

標準委員会 第44回リスク専門部会議事録

1. 日 時 2017年11月27日（月）13:30～17:10

2. 場 所 5 東洋海事ビル D 会議室

3. 出席者（敬称略）

（出席委員）山口部会長（審議終了後、会議終了間際退室）、成宮幹事（審議途中から入室）、青木、井田、糸井（審議途中から入室）、喜多、北村、桐本、倉本（審議終了後、会議終了間際退室）、栗坂、高橋、武部、松本、益子、丸山、三村、村田、吉田（18名）

（欠席委員）岡本、高田、山本（3名）

（代理委員）野村治宏（関西電力／成宮）（成宮幹事入室以降交代）、織田伸吾（日立 GE ニュークリア・エナジー／曾根田）、山中勝（日本原子力発電／鈴木）（3名）

（常時参加者）菅谷、野村（成宮幹事入室以降）、堀田、赤堀（4名）

（欠席常時参加者）鈴木（1名）

（委員候補）齋藤寿輝（テプコシステムズ）（1名）

（説明者）【リスク専門部会】成宮幹事、野村常時参加者、【核燃料施設リスク評価分科会】吉田主査、【レベル 1PRA 分科会】桐本副主査、橋本幹事、【レベル 3PRA 分科会】橋本委員、野村常時参加者、【PRA 品質確保分科会】桐本主査、野村幹事、橋本委員、【外的事象 PRA 分科会】成宮幹事、林常時参加者、【JIWG ステアリングチーム】村田コーディネーター、林委員（延べ 14 名）

（事務局）中越、田老、谷井（3名）

4. 配付資料

RKTC44-0 第 44 回リスク専門部会 議事次第

RKTC44-1 第 43 回リスク専門部会 議事録（案）

RKTC44-2 人事について

RKTC44-3-1 “核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:201*” の標準原案に関する公衆審査結果について

RKTC44-3-2 “核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:201*” の標準原案に関する公衆審査で受付けた意見への回答(案)

RKTC44-3-3 “核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:201*” の標準原案に関する公衆審査前後比較表

RKTC44-3-4 “核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:201*” の標準原案に関する誤記チェック結果について

RKTC44-3-5 日本原子力学会 2017 秋の大会 標準委員会セッション 1 講演メモ

RKTC44-4 “原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的リスク評価に係る実施基準（レベル 1 PRA 編：201X” の標準改定原案に関する標準委員会決議投票で受付けた意見への対応表

RKTC44-5-1 “原子力発電所の確率論的リスク評価に関する実施基準（レベル 3PRA 編：201X” の標準の修正に関する標準委員会決議投票結果について

RKTC44-5-2 “原子力発電所の確率論的リスク評価に関する実施基準（レベル 3PRA 編：201X” の標準の修正に関する標準委員会決議投票で受付けた意見への対応表

- RKTC44-6-1 “原子力施設のリスク評価標準で共通に使用される用語の定義：201X”の標準改定原案に関するリスク専門部会意見募集結果について
- RKTC44-6-2 “原子力施設のリスク評価標準で共通に使用される用語の定義：201X”の標準改定原案に関する標準委員会意見募集結果について
- RKTC44-6-3 “原子力施設のリスク評価標準で共通に使用される用語の定義：201X”改定について
- RKTC44-6-4 “原子力施設の確率論的リスク評価標準で共通に使用される用語の定義：201X”の標準改定原案に関するリスク専門部会及び標準委員会意見募集で受付けた意見への対応表
- RKTC44-7 地震起因内部溢水 PRA 及び地震起因火災 PRA の適用範囲拡大に向けた検討結果及び今後の対応について
- RKTC44-8-1 “原子力施設のリスク評価の品質確保に関する実施基準：201X”の標準改定原案に関するリスク専門部会意見募集結果について
- RKTC44-8-2 “原子力施設のリスク評価の品質確保に関する実施基準：201X”の標準改定原案に関するリスク専門部会意見募集で受付けた意見への対応表
- RKTC44-8-3 “原子力施設のリスク評価の品質確保に関する実施基準：201X”の標準改定の標準委員会中間報告について
- RKTC44-9 リスク専門部会 5 ヶ年計画（案）
- RKTC44-10 日本原子力学会 2018 年春の年会 標準委員会企画セッションについて
- RKTC44-11 分科会・作業会の活動状況について
- RKTC44-12 ASRAM2017 開催結果について

参考資料

- RKTC44-参考 1 リスク専門部会委員名簿
- RKTC44-参考 2 標準委員会の活動状況
- RKTC44-参考 3 リスク専門部会出席実績
- RKTC44-参考 4 第 25 回、26 回 PRA 活用検討タスク議事録
- RKTC44-参考 5 JCNRM 参加報告

5. 議事内容

事務局から開始時点で委員23名中、20名の出席があり、委員会成立に必要な委員数（16名）を満足している旨、報告された。

(1) 前回議事録（案）について（RKTC44-1）

前回議事録（案）について事前に配付されていた内容で承認された。

(2) 人事について（RKTC44-2）

事務局から RKTC44-2 に基づいて、専門部会及び分科会の人事について以下の提案があり、専門部会委員の退任等が確認され、審議の結果、専門部会委員の選任等が決議された。さらに、山口部会長から糸井 達哉（東京大学）委員を外的事象 PRA 分科会代表とすることについて提案があり、承認された。

1) 専門部会

- (1) 委員退任の確認
 - 阿部 博（テプコシステムズ）
- (2) 委員の選任決議
 - 齋藤 寿輝（テプコシステムズ）
- 2) 分科会
 - (1) 主査及び副主査退任の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 越塚 誠一（東京大学）（主査）
 - 成宮 祥介（関西電力）（副主査）
 - (2) 主査選任の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 桐本 順広（電中研）
 - (3) 副主査及び幹事指名の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 岡野 靖（日本原子力研究開発機構）（副主査）
 - 野村 治宏（関西電力）（幹事）
 - (4) 委員退任の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 成宮 祥介（関西電力）
 - (5) 委員選任の承認決議
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 野村 治宏（関西電力）
 - (6) 委員所属変更の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 小森 祐嗣
 - 元：東芝
 - 変更後：東芝エネルギーシステムズ
 - (7) 常時参加者登録解除の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 野村 治宏（関西電力）
 - (8) 常時参加者登録承認の確認
 - 【PRA 品質確保分科会】
 - 成宮 祥介（関西電力）

(3) 【報告・審議】“核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:201*”の標準原案について（公衆審査結果，誤記チェック，2017 年秋の大会企画セッション講演概要）（RKTC44-3-1, RKTC44-3-2 , RKTC44-3-3, RKTC44-3-4, RKTC44-3-5）

事務局から RKTC44-3-1 に基づいて，“核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:201*”の標準原案に関する公衆審査で意見を受付けたことが報告された。引続いて，核燃料施設リスク評価分科会の吉田主査から RKTC42-4-2, RKTC42-4-3, RKTC44-3-4 に基づいて，当該公衆審査で受付けた意見への回答案及び当該標準原案に関する誤記チェック結果について報告があった。

審議の結果、当該回答案に基づく標準原案の修正は編集上の修正であり、当該回答案を標準委員会で報告すること及び誤記チェック結果を標準委員会で報告することが決議された。さらに、核燃料施設リスク評価分科会の吉田主査から RKTC42-4-5 に基づいて、2017 年秋の大会企画セッション講演概要について報告があった。

主な質疑等は以下のとおり。

C：“3.1 は荷重耐性評価とした方がよい。”の趣旨は，“耐性評価”だけでは曖昧なので，“荷重”に対する評価なら“荷重耐性評価”にしてはどうかということである。

C：回答案としては，“本文規定および附属書(規定)では，“性能評価”の用語が使われているので原文のままとする。“荷重”については，附属書(規定)では“負荷”としているので整合を取るため““負荷”に統一する。”が適切である。

C：“附属書の参照箇所に附属書のページ番号があるほうが読みやすい”に対する回答は，既存の実施基準は規格に則り策定されているのであるから，“既存の実施基準に倣い”ではなく，“標準作成の手引き”に従いとする方が適切である。

C：No.15（箇条 8 とすべきところ箇条 7 となっている誤記）の誤記は，実施基準に従い手順を進めていけば，明らかに間違いであることが分かる。No.19（1 文に“以外”が 2 つある誤記）についても二重否定が不自然であることが容易に理解でき，誤記であると分かる。これから発行する標準でもあることから，編集上の修正として良いと考える。

Q：No.19 について，二重否定のままの記述に従い評価しても，得られる結果に問題は生じないか？

A：ここでは，“吸入による内部被ばく”とグラウンドシャイン又はクラウドシャインによる”外部被ばく”を想定している。“肺への吸入以外の原因による被ばく”は”外部被ばく”であり，“それ以外の影響”とは“内部被ばく”になる。このとき RF を 1.0 とすることは保守的な結果を与える。

C：提案の修文案では，全ての場合が尽くされておらず，不完全である。

Q：修正案では“肺への吸入による被ばく以外の影響を考える場合は 1.0 とする”となるが，これは肺以外の臓器への影響と読めなくもないがそれで正しいか？

A：この文節で示したいケースは，“外部被ばくの影響を考える場合は 1.0 とする”であり，2 番目の”以外”を削除し，“肺への吸入以外の原因による被ばくの影響を考える場合は 1.0 とする”が正しいと考える。

(4) 【報告・審議】“原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的リスク評価に関する実施基準（レベル 1 PRA 編）：201X”の標準改定原案に関する標準委員会決議投票で受付けた意見への対応について（RKTC44-4）

レベル 1PRA 分科会の桐本副主査，橋本幹事から RKTC42-4 に基づいて，“原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的リスク評価に関する実施基準（レベル 1 PRA 編）：201X”の標準改定原案に関する標準委員会決議投票で受付けた意見への対応案について報告があった。修正部分について編集の範囲であるか否かについて審議の結果，当該対応案に基づく標準原案の修正は編集上の修正であり，当該対応案を標準委員会で報告することが決議された。

(5) 【報告・審議】“原子力発電所の確率論的リスク評価に関する実施基準（レベル 3PRA 編）：201X”の標準の修正に関する標準委員会決議投票結果及びその対応について（RKTC44-5-1，

RKTC44-5-2)

事務局から RKTC42-5-1 に基づいて、“原子力発電所の確率論的リスク評価に関する実施基準（レベル 3PRA 編）：201X”の標準の修正が標準委員会決議投票で可決されたとの報告があった。引続いて、レベル 3PRA 分科会の橋本委員、野村常時参加者から RKTC42-5-2 に基づいて、当該投票で受付けた意見への対応案について報告があった。審議の結果、当該対応案に基づく標準原案の修正は編集上の修正であり、当該対応案を標準委員会で報告することが決議された。

主な質疑等は以下のとおり。

C:標準内で限定的な使い方をしているため、用語を定義していることは承知した。コメント対応方針にあるとおり、次回の標準改定時には、分科会で改めて検討すること。

(6) 【本報告・審議】“原子力施設のリスク評価標準で共通に使用される用語の定義：201X”標準改定の本報告について（RKTC44-6-1, RKTC44-6-2 , RKTC44-6-3, RKTC44-6-4）

事務局から RKTC42-6-1, RKTC44-6-2 に基づいて、“原子力施設のリスク評価標準で共通に使用される用語の定義：201X”標準改定原案に関するリスク専門部会及び標準委員会の意見募集結果が報告された。引続いて、PRA 品質確保分科会の野村幹事、橋本委員から RKTC42-6-3, RKTC44-6-4 に基づいて、当該投票で受付けた意見への対応案及び対応案を反映した標準改定原案並びにその英訳版について報告があった。審議の結果、当該対応案を反映した標準改定原案に関するリスク専門部会決議投票へ移行すること及びその英訳版についてコメント募集することが決議された。

主な質疑等は以下のとおり。

C:“格納容器機能喪失事故”という用語は使われていないため定義不要とのことだったが、共通用語の定義標準において、格納容器機能喪失頻度の定義文中で使われている。

A:当該記載の“事故”を削除する方向で検討する。

Q:格納容器機能喪失には、地震により格納容器が直接破損する場合も含まれるのか。

A:その通りである。地震動により、格納容器が破損するものの放射性物質は放出しない場合なども含まれる。

(7) 【報告・審議】地震起因内部溢水 PRA 及び地震起因火災 PRA の適用範囲拡大に向けた検討結果及び今後の対応について（RKTC44-7）

外的事象 PRA 分科会の成宮幹事、林常時参加者から RKTC44-7 に基づいて、地震起因内部溢水 PRA 及び地震起因火災 PRA の適用範囲拡大に向けた検討結果及び今後の対応について報告があった。審議の結果、本検討結果はレポートとして纏め、“リスク専門部会の実績と取組”の付録として発行するという対応方針について、提案どおり進めることで決議された。

(8) 【報告】“原子力施設のリスク評価の品質確保に関する実施基準：201X”の標準改定原案に関するリスク専門部会意見募集結果並びにその対応について（RKTC44-8-1, RKTC44-8-2 , RKTC44-8-3）

事務局から RKTC42-8-1 に基づいて、“原子力施設のリスク評価の品質確保に関する実施基準：201X”の標準改定原案に関するリスク専門部会意見募集結果が報告された。引続いて、PRA 品質確保分科会の桐本主査、野村幹事から RKTC44-8-2, RKTC44-8-3 に基づいて、当該投票で受付けた意見への対応案について報告があり、対応案を反映した標準改定原案で標準委員会に中

間報告することとした。

主な質疑等は以下のとおり。

C:誤記チェックを早い段階で進めておくこと。

(9) 【報告】 JCNRM 出席報告 (RKTC44-参考 5)

JIWG ステアリングチームの村田コーディネータ、林委員から RKTC44-参考 5 に基づいて、JCNRM 出席について報告があった。

主な質疑等は以下のとおり。

C:次回の JIWG 及び JCNRM で配布する資料は追ってメール審議とする。委員の方はよろしく願います。

(10) 【報告】 リスク専門部会 5 ヶ年計画 (RKTC44-9)

リスク専門部会の成宮幹事、野村常時参加者から RKTC44-9 に基づいて、リスク専門部会 5 ヶ年計画について報告があった。

(11) 【報告】 2018 年春の年会 企画セッション提案について (RKTC44-10)

リスク専門部会の成宮幹事から RKTC44-10 に基づいて 2018 年春の年会 企画セッション提案について報告があった。

(14) その他

次回のリスク専門部会は、2018 年 2 月 16 日(金)午後からの開催となった。

以上