

日本原子力学会標準委員会 リスク専門部会 レベル 3PRA 分科会

第 23 回会合議事録

日時：2016 年 5 月 18 日（水）13:30～16:25

場所：日本原子力発電（株）本店 第 4 会議室

出席者：

委員：本間主査(JAEA)、成宮幹事（関電）、木村幹事（JAEA）、石川（CTC）、伊藤(原電)、岡村(原燃)、斯波(JANUS)、高橋(京大)、田原(東芝)、津崎(電中研)、橋本(JANSI)、泥谷(NEL)、堀(MHI)、仲田（湊委員代理）(日立 GE)、向原(TEPSYS)

15 名出席

常時参加者：鈴木(規制庁)、武部（原燃）、林（野村常時参加者代理）(関電)、福井（関電）、吉田(INSS)

5 名出席

配布資料：

P8SC23-1：第 22 回 レベル 3PRA 分科会議事録（案）

P8SC23-2-1：コメント対応表（修正版）

P8SC23-2-2：修正案（抜粋）

P8SC23-2-3：コメント対応表（意見募集結果）(P8SC22-3-2)

P8SC23-2-4：標準文案（部会投票版）(P8SC22-5)

P8SC23-3-1：適用事例（SOARCA）の充実

P8SC23-3-2：Value-Impact 解析の具体例

P8SC23-3-3：(欠番)

P8SC23-3-4：主査指摘への対応について（P8SC22-4）

8SC23-4：レベル 3PRA 分科会 標準改定スケジュール（案）

参考資料：

P8SC18-参考：レベル 3PRA 分科会名簿

議事：

1. 定足数の確認、配布資料の確認

委員 20 名中 15 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確認された。

2. 前回議事録の確認（P8SC21-1）

前回（第 22 回）議事録の内容を確認し、以下について修正することとなった。

・「3.人事について」に、小倉委員の退任を追記する。

- ・「4.リスク専門部会書面投票コメントへの対応について」のコメント No. 20 の冒頭に「移行率は」を追記する。
- ・「4.主査指摘への対応について」を「5.主査指摘への対応について」に修正する。それ以降の表題番号も修正する。
- ・「5.今後のスケジュール他」の「成宮副主査」を「成宮幹事」に修正する。

### 3. リスク専門部会書面投票コメントへの対応について (P8SC23-2-1、P8SC23-2-2)

前回会合において、再検討が必要とされたコメント対応方針（コメント No. 4、17、20、21、24）を中心に審議が行なわれた。

#### (1) コメント No.4（放出開始時間に関するコメント）

向原委員より、コメントへの対応方針について説明があり、了承された。

なお、附属書 C（放出データ設定方法の例）の「C.2 複数回の放出と放出継続時間」に記載されている MACCS2 の事例については、古いバージョンの情報が記載されており、あえて記載する必要のない下記文章を削除することとなった。

- ・「放出を最大四つまで分割することができるため」
- ・「なお、MACCS2 で設定することができる放出継続時間は最大 24 時間である。」

#### (2) コメント No.17（被ばく経路の表現の統一に関するコメント）

石川委員より、コメントへの対応方針について説明があり、了承された。

#### (3) コメント No.20、21（移行率の定義に関するコメント）

高橋委員より、コメントへの対応方針について説明があった。主な質疑は以下の通り。

C：「食物」と「食品」の使い分けについて検討すること。

A：了解。なお、「農作物」と「作物」も混在しているため検討する。

#### (4) コメント No.24（低線量の線形仮定の経済影響への拡張に関するコメント）

本間主査より、コメント対応方針が未作成のため、次回リスク専門部会までに作成の上メールでお知らせするとの説明があった。

#### (5) コメント No.28（経済影響と経済損害の表現の統一）

田原委員より、「経済損害リスク」で統一する旨説明があった。主な質疑は以下の通り。

C：箇条 12 は「経済影響評価」であり、箇条 13.4 の表題を「経済影響リスクの評価」とすると共に「条件付き経済損害額」を「条件付経済影響」とした方が良い。

A：了解。フローも併せて見直す。

C：附属書 K（参考）も確認願う。また、「コスト」と「費用」も混在しているため統一した方が良い。別途検討する。

#### 4. 主査指摘への対応について (P8SC23-3-1、 P8SC23-3-2)

前回合会において主査から指摘のあった、SOARCA の適用事例の充実及び経済影響評価事例の充実に関し、執筆を分担された各委員より説明があり、対応について審議を行なった。

##### (1) SOARCA の適用事例の充実 (P8SC23-3-1)

斯波委員より、SOARCA の目的、評価対象プラント、設定条件について説明があった。また、田原委員、堀委員、仲田委員代理より評価結果の概要について説明があった。審議の結果、各委員の作成した資料を集約し(字句の統一を含む)、「附属書 L (参考) リスクの定量化」の L.4 として追加することとなった。主な質疑は以下の通り。

Q: 「裾切り」の「裾」は漢字で良いか。

A: 常用漢字であれば用いても良い。別途確認する。

C: 単位として文献に記載されている rem を用いているが、その後ろに括弧付で Sv への換算値も追記願う。

C: ②-1 ページの「これはほとんどの緊急時フェーズの線量が両方の基準を超え、長期線量が全体の線量に対し支配的でないためである。」の表現が分かり難い。

A: 誰も戻って来られないため裾切り値は関係がなくなるとの趣旨である。表現を修正する。

C: ③-3 ページの 5) の記載について、「実効的な沈着速度は・・・遅い」は、「実効的な沈着速度は・・・小さい」とした方が良い。また、内容が分かり難いので原文を確認してみる。

C: ⑤-1 ページの表 12 は図 15 及び図 16 と同じであるため削除すること。

C: 各委員に説明いただいた、SOARCA の目的、評価対象プラント、設定条件、評価結果、感度解析(線量裾切値、ソースターム、避難区域)を一つのパッケージとして集約する。④-1 ページから④-2 ページの「LNT モデルに対する線量しきい値の設定の例」は、②-1 ページの「SOARCA プロジェクトのリスク評価結果」の補足説明の位置付けとする。

Q: 本 SOARCA の適用事例は標準の構成上どこに位置付けるか。

C: 附属書 L (参考) リスクの定量化の「L.4 SOARCA プロジェクトのリスクの定量化」として追加する。

Q: L.4 は本文のどこで引用するか。

A: 箇条 13.3 「個人の平均死亡リスク」の「なお、個人の平均死亡リスクを・・・期待値をとる。」のところで L.4 を引用する。この場合、L.4 の後に L.3 を引用することになり、引用の順序が逆になるため、「また、必要に応じて・・・(CCDF) の形で整理してもよい(附属書 L.3 参照)。」を上記なお書きの文章と入れ替える。

Q: いつまでに作成すれば良いか。

A: リスク専門部会が 6 月 6 日であり、その 1 週間前までには事務局へ送付したいので

5月31日ぐらいには欲しい。

C：字句の統一も含めた集約作業を田原委員にお願いしたい。

A：了解

**(2)経済影響評価事例の充実（Value-impact 解析の具体例）（P8SC23-3-2）**

成宮幹事より、NUREG-1937 及び 1943 の調査結果の概要について説明があった。

審議の結果、附属書 K（参考）に NUREG-1937 及び 1943 のコスト評価に関する部分の内容を盛り込むと共に、平成 21 年～23 年に JNES からの委託により JAEA が実施した「原子力発電の社会・環境経済学的研究」の報告書（公開済）の内容が経済影響評価の事例としてふさわしいため、参考文献として引用する方向で検討することとなった。

**5. 今後のスケジュール、次回分科会日程(P8SC23-4)**

6月6日のリスク専門部会でコメント対応説明を行い、6月15日の標準委員会で本報告。問題がなければ1ヶ月程度で投票を行い、7月後半にコメントがでるため、9月の標準委員会でコメント回答を予定。このため、第24回分科会は8月2日（火）13:30～17:30に開催することとなった。

6月6日のリスク専門部会での説明に向け、本日の審議を踏まえコメント対応表を修正するとともに（SOARCAの概要追加などの附属書の大きな修正部分を添付）、本文案の修正を5月31日までに完了し、事務局へ送付することとなった。なお、6月6日のリスク専門部会には、本間主査、成宮幹事が出席することとなった。

以上