

第2回技術文書審議タスク（津波漂流物の影響評価技術の体系化）
議事録

- 日 時：2025年11月5日（水）10：00～11：00
- 場 所：WebExによるオンライン会議
- 出席者（順不同・敬称略）
 - 技術文書審議タスク：水谷主査（名古屋大学）、奥田副査（摂南大学）、池谷委員（東京海洋大学）、佐藤委員（大林組）
 - 以下はオブザーバー参加
 - ◇ 原子力土木委員会：大島委員長（東京都市大学）、中島幹事長（電力中央研究所）、澤田常時参加者（電力中央研究所）、松尾常時参加者（電力中央研究所）
 - ◇ 津波評価小委員会：加藤委員（中部電力）、北門オブザーバー（中部電力）
 - ◇ 津波漂流物の影響評価技術の体系化 WG：富田主査、伊藤委員（関西電力）、甲斐田幹事長（電力中央研究所）、緒方幹事（東電設計）、佐藤幹事・松澤幹事（伊藤忠テクノソリューションズ）、村上幹事（関西電力）、宮川幹事（電力中央研究所）、南波幹事（電力中央研究所）、高橋オブザーバー（東電設計）、高橋オブザーバー（東電設計）、大塚オブザーバー（東電設計）
- 資 料：
 - 資料 2-1 第1回技術文書審議タスク 議事録
 - 資料 2-2 技術文書審議_説明資料
 - 資料 2-3 最終報告段階の評価・意見シート
 - 資料 2-4 今後のスケジュール案参考資料
 - ・ 技術文書原案
- 議 事：
 1. 前回議事録の確認
 2. 審議手順の説明
 3. 質疑応答
 4. 今後のスケジュール

● 議事録：

1. 前回議事録の確認

澤田オブザーバーより、資料 2-1 より、前回議事録の説明があった。質問やコメントはなかった。

2. 審議手順の説明

澤田オブザーバーより、資料 2-2 より、審議手順の説明があった。質問やコメントはなかった。

3. 評価・意見シートの説明

- ・ 水谷主査より、資料 2-3 の内容について確認がなされた。
 - 本タスクとしての技術文書の妥当性に関する評価点を 4（軽微な修正はあるものの妥当である）とすることについて、委員からの異論は無かった。
 - 完成度の評価点は各委員とも 4 となっているが、有用性および信頼性については評価点が 3 もしくは 4 にばらついていることが紹介された。
 - 各委員からの評価・意見について資料 2-3 を用いて議論することが主査より提案され、以下の通り議論がなされた。

[3-1] 評価・意見シートの説明（水谷主査）

水谷主査より、資料 2-3 により、評価・意見シートの説明がなされた。軽微な修正点を指摘しているが、WG において確認・判断してほしい旨の説明がなされた。

[3-2] 評価・意見シートの説明（奥田副査）

奥田副査より、資料 2-3 により、評価・意見シートの説明がなされた。内容について以下の議論がなされた。

水谷主査：5 番目のコメントについては各委員からの意見を伺いたい。津波漂流物の衝突以外の評価技術を扱わないならば、前段で整理の上その旨を記載すべきというコメントと理解した。

佐藤委員：衝突荷重評価と、衝突を受ける構造物の照査を取りまとめたものと理解している。誤解を受けるのであれば説明を追加するのが良いと考える。

池谷委員：佐藤委員のご意見と同じように考えている。

水谷主査：奥田副査のコメント踏まえて追記を検討いただくこととする。シートの見解の一部が切れてしまっているため修正をお願いしたい。

澤田オブザーバー：承知した。

[3-3] 評価・意見シートの説明（池谷委員）

池谷委員より、資料 2-3 により、評価・意見シートの説明があった。内容について以下の議論がなされた。

水谷主査：No.1, No.2 は重要なポイントである。誤った使い方がされることを避けなければいけないので、修正をご検討いただきたい。

奥田副査、佐藤委員： その通りと考えている。

[3-4] 評価・意見シートの説明（佐藤委員）

佐藤委員より、資料 2-3 により、評価・意見シートの説明があった。内容について以下の議論がなされた。

佐藤委員：No.1～8 については表現上の問題が主となるので対応は WG にお任せするが、No.9, No.10 については読者に対して丁寧な説明が必要という観点からご検討を頂きたいと考えている。

水谷主査：読み手にとってわかりやすいことは重要である。No.10 については池谷委員からもご指摘いただいているが、同じ趣旨と理解してよいか。

池谷委員：そのとおりである。

水谷主査：重要なポイントであることから、お二人とも有用性あるいは信頼性の評価点を 3 にされたものと理解している。

- ・ 以上の説明・議論を踏まえ、評価・意見シート（資料 2-3）全体に関する議論が以下の通り行われた。

水谷主査：審議タスクとして妥当性、有用性、信頼性、完成度を 1 つの評価点に取りまとめたものを提出する必要があるのか。

澤田オブザーバー：有用性、信頼性、完成度については審議タスク全体として評価点を決定することはしない。技術文書としての妥当性については技術文書審議タスクの総合評価を本日出していただく。各委員の評価・意見シートはそのまま総合評価とともに委員会に提出される。

水谷主査：池谷先生のご指摘 No.1, No.2（資料 2-3）については修正いただく必要がある。修正が必要ということであれば、妥当性の評価点を 3 として修正をお願いした方がよいか。

佐藤委員：評価点が 3 であっても、適切に修正すればという条件は付くが妥当であるという肯定的意見ではあるので、修正を要するという意思を示すのであれば 3 でよろしいかと思う。

池谷委員：指摘した点については修正が必須というよりは直した方が良いくらいの感覚であり、3 と 4 の間が妥当かと思う。

水谷主査：付加質量に関するご指摘は大事なポイントである。

池谷委員：水中における衝突荷重が気中における衝突荷重に比べて小さくなるよう

に読める箇所があり，そこは修正が必要と考えている。

水谷主査：全体としては色々なことを調べた上でレベルの高い文書となっているので，細かい点を修正していただければ完成度の高いものになると思っている。よって，妥当性に関する評価点は4として，各指摘事項に関する検討・修正を求めるコメント記載してタスクとしての意見を報告することでよろしいか。

各委員：異論なし。

水谷主査：では，この方針で最終報告段階の評価結果を取りまとめることとし，進行を事務局にお返りする。

澤田オブザーバー：ご議論にお礼申し上げます。技術文書としての妥当性の評価点は4で，ただし指摘事項に対する修正を要するというで承った。技術文書を作成したWGからのコメントは何かないか。

甲斐田オブザーバー：技術文書の審議並びに本日のご議論にお礼申し上げます。同じ言葉であっても分野が変われば違う意味を持つことはよくあるが，衝突荷重推定式を扱う分野と海洋工学の分野では付加質量・付加質量に関するイメージが異なることを踏まえ，主たる読者に伝わることを第一に考えつつ，混用されることがないように丁寧な修正を行いたい。盛土に関するご指摘については，原子力施設内に存在する土木構造物として文書内に盛り込んだものであるが，記載の必要性・読者に理解してほしいことなどを再度整理して検討・修正する。また，本書は津波漂流物の衝突を対象としており，タイトルはそれを表現するために「津波漂流物の衝突および施設影響に関する評価技術<技術資料>」としている。衝突以外の事象についても簡単に触れたうえで，漂流物の衝突に焦点を絞るような記載に修正することとしたい。その他のご指摘についてもすべて確認し，確実に対応する。

4. 今後のスケジュール

澤田オブザーバーより，今後のスケジュールについて資料 2-4 を用いて説明が行われ，以下の通り今後の手続きを進めることが確認された。

- ・ 今後，まず議事録の作成・確認を行う。奥田副査より評価結果と議事録を原子力土木委員会へ提出いただき，原子力土木委員会は審議結果を確認・承認して，審議結果をWGへ提示する。これらを1か月程度の期間で行う。
- ・ WGは修正対応の結果（対応表と修正版の原稿）を澤田オブザーバー・松尾オブザーバーにて送付し，澤田オブザーバーより審議タスク委員の皆様へ1週間程度の期間において確認を依頼する。追加の意見があれば意見記入シートを再度作成いただくこともできる。適切な対応が確認されれば，審議タスクは原子力土木委員会にWGの修正対応に係る評価結果を報告し，原子力土木委員会は審議タスクの評価結

果の確認・承認を行う。

➤ 外部意見照会先に関する議論が以下の通りなされた。

水谷主査：海岸工学委員会もしくは海洋開発委員会が良いのではないか。コンクリート委員会も候補になるのではないか。

富田オブザーバー：構造工学委員会も候補になるのではないか。

佐藤委員：日本地震工学会の「津波荷重評価の体系化の心得を取り纏める研究委員会」も関連すると思われる。

池谷委員：津波荷重評価の体系化の心得を取り纏める研究委員会には委員として参画していたが、海岸工学委員会と被る方が多い印象。船舶の衝突を含むのであれば、小型船舶は別の学会になると思うが、ひとまず船舶海洋工学会はいかがか。

富田オブザーバー：日本地震工学会での取りまとめには日本建築学会の方も参画されていたので、日本建築学会に出すのもよいと思う。

大鳥オブザーバー：電気協会と原子力学会も関連指針を作っているのをお願いできればと思う。

澤田オブザーバー：ご意見について承知した。いろいろな候補が出されたので、整理の上、照会前に審議タスクの皆様にご確認いただくこととする。

以 上