

「地盤工学のあり方—応用地質学と地盤工学の協働を考える—」委員会 令和2年度 第3回委員会 議事録

場 所：ZOOM 会議室+地盤工学会地下 A 会議室

日 時：2020年11月11日（水）9:00～12:00

出欠（敬称略）：

会議室	石井, 今村, 上野, 宇田川, 栗原, 宮田, 横田
zoom	末岡, 海野, 柿原, 笠間, 田中耕, 谷, 古木, 森
欠席	勝見, 木村, 鈴木, 田中淳, 富樫, 菊本

議事録：宮田幹事長

配布資料

- 2-3-01 議事次第
- 2-3-02 令和2年度 第2回 議事録（案）
- 2-3-03 宇田川委員の話題提供スライド
- 2-3-04 笠間幹事の話題提供スライド
- 2-3-05 WG1活動報告（2ファイル）
- 2-3-06 WG2活動報告
- 参考資料2-3-01関東支部への発表ppt

1 委員会報告・審議事項

(1) 開会挨拶と録画及び資料確認

(2) 令和2年度 第2回 議事録（案）の確認

資料 2-3-02

(3) 委員からの話題提供とディスカッション

宇田川委員（30分+質疑応答）

資料 2-3-03

- ・「地質リスクの考察」というタイトルで話題提供がなされた。以下の質疑がなされた。
- ・ベイジアンネットワークとテルツァーギーによる観測施工との違いは（末岡）？ベイジアンネットワークは建設分野以外から出てきた。テルツァーギーによる観測施工をよく知らないのだが、地質状況や施工状況に応じて修正を加えている点など似ていると思われる（宇田川）。
- ・寸法効果について、どの程度の大きさになると値が収束するのか（石井）？京都大学大西有三先生著書『わかりやすい岩盤力学（鹿島出版会）』に海外で行われた原位置試験の事例が出ていたと思うが、大きさ50～100cmで一定値に収束している（宇田川）。
- ・生起確率の捉え方は素因と誘因に分けて考えると誘因に当たらないのか（横田）？断層破砕帯や熱水変質などのリスク要因の存在だけではリスク事象は起こらない、トンネル掘削や斜面掘削などのアクションをすることで事象が起こることを生起確率としている（宇田川）。
- ・地質リスクの発生確率 P_{oc} は掘削速度 S_c をなるべく遅くし、対策 M_s を大きくすれば、地質リスク事象の発生確率 P_{oc} は小さくなるのは、地山を緩めずに掘るのと一致していないのでは（宮田）？ここでは地山の緩みを考慮していない、掘削速度が遅いと断層破砕帯などのリスク要因に当たる確率が低くなるという観点で述べてる（宇田川）。
- ・地質調査技術者とのコミュニケーション不足は報告書でやりとりするのではなく情報交換をしっかりと行った方が良いのでは（田中耕）？その通り、ここでは調査部門と設計部門を持っているコンサル内のコミュニケーション不足を示している（宇田川）。

笠間幹事（30分+質疑応答）

資料 2-3-04

- ・「平成29年7月九州北部豪雨の災害調査と研究 崩壊斜面の形状分析と深層風化斜面の

物理特性」に関する話題提供がなされた。以下の質疑がなされた。

- ・強熱減量とせん断試験との関係は（末岡）？せん断強さと飽和度で風化度を判定，強熱減量と細粒分含有率の関係は右上がりの線となる（笠間）。
- ・強度の低下の原因は（末岡）？風化によって強度が変わる（笠間）。
- ・被害は何か，崩れる前にどれだけの土砂が堆積していたのか（今村）？谷底の溜まっている土量は侵食土量には入っておらず，崩壊土量に入っている。LPで求めているので大まかな値である。直接的な被害は少ない。家屋の被害は土砂崩壊で被害を受けたより，河に近い家屋が洪水で流出した方が多い（笠間）。
- ・崩壊した時間は分かっていたのか（上野）？分かっていない，メッシュに降った雨でそのときに滑ったとした（笠間）。
- ・傾斜角と崩壊深さの関係で，崩壊しているところは土砂が薄い，崩壊していないところを調べれば地域特性が出てくるのではないかと（上野）？崩壊しているところだけプロットしている（笠間）。
- ・調査のひな形について，最大勾配で正規化すると全国の分布と重なるのではないかと，整理すると地域性が出てくるのではないかと（石井）？九州は高い山が少ないという地域性が出てくる（笠間）。
- ・災害調査のアウトプットは地盤の物性を取り入れてデータベースにすれば，地域の特性が分かる。災害時においても，応用地質と地盤工学が協働できると気づいた点は（柿原）？地盤の人は災害時には活躍できない，地質をやっている人が必要となる。定量的なデータを残すことで貢献できる（笠間）。
- ・防災には対策費がかかる，統計的なデータを取っていけば，その費用の算出の裏付けになる（末岡）。

(4) WGの活動内容について(20分)

WG-1 活動報告（石井サブリーダー）

資料 2-3-05

- ・石井サブリーダーから，中間報告についてWG1の活動報告がなされた。
- ・2021年3月に提言（案）と中間報告を出して，主張したい分野を提言として発展させていく（末岡）。提言についてもピックアップしながら整理していく（石井）。
- ・中間報告を作成しないといけないのか（笠間）？2021年3月に関東支部のHPにアップして，委員から意見をもらいたい，掲載手続きを行う（末岡）。
- ・提言は最終報告で載せるのではないかと（笠間）？提言については熟考したい（末岡）。提言の題材を洗い出す，提言は次回全体委員会で議論すればどうか（石井）。提言はすりあわせた方が良い，全体で議論した方が良い（笠間）。

WG-2 活動予定（笠間サブリーダー）

資料 2-3-06

- ・実務者向けのアンケートを作って委員に回答してもらった結果について説明がなされた。また，関東支部の正会員に向けてアンケートを行う説明があった。
- ・今後の活動のために自由記入欄があった方が良い（末岡）。
- ・問10は応用地質と地盤工学の協働に関する質問とは一致していないのではないかと（石井）？意識せずに作成した（笠間）。

(5) 全体討議

関東支部への発表内容について

参考資料 2-3-01

- ・中間報告書の内容と公表時期を決めてから，決めれば良いのではないかと（谷）。

(6) その他

- ・次回の委員会は，3月10日（水）9時から，話題提供者は，勝見先生に打診をする。話題提供は1件にして中間報告と提言について議論を行う。⇒勝見先生から了解を得た。

以上