

1. 件名：原子力エネルギー協議会との面談
2. 日時：令和5年8月3日（木）16：00～20：10
3. 場所：原子力規制庁9階会議室
4. 出席者：

原子力規制庁

技術基盤グループ

技術基盤課

佐々木企画調整官、酒井原子力規制専門職、皆川  
原子力規制専門職

システム安全研究部門

小嶋統括技術研究調査官、北條主任技術研究調  
査官、田口主任技術研究調査官、渡辺技術研究調  
査官、池田技術研究調査官、船田技術参与

シビアアクシデント研究部門

舟山管理官、濱口主任技術研究調査官、関根副主  
任技術研究調査官

原子力規制部

検査監督総括課

村上室長補佐、笠川室長補佐、米林上席検査監視  
官、沼田主任検査監視官

専門検査部門

森田上席原子力専門検査官、今瀬主任原子力専  
門検査官

原子力エネルギー協議会 理事 他8名

北海道電力株式会社 原子力設備グループ グループリーダー 他2名

東京電力ホールディングス株式会社 設備技術グループ マネージャー 他9名

関西電力株式会社 保全計画グループ マネージャー 他12名

四国電力株式会社 原子力部 設備保全グループ 副リーダー 他3名

九州電力株式会社 原子力発電本部 原子力経年対策グループ 副長 他6名

日本原子力発電株式会社 発電管理室 設備管理グループ GM 他1名

日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社 原子炉計画グループ 主任技師  
他2名

株式会社日立製作所 原子力制御システム設計部 主任技師 他3名

東芝エネルギーシステムズ株式会社 原子力電気システム設計部 参事 他4名

株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン 炉心設計部  
シニアエンジニア

電力中央研究所 NRRC 副所長 他1名

5. 要旨：

<米国ロビンソン原発2号機の炉心そうの割れ>

○ 7月20日のATENA面談において、原子力規制庁より、米国H.B.ロビンソン原子力

発電所2号機の炉心その割れに関し、下記の事項に関する情報提供を依頼していた。

- ・当該事象前後の国内の検査の状況
- ・国内プラントの炉心その溶接線図及び溶接方法

- ATENA より、資料1のとおり情報提供があった。
- 原子力規制庁より、本事象を踏まえ、産業界においてどのような対応を検討しているのか情報提供を依頼した。
- ATENA より、産業界の対応状況を取りまとめて提供する旨、発言があった。

#### <実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究>

- 7月28日の面談において、実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究において検討している破壊靱性に係る知見に関する検討を行うに当たって、実機材料に関する事業者のデータを提供するよう依頼していた。
- ATENA より、実プラントの中性子束等のパラメータ、破壊靱性値、温度等のデータ等について、提供する準備を進めている旨発言があった。
- 原子力規制庁より、準備状況等は面談において共有するよう依頼した。
- ATENA より、準備状況について共有する旨発言があった。

#### <PRA に用いる故障率>

- 第57回技術情報検討会において、PRA に用いる非常用ディーゼル発電機の故障率について報告し、3月16日の面談において、事業者は、電力中央研究所原子力リスク研究センターの「確率論的リスク評価（PRA）のための機器信頼性データ収集実施ガイド」を作成中であり、2023年6月までに発行予定であるとし、5月12日に発刊した。
- 原子力規制庁は、同ガイドについて気づき事項を資料2として取りまとめ、ATENA に趣旨を説明した。
- ATENA より、資料2に対する回答を作成し、原子力規制庁に提出する予定である旨発言があった。

#### <電気ペネトレーションの電線・ケーブルのはんだ付け接合部に関する調査>

- 第60回技術情報検討会において、電気ペネトレーションの電線・ケーブルのはんだ付け接合部に関する調査について報告し、以下について引き続き聴取することとなった。
  - ✓ はんだと圧着はどのように使い分けているのか調査する
  - ✓ 事業者において検討されている実際に取り出したペネトレーションの調査・分析の計画を原子力規制庁として把握すること、調査・分析の内容について事前に要望を伝える
- 原子力規制庁より、上記2点についてATENAに対応するよう依頼した。

- ATENA より、検討する旨の発言があった。

#### <デジタル安全保護系の共通要因故障対策>

- 第8回発電用原子炉施設におけるデジタル安全保護系の共通要因故障対策等に関する検討チーム会合において、検討チームメンバーが ATENA に対して質問し、そのうちのいくつかについては後日回答することとなった。
- 同検討チーム会合後に、以下の質問が検討チームメンバーよりあったため、ATENA に回答するよう伝えていた。
  - ✓ MSIV 手動操作回路の FPGA について
    - ・この回路は柏崎刈羽7号機にはあるが、柏崎刈羽6号機にもあるのか。
    - ・この回路が CCF の対象となるということは、デジタル安全保護系内の他の箇所でも同一の技術によるものが使われているということ特定しているのか。それはどれか。
    - ・他にこの回路が使われている場所はあるのか。それを CCF 対象外とした理由は何か。
    - ・ATENA はこれらが CCF の対象となるかならないかをどのように確認したのか。(資料 8-1-7 添-91~168 のどこに記載があるのか。)
    - ・今後 BWR-5 プラントでも同様の確認を行うのか。(PWR プラントでは、どのように確認したのか。)
- ATENA より、これらの質問について、資料 3~5 を用いて説明があった。
- 原子力規制庁より、説明の内容がより明確になるよう資料を修正するよう依頼した。
- ATENA より、対応する旨の発言があった。

#### <資料受領>

- 技術評価を提案する学協会規格について、資料 6 を受領した。

#### 6. 配布資料：

- 資料 1 PWR 炉心そう溶接部における供用期間中検査 (ISI) について
- 資料 2 電力中央研究所報告「確率論的リスク評価 (PRA) のための機器信頼性データ収集実施ガイド (2023 年 5 月)」に関する気付き
- 資料 3 デジタル CCF 第 8 回公開会合 (7/25) コメント回答
- 資料 4 デジタル安全保護回路のソフトウェア共通要因故障対策の自律的対応について
- 資料 5 アイソレータの位置
- 資料 6 技術評価を提案する学協会規格について