

地質調査計画

1. 目的

美郷町西郷田代地内に建設予定の次期広域最終処分場に関わる基本設計、詳細設計のための地盤情報を得る。

2. 地形地質概要

2.1 地形

調査地点は、日向東臼杵広域連合事務所から西方向約 15 km、耳川の中流右岸に位置する。耳川と田代川の合流地点に位置する。

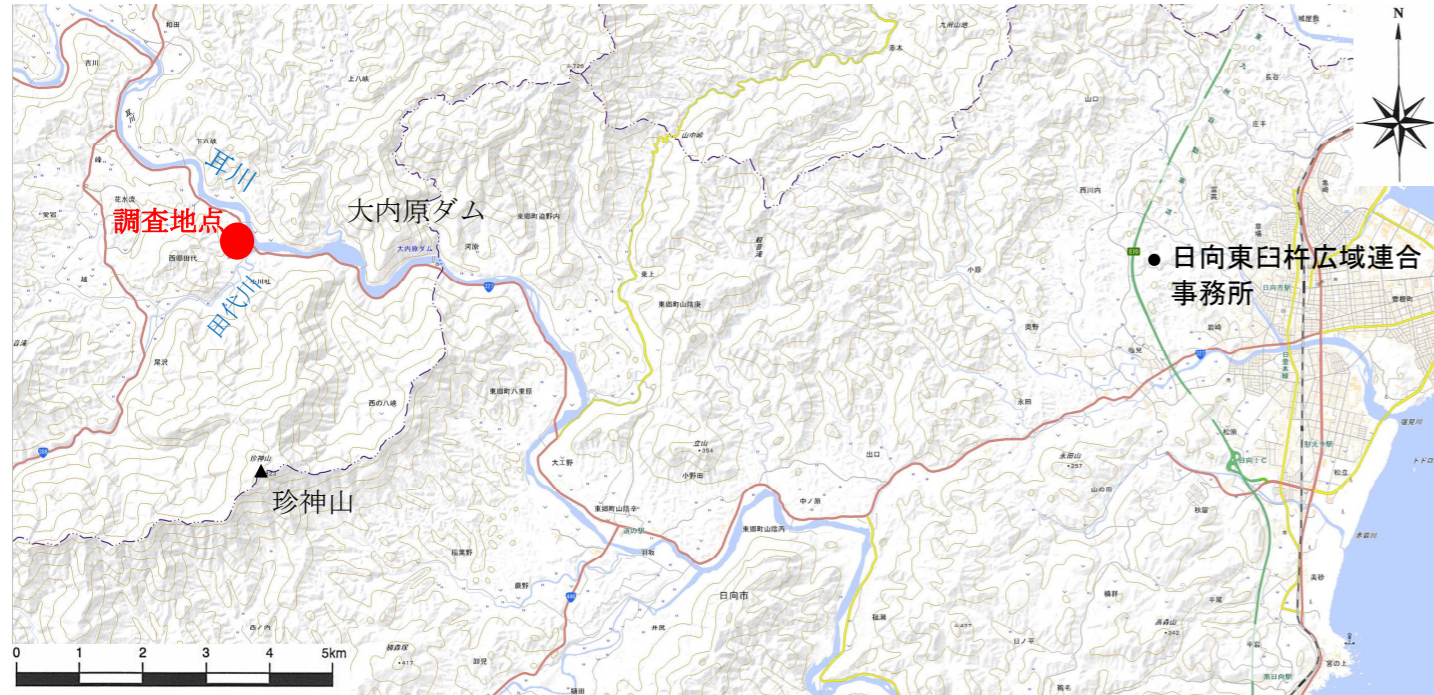


図 1 調査地点周辺の地形（地理院地図に加筆）

2.2 地質

本調査地は、古第三系の四万十累層群日向層群田代層の堆積岩類を基盤岩とする。基盤岩の上位には、阿蘇 4 火砕流噴出当時の沖積層が堆積し、段丘として認められる。阿蘇 4 火砕流堆積物は溶結度により層相が異なる。最下部、下部には非溶結相（火山灰）、中心に近づくほど溶結度が高くなり、硬質の溶結凝灰岩として認められる。調査地の地質層序は、下記表の通りである。

表 1 調査地の地質層序

時代		地層	性状
新生代	第四紀	完新世	沖積層 砂・礫・泥から構成される。本調査地では、谷底平野に確認される。一部は水田（耕作土）として利用されていた。
		更新世	阿蘇 4 火砕流堆積物 8.5 万～9 万年前に阿蘇カルデラより噴出した火砕流堆積物。
	段丘堆積物 田代層が河川等により侵食された河成段丘。砂及び礫から成る。阿蘇 4 火砕流堆積物に直接接する。		
古第三紀	漸新世	四万十累層群 日向層群 田代層 主に鱗片状へき開の発達した粘板岩等の泥質岩と破断された砂岩粘板岩互層からなり、混在岩を伴う。	

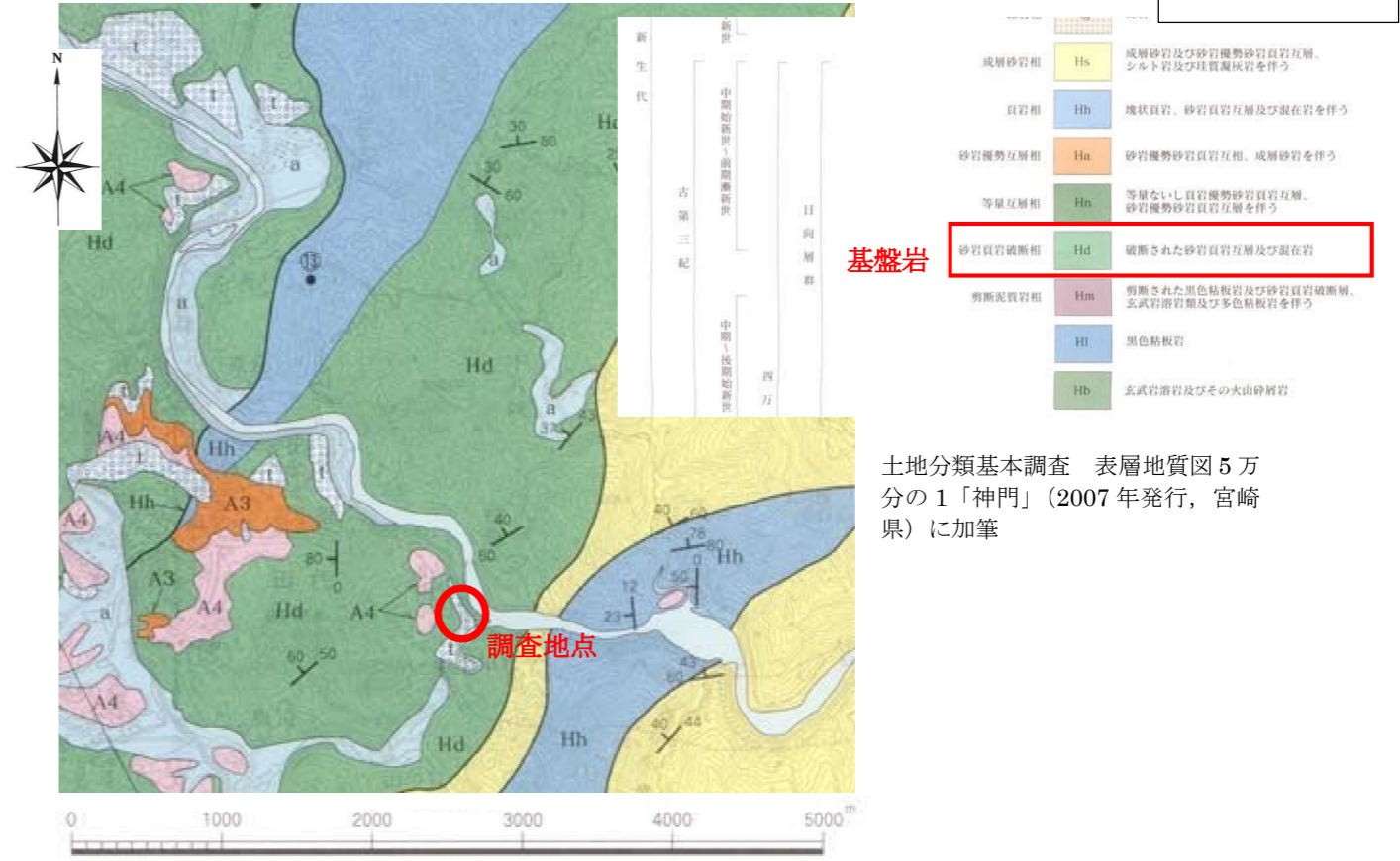


図 2 調査地点の地質

3. 課題

課題：地質構造（地下水位）の把握

問題点

- ①阿蘇 4 火砕流堆積物に覆われているため、地質構造の把握が困難。
→面的に多数ボーリング調査を実施する。
- ②阿蘇火砕流堆積物の溶結度で岩盤性状（透水性・強度）が異なる。
火砕流堆積物の縁部は非溶結部で火山灰が連続分布する。多くの場合、変質により非溶結部は遮水層となる。溶結部では強度はあるが、亀裂が発達し水みちとなりやすい。
→ボーリングと地下水観測から火砕流堆積物層の構造を把握する。

以上の課題・問題点を踏まえ、的確かつ効率的調査に向けて、以下 2 段階工程を計画する。

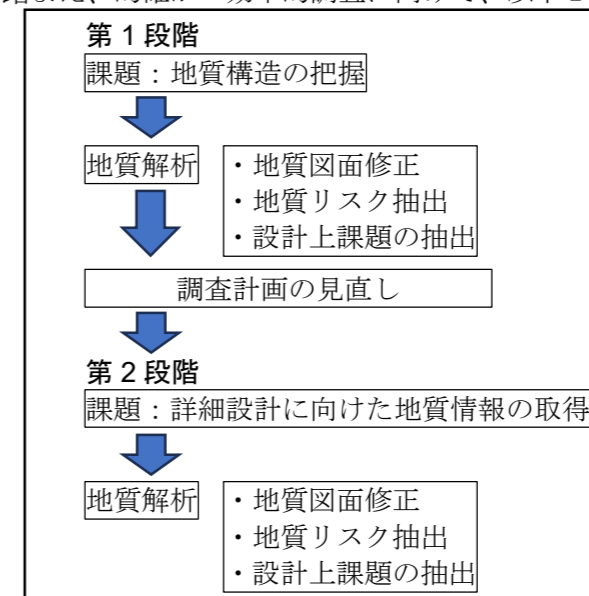


図 3 地質調査の流れ

4. 地質調査

4.1 第1段階（大局的な地質構造の把握）

4.1.1 ボーリング調査

大局的な地質構造の把握のため、流域界付近孔を先行する。
地山の地下水位構造を詳細に把握するため、掘進速度を3m/日に制限する。
本調査孔は地下水観測孔として仕上げる。

表2 第1段階のボーリング調査概要

番号	調査位置	目的	掘削	原位置試験
			φ66mmオールコア	標準貫入試験
			掘削長(m)	回数(回)
R06-1	北西側斜面	地質構造の把握	20.0	19
R06-2	南西側山頂	地質構造の把握	22.5	21
R06-3	南東側尾根	地質構造の把握	8.5	8
R06-4	南側尾根部	地質構造の把握	14.0	13

4.1.2 地質解析

地質図面の修正、地質リスクと設計上課題を抽出する。
地質リスクと設計上の課題を踏まえて、調査計画を見直す。

4.2 第2段階（詳細調査）

4.2.1 ボーリング調査

各構造物の設計に必要な地盤情報取得のため実施する。

表3 第2段階のボーリング調査概要（想定）※

番号	調査位置	目的	掘削	原位置試験
			φ66mmオールコア	標準貫入試験
			掘削長(m)	回数(回)
R06-5	北西側斜面	切土勾配の検討のための地盤情報の取得	15.5	15
R06-6	北側斜面	北側上流側の観測井戸設置	17.0	16
R06-7	低地西側平坦面	西側の地下水観測	3.0	2
R06-8	低地中央西側平坦面	埋立施設西側の地盤情報の取得	12.0	11
R06-9	低地中央部平坦面	埋立施設中央部の地盤情報の取得	8.0	7
R06-10	中央尾根	埋立施設東側の地盤情報の取得	20.5	20
R06-11	中央東側平坦面	埋立施設東側の地盤情報の取得	7.0	6
R06-12	北東側斜面	下流側の地下水観測	10.0	9
R06-13	東側斜面	調整池堰堤の地盤情報の取得	5.0	4
R06-14	東側斜面	調整池堰堤の地盤情報の取得	8.0	7
R06-15	南西側丘面	切土勾配の検討のための地盤情報の取得	13.5	13
R06-16	南側尾根	管理施設地盤の地盤情報の取得	14.5	14
R06-17	南側斜面	浸出水処理施設の地盤情報の取得	13.0	12
R06-18	南側谷部	浸出水処理施設の地盤情報の取得	8.5	8
R06-19	南側斜面	切土勾配検討のための地盤情報の取得	14.0	13
R06-20	南側斜面	切土勾配検討のための地盤情報の取得	6.5	6

※詳細位置は第1段階地質解析にて再検討する

4.2.2 地質解析

地質図の修正、地質リスクと設計上課題を抽出する。

5. 工程計画

項目	令和6年																		令和7年								
	5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
調査位置の検討	■																		■			■					
第1段階	ボーリング調査	■																		■			■				
	地質解析	■																		■			■				
第2段階	ボーリング調査	■																		■			■				
	地質解析	■																		■			■				

➡ : クリティカルパス

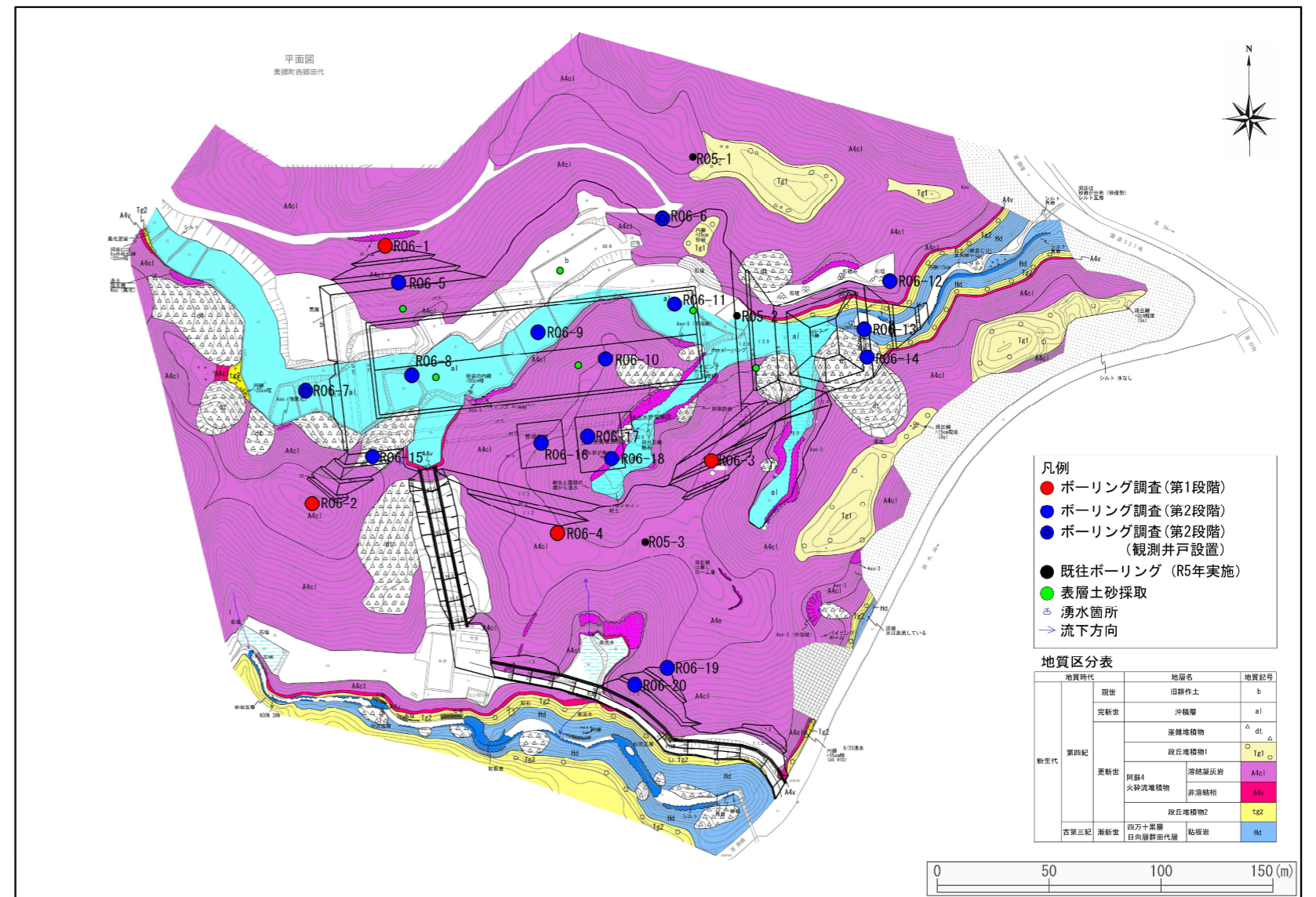
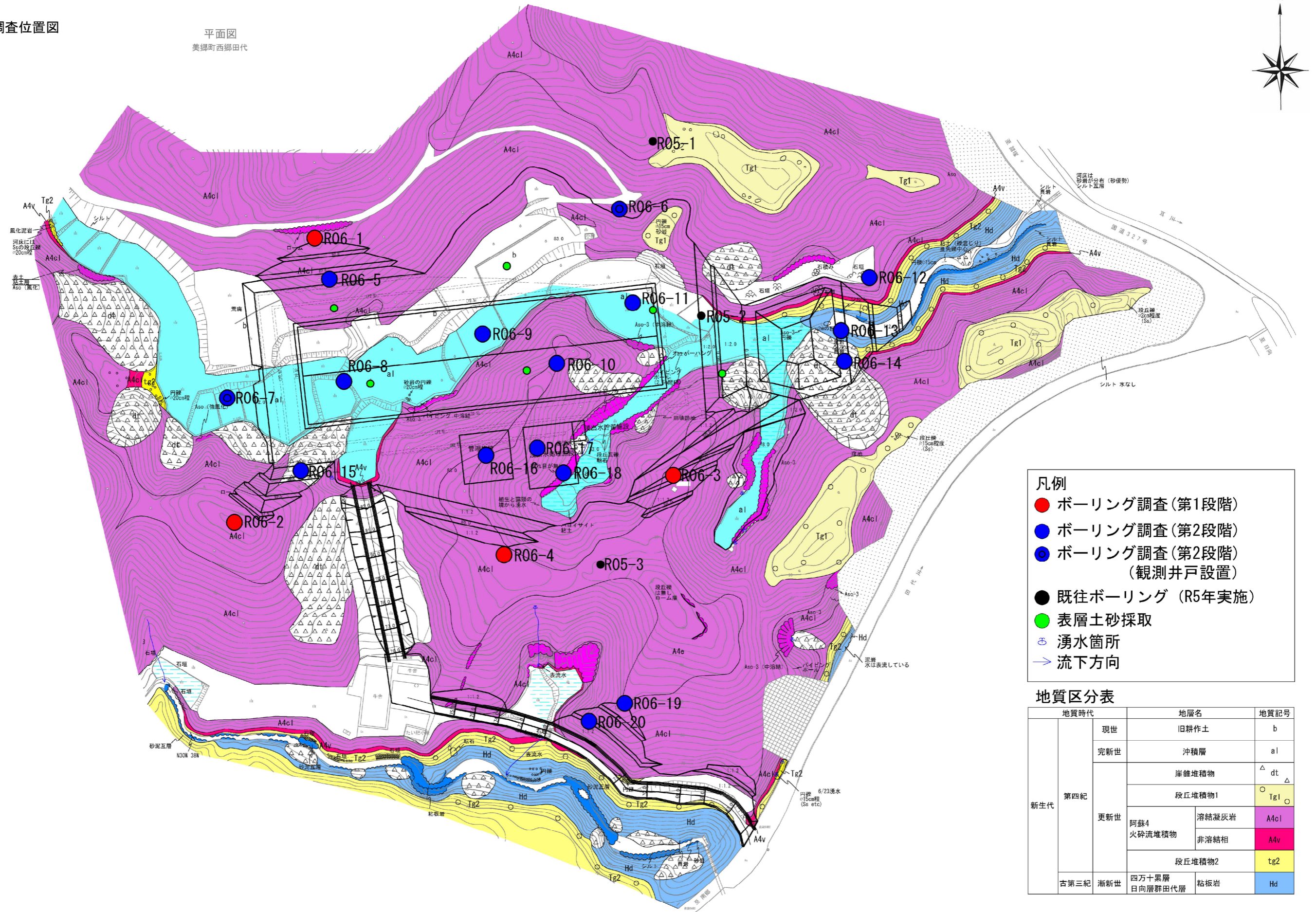


図4 調査位置図

図5 調査位置図

平面図
美郷町西郷田代



- 凡例
- ボーリング調査(第1段階)
 - ボーリング調査(第2段階)
 - ボーリング調査(第2段階)
(観測井戸設置)
 - 既往ボーリング (R5年実施)
 - 表層土砂採取
 - ⊕ 湧水箇所
 - 流下方向

地質区分表

地質時代		地層名	地質記号	
新生代	現世	旧耕作土	b	
	完新世	沖積層	a1	
		崖錐堆積物	△ dt	
	第四紀	更新世	段丘堆積物1	○ Tg1
			阿蘇4 火砕流堆積物	溶結凝灰岩 非溶結相
		更新世	段丘堆積物2	tg2
			漸新世	四万十累層 日向層群田代層
古第三紀	漸新世	四万十累層 日向層群田代層	粘板岩 Hd	

