



地盤工学研究室の紹介

2006.2.9

1) 地盤工学とは

地盤工学は、土、岩および水からなる地盤の工学的諸問題を扱う学問と技術の分野。地球上の全ての構造物は、地盤上に建てられるので、地盤がしっかりしていないといくら素晴らしい構造物でも存続できません。11年前の阪神大震災、そして最近多発した自然災害（豪雨災害、台風による風水害、新潟中越地震、インドネシア地震）からも地盤の重要性が再認識されています（砂地盤の液状化、河川堤防・盛土の安定性、斜面崩壊、ライフラインの耐震性等）。すなわち、地盤性状を把握することは土木屋として必須の課題です。

2) 地盤研での研究内容

上記の状況の中で、地盤研で現在取り組んでいる研究テーマは以下のものです。

- ① 地盤沈下の問題： 洪積粘土の沈下のメカニズム、地下水位制御の妥当性
- ② 地盤強化の問題： 土の長期剛性変化、宅地地盤の調査法と考え方
- ③ 土圧の問題： 埋設管に働く土圧と変形挙動・設計方法、もたれ擁壁の土圧
- ④ せん断試験法： 一面・単純せん断試験法（単調せん断、液状化）の開発

これらの研究テーマに対して、実験（遠心模型による実地盤の Simulation, 要素試験）と解析（理論の組立て、Computer による計算）から取り組んでいます。

3) 来年度の構成員

教員 2 名：東田教授、大島助教授

大学院生：M1:3 名、M2:4 名、D1:1 名、共同研究の企業の方：数名

4) 主な装置（実験装置のほとんどが手作り、これだけの設備は他大学にはない）

- ・遠心模型実験装置：自由主義国世界初の装置（40 周年）で、世界一の実績を誇る。
- ・せん断試験機：一面 3 台、一面・単純兼用 3 台、一軸 4 台、三軸 2 台等
- ・圧密試験機：標準 18 連、大型 4 連、浸透圧密 2 連
- ・簡易迅速土乾燥機：土の含水比から弁当の温めまで使用可（別名 電子レンジともいう）
- ・計算機：Macintosh：12 台、Windows 系：3 台、実験計測用：6 台等
- ・その他：ボール盤、溶接機等、自作するための工具、材料何でもあります。

5) 地盤研での行事

4 月：新歓コンパ、4～7 月：地盤研ゼミ（パソコン、計測法、圧密試験・解析講座）、
8 月：ゼミ旅行（海水浴）、11 月：大学祭模擬店、12 月：忘年会、3 月：追コン
研究室対抗：6 月ボーリング大会、8 月ソフトボール大会
飲み会：夜な夜な随時（メニュー豊富）、現場見学会：随時（年間 5 回程度）

6) 卒業研究のスケジュール

方針：実験や解析等の実働は 12 月で終了、1～2 月で考察、卒業論文をまとめる。

4 月：テーマ決定、4～7 月：研究の準備（授業優先）、8 月：本格的にスタート、
中間発表会：10 月：第 1 回（目的）、12 月：第 2 回（結果）、1 月：第 3 回（まとめ）

○独創的な研究を誇る地盤研で一緒に走ろうという元気で真面目な学生を待っています。
特に大学院進学を希望する人には最も魅力ある研究室と自負しています。

地盤研HP：<http://geo.civil.eng.osaka-cu.ac.jp/index.html>
質問の受付：大島まで oshima@civil.eng.osaka-cu.ac.jp