

第9回 放射線遮へい設計指針検討会 議事録

1. 開催日時：平成19年12月18日(火) 13:30～16:45

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：鈴木・牧平(東京電力), 飯島(東芝), 伊藤(東北電力), 菊池(北海道電力), 宍道(中国電力), 西村(北陸電力), 根本(日立 GE), 星野(電源開発), 山田(九州電力), 吉林(中部電力) (計11名)

代理参加：西田(関西電力・花畑代理), 木村(富士電機システムズ・中島代理) (計2名)

欠席者：工藤(三菱重工), 高橋(四国電力), 藤田(日本原電) (計3名)

事務局：石井(日本電気協会) (計1名)

4. 配付資料

資料9-1 第8回 放射線遮蔽設計指針検討会 議事録(案)

資料9-2-1 JEAG4615-2003 改定案に対するコメント及び対応案

資料9-2-2 規格委員, NISA からのコメント対応案

資料9-2-3 JEAG4615-2003 改定案に対するコメント反映 前後比較表

資料9-2-4 原子力発電所放射線遮へい設計規程(JEAC4615-2008)(案)

資料9-2-5 遮へい設計区分 の線量率の表記について

参考資料1 第22回基本方針策定タスク 議事録(案)

参考資料2 第27回原子力規格委員会 議事録(案)

5. 議事

(1) 代理者等の承認, 会議定足数の確認

事務局より, 代理参加者2名の紹介及び主査による承認の後, 本日の出席委員は代理出席者を入れて13名であり, 決議条件である「委員総数の2/3以上の出席(11名以上出席)」が満足されていることが報告された。

(2) 前回議事録(案)の承認

事務局より, 資料9-1に基づき, 前回の検討会議事録(案)が紹介され, 主査候補の推薦者を以下のように修正することで承認された。

宍道委員 伊藤委員

(3) 基本方針タスク及び原子力規格委員会の紹介

事務局より, 参考資料1及び参考資料2により前回検討会以降に行われた第22回基本方針策定タスク及び第27回原子力規格委員会 議事録(案)により, 当検討会関連事項等の紹介があった。また, 第27回原子力規格委員会において, JEAC4615 制定案

について、書面投票での反対意見への対応を実施中である旨の口頭報告が事務局から行なわれた旨の報告があった。

(4) JEAC4615「原子力発電所放射線遮へい設計規定」制定案に対するコメント対応

主査より、前回の検討会の審議結果を踏まえて修正した原子力規格委員会書面投票コメントへの対応案について各コメント者に説明を行った結果、対応案はコメントの趣旨にほぼ沿ったものであることが確認できたこと、及びその際の議論の概要について説明があった。

これに対する主な質疑は以下のとおり。

- 1) 解説 5-3「事故時遮へい設計における線源条件」において、「仮想事故」を線源条件にするのはロジックが合わないとのコメントの趣旨は何か。

技術的に起り得ないが立地評価のために仮に想定した事故を線源条件に使うのはおかしいとの趣旨であり、原案どおり「事故」を線源条件とすべきとのこと。

「中央制御室の居住性に関する規程」の制定後に必要な改定を行うことで了解された。

続いて、牧平委員より、資料 9-2-1～資料 9-2-3 に基づき、上記コメント者へ説明を行なった対応案及びこの際に新たに受けたコメントとその対応案について説明があった。

また、西田代理委員より資料 9-2-5 により、本規程 4.1.2「遮へい設計区分」へのコメント対応の関連事項として次の事例の紹介があり、本規程案への反映の要否について審議が行われた。

- ・発電所の設置変更許可申請で管理区域に接する区域（区分）の設計線量率基準を「 $1.3\text{mSv}/3$ ヶ月」と表記したところ、実態的に「 $2.6\ \mu\text{Sv}/\text{h}$ 」で設計するのであれば、設計に3ヶ月間の労務管理（500時間）の概念が導入されているのは適切ではないとのコメントを受け、区分の設計基準線量率を「 $2.6\ \mu\text{Sv}/\text{h}$ 」とする補正申請を行う。

これらに対する主な質疑は以下のとおり。

- 2) 「…決定される」、「…大別される」の表現は人任せとのコメントに対し、新たなコメントを受けて5.2線源強度の記載を「…できる」から「…される」に戻したが、他にも同様な箇所があれば、牧平委員へ連絡願いたい。
- 3) 用語の定義を解説 1-1「適用範囲」に追加するのは、記載場所として不適切との新たなコメントに対しては、定義する諸量を箇条書でなく文章にしてはどうか。

コメントの趣旨は、解説に書かれた説明は、該当する本文のみを対象とした説明になり、記載場所が良くないということ。

説明しようとする内容は新たに「用語の定義」を設けて記載するようなものではない。

本文以外に別の場所を書く方向で、記載方法を別途検討する。

- 4) 解説 4-2「管理区域内の設計基準線量率の考え方」において、改正法令に整合して「5年間に100mSv、かつ、いかなる年度の1年間についても50mSv」との記載を追加した案としているが、コメント者はここまでは要求していない。1年間50mSvを記載し、5年間100mSvは管理により担保することを記載すればよいとのことだったので、この方向で文案を別途検討する。
- 5) 解説表 5-3 及び 5-4「エネルギー群数」について、エネルギー群数を記載する意義に関するコメントについて

BWRの原子炉回りの工認では法令改正前は表に記載の群数であったが、現在は異なる。表は削除しても差し支えない。

コメントの趣旨は、記載するなら詳しく書くべきということか。

群数だけ載せるのではなく他のものも必要ではないかということ。

解説表 5-3 及び 5-4 はなければいけないものか。

遮へい計算コードが説明できれば良い。

解説表に記載した内容は計算コードの制約や文献に記載された群数に依存してこれからも変わり得るもの。本文にも群分けの概要の記載があり解説表は削除しても問題ないと考える。群数だけを書く理由が分からない。

前回改定時にこの件は議論があったとのことなので、当時の論点等を調査した上で判断することとする。

- 6) 解説 3-2「管理区域外側境界の設計上の線量目標値」関連

放射線審議会の意見具申（周辺監視区域と管理区域の外側との間にいる者に対して一般公衆並の線量限度 1mSv/年を適用する）を具体的にどの様の実現しているかを本規程に記載すべきとのコメントについて

これまで本件は事業者内で議論されたことはなかったか。

PWRでスカイシャインを考慮した線量について国から見解を求められ、当該区域で働く者の滞在時間を考慮すると実態的には管理しなくても年間1mSvは十分満足することを説明したことがある。

実態として特別の管理は不要との方向にすべきと考える。管理区域の外側の管理は放射線管理に係る事項なので本規程（遮へい設計）の対象ではなく切り離すことができる。従って、具体的な検討は本規程側で行うのではなく電事連の委員会等で行う方向が適当ではないか。

電事連側に打診の上、コメント回答案を作成する。

- 7) 解説 5-1 及び 5-2「計算コード」について、コード名だけでなくライブラリも含めるようにとのコメントについて

ライブラリは評価対象によって変わるが、検証した上で使用するなのでこの解説で規定するのは適当でない。ライブラリは専門機関から公開されるもので、本規程で繰り返して記載する必要はない。ライブラリを変えた場合には個別に判断（審査）して頂いている。

それを個別に判断しなくて良いように本規程に書いておくべきということではないか。

電事連側で遮へい計算コードも含めてライブラリを整理する動きがあるので、本規程とは切り離すことも含め、別途回答を検討することとする。

8) 4.1.2「遮へい設計区分」へのコメント対応の関連事項

管理区域に接する区域(区分)の設計線量率基準を補正申請により「1.3mSv/3ヶ月」を「2.6 μ Sv/h」に改めることについて

解説 4-2「管理区域内の遮へい設計基準線量率の考え方」に遮へい設計区分の例として、区分を「2.6 μ Sv/h以下」としたプラントを追加できないか。

本規程本文 4.1.2「遮へい設計区分」では、管理区域の設定に滞在時間(3月間あたり500時間・・・)を考慮することを記述しているが、(労務管理の概念が導入されているのは適切ではないとのコメントの反映として)このようなプラントの例を追加記載することは、この記述を否定することにならないか。

遮へい設計区分の例において、「1.3mSv/3ヶ月」は設計基準であり、設計基準線量率に換算すると「2.6 μ Sv/h」となるので、区分「2.6 μ Sv/h以下」の例を記載しても良いのではないか。

本規程の当該部分では、「1.3mSv/3ヶ月」を設計基準線量率として扱っており、変えるのは適切でない。遮へい設計区分の例は原案のとおりとする。

9)今後のスケジュールについて

本日の審議を踏まえて、コメント対応案を修正したものを分科会及びコメント者へ提示(1月中を目途)し、分科会の書面投票を2月初旬頃から開始できるよう進める。

以上