

村道温泉線測量、土質調査、設計業務

報 告 書

平成 22 年 2 月

日 吉 津 村 役 場
株 式 会 社 ワ ー パ ス

はじめに

村道温泉線、後池橋（日吉津村大字日吉津地内）の架け替えが計画されている。

本報告書は、計画構造物の設計・施工における基礎資料とするため、標準貫入試験併用のロータリー式機械ボーリング（コアボーリング）及び土質試験（液状化検討用）を実施しとりまとめたものである。

以下、その内容を御報告致します。

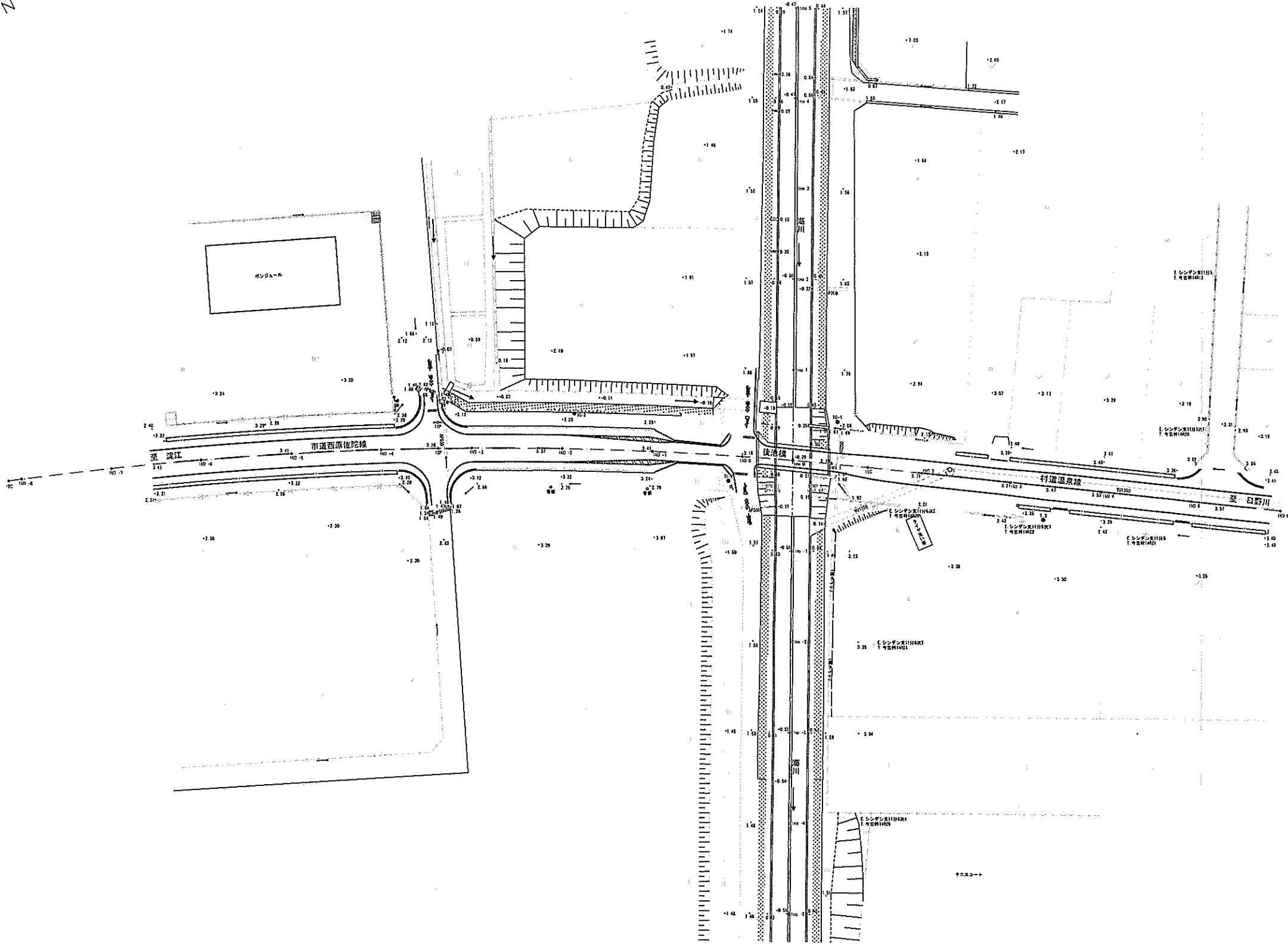
株式会社 ワーパス

米子市米原 8 丁目 2 番 23

TEL 0859-31-1581

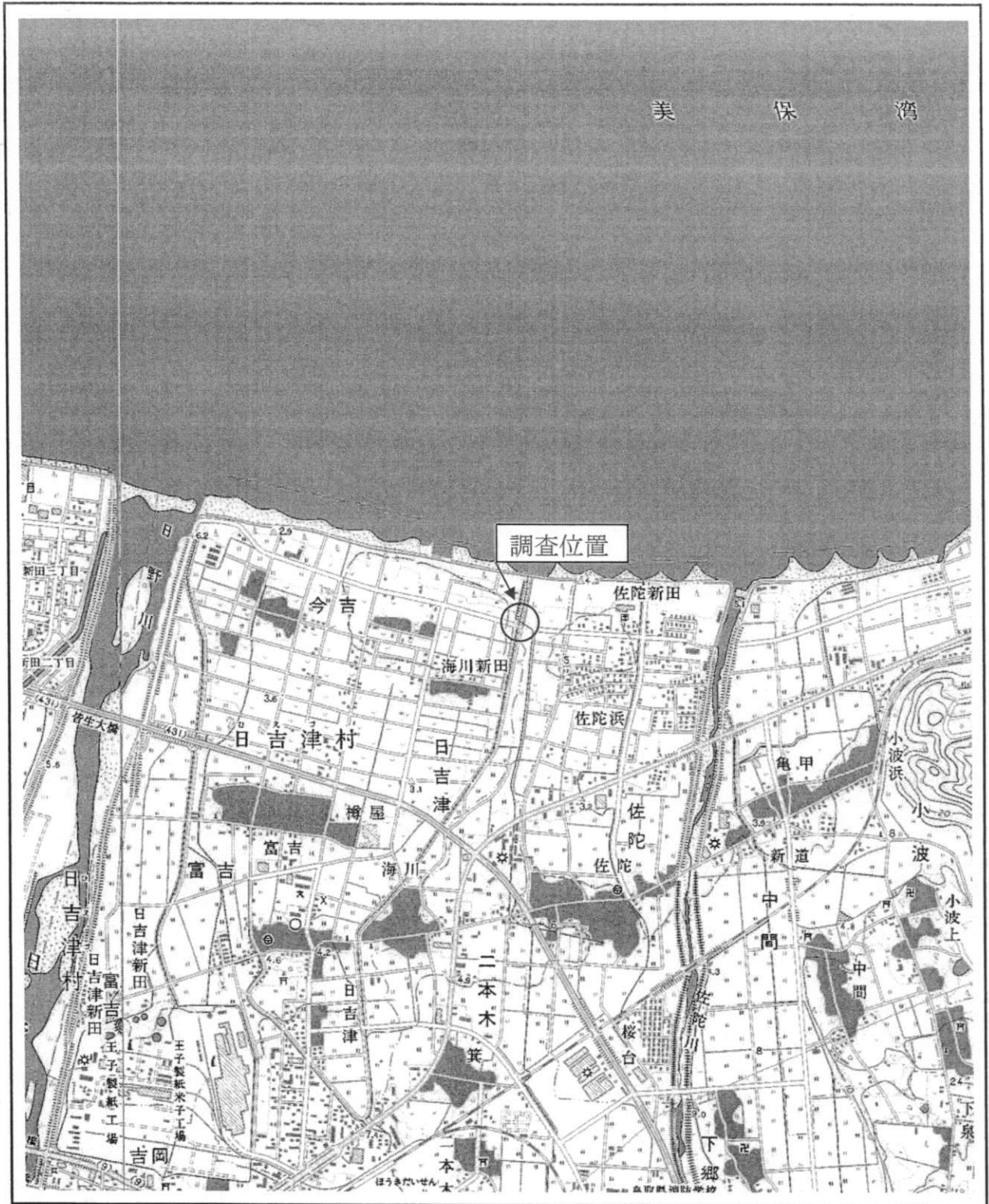
FAX 0859-31-1580

調査位置平面図



調査位置案内図

S=1:25,000



○ 調査位置

《 目 次 》

1. 調査概要	1
1-1. 基本項目	1
1-2. 調査目的及び作業方針	2
2. 調査方法及び使用機材	3
2-1. 調査方法	3
2-2. 使用機材	8
3. 調査結果	9
3-1. 地形・地質概要	9
3-2. ボーリング調査結果	11
3-3. 孔内水平載荷試験結果	13
3-4. 土質試験結果	15
3-5. 現場透水試験結果	17
4. 考 察	18
4-1. 地盤状況	18
4-2. 地盤定数の推定	21

《 卷末資料 》

・ 調査位置平面図	1葉
・ 推定地層断面図	1葉
・ ボーリング柱状図及びコア写真	各 2葉
・ 孔内水平載荷試験データシート	9葉
・ 現場透水試験データシート	2葉
・ 土質試験データシート	7葉
・ 現場記録写真	11葉

《 別添資料 》

・ 地質標本（5 m/ 1 箱）	8 箱
------------------	-----

1. 調査概要

1-1. 業務の基本事項

業 務 名：村道温泉線測量、土質調査、設計業務

業 務 場 所：鳥取県西伯郡日吉津村大字日吉津地内

調 査 期 間：自) 平成 21 年 12 月 17 日

至) 平成 22 年 1 月 14 日

目 的：本業務は、村道温泉線、後池橋の架け替え計画に伴い、必要となる後池橋おけるボーリング調査を行い、各種原位置試験、土質試験等により構造物基礎地盤の土質性状を把握する。

調 査 内 容：機械ボーリング	φ86～66mm	2 箇所	Σl=35.00m
標準貫入試験	1m 毎		Σn=35 回
孔内水平載荷試験			2 回
現場透水試験			2 回
土質試験(物理試験)			1 式

発 注：日吉津村役場

受 託 者：株式会社 ワーパス

住所：鳥取県米子市米原 8 丁目 2 番 23 号

TEL：0859-31-1581

FAX：0859-31-1580

業務担当者：管理技術者：太田 耕治

照査技術者：生西 克徳

現場代理人：樋野 博行

1-2. 調査実績数量

○一般調査費

項 目		単位	BPNo. 1	BPNo. 2	合計	
ボーリング	φ 86 mm	砂・砂質土	m	4.00	4.00	8.00
	φ 66 mm	砂・砂質土	m	8.00	7.80	15.80
		礫混じり土砂	m	5.40	4.50	9.90
		玉石混じり土砂	m	0.60	0.70	1.30
		計	m	18.00	17.00	35.00
原位置試験	標準貫入試験	砂・砂質土	回	11	11	22
		礫混じり土砂	回	6	5	11
		玉石混じり土砂	回	1	1	2
		計	回	18	17	35
	孔内水平載荷試験(普通載荷)	回	1	1	2	
	現場透水試験	回	1	1	2	
土質試験	土粒子の密度試験	試料	5	0	5	
	土の含水比試験	試料	5	0	5	
	土の粒度試験ふるい分析(0.5kg以下)	試料	5	0	5	
資料整理とりまとめ		業務	1		1	
断面図等作成		業務	1		1	
準備及び後片付け		業務	1		1	
運搬費・資機材運搬		日	2		2	
仮設・傾斜地足場(15~30°)		箇所	1	1	2	
環境保全(仮囲い)		箇所	0	1	1	
調査孔閉塞		箇所	1	1	2	

○解析等調査費

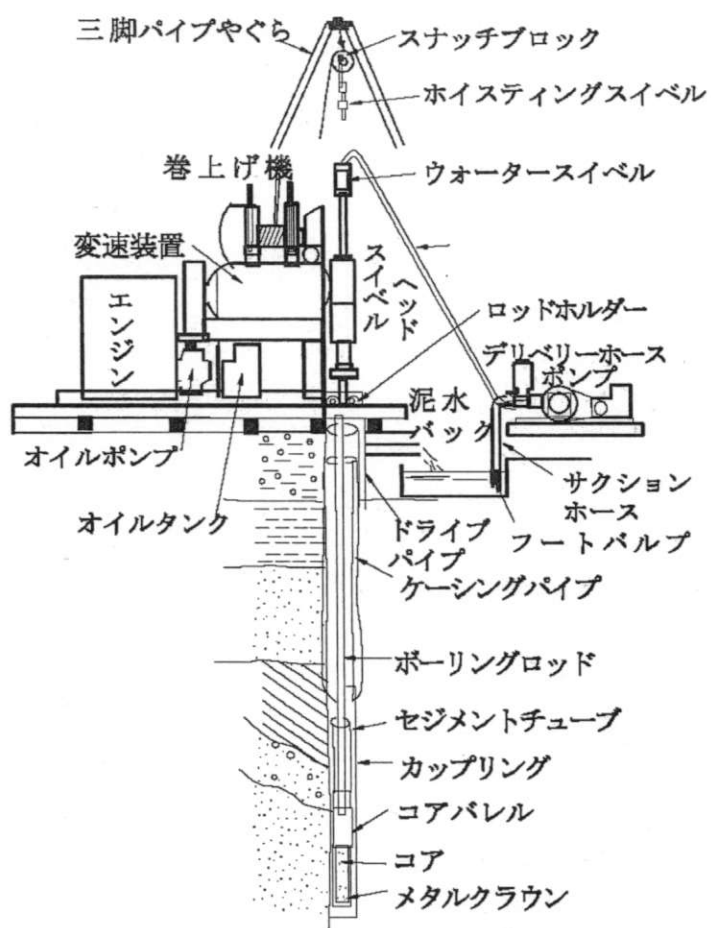
- ・資料整理とりまとめ 1 業務
- ・断面図等作成 1 業務
- ・総合解析とりまとめ 0.5 業務 (報告書執筆及び土質定数推定など)

2. 調査方法及び使用機材

2-1. 調査方法

(1) 機械ボーリング

ボーリング調査は別紙平面図に示す位置においてロータリー式ボーリングで実施した。
以下に調査方法並びに目的について説明する。



調査方法：ロータリーボーリング（スピンドル型）ハイドロリックフィード式。

原 理：ロッドの先にとりつけられたビットにスピンドルを経て給圧と回転が与えられて土や岩を切削、粉碎しながら掘進、掘り屑は清水または泥水等の循環流体により孔外に排除することを基本的機構とする。また、給圧は油圧によって与えられる。

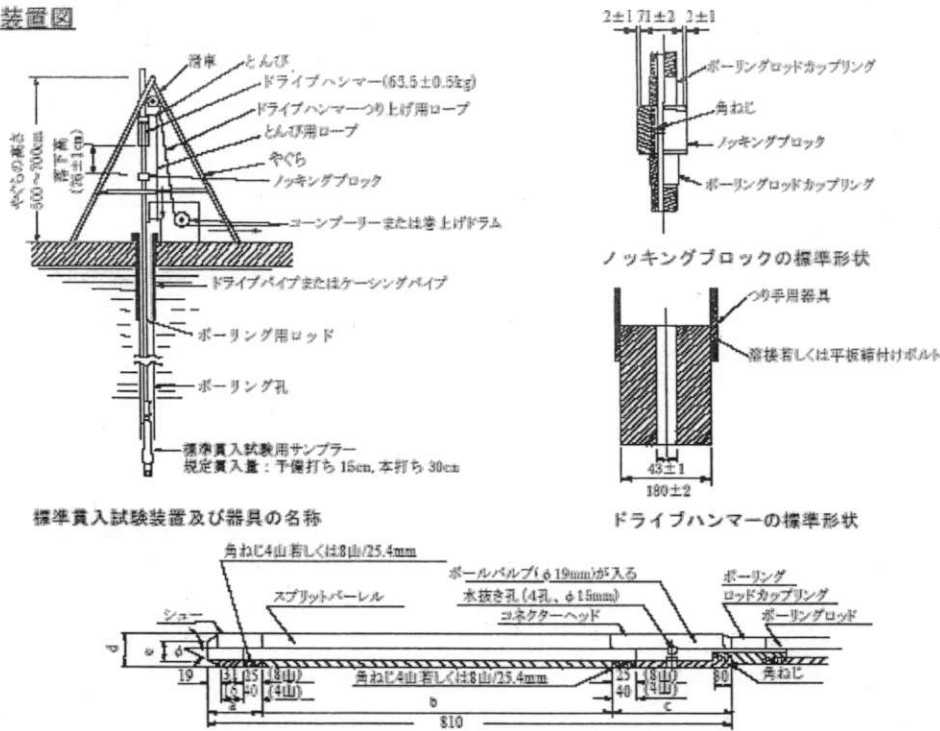
目 的：①地層判別（ボーリングコア採取または掘進時のスライムの状況、給圧、ポンプ圧）。

②サンプリング及び各種孔内の原位置試験孔の設置。

(2) 標準貫入試験

標準貫入試験は、ボーリング調査と同時に、(JIS A 1219) に準じて実施した。以下に試験の方法並びに目的について説明する。

1 装置図



各部	全長	シュー長 a	パーレル長 b	ヘッド長 c	外径 d	内径 e	シュー角度 φ	刃先肉厚 t
寸法	810±1.0	75±1.0	560±1.0	175±1.0	51±1.0	35±1.0	19°45'±8'	1.15±0.05

標準貫入試験用サンプラー

単位：mm

- 原 理：①標準貫入試験のための試験孔は、原則として直径 6.5～15 cm とする。
 ②質量 63.5 ± 0.5 kg のドライブハンマーを 76 ± 1 cm 自由落下させて、ボーリングロッド頭部に取り付けたノッキングブロックを打撃し、ボーリングロッド先端に取り付けた標準貫入試験用サンプラーを地盤に 30 cm 打ち込むのに要する打撃回数 (N 値) を求める。なお、ドライブハンマーの打撃によって原則 15 cm の予備打ち、30 cm の本打ちを行う。
 ③打撃回数 (N 値) を測定するとともに、試験区間の試料を採取する。
- 目 的：①採取した試料による土の判別、分類。
 ②原位置試験における土の硬軟、締まり具合の把握。
 ③試料及び N 値による土質柱状図、土質断面図の作成。
 ④これらによる地盤の総合判定並びに概略支持力の判定。
- 定 義：①自 沈：ドライブハンマーの落下を伴わずに、ボーリングロッド若しくはドライブハンマーの自重だけで、標準貫入試験用サンプラーが貫入すること。
 ②貫入不能：予備打ち及び本打ちにおいて、50 回の打撃に対して累計貫入量が 1 cm 未満の場合。