

「低レベル放射性廃棄物のモルタル充填に用いる流量計問題」 に係る再発防止対策の実施状況

平成28年12月19日
中国電力株式会社

原因と再発防止対策

本事案が発生した原因を踏まえ、同様の事案が発生させることのないよう、国の保安検査の確認もいただきながら、再発防止対策に鋭意取り組んでいます。

原因

【業務管理のしくみの問題】

- 流量計の校正は、EAMで管理されておらず、点検計画実績管理表も未作成で管理者が管理できていなかった。
- 設備稼働前の確認手順及び記録の作成管理が不足していた。

【業務運営の問題】

- 管理者が業務管理を適切に行っていなかった。
 - ・作業の進捗を確認・把握していなかった。
 - ・監査資料の確認ができていなかった。

【意識面の問題】

- コンプライアンス(不正をしない, ルールを守る)の意識が一人ひとりにまで十分に浸透・徹底していなかった。
- 「報告する文化」, 「常に問いかける姿勢」の意識が一人ひとりにまで十分に浸透・徹底していなかった。

再発防止対策

【業務管理のしくみの改善】

	状況
EAM管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善	施策実施中
固型化設備稼働前の確認プロセスの改善	施策済展開中
業務に即した手順への見直し	施策済展開中

【業務運営の改善】

	状況
管理者によるマネジメントの改善	施策済展開中
内部牽制の強化につながる管理方法の改善	施策済展開中

【意識面の改善】

	状況
本事案の事例研修を実施	施策済展開中
「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける意識」をさらに向上させるための取り組み	施策済展開中
適切な発注業務管理の推進	施策済展開中

②

③

④

⑤

⑨

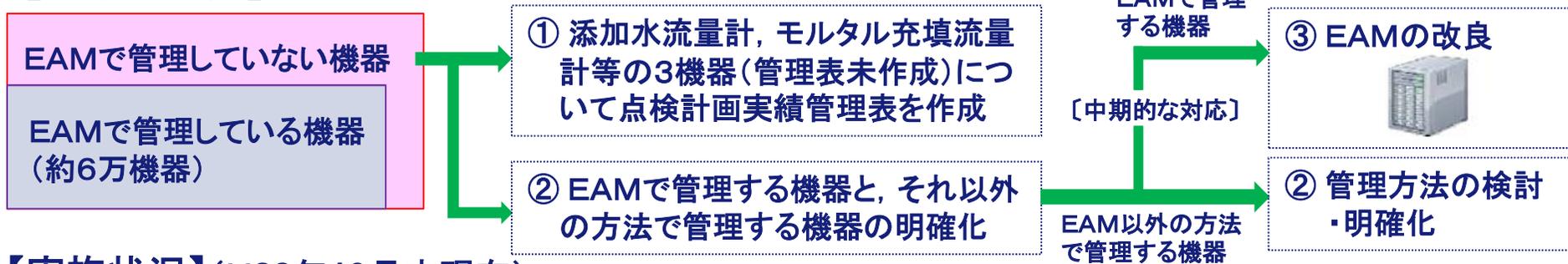
(1) 業務管理のしくみの改善

a. EAMで管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善 (1/3)

【問題点】 流量計の校正はEAM※で管理されておらず、点検計画実績管理表も未作成であったことから、担当者任せとなり、管理者が管理できていなかった。

※EAM(Enterprise Asset Management): 原子力発電所の設備に対する 保全計画・実施・結果に係る情報を統合的に管理するシステム

【対策の概要】



【実施状況】(H28年10月末現在)

[□ 計画 ■ 実績]

実施項目	スケジュール		平成27年度		平成28年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
①点検計画実績管理表の作成(3機器)			■	10/26実施済		
②EAMで管理する機器の明確化 EAM以外で管理する機器の管理方法の検討			■	1/22機器抽出・整理済		
			■	2/26EAM以外の管理方法・整理済		
③EAMの改良 [中期的な対応]			■		■	▶

プログラム作成・単体テスト中

(1) 業務管理のしくみの改善

b. 固型化設備稼働前の確認プロセスの改善

【問題点】

固型化設備は、稼働前に必要な機器の点検・校正が終了していることを確認する業務手順ではなかった。

【対策の概要】

充填固化体の製作前(固型化設備の稼働前)に、必要な機器の点検・校正が終了していることを確認するよう手順を明確化

〔ホールドポイントの設定〕

固型化設備に係る機器の点検・校正の担当課

点検・校正の終了を通知

関係する課



②他設備への水平展開

〔同様に設備稼働前のホールドポイントを設定する必要がある設備の抽出・水平展開〕

①確認手順および様式の明確化

- * 点検・校正の完了を所定の様式にて関係課へ通知
- * 通知書には点検・校正の有効期限を明記

【実施状況】

(□ 計画 ■ 実績)

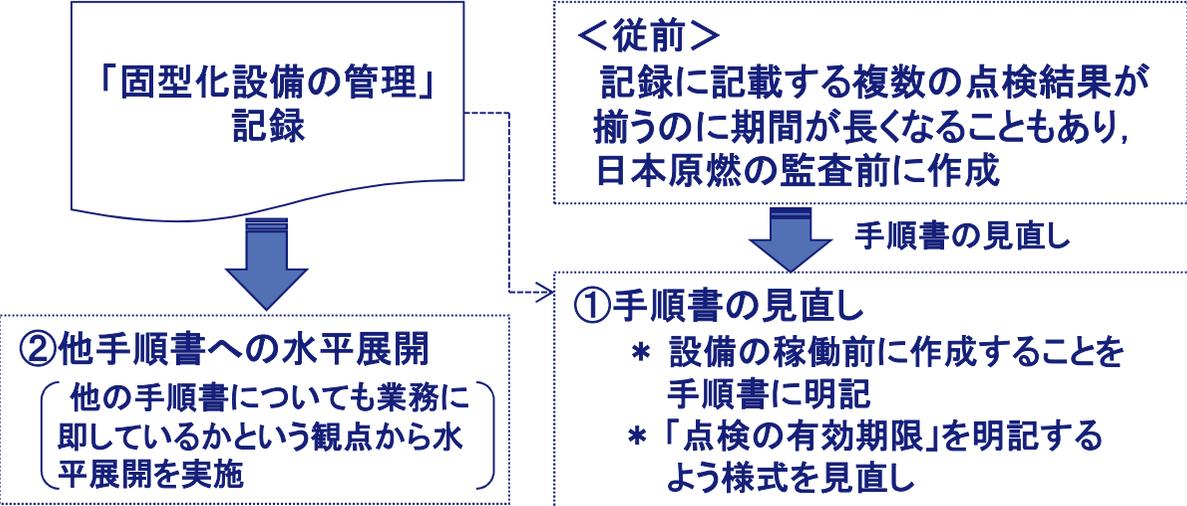
実施項目	スケジュール	平成27年度		平成28年度	
		上期	下期	上期	下期
①固型化設備稼働前の確認手順の確立等		■	10/9実施済		
②他設備への水平展開		■	1/29実施済		

(1) 業務管理のしくみの改善

c. 業務に即した手順への見直し

【問題点】
 「固型化設備の管理」記録は、点検の都度作成されず、結果として日本原燃の監査にあわせて作成された。

【対策の概要】
 「固型化設備の管理」記録は、設備稼働前に作成するとともに、点検の有効期限を明記するよう手順を見直し



【実施状況】

(□ 計画 ■ 実績)

実施項目	スケジュール	平成27年度		平成28年度	
		上期	下期	上期	下期
①「固型化設備の管理」記録に係る手順書の見直し		■	10/9実施済		
②他手順書への水平展開		■		2/22 抽出した31文書のすべての見直しが完了	

(2) 業務運営の改善

5

a. 管理者によるマネジメントの改善 (1/4)

【問題点】

管理者が業務管理を適切に行っていなかった

- ・作業の進捗を管理, 把握していなかった
- ・監査資料の確認ができていなかった

【対策の概要】

マネジメントの改善

- ① 管理者責務に関する教育・研修
* 進捗管理, 業務監督, コミュニケーション等に関する研修の実施
- ② 管理者の責務に係る自己評価(定期的な業務点検)
- ③ 監査体制の改善
* 社外対応の考え方(ライン管理者の同席等)の作成・周知

内部けん制の強化

- ④ 内部けん制の強化につながる管理方法の改善
* 国, 自治体等へ提出する重要な報告書等の抽出および提出前のチェック強化

【実施状況】 (H28年10月末現在)

[計画 実績]

実施項目	スケジュール	平成27年度		平成28年度	
		上期	下期	上期	下期
① 管理者責務に関する教育・研修	⑥	研修実施(11/11完了)	新任ライン管理者研修実施(3/7完了)	目標設定(4/18~6/3)	新任ライン管理者研修
	⑦			中間振り返り	10/3~)
② 管理者の責務に係る自己評価	⑧	自己評価実施(11/27完了)	自己評価(7/1~8/12)	自己評価	
③ 監査体制の改善			10/9実施済		
④ 内部けん制強化につながる管理方法の改善			チェックのしくみの改善・管理方法改善に関する教育を実施(12/28完了)		

継続実施

(2) 業務運営の改善

6

a. 管理者によるマネジメントの改善 (2/4)

【目的】

管理者の責務(業務管理, 内部牽制, コミュニケーション等)の認識を向上させる研修を実施し, 所属員の管理, 指導を充実して, 業務管理の向上を図る。

<新任ライン管理者研修の概要>

●コンプライアンス専門家による管理者責務に関する講演会のビデオを視聴。

3/4, 3/7 (新任ライン管理者全員22名を対象)

①管理者責務に関する講演(ビデオ)

「職場から不祥事をださない管理者の責務と実務のポイント」

(不祥事が発生してしまうメカニズム, 職場から不祥事を出さないマネジメント)

②講演を踏まえた話し合い

講演で説明された管理者責務に関する点検項目をグループで話し合い, 理解を深め, 気づき, 自らの行動につなげる。

【実施結果と評価】

○新任ライン管理者22名全員に対し, 「進捗管理, 業務監督, 内部牽制, コミュニケーション等」に係る研修を, 計画どおり実施した。

○今回の研修内容を振り返り記憶に留めるため, また話し合い研修により他部署のライン長と意見交換することは大変有意義なので, 定期的を開催して欲しいという意見が多かった。

◎研修後アンケートの集計結果から, 本研修の内容について全員が「参考になった」との回答であり, 受講者全員の管理者責務の認識の向上が図られており, 本研修は有効であったと評価する。

(2) 業務運営の改善

7

a. 管理者によるマネジメントの改善 (3/4)

【目的】 管理者責務(業務管理, 内部牽制, コミュニケーション等)の理解を深め, 習得した知識・技術を各職場での実践に活かす。

<管理者責務にかかる話し合い研修の実施と目標設定の概要>

① 管理者責務の理解増進と現状把握

「職場から不祥事をださない管理者の責務と実務のポイント(笹本先生ご講演)」の資料を元に, グループ(課)単位で組織の強み弱みを把握するための話し合い研修を行う。



② 行動目標の設定

共有した組織の特性を踏まえ, ライン管理者各自が行動目標(年度目標)を設定し, 実践する。

○コンプライアンス推進役による取組のチェック

行動目標の実践状況は半期毎にふり返りを行い, コンプライアンス推進役がチェック。評価結果を活動の改善に適宜反映。

【実施結果と評価】

○ライン管理者149名全員が話し合い研修と各自の目標設定を実施

「要求事項を明示し, 権限・責任をつけて任す」, 「自分が結果責任を負う前提で指示・監督する」, 「事実で仕事をする, 希望的観測や解釈で仕事をしない」など

○コンプライアンス推進役6名によるチェック, 評価

- ・有意義, 責務を再確認する良い機会だった 等肯定的な意見が多数
- ・今後も内容が形骸化することのないよう, 工夫をこらした研修計画を 等改善意見も

(2) 業務運営の改善

8

a. 管理者によるマネジメントの改善 (4/4)

【目的】 各職場における適正な業務遂行を確保するとともに、不適切事案の兆候の早期発見や未然防止につなげる。

○自己評価の実施

全社の管理者自己点検と同調して実施。原子力部門はLLW事案を踏まえた独自の点検項目を加え、ライン管理者全員が各グループ・課単位で話し合いを実施

当課で今後特に気をつけるべき課題は何か？



○自己評価の項目、方法の見直し 個人の性格は？



「できている」の回答が殆ど



個人の性格で評価が変わる可能性が

前回の管理者責務の自己評価



今回から



できている、いないの(A, B, C)評価を改め、提示した点検項目から自職場で取り組みを強化すべき項目および具体的な実践内容を報告させる方式に変更

【実施結果】 (評価結果は今後フィードバック予定)

○「特に気をつけるべき課題」として多くのグループ・課で意識された項目

- ・業務工程管理(スケジュール管理)状況の把握と、部下に対する指導・支援
- ・部下への積極的な声掛け。悩みや相談ごと、ミスを言い出しやすい職場環境
- ・職業的懐疑心を持って仕事にあたる。部下・後輩を守る責務を自覚
- ・報連相の徹底、部下に仕事を抱え込ませない



(3) 意識面の改善

【問題点】

- ・コンプライアンスの意識が一人ひとりにまで十分浸透・徹底していなかった
- ・「報告する文化」「常に問いかける姿勢」の意識が一人ひとりにまで十分に浸透・徹底していなかった

【対策の概要】

これまでの取り組み

- ・安全文化醸成に係る行動基準策定
- ・定例訪問への同行, 見学会の対応・同席
- ・原子力安全文化の日
- ・役員と発電所員との意見交換, 講演会 等



流量計問題を踏まえた取り組み
(コンプライアンス意識, 安全文化醸成の認識向上)

- ・本事案の事例研修の実施(①)
- ・「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける意識」の更なる向上(②, ③)
- ・適切な発注業務管理の推進(④, ⑤)

【実施状況】(H28年10月末現在)

(□ 計画 ■ 実績)

実施項目	スケジュール		平成27年度		平成28年度	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
① 本事案の事例研修			■ 各職場で実施(11/6完了)			□ 継続実施
② コンプライアンスに係る行動基準の策定・実践			■ 各職場で策定(11/6完了), 実践に移行			■ 継続実施
③ お客さま視点の価値観を認識する機会の拡大 (定例訪問同行や見学会等の対応・同席の参加機会拡大)			■ 具体策策定(10/28完了), 実施中			■ 継続実施
④ 適切な発注業務に係る教育の実施			■ 各職場で実施(11/6完了)			□ 継続実施
⑤ 請負者に対する適切な受注業務への要請			■ 10/2実施済			