

2021 年 3 月 22 日

原子力小委員会 第 22 回会合 (3 月 22 日) 「核燃料サイクル・処分・廃炉」
意見書

齊藤拓巳

東京大学大学院工学系研究科
原子力専攻**核燃料サイクル**

核燃料サイクルを進めていくことが重要との説明ですが、より中長期的な視点に立った場合、どのようなサイクルを進めていくべきかという議論が必要と考えます。核燃料サイクルは、安定かつ持続的に原子力エネルギーを使用していくための手段であり、それ自体が目的ではありません。当面は、使用済み燃料対策のための MOX 利用の促進とのことですが、その先を見据えて、社会情勢や原子力利用の在り方に対応できる柔軟性を確保しておくことが重要です。例えば、MOX 燃料の再処理については、それが求められる時期を想定し、マテリアルバランスや高レベル放射性廃棄物処分への影響を考慮し持続性や意義を検討していくことが必要と考えます。また、今後の小委の対象になるイノベーションの点でも、新しい炉型や原子力利用の在り方に対応した、バックエンドも含めたサイクルを提案・開発していくことが求められます。

最終処分

現在、原子力発電環境整備機構 (NUMO) によって、北海道の 2 つの自治体を対象として、文献調査が始められています。段階的なサイト選定の最初のステップであり、冷静に推移を見守っていくことが重要です。特に、NUMO へは、従来型の広報、説明会ではなく、幅広い住民の方と双方向のやり取りを繰り返し、信頼関係を築いてもらいたいと思います。また、約 2 年後の調査結果の取りまとめにおいては、意思決定プロセスを明確にし、透明性を確保することが、どのような結果であれば、その次に繋がる重要な点だと言えます。

処分の研究開発においても、これまでのジェネリックな処分場概念から、立地が進展した場合を想定して、より多様な地質環境を対象に、地域の特性にあった具体的な処分オプションできよる処分場の設計の多様化と評価技術の深化が重要です。

廃炉

20 基以上の原子炉が廃炉になるという未曾有の状況を踏まえると、着実な廃炉の推進は喫緊の課題です。以前の小委でも指摘した廃炉廃棄物の処分場の確保とそこでの国が果たすべき役割は言わずもがなですが、加えて、合理的に、そして、円滑に廃炉を進めていくための施策や規制の合理化が重要と考えます。説明資料では、そのような取り組みがいくつか紹

介されていました。クリアランスの促進や低汚染の大型機器の集中処理とリサイクルは、海外でも実例も多いことから、処分場の有効利用や廃炉のコスト削減の点から効果的と考えます。まず、そのためには、単に、処分の負荷が低減するというだけでなく、フリーリリースを想定したクリアランスやリサイクル自体の意義、つまり、経済的価値や社会への影響、を定量的に把握した上で、進めていくことが肝要です。特に、リサイクルについては、先行している海外の事業者と連携して、処理や輸送の実績を積んでいくことが必要と考えます。その上で、国内でも、そのような集中処理とリサイクルがビジネスとして定着できるように、理解活動と制度設計をしていくことが必要だと考えます。

3Rは廃棄物管理の根本であり、その点は、放射性廃棄物管理においても、同じです。実現するためには、様々なハードルがあるので、規制機関を含む、関連機関への働きかけを含め、進めて頂きたいと思います。

以上