

発電設備の点検結果に係る
再発防止対策について

平成19年4月6日

関西電力株式会社

— 目 次 —

1. はじめに	1
2. 再発防止対策の検討の進め方	1
3. 不適切な事象の整理、分析	2
4. これまでの取組みの評価	1 5
5. 再発防止対策	2 3
6. まとめ	3 5

別表－1：再発防止対策アクションプラン(全社)

別表－2：再発防止対策アクションプラン(水力)

別表－3：再発防止対策アクションプラン(火力)

別表－4：再発防止対策アクションプラン(原子力)

別表－5：再発防止対策アクションプラン(全電力での取組み)

1. はじめに

当社は、平成18年11月30日付で経済産業省原子力安全・保安院より、水力、火力、原子力発電設備において、データの改ざん、必要な手続きの不備等についての点検指示を受け、社長を委員長とする発電設備点検委員会を設置し、点検の実施、および判明した不適切な事象の原因究明ならびに個別の再発防止対策の検討を行い、「発電設備に係る点検結果報告書」としてとりまとめ、平成19年3月30日、経済産業省原子力安全・保安院に報告した。

本報告書は、さらに本件の原因究明により判明した水力、火力、原子力発電設備に共通する課題を踏まえた包括的な再発防止対策の検討を行い、その結果をとりまとめたものである。

2. 再発防止対策の検討の進め方

当社はこれまで、火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項、美浜発電所3号機二次系配管破損事故（以下、美浜3号機事故という。）等に対する再発防止対策を策定し、全社を挙げて取り組んできた。

しかしながら今回の点検において、それらの再発防止対策がとられていたにもかかわらず、一部の不適切な事象については、それらの対策実施以降に発生したもの、およびそれ以前から慣例的に行われており、対策実施以降も継続していたものが認められた。

このことから、再発防止対策の策定にあたっては、まず、各々の不適切な事象の根本的な原因を特定した上で、これまで当社が実施してきた再発防止対策の包括的取組みおよび個別の取組みを再評価した上で、必要な対策の新たな策定および現在実施している対策の充実を検討することとした。

なお、今回の再発防止対策は、社長を委員長とする「発電設備点検委員会」の下に設置した水力発電設備、火力発電設備、原子力発電設備を所管する部門（以下、各部門という。）で構成する「再発防止部会」で検討し、同委員会で審議・決定した。

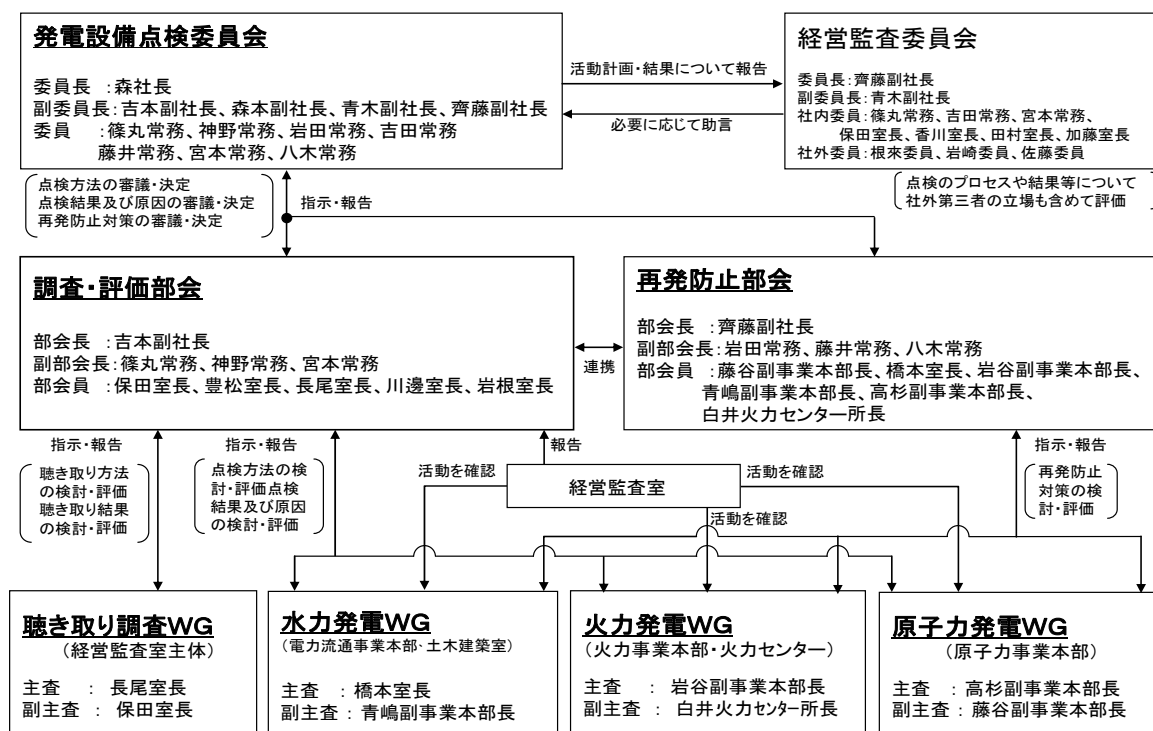


図2-1 点検体制

3. 不適切な事象の整理、分析

(1) 水力

a. 不適切な事象の整理

今回の点検により抽出された不適切な事象を表3-1に、今回の点検に準じて実施した河川法に係る点検により抽出された不適切な事象を表3-2に示す。

表3-1 水力発電設備の不適切な事象

発電設備	番号	事象の内容	評価区分	時期・期間	法令等	発電所名	事象の内容
水力	①	柿其えん堤洪水吐ゲート取替工事の事前届出漏れ	C	S63	電事法	読書	5件 1事案 4発電所
		3号発電機固定子巻線他取替工事の工事計画認可申請漏れ	C	H10	電事法	黒部川第四	
		3号発電機固定子巻線他取替工事の事前届出漏れ	C	H15	電事法	黒部川第二	
		水圧鉄管弁取替工事の工事計画認可申請漏れ	C	S55	電事法	黒部川第二	
		音谷(支水路)えん堤の本体および取水口の改築工事変更の工事計画認可申請漏れ	C	不明	電事法	愛本	
	②	調整池堆砂状況報告における不適切な記録	C	S5(祖山)~H17	電気関係報告規則	【ダム名(発電所名)】 和知(和知)、喜撰山(喜撰山)、殿山(殿山)、黒川(奥多々良木)、太田(大河内)、三浦(三浦)黒部(黒部川第四)、小屋平(黒部川第二)、出し平(音沢、新柳河原)、鳩谷(鳩谷)、椿原(椿原・新椿原)、成出(成出・新成出)、赤尾(赤尾)、小原(小原・新小原)、祖山(祖山・新祖山)、利賀(大牧)、小牧(小牧)、下小鳥(下小鳥)、坂上(坂上)、打保(打保)	20件 1事案 20ダム
							25件 (2事案 4発電所 20ダム)

表3-2 水力発電設備の不適切な事象(河川法に係る不適切な事象)

発電設備	番号	事象の内容	評価区分	時期・期間	法令等	発電所名	事象の内容
水力	① (電事法と重複)	工事計画申請漏れ(土地占用等)	—	S24(神崎川)~	河川法 24条等	68発電所(215件)	325件
		工事計画申請漏れ(工作物の新築等)	—	S27(三浦)~	河川法 26条等	47発電所(110件)	1事案 85発電所
	② (電事法と重複)	調整池堆砂状況報告における不適切な記録	C (電事法)	S5(祖山)~H17	電気関係報告規則	【ダム名(発電所名)】 和知(和知)、由良川(新由良川)、喜撰山(喜撰山)、殿山(殿山)、黒川(奥多々良木)、太田(大河内)、三浦(三浦)、黒部(黒部川第四)、仙人谷(黒部川第三、新黒部川第三)、小屋平(黒部川第二)、出し平(音沢・新柳河原)、鳩谷(鳩谷)、椿原(椿原・新椿原)、成出(成出・新成出)、赤尾(赤尾)、小原(小原・新小原)、祖山(祖山・新祖山)、利賀(大牧)、千束(利賀川第二)、小牧(小牧)、庄川合口(中野・雄神)、下小鳥(下小鳥)、坂上(坂上)、打保(打保)、角川(角川)	25件 1事案 25ダム
	③	流水占用申請漏れ等	—	M30(蹴上)~	河川法 23条等	129発電所	459件 1事案 129発電所
	④	取水量データ改ざん	—	S40(三尾)~H18	水利 使用規則	125発電所	125件 1事案 125発電所
							934件 (4事案 146発電所 25ダム)

b. 不適切な事象の発生原因の分析

各々の事象について発生原因を分析した結果は次のとおり。

(a) 【水①】 工事計画に係る申請漏れ

ア. 工事計画に係る申請漏れ 5 件（電気事業法）

本事象は、水力設備等の修繕工事等の工事計画を行う際に、工事計画の事前届出および認可申請が必要であると認識せず、または不要と判断し、本来必要な所定の手続きを行わず当該工事を実施したものである。

申請漏れに至った原因は、工事所管箇所が、電気事業法に係る工事計画の届出（認可含む）申請が必要であるとの認識が不足していたこと、当時、申請に係る社内ルールが明確に定まっていなかったこと、および工事所管箇所がその年度の工事計画の届出（許可含む）申請の要否を判断し、関係部門（申請担当箇所）を経由し、事前協議を行うといった明確なルールが定められていなかったものと考えている。

イ. 土地占用等に係る申請漏れ 215 件（河川法）

本事象は、警報他通信線等の河川を横断する線状工作物の設置等について、河川法に基づく許可を受ける必要があるが、その許可申請を行っていなかったものである。

申請漏れに至った原因は、河川を横断する工作物について河川法上の申請要否に関する社内の教育体制が不十分であることによる「許可申請の要否に対する認識不足（認識の問題）」、および社内ルールが明確でないことによる「申請の要否をチェックする仕組みが不十分（仕組みの問題）」であったと考えている。

ウ. 工作物の新築等に係る申請漏れ 110 件（河川法）

本事象は、水位計、網場、除塵機等、付属設備の設置等について河川法で定める必要な申請を行っていなかったものである。

申請漏れに至った原因は、河川法上（第26条等）の申請要否に関する社内の判断基準が明確でなかったことによる「許可申請に対する社員の認識不足」、および申請の要否をチェックする仕組みが不十分であったことによる「河川管理者との事前協議不足」があったと考えている。

(b) 【水②】 調整池堆砂状況報告における不適切な記録 25 件（電気事業法、河川法）

本事象は、測量方法や計算方法の変更に伴い生じた差異を調整するため、あるいは、当初貯水容量について建設時願書の値と測量値を合致させるため、測量図面の変更または、貯水容量計算時に係数を導入したものである。なお、堆砂報告に関する業務プロセスを明確化したルールもなかった。

不適切な対応に至った原因は、過去の提出データとの継続性維持に固執してしまい、そのために記録の修正や補正は必要と判断したものであると考えている。

次に、不適切な対応が継続された原因は、報告業務が恒常的なものであるとの認識から業務の把握やデータのチェックが十分に実施されず、その不適切な記録が実施されていること自体を認識していなかった（コンプライアンス意識の不足）こと、不適切な記録が実施されていることは認識していたが、過去から実施していること

であり改善の必要はないと短絡してしまったこと、または具体的な改善方法が分からずそのまま放置してしまった(コミュニケーション不足)ことであると考えている。

(c) 【水③】流水占用に係る申請漏れ 459件(河川法)

本事象は、水力発電に不可欠な機器冷却水、非常時に必要な消火栓や所内排水設備および発電所の保守運営に使用している雑用水・融雪水などを流水占用の許可申請を行わずに取水していたものである。

申請漏れに至った原因は、電力再編時(S26)の水力発電所の継承時から慣例的に取水してきたこと、ならびに、当社設立以降に建設された水力発電所についても、最大使用水量に比べ少量であると同時に発電目的での使用と勝手に解釈していたことなどの「コンプライアンス意識の欠如」が挙げられるとともに、河川法に関する「許認可申請に関する社員の認識不足」と「許可申請漏れをチェックする仕組みの不備」および「河川管理者との事前協議不足」であると考えている。

(d) 【水④】取水量データ改ざん 125件(河川法)

本事象は、主に許可取水量を超過して取水した観測結果が出た場合に、それを許可取水量内に収める、あるいは複数の取水口を有する場合に他の取水口へ超過分を配分するといった方法で改ざんを行っていたものである。

データ改ざんに至った原因は、河川の流量や水位などの自然の変化に応じて、過取水が阻止できない設備構成となっている箇所もあることに対して、河川管理者に許可最大取水量を超えたデータをそのまま報告することは絶対に許されないという重圧から、結果的に、許可最大取水量を超えたデータを、人の手で改ざんするということが行われはじめたと考えている。なお取水量報告に関する業務プロセスを明確化したルールもなかった。また、上限設定プログラムの導入については、許可最大取水量を超えるデータは瞬時的かつ誤差程度であると安易に判断してしまい、結果的に、このプログラムを導入してしまったものと考えている。さらに、過去からの業務を、特段の問題意識を持たず慣習的に実施してきた結果、これらの改ざんが、長年にわたって継続されてしまったものと考えている。(コンプライアンス意識の不足)

c. 根本原因の特定

今回の点検で抽出された事象の根本原因の特定にあたっては、図3-1に示すとおり、各々の不適切な事象に対する個別の原因を整理し、根本原因の特定を行った。

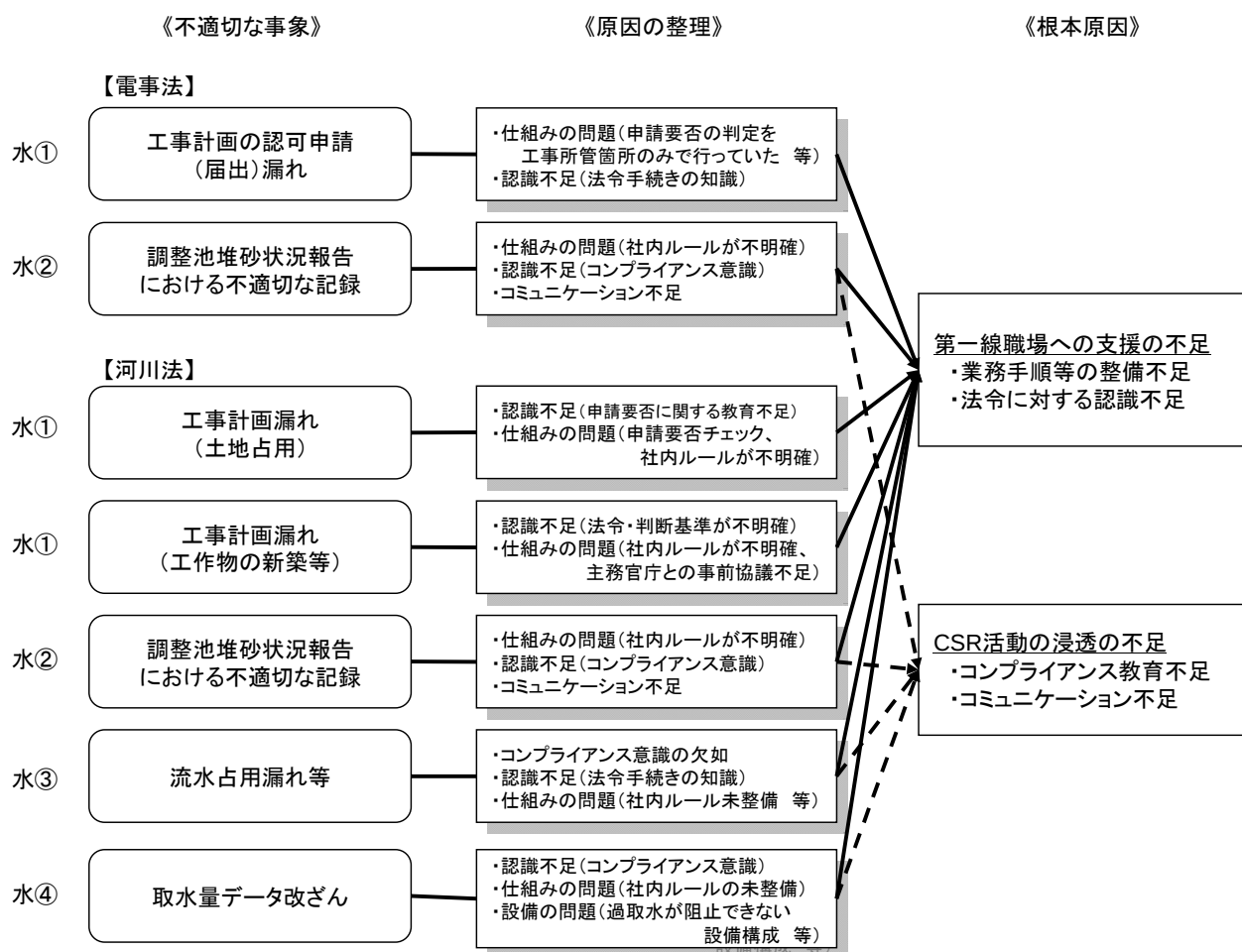


図3-1 水力発電設備における不適切な事象の根本原因の特定

(2) 火力

a. 不適切な事象の整理

今回の点検の結果、不適切が認められた事象および不適切があったと推察した事象（不適切の事実を裏付ける記録等がなかったもの）を表3-3に示す。

表3-3 火力発電設備の不適切な事象

発電設備	番号	事象の内容	評価区分	●不適切が認められた事象				●不適切があったと推察した事象 (不適切の事実を裏付ける記録等がなかったもの)				合計
				件数	時期	発電所名	法令等	件数	時期	発電所名	法令等	
火力	①	溶接事業者検査手続き漏れ	B	3件	H17	姫路第二	電事法					3件 (1事案 1発電所1ユニット)
	②	保安日誌記載データの改ざん	C	1件	H13～ H15	海南	電事法	2件	H7前後 S56～S60	姫路第二	電事法	18件 (7事案 6発電所16ユニット)
				1件	S56	姫路第二	電事法					
	③	発火、漏油時の未通報		3件	H8,S61 S55	姫路第二	消防法	3件	H10,H9 不明	高砂	消防法	
	④	火気使用工事における届出漏れ		1件	H16	姫路第二	市条例	1件	H9以前	尼崎第三	市条例	
	⑤	第二種圧力容器の定期自主検査 一部未実施		1件	H14	堺港	労安法					
	⑥	特定化学設備の定期自主検査 一部未実施		1件	H19	姫路第二	労安法					
				1件	H19	堺港	労安法					
				1件	H19	海南	労安法					
	⑦	定期検査記録(ヒートラン記録)の 改ざん						1件	S60 年代	高砂	電事法	
	⑧	燃料タンクミキサー振動計設置 時の届出漏れ					1件	H7	三宝	消防法		
	⑨	チャートの改ざん	所内ボイラー 蒸気流量	E					1件	S63～ H2頃	赤穂	-
1件									H6～ 8頃	尼崎東	-	
1件	S50頃	堺港	-									
⑩	ポンプ・コンプレッサー組立て記録 の改ざん	発電機 出力					1件	H12 以前	海南	-		
							1件	H16 以前	南港	-		
⑪	繁忙期における一部巡回点検の未 実施					1件	平成 以前	姫路第二	-			
⑫	少量油膜の不適切な処理					1件	平成 以前	姫路第二	-			
27件 (12事案9発電所16ユニット)												

b. 不適切な事象の発生原因の分析

不適切が認められた事象および不適切があったと推察した事象について、各々の原因を分析した結果は次のとおり。

(a) 【火①】溶接事業者検査手続き漏れ

本事象は、工事計画を行う際に、工事範囲に溶接事業者検査が必要である箇所が含まれていないものと誤認し、本来必要な所定の手続きを行わず当該配管の修繕工事を実施したものである。

手続き漏れに至った原因は、通常運用圧力の知識や当該部近傍における過去の工事経験から最高使用圧力が規定の圧力未満であると思い込み、最高使用圧力を適切に図面で確認することなく、所定の手続きが不要であると誤った判断をしたことによるものと考えている。

(b) 【火②】 保安日誌記載データの改ざん

本事象は、保安日誌記載データの発電機出力が定格値を超過した場合および蒸気温度が規定値を超過した場合に最大値を定格値および規定値内に改ざんを行ったもの（推察したものを含む）、また、ユニットが停止していたものを、運転が継続していたように改ざんを行ったものである。

保安日誌の改ざんに至った理由は定期検査等において保安日誌の国への説明を円滑に進めたいとの思いから、問題のない記録で説明したかったことおよび保安上特に問題なければ、若干の記録の書き換えは許容されるであろうと安易に考え、データの改ざんを行ったものであると考えている。

(c) 【火③】 発火、漏油時の未通報

本事象は、消防への通報が必要であったにもかかわらず、通報を行っていなかったもの（推察したものを含む）である。

未通報に至った原因は、発電所内での消火や漏油の処理で問題なかったこともあり、当時は消防への迅速かつ的確な通報が周知徹底されていなかったことから、消防への通報が不要であると判断したものであると考えている。

(d) 【火④】 火気使用工事における届出漏れ

本事象は、危険物施設（製造所、貯蔵所、取扱所）で火気使用工事を実施する場合に必要な市条例で定められた届出を行わずに工事を実施したもの（推察したものを含む）である。

届出漏れに至った原因は、当時は届出要否判断のプロセス（手順）が徹底されていなかったことから、火気使用工事における届出漏れが発生したものであると考えている。

(e) 【火⑤】 第二種圧力容器の定期自主検査一部未実施

本事象は、労働安全衛生法（ボイラー及び圧力容器安全規則）で規定されている第二種圧力容器の定期自主検査が、一部の設備で実施されていなかったものである。

一部検査未実施に至った原因は、社内点検基準が不明確であったことおよび労働安全衛生法（ボイラー及び圧力容器安全規則）の理解不足があったことにより、同法で定められている点検（定期自主検査）が行われなかったものと考えている。

(f) 【火⑥】 特定化学設備の定期自主検査一部未実施

本事象は、労働安全衛生法（特定化学物質等障害予防規則）に基づく特定化学設備の定期自主検査の一部が実施されていなかったものである。

一部検査未実施に至った原因は、社内点検基準はあったものの、点検項目や点検所管箇所を明確にしていなかったことおよび労働安全衛生法（特定化学物質等障害予防規則）の理解不足により、定期自主検査の一部が行われなかったものと考えている。

(g) 【火⑦】 定期検査記録（ヒートラン記録）の改ざん

本事象は、定期検査の試運転記録を作成する際、社内規則で定める判定基準を超

えたため、基準値内になるよう記録計（チャート）の調整を行い、記録を書き換えていたとの申告に基づき、不適切な事象があったと推察したものである。

記録の改ざんに至った原因は、定期検査記録の国への説明を円滑に進めたいとの思いから、問題のない記録で説明したかったことおよび判定基準を逸脱した場合の是正ルールがなかったことから、保安上特に問題なければ、若干の記録の書き換えは許容されるであろうと安易に考え、記録の改ざんを行ったものと考えている。

(h) 【火⑧】 燃料タンクミキサー振動計設置時の届出漏れ

本事象は、重油タンクミキサー振動計設置工事を実施する際、消防法に基づく「危険物製造所等、軽微な構造、設備等変更届出書」を提出しなかったとの申告に基づき、不適切な事象があったと推察したものである。

届出漏れに至った原因は、当時は届出要否判断のプロセス（手順）が不明確であったことから、届出漏れが発生したのと考えている。

(i) 【火⑨】 チャートの改ざん

本事象は、所内ボイラーの蒸気流量等が定格値オーバーした際にチャートを修正していたとの申告に基づき、不適切な事象があったと推察したものである。

チャートの改ざんに至った原因は、所内ボイラーの蒸気流量等が定格値を超えてはいけないという意識があり、保安上特に問題なければ、若干の記録の書き換えは許容されるであろうと安易に考え、チャートの改ざんを行ったものと考えている。

(j) 【火⑩】 ポンプ・コンプレッサー組立て記録の改ざん

本事象は、ポンプ・コンプレッサー等のセンタリング記録について、判定基準から1/100mm程度外れていた際、点検前の運転状態と自身の経験から問題ないと判断し、自主検査記録を判定基準内に改ざんしていたとの申告に基づき、不適切な事象があったと推察したものである。

記録の改ざんに至った原因は、当時は判定基準を逸脱した場合の是正ルールがなかったことから、保安上特に問題なければ、若干の記録の書き換えは許容されるであろうと安易に考え、記録の改ざんを行ったものと考えている。

(k) 【火⑪】 繁忙期における一部巡回点検の未実施

本事象は、機器操作等で巡回点検を行う時間がなかったため、巡回点検が実施できていなかったにもかかわらず、巡回点検表にチェックを行い、次直へ引き継いだとの申告に基づき、不適切な事象があったと推察したものである。

不適切な対応に至った原因は、当時は所定の巡回点検が実施できなかった場合の取扱いルールが不明確であったことおよび問題ない記録で引き継ぎたかった（説明したかった）ことから、巡回点検が実施できていなかったにも関わらず、巡回点検表にチェックを行ったものと考えている。

(l) 【火⑫】 少量油膜の不適切な処理

本事象は、燃料タンク水抜き作業の際、水と同時に時々排出される少量の油膜（10cc以下）を本来分離槽へ回収するところ、少量のため特に問題視せずに地中に埋めていたとの申告に基づき、不適切な事象があったと推察したものである。

不適切な処理に至った原因は、少量のため特に問題視していなかったことから、少量油膜の不適切な処理を行ったものと考えている。

c. 根本原因の特定

今回の点検で抽出された事象の根本原因の特定にあたっては、図3-2に示すとおり、各々の不適切な事象に対する個別の原因を整理し、根本原因の特定を行った。

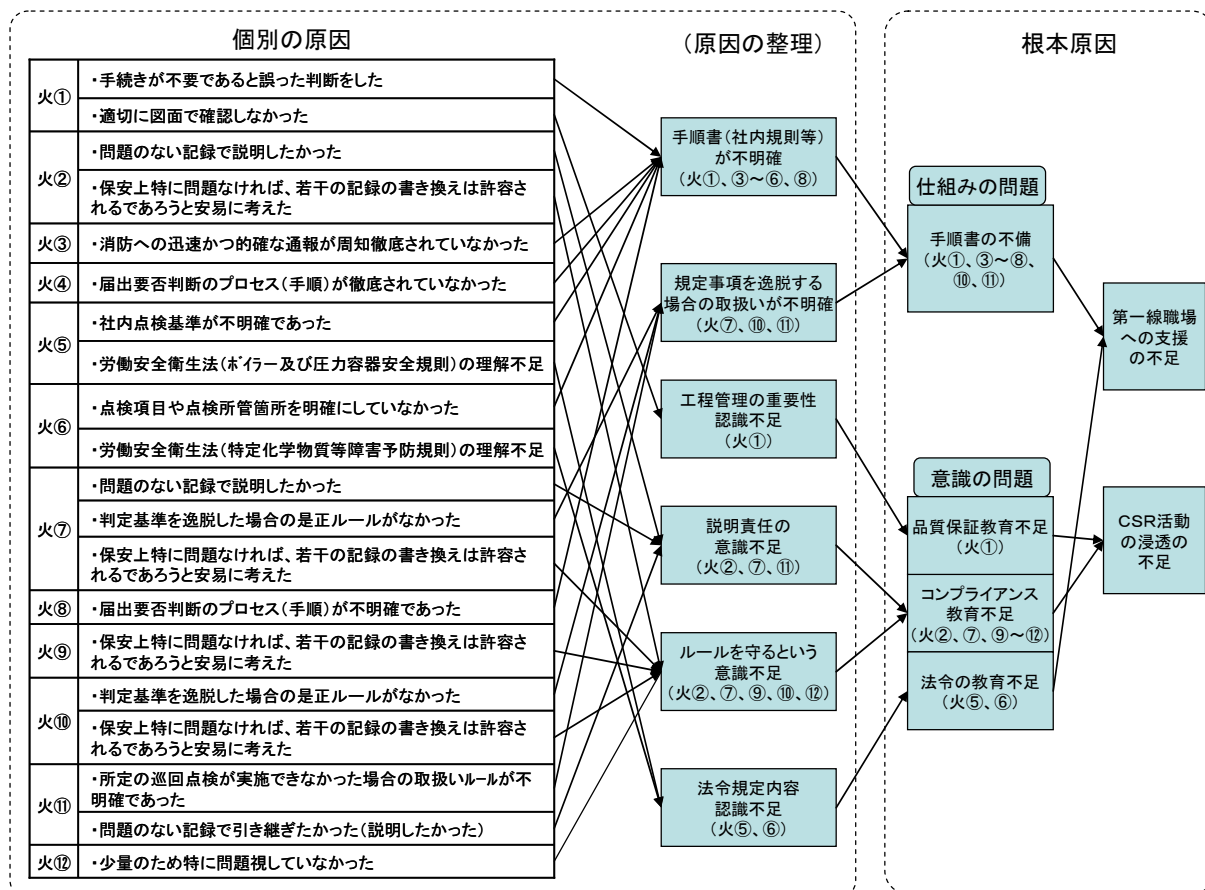


図3-2 火力発電設備における不適切な事象の根本原因の特定

(3) 原子力

a. 不適切な事象の整理

今回の点検により抽出された不適切な事象を表3－4に示す。

表3－4 原子力発電設備の不適切な事象

発電設備	番号	事象の内容	評価区分	時期	法令等	発電所名	合計
原子力	①	溶接事業者検査手続き漏れ	B	H19	電事法	美浜1号機	1件 (1事案 1発電所 1ユニット)
	②	キャビティ水の移送実績の改ざん	D	H7	協定	大飯3号機	3件 (3事案 1発電所 3ユニット)
	③	復水器海水温度に関する計器の不適切な調整	D	H10	協定	大飯3、4号機	
	④	充てんポンプ出口弁からの水漏れ事象に関する不適切な対応	D	H12	協定	大飯2号機	
	⑤	総合保安管理調査に提示する社内資料の改ざん	E	H7	—	若狭支社(当時)	4件 (4事案 3発電所 11ユニット)
	⑥	総合負荷性能検査での記録対象計器に関する不適切な調整	E	H15.10以前	—	美浜(1～3号機) 高浜(1～4号機) 大飯(1～4号機)	
	⑦	保安規定変更認可申請書における誤記の不適切な取り扱い	E	H17	—	原子力事業本部	
	⑧	制御用空気圧縮機の切替え操作実績の改ざん	E	H19	—	大飯3、4号機	
							8件 (8事案 3発電所 11ユニット)

b. 不適切な事象の発生原因の分析

各々の事象について発生原因を分析した結果は次のとおり。

(a) 【原①】溶接事業者検査手続き漏れ

本事象は、工事計画等の業務決定文書において工事担当者および複数の審査者が工事範囲に溶接事業者検査が必要である箇所が含まれていることを認識しない状態で工事が実施され、同検査を行っていない状態で使用していたものである。

手続き漏れに至った原因は、工事担当者に対し溶接事業者検査要否判断に関する十分な教育が実施できていなかったこと、および業務決定文書が溶接事業者検査の要否を確認できる内容になっていなかったこと、ならびに複数の社員が審査する役割分担（審査項目）やその方法が明確になっていなかったことによるものと考えている。

(b) 【原②】キャビティ水の移送実績の改ざん

本事象は、燃料集合体が燃料取替クレーンの一部に接触した原因であるマスト（クレーンに取り付けてある燃料を保護する筒）の下限ストッパーを撤去するために実施したキャビティ水の水抜き（移送）実績を記録（監視計器や当直課長引継簿等の帳票）に残さなかったものである。

移送実績の改ざんに至った原因は、下限ストッパー撤去作業について運転管理専門官（当時）への説明を回避したい意識が働いたこと、および地元への前広な情報提供意識が不足していたこと、ならびにコンプライアンス意識が欠如していたことによるものと考えている。

また、燃料取替クレーンの不具合は、現在の不適合管理のルールにおいては、不適合処置を実施するべきものであり、当時の不適合管理は十分ではなかった。

(c) 【原③】復水器海水温度に関する計器の不適切な調整

本事象は、計器の許容誤差範囲内のばらつきにより生じた技術的に不合理な海水温度の測定値を補正するために、不適切な計器調整を実施したものである。

不適切な調整に至った原因は、コンプライアンス意識が欠如していたこと、およびこれらの計器の測定値が記載された「温排水調査結果」（安全協定に基づき福井県・おおい町に提出している連絡書）という品質記録に対する重要性の認識が不足していたことによるものと考えている。

(d) 【原④】充てんポンプ出口弁からの水漏れ事象に関する不適切な対応

本事象は、充てんポンプ出口弁からの漏水対応のために当該部を隔離した上で溶接補修を実施したが、当該部が耐圧部でないこと、隔離による漏えいの停止が可能であったこと、当該系統の機能が維持できたこと、および漏えい水が管理状態で回収できること等から安全協定に基づく異常事象ではないと考え、福井県等への連絡を行っていなかったものである。また、当該部の隔離に伴い充てんポンプの切替えを行っているが、適切な切替え理由が記録されていなかった。

不適切な対応の原因は、安全協定の円滑な運用を行っている中で、地元への前広な情報提供意識が不足していたことによるものと考えている。また、当直課長引継簿という品質記録に対する重要性の認識が不足していたこと、およびコンプライアンス意識の欠如も原因と考えている。

なお、充てんポンプ出口弁の不具合は、現在の不適合管理のルールにおいては、不適合処置を実施するべきものであり、当時の不適合管理は十分ではなかった。

(e) 【原⑤】総合保安管理調査に提示する社内資料の改ざん

本事象は、過去に決裁された社内資料の一部の記述を削除（13項目の要望事項のうち、対外説明を要する4項目を残し、社内扱いの9項目を削除）し、当時の日付まで遡って新たな決定文書を作成したものである。

社内資料の改ざんに至った原因は、通商産業省総合保安管理調査を受けるにあたり、対外説明を要する項目と社内扱い項目に区分している理由についての説明責任を回避したい意識が働いたこと、コンプライアンス意識が欠如していたこと、および品質記録に対する重要性の認識が不足していたことによるものと考えている。

(f) 【原⑥】総合負荷性能検査での記録対象計器に関する不適切な調整

本事象は、総合負荷性能検査において記録採取している主要データにおいて、測定対象が同じである複数計器の表示に許容誤差範囲内のばらつきが認められたため、表示値をあわせるべく、不適切な計器調整を実施したものである。

不適切な調整に至った原因は、検査を受けるにあたり、検査官への説明が長びくことを回避したい意識が働いたこと、およびコンプライアンス意識が欠如していたことによるものと考えている。

(g) 【原⑦】保安規定変更認可申請書における誤記の不適切な取扱い

本事象は、保安規定変更認可申請書の誤記（附則の条文で記載している役職名の誤り）について、申請後、認可を受けるまでに気付いていたにもかかわらず補正申請を行わなかったものである。

不適切な取扱いに至った原因は、当該部分が誤記であることは明らかな上、実質

的に業務運営に支障をきたす可能性がないことから、補正申請をする必要がないとの安易な判断をしたものであり、規制当局に対する説明責任を回避したい意識が働いたこと、およびコンプライアンス意識が欠如していたことによるものと考えている。

(h) 【原⑧】制御用空気圧縮機の切替え操作実績の改ざん

本事象は、原子力安全・保安院からの制御用空気圧縮機の健全性に関する調査依頼※に対し、データ測定のために運転機と予備機の切替えを実施したが、関係者を限定した調査をする方針から切替えの記録を残さないようにすべきと勘違いし、切替え実績を記録(監視計器や当直課長引継簿等の帳票)に残さなかったものである。

操作実績の改ざんに至った原因は、社会に対する説明責任を回避したい意識が働いたこと、およびコンプライアンス意識が欠如していたことによるものと考えている。

※：本件に関する原子力安全・保安院の調査内容については、平成19年4月5日に原子力安全・保安院より申告案件として公表されている。

c. 根本原因の特定

各事象の原因分析結果について整理を行った結果、8件の不適切な事象については、以下のとおり大きく7つの原因にまとめられる。

- i 業務の遂行に必要な教育の不足
- ii 判断支援、審査支援ツールが不十分
- iii 説明責任の回避
- iv コンプライアンス意識の欠如
- v 地元への前広な情報提供意識の欠如
- vi 品質記録に対する重要性の認識不足
- vii 不適合管理が不十分

これらの原因について検討した結果、i および ii に対しては「第一線職場への支援の不足」、iii および iv に対しては「CSR活動の浸透の不足」、v に対しては「地元への情報提供意識の不足」、vi および vii に対しては「品質保証教育の不足」を根本原因として特定した。

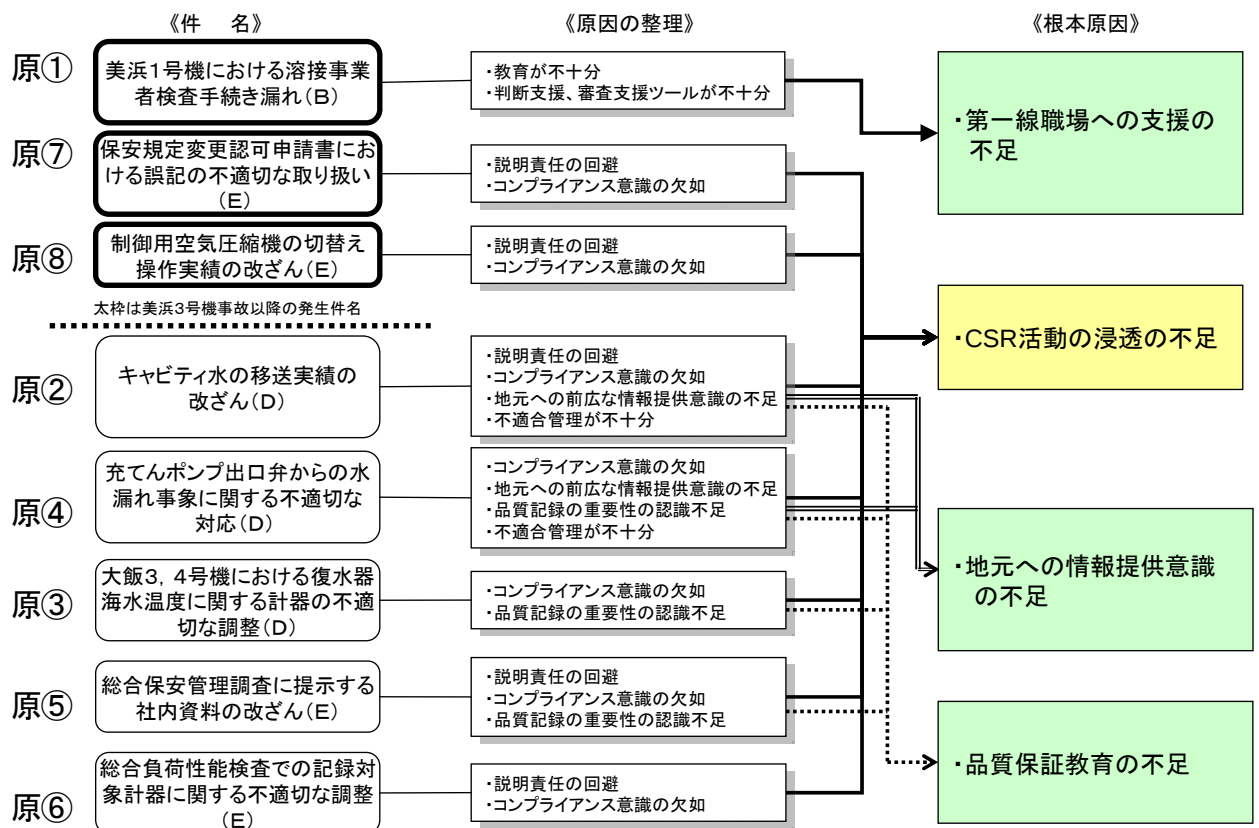


図3-3 原子力発電設備における不適切な事象の根本原因の特定

(4) 全社

a. 根本原因から導かれる課題

各部門の不適切な事象の整理と分析を通じて抽出された根本原因を再掲すると、表3-5のとおりである。

表3-5 各部門の不適切な事象の根本原因

水力	火力	原子力
①業務手順等の整備不足 ②法令に対する認識不足 ③コンプライアンスの教育不足 ④コミュニケーションの不足	①手順書の不備 ②品質保証教育の不足 ③コンプライアンスの教育不足 ④法令の教育不足	①第一線職場への支援の不足 ②CSR活動の浸透の不足 ③地元への情報提供意識の不足 ④品質保証教育の不足

以上の各部門の根本原因に共通する内容を抽出すると、以下の(a)(b)の2点に集約整理される。

(a) 第一線職場への支援の不足（水力①②、火力①③、原子力①）

今回の不適切な事象発生の根本原因として、必要な手順書の整備が不足していたり、手順書に不適切な事象を防止するための記載がなかったりするなど、第一線職場が法令等や手続きを守るための仕組みが完全に整備されていなかったことが挙げられる。

また、第一線職場への法令に関する教育が不足していたこと、第一線職場の者に法令等に対する知識が不足していたことも、原因として挙げられる。

以上をまとめると、今回の不適切な事象は、第一線職場の業務への支援が不足していたことが、全社共通の発生原因の一つであると考えられる。

(b) CSR推進活動が不十分（水力③④、火力②③、原子力②③④）

今回の不適切な事象発生の根本原因として、CSR活動の浸透の不足、コンプライアンスに関する意識の欠如、品質保証・コンプライアンスの教育不足、地元への情報提供意識の不足が挙げられる。

このように、今回の不適切な事象は、当社がCSR行動憲章やCSR行動規範を掲げて取組んできたコンプライアンスを含むCSR推進活動がまだ不十分で、従業員に意識が浸透していなかったことが、全社共通の発生原因の一つであると考えられる。

(c) モニタリングの不足

今回の点検における不適切な事象が発生した、全社共通の原因は以上の2点であるが、それ以外に、各部門において、不適切な事象が今回の点検を実施するまで抽出されていなかったことや、一部の事象については長年是正がされていなかったということから、全社共通の課題として各部門自身または経営監査部門によるモニタリングの不足が挙げられる。

4. これまでの取組みの評価

(1) 全社

前述の全社共通の課題について、当社がこれまで実施してきた取組みを評価し、今後どのような取組みが必要であるかを検討する。

a. 第一線職場への支援

当社は、平成16年に、各業務に関連して法令上実施することが義務付けられている許認可申請や届出等の手続きのリスト（法令手続チェックリスト）を作成し、法令上要求される手続きの実施漏れの防止を図ってきた。

また、法令の改正を確実に法令手続チェックリストに反映するために、平成19年1月より、第一法規（株）が提供する法改正情報管理システム「法令FOCUS」を導入した。

しかしながら今回の点検において、一部の第一線職場において法令等や手続きを守るための仕組みが完全に整備されていなかったことが明らかになった。

この点を踏まえて、今回の再発防止対策では、第一線職場における法令手続きが確実に行えるように第一線職場への支援を、全社大で進めていく必要がある。

b. CSRの推進

これまで当社は、平成16年3月に「関西電力グループ経営ビジョン」で重要な柱としてCSRを掲げ、「関西電力グループCSR行動憲章」を定めた。しかしながら、その後、火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項、美浜3号機事故を発生させ、社会からの信頼を大きく損なうこととなった。これらをうけて、平成17年5月には「関西電力グループCSR行動規範」を定めて、個人レベルでのCSRの意識浸透を図ってきた。さらに、平成17年12月には、企画室にCSR推進グループを設置して、組織風土・意識面の見直しに取り組んできたところである。

特に、平成18年2月より、各職場の代表として選任したCSRキーパーソン（約110名）を核として各職場において、「CSRキーパーソン研修等に基づく各職場での啓発研修の展開」と「各職場の実態に応じた身近な取組み」を実施してきた。その結果、CSR・コンプライアンスの意識も浸透しつつあるという声も出てくるなど、CSRが徐々に浸透してきている。

しかし本年2月に、大飯3、4号機の制御用空気圧縮機の切替え操作実績の改ざんという、コンプライアンスに反する不適切な事象が発生した。またダム堆砂報告では、過去から継続して不適切な記録が行われており、CSR・コンプライアンスの浸透が不十分であったことが明らかになった。

この点を踏まえて、今回の再発防止対策では、従業員一人ひとりにまでCSRの意識が浸透するように、今まで以上にCSRの取組みを強化していく必要がある。

c. モニタリングの実施

これまで当社は、経営監査部門によるモニタリングの充実を図るとともに、各部門が自律的にモニタリングを行うための、セルフチェック制度を整備してきた。

平成14年には、コンプライアンス相談窓口を社内外に設置し、コンプライアンスに関する相談を受け付ける体制を敷き、モニタリングの強化を図った。

また、火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項や美浜3号機事故に係る再発防止対策においても、継続してモニタリングの充実、強化をはかってきた。

特に最近では、リスク管理体制およびリスク管理状況のモニタリングを通じて、全部門、関係会社を含め、内部統制システムによりモニタリングを行うシステムが構築されている。

しかし今回の点検では、水力部門における取水量データ改ざんが最近まで継続されてきたことや、大飯3、4号機の制御用空気圧縮機の切替え操作実績の改ざんに係る不適切な事象を、モニタリングで抽出、防止することができず、また、コンプライアンス相談窓口など、既存の相談システムで情報を入手することもできなかったなど、モニタリングが不十分であったことが明らかになった。

この点を踏まえて、今回の再発防止対策では、リスク管理体制およびリスク管理状況のモニタリングを強化するとともに、不適切な事象のモニタリングが有効に行われる仕組みを考えていく必要がある。

(2) 水力

a. 平成13年の河川法に係る申請不備に対する再発防止対策

(a) 経緯

平成13年7月に奈良県・長殿発電所の水利権期間更新に係る国土交通省近畿地方整備局との協議中に1件の河川法に係る工作物の新築等(26条等)申請漏れが判明した。その後の社内調査により多数の河川法に係る申請漏れ工事が判明し、近畿地方整備局の指導も得、当社において平成15年5月に再発防止対策を策定した。

(b) 取組みの評価

平成15年に策定した再発防止対策は、年初に申請可否をチェックし、可否判断が難しいものは河川管理者と協議するルールであり、今回、工作物の新築等(26条等)申請漏れが判明した110件中109件は、平成15年以前の工事であり、このルールが概ね機能していたと言えるが、1件は、工事中の設計変更時における申請可否を確認するルールが明確でなかったことによるものである。

また、今回、工作物の新築等(26条等)申請漏れ以外にも、土地占用(23条等)や流水占用(24条等)に係る申請漏れが新たに判明したことから、河川法の申請可否に係るルールが工作物の新築等(26条等)以外に十分活用されていないことが判明した。

b. その他、これまで実施している取組み

平成16年の火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項および美浜3号機事故を受け、同年から業務総点検を行い、社内規則の見直し、コンプライアンス機能の強化および第一線職場コミュニケーション等を行ってきた。またQMSの試運用を平成18年度から実施している。

表４－１ 水力発電設備に係るこれまでの取組みの評価

項目	経 緯	取組みの評価
法令教育の充実	既存研修として、本店各部門および当社能力開発センターにより、社員研修および業務に必要な知識の付与を目的とした集合教育を実施している。また全社員が自由に教育時間・場所・内容を選択できるeラーニングについても社内LANの整備および高度化とともに実施している。	法令研修については、過去から実施していたが、主要な法令に的を絞っており、実務に密着した具体的な法令の教育を実施できていなかったことから、今回の原因の法令に対する認識不足に十分対応できていなかった。 (→内容充実の必要)
法令手続きノウハウの蓄積と情報共有	電気事業法に関するデータベース「電事法サイト」を社内LAN網に構築し、同法とこれに係わる検査・技術基準および主務官庁の情報等を、関係者に広く情報提供を行っている。また水力の保安や保守に係わる情報については各部門において定例の会議体を設けている。	電事法サイトや会議体での法令情報の共有化については、過去から申請漏れを防止するための仕組みであるが、今回の原因に法令に対する認識不足があったことから、十分対応できていなかった。 (→内容充実の必要)
法令相談窓口の明確化	水力設備の保安や保守に関連する法令については、電気事業法は工務部門、河川法は用地部門というように申請担当部門があり、工事所管箇所は、該当法令の手続き要否判定を都度確認する方法でこれまで対応している。	申請要否に係る業務については、担当部門が実施しているが、今回の原因に判断誤りがあることから、判断に困った際など具体的に誰に相談して良いのかが不明瞭であった。 (→継続、内容充実の必要)
対話による意識改善活動の充実	これまで火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項および美浜3号機事故等の重大な節目において、部門トップが第一線職場を巡回し、直接内容の周知を行い、再発防止に努めてきている。また第一線職場の意見を広く聴取する際にも土木建築室長が積極的に意思疎通を行っている。	部門としての周知事項をメール等で済ませず、部門長自らが赴き説明することで、第一線職場の意識改善は行われているところであるが、今回の原因に意思の共有が十分でない場合やコンプライアンス意識の問題があったことから、今後もコミュニケーションを通して再発防止について対話を行う必要がある。 (→継続)
再発防止対策の確実な実施とフォロー	これまでも、社内ルールに則った業務遂行がなされているかを自部門他グループにおいて「セルフチェック」を行ってきており、QMSの試運用である平成18年度以降は、「内部監査」を実施してきた。また土木部門においては、平成17年度から法令および安全に関連する業務が確実に行われているかを「コンプライアンス機能強化業務」として取組みを行ってきた。	H17年度以降活動を行っているところであるが、今回の原因に本店の業務把握不足があったことから、本店・支店のコンプライアンス機能を見直し、今後も対応を行う必要がある。 (→継続)

(3) 火力

a. 火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項の再発防止対策

火力部門において平成16年に実施した定期事業者検査に関する調査により記録の改ざん等コンプライアンスに関わる不適切事項が101件抽出されており、その反省から平成16年以降に再発防止対策として表4-2に示すとおり、「仕組みの改善」および「意識の改善」を柱に取組みを進めている。

表4-2 定期事業者検査に関する不適切事項の再発防止対策

仕組みの改善 (定期事業者検査)	検査に関する仕組みの構築	・検査範囲の適正化 ・判定基準の明確化 ・不適合処置方法の明確化 ・検査手順の明確化 ・定期事業者検査項目の漏れ防止
	品質システムの再構築	・解りやすい品質マニュアルの作成 ・浸透活動の充実 ・内部品質監査の強化 ・責任区分の明確化 ・継続的なフォロー
	不正防止の強化	・記録等の電子化 ・転記のない検査記録の運用 ・内部品質監査の強化
意識の改善	教育の実施	・品質保証教育の実施 ・法令教育の実施 ・コンプライアンス教育の実施
	対話による意識改善活動	・トップマネジメントによる対話活動 ・発電所幹部等による対話活動
	職場の風通し改善	・地域との交流活動の実施 ・職場単位の改善活動 ・目安箱の設置 ・法令等の相談窓口の設置

b. 上記対策の評価

今回の点検結果においては、表4-3に示すとおり、平成16年以降で定期事業者検査に関する不適切な事象は認められなかった。また、社外（原子力安全システム研究所）に委託し、平成16年以降、3年間実施したアンケートによる意識調査の結果、コンプライアンスに関わる意識の改善が確認されたことから、現在進めている再発防止対策は一定の成果を上げている。

しかしながら、「溶接事業者検査手続き漏れ」等定期事業者検査以外の範囲において、平成16年以降に発生している不適切な事象があり、一部の対策の充実が必要であると考えます。

表4-3 火力発電設備における不適切な事象の発生時期

		～平成15年 電気事業法改正(H12)	平成16年 定期事業者検査に関する不適切事項の 再発防止対策実施(H16.7～)	平成17年～
電気事業法	定期事業者検査	火⑦ 定期検査記録の改ざん	既報告 定期事業者検査に関する不適切事項(H16 調査)	
	定期事業者検査以外	火② 保安日誌記載データの改ざん		火① 溶接事業者検査手続き漏れ
消防法		火③ 発火、漏油時の未通報 火⑧ 燃料タンクミキサー振動計設置時の届出漏れ		
市条例(消防関係)		火④ 火気使用工事における届出漏れ		
労働安全衛生法		火⑤ 第二種圧力容器の定期自主検査一部未実施		火⑥ 特定化学設備の定期自主検査一部未実施
社内規則		火⑨ チャートの改ざん 火⑩ ポンプ・コンプレッサー組立て記録の改ざん 火⑪ 繁忙期における一部巡回点検の未実施 火⑫ 少量油膜の不適切な処理		

(4) 原子力

a. 美浜3号機事故の再発防止対策

現在当社は、美浜3号機事故を踏まえ、今後取るべき行動の指針として「① 安全を何よりも優先します。」、「② 安全のために積極的に資源を投入します。」、「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。」、「④ 地元の皆さまからの信頼の回復に努めます。」、「⑤ 安全への取組みを客観的に評価し、広くお知らせします。」という5つの基本行動方針を策定し、その基本行動方針に基づき、表4-4に示す再発防止対策に取り組んでいる。

表4-4 美浜3号機事故に係る再発防止対策

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
2.	経営層による現場第一線への経営計画の浸透
3.	原子力事業本部運営計画策定についての対話
4.	「安全の誓い」の石碑建立、8月9日「安全の誓い」の日設定
5.	運転中プラント立入制限と定期検査前準備作業のあり方の検討
6.	労働安全衛生マネジメントシステムの美浜発電所への導入・水平展開
7.	救急救急員の養成
②安全のために積極的に資源を投入します。	
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
9.	技術アドバイザーの各発電所への配置
10.	情報管理専任者の各発電所への配置
11.	設備信頼性、労働安全の観点からの投資の充実
12.	長期工事計画の見直し、継続的な計画の更新、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
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
15.	2次系配管肉厚管理の重要性に関する教育
16.	管理層へのマネジメント等の教育
17.	法令、品質保証、保全指針などの教育の充実
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。	
18-1.	点検リストの整備等の実施
18-2.	当社による主体的管理の実施
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
19.	保守管理方針の明確化、基本的な考え方の徹底
20.	役割分担、調達管理の基本計画を策定、実施、社内標準への反映
21.	業務のプロセス監査の継続実施および改善
22.	品質・安全監査室の若狭地域への駐在
23.	外部監査の充実
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
④地元の皆さまからの信頼の回復に努めます。	
25.	原子力事業本部の福井移転
26.	原子力事業本部運営に係る社内諸制度の見直し
27.	地元とのコミュニケーションの充実
28.	福井県エネルギー研究開発拠点化計画への協力
⑤安全への取組みを客観的に評価し、広くお知らせします。	
29-1.	原子力保全改革委員会
29-2.	原子力保全改革検証委員会
29-3.	再発防止対策の実施状況の周知・広報

b. 上記対策の評価

美浜3号機事故の再発防止対策は、「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」という社長宣言のもと、安全を第一とした原子力事業運営の実現を狙ったものであり、設備の適切な維持管理をしていくために必要な項目と、地元の皆さまからの信頼回復をめざした項目に力点が置かれた。その意味では、日々着実な歩みを続けている。

しかしながら法令遵守のための教育内容の充実や審査ツールの充実など「第一線職場への支援」の観点でさらに改善すべき点が認められた。

一方、今回明らかになったような不正を許さない組織の構築に向けては、CSRに含まれる「透明性の高い開かれた事業活動」や「コンプライアンスの徹底」が不可欠であり、これらは事業活動全てに亘って基盤となる活動である。

今回の事象で明らかになった説明責任の回避やコンプライアンス意識の欠如という問題に対処するには、これらのCSRの更なる推進が必要である。

地元への情報提供意識の不足、品質保証教育の不足については、いずれも美浜3号機事故以前に生じた事象の原因として抽出されている。これらの対策については、現在実施中の美浜3号機事故の再発防止対策に含まれており、この取組みを着実に実施していく。

また、再発防止のための取組みが確実に推進されていることを確認するため、モニタリング活動を実施していくことが重要である。

5. 再発防止対策

(1) 全社的な対策

不適切な事象の整理、分析およびこれまで取組みの評価を踏まえて、全社共通の課題に対し、

- I 第一線職場への支援策の充実
- II CSRの更なる推進
- III モニタリングの強化

という3つの柱からなる再発防止対策を、発電部門に限らず全社共通に実施する。

また、これらの具体的方策に対するアクションプランを別表－1に示す。

a. 第一線職場への支援策の充実

第一線職場で法令遵守が確実にできるようにサポートする仕組みを充実する。

(a) 業務に必要な法令手続きの確実な把握

今後も「法令手続きチェックリスト」を活用して、業務に必要な法令手続きを確実に把握し、遺漏防止に努めていく。

(b) 最新法令情報の提供

各部門が、第一線職場に法令や手続き等に関する支援を行うためには、まず各部門が最新かつ正確な関係法令等の情報を入手していることが大前提である。各部門では、官報などから必要な法令情報を収集して、その情報を第一線職場へ周知徹底するなど独自に法令管理を行っているが、それを補完するものとして、全社的に最新法令情報を収集し、それをリアルタイムで第一線職場に提供するシステム「法令FOCUS」を導入(H19.1)した。今後、これを活用し、法令改正に伴う手続き漏れの防止に努めていく。

b. CSRの更なる推進

CSR・コンプライアンスの意識を、一人ひとりにまで浸透をさせていく。その際、過去から慣例的に行ってきたことでも問題があると思われることは、相談・報告し、勇気を持って正していくよう、徹底していく。さらに守るべきは守り、果たすべき責任は果たすよう組織風土の改革に努め、体質を改善していく。

(a) 社長、役員層からのメッセージの継続的発信

定例幹部会議および役員キャラバン等の機会を捉まえて、社長、役員層からCSR・コンプライアンスを徹底するようメッセージを発信し続けていく。また、社長が第一線職場を訪問し、従業員にメッセージを直接伝えるとともに、対話活動を展開する。

(b) CSRキーパーソン研修等に基づく啓発研修の展開

各職場の代表であるCSRキーパーソンに対して、コンプライアンスを重点に専門家からの講演や事例研修を実施していく。

各職場においては、CSRキーパーソン研修等を基に、ディスカッションを中心とした啓発研修を展開し、一人ひとりがきちんと問題認識し、ルールに即した行動

ができるよう意識を植え付けていくとともに、職場のコミュニケーションの推進にも役立てていく。

(c) コンプライアンスリスクに関するディスカッションの実施

各職場で、実業務に潜むコンプライアンスリスクに関するディスカッションを実施し、コンプライアンスリスクに関する職場全体の認識を共有し、コンプライアンス意識を高めていく。

(d) 各職場への巡回研修、階層別研修の充実

C S R・コンプライアンスの専門部署が各職場を巡回し、担当者にまで対象者を拡大して、直接、C S R・コンプライアンスについて、実業務に基づく教訓的メッセージも織り交ぜながら研修を実施していく。また、従業員の階層に応じたC S R・コンプライアンス意識を高める研修を実施する。

(e) 研修ツールの作成・整備

C S R・コンプライアンスに係わる実業務に即する事例を、全社から収集し、解説も作成・整備して、各職場で事例研修する際のツールとして活用していく。また当社や他企業で起きたコンプライアンスに係わる事例について、従業員一人ひとりが自らの問題として身近に感じられるように、そこから得られる問題点を速やかにイントラネットで背景や解説も含め周知していく。

(f) 各職場の実態に応じた身近な取組みの実施

C S Rの意識浸透、本音でコミュニケーションができる風通しのよい職場、一体感・活気のある職場に向けて、各職場の実態に応じた身近な取組み（運動）を自主的に展開していく。

（身近な取組みの具体例）

- ・一人ひとりの業務について、C S R・コンプライアンスの視点からチェック
- ・C S（お客さま満足向上）運動
- ・6 S（整理、整頓、清掃、清潔、躰、作法）運動

(g) C S Rの取組み内容の共有

各職場での意識浸透の取組みについて、意見交換、情報共有することで、良いやり方や内容の水平展開を促し、活性化を図っていくとともに、取組み改善の意識付けを行っていく。

（具体的方策）

- ・C S Rキーパーソン同士の意見交換会の実施、それに合わせた活動報告のとりまとめ
- ・社内ポータルサイト、社内新聞の活用による各職場の取組み内容等の情報共有

c. モニタリングの強化

不適切な事象の発生や継続を許さないためのチェックする仕組みと、不適切な事象があれば、それを吸い上げる仕組みを作る。

(a) 再発防止対策の実施状況の監査

経営監査室が、全部門・関係会社のリスク管理体制及び管理状況の監査を実施するとともに、技術部門におけるQMSの運用状況を監査することにより、不適切な事象の再発を防止する。

(b) 「設備関係相談窓口」(仮称)の設置

経営監査部門が実施した聴き取り調査は、不適切な事象の抽出に極めて有効であった。

今後も経営監査部門が、発電設備に限らず、全ての設備関係の相談窓口となり不適切な事象の未然防止に努める。

(c) コンプライアンス相談窓口の再周知

コンプライアンスに関する相談は、平成15年2月に開設したコンプライアンス相談窓口が対応している。今後、設備関係の相談については、主として上記の「設備関係相談窓口」(仮称)を利用して行うことになるが、コンプライアンス相談窓口の利用を慫慂することが、「設備関係相談窓口」(仮称)の利用と相まって、不適切な事象の抽出や、発生の未然防止に役立つと考えられる。

そこで、今一度コンプライアンス相談制度の仕組み(相談者への不利益排除など)を、全社に再周知し、気軽に相談するよう呼びかける。

(2) 部門ごとの対策

a. 水力

水力発電設備に係る不適切な事象の整理、分析、評価結果から抽出された再発防止対策の方向性に対する具体的対策を以下に示す。また、これらの具体的方策に対するアクションプランを別表－2に示す。

(a) 第一線職場への支援策の充実

工事実施等の際に実際に法令手続きを実施する第一線職場に対して、法令知識の付与や仕組みの整備など次に示す支援を実施することにより、不適切な事象の発生を防止する。

ア. 法令教育の充実（水①、③）

今回の不適切な事象は、特に河川法に関する知識不足に起因する事象が多い。この対策として、既存の研修（集合研修、eラーニング）を活用し、河川法を始めとして必要な法令手続きに関する知識や過去事例に関する知識を具体的に付与する。

イ. 法令手続きノウハウの蓄積と情報共有（水①、③）

今回の不適切な事象を分析すると、各種法令に関して、法令手続きの要否判断に迷うような事象や、過去からの慣例をもとにした法令解釈により手続き不要と判断した事象があった。このため、過去の正しい法令解釈例や手続き事例を既存のデータベースに蓄積し活用することにより、今後の判断ミスを防止する。

また、データベースに蓄積された最新情報について、既存の会議体を活用して周知することにより、確実に情報を共有する。

ウ. 法令等相談窓口の明確化（水①、③）

今回の不適切な事象を分析すると、工事実施箇所の誤判断により申請漏れが発生した事象があった。この対策として、本店、各支店支社に法令のキーパーソンを配置し、これら担当者間のネットワークを構築し情報の共有化を図るとともに、関係法令窓口との調整および各種法令のチェック・アドバイスを実施する。

エ. マニュアル・手順等の整備（水①～④）

今回の不適切な事象を直接的に防止する対策として、申請要否の判定方法の充実、主務官庁への確認（事前協議）の実施、申請漏れや不備を確認する機能の強化および各種報告書作成方法等をルール化する。具体的には次の要綱等の改正および制定を実施する。

- ・電気事業法関係業務要綱（H19. 3. 14 改正済）
- ・水力発電所建設工事業務要綱（H19. 3. 28 改正済）
- ・水力・変電・制御工事業務要綱（H19. 3. 26 改正済）
- ・水力設備運転・保全業務要綱（H19. 3. 29 改正済）
- ・ダム堆砂状況報告書作成要綱準則（H19. 3. 30 改正済）

なお、流水占用に係る申請漏れならびに取水量データ改ざんに対する再発防止対策となる以下の要綱の策定に当たっては、目的取水の取扱いに関する法令の解釈や、出水時の過取水や河川水位変動による取水のバラツキに対する取扱いの明確化ならびに取水量報告の適正化などの技術的課題について、監督官庁と協議を行う必要がある。

- ・取水量報告に関する社内標準（監督官庁と協議を行い、制定）
- ・ダム操作事例報告書作成要領指針（H19 中制定予定）
- ・水利業務に係る許可申請業務処理要綱指針（H19.7 改正予定）

（b）CSRの更なる推進

ア．対話による意識改善活動の充実（水②、④）

今回の不適切な事象を分析すると、過去からの慣習にとらわれてしまうコンプライアンス上の問題や、問題の共有化が不十分であったことなど、意識面での問題が見受けられることから、部門長が第一線職場へ直接説明に赴き、コミュニケーションを通じてコンプライアンス意識の改善と、職場の風通しの改善に向けた対話活動を実施する。

イ．コンプライアンス研修の実施（水②、④）

また今回の不適切な事象を教材にコンプライアンス事例集の作成を行い、これを活用したコンプライアンス研修を実施することで問題意識の風化を防止し、適正な法令遵守に努めていきたいと考えている。

（c）モニタリングの強化

ア．再発防止対策の確実な実施とそのフォロー

現在、保全に関してQMSによる品質管理体制が構築されたところであるが、その内部統制システムを活用し、不適切な事象がないか、再発防止対策が有効に機能しているか等について他部門の協力を得ながら確認を行う。

b. 火力

根本原因を特定した結果、基本的には現在取組んでいる再発防止対策を継続することに対応が可能である。しかしながら、溶接事業者検査（電気事業法）および定期自主検査（労働安全衛生法）については一部対応できないため、手順書の改善または教育の充実を図ることとする。また、これらの具体的方策に対するアクションプランを別表－3に示す。

(a) 第一線職場への支援策の充実

ア. 法令教育の充実（火⑤、⑥）

平成16年から、火力部門全員を対象に関係各法令の規定内容についての研修を実施している。しかしながら、今回理解不足が抽出された労働安全衛生法については、現時点で未実施であるため、本年度優先的に教育を実施するとともに、今後とも関係法令については繰り返し教育を実施していく。

イ. マニュアル・手順書等の整備（火①、③～⑧、⑩、⑪）

(ア) 溶接事業者検査手続きの要否判断に関する手順書の整備（火①）

各発電所等において、法令等に基づく届出等を確実に実施するために、「法令手続チェックリスト」を作成し、それに基づき届出等を実施することを平成16年に火力センターの社内規則で規定した。

しかし、不適切な事象がこれ以降に発生（平成17年）したことから、その暫定対策として、溶接事業者検査対象判定のためのチェックシートを作成（平成19年2月27日）した。今後、上記社内規則に反映し、内容の充実を図ることとする。

(イ) 消防への通報に関する手順書の整備（火③）

平成14年8月以降「消防への通報の手順」を火力センターが明確化し、周知を行った。

本明確化以降に発生した不適切な事象は認められなかったため、現状の仕組みでの対応を継続するものとする。

（参考：今回の不適切な事象は平成10年以前に発生）

(ウ) 危険物製造所等、軽微な構造、設備等変更届出の要否判断に関する手順書の整備（火⑧）

各発電所等において、法令等に基づく届出等を確実に実施するために、「法令手続チェックリスト」を作成し、それに基づき届出等を実施することを平成16年に火力センターの社内規則で規定した。

本規定以降に発生した不適切な事象は認められなかったため、現状の仕組みでの対応を継続するものとする。

（参考：今回の不適切な事象は平成7年に発生）

(エ) 火気使用届出の要否判断に関する手順書の整備（火④）

各発電所等において、法令等に基づく届出等を確実に実施するために、「法令

「手続チェックリスト」を作成し、それに基づき届出等を実施することを平成16年に火力センターの社内規則で規定した。

姫路第二発電所においてその一部が運用されていなかったことを起因とした不適切な事象が発生（平成16年）したが、平成18年3月に是正されていること、また、他の発電所においては、本規定以降に発生した不適切な事象は認められなかったことから、現状の仕組みでの対応を継続するものとする。

(オ) 第二種圧力容器の定期自主検査を確実に実施するための仕組みの整備（火⑤）

各発電所等において、労働安全衛生法で定められた定期自主検査を確実に実施するために、平成14年に火力エンジニアリングセンターが点検基準を明確化し、それに基づき、各発電所等は点検基準を整備した。

堺港発電所においては、点検基準が不明確であったため、平成14年以前から一部の設備点検が漏れるという不適切な事象が発生したが、平成15年3月に是正を行い平成16年6月に点検基準を整備したこと、また、他の発電所においては、点検基準を整備した以降に発生した不適切な事象は認められなかったことから、現状の仕組みでの対応を継続するものとする。

(カ) 特定化学設備の定期自主検査を確実に実施するための仕組みの整備（火⑥）

各発電所等においては、労働安全衛生法に基づき、独自の点検基準を作成し、運用していた。

しかし、姫路第二発電所、堺港発電所および海南発電所の点検基準においては、点検項目や点検所管箇所が不明確であったため、点検項目が漏れるという不適切な事象が判明（平成19年）したことから、火力センターにおいて、点検基準を明確にした上で、点検項目が漏れなく実施されていることを確認するために、「法令手続チェックリスト」の運用を定める社内規則に反映し、内容の充実を図ることとする。

(キ) 判定基準を逸脱した場合の取扱いの明確化（火⑦、⑩）

平成16年11月に「判定基準を逸脱した場合の取扱い」を火力センターの社内規則で規定した。

本規定以降に発生した不適切な事象は認められなかったため、現状の仕組みでの対応を継続するものとする。

（参考：今回の不適切な事象は平成12年以前に発生）

(ク) 巡回点検が実施できない場合の取扱いの明確化（火⑪）

平成18年5月に「繁忙期等で巡回点検ができない場合の取扱い」を火力センターの社内規則で規定した。

本規定以降に発生した不適切な事象は認められなかったため、現状の仕組みでの対応を継続するものとする。

（参考：今回の不適切な事象は平成16年以前に発生）

(b) CSRの更なる推進

ア. 品質保証教育の充実（火①）

平成16年から、火力部門全員を対象にISOや品質マネジメントシステム(QMS)に関する研修を実施している。しかしながら、今回適切に図面で確認せず思い込みで手続きが不要との判断をした事象が平成17年に発生していたことが認められたため、「必要な工程を踏まなければ、品質は保証できない」旨について、今回の事例をもとに教育を実施する。

イ. コンプライアンス研修の充実（火②、⑦、⑨～⑫）

平成16年から、火力部門全員を対象にコンプライアンス事例検討をはじめ、様々な研修を実施しており、平成16年以降に発生した意図的な改ざん等は認められていないことから、意識改善対策の効果が出ていると考えられるが、意識を高いレベルに維持するため、今後も継続する。

(c) モニタリングの強化

ア. 再発防止対策の確実な実施とそのフォロー

今回策定した再発防止対策は、平成18年5月から導入しているQMSで、火力事業本部長を主査とするマネジメントレビューを活用し、その実施状況確認および評価を実施する。

c. 原子力

原子力発電設備に係る不適切な事象の整理、分析、およびこれまでの取組みの評価結果から、再発防止対策の方向性として「第一線職場への支援策の充実」、「CSRの更なる推進」、「地元への前広な情報提供に関する意識付けの継続」、「品質保証に関する教育の継続」、「モニタリングの強化」が挙げられる。これらに対する具体的方策を以下に、アクションプランを別表－4に示す。

なお、「地元への前広な情報提供に関する意識付けの継続」、「品質保証に関する教育の継続」に対しては、「地元への情報提供意識の不足」、「品質保証教育の不足」が原因となった事象は美浜3号機事故以前の事象であり、その後、このような問題は発生していないが、今回の点検結果の教訓として、美浜3号機事故の再発防止対策である「地元とのコミュニケーションの充実」、「法令、品質保証、保全指針などの教育の充実」の取組みを今後とも継続し、このような問題が起こらないよう努力していく。

また、今回の事象の原因には、規制当局や自治体への説明責任を回避したい意識もあったことから、今後規制当局や自治体等の関係箇所との更なるコミュニケーションを図るべく努力していく。

(a) 第一線職場への支援策の充実

現在実施中の美浜3号機事故の再発防止対策において、「第一線職場への支援」として、「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」、「法令、品質保証、保全指針などの教育の充実」の取組みを実施しているが、今回抽出された事象を踏まえて、より一層充実を図るため、次の対策を実施する。

ア. 法令相談窓口の明確化（原①）

原子力事業本部および各発電所に、原子力発電所を運営していく上で必要な主要法令毎に、法令手続きや改正状況について専門的に担当する窓口（法令ネットワークキーマン）を指名し、これら指名されたキーマンのネットワークを構築し情報の共有化を図るとともに、各発電所の法令手続きの相談窓口として機能させる。法令ネットワークキーマンは、法令改正に関する情報を、法令改正の内容および改正の趣旨を解説した上で、業務上関連する部署に配信する。

イ. 法令教育の充実（原①）

法令ネットワークキーマンに対し、社外セミナー等の教育を活用し、必要な知識を付与する。さらに、法令ネットワークキーマンは、OJT、職場内教育等により各職場に対して法令手続きに関する伝達教育を実施する。なお、今後の実施状況を勘案し、原子力部門の教育体系に組み込むことも検討する。

ウ. マニュアル・手順書等の整備（法令手続き審査方法等の強化）（原①）

次の対策を実施する。

(ア) 溶接検査要否判断支援ツールの整備

溶接事業者検査の要否判断のためのフロー図や溶接事業者検査対象箇所を例示した色塗り系統図の整備を実施する。

(イ) 審査方法および体制の明確化

法令審査を厳格に実施する環境整備として、審査者の役割分担、審査者の着

目項目等の明確化を図る。

(b) C S Rの更なる推進

当社は現在、全社が一丸となってC S Rを推進しているところであるが、今回抽出された事象を踏まえて、次の対策を実施する。

ア. C S R推進委員会の設置 (原②～⑧)

C S R推進計画の策定と実施状況のフォローを行うとともに、現場の声を共有化する場として、原子力事業本部および各発電所からなるC S R推進委員会を設置する。

また、協力会社も含めた活動も重要であるため、協力会社とC S Rに関する情報の共有化を図る。

イ. C S Rサイトの開設 (原②～⑧)

C S Rサイトを開設し、C S R推進委員会の活動状況の従業員への周知等を実施する。また、経営層のC S Rに関する思いを定期的に発信する。

ウ. 対話による意識改善活動の充実 (原②～⑧)

膝詰め対話において、経営層のC S Rに関する思いを自らの言葉で現場第一線に直接伝え、現場従業員の意見を直接聞き取ることにより、従業員に企業倫理を浸透させるよう引き続き努める。

エ. コンプライアンス研修の充実 (原②～⑧)

C S R活動に係る教育の推進として、従来から実施しているC S Rキーパーソンによる啓発研修や、コンプライアンス推進スタッフを中心とした職場内対話活動の継続実施に加え、社外専門家による品質記録や説明責任の重要性の徹底を図るための研修、安全管理意識の高揚を図るため県民視線での安全協定の捉え方についての研修、および日本原子力学会倫理委員会の委員などの社外専門家による倫理観の高揚を図るための研修を実施する。

(c) モニタリングの強化

ア. 再発防止対策実施状況の確認・評価

上記の再発防止対策に対して、その取組みが有効に機能していることを経営監査室が実施する監査等の結果を含め、マネジメントレビューで確実にフォローしていく。

(3) 全電力での取組み

電気事業連合会での検討により取組むべき再発防止対策として抽出された、電力会社各社が共通して取組む対策、および共同して取組む対策について以下に示す。また、これらの具体的方策に対するアクションプランを別表－5に示す。

a. 電力会社各社が共通して取組む対策

(a) 日本原子力技術協会等による原子力安全文化に係る組織風土評価の活用

日本原子力技術協会等が行う組織風土評価を活用して、安全文化の浸透状況を確認し、弱点を抽出し改善につなげる。

(b) 安全文化醸成に係る教育の充実

日本原子力技術協会等有するeラーニングを活用し、安全文化醸成に係る教育の充実を図る。

(c) 不適切な事象が確実に報告されるような言い出す仕組みの徹底

不適切な事象が発生した際に、報告の要否について判断に迷うような状況が生じない言い出しやすい仕組みの構築、徹底を実施する。具体的には、「地元への前広な情報提供に関する意識付けの継続」の取組みと同様に、美浜3号機事故の再発防止対策である「地元とのコミュニケーションの充実」の取組みにおいて地元に加え関係各方面へも前広に情報提供していくような意識付けを継続して実施する。

(d) ニューシア情報、不適合情報などの協力会社との情報共有

第一線で作業を実施している協力会社の方々とのニューシア情報、不適合情報の共有化を図る。現在、ニューシア情報については、各協力会社の方々も事業者と同様にアクセス出来ること、不適合情報については、元請各社（約40社）と半年に1回の頻度で技術情報連絡会を開催し、情報共有していることから、これらの活動を継続して実施していく。さらに、安全衛生協議会でニューシア情報を事例紹介することなどを継続することに加え、今後、一層の情報共有を図るため、元請各社がアクセス可能な情報共有データベースにニューシア、当社ホームページの内容を取り込み、閲覧可能とする。

b. 電力会社各社が共同で取組む対策

(a) ニューシア保全品質情報の対象範囲拡大、基準明確化

ニューシアの保全品質情報の対象範囲を、現在のハード面の不適合から拡大し、操作ミス等のソフト面の不適合も取り上げられるように、電気事業連合会での活動と連携して実施していく。

(b) ニューシアの運用に係る日本原子力技術協会との連携

日本原子力技術協会によりニューシアの運用状況をチェックする等のニューシアの運用の強化を、日本原子力技術協会と連携して電気事業連合会大で実施していく。

(c) PWR事業者連絡会等における電力各社およびメーカーとの情報共有化、関係者一体となつての予防対策検討

美浜3号機事故の再発防止対策の一環として、PWR事業者連絡会等により実施

している、PWR電力各社およびPWRメーカー間の情報共有化、および関係者一体となつての予防対策検討の取組みを継続して実施していく。

(d) 電力間の情報共有

各部門の既存の会議体等を活用し、電力間の情報共有に努める。

6. まとめ

当社は、火力発電所等における定期事業者検査に関する不適切事項や、美浜3号機事故の発生以降、信頼回復のための取組みを進めてきたが、残念ながら、今回の点検で、その取組み開始後に不適切な事象が新たに発生したことや、取組み開始後も不適切な事象が継続されてきたことが明らかになった。当社は、そのような不適切な事象を二度と発生させない決意で、本報告書に示した再発防止対策を全力で確実に実施していく。とりわけCSRを軸とした従業員の意識改革については、全社一丸となってさらに推し進め、過去の悪しき慣習を断ち切って、「守るべきは守り、果たすべき責任は果たす」という組織風土をしっかりと醸成し、社会の皆様の信頼を回復していきたい。

そして、社員が自信と誇りを持って業務を遂行し、電力を安定的に供給し、当社に与えられた社会的責任をしっかりと果たすことのできる会社になることを目指していきたいと考えている。

以上

再発防止対策アクションプラン(全社)

課題	対策	対策の概要	対策分類			推進箇所	スケジュール		備考
			新規	内容 充実	継続		H19上期	H19下期	
Ⅰ 第一線職場への支援策の充実	◆ 業務に必要な法令手続きの確実な把握	◎ 法令手続きチェックリストを用いて業務に必要な法令手続きを把握する			○	総務室	法令手続きの把握 ▽		
	◆ 最新法令情報の提供	◎ 法改正管理システムの導入			○	総務室	H19. 1「法令FOCUS」導入済		
Ⅱ CSRの更なる推進	◆ 社長、役員層からのメッセージの継続的発信	◎ 定例幹部会議および役員キャラバン等の機会をとらまえて、社長・役員層からCSR・コンプライアンスを徹底するようメッセージを継続的に発信する ◎ 社長が第一線職場を訪問し、メッセージを直接伝えるとともに、対話活動を展開する		○		企画室	定例幹部会議で訓示 ▽ 役員キャラバンで訓示	定例幹部会議で訓示 ▽ 役員キャラバンで訓示	
	◆ CSRキーパーソン研修等に基づく啓発研修の展開	◎ CSRキーパーソン研修の機会をとらまえ、重点課題をコンプライアンスとした講演と事例研修を実施する ◎ 各職場でディスカッションを中心とした啓発研修を展開する		○		企画室	▽ キーパーソン研修 ▽ キーパーソン研修	▽ キーパーソン研修 ▽ キーパーソン研修	
	◆ コンプライアンスリスクに関するディスカッションの実施	◎ 各職場で実業務に潜むコンプライアンスリスクに関するディスカッションを実施し、職場全体の認識を共有化するとともに、コンプライアンス意識を高める		○		総務室	コンプライアンスリスクに関するディスカッションの実施		
	◆ 各職場への巡回研修、階層別研修の充実 各職場への巡回研修 階層別（新入社員～課長クラス）研修	◎ CSR・コンプライアンスの専門部署が各職場を巡回し、担当者まで対象者を拡大して直接研修を実施する ◎ 従業員のレベル(階層)に応じたCSR・コンプライアンス意識を高める研修を実施する		○		企画室、総務室	▽ 新入社員研修 ▽ 中堅、上席担当者研修 ▽ 新任役職者研修 ▽ 第一線職場課長研修	▽ 新任役職者研修 ▽ 第一線職場課長研修	
	◆ 研修ツールの作成・整備 CSR・コンプライアンス事例集 当社、他企業で起きたコンプライアンスに係わる事例	◎ CSR・コンプライアンスに係わる実業務に即した事例を全社から収集し、解説も作成の上、事例研修のツールとして活用する ◎ 当社や他企業で起きたコンプライアンスに係わる事例を、自らの問題として身近に感じられるように、背景や問題点とその解説を、コンプライアンス時事コラムとして速やかに周知する		○		企画室、総務室	▽ CSRケースメソッド事例 ▽ 新コンプライアンス事例集 ▽ CSRケースメソッド事例	▽ CSRケースメソッド事例 ▽ CSRケースメソッド事例	
	◆ 各職場の実態に応じた身近な取組みの実施	◎ CSR意識浸透、職場風土改善に向けて身近な取組みを自主的に展開する （例）・一人ひとりの業務をCSR・コンプライアンスの視点でチェック ・CS(お客さま満足向上)運動 ・6S(整理、整頓、清掃、清潔、躰、作法)運動		○		企画室	各職場の身近な取組みの実施		
	◆ CSRの取組み内容の共有	◎ CSRキーパーソン同士の意見交換会の実施 職場での意識浸透の取組みについての意見交換を通じて、取組み改善の意識付けを行う		○		企画室	▽ 意見交換会	意見交換会 ▽ 活動報告とりまとめ	
Ⅲ モニタリングの強化	◆ 再発防止対策の実施状況の監査	◎ 全部門・関係会社におけるリスク管理体制とリスク管理状況の監査の実施 ◎ QMSの運用状況監査の実施		○		経営監査室	監査の実施		H18に整備した内部統制システムを活用して、社長のガバナンスのもと全社横断的に取組み、確実にPDCAを回す
	◆ 「設備関係相談窓口」(仮称)の設置	◎ 点検時に設置した聴き取り調査の窓口を経営監査室に継続設置し、技術的事項全般に関する相談を直接受け付ける		○		経営監査室	設置 ▽		
	◆ コンプライアンス相談窓口の再周知	◎ コンプライアンス相談制度の仕組み(相談者への不利益排除など)を、全社に再周知し、相談しやすい環境を整える			○	総務室	再周知 ▽		

再発防止対策アクションプラン(水力)

課題	対策	対策の概要	対策分類			推進箇所	スケジュール		備考	対応する不適切事象 部門番号
			新規	内容 充実	継続		H19上期	H19下期		
Ⅰ 第一線職場への支援策の充実	◆ 法令教育の充実	◎ 既存研修(集合教育・e-ラーニング)を活用した必要な法令手続き知識付与		○		電力流通事業本部 土木建築室	カリキュラムの整理	研修の実施		水①、③
	◆ 法令手続きノウハウの蓄積と情報共有	◎ 「電事法サイト」の充実および活用によるノウハウの蓄積と情報共有		○		電力流通事業本部 土木建築室	充実策の検討	運用開始		水①、③
		◎ 既存の会議体を活用した各種法令手続きノウハウの情報共有		○		電力流通事業本部 土木建築室	保安業務調整会(1回／年実施) ▽	土木保守連絡会議(1回／年実施) ▽		水①、③
	◆ 法令等相談窓口の明確化	◎ 相談窓口を明確化し、関係法令窓口との調整または各種アドバイスを行う		○	○	電力流通事業本部 土木建築室 総務室	明確化の実施	運用開始		水①、③
	◆ マニュアル・手順書等の整備	◎ 以下の内容を明確化し、社内規則に記載する 水①② ・申請要否に関する判定方法の充実 ・主務官庁への確認(事前協議)の実施 等 ◎ 以下について河川管理者の指導を仰ぎ、必要な設備対策を行い、社内規則に記載する 水③④ ・冷却水等の取水に対する法的解釈 ・適正な取水方法 ・適正な取水報告 等		○		電力流通事業本部 土木建築室 総務室	水①② 内容検討および制定	水③④ 河川管理者からの指導	必要な設備対策 社内規則の整備	水①、②、 ③、④
Ⅱ CSRの更なる推進	◆ 対話による意識改善活動の充実	◎ 自部門のトップ自らが第一線職場とコミュニケーションを図り、意思疎通を図るとともに、トップダウンによる周知等、意識浸透を図る			○	土木建築室	第一線職場コミュニケーション(対話)			水②、④
		◎ 第一線職場との直接対話による、会社および部門方針の周知、ならびに補完的にDB(意見箱)の設置による意見聴取の実施	○		○	土木建築室	第一線職場コミュニケーションDB(意見箱)の設置 第一線職場と本店とのコミュニケーション(対話)			水②、④
		◎ 本店・現場間の双方向による階層・組織間の壁を越えた柔軟なコミュニケーションの実施			○	電力流通事業本部	本店・現場双方向による柔軟なコミュニケーションの実施			水②、④
	◆ コンプライアンス研修の実施	◎ 今回の不適切な事象を踏まえたコンプライアンス事例集を作成し、これを活用した研修の実施	○			電力流通事業本部 土木建築室	事例作成	研修の実施		水②、④
Ⅲ モニタリングの強化	◆ 再発防止対策の確実な実施とそのフォロー	◎ QMS内部監査、セルフチェック等による確認			○	電力流通事業本部 土木建築室	(継続) 内部監査・セルフチェックの実施			—

再発防止対策アクションプラン(火力)

課題	対策	対策の概要	対策分類			推進箇所	スケジュール		備考	対応する 不適切事象 部門番号
			新規	内容 充実	継続		H19上期	H19下期		
Ⅰ 第一線職場への支援策の充実	◆ 法令教育の充実	◎ 関係各法令規定内容の教育 今回労働安全衛生法の理解不足により、不適切な事象が発生したため、労働安全衛生法について今年度優先的に教育を実施する		○		火力センター	教育資料作成 → 関係法令研修実施 (労働安全衛生法)	関係法令研修実施 (高圧ガス保安法)	定期事業者検査に関する不適切事項に対する再発防止対策(H16)の内容充実	火⑤、⑥
	◆ マニュアル・手順書等の整備	◎ (電事法) 溶接事業者検査手続きの要否判断に関する手順書の整備		○		火力センター	暫定運用 → 社内規則へ反映 ▽	継続運用	・溶接事業者検査対象判定チェックシートを作成し、暫定運用開始(H19.2.27) ・火⑥対策に合わせて社内規則を改正する	火①
		◎ (消防法) 消防への通報に関する手順書の整備			○	—	(継続活用)		既存の社内規則による実施の徹底 (手順書整備済み)	火③
		◎ (消防法) 危険物製造所等、軽微な構造、設備等変更届出の要否判断に関する手順書の整備			○	—	(継続活用)		既存の社内規則による実施の徹底 (手順書整備済み)	火⑧
		◎ (市条例(消防関係)) 火気使用届出の要否判断に関する手順書の整備			○	—	(継続活用)		既存の社内規則による実施の徹底 (手順書整備済み)	火④
		◎ (労安法) 第二種圧力容器の定期自主検査を確実に実施するための仕組みの整備			○	—	(継続活用)		既存の社内規則による実施の徹底 (手順書整備済み)	火⑤
		◎ (労安法) 特定化学設備の定期自主検査を確実に実施するための仕組みの整備		○		火力センター (火力エンジニアリングセンター)	点検基準明確化 → 社内規則へ反映 運用方法策定 ↔	発電所保全基準へ反映	点検基準の明確化した上で、点検項目が漏れなく実施されていることを確認するための手順を既存の社内規則に反映し、内容の充実を図る	火⑥
		◎ (社内規則) 判定基準を逸脱した場合の取扱いの明確化			○	—	(継続活用)		既存の社内規則による実施の徹底 (手順書整備済み)	火⑦、⑩
		◎ (社内規則) 巡回点検が実施できない場合の取扱いの明確化			○	—	(継続活用)		既存の社内規則による実施の徹底 (手順書整備済み)	火⑪
Ⅱ CSRの更なる推進	◆ 品質保証教育の充実	◎ ISOやQMSの教育 今回、思い込みで図面確認を省略し、届出漏れが発生したことを鑑み、「必要な工程を踏まなければ、品質は保証できない」旨について、今回の事例をもとに教育する		○		火力事業本部	教育資料作成 → 管理者層に対する集合研修	職場内事例研修	定期事業者検査に関する不適切事項に対する再発防止対策(H16)の内容充実	火①
	◆ コンプライアンス研修の充実	◎ H16年以降コンプライアンス事例研修等の様々な研修を継続的に実施。H16年以降に発生した意図的な改ざん等は認められていないため、現状の取組みを継続する			○	火力事業本部	(継続)		定期事業者検査に関する不適切事項に対する再発防止対策(H16)の内容充実	火②、⑦、 ⑨～⑫
Ⅲ モニタリングの強化	◆ 再発防止対策の確実な実施とそのフォロー	◎ QMSで再発防止対策の進捗状況を確認・評価する			○	火力事業本部	(継続)			—

再発防止対策アクションプラン(原子力)

課題	対策	対策の概要	対策分類			推進箇所	スケジュール		備考	対応する不適切事象部門番号
			新規	内容充実	継続		H19上期	H19下期		
Ⅰ 第一線職場への支援策の充実	◆ 法令相談窓口の明確化	◎ 原子力事業本部、各発電所から各業務関連主要法令ごとに担当者を指名し「法令ネットワーク」を構成 ・法令改正時に必要な手当てを検討 ・各所からの手続き要否の相談窓口として機能 ・本店所管部門との相談ルート、社外コンサル等を整備していく		○		原子力事業本部	ネットワークキーマンの選出	法令ネットワークの運用 見直し▽		原①
	◆ 法令教育の充実	◎ 法令ネットワークキーマン(相談窓口)の養成、力量付与		○		原子力事業本部	ネットワークキーマンの養成 (社外セミナー・講習会等の活用、キーマン自身による自己学習)			原①
		◎ 法令に関する知識の付与 (ネットワークキーマンが、OJT、職場内教育等により、法令に関する知識を各職場に付与する。また、今後の実施状況を勘案し、原子力部門の教育体系に組み込むことも検討する)		○		原子力事業本部	業務遂行に必要な法令の再整理	必要法令の知識付与 (OJT、職場内教育) 教材の作成・整備 必要教育項目を原子力部門の教育体系に反映		原①
	◆ マニュアル・手順書等の整備 (法令手続き審査方法等の強化)	◎ 溶接検査要否判断支援ツールの整備 ・溶接検査手続き要否の判断を確実にする方策を充実(色塗り系統図、フロー図)		○		原子力事業本部	検査対象判定フロー図 運用中 色塗り系統図作成要領検討	各プラント毎に作成	フロー図の充実は完了	原①
		◎ 審査方法および体制の明確化 ・法令審査を厳格に実施する環境整備として、審査者の役割分担、審査者の着目項目等の明確化を図る		○		原子力事業本部	主要法令毎に審査体制を整備	運用 見直し▽		原①
Ⅱ CSRの更なる推進	◆ CSR推進委員会の設置	◎ 原子力事業本部および発電所でCSR推進委員会を設置し、CSR推進計画の策定と実施状況のフォローを行うとともに現場の声を共有化する場とする また、協力会社も含めた活動も重要であるため、協力会社とCSRに関する情報の共有化を図る	○			原子力事業本部	設立準備 第1回会合 第2回会合	第3回会合 第4回会合		原②～⑧
	◆ CSRサイトの開設	◎ CSRサイトを開設し、CSR推進委員会の活動状況を従業員に伝える。また、経営層のCSRに関する思いを定期的に発信する	○			原子力事業本部	CSRサイトの設計と開発 第1回発信	第2回発信 第3回発信		原②～⑧
	◆ 対話による意識改善活動の充実	◎ 膝詰め対話により、経営層のCSRに関する思いを自らの言葉で現場第一線に直接伝え、現場従業員の意見を直接聞き取るなどの対話活動を通じて、従業員に企業倫理を浸透させるよう引き続き努める		○		原子力事業本部	第1回膝詰め ↔	第2回膝詰め ↔		原②～⑧
	◆ コンプライアンス研修の充実	◎ 日本原子力学会倫理委員会の委員等の社外専門家を招き研修を実施し、倫理観の高揚を図る		○		原子力事業本部	▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽	▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽		原②～⑧
		◎ 社外専門家を招き研修を実施し、品質記録や説明責任の重要性の徹底を図る		○		原子力事業本部	▽	▽		原②～⑧
		◎ 県民視線での安全協定の捉え方について研修を実施し、安全管理意識の高揚を図る		○		原子力事業本部	▽	▽		原②～⑧
	◆ 再発防止対策実施状況の確認・評価	◎ 再発防止対策に対して、その取組みが有効に機能していることを経営監査室が実施する監査等の結果を含め、マネジメントレビューで確実にフォローしていく			○	原子力事業本部	(継続)			－

再発防止対策アクションプラン(全電力での取組み)

課題	対策	対策の概要	対策分類			推進箇所	スケジュール		備考
			新規	内容 充実	継続		H19上期	H19下期	
Ⅳ 全電力での取組み	電力会社各社が共通して 取組む対策	◆ 日本原子力技術協会等による原子力安全文化にかかる組織風土評価の活用	◎ 日本原子力技術協会等が行う組織風土評価を活用して、安全文化の浸透状況を確認し弱点を抽出し改善につなげる		○	原子力事業本部	浸透状況の確認	確認結果の活用	
		◆ 安全文化醸成に係る教育の充実	◎ 日本原子力技術協会等有するe－ラーニングを活用した安全文化醸成に係る教育の充実		○	原子力事業本部	教育の充実にかかる検討	e－ラーニング教育等の実施	
		◆ 不適切な事象が確実に報告されるような言い出す仕組みの徹底	◎ 不適切な事象が発生した際に、報告の可否について判断に迷うような状況が生じない言い出しやすい仕組みの構築、徹底を実施する		○	原子力事業本部	地元および関係各方面とのコミュニケーションの充実		
		◆ ニューシア情報、不適合情報などの協会社との情報共有	◎ 第一線で作業する発電所内の協会社と、ニューシア情報、不適合情報などの共有化を図る		○	原子力事業本部	ニューシア情報、不適合情報の共有		
	電力会社各社が共同で 取組む対策	◆ ニューシア保全品質情報の対象範囲拡大、基準明確化	◎ ニューシアの保全品質情報の対象範囲を、現在のハード面の不適合から拡大し、操作ミス等のソフト面の不適合も取り上げられるように活動を電気事業連合会での活動と連携し実施		○	原子力事業本部	電事連大の活動と連携		
		◆ ニューシアの運用にかかる日本原子力技術協会との連携	◎ 日本原子力技術協会によるニューシアの運用状況のチェック等の、日本原子力技術協会と連携したニューシアの運用の強化を電気事業連合会での活動と連携し実施		○	原子力事業本部	電事連大の活動と連携		
		◆ PWR事業者連絡会等における電力各社およびメーカーとの情報共有化、関係者一体となつての予防対策検討	◎ PWR事業者連絡会等により実施している、PWR電力各社およびPWRメーカー間の情報共有化、および関係者一体となつての予防対策検討の取組みを継続実施		○	原子力事業本部	PWR事業者連絡会		
		◆ 電力間の情報共有	◎ 各部門の既存の会議体等を活用し、電力間の情報共有に努める		○	電力流通事業本部 火力事業本部	電事連大の活動と連携		