

平成 28 年度 第 3 回福島第一原子力発電所廃止措置に向けた地盤工学的新技术と  
人材育成に関する検討委員会  
(略称：廃炉地盤工学委員会)

議事録 (案)

日時 : 2017 年 3 月 3 日 (金) 15:00~17:00  
場所 : 地盤工学会・JGS 会館 地下一階会議室  
参加者 : 別紙参照

配布資料 :

配布資料 01\_議事次第  
配布資料 02\_平成 28 年度第 2 回廃炉地盤工学委員会 議事録 (案)  
配布資料 03-1\_JST プロジェクト・地盤工学会担当分の検討概要の紹介  
配布資料 03-2\_中長期ロードマップ及び戦略プランから整理されたシナリオ (暫定版)  
配布資料 04\_JST プロジェクト・早稲田大学担当分の検討概要の紹介  
配布資料 05\_JST プロジェクト・千葉工業大学担当分の検討概要の紹介  
配布資料 06\_地盤施工学 WG からの話題提供  
配布資料 07\_若手の会設立の可能性に関する継続議論

議事内容 : (敬称略)

1. 副委員長挨拶

開会にあたり、挨拶として本委員会開催にあたっての考え、背景等が述べられた。

2. 前回議事録確認

前回の議事内容の概略について説明・確認が行われた。

3. JST プロジェクト・地盤工学会担当分の検討概要の紹介

本プロジェクトの概略について説明が行われた後、本年度検討成果として、技術マップの整備状況や廃炉地盤工学教育システムの検討状況、情報発信・周知の一環として構築中の廃炉地盤工学 HP (3 月完成予定) について説明が行われた。また、昨年度に引き続き、技術マップの拡充に向けた情報提供依頼が行われた。

主な質疑応答は以下のとおり。

(意見) 技術マップ (データベース) と人材育成における学問分野とをリンク付けることで、具体的にやるべき事項が見えやすくなる。1 つの案として、技術マップ上に教育側のどの学問分野に相当するかを示せば分かり易くなる。(電中研/西村)

(回答) 現在の技術マップは、技術の明確化・紹介に力を入れたもので、人材育成の面では後手に回っていることは認識している。一方、技術マップ内の最先端の技術を教育の場いきなり取り入れることは困難で、まずは基礎を教える学問的な裏づけ (基盤) ができ

てからと考えている。ただ、融和の必要性は感じているので協力を賜りたい。

#### 4. JST プロジェクト・早稲田大学担当分の検討概要の紹介

本プロジェクトのうち早稲田大学が担当する超重泥水・各種覆土の放射線遮蔽性能評価に関する本年度検討概要として、超重泥水の充填施工性の評価や遮蔽特性データの取得結果、廃炉シナリオへの技術的支援状況、及び人材育成事例として学内で開催された講習会や講義についての報告が行われた。併せて、次年度の業務計画について説明があった。

主な質疑応答は以下のとおり。

(質問) 超重泥水の成分を教えてください

(回答) バライト (比重 4.0)、ベントナイト、水であり、論文では配合も示している。

(質問) 廃炉地盤工学教育システムで示された学問単元・シラバス構成要素と早稲田大学で実施された講義内容 (特論) との関係性はどうか捉えればいいのか。また、早稲田大学の講義コマ数が 15 回とあったが多くないか? 講義資料 (パワーポイント等) の共有が可能であれば提供頂きたい。

(回答) 前者は廃炉に必要な学問体系を取りまとめ、単元ごとに網羅的にシラバス構成要素を抽出したもので、実際の講義では早稲田大学の地盤工学特論 B のように内容を洗練させていく必要がある。

当該講義では廃炉の講義を 15 回行ったのではなく、うち 14 回は廃炉を考える上で関連する考えられる地盤工学の深度化・視野の拡大・実務面等の様々な観点から話題を取り上げた一般論に近い内容であり、最後にこれらを踏まえて 1F 廃炉における問題を課題として取り上げたものである。

(意見) 青森県は原子力関連施設を抱え、フロントエンド分野での人材育成に関する予算が充実しており、これを基に分析等の体験学習などが十分に行っている現状があり、今後はバックエンド分野も進めていきたいと考えている。

#### 5. JST プロジェクト・千葉工大担当分の検討概要の紹介

本プロジェクトのうち千葉工業大学が担当する地下水の現況測定・将来予測に関する本年度検討概要として、室内土層実験による実流速の測定精度検証結果、実験井戸による現場試験結果及び浸透流解析・物質移行解析のための環境整備状況について報告が行われた。

(意見) 原子力分野でも地下水解析などの検討を行っているが、理論側に偏り測定することの大切さを理解していない方もいることから、測定の重要性を認知させることも地盤工学の観点から必要と考える。

#### 6. 地盤施工学 WG からの話題提供

廃炉地盤工学の学問単元の一つである地盤施工学 WG の実施状況や活動内容について報告が行われた。報告では、一般的な施工学の考え方に地盤工学技術の特性及び廃炉の特殊性を組込むことは困難であること、合理的な施工計画を策定する上で重要となるのは C(費用) と D(デリバリー) であるが、1F の場合に求められるのは経験のないところで Q (品質/信頼性) を保証することであることなどが説明され、参加者に対しては、積極的な参加・話題提供が求められた。

## 7. 若手の会設立の可能性に関する継続議論

地盤工学会や他学会で既に若手の会が活動している中で新たに設立する点や何を行うのが不明瞭な点など、若手の会設立に関する課題が提示され、これらを踏まえた活動の方向性として、参加者間で廃炉への関与の必要性を共有でき、課題や着眼点が抽出できれば具体的な活動に移っていきたい旨、考えが述べられた。また、活動によるアウトプット（案）として、技術課題の階層的な整理（フィッシュボーンチャート）やコラムの掲載などが挙げられた。なお、会員については、(将来的には地盤工学会への入会を推奨するが)、当面は本学会員に限らず募集していく方針である旨、説明があった。

## 8. 廃炉地盤工学講演会に関する報告

昨年 12/21 に開催された廃炉地盤工学講演会について、参加人数は 91 人があったこと、このうち 1 割程度が原子力関係であったことなどが報告された後、来年度も実施予定であることが説明された。

## 9. 次年度の予定について

次年度の廃炉地盤工学委員会として、第 1 回委員会（春頃）は、東京大学が実施中のデブリ取り出し方法の再構築案の紹介と地盤工学の観点からの技術的支援の可能性について、第 2 回委員会（秋頃）では JAEA の廃棄物対策の考え方等についてをテーマとして取り上げることを予定している旨、説明された。

## 10. その他情報提供・共有について

NDEC-2 (3/7)、RCWM2017 (6/20-22@富岡)、第 52 回地盤工学研究発表会 (7/12-14@名古屋)での特別セッションについての紹介が行われたほか、次年度の予算執行方針等の連絡が行われた。

以上