

地盤工学におけるリスクマネジメントに関する事例研究委員会  
第 4 回委員会議事録 (案)

場 所：地盤工学会会議室 (3 階)

日 時：2008 年 9 月 30 日 14 時～17 時

出席者：日下部委員長，大久保幹事，伊藤幹事，萩原委員，正垣委員，西田委員，小嶋委員，伊奈委員，大日方委員，岩崎委員，大里委員，上野委員，外狩委員，中山委員，稲垣オブザーバー

欠席者：蔵田委員，石井委員，福田委員，笹倉委員，薦田委員，岸田オブザーバー，大和オブザーバー

1. 委員会審議事項

1) 前回議事録の確認 (大久保幹事)

2) WG の活動状況について

・法律関係事例 WG

抽出した判例では，地盤工学に関係ない事案も入っているため，該当するものをピックアップして次回までには，委員には配る方向で検討中

・保険関係事例 WG

・文献調査 WG

Georisk と Géotechnique の文献調査に「目的」「カテゴリー」を追加したところ，カテゴリーとしてリスクマネジメントの論文が無い。

→リスクマネジメントに関連した土木学会論文集や大津先生関係の文献など対象分野を少し広げる。

・地盤リスクの事例研究 WG

・地盤リスクマネジメントの事例研究 WG

手法を対象として検討しようと考えている

・契約に関する事例研究 WG

**【上記 3 つの WG に関しては，後日日下部委員長から活動案を提示する】**

3) GEO-Kanto2008 (関東支部発表会) の DS について (伊藤幹事)

・ 日程は 11/1 午前で調整中

・ 活動報告ではリスクとは？といったイントロを中心として，活動内容 (各 WG) や活動成果のイメージなどを示す。

・ 話題提供に関するタイトルの再考

・ 活動報告・話題提供の PPT の原稿締め切り日を後日連絡。

・ 活動報告は早めに完成させて，各委員からの加筆・修正を入れるように配慮する

4) 次回委員会の予定 (第 5 回目以降の日程)

第 5 回 平成 20 年 11 月 19 日 14:00-17:00

第 6 回 平成 21 年 1 月 27 日 14:00-17:00

各分野からの委員の話題提供により、問題の抽出・共有化をはかった。  
以降の委員会活動については、2 週間程度の間には委員長から提示する。

5) その他

- ・文科省科研費申請の件について
  - 大学関係者 (番号を持っている人) で協議する
- ・次年度以降の当初の目標について検討する
  - 来年の全国大会 DS については、日程の確認を行う。
  - 再来年の国際会議についても・・・
- ・薦田委員が和歌山に移られた。
  - 引き続き委員として助言等を頂けるか稲垣オブザーバーが依頼している
- ・福田委員は川崎地質を退社されている。
  - 稲垣オブザーバーが名刺を持っているので、名簿を修正する。

2. 話題提供

1) 信頼性解析法の地盤リスクマネジメントへの応用 (上野委員)

- ・アセットマネジメント 最小の投資で最大の効果 効率的な配分の研究
- ・ライフサイクルを考慮
- ・リスクマネジメントの事前対応と発生対応
- ・信頼性設計 レベル I ~ III 安全率法との対比
- ・越流を考慮したため池の信頼性設計例 → 改修利益 = 現状リスク - 改修後リスク
- ・鉄塔防護の設計  $\text{コスト} = \text{建設費} + \text{破壊損失費} \times \text{破壊確率}$   
料金ロス、社会損失
- ・地すべり抑止杭 信頼度の決定
- ・送電線の L C C 評価 耐用期間を変数化する

危機発生対応への信頼性解析の応用

- ・安全率と破壊確率の遷移の特徴
- ・破壊確率の急上昇と実際の破壊
- ・運用システムへの可能性

質疑

- ・破壊確率の増加速度
- ・運用への課題
- ・鉄道では色々な形態の災害の可能性はある
- ・避難には住人の反応速度を考慮
- ・条件を限定すると、支配要素があるのか? (外狩委員)

- 本来はファクター分析が必要だが、実際には支配要素がある
- ・ 現在は自然斜面の点検ですら未完了で、コストがかけられるかが疑問 (大日方委員)
- ・ アセットマネジメントについて 要求が必ずしも右肩上がりではない

2) Geotechnical Baseline Report (岩崎委員)

- ・ 調査結果について解釈を加えたもの
- ・ 工事の契約文書のひとつとなる
- ・ 現場条件について発注者の責任範囲を規定する
- ・ ベースラインとは・・・発注者と受注者が共有するリスクの分担の基準線
- ・ ベースライン項目
  - 地層境界標高、基盤の位置、風化厚さ、リップビリティ、水位等
- ・ シンガポールの例 応札者側も独自にコンサルを雇い GBR を作成
- ・ コンサルタントの条件：資格者の数や保険加入など
- ・ 複数のコンサルタントを雇うこともある
- ・ シンガポール交通局の GBR 要求スペック
  - 地盤境界の変動幅、工事方法 地盤リスクの抽出
- ・ 日本では
  - 今まではベースラインを低く設定＝発注者がリスクを負担
- ・ トータルコストを下げるためには有効

質疑

- ・ GBR 入札者に共通な情報を提供する (委員長)
- ・ 調査頻度によって GBR の精度が変わる
- ・ 必ずしも真実を示すわけではなく、甲乙の共通線を示すもの (委員長)
- ・ PFI などにも有効 (岩崎委員)
- ・ 日本の現状ではこのような考え方についての議論はない。ただし大規模工事には参考になる (大日方)
- ・ GBR は米国での訴訟にかかる費用を減らす目的もある (委員長)
- ・ 委員会でも抄訳できないか？

3. 配布資料

- 資料4-0. 委員会名簿 (9/30 改訂版)
- 資料4-1. 議事次第
- 資料4-2. 前回議事録 (案)
- 資料4-3. Georisk 一覧
- 資料4-4. Geotechnique55-1~2 一覧
- 資料4-5. GEO-Kanto2008 (関東支部発表会) の DS について
- 資料4-6. 上野委員話題提供資料
- 資料4-7. 岩崎委員話題提供資料