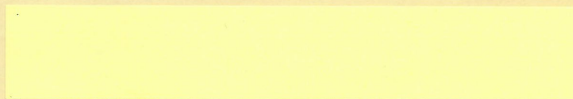


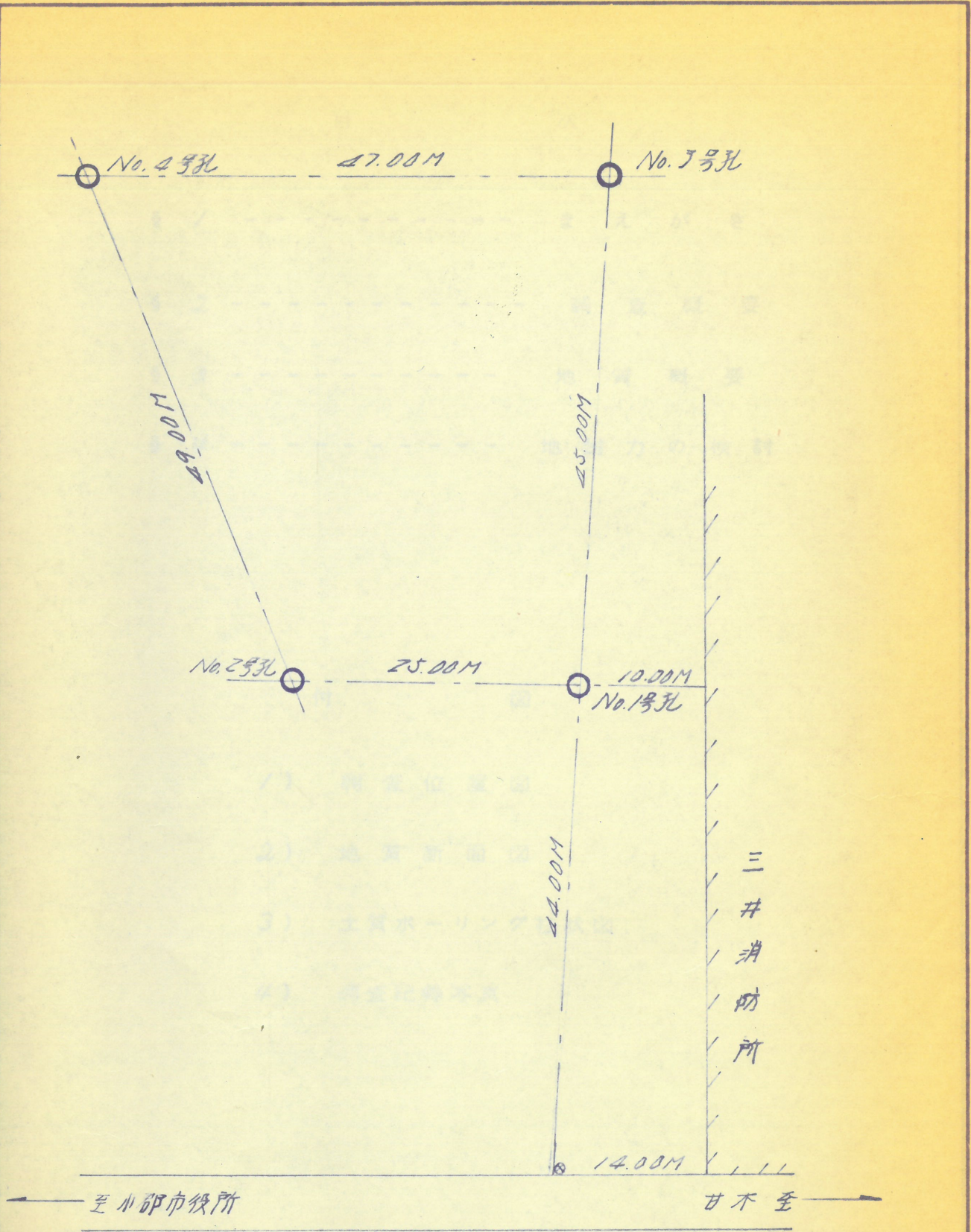
小都市兒童屋內體育館新築地質調查工事

報 告 書

昭和 48 年 1 月







調査位置圖(見取圖)



目 次

§ 1 ----- ま え が き

§ 2 ----- 調 査 概 要

§ 3 ----- 地 質 概 要

§ 4 ----- 地 耐 力 の 検 討

付 図

- 1) 調 査 位 置 図
- 2) 地 質 断 面 図
- 3) 土 質 ボ ー リ ン グ 柱 状 図
- 4) 調 査 記 録 写 真



1) 使用機材一覧表

機材名	形状 寸法	数量	備考
試錐機	東邦式D-2F型	1台	オイルフィード式
試錐機	東邦式A-2B型	1台	ハンドフィード式
試錐ポンプ	東邦式BG-3型	1台	吐出量 50ℓ / min
試錐ポンプ	東邦式PA-2型	1台	吐出量 30ℓ / min
原動機	ヤンマーNT75型	2台	6~8, 5HP
掘削具	φ85~65mm	2式	メタルクラウン
コアチューブ	φ85~65mm	2式	
ケーシングパイプ	φ85mm	2式	崩壊防止のため
ロッド	φ40, 5mm	2式	
標準貫入試験器	JISA. 1219 規格	2式	地耐力調査のため
その他		2式	ベントナイト及び 小道具類

2) 調査方法

イ) 調査は調査位置図に示す4ヶ点に於いて、基礎地盤に到達する深度迄ボーリングを実施した。

ロ) 調査は4ヶ点の位置図、断面図、土質柱状図は別紙に示す通りである。



- ハ) 調査はロータリーコアボーリングにより標準貫入試験と併行し基礎地盤に達する深度まで掘進し逸水クラック崩壊、岩質（風化状態）及掘進時の感触、排水色等に注意し作業を行なった。
- ニ) 標準貫入試験（SPT）はJISA 1219規定により地盤の支持力調査の目的で/m毎に実施した。
- ホ) 標準貫入試験により採集した試料は土質変化しない様ポリびんに密封保存の後、整理し提出資料とした。

### 3) 調査数量内訳

孔番	深度 (m)	地下水位 (m)	SPT実施回数
NO 1	25,00	0,40	25
NO 2	25,00	0,50	25
NO 3	25,00	0,55	25
NO 4	25,00	0,50	25
計	100,00		100



### § 3 地 質 概 要

本調査地点一帯の地層は新生代に於ける沖積層が広範囲に分布している。当ボーリング調査に於いても沖積層内での支持とした

以下はボーリングの柱状図より地層の大略を示す

- 上部砂層 (0,00~5,00付近迄)  
色調に青灰、黄土、茶、暗 といろんな変化が見られる粗砂、NO/号孔に於いては粘性土(黒灰をはさむ)  
N=3~20回
- 火山灰土 (5,00~14,50付近迄)  
浮石を混える火山灰土  
地層は N=13~20回位で安定している
- 下部砂層 (14,50~調査深度迄)  
暗青緑灰色の砂質土  
全孔を通じて、締り具合が不安定である。



§ 4 地 耐 力 の 検 討

ボーリング柱状図及び標準貫入試験N値より 杭基礎とした場合に地層条件の悪いNO / 号孔について摩擦杭の検討を行って見る

1) 支 持 力 の 算 定

- 1) NO / 号孔ボーリングの柱状図 N値を参考とする。
- 2) 杭径 300 mm 杭長 20,0 m 杭とする。

• マイアーホッフ公式

$$Q S = 40 N A P + \frac{1}{5} N S \cdot U \cdot l S + \frac{1}{2} N C \cdot U \cdot l C$$

記 号

Q S : 杭の極限支持力 (t)

N : 杭の先端地盤のN値 (回) - - - - - 3 / 回

N S : 杭先端までの砂層の平均N値 - - - - - / 5 回

A P : 杭の断面積 (m<sup>2</sup>) - - - - - 0,07 / m<sup>2</sup>

U : 杭の周長 (m) - - - - - 0,94 m

l S : 砂層中の杭長 (m) - - - - - 20,0 m



$$Q_s = 40 \times 31 \times 0,071 + \frac{15 \times 20}{5} \times 0,94$$

$$= 88 + 56,4$$

$$= 144,4 \text{ t/本}$$

以上の結果より極限支持力としては杭/本当り/44,4t  
の地耐力が期待できるが安全率を3とすれば

$$144,4 \div 3 = 48,3 \text{ t/本}$$

の地耐力が得られる 又 杭の周辺摩擦力を除き杭先端に  
よる地耐力に於いても29,1t/本と可成りの地耐力が  
得られる。

以 上



