

# 地盤調査報告書

公立大学法人 熊本県立大学敷地内 水路棟  
地盤調査

2022年2月19日 調査

大和ランテック株式会社 九州支店

福岡県福岡市博多区東比恵1丁目4番5号3階

TEL : 092-477-8145

FAX : 092-477-8146

## 目次

- 1 . 調査概要
- 2 . 調査方法概要
- 3 . 調査場所
- 4 . 調査敷地状況
- 5 . 調査結果考察
- 6 . 周辺状況チェックシート
- 7 . スクリューウエイト貫入試験結果
- 8 . 調査写真

# 1. 調査概要

1. 調査名称 公立大学法人 熊本県立大学敷地内 水路棟 地盤調査
2. 調査場所 熊本県熊本市東区月出3丁目1番10
3. 調査年月日 2022年02月19日
4. 調査目的 敷地内の代表される地点で下記内容の調査を行って、地盤の硬軟縮まり状況等を判断し、予定構造物の基礎設計及び施工に関する資料を得るために実施した。

5. 調査内容 スクリューウェイト貫入試験 5 ポイント

	調査深度	特記事項		調査深度	特記事項
1	4.18 m	締まった礫層による空転。	6		
2	4.15 m	締まった礫層による空転。	7		
3	4.14 m	締まった礫層による空転。	8		
4	4.20 m	締まった礫層による空転。	9		
5	4.56 m	締まった礫層による空転。	10		

6. 発注者名  
公立大学法人 熊本県立大学

7. 調査担当  
大和ランテック株式会社 九州支店

福岡県福岡市博多区東比恵1丁目4番5号3階  
TEL : 092-477-8145  
FAX : 092-477-8146

8. 備考

換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。

$3W_{sw}+0.05N_{sw}$  (粘性土)  $2W_{sw}+0.067N_{sw}$  (砂質土)

許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

$q_a=30+0.6N_{sw}$   $N_{sw}$ が150以上の場合150とみなしております。

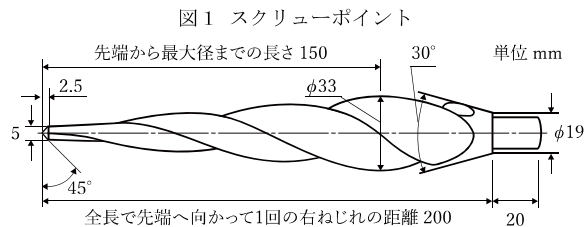
## 2. 調査方法概要

### ● スクリューウエイト貫入試験 調査方法概要

試験装置及び器具試験装置及び器具は、次の通りとする。

スクリューウエイト貫入試験の試験機は、スクリューポイント、ロッド、载荷・回転・引き抜き装置からなり、スクリューポイントにロッドを介して荷重を載荷したときの荷重と貫入量の関係、及び1kN{100kgf}の荷重で貫入停止後ロッドを回転させたときの、回転数と貫入量との関係が求められるものとする。

- (1) スクリューポイントは鋼製で、図1に示す形状のものとする。



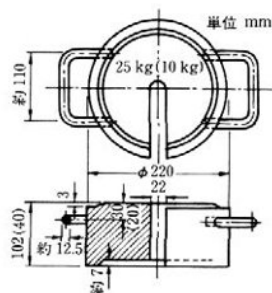
- (2) ロッドは鋼製とし、径は19mm±0.2mm、質量は2.0kg/m±0.5kg/mとする。

手動式および半自動式のロッドには、スクリューポイント先端から250mmに目盛を付け、その後250mmごとに目盛を付けるものとする。

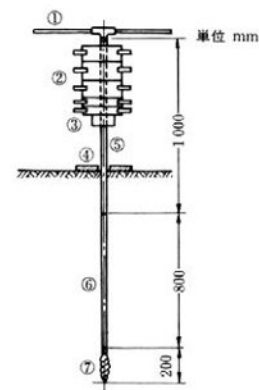
直線軸からのずれは1mm/m、ロッド結合部でのロッド中心からのずれは0.1mmを超えてはならないものとし、ロッドを繋いだ状態での隣り合う2本のロッドの角度のずれは、0.005radを超えないものとする。

- (3) 载荷装置は、手動式、半自動式、全自動式で以下のとおりとする。なお、荷重の許容誤差は、それぞれの荷重の値に対して±2%とする。
- (a) 手動式：おもりによって50N、150N、250N、500N、750N、及び1kNの荷重をかけることができるものとする。ただし、50Nはクランプの自重による。
  - (b) 半自動式：おもり又はおもりと装置自重とを合わせたものによって、ロッドに50N、150N、250N、500N、750N、及び1kNの荷重をかけることができるものとする。
  - (c) 全自動式：手動式と同等の荷重を機械的にロッドに自動でかけることができるものとし、荷重計などによる制御装置を用いて力をかけなければならないものとする。ただし、0N～1000Nの任意の荷重をかけることができるものであってもよい。

おもりの例



スクリューウエイト貫入試験 試験機の例 (手動式)



- ① ハンドル、② おもり、③ 载荷用クランプ、④ 底板、  
⑤ 継ぎ足しロッド、⑥ スクリューポイント連結ロッド、  
⑦ スクリューポイント

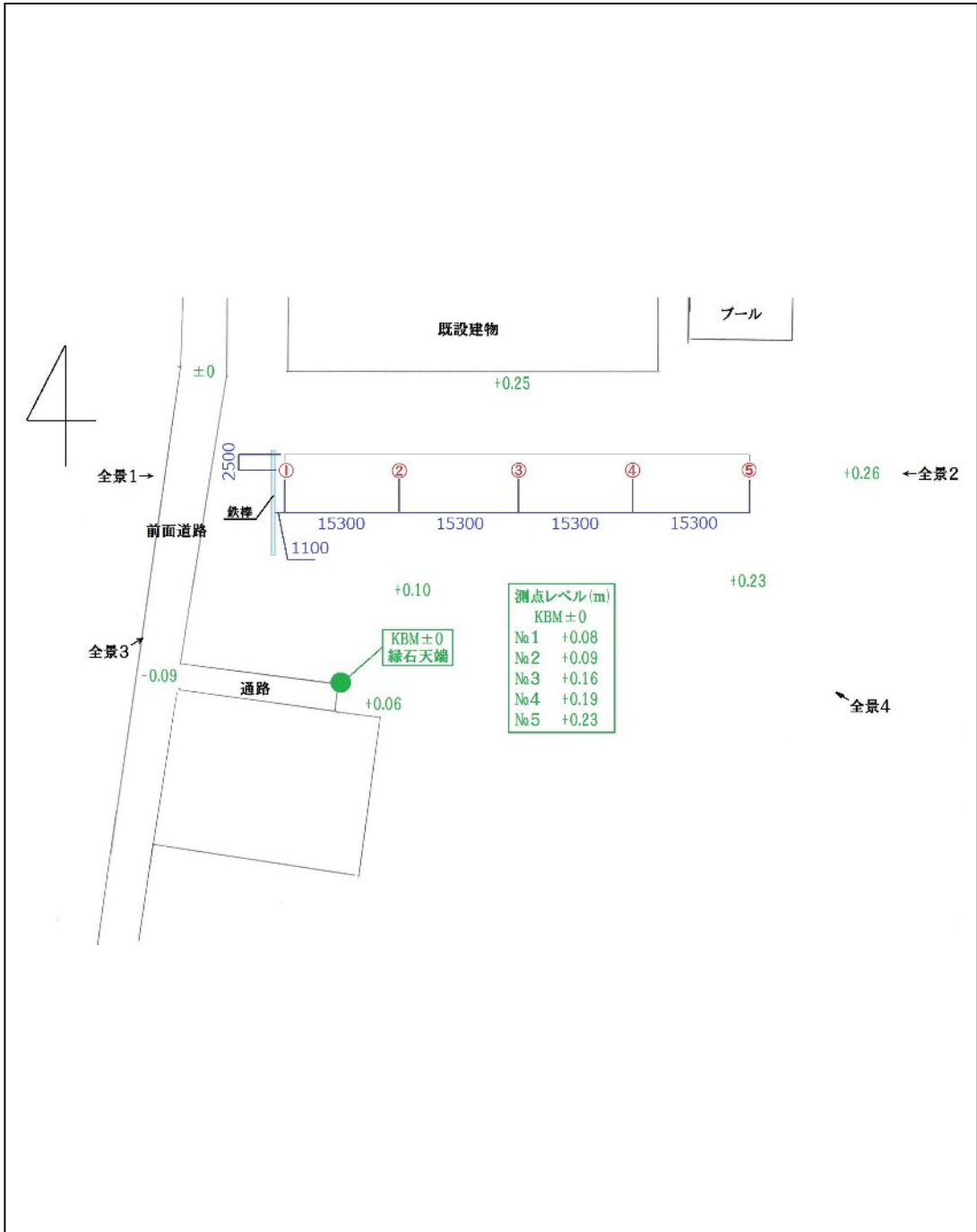
### 3. 調査場所

使用地図：

住所：熊本県熊本市東区月出3丁目1番10



## 4. 調査敷地状況



## 5. 調査結果考察

調査の結果は、後に示す各種データ・記録に示すとおりであるが、ここではこの結果をふまえて考察する。

### ①敷地概要

敷地現況：大学敷地内

### ②地盤状況

当該地は台地にあたる。

### ③基礎工法

今回の調査結果より

全体的に $30\text{kN/m}^2$ 程度の支持力が確認された。

上載荷重、設計条件を考慮の上  
適切な基礎工法をご検討ください。

## 6. 周辺状況チェックシート

	チェック項目	状況
周辺状況	基本資料	<input checked="" type="checkbox"/> 地形図 <input type="checkbox"/> 航空写真 <input checked="" type="checkbox"/> 地質図 <input type="checkbox"/> 地盤図 <input type="checkbox"/> 古地図 <input type="checkbox"/> 埋立造成図
	地形による区分	<input type="checkbox"/> 山地 <input checked="" type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> 丘陵地 <input type="checkbox"/> 扇状地 <input type="checkbox"/> 自然堤防 <input type="checkbox"/> 砂丘 <input type="checkbox"/> 急斜面の谷低地 <input type="checkbox"/> 三角州 <input type="checkbox"/> 後背湿地 <input type="checkbox"/> 旧河道 <input type="checkbox"/> 潟湖跡 <input type="checkbox"/> 沼 <input type="checkbox"/> 池 <input type="checkbox"/> 干拓地 <input type="checkbox"/> その他( )
	地質区分	<input type="checkbox"/> 沖積層 ( <input type="checkbox"/> 砂礫層 <input type="checkbox"/> 砂層 <input type="checkbox"/> 粘性土層 ) <input checked="" type="checkbox"/> 洪積層 ( <input type="checkbox"/> 砂礫層 <input type="checkbox"/> 砂層 <input type="checkbox"/> 粘性土層 ) <input type="checkbox"/> 第三紀層 ( <input type="checkbox"/> 砂礫層 <input type="checkbox"/> 砂層 <input type="checkbox"/> 粘性土層 ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
	河川・用水路	<input type="checkbox"/> 有 調査地より ( ) の方向 ( ) m 付近に <input type="checkbox"/> 河川・水路 <input checked="" type="checkbox"/> 無
敷地状況	敷地経歴	現況 <input checked="" type="checkbox"/> 宅地 <input type="checkbox"/> 駐車場 <input type="checkbox"/> 畑 <input type="checkbox"/> 田 <input type="checkbox"/> 更地 <input type="checkbox"/> 山林 <input type="checkbox"/> 沼 <input type="checkbox"/> その他( ) 前歴 <input checked="" type="checkbox"/> 宅地 <input type="checkbox"/> 駐車場 <input type="checkbox"/> 畑 <input type="checkbox"/> 田 <input type="checkbox"/> 更地 <input type="checkbox"/> 山林 <input type="checkbox"/> 沼 <input type="checkbox"/> その他( )
	既存建物	<input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> 鉄骨 <input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> その他( ) <input type="checkbox"/> 平屋 <input type="checkbox"/> 2階建 <input type="checkbox"/> 3階建以上 築年数 推定 年
	地表面	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦 <input type="checkbox"/> 起伏 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 雑草 <input type="checkbox"/> 土間コン <input type="checkbox"/> アスファルト <input type="checkbox"/> その他( ) 排水状況： <input type="checkbox"/> 良 <input checked="" type="checkbox"/> 悪 湧水： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
	敷地内高低差	<input type="checkbox"/> 有 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 無
	地下埋設物	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 井戸 <input type="checkbox"/> 地下構造物 <input type="checkbox"/> 防空壕 <input type="checkbox"/> その他( ) <input checked="" type="checkbox"/> 無
	擁壁・土留	<input type="checkbox"/> 有 [ <input type="checkbox"/> 間知ブロック <input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> その他( ) ] <input checked="" type="checkbox"/> 無
	異常・障害	外壁の亀裂： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 亀裂：( <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 小 ) その他 ( ) 基礎の亀裂： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 亀裂：( <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 小 ) その他 ( ) 土間の亀裂： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 亀裂：( <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 小 ) その他 ( ) その他注意事項( )
	地下水	<input type="checkbox"/> 試堀水位 ( ) m <input type="checkbox"/> 井戸 <input type="checkbox"/> 有 水位 ( ) m <input checked="" type="checkbox"/> 無
	前面道路	<input checked="" type="checkbox"/> 舗装 <input type="checkbox"/> 未舗装 <input type="checkbox"/> 舗装工事中 <input type="checkbox"/> その他( ) 傾斜 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 道路幅 5.0 m 重量制限 <input type="checkbox"/> 有 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 無 異常 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 側溝 <input checked="" type="checkbox"/> 有 ( <input checked="" type="checkbox"/> L型 <input type="checkbox"/> U型 40 cm 程度 ) <input type="checkbox"/> 無
	車両搬入	<input type="checkbox"/> 2トン <input checked="" type="checkbox"/> 4トン <input type="checkbox"/> 8トン <input type="checkbox"/> 大型車 <input type="checkbox"/> 不可 <input type="checkbox"/> 手運搬 ( ) m
搬入障害物	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> ブロック塀 <input type="checkbox"/> 万年塀 <input type="checkbox"/> 板塀 <input type="checkbox"/> 大谷石塀 <input type="checkbox"/> 生垣 <input type="checkbox"/> 門柱 <input type="checkbox"/> 法 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
交通障害	一方通行規制： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 進入制限： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 高さ制限： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	

備考



## 7. スクリューウェイト貫入試験結果

1. スクリューウェイト貫入試験結果

2. 換算 N 値一覧表

3. スクリューウェイト貫入柱状図一覧表

# 7-1. スクリューウェイト貫入試験

調査名	公立大学法人 熊本県立大学敷地内 水路棟 地盤調査				測点番号	1						
調査場所	熊本県熊本市東区月出3丁目1番10				調査年月日	2022年02月19日						
孔口標高	KBM +0.08 m				最終貫入深さ	4.18 m						
孔内水位	無		天候		雨		試験者	永野 孝介				
備考	締まった礫層による空転。											
荷重 Wsw (kN)	半回転数 (Na)	貫入深さ D (m)	貫入量 L (cm)	1m当りの 半回転数 Nsw	記事			推定 柱状図	荷重 Wsw(kN)	貫入量 1m 当りの 半回転数 Nsw	換算 N 値	許容 支持力 qa kN/m <sup>2</sup>
					音感・感触	貫入状況	土質名					
1.00	54.0	0.25	25	216	ガリガリ		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	16.4	> 120
1.00	168.0	0.50	25	672	ガリガリ		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	47.0	> 120
1.00	39.0	0.75	25	156	無音		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	12.4	> 120
1.00	23.0	1.00	25	92	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	7.6	85.2
1.00	13.0	1.25	25	52	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	5.6	61.2
1.00	10.0	1.50	25	40	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	5.0	54.0
1.00	5.0	1.75	25	20	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	4.0	42.0
1.00	3.0	2.00	25	12	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.6	37.2
1.00	2.0	2.25	25	8	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.4	34.8
1.00	0.0	2.50	25	0	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.0	---
1.00	0.0	2.75	25	0	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.0	---
1.00	0.0	3.00	25	0	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.0	---
1.00	3.0	3.25	25	12	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.6	37.2
1.00	5.0	3.50	25	20	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	4.0	42.0
1.00	5.0	3.75	25	20	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	4.0	42.0
1.00	20.0	4.00	25	80	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	7.0	78.0
1.00	102.0	4.18	18	567	ガリガリ	空転	砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	39.9	> 120

使用計算式 換算 N 値計算式:換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。  
許容支持力計算式:許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

# 7-1. スクリューウェイト貫入試験

調査名	公立大学法人 熊本県立大学敷地内 水路棟 地盤調査				測点番号	2						
調査場所	熊本県熊本市東区月出3丁目1番10				調査年月日	2022年02月19日						
孔口標高	KBM +0.09 m				最終貫入深さ	4.15 m						
孔内水位	無		天候		雨		試験者	永野 孝介				
備考	締まった礫層による空転。											
荷重 Wsw (kN)	半回転数 (Na)	貫入深さ D (m)	貫入量 L (cm)	1m当りの 半回転数 Nsw	記事			推定 柱状図	荷重 Wsw(kN)	貫入量 1m当りの 半回転数 Nsw	換算 N 値	許容 支持力 qa kN/m <sup>2</sup>
					音感・感触	貫入状況	土質名					
1.00	44.0	0.25	25	176	ガリガリ		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	13.7	> 120
1.00	43.0	0.50	25	172	ジャリジャリ		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	13.5	> 120
1.00	12.0	0.75	25	48	無音		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	5.2	58.8
1.00	10.0	1.00	25	40	無音		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	4.6	54.0
1.00	2.0	1.25	25	8	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.4	34.8
1.00	4.0	1.50	25	16	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.8	39.6
1.00	3.0	1.75	25	12	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.6	37.2
1.00	3.0	2.00	25	12	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.6	37.2
1.00	4.0	2.25	25	16	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.8	39.6
1.00	3.0	2.50	25	12	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.6	37.2
1.00	0.0	2.75	25	0	無音	スルスル	粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.0	—
1.00	2.0	3.00	25	8	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.4	34.8
1.00	4.0	3.25	25	16	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.8	39.6
1.00	3.0	3.50	25	12	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.6	37.2
1.00	2.0	3.75	25	8	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	3.4	34.8
1.00	5.0	4.00	25	20	無音		粘性土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	4.0	42.0
1.00	116.0	4.15	15	773	ガリガリ	空転	砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	53.8	> 120

使用計算式 換算 N 値計算式:換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。  
許容支持力計算式:許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。

# 7-1. スクリューウェイト貫入試験

調査名	公立大学法人 熊本県立大学敷地内 水路棟 地盤調査				測点番号	3						
調査場所	熊本県熊本市東区月出3丁目1番10				調査年月日	2022年02月19日						
孔口標高	KBM +0.16 m				最終貫入深さ	4.14 m						
孔内水位	無	天候	雨		試験者	永野 孝介						
備考	締まった礫層による空転。											
荷重 Wsw (kN)	半回 転数 (Na)	貫入深さ D (m)	貫入量 L (cm)	1m当りの 半回転数 Nsw	記事			推定 柱状図	荷重 Wsw(kN)	貫入量 1m 当りの 半回転数 Nsw	換算 N 値	許容 支持力 qa kN/m <sup>2</sup>
					音感・感触	貫入状況	土質名					
1.00	39.0	0.25	25	156	無音		砂質土		0 0.25 0.50 0.75 1.00	50 100 150 200 250	12.4	> 120
1.00	68.0	0.50	25	272	ジャリジャリ		砂質土				20.2	> 120
1.00	34.0	0.75	25	136	無音		砂質土				11.1	111.6
1.00	23.0	1.00	25	92	無音		砂質土				8.1	85.2
1.00	9.0	1.25	25	36	無音		粘性土				4.8	51.6
1.00	9.0	1.50	25	36	無音		粘性土				4.8	51.6
1.00	11.0	1.75	25	44	無音		粘性土				5.2	56.4
1.00	9.0	2.00	25	36	無音		粘性土				4.8	51.6
1.00	7.0	2.25	25	28	無音		粘性土				4.4	46.8
1.00	6.0	2.50	25	24	無音		粘性土				4.2	44.4
1.00	3.0	2.75	25	12	無音		粘性土				3.6	37.2
1.00	4.0	3.00	25	16	無音		粘性土				3.8	39.6
1.00	6.0	3.25	25	24	無音		粘性土				4.2	44.4
1.00	9.0	3.50	25	36	無音		粘性土				4.8	51.6
1.00	5.0	3.75	25	20	無音		粘性土				4.0	42.0
1.00	88.0	4.00	25	352	ガリガリ		砂質土				25.5	> 120
1.00	85.0	4.14	14	607	ガリガリ	空転	砂質土				42.6	> 120

使用計算式 換算 N 値計算式:換算N値の計算式は、稲田式を採用しております。  
許容支持力計算式:許容支持力の計算式は国土交通省 告示1113号を採用しております。







# 7-3. スクリューエイト貫入試験柱状図一覧表

調査件名：公立大学法人 熊本県立大学敷地内 水路棟 地盤調査

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m

測点位置	1	2	3	4	5
最終貫入深さ	4.18 m	4.15 m	4.14 m	4.20 m	4.56 m
孔口標高	+0.08 m	+0.09 m	+0.16 m	+0.19 m	+0.23 m



## 8. 調査写真

全景 1



全景 2



全景 3



全景 4



No. 1



No. 2



## 8. 調査写真

No. 3



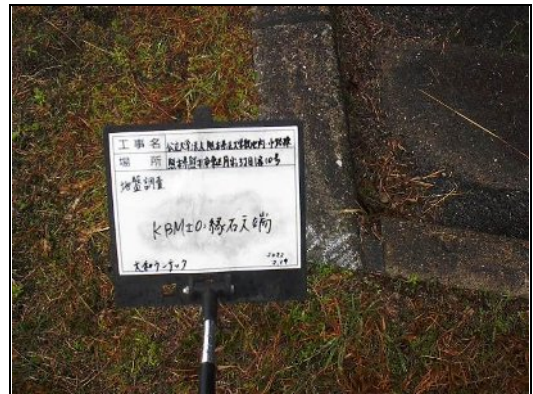
No. 4



No. 5



KBM縁石天端



KBM遠景



前面道路南→



## 8 . 調査写真

前面道路北→



南側通路・東→



南側通路・西→



敷地内高さ制限箇所

