

2024 年度 4 回 土木学会 原子力土木委員会
議事録

1. 日時：2025 年 1 月 10 日（金）13:00-14:45
2. 開催形態：
Teams ミーティング
3. 出席者（委員および委員兼幹事）： 中村（晋），高田，大熊，河井，酒井（俊），関本，
谷，土，佃，戸田，藤原，前川，三島，溝上，村嶋，森，吉田（進），吉村，
渡辺，金戸，篠田，富尾
（顧問）酒井（久），坂井（公），西，丸山
出席者（幹事）： 中島，両角，中村（武）
出席者（常時参加者）： 木原
出席者（オブザーバー）： 松尾，宮川，山口

配 付 資 料

資料番号	資 料
資料 24-4-01	委員名簿（令和 6 年度[1 月時点]）
資料 24-4-02-1-1	地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 追補版目次
資料 24-4-02-1-2	地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 活動報告(第 3 回委員会資料)
資料 24-4-02-1-3	地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 技術文書原案第 1 章
資料 24-4-02-2	地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 技術文書原案第 2 章
資料 24-4-02-3	地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 技術文書原案第 3 章
資料 24-4-03-1	技術文書審議タスク最終段階審議 議事録
資料 24-4-03-2	技術文書審議タスク最終段階審議結果
資料 24-4-03-3	技術文書審議タスク最終段階審議 評価・意見記入シート
資料 24-4-04	土木学会略史 2015-2024 原子力土木委員会の活動

4. 議題

13:00-14:45 委員会（主な説明者）

0) 開会挨拶（中村委員長）

- 1) 地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 技術文書説明（河井小委幹事長，松尾小委幹事，山口小委幹事，宮川小委幹事）
- 2) 技術文書審議タスクの評価結果の報告（篠田幹事）
- 3) 土木学会略史 2015-2024:原子力土木委員会の活動（中村委員長）
- 4) 閉会挨拶（中村委員長）

5. 議事録

0) 開会挨拶

本日の委員会では、昨年末に開催した技術文書審議タスクの最終段階の審議結果を報告させていただく。また、技術文書の内容について、本日に説明いただく。技術文書審議タスクによる妥当性評価結果を踏まえ、委員会として妥当性評価結果を承認するかどうかの判断をいただくことになる。審議の試行に協力いただいた地中構造物小委員会の前川委員長をはじめ幹事・委員の皆様、技術文書の審議をいただいた丸山主査をはじめタスクメンバーの皆様に御礼申し上げる。本日の委員会ではさらに、土木学会略史として提出した原子力土木委員会の2015年から2024年の活動についても報告させていただく。1/17開催の公開講演会については、興味のある方々に声掛けいただければ幸いである。

1) 地中構造物の耐震性能照査高度化小委員会 技術文書説明

地中構造物小委の河井幹事長より、技術文書審議タスクの審議に関わった皆様への御礼、タスクメンバーに審議をいただいたことについて説明があった。その後、技術文書の目次および第1章について松尾小委幹事、第2章について山口小委幹事、第3章について宮川小委幹事より説明があった。以下の質疑応答があった。

Q: 第2章について、活動が終了した地盤小委において、今回と同様の密な地盤に対するモデル化の考え方、評価の考え方が示されていた。それとの関係は本技術文書に示しているか、あるいは既に反映しているか？

A: 対象としている岩ずりについて、遠心実験で模擬した砂礫と同様の挙動をすることが地盤小委の技術文書に記載されていることを本文中に記載、引用している。

Q: 地盤のモデル化方法についてもいくつか示されていたと思う。それも含めて反映しているか？

A: 地盤小委の技術文書では、試験結果からどのように地盤を解析モデルに反映するかということである。地盤小委の研究成果などを踏襲し、種々のモデル化方法から構造物により厳しい方法を選定するイメージで記載している。

Q: 第3章について、対象としているトンネル構造の構造形式についての説明があまりなかった。例えば、山岳トンネルでは覆工が鉄筋コンクリートなのか無筋なのかというところがあるが、破碎帯が存在するところでは鉄筋が入る構造となり、ボックスカルバートと異なる。山岳トンネルを想定しているのであれば、どのような構造物なのか説明いただきたい。

A: 鉄筋コンクリートで組まれた覆工を対象としている。

Q: 破碎帯の部分は鉄筋コンクリートとして考えているということか？

A: そうである。

Q: 山岳トンネルの覆工周辺における吹付けコンクリートなども構造的にモデル化されているのか？

A: 吹付けはモデル化していない。覆工が構造的な機能を持つあるいは耐力を持つ想定で記載している。

Q: トンネルの構造的な解析で、覆工コンクリートの基本的な考え方を使っているということか？

A: そうである。

Q: 屋外重要土木構造物を参照している限りにおいては、トンネルの覆工の基本的な考え方はわからないと思う。どのように構造的な解析、評価をするかということについて、何かを参照することとなると考える。トンネル特有の構造的な特徴は、ボックスカルバートと大きくは変わらず、同じように見なして記載しているのか？

A: そうである。

Q: 例示の中では、例えば NATM のトンネルの構造形式はそれ特有の構造を参考にしながらモデル化を行うことが触れられている認識でよいか？

A: 吹付けと覆工については、御指摘いただいたことを追記したい。構造形式とはその他に何を指しているか？

C: NATM の場合、覆工する構造物であれば、覆工が構造的に抵抗部材になるため、覆工のみをモデル化しているのではないかと思う。この点が記載されていると良いと思う。

A: 拝承。基本的に鉄筋有の覆工を前提として記載しており、確かに記載する方が良いと思った。

Q: 基本的には、現行の NATM の耐震設計の考え方を踏まえてモデル化を行うということになるか？

A: そうである。

2) 技術文書審議タスクの評価結果の報告

篠田幹事より、資料 24-4-03-1, 2, 3 に基づき、技術文書審議タスクの議事録の説明、評価結果の報告があった。また、今後の手続きの流れについて説明があった。

その後、中村委員長より、評価結果の妥当性について各委員からの承認の可否および意見を 1/23 までに連絡いただきたいことについて改めて説明があった。この点について、資料で示した手続きの流れで進めることについて承認された。また、外部意見照会の手続きの流れおよび照会先の説明、公衆審査の手続きの流れの説明、外部意見照会と公衆審査を同時期に実施することについて提案があった。説明内容および提案について承認された。以下の質疑応答があった。

Q: 今後の各種作業をスムーズに進めるために、修正対応や意見照会などのおおよその

スケジュールを示していただけませんか？

A: 1/27 に最終評価結果を小委員会へ通知後，修正対応をいただく。その後，1 週間程度の期間を設け，承認されれば次の段階に進む流れとなる。修正対応が早ければ，外部意見照会や公衆審査のタイミングも早まる。意見照会や公衆審査に対して修正対応がもしあれば，原子力土木委員会に報告する流れとなる。2 月中旬に外部意見照会を始めることができた場合，3 月中旬頃にはその結果を取りまとめて小委員会にお渡しできると考える。

3) 土木学会略史 2015-2024:原子力土木委員会の活動

2015 年から 2024 年までの原子力土木委員会の活動を対象に，土木学会略史の記載にあたってまとめた内容について，中村委員長より報告があった。

4) 閉会挨拶

本日の委員会では、地中構造物小委員会の技術文書の最終審議結果について報告させていただき，2 週間後に原子力土木委員会の最終原案とするかどうかについて審議いただいた。また，2015 年から 2024 年にかけてのこれまでの委員会活動について，紹介させていただいた。本日はご多忙の中参加いただき，感謝申し上げます。

以上