

標準委員会 システム安全専門部会 統合的安全性向上分科会
第 43 回統合的安全性向上分科会議事録

1. 日 時 2023 年 4 月 25 日 (火) 13:30～16:20

2. 場 所 WebEX による Web 会議

3. 出席者 (敬称略)

(出席委員) 村上主査 (東大), 松本副主査 (MRI リサーチソシエツ), 倉本幹事 (NEL),
鈴木委員 (原安進), 曾根田委員 (日立 GE), 高橋委員 (MHI),
竹内委員 (東芝 ESS), 中川委員 (日本原子力発電),
田門 (関電; 長嶋委員代理), 成宮委員 (原安進), 野口委員 (横浜国立大),
山田委員 (関電), 与能本委員 (JAEA)

(13 名)

(常時参加者) 疇津 (九州電), 大矢 (北陸電; 飯野代理), 岩谷 (NRRC),
大家・岸根 (NEL), 亀山 (電源開発), 渡邊 (東北電: 真安代理),
関 (原電エソヅ), 高橋・山口 (東電 HD), 武内 (四電),
遠山・前田 (北海道電力), 吉岡 (中国電)

(14 名)

4. 配布資料

S3SC43-1 第 42 回統合的安全性向上分科会議事録 (案)

S3SC43-2 人事について

S3SC43-3-1 PSR+標準改定に関するシステム安全専門部会中間報告・意見募集コメント
への対応

S3SC43-3-2 PSR+標準改定に関する標準委員会中間報告・意見募集コメントへの対応

S3SC43-3-3 PSR+改定標準案に対する分科会クロスチェックへの対応

S3SC43-3-4 PSR+改定標準案に対する主査コメントへの対応

S3SC43-3-5 PSR+改定標準案 (2023/4/25 時点)

S3SC43-4 PSR+標準改定に関するシステム安全専門部会中間報告について (案)

S3SC43-5 日本機械学会 発電用原子力設備規格“目標信頼性ガイドライン”公衆審査
について

S3SC43-6 統合的安全性向上分科会検討スケジュール

参考資料:

S3SC43-参考 1 統合的安全性向上分科会委員名簿

5. 議事内容

(1) 出席者確認

倉本幹事より、議事に先立ち、開始時点で委員 15 名中 13 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。

(2) 資料確認

議事次第に基づき、配布資料の確認を行った。

(3) 前回議事録の確認 (S3SC43-1)

倉本幹事より、資料 S3SC43-1 を用いて、第 42 回分科会議事録（案）の確認を行い、確定議事録とすることが承認された。

(4) 人事について (S3SC43-2)

倉本幹事より、資料 S3SC43-2 を用いて、以下に示すと通りの委員の退任が報告され確認を行った。

・委員の退任【報告事項】

与能本 泰介（日本原子力研究開発機構）

(5) PSR+指針改定 標準案検討議論（部会・委員会中間報告・意見募集コメントへの対応、分科会クロスチェックへの対応、主査コメントへの対応等）(S3SC43-3-1～S3SC43-3-5)

倉本幹事より、資料 S3SC43-3-1～S3SC43-3-5 を用いて PSR+改定標準案について説明を行い、審議を実施した。

主な議論は、以下のとおり。

<資料 S3SC43-3-3 コメント No.158>

C：7.3.1 の性能認定プログラムに関する注記について、“対応年数を通じて“という言葉
葉を補うことが望ましい。SSG-48 の定義にも合致する。

C：7.4.3 “安全には関係のない SSC” に関する注記について、SSG-48 の定義に基づく
と安全機能と設置環境/物理環境の相互作用について考慮することとなっている
ため、注記でも相互作用に関する記載を追記する。

A：コメントに基づき修正する。

<資料 S3SC43-3-3 コメント No.420>

C：図 4.1 について従来は PSR+プロセス実施前後の図を掲載していたが、PSR+プロセ
ス実施後の図のみで意味は通じるため PSR+プロセス実施前の図は削除してはど
うか。

C：図 4.1 の安全確保水準という記載と本文中の文言を合致させるべき。

- C：図 4.1 は運転開始から 10 年以内に PSR+プロセスを用いた安全性を向上させる図となっているが，日本では新規規制基準運用開始以後に再稼働した時点を開始点としてそこから 10 年以内に PSR+プロセスを用いた評価を行っているのが現状である。
- A：コメントに基づき，PSR+プロセス実施前の図の削除と本文中の文言を修正する。また図の始点から運転開始という文言を削除する。

<資料 S3SC43-3-3 コメント No.425>

- C：4.2 にて複数号機を有している場合は“インタラクション評価を考慮する”とあるが，インタラクションという言葉は本箇所以外に記載されておらず説明もなされていない。したがって“相互作用を考慮する”に修正してはどうか。
- A：コメントに基づき修正する。

<資料 S3SC43-3-3 コメント No.430>

- C：5.2.2 の外部組織に関する注記について，外部組織の定義と外部組織が有効な安全因子についての 2 種類の説明がなされている。そのため注記を分割することが望ましい。
- C：外部組織が有すべき資質についても言及しているが，あくまでも本箇所は外部組織の定義について説明する箇所であり，資質についての言及は不要ではないか。
- A：注記を 2 つに分割したうえで，外部組織が有すべき資質についての記載は削除する。

<資料 S3SC43-3-3 コメント No.439>

- C：Obsolescence という言葉の定義として，陳腐化という表現を旧式化に変更したが，言葉を補った方が良いと考える。一定の安全水準を超えていれば旧式であることは一概に悪いこととは言えない。しかしながら SSG-25 における Obsolescence は旧式化による悪影響を確認するという意図で用いられている。
- C：文中に用いられている旧式化について複数の意味がある。SSG-48 においても，旧式化は 3 種類（技術の旧式化，規制/規則/標準の旧式化，知識の旧式化）に分かれている。また高経年化の対応では Physical Aging と Non-Physical Aging と分けられている。Obsolescence を明確に定義すべき。
- A：文中は旧式化で統一したうえで，箇条 3 の用語の定義において，Obsolescence を明確に説明することとする。ここで，旧式化には SSG-48 に記載の 3 種類の定義があることも明記する。

(6) PSR+指標改定 システム安全専門部会報告について (S3SC43-4)

倉本幹事より，資料 S3SC43-4 を用いて，システム安全専門部会で予定されている報告

内容について説明があった。

C：正誤表に関する記載については、改定前 PSR⁺指針に掲載されている正誤表の内容を正しく反映したと記載するのがよい。

A：コメントに基づき修正する。改訂前 PSR⁺指針には正誤表が無いので、当該項目に関する対応は特に必要無いと記載する。

C：4.2 については最新知見が何であったかを記載し、それを PSR⁺改定標準取り入れたとしたほうが良い。主な最新知見は、下記 3 点であると考えられ、それを明記するのが良い。

- ・国内 PWR 事業者の実際の取組により得られた知見
- ・長期運転に係る知見
- ・海外の PSR⁺の取組から得られた知見

C：PSR⁺プロセスにおいて抽出された安全性向上措置が、JEAC-4209 における長期保守管理計画に盛り込まれることが考えられる。そのため JEAC-4209 側に現状の PSR⁺標準の改定に係る活動は共有することが望ましく、この連携につき 4.4 において記載するのが望ましい。

C：旧式化に関する定義を PSR⁺標準側では明確化の予定である。PLM 標準においても旧式化には言及しており、標準間での連携、調整につき、4.4 において記載するかどうかの検討が必要である。

A：コメントに基づき、4.2、4.4 の記載を検討したものとする。

(7) 日本機械学会 発電用原子力設備規格 “目標信頼性ガイドライン” 公衆審査について (S3SC43-5)

倉本幹事より、資料 S3SC43-5 を用いて、日本機械学会 発電用原子力設備規格 “目標信頼性ガイドライン” 公衆審査について説明があった。

6 月上旬期限で、目標信頼性ガイドラインのパブコメが募集中である。当該ガイドラインにおいて IRIDM 標準が引用されており、一部項目については本分科会活動と関連が深いものであり、本分科会の参加者からも意見を募りたいと考えている。

(8) 今後の予定、その他 (S3SC43-6)

倉本幹事より、資料 S3SC43-6 を用いて、今後の予定について確認した。

5/9 の専門部会で PSR⁺改定標準に係る本報告を行う。その後 1 か月間の書面投票が行われる。

専門部会書面投票結果への対応を、8 月の専門部会に報告予定であり、それに向け、次回 6 月中旬以降で分科会を開催する（調整は別途行う）

以 上