

研究施設等廃棄物等に関する大学の現状等について

令和5年6月30日

研究開発局原子力課放射性廃棄物企画室

研究施設等廃棄物等に関する大学の現状等（概要）

- 今後の様々な検討に向けて、原子力関係大学の状況や課題等を把握するため、関係者にアンケートや意見交換等を実施。現状や主な意見等は以下のとおり。

1. 原子力関係大学においては、**施設・設備の老朽化、管理者・専門人材の高齢化（退職）、厳しい予算状況、規制強化への対応などから、管理・対応が大きな課題**となっている。
2. 核燃料物質や放射性廃棄物等については、法令等に基づき保管・管理がなされているが、**今後の処理・処分の見通しが不透明であり、核燃料物質の引取先が無い**ため、**施設等の廃止が進められない**状況。そのため、**施設のリプレイスも不可能**。
3. 当面の間は、将来の発生分も含め概ね全ての大学においては安全な保管・管理が可能であるが、これらの**維持・管理**については、**予算や人員確保等の課題から大きな負担**となっており、**世代交代の時期**と相まって、**今後の不安が増大**している状況。
4. こうした原子力関係大学の厳しい状況等も踏まえ、各大学においては、**大学内にある核燃料物質等について部局を越えて、可能な限りまとめて管理する動き**が見られるところ（原子力学会で提言あり）。
5. 核防護上・安全管理上のリスク低減のほか、保管コストの効率化の観点等からも、可能な限りまとめて管理することは有意義。一方、**利用予定のない核燃料物質**について、**廃棄物として処分できるのか不明**であり、法令上の扱いを含め考え方の整理が必要。
6. また、多くの大学においては、過去の研究活動に伴い発生した**難処理廃棄物等を保有**。今後、**長期間安定的に保管するための処理方法**や、最終的な**処理処分方法の検討**が必要。その際、処理のために使用変更申請等も課題。
7. **法令上の管理下にないもの（いわゆる湧き出し）**について、学外から依頼されることがあるが、もはや大学に受け入れる余力はなく、大学がバナンスの観点からも、**責任関係の明確化や予算措置を含めた規制当局における制度設計**が必要。
8. 今後の廃止措置にあたっては、**クリアランス**をどう活用して行けるのかや、先行事例の**ノウハウの伝授**、JAEA等の**技術協力等が必要**。

大学の現状等（意見等）

1. プレフィルタ、 α 汚染物、核燃廃棄物等があるが、特に α 汚染物は引き取り手がなく課題。
2. α 廃棄物等は現状では払い出せず、また未臨界炉燃料や廃棄物等の学外搬出の見通しが立たず、長期に保管せざるを得ない状況。
3. 学内で集約した施設のキャパシティは既にひっ迫した状況にあり、今後の研究教育活動に支障をきたすレベル。
4. 水銀汚染物等はルールがないため、引き取り手も無く将来的な課題。
5. 廃止措置に伴う廃棄物量の算定は簡単ではない。非密封使用室内の壁・床・天井・機器類・配管等が廃棄物になる見込み。
6. クリアランス対象物やNR（放射性廃棄物でない廃棄物）とすることを検討中のものは、放射性廃棄物にせずに保管中。
7. 核燃廃棄物の集荷方法が不明なため、現時点では、核種ごとに可燃・難燃・不燃・溶液と廃棄物ドラム缶を用意しなければならない。
8. 貯蔵施設で保管している液体は、性状が複雑な可能性。処理する場合には使用の変更許可を申請すること等が必要。液体は水であれば乾燥させることもできるが、有機物が入っている場合はまず性状の確認が必要。
9. 廃液処理ではウランを共沈、濃度を減らし、有機物を活性炭に吸着、スラッジは乾燥後に廃棄保管。知識・技術があれば可能なものもある。
10. 難処理廃棄物はある程度類型化し、代表的なものについて処理方法をカタログ化して、教育・実習とセットで提供していくことが考えられる。
11. 廃止措置に際しては、保管廃棄物等の正確な性状や物量・放射能濃度等の定量的な把握が必要になる。そのための技術開発等も必要ではないか。
12. 核燃の保管だけでも、多くの人的資源を割いており課題。管理者の人材が不足。将来、管理が行き届かなくなり誰も実態を知らず、書類だけ引き継がれる状況になりかねないと危惧。
13. 保有中の核燃は利用予定が無く、いずれ廃棄物と整理せざるを得ないのではないか。
14. 少量の核燃料物質は今後も使用予定はない。単に管理のみされている少量核燃はまとめて管理する方向に進むと良い。
15. 定期的に在庫変動ゼロの管理報告書を提出しているような施設は、機能をまとめて、施設を順次廃止することが望ましい。
16. 使用予定のない核燃は、まずは各大学の大きな施設に集約管理し、その他の核燃使用施設は小規模施設として管理の負担を軽減して、教育研究を行うことが好ましいのではないか。その際の手続きが煩雑になり、研究に支障がでないか懸念。
17. 大きな施設を持たない大学が廃止措置を行う場合は、廃棄物等の受け入れ先が課題。
18. 地元理解の難しさを考えると一足飛びの集約化は困難。まずは各拠点大学で集約するなど、現実的な施策を検討することが必要。
19. 民間等からの湧き出し（法令の管理下でない核燃）について、大学が全て対応することは不可能。湧き出しや廃止措置で生じる核燃の集約・管理を進めて欲しい。大学がこれまで受け入れた湧き出し物質の扱い（最終的な処理処分）がどうなるか不安。
20. 湧き出しの受け入れが各大学にお願いされている現状は改善すべき。管理責任、説明責任、費用負担の問題など湧き出し対応（体制）の課題について、依頼する側において仕組みを作ることが必要。
21. 設備更新や廃止が必要な場合、JAEA等の知見の共有や技術協力があると、作業の安全を確保する上でも非常に助かる。