

# 保安規定第2条「原子力事業者としての基本姿勢」 遵守のための取組状況について

2023年8月31日  
東京電力ホールディングス株式会社

# 目次

---

1. はじめに
2. 基本姿勢7項目の経緯
3. 基本姿勢7項目の組織内への展開
4. 主な取組事例
  - (1) 全体概要
  - (2) 安全最優先の取組【項目4・5・7】
  - (3) 資源配分及び体制【項目3・6】
  - (4) 福島第一原子力発電所についての取組【項目1・2】
  - (5) 地元との対話【前書き】
5. 振り返りと課題認識
  - (1) 全体概要
  - (2) 基本姿勢7項目の取組の振り返り
  - (3) セキュリティ強化の取組から得た気づき
  - (4) 更なる自主的安全性向上の取組
  - (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
  - (6) 今後の対応方針
6. まとめ

## 1. はじめに

- 当社は、核物質防護に関する一連の不適切事案の発生を踏まえ、2021年9月に改善措置報告書を取りまとめ、現在、核物質防護機能の品質向上を目指し、その取組を進めているところ
- 原子力規制委員会から示された「3つの確認方針」に基づく27項目の確認の視点により追加検査を実施いただく中で、本年3月8日に6項目の課題が指摘された。また、5月17日には、そのうち4項目について、さらなる追加検査の継続が決定
- 6月22日には、原子力規制委員会と社長の意見交換が開催され、当社から自律的かつ持続的な改善の仕組みと4つの課題の進捗状況についてご説明。意見交換終了後、委員からの総論として、**「区分変更に際しては東電の『適格性』に係る議論が必要。適格性に係る検査(再確認)を実施」**との提示あり
- 7月12日の原子力規制委員会において、「適格性」の再確認にあたり、原子力規制庁が**当社から保安規定第2条の「原子力事業者としての基本姿勢」遵守のための取組状況を公開会合で聴取**した上で、記録確認等が可能な事項(基本姿勢の4、5及び7)は原子力規制検査(基本検査)により確認する方針が了承
- 本日は、当社の保安規定第2条の「原子力事業者としての基本姿勢」遵守のための取組状況について、主な事例を中心にご説明

## 2. 基本姿勢7項目の経緯 ～現在までの時系列～

- 2017年に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)の審査において、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、原子力規制委員会により原子炉設置者としての適格性について確認実施
- 適格性に関する当社の回答が基本姿勢7項目となり、現在では保安規定第2条に記載

### ●2017.7.10 原子力規制委員会 2017年度第22回臨時会議

- 原子力規制委員会から東電に対する7つの基本的な考え方が示され、経営責任者との意見交換

### ●2017.8.25 「7月10日原子力規制委員会との意見交換に関する回答」を原子力規制委員会へ提出

### ●2017.8.30 原子力規制委員会 2017年度第33回会議

- 東京電力ホールディングス株式会社経営責任者との意見交換
  - ✓ 田中委員長から、「本回答は国民に対する約束でもあるとの理解で良いか」と問われ、小早川社長から「国民に対する約束事」として取り組む旨返答
  - ✓ 議論の最後に田中委員長から、本回答が東電の経営の判断であり、今後も引き続き経営努力する内容の回答であること、許可申請書と同レベルの位置づけの文書だと受け止めている旨の話があり、小早川社長も了承

### ●2017.9.20 原子力規制委員会 2017年度第38回会議

- 原子力規制委員会としての適格性の判断、確認結果(案)に関する経営責任者との意見交換
  - ✓ 田中委員長から冒頭で、「いろいろ書面での回答とか、面談の中で約束していただいたことが確実に実行されるということを担保するために、保安規定にその内容について記載していただくという案とした」旨の説明があり、小早川社長も確約
  - ✓ 適格性の判断、確認結果(案)の結論には、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る技術的能力がないとする理由はないと判断と記載

### ●2017.12.27 原子力規制委員会 2017年度第57回会議

- 柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉の発電用原子炉設置変更許可に関する審議
  - ✓ 柏崎刈羽原子力発電所6・7号機の設置変更許可の適格性についての確認結果案並びに審査書案のサブコメ結果が諮られ、適格性の確認結果も含め設置変更の許可



## 2. 基本姿勢7項目の経緯 ～現在までの時系列～

---

### ●2018.5.30 原子力規制委員会 2018年度第12回臨時会議

- 東京電力ホールディングス株式会社経営責任者との意見交換
  - ✓ 7項目の取組状況を紹介

### ●2020.1.16 原子力規制委員会 2019年度第53回臨時会議

- 東京電力ホールディングス株式会社経営責任者との意見交換
  - ✓ 7項目の取組状況を紹介

### ●2020.3.30 保安規定変更認可申請書の補正(第一回)

- 補正の主な内容
  - ✓ 基本姿勢7項目反映
  - ✓ 新規制基準適合に対応した記載の追記

### ●2020.10.16 保安規定変更認可申請書の補正(第二回)

- 補正の主な内容
  - ✓ 第一回補正の内容について、原子力規制委員会による審査での議論やご指摘等を反映

### ●2020.10.26 保安規定変更認可申請書の補正(第三回)

- 補正の主な内容
  - ✓ 記載の適正化(誤記修正等)

### ●2020.10.30 保安規定変更認可

## 2. 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りる技術的能力」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りる技術的能力がないとする理由はないと判断

## 2. 基本姿勢7項目の経緯 ～2020年保安規定に反映～

- 保安規定第2条(基本方針)における「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

### 【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。

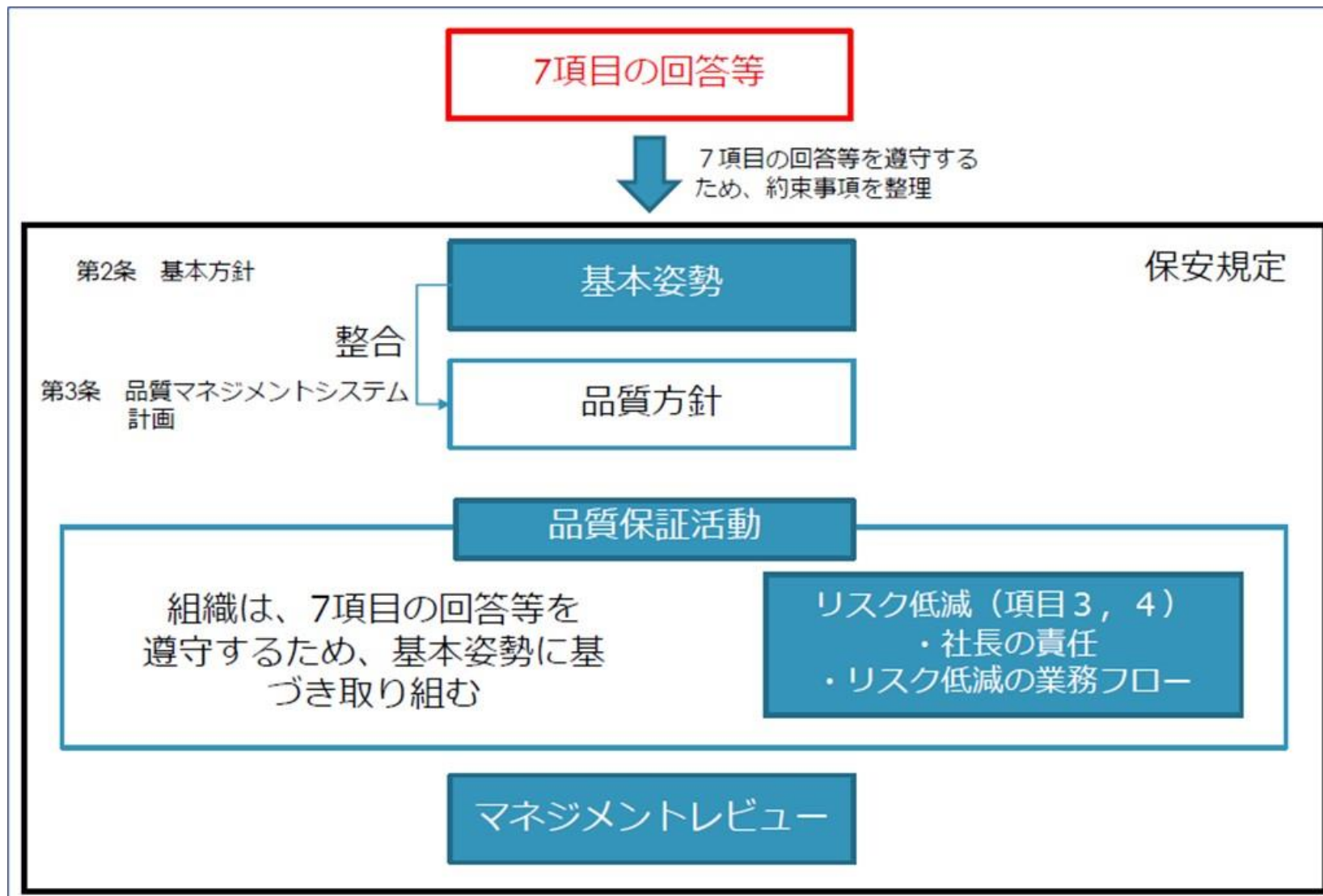
社長の責任のもと、当社は、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりなき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。その実現にあたっては、地元の要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性を持って責任を果たしていく。

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。

### 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



### 3. 基本姿勢7項目の組織内への展開 ～保安規定における社長の責任～

- 基本姿勢7項目の将来にわたる履行の確保にあたり、保安規定における社長の責任は大きく以下の3つ
- 基本姿勢7項目の履行にあたっては、品質保証活動を中心として様々な取組を実施

#### 1. 基本姿勢の設定と品質保証活動への展開

##### 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同く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉にもとより、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ら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、地元の期待に真摯に向き合い、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、徹底的リスク評価の活用、国内外の団体・企業からの学び等による改善、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. 社には、原子力発電所のトップとして原子力安全の責任を担う。
7. 社内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のう。

##### 品質方針

私たちは、安全かつ着実に福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げます。その上で、福島第一原子力発電所事故を起こした当事者として、二度と事故を起こさないことを固く誓い、事故の教訓を決して忘れることなく継続して原子力発電所の安全性向上を実現します。その実現にあたっては、不確実・未確定な段階を含むリスク及び現地現物主義に基づく課題を把握・共有し、社長の責任の下、組織一体となって解決していきます。そして、その内容を社会に発信し、社会の皆さまによる評価の下、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類なき安全を創造し続けます。

1. 妥協のない安全の追求（安全意識の向上）  
私たちは、法令・ルールへの遵守はもとより、事故の教訓や新たな知見から謙虚に学び、柔軟な発想と強い意志により、世界最高水準の安全を目指します。その上で、平常時だけでなく、重大事故等が発生した場合においても、財産（設備等）保護などの経済性よりも安全を優先することを常に意識して行動します。
2. 個の力の育成強化と組織力の向上（技術力の向上）  
私たちは、安全を継続的に高めてゆくために、一人ひとりが日々研鑽を重ねるとともに、組織として国内外の団体・企業などから幅広く学びます。これにより、リスクや課題を速やかに見極め対応する知識と技術を身に付けます。また、重大事故等に備えた訓練を繰り返し実施し、対応力を高めます。
3. 社会の皆さまとの信頼関係の構築（対話力の向上）  
私たちは、原子力発電所の安全性や業務の品質を評価するのは社会の皆さまであることを忘れず、原子力に対する皆さまの疑問・不安に正面から向き合います。そして、積極的かつ迅速な情報発信と、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とともに、皆さまの期待に応えます。

以上

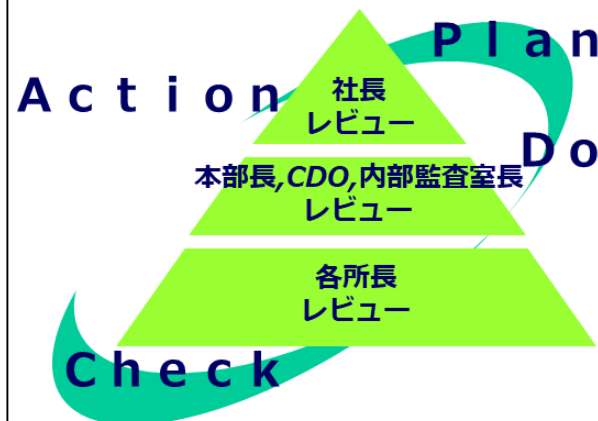
東京電力ホールディングス株式会社  
代表執行役社長

小早川 智明

(2021年7月12日)

#### 3. マネジメントレビューに基づき基本姿勢を含む品質マネジメントシステムを評価

##### マネジメントレビュー



##### 【アウトプット】

- ① 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善
- ② 業務の計画及び実施にかかわる改善
- ③ 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源
- ④ 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善
- ⑤ 関係法令の遵守に関する改善



### 3. 基本姿勢7項目の組織内への展開 ～保安規定における社長の責任～

#### 柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定（基本姿勢関連部分の抜粋）

##### 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。

（後略）

##### 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）

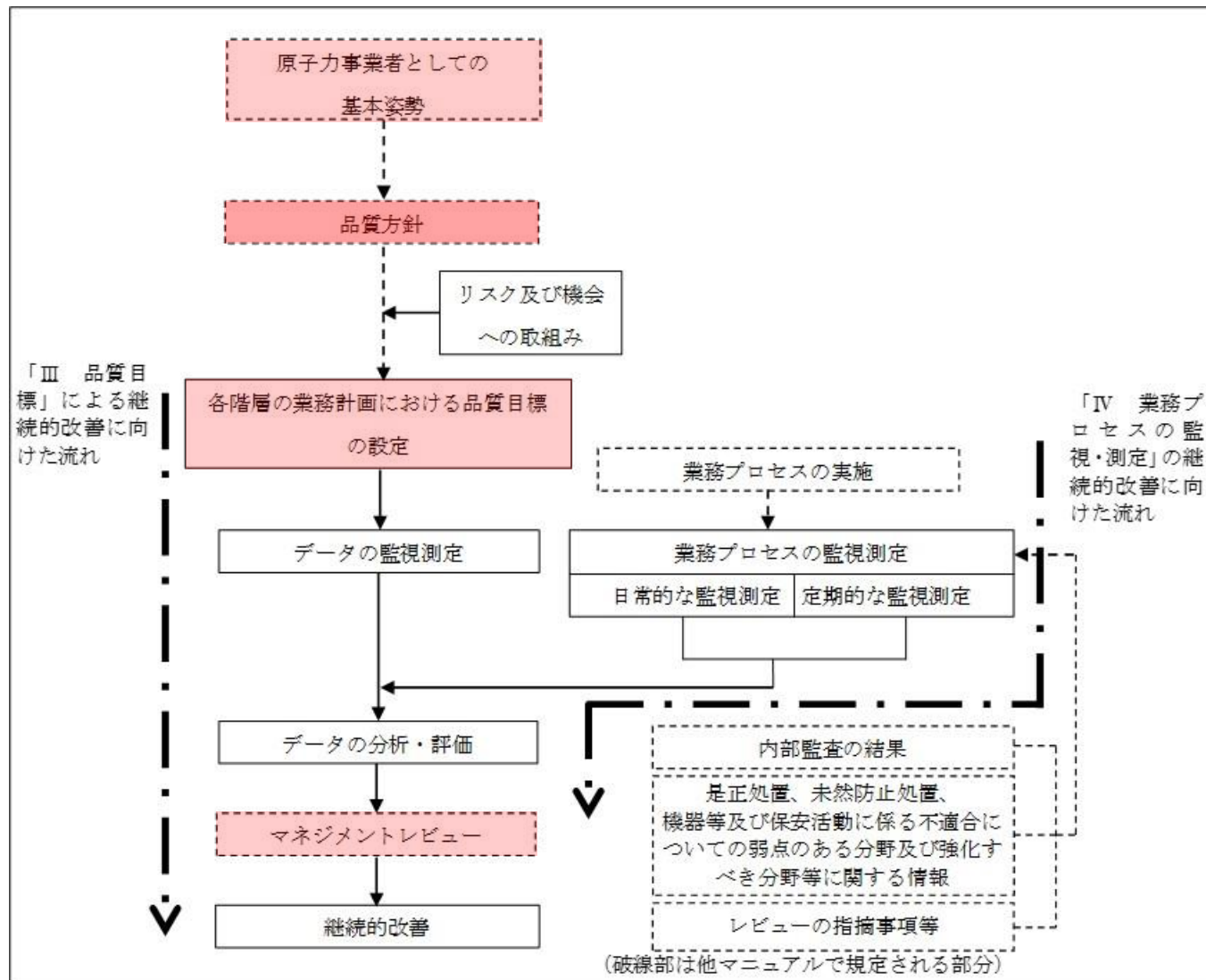
f) **基本姿勢を含む組織運営に関する方針と整合**がとれている。

##### 5.6.1 一般

- (1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、引き続き、適切かつ妥当であること及び実効性が維持されていることを評価するために、「**マネジメントレビュー実施基本マニュアル**」に基づき、**年1回以上品質マネジメントシステムをレビュー**する。なお、必要に応じて随時実施する。
- (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。
- (3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。

### 3. 基本姿勢7項目の組織内への展開 ～品質保証活動～

- 品質保証活動において、「NI-17 セルフアセスメント実施基本マニュアル」に基づき、各組織が社長7項目に関する品質目標を業務計画として設定し、監視・評価・改善する仕組みを規定



### 3. 基本姿勢7項目の組織内への展開 ～品質目標の設定～

- 社長7項目のうち項目2を柏崎刈羽原子力発電所で、項目5と7を各組織で必須として品質目標の設定を規定
- 品質目標を設定したものだけではなく、基本姿勢7項目に関する様々な取組を実施

表1. 原子力事業者としての基本姿勢に関する取組みとして品質目標を設定する組織

原子力事業者としての基本姿勢 \ 設定組織	本社	2F	KK	HD	備考
1 廃炉と復興	任意	任意	任意	任意	福島第一廃炉推進カンパニーにて設定し、原子力・立地本部としては任意
2 安全対策	任意	任意	必須	任意	KKは必須とし、他組織での設定は任意
3 安全最優先	任意	任意	任意	任意	「NI-Z33-25 原子力リスク管理基本マニュアル」及び「NI-Z33-25-1 重要なリスク情報入手時の対応マニュアル」にてプロセス化されており、品質目標の設定は任意
4 リスク管理	任意	任意	任意	任意	
5 自主的安全性向上	必須	必須	必須	必須	各組織で1つ以上の設定必須 複数組織で纏めて設定してもよい
6 社長責任	-	-	-	-	社長責任に関する基本姿勢であり、各組織での設定は不要
7 情報一元管理 (現地現物主義に基づく課題)	必須	必須	必須	必須	各組織で1つ以上の設定必須 複数組織で纏めて設定してもよい



### 3. 基本姿勢7項目の組織内への展開 ~マネジメントレビュー~

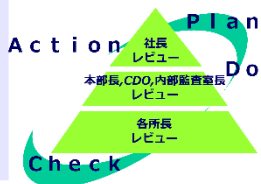
■ 基本姿勢7項目については、マネジメントレビューのインプット情報として報告し、継続的に履行状況を確認

#### 2022年度 社長の行うマネジメントレビュー資料(抜粋)

##### 1. マネジメントレビューの概要および本日のゴール

3

- マネジメントレビューの概要**
- 「組織としてPDCAを大きく回すことにより必要な改善を引き続き行うこと」を目的とする。
  - レビューは【社長】  
【管理責任者（本部長,CDO,内部監査室長）】  
【各所長※1】の3階層で各々実施され、  
下位組織のレビュー結果は、必要に応じて上位組織のレビューへインプットされる。



- 本日のゴール**
- 本レビューにインプットされる情報等から、2022年度の品質マネジメントシステムの状態を評価し、評価結果をアウトプットとして決定すること。  
アウトプットには、次の事項に関する決定及び処置をすべて含める。
    - 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善
    - 業務の計画及び実施にかかわる改善
    - 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源
    - 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善
    - 関係法令の遵守に関する改善

※1 青森事業本部長を含む  
TEPCO 一般 取扱注意 社内限り 原子力・立地本部

【7項目詳細】7項目に関する取組み状況 (1/3) 73

■2022年度は、主に以下の取組みを通じて安全性向上に着手

■KKK一連の取組み

【7項目詳細】7項目に関する取組み状況 (2/3) 74

項目	取組み	履行状況
1 原子力管理	5 自主的 安全性向上	
2 安全対策 (HCR等)		
3 安全 継承性		
4 (S)管理		

【7項目詳細】7項目に関する取組み状況 (3/3) 75

項目	取組み	履行状況
6 社長責任	・ 社長責任の明記、事業運営を実施、社長の責任を定めた計画はない	
7 情報一元管理 (現地現物主義に基づく課題)	・ 社長による情報訪問 (2021年3月26日～2023年6月7日) ・ 社長のKKK25回回数20回 (対話会、現場確認、安全対策-核物質防護に関する業務指示等) ・ 社長とKKK所長の対話会 (熟慮関係協力企業含む) 15回 ・ 安全に関する会議の実施状況 (異なる意見-相残の懸念) ・ 原子力経営会議 : 31回 出席率83(85)% ・ 原子力リスク管理会議 : 3回 出席率85(86)% ・ 保安委員会 : 15回 出席率94(86)% ・ 会議合計 : 49回 出席率84(85)%	
	・ 現地現物主義に基づく抽出した課題への対応【評価:P192】 ・ 現地現物主義に基づく課題への対応 (共通) (CR改善推進部) (非干渉部) (CF-456件 AK-1,693件 HD-61件)	
	・ KKK一連の事業を踏まえ対応【評価:P27-33】 各対策の進捗率を月別に報告し、会議体にて定期的に進捗を確認し、必要に応じて早期修正を実施改善推進報告書に別対策を実施中。	

#### 〈マネジメントレビューの構成〉

レビュー主査	社長
委員	原子力・立地本部長、 内部監査室長
幹事	原子力・立地本部長
事務局	原子力安全・統括部 (原子力企画G)
頻度	年1回
実施時期 (目安)	6月

## 4. 主な取組事例 (1) 全体概要

- 今回の適格性再確認では、2017年の適格性確認における基本姿勢7項目に対する3つの分類(項目4・5・7/項目3・6/項目1・2)を全体の整理にそのまま活用
- 基本姿勢7項目の前書きには、地元との対話についても記載しており、その取組も説明に加え、上記と合わせ全体の取組を4つに分類してご説明

### 東京電力ホールディングス株式会社に対する平成29年の適格性判断の再確認の進め方(令和5年7月12日 原子力規制庁)

適格性の再確認に当たっては、以下の3つを踏まえ総合的に判断する。

- ① 柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査(基本検査)における検査指摘事項
- ② 追加検査の結果(原子力安全への影響)
- ③ 東京電力における保安規定第2条の「原子力事業者としての基本姿勢」  
これらのうち、①及び②については追加的な取組は必要ない。

③については、まず、原子力規制庁が東京電力から取組状況を公開会合で聴取した上で、記録確認等が可能な事項(別紙基本姿勢の4、5及び7)は、原子力規制検査(基本検査)により確認する。また、必要に応じて、原子力規制委員会による東京電力の経営層との意見交換及び柏崎刈羽原子力発電所の現地調査等により確認する。

【原子力事業者としての基本姿勢】(前書き)

(前略)

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が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。

安全最優先の取組  
【項目4・5・7】

資源配分及び体制  
【項目3・6】

福島第一原子力発電所についての取組  
【項目1・2】

地元との対話  
【前書き】

原子力規制検査  
(基本検査)により確認

基本姿勢7項目全体の取組を4つに分類してご説明

## 4. 主な取組事例 (1) 全体概要

- 当社における保安規定第2条の「原子力事業者としての基本姿勢」遵守のための主な取組事例は以下のとおり

### 安全最優先の取組【項目4・5・7】

項目		取組事例
項目4	リスク管理	①重要なリスク情報に関する取組
		②原子力事故の事実と教訓を伝える全社員研修
		③3.11及び8.29に関する諸活動
項目5	自主的安全性向上	①安全向上提案力強化コンペ
		②安全・品質向上の取組
		③PRAの活用に係る取組
		④防災訓練
		⑤運転経験情報(OE情報)の活用
項目7	情報一元管理 (現地現物主義 に基づく課題)	①CRによる情報の一元管理
		②変更管理の運用の徹底
		③社長による発電所訪問・対話会
		④本社機能一部移転(柏崎UKビル)

## 4. 主な取組事例 (1) 全体概要

### 資源配分及び体制【項目3・6】

項目		取組事例
項目3	安全最優先	①品質方針
		②健全な安全文化の育成及び維持
項目6	社長責任	①原子炉設置者のトップとしての責任

### 福島第一原子力発電所についての取組【項目1・2】

項目		取組事例
項目1	廃炉と復興	①中長期ロードマップ
		②情報公開・地域の声の活用
		③風評被害に対する行動計画の策定と遂行
項目2	安全対策	①安全対策への投資
		②柏崎刈羽原子力発電所の安全対策工事の実施

### 地元との対話【前書き】

項目		取組事例
前書き	—	①地元との対話

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例①】重要なリスク情報に関する取組

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

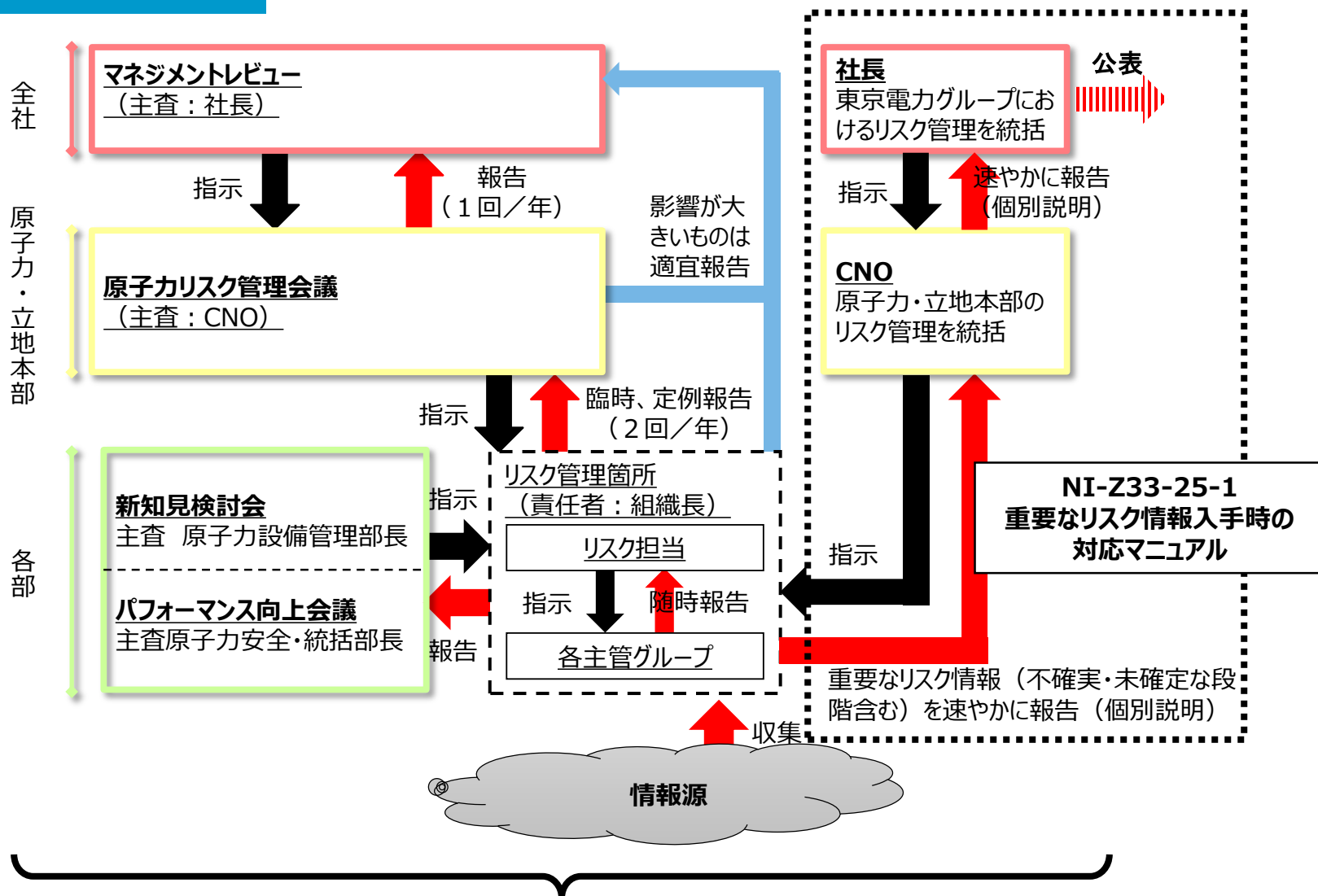
4. 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取組みを実施する。

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。

### 【項目4 例①】重要なリスク情報に関する取組

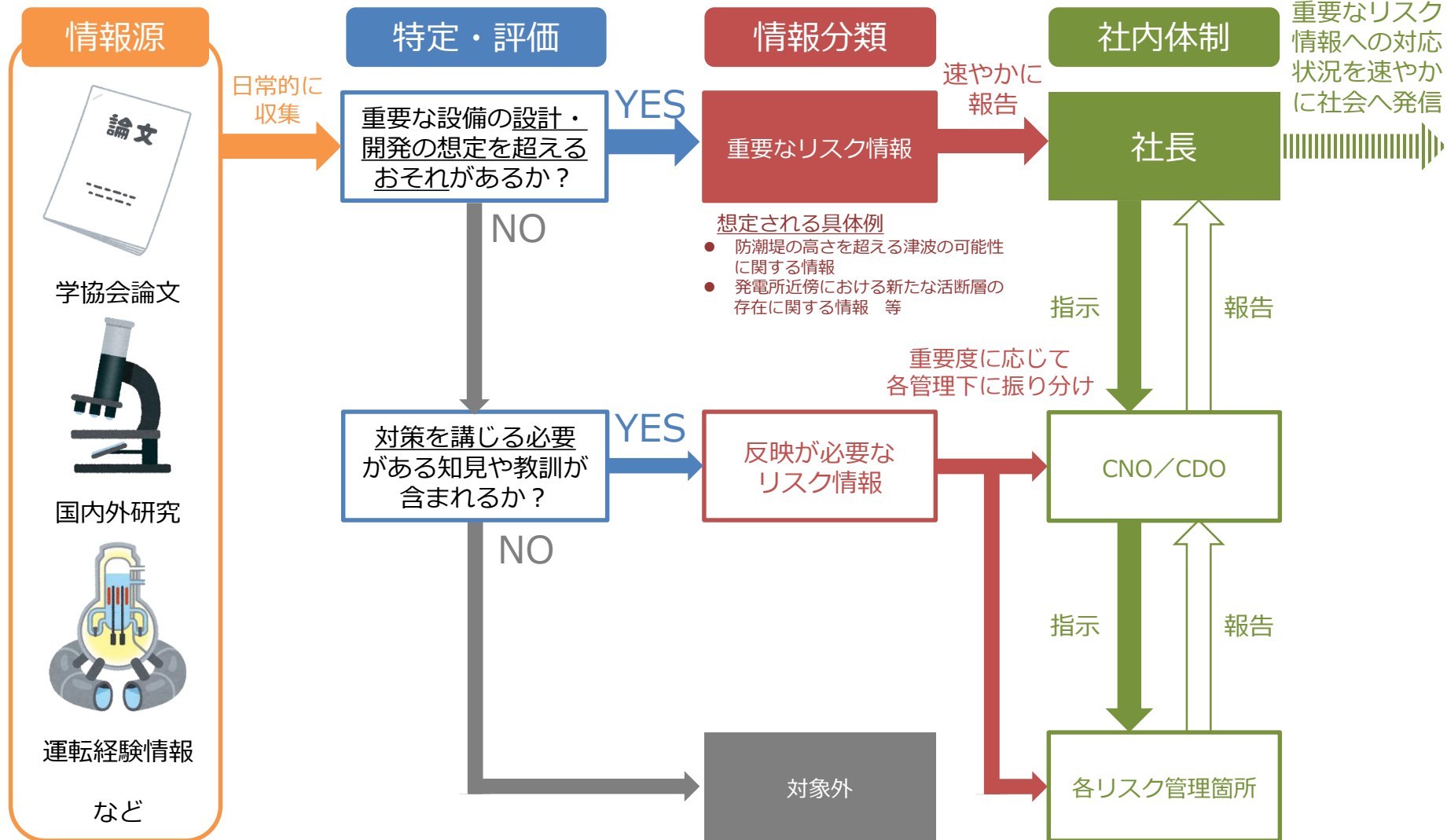
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取組みを実施する</li> <li>● 重大なリスクを確実に速やかに把握し、安全を最優先した経営上の判断を行うとともに、その内容を社会に速やかに発信する</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新知見情報や運転経験情報（OE情報）等を収集・スクリーニングし、重要なリスク情報は速やかに社長まで報告</li> <li>● 不確実・未確定な段階から安全を最優先してリスク緩和措置及び追加措置を決定できるようなプロセスを構築し、運用</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 重要なリスク情報への対応           <ul style="list-style-type: none"> <li>・内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」による津波評価を踏まえ、福島第一では防潮堤の建設を進める等、緩和・追加措置を実施</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NI-Z33-25 原子力リスク管理基本マニュアル</li> <li>● NI-Z33-25-1 重要なリスク情報入手時の対応マニュアル</li> <li>● NE-17-2 新知見情報処理マニュアル</li> <li>● NI-11-2 事故・故障情報等処理マニュアル</li> </ul>

## ■ 内容：全体プロセス



● NE-17-2 新発見情報処理マニュアル  
● NI-11-2 事故・故障情報等処理マニュアル

## ■ 内容：リスク情報の流れ



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例①】重要なリスク情報に関する取組

### ■ 内容：リスク対象項目と情報源

収集対象項目	情報源 (例示)
安全に係る研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自社研究</li> <li>・ 電力共通研究</li> <li>・ 日本原子力研究開発機構(JAEA)</li> <li>・ 米国 電力研究所(EPRI)</li> </ul>
運転経験情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力施設情報公開ライブラリー(NUCIA)</li> <li>・ 世界原子力発電事業者協会(WANO)</li> <li>・ 電気事業連合会</li> <li>・ 米国 原子力発電協会(INPO)</li> </ul>
確率論的リスク評価を実施するために必要な情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電力共通研究</li> <li>・ 電力中央研究所報告書</li> <li>・ 米国 原子力規制委員会(NRC)報告書</li> <li>・ NRRC技術諮問委員会(TAC)コメント</li> </ul>
国内外の規格基準情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本電気協会規格</li> <li>・ 日本機械学会規格</li> <li>・ 国際原子力機関(IAEA)基準</li> <li>・ 米国 原子力学会(ANS)基準</li> </ul>
国際機関及び国内外の学会等の情報 (自然現象以外)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本原子力学会</li> <li>・ 日本機械学会</li> <li>・ 米国 原子力学会(ANS)</li> <li>・ 米国 機械学会(ASME)</li> </ul>
国際機関及び国内外の学会等の情報 (自然現象)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震調査研究推進本部</li> <li>・ 国土地理院</li> <li>・ 日本火山学会</li> <li>・ 気象庁</li> </ul>
現場等からの気づき事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全向上提案力強化コンペ(当社内における取組)</li> </ul>
外部機関が実施する活動への参画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子力エネルギー協議会(ATENA)</li> <li>・ 原子力安全推進協会(JANSI)</li> </ul>



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例①】重要なリスク情報に関する取組

### ■ 具体的な取組(重要なリスク情報)：

### 「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」津波評価

#### ■ 対象

福島第一原子力発電所

#### ■ 入手情報

内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」から日本海溝(三陸・日高沖)モデル(Mw9.1)と千島海溝(十勝・根室沖)モデル(Mw9.3)の2つの波源モデルについて津波シミュレーション結果が2020年4月21日に公表された。

なお、当該シミュレーションは、社内で実施していた想定条件と異なるものであった。



	対応状況
①リスク情報収集	【4/21】上記の情報を入手 内閣府の検討結果が、社内検討に基づき建設中の防潮堤高さを超える可能性あり。ただし、津波による敷地浸水に対する主要設備の復旧手順は整備済み
②リスク情報を速やかに報告	【4/22】廃炉・汚染水対策最高責任者（CDO）へ報告実施 【4/27】社長へ報告実施 社長指示：汚染物の流出を防ぐ方法を検討すること
③リスク緩和措置の実施	社長指示を受け、汚染物の流出を防ぐ方法として、整備済み手順に基づく対応をより確実にするために下記を実施 ・資機材整備状況の確認と追加配備の要否検討 ⇒【4/28】追加配備要と決定。追加資機材配備は2020年度に完了 ・訓練実施状況の確認と追加訓練の要否検討 ⇒【4/28】追加訓練要と決定。追加訓練は2020年度に開始
④追加措置の実施	・内閣府の波源モデルを入手し、詳細な地形データ等を踏まえた津波シミュレーションを実施。津波シミュレーションは2020年度上期に完了 ・津波シミュレーション結果に基づき、追加で実施すべき措置の要否を検討 ・追加措置として、2021年度より日本海溝津波防潮堤設置工事着工。2023年度下期完成予定
⑤公表	【5/28】（第78回）廃炉・汚染水対策チーム会合／事務局会議 【6/15】（第81回）特定原子力施設監視・評価検討会 他にて、対応状況等を公表

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例①】重要なリスク情報に関する取組

### ■ 具体的な取組(原子力リスク管理会議)： 2022年12月19・20日 柏崎市での積雪について

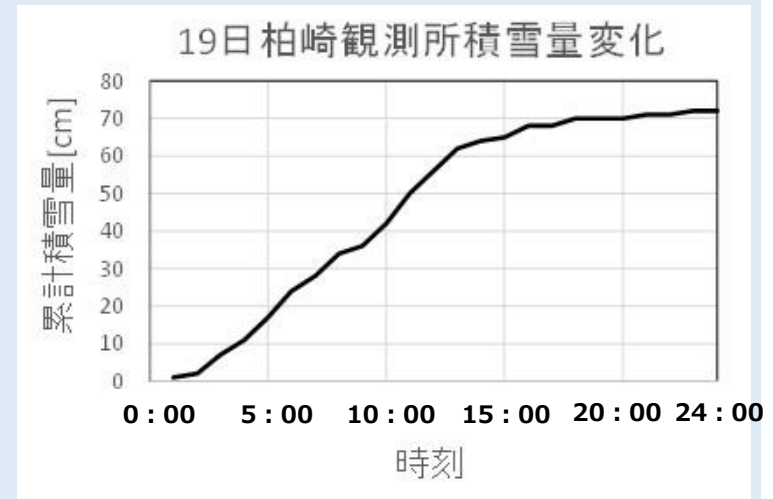
#### ■ 事象概要

- 2022年12月19・20日に新潟県にて大雪が発生。発電所構内での積雪量は**最大55cm**であり、**設計基準値167cm**を超過することはなかった
- また、柏崎観測所における1日あたり積雪量は**72cm**(過去※<sup>1</sup>の観測記録最大値と同値)であった

※1：1984.12.28

#### ■ 本事象への対応

- 12月20・21日は、出社制限を実施した上で、除雪要員を含め、必要要員を確保した
- 進入路および構内の主要道路について、除雪車両による除雪を実施し、渋滞などのトラブルを発生させることなく、**円滑な車両の通行を維持**した
- 今回の事象における発電所構内での積雪量は55cm、KKの設計基準値167cm未満の数値であり、設置許可の影響評価において**安全機能への影響がないことを確認済み**
- 本件について、原子力リスク管理会議に報告実施(2023年3月1日開催)



除雪車両による夜間の除雪作業

## ■ 取組の概要

## 【項目4 例②】原子力事故の事実と教訓を伝える全社員研修

### 【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 目的

- 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

### 内容

- 福島への責任を貫徹していくとともに、社員に対して福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を伝える研修や安全啓発を繰り返し実施

### 具体的な取組

- 安全啓発施設の開設
- 研修教材の作成(動画、学習資料)
- 全社員研修の実施
  - ・2巡目は原子力部門約3,500名が全員受講、現在3巡目を実施中
- 新入社員研修の実施

### 関連文書

- 全社員研修の学習資料

### ■ 内容：第四次総合特別事業計画(2021年8月4日 認定)

- 「安全に絶対はない」ということを共有するため、社員に対して福島第一原子力発電所事故の発生と教訓を伝える研修や安全啓発を繰り返し行うことを第四次総合特別事業計画に記載
- これらの取組をグループ全体で進め、福島への責任を貫徹していくとともに、社員に対して福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を伝える研修や安全啓発を繰り返し行うことで、福島への責任を果たす覚悟を世代を超えて引き継ぎながら、企業文化として根付かせていく。 (p.17 福島責任)
- 新しい経営理念及び四次総特について、各職場の性質を踏まえ、その浸透に向けて経営層やミドルマネジメント層が社員とコミュニケーションを密に重ねていく。そして、「安全最優先」・「責任の貫徹」に加え、「お客さま志向」・「変革への挑戦」という価値基準を社員一人ひとりに浸透させ、行動への定着・文化の醸成に繋げることで新たな企業文化を確立し、信頼され選ばれ続ける企業グループを目指す。信頼は全ての事業活動の基盤であることを常に社員全員が意識し、社会の皆さまからの信頼とお客さまの満足を得られるよう誠実に行動する。(p.79事業基盤)



## ■ 具体的な取組：安全啓発施設「3.11 事実と教訓」(2020年10月開設)

この研修施設では、震災経験や担当業務の違いを問わず、全社員が原子力事故の極めて重大な被害と責任に、正面から向き合います。

それを通じ、事故への備えを欠いた組織風土を深く反省し、ゆるぎない安全文化確立へのたゆまぬ努力を誓い合います。

### 01

#### 東日本大震災と東京電力

震災による電力設備の被害がもたらした大停電を振り返ります。



### 02

#### 事故の総括

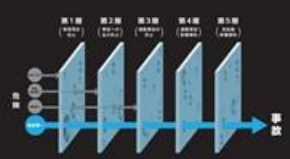
原子力事故の全体像を整理し、原因と反省・教訓を伝えます。



### 03

#### 過酷事故への事象の連鎖

最悪の事態を招いた深層防護のほころびを解き明かし、教訓を考えます。



### 04

#### 社会に与えた影響

人々の暮らしへの影響や、原子力事故による避難の実相の記録です。



### 05

#### 福島現状

帰還や復興、風評被害、健康影響などの現状と課題を示します。



### 10

#### 安全文化

教訓を胸に刻み、組織や一人ひとりが如何にあるべきかを考えます。



### 09

#### 応援・感謝

私たちを支えて下さる社会の皆さまに、感謝の気持ちを伝えます。



### 08

#### 廃炉

先例なき挑戦のあゆみと現状、乗り越えるべき課題を示します。



### 07

#### 東京電力の責任

経営改革、賠償、除染、復興推進など、果たすべき課題を考えます。



### 06

#### 放射線とその影響

リスクを正しく社会と対話するため、知るべき事実を学びます。



施設イメージ

# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例②】原子力事故の事実と教訓  
を伝える全社員研修

## ■ 具体的な取組：全社員研修 事前学習資料

### ■ 全社員研修にて社長メッセージを視聴

「3.11事実と教訓」  
施設紹介 05分21秒



3.11 事実と教訓

小早川社長メッセージ  
はじめに 01分25秒



全社員研修  
①研修案内 09分00秒

福島原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～研修案内～

その1

全社員研修  
②事故の経過 16分05秒

福島原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～原子力事故の経過～

その2

小早川社長メッセージ  
はじめに 01分25秒



全社員研修  
③事故の原因・教訓 13分30秒

福島原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～事故の原因・教訓～

その3

全社員研修  
④東京電力の責任 11分45秒

福島原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～東京電力の責任～

その4

全社員研修  
⑤安全文化 18分16秒

福島原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～安全文化～

その5

全社員研修  
⑥管理職向け 11分03秒

原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～管理職向け～

その6

全社員研修  
⑦組織的要因 17分06秒

原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修 ～安全文化と事故の組織的要因～

その7

全社員研修 ⑧柏崎刈羽の  
争案の概要と教訓 14分27秒

原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修  
柏崎刈羽に於ける  
核燃料貯蔵に関する一連の争案  
～争案の概要と教訓～

その8

全社員研修 ⑨2週目までの  
まとめ 08分56秒

原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修  
～2週目までのまとめ～

その9

全社員研修 ⑩風通しのよい  
企業文化づくり 12分21秒

原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修  
～風通しのよい企業文化づくり～

その10

小早川社長メッセージ  
おわりに 01分30秒



全社員研修 ⑪行動宣言を軸とし  
た企業文化づくり 12分02秒

原子力事故の  
事実と教訓を伝える  
全社員研修  
～行動宣言を軸とした企業文化づくり～

その11

全社員研修 ⑫社会の声を  
受け止める 07分28秒

社会の声を受け止める  
～原子力部門不適切事案への対応～



全社員研修  
ファシリテーション 07分58秒

「対話」を活性化させる  
ファシリテーション その1

EP CS推進室 サービスマネジメントG  
HD 安全推進室  
HD 原子力人材育成センター  
HD 組織・労働人事室 人材・組織開発センター

小早川社長メッセージ  
おわりに 01分30秒





## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

### ■ 具体的な取組：全社員研修 (3巡目研修の概要)

#### ■ 前回の研修結果を踏まえ、継続して研修を実施

- 各社で発生している「不適切事案」を自分事として捉える
- **言い出しにくい風土**の払拭を目指し職場の**心理的安全性**をいかにして高め、**安全文化を醸成**させていくか

#### ①事前学習

以下3本の動画視聴と  
本テキストの予習  
をお願いします。

クリック

動画⑨  
2巡目までのまとめ  
08分56秒

動画⑬  
柏崎 お客様の声  
7分27秒

動画⑭  
福島の実状  
6分24秒

本“テキスト”の予習

#### ②講師によるパ ネル説明



#### ③車座対話



原子力事故・KK事案の教訓を学  
び安全文化醸成に向けた研修

- ・「言い出しにくい風土」の払拭
- ・「心理的安全性」を高め安全文化を醸成させる

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例③】3.11及び8.29に関する諸活動

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目4 例③】3.11及び8.29に関する諸活動

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3.11及び8.29※の際に社長をはじめ経営層からメッセージを発信  <small>※3.11及び8.29            3.11：2011年福島第一原子力発電所事故の発生日            8.29：2002年「当社原子力発電所における点検・補修作業に係わる不適切な取り扱いの調査について」の公表日</small></li> <li>● 社員は社長メッセージや振り返り教材を通じて安全の重要性を再確認</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社長・経営層からのメッセージの発信、社内イントラ掲載</li> <li>● グループ討議の実施</li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原子力安全改革プラン</li> <li>● 東京電力グループ企業倫理遵守に関する行動基準</li> <li>● 3.11及び8.29の振り返り活動に関する依頼文書</li> </ul>



# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目4】

【例③】3.11及び8.29に関する諸活動

## ■ 内容

- 社長はじめ経営層は3.11や8.29に際して「安全」や「企業倫理」に関するメッセージを発信
- 社員は経営層メッセージや振り返り教材を通じてグループ討議を実施し、自らの行動に反映

## ■ 具体的な取組

福島原子力事故の総括および原子力安全改革プラン

2013年3月29日 東京電力株式会社



東京電力ホールディングス株式会社

2023年2月11日版

関連文書

### 小早川さんからのメッセージ

福塩常務講演会「福島第一原子力発電所事故を振り返って」

【全社必見】2023年3月11日HD小早川社長訓示

そのために「安全」と「品質」に責任を持つこと  
お客さまと一緒に解決策を創ること

### 社長・経営層からのメッセージ

失われた信頼 ~企業倫理遵守の徹底に向けて~

東日本大震災時の社内記録・記憶アーカイブ

3.11 事故と教訓

事業収束・復興

振り返り教材

企業倫理活動記録DB  
2022年度(令和4年度)版

■ 基本情報
HD: 11139
作成年月日: 2022/06/29 (21:54)
会社名: 東京電力ホールディングス株式会社
作成箇所: 本社・原子力安全・統括部原子力調査グループ

HD原子力安全・統括部原子力調査G (2023年3月11日)

1 職場の行動宣言の振り返り

1-1 昨年の行動宣言

- 自業務のプロを自覚し、専門性と視野の広さを身に磨きます。
- 迅速かつ丁寧なコミュニケーションを心がけ、付加価値を生み出せるグループを目標とします。

1-2 昨年の行動宣言の実践状況

- 実践できた点: できなかった点: 何故出来なかったのか(事)
- 丁寧な対応や積極的態度に励めた。
- いちいち経験を通して視野が広がった。
- 迅速な対応を心掛けたが、守備範囲が広いどうしても抜けが出てしまう。
- 応接業務に合わせたコミュニケーションが不足した。

2 原子力事故の振り返り

(動画を視聴して 感想・気づきなど)

3 身近な不適切事象の振り返り

3-1 身近でどのような事象が発生しているか

K3PL1報告書の誤記

3-2 原子力事故の教訓がなぜ活かされていないか

- 自現場で発生する可能性はないか
- ひとつの考え方に偏ってしまった。
- 説明責任が不足していた。

3-3 どうすれば、その不適切事象が発生しないか

- メンバー〜経営層の各層の考え方・意識を再考する。
- タイムプレッシャーがけない。
- 不燃慮なままだとしない。

4 今年の行動宣言

私たちは、原子力部門の社内コンサルタントとして、積極的な提案・分析と、結果を生む積極・行動により、あらゆる課題を解決し、安全を確保し、信頼を回復し、成長を遂げることを目指します。

必要とされる存在となるよう、「誰のためのため」という使命感を持って行動します。

外との連携を大切にし、密にコミュニケーションを、良好な信頼関係を築きます。

を広く持ち、フットワーク軽く、バランス感覚を持って行動します。

行動宣言 TEPCO

行動宣言

昨日よりも

今日

今日よりも

明日

年 所長 ○○○

○月○日 氏名 ○○ ○○

3.11行動宣言



グループ討議

# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例①】安全向上提案力強化コンペ

## ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。



## 【項目5 例①】安全向上提案力強化コンペ

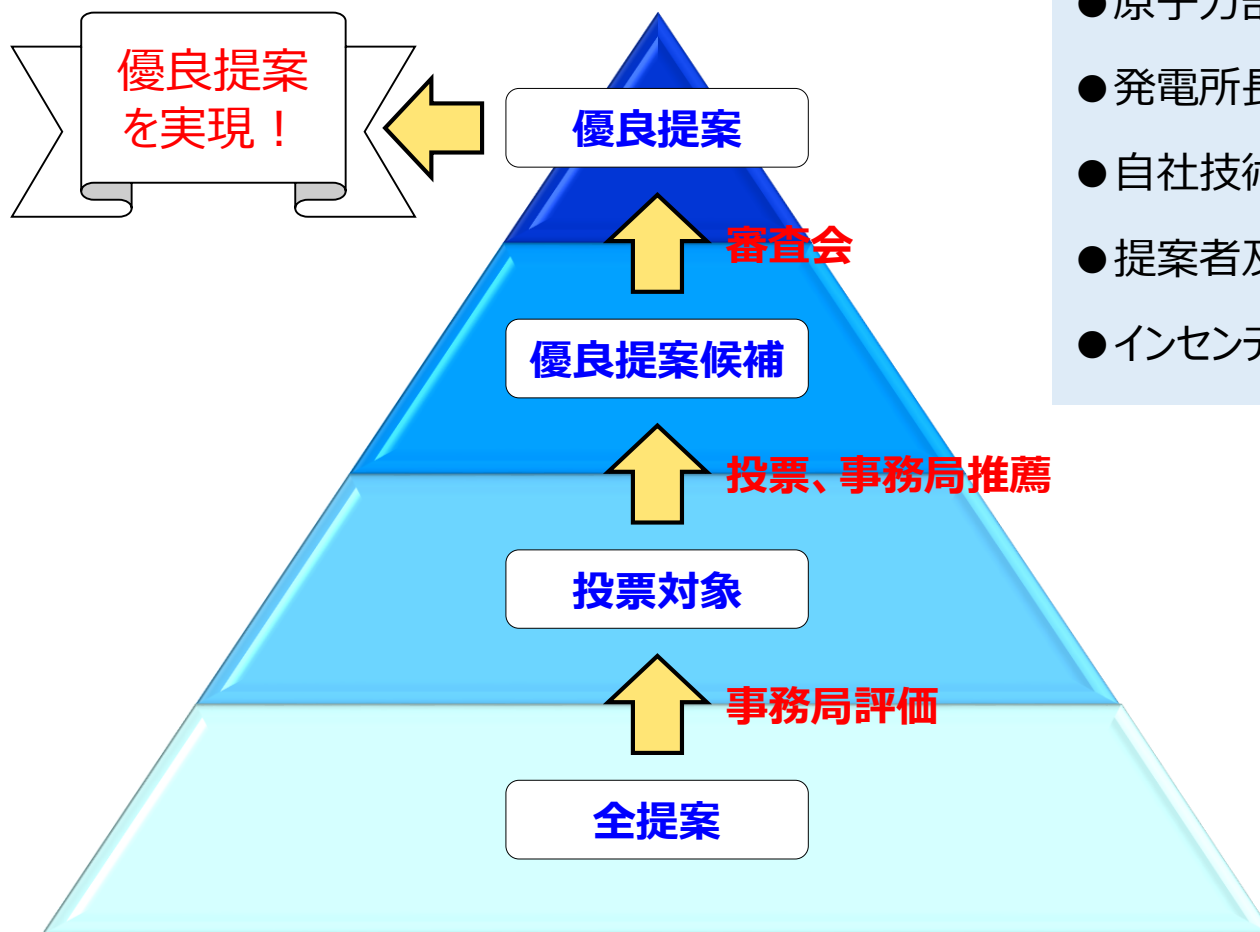
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 規制基準の遵守にとどまらず、自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する</li> <li>● 現場からの提案を通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2013年度より、安全向上提案力強化コンペを開始</li> <li>● 発電所及び本社の社員から、原子力安全向上に資する提案を募集</li> <li>● 発電所長による審査等を経て、優良提案・対策実施箇所を決定</li> <li>● 対策実施箇所は、採用された提案を実現</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全向上提案力強化コンペの開催             <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでに11回(おおよそ年1回)の開催</li> <li>・柏崎刈羽原子力発電所では累計53件の優良提案を採用し、2023年6月までに40件を実現</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全向上提案力強化コンペ実施要領</li> <li>● 安全向上提案力強化コンペ実施ガイド</li> </ul>

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例①】安全向上提案力強化コンペ

### ■ 内容：全体プロセス（提案～実現までの流れ）

- 発電所及び本社の社員から提案を募集
- 原子力部門社員の投票による審査を実施
- 発電所長を主査とする審査会を開催
- 自社技術力により優良提案を実現
- 提案者及び対策実施箇所を表彰
- インセンティブ制度(褒賞品の授与)を導入

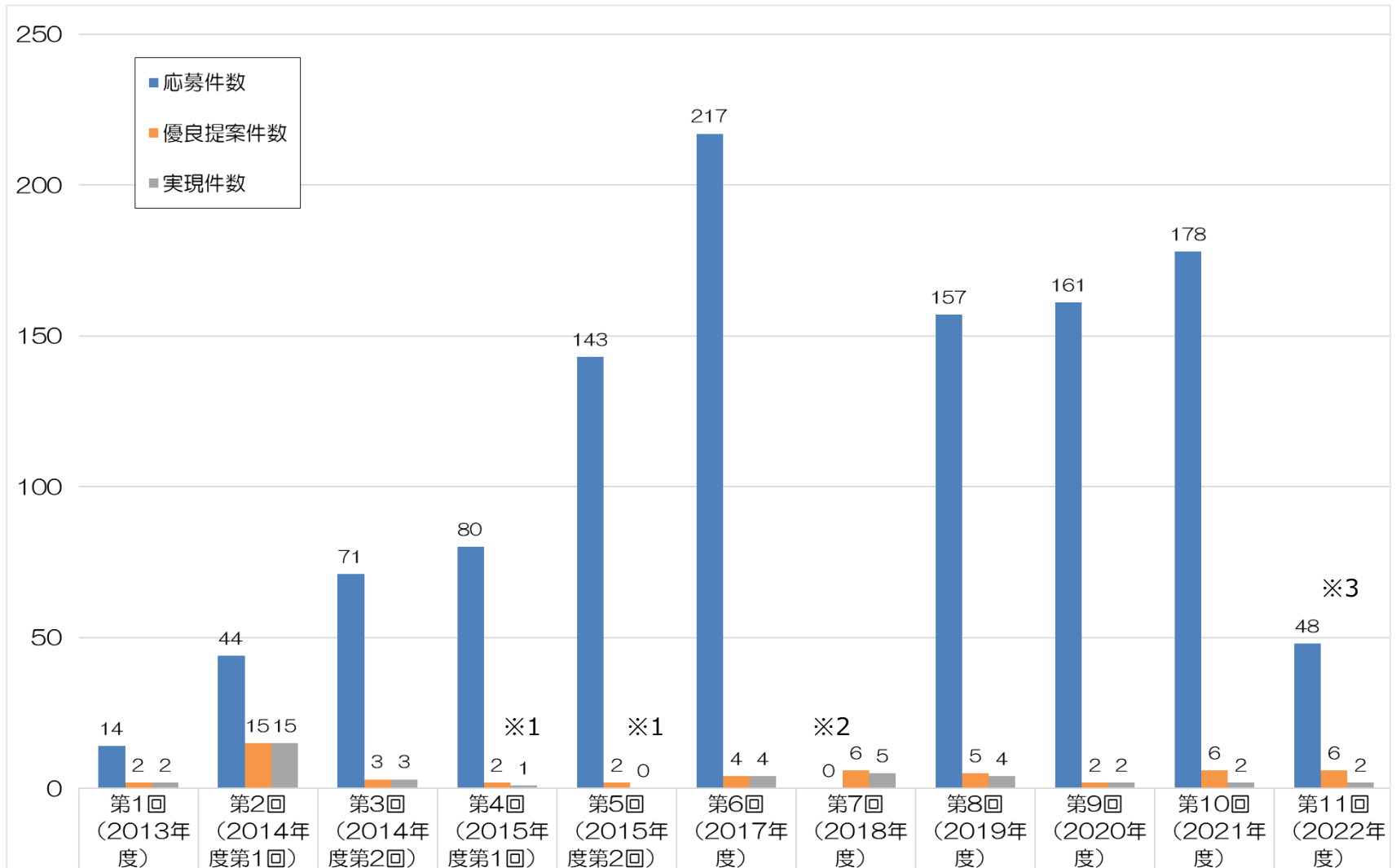


※「安全向上提案力強化コンペ実施要領」に基づく流れ

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例①】安全向上提案力強化コンペ

### ■ 具体的な取組：応募件数・優良提案件数・実現件数



※1：第4回(1件)、第5回(2件)の未完了案件はKK1～KK5(BWR5)の案件

※2：第7回は第1回～第6回に優良提案とならなかった提案の中から、改めて優良提案を選定することとしたため、新規応募はなし

※3：第11回は応募方法を見直し、カイゼン活動で取り組む案件の中から、リスク低減に寄与する案件を対象とした

## ■ 具体的な取組：実現例(1/2)

### ① 重要設備等への高輝度蓄光材の採用



実現時期：

2015年度

概要：

全交流電源喪失時に使用する注水設備等の操作対象弁や建屋からの避難経路等に高輝度蓄光材を設置又は塗布。建屋内照明の不点灯時における視認性を向上し、緊急時対応の信頼性を向上

### ② 建屋接続口の現場表示の改善



実現時期：

2018年度

概要：

建屋外壁に設置している可搬設備(消防車、電源車等)の外部接続口に、視認性の高い標識を設置。これにより接続口の取り違えを防止し、緊急時対応の信頼性を向上



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例①】安全向上提案力強化コンペ

### ■ 具体的な取組：実現例(2/2)

#### ③津波襲来時等における防潮堤内水位の見える化



#### 実現時期：

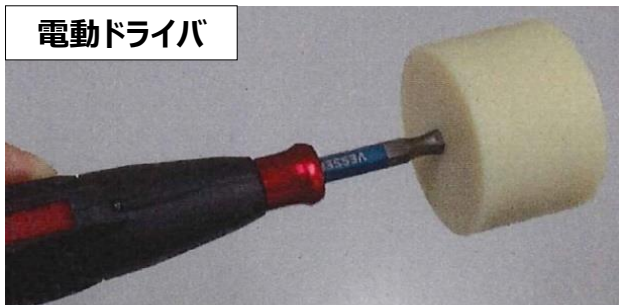
2022年度

#### 概要：

建屋外壁に水位計を設けることで、設計上の想定を超える大津波(防潮堤を越える津波)、大雨等の外部溢水が発生した場合に、敷地水没高さを目視で確認可能。これにより、設備が受けた影響や防潮堤内の排水状況の確認の精度が向上し、プラントの早期復旧等に寄与

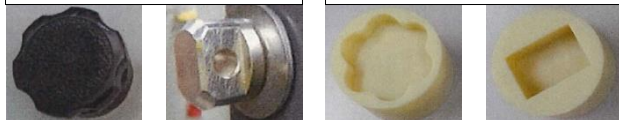
#### ④分電盤等のボルト操作の簡易化

電動ドライバ



ボルト

操作治具(樹脂製)



#### 実現時期：

2022年度

#### 概要：

分電盤は耐震性を高めるため、複数個のボルト類で扉を締め付けているが、全交流電源喪失時等に電源復旧のために盤を開閉する際、このボルトの操作(緩める、締める)に時間を要する可能性がある。そのため、電動工具でボルト操作を可能とする治具を製作することで、緊急時対応の操作性を向上

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例②】安全・品質向上の取組

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

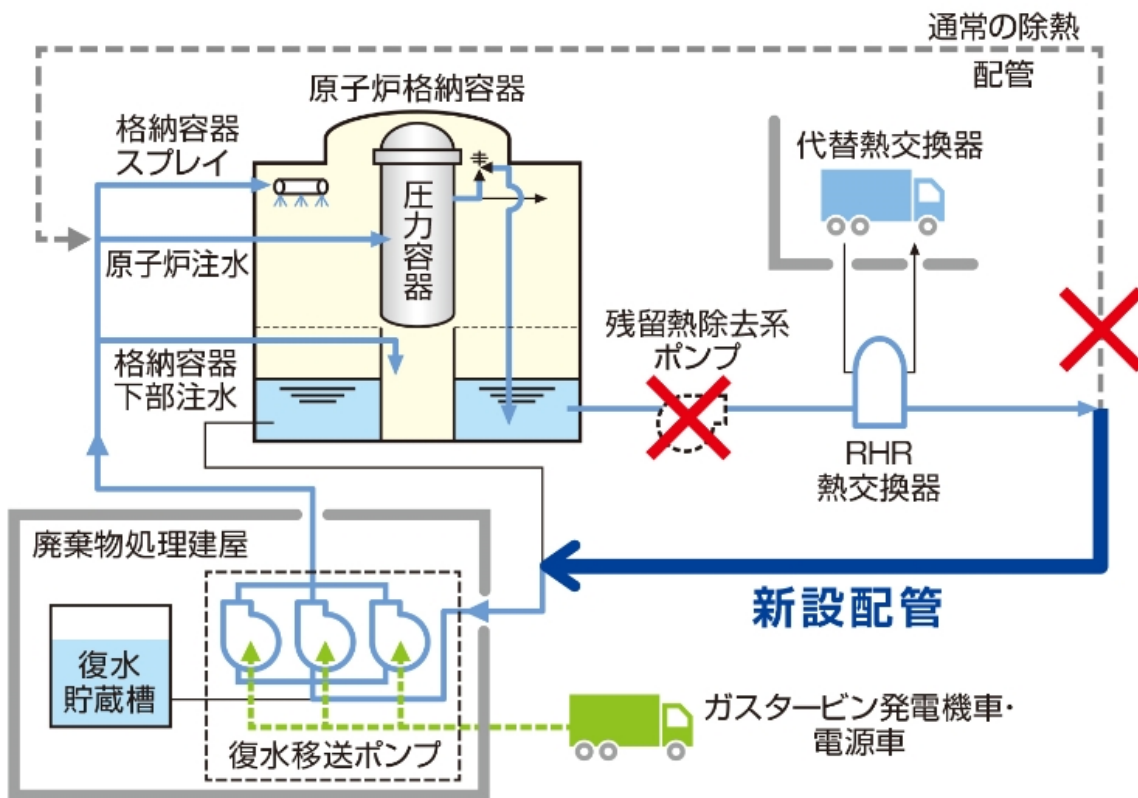
5. 規制基準の遵守にとどまらず、自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する。現場からの提案、確率論的リスク評価の活用、国内外の団体・企業からの学びによる改善、過酷事故の訓練等を通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する。

### 【項目5 例②】安全・品質向上の取組

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 現場からの提案を通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全・品質を向上する活動を全社で展開</li> <li>● 現地現物を把握し、リスクを低減する手段として、非常に有効なものの一つ</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 代替循環冷却システムの開発</li> <li>● 設工認図書作成・確認作業の安全・品質向上の取組</li> <li>● 異物混入防止(FME)業務の安全・品質向上の取組</li> </ul>
関連文書	なし

## ■ 具体的な取組：【事例1】代替循環冷却システムの開発

- 放射性物質の環境放出を伴う**ベントを極力回避するため**、福島第一原子力発電所事故の当事者として、**格納容器バウンダリを維持したまま冷却を行う手段を開発**
- 当社審査における技術的知見として、規制基準化



代替循環冷却システム





# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

## ■ 具体的な取組：【事例2】設工認図書の作成・確認作業の安全・品質向上の取組

- 設工認図書のうち、一つの資料を変更した際、他資料への影響を確認する方法を標準化
- 標準化及び支援ツールの開発により属人化を防ぎ、誰でも同じ品質で業務が遂行できるプロセスを構築

Table 1 品証様式整合確認マトリクス

	比較対象										法令	要目表	方針ニ	リストニ	添付書類
	様式1	様式2	様式3	様式4	様式5-1	様式5-2	様式6	様式7	様式8	様式9					
① 様式1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
② 様式2	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
様式3	3	17	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
③ 様式4	4	18	31	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
④ 様式5-1	5	19	32	44	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
様式5-2	6	20	33	45	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
様式6	7	21	34	46	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
様式7	8	22	35	47	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
様式8	9	23	36	48	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
様式9	10	24	37	49	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
法令	11	25	38	50	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
要目表	12	26	39	51	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72

凡例

赤	必須項目
黄	他で担保可能
白	確認項目なし

要領の手順例

① 19. 様式2と様式5-1の整合。

② 19.1. 様式2で抽出した設備が様式5-1に記載されているか。  
 様式2で抽出した設備は全て様式5-1に記載されている必要がある。その際「別表第二区分」技術基準条文（様式2で抽出した条文）「名称」といった設備に付帯する情報は様式2と様式5-1で同一になっている必要がある。  
 ただし、設工認申請時に追加要求事項や設備の変更に関係のない記載の適正化を行う場合、記載の適正化のみ対象となる設備は様式5-1から記載する。そのため、様式5-1には記載されていても様式2では抽出されていない設備が存在しうる点に注意する。

番号クリックで確認内容へジャンプ

【これまで】  
各資料の作成担当者でなければ、修正・変更したことによる他資料への影響範囲がわからなかった



支援ツールである確認用マトリクスを開発することで、影響範囲の確認プロセスを標準化し、誰でも同じ品質で業務が遂行できるようになった



作業の煩雑化を防止することで確認漏れのミスを削減し、品質向上

## ■ 具体的な取組：【事例3】異物混入防止(FME)業務の安全・品質向上の取組

- FME専用ツールや開口部養生の専用カバー導入など、世界標準のFMEを全企業に展開
  - 異物混入は燃料破損やECCSストレーナ閉塞にもつながりうるものであり、FMEの品質向上は原子力安全の向上に資する
- (注)FME：Foreign Material Exclusion(異物混入防止)

### 作業面

■課題①：チェックシートの記載に時間がかかる  
 ■対策：記載方法の合理化  
 転記、重複の廃止

生産性 約5倍増!!

効率	安全	品質	評価
↑	↑	↑	◎
50%増	◎	◎	採用

16分(+転記16分)/18品目 → 6分/10品目

■課題②：エリア設定に時間がかかる  
 ■対策：巻取り式の区画材に変更

生産性 約1.8倍増!!

効率	安全	品質	評価
↑	↑	↑	◎
1.8倍増	◎	◎	採用

24分×5人/エリア設定1回 → 3.3分×2人/エリア設定1回

■課題③：開口部養生に時間がかかる  
 ■対策：専用カバーに変更

品質向上ポイント  
 安全性向上ポイント

生産性 約5.0倍増!!

効率	安全	品質	放射性汚染物	評価
↑	↑	↑	↑	◎
50%増	◎	◎	放射性汚染	採用

131秒×2人/1個 (シート切断、テープで取付、FMEシール貼り) → 5秒×1人/1個 (被せて紐を引く)

### 調達面

■課題①：FME専用ツールの積算に時間がかかる(費用も増える)  
 ■対策：工事毎に積算せず、全て当社が購入して供給、再利用

効率化ポイント

生産性 約1.0倍増以上 1億~0.2億

効率	費用	安全	品質	評価
↑	↓	↑	↑	◎
1.0倍増以上	1億~0.2億	◎	◎	採用

■課題②：FME専任監視員の積算に時間がかかる(費用も増える)  
 ■対策：各作業のカイゼンにより、専任監視員を追加配置しない

効率化ポイント

生産性 1.0倍増以上 追加費用ゼロ

効率	費用	安全	品質	評価
↑	↓	↑	↑	◎
1.0倍増以上	費用ゼロ	◎	◎	採用

作業員 → 専任監視員 → 作業員

### 仕様書作成

共通仕様書 事前配付

異物混入防止(FME)ガイドライン  
 A4版92ページ  
 柏崎刈羽原子力発電所  
 2018年12月14日施行(改訂4)

業務の効率化、品質の向上  
 作業安全・原子力安全の向上

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例③】PRAの活用に係る取組

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目5 例③】PRAの活用に係る取組

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 確率論的リスク評価の活用を通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PRA(Probabilistic Risk Assessment : 確率論的リスク評価)モデルを高度化</li> <li>● PRAによる日常的なリスク管理活動を展開</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PRA高度化               <ul style="list-style-type: none"> <li>・BWRパイロットプラントとして欧米PRA専門家らによるレビューを受け、モデル化の最新知見、世界的標準手法の取入れによる高度化を実施</li> </ul> </li> <li>● PRA活用(設備ガード)               <ul style="list-style-type: none"> <li>・PRA情報を活用し、設備ガードの対象範囲を決定し、リスク低減に有効な運用を実施</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PRA海外専門家レビュー報告書</li> <li>● 安全重要設備保護(設備ガード)運用ガイド</li> </ul>

# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

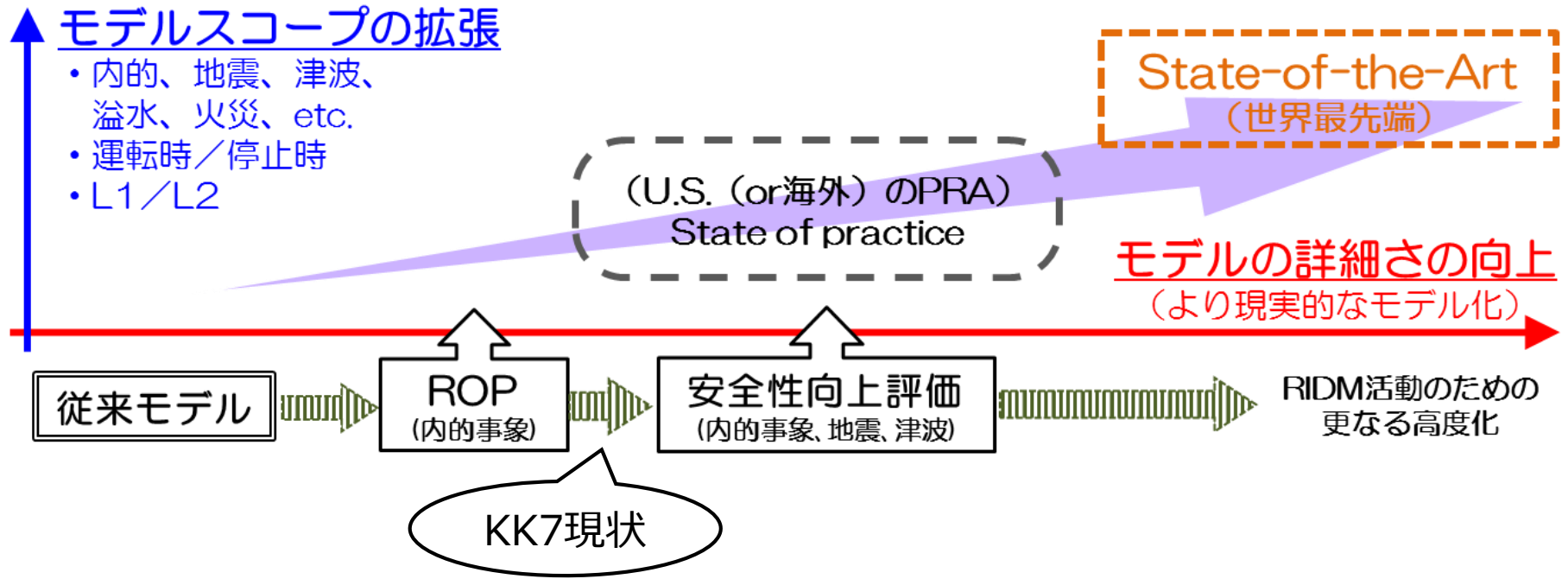
【例③】PRAの活用に係る取組

## ■ 内容・具体的な取組 : PRA高度化の方針(KK7)

- BWRパイロットプラントとして欧米PRA専門家らによるPRAモデルのレビューを複数回受け、モデル化の最新知見、世界的標準手法の取入れ(=高度化)を実施し、PRAモデルをおおよそ世界標準レベルに向上
- 今後もモデル改善とレビューを継続し、リスク情報活用に資するモデルとして品質を向上・確保

PRA高度化のイメージ

確率論的リスク評価(PRA : Probabilistic Risk Assessment)  
 事故の起因となる事象(例 : スクラム)が発生する頻度と、事故防止・緩和の失敗(例 : 機器の作動失敗、ヒューマンエラー)の確率を評価し、定量的にプラントの事故発生頻度をもとめる手法

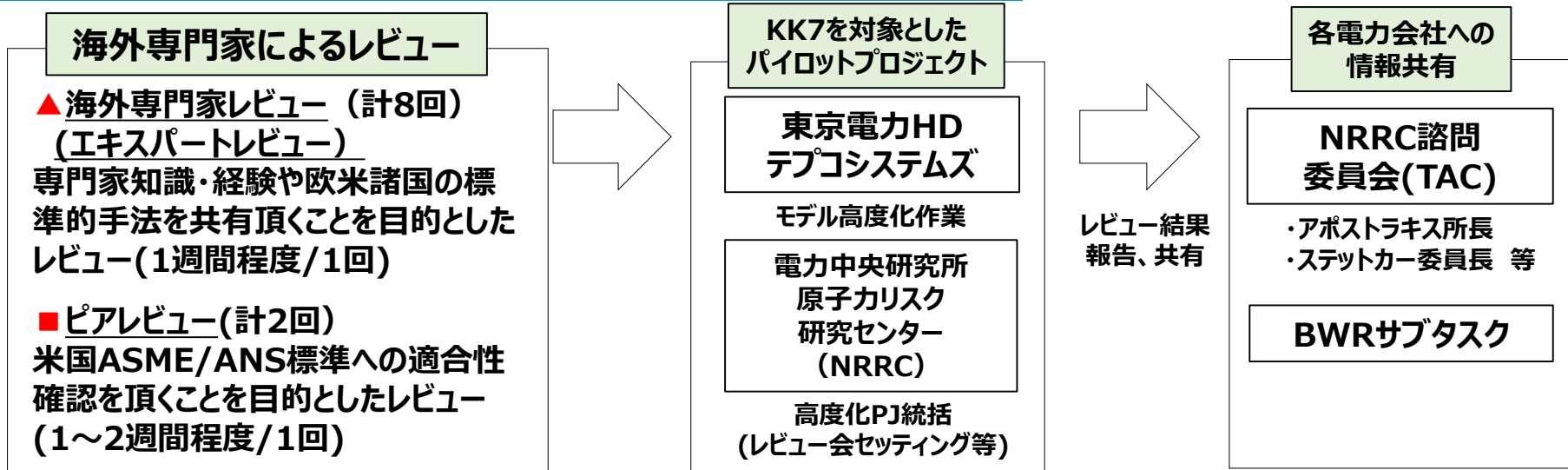




# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例③】PRAの活用に係る取組

## ■ 内容・具体的な取組：PRA高度化の流れ(KK7)



実施項目 \ 年度	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023～
● 運転時内の事象L1	PHASE-I	Phase-II		As-Is	継続的に更新			<b>【2023年度以降の主な計画】</b> <運転時内の事象L1> ・海外専門家追加レビュー ・NRA適切性確認  <運転時内の事象L1.5> ・NRA適切性確認  <外的事象PRA> ・安全性向上評価やリスク情報活用のために使用するモデルを順次高度化  ※: KK6モデルについても、KK7同様に順次内的事象PRAモデルから順次高度化。
● 運転時内の事象L1.5			Phase-II	As-Is	継続的に更新			
● 停止時内の事象L1			Phase-II	As-Is	継続的に更新			



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例③】PRAの活用に係る取組

### ■ 内容・具体的な取組：PRA活用(設備ガード)

- 設備ガードを設置する際の基準としてPRA情報を活用し、設備ガードの対象範囲を決定し、リスク低減に有効な運用を実施。具体的には、RAW(リスク増加価値) $\geq 2$ となるような設備については、設備ガード対象候補として抽出

#### 【運転部門】

保安規定等をもとに、**安全重要設備の中で、特に重要な系統**を設備ガード対象として設定

#### 安全重要設備

- ・原子炉、SFPへの注水設備
- ・原子炉、SFPの除熱設備
- ・補機冷却設備
- ・非常用電源
- ・SGTS、MCR空調 等

比較

#### 【安全部門】

PRAにてリスク重要度(RAW)を評価し、**リスク重要度の高い設備を抽出(ランキング化)**

順位	RAW	故障箇所(イメージ)
1	$5.0 \times 10^1$	直流電源-母線故障
2	$4.8 \times 10^1$	Aポンプ起動失敗
:	:	:
6	$4.8 \times 10^1$	交流電源-母線故障
7	$1.4 \times 10^1$	水位計低誤信号
8	$7.3 \times 10^0$	蓄電池-A-遮断器誤開
:	:	:

設備ガード対象ではなかったが、**PRAによりリスク重要度が高いと判明した機器を設備ガード対象に追加**

- ・ 設備ガード
  - ：安全重要設備・バウンダリ壁等に、標示(シール等)及び境界線(床面塗装等)の識別による物理的・視覚的な保護をすること
- ・ RAW(Risk Achievement Worth : リスク増加価値)
  - ：当該の機器の喪失により、燃料損傷頻度(FDF)が何倍になるのかを評価する指標。値の大きい機器は喪失時のFDFへの影響が高いため、重要度が高いと評価

設備ガードの例



## ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

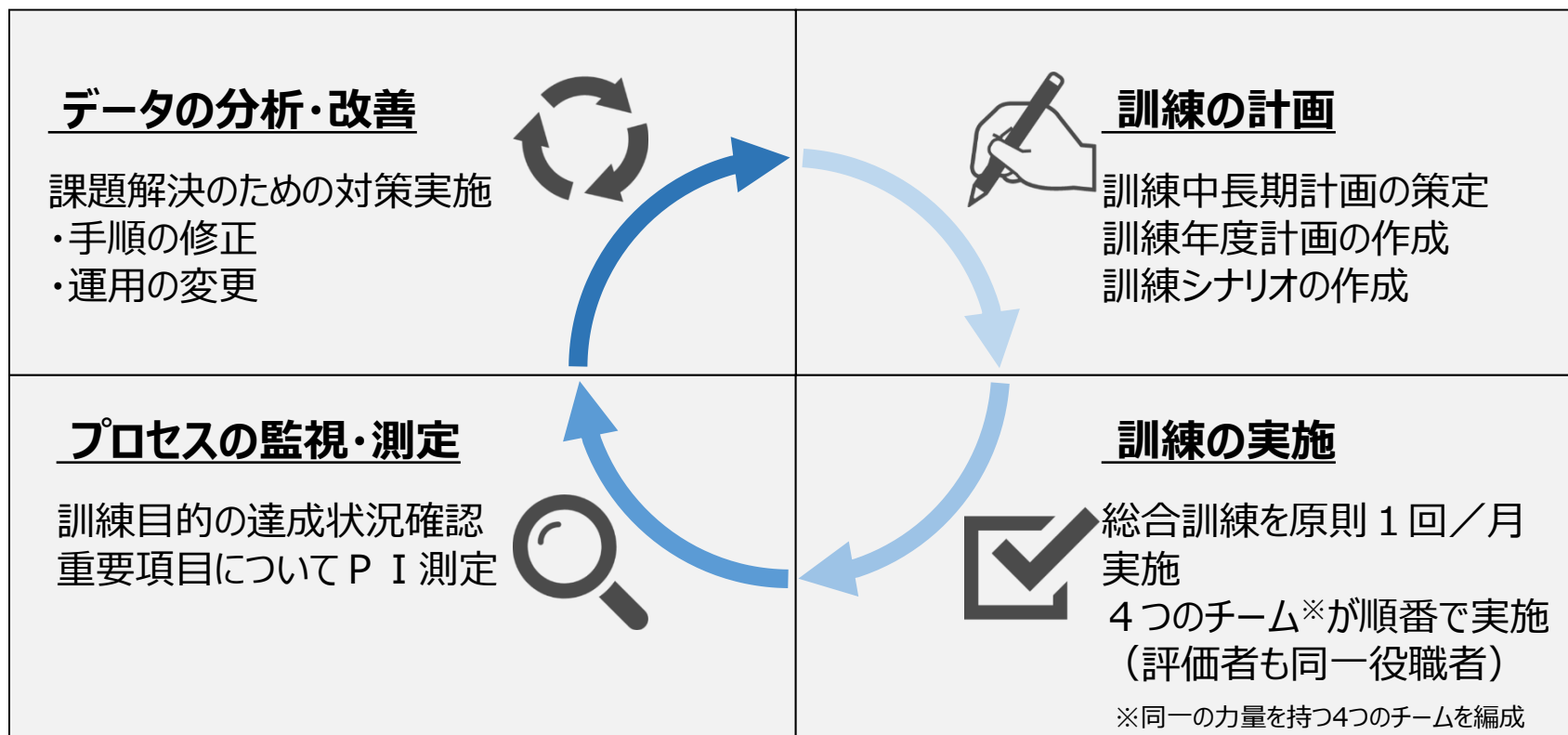
## 【項目5 例④】防災訓練

<p>目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 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</li> </ul>
<p>内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自然現象や原子力災害を想定した対応力強化のための訓練を継続</li> <li>● 再稼働に向けた運転員の訓練</li> </ul>
<p>具体的な取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 事故対応能力向上訓練、原子力事業者防災訓練の実施             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 過酷事故シナリオによる総合訓練は福島第一原子力発電所事故以降、合計150回以上実施</li> <li>・ 個別訓練は約2万9千回以上実施</li> </ul> </li> <li>● シミュレーターを用いた運転員の訓練を継続して実施</li> </ul>
<p>関連文書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原子力事業者防災業務計画</li> <li>● NM-59 原子力災害対策基本マニュアル</li> <li>● NM-59-01 原子力災害予防対策マニュアル</li> <li>● NM-59-02 原子力災害応急対策・事後対策マニュアル</li> <li>● NM-59-03 自然現象等対応マニュアル</li> </ul>

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

### ■ 内容：全体プロセス

- 「NM-59 原子力災害対策基本マニュアル」に基づき、原則、毎月防災訓練を実施
- 訓練で得られた知見や課題は、手順に反映したり、運用を変更するなど改善



原子力防災訓練のPDCAサイクル（概略）

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

### ■ 内容・具体的な取組：

### 事故対応能力向上訓練、原子力事業者防災訓練、運転員の訓練

- 自然現象や原子力災害を想定した対応力強化のための訓練を継続
- 防災訓練では判断を悩ませるシナリオにするなど、対応力向上に向け改善を図っている
- 再稼働に向けた運転員の訓練を継続的に実施中

### 主な事故対応能力向上訓練

- ・過酷事故シナリオによる**総合訓練は150回以上**
- ・現場での**個別訓練は約2万9千回以上**

※ 福島第一原子力発電所事故以降2023年7月末時点



緊急時対策所での総合訓練



代替熱交換器を用いた訓練

### 運転員の訓練

- ・**プラントシミュレーター訓練は年間70日**
- ・重大事故対応を目的とした**現場とシミュレーターを組み合わせた訓練は年間120日**
- ・発電している設備の状態を経験するために火力発電所での訓練も再開



シミュレーターでの訓練



電源喪失を想定した現場訓練

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例⑤】運転経験情報(OE情報)の活用

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目5 例⑤】運転経験情報(OE情報)の活用

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 国内外の団体・企業からの学びを通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自社プラントの水平展開情報に加え、電力大で入手している情報や自社で独自に入手した情報など、幅広い情報源から学び、改善を実施</li> <li>● OE情報は重要度を勘案し、必要な改善を実施</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OE情報の入手・管理               <ul style="list-style-type: none"> <li>・入手した情報はプロセスを定め適切に管理</li> <li>・電力大で入手している情報や自社で独自に入手した情報をCR(状態レポート) 起票して管理</li> </ul> </li> <li>● OE情報の活用による改善               <ul style="list-style-type: none"> <li>・対策実施や情報周知などの対応方針を定め、改善を実施</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NI-11-2 事故・故障情報等処理マニュアル</li> </ul>



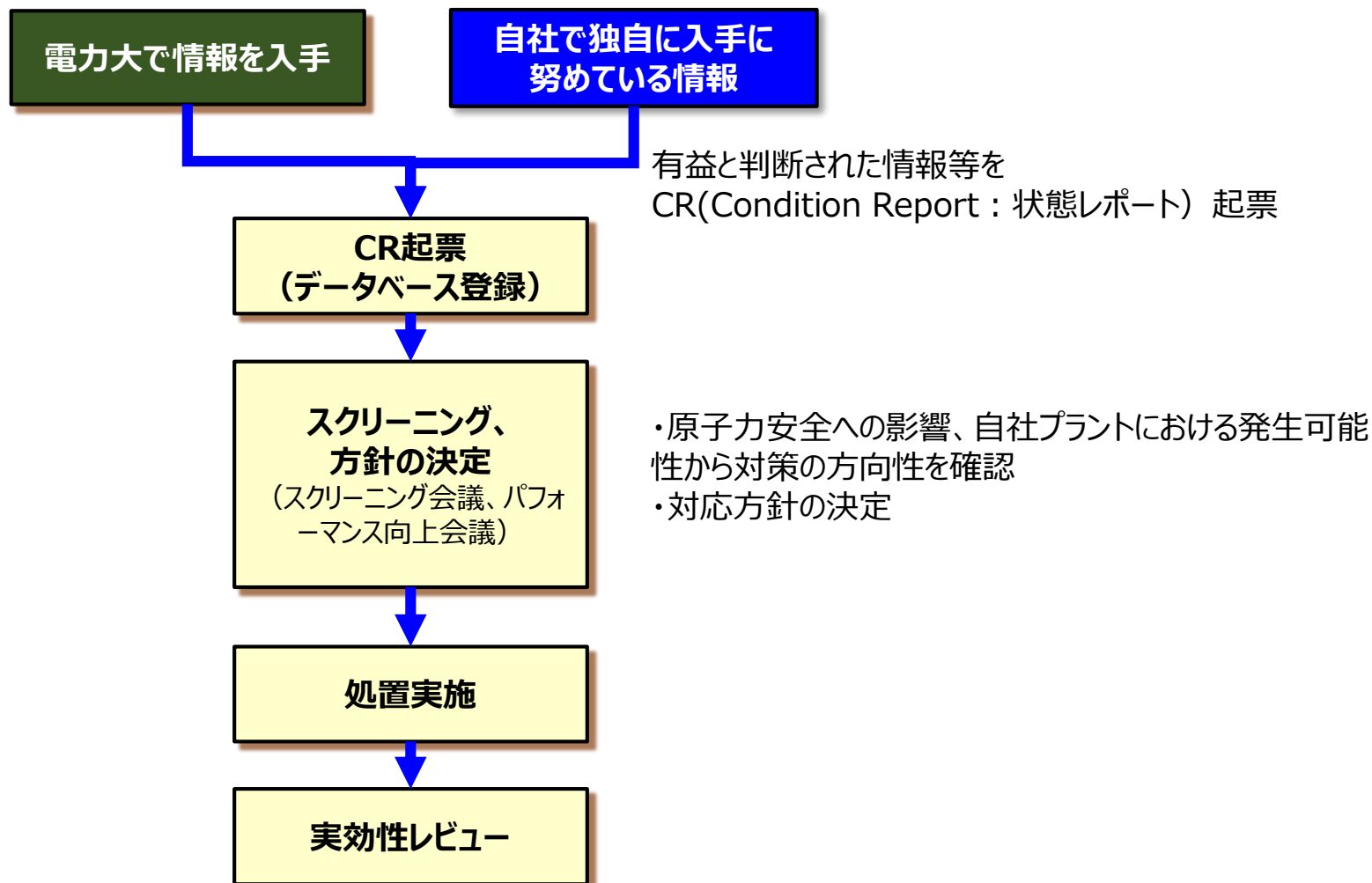
## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例⑤】運転経験情報(OE情報)の活用

### ■ 具体的な取組：OE情報活用プロセス概略(本社)

(注)OE：Operating Experience(運転経験)

- 入手した情報はプロセスを定めて、原子力安全への影響や自社プラントでの発生可能性を専門分野の社員が多面的に確認、対応の進捗を適宜確認



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例⑤】運転経験情報(OE情報)の活用

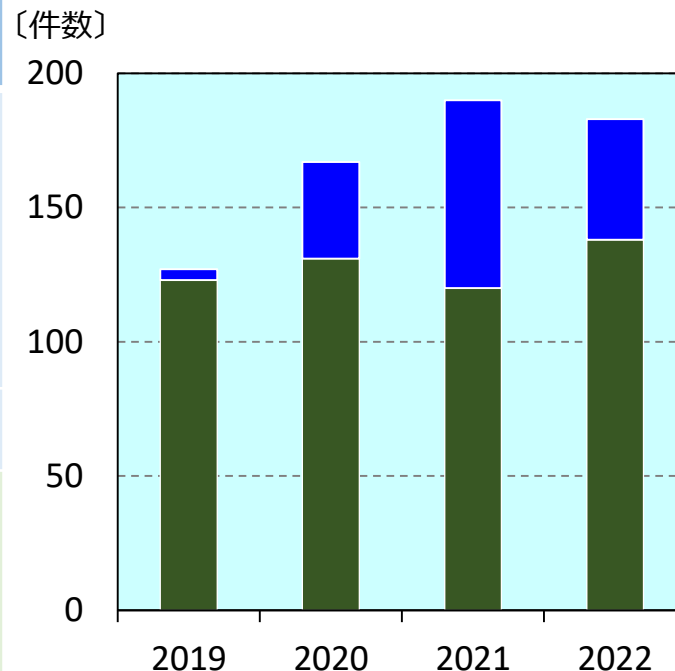
### ■ 具体的な取組：OE情報の入手

- 自社プラント情報の水平展開に加え、電力大で入手している情報や自社で独自に入手している情報など、幅広い情報源からの収集に注力

#### <OE情報の入手先の例>

	国内	海外
自社で独自に入手に努めている情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本機械学会 (JSME)</li> <li>・日本原子力学会 (AESJ)</li> <li>・日本電気協会 (NUSC)</li> <li>・電力中央研究所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国機械学会 (ASME)</li> <li>・BWROG</li> <li>・米国電力研究所 (EPRI)</li> <li>・原子力エネルギー協会 (NEI)</li> <li>・日本NUS (JANUS)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主管グループからの気づき事項</li> </ul>	
電力大で入手している情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制委員会 (NRA)</li> <li>・原子力安全推進協会 (JANSI)</li> <li>・BWR事業者協議会 (JBOG)</li> <li>・電気事業連合会 (FEPC)</li> <li>・原子力エネルギー協議会 (ATENA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国原子力規制委員会 (NRC)</li> <li>・米国原子力発電協会 (INPO)</li> <li>・世界原子力発電事業者協会 (WANO)</li> <li>・国際原子力機関 (IAEA)</li> </ul>

#### <入手したOE情報のCR起票件数の推移>



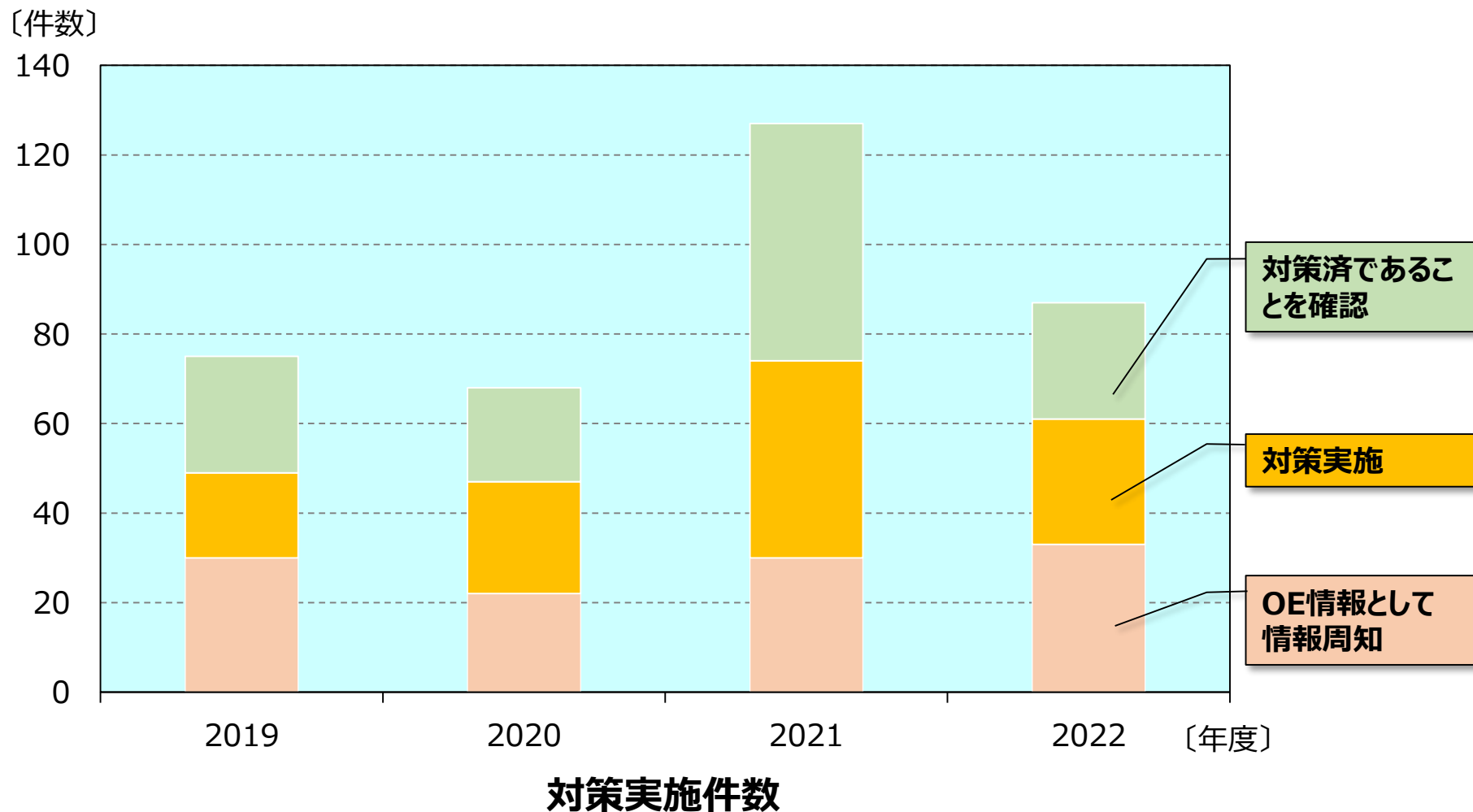
青：自社で独自に入手に努めている情報  
 緑：電力大で入手している情報

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目5】

【例⑤】運転経験情報(OE情報)の活用

### ■ 具体的な取組：対策実施状況

- 入手した情報をスクリーニングし、原子力安全への影響、自社プラントの状況等から必要な対策について検討し、対策の実施や情報周知などの対応方針を定め、改善を実施





## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例①】CRによる情報の一元管理

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目7 例①】CRによる情報の一元管理

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不適合・気づき事項はCRとして起票し、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</li> <li>● 不適合に至らない気づき事項もCRとして管理し、重要な問題の発生を防止。気づき事項のCRがより多く起票されるよう促進</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CR起票(不適合・気づき事項)の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 柏崎刈羽原子力発電所において、近年、年間3,000件以上</li> </ul> </li> <li>● PICoピア会議、パフォーマンス向上会議               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 起票されたCRは専門分野の社員(PICo)が事象の詳細を確認し、改善を促進</li> <li>・ 不適合管理のパフォーマンスを定期的に評価し、パフォーマンス向上に貢献</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● NI-11-1 CAP業務マニュアル</li> </ul>

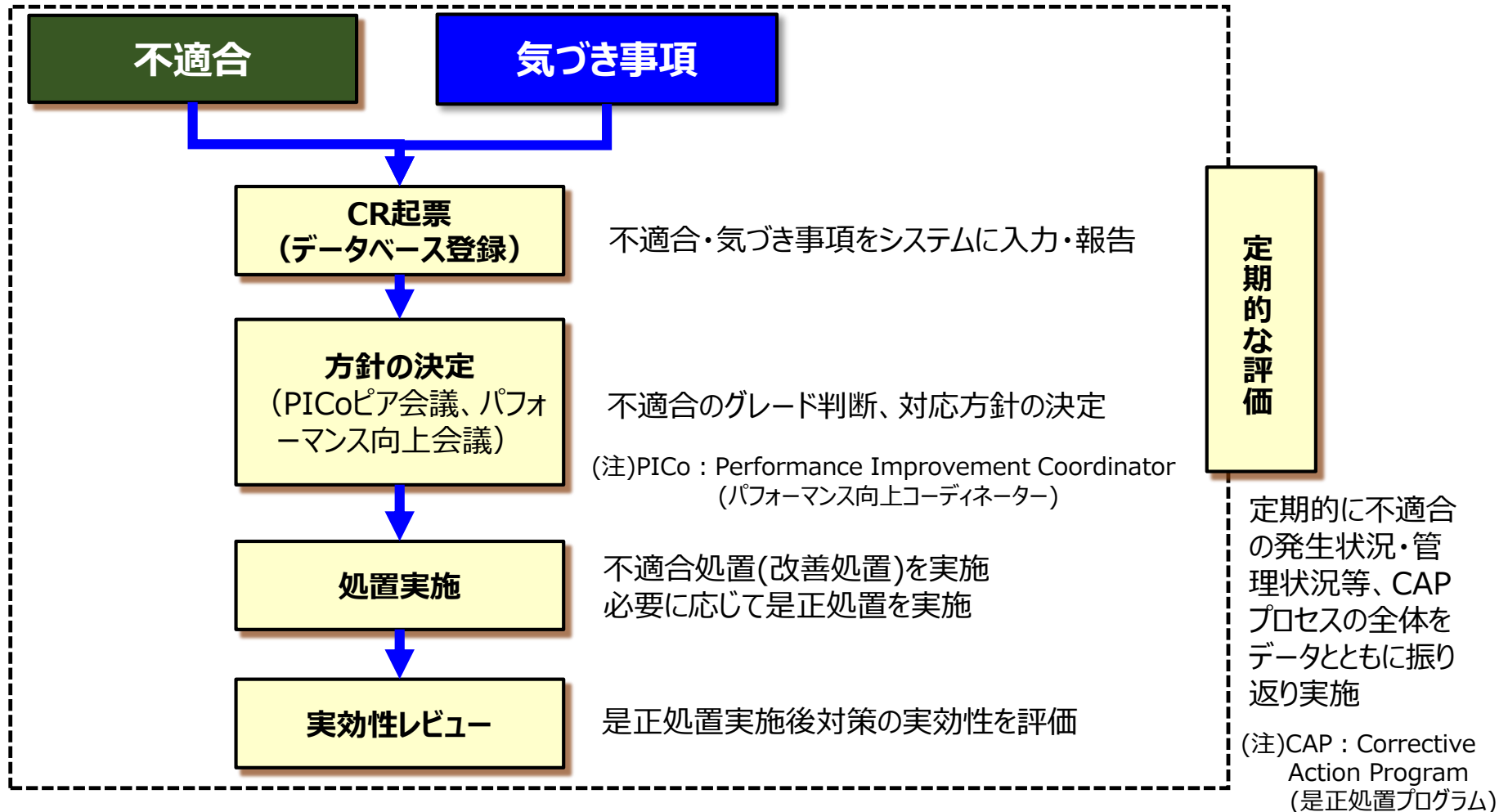


## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例①】CRによる情報の一元管理

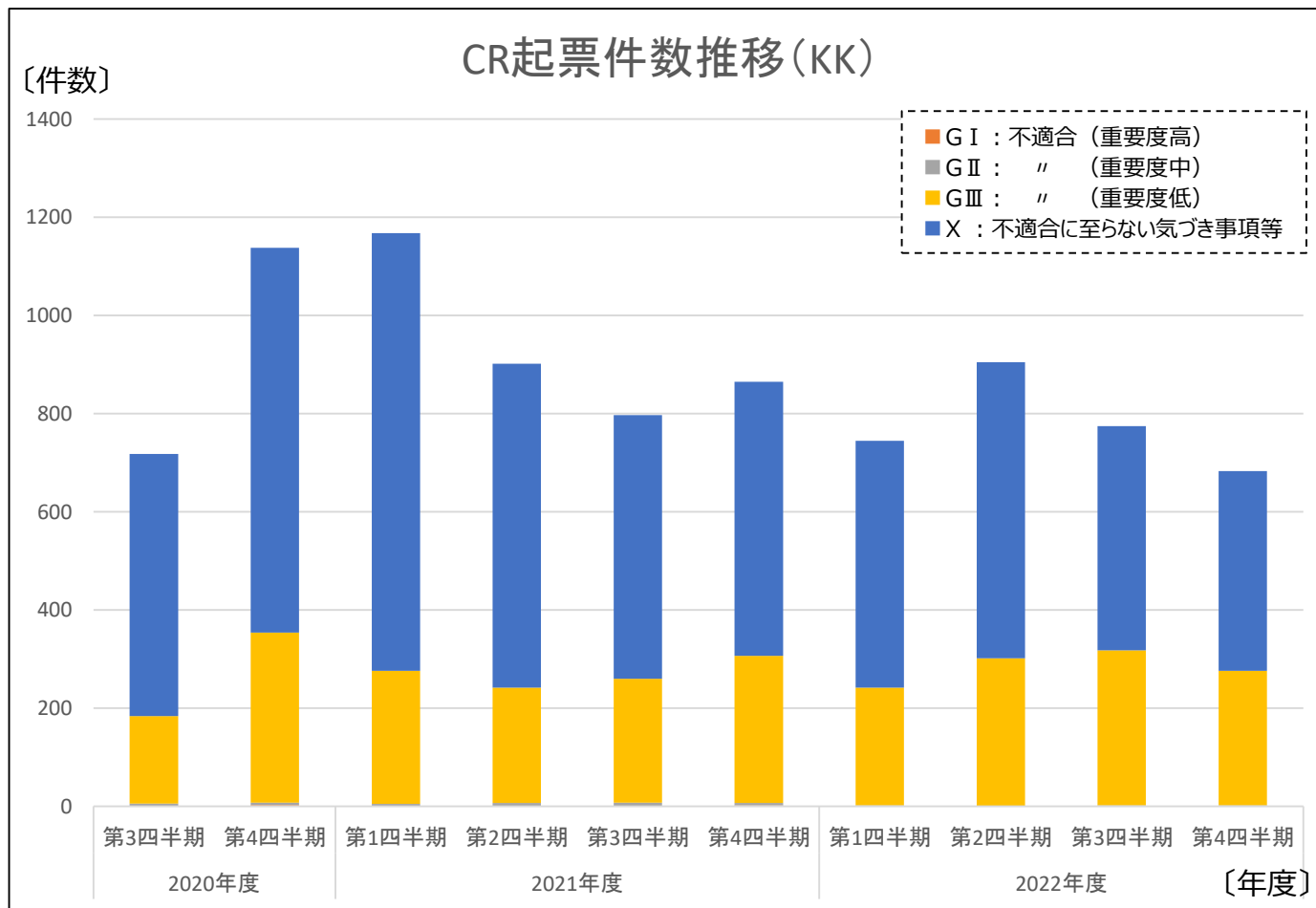
### ■ 内容 : CAPプロセスの概略

- 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



## ■ 具体的な取組：CR起票件数推移(KK)

- 2020年10月より、従来の不適合情報(SR：Service Request)と、気づき事項(CR：Condition Report)の情報を統合し、CRにて一元管理を開始
- CRの起票件数は、年間3,000件以上で推移

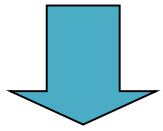
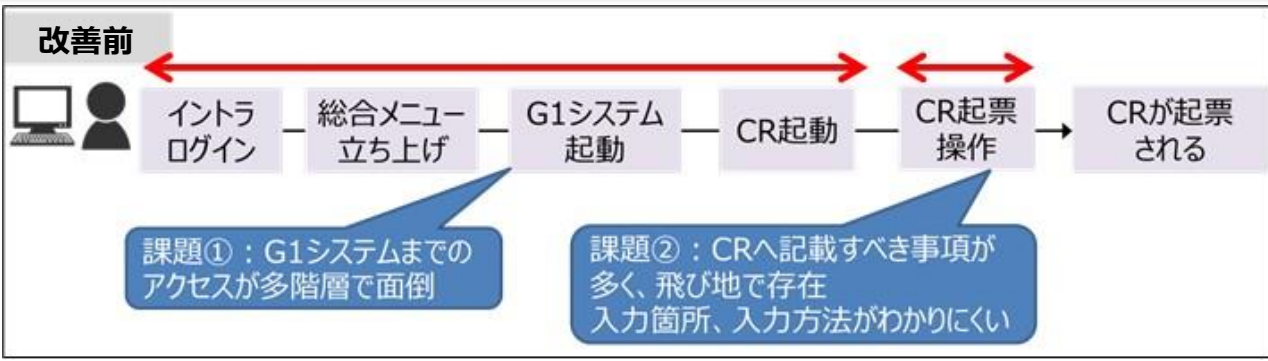


# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

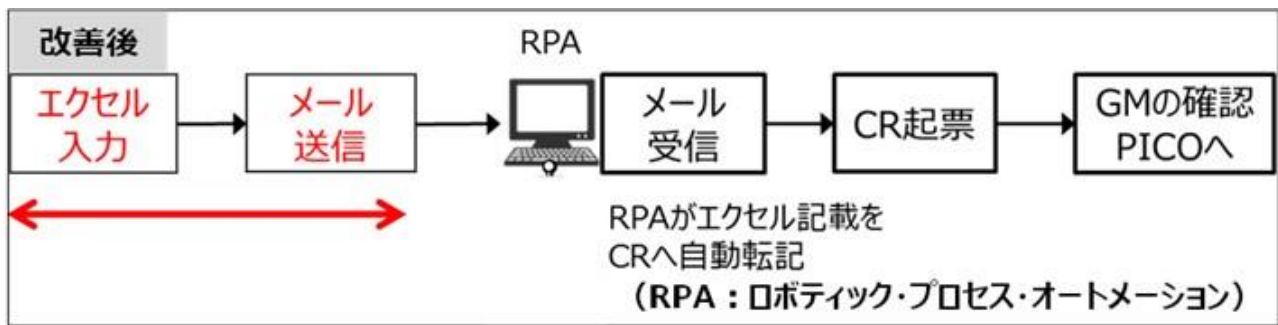
【例①】CRによる情報の一元管理

## ■ 具体的な取組：CR起票 起票の促進(KK)

- 従来のシステムでは、CR登録に一定の知識、システム操作の慣れが必要なため、CR起票にハードルあり  
⇒協力企業を含めCR登録をより簡易にするため、自動入力ツール(RPA)を作成し、2022年5月より運用を開始



- 新たに入力用のユーザーインターフェイスを整備 (汎用品のエクセルを使用)
- さらに自動入力ツール(RPA)を活用してシステムへのCR起票を省力化



起票はエクセルに入力してメール送信のみで可能



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例①】CRによる情報の一元管理

### ■ 内容：スクリーニング(KK)

- CRは、PICoピア会議、パフォーマンス向上会議の順番でスクリーニングを実施
- 事前に専門分野の社員(PICo)が事象の詳細を確認することで、弱点やその兆候につながる気づきを踏まえPICoピア会議で管理方針を決定

#### (1) PICoピア会議

(注)PICo : Performance Improvement Coordinator

(パフォーマンス向上コーディネーター)

- PICoとは？  
パフォーマンス向上に対して中心的な役割を担う者。運転管理、保全、放射線安全、品質、総務、広報の各部門の部長から指名され、弱点やその兆候につながる気づきの収集等の活動で各部門のパフォーマンス向上をけん引する
- PICoピア会議では専門分野の社員(PICo)が事象を確認、管理方針の案を持ち寄り、会議にて合議されることで決定される

管理方針：

- 不適合等のグレード
- 原因分析の手段
- 対応方針(是正処置・未然防止処置の要否)
- CAQ/NCAQ判定(原子力安全(品質)に影響を及ぼす状態かどうかを判定)

(注)CAQ : Condition Adverse to Quality

NCAQ : Non-Condition Adverse to Quality

#### (2) パフォーマンス向上会議

- パフォーマンス向上会議はPICoピア会議で決定した不適合等の管理方針の妥当性を確認し、必要に応じて改善等を指示する

#### <PICoピア会議の様子>





## ■ 具体的な取組：処置実施(KK)

- 重要度に応じた原因分析の方法に基づき原因を特定し、是正処置を実施 (例：直接要因分析)
  - ① 時系列を整理し、事実関係を明確化
  - ② 整理した事実関係から問題点(あるべき姿とのギャップ箇所)を抽出
  - ③ ②で設定した問題点について、「なぜなぜ分析」を実施し背後要因を特定

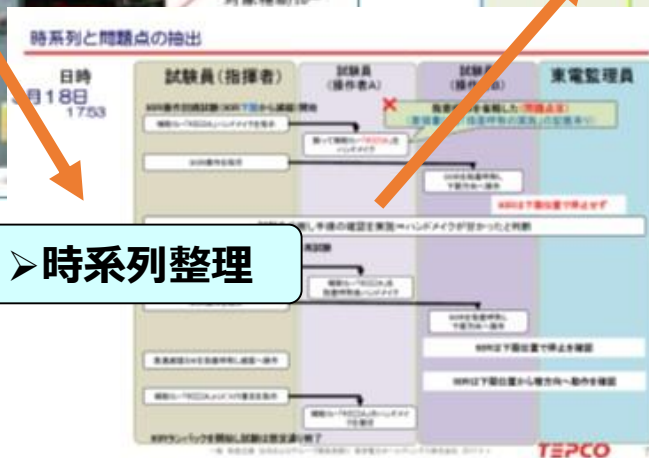
### <原因分析の例>

#### ➤ 事象発生

#### ➤ 問題点の抽出・なぜなぜ分析



#### ➤ 時系列整理



#### ➤ 対策の立案

原因・要因	対策	有効性レビュー
【業務品質に関するリスク抽出が不足】 試験員は安全点検の際、作業安全上のリスク抽出に注力し、業務品質に関するリスク抽出を行わず	作業員は安全点検の際、作業安全上のリスクに加え、業務品質・原子力リスクに関するリスク抽出も行う 安全点検・事前検討報告書に「業務品質リスク抽出」「原子力リスク抽出」に関する確認欄を追加する	改訂した安全点検・事前検討報告書が使用され、業務品質・原子力リスクがカバーされることにより、業務品質・原子力リスクを洗い確認する
【問題点】 対策は？ 【対策】 「事故の発生を呼ぶ」とを抑制する	GMATは、作業手順、MOETで、作業安全上のリスク対策業務品質に関するリスク対策が実施されていない 業務品質に「事故の発生を呼ぶ」とを抑制する	GMATにて業務品質に関する対策を実施する
【問題点】 対策は？ 【対策】 「試験中に試験対象機器にアラームが鳴る」「アラーム鳴るとはアラームで確認する」「アラーム鳴るとはアラームで確認する」	事前検討書に「試験中に試験対象機器にアラームが鳴る」「アラーム鳴るとはアラームで確認する」を追加する TBM-KV時は、業務品質を、当日の作業でヒューマンパフォーマンスの活用と使用するツールを再確認する	事前検討書での活用状況は、TBM-KV時はアラームが鳴ることを確認する TBM-KVでの活用状況は、アラームが鳴るとはアラームで確認する
【問題点】 対策は？ 【対策】 教育	教育「演習が十分にできていた」	教育が実施された、必ずしも教育が実施されていることにより、業務品質が向上する

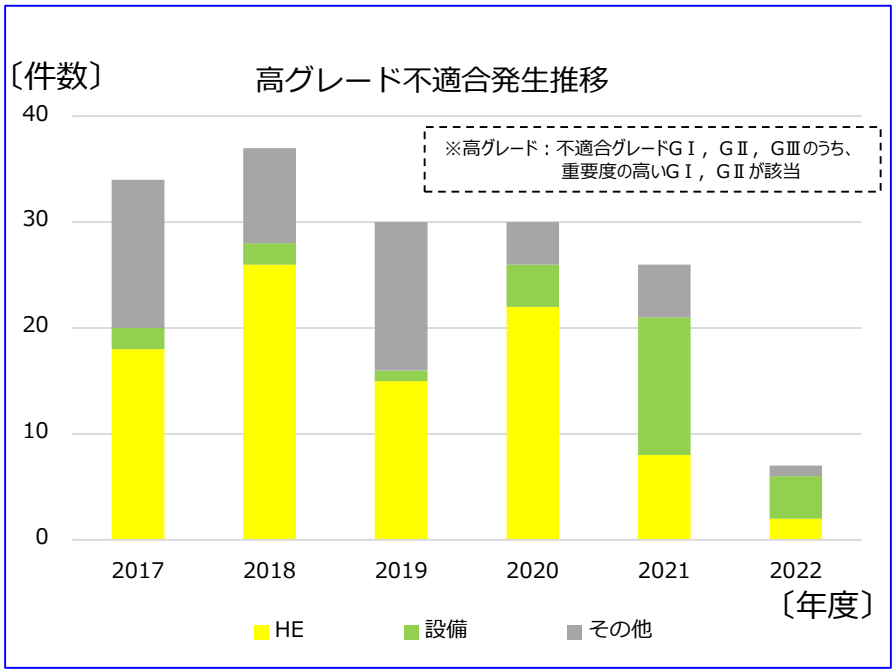
# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例①】CRによる情報の一元管理

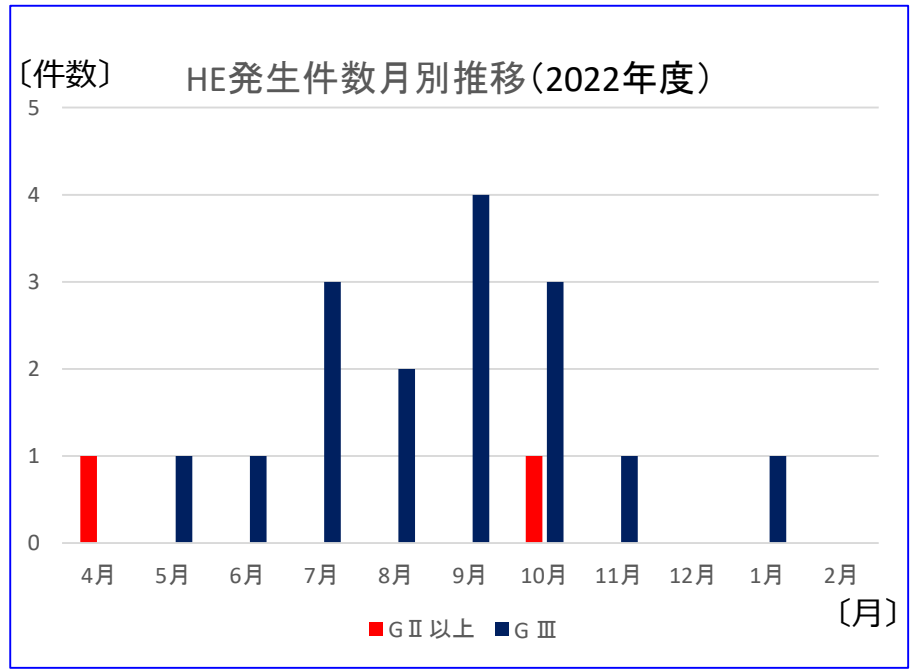
## ■ 具体的な取組：定期的な評価(KK)

- 定期的にCAPプロセスのパフォーマンスを評価し、パフォーマンス向上会議へ報告
  - パフォーマンス向上会議は内容を確認し、必要な改善を指示
- (注)CAP : Corrective Action Program (是正処置プログラム)  
HE : Human Error(ヒューマンエラー)
- ＜主な評価内容＞
- ・不適合等の発生状況
  - ・HE発生率と発生件数
  - ・期限管理の状況
  - ・グレード別発生トレンド
  - ・再発不適合の状況
  - ・CRの処理・活用状況
  - ・高グレード不適合発生状況
  - ・不適合等の管理状況
  - ・トレンドCR監視状況

### ＜高グレード不適合発生状況の例＞



### ＜HE発生率と発生件数の例＞



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例①】CRによる情報の一元管理

### ■ 具体的な取組：定期的な評価 PICoの活動

- 定期的な評価の一環として、各部門のPICoが日々不適合等の発生状況を観察し、パフォーマンス向上に関する気づきを定期的に所員・協力企業に周知

#### <PICoレポートの活用例>

#### ★足下注意！！

- ・7月に現場で人身災害（捻挫）が発生。
- ・過去にも段差での躓き、捻り、転倒等の人身災害が発生。**作業エリアの小さな段差も見逃さず、足下確認の徹底**で躓き災害を防止しよう。

【KK】CR10096225 7号機タービン建屋1階南東通路エリア「水素ガス純度計点検」における負傷発生について（7/7発生）

作業中に床ファンネルにて左足を捻ったが、当日は違和感のみで作業を継続した。翌日、痛みがあり病院にて診察(レントゲン)を実施。ケガの状況：診断は、捻挫。湿布と簡易ギプスにて処置。10日 出社し、事務作業を実施。



- : リスクに気付くためのPOINT
- : リスクを無くすためのPOINT

#### <過去の災害事例>

- ・2021.5.14 巡回バス降車時に着地した地面の約3cmの段差で右足首を捻り負傷
- ・2021.11.9 駐車場を歩行中、持っていた袋を地面に落とした際袋に躓き転倒負傷
- ・2021.12.21 鋼材を2人で運搬中に後ろ向きの姿勢で運搬していた作業員が段差に躓き転倒。右足薬指を負傷
- ・2023.3.29 鋼材運搬中に階段段差に躓きグレーチングに右手をついた際に小指を負傷

現場での気付きは出来るだけハード側の対策（例：床ファンネルをフラットにする等、そもそも段差を無くす）も検討しましょう。  
 とは、ハード対策が現実的ではない場合が多いので、常に何らかの“危険”が潜んでいることを念頭に置き、人身災害の防止に努めましょう。

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例②】変更管理の運用の徹底

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目7 例②】変更管理の運用の徹底

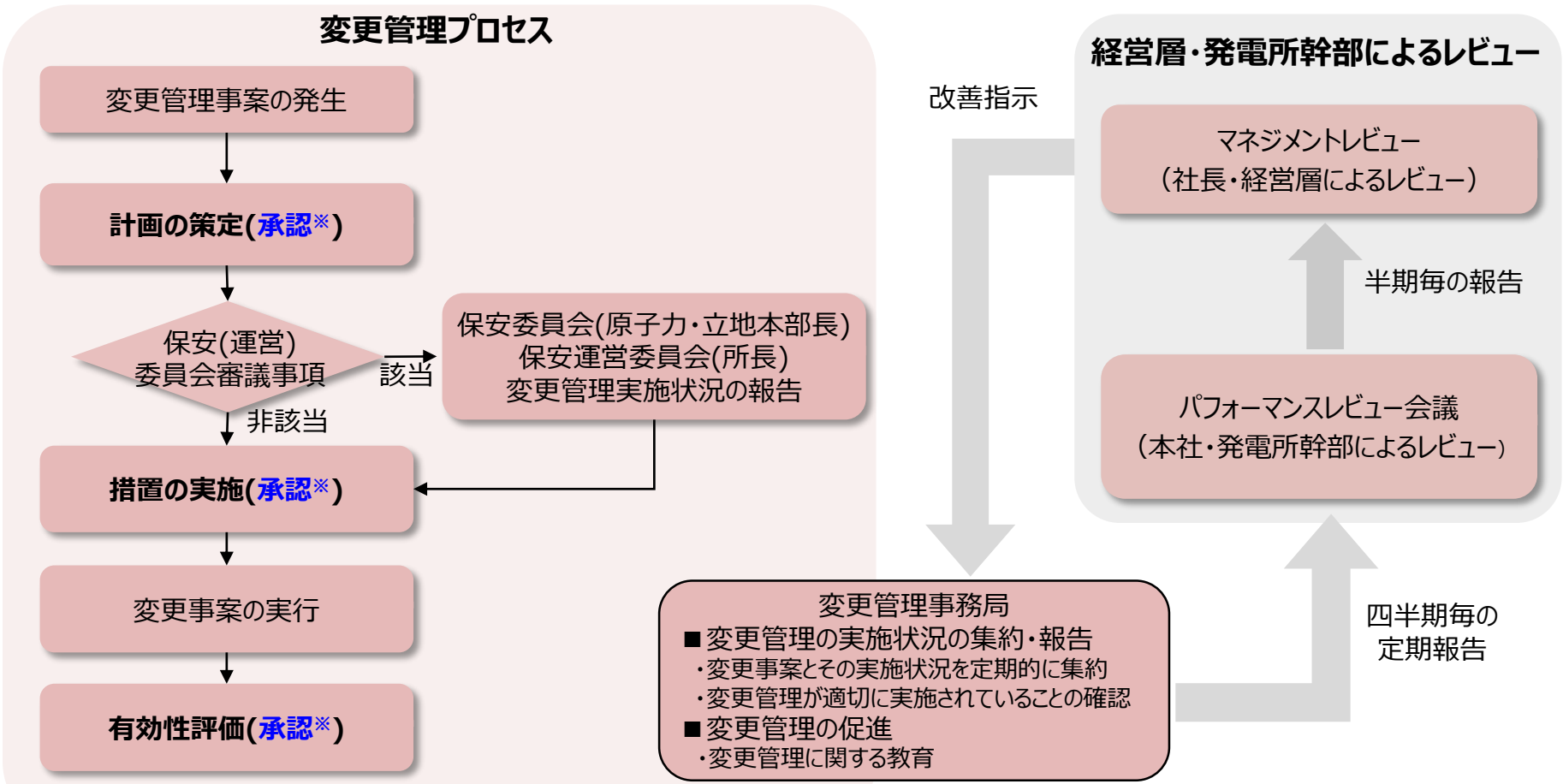
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社内の関係部門の異なる意見や知見を一元的に把握し、原子力発電所の安全性を向上する</li> <li>● 現地現物の観点で発電所における課題を抽出し、本社・発電所の情報を一元的に共有し改善することで、安全性向上を実現する</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 変更管理件名毎に変更管理シートを作成し変更管理を実施</li> <li>● 変更管理の実施状況を集約しマネジメントレビューを通じて社長へ報告</li> <li>● 核物質防護事案からの気づきとして、「変更管理上のホールドポイントの明確化」、「変更管理シートの様式に注意すべきポイントの記載」を実施</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 変更管理シート           <ul style="list-style-type: none"> <li>・核物質防護事案からの気づきとして様式を改善</li> </ul> </li> <li>● 変更管理の実施状況           <ul style="list-style-type: none"> <li>・変更管理の実施状況をマネジメントレビューを通じて社長へ報告</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NI-26 変更管理基本マニュアル</li> <li>● NI-18 マネジメントレビュー実施基本マニュアル</li> </ul>

# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例②】変更管理の運用の徹底

## ■ 内容：全体プロセス

- 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
- 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



※：変更管理プロセス上のホールドポイント



# 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例②】変更管理の運用の徹底

## ■ 具体的な取組：変更管理シート(様式の改善)

■ 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	<b>②安全と核物質防護への影響と対策</b>		○○○変更申請まで	完了 1日 知済み
放射線				
ビジネス (PP) 関連GL○○				
ビジネス (PP) 警備				
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
	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

■ 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。

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例②】変更管理の運用の徹底

### ■ 具体的な取組：変更管理の実施状況(マネジメントレビューのインプット情報)

2022年度 社長の行うマネジメントレビュー資料(抜粋)

■ 複数の変更が発生しているものの、現時点で優先順位の変更や追加資源の割当が必要な状況ではない。

実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施中の重要度「高」の案件として、「安全性向上評価マニュアルの制定」(プロセス)、「信頼性確保義務化に伴う個人線量計の導入について」(その他)及び「G1におけるCRクローズ事象への暫定対応の実施について」(新規・その他)の変更等が発生</li> <li>今四半期に計4件の有効性評価が完了             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 廃止措置主任者社内認定のための「廃止措置主任者の選任管理マニュアル」の制定：目標達成</li> <li>② 【制定】リスク顕在化報告ガイドの制定：目標達成</li> <li>③ 後方支援拠点の変更・追加(その他)：目標達成</li> <li>④ CR起票後の発注業務の効率化：目標達成</li> </ol> </li> </ul>										
	2022下期 管理件名 重要度 高	プロセス			組織			その他			合計
		実施中	アクション プラン完了	有効性 評価完了	実施中	アクション プラン完了	有効性 評価完了	実施中	アクション プラン完了	有効性 評価完了	全ステータス
	本社	1	3	1	0	1	0	2	1	3	12
	2F	2	0	0	0	0	0	1	9	7	19
KK	3	1	5	0	0	0	3	0	14	26	
HD	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在発生中の変更案件について優先順位の変更や追加資源の割当てが必要な状況ではない</li> <li>特筆して共有すべき個別の変更案件はなし</li> </ul>										
改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>引続き変更管理事務局にてモニタリングし、その結果をPRM・レビュー等で報告する。</li> <li>マニュアルやガイドを整備するとともに、継続して変更管理の促進については、eラーニングや事例集を通し社員への理解向上及び定着を目指す。</li> </ul>										

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例③】社長による発電所訪問・対話会

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目7 例③】社長による発電所訪問・対話会

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社長による発電所訪問</li> <li>● 社長による対話会</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社長の柏崎刈羽原子力発電所への訪問回数は22回(期間：2021年3月26日～2023年8月16日)</li> <li>● 発電所訪問に合わせて、所員・協力企業との対話会も実施</li> </ul>
関連文書	なし

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例③】社長による発電所訪問・対話会

### ■ 内容・具体的な取組：社長による発電所訪問・対話会

- 小早川社長をはじめ、経営層が頻繁に発電所を訪問。現場確認はもとより発電所員・協力企業と直接対話も実施。経営幹部自らが現地現物に直に触れ、実態を把握
- 稲垣所長・副所長クラスが所員との対話を継続。所員が抱えている課題を拾い上げ個別に解決
- 稲垣所長は現場に頻繁に足を運び、正門立哨や試運転への立会いなどで自ら現場実態の把握に努める



社長の小早川（右奥）と対話会を行う様子



現場の対応状況を確認する所長の稲垣（右）

### 成果・効果の一例

- ✓ **経営判断までのスピード向上**
  - ・ 社長・所長が身近な存在になったことにより、トラブル等のリスク案件も構えず、率先して報告
  - ・ 経営も直接現場に行くため、机上ではない現場感覚での具体的な対策議論・迅速対応につながる
- ✓ **学習性無力感の改善**
  - ・ 対話会で述べた意見が取り上げられて、その懸念等が解決することで、学習性無力感を改善

例：防護部門における冬場の雪かきや夏場の草刈りなどを発電所大での取り組みとして改善



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例④】本社機能一部移転(柏崎UKビル)

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目7 例④】本社機能一部移転(柏崎UKビル)

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本社機能の一部を柏崎UKビルへ移転</li> <li>● 本社と発電所が一体となって安全を追求していく組織や企業文化を形成</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年5月に柏崎刈羽原子力発電所に必要な本社機能の一部を柏崎UKビルへ移転(70名弱)</li> <li>● 本社社員が発電所の活動や柏崎地域などの地域活動に参加</li> </ul>
関連文書	なし



## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例④】本社機能一部移転(柏崎UKビル)

### ■ 内容・具体的な取組：本社機能一部移転

「原子力改革の進捗状況について」  
(2022年9月30日公表資料抜粋)

- 本年5月までに柏崎刈羽原子力発電所の運営に必要な機能として累計64名の移転を完了。今後は、発電所の状況変化に合わせ、**必要な本社機能を移転し、本社と発電所が一体となって安全を追求**していく組織や企業文化を形成していく
- 今後、「現場重視の事業運営」を探求し続けるため、**原子力部門全体の将来組織を検討**する
- その中で、**福島第一と福島第二の本社機能の統合再編も検討**していく

#### <本社機能移転の変遷と詳細>

- **2026年度までに以下の職住環境を整備**し、順次、**300名規模**の社員を移転していく
  - ✓ 柏崎駅周辺に**200名規模**の執務室を新設、そこに本社の緊急時対策室を備える
  - ✓ 発電所構内で、**100名規模**の本社要員と一体となる環境を整備
  - ✓ 現在の社宅を増改築し、**300名規模**の住環境を整える

年月	2021年11月	2022年5月	~2026年度
項目			
移転者数 (累計)	16名	64名	300名程度
執務場所	発電所内	発電所内、 事務所 (UKビル)	発電所内、 事務所 (柏崎駅周辺)
移転機能	改革推進、事業分析、 原価分析、育成等	品質・安全、工程管理、 設備診断等	設計関係 (今後の発電所内工事関連)

※2022.9現在で柏崎刈羽原子力発電所構内に勤務する社員：約1,200名

## 4. 主な取組事例 (2) 安全最優先の取組【項目7】

【例④】本社機能一部移転(柏崎UKビル)

### ■ 内容・具体的な取組：本社機能一部移転(柏崎UKビル) 2022年5月～

- 第一陣として既に70名弱が移転。柏崎駅近傍にオフィスを開設。発電所まで20分で到着可能に
- 本社の連携強化はもとより、地元根差した企業として地域の信頼回復を図る
- 将来的に300名程度まで拡大。高い耐震性と高度な通信設備を備えたオフィスも新設予定



開所式の様子。最前列の左から新潟本社代表の橋田、発電所長の稲垣、原子力・立地本部長の福田



新オフィスでの執務の様子

### 成果・効果の一例

- ✓ **本社社員が発電所の活動に参加**
  - ・ 正門立哨に週2回以上は本社社員が参加するなど、発電所員と一緒に活動する機会が増加
  - ・ ポロシャツPJに本社社員も同調し、オフィスで着用
    - ※ 発電所若手が自発的に提案・デザインし、地元が発注したポロシャツを発電所内の準ユニホームとして着用
- ✓ **地域活動への参加**
  - ・ UKビル周辺の自主的清掃活動や、イベント後などの清掃活動などに本社社員も自発的に参加
    - ※ えんま市、ぎおん柏崎まつり、など

## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例①】品質方針

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目3 例①】品質方針

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「Z-21 原子力品質保証規程」に「品質方針」を定め基本姿勢(経済性よりも安全性)について記載</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 品質方針に基本姿勢を記載               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 品質方針に「平常時だけでなく、重大事故等が発生した場合においても、財産（設備等）保護などの経済性よりも安全を優先することを常に意識して行動」することを記載</li> </ul> </li> <li>● 品質方針変更の必要性についてのレビュー               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 品質方針と他の方針と整合をマネジメントレビューのインプット情報として確認</li> </ul> </li> <li>● 品質方針のポスターを職場に掲示</li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Z-21 原子力品質保証規程</li> </ul>



## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例①】品質方針

### ■ 内容・具体的な取組：品質方針

- 「Z-21 原子力品質保証規程」に「品質方針」を定め「平常時だけでなく、重大事故等が発生した場合においても、財産(設備等)保護などの経済性よりも安全を優先」する方針を明記

文書名	共通規程類
	原子力品質保証規程
	Z-21 改34
2003年 1月27日施行	
2022年10月 1日(改訂34)	
原子力・立地本部	原子力安全・統括部(主管部)
福島第一廃炉推進カンパニー	廃炉安全・品質室(主管部)
東京電力ホールディングス株式会社	

社内掲示用  
ポスター

<p><b>品質方針</b></p> <p>私たちは、安全かつ着実に福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げます。その上で、福島第一原子力発電所事故を起こした当事者として、二度と事故を起こさないことを固く誓い、事故の教訓を決して忘れることなく継続して原子力発電所の安全性向上を実現します。その実現にあたっては、不確実・未確定な段階を含むリスク及び現地現物主義に基づく課題を把握・共有し、社員の責任の下、組織一一体となって解決していきます。そして、その内容を社会に発信し、社会の皆さまによる評価の下、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類なき安全を創造し続けます。</p>
<p><b>妥協のない安全の追求（安全意識の向上）</b></p> <p>私たちは、法令・ルールへの遵守はもとより、事故の教訓や新たな知見から謙虚に学び、柔軟な発想と強い意志により、世界最高水準の安全を目指します。その上で、平常時だけでなく、重大事故等が発生した場合においても、財産（設備等）保護などの経済性よりも安全を優先することを常に意識して行動します。</p>
<p><b>個の力の育成強化と組織力の向上（技術力の向上）</b></p> <p>私たちは、安全を継続的に高めていくために、一人ひとり日々の研鑽を重ねるとともに、組織として内外の知見・企業などから幅広く学びます。これにより、リスクや課題を速やかに見極め対応する知識と技術を身に付けます。また、重大事故等に備えた訓練を繰り返し実施し、対応力を高めます。</p>
<p><b>社会の皆さまとの信頼関係の構築（対話力の向上）</b></p> <p>私たちは、原子力発電所の安全性や業務の品質を評価するのは社会の皆さまであることを忘れず、原子力に対する皆さまの疑問・不安に正面から向き合います。そして、積極的かつ迅速な情報発信と、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とともに、皆さまの期待に応えます。</p>
<p>2021年7月12日 東京電力ホールディングス株式会社 代表執行役員 小川 啓明</p>

## 妥協のない安全の追求（安全意識の向上）

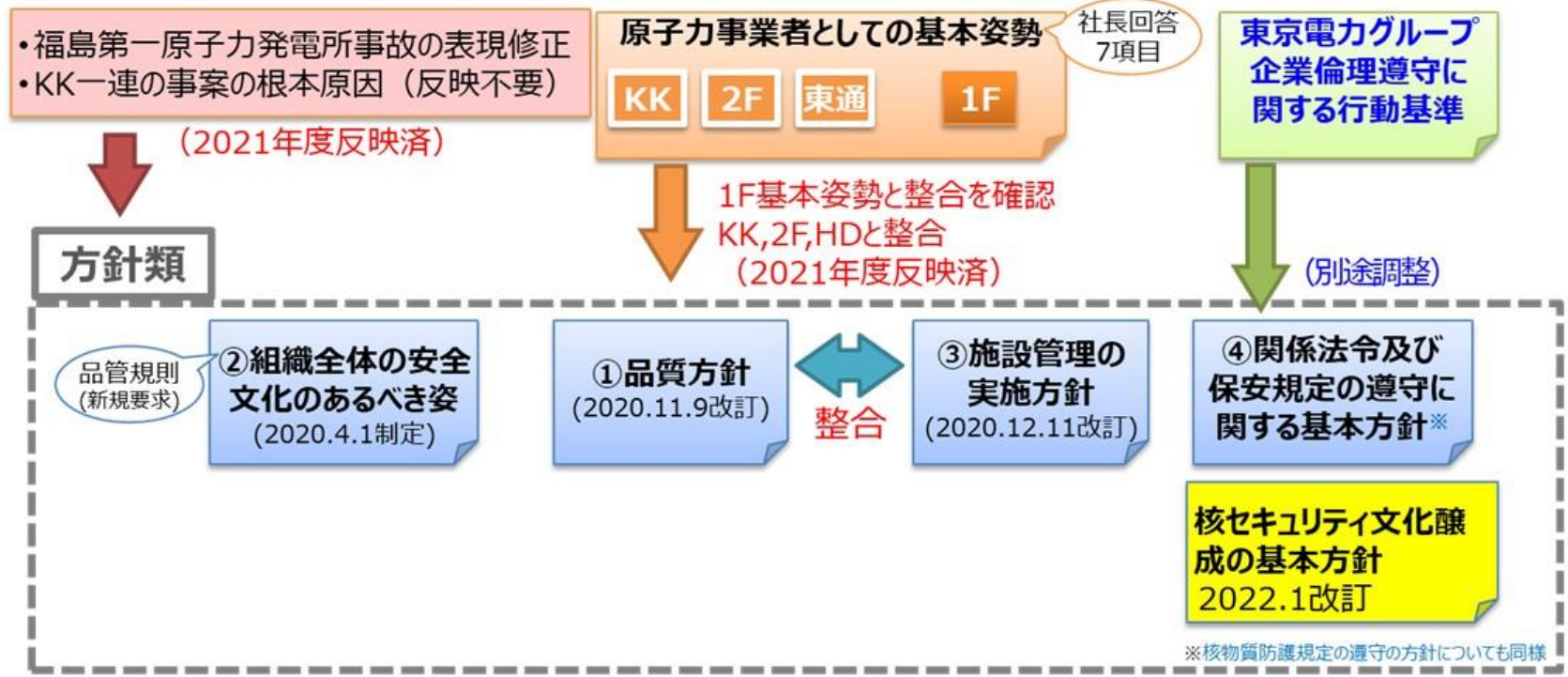
私たちは、法令・ルールへの遵守はもとより、事故の教訓や新たな知見から謙虚に学び、柔軟な発想と強い意志により、世界最高水準の安全を目指します。その上で、平常時だけでなく、重大事故等が発生した場合においても、財産（設備等）保護などの経済性よりも安全を優先することを常に意識して行動します。

# 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

## ■ 内容・具体的な取組： マネジメントレビューへのインプット情報(品質方針変更の提案)

2022年度  
社長の行うマネジメント  
レビュー資料(抜粋)

- 【実績】 ■ 品質方針、組織全体の安全文化のあるべき姿、施設管理の実施方針、関係法令及び保安規定/核物質防護規定の遵守に関する基本方針及び核セキュリティ文化醸成の基本方針の変更はなかった
- 【計画】 ■ 関係法令及び保安規定/核物質防護規定の遵守に関する基本方針については、別途調整し対応
- 核セキュリティ文化醸成の基本方針/活動指針については、核セキュリティ委員会にて審議の上、変更を予定





## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例②】健全な安全文化の育成及び維持

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目3 例②】健全な安全文化の育成及び維持

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Traitsによる個人レベルの振り返りを実施</li> <li>● 各組織にてモニタリングパネルを実施</li> <li>● 評価結果をマネジメントレビューにインプットし、原子力部門全体の安全文化を分析・評価。弱点のある分野及び強化する分野を特定し、改善策を立案し実行</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 健全な安全文化の育成及び維持の取組               <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全文化の自己評価活動の実施</li> <li>・安全文化モニタリングパネルの実施</li> <li>・マネジメントレビューを通じたPDCAサイクルの循環</li> </ul> </li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>

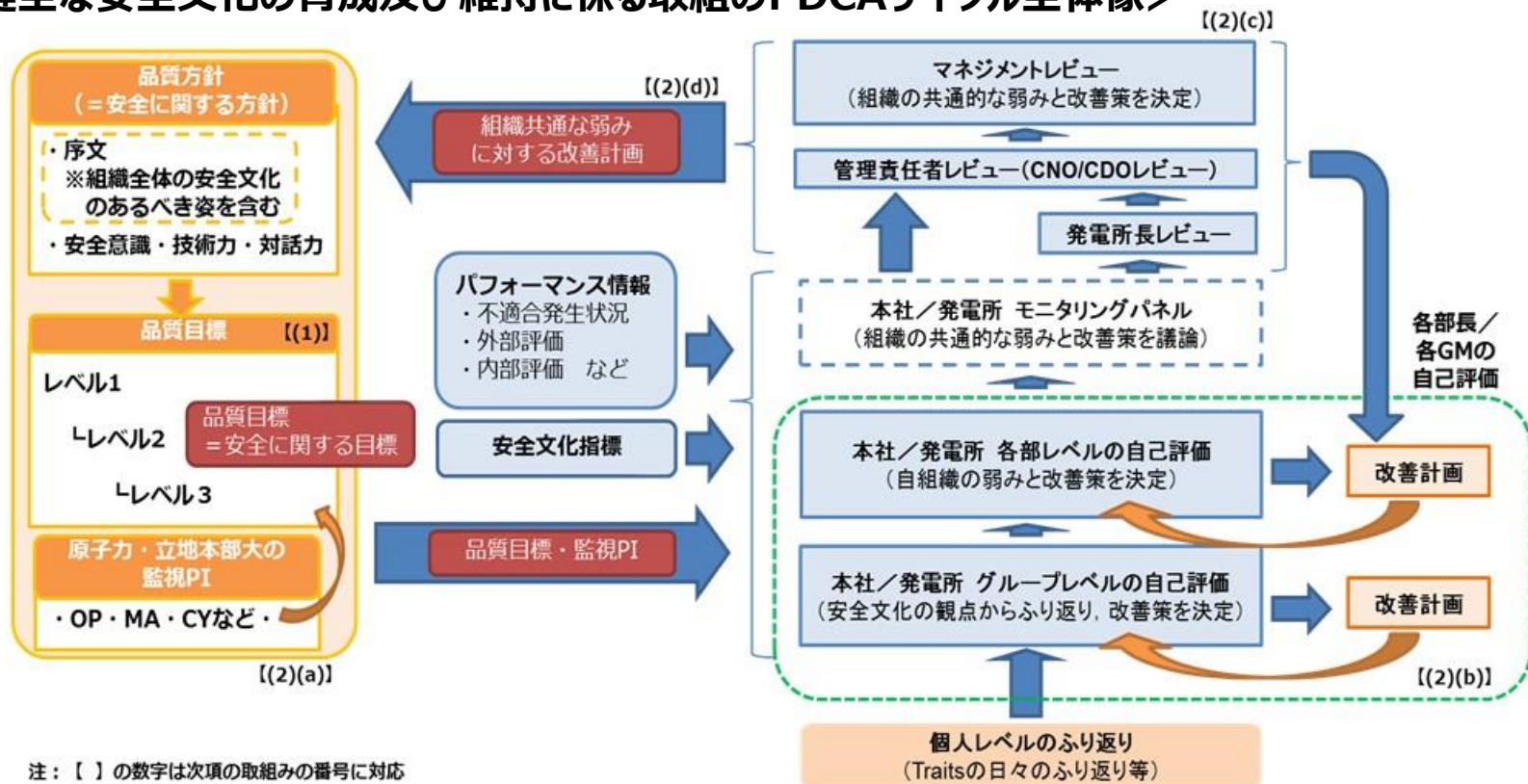
# 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例②】健全な安全文化の育成及び維持

## ■内容：全体プロセス

- 安全文化の自己評価にあたっては、品質方針から展開された各組織レベルにおける品質目標・監視PI(Performance Indicator)やパフォーマンス情報、安全文化指標をインプット情報として活用
- 3か月毎の個人レベルの振り返りや上記インプット情報を元に各組織レベルで自己評価を行い、本社／発電所単位でモニタリングパネルを実施
- モニタリングパネルでは、統合的分析により組織の共通的な強み・弱みを特定、改善計画を策定し、マネジメントレビューにてPDCAサイクルを回している

### <健全な安全文化の育成及び維持に係る取組のPDCAサイクル全体像>



注：【 】の数字は次項の取組みの番号に対応

## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例②】健全な安全文化の育成及び維持

### ■ 具体的な取組：個人レベルの振り返り

- 個人レベルの振り返りとして、3か月毎にTraits（安全文化10特性43属性）を活用し6段階で評価
- 結果を集約し、各階層で傾向を分析、モニタリングパネルでの議論に活用

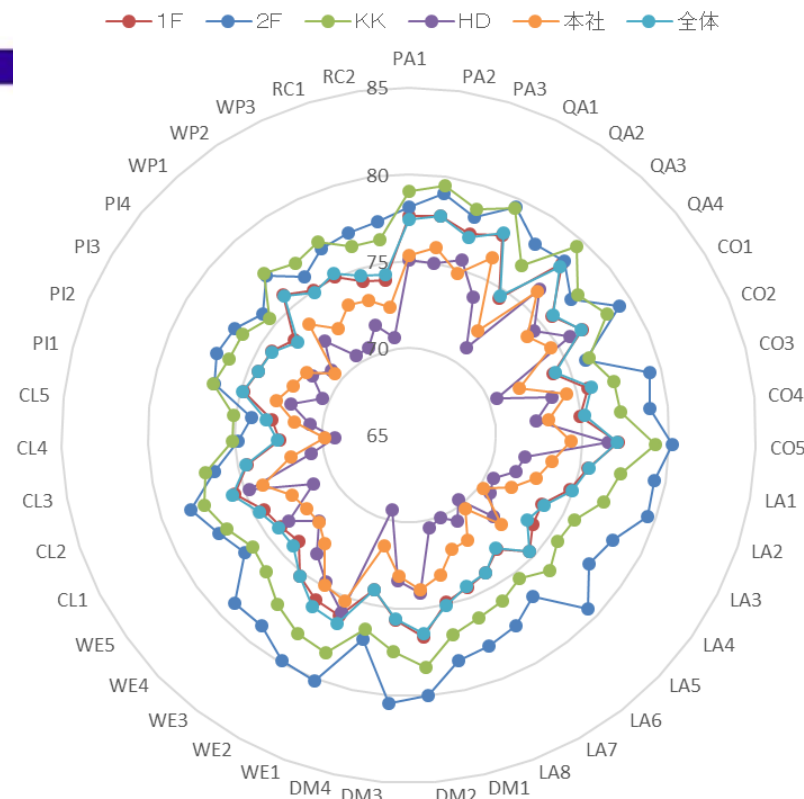
#### <社内イントラネットの振り返り入力画面>

入力はこちらから

下記のアイコンをクリックしてください



#### <2022年度の振り返り結果>



## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例②】健全な安全文化の育成及び維持

### ■ 具体的な取組：2022年度マネジメントレビュー(総括)

- 安全文化の育成および維持活動は、Traitsの見直し(40→43属性)含め、計画通り実施
- 原子力部門として、モニタリングパネル等を通じて「管理職のマネジメント」「コミュニケーション・情報共有」「仕事に対するモチベーション・目標達成意識」「安全意識」を強化する分野として特定
- 改善にあたっては、各発電所の異なるプラント環境も踏まえ、それぞれで立案・実施していく

計画	<p>①個人レベルの振り返り（Traitsの日々の振り返り等）を実施する。</p> <p>②各組織にてモニタリングパネルを実施する。評価結果を経営層レビューにインプットし、原子力部門全体の安全文化を分析・評価する。</p>
実施	<p>①個人レベルの振り返り（Traitsの日々の振り返り等）を計画通りに実施した。</p> <p>②各組織モニタリングパネル、経営層レビューにて自組織の安全文化に関する評価を実施した。 （本社：2023/5/24, KK：2023/5/1, 廃炉C・1F：2023/5/10, 2F：2023/4/18, 東通：2023/4/25）</p> <p>③従来のTraits40属性から43属性に変更を行った。（国際標準の活用）</p>
評価	<p>①②各組織ともに安全文化の自己評価は適切に実施されている。尚、レビューを俯瞰した結果は以下。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管理職のマネジメント・コミュニケーション・情報共有・仕事に対するモチベーション・目標達成意識・安全意識についてふるまいが弱い傾向にある。（LA,CO,PA）</li> <li>・内部監査室の独立評価は、焦点をあてているLA（リーダーシップ）・WP（作業プロセス）に加え、個別事象に応じた強み・弱みの評価をいただいた。</li> </ul> <p>③43属性に変更するにあたり、メッセージの配信、ポスターの見直し等、理解・浸透を図ることができた。</p>
改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各発電所の異なるプラント環境も踏まえ、それぞれの組織で立案した対応策を実施する。</li> </ul>

## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目3】

【例②】健全な安全文化の育成及び維持

### ■ 具体的な取組：2022年度マネジメントレビュー(各アセスメント結果)

- それぞれのアセスメントからは、強み・弱みに共通点は確認できなかった
- 個人レベルでは強み・弱みがどの組織でみても一致する一方、組織レベルの評価ではそれぞれ異なる(管理層の目線は、組織ごとの特徴を異なるとみている)

評価項目	強み					弱み				
	廃炉C ・1F	2F	KK	HD	本社	廃炉C ・1F	2F	KK	HD	本社
個人レベルの振り返り	QA3 QA1	DM3 CO5	QA3 PA2	CO5 QA3	QA1 QA3	CL4 CL5	CL4 CL5	CL4 CL5	CL4 CL5	CL4 LA4
組織レベルの振り返り (モニタリングパネル等)	QA CO	PA2 PA3 LA3 LA5	PA LA4 CO5	PI LA2	PA3 CO1	QA LA PI WP	QA3 LA2 CO5	QA CO1 LA3 WE2 RC1	-	PA2 LA3
内部監査室による 独立評価の結果	CO3 LA1 CO2	LA2・LA3・CO5				PA1 WP1 CO3	PA2・CL1・PI1・PI2 ・PI3・WP3			



## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目6】

【例①】原子炉設置者のトップとしての責任

### ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

### 【項目6 例①】原子炉設置者のトップとしての責任

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 社長は、組織が7つの約束等が当社としての取組みとなるよう、基本姿勢を定め保安規定に反映</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保安規定において「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」ことを明文化</li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定</li> <li>● Z-21 原子力品質保証規程</li> </ul>

## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目6】

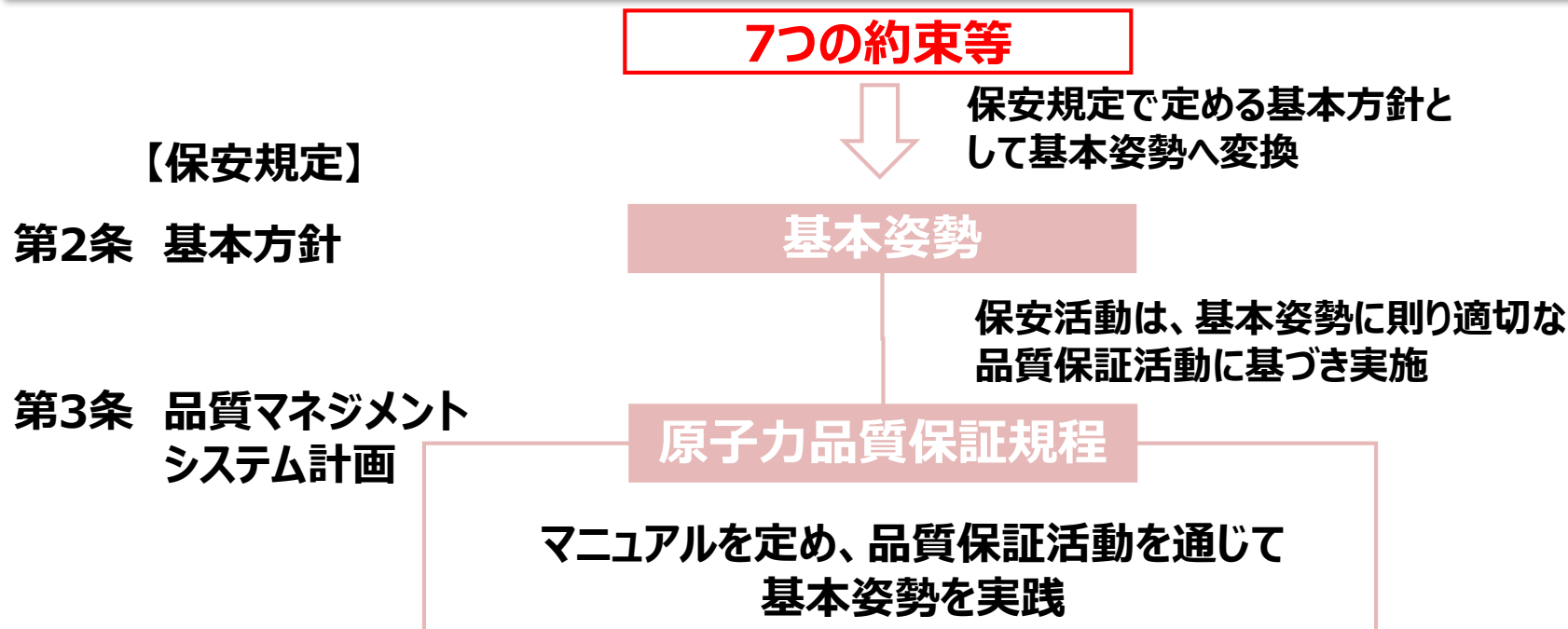
【例①】原子炉設置者のトップとしての責任

### ■ 内容：主なプロセス

- 社長が原子力設置者のトップとして原子力安全の責任担うことを含め、基本姿勢7項目の将来にわたる履行を確実にしていく(柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定に記載)

### 原子力事業者としての基本姿勢（7つの約束）の遵守の考え方

- 社長は、組織が7つの約束等を当社としての取組みとなるよう、基本姿勢を定めた
- 社長は、組織に対し基本姿勢(7つの約束等)を履行するため、品質保証活動を通じて取り組むことを確実にする(品質保証規程の制定)
- 社長は、組織の活動状況を把握し、マネジメントレビューを実施するとともに、必要に応じて経営としての判断(例.安全への意思決定、資源の提供)を実施する



## 4. 主な取組事例 (3) 資源配分及び体制【項目6】

【例①】原子炉設置者のトップとしての責任

### ■ 具体的な取組：保安規定に社長の責任を明文化

#### 柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定（基本姿勢関連部分の抜粋）

##### 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。  
(後略)

##### 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。

##### 5.6.1 一般

- (1) 社長は、組織の品質マネジメントシステムが、引き続き、適切かつ妥当であること及び実効性が維持されていることを評価するために、「マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、年1回以上品質マネジメントシステムをレビューする。なお、必要に応じて随時実施する。
- (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。
- (3) マネジメントレビューの結果の記録を維持する（4.2.4 参照）。

## ■ 取組の概要

【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。

## 【項目1 例①】中長期ロードマップ

<p>目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> <li>● 廃炉を進めるにあたっては、計画的にリスクの低減を図る</li> </ul>
<p>内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中長期ロードマップ、廃炉中長期実行プランに基づき主体的に廃炉の取組を実施</li> <li>● リスク低減も含め廃炉作業の進捗状況を適宜とりまとめ公表</li> </ul>
<p>具体的な取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島第一原子力発電所の廃炉作業の進捗             <ul style="list-style-type: none"> <li>・福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ</li> <li>・廃炉中長期実行プラン</li> <li>・福島第一廃炉推進カンパニーアニュアルレポート</li> </ul> </li> </ul>
<p>関連文書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ</li> <li>● 廃炉中長期実行プラン</li> <li>● 福島第一廃炉推進カンパニー アニュアルレポート</li> </ul>



## ■ 内容・具体的な取組：中長期ロードマップ

### ■ 中長期ロードマップに基づき廃炉・汚染水・処理水対策の取組を実施、進捗状況を公表

#### 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況（概要版）

##### 取組の状況

◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月安定的に推移しています。  
また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

##### ALPS処理水対応に係る進捗状況 (使用前検査終了及びIAEA安全性レビュー包括報告書公表)

ALPS処理水希釈放出設備及び関連設備について、6月26日に設備の設置が完了し、6月28日から30日に原子力規制庁による使用前検査を受検し、7月7日に終了証を受領しました。  
今後、ALPS処理水希釈放出設備及び関連設備の保守管理に努めるとともに、同設備を的確に運用するため、引き続き、運転操作訓練を行うなど、現場での安全に係る品質向上に取り組んでいきます。  
また、ALPS処理水の取扱いに係る安全性レビューを総括する報告書が7月4日、IAEAから公表されました。  
同報告書の要旨では、①日本のALPS処理水に係る活動は関連する国際的な安全基準に整合的であること、②ALPS処理水の海洋放出が人及び環境に与える放射線の影響は無視できるものであることが結論付けられています。  
今後とも、IAEAに対する必要な情報共有を継続するとともに、ALPS処理水の海洋放出について、国際社会の一層の理解を醸成していくことに努めます。

##### 2号機 PCV内部調査・試験的取り出し作業の進捗状況

デブリの試験的取り出しに向けたX-6ベネ（貫通部）ハッチ開放のため、全24本のハッチボルトの除去作業を実施中です。  
7月26日時点でボルトとナットの締結解除が完了した20本中9本の取り外しが完了しました。  
残りのボルトとナットの締結を解除後、ボルトを押し込んで取り外し、ハッチを開放する予定です。  
なお、ダストモニタ、モニタリングポストの指示値に有意な変動がないこと、プラントパラメータに異常がないことを確認しています。



ハッチ

<ボルト除去作業の状況>  
(撮影日：2023年7月19日)



##### 2号機 RPV内部調査に向けた原子炉系計装配管の線量低減作業

2号機の原子炉压力容器 (RPV) の内部構造物について、既設の計装配管を用いてファイバースコープによる調査を実施する計画です。  
当該作業エリアの雰囲気線量が高いことから、線量低減作業を実施します。  
4月10日より床面除染作業等を実施中で、8月以降から線源となっている配管の洗浄作業等を実施する予定です。作業時は、PCV内のパラメータ監視を行い、有意な変動がないことを確認しながら作業を進めていきます。

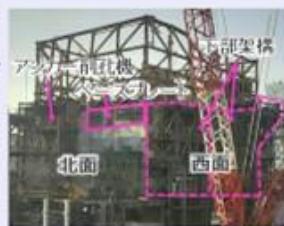
##### 1/2号機 SGTS配管撤去等の進捗状況

1/2号機非常用ガス処理系(SGTS)配管について、7月14日に1号機原子炉建屋カバー設置に干渉する8本の配管の切断・撤去作業を完了しました。今後、1/2号機廃棄物処理建屋のガレキを撤去後、大型カバー・南面の施工に着手します。  
撤去したSGTS配管については、細断を行なった後、分析や保管を行う予定です。



##### 1号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗状況

大型カバー設置に向けて、1号機原子炉建屋の東面・北面で、アンカー削孔及びベースプレート設置を進めています。  
6月から下部架構の設置を西面より開始し、7月26日時点で2ブロックの設置が完了（進捗率：約6%）しました。



<1号機原子炉建屋の作業状況>  
(撮影：2023年7月24日)

##### 3/4号機 排気筒解体に向けた現場調査の実施状況

3/4号機排気筒の撤去に向け、解体時における線量影響及びダスト飛散防止対策の検討のため、6月に排気筒及びSGTS配管の内部線量調査を実施しました。  
7月に調査結果が取りまとめ、排気筒内部の線量は約0.165~0.352mSv/h、SGTS配管内部の線量は約0.336~0.650mSv/hでした。  
このことから、排気筒周辺の平均雰囲気線量の約0.650mSv/hと比べて低い値であることを確認しました。今回得られた線量結果を踏まえ、排気筒の具体的な切断方法やダスト飛散抑制対策の検討を進めていきます。



## 4. 主な取組事例 (4) 福島第一原子力発電所についての取組【項目1】

【例①】  
中長期RM

### ■ 内容・具体的な取組：廃炉中長期実行プラン

- 廃炉全体の主要な作業プロセスを示した「廃炉中長期実行プラン」を作成し2020年3月に公表
- 2023年3月に「廃炉中長期実行プラン2023」として3回目の改訂を実施

#### 廃炉中長期実行プランを改訂

中長期ロードマップや原子力規制委員会のリスクマップに掲げられた目標を達成するため、当社は廃炉全体の主要な作業プロセスを示した「廃炉中長期実行プラン」を作成し、2020年3月に公表しております。その後の廃炉作業の進捗や、新たに判明した課題を踏まえて「廃炉中長期実行プラン2023」として2023年3月に3回目の改訂をしました。「復興と廃炉の両立」の大原則の下、地域及び国民の皆さまのご理解を頂きながら進めるべく、廃炉作業の今後の見通しについて、より丁寧に分かりやすくお伝えしていくことを目指してまいります。

また、この廃炉中長期実行プラン2023をもとに、発注計画を作成し、地元企業の参入拡大や発注拡大などに向けて努力してまいります。福島第一原子力発電所の廃炉作業は世界でも前例のない取組が続くため、本プランは進捗や課題に応じて定期的に見直ししながら、廃炉を安全・着実かつ計画的に進めてまいります。

#### 【改訂ポイント】

##### ○汚染水対策

- 「汚染水発生量50～70m<sup>3</sup>/日程度に抑制（2028年度末）」を新たな目標として設定

##### ○プール燃料取り出し

- 高線量機器取り出しプロセスの具体化

##### ○燃料デブリ取り出し

- 取り出し規模の更なる拡大に向けた検討の加速

##### ○廃棄物対策

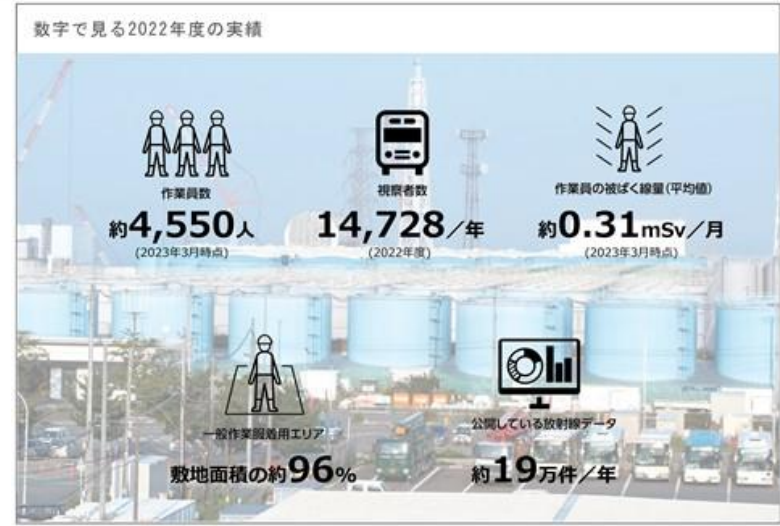
- 溶融設備の設置計画の追加



# 4. 主な取組事例 (4) 福島第一原子力発電所についての取組【項目1】 【例①】 中長期RM

## ■ 内容・具体的な取組：福島第一廃炉推進カンパニー アニュアルレポート

- 廃炉の実績を分かりやすく伝えるため、2018年度より1年間の作業実績を年度ごとに取りまとめた「アニュアルレポート」を作成・公表



## ■ 取組の概要

### 【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。

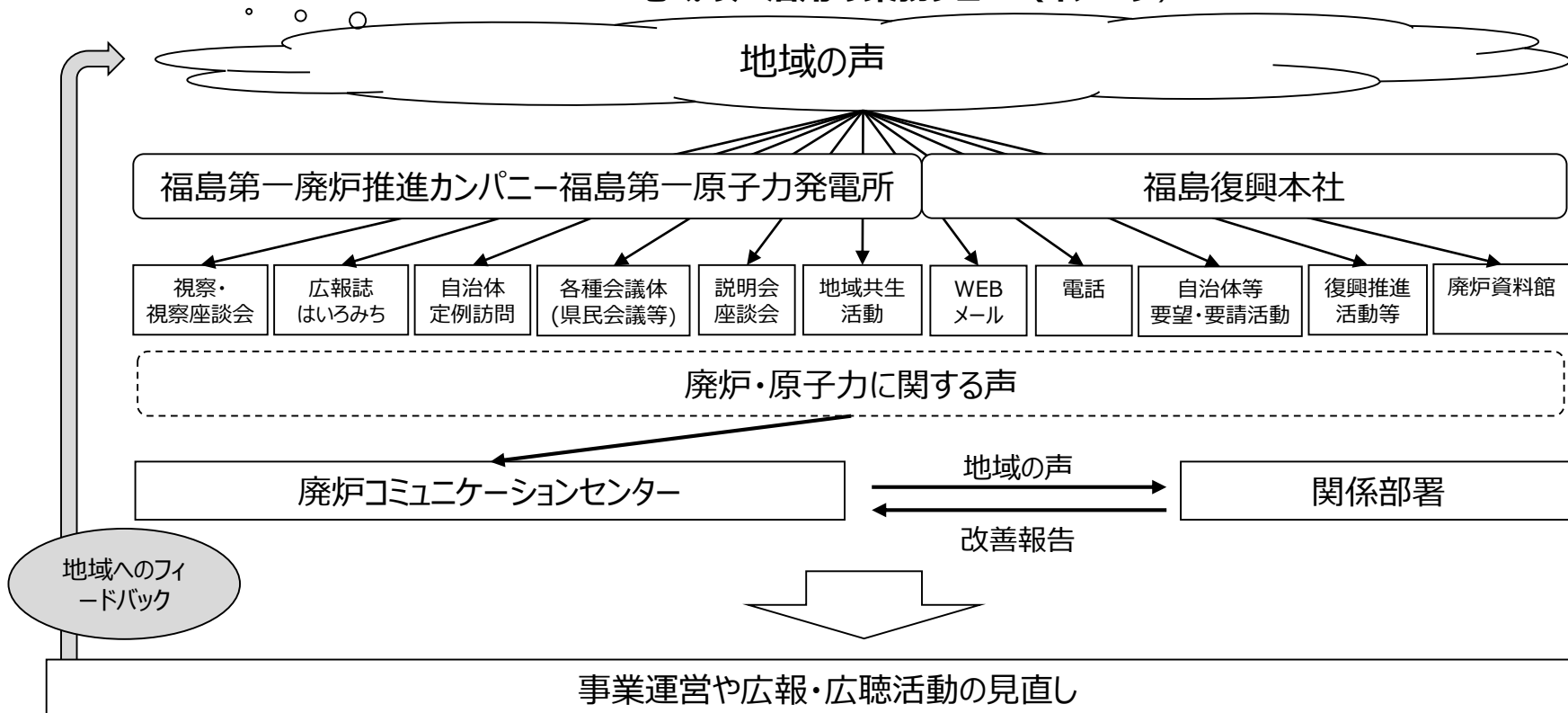
## 【項目1 例②】情報公開・地域の声の活用

<p>目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>
<p>内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域住民をはじめとした社外の方々からの信頼を得るため、収集した地域の声を分析・評価して事業運営に反映し、業務品質・作業品質を向上</li> </ul>
<p>具体的な取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 収集した地域の声を社内で共有</li> <li>● 要望を廃炉情報誌「はいろみち」や公表資料に反映</li> </ul>
<p>関連文書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DP-22 広報・広聴基本マニュアル</li> </ul>

## ■ 内容・具体的な取組：情報公開・地域の声の活用

- 地域住民をはじめとした社外の方々からの信頼を得るため、収集した地域の声を事業運営に迅速かつ継続的に反映し、業務品質・作業品質を向上

地域の声活用の業務フロー（イメージ）



### ～事業運営に反映した具体例～

- 1号機原子炉格納容器内部調査の結果(ペDESTALの損傷)の説明がわかりにくい→わかりやすい資料に再編し、双葉郡8ヶ町村自治体に再説明
- はいろみち第37号にて、ご要望が多かったトリウム及び分析方法について詳細に掲載
- ALPS処理水サンプルボトルの説明資料の視認性向上や英語版資料の作成



## ■ 取組の概要

### 【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。

## 【項目1 例③】風評被害に対する行動計画の策定と遂行

<p>目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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</li> </ul>
<p>内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島県産品の風評を払拭するため、「風評被害に対する行動計画」を策定し、福島県産品の流通促進、認知度向上、安全性向上にかかる活動を展開</li> </ul>
<p>具体的な取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「ふくしま」に触れ体験する機会を増やす活動</li> <li>● 安全性に関する正しい情報等の効果的なPR</li> <li>● 「ふくしま」の生産・流通・消費事業への関わり方</li> </ul>
<p>関連文書</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 風評被害に対する行動計画</li> </ul>



## 4. 主な取組事例 (4) 福島第一原子力発電所についての取組【項目1】

### ■ 内容・実績：風評被害に対する行動計画の策定と遂行

- 事故の当事者として、これまで以上に主体性と責任を持って風評払拭に向けた取組を行っていったため、2018年1月に「風評被害に対する行動計画」を策定し、一日も早い風評被害の払拭を目指し計画を遂行

### 風評被害に対する行動計画

#### (1) 「ふくしま」に触れ体験する機会を増やす活動

- ・グループ全体での福島県産品の購入拡大  
一人ひとりの福島県産品の購入促進に向けて、各事業所で福島県産品の社内販売会を実施
- ・ふくしま応援企業ネットワーク会員企業内での福島県産品の利用支援
- ・外食業界、小売り・量販業界への福島県産品取扱促進活動



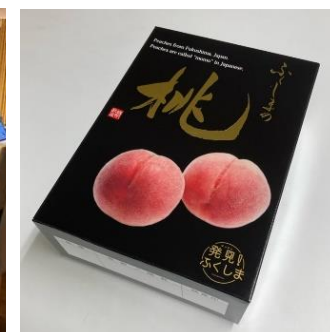
<福島県産品の社内販売会>

#### (2) 安全性に関する正しい情報等の効果的なPR

- ・福島第一原子力発電所に関する情報発信、放射線に関する理解活動の推進
- ・福島県産品の安全性や魅力に関する情報提供  
流通事業者を中心に、福島県産食材の安全性や美味しさをお伝えするための「対話活動」、福島県内での「視察会」を実施



<対話活動>



<桃の贈答箱>

#### (3) 「ふくしま」の生産・流通・消費事業への関わり方

- ・ふくしまの農業・水産業の発展を目指す方々との協業のあり方
- ・福島県産品の高付加価値化（ブランド化）への関わり方  
一例として、贈答箱で販売することで高級感を演出し、高価格帯での販売量拡大を図る取り組みを実施

## ■ 内容・具体的な取組：風評被害に対する行動計画の策定と遂行

- 震災直後から、食堂や企業内マルシェ等で福島県産品の取扱いを推進。2018年2月には風評払拭に向けた取り組みをさらに充実・加速させるため、「ふくしま流通促進室」を設置
- 首都圏と福島県内を中心に、小売店や飲食店と連携した県産品の販売促進イベントを開催し、毎年秋には集中的にイベントを行う「発見！ふくしま」キャンペーンを展開。また、SNS等による情報発信も実施

### 風評払拭に向けた取組概要

#### ■ 小売・飲食店等での販売促進



<小売店での販売イベント> <キッチンカーでの出店>

県産品の魅力や美味しさを伝えるため、小売店におけるイベントの開催、飲食店によるレストランフェアやキッチンカーの出店など、様々な取り組みを展開

#### ■ ふくしま応援企業ネットワークをはじめとするマルシェ・ふくしま弁当等での購入促進



<マルシェ>

<ふくしま幕の内弁当>

- ・会員企業のご要望に合わせたマルシェの開催
- ・社員食堂やふくしま弁当による県産食材の利用拡大

#### ■ ECサイトキャンペーンによる購入機会の拡大



<「ふくしま市場」におけるキャンペーン>

全国どこでも県産品を購入できるECサイト「ふくしま市場」にて年2回キャンペーンを展開し、購入機会を拡大

#### ■ SNS等を活用した認知度向上

ふくしま応援隊  
LINE公式アカウント



ID : @glw2362m



<情報発信例>

情報発信ツールとしてLINE「ふくしま応援隊」を展開。県産品の販売促進イベント情報や魅力を発信

～福島第一の廃炉をやり遂げるとともに柏崎刈羽の安全性を向上～

## ■ 取組の概要

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。

## 【項目2 例①】安全対策への投資

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金を確保する</li> <li>● 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う</li> </ul>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第四次総合特別事業計画に福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金の確保、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な投資について記載</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 福島第一原子力発電所の廃炉作業の進捗</li> <li>● 柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の進捗</li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 第四次総合特別事業計画</li> </ul>



～福島第一の廃炉をやり遂げるとともに柏崎刈羽の安全性を向上～

## ■ 内容・具体的な取組：第四次総合特別事業計画

- 第四次総合特別事業計画に福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金の確保、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な投資について記載

### 2. 事業戦略 Ⅲ) 事業基盤

#### (6) 資金の確保

### ～第四次総合特別事業計画(抜粋)～

#### (前略)

こうした経営合理化方策やファイナンスにより確保する資金を原資に、福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出しに関し2031年までに1兆3,700億円の支出を想定している。また、これに加えて、2021～2030年度の10年間の計画において、福島第一原子力発電所の安定化対策等に4,500億円、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等に4,100億円の投資を計画に織り込む。

#### (後略)

- ✓ 必要な資金を確保しつつ、福島第一原子力発電所の廃炉、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策を行い、内容をホームページ等を通じて公開



■ 取組の概要

【項目2 例②】柏崎刈羽原子力発電所の安全対策工事の実施

【原子力事業者としての基本姿勢】

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。**



目的	● 柏崎刈羽原子力発電所の安全性向上を実現する
内容	● 津波対策、電源強化、冷却機能強化、放射性物質拡散防止など、事故の教訓を踏まえた安全対策を実施
具体的な取組	● 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策
関連文書	● 設置変更許可申請書 ● 設計及び工事計画認可申請書



■ 内容・具体的な取組：福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた安全対策

■ 津波対策、電源強化、冷却機能強化、放射性物質拡散防止など、事故の教訓を踏まえた安全対策を実施

1F事故概要

津波による電源喪失

『冷やす機能』を喪失

炉心損傷

『閉じ込める』機能を喪失

放射性物質大量放出

津波対策・電源強化



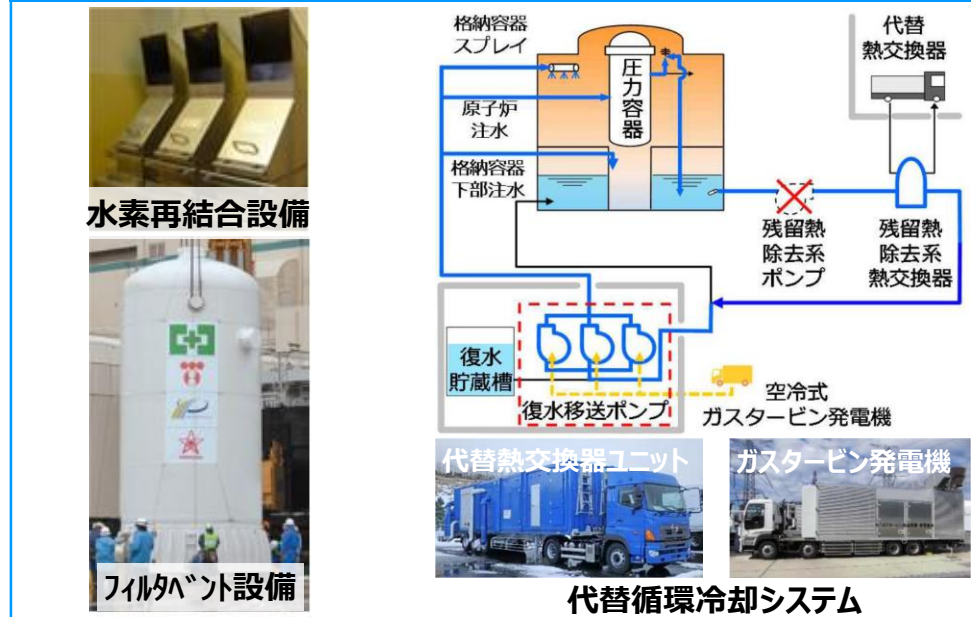
【防潮堤】  
 ・想定津波高8.3mに対し、敷地高12m+防潮堤3mの計15mを確保

冷却機能強化



【高圧代替注水系】  
 ・1F事故を踏まえて、新規制施行前に設計開始。運転に電源不要な設備を既設設備より高所に設置

放射性物質拡散防止



【フィルタベント設備】  
 ・海外の導入事例等を調査し、自社開発を実施(内製化による技術力向上)  
 ・粒子状放射性物質及び無機よう素を99.9%以上除去

【代替循環冷却システム】  
 ・ベント無しの事故対応を実現するため、新除熱システムを独自に考案  
 ・その有用性が認められ、KK審査以降、新知見として新たに規制化

〈柏崎刈羽原子力発電所の安全対策(主な設備)〉

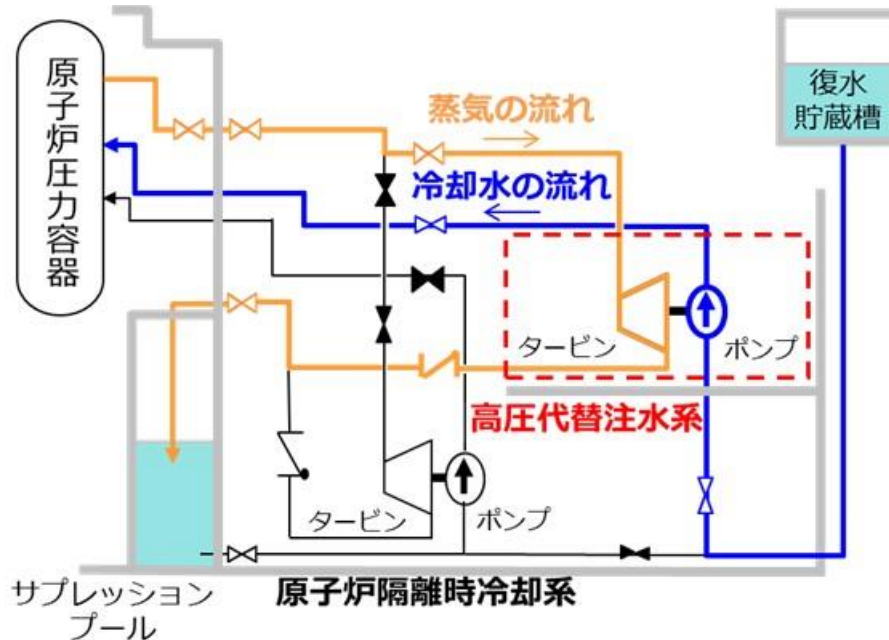
～福島第一の廃炉をやり遂げるとともに柏崎刈羽の安全性を向上～

## ■ 内容・具体的な取組：高圧代替注水系(HPAC)の設置

### ■ 高圧代替注水系(HPAC※)の設置

※：High Pressure Alternate Cooling System

- ✓ 原子炉隔離時冷却系の代替設備として電源による制御を必要としない高圧注水設備を設置
- ✓ 手動で弁を操作することにより、原子炉の蒸気だけでポンプを駆動可能
- ✓ 水没した状況でも動作可能



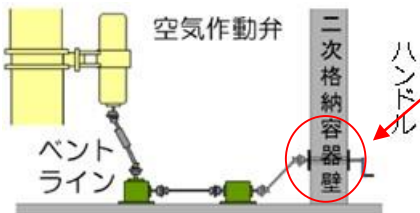
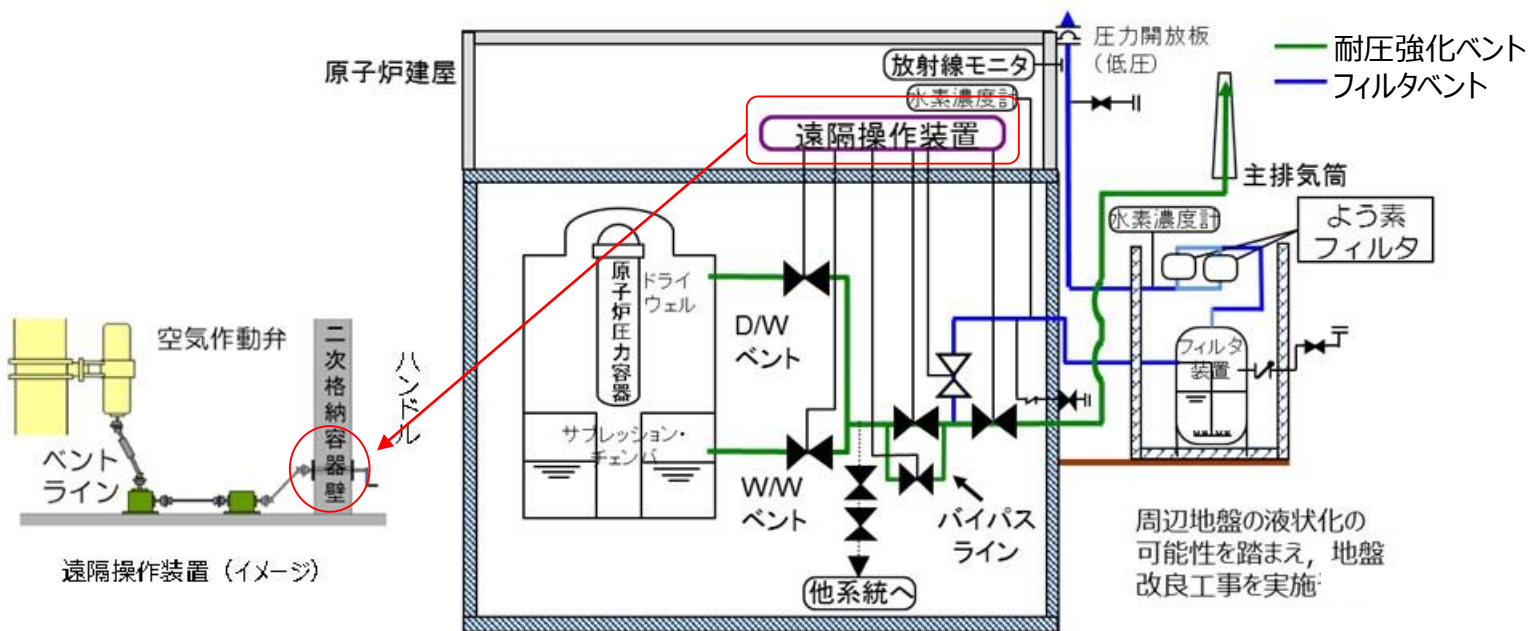
高圧代替注水ポンプ

～福島第一の廃炉をやり遂げるとともに柏崎刈羽の安全性を向上～

## ■ 内容・具体的な取組：フィルタベント設備(FV)の設置

### ■ フィルタベント設備(FV : Filtered Containment Venting System)の設置

- ✓ 事故時に原子炉格納容器の過温・過圧による損傷を防止するため、原子炉格納容器内で発生する熱を大気へ放出することで除去
- ✓ 放射性物質を含んだ気体をフィルタを通して大気に放出することで、原子炉格納容器から放射性物質が直接放出されることを防ぎ、大規模な土壌汚染と避難の長期化を防止
- ✓ ベントに必要な弁は電源が無い場合でも、壁を隔てた放射線量が低い場所から操作可能



遠隔操作装置 (イメージ)



フィルタ装置



## 4. 主な取組事例 (5) 地元との対話【前書き】

### ■ 取組の概要

#### 【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。**

### 【前書き 例①】地元との対話

目的	● <b>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</b>
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 立地地域をはじめとした新潟県域の方々などに発電所の状況を知っていただき、ご意見を伺う機会の構築</li> <li>● いただいた声を社内にフィードバックして、発電所の運営や安全性の向上に活用</li> </ul>
具体的な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>県民の皆さまへの説明会(地域説明会)</u> 新潟本部設立(2015年)以降累計：18回 2022年度実績：5回</li> <li>● <u>県域を含めたコミュニケーションブースの開催</u> 新潟本部設立(2015年)以降累計：123回 (8.31時点) 2022年度実績：30回 2023年度実績：9回</li> <li>● <u>定例所長会見・定例記者説明会</u> 毎月2回開催(所長会見1回/記者説明会1回)</li> <li>● <u>地域の声を踏まえた「地域の声月報」等による発信</u> (1回/月)</li> <li>● <u>柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会</u> (新潟県、柏崎市、刈羽村、旧西山町の提案に基づき発足) 毎月1回開催されており、当社も参加</li> </ul>
関連文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PR-22 広報・広聴基本マニュアル</li> <li>● PR-22-05 地域の声活用業務マニュアル</li> </ul>

## 4. 主な取組事例 (5) 地元との対話【前書き】

### ■ 内容・具体的な取組：県民の皆さまへのご説明の場

- 一連の不適切事案を踏まえた、柏崎刈羽原子力発電所の取り組み状況や原子力改革の進捗状況等をご説明するとともに、地域の皆さまからご意見をいただき、その声を安全性の向上や発電所の運営に活かすことを目的に開催

#### 【県民の皆さまへの説明会】



＜2022年度実績：5市町村／計5回＞

- ・1月30日：柏崎市
- ・1月31日：刈羽村
- ・2月7日：長岡市
- ・2月9日：上越市
- ・2月11日：新潟市

#### 【県域を含めたコミュニケーションブース】



＜2022年度実績：20市町村／計30回＞

- ・4月：長岡市,十日町市,見附市,出雲崎町,刈羽村,柏崎市
- ・7月：刈羽村,柏崎市
- ・8月：長岡市,出雲崎町,新潟市,上越市
- ・9月：妙高市
- ・10月：新発田市
- ・11月：弥彦村,五泉市,魚沼市,刈羽村
- ・12月：三条市,湯沢町,南魚沼市,津南町,加茂市,柏崎市,刈羽村
- ・2月：小千谷市,見附市
- ・3月：十日町市,燕市,出雲崎市

※2023年度実績：9回（8.31時点）



## 4. 主な取組事例 (5) 地元との対話【前書き】

### ■ 内容・具体的な取組：定例所長会見・定例記者説明会

- 発電所の取組状況や原子力改革の進捗、トラブルの原因対策などを、月2回の会見等にて発信。正確かつ丁寧な説明を心がけ、地域・社会の皆さまへのご理解につなげる

#### ● 会見内容（概要）

- ・定例記者説明会：副所長級が説明  
過去1ヶ月の不適合情報をトピックスとしてお伝えするとともに、トラブルの原因・対策（続報など）を説明（第2木曜日）
- ・定例所長会見：発電所長が説明  
発電所の取組状況や原子力改革の進捗などを発電所長の所感を含め説明（第4木曜日）

※いずれも発電所 ビジターズハウスにて開催し、開催内容は、動画やイントラネット等で公開



## 4. 主な取組事例 (5) 地元との対話【前書き】

【例①】地元との対話

### ■ 内容・具体的な取組：地域の声を踏まえた「地域の声月報」等による発信

- 地域の皆さまから頂戴した「声」を取りまとめ、所員・協力企業へ発信し、地域や社会目線を踏まえた日々の行動につなげる
- また、発電所運営に資する「声」については、発電所長以下で議論し、改善に活かすとともに、改善内容は広報誌等を通じて地域にフィードバックを実施

#### ● 地域の声をまとめた月報を作成（月次）

- ・地域の方との直接対話や広報誌アンケート等により聴取した「地域の声」を月報として取りまとめ、原子力・立地本部長、発電所長に報告の上、所員・協力企業向けに発信

#### ● 発電所 地域の声検討会（四半期）

- ・発電所の所長、副所長、部長級による会議体
- ・四半期ごとの声の傾向を確認するとともに、発電所運営に資する声について改善内容を議論
- ・改善した内容は、広報誌等を通じて地域にフィードバックを実施

#### <地域の声月報の発信>

- 6月は地域の皆さまより**1,092件**（うち、柏崎刈羽841件、前年度平均694件）のお声を頂きました。
- 嬉しいご意見のうち、「6号機設備圖書の紛失事案」に対して多くのご意見を頂きました。

##### 【6号機設備圖書の紛失事案に関する嬉しいご意見の一例】

- ・報道はかなり偏った形で伝わってしまっていますが、書類の持ち出しは私の会社でさえ、許可が必要です。もう少し考えて行動するべきだと思います。（柏崎市 40代 男性）
- ・反省しているのだろうが、きちんとした管理をしてほしい。持ち帰りダメにしてほしいのでは。（柏崎市 30代 女性）



- 先月の地域の声月報で取り上げた6号機設備圖書の紛失事案への地域の方のご意見に対する、**所員の皆さんの声を一部紹介**します。

- ・発電所に対して地域の方は敏感に感じ取られているので、**社員から負の情報を出さないように注意した行動を継続**していきたい。（第一保全部）
- ・嬉しい意見について地域の方がおっしゃる通りと思う。本当に社員ひとり一人が**変わらなくては**いけない。（第二運転管理部）
- ・悪意のないうっかりミスも大きな問題になるため、個人として気を引き締めるのもそうだが、**グループみんなで念押し確認して、うっかりミスが起きないようにしたい。**（所長付）

#### <広報誌を通じた地域へのフィードバック>

##### 皆さまの声から改善しました

発電所では、地域の皆さまからいただいた声を受けて、より良い発電所の運営を行うための改善活動を行っています。その一例をご紹介します。

竜巻による正門閉鎖で進入路の渋滞があったが、構内企業の代表者向けにメールサービスを構築してはどうか。  
(2022年4月)



竜巻警報による正門での渋滞対策については、皆さまからの声をもとに運用の見直しを行っています。（ニューースタム2022年5月号で紹介）さらに、竜巻の予兆に応じ、メール発信する運用を開始しました。メールでは、発電所構内における作業の中断や、廃棄物となる資機材の固縛、車両の選避等の指示をしたり、それらの解除について発信をしています。メールを受信した方からの連絡により進入路に入構車両が集まることを防止できる効果もあると考えています。



今後も皆さまからの声を発電所運営に活かしてまいります。

## 4. 主な取組事例 (5) 地元との対話【前書き】

【例①】地元との対話

### ■ 内容・具体的な取組：地域の会

- 発電所の安全性・透明性を確保することを目的に、立地地域の委員や住民の皆さまに、当社ならびに国及び関係自治体の取り組み・活動状況等を継続して確認いただく場として、新潟県、柏崎市、刈羽村、旧西山町が「地域の会」の設置を提案。地域住民による準備会を経て、2003年5月12日に「地域の会」が発足。月次にて開催されている
- 当社は、至近の事案に対する積極的な情報公開と質疑に対する報告・説明を実施するとともにご意見を傾聴

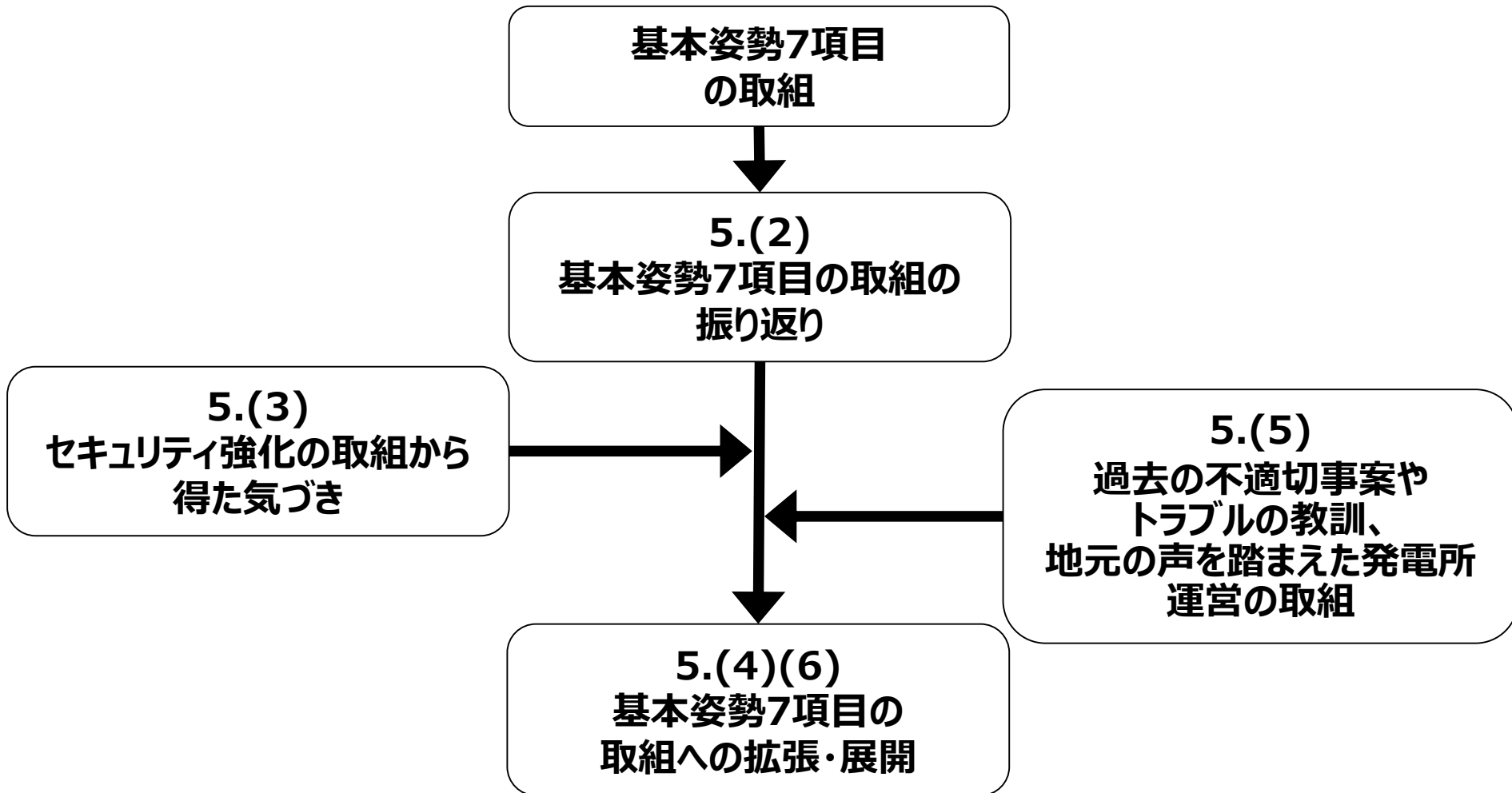
### 【運営】

- 事務局：（公財）原子力広報センター
- 委員は団体や地域から推薦された柏崎市・刈羽村在住の19名から構成
- オブザーバーは、原子力規制庁、資源エネルギー庁内閣府、新潟県、柏崎市、刈羽村東京電力ホールディングス（株）
- 定例会は毎月第1水曜日  
 ※毎年11月に情報共有会議が開催され、原子力規制庁の柏崎刈羽規制事務所長や新潟県知事・柏崎市長・刈羽村長をはじめ、当社社長も出席



## 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



## 5. 振り返りと課題認識 (2) 基本姿勢7項目の取組の振り返り

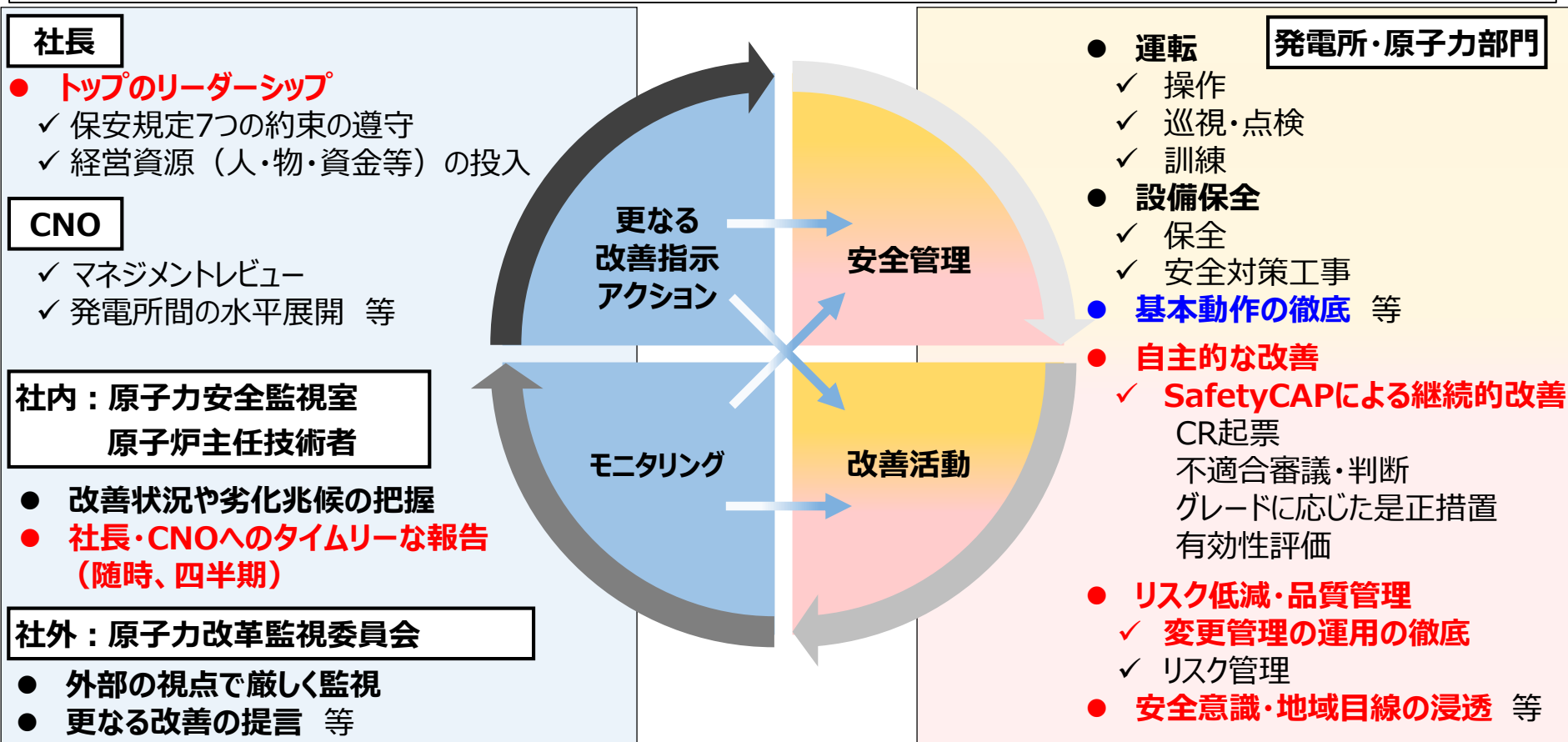
- 2017年の設置変更許可審査における適格性の確認以降、2020年に保安規定第2条(基本方針)に原子力事業者としての基本姿勢を定め、保安活動を行ってきた。保安規定では、基本姿勢(第2条)→品質方針(第3条)→品質保証活動(第3条)→マネジメントレビュー(第3条)の流れで継続的に改善する仕組みを規定している
- 「4.主な取組事例」に代表される基本姿勢7項目に係る取組の多くは、マネジメントレビューのインプット情報として報告し、社長、原子力・立地本部長、発電所長の下で継続的に履行状況を確認している。その中で、取組に課題があれば、解決方法を議論し、より実効的な取組となるように努めている(スライド12参照)
- 当社はマネジメントレビューにおいて継続的に基本姿勢7項目に係る取組の履行状況を確認し、基本姿勢を遵守しつつ、福島第一・福島第二原子力発電所の廃炉及び柏崎刈羽原子力発電所・東通建設所の安全性向上を現在まで進めてきており、基本姿勢7項目の遵守のための取組は一定の成果をあげていると考えている



## 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

## 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

## 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

## 5. 振り返りと課題認識 (6) 今後の対応方針

---

- 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、保安規定の基本姿勢を見直し、その遵守のための取組を引き続き着実に進める
- 今後もマネジメントレビューの仕組みの中で基本姿勢7項目の取り組みのPDCAサイクルを回して、実効性を向上させていく

## 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