

美浜発電所 3号機事故の再発防止対策の 発展的な整理と確実な実施について

平成28年5月30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 の実施状況について

○各所にて活動計画を策定し、確実な再発防止対策を実施している

	平成27年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
再発防止対策の実施状況の確認	品質目標設定 活動計画策定		▼(6/10) 年度計画の確認			上期実績評価 (事業本部) (各発電所)			(3/23)▼ 社長への報告			年度実績評価 (事業本部) (各発電所)
対策の実施状況	適宜、計画的に各種研修を実施											
	▼(8/9, 10) 安全の誓いの日(黙禱、職場ディスカッション 等) ▼(11/10, 12/10) 立入制限ルール再周知(高浜発電所)											
	(原子力部門新任役職者研修: 10/15~16、2/24~25 第一線職場課長研修: 10/20、21、22、23、27、28 等)											
	▼ 安全意識に関する社員アンケートの実施(8/10~8/31)											
	▼(8/10) 協力会社への事故ライブラリ・証言録の提供											
	(3/22)▼ 意見用メール運用開始											

再発防止対策の実施状況の確認

(確認のイメージ: 社内研修の担当グループの場合)

各再発防止対策の責任箇所が、それぞれ品質目標を定め、具体的な活動計画に従って、確実に再発防止対策を実施している。
その実施結果については、平成27年度末のマネジメントレビューにおいて、社長に報告。

品質方針	グループ品質目標	年度活動計画	H27年度実績・評価
①安全を何よりも優先します	安全最優先の意識の浸透を図る【3(1)】	原子力事業本部への転入者に対する品質保証研修において安全最優先の品質方針の周知等を行う。	(実績) 転入者に対する品質保証研修(32回)において品質方針の周知等を行った。 (評価) 安全最優先の意識の浸透等に寄与していると評価

協力会社への事故ライブラリ・証言録の提供

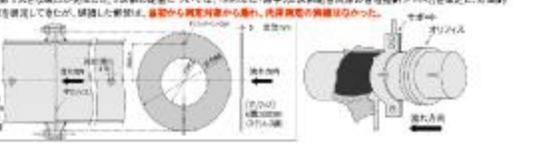
- 当社社員向けに作成した美浜発電所3号機事故ライブラリ・証言録の内容を精査し、8月10日より協力会社の方に提供開始。
- ・グループポータルサイトの関電安全ステーションへ「美浜発電所3号機事故ライブラリ」を作成し、「事故の概要」「再発防止対策の概要」「再発防止対策作成に携わった方のインタビュー」等を掲載。
 - ・3月8日の協力会社とのコミュニケーションの場にて周知。
 - ・ご意見をいただくための専用メールアドレスを3月22日より掲載。

美浜3号機 二次系配管破損事故の概要

●事故の概要
2014年8月3日、2次系配管破損事故が発生し、タービン建屋の天井付近の配管に破損が生じ、約140度、約10kgの高圧水が漏れ出し、協力会社の方11名が被災、6名の方がけがを負った。



●事故の原因
タービン建屋の二次系配管の破損は、配管の強度が不足し、運転時の振動により破損の進展が認められた。また、配管の材質や径の不一致、配管の固定位置のずれ、配管の固定方法の不適切などが原因と見られる。



この本行の事故に関する最新情報は、以下のホームページに掲載されています。
m.jikotsaisaku.jmkyokugoe3.kcpco.co.jp

安全の誓いの日

- 8月 9日 安全の誓い
(役員による黙禱、献花)
- 10日 全社員による黙禱
協力会社への要請
社員への訓示
等



美浜発電所 3号機事故の再発防止対策の 発展的な整理について

美浜3号機の事故から10年を経過し、その間に実施してきた再発防止対策の進捗や状況の変化などを踏まえて、美浜3号機事故再発防止対策について、発展的整理の検討、実施しているところです。

①美浜3号機事故再発防止対策の見直しの実施

- 美浜3号機事故再発防止対策のうち、行動計画（14分類）および実施項目（29項目）について、既に計画や実施項目として完了し、継続的な改善を行う段階にあるものなどについて、計画立案時の目的に照らして記載の見直しを行いました。

参考資料1

②美浜3号機事故再発防止対策とロードマップとの関係整理による検討

- ロードマップでの取組み内容の分類をベースとして、美浜3号機再発防止対策の実施項目（29項目）の関係性について、その類似関係・包含関係も含めた整理方法について検討しています。
- その際、実施項目について比較等を行い、類似の取組みや既に定着している事項等については、より包括的な項目に再分類するなどして、実施項目の整理等ができないか検討しています。

美浜3号機事故再発防止対策の見直しについて

経緯

- 美浜3号機の事故から10年を経過し、その間に実施してきた再発防止対策の進捗や状況の変化などにより、当初の美浜3号機事故再発防止対策の表現が現状の取組内容と合致していないものがあり、現状の取組みを踏まえた見直しが必要であった。

見直し結果

- 美浜3号機事故再発防止対策のうち、行動計画（14分類）および実施項目（29項目）について、既に計画や実施項目として完了し、継続的な改善を行う段階にあるものなどについて、計画立案時の目的に照らして次項以降のとおり記載の見直しを実施した。



8

~

10

歯止め

- 今後も定期的に見直しの要否等を検討することを社内標準（原子力発電業務要綱）に記載した。

○行動計画（14分類）の見直し

行動計画(14分類)
①経営計画における安全最優先の明確化と浸透
②労働安全活動の充実
③発電所保守管理体制の増強等
④積極的な資金の投入
⑤安全の確保を基本とした工程の策定
⑥教育の充実
⑦2次系配管肉厚管理システムの充実
⑧計画、実施、評価等の保守管理を継続的に改善
⑨監査の充実
⑩メーカ、協力会社との協業
⑪原子力事業本部の福井移転
⑫コミュニケーションの充実
⑬地域との共生
⑭再発防止対策を確認し、評価する仕組みの構築



行動計画(14分類)見直し結果
①経営計画における安全最優先の明確化と浸透
②労働安全活動の充実
③発電所保守管理体制の増強等
④積極的な資金の投入
⑤安全の確保を基本とした工程の策定
⑥教育の充実
⑦2次系配管肉厚管理の確実な実施
⑧計画、実施、評価等の保守管理を継続的に改善
⑨監査の充実
⑩メーカ、協力会社との協業
⑪原子力事業運営の継続的な改善
⑫コミュニケーションの充実
⑬地域との共生
⑭安全への取組みの確認と評価

○実施項目 (29項目) の記載と行動計画との関連付けの見直し

行動計画(14分類)	実施項目(29項目)	実施項目(29項目)見直し結果
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	同左
	【2】経営層による現場第一線への経営計画の浸透	同左
	【3】原子力事業本部運営計画策定についての対話	同左
	【4-1】「安全の誓い」の石碑建立 【4-2】8月9日「安全の誓い」の日設定	【4】事故を風化させないため、安全の誓いの日の取組みの継続実施
②労働安全活動の充実	【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	【5】運転中プラント立入制限の継続実施
	【6】労働安全衛生マネジメントシステムの美浜発電所への導入、水平展開	【6】労働安全衛生マネジメントシステムの運用継続実施
	【7】救急法救急員等の養成	同左
③発電所保守管理体制の増強等	【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	【8】保守管理体制等の維持・継続的な評価
	【9】技術アドバイザーの各発電所への配置	【9】技術アドバイザーによる法令判断等の支援
	【10】情報管理専任者の各発電所への配置	【10】情報管理専任者によるトラブル情報の情報共有等
④積極的な資金の投入	【11】設備信頼性、労働安全の観点からの投資の充実	同左
	【12】長期工事計画の見直し、継続的な計画の更新、フォロー	同左
	【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	【13】安全への投資を機動的に実施するための予算運用の継続
⑤安全の確保を基本とした工程の策定	【14】「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	【14】「安全最優先」の考え方に基づく工程策定
⑥教育の充実	【15】2次系配管肉厚管理の重要性に関する教育	同左
	【16】管理層へのマネジメント等の教育	同左
	【17】法令、品質保証、保全指針などの教育の充実	同左



○実施項目 (29項目) の記載と行動計画との関連付けの見直し

行動計画(14分類)	実施項目(29項目)	実施項目(29項目)見直し結果
⑦2次系配管肉厚管理の確実な実施	【18-1】点検リストの整備等の実施	【18-1】点検リストの確実な維持・管理
	【18-2】当社による主体的管理の実施	同左
	【18-3】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	同左
⑧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	【19】保守管理方針に基づく確実な保守管理の実施
	【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	【20】当社、メーカー、協力会社の適切な役割分担に基づく確実な保守管理業務の実施
⑨監査の充実	【21】業務のプロセス監査の継続実施および改善	同左
	【22】経営監査室の若狭地域への駐在	同左
	【23】外部監査の実施	同左
⑩メーカー、協力会社との協業	【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	【24】メーカー、協力会社ならびにPWR電力との確実な情報共有
⑪原子力事業運営の継続的改善	【25】原子力事業本部の福井移転	【25】立地地域に根ざした原子力事業運営の継続
	【26】原子力事業本部運営に係る社内諸制度の見直し	同左
⑫コミュニケーションの充実	【27】地元とのコミュニケーションの充実	同左
⑬地域との共生	【28】福井県エネルギー研究開発拠点化計画への協力	同左
⑭安全への取組みの確認と評価	【29-1】原子力保全改革委員会	【29-1】原子力安全推進委員会による安全への取組みの確認
	【29-2】原子力保全改革検証委員会	【29-2】原子力安全検証委員会による安全への取組みの検証
	【29-3】再発防止対策の実施状況の周知・広報	同左

