

標準委員会 システム安全専門部会 定期安全レビュー分科会
第 23 回 (P6Ph2SC23) 議事録

1. 日 時 2013 年 6 月 11 日 (火) 13 時 00 分～16 時 00 分
2. 場 所 原子力安全推進協会 三田ベルジュビル 13 階 第 1、第 2 会議室
3. 出席者 (敬称略)
(出席委員) 岡本主査 (東大), 伊藤副主査 (JNES), 成宮幹事 (関電), 上野委員 (MRI), 倉本委員 (NEL), 服部委員 (原電), 平川委員 (原安進), 村上委員 (東大), 渡辺 (哲) 委員 (中部電), 渡辺 (沖) 委員 (東電) (10 名)
(常時参加者) 曾根 (東北電), 古賀 (電発), 重久 (九電), 日渡 (電中研), 松本代理 (四国電) 三山 (NEL), 角田, 杉山 (東電), 下川 (原安進), 森本代理 (中国電), 田淵 (北海道), 宮森 (北陸電) (12 名)

4. 配布資料

- P6Ph2SC23-0 第 23 回定期安全レビュー分科会 議事次第
- P6Ph2SC23-1 第 22 回 PSR 分科会議事録 (案)
- P6Ph2SC23-2-1 人事について
- P6Ph2SC23-2-2 定期安全レビュー分科会名簿
- P6Ph2SC23-3 第 23 回システム安全専門部会への報告結果について
- P6Ph2SC23-4 長期間に渡る原子力安全の維持向上をマネジメントする方策
(参考) IAEA Safety Report Series No.46 の安全レビューに関するオブジェクト・ツリー (仮訳) -福島第一事故教訓の反映案 (例)
- P6Ph2SC23-5-1 改定実施基準案
- P6Ph2SC23-5-2 7 章 安全因子と S S G - 2 5 整理表
- P6Ph2SC23-5-3 8 章 総合評価と S S G - 2 5 比較表
- P6Ph2SC23-6 PSR 実施基準改定スケジュール
- 参考 1 第 22 回 PSR 分科会議事メモ (案)

5. 議事内容

議事に先立ち、開始時点で委員 13 名中 9 名 (村上委員途中参加) 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。また、配布資料の確認が行われた。

(1) 前回議事録について (P6Ph2SC23-1)

岡本主査より、前回議事録の確認があり、承認された。

(2) 人事について (P6Ph2SC23-2-1)

人事案件はなし。

(3) 第 23 回システム安全専門部会への報告結果について (P6Ph2SC23-3)

成宮幹事から 5 月 31 日のシステム安全専門部会に報告した内容 (改訂文案の中間報

告という位置付け)の紹介があった。主な内容は以下の通り。

(岡本主査) 毎回確認して行きたい。

- ・プロアクティブ PSR であるとの概念を前面に出した説明だったが、具体的展開がなされていない。学会の視点か、事業者の視点かというところが混じっているのではないかという指摘があった。
- ・具体的な文案を4～8章に反映を行うこと。

(4) 長期間に渡る原子力安全の維持向上をマネジメントする方策 (P6Ph2SC23-4)

成宮幹事から、実効的な PSR になる為に PSR の位置付けを整理した本資料の説明があった。主な議論は以下のとおり。

- ・単に規制基準以外という話であるが、どういうことを想定しているのか、あまりすっきりしない。
- ・先行例をやったとしても、改善に本当に結び付くかどうかというのはわからない。あるべき姿というのはわかるが、海外の先行事例が本当にあるべき姿かどうかというのはわからない。
- ・単に違いがわかるだけで、それが本当にベターなものなのかどうなのか、よく考えてみないとわからないような代物。そのときにどういう判断基準で選ぶのが重要。
- ・網羅性を追求してしまうと、ボリュームがすごいことになり、やりきれない。結局、全部見ろという話になってしまうと、そういうプロセスなどを見ていくことが PSR なのだから、ベストなプラクティスをどう見るのかという視点をきちんとして、確認する作業をするというのも、やり方ではないかと思う。
- ・ギャップというキーワードを使うと、なんとなく差があるように見えるけど、ギャップがなくてもポジティブ改善をしなくてはいけないということを促すべき。
- ・結果的にはポジティブな改善がギャップを小さくすることにつながるが、ギャップをあまりにも表に出してしまうと、例えば安全目標という話が出てくるから、難しくなる。両方やらなければいけないと思う。
- ・ポジティブ改善を、ギャップというのと、どうしてもネガティブなイメージがあるが、ポジティブ改善を促す仕組みを因子ごとにやるということ

(5) 7章 安全因子と S S G - 2 5 整理表 (P6Ph2SC23-5-2)

成宮幹事から PSR 原子力学会標準改訂文案と SSG-25 の比較表 (7章安全因子) に基づいて説明があった。(執筆された方が適宜補足, 訂正)

前回から引き続き安全因子8から説明。各因子の主な議論は以下のとおり。

<安全因子8：安全実績>

- ・定量的な指標というかたちであれば、具体的な設定ができるわけで、発電所の運営目

標として設定して、それを達成するための具体的な方策を考える。ポジティブな使い方をなんとかわかりやすく書き込めるといいのかと思う。

- ・ 最終的に判断するのは8章なので、7章は各パラメーターから、こういうものを8章へつなげてくださいという例として出していく。
- ・ 付属書なのか、解説なのか、できればすぐ下の注記辺りに、各安全目標、例えば、この安全因子から、最後に注記と、8章に出るアウトプットとしてはこういう例があるみたいなものを書いておくと、だいたい何をやらなければいけないかが見えてくる気がする。具体例は本文には書けないので、注記辺りに書いておくと具体例が見えてくる。

<安全因子9：他のプラントでの経験並びに研究結果の利用>

- ・ どういう視点で、OE活動をきちんとやられているかということを経験では書き下したほうが、使うほうは助かる。いろいろな基準を活用しながら、10年でも何年でも一度、こういう活動がきちんとやられているかということを経験で世界で一番優れた発電所のプラクティスと比較をして、それを報告書としてきちんと改善点をまとめるというやり方をしてはと考えた。
- ・ 国内の運転経験は、JANSIがデータベースを管理している。各発電所にも当然、データベースを持っているが、安全研究の成果とか、新知見は、JANSIがデータベース化すればよいと思う。
- ・ JNESと規制庁で技術情報検討会があるが、今度JANSIとも会合を持つ予定。
- ・ 運転情報の反映はニューシアから持ってきているという話。では、安全研究成果をどうやってくみ取るのか。仕組みはない。
- ・ 安全研究の仕組みが、収集の仕組みが不十分だから、その収集する仕組みを確立しましょうという改善提案を出してもいい。
- ・ 見落としをチェックするというのもPSR。見落としがもしあったとしたら、それをやはり改善していく。
- ・ すべて網羅する必要は、もちろんないと思う。事業者の決め事で、やらない部分はやらないという説明があればいい。同じスクリーニングをやっているけど、くだらない情報に再スクリーニングなんかは必要ない。網羅性は必要ないと思う。

<安全因子10：組織、管理システム、および安全文化>

- ・ この因子の難しいところは何か組織的な悪いところ、管理的な悪いところがあったら、すぐ是正されること。従って、以前までのPSRみたいに、ただやっていくものではないことと、10年おきにやることの特別性を考えている。改定文案には、十分なコミュニケーション方針が存在していることなどを記載している。コミュニケーションの方針は、どの事業者でもあるはず。本当に大事なところは、ちゃんとコミュニケーション

ンされているかどうかだと思う。従って、実際やられているかどうか抜き打ちか何かで確認をすべきだとしている。もう一つ、その10年目の特別性というか、将来を考えているという部分では、不適合処置などの根本的なシステムの見直しや、是正処置の仕方が本当にいいのかどうかというのを、10年目の特別なところで見直してみたいかがかと思う。

- **QMS** の通常のマネジメントシステムとちょっと違うかたちで捉えないと全体がよくわからない。
- マネジメント自体は、もう日常やられていることなので、その日常やられていることをあらためて10年目にやる必要はない。実際、その節目のタイミングでは、やってきた手法がよかったのか、悪かったのかということも見直しをして、悪かったのであれば、その手法を改善して、将来につなげるというのが、プロアクティブベース。
- **JAEG4111** もそういうマネジメントセーフティーの方向にどうも内容を変えていくはず。
- ある仕組みにのっかって改善するというシングルループのうえに、その仕組み自体が本当にいいのか、その外部環境とかなかの動向なり周辺を見てダブルループの見直しが含まれるべきということが出ている。**QMS** だけではなくて、マネジメント全体の話。
- システム全体を見直して、その具体的な一つ (**QMS**, **CAP** 等) がちゃんと動いているかどうかをレビューする。
- ここは **PSR** の実効性が一番期待されているところ。**PSR** で一番重要なのはここ。10年というのは、ワンジェネレーションという意味なので、組織が一代入れ替わる。全社で考えるのもあれば、発電所で考える部分もあれば、プラントで考える部分もある。安全文化、セーフティーカルチャー自体は、やはりカルチャーしなければいけない。その辺りをいかに変えられるか。難しいが、ここが一番重要なところ。

<安全因子11：手順書>

- プロアクティブに手順書を見る。将来を見越して手順書をここで見直すところがあるが、現時点での知見をもとに、最高のものをつくって、それが10年まで持つといえるかどうかというのは、微妙なところ。どのようにしていくかが問題。
- 日常やっているもので、10年間で何を見るのかということで、マニュアルを全部1から読んでも意味がなくて、そのマニュアルに書いてあるプロセスがちゃんと動いていることを確認するぐらいしかなくなってきってしまう。
- 水平展開とかいろいろなことをやったときに、それを全部のマニュアルを見直して、全部改訂に取りかかるのが適切だとは思わない。**PSR** まで待たなければいけないというも変な話。全部、漏れがないように**PSR** でチェックをするのかといたら、それも変な話。
- 仕組みを抑えるレビューをするしか、視点の方法はないような気がする。

- ・マニュアル整備の仕組みがちゃんと動いていることと、そこでマニュアルの改定の仕組みがちゃんと動いていることとか、そういうことを見て、今後 10 年にわたって、マニュアルを体系化されているわけであり、1カ所変えたら、それがリンクして変えていくわけで、そういう仕組みがちゃんと問題なく動いていることを確認するということなのだという気がする。
- ・プロセスの監査なり、自己評価なりのプロセスの評価のなかに、例えば、手順書に起因する不適合の件数の推移とか、そんなかたちも見て評価していくのも、手順書が妥当なのかという、一つの評価になると思う。
- ・色々アイデアがあるところだが、PSR といったときに、大きく視点を変えるような項目でもない、なかなか細かい話だけになる。

<安全因子 1 2 : 人的資源>

<安全因子 1 3 : 緊急時計画>

<安全因子 1 4 : 放射性物質が環境に与える影響>

- ・やはり人の教育計画が、一番重要になり、どうやって人材育成をしていくかという計画を明示しておくことが一番重要かと思う。
- ・緊急時計画は、教育訓練のほうが重点的になっていると思う。訓練だけではなくて、やはり防災を含めたストレステストをやるのが重要。
- ・防災ストレステストをやってほしいなと思う。
- ・放射線物質の環境に与える影響は、通常のモニタリングの話で、モニタリング計画がちゃんとできていて、環境と人に悪影響を与えていないことをしっかり評価するための考え方だから、これも通常実施されている。10年に1回やるのであれば、外との連携。
- ・ストレステストというものは、基本的に発電所の中だけで考えてしまうが、防災は中ではとどまらないので、自治体に動いてくださいということ。一番弱点は自治体との連携だと思う。これこそ、ハードウェアではどうしようもない。

(6) 8章 総合評価とSSG-25比較表 (P6Ph2SC23-5-3)

以下主な議事

- ・前回と同じだが、改定文案という形で、23の5の3は右側に書いたが、基本的に左側を写しているだけなので、まだアイデアがない状態。
- ・もう少しポジティブな改善というイメージをうまい具合に出して、基本的にはここでは何を、判断基準、経済的な、経営的なものは判断基準にならないが、安全という手法という意味で、リスクを検証的に軽減するのではなくて、総合的にリスクを低減するものを、ちゃんとセレクトする。そういう考え方をしっかり考えていったほうがいいかと思う。

- ・今後の安全性，向上組織というのが，大量に出てくると思うが，それをどのように，
どういう考え方で優先順位をつけるか，重要な課題。

(7)まとめ

今回は，全体を議論すると同時に，4章，5章を，しっかりブラッシュアップすることとなった。

(8)今後のスケジュール

次回以降のPSR分科会の日程は以下のとおりとなった。

- ・第24回PSR分科会 6月25日13時～16時（JANSI）
- ・第25回PSR分科会 7月9日13時30分～16時（東京大学）
- ・第26回PSR分科会 7月29日13時30分～16時（場所未定）

以上