

第 58 回機器・配管系検討会 議事録

1.日時 平成 28 年 2 月 1 日 (月) 13 : 30~15 : 30

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 : 藤田主査(東京電機大学), 中村副主査(防災科学技術研究所), 山崎幹事(JANSI), 行徳副幹事(日立 GE), 原(東京理科大学), 飯田(東北電力), 尾西(中部電力), 松田(北陸電力), 小江(関西電力), 石川(電源開発), 遠藤(JANSI), 中島(東芝), 吉賀(MHINS エンジニアリング), 猪(富士電機), 上村(原子燃料工業) (計 15 名)

代理出席 : 吉井(北海道電力 : 笹田代理) (計 1 名)

常時出席者 : 藤澤(規制庁) (計 1 名)

オブザーバ : 上屋(日本原子力発電) (新委員候補) (計 1 名)

欠席委員 : 渡邊(埼玉大学), 波木井(東京電力), 田村(中国電力), 渡部(四国電力), 山下(九州電力), 野元(関西電力) (計 6 名)

事務局 : 井上(日本電気協会), 佐久間(日本電気協会), 大村(日本電気協会) (計 3 名)

4.配布資料

資料 No.58-1 第 57 回 機器・配管系検討会 議事録 (案)

資料 No.58-2 耐震設計分科会 機器・配管系検討会委員名簿

資料 No.58-3 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-201X (重大事故等対処施設編) に対する耐震設計分科会書面投票意見対応方針 (案)

資料 No.58-4-1 原子力規格委員会 耐震設計分科会 平成 28 年度活動計画 (案)

資料 No.58-4-2 平成 28 年度 各分野の規格策定活動 (案)

参考資料-1 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-201X (重大事故等対処施設編) に対する書面投票意見対応方針 (案) (原子力規格委員会・資料 No.57-4-3)

参考資料-2 原子力発電所耐震設計技術指針 (重大事故等対処施設編) (案) (原子力規格委員会・資料 No.57-4-2)

5.議事

(1) 代理出席者の承認及び定足数の確認

事務局より, 代理出席者 1 名が紹介され, 規約に基づき主査の承認を得た。出席者は代理出席者を含め 16 名で, 委員総数 22 名に対し決議に必要な「委員総数の 3 分の 2 以上の出席(15 名以上)」を満たしていることを確認した。また, オブザーバー (新委員候補) の紹介があった。

(2) 前回議事録の確認

事務局より, 資料 58-1 に基づき, 第 57 回議事録 (案) の説明があり, 挙手にて承認された。

(3) 委員の変更

事務局より、資料 58-2 に基づき、検討会委員の変更について説明があった。

委員変更

・渡部 康史（四国電力）→杉原雅紀（同左）

新委員候補

・上屋 浩一（日本原子力発電）

(4) 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-201x（重大事故等対処施設編）の策定案について

1) 耐震設計分科会の書面投票に対する対応について

行徳副幹事より資料 58-3 に基づき、耐震設計分科会の書面投票意見に対する対応方針（案）について説明があった。検討の結果、一部修正して、分科会資料とすることになった。

主な質疑・コメントは以下のとおり。

・この資料については、すでに検討が終わったものなので、検討会として対応してきた内容が良かったかの視点で議論をした方が良い。①の質問に関し、回答がしっかりしていない。直接回答しておらず、対応の仕方として丁寧にした方が良い、と感じた。

→規格案の P10 の「認識論的な～」の背景は、重大事故現象は決定論的に設計するにしても難しく、認識論的な不確かさは必ず存在するので、設計者にそれを認識させた方が良い、との意見を IAEA からいただいたことにある。そのため、その文言を規格に反映した。SA 施設を設計するときに意識してほしい、という観点で記載している。

→認識論的な不確かさは「知りえないことがあるかもしれない」ということだが、一方、設計のためにはモデル化が必要であり、そのモデル化に対しては不確かさを配慮する、設計者にはそういう配慮しなさい、という意味がある。[IN1]回答の言葉は足りないのかもしれない。

→本件の反省として、もう少し丁寧に書けばよかったということである。

・資料 No.58-3 については、対応方針に上記を追記して分科会にかけることにする。

・賛成意見 1 の回答の「ご指摘のように解表の値には・・・」の表現を丁寧な説明となるよう修正する。

・賛成意見 2 のコメントは重要であり、分科会として検討するか、検討会で検討するか、枠組みを考える必要がある。

・自然現象をどう取り扱うかは 3 学協会で議論いただき、例えば原子力学会に全体的なスキームを検討いただくことになっていたと考える。

→自然現象のうち、いくつかは新しいタスクで検討することとなっている。

→安全の観点からどう考えていくかについては、3 学協会と考えていただくことになっている。→地震、津波、火山は機器の検討会で検討している。竜巻はタスクにおいて検討主体を設定している。[IN2]

・東北地方太平洋沖地震後、各学会が協力して報告書をまとめている。その後、防災学術連体会議で検討を行っている。中心は建築と土木である。

・地震、津波、火山で外部事象に対する考え方は異なるので、その調整を行わなければならない。

・耐震設計の方でどこに問題があるかを洗い出すことは可能だと考える。まずは、分科会で案を作成する。

→幹事会の場で議論してもらいたい。幹事会は運営的な議論が多いが、技術的な観点からの議論を行うべく、今の体制を見直す必要があるかどうかとも検討いただきたい。

・賛成意見 1 の回答案については、最後の 4 行を再検討し、分科会へ提出する。

・賛成意見 2 の回答案については、現在の表現では主体が検討会になるので、上記の議論を受けて表現を変更する。また、上記の議論は次回の分科会で議論する。

2) 原子力規格委員会書面投票に対する対応について

行徳副幹事より参考資料 1 及び 2 に基づき、原子力規格委員会書面投票に対する対応について説明があった。

主な質疑・コメントは以下のとおり。

- ・原子力規格委員会の審議状況はどうなっているか。

→原子力規格委員会で規格案の投票をもう一度実施することとなり、次の規格委員会以降に投票にかけることとなった。

- ・反対意見 1, 2, 3 が大きな反対意見であり、分科会の対応を上程したが、原子力規格委員会に上程したものが反対された。原子力規格委員会では、反対意見者と分科会とで、議論を深めるよう要望があり、継続審議となった。

- ・反対意見者がどういうことで反対しているかについて、対応案と反対意見がうまくかみ合っていないように感じる。もう一度検討会で、反対理由を良く吟味しながら回答を検討する必要があると考える。再度、分科会書面投票の必要があるかも知れない。

- ・原子力規格委員長は、他の学協会の規格で内容の技術的な検討が十分でないところがあり、廃案とした事例があったため、慎重に検討する必要がある、との考えである。耐震分科会の規格案が、検討不十分なところから誤りが残らないように努力することが非常に大切であり、慎重に検討することが必要である。

- ・慎重に対応することについては賛成である。しかし、反対委員は検討会のメンバーで、検討会では賛成している一方、規格委員会では反対している。反対者を含めて検討会で議論をした際には反対していなかったのに、今回規格委員会で反対していることについて説明いただくよう、お願いしている。

まずは、釈明いただき、信頼関係を復旧した上で議論を行いたい。

- ・問題の整理とどのように対応するかをきちんとする必要がある。今日の検討会でこのような意見が出ているのは、問題が大きいと感じている。手続き的にもきちんと行う必要がある。

- ・反対意見については、検討会の方針と異なるものであるため、この意見にしたがって修正することはない。[IN3]

- ・規格委員会では継続審議となっているので、手続き的には分科会で十分議論が尽くされていることを示す必要がある。規格委員会で 2 次の再投票で可決になるように努力するしかない。今のままもう一度上程しても議論が尽くされていない、ということになる。議論を尽くしたことを規格委員会に示す必要がある。そのためにも検討会での案が十分に練られているものでなければならない。

- ・規格委員会の委員の専門は広いので、耐震だけの問題で判断するのは難しいことがあるかも知れず、非常に広い議論を積み重ねている事実を規格委員会に報告する必要がある。

→今日の時点では、この検討会の後に作業会で検討する必要がある。

- ・規格委員会では検討会の議論を伝えたい。指針の文言の一言一句については、ブラッシュアップする必要があるかも知れない。

- ・検討会としてどうするか方向性を検討したい。反対があってもどうして通していくかとの議論、このまま調整するとしても、学術的にもオーソライズされるまで、使用してはいけないとの考え方を反対者が持っているかもしれない。[IN4]

(5) 平成 28 年度活動計画（案）について

行徳副幹事より資料 No.58-4-1 及び 4-2 に基づき、平成 28 年度活動計画（案）について説明があった。審議の結果、一部修正の上、平成 28 年度活動計画（案）として分科会へ提案することとなった。

主な質疑・コメントは以下のとおり。

- ・資料 58-4-1 の表中の分科会，原子力規格委員会上程時期で，未定となしの両者の記載があるが，未定に統一する。ただし，P14 はなしのままで良い。
 - ・資料 58-4-1 JEAG4601-201X の原子力規格委員会再審議とされているが，審議が終了していない状況であるので，継続審議とする。
 - ・資料 58-4-1 P17 JEAC4629 で，土木学会が公衆意見募集を実施しているが，その結果はどこに反映されるか。
- (3) 追而になっている。なお，本件は津波検討会で検討する。
- ・資料 58-4-1 機器・配管系検討会以外の平成 28 年度活動計画検討日程は以下のとおり。
火山：済，津波：2 月 19 日，建物：2 月 22 日，土木・構造：2 月 18 日
 - ・今まで規格委員会で出た大きな質問・コメントとして，関連する国内外の研究成果をどう取り込んでいるかがある。良く調査して，活動計画に盛り込んでいただきたい。
 - ・資料 58-4-1 JEAC4616-2009 の中長期活動計画に，平成 28 年度は改定，普及に注力，とあるが，改定が 29 年度以降としているので，普及だけではないか。また，JEAC4618 も同様である。また，普及に注力するとは，講習会あるいはシンポジウム等で電気協会の規格の普及活動を行うことで良いと考える。
 - ・資料 58-4-1 P17 JEAC4618 で，制・改・廃の見通しについては，中長期活動計画に合わせて，平成 29 年度以降改定予定とした方が良い。
 - ・資料 58-4-1 P14 制・改・廃の見通しの 2 文目において，「文頭」から「および」までを削除する。
 - ・細かいところではあるが，資料の信頼性にかかわってくるので，注意してほしい。
 - ・資料 58-4-2 は，進捗に合わせて修正を加えた資料である。
 - ・資料 58-4-2 の P6 に，海外の耐震規格関連動向について追加している。
 - ・IAEA 耐震センターで耐震関係の規格を作っている。この情報については交流する必要があるのではないか。
- そのような時間を作った方が良い。また，分科会としても必要である。よろしく願いしたい。

(6) その他

- 1) 事務局より，担当事務局員が井上から佐久間に変更となる旨連絡があった。
- 2) 次回検討会
4 月 8 日（金）13:30～
参考（分科会，原子力規格委員会予定）
3 月 1 日（火）耐震設計分科会
3 月 15 日（火）原子力規格委員会

以上