

(仮称)伊賀市猿野地内
地質調査

報告書

ハウス技研通商株式会社

大阪市西区西本町1丁目4番1号
オリックス本町ビル9F
TEL06-6532-7555 FAX06-6532-4570

地質調査業登録 (質一30) 第1085号
建設業許可 国土交通大臣(般一29) 第22583号

目次

1	まえがき	．．．．．	(1)
	調査概要	．．．．．	(2)
	案内図	．．．．．	(3)
2	調査方法	．．．．．	(4)
3	調査結果	．．．．．	(6)
3-1)	調査地と付近の地形・地質		
3-2)	ボーリング結果		
3-3)	地下水位について		

添付資料

調査地点位置図	(	一	葉)
ボーリング柱状図	(	六	葉)

室内土質試験データ	(	二十	葉)
現場記録写真	(	四	葉)

別途提出

土質標本

1. まえがき

本報告書は、下記の目的により実施した地質調査の結果をまとめたものであります。

調査概要

調査名称 (仮称)伊賀市猿野地内 地質調査

調査場所 三重県伊賀市猿野林ノ谷183番他外

調査目的 計画地内の指定位置において、試験、調査を行い地質構成とその連続性並びに土質性状などを把握し、予定されている構造物の基礎設計および施工に関する基礎資料を得ることを目的とした。

調査内容 試験項目（およびその数量）は以下に示すJIS規格またはJGS規格に準じ実施した。

○ボーリング 5ヶ所

No.2～6 各10 m

現位置試験 ○標準貫入試験（J I S - A - 1219）

各10 回 深度1.00m毎

物理試験 ○粒度試験（JIS -A-1204） 1ヶ所
○土粒子の密度試験（J I S - A - 1202） 1ヶ所
○含水比試験（J I S - A - 1203） 1ヶ所

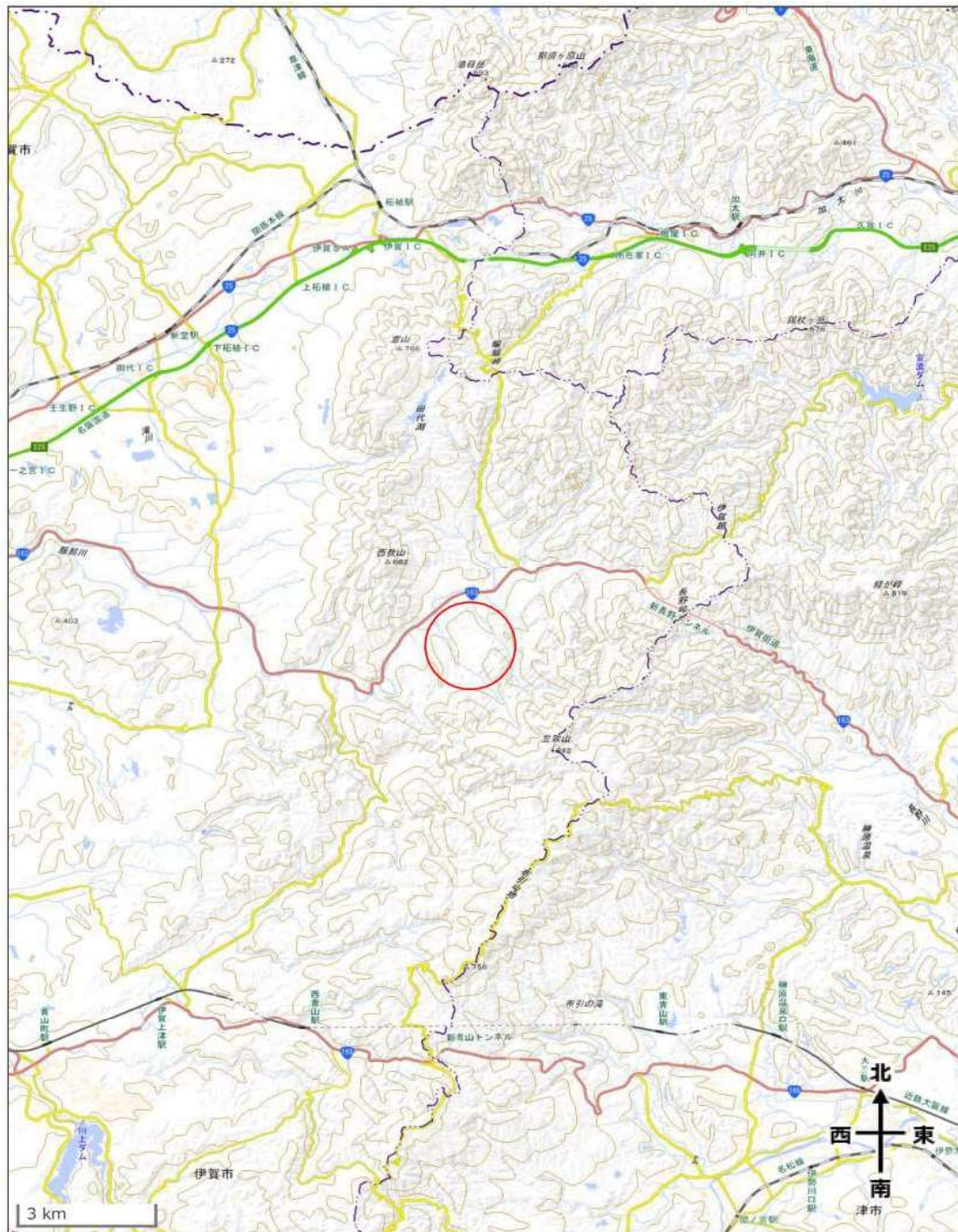
力学試験 ○三軸圧縮試験（JGS 0520-0521） 1ヶ所
N o.3'' 深さ1.15～1.45m位置
○圧密試験（J I S - A - 1217） 1ヶ所
N o.3' 深さ1.15～1.45m位置

工期 自) 令和5年10月25日
至) 令和5年11月28日

調査 ハウス技研通商 株式会社
地質調査業登録（質-30）第1085号

森 利之
地質調査技士登録 10547号

案内図



調査場所 三重県伊賀市猿野林ノ谷183番他外

・「国土地理院の電子地形図25000を掲載」

調査位置



2. 調査方法

ボーリング

①試錐

ボーリングは、図2-1に示すようなロータリーボーリングマシンを使用してコアチューブ方式により行い、スライムの排除、孔壁の崩壊を防ぐためにベントナイト泥土を循環させる。

掘削時はスライムの状況、レバー感度、掘進速度、送水圧の変化に注意しながら層変わりの確認と、さらに地質の判定はサンプラーにより採取された資料を直接観察することによって行う。

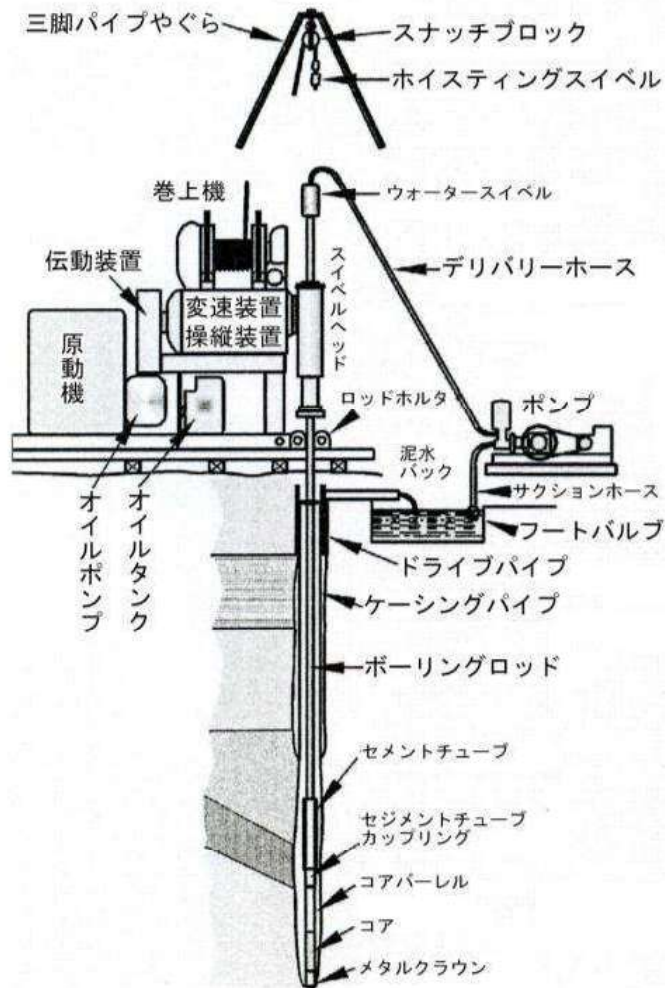


表2-1 ボーリング機械の仕様

能力	50～100m
動力	400～600k g
回転数	60～315 r p m
原動機	7.5Hp (エンジン)
ポンプ圧力	30k g / c m ²
水量	60L / m i n

図-2-1 ボーリング概略図

②標準貫入試験

標準貫入試験は、J I S A 1219 規格に従って原則として1m毎に繰り返し、本打ちの打撃数は60回を上限とする。

図2-2、2-3に標準貫入試験用サンプラー構造ならびに試験装置の概略図を示す。

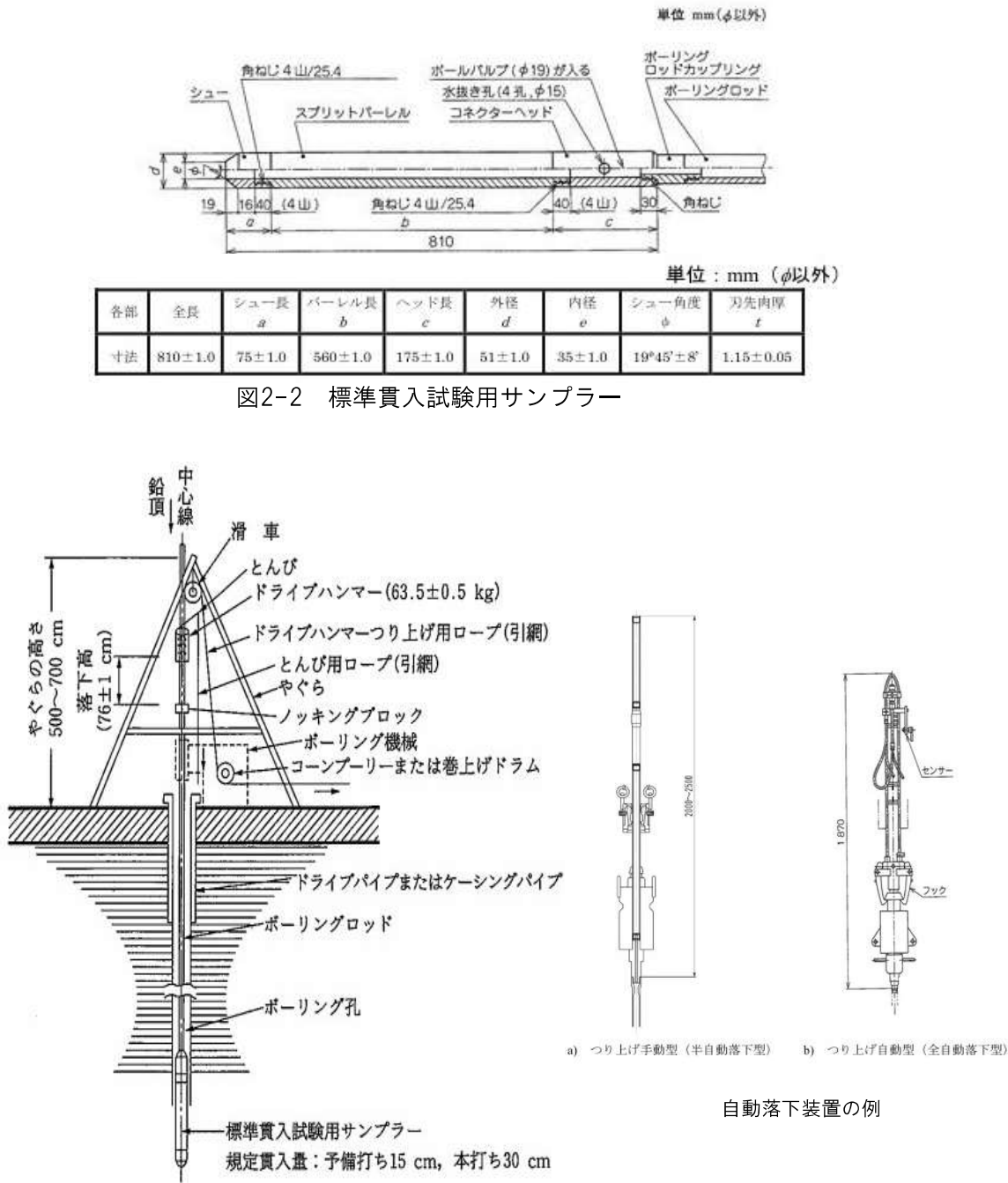


図2-3 標準貫入試験概略図

標準貫入試験による調査結果から判明する事項を表2-2に示す。表2-3.2-4はN値から直接推定される相対密度およびコンシステンシーとの関係を示す。

表2-2 標準貫入試験による調査結果から判明する事項

区分	判定推定事項	
調査結果一覧図から 総合判定する事項	構成土質、深さ方向の強度変化	
	支持層の位置（地表からの深さと配列）	
	軟弱層の有無（圧密沈下計算の対象となる土質の厚さ）、排水条件	
	液状化対象層の有無	
N値から直接推定 される事項	砂地盤	相対密度、内部摩擦角
		沈下に対する許容支持力度
		支持力係数、弾性係数
		液状化強度
	粘土地盤	コンシステンシー、一軸圧縮強度（粘着力）
		崩壊に対する極限及び許容支持力

表2-3 砂の相対密度とN値の関係

N値	相対密度
1～4	非常に緩い
4～10	緩い
10～30	中位
30～50	密な
50以上	非常に密な

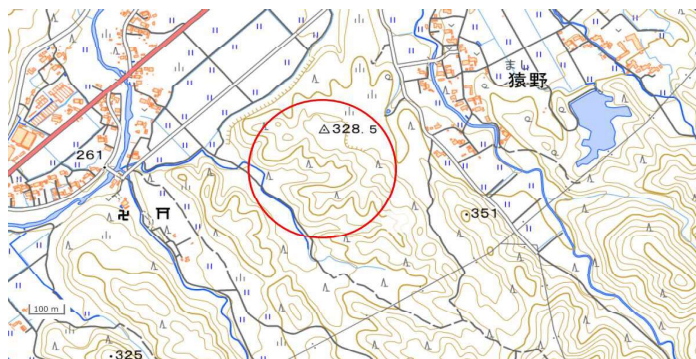
表2-4 粘土とコンシステンシーとN値の関係

N値	相対稠度
2以下	非常に軟らかい
2～4	軟らかい
4～8	中位
8～15	硬い
15～30	非常に硬い
30以上	固結した

3. 調査結果

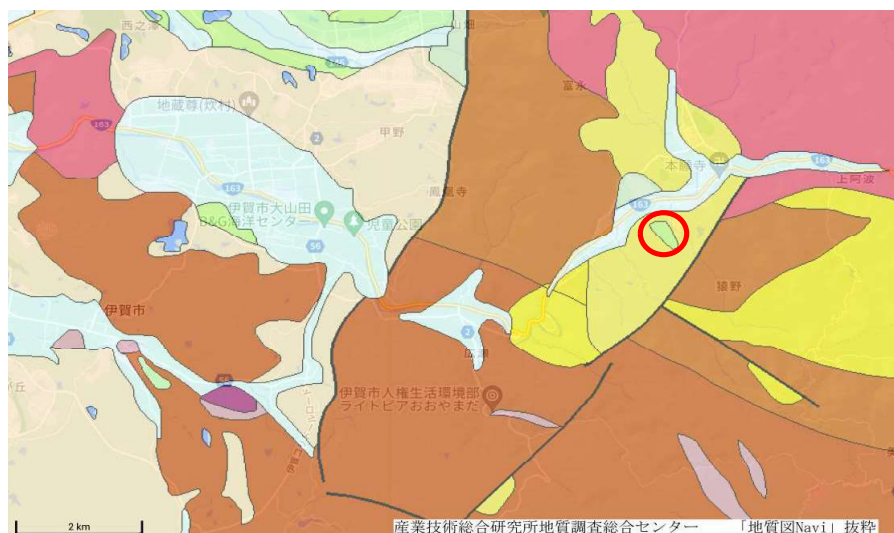
3-1) 調査地と付近の地形・地質

本調査地は、三重県の北西部に位置しておる伊賀市にあたり、JR関西本線「伊賀上野」駅から東南東方位へ15km付近の山間部に位置する。地形的には、伊賀盆地内は、北東部を鈴鹿山系、南西部は大和高原、南東部を布引山系に囲まれた盆地で形成されている。調査地は布引山系の北域を形成する笠取山(標高600-800m級)の北側で連なる猿野地区の約320m前後の山地が地盤調査対象地であり、山間谷部を蛇行し、西流する服部川沿道の国道163号沿いに面している。



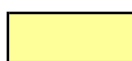
地理院地図 抜粋

地質的にみると砂岩が分布し、標高によって、年代が異なる。頂部は主として段丘堆積物(新生代 第四紀 後期更新世前期)の非海成堆積物として砂岩が岩相として堆積している分布帯で、中腹から裾部は、阿波層群に属する平松砂岩シルト層とよばれる(新生代 新第三紀 中新世 バーディガリアン期～前期ランギアン期属)海成層 砂岩が分布している。



砂岩

段丘堆積物 - 新生代 第四紀 後期更新世前期

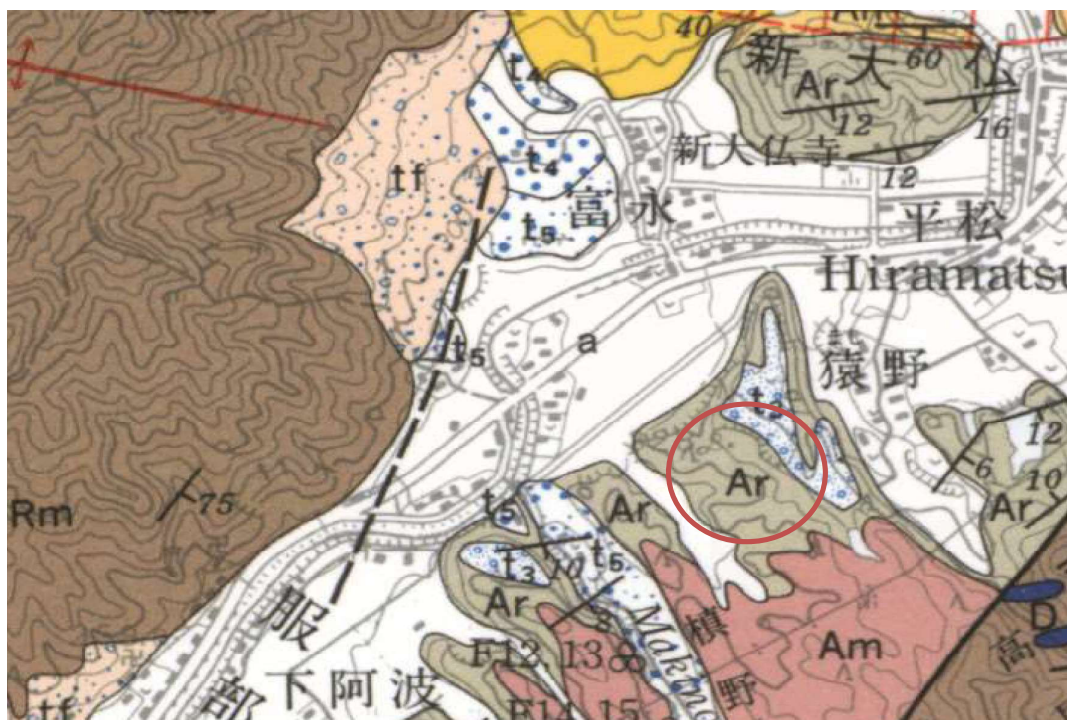


砂岩

新生代 新第三紀 中新世 バーディガリアン期～前期ランギアン期

調査位置





地質図

産業技術総合研究所 抜粋

更新世 Pleistocene	後期 Middle to Late	段丘堆積物 Terrace deposits	中位Ⅱ段丘堆積物 Middle II terrace deposits		礫及び砂 Gravel and sand
			中位Ⅰ段丘堆積物 Middle I terrace deposits		礫・砂及びシルト Gravel, sand and silt
			高位Ⅲ段丘堆積物 Higher III terrace deposits		礫及び砂 Gravel and sand
阿波層群 Awa Group			横野含礫泥岩層 Makino Pebbly Mudstone Member	Am	塊状泥岩及び含礫泥岩 Massive mudstone and pebbly mudstone
			平松砂岩シルト岩層 Hiramatsu Sandstone and Siltstone Member	Ar	細粒～中粒砂岩及び凝灰質シルト岩（凝灰岩層を挟む） Fine- to medium-grained sandstone and tuffaceous siltstone with some intercalated tuff beds
			子延細礫岩層 Nenobi Granule Conglomerate Member	An	細礫岩及び礫質砂岩 Granule conglomerate and conglomeratic sandstone
			東谷細礫岩層 Higashitanihata Conglomerate Member	Ah	礫岩 Conglomerate

調査位置



- 3-2) ボーリング結果
実施したボーリングおよび標準貫入試験は巻末の土質柱状図に示す通りである。

ここではその代表的な土層構成、土性を頂部と裾地部で大別し、まとめた。

頂部(No.2,3)

表土	地表面～深さ(0.50～1.60m)まで 細砂主体で腐植物点在。
砂	深さ(0.50～3.60m) 細砂主体。 N値は13～40程度で「中位～密な」締まり。
砂岩	深さ(3.60～10.00m)調査深度下限まで確認 短柱状で部分的に片状および礫状。 N値60以上で「非常に密な」相対密度。

裾地部(No.4,5,6)

崖錐	地表面～深さ(1.60～2.70m)まで 細砂主体～全体に粘土分を多含。 N値2～4で「軟らかい」。 当深度(1.15～1.45m)間にて物理・力学試験を行い、 粒度試験結果の細粒土分は17.8% 圧密試験(圧密降伏応力 P_c)結果では、127.9kN/m ² 三軸圧縮試験(UU)結果では38.8kN/m ²
砂岩	深さ(2.70～10.00m)調査深度下限まで確認 短柱状で部分的に片状および礫状。 N値60以上で「非常に密な」相対密度。

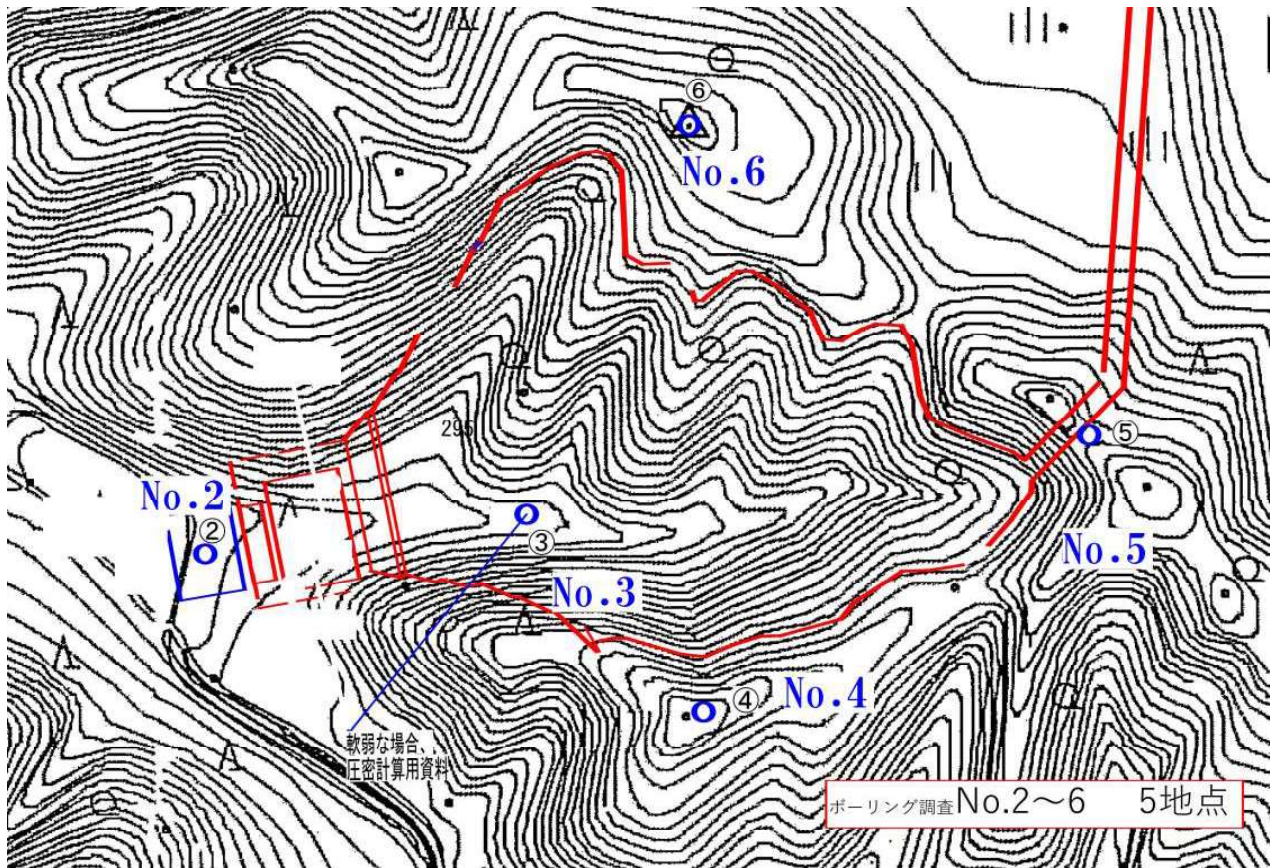
- 3-3) 地下水位について
 今回の調査時に確認したボーリング孔内の自然水位は
 各地点共 これを認めない。

当観測は自然(自由)地下水位を精度よく測定するため、ボーリング時に泥水を使わずに掘進する無水掘りを行った。

(仮称)伊賀市猿野地内

調査地点位置図

(仮称)伊賀市猿野地内



No.2,3 裾地部
No.4,5,6 裾地部

(仮称)伊賀市猿野地内

ボーリング柱状図

標準貫入試験 記録

ボーリング柱状図

調 査 名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

ボーリングNo	2								
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シート No

ボーリング名	No. 2		調査位置		三重県伊賀市猿野林ノ谷183番外						北緯					
発注機関					調査期間		令和 5年 11月 2日 ~ 5年 11月 4日				東経					
調査業者名	ハウス技研通商株式会社 電話 (06-6532-7555)		主任技師		森 利之		現場代理人		矢羽野 義晴 コ鑑定者		ボーリング責任者		山田 隆洋			
孔口標高		角	180° 上	90°	方	北 0° 270° 西	90° 東	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°	使用機種	試錐機		YBM-05DA-2	ハンマー 落下用具	自動落下装置	
総掘進長	10.00m	度	0° 下		向	180° 南				エンジン	ヤンマーNS95		ポンプ	カノーV-5P		

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相對密度	相對稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試験採取		室内試験(月日)	掘進月日
											深度 (m)	10cmごとの 打撃回数	打撃回数／貫入量 (cm)	値	深度 (m)	試験名 および結果	深度 (m)	試験番号	採取方法		
1					崖錐	暗茶灰／暗茶褐			腐植土。 GL-0.15m以深、細砂主体。全体に粘土多含。 GL-0.55m以深、φ20～50mm内の礫混入。 GL-0.75m以深、MAX φ150mm。 GL-0.95m以深、細、中砂主体。φ5～20mm内の礫混入。		1.15	2	1	1	4 30	4		1.15	I-1		17 2
2			1.60 0.20	1.60 1.80		暗黄灰			細砂主体、含水量少ない。		1.45	24	36 3	60 13	138			1.45	I-2		
3					砂				細砂主体、弱風化状。 含水量少ない。 GL-2.40m以深、礫状、短柱状主体、部分的に風化激しく、砂状認める。		2.15	60		60 4	450			2.15	I-3		
4											3.00	60		60 2	900			2.28	I-4		
5					砂岩	淡青褐／淡青灰／灰			GL-4.60m以深、短柱状、柱状主体。		3.04			60 0				3.00	I-5		
6											4.00			60 0				3.04	I-6		
7											4.02			60 0				4.00	I-7		
8											5.00		貫入不能	60 0				4.02	I-8		
9											5.00		貫入不能	60 0				5.48	I-9		
10			8.20	10.00							6.00		貫入不能	60 0					I-10		
											7.00		貫入不能	60 0					I-11		
											7.00		貫入不能	60 0					I-12		
											8.00		貫入不能	60 0				8.00	I-13		
											8.00		貫入不能	60 0				8.48	I-14		
											9.00		貫入不能	60 0					I-15		
											9.00		貫入不能	60 0					I-16		
											10.00		貫入不能	60 0					I-17		
											10.00		貫入不能	60 0					I-18		

ボーリング柱状図

調 査 名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

ボーリングNo	3								
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シート No

ボーリング名	No. 3		調査位置		三重県伊賀市猿野林ノ谷183番外						北緯			
発注機関					調査期間		令和 5年 11月 6日 ~ 5年 11月 7日				東経			
調査業者名	ハウス技研通商株式会社 電話 (06-6532-7555)		主任技師		森 利之		現場代理人		矢羽野 義晴 コ鑑定者		ボーリング責任者		山田 隆洋	
孔口標高		角	180° 上	90°	方	北 0° 270° 西	90° 東	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°	使用機種	YBM-05DA-2		ハンマー 落下用具	自動落下装置
総掘進長	10.00m	度	0° 下		向	180° 南				エンジン	ヤンマーNS95		ポンプ	カノーV-5P

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相對密度	相對稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試験採取		室内試験(月日)	掘進月日																																				
											深度 (m)	10cmごとの打撃回数			打撃回数／貫入量(cm)	N 値	深度 (m)	試験名および結果	深度 (m)			試験番号	採取方法																																		
												0	10	20																																											
1					崖錐	茶褐 / 灰			細、中砂主体。全体に粘性多含。腐植物点在。 GL-1.00m以深、粘性土主体。粘性強い。微細砂多含。 ポケット状に風化礫点在。 GL-2.00m以深、シーム状に細砂状在。		1.15 / 20		1 / 30	2			1.15	1		17 / 6																																					
2								1.45			1 / 1	1 / 30	3			1.45	2						1.45	2																																	
3		2.70	2.70					2.15					3 / 30	7	257								2.15		3					3																											
4					砂岩	灰			片状、礫状及び短柱状主体。 GL-3.00m付近、砂状見られる。 GL-4.10m以深、柱状主体。 岩は新鮮である。		2.45 / 60 / 7		60 / 2	900				2.45 / 3.00	4			4																																			
5								3.07			60 / 2		60 / 0							3.07	A-1						A-5																														
6								4.00 / 4.02			貫入不能		60 / 0							5.00 / 5.45				A-6						A-6																											
7								5.00 / 5.00			貫入不能		60 / 0							7.00 / 7.45					A-6										A-6																						
8								6.00 / 6.00			貫入不能		60 / 0							9.00 / 9.50						A-6													A-6																		
9								7.00 / 7.00			貫入不能		60 / 0							10.00														A-6									A-6														
10		7.30	10.00					8.00 / 8.00			貫入不能		60 / 0							10.00																		A-6									A-6										
								9.00 / 9.00			貫入不能		60 / 0							10.00																						A-6									A-6						
								10.00 / 10.00			貫入不能		60 / 0							10.00																										A-6									A-6		
																																																		A-6							

ボーリング柱状図

調 査 名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

ボーリングNo 4

事業・工事名

シート No

ボーリング名	No. 4		調査位置		三重県伊賀市猿野林ノ谷183番外					北緯					
発注機関						調査期間	令和 5年 10月 31日 ~ 5年 10月 31日				東経				
調査業者名	ハウス技研通商株式会社 電話 (06-6532-7555)		主任技師		森 利之		現場代理人	矢羽野 義晴 コ鑑定者		ボーリング責任者	山田 隆洋				
孔口標高		角	180° 上 90° 下	方	北 0° 270° 西 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°	使用機種	試錐機		YBM-05DA-2		ハンマー 落下用具	自動落下装置	
総掘進長	10.00m	度	0°	向				エンジン	ヤンマーNS95		ポンプ		カノーV-5P		

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相對密度	相對稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験				原位置試験		試験採取		室内試験(月日)	掘進月日	
											深度(m)	10cmごとの打撃回数	打撃回数／貫入量(cm)	値	深度(m)	試験名および結果	深度(m)	試験番号			採取方法
		0.80	0.80		表土	暗褐			細砂主体。												
1					砂	淡褐～褐灰	中位～密な		細砂主体。 部分的に風化状。 含水量少ない。			1.15 1.45 2.15 2.45 3.00	5 11 12 21 6	16 30 40 30 60	16 40 113			1.15 1.45	P-1		
2												2.45 3.00	39 21	60 6	60 16			3.00 3.16	P-2		
3		2.10	2.90						礫状、短柱状主体。 部分的に砂状見られる。			3.16 4.00 4.08	60 8	60 8	113 225			4.00 4.08	P-3		
4												5.00 5.03	60 3	60 3	600			5.00 5.03	P-4		
5					砂岩	褐灰～灰～褐灰						5.00 6.00	貫入不能	60 0				6.00	A-5		
6												7.00 7.00	貫入不能	60 0				6.45			
7												8.00 8.00	貫入不能	60 0							
8									GL-7.30m以深、亀裂に伴い酸化。			9.00 9.00	貫入不能	60 0							
9												10.00 10.00	貫入不能	60 0				9.50	A-6		
10		7.10	10.00									10.00 10.00	貫入不能	60 0				10.00			10/31

ボーリング柱状図

調 査 名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

ボーリングNo	5								
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シート No

ボーリング名	No. 5		調査位置		三重県伊賀市猿野林ノ谷183番外						北緯			
発注機関					調査期間		令和 5年 10月 26日 ~ 5年 10月 26日				東経			
調査業者名	ハウス技研通商株式会社 電話 (06-6532-7555)		主任技師		森 利之		現場代理人		矢羽野 義晴 コ鑑定者		ボーリング責任者		山田 隆洋	
孔口標高		角	180° 上 90°	方	北 0° 270° 西 180° 南 90° 東	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°	使用機種	試錐機		YBM-05DA-2		ハンマー 落下用具	自動落下装置
総掘進長	10.00m	度	0°	向				エンジン	ヤンマーNS95		ポンプ		カノーV-5P	

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相對密度	相對稠度	記載事項	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試料採取		室内試験(月日)	掘進月日		
											深度(m)	10cmごとの打撃回数／貫入量(cm)	値			深度(m)	試験名および結果	深度(m)	試験番号			採取方法	
1		1.60	1.60		表土	茶褐／黄灰			細砂主体。 GI=0.60以下、シーム状にシルト挟在。腐植物点在。		1.15	3	4	4	11/30	11			1.15	T-1			
2		0.85	2.45		砂	淡黄灰	密な		細砂主体、含水量少ない。		1.45	14	16	18	48/30	48			2.45	T-2			
3											2.45	34	26	60/12	60/12	150			2.45	T-3			
4											3.12	60/7		60/7					4.00	T-4			
5											4.07	60/7		60/7		257			5.00	T-5			
6						淡褐灰／褐灰／灰			全体に固結。 弱風化。 5～10cm程度の礫状、短柱状主体。 部分的に亀裂面に酸化認める。 局部的に砂状。		5.07			60/0					6.00				
7											6.00			60/0					7.00				
8											7.00	60/2		60/2		900			8.00	T-6			
9											8.02			60/0					9.00				
10		7.55	10.00								9.00			60/0					10.00				

ボーリング柱状図

調 査 名 (仮 称) 伊 賀 市 猿 野 地 内 地 質 調 査

ボーリングNo	6																			
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	No. 6			調査位置	三重県伊賀市猿野林ノ谷183番外						北緯		
発注機関						調査期間	令和 5 年 10 月 27 日 ～ 5 年 10 月 30 日					東経	
調査業者名	ハウス技研通商株式会社 電話 (0 6 - 6 5 3 2 - 7 5 5 5)			主任技師	森 利 之		現場代理人	矢羽野 義晴 コ 鑑 定 者 ア			ボーリング責任者	中尾 健二	
孔口標高		角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 180° 南 東	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機 YBM-05DA-2		ハンマー落下用具	自動落下装置	
総掘進長	10.00m	度		向				エンジン	ヤンマーNS95		ポンプ	カノーV-5P	

標 尺 (m)	標 高 (m)	層 厚 (m)	深 度 (m)	柱 状 図	土 質 区 分	色 相 対 密 度	相 対 稠 度	記 事	孔内水位 (m) / 測定月日	標準貫入試験					原 位 置 試 験		試料採取		室内試験 ()	掘 進 月 日
										深 度 (m)	10cm ごと の 打 撃 回 数 / 貫 入 量 (cm)	0	10	20	深 度 (m)	試 験 名 および結果	深 度 (m)	試 料 採 取 方 法		
1		0.50	0.50		表土	暗茶褐		細、中砂主体。φ30mm内の礫点在。		1.15	5 5 4 14/30				14		1.15	P-1		
2					砂	淡黄灰	中位	部分的に少量のシルト含有。		1.45	4 4 5 13/30				13		1.45			
3						黄灰		GL-3.00~3.25m間、著しく酸化見られる。		2.15	4 4 5 13/30				13		2.15	P-2		
4		3.10	3.60					GL-3.00~3.25m間、著しく酸化見られる。		2.45	4 6 10 20/30				20		2.45			
5								砂状主体。所々、風化礫状に固結。		3.15	4 6 10 20/30				20		3.15	P-3		
6								砂状主体。所々、風化礫状に固結。		3.45	30 30 60/15				120		3.45			
7								GL-4.90m以深、5~15cm程度の短柱状、片状及び礫状主体。部分的に風化激しく酸化。		4.15	40 20 60/12				150		5.00	P-4		
8								GL-4.90m以深、5~15cm程度の短柱状、片状及び礫状主体。部分的に風化激しく酸化。		4.30	27 33 60/13				135		5.12			
9								GL-7.70m以深、亀裂に伴い破砕帯多く見られる。		5.00	39 21 60/12				150		8.00	A-5		
10		6.40	10.00					GL-7.70m以深、亀裂に伴い破砕帯多く見られる。		5.12	60 1 60/1				800		8.45			
										6.00	39 21 60/12				150		9.50	A-6		
										7.00	60 1 60/1				800		10.00			
										7.12	39 21 60/12				150					
										8.00	60 1 60/1				800					
										9.00	39 21 60/12				150					
										9.01	60 1 60/1				800					
										10.00	39 21 60/12				150					
										10.00	60 1 60/1				800					

ボーリング柱状図

調 査 名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

[illegible]

事業・工事名

シート No

ボーリング名	No. 3		調査位置	三重県伊賀市猿野林ノ谷183番外					北緯			
発注機関				調査期間	令和5年11月8日～5年11月8日				東経			
調査業者名	ハウス技研通商株式会社 電話(06-6532-7555)		主任技師		現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	山田 隆洋		
孔口標高		角	180° 上	方	北 0° 270° 西 180° 東 90° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機	YBM-05DA-2	ハンマー落下用具	自動落下装置
総掘進長	2.70m	度	下 0°	向				エンジン		ヤンマーNS95	ポンプ	カノーV-5P

[illegible]

(仮称)伊賀市猿野地内

室内土質試験データ

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

整理年月日

2023年 11月 28日

整理担当者

米田 智弘

試料番号 （深 さ）		No. 2 P-1 (1.15～1.45m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³						
	自然含水比 w_n %						
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	56.0					
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	26.2					
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %						
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	17.8					
	最大粒径 mm	37.5					
	均等係数 U_c	*					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_P %						
	塑性指数 I_P						
分類	地盤材料の 分類名	細粒分質 砂質礫					
	分類記号	(GFS)					
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_v kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/m ²						
	鋭敏比 S_t %						
せん断	試験条件						
	全応力 c kN/m ²						
	ϕ °						
	有効応力 c' kN/m ²						
	ϕ' °						
締め固め							

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料
に対する百分率で表す。[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

整理年月日 2023年 11月 28日

整理担当者 米田 智弘

試料番号 （深 さ）		No. 3 〓 〓 T-2 (1.00～1.70m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.625					
	自然含水比 w_n %	53.0					
	間 隙 比 e						
	飽 和 度 S_r %						
粒 度	石 分 (75mm以上) %						
	礫 分 ν (2～75mm) %	0.6					
	砂 分 ν (0.075～2mm) %	43.0					
	シルト分 ν (0.005～0.075mm) %						
	粘土分 ν (0.005mm未満) %	56.4					
	最大粒径 mm	4.75					
	均等係数 U_c	*					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分 類	地盤材料の 分 類 名	砂質細粒土					
	分 類 記 号	(FS)					
圧 密	試 験 方 法	段階載荷					
	圧 縮 指 数 C_c	0.35					
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	127.9					
一 軸 圧 縮	一軸圧縮強さ q_v kN/m ²						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変 形 係 数 E_{50} MN/m ²						
	鋭 敏 比 S_t %						
せ ん 断	試 験 条 件	UU					
	全 応 力	c kN/m ²	38.8				
		ϕ °	0.0				
	有 効 応 力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
締 固 め							

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料
に対する百分率で表す。

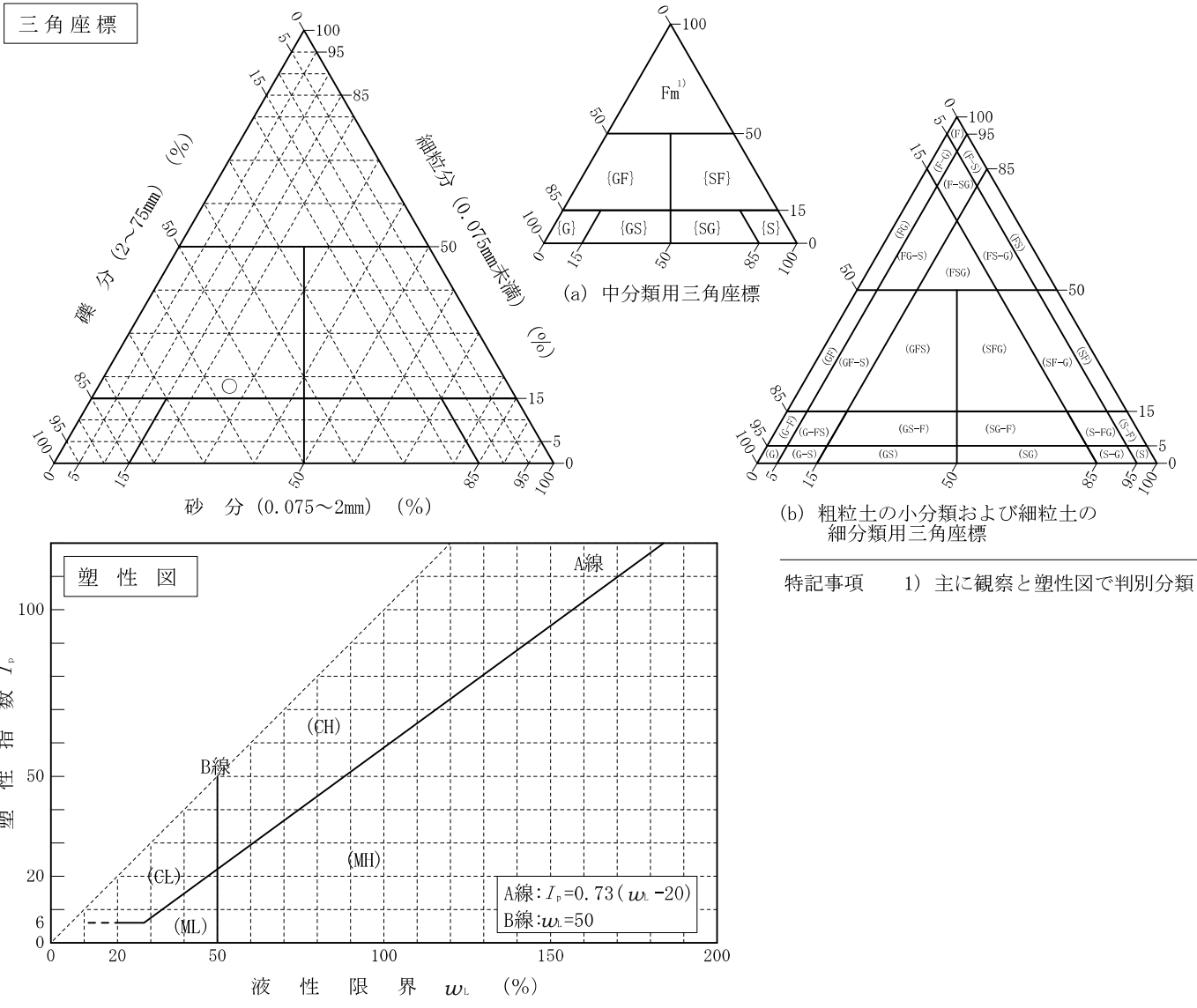
[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 16日

試験者米田 智弘

試料番号 (深 さ)	No. 2 P-1 (1.15～1.45m)					
石 分(75mm以上)	%					
礫 分(2～75mm)	%	56.0				
砂 分(0.075～2mm)	%	26.2				
細 粒 分(0.075mm未満)	%	17.8				
シルト分(0.005～0.075mm)	%					
粘 土 分(0.005mm未満)	%					
最 大 粒 径	mm	37.5				
均 等 係 数 U_c		*				
液 性 限 界 w_L	%					
塑 性 限 界 w_p	%					
塑 性 指 数 I_p						
地盤材料の分類名	細粒分質 砂質礫					
分 類 記 号	(GFS)					
凡 例 記 号	○					



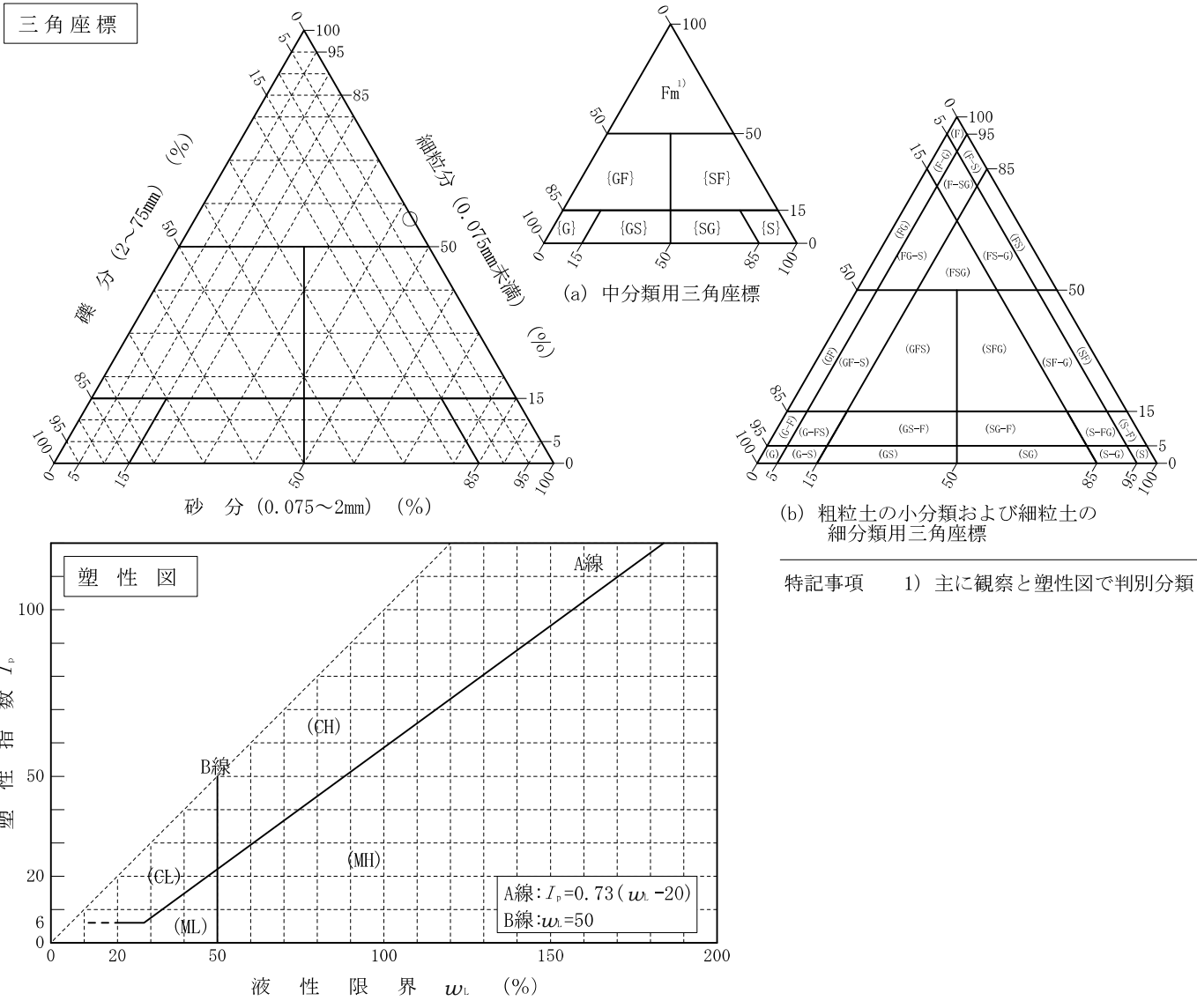
特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 16日

試験者米田 智弘

試料番号 (深さ)	No.3〃 T-2 (1.00~1.70m)				
石分(75mm以上)	%				
礫分(2~75mm)	%	0.6			
砂分(0.075~2mm)	%	43.0			
細粒分(0.075mm未満)	%	56.4			
シルト分(0.005~0.075mm)	%				
粘土分(0.005mm未満)	%				
最大粒径	mm	4.75			
均等係数 U_c		*			
液性限界 w_L	%				
塑性限界 w_p	%				
塑性指数 I_p					
地盤材料の分類名	砂質細粒土				
分類記号	(FS)				
凡例記号	○				



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日 2023年 11月 16日

試 験 者 米田 智弘

試 料 番 号 (深 さ)		No. 3 〃 T-2 (1.00~1.70m)					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		451	461	435			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		157.699	156.886	163.285			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.7	18.6	18.6			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99846	0.99848	0.99848			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		151.187	150.577	157.023			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	10.522	10.179	10.094			
	容 器 質 量 g						
	m_s g	10.522	10.179	10.094			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.620	2.626	2.630			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.625					
試 料 番 号 (深 さ)							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試 料 番 号 (深 さ)							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 (仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日 2023年 11月 15日

試 験 者 米田 智弘

試料番号 (深さ)	No. 3 〃 〃 T-2 (1.00～1.70m)					
容 器 No.	364	445	132			
m_a g	78.89	79.54	79.45			
m_b g	59.22	59.92	60.04			
m_c g	22.67	22.95	22.86			
w %	53.82	53.07	52.21			
平 均 値 w %	53.0					
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名

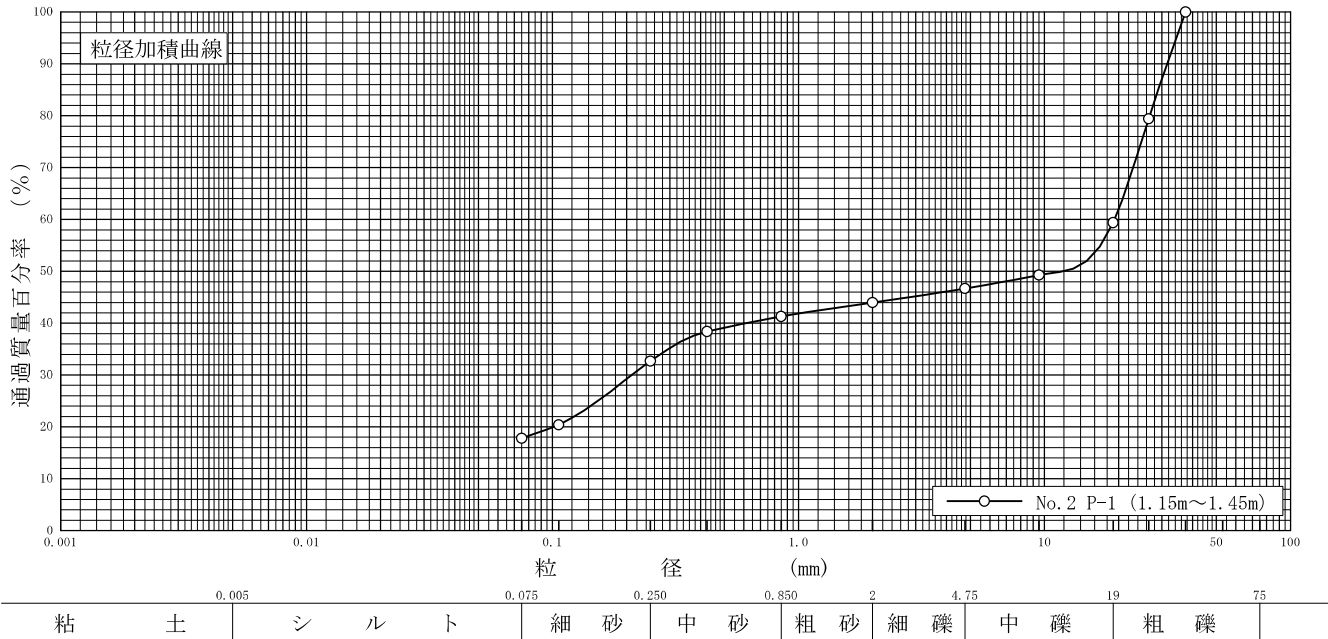
(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日

2023年 11月 16日

試験者 米田 智弘

試料番号 (深 さ)	No. 2 P-1 (1.15～1.45m)				試料番号 (深 さ)	No. 2 P-1 (1.15～1.45m)	
ふるい 分析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	40.6	
	75		75		中 礫 分 %	12.7	
	53		53		細 礫 分 %	2.7	
	37.5	100.0	37.5		粗 砂 分 %	2.7	
	26.5	79.4	26.5		中 砂 分 %	8.6	
	19	59.4	19		細 砂 分 %	14.9	
	9.5	49.3	9.5		シ ル ト 分 %	17.8	
	4.75	46.7	4.75		粘 土 分 %		
	2	44.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	44.0	
	0.850	41.3	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	38.4	
	0.425	38.4	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	17.8	
	0.250	32.7	0.250		最 大 粒 径 mm	37.5	
	0.106	20.4	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	19.23130	
	0.075	17.8	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	11.82382	
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.21059	
					10 % 粒 径 D_{10} mm	*	
					均 等 係 数 U_c	*	
					曲 率 係 数 U'_c	*	
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	*	
					使用した分散剤	*	
					溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.10119	



特記事項

調査件名

(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

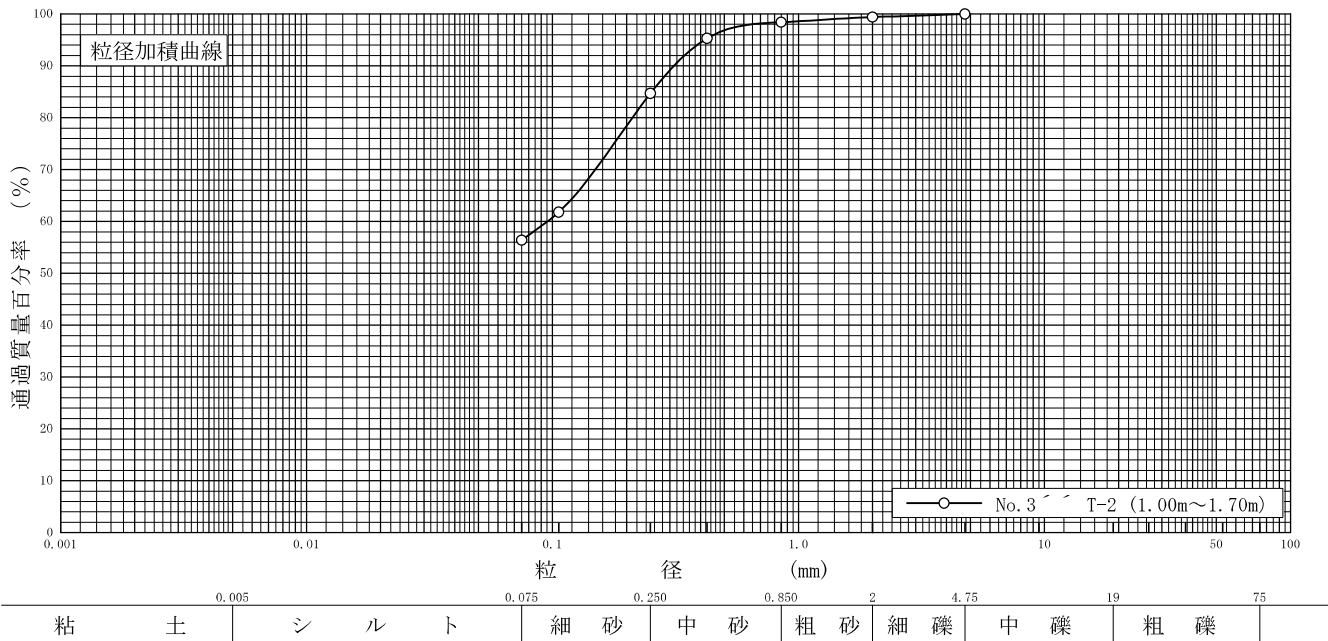
試験年月日

2023年 11月 16日

試験者

米田 智弘

試料番号 (深 さ)	No. 3〃〃 T-2 (1.00~1.70m)				試料番号 (深 さ)	No. 3〃〃 T-2 (1.00~1.70m)	
ふるい 分析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	*	
	75		75		中 礫 分 %	*	
	53		53		細 礫 分 %	0.6	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	1.0	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	13.7	
	19		19		細 砂 分 %	28.3	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	56.4	
	4.75	100.0	4.75		粘 土 分 %		
	2	99.4	2		2mmふるい通過質量百分率 %	99.4	
	0.850	98.4	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	95.3	
	0.425	95.3	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	56.4	
	0.250	84.7	0.250		最 大 粒 径 mm	4.75	
	0.106	61.8	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.09544	
	0.075	56.4	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	*	
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	*	
					10 % 粒 径 D_{10} mm	*	
					均 等 係 数 U_c	*	
					曲 率 係 数 U'_c	*	
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	*	
					使用した分散剤	*	
					溶液濃度, 溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	*	



特記事項

JGS	0520	土の三軸試験の供試体作製・設置	
-----	------	-----------------	--

調査件名(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ)No.3〃〃T-2(1.00~1.70m)

試験者杉本 敏郎

供試体を用いる試験の基準番号と名称			JGS 0521 土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験				
試料の状態 ¹⁾		乱れの少ない		土粒子の密度 $\rho_s^{3)}$ g/cm ³		2.625	
供試体の作製 ²⁾		トリミング		液性限界 w_L %		⁴⁾	
土質名称				塑性限界 w_P %		⁴⁾	
供試体 No.			1	2			
初期状態	直 径	cm	5.01	5.02			
			5.00	4.99			
			5.03	5.01			
	平均直径 D_i	cm	5.01	5.01			
	高 さ	cm	10.00	10.00			
			10.02	10.00			
	平均高さ H_i	cm	10.01	10.00			
	体 積	V_i	cm ³	197.33	197.14		
	含 水 比	w_i	%	55.5	53.3		
	質 量	m_i	g	325.08	325.02		
	湿 潤 密 度	$\rho_{ti}^{3)}$	g/cm ³	1.647	1.649		
	乾 燥 密 度	$\rho_{di}^{3)}$	g/cm ³	1.059	1.076		
	間 隙 比	$e_i^{3)}$		1.479	1.440		
飽 和 度	$S_{ri}^{3)}$	%	98.5	97.2			
相 対 密 度	$D_{ri}^{3)}$	%					
設置・飽和過程	軸変位量の測定方法						
	設置時の軸変位量	cm					
	飽和過程の軸変位量	cm					
	軸 変 位 量	$\Delta H_i^{5)}$	cm				
	体積変化量の測定方法						
	設置時の体積変化量	cm ³					
	飽和過程の体積変化量	cm ³					
	体 積 変 化 量	$\Delta V_i^{5)}$	cm ³				
圧密前(試験前)	高 さ	H_0	cm	10.01	10.00		
	直 径	D_0	cm	5.01	5.01		
	体 積	V_0	cm ³	197.33	197.14		
	乾 燥 密 度	$\rho_{d0}^{3)}$	g/cm ³	1.059	1.076		
	間 隙 比	$e_0^{3)}$		1.479	1.440		
	相 対 密 度	$D_{r0}^{3)}$	%				
炉乾燥後	容 器 No.						
	(炉乾燥供試体+容器)質量	g					
	容 器 質 量	g					
	炉 乾 燥 質 量	m_s	g	209.05	212.02		

特記事項

1) 試料の採取方法、試料の状態(塊状、凍結、ときほぐされた)等を記載する。
2) トリミング法、負圧法の種別、凍結試料の場合は解凍方法等を記載する。
3) 必要に応じて記載する。
4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界、塑性限界、砂質土の場合は最小乾燥密度、最大乾燥密度等を記載する。
5) 設置時の変化と飽和過程およびB値測定過程での変化を合わせる。

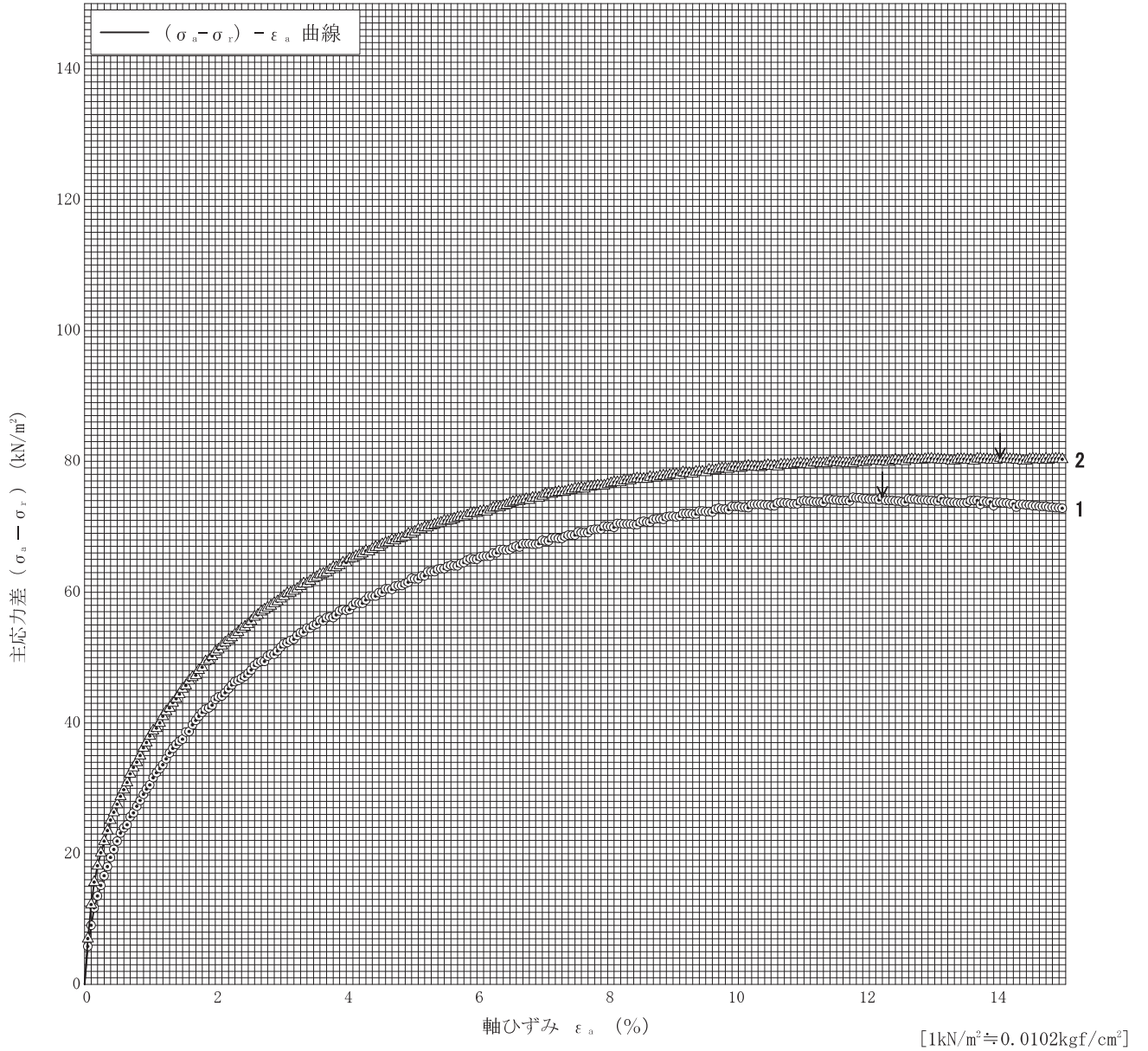
調査件名(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ)No. 3〃〃T-2 (1.00~1.70m)

試験者杉本 敏郎

土 質 名 称		供 試 体 No.		1	2			
液性限界 w_L %		セル圧・圧密応力 kN/m^2		45.0	30.0			
塑性限界 w_P %		背 圧 u_b kN/m^2		0.0	0.0			
ひずみ速度 %/min		1						
特記事項	1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界，塑性限界，砂質土の場合は最小乾燥密度，最大乾燥密度等を記載する。	主 応 力 差 最 大 時	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m^2	74.6	80.5			
			軸ひずみ ε_{af} %	12.20	14.00			
			CU	間隙水圧 u_f kN/m^2				
				有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m^2				
				有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m^2				
			CD	体積ひずみ ε_{vf} %				
				間 隙 比 e_f				
			変形係数 E_{50} MN/m^2		2.5	3.5		
供試体の破壊状況								



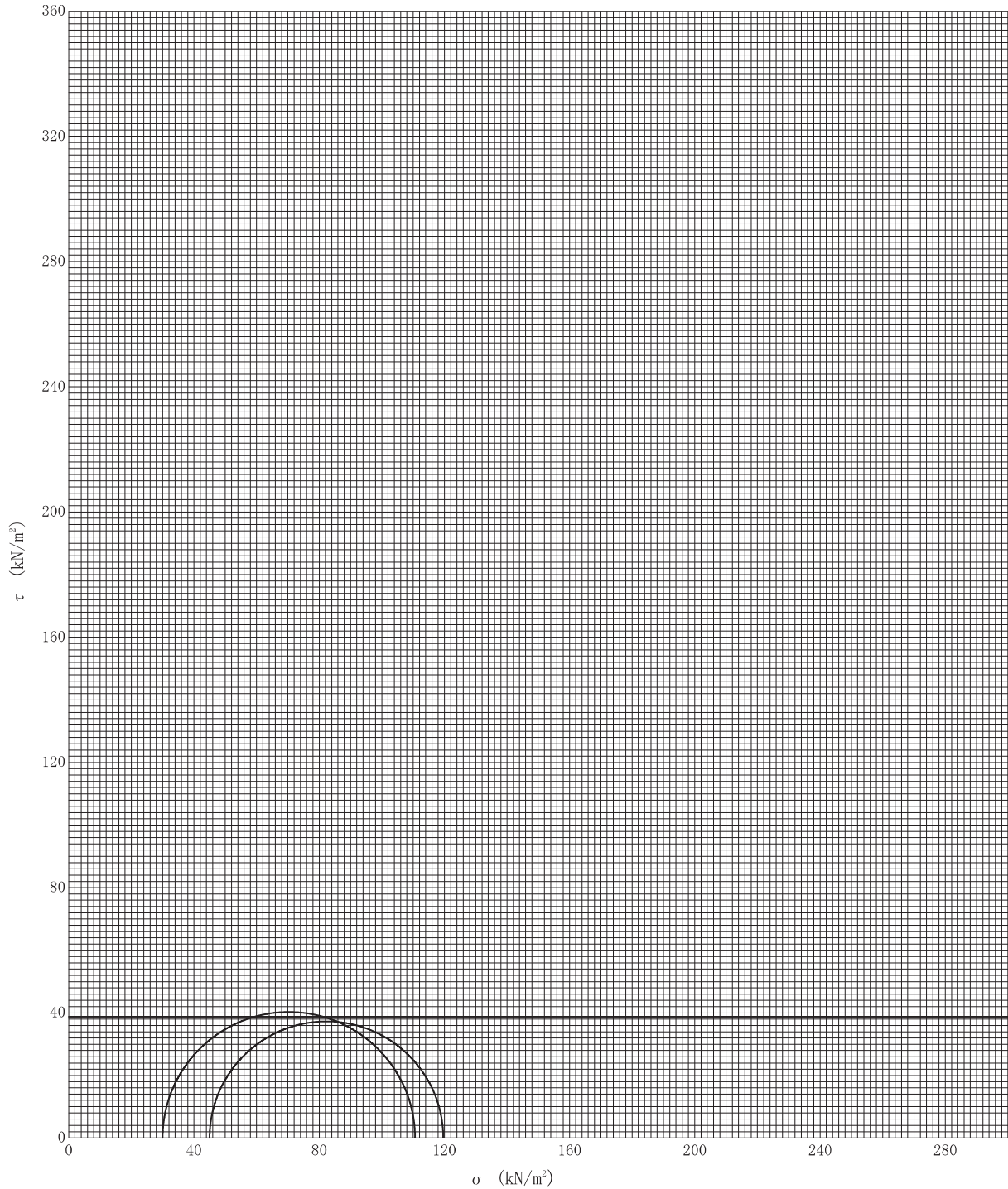
調査件名(仮称)伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ)No. 3' ' T-2 (1.00~1.70m)

試験者杉本 敏郎

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c_u kN/m ²	ϕ_u °	$\tan \phi_u$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域					
過 圧 密 領 域					
	38.8	0.0	0.00		



特記事項

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（計算書）	
------------------------	--------------------	--

調査件名 (仮称) 伊賀市猿野地内地質調査 試験年月日 2023年 11月 28日

試料番号（深さ） No. 3 T-2 (1.00～1.70m) 試験者 杉本 敏郎

試験機 No.		供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	53.2
最低～最高室温 $^{\circ}\text{C}$	22		断面積 A cm^2	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 V_v/V_0	1.401
土質名称			高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_v g/cm^3	1.674
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.625		質量 m_0 g	94.64		飽和度 S_{r0} %	99.7
液性限界 w_L %			炉乾燥質量 m_s g	61.78		圧縮指数 C_c	0.35
塑性限界 w_p %			実質高さ H_s cm	0.833		圧密降伏応力 p_c kN/m^2	127.9

載荷段階	圧密圧力 p kN/m^2	圧力増分 Δp kN/m^2	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\bar{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta \varepsilon = \Delta H / \bar{H} \times 100 \%$	体積圧縮係数 m_v m^2/kN	間隙比 $e = H/H_s - 1$ 体積比 $V = H/H_s$
0	0.0			2.000				1.401
		19.6	0.0301		1.985	1.52	7.76E-4	
1	19.6			1.970				1.365
		19.6	0.0214		1.960	1.09	5.56E-4	
2	39.2			1.949				1.340
		39.3	0.0411		1.929	2.13	5.42E-4	
3	78.5			1.908				1.291
		78.4	0.0576		1.879	3.07	3.92E-4	
4	156.9			1.850				1.221
		156.9	0.0718		1.814	3.96	2.52E-4	
5	313.8			1.778				1.134
		313.8	0.0798		1.738	4.59	1.46E-4	
6	627.6			1.698				1.038
		627.7	0.0868		1.655	5.24	8.35E-5	
7	1255.3			1.611				0.934
		1255.2	0.0872		1.568	5.56	4.43E-5	
8	2510.5			1.524				0.830
		-2490.7	-0.0797		1.564	-5.10	2.05E-5	
9	19.8			1.604				0.926
10								

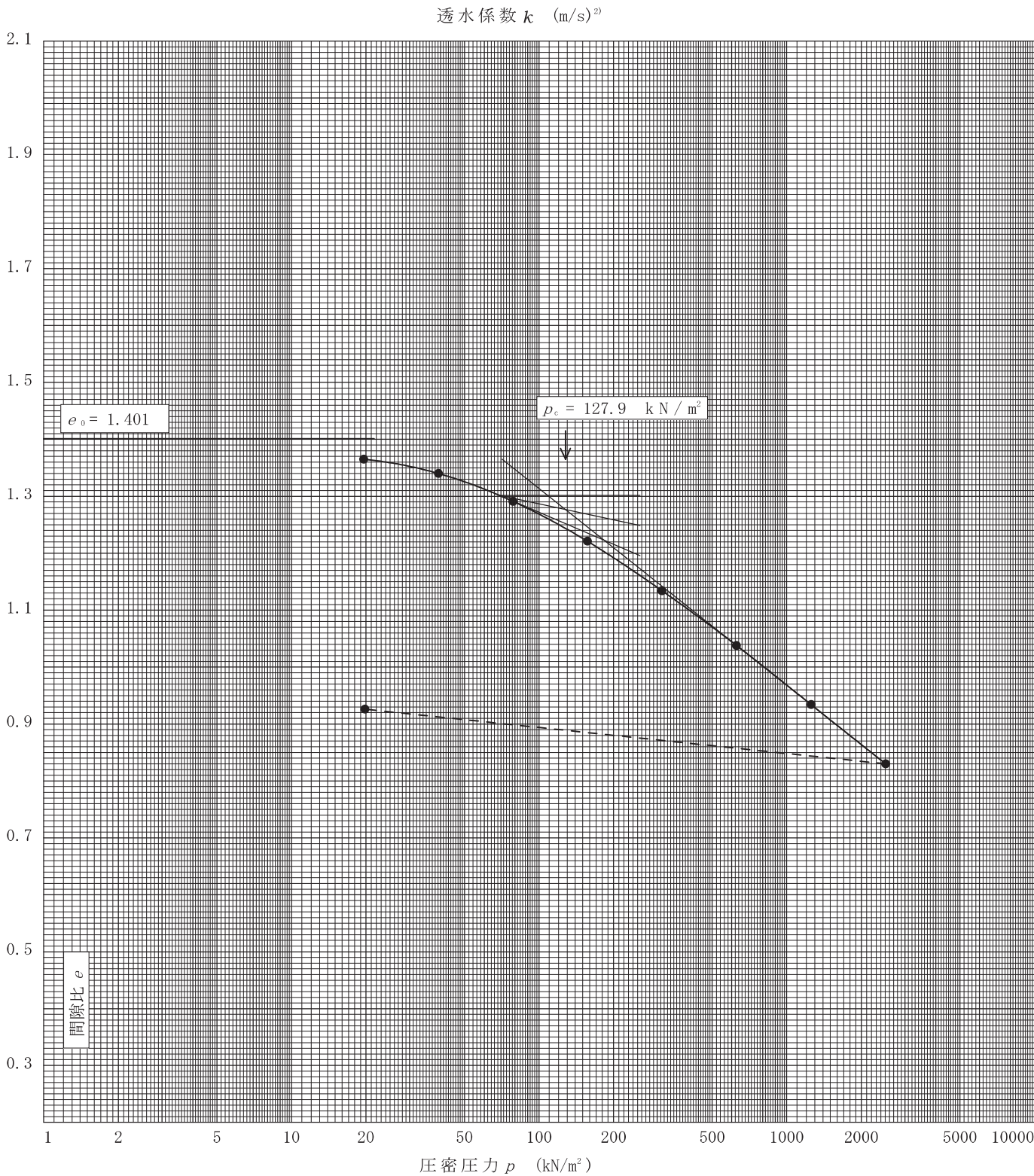
載荷段階	平均圧密圧力 $\bar{p}$ kN/m^2	t_{90} , t_{50} min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k m/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$	補正圧密係数 $c'_v = r c_v$ cm^2/d	透水係数 k' m/s
0								
1	9.8	0.40	3007	2.65E-8	0.0106	0.352	1058	9.32E-9
2	27.7	0.44	2665	1.68E-8	0.0040	0.187	498	3.14E-9
3	55.5	0.47	2417	1.49E-8	0.0093	0.226	546	3.36E-9
4	111.0	0.61	1767	7.86E-9	0.0147	0.255	451	2.01E-9
5	221.9	0.83	1210	3.46E-9	0.0234	0.326	394	1.13E-9
6	443.8	1.04	887	1.47E-9	0.0294	0.368	326	5.40E-10
7	887.6	1.09	767	7.27E-10	0.0331	0.381	292	2.77E-10
8	1775.2	0.93	807	4.06E-10	0.0312	0.358	289	1.45E-10
9	223.0							
10								

特記事項	$H_s = m_s / (\rho_s A)$ $H = H' - \Delta H$ $\bar{H} = (H + H') / 2$ $m = (\Delta \varepsilon / 100) / \Delta p$ $S_{r0} = w_0 \rho_s / (e_0 \rho_w)$	$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$ $\sqrt{t}$ 法: $c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$ 曲線定規法: $c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$ $k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$ $k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$ ただし, $\gamma_w \doteq 9.81 \text{kN}/\text{m}^3$ [$1 \text{kN}/\text{m}^2 \doteq 0.0102 \text{kgf}/\text{cm}^2$]
------	--	--

調査件名 (仮称) 伊賀市猿野地内地質調査 試験年月日 2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No. 3〃〃T-2 (1.00~1.70m) 試験者 杉本 敏郎

土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 初期体積比 f_0	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.625			53.2	1.401	0.35	127.9	

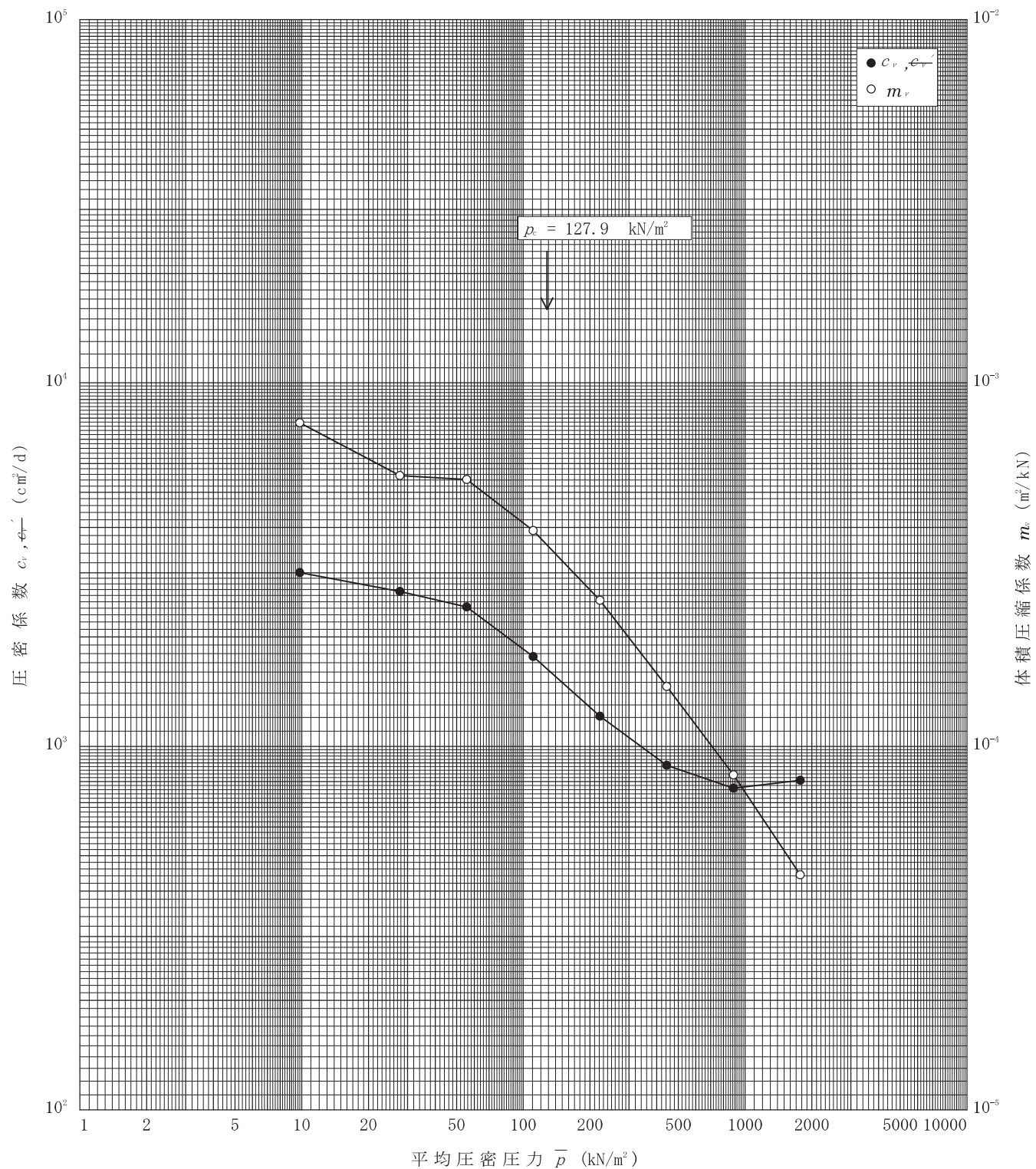


特記事項

1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。
2) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ使用する。
[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 (仮称) 伊賀市猿野地内地質調査 試験年月日 2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No. 3 T-2 (1.00~1.70m) 試験者 杉本 敏郎



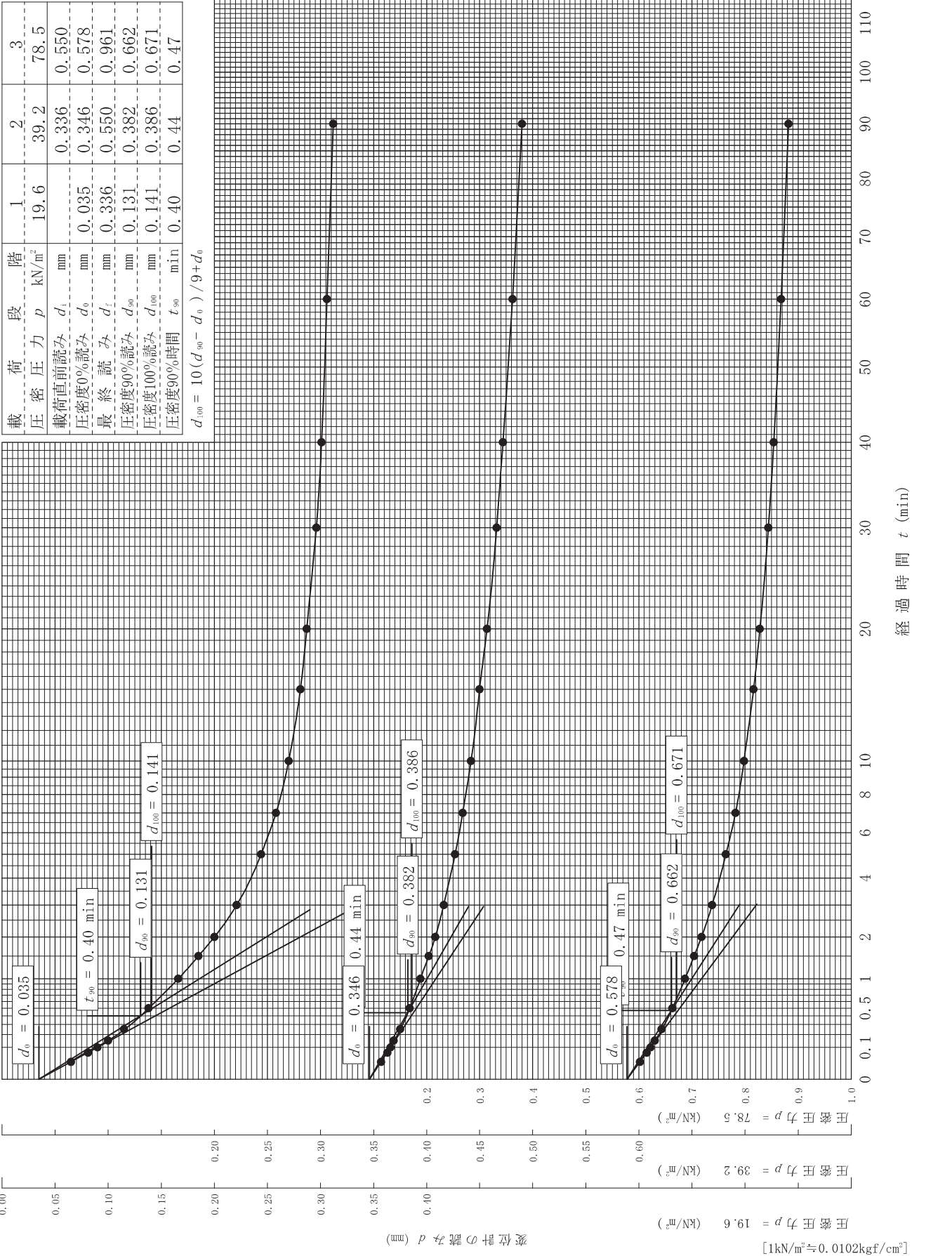
特記事項

調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No.3 T-2 (1.00~1.70m)

試験者 杉本 敏郎

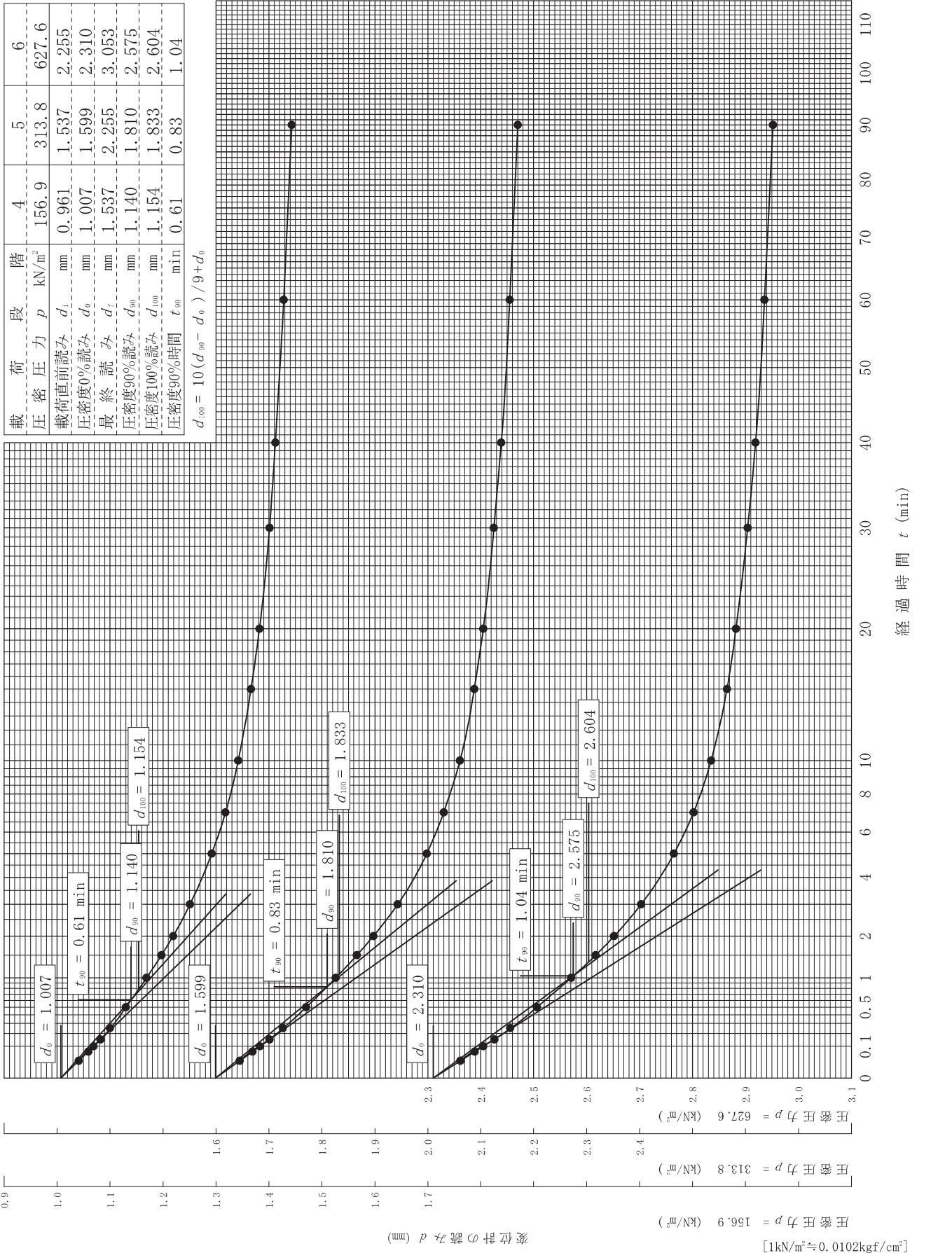


調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No. 3' - T-2 (1.00~1.70m)

試験者 杉本 敏郎



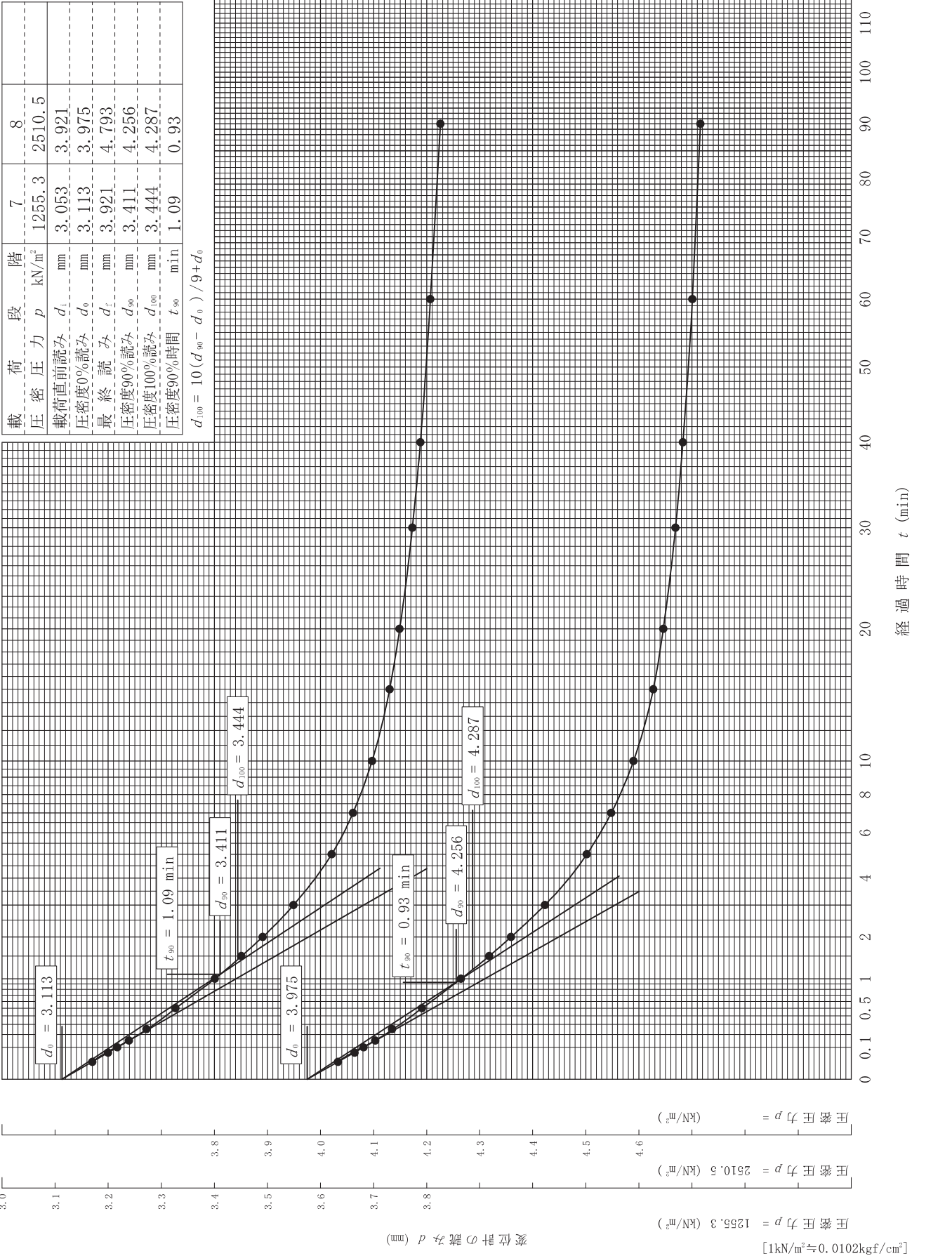
[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No.3′′T-2 (1.00~1.70m)

試験者 杉本 敏郎

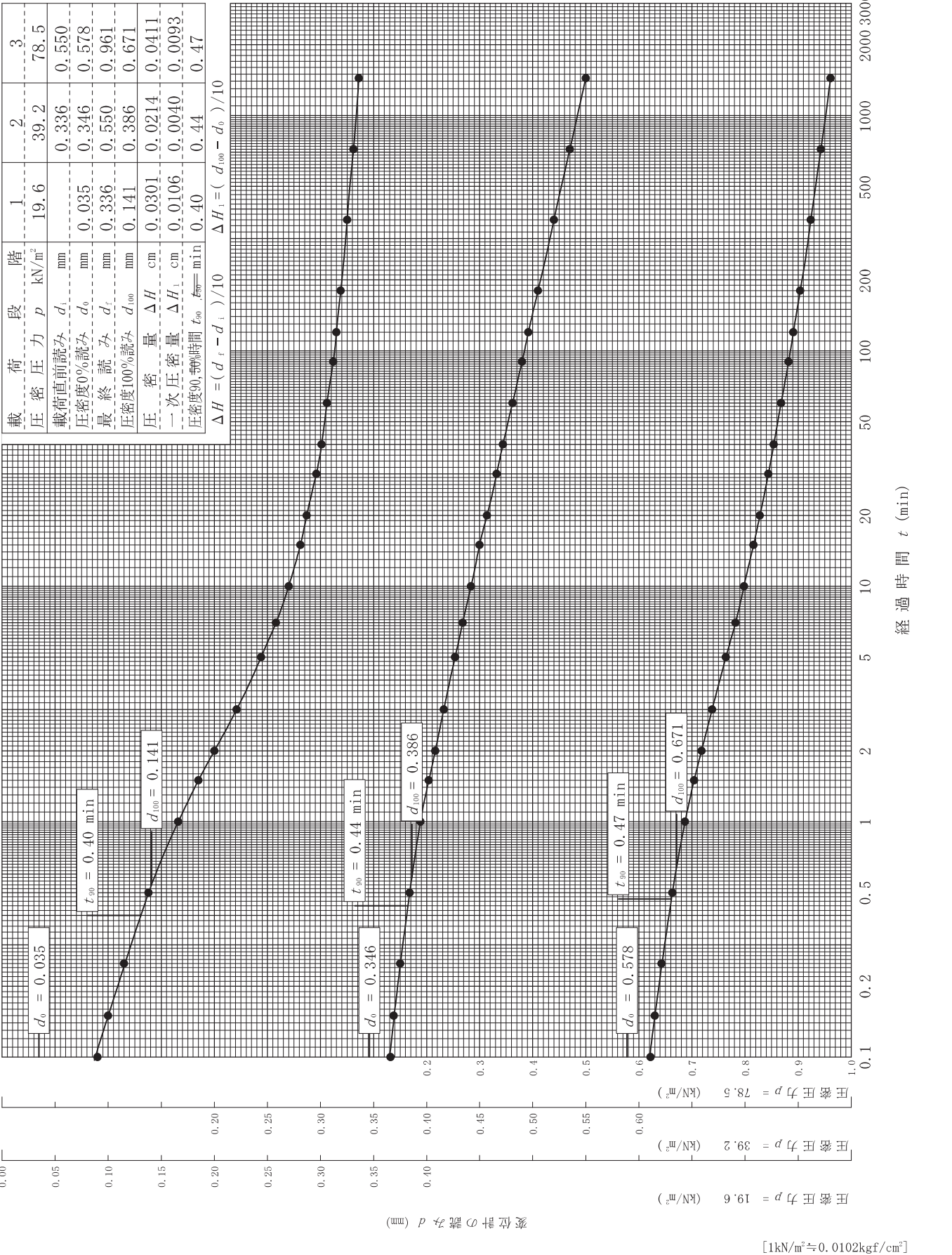


調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No. 3 T-2 (1.00～1.70m)

試験者 杉本 敏郎

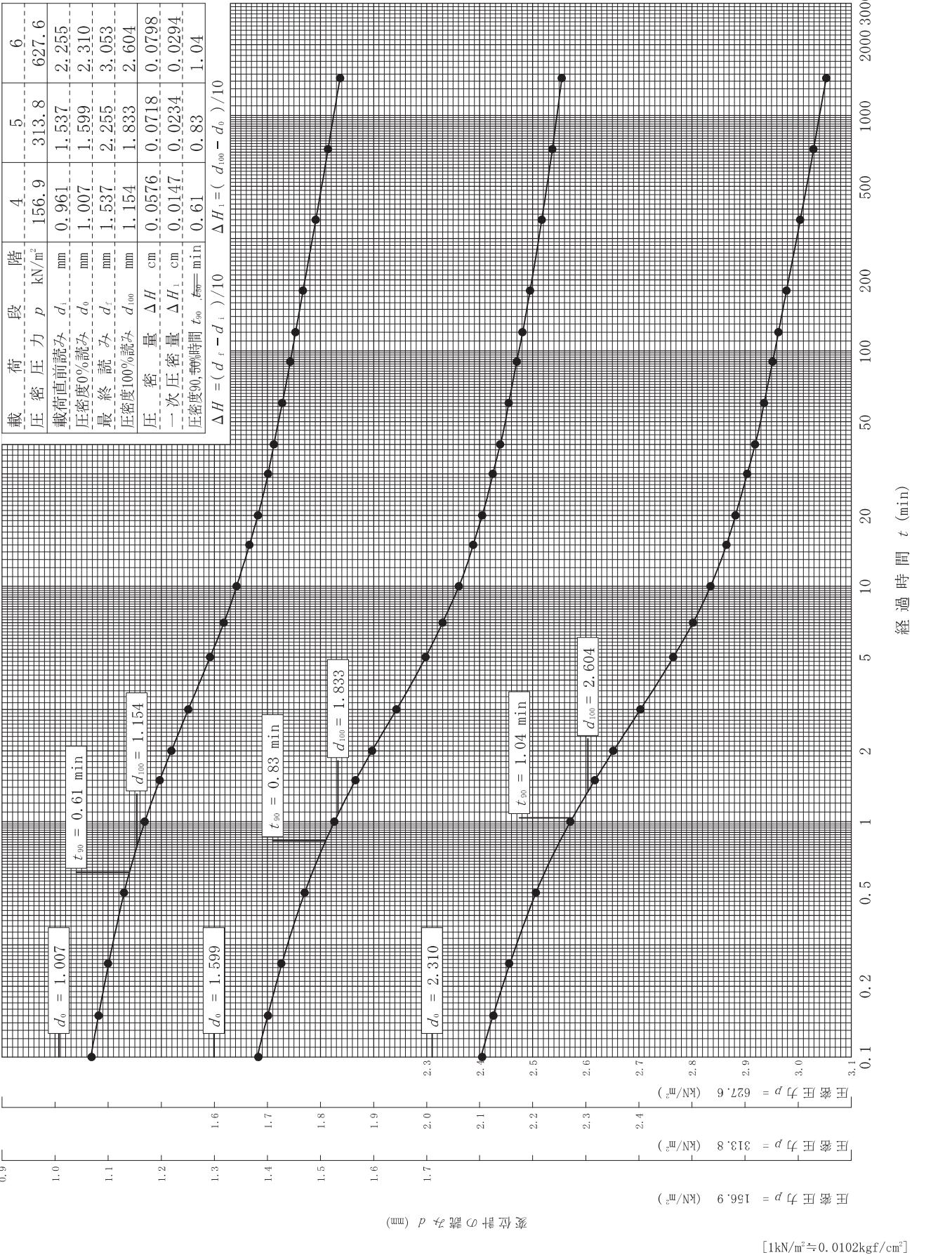


調査件名（仮称）伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No.3´´T-2 (1.00~1.70m)

試験者 杉本 敏郎

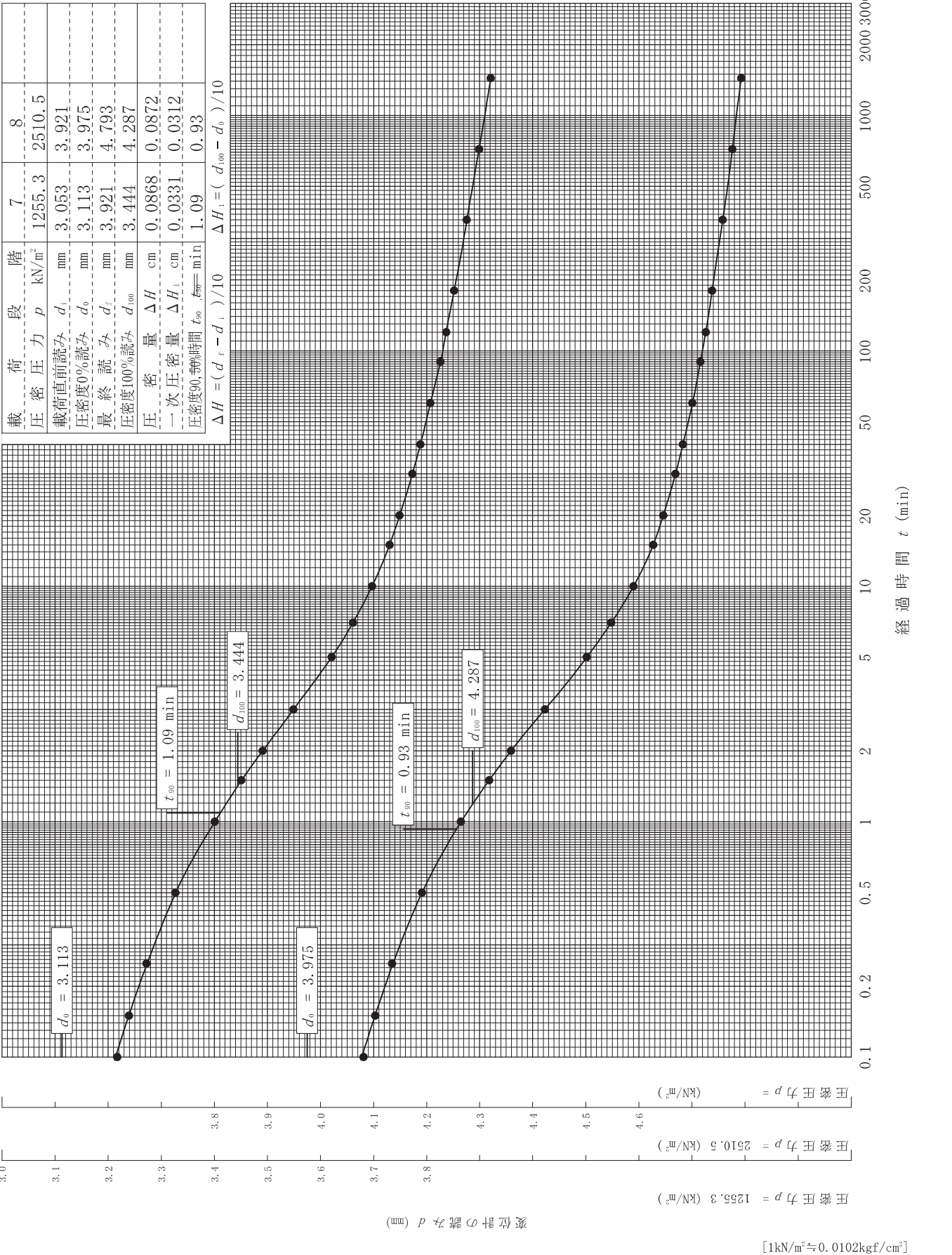


調査件名 (仮称) 伊賀市猿野地内地質調査

試験年月日 2023年 11月 28日

試料番号(深さ) No.3 T-2 (1.00~1.70m)

試験者 杉本 敏郎



(仮称)伊賀市猿野地内

調査記録写真

