

日本原子力学会 標準委員会 基盤応用・廃炉技術専門部会
第 67 回廃止措置分科会 (R3SC) 議事録

1. 日時 2021 年 6 月 29 日 (火) 9:00-12:00

2. 場所: Web 会議 (Webex)

3. 出席者: 岡本主査, 松原福主査, 田中幹事, 青井, 生駒, 石原, 工藤, 黒川, 小山, 佐藤, 田村, 鳥居, 湊 (仲田代理), 西村, 深田, 堀川, 見上, 目黒, 山本
(欠席: 杉山, 中村) (敬称略)

4. 配布資料

R3SC-67-1 人事案件 (配布なし)

R3SC-67-2 日本原子力学会 標準委員会 基盤応用・廃炉技術専門部会
第 65 回廃止措置分科会 (R3SC) 議事録 (案)

R3SC-67-3 第 84 回標準委員会中間報告の概要

R3SC-67-4-1 「原子炉施設の廃止措置の基本安全基準:20XX」修正前後比較表

R3SC-67-4-2 「原子炉施設の廃止措置の基本安全基準:20XX」_完本版

R3SC-67-5-1 廃止措置安全評価基準審議概要 (第 67 回)

R3SC-67-5-2 廃止措置安全評価基準 (案) 中間報告

R3SC-67-5-3 廃止措置安全評価基準案_完本版

R3SC-67-5-4 第 50 回専門部会後意見募集コメント対応表

参考 倫理教育資料

(1) 出席者/資料確認

(2) 【審議】人事案件 (今回, なし)

(3) 【審議】前回議事録確認

(4) 【報告】第 84 回標準委員会中間報告の概要

(5) 【報告/審議】「原子炉施設の廃止措置の基本安全基準:20XX」

標準委員会での中間報告時の指摘事項及びその対応

(6) 【報告/審議】「実用発電用原子炉施設等の廃止措置計画の安全評価基準:20XX」

専門部会での中間報告時の意見募集対応

(7) 【参考】倫理教育

(8) その他

5. 議事

(1) 出席者/資料確認

22 中 20 名の出席があり, 分科会は成立していることを確認した。

(2) 【審議】人事案件

(人事案件なし)

(3) 【審議】前回議事録確認

事前に送付している議事録案について、承認された。

(4) 【報告】第84回標準委員会中間報告の概要

R3SC-67-3、R3SC-67-4-1に沿って、6月2日の第84回標準委員会への中間報告の結果の説明があった。

(5) 報告/審議「原子炉施設の廃止措置の基本安全基準:20XX」標準委員会での中間報告時の指摘事項及びその対応

標準委員会コメントに対する回答方針は以下のとおりとなった。

- ① 基本安全原則から基本安全基準に名称を変えた経緯の説明が不十分とのコメントに関して、分科会での議論の過程を解説で説明することとする。標準委員会では、基本安全原則から基本安全基準に名称を変えた経緯の説明が不十分とのコメントがあった。“基準”とすることに異論がある訳ではないが、IAEAとの比較で基準としたとするだけでなく、今後整備する計画のある廃止措置に関連する標準との関連についても説明すべきであるということであった。このコメントについては、基本安全基準の位置付けの説明が不十分とのコメントに対して、廃止措置に関する標準整備の経緯及び標準間の相互関係を図で示して説明することにした。
- ② 「適用範囲に記載している施設の分類が現実と乖離している、過去の標準における分類との説明では不十分である。」とのコメントに対して、従来の12の施設分類を炉規制法に基づく9の施設分類に改訂する。従来の12種類の分類と炉規制法の9種類との関係を解説に比較表を追加して説明することにした。
- ③ 目的の記載が実態と合っていないとのコメントに関して、「リスクを速やかに低減」という表現を「合理的で可能な限り短い年限で」に修正する。また、4.1目的、4.2目的における廃止措置の前提に分けて、4.2で廃止措置の特質について説明を行うこととしたが、4.2は附属書か又は解説に戻すこととなった。
- ④ 廃止措置は多岐にわたる分野をまたぐものであるから、他の専門部会のレビューを受けるようコメントがあった。基本安全基準(案)、計画策定基準(案)、安全評価基準(案)をまとめて、基盤応用・廃炉技術専門部会から標準タスクを通して調整することになっている。

(6) 【報告/審議】「実用発電用原子炉施設等の廃止措置計画の安全評価基準:20XX」

専門部会での中間報告時の意見募集対応

- ① R3SC-67-5-1に沿って基盤応用・廃炉技術専門部会への中間報告後の意見募集コメントの回答案の説明があった。
- ② 回答案に関する審議の内容は以下のとおり。
 - 1) 廃止措置計画の安全評価を実施する者が誰であることを明記するようコメントがあったが、安全評価標準は事業者だけでなく、規制側も活用することができるため、活用者を特定すべきなく、原文のままとする。
 - 2) 被ばく評価モデルの選定についてレベル3PRAの評価手法との整合を取るべきとのコメントに対して評価の目的が異なり、許認可で採用している手法を参考としているとの回答でよい。
 - 3) 附属書AとJにおいて放射性物質の放出による被ばくを対象に重要度分類の判定基準を設定していることに関して、施設からの放射線の放出による被ばくを考慮していないのは、この評価が必要になるのは特定の状態（炉内構造物解体と樹脂の取扱いなど）に限られ、一般化に

該当しないとの主旨で回答することとした。

- 4) 周辺監視区域境界外の空気中及び水中の放射性物質濃度が濃度限度以下となることの確認は、設置許可では実施しているが、廃止措置では実績があるのかを確認した上で記載の可否を検討することとした。
 - 5) 線量限度(年間1mSv)を十分下回ることに関してALARAの確認も必要とのコメントに関して、ALAP指針の主旨を引用して、余裕をもって線量限度を下回るようにするため年間50μSvを線量目標値とすることを追記したことについて了解された。
 - 6) 評価地点の設定方法の説明は、例示として記載すべき内容であり、解説に移すこととした。
 - 7) 「廃止措置計画の安全評価における」→「廃止措置における安全評価の」の修正は行わず、原文のままとすることとした。
 - 8) 核種→放射性核種の修正について、修正不要との意見も出されたが、用語の統一が取れていない箇所が複数あるため、放射性核種で統一することで了承された。
 - 9) 参考文献の附番は原子力学会の標準記載要領に従い、本体、各附属書、解説ごとに附番することとし、次回までに修正することとした。
 - 10) 「施設周辺の一般公衆」→「施設周辺一般公衆」の修正要求については、法令記載に合わせ原文のままとすることとした。
 - 11) 「放射線の放出」→「放射線の漏えい」の修正要求に対しては、「漏えい」に該当しないケースがあるため、原文のままとすることで了承された。
 - 12) 「直接線」→「直達線」の修正要求については、規制文書が「直接線」としているため、混乱を避ける目的で原文のままとすることで了承された。
 - 13) 「実用発電用原子炉施設等」は「発電用原子炉施設」に修正する。
- ③ 回答案に対する本日のコメントの反映を行って、次回(7/20)の分科会で最終確認を行った上で、8/4の専門部会で説明する予定とする。
- ④ 廃止措置計画にグレーデッドアプローチを適用した安全評価の例に関する論文の紹介
- 1) 工藤委員から廃止措置計画にグレーデッドアプローチを適用した安全評価の例に関する論文の紹介があった。本論文の内容は安全評価基準の附属書A及びJにおいて引用している。
 - 2) 重要度分類の判定基準となる放射エネルギーを算定するための線量評価モデルと計算結果をAppendix A, B、DOEハンドブックをベースとする飛散率の設定をAppendix C、切断時の粉じん発生率の設定をAppendix D、屋外放出割合の設定をAppendix Eに記載している。
 - 3) Appendix C, Dは、事故シナリオ設定と合わせてシリーズ論文として投稿することを期待する。

(7) 技術者倫理教育

- ① 参考-1の資料に沿って、技術者倫理教育が行われた。本日欠席の委員には別途教育の機会を設ける。
- ② 教育のねらいは、いかに課題を設定し解決に導くのか、困難さをいかに克服していくのかを自ら考察し委員間で議論を深めることである。
- ③ 放置すれば多様化、複雑化、無秩序化する事柄を標準化により少数化、単純化、秩序化に導く。
- ④ 規格とは、最適な秩序を得ること目的として共通に繰り返して使用するために確立された記述

をいう。

- ⑤ 1F 事故の要因としては、専門家自らの役割の認識不足、事業者の安全意識と取組みの不足、規制当局の安全に対する意識の不足などが挙げられる。
- ⑥ 原子力安全の確保と継続的な安全性の向上を達成するための方策、及び基本となる安全の考え方を提言する。
- ⑦ 学会自らの組織的・社会的な問題点とも向き合い、原子力災害を防げなかった要因を明らかにして、必要な改善を提言する。
- ⑧ 更に高い安全水準を目指して挑戦する責任を負う。
- ⑨ 基準が定められたからこの程度でも良いといった受け身の甘えた考えは許されない。
- ⑩ 規制側も事業者には専門性でかなわないとか、事故の一義的な責任が事業者にあるから、といった言い訳は許されない。
- ⑪ 安全を唯一絶対の目標として自律的に不断の努力を尽くす。

(8) 今後のスケジュール

第 68 回 廃止措置分科会 9:00～

以上