

## 第 35 回建物・構築物検討会 議事録

1.日時 平成 31 年 1 月 21 日 (月) 15:00～16:20

2.場所 日本電気協会 4 階 D 会議室

3.出席者 (順不同, 敬称略)

出席委員：楠原副主査(名古屋工業大学), 今村幹事(東京電力 HD), 久保(東京大学名誉教授),  
辻(原子力安全推進協会), 高橋(北海道電力), 相澤(東北電力), 榎本(東京電力 HD),  
大河内(中部電力), 田村<sub>公</sub>(北陸電力), 三明(関西電力), 落合(中国電力),  
岡田(四国電力), 北島(九州電力), 佐藤(電源開発), 清水(大林組), 藪内(鹿島建設),  
田村<sub>正</sub>(清水建設), 宇賀田(大成建設), 羽場崎(竹中工務店), 樋口(東芝エネルギーシステムズ),  
飯島(日立 GE ニュクリア・エンジニア), 金澤(電力中央研究所) (計 22 名)

代理出席：菊地(日本原子力発電・奥谷代理), 松岡(三菱重工業・伊神代理) (計 2 名)

欠 席：北山主査(首都大学東京) (計 1 名)

常時参加者：森谷(原子力規制庁) (計 1 名)

事務局：佐久間 (日本電気協会) (計 1 名)

4.配付資料

資料 35-1 第 34 回建物・構築物検討会議事録 (案)

資料 35-2 耐震設計分科会 建物・構築物検討会委員名簿

資料 35-3 JEAC4601-201X 改定 [検討項目・工程] (案)

資料 35-4-1 平成 31 年度 各分野の規格策定活動 (建物・構築物検討会) 案

資料 35-4-2 平成 31 年度 耐震設計分科会活動計画 (建物・構築物検討会) 案

資料 35-5 JEAG4614「原子力発電所免震構造設計技術指針」改定案に関する書面投票における意見対応について

5.議事

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、議事が進められた。

※北山主査ご欠席に伴い、規約に基づき楠原副主査が本検討会主査を代行された。

(1) 資料の確認, 代理出席者の承認等

事務局より配付資料の確認があった。引き続き、代理出席者 2 名が紹介され、規約に基づき主査の承認を得た。代理出席を含めた出席委員は 24 名であり、決議に必要な「委員総数の 3 分の 2 以上の出席(17 名以上)」を満たしていることを確認した。また、常時参加者について紹介があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より、資料 35-1 に基づき、前回議事録 (案) の概要説明があり、一部修正のうえ、正式議事録とすることが挙手にて承認された。

・P4 第 2 段落, 2 つ目の「・」。FBR への適用性は検討対象となっていない, との記載とする。

### (3) 検討会主査の選任

北山主査が2年の任期を満了されたため、主査の選任を行うこととなった。

事務局より、分科会規約の紹介があった後、推薦を募ったところ、北山委員の主査への推薦があった。他に推薦がなかったため、挙手にて決議し、主査に選任された。北山主査のご意向に基づき楠原委員を副主査に、今村委員を幹事に指名、それぞれ、就任を受諾された。

### (4) JEAC4601 次期改定について

委員より、資料 35-3 に基づき、JEAC4601 次期改定について説明があった。

- ・建物・構築物検討会では、3章建物・構築物の耐震設計を担当。
- ・改定は7項目。3項目はセンター共研、電共研の成果を反映。その他は再稼働審査の対応。
- ・JEAC4601 について、来年度、機器・配管系、建物・構築物、土木構造物、地震・地震動のそれぞれの検討会において、検討を開始することを前提にスケジュールを組んだ。概ね2020年度末に成案になることを目指すと、来年度から検討を開始する必要がある。

検討の結果、スケジュールの1年延期を、JEAC4601 改定に関する検討会で調整のうえ 総括検討会、耐震設計分科会に提案することとなった。

1年延期をしない場合は、来年度早々に検討体制を検討することとなった。

#### ○主な質疑、コメント

- ・JEAC 改定への反映判断、A、B とはどのようなことか。  
→A は、ある程度、現状でも記載する項目、内容が決まっている。記載する項目、内容等をこれから検討しなければいけないものが B である。
- ・C はあるか。  
→C もあるが、この表の中に入れていない。今回は入れない。
- ・規格委員会に上ると、B で成果を出しているかどうかチェックがかかる。  
→全て審査で説明していて、ある一定の結論は出ている。実際に文案に入れるかどうかは別である。
- ・建物・構築物検討会では、7項目で、現在の再稼働の審査状況の指摘、回答状況について出す。ただし、1番目と7番目は今行っている、電中研のセンター共研の耐震研究フェーズ2が2020年3月に終わる。その成果が入るとすると中間報告の後になる。中間報告には、結果を予測して入れるのか。  
→順を追って検討しているので、途中の成果は反映できる。
- ・スケジュールの項目に機器・配管系検討会の記載がある。機器・配管系検討会が窓口となるのか。  
→機器・配管系のフォーマットを使用したため、記載が残っていた。建物・構築物検討会である。
- ・検討会、作業会の回数が随分多い。  
→○は作業会で、◇が検討会である。
- ・センター共研の成果は2019年度末にまとまる。JEAC化を目指すにあたり、公知化、対外発表ははさまないのか。  
→2方向に関しては逐次成果を発表している。建物地盤の相互作用は、実験が今年の4月なので、成

果はまとまるが発表は 2020 年になる。投稿中の扱いとなる。

- ・研究しながら指針案を作るのは、かなりあわただしくなる。中間報告を行い修正するという委員会の対応が難しいのではないか。1 年遅らせると、成果を全部取り込めるか。
- 建物・構築物検討会は、1 年遅らせた方がやりやすい。手戻りがない。
- ・その他の項目で、B 判定はあるが、来年度の中頃あたりにまとまるか。
- 内容としてはまとまる。
- ・再稼働審査時の議論を取り込むのは従来の改定と姿勢が異なる。再稼働の審議結果は、JEAC を作ったデータを元に、解釈の議論をしており、JEAC4601 の内容そのものを変えることがあると考える。審査側は既存データからある程度の判断をしながら基準を作っている。それを取り込むのは今までと異なる作業で、本文の一部追加、解説の付記というイメージではないような気がする。現時点でどんなイメージが想定されるか。
- 再稼働審査では新しいデータが出てくるわけではない。データをどのように解釈するかである。大きいものはばらつきである。通常、設計でやってきたよりも、データは同じで、より厳しい形で設計条件を定めて条件としている。それを設計に取り込むかが議論になる。全体の流れが変わるのではなく、物性値をどう解釈して取り込んでいくかが議論となる。
- ・再稼働審査の取込みは、解説を充実させることになると考える。
  
- ・早ければ来年度の最初から動き出す。延期が認められれば 1 年後となる。他の検討会と相談する。
- ・他に、電力会社で新しい研究テーマがあれば、幹事に連絡いただきたい。
- ・スケジュールは調整いただく。本日の工程表のとおりであれば、年度明けに体制を検討する。

#### (5) 平成 31 年度活動計画案の策定について【審議】

幹事より、資料 35-4-1 及び 4-2 に基づき、平成 31 年度活動計画案の策定について説明があった。

審議の結果、資料を一部修正のうえ、分科会へ上程することとなった。なお、JEAC4601 のスケジュールの 1 年延期については、分科会の結論に依る。

#### ○主な質疑、コメント

- ・JEAC4601 を 2021 年度に延ばすのであれば、改定時期の記載を修正する。
- ・JEAC4601-2015 に動的機器の地震時機能維持評価に関する追加検討があり、機器・配管系担当と考える。建物・構築物でもアドホックにグループを作る必要があるか。多方向入力の問題とインタラクションの問題と同じ組織でやるか。
  
- ・乾式キャスクは、急いでいるようではあったがどうか。
- 反映する知見があれば、反映する。
- ・乾式キャスクの建物の設計は JEAC4601 か。
- B クラスだったと思う。B クラスの JEAC4601 を使えば良い。

- ・サイト固有の地震動ではなく、一律の地震動を使っても良い。それはどこで対応するか。

→まずは免震施設で使ってみることかと考える。

- ・想定地震力として  $S_s$  と考えるか、決まった地震力を使っても良い。どこかに反映しなくて良いか。

→一律の地震動となると、JEAG4601。ガイドを改定するのであれば、建物だけでなく、土木も変更していく必要がある。共通認識を取る必要がある。まだそこまで煮詰まっていない。

- ・事業者として次に何をやってもらいたいか出していただきたい。その中で優先順位を付ける。具体的に計画がある場合、あるいは原子炉施設の設計が規制庁の審査に掛かっているか。後者であれば、2020年までの改定に入れれば良い。どういうものを施設の維持運営で作りたいか。そこがはっきりしていないと取り込めない。

→確認する。

- ・免震 JEAG では3月発刊予定で、校正作業を31年度に実施するとされている。矛盾がある。
- ・3月は発刊ではない。何と呼べばよいか。

→12月に規格委員会にかかり、1月23日まで書面投票である。書面投票で反対意見がないと、規格委員会を通ったことになる。その後パブコメで大きなコメントがあれば規格委員会に戻る。

- ・パブコメが終わり、規格が承認された状態を想定している。

→パブコメは2ヵ月掛かるので、それを考慮すると、3月発刊は厳しいかもしれない。

→発刊ではなく他の言葉に変える。

- ・乾式キャスクに関連して、一律の地震動への対応はどうか。

- ・今のガイドにはない概念である。地震・地震動で検討してもらうか。

→検討内容はない。これを使うということである。それをJEAGに入れておくかどうか。

→審査されるのであれば、指針だけ先に変更するという事はない。

- ・検討されたい。

○免震 JEAG の表現を修正し、JEAC4601の改定延期についてはJEAC4601改定幹事会、総括検討会での調整結果を踏まえ分科会にお諮りする、との条件にて、平成31年度計画について、挙手にて決議し、承認された。

#### (6) 免震 JEAG の改定状況について

委員より、資料35-5に基づき、免震 JEAG の改定状況について説明があった。

検討の結果、コメントの対応は作業会で進めることとなった。

- ・12月の規格委員会に上程し、書面投票に移行、投票中。1月21日時点でのコメントは資料35-5のとおり3件。

- ・対応案を作成し、検討会でメール審議とする。ただし、検討会を開いて審議する必要があるようなコメントが新たについていた場合は検討会を開催する。

(7) 次回検討会

- ・免震 JEAG コメントの重要性に応じて，幹事と事務局で開催日を検討する。

以 上