

柏崎刈羽原子力発電所に関する 規制対応について

原子力規制庁
令和3年4月

○セキュリティ(核物質防護)

- ・柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護規定違反について

(参考1)セーフティ(安全性)

- ・新規制基準と柏崎刈羽(6,)7号機の審査について

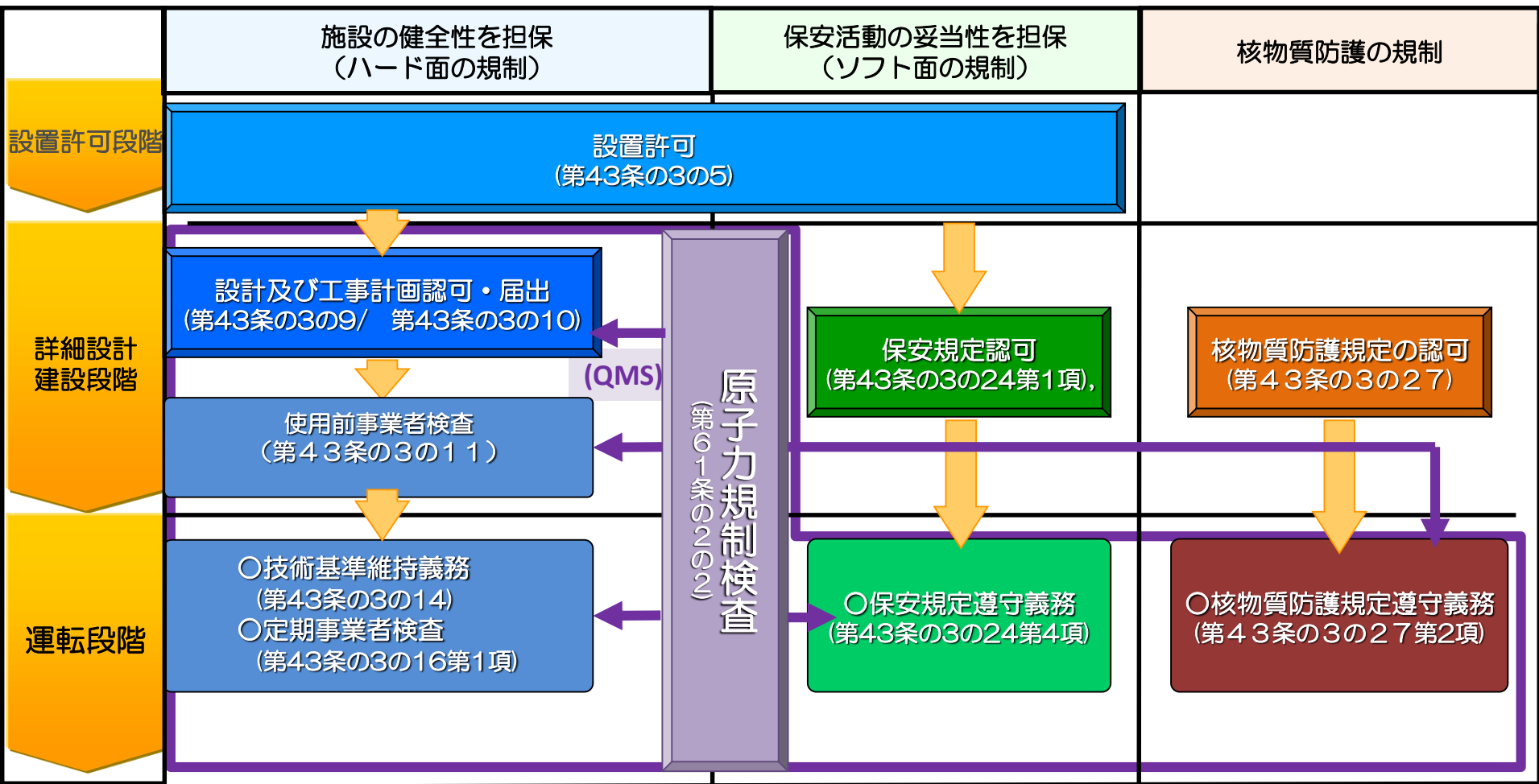
(参考2)「適格性」に関する経緯

○原子力発電所の許認可等に係る法規制体系

➤ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）に基づき、原子力発電所の安全規制を実施し、各段階で事業者からの申請等に基づき、基準の適合性などを確認。

セーフティ(安全性)

セキュリティ(核物質防護)



セキュリティ(核物質防護)

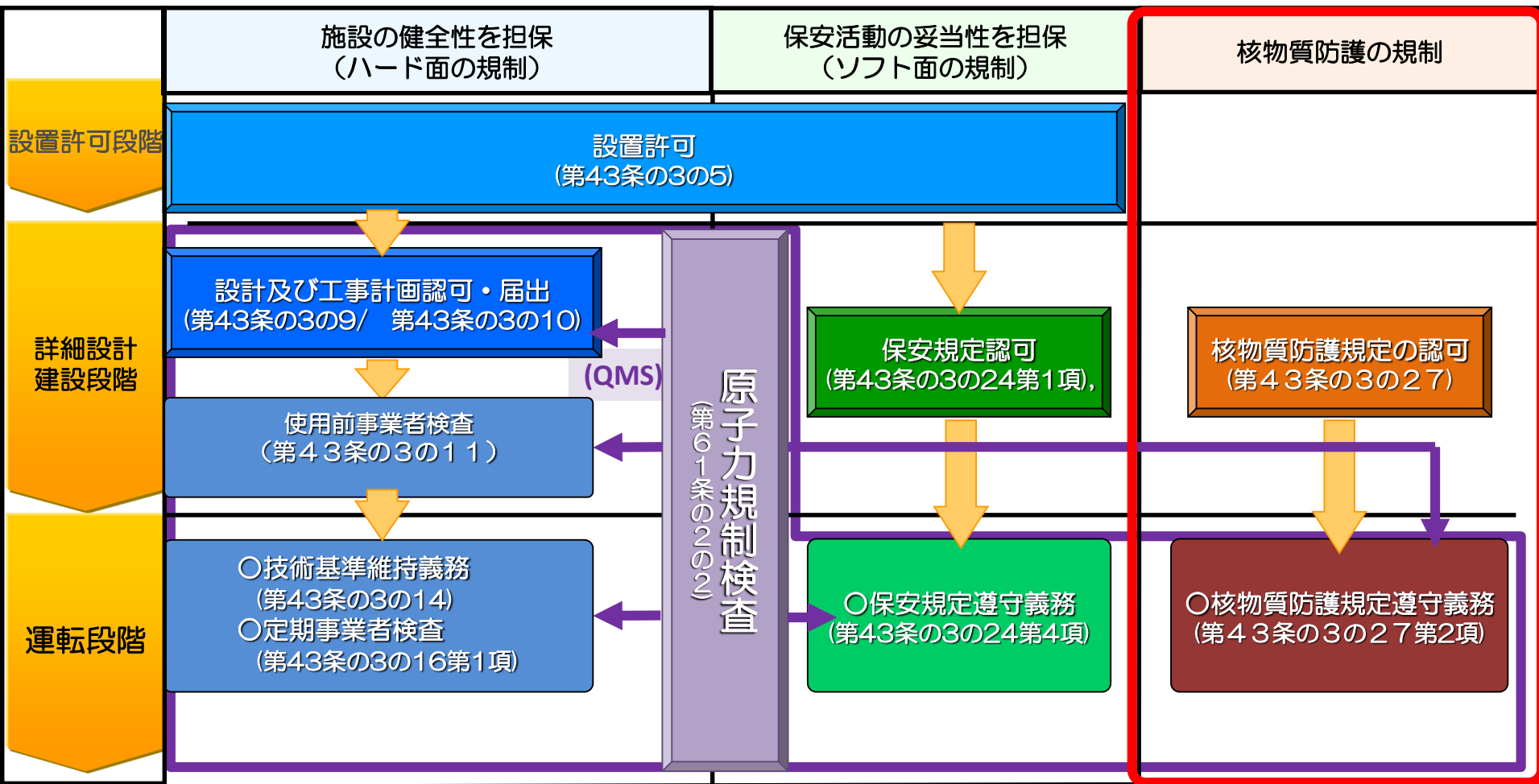
柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護規定違反について

○原子力発電所の許認可等に係る法規制体系

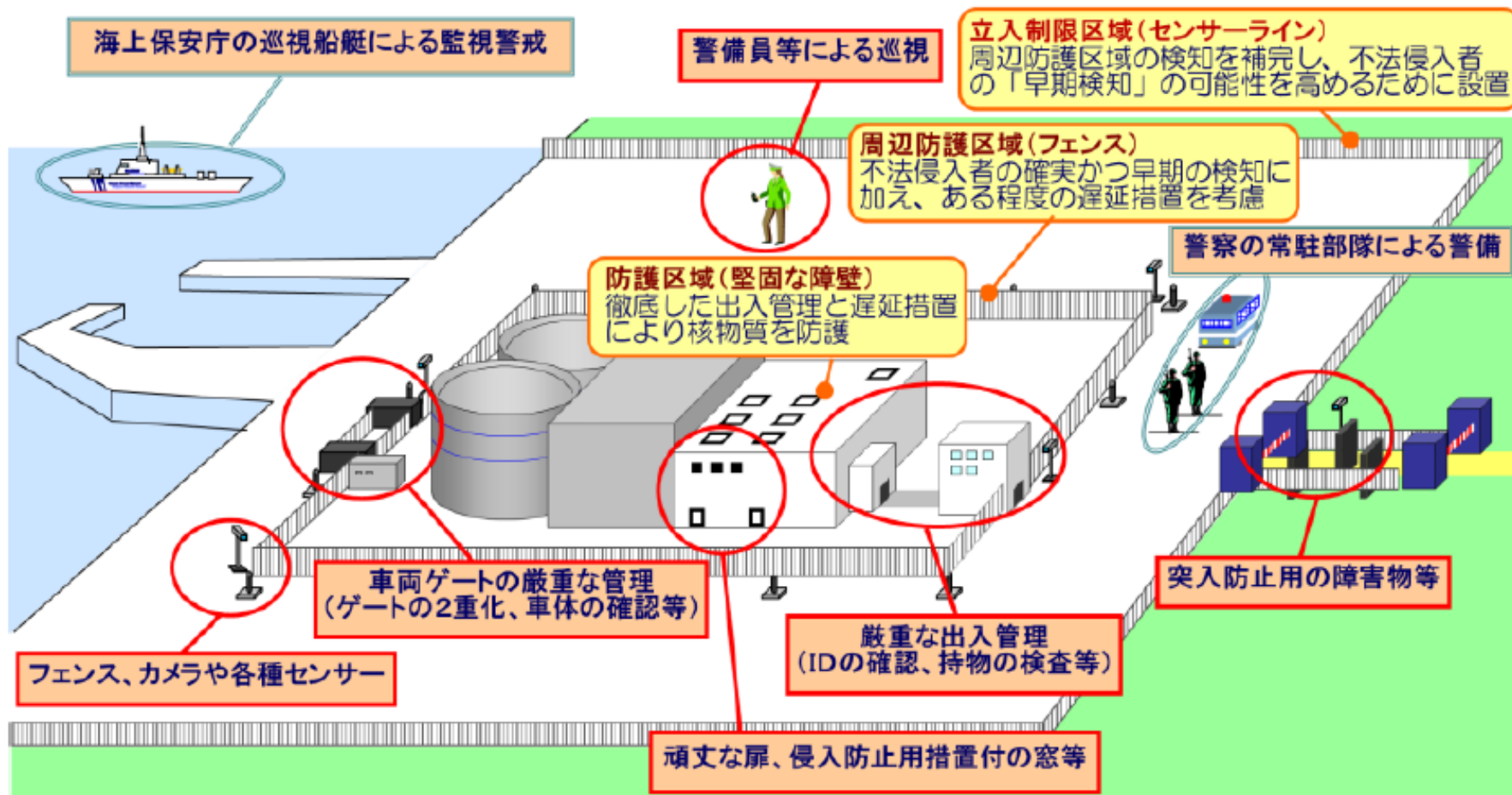
➤ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）に基づき、原子力発電所の安全規制を実施し、各段階で事業者からの申請等に基づき、基準の適合性などを確認。

セーフティ(安全性)

セキュリティ(核物質防護)



核セキュリティ対策のイメージ(外部脅威)



IDカードの不正使用について

- 原子力規制庁は、令和2年9月21日に東京電力から「9月20日に同社社員が他人のIDカードを不正に使用して防護区域内にある中央制御室まで入域した事案が発生した」旨の報告を受け、再発防止の指導とともに原子力規制検査による事実確認を行いました。(概要は17, 18ページ参照)
- その後、令和3年1月19日に原子力規制庁から原子力規制委員会委員長に対して口頭で事案の概要を報告し、1月26日開催の第51回原子力規制委員会臨時会議において原子力規制委員会に対して口頭で報告を行いました。
- 原子力規制委員会は、2月8日開催の第54回原子力規制委員会臨時会議において、本事案は核物質防護規定に違反するものとの観点で、暫定評価(重要度「白」:規制関与の下で改善を図るべき水準)を了承し、同日、東京電力に通知しました。その後、東京電力から暫定評価について異論がなかったことから、評価が確定しました。
- 2月9日開催の第55回原子力規制委員会臨時会議において、原子力規制委員会は、東京電力に対し、「根本的な原因分析を伴う改善措置活動の計画及びその実施結果について令和3年3月10日までに報告」するよう通知することを決定しました。
- 東京電力からは、3月10日に報告書が提出されましたが、本事案に対する追加検査については、後述する事案2と一体のものとして取り扱うことを、3月16日開催の第64回原子力規制委員会臨時会議において決定しました。

IDカードの不正使用の事案概要 ①

- 東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所の発電所社員A(中央制御室勤務員)(以下、「社員A」という。)は、同人の出勤日であった令和2年9月20日(日)朝、社員専用の更衣室内で、自己の個人ロッカーに保管していたIDカードが見つからなかったにもかかわらず、防護管理グループ等への紛失の報告をせず、IDカードの無効化措置の機会を喪失させた。
- さらに、社員Aは、発電所社員B(中央制御室勤務員)(以下、「社員B」という。)が同日は勤務日でないことを知っており、同人が個人ロッカーを無施錠にしているIDカード管理が不徹底だったため、無断で同人のロッカーから社員BのIDカードを持ち出した。
- 社員Aは、周辺防護区域出入口での委託警備員からの氏名確認に対し、社員Bの氏名を申告した。委託警備員は社員Aの申告に対し、IDカードと社員Aの顔を複数回見比べ、疑念を抱きつつも、周辺防護区域への入域を許可した。
- 防護区域出入口では、認証が複数回エラーとなり、社員警備員(以下、「防護直員C」という。)が、エラー警報を受信した。防護直員Cは、モニター越しに、登録顔写真を見比べるなどし、相違に疑念を抱いたものの、それ以上の身分確認をせず、周辺防護区域側の出入口扉を開いた(この時点で、Cは当該人物が社員Bであると認識した。)

IDカードの不正使用の事案概要 ②

- さらに、防護直員Cは、出入管理業務に関する管理的地位にないのに、防護管理グループの管理的地位にある者の指示を仰ぐことなく、自らの判断で、社員Bを名乗る社員Aの識別情報の登録の必要性を認める判断をした。具体的には、防護直員Cは、委託警備員に対し、社員Bを名乗る社員Aの識別情報を社員BのIDカードに登録するよう指示し、その指示通りに行われた。なお、当時、柏崎刈羽原子力発電所には、識別情報エラー発生に伴う登録に関する規定はなかった。
- 防護直員Cの指示通り、委託警備員が社員Aの識別情報を登録し、社員Aは、社員BのIDカードを使用して周辺防護区域出入口扉を通過した。その過程で、社員Aの顔に見覚えのあった別の委託警備員が違和感から声を掛けたが、社員Aは社員Bの氏名を名乗った。
- これら一連の不正により、社員Aは防護区域にある中央制御室まで入域するに至った。
- 社員Aは勤務が終了した同日の夜、社員専用の更衣室内の同人の個人ロッカーの奥に落ちていた自己のIDカードを発見した。社員BのIDカードは社員Bのロッカーに戻した。9月21日朝、社員Bが勤務のため防護区域に入域しようとしたところ、IDカードがエラーとなった。前日の社員BのIDカードの不具合を担当した防護直員Cが、一日後の再発生を不審に思い、社員Bから事情聴取し、社員Aの一連の行為が発覚するに至った。同日(9月21日)、柏崎刈羽原子力発電所防護管理グループは、原子力規制庁(本庁核セキュリティ部門)に報告した。

IDカード不正使用事案を踏まえた運用改善について

【本事案の時系列】

- 令和2年9月20日 IDカード不正使用
- 令和2年9月21日 東京電力から規制庁に連絡

- 令和3年1月19日 委員長に口頭で報告
- 1月26日 臨時委員会にて口頭で報告
- 2月 8日 臨時委員会にて議論（本事案の規制上の評価）
- 2月 9日 臨時委員会にて議論（本事案の規制上の対応）
- 2月10日 委員会にて議論（原子力規制検査の指摘事項の報告のあり方）
- 3月10日 東京電力から報告書を受領

- 原子力規制庁の反省点として、委員への報告が遅れたことがあります。
- これにより、原子力規制委員会の7号機の保安規定認可に係る判断に疑念を生じさせ、原子力規制庁の信頼を損なうこととなったとして、4月14日付けで原子力規制庁長官ほか関係者を嚴重注意としており、再発防止策を講じてまいります。
- 原子力規制検査全般について、検査指摘事項に該当する可能性のある事案を把握した場合に、速やかに委員長、委員への報告を行うよう運用を改善しています。この運用については、「原子力規制検査等実施要領」等の原子力規制庁内規類で明確にします（4月14日の原子力規制委員会にて改正方針了承）。

核物質防護設備の機能の一部喪失事案について

令和3年3月16日、原子力規制委員会は、東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失事案の検査指摘事項について、次頁のとおり、暫定評価を行いました。また、本会合では、今後行う追加検査を本件とID不正使用事案を一体のものとして取り扱うことを決定しています。

1. 事案の概要

○東京電力柏崎刈羽原子力発電所では、核物質防護設備の機能の一部が喪失し、実効性がある代替措置を講じていなかったことから、令和2年3月以降、複数ヶ所において不正な侵入を検知できない可能性がある状態となっていた。

○柏崎刈羽原子力発電所では、組織として核物質防護設備の復旧の必要性を認識していたにもかかわらず、復旧に長期間を要していた。また、東京電力の社員警備員は、代替措置に実効性がないことを認識していたにもかかわらず、改善していなかった。結果として、不正な侵入を検知できない可能性がある状態が30日を超えている箇所が複数あった。

○これら箇所の核物質防護設備は復旧済みである。また、当該箇所における不正な侵入の発生は確認されていない。また、原子力規制庁からの指示により、新たに核物質防護設備の機能喪失が発生した場合には、実効性がある代替措置が取られる体制になっている。

○なお、平成30年1月から令和2年3月までの間においても、柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護設備の機能の一部喪失が複数箇所で発生し、復旧に長期間を要していた。

○以上のとおり、柏崎刈羽原子力発電所は、組織的な管理機能が低下しており、防護措置の有効性を長期にわたり適切に把握しておらず、核物質防護上、重大な事態になり得る状況にあった。

核物質防護設備の機能の一部喪失事案について

2. 暫定評価結果

- 重要度は「赤」、深刻度は「SL I」

- 原子力規制検査の対応区分は第2区分から第4区分に変更

(※1) 重要度：事業者の核物質防護活動の劣化の程度を4段階（赤、黄、白、緑）で評価。

- ・ 「赤」が最も劣化の程度が大きい。核物質防護機能又は性能への影響が大きい水準。

(※2) S L (Severity Level)：違反の深刻度を4段階（S L I からIV）で評価。

- ・ 「S L I」が最も深刻であり、核物質防護上重大な事態になり得たもの。

(※3) 対応区分：施設における活動の劣化状態に応じて5段階（第1から第5区分）で評価。

- ・ 「第4区分」は、劣化の状態が2番目に深刻な状態。

3. 評価の確定

東京電力に対して暫定的な重要度の評価結果を通知しました(3月16日)。

東京電力からの意見陳述要望又は文書による意見の表明がなかったため、3月23日に上記の重要度・深刻度の評価結果及び対応区分が確定しました。

これを受け、同日付で東京電力に対し確定した評価結果を通知するとともに、併せて6ヶ月以内(期限:9月23日)に改善措置活動の計画の報告を求めています。

また、検査対応区分が第4区分となったことで、今後、追加検査を行うこととなります。

これを踏まえた規制措置や追加検査については、次頁のとおり。

一連の事案を受けた原子炉等規制法に基づく命令

柏崎刈羽原子力発電所における防護措置義務違反の状態は、その後は是正されています。しかしながら、このような状態が生じた原因が柏崎刈羽原子力発電所における組織的な管理機能の低下によると認められるため、前頁のとおり、柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査の対応区分を第4区分に変更しました。

これを受け、3月24日の原子力規制委員会で、核物質防護上のリスクを増加させないよう、防護対象である特定核燃料物質の移動(燃料装荷等)を禁ずることを求める*旨の方針が了承されました。

その後、3月31日の原子力規制委員会において審議し、同日付で検査対応区分が通常第1区分(自律的改善が見込める状態)となるまで、特定核燃料物質を移動してはならない旨命ずることとし、弁明の機会の付与について東京電力に通知しています。

※原子炉等規制法第43条の3の23 第2項の規定に基づく是正措置等の命令
(以後、本資料中では、「命令」といいます。)

東京電力から4月7日付けで弁明はない旨の回答があり、4月14日の原子力規制委員会で是正措置等の命令を発出することが決定され、同日付で東京電力に通知しています。

なお、本件命令は、柏崎刈羽原子力発電所における現状を鑑みてのものであり、今後の追加検査の結果を踏まえて、必要な行政処分等を検討することになります。

一連の事案を受けた追加検査の方針

柏崎刈羽原子力発電所の原子力規制検査の対応区分は第4区分となり、約2000人・時間※の追加検査を行うこととなります。

※目安の数字であり、この時間を消化すれば検査が終了するものではない

東京電力には、一連の事案の根本的な原因の特定や改善措置活動の計画などを内容とした報告(期限:9月23日まで)を求めています。追加検査は、この報告の前に行う検査(フェーズⅠ)※、報告提出後の検査(フェーズⅡ)、その後の改善状況等を確認する検査(フェーズⅢ)に区分して行う予定です。

※約2000人・時間(目安)の検査に入る前段階の検査

また、各フェーズの検査結果だけでなく、検査の状況や気付き事項などについて、随時、原子力規制委員会に報告し、これにより検査の進捗管理と同時に透明性の確保も図ります。

今後、「東京電力柏崎刈羽原子力発電所追加検査チーム」を設置し、特別な体制を構築して追加検査に当たります。

追加検査のイメージ

原子力規制庁	原子力規制委員会
原子力規制検査に係る対応区分の変更について(通知)の発出(3月23日)	
<p><追加検査(フェーズⅠ)> <u>現状の把握</u> ○規程、手順書等 ○活動、報告等の記録 ○現場、管理部門及び経営層における対応 ○請負事業者の職員を含む従業者の認識 ○核物質防護設備の状況 ○東京電力による原因分析等の検討状況 ○第三者による評価の状況 等</p> <p>報告書の内容確認</p>	<p>検査状況、 気付き事項等の報告 (随時)</p> <p>確認結果の審議</p>
<div style="border: 2px solid cyan; padding: 5px; display: inline-block;">東京電力から報告書の提出(9月23日期限)</div>	
<p><追加検査(フェーズⅡ)> <u>本格的な検査の実施</u> ○検査内容と検査計画を策定 ○検査計画に基づく検査実施 (例) ・核セキュリティ文化及び安全文化 ・CAPの仕組みと運用 ・核物質防護設備のパフォーマンス ・従業者の核物質防護関連のパフォーマンスと教育・訓練 ・業務管理手法や手順書等の規程類の運用状況 ・警備等の請負事業者を含む調達管理の仕組みと運用 ・設備・機器に係る保守・運用管理 等</p> <p>検査結果の取りまとめ (対応区分の変更の可否)</p>	<p>検査内容・検査計画 の審議</p> <p>検査状況、 気付き事項等の報告 (随時)</p> <p>審議</p>
<p><追加検査(フェーズⅢ)> <u>フェーズⅡの指摘事項への対応状況の確認</u> 検査結果の取りまとめ (対応区分の変更の可否)</p>	<p>審議</p>

核物質防護設備の機能の一部喪失事案の主な経緯①

令和3年 1月27日	東京電力から原子力規制庁に、核物質防護設備の機能が喪失し、代替措置を実施しているとの報告。 原子力規制庁は、代替措置の実効性を確認するとともに、東京電力に、他の核物質防護設備について機能喪失しているものがないか、報告するよう指示。
2月15日	東京電力から原子力規制庁に、さらに複数の核物質防護設備の機能喪失が発生し、代替措置を講じていること及び設備の復旧見通しを報告。
2月17日	原子力規制庁から原子力規制委員長・委員に、上記内容及び代替措置の実効性が確認できないことを報告。
2月18日	原子力規制委員会(臨時会合):事案概要の報告。
2月21日、24日～26日	柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査
3月1日	原子力規制委員会(臨時会合):検査結果の報告
3月3日及び4日	柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査
3月4日	原子力規制委員会(臨時会合):今後の評価の進め方について審議。
3月9日	原子力規制庁がSERP予備会合を開催し、重要度及び深刻度を評価(暫定評価案)。
3月16日	原子力規制委員会(臨時会合):3月9日実施のSERP予備会合の暫定評価案を審議。 原子力規制庁は、同日付で、東京電力に対して、暫定的な重要度評価結果(重要度「赤」)を通知。
3月18日	東京電力から、暫定的な重要度評価結果に対する意見陳述の要望がない旨回答を受ける。

3月16日以降、ID不正使用事案も含め一体のものとして対応

核物質防護設備の機能の一部喪失事案の主な経緯②

令和3年 3月23日	原子力規制委員会(臨時会合):重要度評価結果の決定と検査対応区分の変更について審議。 また、評価結果の通知に併せて、東京電力への報告要求を行うことなどについても審議。 原子力規制庁は、同日付で、東京電力に対して重要度評価結果の通知するとともに、改善活動計画の報告(期限:9月23日)をするよう指示。
3月24日	原子力規制委員会:規制措置の必要性について審議(命令を出す方針を了承。)
3月31日	原子力規制委員会:東京電力に対する命令の内容、理由、弁明機会の付与について審議。 原子力規制庁は、同日付で東京電力に対し、弁明の機会の付与について通知。
4月7日	東電から、弁明はない旨の回答を受ける。
4月14日	原子力規制委員会:東京電力に対する命令を発出することについて審議。 原子力規制庁は、同日付で東京電力に対し、命令を発出。 原子力規制委員会:追加検査の実施方針について審議。

新たな検査制度の流れ ①

参考

原子力規制検査

検査官が「フリーアクセス」を活用し、事業者の活動全般を監視し、そのパフォーマンスを評価する。

- ① 検査における気付き事項
- ② 安全実績の指標

検査における気付き事項等 について、その重要度を評価

(例えば、実用炉の場合、重要度に応じて赤、黄、白、緑、軽微で分類)

法令違反や検査忌避
の発見

規制による 対応措置

強制措置

指導等

プラントごとに 総合的な評価を実施

評価結果に基づき次年度
の監視の程度を設定

事業者の保安活動
の実施・改善

更なる安全性向上

結果の通知・公表

新たな検査制度の流れ ②

参考

- 「検査における気付き事項」及び「核物質防護の水準に係る実績の指標」の重要度を評価し、「赤」、「黄」、「白」、「緑」の4段階の色で表現
- 保安規定に関する検査においては、下表の「核物質防護」を「安全確保」に置き換えて重要度を評価。

重要度評価の区分	セキュリティ評価 (数値)	(参考) 定性的な程度	規制上の取扱い
赤	26+	核物質防護の機能・性能への影響が大きい水準	規制関与あり 総合的な評価の判断要素として考慮し、次回以降の検査の実施規模に反映
黄	16-25	核物質防護の機能・性能への影響があり、裕度の低下が大きい水準	
白	7-15	核物質防護の機能・性能への影響があり、裕度の低下は小さいものの、規制関与の下で改善を図るべき水準	
緑	0-6	核物質防護の機能・性能への影響があるが、限定的かつ極めて小さなものであり、事業者の改善措置活動により改善が見込める水準	規制関与なし 事業者の改善措置活動(CAP)により対処

原子力規制検査の対応区分

区分	第1区分	第2区分	第3区分	第4区分	第5区分
施設の 状態	各監視領域における活動目的は満足しており、 事業者の自律的な改善が見込める状態	各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に 軽微な劣化がある状態	各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に 中程度の劣化がある状態	各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に 長期間にわたる又は重大な劣化がある状態	監視領域における活動目的を満足していないため、プラントの運転が許容されない状態
評価基準	全ての安全実績指標が緑及び検査指摘事項がある場合にその全ての評価が緑 第1区分 通常の状態	監視領域（大分類）において白が1又は2 第2区分	一つの監視領域（小分類）において白が3以上又は黄が1又は 又は ・監視領域（大分類）において白が3	・監視領域（小分類）の劣化が繰り返し又は、 ・監視領域（小分類）の劣化が複数又は、 ・黄が複数又は、 ・ 赤が1 第4区分	事業者が国民の健康と安全性の保護を確保するための安全活動を実施し、又は実施することができるという妥当な確信が原子力規制委員会にない状況（施設の許認可、技術基準その他規制要求又は命令の違反が複数あり、悪化している場合等）
		事案1「白」判定により変更		事案2「赤」判定により変更	
検査 対応	項目	・規則第3条第1項に係る基本検査 ・追加検査はなし	・規則第3条第1項に係る基本検査 ・規則第3条第2項1号に係る 追加検査	・規則第3条第1項に係る基本検査 ・規則第3条第2項第2号に係る追加検査	・規則第3条第1項に係る基本検査 ・規則第3条第2項第3号に係る 追加検査
	視点等	・事業者の是正処置の状況を確認する	・パフォーマンスの劣化が認められた事業者の安全活動の中から追加検査項目を選定 ・根本原因分析の結果の評価、及び、安全文化及び核セキュリティ文化要素の劣化兆候の特定	・パフォーマンスの劣化が認められた事業者の安全活動と、関連する検査項目を選定QMS要素の中から追加検査項目を選定 ・根本原因分析の結果の評価及び安全文化及び核セキュリティ文化要素の劣化兆候の特定	・全体的な事業者の安全活動と、QMS要素の中から追加検査項目を選定 ・根本原因分析の結果の評価、及び、安全文化及び核セキュリティ文化要素の劣化兆候（第三者により実施された安全文化及び核セキュリティ文化の評価を含む。）の特定

「原子力発電所を設置・運転する適格性」 との関係について

<セーフティ（安全性）>

○原子力規制委員会は、平成29年12月27日に柏崎刈羽原子力発電所6・7号機の新規制基準適合性に係る設置変更許可を行うに当たり、技術的能力の審査の一環として「適格性」に関する確認を行い、東京電力が原子炉を設置し、その運転を適確に遂行するに足りる技術的能力がないとする理由はないと判断しました。

○その上で、設置変更許可時に東京電力が確約した取組が、保安規定に反映されていることを確認し、令和2年10月30日に同規定の変更を認可しました。

<セキュリティ（核物質防護）>

○一方、今回の一連の事案は核物質防護規定に違反するものです。令和2年4月の原子力規制検査の開始以降、核物質防護規定に違反するおそれのある個別事案については、原子力規制検査の枠組みのもとでの事案の評価に基づき、追加検査等の規制上の対応をとることとしています。

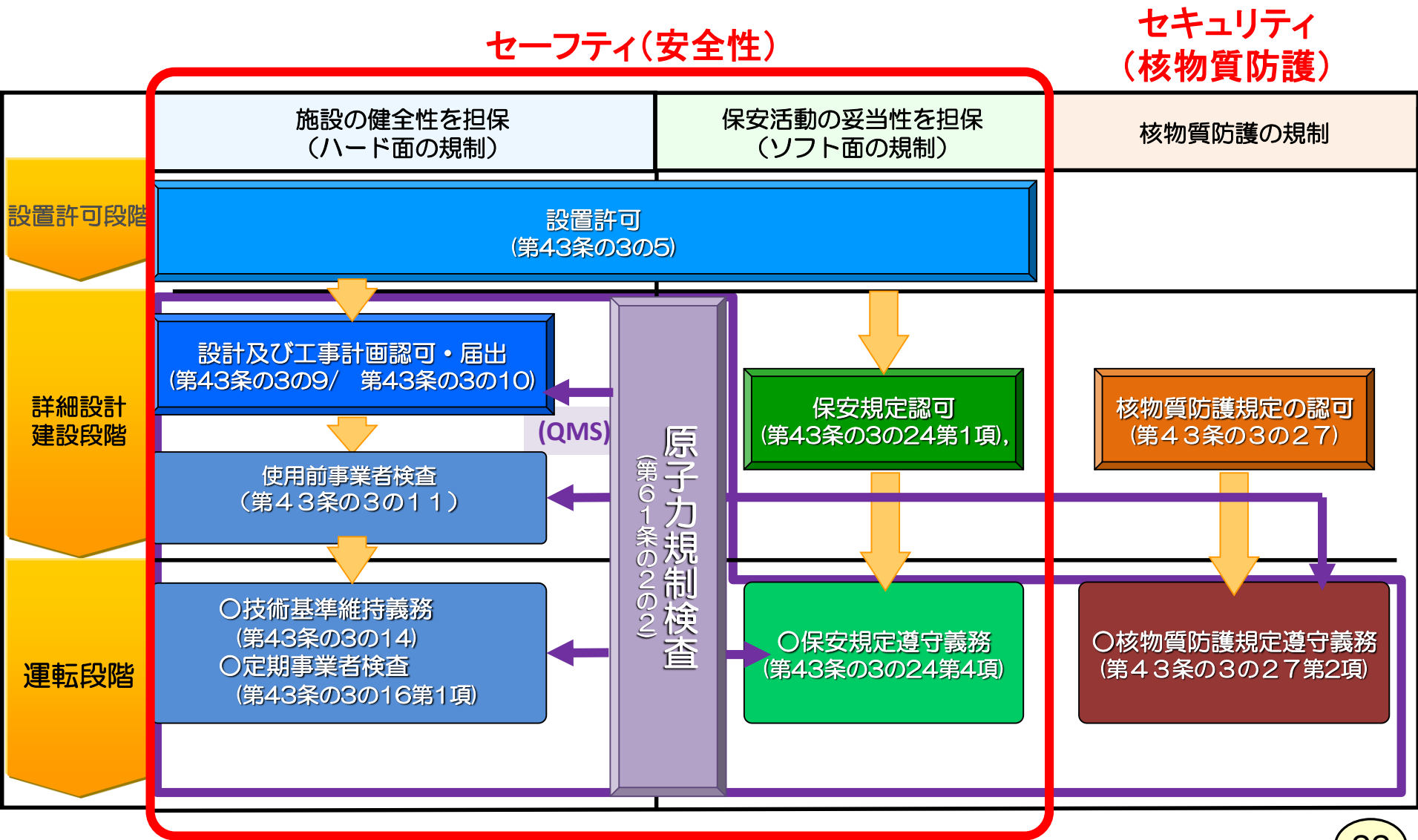
○今後とも、原子力規制検査の枠組みを活用し、厳正に対処してまいります。

(参考1) セーフティ(安全性)

新規制基準と柏崎刈羽(6,)7号機の審査について

○原子力発電所の許認可等に係る法規制体系

➤ 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）に基づき、原子力発電所の安全規制を実施し、各段階で事業者からの申請等に基づき、基準の適合性などを確認。



(1) 原子力規制委員会について

- 東京電力福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえ、規制と利用の分離を徹底し、独立した「原子力規制委員会」を設置(2012年9月発足)。

原子力規制委員会

原子力規制庁(事務局)

- ✓ 「規制」と「利用」の分離、「規制」の一元化
- ✓ 透明性の高い情報公開
- ✓ 原子力規制の転換
 - これまでの基準を大幅に強化した新規制基準を策定
(2013年7月施行)
- ✓ 原子力防災体制の強化

(2) 福島第一原子力発電所事故における教訓

- 福島第一原子力発電所事故では、地震や津波などの共通原因により複数の安全機能が喪失。
- さらに、その後の重大事故(シビアアクシデント)の進展を食い止めることができなかった。

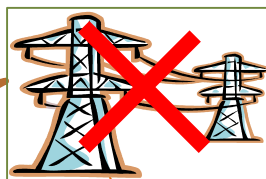
地震・津波という共通原因により複数の安全機能が喪失

①地震により外部電源喪失

※原子炉停止後の冷却に必要な電源

②津波により所内電源喪失・破損

※外部電源が喪失した場合に必要な電源
※冷却に必要な海水ポンプの破損



使用済燃料プール

⑦水素爆発

安全機能の喪失による重大事故の進展

③冷却停止



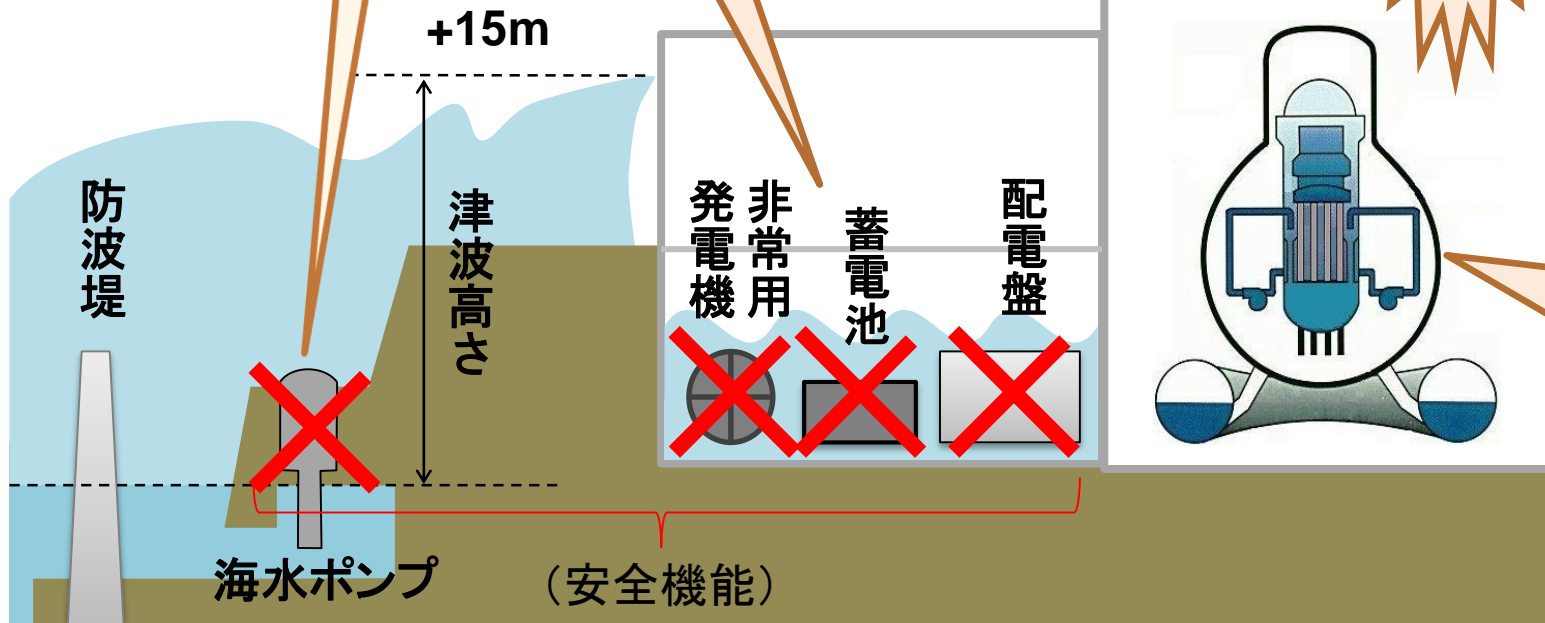
④炉心損傷



⑤水素発生



⑥水素漏えい
(格納容器破損)



(3) 強化した新規制基準

福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、重大事故(シビアアクシデント)の発生を防止するための基準を強化するとともに、万一重大事故やテロが発生した場合に対処するための基準を新設。

従来の規制基準

新規制基準

テロや航空機衝突への対応

万一重大事故が発生しても対処できる設備・手順の整備

共通要因による安全機能の一斉喪失を防止(重大事故発生防止)

重大事故の発生を防止するための基準
(安全機能を維持し、重大事故の発生を防止する対策)

自然現象に対する考慮
火災に対する考慮
電源の信頼性
その他の設備の性能
耐震・耐津波性能

意図的な航空機衝突への対応
放射性物質の拡散抑制対策
格納容器破損防止対策
炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)
内部溢水に対する考慮(新設)
自然現象に対する考慮 (火山・竜巻・森林火災を新設)
火災に対する考慮
電源の信頼性
その他の設備の性能
耐震・耐津波性能

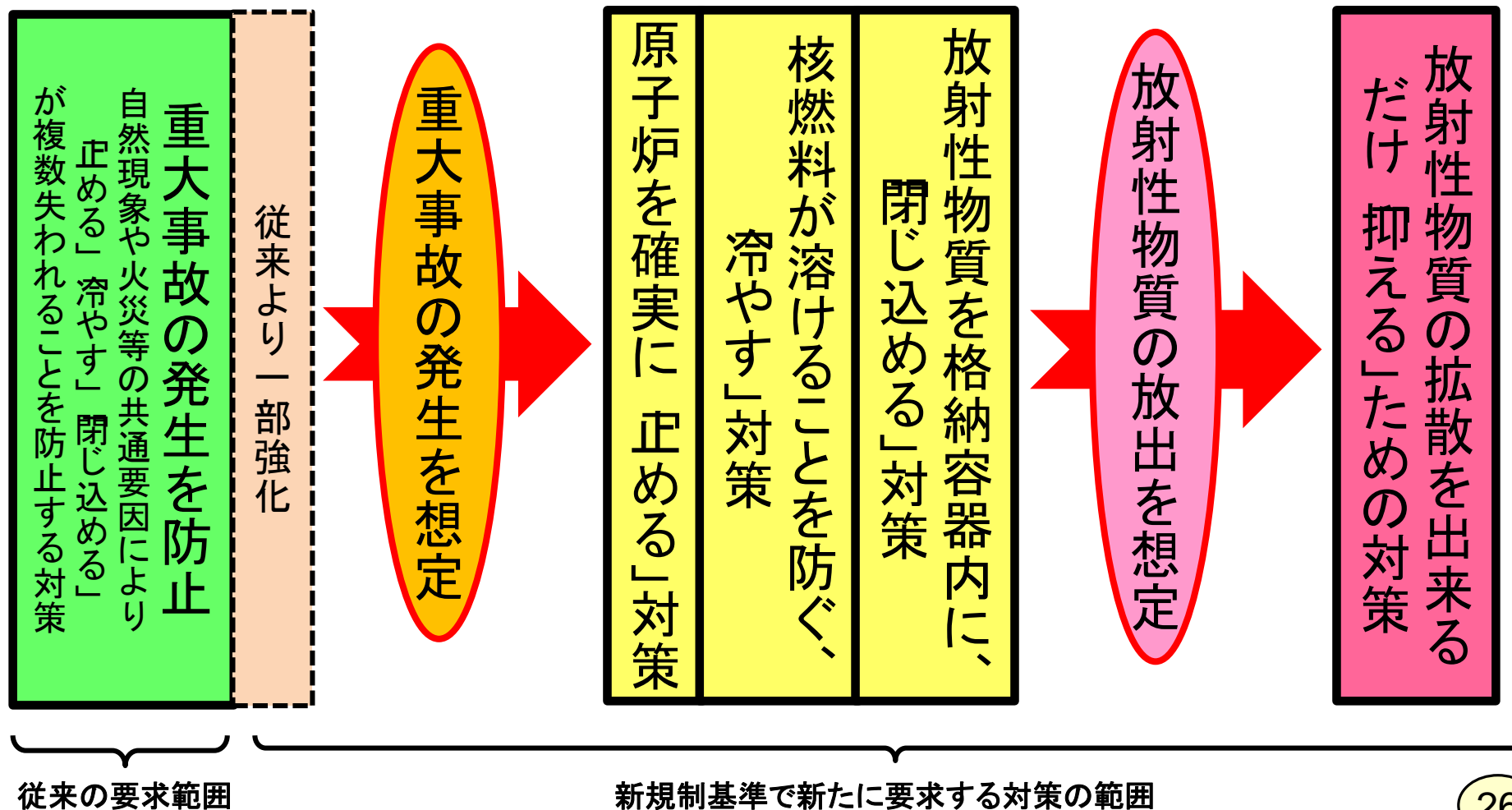
新設 (テロ対策)
新設 (重大事故対策)

強化又は新設

強化

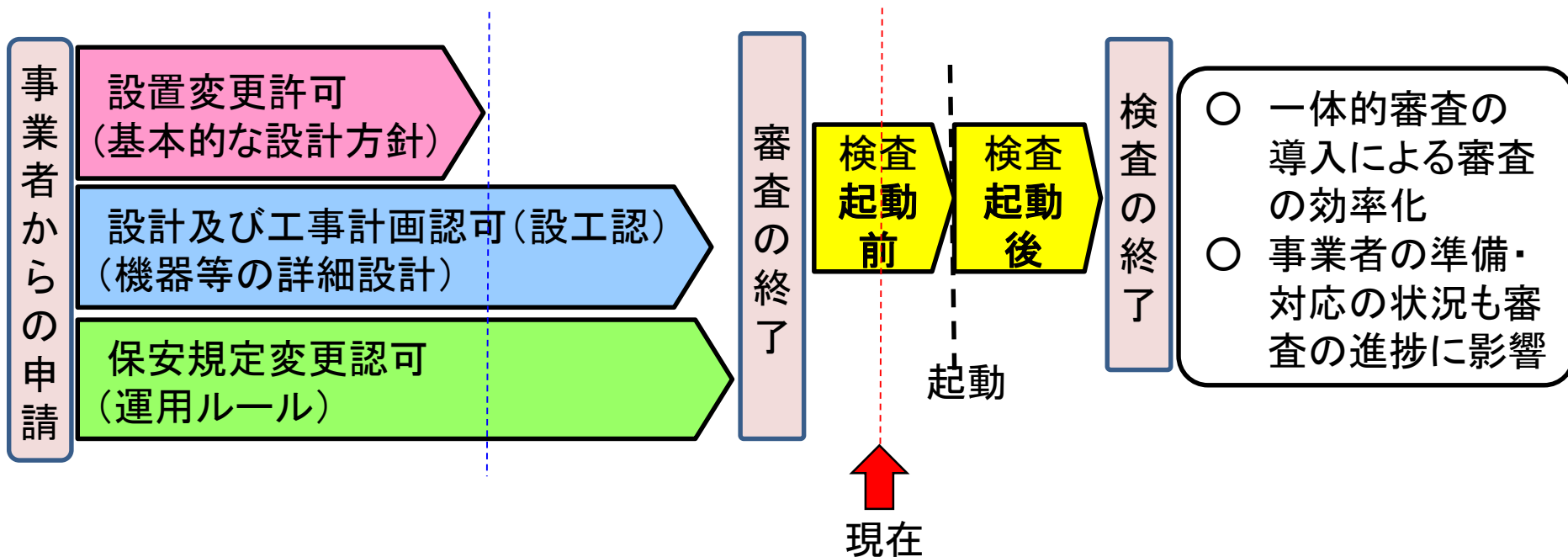
(4) 新規制基準で新たに要求した主な対策

- 新規制基準では、重大事故(シビアアクシデント)を防止する対策の強化に加え、重大事故の発生を想定した対策も要求。
- それでもなお、敷地外へ放射性物質が放出されるような事態になった場合を考え、さらなる対策として、放射性物質の拡散をできるだけ「抑える」ための対策を要求。



(5) 原子炉等規制法に基づく発電用原子炉施設に係る規制

- 新規制基準への適合性確認のためには、原子炉等規制法に基づき、設置変更許可、設計及び工事計画認可、保安規定変更認可、使用前事業者検査等の手続きが必要。
- 新規制基準適合性審査では、これら許認可に係る事業者からの申請を同時期に受け付け、同時並行的に審査を実施。



柏崎刈羽原子力発電所7号炉の新規制基準適合性審査に関する審査(設置変更許可(平成29年12月)、設計及び工事計画認可(令和2年10月)及び保安規定変更認可(令和2年10月))は全て終了。現在、使用前事業者検査等の手続きが行われている。

(6) 原子炉等規制法に基づく発電用原子炉施設に係る規制

設置変更許可、設計及び工事計画認可、保安規定変更認可について、地震に対する対策を例に、それぞれの段階で確認している内容を示す。

設置(変更)許可 (基本的な設計方針)

- 敷地周辺の断層の調査等に基づき、敷地に大きな影響を与えると予想される地震を推定し、原子力発電所の設計に用いる地震動(基準地震動)を策定。
- 基準地震動に対して重要設備が耐震性を有するようにするという基本的な設計方針を確認。

設計及び工事の計画 (機器等の詳細設計)

- 各設備(建物、土木構築物、機器・配管)の基準地震動に対する耐震性の計算結果を1つ1つ確認し、基準値に収まっていることを確認。

保安規定 (運用ルール)

- 地震発生時の原子炉停止等の必要な措置に関する事項が定められていることを確認。

(7) 柏崎刈羽原子力発電所7号炉の審査の経緯

平成25年 7月 8日：新規規制基準施行

平成25年 9月27日：東京電力が設置変更許可申請書、工事計画及び保安規定の変更申請書を提出

平成25年11月21日～ 審査会合での審査（原子力規制委員、規制庁審査官）
※163回の審査会合と5回の現地調査等を実施
※760回のヒアリングを実施

平成29年12月27日：審査書を原子力規制委員会です承し、設置変更許可

平成30年12月13日：東京電力が設置変更許可を踏まえた工事計画の補正を提出
令和元年 9月10日～ 審査会合での審査（原子力規制委員、規制庁審査官）
※14回の審査会合と1回の現地調査等を実施
※315回のヒアリングを実施

令和 2年 3月30日：東京電力が設置変更許可を踏まえた保安規定の補正を提出
令和 2年 4月21日～ 審査会合での審査（原子力規制委員、規制庁審査官）
※6回の審査会合を実施
※36回のヒアリングを実施
審査に当たって原子力規制委員会です3回の議論を実施

令和 2年10月14日：設計及び工事の計画の認可

令和 2年10月30日：保安規定の変更認可

※審査書等の全文は原子力規制委員会ホームページに掲載しています。

設置変更許可：<https://www.nsr.go.jp/data/000214696.pdf>

設計及び工事計画認可：<https://www.nsr.go.jp/data/000331348.pdf>

保安規定変更認可：<https://www.nsr.go.jp/data/000333124.pdf>

安全対策工事における一部未完了について

○原子力規制庁の検査担当部門は、令和3年1月27日に東京電力から「工事の実施漏れが確認されたので本日プレスリリースする」旨の情報提供を受けました。事業者の工事の進捗(完了、一部未完了等)とその公表については、原子炉等規制法の規制対象ではないことから、本件について原子力規制委員会が何らかの対応をとることはありません。

○なお、原子炉等規制法に基づき設計及び工事の計画の認可・届出が行われた工事については、事業者は、使用前事業者検査を実施し、その結果について、認可・届出対象の施設・設備の供用開始前に原子力規制委員会の使用前確認を受ける必要があります。

○柏崎刈羽原子力発電所7号機については、東京電力から使用前確認の申請を受け、原子力規制委員会が使用前確認を逐次実施している状況であり、本件に係る設備についても、今後、東京電力が使用前事業者検査を実施した後、原子力規制委員会がその結果を確認することになります。

東京電力における申請案件の取扱いについて

○申請に係る内容が(i)施設の保全ないし管理のための措置の範囲内にとどまり、かつ、施設の安全性や核物質防護の維持又は向上に資するものであること、及び(ii)原子炉起動の準備には当たらないと考えられること、の双方に該当する場合には、所要の審査又は検査の手続を進めることとしました(3月17日原子力規制委員会)。

○7号機の燃料装荷のために必要となる、原子力規制委員会による原子炉本体の試験使用承認に関する手続は、上記考え方を踏まえ、当分の間保留することとしました。

(参考2)「適格性」に関する経緯

(セーフティ(安全性))

【許可】「適格性」の確認を行うに至った経緯

- 柏崎刈羽原子力発電所の設置変更許可の申請者である東京電力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、東京電力が原子力発電所を設置・運転する適格性を有するかどうかにつき確認することとしたもの。
- この確認は原子炉等規制法に定める許可の基準のうち、発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力、運転を適確に遂行するに足りる技術的能力に係る審査の一環として行ったもの。

【許可】「適格性」確認の経緯

経営責任者からの意見聴取

- 平成29年7月10日 原子力発電事業に取り組む姿勢について東京電力経営層と意見交換を実施

（規制委員会より7つの基本的考え方を示し、文書による回答を求めた。）

- 平成29年8月25日 基本的考え方に対する回答を東京電力から受領

- 平成29年8月30日 基本的考え方に対する回答について東京電力経営層と意見交換を実施

（東京電力による回答文書及び当日の議論での約束は、規制委員会に対するだけでなく国民に対する約束でもあること、組織として引き継がれるものであり東京電力の将来を拘束するものであること、また、回答文書は設置変更許可申請書と同レベルの文書として扱われるものであること等を確認した。）

柏崎刈羽原子力発電所における安全確保に関する事業者への意識調査

- 平成29年7月27, 28日 柏崎刈羽原子力発電所において安全確保に関する意識調査を実施

（田中前委員長と伴委員が柏崎刈羽原子力発電所を訪れ、同発電所所長、ユニット所長、原子炉主任技術者、現場職員、協力企業社員から安全確保に関する考え方等について聞き取り

【許可】確認した内容

東京電力の主体性の確保

- 東京電力については、現在、他の電力事業者には見られない国による種々の指導・監督が行われており、東京電力が回答文書等により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、かかる国の指導・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である。
- そこで、平成29年10月4日 原子力規制委員会は、電気事業を所管し、及び原子力損害賠償・廃炉等支援機構法を所管する経済産業大臣に対し、東京電力の回答文書及び見解の内容に異論はなく、かつ、同社がこれらを遵守するよう監督・指導する意向であるかにつき意見を求めた。
- 平成29年10月24日 経済産業大臣から「電気事業を所管し、及び原子力損害賠償・廃炉等支援機構法を所管する立場として、東京電力ホールディングス株式会社が貴委員会に提出した書面及び表明した取組方針に関する見解の内容について異論はなく、同社がこれらをしっかりと遵守していくよう、適切に監督・指導していく所存である。」との回答があった。

将来にわたる履行の確保

- 東京電力は、回答文書等において確約した取組について、設置変更許可申請書記載事項と同等の位置付けのものであると表明しているが、これら取組が将来にわたり確実に実行されることを担保するためには、これら取組の原子炉等規制法上の位置付けを明確にしておく必要がある。
- 平成29年9月20日、小早川東京電力社長を原子力規制委員会の場に呼び、回答文書等により約束した今後の取組を保安規定に明記する意向を確認した。
- 規制委員会は、今後、東京電力により提出される保安規定変更認可申請書の審査及び履行の監督を通じて、同取組の履行を確保していく。

【許可】原子力規制委員会の結論

以上の確認の結果、平成29年12月27日、原子力規制委員会は、申請者である東京電力に、柏崎刈羽原子力発電所の運転主体として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りる技術的能力がないとする理由はないと判断。

【許可】参考①：原子力規制委員会が示した基本的考え方

(平成29年7月10日原子力規制委員会資料)

基本的考え方

1. 福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟と実績を示すことができない事業者には、柏崎刈羽原子力発電所の運転をする資格は無い。
2. 福島第一原子力発電所の廃炉に多額を要する中で、柏崎刈羽原子力発電所に対する事業者責任を全うできる見込みが無いと、柏崎刈羽原子力発電所の運転を再開することはできない。
3. 原子力事業については、経済性よりも安全性追求を優先しなくてはならない。
4. 不確実・未確定な段階でも、リスクに対する取り組みを実施しなくてはならない。
5. 規制基準の遵守は最低限の要求でしか無く、事業者自らが原子力施設のさらなる安全性向上に取り組まなくてはならない。
6. 原子力事業に関する責任の所在の変更を意味する体制変更を予定しているのであれば、変更後の体制のもとで柏崎刈羽原子力発電所について再申請するべき。
7. 社内の関係部門の異なる意見や知見が、一元的に把握され、原子力施設の安全性向上に的確に反映されなければならない。

【許可】参考②：原子力規制委員会に対する東京電力の回答文書

2017年8月25日

原子力規制委員会 殿

東京電力ホールディングス株式会社
代表執行役社長 小早川 智明

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

1. はじめに

当社が起こした福島原子力事故により、私たちは、支えて下さった地元の皆さまに塗炭の苦しみを与えました。事故を起こした当事者の代表として、私は、このような事故を二度と起こさないと固く誓い、福島復興、福島第一原子力発電所の廃炉、賠償をやり遂げるため、自ら判断し、実行し、説明する責任を果たしてまいります。

福島の方からは、当社が福島第一原子力発電所の廃炉を安全にやり遂げることに、強いご要請を頂いています。廃炉の過程には、処理水をどう取り扱うのか、放射性廃棄物をどう処分するのか、などの課題があると認識しています。新潟の方からは、福島原子力事故の教訓を安全対策等に結びつけるための徹底的な検証を行うことについて、強いご要請を頂いています。

こうした地元のご要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、私をはじめ経営層が地元へ足を運び、対話を重ね、地元の思いに配慮しつつ責任を果たすことが、私たちの主体性と考えています。

なお、福島第二原子力発電所や柏崎刈羽原子力発電所の今後についても、同様に経営としてしっかり検討・判断してまいります。

これまで、当社は、社外に向かって当社の考えをお伝えし、行動を起こしていく姿勢に欠けていたものと自覚しています。同様に、社内においても、こうした姿勢の欠如に起因する部門間のコミュニケーションの悪さが、組織の一体感のなさや対外情報発信の至らなさを招いたものと反省しています。このため、私は、組織の縦割りや閉鎖性を打破することにより、社内外に開かれた組織をつくってまいります。

また、福島復興、福島第一原子力発電所の廃炉、賠償をやり遂げることと、終わりなき原子力の安全性向上に取り組むことは、当社自身の責任であると改めて自覚します。トップである私が先頭に立ち、現地現物主義で自らの頭と手を使い、主体性を持って様々な課題をやり遂げる企業文化を根付かせてまいります。

原子力の安全に対しては、社長の私が責任者です。私はこの責任に決して尻込みしません。この責任を果たすにあたり、協力企業を含め、私とともに安全を担う現場からの声を、トップである私がしっかり受け止め、原子力安全の向上のための改革を進めます。同時に、こうした取組の中で、私の責任で現場のモチベーションを高めていくことも実施してまいります。

会長以下の取締役会は、原子力安全監視室、原子力改革監視委員会をはじめとする、原子力の専門家からの指導、助言も踏まえ、私が先頭に立って進める執行の取組を監督する役割を果たしてまいります。

こうした決意の下、7月10日の貴委員会における各論点に関して、以下の通りお答えします。

2. 各論点に対するご回答

①福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟と実績を示すことができない事業者に、柏崎刈羽原子力発電所を運転する資格は無い

福島第一原子力発電所の廃炉は、国内外の叡智や、地元をはじめ多くの関係者のご協力を得つつ、当社が主体となり進めます。貴委員会の「福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ」で示されたリスクの低減はもとより、福島第一原子力発電所の廃炉を着実に進めます。

福島第一原子力発電所の廃炉を進めるにあたっては、進捗に応じて、地元の方々の思いや安心、復興のステップに配慮しつつ、当社は、主体的に関係者にしっかりと向き合い、課題への対応をご説明し、やり遂げる覚悟です。

これまでの地元の方との対話から、私が感じているのは、風評被害の払しょくに向けた当社の取組は不十分であり、これまで以上に努力して取り組む必要があるということです。当社は、風評被害の対策について、誠意と決意を持って取り組んでまいります。

今後、当社は、風評被害に対する行動計画を作成し、「多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会」の場をはじめ、あらゆる機会を捉え、ご説明してまいります。行動計画の作成にあたっては、これまで取り組んできた以下の項目に留まらず、地元の方々のご意見を伺い、幅広く検討してまいります。

- ・ 福島第一廃炉・汚染水対策に関する国内外への情報提供
- ・ 福島県産品の購入等に関する取組

②福島第一原子力発電所の廃炉に多額を要する中で、柏崎刈羽原子力発電所に対する事業者責任を全うできる見込みが無いと、柏崎刈羽原子力発電所の運転を再開することはできない

当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げることと、柏崎刈羽原子力発電所の終わりのなき安全性向上を、両立してまいります。

現在審査頂いている柏崎刈羽 6/7 号機の安全対策については、一定の進捗をみていますが、今後要する資金の手当てについては、当社において策定し、主務大臣の認定を受けた新々総合特別事業計画でお示した計画に基づき、着実に実行してまいります。

また、今後、追加で安全対策が必要となる場合は、社長である私の責任で資金を確保いたします。

③原子力事業については、経済性よりも安全性追求を優先しなくてはならない

当社は、二度と福島第一原子力発電所のような事故を起こさないとの決意の下、原子力事業は安全性確保を大前提とすることを誓います。

私は、安全性をおろそかにして、経済性を優先する考えは微塵もありませんし、決していたしません。

④不確実・未確定な段階でも、リスクに対する取り組みを実施しなければならない

福島原子力事故を経験した当社の反省の一つは、知見が十分でない津波に対し、想定を上回る津波が発生する可能性は低いと判断し、津波・浸水対策の強化といったリスク低減の努力を怠ったことです。

この反省を踏まえ、当社は、⑤で述べるように世界中の運転経験や技術の進歩に目を開き、謙虚に学んで、リスクを低減する努力を日々継続してまいります。

社長である私は、「安全はこれで十分ということを絶対に思っていない」という最大の教訓を、繰り返し全社員に強く語りかけてまいります。

⑤規制基準の遵守は最低限の要求でしか無く、事業者自らが原子力施設のさらなる安全性向上に取り組まなくてはならない

当社は、福島原子力事故に対する深い反省から、原子力の安全性向上について、規制に留まらず、さらなる高みを目指すため、WANO、INPO、JANSI をはじめ各国の団体・企業からの学びを大切にし、ベンチマーク等を行い、不断の改善を行ってまいります。

日常の運転・保守の改善や、発電所の脆弱性抽出とその対策実施に対して、PRA（確率論的リスク評価）の活用をはじめ、リスクに向き合い安全性を継続的に向上させるための取組を行ってまいります。

現場では、過酷事故時に対応するためにハード・ソフトの対策を整備し、これをより実効的なものとするため、訓練を繰り返し実施してまいります。

私は、何よりも、発電所のことをよく知る現場からの提案やリスクへの気づきをこれまで以上に大切にし、原子力・立地本部長の下で、現場からの改善提案を積極的に受け入れる「安全向上提案力強化コンペ」などの取組を強化してまいります。

今後も、優れた改善提案には、優先的にリソースを配分し、さらなる改善を実現してまいります。

⑥原子力事業に関する責任の所在の変更を意味する体制変更を予定しているのであれば、変更後の体制のもとで柏崎刈羽原子力発電所について再申請するべき

当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げることと、柏崎刈羽原子力発電所の終わりのなき安全性向上を、両立してまいります。

私が社長就任時に表明した原子力事業の組織の在り方は、法人格が変わる分社化ではなく、社内カンパニー化であり、私が原子力安全の責任者であることは変わりません。

トップである私の目指す社内カンパニー化は、これまでのような情報共有ミスを防ぐなど、縦割りや閉鎖性を打破し、組織を開くという社内のガバナンス強化が目的であり、炉規制法に基づく審査要件に影響するような責任の所在変更は行いません。

⑦社内に関係部門の異なる意見や知見が、一元的に把握され、原子力施設の安全性向上に的確に反映されなければならない

当社は、福島原子力事故時の炉心熔融の判定基準の有無に関して誤った説明をしていた問題や、柏崎刈羽 6/7 号機の安全審査対応における問題などの反省から、経営層を含め、各層が日々迅速に情報を共有するとともに、組織横断的な課題などの情報を一元的に共有するための対策を実施してまいります。

また、発電所と本社経営層の距離をなくすためのコミュニケーションの場を増やし、現場と経営トップが同じ情報を基に、安全を議論できるようにしてまいります。例えば、本社の会議の運営を効率化する等により、私をはじめ経営層が現場に足を運び、直接現場を見て、現場の話聞く機会を増やしてまいります。

以上