

**第15回原子力保全改革検証委員会で  
頂いた意見への対応状況について**

**平成23年5月20日  
関西電力株式会社**

第15回 原子力保全改革検証委員会で頂いた意見への対応状況

平成23年5月20日

分類	意見	対応状況
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	なぜ、立入制限をすることになったのか、その必要性について、継続的に伝えていくようお願いしたい。手間のかかることはなし崩し的にされなくなる可能性もあるので、それを防止するためにも、立入制限をするに至った経緯、理由、精神について、社員および協力会社の方たちに何らかの形で継続的に伝える努力をしてほしい。	ご意見を踏まえ、平成23年3月28日施行の社内標準(運転管理通達)に立入制限継続の趣旨を記載しました。 また協力会社の方々への周知についても継続的に取り組むこととしました。例えば協力会社作業員の入所時教育での周知や発電所で配布する定期検査ハンドブックへの記載による周知を行うこととしており、各発電所が具体的な実施計画を立てて取り組んでいます。
	立入制限対策は、再発防止対策の29項目のうちの1項目であることを、例えば社内標準に記載しておき、社内標準を見直すときには、その旨がわかるようにしておいてはどうか。	ご意見を踏まえ、平成23年3月28日に施行した社内標準の目的に記載しました。
	試運用マニュアル案の別表1の「安全、品質上、必要な作業である理由」が、なぜ運転中に実施する必要があるのか、その理由がもう少し明確になるように、例えば、法令で点検間隔、頻度が決められているから等、キーワードを入れるとわかりやすい。	ご意見を踏まえ、試運用マニュアル案の別表1の記載の充実を図り、平成23年3月28日に施行した社内標準の中で別表に基本的事項として明記しました。
	運転中タ - ビン建屋等への立入制限対策を社内標準化するにあたっては、それぞれの用語について、読む人によって解釈が異なるように留意してほしい。	ご意見を踏まえ、特に誤解の生じやすい立入制限エリアの定義について平成23年3月28日施行の社内標準で明確化しました。また特にオープンハッチエリアの扱いについては、第9回運転中の保全活動検討WG(平成22年12月13日開催)で整理・明確化を図り、発電所に周知を行いました。
	片ユニットが停止中に、停止中ユニットの作業のために立入が認められるエリアでは、リスク低減のため、長時間に亘り人が滞在することを避けるなど、使用法に注意を払って活用することが肝心である。	
	立入制限のオープンハッチエリアの運用に関して、本格運用にあたっては作業員に混乱等が生じることなく、意味をよく理解した運用となるよう進めてほしい。	
	試運用マニュアル本文には実施者や責任者が概ね明確に記載されているが、耐熱服の着用要否判断者についても明確にしておくことが望ましい。	
	運転中タ - ビン建屋等への立入制限対策について、清掃員に対して日々のミーティングで、清掃場所近傍の立入不可範囲を周知するとしているが、清掃員が記憶に頼った照合の必要がないように、可能な範囲で現場に立入不可範囲等の情報を掲示するなどの工夫をされるとよいのではないか。	ご意見を踏まえ、第9回運転中の保全活動検討WG(平成22年12月13日開催)において、清掃員の方々への周知方法について検討を行いました。 記憶に頼った照合の必要が無いよう、どの程度の現場掲示が可能かも含めて検討を行いました。日々のミーティングに加えて、実際の清掃場所においても近傍の立入不可範囲を再度周知徹底する事が最も効果的であるとの結論となりましたので、改めて各発電所に対応を依頼しました。
	タービン建屋等の立入制限エリア・アクセス通路図などの図面を作成される場合には、それぞれがより分かりやすくなるように色分けなどに留意されてはどうか。	ご意見を踏まえ、平成23年3月28日施行の社内標準においても図中で分かりやすく色分けを行いました。
停止中の1号機の定期検査関係作業を、許可された2号機側の範囲とする場合は、運転中の2号機関係の準備作業をやっているというような誤解を受けないように進めていただきたい。	ご意見を踏まえ、運転中保全活動検討WGの検討において、識別管理方法について整理・明確化を行いました。立入制限エリアで作業が許可されている者に対しては腕章等による識別を行うことで、他者から明確に区別され、誤解が生じない運用としました。	

第15回 原子力保全改革検証委員会で頂いた意見への対応状況

平成23年5月20日

分類	意見	対応状況
<p>安全文化醸成活動の実施状況について</p>	<p>トラブル件数や労災件数を他電力や世界的な水準と比較することは、取り組んでいる人のモチベーションを上げるうえで良いことだと思うので、そのようなことを検討されてはどうか。</p>	<p>【トラブル件数】 他電力との比較が出来るデータとしては、法令報告対象トラブル、保全品質情報があります。 ご意見を踏まえ、平成22年度の安全文化評価においては、平成19年度から平成22年度までの1基当りの発生件数の比較を実施しました。</p> <p>【労災件数】 ご意見を踏まえ、他電力、世界的な水準の比較のためにWANO(世界原子力発電事業者協会)の指標である社員、協力会社の労災発生率(件/100万人・労働時間)を安全文化評価のインプット情報として活用しました。</p>
	<p>大飯発電所で発生した協力会社社員の墜落災害について3発電所の比較分析を実施しているが、電力会社は本来高所作業の多い業種であり、そうした作業における安全確保のノウハウを持っているはずなので、送電部門など、他の技術部門との比較も検討されてはどうか。</p>	<p>送電部門の研修資料等で高所作業に対する安全確保策を入手し、状況を確認しました。今回確認の送電部門は特に送電塔の昇塔作業に関するものであり、墜落災害の作業(縄ばしこの昇降)に直接つながるものではありませんでした。なお、特殊な作業環境をなくすために縄ばしご使用箇所をできる限り低減するハード対策を実施しました。今後もご意見を踏まえ、他部門の有益な知見は活用していきます。</p>
	<p>大飯2号機主復水タンク内での協力会社員の負傷に関しては、多くの教訓を得て、原子力発電所全体で、水平展開(共有)すべき大事な事案であると思う。例えば、高所作業時の安全対策がなされていなかったことやタンク内単独作業をしたこと、作業責任者の労働安全管理に対する役割認識やコミュニケーションといった面が十分ではなかったこと、作業責任者が作業範囲を誤認していたため担当ではない作業を指示したこと、などが指摘できる。</p>	<p>当該労災事例については、作業体制・作業内容・安全対策・役割分担に関する当社を含めた作業関係者間の事前協議不足が主原因であったと考えています。このため、作業関係者間における所管以外の設備の作業に関する事前協議の重要性を再認識させるため、事前協議を徹底させるルールを明確化およびその周知・徹底を図りました。また、日々の作業において、安全措置内容が作業に適しているか確認することを徹底させるためのルールの明確化も図りました。 安全体感研修等を通じて、作業員のリスク感受性をより一層向上させることにも取り組んでいます。</p>
	<p>作業員に自らがやるべきことを、きちんと認識させることはもとより、自分が指示されていない作業をした場合の危険性を自ずから判断できる人材を育成することで全体がレベルアップできると思う。</p>	