

地盤工事における観測施工シンポジウム 2011/02/11

趣旨説明

“地盤事故・災害における法地盤工学の展望と提言”委員会

委員長 岩崎 好規,
財)地域地盤環境研究所
三村 衛, 京都大学

地盤事故・地盤災害

- 京都大学防災研究所一般共同研究として認可。平成23年4月から2年間活動予定。
- 法地盤工学は、地盤に起因する事故・災害を、結果から原因にさかのぼる“逆問題”の手法に基づき、問題の解決を図ろうとする。
- 裁判における建築基礎や地盤系紛争は、増加しており、専門家としての司法支援が2005年から開始されている。

国際研究シンポジウム

- International Symposium on Backwards Problem in Geotechnical and Monitoring of Geo-Construction (July 14-15, 2011)



Proceeding 残部あります。ご連絡ください。

地盤事故・災害における法地盤工学 問題ワークショップ(2012/1/13-14)

- ① 地盤系訴訟あるいは調停事例
- ② 地盤建設系事故事例
- ③ 断層にかかわる建築開発紛争事例
- ④ 地盤観測工法Observational Method・ユーロコード7の動向
- ⑤ 国際動向 およびその他



Observational Method 情報化施工 vs. 地盤観測工法

- Observational Method (Terzaghi & Peck, 1967)
- 情報化施工推進会議(平成20年2月25日設立)国土交通省
(委員長 建山 和由 立命館大学 教授)
情報化施工=機械化施工, ロボット施工

上町断層問題

- 多発している断層上の中高層建築紛争

大學を中心とする研究者は、活断層の研究を行い、その存在を指摘はしているが、

地質系と地形系の異なった断層図が公開されており、地震断層の推定の諸元が記載されているが、断層変位と被害については、どのように利用するかが不明。統一された断層図と利用法の提示が望まれる。



行政としての対応の在り方についての助言などが要請されている。

TC302-Osaka 決議文 Resolution of TC302 Osaka Symposium

- 特殊地盤の認知(Problematic Regional Soil)
- 現場観測工法の普及確立(Observational Method)
- 現場観測工法の標準化
- ISSMGEにおける関連委員会との連携活動
- Interactive Geotechnical Design(TC206)
- Forensic Geotechnical Engineering(TC302)
- Risk Management Analysis(TC304)

地盤事故災害要因と課題

- 特殊地盤の認知(Problematic Regional Soil)
- 現場観測工法の普及確立(Observational Method)
- 現場観測工法の標準化
- ISSMGEにおける関連委員会との連携活動
- Interactive Geotechnical Design(TC206)
- Forensic Geotechnical Engineering(TC302)
- Risk Management Analysis(TC304)

July 15, 2011

Resolution of TC302 Osaka Symposium

TC302 conducted an International Symposium in Osaka on July 14-15, 2011 and discussed the emerging topic of forensic geotechnical engineering. The main causes which trigger failure in geotechnical constructions were recognized as differences between design assumptions and reality.

Peculiar soils like very soft sensitive clays which can exhibit prolonged settlements due to changes of load, and silty sands which can exhibit piping failure under hydraulic gradients, were discussed as important factors in embankment and excavation works respectively.

Unusual slope failure mechanisms were identified from centrifuge model tests, and the forensic examination of a variety of earth retention failures in the field indicated that ground distortion mechanisms could not always be predicted.

The Observational Method was identified as a key tool for reducing construction costs whilst maintaining safety and serviceability in geotechnical design. The installation of measuring devices for construction monitoring has become common but the monitored data are not always interpreted, and this has sometimes led to failures. This can arise when the designer does not clearly specify the expected ground deformation mechanism, or does not set appropriate alarm levels. Other possible reasons are the inadequate installation of instruments, or the lack of a capable geotechnical engineer on site during crucial stages of construction.

Since its incorrect application can result in the necessary application of Forensic Engineering, TC302 proposes to work with other interested parties to clarify and refine best practice in the use of the Observational Method in geotechnical engineering. We therefore seek to include this activity in the terms of reference of TC302, and we will invite TC 206 (Interactive Geotechnical Design) and TC304 (Engineering Practice of Risk Assessment and Management) to do likewise, so that a joint report can be produced. It is proposed that a symposium be jointly organised to disseminate findings, and to seek contributions from ISSMGE members that demonstrate the state of the art.