

安全性向上評価（再処理・MOX）の取組みについて

2022年3月2日
日本原燃株式会社

1. はじめに



2022年1月11日の再処理施設及びMOX燃料加工施設の安全性向上評価に係る面談において受けた、留意すべき事項に対する取組方針を説明する。

【留意すべき事項】

- ①安全性向上評価に関する体制に関しては、品質マネジメントシステムにおける評価改善プロセスで実施しているものとの関係を整理し、安全性向上評価を実施する体制の中でのそれぞれの役割を明確にすること。
- ②リスク評価に関しては、重大事故に伴う一般公衆の放射線被ばく線量の評価だけでなく、平常時の放射性物質の放出量抑制も含めた取扱いについて整理すること。その中で、実用炉の例も踏まえつつ、安全性向上評価の届出において、「決定論的安全評価」や「リスク評価」に、どのような記載をするか、具体的に検討すること。また、MOX施設におけるリスク評価については、「定性的に発生可能性を評価する」としているが、どのような有効な評価が可能か指標等も含め検討すること。
- ③再処理施設のリスク評価の実施にあたっては、内の事象PRAを先行して整備し、次に地震PRAを整備するとしているが、再処理施設における内の事象PRAと地震PRAがどのような関係となるのか整理して説明すること。また、使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷のリスク評価について、実用炉の検討状況を参考にしているが、現状をどのように整理しているか合わせて説明すること。
- ④リスク評価の実施スケジュールに関して、DB範囲の評価については、届出での扱いを検討すること。
- ⑤安全裕度評価について、実用炉の例も参考に、「ウラン加工施設の安全性に関する総合的評価（ストレステスト）に係る評価の視点」（平成24年8月10日原子力安全・保安院取りまとめ）等と比較して、追加した箇所等、変更箇所を説明すること。また、再処理施設の届出への反映時期について、地震PRAに係る詳細な評価を終える前であっても、概略的な整理などを示していくことができないか検討すること。
- ⑥ガイドでは、安全性向上評価を行うにあたって外部評価を行うことを示しているが、再処理施設及びMOX施設の特徴を踏まえ、どのように行う方針であるのかを説明すること。
- ⑦安全性向上評価の届出における具体的な記載事項については、前回の面談での資料に記載のあった追加措置の内容等をどの記載項目で記載する方針なのかがわかるように整理すること。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (1)実施体制（【留意すべき事項】①へのご説明）

- ①安全性向上評価に関する体制に関しては、品質マネジメントシステムにおける評価改善プロセスで実施しているものとの関係を整理し、安全性向上評価を実施する体制の中でのそれぞれの役割を明確にすること。

安全性向上評価に関する体制を検討するにあたって、再処理施設に対して実施している品質マネジメントシステムにおける評価改善プロセスについて整理した。また、再処理施設の定期的な評価（保安規定第124条）及び経年劣化に関する技術的な評価（保安規定第79条）との関係を考慮した上で、安全性向上評価の実施体制及び役割分担について整理した。

なお、これまでの再処理施設の定期的な評価と安全性向上評価との違いについて整理するとともに、参考として、その他事業変更許可等を審議する会議体、承認者も整理した。

（※MOX燃料加工施設においても、将来的に再処理施設と同様の体制を構築し、活動を行っていく。）

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針

(1)安全性向上評価の実施体制（①に関連）

➤ 保安規定に定める保安活動のプロセス（小さなプロセス）

○品質マネジメントシステムにおける評価改善プロセスで実施しているものとしては、保安規定に定める保安活動が挙げられ、これらの業務プロセスとしては、**品質マネジメントシステム計画に基づき、個別業務計画（7.1）を作成し、品質マネジメントシステムに基づく体制（保安に関する組織）における担当課が業務を実施するとともに（7.5）、評価（8.4）、改善（8.5）を実施している。**

なお、評価・改善にあたっては、不適合に伴う是正処置、未然防止処置等を通じて実施する。
保安規定に定める保安活動と個別業務計画の関係の例を以下に示す。

保安規定に定める保安活動	個別業務計画
第3章 再処理施設の操作	再処理事業所 再処理施設保安規定運用要領
第4章 核燃料物質の管理	
第6章 放射性廃棄物管理	
第7章 放射線管理	再処理事業部 施設管理要領
第5章 施設管理	
第8章 非常時の措置	再処理事業部 異常・非常時対策要領

➤ 再処理施設の定期的な評価のプロセス（大きなプロセス）

○**再処理施設の定期的な評価（保安規定第124条）**のプロセスとしては、担当課における上記の取組み状況等について、10年を超えない期間ごとに、「再処理施設における保安活動の実施状況」及び「再処理施設に対して実施した保安活動への最新の技術的知見の反映状況」について、**担当課が調査、評価**を行い、安全確保上必要な措置または安全性、信頼性の向上の観点から有効な**追加措置の抽出**を行い、個別報告書を作成している。

○事務局である保安管理課長は、これらの取組み状況をとりまとめ報告書を作成するとともに、再処理安全委員会の審議、核燃料取扱主任者の確認、品質・保安会議の審議を経て、事業部長の承認を受けている。

○なお、**経年劣化に関する技術的な評価（保安規定第79条）**については、事務局が保全技術課長である違いがあるものの、同様のプロセスで実施している。

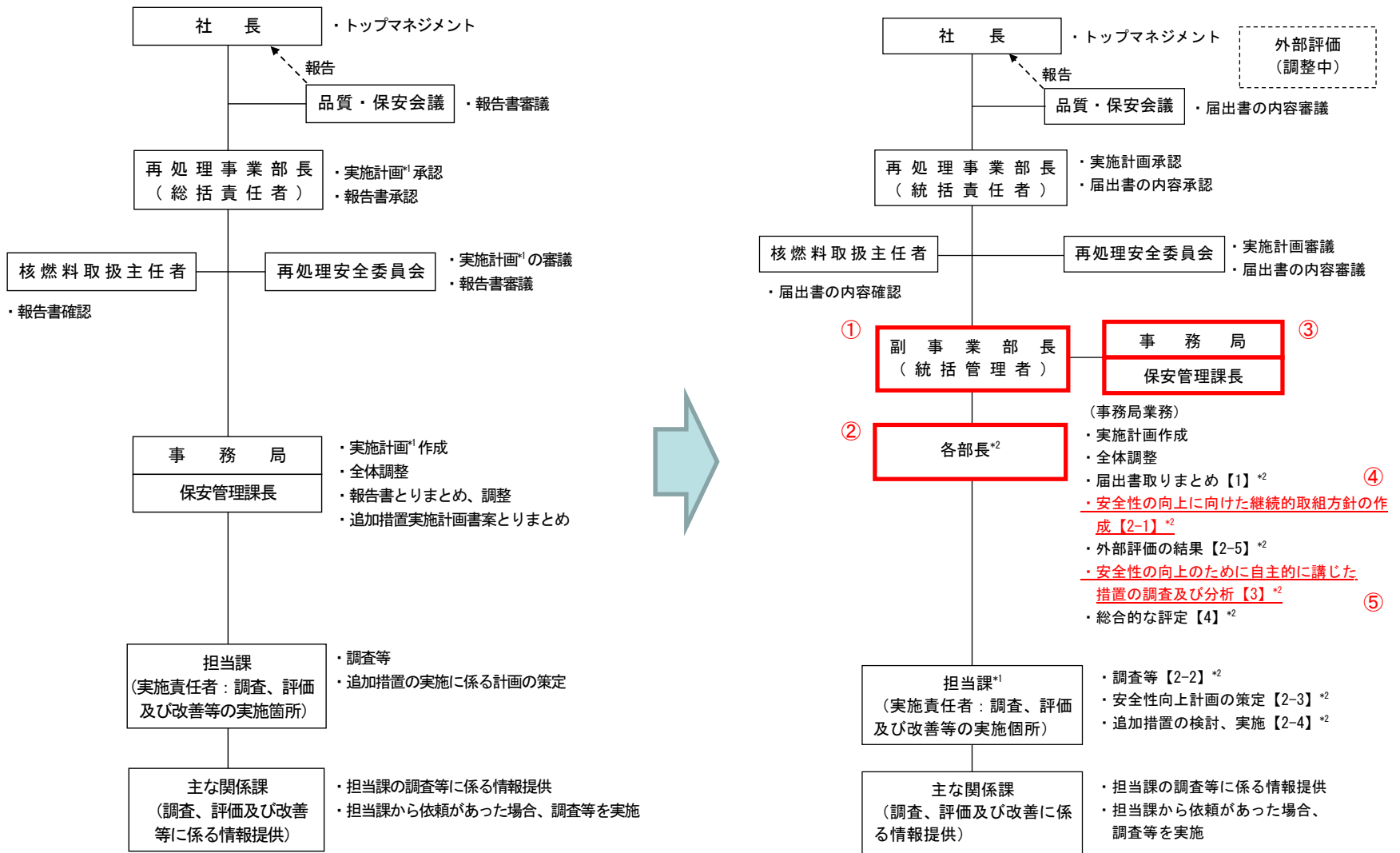
○これらを踏まえ、**安全性向上評価の実施体制及びプロセス**について、次頁に示す。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (1)実施体制（【留意すべき事項】①へのご説明）

➤ 安全性向上評価の実施体制及びプロセス

- 安全性向上評価は、社長をトップとした品質マネジメントシステムに基づく体制（保安に関する組織）により実施する。
- 安全性向上評価の実施体制及び役割分担を図1に示す。
- 統括責任者（再処理事業部長）**の下に、実務的な統括管理を行う者として**統括管理者（副事業部長）**を置き、統括管理者からの指示を受けた各部長の指揮の元、**担当課**が保安規定に定める保安活動への取組状況の調査、評価を行う。評価の結果、安全性向上が必要な場合は、追加措置を検討するとともに、計画を策定し、実施する。
- 事務局である保安管理課長**は、技術本部も含め、これらの活動状況をまとめるとともに、安全性向上評価に関する運用ガイドで追加されたリスク評価、安全裕度評価等の評価結果も踏まえた、安全性向上に係る追加措置及び総合的な評定（安全性向上計画を含む）を届出書として取りまとめる。
- 届出書の内容については、外部評価を受けるとともに、再処理安全委員会の審議、核燃料取扱主任者の確認、品質・保安会議の審議を経て、再処理事業部長の承認を受け、原子力規制委員会へ届け出る。
- 社長**へは、品質・保安会議での届出書の内容の審議結果が報告されるとともに、取組状況について、マネジメントレビューのインプット情報として報告される。
- これらの安全性向上評価の実施体制、役割分担、プロセス等については、今後、実施計画書を事務局である保安管理課長が作成し、再処理安全委員会の審議を受け、再処理事業部長の承認を受け新規制定する。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (1)実施体制 (【留意すべき事項】①へのご説明)



*1: 再処理事業所 再処理施設保安規定 第124条第1項に基づく計画

*1: 再処理事業所 再処理施設保安規定別図1の各部長、各課長
*2: 【 】内に安全性向上評価ガイドの項目番号

(参考) 再処理施設の定期的な評価の実施体制 (保安規定第124条)

図1 再処理施設の安全性向上評価の実施体制

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (1)実施体制（【留意すべき事項】①へのご説明）

➤ 「定期的な評価」と「安全性向上評価」との実施体制の違い

前頁の図1の①～⑤の解説を以下に示す。

- ①統括管理者（副事業部長）を新たに設置（再処理施設全体としての調査、評価の実務的な統括管理）
- ②担当課の実施する調査、評価の指揮者として各部長を明記
- ③事務局（保安管理課長）は、安全性向上評価の全体調整等を行うが、担当課とは上下関係がないことから、記載の適正化の観点からの体制見直し
- ④事務局（保安管理課長）は、安全性の向上に向けた継続的取組方針を作成
- ⑤事務局（保安管理課長）は、安全性向上に係る活動の実施状況の評価、リスク評価、安全裕度評価等について、担当課及び主な関係課の協力を得ながら実施

（補足）

使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設（F施設）は、安全性向上評価の第1回届出までは、従来の定期的な評価（保安規定第124条）の対象となる。安全性向上評価では、従来の定期的な評価項目に加え、リスク評価等の評価項目が追加となるとともに、対象範囲がF施設から再処理施設全体に広がることで設備や組織の範囲が拡大されることとなるが、再処理施設の安全性向上評価に含めて実施することとする。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (1)実施体制（【留意すべき事項】①へのご説明）



(参考)

事業変更許可、設工認及び保安規定の申請ならびに定期的な評価、経年劣化に関する技術的な評価、安全性向上評価及び使用計画の作成に伴い、審議する会議体、承認者について整理した。

	事業変更許可	設工認	保安規定	定期的な評価	経年劣化に関する技術的な評価	安全性向上評価	使用計画
品質・保安会議	○	- *	○	○	○	○	-
再処理安全委員会	○	○	○	○	○	○	○
核燃料取扱主任者	○	○	○	○	○	○	○
承認者	社長	社長	社長	事業部長	事業部長	事業部長	事業部長

○：審議または確認

*：再処理安全委員会は、保安上の妥当性を再処理施設に係る保安に関する業務全体の観点から審議しており、一方、品質・保安会議は、保安に係る基本方針を全社的観点から審議していることから、設工認は品質・保安会議での審議事項にはなっていない。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (2)リスク評価（【留意すべき事項】②の前半へのご説明）



②リスク評価に関しては、重大事故に伴う一般公衆の放射線被ばく線量の評価だけでなく、平常時の放射性物質の放出量抑制も含めた取扱いについて整理すること。その中で、実用炉の例も踏まえつつ、安全性向上評価の届出において、「決定論的安全評価」や「リスク評価」に、どのような記載をするか、具体的に検討すること。

実用炉では、現状、事故時に着目して決定論的安全評価及びリスク評価を実施しているが、再処理施設・MOX燃料加工施設については、施設の特徴を考慮すると、平常時にも着目した検討が望ましい。これをふまえ、決定論的安全評価及びリスク評価の取組み方針を整理した。

【再処理施設】

※法令への適合性が確認された決定論的安全評価の変更有無を検討する中で自主的に講じた措置の効果も評価

	決定論的安全評価※	リスク評価
平常時	平常時の放射性物質の放出影響低減への取組みとして自主的に講じた措置の効果を確認するため、一般公衆の放射線被ばく線量の低減が期待できる場合は、それを評価し、許認可上の値との比較を示す。	平常時及び重大事故時の一般公衆の放射線被ばく線量の程度の比較を行い、平常時の放出影響低減への取組の重要性を確認する。確認を行うに当たっては、実質的な影響での比較が行えるよう平常時の一般公衆の放射線被ばく線量評価における不確かさを考慮する。
事故時	自主的に講じた措置の結果、事故時の放出放射エネルギーの低減が期待できる場合は、それを評価し、許認可上の値との比較を示す。	自主的に講じた措置の結果、リスク評価に影響を及ぼす場合に、その効果を評価した結果を示す。なお、影響評価については、重大事故対策が成功した場合の一般公衆の放射線被ばく線量評価結果を示す。

【MOX燃料加工施設】

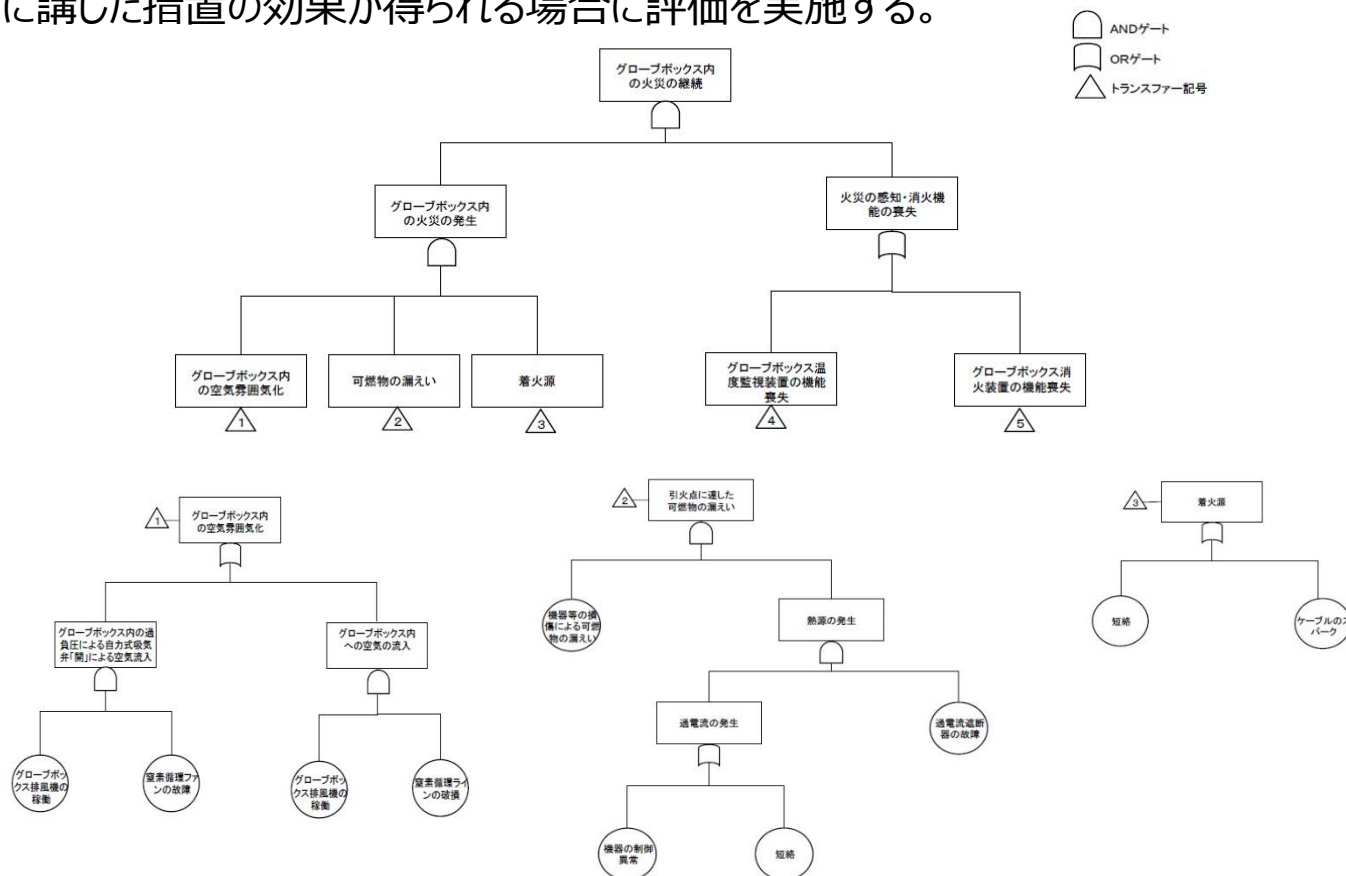
※法令への適合性が確認された決定論的安全評価の変更有無を検討する中で自主的に講じた措置の効果も評価

	決定論的安全評価※	リスク評価
平常時	周辺監視区域境界における空気中の放射性物質の濃度は線量告示に定められた周辺監視区域外の空気中の濃度限度の1万分の1以下であり、平常時の公衆の線量は極めて低いことから、これ以上の評価は不要と考えている。	放射線業務従事者に対する放射線被ばく線量の低減に係る取組みの効果を示す。
事故時	自主的に講じた措置の結果、事故時の放出放射エネルギーの低減が期待できる場合は、それを評価し、許認可上の値との比較を示す。	対策の信頼性向上に着目し、自主的に講じた措置の効果について、次頁に示すフォルトツリーを用いた半定量的な方法により発生可能性を評価した結果を示す。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (2)リスク評価 (【留意すべき事項】②の後半へのご説明)

②また、MOX施設におけるリスク評価については、「定性的に発生可能性を評価する」としているが、どのような有効な評価が可能か指標等も含め検討すること。

重大事故の発生を想定するフォールトツリーなどを活用し、一般的な機器の故障率などから目安となる発生確率を算定し、その相対的な変化量から対策の効果の程度を評価する。なお、本評価は自主的に講じた措置の効果が見られる場合に評価を実施する。



2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針

(2)リスク評価（【留意すべき事項】③の前半へのご説明）

③再処理施設のリスク評価の実施にあたっては、内的事象PRAを先行して整備し、次に地震PRAを整備するとしているが、再処理施設における内的事象PRAと地震PRAがどのような関係となるのか整理して説明すること。

➤ PRA実施内容

再処理施設の内の事象/地震PRAで使用する主なインプット情報、考慮する対策を以下に示す。

	内的事象PRA	地震PRA
主なインプット情報	<ul style="list-style-type: none"> ・機器故障率(ランダム故障) ・共通原因故障率 ・人的過誤率(内の事象) 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器故障率(ランダム故障) ・共通原因故障率 ・人的過誤率(地震) ・ハザード曲線 ・フラジリティ曲線
考慮する対策	<ul style="list-style-type: none"> ・SA(発生防止)対策 ・SA(拡大防止)対策 ・自主対策※ 	<ul style="list-style-type: none"> ・SA(発生防止)対策 ・SA(拡大防止)対策

※ SA対策を考慮したPRA評価の状況に応じて検討していく。

➤ 自主対策の考慮について

内的事象PRAでは、プラント状況によっては自主対策設備を使用できる場合がある。よって、SA対策を考慮した内的事象PRAを基本とし、自主対策の考慮についても状況に応じて検討していく。

- ・地震時と比較して事故対応に有効な設備が使用できる可能性が高い。
- ・自主対策の実施可否判断に必要な、機能喪失範囲の特定が容易。

地震PRAでは地震時は複数の建屋・構築物、安全機能や緩和機能を有する機器が同時損傷する可能性が高いと考えられ、また、自主対策設備は耐震性を担保していないため、地震PRAでは自主対策設備を考慮せずSA対策のみを考慮したリスク評価を実施する。

➤ 再処理施設におけるPRAの実施時期について

地震PRAでは、内的事象PRAで整備したインプット情報及び事故シーケンスをベースに、地震特有の要素を加えて地震PRAモデルを整備するため、内的事象PRAの整備を先行して実施する。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (2)リスク評価（【留意すべき事項】③の後半へのご説明）



③また、使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷のリスク評価について、実用炉の検討状況を参考にするとしているが、現状をどのように整理しているか合わせて説明すること。

電力では、重要度・優先度が高く、かつ、設備・対応が複雑である炉心・格納容器を対象にPRAを継続的に向上させている段階であり、炉心・格納容器のPRAを活用するために有効性を示しながら、その改善に引き続き取り組むこととしている。

このため、使用済燃料貯蔵槽における燃料損傷(SFP)のリスク評価は、発電炉の実施状況を踏まえて検討する。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (2)リスク評価（【留意すべき事項】④へのご説明）



④リスク評価の実施スケジュールに関して、DB範囲の評価については、届出での扱いを検討すること。

リスク評価に関して、2020年度までに実施した設計基準（DB範囲）の評価では、再処理施設のPRA評価の課題抽出等を目的に、グループ1の蒸発乾固、水素爆発に係る事象のうち一部の機器（代表機器）を対象として実施したものである。その他の設備については、現在進めている代表機器に対するSA設備を考慮した評価と並行して2024年度までにDB範囲、SA範囲を含め整備を進める予定である。

また、DB範囲の評価はSA設備を考慮した評価のための先行作業という位置づけで実施したものであり、安全性向上に向けた施設の脆弱点の把握を目的とした評価ではないため、DB範囲のみを届出することは想定していない。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (2)リスク評価（【留意すべき事項】④へのご説明）



(参考) これまでに整備したDB範囲のPRAの概要

➤ 評価対象事象及び評価対象機器

	評価対象事象	評価対象機器
1	内的事象に起因する蒸発乾固	高レベル廃液貯蔵施設 第1高レベル濃縮廃液貯槽
2	内的事象に起因する水素爆発	プルトニウム精製施設 プルトニウム濃縮液一時貯槽

➤ 評価手法

日本原子力学会標準「核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準:2018」(AESJ-SC-P011:2018)に基づき実施。

➤ パラメータ（故障率など）

JANSIが発電炉を対象に整備した国内一般機器故障率などを活用。

➤ 人間信頼性解析に基づく人的過誤確率

THERP手法を適用して算出。

なお、安全性向上評価届出時においては、最新の評価手法（人間信頼性解析）及び自プラント情報を反映したパラメータに基づく最新化（または感度解析）を想定している。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (2)リスク評価（【留意すべき事項】④へのご説明）

➤ 確率論的リスク評価の実施スケジュール

再処理施設に対する確率論的リスク評価は、以下のスケジュールで実施する予定である。

なお、今後、評価を進める中で新たな課題の解決等が必要な場合はスケジュールを見直す可能性がある。

		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	
安全性向上 評価届出時期						★竣工 ▼第1回届出	▼第2回届出	▼第3回届出	▼第4回届出	▼第5回届出	▼第6回届出	
グループ 1	※1 蒸発乾固 水素爆発	内的事象PRA						届出				
グループ 2	その他事象 (臨界など)						(※2 発電炉の実施状況に応じて検討)					
地震	※1 蒸発乾固 水素爆発 SFP											地震PRA

※1 事業変更許可申請における「冷却機能の喪失による蒸発乾固」は、沸騰が継続した場合において高レベル廃液等が乾燥し固化に至ることを防止するための対策を整備しその有効性を評価している。PRA評価ではSA対策(発生防止、拡大防止)が失敗するまでの範囲を評価するが、事象名称としては事業変更許可申請の名称を基に蒸発乾固としている(水素爆発、臨界、SFPについても同様)。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針



(3)安全裕度評価（【留意すべき事項】⑤の前半へのご説明）

⑤安全裕度評価について、実用炉の例も参考に、「ウラン加工施設の安全性に関する総合的評価（ストレステスト）に係る評価の視点」（平成24年8月10日原子力安全・保安院取りまとめ）等と比較して、追加した箇所等、変更箇所を説明すること。

再処理施設及びMOX燃料加工施設の安全裕度評価は、運用ガイドにおける「再処理施設の安全性に関する総合的評価（ストレステスト）に係る評価の視点」（平成24年8月10日原子力安全・保安院）を参照して実施するが、一部の記載事項について、方針を整理した。

	評価の視点における記載事項	当社方針
1	<p>【共通事項】</p> <p>○耐震バックチェックや福島事故を踏まえて講じた緊急安全対策等が反映されていること。（運用ガイド P20）</p> <p>【個別事項】</p> <p>（3）事故シナリオ毎の評価</p> <p>④AM 策に関する評価（運用ガイド P24）</p> <p>（4）複数の事象が同時に発生する場合等の評価</p> <p>③AM 策の実施可能性</p> <p>④AM 策の効果（運用ガイド P25）</p>	<p>「緊急安全対策」の反映、「AM策の実施可能性」などの評価の記載に関しては、基本的に、安全規制によって法令への適合性が確認された重大事故対策を反映して行う。自主設備や今後新たに追加する措置を安全裕度評価で期待する場合には、評価の視点に記載される実施可能性等を評価した上で適用する。</p>
2	<p>【個別事項】</p> <p>(2)起因事象及び「設計上の想定を超える事象」の選定に関する評価</p> <p>（運用ガイド P20）</p>	<p>適合性審査における審査結果に基づき、設計上の想定を超える事象については、自然現象を起因として発生が想定される重大事故（※）を対象に評価を行う。</p> <p>※再処理施設：蒸発乾固、水素爆発、SFP MOX燃料加工施設：核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失</p>

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針

(3)安全裕度評価（【留意すべき事項】⑤の前半へのご説明）



	評価の視点における記載事項	当社方針
3	<p>【個別事項】 (3) 事故シナリオ毎の評価 ○施設の特徴に応じて、決定論的な手法を用い、過度の保守性を考慮することなく現実的な検討が行われていることを確認する。（運用ガイド P21）</p>	<p>実用炉の安全性向上評価におけるストレステストについては、確率論的な手法（フラジリティ）を取り入れている。このため、PRAを実施する再処理施設については、実用炉と同様に確率論的な手法も取り入れて評価を行う。PRAを実施しないMOX燃料加工施設については、決定論的な手法により評価を行う。</p>

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針



(3)安全裕度評価（【留意すべき事項】⑤の後半へのご説明）

⑤また、再処理施設の届出への反映時期について、地震PRAに係る詳細な評価を終える前であっても、概略的な整理などを示していくことができないか検討すること。

ストレステストに係る評価の視点との関係を踏まえ、目的、誘因事象等について整理した。

○目的：設計上の想定を超える外部事象等に対する潜在的な脆弱性を明らかにし、重大事故対策の有効性を確認する。

○誘因事象：地震、その他自然現象、その他自然現象との重畳

○評価事象：再処理施設：蒸発乾固、水素爆発、SFP

（地震で発生を仮定した事象）

MOX燃料加工施設：核燃料物質を閉じ込める機能の喪失

○評価指標：重大事故対策が不成立となる地震規模の特定

○評価手法（以下、次頁の補足参照）：

再処理施設：決定論的な手法に基づく概略評価、確率論的な手法を取り入れた評価

MOX燃料加工施設：決定論的な手法に基づく概略評価

○届出時期：

再処理施設：第1回目は決定論的な手法に基づく概略評価、その後は、地震PRAで整備する事故シナリオや機器リストを活用して評価することから、第6回目以降に確率論的な手法を取り入れた評価を想定

MOX燃料加工施設：第1回目に決定論的な手法に基づく概略評価を想定

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針

(3)安全裕度評価（【留意すべき事項】⑤の後半へのご説明）



(補足) 安全裕度評価の各評価手法の説明

○決定論的な手法に基づく概略評価について

重大事故の発生及び拡大防止に関連する設計基準設備、重大事故等対処設備の耐震裕度を決定論的な手法により評価し、地震動レベルに応じて施設がどのような状態となるかを分析するとともに、効果的と考えられる重大事故対策の信頼性向上に向けた検討を実施。

耐震裕度については、許認可情報に基づき、しゅん工時点での施設の状態を把握する観点から、以下に示す情報を用いて評価を行う。

- ・事業許可段階で整備したフォールトツリー
- ・設工認の耐震計算に基づく許容応力／発生値

○確率論的な手法を取り入れた評価について

重大事故に至る進展をイベントツリーで構築し、関連する機器などの耐震裕度から重大事故対策が不成立となる地震規模を特定する。

耐震裕度については、地震RPAで用いるフラジリティ評価を活用する。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針 (4)外部評価（【留意すべき事項】⑥へのご説明）



- ⑥ガイドでは、安全性向上評価を行うにあたって外部評価を行うことを示しているが、再処理施設及びMOX施設の特徴を踏まえ、どのように行う方針であるのかを説明すること。
- ウラン加工、再処理、MOX燃料加工の各施設の安全性向上評価に関し、客観的かつ第三者的な視点から安全性向上の取組み状況について、より専門的・技術的観点から議論を深めることを目的として外部有識者で構成する会議体の設置を検討する。
 - 外部有識者の人選や具体的な進め方については今後検討する。
 - なお、本外部評価の結果については、ガイドの4.総合的な評価の(1)評価結果に対応する箇所に記載する（外部の有識者または組織の評価を受けた場合は、その実施目的及び内容を記載するとともに、当該評価を踏まえて実施した対応について記載）。

2.安全性向上評価運用ガイド構成に対する取組方針

(5)追加措置等の届出書への落とし込み（【留意すべき事項】⑦へのご説明）



⑦安全性向上評価の届出における具体的な記載事項については、前回の面談での資料に記載のあった追加措置の内容等をどの記載項目で記載する方針なのかがわかるように整理すること。

新規制基準適合に係る安全審査を踏まえ、再処理施設においては追加措置として以下の①～③の項目について取り組む方針とし、ガイドのどの項目で記載するか整理した。

- ①長期冷却燃料の処理を優先する運用検討
- ②高レベル廃液、Pu濃縮液の保有量管理（抑制）に係る運用検討
- ③重大事故等対処手順における操作信頼性向上の検討

再処理・MOXのガイド*1	追加措置に関する記載方針
2-3 安全性向上計画	新規制基準適合に係る安全審査を踏まえ、今後、安全性向上評価として取り組んでいくことが考えられるとした3つの事例①～③の具体的な取組み計画を記載する。
2-4 追加措置の内容	2-3の安全性向上計画に基づく検討結果を踏まえ、①～③に対し、実施する追加措置を記載する。
3-1-2 決定論的安全評価	2-4の追加措置①、②について、平常時の一般公衆の放射線被ばく線量の低減、事故時の放出放射エネルギーの低減が期待できる場合に、その評価結果を記載する。*2
3-2 リスク評価	2-4の追加措置①～③について、措置の結果がリスク評価に影響を及ぼす場合に、その効果を評価した結果を示す。なお、影響評価については、重大事故対策が成功した場合の一般公衆の放射線被ばく線量評価結果を示す。*2
4 総合的な評定	2-4の追加措置①～③について、3-1-2、3-2の評価結果及び外部評価を踏まえ、改善事項がある場合には安全性向上計画に記載する。

* 1: 発電炉のガイド（令和2年4月1日施行版）を参考に整理

* 2: 記載方針はP9に示す。