

文部科学省における平成26年度原子力関係予算案の概要

平成26年1月21日
文部科学省原子力課

平成26年度案においては、「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）や日本原子力研究開発機構改革本部（本部長：文部科学大臣）において8月8日に取りまとめた改革の基本的方向を踏まえ、特に以下の4本柱に重点化。

- ①東京電力福島第一原子力発電所事故への対応
- ②原子力の安全性向上に向けた研究
- ③原子力の基礎基盤研究とこれを支える人材育成
- ④核燃料サイクル施設の安全対策／廃棄物の減容・有害度低減研究開発

また、自らの施設の廃止措置や廃棄物処理・処分等に関する研究開発を着実に実施するための予算を計上。その他、原子力施設に関する新規規制基準への対応等、施設の安全確保のための経費を計上。

文部科学省における原子力関係予算の平成26年度案の総額は1,709億円（平成25年度予算案：1,687億円）。以下に、経費の見積り基本方針に沿った概要を記載。

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）

経費の見積り基本方針（関連部分抜粋）

（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。

【主な要求内容】

原子力災害からの復興に向けた除染に関する研究開発 52億円（50億円）

住民の被ばく線量を低減し、住民の早期帰還を目指すため、放射性物質で汚染された環境の回復に必要な研究開発を実施する。

- 放射性物質（セシウム）の環境動態や移行抑制に関する研究
- 環境中の放射性物質の可視化等の除染技術開発 等

放射線による健康影響の評価・低減化と被ばく医療研究の強化 5億円（6億円）

独立行政法人放射線医学総合研究所において、放射性核種による長期的な健康影響を評価し、低減方策を提示する。さらに、東電福島第一原発の復旧作業員等の健康追跡調査を行う。合わせて、被ばく医療従事者等の人材育成を図る。

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）

経費の見積り基本方針（関連部分抜粋）

（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）

（略）

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。

【主な要求内容】

廃止措置等に向けた研究開発 66億円（66億円）

福島第一原子力発電所の廃止措置等に直接的に活用される技術開発に貢献するとともに、今後必要とされる技術開発に必須となる基盤的データ取得等の研究を積極的に推進する。

- 損傷した使用済燃料集合体の海水成分の影響等も含めた長期健全性評価
- 燃料デブリの臨界管理技術の開発 等

原子力災害を踏まえた大学等における新たな研究開発・人材育成の取組

25億円（21億円） ※4. と重複

福島第一原子力発電所事故の経験により新たに顕在化した課題の解決に向け、大学等の研究機関における基盤研究や人材育成の取組を推進する。

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

経費の見積り基本方針（関連部分抜粋）

（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働を進める。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。

（略）

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。（略）

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之、万全の対策をとるべきである。

【主な要求内容】

新規制基準への対応等、施設の安全確保対策 86億円（89億円）

本年中に策定される新規制基準に対応するため、必要な調査及び施設の改修・整備等を行う。また、原子力施設の安全を確保するため、耐震性の向上や老朽化対策等着実な安全確保対策を行う。

高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発 63億円（73億円） ※4. と重複

高レベル放射性廃棄物処分事業と安全規制の確立のため、地層処分技術の信頼性向上や安全評価手法の高度化等に向けた研究開発等を引き続き実施するとともに、深地層の研究施設計画を着実に進めていく。また、使用済燃料の直接処分に関する研究開発を継続する。

電源立地地域対策交付金 73億円（74億円）

発電用施設等の設置及び運転の円滑化に資することを目的に、原子力発電施設等の所在都道府県・市町村等に対して、これら地域における地元住民の福祉の向上を目的として行われる公共用施設の整備や各種の事業活動など、ハード・ソフト両面にわたる事業に要する費用に充てるための交付金を交付する。

4. 原子力研究開発の取組

経費の見積り基本方針（関連部分抜粋）

（５）原子力研究開発の取組

（略）

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・基盤の学術体系の整備に資する研究開発活動も、今後必要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。

【主な要求内容】

原子力の安全性向上に向けた研究 21億円（26億円）

軽水炉を含めた原子力施設の安全性向上に必須な、シビアアクシデント回避のための安全評価用のデータの取得や安全評価手法の整備、材料照射試験等を着実に実施する。

○NSRR等を活用したシビアアクシデント研究

○JMTRを活用した軽水炉の安全性研究 等

核燃料サイクル及び高レベル放射性廃棄物処理処分の研究開発

407億円（406億円）

日本原子力研究開発機構改革本部における改革の基本的方向に基づき、「もんじゅ」の運転管理体制を抜本改革し、保守管理を確実に実施するとともに、重要な政策課題である高レベル放射性廃棄物の大幅な減容や有害度の低減に資する研究開発等を行う。また、加速器を用いた核変換技術に関する要素技術の研究開発を推進する。

- 高速増殖炉「もんじゅ」の安全対策等
- 高レベル放射性廃棄物の減容・有害度低減研究開発
- 高レベル放射性廃棄物処分技術研究開発 ※3. と重複 等

原子力の基礎基盤研究とそれを支える人材育成 59億円（56億円）

原子力特有の科学技術基盤を維持・強化するための基礎的データの取得や、バックエンドの負担軽減等につながる革新的な技術創出を目指した基礎基盤研究を拡充するとともに、大学や産業界の連携を通じた次代の原子力を担う人材の育成を着実に推進する。

5. 原子力人材の確保・育成の取組

経費の見積り基本方針（関連部分抜粋）

（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。

【主な要求内容】

原子力の基礎基盤研究とそれを支える人材育成 59億円（56億円） ※再掲

原子力特有の科学技術基盤を維持・強化するための基礎的データの取得や、バックエンドの負担軽減等につながる革新的な技術創出を目指した基礎基盤研究を拡充するとともに、大学や産業界の連携を通じた次代の原子力を担う人材の育成を着実に推進する。