

第 28 回 計測制御検討会 議事録

1. 日時 2022 年 3 月 11 日 (金) 13:30～14:50

2. 場所 WEB 会議 (ホスト：日本電気協会 特別会議室)

3. 出席者 (敬称略, 五十音順)

出席委員：遠藤主査(東京電力 HD)、今野副主査(日本原子力発電)、岩本(九州電力)、内海(三菱重工業)、恵美(北海道電力)、長田(東芝エネルギーシステムズ)、小田(富士電機)、角木(中部電力)、加藤(東芝エネルギーシステムズ)、下野(関西電力)、谷口(三菱電機)、手塚(東北電力)、中野(電源開発)、原(日立製作所)、福岡(中国電力)、森本(北陸電力)、山地(四国電力) (17 名)

欠席委員：小山(日立 GE ニュークリア・エンジニア)、須藤(横河ソリューションサービス) (2 名)

常時参加：石井(原子力安全推進協会)、小山田(東京電力 HD)、白澤(三菱重工業)、牧原(関西電力) (4 名)

事務局：末光、田邊(日本電気協会) (2 名)

4. 配付資料 (*電子版のみ配付)

資料 No.28-1 計測制御検討会 委員名簿

資料 No.28-2 第 27 回計測制御検討会 議事録 (案)

資料 No.28-3-1 2021 年度活動実績及び 2022 年度活動計画 (案)

資料 No.28-3-2 2022 年度各分野の規格策定活動(案)

資料 No.28-4-1 デジタル安全保護系に関する規格の技術評価対応状況について

資料 No.28-4-2 「デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価に関する検討チーム会合における日本電気協会への説明依頼事項 (案)」に対する回答
(JEAC4620-2020 及び JEAG4609-2020)

資料 No.28-4-3 「デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価に関する検討チーム会合における日本電気協会への説明依頼事項 (その 2)」に対する回答
(JEAC4620-2020 及び JEAG4609-2020)

資料 No.28-4-4 日本電気協会「安全保護系への デジタル計算機の適用に関する規程 (JEAC4620-2020) 並びにデジタル安全保護系の検証及び妥当性確認(V&V)に関する指針 (JEAG4609-2020)」に関する技術評価書 (案)

資料 No.28-5-1 JEAG4611「安全機能、重大事故等に対処する機能を有する計測制御装置の設計指針」改定案に関する書面審議の結果について

資料 No.28-5-2 計測制御検討会の主査選出に関する書面審議の結果について

5. 議事

事務局から、本検討会にて私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後、議事が進められた。

(1) 定足数の確認、代理出席の承認について

事務局から、出席者は確認時点で17名であり、分科会規約第13条（検討会）第15項に基づく、委員総数の3分の2、即ち13名以上の出席という検討会決議の条件を満たしているとの報告があった。

さらに、事務局から、配付資料の確認があった。

(2) 委員の変更

事務局から資料 No.28-1 に基づき、前回検討会以降の安全設計分科会で9名の委員就任が承認されたとの紹介があった。新委員からそれぞれ挨拶があった。

（新委員）

今野委員（日本原子力発電）、恵美委員（北海道電力）、小田委員（富士電機）、角木委員（中部電力）、下野委員（関西電力）、中野委員（電源開発）、福岡委員（中国電力）、森本委員（北陸電力）、山地委員（四国電力）

事務局から資料 No.28-1 に基づき、常時参加者候補2名の紹介があり、常時参加者候補については、分科会規約第13条（検討会）第8項に基づき、承認するかについて、分科会規約第13条（検討会）第15項に基づき Web の挙手機能により決議の結果、全員賛成で承認された。新常時参加者からそれぞれ挨拶があった。

（新常時参加者）

白澤 新常時参加者候補（三菱重工業）

牧原 新常時参加者候補（関西電力）

(3) 前回の議事録確認

事務局から、資料 No.28-2 に基づき、第27回計測制御検討会 議事録（案）について説明があり、承認された。

(4) 2022年度活動計画（案）について（報告）

遠藤主査から、資料No.28-3-1及び資料No.28-3-2に基づき、2022年度活動計画（案）について説明があった。

（主な説明内容）

- ・2021年度活動実績及び2022年度活動計画については、1月28日に開催した安全設計分科会で原子力規格委員会にて提案することが承認されており、3月28日開催予定の原子力規格委員会で審議予定である。
- ・デジタル安全保護系関係規格（JEAC4620, JEAG4609）
2020年度に改定作業を完了し、2021年12月頃から原子炉規制委員会による技術評価の対応中。2022年度も引き続き対応予定。デジタルCCF動向や今回の技術評価対応を踏まえ、必要に応じて検討していく。
- ・安全機能、重大事故等に対処する機能を有する計測制御装置の安全設計指針（JEAG4611）
2021年度に規格改定作業は完了しており、現在は発刊に向けて準備中。2022年度は改定要否の検討を予定しているが当面は作業なし。
- ・HFE関係規格（JEAG4617, JEAC4624, JEAG 462X）

2021年度は原子力規制委員会からガイドが施行されたことも踏まえ、日本版HFEプログラムの作成検討を進めてきている。2022年度は、2023年度の制改定を目指し、JEAG4617、JEAC4624改定及びJEAC462X（新規格）制定について検討予定。

- ・安全保護系計器のドリフト評価指針（JEAG4621）

特に今のところ状況変化はなし。運転プラント増加に伴い、今後必要に応じて改定要否を検討予定。

- ・2022年度は主にHFE関係規格を中心に議論，作業を進める予定であるが，実施体制等は今後調整予定。

(5) JEAC4620/JEAG4609技術評価対応状況について（報告）

遠藤主査から、資料No.28-4-1～資料No.28-4-4に基づき、JEAC4620/JEAG4609技術評価対応状況について説明があった。

（主な説明内容）

- ・対象規格はJEAC4620/JEAG4609であり、原子力規制庁からの質問に対して回答する形で2021年12月より原子力規制庁と面談を重ね、これまでに2回の公開会合を実施。
- ・第2回公開会合（3月7日）において、原子力規制庁と日本電気協会の考え方の差等の論点が明確になるとともに、原子力規制庁から技術評価書案が提示されたことから、公開会合は次回（第3回）で終了の見通し。今後の原子力規制庁からの追加質問に対する回答は、会合ではない形で対応予定。
- ・技術評価書案における主な論点として、「JEAC4620はどの範囲を規定しているか」「デジタル安全保護系の信頼性評価」「ソフトウェアの信頼性」「独立性」「中央制御室への警報表示」「不正アクセス行為等の被害防止措置」「外部ネットワークとの遮断」「計測制御系との分離」「環境条件」等があり、電気協会からの回答内容に対して原子力規制庁から見解及び要望が示されている。
- ・JEAC4620は、最終的に満足すべき事項を本文に記載し、これを満足するための設計の例を解説に記載している一方、原子力規制庁としては技術評価する対象はJEACの本文に記載しておいてほしい、という希望があり、日本電気協会の規格策定の考え方を説明しながら議論を進めているところである。
- ・技術評価書案に対する見解をまとめて日本電気協会として提示したいと考えているため、コメント等あれば主査まで連絡のこと。

(6) 書面審議結果報告（報告）

事務局から、資料No.28-5-1及び資料No.28-5-2に基づき、前回の検討会以降に実施した書面審議2件の結果について説明があった。

（主な説明内容）

- ・2020年3月にJEAG4611「安全機能、重大事故等に対処する機能を有する計測制御装置の設計指針」改定案に関する書面審議が実施され、可決された。
- ・2021年10月から11月にかけて計測制御検討会の主査任期満了に伴う主査選出に関する書面審議が実施され、遠藤主査が再任された。

(7) その他

- ・JEAG4611「安全機能、重大事故等に対処する機能を有する計測制御装置の設計指針」について、2021年度中の発刊を目指し作業を進めている。
- ・次回検討会は、技術評価対応等の状況を踏まえて別途調整する。

以 上