

一般社団法人 日本原子力学会
第 52 回 標準委員会 (SC) 議事録

1. 日時 2013 年 3 月 8 日 (金) 13:30 ~ 18:30
2. 場所 5 東洋海事ビル A+B 会議室
3. 出席者 (敬称略)
 - (出席委員) 宮野委員長, 有富副委員長, 関村副委員長, 岡本幹事, 伊藤, 梅澤, 笠野, 喜多尾, 三枝, 千種, 常松, 津山, 鶴来, 中井, 西岡, 西脇 (16 名)
 - (代理出席委員) 山下代理 ((独) 原子力安全基盤機構 / 山口幹事), 大迫代理 (三菱マテリアル(株) / 谷本委員), 西山代理 (東京工業大学 / 小原委員), 波木井代理 (東京電力(株) / 姉川委員), 見上代理 (富士電機(株) / 岡本(太)委員) (5 名)
 - (委員候補) 川崎, 渡邊 (2 名)
 - (欠席委員) 青柳, 井口, 岩田, 谷川, 本間 (5 名)
 - (欠席フェロー) 成合 (1 名)
 - (欠席常時参加者) 小口 (1 名)
 - (説明者) [LLW 処分安全評価分科会] 山本幹事 / 中居 / 高瀬, [輸送容器分科会] 久保副主査 / 溝淵, [廃止措置分科会] 田中幹事 / 立花 / 齋藤 / 初岡 / 遠藤, [地震 PRA 分科会, 定期安全レビュー分科会, 原子力安全検討会・分科会] 成宮幹事, [PRA 品質確保分科会] 喜多幹事, [PLM 分科会] 三山幹事, [津波 PRA 分科会] 桐本幹事, [システム安全専門部会] 河井幹事 (15 名)
 - (オブザーバ) [原子力安全推進協会] 池田, 遠藤, 北島, 仙波, 安田, 吉原 [日揮] 竹内 [戸田建設] 関口 (8 名)
 - (事務局) 室岡, 新井 (2 名)
4. 配布資料:
 - SC52-0 第 52 回標準委員会議事次第 (案)
 - SC52-1 第 51 回標準委員会議事録 (案)
 - SC52-2-1 人事について (標準委員会)
 - SC52-2-2 人事について (専門部会)
 - SC52-2-3 標準委員会・リスク専門部会の委員兼任について
 - SC52-3 「浅地中ピット処分の安全評価手法: 2012」の表現適正化に係る修正案について
 - SC52-4 「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準: 201*」公衆審査結果報告
 - SC52-5 「「標準委員会規程」「標準委員会運営内規」改正案」書面投票結果
 - SC52-6-1 「今後の学協会規格の活用に係る原子力規制委員会での議論を踏まえた対応について (連絡)
 - SC52-6-2 旧保安院からの日本原子力学会標準委員会委員取扱について
 - SC52-6-3 日本原子力学会標準委員会活動理念と取り組み

- SC52-6-4 「新安全基準骨子案」についての日本原子力学会標準委員会の意見
- SC52-6-5 「新安全基準骨子案」についての日本原子力学会標準委員会の意見への標準委員会委員コメント
- SC52-7-1 浅地中トレンチ処分の安全評価手法について
- SC52-7-2 「浅地中トレンチ処分の安全評価手法：201X（案）」
- SC52-8-1 「試験研究炉及び核燃料取扱施設等の廃止措置の計画：201X」改定について
- SC52-8-2 試験研究炉及び核燃料取扱施設等の廃止措置の計画：201X
- SC52-9-1 「発電用原子炉施設の廃止措置時の耐震安全の考え方」標準策定（本報告）の概要
- SC52-9-2 発電用原子炉施設の廃止措置時の耐震安全の考え方：20XX
- SC52-10-1 地震 PRA 実施基準改定について 中間報告（改定のポイント）
- SC52-10-2 地震 PRA 実施基準改定にかかる課題の整理状況
- SC52-11 PSR（定期安全レビュー）実施基準の改定状況～中間報告（骨子）～
- SC52-12-1 PRA 品質確保分科会の活動状況（中間報告）
- SC52-12-2 原子力発電所の確率的リスク評価の品質確保に関する実施基準（案）
- SC52-13 原子力発電所の高経年化対策実施基準の改定について（案）（中間報告）
- SC52-13-別紙 1 東日本大震災（福島事故）に係る PLM 標準への反映の検討状況について（案）
- SC52-13-別紙 2 原子力発電所の高経年化対策基準（2013）本格改定の概要
- SC52-13-別紙 3 原子力発電所の高経年化対策基準：2013（改定案）
- SC52-14 津波 PRA（評価適用事例集，英訳版）コメント対応表
- SC52-15-1 「原子力安全の基本的考え方について 第 編 原子力安全の目的と基本原則」（第 52 回標準委員会配布用）
- SC52-15-2 「基本的考え方 第 編 AESJ-SC-TR005（20121128 版）」に対するコメント対応
- SC52-16 今後の 3 学協会分担の役割分担について（その 5）
- SC52-17 標準策定スケジュール（案）
- SC52-18 日本原子力学会「2013 春の年会」企画セッション（標準委員会）
- SC52-19 専門部会活動状況報告
- SC52-20 標準委員会活動状況報告
- SC52-21 日本原子力学会標準委員会 2013 年度活動計画（案）
- （参考資料）
- SC52-参考 1 標準委員会委員名簿
- SC52-参考 2 標準委員会開催スケジュールについて（案）

5．議事

（1）出席者，資料の確認

事務局から，開始時点で委員 28 名中代理を含めて 23 名の委員が出席しており，委員会成立に必要な委員数（19 名）を満足している旨，報告された。

（2）前回議事録の確認

前回議事録（案）については事前に配付されていた内容で承認された。（SC52-1）

（３）人事について（SC52-2-1，2-2，2-3）

a．標準委員会

退任：加藤正美（（独）原子力安全基盤機構），林大作（日揮（株））

選任：川崎邦裕（（独）原子力安全基盤機構），渡邊宏（日揮（株））

再任：津山雅樹（日本電機工業会）

審議の結果，川崎委員と渡邊委員の選任が決議され，津山委員の再任が承認された。

b．リスク専門部会

退任：本間俊充（（独）日本原子力研究開発機構），橋本和典（（株）東芝）

選任：藤井正彦（（株）東芝）

再任：高田毅（東京大学），山本章夫（名古屋大学）

審議の結果，藤井委員の選任が決議され，高田委員，山本委員の再任が承認された。

c．システム安全専門部会

退任：河合勝則（三菱重工業（株））

選任：山岸誠（三菱重工業（株））

再任：北島庄一（電力中央研究所），真寄康行（関西電力（株））

審議の結果，山岸委員の選任が決議され，北島委員，真寄委員の再任が承認された。

d．基盤・応用技術安全専門部会

再任：北島庄一（電力中央研究所）

審議の結果，北島委員の再任が承認された。

e．原子燃料サイクル専門部会

再任：丸岡邦男（（独）原子力安全基盤機構）

審議の結果，丸岡委員の再任が承認された。

f．標準委員会・リスク専門部会の委員重複について（SC52-2-3）

SC52-2-3に基づき，本間委員が2011年12月14日から2013年1月21日まで標準委員会とリスク専門部会を重複して活動していたことが報告された。標準委員会運営内規第3条に反していることを本人からの申告により判明し，本間委員はリスク専門部会を2013年1月21日に退任。重複期間中の活動については，本間委員の専門家としての意見の重要性などを考え，書面投票等の結果は現状のままとすることが承認された。

（４）「浅地中ピット処分の安全評価手法：2012」の表現適正化に係る修正案について（SC52-3）

LLW 処分安全評価分科会の山本幹事，中居委員，高瀬委員から資料 SC52-3 に基づき，制定済みの「浅地中トレンチ処分の安全評価手法」標準について表現の適正化に係る修正案について報告があった。主な質疑等は，以下のとおりである。

Q. 附属書 I P.84 30 行目で，放射線学的毒性と訳しているが，よく使われている放射毒性の方がよいのでは？

挿承。次の行と合わせて，「放射毒性及びその影響」「非放射毒性及びその影響」と

修正する。

Q. 附属書 I P.84 9行目で、不活性ガスと希ガスが並んでいるが、異なるものでは？

希ガスの表現が正ということで、修正したという意味である。

審議の結果、修正案の通り修正後、発行手続きを行うこととした。

(5) 【報告・審議】「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準：201*」公衆審査結果 (STC51-4)

事務局から、「使用済燃料・混合酸化物新燃料・高レベル放射性廃棄物輸送容器の安全設計及び検査基準：201*」標準についての公衆審査で意見がなかったことが報告された。審議の結果、制定することが決議された。

(6) 【報告・審議】「標準委員会規程」「標準委員会運営内規」改正案」書面投票結果 (SC52-5)

事務局から、資料 SC52-5 に基づき、「標準委員会規程」「標準委員会運営内規」改正案の決議投票について賛成 22 票、意見付反対 1 票、意見付保留 3 票により否決されたことが報告された。投票された意見について検討した結果、今回の改正案は取り下げることにした。

(7) 【報告】規制庁関連(今後の学協会規格の活用方針について、新安全基準骨子案に対する意見について)(SC52-6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, SC52-21)

宮野委員長より資料 SC52-6-1, SC52-6-3, SC52-21 に基づき、規制庁の動向および標準委員会の対応・体制について説明があった。また、SC52-6-4, 6-5 に基づき、原子力規制委員会の意見公募に提出した意見について報告がされた。

主な質疑は以下のとおり。

Q. 会議を録音した音声データの取り扱いはどうなるのか？

他の会議資料と同じように公開依頼があれば公開をする。音声を保存するためであり、ここから速記録を起こすなどは考えていない。データ保存期間については他の会議資料と同じように扱う。

また、SC52-6-2 に基づき、旧原子力安全・保安院所属の委員について、標準委員長預かりとしていたが、2013 年 3 月 8 日をもって退任とすることが報告された。

(8) 【本報告】「浅地中トレンチ処分の安全評価手法：201X(案)」(SC52-7-1, 7-2)

資料 SC52-7-1, 7-2 に基づき、LLW 処分安全評価分科会の山本幹事、中居委員、高瀬委員から「浅地中トレンチ処分の安全評価手法：201X(案)」について本報告があった。主な質疑等は、以下のとおりである。

C. 附属書 D(規定)で、原安委の一般公衆の線量評価についての文書を引用しているが、最新版かどうか確認しておくこと。

C. この規格は、事業者で発生した廃棄物に対するものだが、見直しをかければ、福島で発生したサイト外の廃棄物へも対応できるものになるのでは。

事業者で発生した廃棄物は核種分析ができていますが、事故後のサイト外の廃棄物はセシウム換算で評価している点が異なる。

基本的に、安全評価手法は使えるので、核種組成が選定できれば評価できる。ただ

し、災害廃棄物は管理型処分場で処分でき、廃止後の土地利用の考え方などコンセプトが異なる。

C. 事業者の廃棄物処分に対しては $10 \mu\text{Sv}/\text{年}$ が指針で示されているが、事故後の廃棄物処分も含めて考えると、基準値の見直しが必要ではないか。

指針では、シナリオ区分に応じて、 $10 \mu\text{Sv}/\text{年}$ 、 $300 \mu\text{Sv}/\text{年}$ 、その他の線量が基準となっている。 $10 \mu\text{Sv}/\text{年}$ は基本シナリオで機能の健全性を見込んだ場合に使われる。

今回の標準とは別に、今後、全体の整合を考えていく必要がある。

審議の結果、標準委員会書面投票へ移行することが決議された。

(9) 【本報告】「試験研究炉及び核燃料取扱施設等の廃止措置の計画：201X (案)」
(SC52-8-1, 8-2)

資料 SC52-8-1, 8-2 に基づき、廃止措置分科会の田中幹事、立花委員、齋藤氏から「試験研究炉及び核燃料取扱施設等の廃止措置の計画：201X (案)」について本報告があった。主な質疑等は、以下のとおり。

Q. 「指針若しくはその継承される指針」は法的な指針であるのか？

旧安全委の指針等を指しており、法的な指針とみなせなくなるため、「指針若しくはその継承される規定等」に修正する。

Q. 本文 p11 5.3.3a) 5 行目について、「明記し許認可」は、「明記し、許認可」の方が良い。

拝承。

審議の結果、標準委員会書面投票へ移行することが決議された。

(1 0) 【本報告】「実用発電用原子炉施設等の廃止措置の耐震安全の考え方：20XX (案)」
(SC52-9-1, 9-2)

資料 SC52-9-1, 9-2 に基づき、廃止措置分科会の田中幹事、初岡委員から「実用発電用原子炉施設等の廃止措置の耐震安全の考え方：20XX (案)」について本報告があった。主な質疑等は、以下のとおり。

Q. 耐震確認の方法を示した附属書 D については、規定にしてもよいのではないか？

現在耐震設計審査指針の見直し中であること、廃止措置での耐震評価の実績が少ないことから今回は参考としている。

審議の結果、標準委員会書面投票へ移行することが決議された。

(1 1) 【中間報告】「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：20XX」改定 (SC52-10-1, 10-2)

資料 SC52-10-1, 10-2 に基づき、地震 PRA 分科会の成宮幹事から「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価実施基準：20XX」改定について中間報告があった。主な質疑等は、以下のとおり。

Q. 随件事象と複合事象の使い方が混乱しているのではないか？

複合事象として「起因となる事象が従属して発生する場合」としているが、これは同種の原因で発生することを言っているが、表現が紛らわしいので、整理する。

C. 設計基準地震動はどう考えるか。サイトスペシフィックになるはず。

Q. SFP では炉心損傷ではないだろう。

FP 放出が影響になる。

C. 断層変位はホットな話題。JEAC と連携をとること。

(1 2) 【中間報告】「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準：20XX」改定 (SC52-11)
定期安全レビュー分科会の成宮幹事から，資料 SC52-11 に基づき「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準：20XX」改定について中間報告があった。主な質疑等は以下のとおり。

Q. PSR がうまくいかなかったのが最大の問題点。今回新しい安全基準を BF させることになるが，このレビューでプラントの安全を見るのか？

違う。これは 10 年おきに行う全体のレビュー。ご質問のレビューは FSAR というか，規制の反映や改善などによるプラントの安全性を見ることで行うことになる。PSR はそういう評価をレビューして向上策を見出すもの。

C. 各国の PSR の IAEA ガイドの適用とアクションを調べて把握してほしい。あと，安全因子の順番は意味があるので，変えてはいけない。安全評価が最後になっているので，委員長の今の質問になった。もし順番を I A E A と違わせるのなら，それなりの理由が必要。

C. 総合評価で「実行可能性」とあるが，内容を具体的に書いてほしい。

(1 3) 【中間報告】「原子力発電所の確率論的リスク評価の品質確保に関する実施基準：201X (案)」(SC52-12-1 , 12-2)

PRA 品質確保分科会の喜多幹事より資料 SC52-12-1 , 12-2 に基づき，「原子力発電所の確率論的リスク評価の品質確保に関する実施基準：201X (案)」の中間報告があった。主な質疑は以下のとおり。

Q. 専門家判断のピアレビューは何を実施するのか？

専門家判断を活用した技術問題に対し，問題は何か，どのような判断をしたのか（どの活用パターンを用いたのか），選定した専門家は誰か，等。

C. それはピアレビューというのか？（判断の内容をレビューする必要があるという趣旨と思われる）

Q. 統合する専門家はどのように選ぶのか，文献等に記載はあるのか。

標準には記載していないが，NUREG に統合する専門家がどのような知識を有しているべきかという資質についての記載がある。

C. 米国の輸入ではなく，日本の特質を考慮し，（日本での例あれば）社会学者を入れるようなことも考えてみたらいいのではないかと思う。

Q. ピアレビューの具体的なチェック項目を作り込むことが分科会の役割なのではないのか？

分科会ではピアレビューの具体的な着目点については，議論していない。チェックリストの作成は，標準毎に作成することが必要となってしまうこと，また附属書(参考)チェックリストの項目を検討すべしとのご意見だと思われませんが，JANTI のガイドライン作成時にされたものがあるので，それを参考にしたい。

C. 品質保証を JAEC-4111 は実用炉則の品質保証に関する要求事項を具現化したもので，いわば法令を守るための規格である。学会では法令の遵守ではなく何をすれば原子力安全に資するのかを議論すべきではないか。

(1 4) 【中間報告】「原子力発電所の高経年化対策実施基準」改定 (SC52-13 , 別紙 1 , 別紙 2 , 別紙 3)

PLM 分科会の三山幹事より資料 SC52-13 , 13-別紙 1 , 13-別紙 2 , 13-別紙 3 に基づき , 「原子力発電所の高経年化対策実施基準」改定の中間報告があった。主な質疑は以下のとおり。

Q. 60 年の運転を考慮した新規制の検討が進められているが , PLM 基準との関係は ?

運転認可更新と PLM 基準で規定している経年劣化管理は別のものであるとの認識。

C. IGALL の反映に対する具体的な説明がなかったが , 確実に知見反映を進める必要がある。

(1 5) 【報告】津波 PRA 分科会 (評価適用事例集 , 英訳版)(SC52-14)

津波 PRA 分科会の桐本幹事より , 津波 PRA 分科会の活動状況について報告があったのち , 資料 SC52-14 に基づき , 津波 PRA 評価適用事例集および津波 PRA 標準英訳版への標準委員からのコメントについての対応が報告された。すでに発行承認は得ているので , 速やかに発行手続きに移行することとした。

(1 6) 【報告】原子力安全検討会・分科会での審議状況 (SC52-15-1 , 15-2)

原子力安全検討会・分科会の成宮幹事より資料 SC52-15-1 , 15-2 に基づき , 「原子力安全の基本的考え方について 第 編 原子力安全の目的と基本原則」について検討状況が報告された。また , 標準委員からのコメント対応についても説明された。審議の結果 , コメントに対する事実確認 , 及び必要に応じて修正を行った上で , 第 編を正式に発行することとなった。

主な質疑は以下のとおり。

Q. 原則 1 (安全に対する責務) は , Primary Responsibility についての SF-1 の解釈を変えてしまっているのではないか ?

Primary Responsibility については , 他にも様々なご意見を頂いているが , 議論を尽くした結果 , 本分科会での考えを記載している。ご意見は , 今後の改定に供することとする。

C. 規制機関の役割として , 原則 3 に , 事故収束に関する指導 , 助言を記載しておく必要がある。

C. 解説 11 補足 11.1 の , INSAG-4(1991)における安全分化 (Safety Culture) の記述については引用元を明確にし , 必要に応じて修文すること。

C. 解説 14 で規制機関の「独立性」の解釈を示しているが , 米連邦議会と規制機関との関係の記述は例になっていない。

(1 7) 【報告】今後の 3 学協会分担の役割分担について (SC52-16)

システム安全専門部会の河井幹事より資料 SC52-16 に基づき , 今後の 3 学協会分担の役割分担について紹介された。添付 2 のとおり , 原子力規制委員会の意見公募に 3 学協会としてもコメントを提出したことが報告された。

6 . その他

・ 2013 年 3 月 26 ~ 28 日に近畿大学東大阪キャンパスで日本原子力学会春の年会が開か

- れ，標準委員会は原子力安全検討会・分科会（26日13：00～14：30），リスク専門部会（28日13：00～14：30），システム安全専門部会（28日10：30～12：00）が企画セッションを行うことが紹介された（SC52-18）。
- ・ 次回委員会は，2013年6月14日（金）午後に行うこととした。

以 上