

(社)日本原子力学会 第34回 標準委員会 (SC) 議事録

1. 日時 2008年12月9日 13:30~18:10
2. 場所 原子力安全基盤機構 別館13階 AB会議室
3. 出席者 (敬称略)
 - (出席委員) 宮野 (委員長)、田中 (副委員長)、平野 (幹事)、岡本 (孝)、岡本 (太)、小原、喜多尾、三枝、荘野、常松、柴田、百々、西岡、西脇、林、原、古川 (17名)
 - (代理出席委員) 関根 (青柳代理)、藤澤 (神田代理)、倉田 (阪口代理)、栗原 (重政代理)、織田 (辻代理)、森下 (柳沢代理)、安井 (吉田代理) (7名)
 - (欠席委員) 石島、岩田、千種、松本、山根 (5名)
 - (常時参加者) 板垣 (1名)
 - (欠席常時参加者) 菊池、中村、宮川 (3名)
 - (説明者) 藤田、柴田 (PLM分科会)、米原、工藤、工藤 (統計的安全評価分科会)、山本 (余裕深度処分安全評価分科会)、川上 (輸送容器分科会)、古橋 (PSR分科会)、阿部、小倉 (LLW廃棄体製作・管理分科会)、片寄 (LLW放射能評価分科会)、吉原 (LLW埋設後管理分科会)、沼田 (風洞実験実施基準分科会) (14名)
 - (傍聴者) 中川、佐久間、中瀬、柏木、御子柴、佐田、樋口 (7名)
 - (事務局) 岡村、谷井

4. 配付資料

配布資料:

- | | |
|----------|---|
| SC34-1 | 第33回標準委員会議事録 (案) |
| SC34-2 | 人事について [専門部会] |
| SC34-3 | 「高経年化対策実施基準」についての公衆審査結果 |
| SC34-4 | 「統計的安全評価の実施基準」公衆審査結果とその対応について |
| SC34-5-1 | 「余裕深度処分の安全評価手法 (案)」公衆審査意見への対応 (案) |
| SC34-5-2 | AESJ-SC-F00〇:200〇「余裕深度処分の安全評価手法:200〇」(案) |
| SC35-6-1 | 「低レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準 (案)」についての公衆審査結果 |
| SC35-6-2 | 「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物・低レベル放射性廃棄物輸送容器定期点検基準 (案)」についての公衆審査結果 |
| SC34-7-1 | 日本原子力学会標準「原子力施設の廃止措置の計画と実施:2006」の改定について |
| SC34-7-2 | 日本原子力学会標準原子力施設の廃止措置の計画と実施 2006 改定前後比 |

較表

- SC34-8-1 [中間報告]AESJ-SC-F002:2008 「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」の改定について
- SC34-8-2 AESJ-SC-F002:2008 「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」のJNES要望事項に対する改定方針（案）
- SC34-8-3 AESJ-SC-F002:200〇「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：200〇」（案）
- SC34-9-1 原子力発電所の定期安全レビュー実施基準の改定について
- SC34-9-2 原子力発電所の定期安全レビュー実施基準：200X（改定案）
- SC34-10-1 【標準委員会 中間報告】「余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法（案）」について
- SC34-10-2 中間報告(概要)余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法（案）
- SC34-10-3 余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法：200*（中間報告）
- SC34-11-1 余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順（案）（中間報告）
- SC34-11-2 （中間報告）「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」（案）
- SC34-11-3 （中間報告 概要）「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」（案）
- SC34-11-4 「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」（案）の規定と参考の整理案
- SC34-12-1 [中間報告]「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法（仮称）」について
- SC34-12-2 「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法」（案）（中間報告）
- SC34-13 発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための風洞実験実施基準の改定について（中間報告）
- SC34-14-1 リスク情報活用の本格導入に向けた関連規格の体系化に関する今後の課題と提言（サマリー）
- SC34-14-2 リスク情報活用の本格導入に向けた関連規格の体系化に関する今後の課題と提言
- SC34-15-1 原子燃料サイクル専門部会活動状況報告
- SC34-15-1-1 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（収着分配係数－浅地中処分）
- SC34-15-1-2 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（収着分配係数－深地層処分）
- SC34-15-1-3 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（使用済燃料・混合酸

化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準：2006)

SC34-15-1-4 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（使用済燃料中間貯蔵施設用コンクリートキャスク及びキャニスタ詰替装置の安全設計及び検査基準：2007）

SC34-15-1-5 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（極低レベル安全評価）

SC34-15-1-6 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（クリアランスの判断方法）

SC34-15-1-7 日本原子力学会標準の改定・廃止の要否の検討結果（臨界安全管理）

SC34-15-2 リスク専門部会活動状況報告

SC34-15-3 システム安全専門部会活動状況報告

SC34-15-4 基盤・応用技術専門部会状況報告

SC34-16 日本原子力学会標準における追補の導入について（案）

参考資料

SC34-参考1 標準委員会委員任期 一覧表

SC34-参考2 標準委員会及び各専門部会開催スケジュール(案)

5. 議事

(1) 出席者、資料の確認

事務局より、開始時点で委員29名中代理を含めて24名の委員が出席しており、決議に必要な委員数（20名）を満足している旨、報告された。

(2) 前回議事録の確認

宮野委員長より、前回議事録について紹介し、承認された。(SC34-1)

(3) 人事について (SC34-2)

a. システム安全専門部会

①新任：及川 弘英氏（東芝（株））、谷川 尚司氏（日立・GEニュークリア・エナジー）、大嶽 通明氏（三菱重工業（株））が承認された。

b. 部会長の選任

①基盤・応用技術専門部会：岡本 孝司氏（東京大学）

②システム安全専門部会：関村 直人氏（東京大学）

③リスク専門部会：平野 光将氏（武蔵工業大学）

それぞれ紹介され、承認された。

(4) 日本原子力学会標準における追補の導入について (SC34-16)

事務局より、JIS Z8301に規定されている「追補」の制度を、原子力学会標準に導入することについて提案が行われた。審議の結果、導入の方向で検討することとし、次回以降の標準委員会に規約類の改正を提案することとなった。

主な議論：

- ・ 標準の改定内容が追補に該当するかどうかは、JISの定義だけで良いのか。
→ 追補かどうかの判断基準、手続きについては、別途検討して提案する。

(5) 「原子力発電所の高経年化対策実施基準の改定（案）」公衆審査結果の報告と制定の審議 (SC34-3)

PLM分科会の柴田委員より、「原子力発電所の高経年化対策実施基準（改定案）」について、公衆審査意見が無かったこと並びに前回標準委員会で受けたコメントへの回答について説明が行われた。コメントについては、次回改定時に表現を検討するよう要望があったが、決議の結果、本標準の制定が承認された。

(6) 「統計的安全評価の実施基準」公衆審査意見への対応と制定の審議 (SC34-4)

統計的安全評価分科会米原幹事並びにGNF工藤氏より、「統計的安全評価の実施基準」に関わる公衆審査意見への回答案と編集上の修正に関する説明が行われた。決議の結果、公衆審査意見への回答案、編集上の修正及び本標準の制定が承認された。

(7) 「余裕深度処分の安全評価手法（案）」(SC34-5)

余裕深度処分安全評価分科会山本幹事より、「余裕深度処分の安全評価手法（案）」に関わる公衆審査意見への回答案と誤記修正に関する説明が行われた。決議の結果、公衆審査意見への回答案、誤記修正及び本標準の制定が承認された。

主な議論：

- ・ 回答のANISNコードがANISINになっている。
→ 修正する。
- ・ No.7の数値の間違いは、他にはないか。
→ この数値は、(ボーリング)コアを見直した際に、取り残したもの。
- ・ 計算コードのバージョンの記載統一は、バージョンなしの方がよいのか。
→ その時点の最新バージョンを使用するという意味で、バージョンなしに統一した。
- ・ エクスポネンシャルの表記(E+O)は、学会標準としてよいのか。
→ 表の注記に一部に記載されているところがあるが、次回の改定の際に、すべてに注記をつけるか、あるいは最初の記載箇所の注記に「以下、同様」と記載

するようにすること。

- p-96の表-1には”m³/a”という容積ベースの記載になっているが、重量ベースでなくてよいのか
 - 地下水などの放射性核種濃度はm³当たりで評価(Bq/m³)しており、これに基づき摂取量・被ばく線量などの評価も行っているなので、この単位で問題ない。

- (8) 「低レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準(案)」, 「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物・低レベル放射性廃棄物輸送容器定期点検基準(案)」についての公衆審査結果について(SC34-6-1, 2)

輸送容器分科会の川上委員より, 「低レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準(案)」, 「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物・低レベル放射性廃棄物輸送容器定期点検基準(案)」の公衆審査意見は無かったことを報告し, 決議の結果, 両標準の制定が承認された。

- (9) 「原子力施設の廃止措置の計画と実施:2006」の改定について(SC34-7-1, 2)

岡本(考)委員より, 「原子力施設の廃止措置の計画と実施:2006」の改定案について中間報告が行われた。

主な議論等:

- 計画と実施を分けるとのことだが, 4章(軽水炉)と5章(軽水炉以外)も分けた方がよいのではないか。
 - そこまで分ける必要は無いというのが分科会での議論。
- 発電炉と研究炉では, エンドースする官庁が異なるのではないか。
 - 当面, 4章のみが対象であり, 保安院のエンドースのみを考えている。
- 4章のみでエンドースされることもあるのか。
 - 今後の調整によるが, そのような形もあると考えている。
- 計画と実施の分けの考え方は。
 - 「計画」の部分は, 省令で廃止措置計画申請書の記載事項が定められており, その具体的な記載内容を定めるもの。「実施」は, 実際に現場で実施する際の実施内容を定めるもの。
 - 「実施」の部分の具体的な方法がわからないと審査できないのではないか。
 - 廃止措置申請書には具体的内容は記載されない。廃止措置計画書の審査は, 安全審査のようなイメージ。
- 「計画」と「実施」の標準が出来る時期は時間的にずれるが, 「実施」ができるまでは古いものが残るのか。
 - 「実施」ができるまでは, 一時的に「計画と実施:2006」の5章のみが継続する。なるべく早く「実施」も改定する。

(10) 「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」の中間報告 (SC34-8-1~3)

リサイクル燃料貯蔵分科会川上委員より、「使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2008」の改定について、保安院からの打診によって改定を決めたことの説明並びに改定案の概要について中間報告が行われた。

主な議論等：

- ・ 作業スケジュールは、保安院と調整済みなのか。
 - 保安院がエンドースするには間に合わない見込み。標準委員会での審議内容を提供し、並行して行われる国の解釈作成の参考にさせていただく形になる。最終的に標準が制定された段階で、エンドースいただけると良いと考えている。
- ・ 学会として、改定作業にとりかかるための手続きを決めておいた方が良いのではないか。
 - どのような形の依頼でも応える方向で検討するのが基本。文書で依頼されるのが一番良いが、どのような形が良いかは今後検討したい。
- ・ エンドースされる部分と、エンドースされない部分の仕分けがよく分からない。
 - 今回の場合は、設工認に関わる部分のみが対象。安全審査で必要な範囲は対象外。
- ・ JNESの最新データを反映するようにとのことだが、データは提供してもらえるのか。
 - JNESのデータは基本的に公開であり提供いただける。

(11) 「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準（改定案）」の中間報告 (SC34-9-1, 2)

PSR分科会古橋委員より、「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準（改定案）」について、中間報告が行われた。

主な議論等：

- ・ 運転経験から得られる教訓に、ピアレビューは入るのか。
 - 改善要望事項に含まれると思うが、ピアレビューは直接要求ではないので参考程度。
- ・ 方法については、附属書（参考）に記載されており、もう少し本文に記載すべき。
 - 分科会で議論したい。

(12) 「余裕深度処分対象廃棄体の品質確認方法（案）」の中間報告 (SC34-10-1~3)

LLW廃棄体製作・管理分科会阿部主査より、「余裕深度処分対象廃棄体の品質確

認方法（案）」について検討経緯等の説明が行われた後、小倉幹事より概要の説明が行われた。

主な議論等：

- ・ 品質マネジメントシステムの記述が、発電所の品質マネジメントシステムと独立したマネジメントシステムを確立する必要があるように読める。
 - 当然発電所の品質マネジメントシステムの一部になるべきものであり、検討する。
- ・ 廃棄物の種類区分を示す用語の「1Aaタイプ」などが、分かりにくい。
 - 検討する。
- ・ MAGという用語は定義が必要かと思うので、確認して欲しい。
 - 記載を補足したい。
 - 何を引用するかも明確にすること。
- ・ 「使用済樹脂等」の定義が、現在、既に六カ所で処分されている廃棄物と同じものを含んでおり混同される可能性がある。
 - 解説等で補足したい。
- ・ 「技術基準」と「技術基準等」の用語が定義されているが、同じような言葉でかなり意味が異なる。「技術基準等」は、輸送物設計要件のように明確な表現に変更すべきではないか。
 - 検討する。
- ・ 品質確認方法の品質という用語は、若干の違和感がある。
 - 「検査」という用語を使っていた時期もある。まだ仮称である。

(13) 「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順（案）」の中間報告(SC34-11-1～4)

L L W放射能評価分科会の片寄幹事より、「余裕深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順（案）」の策定経緯、標準の概要について説明が行われた。

主な議論等：

- ・ 理論計算法と原廃棄物分析法以外の放射能濃度決定方法は不要ではないか。
 - 浅地中ピット処分の標準と構成を合わせた。
 - 解説としては分かりやすいが、標準としてどうか検討して欲しい。
- ・ 附属書A（参考）が最初にあるが、これは不要ではないか。また、解説でも良いだろう。
 - 解説にも同様の記載があるので、構成は検討したい。
- ・ 本文が非常に少ないので、附属書B（参考）は本文にしても良いのではないか。
- ・ P.5の例1、例2・・・は、実際には場合分けであるので、〇〇の場合といった形で整理してはどうか。

- ・ 余裕深度処分に関わる標準に、浅地中ピット処分が唐突に出てくる。関係を記載する必要がないか検討すること。

(14) 「低レベル放射性廃棄物処分施設の施設検査方法（仮称）」の中間報告
(SC34-12-1～2)

L L W埋設施設検査方法分科会の吉原幹事より、低レベル放射性廃棄物に関する諸標準（安全評価、廃棄体関係、埋設施設（施設検査及び埋設後管理）、輸送等）の全体的なマトリックスと本標準の位置付けについて説明が行われた。続いて、施設検査標準の全体概要が説明され、埋設施設の安全確保上要求される“基本安全機能”を基点として各部位に求められる施工時の技術要件の確認方法に至る一連の流れについて、余裕深度処分のコンクリートピットを事例にした説明が行われた。

主な議論等：

- ・ 施設形態が異なることから、施設単位で標準を作成するという理解でよいのか。
 - ご指摘のとおり、施設形態が大きく異なることや、読者の混乱を避けるために、施設単位で標準を作成する予定である。
- ・ この標準では、施設の完成検査までを対象としているようだが、その後のことを扱っている標準はあるのか。
 - 施設が完成してから行われる廃棄体の定置作業などを扱っている標準は特になく、それは事業者が保安規定を定めて安全確保を図ることになると考えている。その埋設の作業が終わり、埋設施設を埋め戻す方法や埋戻した後の管理（モニタリング等）は、冒頭で説明したように埋設後管理標準で扱うことになる。

(15) 「発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための風洞実験実施基準（改定案）」の中間報告（SC34-13）

沼田分科会幹事より、「発電用原子炉施設の安全解析における放出源の有効高さを求めるための風洞実験実施基準（改定案）」について、検討経緯並びに概要の説明が行われた。

主な議論等：

- ・ (2)式の σ_{y0}, σ_{z0} の説明が無いので追加した方がよい。
- ・ 拡散幅をパラメータに変更しているが何か説明が必要ではないか。
 - 指針の用語に合わせた。
 - 定義した方がよい。
- ・ 概要説明の4. 主要改定箇所の(3)で、放出源の有効高さが放出源高さより高くなった場合の評価方法について、検討したが標準的な方法は見いだせなかったため当面従来通りとしたとあるが、どこに書かれているのか。
 - p. 71 下の「なお、風洞実験で得られる・・・検討が進められている。」とし

ている。

→ 概要説明の記載内容と違うのではないか。

→ 表現を工夫したい。

・ 附属書は1つしか無いのか。

→ 実験の根拠等を説明している解説の一部を、附属書に見直す方向で考えている。

・ 数値シミュレーションについてはどこに書かれているのか。

→ p.15 の増設建屋の評価の解説と p.76 の比較例に記載している。本格的な適用については、新しく分科会を設置して検討する。

・ 有効高さの記号が H,He でまちまちなので統一した方が良い。

(16) リスク情報活用の本格導入に向けた関連規格の体系化に関する今後の課題と提言

事務局より、サマリーを作成したこと並びに報告書を印刷することの報告が行われた。

(17) 専門部会の活動報告

事務局より、サイクル専門部会の活動実績並びに、発行済み標準の改定要否の検討結果について説明が行われた。発行済み標準の改定要否の検討結果について、審議の結果、「臨界安全管理の基本事項：2004」については、サイクル専門部会だけでなく、システム安全並びに基盤・応用技術専門部会にも検討を依頼するよう指示が行われた。また、「収着分配係数の測定方法-

また、引き続きリスク、システム安全、基盤・応用技術の3専門部会の活動報告が事務局より行われた。

主な議論等：

・ 「臨界安全管理・・・」については、サイクル専門部会で扱うべきかという問題もあるので、システム安全専門部会、基盤・応用技術専門部会にも検討を依頼すること。

・ 変えた方がよい部分もあるが、緊急性が無いというものについては、いつまでも改定されない可能性がある。

→ 「中間貯蔵用金属キャスク・・・」、「極めて放射能レベルの低い・・・」、「クリアランス・・・」については、改定時期を明確にすること。

6. 次回以降の予定 (SC34-参考2)

次回委員会は、2月23日(月)に行われることとなった。

以上