

資料1 建設地近傍のボーリング調査位置図



A地点 : p2
B地点 : p3~

地理院地図 (国土地理院)

調査件名 総合中心地基礎工事調査 調査年月日 1944年 7月 19日 ~ 1944年 7月 20日 標高EL.

調査地点 総合中心地 孔番号No. 5017 孔内水位

調査担当者 日野三郎 工業株式会社

| 標尺 m | 標高 m | 深さ m | 層厚 m | 現場観察記録 | | | | 標準貫入試験 | | | | | 試料採取 | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|----------|------|-----|--|---------|----------|-----------------|----------|----------|------|----|----|----|----|----------|---------|----------|
| | | | | 土記 質号 | 土質名 | 色調 | 記事 | 深さ m | 打撃 回数 | 10cmごとの 打撃回数 | | | N 値 | | | | | 試番 料号 | 深さ m | 採方 取法 |
| | | | | | | | | | | 10 cm | 20 cm | 30 cm | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | | | |
| 1 | | | | | | | | 115 | 37 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 290 | 290 | | 細砂 | 灰色 | | 145 | 16 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 305 | 305 | | 粘土 | 暗灰色 | | 215 | 20 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 320 | 325 | | 細砂 | 褐色 | | 245 | 30 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | 礫混細砂 | 黄褐色 | 中10%以下 礫率 30% 5.70より礫率 10~20% | 415 | 30 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | 650 | 260 | | | | | 445 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | 515 | 27 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | 細砂 | 茶褐色 | | 545 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | 855 | 235 | | 礫混細砂 | 茶褐色 | 7.5%位 | 615 | 15 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | 950 | 265 | | 細砂 | 褐色 | | 645 | 16 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | 1045 | 275 | | | | | 715 | 18 | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | 745 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | 815 | 45 | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | 845 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | 915 | 16 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | 945 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | 1015 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | 1045 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

備考

8 - 1 調 査 概 要

- ・ 調査件名： 平成6年度 特定公共賃貸住宅建設事業に伴う地質調査委託業務
- ・ 調査場所： 南 秋 田 郡 大 瀧 村
- ・ 調査期間： 自 平成 6 年 7 月 1 日
至 平成 6 年 7 月 20 日
- ・ 調査目的： 特定公共賃貸住宅建設事業に先立ち、予定地の地盤構成ならびに土
の工学的性質を明らかにして、建物の基礎設計・施工に有用な資料
を得ることを目的とする。
- ・ 調査内容： 機械ボーリング-----2ヶ所 延掘進長40m
標準貫入試験-----1.00m 掘削毎 計40回
- ・ 調査発注： 大 瀧 村 長 宮 田 正 旭 殿
- ・ 調査施工： 秋 田 ボ ー リ ン グ 株 式 会 社
秋田市茨島二丁目1番27号
代表取締役 福岡政雄
TEL 0188-62-4691

§ - 2 調 査 方 法

2 - 1 機 械 ボ ー リ ン グ

機械ボーリングは、カノ式KR-100型ハンドフィード式ロータリーボーリングマシン（掘削能力—100m）を使用し、孔径66mmで掘削した。掘削は、メタルクラウンを付けたコアチューブを使用し、ノンコアリングとした。

掘削に際しては、掘削音やハンドレバーの感触・地層の硬軟・掘削速度・循環泥水の色調変化等に注意を払い、地層の判別およびその変わり目の発見に努めた。

2 - 2 標 準 貫 入 試 験

機械ボーリングと併用して、「JIS A1219 土の標準貫入試験」に基づき、標準貫入試験を実施し、土の相対的な稠度や密度を判定した。また、レイモンドサンプラーにより試料を採取し、肉眼観察を行い、代表的な部分はスポットコアとして試料標本を作製した。

標準貫入試験より求まるN値は、重量63.5kgのハンマーを75cmの高さから自由落下させ、レイモンドサンプラーを30cm貫入させるのに要した打撃回数で、60回を上限とした。

次ページに、試験の概略図およびN値からの土の標準的表現法を示す。

図-3 標準貫入試験概略図

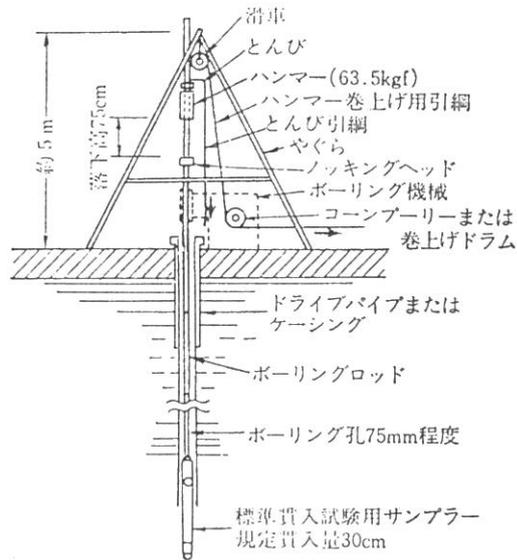


図-4 標準貫入試験用サンプラー



| 各部 | 全長 | a シュー長さ | b バレル長さ | c ヘッド長さ | d 外径 | e 内径 | φ シュー角度 |
|----|---------|---------|---------|---------|------|------|---------|
| 規格 | cm 81.0 | 7.5 | 56.0 | 17.5 | 5.1 | 3.5 | 19°47' |

(単位: cm)

表-1 N値からの土の標準的表現法

砂地盤の表現法

| N 値 | 相 対 密 度 |
|-------|-------------|
| 0~4 | 非 常 に ゆ る い |
| 4~10 | ゆ る い |
| 10~30 | 中 ぐ ら い |
| 30~50 | 密 な |
| 50以上 | 非 常 に 密 な |

粘土地盤の表現法

| N 値 | コンシステンシー |
|-------|-----------------|
| 0~2 | 非 常 に や わ ら か い |
| 2~4 | や わ ら か い |
| 4~8 | 中 ぐ ら い |
| 8~15 | か た い |
| 15~30 | 非 常 に か た い |
| 30以上 | 特 別 に か た い |

§ - 3 調査地の地形・地質概要

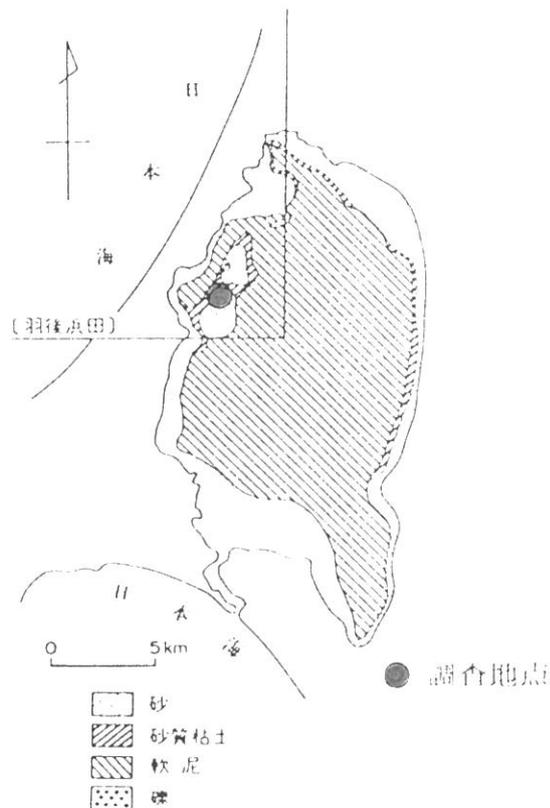
当調査地は、図-1 調査地点案内図に示すように、八郎潟干拓地の北西部の大潟村総合中心地の北部に位置する。

八郎潟干拓地は、旧八郎潟の3分の2を干拓し陸地化したもので、その標高は-1m~-4m程であるが、総合中心地が標高0~2mの微高地となっている。旧八郎潟の残りの部分は淡水化され、灌漑用の調整池および承水路として残されている。

八郎潟の地質は、主として軟泥からなり、その厚さは概ね20m程度、最深部は50mにおよぶ。これに対し、調査地のある微高地付近は、砂質粘土・砂及び礫から成り、干拓地内においては比較的安定した地盤状況にあると言える。

なお、参考として旧八郎潟の底質図を示す。

図-5 旧八郎潟の底質図



「羽後浜田地域の地質（地質調査所発行）より抜粋」

§ - 4 調 査 結 果

ボーリング調査により把握された2地点の地盤構成は、標準貫入試験結果を併記しボーリング柱状図として巻末に付した。また、これを基に地層推定断面図（巻末袋入れ）を作成したので参照されたい。

4 - 1 地 盤 構 成

調査深度のGL-20mまでは、砂層および砂礫層より成り、巨視的に見れば互層状を呈している。

次ページに、地層6層に分類して説明を加える。

表-2 ボーリング結果

| 地層名 | 記号 | N 値 | 分布深度 GL- (m) | | 地層概説 |
|----------|------------------|-------|---------------------|---------------------|--|
| | | | No. 1 | No. 2 | |
| 砂質土層 I | A s ₁ | — | 0.00 ~ 0.90 | 0.00 ~ 0.40 | 表層に分布する細砂で、粒子均質な細粒砂より成る。 |
| 粘性土層 | A c | 2~3 | 0.90 ~ 1.80 | 0.40 ~ 1.70 | 砂混り粘土より成る。 含水多く軟弱で、N値はN=2~3を示す。 |
| 砂質土層 II | A s ₂ | 3~21 | 1.80 ~ 4.75 | 1.70 ~ 5.60 | 細砂および粗砂より成る。 細砂は、粒子均質な細粒砂より成る。 粗砂は両地共点に下層部に分布し細礫の混入が見られる。 N値は、N=3~21とバラツキが見られるが、N=10~20を示すものが多く、本層全体としては中位の堆積状況にある。 |
| 砂礫層 | A g | 22~50 | 4.75 ~ 11.50 | 5.60 ~ 11.25 | 砂礫を主体に成り、両地点共に細砂を挟在する。 砂礫は、径2~30mm程の礫を20~60%混入し、含水多く崩壊激しい。 挟在する細砂は、層厚0.6~2.1mで細粒砂を主体に成る。 N値は、N=22~50とバラツキが見られるが、N値の小さい部分は挟在する細砂であり、砂礫ではすべてN=30以上を示しており、本層全体としては密な堆積状況にある。 |
| 砂質土層 III | A s ₃ | 17~46 | 11.50 ~ 20.45 | 11.25 ~ 20.45 | 細砂より成る。 粒子均質な細粒砂より成り、所々に砂礫の薄層を挟在する。 N値は、N=17~46を示し、深度方向に密になる傾向が見られる。 |
| 砂質土層 IV | A s ₄ | 15~50 | — | 14.00 ~ 16.25 | No. 2地点で、上位「砂質土層 III (A s ₃)」に層厚2.25mで挟在する。 礫混り粗砂より成り、含水多く破壊激しい。 N値はN=15~50を示し、上部で中位程度、下部で密な堆積状況にある。 |

4-2 建築物基礎について

当調査地には、2階建の特定公共賃貸住宅の建設が予定されている。

調査結果によれば、地表部は軟かい粘性土層（Ac）および比較的ゆるい砂質土層Ⅱ（As₂）が分布しており、GL-5m付近より分布する砂礫層（Ag）を支持地盤とするのが最良と判断される。

本層は、細砂の薄層を挟在し、N値の低下する部分もあるが、上層部は概ねN値30以上を示しており、低層規模の建築物であれば支持力的に問題はないと判断する。また、基礎形式としては、その分布深度より杭基礎の採用が妥当と思われる。

ボーリング柱状図

調査名 平成6年度 特定公共賃貸住宅建設事業 に伴う地質調査委託業務

| | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ボーリングNo. | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

事業・工事名

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|------------------|-------|-----------------------------------|-------|------------------------------|--------|--------|
| ボーリング名 | No. 2 | | 調査位置 | | 大 瀧 村 | | シートNo. | |
| 発注機関 | 大 瀧 村 | | 大 瀧 村 | | 北 緯 | | 東 経 | |
| 調査業者名 | 秋田ボーリング株式会社 | 電話(0188-62-4691) | 主任技師 | 原田 福夫 | 調査期間 | 平成 6 年 7 月 4 日 ~ 6 年 7 月 5 日 | 現場 | 渡辺康幸 |
| 孔口標高 | KBM | -0.85m | 方 向 | 北 0° 東 90° 西 180° 南 270° | 現代人 | アアア | コ鑑定者 | 渡辺康幸 |
| 総掘進長 | 20.45m | | 地盤配 | 水平0° | 試験機 | カノKR-1000型 | ハンマー | 落下用具 |
| | | | | | エンジン | ヤンマ-NF90 | ポンプ | カノV-6型 |

| 標尺 (m) | 層厚 (m) | 標高 (m) | 深度 (m) | 柱状図 | 土質区分 | 色 | 相対稠度 | 相対密度 | 記 事 | 孔内水位 (m) / 測定月日 | 標準貫入試験 | | 原位置試験 | | 試験採取 | | 掘進月日 |
|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|------|------|--|-----------------|----------------|----------|----------|--------------|---------|------|------|
| | | | | | | | | | | | 10cmごの 打撃回数 | 貫入量 (cm) | 深 度 (m) | 試験名 および結果 | 深 度 (m) | 採取方法 | |
| 1 | 0.40 | -1.25 | 0.40 | 細砂 | 褐 | | | | 粒子均質な細粒砂主体。 含水多く極めて軟らかい。 | 7/5 1.50 | 2 35 | 2 10 | | | | | 7/4 |
| 2 | 1.30 | -2.55 | 1.70 | 砂混じり粘土 | 黒灰 | | | | | | 1 16 | 3 10 | 1 10 | | | | |
| 3 | | | | 細砂 | 緑灰 | | | | 粒子均質な細粒砂主体。 3.00~3.50m間は細粒土分を若干混入する。 | | 3 1 | 1 30 | 3 30 | | | | |
| 4 | | | | 粗砂 | 褐 | | | | 粒々細礫若干混入。 | | 4 7 | 8 19 | 4 30 | | | | |
| 5 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | 礫は円礫主体で、径2~30mm程。 礫混交率20~60%とバラツキあり。 含水多く崩壊しやすい。 | | 6 6 | 8 15 | 6 46 | | | | |
| 6 | | | | 細砂 | 褐 | | | | 粒子ほぼ均質な細粒砂主体。 粒々に径5~10mm程で砂礫を挟む | | 15 17 | 15 18 | 15 50 | | | | |
| 7 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | 礫は円礫主体で、径5~30mm程。 | | 6 6 | 10 7 | 10 24 | | | | |
| 8 | | | | 細砂 | 褐 | | | | 粒子均質な細粒砂主体。 粒々に砂礫の薄層を挟む。 | | 8 7 | 12 30 | 7 27 | | | | |
| 9 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | 全体に径2~10mm程の礫を混入する。 含水多く崩壊しやすい。 | | 4 6 | 7 17 | 6 30 | | | | |
| 10 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 3 5 | 7 15 | 5 30 | | | | |
| 11 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 23 27 | 20 20 | 23 42 | | | | |
| 12 | | | | 細砂 | 褐 | | | | | | 18 11 | 13 30 | 18 42 | | | | |
| 13 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 8 8 | 11 27 | 8 30 | | | | |
| 14 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 10 10 | 13 30 | 10 33 | | | | |
| 15 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 7 11 | 11 29 | 7 30 | | | | |
| 16 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 13 15 | 15 46 | 13 30 | | | | |
| 17 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 13 15 | 15 46 | 13 30 | | | | |
| 18 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 15 18 | 18 46 | 15 30 | | | | |
| 19 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 13 15 | 15 46 | 13 30 | | | | |
| 20 | | | | 砂 礫 | 褐 | | | | | | 13 15 | 15 46 | 13 30 | | | | |