

第4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11月29日(水) 13:30～16:30

2. 開催場所：日本電気協会 4階 C会議室

3. 参加者 (順不同, 敬称略)

委員：原口・牧平(東京電力), 藤田(日本原電), 宍道(中国電力), 井上(九州電力), 星野(電源開発), 中島(富士電機システムズ), 久保田(三菱重工), 藤田(日立製作所) (計9名)

代理参加：小野寺(北海道電力・佐々木), 齋藤(東北電力・伊藤) (計2名)

オブザーバ：谷口(日本原電・放射線管理分科会幹事) (計1名)

欠席者：白尾(中部電力), 長尾(四国電力), 桜木(東京電力), 中村(関西電力), 今井(北陸電力), 上松(東芝) (計6名)

事務局：長谷川(日本電気協会) (計1名)

4. 配付資料

資料4-1 放射線遮へい設計指針検討会 委員名簿

資料4-2 第3回 放射線遮蔽設計指針検討会 議事録(案)

資料4-3-1 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)
(三菱追記分)

資料4-3-2 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4-3-3 遮へい設計指針(JEA化)前後表

参考資料1 第17回基本方針策定タスク議事録(案)

参考資料2 JEAGからJEAへの改定について

参考資料3 規格策定基本方針

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11名で検討会決議に必要な委員総数の2/3以上の出席は満たされなかったことが報告された。

(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

事務局より, 資料4-2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, 欠席者の議事内容の確認を得て承認することとした。

(4) 第17回基本方針策定タスク議事録(案)及び第22回原子力規格委員会 議事の紹介

事務局より, 参考資料1,2,3に基づき, 第17回基本方針策定タスクの議事録(案)

及び第 22 回原子力規格委員会の議事のうち、関連事項について紹介があった。

基本方針策定タスクでは日本電気協会 規格体系の JEAC（規程）と JEAG（指針）の定義づけの検討状況が報告された。また、谷口幹事より、参考資料 2 に基づき、放射線管理分科会の現状と問題点についての説明があった。これを受けて、原口主査から基本方針策定タスクの状況を踏まえ、本検討会での JEAC 化に向けての検討作業は大きく変わることはないことから、検討作業は継続していくことの確認があった。

第 22 回原子力規格委員会議事については、基本方針策定タスクにおける規格体系検討の進め方が承認された他、次回及び次々回の原子力規格委員会開催日が平成 19 年 2 月 5 日（月）、4 月 17 日（火）に決まった。

主な意見・コメントは、以下のとおり。

参考資料 2 にある「全電力の実際の運用・・・」では、どこまでを網羅していくのか。

今後、放射線管理分科会、原子力規格委員会へ上申していく過程で、我々の考えである、電力の実運用を記載していくことをアピールできればよいと考える。しかし、遮へい設計区分のように全電力の運用を記載すると膨大になるものは例示としたい。

検討会としては、こうした網羅性を念頭に置きながら検討を進めることとする。

(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.4-3-1,4 -3-2,4-3-3 に基づき、前回のコメントを反映した第 4 章 遮へい設計条件、第 5 章 遮へい計算の改定案について説明があった。

前回提示された素案からの修正項目は、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

- ・「表 4-1 遮へい設計区分の例」を解説に移行
- ・「解説 4-1 管理区域内の区分と管理」を追加

4.1.2 遮へい設計区分

- ・解説 4-2 管理区域内の設計基準線量率の考え方を明確化
- ・解説 4-4 既施設の変更申請を追加
- ・＜遮へい設備に影響がある場合＞を追記

4.3 遮へい設置の方針

- ・図 4-3～4-5 を解説に移行

5.3 遮へい計算コード（解説 5-3）

- ・遮へいの種類、線源及び計算コードの関係は解説に移行
- ・解説表番号の繰上げ

議論の結果、本日の議論により反映する事項は反映して、解説 4-4 既施設の変更申請については持ち帰り検討することとした。他にもコメントがある場合は、事務局で受け付けて、メーカー委員（藤田（康）、久保田、飯島各委員）に送付することとして、メーカー委員は改定案への反映作業を行い、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。

遮へい設計区分の例は、基本方針策定タスクでの意見に基づいて例示のままでよいか。

例示として、PWR、BWR 共に 6 区分と 4 区分の 2 例ずつとする。

法令改正により、年間の線量限度が変わることになるが、遮へい設計区分の設計基準線量率の値は変わらないのか。

法令には滞在時間の制限がないことから、設計基準線量率の値はそのままとして、滞在時間で調整することになる。

解説 4-4 既設施設の変更申請の「遮へい設備に影響がある場合」の部分は、既設の線量率評価結果が $2.6 \mu\text{Sv/h}$ を超える場合の対応として、各事業者間の認識統一が必要である。

各委員持ち帰り検討することとし、次回検討する。

解説 4-1 管理区域内の区分と管理で、「... 出入り管理以降の場所から...」の「以降」とは何か。壁で分けられているところもある。

一般的なチェックポイントの出入りゲートを例えての表現であるが、わかりやすい表現を検討する。

解説 4-2 管理区域内の設計基準線量率の考え方で、「... 運用後の運用上の実際に...」の「運用上」とは何か。

細分化した基準線量率をプラント毎に効果的に運用するということである。

法令改正により、年間の線量限度が変わることになるが、「年間 50mSv」は削除してはどうか。

規程として残すか、解説に移行するか、検討する。

本文 4.2.1 遮へい体の種類で、改定案と代替案を併記しているが、どちらにするか。（改定案には生体遮へい装置の申請の記述があり、代替案にはない。）

生体遮へい装置も考慮する必要であることから改定案を進めるが、コメントは受け付ける。

現行の本文 4.2.1 遮へい体の種類で、各遮へいに関する用語の定義は、基本方針策定タスクの資料内容により、解説に移行すべき。

解説に移行する。

基本方針策定タスクの資料内容では、「遮へい設計の計算は、代表性のあるポイントについて、評価を行うことを明記する」とはどういうことか。

遮へい設計計算は、事業者とメーカー間で決めることなので、代表性のあるポイントはないと考える。原口主査が谷口幹事（途中退席）に確認する。

表 5-1, 5-2 遮へいの種類及び計算コードの関係（BWR）、（PWR）は、今後新しい計算コードに変わることを考慮して、解説に移行してはどうか。

移行することで検討する。最新知見を反映して計算コードの追加を検討する。

図 5-1 遮へい設計の概略フロー図及び図 5-2 線源と遮蔽体の関係は本文でよいか。

図 5-1 は本文に残すのが妥当。図 5-2 は建屋遮へい設計としては使えるが、固体

廃棄物のような詳細遮へいに適するかは検討が必要。

前回コメントにあった固体廃棄物運搬容器に関する改定案については、法令が違ふ、遮へい容器との棲み分けができない、解説に入れる箇所がない、の理由により提案しないことにしたい。

次回までにポジションペーパーを作成して、固体廃棄物運搬容器に関する改定案の取り消しを検討することとした。

(5) その他

- 1) 次回、次々回の原子力規格委員会開催日が平成 19 年 2 月 5 日、4 月 17 日に決まったことから、活動計画に基づき、放射線管理分科会開催に合わせて、JEAC4615-2003 改定案の中間報告を念頭に入れて検討作業を実施していくことが確認された。
- 2) 次回検討会は、欠席委員も多いことから、平成 19 年 1 月の後半を予定し、事務局で委員の都合を確認して決定することとした。引き続き、JEAC4615-2003 の「4. 遮へい設計条件」、「5. 遮へい計算」の改定案に対するコメント反映後の検討を行なう予定。

以 上