

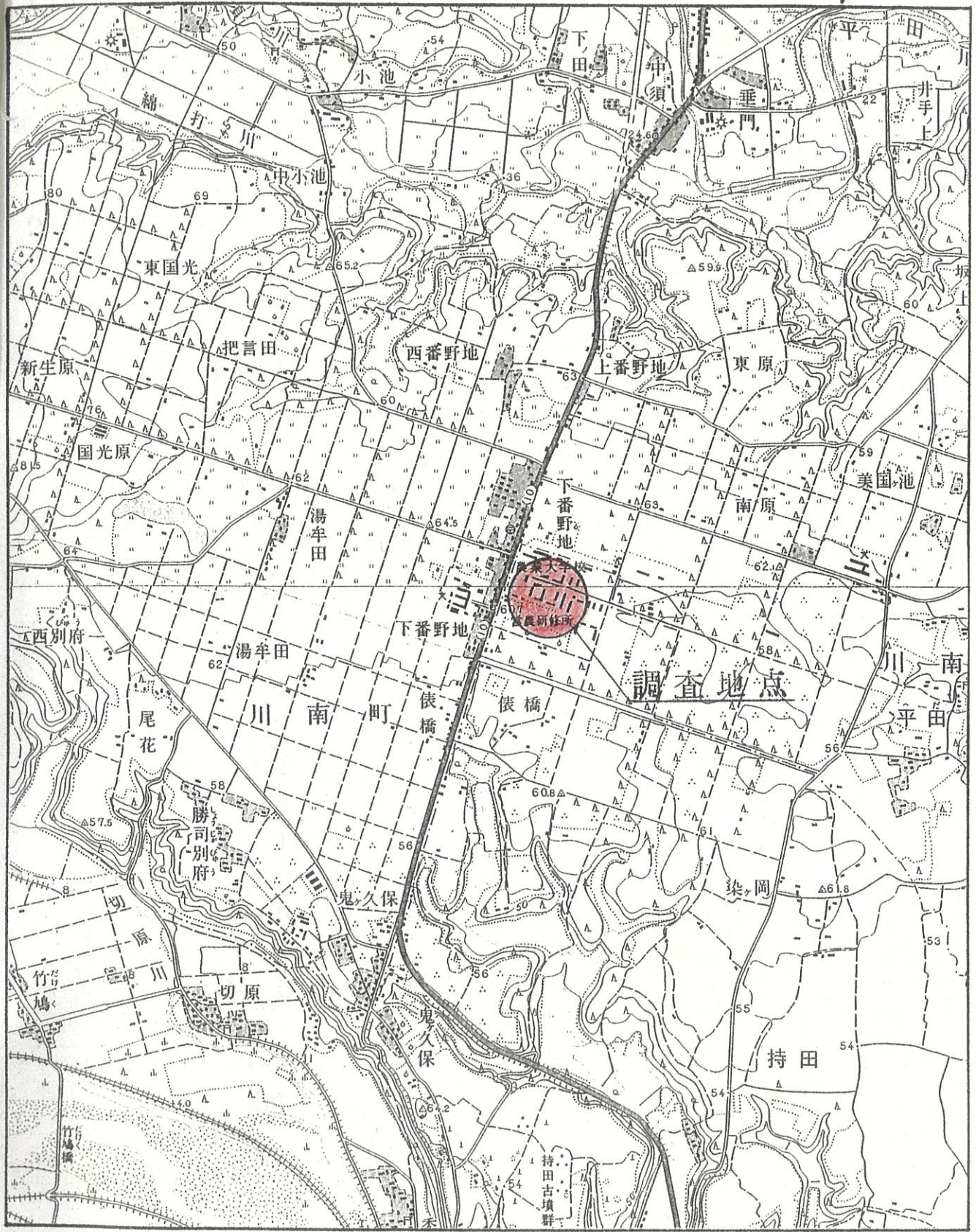
新農業大 学 校 (仮 称) 建 設 工 事
に 伴 う 地 盤 調 査 工 事 (2 工 区)

報 告 書

平 成 4 年 12 月

宮 崎 県 営 繕 課
東 洋 開 発 工 業 株 式 会 社

調査地点案内図 (S=1/25,000)



1. 調査概要

1) 調査目的

本調査業務は、児湯郡高鍋町大字持田地内に建設される新農業大学校（仮称）建設工事（2工区）に伴い、建築物の基礎設計の資料とするために、調査ボーリングにより地盤調査を実施し、地質・地層等の地盤特性の把握に務めた。

2) 調査内容

ボーリング調査は、宿泊施設棟を5ヶ所、体育館棟を5ヶ所、プール棟を2ヶ所、合計12ヶ所を、孔径66mmボーリング及び1m毎に標準貫入試験を実施した。

又、プール棟中心付近にて平板載荷試験をGL-1.40mの位置で行った。

調査位置は、ご指示に従い、基本計画配置図より付図平面図に示す位置で行った。

調査位置は、座標により明示する。

3) 調査数量 φ66mmボーリング

	孔 No.	地盤標高 DL=(m)	掘進長 (m)	位置 座標	
				Y	X
宿 泊 施 設	No. A-1	62.03	20.00	49413.962	-92380.604
	No. A-2	60.87	10.00	49422.149	-92356.017
	No. A-3	61.07	10.00	49380.076	-92370.149
	No. A-4	62.58	10.00	49404.146	-92411.646
	No. A-5	61.69	10.00	49450.037	-92392.477
体 育 館	No. B-1	61.96	20.00	49386.482	-92548.857
	No. B-2	62.08	10.00	49411.251	-92543.206
	No. B-3	62.00	10.00	49369.210	-92529.339
	No. B-4	62.23	10.00	49361.062	-92554.086
	No. B-5	62.01	10.00	49403.758	-92568.121
プ ール	No. C-1	61.91	20.00	49364.262	-92574.268
	No. C-2	61.81	10.00	49383.450	-92595.916
	載荷試験 位置P-1	62.00	-	49373.856	-92585.092
掘削長合計			150.00		

4) 使用機械

使用機械名	規格・形式
ボーリングマシン オイルフィード式 ロータリーマシン	吉田製 YBM-05型 鉦研製 OP-1 型 東邦製 D-1 型
試錐ポンプ	単筒プランジャー型 GP-3型 BG-3型
ボーリングロッド	φ40.5mm L=3.0m
シングルコアチューブ	φ66mm L=1.1m
シングル用ビット	φ66mm メタルクラウン
ケーシングパイプ	φ86mm L=1.05m
標準貫入試験器	JIS A1219規格
平板載荷板	円形鋼製φ300mm×25mm
ジャッキ	油圧分離式15t 手動ポンプ付き
力計	ブルービリング5t
ダイヤルゲージ	直読式読み1/100mm ストローク50mm
載荷荷重受け台	H鋼製 W2.0m×D2.0m×H1.5m
載荷荷重材	鋼製板 1.0m×2.0m×1.2mm 10枚

2. 地形地質の概要

1) 位置

調査地点は、宮崎平野の中央部にあたり、東部は日向灘に面し、西部には日向山地の南東縁部がそびえる。北は耳川より南は小丸川とに挟まれた海岸沿いに台地が発達し、その南端部に位置する。

高鍋町役場より北へ約5 kmの国道10号線の東側である。

2) 地形

調査地点は、宮崎平野の中央部に位置し、東部は日向灘に面し、北西部には九州山地の南東縁部がそびえる。この九州山地と宮崎平野の境界は、接峰面の200mの等高線にほぼ一致し、東北-南西方向に直線状に伸びている。又その境界は、四万十累層群と宮崎層群の分布域の境界にほぼ一致する。

その東側に広がる平野域は丘陵、台地及び低地区分され、丘陵は、一ツ瀬川以南地域によく発達し、一ツ瀬川以北では、日向灘海岸線まで迫る台地を形成し段丘地形が発達している。調査地点は、この段丘台地上の平坦地に位置する。

3) 地質

当調査地点の宮崎平野地域は、主として新第三紀系からなり最上部に第四紀系を含む宮崎層群が広く分布する。中上部更新統及び完新統からなる第四紀系がこの宮崎層群を覆って分布し、台地及び沖積低地を構成している。

第四紀系は、更新統及び完新統に大別され、更新統は段丘構成層と宮崎層群の間に分布する埋谷性堆積物及び風成ローム層からなる。

段丘構成層は、それを覆う風成ローム層の層位を基準に未区分高位段丘堆積物、茶臼原層及び9つの段丘堆積物に区分される。そのうち三財原段丘堆積物は、海成段丘堆積物であり、その他は主として礫層からなる河成段丘堆積物である。

埋谷性堆積物は小丸川層、通山浜層及び茶臼原層の椎木層からなる。

調査地点台地を構成する新田原段丘堆積物は、層厚3~12mの礫層からなる河成段丘堆積物で、阿蘇火砕流(Aso-4)以上の日向ローム層に覆われている。

日向ローム層は、降下軽石及び火砕流堆積物を含む風成火山灰層が広く分布し、段丘堆積物を覆っている。日向ローム層の上には地表層堆積物の鬼界赤ホヤ火山灰を含む黒ボク土が覆い肥沃な土壌として農耕地が発達している。

3. ボーリング調査結果

ボーリング調査結果より、調査地点の地層は、概ね上位より①黒ボク②ローム③粘土・シルト④砂礫⑤粘土・シルト⑦砂の7層より構成される。各層毎に土質、柱状、分布状況を説明する。

①黒ボク<層厚 0.8~2.35m>

最表層部を構成する土層で土質は黒色火山灰質粘性土である。主に霧島火山現世噴出物に相当し、下層は赤ホヤを混入する。気乾状態でホクホクしているが、指で揉むとベトベトする。N値は、2~7を示し、平均N値は4で相対稠度は柔らかい。

②ローム<層厚 1.8~2.5m>

ボラ及び赤褐~褐色のローム層で土質は火山灰質粘性土である。黒ボクとの層界付近に0.2~0.5mのボラ層を挟むところが多い。ボラ層は、 ϕ 5mm以下で丸みを帯び、指で簡単につぶれベトベトする。風化シラス層を挟むところも見られる。細礫 ϕ 2~5mmを若干含む層もある。砂質ローム等の層を挟むなど多層に変化するが全体的には粘性土である。N値は1~9で3~4を示すところが多く、平均N値は3で相対稠度は柔らかい。

③シルト・粘土<層厚0.8 ~5.3m>

新田原段丘堆積物の泥層に相当する河成堆積の粘性土層である。全体的に含水量が少なく、均質な粘性土で腐植物を混入する。上層は火山灰質の均質なシルト層で低塑性黄褐色を呈する。下層は粘土を主体とする含水量はやや多いが、高塑性である。N値は3~10を示し、平均N値は7で相対稠度は中くらいの硬さである。

④砂礫<層厚DL=8.50~13.75m>

新田原段丘堆積物の砂礫層である。礫・砂を主体とする礫質土である。礫は四万十累層群の砂岩の円礫主体とし、頁岩・尾鈴酸性岩類の石英班岩も混入する。礫径は ϕ 10~50mmの細~中礫を主体とし、所々に ϕ 100mm前後の石英班岩の玉石が点在する。砂岩礫は、風化してサンプラーで打ち抜ける程度に脆くなっ

たものも多い。

礫の混入率は、60～80%前後である。

マトリックスは、砂を主体とし、若干粘土分も含む。

上層に礫分の少ない砂層を乗せているところもある。(体育館・プール)

N値は、24～50以上を示し、ほとんどが50以上を示すが礫障害により過大なN値を示すところが多く、実質N値は、30程度に安全側で考えたい。

⑤粘土・シルト<層厚1.6～3.5m>

通山浜層に相当する粘土・シルト層で埋谷性堆積物である。

均質性の高いシルト・粘土で腐植物が混じるだけである。

葉理が発達し、褐色・暗灰色を基調とする縞状の模様を呈する。

褐色を呈する層は粘土分が強く、暗灰色を呈する層はシルト分が強く腐植物が多く混入する。

N値は、15～29を示し、平均N値は19で相対稠度は非常に硬い。

⑥砂 <層厚 不確認>






褐色呈する細粒砂である。

粒子均一性が高い。

N値は29～43を示し、相対密度は密に締まっている。

次頁に模式柱状図を示す。

模式柱状図

地質名	時代	記号	層厚 (m)	N 値	平均N値	
①黒ボク	沖積層	VVVV	0.80~2.35	2~7	N=4	
		VVVV				
②ローム (日向ローム)	洪積層		1.80~2.50	1~9	N=3	
③粘土シルト		新田原段丘層		0.80~5.30	3~10	N=7
④砂礫		新田原段丘層		8.50~13.7	29~50	N=30 (礫補正)
⑤粘土シルト		通山浜層		1.60~3.50	15~29	N=19
⑥砂			通山浜層		不確認	29~43

4. 調査結果の考察

1) 支持層の選択

模式柱状図に示す様に支持層として選択できる層は、第④層の砂礫層で、洪積層段丘堆積物の砂礫層にあたり、N値が、24～50以上を示し、ほとんどが50以上を示すが礫障害により 過大なN値を示すところが多く、実質N値は、30程度に安全側で考えたい。

層厚も8.50～13.75mと厚く、この層の下層にもシルト・砂層（通山浜層）が分布するが地質時代も古くN値も高く軟弱な層は存在しない。

支持層の砂礫地盤は、上限標高をDL=57m～53mの範囲に分布し、北より南に、西より東になだらかに緩い傾斜をしている。

2) 基礎工法の選択

支持層が現地盤面より5～7mの深度にあり、くい基礎が選択される。杭工法としては、支持層までの中間層が殆ど粘性土からなり、既製杭の打ち込み工法が最適である。

5. 平板載荷試験結果

1) 試験方法

試験方法は、土質工学会基準に従って行う。

載荷方式は、荷重制御による、多サイクル方式を採用する。予備載荷は、第1段階の荷重の超えない範囲で予備載荷を行った後に下記によって行う。

1. 荷重は、計画最大荷重を8段階の等分割載荷とする。ここでは4サイクルとし、1サイクルに2段階ずつ載荷を増やす。
2. 荷重の増減は速やかに一定の速度で行う。
3. 荷重保持時間は、30分程度の一定時間とする。ただし、除荷及び再載荷の荷重段階においては5分程度の一定時間とする。

尚、予備載荷は、急速繰り返しにより行いその都度、荷重と沈下を測定する。

2) 試験荷重

ボーリング結果より載荷試験深度の土質は、ローム層でN値2~5を示す。ローム層の一般的な値から設計長期支持力は、 5 t/m^2 程度と推測して極限支持力は 15 t/m^2 となるので計器の読み上端数でないように考えて載荷荷重は 2.12 t/m^2 （実際に載荷板にかける荷重は 0.15 t ） $\times 8$ 段階として最大荷重は 16.97 t/m^2 とした。

荷重保持時間は、処女荷重時を30分間、除荷、0荷重及び再載荷は5分間とした。

サイクルと荷重段階表

サイクル	荷 重 段 階 (t/m^2)
予備サイクル	0→0.71→0→0.71→0→0.71→0
第1サイクル	0→(2.12)→(4.24)→2.12→0
第2サイクル	0→2.12→4.24→(6.36)→(8.49)→6.36→4.24 →2.12→0
第3サイクル	0→2.12→4.24→6.36→8.49→(10.61)→(12.73) →10.61→8.49→6.36→4.24→2.12→0

第4サイクル	0→2.12→4.24→6.36→8.49→ 10.61→12.73→(14.85)→(16.97)→14.85→12.73 →10.61→8.49→6.36→4.24→2.12→0
--------	---

3) 沈下測定時間

載荷板沈下量の測定時間は、下記の表の通りである。また、0分の読みは、1分間の加重操作により所定の荷重段階に達した時点とする。

沈 下 測 定 時 間

荷 重	時 間 各荷重段階到達後からの測定時間 (分)								
処女荷重時	0	1	2	5	10	15	20	25	30
除荷・再載荷 及び0荷重時	0	1	2	5					

4) 試験地盤

試験位置は、プール計画位置中央部において、大きさ3.0m×3.0m、深さGL-1.4m (計画基礎底盤高) の穴を掘り、深さ約1.2mを機械掘りとし、残りを手掘りし、水平にならし中央に載荷板を地盤に直接据付けた。
試験地盤状況は、火山灰質粘性土の褐色ロームで、気乾状態でポロポロしている。

5) 載荷装置・計測装置

試験坑に200mm×200mmのH型鋼で制作した載荷台を設置し、角材を敷き詰めて、載荷材を乗せた。

載荷材は、2.0m×1.0m×@1.6mmの鉄板を10枚重ねて使用した。

計測装置は、受け梁の中央下部に100mm×200mm L=2.0mのH形鋼を主桁とし、主桁中心より下げ振りを下ろし、載荷板(φ300mm×@25mm底面積0.07065m²)を中心に置き、載荷板の中心に分離式油圧25tジャッキを置いてその上に5t用の直読式のブルーピリングの荷重計、球座、支柱と置き、主桁の中心に接続した。

基準梁は、L40×40×4.5mm 長さ2.1m 幅0.45mのものを使用し、水平に地盤に

固定した。

変位計は、ダイヤルゲージ4個（ストローク50mm1/100mm読）を載荷板の4角にスタンドパイプを用いて取り付けし、ダイヤルゲージ測定端子が基準梁に接する面にはガラス板を設置した。

荷重係数は、18.236kg/1/100mmである。

試験荷重は次のように換算して行った。

$$G = \frac{P \times S}{K}$$

P：荷重 (t/m²) S：載荷板底面積 (0.09m²)

K：荷重係数 (kg/1/100mm) G：ダイヤルゲージの読みmm

6) 試験期間

試験期間は、11月27日掘削・載荷装置の組み立て、計器のセット終了後、直ちに試験を実施した。

試験時間は、21時00分より10分間予備試験を行い、続いて本試験を20時35分より開始し、翌朝4時55分に終了した。

試験時間は、7時間55分（予備試験を含む）であった。

7) 試験計測人員

沈下計（ダイヤルゲージ）を2個ずつ2名で読み、荷重操作・時間測定及び記録係に1名の3名で行った。

8) 載荷試験結果

予備試験並びに本載荷における荷重・沈下・時間の現場記録は、データシート（巻末）により報告する通りである。

この測定結果より、「荷重-沈下」、「時間-沈下」、「時間-荷重」並びに「荷重-残留沈下」、「荷重-戻り量」の関係を土質工学会の報告書用紙にグラフを用いて別紙（巻末）に示した。

また、各荷重段階毎の最終沈下測定値を下記の一覧表にして示します。

各荷重段階の最終沈下一覧表

荷重 (t/m²) 沈下量 (mm)

荷重 サイクル		0.00	2.12	4.24	6.36	8.49	10.61	12.73	14.85	16.97
1	載荷	0.00	*0.59	*1.29						
	除荷		0.93							
2	載荷	0.35	0.80	1.29	*2.45	*5.62				
	除荷		4.08	4.80	5.29					
3	載荷	2.81	3.40	4.20	4.96	5.94	*10.57	*17.10		
	除荷		14.10	15.23	15.96	16.51	16.87			
4	載荷	12.16	12.79	13.68	14.65	15.61	16.50	17.80	*23.66	*29.38
	除荷	23.03	25.28	26.57	27.46	28.11	28.60	28.97	29.24	

※は各サイクルの処女荷重である。

沈下量、残留沈下量、弾性もどり量一覧表

荷重段階	実荷重 tf	荷重P tf/m ²	沈下量S mm	残留沈下量 mm	弾性もどり量 mm
1	0.15	2.12	0.593		
2	0.30	4.24	1.288	0.350	0.94
3	0.45	6.36	2.448		
4	0.60	8.49	5.623	2.808	2.82
5	0.75	10.61	10.568		
6	0.90	12.73	17.095	12.158	4.94
7	1.05	14.85	23.663		
8	1.20	16.97	29.375	23.025	6.35

9) 載荷試験結果の評価

試験結果をもとに以下の検討を行う。

1. 地盤反力係数

各処女荷重と原点を結ぶ地盤反力係数 K_{ve} と、各サイクル毎の0荷重を結ぶ再載荷時の地盤反力係数 ${}_R K_{vn}$ を求める。

K_{ve} については、基礎の即時沈下に対する試験地盤の変形特性を検討際の指標とすることができる。

${}_R K_{vn}$ は、地震や風等による基礎の動的沈下に対する試験地盤の変形特性を検討する際の指標とすることができる。

ここで載荷量 $4.24\text{tf}/\text{m}^2$ 時の K_{ve} と、第2サイクルと第3サイクル、第4サイクル時の ${}_R K_{v2} \cdot {}_R K_{v3} \cdot {}_R K_{v4}$ を計算してみる。

K_{ve} は、次式で表す。

$$K_{ve} = \frac{P_2 - P_1}{S_2 - S_1}$$

P_1 : 0荷重 kg/cm^2

P_2 : 求める点の荷重 (最大荷重の $1/3$)

この場合は $0.424\text{kg}/\text{cm}^2$

$S_1 \cdot S_2$: $P_1 \cdot P_2$ にそれぞれ対応する沈下量 (cm)

数値は、各荷重段階の最終沈下一覧表より代入すると

$$K_{ve} = \frac{0.424 - 0}{0.129 - 0}$$

$K_{ve} = 3.287\text{kg}/\text{cm}^3$ となる。

次に、 ${}_R K_{vn}$ (n はサイクル番号) は、次式で表す。

$${}_R K_{vn} = \frac{P_2 - P_1}{S_2 - S_1}$$

P_1 : 0荷重 (kg/cm^2)

P_2 : 対象とするサイクルにおいて再載荷重とこれによる沈下との関係がほぼ直線と見なし得る最大荷重とする。 (kg/cm^2)

$S_1 \cdot S_2$: 対象とするサイクルの再載荷重の段階において $P_1 \cdot P_2$ にそれぞれ対応する沈下量とする。
(cm)

ここで、第2サイクルと第3サイクル、第4サイクルの再載荷荷重と沈下の関

係を直線と見なし各荷重段階の最終沈下一覧表より数値を代入すると
第2サイクルは、

$${}_R K_{v2} = \frac{0.424 - 0}{0.129 - 0.035} = 4.510$$

第3サイクルは、

$${}_R K_{v3} = \frac{0.849 - 0}{0.594 - 0.281} = 2.712$$

第4サイクルは、

$${}_R K_{v3} = \frac{1.273 - 0}{1.780 - 1.216} = 2.257$$

以上の要領で計算し、結果を（P-K関係図）として巻末に添付する。

2. 極限支持力

試験結果をもとに、「荷重-沈下」の関係をグラフにして支持力の検討を行う。

試験最大荷重 16.97 tf/m^2 に対する最終沈下量は、 29.38 mm と載荷板幅の 9.8% となり、しかも「荷重-沈下」の曲線状況からも著しく沈下量が増加し、試験地盤面に大きく変状をきたし極限域に達したと推測される。

そこで「処女荷重-沈下」の関係をグラフにし、「 $\log P - S$ 」・「 $\log P - \log S$ 」曲線を描き検討を行う。

褐色ローム層の極限支持力は $\log P - S$ 曲線グラフより沈下量曲線がほぼ直線となり始めた荷重を極限支持力と考える。

従って、極限支持力は、 10.61 t/m^2 で長期許容支持力度は $1/3$ の約 3.5 t/m^2 を長期許容支持力度と考える。

この極限支持力は、平板載荷試験結果による支持力であり、根入れ深さ D_f を 0 としての極限支持力であり、実際の基礎形式・形状・規模等で大きく異なってくる。

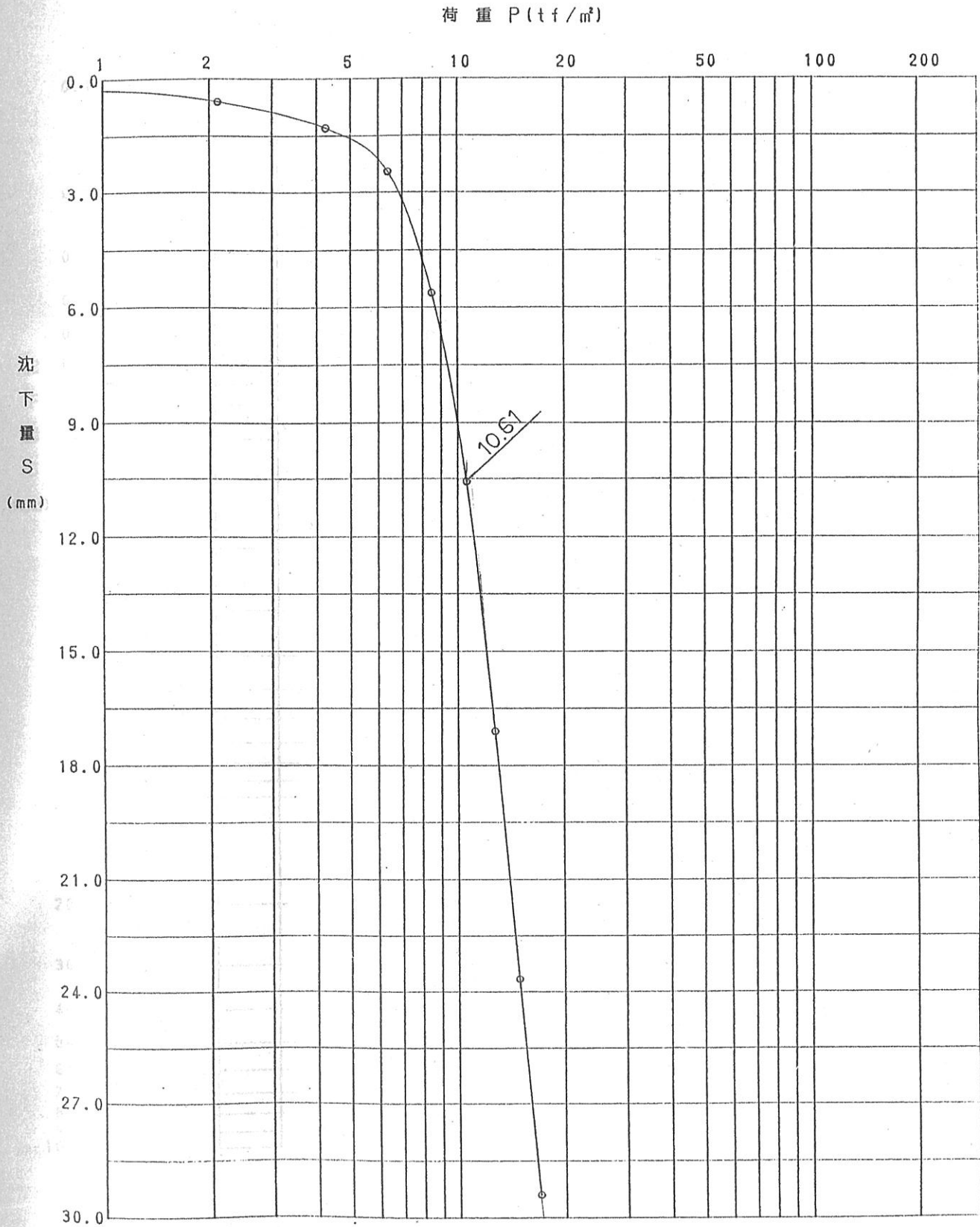
また、基礎幅による基礎地盤面下の応力影響範囲も深部まで及ぶ。そこで、地質調査より総合的な検討をされ、実質的に支持力を検討され、設計・施工されることを望みます。

-以上-

地盤の平板载荷試験 (log P-S 曲線)

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

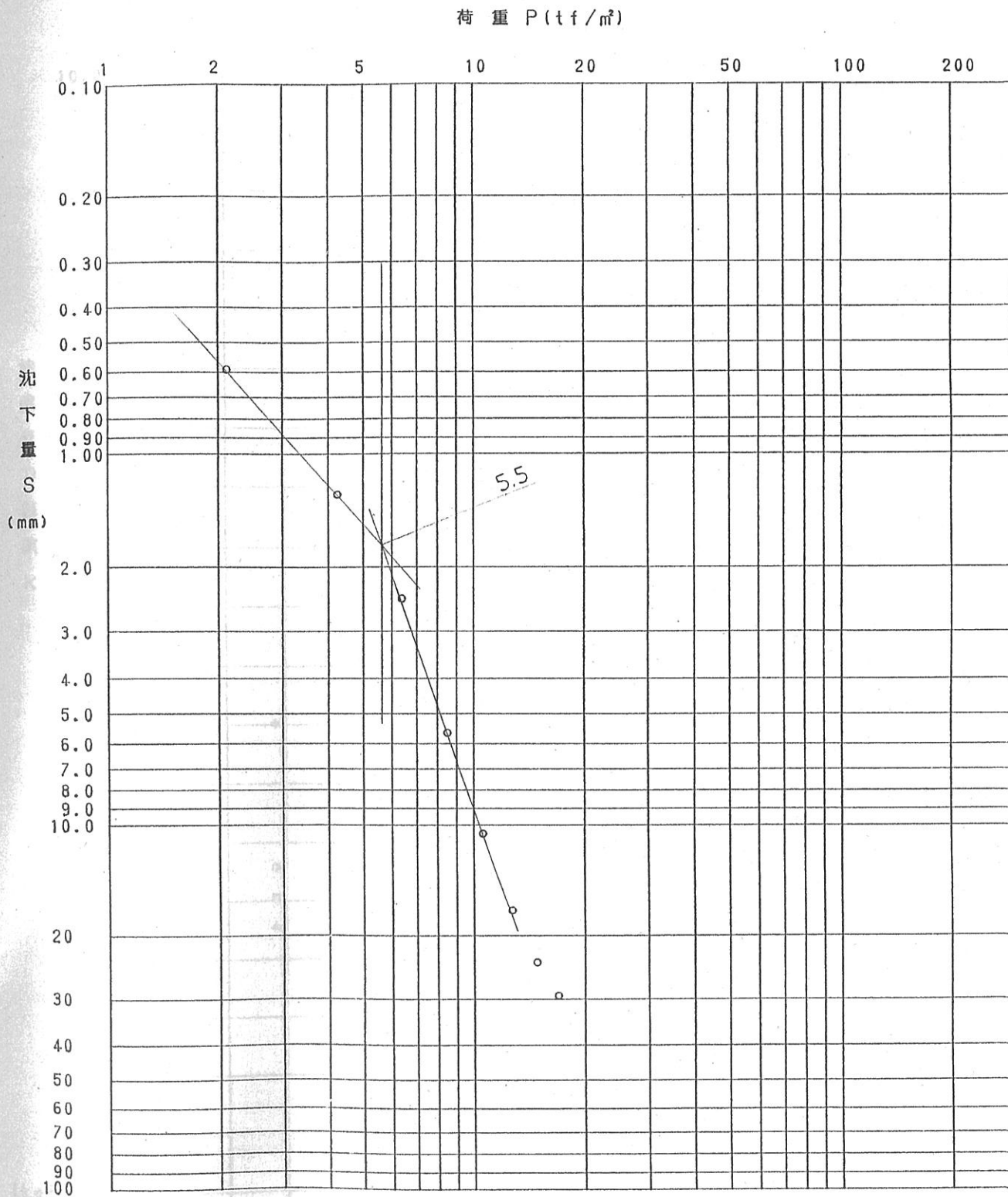
試験番号; No. 1



地盤の平板載荷試験 (log P - log S 曲線)

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No. 1

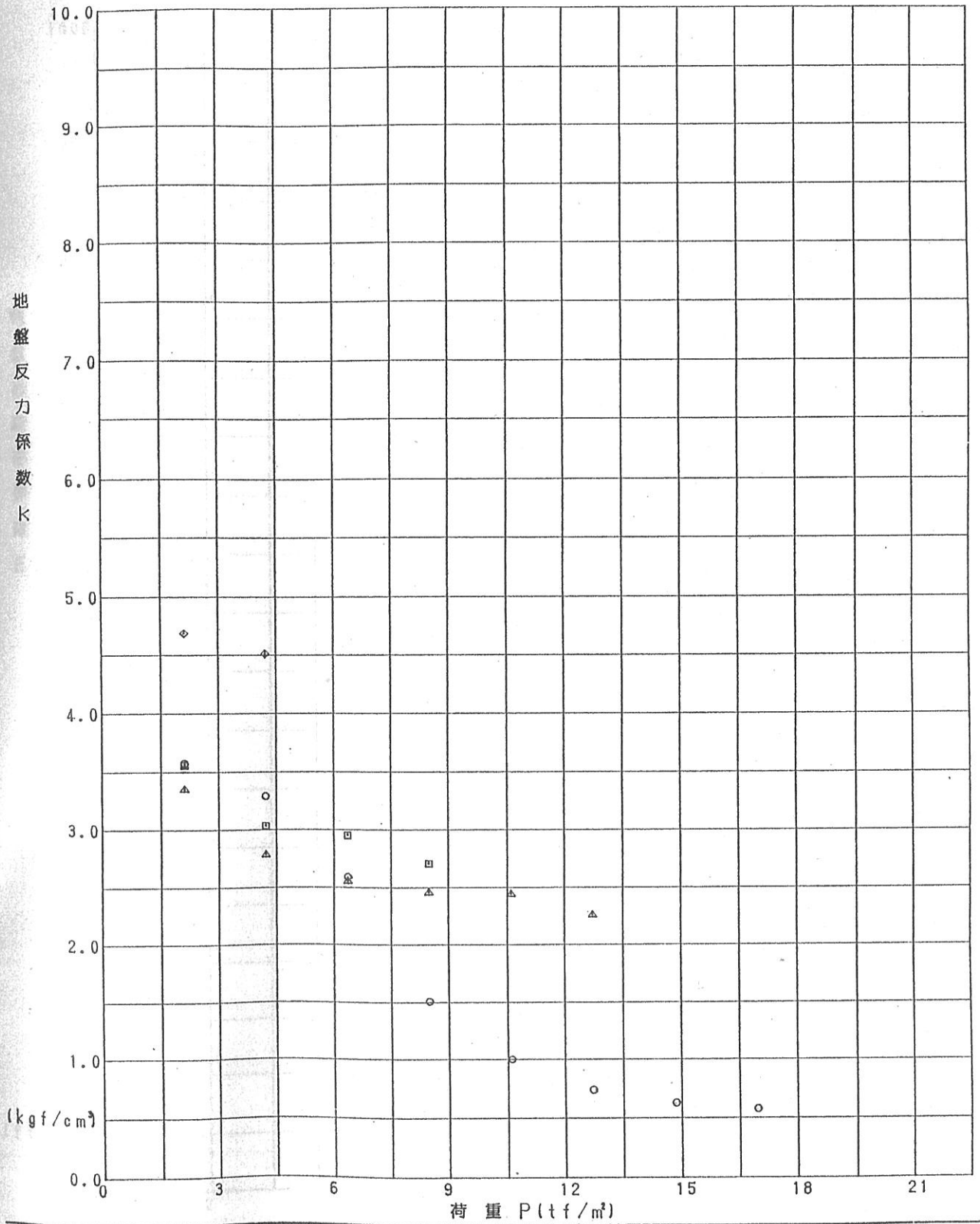


地盤の平板載荷試験 (P-k関係図)

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No. 1

- kVE ○
- Rkv1 ◇
- Rkv2 □
- Rkv3 ▲



地盤の平板載荷試験 (log P - E 関係図)

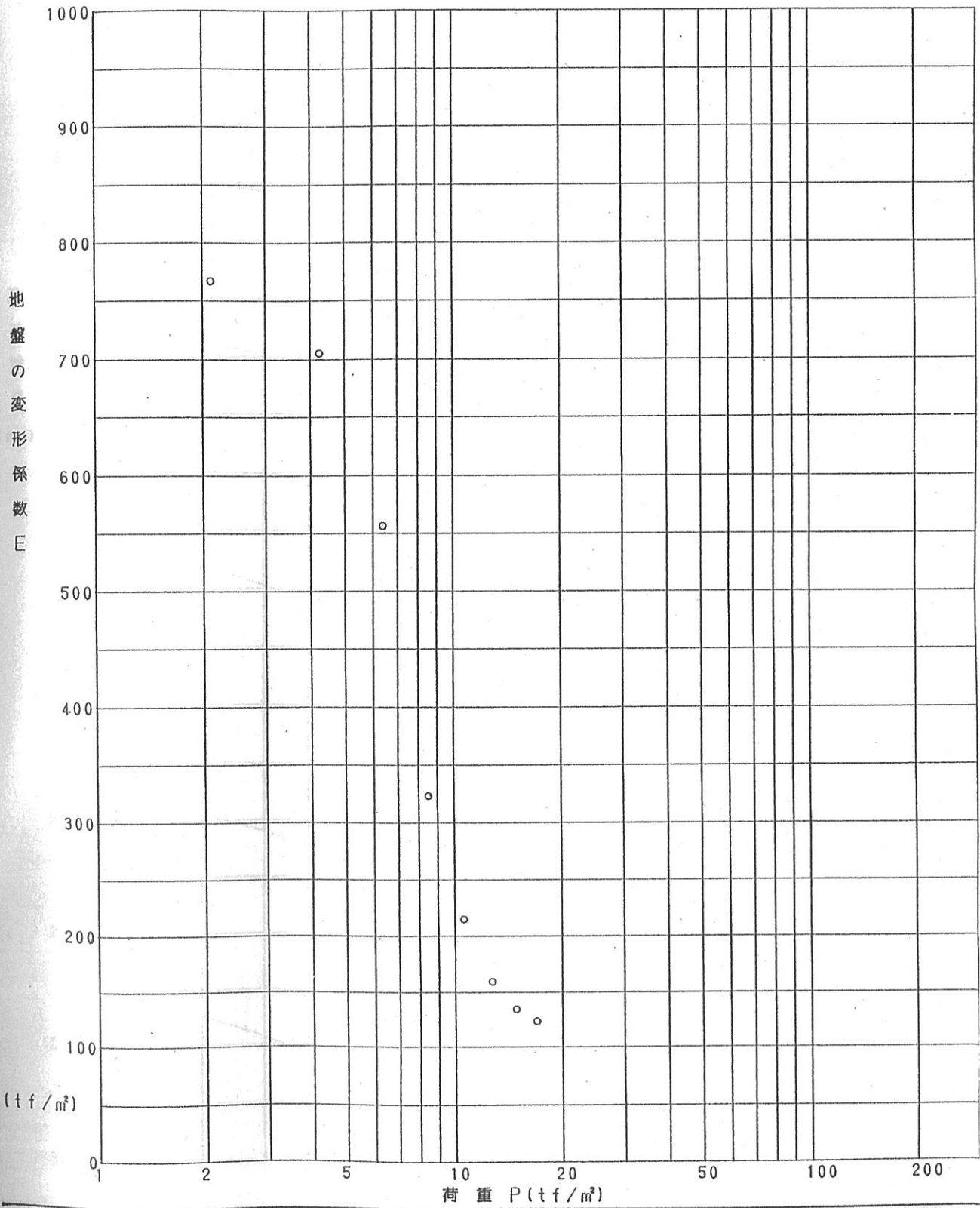
調査名・調査地点 新農業大(仮称)建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No. 1

沈下係数 = 0.785

載荷板の幅 = 0.30 m

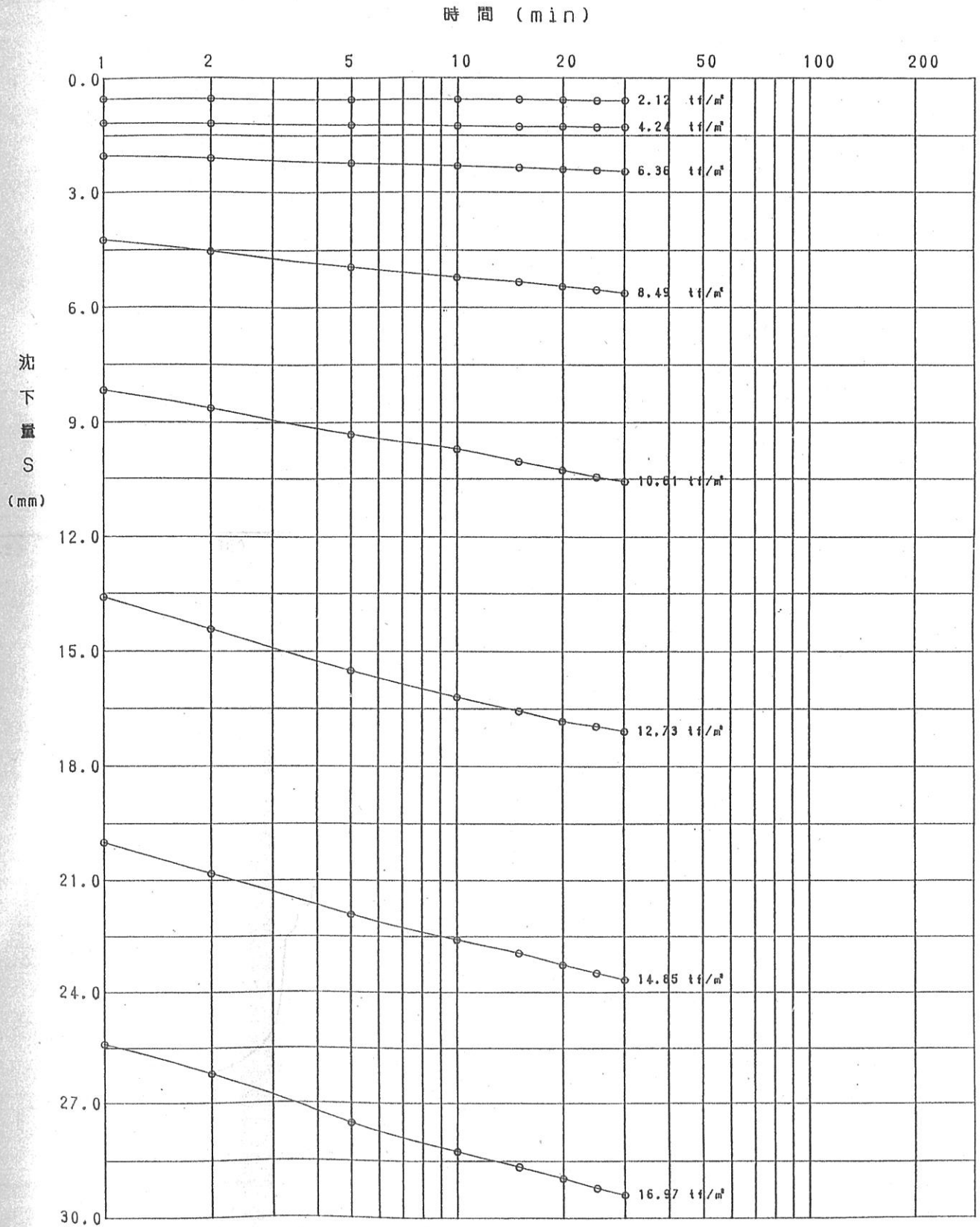
ポアソン比 = 0.30



地盤の平板载荷試験 (log t - S 曲線)

調査名・調査地点 新農業大(仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No. 1



試験年月日 4年 11月 27日

試験責任者 田代 敏

載荷板形状、寸法 円形鋼板 $\phi 300\text{mm} \times 25\text{mm}$

試験地点 新潟県大学校(仮称)建設工事に伴う地盤調査

試験番号 No.1

土質名称 ローム(褐色)

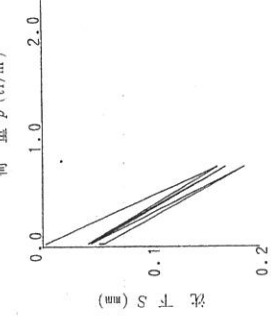
備考 ジェツキ式: 2.5t丸鋼製、ポンプ: 油圧分濺式1.5t、力計: アルヒングリ

試験装置の形式、試験面

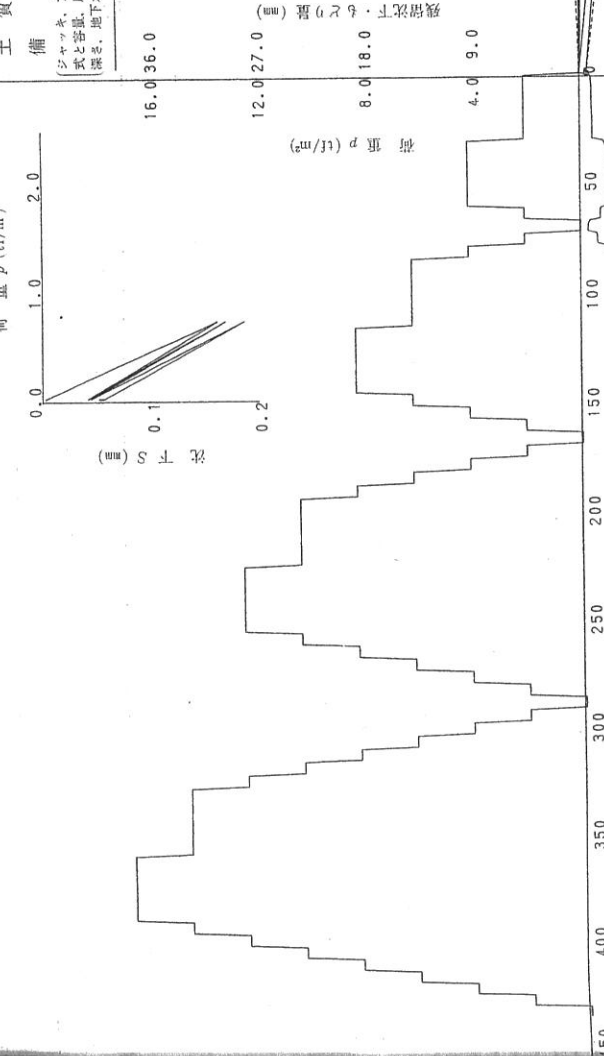
深さ、地下水位の状況など

試験深さ: GL = -14.00

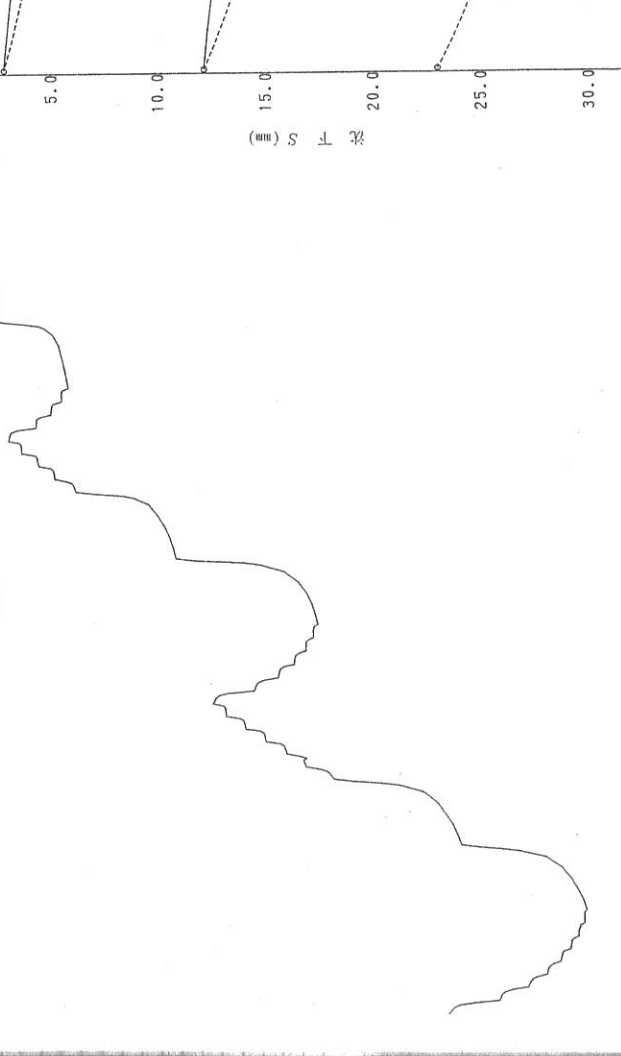
予備載荷の荷重-沈下曲線



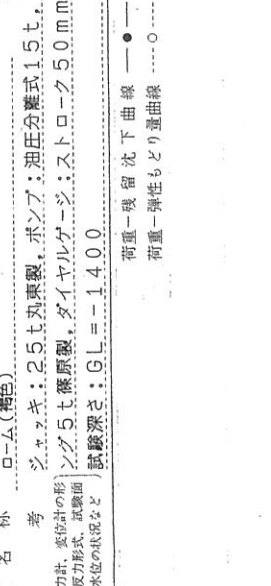
時間-荷重曲線



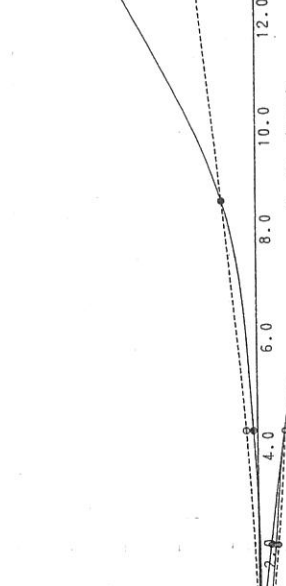
時間-沈下曲線



荷重-残留沈下曲線



荷重-弾性もどり曲線



荷重-沈下曲線

時間-沈下曲線

地盤の平板載荷試験

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No 1

試験年月日 4年 11月 27日 天候 晴れ 試験者 田代 敬

サイクル	実荷重 tf	荷重 P tf/m ²	経過 時間 min	時刻 時分	変位計の読み 1/100mm				変位計読み の平均値 mm	累計沈下 mm	備 考
					1	2	3	4			
予備 載荷	0.00	0.00	0	20:59	0	0	0	0	0.000	0.00	
			0	21: 0	0	0	0	0	0.000	0.00	
	0.05	0.71	1	21: 2	17	17	15	15	0.160	0.16	
	0.00	0.00	2	21: 5	5	5	3	3	0.040	0.04	
	0.05	0.71	3	21: 9	17	18	16	16	0.168	0.17	
	0.00	0.00	4	21:14	5	5	3	4	0.043	0.04	
	0.05	0.71	5	21:20	19	20	18	17	0.185	0.19	
	0.00	0.00	6	21:27	6	7	5	4	0.055	0.06	
			10	21:31	6	6	4	4	0.050	0.05	
		0.00	0.00	0	21:35	0	0	0	0	0.000	0.00
1	0.15	2.12	0	21:36	46	53	50	44	0.483	0.48	
			1	21:37	51	58	54	49	0.530	0.53	
			2	21:38	52	60	56	50	0.545	0.55	
			5	21:41	54	61	57	51	0.558	0.56	
			10	21:46	55	62	57	52	0.565	0.57	
			15	21:51	55	62	58	53	0.570	0.57	
			20	21:56	56	64	59	54	0.583	0.58	
			25	22: 1	57	64	60	54	0.588	0.59	
			30	22: 6	58	64	60	55	0.593	0.59	
				0.30	4.24	0	22: 7	106	116	110	104
			1	22: 8	115	124	118	111	1.170	1.17	
			2	22: 9	117	126	120	114	1.193	1.19	
			5	22:12	120	129	123	116	1.220	1.22	
			10	22:17	123	132	126	119	1.250	1.25	
			15	22:22	125	133	127	121	1.265	1.27	
			20	22:27	126	134	128	122	1.275	1.28	
			25	22:32	126	135	129	123	1.283	1.28	
			30	22:37	127	135	130	123	1.288	1.29	
	0.15	2.12	0	22:38	95	105	100	92	0.980	0.98	
			1	22:39	91	101	97	89	0.945	0.95	
			2	22:40	91	101	96	89	0.943	0.94	
			5	22:43	90	100	95	88	0.933	0.93	
	0.00	0.00	0	22:44	46	50	40	38	0.435	0.44	
			1	22:45	40	42	36	35	0.383	0.38	
			2	22:46	39	41	34	34	0.370	0.37	
			5	22:49	37	39	32	32	0.350	0.35	
2	0.15	2.12	0	22:50	75	81	76	72	0.760	0.76	
			1	22:51	77	84	80	75	0.790	0.79	
			2	22:52	79	85	80	76	0.800	0.80	
			5	22:55	79	85	81	76	0.803	0.80	
	0.30	4.24	0	22:56	120	128	124	118	1.225	1.23	
1			22:57	124	132	128	122	1.265	1.27		
2			22:58	125	133	129	123	1.275	1.28		

ジャッキ: 25t丸東製, ポンプ: 油圧分離式15t, 力計: ブルーピングリ
 ング5t篠原製, ダイアルゲージ: ストローク50mm 4ヶ,
 試験深さ: GL=-1400

地盤の平板載荷試験

調査名・調査地点 新農業大学校(仮称)建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No 1

試験年月日 4年 11月 27日 天候 晴れ 試験者 田代 敬

サイクル	実荷重 tf	荷重 P tf/m ²	経過 時間 min	時刻 時 分	変位計の読み 1/100mm				変位計読み の平均値 mm	累計沈下 mm	備 考
					1	2	3	4			
2			5	23: 1	127	135	130	124	1.290	1.29	
	0.45	6.36	0	23: 2	182	190	185	178	1.838	1.84	
			1	23: 3	201	210	204	198	2.033	2.03	
			2	23: 4	210	218	212	206	2.115	2.12	
			5	23: 7	221	228	223	217	2.223	2.22	
			10	23:12	228	236	231	225	2.300	2.30	
			15	23:17	234	241	236	230	2.353	2.35	
			20	23:22	238	245	240	234	2.393	2.39	
			25	23:27	241	248	243	237	2.423	2.42	
			30	23:32	243	251	245	240	2.448	2.45	
	0.60	8.49	0	23:33	343	347	339	334	3.408	3.41	
			1	23:34	426	428	420	420	4.235	4.24	
			2	23:35	455	457	449	449	4.525	4.53	
			5	23:38	496	498	487	488	4.923	4.92	
			10	23:43	523	524	515	515	5.193	5.19	
			15	23:48	535	537	528	528	5.320	5.32	
			20	23:53	547	549	539	540	5.438	5.44	
			25	23:58	558	558	548	549	5.533	5.53	
			30	0: 3	566	567	558	558	5.623	5.62	
	0.45	6.36	0	0: 4	539	540	530	530	5.348	5.35	
			1	0: 5	533	535	525	525	5.295	5.30	
			2	0: 6	533	534	524	524	5.288	5.29	
			5	0: 9	532	534	524	524	5.285	5.29	
	0.30	4.24	0	0:10	496	500	490	488	4.935	4.94	
			1	0:11	486	490	480	478	4.835	4.84	
			2	0:12	486	490	480	478	4.835	4.84	
			5	0:15	482	486	476	474	4.795	4.80	
	0.15	2.12	0	0:16	430	435	436	425	4.315	4.32	
			1	0:17	413	419	411	407	4.125	4.13	
			2	0:18	411	417	409	404	4.103	4.10	
			5	0:21	408	414	407	402	4.078	4.08	
	0.00	0.00	0	0:22	321	331	325	320	3.243	3.24	
			1	0:23	293	298	293	290	2.935	2.94	
			2	0:24	288	292	289	285	2.885	2.89	
			5	0:27	280	284	281	278	2.808	2.81	
3	0.15	2.12	0	0:28	332	337	332	328	3.323	3.32	
			1	0:29	339	344	339	336	3.395	3.40	
			2	0:30	340	345	340	336	3.403	3.40	
			5	0:33	340	345	340	336	3.403	3.40	
	0.30	4.24	0	0:34	405	410	403	399	4.043	4.04	
			1	0:35	415	420	413	410	4.145	4.15	
			2	0:36	415	421	414	410	4.150	4.15	

地盤の平板載荷試験

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No 1

試験年月日 4年 11月 27日 天候 晴れ 試験者 田代 敬

サイクル	実荷重 tf	荷重 P tf/m ²	経過 時間 min	時刻 時 分	変位計の読み 1/100mm				変位計読み の平均値 mm	累計沈下 mm	備 考
					1	2	3	4			
3			5	0:39	421	426	419	415	4.203	4.20	
	0.45	6.36	0	0:40	479	484	474	472	4.773	4.77	
			1	0:41	490	494	485	482	4.878	4.88	
			2	0:42	494	497	488	486	4.913	4.91	
			5	0:45	499	502	493	490	4.960	4.96	
	0.60	8.49	0	0:46	550	554	543	541	5.470	5.47	
			1	0:47	577	579	568	567	5.728	5.73	
			2	0:48	585	587	575	575	5.805	5.81	
			5	0:51	598	601	588	588	5.938	5.94	
	0.75	10.61	0	0:52	697	697	679	680	6.883	6.88	
			1	0:53	821	825	809	807	8.155	8.16	
			2	0:54	867	871	857	853	8.620	8.62	
			5	0:57	938	942	926	924	9.325	9.33	
			10	1: 2	976	980	965	963	9.710	9.71	
			15	1: 7	1011	1015	998	996	10.050	10.05	
			20	1:12	1032	1036	1020	1017	10.263	10.26	
			25	1:17	1050	1055	1039	1036	10.450	10.45	
			30	1:22	1062	1067	1050	1048	10.568	10.57	
	0.90	12.73	0	1:23	1154	1160	1140	1140	11.485	11.49	
			1	1:24	1364	1374	1353	1348	13.598	13.60	
			2	1:25	1448	1456	1436	1430	14.425	14.43	
			5	1:28	1556	1565	1545	1537	15.508	15.51	
			10	1:33	1625	1635	1614	1605	16.198	16.20	
			15	1:38	1661	1672	1649	1642	16.560	16.56	
			20	1:43	1687	1697	1676	1668	16.820	16.82	
			25	1:48	1700	1711	1690	1681	16.955	16.96	
			30	1:53	1715	1725	1703	1695	17.095	17.10	
	0.75	10.61	0	1:54	1696	1706	1686	1675	16.908	16.91	
			1	1:55	1693	1704	1682	1673	16.880	16.88	
			2	1:56	1692	1703	1682	1673	16.875	16.88	
			5	1:59	1692	1702	1681	1672	16.868	16.87	
	0.60	8.49	0	2: 0	1668	1679	1658	1648	16.633	16.63	
			1	2: 1	1656	1668	1647	1638	16.523	16.52	
			2	2: 2	1656	1667	1647	1638	16.520	16.52	
			5	2: 5	1655	1666	1646	1637	16.510	16.51	
	0.45	6.36	0	2: 6	1623	1634	1615	1603	16.188	16.19	
			1	2: 7	1607	1619	1598	1587	16.028	16.03	
			2	2: 8	1605	1617	1596	1585	16.008	16.01	
			5	2:11	1600	1611	1591	1580	15.955	15.96	
	0.30	4.24	0	2:12	1551	1564	1546	1534	15.488	15.49	
			1	2:13	1537	1549	1530	1518	15.335	15.34	
			2	2:14	1532	1544	1525	1513	15.285	15.29	

地盤の平板載荷試験

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No 1

試験年月日 4年 11月 27日 天候 晴れ 試験者 田代 敬

サイクル 3	実荷重 tf	荷重 P tf/m ²	経過 時間 min	時刻 時 分	変位計の読み 1/100mm				変位計読み の平均値 mm	累計沈下 mm	備 考
					1	2	3	4			
			5	2:17	1526	1538	1519	1507	15.225	15.23	
	0.15	2.12	0	2:18	1458	1472	1466	1442	14.595	14.60	
			1	2:19	1433	1446	1430	1416	14.313	14.31	
			2	2:20	1424	1437	1422	1407	14.225	14.23	
			5	2:23	1412	1425	1408	1395	14.100	14.10	
	0.00	0.00	0	2:24	1289	1304	1291	1275	12.898	12.90	
			1	2:25	1245	1259	1248	1233	12.463	12.46	
			2	2:26	1232	1246	1236	1221	12.338	12.34	
			5	2:29	1214	1227	1218	1204	12.158	12.16	
4	0.15	2.12	0	2:30	1265	1277	1266	1256	12.660	12.66	
			1	2:31	1273	1285	1274	1262	12.735	12.74	
			2	2:32	1276	1288	1277	1265	12.765	12.77	
			5	2:35	1279	1290	1279	1268	12.790	12.79	
	0.30	4.24	0	2:36	1345	1354	1343	1333	13.438	13.44	
			1	2:37	1360	1370	1358	1348	13.590	13.59	
			2	2:38	1364	1375	1361	1351	13.628	13.63	
			5	2:41	1369	1380	1366	1356	13.678	13.68	
	0.45	6.36	0	2:42	1440	1449	1435	1425	14.373	14.37	
			1	2:43	1455	1465	1450	1441	14.528	14.53	
			2	2:44	1460	1470	1455	1446	14.578	14.58	
			5	2:47	1467	1477	1462	1452	14.645	14.65	
	0.60	8.49	0	2:48	1533	1543	1528	1519	15.308	15.31	
			1	2:49	1548	1559	1543	1533	15.458	15.46	
			2	2:50	1555	1565	1549	1540	15.523	15.52	
			5	2:53	1563	1575	1558	1548	15.610	15.61	
	0.75	10.61	0	2:54	1618	1628	1611	1600	16.143	16.14	
			1	2:55	1636	1646	1629	1692	16.508	16.51	
			2	2:56	1640	1651	1634	1624	16.373	16.37	
			5	2:59	1653	1663	1646	1638	16.500	16.50	
	0.90	12.73	0	3: 0	1708	1718	1700	1692	17.045	17.05	
			1	3: 1	1744	1754	1736	1727	17.403	17.40	
			2	3: 2	1760	1769	1752	1743	17.560	17.56	
			5	3: 5	1783	1793	1776	1767	17.798	17.80	
	1.05	14.85	0	3: 6	1870	1880	1864	1858	18.680	18.68	
			1	3: 7	2004	2014	1995	1985	19.995	20.00	
			2	3: 8	2084	2096	2078	2068	20.815	20.82	
			5	3:11	2195	2207	2185	2175	21.905	21.91	
			10	3:16	2263	2274	2253	2243	22.583	22.58	
			15	3:21	2299	2311	2289	2279	22.945	22.95	
			20	3:26	2330	2341	2320	2310	23.253	23.25	
			25	3:31	2352	2364	2343	2333	23.480	23.48	

地盤の平板載荷試験

調査名・調査地点 新農業大学校 (仮称) 建設工事に伴う地盤調査

試験番号: No 1

試験年月日 4年 11月 27日 天候 晴れ 試験者 田代 敬

サイクル 4	実荷重 tf	荷重 P tf/m ²	経過 時間 min	時刻 時 分	変位計の読み 1/100mm				変位計読み の平均値 mm	累計沈下 mm	備 考
					1	2	3	4			
			30	3:36	2371	2383	2361	2350	23.663	23.66	
	1.20	16.97	0	3:37	2440	2458	2430	2420	24.370	24.37	
			1	3:38	2545	2557	2534	2522	25.395	25.40	
			2	3:39	2623	2640	2615	2603	26.203	26.20	
			5	3:42	2759	2772	2746	2733	27.525	27.53	
			10	3:47	2832	2845	2818	2804	28.248	28.25	
			15	3:52	2870	2884	2857	2844	28.638	28.64	
			20	3:57	2900	2915	2887	2874	28.940	28.94	
			25	4: 2	2927	2940	2913	2900	29.200	29.20	
			30	4: 7	2945	2958	2930	2917	29.375	29.38	
	1.05	14.85	0	4: 8	2932	2945	2918	2905	29.250	29.25	
			1	4: 9	2930	2944	2917	2903	29.235	29.24	
			2	4:10	2930	2944	2917	2903	29.235	29.24	
			5	4:13	2930	2944	2917	2903	29.235	29.24	
	0.90	12.73	0	4:14	2912	2926	2898	2884	29.050	29.05	
			1	4:15	2910	2924	2896	2882	29.030	29.03	
			2	4:16	2905	2920	2892	2878	28.988	28.99	
			5	4:19	2904	2918	2890	2876	28.970	28.97	
	0.75	10.61	0	4:20	2882	2897	2869	2855	28.758	28.76	
			1	4:21	2871	2885	2859	2845	28.650	28.65	
			2	4:22	2870	2884	2857	2843	28.635	28.64	
			5	4:25	2866	2880	2854	2840	28.600	28.60	
	0.60	8.49	0	4:26	2835	2851	2824	2808	28.295	28.30	
			1	4:27	2826	2840	2814	2799	28.198	28.20	
			2	4:28	2825	2839	2813	2798	28.188	28.19	
			5	4:31	2817	2832	2805	2790	28.110	28.11	
	0.45	6.36	0	4:32	2781	2798	2771	2767	27.793	27.79	
			1	4:33	2767	2782	2757	2741	27.618	27.62	
			2	4:34	2759	2774	2749	2733	27.538	27.54	
			5	4:37	2752	2766	2741	2726	27.463	27.46	
	0.30	4.24	0	4:38	2710	2727	2700	2682	27.048	27.05	
			1	4:39	2681	2698	2673	2667	26.798	26.80	
			2	4:40	2674	2691	2666	2650	26.703	26.70	
			5	4:43	2661	2677	2653	2636	26.568	26.57	
	0.15	2.12	0	4:44	2591	2611	2591	2577	25.925	25.93	
			1	4:45	2561	2579	2556	2538	25.585	25.59	
			2	4:46	2548	2565	2542	2524	25.448	25.45	
			5	4:49	2531	2548	2525	2507	25.278	25.28	
	0.00	0.00	0	4:50	2412	2433	2410	2390	24.113	24.11	
			1	4:51	2347	2364	2345	2337	23.483	23.48	
			2	4:52	2328	2344	2328	2310	23.275	23.28	

