

## 地盤工事における観測施工シンポジウム

-性能設計下での現場観測施工(Observational Method) -

平成 25 年 2 月 11 日 (月)

於：京都大学防災研究所

主催

京都大学一般共同研究委員会“地盤事故・災害における法地盤工学の展望と提言”

/The Perspective and Proposals of Forensic Geotechnical Engineering for Ground Failure and Disasters/

共催 土木学会地盤工学委員会

京都大学防災研究所「地盤事故・災害における法地盤工学の役割に関する共同研究委員会」(委員長 岩崎好規・幹事長 三村衛)では、2011年7月に国際シンポジウムを大阪において開催し、“地盤工事においては現場観測工法の確立を目指す提言”を行った。この提言を受けて、本シンポジウムは、現場観測施工を中心テーマとしての議論を深め、地盤系工事の技術の現状を把握し、国際的に整合性のある指針展望を示し、今後の国内市場から国際市場に乗り出さざるを得ない状況にある日本における実務者が進むべき展望を得ることを目的とした。

共催の土木学会地盤工学委員会(委員長 三村衛・副委員長 岩崎好規・幹事 飯塚敦)は、新委員長のもとで、性能設計下での現場観測施工(Observational Method)に関する研究をめざす。

WTO/TBT 協定(1995)\*の締結を得て、わが国の設計体系は性能設計化へと移行しようとしている。性能設計による地盤工事の施工は、「要求性能→設計→施工→観測に基づく性能の照査→必要な設計変更→施工→引き渡し」が基本的流れとなるが、土構造物のように扱う材料としての地盤特性が必ずしも既知でなく、また、施工履歴の違いによって品質が異なってしまうような構造物には、設計段階での性能の照査は困難で、施工時の観測に基づく評価が必要となる。契約の形態にもよるが、DB (Design Build) など以外では、施工中の設計変更を組み込めるものではない。性能設計は、すでに世界の潮流であり、市場のグローバル化および開放に必須と考えられている。性能設計化で先行している EU では、Eurocode を整え、その普遍性を武器に、EU 圏外、特にアジア市場への積極的な展開をはかっている。わが国の建設業界が国際進出を果たし、海外市場に根付くには、性能設計体系の習熟から逃れることはできない。

このような背景と潮流の中、現場観測施工 (OM : Observational Method) が見直されている。従来からの計測管理と設計施工の組み合わせは変わらないが、その道具立てや方法論に地盤工学の最新の成果 (State of the Art)を取り込む努力が求められる。英国やドイツなどは、Eurocode7 に準拠しながら、OM を積極的に取り入れ、契約形態の改革も行いながら、建設業界の国際的競争力を進展させようとしている。

欧州の OM の推進を目指すケンブリッジ大学の曾我健一教授には招待講演【地盤工事における OM の国際的動向 (仮題)】をお願いした。今後の日本国の地盤工学の目指す方向を議論したい。

WTO/TBT 協定(1995) \*WTO(World Trade Organization:世界貿易機関)協定の一部を構成する「T B T 協定 (Agreement on Technical Barriers to Trade:貿易の技術的障害に関する協定)」○ WTO(世界貿易機関)協定の一部を構成する「T B T 協定 (貿易の技術的障害に関する協定)」は、途上国を含むすべての WTO 加盟国に関し、以下の義務を課している

- ①貿易相手国によって差別的に国内規格を適用してはならない
- ②国内規格は、国家安全保障上の必要性など正当な理由が無い限り、国際貿易上の不必要な障害をもたらす目的で作られてはならない
- ③国内規格は、気候上の理由など正当な理由が無い限り、国際規格※を基礎として作成しなければならない

### 09:30 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

09:40 土木学会地盤工学委員会 性能設計下での現場観測施工(Observational Method)の目指すもの 委員長 三村衛

09:50 地盤工事における性能設計の特質 神戸大学 飯塚敦

10:00 隧道工事における観測施工 (仮題) 鉄道・運輸機構 深沢成年

10:30 最近の法地盤工学の会議から 岩崎好規

11:00

### 基調技術展望招待講演[Key Note State of the Art Lecture]

地盤工事における OM の国際的動向 (仮題) ケンブリッジ大学教授 曾我健一

- 欧州における地盤観測施工の動向 -

12:00-13:00 Lunch Break

### 埋立

13:00 関西国際空港島の地盤挙動と技術的対応 関西国際空港会社・江村剛

13:30 埋立地での盛土の沈下事例解析 -二重負荷面型双曲線モデルによる-

日本工営 (株) 技術研究所 総合技術開発部 日下 拓也 (工博)

日本工営 (株) 技術研究所 総合技術開発部 S. スレン (工博)

**徳島大学 名誉教授 望月 秋利 (工博)**

同济大学 (中国) 地下建築与工程系 准教授 馬 険峰 (工修)

JFE エンジニアリング (株) 橋梁事業部 坂戸 宣彦 (工修)

### 超軟弱粘土盛土工

14:00 超軟弱粘土層における道路盛土の試験施工と観測施工 神戸大学 飯塚 敦

14:30 超軟弱粘土層における部分矢板工の開発と観測施工 熊本大学 大谷 順

### 斜面安定

15:00 京都清水寺斜面安全管理 立命館大学・深川良一

15:30 一般全応力法、有効応力法と斜面の安定解析 徳島大学 名誉教授 望月 秋利 (工博)

同济大学 (中国) 地下建築与工程系 准教授 馬 険峰 (工博)

日本工営 (株) 技術研究所 総合技術開発部 日下 拓也 (工博)

### 掘削工

16:00 深い軟弱地盤における現場観測施工 (川崎製鉄千葉第六高炉)

京都大学名誉教授 足立 紀尚

16:30 硬質過圧密粘土地盤における掘削の現場観測施工 地域地盤環境研究所 岩崎 好規

17:00 総合討議

18:00

19:00 懇親交流会