

中国電力の原子力安全文化醸成 に向けた取り組みについて

<内容>

1. 中国電力の原子力安全文化醸成活動の概要
2. 平成26年度 原子力安全文化醸成度の評価と取り組みの方向性

平成27年2月3日



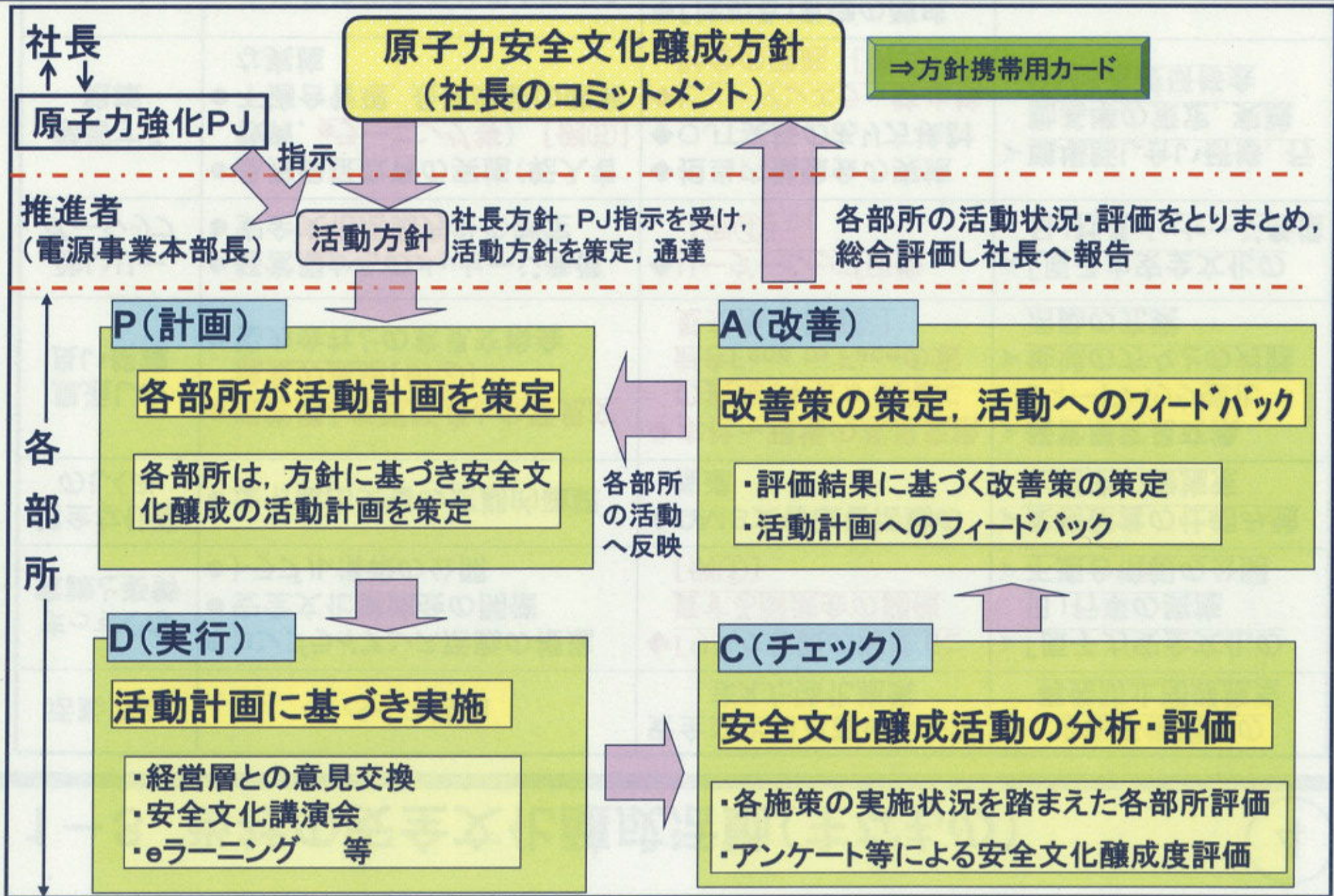
1. 中国電力の原子力安全文化醸成活動の概要

1-1. 原子力安全文化醸成活動の変遷

- H19年度に安全文化醸成活動の体制・仕組みを整備し、H20年度から活動を本格的に開始。以降、規制や社会情勢を反映して方針を適宜見直し、活動を展開。
- H22年6月以降、点検不備問題を踏まえた対応として、原子力強化PJを設置し「報告する文化」および「常に問いかける姿勢」の改善に重点的に取り組んできた。

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
原子力安全規制や社会の主な出来事	▼H19/8 実用炉規則改正 (安全文化醸成活動が法令要求に)		東日本大震災発生▼H23/3	原子力規制委員会発足H24/9▼ 点検不備に係る「特別な保安検査」 ▼H22/6			▼H25/7 品質保証に係る新基準施行 (安全文化をQMSへ含める) ▼H25/7終了	
上記に係る当社の主な出来事				▼H22/3 点検不備問題 公表 ▼H22/6 最終報告書提出				▼H26/6 「原子力安全に係るリスクマネジメント体制の強化」公表
当社の安全文化醸成活動の変遷	▼H19/12 ・保安規定改正 ・安全文化醸成要則制定	▼H20/4 安全文化醸成方針 制定 ⇒定めた仕組みにより活動を開始		▼H22/6 ・原子力安全文化の日(6/3)制定 ・原子力強化PJ, 安全文化有識者会議 設置 ▼H22/8 安全文化醸成方針見直し (点検不備の反省追加)	▼H23/7 方針見直し (東日本大震災の受け止め追加)		▼H25/7 安全文化の仕組みをQMSへ組み込み	▼H26/6 安全文化醸成方針見直し (原子力リスクの意識追加)

1-2. 原子力安全文化醸成活動のしくみ概要図



1-3. 当社の安全文化醸成活動(主なもの)

活動方針	ベース活動	安全文化自己評価等を踏 まえた強化施策	点検不備問題の 再発防止関連施策
まっすぐな 意識と姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ●コンプライアンス活動の推進 ●安全文化講演会の開催 ●トラブル情報の公開 	<p>◆「<u>リスク意識の醸成</u>」に 資する講演会の開催 [例①]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢「<u>原子力安全文化の 日</u>」行事の実施 ➢<u>不適合情報の公開</u>
健全な仕事 のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> ●法令届出文書の定期的確認 	<p>◆QMS文書改善活動の 推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢業務運営の仕組み強 化関連の諸施策
風通しの 良い組織	<ul style="list-style-type: none"> ●<u>経営層と発電所員との意見交 換会の実施</u>[例②] ●協力会社との意見交換会 	<p>◆<u>本社～現場の意見交換 の実施</u>(本社が現場に 赴きFace to Faceの意 見交換) [例③]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢経営層意見交換 フィードバック強化 ➢<u>地域の方々との対話 活動の充実</u>
強いリー ダーシップ	<ul style="list-style-type: none"> ●経営層からのメッセージ発信 ●安全文化活動方針の制定 	<p>◆<u>リーダーシップ研修</u> [例④]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢「<u>原子力安全文化の 日</u>」社長メッセージ発信
学習する 組織	<ul style="list-style-type: none"> ●品質保証教育の実施(転入者 教育, <u>eラーニング等</u>) [例⑤] ●不適合管理, 是正処置の確実 な実施 	<ul style="list-style-type: none"> ◆担当内勉強会の実施 ◆OJT実施のあり方検討 ◆<u>ヒューマンエラー防止検 討会の実施</u> [例⑥] 	<ul style="list-style-type: none"> ➢<u>職場話し合い研修, 行 動基準の策定, 実践</u> ➢<u>QMS基礎研修会</u>
いきいきと した職場	<ul style="list-style-type: none"> ●全社員意識調査結果を踏まえ た話し合い 	<p>◆「<u>ほめる</u>」意識の醸成 (良好事例の発掘, 表彰 事例の紹介 等)</p>	<p>—</p>

【取り組み例①】リスク意識の醸成に資する講演会の開催

原子力安全文化をテーマとした講演会を毎年開催。平成26年度は、安全文化醸成方針の見直しを反映し、リスクマネジメントをテーマとした講演会を開催。

H26年度講演会概要

- ・講師：横浜国立大学 野口教授
- ・演題：「東日本大震災を教訓として
リスクマネジメントを考える」

【内容】

リスクマネジメントおよび危機管理の概念とそのポイントや、リスクの存在を認める謙虚さと気付いたことには真摯に対応を考える価値観を共有する重要性等についてご講演いただいた。



過去の講演会開催実績

年度	時期	講師	演題ほか
H19	H20.3.	京都大学 杉万教授	学習する組織
	H20.3.	熊本大学 吉田教授	安全文化、集団心理の権威
H20	H20.7.	東京大学 飯塚教授	QMSの権威
H21	H21.4.8.	社会安全研究所 首藤所長	ヒューマンファクター
	H21.10.26.	警視庁 樋口教授	企業の不祥事に学ぶ組織学
	H22.3.15.	早稲田大学 小松原教授	「人が守る安全」
H22	H22.8.2.	宇崎崎 裕美氏	専門家が陥りやすいコミュニケーションの失敗
	H22.12.3.	同志社大学 中谷内 教授	信頼の仕組みとその心の基盤
	H22.12.8.	警視庁 樋口教授	組織不祥事の失敗学～島根原子力点検不備事案から学ぶ～
	H23.3.8.	鹿島建設大学 高野教授	安全文化醸成による事故防止戦略
H23	H23.6.20.	社会安全研究所 首藤所長	安全文化とは何だろうか？ ～ヒューマンファクターの観点から見たルール・手順書違反とその対策～
	H23.11.4.	熊本大学 吉田教授	元気で安全な職場づくり ～こころの筋肉運動のすすめ～
	H24.3.14.	立命館大学 山浦准教授	組織のなかで人と人がつながるステップ～安全文化の中で育む絆～
H24	H24.9.28.	宮城学院女子大学 大橋教授	東日本大震災後の安全管理のあり方
	H25.3.6.	東京工業大学 大橋教授 大橋 孝幸 特任准教授	より高次の安全文化醸成へ向けて ～福島第一原子力発電所事故を踏まえて安全文化を再構築する～
H25	H25.7.9. 7.12.	原田 孝幸 課長 (当社講師)	品質保証に係る新基準施行に伴う QMS文書改正説明会
	H26.3.17.	安全マネジメント研究所 石橋 明 所長	「高信頼性組織を目指して～新しい安全マネジメントの視点～」
H26	H26.7.18.	横浜国立大学 大学院 野口 和彦 教授	東日本大震災を教訓としてリスクマネジメントを考える

経営層および発電所員が、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。

- 経営層と発電所員の意見交換会を定期的開催
- 意見交換内容を発電所全員にフィードバック

実施内容

- ・ 社長と発電所 部長クラス以上
- ・ 副社長と副長クラス
- ・ 常務と若手社員 他



【取り組み例③】本社～現場の意見交換の実施

本社および現業機関の品質保証部門で、品質保証活動に係る情報共有・情報交換、技術レベルの向上等を目的に定期的な意見交換の場を設け、コミュニケーションの活性化を図っている。

- 実施箇所：本社品質保証担当，発電所品質保証部，上関準備事務所 土木・環境部
- 開催頻度：年4回以上，各事業所で持ち回り開催
- 議題(例)：
 - ・QMSルールの改正ニーズ把握および議論
 - ・品質保証規格(JEAC4111※)の改正内容に関する勉強会
 - ・品質保証に係る新基準適合審査の進捗状況の情報共有 等



※「原子力安全のためのマネジメント規程」(日本電気協会)

【取り組み例④】リーダーシップ研修

中間管理職を対象に、「リーダーシップ」と「コミュニケーション」のスキル向上を目的にした研修を毎年実施。

研修内容 [講師:熊本大学 吉田名誉教授]

- 「基礎研修」と、その3カ月後に実施する「フォロー研修」の2部構成。
- 基礎研修での知識修得と、得た知識を職場で実践しフォロー研修で振り返ることにより、リーダーシップやコミュニケーションスキルの向上を図る。

【基礎研修】

- ・自職場の課題を持ち寄り、グループで改善の方向性について議論し、個々人の「具体的行動目標」を設定。
- ・設定した「行動目標」を約3カ月間、自職場において実践する。
(研修で習ったリーダーシップやコミュニケーション発揮の手法も用いながら)

【フォロー研修】

- ・研修前に、設定した「行動目標」の達成状況について部下から評価を受ける。
- ・研修で、その評価結果をグループで分析し、問題点・改善点を明確にする。
- ・それらを踏まえて目標を見直し、職場で実践していく。

【取り組み例⑤】品質保証に関するeラーニングの実施

品質保証や安全文化醸成に関するeラーニング教材を自社作成し、QMS適用組織の全員がいつでも受講できる環境を整備。

- 品質保証や安全文化醸成に向けた取り組みへの認識の向上を図る教材を作成し、QMS適用組織の全員を対象に実施。

<コンテンツ一覧>

- ・点検不備問題
- ・不適合管理プロセスの改善
- ・原子力安全文化
- ・保守管理（JEAC4209）
- ・JEAC4111から見た不適合事例
- ・JEAC4111と自業務との関わり
- ・JEAC4111実務編（7章 業務の計画と実施）
- ・JEAC4111実務編（根本原因分析）
- ・JEAC4111導入教育・規格概要編 **UPDATE**
- ・JEAC4111（監査の機能と役割）
- ・「プロセスの監視及び測定」で業務改善！
- ・品質目標設定の考え方
- ・誤記防止の対策とポイント
- ・調達管理の重要性
- ・JEAC4111-2013ダイジェスト版 **NEW**

根本原因の1つに・・・

- 3** 組織・風土に関して、安全文化の要素のうち「報告する文化」、
「常に問いかける姿勢」が組織として不足していた。



Aさん

平成22年 春に入社

「安全文化」とはどのようなものなのか
一緒に考えていきましょう



【取り組み例⑥】ヒューマンエラー防止検討会の実施

他社のトラブル事例やヒューマンファクターに関する教材等を題材にグループ内で議論し、ヒューマンファクターに対する認識を深め、ヒューマンエラー防止に関する知見を修得する。

- 実施箇所: 島根原子力発電所 発電部 運転員
- 開催頻度: 各班 年1回以上
- 題 材: 他プラントのトラブル事例, ヒューマンファクターに関する教材



ポータルサイトの設置(活動の見える化)

QMSポータルサイトを活用して、品質保証活動を“見える化”（毎月更新）

ナビゲーション	
TOP	
原子力品質方針	
保守管理の実施方針	
安全文化醸成	
インプット	
アウトプット	
人的過誤	
根本原因分析	
品質目標	
プロセスの監視・測...	
JANSI安全文化...	
QMS規定類	
トピックス	
公開情報	
QMS ワンポイント	
不適合カレンダー	
部長着任ごあいさつ	
私とQMS	
経営層との意見交換	



公開範囲：社内・出向者

QMS規程類	公開情報	通知文書 (規程類)	通知文書 (通知・通達)	トピックス
--------	------	---------------	-----------------	-------

原子力規制委員会HPへ	原子力強化プロジェクト 島根原子力発電所HPへ	eラーニング <input type="checkbox"/> JEAC4111 QMS教育 安全文化eラーニング <input type="checkbox"/> JANSI安全文化eシリーズ	(株)グローバルテクノ ISOセミナー割引申込書
-------------	----------------------------	--	-----------------------------

不適合カレンダー

新着情報・お知らせ

2014.12.24 ・ H26年度全体年間スケジュールを更新しました ([こちら](#))

経営層との意見交換会を開催しました (H26.11.5)

11月5日(水)、コンプライアンス強調月間の一環として島根原子力発電所へ事業所訪問された経営企画部門長 森前常務と島根原子力本部、発電所、原子力強化PJの社員(課長クラス以上)の皆さんとで意見交換を実施しました。

森前常務から当社の現状と経営として目指す今後の方向性についてお話され、皆さんからは職場の実態を踏まえた意見や質問が活発に交わされました。(議事録は[こちら](#))

2. 平成26年度 原子力安全文化醸成度の評価と 取り組みの方向性

2-1. 原子力安全文化アンケートの概要

<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。

<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(766人※), 回答率94%
調査期間	平成26年11月4日~20日
調査方法	・外部専門機関にアンケートの作成, 分析を委託 ・社内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	85問
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:100点, ややそう思う:75点, どちらともいえない:50点, あまりそう思わない:25点, そう思わない:0点)

※うち発電所:505人

2-2. 安全文化醸成度の評価(6つの活動方針)

14

安全文化醸成度は、点検不備問題が発生した平成22年から徐々に上昇し、**平成25、26年はほぼ同水準となっている**。(評価軸平均値:72pt(H22)→77pt(H26))

<点数の説明>

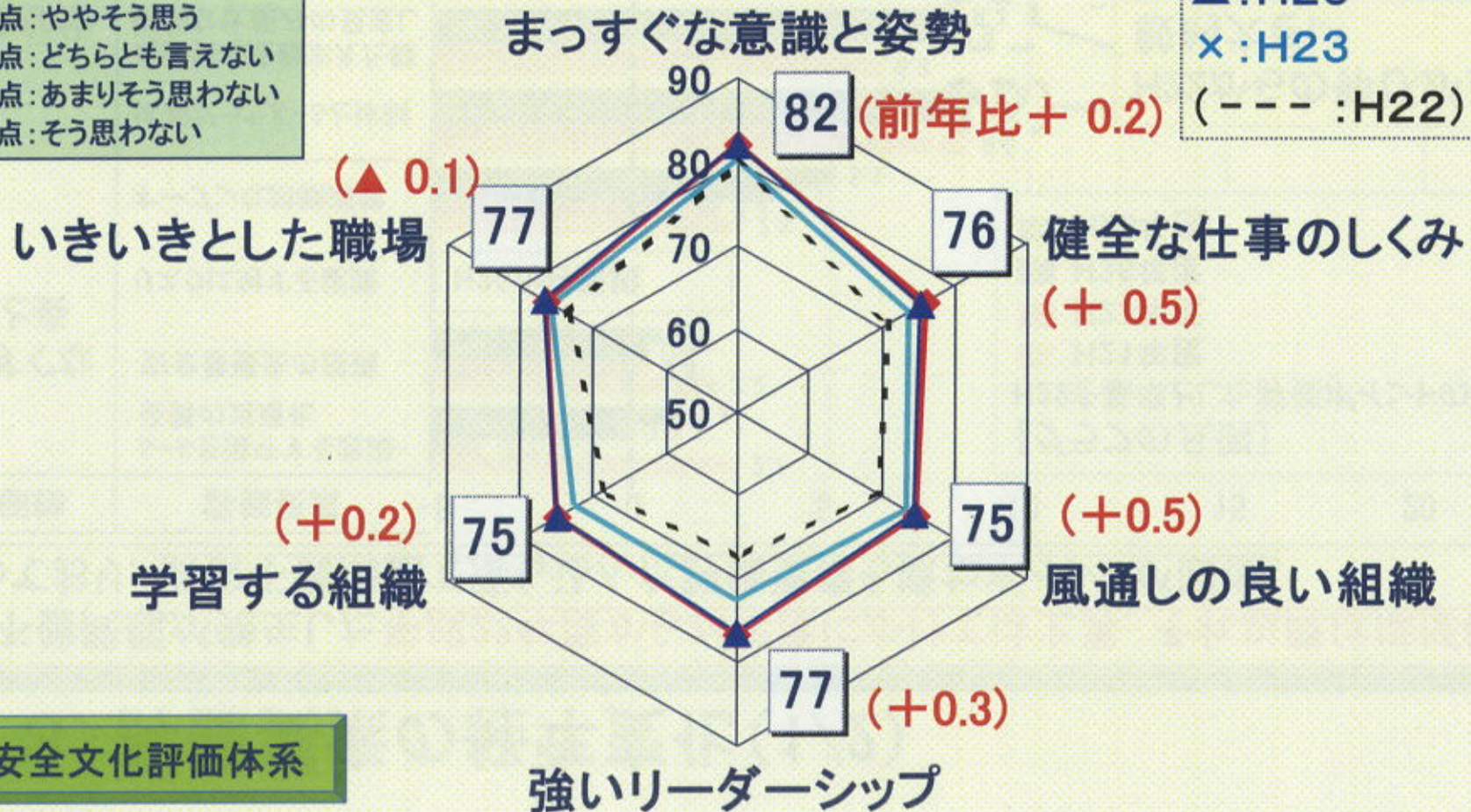
- ・100点: と思う
- ・75点: ややと思う
- ・50点: どちらとも言えない
- ・25点: あまりそう思わない
- ・0点: そう思わない

◆: H26(今回)

▲: H25

×: H23

(--- : H22)

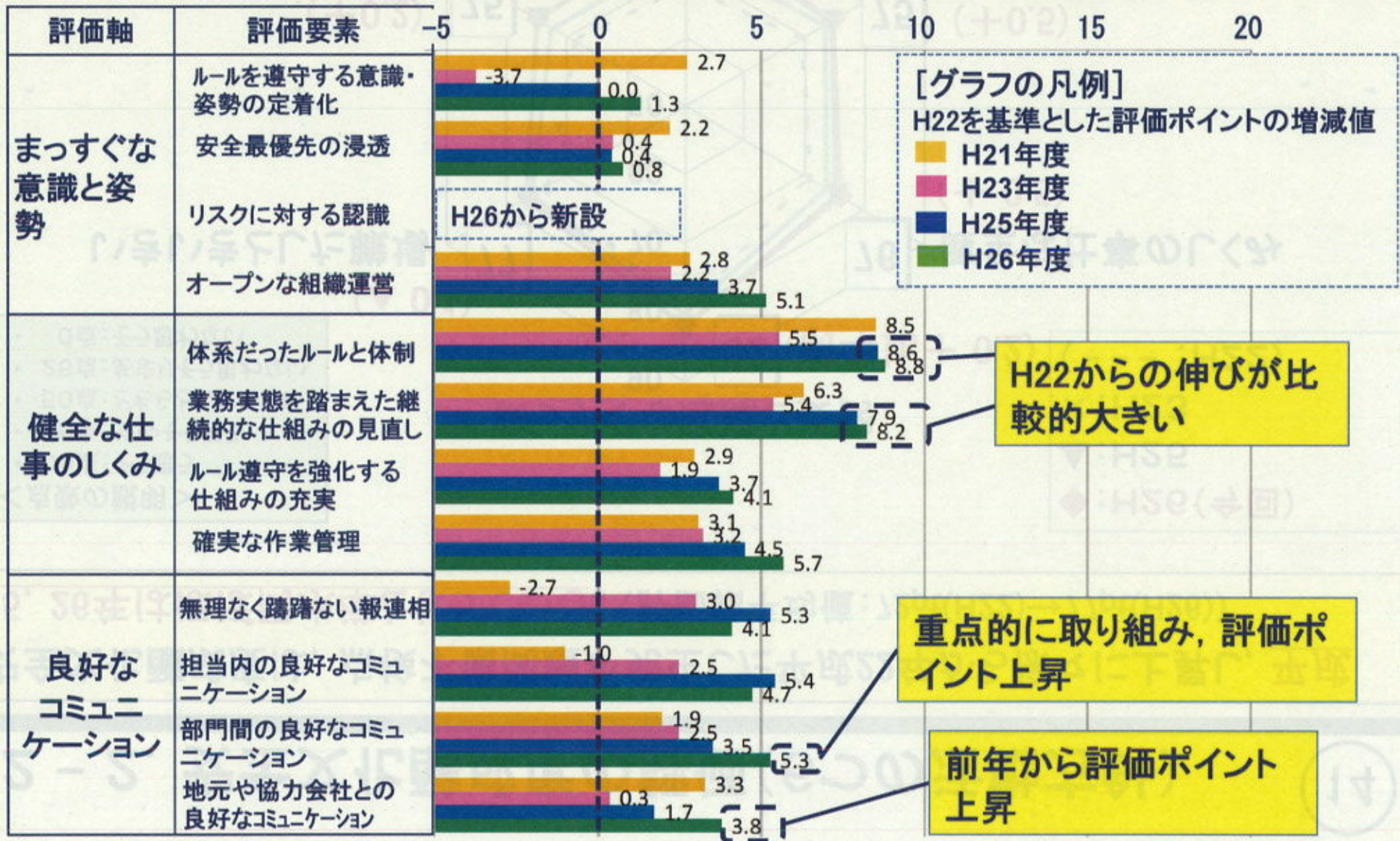


⇒安全文化評価体系

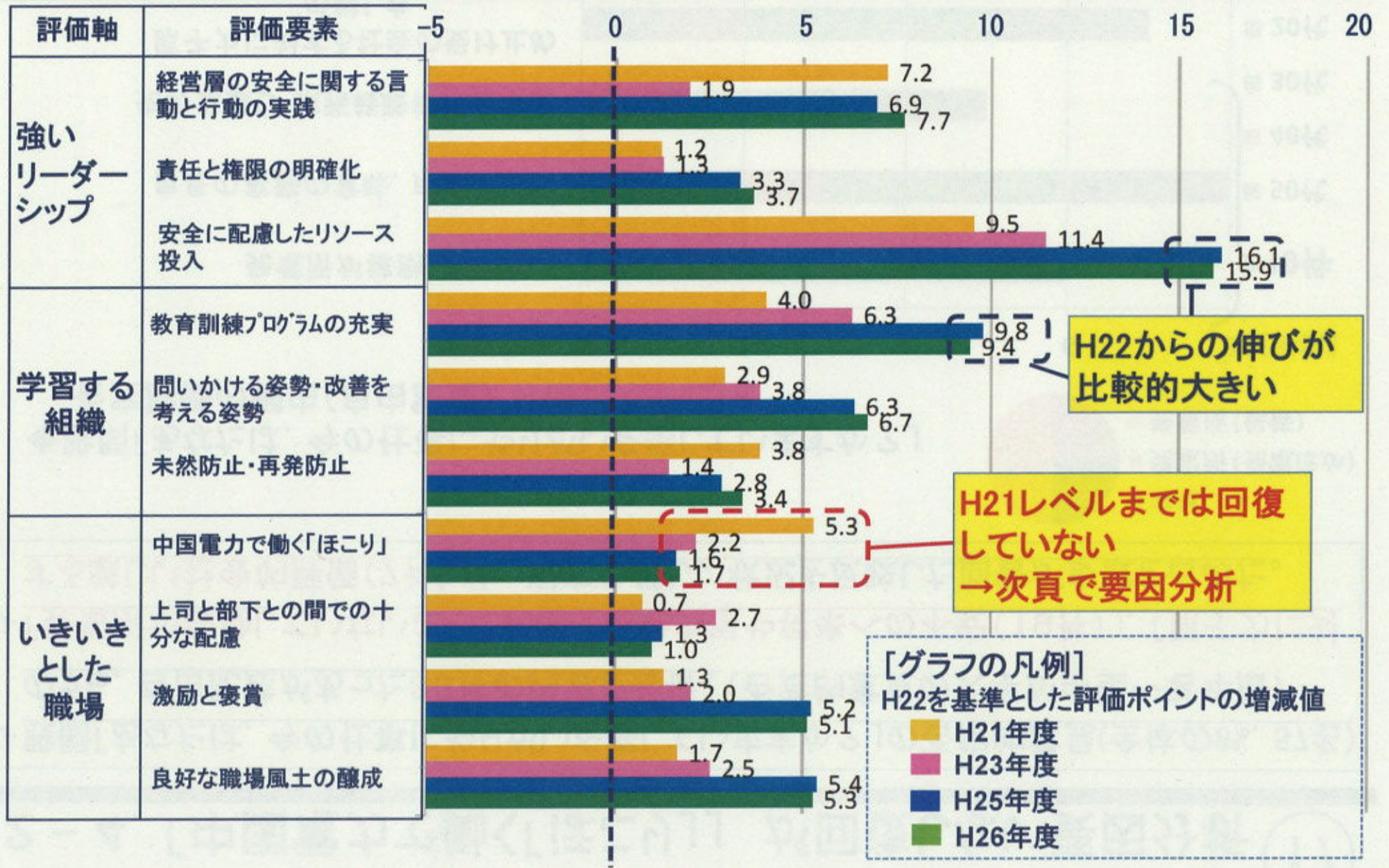
回答数:
723人

2-3. 評価要素の経年変化(1/2)

➤ 点検不備問題が発生した平成22年度から24年度にかけては上昇、それ以降はほぼ横ばいとなっており、点検不備問題で落ち込んだ評価要素も概ねポイントが回復。



2-3. 評価要素の経年変化(2/2)

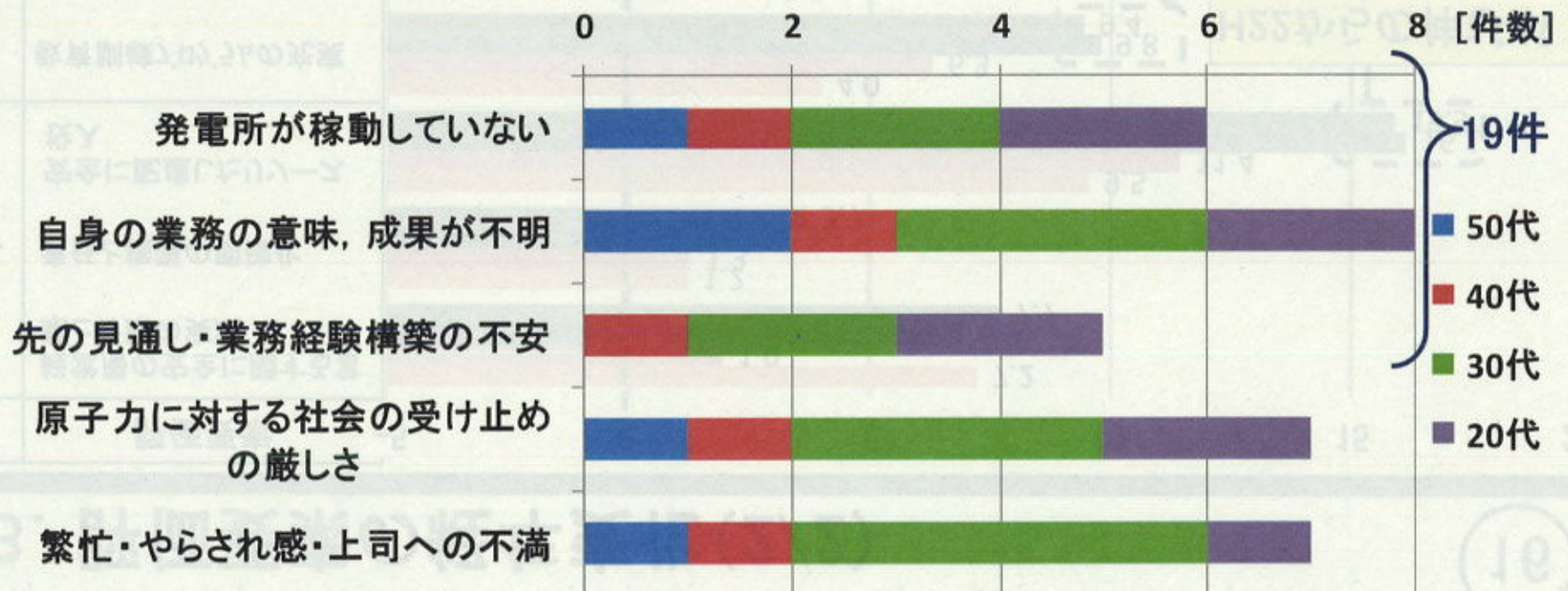


2-4. 「中国電力で働く「ほこり」」が回復しない要因分析

17

- 設問「あなたは、今の仕事にやりがいを感じていますか？」の否定的意見(全体の8%, 57名)のうち、自由記述があった33件の内容を分析。(否定的意見の大半が中堅～若年層)
- 「発電所が稼動していないことに起因する無力感や将来への不安(19件)」、「原子力に対する厳しい社会的評価(7件)」と、現在の厳しい状況を反映した回答が多数を占めた。

◆ 設問「あなたは、今の仕事にやりがいを感じていますか？」
否定評価の理由(自由記述)



2-5. 評価のまとめと取り組みの方向性

【総括評価】

- 平成26年度の評価ポイントは全般的に平成24, 25年度とほぼ同レベルとなり、安全文化の劣化傾向は見られない。
- 要素「部門間コミュニケーション」と「地元・協力会社とのコミュニケーション」の評価点は、前年から上昇。→取り組みの成果と考えられる
- 要素「中国電力で働く「ほこり」は、発電所の不稼動や厳しい社会情勢から、評価が回復する状況にはないが、上司が機会を捉え所属員に働きかけを行いながら、経過を観察する。

【今後の取り組みの方向性】

- 各評価要素において劣化兆候は見られていないことから、現在実施している諸施策(P④に記載)に継続して取り組む。
- 更に、平成26年 原子力安全文化醸成方針に「リスクを常に意識する」ことの重要性を盛り込んだことを踏まえ、「リスク意識」を根付かせる活動にも取り組んでいく。

＜活動例＞ ・リスク意識醸成のための話し合い研修の実施
・リスクに関するセミナー等の積極的参加



原子力安全文化醸成方針

原子力発電所の運営・建設における活動の基礎となる原子力安全文化の醸成に積極的に取り組み、原子力の安全を一層確実なものとしていく。

特に、平成22年3月に判明した島根原子力発電所の点検不備問題の反省を踏まえ、地域の皆さまや協力会社を含めた現場の声に積極的に耳を傾け、「報告する文化」および「常に問いかける姿勢」の改善に重点的に取り組む。

とりわけ、平成23年3月に発生した東日本大震災による原子力発電所事故を重く受け止め、「常に問いかける姿勢」を忘れず、原子力に係るリスクを常に意識して、安全性の弱点はないか、安全性向上の余地はないかを考えることにより、原子力安全を最優先とする文化の浸透を図る。

1. 安全最優先の組織風土

安全最優先の価値観を共有した組織風土を創ります。

2. 継続的な改善活動

組織が一体となって、原子力安全文化醸成に係る改善活動に継続的に取り組みます。

3. コミュニケーションの充実

良好なコミュニケーションを保ち、風通しが良い職場を創ります。

平成26年6月13日

中国電力株式会社 社長

荻田 知英

H20/4
新規制定

H22/8
追加

H23/7
追加

H26/6
追加
「リスクを常に意識」

資料2. 安全文化に係る方針と評価体系

当社の安全文化の評価は、電源事業本部長が制定する6つの活動方針を評価軸として、それを22の安全文化の要素で細分化して安全文化の醸成度を評価。

【当社の安全文化関係方針の要素】

※H26年度 新規設定

社長方針	活動方針 (=評価軸)	安全文化評価要素(全22要素)
安全最優先 の組織風土	まっすぐな 意識と姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・ルールを遵守する意識・姿勢の定着化 ・安全最優先の浸透 ・<u>リスクに対する認識</u>※ ・オープンな組織運営
	強い リーダーシップ	<ul style="list-style-type: none"> ・経営層の安全に関する言動と行動の実践 ・責任・権限の明確化 ・安全に配慮したリソース投入
継続的な 改善活動	健全な仕事の しくみ	<ul style="list-style-type: none"> ・ルール遵守を強化する仕組みの充実 ・業務実態を踏まえた継続的な仕組みの見直し ・体系だったルールと体制 ・確実な作業管理
	学習する 組織	<ul style="list-style-type: none"> ・教育訓練プログラムの充実 ・未然防止・再発防止 ・問いかける姿勢, 改善を考える姿勢
コミュニケーション の充実	風通しの 良い組織	<ul style="list-style-type: none"> ・無理なく躊躇ない報連相 ・地域や協力企業との良好なコミュニケーション ・担当内の良好なコミュニケーション ・部門間の良好なコミュニケーション
	いきいきとした 職場	<ul style="list-style-type: none"> ・中国電力で働く「ほこり」 ・上司と部下間の十分な配慮 ・激励と褒賞 ・良好な職場風土の醸成