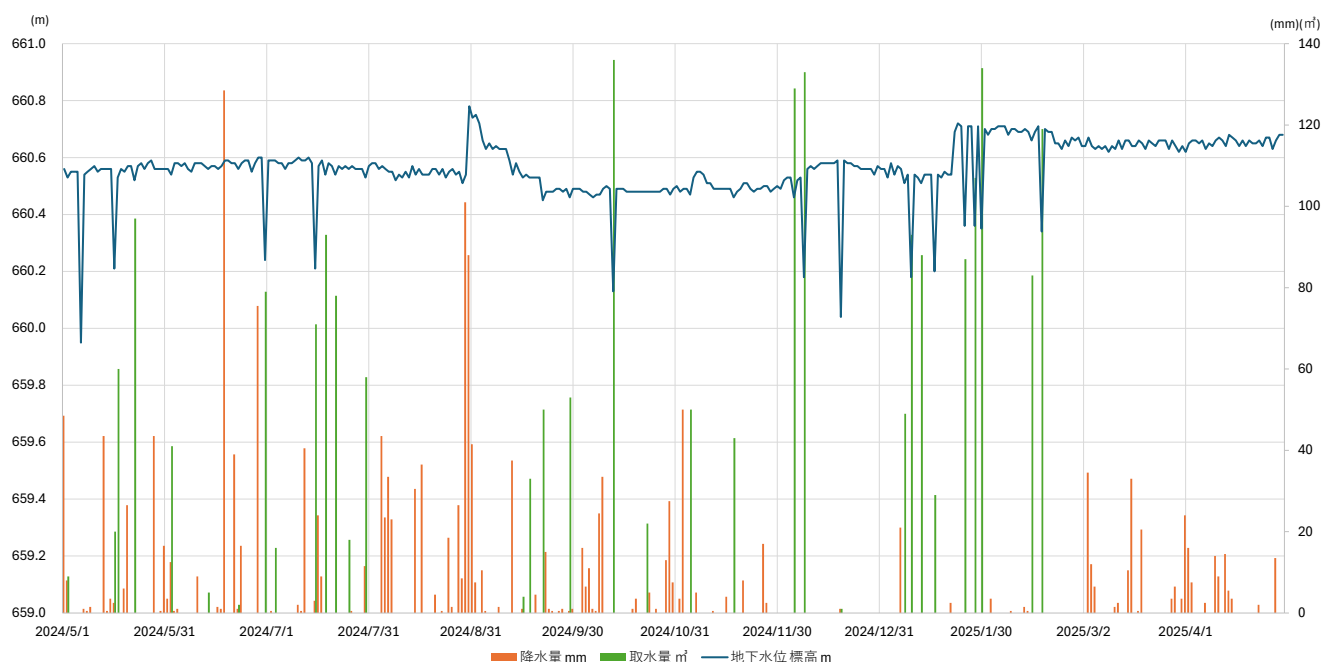
出典：降水量は、気象庁 河口湖特別地域気象観測所のデータ

図 8.1.7-7(1) 地下水位と降水量の関係（年間）（地下水 No. 1 計画地下流）



出典：降水量は、気象庁 河口湖特別地域気象観測所のデータ

図 8.1.7-7(2) 地下水位と降水量の関係（年間）（地下水 No. 2 新高区第 2 水源）



出典：降水量は、気象庁 河口湖特別地域気象観測所のデータ

図 8.1.7-7(3) 地下水位と降水量の関係（年間）（地下水 No.3 小沼第2水源）

4）地下水の水質等

① 既存資料調査

対象事業実施区域周辺での地下水質の調査結果を表 8.1.7-10 に示す。

「富士山北麓地域の地下水のフッ素濃度と地下水面について」（尾形正岐ほか、地下水学会誌第 56 巻第 1 号、2014 年）には、井戸として「高区第一」、「小沼（浅井戸）」が、湧水として「小沼（湧水）」の結果が示されている。「高区第一」は現地調査の地下水 No.2、「小沼（浅井戸）」は現地調査の地下水 No.3、「小沼（湧水）」は現地調査の地下水 No.5 と同一場所である。

溶存イオンは調査地点で濃度及びバランスがそれぞれ異なっている。

表 8.1.7-10 既存資料調査結果（地下水の水質）

項 目	単位	高区第一 (=地下水 No.2)	小沼（浅井戸） (=地下水 No.3)	小沼（湧水） (=地下水 No.5)
ナトリウムイオン(Na^+)	mg/L	15.7	7.4	9.7
カリウムイオン(K^+)	mg/L	1.6	1.6	1.5
カルシウムイオン(Ca^{2+})	mg/L	20.9	12.4	16.2
マグネシウムイオン(Mg^{2+})	mg/L	11.8	4.7	6.4
塩化物イオン(Cl^-)	mg/L	11	3.3	7.4
重炭酸イオン(HCO_3^-)	mg/L	113.5	66.1	68
硝酸イオン(NO_3^-)	mg/L	1.8	3.3	6.4
硫酸イオン(SO_4^{2-})	mg/L	26	6.3	17.6
電気伝導率(EC)	mS/m	26.5	14.0	18.7

出典：「西桂町資料」

② 現地調査

対象事業実施区域周辺における地下水水質の現地調査結果を表 8.1.7-11 に、地下水及び湧水の流量の現地調査結果を表 8.1.7-12 に示す。

溶存イオンの濃度及びバランスは、夏季と冬季では大きな差はなかったが、調査地点により異なっていた。地下水 No. 5 は既存資料調査結果の小沼（湧水）と同一地点であり、表 8.1.7-10 に示す小沼（湧水）の既存資料調査結果とほぼ同様の濃度であった。

表 8.1.7-11 現地調査結果（地下水の水質）

項 目	単位	地下水 No. 1		地下水 No. 4		地下水 No. 5	
		夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季
ナトリウムイオン(Na^+)	mg/L	13	13	7.0	6.9	9.1	9.5
カリウムイオン(K^+)	mg/L	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7
カルシウムイオン(Ca^{2+})	mg/L	19	13	13	9.8	16	10
マグネシウムイオン(Mg^{2+})	mg/L	10	11	4.9	4.8	6.2	5.9
塩化物イオン(Cl^-)	mg/L	9.4	8.3	3.4	3.2	6.9	6.5
重炭酸イオン(HCO_3^-)	mg/L	95	93	62	62	64	65
硝酸イオン(NO_3^-)	mg/L	1.6	2.1	3.1	2.9	5.1	5.3
硫酸イオン(SO_4^{2-})	mg/L	20	18	6.0	5.7	15	15
電気伝導率(EC)	mS/m	23	21	13	13	18	17

表 8.1.7-12 現地調査結果（地下水及び湧水の流量）

調査地点	流 量 (m^3/s)			
	春 季	夏 季	秋 季	冬 季
地下水 No. 4	0.093	0.10	0.084	0.093
地下水 No. 5（北側流出水路）	0.024	0.030	0.044	0.021
地下水 No. 5（南側流出水路）	0.021	0.018	0.020	0.020

5) 地形・地質の状況

① 既存資料調査

対象事業実施区域及びその周辺は、砂礫台地となっており、桂川沿いに砂礫台地や扇状地が分布している。

既存資料調査については、「第 4 章 地域特性、4.2 地域の自然的状況、4.2.3 地形・地質・土壌」（49 ページ参照）に示した。

② 現地調査

対象事業実施区域周辺の地形・地質の状況については、既存資料調査の結果を整理することとした。

(4) 予測の結果

1) 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

① 予測項目

存在・供用時の施設の存在による表流水への影響を対象とした。

② 予測地域及び地点

予測地域は、放流先河川である桂川とし、予測地点は図 8.1.6-1（573 ページ参照）に示す河川水質の現地調査地点である水質 No.3 とした。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常となる時期とした。

④ 予測方法

降雨時の対象事業実施区からの雨水流出量を、降雨時の桂川流量の現況に加算することにより、桂川の流量を定量的に予測した。

⑤ 予測条件の設定

(ア) 表流水の状況及び事業計画

予測条件として、現在の水路及び水の流れを図 8.1.7-2（608 ページ参照）に、将来の表流水の流れを示した施設配置図（洪水調整池を含む）を図 8.1.7-8 にそれぞれ示す。また、洪水調整池の容量の計画を表 8.1.7-13 に示す。

表 8.1.7-13 洪水調整池の容量の計画

項目		単位	設定値又は計算結果	備考
計画 緒元	流域面積	ha	2.4792	
	流出係数	—	0.9	
	許容放流量	m ³ /s	0.566	
計算 結果	最大貯水量	m ³	2,430	
	最大水位	m	1.43	面積 900m ² (30m×30m) として
	最大雨量	mm	25,440	
	最大流入量	m ³ /s	0.946	
	最大流出量	m ³ /s	0.542	
	許容放流量	m ³ /s	0.566	
	オリフィス	mm	550×550	

(イ) 降雨時の雨水排出量

日常的な降雨として、河口湖特別地域気象観測所の過去 10 年間（平成 28 年～令和 6 年）の時間降水量の最大値 57mm/h を想定し、改変前と存在・供用時の雨水の放流量を算出した。

計算式と設定値を次に示す。

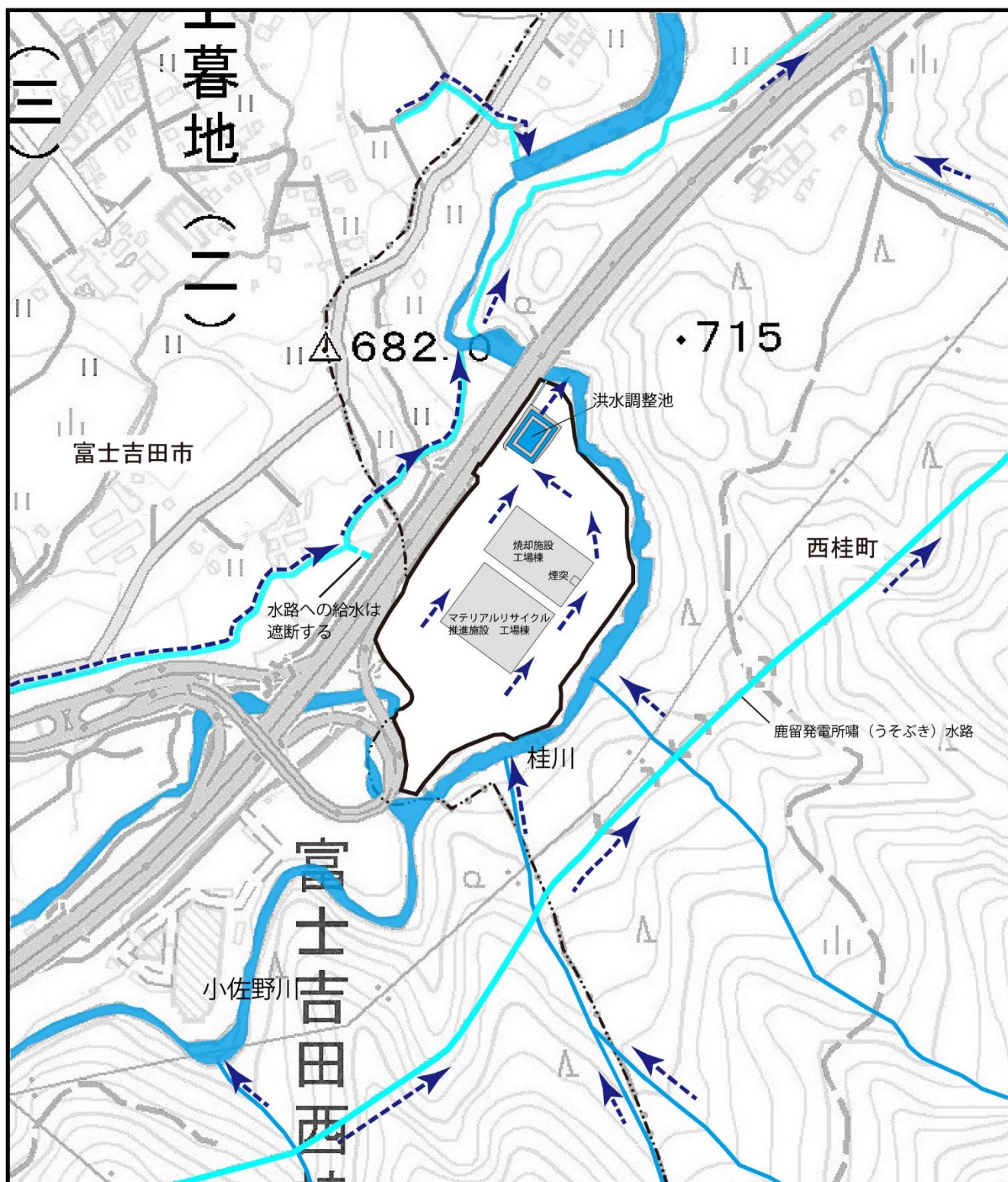
$$Q = 1/360 \times f \times r \times A$$

Q：対象事業実施区域からの放流量（m³/s）

f：流出係数 = 0.7（改変前、水田） 0.8（存在・供用時、一般市街地）

r：降雨強度（mm/h）= 57

A：開発面積（ha）= 2.4792

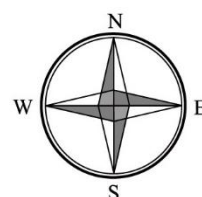


凡 例

- 対象事業実施区域
- 市町境
- 河川
- 水路
- > 流下方向

※ 施設配置は第2案（別棟）を示したが、表流水の流れは第1案（合棟）も同様である。

図8.1.7-8 将来の表流水の流れの想定



Scale 1/5,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に縮尺を変更して作成した。

(ウ) 環境配慮事項

施設の稼働による水象への影響に関して表 8.1.7-14 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.7-14 環境配慮事項（施設の存在による表流水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
雨水排水の流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。洪水調整池は設計通りの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

⑥ 予測結果

(ア) 降雨時の雨水の洪水調整池における滞留時間及び放流量

「第 8 章 環境影響評価の結果、8.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目、8.1.6 水質汚濁、(4) 予測の結果、3) 施設の存在による公共用水域の水質への影響」より、洪水調整池の容量及び集水域面積から求めた洪水調整池の滞留時間は、日常的な降雨では 0h とし、洪水調整池からの放流量は $0.31\text{m}^3/\text{s}$ ($57\text{m}^3/\text{h}$) と予測された。

(イ) 河川流量への影響

河川流量への影響の予測結果を表 8.1.7-15 に示す。

降雨時の桂川の流量が $43\text{m}^3/\text{s}$ であるのに対し、洪水調整池からの放流量は、事業実施前は $0.27\text{m}^3/\text{s}$ 、存在・供用時は $0.31\text{m}^3/\text{s}$ と予測された。浄化槽排水は $0.00003\text{m}^3/\text{s}$ であり、降雨時に桂川の流量への影響はない。事業実施前と比較して、存在・供用時は雨水の地下浸透が少なくなるため、雨水の放流量は増加し、洪水調整池からまとまって放流されることとなるが、土地利用の変化に伴う流出係数（改変前 水田：0.7、存在・供用時 一般市街地 0.8）を基に算出した放流量の増加率は 0.09% であり、桂川の流量への影響はほとんどない。また、対象事業実施区域は桂川に隣接しており、溶岩層からなる不透水層が存在しているため、雨水の地下水涵養の減少の影響はないと予測された。

洪水調整池の設計に基づき、一般的に用いられる計算式（合理式）による予測であることから、予測の不確実性は小さいと考えられる。

表 8.1.7-15 河川流量への影響の予測結果

項目	降雨時の河川流量 (m^3/s)	対象事業実施区域からの雨水の放流量 (m^3/s)	浄化槽排水 (m^3/s)	雨水放流後の河川流量 (m^3/s)	増加率 (%)
事業実施前	43	0.27	0.00003	43.27	—
存在・供用時	43	0.31	0.00003	43.31	0.09

2) 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

① 予測項目

存在・供用時の施設の稼働による地下水への影響を対象とした。

② 予測地域及び地点

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常となる時期とした。

④ 予測方法

対象事業実施区域周辺における地下水位の変動状況、地下水及び湧水の水質の類似性、揚水試験結果、事業計画及び環境保全対策を踏まえ、定量的に予測した。

⑤ 予測条件の設定

(ア) 地下水の取水計画

基本設計に伴い実施したメーカーアンケートを基に、地下水の取水量の想定を 200m³/日程度と設定した。観測井の掘削震度は 50m 程度とし、深さ 35m よりも深い第 5 層の第 3 砂礫層にスクリーンを設置して揚水する設定とする。

(イ) 環境配慮事項

施設の稼働による水象への影響に関して、表 8.1.7-16 に示すとおり環境配慮事項を計画している。施設運営事業者に対して、仕様書等で環境配慮事項の確実な実施を義務づけることから、この環境配慮事項を考慮して予測を行った。

表 8.1.7-16 環境配慮事項（施設の存在による地下水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
地下水の涵養	桂川沿岸部の森林地を緑地として残した上で、敷地面積に対応した涵養計画を策定し森林整備を行う。	地下水の涵養能力低下の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、涵養能力低下の抑制には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
雨水の利用	建築物等の屋根に降った雨水の利用について、事業者提案を求め、洗車や洗浄用水などに積極的に有効利用を図る。	地下水の取水量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、地下水の取水量の低減には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

⑥ 調査結果の解析

(ア) 地下水の流動状況

対象事業実施区域周辺の井戸としては、西桂町の水源地として、地下水 No. 2（新高区第 1 水源・第 2 水源）及び地下水 No. 3（小沼第 1 水源・第 2 水源）がある。また、自然の湧水として、地下水 No. 4（小沼湧水）及び地下水 No. 5（小沼浅間神社の湧水）がある。

ア) トリリニアダイアグラム

トリリニアダイアグラムを図 8.1.7-9 に示す。

トリリニアダイアグラムは、溶存成分の組成比を表現し、水質をグループ分けして解析する手法である。

対象事業実施区域周辺の地下水及び湧水は、いずれもⅡの領域に位置している。地下水 No. 1（対象事業実施区域の観測井）と地下水 No. 2（新高区第 1・第 2 水源（文献：高区第一））の水質の特徴が類似しており、いずれも深井戸であることから、水脈が共通していると考えられる。これらとは少し離れて、地下水 No. 3（小沼第 1・第 2 水源（文献：小沼（浅井戸））と地下水 No. 4（小沼湧水）の水質の特徴が類似しており、地下水 No. 1、地下水 No. 2 及び地下水 No. 5 とは水脈が異なると考えられる。

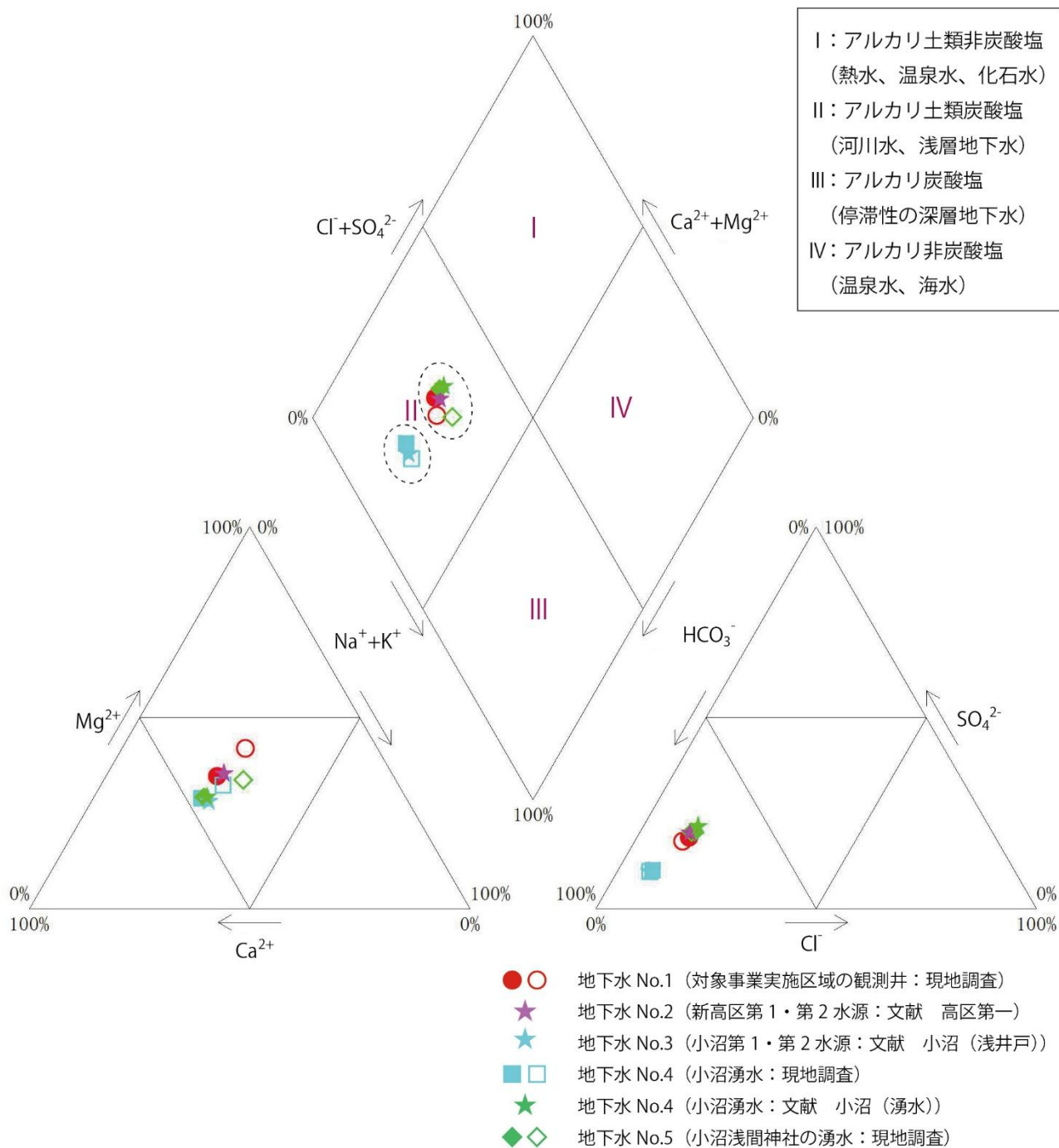


図 8.1.7-9 水質の特徴 (トリリニアダイアグラム)

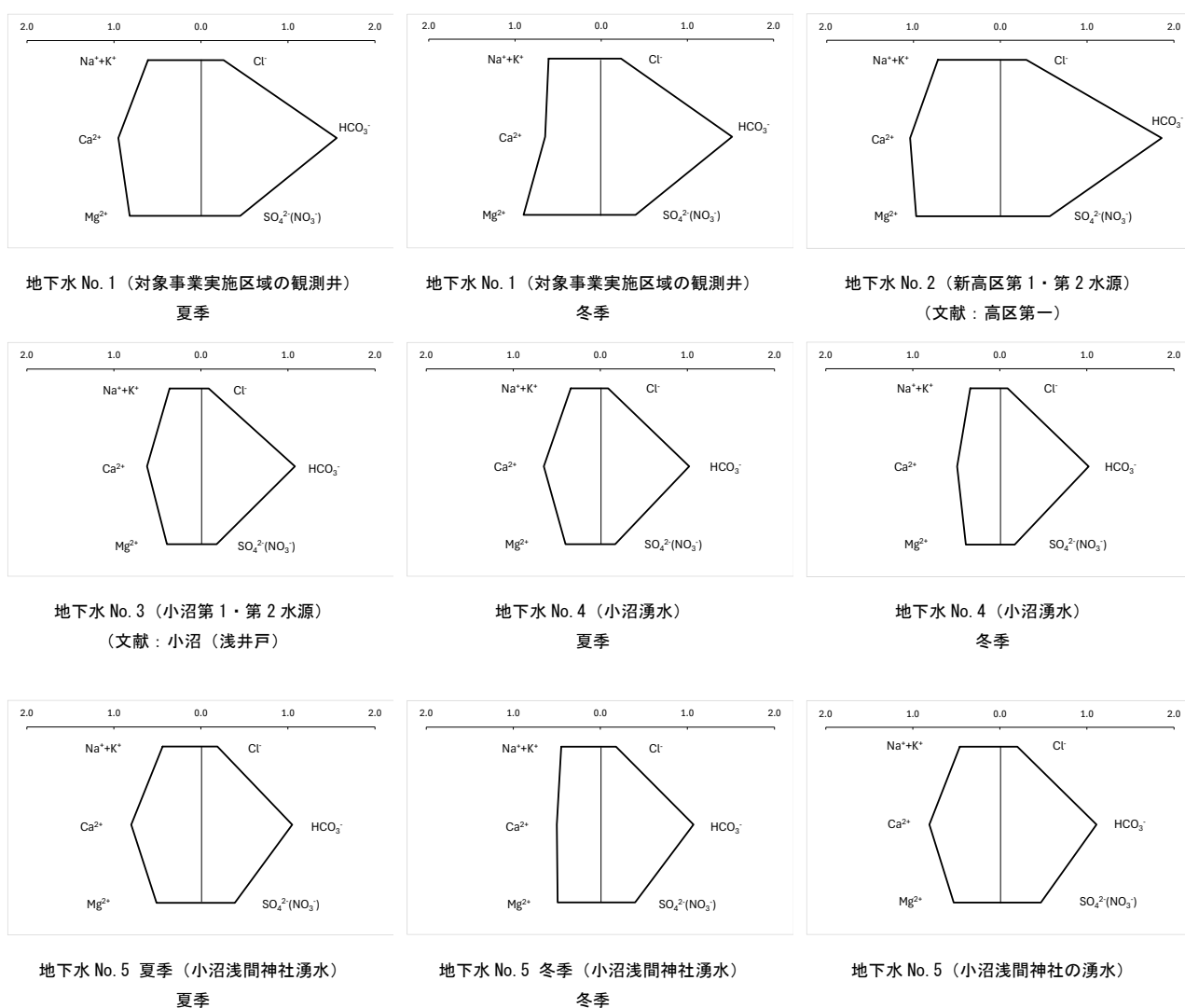
イ) ヘキサダイアグラム

ヘキサダイアグラムを図 8. 1. 7-10 に示す。

ヘキサダイアグラムは、溶存イオンの成分と組成を同時に形で表し、水脈の類似性を解析する手法である。

対象事業実施区域の地下水 No. 1（対象事業実施区域の観測井）と地下水 No. 2（新高区第 1・第 2 水源（文献：高区第一））の水質は、全体に溶存イオンの量が多く、重炭酸イオン (HCO_3^-) とマグネシウムイオン (Mg^{2+}) の濃度高い特徴が類似している。地層中の成分の溶け込みが進んだ、比較的起源の古い水脈である可能性がある。その他の地点では全体に溶存イオンの量が少ない。

このことから、地下水 No. 1（対象事業実施区域の観測井）と地下水 No. 2（新高区第 1・第 2 水源（文献：高区第一））の水脈は共通しており、地下水 No. 3（小沼第 1・第 2 水源）や地下水 No. 5（小沼浅間神社の湧水）とは水脈が異なっていると考えられる。



注) 単位: meq/L (モル当量単位)

図 8. 1. 7-10 水質の特徴（ヘキサダイアグラム）

(イ) 地下水位の変化

「(3) 調査の結果、3) 地下水の水象の状況、①既存資料調査、(イ) 揚水試験結果」に示したように、対象事業実施区域内の地下水は、少なくとも $432\text{m}^3/\text{日}$ ($300\text{L}/\text{min}$) の揚水が可能であり、ポンプ停止時の地下水位の回復も速やかであることが確認されている。

周辺の地下水 No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) では、水道水源として地下水を断続的に取水しており、約 $15,200\text{m}^3/\text{年}$ の揚水が行われているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかである (図 8.1.7-7(2) (620 ページ) 参照)。また同様に、地下水 No. 3 (小沼第 1 水源・第 2 水源) では、約 $4,200\text{m}^3/\text{年}$ の揚水量が行われているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかである (図 8.1.7-7(3) (621 ページ) 参照)。

⑦ 予測結果

地下水の水質をトリリニアダイアグラム及びヘキサダイアグラムで解析した結果、対象事業実施区域内の地下水 No. 1 は、対象事業実施区域北側にある地下水 No. 3 (小沼第 1・第 2 水源)、地下水 No. 4 (小沼湧水) 及び地下水 No. 5 (小沼浅間神社の湧水) とは水脈が異なるため、計画施設での地下水の揚水が、これらの場所の地下水位又は湧水の湧出量に対する影響はないと予測される。

対象事業実施区域内の地下水は、No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) と同様に溶岩層の下の被圧地下水であると考えられる。富士山方向 (南西) から、谷底平野に沿って流下してきた溶岩流の間の砂礫層を帯水層とし、地下水も概ね桂川の流下方向に沿っていると考えられ、対象事業実施区域は、No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) よりも地下水の流れの下流側に位置すると考えられる。

対象事業実施区域と水脈が同じと考えられる No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) では、水道水源として約 $15,200\text{m}^3/\text{年}$ の地下水を断続的に揚水しているが、ポンプ停止時の地下水位の回復は速やかであり、隣接する新高区第 2 水源も同様である (図 8.1.7-7(2) (628 ページ) 参照)。また、対象事業実施区域の地下水は、「(3) 調査の結果 3) 地下水の水象の状況 ①既存資料調査 (イ) 揚水試験」に示したように、少なくとも $432\text{m}^3/\text{日}$ ($300\text{L}/\text{min}$) の揚水が可能でポンプ停止時の地下水位の回復も速やかであることが確認されている。地下水の賦存量が豊富であり、ポンプ停止後の地下水位の回復が速やかであることから、対象施設での $200\text{m}^3/\text{日}$ 程度の揚水による、No. 2 (新高区第 1 水源・第 2 水源) の地下水利用に対する影響はないと予測される。

地下水位や地下水の水質の既存資料調査及び現地調査結果から地下水の賦存量や水脈を推定し、事業計画に基づいて予測する手法は、地下水の影響予測において実績のあるものであり、予測の不確実性は小さいと考えられる。

(5) 環境の保全のための措置の検討

1) 環境配慮事項（再掲）

① 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.7-17 に示す。

表 8.1.7-17 環境配慮事項（施設の存在による表流水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
雨水排水の流出抑制	敷地内に洪水調整池を設置し、雨水排水の急激な流出を抑制する。	雨水排水の急激な流出の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 洪水調整池は設計どおりの効果を発揮すると想定されるため、不確実性は小さい。

② 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 8.1.7-18 に示す。

表 8.1.7-18 環境配慮事項（施設の稼働による地下水への影響）

環境配慮事項	内容	効果	効果の種類	効果の不確実性
地下水の涵養	桂川沿岸部の森林地を緑地として残した上で、敷地面積に対応した涵養計画を策定し森林整備を行う。	地下水の涵養能力低下の抑制	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、涵養能力低下の抑制には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。
雨水の利用	建築物等の屋根に降った雨水の利用について、事業者提案を求め、洗車や洗浄用水などに積極的に有効利用を図る。	地下水の取水量の低減	最小化	環境配慮事項を確実に実施するよう、施設運営事業者に対して仕様書等で義務づける。 効果の数値化は困難であるが、地下水の取水量の低減には寄与する。ただし、その効果については考慮せずに予測を行った。

2) 環境保全のための措置の検討

① 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

施設の存在による桂川の流量への影響はほとんどないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

② 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

施設の稼働による周辺地下水への影響はないと予測されたことから、新たに環境保全のための措置を講じる必要はないと考えられる。また、効果の不確実性が小さいことから、事後調査は行わないこととした。

(6) 評価

1) 評価の方法

① 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

調査及び予測の結果に基づき、水象に係る環境影響について、実行可能な範囲内で回避・最小化・代償の方針に沿った配慮が行われているかを評価した。

② 環境保全上の目標との整合性に関する評価

予測項目について、法律等に基づいて示されている基準又は目標を基に評価の指標を設定し、環境基準等がない項目については、定性的な評価の指標を設定した。これらの指標と予測結果を比較することで、その整合性の評価を行った。

環境保全上の目標を、表 8.1.7-19 に示す。

表 8.1.7-19 環境保全上の目標

影響要因の区分		環境保全上の目標	設定根拠
存在・供用時	施設の存在	「施設の存在により周辺の河川・水路の流況に影響を生じさせないこと」とする。	河川・水路の流況の基準等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。
	施設の稼働	「施設の稼働により周辺の地下水に影響を生じさせないこと」とする。	地下水の水位等の基準地等が存在しないため、現状との比較を環境保全上の目標とすることは適切であると考えられる。

2) 評価の結果

① 存在・供用時の施設の存在による表流水への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

計画施設の整備の一環として、対象事業実施区域内に洪水調整池を整備する。この配慮事項を踏まえ、調査結果を基に予測を行った結果、表流水への影響はないと考えられた。以上のことから、施設の存在による表流水への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

降雨時の対象事業実施区域からの排水は、洪水調整池を介して桂川に放流するが、放流量は桂川の流量に対して十分小さく、桂川の流量への影響はないと予測された。また、対象事業実施区域は桂川に隣接しており、溶岩層からなる不透水層が存在しているため、施設の存在による雨水の地下水涵養の減少の影響はないと予測された。

このことから、施設の存在による河川・水路の流況への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。

② 存在・供用時の施設の稼働による地下水位への影響

(ア) 環境影響評価の回避・最小化・代償に沿った配慮に関する評価

環境配慮事項として、地下水の涵養のための森林地の残地及び計画施設での雨水利用を行う。この配慮事項を踏まえ、調査結果を基に予測を行った結果、地下水位への影響はないと考えられた。以上のことから、施設の稼働による地下水位への影響について、実行可能な範囲内で配慮が行われていると評価した。

(イ) 環境保全上の目標との整合性に関する評価

対象事業実施区域北側にある地下水 No. 3（小沼第 1・第 2 水源）、地下水 No. 4（小沼湧水）及び地下水 No. 5（小沼浅間神社の湧水）とは水脈が異なるため、計画施設での地下水の揚水が、これらの場所の地下水位又は湧水の湧出量に対する影響はないと予測された。また、水脈が同じであると考えられる No. 2（新高区第 1 水源・第 2 水源）は、被圧地下水であると考えられ、地下水の賦存量が豊富であるため、地下水利用に対する影響はないと予測された。

このことから、施設の稼働による周辺の地下水への影響について、環境保全上の目標との整合性は図られているものと評価した。