

セキュリティ強化の取組から得られた気づき等の 保安規定第2条（基本方針）への反映に伴う 保安規定の変更について

2023年11月15日
東京電力ホールディングス株式会社

1. 申請の経緯と目的

- 保安規定第2条の「原子力事業者としての基本姿勢」（以下、「基本姿勢7項目」という。）等については、2019年度第53回 原子力規制委員会臨時会議（2020年1月16日）にて、「保安規定に7項目の取組みを要約した“原子力事業者の基本姿勢”」を記載し、将来にわたり取り組んでいく」と当社から示し、2020年10月に基本姿勢7項目に関し保安規定認可をいただいている



- 2023年6月22日 原子力規制委員会と当社社長等との「柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に関する改善措置活動の進捗状況」についての意見交換にて、山中委員長がセキュリティ強化の取組から得た気づき等に対し保安規定への反映検討について言及



- 2023年8月31日 東京電力に対する適格性判断の再確認に関する公開会合にて、当社から基本姿勢7項目遵守のための取組状況について説明
- その中で、セキュリティ強化からの気づき、過去のトラブル等の教訓、地元の声を踏まえ、地域の一員として自律的かつ持続的に発電所の安全性向上に努めることを改めて決意し、**当社として基本姿勢7項目を見直すことを判断し**、その遵守のための取組を引き続き着実に進めることとした



以上のことから、保安規定第2条に示す基本姿勢7項目を見直し、今後引き続き遵守することとする

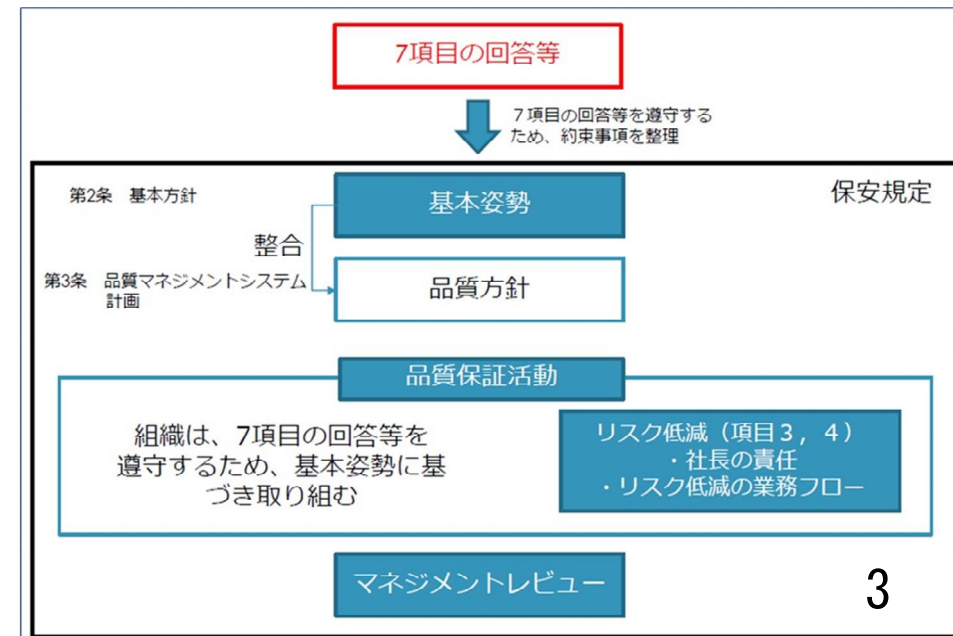
2. 保安規定の基本姿勢7項目の見直しにあたっての考え方

- 現在の保安規定の基本姿勢7項目は、2017年の柏崎刈羽原子力発電所の設置変更許可（6号及び7号原子炉施設の変更）における原子力事業者としての適格性判断にあたり、原子力規制委員会が示した7つの基本的な考え方に対して当社が回答した文書に基づいて作成した重要な位置づけの内容と考えており、現在の基本姿勢の内容は基本的に変更しない
- 今回の保安規定の基本姿勢7項目の見直しは、セキュリティ強化の取組から得た気づき等を保安規定の要求事項としてさらなる自主的安全性向上の観点から明確化及び追加するものであり、今までの取組に加えて基本姿勢7項目（第2条）に反映し、引き続き遵守していく
- 反映内容のうち、モニタリング活動は一過性のものとし、新しい仕組として新規に保安活動と位置づける取組（従前から取組は実施）となる。また、モニタリング活動以外に追加した取組は基本姿勢7項目に遵守事項として明確化したもの
- 基本姿勢7項目の組織内への展開も今までと同様に
 基本姿勢7項目（第2条）
 →品質方針（第3条）
 →品質保証活動（第3条）
 →マネジメントレビュー（第3条）
 の流れで継続的に改善

2023/8/31 NRA公開
 会合資料P7 より

3. 基本姿勢7項目の組織内への展開 ～基本的な仕組み～

- 基本姿勢7項目は、保安規定において基本姿勢(第2条)→品質方針(第3条)→品質保証活動(第3条)→マネジメントレビュー(第3条)の流れで継続的に改善する仕組みを規定



【参考】基本姿勢7項目の経緯 ～2017年設置変更許可時の確認結果～

- 柏崎刈羽原子力発電所の設置変更許可申請書(6号及び7号原子炉施設の変更)における「発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力」及び「発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力」の審査結果の概要は以下のとおり(2017年12月27日)

1. 経営陣との意見交換の結果

- 回答文書の共通認識
 - ・東京電力全体の経営の判断
 - ・東京電力の将来を拘束するもの
 - ・設置変更許可申請書と同レベルの文書
 - ・原子力規制委員会だけでなく国民に対する約束
- 3つの分類で明確になった点を整理
 - ・福島第一原子力発電所についての取組(7項目の①、②)
 - ・資源配分及び体制(7項目の③、⑥)
 - ・安全最優先の取組(7項目の④、⑤、⑦)

2. 現場職員の安全確保に関する意識調査の結果

- 安全確保に関する考え方等について現場職員に聞き取り
 - ・現場職員は協力企業も含め福島第一原子力発電所事故の責任の重さ重大さを受け止め
 - ・所長はマネジメントシステムを正確に認識。福島第一原子力発電所事故の失敗を改善していく決意がある
 - ・福島第一原子力発電所事故の失敗体験は発電所の職員一人一人にとって重い教訓。個々人の職責を超えて、原子力安全文化の向上に努力していることを確認

3. 審査の過程等から得られた東京電力の安全文化や技術的能力に関する見解

- 原子力規制委員会の議論を通じ判断
 - ・福島第一原子力発電所事故は、東京電力の技術的能力が欠けたゆえに起きたと捉えるべきではなく、原子力に関わる全ての組織、人間にとっての厳しい反省材料と捉えるべき
 - ・規制に従っておけばよいという安易な姿勢は払拭されてきており、事故の教訓を踏まえて、自らの判断で安全性を向上させるための具体的な提案も打ち出している

4. 東京電力の取組の実効性の確保について

- 東京電力の主体性の確保
 - ・回答文書等による確約した今後の取組が将来にわたり確実に実行されるものと認めるためには国の指導・監督が東京電力の主体性を損なうものではなく、むしろその取組に資するものであることが必要
- 将来にわたる履行の確保
 - ・東京電力が確約した取組は原子炉設置者としての安全文化の醸成に関わる事柄であることから、保安規定に明確に記載されるべきもの
 - ・保安規定の審査及び履行の監督を通じて、その履行を確保

5. 原子力規制委員会としての結論

以上の確認の結果、原子力規制委員会は、東京電力については、柏崎刈羽原子力発電所の運転主体の適格性の観点から、原子炉を設置し、その運転を適確に遂行するに足る技術的能力がないとする理由はないと判断

【参考】基本姿勢7項目の経緯 ～2020年保安規定に反映～

- 2020年に保安規定第2条(基本方針)へ反映した現在の「原子力事業者としての基本姿勢」(基本姿勢7項目)の記載は以下のとおり
- 今回の変更案作成にあたっては、現在の基本姿勢の記載から以下の赤字の部分の記載を適正化した以外は、ほぼ現在の基本姿勢の記載をそのまま使用している

【原子力事業者としての基本姿勢】

社長は、福島第一原子力発電所事故を起こした当事者のトップとして、二度と事故を起こさないと固く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉はもとより、福島の復興及び賠償をやり遂げる。

社長の責任のもと、当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりなき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。

その実現にあたっては、地元の要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性を持って責任を果たしていく。

1. 柏崎刈羽原子力発電所を運転する事業者の責任として福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟とその実績を示す。
廃炉を進めるにあたっては、計画的にリスクの低減を図り、課題への対応について地元をはじめ関係者の関心や疑問に真摯に応え、正確な情報発信を通じてご理解を得ながら取り組み、廃炉と復興を実現する。
2. 福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金を確保した上で、柏崎刈羽原子力発電所の安全性を向上する。
福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な投資を行い、安全性向上を実現する。
3. 原子力発電所の運営は、いかなる経済的要因があっても安全性の確保を前提とする。
4. 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取り組みを実施する。
社長は、自ら安全に絶対はないということを経営層及び社員と共有する。重大なリスクを確実に速やかに把握し、安全を最優先した経営上の判断を行うとともに、その内容を社会に速やかに発信する。また、世界中の運転経験や技術の進歩を学び、継続的なリスク低減を実現する。
5. 規制基準の遵守にとどまらず、自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する。
現場からの提案、確率論的リスク評価の活用、国内外の団体・企業からの学びによる改善、過酷事故の訓練等を通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する。
6. 社長は、原子炉設置者のトップとして原子力安全の責任を担う。
7. 社内の関係部門の異なる意見や知見を一元的に把握し、原子力発電所の安全性を向上する。
現地現物の観点で発電所における課題を抽出し、本社・発電所の情報を一元的に共有し改善することで、安全性向上を実現する。

2. 保安規定の基本姿勢7項目の見直しにあたっての考え方

～セキュリティ強化の取組からの基本姿勢7項目への反映事項の整理～

8月31日NRA公開会合で示したセキュリティ強化の取組（次頁）から、基本姿勢7項目に反映する事項・しない事項を以下に整理

セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組（8/31NRA公開会合抜粋） <small>（凡例）赤太字：核物質防護規定（取組）の反映、青太字：6/22NRA公開会合の論点反映、細字：基本姿勢7項目に反映しない 黄ハッチング：核物質防護事案に係る追加検査気づき事項</small>	反映項目	補足及び基本姿勢7項目に反映しない理由
A) トップのリーダーシップ、社長・CNOへのタイムリーな報告（モニタリング）		
1. トップとしてリーダーシップを発揮する	3	-
2. 安全文化を育成するとともに、 当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施する <small>（社長のモニタリングの補佐を「原子力安全監視室」が行うことを明確化）</small>	3	・安全文化の育成の取組は既存の仕組で対応
3. 不正事案を含めた内部リスクも考慮して 劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する	3	・不正事案を含めた内部リスク考慮の取組は既存の仕組で対応
B) 基本動作の徹底（教育・訓練による人の育成）		
4. 日常の教育・訓練に取組み、人事ローテーションも通じて人の育成に努める	-	・教育・育成の取組は既存の仕組で対応
5. 本社・発電所・協力企業が組織や職位を超えて異なる意見、知見や情報を一元的に共有し、改善を進める <small>（核物質防護規定に合わせ「改善を進める」→「改善を図る」、及び6/22NRA公開会合の論点の一つ、意思疎通の円滑化を示す「組織や職位を超えて」を追加）</small>	6	・「異なる意見、知見」は既に基本姿勢に含まれている
C) 自主的な改善（CAPによる継続的な改善）		
6. 保安活動のパフォーマンスの向上を図る <small>（核物質防護規定に合わせ「確実な維持」を図る取組と、さらなる「向上」を図る取組を各々記載）</small>	7 7	・核物質防護規定に合わせて反映 -
7. CAPを活用し、日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行う	7	-
8. 課題の兆候を捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対して是正処置を講ずる		
D) リスク低減・品質管理（変更管理の運用の徹底）		
9. 変更管理の運用を徹底する （6/22NRA公開会合の論点の一つ）	7	-
10. 現場の状況に応じた対応を自ら考える （核物質防護規定における「脅威への対応」を保安活動に置換）	5	-
E) 安全意識・地域目線の浸透（発電所の運営）		
11. 「安全に絶対はない」ということを当社及び協力企業の従業員と共有する <small>（核物質防護規定では「当社及び協力企業の従業員」だが、保安規定では「経営層及び社員」）</small>	5	・過酷事故も想定し、社内を意識した記載のため、保安規定は「経営層と社員」とする
12. 丁寧に情報を発信し、地元の要請に真摯に向き合い、社会や地元と対話を重ねることにより、よりよい関係を築く	-	6 ・「情報発信」の取組は既存の仕組で対応

2023/8/31 NRA公開
会合資料P102より

102

5. 振り返りと課題認識（4）更なる自主的安全性向上の取組

■ セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組は以下のとおり

A) トップのリーダーシップ、社長・CNOへのタイムリーな報告（モニタリング）

1. トップとしてリーダーシップを発揮する
2. 安全文化を育成するとともに、当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施する
3. 不正事案を含めた内部リスクも考慮して劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する

B) 基本動作の徹底（教育・訓練による人の育成）

4. 日常の教育・訓練に取組み、人事ローテーションも通じて人の育成に努める
5. 本社・発電所・協力企業が組織や職位を超えて異なる意見、知見や情報を一元的に共有し、改善を進める

C) 自主的な改善（CAPによる継続的な改善）

6. 保安活動のパフォーマンスの向上を図る
7. CAPを活用し、日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行う
8. 課題の兆候を捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対して是正処置を講ずる

D) リスク低減・品質管理（変更管理の運用の徹底）

9. 変更管理の運用を徹底する
10. 現場の状況に応じた対応を自ら考える

E) 安全意識・地域目線の浸透（発電所の運営）

11. 「安全に絶対はない」ということを当社及び協力企業の従業員と共有する
12. 丁寧に情報を発信し、地元の要請に真摯に向き合い、社会や地元と対話を重ねることにより、よりよい関係を築く

3. 保安規定の変更内容 ～主な変更内容～

- 核物質防護規定の記載内容との整合性を踏まえつつ、基本姿勢7項目にセキュリティ強化の取組等から得た気づき等を取り込み以下のように反映

保安規定記載箇所	主な変更内容
第2条（基本方針）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 各項目について核物質防護規定を参考に分かりやすさの観点からタイトルを追記（詳細次頁） ■ 基本姿勢7項目の記載の順番を見直し（詳細次頁） （変更前の1→2→6→3→4→7→5の順番） ■ 以下3項目が主なセキュリティ強化の取組等から得た気づき <ul style="list-style-type: none"> ✓ 社長が実施するモニタリング（原子力安全監視室（以下、「NSOO」という。）が社長補佐）について追記 （項目3関連：詳細21～23頁） ✓ CAPによる継続的な改善について追記 （項目7関連：詳細24、25頁） ✓ 変更管理の運用の徹底について追記 （項目7関連：詳細26～28頁）

3. 保安規定の変更内容 ～変更概要～

- 保安規定第2条（基本方針）の変更点の全体概要は以下のとおり（赤字部分が変更点）
 - ✓ 核物質防護規定の防護活動の基本姿勢を参考に分かりやすさの観点で項目のタイトル追加
 - ✓ 各項目の順番に関して、項目1・2は廃炉に関係する内容であり上位の順番で記載、以降はトップとしての責任、安全最優先の発電所運営を上位に記載し、そのための取組について防護活動の基本姿勢の順番と整合を図った
- 次頁以降に保安規定の具体的な変更案を示す

変更前	変更後		参考
—	タイトル追加・順番変更	基本姿勢 記載変更	防護活動の基本方針 (5項目)
0. タイトルなし	0. （前書き：タイトルなし）	なし	0. （前書き：タイトルなし）
1. タイトルなし	1. 廃炉をやりきる覚悟	なし	記載なし
2. タイトルなし	2. 必要な経営資源の投入	あり	2. 必要な経営資源の投入
6. タイトルなし	3. トップとしての責任	あり	1. トップとしての責任
3. タイトルなし	4. 安全最優先の発電所運営	なし	記載なし
4. タイトルなし	5. リスクの低減	あり	3. リスクの低減
7. タイトルなし	6. 現地現物の観点による情報共有	あり	4. 現地現物による情報共有
5. タイトルなし	7. 自主的な改善	あり	5. 自主的な改善

項目名	保安規定	変更案	備考
前書き	<p>(基本方針) 第2条 当社は、7項目の回答等[※]で約束した内容を遵守する。遵守にあたっては、「原子力事業者としての基本姿勢」(以下「基本姿勢」という。)を定める。発電所における保安活動は、基本姿勢に則り、放射線及び放射性物質の放出による従業員及び公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限りの低い水準に保つとともに、災害の防止のために、健全な安全文化を育成し、及び維持する取り組みを含めた、適切な品質保証活動に基づき実施する。保安活動における基本姿勢は、以下のとおり。</p> <p>【原子力事業者としての基本姿勢】</p> <p>社長は、福島第一原子力発電所事故を起こした当事者のトップとして、二度と事故を起こさないと固く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉はもとより、福島復興及び賠償をやり遂げる。</p> <p>社長の責任のもと、当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりなき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。</p> <p>その実現にあたっては、地元の要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性を持って責任を果たしていく。</p>	<p>(基本方針) 第2条 当社は、7項目の回答等^{※<u>1</u>}で約束した内容を遵守する。遵守にあたっては、「原子力事業者としての基本姿勢」(以下「基本姿勢」という。)を定める。発電所における保安活動は、基本姿勢に則り、放射線及び放射性物質の放出による従業員及び公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限りの低い水準に保つとともに、災害の防止のために、健全な安全文化を育成し、及び維持する取り組みを含めた、適切な品質保証活動に基づき実施する。保安活動における基本姿勢は、以下のとおり。</p> <p>【原子力事業者としての基本姿勢】</p> <p>社長は、福島第一原子力発電所事故を起こした当事者のトップとして、二度と事故を起こさないと固く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉はもとより、福島復興及び賠償をやり遂げる。</p> <p>社長の責任のもと、当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりなき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。</p> <p>その実現にあたっては、地元の要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性を持って責任を果たしていく。</p>	<p>・変更なし (※→※1とした)</p>

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

社長は、以下に定める基本姿勢に基づき、継続的に核セキュリティを向上させていく。

【参考】8/31NRA公開会合資料

記載なし

保安規定変更案 第2条 項目1

(凡例) 赤字(赤下線) : 保安規定変更箇所
緑字 : 保安規定変更箇所の該当部

項目名	保安規定	変更案	備考
廃炉をやりきる覚悟	1. 柏崎刈羽原子力発電所を運転する事業者の責任として福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟とその実績を示す。 廃炉を進めるにあたっては、計画的にリスクの低減を図り、課題への対応について地元をはじめ関係者の関心や疑問に真摯に応え、正確な情報発信を通じてご理解を得ながら取り組み、廃炉と復興を実現する。	1. <u>廃炉をやりきる覚悟</u> 柏崎刈羽原子力発電所を運転する事業者の責任として福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟とその実績を示す。 廃炉を進めるにあたっては、計画的にリスクの低減を図り、課題への対応について地元をはじめ関係者の関心や疑問に真摯に応え、正確な情報発信を通じてご理解を得ながら取り組み、廃炉と復興を実現する。	・タイトルを追加

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

記載なし

【参考】8/31NRA公開会合資料

記載なし

保安規定変更案 第2条 項目2

(凡例) 赤字(赤下線) : 保安規定変更箇所
 緑字 : 保安規定変更箇所の該当部

項目名	保安規定	変更案	備考
必要な経営資源の投入	2. 福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金を確保した上で、柏崎刈羽原子力発電所の安全性を向上する。 福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な <u>投資を行い</u> 、安全性向上を実現する。	2. <u>必要な経営資源の投入</u> 福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金を確保した上で、柏崎刈羽原子力発電所の安全性を向上する。 福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な <u>経営資源(人、物、資金)を投入し、継続的な</u> 安全性向上を実現する。	・タイトルを追加 ・防護活動の基本姿勢を反映(明確化のため「等」は削除)

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢
 2. 必要な経営資源の投入
 核セキュリティにおける脅威やパフォーマンスの状況に応じて、防護活動を適切に行うために必要な経営資源(人、物、資金等)を投入し、継続的な核セキュリティの向上を図る。

【参考】8/31NRA公開会合資料
 記載なし

項目名	保安規定	変更案	備考
トップとしての責任	<p><u>6.</u> 社長は、原子炉設置者のトップとして原子力安全の責任を担う。</p>	<p><u>3. トップとしての責任</u> 社長は、原子炉設置者のトップとして原子力安全の責任を担う。 <u>社長は、トップとしてリーダーシップを発揮し、原子力安全監視室の補佐により、当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施し、劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・項目6→項目3に変更（社長の責任を示す記載であることから、原子力安全向上を示す各項目の先頭に記載） ・タイトルを追加 ・防護活動の基本姿勢の記載を反映。また、原子力安全監視室が社長のモニタリングの補佐をすることを明確化

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

1. トップとしての責任

社長は、トップとしてリーダーシップを発揮し、当社や協力企業の従業員の核物質防護に対する意識や行動についてモニタリングを実施し、劣化兆候を把握した場合は迅速かつ適切に対応し、継続的な核セキュリティの向上を図る。

【参考】8/31NRA公開会合資料

1. トップとしてリーダーシップを発揮する
2. 安全文化を育成するとともに、当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施する
3. 不正事案を含めた内部リスクも考慮して劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する

保安規定変更案 第2条 項目4

(凡例) 赤字(赤下線) : 保安規定変更箇所
緑字 : 保安規定変更箇所の該当部

項目名	保安規定	変更案	備考
安全最優先の発電所運営	<u>3.</u> 原子力発電所の運営は、いかなる経済的要因があっても安全性の確保を前提とする。	<u>4. 安全最優先の発電所運営</u> 原子力発電所の運営は、いかなる経済的要因があっても安全性の確保を前提とする。	・項目3→項目4に変更 ・タイトルを追加

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢
記載なし

【参考】8/31NRA公開会合資料
記載なし

項目名	保安規定	変更案	
リスクの低減	<p>4. 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取り組みを実施する。 社長は、自ら安全に絶対はないということを経営層及び社員と共有する。重大なリスクを確実にかつ速やかに把握し、安全を最優先した経営上の判断を行うとともに、その内容を社会に速やかに発信する。また、世界中の運転経験や技術の進歩を学び、継続的なリスク低減を実現する。</p>	<p>5. リスクの低減 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取り組みを実施する。 社長は、自ら「安全に絶対はない」ということを経営層及び社員と共有する。 重大なリスクを確実にかつ速やかに把握し、安全を最優先した経営上の判断を行うとともに、その内容を社会に速やかに発信する。 また、世界中の運転経験や技術の進歩を自ら学び、現場の状況に応じた対応を自ら考え、継続的なリスク低減を実現する。</p>	<p>・項目4→項目5に変更 ・タイトルを追加</p> <p>・原文を生かし、防護活動の基本姿勢を反映</p>

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

3. リスクの低減

「核セキュリティに絶対はない」ことを当社及び協力企業の従業員と共有する。また、核セキュリティへの脅威に係わる国内外の情報を収集し、脅威に対応する知見や技術を**自ら**学び、発電所**現場の状況に応じて**脅威への**対応を自ら考える**ことで、継続的にリスクの低減に努める。

【参考】8/31NRA公開会合資料

10. 現場の状況に応じた対応を自ら考える

11. 「安全に絶対はない」ということを当社及び協力企業の従業員と共有する

項目名	保安規定	変更案	備考
現地現物の観点による情報共有	<p><u>7.</u> 社内の関係部門の異なる意見や知見を一元的に把握し、原子力発電所の安全性を向上する。 現地現物の観点で発電所における課題を抽出し、本社・発電所<u>の</u>情報を一元的に共有し改善<u>することで</u>、安全性向上を実現する。</p>	<p><u>6. 現地現物の観点による情報共有</u> 社内の関係部門の異なる意見や知見を一元的に把握し、原子力発電所の安全性を向上する。 現地現物の観点で発電所<u>現場</u>における課題を抽出し、本社・発電所<u>及び協力企業の関係者で組織や職位を超えて</u>情報を一元的に共有し改善<u>を図ることにより</u>、<u>継続的に</u>安全性向上を実現する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・項目7→項目6に変更（防護活動の基本姿勢の項目の並びを参考に変更した） ・タイトルを追加 ・防護活動の基本姿勢の記載を反映 ・「組織や職位を超えて」を追記 <p>6/22 原子力規制委員会 議事録より（次頁参照）</p>

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

4. 現地現物による情報共有

現地現物の観点で、発電所現場の課題を抽出し、本社・発電所及び協力企業の核セキュリティ関係者で共有し改善を図ることにより、継続的な核セキュリティの向上を図る。

【参考】8/31NRA公開会合資料

5. 本社・発電所・協力企業が組織や職位を超えて異なる意見、知見や情報を一元的に共有し、改善を進める

【参考】2023年6月22日 原子力規制委員会 議事録より

「組織や職位を超えて」の追記について

6/22 原子力規制委員会 (議事録より)

現地現物の観点による情報共有

議事録P12
 (伴委員) この2年間ですか、この一連のセキュリティ事案に対する改善活動を精力的に取り組んでこられたわけですが、その中で、東京電力という組織について、改めて社長御自身が気がついた何か特徴といいますか、むしろ弱点といいますか、そういったものはありますでしょうか。

(小早川社長) なかなか私の口から、全てが分かっているわけではないのですが、今回の事案も含めて、他電力さんからも意見を伺ったりとか、少し私なりに他電力さんの視察もさせていただいた上で感じたことを申しますと、一言で申すと、組織が大きいことに対する縦割りと横割りが、横割りというのは、要は、いわゆる組織のヒエラルキー間のコミュニケーションの悪さというのが随所に出ているなどと思いました。本質的にいうと、縦割りのところは、現場で稲垣さん、若しくは福田さんのような形で現場に近いところでしっかりと連携を作ってもらおうということだと思うのですが、・・・(中略)・・・やはり私がそういう形で現地・現物に触れるようなリーダーシップを発揮していくことが極めて重要ではないかと、このように感じるところでございます。」

議P13「(伴委員) 今、縦の問題と横の問題ということをおっしゃいましたけれども、実際、これまで東京電力についてよく言われてきたことは、役所以上に役所的であると。言ってみれば、セクショナリズムですね。それと、現場に行かないということ、そういう批判を受けていたと思うのですが、やはり今回の追加検査でもそれを感じる場面が私たち自身もありました。現実には本社と発電所の間できちんと連携が取れているのだからかと疑問に思った場面もありましたし、それから、例えば、社員、協力企業の人たちに対して質問紙調査、インタビュー調査をしたときに、見えている世界が違う。答えが必ずしも一致していないという、そういった従来からの問題を感じさせる部分があって、それは正に今、社長がおっしゃった縦割り、横割りということだと思うのですよね。追加検査チームの報告を受ける中で、様々な会議でということが議論されて、どういう指示があったかということも私もチェックしていますが、そこで感じたのは、社長からは適切な指示が出ている。だけれども、それが果たして末端にどこまで伝わっているのだろうか。それは別の言い方をすると、正に現場で動かなければいけない人たちが何をしなければいけないのかということをきちんと理解して、想像力を持って主体的に動いているのだろうかという、ちょっとそこにギャップを感じることもありましたが、その辺について、何かもどかしさのようなものは感じておられますか。

議P19「(山中委員長) 現場と社長、トップとの情報共有、この点がやはり一番大切で、今回、非常に欠けていた点だとも思いますし、これはセーフティにも通じるところがあるかと思えます。いろいろなルートを今回作っていただいて、モニタリング室というものも作って、運用を開始していただいているところだとは思いますが、副社長、あるいは現場の所長の役割というものも非常に大事だと私は認識しておりますので、是非その点も十分承知した上で取り組んでいただければと思います。」

項目名	保安規定	変更案	備考
自主的な改善	<p>5. 規制基準の遵守にとどまらず、自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する。 現場からの提案，確率論的リスク評価の活用，国内外の団体・企業からの学びによる改善，過酷事故の訓練等を通じて，自主的にさらなる安全性向上を実現する。</p>	<p>7. 自主的な改善 規制基準の遵守にとどまらず，自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する。 保安活動のパフォーマンスの確実な維持を図る。あわせて，CAP (Corrective Action Program : 是正処置プログラム) ※²を活用し，日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行い，課題の兆候を早期に捉えて不適合を未然に防止するとともに，発生した不適合に対し是正処置を講ずる。 さらに，現場からの提案，確率論的リスク評価の活用，国内外の団体・企業からの学びによる改善，過酷事故の訓練等を通じて，自主的かつ継続的に安全性向上を実現する。 また，保安活動における変更管理の運用を徹底する。</p> <p>※ 2 : 不適合及び不適合に至らない事象，社内外の運転経験等の情報を収集し，重要度に応じた管理，分析・評価をすることで，是正処置及び未然防止処置を行い，発電所の安全，業務品質の向上を進めていく活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・項目5→項目7に変更 (防護活動の基本姿勢の項目の並びを参考に変更した) ・タイトルを追記 ・防護活動の基本姿勢を反映。 ・「また、保安活動における変更管理の運用を徹底する。」を追記 6/22 原子力規制委員会議事録より (次頁参照)

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

5. 自主的な改善

核セキュリティのパフォーマンスの確実な維持を図る。あわせて、CAP (Corrective Action Program : 是正処置プログラム) ※を活用しながら、日常的に核セキュリティに関する課題の共有や対策の検討に関する実質的な議論を行い、兆候を捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対し是正処置を講ずる。

これらにより、規制基準の遵守にとどまらず、自主的かつ継続的に核セキュリティの向上を図る。

※ : 不適合及び不適合に至らない事象、社内外の運転経験等の情報を収集し、重要度に応じた管理、分析・評価をすることで、是正処置及び未然防止処置を行い、発電所の安全、核セキュリティ及び業務品質の向上を進めていく活動

【参考】8/31NRA公開会合資料

- 6. 保安活動のパフォーマンスの向上を図る
- 7. CAPを活用し、日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行う
- 8. 課題の兆候を捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対して是正処置を講ずる
- 9. 変更管理の運用を徹底する

【参考】2023年6月22日 原子力規制委員会 議事録より

「変更管理の運用の徹底」の追記について

6/22 原子力規制委員会（議事録より）

	6/22 原子力規制委員会（議事録より）
5. 自主的な改善	<p>議事録P7「（小早川社長）私自身がこの2年間、核物質防護業務の改善に向け、現場と一体となり現地・現物の観点から取り組む中で気付いたことは、自律的かつ継続的に改善していく仕組みは、セキュリティもセーフティも共通であるということでございます。<u>実効性のあるCAP活動の実現、それから、改善された変更管理の運用の徹底は、セーフティ側でも特に重視すべき項目である</u>という学びがありました。また、この活動を組織文化として根づかせていくことこそが、トップである私の責務であると改めて感じました。こうした考えの下で、<u>セキュリティ側で得られたCAPや変更管理に関する知見については、セーフティ側へもフィードバックし、改善のサイクルを活性化させていくために活用し始めております。</u>」</p>
	<p>議事録P7「（小早川社長）また、<u>誰でも何でもCRに起票していくこと、改善項目を一元管理していく仕組み、それから、厳格な変更管理</u>を標準化していく取組は、セキュリティ、セーフティにかかわらず、発電所長のイニシアチブで現在進めているところでございます。」</p>

保安規定変更案 第2条 (※)

(凡例) 赤字 (赤下線) : 保安規定変更箇所
 緑字 : 保安規定変更箇所の該当部

項目名	保安規定	変更案	備考
※1	※ : 7項目の回答等とは、原子力規制委員会が示した7つの基本的な考え方、それに対し当社が2017年8月25日原子力規制委員会に提出した回答文書(別添1)及び同年8月30日第33回原子力規制委員会での議論をいう。	※ <u>1</u> : 7項目の回答等とは、原子力規制委員会が示した7つの基本的な考え方、それに対し当社が2017年8月25日原子力規制委員会に提出した回答文書(別添1)及び同年8月30日第33回原子力規制委員会での議論、 <u>並びに2023年8月31日東京電力に対する適格性判断の再確認に関する公開会合において当社がセキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した拡張・展開すべき事項</u> をいう。	・2023年8月31日東京電力に対する適格性判断の再確認に関する公開会合との紐づけ

【参考】防護活動における原子力事業者としての基本姿勢

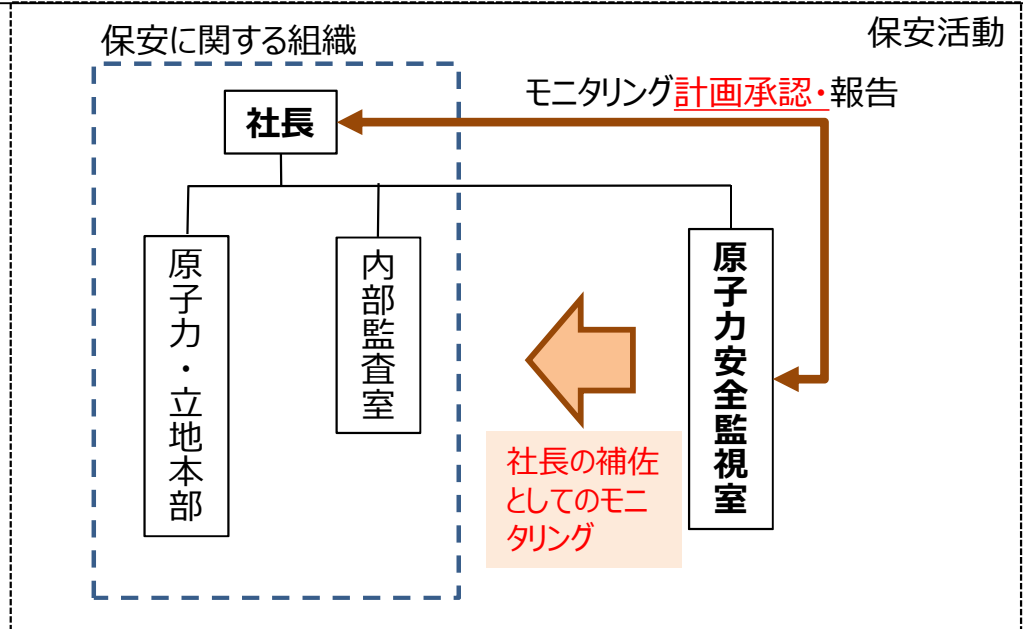
記載なし

【参考】8/31NRA公開会合資料

記載なし

4. 【項目3関連】社長によるモニタリング活動（一過性のものではない仕組）～NSOO～

- 原子力安全監視室（Nuclear Safety Oversight Office : NSOO）は、2011年の福島第一原子力発電所事故の教訓として「経営層への監視・支援強化」を目的として2013年に発足した組織である。NSOOは、保安に関する組織から独立した立場で、当社の原子力発電所のパフォーマンスを世界最高水準の安全性（エクセレンス）に照らして評価し、改善を促し、より高い原子力安全を追求することを目的として活動し、結果を社長へ報告している
- 今回基本姿勢7項目を見直し、上記の活動を社長がリーダーシップを発揮して実施するモニタリング活動と位置づけ、NSOOが補佐することを記載することで一過性のものではない仕組とする
- NSOOは社長のモニタリングを補佐することから、社長の意向を踏まえた活動にするためモニタリング計画の承認は社長とする
- NSOOは引き続き保安に関する組織から独立した立場とし、社長のリーダーシップのもと保安に関する組織全体を対象に、より一段と客観的なモニタリング活動を実施する



4. 【項目3関連】社長によるモニタリングの補佐としてのNSOO活動 ～業務フロー～

22

- 一過性のものとしめない仕組であるモニタリングの具体的な業務フローを以下に示す
- 業務フローは核物質防護のモニタリング活動を実施する核物質防護モニタリング室と同様

モニタリングの業務フロー

1. 計画

- モニタリングの年度計画を策定（社長承認）

2. 観察・分析・評価

- 当社や協力企業の従業員の原子力安全に対する意識や行動について、定期的にインタビューや現場観察を行うことで劣化兆候を含む課題を把握。（例えば、作業員の振るまい、当社・企業の管理状況、リーダーによるMOなどを俯瞰的に観察）
- 観察結果を踏まえ、エクセレンスに照らし合わせて発電所のパフォーマンスを分析・評価

3. 報告

- 定期的にパフォーマンスの評価結果を社長に報告（マネジメントレビューへもインプット）

4. 改善支援

- 把握された課題について、原子力部門に対して改善のための働きかけを継続的に実施

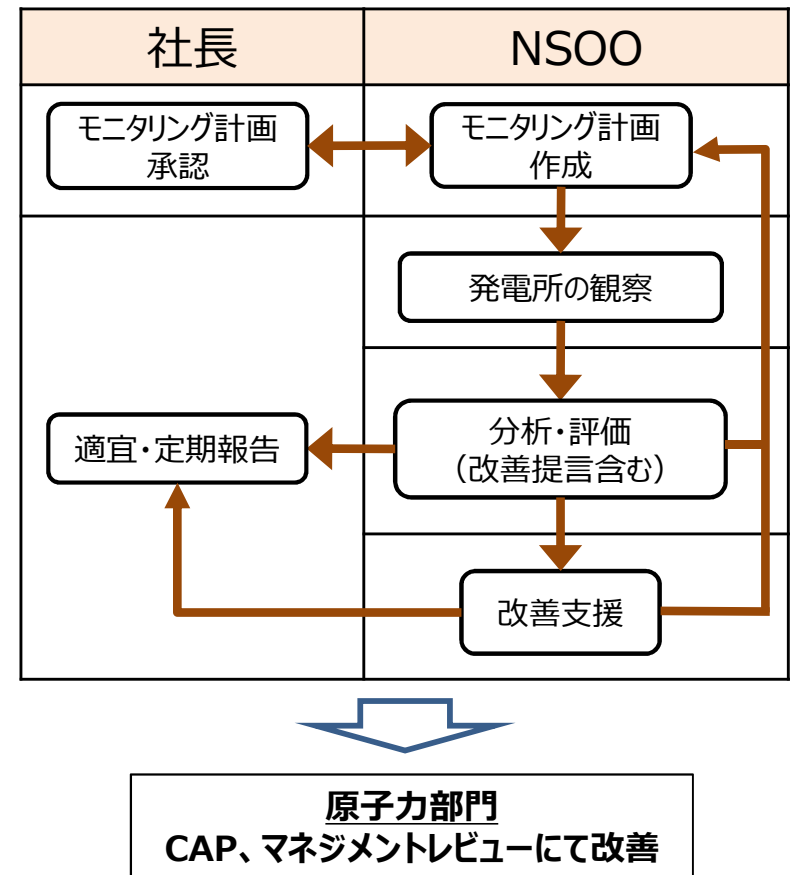


図 モニタリング活動の業務フロー

- **エクセレンスとは**、世界最高水準の安全性であり、自主的・継続的に安全性向上に取り組み、高みを目指す必要があり、エクセレンスの追求には終わりがあるものではない
- NSOOでは、エクセレンスの中で最も基本となるWANO PO&C※や国内外のベストプラクティスを評価の際の尺度とし、発電所のパフォーマンス向上に繋がる課題を特定し、改善を促している

※：WANO PO&C (World Association of Nuclear Operators, Performance Objectives and Criteria) 世界原子力発電事業者協会によるパフォーマンス目標と基準であり、原子力発電所の運営を最高レベルに推進することを目的とした文書

NSOOによる活動事例

【劣化兆候を含む課題の把握および改善】

効果的な「現場観察とコーチング（以下、「MO&C」という。）」へ向けての気づき

- ✓ ここ数年当社・協力企業の管理職らによってMO&Cが精力的に展開され、ヒューマンエラーや災害の防止に大きく寄与している。一方で、NSOOによるMO&Cの観察からは、MO実施者がコーチング（対話による動機付け）を有効に行っているケースもある一方、指摘にとどまっているケースもみられた。また、協力企業のMO実施者のなかにはMO&Cの目的を理解していない方もあった。

改善提言：

発電所は、協力企業を巻き込んだ、指摘型から対話型へのより効果的なMO&Cに向けた取り組みを展開していただきたい。

- ✓ 取り組みには、標語の掲示（例えば、「コーチングとは対話」など）、スキルアップのための中核者の継続的育成、協力企業のMO実施者へのコーチング、などが考えられる。なお、中核者の育成講習を実施する場合などは、NSOOもサポートする。

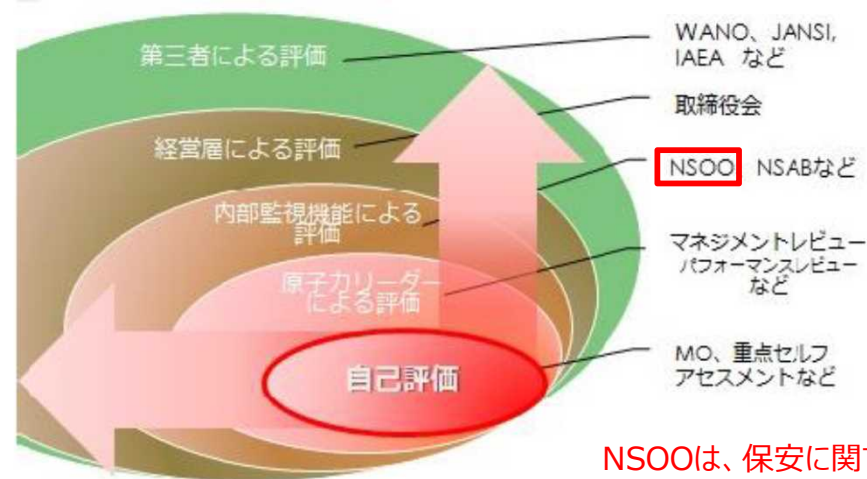
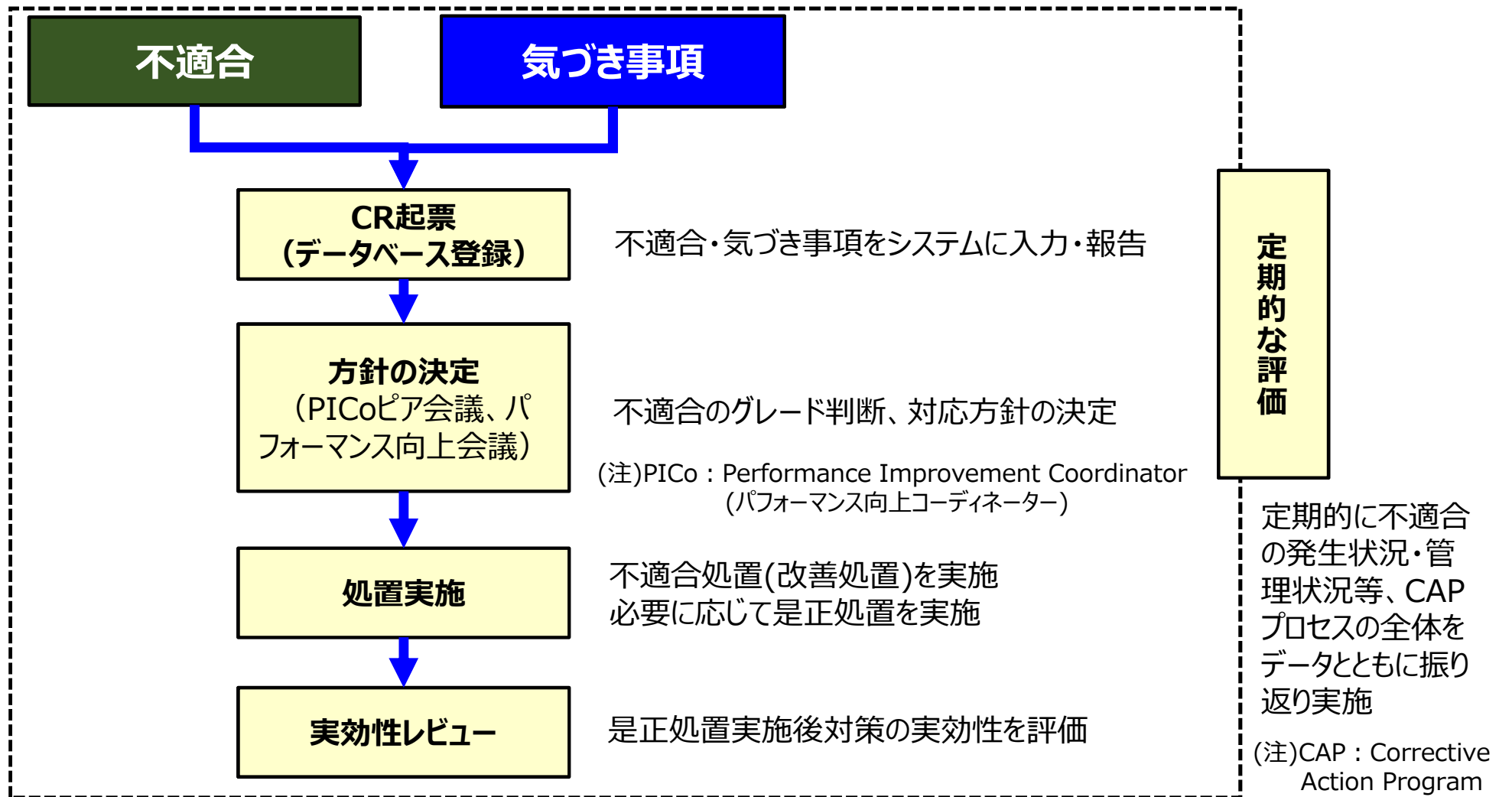


図 評価の深層防護のイメージ

NSOOは、保安に関する組織による自己評価を俯瞰的に観察・評価

5. 【項目7関連】CAPによる継続的な改善（1/2）

- 不適合・気づき事項はCR(Condition Report：状態レポート)を起票し、組織内で共有・管理(対応方針の決定、処置の実施、定期的な評価等)を実施
- 柏崎刈羽原子力発電所においては、協力企業からも含め、近年、年間3、000件以上CRが起票



5.【項目7関連】CAPによる継続的な改善（2/2）

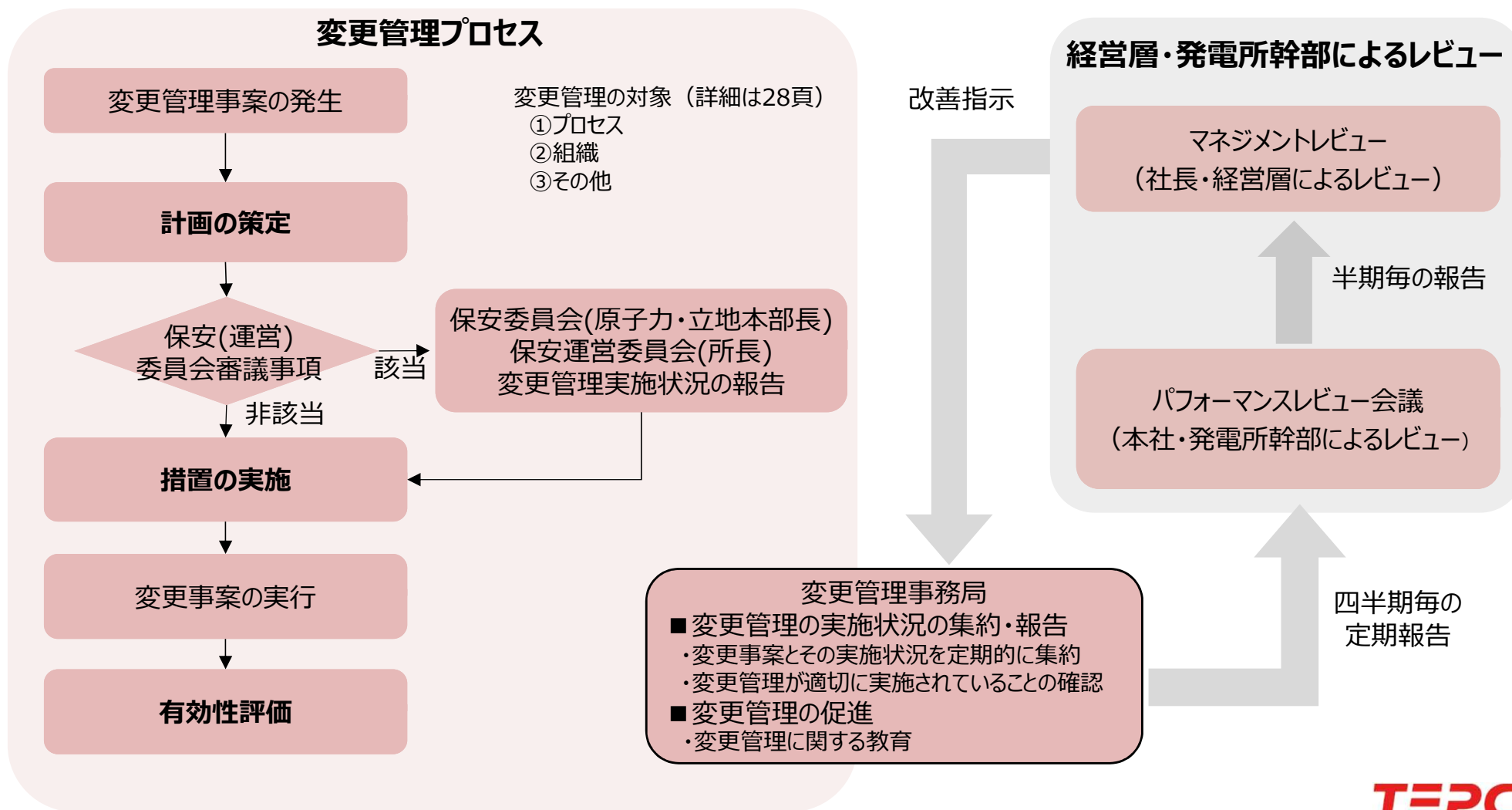
- CAPは、従来より保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）の中で運用してきたものであるが、核物質防護事案の教訓から重要性を再認識し、基本姿勢としてより明確化することとした
- これまで情報管理の観点から、セキュリティとセーフティは別々にプロセスを構築していたが、情報管理に配慮した上で、既にプロセスの統合を図っている
- これにより、セキュリティ強化からの気づき等を踏まえた改善を行うことで、セーフティにも同時に展開することが可能となった。以下に、具体的な社内規程への反映例を示す

社内規程の改定内容	目的
内部コミュニケーション活動における対話会意見のCR起票運用のルール化	発電所の対話活動を通して確認された気づき・改善事項をCRで一元管理
PIM※／PICoピア会議での主査の会議進行のノウハウ化	人事異動等での主査交代時における会議品質の維持
事務局によるCR完了目標期日の遵守状況の定期的な確認を明確化	CRの適切な運用のため、事務局の関与を強化

※：パフォーマンス向上会議（Performance Improvement Meeting）

6. 【項目7関連】変更管理の運用の徹底（1/3）

- 従来より変更管理プロセスにおいて、変更管理事案毎に変更管理シートを作成し変更管理を実施
- また、経営層や発電所幹部による定期的なレビューの場において、変更管理の実施状況を確認し、改善指示を行うことでPDCAサイクルを確立



6.【項目7関連】変更管理の運用の徹底（2/3）

- 変更管理は、従来より保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）の中で運用してきたものであるが、核物質防護事案の教訓から重要性を再認識し、基本姿勢としてより明確化することとした
- セーフティと同様にセキュリティにも変更管理プロセスを構築し、セキュリティの変更管理として2022年5月より運用を開始している。セキュリティとセーフティは別々にプロセスを運用していたが、情報管理に配慮した上で、既にプロセスの統合を図っている
- セキュリティ強化からの気づき等を踏まえた改善を行うことで、セーフティにも同時に展開することが可能となった。以下に、具体的な社内規程への反映例を示す

社内規程の改定内容	目的
変更管理の業務フローを図で作成し、変更管理基本マニュアルに記載	ホールドポイントの明確化
変更管理シートの様式に核物質防護事案からの気づきも含め、注意すべきポイントを記載	リスク抽出や他業務への波及などの影響評価の確実な実行



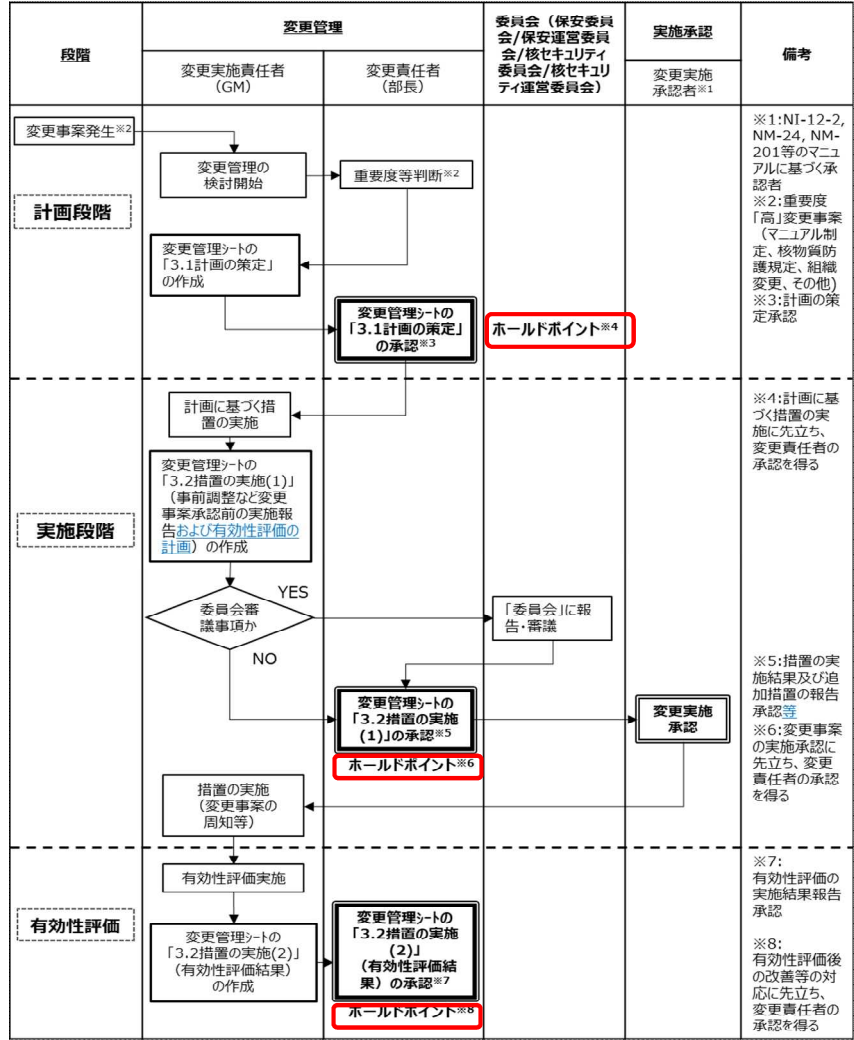
社員の変更管理プロセスに対する理解度向上のため、教育資料・事例集を作成し、変更管理に関する定期的な教育を充実することで運用を徹底

6. 【項目7関連】変更管理の運用の徹底 (3/3)

● 核物質防護事案から変更管理に反映した主な事例は以下のとおり

例1：変更管理の業務フローを図で作成し、変更管理基本マニュアルに記載 (ホールドポイントの明確化)

例2：変更管理シートの様式に核物質防護事案からの気づきも含め、注意すべきポイントを記載
原子力安全に対する影響の分析・評価は、法令要求事項



【計画段階】 変更管理基本マニュアル 2023年6月7日 (改訂5) 様式-1

○起こり得る結果
a. 変更により生じる安全/核物質防護への影響とその対策

観点	影響の概要	対策	期限	完了とその根拠
原子力			への変更申請時	完了
放射線				旧(知済み)
ビジネス (PP) 関連GL/CO				
ビジネス (PP) 整備				
ビジネス (PP) 情報管理				
...				
...				

b. 失敗するリスクと、当該リスクを予防するための対策及び失敗の対策

観点	失敗リスク

■ 当該変更が「他の業務や組織、人」に与える影響を考え、それらへの対応策が適切に洗い出されているか確認してください

リスクを抽出する場合は以下の観点で考えてください。

- 共通的な観点
 - ①原子力のリスク、②放射線のリスク、③運転上のリスク、④発電のリスク、⑤要員のリスク、⑥環境のリスク、⑦プロジェクトのリスク、⑧ビジネスリスク (核物質防護の観点を含む)
- 核物質防護の観点 (詳細)
 - ①関連するガイドライン (GL)、②防護設備維持、③出入管理、④警備、⑤情報管理、⑥鍵管理、⑦原子力安全へ与える影響

a. 変更により生じる安全/核物質防護への影響とその緩和措置
特定した観点 (リスク) のうち、3S (安全、核物質防護、保障措置) を含む安全に影響を与え得るものについて、その観点 (リスク) と影響の概要、対策及び対応期限を記載。「完了とその根拠」欄は計画段階では空欄のままとする。

b. 失敗するリスクと、当該リスクを予防するための対策及び失敗の対策
失敗 (変更しても目標が達成されない、又は成果以上の不利益が発生する) の原因として考えられる可能性の概要と、その可能性の発現時の対策とその対応期限を記載。

- 変更管理シートの作成対象
- ①プロセス (マニュアルの新規制定または保安規定/核物質防護規定の改訂)
 - ②組織 (部以上の組織改編)
 - ③その他 (責任者が必要と判断したもの※)
- ※：核物質防護業務については、以下を含む
「保守管理体制、防護設備の発注方式、委託範囲等防護措置に直接影響を与える変更」

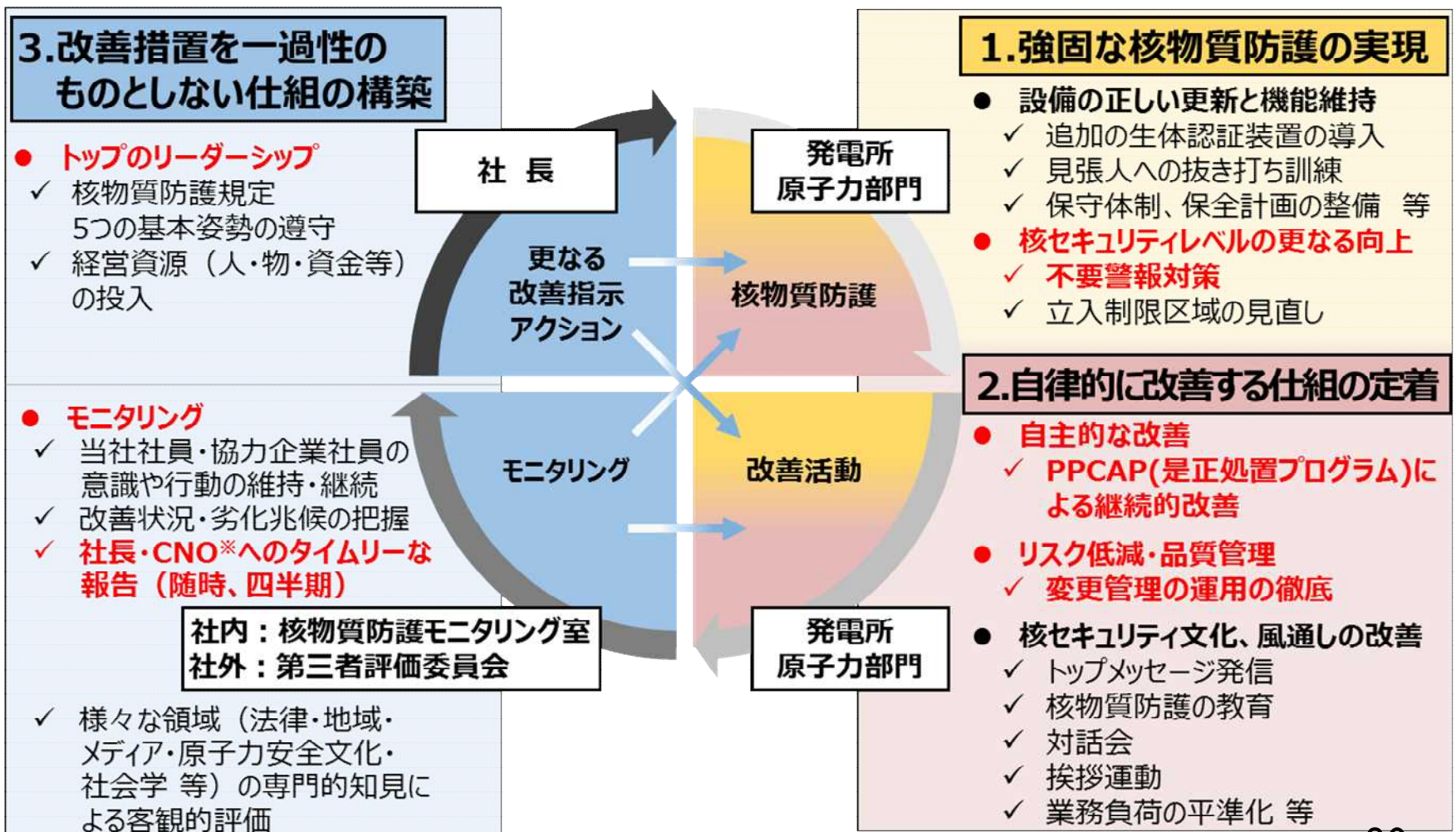
7. 保安規定変更に対する設置許可との関係について

- 基本姿勢7項目は、新規規制基準適合性に係る原子炉設置変更許可の際に、当社が福島第一原子力発電所事故を起こした当事者であることを踏まえ技術的能力の審査の一環として行われた原子炉設置者としての適格性の審査の過程において、当社が示した回答文書（「本年7月10日の原子力規制委員会との意見交換に関する回答」（2017年8月25日東京電力ホールディングス株式会社））、原子力規制委員会での議論（2017年度第33回原子力規制委員会（2017年8月30日））等において確約した取組について、将来にわたる履行の確保の観点から、保安規定に定めたものである
- 今回の変更は、一部現行の基本姿勢7項目の記載見直しはあるものの、基本的にセキュリティ強化の取組から得られた気づき等を保安規定の要求事項として明確化及び追加するものであり、従前の取組含め今後保安規定に規定し引き続き遵守することとする

2023/6/22 NRA公開
会合資料P3より

1. 自律的かつ持続的に改善していくための仕組みの構築【改善のサイクル】

✓ 原子力規制委員会から示された「3つの確認方針（1～3）」の発電所への定着を目指し、**自律的かつ持続的に改善していくための仕組みを構築し、そのサイクルを回す取組を推進中**



※：原子力・立地本部長

赤字：4項目の検査気付き事項への対応 **30**

【参考】一過性のものとしなない仕組 ～原子力規制委員から示された27の確認の視点～

● 「3. 改善措置を一過性のものとしなない仕組の構築」への対応として「モニタリング」を行う

確認方針	項目	27の「確認の視点」
1 (強固な核物質防護の実現)	①	耐用年数を超えた設備の取替等が行われているか (健全性評価に基づく取替・改造)
	②	防護管理の更なる強化のため多様な検知方式の生体認証が導入されているか
	③	人定確認等を補助する設備が導入されているか
	④	既設の立入制限区域は、2 (立地地域の自然環境に適合した防護設備の設置・運用) 及び3 (保守管理体制の整備・強化) を踏まえた改善がなされ運用されているか
	⑤	新たに設置する立入制限区域の設置位置や構造は適切な計画か
	⑥	実証試験結果や不要警報の原因分析結果が設備の仕様選定に反映されているか
	⑦	設置環境の整備、風雪・堆砂・塩害対策が徹底されているか
	⑧	自然環境に適合した設備が設置され不要警報が減少しているか【1.不要警報対策】
	⑨	核物質防護設備毎に適切な保全方式を定めた保全計画が策定されているか
	⑩	保守・修理員の常駐、予備品の確保など現場を支援するための体制が整備されているか
	⑪	保全計画に基づき機能喪失した設備の迅速な復旧が実現されているか
	⑫	防護組織の拡充等に対応した防護本部が整備されているか
	⑬	執務環境の改善、監視画面の大型化等が図られているか

確認方針	項目	27の「確認の視点」
2 (自律的に改善する仕組の定着)	⑭	PP(Physical Protection)業務を特別視せず、PDCAサイクルを確実に回していく体制が構築・実行されているか
	⑮	PP管理者の主体的な指揮監督の下、関係者との間で顔が見える関係が構築されているか
	⑯	核物質防護業務について経営資源の配分が経営計画に明示され、実行されているか
	⑰	PP管理者が現場を主導し、発電所間での情報共有がなされ、実質的な議論が行われているか
	⑱	社員だけでなく協力会社を含めた常日頃の気付き事項が自由に取り上げられているか【2.CAP】
	⑲	客観的な技術評価に基づき、適切な期限管理がなされ処理されているか
	⑳	事務処理がシステム化され、関係者全員に情報共有されながら運営されているか
	㉑	評価対象を具体的に定め、審査、検証及び妥当性評価が行われているか
	㉒	必要な体制を整備するまでは着手しないというホールドポイントをおく等により、確実に業務が進む仕組みとなっているか【3.変更管理】
	㉓	協力会社や他電力、職場内において自由に意見交換を行う場が設置され、活発な議論が行われているか
	㉔	協力会社等からの意見を受け入れ、自らの業務に活かす姿勢が見られるか
	㉕	発電所全体で核物質防護に取り組む意識が醸成され、具体的な行動に反映されているか
	㉖	「運転員ファースト」といった遠慮の構図や距離感が解消され、ストレスの少ない職場環境に変わっているか

黒字：是正が図られていると判断された項目 (23項目)

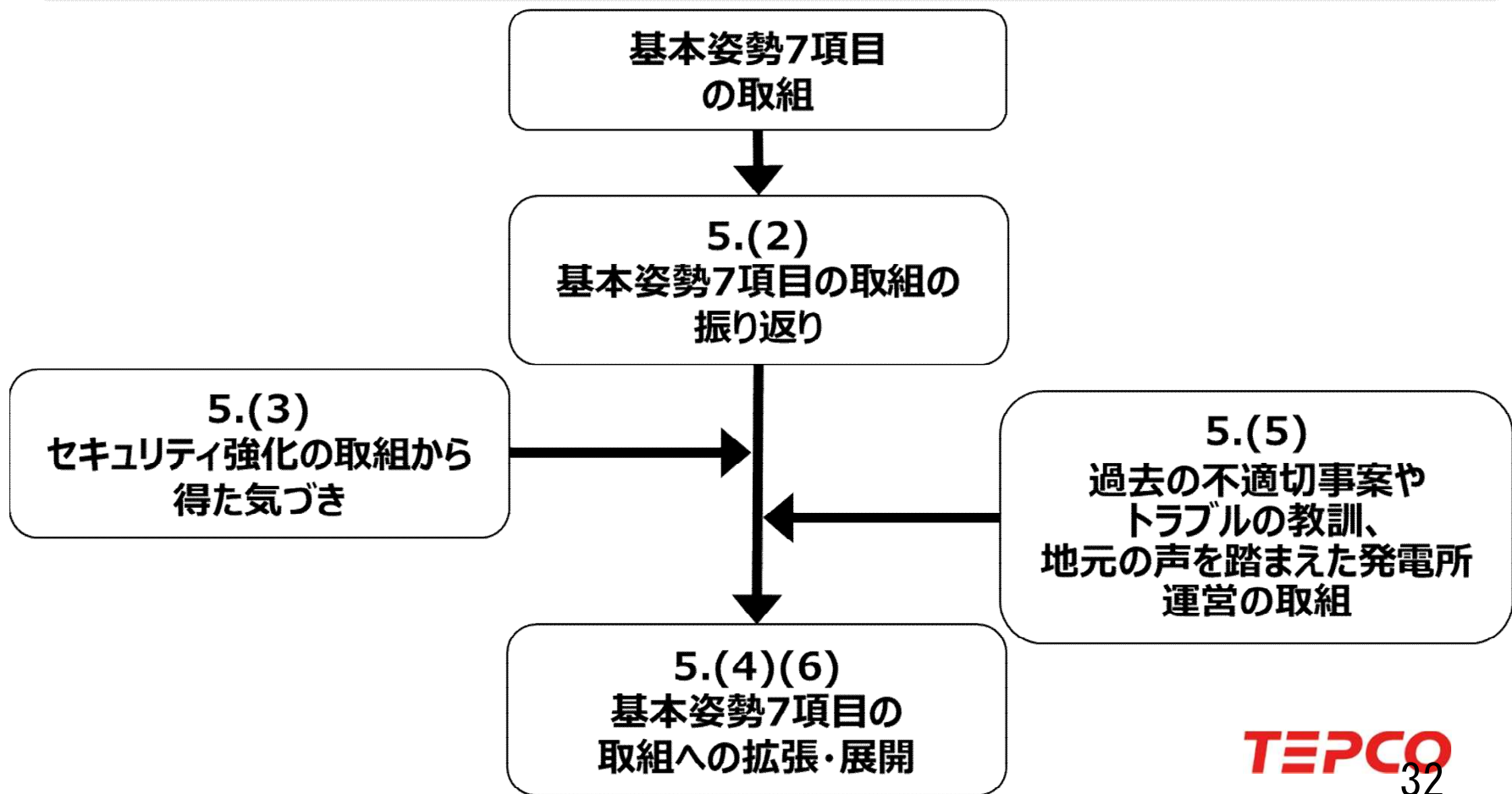
青字：2023年5月17日 原子力規制委員会から示された「4つの課題」

(改善措置を一過性のものとしなない仕組の構築)		
3	⑳	改善措置の継続的な実施により、核物質防護の重要性に対する意識や行動が保持される仕組が構築されているか【4.モニタリング】

2023/8/31 NRA公開
会合資料P99 より

5. 振り返りと課題認識（1）全体概要

- 適格性に係る検査を受けるにあたり、基本姿勢7項目の取組について改めて振り返りを実施
- 「セキュリティ強化の取組から得た気づき」及び「過去の不適切事案やトラブルの教訓、地元の声を踏まえた発電所運営の取組」から、更なる自主的安全性向上の取組を抽出
- 更なる自主的安全性向上の取組を基本姿勢7項目の取組に拡張・展開



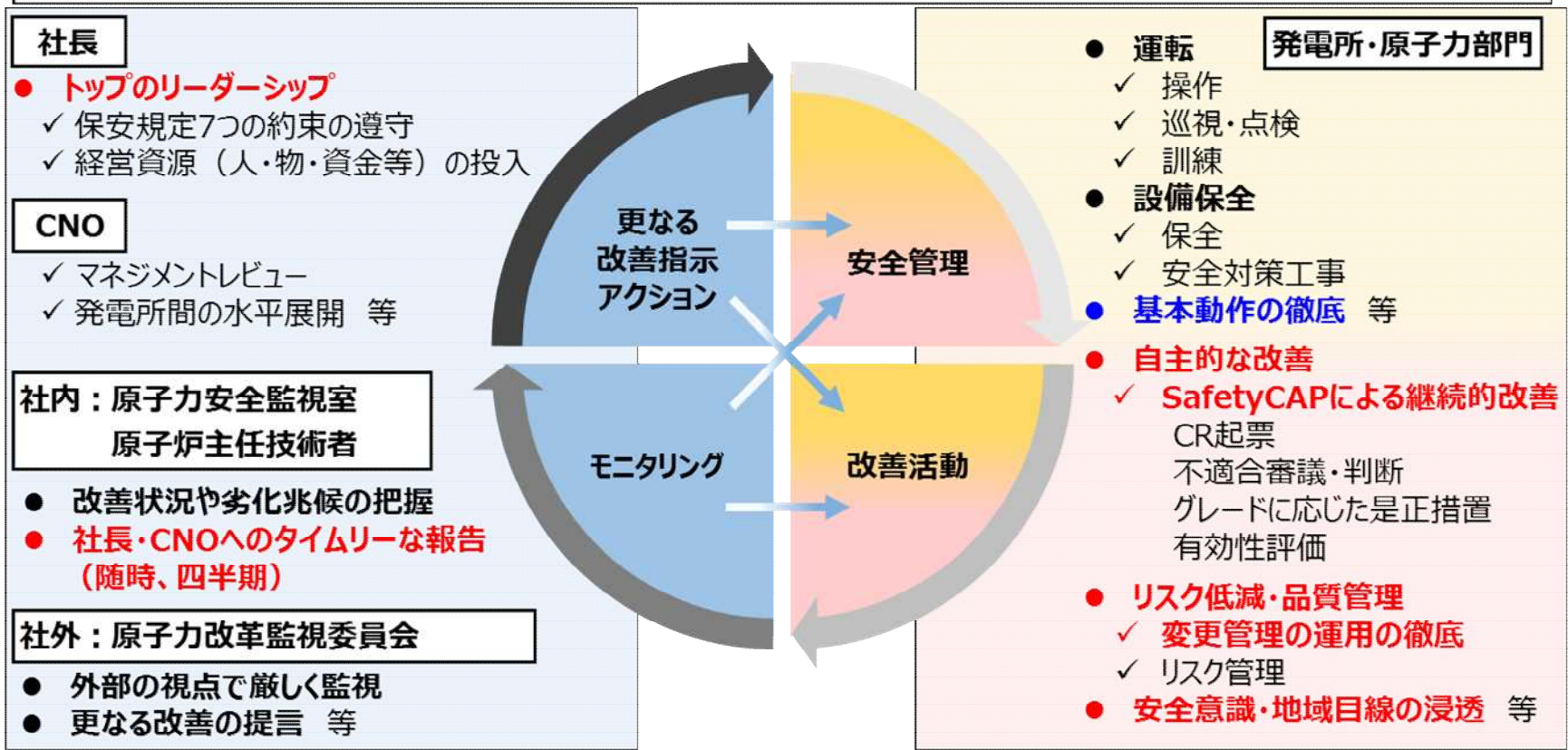
2023/8/31 NRA公開
会合資料P101より

101

5. 振り返りと課題認識 (3) セキュリティ強化の取組から得た気づき

6/22 原子力規制委員会資料改訂版

- 一方で、核物質防護事案(IDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失)の根本原因は、「リスク認識の弱さ」、「現場実態の把握の弱さ」、「組織として是正する力の弱さ」であり、現地現物の情報をトップに上げて自律的に改善することができなかった
- 現地現物の観点から「自主的な改善」、「リスク低減・品質管理」等を強化し、自律的かつ持続的に安全性向上を図っていくために、セキュリティ強化の取組から得た「気づき」を発電所のセーフティの取組へと拡張・展開する必要がある



赤字：更なる安全性向上にむけたセキュリティ面からの気づき事項

青字：6/22原子力規制委員会資料からの追記箇所

2023/8/31 NRA公開
会合資料P102より

102

5. 振り返りと課題認識（4）更なる自主的安全性向上の取組

■ セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組は以下のとおり

A) トップのリーダーシップ、社長・CNOへのタイムリーな報告（モニタリング）

1. トップとしてリーダーシップを発揮する
2. 安全文化を育成するとともに、当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施する
3. 不正事案を含めた内部リスクも考慮して劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する

B) 基本動作の徹底（教育・訓練による人の育成）

4. 日常の教育・訓練に取組み、人事ローテーションも通じて人の育成に努める
5. 本社・発電所・協力企業が組織や職位を超えて異なる意見、知見や情報を一元的に共有し、改善を進める

C) 自主的な改善（CAPによる継続的な改善）

6. 保安活動のパフォーマンスの向上を図る
7. CAPを活用し、日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行う
8. 課題の兆候を捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対して是正処置を講ずる

D) リスク低減・品質管理（変更管理の運用の徹底）

9. 変更管理の運用を徹底する
10. 現場の状況に応じた対応を自ら考える

E) 安全意識・地域目線の浸透（発電所の運営）

11. 「安全に絶対はない」ということを当社及び協力企業の従業員と共有する
12. 丁寧に情報を発信し、地元の要請に真摯に向き合い、社会や地元と対話を重ねることにより、よりよい関係を築く

2023/8/31 NRA公開
会合資料P103より

103

5. 振り返りと課題認識

(5) 過去の不適切事案やトラブルの教訓、地元の声を踏まえた発電所運営の取組

- 柏崎刈羽原子力発電所の過去の不適切事案やトラブルの教訓と、地元の声を踏まえた安全で信頼される発電所運営の取組を整理
- 現状の基本姿勢7項目及びセキュリティ強化の取組から得た気づきと共通する課題・対策であり、前スライドに記載したセキュリティ強化の取組からセーフティ面へ拡張・展開する取組に包含

過去の不適切事案やトラブルの教訓
1) 変更管理の運用の徹底などにより、十分なリスクの認識や洗い出しを行う (6号機非常用DG軸封部油漏れ・7号機循環水配管一部欠損・5号機海水漏れ 他)
2) 正確な現場実態の把握に努め、これに基づき業務を遂行する (安全対策工事の一部未完了 他)
3) 組織や職位を超えた情報共有と適切な是正措置を実施する (3号機高経年化技術評価書の記載誤り 他)
4) 社会(地元)がどう捉えるかを踏まえて行動する (火災・6号機書類紛失 他)
地元の声を踏まえた安全で信頼される発電所運営の取組
5) 不都合なデータや事実を改ざんしない
6) トラブルや不祥事を隠ぺいせず、公表の上、適切に対処する
7) 何かあったら立ち止まる
8) 自律的かつ持続的に安全性向上を追求する
9) 社会や地元の声を積極的に取り入れ発電所の運営を改善する
10) コミュニケーションを円滑に図り、職場の活力を向上する

2023/8/31 NRA公開
会合資料P105より

105

6. まとめ

- 当社は、2020年10月に「原子力事業者としての基本姿勢」(基本姿勢7項目)を保安規定に明文化し、組織内の活動に展開して、原子力発電所の安全の維持・向上に取り組んできた
- 当社における基本姿勢7項目遵守のための取組については、一定の成果をあげていると考えている
- 更なる安全性向上を目指し、保安規定の基本姿勢を見直す
- 地元をはじめ社会の皆さまにご信頼頂けるよう、安全を最優先に原子力発電所を運営し、行動と実績を一つひとつ積み重ねる

セキュリティ強化の取り組みから得た気づきより抽出した
基本姿勢7項目に拡張・展開する取組

セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組 (8/31NRA 公開会合抜粋)	左記取組について 保安規定に記載を 反映した理由	原子炉施設保安規定		下部規定文書等	
		記載内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組 (青字(青下線)部は基本姿勢7項目反映箇所、赤字部は対応するマニュアルを記載)</p> <p>A) トップのリーダーシップ、社長・CNOへのタイムリーな報告 (モニタリング)</p> <p>1. トップとしてリーダーシップを発揮する ・Z-21 原子力品質保証規程</p> <p>2. 安全文化を育成するとともに、当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施する ・S0-01 安全監視基本マニュアル (新規) ・NI-60 健全な安全文化の育成及び維持に係る基本マニュアル</p> <p>3. 不正事案を含めた内部リスクも考慮して劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する ・S0-01 安全監視基本マニュアル (新規) ・NI-Z33-25 原子力リスク管理基本マニュアル</p>	<p>核物質防護規定に記載の防護活動における原子力事業者としての基本姿勢の内容を保安規定基本姿勢7項目にも反映することとした。</p> <p>加えて、核物質防護規定の基本姿勢に記載がないものであっても、セキュリティ強化の取組から得た気づきとして重要と考えたものは、追加することとした</p> <p>1. 防護活動の基本姿勢を反映</p> <p>2. 防護活動の基本姿勢を反映。「安全文化を育成」は、既存の保安規定に記載されており、「健全な安全文化の育成及び維持に係る基本マニュアル」で対応していることから、反映しないこととした。また、社長の補佐を「原子力安全監視室」が行うことを明確化</p> <p>3. 防護活動の基本姿勢を反映。ID 不正事案などの内部リスク(脅威)を踏まえた「不正事案を含めた内部リスクも考慮」は、既存の保安規定に記載(リスク管理を含む)されており、「原子力リスク管理マニュアル」で対応していることから、反映しないこととした</p>	<p>(下線部が追加記載部分)</p> <p>3. トップとしての責任 社長は、原子炉設置者のトップとして原子力安全の責任を担う。 社長は、トップとしてリーダーシップを発揮し、原子力安全監視室の補佐により、当社及び協力企業の従業員の意識と行動について、モニタリングを実施し、劣化兆候を把握した場合は、迅速かつ適切に対応し、継続的な安全性向上を実現する。</p>	<p>・防護活動の基本姿勢を反映</p>	<p>【 】内は保安規定(基本姿勢)に記載せず既存の規定文書で受ける箇所)</p> <p>・Z-21 原子力品質保証規程(既存)</p> <p>・S0-01 安全監視基本マニュアル(新規)</p> <p>【・NI-60 健全な安全文化の育成及び維持に係る基本マニュアル(既存)】</p> <p>【・NI-Z33-25 原子力リスク管理基本マニュアル(既存)】</p>	<p>注：括弧内のステータスは以下のとおり ①新規 ②追記なし ③PP 気づき反映済(セキュリティ強化の取組から得た気づきの反映済)</p> <p>・社長のリーダーシップについて規定(追記なし)</p> <p>・当社及び協力企業の従業員の意識と行動のモニタリングについて記載(新規)</p> <p>・安全文化の育成及び維持に関する取組について規定(追記なし)</p> <p>・不適切行為(不正・改ざん・法令違反・犯罪・交通事故)など内部リスクに関するリスク顕在化の報告プロセスについて規定(追記なし)</p>

セキュリティ強化の取り組みから得た気づきより抽出した
基本姿勢7項目に拡張・展開する取組

セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組 (8/31NRA 公開会合抜粋)	左記取組について保安規定に記載を反映した理由	原子炉施設保安規定		下部規定文書等	
		記載内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
B) 基本動作の徹底（教育・訓練による人の育成） 4. 日常の教育・訓練に取組み、人事ローテーションも通じて人の育成に努める ・第四次総合特別事業計画 ・NH-20 教育及び訓練基本マニュアル ・G-Z-47 組織・労務人事規程	4. 「日常の教育・訓練に取組み、人事ローテーションを通じて人の育成に努める。」は、既存の保安規定に記載されており、「教育及び訓練基本マニュアル」、「組織・労務人事規定」で対応していることから、反映しないこととした	(下線部が追加記載部分) 2. <u>必要な経営資源の投入</u> 福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金を確保した上で、柏崎刈羽原子力発電所の安全性を向上する。 福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な <u>経営資源(人、物、資金)を投入し、継続的な安全性向上を実現する。</u>	・防護活動の基本姿勢を反映 ※「経営資源(人、物、資金)を投入し、継続的な」は原文(投資)を「防護活動の基本方針」に見直したことによる変更	・第四次総合特別事業計画(既存) 【・NH-20 教育及び訓練基本マニュアル(既存)】 【・G-Z-47 組織・労務人事規程(既存)】	・経営資源の投入について規定(追記なし) ・保安教育や社内認定など日常の教育・訓練に関し規定(追記なし) ・人事ローテーション(異動業務)について規定(追記なし)
5. <u>本社・発電所・協力企業が組織や職位を超えて異なる意見、知見や情報を一元的に共有し、改善を進める</u> ・NI-11 不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル	5. 防護活動の基本姿勢を反映。防護活動の基本姿勢に記載がないものであっても、セキュリティ強化の取組から得た気づきとして重要と考え、「 <u>組織や職位を超えて</u> 」を追記した	6. <u>現地現物の観点による情報共有</u> 社内の関係部門の異なる意見や知見を一元的に把握し、原子力発電所の安全性を向上する。 現地現物の観点で発電所現場における課題を抽出し、本社・発電所及び協力企業の関係者で <u>組織や職位を超えて</u> 情報を一元的に共有し <u>改善を図ることにより、継続的に</u> 安全性向上を実現する。	・防護活動の基本姿勢を反映 セキュリティ強化の取組から得た気づきとして「組織や職位を超えて異なる意見、知見を」追記	・NI-11 不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル(既存)	・本社・発電所・協力企業の意見、知見や情報を一元的に共有する仕組みを規定(追記なし)
C) 自主的な改善(CAPによる継続的な改善) 6. <u>保安活動のパフォーマンスの向上を図る</u> ・NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル 7. <u>CAPを活用し、日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行う</u> ・NI-11-1 CAP業務マニュアル 8. <u>課題の兆候を捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対しては是正処置を講ずる</u> ・NI-11 不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル	6. 防護活動の基本姿勢を反映。セーフティの保安活動のパフォーマンスは「一定の成果をあげている」と考えていることから「保安活動のパフォーマンスの <u>確実な維持</u> を図る」としているが、さらなる向上の取組みとして「自主的かつ継続的に安全性向上を実現する。」と記載 7. 防護活動の基本姿勢を反映 8. 防護活動の基本姿勢を反映	7. <u>自主的な改善</u> 規制基準の遵守にとどまらず、自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する。 <u>保安活動のパフォーマンスの確実な維持を図る。あわせて、CAP(Corrective Action Program)：是正処置プログラム^{*2}を活用し、日常的に安全に関する課題の共有や対策に関する実質的な議論を行い、課題の兆候を早期に捉えて不適合を未然に防止するとともに、発生した不適合に対し是正処置を講ずる。</u> <u>さらに、</u> 現場からの提案、確率論的リスク評価の活用、国内外の団体・企業からの学びによる改善、過酷事故の訓練を通じて、自主的かつ <u>継続的に</u> 安全性向上を実現する。	・防護活動の基本姿勢を反映 セーフティ側では「確実な維持を図る」とした ・防護活動の基本姿勢を反映 ・防護活動の基本姿勢を反映	・NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル(既存) ・NI-11-1 CAP業務マニュアル(既存) ・NI-11 不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル(既存)	・パフォーマンス向上について規定(追記なし) ・CAPの活用について規定(追記なし) ・不適合管理について規定(追記なし)

セキュリティ強化の取り組みから得た気づきより抽出した
基本姿勢7項目に拡張・展開する取組

セキュリティ強化の取組から得た気づきより抽出した基本姿勢7項目に拡張・展開する取組 (8/31NRA 公開会合抜粋)	左記取組について保安規定に記載を反映した理由	原子炉施設保安規定		下部規定文書等	
		記載内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
D) リスク低減・品質管理（変更管理の運用の徹底） 9. <u>変更管理の運用を徹底する</u> ・NI-26 変更管理基本マニュアル	9. 防護活動の基本姿勢に記載がないものであっても、セキュリティ強化の取組から得た気づきとして重要と考え、「変更管理の運用を徹底する」を追記	(下線部が追加記載部分) <u>また、保安活動における変更管理の運用を徹底する。</u> <u>※2：不適合及び不適合に至らない事象、社内外の運転経験等の情報を収集し、重要度に応じた管理、分析・評価をすることで、是正処置及び未然防止処置を行い、発電所の安全、業務品質の向上を進めていく活動。</u>	・防護活動の基本姿勢を反映 セキュリティ強化の取組から得た気づきとして「また、保安活動における変更管理の運用を徹底する」ことを追記	・NI-26 変更管理基本マニュアル（既存）	・変更管理の運用の徹底について規定（PP 気づき反映済）
10. <u>現場の状況に応じた対応を自ら考える</u> ・Z-21 原子力品質保証規程 E) 安全意識・地域目線の浸透（発電所の運営） 11. <u>「安全に絶対はない」ということを当社及び協力企業の従業員と共有する</u> ・Z-21 原子力品質保証規程	10. 防護活動の基本姿勢を反映 11. 過酷事故につながるリスクを対象とした記載であることから協力企業は含めず、「安全に絶対はない」ということを「 <u>経営層及び社員</u> と共有する」との原文の記載のままとした	<u>5. リスクの低減</u> 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取り組みを実施する。 社長は、自ら「安全に絶対はない」ということを経営層及び社員と共有する。重大なリスクを確実かつ速やかに把握し、安全を最優先した経営上の判断を行うとともに、その内容を社会に速やかに発信する。また、世界中の運転経験や技術の進歩を自ら学び、 <u>現場の状況に応じた対応を自ら考え</u> 、継続的なリスク低減を実現する。	・防護活動の基本姿勢を反映 ・防護活動の基本姿勢を反映	・Z-21 原子力品質保証規程（既存） ・Z-21 原子力品質保証規程（既存）	・「安全に絶対はない」ため妥協のない安全の追求について（安全意識の向上）について規定（追記なし） ・現地現物主義に基づく課題を把握・共有すること、一人一人が日々研鑽を重ねること（技術力の向上）について規定（追記なし）
12. 丁寧に情報を発信し、地域の要請に真摯に向き合い、社会や地元と対話を重ねることにより、よりよい関係を築く ・Z-21 原子力品質保証規程	12. 社会の皆さまへの情報発信と、社会の皆さまの立場・目線に沿った対話を重ね、自らの業務を改善することについて「原子力品質保証規程」で対応していることから記載しないこととした。 なお、現行の保安規定第2条の前書きにも同様の記載あり	(前書き)（現行の記載から変更なし） 社長は、福島第一原子力発電所事故を起こした当事者のトップとして、二度と事故を起こさないと固く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉はもとより、福島の復興及び賠償をやり遂げる。 社長の責任のもと、当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりのなき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。 その実現にあたっては、地域の要請に真摯に向き合い、決してひとりよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性を持って責任を果たしていく。	・反映なし	・Z-21 原子力品質保証規程（既存）	・社会の皆さまへの情報発信することと、社会の皆さまの立場・目線に沿った対話を重ね、自らの業務を改善すること（対話力の向上）について規定（追記なし）

保安規定第 2 条（基本方針）以外の保安規定該当箇所

（安全文化を育成）

第 3 条（品質マネジメントシステム計画）
 4. 品質マネジメントシステム
 4.1 一般要求事項
 (6) 組織は、安全文化として目指している状態を含め「健全な安全文化の育成及び維持に係る基本マニュアル」を定めるとともに、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取り組みを通じて、健全な安全文化を育成し、及び維持する。

（資源の配分）

第 3 条（品質マネジメントシステム計画）
 4.1 一般要求事項
 (3) 組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。

 また、教育・訓練は保安規定第 118 条（所員への保安教育）、第 119 条（協力企業従業員への保安教育）、及び第 17 条（体制の整備）関連で規定

（日常の教育・訓練）

教育・訓練は保安規定第 118 条（所員への保安教育）、第 119 条（協力企業従業員への保安教育）、及び第 17 条（体制の整備）関連で規定

（リスク管理）

社長の職務や別添 2（重要なリスク情報への対応）で規定

保安規定第 2 条（基本方針）以外の保安規定該当箇所

（変更管理）

（CAP）

第 3 条（品質マネジメントシステム計画）

5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

(2) 社長は、品質マネジメントシステムの変更が計画され、実施される場合には、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合が取れているようにするために、「変更管理基本マニュアル」に基づき管理することを確実にする。この変更には、プロセス及び組織の変更（累積的な影響が生じうる軽微な変更を含む。）を含める。

品質マネジメントシステムの変更の計画、実施に当たっては、保安活動の重要度に応じて、次の事項を適切に考慮する。

- a) 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果（組織の活動として実施する、当該変更による原子力安全への影響の程度の分析及び評価、当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置を含む。）
- b) 品質マネジメントシステムの実効性の維持
- c) 資源の利用可能性
- d) 責任及び権限の割り当て

7.1 業務の計画

(3) 組織は、プロセス及び組織の変更（累積的な影響が生じうるプロセス及び組織の軽微な変更を含む。）を含む業務の計画の策定及び変更にあたって、次の各事項について適切に明確化する。

- a) 業務の計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果（5.4.2(2)a）と同じ。）
- b) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項
- c) 業務・原子炉施設に特有な、プロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性
- d) その業務・原子炉施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、使用前事業者検査等及び自主検査等、並びにこれらの合否判定基準
- e) 業務・原子炉施設のプロセス及びその結果が、要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録（4.2.4 参照）

第 3 条（品質マネジメントシステム計画）

8.5.2 是正処置等

- (1) 組織は、不適合その他の事象の再発防止のため、「不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル」に基づき、速やかに原因を除去する処置をとる。
- (2) 是正処置は、検出された不適合その他の事象の原子力安全に及ぼす影響に応じたものとし、次に定めるところにより速やかに実施する。
 - a) 是正処置の必要性を、次に定めるところにより評価する。
 - i. 不適合その他の事象のレビュー及び分析。これには以下の事項を含める。
 - ①情報の収集、整理
 - ②技術的、人的及び組織的側面等の考慮
 - ii. 当該不適合の原因の特定。これには、必要に応じて以下の事項を含める。
 - ①日常業務のマネジメント
 - ②安全文化の弱点のある分野及び強化すべき分野との関係の整理
 - iii. 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化。
 - b) 必要な処置を決定し実施する。
 - c) とったすべての是正処置の実効性をレビューする。
 - d) 必要な場合には、計画策定段階で決定した業務・原子炉施設に係る改善のためにとった措置（5.6.2 m）と同じ。）を変更する。
 - e) 必要な場合には、品質マネジメントシステムを変更する。
 - f) 原子力安全に対する影響が大きい不適合（単独の事象では影響が小さくても、繰り返し同様の事象が発生することにより原子力安全に及ぼす影響が増大するおそれのあるものを含む。）については、根本的な原因の分析に関する事項を「不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル」に規定し、実施する。
 - g) とったすべての処置の結果を記録し、これを維持する（4.2.4 参照）。
- (3) (1)及び(2)に示す事項を「不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル」に規定する。
- (4) 組織は、「不適合管理及び是正処置・未然防止処置基本マニュアル」に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な是正処置をとる。