

一般社団法人 日本原子力学会 第45回 標準委員会 (SC) 議事録

1. 日時 2011年7月7日(木) 13:30~18:00

2. 場所 (独)原子力安全基盤機構 別館11A, B, C会議室

3. 出席者(敬称略)

(出席委員) 宮野(委員長), 有富(幹事), 岡本(孝)(幹事), 青柳, 井口, 伊藤, 岡本(太), 喜多尾, 三枝, 加藤, 津山, 常松, 中井, 西岡, 古川(15名)

(代理出席委員) 山下((独)原子力安全基盤機構/山口代理), 河井(日本原子力技術協会/関村代理), 大橋(富士電機システムズ(株)/岡本(太)代理), 西山(東京工業大学/小原代理), 成宮(関西電力(株)/千種代理), 渡邊(日揮(株)/林代理), 及川(日本原子力開発機構/平野代理), 柿山(九州電力(株)/水繰代理), 姉川(東京電力(株)/山下代理)(9名)

(委員候補) 鶴来(中部電力(株)), 谷本(三菱マテリアル(株))(2名)

(委員候補代理) 天野(原子力安全・保安院/牧代理)(1名)

(欠席委員) 岩田, 谷川, 西脇(3名)

(フェロー) 成合(1名)

(常時参加者) 小口(1名)

(欠席常時参加者) 中村(隆), 菊池, (2名)

(説明者) 田中(廃止措置分科会), 工藤(廃止措置分科会), 文能(PLM分科会), 成宮(津波PSA分科会), 河井(システム安全専門部会)(5名)

(傍聴者) 北島, 中村, 安田, 仙波, 湊, 福島, 吉原, 山本, 森本(9名)

(事務局) 管野, 谷井

4. 配付資料

配布資料:

- SC45-1-1 第44回標準委員会議事録(案)
- SC45-1-2 第43回標準委員会議事録(案)
- SC45-2-1 人事について(委員会)
- SC45-2-2 人事について(専門部会)
- SC45-3 公衆審査結果について(原子力発電所の高経年化対策実施基準(追補2))
- SC45-4 公衆審査結果について(返還廃棄物の確認に関する基本的考え方(案))
- SC45-5-1 公衆審査結果について「実用発電用原子炉等の廃止措置の計画:20XX」
- SC45-5-2 公衆審査ご意見への対応(案)
- SC45-5-3 補記 本標準の適用範囲に関する補足

- 東京電力㈱ 福島第一原子力発電所への本標準の適用可否について
- SC45-6-1 「原子力施設の廃止措置の実施：20XX（案）」決議投票の結果について
 - SC45-6-2 「原子力施設の廃止措置の実施：20XX（案）」標準原案に対する標準委員会書面投票時の委員のご意見への対応
 - SC45-6-3 「原子力施設の廃止措置の実施：20XX（案）」改定原案
 - SC45-6-4 「原子力施設の廃止措置の実施：20XX（案）」新旧対比表
 - SC45-7 コメント対応について「Code on Implementation and Review of Nuclear Power Plant Ageing Management Programs: 2008」（原子力発電所の高経年化対策実施基準：2008の英訳版）
 - SC45-8-1 津波PSA分科会の設置に際して
 - SC45-8-2 津波リスク評価標準策定にあたっての考え方と方針について
 - SC45-8-3 津波PRA標準 骨子案
 - SC45-8-4 「原子力発電所に対する津波を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：201*」
 - SC45-8-5 津波PSAコメント及び対応方針整理表
 - SC45-8-6 津波PRA実施基準策定スケジュール 予定
 - SC45-9 「標準委員会の今後の活動のあり方について」中間報告(案)
 - SC45-10 原子力発電所原子力安全特別専門委員会の設置について
 - SC45-11 燃料安全を含めた今後の課題とその進め方等（課題）
 - SC45-12 専門部会活動状況報告
 - SC45-13 標準委員会の活動状況

参考資料

- SC45-参考1 標準委員会名簿
- SC45-参考2 標準委員会開催スケジュールについて
- SC45-参考3 日本原子力学会標準委員会2010年活動報告書
- SC45-参考4 「原子力施設の確率論的リスク評価」研究専門委員会 設立申請書
- SC45-参考5 日本原子力学会標準委員会の標記について

5. 議事

(1) 出席者、資料の確認

事務局より、開始時点で委員26名中代理を含めて24名の委員が出席しており、委員会成立に必要な委員数（18名）を満足している旨、報告された。

(2) 前回議事録の確認

前回議事録（案）及び前前回議事録（案）については事前に配付されており、承認された。（SC45-1-1, 1-2）

(3) 人事について (SC45-2-1, 2-2)

a. 標準委員会

- ①退任：原 広 (三菱マテリアル (株))
大島 俊之 (経済産業省 原子力安全・保安院)
石原 準一 (中部電力 (株))
- ②選任：谷本 亮二 (三菱マテリアル (株))
牧 慎一郎 (経済産業省 原子力安全・保安院)
鶴来 俊弘 (中部電力 (株))
- ③再任：岡本 太志 (富士電機 (株)) (2011.06～2013.05)
三枝 利有電力中央研究所 (2011.06～2013.05)

審議の結果、委員の選任及び再任が承認された。

b. 原子燃料サイクル専門部会

- ①退任：猪俣 一郎 (一般社団法人 日本原子力技術協会)
近藤 敏和 (国土交通省海事局)
- ②選任：仙波 毅 (一般社団法人 日本原子力技術協会)
重入義治 (国土交通省海事局)
- ③再任：新堀 雄一 (東北大学) (2011.6～2013.5)
高橋 邦明 ((独)日本原子力研究開発機構) (2011.6～2013.5)
藤田 智成 ((独)日本原子力研究開発機構) (2011.6～2013.5)
山本 正史 (公益財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター) (2011.6～2013.5)
大久保 和俊 (原子燃料工業 (株)) (2011.6～2013.5)
坂下 章 (三菱重工業 (株)) (2011.6～2013.5)
浦上 学 (関西電力 (株)) (2011.8～2013.7)
中津 健之 (経済産業省 原子力安全・保安院) (2011.8～2013.7)

審議の結果、委員の選任及び再任が承認された。

c. リスク専門部会

- ①退任：大嶽 通明 (MHI 原子力エンジニアリング株式会社)
町田 秀夫 ((株)テプコシステムズ)
正影 夏紀 (経済産業省 原子力安全・保安院) 猪
- ②選任：津波 P S A 分科会代表者
成宮 祥介 (関西電力 (株))
河合 勝則 (三菱重工業 (株))
- ③再任：福山 智 (日本原子力発電) (2011.07～2013.06)
小野 祐二 (原子力安全・保安院) (2011.07～2013.06)

d. システム安全専門部会

- ①退任：大嶽 通明 (三菱重工業)
山崎 克男 (日本原子力発電)

- ②選任：河合 勝則（三菱重工業）
門井 英一（日本原子力発電）
- ③再任：文能 一成（原子力エンジニアリング）（2011.09～2013.08）

e. 基盤・応用技術安全専門部会

なし

- (4) 「原子力発電所の高経年化対策実施基準（追補2）」公衆審査結果について（SC45-3）
事務局から、公衆審査意見が無かったことが報告され、制定が決議された。

- (5) 「返還廃棄物の確認に関する基本的考え方（改定案）」公衆審査結果について（SC45-4）

事務局から、公衆審査意見が無かったことが報告され、制定が決議された。

- (6) 「実用発電用原子炉等の廃止措置の計画：20XX」公衆審査結果及び意見対応案について（SC45-5）

廃止措置分科会の田中幹事から、1名より1件の公衆審査意見があったこと及びその内容が報告された。さらに、この意見への回答案が説明され、回答案が承認されるとともに制定が決議された。

- (7) 「原子力施設の廃止措置の実施：20XX（案）」書面投票結果の審議（SC45-6）

廃止措置分科会の工藤委員から、書面投票の結果及び書面投票時の意見に対する対応案が説明された。審議の結果、対応案が承認されるとともに公衆審査への移行が決議された（保留1）。また、対応案は編集上の修正であることが決議された。

廃止措置分科会の工藤委員から、書面投票の結果及び書面投票時の意見に対する対応案が説明された。審議の結果、対応案は一部の編集上の修正を行うことを条件に承認が得られ、公衆審査への移行が決議された（保留1）。

主な質疑等は以下のとおり。

箇条4 基本的考え方の取扱いについては、以上の対応をすることにより反対意見を撤回いただいた。

- ・「異常な過渡変化を超える事象及び事故」とあるが、異常な過渡変化を超える事象が事故なので、「事故」とすべきであり、修正する。（但し、その後の審議で、これを含む文節が削除となった。）
- ・廃止措置工事は廃止措置計画が認可されないと実施できないため、本標準の適用範囲としては、「廃止措置計画が認可された原子力施設の廃止措置を対象範囲とする」ことを記載し、解説2の「また、この標準は、通常の操作・・・この標準の対象範囲とする。」及び補記（福島第一に関する記載）は削除する。
- ・「担当者」と「作業員」は、区別する必要はないと思われるので「作業員」に統

- するか、定義を明確にするように。
- 使用状況を確認して修正する。
- ・基本的考え方について、二重規制になるので「計画」と同じものを繰り返して記載すべきでない。
 - 箇条 4 の内容を附属書 A（規定）に移動した。附属書 A（規定）の記載内容が「計画」標準の箇条 4 から変更しているのであれば、その旨を附属書 A（規定）序文に記載すべきであり、修正する。
- ・基本的考え方は、計画と共通する考え方に加えて、工事に関する考え方を追記した方が親切である。
- 現在検討中であり、次回改定時に追記を予定している。

- ・「非放射線学的危険性、すなわち、労働災害につながる潜在リスク」について、「非放射線学的危険性」という語を敢えて使わなくても良い。
- 削除する。
- ・意見付反対で約 60 件の意見があるが、すべてが反対意見でないなら区別して記載し、反対意見を中心に議論した方が良いと。
- 今後はご意見対応表のまとめ方を工夫する。

(8) 「Code on Implementation and Review of Nuclear Power Plant Ageing Management Programs: 2008」(原子力発電所の高経年化対策実施基準：2008 の英訳版) コメント対応について(SC45-7)

PLM 分科会の文能幹事より、標準委員会等のコメント対応について説明され、審議の結果、案通り発行が決議された。

なお、細かい体裁等については、分科会と事務局で調整する。

主な質疑等は以下のとおり。

- ・原子力学会標準という意味の「AESJ Standards」が複数になっているが、機械学会では単数を用いている。複数にした理由はあるのか？
 - どちらも使われていることを確認している。今後、学会標準が多く制定されることを鑑み、複数を採用した。
- ・今回が初めてのため、今回決めたことが続くことになる。どちらの表記もあるので、決めるだけ。

(9) 「原子力発電所に対する津波を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：201*」中間報告について(SC45-8-1~6)

津波 P S A 分科会成宮委員から、原子力発電所に対する津波を起因とした確率論

的リスク評価に関する実施基準：201*」について中間報告が行われた。

何かコメントがあれば事務局に7月14日までに提出するよう、各委員に依頼された。

主な議題等

- ・残余のリスク評価は、福島的事象から最悪の事態を想定する必要があるのではないか。

→地震と随伴事象をどこまで考慮に入れるかは検討が必要である。第一ステップは地震単独ではあるが、外部電源喪失は別途考慮に入れる。第二ステップでは、地震での機器損傷を考慮の上、津波を評価する。広い意味での残余のリスクは、第四ステップ（地震随伴の外部事象）まで必要であると考ええる。

- ・地震が来ず、津波のみが到達する場合はどうするのか？

→遠地津波として適用可能である。

- ・本標準は運転中プラントを対象とするとあるが、福島第一発電所4号機は停止中であったが？

→停止時PSA標準・津波PRA標準を組み合わせるカバー出来るかを検討する必要がある。

- ・「PSA」から「PRA」へ用語を変更することについて

→原子力学会標準では評価手法を提示しているだけであるという意味を踏まえ、理解できることから了解を頂いたが、変更することについてポジションペーパーを作成し、目的と意味を明確にする。

- ・内的事象で使用している外部電源の復旧失敗確率が極めて小さく、津波PRAで用いるとその結果の解釈に注意がいる。

→外部電源の復旧性能は、2回線事故に基づいて評価しており、NPPの値ではなく、かつ復旧失敗確率は非常によい性能であるが、津波PRA標準は、確率1で外部電源喪失を仮定してケースも含めているので、その点はカバーしている。

- ・「没水」と「水没」など、用語が混在しているので、統一すること。

(10) 「標準委員会の今後の活動のあり方について」中間報告(案)(SC45-9)

宮野委員長から、「標準委員会の今後の活動のあり方について」中間報告(案)について報告された。

(11) 原子力発電所原子力安全特別専門委員会の設置について(SC45-10)

宮野委員長から、原子力発電所原子力安全特別専門委員会の設置について標準委員会の今後の活動のあり方について報告された。

(12) 燃料安全を含めた今後の課題とその進め方等(課題)について

システム安全専門部会河井幹事から、燃料安全を含めた今後の課題とその進め方等（課題）について報告された。

6. その他

次回委員会は、9月9日（金）午後に行うこととした。

以 上