

再処理事業所 再処理施設 分析建屋における仮置廃液の吸着処理作業での化学反応による発煙事象に係る不適合処理について (適正な不適合管理の徹底を図るための方策及び類似する事案の有無)

1. はじめに

- 当社は、平成22年4月27日に発生した「再処理施設分析建屋における仮置廃液の吸着処理作業での化学反応による発煙事象」(以下、「当該事象」という。)において、不適合処理に問題があったため、平成22年6月15日に当該事象が不適合として適切に処置されなかった原因及び再発防止対策を原子力安全・保安院に報告した。
- その後、当該報告の内容に基づき、原子力安全・保安院から、適正な不適合管理の徹底を図るための方策及び類似する事案の有無について確認を行い報告するよう指示を受けた。
- 本報告書は、上記指示に基づき実施した再処理施設における類似する事案の有無の調査結果及び適正な不適合管理の徹底を図るための方策について報告するものである。

2. 類似する事案の有無の調査

(1) 現場作業に係る手順書類の調査

- 当該事象は、当時、管理担当課長に情報が正しく提供されなかったため、事象DBには登録されなかったものの、その後、再発防止を目的とした作業手順書の改正は行われていた。このことから、事象DBに登録すべき事象が発生し、事象DBに登録されなかった場合であっても、再発防止のため手順書類の改正が行われていると考えられるため、現場作業で使用する手順書類の改正内容を調査することにより類似する事案の有無を確認できる。
- 調査は運転部、保守部、放射線管理部の各部にて実施し、対象とした手順書類は累計で約4,500件であった。対象とした手順書類のうち、1年以内の改正件数は約940件(1つの手順書類を複数回改正したものを含む)であり、その内、安全の観点により改正を行っていたものは、45件であった。これらについて事象DBに登録されていないものを抽出した結果、事象DBに登録していない件数は8件であった。
- これら8件については、本来事象DBへ登録した後、不適合等処理票を起票するものであったが、既に不適合等処理票を起票していたことから事象DBに登録しなかったものであるため、不適合として適切に処理されなかった事案には該当しないことを確認した。

(2) 聴き取りによる調査(アンケートによる調査)

- (1)で示した現場作業に係る手順書類の調査により、類似する事案の有無を確認できると考えるが、現場作業において安全上の問題が発生していたにも関わらず、手順書等の改正を行わず作業を継続した事案も調査するため、アンケートによる聴き取りを実施する。
- 聴き取りは運転部、保守部、放射線管理部所属の当社社員(約830名)及び各々の部署から現場作業を請負っている協力会社46社の社員(約1,430名)に対して実施した。
- 6月17日から6月20日にかけてアンケートによる聴き取り調査をした結果、現場作業において安全上の問題が発生していたにも関わらず、手順書等の改正を行わず作業を継続した事案があるとの回答はなかった。

3. 適正な不適合管理の徹底を図るための方策

(1) 当該事象での不適合管理の問題点

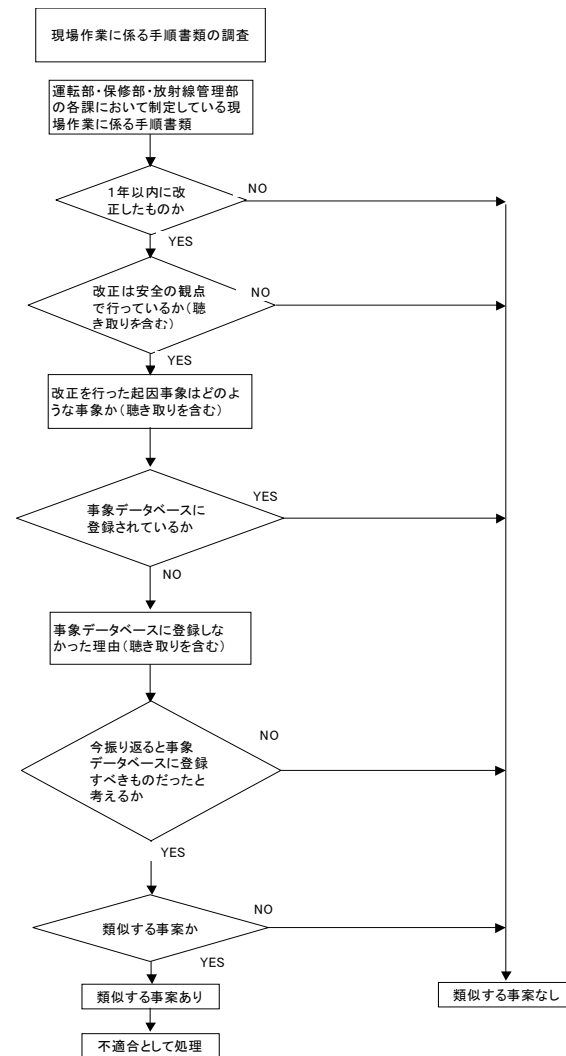
今回発生した事象は、事象DB運用マニュアル(試運転事象管理データベース運用マニュアル)に記載している入力事象5項目のうち、「⑤その他入力が必要と判断される事象」として事象DBへの登録が必要であったが、登録されなかったため不適合として適切に処置できなかったものである。この原因は、上記項目の⑤が登録する事象を示しているのではなく、発生した事象に対して判断者の判断を求めているものであり、事象の特定が不明確なものであったことによるものである。

(2) 適正な不適合管理を図るための改善点

現状の不適合管理では、事象DBへ登録されたものは不適合として管理されるため、事象DBへの登録の要否の判断基準は不適合管理の上で重要なものである。当該事象では、事象DBへの登録基準が不明確であった点が原因となっていることから、登録基準の明確化が重要と考えられる。

(3) 適正な不適合管理の徹底を図るための方策

- 今回不適合が適正に処理できなかったことの問題点を踏まえ、事象DB運用マニュアル(試運転事象管理データベース運用マニュアル)に記載している入力事象5項目のうち、「⑤その他入力が必要と判断される事象」については、登録すべき事象の例を具体化し、登録時の判断を明確にする。このため、事象DB運用マニュアル(試運転事象管理データベース運用マニュアル)の改正を行う(6月末までに実施)。また、これら登録すべき事象例については、今後運転経験等の反映を目的として定期的に見直しを行い、追加・充実を図る。
- また、本事象の反省を踏まえ、再処理工場内の現場作業を担っており、事象DBを管理している保守部及び放射線管理部においても事象DBへ登録すべき事象の例を、同様に明確化する(6月末までに実施)。
- なお、事象DBへ登録されたものは不適合管理されることから、「不適合等管理要領」についても、今後見直しを行う(9月末までに実施)。



類似する事案等の調査フロー図

区分	対象事象
1. 部品交換	消耗品の交換(航空障害灯、原子力施設用灯火の電球切れを含む)
	部品交換(ニードル等の詰り・変形による交換を含む)
2. 警報の作動	火災報知器の誤警報(非火災報)
	防災盤の異常警報(感知器の異常など軽微なものを含む)
	漏えい検知装置の警報(結露によるものを含む)
	一過性の警報でリセット操作により正常に復帰し再現しない場合の警報
	検出器(リミットスイッチ等)の誤動作及び誤動作による誤警報(位置ずれによるものを含む)
3. 機器の誤動作	警報による搬送設備の停止(定められた警報対応基準により復旧したものを含む)
	生産系設備の計算機の故障(リセット等で容易に復旧したものを含む)
4. 工程停止	濃縮缶・蒸発缶の起動時の変動によるシャットダウン(すぐに再起動可能なものを含む)
	単一機器の故障が明確な場合の工程停止(すぐに再起動が可能なものを含む)
5. 停電	再処理事業所外部の原因による停電(瞬停含む)及び警報
6. その他	以下の漏えい事象 ①配管接続部からの漏えい(微少漏えいで増し締め・消耗品交換で速やかに復旧した場合を含む) ②弁のシートリーク(系内で処理できるものを含む)
	機器類の故障、不調(工程へ影響を与えないものを含む)
	発煙、温度上昇、圧力変動等により作業を中断した事象
	現場環境の著しい変化(異音、異臭、振動など)
	自然現象(地震、落雷、大雨、台風、津波など)による影響

事象DB登録事象の例

以上