



ま と め



長期的視点(30年～100年) 本来あるべき姿からのバックキャストの検討

「資源の有効利用」と「環境負荷低減*」を両立させ、資源の乏しい我が国におけるエネルギー安全保障問題の解決に大きく貢献する技術が高速炉サイクルであることを分かり易く説明し、**開発の意義を国民の間で共有**することで、長期に亘る技術開発を着実に進める環境を整える。

研究開発は、必要性和難易度に応じて段階的に進める。最初の開発目標は、21世紀半ば以降から想定されるウラン資源の価格高騰といった不確かさに備え、「**資源有効利用**」を実現するための「**U+Puサイクルの実用化技術**」を同時期までに整備することである。

21世紀半ば以降は、原子力エネルギーを持続的に利用するために重要な「**環境負荷低減**」を達成するための「**U+Pu+MAサイクルの実用化**」を目標として研究開発を推進する。

* 高レベル放射性廃棄物の減容と潜在的有害度の低減



(2) 短期的視点(20年～30年) 現在の情勢からのフォアキャストの検討

現在における高速炉と軽水炉の共通情勢として、東京電力福島第一原子力発電所事故を教訓とした**安全性向上、使用済燃料・プルトニウム量の抑制**が挙げられる。また高速炉では、上記事故後の開発中断と「もんじゅ」廃止措置により、**技術維持**が困難となっている。さらに、社会ニーズの変化、国際競争、技術選択肢の多様化などの要因による不確定性も考慮に入れる必要がある。

こうした情勢を克服するため、事故教訓が反映された国際標準安全設計クライテリア(SDC)に基づく安全性向上技術の実証とその国際標準化を目的とした、「**安全標準炉(Safety Standard Demonstration Reactor)**」の建設を提案する。軽水炉運転による使用済燃料とその再処理で抽出されるプルトニウム量の抑制にも貢献できる。相互協力を基本とする国際協力を進める上で、自主技術の維持は重要であり、当面は「常陽」「もんじゅ」を活用しつつも出来るだけ早く着工する必要がある。

また、大きな不確実性を受け入れて技術開発を進めるため、産官学の新しい協力体制が望まれる。技術の柔軟性を確保するため、学術分野の多様な研究を活性化させる。さらに、将来の実用化は民間主導となることを基本として、国は**明確な方針提示により民間の投資リスク低減**に努力すると共に、民間投資可能な環境が整うまでは技術維持と開発を先導する。



最後に

高速炉サイクルの実現は、我が国のエネルギーセキュリティの観点から重要な取り組みであるが、段階的なシステムの技術拡張は長期に亘る。

一方、原子力を取り巻く環境は変化し易く、不確実性が高いため、取り組みを確実に実行するには、

最悪の状況に対する最善策を考えることが、国家レベルのセキュリティ対応ではないか！