

## 第 30 回 PCV 漏えい試験検討会 議事録

1. 開催日時: 平成 31 年 2 月 1 日(金)13:30~14:45

2. 開催場所: 日本電気協会 A 会議室

3. 参加者 : (順不同, 敬称略)

□出席者: 越智主査(関西電力)\*1, 布施副主査(東京電力 HD)\*2, 井口(発電設備技術検査協会), 今泉(日本原子力研究開発機構), 上園(三菱重工業), 大口(電源開発), 大坂(日立 GE ニュークリア・エナジー), 楠本(九州電力), 西岡(四国電力), 西川(北陸電力), 畑(関西電力), 堀水(原子力安全推進協会), 馬淵(中部電力), 味森(東芝エネルギーシステムズ), 油布(日本原子力発電) (計 15 名)

□代理出席者: 田原(中国電力・戸倉代理), 西野(北海道電力・尾山代理), 渡辺(東北電力・新藤代理) (計 3 名)

□事務局: 飯田, 大村(日本電気協会) (計 2 名)

\*1: 議事 にて主査に就任, \*2: 議事 にて副主査に就任

4. 配付資料

資料 30-1 委員名簿

資料 30-2 第 29 回 PCV 漏えい試験検討会 議事録(案)

資料 30-3-1 平成 31 年度各分野の規格策定活動(案)

資料 30-3-2 構造分科会 平成 31 年度活動計画(案)

資料 30-4 JEAC4203 の次回改訂に向けた検討事項

資料 30-5 PCV 漏えい試験検討会 活動スケジュール(案)

5. 議事

5.1 主査の選任, 定足数等の確認

主査が不在のため主査選任を行った。主査候補の推薦を募ったところ, 候補として越智委員の推薦があった。特に異議なく, 越智委員が主査に選任された。

事務局から, 代理出席者の紹介があり, 主査の承認があった。検討会決議に必要な条件(委員総数の 3 分の 2 以上の出席)を満たしているとの報告があった。

また, 越智主査から布施委員を副主査として指名があり, 布施委員は受諾された。

次に, 事務局から資料の確認があった。

さらに, 事務局から資料 30-1 に基づいて, 委員の交代の紹介があった。次回分科会で承認された後, 正式に委員に就任される。

新藤 委員(東北電力) → 渡辺 新委員候補(同左)

戸倉 委員(中国電力) → 田原 新委員候補(同左)

5.2 前回議事録の確認

事務局から資料 30-2 に基づき, 前回議事録(案)の紹介があり, 承認された。

### 5.3 平成 31 年度活動計画案 資料 30-3-1, 30-3-2

主査から資料 30-3-1, 3-2 に基づき, 平成 31 年度活動計画(案)の説明があった。

- ・2/7 構造分科会があり, 本検討会の平成 31 年度の活動計画案を提案する。
- ・平成 31 年度の活動は, 30 年度に引き続きニーズを調査

### 5.4 JEAC4203「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」について

主査から資料 30-4 に基づき, JEAC の次回検討に向けた検討事項の説明があった。

- ① 重大事故等時圧力での試験及びパフォーマンスベースの試験について引続き調査する。
  - ・関西電力では, 再稼働時にはリークレートの試験圧力を規制側と調整した。0.9Pdで良いのかという課題は残っているので JEAC4203 に記載するのもも含めて検討していく必要がある BWR は東電中心, PWR は関電中心に検討する。
- ②A 種試験において, 複数ある測定機器の一部が断線した場合の処置方法について, 追加要否を検討する。
  - ・九州電力の試験で, 途中でデータが採れなくなった例があった。JEAC4203 に処置方法の記載はない。関西電力の検査の要領書では, 周囲の数値から保守的に見積もって評価を行うとしている。
  - 前回の検討会では, 反映しない方向で調整することとなっている。
  - JEAC4203 に記載しなくても, 事業者間で周囲の計器から保守的にデータを採るとの方向で統一するよう調整したい。②は採用しない。
- ③SA の考え方について, 反映事項がないか継続して確認する。
  - ・本件も①と合わせて幹事で検討する。
- ④平均漏えい率及び信頼限界において, 規程内で記載をより充実すべき箇所がないか, 引き続き検討を行う。
  - ・東芝にて回答を作り, 問題ないことを納得いただいた。
  - 規格委員会では, 特に規格に入れるべきとは言われていないとの認識である。
  - 回答を解説に入れるかどうか。入れるとしたら, 信頼限界を書いたところである。そうすると, PWR と BWR で入れないとならない。許容漏えい率, 分散の値を BWR の値で作った。入れるとすると, PWR の数値も必要である。
  - PWR も入れることは可能である。
  - ・基本的には規格への反映は見送り, 根拠集に残しておく。
- ⑤測定装置の配置で, 配置例の記載, 要求事項の明確化について検討する。
  - ・PWR と BWR での記載の違いをどうするか。PWR 側は決めてある。BWR は PWR のようにここということにはならない。
  - 書き方の問題なので, PWR の書き方にトーンを合わせる。
  - ・日立, 東芝, 三菱で検討する。

⑥データ処理について、特異な変化がないことの判断方法を規定する必要性について、規定の必要はないとの公衆意見回答を解説等に明記することを検討する。  
→ 規定しても対応が三者三様になってしまうため、⑥は採用しない。

⑦ 図 3.1.5(3.2.5), 図 3.1.6(3.2.6)について、測定開始前の制定プロットを実データと整合することを検討する。  
→サンプルを差し替えることとする。案は作っている。  
→24 時間測定時と同様のばらつきであれば良い。

⑧ PWR(Dry)型原子炉格納容器  
→(Dry)を消す。

⑨ 国内外の最新知見について

・法令の動向、今年度計画にも入れている。幹事で行うこととする。

・アメリカ、ドイツの規格も見ていて、反映要否を検討している。

・前回改定時か。

→電力共通委託で行い、反映した。

・最近は良く言われる。次の改定が近づいてから調査することが効率的であるため、2021 年度に計画する。

・国内外の運転経験から得られた教訓、国内外の研究開発の成果、国際機関及び国内外の学会活動、これらは海外調査時に引っ掛けることとする。

・電力各社は、運転経験から得られた教訓を吸い上げていただきたい。

・2017 年度版は技術評価の反映があった。2017 年度版のエンドースはどうか。

→近々、維持規格の技術評価が終わりそうである。順番として、平成27年度ではPCV規格はエントリーされている。今となっては、維持規格の次に JEAC4203 とはならない。

・審査の過程で出てきたコメントは反映するかどうか。

→それは必ず発生する。

・2017 年版が技術評価されコメントが付いた場合は、検討の上、2020 年版に反映する。

・数式エディタの問題はどうか。数式エディタがなくなり、Word をリニューアルしないといけない。それが一番大きい懸案事項と考えている。

→新しく買ったものでやるしかない。まだ、使いこなしていない。

→それなりのプログラムがパソコンに入ると思う。あまりぎりぎりになると間違える。

→業者に入力を依頼し、それを検討会で確認してはどうか。

・業者に頼むのは、どういうイメージか。業者にお金を出すことはできないか。電気協会としては無理か。とてつもない物量である。どうするか、電気協会と相談する。

→数式が多すぎる。本規程では、どんどん数式が増えたと聞いている。本文ではなく、JEAG を作る等としてはどうか。これほど式がある規程はない。誤記は減っているが間違いはあり得る。根本的に見直しても良い。

- 数式を抜く検討していくのは大変である。必要でない数式はあることはある。
- 根本的に見直すか、あるいは詳細に見ていくか。
- ・今決めなくても良い。世の中の動きを見て、早目に動き出す。2020年にもう一度数式エディタ問題を検討する。計算の中間は抜いても良い。合理化については検討する。抜いた箇所は根拠集にもっていく。
- ・幹事会等で検討することとする。

#### 5.5 スケジュール

- 主査から資料 30-5 に基づき、今後のスケジュールについて、説明があった。
- ・2022 年度発刊を目指す。半年に 1 回程度、検討会を行う。案件が揃ったら中間報告とする。
- ・検査制度の見直しが入るが、PCV に影響はあるか。
- ほとんどないと考える。
- ・今年度作業でニーズをフォローする。ニーズがあれば各委員から主査へ連絡のこと。
- ・関西電力の例では、特重工事で、格納容器の改造が出てくる。運用上の疑問点等について議論したい。
- ・2017 年根拠集はまだ出ていない。先ほどのデータを入れて出した方が良い。
- 根拠集に入れることとする。

#### 5.6 次回

- ・次回は半年後、7、8 月頃とする。

以上