

ウラン廃棄物の処理処分に関する審議について

平成12年3月8日

1. 現在までの経緯

ウラン廃棄物は、ウランの濃縮、燃料加工等に伴って発生する。主な廃棄物としては、排気フィルタ、廃液処理スラッジ、焼却灰、可燃性・難燃性・不燃性雑固体廃棄物等がある。ウラン廃棄物は、半減期が極めて長いウラン及びその娘核種を含んでいること、放射能レベルが比較的低い廃棄物が大部分を占めること等の特徴を有しており、これらの特徴を考慮した上で、安全かつ合理的な処分対策が講じられる必要がある。

ウラン廃棄物の処理処分方策については、平成6年の原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画（以下「原子力長計」という。）及び長期計画専門部会第一分科会報告書等において、

- ①ウランは半減期が極めて長いため、放射能の減衰を期待する段階管理（放射能の減衰に応じて、保安のための措置を段階的に変更する管理方法）により処分することは現実的でない。
 - ②ウラン濃度が比較的低い大部分の廃棄物については、段階管理を伴わない簡易な方法による浅地中処分を行うことが可能と考えられ、再利用による資源の有効利用の可能性も含め、具体的な処分の検討を行った上で、基準の整備等を図っていく。
 - ③ウラン濃度が比較的高い一部の廃棄物は、TRU核種を含む放射性廃棄物のうち、アルファ放射能濃度が比較的高いものに関する処分方法の検討を参考にしつつ、簡易な方法による浅地中処分以外の処分方法を検討する。
- などの基本方針が示されている。

2. 現 状

現在、ウラン廃棄物は、主に民間のウラン燃料加工施設及び核燃料サイクル開発機構のウラン濃縮施設等において発生している。また、日本原子力研究所や核燃料物質を使用する研究施設等においても、ウラン廃棄物が発生している。

これらの廃棄物は、現在各施設において保管されており、平成11年3月末までの累積保管量は、200リットルドラム缶換算にして、民間のウラン燃料加工施設で約3万8千本、核燃料サイクル開発機構で約4万3千本である。また、将来的には上記の施設に加えて、日本原燃（株）のウラン濃縮施設から廃遠心分離機が発生する見込みである。

さらに、将来これらの施設の解体においても、ウランが付着したコンクリート等のウラン廃棄物の発生が見込まれる。

ウラン廃棄物の処理処分に係る研究開発については、廃棄物を発生するウラン燃料加工事業者、濃縮事業者、研究所等と、その発生に密接に関連する電気事業者等の関係者が、除染技術、放射能濃度確認技術等、安全かつ合理的な処理処分のための技術開発を鋭意進めている。また、関係者は、これまでの研究成果を集約し、取りまとめる方向で作業を進めている（関係者による取りまとめの資料は、資料（専）28－3）。

3. 今後の進め方

ウラン廃棄物処理処分については、前述の通り、関係者において具体的な処理処分の見通しを得るための技術的検討が進められている。本専門部会においては、関係者による検討結果を適宜把握しつつ、ウラン廃棄物の処理処分に関する事項の審議に着手する。当面考えられる主な検討項目は以下の通りである。

（主な検討項目）

- (1) ウラン廃棄物の発生の現状と見通し
- (2) ウラン濃度や物理・化学的性状等の諸特性を踏まえた処分方法
- (3) 処理処分技術の高度化等のための研究開発課題
- (4) 諸制度の整備や実施体制等

7. バックエンド対策

(1) 放射性廃棄物の処理処分

③ サイクル廃棄物の処理処分

再処理施設や燃料加工施設などの核燃料サイクル関連施設から発生する放射性廃棄物（以下「サイクル廃棄物」といいます。）は、再処理施設において使用済燃料から分離される高レベル放射性廃棄物、再処理施設やMOX燃料加工施設から発生する超ウラン（TRU）核種を含む放射性廃棄物、ウラン燃料加工施設やウラン濃縮施設から発生するウラン廃棄物に大別されます。

（ 略 ）

(h) ウラン廃棄物の処理処分

ウラン廃棄物については、廃棄物を直接的に発生するウラン転換・成型加工事業者や濃縮事業者と、その発生に密接に関連する原子力発電を行う電気事業者が、当該廃棄物の帰属や処分に関する責任を当事者間において明確にします。その結果を踏まえ、処分の責任を有する者は、実施スケジュール、実施体制、資金確保等について検討を進めることとします。ウラン濃度が比較的低い大部分の廃棄物については、段階管理（放射能の減衰に応じて、保安のための措置を段階的に変更する管理方法）を伴わない簡易な方法による浅地中処分を行うことが可能と考えられ、今後、具体的な方法の検討を行った上で、基準の整備等を図っていくこととします。

(3) ウラン廃棄物

ウラン廃棄物は、ウランの転換・成型加工、濃縮等に伴って発生し、半減期が極めて長いウラン及びその娘核種を含んでいること、放射能レベルが極めて低い廃棄物が大部分を占めること等の特徴を有しており、これらの特徴を考慮した合理的処分対策が講じられるべきである。

(3)-1 処分の進め方

(ア) 関係機関の役割分担と進め方

ウラン廃棄物については、廃棄物を直接的に発生するウラン転換・成型加工事業者及び濃縮事業者と、その発生に密接に関連する原子力発電を行う電気事業者が、当該廃棄物の帰属や、処分に関する責任を、当事者間において明確にする必要がある。この結果を踏まえ、処分の責任を有する者は、当該廃棄物の処分を適切、かつ、確実に行うことについて責任を果たす必要があり、今後、実施スケジュール、実施体制、資金確保等について検討を進めることが必要である。

なお、処分事業の整備及び処分場の選定については、経済性や立地の実現可能性などを考慮して実施することが望ましい。

(イ) 具体的処分方法

ウランは半減期が極めて長いため、放射能の減衰を期待する段階管理（放射能の減衰に応じて保安の為の措置を段階的に変更する管理方法）により処分することは現実的ではない。しかしながら、ウラン濃度が比較的低い大部分の廃棄物については、段階管理を伴わない簡易な方法による浅地中処分を行うことが可能と考えられ、今後、再利用による資源の有効利用の可能性も含め、具体的な方法の検討を行った上で、基準の整備等を図っていくことが望ましい。また、ウラン濃度が比較的高い一部の廃棄物は、TRU核種を含む放射性廃棄物のうち、アルファ放射能濃度が比較的高いものに関する処分方法の検討を参考にしつつ、簡易な方法による浅地中処分以外の処分方法を検討する。

(3)-2 研究開発等の進め方

(略)