

(社)日本原子力学会 第25回 標準委員会 (SC) 議事録

1. 日時 2006年10月19日 13:30～18:00
2. 場所 原子力安全基盤機構 本館9階会議室A, B, C
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), 饗場, 石井, 大西,  
岡本(5.(10)途中まで), 喜多尾(5.(4)より), 北島, 駒田, 阪口, 佐藤,  
塩田, 柴田(5.(8)より), 鈴木(康), 百々, 西脇(5.(3)より), 早川, 林,  
松本 (議事5.(9)途中まで), 山下, 山根, 吉村 (23名)  
(代理出席委員) 清水 (青柳代理), 佐久間 (山田代理), 山口 (柳沢代理) (3名)  
(欠席委員) 石島, 岩田, 小川 (3名)  
(常時参加者) 板垣, 中村 (2名)  
(発言希望者) 中村, 倉本, 蛭沢, 梶本, 内藤, 藤田, 金子, 山崎, 本山, 吉村, 市川, 山本, 田村, 佐久間  
(14名)  
(傍聴者) 杉山, 落合 (2名)  
(事務局) 村上, 厚

4. 配付資料

配布資料:

- SC25-1 第24回標準委員会議事録 (案)
- SC26-2 人事について [専門部会] (案)
- SC25-3 発電炉専門部会活動状況報告
- SC25-4 原子燃料サイクル専門部会活動状況報告
- SC25-5 電炉専門部会関係の販売計画 (案)
- SC25-6-1 地震PSA標準の標準委員会書面投票におけるコメントに対する対応案について
- SC25-6-2 (地震PSA標準) 標準委員会書面投票における喜多尾委員のコメントに対する対応案について
- SC25-7-1 レベル1 PSA標準改訂版最終報告及び書面投票への移行の提案
- SC25-7-2 レベル1 PSA標準改訂版 (原子力発電所の出力運転状態を対象とした各理論的安全評価に関する実施基準 (レベル1 PSA編); 200\*改訂版) (案)
- SC25-8 レベル2PSA標準 (原子力発電所の出力運転状態を対象とした各理論的安全評価に関する実施基準 (レベル2PSA編) 最終報告
- SC25-9 レベル3PSA標準「原子力発電所の出力運転状態を対象とした各理論的安全評価に関する実施基準 (レベル2PSA編)」最終報告
- SC25-10-1 日本原子力学会標準「放射性廃棄物の放射能濃度決定方法」中間報告
- SC25-10-2 日本原子力学会標準「放射性廃棄物の放射能濃度決定方法」の概要 (OHP資料)
- SC25-10-3 日本原子力学会標準 放射性廃棄物の放射能濃度決定方法 原子力発電所から発生する浅地中ピット処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法に関する基本手順: 2006 (案)
- SC25-11-1 「余裕深度処分の安全評価手法(案)(中間取りまとめ)」について
- SC25-11-2 「余裕深度処分の安全評価手法(案)(中間取りまとめ)」について (OHP資料)
- SC25-11-3 余裕深度処分の安全評価手法(中間とりまとめ)
- SC25-12 原子力学会の標準策定活動への提言 (ドラフト)
- SC25-13 ISO/TC85 JIS Z4001/4507移管報告

参考資料

- SC25-参考1 標準委員会委員任期 一覧表
- SC25-参考2 標準委員会及び各専門部会開催スケジュール(案)
- SC25-参考3 標準委員会 運営規約類の改定について (検討中)

5. 議事

(1) 出席者, 資料の確認

事務局より, 委員会開始時点で代理委員を含め委員29名中代理を含めて23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。また, 出席者の自己紹介があった。

(2) 前回議事録の確認

事前に前回議事録を電子メールにて配布し, 委員へコメント依頼をしたがコメントがなかったことが事務局から紹介があり, 議事録は承認された。(SC25-1)

(3) 人事について

a. 標準委員会委員会

標準委員会委員の退任, 新任, 再任はなし。

## b. 専門部会委員 (SC25-2)

### 1) 発電炉専門部会

- ①新委員：森山委員，矢作委員及び玉越委員が承認された。
- ②再任：松岡委員が承認された。
- ③退任：佐藤委員，田南委員及び高橋委員が了承された。

### 2) 原子燃料サイクル専門部会

- ①新委員：倉崎委員及び荒木委員が承認された。
- ②再任：なし。
- ③退任：伊藤委員及び長谷川委員の退任が了承された。

## (4) 標準委員会運営タスクの活動状況 (SC25-12)

標準委員会運営タスクの活動状況が委員長より紹介された。質疑等は以下の通り。

- ① 他の学協会との調整はどのようになっているのか。→三学協会協議会の場で調整が図られる。
- ② 設置許可の審査の内容は，法規制化されていない。法規制化されていないものは性能規定化することもできないので対応を規制当局とも調整をする必要がある。
- ③ 安全審査指針についても性能規制化することを提案しているが原子力安全保安院とも調整を行う必要がある。→安全審査指針については安全委員会であり企画体系化や性能規制化を行うことについて行政法の専門家（学識経験者）から意見を伺うこと及び原子力安全保安院とも調整を行っている。
- ④ 運営タスクに是非参加しご意見を頂ければと思っているので委員は積極的に参加して頂きたい
- ⑤ ご意見などがあれば事務局へ申し出ていただきたい。

## (5) 地震PSA標準原案の本報告と書面投票への移行の審議 (SC25-6-1, 6-2)

地震PSA標準は，標準委員会書面投票が実施された。反対1，賛成21（意見付き7を含む）および保留4となった，後日反対が取り下げられ可決成立したことが事務局より紹介があった。地震PSA分科会より意見への対応が説明され承認された。公衆審査への移行について審議された結果，全員一致で可決された。

## (6) レベル1 PSA標準改訂版案の最終報告と書面投票への移行審議 (SC25-7)

レベル1 PSA標準改訂版案は，発電炉専門部会の書面投票が実施され，可決成立したことが事務局より紹介された。発電炉専門部会書面投票で提出された意見への対応について紹介されるとともにレベル1 PSA標準改訂版案の紹介が分科会よりされた後，標準委員会の書面投票の審議が行われ全員一致で移行することが可決された。主な議論は以下の通り。

- ①レベル1 PSA標準案（初版）の標準委員会書面投票時に提出された意見についてすべて反映されたと考えても良いか。例えば，ウォークダウンなどについては，反映されていないように思われるが。→基本的にはすべて初版の書面投票の際に提出された意見についてはすべて対応していると考えている。

## (7) レベル2 PSA標準原案の最終報告と書面投票への移行審議 (SC25-8)

レベル2 PSA標準原案は，発電炉専門部会の書面投票が実施され，可決成立したことが事務局より紹介された。発電炉専門部会書面投票で提出された意見への対応について紹介されるとともにレベル2 PSA標準案の紹介が分科会よりされた後，標準委員会の書面投票の審議が行われ全員一致で移行することが可決された。主な議論は以下の通り。

- ①レベル1，レベル2及びレベル3 PSA標準で付属書1あり，その内容はほぼ同一となっているように見える。このような構成よりも，共通の内容は別の標準などにまとめ方が良いのではないか。付属書を別の一つの標準とすることで，標準の改訂では一つ直せば良くなり効率的ではないか。→3つのPSA標準の付属書1は同様な内容にはなっているがそれぞれの標準に整合するように違っている。この付属書を添付したのは国のガイドラインでの審議状況を反映したものである。

## (8) レベル3 PSA標準原案の最終報告と書面投票への移行審議 (SC25-9)

レベル3 PSA標準原案は，発電炉専門部会の書面投票が実施され，可決成立したことが事務局より紹介された。発電炉専門部会書面投票で提出された意見への対応について紹介されるとともにレベル3 PSA標準案の紹介が分科会よりされた後，標準委員会の書面投票の審議が行われ全員一致で移行することが可決された。主な議論は以下の通り。

- ①付属書2で防災指針の内容を記載しているとあるが著作権上問題があるのではないかと？→防災指針は，（法律と同様），国が定めたものであるため著作権はないと考える。また，防災指針の内必要な箇所のみ抜粋してまとめたものが付属書2である。→本標準で使用する内容は防災指針に記載されている表の内容ではないか。表の内容を引用するのであれば規格本文に引用するなどの方法あるのではないかと。→標準策定の規定などを参照として検討する。
- ②対象とするガンの記載があるが，限定されたガンの他に「その他のガン」を考慮するというのは表現上明確にする必要があるのではないかと。→ご指摘の通り限定したガンの記述の後にその他のガンを記載するのは説明上明確でないので表現を工夫する。
- ③防災計画の退避計画によって退避する場合について考慮されているのか。→防護対策については考慮している。地域防護対策で災害対策基本法を含めて考えるが，評価するためのデータを設定するのが難しい。
- ④定義でより明確化した方が良い用語ある。→再度検討する。

(9) 放射性廃棄物の放射能濃度決定方法標準原案の中間報告の審議 (SC25-10-1, 10-2, 10-3)

標準「放射性廃棄物の放射能濃度決定方法—原子力発電所から発生する浅地中ピット処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法に関する基本手順」の標準原案について、中間報告された。なお、OHP資料で概括の説明が行われた後、標準図書の説明があった。

審議の結果、標準原案に対し、次の質疑応答の対応を分科会で検討していくこととなった。

主な質疑は以下の通り。

- ① SFの継続的な使用について、本標準に2つの確認方法を規定している理由は何か。→現状、過去のデータを使用して決定されているSFを、それ以降に発生した廃棄物にも適用できるかどうか、年1回分析データを取って確認しており、これは既に実用されている。一方、プラントの特性を管理することで必ずしも分析を行わなくてもSFの継続性を確認できる場合もありえると考え、2つの確認方法を標準としている。本標準を適用する者の判断で、どちらかを適用することが可能と考えている。
- ② プラントによってSFが違ってくるのか。→プラントの特性によって設定されるSFは違っている。被ばく低減対策が積極的に行われたBWRでは、低コバルト化された程度によってSFが違っている。また、過去の燃料損傷の程度によってもSFは違う場合がある。
- ③  $C_{60}$ と全 $\alpha$ の相関関係について、理論的な裏付けはなく、経験的なものではないか。→OHP資料で説明があったように専門部会の方でも同様な議論があった。分科会側の見解では核種間の相関関係は、発生過程と移行過程のどちらかに類似性があると確認できる場合があるとのことである  
→ $C_{60}$ と全 $\alpha$ の炉水中への発生量に大きな相違のあるプラント間の分類は必要であるが、これを行うと、そもそも今回対象としている廃棄物の発生源は炉水であり、 $C_{60}$ と全 $\alpha$ はプラント内の移行挙動が類似しているため相関性が確認できると考えている。これらは専門部会での指摘も考慮し、今後分科会で再度検討する。
- ④  $\alpha$ は処理の段階で影響してくるのではないか。→SFはあくまで放射能濃度の比を示しており、全 $\alpha$ と $C_{60}$ は両者とも不溶解性の挙動を示し、処理の過程で比は変わらないと考えている。なお、処理の過程で比が変わる核種もあるが、これは考慮するように標準化に記載している。
- ⑤ 解説が分かりにくい。技術的なバックグラウンドは標準本体の解説の中に入れるべきではないか。→他の標準化の記載例を参考にして記載してきた積もりであるが、他の標準の記載例及び標準本体とそれを受ける標準本体の解説部との整合性を考慮して、再度検討する。
- ⑥ 幾何学平均を使用することは算術平均を使用しない場合にあたり、安全委員会への報告、保安院の手続きはどのようになるのか。→今回は民間側で適切と考える標準を検討しており、これを受けて、規制当局の適用について、国と調整されるものと考えている。なお、JNESも分科会には参加されており、JNESの意見も反映されている。
- ⑦ 全 $\alpha$ /Key核種のバラツキがあるが、計器誤差は考慮しているのか。→分析における計器の誤差については、分析データ個々のばらつきよりも十分に小さいと考えている。→バラツキのあるデータにおいて、その変動幅にどのような誤差を評価するかが重要になってくるのではないかと考えている。→分科会にて検討する。
- ⑧ 参考文献に査読されていないものも使われているようであるが、良いのか→公開されていれば特に問題はない。
- ⑨ 原子力学会標準はJISZ8301を準拠しているため、規格の様式にあっていない部分があるように見える。また、ISOのDISは非公開であり、FDISの段階で大きく変わる場合もあるので、参考文献としてはいけなく、FDISの段階で引用するべきである。→近々FDISが公開されるので、これらは分科会にて検討する。

(10) 余裕深度処分の安全評価手法の標準原案の中間報告の審議 (SC24-12-1, 12-2)

「余裕深度処分の安全評価手法方」の標準原案について、中間報告された。なお、余裕深度処分のシナリオは安全委員会で検討しているところであり、本標準はモデル/パラメータをどのように規定するかを検討しているものである旨、補足された。

審議の結果、標準原案に対し、次の質疑応答の対応を分科会で検討していくこととなった。

主な質疑は以下の通り。

- ① 一般的な地下利用とあるが、長期間の後を考えても、ここで例示されているような地下利用の可能性は六ヶ所村では少ないのではないかと。→処分コンセプトについては原子力委員会報告で示されており、そのコンセプトに沿ってシナリオを想定している。長期に渡っては可能性がないとはいえないため、地域によらない設定と考えている。
- ② 評価で扱う時間のスケールが分かりにくい。短期・長期の評価のそれぞれの目的や着目点を明確にすることが重要である。→評価期間は、線量のピークを含む必要があり長期になり得る。規制側の動向にもよるが、学会として明確化すべきところは検討したい。
- ③ 天然バリア、人工バリアの性能については土木学会と話し合っており、本標準に反映しているのか。→土木学会は技術レポートとして纏める方向で、本標準では参照する形になると考えられる。
- ④ 土木学会との取り合いを明確にする必要があり、すり合わせが必要。→安全評価パラメータを本標準で規定するので、パラメータ設定がインターフェイスとなる。
- ⑤ シナリオごとに評価式があるが、これをどのように扱うのが重要。数式の適用の仕方やどのようなやり方をすれば良いかを記載すべきではないか。→拝承。標準原案の最終案の作成過程で考慮する。

(11) 専門部会報告

a. 発電炉専門部会報告

2) 第22回及び第23回実施状況報告 (SC25-4)

事務局より、第22回及び第23回発電炉専門部会の活動状況（下記参照）が説明され了承された。

- ① 新たにリスク情報活用関係の二分科会の設置
- ② PSR標準の印刷準備中
- ③ レベル1 PSA標準改訂案の書面投票の結果：可決
- ④ レベル2 PSA標準案の書面投票結果：可決
- ⑤ レベル3 PSA標準案の書面投票結果：可決
- ⑥ 地震PSA標準案標準委員会書面投票の結果の対応審議

3) PLM標準の誤記訂正

PSR標準について印刷準備中に誤記が発見され、引用文献名を正しいものに改訂することが事務局より提案され承認された。

4) BWR安定性標準の誤記訂正など

BWR安定性標準の印刷準備中に誤記が発見されたことが事務局より紹介された。

- ① 解説表4.1.1-1, 解説図4.1.1-2, および解説図4.1.2-6(1)についての誤記が事務局より説明され訂正することが承認された。解説図2-2(2)については、対象になっている図が違っている旨分科会より説明があったが、編集上の訂正とは判断できないので専門部会にて検討の上メールにて各委員に説明を行った後各委員の了解が得られた段階で編集上の変更として処理を行うことが決議された。

b. 原子燃料サイクル専門部会

1) 第24実施状況報告 (SC25-4)

事務局より、第24原子燃料サイクル専門部会の活動状況が説明され了承された。

(12) 標準の販売計画 (SC25-5)

事務局より、今後出版予定の標準の販売計画について紹介され了承された。

- ① 標準委員会については、独立採算を目標としている。標準の販売が収入源となっているが以前の標準委員会で標準が広く購入されることを目的として価格は安価に設定されているが、標準委員会の独立採算を考えると見直しなどが必要となる。
- ② 標準委員会の独立採算を考えると標準発行後は講習会を実施することが重要。委員の協力を依頼する。
- ③ 競争入札を行っているので決定した時点でお知らせする。

(13) 運営規約等の改定 (SC25-参考3)

事務局より、運営タスクにて検討している規約の改定について、紹介された。

6. 次回の予定

次回委員会は、12月20日（水）13:30～から実施することとなった。また、次回委員会では、城山教授（東大，行政法）の行政法と民間規格の関わりについての講演があることが事務局より紹介があった。

以上