

経済産業省関連の原子力関係予算

平成26年9月
資源エネルギー庁

注)【】内は27年度概算要求額
()内は26年度当初予算額

平成27年度の経済産業省原子力関係経費の概算要求は、「平成27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」(平成26年7月29日:原子力委員会決定)を踏まえたものとなっている。

原子力関係予算全体 【1627.2億円】(1503.5億円)

1. 東京電力(株)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)【110.0億円】

平成27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

(2) 東京電力(株)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)

国と東京電力(株)は平成25年6月27日に改訂された「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」や、「東京電力(株)福島第一原子力発電所における汚染水問題に関する基本方針(平成25年9月原子力災害対策本部決定)」、予防的・重層的な対策を講じる「東京電力(株)福島第一原子力発電所における廃炉・汚染水問題に対する追加対策(平成25年12月原子力災害対策本部決定)」等に基づき、こうした取組に関する情報を国民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るべきである。また、オンサイトにおける廃止措置の実施に当たっては、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。

国と東京電力(株)は、これらの取組の成功の重要なポイントのひとつが現場の作業者の継続的な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努めるべきである。また、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、関係者の理解と協力を得て、恒久的な処理に向けた取組を着実に実施すべきである。さらに、使用済燃料や燃料デブリの取出し、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となることから、国が前面に立ち、より着実に廃炉を進められるよう支援体制を強化し、引き続き、研究開発及び調査等を推進すべきである。

【主な施策】

◆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

○ 福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水対策に係る研究開発

■ 廃炉・汚染水対策事業 【101.0億円】

- 一 福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水対策において、国内外の叡智を結集・活用し、かつ、絶えず状況が変化する中で当初想定し得ない技術的課題に係る研究開発を促進するため、難易度が高い技術のF S及び要素技術開発に必要な費用を補助します。

■ 放射性物質研究拠点施設等運営事業 【9.0億円】

- 一 福島第一原発の廃止措置に向けた研究開発等を加速させるため、(独)日本原子力研究開発機構において、モックアップ試験施設及び分析・研究施設の整備を現地で実施しています。本事業では当該施設の着実な整備及び効率的な運転のための費用を補助します。

2. 安全文化の確立と原子力発電の活用に必要な取組

【1320.0億円】（1301.4億円）

平成27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

（3）安全文化の確立と原子力発電の活用に必要な取組

エネルギー基本計画では、「いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、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。原子力発電の活用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について、国民の理解を得ることはもとより、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については、産業界が中心となり、効果的に産み出し、採用していくことになる。このため、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、事業者が行う技術開発や、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行うこととしている。原子力事業者はこの自治体の原子力防災対策の整備を我が事として協力すべきであり、国と自治体、原子力事業者は、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。

【主な施策】

◆ 更なる安全対策高度化に向けた技術開発の推進

○ 軽水炉安全対策高度化等の技術開発

■ 発電用原子炉等安全対策高度化事業 【48.0億円】（49.0億円）

- 一 東京電力福島第一原子力発電所の事故で得られた教訓を踏まえ、原子力発電所の包括的なリスク評価手法の高度化等、更なる安全対策高度化に資する技術開発及び基盤整備を行う。

■ 革新的実用原子力技術開発費補助金 【4.0億円】（2.5億円）

- 一 革新的な原子力技術であって、その実用化の推進を図ることが必要なものであり、特に安全性の向上や放射性廃棄物の減容化・有害度低減に資する次世代炉等の研究開発を行う。

◆ 原子力関係自治体等との信頼関係の構築

■ 電源立地地域対策交付金 【969.3億円】（986.6億円）

- 一 発電用施設等の立地の促進及び運転の円滑化を図るため、発電用施設等の立地自治体等に対して、設備容量や発電電力量などによって算定される交付金を交付する。

- 原子力発電施設立地地域基盤整備支援事業 【17.7億円】（8.0億円）
 - 一 原子力発電所の安全や運転を支える立地地域の経済の活性化、雇用の確保を図る観点から、長期稼働停止による地域への影響の緩和と、立地地域の経済・雇用の基盤の強化につながる新たな産業の創出等、中長期的な視点に立った地域振興を国と立地自治体が一体となって取り組む。

3. 高レベル放射性廃棄物の最終処分を含む使用済燃料問題の解決に向けた取組【104.6億円】（114.4億円）

※再掲事業の金額は含まない

平成27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

（4）高レベル放射性廃棄物の最終処分を含む使用済燃料問題の解決に向けた取組

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関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に、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歩ずつ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、実施主体において、抜本的な取組の改善策を改めて検討し、講じていくことが大切である。その上で、国は、その取組をチェックし、組織ガバナンスを含め改善を促していくべきである。あわせて、これらの取組を監査し、適切な助言を行うための第三者評価の仕組みの整備等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、自治体及び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。

【主な施策】

◆ 高レベル放射性廃棄物等の処分に向けた取組

○ 使用済燃料の直接処分も含む高レベル放射性廃棄物の処分等に係る技術開発

- 地層処分技術調査等委託費 【35.5億円】（35.0億円）
 - 一 高レベル放射性廃棄物等の地層処分技術の信頼性・安全性のより一層の向上に向け、深地層の研究施設等を活用した天然の地質環境・人工バリアの機能の評価方法等や、廃棄物の回収可能性、使用済燃料の直接処分等の代替処分方法に関する調査・研究を行う。

◆ 原子力関係自治体等との信頼関係の構築

○ 電源立地地域における理解促進

- 電源立地地域対策交付金（再掲） 【969.3億円】（986.6億円）
 - 一 発電用施設等の立地の促進及び運転の円滑化を図るため、発電用施設等の立地自治体等に対して、設備容量や発電電力量などによって算定される交付金を交付する。
- 原子力総合コミュニケーション事業 【9.4億円】（7.1億円）
 - 一 ①原子力のリスクや防災対策等の一般的な情報、②核燃料サイクル等の基本的な政策、③高レベル放射性廃棄物の最終処分や福島第一原子力発電所の事故収束のような諸課題について、科学的根拠や客観的事実に基づいた、きめ細やかな広聴・広報を進める。

4. 原子力研究開発の取組【60.5億円】（54.6億円）

※再掲事業の金額は含まない

平成27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

（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貢献する研究開発である。

過酷事故現象を解明するための研究開発は過酷事故対策技術の改良のみならず、安全確保の高度化のために必要である。

また、原子力安全、核セキュリティ、核不拡散の確保に資する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が重要となるとともに、過酷事故の発生可能性や被害の抑制に開発した技術等がどのように影響するか評価するための研究開発を推進すべきである。使用済燃料の乾式貯蔵技術の長期的信頼性の確認、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。

高速炉の研究開発については、燃料サイクル技術も含めて、東京電力（株）福島第一原子力発電所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、新しい技術体系を検討すべきであり、実証技術の確立に向けて、米国や仏国等との協力や、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 GIF（第4世代原子力システム国際フォーラム）等を通じて協力し、進めるべきである。

（略）

【主な施策】

◆ 更なる安全対策高度化に向けた技術開発の推進（再掲）

○ 軽水炉安全対策高度化等の技術開発

■ 発電用原子炉等安全対策高度化事業 【48.0億円】（49.0億円）

- 一 東京電力福島第一原子力発電所の事故で得られた教訓を踏まえ、原子力発電所の包括的なリスク評価手法の高度化等、更なる安全対策高度化に資する技術開発及び基盤整備を行う。

■ 革新的実用原子力技術開発費補助金 【4.0億円】（2.5億円）

- 一 革新的な原子力技術であって、その実用化の推進を図ることが必要なものであり、特に安全性の向上や放射性廃棄物の減容化・有害度低減に資する次世代炉等の研究開発を行う。

◆ 国際社会と共同した高速炉の研究開発

○ 高速炉の安全設計要件の国際標準化に向けた取組

■ 高速炉等技術開発委託費 【47.5億円】（43.0億円）

- 一 放射性廃棄物の減容化・有害度低減等に資する高速炉の実証技術の確立に向けて、米国や仏国等との国際協力や安全性強化に資する研究開発に取り組む。

5. 原子力人材の確保・育成の取組 【13.2億円】（16.7億円）

平成27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

（6）原子力人材の確保・育成の取組

原子力人材の確保・育成の取組については、東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃炉、汚染水対策等を着実に進めるための人材の確保・育成が引き続き必要である。また、「日本再興戦略」改訂2014（平成26年6月閣議決定）においても、「放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発、核不拡散の取組、高温ガス炉など安全性の高度化に貢献する技術開発の国際協力等を行うとともに、こうした分野における人材育成についても取り組む。」とされており、我が国の成長戦略の観点からも、原子力分野における優れた人材を十分に確保し、また育成することは重要であることから、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た上で、人材の確保・育成方を推進することが重要である。その際、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、国際的な原子力人材育成等の在り方についても十分に検討すべきである。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、既にそうした先導的取組も開始されている。こうした動向も考慮し、より効果的な取組を企画し、推進していくべきである。

安全の確保の取組、廃止措置等を含むバックエンドの取組、除染の取組等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必要としている。このため、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責任をもって対処できる能力や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の強化に関わる教育プログラムを支援していくべきである。

（略）

【主な施策】

○ 人材の育成・確保に向けた取組

■ 原子力安全人材育成事業 【9.5億円】（14.2億円）

- 一 東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置や原子力発電所の安全確保等のため、原子力施設のメンテナンス等を行う現場技術者や、原子力安全に関する人材等の育成を支援するとともに、国際的な原子力安全の向上に貢献する。

6. 国際社会における責任ある一員としての取組

【18.8億円】（16.4億円）

平成27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

（7）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、深く関係していることから、これにコミットしていくことも含め、関連する情報を国際社会に提供することで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。

（略）

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、核不拡散、核セキュリティの確保に向け、IAEAにおける平和利用イシニアティブや、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原子力安全関連条約等への対応の取組を通じ、原子力安全、核セキュリティ文化の醸成や人材育成等を積極的に推進すべきである。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。

【主な施策】

○ 国際共同研究の実施

- 過酷事故発生施設廃止措置技術調査拠出金 【0.5億円】（0.5億円）
 - － 福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の中で発生する技術開発ニーズを捉えながら、経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）において、過酷事故解析コードの改良及び解析コードを用いた炉内状況の調査などの国際共同研究プロジェクトを実施する。

○ 原子力発電所事故の経験と教訓の国際的な共有

- 国際原子力機関拠出金 【2.2億円】（2.0億円）
 - － 国際原子力機関（IAEA）への特別拠出を通じて、廃炉にかかるIAEAの国際専門家レビューミッションの受け入れや、「国際ハイレベル・アドバイザリー・グループ（仮称）」の立ち上げ、運営を通じて、福島第一原発の事故の知見・教訓、廃炉の進捗を国際社会に広く発信する。

○ 原子力新規導入国等への支援

- 原子力発電導入基盤整備事業補助金 【6.1億円】（3.1億円）
 - － 原子力発電導入国からの専門家の招聘、我が国専門家の当該国への派遣等を通じ、原子力発電導入に必要な法制度整備や人材育成等を中心とした基盤整備支援事業を行う民間事業者等に対して補助を行う。