

第 83 回耐震設計分科会 議事録

1. 開催日時 : 2023 年 2 月 28 日 (火) 13 : 30~15 : 30

2. 開催場所 : 一般社団法人 日本電気協会 4 階 B, C 会議室 (Web 会議併用)

3. 出席者 (順不同, 敬称略)

出席委員 : 久保分科会長(東京大学名誉教授), 藤田副分科会長(東京電機大学),
白井幹事(日本原燃), 野元副幹事(関西電力), 伊神(三菱重工業), 猪(富士電機),
石川(東北電力), 今村(東京電力 HD), 岩瀬(中部電力), 岩田(電源開発),
蒲池(関西電力), 佐藤(電源開発), 続(九州電力), 橋本(中国電力),
宮坂(東京電力 HD), 室井(日本原子力発電), 綿引(東京電力 HD), 宇賀田(大成建設),
圓(大林組), 大橋(清水建設), 藪内(鹿島建設), 若松(竹中工務店),
酒井(電力中央研究所), 佃(産業技術総合研究所), 中田(防災科学技術研究所),
林(日本原子力研究開発機構), 大鳥(東京都市大学), 北山(東京都立大学),
中村_い(東京都市大), 中村(大阪大学), 山口(原子力安全研究協会),
山崎_庸(東京都立大学名誉教授), 安部(日本原子力学会), 山崎_達(IAEA) (計 34 名)

代理出席委員 : 行徳(日立 GE ニュークリア・エナジー, 飯島委員代理),
仁平(東芝エネルギーシステムズ, 樋口委員代理), 藤井(北陸電力, 小竹委員代理),
石川(四国電力, 西坂委員代理), 佐伯(北海道電力, 野尻委員代理) (計 5 名)

欠席委員 : 楠原(名古屋工業大学), 谷(東京海洋大学), 奈良林(東京工業大学),
久田(工学院大学), 古屋(東京電機大学), 吉村(東京大学), 渡邊(埼玉大学) (計 7 名)

説明者 : なし (計 0 名)

オブザーバ : 山崎_宏(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)

4. 配付資料

資料No.83-1	第82回 耐震設計分科会 議事録 (案)
資料No.83-2	耐震設計分科会及び各検討会 委員名簿
資料No.83-3-1	2023年度 各分野の規格策定活動 (案)
資料No.83-3-2	2023年度 各分野の規格策定活動 (案) 比較表
資料No.83-3-3	原子力規格委員会 耐震設計分科会 2023年度活動計画 (案)
資料No.83-4	JEAG4601-2015[2016 年追補版] (SA-JEAG) 次回改定方針案について

5. 議事

事務局から, 本分科会において, 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, 議事が進められた。

(1) 配布資料の確認、代理出席者承認、オブザーバ参加者他承認、委員定足数確認等

事務局から配付資料の確認の後、代理出席者 5 名の紹介があり、分科会規約第 7 条（委員の代理者）第 1 項に基づいて、分科会長の承認を得た。またオブザーバ 1 名の紹介があり、分科会規約第 9 条（分科会の開催）第 3 項に基づき、分科会長の承認を得た。定足数確認時点で、委員総数 46 名に対し、代理出席者を含めて出席者は 39 名であり、会議開催条件の分科会規約第 10 条（会議）第 1 項に基づく「委員総数の 2/3 以上の出席(31 名以上)」を満たしていることを確認した。

(2) 前回議事録（案）の確認

事務局から資料 No.83-1 に基づき、前回議事録（案）の紹介があり、正式議事録とすることについて、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づき挙手及び Web の挙手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) 分科会委員の変更の紹介及び検討会委員変更の承認

1) 分科会委員の変更について

事務局から資料 No.83-2 に基づき、下記分科会委員の変更について紹介があった。新委員候補については、分科会規約 6 条（委員の選任・退任・解任及び任期）第 1 項に基づき、次の原子力規格委員会で承認の予定である。

- ・退任予定 小竹 委員（北陸電力）
- ・新委員候補 藤井 氏（同左）

2) 検討会委員変更の承認

事務局から資料 No.83-2 に基づき、下記検討会委員の変更について紹介があり、分科会規約第 13 条（検討会）第 4 項に基づき、検討会委員承認について分科会規約第 12 条（決議）第 1 項に基づき挙手及び Web の挙手機能により決議の結果、出席委員の 5 分の 4 以上の賛成により承認された。その後久保分科会長より分科会規約第 5 条（副分科会長及び幹事）第 3 項に基づき野元委員を副幹事に指名するとの発言があり、野元委員が副幹事となった。

【総括検討会】

- ・退任予定 杉本 委員（東京電力 HD）
- ・新委員候補 宮坂 氏（同左）
- ・退任予定 岩森 委員（関西電力）
- ・新委員候補 蒲池 氏（同左）
- ・退任予定 吉賀 委員（MHI NS エンジニアリング）
- ・新委員候補 伊神 氏（三菱重工業）

【地震・地震動検討会】

- ・退任予定 杉本 委員（東京電力 HD）
- ・新委員候補 宮坂 氏（同左）

【土木構造物検討会】

- ・退任予定 岩森 幹事（関西電力）
- ・新委員候補 蒲池 氏（同左）
- ・退任予定 佐藤 委員（東北電力）
- ・新委員候補 土田 氏（同左）
- ・退任予定 浜田 委員（北陸電力）
- ・新委員候補 松村 氏（同左）
- ・退任予定 下口 委員（四国電力）
- ・新委員候補 鈴木 氏（同左）

【建物・構造物検討会】

- ・退任予定 田村 委員（北陸電力）
- ・新委員候補 坂井 氏（同左）

- ・退任予定 岡田 委員 (四国電力)
- ・退任予定 稲富 委員 (九州電力)
- ・退任予定 田村 委員 (清水建設)
- ・退任予定 樋口 委員 (東芝エネルギーシステムズ)
- ・新委員候補 木戸 氏 (同左)
- ・新委員候補 高濱 氏 (同左)
- ・新委員候補 大橋 氏 (同左)
- ・新委員候補 川幡 氏 (同左)

【機器・配管系検討会】

- ・退任予定 尾西 委員 (中部電力)
- ・退任予定 村上 委員 (四国電力)
- ・退任予定 樋口 委員 (東芝エネルギーシステムズ)
- ・退任予定 吉賀 委員 (MHI NS エンジニアリング)
- ・新委員候補 久保田 氏 (同左)
- ・新委員候補 森田 氏 (同左)
- ・新委員候補 川幡 氏 (同左)
- ・新委員候補 松岡 氏 (三菱重工業)

【火山検討会】

- ・退任予定 大林 委員 (中部電力)
- ・退任予定 香川 委員 (中国電力)
- ・退任予定 倉田 委員 (九州電力)
- ・退任予定 浅妻 委員 (日本原子力発電)
- ・退任予定 濱崎 委員 (電源開発)
- ・新委員候補 金子 氏 (同左)
- ・新委員候補 中倉 氏 (同左)
- ・新委員候補 山下 氏 (同左)
- ・新委員候補 岩本 氏 (同左)
- ・新委員候補 中山 氏 (同左)

【津波検討会】

- ・退任予定 池野 委員 (電力中央研究所)
- ・退任予定 松山 委員 (電力中央研究所)
- ・退任予定 堤 委員 (中部電力)
- ・退任予定 重光 委員 (関西電力)
- ・退任予定 帆足 委員 (九州電力)
- ・新委員候補 木原 氏 (同左)
- ・新委員候補 竹内 氏 (同左)
- ・新委員候補 米津 氏 (同左)
- ・新委員候補 山下 氏 (同左)

(4) 2022 年度活動実績・2023 年度活動計画について【審議】

野元副幹事及び各検討会幹事より、資料 No.83-3-1 から資料 No.83-3-3 に基づいて、2022 年度活動実績及び 2023 年度活動計画について説明があった。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- ・ 本件に関しては、総括検討会の意見も反映されており、その中では JEAC4601 が 1 月末に発刊しており、作業の方は一段落する。幾つかの検討会で検討いただいていると思うが、地震工学会から提案された確率論的な評価の取り扱いで、地震安全の基本原則としてなかなか難しいが、日本電気協会の規格が確定論でできているところに、確率論をどの様に取り込むか、あるいは別枠として扱うかについて検討する必要がある。地震安全で扱われている考え方には無視ができないものが入っているので、どう取り込むかということを経営的に取り組んでいくことがこの提案の骨子だと考える。
- ・ 資料 No.83-3-1 の 13 頁の(b) 地震に遭遇した原子力発電所の設備損傷事例の調査において、昨年度の活動の所においては、2022 年度に最終報告があるということであるが、今年度を見ると 2023 年度に報告書を取りまとめとなっており、1 年ずれているのかと思うが何か理由があるのか。2 点目は法人名称の部分を明確化したということだが、これは耐震設計分野だけでなく、他

の分野もそうしているのか。3点目は「,」と「、」が混在しているため、統一した方が良い。

→ 損傷事例の調査に関しては、多くの事例等を集めており、元々のデータのバラツキとか色々な事象が上がっており、その整理及び分類に苦慮している。元々は2022年度でまとめようということであったが、難しさがああり、2022年度に総括検討会で報告を実施したが、進捗状況を踏まえて1年遅れた形になっている。

→ 法人名について統一が取れておらず、公的資料であるので記載を統一した。

→ 句読点とカンマになっているのは複数の人間が手を加えたこと等が原因になっているので、最終的にはどちらかに統一する。

・ 資料 No.83-3-3 の2頁の JEAC4601 は今年度改定されたので、2023年度は継続する形で良いと思うが、2023年度計画の下半分の所に活用を見込む国内研究成果というのが列挙されているが、機器・配管系、土木があるが、建物関係がないのが寂しい。2つ目は電力中央研究所と NRRC で2つ言い方が混在しているが、意識的に変えているのであれば良いが、もしそうでないのであれば統一した方が良い。

→ 原子力関係で建築業の実験等は少なく、ここ10年の原子力関係の趨勢の1つだと思う。

→ 2つ目の言い方が混ざっている件については意図的に書き分けているわけではないので、NRRC に統一したい。

・ 資料 No.83-3-3 の26頁の原子力発電所耐津波設計技術指針であるが、実績もあるので、2022年度活動実績の所は分析を「行う」というよりは、「行った」に修正した方が良いと考える。

→ 指摘の通り修正する。

・ JEAC4601 について、メンテナンスとして、万が一誤記等があった場合のフォローアップで、何か良い表現はあるか。外部からの質問対応というような記載はどうか。

→ 資料 No.83-3-3 の23頁で SA-JEAG で見え消しになっている部分で、ユーザーからの指摘・意見等がある場合には、正誤表発行の可否を含めた対応について検討すると書いてあるので、この記載を JEAC4601 の2023年度活動計画として入れてはどうかと考える。

・ 正誤表についての記載はせず、ユーザーから指摘・意見等があった場合にはその対応を考えるぐらいにしておくか。同じような表現があるようであれば各検討会で確認し、修正いただきたいと考える。

・ 幾つか意見があったと思うが、それを反映したものを3月の原子力規格委員会に上程する資料として承認を得たいと考える。

○ 2023年度活動計画案について、今回の議論結果を反映したものを耐震設計分科会として承認し、原子力規格委員会に上程するかについて、分科会規約第12条（決議）第4項に基づき、挙手及び Web の挙手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。

(5) SA-JEAG 改定方針について【審議】

野元副幹事より、資料 No.83-4 に基づいて、SA-JEAG 改定方針について説明があった。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- ・ 今の JEAG に取り込もうという考え方もあるかもしれないが、今回の提案は、次の改定までは別冊で行くということで活動をするということを提案しており、本分科会での各委員の意見を伺い、それに対して決議を取りたい。
- ・ SA-JEAG の対象施設、区分整理等については、耐震設計分科会 4 役と関係者を交えて別途議論する場を設けたいと考える。

○ SA-JEAG の改定方針について、分科会規約第 12 条（決議）第 4 項に基づき、挙手及び Web の挙手機能により決議の結果、5 分の 4 以上の賛成で承認された。

(6) その他

- ・ SMiRT27 の国際会議でアブストラクトの集まりが良くないので協力をお願いしたい。
- ・ 事務局より、ISO の規格案の状況について説明を行った。
- ・ 事務局より、技術評価の実施に関して説明を行った。
- ・ 事務局より、耐震設計分科会委員の再任について回答依頼を行った。
- ・ 次回耐震設計分科会開催は別途相談し決定することとした。

以 上