

3.2 安全性向上に係る活動の実施状況に関する中長期的な評価

3.2.4 第3回安全性向上評価において実施した試評価

3.2.4.1 概要

第1回安全性向上評価届出書の「3.2.2.1 現状分析」において、安全因子毎のレビュー項目について、現状の保安活動等で実施できている項目がある一方、将来を見据えた中長期的な視点で不十分な検討項目があることが分かった。このほかにも、「安全因子の傾向把握」や「評価手法の成熟」等に課題があり、進捗状況を見極めた上で、総合評価を実施する必要があることが分かった。このため、課題解決に向け、部分的な評価を他の安全因子に拡大するなど、適時試評価を行い、評価手法の習熟に努めていくこととした。

今回、習熟に向けた試評価として、第2回安全性向上評価から引き続き、IAEA安全ガイド「Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants」(No. SSG-25)と同等の規格である、日本原子力学会標準「原子力発電所の安全性向上のための定期的な評価に関する指針：2015」(AESJ-SC-S006:2015)（以下「PSR+指針」という。）に基づき、未評価の一部の安全因子に対して詳細なレビューを実施する。また、今回新たに実施する安全因子のレビュー結果及び第2回安全性向上評価の試評価にて実施した3つの安全因子（「安全因子6 確率論的リスク評価」、 「安全因子7 ハザード解析」及び「安全因子12 ヒューマンファクター」）のレビュー結果（「第2回試評価安全因子レビュー結果」という。）に基づく総合評価を実施することで、将来のプラントの安全性確保又は更なる安全性向上を目的とした、妥当且つ実行可能な安全性向上措置を抽出する。なお、限られた安全因子間に係る相互作用の検討となり、他の

安全因子への悪影響有無といった、安全性向上措置の適切性を十分に検討することができないことから、安全性向上措置に関する実行計画は策定せず、「将来のプラント運用の安全性の確認」まで実施する。

以下に、第3回安全性向上評価で実施した試評価の概要を示す。

(1) 試評価の調査対象期間

調査対象期間は、伊方発電所3号機新規規制基準適合性審査許可日（2015年7月15日）から第16回定期事業者検査終了日（2023年6月20日）までとした。

(2) 対象とした安全因子

伊方発電所3号機を対象とした試評価においては、P S R + 指針に基づく以下の14の安全因子のうち、「安全因子9 他のプラントでの経験及び研究結果の利用」及び「安全因子10 組織、マネジメントシステム、及び安全文化」についてレビューを実施した。また、第2回安全性向上評価届出において試評価を実施した3つの安全因子（「安全因子6 確率論的リスク評価」、「安全因子7 ハザード解析」及び「安全因子12 ヒューマンファクター」）のレビュー結果を引用し、5つの安全因子レビュー結果に基づく総合評価を試評価として実施した。

《P S R + 指針に基づく安全因子》

- ① プラント設計
- ② 安全上重要なSSC（構築物・系統・機器）の現状
- ③ 機器の性能保証
- ④ 経年劣化
- ⑤ 決定論的安全解析

- ⑥ 確率論的リスク評価
- ⑦ ハザード解析
- ⑧ 安全実績
- ⑨ 他のプラントでの経験及び研究結果の利用
- ⑩ 組織，マネジメントシステム，及び安全文化
- ⑪ 手順
- ⑫ ヒューマンファクター
- ⑬ 緊急時計画
- ⑭ 放射性物質が環境に与える影響

今回の試評価において、「安全因子9 他のプラントでの経験及び研究結果の利用」及び「安全因子10 組織，マネジメントシステム，及び安全文化」を選定した理由は以下の通りである。

・安全因子9 他のプラントでの経験及び研究結果の利用

レビュー項目である運転経験・研究成果を収集する仕組みによって収集される最新知見は、全ての安全因子のインプット情報となり、特に第2回安全性向上評価で試評価した「安全因子6 確率論的リスク評価」，「安全因子7 ハザード解析」における重要なインプット情報となることから、これらの相関関係について総合評価で確認できる。

・安全因子10 組織，マネジメントシステム，及び安全文化

組織全体のレビュー項目であり、レビュー項目が多いこと、すべての活動の根幹となり、第2回安全性向上評価で試評価した「安全因子12 ヒューマンファクター」におけるインプット情報となることから、第2回安全性向上評価で実施した安全因子と高い相関関係があると考えられる。また、安全文化の意思

決定においては、「安全因子6 確率論的リスク評価」の結果等を参考に追加措置等も検討されており、これらの相関関係について総合評価で確認できる。

(3) 評価プロセス

安全因子レビュー及び総合評価のプロセスについて、第3.2.4.1.1図に示す。各プロセスの概要は以下のとおり。

[安全因子レビュー]

a. 「レビューに必要な情報の調査」

プラントに関連する文書の収集などによりレビューに必要な情報の調査を実施する。

b. 「調査結果の分析・評価」

選定した安全因子について、PSR+指針の安全因子のレビュー項目や方法に従い、評価時点の状態、及び必要な場合には過去の実績又は時間的な推移から分析・評価し、所見を抽出する。

c. 「好ましい所見・改善の余地が見込まれる所見への分類」

上記の「調査結果の分析・評価」における所見を以下の2種類に分類する。

・好ましい所見（強み）

現状の活動が、最新の国際的な規格基準等に基づき実施され、良好な実績を収めた経験、事例と同等以上のもの。長所であるが、自らさらなる改善の余地を期待するもの。

・改善の余地が見込まれる所見（弱み）

現状の活動が、最新の国際的な規格基準等に基づき実施され、良好な実績を収めた経験、事例と比較した場合に改善の

余地が見込まれるもの。

d. 「改善の余地が見込まれる所見に関連するリスクの評価」

改善の余地が見込まれる所見に対しては、「工学的判断」に基づく定性的な判断により関連するリスクを評価した。

e. 「安全性向上措置候補の考案」

- ・好ましい所見

よりプラントの安全性を向上させるという観点に立ち、安全性向上措置候補を考案する。

- ・改善の余地が見込まれる所見

現状のプラクティスをグッドプラクティスまで引き上げるための安全性向上措置候補を考案する。

[総合評価]

a. 「妥当且つ実行可能な安全性向上措置の抽出」

安全因子レビューにて抽出した、安全因子における改善の余地が見込まれる所見、考案した安全性向上措置候補と別の安全因子におけるそれらとの組み合わせが、プラントの安全性向上に寄与するかどうかを分析した上で、各安全因子のレビューにおいて考案された安全因子毎の安全性向上措置候補から、妥当且つ実行可能な安全性向上措置を抽出する。

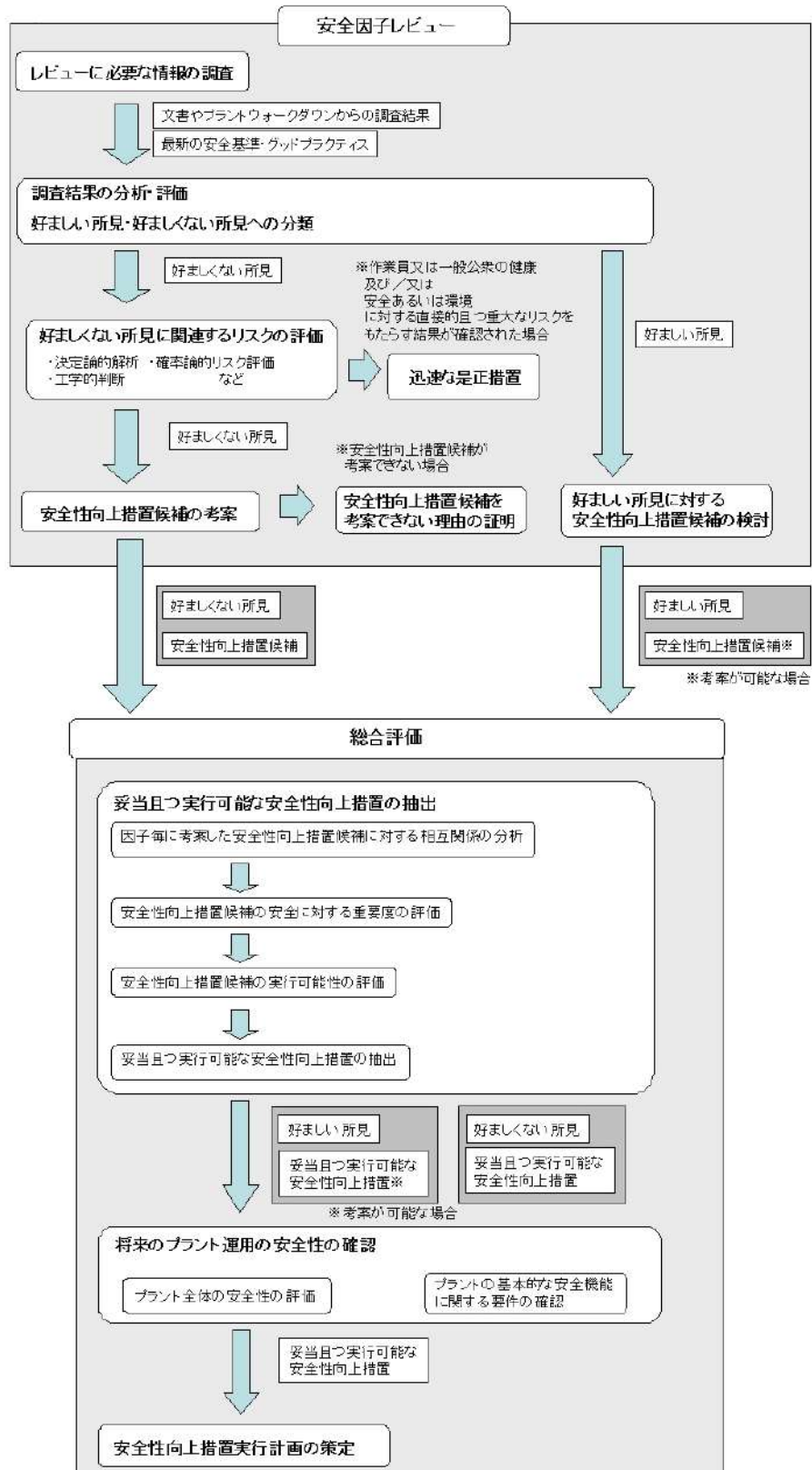
b. 「将来のプラント運用の安全性の確認」

抽出された妥当且つ実行可能な安全性向上措置の中に、リスクを増加させる安全性向上措置がある場合、安全性向上措置の妥当性及び実行可能性を再度確認する。

(4) 実施体制

実施体制については、各プロセスにおける役割において、担当

部署に割り当てて実施する。



第 3.2.4.1.1 図 中長期的な評価のプロセス

3.2.4.2 安全因子レビューの結果

安全因子レビューでは、「3.2.4.1(3) 評価プロセス」に示した安全因子レビューのプロセスに従い、現状のプラントの安全に関する状態を踏まえ、中長期的な視点に立脚して、先見的な評価を行い、詳細かつ総合的にプラントの安全性について評価を実施した。

3.2.4.2.1 他のプラントでの経験及び研究結果の利用

(1) レビューの目的と内容

本安全因子をレビューする目的は、将来にわたり経験あるいは知見の適切な継続的反映により安全性が向上されていくプロセスにおいて改善点を見出すことである。

そのために、国内外の原子力発電所での運転経験を記載した報告書、原子力安全に関連する情報、国内外の原子力発電所・その他の施設での安全に関する知見及び国内外の原子力発電所に関わる研究成果の情報が十分に収集されていること、その情報が定期的に評価され、評価に基づき適切な措置が講じられていることを確認する。

具体的には、以下の事項を確認した。

- ・国内外の原子力発電所の運転経験を分析・反映するプロセスの評価
- ・研究成果を分析・反映するプロセスの評価

(2) レビューに用いた項目と方法

P S R + 指針に示された、「国内外の原子力発電所の運転経験を分析・反映するプロセスの評価」及び「研究成果を分析・反映するプロセスの評価」に対して安全因子レビューを実施した。な

お、レビューの方法は、「3.2.4.1(3) 評価プロセス」に示した安全因子レビューのプロセスに従い実施した。レビュー項目の概要を第3.2.4.2.1.1表に示す。

(3) 安全因子レビューの結果

「3.2.4.2.1(2) レビューに用いた項目と方法」に示す項目と方法を用いて、国内外の原子力発電所での運転経験を記載した報告書、原子力安全に関連する情報、国内外の原子力発電所・その他の施設での安全に関する知見及び国内外の原子力発電所に関わる研究成果の情報が十分に収集されていること、その情報が定期的に評価され、評価に基づき適切な措置が講じられていることを確認した。安全因子のレビュー結果を第3.2.4.2.1.1表に示す。

本安全因子レビューの結果として、好ましい所見が1件抽出され、改善の余地が見込まれる所見は抽出されなかった。また、最新の国内外の規格基準に基づき実施され、良好な実績を収めた経験、事例と同等であることを確認した。

第 3.2.4.2.1.1 表 他のプラントでの経験及び研究結果の利用に対するレビュー結果 (1/2)

レビュー項目	レビュー結果概要	好ましい所見/改善の余地が見込まれる所見の有無
<p>○国内外の運転経験の管理 発電所の安全性と信頼性を高めるため、国内外の運転経験を収集・反映する仕組みを効果的に運用する体制を整えていること。</p>	<p>内規において、OE 情報反映の仕組みが整っていることを確認した。また、運用を実施する上で、必要な力量及びマンパワーがあることを確認した。OE 情報は統合型保修管理システム(EAM)において体系的に管理されていること、反映がタイムリーに行われていること、また、反映実績が存在すること、さらに、OE の利用推進が図られていることを確認した。グッドプラクティスとの比較或いはピアレビューに関する情報は、EAM に登録され、内容を確認後に反映検討が実施されていることを確認した</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>
<p>○収集および報告 国内外の原子力発電所の運転経験、その他の施設での安全に関する知見を幅広く収集し、当該プラントへ水平展開（自社の運転経験を含む）する仕組みが整っており、それらが迅速に関係各所へ報告されていること。</p>	<p>内規等において、国内外の原子力発電所の運転経験やその他の施設での安全に関する知見を広く収集する仕組みが整っていることを確認した。また、未然防止処置検討を EAM 上で実施することにより、水平展開等の情報がタイムリーに共有されていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>
<p>○スクリーニング 影響度や発生頻度に応じて事象を選別し、優先順位をつけるため、国内外の運転経験が適切な基準の下でスクリーニングされていること。</p>	<p>内規において、十分な情報を収集することが定められていること、対象プラントへの展開について検討することが定められていること、人的要因について関係箇所において確認検討することを定めていること、原子力安全への影響の有無が考慮されていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>
<p>○事象分析 影響度や発生頻度に応じた原因の深掘りを実施し、予防処置を決定するために事象分析が行われていることを調査する。また、他の良好事例や教訓的要素を含む最新の知見を踏まえた事象分析を行うことにより、プラントの潜在的な改善点の把握及び類似事象の再発を防止する仕組みとなっていること。</p>	<p>各 OE 情報に対して、影響度や発生頻度に応じた原因の深掘りや予防処置を決定するための事象分析が行われていることを確認した。また、OE 情報の事象分析方法が他の良好事例や教育的要素を含む最新の知見を含む内容となっていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>

3.2-10

第 3.2.4.2.1.1 表 他のプラントでの経験及び研究結果の利用に対するレビュー結果 (2/2)

レビュー項目	レビュー結果概要	好ましい所見/改善の余地が見込まれる所見の有無
<p>○予防処置 発電所の安全性と信頼性を高めるため、予防処置の決定、優先順位付け、実施の計画、フォローアップが行われていること。また、処置が取られた場合の実施状況及び実施した処置が有効であるかについて考慮されていること。</p>	<p>各予防処置に関して、速やかに実施することが当然である内容を除き、適切に実施期間が設定されていること、処置の実施状況が適切に管理されていることを確認した。また、実施された予防処置に対し、有効性の確認が行われていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>
<p>○外部への情報提供 自社内の運転経験が関係事業者等に情報提供される仕組みとなっていること。</p>	<p>社内基準において、提供案件と判断する基準が妥当であることを確認した。また、ニューシア HP にて、原因対策などの記載内容が十分であること、共有する必要のある案件が影響されていること及び提供の時間遅れがないことを確認した。</p>	<p>関係事業者等への情報提供案件と判断する基準のうち、設備トラブルに係る案件については、「正常状態以外のすべての事態」を対象としており、幅広く情報を提供するよう取り組んでいる。 【好ましい所見 1 件】</p>
<p>○研究成果を分析・反映するプロセスの評価 調査した研究成果の当該プラントへのタイムリー及び適切な反映(プラントの特徴を踏まえ研究成果に対して分析及び評価がなされ、保安活動に適時及び適切に反映されていること。)が継続的に行われ、その知見を反映することにより期待していた効果が得られ安全性・信頼性の向上が図られているかどうかを確認する。</p>	<p>研究の完了した安全に係る研究件名の研究報告書を調査し、安全性向上評価において、プラントの特徴を踏まえ、設備や運用への適用可否を分析及び評価を実施し、その評価結果が反映されていることを確認した。また、研究成果の反映状況についても期待した効果が得られ安全性・信頼性の向上が図られていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>

3.2.4.2.2 組織，マネジメントシステム，及び安全文化

(1) レビューの目的と内容

本安全因子をレビューする目的は、原子力発電所の安全な運転を確保するための組織，マネジメントシステム，及び安全文化の醸成において改善点を見出すことである。

組織とマネジメントシステムのレビューでは，マネジメントレビューが形骸化していないか，組織又はマネジメントシステムの弱点又は障害が適宜把握され改善されているかを評価する。

安全文化のレビューでは，安全文化の醸成のプロセスの有効性を調査する。

(2) レビューに用いた項目と方法

PSR+指針に示された，「組織とマネジメントシステム」及び「安全文化」に対して安全因子レビューを実施した。なお，レビューの方法は，「3.2.4.1(3) 評価プロセス」に示した安全因子レビューのプロセスに従い実施した。レビュー項目の概要を第3.2.4.2.2.1表に示す。

(3) 安全因子レビューの結果

「3.2.4.2.2(2) レビューに用いた項目と方法」に示す項目と方法を用いて，マネジメントレビューが形骸化していないか，組織又はマネジメントシステムの弱点又は障害が適宜把握され改善されていることを評価した。また，安全文化の醸成プロセスの有効性を調査した。安全因子のレビュー結果を第3.2.4.2.2.1表に示す。

本安全因子レビューの結果として，好ましい所見，改善の余地が見込まれる所見に該当する所見は抽出されなかった。また，最

新の国内外の規格基準に基づき実施され、良好な実績を収めた経験、事例と同等であることを確認した。

第 3.2.4.2.2.1 表 組織，マネジメントレビュー，及び安全文化に対するレビュー結果（1/3）

レビュー項目	レビュー結果概要	好ましい所見/改善の余地が見込まれる所見の有無
<p>○組織，マネジメントシステム マネジメントレビューにおいて，以下の事項がインプット情報になっていることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・様々な形態の評価（監査，自己評価，タスク観察）からのアウトプット ・組織が導き出した結果及び達成した目標 ・「組織が導き出した結果及び達成した目標」のプロセス ・不適合，ならびに，是正／予防処置 ・他の組織から学んだ教訓の反映状況 ・改善のためのプロセス 	<p>マネジメントレビュー報告書を確認した結果，左記に示す事項をインプットしていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>
<p>○組織，マネジメントシステム マネジメントレビューにおいて，以下の視点に基づく評価が実施されていることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状の業務に対して，適正な組織構成，人員配員などを管理する適切なプロセス ・現状の組織内要員に対して，退職者及び年齢構成のバランスを考慮した人員の計画の策定，適正な要員配分，人材育成を踏まえた教育プログラムなどのプロセス ・文書，製品，記録の管理が適切であること。それらに関する情報が即座に入手可能であること。 ・品質方針が定められ，周知される仕組みが整っていること。 ・教育訓練のための十分な施設があり，教育訓練プログラムが適切であること。 	<p>マネジメントレビュー報告書を確認した結果，左記に示す事項をインプットしていることを確認した。</p>	<p>無 【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>

3.2-14

第 3.2.4.2.2.1 表 組織，マネジメントレビュー，及び安全文化に対するレビュー結果 (2/3)

レビュー項目	レビュー結果概要	好ましい所見/改善の 余地が見込まれる所見 の有無
<p>○安全文化</p> <p>組織とマネジメントシステム同様，定期的かつ組織的に実施されている安全文化のレビュー活動を調査し，安全文化の状況が継続的に把握されていることを評価する。安全文化のレビュー活動が以下の項目を満たしているか調査する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力安全に対する個人及び集団としての決意を表明し，実践されていること。 ・原子力安全に対する当事者意識を高めていること。 ・信頼，協同，自由なコミュニケーションを推奨し，より良い労働環境条件の改善に努め，人的組織的問題の報告を重視する開かれた文化が構築されていること。 ・原子力安全が損なわれることのないように，安全上重要な S S C の欠陥に関する報告が適切に行われていること。 ・特定された問題及び改善提案に対する迅速な対応が行われていること。 ・組織が継続的に，安全と安全文化を高め，改善する手段を持っていること。 ・原子力安全に対する組織及び個人の責任と説明責任を果たしていること。 ・原子力安全に監視，組織のあらゆる階層において問いかける姿勢及び学習する姿勢を奨励し，慢心を戒めるための方策を模索し実施されていること。 ・組織内での安全及び安全文化に関する重要な要素について共通な理解を促進していること。 ・自らの業務及び職場環境に関連したリスクを認識し，起こりうる結果を理解していること。 ・全ての活動において安全を優先した意思決定がなされていること。 	<p>マネジメントレビュー報告書を確認した結果，左記に示す事項をインプットしており，適切に評価されていることから，安全文化の状況が継続的に把握されていることを確認した。</p>	<p>無</p> <p>【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>

第 3.2.4.2.2.1 表 組織，マネジメントレビュー，及び安全文化に対するレビュー結果 (3/3)

レビュー項目	レビュー結果概要	好ましい所見/改善の余地が見込まれる所見の有無
<p>○組織，マネジメントシステム</p> <p>中長期的な視点でマネジメントレビューの有効性を向上させるために，マネジメントレビューが以下の項目を満たしているかを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な時間間隔で実施されているか 弱点や障害がタイムリーに確認，評価，及び是正されたか。 方針，目標，戦略，計画，及びプロセスを変更あるいは改善する必要があるか。 	<p>マネジメントレビュー報告書を確認した結果，マネジメントレビューが適切な時間間隔(毎年度末)で実施されていることを確認した。また，マネジメントレビューにて弱点や障害の対応状況が記載され評価していることを確認した。さらに，マネジメントレビューにて，品質マネジメント活動全般の評価を行い，必要な際は改善策を出していることを確認した。</p>	<p>無</p> <p>【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>
<p>○安全文化</p> <p>中長期的な視点で，安全文化の醸成プロセスの有効性を調査するために，以下の視点から改善策を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 不適合の是正処置，プロセスの監視測定など業務促進が図られてきたか。 改善策が，定められたプロセスに従って，提案されてきたか。 手順書の細かい改善の積み重ねによる継続的なパフォーマンスの向上が図られているか。 全従事者へのアンケートや，安全文化醸成活動に精通した者による従事者へのインタビュー等により，安全文化醸成度合いが評価されているか。 	<p>マネジメントレビュー報告書を確認した結果，左記に示す事項に基づく改善策の検討が行われていることを確認した。</p>	<p>無</p> <p>【最新の規格基準において確立されている良好事例と同等】</p>

3.2-16

3.2.4.2.3 第2回安全性向上評価安全因子レビュー結果

第2回安全性向上評価における安全因子レビュー結果を引用し、
第3.2.4.2.3.1表に示す。

第3.2.4.2.3.1表 第2回試評価安全因子レビュー結果

レビュー項目	好ましい所見/ 改善の余地が見込まれる所見
<p>日本原子力学会のPRAの実施基準要件を満足したモデル化であることを確認する。 [安全因子6 確率論的リスク評価]</p>	<p>国際的に実践されている水準に比肩するPRA (Good PRA) の構築に向け、内部事象出力運転時レベル1 PRAモデルを対象に、海外有識者により国際的な規格基準を参照してレビューを実施している。 [好ましい所見]</p>
<p>PRAモデル説明書で出力時、停止時の運転モードに応じた起回事象が選定されていること及び学会標準として整備されている内の事象並びに外的事象のハザードに対してPRAが実施されていることを確認する。対象としていないハザードについては、その根拠が示されていること及びそれによりプラントの全体的なリスクを過小評価としないことを確認する。 [安全因子6 確率論的リスク評価]</p>	<p>プラント固有の起回事象を選定するため、当該プラントの設計情報を用いた故障モード影響解析 (FMEA: Failure Mode and Effect Analysis) を実施している。 [好ましい所見]</p>
<p>PRAモデル説明書で出力時、停止時の運転モードに応じた起回事象が選定されていること及び学会標準として整備されている内の事象並びに外的事象のハザードに対してPRAが実施されていることを確認する。対象としていないハザードについては、その根拠が示されていること及びそれによりプラントの全体的なリスクを過小評価としないことを確認する。 全ての運転モードと起回事象、及び全てのハザードが含まれていない場合、将来の改善計画が策定されていることを確認する。 [安全因子6 確率論的リスク評価]</p>	<p>火災、溢水等に対して、PRAが実施できていない。 [改善の余地が見込まれる所見]</p>

3.2.4.3 総合評価の結果

総合評価では、「3.2.4.1(3) 評価プロセス」に示した総合評価のプロセスに従い、個々の安全因子レビューの結果(個々の安全因子における好ましい所見及び改善の余地が見込まれる所見)に基づ

き、安全因子間の相互関係を分析し、妥当且つ実行可能な安全性向上措置を検討した。

3.2.4.3.1 安全因子レビューの成果

各安全因子のレビューにより抽出された好ましい所見及び改善の余地が見込まれる所見から立案した安全性向上措置候補について、第3.2.4.3.1.1表に示す。

第3.2.4.3.1.1表 安全性向上措置候補

安全因子	安全性向上措置候補
他のプラントでの経験及び研究結果の利用	なし
組織、マネジメントレビュー、及び安全文化	なし
確率論的リスク評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際的に実践されている水準に比肩するPRA（Good PRA）の構築に向け、国際的な規格基準を参照し、海外有識者によるレビューコメントに基づきPRA高度化を推進する。 ・ 火災、溢水等に対して、PRA技術の開発・高度化を進める。
ハザード解析	なし
ヒューマンファクター	なし

3.2.4.3.2 妥当且つ実行可能な安全性向上措置の抽出

(1) 安全因子間の相互関係の分析

- a. ある安全因子における好ましい所見が別の安全因子における好ましくない所見を補うかの分析結果

第3.2.4.2.1.1表、第3.2.4.2.2.1表及び第3.2.4.2.3.1表に示す安全因子レビューで得られた好ましい所見は、他の安全因子における改善の余地が見込まれる所見に対して相関性がないこと

から、好ましい所見によって改善の余地が見込まれる所見が改善されることはないと判断した。

b. 複数の安全因子の軽微な好ましくない所見が重畳することでプラントのパフォーマンスの低下を生み得るかの分析結果

今回新たに実施した安全因子レビューの結果からは、改善の余地が見込まれる所見が抽出されなかった。また、改善の余地が見込まれる所見が1件しかないこと、独立した内容であることから、複数の改善の余地が見込まれる所見が重畳することはない。プラントのパフォーマンスの低下に繋がることはない。改善の余地が見込まれる所見に対して考案した安全性向上措置候補の修正や変更はない。

c. 考案した安全因子毎の安全性向上措置候補が、他の安全因子において新たな好ましくない所見を生み出すことはないかの分析結果

今回新たに実施した安全因子レビューの結果からは、安全性向上措置候補が抽出されなかった。また、第2回安全性向上評価の試評価において考案した安全性向上措置候補を実施したとしても、他の安全因子に影響を及ぼし、新たな改善の余地が見込まれる所見を生み出す可能性はないと判断した。

(2) 安全性向上措置の決定

第 3.2.4.3.1.1 表に示す安全性向上措置候補について、「3.2.4.3.2(1) 安全因子間の相互関係の分析」を踏まえて考案した安全性向上措置候補に対して、妥当且つ実行可能な安全性向上措置を抽出した。今回得られた安全性向上措置については、第2回安全性向上評価にて実施した試評価と同様の安全性向上措置

となった。妥当且つ実行可能な安全性向上措置を第 3.2.4.3.2.1 表に示す。

なお、安全性向上措置として抽出しなかった「火災、溢水等に対して、PRA技術の開発・高度化を進める。」については、(一財)電力中央研究所原子力リスクセンターにおいて、PRA実施ガイドを策定中であるとともにパイロットプラントの評価・検証を行っている状況のため、現段階では妥当且つ実行可能な安全性向上措置ではないと判断した。

第 3.2.4.3.2.1 表 妥当且つ実行可能な安全性向上措置

安全因子	妥当且つ実行可能な安全性向上措置
他のプラントでの経験及び研究結果の利用	なし
組織, マネジメントレビュー, 及び安全文化	なし
確率論的リスク評価	・国際的に実践されている水準に比肩するPRA (Good PRA) の構築に向け, 国際的な規格基準を参照し, 海外有識者によるレビューコメントに基づきPRA高度化を推進する。
ハザード解析	なし
ヒューマンファクター	なし

(3) 将来のプラント運用の安全性の確認

「安全因子6 確率論的リスク評価」において、好ましい所見が抽出されており、高い水準が示されていることがわかる。国際的に実践されている水準に比肩するPRA (Good PRA) の構築に向けた取組みについては、発電所の安全性向上につながることから、継続して実施していくことが重要と考える。

また、「安全因子6 確率論的リスク評価」から、妥当且つ実

行可能な安全性向上措置が抽出されており、リスク情報を幅広く活用する取り組みに向け、立案した安全性向上措置を実施することで、発電所の自律的な安全性向上につながると評価する。

(4) 安全性向上措置実行計画

5つ安全因子を対象とした試評価であり、未評価の他の安全因子との組み合わせを踏まえてプラントの安全性への影響について十分な検討が行えていないことから、安全性向上措置の実行計画の策定は実施しない。

3.2.4.4 試評価により得られた所見と考察

今回の試評価では、2つの安全因子について新規で安全因子レビューを実施し、新規の安全因子レビュー結果及び第2回安全性向上評価における安全因子レビュー結果をもとに、総合評価を実施した。

今回新たに実施した安全因子レビューにおいては、「安全因子9 他のプラントでの経験及び研究結果の利用」から好ましい所見が1件抽出され、「安全因子10 組織、マネジメントレビュー、及び安全文化」からは好ましい所見及び改善の余地が見込まれる所見が抽出されない結果となった。

本試評価の総合評価「3.2.4.3.2(2)安全性向上措置の決定」において、妥当且つ実行可能な安全性向上措置が1件抽出される結果となった。この結果は、第2回安全性向上評価の試評価と同様である。

これらの結果は、第2回安全性向上評価における試評価結果と同様に、国内外の原子力発電所やその他の施設での運転経験等の知見についても情報を収集・反映する仕組み等が整備されていること、

発生事象に対する原因究明や再発防止策が立案・実行され、改善が図られていること等が考えられる。

第2回安全性向上評価の試評価および今回実施の試評価にて得られた知見をもとに、次回の第4回安全性向上評価において、全ての安全因子を対象とした本評価を実施する。