

原子力施設の廃止措置ワークショップ

平成29年7月25日(火) 10:00-17:30
東京大学 武田ホール(武田先端知ビル5階)
日本原子力学会標準委員会廃止措置分科会

日本国内においては、事故を起こしていない原子力施設が、様々な理由により、運転予定よりも早く廃止措置を迎えることが多くなってきている。一方で、廃止措置には新たな技術開発がほとんど必要なく、既存技術を活用してプロジェクトをマネジメントすることが、安全で効率的な廃止措置につながる。過去には JPDR のように廃止措置の技術開発/実証を目的としたプロジェクトもあったが、これから大量に始まる廃止措置は、研究開発や運転とは全く違うことを認識しないといけない。これからの廃止措置は、様々な既存の技術を組み合わせて、最適な方法を探り、限られた時間と費用の範囲内で遂行することが肝要である。

本ワークショップでは、通常停止した原子力施設の廃止措置に焦点を絞り、プロジェクトマネジメントの視点から、これからの廃止措置について議論を行う。

プログラム

10:00-10:05 開会挨拶 文部科学省 西條正明原子力課長
10:05-10:10 開会挨拶 経済産業省 松野大輔原子力政策課長

Session 1 マネジメントとしての原子力施設廃止措置

10:10-10:30 廃止措置総論 岡本孝司(東京大学)
10:30-11:00 日本原子力学会の廃止措置標準作成活動 田中健一(エネ総研)
11:00-11:30 日本と海外の廃止措置の主な相違 林道寛(エネ総研)
11:30-12:00 米国における廃止措置の現状 Colin Austin (EnergySolutions)

Session 2 様々な原子力施設廃止措置と廃棄物処分

13:00-13:30 浜岡1号機、2号機 仲神元順(中部電力)
13:30-14:00 もんじゅ・ふげん 伊藤肇(JAEA)
14:00-14:30 再処理施設 大森栄一(JAEA)
14:30-15:00 低レベル廃棄物処分 大浦廣貴(電事連)
15:30-16:00 廃止措置の課題と提案 山内豊明(日本原電)
16:00-16:30 廃止措置/廃棄物処分規制の取組み 青木昌浩(原子力規制庁)

Session 3 討論 安全で効率的な原子力施設の廃止措置に向けて

16:30-17:30 司会 岡本孝司(東京大学)

背景

通常に停止した原子力施設の廃止措置は、福島第一原子力発電所のような、事故を起こした原子炉の廃炉と大きく異なる。廃止措置と事故炉廃炉は、似て非なるものであることをしっかりと認識しなくてはならない。通常炉の廃止措置は、既存の技術を組み合わせることで、安全な廃止措置を行うことができる。要は、放射性物質で汚染されたものを、順番に、安全を前提として処理処分していく作業である。プロジェクトマネジメントの視点が重要となる。安全で効率的な廃止措置を推進するためには、人、資金、廃棄物処分の3点がカギとなる。

研究開発や運転の延長で、廃止措置を進めることは、プロジェクトのリスクを高めることに留意しなくてはならない。廃止措置プロジェクトの専門家がプロジェクトを管理・遂行し、運転や保守などで、原子力施設をよく知っている人材がサポートする体制が望ましい。原子力施設の運転と廃止措置プロジェクトは全く異なる業種であり、廃止措置プロジェクトの遂行に当たっては、廃止措置プロジェクトに必要なマインドとスキルを有した人材の育成・確保と、それに相応しい組織・体制の構築が必要となる。

また、廃止措置は、予め決めた工程に従ってプロジェクトを進めることから、お金が掛かる年と、あまり掛からない年の変動が大きい。年度毎に固定された予算を組むと、結果として非常に大きな無駄が生じる。たとえば、工程の先送りなどにより単年度の予算を削減してもプロジェクト総額を増加させれば全く無駄であり、逆に工程を加速し単年度の予算を増加させることが結果としてプロジェクト総額の低減に繋がる。発電炉では運転中に資金を積み立てているが、研究炉やサイクル施設など、国の機関であっても、基金のような形で、プロジェクト全体を通じて必要となる資金を予め積み立てて運用することが必要である。さもないと、2倍どころか、下手すると一桁大きな費用が必要となり、国民の税金の大きな無駄遣いになる。

最後に、低レベル廃棄物処分場を確保することは、廃止措置を行うための必須条件である。短ければ数年、長くても数百年で放射性物質として管理する必要がなくなる。数十万年無くならない高レベル廃棄物や、永遠に無くならない鉛、カドミウムなどは大きく違うことを理解し、放射能レベルに応じて安全上適切な処分場を確保することが必要となる。また、クリアランス物検認やNR廃棄物判断に係るゼロリスク型規制が廃止措置リスクを高める要因となる。リスクの程度に応じた「グレーデッド・アプローチ」の実践的適用が、むしろ実効的なリスク低減に繋がると考えられる。

現在、日本原子力学会標準委員会廃止措置分科会では、安全な廃止措置を推進するための技術基準を改訂中である。過去の実績と、将来を見越して、原子力施設の廃止措置を安全にかつ効率的に推進するためにはどうすべきかを議論し、国民の皆様の理解を得ることを目的とする。対象は、東海、浜岡1号などの発電炉、もんじゅ、ふげんなどの研究炉、再処理工場などのサイクル関連施設など、重大事故を起こしていない原子力施設とし、安全で効率的な廃止措置を進めるためのマネジメントのあり方を中心として、情報交換と、安全と効率の考え方を議論したい。