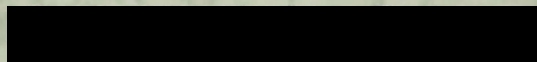


# 調査報告書

新潟市建設局営繕課

西消防署附船出張所地質調査

昭和52年5月

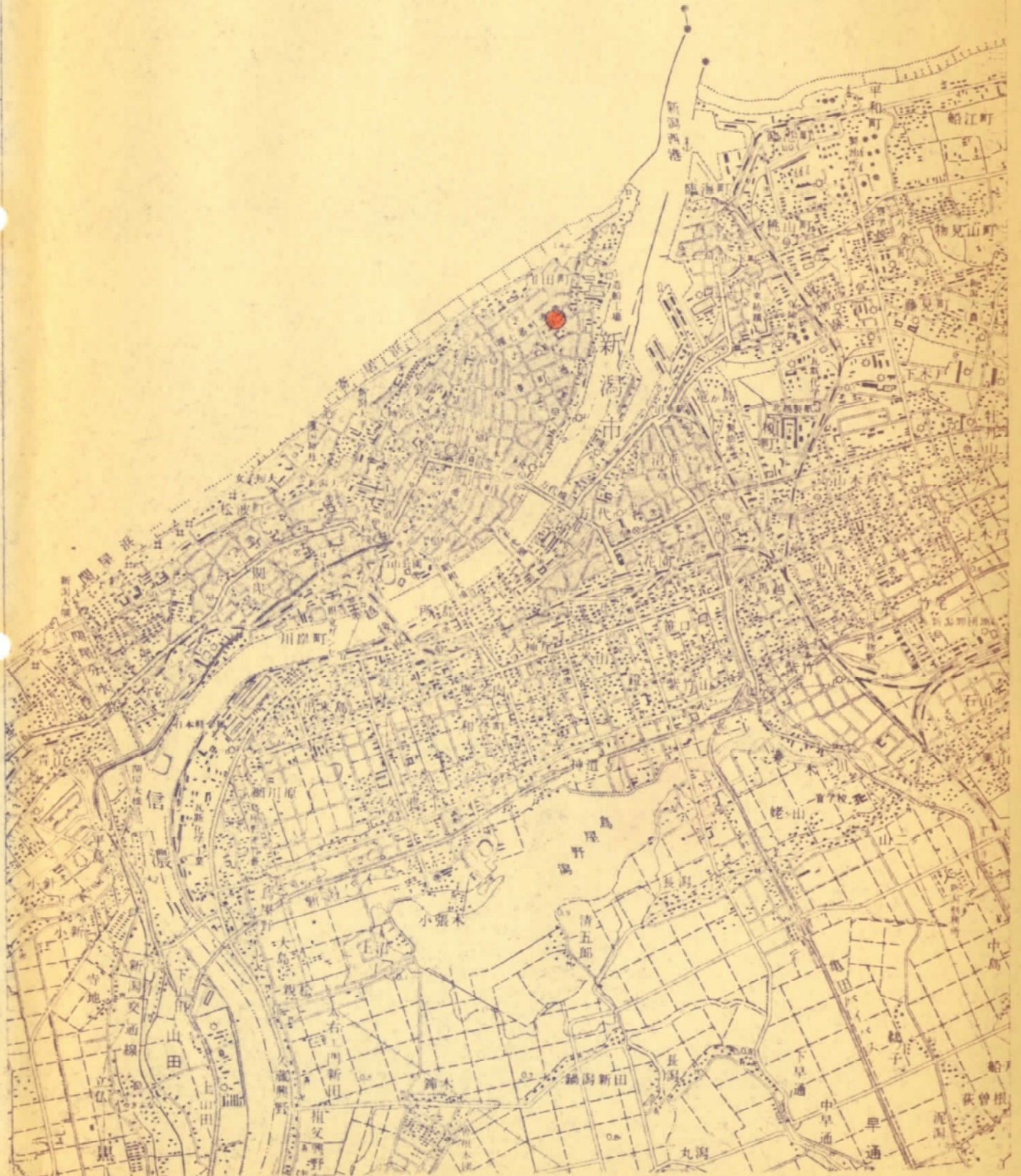


## 目 次

§ 1 調 査 概 要	-----	2
§ 2 調 査 方 法 及 び 数 量	-----	3
§ 3 調 査 結 果	-----	4
3 - 1 地 形、地 質 概 要	-----	4
3 - 2 地 盤 状 況	-----	5
3 - 3 土 質 試 験 結 果	-----	6
§ 4 基 礎 工 の 検 討	-----	7

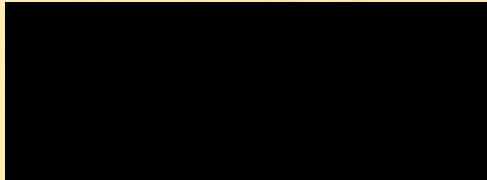
## 添 付 図 表

- 。 調 査 位 置 図
- 。 土 質 柱 状 図
- 。 土 質 試 験 結 果 - 覧 表
- 。 現 場 記 録 写 真



## § 1 調 査 概 要

本調査は、新潟市西消防署、附船出張所改築工事に先立ち、同敷地内に於て、調査ボーリングを行ない、構造物基礎工、設計施工に必要な資料を求めたものである。

- 。 施 主 新潟市建設局営繕課
- 。 調 査 名 西消防署附船出張所地質調査
- 。 調 査 場 所 新潟市附船町一丁目 4 4 0 0
- 。 調 査 内 容
  - 。 ボーリング 2 0.0 0 m × 1 ヶ所
  - 。 標準貫入試験 1 5 回
  - 。 土質試験(物理試験) 2 試料
- 。 調 査 期 間 自 昭和 5 2 年 5 月 4 日  
至 昭和 5 2 年 6 月 2 日
- 。 施 工 

§ 2 調査方法及び数量

図-1の調査位置図に示す地点に於いて調査ボーリングを行つた。

調査ボーリングは孔径66mmにて掘削し、上部10mまでは2m毎、10m以深は1m毎のJISA-1219にもとづく、標準貫入試験を行つた。又、標準貫入試験にて採取された土質試料を物理試験に供した。

調査試験結果は巻末の地質柱状図、土質試験結果一覧表にまとめられた。

これらの調査、試験結果は下表の調査数量表のごとくである。

表2-1 調査数量表

標高	口径	調査深度	標準貫入試験	物理試験数量	試料採取深度	土質試験		
						比重	粒度	含水比
仮BM m -0.00	mm 66	m 20.00	回 15	試料 2	GL- m 14.15~14.45 m 20.15~20.45	試料 2	試料 2	試料 2

ただし。比重試験 JISA 1202

。粒度試験 JISA 1204

。含水比試験 JISA 1203

による。

### § 3 調査結果

#### 3-1 地形、地質概要

本調査地は、信濃川左岸の河口付近に発達した砂洲の中央部に位置しており、海側は海成、風成の砂丘がつづくが、調査地である附船町周辺を含めて、信濃川に面した地帯は、河川によつて堆積された土砂が被覆した三角洲性の氾濫原である。これらの地域は、県発行の地形区分図によると、信濃川低地のうちの「信濃川最下流低地」に当り、過去の震災時にもつとも被害の甚大であつた地域に含まれる。



凡例

- Id 砂丘向低地及び低湿地
- NI 自然堤防及び微高地
- Sd 被覆砂丘
- D 三角洲
- 旧河道

新潟県農地部  
地形分類図による。

地層構成は、河川の浸食、氾濫のくり返し、海面変動などにより、局地的にもかなり複雑であるが、一般的には上層より  $U_m$  .

最上部層（極めてゆるい砂層及び軟質な粘土、シルト層、又はそれらの互層からなる河成の沖積層）、*U S*・上部砂層（中位の締り方をした中～細砂層からなる沖積層で、場所によつて欠ける地域がある）、*L s*・下部砂層（中砂層を主体とし、*N*値 21 ～ 37 回程度の安定した砂層。この層より下部は、新期洪積層となる）の順で堆積している。

※「新潟地区の地盤」による

### 3-2 地盤状況

ボーリングの結果は地質柱状図に示した通りである。

以下、調査結果にもとづき各地層について述べる。

。 *GL* - 0.00 m ~ 10.60 m 中砂・シルト

暗青灰色を呈した粒子のほぼ均一な中砂よりなり、上部 1.80 m ~ 3.70 m 間は、暗灰色の砂質シルトを挟んでいる。含水量が多く *N* 値も 3 ~ 6 回程度と低い。なお地下水位は *GL* - 1.10 m で確認。

この層は "*U m*・最上部層" に相当し、普通の用途の軽量構造物に対しても信頼できる支持地盤とはいえない。

。 *GL* - 10.60 m ~ 20.35 m 粗～細砂・シルト質砂・互層

暗青灰色を呈した粒子の不均一な粗～細砂が主体であるが、17.65 m 以深は、浮石、貝殻が混入した暗灰色のシルト質砂及び、シルト質砂とシルトの互層が多くなる。*N* 値は 18 ~ 26 回と中程度で安定しているが、一部 19.55 m ~ 20.35 m 間のシルト質砂とシルトの互層部では、*N* 値が 10 回とやゝ落ちる。

この層は "US . 上部砂層" に相当するものと考えられ、クイの根入深度を十分にとれば、軽量構造物の支持地盤として十分使用できよう。

### 3-3 土質試験結果

標準貫入試験により採取した乱した試料を用い、土質試験（物理試験）を行なった。

試験結果は巻末の土質試験結果一覧表に示したが、以下その特徴について記すと次の通りである。

#### 。 1 4. 1 5 m ~ 1 4. 4 5 m (中砂層)

比重は、 $G_s = 2.75$  自然含水比は  $W = 24.7\%$  であつた。

又粒度組成は、日本統一分類によると  $S-M$  となる。均等係数も  $U_c = 2.2$  と小さく非常に均一な砂である。

#### 。 2 0. 1 5 m ~ 2 0. 4 5 m (シルト、シルト質砂の互層)

互層である為、シルト層と砂質層を分けて試験をおこなつた。

シルト層では、 $G_s = 2.65$ 、 $W = 70.4\%$ 、日本統一分類では  $\overline{CH}$  となつた。

砂質層では、 $G_s = 2.72$ 、 $W = 39.3\%$ 、日本統一分類では  $SM$  となつた。均等係数も  $U_c = 4.8$  と均一な砂である。



#### § 4 基礎工の検討

調査結果より、予定構造物の基礎工としては、深度 10.0 m 以深の砂質層を支持地盤とした、クイ基礎（場所打グイ）が考えられる。なお、クイ長は地震時等に対する危険性を考慮し、支持地盤に 5.0 m の根入長をとり、 $\ell = 15.0 \text{ m}$  とした場合には、建築設計基準同解説による下記の式を用いて、場所グイの許容支持力を求めた。

$$R a = 1 / 3 \left\{ 15 \cdot \bar{N} \cdot A p + \left( \frac{N s \cdot L s}{5} \right) \Psi \right\} \times 0.8$$

- ここに
- 。  $R a$  : クイの許容支持力 (t/本)
  - 。  $\bar{N}$  : クイ先端地盤の設計  $N$  値 (回)
  - 。  $A p$  : クイの先端断面積 ( $m^2$ )
  - 。  $N s$  : クイ周地盤中、砂質部分の実測  $N$  値の平均 (回)
  - 。  $L s$  : クイ周地盤中、砂質部分にあるクイ長 ( $m$ )
  - 。  $\Psi$  : クイ周長 ( $m$ )

- 条件
- 。 クイ径 :  $\phi 500 \text{ mm}$ ,  $\phi 600 \text{ mm}$ ,  $\phi 800 \text{ mm}$
  - 。 クイ長 : 15.0 m
  - 。  $\bar{N}$  : 22 回 (深度 10 ~ 15 m の平均  $N$  値)
  - 。  $N s$  : 22 回 (深度 9 m 以浅の周辺摩擦は  $N$  値が低い為安全を考えて

無視し、深度 10 ~ 15 m の平均  $N$  値とした)

- 。  $L_s$  : 5.0 m (深度 10 ~ 15 m)
- 。  $B \cdot H$  工法と仮定した場合には、クイ周の地盤の強度の低下を考慮して 8 割を  $R_a$  とした。

計算)

$\phi 500$  % の場合

$$R_a = 1/3 \left\{ 15 \cdot 22 \cdot 0.196 + \left( \frac{22 \cdot 5}{5} \right) \times 1.57 \right\} \times 0.8$$
$$\div 26.5 \quad t/\text{本}$$

$\phi 600$  % の場合

$$R_a = 1/3 \left\{ 15 \cdot 22 \cdot 0.283 + \left( \frac{22 \cdot 5}{5} \right) \times 1.88 \right\} \times 0.8$$
$$\div 35.9 \quad t/\text{本}$$

$\phi 800$  % の場合

$$R_a = 1/3 \left\{ 15 \cdot 22 \cdot 0.503 + \left( \frac{22 \cdot 5}{5} \right) \times 2.51 \right\} \times 0.8$$
$$\div 59.0 \quad t/\text{本}$$

- 以上 -

調 査 位 置 図

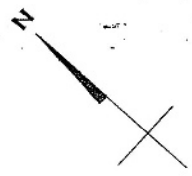
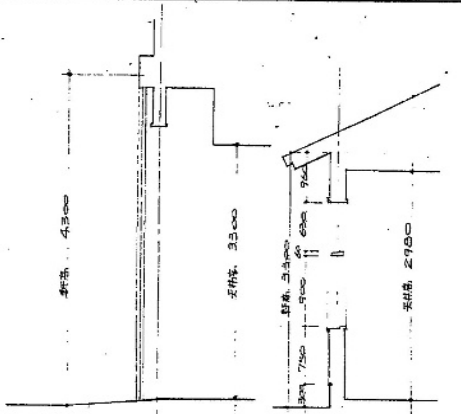
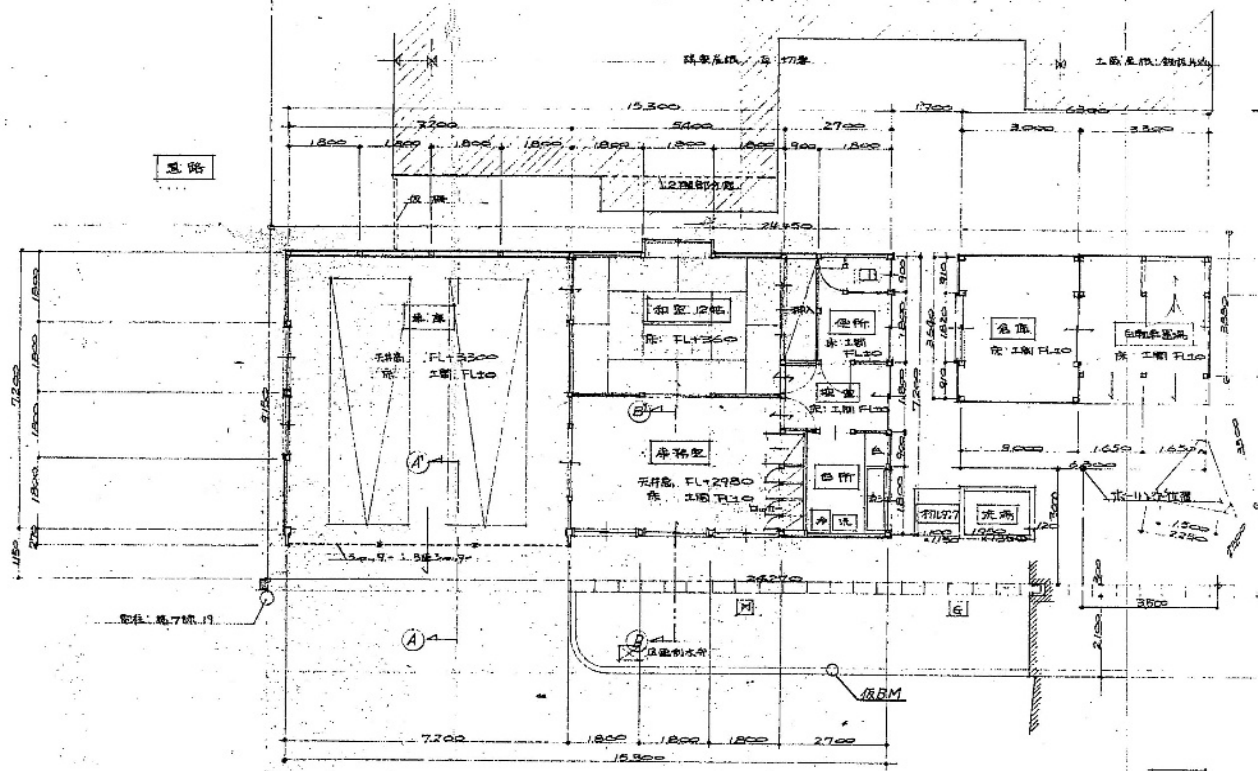
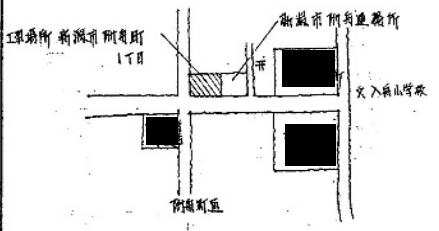


圖-1



剖面圖

剖面圖



配置圖及平面圖

工務局新鴻市附屬街火災調查工事		
圖名 配置、平面圖		
年月日	縮尺	圖面番号
52.04.18	1:100	
新鴻市役所建設局營繕課		

土質柱状図





# 土質試驗結果



土質試験結果一覧表 (基礎地盤用)

報告用紙

調査名・調査地点

整理担当者

試料番号							
深さ m		14.15 ~ 14.45	20.15 ~ 20.45	20.15 ~ 20.45	~	~	~
粒 度 特 性	レキ分 (2000 $\mu$ 以上)	%	0	0	0		
	砂分 (74~2000 $\mu$ )	%	94	68	10		
	シルト分 (5~74 $\mu$ )	%	6	29	64		
	粘土分 (5 $\mu$ 以下)	%	-	3	26		
	最大粒径	mm	2.00	4.76	0.25		
	均等係数 $U_c$		2.2	4.8	-		
	曲率係数 $U_c'$		1.69	1.77	-		
コン シ ス テ ン シ ー 性	液性限界 $w_L$	%					
	塑性限界 $w_p$	%					
	塑性指数 $I_p$						
分 類	日本統一分類		(S-M)	(SM)	(CH)		
	土粒子の比重 $G_s$		2.754	2.717	2.650		
自 然 状 態	含水比 $w$	%	24.7	39.3	70.4		
	湿潤単位体積重量 $\gamma_t$	g/cm <sup>3</sup>					
	間ゲキ比 $e$						
	飽和度 $S_r$	%					
力 学 特 性	一試 軸 圧 縮 験	一軸圧縮強さ $q_v$	kg/cm <sup>2</sup>				
		変形係数 $E_{50}$	kg/cm <sup>2</sup>				
		鋭敏比 $S_t$					
	一試 面 セ ン 断 験	※試験の条件					
		粘着力 $c$	kg/cm <sup>2</sup>				
	三試 軸 圧 縮 験	※試験の条件					
粘着力 $c$		kg/cm <sup>2</sup>					
圧 密 試 験	圧密降伏応力 $P_v$		kg/cm <sup>2</sup>				
	圧縮指数 $C_c$						

備考

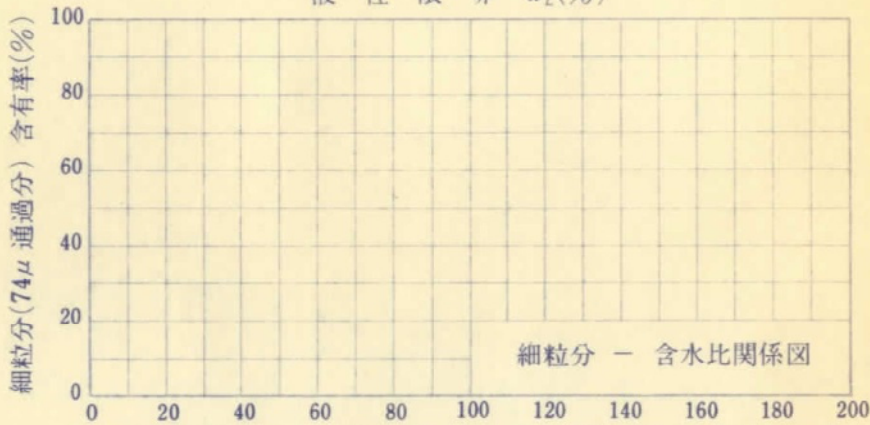
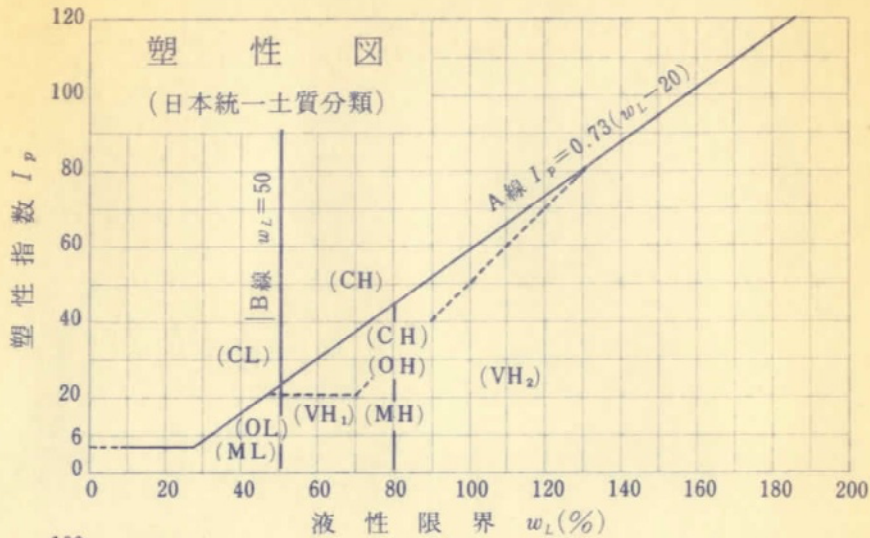
※ 非圧密非排水試験:UU, 圧密非排水試験:CU, 圧密排水試験:CD, (間ゲキ水圧を測定した場合は記号の上に-を付す)

調査名・調査地点 \_\_\_\_\_

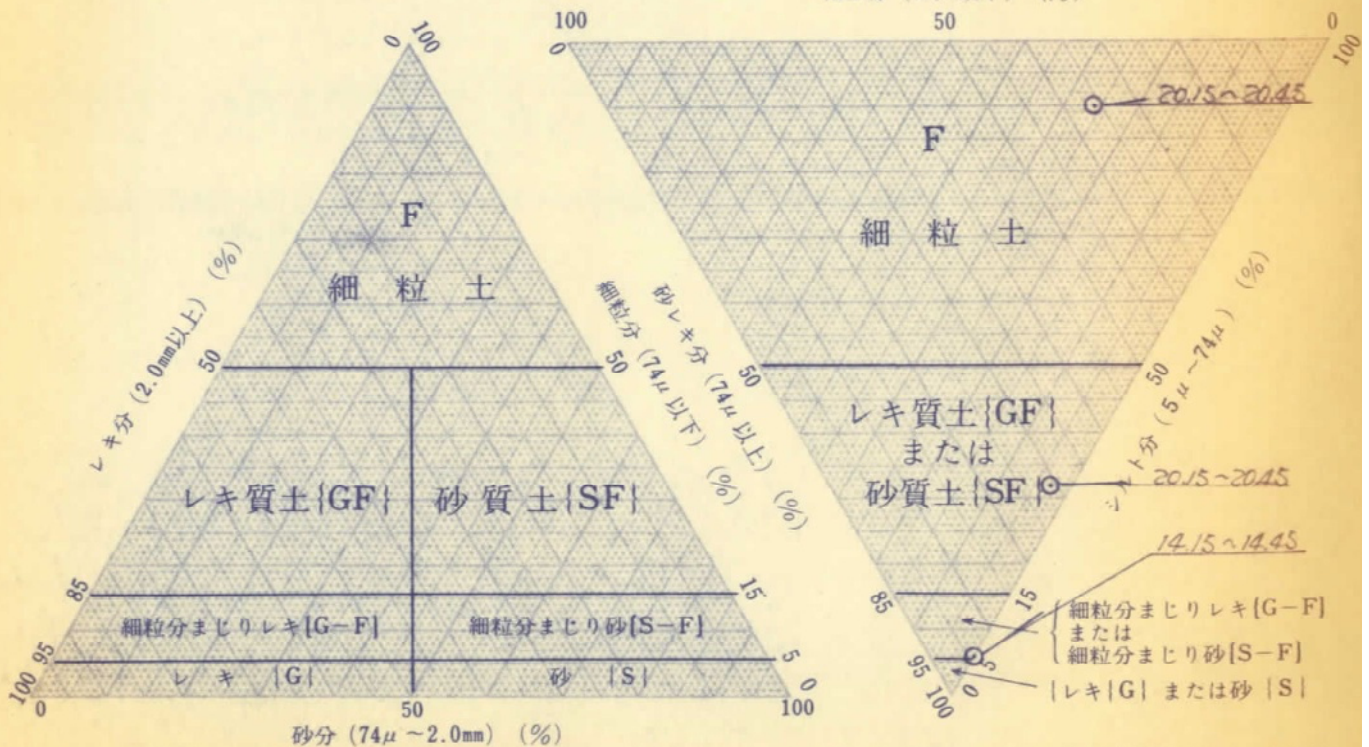
試験年月日 52 年 5 月 日

試料番号 \_\_\_\_\_

試験者 \_\_\_\_\_



自然含水比  $w(\times)$ , 液性限界  $w_L(\bullet)$ , 塑性限界  $w_p(\circ)$ , (%)  
粘土分 (5 $\mu$ 以下) (%)



(a) フルイ分けによる粒度測定のみ行なった場合

(b) 比重浮ヒョウによる粒度測定も行なった場合

調査名・調査地点

試験年月日 52年 5月

試験者

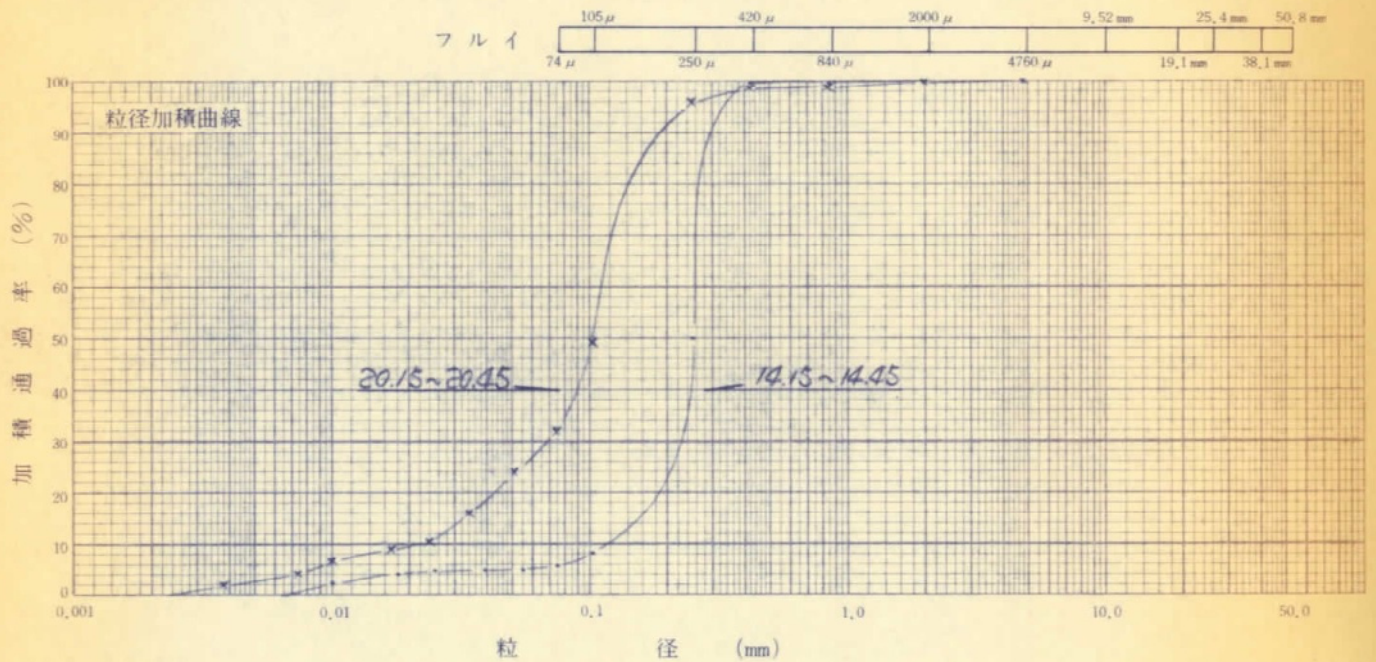
粒径加積曲線を図示するのに用いた粒径とその粒径より小さな土粒子重量の百分率との関係表

試料番号・深さ: No. (14.15 m ~ 14.45 m) 比重 2.754

フルイ	粒径 mm	50.8	38.1	25.4	19.1	9.52	4.76	2.00	0.84	0.42	0.25	0.105	0.074
	重量百分率%							100.0	99.9	98.1	50.1	8.4	5.8
比 重 の 重 量	粒径 mm	0.055	0.039	0.025	0.018	0.010							
	重量百分率%	5.4	5.2	4.7	4.0	2.6							

試料番号・深さ: No. (20.15 m ~ 20.45 m) 比重 2.717

フルイ	粒径 mm	50.8	38.1	25.4	19.1	9.52	4.76	2.00	0.84	0.42	0.25	0.105	0.074
	重量百分率%							100.0	99.8	99.2	98.7	95.8	49.0
比 重 の 重 量	粒径 mm	0.052	0.034	0.024	0.017	0.010	0.0073	0.0038					
	重量百分率%	24.2	16.0	10.5	8.9	6.6	4.4	2.1					



コロイド	粘土	シルト	砂	レキ
0.001	0.005	0.074	2.0	

試料番号 深	No. 14.15 m ~ 14.45 m	No. 20.15 m ~ 20.45 m	試料番号 深	No. 14.15 m ~ 14.45 m	No. 20.15 m ~ 20.45 m
4.76mm以上の粒子	0 %	0 %	最大粒径	2.00 mm	4.76 mm
4.76 ~ 2 mmの粒子	0 %	0 %	60 % 粒径	0.258 mm	0.110 mm
2 ~ 0.42 mmの粒子	2 %	1 %	30 % 粒径	0.226 mm	0.067 mm
0.42 ~ 0.074mmの粒子	92 %	67 %	10 % 粒径	0.117 mm	0.023 mm
0.074 ~ 0.005mmのシルト分	6 %	29 %	均等係数	2.2	4.8
0.005mm以下の粘土分	— %	3 %	曲率係数	1.69	1.77
0.001mm以下のコロイド分	— %	— %	フルイを通過する 試料の分散性		有物, 貝殻片混入
2000μ フルイ通過重量百分率	100 %	100 %	粗な土粒子の形状 および堅さ		
420μ フルイ通過重量百分率	98 %	99 %			
74μ フルイ通過重量百分率	6 %	32 %			

調査名・調査地点

試験年月日 52年 5月 日

試験者

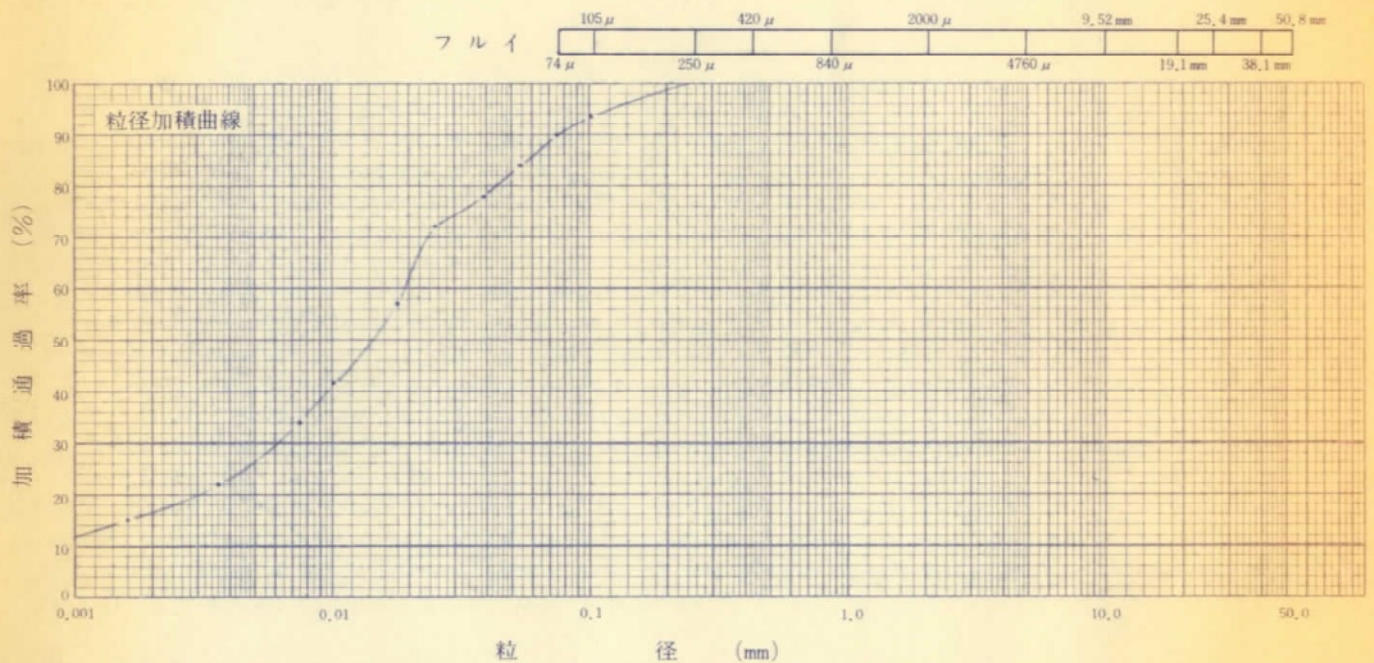
粒径加積曲線を図示するのに用いた粒径とその粒径より小さな土粒子重量の百分率との関係表

試料番号・深さ: No. (20.15 m ~ 20.45 m) 比重 2.650

フルイ	粒径 mm	50.8	38.1	25.4	19.1	9.52	4.76	2.00	0.84	0.42	0.25	0.105	0.074
	重量百分率%										100.0	93.4	90.1
比浮比重	粒径 mm	0.054	0.039	0.025	0.018	0.010	0.0075	0.0036	0.0016				
	重量百分率%	84.0	78.2	72.4	57.2	41.6	34.2	22.0	14.7				

試料番号・深さ: No. ( m ~ m ) 比重

フルイ	粒径 mm	50.8	38.1	25.4	19.1	9.52	4.76	2.00	0.84	0.42	0.25	0.105	0.074
	重量百分率%												
比浮比重	粒径 mm												
	重量百分率%												



コロイド	粘土	シルト	砂	レキ
0.001	0.005	0.074	2.0	

試料番号 深	No. 20.15 m ~ 20.45 m	No. m ~ m	試料番号 深	No. 20.15 m ~ 20.45 m	No. m ~ m
4.76mm以上の粒子	0 %	%	最大粒径	0.250 mm	mm
4.76 ~ 2 mmの粒子	0 %	%	60 % 粒径	0.0194 mm	mm
2 ~ 0.42 mmの粒子	0 %	%	30 % 粒径	0.0062 mm	mm
0.42 ~ 0.074mmの粒子	10 %	%	10 % 粒径	— mm	mm
0.074 ~ 0.005mmのシルト分	64 %	%	均等係数	—	
0.005mm以下の粘土分	26 %	%	曲率係数	—	
0.001mm以下のコロイド分	12 %	%	フルイを通過する 試料の分散性	有物混入	
2000μフルイ通過重量百分率	100 %	%	粗な土粒子の形状 および堅さ		
420μフルイ通過重量百分率	100 %	%			
74μフルイ通過重量百分率	90 %	%			

調査名・調査地点

試験年月日 52年 5月 日

試験者

試料番号・深さ		No. (14.15m~14.45m)			No. (20.15m~20.45m)		
測定番号		1	2	3	1	2	3
比重ビン番号		29	15	20	11	14	23
(比重ビン+乾燥土(または湿潤土)+蒸留水)重量 $W_b$ g		152.140	153.073	155.179	150.175	150.839	152.088
$W_b$ をはかったときの内容物の温度 $T^{\circ}C$		22°			22°		
比重ビンに入れた土の乾燥土重量 $W_s$ g ※印は湿潤土を使用した場合	※容器番号						
	※(容器+乾燥土)重量 g						
	※容器重量 g						
	$W_s$ g	11.721	11.818	11.922	12.413	12.691	12.351
① $T^{\circ}C$ における(比重ビン+蒸留水)の換算重量 $W_a$ g		144.659	145.544	147.590	142.326	142.803	144.286
$W_s + (W_a - W_b)$ g		4.240	4.289	4.333	4.564	4.655	4.549
$T^{\circ}C$ における比重 $(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C}) = \frac{W_s}{W_s + (W_a - W_b)}$		2.764	2.755	2.751	2.720	2.726	2.715
② 補正係数 $K$		0.9987			0.9987		
15°Cにおける比重 $(\frac{T^{\circ}C}{15^{\circ}C}) = K \times$ 比重 $(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C})$		2.761	2.752	2.748	2.716	2.723	2.712
平均値		比重 $(T^{\circ}C/15^{\circ}C) = 2.754$			比重 $(T^{\circ}C/15^{\circ}C) = 2.717$		
備考							

[注] ①は備え付けの比重ビンの検定表より求め、②はJISの付表より求める。

試料番号・深さ		No. (20.15m~20.45m)			No. ( m ~ m )		
測定番号		1	2	3	1	2	3
比重ビン番号		17	18				
(比重ビン+乾燥土(または湿潤土)+蒸留水)重量 $W_b$ g		142.967	144.892				
$W_b$ をはかったときの内容物の温度 $T^{\circ}C$		22°					
比重ビンに入れた土の乾燥土重量 $W_s$ g ※印は湿潤土を使用した場合	※容器番号						
	※(容器+乾燥土)重量 g						
	※容器重量 g						
	$W_s$ g	5.189	5.328				
① $T^{\circ}C$ における(比重ビン+蒸留水)の換算重量 $W_a$ g		139.732	141.575				
$W_s + (W_a - W_b)$ g		1.953	2.011				
$T^{\circ}C$ における比重 $(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C}) = \frac{W_s}{W_s + (W_a - W_b)}$		2.656	2.649				
② 補正係数 $K$		0.9987					
15°Cにおける比重 $(\frac{T^{\circ}C}{15^{\circ}C}) = K \times$ 比重 $(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C})$		2.653	2.646				
平均値		比重 $(T^{\circ}C/15^{\circ}C) = 2.650$			比重 $(T^{\circ}C/15^{\circ}C) =$		
備考							

[注] ①は備え付けの比重ビンの検定表より求め、②はJISの付表より求める。

調査名・調査地点

試験年月日 52年 5月 日

試験者

試料番号 深さ	含水量測定			平均含水比
No. _____ 14.15 m ~ 14.45 m	No. <u>H</u> W <sub>a</sub> 157.83 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 129.57 W <sub>c</sub> 16.03 W <sub>w</sub> 28.26 W <sub>s</sub> 113.54 w = 24.9 %	No. <u>4</u> W <sub>a</sub> 153.77 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 126.54 W <sub>c</sub> 15.93 W <sub>w</sub> 27.23 W <sub>s</sub> 110.61 w = 24.6 %	No. <u>20</u> W <sub>a</sub> 157.80 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 129.21 W <sub>c</sub> 13.64 W <sub>w</sub> 28.59 W <sub>s</sub> 115.57 w = 24.7 %	w = 24.7 %
No. _____ 20.15 m ~ 20.45 m	No. <u>N</u> W <sub>a</sub> 227.31 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 167.34 W <sub>c</sub> 16.27 W <sub>w</sub> 59.97 W <sub>s</sub> 151.07 w = 39.7 %	No. <u>A</u> W <sub>a</sub> 215.23 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 158.90 W <sub>c</sub> 15.73 W <sub>w</sub> 56.33 W <sub>s</sub> 143.17 w = 39.3 %	No. <u>M</u> W <sub>a</sub> 220.78 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 163.51 W <sub>c</sub> 15.97 W <sub>w</sub> 57.27 W <sub>s</sub> 147.54 w = 38.8 %	w = 39.3 %
No. _____ 20.15 m ~ 20.45 m	No. <u>12</u> W <sub>a</sub> 90.30 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 59.57 W <sub>c</sub> 15.95 W <sub>w</sub> 30.73 W <sub>s</sub> 43.62 w = 70.4 %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = 70.4 %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %

$$\text{含水比 } w = \frac{W_a - W_b}{W_b - W_c} \times 100 \%$$

$$= \frac{W_w}{W_s} \times 100 \%$$

W<sub>a</sub>: 容器の重量 + 湿潤土, g    W<sub>w</sub>: 試料中の水の重量, g  
 W<sub>b</sub>: 容器の重量 + 乾燥土, g    W<sub>s</sub>: 乾燥土の重量, g  
 W<sub>c</sub>: 容器の重量, g

調査名・調査地点

試験年月日

52年 5月 日

試験者

試料番号 深さ	含水量測定			平均含水比
No. _____ 8.15 m ~ 8.45 m	No. 10 W <sub>a</sub> 201.04 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 168.33 W <sub>c</sub> 16.19 W <sub>w</sub> 32.71 W <sub>s</sub> 152.14 w = 21.5 %	No. 1 W <sub>a</sub> 209.07 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 174.68 W <sub>c</sub> 13.08 W <sub>w</sub> 34.39 W <sub>s</sub> 161.60 w = 21.3 %	No. X W <sub>a</sub> 246.77 W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> 207.36 W <sub>c</sub> 15.97 W <sub>w</sub> 39.41 W <sub>s</sub> 191.39 w = 20.6 %	w = 21.1 %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %
No. _____ _____ m ~ _____ m	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	No. _____ W <sub>a</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>b</sub> _____ W <sub>c</sub> _____ W <sub>w</sub> _____ W <sub>s</sub> _____ w = _____ %	w = _____ %

$$\text{含水比 } w = \frac{W_a - W_b}{W_b - W_c} \times 100 \%$$

$$= \frac{W_w}{W_s} \times 100 \%$$

W<sub>a</sub> : 容器の重量+湿潤土, g    W<sub>w</sub> : 試料中の水の重量, g  
 W<sub>b</sub> : 容器の重量+乾燥土, g    W<sub>s</sub> : 乾燥土の重量, g  
 W<sub>c</sub> : 容器の重量, g

土質試験結果一覧表 (基礎地盤用)

報告用紙

調査名・調査地点

整理担当者

試料番号						
深さ		m	8.15 ~ 8.45	~	~	~
粒度特性	レキ分 (2000 $\mu$ 以上)	%	0			
	砂分 (74~2000 $\mu$ )	%	99			
	シルト分 (5~74 $\mu$ )	%	1			
	粘土分 (5 $\mu$ 以下)	%				
	最大粒径	mm	4.76			
	均等係数 $U_c$		1.5			
	曲率係数 $U_c'$		1.14			
コンシステンシー性	液性限界 $w_L$	%				
	塑性限界 $w_p$	%				
	塑性指数 $I_p$					
分類	日本統一分類		(SP <sub>u</sub> )			
土粒子の比重 $G_s$			2.755			
自然状態	含水比 $w$	%	21.1			
	湿潤単位体積重量 $\gamma$	g/cm <sup>3</sup>				
	間ゲキ比 $e$					
	飽和度 $S_r$	%				
力学特性	一試軸圧縮試験	一軸圧縮強さ $q_u$	kg/cm <sup>2</sup>			
		変形係数 $E_{50}$	kg/cm <sup>2</sup>			
		鋭敏比 $S_t$				
	一試面せん断試験	※試験の条件				
		粘着力 $c$	kg/cm <sup>2</sup>			
		せん断抵抗角 $\phi$	度			
三試軸圧縮試験	※試験の条件					
	粘着力 $c$	kg/cm <sup>2</sup>				
	せん断抵抗角 $\phi$	度				
圧密試験	圧密降伏応力 $D_v$	kg/cm <sup>2</sup>				
	圧縮指数 $C_c$					

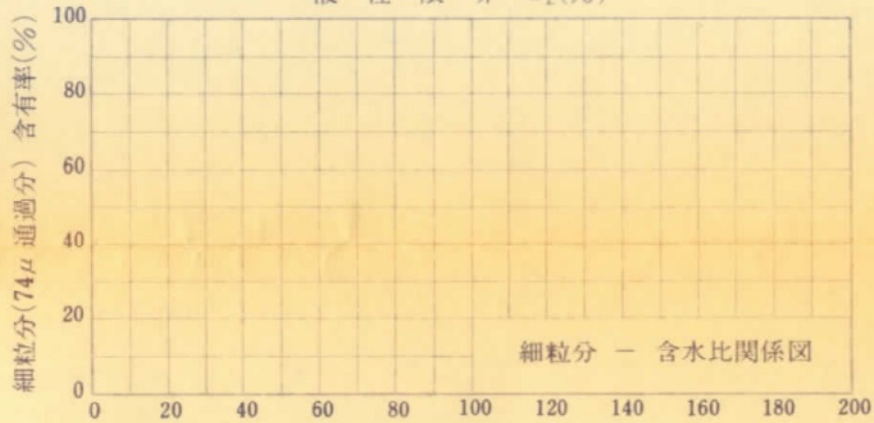
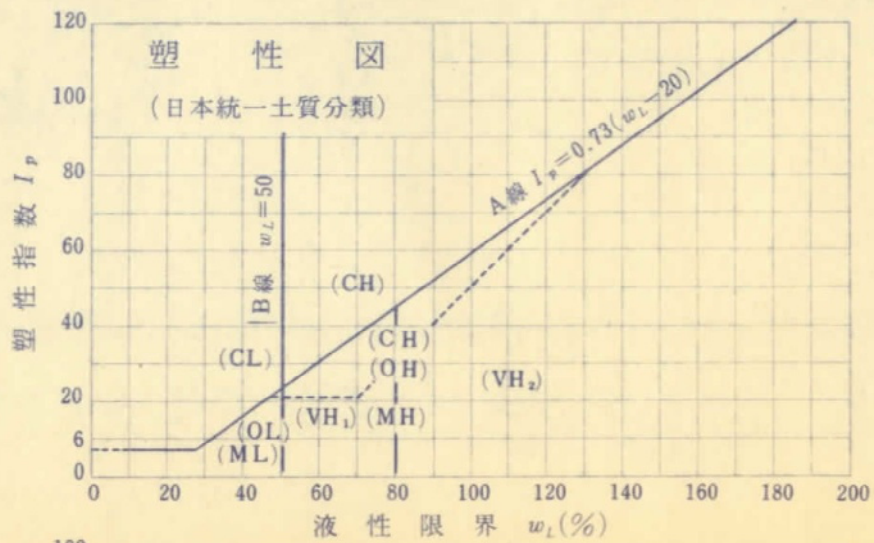
備考

※ 非圧密非排水試験:UU, 圧密非排水試験:CU, 圧密排水試験:CD, (間ゲキ水圧を測定した場合は記号の上に-を附す)

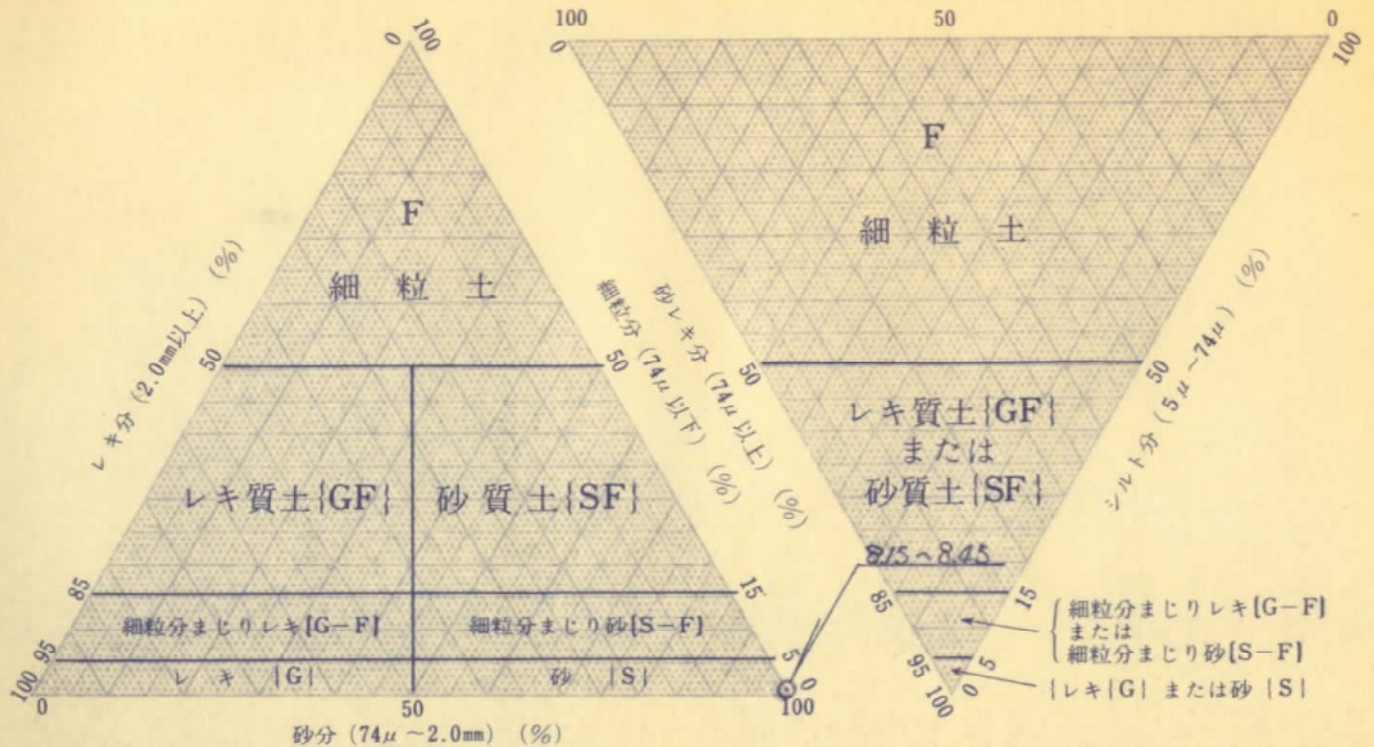


調査名・調査地点 \_\_\_\_\_  
 試料番号 \_\_\_\_\_

試験年月日 52年 5月 日  
 試験者 \_\_\_\_\_



自然含水比  $w$  (×), 液性限界  $w_L$  (●), 塑性限界  $w_p$  (○), (%)  
 粘土分 (5 $\mu$  以下) (%)



調査名・調査地点

試験年月日 52年 5月 日

試験者

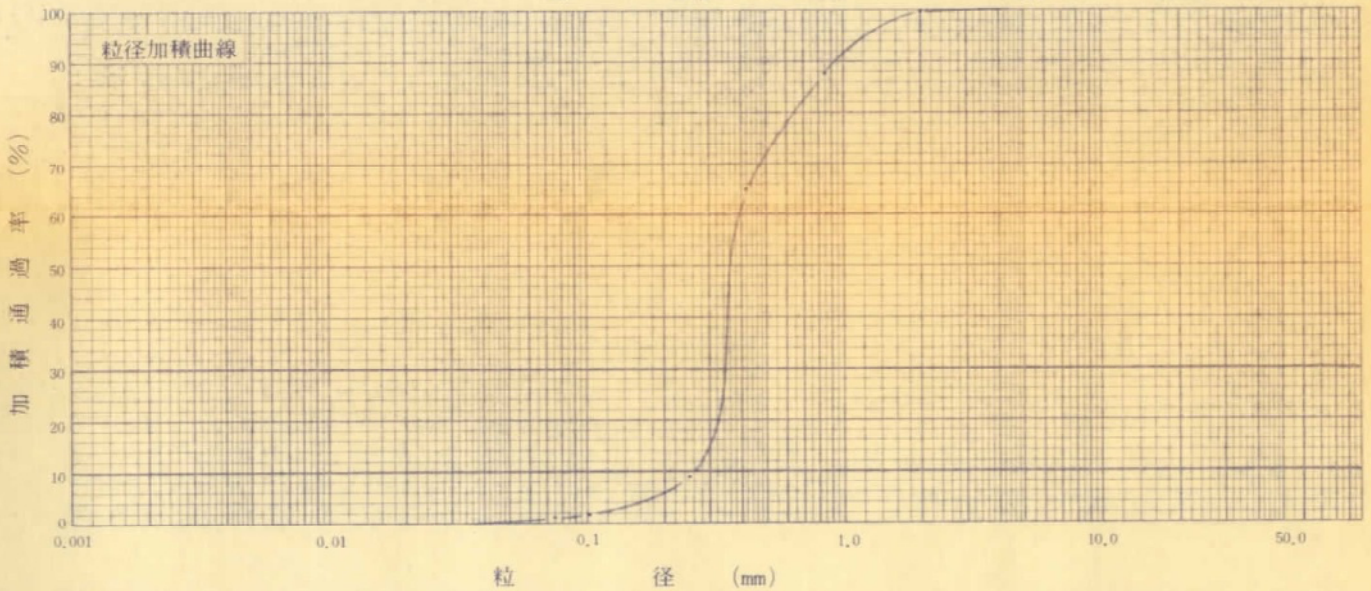
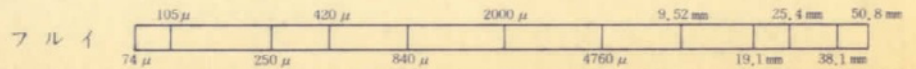
粒度加積曲線を図示するのに用いた粒径とその粒径より小さな土粒子重量の百分率との関係表

試料番号・深さ: No. (8.15 m ~ 8.45 m) 比重 2.755

フルイ	粒径 mm	50.8	38.1	25.4	19.1	9.52	4.76	2.00	0.84	0.42	0.25	0.105	0.074
	重量百分率%						100.0	99.9	87.4	65.3	9.2	1.5	1.3
比秤	粒径 mm												
重の	重量百分率%												

試料番号・深さ: No. ( m ~ m ) 比重

フルイ	粒径 mm	50.8	38.1	25.4	19.1	9.52	4.76	2.00	0.84	0.42	0.25	0.105	0.074
	重量百分率%												
比秤	粒径 mm												
重の	重量百分率%												



コロイド	粘土	シルト	砂	レキ
0.001	0.005	0.074	2.0	

試料番号 深さ	No. 8.15 m ~ 8.45 m	No. m ~ m	試料番号 深さ	No. 8.15 m ~ 8.45 m	No. m ~ m
4.76mm以上の粒子	0 %	%	最大粒径	4.76 mm	mm
4.76~2 mmの粒子	0 %	%	60 % 粒径	0.395 mm	mm
2~0.42 mmの粒子	35 %	%	30 % 粒径	0.345 mm	mm
0.42~0.074mmの粒子	64 %	%	10 % 粒径	0.265 mm	mm
0.074~0.005mmのシルト分	1 %	%	均等係数	1.5	
0.005mm以下の粘土分	%	%	曲率係数	1.14	
0.001mm以下のコロイド分	%	%	フルイを通過する 試料の分散性		
2000μ フルイ通過重量百分率	100 %	%	粗な土粒子の形状 および堅さ		
420μ フルイ通過重量百分率	65 %	%			
74μ フルイ通過重量百分率	1 %	%			

調査名・調査地点

試験年月日 52年 5月 日

試験者

試料番号・深さ		No. (8.15m~845m)			No. ( m~ m)		
測定番号		1	2	3	1	2	3
比重ビン番号		30	26	24			
(比重ビン+加乾燥土(または湿潤土)+蒸留水)重量 $W_b$ g		149.018	148.531	150.368			
$W_b$ をはかったときの内容物の温度 $T^{\circ}C$		22°	-	-			
比重ビンに入れた土の加乾燥土重量 $W_s$ g *印は湿潤土を使用した場合	*容器番号						
	* (容器+乾燥土)重量 g						
	*容器重量 g						
	$W_s$ g	12.220	12.729	12.599			
① $T^{\circ}C$ における(比重ビン+蒸留水)の換算重量 $W_a$ g		141.222	140.425	142.335			
$W_s + (W_a - W_b)$ g		4.424	4.623	4.566			
$T^{\circ}C$ における比重 $(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C}) = \frac{W_s}{W_s + (W_a - W_b)}$		2.762	2.753	2.759			
② 補正係数 K		0.9987	-	-			
15°Cにおける比重 $(\frac{T^{\circ}C}{15^{\circ}C}) = K \times \text{比重}(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C})$		2.759	2.750	2.756			
平均値		比重 ( $T^{\circ}C/15^{\circ}C$ ) = 2.755			比重 ( $T^{\circ}C/15^{\circ}C$ ) =		
備考							

[注] ①は備え付けの比重ビンの検定表より求め、②はJISの付表より求める。

試料番号・深さ		No. ( m~ m)			No. ( m~ m)		
測定番号		1	2	3	1	2	3
比重ビン番号							
(比重ビン+加乾燥土(または湿潤土)+蒸留水)重量 $W_b$ g							
$W_b$ をはかったときの内容物の温度 $T^{\circ}C$							
比重ビンに入れた土の加乾燥土重量 $W_s$ g *印は湿潤土を使用した場合	*容器番号						
	* (容器+乾燥土)重量 g						
	*容器重量 g						
	$W_s$ g						
① $T^{\circ}C$ における(比重ビン+蒸留水)の換算重量 $W_a$ g							
$W_s + (W_a - W_b)$ g							
$T^{\circ}C$ における比重 $(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C}) = \frac{W_s}{W_s + (W_a - W_b)}$							
② 補正係数 K							
15°Cにおける比重 $(\frac{T^{\circ}C}{15^{\circ}C}) = K \times \text{比重}(\frac{T^{\circ}C}{T^{\circ}C})$							
平均値		比重 ( $T^{\circ}C/15^{\circ}C$ ) =			比重 ( $T^{\circ}C/15^{\circ}C$ ) =		
備考							

[注] ①は備え付けの比重ビンの検定表より求め、②はJISの付表より求める。

現場状況写真



掘進中



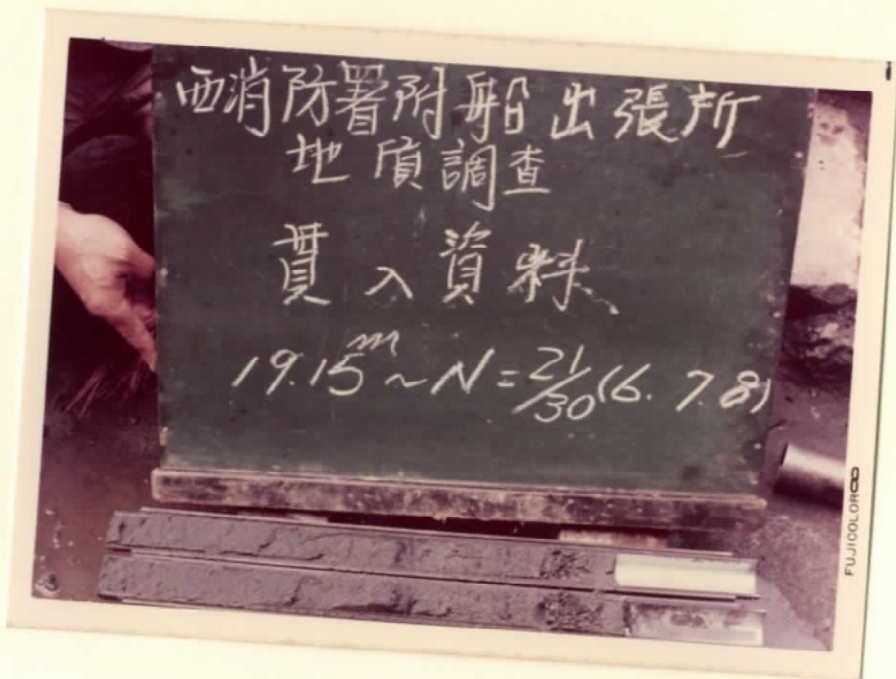
標準貫入試験



検 尺



完 了



貫入試料



貫入試料



B. M