

第6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3月5日（月）13：30～15：45
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：原口・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8名)
 - 代理参加：小野寺（北海道電力・佐々木）、中瀬（関西電力・中村）、木村（富士電機システムズ・中島）、飯島（東芝・上松）
(計4名)
 - 欠席者：長尾（四国電力）、伊藤（東北電力）、西村（北陸電力）、久保田（三菱重工）
(計4名)
 - 事務局：長谷川（日本電気協会）
(計1名)
4. 配付資料
 - 資料6-1 放射線遮へい設計指針検討会 委員名簿
 - 資料6-2 第5回 放射線遮蔽設計指針検討会 議事録（案）
 - 資料6-3 遮へい設計指針（JEA化）前後表
 - 資料6-4 3. 設計線量目標値
 - 資料6-5 JEAG4615 原子力発電所放射線遮へい設計指針 JEAC化のための検討状況について（案）
 - 資料6-6 原子力規格委員会 放射線管理分科会 平成19年度活動計画（案）
 - 参考資料1 第23回原子力規格委員会 議事録（案）
 - 参考資料2 第18回基本方針策定タスク 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、東京電力の桜木委員の退任により、委員総数16名になったことの紹介のあと、本日の出席委員数は、代理委員も含めて12名で検討会決議条件である委員総数の2/3以上の出席が満足され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、上記代理参加者の会議参加に検討会主査から承認された。オブザーバ参加者はなかった。
 - (3) 前回議事録（案）の承認および第23回原子力規格委員会 議事録（案）の紹介

事務局より、資料6-2に基づき、前回の検討会議事録（案）が紹介され、承認された。また、第23回原子力規格委員会 議事録（案）では、直接本検討会に関する議事はないものの各分科会で規格策定が活発化している状況の紹介があった。

(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

1) 第 4 章及び第 5 章

藤田(康)委員より,資料 6-3 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を前後表にして説明があった。

前回提示された改定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

4.1.2 遮へい設計区分

- ・“ 解説 4-1 管理区域内の設定と管理 ” の「 出入管理室 」を「 出入管理エリア 」に変更
- ・“ 解説 4-2 管理区域内の設計基準線量率の考え方 ” の遮へい設計区分を区分,基準線量率を変更
- ・“ 解説 4-3 管理区域外の設計基準線量率の考え方 ” のなお書きで,「 保安規定等 」を「 マニュアル等 」に変更
- ・“ 解説 4-5 既設施設の変更申請 ” を追加

議論の結果,本日の意見・コメントを反映して改定案の修正を行い,前後表にして各委員の確認を経て,次回放射線管理分科会に中間報告することが了承された。

主な意見・コメントは,以下のとおり。一部を除いて “ 解説 4-5 既設施設の変更申請 ” に関する意見・コメントである。

- ・ 内容的には妥当であり,あとは表現・記載ぶりの修正になろう。
- ・ 「 既設の遮へい設計基準線量率の見直しを行わないものとする 」としながら 「 線量率評価値が影響を受け 」は矛盾するのではないか。

管理区域境界の遮へい設計基準線量率は基本的には見直され,設置許可申請書に記載していることから「見直しは行わない」という記載にしている。

- ・ 「 遮へい設計基準線量率 」とは,解説 4-2 管理区域内の設計基準線量率の考え方の遮へい設計区分の値を指すのか。

そのとおり。

- ・ 管理区域境界に係る遮へい体外側の線量率を $2.6 \mu\text{Sv/h}$ にした理由は何か。
設置許可申請書には $2.6 \mu\text{Sv/h}$ は記載されていないが,設計を含めて設備側から見た線量率としては避けられない数値と考えられる。

泊発電所の例では,実力評価で $2.6 \mu\text{Sv/h}$ を守ることになったが,規制側は管理を複雑にしなくてもよいことの証明として $2.6 \mu\text{Sv/h}$ を担保することを主張している。

区域によっては労働時間を考慮しないという考え方もあることから,年間労働時間 2000 時間は本規格に残しておくことで $2.6 \mu\text{Sv/h}$ の担保にはなるが,規格としては,あまり縛りにならない $1.3\text{mSv}/3$ ヶ月とする。

- ・ 「 見直しを行わないものとする 」の記載は,強く言い過ぎる表現ではないか。
「 変更は必要ないものとする 」に修正する。

- ・ 「ただし,実際の管理は,...」は前の表現を重複しているようだが,意味は何か。設計の基準線量率を変えず,離隔距離などの対応をしている間はどうか,ということでの管理である。

「ただし」として前文を切り返しているのでつながらない。「必要に応じて...」と「実際の管理」が重複するのではないか。
- ・ 記載内容での管理の順序が違う。(見直して設計値を超えた) (設計値を超えないところに離隔,管理区域等で対応する) (実測で確認する)ということだが,(見直して設計値を超えた) (実測で確認する) (実測で超えないところに離隔,管理区域で対応する)になるのではないか。

工認の変更申請を考慮したものである。改造までの間を評価するか,離隔,管理区域等で対応することとし,改造後に実測で確認できれば管理区域の変更申請(保安規定)を行えばよいと考える。

既設の改造であれば,既に管理区域は存在しているので,実測で確認できるはずである。
- ・ 以下の部分の修正および削除が必要。

「線量率評価結果」は「線量評価結果」に修正する。

「必要に応じて離隔距離を確保し,...」は「離隔距離を確保する等し,...」に修正する。

「ただし,」以降は申請を考慮して削除する。

「なお,炉出力向上のように...2.6 μ Sv/hを超える場合においても...」は,前文と同様の主旨なので全て削除する。
- ・ 第5章“図5-1 遮へい石器の概略フロー図”では,「燃料破損率」「コンクリート等密度」等は遮へい計算で考慮される事項であることから,フローの矢印は「遮へい設計基準」ではなく,「線源強度の算出」になるのではないか。

メーカー側の条件として,遮へい設計をする上でこれらが決まらなないと先に進まないという意味での矢印である。

公衆審査を考慮すると,フローとして奇異な感じを受けそうだ。

目次の章立ても含めて検討して,その結果を他の改定案とともに確認を得ることとする。

2) 第3章

藤田(康)委員より,資料6-4に基づき,第3章の改定にあたっての検討状況について説明があった。

“解説3-4 対象事項について”および“解説5-3 事故時遮へい設計における線源条件”については,現在制御室の被ばく評価に用いる“事故”の解釈について JNES の制御室居住性 WT で議論されていることから,今回は現行のままとするという内容であった。

議論の結果,今回は現行のままとすることが了承された。

主な質問は以下のとおり。

- ・ いつ頃結論が出るのか。

2007 年末と聞いている。本規格に反映するかは結論が出た段階で判断し、今回はこのままとする。

3) 第 1 章

藤田(康)委員より、第 5 回検討会資料 5-5 に基づき、前回、持ち帰り検討となっていた第 1 章 1.2 適用範囲に“解説 1-1”を追加することの説明があった。

現行の適用範囲の解説として、省令の技術基準に沿って定期的な線量率測定の実測定により遮へいの適切性を確認できることを追記するものであった。

議論の結果、本日の意見・コメントを反映して改定案の修正を行い、前後表として各委員の確認を経て、次回放射線管理分科会に中間報告することが了承された。

主な意見・コメントは、以下のとおり。

- ・ 工認以降の線量率測定では、同じポイントで測定していない場合もあるので、「定期的な線量率の実測定」という記載は現状と必ずしも合致していない。

修正する。

- ・ この解説を追加した理由は何か。

以前、別の場で行ったアンケートの反映事項で、本指針制定時には、設計段階と運転段階との遮へい設計を区分けして、運転段階における管理区域の時間管理を設定することを規定した経緯があるが、なぜ遮へい設計指針に運転段階の管理区域の設定を規定しているのかという疑問があり、これを指摘する意味でアンケートに出されたものと推測する。

案文は、省令の解釈「既に供用中の原子力発電施設にあっては、定期的な線量率の測定…」を修正したものである。

- ・ 解説の主旨は、運転段階の改造にも適用するということか。

平成 13 年の法令改正に合わせて、既設プラントの改造にも適用させた。

本文のなお書き以降は削除し、省令の解釈を引用する形で修文して解説 1-1 とし追加する。

(5) 平成 19 年度活動計画案の審議

牧平委員より、資料 6-6 に基づき、本検討会の平成 18 年度活動実績および平成 19 年度活動計画案の説明があった。

議論の結果、誤字修正を行った上で提案どおり放射線管理分科会に提案することに対して、挙手による採決を行い、出席委員全員の賛成で可決された。

主な質問は以下のとおり。

- ・ 本検討会以外の活動計画案についてはどんな手続きになるのか。

放射線モニタリング指針検討会、個人線量モニタリング指針検討会の活動計画案については、放射線管理分科会谷口幹事に作成をお願いしている。作成した段階で両検討会委員に配信して了承を得た上で、本検討会の活動計画案と合わせて 3 月 29 日の放射線管理分科会の審議を経て、4 月 17 日の原子力規格委員会に諮る

ことになる。

(6) その他

- 1) 牧平委員より、資料 6-5 に基づき、3 月 29 日の放射線管理分科会への説明用資料として、これまでの検討状況、アクションプラン、JEAG4615 改定案についての説明があった。このうち、JEAG4615 改定案は本日議論し反映された内容を前後表として添付することし、他の資料を含めて説明資料とすることが了承された。
- 2) 次回検討会は、3 月 29 日の放射線管理分科会の審議状況にもよるが、JEAG4615 改定案の再検討が必要な場合は 4 月 12 日(木) 午後に予定する。放射線管理分科会でも軽微な修正の場合は修正後各委員に確認後、4 月 17 日(火)の原子力規格委員会に中間報告することとした。

以 上