

もんじゅ研究計画について（見解）

平成25年12月24日
原子力委員会

背景と経緯

原子力委員会（以下、本委員会という。）は本年11月15日の臨時会議において文部科学省より同省の「もんじゅ研究計画作業部会」が取りまとめた「もんじゅ研究計画」と題する報告書の説明を受けた。

本委員会は平成18年12月26日に「高速増殖炉サイクル技術の今後10年程度の間における研究開発に関する基本方針」を決定した。そこでは、「日本原子力研究開発機構（以下、機構という。）は立地地域住民との相互理解活動を進めて、安全の確保を大前提に2008年度に高速増殖原型炉「もんじゅ」の運転を再開し、10年程度以内を目途に「運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立」及び「発電プラントとしての信頼性の実証」という所期の目的を達成し、引き続き、これを高速増殖炉の実用化に向けた研究開発等の場として活用・利用していくこと」とした。

これを踏まえて、機構は平成22年5月に「もんじゅ」の試運転を再開し、2か月をかけて炉心確認試験を終了した。同年8月、試験の終了に伴う燃料交換後の後片付け作業中に、燃料交換に用いる炉内中継装置を落下・損傷させたが、平成24年8月にはこの装置の復旧が完了し、通常の状態に復帰した。しかし、同年11月に1万点を超える機器の点検漏れ（保守管理不備）が明らかとなり、これに対する対応の不十分さから、本年5月に至り機構は原子力規制委員会から使用前検査に向けた準備停止命令を含む措置命令を受けた。その結果、現在、機構はこの措置命令解除に向けた取組を実施している状況にある。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災とそれによって引き起こされた東京電力株式会社福島第一原子力発電所の過酷事故（以下では、「東電福島事故」という。）を受けて、前政権はエネルギー・環境会議において原子力政策を含むエネルギー政策の見直しを行ない、原子力委員会が平成24年6月に行なった「核燃料サイクル政策の選択肢」と題する決定も参酌した上で、同年9月14日に「革新的エネルギー・環境戦略（以下、「エネ環戦略」という。）」を決定した。「エネ環戦略」は、「もんじゅ」については「国際的な協力の下で高速増殖炉開発の成果の取りまとめ、

廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指した研究を行うこととし、このための年限を区切った研究計画を策定・実行し、成果を確認の上、研究を終了する」こととした。

この決定を踏まえて、文部科学省は「もんじゅ」等の具体的な研究計画を策定するために、平成24年10月に科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会の原子力科学技術委員会の下に「もんじゅ研究計画作業部会」を設置し、その研究計画の検討を開始した。

一方、本委員会は、平成24年12月25日に「今後の原子力研究開発の在り方について（見解）」を公表し、次の趣旨のことを述べた。

- ・ 原子力施設の安全確保の責任は一義的には施設所有者にある。施設所有者は、リーダーから現場の人々に至るまでの全ての人が「東電福島事故」の発生から教訓を学び、組織の安全文化を再構築することに努めなければならない。
- ・ 本委員会は、我が国における高速増殖炉の研究開発は第三世代の軽水炉や高速炉に比べて安全性や環境適合性に一層優れた第四世代の原子炉の実現を目指す取組として、絶えずチェックアンドレビューを行いながら推進されるべきとしてきた。しかしながら、「エネ環戦略」がこの分野で廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指した研究を行うべきとしたことは、高速増殖炉の研究開発の取組を原子力発電を巡る国民世論を踏まえて説得力あるものに再編するべきとする警鐘と受け止めるべきである。
- ・ そこで、「もんじゅ」については、核不拡散と原子力の平和的利用の追求という国際社会に対する責務を果たしていくことを念頭に、今後は、国際的な協力体制の下、将来世代が享受すべき安全性や環境適合性を備えた原子炉の実現を目指す研究開発の取組に「もんじゅ」がどのように寄与できるかを明確にし、所要の成果を確実に手に入れるための取組を年限を区切った研究計画として策定・実行し、成果を確認のうえ、研究を終了すべきである。

政権交代により、「エネ環戦略」はゼロベースで見直されることになったが、この考え方は政府が今後短期間のうちに原子力発電を終了する政策を選択しない限り適切なものと本委員会は考える。

「もんじゅ研究計画」の概要

今般、説明された「もんじゅ研究計画」は上の経緯で検討されたものであり、「もんじゅ」を取り巻く現状認識を踏まえて、「もんじゅ」で取り組む研究開発分野を①高速増殖炉の成果の取りまとめを目指した研究開発、②廃棄物の減容及び有害度の低減を目指した研究開発、③高速増殖炉/高速炉の安全性強化を目指した研究開発の

3分野とし、「性能試験終了時点」（2年程度）に中間的な評価を行うなどP D C A サイクルをまわしつつ取組を進め、高速増殖炉プラントとして最低限必要な技術を取得できる「5サイクル終了時点」（6年程度）を「成果の取りまとめ時期」に定め、その時点で、技術達成度やコスト、安全性などの観点からその後の取組の在り方を見直し、エネルギー政策上の位置付けや国際情勢も勘案して、研究開発の継続の可否を判断するとしている。

また、国際協力に関しては、開発先進国として国際貢献する取組及び研究開発費用の削減やリスク分散等に資する取組を推進することを基本方針とし、米仏露等との2国間協力や第四世代原子力システム国際フォーラム（G I F）、I A E A等の枠組を活用した多国間協力の強化を図るとしている。

そして、この研究開発活動の実施に不可欠なこととして、リスクコミュニケーションとリスクマネジメントの充実及び地元住民をはじめとする国民との信頼関係の構築を掲げている。

評価と今後の取組に対する要望

本委員会は、今後の我が国の高速増殖炉に関する研究開発は、平成24年12月25日に示した「今後の原子力研究開発の在り方について（見解）」を踏まえ、燃料サイクル技術も含めて、「東電福島事故」から教訓を学び取った上で、安全性、核セキュリティ、保障措置の在り方に関して、既存の軽水炉体系にはない、新しい社会的存在としての技術体系の確立を追求するべきものであり、世界のエネルギー安全保障と廃棄物のリスク管理に貢献する第四世代炉の技術開発を目指す関係国と協力して推進されるべきと考える。本委員会は、示された研究開発の進め方はこれらを踏まえて年限を区切って計画されており、妥当なものと評価する。

ただし、機構は、取組の推進に当たっては、前提条件として、「東電福島事故」を経験してから時間を経ても安全文化の再構築が不十分であったことを深く反省し、その根本原因の分析を踏まえて徹底した組織改革を断行するべきである。その上で、振舞の評価と見直しを重ね、目指す知識の蓄積を着実に追求することにより、国際社会において協力相手として評価される有力な技術開発集団であり続けることに努めることを強く期待する。

機構は、本委員会が本年10月29日の定例会議において説明を受けた改革計画の中で、「もんじゅ」については、ナトリウム漏えい事故以降、事故・トラブルを繰り返し、長期間にわたって所期の目的を達成できておらず、さらに、事故・トラブルの

都度、再発防止対策を講じてきたにもかかわらず保守管理上の不備を引き起こすことにより、社会からの信頼が失墜しているという認識を示した。その上で機構は、組織の体質を変える抜本的改革が必要との認識に立って、発電プラントとして自立的な運営管理体制の確立、安全最優先の組織風土への変革、及びマイプラント意識の定着と個々人の能力を最大限発揮できる現場力強化に向けた改革を行うとの基本方針の下、1年間の集中改革期間を設け、組織の総力を挙げて徹底して取組むとした。

本委員会は、機構が社会において信頼してよいと見なされる存在になることを必須の課題と認識し、この基本方針に則り「もんじゅ」の運転管理体制の抜本的改革を進め、安全を最優先する体質を備えた業務運営体制を確立し、そのことを国民に丁寧に説明していくことを強く求める。また、改革の目指すところが組織に定着されていく状況について、外部有識者による定期的な確認を受けることを強く奨励する。

なお、「もんじゅ研究計画」が「廃棄物の減容及び有害度の低減を目指した研究開発」を今後において目指す研究開発分野に掲げていることから、本委員会は本年11月26日の定例会議において、これを目指す技術の研究開発の在り方について検討している、文部科学省の群分離・核変換技術評価作業部会（以下、「作業会」という。）の検討状況について同省より説明を受けた。

本委員会は、前述の平成24年12月25日の見解において、要すれば、「廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指すには、加速器駆動未臨界体系や高速炉体系のみならずその燃料処理のための先進技術の研究開発が必要であるが、後者の技術はなお工学規模の技術実証に至る手前にあるから、研究開発機関は、高速炉と合わせたシステムとして目標を達成するために必要な技術に関する基礎・基盤的な研究開発を進め、重点的に実証すべき燃料処理のための先進技術等の体系を確定していく必要がある。」としている。

そこで、今後の「作業会」の検討結果は、このことを踏まえて、システムとしての目標達成に必要な燃料処理のための先進的技術等の研究開発を「もんじゅ研究計画」と協力・分担して推進するなど、国全体としてこの目標の達成を目指す研究開発活動を効果的に推進する内容になっているべきである。

また、本委員会は同見解において、「関係者は、研究開発の実施に当たっては、施設・設備の安全確保はもとより、計画・実施・成果を多面的観点からの総合的評価を定期的に行うべきである」とし、「こうした総合評価に当たっては、理学、工学の広い分野のみならず社会科学の学会や市民団体からも推薦を受けて、いわゆるE L S I

（倫理、法、社会的側面）と呼ばれる幅広い視点から、自律性を持った包括的な評価組織を構成し、作業を付託することが重要である。」としている。そこで、関係機関は、システムとしての目標の在り方や達成度に関する取組の総合的評価を、この見解を十分に踏まえて定期的に企画・推進するべきである。