

地盤工学会関東支部 防災・減災のための地盤構造物の設計・施工法に関する研究委員会
平成 21 年度 第 2 回委員会 議事録

日時：平成 21 年 10 月 23 日（金） 14:30-17:00

場所：地盤工学会 3 階小会議室

出席者：宮田委員長，枝広委員，岡島委員，片田委員，小浪委員，平野委員，本田委員，松本委員，
藪委員，森川委員，高橋

欠席者：河野委員，篠田委員，松島委員

（議事録：高橋）

配布資料

資料 1：第 1 回委員会の議事録

資料 2：各委員提出の資料

資料 3：委員会 WEB の活用方法

議事

1. 前回委員会の議事録の確認

資料 1

- ・高橋より前回議事録案について説明があった。

2. 委員会 WEB の活用方法

資料 3

- ・高橋より共有ファイルサーバの設置について説明があった。皆様の賛同が得られたので、今後、情報共有ツールとして活用することとなった。

3. 委員による防災・減災に関する話題提供

資料 2

- ・各委員より話題提供があった。以下は、それぞれの概要と主な質疑。

○宅地防災対策

・大規模谷埋め盛土と宅地擁壁の耐震化が課題。液状化時にどの程度間隙水圧が上がるか（設計時にどの程度の値を見込むか）が鍵であるが、なかなか決め手がない。個人の資産・人命を損なうことになるので、極めて重要な問題と認識している。

→谷埋め盛土で心配しているのは、液状化なのか？軟弱地盤によるすべりなのか？

軟弱地盤だけでなく、液状化も危惧している。（液状化に対しても有効と考えられる）常時を対象とした排水工はある程度設置されているが、液状化を考えたものではないため、その有効性は未知数。地下水位が高くなっているところが特に心配である。

→液状化によって壊れた事例はあるのか？

都市機構が整備したところではない。

→瑕疵（造成したものの責任）は、どうなのか？

地盤自体が問われることはない（地盤にあわせて上の建物を設計するのが基本なので）。都市機構の基準の制定前に整備された場所は、問われないが、それ以降は問われることになっているようだ。

→切り盛りのマップみたいなものは残っているのか？

地方公共団体は現在整備しようとしているところである。昔の航空写真と現在のものを比較するなどして、整備は進められているようである。

→擁壁の耐震設計を適応する範囲を広げる予定なのか？

現時点でその予定はない（例えば小規模なものも耐震設計するなどということは考えていない）。構造的な許容応力度的な検討は、小規模なものでもやっている（耐震設計とは言い切れないが）。構造設計ができないもたれ擁壁の方が課題は多い。

→補強土擁壁は使っているのか？

現在では認定を得ていないので使えない。都市機構で設計すればその限りではないが、現時点では実績は多くはない。

○利根導水路の旧朝霞用水のバイパス利用

・朝霞用水路の検討資料（水資源機構）を紹介。

→基礎は？ 旧水路は特になし。基礎地盤の液状化の可能性はある。

→電力では浮き上がり防止のため、とりあえずアンカーを打っている事例はある。

→現在は杭を使わないのが基本ではないか。

旧水路が使えなくなったのは、堤防部は杭があり、堤内地で杭がなかったことにより、（鉛直方向に相対変位が生じて？）使えなくなってしまったという経緯があり、そのとおりである。

→東京都では、つばをつけて下水管の浮き上がりを抑制しようという工法が採用されている（ハット工法？）。

→浸透による埋め土の管路流入による陥没の話題などもある。

○業務に関連した防災・減災の実際について－斜面防災－

・斜面防災という観点からすると、何を防災・減災の対象としてよいのか、いまだによくわからない。時間と得られる成果を考えると、焦点を絞ってやらないと話が発散してしまうことを危惧。話としては、藪委員のものに近い。

○道路（土工）分野における防災・減災対策と研究の取り組み

・地震・風水害に対するハード対策（物理的な耐震対策）とソフト対策（危機管理体制の強化）を合わせた供えが必要。土研での取り組みを紹介（維持管理・施工管理も関係してくると思われる）。関係するところ拾い上げると、どんどん幅が広がってしまうように感じている。

→本委員会の成果をどこに求めるか。非常に幅が広いので。安田先生の委員会との重複部分もかなりありそうである。

○支圧式地山補強土工法

・地山補強土工法（ミニアンカー）の紹介。従来の鉄筋挿入工の鉄筋に代えて使えるようなもので、先端部を拡大することにより大きな定着力を期待できる。

→新しい技術を社会に受け入れてもらうために、どうしているのか？

試験や事例を積み重ねるか、認定などを受ける必要がある。中越地震後の復旧に採用実績がある。

→既存不適格擁壁の対策にも使えるかもしれない。

→ため池の場合、既存不適格のものが被災しても、現状復旧までしかお金が出ないので、強化復旧ができずに困っている。

→新しい技術の導入は相変わらず敷居が高い。その普及成功事例（例えば補強土）などを紹介するのもよいかもしれない。

→やはり最後はお金で決まる。補強土は仮設が大規模にならない（コストがかからない）のが多く採用されている理由かもしれない。地震に強いという実績も後押ししているだろう。

○薬液注入工法による液状化対策、河川堤防の安定性

・危険物貯蔵タンクの防災・減災事例の紹介。消防法改正に伴う旧法タンク対応事例（薬液注入工法による

減災事例、パイルドラフト基礎による検討事例)と堤防の安全性評価(越流しても破堤なければよいという考え方)について。

→民間会社がお客さんになると思うが、そもそも施主は施工者をどのように選ぶのか。

プラント会社の自社組織で検討する際に、声がかかるとというのが一般的である(普段の営業努力による)。

○斜面・盛土の安定性評価と構成モデル

・締め固め土の物性評価の話。既存のデータから数値解析に必要なパラメータを求める試みについて紹介。

→実務で(設計で)このレベルが求められることはあるのか。 高盛土での検討事例はある。

○防災・減災のための構造物についてー緊急用河川敷坂路と補強土落石防護擁壁

・緊急用河川敷坂路と補強土落石防護擁壁に関する話題提供。前者は災害が起きたときに使われる施設で減災につながり、後者は防災につながるのではないかと考えている。

→行政のニーズか、それとも自社開発事例か。 行政のニーズによる検討事例である。

○港湾・空港施設における最近の現状と課題、取り組みについて

・港湾空港整備における現状と課題について紹介。港湾では既存の控え式矢板擁壁の補強について、空港では既存滑走路の補修について。

→既存の施設を使用しながら補強ということなので、今求められている技術であろう。

→浸透固化はどれだけ入っているのかを確認するのが困難。

4. 委員会の運営方針

・当初は、各方面の新しい技術を集めてケースヒストリーとして紹介することを考えていた。

→技術マップを作成して、それぞれの技術の位置づけと課題を示す(総花的に、俯瞰的に)、というのもある。

一方で、ニーズの高いものに絞って議論したほうがよい、という考えもある。

→この委員会の特徴を示す必要がある。やったことが世の中の役に立つ必要がある。すでにあるものを並べるだけではないのではないかと。最新技術(世の中に出ていないもの)をやるのがよい。

→関東については現時点ではあまりこだわらなくてよい。最後に考えればよい。

→設計・施工の分野は、新設を意識している。維持補修の観点でまとめられているのは少ないので、それを扱ってもよいのではないかと。供用中の補修・補強についても。

→事例の集め方も考えないといけない(実現可能かどうかを含めて)。

5. その他

・次回委員会の日程は、後日調整することとなった。

・今後の進め方については、上記を踏まえて、幹事団(宮田委員長と高橋)で素案を作成し、委員会に提示することとなった。

以上