

核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検の結果について

平成 29 年 7 月 20 日
日本原子力研究開発機構

大洗研究開発センターで発生した燃料研究棟における汚染について、現場復旧及び原因究明のための作業を続けているところであるが、類似事象の再発防止の観点から、現状で把握されている原因や管理上の問題点を踏まえ、機構全体における核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等の管理状況を再確認する必要がある。

また、平成 29 年 6 月 8 日には、「安全最優先の再徹底」及び同様の事故を発生させないための類似作業の停止、「原子力の専門家集団としての社会的責任」並びに「危険予知活動の徹底」を周知徹底するよう理事長指示が発信されている。

このため、原因究明の後に実施する対策の水平展開に向けて核燃料物質の管理状況を把握するとともに、理事長指示（特に類似作業の停止の指示）の周知徹底の状況を確認することとし、調査、点検を実施した。さらに、理事長の追加指示（平成 29 年 6 月 30 日）に基づき、機構内の核燃料物質を貯蔵及び保管する容器（以下、「貯蔵容器等」という。）の健全性を確認するための調査、点検を実施した。調査、点検の概要を以下に示す。

なお、大洗研究開発センターの照射燃料試験施設及び燃料研究棟の貯蔵容器等については、現場復旧等の作業を優先するため、この総点検の結果から除外している。

1. 実施期間

平成 29 年 6 月 15 日～平成 29 年 7 月 7 日

2. 実施内容

(1) 核燃料物質の貯蔵容器等の現場確認の実施について

核燃料物質の貯蔵容器等の健全性を確認するため、可能な範囲の貯蔵容器等の目視確認や、目視できないものについては点検記録等による現状の貯蔵・保管状態の調査、点検を実施した。調査、点検の対象は、核燃料物質を貯蔵、保管する貯蔵容器等で内容物である核燃料物質が容器から飛散する可能性が考えられ、作業員や施設の汚染、更には作業員の内部被ばくを引き起こす恐れがあるものとし、試薬ビン等の少量の核燃料物質が貯蔵等されている容器もすべて対象とした。

(2) 核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検の実施について

燃料研究棟における汚染を踏まえ、類似事象の再発防止を目的とした水平展開に向けて、各拠点における核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関して以下の調査、点検を実施した。

- ① 類似作業の停止指示に対する対応状況
- ② 貯蔵容器等の管理状況（貯蔵容器等の材質、内部点検の有無、密封性の有無、開封後の経過年数、内容物の核種、化学形態、有機物混在の有無、貯蔵等の場所、容器内部の保管状況）
- ③ 取扱い作業の要領等の整備（貯蔵容器等の内容物点検や取扱い作業に関する要領の有無等）
- ④ 緊急時対応に係る調査（汚染や被ばく事故の緊急時対応に関する要領の有無等）

3. 結果

本総点検により、以下の事項を確認した。今後は、原因分析の結果を踏まえ、必要に応じて貯蔵容器等の点検内容、取扱い作業の管理や緊急時対応に関する点検結果のより詳細な調査等を行い、再発防止に向けた水平展開を計画・実施する予定である。

(1) 核燃料物質の貯蔵容器等の現場確認の実施について

現状の貯蔵容器等について、現場で目視によりき裂、変形、転倒、内容物の漏えい等の観点から健全性を確認した。なお、目視により確認できないものは、直近の点検結果や容器の構造等※から、安全に貯蔵、保管されていることを確認した。

※専用の金属容器に収納し貯蔵ピットに保管されているなどの状態

(2) 核燃料物質の貯蔵及び取扱い作業等に関する総点検の実施について

① 類似作業の停止指示に対する対応状況

類似作業（核燃料物質が封入されている貯蔵容器等の開封作業）の停止の指示に対する対応状況について確認した結果、各拠点において現場まで指示が周知され、該当作業が行われていないことを確認した。

② 貯蔵容器等の管理状況

現状の貯蔵、保管状態について、主に容器内の核燃料物質の核種、有機物混在の有無、樹脂製の袋及び容器への封入等の容器内部の保管状況、容器内部の点検有無について調査し、これらの貯蔵・保管状況を把握した。

調査、点検を行った貯蔵容器等は 13,878 個で、特に燃料研究棟における汚染の直接原因となった容器に関する調査を受けて、これに類似するものとして、プルトニウムが含まれる貯蔵容器等であって、ガスの発生観点から有機物の混在または樹脂製の袋や容器に封入されているおそれがあり（不明なものを含む）、容器内の点検が実施されていないものは、349 個で全体の約 2.5%であった（下表参照）。

表 貯蔵容器等の調査結果

調査内容	個数
① 調査した貯蔵容器等の数	13,878
② ①のうちプルトニウムが含まれるもの	3,539
③ ②のうち有機物の混在または樹脂製の袋や容器に封入されているおそれのあるもの	2,280
④ ③のうち容器内の点検が実施されていないもの	349

平成 29 年 7 月 21 日現在

③ 取扱い作業の要領等の整備

貯蔵容器等の点検作業に対する要領が整備されているか調査した。その結果、貯蔵容器等を開封して点検を実施している部署では、点検等が要領等に定められていることを確認した。今後、必要に応じて、原因分析の結果を踏まえたより詳細な調査及び対策の実施に繋げる。

④ 緊急時対応に係る調査

緊急時対応に係る要領等について調査した。その結果、汚染や被ばく事故のおそれがある部署では、汚染や被ばく事故の対応が要領等に定められていることを確認した。今後、必要に応じて、今回の事故の調査結果を踏まえたより詳細な調査及び対策の実施に繋げる。

以上