

### 第3回 放射線遮へい設計指針検討会 議事録

1. 開催日時：平成18年9月26日(火) 13:30～15:40
2. 開催場所：日本電気協会 4階 A会議室
3. 参加者 (順不同, 敬称略)
  - 委員：原口・桜木・牧平(東京電力), 藤田(日本原電), 白尾(中部電力), 宍道(中国電力), 井上(九州電力), 星野(電源開発), 藤田(日立製作所) (計9名)
  - 代理参加：中瀬(関西電力・中村), 西村(北陸電力・今井), 齋藤(東北電力・伊藤) (計3名)
  - オブザーバ：樋口(原子力安全委員会事務局) (計1名)
  - 欠席者：長尾(四国電力), 佐々木(北海道電力), 中島(富士電機システムズ), 上松(東芝), 久保田(三菱重工) (計5名)
  - 事務局：長谷川(日本電気協会) (計1名)
4. 配付資料
  - 資料3-1 放射線遮へい設計指針検討会 委員名簿
  - 資料3-2 第2回 放射線遮蔽設計指針検討会 議事録(案)
  - 資料3-3-1 JEAG4615 原子力発電所放射線遮へい設計指針 改定素案(第4章, 第5章)
  - 資料3-3-2 JEAG4615 原子力発電所放射線遮へい設計指針 現行指針(第4章, 第5章)
  - 資料3-4 JEAG4615-2003 改定(JEAC化)に当たっての校了すべき事項一覧
  - 参考資料1 第21回原子力規格委員会 議事録(案)
5. 議事
  - (1) 会議定足数の確認について  
事務局より委員総数17名に対して本日の出席委員数は, 代理委員も含めて12名で検討会決議に必要な委員総数の2/3以上の出席が確認された。
  - (2) 代理参加者及びオブザーバ参加者の承認について  
本日, 上記代理参加者及びオブザーバ参加者の会議参加に検討会主査から承認された。
  - (3) 前回議事録(案)の承認及び第21回原子力規格委員会議事録(案)の紹介  
事務局より, 資料3-2に基づき, 前回の検討会議事録(案)が紹介され, 誤字修正をした上で本内容について承認された。また, 第21回原子力規格委員会議事録(案)のうち, 関連事項について紹介があり, コード(規程)とガイド(指針)の整備, 本文と解説の棲み分け, 個人情報取り扱いなどは基本方針策定タスクで継続審議していくという説明があった。本検討会での検討作業は継続することが確認された。
  - (4) JEAG4615-2003「原子力発電所放射線遮へい設計指針」改定案の検討

藤田(康)委員より,資料 No.3-3-1,3-3-2,3-4 に基づき、JEAG4615-2003 改定(JEAC 化)に当たって考慮すべき事項を反映した第 4 章 遮へい設計条件、第 5 章 遮へい計算の素案について説明があった。

改定項目は、以下のとおり。

#### 4.1 遮へい設計及び遮へい設計区分

##### 4.1.1 遮へい設計

- ・管理区域の定義などの詳細化

##### 4.1.2 遮へい設計区分(解説 4-1~4)

- ・解説 4-2 管理区域内の設計基準線量率の考え方を追加
- ・遮へい設計区分の例を本文より解説に移行

#### 4.2 遮へい体の種類及び設計条件

##### 4.2.1 遮へい体の種類(本文)

- ・補助遮へい体の内容を追記

#### 5.3 遮へい計算コード(解説 5-3)

##### 本文

- ・表 5-1,表 5-2 の部分を解説 5-3 遮へい計算コードに移行
- 表 5-1 遮へいの種類、線源の種類及び計算コードの関係(BWR)
- ・補助遮へい/FP/CPの注釈(FPはf値に依存)を削除
  - ・計算コード DOT を追記

##### 解説表 5-1 エネルギー群数(BWRの例)

- ・原子炉遮へい・1次/2次遮へいの備考欄を変更

議論の結果、本日の議論を踏まえ、持ち帰り検討することとして、コメントがある場合は、メーカー委員(藤田(康)、久保田、飯島)と事務局に送付いただくこととした。事務局はそのコメントをまとめ、メーカー委員は考え方を整理して素案への反映を検討し、次回検討会で検討することとした。

主な意見・コメントは、以下のとおり。

遮へい設計区分例の注釈は何を意味するか。

法令改正時に週何時間の規制はやめて、設置許可申請は、エリア毎の申請になった。PWR・BWR同じである。

法令の管理区域内立ち入り時の実効線量限度「5年で100mSv」を記載すべきではないか。

放射線管理上の線量で解説 3-1 に記載されている。遮へいにおいては、従事者の実効線量限度である年間 50mSv を記載している。

既設プラントへの適用に対する記載はどこか。設備改造等はどうなるのか。

遮へい設計線量率区分は解説 4-2 の「プラントの特性、設計方針により変わりうる…」で読めるようにしているが、遮へい区分の 4 区分プラントも考慮してもう少し適切な記載にするべきか。

既設プラントの改造があった場合は、当初設計申請時の区域・区分で審査を受けることになる。あくまでもプラント固有であるので、規格には網羅しきれない。遮へい設計の目的で、「通常運転時」という記載は適切か。「定検時」も記載してはどうか。

設置許可申請書では、遮へい設計は広義で放射線防護という言葉で記載されていて通常運転時を考慮しており、定検時という記載はない。

定検中は線源が変わることの難しさがある。定検時の線量は設計時に考慮されており、定検時は事業者の運用の範疇になるので、当初設計のままでよいのではないか。

新設プラントの補助遮へい区分は明確に記載してはどうか。

検討する。

遮へい設計区分例の注釈で、「年間平均的な」は区分例の直接的な説明ではないのではないか。

遮へい設計時の考慮事項なので削除する。

「機器・配管の表面から1m離れた点」の1mはコンセンサスが得られているか。コンセンサスは得られているが、明文化されたものはない。事業者とメーカーで取り決めている。

固体廃棄物運搬容器に関する規程は本素案には入れていないが、線源は何を想定していくかなどを検討していくべき。

次回素案を準備する。

4.2.2 遮へい設計の条件で、「燃料からの漏えい率または欠陥率」はf値（希ガス漏えい率）ではないのか。

原子炉冷却材と謳っていないので、このままでよいと考える。

図5-1 遮へい設計の概略フロー図は規程として残すのか。

工認審査はこれで受けていて、簡素化されたフローなので規定のままで問題ないのではないか。「等」の記載は規程に合わないので検討する。

#### (5) その他

次回検討会は、11月29日（火）開催予定。変更になる可能性があるので、その場合には連絡することとする。引き続き、JEAC4615-2003の「4. 遮へい設計条件」「5. 遮へい計算」の素案に対するコメント反映後の検討を行なう予定。

以 上