

第67回耐震設計分科会 議事録

1. 開催日時 : 平成 29 年 2 月 28 日 (火) 13:30~15:00

2. 開催場所 : 日本電気協会 4階 BCD 会議室

3. 出席者 (順不同, 敬称略)

- 出席委員 : 原分科会長(東京理科大学名誉教授), 久保副分科会長(東京大学名誉教授), 白井幹事(関西電力), 山崎^(議)副幹事(原子力安全推進協会), 柴田(東京大学名誉教授), 青山(東京大学名誉教授), 奈良林(北海道大学), 山口(東京大学), 谷(東京海洋大学), 山崎^(幹)(首都大学東京名誉教授), 遠藤(原子力安全推進協会), 中村^(議)(原子力安全推進協会), 佃(産業総合研究所), 林(日本原子力研究開発機構), 大鳥(電力中央研究所), 中村^(議)(防災科学技術研究所), 羽田野(東芝), 佐藤(MHI NS ENG), 神坐(富士電機), 小島(清水建設), 宇賀田(大成建設), 羽場崎(竹中工務店), 藪内(鹿島建設), 大澤(北海道電力), 大和田(東北電力), 小竹(北陸電力), 松崎(四国電力), 渡部(中部電力), 小倉(関西電力), 金居田(日本原子力発電), 坂本(電源開発), 岩田(電源開発) (32名)
- 代理出席委員 : 行徳(日立 GE ニュークリア・エナジー/飯島代理), 秋山(中国電力/阿比留代理), 山下(九州電力, 志垣代理), 橋本(東京電力 HD/宮坂代理), 清水(大林組/今塚代理) (5名)
- 欠席委員 : 今村(東京電力 HD), 清浦(東京電力 HD), 北山(首都大学東京), 中田(東京大学), 久田(工学院大学), 藤田(東京電機大学), 吉村(東京大学), 渡邊(埼玉大学), (8名)
- 常時参加者 : 安部(原子力規制庁) (1名)
- オブザーバ : 野元(関西電力) (1名)
- 事務局 : 荒川, 丸山, 佐久間, 永野, 大村 (日本電気協会) (5名)

4. 配付資料

- 資料 No.67-1 第 66 回耐震設計分科会 議事録 (案)
- 資料 No.67-2 耐震設計分科会及び各検討会 委員名簿 (案)
- 資料 No.67-3-1 耐震設計分科会 平成 29 年度活動計画 (案)
- 資料 No.67-3-2 平成 29 年度 耐震設計分野の規格策定活動 (案)
- 資料 No.67-3-3 平成 29 年度 各分野の規格策定活動 (案) 比較表
- 資料 No.67-4 耐震設計技術規程/指針に関するニーズ調査結果とその対応について (案)

参考 「JEAC4601-2015 発刊準備状況および今後の修正について」の 1 部修正について

5. 議事

(1) 代理出席者の承認及び会議定足数の確認

事務局から, 代理出席者の紹介を行い, 規約に従って分科会長の承認を得た。委員総数 45 名に対し, 代理出席者を含めて定足数確認時点で 36 名の出席であり, 会議開催条件の「委員総数の 2/3 以上の出席(30 名以上)」を満たしていることを確認した。また, 事務局から常時出席者及びオブザーバの紹介

を行い、分科会長の承認を得た。

(2) 前回議事録の確認

事務局から、資料 No.67-1 に基づき、第 66 回耐震設計分科会議事録（案）を説明し、挙手にて承認された。

また、JEAC4601・2008 の誤記修正に関連し、第 66 回分科会で資料 66-5 の文章を一部修文することとなった。参考資料は修正案を示しており、挙手にて修文が承認された。

(3) 耐震設計分科会・検討会委員の変更について

1) 耐震設計分科会

事務局から、資料 No.67-2 に基づき、耐震設計分科会委員の変更について紹介があった。委員の交代は、正式には 3 月 21 日開催の第 62 回原子力規格委員会で承認後となる。

- ・阿比留委員（中国電力）→ 秋山新委員候補（同左）
- ・坂本委員（電源開発）→ 武井新委員候補（同左）
- ・大鳥委員（電中研）→ 酒井新委員候補（同左）

2) 耐震設計分科会検討会

事務局から、資料 No.67-2 に基づき、耐震設計分科会傘下の検討会委員の変更について紹介があり、挙手にて承認された。後日、事務局から委嘱状を送付する。

【地震・地震動検討会】

- ・池浦委員（鹿島建設）→ 引田新委員候補（同左）
- ・壇委員（清水建設）→ 花村新委員候補（清水建設）
宮腰新委員候補（大崎総研）

※壇委員はこれまで清水建設と大崎総研を兼務

【土木構造物検討会】

- ・京谷新委員候補（東北大学）

【建物・構築物検討会】

- ・楠原新委員候補（東京大学）
- ・秋山委員（中国電力）→ 落合新委員候補（同左）

【機器・配管系検討会】

- ・古屋新委員候補（東京電機大学）

【火山検討会】

- ・菅原委員（東北電力）→ 阿部新委員候補（同左）
- ・永山委員（中国電力）→ 田村新委員候補（同左）
- ・渡邊委員（日本原燃）→ 久保田新委員候補（同左）

(4) 平成 29 年度活動計画案について【審議】

白井幹事、野元オブザーバから、資料 67-3-1～3-3 に基づき、平成 29 年度活動計画案について、説明があった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・基本方針策定タスクでは、竜巻に関する検討を3学協会のどこでやるか決まっていなかった。したがって、時期尚早であり、資料67-3-3P5の竜巻の記載を削除する。
- 補足であるが、竜巻の計算方法とそれがどういう風に飛ぶかということについては移動ランキンとフジタスケールの2つのモデルがある。それに関して保全学会で規格のひな形になるものを用意し、機械学会で規格とする動きを進めている。それができると、どこまでどのような形で飛来するかが計算でき、強度計算、衝撃が評価の対象となる。
- ・P5には、竜巻に関する検討協力となっているが、削除した方が良いか。
- 協力とは具体的なものが出てきたときのことであり、今の段階では抜いておいた方がよい。
- ・資料67-3-1に整備計画欄があり、○があるものとないものがある。整備計画とは83項目のことか。
- 事務局から、83項目である旨、回答があった。
- ・資料67-3-1 P1のJEAG4601の1984、1987、1991について、新規基準でこれらをベースに審査されているが、3つの規格で解釈に議論が出ている。2015年版の中で踏襲したものもある。可及的すみやかに解釈を見直す必要がある。
- 検討会、分科会で検討していくこととする。
- ・今回の平成29年度活動計画で、1984～91は、2008年版にまとめたところがあるが、それに対して2008年版を、今年どうするという欄がない。2015年版で触れているので、良いとしているのか。
- P1の制・改・廃の見通しの欄の、「～2008を制定した」の後に、「さらに2015年版を制定した。」を追記する。
- ・本日の修正は編集上の修正と分科会長が確認し、修正を含む活動計画(案)及び規格策定活動(案)は、挙手にて承認された。3/21の規格委員会に上程することとなった。

(5) 耐震設計関係規格へのニーズ調査とその対応について【審議】

事務局から、資料67-4に基づき、ニーズ調査とその対応について、説明があった。

主な意見、コメントは以下のとおり。

- ・電力、メーカ、建設の委員にアンケート調査を実施し、その結果を各検討会で規格策定に反映できるか対応方針を検討した。規格に反映すべき課題について各委員から事務局へ連絡いただきたい。
- ・4601は世界に誇れるものである。84年版はNRCが英訳している。全体の英訳を検討いただきたい。
- 4601の英訳は費用、担当者の負担を考えると、提案はありがたいがすぐにできるとは言えない。
- ・日本原子力学会の断層のリスクと対策に関する調査委員会で、断層変位があった場合に建物、機器配管系にどう影響するかを検討し、3月には電子版で刊行する予定である。

(6) 「BCクラス地震時損傷調査とその低減」に関するWGの設置について【提案検討】

柴田委員から、BCクラス地震時損傷調査に関するWG及び閲読Grの設置について、提案があった。

- ・BCクラスの安全のハンドブックを作ってはどうか。中越の地震で、東電から伺ったがBCクラスでは損傷個所が400か所ある。東北電力も60か所ぐらいのリストをいただいている。東電の場合に現

場にも行って見たが、水タンク等、タンクのアンカーボルトが延びてタンクがゆれた事例がある。そういう問題がどこまでの危険に直結するかわからない。BCクラスの安全のガイド的なハンドブックを作ることは良いのではないか。

- ・前回分科会の資料 66-6 で、外部の方のコメントにおいて、JEAC4601-2008 の細かいチェックをしてくださっている。これらを今の幹事グループで行うのは大変であるが、どこかで行う必要がある。閲読グループのようなものを設置する必要があるのではないか。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- ・柴田委員からの提示を伺って、耐震分科会の体制も従来通りで良いかということにも気が回ってくる。問題解決に一步でも近づくようにしたい。
- ・事務局等にメール等でコメントをお知らせいただければ代表幹事会にて議論できる。
- ・柴田委員のご提示について、時間を割いてお考えいただきたい。

(7) その他

- ・次回の耐震設計分科会：6月2日（金）13:30～ 電気協会 6階 B, C, D 会議室
- ・電源開発坂本委員、電中研大鳥委員から退任のご挨拶があった。

以 上