

平成26年度原子力研究、開発及び利用に関する予算要求の基本方針 (経費の見積り基本方針)

平成25年7月17日
原子力委員会決定

1. 基本認識

我が国の原子力政策において最も重要な課題は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及びそれに引き続く大津波により発生した東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に係る対応である。国及び東京電力は、事故の結果、今なお多くの人々が不安かつ不便な生活を送っておられることを片時も忘れることなく、環境の回復、住民の健康維持・増進、教育・子育て環境の整備、事業の再開・継続支援などの取組（オフサイトの取組）、事故を起こした原子炉の安全の確保と廃止に向けての取組（オンサイトの取組）及び損害賠償の取組に全力を尽くさなければならない。

原子力委員会は、平成24年11月及び12月に、この事故後の原子力政策の在り方に関して5つの見解文を公表した。また、経済産業省においては、エネルギー戦略の策定に向けた作業が進められている。この間、政府は、平成25年6月14日に閣議決定した「経済財政運営と改革の基本方針～脱デフレ・経済再生～」及び「日本再興戦略－JAPAN is BACK－」において、原子力規制委員会により新たな規制基準に適合すると認められた原子力発電所については、再稼動を進めるとした。

化石燃料輸入量の増大や温室効果ガス排出量の増大を招いている現状に対処する観点から、再生可能エネルギーの利用拡大を推進するのみならず、事故の教訓を踏まえて制定された基準に適合した原子力発電所を、この事故の被害をなお経験中というべき我が国において活用していくためには、次のことが必要である。

第一は、安全確保の第一義的責任を有している事業者が、その運転する原子力発電所を原子力規制委員会が制定した規制基準に適合させるのみならず、事故の根本原因を踏まえ、原子力発電のリスクを十分小さく維持するためになすべきことは何かを絶えず自らに問い、そのための取組を実施し、そのことに関する国民との対話を通じて国民の信頼を得ていくことである。

第二は、関係自治体が拡充・強化された原子力災害対策指針に基づき原子力防災

対策を整備・充実することである。

一方、高レベル放射性廃棄物の処分や使用済燃料の中間貯蔵等を含む核燃料サイクルのバックエンドの取組は、今後増大していく原子炉等の廃止措置の取組とともに、今後の原子力政策の在り方の如何にかかわらず必要である。平成25年5月から審議を再開した総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物小委員会（現・原子力小委員会放射性廃棄物ワーキンググループ）において、当委員会のこの問題に対する見解等を踏まえて、新たな取組が策定されることを期待する。

本年6月27～29日にサンクトペテルブルグにおいて開催された国際原子力機関（IAEA）主催「21世紀の原子力エネルギーに関する国際閣僚会議」においては、気候変動問題、エネルギー安全保障、経済的な競争性等を考慮しつつ、増大する電力需要に対応していく上で、原子力エネルギーは有力な選択肢であるとの考えが多く、多くの国から表明された。が、同時に、その前提として、福島第一原子力発電所事故を踏まえ、原子力安全の確保が極めて重要であるとして、この事故の教訓を踏まえて策定された原子力安全に関するIAEA行動計画への強いコミットメントが各国から強調された。さらに、本年7月1日には、同じくIAEA主催の「核セキュリティに関する国際会議」が開催され、グローバルな努力の強化について閣僚宣言が出された。

そこで、我が国は、原子力の平和利用を担保する国際約束を遵守していくとともに、重大な事故を引き起こした国として、その反省を踏まえて原子力安全や核セキュリティに係る取組を率先して推進していくべきである。さらに、その責任を果たす観点から、国際社会において進展する原子力利用が高い水準の安全と核セキュリティを確保しつつ進められるよう、積極的に貢献していくべきである。

以上の取組を推進し、さらに、高度の原子力科学技術の効果的利用を通じて国民生活の水準向上と人類の福祉の向上に貢献していくためには、その担い手となる高い安全意識を持った人材の確保・育成及びその基盤となる知見を産み出す研究開発が重要であり、将来を展望して、必要な人材、知識、技術、産業の集積を実現していく取組を着実に推進していくべきである。

平成26年度の原子力の研究、開発及び利用に関する関係行政機関の施策（安全の確保のうちその実施に関するものを除く。）に係る経費の見積りは、以上のような認識を踏まえてなされるべきである。以下には、この考え方に基づく、関係府省が目指すべき重要な政策目標を示す。

2. 基本方針

(1) 福島第一原子力発電所周辺地域における取組（オフサイトの取組）

国は、放射性物質により汚染された地域において、環境の回復に向けた取組を、汚染の状況を適切に把握し、作業の安全性等に配慮しつつ、引き続き実施することとしている。また、事業の再開・継続のための支援、教育・子育て環境の整備、コミュニティの再建など避難された方々の帰還に向けた取組にも力を入れていくとしている。そこで、放射性物質の管理に知見を有する研究開発機関は、これらの取組に有効な技術の開発と実証を、内外の研究者・技術者にも協力を求めて推進していくとともに、その成果を踏まえて、こうした取組の現場に効果的な知識提供を行なっていくべきである。

また、国は、福島県において子どもの元気を復活させ、健康不安に伴い生じた生活上の負担に対して支援するとともに、健康不安に対して安心を確保する取組を引き続き充実していくとしている。そこで、これらの研究開発機関は、内外の研究者・専門家の協力を得て、産出物等に含まれる放射性物質の確実な把握と放射線に関する情報提供やリスクコミュニケーションを含む、被災住民の方々の安心・安全の確保のための取組に協力していくべきである。なお、これらの取組において国民に説明する際には、一方的に説明するのではなく、対話を通じて相互理解を深め、お互いの信頼関係を醸成する双方向コミュニケーションを重視した取組を進めるべきである。

さらに、汚染地域における放射性物質の環境中の動態を把握し、予測することは、長期にわたるこれらの取組の計画・評価の基本になるものである。この作業にはデータを測定し、分析している各機関の多方面の専門家が連携協力することが必要であるから、国はこれらが円滑かつ効果的に実施できる体制を整備していくべきである。

(2) 福島第一原子力発電所の廃止措置に向けた中長期的取組（オンサイトの取組）

平成23年12月21日に決定された「東京電力(株)福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」は、現在までの取組の進捗を踏まえ、号機毎の状況を踏まえた燃料デブリ取り出しスケジュール、地元をはじめとした国民各層とのコミュニケーションの在り方、国際的な叡智を結集する体制の在

り方などに関する検討結果を踏まえて、平成25年6月27日に改訂された。国と東京電力は、改訂されたロードマップに基づき、こうした取組に関する情報を公衆及び作業者と共有する努力を怠たらず、新たな異常の発生を防止するための万全の対策を講じつつ、オンサイトにおける廃止措置の実施に係る取組を、今まで以上に透明性を高めつつ着実に進めていくべきである。

これらの取組の成功のカギを握っているのは作業者の働きであることを強く認識し、作業者の安全が確保されるよう務めるべきである。また、国及び東京電力は、汚染水が周辺の環境に深刻な影響を与えることのないように、関係者の理解と協力を得て、その恒久的な処理に向けた取組を着実に開始するべきである。さらに、使用済燃料や燃料デブリの取出し、そして廃棄物の処理・処分等の廃炉に向けた取組には新たな技術が必要であるから、引き続き、その研究開発を推進していくべきである。

(3) 原子力発電の活用に当たり必要な取組と今後の原子力政策の在り方にかかわらず必要な取組

日本再興戦略等においては「原子力規制委員会により規制基準に適合すると認められた原子力発電所については、その判断を尊重し原子力発電所の再稼動を進める。その際、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう取り組む。」とされている。この理解と協力を得るためには、制定された基準が事故の教訓を踏まえた合理的なものであることが国民に理解されることはもとより、事業者が、事故の根本原因を深く認識して、安全文化を確立し、原子力発電のリスクを十分小さく維持するためになすべきことは何かを絶えず自らに問い、それを遅滞なく確実に実施していくことにより、国民の信頼を得ることが必須である。

この規制基準に適合する技術的工夫は産業界に委ねられるから、産業界がこれに適合する効果的な技術を産み出し、採用していくことになる。そこで、このためにリスクを評価する取組や、基準に適合する革新的な技術・工夫の実証、高経年機器・設備・システムの信頼性を確認する作業が必要になるが、事業者が行うこうした工夫に共通する有益な知見を整備する取組を国が支援することは適切である。

また、関係する自治体は、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力防災対策を整備することとされているが、国はこれに必要な支援を講じるとされている。事業者はこの原子力防災対策の整備を我が事として協力するべき

であり、国と自治体、事業者は、こうした取組を国民と対話しつつ推進し、国民の信頼を得ていくべきである。

核燃料サイクル分野においては、平成24年6月21日の原子力委員会決定にあるように、将来の原子力政策の行方にかかわらず必要な取組がある。関係者は、こうした取組を、如何なる状況にも対応できるよう、その柔軟性を向上させつつ推進していくことが必要である。特に、乾式貯蔵法により原子炉建屋外の使用済燃料の貯蔵容量を増大する取組や使用済燃料の直接処分を可能とするための取組、高レベル放射性廃棄物の処分に向けた取組に関しては、現在にも増して、国がリーダーシップを発揮していく必要がある。その際、国民との対話を重ねつつ一步步前進させる取組が重要であり、とりわけ、高レベル放射性廃棄物の処分については、実施主体が最新の科学的知見を反映した安全評価書を整備し、国がそれに対する公正かつ専門的な議論を進めることが大切である。その上で、国や実施主体は、それに基づく選択肢を含む当面の進め方を立地選定に係る自治体を始めとするステイクホルダーと共有し、共通認識の醸成に努めていくべきである。あわせて、それらの取組を監査し、適切な助言を行う第三者機関の整備などを進めるべきである。

なお、国は、全国の原子力発電所関係自治体、特に関連施設を受け入れてきた立地自治体との信頼関係を崩すことのないよう、さらには、新たに原子力防災対策を整備することになった自治体が国を信頼して円滑に取組を進めることができるよう、関係事業者等の協力を得て、道府県、市町村、そして地元住民と真摯に対話を行い、万全の対策をとるべきである。

（４）国際社会における責任ある一員としての取組

今回の事故後の対応に関して、海外へ向けての正確で分かりやすい情報発信の重要性が認識された。今後ともこの認識を踏まえ、取組を継続・強化すべきである。

特に、福島のアフサイトの取組、オンサイトの取組はもとより、我が国が事故から学んだ教訓とそれに基づいて実施する新しい取組は、国際社会の知恵を総動員して推進されている原子力安全に関するＩＡＥＡ行動計画の取組に、深く関係しているから、これにコミットしていく一環として、そうした情報をこの場に提供して各国の専門家と相互交流し、これらを反映した安全確保に係る国際的な規範の形成に貢献するべきである。さらに、二国間、多国間協力の枠組みを通じて、この過程で産み出された革新的規範やアプローチの普及に力を尽くすべきである。

核不拡散や核セキュリティの確保は、安全確保と並んで重要な取組であり、高い水準の国際規範の形成に積極的に貢献していくとともに、国際的な相互評価を通じて国内の取組の在り方を見直し、絶えず高い水準に維持するべきである。特にプルトニウム管理については、「利用目的のないプルトニウムを持たない」原則を厳守しつつ、透明性を高め、今まで以上に説得力のある取組を推進していくべきである。

エネルギー・環境制約を克服するために原子力科学技術のもたらす利益を享受し、あるいはこれから享受したいとする国々が増加していく状況を踏まえれば、今回の事故の深い反省に基づいて、高い原子力安全、核セキュリティ、核不拡散の確保に向け、IAEA、IFNEC（国際原子力エネルギー協力フレームワーク）、FNCA（アジア原子力協力フォーラム）等の多国間の取組や安全条約等への対応の取組を積極的に推進するべきである。また、原子力発電を推進する諸国の原子力インフラの整備等がこの観点から適切に行われるよう、二国間関係を通じて支援していくことにも力を尽くすべきである。

（５）原子力研究開発の取組

研究開発分野で当面最も重要なのは、福島のアフサイト及びオンサイトの取組に効果的な科学技術に関する研究開発の取組である。

また、原子力安全、核セキュリティ、核不拡散の確保・充実に役立つ科学技術の研究開発も重要である。特に、新しい安全確保技術や、高経年化炉の機器・構造物の経年変化の評価、改修・補修技術や代替設備の開発、これらがシビアアクシデントの発生可能性や被害の抑制にどう影響するかを評価する能力の整備は、急がれる取組である。使用済燃料の乾式貯蔵技術の長期的信頼性の確証、廃炉や高レベル放射性廃棄物の分離変換技術を含む廃棄物処理の技術に係る研究開発、さらには生物学の進歩に対応した放射線の生体に対する影響の研究も重要な課題である。

高速増殖炉の研究開発については、エネルギー戦略における核燃料サイクルの在り方の検討結果に依存するが、原型炉「もんじゅ」については、現在、科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会原子力科学技術委員会の下に設置された「もんじゅ研究計画作業部会」において、高速増殖炉としての研究成果のとりまとめ、放射性廃棄物管理の高度化を図る原子炉の研究開発への貢献について、年限を区切った研究計画を策定すべく検討が進められているところであり、その議論を踏まえた対応が望まれる。その際、安全確保の在り方については、現在、文部科学省の「日本

原子力研究開発機構改革本部」において進められている検討を踏まえ、その管理体制の抜本的な見直しを図るべきである。

一方、高速増殖炉の研究開発に関して我が国は、第4世代炉の研究開発を国際社会が共同して進めるG I F（第4世代炉国際フォーラム）の取組において主導的役割を果たしてきた。また、平成25年6月の日仏共同声明においては、燃料サイクル及び高速炉を含む第4世代炉の準備におけるパートナーシップを引き続き深めていくとした。こうしたことも踏まえれば、この研究開発に関しては、我が国内で完結するという考え方にとらわれることなく、国際社会と共同して推進していくことを重視するべきである。

国民生活の水準向上に大きな貢献をなしている放射線利用技術の研究開発は、原子力分野以外の多様な産業分野の研究開発と効果的に連携することの重要性に留意しながら、安全確保を前提に、継続して推進されるべきである。

さらに、これらの推進に欠かせない基礎・基盤的学術体系の整備に資する研究開発活動も、今後に必要なとされる原子力科学技術を活用する活動のポートフォリオの変化を踏まえて重点の置き方を見直しつつ、着実に推進するべきである。

なお、こうした研究開発を推進するに当たっては、その推進組織において安全文化を確立することを求める一方、社会ニーズを反映した多様な評価を進めることが重要である。そうした原子力技術開発に対する評価を可能とするため、人文社会科学分野における原子力に関する研究を推進するとともに、社会的側面を含めた総合的評価も実施していくべきである。

（6）原子力人材の確保・育成の取組

原子力人材の確保・育成の取組は、今後の原子力発電、廃炉や廃棄物処理の取組の動向や原子力産業の将来の在り方から予想される人材の需給ギャップを冷静に見据えて推進することが重要である。その際には、我が国の学術振興戦略やイノベーション戦略の今後の在り方、さらには、国際社会において3S（原子力安全、核セキュリティ、保障措置）を含む原子力に関する人材育成のニーズが増大しつつあり、我が国に対する協力の要請もあること等を考慮に入れて、その在り方を十分に検討するべきである。なお、この推進には、国内外の関係者がそれぞれの特徴を生かした国際性のあるネットワークを形成して対応することが効果的であるとして、そうした先導的取組もすでに開始されている。こうした動向も考慮し、効果的な取組を

企画し、充実して推進していくべきである。

安全の確保の取組や廃炉措置等を含むバックエンドの取組や除染の取組などで経験されているように、原子力分野の取組は多くの学問分野の知見を踏まえてなされる。したがって、原子力の研究、開発及び利用に携わる者には、高い専門的能力と併せて、様々な学問分野の専門家と共同して社会のニーズに応えるシステムを統合していく能力も求められる。また、強い倫理観に基づき不測の事態が発生した場合にも重大な悪影響が生じないように責任をもって対処できる能力、社会への多様な影響に関してタイムリーに情報発信できる能力の重要性も実感されたところである。したがって、国は、原子力に係る人材育成に携わる教育機関が、教育プログラムをこうした観点から強化する取組を支援していくべきである。