（社）日本原子力学会　標準委員会　リスク専門部会
第 51 回　レベル 1PRA 分科会　議事録（案）

1.　日時　第 51 回：2014 年 12 月 1 日（金）13:30～17:20

2.　場所　原子力安全推進協会　B 会議室

3.　出席者

（出席委員）桐本副主査（電中研），鎌田幹事(原安進)，谷口委員（日立 GE），佐藤（親）委員（TEPSYS），黒岩委員（MHI），牟田委員（東京都市大）
岩谷委員（中電），小谷委員（NEL），五十嵐委員（原電），小森委員（東芝），小原委員（菅原委員代理（関電），岡野委員（JAEA）（12 名）

（欠席委員）高田主査（大阪大学），上村委員（東電），佐藤委員（元東京海洋大），高橋委員（東北大）（4 名）

（常時参加者）濱口（規制庁），村田（原安進），錦見（原安進），野村（成宮常時参加者代理 関電），小西（NEL），根岸（池田常時参加者代理 原情シ）（5 名）

（欠席常時参加者）友澤（四電）（1 名）

（傍聴者）富安（TEPSYS）山本（MHI）

（敬称略）

4.　配布資料

P4SC-51-1　第 50 回レベル 1PRA 分科会議事録(案)
P4SC-51-2-1　PRA 用パラメータ標準改訂に係るコメントへの対応
P4SC-51-2-2　PRA 用パラメータ標準改訂案の相互レビュー結果一覧表
P4SC-51-2-3　日本原子力学会標準　原子力発電所の確率論的リスク評価用のパラメータ推定に関する実施基準：201X
P4SC-50-参 1　レベル 1PRA 分科会関連　H26 年度概略スケジュール改定案（PRA パラメータ標準改定作業）
P4SC-50-参 2　レベル 1PRA 分科会　委員リスト（順不同）
P4SC-50-参 3　日本原子力学会標準　原子力発電所の確率論的リスク評価標準で共通に使用される用語の定義：2014
P4SC-50-参 4　日本原子力学会標準　原子力発電所の確率論的リスク評価用のパラメータ推定に関する実施基準：201X 定期改定に関する中間報告
P4SC-50-参 5　標準委員会　第 32 回リスク専門部会 議事録案（PRA パラメータの標準改定報告分）

議事内容

委員 12 名が出席しており、分科会成立に必要な定足数を満足している旨が報告された。各議題について、議事内容を示す。

(1)　前回議事録の確認（資料 P4SC-50-1）

資料 P4SC-51-1 により前回議事録を確認した。

(2)　実施基準改定案のコメント及び相互レビューの対応結果について（資料 P4SC-51-2-1～P4SC-51-2-3）

資料 P4SC-51-2-1、と P4SC-51-2-2、ならびに P4SC-51-2-3 を用いて，現行実施基準への反映項目と対応，実施基準の改定案の残件について審議された。主な議論は以下の通り。

① フォールトツリーを用いた起因事象発生頻度の算出(P4SC-51-2-1　番号 1)

附属書 X として FT によるインターフェースシステム LOCA の発生頻度算出の例を記載。上村委員の協力を得て作成したもの。運転員の隔離操作については、起因事象とするか緩和手段とするかは解析者に委ねるという扱い。

② 内部溢水・内部火災の扱い(P4SC-51-2-1　番号 17)

火災事象と溢水事象の扱いについては、これらは発生頻度としては、内的事象と同様に扱うことが可能であるため、パラメータの推定自体は内的事象の起因事象に準じて扱う旨を本文注記と附属書 B（参考）に記載。主旨は了解され、分かりにくい表現を見直すようコメントがあった。(P4SC-51-2-2　番号 10、11、14、26 も関連)

③ レベル 1PRA 標準の扱い(P4SC-51-2-1　番号 35)

レベル 1PRA 標準が主に該当することをカッコ書きで補足した箇所の「：2013」はなくても問題ないことが確認、了承された。

④ 文献調査結果の引用について(P4SC-51-2-1　番号 36)

機器故障の推定に関する文献は、事後分布の検討についての内容を含むことから、パラメータ専門家会議の成果から今後新規にて作成する附属書で引用する。なお、パラメータ専門家会議の成果を現在の附属書 P に置き換えるという議論があったが、後半のゼロ件故障は頻度論の中で特殊なものであるとの位置づけであり、置き換えではなく新規追加とする。

火災・溢水発生頻度に関する文献は、附属書 B.3.2 と B.4.2 で参照。火災データベースに関する文献は、附属書 B.4.2 で参照。火災 PRA で「必要とする」という記載は、「関連する」に見直す。

また，資料(P4SC-51-2-2)を用いて相互レビューの結果について主に以下の議論がなされた。

① 「収集、選定・・・」の使い分けについて(P4SC-51-2-2 番号 28)
用語の使い分けはされており、統一は不要。

② 「年」の記載有無について(P4SC-51-2-2 番号 33)
附属書 J.2.1 について、数値に「年」をつけてはどうかというコメントがあったが年号ではなくインデックスの扱いであることから修正はなしとする。記載が分かりにくい箇所は見直す

③ 用語の統一について(P4SC-51-2-2 番号 48)
「ベイズ推定」と「ベイズ統計」という言葉が混在しいるのではないか、とのコメントがあったが、ベイズ推定とはベイズ統計による推定のことであり、変更なし。用語の定義として「一般パラメータ」だけでなく、「パラメータ」も記載したほうが良いとの追加コメントがあり、記載方針を統一して対応することとした。

④ NUREG/CR-6823 引用の扱いについて(P4SC-51-2-2 番号 19)
NUREG-6823 は内的事象についてのみ記載しているので、火災、溢水は適用対象外とする提案であったが、全般内的事象がメインだか、使える部分は火災、溢水に使うことで問題なく、それは解析者が判断するものとして、記載を見直すこととした。

⑤ 専門家判断の活用について
本文 4.3 の専門家判断について、規定扱いであるか、それとも例示としての扱いなのか、ここで挙げているものはどのような基準で選んだのか、どのような基準で専門家判断を妥当と判断するのか等について、はっきりした方がよいとのコメントがあり、再検討することとした。
今回挙がったコメントについては、レビュー結果一覧に追加して、次回再度対応案を議論する。

(3) リスク専門部会への中間報告について（資料 P4SC-50-4）
PRA パラメータ標準の定期改定に関する中間報告として、桐本副主査から定期改定の基本方針、検討手順、ASME/ANS PRA 標準からの反映及び他の PRA 関連標準とのインターフェース等に関わる検討・レビュー結果について報告を行った旨、紹介があった。

(4)　書面投票に向けた検討、審議の進め方について

３月の最終報告に向けて、引き続きコメント対応結果を審議し、その状況を踏まえて、読み合わせの要否を考えることとする。

(5)　その他

今後の開催予定は以下の通り。

・12/26 第 52 回分科会

・1/30 第 53 回分科会

以上