

日時：平成 22 年 12 月 20 日（月） 15:00-17:30

場所：地盤工学会 3 階小会議室

出席者：宮田委員長，高橋，枝広委員，岡島委員，小浪委員，篠田委員，平野委員，本田委員，松島委員

欠席者：河野委員，松本委員，森川委員，藪委員

（議事録：高橋）

配布資料

資料 1：平成 22 年度第 2 回委員会の議事録（案）

【前回】資料 3-1，7～9，資料 2-0～：各構造物の性能の考え方，耐災診断法・評価法等

資料 3-1：今後の進め方に関するメモ（宮田委員長）

資料 3-2：今後の進め方について（枝広委員）

参考 3-1：桑村ら「鋼構造物躯体の性能表示—鋼構造建築物の性能設計に関する研究 その 1—」

参考 3-2：岩田ら「鋼構造物躯体の性能表示—鋼構造建築物の性能設計に関する研究 その 2—」

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. 各構造物の性能の考え方，耐災診断法・評価法等を整理結果について

資料 2-0～

- ・ 各構造物の性能の考え方，耐災診断法・評価法，対策等について，前回に引き続き，とりまとめて頂いた各委員に説明頂いた。その際に出た主な質問・コメント等は以下の通り。
- ・ ため池・調整池
 - 箇所数は膨大（21 万箇所）で，その 70%は江戸時代に整備されたもの。兵庫県南部地震では，10 箇所被災。毎年，2000 箇所程度雨で壊れる。
 - 基本的に申請事業であり，組合（土地改良区）や個人が持っており，対策は進んでいない。樋管が壊れやすいが，最近ダクタイル管への鋼管などにより改善されつつある。
- ・ 鉄道構造物
 - 降雨時の計算においては，条件の設定が難しいのではないかと
→ 県単位で，浸透流解析を実施しなくても安定計算が出来るような方法を示している。
 - 排水工は標準的なものがあるのか
→ ある。ただし，片切・片盛は対象外
 - 切土も手法は示されているようだが，盛土と比べると 1 ランク下になっている
 - 降雨に対するランクが一つ低いのはなぜか
→ これまで性能照査を実施してこなかったから。適合みなし規定もある
- ・ 石油タンク・高圧ガス
 - タンクの寿命は定められているのか（宮田）
→ 特に定められていない。長いもので 6～70 年使用されている
 - 旧法タンクで使用停止になった場合どうするのか
→ 運用で使用していく感じ。

- 限界状態設計法に移行しないのか
→法律に細かな規定があるため、現状ではないだろう。
- スロッシング対策は、別途実施されている
- ・ 電力施設
 - 周辺斜面の崩壊が原子炉施設に影響を及ぼさないことは、どのように確認するのか
→安全率でみなす。DEMなどで解析することもある
- ・ 用水路
 - 示されている対策検討法等は既に運用されているのか
→現在は案の段階で、現在作成中である
 - 他の構造物の方法を準用しているものが多いため、バランスが悪い可能性がある。

3. 今後の進め方について

資料3-1

- ・ 宮田委員長より、今後の進め方について資料に基づき説明があった。
- ・ 防災・減災の実現には、性能設計の高度化が必要となるが、その問題点等をこの委員会で整理し、(1) 標準要求性能のフォーマットを提案すること、(2) 規定可能な構造種別ごとの修復限界を規定し提案すること（修復技術の現状も整理）などが、今後の活動内容として示された。その際に出た主な質問・コメント等は以下の通り。
- ・ 要求性能については、システム全体と各構造物の対応が明確になっている必要があり、また、それぞれの層（全体と個別）に分けて議論する必要がある
- ・ いわゆる、安全性、修復性、使用性以外にも、経済性、リサイクル性などについても考慮したほうが良い
- ・ 「性能レベルの時間軸劣化」は難しいのではないかと。項目としてあげても良いが、永遠の課題であると認識している
- ・ ほかにも多数あったが、幹事団で話し合っ、案を出すことに。
 - その後、宮田委員長と高橋であって、ディスカッションをした。
 - ◇ まずは、現行基準の国際整合性を、構造物ごとに比較する。
 - ◇ 次に、強化（性能レベルアップ）の方法を整理する。
 - 期待される（？）損失額を算出するなどして、性能レベルを上げるべきかの判断をする方法を例示する（例えば、レベル2地震に対して、安全性しか見ていなかった構造物の性能レベルを、修復可能な範囲に抑える程度まで上げることの得失を定量的に示す）。これにより、既存構造部の性能レベルを上げるべきか否かの判断が可能となり、合意形成のツールとなり得る。

4. その他

- ・ 次回は新年度に開催。

以上