

第2回 安全設計指針検討会 議事録

1. 日時 平成17年7月22日(金) 13:30～15:30

2. 場所 (社)日本電気協会 4階 B会議室

3. 出席者(敬称略,五十音順)

出席委員:今井主査(東京電力),井上(九州電力),今泉(核燃サイクル),上野(北陸電力),大森(日本原子力発電),佐藤(東芝),遠山(三菱重工業),西村(四国電力),枘(電源開発),三村(中国電力) (10名)

代理委員:岩谷(中部電力・小出),高橋(北海道電力・荒矢),戸塚(日立製作所・佐藤),佐藤(東北電力・多田) (4名)

欠席委員:押部(関西電力) (1名)

オブザーバ:高坂(NISA),森田(原子力安全基盤機構),田中,永田,花田(原技協),高浦,宇田川(三菱重工) (8名)

事務局:上山,中島(日本電気協会)

4. 配付資料

資料No.2-1 安全設計指針検討会 委員名簿(案)

資料No.2-2 第1回 安全設計指針検討会 議事録(案)

資料No.2-3 安全設計指針検討会 検討スケジュール

資料No.2-4 安全設計指針検討会 当面の活動の方向について(案)

資料No.2-5-1 米国の中央制御室居住性に関する規制体系(要件)

資料No.2-5-2 米国の中央制御室居住性に関する審査基準と日本の審査基準(案)

資料No.2-5-3 中央制御室換気系エンベロップ(バウンダリ)図

資料No.2-5-4 米国の中央制御室居住性に関する規制体系-1(概要)

資料No.2-5-5 日本規制体系

資料No.2-5-6 ASTM E741-00とSHASE-S 116-2003との比較

5. 議事

(1) 検討会主査の選任について

大森委員より分科会規約第13条3項に基づき,検討会主査候補者として東京電力 今井委員の推薦があり,他に検討会主査候補者の推薦がないことを確認した後,挙手による決議を行った結果,賛成14名,反対0名で今井委員が主査に選任された。

また,第2回検討会の開催に際して,出席委員他全員の自己紹介があった。

(2) 前回検討会議事録の確認

事務局より,資料No.2-2に基づき,第1回 安全設計指針検討会 議事録(案)(事前に配布しコメントを反映済み)の説明があり,原案どおり了承された。

(3) 安全設計分科会 規格改廃要否の検討について

今井主査より,資料No.2-3に基づき,本検討会で検討する以下の指針のスケジュールについて説明があった。

・原子力発電所保安電源設備の設計指針(JEAG4603-1992)

・原子力発電所安全保護系の設計指針(JEAG4604-1993)

・安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針(JEAG4612-1998)

また,『中央制御室の居住性に関する指針』が,安全設計分科会のうち安全設計指針検

討会で策定することとなった経緯について説明があった。

次に、今井主査より資料No.2-4に基づき、安全設計指針検討会にて制改定を予定している以下の規格について、当面の活動の方向について案の説明があった。

- ・原子力発電所保安電源設備の設計指針（JEAG4603-1992）
- ・原子力発電所安全保護系の設計指針（JEAG4604-1993）
- ・安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針（JEAG4612-1998）
- ・中央制御室の居住性に関する指針（新規作成）

原子力発電所保安電源設備の設計指針（JEAG4603-1992）および原子力発電所安全保護系の設計指針（JEAG4604-1993）の制改定活動の方向について

今井主査より、『原子力発電所保安電源設備の設計指針（JEAG4603-1992）』および『原子力発電所安全保護系の設計指針（JEAG4604-1993）』の制改定にあたって、以下の3つのオプションを考えている旨説明があった。

- ・【オプション1】：現状の記載レベルを前提とした改定の実施
- ・【オプション2】：記載を詳細化する方向での改定の実施
- ・【オプション3】：指針の廃止に向けた検討の実施

この説明に対する質疑の大略は以下の通りであった。

- ・オプション3の指針の廃止に向けた検討については、原子力発電所安全保護系の設計指針（JEAG4604-1993）は他指針のベースとなっているため、廃止する場合は、本指針の内容を他指針に移行する等しなければならないため、作業量としては増となる。

また、安全設計審査指針と技術基準（省令62号）に同じ記載があるからといって指針を廃止してしまうのは、J E A Gの体系の中でクローズしなくなり、この観点で考えれば、指針として存在させる意義がある。

- ・原子力発電所保安電源設備の設計指針（JEAG4603-1992）と原子力発電所安全保護系の設計指針（JEAG4604-1993）については、安全設計審査指針と技術基準（省令62号）と対応した内容になっているが、詳細規定（仕様規定）とはなっていないため、技術評価の対象外とされたが、他の指針との関連や協会制定の規格・指針の体系的なこともあるので、現状の体系を維持することに賛成である。改定にあたっては、海外の動向や新知見の反映等を含めて整理していただきたい。
- ・オプション3の指針の廃止に向けた検討については、他指針類の呼び込み規定の関連性があることから、将来的には1つの指針に纏める事も他検討会を含めた長時間の議論を経て考えられることであるが、単純な廃止のオプションは考えられない。
- ・オプション2を採用するにあたっては、オプション1よりもさらに詳細な調査等が必要であり、制定・メンテナンスのリソース投入の効果を考えなければならない。本規程を実際に使用する現場側として、規格をより深く掘り下げることのニーズがあれば別だが、確認した範囲では特にない。
- ・現状のJ E A Gを使用するにあたって、現場側として特段問題となっていないことから、オプション1でよいと考える。

以上の議論を踏まえた結果、原子力発電所保安電源設備の設計指針（JEAG4603-1992）および原子力発電所安全保護系の設計指針（JEAG4604-1993）については、オプション2は現場として現状のJ E A Gの内容を深掘りするニーズはなく、作業的にも大幅な改定および今後のメンテナンスのリソース投入の効果を考えると、むしろ中央制御室の居住性に関する指針のように新規制定するものにリソースを投入することが全体的に望ましいことから、本検討会としてはオプション1で進めることで決定した。

安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針（JEAG4612-1998）の制改定活動の方向について

安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針（JEAG4612-1998）については、資料No.2-4の内容に基づき、現在の記載レベルを維持しつつ、新知見の反映等必要な改定を実

施することとした。

なお、作業を進めるにあたっては、同時期に実施する「安全機能を有する計測装置の設計指針（JEAG4611）」の改定作業（計測制御検討会）と歩調を合わせることとする。

（４）「中央制御室の居住性」の規格策定活動の方向について

今井主査より、資料No.2-4に基づき、「中央制御室の居住性」の規格策定にあたって、電気協会における検討主体および体制と役割分担について説明があった。

この説明に対する質疑の大略は以下の通りであった。

Q.本指針の策定にあたっては、居住性の確保のための設計、線量評価、換気系に関するインリーク等の検査などがあるが、どの範囲までを規格として検討するのか。

A.基本的には以下の２点で考えている。

- ・事故時の従業員の居住性確保について、被ばくが告示（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成13年3月21日通商産業省告示187号）の第8条）における緊急時作業に係る線量限度100mSvを超えないで操作できることを評価するための方法
- ・これを担保するために、中央制御室へのインリーク等を測定するための手法（トレーサガスを使用した試験等）の確立

Q.検討メンバーの人選にあたっては、多岐の技術分野（建築、空調システム、検査技術、被ばく評価等）から参画が必要との説明があったが、具体的なメンバーを考えているのか。

A.検討メンバーとしては、この検討会メンバーに限らず知識のある方を広い範囲で募集している。

Q.検討スケジュールについて、今の改定スケジュールでは改正省令の施行（平成18年1月1日）に間に合わないが、その点はどのように考えているのか。

A.指針策定が改正省令の施行（平成18年1月1日）に間に合うのがベストだが、現実間に合わないことから、策定の早期段階で規制側の参画をいただき、効率的に作業を進める必要があるのか。

A.改正省令の施行（平成18年1月1日）までに規格策定が間に合わないものについては、基本的な要求事項を審査基準として内規（NISA文書）を定める予定である。

Q.本検討会で制改定する指針のうち、原子力技術協会として関与するのは「中央制御室の居住性」のみでよいのか。

A.基本的には「中央制御室の居住性」のみでよい。

JNES森田様より、資料No.2-5-1からNo.2-5-6に基づき、米国の中央制御室居住性に関する規制体系（概要）並びに米国の中央制御室居住性に関する審査基準と日本の審査基準（案）等について紹介があった。

（５）その他

１）事務局より、資料No.2-1の安全設計指針検討会委員名簿について、追加・訂正あれば連絡いただくよう依頼があった。

２）次回検討会開催については、別途調整することとした。

以上