

日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会
確率論的安全評価(レベル1及びレベル2)分科会
第20回 レベル2PSA 作業会 議事要旨

日 時:平成17年10月27日(木) 13:30~17:00

場 所:原子力安全基盤機構 第13A会議室

出席者:

委員 梶本, 住田, 山越, 石川, 大野, 加藤, 倉本, 杉山, 成宮, 久持, 日高, 11名
(欠席 濱崎, 大橋)

常時参加者 荻野, 舟山 (欠席 川端)

配布資料:

P4WG20-1 第19回作業会議事要旨(案)

P4WG19-2 レベル2PSA 標準(案)

P4WG19-3-1 発電炉部会コメントシート

議事概要

議事に先立ち, 主査より委員11名が出席しており, 本会議が決議に必要な定足数を満たしていることが報告された。

1) 前回議事要旨確認(P4WG20-1)

特にコメントなく承認された。

2) 今後のスケジュール

事務局から以下の連絡があった。

- ・ 9月の発電炉専門部会でのコメントを反映して標準案を修正した後, 専門部会での書面投票へ移行する。
- ・ 専門部会での書面投票の期間は30日であるが, 60日までの延長は可能である(標準委員会においても同様)。
- ・ 1/E~2/Bに標準委員会を開催する予定(このときに標準委員会での書面投票の提案について議論してもらう)。

3) 発電炉専門部会コメントに関する検討(P4WG20-2,3)

専門部会でのコメントに対して, 以下の議論が行われ, 対応方針を検討した。

- ・ コメント『基本的要求事項と具体的要求事項の分け方を規定したルールとは何か?』
→ 学会標準委員会から発行されている「標準作成手引き」の趣旨に沿っていることを説明する。
- ・ コメント『様々な意味で「事故シーケンス」という用語を使用している。』
→ 本文中には意味を区別する修飾語を各用語に付けて記載しており, 混乱が生じる恐れは特にないと思われるが, 記載にばらつきがある場合には表現を見直す。
- ・ コメント『ソースタームの分布を求めなければならないのに, 「確率分布を設定する」とあるのは理解し難い。』
→ 本文には「分布を求める」と記載し, 解説19.3で記載した解析例が活用可能であることを明記する。
- ・ コメント『「ペDESTAL破損」とあるのは, 「ペDESTAL床破損」とすべき。』
→ ペDESTALの床及び側壁の両方の破損を含めてペDESTAL破損と記載したが, コメントの趣旨を反映して, 破損モードに関する解説に, この説明を追加する。
- ・ コメント『MACE-10試験では, 電極にクラストが形成されて空洞ができ, デブリ冷却が阻害されたため, 実機への適用性については注意を要することを明記すべき。また, デブリ冷却に関して, 「不確実さが残っている」との記載があるが, 書き方を検討すること。』
→ 電極がなくても側壁コンクリートへ固定化したクラストが形成されることも否定できないため,

これを踏まえて、解説には試験結果についての説明を追加する。また、不確実さに関する表現については、「デブリの厚さや性状等に依存する。」に変更する。

- コメント『「MACE 実験等」の「等」とはどの実験のことを指すのか?』
→ 実炉組成のデブリ材を使用した MACE 実験を代表として挙げた。意図を明確にするために、解説には「実炉組成のデブリを使用した MACE 実験では」と記載する。
- コメント『レベル 2PSA の全体像を最初に提示すべき。』
→ 解説 1 にレベル 2PSA 全体の流れを記載しており、コメントの趣旨は反映済みであることを説明する。なお、概念を記載するための付属書を設ける案も議論されたが、付属書に記載すると規定扱いになり厳密になりすぎること、またレベル 1PSA 標準とのバランスが崩れることから、本案は採用しないこととした。
- コメント『目次がわかりにくい。目次では、全体・概念を明示し、その後、具体的な手順を示すような構成がよい。』
→ 多少分かりにくく見えるのは、本標準は手順書ではなく性能基準を記載しているためであることを説明する。各章のタイトルについては、分かりにくいものもあり、「事故シーケンスの定量化」は「格納容器破損頻度の定量化」に、「ソースターム解析及び放出カテゴリの定量化」は「ソースターム解析」にそれぞれ修正して分かり易くする。
- コメント『方針として「具体的要求事項は現実ベースの要求事項を記載する」とあるが、この意味を明確にし、更にこの方針を標準の中に記載すべき。』
→ 学会標準委員会から発行されている「標準作成手引き」の基本要求としても「現実的であること」が要求されており、また標準案のまえがきにも同等の内容が記載されていることを説明する。
- コメント『まず評価すべき内容について要求し、その後で評価の要求をすべき。』
→ 適用範囲に概要を記載し、解説 1 にもレベル 2PSA 全体の流れを記載しており、コメントの趣旨は反映済みであることを説明する。

4) 今後の予定

- 11 月 16 日までに作業会委員からの追加コメントを集約。
- 次回作業会の開催は未定。

以上