

1. はじめに

- 当社再処理事業部では、日々の業務において発生した不適合については、社内の管理要領等に基づき、「不適合等処理票を起票して管理する事象」及び「管理担当課が管理する事象」に区分して、それぞれの区分に応じた処置を実施し、再発防止等の品質管理上の対応を図っている。
- 平成22年6月3日、原子力安全・保安院から平成22年4月27日に発生した「分析建屋における仮置廃液の吸着処理作業での発煙事象」に係る当社の品質管理上の処置について照会があり調査した結果、品質管理上の問題として処理作業における不適切な事項や事象を適切に把握できていなかった事実があったため、不適合事象の処理を適切に実施していなかったことが判明した。
- 本事象を不適合事象の処理を適切に実施していなかったことは問題であり、今後同様の問題を発生させないために適切に管理することが必要である。そのため、今回の問題が発生した原因を明らかにし再発防止対策を検討して、取り纏めたので報告する。

2. 事象概要

- 分析建屋における仮置廃液（非放射性）の吸着作業については、4月27日1直にプラスチック製コンテナを使用し、「重金属含有廃液」ポリ容器（容量20L）2つと「有機溶媒系廃液」ポリ容器（容量20L）2つの計約80Lに対して実施した。
- 2直作業の16時15分頃に、プラスチック製コンテナの中で吸着剤に仮置廃液（「重金属含有廃液」）を添加し、鉄製スコップを用い混ぜ合わせることにより吸着させていたところ、16時20分頃、コンテナから白い煙状のものが発生した。この煙状のものの発生は、管理担当課担当者が現場の状況を把握した結果、火災ではなく化学反応によるものであるとの連絡を受け管理担当課長は火災ではないと判断した。
- 本事象においてコンテナ下部が溶けて損傷していることが確認された。現時点までにコンテナ以外に機器の損傷等は確認されていない。
- 当日、本事象の復旧にあたった管理担当課員及び協力会社作業員は、防塵マスク等の保護具を着用しており、化学薬品による負傷はなかった。また、個人線量計の測定結果等から有意な放射線被ばくもなかった。



コンテナA（水注入前）



コンテナB（水注入前）

3. 本事象の品質管理上の取扱いについて

本事象は、4月27日の時点で、「著しい発煙、異臭、温度上昇などの状況ではなかった」等の理由から、事象DBへの入力に該当しないと判断したが、その後、本事象は化学反応による吸着剤の温度上昇により発生した事象であり、温度上昇を軽減するよう軽微な吸着操作手順書の変更を5月12日に実施していたことから、事象DBへ入力すべき事象と認識を改め、事象DBに登録するとともに、不適合等処理票を起票した。

4. 不適合事象の処理を適切に実施できなかった原因

これまでの調査結果から、不適合事象の処理を適切に実施できなかった原因は、事象発生時の状況を詳細に把握できなかった問題点であり、その内容は以下の通りである。

発煙事象が発生した際に、管理担当課長への第一報は速やかに行われたものの、情報が正しく提供されていなかったため、管理担当課長は事象の全体像を把握できなかった。

①管理担当課員が現場に到着する以前の情報源は、協力会社より管理担当課副長への報告内容（ホワイトボードへの記載情報）が主であった。この情報には発煙の勢いの程度を表す情報が含まれていなかった。

②管理担当課員が現場に到着した時には、協力会社作業員が既に実施した初動対応により発煙の勢いが衰えた後であり、その後に事象を確認している管理担当課員の報告が発煙の状況として管理担当課長に伝えられたため、管理担当課長は正しく認識できなかった。

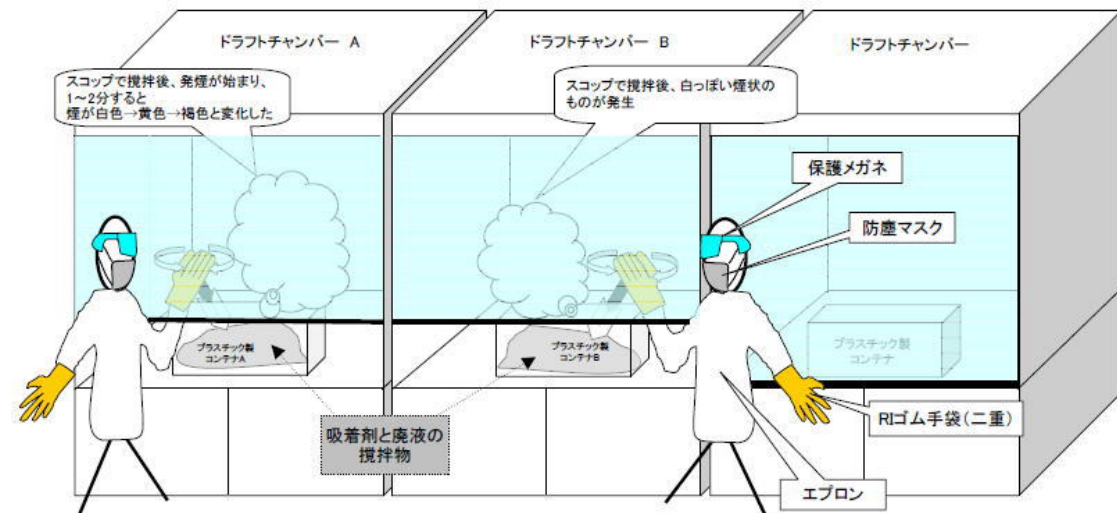
また、発煙事象の発生防止策を反映するため、吸着操作手順書の改正を5月12日に行っているが、本件は事象発生時の緩和を目的とした改正であるため、この観点から事象DBへ登録が行えるような基準となっていれば、本件は事象DBに登録されたと考えられる。このため、現行の事象DBの判断基準が不明確であったことも不適合事象の処理を適切に実施できなかった原因と考えられる。

5. 再発防止対策

①トラブル事象が発生した際には、協力会社とその情報を共有した上で全体像を把握するとともに、発生事象が想定した範囲内か否かを、手順書記載のプロセスに立ち返って、確認することとする。

②不適合事象の処理を適切に実施できるように、事象DBへ登録するための判断基準の見直しを行う。

以上



※ それぞれのドラフトチャンバーは換気設備と繋がっており、負圧維持されている。

発煙発生状況概要図