

「第 21 回 統計的安全評価手法標準分科会」議事録

日 時：2018 年 1 月 18 日(木) 13:15～17:25

場 所：三菱重工本社 3 階 305 会議室

出席者（敬称略）

出席委員：田中主査，工藤副主査，末廣幹事，滝井幹事，本谷幹事，西浦幹事，三輪，堂田，竹田，山名，尾崎

委員候補：谷川

欠席委員：なし

常時参加者：金子(順)，木下，大島，山田，福田，片山，笹川，金子(浩)

オブザーバ：なし

配付資料：

- P9SC21-1 人事について
- P9SC21-2 第 20 回統計的安全評価手法標準分科会議事録（案）
- P9SC21-3 システム安全専門部会 標準策定 5 カ年計画（平成 30 年度版案）
- P9SC21-4 ”統計的安全評価の実施基準:2008”の改定作業におけるコメントリスト
- P9SC21-5 統計的安全評価手法標準改定案
- P9SC21-6 PWR における適用例(附属書 C)の進捗状況について
- P9SC21-7 BWR における適用例(附属書 C)の進捗状況について
- P9SC21-8-1 統計的安全評価手法標準分科会の進め方について(案)
- P9SC21-8-2 統計的安全評価手法標準の詳細工程表

参考資料：

- 参考-1 出席者名簿
- 参考-2 文献調査票

議事

1 出席者／資料確認

委員出席者を確認し，分科会定足数を満たすことを確認した（委員全員出席）。続いて，配布資料の確認を行った。

2 人事について（P9SC21-1）

佐々木委員の退任について報告があった。続いて，谷川氏の委員選任の決議があり，全員賛成で承認された。主査及び副主査の協議に基づいて谷川委員を幹事に指名した。なお，これらの人事案件についてはシステム安全専門部会へ報告する。

3 前回議事録の確認 (P9SC21-2)

分科会参加者へ事前送付された議事録(案)に対するコメントの有無を確認し、内容について承認された。

4 標準策定5カ年計画の更新について (P9SC21-3)

専門部会への報告案の説明が本谷幹事からあり、内容について議論した。情報収集及び発表の場として国際会議(BEPU-2018, NUTHOS, NURETHなど)を追加するように副主査からコメントがあり、国際会議の日程を調べて幹事団が追記することとなった。

5 改定標準原案の報告 (P9SC21-4, P9SC21-5, 参考-2)

前回分科会時からの変更箇所を中心に副主査が説明した。変更内容は全体的に了承されたが、規定の修正など十分な審議を要する項目があることから、出席者は改定標準原案の変更内容を更に精査し、1/29までにメールにて幹事団へコメント、提案などを報告することとした。主な審議結果を検討依頼、特記事項及び文献調査に分けて次に示す。

a) 記載内容に関する検討依頼

1) 全般

産学のそれぞれの立場から、多角的な視点にたつて問題点を提起願いたい。

2) 附属書D “D.2.3.1 試験の不確かさの取扱い”

⇒V&Vガイドでは試験の不確かさを取り扱う規定を設けているが、これに対して本標準では試験結果を正として扱うところに相違がある。

⇒その根拠の説明は、標準の根幹にかかわるところなので当該箇所を精査して検討願いたい。

3) 附属書D “D.2.3.3 計算モデルで使用するパラメータ間の従属性に関する取扱い”

b) 特記事項、対応項目など

1) “3.27 安全機能パラメータ”の英訳についてIAEAのSSR 2/1, その上位指針などを参考にして幹事団が英語表記を検討することとなった。

2) 附属書D “D.2.3.5 不確かさの低減に関する方法”は近年使用されている手法の紹介との位置づけであり、参考としての説明でもあるため、規定箇所の変更ほどの重みは無いが、技術的な内容の正誤、適否などを確認願いたい。

3) 附属書E “E.2.8 予測における不確かさの拡大に関する取扱い”のa)及びb)については、重要な項目であるが現段階では未記載であるため、次回分科会で審議することとしたい。

4) エディトリアル

・p32の下から7行目

“装置などコンポーネントは” ⇒ “装置などのコンポーネントは”

・p32の6行目

“～に際しては”は“～においては”，“～では”などに変更する。

- ・ p30 の 8 行目の“改良”は“変更”にする。p185 の記載に合わせる。
- ・ p115 の 18 行目。“評判が確立”⇒“評価が確立”。
- ・ p122 の“4) TRACTABLE の IUQ 手法”は他の記載とのバランスを考えて書き方を工夫する。
- ・ p131 の 22 行目の“拡張 FAST”に対して，20 行目は“改良 FAST”となっている。
- ・ 附属書（参考）の記載で“重要である”と表現は規定のように解釈される可能性があるため，最終的な誤記チェックの段階で確認する。

c) 文献調査

- 1) 田中主査，工藤副主査，三輪委員，大島常時参加者から，各自が担当した文献調査資料の報告がなされた。
- 2) スケーリング分析に係る改定内容の確認を依頼した。また，ASTRUM 手法に対して NRC が認証した 95% 累積確率値が，95% 累積確率/95% 信頼水準の値に相当するものであることを追記することとした。

6 適用例（附属書 C）の進捗状況について（P9SC21-6, P9SC21-7）

片山常時参加者から PWR の適用例，また山田常時参加者から BWR の適用例について，前回資料からの変更点の説明があった。異なる試行回数の LHS の結果があるときの統計的安全評価値の選定の仕方に関する考え方を可能な範囲で整理しておく方が良いが，必ずしも実施例の中で示す必要はないと副主査からコメントがあった。専門部会への中間報告時に用いる図については担当者間で別途調整することとなった。

7 改定スケジュールの確認（P9SC21-8-1, P9SC21-8-2）

2 月に開催されるシステム安全専門部会への中間報告を目指して改定作業を標準改定チームで実施中であるが，中間報告できる程度の完成度とするために分科会で議論すべき課題がいくつか存在する状況であることが副主査から説明された。大きな課題として次の項目が示された。

- ・ 不確かさの拡大の記載
- ・ 欧州での方法について書き込む
- ・ 順序統計及び LHS の説明拡充

中間報告を行うことの決議を行うために分科会を専門部会の前に開催したいとの提案があり，了承された。開催日時は 2/14 の午後と仮決定することとし，開催場所を確保したら幹事団から案内メールを送ることとなった。

8 その他

特になし。

以上