

## 第 29 回 原子力安全文化有識者会議 出席者名簿

## 1. 社外委員

(50音順、敬称略)

お名前	会社・団体名
うめばやし ますみ 梅林 益美	環境とエネルギーを考える消費者の会「えこは一もにい」代表
かめぎ こうへい 亀城 幸平	鹿島自治連合会 会長
こだま やすくに 児玉 泰州	松江商工会議所 副会頭
たかお まさひろ 高尾 雅裕	山陰中央新報社 専務取締役、出雲総局長・出雲プロジェクト担当
(座長) とよた ありつね 豊田 有恒	島根県立大学 名誉教授
やまうら かずほ 山浦 一保	立命館大学 教授 (スポーツ健康科学部・同研究科)

※ 野津委員はご欠席。

## 2. 当社委員

氏 名	役職等
あしたに しげる 芦谷 茂	中国電力株式会社 代表取締役副社長執行役員 (電源事業本部長)
きたの たつお 北野 立夫	中国電力株式会社 取締役常務執行役員 (島根原子力本部長)

## 3. 幹事

氏 名	役職等
たかば としお 高場 敏雄	中国電力株式会社 代表取締役副社長執行役員 (原子力強化プロジェクト長)



資料2

## 点検不備に係る再発防止対策の実施状況・評価ほか

---

2023年2月16日  
中国電力株式会社

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. 内部監査による再発防止対策の実施状況評価	P 33
6. 監視・評価の強化に係る活動の状況および概略	P 35

## 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

## ■ 2022年9月～2023年1月の活動実績

2回(2022.10.17、2023.1.16)

## 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

## ■ 2022年9月～2023年1月の活動実績

2回(2022.10.11、12.21)

活動状況報告

規制要求

本社

活動状況報告

経営層

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
- サイトバンカ建物未巡視問題の再発防止対策アクションプラン進捗状況
- 原子力部門戦略会議重要課題 進捗状況報告

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)

- 原子力安全情報 処理状況確認

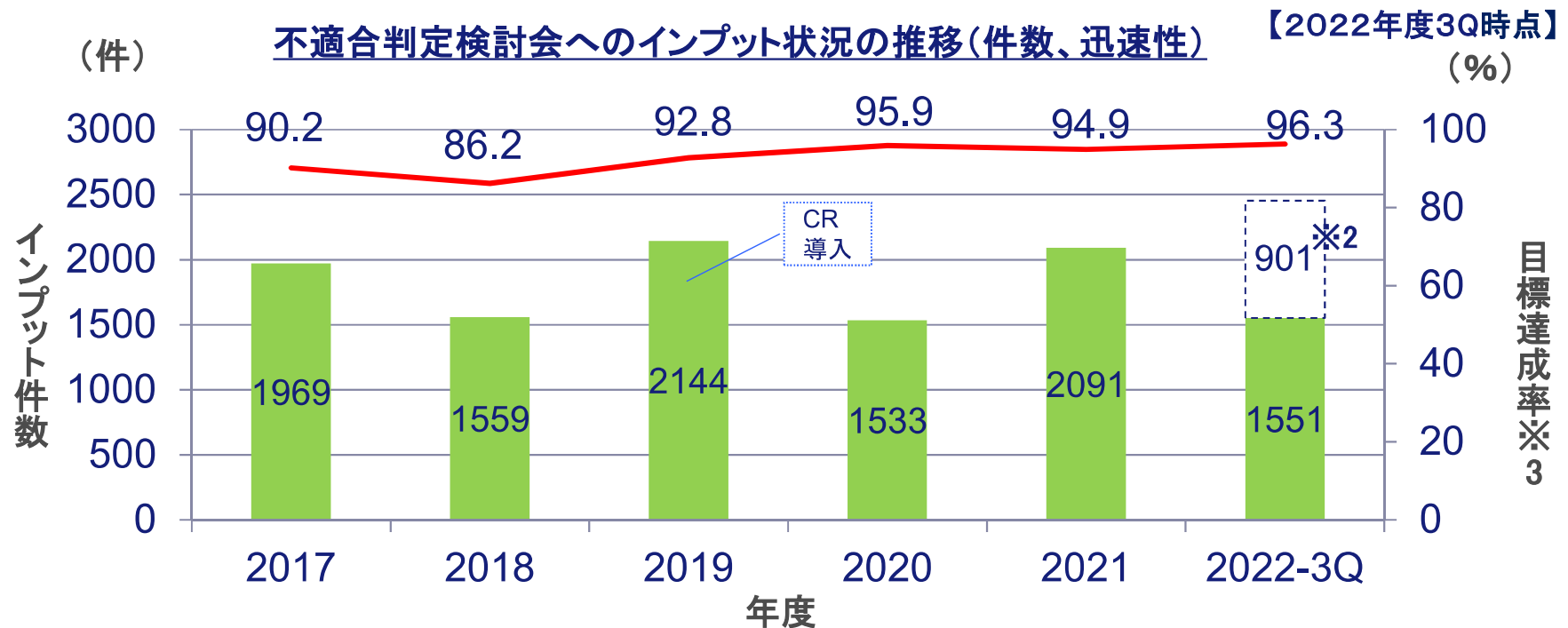
### 3. 不適合管理プロセスの運用状況



### 3-1. 不適合管理プロセスの運用状況(状態報告の収集状況) 7

- ◆2019年度より、気づきや徴候といった幅広い情報を状態報告(CR※<sup>1</sup>)としてインプットするしくみを導入。
- ◆2022年度のインプット件数(ピアレビューによる気づき 901件※<sup>2</sup> 除く)は、例年のペースで推移している。
- ◆情報は速やかにインプットされており、プロセスは適切に運用されている。

※1: Condition Reportの略で、不適合と思われる事象に限らず、顕在化していない懸念段階の事項も含む。  
 ※2: 原子力の業務経験豊富な他社専門家(ピア)による、業界のエクセレンスに照らしたレビューによる気づき。



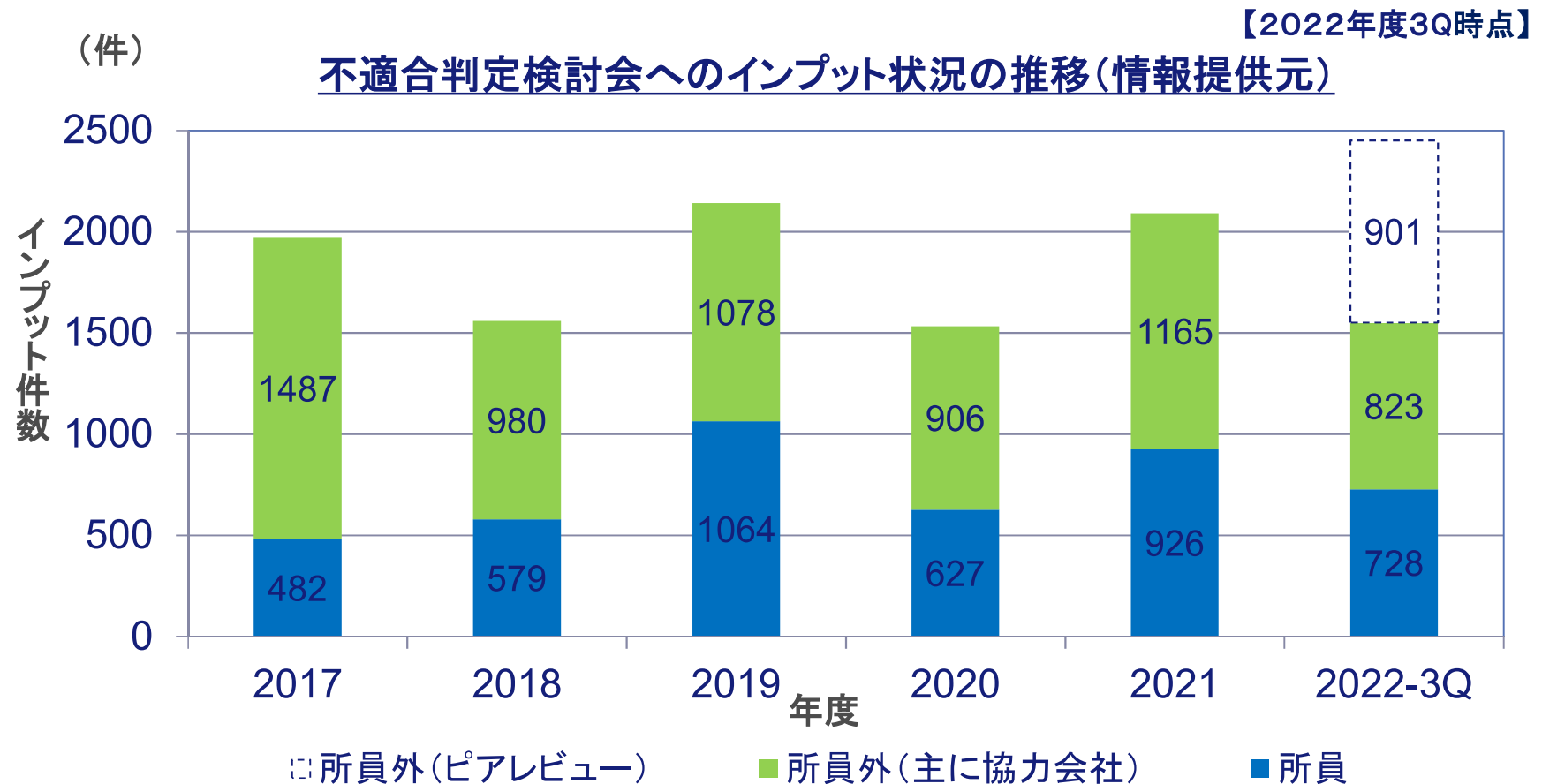
■ インプット件数  
 — インプットまでの期間(目標達成率※3)

※3: CRを目標期限までにインプットする達成率を表す。目標は以下のとおり。  
 2018年度まで: 所員は3営業日以内、所員外は5営業日以内  
 2019年度以降: 所員は2営業日以内、所員外は4営業日以内

目標達成率※3

### 3-2. 不適合管理プロセスの運用状況(情報提供元)

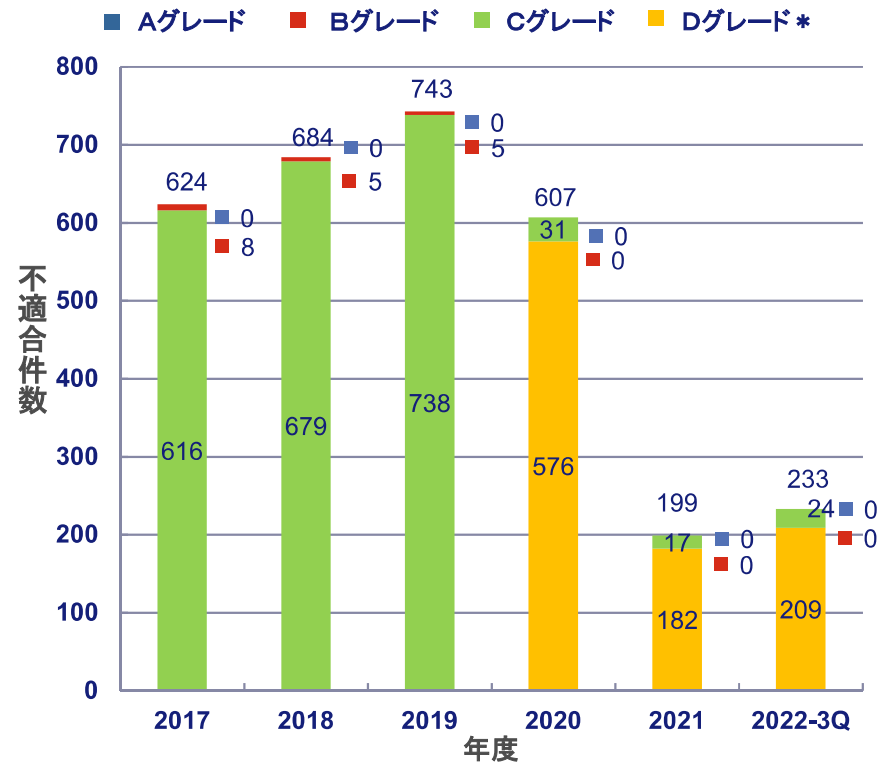
- ◆ CR入力件数の情報提供元の内訳(所員、所員外)を示す。
- ◆ 協力会社からの気づき・意見をより多く収集するため、工事だけでなく委託業務に係る気づき事項や意見交換会等で得られた懸案・改善要望事項をCR登録する仕組みを2021年1月から運用し、コンスタントに情報は上がってきている。



### 3-3. 不適合管理プロセスの運用状況(発生・処置状況)

- ◆不適合件数は点検作業の状況等により増減しているが、重要な不適合(A、Bグレード)の発生は少ない。(2020年度以降A、Bグレードの発生はない)
- ◆発生した不適合に対しては、着実に処置が実施されている。

不適合発生件数の推移



\* 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

【2022年度3Q時点】

上段: 年度の不適合発生件数  
下段: 現時点での不適合処置完了率

年度	A	B	C	D
2022-3Q	0 (-)	0 (-)	24 (54%)	209 (58%)
2021	0 (-)	0 (-)	17 (94%)	182 (91%)
2020	0 (-)	0 (-)	31 (97%)	576 (95%)
2019	0 (-)	5 (100%)	738 (97%)	—
2018	0 (-)	5 (100%)	679 (98%)	—
2017	0 (-)	8 (100%)	616 (90%)	—

(注) 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や、新規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
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修理または補修が必要な場合	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

# 4-1. 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策の進捗状況

(1/3)

■ 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策は、前回有識者会議で出された意見・提言を踏まえ、実施段階で工夫しながら以下の施策を**計画どおり実施中**。

2022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
1. 原子力安全文化を風化させず、一人ひとりに徹底する活動の推進 ・職場話し合い研修 (サイトパンカ事案関係のテーマ) ・事例研修 ・グループ行動基準の策定・実践 (話し合い研修等を踏まえて策定) ・業務点検活動[保安業務委託箇所] ・転入者、新入社員に対する研修	話し合い研修							事例研修				
	↓											
	振り返り策定	行動基準の実践						振り返り				
		▼4/8,11,14 転入者    ▼7/11 転入者    ▼10/12 転入者 ▼5/16 転入者    ▼8/4 転入者    ▼10/19 転入者 ▼5/23 新入社員(技術系) ▼9/9 転入者 ▼11/8 転入者										
2. 「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける意識」の向上 ・コンプライアンス行動基準の実践 (発電所共通の行動基準を設定) ・お客さま視点の価値観を認識する機会拡大 ・見学会等の対応・同席 ・定例訪問への参加 ・地元行事への積極参加 ・社会貢献活動への参加 ・地元意見の職場共有	振り返り	行動基準の実践						振り返り				
	▼ 4/11 行動基準の周知											

# 4-1. 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策の進捗状況 (2/3)

2022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
3. 「原子力安全文化の日」を中心に、安全文化の全社共有および再確認 ・原子力安全文化の日 協力会社への社長訓話動画配布 (社内には動画配信し、未参加者は視聴)			▼ 6/3 社長メッセージ発信等 動画の視聴									
4. 適切な発注業務管理の推進 ・適切な発注業務(請負)に係る教育 ・発注者としての管理責任(委託管理)に関する教育 ・請負者に対する適切な受注業務要請								教育 教育				
5. 「原子力安全文化醸成計画」に統合し実施する施策他 ・役員と発電所員、本社社員の意見交換(年4回) ・安全文化講演会(研修会)			▼ 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▼
					▼ 8/18	▼ 9/7			▼ 11/24			
								▼ 11/1				
6. 協力会社への安全文化醸成の関与 ・協力会社に対する表彰の実施 ・当社役員と協力会社社員との対話活動(年2回)												
								▼ 11/21 ▼ 11/24				

# 4-1. 原子力安全文化醸成に関する再発防止対策の進捗状況 (3/3)

2022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
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							▼ 10/14				▼ 2/16	



## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

15

### a. 事例研修(適切な発注業務(請負)等)に係る教育を含む)

- 「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)」および「サイトバンカ巡視業務未実施事案(サイトバンカ事案)」を振り返り、問題点の理解徹底と風化防止を図った。
- また、事例研修に併せて、「適切な発注業務(請負)に係る教育」および「発注者としての管理責任(委託管理)に関する教育」を実施した。

実施期間	2022年11月1日～11月30日
実施概要	<p><b>【実施方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 研修資料を職場会議等において全員で確認したり、各自が個別に確認する等、各職場の状況に応じて実施。</li></ul> <p><b>【実施内容】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ 全社コンプライアンス強調月間資料「過去の不適切事案概要(音声付き資料)」の視聴に加え、LLW流量計問題およびサイトバンカ事案に係る再発防止対策の具体的内容の再確認を全員が実施。 ⇒所属長は、所属員全員が事例研修を実施したこと、またLLW流量計問題およびサイトバンカ事案の問題点を理解したことを確認。</li><li>➤ LLW流量計問題については、事例の振り返りとともに、適切な発注業務(請負)に係る留意事項の再周知(補足資料の確認)を実施。</li><li>➤ サイトバンカ事案については、事例の振り返りとともに、発注者としての管理責任(委託管理)に係る留意事項の再周知(補足資料の確認)を実施。</li></ul>

## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### b. グループ行動基準の振り返り

16

■ グループ行動基準について、中間振り返りを実施した。

実施期間	2022年10月28日～12月23日			
実施概要	▶ 各職場において、今年度策定した「グループ行動基準」を常に意識し、業務に取り組む姿勢に活かしているかについて、話し合いにより振り返りを実施。 (グループ行動基準の策定期間:2022年4月11日～5月25日)			
アンケート結果				
<p>【設問】グループ行動基準は、あなたやあなたの担当の「報告する文化」「常に問いかける姿勢」の浸透・定着にとって役立っていると思いますか。</p> <p>■ 「役立っている」という肯定的回答(「そう思う」、「ややそう思う」)が全体の95.2%となった。</p> <p style="text-align: right;">N=500 [回答率:95%]</p> <p>■ そう思う ■ ややそう思う ■ あまりそう思わない ■ そう思わない</p> <table border="1"><tr><td>59.0%</td><td>36.2%</td><td>4.8%</td></tr></table>	59.0%	36.2%	4.8%	<p>《選択理由(抜粋)》</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ グループ行動基準のとおり行動することで、「報告する文化」「常に問いかける姿勢」を意識することに繋がっている。</li><li>■ グループ行動基準を日々の作業予定表に記載しており、それを定期的に確認することで行動基準を設定した経緯等を考える機会になっている。</li><li>■ 現在の職場の業務に即した内容で行動基準を立てているため、役立っている。</li></ul> <p style="text-align: right;">等</p>
59.0%	36.2%	4.8%		

■ 設問に対し、「役立っている」という肯定的回答が95.2%となったことから、グループ行動基準の策定・実践は有効であったと評価する。

■ アンケートの少数意見は各所属長へフィードバックし、今後の業務運営の参考とする。

## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### c. コンプライアンス行動基準の振り返り

- コンプライアンス行動基準について、中間振り返りを実施した。

実施期間	2022年10月28日～12月23日			
実施概要	➤ コンプライアンス意識高揚を目的とした「島根原子力発電所共通の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について、話し合いにより振り返りを実施。			
アンケート結果				
<p>【設問】あなたは、コンプライアンス行動基準があなたやあなたの課(部)のコンプライアンス意識高揚に役立っていると思いますか。</p> <p>■ 「役立っている」という肯定的回答(「そう思う」、「ややそう思う」)が全体の92.4%となった。</p> <p style="text-align: right;">N=500 [回答率:95%]</p> <p>■ そう思う ■ ややそう思う □ あまりそう思わない □ そう思わない</p> <table border="1"><tr><td>53.0%</td><td>39.4%</td><td>7.4%</td></tr></table>	53.0%	39.4%	7.4%	<p>《選択理由(抜粋)》</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 「地域からの信頼あってこそその発電所」という言葉を聞くと気が引き締まる思いがするため、役立っていると思う。</li><li>■ 発電所共通の行動基準を設けることで一つの明確な指針ができていると考える。</li><li>■ 具体的に行動基準として定めてあることで、自らの行動が基準に沿っているか見つめなおすことができるため。</li></ul> <p style="text-align: right;">等</p>
53.0%	39.4%	7.4%		

- 設問に対し、「役立っている」という肯定的回答が92.4%となったことから、コンプライアンス行動基準の実践は有効であったと評価する。
- アンケートの少数意見は各所属長へフィードバックし、今後の業務運営の参考とする。

## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

18

### c. コンプライアンス行動基準の振り返り(参考)

- 島根原子力発電所2号機の再稼働に向け、引き続き地域の皆さまから信頼していただけるよう発電所一体で取り組む必要があることから、コンプライアンス意識の高揚を目的とした発電所共通のコンプライアンス行動基準を実践中。

周知日	2022年4月11日
内容	<p>「地域・社会からの信頼あってこそその原子力発電所(地域からの信頼が第一)」であることを肝に銘じ、</p> <p>① <u>発電所を安全に運転・管理するため、自ら定めたルールを必ず守ります。</u> (自ら定めたルールを守ります)</p> <p>② <u>直面する仕事を常に自分事として捉え、主体性を持って取り組みます。</u> (主体性を持って仕事に取り組みます)</p> <p>③ <u>積極的にコミュニケーションを図り、互いに協力して活動します。</u> (積極的にコミュニケーションを図ります)</p>
その他	<p>➤ 本行動基準について、グループ(副長単位で構成)での実践・振り返りを行う。 ※課長は、個人で実践・振り返りを行う(いずれかのグループへの参加も可)。</p>

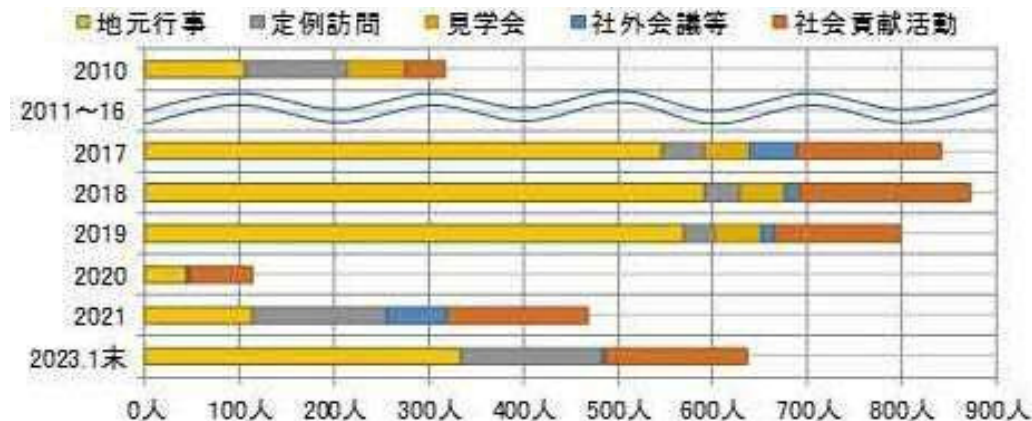
## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### d. お客様視点の価値観を認識する機会の拡大(1/2)

19

- 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえながら、管理職による呼びかけ等により、「全員参加」の目標達成に向けて可能な範囲で取り組みを進めている。
- 今年度は各種地元行事の再開に伴い、参加者数が前年度から増加した。

施策名		2010 (開始時)	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (1月末)
地元行事への参加		106	547	592	570	44	114	334
定例訪問等への同行		107	44	36	33	0	142	149
見学会等の 対応・同席	見学会	63	48	48	48	0	0	0
	社外会議等	—	49	16	14	3	62	3
社会貢献活動への参加		41	154	181	134	67	150	151
合 計		317	842	873	799	114	468	637



(一矢進入道路・一矢川除草活動の様子)

## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### d. お客様視点の価値観を認識する機会の拡大 (2/2)

- 施策実施後の参加者アンケートでは、「お客さまと接する機会として、本活動の必要性を感じた」といった感想が多く挙げられ、社員の意識高揚につながっている。
- 施策を通して得たお客さまからのご意見や参加時の感想等については、職場内で共有を図っている。

実施施策	主な感想
定例訪問等への同行	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ やはり明るいあいさつが大事と感じた。マスクをしているが、笑顔で話しかけると笑顔で対応していただける。</li> <li>■ 地元へ発電所員が出向いて、発電所のある地域を知ることは大事な良い機会だと思う。</li> <li>■ 発電所で働く者にとって重要な活動であるので、状況が許す限り今後も継続してほしい。</li> </ul>
社会貢献活動への参加	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 活動に参加して達成感や感謝されることへの喜びを感じることができ、参加してよかった。</li> <li>■ 地域の方と接することが少ない部署なので、地域の方と対話できるこの活動は続けてほしい。</li> <li>■ 地域のお客さまとふれ合い、対話し、日頃の感謝を伝えるよい機会である。</li> </ul>
社外会議等の同席	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 広報担当者が地元の方々と話しているのを見て、地域とのつながりや再稼働への期待等を改めて感じ、より一層、日々の業務に真摯に取り組まなければと思った。</li> </ul>



(介護老人福祉施設の清掃奉仕活動の様子)

## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### e. 協力会社に対する表彰の実施

- サイトバンカ事案を踏まえた「協力会社と一体となった取り組み」の一つとして、協力会社も対象として表彰を積極的に実施することで、協力会社における安全文化意識の更なる浸透や協力会社社員のモチベーションの維持・向上を図っている。

表彰実績(2022年度下期)		
1	表彰日	2022年12月21日、23日および28日〔表彰先 4社〕
	表彰理由	島根原子力発電所の運営に対する貢献 (通勤および構内移動時のバス等の長年にわたる安全運行)
(参考) 上期の表彰事案		・2号機非常用ディーゼル発電設備 24時間運転試験等への確実な対応 ・屋内作業における無災害(熱中症予防)の継続

(表彰式の様子)



## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### (参考) 協力会社を含めた親睦行事の実施

- 発電所一体となったコミュニケーション促進を目的として、協力会社とともに親睦行事(ミニ運動会)を実施した。

#### 《ミニ運動会 実施概要》

- ・実施期間：2022年10月22日(土)
- ・参加者：合計441名(うち子ども47名)  
【内訳】発電所員165名、協力会社276名





## 4-2. 各再発防止対策の実施状況

### f. 2022年度に実施したその他施策の評価・今後の取り組み

23

■ 第28回有識者会議で実施状況を報告した施策等に関する評価と今後の取り組みは次のとおり。

	実施概要等	2022年度評価・今後の取り組み
<p>職場話し合い研修 (2022年4～5月実施)</p>	<p>・サイトバンカ事案の発生原因である「常に問いかける姿勢の意識不足」や「協力会社とのコミュニケーション不足」に関し、「自分たちの職場や日々の業務に同様の問題はないか」等について、副長以下の担当単位で話し合いを実施</p>	<p>・研修後アンケートでは、「『常に問いかける姿勢』をもって業務を行うことの重要性が理解できた」、「協力会社とのコミュニケーションの必要性を理解することができた」との回答が、いずれも全体の約98%となり、再発防止対策の活動として有効であった。</p> <p>・安全文化醸成に資する施策として実施方法やテーマを工夫しながら、次年度以降も継続実施する。</p>
<p>原子力安全文化の日 (2022年6月3日実施)</p>	<p>【全社行事】</p> <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> <p>【発電所行事】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社長訓話(行事に参加できない当社および協力会社社員は、動画を後日視聴)</li> <li>・「誓いの鐘」の鐘打 等</li> </ul>	<p>・点検不備問題の反省と教訓を風化させることなく、安全文化の大切さを当社社員と発電所構内協力会社社員が一体となって再確認するための重要な行事であり、継続実施する。</p> <p>・協力会社への社長訓話動画の配布・視聴は、次年度以降も継続実施する。</p>

### <アンケートの実施概要>

対象者	原子力関係組織の部所長以下全員(797人※)、回答率99.6%
調査期間	2022年11月15日~11月29日
調査方法	アンケートシステムにて回答、集計(匿名性は確保)

※うち発電所: 474人

#### 【補足】

「原子力安全文化醸成に向けた取り組み」の原子力安全文化アンケートのうち、再発防止対策に関わる設問(8問)を抜粋して評価した。

- 評価の視点
  - a. コンプライアンス意識
  - b. 「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける」意識
  - c. 報告する文化
  - d. 常に問いかける姿勢
  - e. 再発防止対策の定着

# 4-3. アンケートによる評価

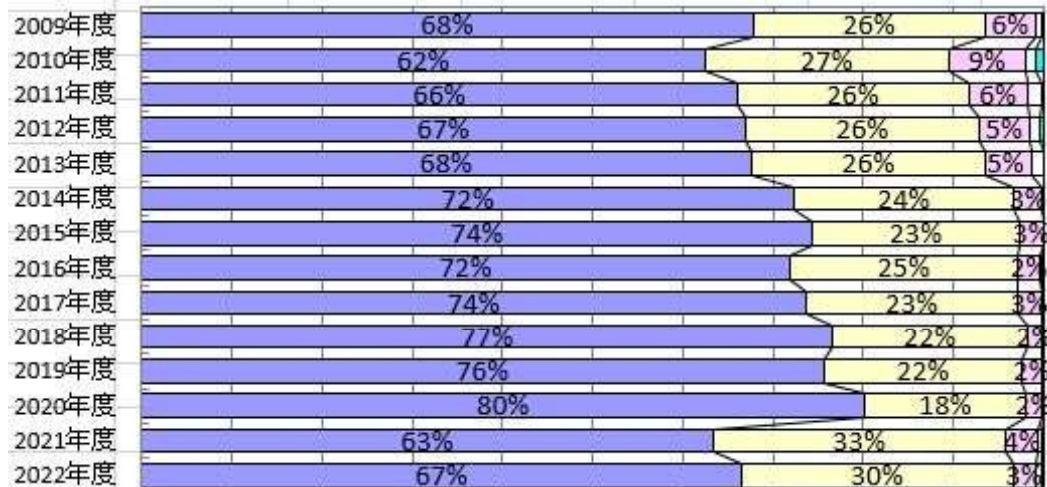
## a. コンプライアンス意識

### 「コンプライアンス意識」に関するアンケート結果

[凡例] ■ そう思う ■ ややそう思う ■ どちらとも ■ あまり思わず ■ 思わない

#### 【設問1】

あなたは、日ごろから倫理観を持ち、社会的良識や社会人としてのモラルに従って公正な事業活動の推進を行っていますか？



#### 【設問2】

あなたは、不正を行うことによって引き起こされる事態に対して危機感を抱いていますか？



## 4-3. アンケートによる評価

### b. 「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける」意識

26

#### 「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける」意識に関するアンケート結果

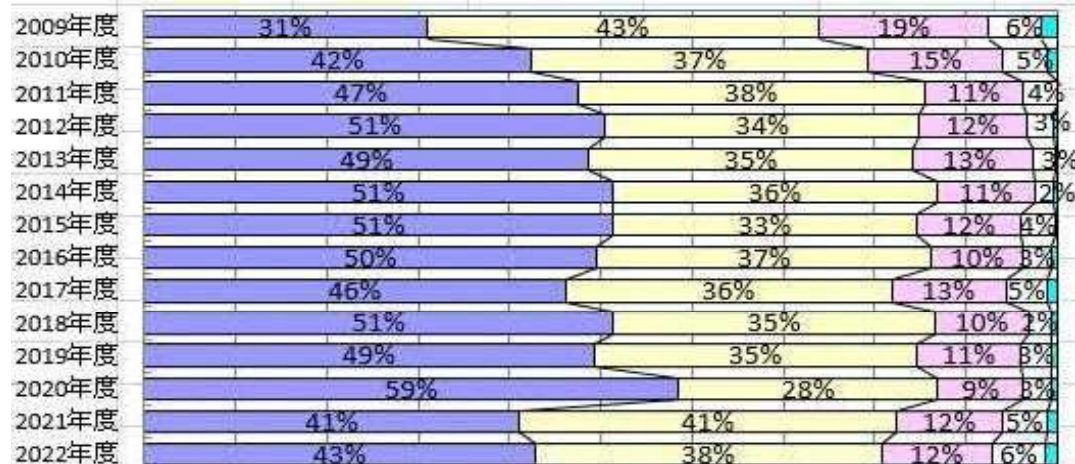
[凡例] ■ そう思う ■ ややそう思う ■ どちらとも ■ あまり思わず ■ 思わない

##### 【設問3】

あなたは、社内の視点だけではなく、社外の視点も意識して業務に取り組んでいますか？※

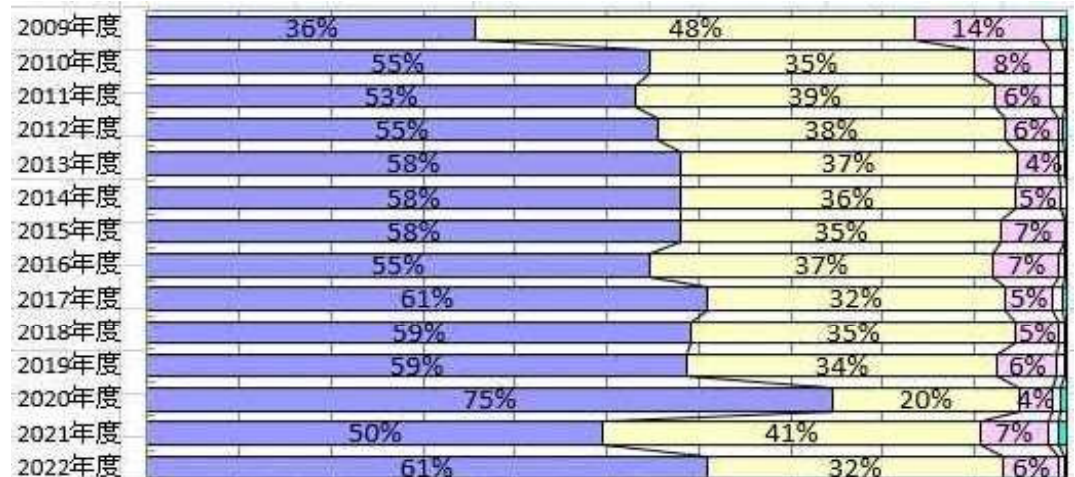
※2016年度までの設問内容

- ・あなたは、社会常識とのズレがないかを意識して業務に取り組んでいますか？



##### 【設問4】

あなたは、自らの業務一つひとつに責任を持って、日々確実に遂行していますか？



## 4-3. アンケートによる評価

### c. 報告する文化

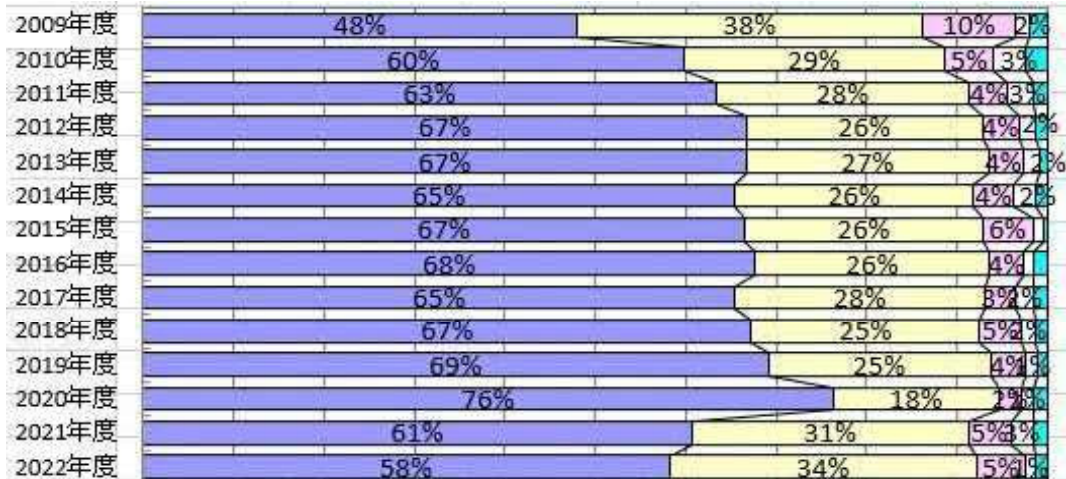
27

#### 「報告する文化」に関するアンケート結果

[凡例] ■ そう思う ■ ややそう思う ■ どちらとも ■ あまり思わず ■ 思わない

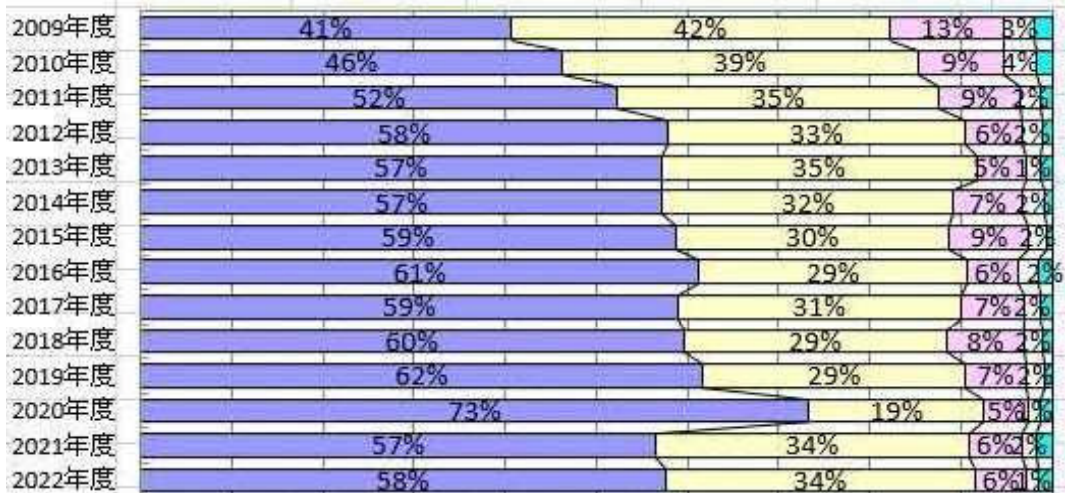
##### 【設問5】

あなたの職場では、都合の悪いデータ・事実でも報告・相談しやすい雰囲気がありますか？



##### 【設問6】

あなたの職場では、おかしいと思ったことは、おかしいと言える雰囲気がありますか？



### 4-3. アンケートによる評価

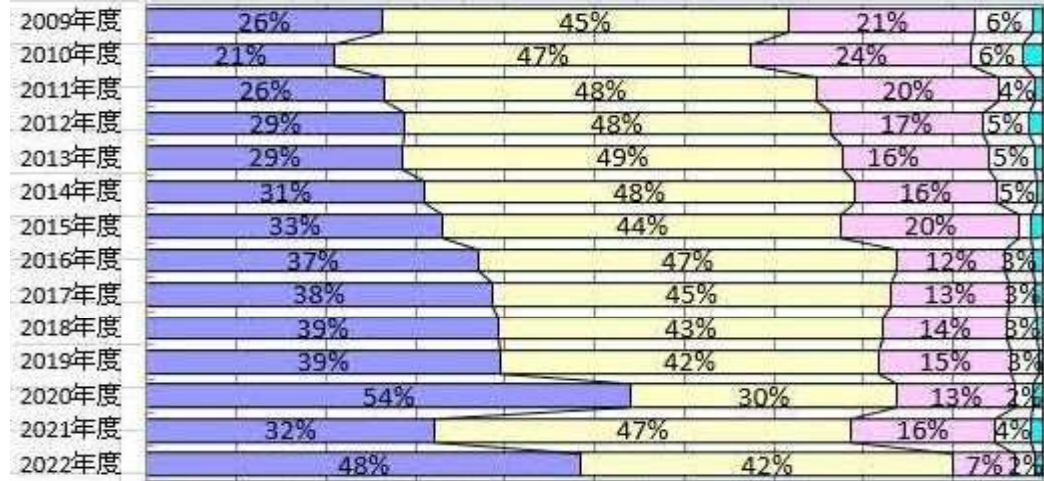
## 「d. 常に問いかける姿勢」、「e. 再発防止対策の定着」

### 「常に問いかける姿勢」に関するアンケート結果

[凡例] ■ そう思う ■ ややそう思う ■ どちらとも ■ あまり思わず ■ 思わない

#### 【設問7】

あなたの職場では、「問いかける姿勢」や「前提条件に疑いを持つ姿勢」をもって、業務を実践するようにしていますか？



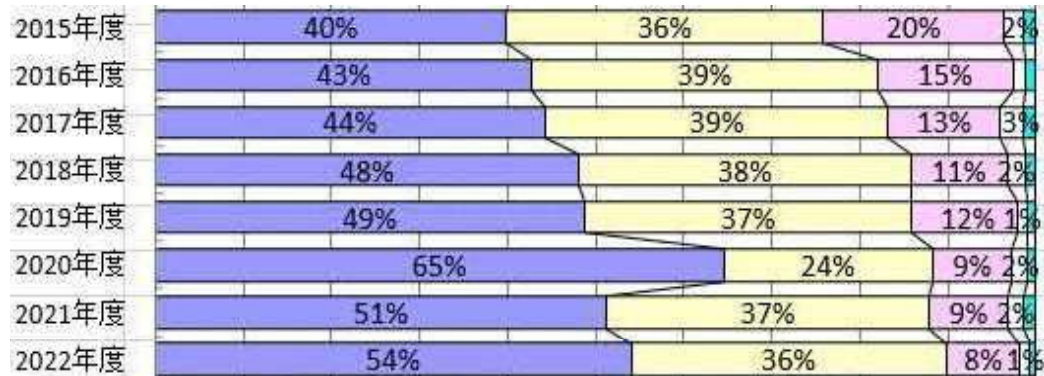
### 「再発防止対策の定着」に関するアンケート結果

[凡例] ■ そう思う ■ ややそう思う ■ どちらとも ■ あまり思わず ■ 思わない

#### 【設問8】

あなたの職場では、過去に起きた不適切事象(2007年:発電設備の総点検結果、2010年:点検不備問題、2015年:LLW流量計問題)の再発防止対策が徹底されていると感じますか？※

※LLW流量計問題の発生を受け、2015年度から設定した設問。



## 4-3. アンケートによる評価

### f. アンケートによる評価(まとめ)

- 今年度のアンケート結果では、原子力安全文化醸成に関する意識の定着について、前年度に比べて肯定的評価(「そう思う」「ややそう思う」)の割合がおおむね上昇していることから、再発防止対策は全般的に有効に機能しているものと評価する。
- また、「報告する文化」に関する【設問5】を除き、「そう思う」の回答割合が上昇しており、回答者が原子力安全文化醸成について主体的に意識する姿勢がうかがえる。これは、前年度アンケート結果を踏まえた再発防止対策の工夫による成果であるものと考えられる。
- なお、少数意見、特に否定的評価(「あまり思わない」「思わない」)に対しては、それを選択した理由を可能な限り把握し、管理職へのフィードバックや各職場へのフォローを行い、肯定的評価へ変わるよう改善策を講じていく。
- 2023年度の原子力安全文化醸成活動に関する再発防止対策についても、活動計画に基づき確実に実施し、引き続き原子力安全文化醸成の徹底を図っていく。







# 4-4. 原子力安全文化醸成活動に関する再発防止対策の 2023年度計画(案) (3/3)

2023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
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							▽				▽	

---

## 5. 内部監査による再発防止対策の実施状況評価

## 5. 点検不備再発防止対策の実施状況

### 点検不備再発防止対策の実施状況

〈結論〉「**監査の結果、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	内部監査部門
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	2022年4月1日～2023年1月31日
確認結果	【2022年度の実施状況】 ・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。 なお、有効性評価の実施状況は、2023年4月に確認し、APに評価結果として記載する予定。

---

## 6. 監視・評価の強化に係る活動の状況および概略

## 6. 監視・評価活動の状況

### ○ 協力会社との安全文化醸成活動の意見交換の実施結果

協力会社 8 社の現場の品質保証責任者クラスと「安全文化醸成活動の実施状況」および「意識調査結果を踏まえた助言の検討・対応」に関して意見交換した。

また、当社から原子力安全文化の理解の深化に役立つ書籍や資料の情報提供等を行い、各社の活動の一助とした。（9月～10月）



計画に対する取組み状況の確認  
（協力会社の構内事務所）

### <意見交換の内容>

- 計画された安全文化醸成活動について、予定どおり実施していることを確認
- 安全文化やコンプライアンスに関する教育について、各社とも定期的 to 実施しており、教育の不足は確認されなかった
- その他改善（助言内容の充実、意識調査へ設問追加）に関する意見を収集

### 【今後の予定（2023年3月）】

- 1 1月に実施した安全文化に関する意識調査（アンケート）等を踏まえて、協力会社に対して安全文化の育成に向けた指導・助言を行う


## 第28回原子力安全文化有識者会議での ご意見・ご提言への対応状況

---

2023年2月16日  
中国電力株式会社

■ 前回の有識者会議でいただいた意見・提言については、以下のとおり対応している。

【安全文化醸成活動に関するもの】

意見・提言	対応状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 失敗事例を反省するだけでなく成功事例の共有も行った方が、安全意識や仕事を円滑に進めるコツ等の蓄積につながるのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 成功事例の共有のための工夫等について、本社だけでなく現場レベルでも検討を行っていきます。</li> </ul> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 原子力安全文化とは色々な考え方があるかと思うが、5年後や10年後、中国電力がどうありたいのかを考えることが重要で、そのためには、組織が点ではなく面で機能することが大切である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 当社の目指す原子力安全文化のあるべき姿として「原子力安全文化醸成方針」を定め、適宜内容の見直しを図っています。</li> <li>■ この方針については、原子力部門のみならず社員一人ひとりが原子力の安全確保の一翼を担っているという自覚や誇りを持ってもらうよう、社長名で全社員に通達しています。</li> <li>■ こうした取組みを通じて、「あるべき姿」の実現に向けて組織が面で機能するよう、当社一丸となって進めていきます。</li> </ul>



【組織のあり方に関するもの】

意見・提言	対応状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 組織においてセクショナリズムが生じると部分最適に陥るが、事業目的の達成のためには全体最適が必要である。そのためには、社長をはじめ経営層のリーダーシップが求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 過去の不適切事案の反省を踏まえ、本社と発電所間における原子力部門戦略会議等の設置、また発電所内の部制導入や部長会の定期開催により、セクショナリズムの未然防止を図っています。</li> <li>■ 上記に加え、社長をはじめとした経営層が発電所員・本社社員と顔を合わせて意見交換する場を設け、その中で自らの思いを直接伝え、事業運営に対する動機づけを行っています。</li> </ul>

【若手社員への技能継承に関するもの】

意見・提言	対応状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 若手社員に対し、作業や手順について理解させるためには、決められたものだから順守せよと説明するのではなく、その必要性を腹落ちさせるよう現場でしっかりと説明すべき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 作業や手順の目的を若手社員にしっかりと考えて理解してもらうよう、日頃から各職場で、管理職や先輩社員、あるいは当社OBがその点を念頭に置いた指導を積極的に行っています。</li> <li>■ 今後の教育・訓練やOJT等の具体的方策の策定にあたっては、いただいたご意見を踏まえて検討していきます。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 現場において若手社員の技能継承に不安を感じていると思うので、今後「現場主義」、現場の声をよく聴いて対応してほしい。</li> </ul>	

【再稼働に向けた対応に関するもの】

意見・提言	対応状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 今後、2号機の再稼働等に向けて繁忙感・緊張感が続くようであれば、社員のメンタル面のフォローや労務管理の配慮を十分に行ってほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 引き続き発電所の健康管理センターによる心身両面のサポートを行い、各職場の管理職と健康管理センターが連携を図りながら、メンタル面を含めた健康面でのきめ細かな配慮を行っていきます。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電力会社の退職者が増え、原子力発電所が実際に稼働していた状態を知る人が減る状況では、社員の士気が下がってしまうのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 現役社員の士気が下がらないよう、現在、発電所が稼働していた時代を知る当社OBがマンツーマンで現場指導をしており、こうした取組みを通じて、現役社員が抱える不安の解消やモチベーションの向上を図っていきます。</li> </ul>

【その他ご意見】

意見
<p>■ 発電所へ入構する際は厳しいチェック体制が敷かれていると思うが、そのような中で、なぜ今回の不正入構事案が発生したのか疑問である。案内所というのは、「関所」でもあるので、きちんと対応してほしい。</p>
<p>■ 先般、岸田総理は原子力発電所の新增設や建替えについて、従来からの方針転換を表明したが、これに関し、「島根原子力発電所3号機は新增設に該当するのか」という点を3号機の位置づけを含めて地元の説明すべきである。</p>
<p>■ 電気がないと何もできないし、電気は究極の生活必需品であるので、中国電力は重要なインフラを担っているという誇りを持ち、胸を張って仕事をしてほしい。</p>
<p>■ 廃炉・解体というのは大変な作業であり、高レベル放射性廃棄物だけでなく大量の低レベル放射性廃棄物も発生することから、情報を適宜公開しながら作業をきちんと進めてほしい。</p>



■ 前回有識者会議における有識者委員からのご意見・ご提言については、発電所内での共有（各職場での職場会議等を利用し、所属長から所属員全員に対して周知）を図るとともに、以下のように積極的に活用している。

発電所長の期待事項

原子力安全文化有識者会議 山浦委員

失敗事例だけではなく  
成功事例(体験)を共有しては  
(前向きな活動は元気が出る)



例えばQAかわらばん（No.15）の非常用DG  
24時間運転無事完了の記事などは 成功事例  
の共有になるかと

日頃のミーティングでもうまくいった事例を  
共有し ほめる取り組みをお願いします

《 活用例 》

・発電所内で毎朝実施する「朝会」  
(メンバーは課長以上の管理職)の  
中で、山浦委員ご意見を「発電所  
長の期待事項」として紹介し、各職  
場で具体的な取り組みにつなげる  
よう依頼した。(2022年10月実施)



(朝会の様子)

# 原子力安全文化醸成に向けた取り組み

---

## <内容>

2022年度原子力安全文化醸成の取り組みと評価

2023年2月16日

中国電力株式会社

# 1. 原子力安全文化意識調査(概要)

## <調査の目的>

- 原子力安全文化の醸成度合いの定着度・浸透度を定期的に把握・評価し、実効ある安全文化醸成活動の策定、実施につなげていく。
- 集計単位別に結果を分析・考察のうえ、総合所見を情報提供する。

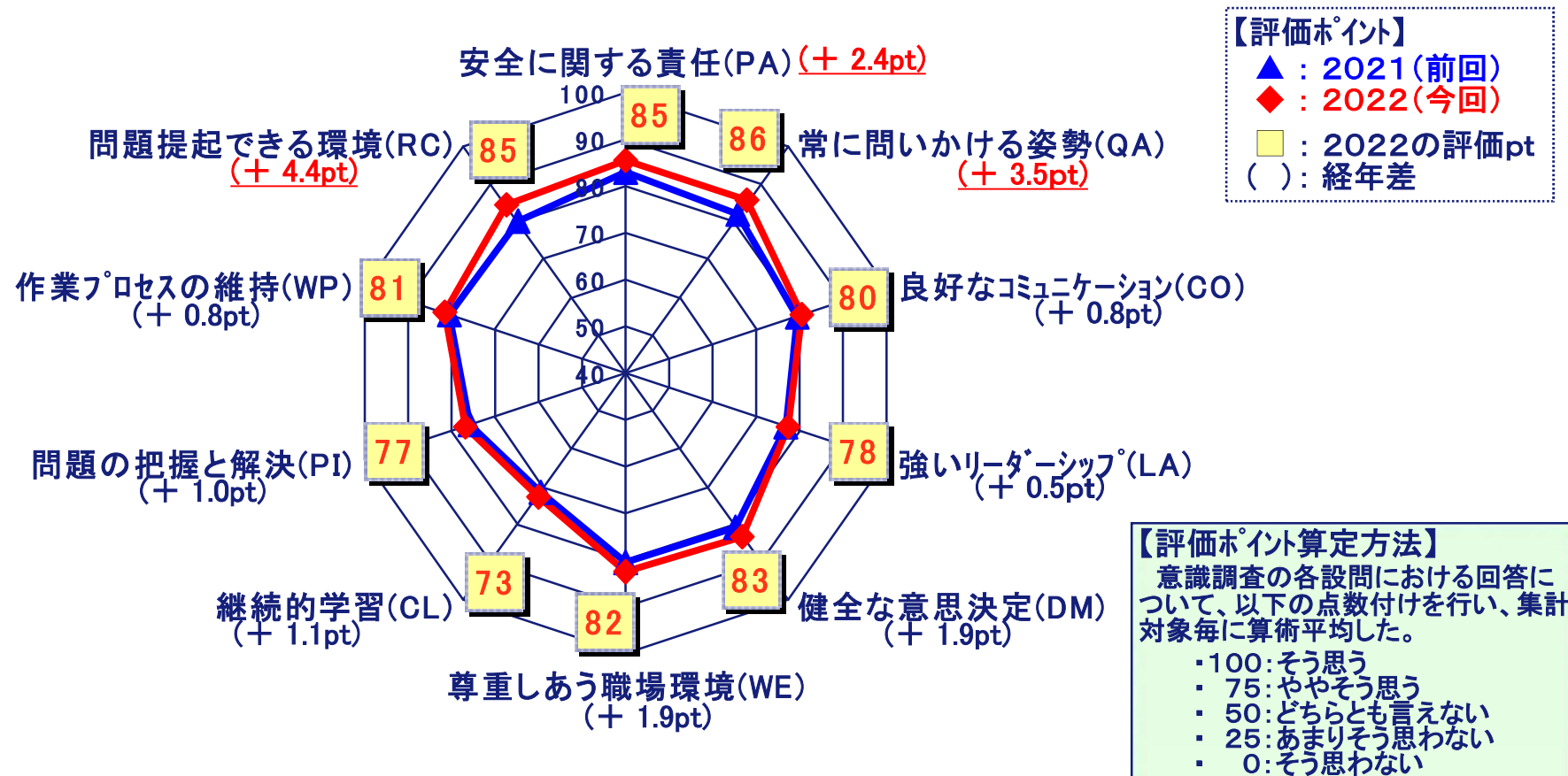
## <調査方法の概要>

対象者	原子力関係組織の部所長以下全員(797人※)、回答率99.6%
調査期間	2022年11月15日～11月29日
調査方法	アンケートシステムにて回答、集計(匿名性は確保)
属性区分	部所別、年代別、職位別
設問数	66問(今年度より安全文化10特性(Traits)に基づく調査へ移行)
回答方法	安全文化の「望ましい姿」の達成度を5段階で自己評価 (そう思う、ややそう思う、どちらともいえない、あまりそう思わない、そう思わない)

※うち発電所:474人

## 2. 原子力安全文化意識調査結果

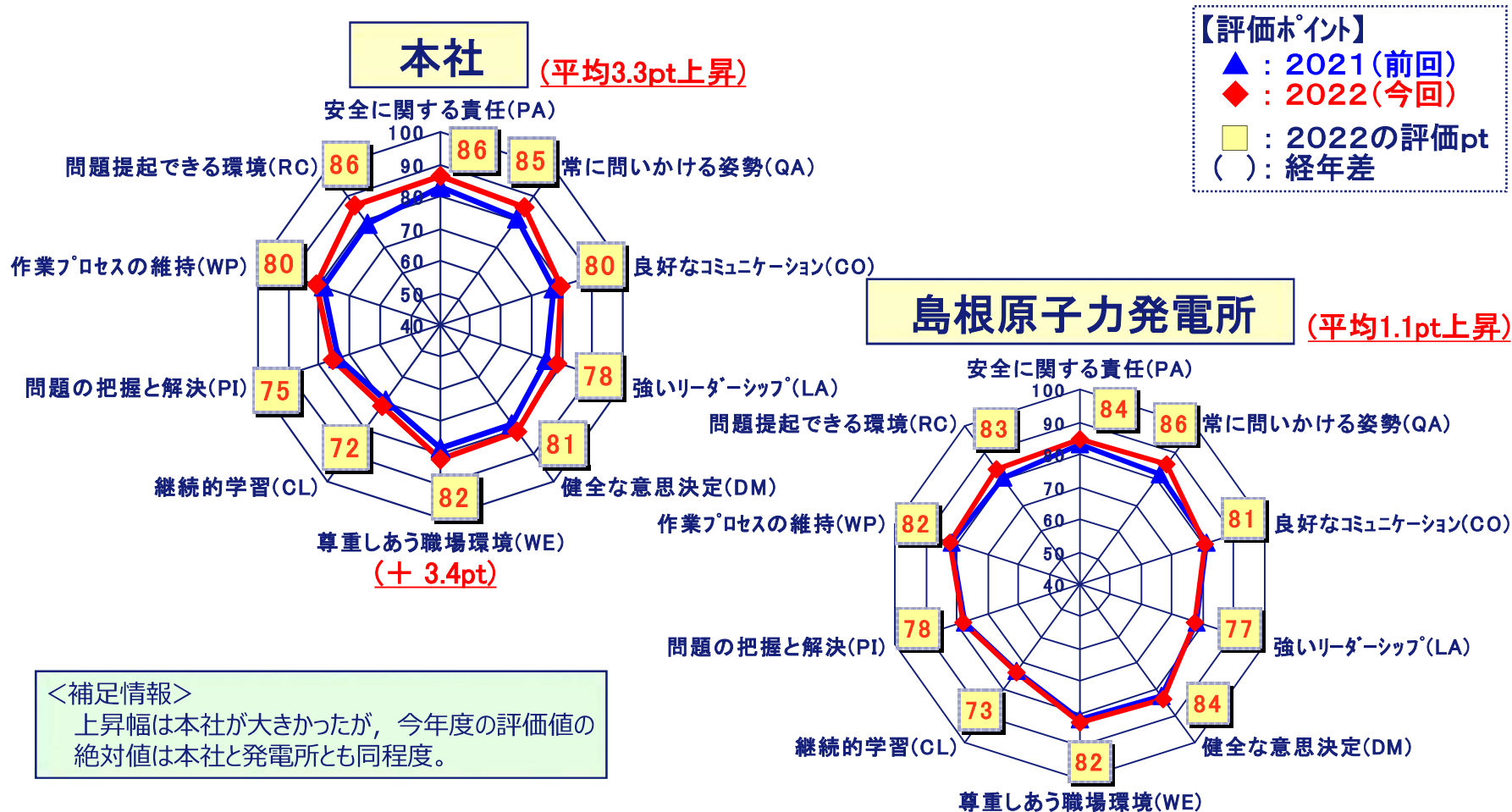
- 全般的に評価ポイントの上昇(平均1.8pt)が見られた。
- 特に、「安全に関する責任(PA)」(+2.4pt)・「常に問いかける姿勢(QA)」(+3.5pt)・「問題提起できる環境(RC)」(+4.4pt)について、評価ポイントの上昇が大きかった。





## 2. 原子力安全文化意識調査結果

▶ 昨年度低下幅が大きかった本社の「いきいきとした職場」(旧評価指標)に関連する「**尊重しあう職場環境(WE)**」の評価ポイントは、**3.4pt上昇**しており、特性全般において相対的に本社の改善の傾向が見られた。



## 2. 原子力安全文化意識調査結果

- ▶ 今年度は、昨年度の総括評価を踏まえ、「規制対応が続く中で高まっている繁忙感や重圧感の軽減・分散に資する方策を、活動方針に織り込み確実に取り組む」こととしており、次の項目に重点的に取り組んでいる。

### 《役員と本社社員との意見交換会》

本社で安全文化評価の低下が大きかったことを受け、本社社員に対しても役員との意見交換会を実施する。

(第1回)2022年9月7日実施、テーマ:職場の現状と今後の課題について

対象者:本社電源土木・建築副長クラス(計9名)[役員:芦谷副社長]

#### 【意見交換会で出された意見・要望(一部抜粋)】

- ・他のグループや委託先と上手く連携して、効率的に業務を進めて行く必要がある。
- ・審査工程が非常に厳しく慢性的な長時間労働が続いている中でも前向きなメンバーが多い。
- ・今後も続く長丁場の審査対応では若手の育成が不可欠で、同時に課題となっている。

(第2回)対象者を本社原子力管理・安全技術副長クラスとして、2023年3月予定

### 《職場風土の改善に向けた活動の実施》

コミュニケーションの活性化等、業務の抱え込みや重圧感の分散・軽減に資する施策を検討・実施する。

#### 【各部所で取り組んでいる施策(一部抜粋)】

- ・発電所長・副所長との意見交換会の実施
- ・課題の早期把握・是正と風通しのよい職場づくりのための業務進捗確認会の実施
- ・職場における課題・問題、その他解決策等の話合いの実施

### 3. 原子力安全文化意識調査結果を踏まえた評価

5

#### 【総括評価】

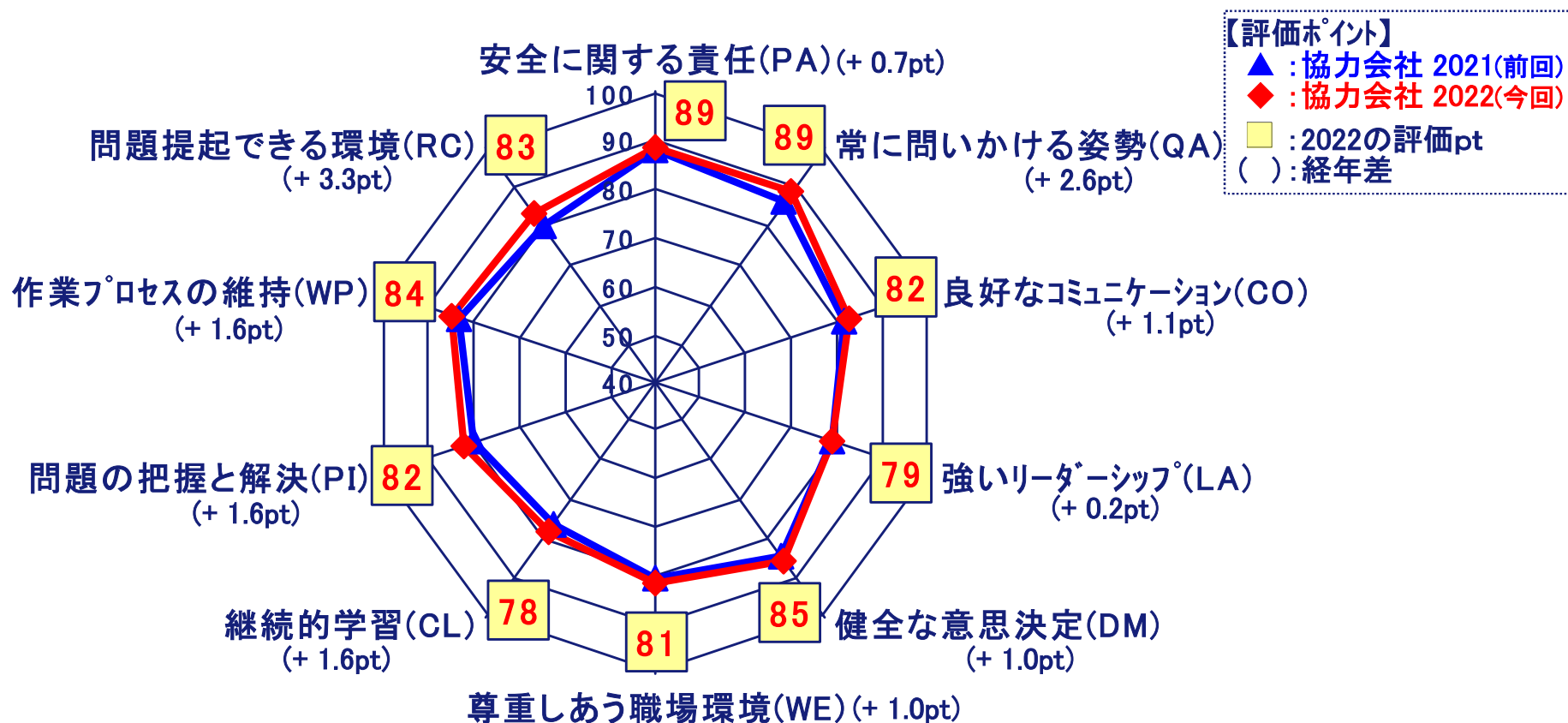
- 今年度より新しい評価指標に移行し、安全文化意識調査を行った。
- 全般的な傾向として、評価ポイントの上昇が見られた。
- 活動方針として、「尊重しあう職場環境(WE)」の改善に向けた施策に各部所で重点的に取り組んでおり、関連する設問の評価ポイントに改善の傾向が見られた。
- 2号再稼働に向けた事業者検査等の本格化や2号特重・3号の審査対応により、業務繁忙や緊張感を伴う状況が継続すること、業務繁忙に起因したコミュニケーション不足が生じ得ることについて、引き続き注意が必要であることには変わらない。

#### 【対応の方向性】

- 業務繁忙に対しては、他電力やメーカーからの出向受け入れ等により短期的な要員配置の対応を行っているところ。
- 緊張感の軽減やコミュニケーション向上の対策として、引き続き、役員と本社員との意見交換会や職場風土の改善に向けた活動に取り組むことで、安全文化醸成度の全体的な底上げを図る。

## 5. 協力会社の原子力安全文化意識調査結果

- 保安業務に従事し、島根原子力発電所に常駐している協力会社8社に対し、当社と同様の原子力安全文化10特性(Traits)に基づく意識調査を実施した。
- **全般的に上昇しており**、昨年度相対的に低かった「問題提起できる環境(RC)」について上昇(+3.3pt)が見られ、当社からの助言等によるものと考えられる。



## 6. 活動例① 役員と発電所員・本社社員等との意見交換会

- 安全文化醸成活動の一環として、経営層と発電所員・本社社員等が相互に直接思いを伝え合い、「風通しのよい組織」の実現を図る。

### 《今年度の取り組み》

- ・役員と所員・社員等とが直接意見交換することで、日頃の業務で感じていること等について率直な思いを伝える。
- ・役員から所員・社員等へ以下の視点で動機づけを行い、モチベーションの向上を図る。

### 【開催実績】

- ・テーマ:「職場の現状と今後の課題について」  
「サイトバンク巡視未実施問題に対する受け止め、心がけること」他
- ・対象者:幅広い年代・役職(開催回毎に選定)  
10名程度/回
- ・回数:5回実施(年間計画6回)
  - 8/18: 瀧本社長と発電所所長、副所長、部長クラス
  - 9/7: 芦谷副社長と本社電源土木・建築副長クラス
  - 11/21: 岩崎所長と中電プラント
  - 11/24: 三村部長と中電環境テクノス
  - 11/24: 三村部長と30代一般職



## 6. 活動例② 安全文化講演会の開催

- 安全文化醸成活動の一環として、レジリエンス(エンジニアリング)の視点も踏まえた、現場の日々の業務運営に焦点を当てたテーマについて、ご講演いただいた。

### 《2022年度 安全文化講演会概要》

- ・実施日:2022年11月1日
- ・講師:立教大学名誉教授 芳賀 繁 様
- ・テーマ:しなやかな現場力で成功を確かなものにする  
～これからの安全・品質マネジメント～
- ・参加者:発電所員、協力会社、本社各部門  
計150名



### 感想 (一部抜粋)

- ・従来の安全ではなく、変化する状況の中で求められるパフォーマンスを維持する事が大切だと、認識を改められる機会となった。
- ・仕事をするうえで、マニュアルどおりに行うだけではなく、現場の状況に応じて臨機応変に対応できるかを身に付けることが大切だということが、大変よく分かった。
- ・ご講演のなかで紹介いただいた研修や訓練を職場でやってみたい。

# 島根原子力発電所 新規制基準適合性審査の状況ほか

---

2023年2月16日

中国電力株式会社

# 1. 新規制基準適合性審査状況

---



## (1) 島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査状況(1/2)

2

### <工事計画認可申請>

- 2022年12月23日に、7回目の工事計画認可申請に係る補正書を原子力規制委員会へ提出しました。これにより、計7回に分けて提出することとしていた補正書を全て提出し終わりました。
- 今回の補正書提出により、原子炉設置変更許可を踏まえた認可申請時からの変更内容を全て申請書に反映させたこととなります。
- 現在、工事計画認可の審査会合は6回実施されていますが、審査は主にヒアリングを中心に進められています。(2023.1末現在 計378回実施)
- 引き続き、審査に適切に対応していきます。

### <特定重大事故等対処施設(以下、「特重施設」という)>

- 2022年2月28日に、特重施設等の設置に係る原子炉設置変更許可申請の補正書を原子力規制委員会へ提出しました。
- これまで審査会合は10回実施されておりますが、保安上の観点から概要説明以外の会合は非公開で開催されています。
- 2023年1月26、27日に現地調査が行われ、これまで審査において資料上で説明してきた内容を実際に現場で確認いただきました。

## (1) 島根原子力発電所2号機の新規制基準適合性審査状況(2/2)

### <保安規定変更認可申請>

- 2023年1月31日に、保安規定変更認可申請に係る補正書を提出しました。
- 今回の補正では、2021年9月15日に原子力規制委員会から受領した原子炉設置変更許可や現在審査中の工事計画認可申請の内容を踏まえ、重大事故等発生時の体制や手順書の整備などの運用事項等を新たに反映しました。

### <主な補正内容>

- (1) 重大事故・自然災害・火災・内部溢水・有毒ガス発生時等における「要員の配置」「教育・訓練の実施」「資機材の配備」といった体制や手順書の整備に係る事項について、原子炉設置変更許可や工事計画認可申請の内容を反映
- (2) 新規制基準の施行に伴い新たに設置することとなった重大事故等対処設備（大量送水車、高圧発電機車、格納容器フィルタベント系等）の「運転上の制限※<sup>1</sup>」等を規定
- (3) 異なる組織で実施している原子力安全文化の育成と維持に係る業務を電源事業本部に一元化するとともに、それらの取り組み状況を監視・評価する機能※<sup>2</sup>を規定

※1 安全機能を確保するため、動作可能な機器(ポンプ等)の必要台数や原子炉の状態 ごとに遵守すべき温度や圧力の制限等を定めているもの

※2 現在、監視・評価機能の要員は本社在勤としているが、より現場に即した形で業務を実施するため、発電所在勤とする

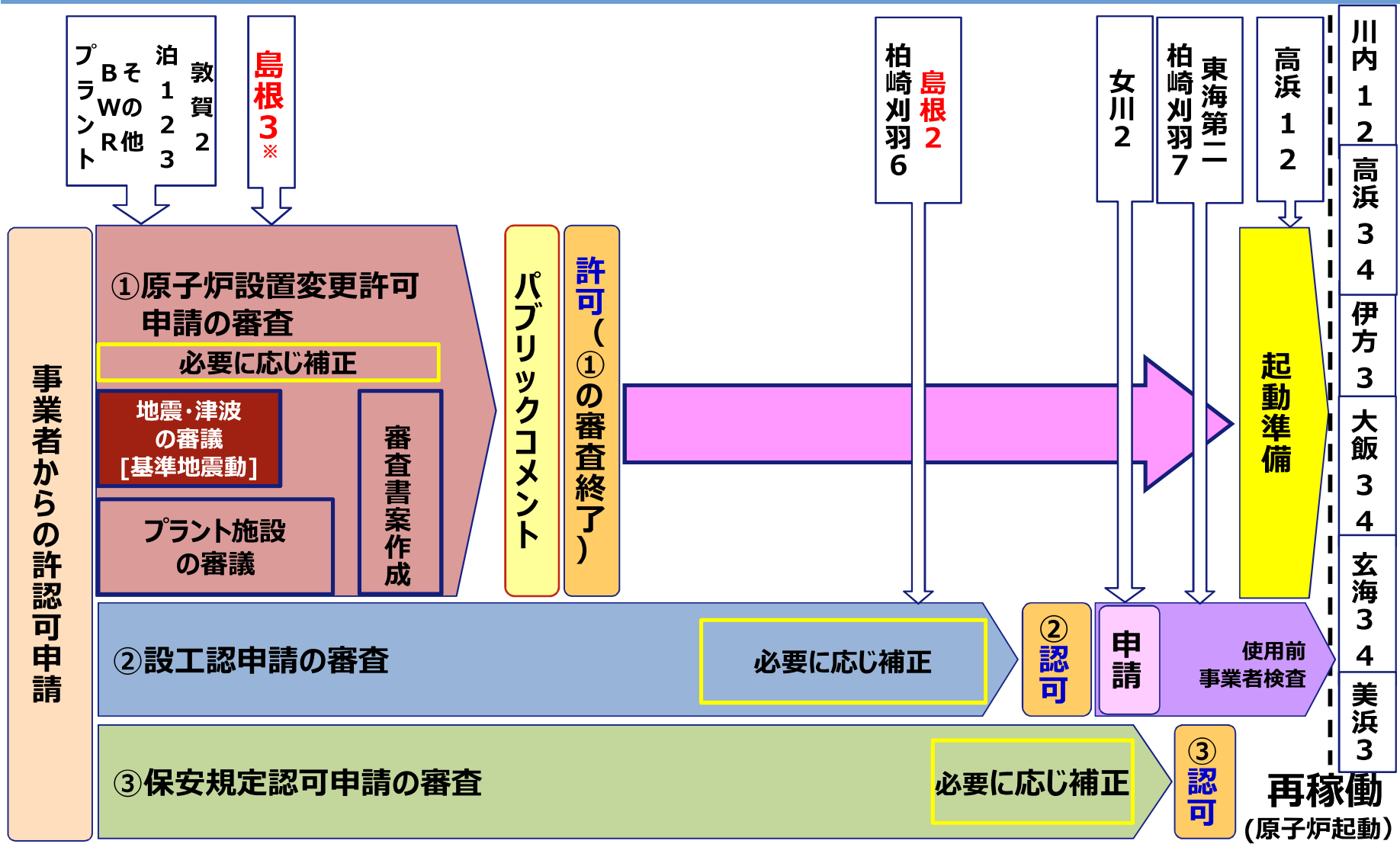
## (2) 島根原子力発電所3号機の新規制基準適合性審査状況

- 2022年6月29日に、補正書(2回目)を提出し、津波や火山などの自然災害の評価について、2号機の原子炉設置変更許可内容の反映等を行うとともに、2号機、3号機ともに燃料装荷することを前提とした原子力防災体制等の見直しを行いました。
- 補正後、適宜ヒアリングが実施され、9月に補正後初となる審査会合が開催されました。
- 現在は、解析コードの審査を中心に進められており、これまで審査会合は3回実施されています。

# (3) 新規制基準適合性審査に係る審査状況

2022年12月末時点

(注) 再稼働までの流れは先行電力の実績を参考に記載



※: 島根3号機の設計および工事計画認可, 保安規定認可については別途申請

## (4) 原子力規制委員会と当社経営層との意見交換

- 2022年10月24日、島根原子力発電所の現況について、原子力規制委員会と当社による意見交換を実施。
- 先方：山中委員長、田中委員、杉山委員、伴委員、石渡委員
- 当社：瀧本代表取締役社長執行役員、北野取締役常務執行役員  
(同席：電源事業本部 三村原子力管理部長、山本原子力安全技術部長)

### 【当社からの説明内容】

- ・経営トップとしての思い ・島根2、3号機の審査状況 等

### 【原子力規制委員会からの主なご意見】

(山中委員長)

・3号についてはコードの妥当性評価をまず始めたところ。このコードについては日本で初めての評価になると思うし今後日本のBWRで10×10燃料の審査にも使われるコードになるかと思う。こういう新しいことにトライされるというのは非常に高く評価したい。

(杉山委員)

・現在審査が3件同時に進行しており、保安規定の審査が始まると4件目が発生する。我々の側も申請があればそれに応じてチームを確保するので、双方リソースをかなり必要とする。やはり効率よく進めるという意味でリソース配分をよく検討してほしい。

1. 経営トップとしての思い 《「百万一心」の精神》 1

■ 島根原子力発電所は、1号機の廃止措置、2号機の運営、3号機の建設と、全く状況の異なったプラントを有する特徴ある発電所

原子力安全の一義的な責任を担う者として、法令・規制要求等のルールを遵守することはもとより、「現場」、「現物」、「現実」を重視

**「百万一心※」の精神**

※韓国大名毛利元就の言葉で「皆で力を合わせれば何事も成し得る」ことを意味

**チームの先頭に立ち、たゆむことなく前進する**

- 一人ひとりの「自律性」はもちろん、「チーム」として立ち向かう
- 多様な人材の活躍に向けた取り組みを着実に進める
- 「すべての人が持ち場で輝く」の実現

説明資料（抜粋）

## 2. その他情報提供

---

# (1) 避難行動要支援者の避難支援のための福祉車両について

- 2021年6月、島根・鳥取両県を代表して島根県知事から、余裕度向上のための追加的な確保として、ストレッチャーが乗車可能な福祉車両50台程度の確保要請を受け、関係自治体と配備先を調整の上、52台を確保することとし、順次配備を進めています。
- 一部の車両は、社員への操作教育等のため当社事業所に配備しますが、大部分の車両は、関係自治体にお貸しし、地域の社会福祉施設等で活用いただきます。

## <当社が確保する福祉車両の車種>

日産キャラバンほか

〔ストレッチャーであれば1台、  
車椅子であれば2~4台、乗車可能〕



## <配備先> (一部、配備準備中を含む)

### ・市別

松江市内	出雲市内	安来市内	雲南市内	米子市内	境港市内	計
37台	6台	2台	2台	3台	2台	52台

### ・施設別

社会福祉施設	消防	市役所	市立病院	社会福祉協議会	当社事業所	計
32台	8台	6台	2台	1台	3台	52台

## (2) 主な理解活動の実施状況について

9

### 1. 日常的な活動(2022年度実績)

項目(2023年1月末現在)	人数・回数	備考
島根原子力館への来館者	26,548人	
発電所視察・見学者数	3,447人	298団体
広報紙「あなたとともに」新聞折り込み	4回	各回 約21万部

### 2. 地区説明会・見学会

公民館や自治会単位等で説明会を実施し、地域の皆さまと社員が直接対話する機会を増やし、より一層島根原子力発電所への理解を深めていただくことを目的に開催。

実施内容(2023年1月末現在)

- ◆ 期 間: 2020年10月5日～継続実施中
- ◆ 回 数: 説明会・・・43箇所・866人、見学会・・・33回・370人

### 3. 鹿島町を対象とした全戸訪問(ポスティング)および公募見学会

全戸訪問活動・公募見学会を通じて、当社を身近に感じていただくとともに、安全性向上への取り組み等についてご理解いただくことを目的に実施。

#### ポスティング

- ◆ 期 間: 2022年11月10日～11月24日
- ◆ 対 象: 2,146戸
- ◆ 対応者: 発電所で勤務する社員 149名

#### 公募見学会

- ◆ 期 間: 2022年12月14日、17日の計2回
- ◆ 参加者: 9名



情報提供

# 島根原子力発電所 3号機の人エリーフ 併用防波護岸による藻場造成を活用した Jブルークレジットの認証

---

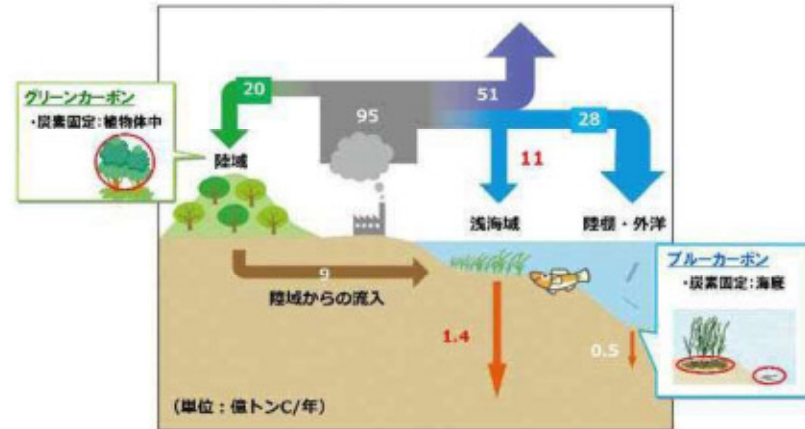
2023年 2月16日

中国電力株式会社

# 1. Jブルークレジットについて

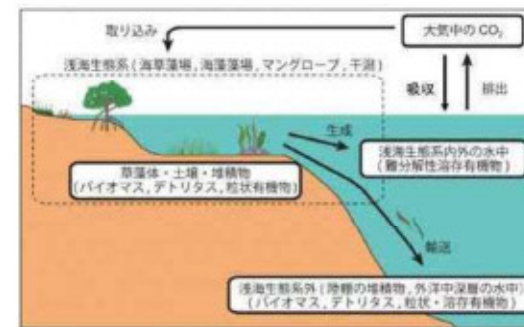
- ▶ 近年、海洋生態系によって吸収・貯留される炭素はブルーカーボンとして、カーボンニュートラル達成に向けた有力な取り組みとして、その活用に大きな期待が寄せられている。
- ▶ ブルーカーボンについては、現在、ジャパンプルーエコノミー技術研究組合（以下、JBE※）にて、定量化して取引可能なクレジットにする「Jブルークレジット」の制度設計・試行が進められており、令和2年度は1件、令和3年は4件、令和4年度は21件の取り組みが認証されている。

※JBEは、海洋の保全、再生、活用などブルーエコノミー事業の活性化を図るための技術開発・研究を推進することを目的として、国交省が設立許可した認可法人



出典: Kuwae and Crooks (2021)を参考に作成

図 1-2 グリーンカーボンとブルーカーボンの炭素循環図



出典: 桑江ら (2019)「浅海域における年間二酸化炭素吸収量の全国推計」

図 1-3 ブルーカーボンの吸収・貯留メカニズム

出典: Jブルークレジット(試行)認証申請の手引き  
(令和4年9月 JBE)

## 2. 島根原子力発電所3号機の人エリーフ併用防波護岸による藻場造成を活用したクレジット認証

### ➤ 概要

島根原子力発電所3号機の防波護岸は、冬場の波浪などによる影響を低減するため、人工リーフ（浅瀬）を併用した防波護岸を採用しています。水深が浅くなったことで海底面に太陽光が届きやすくなり、海藻草類の良好な繁殖・生育の場として期待しており、2007年から継続的に調査を実施して人工リーフ上の海藻類の生育状況を確認しています。

### ➤ 特徴

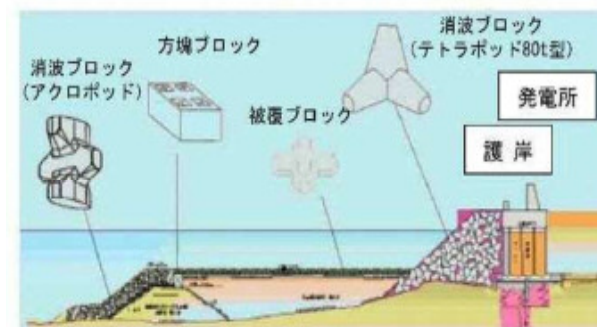
人工リーフの設置に伴い、新たに藻場が形成され、海藻類（クロメやノギリモクなど）の良好な生育の場となっており、形成された藻場によりCO<sub>2</sub>が吸収され、気候変動緩和に寄与していると考えています。

### ➤ Jブルークレジットの認証

2022年11月18日、Jブルークレジット審査認証委員会において、5年間で15.7tのCO<sub>2</sub>吸収量が山陰エリアで初めて認証されました。今後、取得したクレジットは、地域に還元できるような活用方法を検討してまいります。



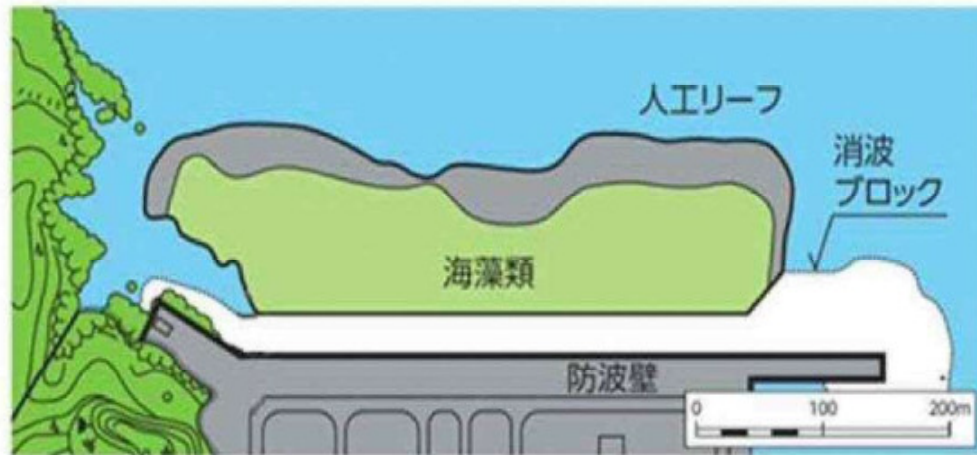
図：島根原子力発電所3号機 防波護岸



人工リーフ断面図

### 3. 人工リーフ上の藻場について

- 人工リーフ内の藻場は順調に発達しており、現在約 6 haの藻場を確認しています。



海藻類繁茂状況 (イメージ)



水深 6 m 付近



水深 8 m 付近



水深 8 m 付近

## 4. 地域の皆さまとともにカーボンニュートラルに挑戦

この度、認証いただいたJブルークレジットについては、松江市や山陰合同銀行と「カーボンニュートラル推進に関する連携協定」を締結していることもあり、この枠組みの中で地域へ還元できるような活用方法を検討します。

### ➤ 松江市および株式会社山陰合同銀行との「カーボンニュートラルに関する連携協定書」の締結について(2022年6月公表)

当社は、松江市におけるカーボンニュートラル推進に関して連携・協力するとともに、持続可能なまちづくりに寄与することを目的として、松江市および株式会社山陰合同銀行との3者間で「カーボンニュートラルに関する連携協定書」を締結しています。

#### 《主な連携事項》

- (1) カーボンニュートラルの推進
- (2) カーボンニュートラルへ向けた普及啓発  
・松江市ブルーカーボンの早期実現
- (3) その他、地域脱炭素・カーボンニュートラルの実現に資する取り組み

