

第 5 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 1 月 23 日（火）13：30～16：10
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・桜木・牧平（東京電力）、藤田（日本原電）、白尾（中部電力）、長尾（四国電力）、宍道（中国電力）、星野（電源開発）、久保田（三菱重工）、藤田（日立製作所）（計 10 名）
 - 代理参加：西村（北陸電力・今井）、木村（富士電機システムズ・中島）、飯島（東芝・上松）（計 3 名）
 - 欠席者：伊藤（東北電力）、井上（九州電力）、佐々木（北海道電力）、中村（関西電力）（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 5-1 放射線遮へい設計指針検討会 委員名簿
 - 資料 5-2 第 4 回 放射線遮蔽設計指針検討会 議事録（案）
 - 資料 5-3 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 5-4 「原子力発電所放射線遮へい設計指針」JEAC 改定へのコメント
 - 資料 5-5 1. 序論
 - 資料 5-6 「放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮へい」（省令 62 号第 30 条に係る遮へい計算）について
 - 資料 5-7 解説 4-5 既設施設の変更申請
 - 参考資料 1 第 22 回原子力規格委員会 議事録（案）
 - 参考資料 2 原子力規格委員会 放射線管理分科会 平成 18 年度活動計画
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 13 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
事務局より、資料 5-2 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、承認された。
 - (4) 第 22 回原子力規格委員会 議事録（案）及び第 18 回基本方針策定タスク議事の紹介

事務局より，参考資料 1 に基づき，第 22 回原子力規格委員会の議事録（案）及び第 18 回基本方針策定タスクの議事のうち，関連事項について紹介があった。

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，運営規約細則の改定案が承認されたことが紹介された。

第 18 回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) の定義づけの検討を含めて，規格策定基本方針全体を見直していくことが報告された。

主な意見・コメントは，以下のとおり。

規格策定基本方針全体の見直しすることに対して，JEAG4615 改定に支障はあるか。

支障はない。これまでの進め方でよい。

(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 章の検討

藤田(康) 委員，久保田委員より，資料 5-3,5-5,5-7 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。また，資料 5-6 に基づき，前回コメントがあった放射性廃棄物運搬用容器の記載については，法令・基準(告示) が違い，放射線従事者への無用な被爆防止を目的とする遮へい設計とは異なることから，本改定案には挿入しないという説明があった。

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

4.1.2 遮へい設計区分

- ・本文に，管理区域設定の考慮事項の記載を追記
- ・解説 4-1 「管理区域内の設定と管理」のタイトル変更，さらに区域設定の場所を追記(井上委員コメント反映)
- ・解説 4-2 「管理区域内の設計基準線量率の考え方」に年間の線量限度を追記，遮へい設計区分を BWR, PWR の 2 例ずつ例示
- ・解説 4-3 「管理区域外の設計基準線量率の考え方」と解説 4-4 「管理区域外における放射線管理について」の順番を変更(井上委員コメント反映)
- ・ < 遮へい設備に影響がある場合 > の記載修正
- ・「遮へい体の概念」を本文から解説 4-6 に移行

5.2 線源強度

- ・本文に，遮へい設計の主な線源を修正
- ・「線源と遮へい体の体系」を本文から解説 5-1 に移行。以降，解説番号の繰り下げ

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(BWR, PWR)は解説表に変更。以降，解説表番号の繰り下げ

議論の結果，本日の議論により反映できる事項は反映して，第 1 章 序論(資料 5-5)

及び解説 4-4 既設施設の変更申請については持ち帰り、各事業者の社内基準と照合して次回検討会で報告することとした。他にもコメントがある場合は、1月31日(水)まで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。

4.2.1 遮へい体の種類の本文では、原子炉遮へいや1次遮へい、管理区域境界をなす遮へいは被ばく低減のための放射線管理の運用を実施していないこと、一方、管理区域内の補助遮へいは放射線管理の運用を容易にするために設けていることを書いてはどうか。そうすることによって、管理区域内の補助遮へいは運用と相まって機能を発揮するものであり、設計のみによって性能を求められるものではないということが明確になる。4.2.1を修正すると4.1.1 遮へい設計の本文で、「...放射線管理を伴わない管理区域外と放射線管理と相まって運用される管理区域...」の「相まっては」という表現が重複するので、表現を修正したほうがよい。

数値化することはできないが、表現を修正する方向で検討する。

解説 4-1 管理区域内の設定と管理では、タイトル名を「管理区域の設定と管理に変更すべき。また、「...汚染の恐れのある場所(例えば、出入管理室)は、...」の出入管理室は各事業者の呼び名が違うので「出入管理エリア」としてはどうか。

拝承。

解説 4-5 既設施設の変更申請(資料 5-7)で、「...離隔距離を確保し、...」の記載は一時的な逃げになるのではないかと。また、「...線量率評価結果が $2.6\mu\text{Sv/h}$ を超える場合...」「別途定めた保安規定に基づき...」の記載ぶりももう少し検討が必要。

各委員持ち帰り、社内基準と照合して改正案を次回報告することとする。

2) JEAC 改定へのコメント対応

藤田(康)委員、久保田委員より、資料 5-4 に基づき、前回の JEAC4615 改定案に対する井上委員からのコメントに対する回答案について説明があった。

議論の結果、本日の議論を踏まえて改定案に反映できる事項は反映することとして、次回改定案を提示することとした。本日、井上委員が欠席だったため、別途コメント回答案を確認していただくこととした。

主なコメント及びその回答案は以下のとおり。

天井面、床面に対する考慮を記載する。

工認(工事計画書本文)に記載する補助遮へいの壁・床厚さについて、該当箇所に対して計算する体裁になっているので、敢えて記載しない。

遮へい壁の埋め込み配管(放射性配管、非放射性配管)がある場合の考え方を追加できないか。

設計上の考慮事項としては必要だが、工事計画書本文に記載された事項(例えば、「厚さ」)を使用前検査時に確認・報告することになっていることの条件を否定す

ることから，エンドース規格となる本規格には敢えて記載しない。

3) 第2章及び第3章の作業分担の検討

JEAC4615-2003の第2章，第3章の検討分担は，第2章を原口主査，藤田(康)委員，牧平委員が，第3章は藤田(康)委員が検討を行うこととし，次回検討会で検討することとした。なお，第1章は各委員の持ち帰り検討とした。

(5) その他

- 1) 平成18年度活動計画に基づき，放射線管理分科会及び原子力規格委員会にJEAC4615-2003改定案を中間報告することが了承された。このため，報告用の資料(検討状況，スケジュール案)及び平成19年度活動計画案を原口主査が作成して，次回検討会で審議することとした。
- 2) 次回検討会は，3月5日(月)午後の予定。

以 上