

第11回 標準委員会 発電炉専門部会
統計的安全評価手法標準分科会 P9SC11
議事録

日時 2007年9月4日（火） 13:30 ～ 18:00

場所 仏教伝道センタービル 「見」 会議室

出席者 三島主査(京大)、山口副主査(阪大)、米原幹事(原技協)、阿部委員(東電)、
江畑委員(JNES)、影山委員(GNF-J)、越塚委員(東大)、鈴木委員(JAEA)、
古川委員(MHI)、堀田委員(TEPSYS)、松浦委員(原燃工)、松本委員(日立GE)、
本谷委員(東芝)、森田委員(日本原電)、綿田委員(関電)、渡辺委員(JAEA)

常時参加者 小野(東芝)、金子(GNF-J)、香田(日立)、坂場(MHI)、鈴木(原燃工)、
溝上(東電)

発言希望者 工藤(GNF-J)

傍聴者 原子力安全委員会事務局、電力・メーカー関係者
(敬称略)

配布資料

第11回 統計的安全評価手法標準分科会(P9SC11) 議事次第

P9SC11-1 : 第10回標準委員会 発電炉専門部会 統計的安全評価手法標準分科会P9SC10議事録(案)

P9SC11-2 : 統計的安全評価手法標準分科会の活動状況と予定について

P9SC11-3 : 課題整理表(第11回 統計的安全評価手法標準化分科会)

P9SC11-4 : 第28回 標準委員会への中間報告結果について

P9SC11-5 : (社) 日本原子力学会標準 統計的安全評価の実施規準：2007

P9SC11-6 : 解説

P9SC11-7 : 附属書C及び当該解説の変更前後比較表

P9SC11-8 : 統計的安全評価手法標準へのコメント及び対応方針

議事及び主な質疑応答

(1) 常時参加者の退任と新規登録

関西電力の藤井常時参加者の退任の報告、並びに、関西電力の菅原氏と日本原子力技術協会の河井氏とを常時参加者に登録することの提案が米原幹事よりあり、本会で承認された。

(2) 議事録の確認

米原幹事より、P9SC11-1「第10回統計的安全評価手法標準分科会P9SC10議事録(案)」に基づき、前回分科会の議事録の確認がなされ、特にコメントなく承認された。

(3) 分科会の進め方及び活動状況の確認

米原幹事より、P9SC11-2「統計的安全評価手法標準分科会の活動状況と予定について」に基づき活動状況の確認が行なわれ、特にコメントなく承認された。

(4) 課題整理表の確認

坂場常時参加者より、P9SC11-3「課題整理表」に基づき、過去の分科会で出された課題とその対応について確認がなされた。

(5) 標準委員会への中間報告結果の確認

米原幹事より、P9SC11-4「第28回 標準委員会への中間報告結果について」に基づき、6月14日に行なわれた標準委員会での議事について紹介があった。

(6) 各種コメント及びそれへの対応方針

米原幹事より、P9SC11-8「統計的安全評価手法標準へのコメント及び対応方針」の資料構成について説明があった。

本日の審議の結果は、P9SC11-8「統計的安全評価手法標準へのコメント及び対応方針」の関連部分そのものをコメントした委員を含め関係者全員へメールリストで回答として送付することにした。

(7) 標準本文

坂場常時参加者及び米原幹事より、P9SC11-5「(社) 日本原子力学会標準 統計的安全評価の実施規準：2007」の

内、標準本文について前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. タイトルを「規準」とすることについて、分科会の考えを発電炉専門部会、標準委員会へ説明し、最終決定することにした。
- b. 将来の拡張性を考えて、本文、附属書Aはそれぞれパッケージにし独立させておくことにした。

(8) 附属書A

坂場常時参加者より、P9SC11-5「(社)日本原子力学会標準 統計的安全評価の実施規準：2007」の内、附属書Aについて前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. 附属書AのA.2.3 b)とc)において、「・・・を許容する」との文章があるが、他では「・・・出来る」としているので、統一出来るか見直しすることにした。
- b. 附属書AのA.2.3 c)において、「試験結果に対する解析コード又はモデルの解析結果との差異の傾向が一方方向ではなく変動している場合、並びに対象とした物理モデルの解析結果への影響が大きい場合は、物理モデルによる解析結果に増倍係数を乗ずるなどの方法により統計的に取り扱うことを検討する。」の文章を見直しすることにした。
- c. 附属書AのA.2.3 c)において「増倍係数を乗ずる方法」を用いることが、「統計的に扱う」とことと同じだと読めるので、文章を見直しすることにした。
- d. 附属書AのA.2.3に、以前記載していた「モデルが無い場合」の記載を追記することにした。
- e. 附属書A、A.2.3のc)において、典型的な確率密度分布の設定方法が明確になるように修文することにした。

(9) 附属書Aの解説

坂場常時参加者より、P9SC11-6「解説」のうち、附属書A関連部分について前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. 附属書Aの「A.3.4 全体の不確かさ評価と統計的安全評価値の確認(ステップ14)」の文章中に、解説「2.3.4 全体の不確かさ評価と統計的安全評価値の確認(ステップ14)」を引用することにした。
- b. 「裕度」という用語は、安全審査指針類でも使われていること等から、特に定義無しで使用することにした。

(10) 附属書B

工藤発言希望者より、P9SC11-5「(社)日本原子力学会標準 統計的安全評価の実施規準：2007」の内、附属書Bについて前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. 「B.5.3 コード導入における管理要領の制定」で「内容を抽出し、整理できることを規定しておく必要がある。」とあるが、B.5.3 b)では「規定に準じた運用を実施することが望ましい。」とあり、表現を整理し見直すことにした。

(11) 附属書Bの解説

工藤発言希望者より、P9SC11-6「解説」のうち、附属書A関連部分について前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. 本規準で引用しているEMDAPは開発されたコードを適用する場合に使用し、米国のEMDAPはコード開発そのものを規定しているので、違いが分かる様に見直しすることにした。
- b. 附属書Bでは、必要な事項を分かり易く明文化するのが望ましいことから、附属書Bに解析コードのモデルが取扱われていない場合の扱いも具体的に記載することにした。

(12) 附属書C及びその解説

小野常時参加者より、P9SC11-7「附属書C及び当該解説の変更前後比較表」に基づき、附属書C及びその解説について前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. 解説「4.2.1主要ステップとその背景」の第3パラグラフの文章は長くて分かりづらいため短くすることにした。
- b. PIRTのチームメンバーについては「どの専門分野の誰か」までを記録に残す旨追記することにした。
- c. 解説「4.2.4.1 e) 関連情報の収集」で、「安全審査の経験から多くの関連する知見が蓄積されて来ている」とあるが、「安全評価解析の経験からの知見」の表現に修正することにした。

(13) 附属書D

P9SC11-5「(社)日本原子力学会標準 統計的安全評価の実施規準：2007」の内、工藤発言希望者より、BWR部分、坂場常時参加者よりPWR部分について前回からの変更点を中心に説明があった。

- a. ステップ9と10で、附属書Aは必要に応じて評価マトリックスを作るのか、それとも附属書Bの記載から持って来るのかが分かりにくいので、文章を見直しすることにした。

(14) 95%累計値を安全評価上の基準とする事の妥当性について

坂場常時参加者より「95%累計値を安全評価上の基準とする事の妥当性について」に基づき説明があった。

- a. 図中のMAPIの曲線だけでは内容が古く、このままではミスリードしてしまうので、今公開されているものも含め何か言えるかという観点で見直しすることにした。

b. 本資料を標準に記載することの必要性の有無も含めて次回の分科会で審議することにした。

(15) 入力データ等の不確定性分布設定方法（案）について

坂場常時参加者より第3回の分科会で提示した「入力データ等の不確定性分布設定方法（案）について」により、内容の紹介があり、本件を、解説に入れるかどうかは、作業会で検討することにした。

(16) 解説の「1. はじめに」の改定について

溝上常時参加者より、P9SC11-6「解説」のうち、「1. はじめに」の部分で新規追加した内容と変更した内容の説明があった。

(17) その他

全体について持ち帰って読んで頂き、9月末までに米原幹事他のメンバーにコメントを出して頂くことにした。次回は最終回として10月30日（火）とするが、終わらなかった場合のため次々回を11月26日の週で仮設定することにした。

以上