

7項目の反映に伴う 保安規定の変更について (コメント回答)

(福島第二原子力発電所, 東通原子力発電所)

TEPCO

2021年1月14日
東京電力ホールディングス株式会社

1. 前回審査会合（11月12日）の内容

- (1) 資料に基づき説明を行った結果、次のご指摘をいただいた。詳細は、次スライド参照。
- ・「原子力事業者としての基本姿勢」として同一のものを各発電所に定めたいとの趣旨は理解したが、福島第二や東通の保安規定に柏崎刈羽の安全性向上等と記載されることに違和感があるため、それぞれの発電所に適した保安規定の記載にすることを検討すること。
 - ・東通のリスク管理体制について、燃料搬入前までは重要なリスクに対するフローを適用しないとの考えだが、燃料搬入前の段階でも設計の前提に影響を与えるような大きなリスクが確認された場合の当該リスクに対する対応について説明すること。

2. 今回の説明内容

- (1) 頂いた指摘事項に対し回答する。（次スライド）

No	審査会合 実施日	指摘事項	回答	資料
1	2020/11/ 12	「原子力事業者としての基本姿勢」として同一のものを各発電所に定めたいとの趣旨は理解したが、福島第二や東通の保安規定に柏崎刈羽の安全性向上等と記載されることに違和感があるため、それぞれの発電所に適した保安規定の記載にすることを検討すること。	<ul style="list-style-type: none"> 原子力事業者としての基本姿勢は、社としての共通の定めとするが、各発電所が自らの取り組みであることを主体的に取り組めるよう、それぞれの発電所に適した記載に一部見直す。 	スライド P.4~
2	2020/11/ 12	東通のリスク管理体制について、燃料搬入前までは重要なリスクに対するフローを適用しないとの考えだが、燃料搬入前の段階でも設計の前提に影響を与えるような大きなリスクが確認された場合の当該リスクに対する対応について説明すること。	<ul style="list-style-type: none"> 東通について燃料搬入前の段階でも設計の前提に影響を与えるような大きなリスクが確認された場合は、社長に報告される仕組みであることをマニュアルの内容を含め再説明する。 	スライド P.11~

① 「原子力事業者としての基本姿勢」として同一のものを各発電所に定めたいとの趣旨は理解したが、福島第二や東通の保安規定に柏崎刈羽の安全性向上等と記載されることに違和感があるため、それぞれの発電所に適した保安規定の記載にすることを検討すること。

- 7項目に関する取り組みは、当社としての取り組みであることから、福島第二、東通原子力発電所の保安規定についても変更を行う。
- 社長の責任のもと「原子力事業者としての基本姿勢」（以下、基本姿勢）に基づき、品質保証活動（リスクに関するプロセスを含む。）に展開することは、基本姿勢の内容も含め共通であるものの、基本姿勢の記載は、発電所所員が適用するにあたって自身の発電所として主体的に取り組めるよう見直す。

- 見直しにあたっては、次の点に留意し検討する。
 - ① 柏崎刈羽原子力発電所で定めたものを「原子力事業者としての基本姿勢」と定義する。他の発電所は、それを原点とし自身の発電所に適したのを見直したものを保安規定に定め、展開することを明記する。
 - ② 発電所名称（柏崎刈羽原子力発電所）を記載している箇所を見直す。具体的には、以下の通り、基本姿勢の項目 1, 2 が該当する。

(抜粋)

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

1. 指摘事項 1 への対応 (①)

- 柏崎刈羽原子力発電所で定めたものを「原子力事業者としての基本姿勢」と定義する。
- 他の発電所は、それを原点とし自身の発電所に適した記載に見直したものを保安規定に定め、展開することを明記する。
- 基本姿勢の記載を一部見直すものの本質的に変わるものではなく、それぞれの発電所の状況に応じて取り組んでいく。

第2条 基本方針

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、柏崎刈羽原子力発電所の保安規定に定めた「原子力事業者としての基本姿勢」を基本とし、福島第二原子力発電所に適用するための「原子力事業者としての基本姿勢（福島第二原子力発電所）」（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。

注記) 東通の場合は、“福島第二”を“東通”にする

1. 指摘事項 1 への対応 (②)

- 項目 1 は、原子力発電所を運転する事業者、東京電力HDとして、という意図を踏まえ見直す。

福島第二，東通原子力発電所 共通

【原子力事業者としての基本姿勢 (福島第二原子力発電所)】

1. 原子力事業者 (東京電力ホールディングス株式会社) 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。

注記) 東通の場合は、“福島第二”を“東通”にする

1. 指摘事項 1 への対応 (②)

- 項目2は、自身の発電所の安全性の向上を図る、という意図を踏まえ見直す。
- 福島第二原子力発電所は、今後廃止措置に移行するが状況に応じて安全性の向上を図ることを念頭に同じ記載とする。
- 東通原子力発電所は、今後を踏まえ柏崎刈羽原子力発電所と同じ記載とする。

福島第二原子力発電所

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、**福島第二**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、**福島第二**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。

東通原子力発電所

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、**東通**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、**東通**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。

第2条 基本方針

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、柏崎刈羽原子力発電所の保安規定に定めた「原子力事業者としての基本姿勢」を基本とし、福島第二原子力発電所に適用するための「原子力事業者としての基本姿勢（福島第二原子力発電所）」（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。

【原子力事業者としての基本姿勢（福島第二原子力発電所）】

社長は、福島原子力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¹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. 原子力事業者（東京電力ホールディングス株式会社）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、福島第二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、福島第二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。

注記) 東通の場合は、“福島第二”を“東通”にする

【注釈】：赤字は現行からの最終的な変更箇所

第2条 基本方針

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。
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. 社内に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。
※：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。

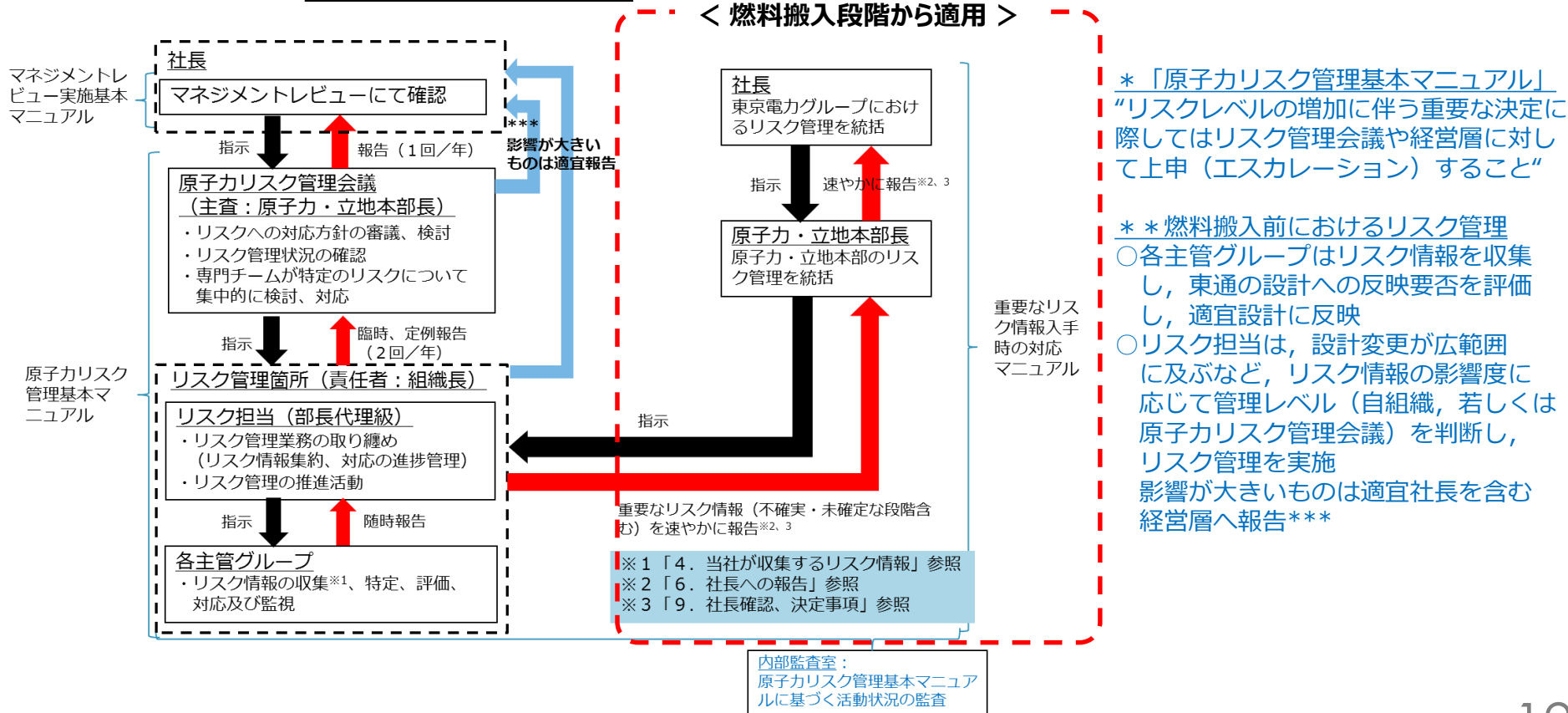
【注釈】：赤字は補正申請案からの変更箇所

②東通のリスク管理体制について、燃料搬入前までは重要なリスクに対するフローを適用しないとの考えだが、燃料搬入前の段階でも設計の前提に影響を与えるような大きなリスクが確認された場合の当該リスクに対する対応について説明すること。

2. 指摘事項2への対応

- 東通においても、柏崎刈羽と同様の保安規定条文とする。
- ただし、重要なリスク情報への対応については、附則にて適用関係を整理（16頁参照）し、それまでの間は通常のリスク管理活動を実施する。
- なお、通常のリスク管理活動においても、原子カリスク管理基本マニュアルに定める*とおり、影響度に応じて社長に報告する**

当社のリスク管理体制



(参考) 東通に関わるリスク情報への対応

リスク管理 プロセス	具体的な事例への対応（燃料搬入前段階） 原子カリスク管理基本マニュアルに基づく対応例（仮想事例）	
	広範囲の浸水が予想される津波評価	安全系設備に関するデータ不正発見
リスク情報の 収集	燃料搬入直前において、内閣府が津波評価結果を公表	燃料搬入直前において、ECCSの流量試験データに不正があることが判明
特 定	評価対象範囲に東通原子力発電所の立地地域が含まれており、原子炉建屋が浸水エリアに含まれることが判明 影響度が大きいリスク情報であるため、原子カリスク管理会議にて対応を管理、社長を含む経営層へも報告	事故時に必要流量を担保できない可能性有り 注水ライン配管経路変更時の設計ミスが原因であり、他の経路変更箇所についても確認が必要 影響度が大きいリスク情報であるため、原子カリスク管理会議にて対応を管理、社長を含む経営層へも報告
評 価	<ul style="list-style-type: none"> 影響：防潮堤を越流，原子炉建屋へ浸水到達，海水取水設備の損傷可能性有 頻度：推定間隔300～400年 	<ul style="list-style-type: none"> 影響：事故時に炉心損傷に発展する可能性有 頻度：設計基準事故相当
対 応	<ul style="list-style-type: none"> 詳細な津波評価を実施し，防潮堤の設計変更要否検討 燃料搬入時期の見直し検討 	<ul style="list-style-type: none"> 必要流量を確保できるように注水ライン構成を変更 他の経路変更箇所についても調査実施 燃料搬入時期の見直し検討
監 視	対応事項の有効性を詳細評価の結果や追加情報の有無等，リスク情報に関わる状況変化を監視し，確認。対応内容の修正等を実施	対応事項の有効性を試験等で確認。他の経路変更箇所に対する調査結果等，リスク情報に関わる状況変化を監視し，対象の追加，対応内容の修正等を実施

第2条 基本方針

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、柏崎刈羽原子力発電所の保安規定に定めた「原子力事業者としての基本姿勢」を基本とし、福島第二（東通）原子力発電所に適用するための「原子力事業者としての基本姿勢（福島第二（東通）原子力発電所）」（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。

【原子力事業者としての基本姿勢（福島第二（東通）原子力発電所）】

社長は、福島原子力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. 原子力事業者（東京電力ホールディングス株式会社）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、福島第二（東通）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、福島第二（東通）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。

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。

※：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。

【注釈】：赤字は現行からの最終的な変更箇所

第3条 品質マネジメントシステム計画

5. 経営責任者等の責任

5.1 経営責任者の原子力安全のためのリーダーシップ

社長は、原子力安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立及び実施させるとともに、その実効性の維持及び継続的な改善を、次の業務を行うことによって実証する。

a) **基本姿勢を設定し、品質保証活動に展開することを確実にする。**

(中略)

5.3 品質方針

社長は、品質方針（健全な安全文化の育成及び維持に関するものを含む。）について、次の事項を確実にする。

なお、健全な安全文化の育成及び維持に関するものは、技術的、人的及び組織的な要因並びにそれらの相互作用が原子力安全に対して影響を及ぼすことを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を目指して設定する。

(中略)

f) **基本姿勢を含む組織運営に関する方針と整合がとれている。**

5.4.2 品質マネジメントシステムの計画

(中略)

(3) 社長は、「原子力リスク管理基本マニュアル」に基づき、**原子力安全に係る情報が活用され、品質マネジメントシステムの実効性が継続的に改善されていることを次の事項により確実にする。**

a) **外部及び内部の課題並びに原子力安全に関する要求事項を考慮した、原子力安全に影響を及ぼすおそれのある事項の抽出**

b) **原子力安全に対する影響を防止又は低減する取り組みの計画・実施**

別添2に基づき、社長が把握した重要なリスク情報（不確実・未確定な段階を含む。）に対して必要な措置を実施し、その記録を維持する（4.2.4参照）。

5.6 マネジメントレビュー

5.6.1 一般

(中略)

(2) このレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価、並びに**基本姿勢**、品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。

7.2.3 外部とのコミュニケーション

組織は、原子力安全に関して組織の外部の者とのコミュニケーションを図るため、以下の事項を含む実効性のある方法を「外部コミュニケーション基本マニュアル」にて明確にし、実施する。

a) 組織の外部の者と効果的に連絡をとり、適切に情報を通知する方法

b) 予期せぬ事態において組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法

c) **重要なリスク情報への対応（意思決定プロセスを含む。）を組織の外部の者へ速やかかつ確実に提供する方法**

d) 原子力安全に関連する必要な情報（c）を除く。）を組織の外部の者へ確実に提供する方法

e) 原子力安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法

(参考) 保安規定の変更箇所 (3 / 3)

第5条 保安に関する職務

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。
 (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに健全な安全文化を育成及び維持するための活動を統轄する。また、保安に関する組織（原子炉主任技術者を含む。）から適宜報告を求め、「**原子力リスク管理基本マニュアル**」及び「**トラブル等の報告マニュアル**」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。

附則 (東通)

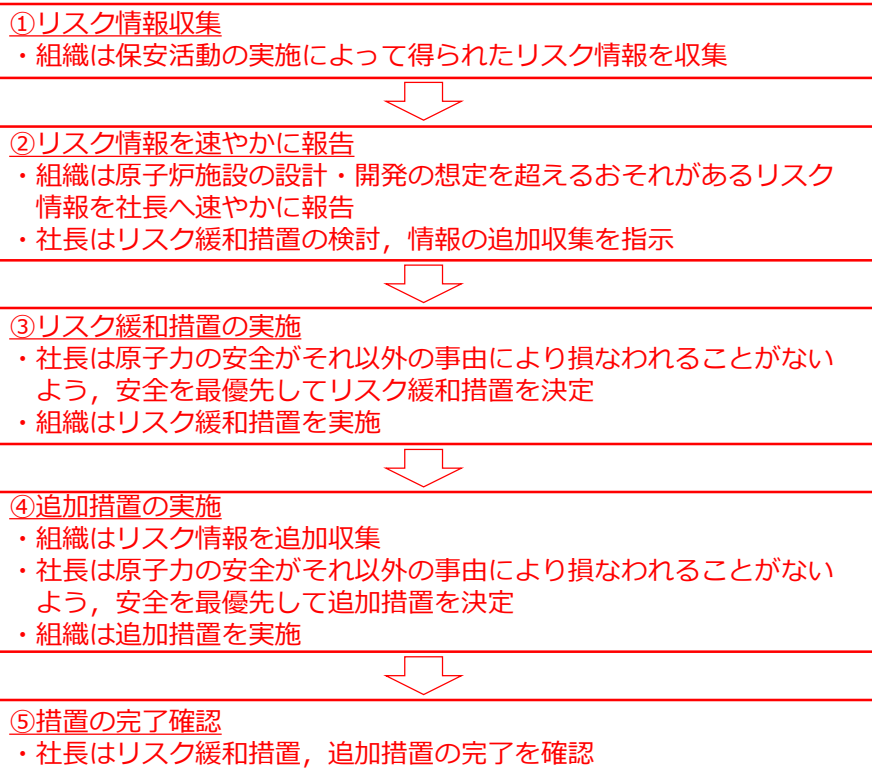
(施行期日)
 第1条
 この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から10日以内に施行する。
 2. 重要なリスク情報への対応 (第3条5.4.2 (3) 及び7.2.3c)、第5条 (1)、第120条表120-3 2. (1) 並びに別添2) については、核燃料物質を発電所に搬入する前までは、なお従前の例による。

第120条 記録

表120-3※7

記録 (実用炉規則第67条に基づく記録)	記録すべき場合	保存期間
(中略)		
2. 品質管理基準規則の要求事項等に基づき作成する以下の記録		
(1) 重要なリスクの報告の記録、及び必要な措置があればその結果の記録	作成の都度	原子炉を廃止するまでの期間
(2) マネジメントレビューの結果の記録	作成の都度	5年
(中略)		

別添2 重要なリスク情報への対応



【注釈】：赤字は現行からの最終的な変更箇所
 なお、別添1 (2017年8月25日 原子力規制委員会に提出した回答文書) は掲載省略