

安全文化評価の試行状況について

～安全文化を評価し、改善する仕組み～

平成19年10月23日

関西電力株式会社

安全文化評価の基本的考え方

安全文化再構築への取組み

○当社は、美浜3号機事故を踏まえ、5つの基本行動方針に基づく再発防止対策に取り組むことにより、安全文化の再構築を着実に進めている。このような取組みの結果として、**プラント安全、労働安全、社会安全(コンプライアンス)**をより確実にし、地域の信頼回復に努めている。

○安全文化とは、組織・人が安全確保のために示す行動姿勢(意識や行動)であり、**トップのコミットメント、コミュニケーション、学習する組織***の3本柱が重要である。当社は美浜3号機事故の以前から、この3本柱に力を入れて取り組んできている。なお、この3本柱はIAEA(国際原子力機関: International Atomic Energy Agency)を始めとする一般的な知見で、安全文化において重要とされている要素を包含している。

○安全文化再構築の取組みは、風化することなく、持続していくことが必要であり、そのため**安全文化の状況を評価し、改善する仕組み**を構築することが必要である。

* 常に今のままで良いのか問いかける姿勢を持ち、主体的に継続的改善を進める組織

安全文化の評価の基本的考え方

【評価の目的】

○安全文化の評価は、組織・人の意識、行動に関して、改善を要する課題や良好事例等を明らかにし、安全文化の状況を把握するとともに、より高い水準を目指し、改善を促すことを目的とする。

【評価の方法】

a. 評価の対象

- ①組織・人の意識、行動について安全文化の3本柱の観点で評価を行う。
- ②安全の結果(プラント安全、労働安全、社会安全)を評価するとともに、その傾向などから、組織・人の意識・行動に対する問題の有無等を抽出する。
- ③外部の声(地域、検証委員会等)から安全文化の再構築状況の社会の受け止めを評価する。
- ④ ①~③を合わせて安全文化の状況を総合評価する。 → 2

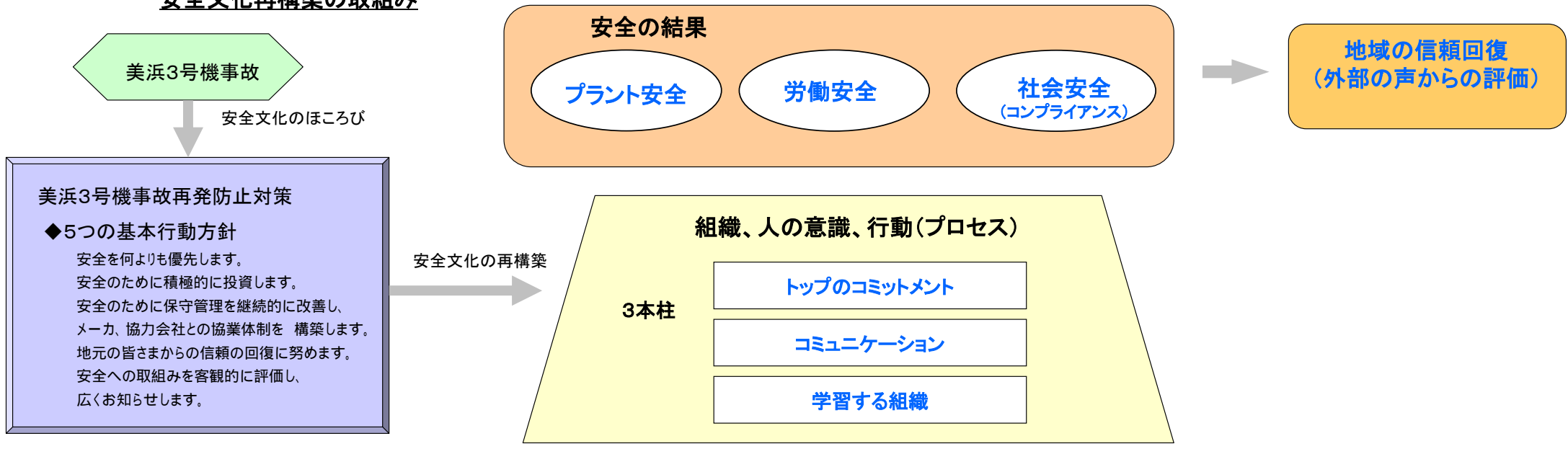
b. 評価の視点

安全文化の3本柱(トップのコミットメント、コミュニケーション、学習する組織)については、具体的な視点を設定して評価する。 → 3

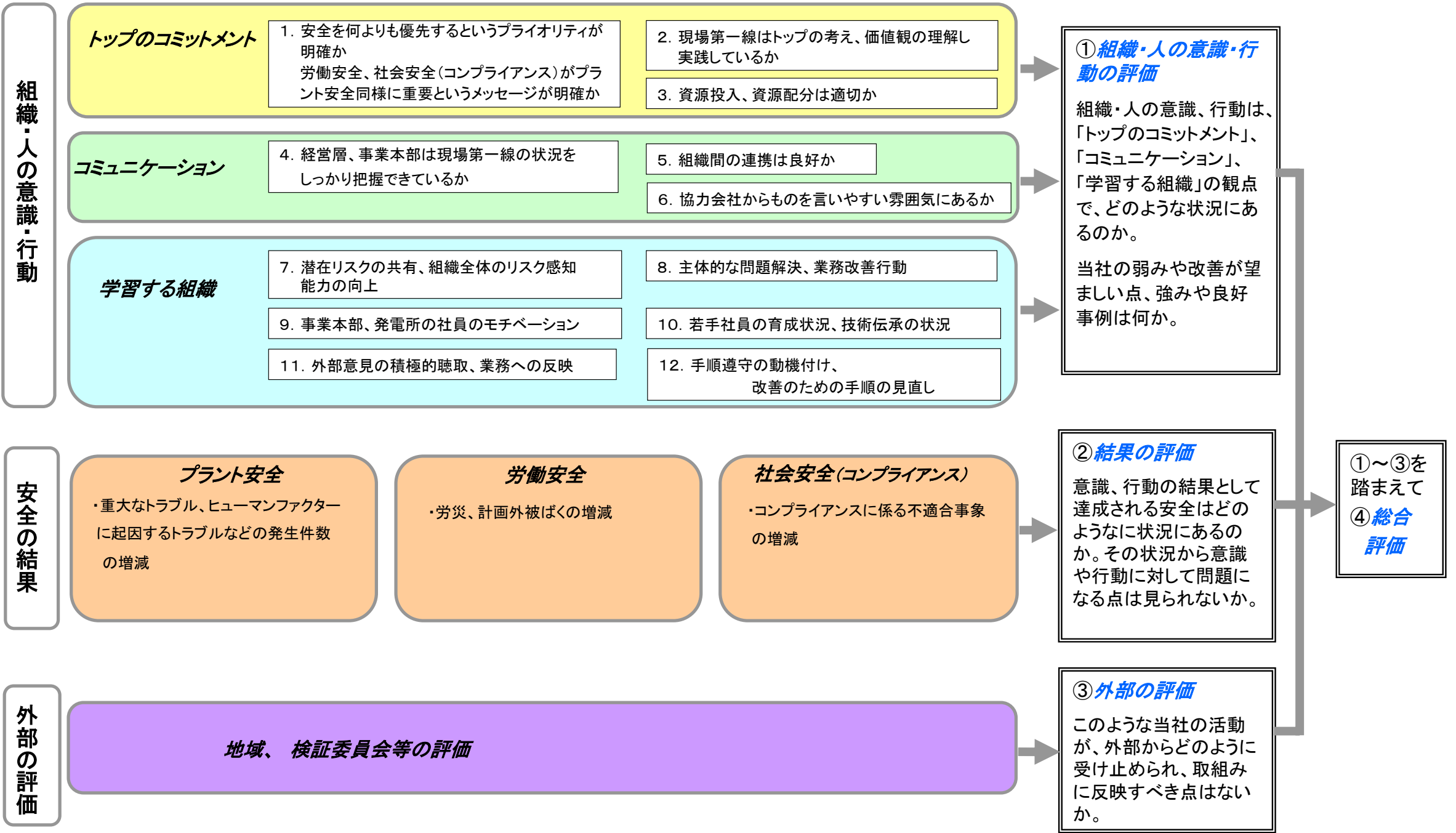
c. 評価に活用する情報

評価の視点に基づき、代表的な指標を設定するとともに、指標以外の活動状況、データ、トラブルの原因分析などを含めて評価する。 → 4

安全文化再構築の取組み



安全文化の評価体系



安全文化の評価の視点

組織・人の意識・行動を安全文化の3本柱の観点で評価するために、その具体的な視点を美浜3号機事故の問題点、反省点ならびに一般的な知見を踏まえて抽出。

安全文化の3本柱	美浜3号機事故の問題点・反省	安全文化に関する一般的な知見				評価の視点(案) (※は一般的な知見から抽出したもの)
		IAEA セーフティーシリーズ42	IAEA INSAG* - 15 *国際原子力安全諮問グループ	INPO(米国原子力発電運転協会) 強固な原子力安全文化のための原則	原子力安全委員会 原子力安全文化評価 ガイドラインの検討に係る調査	
トップのコミットメント	<p>安全最優先の考え方を現場第一線に浸透できていなかった。</p> <p>原子力安全に比べて労働安全への取組みが弱かった。</p> <p>配管取替えの先送りなどルールを遵守できていなかった。</p> <p>当社の配管管要員や設備安全への資金投入が不足していた。</p> <p>配管取替え先送りの背景に定検工程優先の意識があった。</p>	<p>1. 安全は明確に認識された価値</p> <p>1 a . 安全性に高い優先度</p> <p>1 b . 安全に配慮した資源配分</p> <p>1 c . 安全性が事業計画に反映</p> <p>1 d . 安全性と生産性への納得など</p> <p>2. 安全のリーダーシップが明確</p> <p>a . 上級管理者の安全性への取組み</p> <p>b . すべての経営層の安全性へのコミット</p> <p>c . 安全性への管理職の関与</p> <p>d . リーダーシップスキルの開発</p> <p>e . スタッフの能力確保など</p>	<p>3. 1. コミットメント</p> <p>3. 3. 慎重な意思決定</p>	<p>1. 全ての従業員は一人一人が原子力安全に対して責任を持つ。</p> <p>2. リーダーは安全に対するコミットメントを態度で示す。</p> <p>5. 原子力技術が専門的で特別なものと認識される。</p> <p>4. 安全最優先を反映した意思決定</p>	<p>責任関与 (コミットメント)</p> <p>組織統率 (ガバナンス)</p> <p>資源管理 (リソースマネジメント)</p>	<p>1. 安全を何よりも優先するというプライオリティは明確か。 労働安全、社会安全(コンプライアンス)がプラント安全同様に重要というメッセージが明確か。</p> <p>2. 現場はトップの考え価値観を理解し、実践しているか。</p> <p>3. 資源投入、資源配分は適切か。</p>
コミュニケーション	<p>本店、旧若狭支社が現場の状況を把握できず、現場第一線の支援が不十分だった。</p> <p>協力会社との情報共有、コミュニケーションが不十分だった。</p>	<p>3. 安全の説明責任が明確</p> <p>a . 規制機関との適切な関係</p> <p>安全についての事業者の説明責任</p> <p>b . 役割分担と責任</p> <p>c . 規制と手順書の遵守 など</p>	<p>3. 7. コミュニケーションと明確な優先順位付け、組織</p> <p>3. 4. 常に報告する習慣</p>	<p>3. 信頼が組織に浸透している。</p>	<p>相互理解 (コミュニケーション)</p>	<p>4. 経営層、本店、事業本部は現場の状況をしっかり把握できているか。</p> <p>5. 組織間の連携は良好か。 (事業本部-発電所、事業本部内、発電所内)</p> <p>6. 協力会社からものが言いやすい雰囲気にあるか。</p>
学習する組織	<p>他プラントの点検漏れを水平展開できていなかった。</p> <p>外注管理が不十分であった。</p>	<p>4. 安全が学習によって向上</p> <p>a . 問いかける姿勢</p> <p>b . 隠さずに報告</p> <p>c . 自己評価(内部、外部)</p> <p>d . 組織海外の運転経験を活用</p> <p>e . 是正措置、学習</p> <p>f . 安全パフォーマンス指標による評価</p> <p>g . スタッフの体系的な能力開発</p> <p>5. 安全がすべての活動に組み込まれている</p> <p>a . 信頼が組織に浸透</p> <p>b . あらゆるタイプの安全に配慮</p> <p>c . 優れた文書、手順書</p> <p>d . 優れたプロセス (計画、実施、評価、改善)</p> <p>e . 作業プロセスについての必要な知識</p> <p>f . 労働意欲と職責満足</p> <p>g . 良好な労働条件</p> <p>h . 協力、チームワーク</p> <p>i . 整理整頓</p>	<p>3. 6. 学習する組織</p> <p>3. 5. 危険な行為や状態を問題視する。</p> <p>3. 2. 手順書の利用</p>	<p>7. 組織的な学習が取り入れられている。</p> <p>6. 問いかける姿勢を深める。</p> <p>8. 絶えず原子力安全が検証される。</p>	<p>学習伝承 (ラーニング)</p> <p>危険認知 (アウェアネス)</p> <p>動機付け (モチベーション)</p> <p>作業管理 (ワークマネージメント)</p>	<p>7. 潜在リスクの共有、組織全体のリスク感知能力</p> <p>8. 主体的な問題解決、業務改善活動(※)</p> <p>9. 事業本部、発電所の社員のモチベーション(※)</p> <p>10. 若手社員の育成、技術伝承(協力会社含む)(※)</p> <p>11. 手順を改善するための見直し、手順遵守に向けた動機づけ(※)</p> <p>12. 外部意見の積極的聴取。業務の反映(※)</p>

(注) 緑字は一般的な知見から導いた視点との関連が強い項目

安全文化の評価に活用する情報

安全文化の評価にあたっては、評価の視点に対して代表的な指標を設定するとともに、膝詰め対話の意見、各活動の取組み状況、トラブル・労災の傾向分析など、指標以外の情報も活用して総合的な評価を行う。

		評価の視点	評価に活用する情報(案)	
			指標	指標以外の情報(例)
組織・人の意識と行動の評価	トップのコミットメント	1 安全を何よりも優先するというプライオリティは明確か。労働安全、社会安全(コンプライアンス)がプラント安全同様に重要というメッセージが明確か。	<ul style="list-style-type: none"> 安全最優先の取組みに関するアンケート 経営層や幹部が訓示等に安全最優先の理念を含めた回数 	<ul style="list-style-type: none"> 安全最優先のメッセージ内容 経営計画、運営計画(事業本部、発電所)における位置づけ など
		2 現場第一線はトップの考え、価値観を理解し、実践しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 安全最優先の取組みに関するアンケート 	<ul style="list-style-type: none"> 各職場の安全性向上に係る取組み状況 定検工程への取組状況 など
		3 資源投入、資源配分は適切か。	<ul style="list-style-type: none"> 時間外(残業)実績、工事費(経年劣化対応、労働安全対策費等) 	<ul style="list-style-type: none"> 予算制度の改善内容 新規採用者数、要員数 膝詰め対話における関連意見 など
	コミュニケーション	4 経営層、本店、事業本部は現場第一線の状況をしっかり把握できているか。	<ul style="list-style-type: none"> 膝詰め対話の有効性等に関するアンケート 	<ul style="list-style-type: none"> 日常的な経営層、幹部への発電所状況等の報告状況 膝詰め対話における現場の問題点の聞き取り状況 など
		5 組織間の連携は良好か。(事業本部-発電所、発電所間、発電所内)	<ul style="list-style-type: none"> 社内コミュニケーションに関するアンケート 	<ul style="list-style-type: none"> 是正措置プログラム(CAP)による事業本部-発電所の情報共有の状況 各ラインの会議開催状況 など
		6 協力会社からものを言いやすい雰囲気にあるのか。	<ul style="list-style-type: none"> 安全最優先の取組みに関するアンケート(協力会社のコミュニケーション関連) 	<ul style="list-style-type: none"> 協力会社との日常的なコミュニケーションの取組み状況 など
	学習する組織	7 潜在リスクの共有、組織全体のリスク感知能力の向上	<ul style="list-style-type: none"> 根本原因分析により抽出された問題点への対策実施率 不適合の傾向分析結果に対する対策実施率 	<ul style="list-style-type: none"> リスク評価の取組み状況 危機意識の醸成教育の実施状況 など
		8 主体的な問題解決、業務改善行動	検討中	<ul style="list-style-type: none"> 不適合事象への対処状況 国内外のトラブル水平展開の状況 など
		9 事業本部、発電所の社員のモチベーション	<ul style="list-style-type: none"> モラル要因に関するアンケート 	<ul style="list-style-type: none"> モラル向上のための取組み状況 など
		10 若手社員の育成状況、技術伝承の状況(協力会社含む)	<ul style="list-style-type: none"> 技能認定取得者数 社員の力量レベル 	<ul style="list-style-type: none"> 膝詰め対話での関連意見 協力会社対話での関連意見 など
		11 手順遵守の動機付け、改善のための手順の見直し	検討中	<ul style="list-style-type: none"> 各職場のルール遵守の取組み状況 社内標準類のレビュー状況 など
		12 外部意見の積極的聴取、業務への反映	<ul style="list-style-type: none"> 検証委員会の意見への対応状況 	<ul style="list-style-type: none"> WANO*、日本原子力技術協会のピアレビューの実施状況 など *:世界原子力発電事業者組合
安全の結果の評価	プラント安全	<ul style="list-style-type: none"> 重要トラブル、ヒューマンファクターに起因するトラブルなどの増減 	<ul style="list-style-type: none"> トラブル発生件数(重要トラブル、ヒューマンファクターに起因するトラブルなど) 	<ul style="list-style-type: none"> 個々のトラブル原因 根本原因分析 など
	労働安全	<ul style="list-style-type: none"> 労災、計画外被ばくの増減 	<ul style="list-style-type: none"> 労働災害発生件数(労災、重傷以上の労災、設備不具合に起因する労災、計画外被ばく発生件数等) 	<ul style="list-style-type: none"> 個々の労災原因 など
	社会安全(コンプライアンス)	<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンスに関する不適合発生増減 	<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンスに関する不適合件数 	<ul style="list-style-type: none"> 個々の不適合要因
外部の評価	当社の取組みに対する社会の受け止め、取組みへの反映点	<ul style="list-style-type: none"> 地域、社会の信頼回復度(言語データ) 検証委員会の評価(言語データ) 国の評価結果 		

現状の評価と今後の対応

安全文化評価体制の確立

○名称:安全文化評価WG(ワーキンググループ)

○WGの取組み内容

- ・安全文化の評価
- ・評価結果に基づく、必要なアクションプランの策定
- ・評価方法の妥当性確認、必要な改善 など

○メンバー

- ・主査 原子力事業本部 支配人
- ・副主査 原子力保全改革推進室長
- ・委員 原子力事業本部、原子力保全改革推進室、経営監査室
発電所

○開催頻度
活動状況に基づき適宜開催する。

現状の評価と今後の対応

【現状の評価】

○美浜3号機事故 再発防止対策の取組み、安全文化に係る一般的な知見等を踏まえ、今後とも安全文化の再構築を着実に進めていくために、安全文化を評価し改善する基本的な仕組みを確立した。

○また、本年上期までに「トップのコミットメント」、「コミュニケーション」など一部の評価を開始した。現状の評価としてはトップのコミットメント、コミュニケーションについては、概ね良好な状態であるが、協力会社からもの言いやすい雰囲気醸成などは、改善が必要な課題であることを確認した。

【今後の対応】

○今年度、学習する組織など、安全文化の評価を引き続き継続し、改善が望ましい課題について検討を行う。また、その評価を行う中で本評価方法についても必要に応じて改善を図っていく。

○安全文化の評価については、平成20年度から本格運用していく予定である。

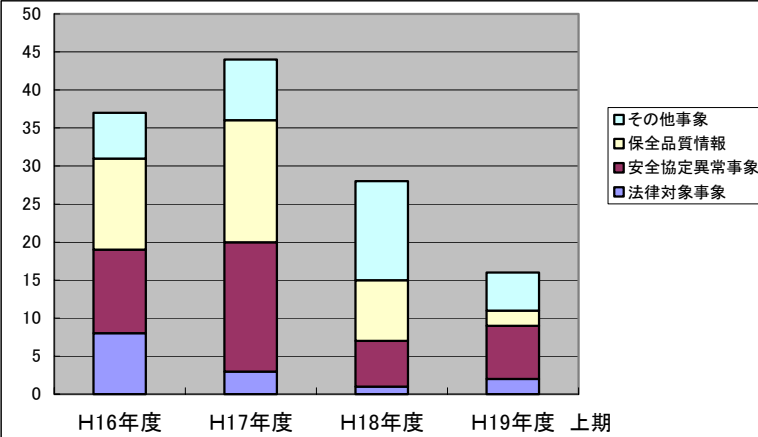
全体スケジュール

	平成19年度上期	平成19年度下期	平成20年度上期
検証委員会	▼ 第8回検証委員会	▼ 第9回検証委員会(本日)	▼ 第10回検証委員会
改革委員会ほか	▼改革委員会	▼改革委員会 ▽ . . .	▼ マネジメントレビュー ▽改革委員会
安全文化評価WG	▼ 第1回安全文化評価WG 安全文化の評価方法検討	▼ 第2回WG 安全文化評価の実施(試行)・評価方法の改善	▼ 安全文化評価WG 本格運用

評価の視点	評価結果(要旨)	参考データ等																									
<p>安全を何よりも優先するというプライオリティは明確か。</p> <p>労働安全、社会安全(コンプライアンス)もプラント安全同様に重要というメッセージが明確か。</p>	<p>・社長をはじめ経営層から、さまざまな機会に、労働安全、社会安全(コンプライアンス)を含めて、安全最優先のメッセージが繰り返し発信されている。</p> <p>・社員アンケート結果では、「安全最優先の価値観の明確化と浸透」について、98%の社員が熱意を感じると答え、また、その効果については平成17年上期には72%であった肯定的な回答が平成18年度には92%となるなど、安全最優先の明確化への評価は向上している。</p> <p>・トップは、安全最優先について「おかしいなと感じたら、安全サイドに」という分かり易い表現で現場に伝えている。</p>	<table border="1" style="float: right; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td></td> <td></td> <td>第1回</td> <td>第2回</td> <td>第3回</td> </tr> <tr> <td>社員アンケート</td> <td>実施時期</td> <td>H17.9~10</td> <td>H18.3</td> <td>H19.2~3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>回答者数</td> <td>1,291名</td> <td>1,456名</td> <td>1,261名</td> </tr> <tr> <td>協力会社アンケート</td> <td>実施時期</td> <td>H17.9~10</td> <td>H18.3</td> <td>H19.2~3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>回答者数</td> <td>2,644名</td> <td>2,229名</td> <td>2,785名</td> </tr> </table> <p>安全最優先の明確化と浸透の取組効果 (社員アンケート)</p>			第1回	第2回	第3回	社員アンケート	実施時期	H17.9~10	H18.3	H19.2~3		回答者数	1,291名	1,456名	1,261名	協力会社アンケート	実施時期	H17.9~10	H18.3	H19.2~3		回答者数	2,644名	2,229名	2,785名
		第1回	第2回	第3回																							
社員アンケート	実施時期	H17.9~10	H18.3	H19.2~3																							
	回答者数	1,291名	1,456名	1,261名																							
協力会社アンケート	実施時期	H17.9~10	H18.3	H19.2~3																							
	回答者数	2,644名	2,229名	2,785名																							
<p>現場がトップの考え、価値観を理解し、実践しているか。</p>	<p>・社員アンケート結果では、安全最優先の定検工程、労働安全対策等について8割以上が肯定的な評価であり、トップの価値観が現場第一線の実践に結びついていると評価できる。 一方、協力会社へのアンケート結果では、改善傾向にあるが約6割前後となっており、認識のギャップがある。【中期的課題】</p> <p>・定検工程策定にあたっては、社内標準に安全最優先の考えに基づく定検工程策定について定め、定検開始6ヶ月程度前から発電所と協力会社がよく調整し無理のない工程を策定している。</p> <p>・発電所では、職場懇談会等の場を通じた安全の意識付けや、技術系社員が、労働安全、ルール遵守、被ばく低減、漏えい防止について、自らの取組みを誓約する「4R宣言」を行い、安全最優先のために自分は何をするのかを明確にしている。</p> <p>・なお、プラント安全、労働安全、社会安全(コンプライアンス)最優先の姿勢が、元請以下の協力会社に浸透したかどうかは引き続き、注視が必要。【中長期課題】</p>	<p>安全最優先の工程策定の取組効果 (社員アンケート)</p> <p>安全最優先の工程策定の取組効果 (協力会社アンケート)</p> <p>労働安全対策の取組効果 (社員アンケート)</p> <p>労働安全対策の取組効果 (協力会社アンケート)</p>																									
<p>資源投入、資源配分は適切か。</p>	<p>・工事費については、長期工事検討会での検討や協力会社提案などを踏まえ、必要な費用を適正な時期に計上している。美浜3号機事故の再発防止対策実施以降、労働安全対策費等は増加している。 また、予算制度においては、労働安全対策枠、事故枠の設定などの改善を行っている。</p> <p>・要員については、美浜3号機事故の再発防止対策実施後、新規採用を増加し、特に発電所の保修部門の要員体制を優先的に強化した。これにより、時間外実績は美浜3号機事故以前の状態となっている。 また、発電所に労働安全担当の課長を本年6月に配置している。</p> <p>・このように要員体制は強化しているが、膝詰め対話等において、技術継承のための新人配属や保修以外の課の要員不足について意見が出ており、業務削減や中期的な対応を検討する必要がある。【中長期課題】</p>	<p>労働安全対策工事費(H15年度を基準とした場合)</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <tr> <td>H17年度</td> <td>H18年度</td> <td>H19年度</td> <td>H20年度</td> </tr> <tr> <td>6倍程度</td> <td>10倍以上</td> <td>10倍程度(予算ベース)</td> <td>10倍程度(計画)</td> </tr> </table> <p>原子力部門の新規採用数</p> <table border="1"> <tr> <td>H16年度</td> <td>H17年度</td> <td>H18年度</td> <td>H19年度</td> <td>H20年度</td> </tr> <tr> <td>18人</td> <td>29人</td> <td>37人</td> <td>55人</td> <td>50人規模</td> </tr> </table>	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	6倍程度	10倍以上	10倍程度(予算ベース)	10倍程度(計画)	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	18人	29人	37人	55人	50人規模							
H17年度	H18年度	H19年度	H20年度																								
6倍程度	10倍以上	10倍程度(予算ベース)	10倍程度(計画)																								
H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度																							
18人	29人	37人	55人	50人規模																							

評価の視点	評価結果(要旨)	参考データ等																																																																				
<p>経営層、原子力事業本部は現場の状況をしっかり把握できているか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所は事業本部へ、重要なトラブルや発電所の運営状況等を日々報告している。事業本部は経営層へ、業務運営上の報告に加えて、運営面での状況等を日々メール等で報告している。 ・膝詰め対話は、社員の率直な意見を聴取し、出された意見に対して確実にフィードバックしており、トップが現場第一線の抱える課題を把握する場として有効に機能している。 ・協力会社の実状についても、発電所長以下が協力会社と積極的に対話活動を行うことで、問題点を聞き取っている。 	<p>膝詰め対話の有効性に関するアンケート</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">平成17年度</th> <th colspan="2">平成18年度</th> <th>平成19年度</th> </tr> <tr> <th>1回目 (N=163)</th> <th>2回目 (N=281)</th> <th>3回目 (N=110)</th> <th>1回目 (N=140)</th> <th>2回目 (N=107)</th> <th>1回目 (N=130)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 安全最優先の熱意の浸透度 (本気や熱意を感じた等)</td> <td>89%</td> <td>91%</td> <td>96%</td> <td>95%</td> <td>95%</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>② 現場第一線からのもののいいやすさ(安心して言えた)</td> <td>81%</td> <td>86%</td> <td>93%</td> <td>93%</td> <td>89%</td> <td>93%</td> </tr> <tr> <td>③ 意見に対する反映の期待度 (真剣に対応してくれそう)</td> <td>87%</td> <td>88%</td> <td>94%</td> <td>96%</td> <td>95%</td> <td>96%</td> </tr> <tr> <td>④ 膝詰め対話の有益度 (単なる実績作りではなかった)</td> <td>93%</td> <td>92%</td> <td>95%</td> <td>96%</td> <td>96%</td> <td>96%</td> </tr> </tbody> </table>		平成17年度			平成18年度		平成19年度	1回目 (N=163)	2回目 (N=281)	3回目 (N=110)	1回目 (N=140)	2回目 (N=107)	1回目 (N=130)	① 安全最優先の熱意の浸透度 (本気や熱意を感じた等)	89%	91%	96%	95%	95%	97%	② 現場第一線からのもののいいやすさ(安心して言えた)	81%	86%	93%	93%	89%	93%	③ 意見に対する反映の期待度 (真剣に対応してくれそう)	87%	88%	94%	96%	95%	96%	④ 膝詰め対話の有益度 (単なる実績作りではなかった)	93%	92%	95%	96%	96%	96%																											
	平成17年度			平成18年度		平成19年度																																																																
	1回目 (N=163)	2回目 (N=281)	3回目 (N=110)	1回目 (N=140)	2回目 (N=107)	1回目 (N=130)																																																																
① 安全最優先の熱意の浸透度 (本気や熱意を感じた等)	89%	91%	96%	95%	95%	97%																																																																
② 現場第一線からのもののいいやすさ(安心して言えた)	81%	86%	93%	93%	89%	93%																																																																
③ 意見に対する反映の期待度 (真剣に対応してくれそう)	87%	88%	94%	96%	95%	96%																																																																
④ 膝詰め対話の有益度 (単なる実績作りではなかった)	93%	92%	95%	96%	96%	96%																																																																
<p>組織間の連携は良好か。 (事業本部-発電所、事業本部内、発電所内)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーション全般については、アンケート結果を見ると、緩やかな改善傾向にある。特に、「安全について難しい問題も話し合うという雰囲気がある」の改善度合いは相対的に大きく、これは、安全最優先の浸透によるものと思われる。 ・事業本部と発電所のコミュニケーションについては、各職能ごとに連絡会議の開催を活性化しており、事業本部と発電所間のコミュニケーションは改善している。 ・事業本部の各グループ間のコミュニケーションについては、是正処置プログラム(CAP)の活動として、各チーフマネージャーが参加するウィークリーミーティングにおいて重要な不適合事象等の情報共有や対応検討を行っている。 ・発電所内でのコミュニケーションについては、必修-発電連携検討会において、必修各課と発電室のコミュニケーションが不十分な点を相互確認し、意思疎通の改善を図っている 	<p>コミュニケーションに関するアンケート (各年度とも約1,200名が回答)</p>																																																																				
<p>協力会社から、ものを言いやすい雰囲気にあるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所においては、挨拶運動、対話活動、意見への対応、労働安全提案の積極的採用、一体感醸成活動など、協力会社とのコミュニケーションの改善に向けて努力しており、当社、協力会社アンケート結果ではともに一定の評価を得ている。 ・しかし、「ものを言いやすい雰囲気になったか」という問いに、協力会社側では5割未満に留まっており、ものが言いやすい雰囲気づくりの取組みが必要である。【当面の課題】 このため「ものを言いやすい雰囲気」の醸成については、一部の元請会社の作業責任者クラスの方の意見を踏まえ、社員のマナー向上への取組みを実施中である。 ・協力会社とのコミュニケーションを良くするためには、もっと現場に行くことが必要ではないか。【当面の課題】 	<p>協力会社対話活動の取組姿勢 (協力会社アンケート)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>全体的に熱意を感じる</th> <th>一部に熱意を感じる</th> <th>あまり熱意を感じない</th> <th>熱意は殆ど感じない</th> <th>不明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第3回</td> <td>18.2</td> <td>52.3</td> <td>23.3</td> <td>4.4</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>18.1</td> <td>51.7</td> <td>22.9</td> <td>8.1</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>第1回</td> <td>16.9</td> <td>47.9</td> <td>26.6</td> <td>7.7</td> <td>0.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>協力会社対話の取組効果 (協力会社アンケート)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>十分な改善効果を受けている</th> <th>徐々に改善効果があがっている</th> <th>改善効果は十分とはいえない</th> <th>不明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第3回</td> <td>7.9</td> <td>51.6</td> <td>32.7</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>7.4</td> <td>47.9</td> <td>34.0</td> <td>7.9</td> </tr> <tr> <td>第1回</td> <td>6.7</td> <td>42.5</td> <td>37.6</td> <td>9.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>協力会社から当社へのものの言い易さ (協力会社アンケート)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>そう思う</th> <th>まあそう思う</th> <th>あまりそう思わない</th> <th>そう思わない</th> <th>不明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第3回</td> <td>9.5</td> <td>37.3</td> <td>41.5</td> <td>9.3</td> <td>2.3</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>7.6</td> <td>36.7</td> <td>43.0</td> <td>10.7</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>第1回</td> <td>6.2</td> <td>29.6</td> <td>47.0</td> <td>16.5</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table>	回数	全体的に熱意を感じる	一部に熱意を感じる	あまり熱意を感じない	熱意は殆ど感じない	不明	第3回	18.2	52.3	23.3	4.4	1.7	第2回	18.1	51.7	22.9	8.1	1.2	第1回	16.9	47.9	26.6	7.7	0.9	回数	十分な改善効果を受けている	徐々に改善効果があがっている	改善効果は十分とはいえない	不明	第3回	7.9	51.6	32.7	4.7	第2回	7.4	47.9	34.0	7.9	第1回	6.7	42.5	37.6	9.9	回数	そう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	不明	第3回	9.5	37.3	41.5	9.3	2.3	第2回	7.6	36.7	43.0	10.7	2.0	第1回	6.2	29.6	47.0	16.5	0.6
回数	全体的に熱意を感じる	一部に熱意を感じる	あまり熱意を感じない	熱意は殆ど感じない	不明																																																																	
第3回	18.2	52.3	23.3	4.4	1.7																																																																	
第2回	18.1	51.7	22.9	8.1	1.2																																																																	
第1回	16.9	47.9	26.6	7.7	0.9																																																																	
回数	十分な改善効果を受けている	徐々に改善効果があがっている	改善効果は十分とはいえない	不明																																																																		
第3回	7.9	51.6	32.7	4.7																																																																		
第2回	7.4	47.9	34.0	7.9																																																																		
第1回	6.7	42.5	37.6	9.9																																																																		
回数	そう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	不明																																																																	
第3回	9.5	37.3	41.5	9.3	2.3																																																																	
第2回	7.6	36.7	43.0	10.7	2.0																																																																	
第1回	6.2	29.6	47.0	16.5	0.6																																																																	

(プラント安全)

評価の視点	評価結果(要旨)	参考データ等								
<p>・重大なトラブル、ヒューマンファクターに起因するトラブルなどの発生件数の増減</p>	<p>・軽微なトラブル(保全品質情報、その他情報)を含むトラブルの総件数については、近年漸減傾向となっていたが、今年度は昨年度と同レベルとなっている。この傾向から美浜3号機事故の再発防止対策に一定の効果があったと考えられるが、引き続きトラブルの再発防止に取り組んでいく。</p> <p>・ヒューマンファクターに起因するトラブルは近年減少傾向ではあるが、平成18年度に発生したトラブルの原因を分析した結果、①基本動作の不励行、②専門力量の不足、③ルールの不備、④ルールを守っていないことが全体の9割を占めていたことが判明した。これらについては、美浜3号機事故再発防止対策に含まれる「膝詰め対話」や「メーカ、協力会社との協業」等を充実しながら確実に実施している。</p> <p>・安全の結果の評価にあたっては、必要に応じ個々の内容を詳細に分析することが重要であり、この観点からは根本原因分析が有効であることから、今後、これらの分析を試行した上でルール等への反映・整備を行い、本格的な運用、分析を可能にしていく。</p>	<p>トラブル発生件数(法律、安全協定以上事象、保全品質情報、その他情報)</p>  <p>ヒューマンファクターに起因するトラブル発生件数(労働災害除く)</p> <table border="1" data-bbox="1554 838 2146 928"> <thead> <tr> <th>H16年度</th> <th>H17年度</th> <th>H18年度</th> <th>H19年度上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>15</td> <td>9</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上	10	15	9	3
H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上							
10	15	9	3							

(労働安全)

評価の視点	評価結果(要旨)	参考データ等																																
<p>・労災、計画外被ばくの増減</p>	<p>・労災全体については、H18年度まで、横ばい・減少傾向であったが、H19年度に入り、上期時点で過去3年間の年間平均件数を上回っている。また、重傷以上の労災についても同様の傾向である。</p> <p>・また、設備破損に起因する労災については、0件にはなっていない。協力会社提案やリスクアセスメントで抽出された設備改善対策については確実に実施しており、今後も継続実施が必要である。</p> <p>・計画外被ばくについては、H18年度は増えているが、H19年度上期は0件である。</p> <p>・労働安全の向上については、労働安全衛生マネジメントシステムの展開において、当社および協力会社のリスクアセスメント、KY(危険予知)活動の充実、リスク情報共有について継続することが重要である。</p>	<p>○労働災害件数(通勤途上災害除く)</p> <table border="1" data-bbox="1554 1148 2146 1238"> <thead> <tr> <th>H16年度</th> <th>H17年度</th> <th>H18年度</th> <th>H19年度上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>○重傷以上、もしくは重傷になりえた労働災害件数(通勤途上災害除く)</p> <table border="1" data-bbox="1554 1304 2146 1394"> <thead> <tr> <th>H16年度</th> <th>H17年度</th> <th>H18年度</th> <th>H19年度上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">*重傷:休業14日以上</p> <p>○当社設備不具合に起因する労働災害件数</p> <table border="1" data-bbox="1554 1483 2146 1573"> <thead> <tr> <th>H16年度</th> <th>H17年度</th> <th>H18年度</th> <th>H19年度上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>○計画外被ばく発生件数(計画外で1mSv/日を超えた場合)</p> <table border="1" data-bbox="1554 1654 2146 1743"> <thead> <tr> <th>H16年度</th> <th>H17年度</th> <th>H18年度</th> <th>H19年度上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上	10	9	7	9	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上	4	4	3	3	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上	1	1	0	1	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上	0	0	2	0
H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上																															
10	9	7	9																															
H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上																															
4	4	3	3																															
H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上																															
1	1	0	1																															
H16年度	H17年度	H18年度	H19年度上																															
0	0	2	0																															

評価の視点	評価結果(要旨)	参考データ等
<p>地域の声</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・美浜3号機事故再発防止対策や高経年化対策には、一定の評価をいただいている。 ・一方で、発電設備総点検結果や中越沖地震を受け、「関電との信頼関係が崩れた」、「関電の耐震対策は大丈夫か」といったコンプライアンスや耐震対策について意見をいただいております、今後ともわかりやすい説明による疑問の解消への取組みが重要。 ・検証委員会からは、今後、安全文化再構築の状況をしっかり見ていきたいとのご意見をいただいております。 	<ul style="list-style-type: none"> ・美浜3号機事故再発防止対策については「しっかり取組んでいる。今後も継続を」との評価をいただいているが、同時に、協力会社までの浸透やトラブル防止など取組みが不十分なものもあるとの指摘をいただいている。 ・また、発電設備の点検結果を受け「当社との信頼関係が崩れた」との厳しい声があるとともに、中越沖地震に関して発電所の耐震対策を疑問視する指摘をいただいている。 ・今後も引き続き、安全文化の再構築と地域とのコミュニケーション活動により、信頼の回復に取り組む必要がある。
<p>検証委員会の評価</p>		<p>第8回原子力保全改革検証委員会(平成19年4月24日)</p> <p>【審議結果(平成19年4月24日)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再発防止対策が発電所に浸透し、継続的改善が自律的に進められていることを確認した。 ・しかしながら、トラブルやコンプライアンスに関わる不適切な事象により、これまで再発防止対策の取組みによって回復しつつあった社会からの信頼を、再び損なうこととなった。検証委員会は、関西電力の再発防止対策の継続的改善とその水平展開を通じた安全文化の再構築状況について引き続き検証していく。 <p>【主なご意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全文化再構築の状況を判断することができるように、指標を充実させていただきたい。 ・安全文化の指標は、ガイドライン的なものはあるが、各国においても試行錯誤の段階で、具体的にどのようにしていくかについては関西電力なりに検討しながら作成していくものである。 ・安全文化が根付いている良い組織になるためには、その評価(診断)に基づき、どこを対策したらよいかという治療にまで至ることが必要である。

安全文化の評価の検討状況（良好事例）

●:各発電所の特徴的な活動

	良好事例(抜粋)	具体的内容	
<p>トップのコミットメント</p>	<p>○4R(労働安全、ルール遵守、被ばく低減、漏えい防止)宣言</p>	<p>安全最優先のために何をすべきかを明確にするために、発電所員各々が自らカードに記入して携帯するとともに、朝礼等で内容を宣言。</p>	 <p>安全の誓い活動</p>  <p>所長からのメッセージ</p> <p>日々の安全メッセージ</p>
	<p>●毎月9日の安全の誓い活動(美浜)</p>	<p>毎月9日を「安全の日」として定め、「安全の誓いの碑」の前にて安全を祈念し、献花台にて黙礼を実施。</p>	
	<p>●発電所幹部における日々の安全メッセージ活動(高浜)</p>	<p>発電所幹部が輪番制で全所員に対し、安全最優先の徹底に向けたメッセージをパソコンを通じて毎日発信。</p>	
<p>コミュニケーション</p>	<p>○5S(整理、整頓、清潔、清掃、躰)活動</p>	<p>発電所の安全と品質の維持向上に向けて、協力会社と一体となって5S活動を展開。 <5S活動の例> ・一握り運動(誰もが気づいたゴミを日常的に拾う運動) ・5Sの日(毎週金曜日を「5Sの日」とし、所員と協力会社がグループを組んで一斉清掃)</p>	 <p>↑ 5S活動→</p>   <p>協力会社表彰</p>
	<p>○定期検査毎の協力会社表彰</p>	<p>発電所の安全と品質の向上活動(5S活動、改善提案等)において優れた協力会社を表彰。</p>	
	<p>●おーいい会(大飯)</p>	<p>現場第一線が抱えている課題について、各階層単位で課間横断的に議論を行い、ボトムアップで上がってきた意見について発電所幹部が主体的に検討を実施。</p>	