

関西電力株式会社 美浜発電所3号機
二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の
実施状況について

平成18年3月7日

三菱重工業株式会社

報告書目次

- 1．はじめに
- 2．改善活動の取組方針
- 3．改善活動の評価方針
- 4．改善活動の実施状況及び評価
- 5．まとめ

- 添付資料 - 1 美浜発電所 3号機 配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施計画
- 添付資料 - 2 美浜発電所 3号機 配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の状況評価(要約)
- 添付資料 - 3 美浜発電所 3号機 配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の状況評価(詳細)

1. はじめに

関西電力株式会社殿（以下、関西電力殿という）美浜発電所3号機（以下、美浜3号機という）二次系配管破損事故は5名の方々の尊い命が失われ、6名の方々が負傷されるという重大な事故であるとともに、原子力産業への信頼を大きく揺るがすものであります。亡くなられた方々のご冥福を衷心よりお祈り申し上げますと共に、被災された方々、ご遺族、ご家族の皆様にご詫言を申し上げます。

当社は平成17年3月1日に今回の事故に係る調査報告書を、さらに同3月23日に追加報告書を経済産業省原子力安全・保安院殿（以下、保安院殿という）に提出し、事故に関する事実関係の調査結果と改善策を報告しました。その後、平成17年3月30日に美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会（以下、事故調査委員会という）により今回の事故に関する最終報告書がまとめられ、この中で当社が報告した調査結果と改善策について評価がなされ、当社の課題につきご指摘がありました。

当社は、平成16年12月に社長を委員長とした「原子力社内改革委員会」を設置し、全社を挙げて原子力安全に関する企業文化及び組織風土の改善に取り組んでまいりました。その中で二次系配管減肉調査のみならず他の業務についても業務改善を進めるとともに、PWRプラントの保全計画立案機能の強化や企業の社会的責任に関する認識と対応の改善に第三者検査機関による客観的な評価も受けて取り組んでまいりました。

この改善活動を展開中の平成17年2月に当社高砂製作所において、配管の材料識別刻印を不適切に修正するという問題を起こし、かつこの問題に対し十分な是正処置が取られていなかったことが平成17年11月に判明しました。当社は本件を重く受け止め、根本原因の究明を行うとともに、先に策定した二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動に追加すべき再発防止対策を報告書としてまとめ平成17年12月7日に保安院殿に提出しました。

以上のように当社は、改善活動を進めていく過程で新たに認識した課題に対し改善活動計画を見直しながら、当初の目的を達成するよう改善を進めておりますが、さらに、関西電力殿から「刻印の不適切な取扱い」に関する改善活動について特別な監査を通して実効性を高めるようご指導頂いております。

本資料は、平成17年3月に保安院殿に報告書を提出してから約1年を経過した現時点で、当社の改善活動の進捗状況をご報告するものであります。

2. 改善活動の取組方針

2.1 課題認識

当社は二次系配管破損事故および不適切な刻印の取扱いを通して下記が課題であると認識しております。

- (1) 「付番の見落とし」があったこと及び「不適切な刻印の取扱い」が行われたことから、品質管理活動の改善が必要であること。
- (2) これらの現場における問題が品質監査などを通して認識されず適切に是正されなかったことから品質マネジメントシステムの再構築が必要であること。
- (3) 不適切な技術基準の解釈に関与したことや「刻印の不適切な取扱い」を行ったことから原子力安全意識、コンプライアンスの向上が必要であること。
- (4) プラントの高経年化に向けPWRプラントメーカーとして保全計画立案機能の強化に取り組む必要があること。
- (5) 社会の皆様のご信頼が得られるように、当社の活動状況等を的確に情報発信し説明責任を果たす必要があること。

2.2 取組方針

上記課題を解決するために、改善活動の推進責任者である社長の指示を受けて、以下の取組方針に基づき改善活動に取り組んでおります。

- (1) 改善活動は社長をはじめとする経営層の強力なリーダーシップにより全社一丸となって実行する。
- (2) 改善活動の取組みの過程及び結果を対外的に説明することにより社会的な説明責任を果たす。

2.3 具体的な取組事項

上記の取組方針に従い、改善活動のための実施計画を策定し推進してきました。また、改善の実施スケジュールについては、二次系配管減肉調査や不適切な刻印の修正に係わる直接的な再発防止対策を最優先に行うこととし、間接的なもの、根本原因まで遡って中長期的に取り組むべきものについては中間段階における目標を適宜設定しました。具体的な取組事項は以下のとおりであり、その詳細計画を添付資料 1 に示します。

(1) 改善活動の推進体制の確立

全社一丸となった改革を推進するために、当社経営層のリーダーシップが強力に働く推進体制を確立する。

(2) 不適合の発生防止の基盤作り

不適合の発生を防止するためには直接的な対策に加えて、根本原因に対する是正活動が必要である。具体的には、不適合発生を防止する基盤作りとして原子力業務従事者の安全・コンプライアンス意識の向上、及び品質マネジメントシステム(Q M S) の再構築に取り組む。

(3) 不適合の発生防止に向けた改善活動の推進

「付番の見落とし」、及び「刻印の不適切な取扱い」の再発防止に対する直接的な是正活動、及び一次系及び二次系の業務における不適合の未然防止活動に取り組む。

(4) プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化

プラント高経年化に対し、プラントメーカーとして予防保全計画を立案し、電力会社への提案を行い、電力会社と協調してプラントの安全・安定運転の確保に貢献する。

(5) 企業の社会的責任(C S R)に関する改善

社会的に非常に関心の高い原子力については、従来にも増してタイムリーで且つわかり易い説明を的確に行うようコーポレート部門とともに改善に取り組む。

3 . 改善活動の評価方針

本改善計画は、推進体制の確立、不適合発生防止の基盤作り、プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化、及び企業の社会的責任に関する改善と多岐にわたっております。これらの改善項目には短期的に成果の期待できるもの、長期的に根気よく続けるべきものなどさまざまな活動があります。したがって、これらの取り組みの評価にあたっては、改善された業務が所期の目的を達成したのかどうかという観点から可能な限り行いましたが、一律に成果の評価を行うことが困難なものに対しては計画した活動が的確に実行されたかという観点から評価を行いました。

4 . 改善活動の実施状況及び評価

改善活動は添付資料 1 の実施計画に従い、以下のとおり実施しております。なお、改善活動の状況評価の要約、及びその詳細を添付資料 - 2、3 に示していません。

4.1 改善活動の推進体制の確立

改善活動を当社経営層のリーダーシップが強力に働く全社的な取組みとするために、社長を委員長とし、コーポレート部門担当常務及び原子力事業担当常務を副委員長とする「原子力社内改革委員会」を設置し、活動を推進する体制を確立しました。また、本委員会は原子力事業関連部門の幹部に加えて本社コーポレート部門の部門長が委員となり、本社コーポレート部門が改善活動を指導する構成としました。(図 - 1、2 参照) なお、本改善活動の過程で、原子力事業本部に原子力品質・安全監査室(平成17年3月)を、社長直属の内部監査室(平成17年7月)を新たに設置し、両室長を委員に追加任命する見直しを行っております。

上記「原子力社内改革委員会」を計画どおりに現時点まで11回開催し、改善活動状況や社内外の状況を報告・審議し、必要に応じて改善計画の見直しを行ってきております。

また、本活動を実施する中で判明した高砂製作所における「刻印の不適切な取扱い」の発生の際には、原子力事業本部長を委員長とする「刻印問題調査委員会」を原子力社内改革委員会の下部委員会として迅速に設置しました。刻印問題調査委員会の調査結果を「原子力社内改革委員会」に報告し、「刻印の不適切な取扱い」の再発防止を反映した改善計画に見直しました。

上記のように、「原子力社内改革委員会」は原子力事業本部に加えて本社コーポレート部門の参画による多面的な検討、活動の立案機能に加え、実行の指示、及び監視機能を有し、経営層のリーダーシップによる改善活動の推進、及び計画の適切な見直しに有効に機能しているものと考えます。

4.2 不適合の発生防止の基盤作り

4.2.1 原子力業務従事者の安全・コンプライアンス意識の向上

原子力安全の確保のためには、安全・コンプライアンスの意識の向上が不可欠であり、事業本部の品質方針が「コンプライアンス重視と安全文化の向上」であることを明確にして当社幹部の訓示、メッセージの発信、各種教育、研修等の活動によりコンプライアンスの徹底及び原子力安全を最優先する意識付けの活動を実施してきたことにより、意識の向上は確実に図られてきていると評価しています。

今後の課題は、いかに実務において安全・コンプライアンス意識の向上の実効が上がるかであり、各階層に対し実務に密着したきめ細かい展開、及びアンケー

ト等による教育・啓発活動の見直しを行いながら、意識を向上させていくことと
考えております。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

- ・平成16年8月9日に発生した配管破損事故の教訓を再徹底するために、毎年
8月初旬には当社幹部による訓示を行うこととし、原子力安全意識の維持・向
上に努めております。
- ・技術者への倫理教育の一環として、原子力学会の技術者倫理規定の理解を深め
るために技術者倫理に反する行動、その結果発生した事故等の事例紹介を交え
た独自の技術者倫理教育テキストを作成するとともに、現時点までに約450
人に対して講義を実施しました。
- ・技術指針の解釈に不明確な部分がある場合は、監督官庁に問い合わせをするよ
う再徹底しました。
- ・原子力安全意識の向上を図るため、小集団の対話形式の教育として、幹部によ
る二次系配管破損事故の顛末、再発防止策の説明会を現時点までに約200人
の設計部門の管理者、担当者に対して職場単位で行い、浸透を図りました。
- ・新任管理者、新人社員の教育計画・スケジュールにコンプライアンス教育を織
込みました。

4.2.2 QMS再構築のための改善

不適合の未然防止のためには直接的な原因を取り除くだけでなく、業務の仕組
みと適切な人的資源及び作業環境を整えることが不可欠であるとの考えのもと
継続的に改善できる品質マネジメントシステム(QMS)を再構築することとし
ました。そのために、従来からある品質マニュアルを見直し、経営層の関与及び
事業本部の役割(本社の支援体制等)などを明確にする実務本位のマニュアルと
なるように見直しを行っております。また、これらを各事業所の業務に展開しQ
MSの実践につなげるよう活動中ではありますが、十分に実践出来ているとはい
えないと認識しており、引続き内部監査を強化するとともにマネジメントレビ
ュー等により継続的に改善を図ってまいります。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

- ・事業本部の品質方針が「社会の変化に対応できる品質マネジメントシステムの
構築と継続的改善」であることを明確にしました。
- ・経営層の関与を明確にすることやP D C Aのサイクルを廻すことを要求するQ
MSの考え方に則った品質マニュアルの見直しを行っております。並行して事
業所マニュアルの個別項目(内部監査の充実、有効な不適合再発防止対策、コ

- ンプライアンス、機密セキュリティなど)への反映の活動を展開中であります。
- ・ Q M S の考え方を習得し実践できるように第三者検査機関による品質マニュアルのレビューをはじめとするコンサルティング、全体講習会、小グループによる Q M S 指導会、内部監査員教育を通じて管理者層の意識改革を着実に進めております。

4.3 不適合発生防止に向けた改善活動の推進

4.3.1 不適合が発生した業務プロセス等の是正活動

(1)「付番の見落とし」の再発防止

二次系配管減肉調査の業務プロセスを点検し、スケルトン図作成要領の明確化などの規定を行いました。また、これらを実務へ適用しながら評価、改善を進めており P D C A のサイクルが廻り始めました。更に、電算化システムの開発も進めております。

今後の課題としては、電力会社との情報共有化における責任の明確化等について十分な調整が必要であると考えております。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

業務プロセスの点検と改善

- ・「スケルトン図」を品質管理文書として規定し、「スケルトン図」作成要領を明確にするとともに、「スケルトン図」に変更があった場合に、電力会社や社内関係部門に変更内容が確実に伝達されるようにしました。また、万一、「スケルトン図の付番の見落とし」が発見された場合には余寿命評価を行うとともに電力会社へ速やかに報告すること、更に、類似の見落としがないか点検することを標準で規定し、「スケルトン図」作成・見直しのプロセスを強化しました。

更に、制定された標準については実工事の図面等を前にして担当部門の管理職と担当者の出席のもと、ベテラン技術者と品証部門がレビューを行い、現場部門の意見を聞いて標準の改善の有無、改善内容を議論し、実効ある標準への改善を検討しております。

- ・ 関連会社にて実施していた二次系配管減肉調査を当社高砂製作所に移管し業務体制一元化を図り、最新知見を取り入れた配管減肉管理の更なる改善を図れるようにしました。

電算化システムの開発

2次系配管減肉管理の品質を向上させるため、次のような電算化システムを開発中です。なお、このシステム開発は本年3月末完了予定です。

- ・配管改造時のスケルトン図作成を管理するとともに、スケルトン図から配管減肉管理システムに自動的にデータを登録するシステム
- ・配管を3次元CADで設計する場合にはスケルトン図を自動的に作成し、減肉の可能性のある部位を自動的に選択するシステム
- ・配管減肉管理に関する情報を電力会社と共有化することが可能となるようなシステム

(2)「不適切な刻印の取扱い」に対する是正活動

二次系配管製作プロセスについては既に点検、改善をほぼ終了させ、手順の見直し、力量管理、管理・監督者の現場状況把握・指導の改善等を行い再発することの無いように是正しました。また、現場パトロール等により継続的改善を図っております。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

- ・二次系配管製作の全てのプロセスを対象として、作業手順などにおける問題点を抽出し改善しました。
- ・また、配管製作過程における確認項目を明確化し、標準、手引書などへ反映しました。

なお、標準、手引書などの制定後は、関係者に教育を行い、理解度テストにより関係者に内容が理解されていることを確認しています。

さらに、力量管理の改善として、監督者による作業割付管理要領を標準化しました。

- ・今回の不適合事例などを織り込んだ「監督者必携」の作成および教育による監督者の現場指導方法の改善、作業班ごとの作業体制管理ボードの整備による管理者の現場状況の把握を強化しました。

4.3.2 一次系及び二次系の業務における不適合の未然防止活動

一次系及び二次系の上記以外の業務についても、以下の不適合の未然防止活動を設計部門から順次実施することとしました。

- ・業務プロセスの点検・改善
- ・不適合情報処理の質の向上

・内部監査の強化

これらの活動を通じて不適合発生の未然防止が図られつつあると考えております。「不適切な刻印の取扱い」が現場部門で発生したことから、今後、現場部門についても活動を加速するとともに、内部監査にて活動の有効性を確認しながら継続的に改善を行ってまいります。

また、業務プロセスの点検・改善に調達プロセスも点検対象として追加しました。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

業務プロセスの点検と改善

- ・設計部門で作成している図書のうち、より確実な品質管理を行うため設計図面と同じように管理すべき追加図書がないかを点検し、該当するものがないことを確認するとともに、不適合が設計段階で判明した場合の水平展開の処置要領を点検し改善を図っております。
- ・現在、設計部門に対する内部監査において、適切な設計プロセスとその明確化の観点からの点検を行い、その結果を踏まえて改善すべき項目に対する処置を実施中です。

不適合情報処理の質の向上

- ・不適合情報処理の質の向上として、不適合の抜本的な再発防止策を立案し水平展開することで未然防止を確実に行うことを目的に、本社原子力品質・安全監査室が事業所と協力して「不適合情報管理センター」を設け、不適合情報の収集・分析を行い事業所に対して確実に有効な水平展開ができるように指導、助言しております。この分析においては、ベテラン技術者が不適合の水平展開を行う案件のスクリーニングを行うことで、より効果的な活動となるようにしております。今後、ベテラン技術者が行っている水平展開のスクリーニング判定基準をいかに明文化して伝承していくかが課題と認識しております。この活動は、現在神戸造船所の設計部門に対して開始し、順次現場部門及び高砂製作所に拡大していきます。
- ・高砂製作所では、不適合情報を収集し不適合処理の妥当性を検討する「不適合評価委員会」の開催頻度及び参加者の拡大を行い、機能向上を図っております。
- ・本社原子力品質・安全監査室が高砂製作所に駐在し、本社への不適合情報の伝達機能を向上するとともに不適合情報の処理状況の確認を通して質の向上を図ってまいります。

内部監査の強化

- ・原子力事業本部における内部監査機能を強化するために、平成17年3月1日に原子力事業本部直属の「原子力品質・安全監査室」を設置しました。同室にはベテランの設計者を、また「不適切な刻印の取扱い」事象が発生したことから平成18年2月に現場部門のベテラン技術者も配置して、監査により対象部門が抱える問題点を的確に把握し、改善につなげていけるようにしました。
- ・設計部門に対する監査方法は事前に被監査部門に関する各種データを詳細に分析し改善の必要性が高いと思われる項目を重点的に監査する方式を適用しました。今後、現場部門の内部監査にも適用するとともに、現場作業での問題点を抽出し、評価、改善に確実につなげるため現場での確認を強化することとしました。
- ・第三者検査機関による監査員の教育・指導を行っており、内部監査員の力量の向上を図っております。
- ・美浜3号機事故の復旧工事にて「不適切な刻印の取扱い」が発生したことから、確実な工事遂行を監視するために、特定の工事を指定し管理の強化をするとともにマネジメント層の活動も含めた監査を行うことにしました。
- ・今後、対象部門での問題点が確実に抽出されるよう「事前調査の充実」「監査員の質の向上」「抜き打ち方式」等の施策により、内部監査を強化します。

識別管理、品質記録保管に関する仕組みの点検と改善

「トレーサビリティ委員会」を設置し、全社的に識別刻印のルール、品質記録保管のルールの見直しを行うことを改善計画に追加しました。

高砂製作所の原子力業務体制の強化

「不適切な刻印の取扱い」の際に高砂製作所における指揮命令系統に曖昧な点があったことから原子力業務体制の明確化、また一部現場における管理が十分ではなかったことから適切な人的資源の整備・強化を行いました。

なお、高砂製作所の副所長、及び原子力事業を統括する原子力統括室の役割、指揮命令系統の明確化、更に原子力統括室長を本社と兼務にして本社との情報共有化を図る改善を既に行っております。

4.4 プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化

プラントメーカーとしてプラント高経年化に対し、「三菱保全検討委員会」を設置し、確実なプラントの保全計画の立案と審査、電力会社への提案を通し、電力会社と協調してプラントの安全・安定運転の確保に貢献できるものと考えております。

今後、「高経年化対策検討委員会」の報告書「実用発電用原子力施設における高経年化対策の充実について」の方針に沿って、電力会社とも協調しながら、活動を推進してまいります。今後の課題としては、電力会社との情報共有化における責任の明確化等について十分な調整が必要であると認識しております。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

プラント保全計画の策定及び審査

・確実なプラントの保全計画の立案と審査、電力会社への提案のための仕組みを再構築するために、平成17年3月に「三菱保全検討委員会」を設置しました。本委員会は、原子力事業本部長を委員長として、当社及び電気設備製作を所掌する三菱電機・原子力関係部門の幹部委員により構成されており、保全情報収集やその情報に基づく保全計画への展開方法の横通しを行っております。保全計画は電力会社のニーズを踏まえ、総合的な視点から電力会社へ提案するとともに保全情報の交換を行っております。

電力会社との保全情報共有化の仕組み作り

・国内外の不適合情報などプラント保全に係わる情報の共有化のために平成17年10月にJPOG(Japan PWR Owners Group)が設立され、当社もこれに参画し電力会社との保全情報の共有化を図っております。

4.5 企業の社会的責任(CSR)に関する改善

CSR全般の活動については、CSR推進室の設置により推進体制が強化され、当社の社外に対する発信が増加することで改善活動の透明性を高めております。また、新設された本社内部監査室は従来と異なり原子力事業本部の外から客観的に監視する機能を有しております。今後は社外の多種の分野の専門家に参加頂くステークホルダミーティング、コンプライアンス専門窓口への投書などの社内外からのご意見を真摯にお聞きし、継続的に改善を続けるとともに、原子力事業本部としての危機管理の強化と徹底や社内の製品を跨る重要な品質問題の全社横通しと水平展開に努めてまいります。

以下に、これまで実施してきた具体的な活動を記載します。

CSR活動の推進及び広報活動

・平成17年7月に本社コーポレート部門に「CSR推進室」を設置し、社内イントラネットを使ったCSRに関する発信、社内報を使ったコンプライアンス特集記事掲載、全社員向けのコンプライアンス教育の企画・推進により全社のCSR、特にコンプライアンス徹底、社会的説明責任をいかに果たすかの取組

みを強力に推進しております。また平成17年5月には当社のCSRに対する取組みの社内外への情報発信として「社会・環境報告書(CSRレポート)」を発行し、美浜3号機事故を踏まえた当社の改善の取組状況について報告しました。

- ・当社ホームページに「関西電力美浜発電所3号機事故 原子力の安全・安心の達成に向けた取組み」(平成17年7月~)、「関西電力美浜3号機 主復水配管修繕工事に係る不適切な管理について」(平成17年12月~)を掲載し、「原子力社内改革委員会」、及び「三菱保全検討委員会」の議事録、及び保安院殿に提出した報告書の公開などにより取組みの透明性の向上を図っております。

危機管理の強化と徹底

- ・社会的に影響の大きい事案について対外的な広報活動をよりの確かつ迅速に行うために、早い段階から本社のコーポレート部門が積極的に関与することを規則化し社内の危機管理を強化しました。
- ・しかしながら、「刻印の不適切な取扱い」時の初期動作における情報伝達が不十分であったため、更に情報伝達の迅速化を図る改善として、既存の社の規定を踏まえて原子力事業本部の危機管理ルールを明確にすることとしました。

客観的な評価を行う組織の設立と活動

- ・平成17年7月に社長直属の本社「内部監査室」を設置し、法令・ルール違反及び不適正行為の未然防止活動の強化を図っております。
- ・また内部監査室は、コーポレート部門として製品事業から離れた客観的な監視機能を十分に発揮しております。また「不適切な刻印の取扱い」が判明した際には「刻印問題調査委員会」の委員として原因分析チームを編成し調査を行い、課題を抽出して改善へ結びつけました。

重要な品質情報の全社横通しと水平展開

社内の事業所間、事業本部間で不適合情報や監督官庁のご指導内容等品質に係る重要な情報の横通しを図り、発生した不適合が他事業所、他事業本部で未然防止できるよう、本社技術本部に品質情報の収集と各所への発信・周知、水平展開の指示を行う機能を持たせ、平成18年2月から運用を開始しております。

5.まとめ

美浜3号機二次系配管破損事故を教訓として、社長を委員長とする「原子力社内改革委員会」を設置し、安全・コンプライアンス意識の向上、品質マネジメントシステムの再構築を図り、不適合の未然防止の基盤を整えてきました。

二次系配管減肉調査業務及び二次系配管製作業務については既に業務プロセスの点検・改善を終え適切に運用するとともに、P D C Aのサイクルが廻り始めました。他の業務プロセスでも点検・改善を順次実施しているところであります。

更にプラントメーカーとしてプラント高経年化に対し、「三菱保全検討委員会」を設置し、確実なプラントの保全計画の立案と審査、電力会社への提案を通してプラントの安全・安定運転の確保に貢献できるよう活動しております。また、原子力安全に関する企業文化及び組織風土の改善の活動としては、活動の仕組みが整い実施段階に入っており、評価、改善が行われつつあります。

安全・コンプライアンスの意識の向上のような意識に係る活動は繰り返しが必要であり、長期的な活動として継続していく所存です。更にこれらの活動状況を社外へ発信することで、当社活動の透明性を上げるように努めます。

今後の課題としては、自らの抱える問題点を的確に抽出し、自ら必要な改善を講じる自律的な継続的改善を図る仕組みを構築することです。その上で現場の意見も反映し、きめ細かい監査による達成状況も確認しつつ、P D C Aサイクルを廻していきます。

社長から、「原子力社内改革委員会」の中で、また、いろいろな協議の場において次のように決意表明がなされております。

- ・ 会社として計画した原子力安全に関する企業文化及び組織風土の改善について確実に実行する。
- ・ 「目的が達成できたか？」という本質的な観点から活動の評価を実施する。
- ・ 今後とも「原子力社内改革委員会」において活動状況の詳細な報告を受けて審議するとともに、本社内部監査室による活動状況の監査を徹底する。

以上のとおり、今後も当社は原子力安全に関する企業文化及び組織風土の改善、定着に向け、社長以下全社一丸となって取組み、社会の皆様の信頼が得られるよう活動してまいります。

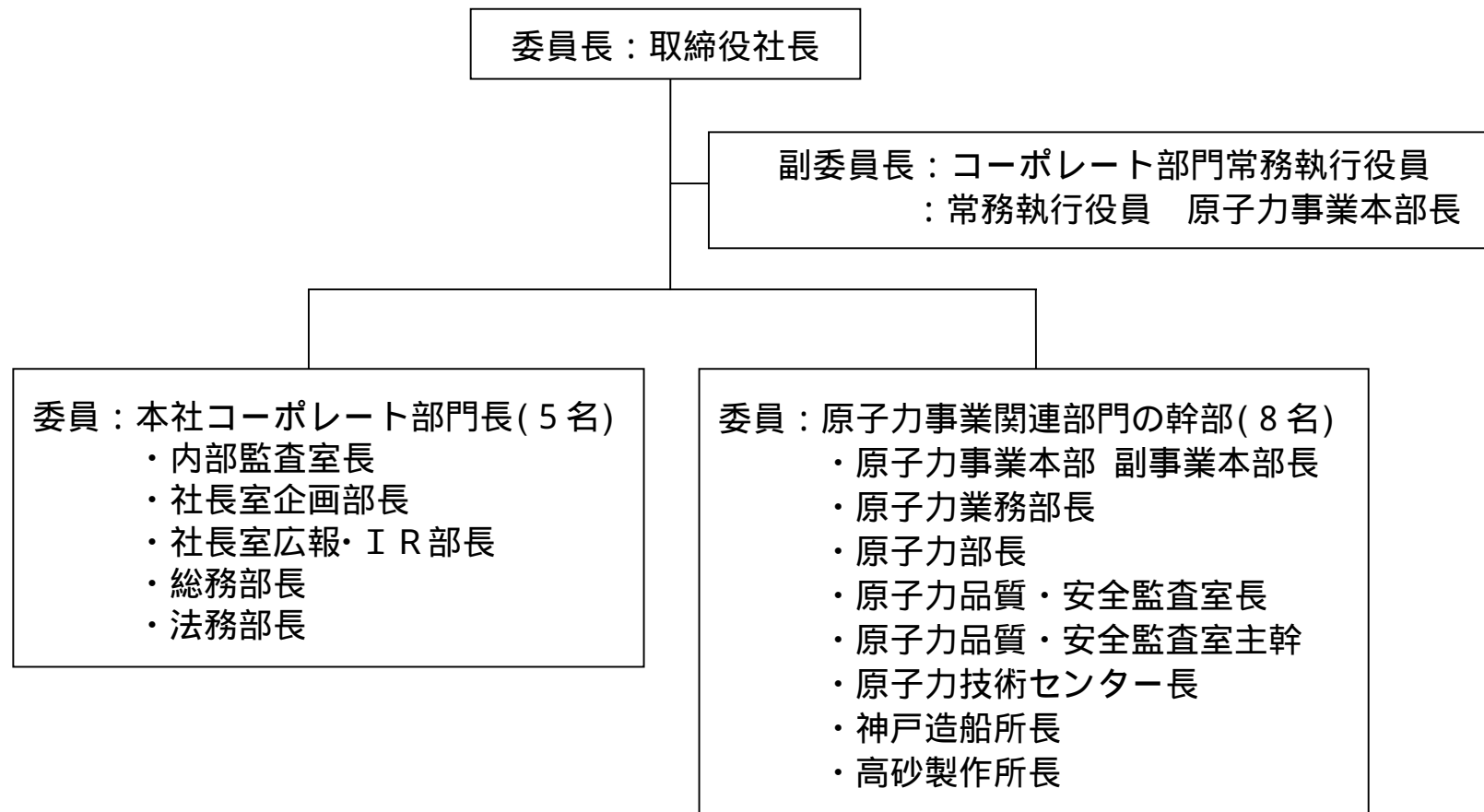


図 - 1 「原子力社内改革委員会」の構成

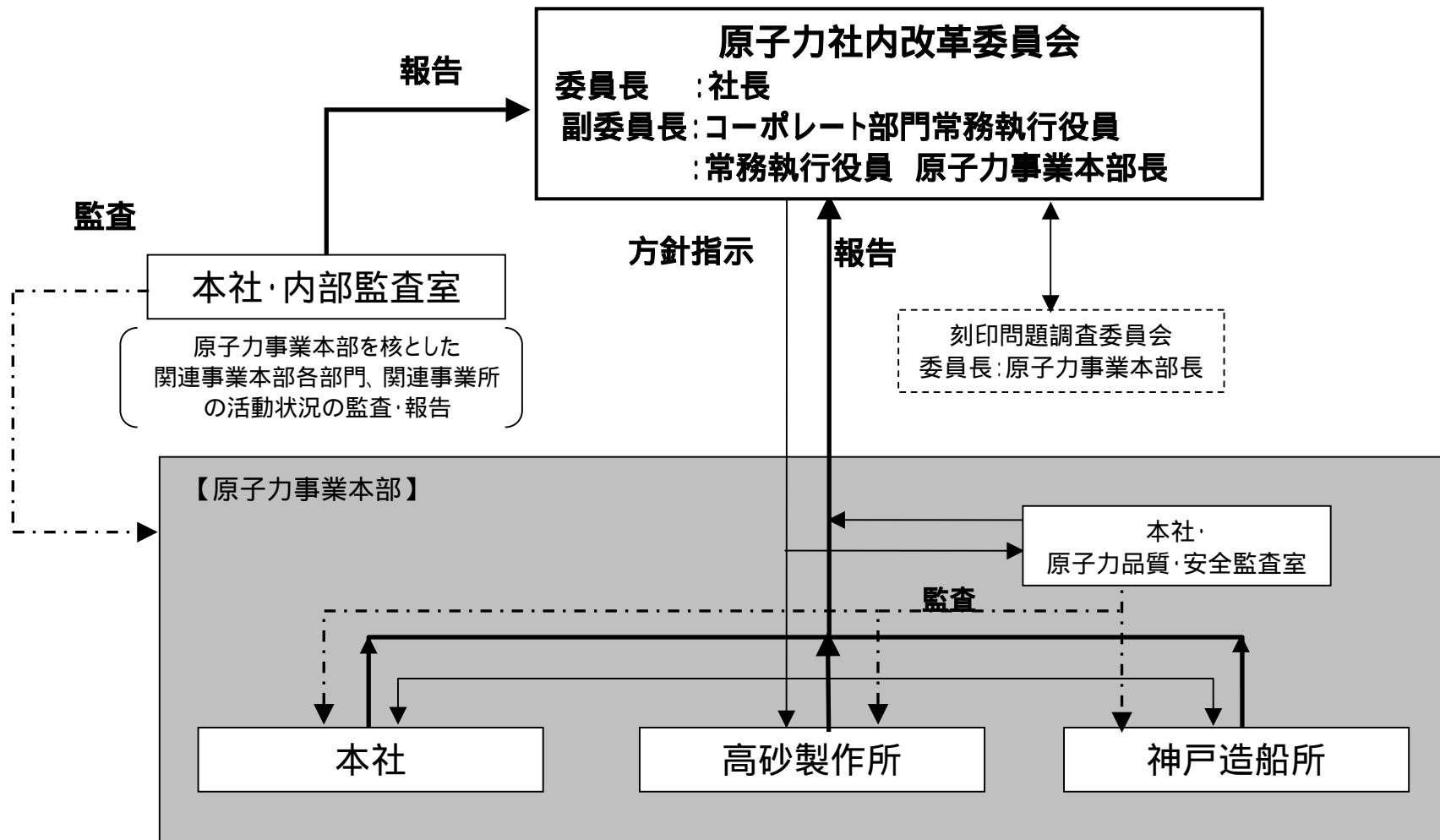


図 - 2 改善活動の推進体制

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた
改善活動の実施計画

美浜3号機事故の教訓を踏まえた改善活動 項目リスト

番号	枝番	実施項目	実施内容(枝番のある場合)
1 原子力社内改善活動の推進体制の確立			
1		原子力事業の改善のための推進体制構築と活動推進	
2 不適合発生防止の基盤作り			
2	1	原子力業務従事者の安全、コンプライアンス意識の向上	社方針の明確化とコンプライアンス徹底に関する教育、処分の明確化
	2		第一線作業員までの安全・コンプライアンス意識の浸透
	3		原子力技術者向技術者倫理教育
	4		二次系減肉調査業務に関する規格、基準の明確化、法令遵守の徹底
3		QMS再構築のための改善(品質方針の明確化、品質マニュアルの整備、啓発活動)	
3 不適合発生防止に向けた改善活動の推進			
4		二次系配管減肉調査業務のプロセスの点検・改善と業務分担の見直し	
5		二次系配管減肉調査業務に係る電算化システムの開発	
6	1	業務プロセスの総点検と改善	二次系配管製作プロセスの点検と改善(二次系)
	2		設計業務プロセスの点検と改善(二次系)
	3		同上(一次系)
	4		変更管理の観点からの設計図面形態の点検
	5		二次系配管以外の現場部門の業務プロセスの点検と改善(二次系)
	6		同上(一次系)
	7		調達プロセスの見直し(二次系)
	8		同上(一次系)
7		識別刻印、品質記録保管に関する仕組みの点検と改善	
8	1	不適合情報処理の質の向上	高製における不適合情報の迅速かつ適確な伝達、水平展開
	2		本社品証部門の高製への駐在
	3		一次系「不適合管理センター」の機能を製作不適合に拡大
9	1	内部監査の強化	客観的な評価を行う組織の設立と内部監査強化
	2		内部監査手法の現場部門への展開、事業所内部監査の強化
	3		特定の工事に対する管理強化
10		高砂製作所の原子力業務体制の明確化	
4 プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化			
11		プラント保全計画の策定、及び審査	
12		電力会社との保全情報共有化の仕組み作り	
5 企業の社会的責任(CSR)に関する改善			
13		CSR推進、及び広報活動	
14		危機管理の強化と徹底	
15		客観的な評価を行う組織の設立と活動	
16		重要な品質問題の全社横通しと水平展開	

改善項目	不適合発生防止の基盤作り
改善目標	安全・コンプライアンス意識の向上
実施項目	原子力業務従事者の安全、コンプライアンス意識の向上(社方針の明確化とコンプライアンス徹底に関する教育、処分の明確化)

1. 目的

原子力安全、コンプライアンスに関する社方針を改めて明確にし各部門へ方針展開し、全従業員が方針に則り行動に際しルールに従って適切に判断し行動する風土を醸成する。

2. 具体的実施内容

①社方針の明確化

- ・「原子力社内改革委員会」が決定した再発防止対策の1つである「各階層の安全・コンプライアンス意識の向上」を確実に実行に移すため、あらためて社長が原子力事業本部向けに「原子力に従事する全社員に対してコンプライアンスを徹底し、原子力安全を最優先させる」よう指示を再発信する。
- ・原子力事業本部は社長指示を受けて、平成17年5月に定めた原子力事業本部の「原子力品質方針」にある「コンプライアンス重視と安全文化の向上：誠実を旨として法令・基準・規格及び社会規範の遵守を徹底するとともに、企業倫理を意識して原子力安全を最優先させる文化を醸成」を再確認する指示及び「安全、コンプライアンスの最優先」の宣言を各事業所に向けて発信する。
- ・各事業所長から「コンプライアンス宣言（法令・規範を遵守して安全を最優先する）」旨の宣言の発信及び管理者に対する訓示を実施する。
- ・各部長、課長は、自ら配下に対して「品質目標」及び「実施計画」を説明し周知する。

②コンプライアンス教育の実施

既存の全社教育プログラムである「コンプライアンス教育」に本社コーポレート部門が「刻印の不適切な取扱い」事例を織り込み、全社で教育を実施する。

③コンプライアンス処分の周知

コンプライアンス違反に対する処分を社内に周知し、処分が厳しいことを全社員に知らせる。

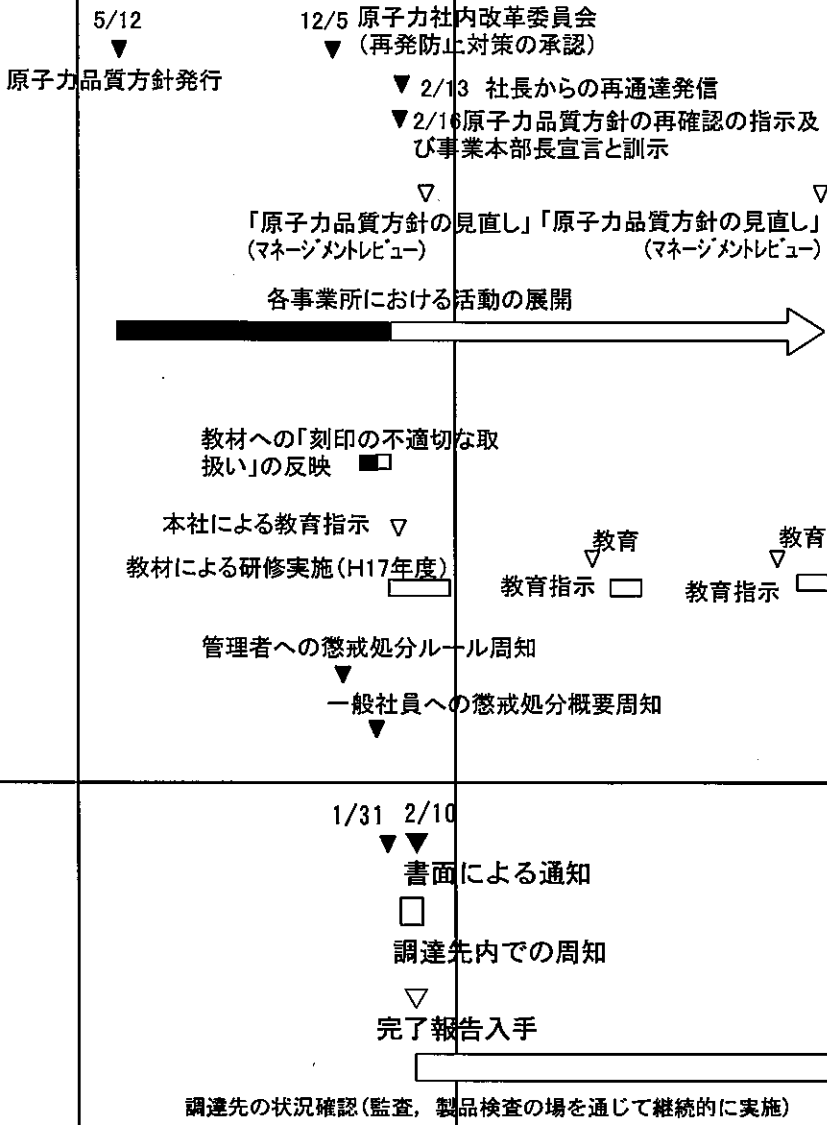
④調達先における安全・コンプライアンス徹底の確認

- ・調達先における不適合を管理するルール/手順を確認する。
- ・不適合の対策・処置が完了し、ルールに基づく再開許可指示がでるまで、工程を進めてはならないことの重要性が周知徹底されていることを確認する。
- ・当所指示事項が安全管理審査に携わる要員へ周知されていることを確認する。

3. 評価

- ①社長及び原子力事業本部の指示が各部門へ方針展開されていることを確認していく。
- ②全社コンプライアンス教育を計画に従って実施し、受講者の評価を反映することにより教育方法や教材を改善していく。
- ③調達先における安全・コンプライアンス意識の向上が図られていることを監査又は製品検査の場を通じて確認し、確認結果に基づき処置を講じる。

スケジュール																															
実施事項	H16年度			H17年度									H18年度																		
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
①社方針の明確化					5/12 ▼ 原子力品質方針発行								12/5 原子力社内改革委員会 ▼ (再発防止対策の承認)																		
②コンプライアンス教育の実施(全社員)													▼ 2/13 社長からの再通達発信 ▼ 2/16 原子力品質方針の再確認の指示及び事業本部長宣言と訓示 ▼ 「原子力品質方針の見直し」「原子力品質方針の見直し」 (マネージメントレビュー)																		
③コンプライアンス処分の周知													▼ 「原子力品質方針の見直し」 (マネージメントレビュー)																		
④調達先における安全・コンプライアンス徹底の確認													▼ 「原子力品質方針の見直し」 (マネージメントレビュー)																		



調達先の状況確認(監査, 製品検査の場を通じて継続的に実施)

改善項目	不適合発生防止の基盤作り
改善目標	安全・コンプライアンス意識の向上
実施項目	原子力業務従事者の安全、コンプライアンス意識の向上(第一線作業員までの安全・コンプライアンス意識の浸透)

1. 目的

全従業員が原子力安全、コンプライアンスに関する社方針に則り行動に際しルールに従って適切に判断し行動する風土を醸成する。

2. 具体的実施内容

原子力安全、コンプライアンスに関する社方針に基づいて各事業所において、各部門へ方針展開すると共に教育、啓発活動を展開する。

①各事業所における各部門への方針展開（高砂製作所）

②各事業所における各部門への方針展開（神戸造船所）

③二次系配管破損事故を題材にした安全・コンプライアンス研修の実施(高砂製作所)

小集団活動での配管破損事故の顛末の説明による研修を実施する。

④事技職、技能職向け教育（高砂製作所）

- ・法令・規範を遵守して安全を最優先する意識が実際の行動に結びつき、かつ第一線の作業員が自発的に遵守するようにする。

- ・参加型のコンプライアンス教育として、各課の日常業務における「法令・規範を遵守して安全を最優先する」の具体的な行動の明確化のため、想定される事例を小集団活動の場で討議し、教材を作成する。

- ・教材を活用して、理解度を深化させるために、各課のコンプライアンス教育を小集団活動の場で実施し、事例の理解と参加者にコンプライアンス遵守を理解させる。

⑤安全・コンプライアンスの既存の社員教育体系への織り込み（高砂製作所）

⑥表彰制度の充実

既存の制度の活用、新たな制度の創設などにより、コンプライアンスの実践に対する表彰制度を充実させ積極的に表彰する。

3. 評価

①社長及び原子力事業本部の指示が各部門へ方針展開されていることを確認していく。

②コンプライアンス教育を計画に従って実施し、受講者の評価を反映することにより教育方法や教材を改善していく。

③コンプライアンスの実践に対する表彰制度を充実させ積極的に表彰されていること。

スケジュール																																
実施事項	H16年度												H17年度												H18年度							
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
①高砂製作所における方針展開 高砂製作所における所長から「コンプライアンス宣言（法令・規範を遵守して安全を最優先する）」旨の宣言の発信及び管理者に対する訓示の実施																																
①高砂製作所における方針展開 ・各部、課の「品質目標」及び「実施計画」に「コンプライアンス宣言（法令・規範を遵守して安全を最優先する）」が規定され、達成のための具体的な活動が計画されていることの確認、見直しの実施 ・各部長、課長自らの配下に対する「品質目標」及び「実施計画」の説明による周知																																

12/5 原子力社内改革委員会
 (再発防止対策の決定)
 所長訓示 12/26~1/13(社員他2910人に対して：
 欠席者は別途職制から資料により説明)
 1/5 年頭挨拶
 1/10 高砂製作所「コンプライアンス宣言」発信
 △ 4/1品質方針所長宣言
 △ 8/9「原子力安全の日」の訓話
 △ 8/9安全メッセージ
 △ 11/1「品質月間」の訓話

▲ 1/10：コンプライアンス宣言発信
 ▲ 1/18：部目標、1/13課目標改訂
 ▲ 1/20：実施計画書改訂
 } H17年度品質目標の見直し
 H18年度品質方針発信
 △ H18年度品質方針発信
 △ 部・課目標設定
 △ H18年度計画書設定
 □ H18年度各部課品質目標確認 (品証部)
 教育(周知) 1/20 1/30
 □ 教育
 品質目標達成度確認(部長室)
 △ マネジメントレビュー
 △ マネジメントレビュー

スケジュール																																					
実施事項	H16年度				H17年度												H18年度																				
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3									
⑤安全・コンプライアンスの既存の社員教育体系への織り込み（高砂製作所）																													△ 新入社員教育	○ 教育メニューの作成・教材の準備	△ 新任管理者教育	原生塾 △	△	△	▽	品証部門による実施状況確認	△
⑥表彰制度の充実																																			制度検討（神船・高製）	4/3より活動開始	適宜表彰実施

No.	3	担当部門	本社（原子力事業本部）、高製、神船
-----	---	------	-------------------

改善項目	不適合発生防止の基盤作り
改善目標	QMS再構築のための改善
実施項目	QMS再構築のための改善（品質方針の明確化、品質マニュアルの整備、啓発活動）

1. 目的

二次系配管破損事故の教訓を活かすために、業務の仕組みと適切な人的資源及び作業環境を一層整えるとともに、原子力安全の確保に向けての更なる意識改革が肝要であり、品質マネジメントシステム（QMS）の観点から方針を改めて明確にし、方針に則った改善活動を展開する。

2. 具体的実施内容

①原子力事業本部の品質方針の明確化

- ・原子力事業本部の原子力品質方針として「QMSの構築と継続的改善」、「コンプライアンス徹底と原子力安全の最優先」を設定し周知する。
- ・原子力品質マニュアルをQMSの考え方に基づいた内容として制定し、周知する。その中でマネジメントの責任、役割の必要性を明確にするとともに、制定の背景、具体的な実例を掲載し実務的なマニュアルとする。

②外部機関によるQMS教育

本社原子力品質・安全監査室の教育プログラムの一つである外部機関による管理者向けQMS実務教育（管理者向講習会、小グループの指導会）の対象を、従来の設計部門から現業部門へ範囲を広げ実施する。実務指導に重点をおき、それぞれの部門の年度実施計画等の計画、実施、評価における展開や有効性の評価を通じてその考え方を習得させる。

③各事業所の管理者に対するQMS教育

管理者の力量向上として管理者を対象としたQMS教育を実施する。

3. 評価

①原子力品質方針及び原子力品質マニュアルがQMSの考え方に基づいて制定され、QMSのマネジメントレビューの結果により適宜見直ししていく。

②管理者向けQMS教育を計画に従って実施し、受講者の理解度評価を反映することにより教育対象、教育方法及び教材を改善していく。

スケジュール																											
実施事項	H16年度			H17年度									H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
①原子力事業本部の品質方針の明確化と品証マニュアル制定と周知				5/12 ▼ 原子力品質方針発行 QMS標準検討 見直し <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									活動・展開 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						見直し								
	再評価			制定・周知 活動・展開 → <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									見直し														
②外部機関によるQMS教育(管理者向講習会、小グループの指導会)	#1(5回)管理者教育			#2(5回)									教育			教育											
	GMS個別指導			約2回/月のペースで18回実施									質問対応(補講)			本社原品監による有効性確認											
	5/4			9/14									実務教育計画策定(有効性の確認方法の検討を含む)														
	第1回教育(約70名)			第2回教育(約60名)									高製														
	3/3,4			9/15,16																							
	第1回教育(約310名)			第2回教育(約290名)									神船														
③各事業所の管理者に対するQMS教育	P/J教育計画			P/J教育計画									P/J教育計画														
	3/4 第1回教育(約70名)			▼ 6/24 「新任管理者教育(係長クラス)」 ▼ 6/28 「新任管理者教育(課長クラス)」 9/14 第2回教育(約60名)									▼ 「新任管理者教育(係長クラス)」 ▼ 「新任管理者教育(課長クラス)」			第1回教育 第2回教育											

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	業務プロセスの改善と体制強化
実施項目	二次系配管減肉調査業務のプロセスの点検・改善と業務分担の見直し

1. 目的

二次系配管減肉調査のスケルトン図作成プロセスを点検し必要な整備を行い、「付番の見落とし」が生じないように、また「付番の見落とし」が確認された場合に適切な処置ができるようにする。

2. 具体的実施内容

①スケルトン図の作成要領の明確化

「管理指針」に基づく点検箇所の選定において「付番の見落とし」が発生したことに対して、以下の再発防止策を行う。

- ・スケルトン図作成と見直しプロセスの強化

スケルトン図作成時の手順を詳細に規定するとともに、各作業ステップにおいて作成者、審査者、承認者が確認すべき事項を「スケルトン図作成チェックリスト」としてまとめ、スケルトン図作成時に適用しチェックを強化する。さらに、スケルトン図単体を配管減肉調査計画書の添付資料としての位置付けから品質管理文書と規定し、設計図面と同等の品質管理（作成時の管理、変更管理）を行う。

②スケルトン図変更管理の充実（作成、変更管理の充実）

現時点で振り返って、「付番の見落とし」としての情報が関西電力殿及び日本アーム殿に伝わっていなかったことを踏まえ、以下の改善策を実施する。

- ・スケルトン図を品質管理文書とし変更管理を行うことにより、変更の日付及び変更が必要な理由を明確にしスケルトン図の変更箇所が電力会社殿、社内関係部門に正確に伝達されるようにする。

- ・スケルトン図の「付番の見落とし」が確認された場合には、電力会社殿へ直ちに報告することを業務マニュアルへ明記する。また、「付番の見落とし」要因を分析し、類似の見落としの有無について点検する要領を具体的に規定する。

③二次系配管減肉調査業務分担の見直し

二次系配管減肉調査業務をNUSECから高砂製作所に業務移管する。

3. 評価

二次系配管減肉調査業務のプロセスの見直しが実施されスケルトン図の作成要領が明確になり、適切に実施されていることをPDCAレビュー会にて評価し、継続的改善が行われること。

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	電算化による作業の改善
実施項目	二次系配管減肉調査業務に係る電算化システムの開発

1. 目的

二次系配管減肉調査のスケルトン図作成業務の電算化を進め、「付番の見落とし」が生じないようにする。また、配管減肉管理に関する情報として当該プラントの余寿命情報、他プラントの著しい配管減肉情報等を電力会社と共有化する仕組みを構築し電力会社とのコミュニケーションの改善を図り確実な業務が遂行できるようにする。

2. 具体的実施内容

①スケルトン図作成業務の電算化

スケルトン作成時に「付番の見落とし」が生じないようにするために、スケルトン図の電算化を行い管理することによりベテランの技量に過度に頼ることがないようにする。さらに、配管を3次元CADで設計する場合には、スケルトン図を自動的に作成し、また減肉の発生の可能性のある部位を自動的に選択するシステムとし管理を行う。

(STEP 1) 配管改造時、スケルトン図への反映もれを防止システム

(STEP 2) スケルトン図の情報が配管減肉管理システムに自動転送されるシステム

②二次系配管減肉情報の電力会社との共有化の電算化システムの開発

二次系配管減肉情報を電力会社と当社が相互に利用できる電算化システムを開発する。

なお、電力会社間の情報共有化については「高経年化に向けた保全管理の強化」の中で検討する。

3. 評価

①二次系配管減肉調査業務のプロセスの見直しを実施されスケルトン図作成業務の電算化が図られ配管改造内容がスケルトン図に反映されるシステムを構築し、有効性確認を行うと共に継続的改善が行われていること。

②二次系配管の減肉情報を電力会社と当社が相互に利用できる電算化システムを開発し、情報共有化が図られていること。

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	業務プロセスの改善
実施項目	業務プロセスの総点検と改善(二次系配管製作プロセスの点検と改善(二次系))

1. 目的

今回の配管の材料識別刻印を不適切に修正するという不適合は高砂製作所における配管製作プロセスにおいて発生したものであることから、当該プロセスを主体に直接的な改善を図るとともに水平展開として他の現場業務についても点検し必要な改善を図る。

2. 具体的実施内容

- ①配管製作プロセスの点検と改善を以下の手順で進める。
 - ・作業プロセスの抽出
 - ・対象プロセスの選定
 - ・標準、手引書の見直し、改訂
(既存標準、手引書の見直しおよび新規制定)
 - ・作業者に対する周知、理解度テストの実施
 - ・品証部門による有効性確認
- ②配管の上、下流にマーキングを行う要領への改善
- ③配管製作プロセスの中で作業完了前後で確認すべき項目を明確にし、標準へ反映するとともにマスタ P C C L (Process Control Check List) を変更する。
- ④配管取付け間違いを不適合と定義して処理することを規定化する。
(既存標準の見直し)
- ⑤材料識別刻印及びブロック識別刻印の擦り取りを採取する要領へ改善する。(既存の要領書を改訂)
- ⑥今回の不適合等の具体的な事例を盛り込んだ「監督者必携」を作成し周知する。
(既存監督者必携を見直し制定)
- ⑦副課長(課長補佐)の職務として現場工事量、人員状況の把握、調整業務を規定化する。
(標準の新規制定)
- ⑧監督者支援のために O B 他を現場へ配置する。
- ⑨不適合事象あるいは非定常の作業が発生した場合の監督者による作業完了後の確認を徹底する。
(不適合定義の標準見直しおよび非定常規定標準の新規制定)
- ⑩新入社員、新入構者に対して教育すべき事項のまとめ。
- ⑪日常教育の実施
「日めくり」の見直し手順の制定
- ⑫ P C C L 運用 (P C C L への作業完了のサインの意味、重要性) について再教育

3. 評価

- ①配管製作プロセスが点検され改善が図られて、その内容が教育され、理解され実業務へ展開され不適合がないこと。
 - ・配管製作プロセスの改善について品証部門の有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。
- ②配管製作プロセスが改善され配管マーキングが標準に規定され、その内容が教育され、理解され実業務へ展開され不適合がないこと。
 - ・配管マーキング作業の改善について品証部門の有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。
- ③配管製作プロセスの中で作業完了前後で確認すべき項目が明確にされ標準に反映されていること
 - ・ P C C L 運用状況について、品証部門の有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。
- ④不適合の定義が見直しされ標準化し、その内容が教育され理解されていること。
 - ・不適合の取扱いについて、品証部門の有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。
- ⑤試験検査要領が見直しされ、その内容が教育され、理解され実業務へ展開され不適切な刻印がないこと。
 - ・不適切な刻印がないことを品証部門により有効性確認が実施されていること。

- ⑥「監督者必携」が作成され、その内容が教育され、理解され実業務へ展開され、若手作業者に対する現物を前にした作業指示方法と理解度確認のための問いかけの実施されていること。
- ・監督者教育が適切に実施され、品証部門による有効性確認が実施されていること。
- ⑦副課長の職務が明確にされ、標準化され、その内容が教育され、理解され実業務へ展開されていること。
- ・副課長業務に対する品証部門の有効性確認が実施されていること。
- ⑧監督者支援のOBが現場へ配置され、監督者の現場進出時間が向上し、継続的改善が図られていること。
- ・監督者支援のOBの配置について品証部門が有効性確認が行われていること。
- ⑨不適合事象あるいは非定常の作業が明確に標準化され、その内容が教育され、理解され実業務へ展開されていること。
- ・不適合事象あるいは非定常作業の取扱いが適切に実施されていることを品証部門による有効性確認がおこなわれ、継続的改善が図られていること。
- ⑩新入社員、新入構者に対して教育すべき事項がまとめられていること。
- ・新入社員、新入構者に対して教育が実施され、刻印に対する規定の違反、PCCCL運用規定に対する違反がないこと。
 - ・新入社員、新入構者に対しての教育の実施状況を品証部門が確認されていること。
- ⑪日めくり集の継続的な活用が実施され、理解度テストが実施され刻印に対する意識の向上が図られていること。
- ・品証部門により有効性確認が実施されていること。
- ⑫PCCCLに運用について、教育し、理解度テストが実施されていること。
- ・品証部門による有効性確認が実施されていること。

スケジュール																																									
実施事項	H16年度				H17年度								H18年度																												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3													
①配管製作プロセスの点検と改善を以下の手順で進める。 ・作業プロセスの抽出 ・対象プロセスの選定 ・標準、手引書の見直し、改訂 (既存標準、手引書の見直しおよび新規制定) ・作業者に対する周知、理解度テストの実施 ・品証部門による有効性確認														作業プロセスの抽出 (作業フロー, 主要オペ) ■ 12/25 対象プロセスの選定 (標準マトリクス作成) ■ 1/9 標準・手引書見直し、改訂 ■ 1/20 教育 ■ 1/31 理解度テスト ▲ 再教育 ▲ 理解度再テスト ▲												見直し・検討 △ 品証部門による実施状況確認 ▽													品証部門による有効性確認 ▽		
②配管の上、下流にマーキングを行う要領への改善 ・開先合せ時に仮付け溶接士による溶接線番号の確認の実施 ・実施されていることを原子力品質向上PJ工作分科会パトロールで確認														部標準へ規定 ▼ 12/20 作業手引書へ規定 ▼ 12/19 完了 プロ課教育 ■ 12/28 理解度テスト(105名) ■ 12/28														定着度評価テスト △ 理解度状況フォロー(原子力品質向上PJ工作分科会) ▼													品証部門による有効性確認 ▽
③配管製作プロセスの中で作業完了前後で確認すべき項目を明確にし、標準へ反映するとともにマスタPCCLを変更する。 ・実施されていることを原子力品質向上PJ工作分科会パトロールで確認 ・現場作業者が使い易いPCCLとする。														作業プロセスの抽出 (作業フロー, 主要オペ) ■ 12/25 対象プロセスの選定 (標準マトリクス作成) ■ 1/9 マスタPCCLの変更 ■ 1/30 運用状況のフォロー ■ 変更箇所の選定 (現場, スタッフの聞き取り) ■ PCCL変更 ■ 実施状況フォロー(原子力品質向上PJ工作分科会) ▼														運用状況フォロー ▽ 見直し検討 ▼													見直し検討 △ マスタPCCLの変更(見直しも含む) ▽ 3/31 品証部門による有効性確認 ▽

スケジュール

実施事項	H16年度				H17年度									H18年度																											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3													
<p>④配管取付け間違いを不適合と定義して処理することを規定化する。 (既存標準の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施されていることを原子力品質向上PJ工作分科会パトロールで確認 																																									
<p>⑤材料識別刻印及びブロック識別刻印の擦り取りを採取する要領へ改善する。 (既存の要領書を改訂)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施されていることを原子力品質向上PJ工作分科会パトロールで確認 																																									
<p>⑥今回の不適合等の具体的な事例を盛り込んだ「監督者必携」を作成し周知する。若手作業者に対する現物を前にした作業指示方法と理解度確認のための問いかけの実施等を含む。 (既存監督者必携を見直し制定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施されていることを原子力品質向上PJ工作分科会パトロールで確認 																																									
<p>⑦副課長（課長補佐）の職務として現場工事量、人員状況の把握、調整業務を規定化する。 (標準の新規制定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施されていることを原子力品質向上PJ工作分科会パトロールで確認 																																									

プ工業務標準へ規定
 2/15
 プ工課教育
 12/28
 理解度テスト(105名)
 12/28
 不適合の再定義検討
 1/15
 標準への規定
 1/30
 教育
 2/20

定着度評価テスト
 実施状況フォロー(原子力品質向上PJ工作分科会)

理解度テスト ▲△
 再教育 ■□
 理解度再テスト ▲△
 品証部門による有効性確認

1/6:改訂標準レビュー
 要領書見直し
 検査員への教育
 見直し検討
 理解度テスト
 定着度評価
 実施状況フォロー(原子力品質向上PJ工作分科会)

監督者必携プ工版整備
 1/5
 プ工監督者教育
 プ工監督者理解度テスト(29名)
 監督者必携工作部版整備
 3/31
 工作部監督者教育(含む新任監督者)
 4/30
 監督者理解度テスト
 定着度評価テスト
 品証部門による有効性確認

プ工業務分担標準へ規定
 12/20
 プ工管理者、監督者教育
 12/28
 実施状況フォロー(プ工課作業長会) 原子力品質向上PJ工作分科会
 プ工実施状況フォロー
 工作部標準の制定
 工作部管理者、監督者教育
 2/10
 見直し検討
 品証部門による実施状況確認
 品証部門による有効性確認

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	業務プロセスの改善
実施項目	業務プロセスの総点検と改善(二次系配管以外の現場部門の業務プロセスの点検と改善(二次系))
<p>1. 目的</p> <p>配管製作プロセス以外における作業手引書、標準、PCCCLの点検に加えて、工作部門、検査部門の他の現場作業について業務プロセスを根本に踏み込んで分析し、現場作業者の目線に立ち個々の作業の「見える化」を図るとともに標準等が「守れるルール」になるよう継続的に改善する。</p> <p>2. 具体的実務内容</p> <p>①配管製作プロセス以外の現場作業プロセスの点検と改善を以下の手順で進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業プロセスの抽出 ・対象プロセスの選定 ・問題点の洗い出し ・標準、手引書、PCCCLの見直し、改訂 ・作業者に対する周知、理解度テストの実施 ・品証部門による有効性確認 <p>②不適合の取扱いの明確化</p> <p>従来の不適合は、判定基準を外れるものを不適合と定義していたが、今回の不適合の一因となった配管の取り付け間違いのようなプロセス上の間違いによる不適合も含めて、不適合管理対象となる事象を抽出し、不適合の再定義を行う。</p> <p>3. 評価</p> <p>①配管製作プロセス以外の現場作業プロセスが点検、改善され、その内容が教育、理解され実業務へ展開されることにより不適合がないこと。また、改善について品証部門の有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。</p> <p>②プロセスの不適合を含めて不適合の定義を明確にし、必要に応じて見直しを行う。</p>	

スケジュール																															
実施事項	H16年度				H17年度												H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
①配管製作プロセス以外の現場作業プロセスの点検と改善を以下の手順で進める。 ・作業プロセスの抽出 ・対象プロセスの選定 ・問題点の洗い出し ・標準、手引書、PCCLの見直し、改訂 ・作業者に対する周知、理解度テストの実施 ・品証部門による有効性確認	第0ステップ 再発防止対策会議にて方針決定、周知																														
	第1ステップ(溶接検査対象品(熱交, ポンプ附属配管)) 作業プロセスの抽出 12/28 対象プロセスの選定 1/7 評価問題点洗い出し 1/12 改善(標準/手引書/PCCL制定・改訂) 1/15 教育・理解度テスト 1/22 再教育・理解度再テスト 1/30 見直し検討 △																														
第2ステップ(蒸気タービン本体, 主要弁, 復水器, 主ポンプ及び現地工事) 作業プロセスの抽出 4/30 対象プロセスの選定 2/10 評価問題点洗い出し 2/28 改善(標準/手引書/PCCL制定・改訂) 3/6 教育・理解度テスト 3/20 再教育 3/27 理解度再テスト 4/3 品証部門による実施状況確認 ▽ 品証部門による有効性確認 ▽																															
②不適合の取扱いの明確化	不適合の再定義検討 各課標準の改訂 教育 △理解度テスト 再教育 △理解度テスト △見直し検討 △定着度評価テスト ▽品証部門による有効性確認																														

No.	6-6	担当部門	神船
-----	-----	------	----

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	業務プロセスの改善
実施項目	業務プロセスの総点検と改善(二次系配管以外の現場部門の業務プロセスの点検と改善(一次系))

1. 目的

一次系の工作部門、検査部門等の現場作業について業務プロセスを根本に踏み込んで分析し、現場作業者の目線に立ち個々の作業の「見える化」を図るとともに、標準等が「守れるルール」になるよう継続的に改善する。

2. 具体的実施内容

①一次系機器(製品)の現場作業プロセスの点検と改善を製作工程に合わせ以下の手順を進める。

- ・作業プロセスの抽出
- ・対象プロセスの選定
- ・問題点の洗い出し
- ・標準、工作要領書の見直し、改訂
- ・作業者に対する周知、理解度テストの実施
- ・品証部門による有効性確認

②不適合の取扱いの明確化

従来の不適合は、判定基準を外れるものを不適合と定義していたが、今回の不適合の一因となった配管の取り付け間違いのようなプロセス上の間違いによる不適合も含めて、不適合管理対象となる事象を抽出し、不適合の再定義を行う。

3. 評価

①現場作業プロセスが点検され、改善が図られ、その内容が教育され理解され実業務に反映されていること。また、その内容について品証部による有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。

②プロセスの不適合を含めて不適合の定義を明確にし、必要に応じて見直しを行う。

スケジュール

実施事項	H16年度			H17年度												H18年度												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
①業務プロセス点検と改善	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 原子炉容器、蓄圧タンク、熱交換器、一次冷却材管 蒸気発生器、炉内構造物、配管 </div> <p>方針決定 <input type="checkbox"/> 作業プロセスの抽出 1/31</p> <p>2/1</p> <p>対象プロセスの選定 評価問題点の洗い出し 3/31</p> <p>3/1</p> <p>改善(工作要領書制定・改訂)</p> <p>5/1</p> <p>教育・理解度テスト</p> <p>6/1</p> <p>再教育</p> <p>7/1</p> <p>理解度再テスト</p> <p>8/1</p> <p>▽ 品証部門による状況確認 ▽ 品証部門による有効性確認</p>																											
	②不適合の取扱いの明確化	<p>不適合の再定義検討 <input type="checkbox"/></p> <p>各課標準の改訂 <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> 教育</p>																										

No.	6-8	担当部門	神船
-----	-----	------	----

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	業務プロセスの改善
実施項目	業務プロセスの総点検と改善(調達プロセスの見直し(一次系))
<p>1. 目的</p> <p>特殊製品(オリエンテーションの決められている製品)の発注から製作完了に至るプロセスで、設計要求事項が正しく購入要求仕様として、反映されているか、また調達先がその要求に従って製作しているかを監査により確認し不適合の未然防止を図るよう改善する。</p> <p>2. 具体的実施内容</p> <p>特殊製品(オリエンテーションの決められている製品)を調達先に発注する際、適切な製品が製作されるように発注仕様書、承認図の記載を確認し実施状況を調達先監査等により確認する。</p> <p>①発注仕様書の確認</p> <p>特殊製品の発注仕様書に既設配管との取合等の要求事項が明確になっていること。</p> <p>②承認図書の確認</p> <p>特殊製品については、調達先からの承認図に発注仕様が反映されているか確認する要領が明確になっていること。</p> <p>③監査チェックシートの確認</p> <p>特殊製品については、調達先監査時の確認項目としてオリエンテーションに関する項目がチェックシートに追加されていること。また、特殊製品については、溶接前に開先合せ記録の確認が行われていることを確認する。</p> <p>④監査等による確認</p> <p>3. 評価</p> <p>特殊製品を調達先に発注する際、適切な製品が製作されるように発注仕様書、承認図の記載を確認し、実施状況を調達先監査等により確認していく。</p>	

スケジュール																											
実施事項	H16年度			H17年度									H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
①発注仕様書の確認 ②承認図書の確認 ③監査チェックシートの確認 ④監査等による確認	▼ 発注仕様書作成要領及び 検図要領の社内への確認依頼																										
													発注仕様書の確認(特殊製品の作成毎に実施)														
													承認図の確認(特殊製品の承認図受領毎に実施)														
													<input type="checkbox"/> 監査チェックシート 見直し														
													<input type="checkbox"/> 監査による確認														
												開先合せ記録確認(特殊製品の溶接前に実施)															

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	不適合情報処理の改善
実施項目	不適合情報処理の質の向上(高製における不適合情報の迅速かつ適確な伝達、水平展開)

1. 目的

不適合情報の高砂製作所の各部門間及び本社原子力事業本部との迅速かつ適確な伝達を図る。

2. 具体的実施内容

①不適合水平展開の仕組みの構築

高製品証部門で不適合情報を一元管理し不適合の要因分析に基づいて水平展開の方針を策定するためにあった連絡会(「不適合評価委員会」)の機能を強化し、関係部門への不適合の水平展開を徹底する仕組みを構築する。(既存の仕組みの活用)

②不適合評価委員会の活動

「不適合評価委員会」の活動状況を定期的に高製所長室、原子力統括室、関係各課及び本社原子力品質・安全監査室に伝達するとともに、高製のマネジメントレビューに報告する。

③重要な不適合の報告

重要な不適合の報告は、所長室及び本社原子力品質・安全監査室へ定期報告とは別に迅速に報告する。

④調達先で発生した不適合の迅速な報告

調達先(溶接事業者検査対象機器製作メーカー)へ次の事項を指示する。

- ・ 調達先で発生/発見した不適合は、迅速に当所へ報告する。
- ・ 報告においては、当所設計部門及び品管部門は必須とする。

3. 評価

①「不適合評価委員会の機能が強化され、関係部門への不適合の水平展開する仕組みが構築され、継続的改善が図られていること。

②「不適合評価委員会」の活動状況を定期的に高製所長室、原子力統括室、関係各課及び本社原子力品質・安全監査室に伝達されて、継続的改善が図られていること。

③マネジメントレビューに報告されていること。

④重要な不適合については所長室及び本社原子力品質・安全監査室へ定期報告とは別に迅速に報告されていること。

⑤本社原子力品質・安全監査室による有効性確認が実施され、継続的改善が図られていること。

⑥調達先で発生した不適合の迅速な報告要領が徹底されていること。

監査又は製品検査の場を通じて継続的に実施しされていることを確認する。

スケジュール

実施事項	H16年度				H17年度								H18年度															
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
①不適合水平展開の仕組みの構築																												
②「不適合評価委員会」の活動																												
③重要な不適合の報告																												
④調達先で発生した不適合の迅速な報告																												

「不適合委員会」の運営要領見直し、
運用

重要な不適合の定義/標準改定
運用

活動状況 成果報告

マネジメントレビュー

2/10
▼
書面による通知

□
調達先内での周知

▽
完了報告入手

本社原品監による有効性確認

調達先の状況確認(監査、製品検査の場を通じて継続的に実施)

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	不適合情報処理の改善
実施項目	不適合情報処理の質の向上 (一次系「不適合管理センター」の機能を製作不適合に拡大)

1. 目的

不適合の根本原因まで踏み込んだ分析に基づき抜本的な対策を立案、実施するために、本社原子力品質・安全監査室が核となり各事業所の品質保証部に対して不適合事例を通して実践的な指導を行い、現場に即した課題解決を指導、実践できるエキスパートを養成する。また、各事業所の品質保証部等で立案された再発防止対策の妥当性については、本社原子力品質・安全監査室で確認していく。

2. 具体的実施内容

①不適合管理センターの活動

事業所で発生した不適合の情報を本社原子力事業本部（本社原子力品質・安全監査室）が迅速かつ正確に把握し、本社原子力品質・安全監査室の支援により適切な水平展開を実施する仕組みとして、本社原子力品質・安全監査室と神船で「不適合情報管理センター」を設置し神船の設計部門で発生した不適合に対して活動を展開している。この活動の範囲を神船の製作部門で発生した不適合へ拡大し、不適合管理の更なる徹底を図る。このために神船の製作部門で発生する不適合情報の収集方法をはじめ同センターの運営要領を見直す。

神船における同センターの活動は、駐在者を通じて高製へも伝達し、高製「不適合評価委員会」活動と協調を図りながら展開していき、両者の活動の有効性の評価に基づいて活動の将来的なあり方を検討する。

②本社原子力品質・安全監査室によるフォロー

本社原子力品質・安全監査室は神船で発生した製作部門の不適合を含めた不適合情報を本社原子力事業本部（本社原子力品質・安全監査室）が迅速かつ正確に把握していること、神船の不適合の再発防止、未然防止が適切に展開されていることを定期的に確認する。

③調達先（溶接事業者検査対象機器製作メーカー）への指示

- ・ 調達先で発生／発見した不適合は、迅速に当所へ報告する。
- ・ 報告においては、当所設計部門及び品管部門は必須とする。

3. 評価

①「不適合情報管理センター」の活動が、各事業所との連携を密にし不適合情報の早期把握と水平展開につながっていることを確認する。

②調達先で発生した不適合の迅速な報告要領が徹底されていることを確認する。

③監査又は製品調査の場を通じて継続的に実施されていることを確認する。

スケジュール																														
実施事項	H16年度			H17年度												H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
①不適合管理センターの活動																														
②本社原子力品質・安全監査室によるフォロー																														
③調達先（溶接事業者検査対象機器製作メーカー）への指示																														

「不適合情報管理センター」運営要領

「不適合情報管理センター」による不適合分析、水平展開

1/31

書面による通知

本社原品監による有効性確認

完了報告入

指導（監査、製品検査の場を通じて継続的に実施）

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	内部監査の強化
実施項目	内部監査の強化（内部監査手法の現場部門への展開、事業所内部監査の強化）

1. 目的

本社原子力品質・安全監査室による設計部門に対する内部監査は、監査を充実させるためにベテラン設計者も配し事前分析の徹底による問題点の適切な抽出、有効な改善策の立案推進に成果を上げつつあるが、内部監査充実に対する再発防止対策の展開を加速するため、今後、同様な手法を工作部門、検査部門等の内部監査に適用する。また、各事業所の内部監査機能を強化し、改善活動を確実に実行する。

2. 具体的実施内容

①設計プロセス監査手法の現場部門への展開

改善活動を確実に実施させるための施策として抑止力、牽制力をもった内部監査の充実のため、本社原子力品質・安全監査室が既に設計部門に対して実施している設計プロセス監査手法を、神船、高製の現業部門へ広げて実施する。本社原子力品質・安全監査室に現場部門のベテラン技術者を配置し、ベテラン技術者を含めた監査チームを編成することにより的確な事前分析、監査を実施する。

②各事業所内部監査の強化

- ・過去の内部監査コメントの棚卸しによる被監査部門の問題点の整理や抜き打ち監査を適用するなどにより被監査部門の実態把握ができる監査要領の見直し。（既存の仕組みを活用）
- ・被監査部門の業務内容に精通した監査員を含めた監査チームを編成する。

3. 評価

- ①本社原子力品質・安全監査室によるプロセス監査による現場部門の問題抽出がなされ、監査結果に基づく改善活動が確実に実施されていることを確認し、必要に応じ次年度の監査計画の見直しを行う。
- ②内部監査強化の結果についてはマネジメントレビューで評価し、継続的に改善を図っていく。

スケジュール																											
実施事項	H16年度			H17年度									H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
①設計プロセス監査手法の現場部門への展開				製作部門のベテラン技術者の配置 <input type="checkbox"/> 設計監査評価 <input type="checkbox"/> 現業部門の監査要領の検討・策定 <input type="checkbox"/> 監査チーム編成									監査の実施 有効性確認 <input type="checkbox"/>														
				事業所の内部監査要領見直し <input type="checkbox"/> 監査チーム編成									事前検討 監査実施 改善活動 マネジメントレビュー▽														

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	内部監査の強化
実施項目	内部監査の強化（特定の工事に対する管理強化）

1. 目的

工事の重要度に応じた工事推進体制を確立し、確実な工事遂行を図るための仕組みを構築する。特に工事完遂にあたっては、マネジメントの果たす役割が大きいことより、今後、本社原子力品質・安全監査室がマネジメント層の活動状況について監査を行う。

2. 具体的実施内容

特定の工事に対する管理強化として以下の施策を行う。

①特定工事の管理要領の制定及び監査

今回の不適合を踏まえて、社会的な影響の大きな工事に対する管理を適切に実施するために、管理の対象とする工事の定義及び管理要領を制定する。制定した要領に基づき特定工事の管理を実施するとともに、監査を実施する。

②特定工事の管理

本不適合に関連したプラントである至近の美浜2号機定期検査工事、美浜3号機定期検査工事について、事業所としての特定工事の管理を行う。

③特定工事のフォロー

事業所における特定工事の管理、運営の実施状況は事業所品証部門が確認するとともに、本社原子力品質・安全監査室が監査要領に基づいた監査によって確認する。

3. 評価

- ①特定の工事に対する管理を適切に実施し、不適合発生の防止に繋がっているかの観点の評価を行い、必要に応じ管理方法を見直していく。
- ②実工事において、原品監が実施状況を監査で確認・評価する。
- ③美浜2号機定期検査工事、美浜3号機定期検査工事について、特定工事の管理が適切に実施され、継続的改善が図られていること。
- ④特定工事の実施状況について品証部門が確認し、継続的改善が図られていること。

No.	10	担当部門	高製
-----	----	------	----

改善項目	不適合発生防止に向けた改善活動の推進
改善目標	高砂製作所の原子力業務推進体制の強化
実施項目	高砂製作所の原子力業務体制の明確化

1. 目的

本社内部監査室の抽出事項を踏まえて、原子力安全文化の確実な醸成、定着のために、組織全体で改めて所長室も含めた各部門内の原子力業務体制の明確化をさせる。また、業務改善の活動内容に見合った経営資源を投入するために、事業計画を基に各部門の現状（世代交代も含む）を十分に考慮して適切な人員計画を行う。

2. 具体的実施内容

- ①原子力関連部門の体制、分担（所長室、原子力統括室、関連部門）の明確化
原子力統括室長の本社原子力事業本部兼務による連携強化
- ②所長室分担、指揮命令系統の明確化
- ③原統室による改善活動を踏まえた資源投入量の確認及び次年度計画への反映についてのレビュー、継続的な改善

3. 評価

- ①高製における原子力業務が明確化にされ、本社との連携強化が図れ、業務遂行がされていること。
- ②所長室分担、指揮命令系統を明確され、業務遂行がされていること。
- ③各部門の人員計画が原統室のレビューを経て、所の人員計画に反映されていること。

改善項目	プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化
改善目標	高経年化対策への取り組みの強化
実施項目	プラント保全計画の策定、及び審査

1. 目的

美浜3号機二次系配管破損事故に係る改善活動に加えて、一次系、二次系全般に関する保全情報の横通しと水平展開をさらに充実し、電力会社と一体となり原子力プラントの信頼性向上、安全・安定運転を確保する高経年化対策への取り組みを強化する。このために、原子力事業本部内に事業本部直轄の「三菱保全検討委員会」を設置し、プラント高経年化に備えた「国内外不適合事例」、「潜在的経年変化事象」の検討・評価に基づく適切な保全施策をプラントの運転年数に応じて展開して行く。

2. 具体的実施内容

①三菱保全委員会の設置と活動

高経年化などを背景とした事故が原子力発電所で再び発生しないよう、必要な保全計画を確実に立案し電力会社へ提案する仕組みを再構築するために、「三菱保全検討委員会」を設置し活動を展開する。活動状況は、「原子力社内改革委員会」に報告する。

②保全情報の収集と横通し、及び検証

当社及び三菱電機の各事業所で保有する保全情報について情報収集や情報に基づく保全計画への展開方法の横通しを実施する。合わせて、各事業所が立案した保全計画を電力会社のニーズを踏まえ、総合的な視点から検証し、それらの提案時期、最適な組み合わせ等を協議して調整を図る。

3. 評価

「三菱保全検討委員会」により当社及び三菱電機の各事業所の保全情報の共有化が図られ、各事業所が立案した保全計画が検証されていることを確認し、年度毎に活動の有効性を評価し必要に応じ運営ルールの見直しを行う。

スケジュール

実施事項	H16年度				H17年度												H18年度												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
①「三菱保全検討委員会」の設置と活動					▽#1会議 3/29																								
						▽#2会議 6/23																							
②保全情報の収集と横通し、有効性確認																													

三菱保全検討委員会はWGを設けて活動中 (原則として2回/年開催予定)

年度の活動のまとめとして有効性評価

運営ルールの検討

運営中

有効性見直し

改善項目	プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化
改善目標	保全情報の共有化
実施項目	電力会社との保全情報共有化の仕組み作り

1. 目的

「三菱保全検討委員会」で策定した保全対策については電力会社に積極的に提案し、国内外不適合事例等の保全情報について、電力会社と情報の共有化を図る。このため、従来不定期に発信していた保全情報を定期的に発信する仕組みを作り、積極的な情報提供を行っていく。

2. 具体的実施内容

①電力会社との「保全情報共有化」の仕組み作り

国内外の不適合情報など保全に係わる情報を電力会社と共有化を図っていくための仕組みを検討する。情報の共有化にあたっては、JPOG (Japan PWR Owner's Group) 設立に参加して活動中である。

3. 評価

①JPOG の活動への参加

国内 PWR 電力会社との情報共有化の仕組みとしての JPOG の活動に積極的に参加していく。

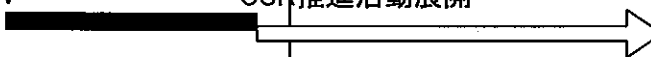
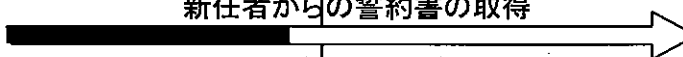
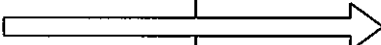
スケジュール

実施事項	H16年度				H17年度												H18年度												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
電力会社との「保全情報共有化」の仕組み作り (JPOG 設立に参加して活動中)																													

▼#1 会議 10/20

運営中 (原則として1回/6ヶ月ごとに開催予定)

改善項目	企業の社会的責任（CSR）に関する改善
改善目標	改善活動の透明性の向上
実施項目	CSR推進、及び広報活動
<p>1. 目的</p> <p>コーポレート部門内にCSRを推進するための専門職制の新設を検討し、CSR経営の意識を事業活動全般に浸透させるとともに、その姿勢を社内外に示す。</p> <p>2. 具体的実施内容</p> <p>①CSR推進室の設置</p> <p>全社のCSR推進を強力に行う「CSR推進室」を設置し、コンプライアンス情報の発信を強化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「社会・環境報告書（CSRレポート）」の発行等CSR、コンプライアンス情報の発信を強化する。 ・課長以上管理職全員から「コンプライアンス誓約書」を取得する。 <p>②CSRの広報活動</p> <p>当社の改善活動を、当社ホームページ、プレス発表により地元の皆様をはじめ社会の方々にお知らせする。</p> <p>3. 評価</p> <p>①全社的なCSR活動を推進し、ステークホルダーミーティングの結果、コンプライアンス委員会への意見をもとに活動の改善を図る。</p> <p>②当社ホームページへの掲載、プレス発表が適時、迅速に実施されていることを確認し、改善すべき事項があれば活動の見直しを図る。</p>	

スケジュール																											
実施事項	H16年度			H17年度									H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
①CSR推進室の設置				7/1 「CSR推進室」設置 ▼ CSR推進活動展開 																							
				▼ コンプライアンス誓約書取得 新任者からの誓約書の取得 																							
				▼ 2005年度版 CSRLレポート発行 (ステックホルダミーティング結果報告)									▼ 2006年度版 CSRLレポート発行														
②CSRの広報活動				▼ 3/1プレス発表(事故に係る報告書提出) ▼ 3/31プレス向説明文配布(事故調査委員会の報告書公表時) HP上に美浜3号機事故 社内改革への取組みを開設 																							
				▼ 社内改革委員会、保全検討委員会の議事録を公表 ▼ HP上に「刻印の不適切な取扱い」の取組みを開設 プレス発表実施																							

改善項目	企業の社会的責任（CSR）に関する改善
改善目標	企業としての危機管理の強化と徹底
実施項目	危機管理の強化と徹底

1. 目的

事故・トラブルの発生時に、初期対応・初期動作としてCSR上の関係先への対応手順を間違わないように注意することなど、社規程「危機管理に関する指針」などを補強する。

2. 具体的実施内容

①社内危機管理体制の強化

社会的に影響の大きい事案については、より適確かつ迅速な対応のために、本社のコーポレート部門が積極的に関与することを定め社内規程「危機管理に関する指針」を改定し、社内の危機管理体制を強化する。

②危機管理の問題点の明確化

社として危機管理の問題点を具体的な事例の経験を踏まえて明確にする。（その結果、平成17年2月に社としての危機管理の規程を初動の迅速化の観点で見直すこととなった。）

③本社原子力事業本部の規程の見直し

本社原子力事業本部としての規程を、初動の迅速化の観点からの危機管理の見直しを反映し、責任者、役割分担を明確化することにより具体的な事例が発生した場合に迅速な処置が実施できるように見直す。

3. 評価

具体的事例が発生した場合に本社原子力事業本部は規程に従って処置を実施し、本社原子力品質・安全監査室はその結果について有効性を確認する。

スケジュール

実施事項	H16年度			H17年度												H18年度													
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
対外対応の迅速化、正確化を図るための社内規程の見直し																													

社「危機管理に関する指針」改定(コーポレート部門の協力)
 ▼ 改定(1/26)(初動の迅速化)
 ■ 社指針の見直し, 改訂
 ■ 原子力事業本部規定見直し, 改訂
 → 改訂した規程の運用

改善項目	企業の社会的責任（CSR）に関する改善
改善目標	全社の内部監査の客観性向上
実施項目	客観的な評価を行う組織の設立と活動

1. 目的

計画した改善活動を確実に実施させるために本社原子力品質・安全監査室及び本社内部監査室が継続的にフォローする。

2. 具体的実施内容

①内部監査室の設置

社長直属の「内部監査室」を設置し、各事業所内部監査の統括を行う。

②本社原子力品質・安全監査室による監査と内部監査室への報告

今回策定した改善活動については、各事業所での活動は事業所の品証部門が定期的な内部監査等によって実施状況を確認していくが、事業所品証部門による確認状況を本社原子力品質・安全監査室が予め策定した計画に従って監査によって確認し、その結果を本社内部監査室へ報告する。

③本社内部監査室による確認

本社内部監査室は、本社原子力品質・安全監査室の監査状況・結果の確認と内部監査室の職務に基づいた監査を行う。

3. 評価

本社原子力品質・安全監査室及び本社内部監査室の監査や確認の結果に基づき、改善活動計画を見直す。

スケジュール

実施事項	H16年度			H17年度												H18年度												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
①本社内部監査室設置による全社の内部監査の統括							7/1 ▼ 「内部監査室」設置																					
②本社原子力品質・安全監査室による監査と内部監査室への報告																												
③本社内部監査室による確認																												

平成17年度全社に対する内部監査実施
 平成18年度内部全社に対する監査実施
 監査要領検討, 策定
 本社 原品監の監査と本社内部監査室への報告
 本社内部監査室の確認

改善項目	企業の社会的責任(CSR)に関する改善
改善目標	全社としての不適合未然防止の強化
実施項目	重要な品質問題の全社横通しと水平展開

1. 目 的

品質に関する重要情報の全社横通しと水平展開の仕組みを構築する。

2. 具体的実施内容

①運営要領の見直し及び策定

事業本部、事業所をまたがって、品質に関する重要情報の横通し、水平展開を図る仕組みとして、既存の本社技術管理部門の組織を活用するよう運営要領を見直し、策定する。また、本社技術管理部門の取り扱う情報を「品質に関する情報全般」に対象を広げ、横通し、水平展開を図る。

②活動状況の確認及び改善

各事業本部、各事業所で上記仕組みを運用するとともに全社の品証部長会議「全社革新品証部長会議」で活動状況を確認し、必要に応じ本社技術管理部門に改善を求める。

3. 評 価

本社内部監査室が実施状況の監査を定期的を実施し、必要に応じて運営要領の改善を行う。

スケジュール																											
実施事項	H16年度				H17年度								H18年度														
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
重要な品質問題の全社横通しと水平展開												活動要領検討															
												技術管理部門組織運営要領見直し, 策定															
												運用 本社内部監査室の監査															

美浜発電所3号機 配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

H18年3月7日
原子力品質・安全監査室

目 標		実施項目		活動状況の評価		課 題
1 原子力社内改善活動の推進体制の確立						
トップマネジメントの反映と社内改善活動のPDCAサイクルの確立	原子力事業の改善活動の推進	1. 原子力事業の改善のための推進体制構築と活動推進		<ul style="list-style-type: none"> 改善活動に経営層が強い係わりを持って取組むために、社長を委員長、本社コーポレート部門担当常務、及び原子力事業担当常務を副委員長とした「原子力社内改革委員会」を設立し改善活動を推進する体制を整備した。 「原子力社内改革委員会」は改善活動に対して多面的な検討、立案機能に加え、実行及び監査、報告の機能を有し、トップマネジメントを反映した活動の推進、及び活動の監視による計画の適切な見直しに有効に機能している。 		
2 不適合発生防止の基盤作り						
不適合発生防止の基盤作り	安全・コンプライアンス意識の向上	2. 原子力業務従事者の安全・コンプライアンス意識の向上		<ul style="list-style-type: none"> 1年にわたって安全・コンプライアンス意識向上活動を実施し、当社経営層による訓示・メッセージ発信、技術者倫理教育、コンプライアンス違反の処分の重いことの通知等各種活動を通じて意識向上は図れてきたと考えている。今後参加型の小集団活動を行うとともに、理解度の確認をしながら、見直しを行って改善につなげていく。 	意識の向上は、いかに実務に反映し実効を挙げるかが最大のポイントであり、各階層に対し、キメ細かい展開の継続が重要と認識している。	
	QMS再構築のための改善	3. 品質方針の明確化、品質マニュアルの整備、啓発活動		<ul style="list-style-type: none"> 事業本部・品質マニュアルをQMSの考え方に則って見直し各事業所の実務に展開するとともに、管理職に対するQMSに関する実務研修などによりQMS実践につながりつつある。今後マネジメントレビュー等によりその有効性の評価を行いながら継続的に改善を図っていく。 		
3 不適合発生防止に向けた改善活動の推進						
二次系配管減肉調査における「付番の見落とし」の再発防止	業務プロセスの改善と体制強化	4. 業務プロセスの点検・改善と業務分担の見直し		<ul style="list-style-type: none"> 業務プロセスを点検しスケルトン図作成要領の明確化など規定を行った。これらを実工事に適用しながら評価改善を進めておりPDCAサイクルが廻り始めた。 	電力会社との情報共有化については責任の明確化等今後十分な調整が必要と考えている。	
	電算化による作業の改善	5. 電算化システムの開発		<ul style="list-style-type: none"> 電算化システムの開発を継続中であり、平成18年3月末完了予定。 今後は有効性を確認しながら継続的に改善を行っていく。 		
一次系及び二次系の業務における不適合の未然防止	業務プロセスの総点検と改善	6. 二次系配管製作プロセスの点検と改善		<ul style="list-style-type: none"> 二次系配管製作プロセスの点検、改善を終了し、人員補強、人的管理の要領の見直しも行き実工事への運用を行っている。 今後は有効性を確認しながら継続的に改善を行っていく。 	設計プロセスの点検・改善の継続 現場業務プロセス、調達プロセスの点検・改善の実施	
		6. 業務プロセスの総点検と改善（設計部門、現場部門、調達プロセス）		<ul style="list-style-type: none"> 設計プロセスの点検・改善を継続するとともに二次系配管製作以外の現場業務プロセス、調達プロセスの点検を追加開始したところである。 		
	トレーサビリティの管理の充実	7. 識別刻印、品質記録保管に関する仕組みの点検と改善	(新規)	<ul style="list-style-type: none"> トレーサビリティ委員会を設置し、全社的に識別刻印のルール、品質記録保管のルールの見直しを行う 		
	不適合情報処理の改善	8. 不適合情報処理の質の向上		<ul style="list-style-type: none"> 不適合情報を収集・分析し有効な水平展開につなげる不適合情報管理センタを設立し、不適合の要因分析の深掘り、関連部署への水平展開の指示によりプロセスの改善につなげて効果が出つつある。現在神戸造船所設計部門から活動を開始し順次現場部門に拡大していく。高砂製作所で従来からあった不適合評価委員会の機能向上を図っている。 本社原子力品質・安全監査室が高砂製作所に駐在し、本社への不適合情報の伝達機能を向上するとともに不適合情報の処理状況の確認を実施中である。 	効率的に要因を深掘りし根本原因をつきつめて再発防止につなげるためベテラン技術者が行っている不適合処置の水平展開のスクリーニング判定基準をいかに明文化していくかが課題である。	

 : 「刻印の不適切な取扱い」等により追加した項目
 : 「刻印の不適切な取扱い」等により活動内容を見直した項目
 : 実施～評価、改善の段階のもの
 : 仕組み作りが完了したもの
 : 計画通り進捗しているもの
 : 活動を変更・追加して計画中のもの

美浜発電所3号機 配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

H18年3月7日
原子力品質・安全監査室

目 標		実施項目	活動状況の評価	課 題
二次系配管減肉調査以外 の一次系及び二次系の 業務の不適合未然防止 のつづき	内部監査の強化	9. 内部監査の強化	<ul style="list-style-type: none"> □ 事業本部における内部監査機能を強化するために本部長直属の原子力品質・安全監査室を設置し、新しい内部監査方式を導入することで多くの改善項目が抽出されており、設計プロセスの点検と改善をより確実なものにする一助となっている。 □ 今後、二次系、現場部門への適用を図る。 	事業所での内部監査は現場での問題点が確実に抽出されるよう「事前調査の充実」「監査員の質の向上」「抜き打ち方式」等の施策により強化することが必要。
	高砂製作所の 原子力業務推進 体制の強化	10. 高砂製作所の原子力業務体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> □ 高砂製作所の原子力業務体制の明確化を含めた業務の仕組みの改善、適切な人的資源の整備・強化等の改善活動を追加。 □ 短期的な対策(所長室と原統室の役割分担の明確化、原統室長の本社との兼務)は完了。 	
4 プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化				
プラントの安全・安定運転を確保するための 高経年化対策への取組み	高経年化対策への 取組みの強化	11. プラント保全計画の策定 及び審査	<ul style="list-style-type: none"> □ 三菱グループとして確実なプラントの保全計画の立案と審査、電力会社への提案のための仕組みとして三菱保全検討委員会を設置し、国内外の保全情報を確実に収集し、保全情報に基づいた保全計画への展開方式の横通し、電力会社のニーズを踏まえ総合的な視点から電力会社への提案するとともに、保全情報の交換を行っています。 □ 今後「高経年化対策検討委員会」の方針に沿って電力会社と協調した活動を推進する。 □ 国内外の不適合情報など保全に係わる情報の共有化の仕組みとしてJPOGが設立され、当社も積極的に参画し保全情報の交換を実施している。 □ 上記活動の成果としての具体的にプラントの総合的視野に立った保全提案を電力会社に行うことで、プラントの安全・安定運転の確保に貢献できているものとする。 	電力会社との情報共有化については責任の明確化等今後十分な調整が必要と考えている。
	保全情報の共有化	12. 電力会社との保全情報共有化の 仕組み作り		*JPOG : Japan PWR Owners Group
5 企業の社会的責任(CSR)に関する改善				
業務の透明性を向上 させる活動	改善活動の 透明性の向上	13. CSR活動推進、及び広報活動	<ul style="list-style-type: none"> □ 本社コーポレート部門にCSR推進室を設置して推進体制を強化し、CSRレポートの発行、社内外に対するコンプライアンスに係る発信の増加、美浜3号機事故の教訓を活かす改善活動等のホームページでの掲載等、当社活動の透明性を高める機能を果たしている。今後も継続して活動を実施する。 □ 社会的に影響の大きい事案について、対外的な広報活動をよりの確かつ迅速に行うために早い段階から本社のコーポレート部門が積極的に関与することを規則化し運用したが、その後、迅速な対外対応を規則化する見直しを行い、危機管理の強化を図っている。 	
	企業としての危機管理の強化と徹底	14. 危機管理の強化と徹底		
	全社の内部監査の客観性向上	15. 客観的な評価を行う組織の設置と活動	<ul style="list-style-type: none"> □ 社長直属の本社「内部監査室」を設置し、法令・ルール違反及び不適正行為の未然防止活動の強化を図った。 □ 内部監査室は刻印問題に際しての調査、改善活動のフォローアップ等を行い、具体的な問題点の抽出し改善案につなげる等当社活動の客観性向上に寄与している。 	
重要な品質情報の全社横通しと水平展開	全社としての 不適合未然防止の 強化	16. 重要な品質問題の全社横通しと 水平展開	<ul style="list-style-type: none"> □ 本社技術本部に事業所、事業本部間で不適合情報や監督官庁のご指導等の重要な品質情報の横通し、水平展開指示を行う機能を持たせたことで、今後不適合等の未然防止に寄与していくと考える。 	

 : 「刻印の不適切な取扱い」等により追加した項目
 : 「刻印の不適切な取扱い」等により活動内容を見直した項目
 実施～評価、改善の段階のもの
 仕組み作りが完了したもの
 計画通り進捗しているもの
 活動を変更・追加して計画中的のもの

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた

改善活動の実施状況（詳細）

美浜3号機事故の教訓を踏まえた改善活動 項目リスト

番号	枝番	実施項目	実施内容(枝番のある場合)
1 原子力社内改善活動の推進体制の確立			
1		原子力事業の改善のための推進体制構築と活動推進	
2 不適合発生防止の基盤作り			
2	1	原子力業務従事者の安全、コンプライアンス意識の向上	社方針の明確化とコンプライアンス徹底に関する教育、処分の明確化
	2		第一線作業員までの安全・コンプライアンス意識の浸透
	3		原子力技術者向技術者倫理教育
	4		二次系減肉調査業務に関する規格、基準の明確化、法令遵守の徹底
3		QMS 再構築のための改善(品質方針の明確化、品質マニュアルの整備、啓発活動)	
3 不適合発生防止に向けた改善活動の推進			
4		二次系配管減肉調査業務のプロセスの点検・改善と業務分担の見直し	
5		二次系配管減肉調査業務に係る電算化システムの開発	
6	1	業務プロセスの総点検と改善	二次系配管製作プロセスの点検と改善(二次系)
	2		設計業務プロセスの点検と改善(二次系)
	3		同上(一次系)
	4		変更管理の観点からの設計図面形態の点検
	5		二次系配管以外の現場部門の業務プロセスの点検と改善(二次系)
	6		同上(一次系)
	7		調達プロセスの見直し(二次系)
	8		同上(一次系)
7		識別刻印、品質記録保管に関する仕組みの点検と改善	
8	1	不適合情報処理の質の向上	高製における不適合情報の迅速かつ適確な伝達、水平展開
	2		本社品証部門の高製への駐在
	3		一次系「不適合管理センター」の機能を製作不適合に拡大
9	1	内部監査の強化	客観的な評価を行う組織の設立と内部監査強化
	2		内部監査手法の現場部門への展開、事業所内部監査の強化
	3		特定の工事に対する管理強化
10		高砂製作所の原子力業務体制の明確化	
4 プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化			
11		プラント保全計画の策定、及び審査	
12		電力会社との保全情報共有化の仕組み作り	
5 企業の社会的責任(CSR)に関する改善			
13		CSR推進、及び広報活動	
14		危機管理の強化と徹底	
15		客観的な評価を行う組織の設立と活動	
16		重要な品質問題の全社横通しと水平展開	

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済み又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 要:○ 否:×	エビデンス
1 原子力社内改善活動の推進体制の確立							
1	原子力事業の改善のための推進体制構築と活動推進	美浜3号機二次系配管破損事故についての調査・分析を踏まえ、配管減肉調査業務に係る品質保証上の再発防止に向けた取り組みに加えて、全社的な未然防止に向けた取り組みとして「品質マネジメント」「安全文化」の観点からの改善点、「企業の社会的責任」の観点から今回の事故対応の改善点を見出し、改善を図る。	本社	・計画に従って開催して、活動状況を公開していること。 ・再発防止対策の有効性を評価して必要に応じて再発防止対策の見直しを行っていること。	・原子力社内改革委員会」はH16年12月以降継続的に開催しており、H17年12月までに予定通り11回開催した。なお、11月に判明した刻印の不適切な取扱いの対応で検討する課題も増加し、活動継続中である。 委員会での活動状況は当社ホームページにて公開している。 ・1年間の活動状況の評価につき、社長レビュを受け、今後の取組み方針を明確にした。(H18年2月9日)	○	ホームページ
2 不適合発生防止の基盤作り							
2	原子力業務従事者の安全、コンプライアンス意識の向上						
2-1	社方針の明確化とコンプライアンス徹底に関する教育、処分の明確化	原子力安全、コンプライアンスに関する社方針を改めて明確にし各部門へ方針展開し、全従業員が方針に則り行動に際しルールに従って適切に判断し行動する風土を醸成する。	本社 本社 高製 高製 神船	・社長から「原子力に従事する全社員に対してコンプライアンスを徹底し、原子力安全を最優先させる」指示の再傳達が原子力事業本部宛に発信されていること。 ・原子力事業本部から、「原子力品質方針」のうち「コンプライアンス徹底、原子力安全の最優先」を再確認するよう各事業所に再発信されていること。 ・原子力事業本部から高製、神船へ指示が発信され、社長指示及び本部長指示が周知されていること。 ・管理者全員が宣言を受け取り、自部門の品質目標に反映すること。 《所長訓示等》 ①H18年年度挨拶(放送及び所内報) ②4月1日H18年度品質方針所長宣言(同上) ③8月9日の「原子力安全の日」の訓話 ④8月9日の安全メッセージ(同上) ⑤11月の「品質月間」の訓話(同上) ・社としての方針「コンプライアンス・安全を最優先」を第一線の作業員まで浸透させる。 ・各部門の活動計画の中に「法令・規範を遵守して安全を最優先すること」が達成計画の中にあること。 ・部長及び課長による「法令・規範を遵守して安全を最優先する」旨を品質目標、実施計画(V-21、教育・訓練計画)の説明会にて全員に説明すること。欠席者については、直属の上司より教育を実施すること。品質目標の達成度についてマネジメントレビューで所長へ報告すること。	・H17年12月5日、第11回「原子力社内改革委員会」で再発防止対策が承認された。 ◎H18年2月10日に社長から原子力事業関係者に「コンプライアンスの徹底と原子力安全の徹底」の厳命が発信された。 ・「コンプライアンス徹底、原子力安全の最優先」を盛り込んだ原子力事業本部の品質方針が発行された。(H17年5月) ・H18年2月10日の社長厳命を受け、事業本部長から「コンプライアンスの徹底と原子力安全の徹底」宣言が発信され、かつ事業本部(本社)にて訓示がなされた。(H18年2月16日) ・事業本部長から、高砂製作所、及び神戸造船所の各所長、及び本社内管理職に対して、配下に対して社長厳命、事業本部長宣言を周知するよう指示が発信された。(H18年2月17日) ・管理者はコンプライアンス宣言・訓示を受け取り、自ら趣旨を理解できた。(自部門品質計画に盛り込んだ。)(12/26～1/13所長訓示実施済み。参加2910人、欠席者へは職制からの教育を実施中。)(1/5所長年頭挨拶実施) ◎(1/10所長コンプライアンス宣言実施) (事故の発生した8月9日を「原子力安全の日」に制定した。)(事故前日の8月8日に所長による「原子力安全訓話」を実施した。(約400名))(8月9日に所長より「安全メッセージ」を関係部課長へ発信し、配下社員への浸透を指示した。) H18/1/10にコンプライアンス宣言を発信し、それを受けて部課にて品質目標の見直しを実施した。品質目標の見直しの具体的な展開について実施計画書を改訂を実施した。見直された、品質目標、実施計画について、周知教育を実施した。 ◎	○ ○ ○ ○ ○	委員会議事録 社長通達 「原子力品質方針」 事業本部長宣言 指示書 所長訓示案内 教育実施記録 高砂ニュース コンプライアンス 宣言通達 制定通達 高砂ニュース 安全メッセージ 品質目標(見直し版) 実施計画書(見直し版) 教育記録 訓示資料 出席者の記録

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済み又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 ○:要 ×:不要	エビデンス
			本社	<ul style="list-style-type: none"> ●全社の「コンプライアンス教育」の教材に「刻印の不適切な取扱い」事例が盛り込まれていること。 ●本社から各部門へ教育の実施が指示されていること。 ●原子力に従事する対象者にコンプライアンス教育がなされ全員が内容を理解し、テキストの設問に正解できるようになっていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎全社の「コンプライアンス教育」(小集団の対話教育)の教材に「刻印の不適切な取扱い」事例が盛り込まれ改訂され、今後の教育に活用されることとなった。 ◎本社から各部門へコンプライアンス教育の実施が指示された。(H18年2月14日) 	○	教材 教育指示の書信
			本社	<ul style="list-style-type: none"> ●管理者、一般社員に対してコンプライアンス違反が厳しく処分されることが周知されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎管理者へはコンプライアンス違反の懲戒処分ルール(H17年12月)及び一般社員へは懲戒処分の概要(H18年1月)を周知した。 	○	通知書
			神船 高製	<ul style="list-style-type: none"> ●調達先において不適合処理が適切に実施される仕組みが構築されていること。 ●不適合の対策・処置が完了し、ルールに基づく再開許可指示がでるまで、工程を進めてはならないことの重要性が周知徹底されていること。 ●当所指示事項が安全管理審査に携わる要員へ周知されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ○H18年1月31日付け文書にて調達先22社に対して周知した。(神戸) ○H18年2月10日付け文書にて調達先7社に対して周知した。(高砂) 	○	通知書
2-2	第一線作業員までの安全・コンプライアンス意識の浸透	全従業員が原子力安全、コンプライアンスに関する社方針に則り行動に際しルールに従って適切に判断し行動する風土を醸成する。	高製	<ul style="list-style-type: none"> ●コンプライアンスに関する教育が下記の社員教育に織り込まれていること。 ①新入社員教育 ②新任管理者教育 ③原生塾(技能4・5、技能2・3) 	<ul style="list-style-type: none"> ○既存の教育計画・スケジュールにコンプライアンス教育を計画通り折込中。(教育メニュー・スケジュールを関係者で打合せ中。) 	○	
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ●小集団にて安全文化意識向上の教育が実施されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ●各部門における小集団教育・啓発活動の実施(原子力関係者(設計/工事)に対し、小集団にて事故の顛末、再発防止、水平展開について説明した。(4月22日より計7回:約200名) ●工作・工事関係者に対して上期実行推進者/パトロール時に説明を実施した。H18年2月6日から下期実行推進者/パトロールを開始し現在、推進中。 	○	教育記録 議事録 議事録
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ●課長から、課員全員に対し、小集団活動でコンプライアンスにかかる事例を協議する目的を説明していること。 ●小集団活動により、具体的事例が抽出され、課として次の教材に反映すること。 ●小集団活動により作成された教材が定期的に課全員に配布されていること。 ●「コンプライアンス最優先」の観点から具体的な行動事例を抽出する全員参加の小集団活動を6回/年実施する。 ●各課にて作成した教材をもとに小集団活動において安全・コンプライアンス遵守の具体的な例について討議する。(理解度テストにより課員の90%以上が理解したことを確認する) 	<ul style="list-style-type: none"> ●小集団活動の先駆けとなる随時コンプライアンスミーティングを実施した。工作部、品証部、総務部の主任・係長がオブザーバー参加し、全員参加の形で例題に基づく討議を実施。具体的事例に基づき、理解を深めることができた。(12/20~1/23緊急対策としてボトムアップ型のコンプライアンスミーティングを実施。欠席者への追教育実施中。) ●2/15小集団ミーティング実施要領案策定完了。 	○	教育記録 小集団活動実施要領
			神船	<ul style="list-style-type: none"> ●「べからず集」を作成する際の視点が明確になっていること。 ●作成件数は目標を満たしていること。内容において「行ってはならないこと」が各案件毎に明確になっていること。 ●各課チーム/班(小集団)の活動として実施され、参加者全員の理解度が確認され、必要があれば追加教育されていること。 ●品証部門により、実施状況を確認していること。 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子力安全・コンプライアンスに関するべからず集の作成要領(案)作成。今後、要領制定しべからず集の作成とそれによる小集団での教育活動を展開する。 	○	べからず集
			神船	<ul style="list-style-type: none"> ●制度が制定されており運用されていること。また、表彰案件を所内に知らしめ、更なるモチベーション向上に繋がる活動が継続されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ○目立たないがなくてはならない活動などを表彰する既存の仕組みにコンプライアンス表彰を追加する事で検討中。 	○	
2-3	原子力技術者向技術者倫理教育	管理者に対して原子力技術者向技術者倫理教育を行うことにより、安全・コンプライアンス意識の向上を図る。	本社	<ul style="list-style-type: none"> ●既存の技術者倫理教育の教材に「刻印の不適切な事例」を追加し、見直されていること。 ●原子力部門(設計、工作、品証)の管理者全員が講義を受けていること。 ●講義毎に理解度の確認がなされ、結果に応じて教材、次年度教育計画の見直しが行われていること。 ●自らの倫理観を向上させるために、管理者が配下社員に教育を行っており、講義内容が理解されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ●各事業所において主に設計部門の管理職を対象に教育を実施した。(5回、延べ350名参加) ●「刻印の不適切な取扱い」事案を次年度のテキストに追加した。 ●理解度確認とアンケートの結果から次年度来年度の教育計画を検討している。 	○	教材 教育記録(理解度確認結果、アンケート結果含む)
2-4	二次系減肉調査業務に関する規程	二次系配管減肉調査業務において「火力技術基準」の解釈に照らし適切でない対応があったこと、指摘を受けた後速やかに是正ができなかったことに対して対応要領を明確にして、適切な処置ができるように改善を図る。	高製	<ul style="list-style-type: none"> ●二次系配管減肉調査に係る法令、技術基準、規格等が明確にされていること。 ●「火力技術基準」の重要な解釈について監督官庁に確認することを電力会社に要請することが標準化されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ●二次系配管減肉調査に係る法令、技術基準、規格等を明確化した。また、これら規格、基準類の最新版などの情報をHPで共有化した。 ●「火力技術基準」の重要な解釈について監督官庁への確認を電力会社に要請することを標準として制定した。 	○	高製ガイドシステム 業務標準
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ●運用停止処置要領が明確にされていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ●文書管理要領に文書の廃止要領が反映された。 	○	業務標準

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価	継続実施の要否 要:○ 否:×	エビデンス
3	GMS再構築のための改善(品質方針の明確化、品質保証マニュアルの整備、啓発活動)	二次系配管破損事故の教訓を活かすために、業務の仕組みと適切な人的資源及び作業環境を一層整えるとともに、原子力安全の確保に向けての更なる意識改革が肝要であり、品質マネジメントシステム(QMS)の観点から方針を改めて明確にし、方針に則った改善活動を展開する	<p>本社</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力事業本部長が設定した品質方針「GMSの構築と継続的改善」及び年度事業方針が展開されていること。 原子力品質方針に対する各部門の年度達成状況を確認して次年度における展開方針を検討し、必要に応じて品質方針が見直しされていること。 <p>本社</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品不適合だけでなく、業務プロセス改善の観点からもマニュアルの見直しがされようになっていること。 <p>本社</p> <ul style="list-style-type: none"> 本社の関わりを明確にしたマニュアルになっていること。 <p>本社</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子力事業本部としてQMS推進に必要な要求を一つのマニュアルに集約し、かつ実務者が使えるようになっていること。 <p>本社</p> <ul style="list-style-type: none"> 本社原品監で年度教育計画が策定されていること。 教育が計画に従って実施されていること。 本社原品監が各部門における実務指導に基づき業務への反映をアンケート調査等により確認し、実務の結果が反映され実行されていることにより実務教育の有効性を確認していること。 <p>本社</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理者を対象としたQMS教育が実施されていること。 	<p>品質方針を制定し周知を図った。</p> <p>不適合の定義と処置・対策の考え方について品質保証マニュアルに盛り込み、各事業所にも主旨を展開した。</p> <p>本社の関わりを明確にするべく品質保証マニュアルを作成した。</p> <p>品質保証マニュアルには制定の目的やQMS推進のための事例を解説に盛りこんで、実務者のガイドとなるようなものとした。</p> <p>全体教育(集合教育)だけでなく、部門別にテーマを絞った実務的な教育を実施することにより、QAとQMSの違いや改善のための監視の重要性は認識され、定着しつつある。個別指導は今後も継続する。</p> <p>本社、神船、高製において全体講習会(12回)、小グループによるQMS指導会(23回)、内部監査員教育(5回)、設計部門管理者向けの小グループによるQMS実務指導会(23回)、など、管理者層の意識改革、仕組みの改善に取り組み、着実に進めているところである。</p> <p>新任管理者教育計画に品質マネジメント教育が織り込まれ教育が実施された。</p> <p>管理者を対象としたQMS教育を(2回実施した。約130名が参加した)</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>品質方針</p> <p>品質マニュアル</p> <p>品質マニュアル</p> <p>品質マニュアル</p> <p>教育記録</p> <p>教育記録</p>	
3 不適合発生防止に向けた改善活動の推進							
4	二次系配管減肉調査業務のプロセスの点検・改善と業務分担の見直し	二次系配管減肉調査のスケルトン図作成プロセスを点検し必要な整備を行い、「付番の見落とし」が生じないように、また「付番の見落とし」が確認された場合に適切な処置ができるようにする。	<p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> a) スケルトン図の作成手順を明確にした標準が制定されていること。 b) スケルトン図作成時の検図シートが制定されていること。 c) スケルトン図を管理文書として規定する標準が制定されていること。 d) 上記で定めた標準に基づく実施状況確認・改善検討会(PDCAレビュー会)が継続されていること。 e) PDCAレビュー会で抽出された改善項目が全て標準改訂に反映されていること。 <p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> a) スケルトン図の変更管理方法を明確にした標準が制定されていること。 b) 上記で定めた標準に基づく実施状況確認・改善検討会(PDCAレビュー会)が実施、改善項目を抽出し適宜改善中。 c) PDCAレビュー会で抽出された改善項目が全て標準改訂に反映されていること。 <p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 点検箇所の見落としがあった場合の手順、水平展開方法を明確にした標準が制定されていること。 b) 上記で定めた標準に基づく実施状況確認・改善検討会(PDCAレビュー会)が実施されていること。 c) PDCAレビュー会等での抽出項目が全て標準改訂に反映されていること。 <p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 必要な業務標準が制定されていること。 b) 上記で定めた標準に基づく実施状況確認・改善検討会(PDCAレビュー会)が実施されていること。 	<p>「スケルトン図」作成要領に従い実工事に運用しながら継続的改善を図っている。</p> <p>(a), b), c) H17年4月に制定し、実運用状況を反映し、5月に改訂を行なった。更に6月、H18年1月に改訂を行った。</p> <p>(d) 制定、改訂した標準に対するPDCAレビュー会を実施、改善項目を抽出し適宜改善中。</p> <p>「スケルトン図」作成要領に従い実工事に運用しながら継続的改善を図っている。</p> <p>(a), b), c) H17年4月に制定し、実運用状況を反映し、5月に改訂を行なった。更に6月、H18年1月に改訂を行なった。</p> <p>(b) 制定、改訂した標準に対するPDCAレビュー会を実施、改善項目を抽出し適宜改善中。</p> <p>「スケルトン図」作成要領に従い実工事に運用しながら継続的改善を図っている。</p> <p>a), b), c) H17年4月に制定し、実運用状況を反映し、5月に改訂を行なった。更に6月、H18年1月に改訂を行なった。</p> <p>b) 制定、改訂した標準に対するPDCAレビュー会を実施、改善項目を抽出し適宜改善中。</p> <p>原子力二次系配管減肉調査実施計画要領に従い実工事に運用しながら継続的改善を図っている。</p> <p>(a) H17年4月に制定し、実運用状況を反映し、5月に改訂を行なった。</p> <p>(b) 制定、改訂した標準に対するPDCAレビュー会を実施、改善項目を抽出し適宜改善中。</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>業務標準 議事録</p> <p>業務標準 議事録</p> <p>業務標準 議事録</p> <p>業務標準 議事録</p>	
5	二次系配管減肉調査業務に係る電算化システムの開発	二次系配管減肉調査のスケルトン図作成業務の電算化を進め、「付番の見落とし」が生じないようにする。また、配管減肉管理に関する情報として当該プラントの余寿命情報、他プラントの著しい配管減肉情報等を電力会社と共有化する仕組みを構築し電力会社とのコミュニケーションの改善を図り確実な業務が遂行できるようにする。	<p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> システムが完成し、運用を開始すること STEP 1が仕様通りの機能であること。 STEP 2が仕様通りの機能であること。 配管改造工事箇所が減肉調査計画に全て反映されていること。(システムの有効性確認) <p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> システム開発が完了されていること。 システムの実運用が開始されていること。 システムの機能・性能・操作性などについて電力会社殿に有効と評価されること。 <p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> システム開発完了し、仕様通りの機能であること。 新設原子力プラント3次元CADデータによる検証を行いスケルトン図が正確に作成されること。 	<p>STEP 1として配管改造時、スケルトン図への反映もれ防止システム運用中(H17/10)</p> <p>STEP 2として個別要素開発終了。システム化を開発中</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>反映もれ防止システム</p> <p>システム開発中</p> <p>システム開発中</p>	

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 要:○ 否:×	エビデンス
6	業務プロセスの総点検と改善						
6-1	二次系配管製作プロセスの点検と改善(二次系)	今回の配管の材料識別刻印を不適切に修正するという不適合は高砂製作所における配管製作プロセスにおいて発生したものであることから、当該プロセスを主体に直接的な改善を図るとともに水平展開として他の現場業務についても点検し必要な改善を図る。	高製	<ul style="list-style-type: none"> 指示不良による配管不適合が発生していないこと。 現状の業務プロセスのが抽出され、改善対象プロセスが明確になっていること。 改善策が出されて標準・手引書の見直しが行なわれていること。 作業者が改善内容の理解していること。作業者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 「管の開先合わせ要領」標準を見直し、各配管の作業手引書見直しができていること。 改訂した標準・作業手引書作業者が理解していること。作業者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 標準・作業手引書通りに作業が実施されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> 現状の業務プロセスを抽出し、改善対象プロセスを明確にした。 標準と手引書の見直しが完了した。 現場作業員への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 (作業プロセスの抽出及び対象プロセスの選定(標準マトリックスの作成)を実施した。) (また、これらに基づいた標準や手引書の見直し・改訂を行い、現場作業員への教育と理解度テストを実施した。) 	○	標準マトリックスの作成 標準(改訂版) 作業手引書 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 配管製作プロセスの中で作業完了前後で確認すべき項目を明確にし、標準に反映されていること。 マスタPCCLが変更されていること。 使いやすいPCCLであること。(作業者の意見を聴取し) 	<ul style="list-style-type: none"> 標準と手引書の見直しが完了した。 現場作業員への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 (「管の開先合わせ要領」標準を見直し、各配管の作業手引書の見直しを行った。) (また、現場作業員への教育と理解度テストを実施した。) 	○	標準(改訂版) 作業手引書 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 配管製作プロセスの中で作業完了前後で確認すべき項目を明確にし、標準に反映されていること。 マスタPCCLが変更されていること。 使いやすいPCCLであること。(作業者の意見を聴取し) 	<ul style="list-style-type: none"> 配管製作プロセスの中で作業完了前後で確認すべき項目を明確にし、標準及びPCCLへの反映を完了し、マスタPCCLの見直しが完了した。(マスタPCCLの変更は完了し、運用状況のフォローを実施した。) (現場作業員が使い易いPCCLへの見直し検討を現場も含め実施し、現場の使い易いPCCLを作成した。) 	○	標準 PCCL
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 不適合の定義を具体的に明確にして、現場作業員が理解し易いものとなっていること。 不適合定義の見直しが行われ、標準に反映されていること。 不適合標準の改訂が関係者に周知され理解されていること。作業者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 	<ul style="list-style-type: none"> 標準の見直しが完了した。 現場作業員への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 (標準を見直しを完了し、現場作業員への教育と理解度テストを実施した。) 	○	標準 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 不適切な刻印が再発生していないこと。 法定溶接検査実施要領書に刻印修正時の確認要領が反映されていること。 法定溶接検査実施要領書の改訂内容が関係者へ教育されていること。 関係者への理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 	<ul style="list-style-type: none"> 要領書の見直しが完了した。 現場作業員への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 (法定溶接検査実施要領書に刻印修正時の要領を反映した。) (また、この標準に基づき教育を実施した。) 	○	標準 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 監督者の現場進出時間が増大し、現物を前にした指導が行われていること。監督者の現場進出時間80H/月以上。副課長管理の元に日々の作業負荷が平準化され、適切な人員構成で作業が行われていること。 監督者必携が作成されていること。 監督者へ指導要領について教育が実施されていること。(H18年度より新任監督者教育に追加) 管理者、監督者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 	<ul style="list-style-type: none"> プラント工作課版の監督者必携が完成した。 監督者へ指導要領の教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 (プラント工作課版の監督者必携を作成し、監督者への教育を実施した。) (現在、工作部版の監督者必携を改訂中。) 	○	監督者必携 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 副課長の業務分担が明確にされ文書化されていること。 規定化された内容が管理者、監督者へ周知されていること。 日々の作業グループの工事内容、人員の調整が管理ボードで確認できること。 	<ul style="list-style-type: none"> 標準の見直しが完了した。 管理者、監督者への教育を行い、周知をした。 (副課長(課長補佐)の職務として現場工事量、人員状況の把握、調整業務を規定し標準を改訂し、管理者と監督者への教育を行った。) 	○	標準 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 監督者支援のためのOB他が現場へ配置されていること。 監督者の現場進出時間が向上していること。(監督者の現場進出時間80H/月以上) 	<ul style="list-style-type: none"> 監督者支援のためのOBを1月に1名と2月に1名を現場に配置し、現在フォロー中。 	○	理解度テスト

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済みは仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 ○:要 ×:不要	エビデンス
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ・非常作業の区別の標準が制定されていること。 ・非常作業の場合は必ず現物を確認することの関係者への教育が実施され、理解されているか。 ・関係者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・非常作業の標準を新規制定した。 ・工作部各課関係者への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 ● (不適合事象あるいは非常作業が発生した場合の監督者による作業完了後の確認を徹底することを規定した標準を制定し、工作部各課関係者への教育を行った。) 	○	標準 教育記録 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ・刻印に対する規定の違反、PCCL運用規定に対する違反がないこと。 ・配属時新人教育、新入構成員は、配属後、業務に就くまでに教育する。 ・2年目以降の社員・協力社員については、1回/年の定着度評価テストが行われていること。 ・新人の理解度テスト、定着度評価テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・新入社員、新入構成員に対して教育すべき事項をまとめ標準に規定した。(新入社員、新入構成員に対して教育すべき事項をまとめ標準に規定した。) 	○	標準 教育記録
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ・「日めくり集」に刻印に関する4項目を追加していること。 ・勝手に打ち替えるな ・溶接線近傍に刻印はないか ・切断部に刻印はないか ・付着金物でかくれないか 	<ul style="list-style-type: none"> ・「日めくり集」に刻印に関する4項目を追加した。 ・現場作業者への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 ● (各作業班の「日めくり集」に刻印に関する4項目を追加し、課長訓話と理解度テストを行った。) ● (各作業班では朝礼時に「日めくり集」を使用して教育を継続中。) 	○	日めくり 理解度テスト
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ・「日めくり集」を使用して作業班の朝礼で繰り返し教育が実施されていること。 ● 作業者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト ・日めくりが手順に従って定期的に見直しされていること。 		○	
			高製	<ul style="list-style-type: none"> ・PCCLにサインをすることは品質上責任を持って下流工程へ渡すことの再教育が実施されていること。 ● 作業者の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト ・現場で運用されているPCCLにサイン漏れがないこと及び確実な確認がなされてサインされていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント工作課及び、工作部各課関係者への教育を行い、理解度テストを行って全員が100点を取れるまで再教育をした。 ● (プラント工作課及び、工作部各課教育を行い、理解度テストを実施した。) 	○	教育記録 理解度テスト
6-2	設計業務プロセスの点検と改善(二次系)	業務プロセスを点検し、業務フローやマニュアル等を整備し業務の「見える化」を図り不適合の未然防止、業務効率化のために改善を図る。	高製	<ul style="list-style-type: none"> ・設計業務における不適合処理要領が標準で規定されていること。 ● 業務プロセスが明確になっていること。 ● 内部監査において、文書管理、設計業務における不適合処理要領が明確であること、および設計業務プロセスが明確であること。 	<ul style="list-style-type: none"> ● H17年8月に設計段階における不適合管理要領を制定した。 ● 日常業務の抽出及びそれに係る業務要領の有無の調査結果に基づき、業務プロセスが明確ではなかったアフターサービスに関する業務プロセスを明確にした。 ● 内部監査において設計業務プロセスと業務が整合性していることを確認した。 	○	業務標準 業務分析結果 監査報告書
6-3	設計業務プロセスの点検と改善(一次系)	業務プロセスを点検し業務フローやマニュアル等を整備することにより業務の「見える化」を図り、不適合の未然防止、業務効率化のための改善を図る。	神船	<ul style="list-style-type: none"> ● 業務プロセスが明確になっていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 日常業務の抽出及びそれに係る業務要領の有無の調査結果に基づき、業務プロセスが明確ではなかったアフターサービスに関する業務プロセスを明確にした。 	○	業務標準
			本社 神船	<ul style="list-style-type: none"> ● 監査要領が策定されていること。 ● 監査が計画通り実施されていること。 ● 監査の指摘、要望等に対する改善活動が確実に進められていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 原子力事業本部における内部監査機能を強化するためにH17年3月1日付けで「原子力品質・安全監査室」を設置した。同室にはベテランの設計経験者を配置することにより、設計プロセスの確認に重きを置いた監査等により設計部門が抱える問題点を的確に把握し、改善につなげていくようにした。 	○	監査報告書
6-4	変更管理の観点からの設計図面形態の点検	設計部門の作成資料で図面と同様の管理が必要な文書を点検し、必要な管理を行う。	高製 神船	<ul style="list-style-type: none"> ● 図面と同様の管理が必要な文書に対し文書管理が実施されていること。(設計図書が文書管理の対象外として扱われていないこと。) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 設計部門が作成した図書は全て文書管理要領に従って管理されていた。 	○	

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済み又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 ○:要 ◎:不要	エビデンス
6-5	二次系配管以外の現場部門の業務プロセスの点検と改善(二次系)	配管製作プロセス以外における作業手順書、標準、PCCLの点検に加えて、工作部門、検査部門の他の現場作業について業務プロセスを根本に踏み込んで分析し、現場作業者の目線に立ち個々の作業の「見える化」を図るとともに標準等が「守れるルール」になるよう継続的に改善する。	<p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製造プロセス水平展開PJを設立し、職制レベルで展開できる体制になっていること(現場小集団まで) ・暗黙知等抽出の切り口、検討対象の工程、活動の評価者が明確になっていること。 ・抽出に基づいて、業務手順が明確になり作業手順書等に反映されていること。 ・その際、その規定の背景、根拠が記載されていること。 ・新たに規定された基準等が若手作業員自身による作業が実施可能なものであること。(守れるルール) ・新たに規定された基準等が教育され、作業員に理解されていること。作業員の理解度テスト80点以上合格(但し、間違った箇所はその場で補講し100%理解させる)不合格者は再教育を実施後、再テスト <p>高製</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「不適合」の定義を具体的に明確にして、現場作業員が理解しやすいものとなっていること。 ・「不適合」の定義が規定として標準制定されていること。(目的の記載含む) ・上記規定が関係者に周知されていること。(理解度及び定着度評価テストにより80点以上合格(但し、100点になるまで、その場で教育)不合格者は再教育を実施後、再テスト) ・制定された規定の見直しが行われていること。 	<p>◎</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制:各課管理係長が各課を取り纏め、全体を定例会議でチームリーダーが取り纏め、現場の意見拾い上げは各課QC委員会で作業長に都度連絡し、現場TBMにて意見抽出を行う(第1、第2ステップとも) ・暗黙知抽出の切り口、検討対象の工程は定例会議で明確に文書で定め、周知している(第1、第2ステップとも) ・手順書への反映内容はオペの分析により明確になった内容を反映し根拠背景も記載している。 ◎ ・作業員に教育しテストにより理解度を確認している。全員80点以上であり100点になるまで教育実施済み(第1ステップに関しては出張中の者の教育テストを除きすべて完了)(テストは全員80点以上であり、100点の理解度になるまで教育実施) <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2ステップに関してはスケジュール通り作業プロセスの抽出を実施中 <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地工事 配管製作プロセスの分析方法、アウトプットを参考に作業計画書の点検と改善を図っていく。 ○ ・(第2ステップの現地工事分のキックオフ会議を1/27に実施した。今後、「工事分科会」を活動母体として高製として一括受注をしているプラントの作業計画書をベースにプロセスの点検と改善を図るべく展開をしていく。 <p>◎</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所標準(所内、購入品・加工外注、現地建設・試運転・定検工事、原子力現地定検工事)について、品質保証上のプロセス・法令基準及び標準に適合しないもの等を追加し、改訂を実施した。また、重要(重大)不適合についても新たな定義を追加し改訂した。 ◎ ・各課の不適合標準へ展開中 	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方針書 ○ ・教育記録 ○ ・理解度テスト 		
6-6	二次系配管以外の現場部門の業務プロセスの点検と改善(一次系)	一次系の工作部門、検査部門等の現場作業について業務プロセスを根本に踏み込んで分析し、現場作業員の目線に立ち個々の作業の「見える化」を図るとともに、標準等が「守れるルール」になるよう継続的に改善する。	<p>神船</p> <ul style="list-style-type: none"> ・暗黙知等抽出の切り口、検討対象の工程、活動の評価者が明確になっていること。 ・抽出に基づいて、作業手順が明確になり作業要領書等に反映されていること。 ・その際、その規定の背景、根拠が記載されていること。 ○ ・新たに規定された基準等が若手作業員自身による作業が実施可能であること。(守れるルール) ○ ・新たに規定された基準等が教育され、作業員に理解されていること。作業員の理解度テスト80点以上(但し100点になるまで、その場で教育)不合格者は再教育を実施後、再テスト <p>神船</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場配属1年目、及び新入構協力社員を主対象とした導入教育項目、内容、スケジュール、理解度評価方法*を整理し、標準化する。 △ ・*理解度評価方法は、教育項目によって、問答/テスト/実技など適切な手法を検討の上、決定する。 ・教育資料も標準化し、上記に従って体系的に教育を実施する。 <p>神船</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高製の施策についてその内容を聴取し、把握していること。 ○ ・神船において高製の施策が必要か否かの検討がなされていること。 ○ ・一次系への展開が必要と判断された場合、一次系へも展開されていること。 <p>神船</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「不適合」の定義が明確であること。 ○ ・不適合の管理要領が明確であること。 ○ ・是正処置を行うための概要が定められていること。 ○ ・不適合の管理要領が関係者に周知されていること。 ○ ・管理要領の見直しが行われること。 	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場作業プロセスの点検と改善活動に関する方針を決定。方針書の計画に従い実施する。 <p>△</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画 <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・展開(導入)の要否について検討中 <p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討中 	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業要領手順書 ○ ・教育資料 ○ ・比較検討書 		

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 ○:要 ◎:否 △:X	エビデンス
6-7	調達プロセスの見直し(二次系)	特殊製品(オリエンテーションの決められている製品)の発注から製作完了に至るプロセスで、設計要求事項が正しく購入要求仕様として、反映されているか、また調達先がその要求に従って製作しているかを監査により確認し不適合の未然防止を図るよう改善する。	高製	<ul style="list-style-type: none"> 特殊製品の発注仕様書に既設配管との取合等の要求事項が明確になっていること。 特殊製品については、調達先からの承認図に発注仕様が反映されているか確認する要領が明確になっていること。 特殊製品については、調達先監査時の確認項目としてオリエンテーションに関する項目がチェックシートに追加されていること。 特殊製品については、溶接前に開先合せ記録の確認が行われていること。 	○	○	発注仕様書のチェック要領について実施状況の確認を依頼した。(H18/3/13) 監査チェックシートの見直しを検討中。
6-8	調達プロセスの見直し(一次系)	特殊製品(オリエンテーションの決められている製品)の発注から製作完了に至るプロセスで、設計要求事項が正しく購入要求仕様として、反映されているか、また調達先がその要求に従って製作しているかを監査により確認し不適合の未然防止を図るよう改善する。	船舶	<ul style="list-style-type: none"> 特殊製品の発注仕様書に既設配管との取合等の要求事項が明確になっていること。 特殊製品については、調達先からの承認図に発注仕様が反映されているか確認する要領が明確になっていること。 特殊製品については、調達先監査時の確認項目としてオリエンテーションに関する項目がチェックシートに追加されていること。 特殊製品については、溶接前に開先合せ記録の確認が行われていること。 	○	○	H18年2月6日付け文書にて関係部門に特殊製品の発注仕様書に取合等の要求事項を明確にするように指示した。
7	識別刻印、品質記録保管に関する仕組みの点検と改善	刻印の不適切な修正が当社にておこなえないこと及び製作後、高齢年化して劣化する製品の履歴管理が確実にできるように要領を見直し、不適合防止を図る。	本社	<ul style="list-style-type: none"> トレーサビリティ委員会が設置され、活動を行っていること。 社内の識別刻印に関するルールにつき、全社にて点検が行われ、必要に応じ不適切な刻印修正が行われないような仕組みに見直しされていること。 見直し結果が各所で周知徹底されていること。 	△(新規)	○	
			本社	<ul style="list-style-type: none"> 社内の品質記録の保管に関するルールが調査されるとともに、本来あるべき姿が議論されていること。 上記にあわせて記録保管ルールの見直しが行われていること。 見直し結果が各所で周知徹底されていること。 	△(新規)	○	
8	不適合情報処理の質の向上						
8-1	高製における不適合情報の迅速かつ適確な伝達、水平展開	不適合情報の高製製作所の各部門間及び本社原子力事業本部との迅速かつ適確な伝達を図る	高製	<ul style="list-style-type: none"> 「不適合評価委員会」から定期的に活動・成果報告が高製所長室、関係各課及び本社原品監へされていること。 不適合の要因分析により不適合の水平展開が徹底されていること。 「不適合評価委員会」の活動が高製所長室、関係各課及び本社原品監からの指示又はマネジメントレビューにより見直し、改善されていること。 重要な不適合については所長室及び本社原品監へ定期報告とは別に迅速に報告する。 	◎	○	「不適合評価委員会」の運営要領を見直し、H18/2/1付けで部標準を改訂した。
			高製	<ul style="list-style-type: none"> 不適合情報は、書面にて調達先から当所へ迅速に報告するように調達先に周知していること。 調達先は、当所への報告に関する手順を定め、明らかにしていること。 	○	○	調達先への通達した。調達先の指導要領について検討中。
8-2	本社品証部門の高製への駐在	不適合の根本原因まで踏み込んだ分析に基づき抜本的な対策を立案、実施するために、本社原子力品質・安全監査室が核となり各事業所の品質保証部に対して不適合事例を通して実践的な指導を行い、現場に即した課題解決を指導、実践できるエキスパートを養成する。また、各事業所の品質保証部等で立案された再発防止対策の妥当性については同室で確認していく。	本社高製	<ul style="list-style-type: none"> 本社原品監の駐在者の業務内容が規定され駐在していること。 本社原品監の高製不適合情報の収集方法が明確になっていること。 高製で発生した不適合の情報を本社原子力事業本部(本社原品監)が迅速かつ正確に把握できていること。 本社原品監は高製の不適合の再発防止、未然防止が適切に展開されていることを確認していること。 	◎	○	<ul style="list-style-type: none"> 原品監はH18年2月2日から駐在を開始し、高製不適合情報の収集、不適合評価委員会等への参加を行っており、不適合情報の処理に問題があれば、高製の当該部署の管理者に対して、連絡を行っている。

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価	継続実施の要否 要:○ 否:×	エビデンス
8-3	一次系「不適合管理センター」の機能を製作不適合に拡大	不適合の根本原因まで踏み込んだ分析に基づき抜本的な対策を立案、実施するために、本社原子力品質・安全監査室が核となり各事業所の品質保証部に対して不適合事例を通して実践的な指導を行い、現場に即した課題解決を指導、実践できるエキスパートを養成する。また、各事業所の品質保証部等で立案された再発防止対策の妥当性については、本社原子力品質・安全監査室で確認していく。	本社 神船	<ul style="list-style-type: none"> 神船の製作部門で発生する不適合情報の収集方法をはじめ「不適合情報管理センター」の運営要領が見直しされていること。 神船で発生した製作部門の不適合を含めた不適合の情報を本社原子力事業本部(本社原品監)が迅速かつ正確に把握できていること。 本社原品監は神船の不適合の再発防止、未然防止が適切に展開されていることを確認していること。 不適合情報は、書面にて調達先から当所へ迅速に報告するように調達先に周知していること。 調達先は、当所への報告に関する手順を定め、明らかにしていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「不適合情報管理センター」では運営要領を定め、神戸造船所の不適合情報の収集、不適合の分析、水平展開の指導を行っている。見直しし策定した。 ○ ○ 神戸造船所から、H18年1月31日付け文書にて調達先22社に対して周知した。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 運営要領 ○ 通知書 完了報告書 	
9	内部監査の強化						
9-1	客観的な評価を行う組織の設立と内部監査強化	原子力事業本部内の監査の改善のために、「原子力品質・安全監査室」を設置すると同時に人員強化も図り、内部監査の強化・改善を推進する。	高製 本社 神船	<ul style="list-style-type: none"> 内部監査によりスケルトン図作成、管理プロセスの有効性が確認されること。 「原子力品質・安全監査室」を設置し、内部監査の強化、不適合情報の早期把握、水平展開の徹底などの品質改善活動を展開していること。 教育が計画に従って実施されていること。 教育毎に理解度の確認がなされ、結果に応じて教材、次年度教育計画の見直しが行われていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 内部監査によりスケルトン図作成、管理プロセスの有効性を確認した。 ○ ○ 原子力事業本部における内部監査機能を強化するためにH17年3月1日付けで「原子力品質・安全監査室」を設置した。同室にはベテランの設計経験者を配置することにより、設計プロセスの確認に重きを置いた監査等により設計部門が抱える問題点を的確に把握し、改善につなげていくようにした。 ○ ○ 本社、神船、高製においてH17年に、内部監査員教育を5回、本社においてH18年2月に内部監査員教育を2回実施した。アンケート調査により、次年度の教育を計画中。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 監査報告書 ○ 監査報告書 ○ 教育記録 	
9-2	内部監査手法の現場部門への展開、事業所内部監査の強化	本社原子力品質・安全監査室による設計部門に対する内部監査は、監査を充実させるためにベテラン設計者も配し事前分析の徹底による問題点の適切な抽出、有効な改善策の立案推進に成果を上げつつあるが、内部監査充実に対する再発防止対策の展開を加速するため、今後、同様な手法を工作部門、検査部門等の内部監査に適用する。また、各事業所の内部監査機能を強化し、改善活動を確実に実行する。	高製 神船 本社	<ul style="list-style-type: none"> 内部監査が従来に比べ特に現業部門での業務プロセスを効果的に改善させられるものとなっていること。 監査要領が策定されていること。 被監査部門の業務内容に精通した監査員を含めた監査チームが編成されていること。 監査が計画通り実施されていること。 監査項目と監査の観点が明確になっていること。 監査による指摘、要望等の理由が明確であり、有効性評価の結果、監査要領の見直しがされていること。 是正処置の件数が従来より増加し、是正処置が確実に実施され、「仕組み」の変更により対応されているものがあること。 改善活動が確実に進められていること。 監査がルール通りに実行され、仕組みが必要に応じて見直されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 内部監査要領の見直しについて、検討中 ○ 監査チームの編成については、決定次第、監査計画に反映する。 ○ ○ H17年度の内部監査結果を踏まえ、H18年度内部監査要領の見直し検討を行う。 ○ ○ H18年2月1日付で、本社原品監に現業部門のベテラン技術者を配置した。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ ○ ○ ○ 	

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済み又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 ○:要 ×:不要	エビデンス
9-3	特定の工事に対する管理強化	工事の重要度に応じた工事推進体制を確立し、確実な工事遂行を図るための仕組みを構築する。特に工事完了にあたっては、マネジメントの果たす役割が大きいことより、今後、本社原子力品質・安全監査室がマネジメント層の活動状況について監査を行う。	本社 高製 神船	<ul style="list-style-type: none"> 本社原品監としての特定工事の定義及び運営、管理の考え方が明確になっており、各事業所における運営、管理状況の監査要領が制定されていること。 各事業所において管理強化に向けた特定工事運営、管理要領が見直しされ、特定工事が要領に従って管理されていること。 各事業所における管理状況がマネジメント層の活動状況を含めて本社原品監の監査によって確認されていること。 特定工事に対する管理が適切に実施され、不適合発生が防止されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> 本社原品監としての特定工事の定義及び運営、管理の考え方を、H18年2月10日付文書で事業所に対して通知した。 従来なかった「特定工事」の仕組みを初めて定めたが、活動の状況を監視し、改善を加えながら実務的な標準にしていくな。 (事業所として業務所標準F91-180「特定工事の管理要領」を制定し、定義、実際の運営方法等の詳細を明確にした。(H18/2/1)) 	○	通知書
			本社 高製	<ul style="list-style-type: none"> 監査項目に美浜3号再発防止策の進捗、有効性評価が含まれていること。 本社原品監の監査により、事業所のマネジメント層を含み工事の管理、運営が適切に実施されていることが確認されていること。 特定工事における品質トラブル"0"、納期遅れ"0" 	<ul style="list-style-type: none"> 特定工事としての周知が終わり、1/17より各課毎に自主的なアクションアイテムを決め、具体的活動を展開した。現状は、概ね良好と思われる。 (特定工事に指定された美浜2号機主給水配管修繕工事他4件の工事を対象に1/17に特定工事のキックオフを行い、活動を開始した。1/17、2/6に連絡会を開催し継続的なフォローを展開している) 2/17に特定工事の実施状況確認を実施した。 	○	実施計画書
10	高砂製作所の原子力業務体制の強化	本社内部監査室の抽出事項を踏まえて、原子力安全文化の確実な醸成、定着のために、組織全体で改めて所長室も含めた各部門内の原子力業務体制の明確化をさせる。また、業務改善の活動内容に見合った経営資源を投入するために、事業計画を基に各部門の現状(世代交代も含む)を十分に考慮して適切な人員計画を行う。	高製 高製 高製	<ul style="list-style-type: none"> 原子力関連部門の体制・分担が明確になり、業務遂行されていること。 原子力統括室長を本社兼務とし、本社原子力部門との連携強化を図った。(H18/1/1) 各副所長、原統室、各部の責任が明示され、再徹底されていること。 各部門の人員計画が原統室のレビューを経て、所の人員計画に反映されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> 本社との連携強化が図れ、高製における原子力業務が明確化された。(原子力統括室長を本社兼務とし、本社原子力部門との連携強化を図った。(H18/1/1)) 原統室長の統括責任を明確化、原統連の運営要領も明確化し、所として原子力に取り組み体制を明確化した。(H18/1/25 責任範囲確認通達実施 H18/2/6 改訂版通達実施) 工作部原子力品質強化要員6名、品証部原子力安全強化人員5名、その他原統室増強等を織り込んでおり、原子力事業体制強化に資する計画とした。(06事計人員計画を原統室レビューのうえ策定済み。) 	○	兼務
						○	確認通達
						○	06事計人員計画
4 プラント高経年化に向けた保全計画業務の強化							
11	プラント保全計画の策定及び審査	美浜3号機二次系配管破損事故に係る改善活動に加えて、一次系、二次系全般に関する保全情報の横通しと水平展開をさらに充実し、電力会社と一体となり原子力プラントの信頼性向上、安全・安定運転を確保する高経年化対策への取り組みを強化する。このために、原子力事業本館内に事業本部直轄の「三菱保全検討委員会」を設置し、プラント高経年化に備えた「国内外不適合事例」、「潜在的経年変化事象」の検討・評価に基づく適切な保全施策をプラントの運転年数に応じて展開して行く。	本社 高製 神船 本社 高製 神船	<ul style="list-style-type: none"> 三菱保全検討委員会を設立し運営していること。 年度毎に活動の有効性を評価し必要に応じて運営ルールの見直しを行っていること。 情報共有化の仕組みを構築し、その仕組みに基づき活動すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 運営要領に従い、三菱保全検討委員会を原則として年2回開催することとし、第1回(キックオフ)をH17年3月29日、第2回をH17年6月23日、第3回をH17年10月28日に実施した。 1年間の活動のまとめ、評価を実施し、今後も定期的に開催する方針を決定。(H18年1月30日) 国内外の保全情報の収集、共有化検討会を開催し、情報主業と共有化の仕組みを構築し、運用を行い、確実にデータを収集を行っている。 	○	ホームページ
						○	ホームページ
12	電力会社との保全情報共有化の仕組み作り	「三菱保全検討委員会」で策定した保全対策については電力会社に積極的に提案し、国内外不適合事例等の保全情報について、電力会社と情報の共有化を図る。このため、従来不定期に発信していた保全情報を定期的に発信する仕組みを作り、積極的な情報提供を行っていく。	本社 高製 神船	<ul style="list-style-type: none"> 電力会社との情報共有化の仕組みができて運営されていること。 	<ul style="list-style-type: none"> JPOGが設立され、当社も参加している。第1回会議(H17年10月20日)以降、3回開催され、電力会社との保全情報の交換を行っている。 	○	会議議事録

美浜発電所3号機 二次系配管破損事故の教訓を踏まえた改善活動の実施状況

NO	実施項目	目的	実施部門	目的達成の判定基準	判定基準に照らした現状の評価 ●:実施済みで評価、改善の段階のもの ◎:実施済又は仕組み作りが完了したもの ○:計画通り進捗しているもの △:活動を変更・追加して計画中のもの	継続実施の要否 ○:要 ×:不要	エビデンス
5 企業の社会的責任(CSR)に関する改善							
13	CSR推進、及び広報活動	コーポレート部門内にCSRを推進するための専門職制の新設を検討し、CSR経営の意識を事業活動全般に浸透させるとともに、その姿勢を社内外に示す。	本社	「CSR推進室」を設置し社内外への報告を定期的に行っていること。	● H17年7月1日付けで当社総務部に「CSR推進室」を設置し、全社のCSRへの取り組みを強力に推進している。 ● 従来から発行していた「環境レポート」を「社会・環境レポート」として定期的に発行している。	○	「社会・環境レポート」
			本社	課長以上管理職全員から「コンプライアンス誓約書」を取得していること。	● H17年4月に課長以上管理職全員から「コンプライアンス誓約書」を取得した。	○	「コンプライアンス誓約書」
			本社	・社内改革委員会、三菱保全検討委員会の審議状況を都度ホームページに掲載し、公表していること。 ・改善計画は保安院に受理された後すみやかにホームページへ記載するとともに、プレス発表していること。	● 原子力社内改革委員会、三菱保全検討委員会の審議状況を都度ホームページに掲載し、公表している。 ● 改善に係る報告書は原子力安全・保安院に受理された後速やかにホームページへ記載するとともに、プレス発表した。	○	ホームページ
14	危機管理の強化と徹底	事故・トラブルの発生時に、初期対応・初期動作としてCSR上の関係先への対応手順を間違わないように注意することなど、社規程「危機管理に関する指針」などを補強する。	本社	・社内規程「危機管理に関する指針」が改定されていること。	● 社内規定「危機管理に関する指針」が改定され、本社コーポレート部門が積極的に関与することを明確化した。(H17年7月)	○	「危機管理に関する指針」
			本社	・問題点が明確になっていること。 ・社マニュアルが見直しされ周知されていること。	● 上記社内規定改定後の事案での当社活動に対する問題点を整理した。(H17年12月) ● 上記問題点社内規程「危機管理に関する指針」に管理対象の事例として刻印問題を追記するとともに、関係先への初動の迅速さを要求する規定を追加する改訂を行い、全社の幹部管理職に周知した。(H18年1月25日)	× ○	
			本社	・本社原子力事業本部の規程が見直しされ周知されていること。 ・具体的事例が発生した場合に、規程に従って処置が実施されていること。 ・具体的事例が発生した場合の処置の結果について、本社原品監が有効性を確認していること。	○	○	
15	客観的な評価を行う組織の設立と活動	計画した改善活動を確実に実施させるために本社原子力品質・安全監査室及び本社内部監査室が継続的にフォローする。	本社	・「内部監査室」を設置し活動していること。	● H17年7月1日付けで「内部監査室」を設置し、法令・ルール違反及び不適正行為の早期発見・未然防止活動の強化を図っている。	○	監査報告書
			本社	・本社原品監の監査が計画的に行われていること。 ・改善対策の定着状況、有効性が確認されていること。 ・改善活動が確実に進められていること。 ・本社原品監による監査の結果が本社内部監査室へ報告されていること。 ・本社内部監査室の確認結果が、「原子力社内改革委員会」に報告されていること。	◎	○	監査報告書
16	重要な品質問題の全社横通しと水平展開	品質に関する重要情報の全社横通しと水平展開の仕組みを構築する。	本社	・品質に関する重要情報の全社の横通し、水平展開の仕組みの体制、運営要領が明確になっていること。 ・「全社革新品証部長会議」にて活動の有効性が議論され、必要に応じ改善勧告がなされていること。	◎	○	運営要領通知書