

## はじめに

原子力発電は、日本の発電量の約3割を占めており、エネルギー確保のうえで重要な役割を担っています。原子力発電にとって残された課題のひとつは、放射性廃棄物の地層処分を安全確実に進めることです。このため、原子力発電環境整備機構(略してNUMO<sup>注1)</sup>)が、高レベル放射性廃棄物の地層処分を実施する組織として法律<sup>注2)</sup>に基づき2000年10月に設立されました。

2008年には、法律が改正され低レベル放射性廃棄物のうち発熱は小さいものの半減期が長い放射性核種を含む「TRU廃棄物<sup>注3)</sup>」の一部も地層処分を行うこととなりました。

NUMOは、地層処分という事業を進めていくためには、地層処分についてのみなさまの疑問や不安に応えていくことが一番重要なことと考えております。

本冊子では、高レベル放射性廃棄物および地層処分低レベル放射性廃棄物<sup>注4)</sup>の地層処分に関心をお持ちの方々を対象に、地層処分の安全性を考えるうえでの基本的な技術事項についてまとめてみました。

本冊子によって多くのみなさまが、地層処分の安全性について関心を持ち、考え、理解を深めていただければ幸いです。

注1) NUMOの解説は資料編(158ページ)をご覧ください。

注2) 特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律(最終処分法)。

注3) 本冊子では地層処分を行うTRU廃棄物を特に必要な場合を除き「地層処分低レベル放射性廃棄物」と呼びます。

注4) 本冊子では高レベル放射性廃棄物と地層処分低レベル放射性廃棄物の両方について説明するときは「高レベル放射性廃棄物等」と呼びます。

## 本冊子の読み方

- この冊子は、大きく本編と資料編で構成されています。本編は、高レベル放射性廃棄物等の地層処分の安全性に関する基本的事項を解説した1章から7章で構成されています。また資料編は、本編の内容に関連して基本的な事項をより深く知っていただくために科学技術的な内容を解説しています。
- 各ページにおいては見開きページでひとつの技術内容が完結されています。本編では、質問と回答、イラストの博士の台詞によってそのページの大体の内容がつかめるように構成してあります。
- 各章は、それぞれ独立していますので、どの章から読み始めていただいても構わないような内容構成となっています。地層処分の技術的な内容については、4章、5章、6章にまとめてあります。
- 1章から7章には、文章の中に(➡)があり、その見開き右ページに関連するさらに詳しい技術情報が資料編にあることをお知らせしています。
- 巻末には、用語集と参考文献を掲載しています。