

第2回 原子力保全改革検証委員会における委員意見への対応状況

基本行動方針	意 見	対 応 状 況
全 般	現方針通り、しっかり遂行していくことが必要である。	取組方針に基づき、确实に対応します。
	再発防止対策は時間をかけるものとそうでないものを仕分けして、オーバーロードにならないようにし、結果を長期的にどうフォローしていくかを明確にすることが望まれる。	再発防止対策の今年度中の定着を目指しているが、オーバーロードに対して注意を払う必要性は認識している。再発防止対策以外の施策も含め、現場第一線の意見を聞きながら、対策の実効性という観点を踏まえつつ取組んでいく。なお、「発電所保守管理体制の増強等」と「原子力事業本部の福井移転」の効果の調査(移転後1年を目途に実施予定)において、繁忙感の実態まで詳しく調査し、オーバーロード防止に活用する。
	再発防止対策での取り組みを継続して実施するためには、表彰するなどのプラスのインセンティブが大切である。	再発防止対策は継続的に改善していくことが重要であり、例えば「安全第一の取り組みキャンペーン」の結果(総件数、採用件数、サンプル写真)を掲示するなど、再発防止対策の効果の可視化を実施している。今後とも、インセンティブの維持・向上に努めていく。
	関西電力は地元とのコミュニケーションは一生懸命行っているが、最近、トラブルが多いので、しっかり取り組んで欲しい。	最近のトラブル頻発を踏まえ、「トラブル対策委員会」を設置し、トラブルの共通要因を分析・抽出し、対策を展開した。その結果、日常業務での対応と、美浜3号機事故再発防止対策行動計画を具体化・充実させることとして、取り組み中である。
安全を何よりも優先します。	労働安全衛生マネジメントシステムを道具にして関電の安全文化を形作っていくことが望まれる。	安心できる職場作りに向け、労働安全衛生マネジメントシステムを道具として、労働安全関連の取り組みを推進している。
	労働安全衛生マネジメントシステムの中に、原子力安全を含めた方式というものを新しく考えていく必要があるのではないか。	試行中の労働安全衛生マネジメントシステムでは、労働安全の観点から発電所設備の労働災害に対するリスクを明らかにすることになっている。具体的には、「破損や故障が発生した場合の安全に対する影響度、設計上の配慮、点検状況」によりレベル分けし、区分に応じて労働安全確保という観点から設備リスクの低減、排除を行なっている。こうした取り組みを確実にすることで、労働安全とともに原子炉安全の向上に寄与するものと考えている。
	安全意識の向上に関して、関電社員と協力会社の意識のギャップなど様々な切り口から関電が主体となって原因を調査し、安全意識の高揚策につなげていくことが必要ではないか。	美浜1号機での労働安全マネジメントシステム試運用時に実施したアンケート(自由記述欄)の分析結果から安全意識が向上しなかった理由として、「安全意識が元々高い」、「やらされ感が強い」という2つに大別された。これは、試運用が協力会社にとって受身の内容であったこと、従来の労働安全活動からの変化が少しであるため安全意識の変化を実感できなかったことが要因と考えられる。この対策として、労働安全上考慮すべき補助蒸気配管のステンレス化等のリスク低減対策を実施し安全性がより高まったことを実感できるようにした。また、協力会社に作業手順に従ってリスク評価を実施してもらい当社・協力会社のコミュニケーションを活性化させていき、更には、協力会社からのリスク評価に基づく設備改善提案は採用基準を最高レベルにし确实に実施するようにしている。
	原子力は1次系については原子力安全の面で取り組みが進んでいるが、2次系とか労働安全という面では遅れていると思う。	従来から、労働安全関連の取組みを軽視していたわけではないが、ご指摘のとおり、原子炉安全と同レベルの活動してこなかったことは否定できない。現在、労働安全マネジメントシステムを活用して、安心できる職場作りに取り組んでいる。

第2回 原子力保全改革検証委員会における委員意見への対応状況

基本行動方針	意 見	対 応 状 況
(のつづき)	作業安全については、キャンペーンでの協力会社の意見をどのように整理し、リスク低減につなげているのかなど、最終品質を保証するプロセスを示してほしい。	作業手順に従ってリスク評価を行うアプローチは、労働安全衛生マネジメントシステムの試運用(高浜・大飯)で採用している。本格運用に向け、作業手順に従ってリスク評価を行い、リスク排除・低減対策を設備改善または作業手順に反映している。 (労働安全衛生マネジメントシステムの本格運用に向けたリスクの特定と対策についての考え方の中で、協力会社からのリスク評価に基づく設備改善要望が、労働安全衛生マネジメントシステムから抽出した工事件名として、確実に実施される仕組みとしている。)
	設備や作業に関わるリスク整理表や機器情報図等の変更手続きのプロセスを明確にして示してほしい。	リスク整理表や機器情報図のオーソライズ方法や変更管理方法について、原子力発電所での労働安全衛生マネジメントシステムの本格運用に向けてルールを定めて明確にする。(危険及び有害要因の特定手順に係る所則に反映する。)
	労働安全衛生マネジメントシステムの本格実施に移行すると、協力会社側の関係者が増えるので、どのように支援していくかが重要	協力会社の方々からの御意見やマネジメントシステムに基づく改善提案要望は極力実現させることにより、協力会社の方々の共感と改善提案要望を出すインセンティブにつなげている。また、協力会社に対する教育については、中央労働災害防止協会や、新規に配置した安全技術アドバイザーにより進めている。
	労働安全衛生マネジメントシステムの本格導入前に過去5,6年の労働災害のデータを全て把握し、システムの有効性評価に活用すること。	労働災害データから、過去の労働災害を再度レビューし、労働安全衛生マネジメントシステムに取り入れるとともに、労働災害発生の都度、システムに抜け落ちが無いかなどをチェックし、システムの有効性を確認している。
	定検前準備作業の取りやめについては、リスクアセスメントを活用して検討すべきではないか。	運転中の立入制限および定検前準備作業の取りやめは現在も継続中であるが、労働安全衛生マネジメントシステムに基づくリスクアセスメントの活用により、補助蒸気配管のステンレス化等、現場第一線の安心感を獲得できる方策を講じている。
	労働安全の観点において、設備の安全が第一で、それができてから人間系の話をすべきではないか。	従来の労働災害対策は、手順書の見直しや注意喚起等人間系の対策が中心であったが、労働安全衛生マネジメントシステムの導入により、設備および作業自体のリスク低減、排除方策など、先ず設備面からの安全性確保対策の検討を行っている。
安全のために積極的に資源を投入します。	積極的な資金の投入については、保守管理の考え方を変えたうえで、どこまで経営資源を投入するのか。	安全上必要な工事については、発電所で機動的かつ柔軟に実施できるよう予算制度を改善した。具体的には以下のとおり。 1)実施する工事の優先順位を評価点にして決定していましたが、労働安全対策工事については評価点を高め、必要な工事が実施できるよう改善 2)期中発生するトラブルや上位機関工事に対して予備的な予算枠を設定することにより、当初計画した発電所独自の工事が確実に実施できるよう改善 3)発電所で使える予算残の範囲を拡大すると共に、各職能管理を保全計画課による一括管理に変更することにより、発電所内での融通性を拡大 4)期中に予算設定できる発電所長の権限を拡大、上位機関に設定依頼する煩雑さを解消することにより発電所の機動性を向上
	マネジメント教育においては、再発防止対策29項目を進めていくうえで必要な点をどのように明確にして進めているのか。	美浜3号機事故についての反省のひとつとして、安全第一の方針が第一線職場担当者まで徹底できていなかったことがある。そのため、原子力および関連部門の役員以下、発電所次長クラスまでを対象に実施している。また、安全文化・企業倫理の観点を踏まえ、組織マネジメントと品質保証の能力を向上させ、幹部層が的確に再発防止対策の推進役を担うことをねらいとしている。
	長期工事計画の策定に際しては、検討のプロセスが重要である。「考え方」をはっきりさせ、インデックス化させれば、インプットとアウトプットの関係もわかりやすくなるのではないか。	長期工事計画策定のプロセスを見直した。これに基づき、長期工事計画の策定を進めている。

第2回 原子力保全改革検証委員会における委員意見への対応状況

基本行動方針	意 見	対 応 状 況
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。	技術情報連絡会について ・協力会社が業務を受託して仕事を進めるうえで必要な情報を、関西電力が明確に定義して出していくことが望ましい。	技術情報連絡会は、情報共有の機軸となる原子力保全総合システム(M35システム)を補完するダイレクトコミュニケーションの場。故障・不具合情報や改善情報等を確実にプラント運営に反映することをねらいとしている。また、このような場を通じて、協力会社と価値観を共有し、マイプラント意識を双方に醸成することも期待している。
	・協力会社から出てくる改善提案に対する水平展開とフォローアップの考え方を明確にして協業してほしい。	改善提案の水平展開にあたっては、故障モード、環境などの根本原因まで掘り下げた上で、影響を受ける設備・機器を特定、考慮して対策を実施し、フォローアップすることとしている。
	・協力会社との協業に当たっては、協力会社の技術、スキルをどのように高めるのかという視点も考慮してほしい。	協力会社の技術、スキルを高めるためには、技術の標準化が重要であると考えている。 トラブル反映した事項について3～5年経過すると忘れてしまい、同じようなトラブルを起していることに対し、例えば、作業計画書(実施要領書)にトラブル反映として手順等を追記するのに加えて、何故この反映をしたのか、これを守らなかったらこうなる、等を記載することにより、不用意に重要な項目を削除したり、忘れることを防止する。
	協力会社への要求は、協力会社に知恵を出していただくよう協力会社の力量に応じた要求としていくという考え方が大切である。	「調達先の力量および特長を活かした継続的な自主改善活動が可能となるよう配慮する」ことを当社と協力会社との役割分担・調達管理の原則に追加し、協力会社の建設的な改善意欲を引き出すような仕組みを目指している。
地域の皆さまからの信頼の回復に努めます。	地元とのコミュニケーションについては、今回の事故が原子力発電所が運転開始してから最大の事故であることに鑑み、第三者的立場で効果を慎重に把握するなど、工夫することが必要である。	地元各戸訪問時に頂戴したご意見や、協力会社へのアンケート調査などを通じて、客観的な意見を定点観測しその結果を原子力事業運営に活用していく。
	地元とのコミュニケーションも大切だが、電力消費地に対しても、関西電力の取組みについて、きっちり伝えていくことが大切。 意見の趣旨は、「せっかく、都市部の婦人団体と交流会を行って原子力発電所に連れて行っても、関西電力はその後のフォローをしていない。きちんと、フォローして原子力への理解促進に努めるべき」ということ。	原子力理解促進活動に参加した電力消費地の方々に対し、当社から継続的に情報発信を行い原子力に対する理解を深めていただくとともに、その方々を通じ更に原子力理解層が拡大していくよう努めていく。 また、電力消費地において当社の取組みを伝えるため、見学会やテレビCMなどの活動を実施している。
	効果の把握はもちろん重要であるが、関西電力としては短期的に効果が有る無しに係わらず、理解獲得活動は、やらなければならないものとする。ただし原子力に対する理解獲得は学校教育の問題としても考えていく必要がある。本委員会の対応だけでは解決できない面がある。	今回の事故により失った信頼を少しでも回復する努力として、引き続き地域とのコミュニケーション活動を継続している。
	技術系社員に対して、地元とのコミュニケーションに参加した際、どのようなギャップを感じたかについてアンケート等でフォローしてほしい。	H17年12月に各戸訪問活動に参画した技術系社員を対象にアンケートを実施し、参加者61名中47名から回答を得た。そのうち約78%の技術系社員が何らかの意識を変えていく必要があると回答している。(なお、残り22%のほとんどが、「既に地元を意識して取り組んでおり、変える必要はない」との意見であった。)
	地元とのコミュニケーションにおいては、安全は客観的であり、安心は主観的であるといった関係にあることを意識して、今後、安全と安心の関係について理解を深めていく必要があるのではないか。 意見の趣旨は、「当社がいかに『安全』、『安心』と言っても、地元の方々の受け止め方は異なっているので、地元の方々の思いをきちんと把握した上で、理解を深めていく必要がある」ということ。	技術系社員が各戸訪問参加し、説明することで、「地元の方々の不安感」、「地元の方々が求める安全」、「地元の方々が思っている安心」について、地元の方々の声を直接伺い、自ら肌で体得する活動を実施している。今後もこの活動を継続することで、地元の方々の理解を深めていく。