

第 32 回土木構造物検討会 議事録

1. 開催日時 : 2024 年 5 月 16 日 (木) 13 時 30 分～15 時 20 分
2. 開催場所 : 一般社団法人 日本電気協会 4 階 特別会議室 (Web 会議併用)
3. 出席者 (順不同, 敬称略)
出席委員 : 大島主査 (東京都市大学), 山崎副主査(東京都立大学名誉教授), 岩森幹事(関西電力), 今井副幹事(中部電力), 谷(東京海洋大学), 佃(産業技術総合研究所), 京谷(東北大学名誉教授), 岡田(電力中央研究所), 松山(電力中央研究所), 星(北海道電力), 土田(東北電力), 西本(北陸電力), 家島(中国電力), 鈴木(四国電力), 福田(九州電力), 川真田(電源開発) (計 16 名)
代理出席者 : なし (計 0 名)
欠席委員 : 小川(東京電力 HD), 坂上(日本原子力発電) (計 2 名)
常時参加者 : 森(中部電力), 松田(関西電力), 福本(関西電力), 栗山(関西電力)*1 (計 4 名)
オブザーバ : 太田(原子力規制庁) (計 1 名)
事務局 : 米津, 田邊(日本電気協会) (計 2 名)
*1 : 議事(1)より常時参加者として出席。

4. 配付資料

- | | |
|------------|-------------------------------|
| 資料 No.32-1 | 第 31 回土木構造物検討会議事録 (案) |
| 資料 No.32-2 | 原子力規格委員会 耐震設計分科会 土木構造物検討会委員名簿 |
| 資料 No.32-3 | JEAC/JEAG4601 改定のスケジュールについて |
| 資料 No.32-4 | JEAC4601/JEAG4601 の改定について |

5. 議 事

会議に先立ち事務局から, 本会にて, 私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後, Web 会議での注意事項の説明があり, その後大島主査による開催挨拶があり, その後議事が進められた。

(1) 配付資料の確認, 定足数の確認 (代理出席者・オブザーバの承認) 等

事務局から配付資料の確認の後, 現時点で委員の出席者は, 16 名であり, 分科会規約第 13 条(検討会)第 15 項の議案決議に必要な委員数「委員総数 (18 名) の 2/3 以上の出席 (12 名以上)」を満たしているとの説明があった。オブザーバ 1 名の紹介があり, 分科会規約第 13 条(検討会)第 11 項に基づき, 主査の承認を受けた。さらに常時参加者希望者 1 名の紹介があり, 分科会規約第 13 条(検討会)第 8 項に基づき, 常時参加者として承認するかについて, 分科会規約第 13 条(検討会)第 15 項に基づき決議の結果, 特にコメントはなく, 出席委員の 5 分の 4 以上の賛成で承認された。

(2) 前回議事録(案)の確認(審議)

事務局から資料 No.32-1 に基づいて、第 31 回議事録(案)の説明があり、正式議事録とすることについて、分科会規約第 13 条(検討会)第 15 項に基づき、挙手及び Web 機能により決議の結果、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成で承認された。

(3) JEAC4601/JEAG4601 改定スケジュールについて

資料 No.32-3 に基づき、JEAC4601/JEAG4601 改定スケジュールについて説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

- ・ 2025 年度末に改定予定と言うことで、原子力規制庁の技術評価次第では後にずれ込む可能性がある。
- ・ 次回の土木構造物検討会が 9 月末頃とのことであるが、資料 No.32-3 の 1 頁目のスケジュール案を見ると、1 次案が 7 月となっている。この辺りについては 1 次案の耐震設計分科会の意見を踏まえた上で、検討会を開催する認識でよいか。
→ 資料 No.32-3 の 1 頁目の全体スケジュール案については具体的な工程が不確定な状況であり、前回検討会のものから更新していない状況。今回とりまとめた改定項目を秋以降の耐震設計分科会・規格委員会に中間報告するが、具体的な改定案作成の流れとしては、基本的に 1 次案を 9 月末頃目途に作成し、検討会の委員の方に確認してもらい修正した後、総括検討会、耐震設計分科会に上程するスケジュールとなると考えている。
→ 次回の資料から現状を反映したスケジュールを作成する。
- ・ 耐震設計技術規程の技術評価はまだ始まっていないのか。
→ まだである。

(4) JEAC4601/JEAG4601 改定状況について

資料 No.32-4 に基づき、JEAC4601/JEAG4601 改定状況について説明があった。

主なご意見・コメントは下記のとおり。

【意見照会 A について】

- ・ 資料 No.32-4 の 8 頁のフロー図で、液状化の影響検討がかなり後の段階で入ってくるが、構造物等の検討が終わった後に出てくるものなのか。
→ 構造物の基本設計と構造物の詳細設計を行っており、詳細設計の段階で構造物の形が確定するため、最終確認という位置づけとなる。
- ・ 実際にやっているのであれば良い。
- ・ 資料 No.32-4 の 8 頁のフロー図で、最後の安全性の照査について、NG であれば矢印で戻る場所が指定されているフローとなっているが、戻る場所は事情によって様々だと考える。NG の場合は、必要などころから再度検討するように文章で示した方が良いと思う。
- ・ 矢印で戻ると行き先が多いため、現状の矢印を残して、※で補足する方法もある。
- ・ NG で戻ったときに、詳細設計が上手くいっていないという誤解を与えないように記載しておくことが必要かと考える。
- ・ 矢印についてはそのまま残すとして、コメントを追記するように修正したい。

【意見照会 B について】

- ・ 解表は共に削除する方向で了解。

【意見照会 D について】

- ・ 資料 No.32-4 の 13 頁で、参照で見に行く内容と同じ記載が入ってくると言うことで、利点と欠点がある。欠点は片方を修正した時に、もう片方も同じように修正する必要がある。そういうことは承知のうえで、都度参照しに行く手間を省き、それぞれに同じ内容が書いてあった方が使いやすいという考え方と、記載を充実化の方が良いという理由として、参照する箇所の表現が一般的であるため、津波防護施設について適切かつ具体的な表現で書いた方が分かりやすいということなのか。後者のケースで、参照先の記載がほぼコピーされるだけであれば、記載内容を充実化する必要はないと考える。
 - 全て確認できている訳ではないが、例えば 5.7.2 で準用する基準類の記載で、5.1.2、5.2 及び JEAC4629 を参照することになっているが、津波防止施設の耐震設計の場合、ものすごい数の基準類があり、耐津波、耐津波防護、屋外重要土木構造物オリジナルといった仕分けがかなり大変であり、手間がかかる実態となっている。このあたりは津波防止施設オリジナルといったような基準類をまとめるべきであり、今指摘をいただいた後者の方になると思っている。
- ・ 5.7.3 の津波防止施設の地震力は基準地震動に基づくものとするについて、具体的な議論をしているのか。議論していないのであれば議論した方が良いと思う。基準地震動でも壊れないと言えるのであれば、かなり安全度が高いという一面もあるが、実際に基準津波を起こすようなものとか、地震波源が津波を起こさないようなサイトもあると思うので、議論していないようであれば議論した方がよい。
 - 実際にはまだ課題の洗い出しのフェーズであり、具体的な記載方法については今後の検討事項であり内容の充実化を図っていきたい。
- ・ 6 章の追加の可否についての議論は行わないのか。
 - 機器側の改定の状況を確認しつつ、6 章の構成建てが必要かはボリュームと他分野の体系状況の 2 つの観点から構成を検討していきたい。

【意見照会 E について】

- ・ ニューマーク法について審査での使用実績（予定）はないが、将来の選択肢も考慮して記載は残す。

【改定項目案について】

- ・ 資料 No.32-4 の 19 頁で地震基盤以深の S 波の速度について $V_s=3.0\text{km/s}$ 程度”以上”とした方が適切ではないかのご意見をいただいている。
 - 原子力規制庁のガイドにせん断波について記載があるため、記載を確認し検討する。
- ・ 資料 No.32-4 の 28 頁の海外の地盤の文献調査数が 0 となっているが、調査対象が偏っているのではないかと。調査文献数の記載であるため、調査していないようにみられる。
 - 地質と地盤が一緒になっている可能性もある。
 - 調査文献の記載方法については再度確認し、必要であれば修正する。また今後は海外文献調査に偏りが無いような調査方法について検討して欲しい。

- ・ 調査数でかなりの数の文献を調べているが、掲載すべき文献数が数件だけとなっている。基準はどうなっているのか。
- 次の設計に適用する必要がある、あるいは既に適用されている、適用しても変わらないが、今からやるなら適用した方がよい等、設計を考え直す必要があるものや、施設の評価や基準に影響があるものが基準となっている。

- ・ 改定の1次案を9月末頃に出すということで、作業も大変だとは思いますがよろしく願います。

(5) その他

次回土木構造物分科会については、9月末に改定の1次案が出てからとするため、別途開催日時を設定し連絡する。

以 上