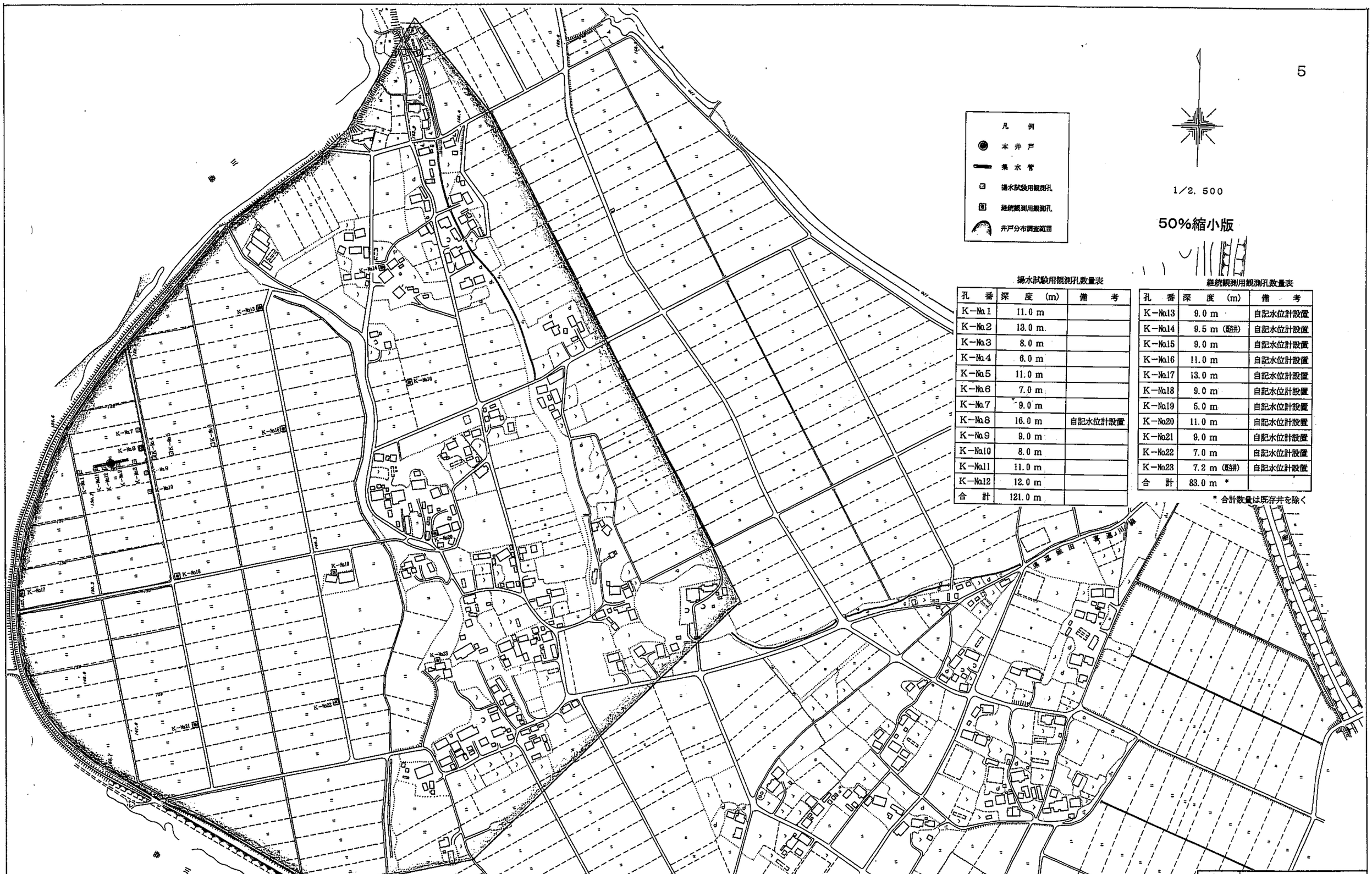
ご　注　意

地盤の許容応力度及び基礎杭の許容支持力は、国土交通大臣の定める方法によって地盤調査を行い、その結果に基づき定めなければならないと規定されています。(建築基準法施行令第９３条)

地盤構成並びに各地層の性状は、場所ごとに千差万別であることから、敷地（状況においてはその周辺も含めて）の地盤調査によって地盤構成等を的確に把握し、その結果に基づいて建物をどの地層に支持させるかを決定する必要があります。

したがって、本資料は計画段階における参考資料としてご活用ください。

栃木県土木部建築課



揚水試験用観測孔数量表

孔　番	深　度　(m)	備　考
K-No.1	11.0 m	
K-No.2	13.0 m.	
K-No.3	8.0 m	
K-No.4	6.0 m	
K-No.5	11.0 m	
K-No.6	7.0 m	
K-No.7	9.0 m	
K-No.8	16.0 m	自記水位計設置
K-No.9	9.0 m	
K-No.10	8.0 m	
K-No.11	11.0 m	
K-No.12	12.0 m	
合　計	121.0 m	

継続観測用観測孔数量表

孔　番	深　度　(m)	備　考
K-No.13	9.0 m	自記水位計設置
K-No.14	9.5 m (既存井)	自記水位計設置
K-No.15	9.0 m	自記水位計設置
K-No.16	11.0 m	自記水位計設置
K-No.17	13.0 m	自記水位計設置
K-No.18	9.0 m	自記水位計設置
K-No.19	5.0 m	自記水位計設置
K-No.20	11.0 m	自記水位計設置
K-No.21	9.0 m	自記水位計設置
K-No.22	7.0 m	自記水位計設置
K-No.23	7.2 m (既存井)	自記水位計設置
合　計	83.0 m *	

* 合計数量は既存井を除く

事業年度	平成　　年度		
工事名	地下水調査業務委託		
路線 河川 名			
工事箇所	那須 郡 市	湯津上 町 村	片府田
配置図 (平面図)		縮尺	1/2,500
図面番号	葉中之		

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0803501

ボーリング名	K－NO.1	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 8年11月22日～ 8年11月23日	東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	99.44m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	水平0° 鉛直90°
総掘進長	11.37m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

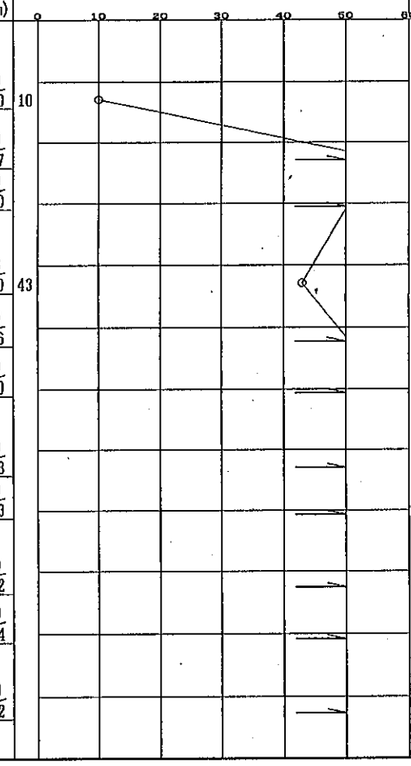
標尺(m)	標高(m)	層厚(m)	深度(m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.14	0.30	0.30		表土（腐植土）	暗褐		軟らかい	シルトである
	98.84	0.30	0.60		砂質シルト	褐灰		軟らかい	粘性少ない　礫を少量混る
1 2 3	96.04	2.80	3.40		砂礫	暗褐	中ぐらい～密な		φ2～70mmの円，亜円礫主体 φ100～300mmの玉石を混入 礫間は粒径不均一な粗砂により充填されている 2.4～3.4m間は玉石を多く混入している 崩壊，逃水が激しい
4 5 6	92.64	3.40	6.80		粘土混り砂礫	暗褐～茶褐	密な		φ2～70mm程度の円，亜円礫が主体である φ100～300mm程度の玉石を所々に混入している 礫，玉石間は粒径不揃いな砂により充填され粘土分が多く混る 5.2m付近より締まっている 逃水，崩壊はほとんどない
7	92.14	0.50	7.30		粗砂	暗褐	密な		粒径が不揃いな砂 粘土，礫を少量混入
8 9 10	88.64	3.50	10.80		砂礫	暗褐	非常に密な		φ2～50mmの円，亜円礫が主体である φ100～300mm程度の玉石を点在 礫間は粗砂で充填され粘土を少量混る 9.7～10.0m間は粗砂である 固結の程度が高く全体に締まっている
11	88.07	0.57	11.37		凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く岩盤としては軟質である

孔内水位(m)／測定月日：12/7 2.12

標準貫入試験

深度(m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)
1.15	2	4	4	10/30
1.45 2.15	13	12	25/7	50/27
2.42 3.00	50			50/10
3.10 4.15	15	17	11	43/30
4.45 5.15	18	32/6		50/16
5.31 6.00	50			50/10
6.10 7.15	9	21	20/8	50/28
7.43 8.00	50/13			50/13
8.13 9.15	15	27	8/2	50/22
9.37 10.00	40	10/4		50/14
10.14 11.15	16	28	6/2	50/22
11.37				

N値



原位置試験

深度(m)	試験名および結果

試料採取

深度(m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）

掘進月日：11/22　11/23

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫(G)	
	礫質土(GF)	
	砂(S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土)(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(Fl)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.1
11.0 m

ボーリング柱状図

調査名	地下水調査業務委託	ボーリングNo.
事業・工事名		

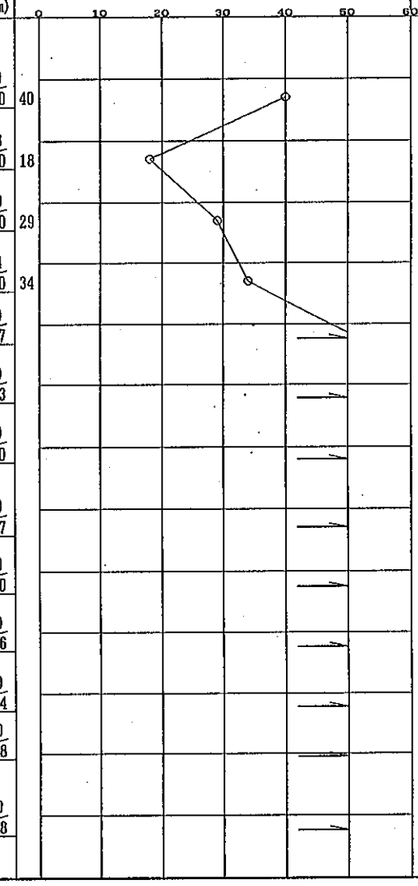
シートNo. 0803502

ボーリング名	K－NO.2	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年11月23日～ 8年11月26日			東経	
調査業者名		主任技師	吉澤 武	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.44m	角度	180°上 90° 下 0°	方向	北 0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	
総掘進長	13.33m	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日
	99.14	0.30	0.30		表土（腐植土）	暗褐		軟らかい	砂混りシルト	
1	98.34	0.80	1.10		砂質シルト	褐灰		軟らかい	砂は細砂である	
2					砂礫	褐灰	中ぐらい		φ2～70mm程度の円礫を主体とする φ100～300mm程度の所々に玉石を混入 礫間は粘土分の少ない粗砂により充填されている 2.3～2.5m間は粗砂が多い 2.5～3.0m間は玉石を連続混入	12/7 2.11
3	96.44	1.90	3.00							
4					粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な			
5									φ2～70mm程度の円礫が主体 φ100～300mmの玉石を全体に混入	
6										
7									礫間は粘土混りの粗砂により充填	
8									5.6m付近若干の逃水 8.3～8.9m間は礫が少ない砂	
9									9.7m付近より所々崩壊しやすい	
10									硬質な粘土で充填され締まっている	
11										
12	87.14	9.30	12.30							
13	86.11	1.03	13.33		凝灰岩	褐灰			浮石質凝灰岩（第四紀） 固結の程度が低く岩盤としては軟質である 礫を多く取り込んでいる	

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	9	13	18	40/30	40
1.45 / 2.15	8	6	4	18/30	18
2.45 / 3.15	10	9	10	29/30	29
3.45 / 4.15	10	11	13	34/30	34
4.45 / 5.15	30	20/7		50/17	
5.32 / 6.15	33	17/3		50/13	
6.28 / 7.15	50			50/10	
7.25 / 8.15	28	14	8/7	50/27	
8.42 / 9.15	22	28		50/20	
9.35 / 10.15	23	27/6		50/16	
10.31 / 11.15	22	28/4		50/14	
11.29 / 12.00	50/8			50/8	
12.08 / 13.15	22	28/8		50/18	
13.33					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						11/23
						11/25
						11/26

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩、風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ (　　)による

備考

凝灰岩

K－No.2
13.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903503

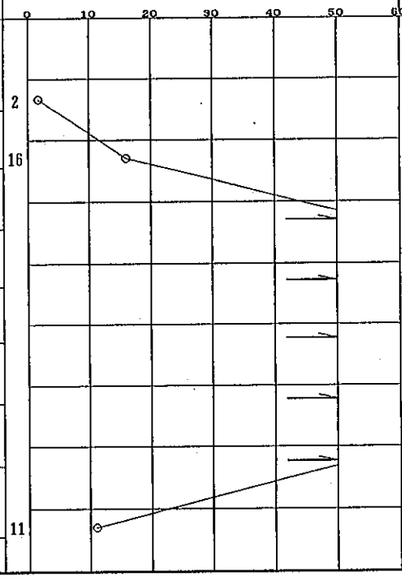
ボーリング名	K－No.3	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 8年11月19日～ 8年11月21日	東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.45m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°	使用機種	試錐機	カノーKR－100H2	ハンマー落下用具	コーンプーリー
総掘進長	8.45m								エンジン	ヤンマー NS85	ポンプ	カノ V6－P

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.05	0.40	0.40		表土	暗褐		軟らかい	農耕土（シルト）
1	98.25	0.80	1.20		砂質シルト	褐灰		軟らかい	粘性小 細砂を薄く挟む 0.9mより暗褐灰
	97.85	0.40	1.60		粗砂	褐灰	非常に緩い		粒径が不揃い 所々にシルトを混入
2 3	95.85	2.00	3.60		砂礫	暗灰	中ぐらい～密な		φ2～70mm程度の円礫を混入 φ100～300mmの玉石を所々に点在 礫間は粗砂で充填 粘土分が殆ど無く崩壊しやすい 2.7m付近は粘土分をが挟む
4 5 6 7	91.75	4.10	7.70		粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な		φ2～70mmの亜円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石を点在 粘土混りの粗砂で充填されている 4.7～5.1m間は礫が少ない 締まって堆積している
8	91.00	0.75	8.45		凝灰岩	淡褐			浮石凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く非常に軟質

孔内水位(m)／測定月日：11/19 1.75

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)
1.15	1/20	1/15		2/35
1.50				
2.15	4	5	7	16/30
2.45				
3.15	16	20	14/8	50/28
3.43				
4.15	19	22	9/3	50/23
4.38				
5.15	45	5/2		50/12
5.27				
6.15	36	14/4		50/14
6.29				
7.15	21	29/7		50/17
7.32				
8.15	3	3	5	11/30
8.45				



原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）

掘進月日：11/19　11/21

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利、礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩、風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土		(Ss)	
埋土		(Fl)	
廃棄物		(W)	

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ (　　)による

備考

凝灰岩

K－No.3
8.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託

ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903504

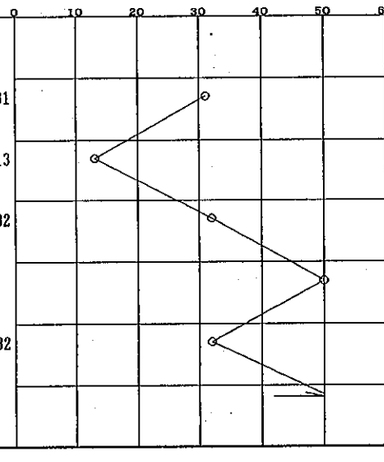
ボーリング名	K－NO.4	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内					北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 8年11月26日～ 8年11月29日			東経	
調査業者名	主任技師			現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.74m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	水平0° 鉛直90°	使用機種	
総掘進長	6.23m							試錐機	カノーKR－100
								ハンマー落下用具	コーンプーリー
								エンジン	ヤンマーNF80
								ポンプ	カノ V6－P

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.24	0.50	0.50		表土（シルト）	暗褐		軟らかい	砂混りである
1	98.84	0.40	0.90		砂質シルト	褐		軟らかい	砂は細砂である
2 3	95.94	2.90	3.80		砂礫	暗褐	中ぐらい～密な		φ2～70mm程度の円礫が主体 φ100～200mm程度の玉石を点在 礫間は粗砂で充填されており粘土分が少ない 崩壊，逃水が激しい
4 5	94.44	1.50	5.30		粘土混り砂礫	褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を点在 粘土混りの粗砂により充填され締まって堆積
6	93.51	0.93	6.23		凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第四紀） 岩盤としては軟質

孔内水位(m)／測定月日：12/7 2.20 ▽

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	8	10	13	31/30	31
1.45～2.15	3	5	5	13/30	13
2.45～3.15	8	12	12	32/30	32
3.45～4.15	10	24	16	50/30	
4.45～5.15	20	6	6	32/30	32
5.45～6.15	50/8			50/8	
6.23					



原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
				11/26
				11/27
				11/29

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩、風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

Ⓣ シンウォールサンプラーによる
Ⓓ デニソンサンプラーによる
⊖ 貫入試験器による
Ⓕ フォイルサンプラーによる
Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.4
6.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903505

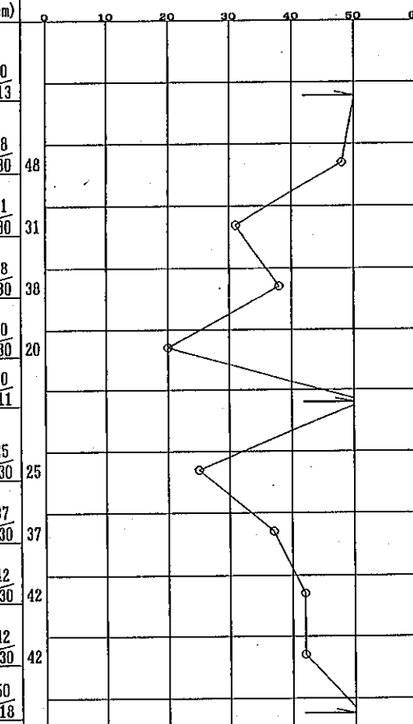
ボーリング名	K－NO.5	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 8年11月29日～ 8年12月 3日	東経	
調査業者名	主任技師			現場代理人		コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	99.70m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	11.33m	使用機種		試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー
				エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	98.90	0.80	0.80		砂質シルト	褐灰		軟らかい	上部10cmは表土 シルト主体
1 2 3 4	94.90	4.00	4.80		砂礫	褐灰	中ぐらい～密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石をやや多く混入 礫間は粗砂で充填され粘土分は少ない 3.0m付近崩壊，逃水する
5 6 7	92.60	2.30	7.10		粘土混り砂礫	褐灰	中ぐらい		φ2～70mmの円礫で構成 φ100～300mm の玉石を点在 6.0m付近は玉石多い 礫間は粘土混りの粗砂で充填
8 9 10 11	88.37	4.23	11.33		凝灰岩	褐灰	密な		浮石凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く岩盤としては軟質

孔内水位(m)／測定月日：12/7 1.78

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	8	32/3		40/13	
1.28					
2.15	12	18	18	48/30	48
2.45					
3.15	9	11	11	31/30	31
3.45					
4.15	10	16	12	38/30	38
4.45					
5.15	6	8	6	20/30	20
5.45	42	8/1		50/11	
6.15					
6.26					
7.15	9	8	8	25/30	25
7.45					
8.15	11	12	14	37/30	37
8.45					
9.15	12	14	16	42/30	42
9.45					
10.15	13	12	17	42/30	42
10.45					
11.15	22	28/8		50/18	
11.33					



原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）

掘進月日：11/29　11/30　12/2　12/3

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫(G)	
	礫質土(GF)	
	砂(S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土)(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(Fl)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.5
11.0 m

ボーリング柱状図

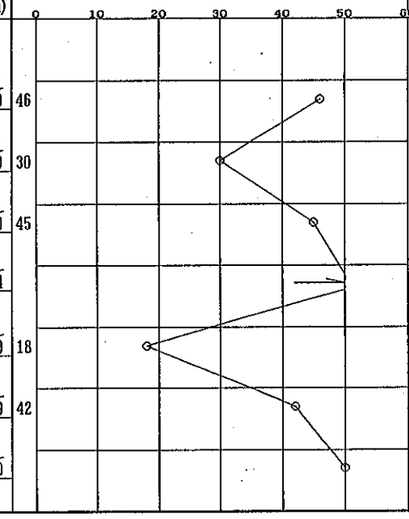
調査名	地下水調査業務委託	ボーリングNo.
事業・工事名		

シートNo. 0903506

ボーリング名	K－NO.6	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年11月27日～ 8年11月28日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.68m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	水平0° 鉛直 90°
総掘進長	7.45m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF.80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.38	0.30	0.30		表土（腐植土）	褐灰		軟らかい	有機質
1	98.78	0.60	0.90		砂質シルト	褐灰		軟らかい	細砂を全体に混入
2 3 4	94.88	3.90	4.80		砂礫	褐灰	密な～非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粗砂で充填され非常に崩壊しやすい 3.0m付近は特にルーズ 3.7m付近より玉石多い
5 6 7	92.23	2.65	7.45		凝灰岩	淡褐			浮石質凝灰岩（第4紀） 岩盤としては軟質

孔内水位(m)／測定月日	深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
12/7 1.82	1.15	16	18	12	46/30	46
	1.45 2.15	9	11	10	30/30	30
	2.45 3.15	15	14	16	45/30	45
	3.45 4.15	12	20	18/4	50/24	
	4.39 5.15	6	6	6	18/30	18
	5.45 6.15	8	12	22	42/30	42
	6.45 7.15	16	17	17	50/30	
	7.45					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						11/27
						11/28

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第 1 分 類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第 2 分 類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第 3 分 類

区分	分類名	図模様
岩石材料	岩盤 硬岩(HR)	
	中硬岩(MR)	
	軟岩，風化岩(WR)	
	玉石(B)	
特殊土材料	浮石（軽石）(Pm)	
	シラス(Si)	
	スコリア(Sc)	
	火山灰(VA)	
	ローム(Lm)	
	黒ボク(Kb)	
	マサ(WG)	
表土(Ss)		
埋土(FI)		
廃棄物(W)		

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.6
7.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903507

ボーリング名	K－N0.7	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 8年12月 3日～ 8年12月 5日	東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	99.66m	角度	180 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	9.33m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.36	0.30	0.30		表土（腐植土）	暗褐		軟	砂質シルト
1 2 3	95.66	3.70	4.00		砂礫	褐灰	中ぐらい～非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石をやや多く混入 礫間は粗砂により充填され粘土分は少ない 崩壊，逃水が多い
4 5 6 7 8	91.26	4.40	8.40		粘土混り砂礫	褐灰	密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粘土混りの粗砂により充填されている 6.0m付近まで若干の湧水がみられる
9	90.33	0.93	9.33		凝灰岩	淡褐			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く軟らかい

孔内水位(m)／測定月日：12/7 1.49

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値
1.15	3	3	9	15/30	15
1.45 2.15	11	13	14	38/30	38
2.45 3.15	23	22	5/2	50/22	
3.37 4.15	20	22	8/4	50/24	
4.39 5.15	23	23	4/2	50/22	
5.37 6.15	20	15	15/8	50/28	
6.43 7.15	30	20/6		50/16	
7.31 8.15	29	21/8		50/18	
8.33 9.15	21	29/8		50/18	
9.33					

原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）

掘進月日：12/3　12/4　12/5

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土 (GF)	
	砂 (S)	
	砂質土 (SF)	
	シルト (M)	
	粘性土 (C)	
	有機質土 (O)	
	火山灰質粘性土 (V)	
	高有機質土（腐植土）(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質 (S)	
	シルト質 (M)	
	粘土質 (C)	
	有機質 (O)	
	火山灰質 (V)	
	玉石混り (－B)	
	砂利，礫混り (－G)	
	砂混り (－S)	
	シルト混り (－M)	
	粘土混り (－C)	
	有機質土混り (－O)	
	火山灰混り (－V)	
	貝殻混り (－Sh)	

第3分類

区分	分類名	図模様
岩石材料	岩盤 硬岩 (HR)	
	岩盤 中硬岩 (MR)	
	岩盤 軟岩，風化岩 (WR)	
	玉石 (B)	
特殊土材料	浮石（軽石）(Pm)	
	シラス (Si)	
	スコリア (Sc)	
	火山灰 (VA)	
	ローム (Lm)	
	黒ボク (Kb)	
	マサ (WG)	
表土 (Ss)		
埋土 (FI)		
廃棄物 (W)		

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ (　　)による

備考

凝灰岩

K－No.7
9.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903508

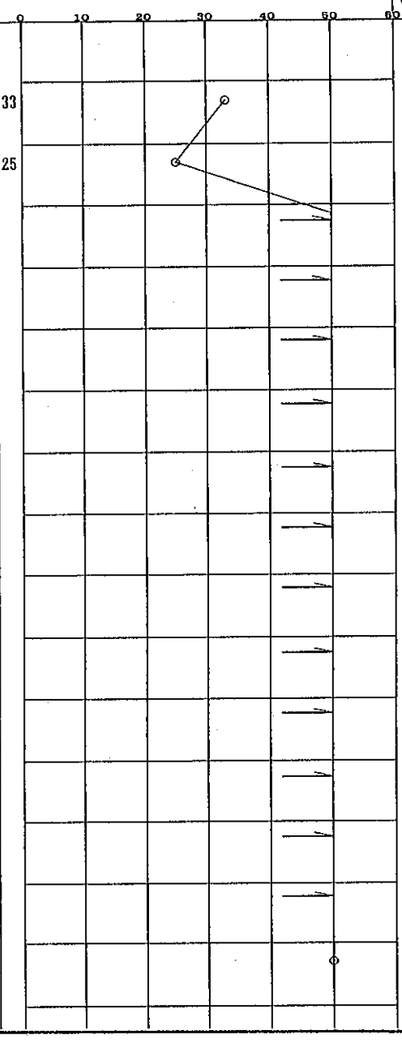
ボーリング名	K－No.8	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年11月19日～ 年 月 日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.55m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	16.00m	使用機種	試錐機	カノKR－100H2	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマー NF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.05	0.50	0.50		表土	暗褐		軟らかい	砂質シルト主体
1 2 3	95.95	3.10	3.60		砂礫	暗褐	中ぐらい～密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石を多く混入している 礫間は粗砂で充填され粘土分は少ない 2.8m～3.6m間は崩壊しやすく逃水を伴う 所々に粘土を薄く挟む
4 5 6 7	91.95	4.00	7.60		粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体である φ100～300mm程度の玉石を所々に混入 礫間は粘土混り粗砂で充填される 5.7m付近より粘土分がやや少ない
8 9 10 11 12 13 14 15 16	83.55	8.40	16.00		凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低い 岩盤としての絶対的な硬さは極めて軟質 12.3m付近より硬くなるが塊状コアは採取できない

孔内水位(m)／測定月日：11/21 1.62

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	14	11	8	33/30	33
1.45 2.15	9	8	8	25/30	25
2.45 3.15	29	21		50/20	
3.35 4.15	32	18/3		50/13	
4.28 5.15	50/8			50/8	
5.23 6.15	31	19/5		50/15	
6.30 7.15	24	24	2/1	50/21	
7.36 8.15	14	36/8		50/18	
8.33 9.15	39	11/2		50/12	
9.27 10.15	25	25/9		50/19	
10.34 11.15	24	26/6		50/16	
11.31 12.15	14	22	14/2	50/22	
12.37 13.15	18	32/9		50/19	
13.34 14.15	28	22/3		50/13	
14.28 15.15	13	14	23	50/30	
15.45					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						11/19
						11/20
						11/21

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土)(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利、礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩、風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(Fl)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

Ⓣ シンウォールサンプラーによる
Ⓓ デニソンサンプラーによる
⊖ 貫入試験器による
Ⓕ フォイルサンプラーによる
Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.8
16.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託

ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903509

ボーリング名	K－N0.9	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年12月 6日～ 8年12月 7日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.35m	角度	180°上 90° 下 0°	方向	北 0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	9.43m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
1	98.85	0.50	0.50		表土（腐植土）	暗褐		軟らかい	上位20cmが農耕土 礫混りシルト主体
	98.05	0.80	1.30		砂質シルト	褐灰		軟らかい	細砂質である
2 3	95.85	2.20	3.50		砂礫	褐灰	中ぐらい		φ2～70mmの円礫が主体である φ100～300mm程度の玉石を少量混入 礫間は粗砂で充填されくずれやすい
4 5 6 7 8	91.05	4.80	8.30		粘土混り砂礫	暗褐灰	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石を少量混入する 礫間は粗砂により充填される 全体に締まって堆積している
9	89.92	1.13	9.43		凝灰岩	紫褐灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 軟質であり砂状コアを呈す

孔内水位(m)／測定月日：12/7 2.05

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	1	2	4	7/30	7
1.45 2.15	7	5	6	18/30	18
2.45 3.15	7	4	13	24/30	24
3.45 4.15	30	20/6		50/16	
4.31 5.15	29	21/6		50/16	
5.31 6.15	19	31/4		50/14	
6.29 7.15	19	24	7/3	50/23	
7.38 8.15	8	12	30/9	50/29	
8.44 9.15	14	17	19/8	50/28	
9.43					

原位置試験：深度 (m)／試験名および結果

試料採取：深度 (m)／試料番号／採取方法

室内試験（　）

掘進月日：12/6、12/7

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土		(Ss)	
埋土		(Fl)	
廃棄物		(W)	

試料採取方法

Ⓣ シンウォールサンプラーによる
Ⓓ デニソンサンプラーによる
⊖ 貫入試験器による
Ⓕ フォイルサンプラーによる
Ⓐ (　　)による

備考

凝灰岩

K－No.9
9.0 m

ボーリング柱状図

調査名	地下水調査業務委託	ボーリングNo.
事業・工事名		

シートNo. 0903510

ボーリング名	K－N0.10	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年12月10日～ 8年12月12日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	99.10m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°
総掘進長	8.36m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺(m)	標高(m)	層厚(m)	深度(m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	98.90	0.20	0.20		表土（腐植土）	暗褐		軟	砂質シルト
1 2	96.10	2.80	3.00		砂礫	褐灰	中ぐらい		φ2～70mmの円礫が主体である φ100～300mmの玉石を混入 2.5m～3.0m間は多く混入 礫間は粗砂で充填
3 4 5 6 7	91.50	4.60	7.60		粘土混り砂礫	暗褐灰	非常に密な		φ2～70mmの円礫主体 φ100～300mm程度の玉石を少量混入 礫間は粘土混りの粗砂で充填 4.0m付近まで全逃水 以深は崩壊しにくい
8	90.74	0.76	8.36		凝灰岩	褐灰			浮石凝灰岩（第4紀） 軟質である

孔内水位(m)／測定月日：12/12 1.94 ▽

標準貫入試験

深度(m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	6	7	9	22/30	22
1.45 2.15	9	12	15	36/30	36
2.45 3.15	7	43	5	55/30	
3.45 4.15	34	16/4		50/14	
4.29 5.15	24	26		50/20	
5.35 6.15	21	29/5		50/15	
6.30 7.15	18	21/4	11/-1	50/13	
7.28 8.15	20	27	3/1	50/21	
8.36					

原位置試験：深度(m)／試験名および結果

試料採取：深度(m)／試料番号／採取方法

室内試験（　）

掘進月日：12/10、12/11、12/12

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫(G)	
	礫質土(GF)	
	砂(S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土)(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利、礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩、風化岩(WR)	
		玉石(B)	
		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.10
8.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903511

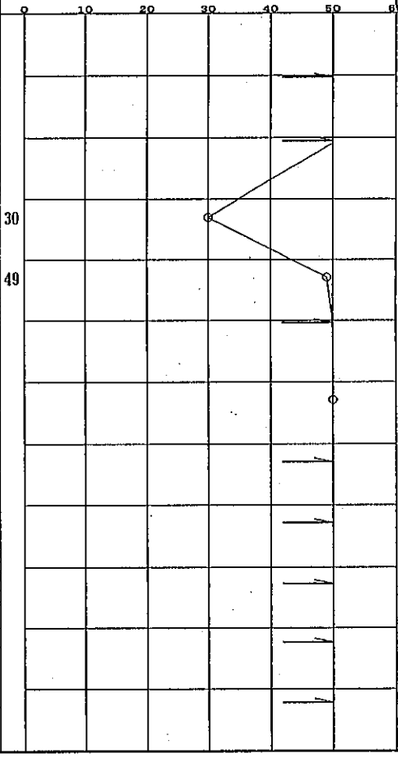
ボーリング名	K－NO.11	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年12月26日～ 9年 1月 7日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	[illegible]
孔口標高	99.46m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°
総掘進長	11.29m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンブーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.06	0.40	0.40		表土（腐植土）	暗褐		軟	砂質シルト
1 2 3	95.86	3.20	3.60		砂礫	褐灰	密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を多く混入し 0.4～2.3m間は玉石を連続的に混入 礫，玉石間は粗砂により充填されている 粘土分が少なく崩壊しやすい
4 5 6 7 8 9	89.66	6.20	9.80		粘土混り砂礫	褐灰	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100mm程度の玉石を混入 礫間は粘土混りの粗砂で充填 4.9～5.4mは玉石が多い 全体に締まった堆積状態
10 11	88.17	1.49	11.29		凝灰岩	淡褐			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く岩盤としてはかなり軟質

孔内水位(m)／測定月日：12/7 2.17

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.00	50/5			50/5	
1.05					
2.00	50/8			50/8	
2.08					
3.15	8	11	11	30/30	30
3.45					
4.15	13	19	17	49/30	49
4.45	50/7			50/7	
5.00					
5.07					
6.15	14	17	19	50/30	
6.45					
7.15	13	18	19/9	50/29	
7.44					
8.15	15	20	15/4	50/24	
8.39					
9.15	17	21	12/3	50/23	
9.38					
10.15	24	26/7		50/17	
10.32					
11.15	34	16/4		50/14	
11.29					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						12/26
						12/27
						1/6
						1/7

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分	分類名	図模様
岩石材料	岩盤 硬岩(HR)	
	岩盤 中硬岩(MR)	
	岩盤 軟岩、風化岩(WR)	
	玉石(B)	
特殊土材料	浮石（軽石）(Pm)	
	シラス(Si)	
	スコリア(Sc)	
	火山灰(VA)	
	ローム(Lm)	
	黒ボク(Kb)	
	マサ(WG)	
表土(Ss)		
埋土(FI)		
廃棄物(W)		

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.11
11.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903512

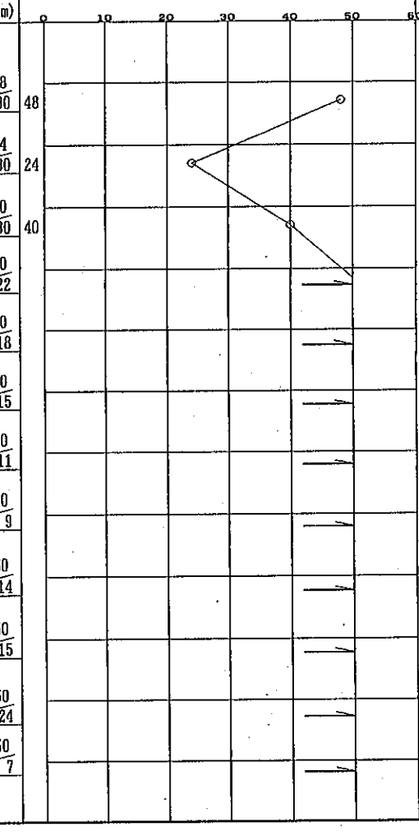
ボーリング名	K－N0.12	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 8年12月21日～ 8年12月25日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者	吉澤 武	ボーリング責任者	
孔口標高	99.44m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°
総掘進長	12.19m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	99.04	0.40	0.40		表土（腐植土）	暗褐		軟らかい	砂質シルトが主体
1 2 3	96.44	2.60	3.00		砂礫	褐灰	中ぐらい～密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石を混入　0.4～1.5m間に玉石が多く混る 礫間は粗砂で充填され粘土分は殆どない 崩壊が激しく，逃水がある
4 5 6 7 8 9 10 11	87.94	8.50	11.50		粘土混り砂礫	褐灰	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を全体に少量混入 礫間は粘土混りの粗砂で充填されている 崩壊しにくく逃水は少ない 全体に締まって堆積している
12	87.25	0.69	12.19		凝灰岩	淡褐			浮石凝灰岩（第4紀） 軟質である　礫を混入（取り込んでいる）

孔内水位(m)／測定月日：12/7 2.17

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	13	14	21	48/30	48
1.45 / 2.15	6	9	9	24/30	24
2.45 / 3.15	12	14	14	40/30	40
3.45 / 4.15	16	23	11/2	50/22	
4.37 / 5.15	29	21/8		50/18	
5.33 / 6.15	36	14/5		50/15	
6.30 / 7.15	46	4/1		50/11	
7.26 / 8.15	50/9			50/9	
8.24 / 9.15	39	11/4		50/14	
9.29 / 10.15	31	19/5		50/15	
10.30 / 11.15	20	21	9/4	50/24	
11.39 / 12.15	50/7			50/7	
12.22					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						12/21
						12/24
						12/25

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.12
12.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

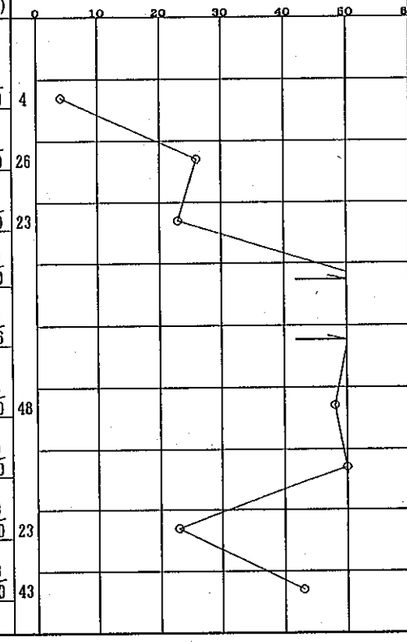
シートNo. 09035013

ボーリング名	K－N0.13	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 9年 3月13日～ 8年 3月14日	東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	100.69m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°
総掘進長	9.45m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日
1	99.39	1.30	1.30		表土（腐植土）	暗褐		軟	砂質シルト	3/13 1.49
	99.09	0.30	1.60		粘土混り細砂	暗褐	緩い		含水量は少ない	
2					砂礫	褐灰	中ぐらい～非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石をやや多く混入 礫間は粗砂により充填され粘土分は少ない 崩壊，逃水が多い	
3										
4	95.99	3.10	4.70							
5					粘土混り砂礫	褐灰	密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粘土混りの粗砂により充填されている 5.5m付近まで若干の湧水がみられる	
6	94.79	1.20	5.90							
7					凝灰岩	淡褐			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く軟らかい 塊状のコアは採取できず砂状コア主体	
8										
9	91.24	3.55	9.45							

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	2/13	1/7	1	4/30	4
1.45					
2.15	10	8	8	26/30	26
2.45					
3.15	9	7	7	23/30	23
3.45					
4.15	19	21		40/20	
4.35					
5.15	23	27/6		50/16	
5.31					
6.15	24	7	17	48/30	48
6.45					
7.15	13	16	21	50/30	
7.45					
8.15	6	7	10	23/30	23
8.45					
9.15	10	14	19	43/30	43
9.45					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						3/13
						3/14

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

Ⓣ シンウォールサンプラーによる
Ⓓ デニソンサンプラーによる
⊖ 貫入試験器による
Ⓕ フォイルサンプラーによる
Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.13
9.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903515

ボーリング名	K－N0.15	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 9年 3月12日～ 9年 3月13日	東経	
調査業者名	主任技師			現場代理人		コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	99.22m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	9.34m	使用機種		試錐機	吉田製作所 YBM－05型	ハンマー落下用具	コーンプーリー
				エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	YBM SP－40B

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日
	99.02	0.20	0.20		表土（腐植土）	褐灰		軟	有機質	
1	97.87	1.15	1.35		礫混り粘土	褐灰		軟らかい	礫を全体に混入	3/12 1.45
2 3	95.67	2.20	3.55		砂礫	褐灰	密なり非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粗砂で充填され非常に崩壊しやすい 3.0m付近は特にルーズ	
4 5 6 7 8 9	89.88	5.79	9.34		凝灰岩	暗紫灰～乳白			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く岩盤としての絶対的な硬さは軟質 塊状コアで採取できず浮石混り砂状を呈す 色調不均一である	3/12 3/13

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	4	8	12	24/30	24
1.45 2.15	11	13	11	35/30	35
2.45 3.15	25	27/7		52/17	
3.32 4.15	11	26	13/3	50/23	
4.38 5.15	10	21	19/6	50/26	
5.41 6.15	20	30/2		50/12	
6.27 7.15	12	20	18/7	50/27	
7.42 8.15	10	22	18/8	50/28	
8.43 9.15	19	31/9		50/19	
9.34					

原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩、風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

Ⓣ シンウォールサンプラーによる
Ⓓ デニソンサンプラーによる
⊖ 貫入試験器による
Ⓕ フォイルサンプラーによる
Ⓐ (　　)による

備考

凝灰岩

K－No.15
9.0 m

ボーリング柱状図

調査名	地下水調査業務委託	ボーリングNo.	
事業・工事名		シートNo.	0903516

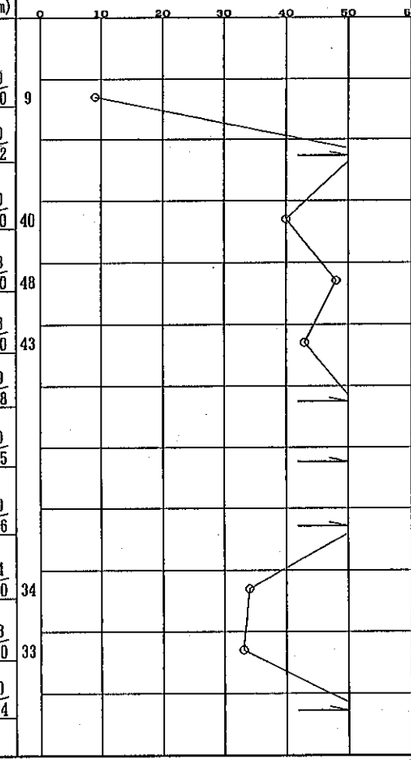
ボーリング名	K－N0.16	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内	北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 9年 3月17日～ 9年 3月20日	東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	106.89m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°	使用機種	試錐機	吉田製作所　YBM－05型	ハンマー落下用具	コーンプーリー
総掘進長	11.39m								エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	YBM　SP－40B

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	105.99	0.90	0.90		表土（腐植土）	褐灰		軟	有機質で軟質
1～9	97.39	8.60	9.50		粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石をブロック状に挟んでいる 礫，玉石間は粗砂でなり粘土分を多く混入している 3.5m付近まで粘土分が少ない部分がある 全体に締まって堆積している
10～11	95.50	1.89	11.39		凝灰岩	淡褐			浮石質凝灰岩（第4紀） 10.5m付近より硬くなる 固結の程度が低く岩盤としての絶対的な硬さは軟質 塊状のコアは採取できず砂状を呈す

孔内水位(m)／測定月日：3/20 6.90

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	2	3	4	9/30	9
1.45～2.15	3	22	25/2	50/22	
2.37～3.15	10	13	17	40/30	40
3.45～4.15	13	17	18	48/30	48
4.45～5.15	13	15	15	43/30	43
5.45～6.15	16	34/9	9/-1	59/18	
6.33～7.15	36	14/5		50/15	
7.30～8.15	16	16	18/6	50/26	
8.41～9.15	9	10	15	34/30	34
9.45～10.15	9	13	11	33/30	33
10.45～11.15	16	19	15/4	50/24	
11.39					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						3/18
						3/19

〈凡 例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫(G)	
	礫質土(GF)	
	砂(S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土)(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

K－No.16

11.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903517

ボーリング名	K－NO.17	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内					北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 9年 3月 8日～ 9年 3月10日			東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	98.41m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°	使用機種	
総掘進長	13.41m							試錐機	カノKR－100
								エンジン	ヤンマーNF80
								ハンマー落下用具	コーンプーリー
								ポンプ	カノ V6－S

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	98.11	0.30	0.30		表土（腐植土）	褐灰		軟	有機質
1 2 3 4 5	93.21	4.90	5.20		砂礫	褐	密な～非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粗砂で充填され非常に崩壊しやすい 2.5～3.5m間は玉石が多い 3.5～4.6m間は粘土分を多く混入 4.6～5.2m間は礫が少ない粗砂
6 7 8 9 10 11 12	86.21	7.00	12.20		粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石をブロック状に挟んでいる 礫，玉石間は粗砂でなり粘土分を多く混入している 5.2～7.9m間は粘土が特に多い 7.9～10.6m間は玉石を連続して混入3～5個／m 10.6～11.0m間は粗砂
13	85.00	1.21	13.41		凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く軟質

孔内水位(m)／測定月日：3/8 2.05

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	11	13	18	42/30	42
1.45～2.15	18	20	12/2	50/22	
2.37～3.15	50			50/10	
3.25～4.15	20	30		50/20	
4.35～5.15	9	26	15/3	50/23	
5.38～6.00	50			50/10	
6.10～7.15	30	20/4		50/14	
7.29～8.00	50/9			50/9	
8.09～9.15	12	38/6		50/16	
9.31～10.15	50/8			50/8	
10.23～11.15	20	30		50/20	
11.35～12.00	50/6			50/6	
12.06～13.15	13	16	21/6	50/26	
13.41					

原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
				3/8
				3/10

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土		(Ss)	
埋土		(FI)	
廃棄物		(W)	

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.17
13.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託

ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903518

ボーリング名	K－N0.18	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 9年 3月13日～ 9年 3月14日			東経	
調査業者名	主任技師	現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	中尾正盛
孔口標高	97.81m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°
総掘進長	9.40m	使用機種	試錐機	カノKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－S	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	97.61	0.20	0.20		表土（腐植土）	褐灰		軟	有機質
1 2					砂礫	褐	密な～非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粗砂で充填され非常に崩壊しやすい
3	94.81	2.80	3.00						
4 5 6 7					粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石をブロック状に挟んでいる 礫，玉石間は粗砂でなり粘土分を多く混入している
	90.21	4.60	7.60						
8 9					凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く軟質
	88.41	1.80	9.40						

孔内水位(m)／測定月日

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	5	8	15	28/30	28
1.45 2.15	4	8	17	29/30	29
2.45 3.00	17	23	10/3	50/23	
3.23 4.15	12	24	14/3	50/23	
4.38 5.15	16	21	13/1	50/21	
5.36 6.15	17	33/9		50/19	
6.34 7.15	17	22	11	50/30	
7.45 8.15	50/7			50/7	
8.22 9.15	16	19	15/5	50/25	
9.40					

原位置試験

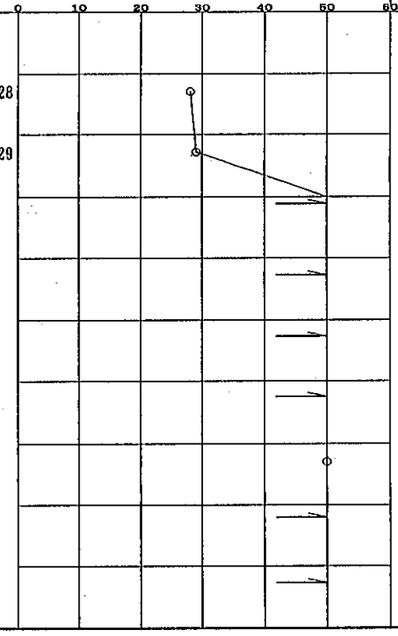
深度 (m)	試験名および結果

試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）

掘進月日：3/13　3/14



〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土		(Ss)	
埋土		(FI)	
廃棄物		(W)	

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ (　　)による

備考

凝灰岩

K－No.18
9.0 m

ボーリング柱状図

調査名	地下水調査業務委託	ボーリングNo.
事業・工事名		シートNo. 0903519

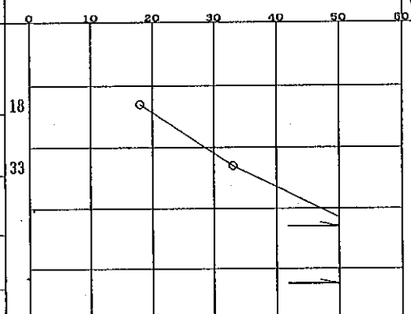
ボーリング名	K－N0.19	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内					北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 9年 3月10日～ 9年 3月11日			東経	
調査業者名	主任技師			現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	97.03m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°	使用機種	
総掘進長	5.32m							試錐機	吉田製作所 YBM－05型
								ハンマー落下用具	コーンプーリー
								エンジン	ヤンマーNF80
								ポンプ	YBM SP－40B

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	96.63	0.40	0.40		表土（シルト）	暗褐		軟	砂混りで玉石を点在
1 2	94.23	2.40	2.80		砂礫	暗褐	中ぐらい～密な		φ2～70mm程度の円礫が主体 φ100～200mm程度の玉石を点在 礫間は粗砂で充填されており粘土分が少ない 崩壊，逃水が激しい
3 4 5	91.71	2.52	5.32		凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第四紀） 岩盤としては軟質 塊状コアにならず砂状を呈す

孔内水位(m)／測定月日：3/10 1.20 晴

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値
1.15	5	8	5	18/30	18
1.45 2.15	6	16	11	33/30	33
2.45 3.15	12	12	26/8	50/28	
3.43 4.15	20	30/8		50/18	
4.33 5.15	21	29/7		50/17	
5.32					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果	試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
						3/10
						3/11

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分	分類名	図模様
岩石材料	岩盤 硬岩(HR)	
	中硬岩(MR)	
	軟岩，風化岩(WR)	
	玉石(B)	
特殊土材料	浮石(軽石)(Pm)	
	シラス(Si)	
	スコリア(Sc)	
	火山灰(VA)	
	ローム(Lm)	
	黒ボク(Kb)	
	マサ(WG)	
表土(Ss)		
埋土(Fl)		
廃棄物(W)		

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.19

5.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903520

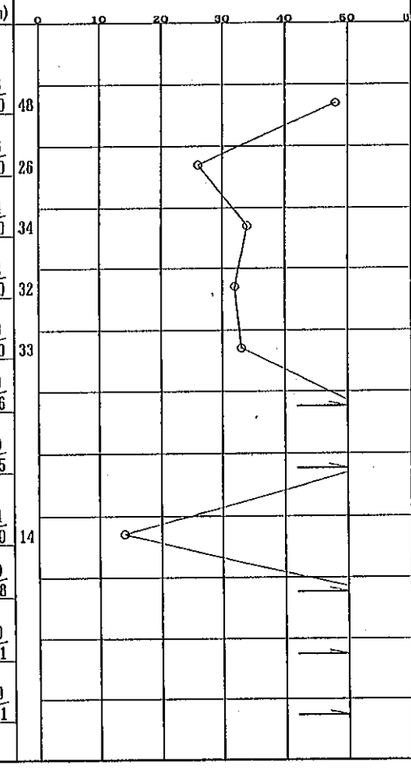
ボーリング名	K－N0.20	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 9年 3月10日～ 9年 3月11日			東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	105.24m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平 0° 90°	使用機種	試錐機	吉田製作所 YBM－05型	ハンマー落下用具	コーンプーリー
総掘進長	11.36m								エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	YBM SP－40B

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	104.44	0.80	0.80		表土（腐植土）	褐灰		軟	有機質で軟質
1 2 3 4	100.64	3.80	4.60		砂礫	褐	中ぐらい～密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石を所々に混入 礫間は粗砂で充填され非常に崩壊じやすい 玉石は1mにつき2～3個程度
5 6 7	97.54	3.10	7.70		粘土混り砂礫	茶褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石をブロック状に挟んでいる 礫，玉石間は粗砂でなり粘土分を多く混入している 全体に締まって堆積している
8 9 10 11	93.88	3.66	11.36		凝灰岩	紫灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く岩盤としての絶対的な硬さは軟質 塊状のコアは採取できず砂状を呈す 色調変化が激しい

孔内水位(m)／測定月日：3/11 5.00 ▽

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値
1.15	7	21	20	48/30	48
1.45～2.15	7	8	11	26/30	26
2.45～3.15	11	9	14	34/30	34
3.45～4.15	8	11	13	32/30	32
4.45～5.15	9	12	12	33/30	33
5.45～6.15	25	25/6		50/16	
6.31～7.15	32	18/5		50/15	
7.30～8.15	2	4	8	14/30	14
8.45～9.15	15	35/8		50/18	
9.33～10.15	13	30	7/1	50/21	
10.36～11.15	12	27	11/1	50/21	
11.36					



原位置試験 深度 (m)	試験名および結果

試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法

室内試験（　）

掘進月日：3/10　3/11

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土)(Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		粘ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
堤土(Fl)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

Ⓣ シンウォールサンプラーによる
Ⓓ デニソンサンプラーによる
⊖ 貫入試験器による
Ⓕ フォイルサンプラーによる
Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.20
11.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903521

ボーリング名	K－N0.21	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内			北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部	調査期間	平成 9年 3月11日～ 9年 3月12日			東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者	ボーリング責任者
孔口標高	96.12m	角度	180°上 90° 下 0°	方向	北 0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90°
総掘進長	9.25m	使用機種	試錐機	カノーKR－100	ハンマー落下用具	コーンプーリー	
			エンジン	ヤンマーNF80	ポンプ	カノ V6－P	

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	95.72	0.40	0.40		表土（腐植土）	暗褐		軟らかい	φ2～50mmの礫混じる
1 2	93.22	2.50	2.90		砂礫	暗褐	中ぐらい		φ2～70mmの円礫が主体である φ100～300mm程度の玉石を少量混入 礫間は粗砂で充填されくずれやすい
3 4 5 6 7	88.82	4.40	7.30		粘土混り砂礫	褐	非常に密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mm程度の玉石を少量混入する 礫間は粘土混りの粗砂により充填される 全体に締まって堆積している
8 9	86.87	1.95	9.25		凝灰岩	紫褐灰			浮石質凝灰岩（第4紀） 軟質であり砂状コアを呈す 所々に塊状コアを残す

孔内水位(m)／測定月日：3/11 1.30

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)
1.15	8	9	11	28/30
1.45 2.15	13	11	17	41/30
2.45 3.15	25	25		50/20
3.35 4.15	9	10	16	35/30
4.45 5.15	18	32		50/20
5.35 6.15	31	19/6		50/16
6.31 7.15	50/5			50/5
7.20 8.15	13	13	24/8	50/28
8.43 9.15	50			50/10
9.25				

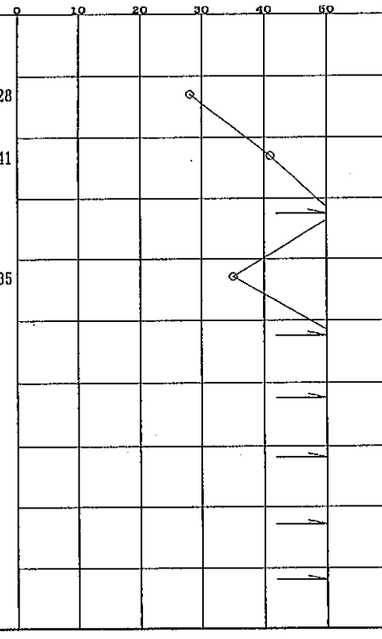
N値 —○— 0 10 20 30 40 60

原位置試験：深度 (m)　試験名および結果（　）

試料採取：深度 (m)　試料番号　採取方法

室内試験（　）

掘進月日：3/11　3/12



〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石(軽石)(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(Fl)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.21
9.0 m

ボーリング柱状図

調査名　地下水調査業務委託　　ボーリングNo.

事業・工事名

シートNo. 0903522

ボーリング名	K－N0.22	調査位置	那須郡湯津上村片府田地内					北緯	
発注機関	栃木県土地開発公社　工務部			調査期間	平成 9年 3月12日～ 9年 3月13日			東経	
調査業者名		主任技師		現場代理人		コア鑑定者		ボーリング責任者	
孔口標高	96.42m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	
総掘進長	7.37m							試錐機	吉田製作所　YBM－05型
								エンジン	ヤンマーNF80
								ハンマー落下用具	コーンプーリー
								ポンプ	YBM　SP－40B

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
	96.12	0.30	0.30		表土（腐植土	暗褐		軟	砂質シルト
1					砂礫	褐灰	中ぐらい～密な		φ2～70mmの円礫が主体 φ100～300mmの玉石をやや多く混入
2	93.72	2.40	2.70						礫間は粗砂により充填され粘土分は少ない 崩壊，逃水が多い
3	93.32	0.40	3.10		粘土混り砂礫	褐灰	密な		φ2～70mmの円礫が主体 礫間は粘土混りの粗砂により充填されている
4					凝灰岩	淡褐			
5									浮石質凝灰岩（第4紀） 固結の程度が低く軟らかい
6									塊状コアで採取できず砂状
7	89.05	4.27	7.37						

孔内水位(m)／測定月日

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
1.15	6	6	7	19/30	19
1.45 / 2.15	12	21	15	48/30	48
2.45 / 3.15	8	9	12	29/30	29
3.45 / 4.15	8	10	11	29/30	29
4.45 / 5.15	5	6	9	20/30	20
5.45 / 6.15	40	10/2		50/12	
6.27 / 7.15	18	24	8/2	50/22	
7.37					

原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験（ ）	掘進月日
				3/12
				3/13

〈凡例〉

柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図模様
土質材料	礫 (G)	
	礫質土(GF)	
	砂 (S)	
	砂質土(SF)	
	シルト(M)	
	粘性土(C)	
	有機質土(O)	
	火山灰質粘性土(V)	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	

第2分類

区分	分類名	図模様
補助記号	砂質(S)	
	シルト質(M)	
	粘土質(C)	
	有機質(O)	
	火山灰質(V)	
	玉石混り(－B)	
	砂利，礫混り(－G)	
	砂混り(－S)	
	シルト混り(－M)	
	粘土混り(－C)	
	有機質土混り(－O)	
	火山灰混り(－V)	
	貝殻混り(－Sh)	

第3分類

区分		分類名	図模様
岩石材料	岩盤	硬岩(HR)	
		中硬岩(MR)	
		軟岩，風化岩(WR)	
		玉石(B)	
特殊土材料		浮石（軽石）(Pm)	
		シラス(Si)	
		スコリア(Sc)	
		火山灰(VA)	
		ローム(Lm)	
		黒ボク(Kb)	
		マサ(WG)	
表土(Ss)			
埋土(FI)			
廃棄物(W)			

試料採取方法

- Ⓣ シンウォールサンプラーによる
- Ⓓ デニソンサンプラーによる
- ⊖ 貫入試験器による
- Ⓕ フォイルサンプラーによる
- Ⓐ（　　）による

備考

凝灰岩

K－No.22

7.0 m

凡　例

- 本井戸
- 集水管
- 揚水試験用観測孔
- 継続観測用観測孔
- 井戸分布調査範囲

1／2，500

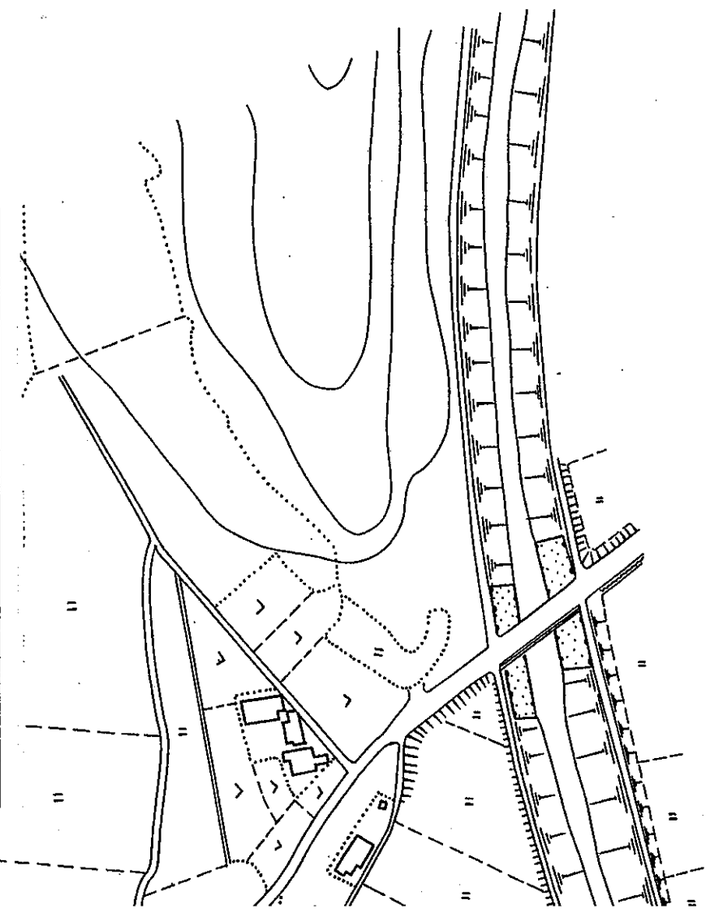
揚水試験用観測孔数量表

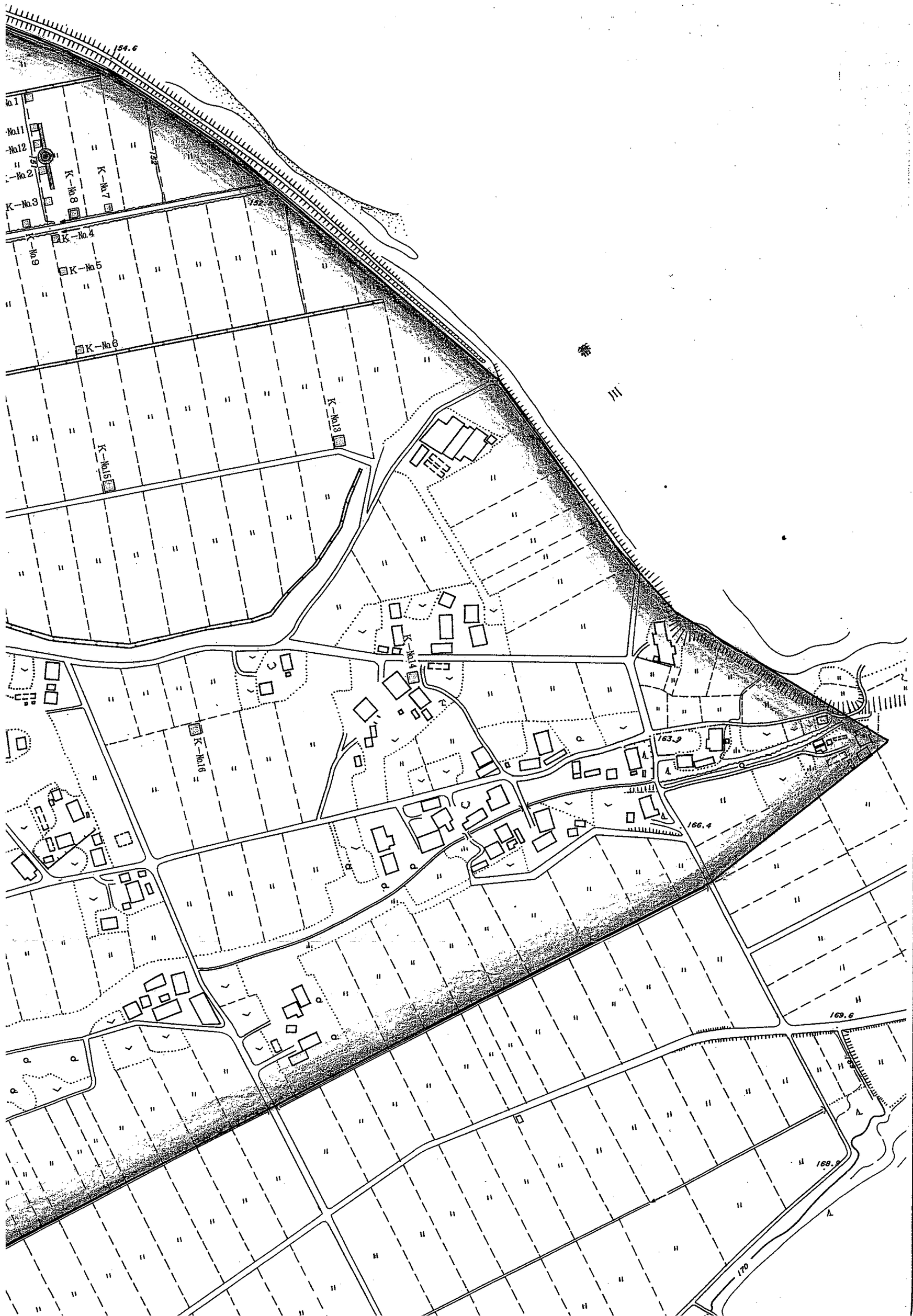
孔　番	深　度　(m)	備　考
K－No.1	11.0 m	
K－No.2	13.0 m	
K－No.3	8.0 m	
K－No.4	6.0 m	
K－No.5	11.0 m	
K－No.6	7.0 m	
K－No.7	9.0 m	
K－No.8	16.0 m	自記水位計設置
K－No.9	9.0 m	
K－No.10	8.0 m	
K－No.11	11.0 m	
K－No.12	12.0 m	
合　計	121.0 m	

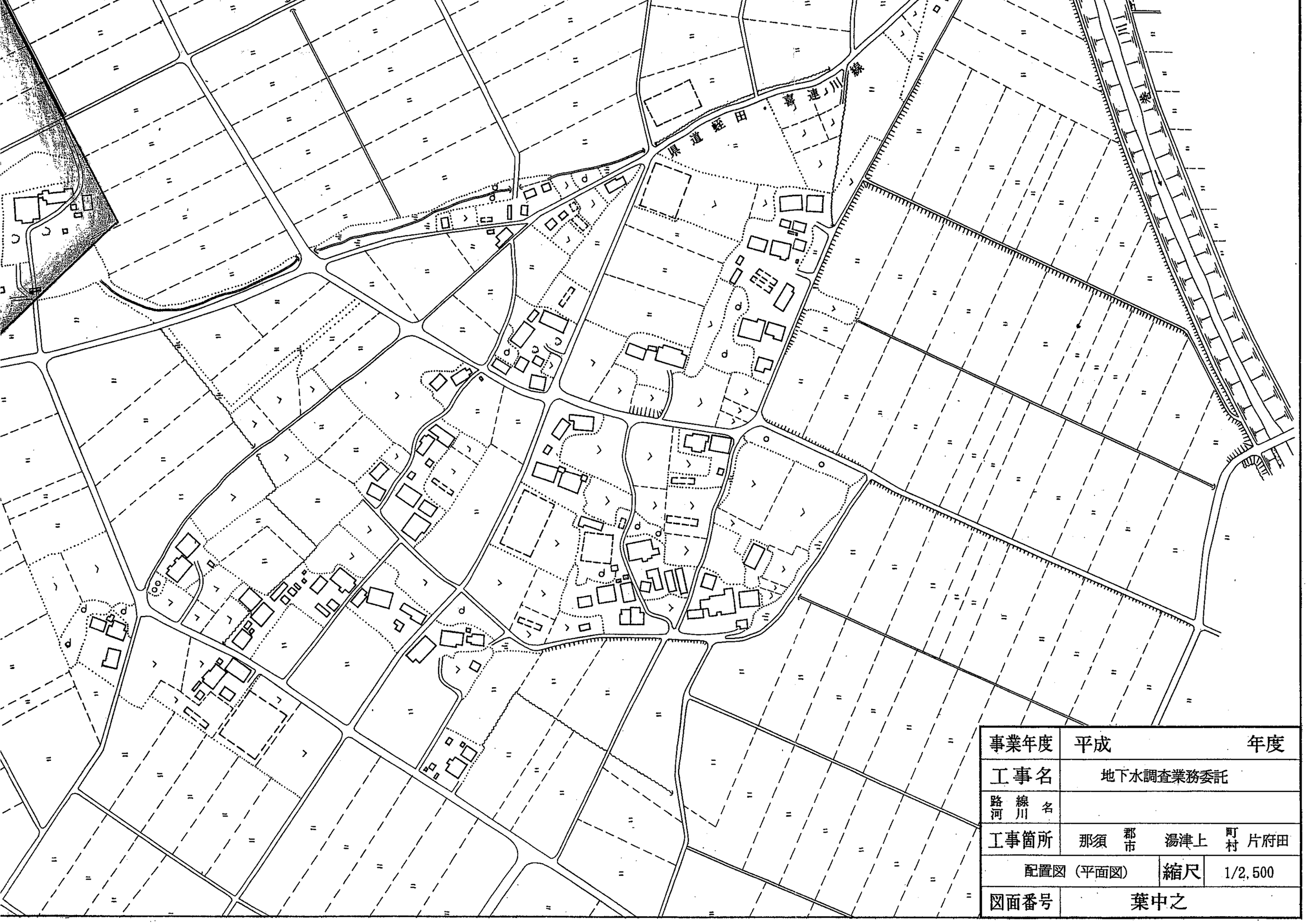
継続観測用観測孔数量表

孔　番	深　度　(m)	備　考
K－No.13	9.0 m	自記水位計設置
K－No.14	9.5 m（既存井）	自記水位計設置
K－No.15	9.0 m	自記水位計設置
K－No.16	11.0 m	自記水位計設置
K－No.17	13.0 m	自記水位計設置
K－No.18	9.0 m	自記水位計設置
K－No.19	5.0 m	自記水位計設置
K－No.20	11.0 m	自記水位計設置
K－No.21	9.0 m	自記水位計設置
K－No.22	7.0 m	自記水位計設置
K－No.23	7.2 m（既存井）	自記水位計設置
合　計	83.0 m *	

* 合計数量は既存井を除く




154.6
K-No.1
K-No.11
K-No.12
K-No.2
K-No.3
K-No.4
K-No.5
K-No.6
K-No.7
K-No.8
K-No.9
K-No.13
K-No.14
K-No.15
K-No.16
163.9
166.4
169.6
168.9
170



事業年度	平成　　年度		
工事名	地下水調査業務委託		
路線 河川名			
工事箇所	那須 郡 市　湯津上 町 村　片府田		
配置図（平面図）		縮尺	1/2,500
図面番号	葉中之		

K-No.17
K-No.18
K-No.19
K-No.20
K-No.21
K-No.22
K-No.23
150.7
150.3
148.8
147.8
149.3
149
150
151
川