

## 平成 15 年度原子力土木委員会 議事録

日時： 平成 16 年 4 月 16 日(金) 14 : 00-17 : 00

場所： 弘済会館

出席者：加藤委員長，垣見顧問，川本顧問，岸顧問，桜井顧問，青沼委員，大西委員，梶田氏（溝辺委員代理），佐藤氏（坂巻委員代理），柴田委員，田中（和）委員，田中（英）委員，福島委員，藤原（茂）委員，吉井委員，当麻幹事長，阿部幹事，大鳥氏（金谷（守）幹事代理），上村幹事（兼宮池委員代理），金谷（賢）幹事，木方幹事，鈴木幹事，松山幹事，青柳氏，金津氏，河西氏，松井氏，宮腰氏，

議事概要：

### 1. 部会の平成 15 年度活動報告と平成 16 年度活動計画

#### （1）地下環境部会

15 年度活動報告として，調査技術 WG では，高レベル放射性廃棄物処分の精密調査地区選定要件とそれに対応した概要調査内容を検討することを目的に，「地質の長期安定性」、「施工の成立性」、「処分システムの成立性」などの関連するテーマに分けて検討を実施したこと，処分技術 WG では，検討・審議してきた内容を報告書(案)として取りまとめたことが報告された。

16 年度活動計画として，調査技術 WG では，抽出された課題についてさらに検討を行い、成果の取りまとめを目指す予定であること，処分技術 WG では，報告書(案)「高レベル放射性廃棄物地層処分技術の現状とさらなる信頼性の向上に向けて－土木工学に係わる技術を中心として－」に関してWG委員等の内容確認を経た後に、平成 16 年 6 月 8 日の講習会（内幸町ホール）に併せて刊行の予定であることが説明された。

#### （2）活断層評価部会

15 年度活動報告として，既往文献上、約 16km の長さで背斜構造と逆断層（約 15km の長さ）が指摘されている日本海東縁海域において海底地形および海底地質の両者から断層関連褶曲の活動性に関する検討を行ったことが報告された。

16 年度活動計画として，横ずれ断層を対象として、文献調査によって、断層の存在や活動性に関する評価手法について検討すること，また、陸から海に連続する横ずれ断層を対象とした現地調査に基づき断層の活動性評価を行い、陸域の評価との整合性を確認することが説明された。

#### （3）耐震性能評価部会

15年度活動報告として、小型構造物模型を埋設した飽和地盤の遠心力載荷模型実験の実施結果、RC製ボックスカルバート試験体の水平繰返し載荷による曲げせん断実験結果、鉛直動が埋設構造物の地震時応答挙動に与える影響の解析結果が報告された。

16年度活動計画として、飽和地盤の強震時の挙動特性を明らかにすること、せん断照査に関して、耐荷力評価式、構造形状の影響、安全係数等に関する検討を行い、照査の合理化を図ること、これらの検討結果を平成13年度に策定した指針の改訂に反映するが説明された。

これらに対して、確率論的考え方を導入した耐震安全性評価手法の検討について実施状況はどうかとの質問があり、2つの確率論的損傷度評価手法の試算を行い、それらの結果がほぼ妥当であることを確認しているとの回答があった。

#### (4) 地盤安定性評価部会

15年度活動報告として、基礎地盤、周辺斜面のすべり安定性に対する確率論的評価手法の検討結果の説明があった。また、動的上下動を考慮した地盤の安定性評価に関する成果が土木学会論文集に掲載されることが紹介された。

16年度活動計画として、基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価手法の体系化に関連する確率論的評価手法、合理的な岩盤物性評価に関する審議を行い、それらの成果をとりまとめることが説明された。

これらに対して、以下の質疑応答があった。

確率論的安定性評価の導入に伴う、現地の地盤調査への影響は検討しているのかとの質問に対して、現行の研究の枠組みではそこまで考えていないとの回答があった。

岩盤物性評価は原位置3軸試験だけでやっつけようとするのかとの質問に対して、当面は現在実施されている試験と併用して補完的に用いることを考えているが、将来的には岩盤物性評価試験の一部を代用出来ればと考えているとの回答があった。

原位置3軸試験は硬岩でも適用可能なのかとの質問に対して、可能であるとの回答があった。

確率論的安定性評価のケーススタディで仮定しているすべり線には非現実的と思われるものがあるがとの質問に対して、今回の検討はすべり線が与えられたという仮定の下での解析手法の構築であること、すべり線については既往のモデルを参考に定めているが、非現実的と思われるすべり線が設定されている可能性は否定できないとの回答があった。

すべり安全率の分布とはどういう意味かとの質問に対して、地盤物性値がばらつくことにより、評価されるすべり安全率が異なってきてばらつくことに伴う分布であるとの回答があった。

確率論的安定性評価ですべり安全率だけでなく局所安全係数は考えないのかとの質問に対して、残留強度評価では考慮しているが、評価手法はあくまでも仮定したすべり線に対するすべり安全率を用いて確率論的な評価を行っているとの回答があった。

## (5) 津波評価部会

15年度活動報告として、ソリトン分裂波とその砕波が、津波挙動、流速に及ぼす影響、および防波堤・敷地内建屋に作用する津波波力を把握するために、大型造波水路を用いた無歪模型実験を実施したこと、津波の分裂・砕波・遡上を考慮できる数値計算モデルを検討し、課題を明らかにしたこと、また、津波と地震動の同時確率評価手法の検討を行い、津波高さを条件として地震動強度(最大加速度)の確率分布を評価する手法と手順を明確にし、各海域でのモデル化と適用例を示したことが報告された。

16年度活動計画として、実験の結果を踏まえ、分裂波・砕波の影響検討、波力評価法の検討、砂移動評価法の検討を行うこと、砕波直前の波高増幅及び砕波減衰を再現する数値モデルを確立すること、平面2次元モデルへの拡張を実施することが説明された。

## 2. その他

### (1) 関連指針・基準の改定動向

国の技術基準の性能規定化と民間企画の活用、耐震設計審査指針の高度化の動向について説明があった。これに関し、当委員会の成果が JEAG の改訂にどのように反映されているのか、今後の当委員会で報告してほしいとの要請があった。

### (2) 電力施設解体コンクリート利用技術の研究動向

土木学会コンクリート委員会「電力施設解体コンクリート利用検討小委員会」の活動状況の紹介があった。

以上