

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会
標準委員会 第52回リスク専門部会議事録

1. 日 時 2020年2月21日（金）10:00～13:50

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）山本部会長，高田副部長，桐本幹事，青木，五十嵐，井田，糸井，倉本，栗坂，佐々木，佐藤，曾根田，高橋，武部，中島，二木，益子，松本，丸山，三村，村田，吉田（22名）

（欠席委員）岡本，高田（2名）

（常時参加者）菅谷，鈴木，成宮，藤崎（4名）

（欠席常時参加者）小城，砂田，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】成宮副主査，中村幹事，濱崎委員，【リスク専門部会】桐本幹事，成宮常時参加者【地震 PRA 作業会】成宮幹事，【ASRAM2020 運営委員会】成宮（延べ9名）

（事務局）田老，谷井，牧野（3名）

4. 配付資料

RKTC52-00 第 52 回リスク専門部会議事次第（案）

RKTC52-01 第 51 回リスク専門部会議事録（案）

RKTC52-02 人事について

RKTC52-03-1 “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” 標準原案に関する決議投票結果について

RKTC52-03-2 “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” 中間報告に対する標準委員会コメント対応及び最終報告案に対するリスク専門部会決議投票で頂いた意見等の対応

RKTC52-03-3 “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” 新旧対比（標準委員会，リスク専門部会及び外的事象 PRA 分科会からのコメント箇所）

RKTC52-03-4 【中間報告意見募集結果の対応及び最終報告】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

RKTC52-03-5 “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”

RKTC52-03-6 “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” 別紙-2 標準委員会審議の役割，確認すべき事項等の説明

RKTC52-04 “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 2PRA 編） 201X” 改定趣意書

RKTC52-05-1 学協会規格高度化 WG 報告書（案）が挙げる論点への対応について（依頼）

RKTC52-05-2 添付 1 学協会規格高度化 WG 報告書 R8 統合版（抜粋）

RKTC52-05-3 添付 2 学協会規格高度化 WG 報告書の概要 協議会報告 R1.9 R1

RKTC52-05-4 添付 3 IAEA から見た保守管理，地震安全に関する 3 学協会規格のあり方（議論用）

RKTC52-05-5 高度化 WG 報告の課題への対応 Final R1

RKTC52-06-1 現行標準の分類の検証と体系化の検討について（依頼）

RKTC52-06-2 A-41 現行標準の分類の検証と体系化の検討について R0+基タ

RKTC52-06-3 A-42 添 1 IAEA 安全基準の長期体系ベースの国内規格基準体系（案）での標準の種別の再検討 R0

RKTC52-07 リスク専門部会 標準策定 5 年計画（2020 年度版案）

RKTC52-08 倫理教育の受講実績について

RKTC52-09 “原子力発電所の継続的な安全性向上のためのリスク情報を活用した統合的意思決定に関する実施基準：201X” 標準原案の公衆審査で頂いたご意見への対応について

RKTC52-10-1 地震 PRA 標準英語版の概要説明資料の JCNRM への提示について Outline of English Translation of Seismic PRA Standard in AESJ

RKTC52-10-2 Topics of Japan IWG

RKTC52-11 Conference Announcement ASRAM2020

RKTC52-12 発行済み標準 (R1.8 現在) の改定時期遅延の調査+ソート_リスク専門部会

RKTC52-13 分科会活動状況

参考資料

RKTC52-参考 1 リスク専門部会委員名簿

RKTC52-参考 2 リスク専門部会出席実績

RKTC52-参考 3 専門部会・分科会運営ガイドライン：20XX (案)

RKTC52-参考 4 原子力学会 2020 年春の年会 (福島大学) 標準委員会企画セッション概要

5. 議事内容

(1) 出席者確認

事務局から開始時、委員 24 名中 22 名が出席しており、成立に必要な定足数 (16 名以上) を満足している旨報告された。

(2) 前回議事録 (案) について (RKTC52-01)

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 (RKTC52-02)

事務局から RKTC51-02 に基づき、専門部会及び分科会の人事について以下の提案があり、分科会の委員退任等が確認され、審議の結果、専門部会委員の再任等が決議された。

1) 専門部会

1. 決議事項

(1) 委員再任

青木 繁明	三菱原子燃料	2020.06～2022.05
高田 孝	日本原子力研究開発機構	2020.06～2022.05
高橋 浩道	三菱重工業	2020.06～2022.05

2) 分科会

○レベル 1PRA 分科会

1. 確認事項

(1) 常時参加者登録解除

池田 敦生	原電エンジニアリング	2019.11.15
-------	------------	------------

(2) 常時参加者登録承認

出井 千善	原子力規制庁
城島 洋紀	原子力規制庁
村田 景悟	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

白石 夏樹	テプコシステムズ
-------	----------

廣内 崇幸 東芝エネルギーシステムズ
宇井 淳 電力中央研究所

2. 確認事項

(1) 委員退任

佐藤 親宏 テプコシステムズ 2019. 09. 10

(2) 委員所属変更

濱崎 亮一 東芝エネルギーシステムズ⇒元東芝エネルギーシステムズ 2019. 10. 01

(3) 常時参加者登録解除

白石 夏樹 テプコシステムズ 2019. 09. 10

宇井 淳 電力中央研究所 2020. 02. 13

(4) 常時参加者登録承認

三浦 拓馬 テプコシステムズ

○外的事象 PRA 分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

西田 明美 日本原子力研究開発機構

2. 確認事項

(1) 常時参加者登録解除

小原 教弘 関西電力2020. 02. 04

(2) 常時参加者登録承認

細川 雄作 関西電力

○核燃料施設リスク評価分科会

1. 承認決議事項

(1) 委員選任

井手 英樹 東京電力ホールディングス

(4) 報告・審議

1) 【報告・審議】(RKTC52-03-1～RKTC52-03-6)

“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”
標準原案に関する決議投票結果及び頂いた意見への対応並びに標準委員会本報告について
(担当：断層変位 PRA 作業会 糸井主査，酒井幹事)

事務局から RKTC52-03-1 に基づき、題記標準原案に関する当専門部会での決議投票の結果、可決されたこと及び賛成で 6 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、RKTC52-03-1～RKTC52-03-6 に基づき、当該標準原案の標準委員会中間報告後の意見募集及び当専門部会決議投票で受けた意見並びに、外的事象 PRA 分科会からのコメントの対応案について説明され、審議の結果、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。

C: フラジリティ評価対象部位のスクリーニングに関するコメントについて、修正しないということであるが、「損傷確率」というと詳細なフラジリティ評価を要求しているように誤解を与える可能性があるのでは、修正するべきではないか？

A: 「損傷の可能性」などの表現を用いて修正をはかる。

C: 参加型ピアレビューに関するコメントは、そもそも参加型ピアレビューがどうしても必要なのか？ということである。

A：解説（5.1）にこれに関する記述をしており、当該の附属書 A(参考)で解説を参照する等適切に修正する（最終的に、本文 4.2.1(品質確保に関する一般事項を規定しており、附属書 A もここで参照)で附属書 A に加え、解説 5.1 を参照することとした）。

2) 【報告・審議】(RKTC52-04)

“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” 津波への適用範囲の拡張のための改定方針について

(担当：レベル 2PRA 分科会 成宮副主査，中村幹事，濱崎委員)

レベル 2PRA 分科会 成宮副主査，中村幹事，濱崎委員から RKTC52-04 に基づき、題記標準の改定方針について説明され、審議の結果、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:地震 PRA 標準では標準の階層化作業の目途が進みつつある。今回のレベル 2PRA 標準の改定はこのような階層化の流れを踏まえるのか。またその場合附属書（参考）等の技術レポートを進めるという理解で良いか。

A:地震 PRA 標準の階層化作業の状況を見ながら進める。また附属書（参考）の技術レポート化も適時進める。

Q:津波 PRA 標準 2016 と今回のレベル 2PRA 標準の改定を伺いたい。また今回の改定の津波はどのような起因事象か。地震重畳津波は含むのか。

A:まず地震津波 PRA 標準 2016 はレベル 1PRA の津波 PRA を対象とする。そのためレベル 2PRA はレベル 2PRA 標準で対象とする必要があり今回の改定に至った。また適用範囲についても基本的に津波 PRA 標準 2016 に準ずることとする。すなわち地震重畳津波を適用範囲とする方向である。ただし、レベル 2PRA で扱うシビアアクシデント時の事象進展は、レベル 1PRA の炉心損傷前の事象進展と大きく時間のスケールが異なる。地震重畳津波による事象進展に与える影響は、レベル 1PRA とは異なる可能性があり、レベル 2PRA として今後慎重な検討が必要と考えている。

C:適用範囲の方向性は十分な説明が必要である。標準委員会の説明ではしっかりと説明すること。

C:断層変位 PRA 標準の作成でもマルチハザードについて検討を行い解説も入れている。津波に関するマルチハザードについても検討を行うとのことなので、断層変位 PRA 標準の検討との整合性も図られたい。

A:拝承

Q:今回の改定に当たって津波 PRA 作業会などとの連携は図るのか

A:津波 PRA 作業会との連携を図る。検討状況の共有、意見のフィードバックをしっかりと行う。またレベル 2PRA 分科会の委員にも津波の専門家に入ってもらおう予定である。

3) 【審議】(RKTC52-05-1～RKTC52-05-5)

学協会規格高度化 WG 報告書（案）が挙げる論点への対応の検討結果について

(担当：リスク専門部会 桐本幹事)

リスク専門部会 桐本幹事から RKTC52-05-1～RKTC52-05-5 に基づき、題記について報告された。資料 05-5 論点への対応の記載内容について、本資料については内容を検討する時間が必要と考えられ、次回標準委員会でこの資料の対応を拙速にすることはできないと考える。このため、そもそも論点はこの内容か、論点への対応はこの内容でよいかなどについて 1 週間程度で意見を募集することとなった。

主な質疑は以下。

Q:事務局に聞くべき質問かもしれないが、「AESJ-SC-TR14:2017 体系化報告書の国内 規格基準体系(案)」が参照する資料として何度も出てくるが、販売されておらず、HP にも公開されていない。これは公開されるのか。どのような位置づけの報告書をもとに議論することになるのか。

A:[事務局]今は物理的入手の手段がない。ただし、この報告書自体は標準タスクの場でも

承認されているものである。

C:その点も含めてこの資料の内容の検討をしていただきたい。

4) 【報告・審議】(RKTC52-06-1, RKTC52-06-2, RKTC52-06-3)

現行標準の分類の検証と体系化の検討について

(担当：リスク専門部会 桐本幹事)

リスク専門部会 桐本幹事から RKTC52-06-1, RKTC52-06-2, RKTC52-06-3 に基づき、題記について報告された。リスク関連標準は SSG-38 に対応する基準の欄に全てがまとめられているが、実際には階層化の議論でも行われているように、現在の標準は基準、指針、技術レポートなどに跨る内容である。これについても取りまとめの内容について、1 週間程度で意見を募集することとなった。

主な質疑は以下。

C:資料 1 への回答としてはこのままとし、これらに対する階層化/体系化の検討を行っているという回答でよいか？

A:リスク専門部会としては、基準、指針、技術レポートの作成方針をきちんと定義して体系化を粛々とすすめていくということで説明を行うことで良いと思う。

5) 【報告・審議】(RKTC52-07)

標準策定 5 か年計画の更新について

(担当：リスク専門部会 桐本幹事)

リスク専門部会 桐本幹事から RKTC52-07 に基づき、題記について報告された。審議の結果頂いたコメントを反映した修正版をメール送付し、標準委員会に提出することとした。

主な質疑は以下。

Q:基本戦略タスク幹事会の新知見 WG からコメントが細かく出ていると思うが、対応済みか

A:把握していなかったため確認を行い、修正対応を行う。修正対応版についてはメールで再度委員に確認のための配布を行う。

6) 【報告】(RKTC52-08)

倫理教育の受講実績について

(担当：リスク専門部会 桐本幹事)

リスク専門部会 桐本幹事から RKTC52-08 に基づき、題記について報告された。リスク専門部会の未修了の 1 名は、ほかの専門部会で受講済みであることから、リスク専門部会は修了済 24 名、未修了 0 名に修正を行う。審議の結果、この内容で標準委員会に報告を行うことが決議された。

7) 【報告】(RKTC52-09)

“原子力発電所の継続的な安全性向上のためのリスク情報を活用した統合的意思決定に関する実施基準：201X” 標準原案の公衆審査で頂いたご意見対応の標準委員会報告時に頂いた意見の対応について

(担当：事務局)

事務局から RKTC52-09 に基づき、題記標準原案の公衆審査でお二人からご意見を頂いたが、お一人のご意見の、“安全目標” に関してはリスク・システム安全専門部会で決議投票を行い最終的に可決となったことから、前々回 (2019. 9. 4 開催) の決議に従い三役の判断で、意見者へ回答したこと及び制定した旨の報告があった。

主な質疑は以下。

C:資料 RKTC52-09 の 3/11 ページの回答欄の第一段階に、本件に関係ない内容が記載されている。

A:ご指摘の通り、不要部分が残っているので、内容を確認し必要あれば修正する。

8) 【報告】(RKTC52-10-1, RKTC52-10-1)

- ・地震 PRA 標準英語版の概要説明資料の JCNRM への提示について

(担当：地震 PRA 作業会 成宮幹事)

地震 PRA 作業会 成宮幹事から RKTC52-10-1 に基づき、すでにリスク専門部会にて JIWG コーディネータよりのメールでのコメント依頼で承認された資料について報告された。次回標準委員会では JCNRM 後なので結果も含めて報告することになった。

- ・JIWG からの報告

(担当：成宮常時参加者)

成宮常時参加者から RKTC52-10-2 に基づき、すでにリスク専門部会にて JIWG コーディネータよりのメールでのコメント依頼で承認された資料について報告された。次回標準委員会では JCNRM 後なので結果も含めて報告することになった。

主な質疑は以下。

C:断層変位 PRA 作業会が抜けているので追記すること。

A:拝承

9) 【報告】(RKTC52-11)

ASRAM2020 の紹介

(担当：ASRAM2020 運営委員会 成宮)

ASRAM2020 運営委員会 成宮から RKTC52-11 に基づき、題記について報告された。

10) 【報告・審議】(RKTC52-12)

現行標準の 5 年毎の改定実施状況の調査について

(担当：リスク専門部会 桐本幹事)

リスク専門部会 桐本幹事から RKTC52-08 に基づき、題記について報告された。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。

主な質疑は以下。

Q:資料の日付が 2019/10/23 になっているがこれはこのままでよいか？

A:ここは元の依頼の資料がこの記載であったため、各部会の回答が集約された時点で更新されるものと思う。

11) 【報告】(RKTC52-13)

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 RKTC51-11 に基づき、題記について報告された。

12) 【その他】(RKTC52-参考 3, RKTC52-参考 4)

事務局から RKTC52-参考 3 に基づき、“専門部会・分科会運営ガイドライン：20XX” 制定について紹介があり、現在基本戦略タスクでコメント依頼中であり、後日皆様にコメント依頼を実施することが報告された。また、現時点で、コメント有れば、事務局に連絡頂くようお願いがあった。

C:本ガイドラインは、タイトルがそうになっているが、作業会の位置付けが少し明確になっていないのでは。外的事象 PRA 分科会の傘下に分科会に相当する作業会が数個あることから最低、分科会の役割として作業会がどうあるべきかの関係について、記載しも良いのでは。（作業会について本ガイドラインに記載すべきか否かは別途議論が要）

C:本ガイドラインの適用範囲では、「専門部会・分科会の運営に関する業務内容について規定する」となっている。

C:それであれば、最低でも、分科会の役割として作業会がどうあるべきかの関係について、規定化して頂きたい。

C:事務局で検討して下さい。

次に、高田副部長から RKTC52-参考 4 に基づき、原子力学会 2020 年春の年会(福島大学)標準委員会企画セッション概要について説明された。

6. その他

次回は、2020 年 5 月 15 日(金)13:30 からの予定。(後日、2020 年 8 月 28 日(金) 13 時から開催することに変更になった。)

以 上