

平成 30 年 3 月 1 日

日本原子力学会 原子力安全検討会
第 23 回 議事録

日 時：平成 30 年 2 月 19 日（月）09:30～11:30

場 所：東京都 原安進 13 階 第 4 会議室

出席者：敬称略

主査：宮野（法政大）

幹事：河井（原安進）、成宮（原安進）

委員：関村（東大、標準委員長）、飯倉（東芝 ESS）、大竹（MHI）、佐々木（関電）、滝沢（東電）、中村^隆（阪大）、中村^武（JAEA）、村松（都市大）、守屋（日立 GE）

常時参加者：平川（原安進）、林（関電） 事務局：田老

配布資料：

- ・資料 23-1：第 22 回原子力安全検討会議事録（案）
- ・資料 23-2：人事について
- ・資料 23-3：リスク活用分科会の活動状況
- ・資料 23-4：SS 分科会の活動状況（欠）
- ・資料 23-5-1：地震安全基本原則分科会の活動状況
- ・資料 23-5-2：地震安全基本原則報告書コメント対応表
- ・資料 23-5-3：地震安全基本原則の今後の進め方について（案）
- ・資料 23-5-4：原子力発電所の地震安全の基本原則資料
- ・資料 23-6-1：学協会規格体系化のための検討（最終報告修正）の概要（PPT）
- ・資料 23-6-2：学協会規格体系化のための検討（最終報告修正）
- ・資料 23-6-3：最終報告へのコメント対応
- ・資料 23-6-4：学協会規格協議会傘下の学協会規格体系化 WG 設置に係る提案
- ・資料 23-7：安全目標と規制基準に関するご意見サマリー（案）
（第 3 回原子炉安全基本部会・第 18 回核燃料安全専門審査会の資料 3-1）
これまでの議論の要約（案）
（第 3 回原子炉安全基本部会・第 18 回核燃料安全専門審査会の資料 3-2）
- ・資料 23-8：実用発電用原子炉の安全性向上評価届出に係る改善事項について
（第 59 回原子力規制委員会の資料 1）

参考資料：

参考 23-1：委員名簿

議事及び主な質疑応答：

(1) 前回議事録の確認

成宮幹事より資料 23-1 の説明があり、承認された。

(2) 人事について

成宮幹事より資料 23-2 に沿って人事の説明があり、了承された。佐々木委員（関電）の選任の動議があり、了承された。

(3) リスク活用分科会の活動状況

村松委員より資料 23-3 に沿って、技術レポート「リスク評価の理解のために」の第 2 版の検討状況等が紹介された。質疑の結果、①「不確かさ」の検討状況を次回標準委員会(3/7)で安全検討会の議事録の中で紹介する形で報告し意見をうかがうこと、②リスク活用にかかるエグゼクティブ向け講習会については NRRC に計画を確認すること、の指示があった。以下の質疑があった。

Q：不確かさについての検討は、前回の標準委員会で方向性が説明されていたと思うので検討の状況を説明しておくこと。意見がもらえる。

→A：了解した。まだ検討途中であるが、報告する。

→A：原子力安全検討会の議事報告の中に記載して、報告し意見をうかがう。

Q：リスク活用にかかるエグゼクティブ向けの講習会を NRRC で計画していると聞いたが、内容や受講者レベルなど確認したほうがよい。JANSI や電事連においても同じような計画があるかもしれない。

→A：了解した。聞いたうえで、必要であれば調整する。

(4) SS 分科会の活動状況

宮野主査から、3 月には SS 分科会の報告書ができる予定であるので、公開できる範囲をこの分科会で報告してもらおう予定である旨の紹介があった。

(5) 地震安全基本原則分科会の活動状況

成宮幹事より、資料 23-5 シリーズを用いて、地震安全基本原則の今後の進め方等について報告があった。質疑の結果、①スコープとしては当面地震を対象とし、いずれ外的事象全体を段階的に視野に入れる、②最新知見を踏まえた報告書の改訂は安全検討会の場も活用してフォローする、③3/7 の標準委員会には、案 2' で提案、意見を伺うこととし、資料もそのようなスタンスで修正する、などを合意。以下の質疑があった。

Q：本報告書が発行されてから新知見が出てきた場合にどのように反映していくのか、そのような議論はしているか。

→A：本報告書は技術レポートとして発行する流れできており、改訂については議論してきていない。

→C：新知見が反映すべきものであるなら、改訂に繋がるような仕組みが必要。現状は標準のような仕組みにはなっていない。

Q：案2について、「外的事象」の対象は地震のみに限るという理解でよいか。

→A：まずは地震、次に地震随伴事象。それ以外の外的事象も対象とするが、特性も異なるのでさらに次の段階と考えている。

→C：元々、本原則の検討は外的事象全般に繋げていくという議論をしていた。また、地震工学会（以下、JAEE）では標準策定を意識した活動をしてきていないことに加えて、原子力学会でも外的事象全体に対する標準の在り方の議論はこれまでなされてきていない。そのような意味で、外的事象全般にかかる議論を原子力学会で担うのはよいと考える。

→C：JAEEは標準策定を意識していないのではなく、既に耐震関係の規格を担う電気協会が存在するので、線引きしているだけと認識している。JAEEの標準策定へのスタンスを原子力学会側が線引く訳にはいかない。原子力学会として標準策定にどのようなスタンスで取り組むかを示すことが重要。学協会に対しても積極的に提言していく必要がある。

→C：原子力学会としては外的事象全般に対して考えないといけない。

→C：他学会と議論している際、そもそも「安全」という言葉への取り組み方に大きな違いがあると感じている。

→C：WG1でもまさに同様の議論をしている。また、学協会規格類協議会の津波WGでも同じような議論になっており、外的事象全般を対象とするのであれば、いずれ看板の付け替えも案としては考えられる。

→C：原子力学会として幅広く標準策定に取り組んでいくというスタンスは明確にして欲しい。一方で、電気協会で培われてきたJEAC/JEAGの体系はかなり強固なものである。これまでの体系をぶち壊すのではなく、どう上手く全体をマネジメントしていくか、という観点での議論を期待する。

→C：JAEEが学協会を通してうまく繋いでいくべきではないか。

→C：最新知見の反映については本検討会の場も活用してフォローする。スコープの対象は当面地震とし、そのうち外的事象全体を視野に入れるものとする。

Q：タイムリーな課題として火山がある。現状の工程案では1年後に外的事象全般に取り掛かることになるが、もっと早く議論を開始した方がよいのではないか。

→C：大きな方向性は検討会の場でやっていくのがよい。

→C：新知見という意味では知見が足りていない。

C：供用性については2/17の安全部会セミナーでも議論があった。まずは議論の遡上にのせる、今後どこまで広げていくかは議論が必要。

→C：現行の規制基準は主に既設プラントを対象としている。一方で、新設プラントを設計することを考えると、当然供用性は考慮すべきと考える。

C：3/7の標準委員会では、オープンにではなく、きっちり方針を示した上で意見をもらったほうがよい。地震の専門家だけではなく、安全という観点からの議論も必要であり、皆さ

んから意見をもらうべき。システムとしてどうあるべきか、どうしていくかを議論するべきである。

→A：拝承。

(6) 学協会規格体系化について

河井幹事より、資料 22-6 シリーズを用いて学協会規格体系化のための検討（最終報告）のコメント対応、学協会協議会傘下に学協会規格体系化 WG 設置の提案について報告があった。質疑の結果、①体系化 WG の報告書の番号の取り方を検討する、②「6.まとめ」に、品質向上のための第 3 者レビューをする、新知見の反映でコスト／ベネフィットもする、を追加する、③学協会規格整備の主語を明確にしてそれを学会がサポートする、を追加する、④修文は主査、委員長の了解で体系化 WG に出して良い、⑤PPT の 22 頁の図で規制と事業者の安全性向上の取組みを含めた全体像が見えるようにする、などを合意。以下の質疑があった。

Q：学協会規格体系化 WG の検討結果を報告書として出す際に番号はどう取るのか。学協会協議会の性格が変わり、決定もするような方向で検討が進んでいるので、番号を独自に取った方が良いのではないか。

→A：現在検討中の学協会ステートメントは、昔の委員長個人名ではなく、組織決定とするので、学協会協議会で概ね合意ができれば、各学協会に持ち帰って決議する。それが一つの試金石になるだろう。

Q：標準の品質向上には第 3 者レビューが肝心なので、「6. まとめ」に追記するべきだ。

→A：ピアレビュー、学協会規格の使用者からフィードバックなどのことか？

→A：そういうものからステップバイステップで進めていく。

→A：ピアレビューと言うと、協議会の位置付けが重要だ。

Q：現在の報告書では、誰が、何時、何をするかが見えない。主語を明確にして、それを学会がサポートするという形で進めるべきだ。

Q：新知見の反映（バックフィット）は、規制から指示された事だけをするという狭い範囲で捕えてはいけない。コスト／ベネフィットを考えて学会も事業者も自ら進めていくことも含む広い概念と考えるべきだ。その事も「6. まとめ」に追記する。

→A：修文して、主査、委員長に見てもらって、4 月には体系化 WG に報告書を提示したいが良いか。

→A：良い。

Q：体系化の検討は誰がするのか？

→A：PPT の 22 頁の図のように各組織がその目的に応じて学協会規格を整備し、それらが全体として原子力安全に必要な技術要件を包絡するようにする。WG での検討ではトップダウンで下方に向けて分解していく。一方で、新知見は体系の下層レベルで出ることが多いので、学協会規格整備計画の見直しではその両者が両輪になって進む。

Q : PPT の 22 頁の図で、規制と事業者の安全性向上の取組みを含めた全体像が見えるようにして欲しい。機械学会の設計建設規格と維持規格の策定姿勢は従来のままの事例規格のままでは駄目で、新検査制度や日本版 ROP が前提とする事業者の自主安全性向上という視点で、抜本的に考え方を变えて欲しい。従来の考えのままではエンドースは進まない。米国はライセンスリニューアル、メンテナンス規則で対応できているので良いが、本質を忘れてはいけない。

(7) 規制庁での安全目標、安全性向上評価届出書の議論の状況について

河井幹事より、資料 23-7 及び 23-8 シリーズについて、規制庁での安全目標、安全性向上評価届出書の議論の状況について紹介があった。質疑の結果、①学会の PSR+標準を活用してもらうためどう進めていくか、どう規定しておくべきかを考えていく、②安全目標、安全性向上評価届出書ともに重要な話なので動向を注視し、前に進めるため必要に応じ学会としてステートメント発出を考える、などを合意。以下の質疑があった。

Q : 安全目標のこの資料で規制庁がどう進もうとしているのかは良く分からない。丁寧に議論を進めて欲しいと思う。

Q : 規制と事業者とがやり取りして広く議論して全体像を説明することが重要。そうしないと国民に納得してもらえない。

→A : 従来と何が違うのかをハッキリさせて欲しい。事業者に頑張って欲しい。

→A : 事業者が安全目標を作るといっていた。それが安全性向上の一丁目一番地なのに未だに何も出ていない。

Q : 継続して議論していく。学会では安全部会が熱心に議論している。

→A : 安全目標に関するフォローアップセミナーの実施を検討している。

Q : PSR についても規制と事業者の濃厚な議論があってこそ良い制度になる。付け焼刃で出しても良い物はできない。現在出されている安全性向上評価届出書では新知見の評価が不十分だ。学会の PSR+標準を活用してもらうためどう進めていくか、どう規定しておくべきかを考えないといけない。自然現象への対策ではクリフエッジの検討が不十分だ。

→A : SSG-25 が先送りされているのは残念だ。

Q : 安全目標、安全性向上評価届出書ともに重要な話なので動向を注視していく。

→A : エネ庁 WG も立ち往生している。学会としてステートメントの発出を考えてはどうか。誰かが押さないと動かない。

(8) 次回の予定

今回は、5/14(月)9:30～。議題は、各分科会の活動状況、学協会協議会・学協会規格体系化 WG の活動状況、安全目標及び安全性向上評価届出書の規制庁での議論状況、などを予定。

以 上