

平成17年5月11日  
関西電力株式会社

## 美浜発電所3号機事故再発防止対策の実施状況等について

当社は、美浜発電所3号機事故を踏まえ、社長の宣言「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」に基づき、安全文化を構築しなおし、信頼を回復するとの強い決意のもと、5つの基本行動方針を掲げ、全社を挙げて事故の再発防止対策を確実に実施することを社会の皆さまに固くお約束し、「美浜発電所3号機事故再発防止に係る行動計画」（平成17年3月25日発表、以下、「行動計画」という）を策定しました。

現在、当社は行動計画に基づく再発防止対策に鋭意、取り組んでいるところですが、その実施状況について、とりまとめましたので報告します。

### (1) 再発防止対策の実施状況

3月25日以降、これまでに実施した主な取り組みは、次のとおりです。

- ・平成17年度関西電力グループ経営計画において「安全の確保を最優先とした、透明性の高い、強靱な事業運営基盤の確立」を最重要課題として位置づけを明確化（平成17年3月28日）しました。
- ・原子力事業本部幹部が、第一線職場に赴いて対話活動を行い、行動計画の浸透を図ってきました。
- ・行動計画を具体的に展開するためにその詳細を定めた実施計画について審議・調整する「原子力保全改革委員会」を設置（平成17年4月11日）するとともに、実施計画の取り組み状況について客観的に確認・評価する「原子力保全改革検証委員会」を設置（平成17年4月26日）し、再発防止対策を確実に進める仕組みを整備しました。

当面、実施する主な取り組みは次のとおりです。

- ・第一線職場における行動計画の浸透を図るとともに、第一線職場と経営層・原子力事業本部との対話を進めていきます。
- ・労働安全の充実策として、「労働安全衛生マネジメントシステム」の美浜発電所2号機における試運用の結果を踏まえ、同1号機において試運用を実施中です。また、高浜、大飯発電所への展開に向けた準備を実施中です。
- ・安全のための積極的な投資に係る予算制度の改善、安全最優先の考え方に基づく工程策定、変更の仕組みの整備、メーカー・協力会社との役割分担、調達管理の基本計画策定など、各課題に応じたワーキンググループを設置し、検討を開始します。

### (2) 実施計画等の公表

実施計画については、現在検討しているところであり、策定次第、公表します。

また、今後、実施計画の取り組み状況（実施結果および当面の予定）を、約3ヶ月毎に「原子力保全改革検証委員会」に報告するとともに、公表してまいります。

以上

#### 【添付資料】

- ・美浜発電所3号機事故再発防止対策の実施状況

#### 【参考】

- ・再発防止対策に係る行動計画の推進体制

## 美浜発電所3号機事故 再発防止対策の実施状況

実施項目	現状 <small>太字は既に実施済みのもの 下線は3/25以降に新たに実施したもの</small>	再発防止対策の実施状況				行動計画 (平成17年3月25日発表)			
		~平成17年3月	4月	5月	6月	平成16年度	平成17年度	平成18年度	
①安全を何よりも優先します。 (1) 経営計画における安全最優先の明確化と浸透									
1	経営計画における「安全最優先」の明確化	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成17年度の経営計画において「安全の確保を最優先とした透明性の高い強靱な事業運営基盤の確立」を最重要課題として位置づけを明確化した。</li> </ul>	▼明確化 3/28 (経営計画策定)					▼明確化	
2, 3	経営層と第一線職場の対話、本部運営計画策定についての対話	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力事業本部幹部が、第一線職場に赴いて行動計画の浸透を図ってきた (H17.3月~4月)。5月から第一線職場と経営層・原子力事業本部の対話を開始する。</li> </ul>	▼経営計画周知徹底  行動計画の浸透 3/31 4 11 15 1 6 14		第一線職場と経営層原子力事業本部との対話の実施		▼経営計画周知徹底  現場第一線と経営層との対話  現場第一線と事業本部との対話	現場第一線と経営層との対話  現場第一線と事業本部との対話	
4	「安全の誓い」の石碑建立	<ul style="list-style-type: none"> <li>石碑建立の仕様(規模、設置場所、完成時期)を決定した。                          ・規模: 縦約1m、横約1.8m、地上高1.6m                          ・設置場所: 美浜発電所構内                          ・完成時期: 平成17年8月</li> <li>石碑建立に向け準備中。</li> </ul>	4/23決定 設計、施工内容検討		石碑建立準備		石碑建立		
	8月9日「安全の誓い」の日設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>「安全の誓い」の日の具体的な実施内容(全社員の黙祷等)について検討中。</li> </ul>			「安全の誓い」の日の実施内容検討		誓いの日	誓いの日	
(2) 労働安全の充実									
5	運転中プラント立入制限と定検前準備作業のあり方の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故後直ちに運転中プラントの立入り制限を実施し、継続中。</li> <li>大飯4号機、高浜2号機の定期検査で準備作業について調査済み。</li> <li>引き続き、定期検査を開始したプラントでの現地調査実施中。</li> <li>定検前準備作業のあり方については、ハード面(恒設作業足場の設置等)、ソフト面(労働安全衛生マネジメントシステムによる評価等)から検討するなど、今後の進め方を策定中。</li> </ul>		立入制限の実施  現地調査  ハード、ソフトの両面からの検討		立入制限 定検前準備作業取り止め ▼  定検前準備作業のあり方検討			
6	労働安全衛生マネジメントシステムの美浜発電所での試行、水平展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>美浜2号機定期検査(H17.1~2)の2次系作業に対して試運用した。</li> <li>美浜1号機定期検査(H17.4~9)での試運用を開始しており、結果を踏まえて、必要な改善を行ない、今年度中に美浜発電所に本格導入する予定。</li> <li>高浜、大飯発電所への展開に向けた準備を実施中。</li> </ul>	▼導入決定 11/30 美浜2号機(2次系)で試運用	美浜1号機(1次系、2次系)で試運用	高浜、大飯発電所への展開を準備	労働安全マネジメントシステム 評価 美浜発電所試行導入 ▼	美浜発電所本格導入 高浜、大飯発電所への展開		
7	救急法救急員等の養成	<ul style="list-style-type: none"> <li>救急対応の社内標準を整備した。</li> <li>社内標準に基づく救急対応教育の計画等を策定中。</li> <li>各職場(課・室(当直))毎に救急法救急員または普通救命講習受講者を数名養成することとし、計画的な養成を準備中。</li> </ul>	▼救急対応社内標準整備 9/24	社内標準に基づく職場毎の救急対応教育の計画策定および実施	養成計画策定および養成の実施	救急対応教育の実施	養成計画策定 養成の実施、継続		
②安全のために積極的に資源を投入します。 (1) 発電所保守管理体制の増強など									
8	発電所支援の強化と保守管理要員の増強および実施後の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力事業本部と若狭支社の一体化による発電所支援等のための具体的な組織編成、時期について検討中。</li> </ul>		事業本部移転、保守要員増強の具体計画検討中		手続き完了後事業本部移転 ▼支援強化、要員増強の実施	評価		

## 美浜発電所3号機事故 再発防止対策の実施状況

実施項目	現状 <small>(太字は既に実施済みのもの 下線は3/25以降に新たに実施したもの)</small>	再発防止対策の実施状況				行動計画 (平成17年3月25日発表)		
		~平成17年3月	4月	5月	6月	平成16年度	平成17年度	平成18年度
9 技術アドバイザーの各発電所への配置	・技術アドバイザー(電気技術、機械技術、安全技術)を各発電所に配置することとしており、具体的な職務、権限など詳細運用方法について検討中。		役割と仕組みの検討			役割と仕組みの検討 ▽配置		専門教育の継続的付与、 力量評価
10 情報管理専任者の各発電所への配置	・情報管理専任者を各発電所に配置することとしており、具体的な職務、権限など、詳細運用について検討中。		役割と仕組みの検討			役割と仕組みの検討 ▽配置		情報の分析・評価、関係各部門 への提供
<b>(2) 積極的な資金の投入</b>								
11 設備信頼性、労働安全の観点からの投資の充実	・設備安全、労働安全の観点から有効な改善提案を、協力会社の意見も踏まえて抽出するべく、5月からメーカ、協力会社との対話等を実施する予定。			▽メーカ、協力会社との対話 ▽				発電所、協力会社との対話による 投資の充実、継続的改善
12 長期工事計画の見直し、継続的な計画の更新、フォロー	・高経年化、国内外のトラブル反映、最新の研究知見等に基づく積極的な設備更新計画を策定するため、メーカ等を含めた技術検討会を5月に設置し、検討を開始する。	メーカ、協力会社を交えた長期工事計画 の技術検討会設置に向けた事前検討		▽技術検討会 技術検討会での検討				長期計画の見直し ↓ 見直し、フォロー
13 積極的な投資に係る予算制度の改善等の仕組みの構築	・現状の予算制度等に対して、第一線職場が安全最優先に業務展開できるようにする上での問題を分析・評価し、予算制度等の仕組みを改善するため、第一線職場を含めたWGを設置し、5月中旬から検討を開始する。	予算制度のしくみ検討WG設置に 向けた事前検討		▽WG設置 WGでの検討				仕組みの構築 ↓ 評価、フォロー
<b>(3) 安全の確保を基本とした工程の策定</b>								
14 「安全最優先」の考え方にもとづく工程策定、変更の仕組みの整備	・安全最優先の考え方に基づいた、定期検査工程策定、工程変更の仕組みを検討することについて、WGを設置(H17.4)し、メーカ、協力会社に説明を実施した。5月中旬から発電所を交えたWGで検討を開始する。	安全最優先の考え方徹底 発電所、メーカ、協力会社との事前協議、 工程策定の検討WG設置に向けた事前検討		▽WG設置 4/27, 28 WGでの検討		安全最優先の考え方徹底 発電所、メーカ、 協力会社との協議		社内標準に 具体的プロセス明記 ↑ 協力会社とも協議しながら 柔軟な工程管理の実施 ↓ 工程策定の しくみ整備
<b>(4) 教育の充実</b>								
15 2次系配管肉厚管理の重要性に関する教育	・事故後直ちに2次系配管肉厚管理の重要性について、保修課員に臨時教育を実施した。教育内容の改善を図った上で、教育体系に組み込み、継続的に実施するため、教材について改善実施中。 ・危機意識を高める教育については、国内外の重要なトラブル事例の抽出など具体的な内容検討中。		配管肉厚管理実務に関する教育の教材改善					2次系配管肉厚管理に重要性に関する教育

## 美浜発電所 3号機事故 再発防止対策の実施状況

実施項目	現 状 <small>〔太字は既に実施済みのもの 下線は3/25以降に新たに実施したもの〕</small>	再発防止対策の実施状況				行動計画 (平成17年3月25日発表)		
		～平成17年3月	4月	5月	6月	平成16年度	平成17年度	平成18年度
16 管理層へのマネジメント等の教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>役員～発電所次長クラスの教育については、教育内容を検討中。</li> <li>第一線職場の課長クラスの教育については、5月中旬より実施予定。</li> </ul>		マネジメント教育の実施内容検討 	第一線職場課長研修実施 			▼マネジメント教育実施 教育内容の充実・継続 	
17 法令、品質保証、保全指針などの教育の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育対象とする法令、指針などを選定中。</li> <li>5月下旬から、職種別に法令等毎の教育内容を設定する予定。</li> </ul>			教育対象項目の選定 	教育内容の設定 		教育対象項目の選定 教育内容の設定 教育の準備 教育の実施、効果の確認等 	
③安全のために保守管理を継続的に改善し、メーカー、協力会社との協業体制を構築します。 (1) 2次系配管肉厚管理システムの充実								
点検リストの整備等の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故後直ちに肉厚管理未実施部位について調査し点検リストを整備した。調査結果については、原子力安全・保安院に報告済 (H16.8.18)</li> <li>点検リストを3年毎に定期的レビューすることを、社内標準でルール化した。</li> <li>設備変更を確実に管理票等に反映する仕組みを構築し、具体的な変更管理方法を社内標準に定めた。</li> <li>原子力安全・保安院の指示文書 (H17.2.18) を踏まえた点検リストの追加整備を実施中。</li> </ul>	▼点検リスト整備 ▼定期的レビューのルール化 ▼変更管理の充実 9/17 原子力安全・保安院の指示文書を踏まえた点検リストの追加整備を実施 				点検リスト整備 定期的レビューのルール化 変更管理の充実 ▼点検リストの定期的レビュー (3年毎) 		
18 当社による主体的管理の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故後直ちに、当社が、現場での測定作業を除く計画から評価まで主体的に実施することとした。このため、2次系配管管理の専任要員を強化するとともに、点検漏れの水平展開の仕組みなどを構築した。</li> <li>スケルトン図と点検管理票とのリンク、スケルトン図・点検管理票の変更経緯の記録 (トレーサビリティ向上) などコンピュータシステム (NIPS) の改善は実施済み。</li> <li>当社へのNIPS移管について準備中。</li> </ul>	10/1 ▼専任要員の配置 9/24 ▼点検漏れ情報の共有化 ▼改良コンピュータシステムの適用 3/下旬 コンピュータシステムの更なる改良検討、コンピュータシステムの当社への移管準備 肉厚測定作業等への当社社員の立会い強化 				肉厚管理体制の強化 点検漏れ情報の共有化 計画から評価まで主体的に実施 ▼改良コンピュータシステムの適用 		
減肉管理規格策定作業への積極的な参画、当社の管理指針への反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本機械学会において配管減肉対応特別タスクを設置 (H16.9) し、配管減肉管理の基本的要求事項を取りまとめた機能性規格を制定した。現在、発行準備中。</li> <li>また、配管肉厚の測定方法、評価方法等の技術規格案については策定作業中。</li> <li>当社はこれらの取り組みに積極的に参画して活動中。</li> </ul>	機械学会 機能性規格策定作業に参画 ▼機械学会 機能性規格 (基本要事項) 制定 3/16 機械学会 PWR技術規格 (具体的要求事項) 策定作業に参画 				機械学会規格策定 ▼当社管理指針へ反映 		
(2) 計画、実施、評価等の保守管理を継続的に改善								
19 保守管理方針の明確化、基本的な考え方の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>保守管理を継続的に改善すること、設備を所有する当社が一義的に責任を有することなど、具体的な保守管理方針の内容について検討中。</li> </ul>			▼保守管理方針の社内標準への明確化 認知度確認 		▼保守管理方針の改訂 周知徹底 ▼当社の一義的責任の社内標準への明確化 		

## 美浜発電所3号機事故 再発防止対策の実施状況

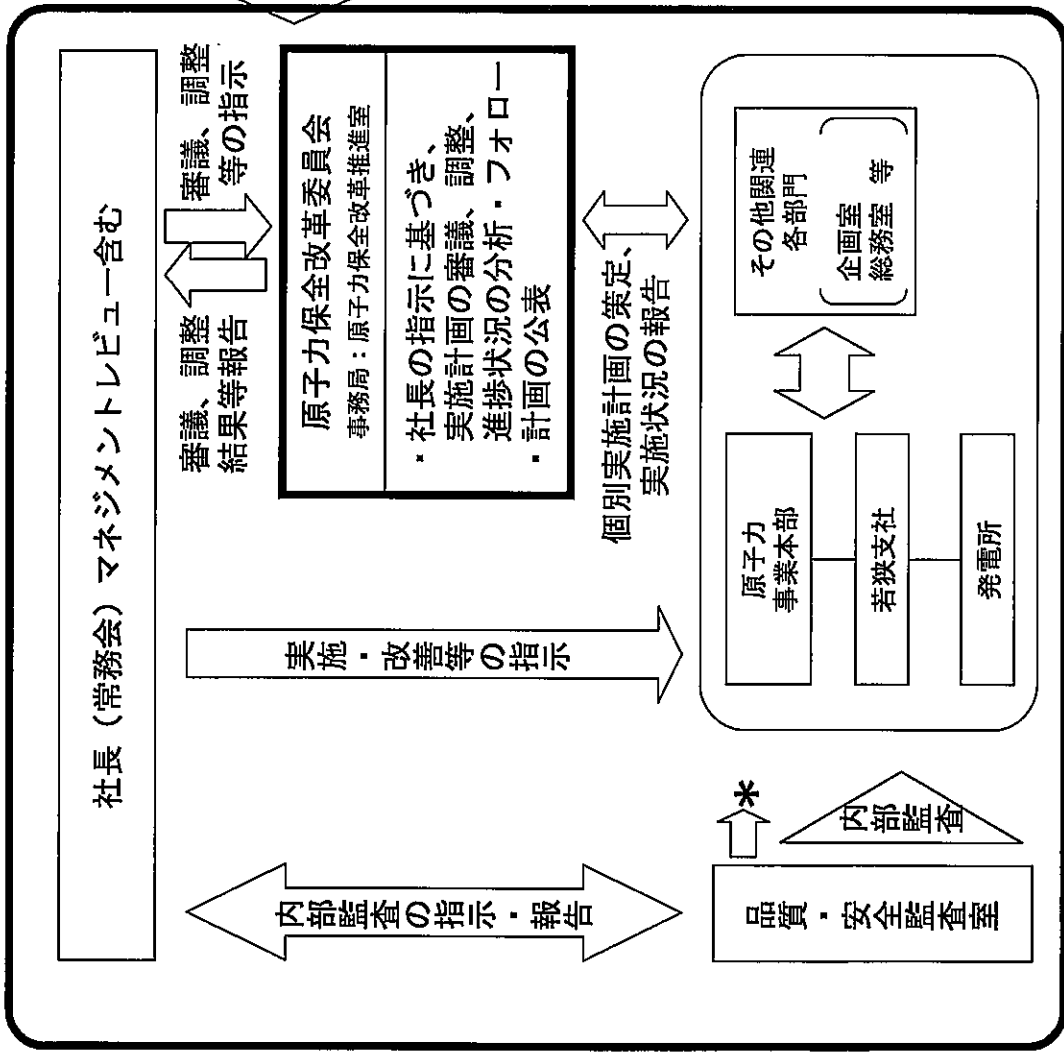
実施項目	現 状 <small>〔太字は既に実施済みのもの 下線は3/25以降に新たに実施したもの〕</small>	再発防止対策の実施状況				行動計画 (平成17年3月25日発表)		
		～平成17年3月	4月	5月	6月	平成16年度	平成17年度	平成18年度
20 役割分担、調達管理の基本計画を策定、実施、社内標準へ反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>保全業務について、当社・メーカー・協力会社の役割分担と責任および調達管理の方法について、工事のプラント安全上の重要度、必要とされる技術力や法的な位置付けなどに応じて定めた基本計画を策定する。このためのWG（現場第一線も含む）を5月に設置し、検討を開始する。</li> </ul>		役割分担、調達管理の基本計画策定を行う検討WG設置に向けた検討	▽WG設置	WGでの検討	基本計画の策定	代表工事による分析評価	全定期検査工事への展開標準への反映、継続的改善
<b>(3) 監査の充実</b>								
21 業務のプロセス監査の継続実施および改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別業務についての実施手順の要求事項や実施手順の有効性・効率性など、業務のプロセスに着目した監査を、定期検査工事を対象に5月から実施予定。</li> </ul>	プロセス監査実施内容検討			プロセス監査実施	プロセス監査の実施	▽有効性確認	▽有効性確認
22 品質・安全監査室の若狭地域への駐在	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な体制、駐在させる時期について検討中。</li> </ul>	体制検討				体制検討	▽プロセス監査の展開実施	▽有効性確認
23 外部監査の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>I S O審査機関による外部監査について具体計画を検討中。</li> </ul>	外部監査実施に向けた細目の検討				外部監査の実施	▽マシンのレビューへ結果報告	次年度以降の実施検討
<b>(4) メーカー、協力会社との協業</b>								
24 メーカー、協力会社との協業体制の構築とPWR電力間の協力体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故後直ちに、メーカーおよび協力会社の各社ごととの対話活動を強化し、継続して実施中。</li> <li>最新技術知見、故障・不具合情報など定期的にメーカー情報を入手する具体的な仕組みを検討中。また、設備故障等に関して協力会社と情報共有する具体的な仕組みを検討中。</li> <li>PWR電力間の協力体制確立のための、国内PWRオーナーズグループの結成に向け調整中。</li> <li>メーカー・協力会社との人材交流の具体化を検討中。</li> </ul>	メーカーおよび協力会社ごととの対話活動の強化	メーカーおよび協力会社ごととの対話活動の強化	人材交流を含めた、メーカー、協力会社との協業体制の構築に向けた検討	PWR電力間などの協力体制検討	メーカーおよび協力会社ごととの対話活動の強化	メーカーとの協業体制の構築	協力会社との協業体制の構築
							PWR電力間などの協力体制の検討	着実な実施とフォロー
④地元の皆さまからの信頼の回復に努めます。 (1) 原子力事業本部の福井移転								
25 原子力事業本部の福井移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織編制の検討など移転に向けた準備を実施中。</li> </ul>	移転準備	移転準備			移転準備	手続き完了後移転	
26 原子力事業本部運営に係る社内諸制度の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力事業本部運営の諸制度について問題を抽出し、見直し検討を行なう第一線職場も含めたWGを5月に設置し、検討を開始する。</li> </ul>			▽WGの設置	WGでの検討			原子力事業本部運営の社内諸制度の見直し

## 美浜発電所3号機事故 再発防止対策の実施状況

実施項目	現状 <small>〔太字は既に実施済みのもの 下線は3/25以降に新たに実施したもの〕</small>	再発防止対策の実施状況				行動計画 (平成17年3月25日発表)		
		～平成17年3月	4月	5月	6月	平成16年度	平成17年度	平成18年度
<b>(2) コミュニケーションの充実</b>								
27	地元とのコミュニケーションの充実 ・事故発生後、地元キーパーソン、各種説明会、各戸訪問等による対話活動を実施した。 ・地元との対話活動充実について地元との調整中。 (社長出席：1回/年程度、原子力事業本部・若狭支社・発電所出席：3回/年程度)	地元との対話活動の充実に向けた地元との調整 定期的な対話活動の実施 美浜町各地区への説明会 (4/16～5/2)      美浜町各戸訪問	地元との調整 定期的な対話活動の実施					
<b>(3) 地域との共生</b>								
28	福井県エネルギー研究開発拠点化計画への協力 ・当社は平成17年3月に策定された福井県の「エネルギー研究開発拠点化計画」の策定作業に参画してきた。 ・当社は「エネルギー研究開発拠点化推進会議」に参画し本計画の着実かつ円滑な推進に協力する。具体的な協力内容については検討中。	着実かつ円滑な推進への協力	着実かつ円滑な推進への協力					
⑤安全への取り組みを客観的に評価し、広くお知らせします。 (1) 再発防止対策を確認し、評価するしくみの構築								
29	原子力保全改革検証委員会 ・4月26日に設置した。 ・4月26日に委員会の運営業務を統括するため、品質・安全監査室に「原子力保全改革検証グループ」を設置。 ・第1回開催に向けて準備中。	委員選定委員 ▼委員会設置 4/26 原子力保全改革委員会の活動状況の検証	原子力品質安全委員会 (仮称) によるチェック、結果の公表 ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼					
	原子力保全改革委員会 ・4月11日に設置した。 ・4月26日に委員会の運営業務を統括するため、「原子力保全改革推進室」および同室内に「原子力保全改革推進グループ」を設置した。 ・これまで3回開催し、推進体制の確認、今後の進め方、再発防止対策の実施状況等について審議した。(4月11日、4月25日、5月6日) ・今後とも実施計画の審議・調整、取り組み状況のフォロー等、活動を継続する。	委員選定委員 ▼委員会設置 4/11 4/11      4/25      5/6 実施計画審議 (原則、毎週)	委員選定委員 ▼委員会設置 原子力保全改革委員会による実施状況の把握、実施結果の評価、改善指示、結果の公表 委員会 (1回/月を目安に必要な都度) 設置					
	再発防止対策の実施状況の周知・広報 ・3月25日行動計画を公表。 ・4月11日「原子力保全改革委員会」設置を公表。 ・4月26日「原子力保全改革検証委員会」設置を公表。 ・5月11日再発防止対策の実施状況について公表。 ・美浜町各地区への説明会、福井県下のCATV・新聞折込・当社定期刊行物、ホームページ等で、適宜情報提供。 ・今後とも適宜、情報提供していく。	▼行動計画公表 3/25 ▼原子力保全改革委員会設置を公表 4/11 ▼原子力保全改革検証委員会設置を公表 4/26 再発防止対策の実施状況公表 美浜町各地区への説明会 (4/16～5/2)      検証委員会の審議結果を、都度公表 ▼定期刊行物 (4/30嶺南)      定期刊行物 (嶺南) CATV放映 (福井県)      ▼新聞折込 (福井県) (4/16～5/29)	地域の皆さまへのお知らせ					

# 再発防止対策に係る行動計画の推進体制

社長宣言「安全を守る。それが私の使命、我が社の使命」  
に基づく基本行動方針の展開



**原子力保全改革検証委員会**  
事務局：品質・安全監査室  
原子力保全改革検証Gr.

客観的な視点で、対策実施状況の監視・評価を行い、必要に応じて勧告を行う。

- 委員長を含め、社外委員を主体とした構成
- 対策実施状況の評価結果等を公表

\*  
監査結果の報告

評価・勧告