

昭和49年9月17日

熊本市長
星子敏雄殿

熊本市水
日研
代表取
熊本市水
日研
代表取
自17.~41.
株式会社
下

熊本市立少年自然の家新築工事に伴う地質調査

記

今般御下命に係る上記工事の結果を
別紙の通り御報告申し上げます。

記

工事名 熊本市立少年自然の家新築工事に伴う地質調査

工事場所 熊本市池の上町大字平山

工期 昭和49年8月19日から
昭和49年9月17日まで

使用機械 東邦式A2-B型試錐機

コア採取 コアチューフ及び標準貫入試験機

工事内容

位置	掘さく深度
No. 1	15.00 ^m
No. 2	10.00 ^m
No. 3	10.00 ^m
No. 4	30.00 ^m

土質状況 別紙柱状図及び想定断面図参照

1. 工事概要

本調査工事は、熊本市池の上町大字平山地内の少年自然の家新築工事に伴う地質調査であり、指示された地点4ヶ所に於いてGLよりNo. 1地点15.00^m、No. 2地点10.00^m、No. 3地点10.00^m、No. 4地点30.00^m迄のボーリングを行い、調査に於いては東邦式A2-B型回転式試錐機を使用し、併せて標準貫入試験を行った。

2. 標準貫入試験

標準貫入試験は、試錐孔を利用しホイールサンフラーをロッドの下端に取付け、ノッキングヘッドを標準ハンマー(63.5kg)にて15cmの予備打ちを行った後、落下高75cmより自由落下にて30cm本打ちを行い、之に要する打撃回数Nを記録し、サンフラー内又はコアチューブに入つた試料から層の種類及び性質を判定し、資料箱に収納した。

以上の結果及び記録は、土質柱状図及び想定断面図に示す通りである。

土質概要

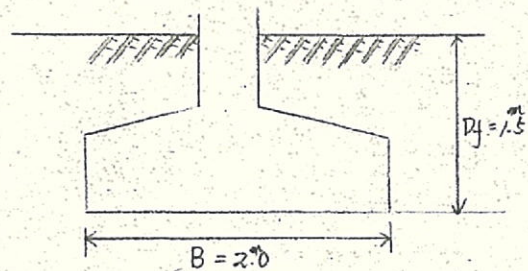
本地域の地質状況は別紙柱状図に示す如く、大略、上層部の粘土、下深の砂質粘土の二つに分別され何れも安山岩の転石及び腐蝕礫を含有し、全般的に中位なるコンシステンシーを表わし深度を増すに従い緊硬度も増加の傾向にある様見受けられた。

基礎について

直接基礎としては $N = 1.8 \sim 7$ (深度1.5^m ~ 2.0^mの地点)とまばらであり、あまり期待出来ない。又、杭打ち基礎の支持盤の調査の意味を以つてNo. 4地点のみGL-30.00^m迄掘さくを行った処、16.50^m以深に於いて転石(径20~60^{cm})が多く、之等礫間の砂質粘土に於いては $N = 8 \sim 16$ を示す。

斯様な状況から判断し支持杭よりむしろ摩擦杭が最適であろうかと考えられ、参考迄に武智式三角杭に依る杭支持力計算書を添附して居る。

なほ直接基礎としてNo. 3地点は別として他の三点(No. 1, 2, 4)について考えてみるに



上記図示の如く、 $D_f = 1.5^m$ $B = 2.0^m$ の帯状基礎について試算してみるに

$$f_a = \frac{1}{3}(\alpha \cdot C \cdot N_c + \beta \cdot r_1 \cdot B \cdot N_r + r_2 \cdot D_f \cdot N_g) \text{ 公式採用}$$

$$r_1, r_2 = 1.6 \text{ (仮定)}$$

$$N = 4 \text{ を採用}$$

$$C = 0.6 \text{ } N = 2.4 \frac{t}{m^2}$$

$$\alpha = 1.0$$

$$N_c = 5.3$$

$$N_g = 3.0$$

上記数値を代入

$$f_a = \frac{1}{3}(1.0 \times 2.4 \times 5.3 + 1.6 \times 1.5 \times 3.0)$$

$$= \frac{1}{3}(12.72 + 7.2)$$

$$= \frac{1}{3} \times 19.92 \doteq 6 \frac{t}{m^2}$$

又 No. 3 地点に於いては極めて軟弱なる故、他の地点同様に取りあつかうことは出来ないか、この軟弱層がどの程度存在するかは本調査々所では不十分であり、沈下についてはN値より算定することは出来ず、或程度の沈下は覚悟せねばならず、適当な々所に伸縮接手を設けるか、あるいは上部構造を剛にすることに依り有害な不同沈下が生じない様にしなければならない事は勿論であり、根伐の際、軟弱なる々所は砂或は砂利、栗石等と置換されん事を御願ひする。