

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会
標準委員会 第53回リスク専門部会議事録

1. 日 時：2020年8月28日（金）13:00～16:40

2. 会議方式：Web 会議

3. 出席者（敬称略）

（出席委員）山本部会長，高田副部長，桐本幹事，青木，五十嵐，倉本，栗坂，佐々木，佐藤，曾根田，高田，高橋（報告案件途中退席），武部，中島，益子，松本，丸山（報告案件途中退席），三村，村田，吉田（20名）

（欠席委員）岡本（1名）

（委員候補者）今井 俊一（東京電力ホールディングス），森山 実（日本エヌ・ユー・エス）（2名）

（オブザーバー）糸井委員（1名）

（常時参加者）菅谷，砂田，成宮，藤崎（4名）

（欠席常時参加者）小城，鈴木，西村，堀田（4名）

（説明者）【断層変位 PRA 作業会】糸井主査，酒井幹事，【レベル 2PRA 分科会】阿部主査，成宮副主査，濱崎幹事，中村委員，【地震 PRA 作業会】成宮幹事，【地震 PRA 作業会】桐本主査，藤崎幹事，【地震 PRA 作業会】成宮幹事，佐々木委員，高橋委員，原口委員，藤岡委員，【標準活動基本戦略タスク】鈴木委員，【ASRAM2020 組織委員会】成宮，【JIWG コーディネータ】砂田常時参加者（延べ17名）

（事務局）田老，牧野（2名）

4. 配付資料

RKTC53-00-1 第53回リスク専門部会議事次第（案）

RKTC53-00-2 第53回リスク専門部会の開催について（案）

RKTC53-01 第52回リスク専門部会議事録（案）

RKTC53-02-1 リスク専門部会部会長の選出の結果について

RKTC53-02-2 リスク専門部会副部長及び幹事の指名について

RKTC53-02-3 リスク専門部会委員の選任，委員再任及び各分科会委員の選任承認に関するメール審議の結果について

RKTC53-02-4 人事について

RKTC53-03-1 “原子力発電所に対する断層変位を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”標準原案に関する標準委員会決議投票結果について

RKTC53-03-2 “原子力発電所に対する断層変位を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”標準原案に関する御意見への対応結果について

RKTC53-03-3 “原子力発電所に対する断層変位を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”標準原案に関する御意見等への対応表

RKTC53-03-4 “原子力発電所に対する断層変位を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”新旧対比表

RKTC53-03-5 “原子力発電所に対する断層変位を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”完本版

RKTC53-04-1 “原子力発電所の出力運転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2 PRA 編）201X”標準原案の転載許諾の状況について

RKTC53-04-2 “原子力発電所の出力運転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2 PRA 編）201X”津波への適用範囲拡張の中間報告（規定文案）について

RKTC53-04-3 “原子力発電所の出力運転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2 PRA 編）201X”津波への適用範囲拡張の規定文案

- RKTC53-04-4 “原子力発電所の出力運転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2 PRA 編）201X” 別紙-2 標準委員会審議の役割，確認すべき事項等の説明
- RKTC53-05 “原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2015” の誤記チェックの結果について
- RKTC53-06-1 “原子力発電所の確率論的リスク評価の品質確保に関する実施基準：2013” の改定方針と “原子力施設の確率論的リスク評価における共通要求事項に関する実施基準：202X” の標準案について
- RKTC53-06-2 “原子力施設の確率的リスク評価における共通要求事項に関する実施基準：202X” 新旧比較表
- RKTC53-06-3 “原子力施設の確率的リスク評価における共通要求事項に関する実施基準：202X” 改定文案
- RKTC53-06-4 “原子力施設の確率論によるリスク評価の品質確保のための共通事項に関する実施基準：201X” 改定案に係るコメント管理表
- RKTC53-07-1 “原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X” の改定について
- RKTC53-07-2 “原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X” の改定中間報告文案（本文規定のみ）
- RKTC53-08-1 「標準作成ガイドライン」の改定提案
- RKTC53-08-2 標準作成ガイドラインの新旧比較について
- RKTC53-08-3 JIS Z 8301：2019 と標準作成ガイドラインとの比較検討
- RKTC53-08-4 標準作成ガイドラインの改定についての御意見への対応
- RKTC53-09 分科会活動状況
- RKTC53-10 ASRAM2020

参考資料

- RKTC53-参考1 リスク専門部会委員名簿
- RKTC53-参考2 リスク専門部会出席実績
- RKTC53-参考3 RKTC53-08_標準作成ガイド改定関連資料_性能_仕様規定の経緯関係の資料

5. 議事内容

(1) 出席者確認

事務局から開始時，委員 21 名中 20 名が出席しており，成立に必要な定足数（14 名以上）を満たしている旨報告された。

(2) 前回議事録（案）について（RKTC53-01）

前回議事録（案）について配布された内容で承認された。

(3) 人事について（RKTC53-02-1～RKTC53-02-4）

事務局から RKTC53-02-1 に基づいて，リスク専門部会部会長の選出の結果，山本章夫委員が部会長に選任された旨，また RKTC53-02-2 に基づいて，副部会長に高田委員，幹事に桐本委員が指名された旨の報告があった。

1) 専門部会

1. 決議事項

(1) 部会長選任

山本 章夫

2. 確認事項

(1)副部長指名

高田 孝

(2)幹事指名

桐本 順広

引き続き、事務局から RKTC53-02-3 に基づいて、リスク専門部会委員の選任、委員再任及び各分科会委員の選任承認に関するメール審議の結果、以下のとおり可決された旨の報告があった。

1) 専門部会

1. 決議事項

(1)委員選任

森山 実 日本エヌ・ユー・エス

(2)委員再任

糸井 達哉 東京大学 2020.08～2022.07

武部 和巳 日本原燃 2020.09～2022.08

2. 確認事項

(1)委員退任

井田 三男 日本エヌ・ユー・エス 2020.06.23

(2)委員所属変更

高田 毅士 東京大学⇒ 日本原子力研究開発機構 2020.04.01

2) 分科会

○レベル 1PRA 分科会

1. 承認決議事項

(1)委員選任

三橋 庸智 MHI NSエンジニアリング

2. 確認事項

(1)委員退任

黒岩 克也 MHI NSエンジニアリング 2020.03.31

(2)常時参加者登録解除

村田 景悟 原電エンジニアリング 2020.03.31

(3)常時参加者登録承認

笠原 洸 原電エンジニアリング

○レベル 2PRA 分科会

1. 承認決議事項

(1)委員選任

松山 昌史 電力中央研究所

山越 義規 三菱重工業

2. 確認事項

(1)委員退任

山本 泰史 三菱重工業 2020.06.02

(2)常時参加者登録解除

星野 光保 原子力規制庁 2020.03.31

松永 晃治 四国電力 2020.03.12

(3) 常時参加者登録承認

片上 雄介 四国電力

(4) 幹事退任

山本 泰史 三菱重工業 2020.06.02

中村 康一 電力中央研究所 2020.06.09

(5) 幹事指名

千年 宏昌 日立GEニュークリア・エナジー 2020.04.22

濱崎 亮一 元東芝エネルギーシステムズ 2020.04.22

廣内 崇幸 東芝エネルギーシステムズ 2020.04.22

山本 泰史 三菱重工業 2020.04.22

山越 義規 三菱重工業 2020.06.09

○外的事象 PRA 分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

田中 太 三菱重工業

2. 確認事項

(1) 委員退任

黒岩 克也 MHI NSエンジニアリング 2020.03.31

○PRA 品質確保分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

木村 竜介 日立GEニュークリア・エナジー

2. 確認事項

(1) 委員退任

曾根田 秀夫 日立GEニュークリア・エナジー 2020.04.30

また、事務局から RKT53-02-4 に基づいて以下の提案があり審議の結果、専門部会の委員選任等が決議され、分科会委員退任等が確認された。

1) 専門部会

1. 決議事項

(1) 委員選任

今井 俊一 東京電力ホールディングス

(2) 委員再任

桐本 順広 電力中央研究所 2020.12~2022.11

岡本 孝司 東京大学 2020.12~2022.11

倉本 孝弘 原子力エンジニアリング 2020.12~2022.11

栗坂 健一 日本原子力研究開発機構 2020.12~2022.11

曾根田 秀夫 日立GEニュークリア・エナジー 2020.12~2022.11

吉田 一雄 日本原子力研究開発機構 2020.12~2022.11

2. 確認事項

(1) 委員退任

二木 貴敏 東京電力ホールディングス 2020.08.27

2) 分科会

○レベル 1PRA 分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

菅原 淳 関西電力

2. 確認事項

(1) 委員退任

谷川 純也 関西電力 2020. 06. 26

(2) 常時参加者登録解除

佐藤 遼太郎 テプコシステムズ 2020. 06. 03

(3) 常時参加者登録承認

丹野 俊祐 テプコシステムズ

○PRA 品質確保分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

櫻井 康広 日本原子力発電

2. 確認事項

(1) 委員退任

杉原 一洋 日本原子力発電 2020. 07. 07

(2) 常時参加者登録承認

寺崎 雄輔 九州電力

○核燃料施設リスク評価分科会

1. 確認事項

(1) 委員退任

石田 倫彦 日本原子力研究開発機構 2020. 08. 31

(4) 報告・審議

1) 【報告・審議】(RKTC53-03-1~RKTC53-03-5)

“原子力発電所に対する断層変位を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”
標準原案に関する標準委員会決議投票結果及び頂いた意見対応について

(担当：断層変位 PRA 作業会 糸井主査，酒井幹事)

事務局から RKTC53-03-1 に基づき，題記標準原案に関する標準委員会での決議投票の結果，可決されたこと及び賛成で 3 名の委員からコメントがあった旨の報告があった。引き続き断層変位 PRA 作業会 糸井主査，酒井幹事から，RKTC53-03-2~RKTC53-03-5 に基づき，決議投票で受付けた意見の対応案について説明され，審議の結果，編集上の修正であること及び本日のコメントを反映して次回標準委員会に報告することが決議された。

主な質疑は以下。

Q: 「専門家判断」という用語に関して，一部の適用箇所を「工学的判断」と修正することについて，文意が変わらないことから「編集上の修正」として扱うということであり，その方向でよいとは思いますが，どのような考え方が確認したい。

A: もともと，工学的判断も含め広い意味で「専門家判断」という用語を使用していたが，標準委員会でのコメントを踏まえ，専門家判断に関してより厳密な分類を行い，認識論的不確実さの評価で活用される場合を専門家判断，PRA 実施者が既往のデータ等に基づき数値を定める場合等は地震 PRA と同様に「工学的判断」を用いることとした。

2) 【報告・審議】(RKTC53-04-1) 濱崎

“原子力発電所の出力運転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 2 PRA 編） 201X” 標準原案（地震への拡張）の転載許諾の状況について

（担当：レベル 2PRA 分科会 阿部主査，成宮副主査，濱崎幹事，中村委員）

レベル 2PRA 分科会 阿部主査，成宮副主査，濱崎幹事，中村委員から RKTC53-04-1 に基づき，題記標準原案の転載許諾の状況について説明され，審議の結果，編集上の修正であること及び次回標準委員会に報告することが決議された。

3) 【報告・審議】(RKTC53-04-2～RKTC53-04-4)

“原子力発電所の出力運転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 2 PRA 編） 201X” 津波への適用範囲拡張の中間報告（規定文案）について

（担当：レベル 2PRA 分科会 阿部主査，成宮副主査，濱崎幹事，中村委員）

レベル 2PRA 分科会 阿部主査，成宮副主査，濱崎幹事，中村委員から RKTC53-04-2～RKTC53-04-4 に基づき，題記標準について説明され，審議の結果，2 週間の意見募集をすることが決議された。尚，次回の標準委員会において，同様の中間報告及び意見募集を行うことについては，標準委員会開催日が専門部会の意見募集期間と重なり同時並行となることから，標準委員会への中間報告は延ばすことになった。

主な質疑は以下。

Q: 次回の標準委員会に中間報告を行う必要があるのか。

A: 来年末までに津波拡張標準を発行することを想定しており，スケジュール的に逆算すると次回の標準委員会に中間報告と意見募集を行う必要があると考えた。

C: 標準委員会と専門部会の意見募集期間が重なり同時並行になることは，標準委員会でも許容されないと思われる。

4) 【審議】(RKTC53-05) 成宮

“原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2015” の誤記について

（担当：地震 PRA 作業会 成宮幹事）

地震 PRA 作業会 成宮幹事から RKTC53-05 に基づき，題記について報告され，審議の結果，次回標準委員会に報告することが決議された。

5) 【報告・審議】(RKTC53-06-1～RKTC53-06-4)

“原子力発電所の確率論的リスク評価の品質確保に関する実施基準:2013” の改定方針と“原子力施設の確率論的リスク評価における共通要求事項に関する実施基準：202X” の標準案について

（担当：PRA 品質確保分科会 桐本主査，藤崎幹事）

PRA 品質確保分科会 桐本主査，藤崎幹事から RKTC53-06-1～RKTC53-06-4 に基づき，題記について説明され，審議の結果，30 日間の意見募集をすることが決議された。

主な質疑は以下。

Q: 今回の改定案にプラントウォークダウンの要求は含まれているか。

A: プラントウォークダウンは PRA の構成管理の一環に含まれることになるが，改定案では表に出てこないなので，記載ぶりを検討する。

Q: 改定案 7.3 に「データセットの公開」が追加となっているが，どのような経緯で追加となったのか。これは専門家に全てを公開するという事か。

A: NRC の White Paper の反映を検討した際に，データを専門家に公開するプロセスが標準に欠けていたので補う形で追加した。ただ，要求するのは「必要に応じて専門家の要件に対応する技術問題に係るデータ」なので，すべてのデータを専門家に公開するものではない。

C: 「公開」という言葉だとすべてのデータを差し出すと連想してしまうので，「提示」や「提供」等の言葉を検討願いたい。

C: 新旧比較表の 4 品質確保活動を削除した箇所だが、補足欄にもう少し詳細な説明がほしいと思う。

Q: 品質確保基準 2013 と今回の共通要求事項基準、PRA 基準で引用している標準はどちらの基準を優先して使えばいいか。その 2 基準は重複している部分があるか。

A: 共通要求事項基準は品質確保基準 2013 をベースとしているので、重複している部分がある。引用としては、品質確保基準 2013 を引用していただき、共通要求事項基準制定後は、その基準を引用することを考慮して改定いただきたいと思う。

Q: 品質確保基準 2013 は今後どうするのか。

A: 共通要求事項基準制定後も一時的に品質確保基準 2013 を残すが、PRA 標準全体の性能規定化・階層化を考える上で、共通要求事項基準に 1 本化したいと考えており、最終的に品質確保基準 2013 を廃止する方向で進めていきたいと考えている。

6) 【報告・審議】(RKTC53-07-1, RKTC53-07-2)

“原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：202X”の改定文案について

(担当：地震 PRA 作業会 成宮幹事, 佐々木委員, 高橋委員, 原口委員, 藤岡委員)

地震 PRA 作業会 成宮幹事, 佐々木委員, 高橋委員, 原口委員, 藤岡委員から RKTC53-07-1, RKTC53-07-2 に基づき、題記について説明され、審議の結果、30 日間の意見募集をすることが決議された。

主な質疑は以下。

Q: 階層化の説明図に「地震 PRA 指針」と記載されたブルーの BOX が 2 つあるが、違いは何か？なぜいずれも指針なのか？

A: 左の「地震 PRA 指針」は How to do を規定として示したものの。右側の「地震 PRA 指針」は詳細方法を記載したものの。標準委員会で策定する場合はブルーで、たとえば電中研などで策定するガイドラインのような場合は黄色にしている。「指針」という名称にしたのは、標準委員会の定義によっている。

C: 意見募集に際して、論点を示したメモを付けてほしい。口頭で説明したこともあるので。

A: 了解。A3 資料に改定のポイントを示しているが、口頭で説明したことも追記して配布してもらおう。

7) 【報告】(RKTC53-08-1~RKTC53-08-4)

標準作成ガイドラインの見直しについて

(担当：標準活動基本戦略タスク 鈴木委員)

標準活動基本戦略タスク 鈴木委員から RKTC53-08-1~RKTC53-08-4 に基づき、題記標準ガイドラインの見直しについて説明があった。改定にあたりトップダウンだけではなく、分科会の意見も聞くべきとの強い意見が、用語辞典 WG での見直し検討の中であったことから、専門部会で説明して分科会の意見も聞くことにしたものの。

主な質疑は以下。

Q: 確認期限はいつまでか？

A: 9 月の標準委員会に一式提案するので、標準委員会で、例えば 1 か月のコメント募集となれば、同じタイミングで確認していただきたい。標準委員会向けの変更は、昨日受信したコメントを反映する“一部の箇条だけ”と“経過措置を適用した場合は懸案事項に記載する”の 2 点だけのつもりで、他は変わらない資料とする。

Q: (説明者から確認) 講習会の希望はあるか。その実施時期はどうか。

A: (リスク専門部会での回答) 個々のメンバーの希望は、後で集めることにする。個人的には、読めばわかるものには、講習会は不要と思っている。

C: (説明者から) できるだけわかりやすくなるように、解説にかなり書いている。これを読めば、この理由でこう定めたと分かるようになっていてと考えているので、講習会は不要と思っている。しかし、講習会をやった方が良いという御意見があったので、皆さんの希望を聞いて、実施の可否を確認したい。

Q:分科会のメンバーの意見，現場の意見を聞かなくてもよいのか。

A:分科会の代表者の方に判断していただければよい。制定・改定の当事者の意見を広く求めることとして説明するもの。当事者に使いやすい，わかりやすいものになっていると良いと思う。それを勘案して，考えていただきたい。

8)【報告】(RKTC53-09)

分科会活動報告

(担当：各分科会代表者等の関係者)

各分科会代表者等の関係者から RKTC53-09 に基づき，題記について報告された。

主な質疑は以下。

9)【報告】(RKTC53-10) 成宮

ASRAM2020 の案内と募集状況について

(担当：ASRAM2020 組織委員会 成宮)

ASRAM2020 組織委員会 成宮から RKTC53-10 に基づき，題記について報告された。

10)【報告】

JIWG の活動状況報告

(担当：砂田常時参加者 JIWG コーディネータ)

JIWG コーディネータ 砂田常時参加者から，JIWG メンバーの交替案（中村（電中研）⇒濱崎幹事（元東芝エネルギーシステムズ））について説明があり，承認された。また，同日午前中に開催された JIWG 会議を踏まえ，追って作成する JCNRM 向け報告資料について，メール審議（確認依頼）を行う旨，報告された。

11)【報告】(RKTC53-参考3)

標準における基準と指針の定義について

(担当：桐本幹事)

桐本幹事から，「RKTC53-08-1_「標準作成ガイドライン」の改定提案」における，基準と指針の定義について，現在の定義では性能要求は学会の所掌外となっていること，また共に「実施方法」となっており明確な定義となっていないことについて，原子力発電施設の技術基準の性能規定化と民間規格の活用に向けて(平成 14 年 7 月，原子力安全・保安部会原子炉安全小委員会)での経緯の資料などが説明された。

なお，この定義は，上位規定である「標準委員会の活動基本方針」で定められているため，標準委員会での改定議論を行うことが必要となる。

「RKTC53-08-4 標準作成ガイドラインの改定についての御意見への対応」においても複数の専門部会からこの定義について意見が出されており，今後の議論が必要であることが確認された。

次回以降に桐本幹事より整理案等を作成し，リスク専門部会での今後の議論を行っていくことで，改定案の検討を行うことが提案され了承された。

6. その他

- ・9/9 の標準委員会にかかるリスク部会の案件として，断層変位 PRA の投票コメント対応 (RKTC53-03-1~RKTC53-03-5)，レベル 2PRA の転載許諾に係る修正 (RKTC53-04-1)，地震 PRA2015 の誤記対応 (RKTC53-05) の 3 件を次回標準委員会に報告することが確認された。レベル 2PRA の津波への適用拡張の中間報告案の意見募集 (RKTC53-04-2~RKTC53-04-4) についてはリスク専門部会での意見集約後に改めて報告することとした。
- ・次回は，2020 年 11 月 13 日(金)13:30 からの予定。

以上