

標準委員会 リスク専門部会 内部溢水PSA分科会
第5回溢水PSA分科会議事録

1. 日 時 2010年9月22日（水） 13：30～17:20
2. 場 所 JNES本館 9階 G会議室
3. 出席者（敬称略）
（出席委員）山口主査、小倉副主査、西村幹事、岩田委員、内田委員、及川委員、織田委員、喜多委員、栗坂委員、高木委員）、高橋(浩)委員、益田（高橋(利)委員代理）、豊嶋委員、安田（成宮委員代理）、福山委員、藤井委員、正影委員
(17名)
（常時参加者）乳井、倉本、本多、坂田、宮本、河井（6名）
（傍聴者） 三橋（1名）
(敬称略)

4. 配付資料

- RK1SC-5-1 第4回内部溢水PSA分科会議事録(案)
- RK1SC-5-2-1 内部溢水PSA分科会活動状況他（RKTC10-3-1）
- RK1SC-5-2-2 内部溢水PSA標準作成時の主な論点項目（RKTC10-3-2）
- RK1SC-5-3 内部溢水PSA標準骨子案（改訂-3）
- RK1SC-5-4 内部溢水PSA標準案 目次、第1章～4章

参考資料

- 参考－1 第4回内部溢水PSA分科会議事メモ(案)
- 参考－2 内部溢水PSA分科会名簿(案)
- 参考－3 リスク関係標準の対象範囲の整理（RKTC10-4-1改）
- 参考－4 地震PSA標準抜粋（RKTC10-4-2）
- 参考－5 第10回リスク専門部会への内部溢水PSA分科会報告結果
- 参考－6 標準作成手引き：200*（暫定版）（案）

5. 議事内容

議事に先立ち、開始時点で委員 19 名中 17 名が出席しており、分科会成立に必要な定足数（13 名以上）を満足している旨が報告された。

(1) 前回議事録確認（RK1SC-5-1）

西村幹事より、RK1SC-5-1「第 4 回内部溢水 PSA 分科会議事録（案）」を用いて、

第4回分科会の内容について確認が行なわれた。確認後、議事録の内容に関して以下の点と誤記を修正することとなった。

- ① 3 ページ目の(6)の2つ目の項目：“停止時も停止時 PSA 標準の中で解説できる” → “停止時も標準の中で解説できる”に変更。
- ② 2 ページ目の(3)の3つ目の項目：“その時ランダムに発生する起因事象は、重畳する事象であり発生する可能性は小さく、発生しても内部事象になる。” → “・・・発生する可能性は小さいと考えられるが、今後検討が必要である。”に変更。
- ③ 3 ページ目の(7)の最終行：“被水影響の表現についても、限定的でないか検討する” → “・・・、区画内に限定するかどうか検討する。”に変更。

(2) 人事について

常時参加者として本多剛氏が新たに常時参加者となることが全会一致で承認された。

(3) リスク専門部会の活動状況について (RK1SC-5-2-1, RK1SC-5-2-2, 参考-3, 参考-4, 参考-5)

西村幹事より、**RK1SC-5-2-1**「内部溢水 PSA 分科会活動状況他 (RKTC10-3-1)」、**RK1SC-5-2-2**「内部溢水 PSA 標準作成時の主な論点項目 (RKTC10-3-2)」、参考-3「リスク関係標準の対象範囲の整理 (RKTC10-4-1 改)」、参考-4「地震 PSA 標準抜粋 (RKTC10-4-2)」、参考-5「第10回リスク専門部会への内部溢水 PSA 分科会報告結果」を用いて、第10回リスク専門部会への内部溢水 PSA 分科会報告した結果について報告が行われた。

- ① プラント停止時の取り扱い：出力時を対象にする。
- ② レベル2PSAの取り扱い：基本的にはレベル1PSAの範囲で収め、レベル2になげられるようにしておく。
- ③ 内の事象との関係：取り扱う事故シナリオにおける機能喪失要因の組み合わせの範囲について今後も検討する。
- ④ 扱うハザードの範囲：火災、津波等のハザードは適用外。
- ⑤ 地震随伴溢水の取り扱い：適用外だが、地震側での検討は、溢水については専門外であるため、溢水側も協力して今後行う。
- ⑥ 熱・蒸気ジェット・パイプホイップ等の取り扱い：基本的に発生頻度が大きい事象にはならないと考えられるが、必要に応じてスクリーニング解析を行う。
- ⑦ 溢水発生頻度データの取り扱い：基本的にはパラメータ標準に委ねるが、算出方法は色々あるので解説に記載する。データに関して EPRI の公開データのみで活用可能だが、実際にデータベースを作っていく過程で今後する。

(4) 標準作成手引きについて（参考-6）

西村幹事より、参考-6「標準作成手引き：200*（暫定版）（案）」を用いて標準作成の注意点について説明があった。

“解説のまとめ方”については、“解説は、標準の理解を助けるために標準の内容及び標準に関連する情報について説明するものである。したがって、本体、附属書（規定）で規定していない要求事項、要求事項に関する詳細事項などを規定のような形で解説に記載してはならない。また、利用者が標準を使用するに当たって、参考となるような事例、手法といったものは、解説ではなく附属書（参考）としてとりまとめる。”ということを確認した。

(5) 内部溢水 PSA 標準 骨子案について（RK1SC-5-3）

豊嶋委員より、**RK1SC-5-3**「内部溢水 PSA 標準骨子案（改訂-3）」を用いて内部溢水 PSA 標準の骨子案について説明があった。

専門部会委員には内部溢水 PSA というものに馴染みがない方もいるので、できるだけ附属書（参考）で評価例のなどが入っていると分かりやすい。

(6) 内部溢水PSA標準案について（RK1SC-5-4）

RK1SC-5-4「内部溢水PSA標準案 目次、第1章～4章」のうち、まず目次及び1～3章について豊嶋委員より、続いて第4章について織田委員より報告が行われた。

(a) 1章 適用範囲について

- (1) レベル2PSAへの繋ぎについて議論があり、標準本体はレベル1としておいて、附属書（参考）にレベル2への繋ぎを書くこととする。

これにより、内部溢水のリスク情報を活用する場合は溢水のレベル2まで含めた判断が出来、内部溢水のリスク情報を活用しない場合には内的事象のみにより判断する事になり、他の標準とも整合がとれる。

標準本体にレベル2まで実施することを規定すると、リスク情報活用の時には必ず内部溢水についてはレベル2まで考慮することになるが、内部溢水PSAの経験が少ない現状においては時期尚早であり、その旨を参考として記載し、次回の標準改定時に再度検討することとした。

- (2) 本文の文章は長すぎないものとし、適用範囲の記載として何を規定するかについて本文の内容に合わせて見直す。
- (3) 適用除外範囲に関する記載については、「プラント内部で発生する溢水を起因とす

るが、他の事象が起きて、2 次的に溢水が起きる場合は範囲外」という趣旨を記載する。

- (4) 事象に対しては「内的・外的」、個別のものを指す時は「内部・外部」とする表現で問題ないか今後確認する。
- (5) 解説 1.1 では、本文の繰り返しは不要。扱い方(適用範囲)の判断の理由・背景を、停止時は第2パラグラフに、レベル 2 は第3パラグラフに、外部事象は第4パラグラフに記載する。

(b) 2章 用語の定義について

- (1) 全体として記載の再検討が必要。主に議論となったものとして 2.1.1 「イベントツリー」、2.1.2 「溢水影響範囲」、2.1.33 「被水」、2.1.40、「没水」の記載がある。
- (2) 「溢水」という言葉は、本文の中で単独で使う場合には「内部溢水」と「内部」を付けて使って、区画などを示す場合は溢水区画と「内部」を付けずに使う。
- (3) 用語の定義として、どの用語選ぶのか再検討する。基本的には内部溢水と関係の無い用語は省くこととし、今後、本文をレビューしていきながら、定義しておくべき用語があれば、順に追加する方針とする。

(c) 3章 内部溢水 PSA の実施手順について

- (1) 附属書 A(規定)と附属書 B(参考)を再度統合してみて、規定として書けることと参考に書くことを仕分ける。
- (2) 実施手順の中でピアレビューと品質保証活動をどのように位置づけるかについては、今後の検討課題とする。

(d) 4章 プラント情報の収集・整理について

- (1) 情報収集し、その情報を分析し、その上でウォークダウンを実施し、必要に応じて評価にフィードバックしていくという考え方であることから、プラントウォークダウンについては、現状の記載で概ね良い。

(7) その他

次回分科会は、主に5章、6章について審議予定。開催日は10/27PM (第一候補)、10/26PM (第二候補) となった。

以 上