

## 第 26 回 PCV 漏えい試験検討会 議事録

1. 開催日時: 平成 29 年 1 月 13 日(金)13:30~15:50
2. 開催場所: 日本電気協会 D 会議室
3. 参加者 : (順不同, 敬称略)
  - 出席者 : 上田(関西電力)\*, 上園(三菱重工業), 梅岡(電源開発),  
大石(東京電力 HD), 大坂(日立 GE ニュークリア・エンジン), 楠本(九州電力),  
座主(北陸電力), 新藤(東北電力), 戸倉(中国電力), 林(北海道電力),  
堀水(原子力安全推進協会), 味森(東芝) (計 12 名)
  - 代理出席者: 清水(関西電力, 田中代理), 中井(発電設備技術検査協会・井口代理),  
藤村(日本原子力研究開発機構・小林代理),  
中間(日本原子力発電・首藤代理), 馬淵(中部電力・齊藤代理)  
(計 5 名)
  - 欠席者 : 濱口(四国電力) (計 1 名)
  - オブザーバ: 田辺(東京電力 HD) (計 1 名)
  - 事務局 : 飯田, 大村(日本電気協会) (計 2 名)  
\* 主査代理: 5.1 項参照
4. 配付資料
  - 資料 26-1 PCV 漏えい試験検討会 名簿
  - 資料 26-2 第 25 回 PCV 漏えい試験検討会議事録(案)
  - 資料 26-3 JEAC4203-2008「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」正誤表
  - 資料 26-4 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 JEAC4203-2008 数式類根拠集
  - 資料 26-5-1 JEAC4602-2016「原子炉冷却材圧力バウンダリ, 原子炉格納容器  
バウンダリの範囲を定める規程」取り込み検討
  - 資料 26-5-2 JEAC4203-201X 改定案: 2008 年版数式類根拠集作成時の気づき  
事項反映について
  - 資料 26-6 欠番
  - 資料 26-7 JEAC4203-2008 (原子炉格納容器の漏えい率試験規程) 改正  
ニーズ調査票 集約版 (H29.1.13 第 26 回 PCV 漏えい試験検討会  
までの結果反映)
  - 資料 26-8 「原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203)」新旧比較表: 本文
  - 資料 26-9 「原子炉格納容器の漏えい率試験規程(JEAC4203)」新旧比較表: 解説
  - 資料 26-10 「規格作成手引き」によるチェックについて
  - 資料 26-11 JEAC4203-2008 改定作業において参考とした国内外知見とその反映  
状況について(Draft)
  - 資料 26-12 PCV 漏えい試験検討会 作業工程案
  - 資料 26-13 H29 年度各分野の規格策定活動(案) JEAC4203 関連個所見直し案
- 参考資料 第 61 回原子力規格委員会の中間報告に関するご意見について 他

## 5. 議事

### 5.1 定足数等の確認

事務局から、上田委員が主査代理を務める旨、報告があり、特に異論はなかった。また、代理出席者の紹介があり、主査の承認を得た。出席委員は代理出席者を含めて17名で、定足数「委員総数の3分の2以上の出席(12名以上出席)」を満足することを確認した。さらに、オブザーバの紹介があり、主査代理の承認を得た。

### 5.2 前回議事録の確認

事務局から資料 26-2 に基づき、前回議事録(案)を説明し、一部修正のうえ、承認された。「P4(2)  $\Delta$  とすると引き算をする必要になる。→  $\Delta$  とすると引き算をする必要がある」。「5.5→5.4, 以降項番を繰り下げる」。

### 5.3 JEAC4203-2008「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」正誤表について

主査代理から資料 26-3 正誤表(電気協会 HP で公開)の紹介があった。また、社内周知いただきたいとの依頼があった。

### 5.4 JEAC4203-2008 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 数式根拠集について

主査代理から資料 26-4 数式類根拠集の紹介があり、また、同資料の CD 版の配付があった。当該電子データは電気協会にて保管する旨、紹介があった。

### 5.5 JEAC4203-201X「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」改定案について

#### (1) JEAC4602-2016 の取込み検討について

上園委員から資料 25-5-1 に基づき、JEAC4602-2016「原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程」の取込み検討について、説明があった。特にご意見等はなかった。

#### (2) 2008 年版数式類根拠集作成時の気づき事項反映について

清水委員代理から資料 25-5-2 に基づき、JEAC4602-2008「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」数式類根拠集作成時の気づき事項の反映について、紹介があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

・P6 等において、「 $=$ 」のうち、厳密に「 $\approx$ 」であるものは「 $\approx$ 」に置き換える。

→近似で「 $=$ 」が使われているところは、「 $\approx$ 」に変更するが、一度定義された以降は「 $=$ 」を用いることとする。

#### (3) 2016 年版数式類根拠集について

清水委員代理、上園委員から JEAC4602-2016「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」数式類根拠集作成について、紹介があった。

主要な検討内容・意見・コメントは以下のとおり。

・本文の削除に対応した部分は根拠集から削除する。

・用語の統一を行う。漏えい率→平均漏えい率。

・有効数字が2桁であるところを、3桁に修正する。

・注記の表現について、全体的にチェックを行い、適正化することとする。

・格納容器と建屋の温度変化が異なるときの評価を記載していたが、従来の JEAC で

は建屋温度変化しか評価できなかった。格納容器と建屋の両者の温度評価をできるように修正した。

- ・「長さを可能な限り短くする」→「容積を可能な限り小さくする」。
- ・水銀圧力計のところは前回検討したが、どのような取扱いとなったか。  
→確認する。他の修正と合わせて必要であれば修正する。
- ・解説 4-1 で、「{ }」を「( )」に修正。「=」を「≐」に修正。

本件について、1月25日(水)までに気づき事項を主査に送付することとなった。

#### (4) JEAC4203-2008 改正ニーズ調査票について

大石委員から資料 26-7 に基づき、JEAC4602-2008「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」の改正ニーズについて、紹介があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・本資料に記載したものはすでに検討会で議論され結論が出ている。

#### (5) JEAC4203-201X 案について

清水委員代理から資料 26-8, 9 に基づき、JEAC4602-201X「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」の改定案について、紹介があった。特にご意見等はなかった。

本件について、資料 26-10 の分担で、1月25日(水)までに、チェックを行うこととなった。チェックにあたっては、規格作成の手引きを踏まえて行う。

資料 26-8 と 9 の電子データは、主査から送付する。

#### (6) JEAC4203-2008 改定作業における国内外知見の反映状況について

清水委員代理から資料 26-11 に基づき、国内外知見の反映状況について、紹介があった。また、海外調査の結果について紹介があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・P3(3)に関連し、各社の定期事業者検査において、規格に反映すべき所見、気づきがあれば、1月25日(水)までに、主査に連絡いただきたい。内容は関係者限りとする。
- ・P3(3)の海外の知見は弁の設計、メンテナンスであり、JEAC 反映項目ではない。
- ・海外文献は両方とも、as found で、Tech.Doc 違反である。MSIV が as found で Tec.Doc 違反になる。規格に載せるような話ではない。as found のリーク試験で、ごみをかんだりしてやり直そうとしたとき、保安規定違反にしていない。向こうではどんな考え方か。この2件はどこからの情報か。  
→参考資料のとおり、JANUSに問い合わせた結果である。  
→アメリカでも、Tech.Doc 違反にすることも、しないところもある。本件を反映しないとすれば、理由を残す必要がある。どういう観点とするか。
- ・JEAC は試験方法であり、この事象は試験方法に問題があったわけではなく、保全の問題という観点であり、反映不要と考える。
- ・漏えい率規程として、どんな不適合があったかを調査した結果、この件がヒットしたが、影響がないと考えるとする。そもそも規程に関わることの調査であり、漏えいを調査したのではない。この場では議論が必要であるが、不適合はあったが、規程とは異なるとして、落として良いのではないか。

- ・JEACの規定として、海外のトラブルという観点では、ないと考える。  
→そのものが不要ではないか。計算方法でトラブル等は出てこないのではないか。
- ・試験方法でトラブルが出ることは考えにくい。しかし、サーベイはしなければならない。
- 漏えい試験規程に関して違反かどうかを確認して、2件は該当しないので、載せないこととする。規程に則った海外試験にして、ピックアップしたいと考える。
- ・これを見て、試験方法を見直すかと言えば見直すことはない。

本件について、資料26-10の分担で、1月25日(水)までに、チェックを行うこととなった。

#### 5.5 検討会の作業工程について

主査代理から資料26-12に基づいて、作業工程について紹介があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・分科会資料として、新旧比較表とともに、PP資料を作成する。
- ・変更項目の一覧があった方が良いのではないか。

#### 5.6 平成29年度活動計画について

主査代理から資料26-13に基づいて、平成29年度の活動計画の紹介があった。

主要な意見・コメントは以下のとおり。

- ・3月21日の原子力規格委員会にJEAC4203-201Xを上程するのであれば、活動実績及び活動予定の記載に反映する必要がある。

→事務局にて対応する。

- ・前回規格委員会で、新旧比較表についてのコメント及びその対応はどのようになっているか。

→1/17がコメント期限である。参考資料のとおり、現在、1件のみコメントが送付されている。

#### 5.7 まとめ

週明けに、田中主査から各委員に、メールにてチェック依頼を送付する。返信は、主査及び鈴木委員代理にお願いしたい。

チェックリストについては、3及び4の両方を使用する。

以上