

平成 30 年度 第 1 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 : 2018 年 6 月 21 日 (木) 15:00~17:00

場所 : 地盤工学会・JGS 会館 地下一階会議室

配布資料 :

配布資料 01\_議事次第

配布資料 02\_平成 29 年度 第 3 回 廃炉地盤工学委員会 議事録 (案)

配布資料 03-1\_長崎大学山下先生講演配布資料

配布資料 03-2\_放射線と健康影響/長崎大学山下先生, 臨床環境医学 26 卷 1 号

配布資料 04-2\_廃炉地盤工学講習会について

配布資料 04-4\_地盤工学特論 B@早大大学院

配布資料 05\_JGS@高松特別セッションの内容

議事内容 : (敬称略)

### 1. 委員長挨拶 (委員長/東畑)

委員会開催にあたり、東畑委員長より挨拶が行われると共に、廃炉に向けた背景や本委員会における講演に関するコメントが述べられた。

### 2. 前回議事録確認

前回の議事内容の概略について説明し、了承を得た。また、講演に先立ち、本プロジェクトの背景・目的や廃炉地盤工学の概要について、地盤工学会・早稲田大学・千葉工業大学の各担当より説明が行われた。

### 3. 講演「原子力災害と放射線健康リスク」

長崎大学/福島県立医科大学の山下俊一先生より、医療分野における広島・長崎やチェルノブイリにおける様々な調査研究で得られた根拠をまじえつつ、原子力災害に対する取り組みや福島第一原子力発電所事故後にみられた専門家と一般住民との間での放射線の健康影響に対する相場観の大きな相違、現在用いられている基準が設定された背景や不確実・不確定な領域でのリスク管理の基本的な考え方など、貴重かつ有益な話を伺う事ができた。

以下に主な質疑応答を取りまとめる (講演内容については、配布資料を参照のこと)。

・今後、職業としての農業への影響はどのようになるのか (東畑)

⇒ (専門外ではあるが) 現在、福島で生産されている農作物は全て線量が評価され、汚染がないことを確認した上で出荷されているので、基本的には大丈夫である。但し、風評被害は落ち着いていない。一方、個人で作っている農作物についても、線量を測定することができる

システムが作られている。(山下先生)

⇒問題は、避難した人たちの帰還・帰村の中身である。川内村では人口 2800 人のうち、高齢化率は 40%と若者が少なく、働く場を造ろうとして働き手がない。今の人避難者たちが帰還して物事を起こすより、新たな血を入れた方が早い。県も流動人口を増やすためにイノベーション・コースト構想(福島・国際産業研究都市)を進めており、これが試金石となる。(山下先生)

・放射性物質(核種)の違いによって、その影響も異なるのか?(千葉工大/鈴木)

⇒核種によって出るエネルギーに差があるので、当然、係数をかけないとシーベルト(Sv)の値は得られない\*。現在の状況では特別核種のことを考える必要はないが、問題は今後の廃炉作業・デブリ取出し等で発生した粉塵により内部被ばくが生じた場合の線量評価である。昨年6月にJAEAの大洗研究開発センターで生じた作業員の被ばく事故において、当初、内部被ばく線量の過大評価が生じたが、これは正しく線量評価できる場所がないためであり、高度被ばく医療支援センターのようなところで、教育システムを構築して教員を育成し、正しく線量評価ができるようにすることが必要である。(山下先生)

※等価線量(Sv)=吸収線量(Gy)×放射線加重係数

出典:放射線の基礎(放射線MOOK\_A01)/長崎大学原爆後障害医療研究所ほか

・一般市民が放射線・放射能影響に関する知識を常識となるようにするにはどうすればよいか?(地盤工学会/後藤)

⇒放射線リスクの専門家ではなかったが、突然メディア・社会の前に立たされて、世間と学問の狭間に接したときに考え方を変える必要があった。医療従事者は患者本人に癌の告知はしていないのが日本の特性であったが、情報共有の必要性や信頼関係が生まれにくいことから、現在はインフォームド・コンセントで過剰なまでに説明を行うようになった。このような状況を引き起こす一方で、事故後、政府(環境省)はリスクコミの必要性から放射線リスクコミュニケーション相談員制度を作ったが付け刃の相談員ではかえって不安を増強することとなった。そのためにも、先に述べたような教育システムにより正しい基礎知識を有する教員を育てようと考えている。(山下先生)

・福島で得られる調査研究成果は人類の貴重な遺産になり得るものだと考えられるので、国際的な発信や世界からいろいろな研究者が集まるように先生の仕事にして頂きたい。(地圏環境テクノロジー/末岡)

⇒福島の仕事は運命的な出会いを感じた。これまで教授になって30年近くフィールドを中心に仕事をしてきて、最後のフィールドが福島だった。まさしく、世界の福島であり、この負の遺産を正の遺産になるように努力を我々がしないと、なんのための事故だったのか、なんのために亡くなったのか、ということを考えなければいけない。(山下先生)

#### 4. 平成30年度の委員会の活動計画

本年度の活動計画として、福島県土木部の方からの話題提供を予定している第2回廃炉地盤工学委員会(9~10月頃予定)、地盤環境学・地盤材料学に関する話題提供・議論を予定している第3回廃炉地盤工学講習会(12月頃)、第53回地盤工学研究発表会における特別セッション(7月)、座学と現場実験からなる地下水講習会、早稲田大学大学院で実施予定の地盤工学特論Bのカリキ

ユラム（秋学期）等について説明が行われたほか、本年度のNDECや廃炉基盤研究プラットフォームに関する活動予定についても話があった。

また、IRID/今村氏から「IRIDシンポジウム2018」について、NDF/山内氏から「第3回福島第一廃炉国際フォーラム」についてそれぞれ案内がなされた（詳細は下記を参照のこと）。

・8月2日（木）：IRIDシンポジウム2018 於：東京工業大学

主催：技術研究組合 国際廃炉研究開発機構（IRID） (<http://www.iris-symposium.jp/>)

・8月5日（日）：第3回福島第一廃炉国際フォーラム/地元の皆様と考える1F廃炉

於：檜葉町コミュニティセンターほか

・8月6日（月）：第3回福島第一廃炉国際フォーラム /技術専門家と考える1F廃炉

於：いわき芸術文化交流館アリオスほか

主催：原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF） (<http://ndf-forum.com/>)

## 5. その他

学会の特長は、人材育成の対象が1つの教育機関に限定されず、学生・社会人など幅広いものであることであり、プロジェクト4年目となる本年度は講習会・特別セッション・早稲田大学での講義などを予定しているが、これら講義で用いた資料の配布に加え、講義風景のビデオ公開（オンデマンド配信）などについても検討していく旨、委員長・座長より説明があった。

（意見）最終年度となる2019年の講習会では人材育成に関する成果について言及すると共に、成果報告書でも併せて提示し、文部科学省に成果を認識頂けるよう対応して頂きたい。

（地圏環境テクノロジー/末岡）

（回答）中間評価でも同様の意見を頂いていることから、その部分は意識して対応しており、今後はさらに充実させていく。（早稲田大学/小峯）

以上