

第 52 回機器・配管系検討会 議事録

1. 日時 平成 26 年 12 月 5 日 (金) 9 : 30 ~ 12 : 20

2. 場所 (一社)電気倶楽部 10 階 A 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), 清水 (北海道電力), 尾西 (中部電力), 小江 (関西電力), 松田 (北陸電力), 渡部 (四国電力), 石川 (電源開発), 遠藤 (JANSI), 中島 (東芝), 吉賀 (MHI 原子力エンジニアリング) (計 14 名)

代理出席: 平塚 (東北電力, 飯田代理), 石丸 (中国電力, 田村代理), 猪 (富士電機, 神坐代理) (計 3 名)

欠席委員: 渡邊 (埼玉大学), 戸村 (日本原子力発電), 波木井 (東京電力), 中村 (九州電力), 上村 (原子燃料工業) (計 5 名)

オブザーバ: 大塚, 山崎 (東京電力), 植木 (東芝), 松岡, 高木 (三菱重工), 日下 (日立 GE) (計 6 名)

事務局: 井上 (日本電気協会) (計 1 名)

4. 配布資料

- 資料 52-1 第 51 回 機器・配管系検討会 議事録 (案)
- 資料 52-2 機器・配管系検討会 委員名簿
- 資料 52-3 原子力発電所耐震設計技術規程 (JEAC4601-201x) 改定案に対する書面投票意見対応方針 (案)
- 資料 52-4 JEAGXXXX「重大事故等対処施設の耐震設計ガイドライン」(案)
- 資料 52-5 動的機器の地震時機能維持評価法に関する参考資料
- 資料 52-6 フリースタANDING方式使用済燃料ラックの耐震設計法に関する参考資料

参考資料-1 原子力発電所耐震設計技術規程 / 指針 [JEAC / JEAG4601-2008] の改定概要【耐震設計分科会資料 No.57-2-1】

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 3 名及びオブザーバ 6 名が紹介され, 規約に基づき藤田主査の承認を得た。出席者は代理を含めて 15 名で, 委員全 21 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。(最終出席者: 17 名)

(2) 前回議事録の確認

行徳副幹事より, 資料 52-1 に基づき, 第 51 回議事録 (案) の概要説明があり, 正式議事録とすることが承認された。

(3) 検討会委員の変更について

事務局より、資料 52-2 に基づき、検討会委員の変更について説明があった。

変更委員の承認は次回分科会にて実施。

- ・ 神坐圭介（富士電機）→猪博一（富士電機）

(4) 原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC4601-201x）改定案に対する書面投票意見対応方針について

事務局より、原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC4601-200X）改定案に対する分科会書面投票結果は、保留が 1 票あったが反対票はなく、成立した旨の報告があった。続いて、行徳副幹事と吉賀委員より、資料 52-3 に基づき、書面投票意見対応方針について説明があった。

資料 52-3 については、今回出されたコメントを反映したうえで分科会に説明することについて委員に了承された。

（主なコメント）

- ・ P1 の 1-9 の意見は、5 章の後に 2 章の用語を置くのはおかしいという主旨なので、対応欄の尚書きの方をメインとした方が良い。

→拝承

- ・ P3 の 4-4 の対応方針で最終行の「耐震余裕の判断を低くしている」の“判断”には判断基準とかレベル等の意味合いがあり、分かりにくいので記載を検討すること。
- ・ 同じ 4-4 の対応方針で上から 3 行目と 6 行目と下から 2 行目に「耐震余裕」とあるが「耐震性」としたほうが良い。

→検討し修文する。

- ・ P4 の 4-6 の対応方針に該当する式が（附 6.2-1）と（附 6.2-3）にあるので同様な記載が必要である。

→記載の方法を検討する。

(5) JEACXXXX「重大事故等対処施設の耐震設計ガイドライン」（仮称）制定案について

山崎幹事と中島委員より、資料 52-4 及び補足資料に基づき、重大事故等対処施設耐震設計ガイドラインの検討状況について説明があった。

資料 52-4 については、今回出されたコメントを反映したうえで分科会に説明することについて委員に了解された。

（主なコメント）

- ・ 重大事故と設計基準事故のすみ分けは、どのような考え方で行ったのか。また地震に起因する事故は重大事故の枠の外と考えるが、その理由が必要であり、基本的な考え方についての説明資料が必要である。規格を作成するうえで落ちの無い様にする。

→頂いた意見を参考にして作成する。

- ・ 重大事故対処施設は IAEA の補足資料にあったように、デザインベースが基準なので基準地

震動を考慮することとなるのか。

→その通りである。デザインベースで考慮していた重大事故を超えたものについても設計に含めることとなる。IAEAの基準が世界基準となってきたので守るべきと考える。また重大事故時の条件に地震をどのように組合せるかである。分科会で説明する時にはもっと丁寧な資料を作成して説明するようにしたい。

- ・今回の資料では耐震設計が中心に記載されているが、安全設計との関連付けについても紹介する必要があると考える。また原子力学会の動向等も記載すると良いと考える。
- ・本ガイドラインの名称についてだが、説明にもあったが規制基準ではSsに対する機能維持が求められており、評価についても記載されていることから「重大事故等対処施設耐震設計評価技術指針」としてはどうか。

→名称については今後議論して決めたい。

(6) 動的機器の地震時機能維持評価法に関する参考資料について

行徳副幹事他より、資料52-5に基づき、動的機器の地震時機能維持評価法に関する参考資料について説明があった。

資料52-5については、今回出されたコメントを反映したうえで分科会に説明することについて委員に了解された。

(主なコメント)

- ・今回説明の「参考資料4.11」と今まで説明に使用していた詳細な資料の関係はどのようになるのか。
- 「参考資料」はJEAC改定版発行時に添付されることとなり、詳細な資料の方は検討会の資料として、電気協会の中で冊子として残すように考えている。
- ・詳細な資料があるという情報は、どこかに記載していないと忘れてしまう事はないか。
- JEAC中の参考文献リストに加えて残しておく。
- ・せっかくの情報なのでアクセスできるようにしておくこと。「参考資料」の最初に詳細資料があることを記載する等検討すること。
- 原子力規格委員会の規約で作成・発行するものとして「規格の質疑応答集及び解説を必要に応じて作成・発行する」としていたが、現在、基本方針策定タスクにて「解説」を「技術資料」に変更することを提案しており、今回の資料については技術資料に当たると考えられる。12月の原子力規格委員会で審議され書面投票で可決されれば製本等することが可能となる。
- ・作成したものの著作権等はどうか。
- 現在の運用と同じである。
- 検討会から詳細資料の作成について、耐震設計分科会に要望を出すこと。

(7) フリースタANDING方式使用済燃料ラックの耐震設計法に関する参考資料について

吉賀委員他より、資料52-6に基づき、フリースタANDING方式使用済燃料ラックの耐震設計

法に関する参考資料について説明があった。

(主なコメント)

- ・資料 52-6(添付)のピット水の流動解析において模擬したラックは床の上に置いてあるだけか。
- この試解析ではスロッシング波高を高くするために、入力地震波を福島第一発電所6号機の観測波を5倍にしており、ラックの地震慣性力だけで先に滑ってしまうので、床に固定している。
- ・資料 52-6(添付)の P1 模擬したモデルのラックの状態を記載すること。
- 拝承
- ・資料 No. 52-6 の P6 参図 4. 15-13 の(a)滑る評価(部分装荷)の Part 1, 2 の表記は何を表しているのかわからないので注釈を追記すること。また参表 4. 15-3 の余裕の大小は試験結果と関係ないと考えるので削除してはどうか。
- 拝承

(8) その他

- ・次回(第53回)検討会は、耐震設計分科会及び原子力規格委員会の意見状況を見て開催日を計画し、決定次第連絡することとした。

以上