



# 原子力安全対策に係る取り組みについて

---

2021年12月20日

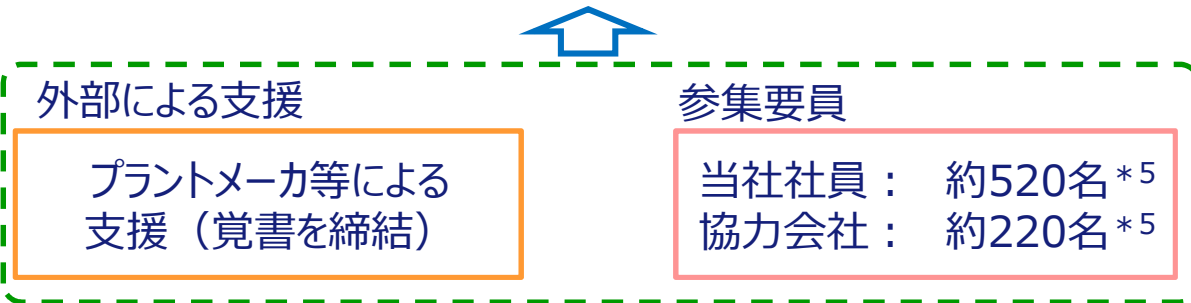
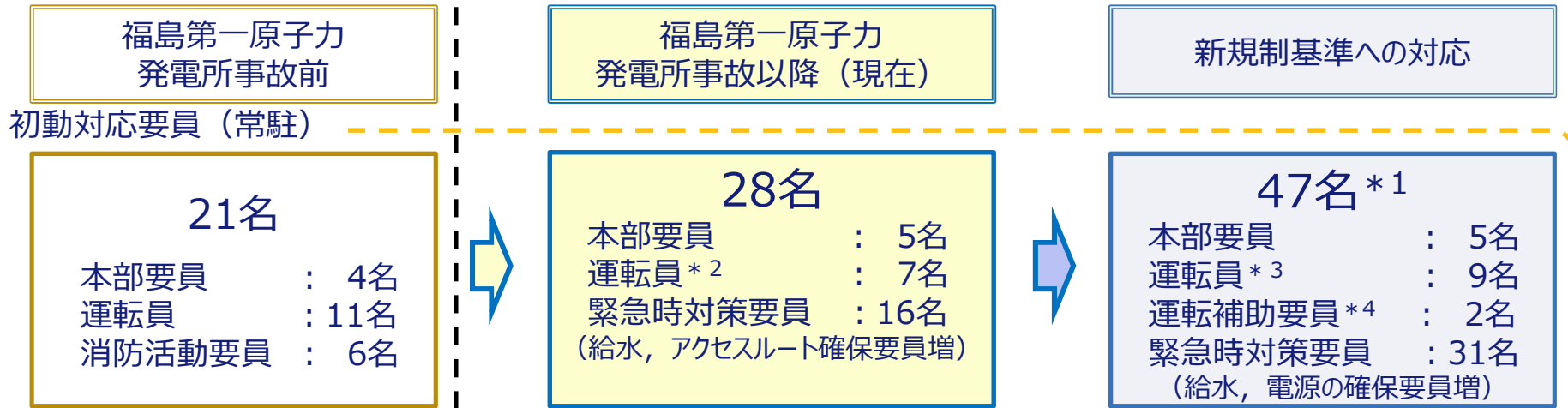
中国電力株式会社

# 原子力防災対策の取り組みについて

---

# 事故収束活動の体制①

- ◆ 事故収束活動に備え、現在、初動対応要員として、28名が休日昼間・夜間も常駐しており、新規制基準への対応として47名に増員することとしています。
- ◆ 参集要員は、事故発生から参集を開始し、事故収束活動を実施します。
- ◆ 発電所支援体制として、プラントメーカ等による支援体制を構築しています。



\*1 : 新規制基準適合性審査において、審査を受けている要員数  
 \*2 : 現在の停止中の要員数  
 \*3 : 2号機運転中の要員数  
 \*4 : 大型航空機衝突等により、中央制御室が機能しない場合に活動する要員  
 \*5 : 2021年12月現在

# 事故収束活動の体制②

## ◆ 初動対応体制

休日昼間・夜間に、事故が発生した場合においても、運転員および緊急時対策要員を主体とした要員により迅速に活動を開始します。

### (常駐要員)

- ・本部要員（5名）、運転員（9名）、運転補助要員（2名）、緊急時対策要員（31名）の計47名が発電所に常駐し、事故が発生した場合は、当該要員にて初動対応（～8時間）を実施します。

### (参集要員)

- ・事象発生後、発電所に順次参集し、8時間以内を目途に活動を開始します。

構成要員	要員数	要員の役割
本部要員(指示者)	1名	・事故対応指示
本部要員(連絡責任者)	1名	・通報連絡対応の統括
本部要員(連絡担当者)	3名	・社内外関係先への通報, 連絡
運転員	9名	・事故収束に係る運転操作
運転補助要員	2名	・テロリズム発生時の現場操作
電源確保要員	3名	・高圧発電機車による電源供給
燃料確保要員	4名	・燃料タンクからタンクローリーへの燃料抜取, 高圧発電機車, 大量送水車等への燃料補給
給水・送水確保要員	12名	・大量送水車による原子炉, 燃料プールへの給水
アクセスルート確保要員	2名	・ホイールローダ等による土砂除去
放射線管理要員	3名	・作業員の被ばく管理 ・作業区域の汚染管理
消防要員	7名	・火災発生時の初期消火活動
常駐要員の合計	47名	・休日昼間・夜間の初動対応

### 本部要員



### 電源確保要員



### 運転員



### アクセスルート確保要員



宿直場所：免震重要棟

### 放射線管理要員



### 消防要員



### 給水確保要員



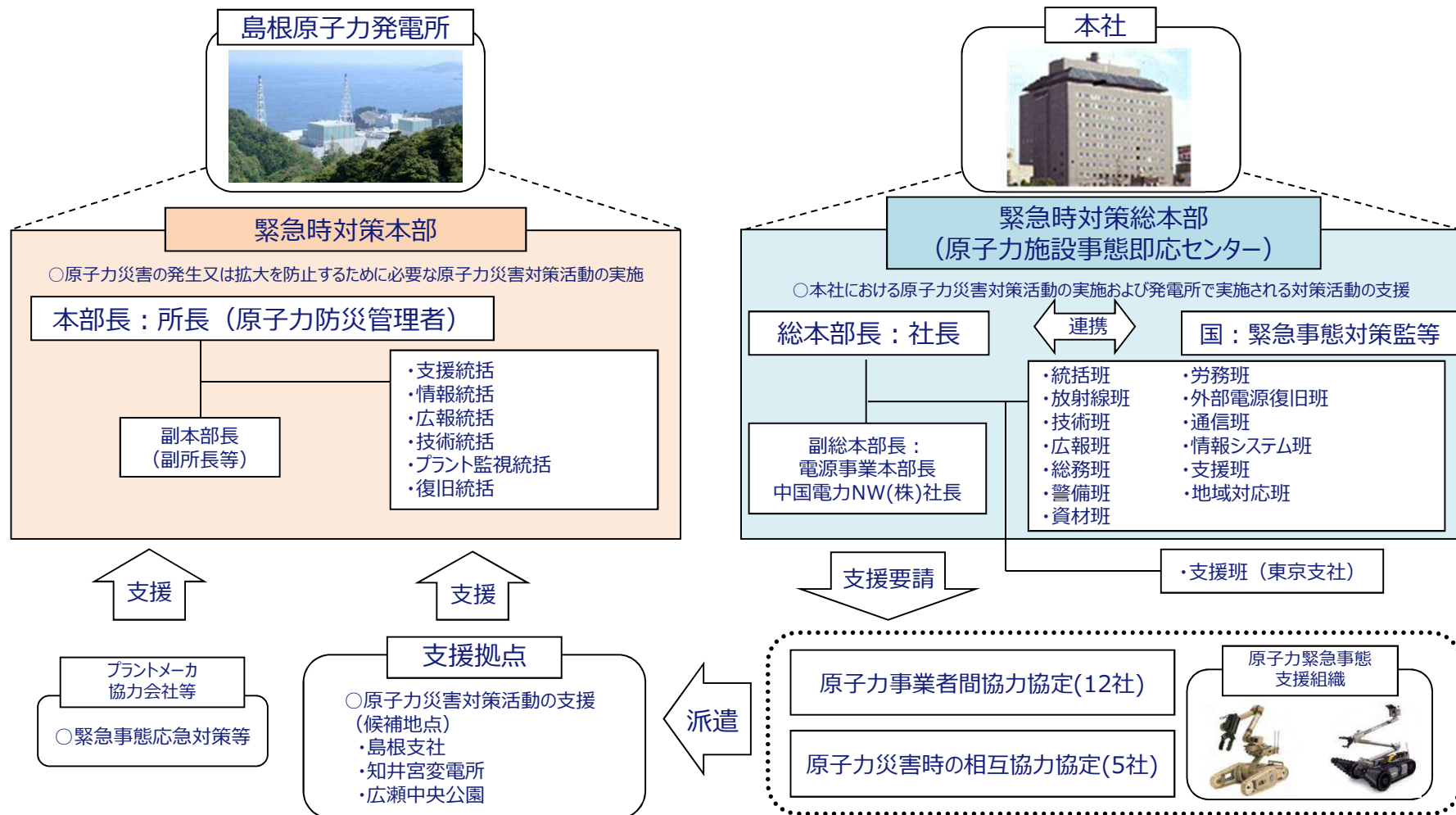
### 燃料確保要員



# 事故収束活動の体制③

## ◆ 防災組織

原子力部門のみでなく、関係する他部門を含めた全社（全社とは中国電力株式会社と中国電力ネットワーク株式会社のことをいう。）での体制にて、原子力災害対策活動を実施します。



# 事故収束活動のための対策①

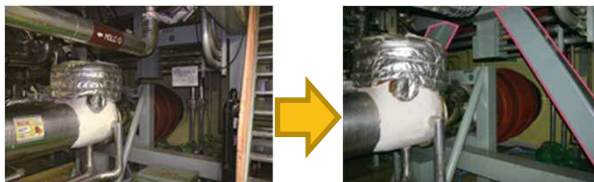
## ◆ 重大事故を起こさないための対策

### ①地震対策

発電所の機器・配管等の耐震安全性を高めるため、耐震補強工事を実施しています。

耐震補強工事前

耐震補強工事後



### ③電源の確保

既存の電源設備が、万一失われた場合でも、別の電源で対応できるよう、多様な電源設備を確保します。

第2-66kV開閉所

ガスタービン発電機



高圧発電機車

蓄電池



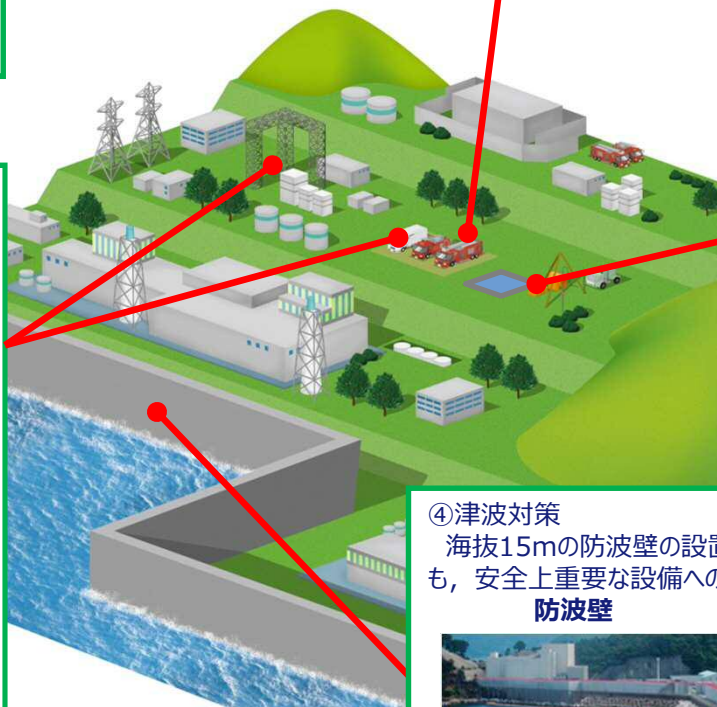
### ②冷却設備等の確保

炉心損傷を防ぐため、原子炉や燃料プールを確実に冷却できるように、冷却手段を多重化・多様化します。

大量送水車

移動式代替熱交換設備

低圧原子炉代替注水ポンプ



※図はイメージです

### ⑤水源の確保

事故時に原子炉や燃料プールに送る水を確保するため、発電所敷地内にある貯水槽の耐震補強を実施しています。

輪谷貯水槽



### ④津波対策

海拔15mの防波壁の設置に加え、万一防波壁を越える津波が襲来しても、安全上重要な設備への浸水を防止する対策を実施します。

防波壁

水密扉



# 事故収束活動のための対策②

## ◆ 重大事故に至った場合の対策

### ⑥放射物質の拡散抑制

電源がない状態でも触媒作用により水素濃度を低減する水素処理装置を原子炉建物上部に複数台設置します。また、放水砲により建物から漏れ出す粒子状の放射物質の拡散を抑制します。

静的触媒式水素処理装置



放水砲



### ⑦事故発生時の対応能力の強化

万一の事故発生時の対応に万全を期すため、既設の免震重要棟に加え、耐震構造の緊急時対策所を設置します。

耐震構造の緊急時対策所

免震重要棟

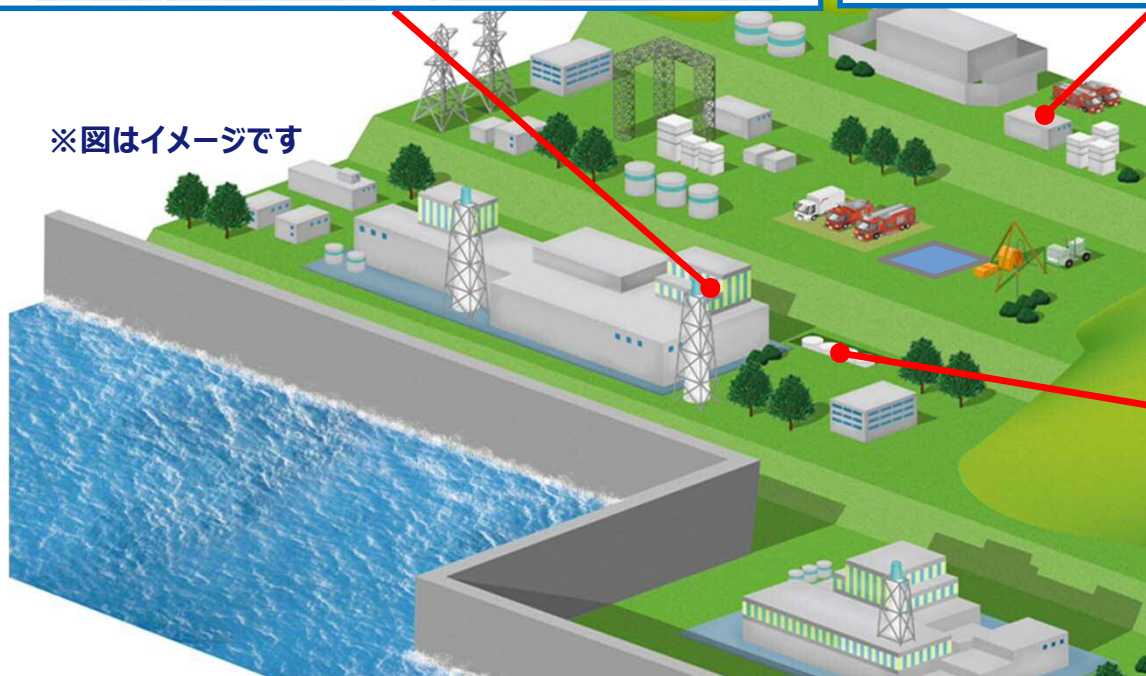


緊急時対策所

緊急時対策本部



※図はイメージです



### ⑧放射物質の放出量抑制

万一、炉心が損傷し、原子炉格納容器内の圧力を外部に放出せざるを得なくなった場合でも、放射物質の放出量を大幅に低減するフィルタ付バント設備を設置します。

フィルタ付バント設備



# 事故収束活動に係る要員の力量（教育・訓練等の取組状況）①

◆ 発電所の緊急時対策要員の対応能力の向上を図るため、その役割に応じた教育・訓練の充実・強化を図っています。

## ① 指揮者（事故時に指揮者となる所長，副所長等を対象）

- ・事故対策への習熟を目的とした，指揮命令に関する教育・訓練，専門家による研修会の実施
- ・シナリオ非提示による原子力防災訓練の実施

## ② 運転員

- ・全交流電源喪失等を想定したシミュレータ訓練の実施
- ・専門家による理論研修の実施

## ③ 緊急時対策要員

- ・協力会社社員を含め，電源確保，給水確保等の手順教育を実施
- ・重大事故等の発生時を想定した訓練の実施

## ④ 外部機関による評価

- ・緊急時対応におけるヒューマンエラーの阻止・影響緩和に繋げるためのノンテクニカルスキルの向上を目的とした外部機関による教育，評価活動の実施



指揮命令訓練



給水確保訓練

### 重大事故等の発生時を想定した訓練実績

年度 人数・回数	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
訓練人数 (延べ数)	約700名	約1300名	約1600名	約1600名	約1500名	約1700名	約1500名	約1400名	約1300名	約1600名
訓練回数	約60回	約70回	約70回	約70回	約70回	約80回	約80回	約70回	約70回	約60回



# 事故収束活動に係る要員の力量（教育・訓練等の取組状況） ②

◆ 緊急時対策要員に対し、シナリオ非提示の、より実効的な訓練の実施等、教育・訓練の充実・強化を図っています。

ねらい	対象者	訓練項目	充実・強化
状況把握・判断、意思決定力の向上	本部要員	総合訓練、指揮命令訓練	シナリオ非提示、複数号機同時発災シナリオ（複数号機、火災対応）
現場対応力の向上	復旧統括Gr 技術統括Gr	総合訓練、要素訓練（電源確保訓練、給水確保訓練、アクセスルート確保訓練、緊急時モニタリング訓練 等）	過酷な状況下での対応（夜間、高線量対応防護服着用）
対外対応の迅速・正確性向上	情報統括Gr 広報統括Gr 初動対応要員	総合訓練（初動、マスコミ対応）、要素訓練（通報連絡訓練）、初期通報訓練	シナリオ非提示、宿直者（休日昼間・夜間の初動対応要員）のみでの対応
要員把握・安全確保の向上	情報統括Gr 支援統括Gr 技術統括Gr	総合訓練、要素訓練（原子力災害医療訓練、避難誘導訓練、要員招集訓練）	シナリオ非提示、抜き打ちでの実施
事故予見、解析力の向上	復旧統括Gr 技術統括Gr	総合訓練、要素訓練（アクシデントマネジメント訓練、復旧訓練）	シナリオ非提示
事故時対応操作力の向上	プラント監視統括Gr	シミュレータ訓練	シナリオ非提示

# 更なる事故収束活動の充実・強化

◆ 緊急時対応訓練を通じて、継続的な改善を図っています。

改善事項（例）	内 容
<p>発電所本部体制の再構築（他社良好事例の取入れ）</p>	<p>情報収集・計画立案，復旧対応，プラント監視対応，対外対応，情報管理，ロジスティック・リソース管理の機能毎に統括者を配置した体制へ変更しました。</p>
<p>緊急時対応に対する第三者評価の活用</p>	<p>緊急時対応に対する客観的な評価を受けることを目的に，原子力防災訓練（総合訓練）時に他原子力事業者から訓練評価者を受け入れ，第三者評価を受けています。 また，広報対応訓練においては，社外（報道記者，他電力広報担当者）から記者役として参画いただいています。</p>
<p>ERC対応体制の改善</p>	<p>プラントの状況や事故収束に向けた戦略とその進捗状況等，必要な情報を速やかに原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）と共有するため，これまでの訓練から得られた改善事項や他電力の良好事例等を参考に，ERC対応体制の改善を行いました。</p> <p>＜2020年度防災訓練での主な改善内容＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ERCへ説明を行うメインスピーカー 2名の役割分担を明確化</li> <li>・メインスピーカーを補佐する補佐リーダを配置</li> <li>・ERCからの質問に対応する要員を専任で配置</li> </ul>



ERC対応室における訓練状況

# 2021年度原子力防災訓練（総合訓練）の実施

- ◆ 2021年12月9日（木），島根原子力発電所において，2021年度原子力防災訓練（総合訓練）を実施しました。
- ◆ 今年度の訓練は，平日の勤務時間帯に発生した大規模な地震により運転中の2号機が炉心損傷に至ったとの想定で，島根原子力発電所，本社，原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）との連携等を確認しました。
- ◆ 今後，訓練を通じて得られた改善点を取りまとめ，事故対応能力の一層の向上に努めます。

## 【訓練概要】

○実施日時 2021年12月9日（木） 10:00～16:00

○訓練対象施設 島根原子力発電所 1，2，3号機

《訓練想定：1号機：廃止措置作業中，2号機：定格熱出力一定運転中，3号機：建設中》

○参加人数 約540名（島根原子力発電所，本社，協力会社を合わせた人数）



本社即応センター



発電所緊急時対策本部



高圧発電機車を用いた現場訓練

## まとめ（更なる充実に向けて）

- ◆ 当社は、国の新規制基準に、適切に対応することはもとより、島根原子力発電所の安全性を一層向上させるための取り組みを、継続的に積み重ねてまいります。
- ◆ 当社は、関係自治体等とも連携をとりながら、防災体制の整備を進め、避難退域時検査等への要員派遣等、事業者として最大限の対応を行なってまいります。

### 原子力安全対策の面

- ▶ 東京電力HD（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえ、防波壁の設置、高圧発電機車の配備等の安全対策を行い、現在も、フィルタ付ベント設備、ガスタービン発電機の設置など、安全性向上に向けた対策を実施しているところです。
- ▶ 島根原子力発電所2号機については、新規制基準への適合性について、本年9月15日に原子炉設置変更許可をいただきましたが、安全対策に終わりはなく、更なる安全性の向上を不断に追及していくことが重要であると考えています。
- ▶ 安全性が高まってもリスクは無くならないという認識を前提にリスクと向き合い、新規制基準に適合するだけでなく、更なる安全を目指してまいります。

### 原子力防災対策の面

- ▶ 当社は、原子力防災対策、とりわけ広域避難計画の実効性向上に向けて、社員の教育・訓練を含めた社内体制の更なる整備に、継続して取り組んでいるところです。
- ▶ 2021年9月に国の原子力防災会議で了承された「島根地域の緊急時対応」に基づき、原子力事業者として最大限の役割を、引き続き果たしていきます。
- ▶ 万一の発災時においても、機動的に活動できるよう、原子力事業者間協力協定および5社アライアンスによる支援・協力を得て、関係自治体とも連携をとりながら、しっかりと取り組んでいきます。また、他社の訓練等にも参加し、継続して実効性向上に取り組んでいきます。

# 【参考】事故収束活動に使用する資機材

◆ 発電所構内以外に保管している資機材についても、予めリスト化し、数量、保管場所等を管理しています。

## 主な資機材とその保管場所リスト

名称	数量	点検頻度	点検内容	保管場所
入構管理証発行用機材	2式	1回/年	外観点検	本社 宇品東ビル
作業者証発行用機材	2式	1回/年	外観点検	
表面汚染密度測定用サーベイメータ	12台	1回/年	機能確認	
ガンマ線測定用サーベイメータ	4台	1回/年	機能確認	
個人用外部被ばく線量測定器	270個	1回/年	機能確認	
汚染防護服	1800着	1回/年	外観点検	
フィルター付防護マスク	450個	1回/年	外観点検	
安定ヨウ素剤	3240錠	1回/年	数量確認	

## 資機材の使用場所 (原子力事業所災害対策支援拠点候補施設)



- 候補施設として、島根支社、広瀬中央公園、知井宮変電所を選定しています。
- 候補施設の中から、発電所周辺における放射性物質の拡散影響等を考慮して、支援拠点を決定します。
- 支援拠点では、以下の業務を実施します。
  - ①発電所への資機材の調達・輸送
  - ②要員の入退域管理、被ばく管理 等

# 【参考】原子力事業者間の支援体制

- ◆ 原子力事業者は、万一、原子力災害が発生した場合に備えて事業者間協力協定を締結しています。
- ◆ 災害収束活動で不足する放射線防護資機材等の物的な支援を実施するとともに、環境放射線モニタリングや周辺地域の汚染検査等への人的、物的な支援を実施します。
- ◆ 協定活動の範囲に定める協力事項については、原子力総合防災訓練等の機会に、訓練への参加を通して実効性を向上させていきます。

名称	原子力災害時における原子力事業者間協力協定				
目的	原子力災害の発生事業者に対して、協力要員の派遣、資機材の貸与等、必要な協力を円滑に実施するために締結				
発効日	2000年6月16日（原子力災害対策特別措置法施行日）				
締結者	原子力事業者12社 北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電、電源開発、日本原燃				
協力活動の範囲	・原子力災害時の周辺地域の環境放射線モニタリングおよび周辺地域の汚染検査・汚染除去に関する事項について、協力要員の派遣・資機材の貸与その他の措置を実施				
役割分担	・災害発生事業者からの要請に基づき、予めその地点ごとに定めた幹事事業者が運営する支援本部を災害発生事業所近傍に設置し、各社と協力しながら応援活動を展開				
主な実施項目	 GM管サーベイメータ (348台)	 個人線量計 (900個)	 全面マスク (900個)	 タイバックスーツ (29,000着)	 避難退域時検査支援（大飯・高浜） (2018年8月26日)

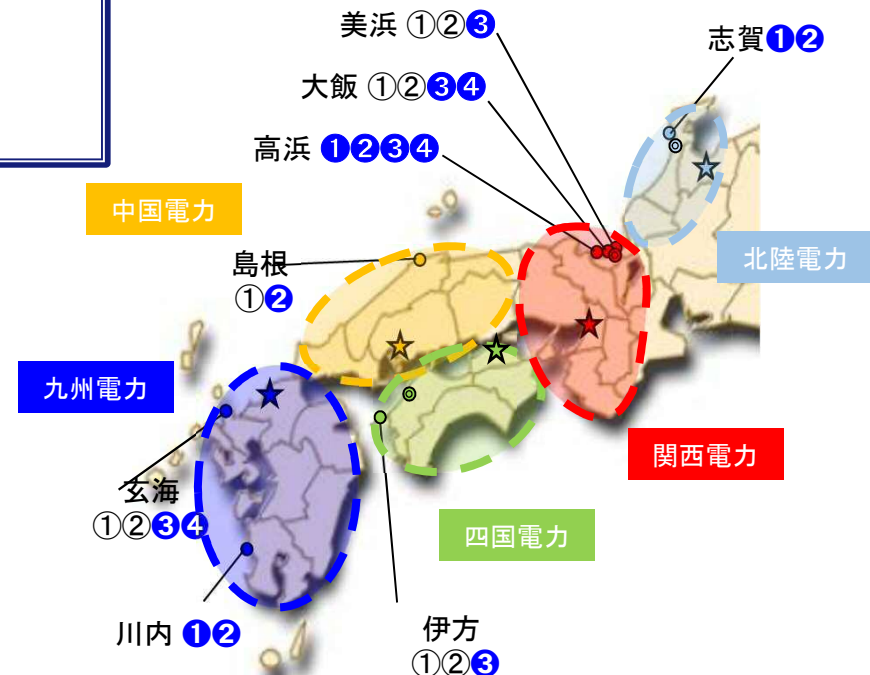
## 【参考】西日本 5 社による相互協力体制の構築

- ◆ 5社の地理的近接性を活かし、5社の原子力発電所において、万一、原子力災害が発生した場合の、原子力災害の拡大防止対策および復旧対策をさらに充実させることを目的に、協力要員の派遣や資機材の提供など、追加協力を相互に行います。
- ◆ 加えて、廃止措置を安全かつ円滑に進めるための取り組みや、特定重大事故等対処施設設置にかかる対応等について、5社で協力して進めます。

### 協力内容

- 原子力災害時における協力
- 廃止措置実施における協力
- 特定重大事故等対処施設設置における協力

- **2016年4月22日**  
関西電力、中国電力、四国電力、九州電力の4社による原子力事業における相互協力に係る協定を締結しました。
- **2016年8月5日**  
北陸電力が参加し、5社による相互協力協定を締結しました。  
(協力内容は4月22日から変更なし)



(注) 白抜き数字は、廃止措置計画が認可された号機を示す。

# 原子力安全文化推進に係る取り組みについて

---



# 原子力安全文化推進に係る取り組み状況①

■ 当社は、過去に発生させた事案を踏まえ、原因を分析したうえで、再発防止対策を策定・実施するとともに、安全文化推進体制を強化し、取り組みを進めてきている。

事案の概要	主な再発防止対策	安全文化推進体制の強化
<p><b>島根原子力発電所における点検不備問題【2010年3月公表】</b></p> <p>・1号機および2号機の機器の一部について、自らが定めた点検計画どおりに点検せず点検時期を超過して使用していた。</p>	<p>【直接的な原因に関する再発防止対策】</p> <p>①点検計画表の修正 ②業務手順の改善・明確化，手順書の見直し</p> <p>【根本的な原因に関する再発防止対策】</p> <p>①不適合管理プロセスの改善 ②原子力部門の業務運営の仕組みの強化</p> <p>【その他の取り組み】</p> <p>①統合型保全システム（EAM）の活用 など</p>	<p>○「原子力強化プロジェクト」を主体とした原子力安全文化醸成活動の推進</p> <p>○「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・実施</p>
<p><b>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）【2015年6月公表】</b></p> <p>・流量計校正の発注手続きを失念した担当者が、手続き漏れの発覚を恐れ報告せず、流量計が未校正のまま使用された。</p> <p>・日本原燃（株）の監査にあたり校正記録を不正に制作した。</p>	<p>【業務管理のしくみの改善】</p> <p>①統合型保全システムで管理していない機器の点検計画管理方法の改善（見える化） ②業務に適した手順への見直し</p> <p>【業務運営の改善】</p> <p>①管理者によるマネジメントの改善 ②内部牽制の強化につながる管理方法の改善</p> <p>【意識面の改善】</p> <p>①本事案についての事例研修を実施 など</p>	<p>○「原子力部門人材育成プログラム」を策定し、「原子力人材育成チーム」を設置</p>

# 原子力安全文化推進に係る取り組み状況②

事案の概要	主な再発防止対策	安全文化推進体制の強化
<p><b>サイトバンカ建物の巡視業務の未実施【2020年2月公表】</b></p> <p>・協力会社に委託し実施しているサイトバンカ建物の巡視業務において、管理区域に入域していないにも係わらず、入域したものとして巡視記録を作成し報告を行っていた。</p>	<p>【協力会社に対する対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①反復教育・話し合い研修の実施</li> <li>②巡視業務の体制・役割分担,標準的巡視ルールを手順書へ明記</li> </ul> <p>【中国電力に対する対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①委託管理に関する研修の実施,業務実施状況を定期的の確認</li> <li>②協力会社からの巡視結果報告時,報告書とともにエビデンスを確認</li> </ul>	
<p><b>特定重大事故等対処施設の審査に関する非公開ガイド誤廃棄【2021年6月公表】</b></p> <p>・原子力規制庁から受領した「特重非公開ガイド」6部のうち,島根原子力発電所で利用・保管していた1部を2015年4月23日に誤ってシュレッダー廃棄をした。</p> <p>・秘密情報の漏えいおよびそのおそれがないものと判断し,廃棄を確認した時点で同庁へ報告しなかった。</p>	<p>特重非公開ガイドの管理として以下を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保安規定に基づく品質マネジメント文書と位置付けて管理する。</li> <li>②保安規定に基づく品質マネジメントシステムの手順書として扱う。</li> <li>③秘密情報であることを明示して識別する手順（実施者,実施時期,実施方法等）を明確にする。</li> <li>④当該ガイドの取扱者に対して管理に係る教育を定期的実施する。</li> </ul>	<p>○業務ラインとは独立した監視・評価組織を設置し,当社社員および協力会社社員の日常業務におけるふるまいを監視・観察</p>

# 【点検不備問題】原子力安全文化醸成活動の推進

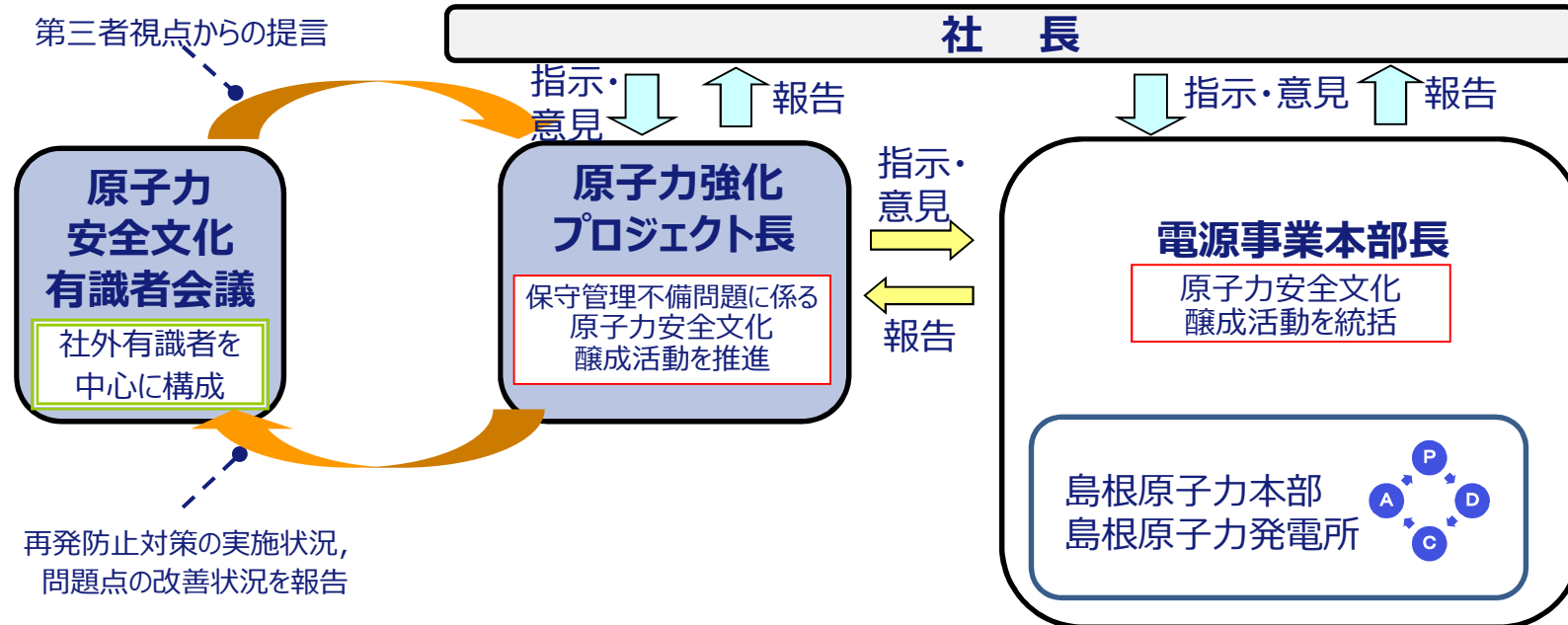
## 【原子力強化プロジェクトの設置目的】

- 点検不備（保守管理不備）問題を受けて、原子力安全文化醸成に関する課題へ対応する組織として、原子力強化プロジェクトを設置した。（2010年6月29日）

## 【原子力安全文化醸成活動の推進】

- 「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」を中心に、安全文化醸成活動推進の取り組み施策を策定・実施してきた。
- 再発防止対策の実施状況については、年2回「原子力安全文化有識者会議」に報告し提言を受けるとともに社長へ報告し、「原子力安全文化有識者会議」の提言および社長意見を踏まえて、原子力安全文化の育成・維持を推進するための活動を統括する電源事業本部長に必要な指示を行ってきた。

## 【原子力強化プロジェクトによる安全文化醸成活動の推進体制】



## 【点検不備問題】原子力安全文化醸成活動の推進

### ① 地元の方々との対話活動の充実

- 地域視点意識の向上を目的に、地域行事やイベントに発電所社員が積極的に参加するとともに、見学会の対応・同席、定例訪問への同行等さまざまな機会を通じた地元の方々との対話活動を実施

### ② 原子力安全文化の日の行事

- 点検不備問題に係る最終報告書を国・島根県・松江市に提出した6月3日を「原子力安全文化の日」として制定し、点検不備の反省と教訓を決して風化させることなく、安全文化の大切さを全社員および関係・協力会社で再確認するための行事を毎年実施



見学会の対応・同席

### ③ 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



原子力安全文化の日 社長訓話

## 【点検不備問題】原子力安全文化醸成活動の推進

### ④ 安全文化醸成講演会

- 「常に問いかける姿勢」や「報告する文化」を中心に、安全文化の醸成に資する講演会を実施

### ⑤ 職場話し合い研修

- 「常に問いかける姿勢」や「報告する文化」を中心に、その時々に応じたテーマを取り上げ職場話し合い研修を実施し、継続的な意識啓発を実施

### ⑥ 行動基準の策定・実践

- 点検不備問題に対し発電所員全員が当事者意識を持ち、今の気持ちを風化させないよう、「行動基準」として策定し、実践
- LLW流量計問題を踏まえ、コンプライアンス意識の高揚を図るため、コンプライアンスに係る行動基準を策定し、実践

### ⑦ 転入者・新入社員に対する研修

- 転入者および新入社員に対し、過去の不適切事案の原因や再発防止対策を理解させることにより、その教訓を風化させない取り組みを実施



職場話し合い研修風景



グループ行動基準発表

## 【LLW流量計問題】原子力部門人材育成プログラムの策定

### 原子力部門人材育成プログラム（2017年2月）

#### 基本方針

地域・社会からの信頼あってこそその原子力発電所という原点を踏まえて、原子力安全をより一層確実なものとする事ができる「**自律**」した人材を育成。

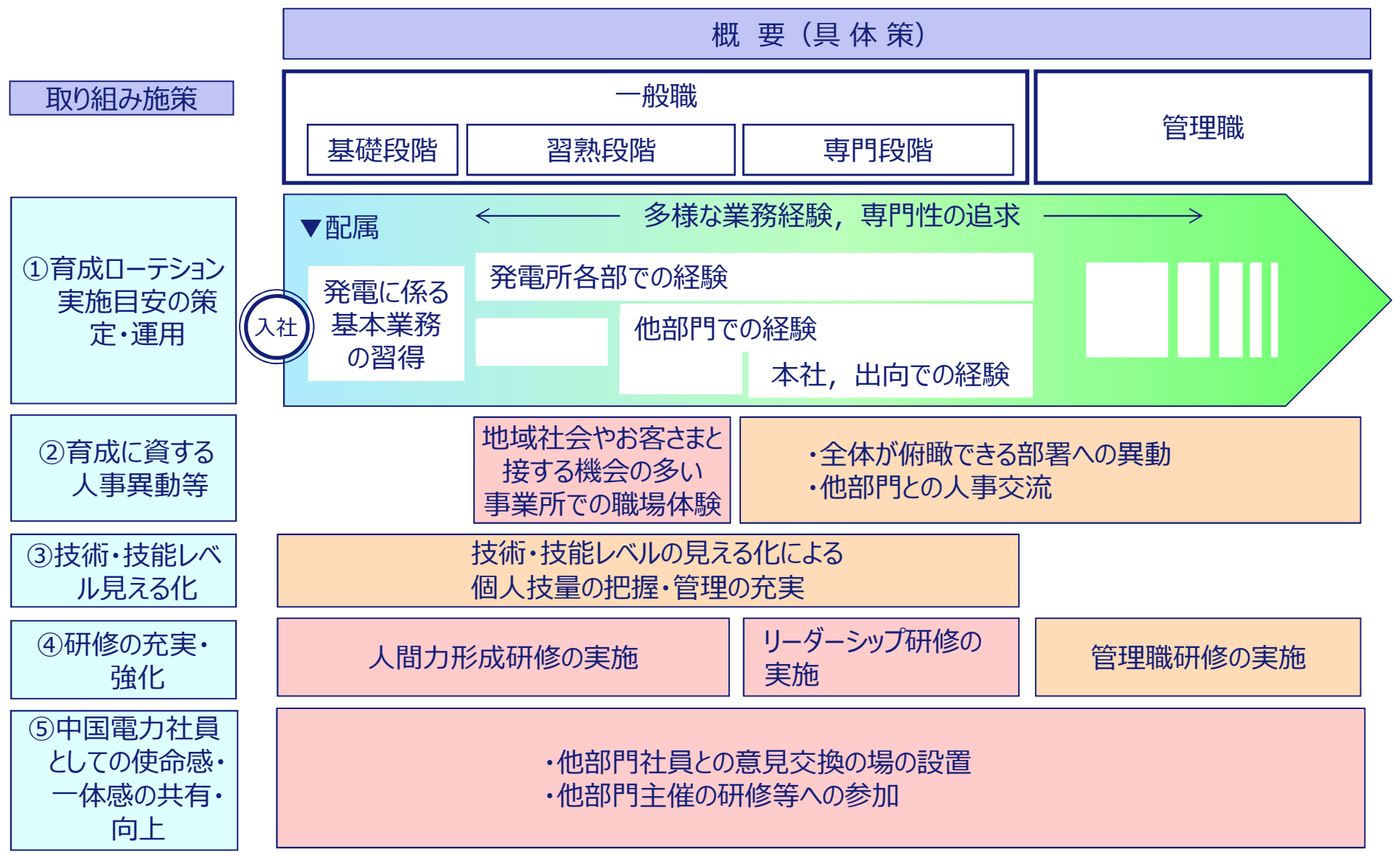
#### 目指す人材像

- 地域・お客さまの視点に立って**自ら考え行動**することができる人材
- 幅広い経験に基づく**柔軟な思考**と深い**専門性**とを並び持つ人材
- 周囲との信頼関係を構築しながら**リーダーシップ**を発揮する人材

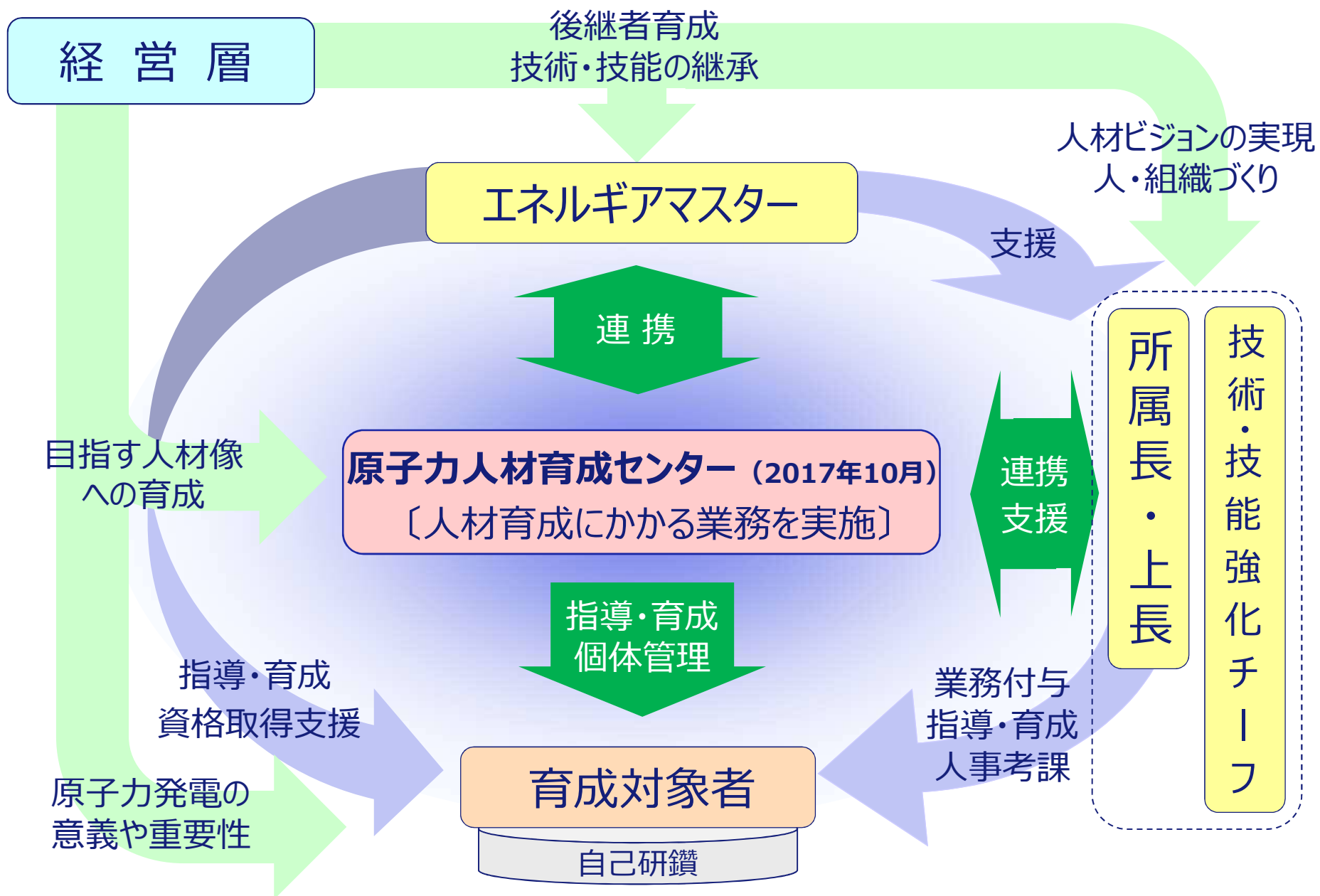
#### 具体的施策

- 「人づくり」に向けた取り組みの充実  
目指す人材像の実現に向け、従来の教育・訓練等に工夫を加えるとともに、人づくりに向けた新たな施策にも取り組み、多様な業務経験・研修等を効果的に組み合わせ、人材育成の取り組みを充実。
- 「人づくり」の機能の強化  
本社機能（原子力部門の人事・教育関係業務）の一部を島根原子力発電所の研修業務を担っている組織と統合し、原子力部門の人材育成にかかる業務全体を総括して一元的に実施。

# 【LLW流量計問題】「人づくり」に向けた取り組み充実のイメージ



: 従来の取り組みを充実  
 : 新たな施策





## 【サイトバンク巡視未実施】安全文化醸成に係る新たな仕組みの検討①

- 当社社員に対する原子力安全文化醸成活動は定着し、一定の成果を上げていると評価しているが、今回、協力会社で発生した「サイトバンク建物の巡視業務の未実施事案」について未然に防止することができなかった。

### 《調査結果①》 協力会社の安全文化醸成活動に対する関与不足

点検不備問題への対応以降、これまでの不適切事案が当社社員に起因するものであったため、当社社員に重点を置いて安全文化醸成活動に取り組んできたが、安全文化醸成活動についての協力会社への関わりは協力要請という形にとどまっていた。

### 《調査結果②》 本社運営における安全文化醸成活動の確認・評価の不足

「報告する文化」や「常に問いかける姿勢」を中心に、安全文化醸成活動推進の取り組み施策を策定・実施し進めてきたが、安全文化醸成活動が確実に実施されているかどうかを、協力会社含めて直接確認・評価する体制が十分ではなかった。

## 【サイト巡回監視未実施】安全文化醸成に係る新たな仕組みの検討②

- 今後の原子力安全文化醸成推進体制の更なる改善を図るため、より現場に即した原子力安全文化醸成活動となる仕組みを検討した。

### 検討結果

当社と協力会社が一体となって活動を行っていくことが、「より現場に即した原子力安全文化醸成活動」であると考えており、当社が協力会社の活動に適切に関与していく仕組みを構築する必要がある。

当社および協力会社※の原子力安全文化醸成活動を監視・評価し、監視・評価結果に応じて指導・フォローアップを行うことで、島根原子力発電所全体の原子力安全文化の問題点や劣化の兆候を早期に検知し、必要な改善が早期に実施できる仕組みを構築する必要がある。

※原子力安全文化醸成活動の監視・評価の対象は、保安業務に従事する協力会社とする。



### 【協力会社の安全文化醸成の仕組みと当社の関与の概要】

#### 1. 活動計画の策定（P）

- ◆ 保安に関する委託業務の実施者に対し、当社と同等の活動を要求し、計画に反映。
- ◆ 当社に報告を求め、策定状況を確認し、必要に応じて改善指示を行う。

#### 2. 活動計画に基づく、活動の実施（D）

- ◆ 活動の実施状況を監視・評価する。

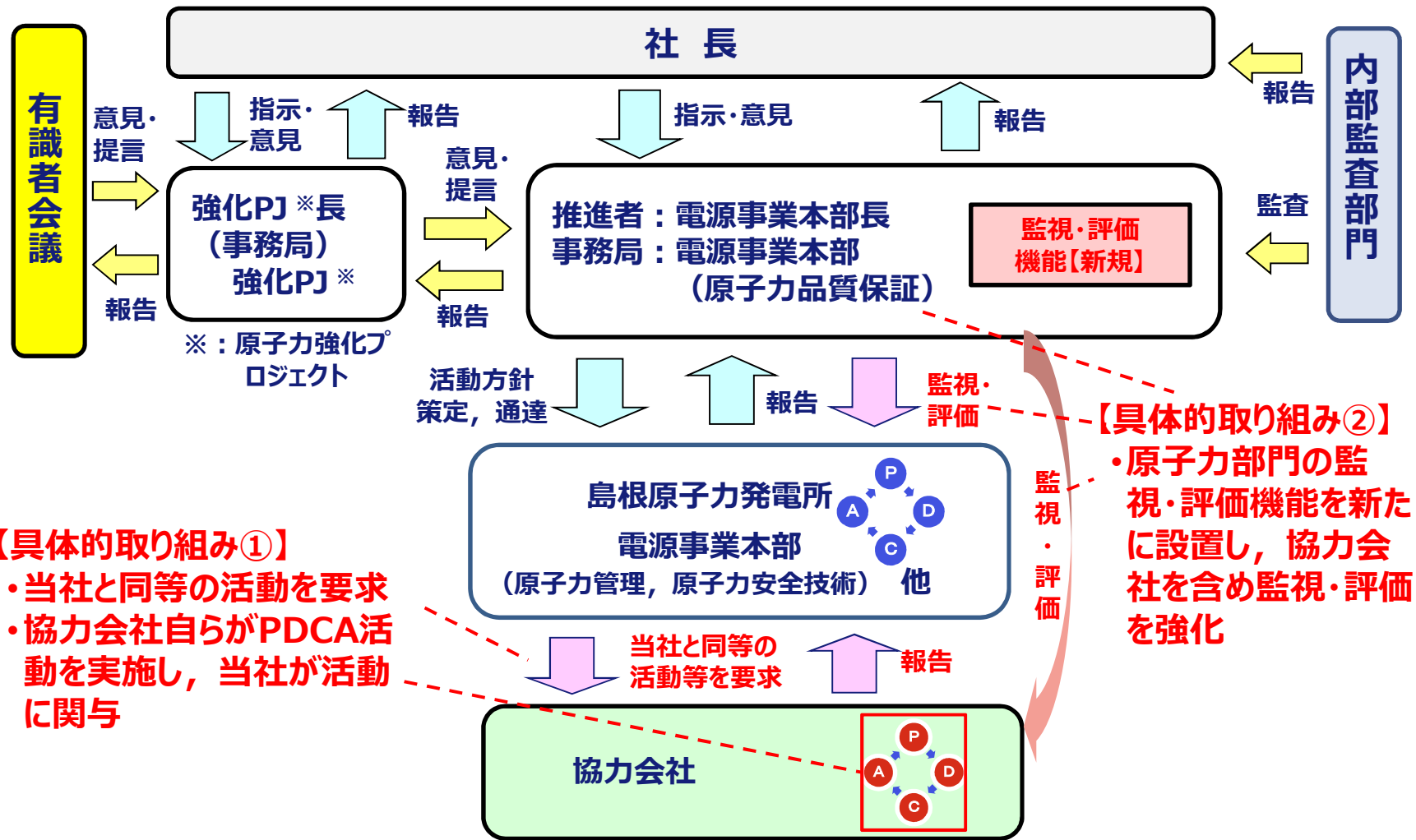
#### 3. 活動の実施状況（結果）の評価（C）

- ◆ 実施状況および有効性評価結果の報告を求め、当社としての評価（安全文化醸成度の分析・評価結果を含む）を社長に報告。必要に応じて改善指示を行う。

#### 4. 改善策の検討（次年度計画に反映）（A）

# 【サイトバシ巡視未実施】原子力安全文化推進体制の見直し①

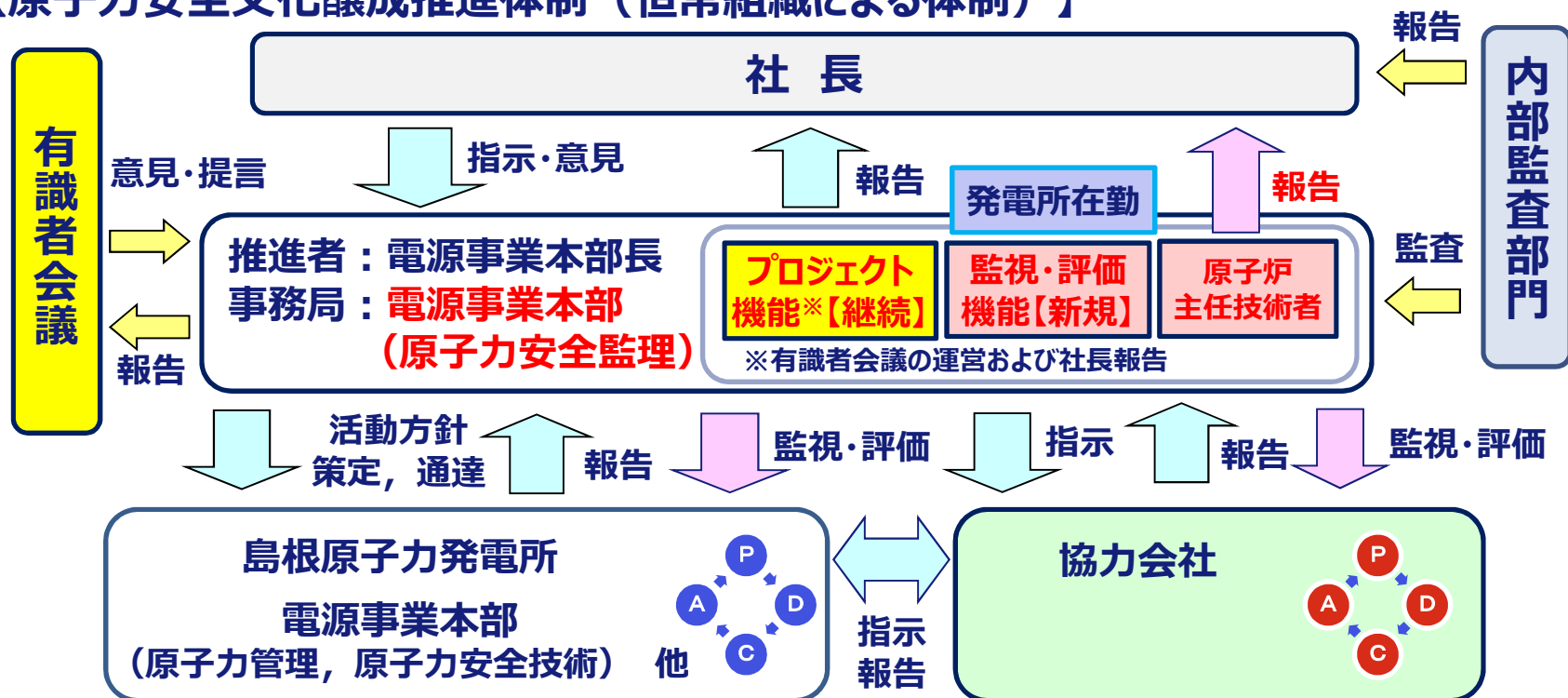
■ 原子力安全文化の更なる向上，高みを目指す取り組みとして，原子力部門の業務の監視・評価機能を電源事業本部（原子力品質保証）に設置し，協力会社を含めた原子力安全や安全文化醸成に係る監視・評価機能の強化を図る。（2021年7月 設置済み）



# 【サイトバツ巡視未実施】原子力安全文化推進体制の見直し②

- 監視・評価機能を電源事業本部（原子力品質保証）に追加した後，新たに電源事業本部（原子力安全監理）とし，原子力強化PJ機能を移管する。なお，新たな組織の設置と原子力強化PJ機能の移管は，保安規定変更認可を受けた上で実施する。
- 原子炉主任技術者は，原子炉施設の運転に関する保安監督に加え，上記の監視・評価機能とは別の視点で原子力安全文化等に関する監視・評価を行い，保安活動の実施状況等とともに，四半期毎あるいは必要の都度，社長へ報告する。
- 電源事業本部（原子力安全監理）が行う安全文化醸成活動および原子力安全文化等に関する監視・評価の活動は，内部監査部門が第三者視点から監査し，結果を社長へ報告する。

## 【原子力安全文化醸成推進体制（恒常組織による体制）】



## 【参考】電源事業本部(監視評価)の活動状況

### 《監視評価グループの業務分掌》

1. 原子力安全文化醸成活動(協力会社を含む)の総括
2. 原子力発電の安全に係る取組状況の監視・評価(独立オーバーサイト)

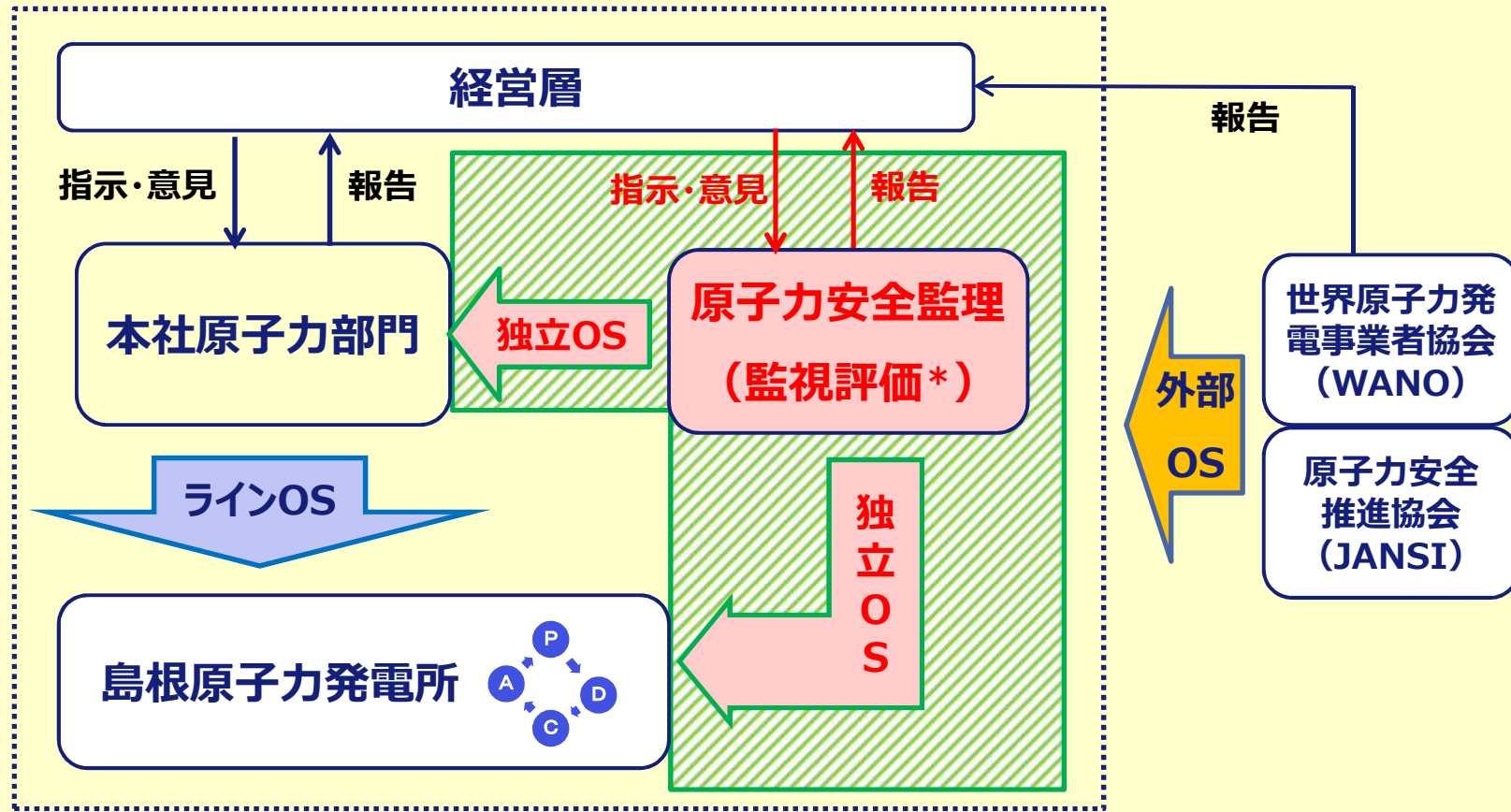
#### 1. 原子力安全文化醸成活動の活動状況

- ◆ 原子力安全文化醸成度の評価体系見直し(10traitsへの移行)
- ◆ 安全文化に関する意識調査アンケート(協力会社含む)実施(11/16~30)

#### 2. 原子力発電の安全に係る取組状況の監視・評価の活動状況

- ◆ **独立オーバーサイト**
  - 2021年度のオーバーサイト計画策定(重点監視分野:火災防護)
  - 10月から発電所現地観察を実施
- ◆ **電力間オーバーサイト**
  - 電力間オーバーサイトにおける良好事例の当社への水平展開を検討中  
(協力会社化学分析員の力量判定, 力量維持の取り組み)

## 【オーバーサイト（OS）活動の全体像】



: 今後強化する範囲

**オーバーサイト：原子力安全に係る取組状況を監視・評価し，改善に繋げる活動**

\* 監視・評価組織には，監視・評価の専門性確保のため，原子炉主任技術者を配置する予定

# 【参考】電源事業本部（原子力安全監理）の組織図（最終形）

