

計、建設、運転等により、その技術的な成立性は確認できている。

▶ 2006年から2010年までの「FBRサイクル実用化研究開発（FACT）」によって、実用施設への採用を目指す革新技術の採用可能性を判断するとともに、それらの成果を反映した実用化プラント概念が提示されている。また、上記プラント概念について、原子力委員会が提示した性能目標（安全性や経済性など）に対する中間的な達成度評価を行い、概ね達成していることを確認するとともに、今後の研究開発の方向性に係る課題等が抽出・整理されている。

＜燃料サイクル＞

▶ MOX燃料製造技術については、「常陽」及び「もんじゅ」のMOX燃料製造を通じて遠隔自動化による量産技術の基盤を既に確立しており、経済性向上や廃棄物発生量低減に向けた技術開発が進められている。

▶ 再処理技術については、既に確立している六ヶ所再処理工場の技術をベースに、工学規模での試験段階にある高速炉再処理特有の技術を付加することにより、技術的には十分成立し、経済性向上や廃棄物発生量低減に向けた技術開発が進められている。

Q5-2 もんじゆの開発において、開発体制、体質自体に問題があったのではないか。失敗への反省はないのか。

(答)

○「もんじゆ」事故は当時動燃の不適切な対応により社会的な事件へと発展した。この不適切な対応の一因に動燃の体質・組織があるとの指摘を受け、その反省を踏まえ、二度の改組を経て体質や組織・体制の改善を図った。今後も改善の効果を確認しつつ、必要な改善に努めていく。

○実用化に向けた推進体制としては、原子力機構がエン지니어である電力の参画も得て研究開発を進めており、原子力機構のプロジェクトリーダーがプロジェクト全体を俯瞰して戦略的にマネジメントを行う体制も整備した。また、開発の進め方については関係五者で継続的に認識の共有を図っている。さらに、高速炉開発については、エンジンアリング機能を中核企業・FBR開発会社に集積する体制も構築されている。

➤「もんじゆ」における2次系ナトリウム漏えい事故は放射線被ばくには至らなかったものの、当時の動燃の情報取扱いにおける不適切な対応により社会的な事件に発展した。このため、動燃及び国は原因究明・総点検、安全性確認等の技術的対応に加え、動燃の組織・体質にも事故の一因があるとの指摘・反省を踏まえ、動燃改革検討委員会を経て、経営の刷新、事業の重点化、安全確保の機能強化、社会に開かれた体制の観点からサイクル機構へと改組が行われた。

➤また、サイクル機構を経て原子力機構となった現在に至るまでも、体質や組織・体制の改善に努めてきた。特に、平成22年の炉心確認試験再開前には、電力会社の協力の下、経営の関与強化、もんじゆ組織見直し(3部2室体制へ移行)など、更なる組織運営の品質保証改善を図り、その結果、同年7月に炉心確認試験を計画どおり完遂した。

▶実用化を目指した研究開発体制としては、「FBRサイクル実用化戦略調査研究」（1999～2005年度）以来、国費による研究開発の遂行に責任を持つ原子力機構が、エンブューザーである電気事業者の協力を得て研究開発を実施している。また、原子力機構では、プロジェクトリーダーがプロジェクト全体を俯瞰して戦略的にマネージメントを行う体制を整備した。さらに、五者協議会を設置し、常に関係五者で開発の進め方を確認している。特に、高速炉技術の開発については、中核企業（三菱重工）1社に責任と権限を集中し、中核企業が設置したFBR開発会社（三菱FBRシステムズ）にエンジニアリング機能を集積する体制も既に構築・維持している。

-
- ・平成7年のナトリウム漏えい事故後、「もんじゅ」では、安全性総点検での指摘事項に対する改善（「設備改善」、「品質保証体系・活動の改善」、「運転手順書、運転管理体制の改善」、「安全研究等の反映」）に取り組みと共に、設備改善、品質保証体系・活動の改善を踏まえたナトリウム漏えい対策等の改造工事を計画通り完了することができた。
 - ・原子力施設の安全確保には、設備の設計、製作、施工、及び運転の各段階における品質保証が重要な役割を果たすが、「もんじゅ」は長期間停止した状態にあり、その間は、設計審査、最新技術情報の反映等の視点の品質保証活動を重点に行っており、その後実用炉においてまずまず品質保証活動が重要視される中、設備を稼動状態にて適切に維持する保守管理など試運転再開に備えるという観点での品質保証活動が不十分であった。その問題が、平成20年3月の1次メンテナンス冷却系ナトリウム漏えい検出器の警報（誤警報）発報事象やその後のナトリウム漏えい検出器の点検作業において顕在化した。
 - ・ナトリウム漏えい検出器の点検状況を確認するため保安院が行った特別な保安検査において、「もんじゅ」に対する経営の関与不足など品質

保証上の課題が指摘され、原子力機構は経営が率先し、現場と一体となつて行動計画を策定し、組織の総力を挙げて改善に取り組んだ。

- ・経営が積極的に現場の状況を把握し、迅速な経営判断と指示・命令ができる仕組みを整備し、それを機能させることにより、経営は予算・人員など「もんじゅ」の運営管理に必要な資源の確保を迅速に行った。「もんじゅ」の保安管理組織のマネジメント範囲を適正化し、保守管理部門の組織強化（3部体制）を行うと共に、所長による一元管理体制とした。これにより、所長は、保安活動を統括する者として強いリーダーシップを発揮し、試運転再開に向けた準備への対応、工程管理のみならずより幅広いプロジェクト管理に係る事項などの重要課題に対し、迅速かつ的確な指示・命令を発することができた。

- ・試運転再開の実現に向けては、「もんじゅ」の改善状況並びに諸準備の状況を確認するため、理事長は臨時マネジメントレビューを実施し、「もんじゅ」は試運転を再開できる状況に至っていることを確認すると共に、「もんじゅ」全職員に向け「もんじゅ」は試運転再開を果たし、安全・安定に運転することにより、高速増殖炉の実用化につなげ、将来のエネルギー安定確保に貢献するという大きな使命を果たして行かなければならない。そういった自らの立ち位置を改めて現場の職員一人ひとりが再認識し、高いモチベーションと誇りを持ってプロフェッショナルとしての仕事をしよう」との、トツプとしての明確な方針、決意表明を行った。

- ・これらの活動を通じて、経営レベルも含めた「もんじゅ」運営のためのPDCAサイクルが自律的に回る組織を整備してきた。

- ・「もんじゅ」は平成22年5月に試運転再開を達成したが、今後も、理事長をはじめとする経営の強いリーダーシップの下、現場と一体となり、安全を第一に、透明性を確保しながら、改善活動を継続し性能試験の実施に確実に取り組んでいく。更には「もんじゅ」から得られる貴重な運転・保守技術の蓄積、ナトリウム取扱技術の集大成を高速増殖炉の実用化に着実に結び付けていく。