

廃棄物処理施設(岡山県浅口郡
里庄地内)工事に伴う地質調査

報 告 書

昭和49年 2月



株 式 会 社 吉 本 組

廃棄物処理施設工事に伴う地質調査

昭和49年2月

株式会社 吉本組

目 次

- § 1. 要 旨
- § 2. 調 査 概 要
- § 3. 調 査 方 法
 - 1. テストボーリング
 - 2. 標準貫入試験
 - 3. 使用機械器具
- § 4. 地 盤 概 要
- § 5. 基 礎 考 察

添 付 写 真

- 1. 敷地環境図
- 2. 調査位置図
- 3. 地質推定成層断面図
- 4. 土質断面柱状図

添 付 写 真

- 1. 現場記録写真

§ 1. 要 旨

本報告書は岡山県浅口郡里庄町地内に於て、廃棄物処理施設工事に伴う地質調査3ヶ所を荏原インフェルコ株式会社の御依頼により、株式会社吉本組がロータリー式ボーリング工法により構造物の基礎地盤を構成する地層の状態並びに土質工学的諸性質を明らかにし、基礎設計計算資料を得るを目的として行ない、その調査結果をまとめて地質工学的見地から検討、考察を加えたものである。

調査に際し、荏原インフェルコ株式会社担当各位の適切な御指導により完工出来ました事を深く感謝致します。

§ 2. 調 査 概 要

1. 調 査 件 名

廃棄物処理施設工事に伴う地質調査

2. 発 註 者

荏原インフェルコ株式会社

3. 調 査 場 所

岡山県浅口郡里庄地内

4. 調 査 内 容

調査地点	試錐深度 (m)	標準貫入試験 (回)
No. 1	5.00	5
No. 2	17.00	17
No. 3	20.00	20
計	42.00	42

5. 調 査 期 間

自 昭和49年2月 8日

至 昭和49年2月14日

§ 3. 調 査 方 法

3-1. 試 錐

試錐は別紙位置図に示すヶ所に於て、ロータリー工法により実施した。

75.00%ドライブパイプを打込み、40.50%ロッドの先に66.00%コアチューブを継ぎ、その先端にメタルクラウンを取り付け、試錐機、スピンドル、チャックにつかみ地下支持層まで掘進し、正確なる試料採取と位置深度を測定した。

目的としては、

1. 地層の状態，土性の把握
2. 地下水位の測定
3. 試料採取
4. 土のせん断強度及び相対密度を推定するための標準貫入試験の実施

である。

3-2. 標準貫入試験 (JIS.A-1219)

(1) 総 則

1. [適用範囲] この規格は、原位置に於ける土の硬軟、縮り具合の相対値を知るためのN値を求める貫入試験について規定する。
2. [定 義] N値とは重量63.5Kgのハンマーを75cm自由落下させ、標準貫入試験用サンプラーを30cm打込むに要する打撃数をいう。

(2) 試 験 用 具

1. [試験孔掘穿用具] 所要の大きさの試験孔を掘穿できるボーリング機械一式。
2. [標準貫入試験用サンプラー、シュー] 二つ割りにできるスプリットバレル及びコネクターヘッドからなる鋼製のサンプラーである。

各部	全長	シュー長	バレル長	ヘッド長	外径	内径	シュー角度
規格cm	81.0	7.5	56.0	17.5	5.1	3.5	19°47'

3. [ロッド] JIS.M/4/0 (試錐用ロッド)に規定する呼び径40.5または42のもの。
またはロッドカップリングは、JIS.M/4/0 (試錐用ロッドカップリング)に規定する呼び径40.5または42のもの。
4. [ノッキングヘッド] ハンマーの打撃を受ける鋼製のものである。
5. [ハンマー] 鎖の部分を除いた重量が63.5Kgの鋼製ハンマーである。
6. [落下用具] ハンマーをもち上げて自由落下させることのできるもの。

(3) 試験方法

1. ボーリング

標準貫入試験のためのボーリング孔は、直径6.5～7.5cmの範囲を原則とする。

所要の深さまでボーリング孔を掘穿する。

ボーリング孔底のスライムを取り除く。

前二項の作業に於ては、孔底以下の地盤を乱さない様に注意しなければならない。

2. 標準貫入試験

サンプラーをロッドに接続し、静かに孔底におろす。ロッド上部にノッキングヘッド及びガイド用のヘッドをつける。

ハンマーの打撃によつて、 15 cm の予備打ち、 30 cm の本打ち、約 5 cm の後打ちを行なう。但し、後打ちは場合によつて省略してよい。

本打ちの場合、ハンマーの落下高 75 cm とし、ハンマーは自由落下させる。

本打ちに於ては、打撃ノ回ごとの累計貫入量を測定する。但し、ノ回の貫入量が 2 cm 未満の場合は、貫入量 10 cm ごとに打撃数を記録してもよい。

本打ちの打撃数は特に必要のない限り 50 回を限度とし、その時の累計貫入量を測定する。

3. 試料の観察及び整理

地表にサンプラーをあげ、シュー及びコネクターヘッドを取りはずし、スプリットバレルを二つに割り、採取試料の観察を行なう。

代表的な試料を透明な容器に密封し、所要の記載を行なう。

(4) 試験結果の記録

- 1. 本打ち開始深さ及び本打ち終了深さを記録する。
- 2. 打撃数と累計貫入量の関係を図示する。
- 3. 図から、本打ち30cmに対する打撃数に近い整数値を読み取り、N値として記録する。
- 4. 採取試料の観察結果を記載する。

3-3. 使用機械器具

機械器具名	型 式	台 数
試 錐 機	東邦式 D ₂ ~ G 型	1 台
ドライブパイプ	75% × 1.50 m	1 式
メタルクラウン	66%	1 式
コアチューブ	66% × 1.00 m	1 式
ロ ッ ド	40.5% × 3.0 m	1 式
標準貫入試験	レイモンドサンプラー	1 式

§ 4. 地盤概要

調査場所は岡山県浅口郡里庄地内にして、国道2号線より南方約1.5kmの丘陵地に位置する。

現地盤は当該敷地内を切土又は盛土したもので、調査付近一帯の基盤岩である中生代貫入岩類、花崗岩の現状風化物である花崗質風化土及び風化花崗岩が堆積し、岩盤まで到達するものと考える。

基礎地盤は別紙地質推定成層断面図に示す如く、北側の丘陵地に近距離にあるNa1地点より南西に従い漸次深い地点で現われる。

テストボーリング調査結果に於ける各地層の状態と土性は次の如くである。

- 第一層 埋設土層
 - 層厚：10.60m~12.50m
 - 色調：茶褐色

当層は丘陵地を切土し均一に整地するため盛土した部分に存在し、特にNa2、Na3地点に於てはかなりの層厚となり、強度性を示すN値は3~9回と比較的“緩い”状態となり中間層付近では漏水する処所もみられる。埋

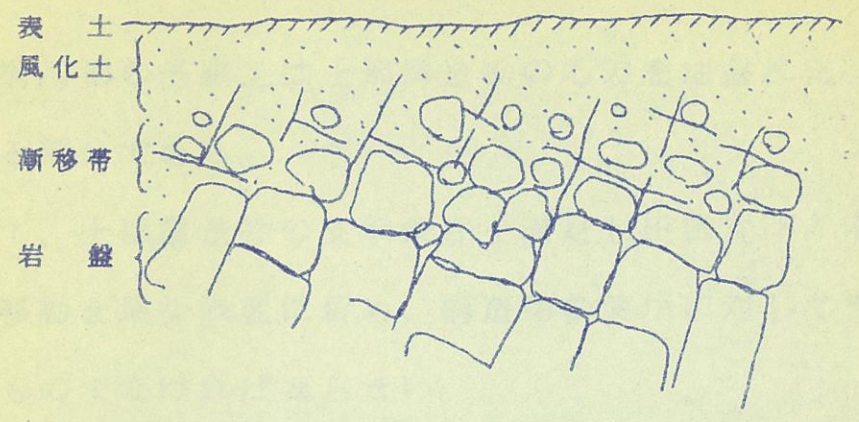
設土（盛土）の粒度配合は全般的にマサ土状を呈しているが、部分的には転石 ϕ 100%、礫 ϕ 10%~50%程度のもを混入している。

- 。第二層 花崗質風化土（粘土混り砂）層
層厚：1.20m~1.90m
色調：褐灰色

当層は $\#$ 2、 $\#$ 3地点のみ存在していることから旧表土部分に当り、風化状態著しく進行しているため粘性土比較的多く砂質土を主体とするマサ土状よりなっている。強度性を示すN値は12~27回で“中位”な状態を示している。

- 。第三層 風化岩（花崗質）層
層厚：4.20m~5.60m確認
色調：茶褐色

当層は深成岩類の風化断面から（下図参照）みると漸移帯に属する地層で、上層部は風化が発達しているため部分的にマサ土状を呈しているが、その強度性は非常に硬強さを示し、全般的に亀裂は多いが礫状化し、“非常に密な”状態を示している。N値は5.0以上。



この層は、地表から約10cmの深さにあり、土壌の表層を形成している。この層は、植物の根が伸びるのに適した厚さであり、土壌の水分と養分を保持する能力が高い。この層は、土壌の物理的性質と化学的性質が最も顕著に現れる層である。

図1 表土層の断面図
 層名：表土層
 厚さ：約10cm
 色：茶色

この層は、地表から約10cmの深さにあり、土壌の表層を形成している。この層は、植物の根が伸びるのに適した厚さであり、土壌の水分と養分を保持する能力が高い。この層は、土壌の物理的性質と化学的性質が最も顕著に現れる層である。

図2 風化土層の断面図
 層名：風化土層
 厚さ：約10cm
 色：茶色

この層は、地表から約10cmの深さにあり、土壌の表層を形成している。この層は、植物の根が伸びるのに適した厚さであり、土壌の水分と養分を保持する能力が高い。この層は、土壌の物理的性質と化学的性質が最も顕著に現れる層である。