

令和 6 年度

和歌山市紀三井寺廃川敷地地質調査業務

報 告 書

令和 7 年 1 月

和 建 技 術 株 式 会 社

《 目 次 》

§ 1. 業 務 概 要	1
1-1) 概 要	1
1-2) 調 査 実 施 数 量	2
§ 2. 調 査 方 法	5
2-1) 業 務 手 順	5
2-2) 運 搬	7
2-3) ボ ー リ ン グ	8
2-4) 標 準 貫 入 試 験	11
2-5) 基 準 書 及 び 図 書	16
2-6) 使 用 機 材 一 覧	17
2-7) 仮 設	18
2-8) 地 下 埋 設 物 調 査	19
§ 3. 地 形 ・ 地 質 概 要	20
3-1) 地 形 概 要	20
3-2) 地 質 概 要	22
§ 4. 調 査 結 果	25
4-1) ボ ー リ ン グ 調 査	25
4-2) 地 層 構 成	33
4-3) 標 準 貫 入 試 験	35
4-4) 孔 内 地 下 水 位	36
4-5) 地 下 埋 設 物 調 査	37
§ 5. 考 察	38

～．～．～．～ 添 付 資 料 ～．～．～．～

* 調 査 位 置 案 内 図	縮 尺 1 : 25, 000	(一 葉)
* 地 質 断 面 図	縮 尺 1 : 100	(一 葉)
* ボ ー リ ン グ 柱 状 図		(一 葉)
* 現 場 記 録 写 真		(一 式)
* 地 下 埋 設 物 管 理 者 の 意 見 書 及 び 図 面		(一 式)

§ 1. 業 務 概 要

1-1) 概 要

1. 事業年度及び番号： 令和 6 年度
2. 業 務 名 称： 和歌山市紀三井寺廃川敷地地質調査業務
3. 業 務 場 所： 和歌山県 和歌山市 紀三井寺 548 番 6
4. 履 行 期 間： 令和 6 年 12 月 6 日 から
この間 57 日
令和 7 年 1 月 31 日 まで
5. 業 務 目 的： 本業務は、和歌山市紀三井寺 548 番 6 において、地中埋設物調査を行い、当該地の地中埋設物の有無及び別途業務で実施する土壌調査のための試料採取を行うことを目的とする。
6. 業 務 内 容： 調査ボーリング：φ86mm 1 箇所 L= 2.0m
標準貫入試験：計 2 回
平坦地足場：1 箇所
給水・調査孔閉塞：1 箇所
地下埋設物調査：1 式 (5 機関ヒアリング)
報告書・電子成果作成：1 業務
7. 発 注 者： 和歌山県 海草振興局 建設部
8. 受 注 者： 和 建 技 術 株 式 会 社
主任技術者 尾崎 博紀

1-2) 調査実施数量

本調査は、図 1-2-1 調査位置平面図に示す 1 箇所において、ボーリング調査ならびに関係機関へのヒアリングによる地下埋設物調査を実施した。

本調査の実施に当り、本特記仕様書によるほか「地質・土質調査業務共通仕様書(案)(和歌山県県土整備部)」「地質・土質調査業務共通仕様書(案)(近畿地方整備局)」によるものとし、詳細については監督員と密な連絡を取り円滑な業務遂行に務めた。

表 1-2-1 に本業務の内容及び調査実施数量を示す。

表 1-2-1 調査実施数量表

調査計画数量表

調査内容					調査孔番	BV-1		合計
ボーリング調査	調査ボーリング	φ86mm オールコア	シルト・粘土	(m)				
			砂・砂質土		1.35		1.35	
			礫混じり土砂		0.65		0.65	
			玉石混じり土砂					
			軟岩					
			合計		2.00		2.00	
	原位置試験	標準貫入試験	シルト・粘土	(回)				
			砂・砂質土		2		2	
			礫混じり土砂					
			軟岩					
			合計		2		2	
	仮設費	足場仮設	平坦地足場 (高さ0.3m以下)	(箇所)				
			平坦地足場 (嵩上げ0.3m超)		1		1	
			傾斜地足場 (15～30°)					
			傾斜地足場 (30～45°)					
			傾斜地足場 (45～60°)					
		給水費(ポンプ運転)	20m以上150m以下	(箇所)				
		その他	調査孔閉塞	(箇所)	1		1	
	運搬費	クローラ運搬		(t)				
		モノレール運搬		(t)				
		モノレール架設・撤去		(箇所)				
	準備費	準備および跡片付け		(業務)	1		1	
地下埋設物調査		ヒアリング調査		(式)	1		1	
とりまとめ		資料整理とりまとめ		(業務)	1		1	
		断面図等作成		(業務)	1		1	

調査位置平面図 S=1:250 (A4)

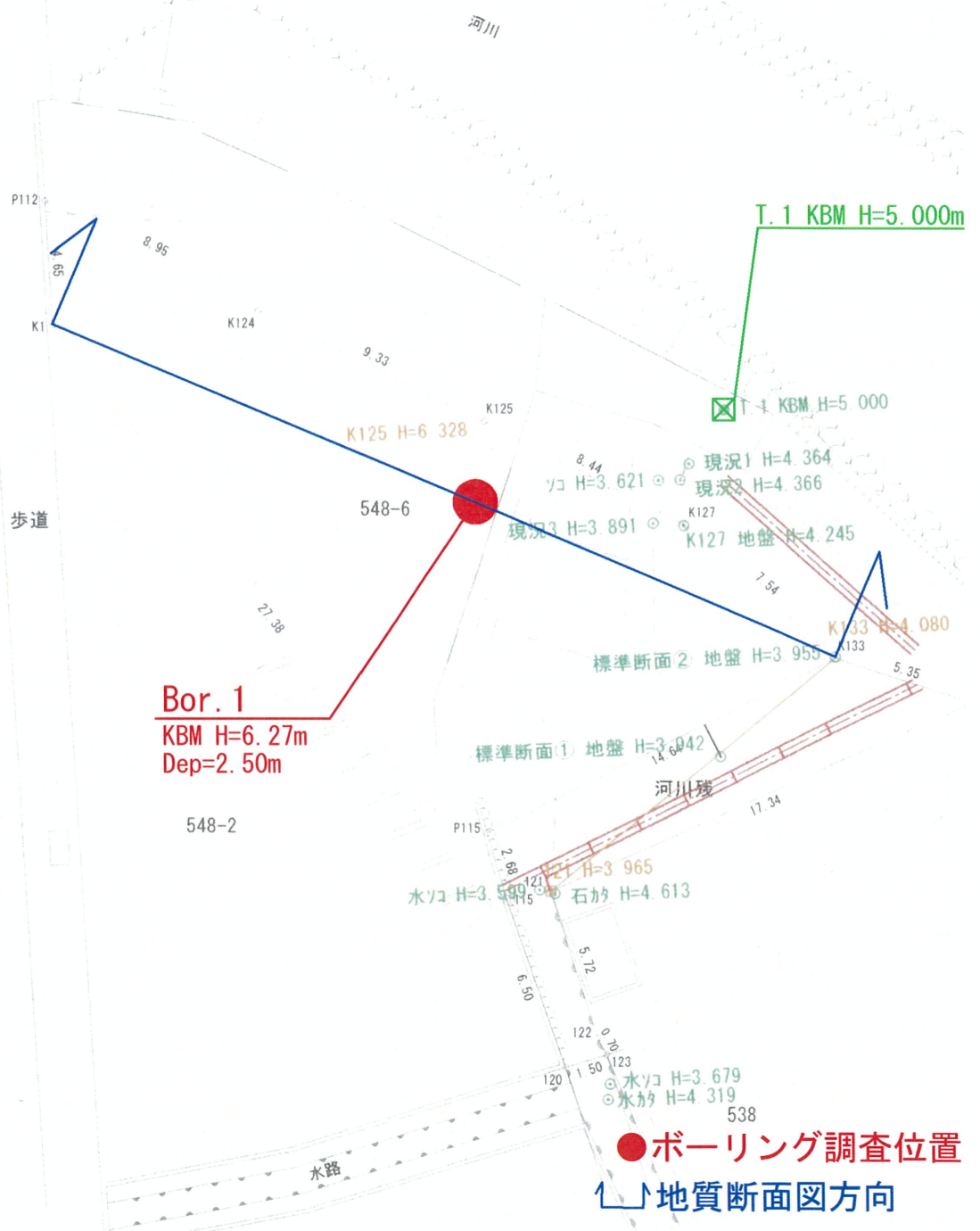


図 1-2-1 調査位置平面図

§ 2. 調 査 方 法

2-1) 業 務 手 順

本業務の実施に当たり図 2-1-1 のフローチャートに示す土質調査の手順により業務を遂行した。

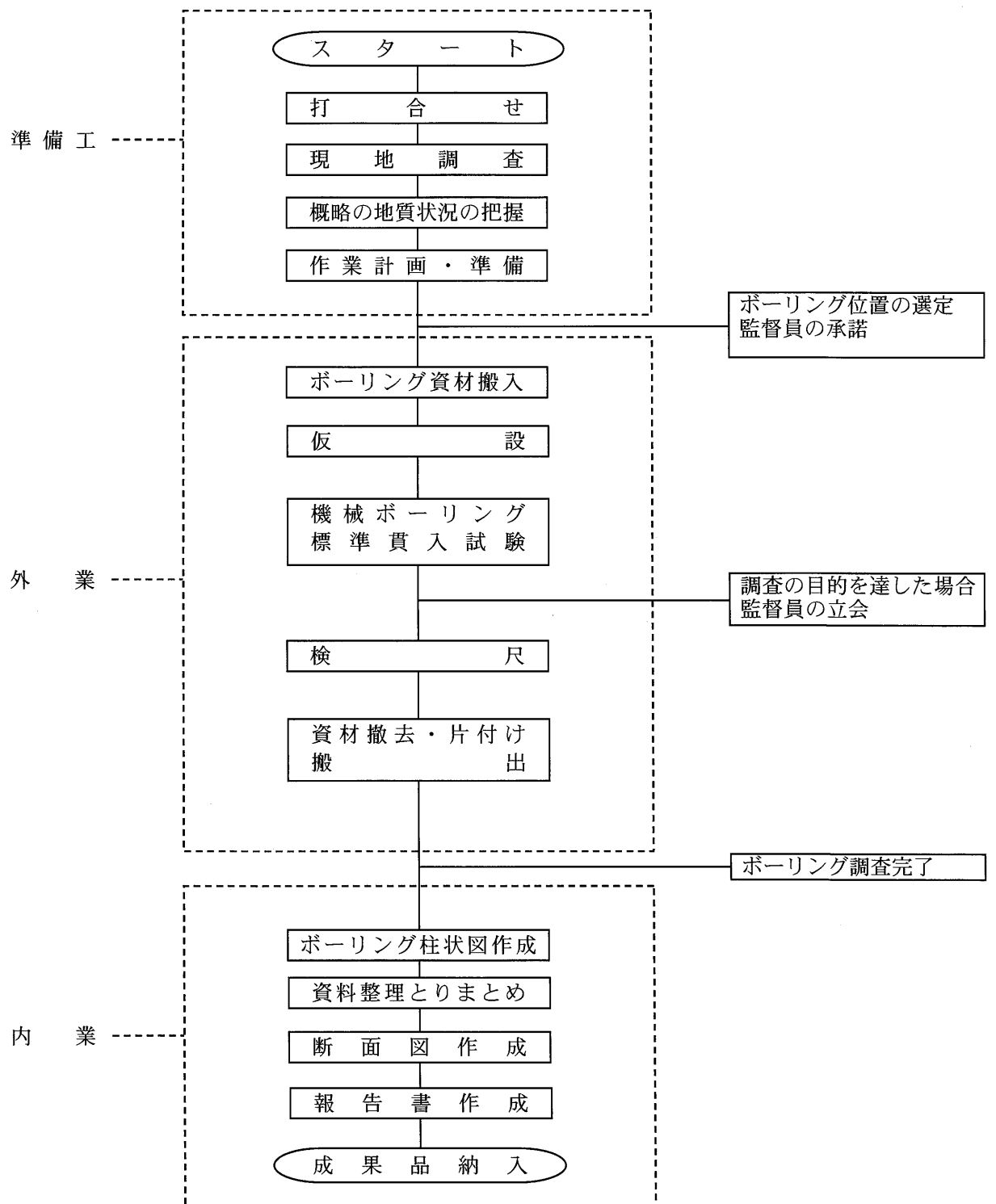


図 2-1-1 業務手順フロー

2-2) 運

搬

地質調査における仮設費のうち小運搬は、ボーリングマシンならびに機材をトラックなどより降ろした地点から、調査終了後に積込む地点までの運搬である。

一般的な運搬方法を表 2-2-1 に示す。

表 2-2-1 小運搬方法一覧表

運搬方法	運搬距離	道 路	地 形	能 率	得 失
人 肩	短 距 離 有 利	幅 50cm 以下	平地および緩傾斜地	極めて不良	極めて低能率で危険が伴う (最低でも歩道程度は必要)
テ ー ラ ー	中 距 離 有 利	幅 1.2m 以上	〃	良い	道路があれば非常に有利である
ク ロ ー ラ	短～中距離有利	—	傾 斜 地	良い	道路がなくても可能、テラーより大量輸送できるがスピードが遅い
ト ラ ッ ク	長 距 離 有 利	幅 2m 以上	平 地	極めて良い	積み降しにやや不便
そり引き	短 距 離 有 利		急 傾 斜 地	やや不良	主に積雪地の急傾斜地で用いる運搬方法であるが地表、樹木を傷める
モノレール	短～中距離有利		傾 斜 地	やや良	レール設置にやや手間取るが樹木を傷つけたり、地表を踏み荒らすことは少ない
索 道	中 距 離 有 利		急 傾 斜 地	良い	準備に手間取り、樹木伐採を必要とする場合が多い
ヘリコプタ	長 距 離 有 利		〃	極めて良い	ヘリポート用地に相当の空地を必要とし、輸送量が少いと割高になる欠点がある

本調査においては、クレーン付きトラックにおいて資機材を運搬した。

2-3) ボーリング

機械ボーリングは、土質および岩盤を調査し地層構成や地下水位を確認するとともに試料を採取し、あわせて原位置試験を実施した。

ボーリングには、ハイドロリックフィード式ボーリング機械を使用し、採取試料において別途業務において土壌分析を実施するため、孔径 86mm のオールコアボーリングを行なった。

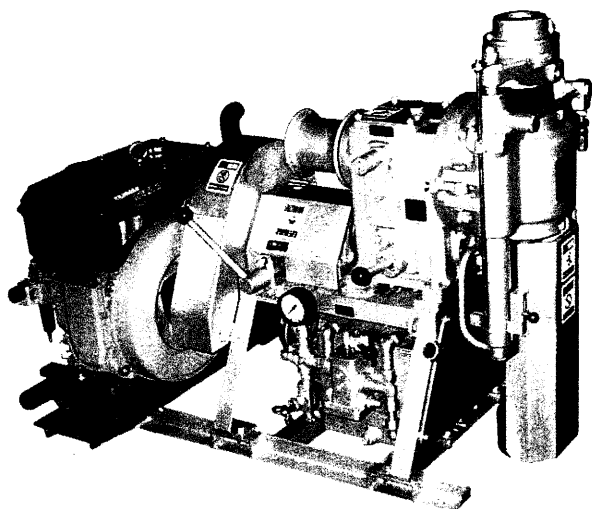
掘進時には掘進速度、ロッド音、給送水圧の変化、湧水・逸水量、スライムの観察等により地層の状況把握に努めた。

ボーリング調査における掘止めについては、監督員と協議の基、GL-2m とし、調査目的を達したと判断した場合は、監督員立会のもと検尺を行うものとした。

作業終了後は、跡片付けを行い原形復旧に努めた

採取した試料は土質標本箱に整理した。

なお、次項 図 2-3-1 に本業務で使用したボーリングマシンの全体図、図 2-3-2 にハイドロリックフィード式の例、表 2-3-1、表 2-3-2 にボーリングマシンの仕様、図 2-3-3 にメタルクラウン、図 2-3-4 に各種コアバレルの種類および機構を示した。



スーパーミニ KR-SH

図 2-3-1 ボーリングマシン全体図

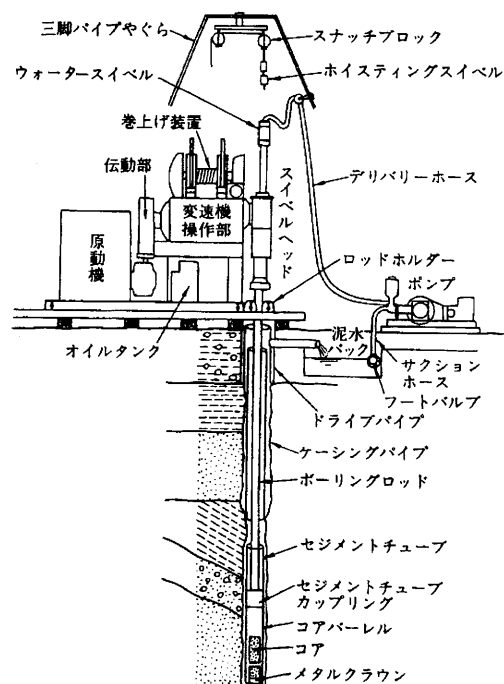


図 2-3-2 ハイドロリックフィード式ボーリングマシン一般図 (土質調査法¹⁾に加筆修正)

表 2-3-1 ボーリングマシンの仕様

仕様	型式	KR-SH
	能力	50m
	スピンドル内径	43mm
	スピンドル回転数	60-100-315rpm
	スピンドルストローク	300mm
	給進力	上昇 1,250kgf 下降 940kgf
	巻上能力	—
	本体寸法 (L×W×H)	1,050×620×810mm
	本体重量 (除原動機ポンプ)	155kgf
	原動機	5ps

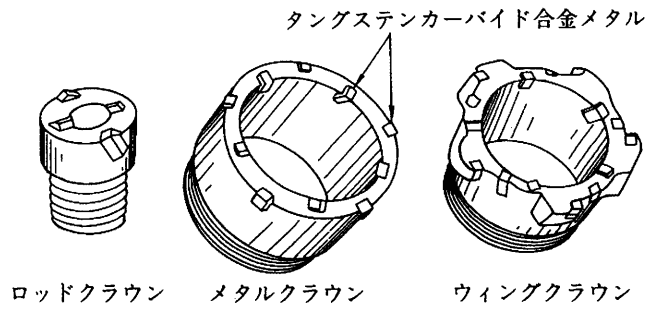


図 2-3-3 メタルクラウン (土質調査法¹⁾)

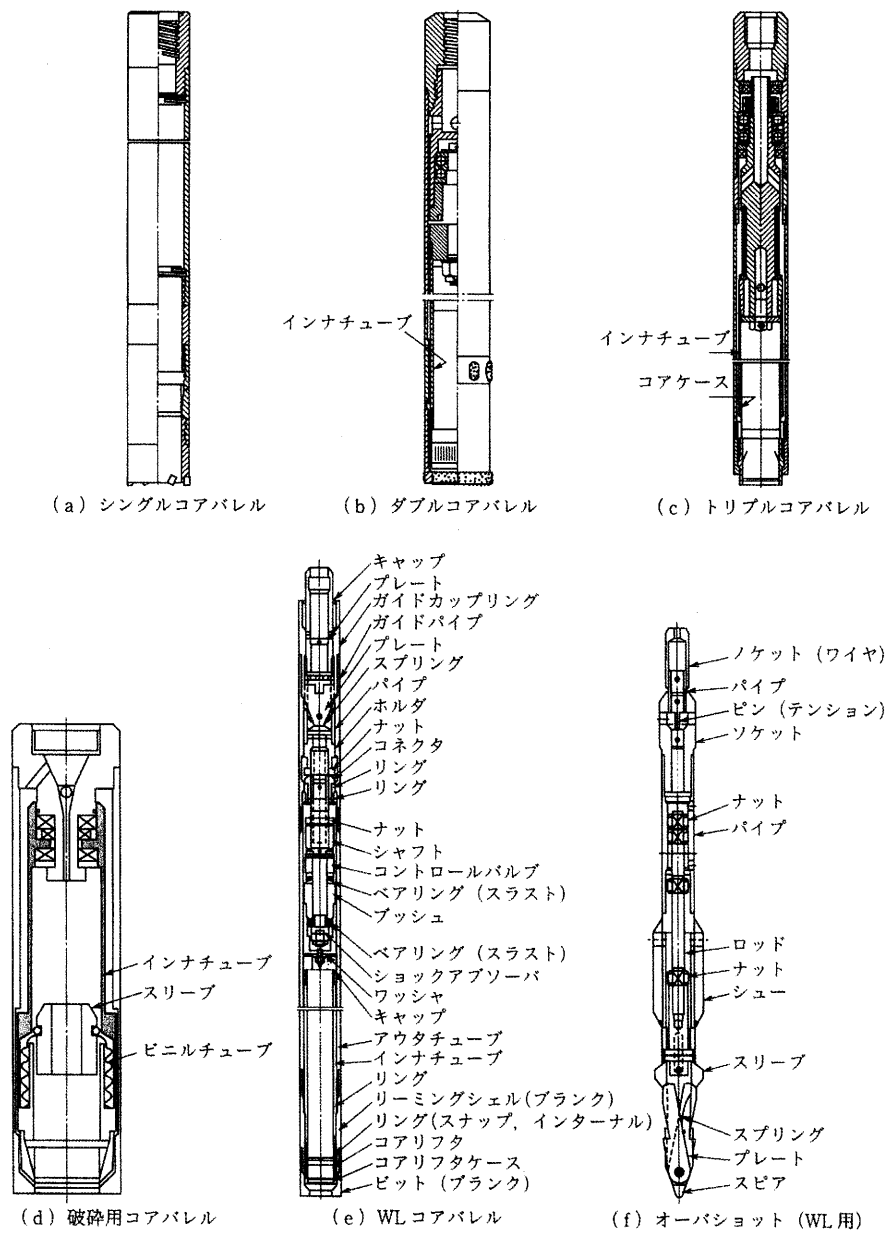


図 2-3-4 各種コアバレル

— (一・社) 全地連：ボーリングポケットブック第 6 版 令和 5 年 9 月 p83 より —

2-4) 標準貫入試験

標準貫入試験は、原位置における地盤の硬軟、締まり具合や軟岩の概略の指標となるN値を求めるとともに土質判定を行うための試料を得る事を目的として実施した。

試験は原則として深さ 1m 毎に実施し、10cm 毎の貫入に要する打撃数を記録し、その方法は JIS A 1219-2013 に準拠した。

標準貫入試験時にサンプラーで採取した試料は、観察・記録し、土質標本箱に納めた。

次に、標準貫入試験より求められた N 値と砂の相対密度、せん断抵抗角との関係を表 2-4-1、2-4-2 へ、また N 値と粘土の一軸圧縮強さ (q_u)、コンシステンシーとの関係を 表 2-4-3 に示す。

表 2-4-1 N 値と砂の相対密度の関係 (Terzaghi and Peck)

N 値	相対密度 (Terzaghi-peck)	現場判別法
0~4	非常に緩い (very loose)	鉄筋が容易に手で貫入
4~10	緩い (loose)	ショベル(スコップ)で掘削可能
10~30	中位の (medium)	鉄筋を 5 ポンドハンマで打込み容易
30~50	密な (dense)	同上, 30cm 程度貫入
>50	非常に密な (very dense)	同上, 5~6cm 貫入, 掘削につらはし必要, 打込み時金属音

注) 鉄筋は $\phi 13\text{mm}$

表 2-4-2 N 値と内部摩擦角の関係

N 値 (相対密度)	せん断抵抗角 ϕ (度)				
	Terzaghi Peck	Meyerhor	Dunhum	大崎※ ¹	道路橋※ ²
0~4 (非常に緩い)	28.5>	30>	(1) 粒子丸・粒度一様 $\sqrt{12N+15}$ (2) 粒子丸・粒度良 $\sqrt{12N+20}$ (3) 粒子角・粒度一様 $\sqrt{12N+25}$	$\sqrt{20N+15}$	$\sqrt{15N+15}$ ($N \geq 5$)
4~10 (緩い)	28.5~30	30~35			
10~30 (中位の)	30~36	35~40			
30~50 (密な)	36~41	40~45			
>50 (非常に密な)	>41	>45			

※1: 建築基礎構造設計指針に引用されている。

※2: 道路橋示方書 1996 年版以前で採用されていた。

表 2-4-3 N 値と粘土のコンシステンシー, 一軸圧縮強さの関係 (Terzaghi and Peck)

N 値	qu (kN/m ²)	コンシステンシー
0~2	0.0~24.5	非常に軟らかい
2~4	24.5~49.1	軟らかい
4~8	49.1~98.1	中位の
8~15	98.1~196.2	硬い
15~30	196.2~392.4	非常に硬い
30~	392.4~	固結した

- (公・社) 地盤工学会: 地盤調査の方法と解説 1/2 平成 25 年 3 月 P305~308 より-

○ 標準貫入試験 (JIS A 1219) は原位置における地盤の硬軟、締まり具合の相対値を知るための N 値を求める貫入試験である。N 値とは、重量 $63.5 \pm 0.5\text{kg}$ のハンマーを $76 \pm 1\text{cm}$ 自由落下させ、標準貫入試験用サンプラーを 30cm 打ち込むのに要する打撃数をいう。

なお、次項図 2-4-1 に標準貫入試験の略図、図 2-4-2 にサンプラーの構造及び寸法を示した。

表 2-4-4 は各種サウンディング方法の特徴および適用地盤を示した。

日本産業規格
標準貫入試験方法

Method for standard penetration test

JIS
A 1219-2013

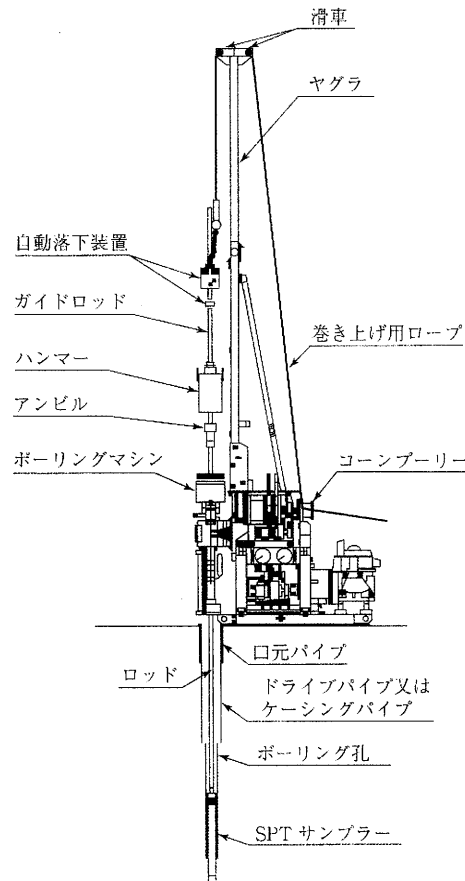
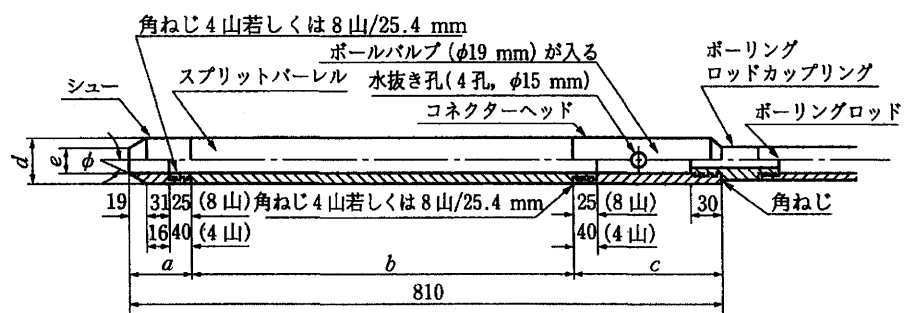


図 2-4-1 標準貫入試験装置の概略図

— (公社) 地盤工学会：地盤調査の方法と解説 1/2 平成 25 年 3 月 p295 より —



単位 mm (φ 以外)

各部	全長	シュー長 a	パーレル長 b	ヘッド長 c	外径 d	内径 e	シュー角度 ϕ	刃先肉厚 t
寸法	810±1.0	75±1.0	560±1.0	175±1.0	51±1.0	35±1.0	19°45'±8'	1.15±0.05

図 2-4-2 設計に用いる N 値のための標準貫入試験用サンプラー標準形状および寸法

— (公・社) 地盤工学会：地盤調査の方法と解説 1/2 平成 25 年 3 月 p284～285 より —

表 2-4-4 サウンディング方法の特徴および適用地盤

	名 称	連続性	測定値	測定値からの推定量	適用地盤	可能深さ (m)	特 徴
静 的	スウェーデン式サウンディング試験	連続	各荷重による沈下量 (W_{SW}), 貫入 1m 当たりの半回転数 (N_{SW})	標準貫入試験の N 値や一軸圧縮強さ q_u 値に換算 (数多くの提案式がある)	玉石, 礫を除くあらゆる地盤	15m 程度	標準貫入試験に比べて作業が簡単である
	ポータブルコーン貫入試験	連続	貫入抵抗	粘土の一軸圧縮強さ, 粘着力	粘性土や腐植土地盤	5m 程度	簡易試験で極めて迅速
	二重管, 電気式コーン貫入試験	連続	先端抵抗 q_e 間隙水圧 u	せん断強さ, 土質判別, 圧密特性	粘性土地盤や砂質土地盤	貫入装置や固定装置の容量による	データの信頼度が高い
	原位置ベーンせん断試験	不連続	最大回転抵抗モーメント	粘性土の非排水せん断強さ	軟弱な粘性土地盤	15m 程度	軟弱粘性土専用で C_u を直接測定
	孔内水平载荷試験	不連続	圧力, 孔壁変位量, クリープ量	変形係数, 初期圧力, 降伏圧力, 粘土の非排水せん断強さ	孔壁面が滑らかでかつ自立するようなあらゆる地盤, 岩盤	基本的に制限なし	推定量の力学的意味が明瞭である
動 的	標準貫入試験	不連続 最小測定間隔は 50cm	N 値 (所定の打撃回数)	砂の密度, 強さ, 摩擦角, 剛性率, 支持力, 粘土の粘着力, 一軸圧縮強さ	玉石や転石を除くあらゆる地盤	基本的には制限はなし	普及度が高く, ほとんどの地盤調査で行われる
	簡易動的コーン貫入試験	連続	N_d (所定の打撃回数)	$N_d = (1 \sim 2) N$ N 値と同等の考え方	同上	15m 程度 (深くなるとロッド摩擦が大きくなる)	標準貫入試験に比べて作業が簡単である

(公・社)地盤工学会(2004) 地盤調査の方法と解説 P. 244 より

2-5) 基準書及び図書

本業務遂行に当り主に表 2-5-1 に示す基準書及び図書により実施した。

表 2-5-1 基準書及び図書一覧表

	書籍名	発行年月	編集・発行所
1	本特記仕様書	令和 6 年 12 月	海草振興局 建設部
2	地質・土質調査業務共通仕様書	令和 4 年 7 月	和歌山県県土整備部
3	電子納品運用ガイドライン	令和 5 年 3 月	和歌山県
4	地盤調査の方法と解説	平成 25 年 3 月	(公社)地盤工学会
5	地盤材料試験の方法と解説	令和 2 年 12 月	(公社)地盤工学会
6	設計用地盤定数の決め方 土質編・岩盤編	平成 21 年 4 月	(公社)地盤工学会
7	地盤調査・土質試験結果の解釈と適用例	平成 18 年 4 月	(公社)地盤工学会
8	岩の調査と試験	平成 12 年 4 月	(公社)地盤工学会
9	岩の試験・調査方法の基準・解説書	平成 18 年 7 月	(公社)地盤工学会
10	N 値と C・φ の活用法	平成 17 年 10 月	(公社)地盤工学会
11	ボーリングポケットブック (第 6 版)	令和 5 年 9 月	(一社)全国地質調査業協会連合会
12	軟岩 調査・設計・施工の基本と事例	昭和 59 年 12 月	(社)土木学会
13	日本の地質 6 近畿地方	平成 4 年 10 月	共立出版 (株)
14	地盤調査ハンドブック	平成 7 年 3 月	(株)建設産業調査会
15	地質調査要領	平成 27 年 9 月	(一社)全国地質調査業協会連合会

2-6) 使用機材一覧

本業務において使用する機材の主なものをまとめ表 2-6-1 に示す。

表 2-6-1 使用機材一覧表

区分	名称	仕様・規格など	数量
ボーリング	ボーリングマシン	掘進能力 50m クラス	1 台
	エンジン	5～8 馬力クラス	1 台
	ポンプ	50 リットル/min 程度	1 台
	三脚やぐら	高さ 4～5m 鋼管製	1 式
	ボーリングツールズ	ロッド・コアバレル・ビット・ケーシング スイベル・ロープ・ホース 他	1 式
足場仮設	平坦地足場	単管パイプ 1～3m・角材・足場板 クランプ	1 式
標準貫入試験	半自動落下装置	JIS A 1219 準拠 サンプラー・ノッキングブロック ドライブハンマー	1 式
運搬・架設	運搬用トラック	4t 以下 (クレーン付トラック)	1 台
その他	タンク	ドラム缶 等	1 式
	工具類		1 式
	コア箱		1 式

2-7) 仮

設

ボーリングマシンをはじめとする機材は、クレーン付トラック（4t 以下）でボーリング位置まで資材を搬入した。

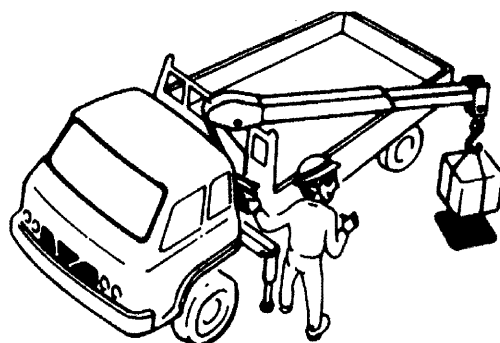


図 2-7-1 クレーンによる機材の搬入搬出

今回のボーリング調査に伴う足場仮設は、平坦地用とし鋼管パイプを用いた作業用足場仮設を行い、ボーリングマシンを運搬設置後、掘削を実施した。

作業終了後は速やかにボーリングマシン及び仮設物等を撤去・後片付けを行った後搬出した。

現場作業は安全を優先し、地元住民、車両の妨げにならないよう作業を行うものとした。

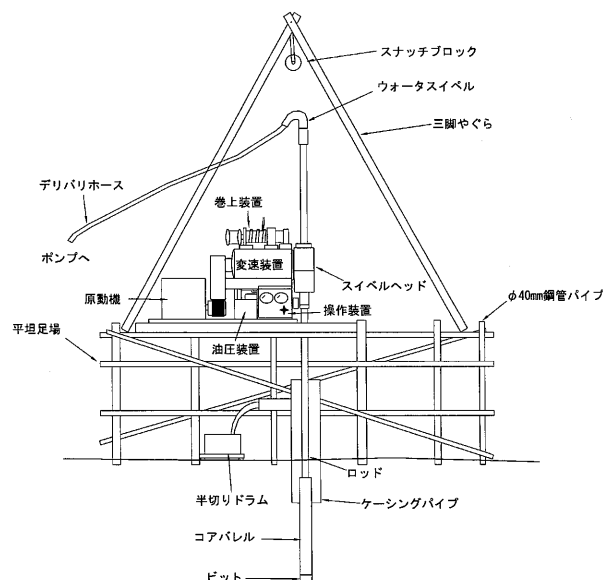


図 2-7-2 平坦地足場仮設模式図

2-8) 地下埋設物調査

調査地内の地下埋設物調査として、通信、ガス、電力、上下水関係の埋設物が敷設されていないか、以下の機関にヒアリングを実施する。

地下埋設物管理者	所在地	種別
(株)NTTフィールドテクノ 和歌山営業所	和歌山県和歌山市宇須 1-5-41	通信
大阪ガス(株) 和歌山事務所	和歌山市十一番丁 1-2	ガス
関西電力送配電(株) 和歌山本部	和歌山県和歌山市岡山丁 40 番地	電気
和歌山市 企業局 維持管理課	和歌山県和歌山市七番丁 2 3 和歌山市役所内	上水道
和歌山市 企業局 下水道管理課	和歌山県和歌山市七番丁 2 3 和歌山市役所内	下水道

§ 3. 地形・地質概要

3-1) 地 形 概 要

本調査地は、JR 西日本 紀勢本線「紀三井寺駅」より南方約 0.9km の、和歌山市紀三井寺地内に位置する。

調査地周辺の地形は、和歌山平野の主部をなす沖積低地が広がり、調査地周辺は三角州および海岸平野、砂州を形成し、北側の和歌川周辺および紀の川河港付近は人工改変地とし商業施設や住宅地が立ち並ぶ。

また、調査地に隣接する紀三井寺川は、和歌山市本渡地内より蛇行を繰り返し概ね東方から西方へ流下し、和歌山市内原地内より南方から北方に方向を変え、調査地北西約 0.7km において和歌浦湾へ注いでいる。

また、紀三井寺川は古くは亀の川の河道であり、氾濫を繰り返していたため、江戸時代に現在の亀の川の位置に付け替えられた歴史がある。

図 3-1-2 わかやま土砂災害マップにも示すように調査地の隣接する名草山西側山裾部は土石流の警戒区域および急傾斜崩壊危険区域に指定されている。

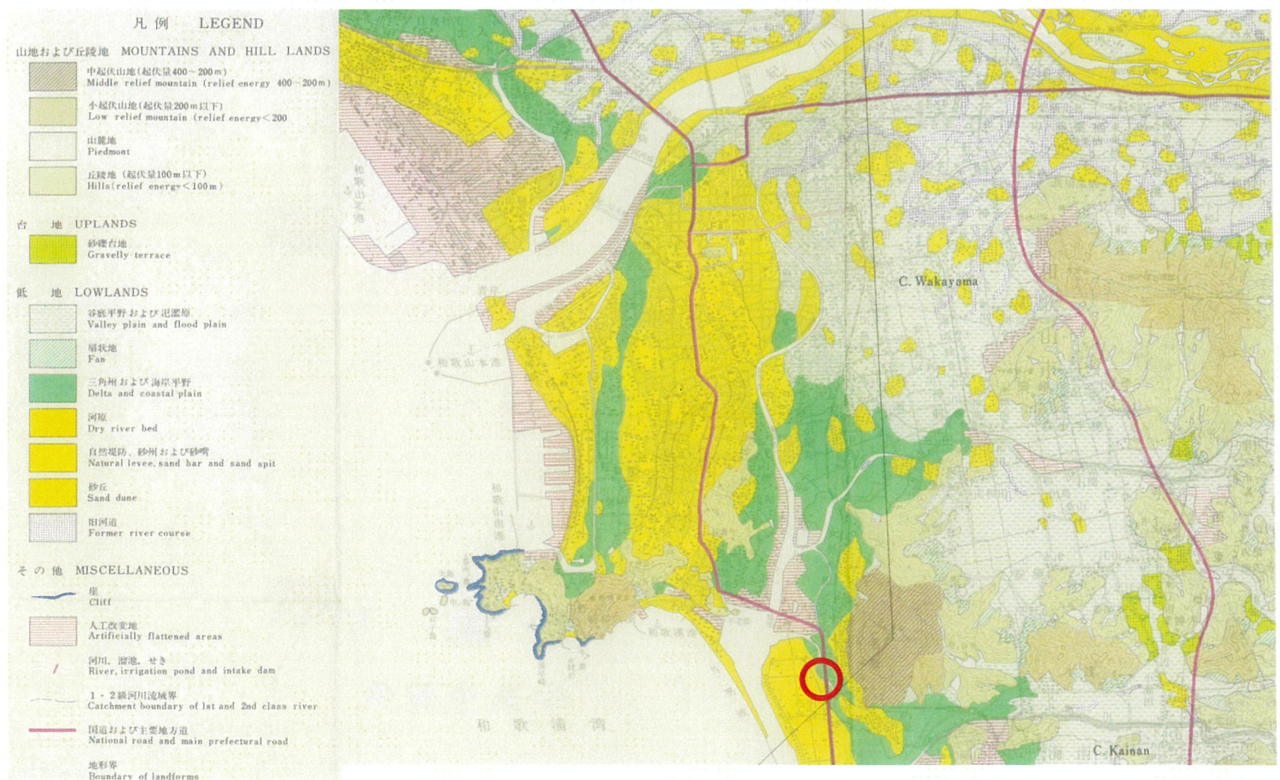


図 3-1-1 調査地域の地形
—土水分類基本調査 地形分類図「和歌山」—

○：調査地

わかやま土砂災害マップ

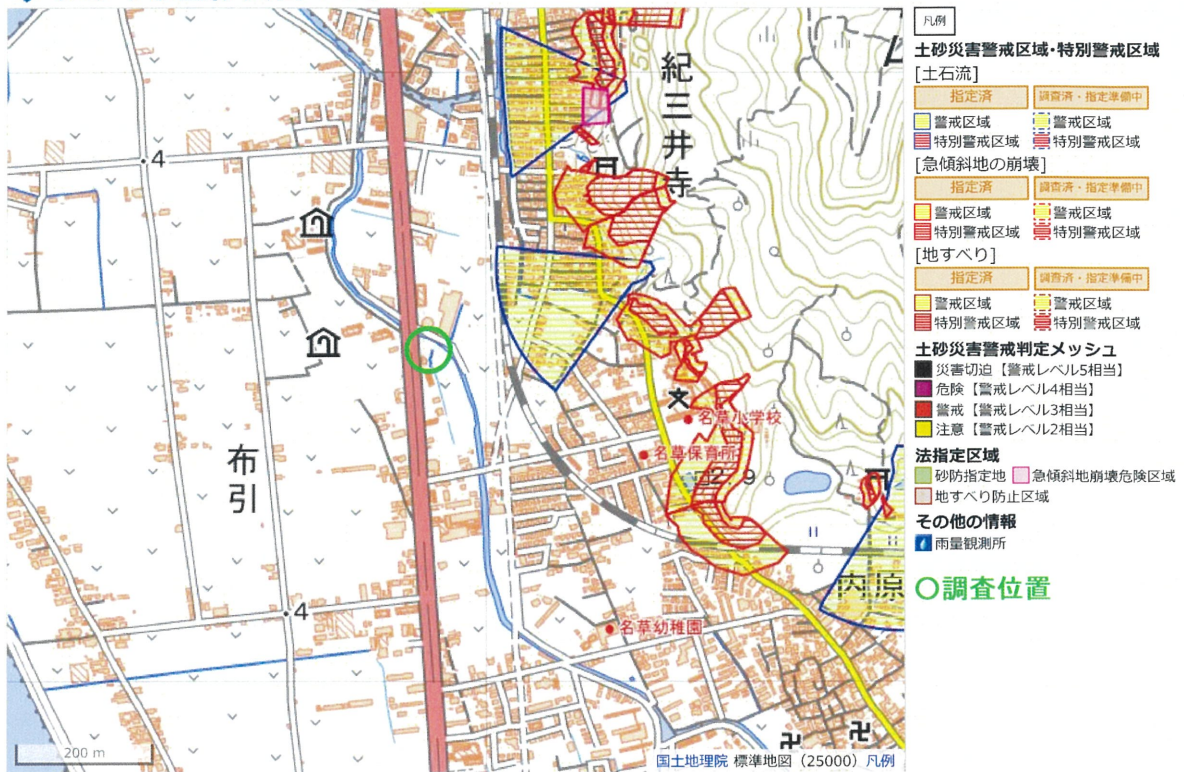


図 3-1-2 わかやま土砂災害マップ

3-2) 地 質 概 要

地質的には文献によると、西南日本を北と南に分ける中央構造線が和泉山脈南麓に沿って東西に連なり、これより北を内帯、南側は外帯と呼ばれる地層が分布している。内帯に当たる和泉山脈には中生代白亜紀の和泉層群と呼ばれる地層が分布している。また、外帯に当たる龍門山系には中生代の岩盤類よりなる三波川変成岩類を基盤とする。

本調査地は外帯に当たる、中生代と考えられる岩盤類によりなる、三波川帯に属する結晶片岩を基盤とする海岸平野および谷底平野部にあたる。

調査地の地層構成は、駐車場部であり表層はアスファルトおよび路盤、以深も砂質土による埋土・盛土により構成される。埋土・盛土層以深は砂質土主体の河床堆積物と推察され、旧河道もしくは隣接する紀三井寺川より氾濫した河床堆積土砂と考えられる。

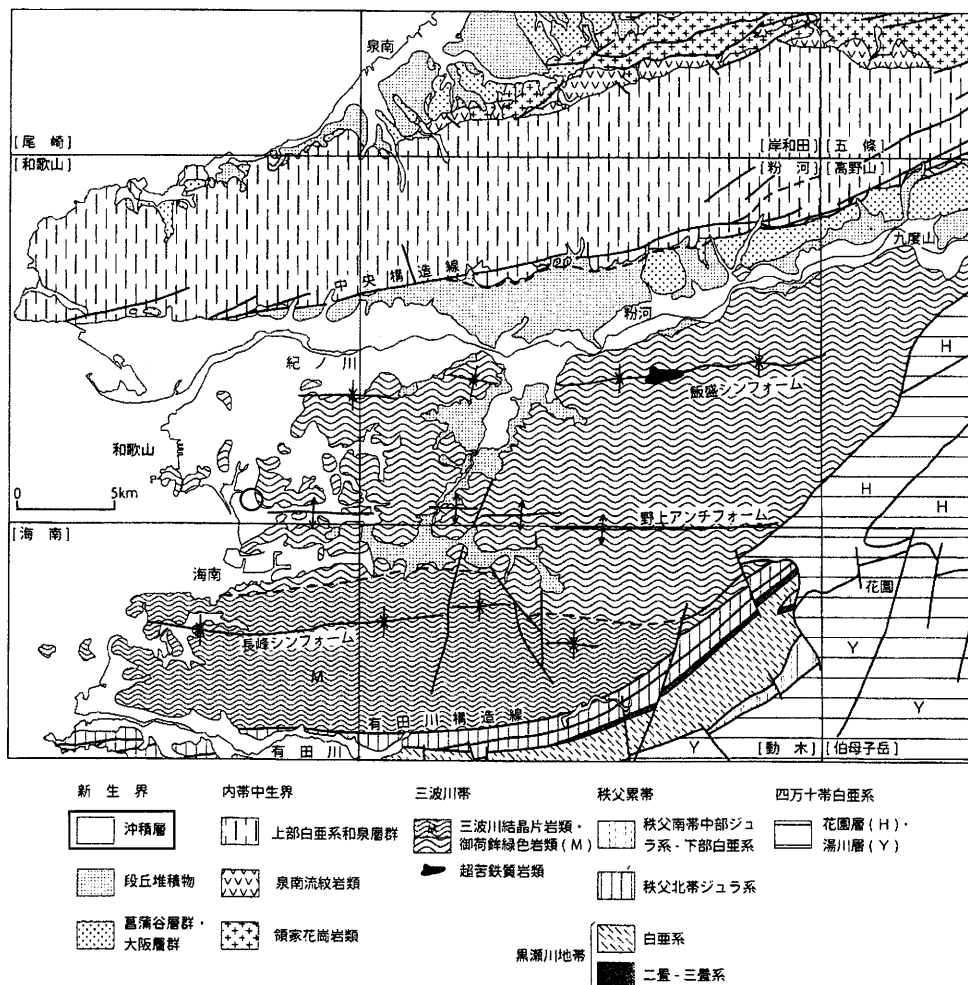


図 3-2-1 「粉河」地域及び隣接地域の地質概略図

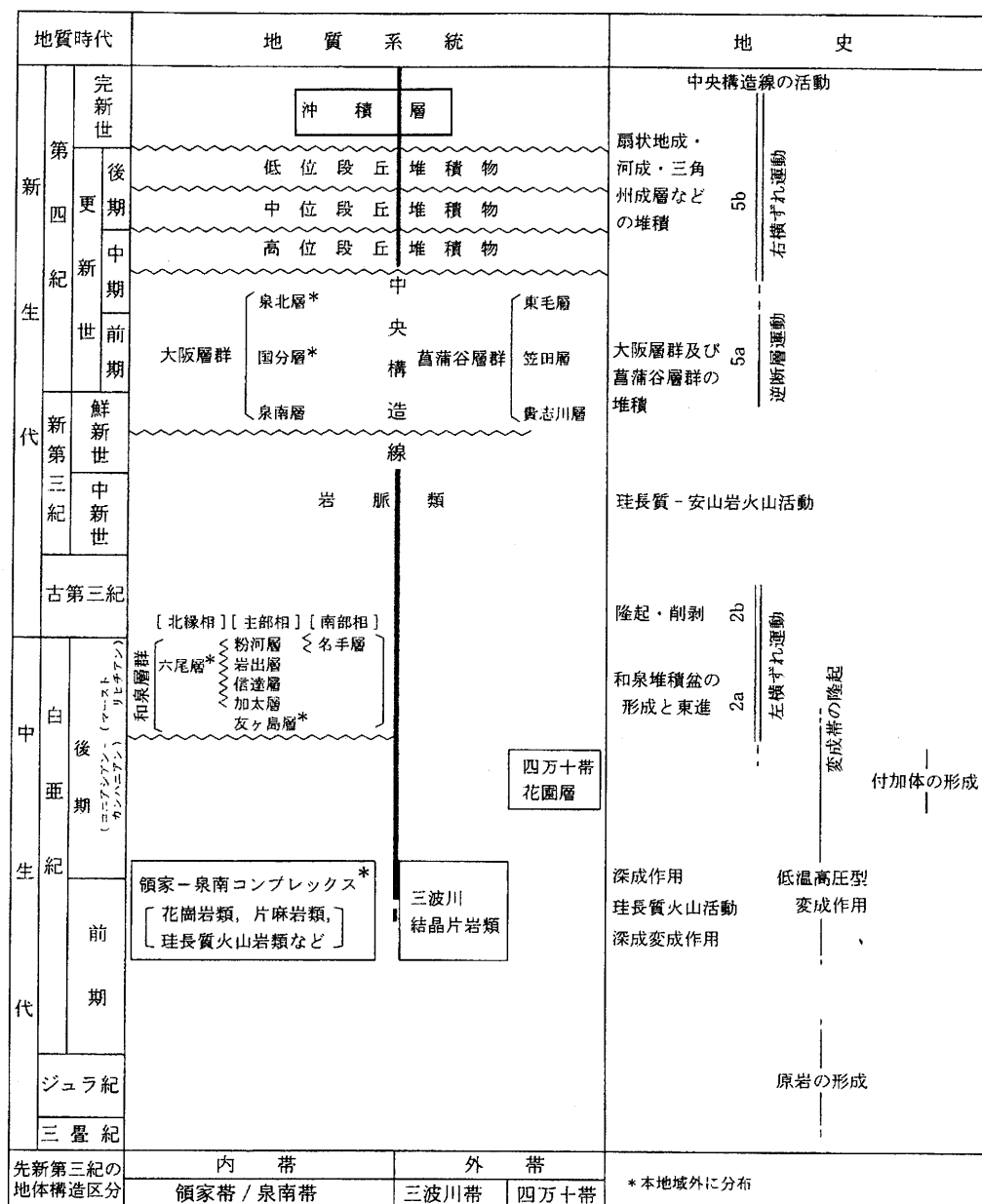


図 3-2-2 「粉河」地域の地質総括略図

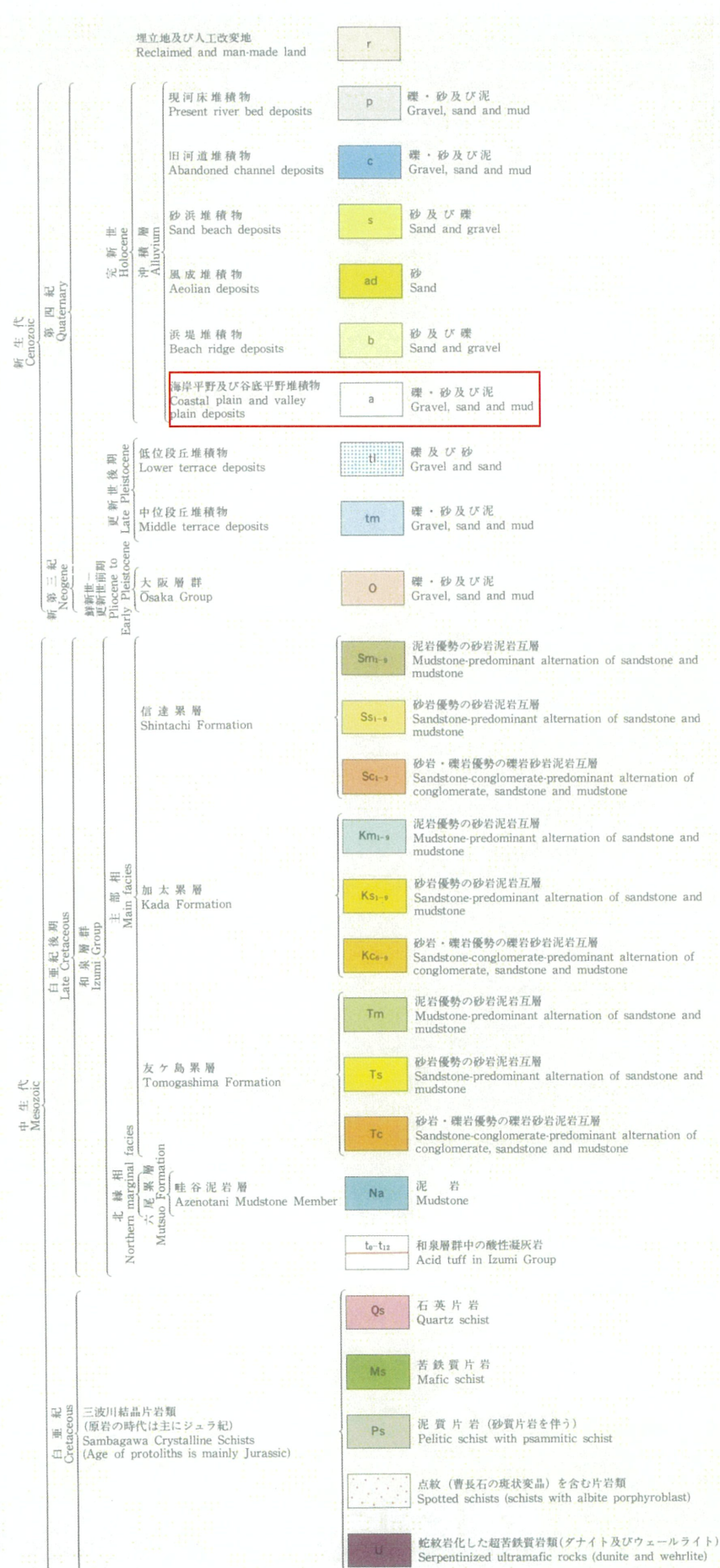


図 3-2-3 調査地付近の地質図

— 地質調査所「和歌山及び尾崎」 —

§ 4. 調 査 結 果

4-1) ボーリング調査

今回実施した調査位置および諸条件を表 4-1-1 にまとめた。

表 4-1-1 調査位置一覧表

ボーリング名	緯度・経度		孔口標高 (m)	掘進長 (m)	備 考
	北緯	東経			
Bor. 1	34° 10' 46.38"	135° 11' 11.49"	KBM 6.27	2.50	平坦地 駐車場

次に、ボーリング調査結果により明らかとなった地質状況を標準貫入試験の結果と共に表 4-1-2 にとりまとめ、採取試料写真および平面図を添付した。

調査位置平面図 S=1:250 (A4)

ボーリング名 :Bor. 1 孔口標高 : KBM 6.27m 掘 進 長 : 2.50m
孔 内 水 位 : -

表4-1-2 Bor. 1地点 地質状況および各地層の層相

地 区 分		下限深度 (GL-m)	地質記号	地 層	N 値	相対密度 相対稠度	土の分類	地 質 状 況
第四紀	完新世	0.65	B	盛土・埋土	-	-	礫質土	表層10cm間は上部アスファルト5cm、下部路盤5cm 礫径2～40mmの風化砂岩質亜角礫主体 砂は細～中砂で細粒分多く含む 含水中位
		1.95			1.7	非常に緩い	砂質土	細～中砂主体 少量の細粒分含む 貫入礫はφ10mm以下の砂岩、チャートの亜円礫 含水中位 GL-1.75m以深礫分多くなる
		2.50	rd	河床堆積物	1	非常に緩い	砂質土	細～中砂主体 全体に細粒分多く含む、少量の礫混入する 含水多い 貝殻片、腐植物、木炭、瓦片、陶器片多混する

※換算N値より算出した。

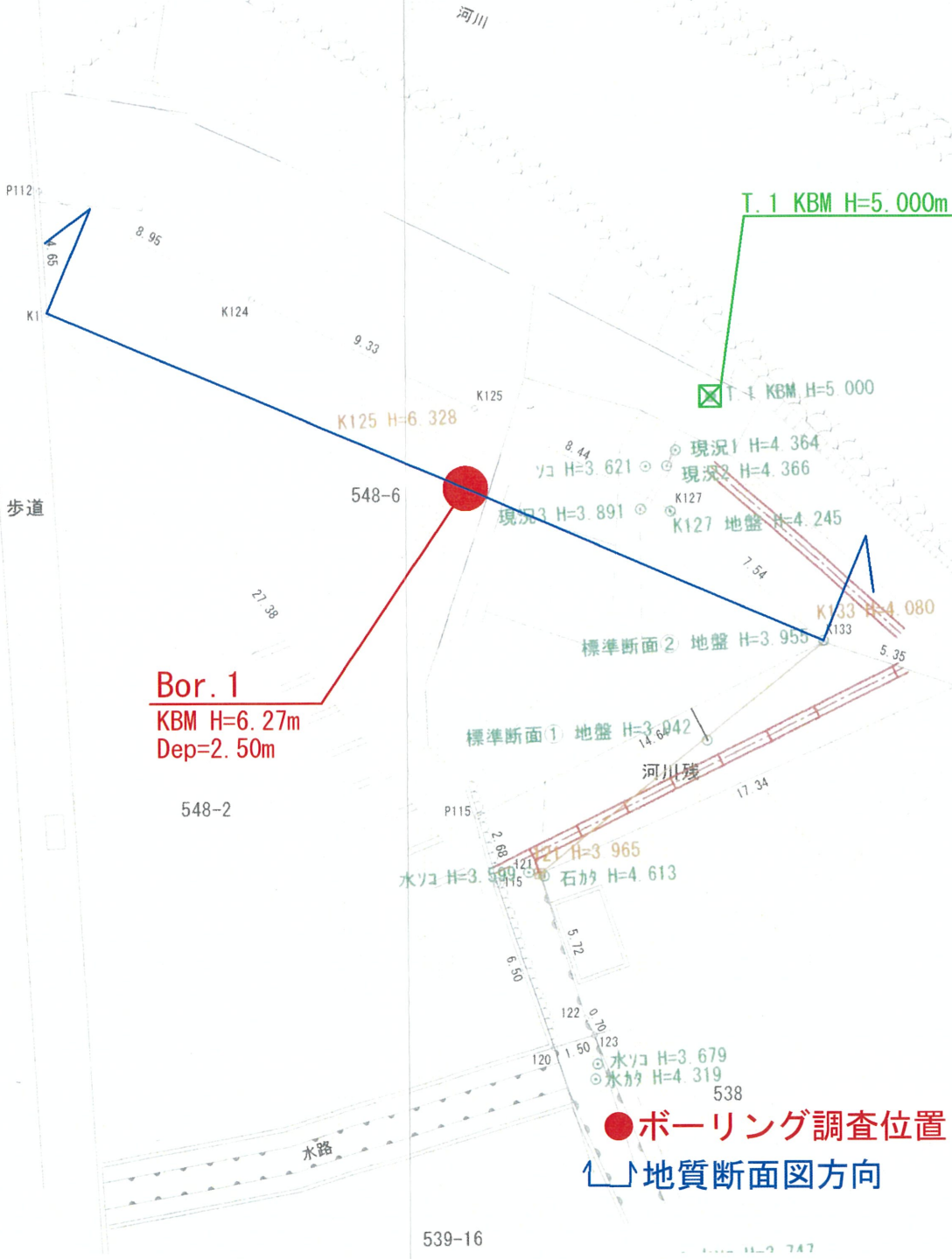


表 4-1-3 砂地盤の相対密度表現法

コード	相対密度	記号	N値
00	(空白)		—
10	非常に緩い	rd1	0～4
20	緩い	rd2	4～10
30	中ぐらい	rd3	10～30
40	密な	rd4	30～50
50	非常に密な	rd5	50 以上
99	その他		—

表 4-1-4 細粒土の相対稠度区分と状態表現

コード	相対稠度 (状態表現)	記号	現場における判別方法 (原位置土に対する親指試験)
00	(空白)		—
10	非常に軟らかい	rc1	親指を 25mm 以上押し込める。
20	軟らかい	rc2	親指を 25mm ぐらい押し込める。
30	締まった	rc3	親指を 6mm ぐらい押し込める。
40	硬い	rc4	親指を押し込めないが、親指の爪はたやすく入る。
50	非常に硬い	rc5	親指の爪も入らない。
99	その他		—

国土交通省：地質・土質調査成果電子納品要領(案) 付属資料 平成 28 年 10 月 付 5-42 より

		0.005	0.075	0.25	0.85	2	4.75	19	75	300	(粒径 mm)
粘土	シルト	細砂	中砂	粗砂	細礫	中礫	粗礫	粗石 (コブル)	巨石 (ボルダー)		
		砂			礫			石			
		細粒分		粗粒分							石分

図 4-1-1 地盤材料の粒径区分と呼び名

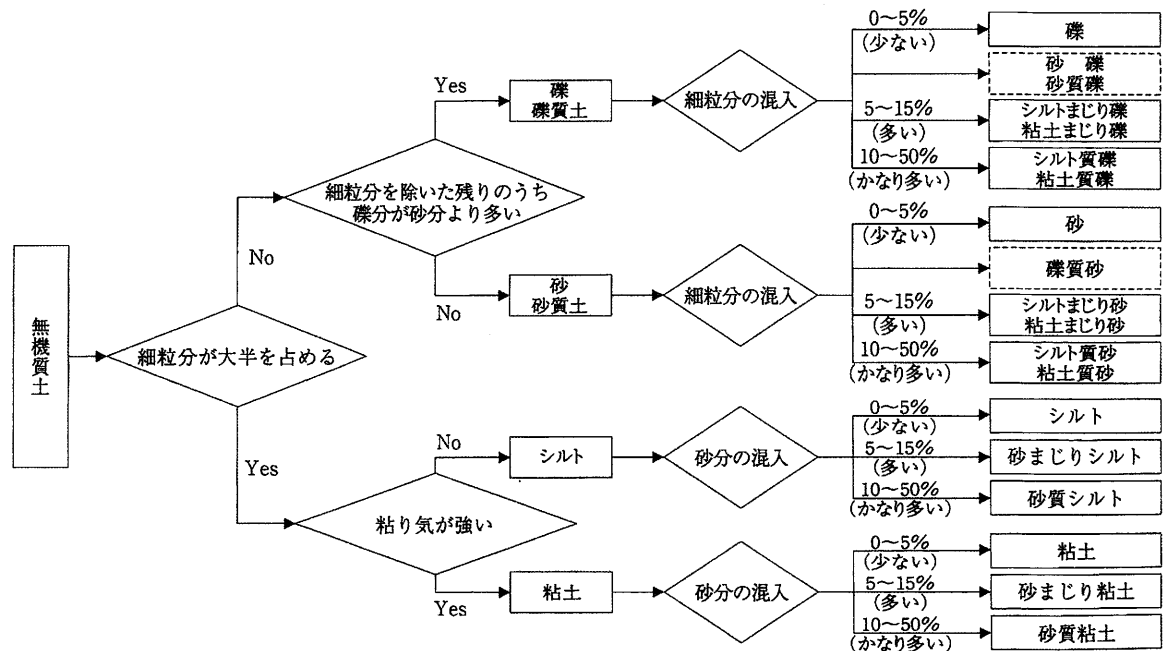


図 4-1-2 現場観察による土質分類

(一・社) 全国地質調査業協会連合会：改訂 地質調査要領 平成 27 年 9 月 P395 より

表 4-1-5 地盤材料の分類名と現場土質名の対比

(a) 粗粒土

地盤材料の分類名				現場土質名	
大 分 類		中 分 類	小 分 類	大 区 分	小 区 分
粗粒土 Cm	礫 質 土 [G]	礫 [G]	礫 (G)	礫 質 土	玉石まじり礫
			砂まじり礫 (G-S)		礫 (粗礫・中礫・細礫)
			細粒分まじり礫 (G-F)		砂まじり礫
			細粒分砂まじり礫 (G-FS)		腐植物 (貝殻・火山灰) まじり礫
		砂 礫 [GS]	砂質礫 (GS)		玉石まじり砂礫
			細粒分まじり砂質礫 (GS-F)		砂礫
		細粒分まじり礫 [GF]	細粒分質礫 (GF)		粘土まじり砂礫
			砂まじり細粒分質礫 (GF-S)		有機質砂礫
			細粒分質砂質礫 (GFS)		火山灰質砂礫・凝灰質砂礫
	砂 質 土 [S]	砂 [S]	砂 (S)	砂 質 土	砂 (粗砂・中砂・細砂)
			礫まじり砂 (S-G)		礫まじり砂
			細粒分まじり砂 (S-F)		腐植物 (貝殻・火山灰) まじり砂
細粒分礫まじり砂 (S-FG)					
礫質砂 [SG]		礫質砂 (SG)	砂礫		
		細粒分まじり礫質砂 (SG-F)			
細粒分まじり砂 [SF]	細粒分質砂 (SF)	粘土まじり砂・粘土質砂			
	礫まじり細粒分質砂 (SF-G)	有機質砂			
	細粒分質礫質砂 (SFG)	火山灰質・凝灰質砂			

(b) 細粒土など

地盤材料の分類名					現場土質名		
大 分 類		中 分 類		小 分 類		大 区 分	小 区 分
細 粒 土 Fm	粘 性 土 [Cs]	シルト [M]	シルト (低液性限界) (ML) シルト (高液性限界) (MH)	粘 性 土	砂質シルト 礫 (砂) まじりシルト 腐植物 (貝殻・火山灰) まじりシルト		
		粘土 [C]	粘土 (低液性限界) (CL) 粘土 (高液性限界) (CH)		砂質シルト 礫 (砂) まじりシルト 腐植物 (貝殻・火山灰) まじりシルト		
	有 機 質 土 [O]	有機質土 [O]	有機質粘土 (低液性限界) (OL) 有機質粘土 (高液性限界) (OH) 有機質火山灰土 (OV)	有 機 質 土	有機質粘土 火山灰まじり有機質土 有機質火山灰		
	火 山 灰 質 粘 性 土 [V]	火山灰質 粘性土 [V]	火山灰質粘性土 (低液性限界) (VL) 火山灰質粘性土 (Ⅰ型) (VH ₁) 火山灰質粘性土 (Ⅱ型) (VH ₂)	火 山 灰 土	〇〇ローム 凝灰質粘土		
	高有機質土 [Pt]		泥炭 (Pt) 黒泥 (Mk)	高有機質土	泥炭 黒泥		
人 工 材 料 Am		廃棄物改良土 (Wa) (I)	そ の 他	廃棄物, 改良土, 瓦礫, ほか			

(一・社) 全国地質調査業協会連合会：改訂 地質調査要領 平成 27 年 9 月 P397 より

表 4-1-6 主な土コード表 (国土交通省より抜粋)

分類名 (記号)	コード	図模様
玉石 (B)	510000010	
れき (G)	531111000	
粗れき (CG)	531111100	
中れき (MG)	531111200	
細れき (FG)	531111300	
砂れき (GS)	531120000	
砂質土 (SF)	531200000	
砂 (S)	531211000	
粗砂 (CS)	531211100	
中砂 (MS)	531211200	
細砂 (FS)	531211300	
粘性土 (C)	532100000	
シルト (M)	532110000	
粘土 (CH)	532120000	
有機質土 (O)	532200000	
火山灰質粘性土 (V)	532300000	
高有機質土 (Pt)	533100000	
泥炭 (Pt)	533101000	
黒泥 (Mk)	533102000	
廃棄物 (W)	534110100	
瓦れき (BG)	534110200	
改良土 (I)	534120100	
風化土	540110000	
まさ土 (WG)	540111000	
赤色土	540112000	
くさりれき	540113000	
火山灰 (VA)	540120000	
関東ローム (Lm)	540121000	
黒ぼく (Kb)	540122000	
あかほや	540123000	
軽石 (Pm)	540130000	
しらす (Si)	540131000	

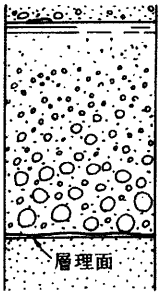
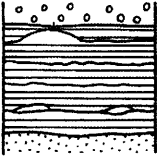
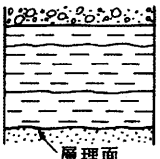
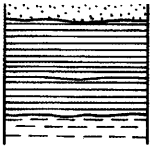
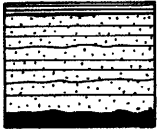
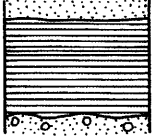
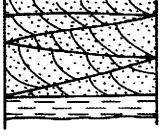
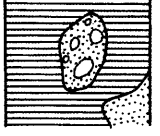
分類名 (記号)	コード	図模様
ぼら	540132000	
鹿沼土	540133000	
スコリア (Sc)	540140000	
盛土 (BS)	599200001	
埋土 (FI)	599200002	
表土 (SF)	599200003	
崩積土 (Dt)	599200004	
沖積層	999200001	
洪積層	999200002	
破碎帯	999010001	

補助記号	
分類名	図模様
れき質 (G)	
砂質 (S)	
シルト質 (M)	
粘土質 (C)	
有機質 (O)	
火山灰質 (V)	

補助記号	
分類名	図模様
玉石まじり (-G)	
れきまじり (-G)	
砂まじり (-S)	
シルトまじり (-M)	
粘土まじり (-C)	
腐植物まじり (-O)	
火山灰まじり (-V)	
貝殻まじり (-Sh)	
サンゴまじり (-Co)	

注) 記号と図模様は参考

表 4-1-7 堆積構造の特徴 (全国地質調査業協会連合会)

堆積構造の例	特 徴	堆積構造の例	特 徴
	1) 級化層理 単層のなかで、下部から上部になるにしたがい粒径が小さくなる成層状態をいう。逆に、上方へ粗粒化する場合逆級化層理という。		6) レンズ状 層理面が平衡ではなく、断面で見ると凸レンズ状になっている構造。
	2) 塊 状 単層のなかで、無級化・無構造な状態をいう。		7) 薄層状 同じ性質の二枚の単層の間に、性質の異なった薄い単層が挟まれている状態。
	3) 平行層理 同じ性質の単層群からなる。層理面に平行しているラミナ (薄層) が発達している単層の集まりからなる構造。		8) シーム状 薄層状と同じであるが挟まれている単層の厚さが更に薄く 1～2 cm 以下のもの。
	4) 斜交層理 同じような土性の単層群からなる。単層のなかで層理面に対して斜交する何枚ものラミナが発達しているうえ層理面が互いに斜交している構造。		9) ブロック状 泥流堆積物中に見られ、周囲と全く異質の土が、唐突な形で取り込まれている構造。(例) ハケ岳泥流において茶色細粒土中に未固結の黒色火山砂火山礫が周囲と混り合うことなくとり込まれている。
	5) 互層状 土性の異なった単層が交互に繰り返し重なりあっている層理面は平行である構造。(砂がち互層、粘土がち互層という風に表す)		10) ポケット状 上に積み重なった堆積物の荷重が下に不均一にかかると部分的にめりこむ。それが激しくなると下の層にとり込まれた状態になる。このように層理面が不規則な状態の構造をいう。

(公・社) 地盤工学会：地盤材料試験の方法と解説 令和 2 年 12 月 p107 より

表 4-1-8 土及び岩の分類表

名 称			説 明		摘 要
A	B	C			
土	礫質土	礫まじり土	礫の混入があつて掘削時の能率が低下するもの。	礫の多い砂、礫の多い砂質土、礫の多い粘性土	礫(G) 礫質土(G F)
	砂質土 及び砂	砂	バケット等に山盛り形状になりにくいもの。	海岸砂丘の砂 マサ土	砂(S)
		砂質土 (普通土)	掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空隙の少ないもの。	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂(S) 砂質土(S F) シルト(M)
	粘性土	粘性土	バケット等に付着し易く空隙の多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	ローム 粘性土	シルト(M) 粘性土(C)
		高含水比粘性土	バケットなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性 (V) 有機質土(O)
岩または石	岩塊 玉石	岩塊 玉石	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空隙のでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径7.5cm以上とし、まるみのあるのを玉石とする。		玉石まじり土 岩塊 破碎された岩 ごろごろした河床
	軟岩	軟岩	I	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしく、きわめてもろいもの。 指先で離しうる程度のもので、き裂の間隔は1～5cmくらいのもおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、き裂間隔は5～10cm程度のもの。	地山弾性波速度 700～2,800m/sec
			II	凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目にとって相当進んでいるもの。 き裂間隔が10～30cm程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の硬い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの。	
	硬岩	中硬岩		石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の固さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30～50cm程度のき裂を有するもの。	
硬岩		I	花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が1m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。	地山弾性波速度 3,000m/sec以上	
	II	けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。風化していない新鮮な状態のもの。 き裂が少なく、よく密着しているもの。			

近畿地方整備局：土木工事共通仕様書(案)

令和6年4月 P1-39より

4-2) 地 層 構 成

調査地の地層は、表層より埋土・盛土が構築され、河床堆積物を覆う。調査深度において基盤岩は未確認である。

調査により明らかとなった地層構成ならびに標準貫入試験の結果は「ボーリング柱状図」に示し、ボーリング結果を基に地質断面図を作成した。

地質断面図により区分した地層を地質時代と共に表 4-2-1 にまとめた。

表 4-2-1 調査結果による地層構成

時 代			地 層 区 分		記 号
新 生 代	第 四 紀	完 新 世	盛土・埋土	礫質土 砂質土	B
			河床堆積物	砂質土	rd

表 4-2-2 地質時代

開始年代 (年前)	累代	代	紀	世	概要
1万1700年	顕生代	新生代	第四紀	完新世	人類の時代。更新世末に、大規模な絶滅。氷期と間氷期の繰り返し。大規模な氷河。日本海が拡がり、弓状の日本列島となる。
259万年				更新世	
533万年			新第三紀	鮮新世	パナマ地峡形成、ヒマラヤ山脈上昇、寒冷化、氷床発達。ヒトの祖先誕生。
2303万年				中新世	生物相はより現代に近づく。アフリカがユーラシア大陸と繋がったことで両大陸間の拡散。インド大陸衝突。孤立している南アメリカとオーストラリアは、異なった動物相。日本海となる地溝帯が細長い海となり島(古日本列島)が誕生。
3390万年			古第三紀	漸新世	気候変動による大規模な海退。哺乳類の進化・大型化。日本列島に当たる部分は大陸の一部、後に日本海となる地溝帯が拡大。
5580万年				始新世	現存哺乳類のほとんどの目(もく)が出現。
6550万年				暁新世	アフリカ、南アメリカ、南極大陸は分離。ヨーロッパと北アメリカはまだ陸続き。インドは巨大な島。絶滅した恐竜の後の哺乳類、魚類の放散進化。植物は、白亜紀に引き続き被子植物が栄え、この時代にはほぼ現代的な様相
1億4550万年			中生代	白亜紀	2
1億9960万年		ジュラ紀		3	パンゲア大陸がローラシア大陸、ゴンドワナ大陸へ分かれ始め、後期にはゴンドワナ大陸も分裂を開始。絶滅を生き残った恐竜が栄えた。被子植物の出現。有袋類、始祖鳥出現。ジュラ紀は現在より高温多湿で、動物・植物はともに種類が増え、大型化していった。
2億5100万年		三畳紀		3	パンゲア超大陸、平原化、砂漠化。気温上昇、低酸素化。恐竜の出現。紀末に76%が大量絶滅。
2億9900万年	古生代	ペルム紀		3	ユーラメリカ大陸とゴンドワナ大陸が衝突し、さらにはシベリア大陸も衝突しパンゲア大陸へ。単弓類の出現。紀末に95%以上の生物種が絶滅。P-T境界
3億5920万年		石炭紀		6	ゴンドワナ大陸、ローレンシア大陸、バルチック大陸、ユーラメリカ大陸。シダ植物の繁栄、昆虫の繁栄、爬虫類の出現。
4億1600万年		デボン紀		3	両生類の出現、シダ植物、種子植物の出現。紀末に海洋生物種の82%が絶滅した。
4億4370万年		シルル紀	4	昆虫類や最古の陸上植物が出現	
4億8830万年	オルドビス紀	3	オウムガイの全盛期で三葉虫のような節足動物や筆石のような半索動物が栄えた。甲冑魚のような魚類が登場。紀末に85%の種の大量絶滅。オゾン層形成。		
5億4200万年	原生代	新原生代	カンブリア紀	4	海洋が地球上のほぼ全てを覆い尽くす、動物門のほとんどすべてが出現したと考えられている。「カンブリア爆発」と呼ばれる急激な生物多様化。
6億3500万年			エディアカラ		多細胞生物の出現。エディアカラ生物群 紀末に大量絶滅。6億年前に雪球地球
8億5000万年			キオゲニアン		7億年前に雪球地球
10億年		中原生代	トニアン		ロディニア超大陸の分裂開始。
			ステニアン		
			エクタシアン		ロディニア超大陸の形成。シアノバクテリアの最盛期、酸素分圧(酸素濃度)が現在の10%以上まで上昇。真核生物の出現。代末に有性生殖発現。
16億年			カリミアン		
		古原生代	スタテリアン		
			オロシアン		大陸がはじめて安定した。最初の超大陸(ヌーナ大陸)出現か? 光合成により遊離酸素を放出する微生物シアノバクテリアの繁栄。大酸化イベント(英語版)大部分の嫌気性微生物の消滅。22-23億年前に雪玉地球。
			リアキアン		
25億年	シデリアン				
	始生代	ネオアーキアン			
		メゾアーキアン			初期に全生物の共通祖先が現れ、細菌の祖先と古細菌類の祖先が誕生したと推定されている。藍藻(シアノバクテリア)の出現。始生代の微生物の化石(微化石)がいくつか見つかった。
		パレオアーキアン			
40億年		イオアーキアン			
46億年		冥王代			地球誕生、月の形成(ジャイアント・インパクト説)、隕石の後期重爆撃期。地殻と原始海洋ができ、有機化合物(生命前駆物質)の化学進化の結果、原始生命体が誕生したと考えられている。40億年前の岩石や44億年前の結晶が見つかった。

4-3) 標準貫入試験

標準貫入試験は、ボーリング柱状図に示す通り、土砂部を対象に原則として 1.0m 毎に実施した。

試験深度が複数層にわたる場合は 10cm 毎の打撃数から換算 N 値を算出した。
なお、土砂層の換算 N 値については、N 値 50 を上限とする。

各地層の N 値および換算 N 値より平均値を算出し、測定数 2 個以下の場合は式 4-3-1 に示す様に平均値を設計 N 値とする。また、測定数 3 個以上の場合は、データのばらつきを考慮し式 4-3-2 より設計 N 値として提案する。

標準貫入試験結果を整理し、表 4-3-1 にとりまとめた。

- ・ 設計 N 値 = 平均 N 値 式 4-3-1
- ・ 設計 N 値 = 平均 N 値 - (標準偏差/2) 式 4-3-2
- ・ 換算 N 値 = 打撃回数 × 30cm/貫入量 (cm) 式 4-3-3

表 4-3-1 標準貫入試験結果一覧表

ボーリングNo		Bor.1
孔口標高		KBM 6.27m
掘削深度		2.50
深 度 (m)	0	-
	1	1.7
	2	1
B	① 平均	1.70
	② 標準偏差	0.00
	③ 標準偏差/2	0.00
	④ 設計N値	1.7
rd	① 平均	1.0
	② 標準偏差	0.00
	③ 標準偏差/2	0.00
	④ 設計N値	1.0

※換算N値より算出する。

4-4) 孔内地下水位

孔内地下水は、土砂部において無水掘りを行い自然地下水位の確認に努めた。
また、掘削中は孔内水の有無に留意しながら作業を行った。

Bor. 1 の孔内水位は未確認であり、本調査における調査深度においては、孔内水位は無いものと判断される。

なお地下水位は降雨と密接な関係にあり、隣接する紀三井寺川の水位上昇に伴う孔内水位の変動も予想される。

4-5) 地下埋設物調査

関係機関へヒアリングした結果、大阪ガス(株)和歌山事務所(ガス)、和歌山市企業局下水道管理課(下水道)から、埋設物についての意見があった。

意見聴取の概要を以下に示す。

地下埋設物管理者	意見の概要	日付
【通信】 (株)NTTフィールドテクノ 和歌山営業所	支障なし。NTT設備は埋設していますが、期初工事区間から外れるため支障ありません。	12. 16
【ガス】 大阪ガス(株)和歌山事務所	既設ガス管有。別途「工事着手通知書」持参のうえ保安協議願います。	12. 18
【電気】 関西電力送配電(株) 和歌山本部	当該箇所には当社埋設設備はありません。工事着手の際、河川電繊維近接する、もしくは電柱地際掘削される場合は別途連絡願います。	12. 16
【上水道】 和歌山市 企業局 維持管理課	本工事については支障ありません。	12. 13
【下水道】 和歌山市 企業局 下水道管理課	既設下水道管が埋設されていますので工事については十分注意してください。	12. 13

なお、意見書及び図面等、詳細は添付資料を確認のこと

調査により明らかとなった、地盤構成を表 5-1-1 に示す。N 値に関しては 4-3) 章で述べた値とし、各地層の特徴および層厚を加えとりまとめた。

表 5-1-1 地 盤 構 成

時 代	地層名	記 号	土工分類	層 厚 (m)	N値範囲 (N値平均)	設計N値	特 徴
新 生 代	盛土・埋土	B	礫質土	0.65	-	-	駐車場部であり、表層よりアスファルト5cm+路盤5cm 礫径2から40mmの風化砂岩質亜角礫主体 砂は細から中砂で細粒分多く含む 含水中位
			砂質土	1.30	1.7	1.7	砂は細～中砂主体 少量の細粒分含む 混入礫はφ10mm以下の砂岩チャートの亜円礫 含水中位 GL-1.75m以深礫分多くなる
	河床堆積物	rd	砂質土	0.55	1.0	1.0	細～中砂主体 全体に細粒分多く含む 少量の礫質入る 含水多い 貝殻、腐植物、木片、瓦片、陶器片多混する

調査地の地盤構成は、表 5-1-1 に示す様に、地表面より厚さ 1.95m 間は盛土が構築され、上部は礫質土、下部は砂質土を主体とし、砂質土の換算 N 値 1.7 と非常に緩い締まり具合を示す。盛土層以深は砂質土を主体とする河床堆積物が分布する。高含水状態であり、締り具合も N 値 1 程度であり非常に緩い状態にあり、貝殻片、腐植部、木片、瓦片、陶器片を多混する。

また、ボーリング調査地点東側の低地部 (写真 5-1-1, 5-1-2) においても、本層と同じ黒灰色を呈す、砂質土が分布し、貝殻片、腐植部、木片、瓦片、陶器片が多く見受けられる。堆積環境については、旧河道もしくは隣接する紀三井寺川より氾濫した河床堆積物と考えられる。



写真 5-1-1 調査地東側低地部



写真 5-1-2 近景

以 上

添付資料

調査位置案内図

(縮尺 1:25,000)

調査位置案内図

S=1:25,000



○ 調査位置

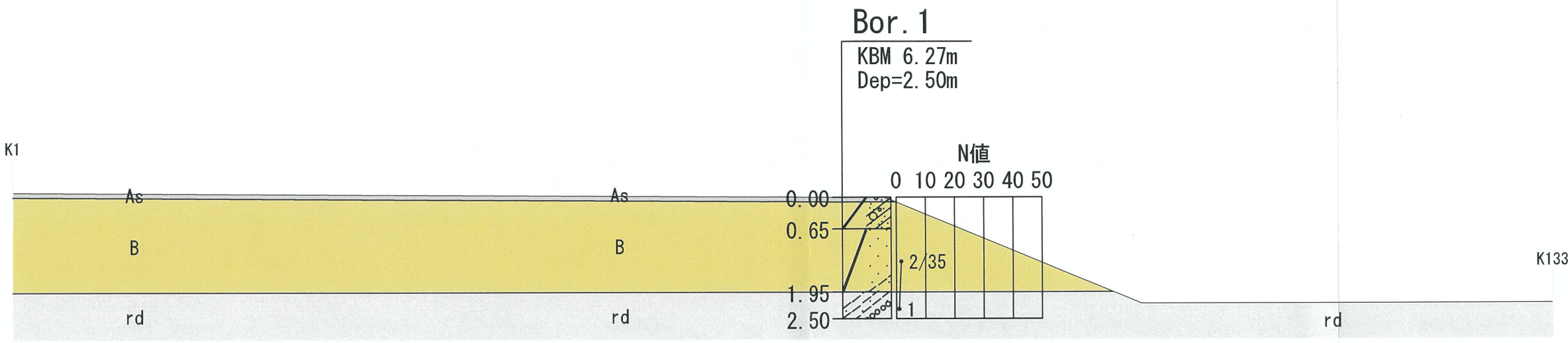
[カシミール 3D (著作権者: DAN 杉本) を使用]

添付資料

地質断面図

(縮尺 1:100)

地質横断面図 S=1:100 (A3)

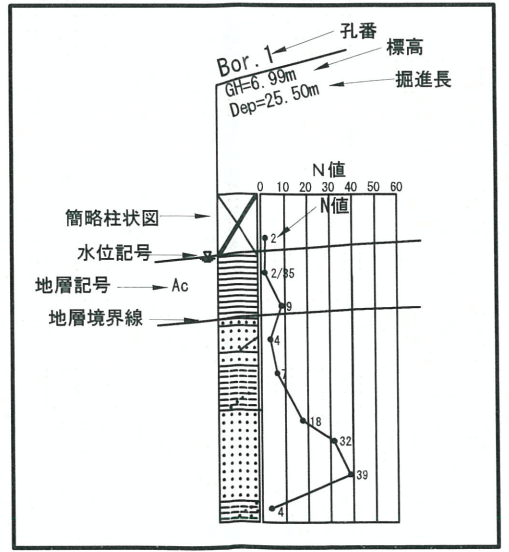


KBM 0.00m

地層区分の凡例

地質時代		地層区分		記号
新生代 第四紀	完新世	盛土・埋土	礫質土 砂質土	B
		河床堆積物	砂質土	rd

柱状図凡例



簡略柱状図の凡例

第1分類			第2分類			第3分類		
区分	分類名	図模様	区分	分類名	図模様	区分	分類名	図模様
土質材料	礫	○	補助記号	砂質	●		盛土	/
	砂	○		シルト質	///			
	シルト	---		粘土質	///			
	粘土	---		礫混じり	○			
	砂礫	○		砂混じり	●			
	腐植土	■		シルト混じり	///			
				粘土混じり	///			

年 度		令和6年度					
工事名		和歌山市紀三井寺廃川敷地地質調査業務					
箇 所		和歌山市 紀三井寺 548番6					
事務所名		海草振興局 建設部					
調査		測量		設計		製図	
地質横断面図					図面		
縮尺		S = 1:100 (A3)			番号		

添付資料

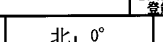
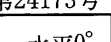
ボーリング柱状図

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調 査 名 和歌山市紀三井寺廃川敷地地質調査業務

事業名 または 工事名 令和6年度

調査目的及び調査対象 その他 環境

ボーリング 名		Bor. 1		調査位置		和歌山県 和歌山市 紀三井寺 548番6						北 緯		34° 10' 46.38"			
発 注 機 関		和歌山県 海草振興局 建設部						調査期間		2024年 12月 25日 ～ 2024年 12月 25日				東 経		135° 11' 11.49"	
調 査 業 者 名		和建技術 株式会社 電 話 073-447-1853		主任技師		尾崎 博紀 地質調査技士 登録番号: 第24173号		現 代 理 人		尾崎 博紀 地質調査技士 登録番号: 第24173号		コ ン 定 者		山本 修 地質調査技士 登録番号: 第20904号		ボーリング 野上 誠示郎 地質調査技士 登録番号: 第24679号	
孔 口 標 高		KBM 6.27m		角 度		方 位		地盤勾配		使用機種	試 錐 機		KR-SH				
総 削 孔 長		2.50m									エ ン ジ ン		NFAD6		ポ ン プ		GS205

[illegible]

添付資料

現場記録写真

Bor. 1



作 業 前



搬 入 状 況



足 場 仮 設

Bor. 1



全 景



標準貫入試験



掘 進 状 況

Bor. 1



残



尺



検



尺

Bor. 1



調 査 孔 閉 塞



作 業 後

添付資料

地下埋設物管理者の意見書

既設地下埋設物管理者の意見書

令和 6 年 12 月 日

申請者 住所 和歌山市森小手穂 227 番地
氏名 海草振興局建設部 管理保全第二課
TEL 073-488-6163
FAX 073-488-5178

調査箇所 和歌山市紀三井寺 548 番 6
調査内容 地下埋設物の調査
施工期間 令和 6 年 12 月 6 日～令和 7 年 1 月 31 日
施工業者 業者名 和建技術株式会社 責任者 尾崎博紀
住所 和歌山市紀三井寺 532 番地の 2 TEL 073-447-3913

地下埋設物管理者	意見	印
(株)NTT フィールドテクノ 和歌山営業所	「支障無」 NTT設備は埋設して いますが、貴所工事区間内から外れるため 支障ありません NTTフィールドテクノ 和歌山営業所 和歌山フィールドサービスセンタ TEL073-425-0681 受付地 3/18	
大阪ガス(株) 和歌山事務所		
関西電力送配電(株) 和歌山本部	当該箇所には当社埋設設備はありません。 工事着手の際、架空電線に近接する、若しくは 電柱地際掘削される場合は別途連絡願います。	
和歌山市 企業局 維持管理課	本工事については支障ありません 受付 No. 241207/ 和歌山市企業局 維持管理課 TEL 073-435-1131	
和歌山市 企業局 下水道管理課	既設下水道管が埋設されていますので 工事については充分注意して下さい。	

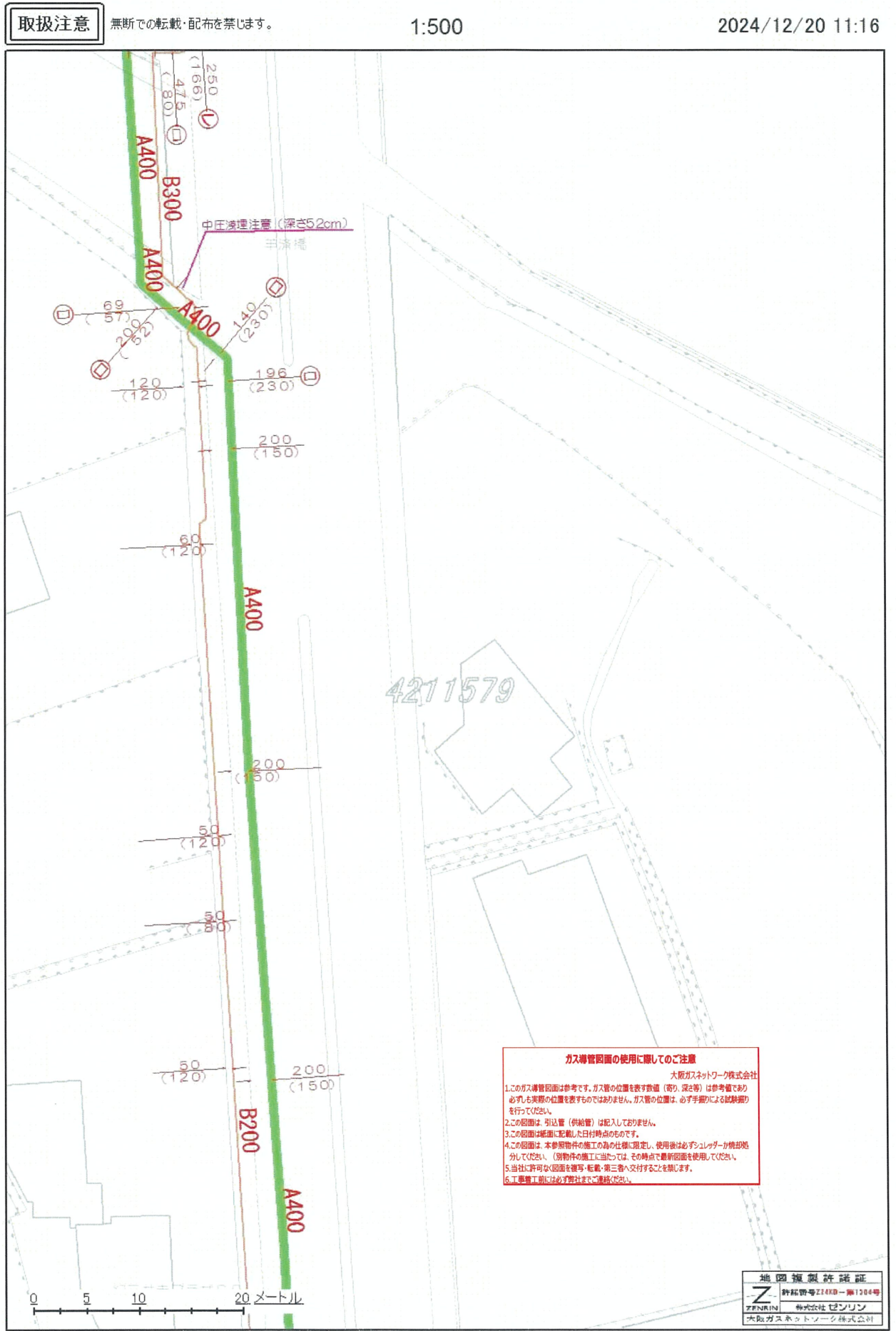
既設地下埋設物管理者の意見書

令和 6 年 12 月 日

申請者 住所 和歌山市森小手穂 227 番地
氏名 海草振興局建設部 管理保全第二課
TEL 073-488-6163
FAX 073-488-5178

調査箇所 和歌山市紀三井寺 548 番 6
調査内容 地下埋設物の調査
施工期間 令和 6 年 12 月 6 日～令和 7 年 1 月 31 日
施工業者 業者名 和建技術株式会社 責任者 尾崎博紀
住所 和歌山市紀三井寺 532 番地の 2 TEL 073-447-3913

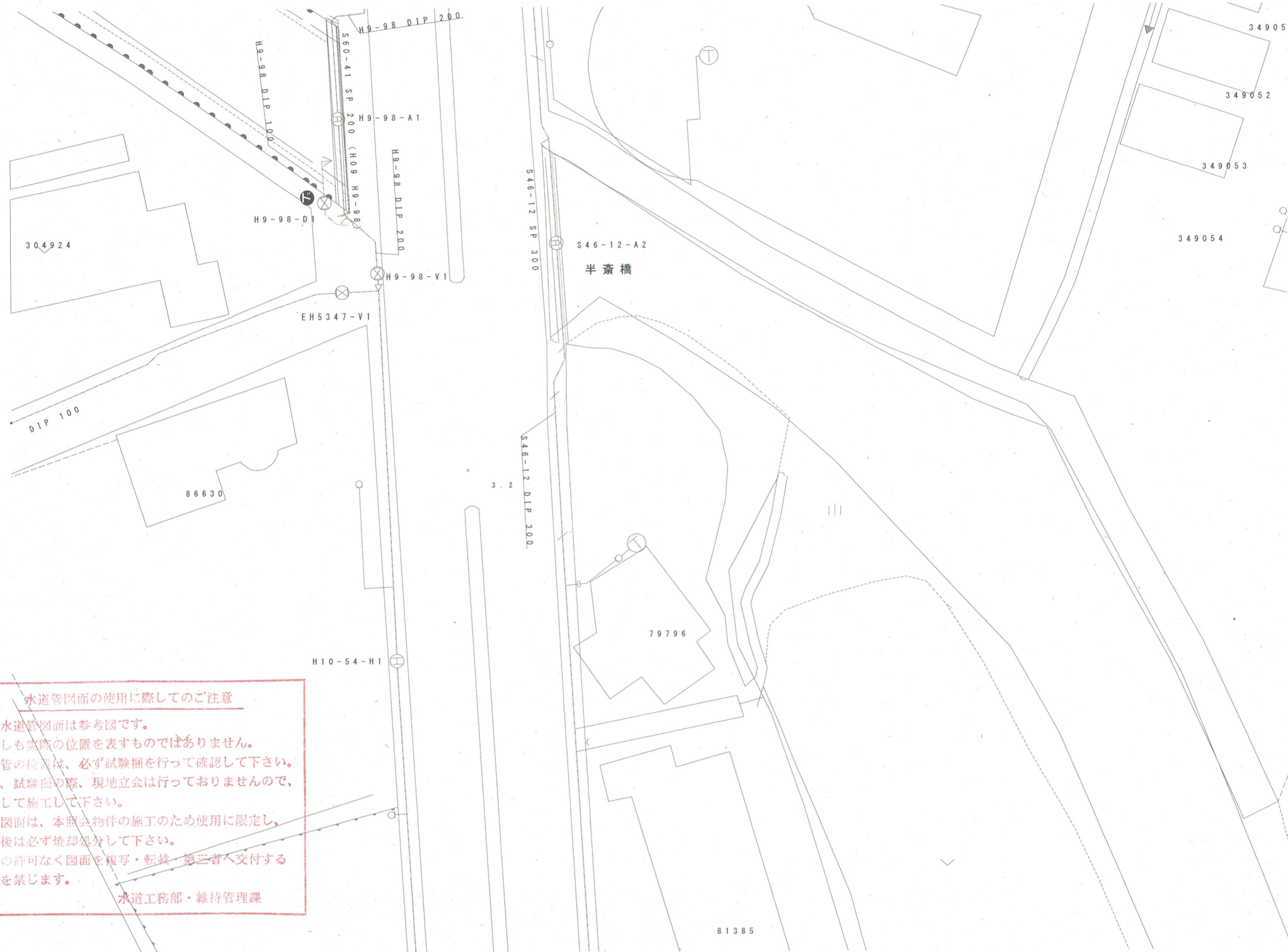
地下埋設物管理者	意見	印
(株)NTT フィールドテクノ 和歌山営業所		
大阪ガス(株) 和歌山事務所	既設ガス管があります。別途、「工事着手 通知書」持参の上保安協議願います。	受付 '24.12.18 情報室
関西電力送配電(株) 和歌山本部		
和歌山市 企業局 維持管理課		
和歌山市 企業局 下水道管理課		



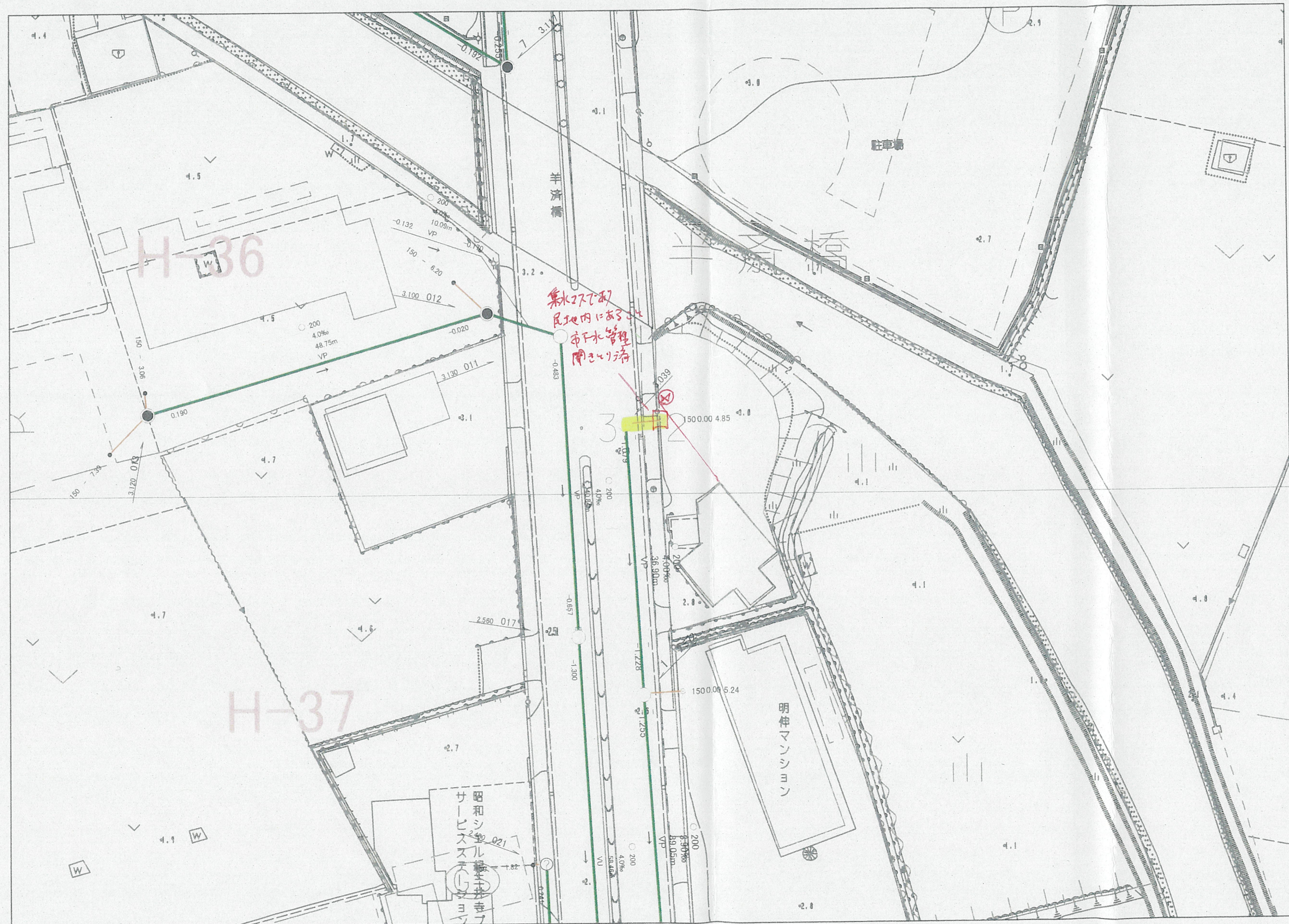
水道管図面の使用に際してのご注意

- ・この水道管図面は参考図です。
- ・必ずしも実際の位置を表すものではありません。
- ・水道管の位置は、必ず試験掘を行って確認して下さい。
また、試験掘の際、現地立会は行っておりませんので、
注意して施工して下さい。
- ・この図面は、本照会物件の施工のため使用に限定し、
使用後は必ず焼却処分して下さい。
- ・当課の許可なく図面を複写・転載・第三者へ交付する
ことを禁じます。

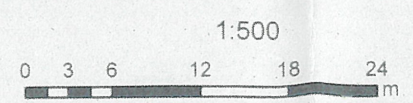
水道工務部・維持管理課



和歌山市公共下水道台帳図



- 凡 例
- 1号人孔
 - 2号人孔
 - 3号人孔
 - 4号人孔
 - 5号人孔
 - 4種人孔
 - 5種人孔
 - 特1号人孔
 - 特2号人孔
 - 特3号人孔
 - 特4号人孔
 - 特殊人孔
 - マンホールポンプ
 - Y号人孔
 - 0号人孔
 - A1号人孔
 - 管渠属性変化点
 - 吐き口
 - 取込口
 - 正・長方形渠用
 - 馬蹄形渠用
 - 楕円人孔
 - 小口径人孔
 - 雨水吐き室
 - ランプホール
 - マンホール人孔
 - 仮想マンホール
 - 不明
-
- 汚水宅地樹
 - 雨水樹
 - 雨水・汚水併用樹
 - キャップ止め



和歌山市

和歌山市公共下水道台帳図

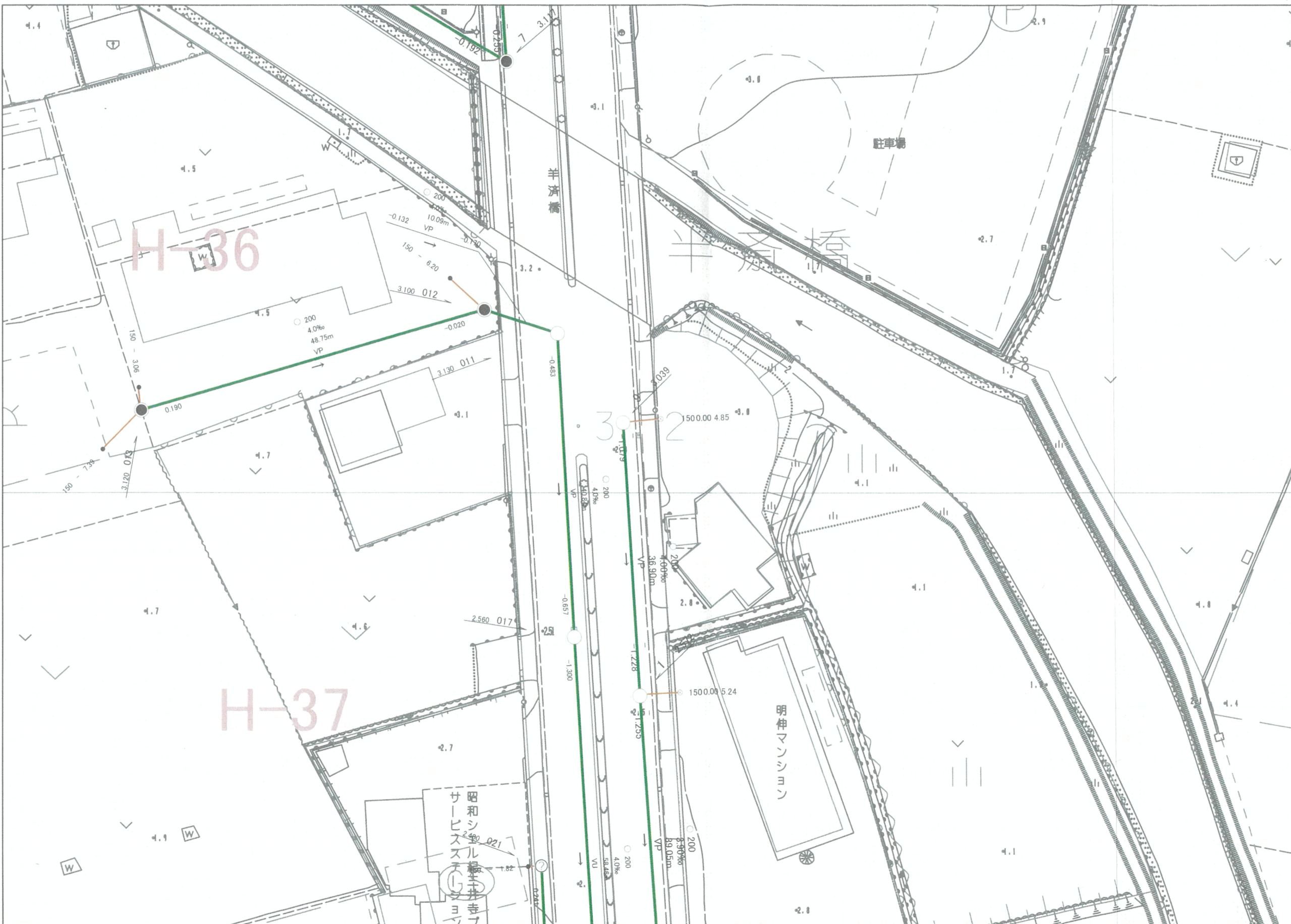
-74,917.0

-201,587.1



- 凡 例
- 1号人孔
 - 2号人孔
 - 3号人孔
 - 4号人孔
 - 5 5号人孔
 - 4種人孔
 - 5種人孔
 - 特1号人孔
 - 特2号人孔
 - 特3号人孔
 - 特4号人孔
 - 特 特殊人孔
 - P マンホールポンプ
 - Y号人孔
 - O号人孔
 - △ A1号人孔
 - 管渠属性変化点
 - ▽ 吐き口
 - ▽ 取込口
 - 正・長方形渠用
 - 馬蹄形渠用
 - 楕円人孔
 - 小口径人孔
 - 雨水吐き室
 - ⊗ ランプホール
 - MP マンホール人孔
 - 仮想マンホール
 - 不明
-
- 汚水宅地樹
 - 雨水樹
 - 雨水・汚水併用樹
 - | キャップ止め

和歌山市



1:500



201,711.0

-75,091.2