

第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

# 地盤調査報告書

スクリーウエイト貫入試験

有限会社平井設計



**SANYU-DOSHITSU**  
engineering



# 目次

- ★ 調査概要  
調査の件名、場所、期間、目的、数量など
- ★ 現場案内図  
調査場所を地図で表示
- ★ 試験方法  
スクリューウェイト貫入試験方法を規定したJIS(日本工業)規格
- ★ 関連告示  
地盤調査の方法や基礎の構造を定めた建築基準法告示
- ★ 地形図  
地盤の良否と密接な関係がある地形を地形図で示す
- ★ 周辺観察  
地盤の良否を把握するために実施した、周辺状況の観察結果
- ★ 調査地の状況  
調査地の前歴や造成の状況などの観察結果
- ★ 試験結果  
試験位置の概略図、試験結果と実施状況

## 調査概要

調査件名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

調査場所: 和歌山県有田郡湯浅町大字湯浅 地内

調査期間: 2022年11月9日 ~ 2022年11月9日

調査目的: 建設予定建物の基礎工を選定するため

調査箇所: 7点

調査会社: 株式会社三友土質エンジニアリング 和歌山営業所

〒640-8401 和歌山県和歌山市福島248-7 グリーンフル小畑205号

TEL(073)456-1660 FAX(073)456-1665

地質調査業登録 国土交通大臣(質-29)1416号

## 現場案内図



# 試験方法

日本工業規格  
スクリューウェイト貫入試験方法

JIS A1221 : 2020

## 5 試験手順

### 5.1 装置の点検及び校正

試験前に、スクリューポイント、載荷装置及び回転装置が損傷していないこと、並びにロッド及びねじ部の変形及び損傷がないことを目視によって点検する。摩耗によって最大径が30mm以下または全長が185mm以下となったスクリューポイントを用いてはならない。半自動式の回転装置、並びに全自動式の載荷装置、回転装置及び自動記録装置が、正常に作動することを試験前に確認する。載荷装置及び回転装置の校正は、損傷を確認した場合、装置に過負荷を与え

た場合又は修理した場の後に行う。自動記録装置の校正は、損傷を確認した場合、または修理した場合の後に行う。ただし、校正の必要がない場合でも、少なくとも6か月ごとに精度を確認しなければならない。装置ごとの校正記録及び精度の確認記録は、保管しなければならない。

### 5.2 試験準備

表層が硬質で貫入が困難な地盤の場合、又はロッドと地盤との間の周面摩擦力を低減させる場合には、必要に応じて事前削孔してもよい。事前削孔の有無及び事前削孔深度は、記録して報告しなければならない。

### 5.3 試験手順

#### 5.3.1 手動式の試験

手動式の試験は、次による。

- a) 貫入時にクランプが地盤にめり込む恐れがある場合には、あらかじめ底板を設置し、めり込みを防止する。
- b) あらかじめスクリューポイントを取り付けたロッドにクランプ(50N)を固定し、ハンドルを取り付け、調査地点上に鉛直に立てる。
- c) かける荷重は50N、150N、250N、500N、750N及び1000Nとし、段階的に載荷する。
- d) 各載荷段階でロッドが自沈する場合は、目視で自沈が停止するのを確認し、その貫入長を測定し、この時の荷重を静的貫入最小荷重 $W_{sw}$ として記録する。また、この時の貫入状況を記録する。
- e) 各載荷段階でロッドの自沈が停止した後、次の段階のおもりをクランプの上に載せてロッドに荷重をかけ、d)の操作を繰り返す。
- f) 荷重1000Nの段階で、ロッドの自沈が停止した場合は、鉛直方向に力を加えないようにハンドルを手動で右回りに回転させ、0.25mごとにロッドにつけた次の目盛まで貫入させるのに必要な測定半回転数 $N_a$ 及び貫入長を測定し、記録する。また、この時の貫入音を記録する。その場合、回転速度は1分間当たり30回転以下とする。以後の測定は、0.25mごとに行う。ここで、地盤中のれき(礫)、転石、異物などによって回転貫入が進まない場合には、回転を一旦停止し、図1に示すハンドルの中心部をハンマー、おもりなどで打撃して、回転貫入が進まないことが一時的でないかどうかを確認する。その場合の打撃方法及び貫入長を記録する。
- g) クランプが底板又は地表面付近に達したら、すべての重りを手動で取り除き、ハンドルを取り外す。鉛直性を確認しながらロッドを継ぎ足す。クランプを引き上げて固定し、ハンドルを取り付け、c)～f)の操作を行う。
- h) 回転貫入の途中で、急激な貫入が生じた場合は、回転を与えずに貫入するかどうか確認する。その後、1000Nの荷重だけで貫入する場合はd)に従って、貫入しない場合はf)に従って、以後の操作を行う。
- i) d)の操作の途中で急激な貫入が生じた場合又はh)の操作の途中で回転を与えなくても急激な貫入が生じた場合は、そのまま貫入させ、貫入長及び貫入状況を記録し、c)に従って以後の操作を行う。
- j) 次の状態が確認された場合は、試験を終了し、測定終了事由及び終了貫入長を記録する。
  - 1) 受渡当事者間の事前の取り決めによる貫入長に到達した場合
  - 2) スクリューポイントが硬質層に達し、半回転数50回に対して貫入量0.05mに満たない場合
  - 3) ロッド回転時の抵抗が著しく大きくなる場合
  - 4) 地中障害物に当たり貫入不可となった場合

出典：JIS A 1221 : 2020 スクリューウェイト貫入試験 5 試験手順及び図1, 2, 3

### 5.3.2 半自動式の試験

半自動式の試験は、次による。

- a) 試験装置を調査地点上に水平に設置する。  
なお、エンジン及び発電機からの振動が、静的貫入抵抗に影響を与えないようにしなければならない。
- b) 試験装置にあらかじめスクリーポイントを取り付けたロッドを固定し、スクリーポイント先端が地表面に接触するように鉛直に立てる。
- c) かける荷重は、50N、150N、250N、500N、750N及び1000Nとし、段階的に載荷する。ただし、受渡当事者間の事前の取り決めによって載荷段階を500N、750N及び1000Nとした場合には、載荷段階の値としてかけた荷重を必ず報告しなければならない。
- d) 各載荷段階でロッドが自沈する場合は、目視で自沈が停止するのを確認し、その貫入長を測定し、この時の荷重を静的貫入最小荷重 $W_{sw}$ として記録する。また、この時の貫入状況を記録する。
- e) 各載荷段階でロッドの自沈が停止した後、次の段階の荷重を与え、d)の操作を繰り返す。
- f) 荷重1000Nの段階で、ロッドの自沈が停止した場合は、鉛直方向に力を加えないように回転装置によってロッドを右回りに回転させ、0.25mごとにロッドにつけた次の目盛まで貫入させるのに必要な測定半回転数 $N_a$ 及び貫入長を測定し、記録する。また、この時の貫入音を記録する。その場合の回転速度は、1分間当たり15回転=40回転とするが、1分間当たり30回転が望ましい。以後の測定は、0.25mごとに行う。
- g) 載荷装置及び回転装置の下端が地表面付近に達したら、ロッドとの固定を解除する。鉛直性を確認しながらロッドを継ぎ足し、c)～f)の操作を行う。
- h) 回転貫入の途中で、急激な貫入が生じた場合は、回転を与えずに貫入するかどうか確認する。その後、1000Nの荷重だけで貫入する場合はd)に従って、貫入しない場合はf)に従って、以後の操作を行う。
- i) d)の操作の途中で急激な貫入が生じた場合又はh)の操作の途中で回転を与えなくても急激な貫入が生じた場合は、一旦貫入が停止するまでかけた荷重を段階的に除荷し、貫入長及び貫入状況を記録し、c)に従って以後の操作を行う。
- j) 次の状態が確認された場合は、試験を終了し、測定終了事由及び終了貫入長を記録する。
  - 1) 受渡当事者間の事前の取り決めによる貫入長に到達した場合
  - 2) スクリーポイントが硬質層に達し、半回転数50回に対して貫入量0.05mに満たない場合
  - 3) ロッド回転時の抵抗が著しく大きくなる場合
  - 4) 地中障害物に当たり貫入不可となった場合

### 5.3.3 全自動式の試験

全自動式の試験は、次による。

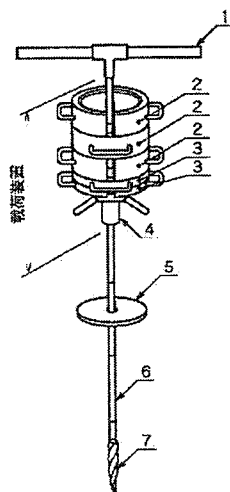
- a) 試験装置を調査地点上に水平に設置する。  
なお、エンジン及び発電機からの振動が静的貫入抵抗に影響を与えないようにしなければならない。
- b) 試験装置にあらかじめスクリーポイントを取り付けたロッドを固定し、スクリーポイント先端が地表面に接触するように鉛直に立てる。
- c) かける荷重は、50N、150N、250N、500N、750N及び1000Nとし、段階的に載荷することを標準とするが、0N～1000Nまでの任意の荷重を段階的にかけてもよい。ただし、受渡当事者間の事前の取り決めによって載荷段階を500N、750N及び1000Nとした場合には、載荷段階の値としてかけた荷重を必ず報告しなければならない。
- d) 各載荷段階でロッドが自沈する場合は、自沈が停止するまでの貫入長を測定し、この時の荷重を静的貫入最小荷重 $W_{sw}$ として自動記録する。また、このときの貫入状況を記録する。なお、貫入速度が5mm/s以下を自沈停止とみなしてもよい。
- e) 各載荷段階でロッドの自沈が停止した後、次の段階の荷重をかけ、d)の操作を繰り返す。
- f) 荷重1000Nの段階で、自沈が停止した場合は、鉛直方向に力を加えないように回転装置によってロッドを右回りに回転させ、次の0.25mまで貫入させるのに必要な測定半回転数 $N_a$ 及び貫入長を測定し、自動記録する。また、このときの貫入音を記録する。その場合の回転速度は、1分間当たり15回転～40回転とするが、1分間当たり30回転が望ましい。以後の測定は、0.25mごとに行う。ここで、地盤中のれき(礫)、転石、異物などによって回転貫入が進まない場合には、回転を一旦停止し、図3に示す打撃用ジグをロッドに取り付けた状態でハンマーなどで打撃して、回転貫入が進まないことが一時的ではないかどうかを確認する。その場合の打撃方法及び貫入長を記録する。

出典：JIS A 1221：2020 スクリューウェイト貫入試験 5 試験手順及び図1, 2, 3

- g) 載荷装置の下端が地表面付近に達したら、載荷装置とロッドとの固定を解除する。鉛直性を確認しながらロッドを継ぎ足し、c)～f)の操作を行う。
- h) 回転貫入の途中で、急激な貫入が生じた場合は、回転を与えずに貫入するかどうか確認する。その後、1000Nの荷重だけで貫入する場合はd)に従って、貫入しない場合はf)に従って、以後の操作を行う。  
なお、貫入速度が80mm/s以上を急激な貫入とみなしてもよい。
- i) d)の操作の途中で急激な貫入が生じた場合又はh)の操作の途中で回転を与えなくても急激な貫入が生じた場合は、一旦貫入が停止するまでかけた荷重を段階的に除荷し、貫入長及び貫入状況を記録し、c)の操作から始める。
- j) 次の状態が確認された場合は試験を終了し、測定終了事由及び終了貫入長を記録する。
- 1) 受渡当事者間の事前の取り決めによる貫入長に到達した場合
  - 2) スクリューポイントが硬質層に達し、半回転数50回に対して貫入量0.05mに満たない場合
  - 3) ロッド回転時の抵抗が著しく大きくなる場合
  - 4) 地中障害物に当たり貫入不可となった場合

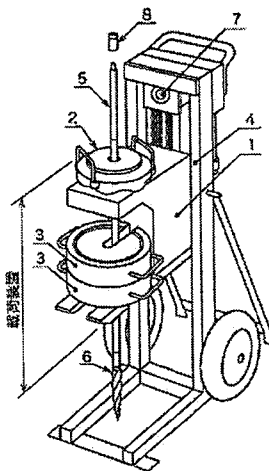
#### 5.4 試験終了後の作業

試験終了後、引き抜き装置によってロッドを引き抜く。ロッドの直線性及び状態、並びにスクリューポイントの摩耗及び損傷を目視によって点検し、記録する。



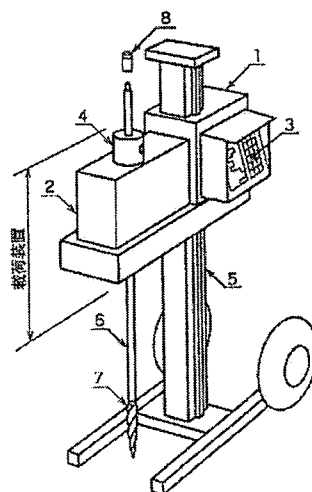
- 記号説明
- 1: ハンドル (回転装置)
  - 2: おもり (0.25 kN)
  - 3: おもり (0.10 kN)
  - 4: クランプ (0.05 kN)
  - 5: 底板
  - 6: ロッドφ19 mm
  - 7: スクリューポイント

図1—手動式による試験装置の例



- 記号説明
- 1: 回転装置
  - 2: チャック
  - 3: おもり (0.25 kN)
  - 4: ガイドレール
  - 5: ロッドφ19 mm
  - 6: スクリューポイント
  - 7: 昇降ウインチ
  - 8: 打撃用ジグ

図2—半自動式による試験装置の例



- 記号説明
- 1: 昇降装置
  - 2: 回転装置
  - 3: 自動記録装置
  - 4: チャック
  - 5: ガイドレール
  - 6: ロッドφ19 mm
  - 7: スクリューポイント
  - 8: 打撃用ジグ

図3—全自動式による試験装置の例

# 関連告示

## 国土交通省告示第1113号

### 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法並びにその結果に基づき地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を定める方法を定める件

建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号)第九十三条の規定に基づき、地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法を第一に、その結果に基づき地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を定める方法を第二から第六に定め、並びに同令第九十四条の規定に基づき、地盤アンカーの引抜き方向の許容応力度を第七に、くい体又は地盤アンカー体に用いる材料の許容応力度を第八に定める。

第一 地盤の許容応力度及び基礎ぐいの許容支持力を求めるための地盤調査の方法は、次の各号に掲げるものとする。

一 ボーリング調査、二 標準貫入試験、三 静的貫入試験、四 ベーン試験、五 土質試験、六 物理探査、七 平板載荷試験、八 くい打ち試験、九 くい等載荷試験、十 くい等引抜き試験

第二 地盤の許容応力度を定める方法は、次の表の(一)項、(二)項又は(三)項に掲げる式によるものとする。ただし、地震時に液状化するおそれのある地盤の場合又は(三)項に掲げる式を用いる場合において、基礎の底部から下方二メートル以内の距離にある地盤にスウェーデン式サウンディングの荷重が一キロニュートン以下で自沈する層が存在する場合若しくは基礎の底部から下方二メートルを超え五メートル以内の距離にある地盤にスウェーデン式サウンディングの荷重が五〇〇ニュートン以下で自沈する層が存在する場合にあっては、建築物の自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確かめなければならない。(以下、スウェーデン式サウンディング試験関連の部分抜粋)

(三) 長期に生ずる力に対する地盤の許容応力度を定める場合:  $qa = 30 + 0.6\sqrt{N_{sw}}$

qa: 地盤の許容応力度(単位 一平方メートルにつきキロニュートン)

Nsw: 基礎の底部から下方二メートル以内の距離にある地盤のスウェーデン式サウンディングにおける一メートルあたりの半回転数(百五十を超える場合は百五十とする。)平均値(単位 回)

## 国土交通省告示第1347号

### 建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件

建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号)第三十八条第三項及び第四項の規定に基づき、建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を次のように定める。

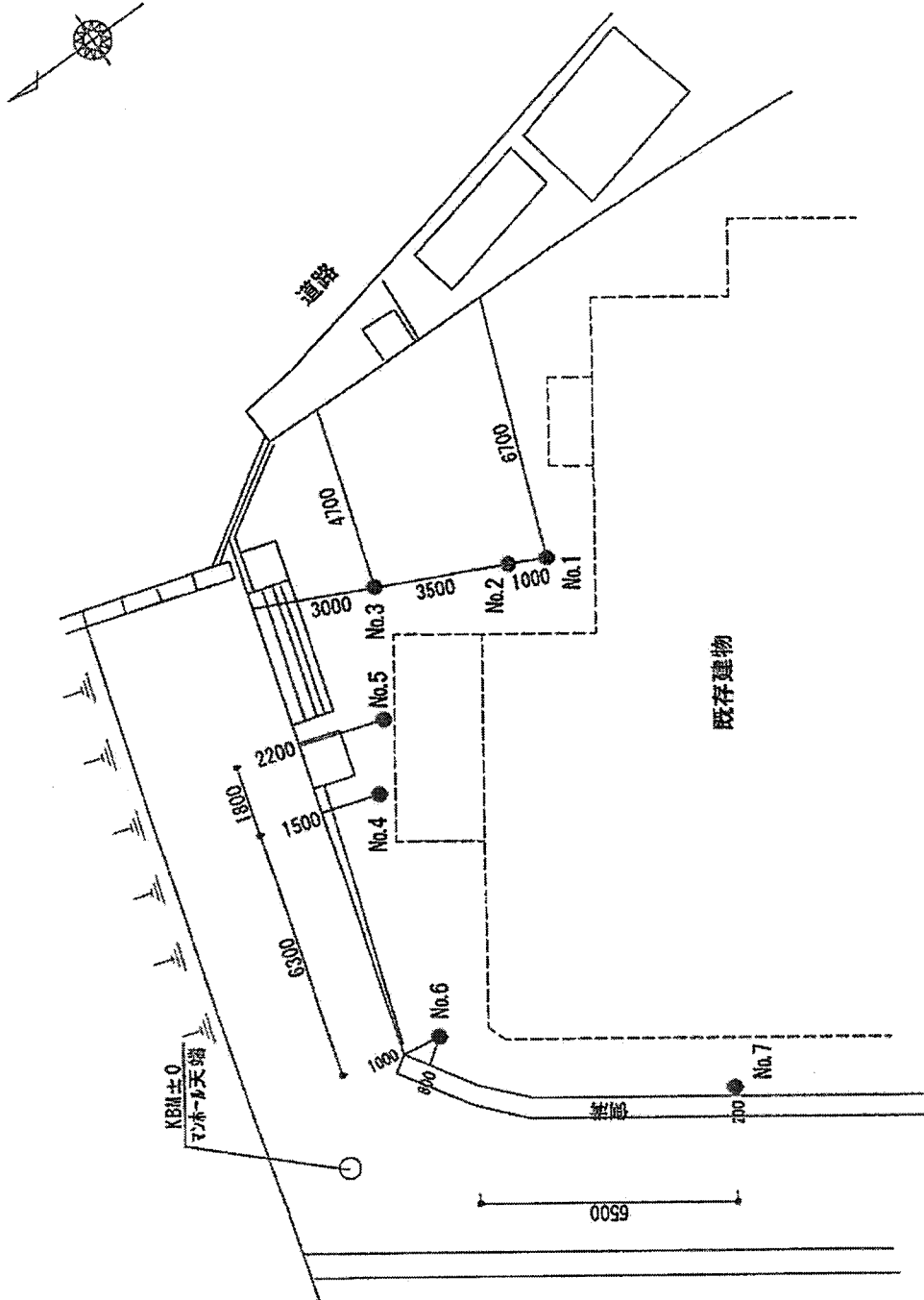
第一 建築基準法施行令(以下「令」という。)第三十八条第三項に規定する建築物の基礎の構造は、次の各号のいずれかに該当する場合を除き、地盤の長期に生ずる力に対する許容応力度(改良された地盤にあっては、改良後の許容応力度とする。以下同じ。)が一平方メートルにつき二十キロニュートン未満の場合にあっては基礎ぐいを用いた構造と、一平方メートルにつき二十キロニュートン以上三十キロニュートン未満の場合にあっては基礎ぐいを用いた構造又はべた基礎と、一平方メートルにつき三十キロニュートン以上の場合にあっては基礎ぐいを用いた構造、べた基礎又は布基礎としなければならない。





# 試驗結果

-----調查位置概略圖-----



調查地点標高

| 地点番号   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 地盤高(m) | +0.07 | +0.08 | +0.03 | -0.02 | -0.01 | +0.01 | -0.03 |

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 1

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)+0.07m

孔内水位: 見当たらず

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロッド回転時の抵抗が著しく大きい

換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$ (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$ (砂質土)\*

| 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN | 半回<br>転数<br>$N_a$ | 貫入<br>深さ<br>$D$<br>m | 貫入<br>量<br>$L$<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>$N_{sw}$ | 記事   | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN<br>.25 .50 .75 | 貫入量1m当<br>半回転数<br>$N_{sw}$ | 換算<br>N値 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|------|---------------|-------------------------------------|----------------------------|----------|
| 0.05                 | 0                 | 0.25                 | 25                   | 0                           | オイル  |               |                                     |                            | 0.1      |
| 1.00                 | 37                | 0.50                 | 25                   | 148                         |      |               |                                     |                            | 11.9     |
| 1.00                 | 8                 | 0.75                 | 25                   | 32                          |      |               |                                     |                            | 4.1      |
| 1.00                 | 30                | 1.00                 | 25                   | 120                         |      |               |                                     |                            | 10.0     |
| 1.00                 | 26                | 1.25                 | 25                   | 104                         |      |               |                                     |                            | 9.0      |
| 1.00                 | 74                | 1.46                 | 21                   | 352                         | ガリガリ |               |                                     |                            | 25.6     |

凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*稲田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 2

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)+0.08m

孔内水位: 見当たらず

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロッド回転時の抵抗が著しく大きい

換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$ (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$ (砂質土)\*

| 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN | 半回<br>転数<br>$N_a$ | 貫入<br>深さ<br>$D$<br>m | 貫入<br>量<br>$L$<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>$N_{sw}$ | 記事 | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN<br>.25 .50 .75 | 貫入量1m当<br>半回転数<br>$N_{sw}$ | 換算<br>$N$ 値 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----|---------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------|
| 1.00                 | 15                | 0.25                 | 25                   | 60                          |    |               |                                     |                            | 6.0         |
| 1.00                 | 27                | 0.50                 | 25                   | 108                         |    |               |                                     |                            | 9.2         |
| 1.00                 | 29                | 0.75                 | 25                   | 116                         |    |               |                                     |                            | 9.8         |
| 1.00                 | 46                | 1.00                 | 25                   | 184                         |    |               |                                     |                            | 14.3        |
| 1.00                 | 20                | 1.25                 | 25                   | 80                          |    |               |                                     |                            | 7.4         |
| 1.00                 | 14                | 1.50                 | 25                   | 56                          |    |               |                                     |                            | 5.8         |
| 1.00                 | 22                | 1.75                 | 25                   | 88                          |    |               |                                     |                            | 7.9         |
| 1.00                 | 39                | 2.00                 | 25                   | 156                         |    |               |                                     |                            | 12.5        |
| 1.00                 | 123               | 2.03                 | 3                    | 999                         | 打撃 |               |                                     |                            | 68.9        |

凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*稲田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 3

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)+0.03m

孔内水位: 見当たらず

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロッド回転時の抵抗が著しく大きい

換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$ (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$ (砂質土)\*

| 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN | 半回<br>転数<br>$N_a$ | 貫入<br>深さ<br>$D$<br>m | 貫入<br>量<br>$L$<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>$N_{sw}$ | 記事   | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN<br>.25 .50 .75 | 貫入量1m当<br>半回転数<br>$N_{sw}$ | 換算<br>N値 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|------|---------------|-------------------------------------|----------------------------|----------|
| 1.00                 | 8                 | 0.25                 | 25                   | 32                          |      |               |                                     |                            | 4.1      |
| 1.00                 | 32                | 0.50                 | 25                   | 128                         |      |               |                                     |                            | 10.6     |
| 1.00                 | 62                | 0.75                 | 25                   | 248                         | 打撃   |               |                                     |                            | 18.6     |
| 1.00                 | 23                | 1.00                 | 25                   | 92                          |      |               |                                     |                            | 8.2      |
| 1.00                 | 14                | 1.25                 | 25                   | 56                          | ガリガリ |               |                                     |                            | 5.8      |
| 1.00                 | 8                 | 1.50                 | 25                   | 32                          |      |               |                                     |                            | 4.1      |
| 1.00                 | 15                | 1.75                 | 25                   | 60                          |      |               |                                     |                            | 6.0      |
| 1.00                 | 20                | 2.00                 | 25                   | 80                          |      |               |                                     |                            | 7.4      |
| 1.00                 | 27                | 2.25                 | 25                   | 108                         |      |               |                                     |                            | 9.2      |
| 1.00                 | 8                 | 2.50                 | 25                   | 32                          |      |               |                                     |                            | 4.1      |
| 1.00                 | 125               | 2.73                 | 23                   | 543                         | 打撃   |               |                                     |                            | 38.4     |

凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*稲田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 4

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)-0.02m

孔内水位: 見当たらず

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロッド回転時の抵抗が著しく大きい

換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$ (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$ (砂質土)\*

| 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN | 半回<br>転数<br>$N_a$ | 貫入<br>深さ<br>$D$<br>m | 貫入<br>量<br>$L$<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>$N_{sw}$ | 記事  | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN |     |     | 貫入量1m当<br>半回転数<br>$N_{sw}$ | 換算<br>N値 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----|---------------|----------------------|-----|-----|----------------------------|----------|
|                      |                   |                      |                      |                             |     |               | .25                  | .50 | .75 |                            |          |
| 1.00                 | 8                 | 0.25                 | 25                   | 32                          | 打撃  |               |                      |     |     |                            | 4.1      |
| 1.00                 | 10                | 0.50                 | 25                   | 40                          |     |               |                      |     |     |                            | 4.7      |
| 1.00                 | 0                 | 0.75                 | 25                   | 0                           | オソイ |               |                      |     |     |                            | 2.0      |
| 1.00                 | 13                | 1.00                 | 25                   | 52                          |     |               |                      |     |     |                            | 5.5      |
| 1.00                 | 120               | 1.06                 | 6                    | 999                         | 打撃  |               |                      |     |     |                            | 68.9     |

凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*稲田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 5

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)-0.01m

孔内水位: 見当たらず

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロッド回転時の抵抗が著しく大きい

換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$ (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$ (砂質土)\*

| 荷重<br>Wsw<br>kN | 半回<br>転数<br>Na | 貫入<br>深さ<br>D<br>m | 貫入<br>量<br>L<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>Nsw | 記事 | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重<br>Wsw<br>kN<br>.25 .50 .75 | 貫入量1m当<br>半回転数<br>Nsw | 換算<br>N値 |
|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|------------------------|----|---------------|--------------------------------|-----------------------|----------|
| 1.00            | 23             | 0.25               | 25                 | 92                     |    |               |                                |                       | 8.2      |
| 1.00            | 16             | 0.50               | 25                 | 64                     |    |               |                                |                       | 6.3      |
| 1.00            | 60             | 0.75               | 25                 | 240                    |    |               |                                |                       | 18.1     |
| 1.00            | 23             | 1.00               | 25                 | 92                     |    |               |                                |                       | 8.2      |
| 1.00            | 159            | 1.25               | 25                 | 636                    | 打撃 |               |                                |                       | 44.6     |
| 1.00            | 114            | 1.50               | 25                 | 456                    | 打撃 |               |                                |                       | 32.6     |
| 1.00            | 2              | 1.75               | 25                 | 8                      |    |               |                                |                       | 2.5      |
| 1.00            | 16             | 2.00               | 25                 | 64                     |    |               |                                |                       | 6.3      |
| 1.00            | 10             | 2.25               | 25                 | 40                     |    |               |                                |                       | 4.7      |
| 1.00            | 20             | 2.50               | 25                 | 80                     |    |               |                                |                       | 7.4      |
| 1.00            | 10             | 2.75               | 25                 | 40                     |    |               |                                |                       | 4.7      |
| 1.00            | 9              | 3.00               | 25                 | 36                     |    |               |                                |                       | 4.4      |
| 1.00            | 9              | 3.25               | 25                 | 36                     |    |               |                                |                       | 4.4      |
| 1.00            | 150            | 3.36               | 11                 | 999                    | 打撃 |               |                                |                       | 68.9     |

凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*稲田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 6

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)+0.01m

孔内水位: 見当たらず

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロッド回転時の抵抗が著しく大きい

換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$  (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$  (砂質土)\*

| 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN | 半回<br>転数<br>$N_a$ | 貫入<br>深さ<br>$D$<br>m | 貫入<br>量<br>$L$<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>$N_{sw}$ | 記事   | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重             |     |     | 貫入量1m当<br>半回転数<br>$N_{sw}$ | 換算<br>N値 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|------|---------------|----------------|-----|-----|----------------------------|----------|
|                      |                   |                      |                      |                             |      |               | $W_{sw}$<br>kN | .25 | .50 |                            |          |
| 0.05                 | 0                 | 0.25                 | 25                   | 0                           | オソイ  |               |                |     |     |                            | 0.1      |
| 1.00                 | 6                 | 0.50                 | 25                   | 24                          |      |               |                |     |     |                            | 3.6      |
| 1.00                 | 4                 | 0.75                 | 25                   | 16                          |      |               |                |     |     |                            | 3.1      |
| 1.00                 | 67                | 1.00                 | 25                   | 268                         | ガリガリ |               |                |     |     |                            | 20.0     |
| 1.00                 | 137               | 1.18                 | 18                   | 761                         | 打撃   |               |                |     |     |                            | 53.0     |

凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*福田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

# スクリーウエイト貫入試験

調査名: 第10分団消防車庫建替工事 地盤調査

地点番号: 7

試験者: 原 健一

試験年月日: 2022/11/09

地盤高: KBM(前面道路マンホール天端)-0.03m

孔内水位: 不明

試験装置: 全自動

天候: 晴れ

終了条件: ロット回転時の抵抗が著しく大きい

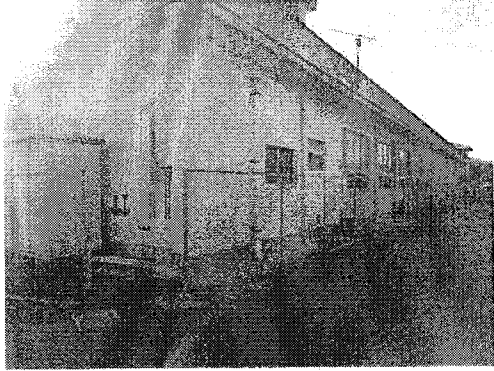
換算式:  $N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw}$ (粘性土),  $N = 2W_{sw} + 0.067N_{sw}$ (砂質土)\*

| 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN | 半回<br>転数<br>$N_a$ | 貫入<br>深さ<br>$D$<br>m | 貫入<br>量<br>$L$<br>cm | 1m当<br>半回<br>転数<br>$N_{sw}$ | 記事   | 推定<br>柱状<br>図 | 荷重<br>$W_{sw}$<br>kN |     |     | 貫入量1m当<br>半回転数<br>$N_{sw}$ | 換算<br>N値 |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|------|---------------|----------------------|-----|-----|----------------------------|----------|
|                      |                   |                      |                      |                             |      |               | .25                  | .50 | .75 |                            |          |
|                      |                   | 0.25                 | 25                   |                             | 掘削   |               |                      |     |     |                            |          |
|                      |                   | 0.50                 | 25                   |                             | 掘削   |               |                      |     |     |                            |          |
| 1.00                 | 34                | 0.75                 | 25                   | 136                         |      |               |                      |     |     |                            | 11.1     |
| 1.00                 | 47                | 1.00                 | 25                   | 188                         | ガリガリ |               |                      |     |     |                            | 14.6     |
| 1.00                 | 27                | 1.25                 | 25                   | 108                         |      |               |                      |     |     |                            | 9.2      |
| 1.00                 | 22                | 1.50                 | 25                   | 88                          |      |               |                      |     |     |                            | 7.9      |
| 1.00                 | 13                | 1.75                 | 25                   | 52                          |      |               |                      |     |     |                            | 5.5      |
| 1.00                 | 10                | 2.00                 | 25                   | 40                          |      |               |                      |     |     |                            | 4.7      |
| 1.00                 | 14                | 2.25                 | 25                   | 56                          |      |               |                      |     |     |                            | 5.8      |
| 1.00                 | 13                | 2.50                 | 25                   | 52                          |      |               |                      |     |     |                            | 5.5      |
| 1.00                 | 10                | 2.75                 | 25                   | 40                          |      |               |                      |     |     |                            | 4.7      |
| 1.00                 | 14                | 3.00                 | 25                   | 56                          |      |               |                      |     |     |                            | 5.8      |
| 1.00                 | 11                | 3.25                 | 25                   | 44                          |      |               |                      |     |     |                            | 4.9      |
| 1.00                 | 3                 | 3.50                 | 25                   | 12                          |      |               |                      |     |     |                            | 2.8      |
| 1.00                 | 6                 | 3.75                 | 25                   | 24                          |      |               |                      |     |     |                            | 3.6      |
| 1.00                 | 6                 | 4.00                 | 25                   | 24                          |      |               |                      |     |     |                            | 3.6      |
| 1.00                 | 16                | 4.25                 | 25                   | 64                          |      |               |                      |     |     |                            | 6.3      |
| 1.00                 | 80                | 4.50                 | 25                   | 320                         |      |               |                      |     |     |                            | 23.4     |
| 1.00                 | 132               | 4.54                 | 4                    | 999                         | 打撃   |               |                      |     |     |                            | 68.9     |

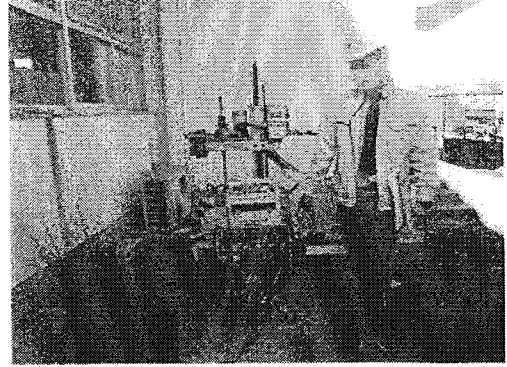
凡例: 礫質土 砂質土 シルト 粘性土 火山灰質粘性土 有機質土 高有機質土

\*稲田倍穂:スエーデン式サウンディング試験結果の使用について,土と基礎,Vol.8,No.1,pp.13~18,1960より

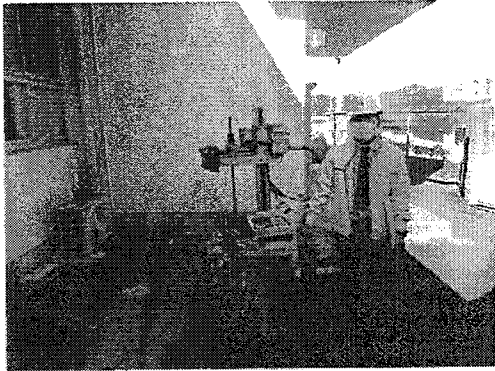
記録写真



全景



No.1



No.2



No.3

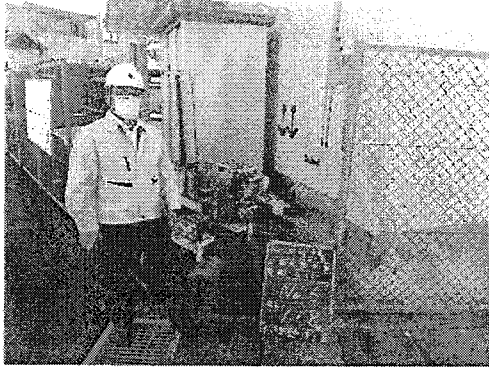


No.4

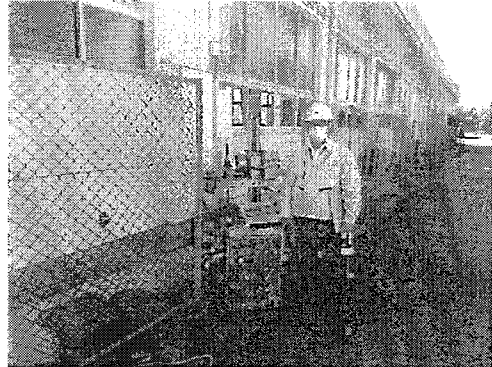


No.5

記録写真



No.6



No.7

## 考察

本調査地は、山地の裾部に位置する造成地です。表層地質は、砂質土からなると推定されます。

調査の結果、表層部に自沈層が確認されたものの、それ以深は回転主体とする層が分布しています。深度は最大で測点7の4.54mとなり、本調査深度以深には砂質土の分布が予想されます。