

平成23年6月3日

(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

放射性廃棄物入りドラム缶からの漏えいについて

1. 事象概要

平成23年4月25日(月)、第1加工棟、第1種管理区域^{注1)}内の廃棄物貯蔵場において放射性廃棄物入り200ℓドラム缶^{注2)}からの漏えい物を発見した。当該漏えい物(128g)をサンプリングして分析した結果、1万1千Bqのウラン^{注3)}が検出された。なお、本事象に関して巡視強化策による外観点検を行っていたところ、同年5月2日(月)、廃棄物貯蔵棟第2棟の3階(第2種管理区域^{注1)})に保管しているドラム缶の底部に腐食による開口部(目視2cm程度)が認められたが、放射能測定を実施した結果、放射性物質の漏えいは検出されなかった。

ドラム缶からの漏えいによる作業者のけがや放射線による被ばくはなかった。また、ウランが工場外部へ漏れ出ることもなく、環境への影響もなかった。

注1) ウランを密封して取り扱う区域(第2種管理区域)とそうでない区域(第1種管理区域)に区分して管理している。

注2) 工場内で発生した廃棄物を2重のビニール袋に梱包し、黄色の専用ドラム缶に収納している。以下、「ドラム缶」と略す。

注3) 法令報告基準の約30分の1であり、二酸化ウラン粉末約0.1gに相当する。

2. 漏えいの原因

漏えいの原因調査のため、ドラム缶を開封し、内容物の調査及び漏えい部の観察を実施したところ、内容物に腐食の要因と考えられる水分や酸を含んでいた廃棄物(室内空気のろ過に使用するフィルタ等で、スクラップとなるペレットを回収する工程において用いられたもの)が収納されていた。また、腐食部の付近には、廃棄物を収納していたビニール袋に線状の切れ目があることが確認された。これらのことから、ドラム缶に廃棄物を収納した際、固体の角部等でビニール袋を損傷したことにより、損傷部から腐食性の液体が漏れ出して腐食が進行したと推定された。なお、5月2日に開口が認められたドラム缶についても、開封して内容物を調査したところ、排水処理工程で過去使用していた除染装置用のフィルタが収納されており、これも水分、硝酸および酢酸を含んでいたため、同様の原因と推定された。

3. 再発防止対策

事象発生後の緊急対策として実施しているドラム缶の巡視点検の強化（頻度の増加及びチェックポイントの明示と徹底）に加え、次の対策を実施する。

①貯蔵中のドラム缶に対する対策

今回と同様の事象（腐食）を誘発する可能性があるフィルタを含む83缶の廃棄物缶について、これを開封して内部状態を確認し、水分及び酸を含むフィルタの分別および新しい缶への詰め替えをおこなう。分別したフィルタは、再乾燥して密封し、フィルタのみをドラム缶に収納する。

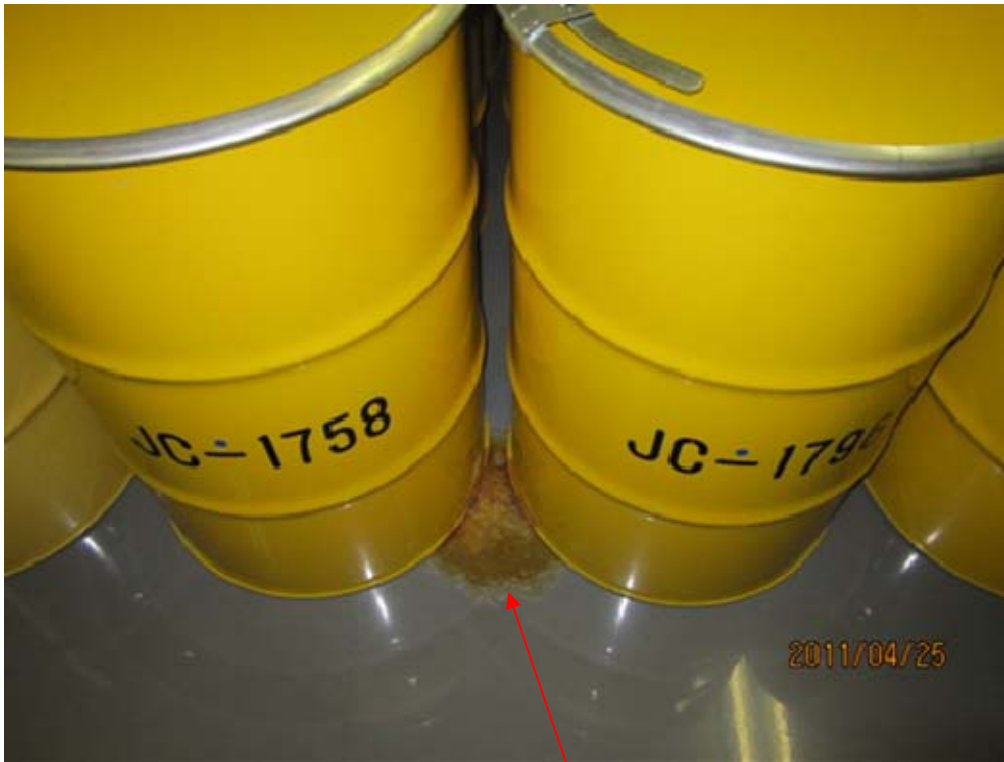
また、これらのドラム缶の確認とは別に、貯蔵期間ごとに数本のドラム缶を抽出して外観確認および開封して内部状態確認を実施し、ドラム缶の経年変化に関するデータを取得する。取得したデータを元に、ドラム缶の保全計画を策定し実行する。

②今後新たに梱包するドラム缶に対する対策

フィルタなど水分や腐食性物質を含む可能性のある物を梱包する場合には、事前の乾燥を徹底する。またこれらの物は、密封性の高い方法で一次梱包する。これらの作業を確実に実施するため、手順化し周知する。

③ドラム缶配置の検討

ドラム缶個々の全表面に対しての確認が可能になるようなドラム缶の配置について、今後、廃棄物貯蔵場の新設計画を策定する際に検討する。本対策までの期間は、現在の配置でもドラム缶個々の全表面を確認できるよう、点検用ミラーや小型カメラ等により、特に点検が困難なドラム缶底部を確認することで点検の確度を高めていく。



漏えい物