

第 33 回 原子力安全検討会 議事録

日時:2020 年 11 月 16 日(月) 13:30~16:00

場所:WEB 会議 WebEX

参加者:(五十音順、敬称略)

主査:宮野(法政大)、幹事:成宮(JANSI)

委員:飯倉(東芝)、石崎(東電 HD)、大貫(MHI)、織田(日立 GE)、粥川(北海道電力)、桐本(電中研)、佐々木(関電)、関村(東大)、高田(JAEA)、中村隆(阪大)、中村武(JAEA)、村松(都市大)

常時参加者:藤崎(関電)

議題

1) 参加者の確認、資料の確認

成宮幹事より、参加者を点呼により確認し、資料はすでにメールで送付済のものであることを確認した。

2) 前回議事録の確認

成宮幹事より、資料 33-1 の説明があり、承認された。

3) 人事案件

成宮幹事より、資料 33-2 に基づき、原子力安全検討会、傘下の3分科会の人事案件の説明があった。リスク活用分科会では、新任委員として根岸氏が選任され、常時参加者として東山氏の解除が報告され、新谷氏の登録が承認された。外的事象安全分科会では梅木氏の委員退任が報告された。

4) リスク活用分科会活動

成宮幹事(リスク活用分科会幹事)から、資料 33-3 により、技術レポートの講習会の実施結果の説明があった。議論の結果、①リスク情報活用に関する種々の課題を話し合う場が必要であること、②意見が出にくい WEB 講習会で活発なディスカッションを行う方法を考える必要がある、との意見があった。エグゼクティブサマリーは 12 月 2 日の標準委員会にかけて標準委員会 HP 掲載と URL を学会 ML で周知することとなった。主な質疑は次のとおり。

Q:IRIDM についてはどのくらい説明をしたのか?

A:IRIDM の重要点を説明し、フィクションではあるが事例を紹介した。

C:電力、規制庁など多く参加してもらった。

C:規制庁で若手の教育に力を入れていると聞く。

C:テーマを絞って議論できる場が必要。

C:30 分の講義として休憩をこまめに取ることで受講者の集中はあまり途切れなかったと思う。ブレイクアウトセッションを行い少人数で意見を出しあうことを行ったが、活発な意見が出る工夫を今後、考え

たい。

5) 外的事象安全分科会活動について

高田委員(外的事象安全分科会主査)から、資料 33-4-1 と資料 33-4-2 により、電事連からのコメントとその対応と、技術レポートのエグゼクティブサマリー案を説明した。加えて資料 32-4-3 によりパンデミックにかかる学会誌投稿(ゲラ刷り)の紹介があった。議論の結果、①4 章のタイトルを見直すこと、②標準委員会が行うべきことを記載すること、③3 章で外的事象リスク評価をどうするか、設計はどうかを記載すること、④構造設計の分野から理解されるものであること、⑤パンデミックのリスク評価だけに偏らないように、⑥学会誌投稿は標準委員会ではなく個人名で出し、文中に分科会で活動した、と記載すること、であった。主な質疑は次のとおり。

Q: 質問が3つある。一つは、対応策として影響緩和とマネジメントについて展開しているが、B5b のような緩和策が共通項だと考えるがどうか？二つ目は、目指すべき目標としてしっかりと記載はされているが、安全目標の議論は？三つ目は、継続的安全性向上は規制庁で議論されている。安全性劣化と安全性向上を結び付けてリスクがゼロに出来ないから継続的安全性向上が必要、と規制庁は考えている。時間的な継続的安全性向上と上位概念とは違うと思う。この点をアップデートするのは？

A: 最初の質問に対して、テロは対象から外したが対応に B5b を含めるのは意義がある。二つ目の質問に対しては、議論したいと思う。三つ目の質問に対しては、劣化があるという意味ではなく不完全性があるからしっかりと対策を考えていく、と思う。

C: 安全の劣化も向上も時間軸だけではないと思う。様々な軸で安全が構築されていると考えると継続的に広い領域の対応を行う意義がある。

C: 技術と規格、社会への影響、社会からの影響を考えてほしい。本日の提案は良いと思うが、これらの点を深めてほしい。

C: 機能をトータルで考えるべき。たとえば保修においてハザードに対する機能だけではない。

A: 応答に対する耐力をどうとらえるか、単に決定論で強度を決めるのではなく、時間軸で変化することを考えて対応策をうつ。

C: レジリエンスがもつ意味を考えてほしい。

Q: 社会との関連も考慮して最高レベルの安全性を継続的に追求していかなければならないと言われたが、IAEA の SF-1 の「No.5 防護の最適化」は同様のことを言っているように思う。SF-1 のような最適化の考え方を意識されているのか？

A: 日本において SF-1 をどうとらえるかを考えないといけないと思う。安全を達成するということは、より良い姿があるということ。SF-1 も 10 個の原則とは限らない。Reasonably を技術から一方的に示すのは得策ではない。

Q: なぜ地震 PRA は検査制度において未だ考慮されていないのか。リスクを低減する努力はすべき。プラントメーカーや事業者の方々の意見を聞きたい。

A: 構造強度の体系が、設備・構造物が壊れることで展開されている。それが PRA に合わない。構造評価とリスク評価の間に断絶がある。

A: 決定論で設計・評価をする現行規制対応の域を出ていない。

A: 外部リスクはマネジメント、教育訓練で抑えるのが普通だと思う。

C: プラントメーカーの制約がある。日本において確率論を使いながら外部事象を扱う、となったが検査制度の仕組みが米国の ROP をコピーして使わざるを得なかったので、マネジメントシステムで外部事象も含め対応すると思っていた。しかし継続的安全性向上と検査制度とは並行して進むことになった。一方、規制基準でリスクを入れずに例えば断層を判断するというをしているが、それは検査制度とは相いれない。このような規制の矛盾はいずれ見えてくる。継続的安全性向上のフレームワークを作っていかななくてはならない。人文社会系の専門家と一緒に議論しないと社会との乖離が大きくなっていく。

C: 規制には見直すべきところもあるが、自主的安全性向上により事業者が取り組み、地震 PRA などのリスク評価を使いながら進めていくべき。

C: PRA、リスク評価は事業者がインセンティブを持てるように学協会が努力しないといけない。

C: インセンティブとしては信頼を勝ち取るために行うことがある。仕組みを作り組織内で良い意味の緊張関係が生まれることが実効につながると思う。

6) 2021 春の年会標準委員会企画セッション提案書について

成宮幹事(標準活動基本戦略タスク幹事)から、資料 33-5 により企画セッション提案書の説明があった。主な質疑は次のとおり。

C: 事業者の発表は CAP、CM、リスク情報活用の展開に関するものとして期待している。

C: オーナーズエンジニアリングが運転プラントにおいて具現化してほしい。

C: 本来の意味の Prime Responsibility を考えたい。

7) 次回日程

次回の検討会は、2021 年 2 月 15 日(月) 13:30~16:00、WEB 開催となった。

以上