

## 点検不備に係る再発防止対策の実施状況・評価ほか

---

2020年9月24日

# 説明内容

1. 点検不備問題の根本原因に対する再発防止対策 . . . . . P	2
2. 原子力部門の業務運営の仕組み強化状況 . . . . . P	3
3. 不適合管理プロセスの運用状況 . . . . . P	6
4. 原子力安全文化醸成活動の推進 . . . . . P	11
5. 原子力安全文化有識者委員からの意見・提言への対応 . . . P	19
6. 内部監査による再発防止対策の実施状況評価 . . . . . P	23

# 1. 根本原因に対する再発防止対策

## ○ 原子力部門の業務運営の仕組み強化

国の検査制度変更など、規制要求等の状況変化に速やかに対応し、適切に管理できる仕組みを強化する。

### 〔主要施策〕

1. 原子力部門戦略会議の設置
2. 原子力安全情報検討会の設置
3. 部制の導入

③

## ○ 不適合管理プロセスの改善

不適合管理が適切、確実に行われ、また不適合の判断が限られた箇所で決定されること等がないよう、不適合管理プロセスを改善する。

### 〔主要施策〕

1. 不適合判定検討会の設置
2. 不適合管理を専任で行う担当の設置
3. 不適合管理の必要性や基準に関する教育の実施

⑥

## ○ 原子力安全文化醸成活動の推進

経営における原子力の重要性や地域社会の視点に立った安全文化の大切さを全社(関係会社・協力会社を含む)で醸成する活動を推進する。

### 〔主要施策〕

1. 原子力強化プロジェクトを主体とした安全文化醸成活動の推進
2. 原子力安全文化有識者会議の提言を踏まえた安全文化醸成施策の検討
3. 原子力安全文化の日の制定

## 2. 原子力部門の業務運営の仕組み強化状況

## 2-1. 原子力部門の業務運営の仕組み強化状況

# 発電所

部制の導入による統括機能強化〔2010.9.7 設置〕

### 原子力部門戦略会議

〔2010.7.27 設置〕

- 機能  
原子力部門の課題を統括し、検査制度変更等に対応するための全体計画を策定
- 構成員  
・本社部長、マネージャー  
・発電所長、部長、課長ほか
- 2020年1月～6月の活動実績  
4回 (2020.1.17, 2020.2.7, 2020.3.23, 2020.4.17)

### 原子力安全情報検討会

〔2010.7.30 設置〕

- 機能  
本社、発電所からなる検討会で、個別の検討課題に連携して対応
- 構成員  
・本社マネージャー、副長  
・発電所課長、副長ほか
- 1月～6月の活動実績  
6回 (2020.1.30, 2020.2.7, 2020.3.11, 2020.3.25, 2020.4.15, 2020.6.11)

活動状況報告

規制要求



活動状況報告

本社

経営層

## 2 - 2. 原子力部門戦略会議および原子力安全情報検討会での審議内容

### 原子力部門戦略会議での審議内容

- 原子力安全情報検討会の活動状況
- パフォーマンス指標(PI)の検討状況
- 点検不備問題の再発防止対策アクションプラン進捗状況
- 検査制度の見直しに係る検討状況
- 2020年度 原子力部門 教育訓練方針
- 原子力部門戦略会議重要課題進捗報告

### 原子力安全情報検討会での審議内容(原子力部門戦略会議へ報告)

- 「原子力発電所におけるサイバーセキュリティ対策導入自主ガイド」に基づく各事業者の安全対策の導入要求について
- 「緊急時対策支援システムへの伝送項目の追加(依頼)」に係る対応箇所およびスケジュールの確認
- 緊急時対策支援システムの更改及び運用・保守業務に必要な図書類等の借用について(依頼)

### 3. 不適合管理プロセスの運用状況

### 3-1. 不適合管理プロセスの運用状況

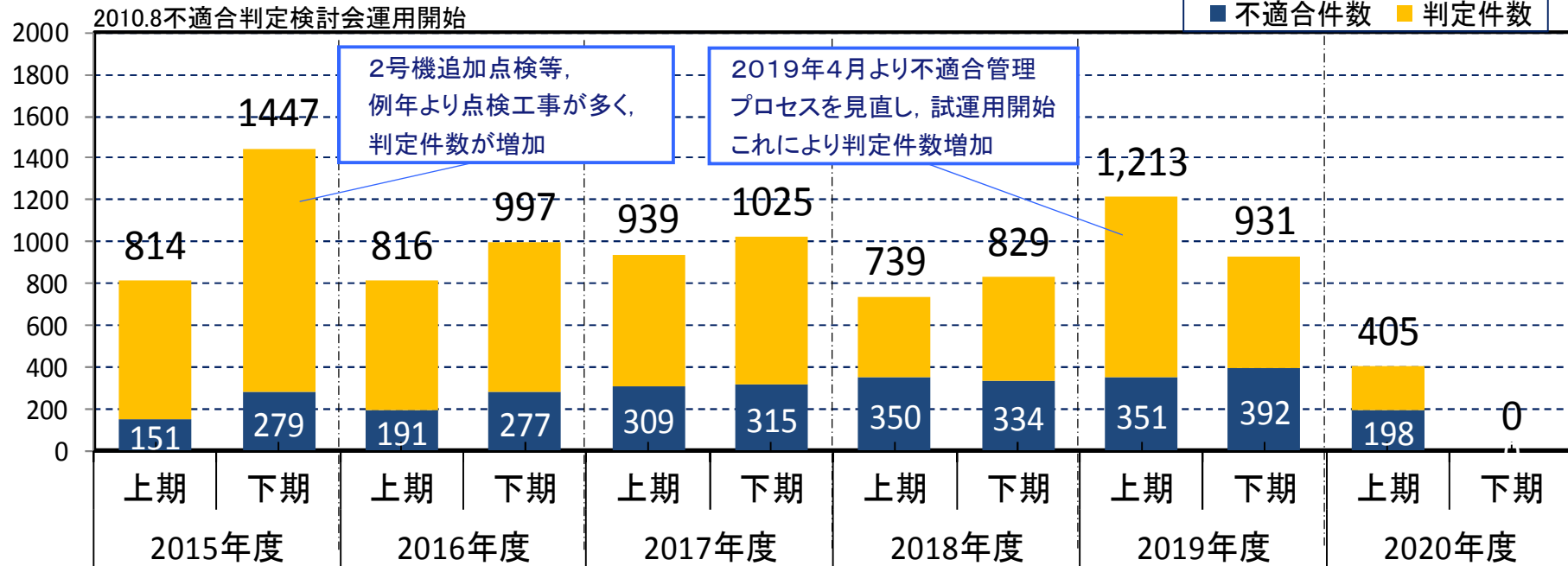
■不適合が疑われる案件がコンスタントに不適合判定検討会で判定されており、不適合管理プロセスは適切に運用されていると評価。

#### 不適合判定検討会における判定件数の推移

【2020年6月末時点】

件数は、判定確定時に集計

■ 不適合件数 ■ 判定件数



不適合

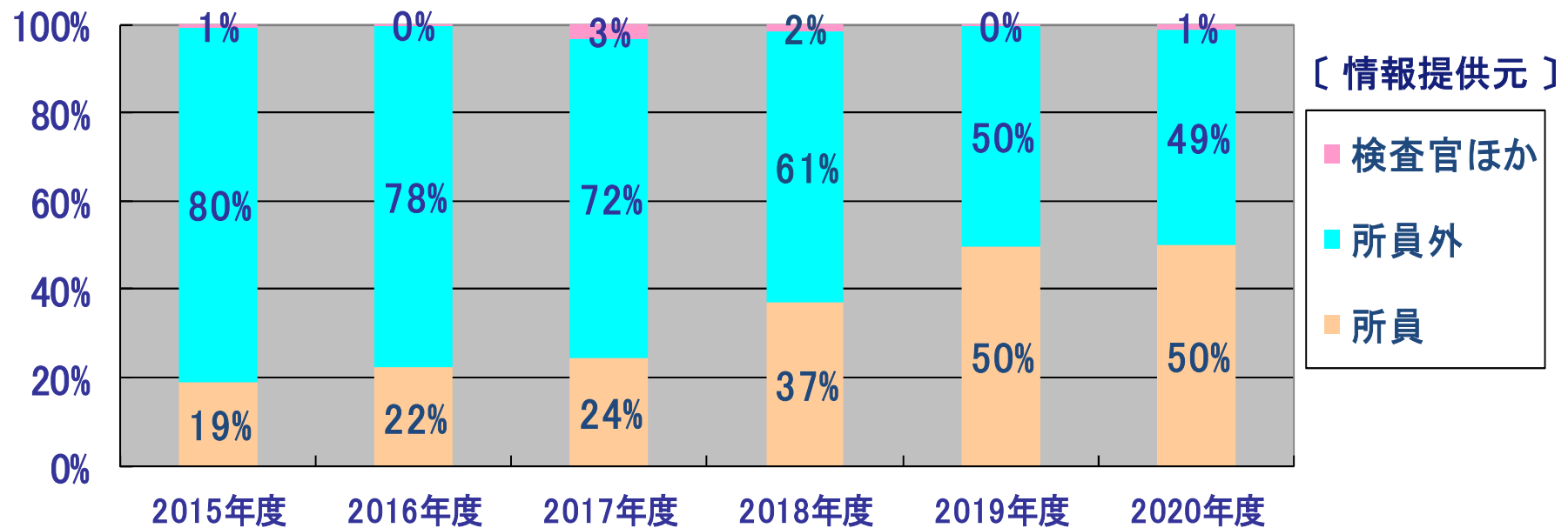


### 3-2. 不適合管理プロセスの改善(情報提供元)

■不適合判定検討会への不具合情報は、所員からの報告のみではなく、協力会社からも一定量あることから、**所員・協力会社の双方において、不具合情報の報告の仕組みが定着している。**

不適合判定検討会への情報提供元

【2020年6月末時点】



2010..8不適合判定検討会運用開始

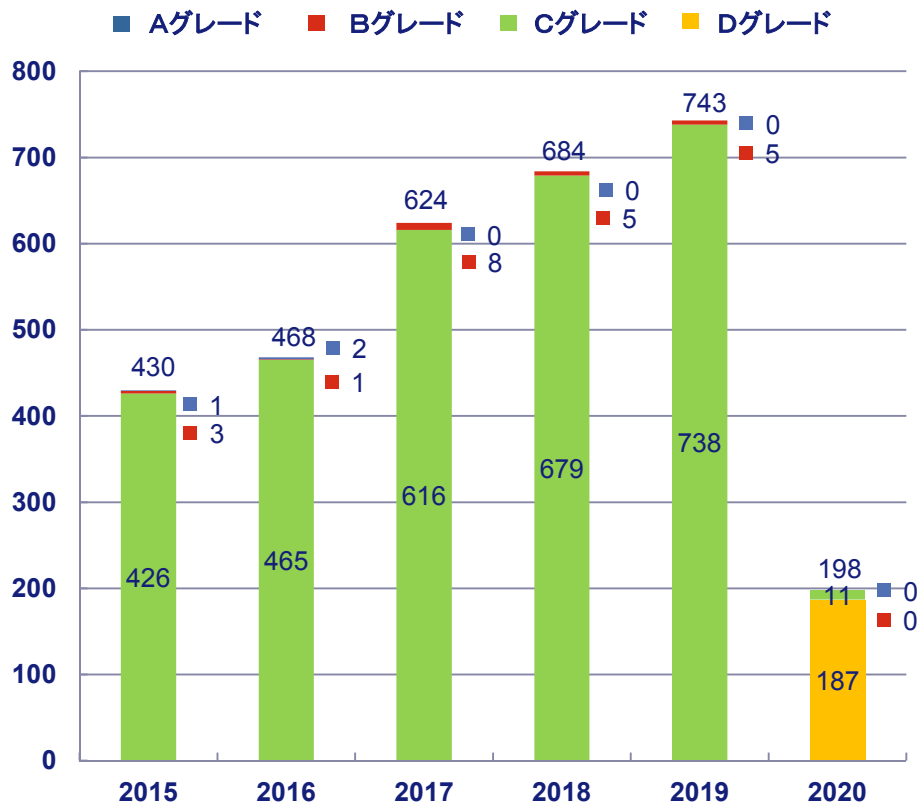
注：四捨五入により合計が100%にならない場合があります



### 3-3. 不適合管理プロセスの改善(発生・処置状況)

- 不適合件数は、近年、徐々に増加しているが、重要な不適合(A, Bグレード)の発生は少ない状況。
- 処置状況については、発生した不適合に対し、速やかに処置を実施している。

不適合発生件数の推移



グレード

2020年4月、不適合グレードの見直しを行い、A~Dグレードとしている。

不適合処置状況

【2020年6月末時点】

年度	データ項目	A	B	C	D
2020	不適合件数 (処置率)	0 (-)	0 (-)	11 (55%)	187 (48%)
2019	不適合件数 (処置率)	0 (-)	5 (80%)	738 (85%)	—
2018	不適合件数 (処置率)	0 (-)	5 (100%)	679 (96%)	—
2017	不適合件数 (処置率)	0 (-)	8 (100%)	616 (90%)	—
2016	不適合件数 (処置率)	2 (100%)	1 (100%)	465 (99%)	—
2015	不適合件数 (処置率)	1 (100%)	3 (100%)	426 (98%)	—

(注1) 処置未完了の主な理由:

発電所が運転中でないと完了確認できないもの、新規制基準への対応のため検討期間を要している案件がある。

# 参考. 不適合グレード(例)

原子炉施設の設備・機器における不具合事象および人的不適合事象を、原子力安全に対する影響により、重要度が高い順にA, B, C, Dにグレード分け

グレード	A	B	C	D
事象例 (分野別)	原子力安全に対する影響が大きい事象	原子力安全に対する影響が比較的大きい事象	原子力安全に対する影響が軽微な事象	原子力安全に対する影響がない事象
法令	建設管理業務, 原子力安全に影響を及ぼす法令違反の繰り返し発生	建設管理業務, 原子力安全に影響を及ぼす法令違反	建設管理業務, 原子力安全に影響を及ぼさない法令違反	建設管理業務, 原子力安全に関連しない範囲の不適合
原子力規制検査	原子力規制検査で特定された違反(I, II, III)	原子力規制検査で特定された違反(IV)	原子力規制検査で特定された違反(軽微)	原子力規制検査で特定された原子力安全に関連しない範囲の不適合
設備	クラス1, 2に該当する系統, 機器の機能喪失(モード移行が必要となった場合)	クラス1, 2に該当する系統, 機器の機能喪失	クラス1, 2に該当する系統, 機器の機能喪失に至る前に計画外の点検・修理が必要な場合	原子力安全に影響しない系統, 機器等の故障
QMS	品質マネジメントシステムが破綻している場合	品管規則の条文に適合しない場合	品管規則の遵守に影響を与えることが否定できない場合	品管規則の遵守に直接関連しないQMS内の不適合
処置	不適合事象に対する処置の実施に加えて, 原因分析, 再発防止対策を実施する。		不適合事象に対する処置を実施する。	

注1) 不適合に対し原子力安全への影響に応じた効果的な活動を実施するため, 2020年4月1日から従来のCグレードを分割し, 「原子力安全に対する影響が軽微な事象」をCグレード, 「影響がない事象」をDグレードとして管理している。

注2) クラス1: 合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保する必要があるもの, クラス2: 高度の信頼性を確保する必要があるもの

注3) 品管規則: 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則(令和二年原子力規制委員会規則第二号)

## 4. 原子力安全文化醸成活動の推進

(LLW流量計問題の再発防止対策を含む)

# 4. 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策の進捗状況 (1/2)

■ 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策は、有識者会議での提言を踏まえ2020年度計画を策定しているが、サイトバンカ建物の巡視業務の未実施事案の発生や新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、計画を一部変更のうえ以下の施策を実施中。

2020年度		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
風化防止	・ <b>職場話し合い研修</b> ※1	話し合い研修 (変更前)					話し合い研修		事例研修				
	・ <b>行動基準の策定・実践</b>	振り返り 策定	「行動基準」の実践							振り返り			
	・転入者・新入社員に対する研修	▼4/21～5/20 転入者 ※資料配布による自己学習		▼6/30 新入社員(技術) ▼7/9 転入者		▼8/18 転入者							▽転入者
地域との約束を果たし続ける意識の向上	・ <b>コンプライアンス行動基準の実践</b>	振り返り	「コンプライアンス行動基準」の実践							振り返り			
	・ <b>お客さま視点の価値観を認識する機会拡大</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元行事への積極参加</li> <li>・定例訪問への同席</li> <li>・見学会等の対応・同席</li> <li>・社会貢献活動への参加</li> <li>・地元意見の職場共有</li> </ul>	新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、8月末時点で、地元行事等の多くが中止になっている。 【参考(参加者等の延べ人数)】 550名(2019年8月末) ⇒ 53名(2020年8月末)											

※1 サイトバンカ建物の巡視業務の未実施事案をテーマとして、委託業務等における発注者としての管理責任、再発防止等についての話し合い研修としたため、当初計画(4～6月)から実施時期を変更した。

# 4. 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策の進捗状況 (2/2)

		2020年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
共有	全社	・ <b>原子力安全文化の日</b>			▼ 6/3 社長メッセージ発信等									
発注業務管理	適切な	適切な発注業務に係る教育 請負者に対する要請								教育 (事例研修と同調実施)				
					▼フォロー状況確認			▽フォロー状況確認				▽フォロー状況確認 フォロー状況確認▽		
		原子力部門が取り組んでいる 「原子力安全文化醸成計画」の各施策												
		・ <b>役員と発電所員の意見交換</b> ※2					▼ 8/3	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
		・ <b>安全文化講演会(研修会)</b>								▽				
		有効性評価・次年度計画						中間評価				有効性評価・次年度計画		
		原子力安全文化有識者会議								▽ 9/24			▽	

※2 新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、実施時期を変更し、当初計画どおり年8回開催する予定。

## 4. 各再発防止対策の実施状況

### b. 行動基準の振り返り, 策定



#### 1. グループ行動基準の振り返りおよび策定

実施期間	2020年4月3日～5月21日
目的および概要	▶ 前年度策定の「グループ行動基準」を常に意識し、実践できたかを振り返るとともに、発電所構内で働く社員一人ひとりが自覚と責任を持って業務に取り組んでいくことを明確にするため、今年度の新たな行動基準を策定する。
《2020年度グループ行動基準〔一例〕》	
■ 相手の立場になって、一步踏み込んだ行動をとろう。	
■ 手順・業務の目的を理解し、自発的にあるべき姿に改善しよう。	
■ 問題点は共有し合い、一人で悩まずチーム全員で解決しよう。	

#### 2. コンプライアンス行動基準の振り返り

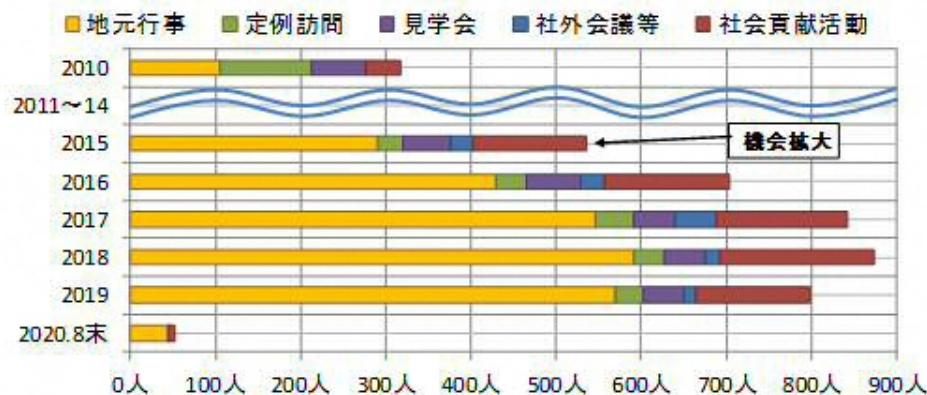
実施期間	2020年4月3日～5月29日	
目的および概要	▶ コンプライアンス意識高揚のため、従来から各職場で策定・実践している「コンプライアンス行動基準」を常に意識し、業務に取り組む姿勢に活かしているかを確認するため、前年度の実施状況を振り返る。	
振り返り結果の主な内容	コンプライアンス行動基準	振り返り結果
	■ 問題が発生したら、包み隠さず報告します。	■ 現場での気づき事項があれば、小さなことであっても都度報告を行った。
	■ しない・させない・その不正。組織で守るコンプライアンス	■ 前例にとらわれず、業務のルールを確認したうえで業務を進めた。
	■ 業務に疑問を感じた時には、必ずルールを確認します。	■ 手順書を見る癖をつけ、業務に詳しい人に相談することで、疑問点をなくすようにした。

## 4. 各再発防止対策の実施状況

### c. お客様視点の価値観を認識する機会の拡大

- 前年度からの継続した取り組みを実施している。
- 2020年度は新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、施策に関わる多くの地元行事や発電所見学会等が中止となっているため、実績が大幅減となっている。
- 今後も状況を見ながら、可能な範囲で継続して取り組みを進める。

施策名		2010 (開始時)	2015 (機会拡大)	2016	2017	2018	2019		2020 (8月末)
							8月末	年度計	
地元行事への参加		106	291	429	547	592	515	570	44
定例訪問等への同行		107	30	36	44	36	15	33	0
見学会等の 対応・同席	見学会	63	56	64	48	48	18	48	0
	社外会議等	—	26	28	49	16	2	14	1
社会貢献活動への参加		41	132	147	154	181	0	134	8
合 計		317	535	704	842	873	550	799	53



(参考)開催数の比較 [単位:人]

8月末時点の数値	開催数 [単位:回]	
	2019	2020
地元行事	8	2
定例訪問	5	0
見学会	9	0



## 4. 各再発防止対策の実施状況

### d. 2020年度原子力安全文化の日

(1/2)

16

- 今年度の原子力安全文化の日では、点検不備問題の反省に加え、サイトバンカ建物の巡視業務の未実施の再発防止を念頭に、当社社員と発電所構内協力会社社員が一体となって安全文化の大切さを再確認するため、以下の行事を実施した。

	全社行事	全社行事に加えて発電所で実施した行事
2020年度 実施事項	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 社長メッセージ発信</li><li>➢ 安全文化意識の全社共有</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➢ 社長訓話</li><li>➢ 風化防止モニュメント「誓いの鐘」鐘打</li><li>➢ 「誓いの言葉」唱和</li><li>➢ 【追加】社長訓話および発電所行事を編集したDVDの視聴(行事に参加できない発電所構内の当社社員および協力会社社員を対象)</li><li>➢ 【中止】グループ行動基準およびコンプライアンス行動基準の発表(新型コロナウイルスの感染拡大防止のため)</li></ul>

《発電所行事の様子》

社長訓話



「誓いの鐘」鐘打



「誓いの言葉」唱和



【誓いの言葉】安全と品質の確保を最優先に、業務の確実な遂行とわかりやすい情報発信に努め、安心いただける発電所にすることを誓います。

## 4. 各再発防止対策の実施状況

### d. 2020年度原子力安全文化の日

(2/2)



#### 原子力安全文化の日 社長訓話要旨

- 2010年の点検不備問題, 2015年のLLW流量計問題を受けて, コンプライアンス最優先の業務運営を推進し, 原子力安全文化の醸成などの再発防止対策を進めてきたが, **今年2月, 協力会社に委託する原子炉施設の巡視業務の一部において, 実際には巡視していないにもかかわらず, 巡視を実施したとする記録を作成し, 報告がなされる事案が発生した。**
- 発電所のルールは地域社会との約束であるが, この事案は, 地域の皆さまを始めとする多くの関係者の皆さまの信頼を大きく損ねることとなり, 深く反省しなければならない。**巡視業務の最終責任は当社にあり, 当社は原子力発電所を運営する者として, その責務を果たせていなかったものと重く受け止めている。**
- 発電所においては, 当社だけではなく, 協力会社を含めた構内で働く全員が一体とならなければ原子力安全文化を醸成することはできないし, 発電所の原点である**「地域・社会からの信頼あってこそその原子力発電所」**を実現することもできない。
- **当社だけではなく, 協力会社を含めた発電所構内で働く全員が一体となって**原子力安全文化を醸成し, それぞれの業務に誠意をもって真摯に取り組むことが信頼を得ることにつながることを肝に銘じ, 業務にあたってほしい。

## 4. 各再発防止対策の実施状況

### e. 役員と発電所員との意見交換



■ 役員と発電所員とがお互いの思いを直接伝え合うことにより、コミュニケーションの充実を図り、業務をよりよいものにしていくため、役員と発電所員の意見交換を実施している。

第1回 (8/3) 発電所課長 ⇄ 常務	テーマ: 職場の現状と今後の課題について
	<p>【主な発電所員の発言】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・運転員の力量維持が課題と考えており、シミュレータ訓練やOJT教育を通じて若い年代の力量を上げていく必要があると感じている。</li><li>・メンバーの半数程度が2号機の審査応援を行っており、本来の3号機の業務から離れているが、2号機を再稼働させないと3号機の順番にはならないことを意識づけていることから、当面の応援業務に一生懸命取り組み、それほどモチベーションは低下していないと感じている。</li><li>・点検不備問題や低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題(LLW流量計問題)を風化させないように、ビデオ学習や実際の業務にどう活かすかの具体例を示すなど、仕組みづくりに取り組んでいる。</li></ul> <p>【主な役員コメント】</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・2号機を早く立ち上げ、実機の運転を確認しながら計画的にオペレータを育てる必要がある。3号機については、希望を持ってしっかり準備してほしい。</li><li>・上司や先輩に言い出しづらく感じている人を早めに見つけてフォローすることを心掛けてほしい。困った時は相談すればよく、個人で動く悪い方向に行くことが多いが、集団で動く良い方向に行く。</li></ul>

---

## 5. 原子力安全文化有識者委員からの 意見・提言への対応

## 5. 原子力安全文化有識者委員からの意見・提言への対応 (1/3)

■ 前回、委員からいただいた提言については、以下のとおり対応している。

### 【再発防止対策に関するもの】

意見・提言	対応状況
<p>■ 見学会へ同行された社員から、「発電所の取り組みへの理解がうれしく、更なる安全の追及をしていかななくてはいけないと思った。」との感想があった。このような経験をしたことが安全への行動基準に繋がると思うので、是非広く多くの社員の方に参加していただきたい。</p>	<p>■ 地域の皆さまと直接対話する機会を増やすことも含め、継続した取り組みを実施していく。</p>
<p>■ 不適合判定検討会への報告件数が多いというものは、そういうものがあるということの「見せる化」をしている。それが減ってきているかどうかということが一番大事であると考えているが、安全文化がどの程度定着しているか確認したい。</p>	<p>■ 安全文化がどの程度醸成されたか評価する方法を検討する。(現状はアンケート調査結果)</p> <p>■ 法令改正(2020年4月運用開始)に伴い、従来の不適合の再発させない観点に加え、小さな事象や気づきを収集・分析することにより重大な不適合を未然に防ぐ観点加わった。こうした考え方の変化を踏まえ、定着状況の評価方法を検討する。</p>

## 5. 原子力安全文化有識者委員からの意見・提言への対応 (2/3)

意見・提言	対応状況
■ 原子力安全文化に誓いの鐘を鳴らすという行事は、風化させないためにも続けていってほしい。	■ 実施し続けることが大切な取り組みと考えており、引き続き継続して実施していく。

## 5. 原子力安全文化有識者委員からの意見・提言への対応 (3/3)

### 【再発防止対策以外のもの】

意見・提言	対応状況
<p>《原子力安全文化醸成活動全般》</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 安全を文化にするということは、中国電力の理念でも思想でもスローガンでもなく、実際の現場での一人ひとりの働きが文化である。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 新検査制度の導入に伴い、今まで以上に一人ひとりが主体的になって原子力安全に向けて取り組むことが重要と考えており、「原子力安全文化醸成方針」にも反映している。 (2020年4月1日改定)</li></ul>
<p>《エクセレンスを目指す意識の醸成》</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 柔らかい事例でもよいので、若い社員に刺さるような事例、そういったものが教材として使われると、もっと幅が出てくるのではないか。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ エクセレンスの概念を伝えることを目的として、原子力の分野にはこだわらず、身近で分かり易い事例を取り上げるよう検討している。</li></ul>

## 6. 内部監査による再発防止対策の実施状況評価



## 6. 点検不備再発防止対策の実施状況

監査の結果、**点検不備事案の再発防止対策を適切に実施している**と評価する。

実施箇所	考査部門
対象箇所	電源事業本部(原子力品質保証, 原子力管理), 原子力強化プロジェクト, 島根原子力発電所(品質保証部, 技術部, 保修部)
監査項目	AP1: 直接原因に係る対策 AP2: 原子力部門の業務運営の仕組み強化 AP3: 不適合管理プロセスの改善 AP4: 原子力安全文化醸成活動の推進 AP5: 点検計画表に関する取り組み
確認日	2020年 6月19日～7月3日, 8月17日～28日
確認結果	<p>【2019年度の実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再発防止対策について, 手順書・AP等に基づき確実に実施しており, 定期的な有効性評価も適切に実施していることを確認した。</li> </ul> <p>【2020年度上期の実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上期監査の範囲内において, 再発防止対策について, 手順書・AP等に基づき確実に実施していることを確認した。</li> </ul>