

2023年度 第1回土木学会 原子力土木委員会
議事録(案)

1. 日時：2023年7月31日(月) 13:00-17:30
 2. 第1部：土木学会講堂+Zoom, 第2部：土木学会講堂+Webex
 3. 出席者(委員および委員兼幹事)：中村, 大鳥, 高田, 天野, 岩森, 片岡, 河井, 國西, 酒井(俊), 笹田, 関本, 柏崎(高橋(一)代理), 佃, 土, 戸田, 藤本, 松崎, 森, 吉村, 米山, 渡辺, 金戸, 佐藤, 篠田, 冨尾

出席者(委員会顧問)：小長井, 池谷, 石橋, 上田, 蛭沢, 大矢, 奥田, 香川, 風間, 竿本, 坂井, 西, 丸山, 水谷

出席者(幹事)：中島, 両角, 和仁, 中村(武)

出席者(常時参加者)：桑垣(松村代理), 中田, 澤田, 木原

出席者(オブザーバー)：山口

出席者(事務局)：丸畑

配付資料

| 資料番号 | 資料 |
|-------------|---|
| 資料 23-1-1 | 委員名簿(令和5年度) |
| 資料 23-1-2 | 2022年度 第3回 原子力土木委員会 議事録 |
| 資料 23-1-3 | 原子力土木委員会の活動方針(案) |
| 資料 23-1-4-1 | 技術文書審議タスク(地中構造物の耐震性能照査高度化委員会) ・資料-1 第1回技術文書審議タスク 説明資料 ● 技術文書の基本方針「論文未発表データを含むため、知財的な観点から後日委員会資料として公開」 |
| 資料 23-1-4-2 | 技術文書審議タスク(地中構造物の耐震性能照査高度化委員会) 資料-2 第1回, 第2回技術文書審議タスク議事録 ● 資料-1が公開された後、委員会資料として公開 |
| 資料 23-1-4-3 | 技術文書審議タスク(地中構造物の耐震性能照査高度化委員会) ・資料-3 意見・評価シートに関する説明資料 ● 資料4の説明用の資料であり、資料-1が公開された後、委員会資料として公開 |
| 資料 23-1-4-4 | 技術文書審議タスク(地中構造物の耐震性能照査高度化委員会) ・資料-4 各タスクメンバーの意見・評価シート ● 資料-1が公開された後、委員会資料として公開 |
| 資料 23-1-5 | 津波漂流物の技術文書審議タスクメンバー確認・技術多様化・普及タスク審議メンバー確認 |
| 資料 23-1-6* | リスクコミュニケーション小委員会 終了報告 |
| 資料 23-1-7 | リスクコミュニケーション小委員会 活動報告 |
| 資料 23-1-8 | リスクコミュニケーション小委員会 委員の交代について |
| 資料 23-1-9 | 規格情報小委員会 活動報告 |
| 資料 23-1-10 | 断層活動性評価小委員会 活動報告 |
| 資料 23-1-11 | 基礎地盤の変形評価に関する研究小委員会 活動報告 |
| 資料 23-1-12 | 地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 活動報告 |
| 資料 23-1-13 | 津波評価小委員会 活動報告 |
| 資料 23-1-14 | 技術多様化・普及タスク 活動報告 |
| 資料 23-1-15 | 年間スケジュール |

*資料23-1-6については、論文未発表データを含む資料である。知財的な観点から後日委員会資料として公開(2023/12/21記載)

4. 議題

【第1部】13:00-14:30 公開講演会

講演者：窪田 茂 様（原子力発電環境整備機構）

演 題：「地層処分に関する土木技術的な課題」

【第2部】14:40-17:30 委員会（主な説明者）

- 0) 開会挨拶（中村委員長）
- 1) 前回議事録の承認（中島幹事長）
- 2) 原子力土木委員会委員名簿（令和5年度）の紹介（中島幹事長）
- 3) 今フェーズの委員会の活動方針（中村委員長）
- 4) 技術文書審議タスク（地中構造物の耐震性能照査高度化委員会）の報告と審議（中村委員長，河井）
- 5) 津波漂流物の技術文書審議タスクメンバー確認および技術多様化・普及タスク審議メンバーの確認（中島幹事長）
- 6) リスクコミュニケーション小委員会の終了報告（桑垣（松村代理））
- 7) リスクコミュニケーション小委員会の活動報告（桑垣（松村代理））
- 8) 規格情報小委員会の活動報告（篠田）
- 9) 断層活動性評価の高度化小委員会の活動報告（中田）
- 10) 基礎地盤の変形評価に関する小委員会の活動報告（澤田）
- 11) 地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会の活動報告（河井）
- 12) 津波評価小委員会の活動報告（木原）
- 13) 技術多様化・普及タスクの活動報告（中村委員長）
- 14) 年間スケジュール（中村（武）幹事）
- 15) 閉会挨拶（高田副委員長・大鳥副委員長）

5. 議事録

0) 開会挨拶

中村委員長より、「新型コロナウイルスが5類へ移行し、日本経済は2019年以前の状態に移行しつつある。また、委員会、小委員会活動はwithコロナの体制でオンラインまたはハイブリッド形式での開催が定着しつつある。この度、原子力土木委員会の委員長として再任いただき、これまでご支援いただいた幹事団、委員、委員会顧問、オブザーバーの皆さまに感謝するとともに、中島幹事長、中村（武）幹事を始め、関係者の皆さまには、今後ともご支援をよろしくお願ひしたい。後ほど、今後の活動方針案について述べさせていただくので、ご意見をいただければ幸いです。最近、AIという科学技術が話題となっており、これからの科学技術として小さな安全を優先し大きな安全をないがしろするのではなく、大きな安全が得られ

る方策を推進すること、さらにドイツの哲学者ハイデガーが原子力を軸に考察し主張した技術と人間との関係を問い直していくことが必要と考える。そのため、我々をとりまく課題などに向き合い、土木工学が果たすべき役割に真摯に取り組むことが重要と考える。本日も多くの審議、報告事項があるため、よろしく願いしたい。」との開会挨拶があった。

1) 原子力土木委員会委員名簿（令和5年度）の紹介

中島幹事長より資料 23-1-1 に基づき、今年度の委員構成について紹介された。

2) 前回議事録の承認

資料 23-1-2 に基づき、前回議事録（2023 年度 第3回 原子力土木委員会 議事録）を紹介し、内容について承認された。

3) 今フェーズの委員会の活動方針

中村委員長より、資料 23-1-3 に基づき、今年度からの委員会活動方針案および小委員会への予算配分について説明し、内容について以下の質疑応答があった。

Q：3つの活動方針の各項目は、今フェーズの2年間だけで取り組む内容ではないと思われる。次のステージに向けた具体的な取り組みは何か？

A：3つの活動方針はファンダメンタルな内容ではあるが、例えば、①（客観性・公開性の一層の確保）では持続可能な体制とすることを今フェーズの重点項目としている。また、委員会活動として規制庁の審議対象となるような技術的に価値のある成果を出していきたいと考えている。

C：タスク等での議論では電気協会との兼ね合いについて確認されるが、電気協会とのつなぎの役割ではなく、本委員会が前面に立った活動が重要である。

Q：自主的な調査研究のための小委員会への予算配分について、その原資は委託小委員会の受託費ではなく、本委員会が土木学会からの配分される活動費という理解でよいか？

A：土木学会から配分される活動費を当てて考えている。

4) 技術文書審議タスク（地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会）の報告と審議

河井委員より、資料 23-1-4-1 に基づき、技術文書（2024 年度追補版）の概要について説明し、引き続き中村委員長より、資料 23-1-4-3～4 に基づき、技術文書審議タスク（第1回、第2回）の審議結果の概要および評価シートの内容について説明した。また、中村委員長より、本日より1週間で委員からの意見を募集すると

もに、その結果については、技術文書審議タスクの議事録、評価シートと合わせて小委員会に提示する旨の説明があり、その旨了承された。説明内容について以下の質疑応答があった。

Q：基礎地盤の変形評価に関する研究小委員会と関連する内容が検討されていると思われるが、情報交換はされているか？

A：現時点で情報交換はしていないが、両委員会を兼任する委員が複数おり、双方の研究内容を踏まえて検討することは可能と考えている。具体的な技術文書はこれからだが、文書案を作成する段階においては、その点留意して進めていく。

Q：原子炉建屋基礎フラジリティ評価にも使える内容か？

A：基礎地盤評価とは設定している検討条件の範囲が大きく異なるため、直接的に活用できるかはわからない。

Q：この技術文書の範囲が限定的で、技術体系全体の中の位置付けが分からないので、どのようにコメントしてよいかわからない。

A：全体の中の位置づけ等は既出のマニュアルに含まれており、今回はその追補版として、体系化された技術の一部を追加検討する話。

Q：評価シートで破碎帯の評価技術の必要性に4を付けられていることに若干違和感がある。地震動の揺れで破碎帯が動くという事象は、起こり得るのか？

A：斜面のように地表面付近の高さが異なるような場所に弱層がある場合には、弱層の両側が同じように動くとは考えにくいことから、起こり得る事象として検討が必要と考える。

5) 津波漂流物の技術文書審議タスクメンバー確認および技術多様化・普及タスク審議メンバーの確認

中島幹事長より、資料 23-1-5 に基づき、津波漂流物の技術文書審議タスクメンバーおよび技術多様化・普及タスク構成メンバーの紹介があった。

6) リスクコミュニケーション小委員会の終了報告

桑垣オブザーバーより、資料 23-1-6 に基づき、リスクコミュニケーション小委員会の終了報告について説明し、承認された。なお、内容について以下の質疑応答があった。

Q：委員構成について、オブザーバーについても記載する方が良いのではないか？

A：拝承。

Q：リスクコミュニケーションという負のリスクを技術で解決するといった議論になりがちだが、ベネフィットについてはどのような議論をされたのか？

A：原子力の必要性や社会情勢の中での原子力の位置づけに関する意見が多くあった。ただ、そのような必要性やベネフィットの部分を原子力土木委員会としてどのように社会に情報発信していくのか、その枠組みについて専門性を有する他組織との協働も含め、今後議論が必要と考える。

7) リスクコミュニケーション小委員会の活動報告

桑垣オブザーバーより、資料 23-1-7 に基づき、リスクコミュニケーション小委員会の活動報告と予算案について説明し、承認された。

8) 規格情報小委員会の活動報告および期間延長の承認

篠田委員より、資料 23-1-9 に基づき、規格情報小委員会の活動報告について説明した。なお、小委員会活動の 1 年延長に伴う旅費の支援については、メール審議となった。

9) 断層活動性評価の高度化小委員会の活動報告

中田常時参加者より、資料 23-1-10 に基づき、断層活動性評価の高度化小委員会の活動報告について説明した。

10) 基礎地盤の変形評価に関する研究小委員会の活動報告

澤田常時参加者より、資料 23-1-11 に基づき、基礎地盤の変形評価に関する研究小委員会の活動報告について説明した。

11) 地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会の活動報告

河井委員より、資料 23-1-12 に基づき、地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会の活動報告について説明した。

12) 津波評価小委員会の活動報告

木原常時参加者より、資料 23-1-13 に基づき、津波評価小委員会の活動報告について説明し、委員、幹事の変更について承認された。

13) 技術多様化・普及タスクの活動報告

中村委員長より、資料 23-1-14 に基づき、技術多様化・普及タスクの活動報告に

ついて説明した。

14) 年間スケジュール

中村（武）幹事より，資料 23-1-15 に基づき，今後のスケジュールについて説明した。

15) 閉会挨拶

高田副委員長より，「第 1 部の地層処分に関する公開講演会は，大変興味深い話を聞かせていただいた。また，様々な活動に取り組まれているが，関連する小委員会等と連携をとって進めていただきたい。」との閉会挨拶があった。

大鳥副委員長より，「本日は中村体制の第 2 期のスタートということで，技術文書審議タスクについてはある程度軌道に乗ってきており，第 2 期では修正すべき点があれば改めて合理化していきたいと考えているので，忌憚のないご意見をいただきたい。各小委員会等から活動報告があったが，良い活動にするためには様々な意見を吸い上げないといけないので，意思疎通を密にして活発な議論をお願いしたい。」との閉会挨拶があった。

以 上