

平成11年度原子力関係経費の見積もりについて
(案)

平成10年9月
原子力委員会

目 次

I. 基本的考え方	1
II. 具体的施策	5
1. 原子力安全対策の推進	5
2. 核不拡散対策の充実強化	7
3. 国民の理解促進に向けた取組み	8
4. 原子力施設の立地の促進	9
5. 軽水炉体系による原子力発電の推進	10
6. 核燃料サイクルの推進	11
7. バックエンド対策の推進	13
8. 原子力科学技術の多様な展開と基礎的な研究の強化	15
9. 国際協力の推進	17
10. 人材の養成と確保	18
III. 概算要求総表	
1. 平成11年度原子力関係予算概算要求総表	19
2. 平成11年度科学技術庁一般会計原子力関係 予算概算要求総表	20
3. 平成11年度各省庁（科学技術庁を除く） 一般会計原子力関係予算概算要求総表	21
4. 平成11年度電源開発促進対策特別会計 原子力関係予算概算要求総表	22

I. 基本的な考え方

経済成長・エネルギーセキュリティを確保しつつ、環境負荷低減を図ることは、我が国が直面する最も重要な課題である。このために解決しなければならない問題の一つとして近年世界的に注目されている地球温暖化については、昨年12月に京都で開催された地球温暖化防止京都会議（COP3）において温室効果ガス削減に係る数値目標が先進国の間で合意され、21世紀へ向けて持続可能な発展を図るための取組が本格化しようとしている。このような状況の中で、削減目標達成のために国民各界各層の相当の努力が必要とされている我が国においては、燃料の供給及び価格の安定性に優れており、発電過程においてCO₂を全く排出しない電力供給源である原子力発電を、安全性の確保を前提として推進することは、エネルギー供給面の対策の柱として位置づけられている。

また、原子力技術は、核分裂エネルギーを利用した原子力発電への利用以外にも、工業、農業、医療等の幅広い分野への応用を通じて国民生活の向上に貢献しており、そのニーズは多様化、高度化している。さらに、原理・現象に立ち返った基礎研究等により、21世紀社会の基盤となる知的資産の形成への貢献が期待されている。

一方、現在の我が国の原子力開発利用については、従来の欧米先進国へのキャッチアップを目指していた状況からフロントランナーとして自ら成果を生みだし、世界に貢献していくことが求められる状況に変化しつつあると言える。すなわち、社会に開かれた体制の中で、適切な評価の下に、柔軟かつ着実に開発利用が進められることが求められている。また、開発途上国、特にアジア地域においては昨今の経済危機はあるものの、中長期的には、経済発展に伴い原子力開発利用の拡大が予想されることから、原子力先進国としての我が国の役割を認識し、諸外国との協力の充実を図っていくことが重要である。また、原子力の国際協力を進める上で、核不拡散へ十分配慮することはもとより、世界の核不拡散体制の維持・強化について、今後とも積極的に取り組んでいくことも重要である。

平成11年度予算要求については、このような我が国の原子力開発利用を取り巻く状況や最近の動向を踏まえながら、来年度の施策を実施するに当たっての基本となる以下の考え方の下に、予算の見積もり調整を実施した。

1. 動力炉・核燃料開発事業団（以下「動燃」という）の一連の事故等により損なわれた国民の原子力に対する信頼を回復し、2010年度における原子力発電の開発目標の達成をはじめ、原子力開発利用を着実に進展させる必要

がある。動燃については、改革のより一層の徹底、改革理念の定着のための作業が進められているが、これらに加え、安全確保の徹底、国民各界各層の多様な意見を原子力政策に反映させるための新たな原子力政策円卓会議の開催、積極的な情報公開、様々なメディアを通じたきめ細かい情報提供等国民の理解を得るための取組により一層の努力を払うことが必要である。

さらに、原子力を取り巻く環境が厳しい中で、原子力発電所立地を進めるためには、原子力発電施設と立地地域の真の「共生」の実現に向け、原子力立地地域振興に向けた取組の強化等を図ることが必要である。

2. 動燃については、本年10月を目途に核燃料サイクル開発機構（以下「機構」という。）に改組されることとなっているが、機構の業務のあり方については、当委員会が本年8月に考え方を取りまとめたとおり、核燃料サイクル全体の技術体系を見据え、業務間の連携を十分に取りつつ、長期的展望の下で一体的に取り組むことが必要である。また、競争力ある技術を確立し、円滑に技術移転を図ることを展望した業務の運営を行うために、大学および民間と連携を図りつつ、コスト意識をももって業務にあたることが重要である。さらに、核燃料サイクル分野における世界的なフロントランナーとしてふさわしい体制を実現するために、適切な外部評価に基づいて必要に応じ研究開発計画を変更するといった経営の柔軟性を確保するとともに、自らの所有する最先端の施設、設備を国内外に積極的に開放し、成果を積極的に世界各国へ発信していくといった開かれた体制を整備することが必要である。当委員会としては、同機構の基本方針の策定に主体的に関与してきたところであるが、機構の発足後も適宜業務運営の状況を把握することとする。

3. 使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を再び燃料として利用することによりウラン資源の有効利用を図る核燃料サイクルは、エネルギー資源をリサイクルすると同時に、放射性廃棄物の環境負荷を低減するという、循環型社会にふさわしいエネルギー利用システムである。

軽水炉のMOX燃料利用（プルサーマル）に関しては、高浜原子力発電所3号機及び4号機におけるプルサーマルについて本年5月に地元自治体の了解を得て原子炉設置変更許可が申請され、福島第一原子力発電所3号機について本年8月に地元自治体に対し事前了解の申し入れが行われた。また、再処理事業に関しては、六ヶ所再処理工場への試験用使用済燃料の搬入に係る安全協定が締結されるなど、計画の着実な進展が見られるが、引き続き、国を含め関係者は地元住民をはじめとする国民の理解を得る努力を行う必要がある。

また、使用済燃料については、有用な資源を含む「リサイクル燃料資源」

であることから、再処理するまでの間適切に貯蔵することが重要である。その発電所外における中間貯蔵に関しては、科学技術庁、通商産業省及び電気事業者による実務的検討の後、総合エネルギー調査会において制度整備等に関する検討が行われ、本年6月に報告書が取りまとめられたが、このような状況を踏まえ、2010年頃を目途とした中間貯蔵の実現に向け、その立地促進策等所要の環境整備を図る必要がある。

さらに、高速増殖原型炉「もんじゅ」については、安全確保のための取組等について積極的に説明を行うなど、地元の理解を得る努力を引き続き行う必要がある。

一方、原子力政策について国民の理解を得る上で、その全体像について明確な見通しを国民に示すことが必要不可欠であり、残された課題である放射性廃棄物の処理処分方策を確立することは喫緊の課題となっている。特に、超長期にわたり安全確保のための措置を必要とする高レベル放射性廃棄物の最終処分についての国民の関心は高く、高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書及びそれを踏まえた原子力委員会決定に基づき、実施主体の設立等処分事業の具体化へ向けて諸制度の整備等を早急に進める必要がある。また、地層処分に関する研究開発については、原子力バックエンド対策専門部会報告書に基づき、2000年前までに地層処分の技術的信頼性等を明らかにするという目標に向けて、関係研究機関の密接な協力の下、これを推進するとともに、地層処分の事業化に向けた調査・研究を行う。また、高レベル放射性廃棄物処分を推進する上で技術的、社会的に重要な深地層の研究施設については、岐阜県及び新たに提案された北海道における計画を地元の理解を得て推進する。

4. 総合的な科学技術である原子力のポテンシャルを更に引き出すため、放射線利用や基礎研究等の先導的研究開発を着実に推進する。特に、重粒子線によるがん治療法の研究開発については、1994年6月より開始された臨床試行が順調に成果を挙げており、今後も同治療法の早期確立を目指し、患者数や対象部位の拡大等計画を着実に推進する。また、物性・原子分子物理や材料等の研究に画期的な観測手段を提供する大型放射光施設の整備、活用を行うとともに、基礎研究の面でも、新しいR I利用科学技術を開拓するR Iビームファクトリー、医療や新材料の開発等幅広い分野に応用可能なX線レーザーなどで発生する各種ビームを利用した研究開発を推進する。また、核融合に関しては、臨界プラズマ試験装置(JT-60)による炉心プラズマの一層の性能向上を目指した研究開発等を着実に推進する。日・米・EU(欧州共同体)・ロシアの四極の国際協力の下に行われている国際熱核融合

実験炉（ITER）計画については、今後の工学設計活動への各極の対応を十分に見極めながら、適切に対処する。

5. 原子力防災対策については、原子力安全委員会等において実効性向上に向けた検討が行われているが、その検討結果を踏まえ、関係者の連携の下に充実強化策の実現に向けた取組が進められることを期待する。さらに、平成元年の法改正以来9年を経過した原子力損害賠償制度については、最近の国際動向等を踏まえ、賠償措置額の改定等所要の事項について検討を行う。
6. 国の行う研究開発については、厳正な評価を実施し、その結果を研究開発資源の配分などに適切に反映させて研究の効率化・活性化を図るとともに、評価結果については積極的に公表し、国民の理解を得るよう努力することが重要である。

Ⅱ．具体的施策

具体的な施策については、原子力開発利用長期計画の分類に沿って、前章で記述した「基本的考え方」を踏まえ、平成11年度に向けた個々の施策の概要を記述するとともに、当該施策に関する概算要求の主な項目及び要求額という形で取りまとめた。

1．原子力安全対策の推進

原子力の開発利用に当たっては、安全の確保が大前提であり、厳重な規制と管理の実施、安全研究の実施等を通じて、安全確保に最大限の対策を講じているところであるが、動燃の一連の事故等の教訓を踏まえ、行政庁において、法令に基づく安全規制業務の充実に引き続き取り組むとともに、原子力安全委員会においても、各種安全審査指針・基準等の充実を含め、より一層の審査機能等の充実・強化に努める。また、機構や日本原子力研究所（以下「原研」という）等において施設、設備の老朽化・安全性向上対策や職員の安全意識の向上といったソフト面の対策を引き続き実施するとともに、高経年化対策等の原子力発電所の安全性・信頼性の維持・向上のための対策の推進を図る。

一方、環境放射能調査については、環境中の放射能レベルに関する調査研究を進めるとともに、原子力軍艦の寄港に伴う放射能測定についても適切に実施する。また、防災対策については、その実効性を高める観点からの調査を行う等、その充実を図る。

〔 主な項目 〕

①原子力安全規制行政の充実強化

- ・原子力安全規制業務の充実
- ・原子力安全委員会の機能の充実強化

②原子力安全に関する研究の推進

原子力安全委員会策定の安全研究年次計画（平成8年度～12年度）に基づき、安全研究を着実に推進。

○原子力施設等安全研究

○環境放射能安全研究

○放射性廃棄物安全研究

③環境放射能調査の推進

④原子力防災対策の充実強化

⑤原子力施設の老朽化・安全性向上対策の抜本的強化

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
原子力安全対策 の推進	⑤ 1,439 57,041	⑤ 2,774 52,712	⑤ 255 (⑤ 449) 24,557 (23,965) ⑤ 2,519 (⑤ 990) 28,155 (33,076)
1. 原子力安全規制行政の充実強化 うち、(イ) 原子力安全委員会	1,204 435	1,296 505	増員要求に伴う経費 24 (0) 原子力安全委員会の運営 131 (117) 安全確保総合調査 91 (69) シンポジウム等の開催 65 (60) 放射性廃棄物安全技術参与 5 (0) 運転管理監督 53 (53)
(ロ) 科学技術庁	526	515	
(ハ) 通商産業省	224	249	
2. 原子力安全に関する研究の推進	⑤ 449 26,243	⑤ 354 25,969	
(1) 原子力施設等安全研究	16,279	16,144	
うち、(イ) 日本原子力研究所	6,775	6,363	原子炉の構造安全性に 関する研究 237 (198)
(ロ) 核燃料サイクル開発機構	9,276	⑤ 354 9,551	低レベル廃棄物減容処理技術開発 343 (284)
(2) 環境放射能安全研究	6,060	6,169	
うち、			
放射線医学総合研究所	2,730	2,997	国際宇宙放射線医学研究 120 (0)
(3) 放射性廃棄物安全研究	⑤ 449 5,842	5,414	
うち、核燃料サイクル開発機構	⑤ 449 5,143	4,735	超深地層研究所計画 1,450 (⑤ 449) 1,608
3. 環境放射能調査の推進	8,261	7,921	放射能調査研究費 1,178 (1,156)
4. 原子力防災対策の充実強化	6,652	5,775	原子力発電施設等緊急時 対策技術調査等委託費のうち 緊急時対策総合支援システム調査等 1,068 (1,010) 実用原子力発電施設緊急時対策 技術委託費 380 (370)
5. 老朽化・安全対策	⑤ 990 14,763	⑤ 2,420 10,741	⑤ 2,165 (⑤ 990) 10,017 (13,683) 647 (898) ⑤ 255 放射線医学総合研究所 77 (181)
6. その他 (高齢化対策を含む各種安全性 実証試験、確証試験等)	12,970	11,619	高齢化対策関連技術開発 80 (0) 原子力発電施設耐震信頼実証試験等 委託費のうち振動試験及び総合評価 2,798 (3,288)

2. 核不拡散対策の充実強化

我が国は、原子力の開発利用を平和目的に限るとの基本原則の下、平和利用と核不拡散を両立させる重要な国際的枠組みである核兵器の不拡散に関する条約（NPT）の締約国として、国際原子力機関（IAEA）の保障措置の適用など本条約に基づく国際的責務を誠実に履行するとともに、我が国の自発的努力として国際貢献を積極的に行っている。国際的な核不拡散を巡る最近の動向として、

○インド・パキスタンの核実験を踏まえた国際的核不拡散体制の検討（包括的核実験禁止条約（CTBT）の実施体制の検討等）

○核兵器解体により発生する核分裂性物質の処理処分の検討

○IAEA保障措置の強化・効率化のための保障措置協定に追加される議定書の早期締結と実施に向けての検討

等があるが、我が国は、原子力平和利用国家としてこのような国際的な核不拡散の強化に向けた取組みに積極的に貢献していく。特に、IAEAの保障措置強化・効率化方策への適切な対応や、効果的・効率的な査察活動の実施に向け、国内体制の整備等を行う。

〔主な項目〕

- ・六ヶ所再処理工場に対する保障措置の効果的実施に向けた技術開発等の推進
- ・IAEA保障措置の強化・効率化方策への対応や専門的な知見と技術を有する組織を活用した効果的な査察活動の実施

単位：百万円

◎：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
核不拡散対策の充実強化	7,166	◎ 265 9,426	うち、一般会計 電算特会 ◎ 265 5,129 (3,806) 4,297 (3,360) ◎ 265 保障措置関連施策 4,130 (3,326) うち、 保障措置業務における民間機関の 新たな活用 178 (0) 大型再処理施設保障措置試験研究 1,096 (795) 保障措置施設分析開発調査 547 (646) 核物質防護関連業務 2,058 (1,876) CTBT関連 13 (12)

3. 国民の理解促進に向けた取組

原子力の開発利用に当たっては、国民の理解と協力を得ることが不可欠であり、原子力に関する国民の正しい認識を深め、国民一人一人が原子力について考え、判断できるような環境づくりを行うことが重要である。特に、動燃の一連の事故の際の情報提供の不適切さへの反省を踏まえ、関係機関においても適切かつ迅速な情報の公開・提供についての取組を引き続き推進するとともに、シンポジウム等の様々な場を活用した対話の促進、草の根的な広報、政策の策定過程の透明性の向上のための施策等の充実強化を図る。

また、諸外国との密接な情報交換、国際機関等の活動への積極的な参加から得られる成果により、我が国における原子力への理解の促進を図る。

〔主な項目〕

- ・原子力委員会等の会議の公開、報告書案に対する国民の意見の募集
- ・情報提供拠点の充実
- ・インターネット、マスメディア等を活用した原子力広報の推進
- ・核燃料サイクル開発機構（機構）の立地地域に対する情報発信機能の強化
- ・広報・安全関係の交付金・補助金の統合

単位：百万円

●：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
国民の理解促進に向けた取組み	15,117	15,617	うち、一般会計 752 (671) 電源特会 14,865 (14,446)
(イ) 科学技術庁	7,754	8,112	原子力委員会における情報公開等 10 (8) 核燃料サイクル関係推進調整 等委託費 5,991 (5,946) うち、 ・原子力推進調整等 3,731 (3,350) ・原子力広報対策等 1,931 (1,773) 国庫原子力機関拠出金 300 (278) 広報活動費（機構） 653 (526)
(ロ) 通商産業省	7,363	7,504	電源立地推進調整等委託費 のうち広報関連分 4,621 (4,614) 広報・安全等対策交付金 2,240 (2,241)

4. 原子力施設の立地の促進

原子力発電施設等の立地に当たっては、立地地域住民の理解と協力を得ることが重要である。このため、原子力発電施設等の立地地域住民の福祉の向上等を目的として、電源三法に基づき、当該施設の立地の初期段階から運転終了に至るまで各段階に応じ、ソフト・ハードの両面にわたる各種の支援措置が講じられているところであるが、さらに、立地地域の要望も踏まえつつ、若年層の雇用機会の創出等、産業振興による地域活性化に向けた支援を充実・強化する。この際には、地元のニーズを踏まえ、予算措置の増額だけでなく、各種交付金・補助金の統合、基金的運用の拡大等による運用改善にも取り組んでいくことが重要である。

また、リサイクル燃料資源中間貯蔵施設の初期的な立地促進策を講じる。

〔主な項目〕

- ・原子力発電施設等立地地域産業振興特別交付金の創設
- ・新規立地企業に対する補助金制度の拡充
- ・電力移出県等交付金の拡充
- ・既存の交付金・補助金を統合した電源立地等初期対策交付金（リサイクル燃料資源中間貯蔵施設の立地促進のための交付金を含む）の創設

単位：百万円

●：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
原子力施設の立地の促進	104,659	117,190	うち、一般会計 205 (165) 電源特会 116,984 (104,494) 電源立地促進対策交付金 16,702 (19,078) 電源立地特別交付金 44,241 (40,785) うち、 ・電力移出県等交付金 18,026 (16,150) 原子力発電安全対策等交付金 43,979 (27,682) うち、 ・原子力発電施設等立地地域 長期発展対策交付金 6,575 (6,486) ・放射線利用・原子力基礎技術 試験研究推進交付金 2,700 (2,750) ・放射線監視等交付金 5,107 (5,422) ・原子力発電施設等立地地域 産業振興特別交付金 7,000 (0) ・電源立地等初期対策交付金 11,760 (8,040) 電源地域産業育成支援補助金 857 (856)

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
			電源地域振興促進事業費補助金 11,078 (9,736) うち、 ・特別電源所在県科学技術振興事業 補助金 1,800 (1,500)

5. 軽水炉体系による原子力発電の推進

軽水炉については、今後も相当期間にわたって引き続き我が国の原子力発電の主流を担っていくと考えられることから、信頼性及び稼働率の向上、作業員の被ばく低減化等の観点から、自主技術を基本として技術の高度化を図り、我が国に適合した軽水炉を確立するため努力を継続し、将来の軽水炉のさらなる高度化に向けた技術開発を行う。一方、軽水炉の安全性を確保する観点から、今後、設置が予定される世界初の改良型加圧水型軽水炉（APWR）に対して、国が安全審査を行う上で不可欠な安全解析コードの改良を図るとともに、燃料の高燃焼度化等に対応した燃料集合体の信頼性実証試験等を行う。

動燃から核燃料サイクル開発機構に引き継がれるウラン濃縮技術開発及び海外ウラン探鉱の業務は、適切な過渡期間を置いて廃止することとしている。

このうち、ウラン濃縮については、ウラン濃縮原型プラントの役務運転を3年を限度として継続するとともに、濃縮機器の廃棄に係る技術の開発及びこれに必要な研究等を行う。また、核不拡散に配慮しながら、ウラン濃縮技術及び人材の適切かつ円滑な移転を図っていく。

海外ウラン探鉱については、適切に成果の取りまとめを行う。要員については、探鉱技術の応用を図る観点から、順次、地層処分技術開発部門等の関係部門への適切な配置換えを行う。さらに、権益については、国内において継承の意志のある事業者がいなかったことを踏まえ、原則として探査経費を拠出せずに維持できる範囲内において維持しつつ、適切に売却を進める。ただし、継承の意志の最終確認のための期間を考慮した、保全のための必要最低限の探査経費については拠出する。この基本的考え方の下、探査経費を要する権益については、継承の意志の最終確認を行った上で売却手続きを進め、また、探査経費を要しない権益については、天然ウラン市場の動向等を踏まえつつ、適切に売却する。

〔主な項目〕

①軽水炉の高度化

- ・改良型加圧水炉に関する技術開発の推進
- ・将来の軽水炉に関する技術開発の推進

②その他

単位：百万円

●：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
軽水炉体系による 原子力発電の推進	25,824	20,095	うち、一般会計 3,744 (3,804) 電源特会 16,351 (22,020)
1. 軽水炉の高度化	20,414	17,951	改良型加圧水型軽水炉炉内振動解析 コード改良試験委託費 1,062 (1,406) 高稼働率技術開発等 650 (797) 燃料集合体信頼性実証試験等 委託費 1,056 (1,245) 高燃焼度等燃料確証試験 1,476 (1,480) 原子力発電信頼性向上関連調査 開発費等補助金 497 (482) 将来型軽水炉安全技術開発 50 (0) 次世代型軽水炉開発戦略調査 60 (0)
2. その他	5,410	2,144	権益維持費 248 (327) 工種内クラン回収試験 302 (116) 遠心係処理技術開発費 251 (18)

6. 核燃料サイクルの推進

エネルギー資源に恵まれない我が国としては、将来の世界のエネルギー需給を展望しながら長期的なエネルギーセキュリティの確保を図るとともに、放射性廃棄物による環境への負荷の低減を図っていくため、使用済燃料を再処理し、回収されたプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの確立を原子力政策の基本としている。

このため、平成9年1月31日付け当委員会決定を踏まえた同年2月4日の閣議了解「当面の核燃料サイクルの推進について」に基づき、地元をはじめとする国民の理解の促進に努めつつ、六ヶ所再処理事業、プルサーマル計画、使用済燃料貯蔵対策等について着実な展開を図る。また、核燃料サイクル開発機構は、核燃料サイクルを技術的に確立するため、高速増殖炉の開発及びこれに必要な研究、東海再処理工場を活用した使用済MOX燃料や高燃焼度燃料をはじめとする使用済燃料の再処理技術の開発及びこれに必要な研究等を進めるとともに、今後の原子力委員会における検討を踏まえ、先進的な

核燃料リサイクルの技術課題に長期的観点から取り組むこととする。

平成11年より実施する計画のプルサーマルに関しては、現在欧州において、再処理委託により使用済燃料から回収されたプルトニウムのMOX燃料への加工が行われており、今後、MOX燃料の我が国への返還輸送が行われる予定である。その際には、国内外の理解を得つつ適切かつ円滑な輸送が行われることが重要である。

機構の新型転換炉「ふげん」については、平成10年度から5年間運転した後、運転を停止する。なお、運転停止後の廃止措置を円滑に行うため、「ふげん」の原子炉システム固有の廃止措置技術の開発及びこれに必要な研究を実施する。

また、運転停止中の高速増殖原型炉「もんじゅ」については、安全確保を大前提に適切な維持管理に努める。

〔主な項目〕

①新型動力炉の開発

- ・高速増殖原型炉「もんじゅ」の維持管理等

②使用済燃料再処理

- ・リサイクル機器試験施設（RETF）の建設

③その他

- ・MOX燃料加工技術の開発
- ・先進的核燃料リサイクル技術の研究開発

単位：百万円

●：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
核燃料サイクルの推進	⑩ 990 84,731	● 6,042 93,422	● 3,524 うち、一般会計 18,966 (17,149) ● 2,519 (● 990) 電源特会 74,466 67,583
1. 新型動力炉の開発	28,509	● 4,695 28,391	「もんじゅ」の維持管理等 10,483 (11,865) うち、 ・「もんじゅ」の維持管理 9,066 (9,873) ・「もんじゅ」の安全対策のための 改善方策検討等 918 (992) ● 3,524 「常陽」高度化改造(MR-Ⅲ計画) 1,444 (20) 「ふげん」の運転 1,043 (487)
2. 使用済燃料再処理	⑩ 990 27,436	● 596 37,533	リサイクル機器試験施設 (RETF)の建設 11,906 (7,343) NUCEFの運転管理等 1,457 (1,446)

事 項	平成10年度	平成11年度	備 考
	予 算 額	要 求 額	
3. その他	28,787	● 751 27,499	全炉心混合酸化物燃料原子炉 施設技術開発等補助金 600 (800) プルトニウム有効利用炉心 技術調査 550 (827) プルトニウム燃料第3 開発重 機業 3,859 (3,939) 先進的核燃料リサイクル技術の 研究開発 2,371 (1,551)

7. バックエンド対策の推進

放射性廃棄物の処理処分と原子力施設の廃止措置は、整合性のある原子力開発利用の推進及び国民の理解と信頼を得る観点から最も重要な課題である。

使用済燃料の再処理に伴い発生する高レベル放射性廃棄物の処分に関しては、当委員会の高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書及びそれを踏まえた原子力委員会決定に基づき、実施主体の設立等処分事業の具体化に向けて諸制度の整備等を進める。また、地層処分技術の開発及びそれに必要な研究は、核燃料サイクル開発機構を中核推進機関として、原子力バックエンド対策専門部会報告書に基づき、2000年前までに地層処分の技術的信頼性並びに処分予定地の選定及び安全基準の策定に資する技術的拠り所を明らかにするという目標に向け、地層処分研究開発協議会をはじめとした関係研究機関の密接な協力の下、地層処分を行うシステムの性能評価研究、処分技術の研究開発、地質環境条件の調査研究、これら地層処分研究開発の基盤となる深部地質環境の科学的研究を推進するとともに、地層処分の事業化に向けた調査・研究を行う。また、高レベル放射性廃棄物処分の推進を図る上で技術的にも社会的にも重要な深地層研究施設については、岐阜県及び新たに提案された北海道における計画を地元の理解を得て推進する。その他のRI・研究所等廃棄物やTRU核種を含む放射性廃棄物、ウラン廃棄物等、低レベル放射性廃棄物については、区分に応じた合理的処理処分方策の検討を進める。なお、廃棄物の安全かつ合理的な処理処分及び再利用を行うため、放射性物質としての特殊性を考慮する必要のないレベル（クリアランスレベル）の導入について検討を進める。

一方、原子力施設の廃止措置については、日本原子力発電（株）の東海発電所が平成10年3月末に運転が停止されたことから、国民の関心が高まってきている。このため、原子炉の廃止措置に係る技術開発については、原研の動力試験炉（JPDR）の解体撤去による解体実地試験で得られた成果を踏まえ、原子炉解体技術の一層の高度化を進める。また、実用発電用原子炉施設の解体工事における放射性物質の拡散に対する安全評価に必要な調査・検討を行う。さらに、実用発電用原子炉の廃止措置に備え、解体廃棄物の

合理的な処理・処分方策に向けた技術開発を行う。

〔主な項目〕

①放射性廃棄物の処理処分対策

○高レベル放射性廃棄物関係

- ・地層処分放射化学研究施設の建設
- ・多重バリアシステム性能に関する研究の推進
- ・超深地層研究所の計画の推進
- ・地層処分の事業化のための調査研究の推進

(経済性調査、処分事業管理システム調査、処分基準整備調査等)

○低レベル放射性廃棄物関係

- ・再処理低レベル廃棄物処理技術開発施設の建設

②原子力施設の廃止措置

- ・実用発電用原子炉の廃止措置工事に係る環境影響評価技術調査
- ・実用発電用原子炉の廃止措置工事の具体化のための調査

単位：百万円

②：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
バックエンド対策の推進	② 15,589 45,306	② 18,161 42,502	うち、一般会計 ② 14,720 (② 3,090) 19,727 (20,117) 電源特会 ② 3,440 (② 12,490) 22,775 (25,188)
1. 放射性廃棄物の処理処分対策	② 15,589 39,482	② 18,161 36,541	
うち、(イ) 核燃料サイクル開発機構	② 12,948 31,589	② 3,440 26,582	高レベル処分関連 10,003 (② 449) 12,034 うち、 ・地層処分研究 6,326 (② 6,086) うち、 地層処分放射化学研究施設建設 2,624 (② 2,372) 性能評価研究 1,912 (② 2,327) ・深部地質環境の科学的研究 3,677 (② 449) 5,948 うち、 超深地層研究所計画 1,450 (② 449) 1,608 低レベル処理関連 ② 3,440 (② 12,499) 10,559 (14,619)
(ロ) 日本原子力研究所	② 2,641 5,679	② 14,720 8,037	② 14,720 (② 2,641) 4,836 (3,283) 高減容処理施設
(ハ) その他			放射性廃棄物処分基準調査 等委託費 3,486 (② 2,328)

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
2. 原子力施設の廃止措置	5,824	5,961	実用発電用原子炉廃炉設備 検証試験等委託費 3,396 (3,415) うち、 ・実用発電用原子炉廃炉 設備検証試験 2,681 (2,900) ・実用発電用原子炉廃止措置工事 エンジニアリング開発調査 400 (200) 原子炉解体技術開発等委託費 1,896 (2,126)

8. 原子力科学技術の多様な展開と基礎的な研究の強化

原子力の幅広い分野において、基礎研究から応用研究までの研究開発を総合的に推進することは、エネルギー源の確保及び放射線利用の進展はもとより、科学技術全体の進歩に大きく貢献し、新産業の創出が期待されるなど、より豊かな国民生活の実現に資するものである。このため原子核・原子科学、X線レーザー等の光量子科学、中性子科学等の分野における基礎研究及び基盤技術開発を推進する。また、高温工学試験研究等の原子力の生産と原子力利用分野の拡大に関する研究開発を推進するとともに、医療、工業、環境保全、基礎研究等の幅広い分野に貢献する放射線利用研究を進める。さらに、必要な燃料資源が地球上に広く豊富に存在し、原理的に高い安全性を持つなど優れた特徴を持つ核融合について研究開発を着実に推進する。現在、国際協力によって進められている国際熱核融合実験炉（ITER）計画については、今後の工学設計活動への各極の対応を十分に見極めながら、適切に対応する。

〔主な項目〕

①基礎研究及び基盤技術開発

- ・X線レーザーの開発等の光量子科学研究の推進

②原子力利用分野の拡大に関する研究開発等

- ・高温工学試験研究の推進

③放射線高度利用研究開発

- ・大型放射光施設(SPring-8)による放射光の高度利用の推進
- ・重粒子線等によるがん治療臨床試行の推進
- ・重イオン科学総合研究の推進
- ・RIビームファクトリー計画の推進
- ・高度画像診断推進研究棟の整備

④核融合研究開発

- ・国際熱核融合実験炉(ITER)計画の推進
- ・臨界プラズマ試験装置(JT-60)による実験の推進

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
原子力科学技術の多様な展開と 基礎的な研究の強化	● 9,833 80,129	● 13,890 81,420	● 13,890 (● 9,833) 79,890 (79,752) うち、一般会計 電源特金 1,530 (377)
1. 基礎研究及び基盤技術開発	● 4,252 23,993	● 6,346 23,452	X線レーザー開発等 研究費（JMTR、 JRR3等）の運転 ● 3,675 (● 970) 2,356 (2,479) 6,794 (5,763)
2. 原子力利用分野の拡大に関する 研究開発等	● 1,448 7,473	● 790 8,272	高度計算科学技術の推進 ● 4,089 4,700 (4,506)
うち、高温工学試験研究	● 1,448 5,232	● 790 4,979	● 790 (● 697) 4,137 (3,653)
3. 放射線高度利用研究開発	● 4,133 30,421	● 6,755 32,138	大型放射光施設 （Spring-8）増速 ● 800 (● 800) 6,495 (7,696) （日本原子力研究所） 重粒子線がん治療臨床 試行の推進 ● 6,454 (● 435) 重イオン科学総合研究関連 2,978 (2,978) ● 5,700 (● 2,898) R1ビームファクトリー 4,047 (1,269) 高度画像診断推進研究棟 1,124 (1,126)
4. 核融合研究開発	18,241	17,657	
うち、（イ）日本原子力研究所	17,851	17,168	ITER工学設計活動関連 2,862 (3,095) JT-60の運転・管理等 10,357 (10,349)
（ロ）国立試験研究機関	365	365	

9. 国際協力の推進

原子力の開発利用に当たって、二国間の協力はもとより、原子力安全や放射性廃棄物の処理処分等の各国に共通する問題については、国際機関等における協力活動を通じて、各国の協働のもとに問題の解決を図っていくことが重要である。我が国は、平和利用先進国として、各国の原子力開発利用の安全性の向上に貢献することを基本に、主体的に国際協力を進める。

〔主な項目〕

- ・海外の原子力に関する情報収集や研修事業の推進
- ・IAEA、OECD/NEA等の国際機関の活動への積極的な貢献

単位：百万円

◎：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
国際協力の推進	18,890	18,222	うち、一般会計 電算特会 15,319 (15,732) 2,903 (3,158)
1. 二国間対応等	11,095	9,873	ITER関連経費 3,322 (3,791)
2. 国際機関対応	7,795	8,349	IAEA分担金及び拠出金 6,958 (5,971) OECD-NEA分担金 300 (305)
旧ソ連、東欧諸国及び近隣アジア諸国支援	2,692	2,467	国際原子力安全技術対策委託費 170 (343) 国際原子力安全交流対策委託費 430 (662) 原子力発電所運転管理等国際研 修事業委託費 300 (306) 原子力発電運転技術センター整 備等事業費補助金 0 (0) アジア・旧ソ連・東欧諸国原子 力安全調査 235 (195) 原子力安全関連拠出金 516 (997)

10. 人材の養成と確保

原子力開発利用の安全確保の一層の充実や関連する先端的技術開発の着実な推進を図るためには、その担い手となる優秀な人材の養成と確保に努力することが不可欠である。このため、政府関係研究開発機関における人材の養成と確保に加え、多様な研修活動を推進する。

【 主な項目 】

- ・ポストドクター（博士課程修了者）等若手研究者の研究交流の充実

単位：百万円

◎：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	備 考
人材の養成と確保	4,094	4,577	うち、一般会計 1,416 (1,101) 電源特会 3,161 (2,992) 博士研究員流動化促進制度 547 (271) 原子力関係研修事業等委託費 203 (339)

Ⅲ. 概算要求総表

1. 平成11年度原子力関係予算概算要求総表

単位：百万円

㊦：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成10年度 予 算 額	平成11年度 要 求 額	対 前 年 度 比較増△減	対前年 度比
一 般 会 計	㊦ 12,923 193,785	㊦ 32,399 193,467	㊦ 19,477 △ - 318	250.7% 99.8%
科学技術庁	㊦ 12,923 185,843	㊦ 32,399 185,098	㊦ 19,477 △ 745	99.6%
通商産業省	291	315	23	108.0%
外務省等	7,651	8,055	404	105.3%
電源開発促進対策特別会計	㊦ 13,489 275,306	㊦ 5,959 284,423	㊦△ 7,530 9,117	103.3%
科学技術庁	㊦ 13,489 151,310	㊦ 5,959 152,245	㊦△ 7,530 935	100.6%
通商産業省	123,996	132,178	8,182	106.6%
・ 電源立地勘定	142,699	150,432	7,732	105.4%
科学技術庁	42,509	40,201	△ 2,309	94.6%
通商産業省	100,190	110,231	10,041	110.0%
・ 電源多様化勘定	㊦ 13,489 132,606	㊦ 5,959 133,992	㊦△ 7,530 1,385	101.0%
科学技術庁	㊦ 13,489 108,801	㊦ 5,959 112,044	㊦△ 7,530 3,243	103.0%
通商産業省	23,806	21,948	△ 1,858	92.2%
合 計	㊦ 26,412 469,091	㊦ 38,358 477,891	㊦ 11,947 8,800	101.9%
科学技術庁	㊦ 26,412 337,153	㊦ 38,358 337,343	㊦ 11,947 189	100.1%
通商産業省	124,287	132,493	8,206	106.6%
外務省等	7,651	8,055	404	105.3%

注) 四捨五入により、一部積算が一致しない場合がある。

2. 平成11年度科学技術庁一般会計原子力関係概算要求予算総表

(単位：千円)

事 項	平成10年度予算額	平成11年度要求額	備 考
1. 日本原子力研究所出資及び助成に必要な経費	⑩ 9,140,311 113,950,000	⑩ 22,655,563 112,837,000	平成10年度末定員 2,378人 (前年度 20人減)
2. 動力炉・核燃料開発事業団出資及び助成に必要な経費	⑩ 449,400 45,593,000 〔電源特会を含めた総額〕 ⑩13,938百万円 145,815百万円	⑩ 3,523,717 42,348,000 〔電源特会を含めた総額〕 ⑩ 9,483百万円 143,558百万円	平成10年度末定員 2,738人 (前年度 51人減)
3. 放射線医学総合研究所に必要な経費	⑩ 435,000 15,351,297	⑩ 255,000 15,438,824	平成10年度末定員 388人 (前年度 2人減)
4. 国立試験研究機関の試験研究に必要な経費	2,469,708	2,469,708	
5. 理化学研究所に必要な経費	⑩ 2,898,000 4,583,825	⑩ 5,700,000 7,396,942	
6. 原子力委員会に必要な経費	212,571	234,287	
7. 原子力安全委員会に必要な経費	435,392	505,046	
8. 原子力局に必要な経費	1,505,385	⑩ 265,000 2,114,521	
9. 原子力安全局に必要な経費	1,741,775	1,753,455	
科学技術庁一般会計分	⑩ 12,922,711 185,842,953	⑩ 32,399,280 185,097,783	対前年比 99.6%

注) 動力炉・核燃料開発事業団は、平成10年10月1日を目途に核燃料サイクル開発機構(仮称)に改組される予定。

3. 平成11年度各省庁（科学技術庁を除く）一般会計原子力関係予算概算要求総表

(単位：千円)

省 庁 別	事 項	平成10年度予算額	平成11年度要求額	増△減額
外 務 省		6,862,780	7,260,157	397,377
	1. IAEA分担金及び拠出金	5,570,691	6,438,358	867,667
	2. OECD-NEA分担金	299,802	305,799	5,997
	3. 原子力安全支援基金拠出金	992,287	516,000	△ 476,287
運 輸 省		34,626	37,994	3,368
	1. 放射性物質の輸送の安全基準策定に必要な調査解析等	11,515	6,999	△ 4,516
	2. 放射性物質輸送の安全確認等	17,311	25,189	7,878
	3. 講習会の開催等による放射性物質安全輸送の指導等	1,752	1,758	6
	4. 原子力船の開発	4,048	4,048	0
農林水産省		79,640	79,640	0
	1. 奄美群島におけるアリモドキノウムシ根絶実証防除に必要な経費	36,597	36,597	0
	2. 筑波農林研究交流センター（R I 研修施設）	43,043	43,043	0
沖縄開発庁		668,117	668,117	0
	1. 沖縄県におけるウリミバエ侵入防止事業に必要な経費	576,312	576,312	0
	2. 沖縄県におけるイモゾウムシ等根絶実証防除に必要な経費	91,805	91,805	0
厚 生 省		307	226	△ 81
	1. 医薬品等監視取り廻り指導費	307	226	△ 81
自 治 省		5,180	8,600	3,420
	1. 原子力災害対策の指導等に要する経費	5,180	8,600	3,420
通商産業省		291,420	314,771	23,351
	1. 原子力発電安全調査監督	223,777	248,833	25,056
	2. 原子力発電行政	4,329	4,281	△ 48
	3. 核燃料事業等確立推進対策	39,918	39,206	△ 712
	4. 放射性廃棄物処理処分対策	16,811	16,554	△ 257
	5. 一般行政費	6,585	5,897	△ 688
合 計		7,942,070	8,369,505	427,435

4. 平成11年度電源開発促進対策特別会計原子力関係予算概算要求総表

⑤：国家債務負担行為限度額（単位：百万円）

事	項	平成10年度予算額	平成11年度要求額	備 考
電源立地勘定		142,699	150,432	対前年度比 105.4%
1. 原子力発電安全対策等委託費		37,812	32,251	
2. 原子力発電安全対策等補助金		14,822	12,634	
3. 電源立地促進対策交付金		19,078	18,702	
4. 電源立地特別交付金		40,785	44,241	
5. 原子力発電安全対策等交付金		29,536	43,979	
6. 国際原子力機関等拠出金		400	427	
7. 事務取扱費		266	297	
電源多様化勘定		⑤ 13,489	⑤ 6,959	対前年度比 101.0%
		132,606	133,992	
1. 再処理環境安全保障措置試験研究等委託費		2,533	3,736	
2. ウラン濃縮事業化調査委託費		161	114	
3. 再処理技術高度化調査委託費		1,536	1,519	
4. 再処理高度化技術開発委託費		104	170	
5. 実用発電用原子炉安全解析コード改良委託費		1,135	1,135	
6. 耐震安全解析コード改良試験委託費		421	421	
7. 核燃料施設安全解析コード整備委託費		378	450	
8. 放射性廃棄物処分安全解析コード整備委託費		84	84	
9. 改良型加圧水型軽水炉炉内流動解析コード改良試験委託費		1,406	1,062	
10. 軽水炉改良技術確証試験等委託費		8,313	8,373	
11. 実用発電用原子炉廃炉設備確証試験等委託費		3,415	3,396	
12. 原子炉解体技術開発等委託費		2,126	1,896	
13. 軽水炉燃料体性能試験等委託費		87	100	
14. 発電用新型炉等開発調査委託費		1,162	1,000	
15. 発電用新型炉技術確証試験委託費		311	291	
16. 研究開発段階炉革新的安全性向上要素技術試験研究等委託費		51	0	
17. プルトニウム輸送等日米基盤形成調査委託費		20	104	
18. 革新的支持基盤安定性評価技術調査委託費		50	0	
19. 革新的リサイクル技術開発調査委託費		100	181	
20. MOX燃料加工施設信頼性技術開発調査委託費		625	413	
21. 核熱利用システム技術開発委託費		377	1,530	
22. 原子力発電施設等被ばく低減化技術開発調査委託費		0	100	
23. 放射性廃棄物処分基準調査等委託費		2,937	4,417	
24. 金属ウラン生産システム開発調査費等補助金		434	0	
25. 原子レーザー法ウラン濃縮技術システム開発調査費補助金		2,836	0	
26. MOX燃料加工事業推進費補助金		50	450	
27. 原子力発電信頼性向上関連装置開発費等補助金		511	503	
28. 放射性廃棄物処理処分技術開発促進費補助金		103	0	
29. 全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発補助金		800	600	
30. 核燃料サイクル開発機構補助金		25,615	25,726	
31. 国際原子力機関拠出金		81	207	
		⑤ 13,489	⑤ 5,959	
32. 核燃料サイクル開発機構出資金		74,607	75,484	
33. 事務取扱費		237	528	
		⑤ 13,489	⑤ 5,959	対前年度比 103.3%
		275,306	284,423	