

「原子力立国計画」の概要 (高速増殖炉サイクル関連部分)

(総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会 報告書)

1. 高速増殖炉サイクル実用化に向けた移行シナリオの策定

- 原型炉「もんじゅ」の早期再開により、“信頼性の実証”と“ナトリウム取扱技術の確立”を実現する。
- 実証炉及び関連サイクル施設は 2025 年頃までの実現を目指す。
- 六ヶ所再処理工場の操業終了時 (2045 年頃) に、第二再処理工場を操業開始し、高速増殖炉用の燃料向けの再処理を行う。
- 商業炉を 2050 年より前に開発し、以後運転を終える既設の軽水炉は順次高速増殖炉にリプレイス。

2. 移行シナリオにおける国の役割の明確化

- 高速増殖炉サイクルの実証段階における軽水炉発電相当分のコストとリスクは民間負担を原則とし、それを超える部分は相当程度国の負担とする。
- 実施主体については、経済性等の見通しが現実的な視野に入っている場合には、民間事業者が実質的に運営することが適当である。民間事業者の運営が困難な状況である場合には、スケジュールに柔軟性をもたすとともに、当面、国が相当程度関与することが必要な場合も想定され得る。
基礎的・基盤的研究開発段階から実証プロセスへの技術の移転や継承を円滑に行うためには、日本原子力研究開発機構が実施主体に参画することが有益である。他方、実証段階から実用段階への技術移転・人材育成のためには、民間事業者の実施主体への参画が必要である。

3. 戦略的な国際協力の推進

- 高速増殖炉サイクルを支える基盤となり、かつ世界をリードしうる技術 (枢要戦略技術) に集中した戦略的開発を行うとともに、これを集約したシステムの世界市場での採用を通じた国際標準化など、戦略的な国際協力を推進する。あわせて、その他の技術についても諸外国と連携をとりつつ、遅滞なく開発を進める。

4. 実証・実用化への円滑な移行のための協議の開始

- 現在進められている実用化戦略調査研究 (研究開発段階) から実証・実用段階に円滑に移行するため、実用化戦略調査研究の終了を待たずにすみやかに研究開発側と導入者側とで円滑な移行に向けて協議を開始する (経済産業省、文部科学省、電気事業者、メーカー、日本原子力研究開発機構)。またその内容をつめるため、学識経験者を交えた研究会を設置する。

5. 実証・実用化に向けた予算の確保

- 高速増殖炉サイクル技術の実証・実用化のためには、将来のビジョンだけでは絵に描いた餅にすぎない。このため、高速増殖炉サイクル技術の実証・実用化に向けた予算の確保に特段の取組が求められる。

(参考)核燃料サイクル

