

## バックエンド部会セッション

## 廃棄体技術基準の性能規定化と受入基準の導入

Introduction of performance code of technical criteria for waste form and acceptance criteria

## (3) 性能規定化を受けた廃棄体製作への取り組み

(3) Approach to the manufacturing method of waste package comply with performance code of technical criteria

\*田中 正人<sup>1</sup>, 梅原 隆司<sup>2</sup>, 柏木 誠<sup>3</sup>, 石井 公也<sup>4</sup><sup>1</sup>関西電力, <sup>2</sup>原子力安全推進協会, <sup>3</sup>日揮, <sup>4</sup>電気事業連合会

## 1. はじめに

原子力発電施設の技術基準の性能規定化と民間規格の活用については、平成14年7月に国の基本方針が示された以降、電事連は仕様規定としての学協会規格の制定に向けた活動を充実させ、制定された民間規格に対して、規制当局として規制上の要求を充足するものか否か等の技術評価が順次行われてきている。

今般、廃棄体の規制基準の性能規定化に伴い、廃棄体製作に係る具体的な仕様を定める告示（仕様規定）が撤廃される見通しとなったことから、原子力発電所で製作されるドラム缶形状の廃棄体製作における対応について検討を進めている。

## 2. 原子力発電所から発生する放射性廃棄物

放射性廃棄物は、原子力発電所の運転等に伴い発生する放射能レベルの低い「低レベル放射性廃棄物」と、使用済燃料の再処理に伴い再利用できないものとして残る放射能レベルが高い「高レベル放射性廃棄物」とに大別される。処分にあたっては、廃棄物の放射能レベル、性状、放射性物質の種類などに応じて適切に区分し、厳重に管理し、それに応じて発生者責任の原則のもと、合理的な処理・処分が行われる。

現在、「放射能レベルの比較的低い廃棄物（L2）」に分類されている低レベル放射性廃棄物が、セメントやアスファルトを用いてドラム缶内に固化され、このドラム缶形状の廃棄体は、青森県六ヶ所村の日本原燃（株）低レベル放射性廃棄物埋設センターに運ばれた後、原子炉等規制法等に基づく規制当局の承認を受け、コンクリートピットに埋設処分されている。

なお、制御棒などの「放射能レベルの比較的高い廃棄物」は現在、原子力発電所内に保管されており、これらについては、地下70メートルより深い地中にコンクリートピットと同等以上の施設を設置して埋設処分することによって安全性を確保するとの基本的な考え方が原子力規制委員会によって示されている。

## 3. 廃棄体製作への取り組みについて

原子力発電所で製作されるドラム缶形状の廃棄体は、第二種埋設事業規則から求められる「廃棄体の技術基準」、埋設施設の事業許可条件から求められる「受入要件」、事業所外運搬規則から求められる「輸送要件」（輸送容器との機能分担あり）を満たす必要がある。また、これら要件への適合性を確認するための検査方法も示す必要がある。

このため、廃棄体の規制基準の性能規定化を受けて、規制基準を満たす技術要素（放射性廃棄物の条件、容器に固型化する方法、固型化時に管理すべき事項、固型化方法の評価結果など）を検討し、それぞれの技術要素の詳細を示す技術的要件の内容の抽出を行い、事業者として実施した技術的な試験又は評価などの根拠も含めて、民間規格に反映したいと考えている。また、廃棄体製作の各段階における管理・検査項目と管理・検査方法の詳細についても取り纏めていく。

---

\*Masato Tanaka<sup>1</sup>, Ryuji Umehara<sup>2</sup>, Makoto Kashiwagi<sup>3</sup> and Kimiya Ishii<sup>4</sup>

<sup>1</sup>The Kansai Electric Power Co. Inc., <sup>2</sup>Japan Nuclear Safety Institute, <sup>3</sup>JGC Corporation and <sup>4</sup>The FEPC