

## 平成20年度の原子力関係経費の見積りについて

(経済産業省)

平成19年9月18日

### 1. 概算要求方針

#### (1) 原子力安全確保対策の推進

原子力利用の大前提である安全確保に万全を期すために、高経年化対策をはじめとする原子力施設の安全対策を重点的に進めるとともに、原子力防災対策、核物質防護対策を着実に推進する。

#### (2) 原子力に対する国民との相互理解の促進

原子力広聴・広報については、各事業の有機的な結合・連携及びPDCAサイクルの充実に図り、効率的で実効性のあるものとする。

#### (3) 放射性廃棄物対策の強化

高レベル放射性廃棄物等の最終処分を計画的に実施するためには、早期に文献調査の応募を得て、これを着実に進める必要があることから、高レベル放射性廃棄物処分地の選定を目指した国民との相互理解促進に向けた活動の一層の充実を図る。また、高レベル放射性廃棄物等の地層処分の実現に向けた基盤的な研究開発等を計画的に推進する。

#### (4) 核燃料サイクルの推進

軽水炉の全炉心 MOX 利用技術開発を行うとともに、ウラン濃縮に係る新型遠心分離機の開発を支援する。また、民間事業者による海外におけるウラン探鉱等事業支援を強化するとともに、次世代再処理技術と調和可能な高速炉再処理回収ウラン等の除染技術開発等を実施する。

#### (5) 世界標準を獲得し得る次世代軽水炉の技術開発の推進

2030年頃に見込まれる大規模な代替炉建設需要や海外市場の動向も注視しつつ、安全性、経済性、信頼性等に優れ、世界標準を獲得し得る次世代軽水炉の技術開発を推進する。

#### (6) 高速増殖炉サイクルの実証・実用化に向けた取組の推進

高速増殖炉サイクルに関しては、研究開発段階から実証・実用段階への円滑な移行を図

るため、文部科学省と連携しつつ必要な技術開発を推進する。

#### (7) 原子力立地促進

平成15年度に従来の交付金制度を統合して電源立地地域対策交付金を創設。立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度等の充実を図る。また、高経年化炉と立地地域との共生の実現や核燃料サイクル施設の立地を促進するため、立地地域の自主的・自立的な発展の実現に資する支援を行う。

#### (8) 原子力産業の国際展開支援及び国際協力への対応

アジア地域において原子力発電導入の可能性がある国を選定し、導入のために必要となる核不拡散や原子力安全等に関する各種国内制度が適切に整備されるよう支援を行う。また、GIFやGNEPへの参画を通じ、国際競争力を積極的に推進する。

さらに、国際原子力機関（IAEA）への拠出を通じ、原子力発電導入を検討している国への支援を行い、核不拡散、原子力安全等の制度整備などが確実になされることを確保する。

#### (9) 原子力人材の育成

原子力発電分野において、地域ごとのニーズや多様性を踏まえつつ個別企業の枠を超えた現場人材育成を行う。

また、大学・大学院等における原子力分野の人材育成の充実を図るため、文部科学省と連携して「原子力人材育成プログラム」を実施する。

## 2. 原子力関係予算（全体）

（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		162,809	151,686
エネ特会（利用対策）		32,721	21,960
合計		195,530	173,647

## 3. 「基本方針」への対応状況

## A. 安全の確保の充実に向けた新たな対応

(1) 取組の方針：高経年化対策、耐震基準の見直し等新たな観点からの安全性評価を実施するために必要な技術的基盤の整備を充実させ、原子力安全の確保を図る。また、原子力防災対策、核物質防護対策や、安全対策の国際協力の充実等を引き続き進める。

(2) 主な施策【平成20年度予算案額←平成20年度概算要求額←平成19年度予算額（百万円）】

・原子力プラント機器健全性実証事業（既存）	【 ←2,000←3,401】
・高経年化対策強化基盤整備事業（既存）	【 ←1,350←1,350】
・原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査（既存）	【 ←1,990←1,350】
・燃料及び炉心安全性確認試験（既存）	【 ←800←1,047】
・原子力発電施設等緊急時対策技術等（既存）	【 ←4,730←3,060】
・原子力発電施設等緊急時安全対策交付金（既存）	【 ←3,250←3,150】
・核燃料施設火災防護等調査・試験（新規）	【 ←110（新規）】
・核燃料輸送物安全解析事業（新規）	【 ←105（新規）】
・軽水炉燃材料詳細健全性調査（既存）	【 ←1,750←700】

## B. 国民及び立地地域社会との相互理解や地域共生を図るための活動の充実

①：対象の重点化、施策効果が高いと考えられる手法の選択などによる  
広聴・広報活動の一層の効果的・効率的推進

(1) 取組の方針

国民の理解度や情報ニーズを正確に把握するため、引き続き広聴活動に重点を置き、得られた結果を今後の広報活動に反映していくとともに次世代層や女性層に対する広報やNPO等の活動に対する支援等を通じ国民の理解を醸成していく。また、各事業の有機的な結合・連携及びPDCAサイクルの充実により、効果的・効率的な広聴・広報となるようにする。

(2) 主な施策【平成20年度予算案額←平成20年度概算要求額←平成19年度予算額（百万円）】

・広聴・広報事業（既存）	【 ←1,760←1,980】
--------------	-----------------

②：学校教育における原子力を含むエネルギー教育への支援の拡充

#### (1) 取組の方針

次世代を担う子ども達が、将来においてエネルギーについての適切な判断と選択を行うことができるよう、基礎力を構築することが重要。このため、子ども達がエネルギーに対する関心を高め、正確な知識を基にした理解を深められるよう支援する。

#### (2) 主な施策【平成20年度予算案額←平成20年度概算要求額←平成19年度予算額（百万円）】

・エネルギー・コミュニケーター事業（広聴・広報事業の内数）（既存）【 ←174←238】

### ③：立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度等の充実

#### (1) 取組の方針

電源立地地域対策交付金については、立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度等の充実を図る。また、高経年化炉と立地地域との共生の実現や核燃料サイクル施設の立地を促進するため、立地地域の自主的・自立的な発展の実現に資する支援を行う。

#### (2) 主な施策【平成20年度予算案額←平成20年度概算要求額←平成19年度予算額（百万円）】

- ・電源立地地域対策交付金（既存）【 ←112,955←105,425】
- ・原子力発電施設立地地域共生交付金（既存）【 ←1,000←800】
- ・核燃料サイクル交付金（既存）【 ←1,000←800】
- ・広報・安全等対策交付金（既存）【 ←1,318←1,338】

## C. 放射性廃棄物の対策の着実な推進

#### (1) 取組の方針

高レベル放射性廃棄物等の最終処分地の選定を目指した国民との相互理解促進に向けた活動の一層の充実を図るため、都道府県毎のシンポジウムや有識者による座談会の開催などの広聴・広報活動の強化や地層処分概念や安全性等を実体験を通じて理解できる設備やツール等を整備する。また、高レベル放射性廃棄物等の地層処分の実現に向けた基盤的な研究開発等を計画的に推進するため、沿岸域などの処分地の地

質等の状況を調査するための技術、今般の最終処分法の改正に伴い地層処分の対象に追加された長半減期低発熱放射性廃棄物（以下、TRU廃棄物）への適用や拡張も念頭に入れた廃棄物処分に必要となる工学技術や長期性能評価技術、TRU廃棄物固有の処分技術や安全評価技術等の取組を強化する。

さらに、高レベル放射性廃棄物等の地層処分の安全規制を行う上で必要な技術的基盤の整備を進めるとともに立地選定の進捗に対応して必要なガイドライン等のとりまとめを行う。

（２）主な施策【平成２０年度予算案額←平成２０年度概算要求額←平成１９年度予算額（百万円）】

- ・放射性廃棄物処分に関する調査研究（地層処分に関する調査）（既存） 【 ←1,482←1,137】
- ・地層処分技術調査等委託事業（既存） 【 ←3,876←3,376】
- ・放射性廃棄物等広報対策等委託費（既存） 【 ←448←325】
- ・地層処分概念理解促進事業等委託費（新規） 【 ←176（新規）】
- ・地層処分実規模設備整備事業等委託費（新規） 【 ←360（新規）】

#### D. 原子力発電及び核燃料サイクルの戦略的推進

##### （１）取組の方針

２０３０年頃に見込まれる大規模な代替炉建設需要や海外市場の動向を注視しつつ、安全性、経済性、信頼性等に優れ、世界標準を獲得し得る次世代軽水炉の技術開発を推進する。

また、高速増殖炉の実証、実用化に向け、①実証施設の概念検討、②実証炉の設計、建設に必要な技術開発、③軽水炉サイクルから高速増殖炉サイクルへの移行に向けた核燃料サイクル分野での技術開発を行う。また、遠心法ウラン濃縮技術等の軽水炉サイクル技術の高度化のための研究開発を推進する。

さらに、近年のウラン価格の高騰や中国等とのウラン資源獲得競争の激化を鑑み、我が国が将来にわたってウラン資源を確保できるよう、ウラン資源確保を目的とする民間事業者への支援を実施する。

（２）主な施策【平成２０年度予算案額←平成２０年度概算要求額←平成１９年度予算額（百万円）】

- ・次世代軽水炉等技術開発費補助事業（新規） 【 ←1,498（新規）】

・発電用新型炉等技術開発委託費（既存）	【 ← <u>6,501</u> ←3,240】
・全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金（既存）	【 ← <u>3,500</u> ←3,400】
・海外ウラン探鉱支援事業（既存）	【 ← <u>4,000</u> ←1,000】
・遠心法ウラン濃縮事業（既存）	【 ← <u>1,200</u> ←911】
・高速炉再処理回収ウラン等除染技術開発（平成19年度事業名「回収ウラン転換前高除染プロセスの開発」）（既存）	【 ← <u>1,000</u> ←310】

## F. 国際社会への対応の充実

### （１）取組の方針

ベトナム、インドネシア、カザフスタンが、原子力発電を導入するに際し、核不拡散体制の整備、原子力安全規制体制の導入、原子力損害賠償制度の整備など克服していかなければならない諸課題に対し、我が国が有する知見・ノウハウ等を提供していくなどの側面支援を行う。

また、G I FやG N E Pへの参画を通じ、世界的な原子力の平和利用の拡大や核不拡散に資する第4世代炉や中小型炉開発に係る国際協力を積極的に進める。

また、I A E Aへの拠出を通じ、原子力発電導入を検討しているI A E A加盟国へI A E A及び国際的な専門家グループによるレビューミッションの派遣等の支援を行い、その評価を通じて制度整備などが確実になされ、核不拡散、原子力安全等への対応がなされることを確保する。

さらに、経済協力開発機構原子力機関（O E C D / N E A）へ、特別拠出を行うことにより、原子力発電、核燃料サイクル、放射性廃棄物、原子力施設等の安全性に関する調査等を行う。

### （２）主な施策【平成20年度予算案額←平成20年度概算要求額←平成19年度予算額（百万円）】

・原子炉導入可能性調査等委託費（既存）	【 ← <u>160</u> ←73】
・革新的実用原子力技術開発費補助金（既存）	【 ← <u>1,600</u> ←902】
・国際原子力機関原子力発電導入基盤整備拠出金（新規）	【 ← <u>99</u> （新規）】
・経済協力開発機構原子力機関拠出金	【 ← <u>177</u> ←163】

## G. 将来に向けた原子力分野における科学技術の維持と人材の確保

### (1) 取組の方針

原子力発電分野において、地域ごとのニーズや多様性を踏まえつつ個別企業の枠を超えた現場人材育成を行う。

また、大学・大学院等における原子力分野の人材育成の充実を図るため、文部科学省と連携して「原子力人材育成プログラム」を実施する。

### (2) 主な施策【平成20年度予算案額←平成20年度概算要求額←平成19年度予算額（百万円）】

- ・原子力関係人材育成事業等委託費（既存）【 ←100←90】
- ・原子力人材育成プログラム委託費（既存）【 ←500←162】
- ・革新的実用原子力技術開発費補助金（既存）（再掲）【 ←1,600←902】

## 4. その他特記事項

特になし

## 5. 「概算要求構想コメント」を踏まえた対応

概算要求構想コメントを踏まえた対応について、以下に項目毎に記載する。

（概算要求構想コメント内容については略）

### ○新潟県中越沖地震関連

#### (1) 原子力発電所及び研究開発施設等のバックチェック

##### <コメント>

耐震設計審査指針の改訂及び新潟県中越沖地震から得られた教訓を踏まえ原子力発電所及び原子力研究開発施設の耐震安全性の確認（バックチェック）とその評価を速やかに行うとともに、必要に応じ所要の対策を講じること。

##### <対応>（保安院）

昨年改訂された新耐震指針は、最新の知見を反映した評価を求めており、この新指針の下で、既設の原子力発電所等の耐震安全性評価についても、今回の中越沖地震から得られる知見を含め、最新の知見をしっかりと反映していく予定である。

具体的には、当院は、耐震安全性の確保に万全を期すため、事業者に対して、耐震バックチェックについて、「現在の評価の進捗状況を勘案し、確実に、しかし、可能な限り早期に評価を完了できるよう、実施計画の見直しについて検討を行う」ことを指示し、これを受け、電気事業者等は計画の見直しを行った。報告のポイントは、①本年度中に地質調査と基準地震動の策定を概ね終了し、各発電所１プラントを対象に主要設備について耐震安全性の評価を行うこと、②既に報告書を提出し耐震・構造設計小委員会において審議が行われている浜岡原子力発電所を除き、全ての発電所等で、新耐震指針の下での海上音波探査を実施すること及び③バックチェックとは別に、他の原子力発電所で柏崎刈羽原子力発電所の基礎版上の地震動と同様の地震動が生じた場合の影響評価を１ヶ月を目途に実施することをポイントとする耐震安全性評価計画の見直しを行っている。今後とも、事業者に対し、バックチェックを適切に実施するよう指導するとともに、評価結果の報告を受け、その内容を厳正に評価する。

なお、当院においては、事業者による調査結果を客観的かつ厳正にチェックする観点から、必要に応じて海上音波探査等の国自らの調査を実施していく予定である。

## （２）耐震安全性に関する安全研究等の充実・強化

### <コメント>

「新潟県中越沖地震による影響に関する原子力安全委員会の見解と今後の対応」（平成１９年７月３０日原子力安全委員会決定）を踏まえ、耐震安全性に関する安全研究の充実・強化を図ること。その実施に当たっては府省間の連携を図りつつ努めること。

### <対応>（保安院）

耐震安全性に関する安全研究の充実・強化に関しては、国の審査を更に厳格化し安全性検証の確度を上げるため、地震規模評価に関する３次元地下構造評価手法の研究や新指針で評価を要求している活褶曲（かつしゅうきょく）等に関して褶曲（しゅうきょく）構造と地震活動との関連手法について知見を蓄積していく予定である。また、可能な限り原子力安全委員会等の関係府省間の連携も図って参りたい。



### (3) その他当該地震の教訓を反映した対応

#### <コメント>

「柏崎刈羽原子力発電所に対する新潟県中越沖地震の影響を踏まえた今後の対応について」（平成19年8月7日原子力委員会見解）及び上記の原子力安全委員会決定の記載内容の具体化を図るために必要な対策を講じること。

#### <対応>（保安院）

- ・耐震安全性評価（バックチェック）計画の前倒しの点については「現在の評価の進捗状況を勘案し、確実に、しかし、可能な限り早期に評価を完了できるよう、実施計画の見直しについて検討を行う」ことを電気事業者等に対して指示したところ。これを受け、事業者側から耐震バックチェックの前倒しをする実施計画の見直しが報告されており、また、東京電力はその報告において、「柏崎刈羽原子力発電所については、今回発生した平成19年新潟県中越沖地震を踏まえ、今後の耐震安全性評価に反映すべき事項を考慮したうえで、耐震安全性評価を実施していく。また、その評価結果については、検討が終了したものから段階的に報告を行っていくこととする。」との回答を得ている。当院としては、事業者からの報告内容について、専門家の意見を聞きながら、確実に、しかし、可能な限り早期にクロスチェックを完了していく予定である。
- ・新潟県中越沖地震から得られた新たな知見を含め、他の原子力発電所への水平展開し、現在行われている耐震バックチェックに適切に反映するよう電気事業者等に対し指示したところである。事業者による耐震安全性の評価結果については、当院として、専門家の意見を聞きながら、厳正に評価していく予定である。
- ・外部からの支援が得られない場合も想定した消火機材の確保や休日・夜間等の必要な人員の確保できるような体制整備については、新潟県中越沖地震では、事業者による消火活動等に遅れが発生したことを踏まえ、7月20日に経済産業大臣から電力会社等11社に対し、初期対応要員の確保、化学消防車等の配備、消防機関との専用通信回線の開設・確保、消防機関と連携した訓練の実施等について指示し、7月26日に改善計画の提出を受けたところである。これらの改善計画では経済産業大臣指示の内容に沿った対応策が基本的に盛り込

まれているものと評価している。今後、改善計画が確実に実施されるよう事業者を厳格に指導するとともに、よりの確な対応策が講じられるよう、今般設置された「中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会」の下にワーキンググループを設け、自衛消防体制の在り方を検討し、その検討結果を今後の対応策にも取り入れていく予定である。

- ・原子炉施設の安全機能の重要度に応じた消火装置の耐震性の確保については、今般設置された「中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会」の下に置かれているワーキンググループでの検討を行い、その結果を踏まえて、適切な対応を図っていく予定である。
- ・異常が発生した場合の国等への報告や公表のあり方については、今回の地震で、事業者からの放射性物質の漏洩に関する通報に遅れが生じたことを踏まえ7月20日に経済産業大臣から電力会社等11社に対し、当面の対策を指示し、7月26日に迅速かつ厳格な事故報告体制の構築について改善計画の提出を受けたところである。今回の柏崎刈羽原子力発電所における課題と各事業者における資機材等の整備状況を踏まえるとこれらの改善計画は、経済産業大臣指示の内容に沿った改善策が基本的に盛り込まれているものと評価している。今後は、改善計画が確実に実施されるよう事業者を厳格に指導するとともに、よりの確な対応策が講じられるよう、今般設置された「中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会」の下にワーキンググループを設け、通報連絡体制の在り方や国民にわかりやすい広報等について検討しているところであり、同ワーキンググループの検討結果も今後対応策に取り込んでいく予定である。
- ・国民に対する情報の透明性の確保及び放射線安全に関する知識普及に向けた取組の点については、原子力安全対策に関して双方向性・透明性を旨とする広聴・広報活動を推進する専門部署として設置された原子力安全広報課が青森、福島、新潟、福井の各立地地域に原子力安全地域広報官を通じて、原子力立地地域の議会関係者への説明や、自治体やマスコミ等への広報活動、保安院の職員が立地地域に赴き、住民との直接対話を行う「対話の集い」を実施、きめ細かい広聴・広報活動の展開によって、国民に対する情報の透明性の確保、放射線安全

に関する知識波及に取り組む。

- ・ 現場の調査の進展により得られた新しい事実の公表については、立地地域の皆様を始め、国民の皆様にご理解頂けるよう、しっかり説明を行う予定である。
- ・ 国際社会に対し適切な情報発信については、I A E A、O E C Dなどの国際機関や、主要原子力国の原子力規制機関、駐日外国公館等に対して、情報発信を行うとともに、プレス発表資料を英文ホームページへ随時掲載し、また、外国特派員協会等で説明するなど海外への積極的な情報発信に今後とも努める。
- ・ I A E A（国際原子力機関）の調査の協力については、その後においても国際会議等を主催するなどして、今回の地震による影響に係る知見や経験の国際社会との共有に努めることという点について、I A E Aとは密に連絡を取り合っており、先の柏崎刈羽原子力発電所での調査においても、可能な限りの協力を行ったところ。また、今回の地震による原子力発電所への影響に関して、I A E A総会時に行われる上級規制者会合において各国規制者に情報発信するとともに、国際ワークショップを我が国にて開催することをI A E Aに提案し、開催に向けて調整を進めているところであり、中越沖地震で得られた知見や経験を国際的に共有すべく取り組む。
- ・ バックチェックの妥当性を確認し、国民、特に立地地域住民に適切に説明することという点については、事業者に対し、耐震バックチェックを適切に実施するよう指導するとともに、事業者から出される評価結果について、専門家の意見を聞きながら厳正に確認をし、その確認結果については、立地地域の方々を始め、国民の皆様にご理解頂けるよう、しっかり説明を行う予定である。
- ・ 原子力施設が実際に大きな地震動を経験した際に事業者が原子力施設の安全確保、立地地域社会との役割分担と連携、広報等の所要の分野において採るべき対応の機能性の確保については、①自衛消防体制の強化、②迅速かつ厳格な事故報告体制の構築等について、更なる改善を図る観点から、今般設置された「中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会」の下にワーキンググループを設け自衛消防体制のあり方、情報連絡及び情報提供について検討を行

っているところであり、ご指摘の点も考慮しながら同WGで審議を行い、その結果を踏まえて適切に対応する。同WGでの検討をふまえつつ、地震時の対応のあり方について適切な対応を図る。

- ・行政側のリスク最小化対策としての内外の運転経験や最新の知見の速やかな規制基準等への反映という点については、引き続き、最新の技術知見を得るための動向調査を実施し、トラブル事例や運転経験からの改善についても、データベース化と統計解析分析を実施し、知見の高度化を図り、これらの調査や研究等から得られる知見については、今後とも規制基準等に適切に反映していく。

#### ○高レベル放射性廃棄物最終処分地の確保に向けた取組の強化

##### <コメント>

「基本方針」における「特に重点的に進めるべき事項」である「高レベル放射性廃棄物処分地の選定を目指した国民との相互理解促進に向けた活動の一層の充実」に関しては、「高レベル放射性廃棄物等の地層処分に係る取組について」（平成19年3月13日原子力委員会見解）及び「高レベル放射性廃棄物の地層処分実施に向けての取組を強化するために」（平成19年6月12日原子力委員会見解）に示した指摘を踏まえること。

##### <対応>（廃対室）

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会において、「高レベル放射性廃棄物等の地層処分に係る取組について」（平成19年3月13日原子力委員会見解）及び「高レベル放射性廃棄物の地層処分実施に向けての取組を強化するために」（平成19年6月12日原子力委員会見解）に示された指摘も踏まえ、最終処分事業の推進のための取組の強化策について審議を行っているところ。「高レベル放射性廃棄物処分地の選定を目指した国民との相互理解促進に向けた活動の一層の充実」に関しては、放射性廃棄物小委員会の審議を踏まえ、理解促進活動の強化や処分技術に係る研究開発の推進など取組に必要な予算要求を行っている。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	01
施策名	原子力プラント機器健全性実証事業（JNES 交付金）		
基本方針 分類	主：A1 検査手法の高度化等、高経年化に対応した安全対策の充実 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		2,000	3,401
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		2,000	3,401

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

我が国の商用原子力発電プラントは現在 55 基運転中であり、平成 22 年には商用運転開始後 30 年を迎えるプラントが 20 基となり、高経年化対応として、安全上重要な機器（炉内構造物、原子炉（圧力）容器、圧力境界部、配管等）の経年変化に関する安全研究の重要性が高まっている。

この背景のもと、本事業ではこれら機器に使用されている材料の脆化、応力腐食割れ等に関する試験研究を実施し、その成果を基に、規制者として公衆の安全を確保するために、経年劣化に係るデータベースの構築、評価線図や評価式等を策定し、それらに基づき適切な健全性評価方法を確立する。さらに、必要に応じて学協会規格への提案、提言を行う。

## （2）期待される成果・これまでの成果

原子力プラントの高経年化に伴い長期運転可否を判断する際に行う技術評価等に

活用することを目的として、安全上重要な機器（炉内構造物、原子炉（圧力）容器、圧力境界部、配管等）に使用されている材料の脆化、応力腐食割れ等に関する経年劣化に係るデータベースの構築、評価線図や評価式等を策定する。これらの成果は、事業者から提出される技術評価書の妥当性確認の際、合理的且つ客観的な審査を行うための健全性評価ガイドに反映する。また、必要に応じて学協会規格への提案、提言を行う。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

**5. 平成20年度概算要求内容：**

- ・ 高照射領域の照射脆化予測 (PRE) 502 百万円
- ・ 照射誘起応力腐食割れ評価技術調査研究 (IASCC) 371 百万円
- ・ 低炭素ステンレス鋼の応力腐食割れ亀裂進展に及ぼす中性子照射の影響評価 (ENI) 558 百万円
- ・ Ni 基合金応力腐食割れ進展評価技術実証 (NSC) 633 百万円
- ・ Ni 基合金溶接金属の破壊評価手法実証 (NFA) 410 百万円
- ・ 照射材溶接部の健全性評価法の実証 (RWIM) 558 百万円
- ・ 低炭素ステンレス鋼の SCC き裂進展速度線図の高精度化 (P-IGSCC) 268 百万円

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	02
施策名	高経年化対策強化基盤整備事業		
基本方針 分類	主：A1 検査手法の高度化等、高経年化に対応した安全対策の充実 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		1,350	1,323
エネ特会(利用対策)		—	—
合計		1,350	1,323

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

運転開始後30年を超えるプラントが今後増加していく中で、原子力プラントの安全上重要な機器・配管等の疲労、応力腐食割れ等、経年劣化が持つ保安上の重要性に対する関心が高まっている。このため、発電所立地地域に存在する大学、研究機関を中心とした産学官連携の下、経年劣化事象の発生原因やそのメカニズムを究明するための各種材料物性試験を実施するとともに、それぞれの研究機関が持つ関連情報のネットワーク化の推進などの高経年化対策に係る基盤を整備すること等により原子力安全対策を強化する必要がある。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

材料物性試験等の実施により、経年劣化事象の原因やメカニズム究明を進めるとともに、現在、産学官のそれぞれにおいて散在している高経年化対策を支える技術情報基盤を整備することにより、産学官連携の下での安全研究の推進を図る。また、経年

劣化事象の適切な把握の為の検知技術、モニタリング技術の高度化を図るとともに、  
経年劣化事象に対応した保守・補修技術等の確立を目指す。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

**5. 平成20年度概算要求内容：**

- ・ 経年変化技術・トラブル実績数データベース作成 37 百万円
- ・ 経年劣化事象の把握と原因・メカニズム究明 630 百万円
- ・ 経年劣化に対応するための保守・補修技術 245 百万円
- ・ 経年劣化事象の検知技術、モニタリング技術 303 百万円

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**



## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	03
施策名	原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査（JNES 交付金）		
基本方針 分類	主：A3 原子力安全研究の推進 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：

（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		1,990	1,350
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		1,990	1,350

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

平成18年9月の耐震設計審査指針の改訂検討過程から、将来の地震PSA（確率論的安全評価：Probabilistic Safety Assessment）の導入、耐震関連基準類の性能規定化及び体系的整備が必至な状況にある。

このような状況を鑑み、原子力安全・保安院の使命であるエネルギーとしての原子力利用に関する全ての活動に対する安全規制を中立性・信頼性をもって遂行するためには、耐震安全規制に関連する情報及びデータを耐震試験及び調査等を通じて収集・整理・評価し、基準類の高度化のために必要な資料として取りまとめることを原子力安全・保安院自らが行う必要がある。

具体的には、以下の試験・調査を行う。

## ①機器設備耐震信頼性試験及び評価

②地盤・構造物耐震信頼性試験及び評価

③耐震安全性審査基準類の高度化に関する調査

(2) 期待される成果・これまでの成果

本事業を実施することにより耐震評価技術の高度化（精度向上）、耐震技術基準等の法整備への寄与及び耐震安全性審査に関する判断材料の提供等に資する。

これまでの成果としては、振動試験等により機器耐力データ（ポンプ、制御盤、制御棒挿入性、弁、タンク等）、経年設備耐力データ（BWR炉心、配管）の取得及び地震PSAへの反映等が実施された。

4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

なし

5. 平成20年度概算要求内容：

①機器設備耐震信頼性試験及び評価として、ファン及び支持構造物試験体の製作及び試験並びに天井クレーン実機モデル試験及び評価法の検討を実施する。

②地盤構造物耐震信頼性試験及び評価として、建屋基礎挙動解析評価及び基準整備並びに地盤安定解析手法による基礎浮き上がり挙動の調査を実施する。

③耐震安全性審査基準類の高度化に関する調査として、耐震設計審査指針の改訂に伴う安全審査への支援協力（地震動・活断層等に係る専門的な検討、DBの構築）及び設計における水平地震力と鉛直地震力の組み合わせ法に関する調査を実施する。

6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

特になし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	04
施策名	燃料及び炉心安全性確認試験（JNES 交付金）		
基本方針 分類	主：A3 原子力安全研究の推進 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：2-1-1 原子力発電		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		800	1,048
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		800	1,048

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

平成23年度から運転開始が予定されている全数MOX燃料装荷炉（大間）に係る安全審査においては、原子力安全委員会からの指摘に対する説明責任を果たす必要がある。また、将来、高燃焼度化等（ウラン、MOX、BWR10×10燃料）に係る安全審査を実施することが想定されている。

このような状況を鑑み、原子力安全・保安院の使命であるエネルギーとしての原子力利用に関する全ての活動に対する安全規制を中立性・信頼性をもって遂行するためには、全数MOX燃料装荷炉の安全設計等に使用される核設計手法に関する信頼性の実証及び今後の高燃焼度化等に係る申請において提示されるデータの妥当性を判断する技術データの取得を原子力安全・保安院自らが行う必要がある。

具体的には、以下の試験を行う。

- ①全MOX炉心核設計手法信頼性実証試験
- ②高燃焼度燃料破損限界試験
- ③高燃焼度等混合酸化物燃料特性評価試験
- ④BWR新型燃料炉心熱水力試験

(2) 期待される成果・これまでの成果

本事業を実施することにより全数MOX燃料装荷炉心の安全設計・評価に使用される核設計手法の実証及び高燃焼度化等（ウラン、MOX、BWR10×10燃料）に係る安全審査に利用できる技術的知見等の整備に資する。

これまでの成果としては、燃焼後MOX燃料及び全数MOX燃料を装荷する炉物理試験による試験データの取得及び解析、クラック発生・進展支配因子及び被覆管機械的健全性評価に係る試験データの取得及び高燃焼度、高富化度MOX燃料照射試験に係る設計、試験データの取得及び解析等が実施された。

4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

なし

5. 平成20年度概算要求内容：

- ①全MOX炉心核設計手法信頼性実証試験については、全数MOX燃料を装荷する炉物理試験の継続、燃焼後MOX燃料及び全数MOX燃料を装荷する炉物理試験による試験データの解析及び解析結果に基づくコードの検証を実施する。
- ②高燃焼度燃料破損限界試験については、クラック発生・進展支配因子及び被覆管機械的健全性評価に係る試験の継続実施及び出力急上昇試験の準備を実施する。
- ③高燃焼度等混合酸化物燃料特性評価試験については、高燃焼度、高富化度MOX燃料照射試験に係る試験用燃料の輸送及び試験データの取得、解析を実施する。
- ④BWR新型燃料炉心熱水力試験については、試験計画の策定、試験体の製作を実施する。

6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

特になし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	05
施策名	原子力発電施設等緊急時対策技術等（JNES 交付金）		
基本方針 分類	主：A1 検査手法の高度化等、高経年化に対応した安全対策の充実 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		4,730	3,060
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		4,730	3,060

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

平成11年9月に発生した(株)ジェー・シー・オーのウラン加工施設における臨界事故は、初めて住民の避難や屋内退避が要請された極めて重大な事故であり、我が国の原子力防災対策への課題が露呈した事故であった。これを受けて、平成12年6月に施行された原子力災害対策特別措置法を踏まえて整備された緊急事態応急対策拠点施設を中心とした防災体制の実効性の向上を目指し、国、自治体、事業者、防災関係機関が連携した防災対策を実施するための事業を行う。

## （2）期待される成果・これまでの成果

原子力防災に関する研修や防災訓練の支援等を行うことにより、国、自治体、事業者、防災関係機関が連携した防災対策の実施に貢献している。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

なし

**5. 平成20年度概算要求内容：**

- ・ 国、自治体、原子力事業者等が共同で実施する原子力総合防災訓練の支援や、地方自治体が実施する防災訓練の支援を行う。
- ・ 緊急時対策支援システム（E R S S）の運用、維持管理を行う。
- ・ 緊急事態応急対策拠点施設（オフサイトセンター）の設備の整備・維持管理を行う。
- ・ 緊急事態応急対策の実施が円滑に行われるように、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係機関の防災関係者に原子力防災に関する研修を行う。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	06
施策名	原子力発電施設等緊急時安全対策交付金		
基本方針 分類	主：A1 検査手法の高度化等、高経年化に対応した安全対策の充実 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		3,250	3,150
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		3,250	3,150

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

昭和54年3月に発生した、米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故を契機として、原子力発電施設等に緊急事態が発生するおそれがあるか、または発生した場合における当該原子力発電施設等の周辺地域住民の安全確保対策として、原子力防災対策の実効性の向上が求められている。

このため、万が一の原子力発電施設等の緊急事態における地方自治体の防災体制の強化を図る観点から、原子力発電施設等立地道府県等に対し原子力防災対策に係る交付金を交付するものである。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

万一の原子力緊急事態における周辺地域住民の安全確保対策のため地方公共団体が行う防災体制の整備に対して交付金を交付しているものであり、防災業務従事者のための防災資機材の整備や、緊急事態応急対策拠点施設の維持・管理、国一道府県一

市町村を結ぶ専用回線の整備等が行われており、防災対策の充実が図られている。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

なし

**5. 平成20年度概算要求内容：**

- ・ 緊急時における国―道府県―市町村を結ぶ専用回線等の整備費
- ・ 地方自治体が実施する防災計画策定、訓練等に係る経費
- ・ 地方自治体が建設する緊急事態応急対策拠点施設の整備・維持・管理費
- ・ 放射線測定器等の防災資機材の整備・維持・管理及び被ばく医療設備の整備・維持・管理費

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし。



## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	07
施策名	核燃料施設火災防護等調査・試験（JNES 交付金）		
基本方針 分類	主：A1 検査手法の高度化等、高経年化に対応した安全対策の充実 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		110	—
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		110	—

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

2005 年 4 月に日本原燃(株)から MOX 燃料加工事業許可申請があり、現在安全審査中であり、他の核燃料施設の変更申請も定常的に行われている。しかし、技術基準等に対応した指針等の整備は不十分であり、特に火災防護に係わる指針等の整備は軽水炉施設に比べて、十分でない。

したがって、安全審査後の設工認、保安規定の認可及び施設定期検査を着実に実施するために、安全性評価手法、評価データ及び各後段規制等に活用する技術指針等を早急に整備し、核燃料施設に対する地元住民の理解を得るように努める必要がある。

## （2）期待される成果・これまでの成果

- ・核燃料施設火災防護評価データの取得と指針の整備（施設内火災事象データを取得するとともに火災防止、火災検知、火災の影響軽減（消火設備等）に係わる設計・設備・検査に関する指針等を整備する。

- ・設備に係わる管理面に関する事項（例えば、火災時の換排気ネットワークの消火方針と設備面への反映、火災シナリオに係わる火災危険物管理等）は指針解説の中で整備する。
- ・放射性物質取り扱い機器等の安全性に係わる経年劣化評価手法及び評価データの整備（対火災性評価含む）。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

なし

**5. 平成20年度概算要求内容：**

核燃料施設火災防護指針整備に関しては国内外基準調査を、火災防護評価データの取得に関しては、ばい煙発生影響試験、工程室内設備火災試験等を実施する。さらに、放射性物質取り扱い機器等劣化評価に関しては、放射性物質取り扱い機器のシール性パッキン等について、小型モデルによる熱加速試験を実施する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

なし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	08
施策名	核燃料輸送物安全解析事業（JNES 交付金）		
基本方針 分類	主：A3 原子力安全研究の推進 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		105	—
合計		105	—

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

平成19年3月22日、我が国初の使用済燃料貯蔵施設（金属キャスク方式）であるリサイクル燃料貯蔵（株）リサイクル燃料備蓄センターに係る事業許可申請がなされ、平成19年度に同施設の設置に係る安全審査に係るクロスチェック解析を実施しているが、同施設に貯蔵する金属キャスクは輸送貯蔵兼用であるため、核燃料輸送物としての設計承認申請が行われる。また、日本原燃（株）再処理施設から搬出されるMOX 原料粉末の輸送容器の設計承認申請が行われる。国は、これらの核燃料輸送物について、申請者の行った安全解析結果の妥当性を自らの保有する解析コード（解析用のプログラム）によりクロスチェックする必要がある。

本事業は、国がクロスチェックを行うために整備した解析コードを用いて実際にクロスチェックを実施する。平成20年度中に予想される貯蔵輸送兼用キャスク等の核燃料輸送物としての設計承認申請に係る構造強度や除熱等に関するクロスチェック

を実施する。

(2) 期待される成果・これまでの成果

核燃料輸送物に係る設計承認審査において、国は、必要な知見を自ら整理するとともに、申請者の行った安全解析結果の妥当性を自らクロスチェック解析することにより精度の高い安全審査に資する。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

無し。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

平成20年度中に予想される貯蔵輸送兼用キャスク等の核燃料輸送物としての設計承認申請に係る構造強度や除熱等に関するクロスチェックを実施する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	09
施策名	原子力発電施設等安全性実証解析等委託費（軽水炉燃材料詳細健全性調査）		
基本方針 分類	主：A3 原子力安全研究の推進 従：		
大綱分類	主：1-1-1 安全対策 従：		

## 2. 予算額：

（百万円）

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		1,750	700
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		1,750	700

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

軽水炉の出力増強や最適運転サイクルの導入など燃料は、厳しい照射環境に曝されることから、産学官が連携して、これらの燃料の健全性評価手法の整備が進められている。国としては、民間基準としてまとめられる評価手法の妥当性を確認し、安全評価が適切に行われていることを確認する必要がある。また、既存軽水炉の高経年化は確実に進んでおり、多数発生している応力腐食割れやひび割れ等のトラブルに対する健全性評価技術や高経年化評価技術の高度化等を図る必要がある。このため、国際的観点から高い能力を有する研究施設を活用し、燃料高度化及び原子炉材料の高経年化に適切に対応するための課題解決に向けた調査を実施する。

## （2）期待される成果・これまでの成果

燃材料の健全性評価手法や材料の高経年化評価手法の高度化、民間規格等の妥当性

評価に必要な信頼性及び透明性の高い技術基盤を得る。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

**5. 平成20年度概算要求内容：**

機器・材料の入手、装置の設置準備等を進めるとともに、試験実施のために必要な技術開発や基礎試験を行い評価に必要なデータを整備する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	10
施策名	広聴・広報事業		
基本方針 分類	主：B1 対象の重点化、施策効果が高いと考えられる手法の選択などによる広聴・広報活動の一層の効果的・効率的推進 従：		
大綱分類	主：1-5-1「透明性の確保、広聴・広報の充実、国民参加、国と地方との関係」 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計			
エネ特会（立地対策）		1,760	1,980
エネ特会（利用対策）			
合計		1,760	1,980

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

原子力政策を着実に推進するため、効率的かつ効果的な広聴・広報活動を展開し、地元住民を含む国民の原子力発電・プルサーマルを含む核燃料サイクル・放射性廃棄物処分等に対する理解促進を図る。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

2007年11月の六ヶ所再処理工場の竣工、2010年度までに16基から18基でのプルサーマルの実施等、2030年以降も3割から4割程度またはそれ以上の原子力発電比率の実現等を図るべく、効率的かつ効果的な広聴・広報活動を展開している。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成20年度予算概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

国民の理解度や情報ニーズを正確に把握するため、引き続き広聴活動に重点を置き、得られた結果を今後の広報活動に反映していくとともに、次世代層や女性層に対する広報やNPO等の活動に対する支援等を通じ国民の理解を醸成していく。また、各事業の有機的な結合・連携及びPDCAサイクルの充実により、効果的・効率的な広聴・広報となるようにする。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし



## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	1 1
施策名	エネルギー・コミュニケーター事業		
基本方針分類	主：B 2 国民及び立地地域社会との相互理解や地域共生を図るための活動の充実 従：		
大綱分類	主：1－5－1 透明性の確保、広聴・広報の充実、国民参加、国と地方との関係 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		174	238
エネ特会(利用対策)		—	—
合計		174	238

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

本事業は、エネルギー広聴・広報・教育の在り方を検討することを目的に資源エネルギー庁に設置された「エネルギー情報研究会」の中間とりまとめ(平成18年6月)を受けて、平成19年度より実施しているもの。

エネルギー教育を効率的、効果的に推進するためには、学校と大学、NPO、産業界等との連携が重要。本事業では、エネルギーに関する情報発信を意欲的に行う人々を、「エネルギー・コミュニケーター」として養成・登録し、学校、社会教育施設、NPO等への派遣や各種エネルギー広報事業への活用を行うほか、エネルギー関連施設見学会に関する助言やアレンジ等を実施し、学校や生涯学習等における原子力を含むエネルギーに関する普及啓発の推進を図る。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

3. (1) の通り、本事業は平成19年度より実施している。本事業の前身事業の

実績は、エネルギー補助教員派遣（５１３件（１８年度）、４２２件（１７年度））、シンポジウム開催（７カ所（１８年度））等であるが、今後、こうした取組が学校と大学、ＮＰＯ、産業界等とが連携した形で充実することが期待される。

**４．当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

「エネルギー情報研究会」の中間とりまとめ（平成１８年６月）においては、消費者や市民団体等のグループと連携した適切な情報提供が不十分との問題点や適切な情報提供、エネルギー教育の充実の必要性が指摘されており、同課題の改善策として、「エネルギー・コミュニケーター事業」が提言された。

**５．平成２０年度予算要求内容：**

エネルギー・コミュニケーターの登録や研修、派遣の他、施設見学会のアレンジや広報事業等を実施することを想定して行う。

**６．その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし。

## 原子力関係経費の見積もりヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	文部科学省及び経済産業省	整理番号	12
施策名	電源立地地域対策交付金		
基本方針 分類	主：B3 立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度等の充実 従：		
大綱分類	主：1—5—3 立地地域との共生 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		112,955	105,425
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		112,955	105,425

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

発電用施設の設置及び運転の円滑化を図るため、電源地域における住民の福祉の向上を目的として行われる公共用施設の設備や各種事業活動など、ハード、ソフト両面に亘る支援策を実施することとし、これに要する費用に充てるため地方公共団体に対して交付金を交付する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

我が国の国民生活、経済活動の持続的発展を確保すべく堅調な電力の伸びに対応可能な電源の開発を推進する。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成20年度概算要求時に事前評価を実施。

## 5. 平成20年度概算要求内容：

発電用施設の設置及び運転の円滑化を図るため、発電用施設の立地の立地段階から

運転段階を通じ、公共用施設の整備、企業導入・産業近代化事業、福祉対策事業、企業貸付事業、給付金交付助成・加算等事業、理解促進事業、温排水関連事業、維持運営事業、地域活性化事業に対する交付金の交付を行う。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし。

## 原子力関係経費の見積もりヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	13
施策名	原子力発電施設立地地域共生交付金		
基本方針 分類	主：B3 立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度等の充実 従：		
大綱分類	主：1—5—3 立地地域との共生 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		1,000	800
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		1,000	800

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

高経年化炉と立地地域との共生を実現し、原子力発電所の長期的な運転の円滑化を図るため、高経年化原子炉の所在する道県に対して、交付金を交付する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

我が国の国民生活、経済活動の持続的発展を確保すべく堅調な電力の伸びに対応可能な電源の開発を推進する。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成20年度概算要求時に事前評価を実施。

## 5. 平成20年度概算要求内容：

原子力発電所の長期的な運転の円滑化を図るため、高経年化原子炉の所在する道県に対して、交付金を交付する。

## 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

特になし。

## 原子力関係経費の見積もりヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	14
施策名	核燃料サイクル交付金		
基本方針 分類	主：B3 立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度等の充実 従：		
大綱分類	主：1—5—3 立地地域との共生 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		1,000	800
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		1,000	800

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

核燃料サイクル施設の立地やプルサーマルの実施を促進するため、核燃料サイクル施設の立地やプルサーマルの実施がなされた都道府県又はこれから見込まれる都道府県に対して交付金を交付する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

- ・我が国の国民生活、経済活動の持続的発展を確保すべく堅調な電力の伸びに対応可能な電源の開発を推進する。
- ・佐賀県、愛媛県において、プルサーマル実施に係る県知事の同意が得られたところ。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成20年度概算要求時に事前評価を実施。

## 5. 平成20年度概算要求内容：

核燃料サイクル施設の立地やプルサーマルの実施を促進するため、核燃料サイクル

施設の立地やプルサーマルの実施がなされた都道府県又はこれから見込まれる都道府県に対して交付金を交付する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	15
施策名	広報・安全等対策交付金		
基本方針 分類	主：B3 立地地域のニーズに一層対応した電源立地地域対策交付金制度の改良・改善 従：		
大綱分類	主：1-5-1 透明性の確保、広聴・広報の充実、国民参加、国と地方との関係 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		1,318	1,338
エネ特会(利用対策)		—	—
合計		1,318	1,338

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

原子力発電施設の立地促進及び既存電源の安定的な運転のため、原子力発電施設等の周辺の地域の住民に対する原子力発電に関する知識の普及に関する事業、それらの知識の普及の用に供する施設の整備に関する事業、温排水の周辺水域における拡散の状況、温度変化の状況等の調査に関する事業等に要する費用に充てる交付金を交付する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

地元住民に対する原子力発電に係る知識の普及及び安全の確保に関する調査等を行うことにより、新規電源の開発への意志決定の迅速化を図り、また、地元住民との共生、理解の向上、不安の解消を図ることで、既存電源の安定的な運転に資することにより、原子力発電施設の立地を促進。



**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

平成20年度予算概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

原子力発電施設等が設置又は設置が予定されている都道府県、市町村等を対象とし、当該原子力発電施設等に関して地方自治体等が実施する広報事業、原子力広報研修施設整備事業、安全性に関する調査及び関係機関等との連絡調整に関する事業並びに当該原子力発電施設の周辺水域において行う温排水影響調査に必要な設備の整備等の事業について交付金を交付する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	16
施策名	放射性廃棄物処分に関する調査研究(地層処分に関する調査)(JNES 交付金)		
基本方針 分類	主：C2 高レベル放射性廃棄物等の地層処分の実現に向けた基盤的な研究開発等の計画的推進 従：		
大綱分類	主：1-3 放射性廃棄物の処理・処分 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		—	—
エネ特会(利用対策)		1,482	1,137
合計		1,482	1,137

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

## ○地層処分

## -安全評価手法の整備

## ・長期的視点

平成40年代頃の操業開始を目標としている地層処分について、規制機関として、立地選定段階から具体的関与を行い、事業許可申請を受けての安全審査を的確に行い、事業開始以降の後続規制を適切に行っていかなければならない。このためには、技術基盤としての安全評価手法(天然バリア/人工バリアデータ整備、確率論的/決定論的安全評価手法)を開発・整備するとともに研究を通して高度な技術力の維持を図らなければならない。

## ・中期的視点

規制機関が行うこととされている概要調査結果のレビューにおいては、当該地

区における地層処分システムの概略の性能を把握することが重要であり、このために整備している安全評価手法を適用する必要がある。

#### -ガイドライン（案）の作成

直近の課題として、平成 20 年代前半に予想される実施側により行われる概要調査に対して、将来の安全規制を見通して、立地段階においても将来の安全評価に必要な調査のあり方や調査活動に係る品質保証を含むガイドライン（概要調査のガイドライン）を実施側に提示し、適切な誘導を行うことが必要である。

次に、精密調査が選定されるまでにはサイト条件に依存しない精密調査のガイドラインを示し、精密調査地区選定後においては速やかにサイト固有の精密調査のガイドラインを提示し、適切な精密調査が行われるよう誘導する必要がある。

#### ○返還廃棄物

英国 BNGS からの高レベルガラス固化体は平成 20 年度末から、仏国 AREVA-NC からの低レベル放射性廃棄体は平成 25 年度から返還開始の予定であり、低レベル放射性廃棄体に関しては貯蔵施設の事業許可申請が平成 20 年度に行われ、安全審査が開始される見込みである。それらに備えて仕様の外廃棄規則への適合性評価と廃棄確認要領の整備が必要である。

#### （2）期待される成果・これまでの成果

##### ○地層処分

本事業は、これまで国からの委託研究として開発、整備してきた安全評価手法及び評価に必要な地質データベース/人工バリア等データベースを基に、以下に示す成果物の作成、整備のために実施する。

##### -地層処分に係る安全評価手法の整備

平成 19 年度には安全評価のシナリオを整備した上で、平成 20 年度にはこのシナリオに基づく安全評価手法（原型）を整備し、さらに平成 21 年度以降においては、サイト固有のデータを取り込む安全評価モデルへと発展させる。また、確率論的評価手法の開発を行い、評価の高度化を図る。これらの評価手法の整備とともに、安全性を確認する上で安全評価に用いる人工バリアや天然バリア等地層処分に係るデータの整備を行う。

一方、地層処分で安全確認上重要な要素となる広域での地下水流動に関する水文地質学的変化の調査を行い、地質気候関連事象等の外的要因が地下水流動に与える影響に関する評価手法の開発を行う。

平成 20 年度からは、新たに深地層の研究施設を活用した研究を開始する。具体的には、深地層の研究施設の既存のデータに加え、地下深部での水文地質学的変化過程の観測のために、試錐孔を掘削して透水試験等によりデータを取得し、広域での地下水流動解析手法の検証等に資する。

#### -立地段階のガイドラインとりまとめ

上記安全評価手法の整備の過程で蓄積した技術的知見及び実際の地質環境へのシナリオ解析手法の適用の過程で得られる知見を基に、概要調査のガイドラインをとりまとめ、またその後において立地選定の進捗に対応して必要となる精密調査のガイドライン等のとりまとめを行う。

#### ○返還廃棄物

これまでの成果である英国 BNGS 高レベルガラス固化体の放射能濃度・発熱量決定方法の妥当性確認に関する成果を反映して、廃棄確認の適正化を図ることにより廃棄確認要領を整備する。

仏国低レベル放射性廃棄物仕様の妥当性確認に係る成果を踏まえて、更に安全上重要なパラメータの品質保証に係る調査を実施することにより仏国 AREVA NC 低レベル放射性廃棄物の廃棄確認要領を整備する。

#### 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

事前評価・中間評価：なし

#### 5. 平成 20 年度概算要求内容：

基本的な積算（事務費、事業費、旅費、事務処理費、委員謝金 等）

合計 1, 482 百万円

- ・安全要件の整備 20, 000 千円
- ・地層処分に係る安全評価手法の開発 75, 000 千円
- ・放射性廃棄物処分の長期的評価手法の調査 371, 000 千円
- ・地層処分に係る地質情報データの整備 460, 000 千円

- ・地層処分に係る水文地質学的変化による影響に関する調査 201,000千円
- ・深地層の研究施設等を活用した安全性研究 345,000千円
- ・返還廃棄物の廃棄確認方法の整備 10,000千円

6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：なし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	17
施策名	地層処分技術調査費等委託事業		
基本方針 分類	主：C2 高レベル放射性廃棄物等の地層処分の実現に向けた基盤的な研究開発等の計画的推進 従：		
大綱分類	主：1-3 放射性廃棄物の処理・処分 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		—	
エネ特会(利用対策)		3,876	3,376
合計		3,876	3,376

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

原子力発電所及び核燃料サイクル関連施設から発生する放射性廃棄物を適切に処分することは、原子力の利用を進めるうえで不可避の課題であり、我が国の基本方針である「核燃料サイクルによる原子力利用」によって生じる高レベル放射性廃棄物や長半減期低発熱放射性廃棄物(以下、TRU廃棄物)の最終処分に向けて、地層処分技術に関する研究開発を実施することが必要である。「原子力政策大綱」(平成17年10月)等においても、高レベル放射性廃棄物やTRU廃棄物の地層処分について、関係機関の密接な連携の下で、国や関係研究機関が基盤的研究開発を着実に進めることとされている。

「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」では、高レベル放射性廃棄物の処分地選定に際して、3段階の選定プロセスを経て行うことにしている。そのうち第1段階の概要調査地区選定を経て、第2段階の精密調査地区選定は平成20年代前半を目

標に行う予定となっており、当面それらの調査や選定に係る技術についてタイムリーに整備していく必要がある。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

高レベル放射性廃棄物及びTRU廃棄物の地層処分に係る技術開発を通じ、地層処分の技術的信頼性や安全性を高め、国民の理解を促進するとともに、処分事業等に係る技術基盤の先行的な整備を行う。これらの技術基盤をベースとして高レベル放射性廃棄物及びTRU廃棄物の地層処分事業を着実な進展を図ることで、我が国の原子力利用の基盤とエネルギーの安定供給の確立に資する。既に多くの技術課題について必要な基礎データの取得、技術の高度化開発等が行われつつあり、その成果の一部は、高レベル放射性廃棄物については処分実施主体である原子力発電環境整備機構（NUMO）の技術報告書、TRU廃棄物については電気事業者等による第2次TRU報告書等において活用されている。今後、確立される技術については、処分事業の実施及び安全基準の策定等の基盤として、活用できるものと期待される。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

当該施策については、産業構造審議会の評価小委員会による中間評価がなされている。平成19年3月の中間評価では、「原子力政策大綱や原子力立国計画に基づき、更に当該研究開発全体を適切にマネジメントするための「地層処分基盤研究開発調整会議」の枠組みを構築して、国の姿勢や透明性も高めつつ研究開発が進められている。国が積極的に基盤的研究開発を進めることは、日本全体としての技術基盤の向上に基づく処分事業や法制面の整備を含む安全規制の両面に対する技術的な貢献のみならず、政策への信頼性に基づく地層処分への国民理解の増進、長期的人材育成、関連産業界の積極的参加の促進など、多面的な効果を有するものである。」との評価を受けている。

## 5. 平成20年度概算要求内容：

地層処分技術調査等委託費事業については、大きく分けて、地層処分に共通的な地質環境を調査するための「地層処分共通技術」、高レベル放射性廃棄物の処分や安全評価を行うための「高レベル放射性廃棄物処分関連技術」及びTRU廃棄物の処分や安全評価を行うための「TRU廃棄物処分関連技術」の3つに分類される。

地層処分共通技術では、概要調査等に必要となる地上からの調査技術について、実証的かつ体系的な技術としての整備を行うため、「ボーリング技術高度化開発」、「岩盤中地下水移行評価技術高度化調査」、「地質環境総合評価技術高度化開発」および「沿岸域塩淡水境界・断層評価技術高度化開発」の4つのテーマについて開発を行う。

高レベル放射性廃棄物処分関連技術では、廃棄物の処分実施に必要な工学技術や長期の性能評価技術に関して、TRU廃棄物への適用や拡張も念頭に、「先進的地層処分概念・性能評価技術高度化開発」、「処分システム工学要素技術高度化開発」、「処分システム化学影響評価高度化開発」および「地下坑道施工技術高度化開発」の4つのテーマについて開発を行う。

TRU廃棄物処分関連技術では、TRU廃棄物固有の処分技術や安全評価技術に関して、「廃棄物のヨウ素・炭素処理・処分技術高度化開発」、「人工バリア長期性能評価技術高度化開発」および「硝酸塩処理・処分技術高度化開発」の4つのテーマについて開発を行う。

## 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

総合科学技術会議や原子力政策大綱での指摘等を受けて、平成17年3月、本事業も含めた地層処分関連の研究開発課題や計画を体系的に整理した「高レベル放射性廃棄物地層処分に関する研究開発全体マップ」を取りまとめ、さらに同年7月、研究開発を効率的かつ効果的に進めるための調整を継続的に行う仕組みとして、「地層処分基盤研究開発調整会議」を発足させた。本調整会議において、当省と文部科学省の共管である日本原子力研究開発機構が進める高レベル放射性廃棄物地層処分基盤研究をはじめとする関連研究との連携、実施主体であるNUMOや安全規制関係機関のニーズへの対応等の調整を進めるとともに、それらに調整に基づく当面5年程度の研究開発計画を平成18年12月に「全体計画」として取りまとめた。



## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	18
施策名	核燃料サイクル関係推進調整等委託費－放射性廃棄物等広報対策等委託費		
基本方針 分類	主：C1 高レベル放射性廃棄物処分地の選定を目指した国民との相互理解促進 に向けた活動の一層の充実 従：		
大綱分類	主：1－3 放射性廃棄物の処理・処分 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		448	325
エネ特会(利用対策)		—	—
合計		448	325

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

現在、高レベル放射性廃棄物の最終処分地選定に向けた最初の調査段階である文献調査を行う地区について、処分実施主体であるNUMOが全国の市町村を対象に公募を行っている。平成40年代後半を目途とする最終処分開始というスケジュールを踏まえると、早期に文献調査の応募を得て、文献調査を着実に進める必要があり、平成18年度からは、総合資源エネルギー調査会原子力部会に取りまとめられた「原子力立国計画」(平成18年8月)等を踏まえ、広聴・広報活動等の取組の強化を行ってきた。それらの成果として各地で最終処分事業に関心を有する地域が複数出てきてはいるが、文献調査の応募を得てこれを着実に進めるまでには至っていない。国会や審議会等の議論においても、本事業を進めるための取組をより一層強化すべきとの指摘を受けている。このため、今後、これまでの経緯、国会や審議会の提言等を踏まえ、国民全般や最終処分事業に関心を有する地域への理解を促進するための取組をより

一層強化する必要がある。

また、今般の最終処分法の改正に伴い、再処理施設等から発生する長半減期低発熱放射性廃棄物（TRU廃棄物）についても、処分事業の処分対象に追加されたことから、高レベル放射性廃棄物と一体となった広報を行う。

#### （２）期待される成果・これまでの成果

平成１８年度からの広聴・広報活動等の取組の強化により、各地で最終処分事業に関心を有する地域が複数出てきている。しかしながら、文献調査の応募を得てこれを着実に進めるまでには至っていないことから、国民全般や関心を有する地域への理解を促進するための取組をより一層強化し最終処分事業を着実に進める。特に最終処分事業の必要性、安全性及び最終処分地の選定手続きについて、国民に対し正確な情報を提供し、国民及び地域住民の理解を進め、最終処分事業の円滑な推進を図る。

#### ４．当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成２０年度予算概算要求時に事前評価を実施。適宜見直しを行った上で、概算要求を行う。

#### ５．平成２０年度概算要求内容：

最終処分事業は、原子力発電の便益を受けた国民一人一人の問題であることから、国民全般の最終処分の認知度を上げるための全国広報を強化する。新聞、ＴＶ等のマスメディアを利用した広報を強化するほか、都道府県毎にシンポジウムや有識者との座談会などを実施する。

#### ６．その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会において、最終処分地確保に向けた取組の強化策について検討されており、今後、本小委員会での審議等を踏まえて、取組を強化する予定である。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	19
施策名	地層処分概念理解促進事業等委託費		
基本方針 分類	主：C1 高レベル放射性廃棄物処分地の選定を目指した国民との相互理解促進 に向けた活動の一層の充実 従：		
大綱分類	主：1－3 放射性廃棄物の処理・処分 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		176	—
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		176	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

高レベル放射性廃棄物等の最終処分地の確保は、原子力発電及び核燃料サイクルを進める上での必要不可欠かつ喫緊の課題である。このためにはまず、地層処分に関して、国民各層及び地域住民の理解を得ていく必要があり、地層処分の概念や安全性についての実体験を通じた的確な理解が極めて重要である。今般の最終処分法改正の際の国会審議や附帯決議では、「安全性等の国民理解を得るため、国が主導的に取組を強化して進めること」、「処分概念や安全性等を分かりやすく説明すること」及び「より実感をもって理解できるよう研究施設を活用すること」等が示されており、これらを踏まえて、最終処分事業の概念や安全性を分かりやすく説明するためのツール等の整備が必要である。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

地層処分の概念や安全性について、国民の理解を促進することにより、高レベル放

放射性廃棄物及び長半減期低発熱放射性廃棄物（TRU廃棄物）の地層処分事業の着実な進展を図ることで、我が国の原子力利用の基盤とエネルギーの安定供給の確立に資する。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会の下に設置される地層処分に係る技術的な課題について検討する技術ワーキンググループ（仮称）において、適宜評価を受ける予定である。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

・長期安全性シミュレーションツール（バーチャル処分場）の構築

本事業は、高度な可視化技術やシミュレーション技術を用いて、処分場の操業・閉鎖、閉鎖後の安全性評価までの、処分事業の超長期の安全性について理解を深めるためのシミュレーションツールを構築する。平成20年度は、地層処分に関する認知度を高めるためのメディアの基本設計を実施するとともに、シミュレーションツールのプロトタイプを構築する。さらに、これらに使用する地層処分概念や安全評価シナリオの素材を作成する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会において、最終処分地確保に向けた取組の強化策について検討されており、今後、本小委員会での審議等を踏まえて、取組を強化する予定である。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	20
施策名	地層処分実規模設備整備事業等委託費		
基本方針 分類	主：C1 高レベル放射性廃棄物処分地の選定を目指した国民との相互理解促進 に向けた活動の一層の充実 従：		
大綱分類	主：1－3 放射性廃棄物の処理・処分 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		360	—
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		360	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

高レベル放射性廃棄物等の最終処分地の確保は、原子力発電及び核燃料サイクルを進める上での必要不可欠かつ喫緊の課題である。このためにはまず、地層処分に関して、国民各層及び地域住民の理解を得ていく必要があり、地層処分の概念や安全性についての実体験を通じた的確な理解が極めて重要である。今般の最終処分法改正の際の国会審議や附帯決議では、「安全性等の国民理解を得るため、国が主導的に取組を強化して進めること」、「処分概念や安全性等を分かりやすく説明すること」及び「より実感をもって理解できるよう研究施設を活用すること」等が示されており、これらを踏まえて、最終処分事業の概念や安全性を分かりやすく説明するための施設等の整備が必要である。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

地層処分の概念や安全性について、国民の理解を促進することにより、高レベル放

放射性廃棄物及び長半減期低発熱放射性廃棄物（TRU廃棄物）の地層処分事業の着実な進展を図ることで、我が国の原子力利用の基盤とエネルギーの安定供給の確立に資する。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会の下に設置される地層処分に係る技術的な課題について検討する技術ワーキンググループ（仮称）において、適宜評価を受ける予定である。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

・地層処分概念の実証試験設備の整備

本事業は、地層処分の概念や工学的実現性、長期挙動等を実体験を通じて理解できる実規模の実証設備を整備する。平成20年度は、地上施設での人工バリアの実規模実証設備の設計を行うとともに、実証試験の準備を行う。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会において、最終処分地確保に向けた取組の強化策について検討されており、今後、本小委員会での審議等を踏まえて、取組を強化する予定である。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	2 1
施策名	次世代軽水炉等技術開発費補助事業		
基本方針 分類	主：D 1 2030 年頃からの発電用原子炉の代替建設需要に向け、国際競争力を有する次世代軽水炉の研究開発の計画的推進 従：G 3 我が国の原子力分野における人材の育成、確保に向けた取組の推進		
大綱分類	主：2－1－1 原子力発電 従：1－4 人材の育成・確保		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20 年度予算案額	20 年度概算要求額	19 年度予算額
一般会計	—	—	—
エネ特会（立地対策）	—	—	—
エネ特会（利用対策）	—	1, 498	—
合計	—	1, 498	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

国内における原子力発電所の新規建設需要は当面低迷する一方、2030年頃からは大規模な代替炉建設需要が見込まれており、我が国原子力産業の技術・人材を維持・向上していくことが喫緊の課題となっている。他方、世界的な原子力回帰や国際協調が進む中、米国、中国をはじめとする海外市場はさらに拡大する方向である。このような状況を踏まえ、国内の代替炉建設需要に対応でき、世界標準を獲得し得る高い安全性と経済性、信頼性等を有する次世代軽水炉の技術開発を行う必要がある。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

平成18年度から実施している次世代軽水炉の技術開発に関するフィージビリティスタディの検討結果を踏まえ、平成20年度より本格開発段階へ移行。今後、世界標準を獲得し得る高い安全性と経済性、信頼性等を有する次世代軽水炉の技術開発を実施。

4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成20年度予算概算要求時に事前評価を実施。

5. 平成20年度概算要求内容：

次世代軽水炉の実現に必要な要素技術開発等及びプラント概念の成立性について見通しを得るための概念設計検討を実施。

6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

特記事項なし



## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	22
施策名	発電用新型炉等技術開発委託費		
基本方針 分類	主：D3 高速増殖炉サイクルの実用化に向けた取組の計画的推進 従：F4 GIF、INPRO及びGNEP等を通じた国際協力の推進		
大綱分類	主：2-1-1 原子力発電 従：3-1-2 革新的な技術概念に基づく技術システムの実現可能性を探索する研究開発		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		—	—
エネ特会(利用対策)		6,501	3,240
合計		6,501	3,240

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

「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」(平成18年12月原子力委員会決定)では、2015年に実証施設の概念設計を提示することとされており、実証炉等の実証施設に関する概念検討及びその設計・建設必要な実プラント技術の開発を加速することが重要である。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

平成19年度より、実証炉等の実証施設の概念検討及びその設計・建設必要な実プラント技術の開発に着手した。今後、2015年以降の実証プロセスへ円滑に移行するための技術的知見の蓄積が期待される。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成19年度より本施策を実施するにあたり、平成18年12月に「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」が原子力委員

会決定されている。また、平成１９年度概算要求時に、政策評価の一環として、有効性、効率性等の観点から、事前評価を実施済み。

**５．平成２０年度概算要求内容：**

平成１９年度より開始した高速増殖炉の実証施設の概念検討、並びに、鋼板コンクリート構造による格納容器設計技術、炉心の耐震性向上技術、高クロム鋼による高温材料設計技術、及び、ナトリウム中での保守技術の開発等の実プラント技術開発を継続する。

**６．その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

日米原子力共同行動計画（平成１９年４月）におけるＧＮＥＰ構想に関する協力及びＧＩＦにおける第４世代炉開発に関する協力等、国際協力の枠組みを積極的に活用する。また、「高速増殖炉実用化研究開発」の一環として、文部科学省と共同して研究開発を推進する。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	23
施策名	全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金		
基本方針 分類	主：D6 軽水炉核燃料サイクル技術の高度化 従：		
大綱分類	主：2-1-2 核燃料サイクル 従：3-1-4 革新技術システムを実用化するための研究開発		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		3,500	3,400
合計		3,500	3,400

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

既存の原子力発電所に比べ約3倍のプルトニウムを利用することができる全炉心混合酸化物燃料原子炉の開発に必要な要素技術開発を行うとともに、実機プラントで特性確認を行い、技術の確立を図る。（1／2補助）

## (2) 期待される成果・これまでの成果

本事業の実施により、プルトニウム需給バランスを図るための全炉心混合酸化物燃料原子炉の実用化に資する。

これまでの事業成果としては、全炉心混合酸化物燃料原子炉の開発に必要な以下の7件の要素技術開発を実施。

- ・高燃焼度全MOX炉心解析手法開発
- ・高停止能力ほう酸水制御系設備開発
- ・高燃焼度全MOX炉心安全解析手法開発

- ・ 過渡時圧力緩和最適化設備開発
- ・ 全MOX炉心インターナルポンプ・コストダウン特性最適化システム開発
- ・ 全MOX炉心プラント燃料検査設備開発
- ・ 高性能制御棒系設備開発

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

平成16年度に中間評価を実施し、「長期間に亘る研究開発を限られた予算の中で着実に実施しており、研究開発プロジェクトとしては十分成功しているものと評価でき、今後もフルMOX－ABWRの技術を確立するまで継続する必要がある。」との評価を得ているところ。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

全炉心混合酸化物燃料原子炉について、実機プラントでの特性確認試験に向けた技術開発を行うため、原子炉系、原子炉冷却系、燃料取扱系等の機器について設計や材料発注を行うとともに、これら機器の製作を順次開始していく。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特記事項なし。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	24
施策名	海外ウラン探鉱支援事業補助金		
基本方針 分類	主：D4 ウラン資源確保を目的とする民間事業への支援の実施 従：		
大綱分類	主：2-1-2 核燃料サイクル 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		4,000	1,000
合計		4,000	1,000

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

我が国では原子力発電の燃料となる天然ウランを全て海外から輸入しているため、核燃料サイクルの最上流であるウラン資源の確保ができない場合には、核燃料サイクル全体が機能しないこととなる。この結果、最悪の場合には、現在、我が国の発電電力量の約30%を占め、2030年以後も30～40%程度かそれ以上の役割を期待されている原子力発電の安定運転が確保できないこととなる。

ウラン資源に関しては、近年の中国、インド等の原子力発電計画の推進、約30年振りに原子力発電所を新設する米国の動向、2013年に予定されているロシアの解体核からの二次供給ウランの提供終了等を背景に、スポット市場ではウラン価格が急騰（2000年末頃から約19倍、2006年6月頃から約3倍）し、世界的に獲得競争が激化しており、今後、民間によるウラン資源の長期安定確保が困難となる可能性が高い。

このような事態に長期的に対応していくためには、より調達安定性の高い方策である、早い段階での優良ウラン探鉱権益への参画によるウラン探鉱事業を積極的に展開し、開発輸入に繋げていくことが不可欠である。

しかしながら、民間事業者にとってウラン探鉱事業は、①開発リスクが大きいこと、②インキュベーション期間が長いこと、などから、昨今のウラン価格の急騰をもってしても、なお経営上魅力的な事業となっていない。このため、国が適切な支援をせずにウラン探鉱事業をすべて民間事業者任せとした場合には、リスクを避け、投資を早期に回収し、短期間に利潤を上げようとする民間の活動により、優良ウラン鉱区の新規獲得はおろか、既存ウラン権益も維持できなくなる蓋然性が高い。その結果として、我が国民間企業の保有する権益からの調達でなく、不安定な海外市場からウランを調達することとなり、我が国の原子力発電の安定運転が確保できなくなる恐れがある。

このため、民間事業者による海外のウラン探鉱事業に対して、国による有効な支援制度を早急に整備し、我が国のウラン資源の長期安定確保を図ることが不可欠である。

#### (2) 期待される成果・これまでの成果

鉱山開発のうち、探鉱後の開発段階以降に参画した場合は、かかる開発計画に限定された鉱区の限られた権益のみしか取得することができない一方、鉱山開発の初期、すなわち探鉱段階から権益参加すると、当該鉱区の未確認のウラン資源の権益を含む全ての利権を取得できることから、我が国民間事業者によるウラン探鉱への参画について促進・支援することにより、ウラン資源の長期安定確保が図られ、もって我が国の原子力発電の安定運転が確保される。

#### 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

(1) 評価及びその時期：事前評価（平成18年9月に実施済）

(2) 検討会名：総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会核燃料サイクル  
技術検討小委員会

(3) 検討概要：同委員会に報告を行い、委員からの指摘事項はない。

#### 5. 平成20年度概算要求内容：

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）に交付金を交付し、

海外でウラン探鉱事業を実施する民間事業者の地質構造調査(ボーリング調査、物理探査、その他の探査、調査等)に対して、JOGMECから1／2の助成を行うとともに、JOGMECが先導的に極めてリスクの大きい地域の調査を実施する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特になし。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	25
施策名	遠心法ウラン濃縮事業		
基本方針 分類	主：D2 新型遠心分離機の開発促進 従：D6 軽水炉核燃料サイクル技術の高度化		
大綱分類	主：2-1-2 核燃料サイクル 従：3-1-5 既に実用化された技術を改良・改善するための研究開発		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会(立地対策)		—	—
エネ特会(利用対策)		1,200	911
合計		1,200	911

## 3. 施策内容

## (1) 概要(必要性・緊急性)

我が国の核燃料サイクルにおいて、核兵器開発と密接に関係する機微技術であるため、重要な位置を占めるウラン濃縮技術については、平成17年10月に閣議決定された原子力政策大綱において、「我が国として、濃縮ウランの供給安定性や核燃料サイクルの自主性を向上させていくことは重要との観点から、事業者には、これまでの経験を踏まえ、より経済性の高い遠心分離機の開発、導入を進め、六ヶ所ウラン濃縮工場の安定した操業及び経済性の向上を図ることを期待する」との技術開発の基本的な考え方が示されている。これを受け、本事業において、我が国におけるウラン濃縮技術や生産能力の維持・向上等のため、世界最高水準の性能を有するなど国際的に比肩し得る経済性と性能を有する新型遠心分離機を開発することを目的として実施す



る。

ウラン濃縮事業は、既に民間事業として平成４年から操業を開始し、設備増強を実施してきたが、現行遠心分離機の経年化が進んだため、順次リプレースが必要となっている。このため、現行遠心分離機の約５倍という高い分離性能や同遠心分離機を上回る寿命など、国際的に比肩し得る経済性と性能を有する新型遠心分離機を開発し、平成２２年度頃の導入を計画している。これにより、我が国における濃縮ウランの供給安定性や核燃料サイクルの自主性が向上し、我が国のエネルギーセキュリティ上重要な原子力発電の供給安定性の向上が可能となる。

また、世界の主要なウラン濃縮工場の老朽化により、一層の経済性向上を目指した濃縮工場の建設が必要な時期に差し掛かっている状況などを踏まえれば、世界最高水準のウラン濃縮技術を保有していることは、我が国の原子力産業全体の国際的な位置付けの向上や国際競争力の強化につながるため、政策上の大きな効果が期待できる。

#### (２) 期待される成果・これまでの成果

フェーズⅠとして、平成１４年度から平成１７年度に商用プラントカスケードに最適な新型遠心分離機単機の最終仕様を決定した。また、フェーズⅡとして平成１８年度から平成２１年度の予定で、多数台の新型遠心分離機を組み合わせたカスケード試験を行い、商用プラントとしての運転制御要領及び信頼性等の確立を図った後、平成２２年度頃から六ヶ所ウラン濃縮工場へ導入の予定。

#### ４. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

##### (１) 評価及びその時期：

事前評価（平成１３年度に実施済）、中間評価（平成１７年８月に実施済）

##### (２) 検討会名：

総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会核燃料サイクル技術検討小委員会

##### (３) 検討概要：

平成１７年８月、上記小委員会において中間評価が実施され、報告書がとりまとめられた。主要内容は以下のとおり。

- ・ 現在までの研究開発は、当初計画どおり順調に遂行され、新型遠心分離機単機の

最終仕様がほぼ決定されつつある。

- ・ 具体的には分離性能についてはほぼ目標を達成する性能が得られており、寿命についても目標を達成する見通しが得られつつあることから、現在の研究開発を継続することにより新型遠心分離機単機の最終仕様を決定し得る成果が得られつつある。
- ・ 平成18年度から最終仕様に基づく遠心分離機を用いたカスケード試験を行うことにより、商用プラントとしての信頼性の確立及び運転要領の策定等を図ることが可能である。

また、中間評価を実施した核燃料サイクル技術検討小委員会は、「遠心法ウラン濃縮事業推進費補助金プロジェクト評価(中間)報告書」の中で、「カスケードとしての特性把握(特に動特性)、小数の遠心分離機による試験では把握し得ない欠陥及びトラブルの淘汰、等の観点から極めて重要であるとし、カスケード試験の実施は不可欠」であるとしている。

#### 5. 平成20年度概算要求内容：

日本原燃株式会社ウラン濃縮技術開発センターにおいて実施される以下の技術開発に要する経費に関し、国は当該経費の2分の1を補助する。

- ①カスケード試験：定常運転時及び異常時のカスケード特性の把握
- ②高品質性試験：新型遠心分離機のコスト低減に向けた評価・検討
- ③長期信頼性試験：材料評価試験及び実機連続流通試験による材料特性、ウラン付着特性等の確認
- ④分離流動試験：最終仕様の遠心分離機単機での分離性能のばらつきの確認

#### 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

特になし

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	26
施策名	高速炉再処理回収ウラン等除染技術開発		
基本方針 分類	主：D3 高速増殖炉サイクルの実用化に向けた取組の計画的推進 従：D6 軽水炉核燃料サイクル技術の高度化		
大綱分類	主：2-1-2 核燃料サイクル 従：3-1-4 革新的技術システムを実用化するための研究開発		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		1,000	310
合計		1,000	310

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

現在、日本原子力研究開発機構を中心として進められている「高速増殖炉サイクル実用化研究開発」では、高速炉再処理技術の候補として「先進湿式法」が有望視されている。一方、高速増殖炉が本格導入される2050年以降も既存の軽水炉が全て高速増殖炉に置き換えられるまでの相当期間、軽水炉の運転は継続しており、この期間においては軽水炉へのウランの供給が必要となる。さらに、高速増殖炉の本格導入時期には、天然ウランの入手が困難となっていると予想されることから、ウラン燃料に比べMOX（ウラン・プルトニウム混合酸化物）燃料を利用する方が経済性が高くなり、高速増殖炉と平行して軽水炉に対してもMOX燃料を供給することが必要である。

しかし、高速炉再処理技術により回収されるウランやMOXは線量が高く、既存の軽水炉燃料サイクル施設で取扱うためには遠隔自動燃料製造設備の導入が不可避となり、これには巨額の設備投資が必要となることから、現実的には不可能である。

そこで、本技術開発では、高速炉再処理技術を用いた次世代再処理工場で回収されるウラン等核燃料物質（高線量の回収ウラン、高線量の MOX）を既存の軽水炉燃料サイクル施設で取扱可能とするため、高速炉再処理技術と調和可能な回収ウラン等の転換前の除染技術の開発を行う。

また、核燃料サイクル全体の軽水炉サイクルから高速増殖炉サイクルへの詳細な移行シナリオの策定、プルトニウム、ウラン等のマスバランスの検討等を実施する。さらに、国内の再処理技術、運転経験等を次世代に引き継ぐために知識の体系化等に関する調査を実施するとともに、海外からの導入技術との技術汚染を避けるための知的所有権等に係る整理を実施する。

#### （２）期待される成果・これまでの成果

平成 19 年度から平成 22 年度の予定で、高線量ウラン等の除染技術候補について比較検討し、有望な候補概念について基礎試験等により除染性能に係る基礎データを取得し、除染プロセス技術を選定する。さらに、平成 22 年度以降、選定した除染プロセス技術についてプロセス試験を行い、商業的に利用可能な除染技術の確立を目指す。

これらを通じて、2010 年頃から国において開始される第二再処理工場に関する検討に、本技術開発により得られた成果を提供することができる。

#### 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成 19 年度概算要求時に、総合資源エネルギー庁会電気事業分科会原子力部会核燃料サイクル技術検討小委員会にて事前評価を実施。

#### 5. 平成 20 年度概算要求内容：

- ・ プロセス技術の候補の洗い出し及び予備的試験：  
有望な除染技術について、除染係数等のデータを取得する
- ・ プロセス技術の基礎試験：  
実機を見通した規模の試験装置により、除染プロセス選定のための基礎データを取得する。
- ・ 移行シナリオの策定及び検証  
軽水炉サイクルから高速増殖炉サイクルへの移行に係るケーススタディを行い、移行シナリオを検討する。
- ・ マテリアルバランス・製品諸元の算出  
軽水炉サイクルから高速増殖炉サイクルへの移行期におけるマテリアルバランスを算出し、サイクルのプルトニウムバランスなどを検討する。
- ・ 再処理技術の体系化の枠組み検討  
我が国の再処理技術を継承するための体系化に関する検討を行う。

#### 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	27
施策名	原子炉導入可能性調査等委託費		
基本方針 分類	主：F1 原子力発電所建設への我が国産業の参加を促進するための環境整備に係る取組の充実及びアジアにおける原子力分野の人材育成を含む原子力発電導入国の基盤整備 従：F5 核不拡散体制、原子力安全及び核セキュリティの維持・強化に関する国際社会の取組に対する IAEA といった国際機関や関係国との連携・協力を通じた積極的貢献		
大綱分類	主：4-2 (1) 国際協力及び原子力産業の国際展開（諸外国との協力） 従：4-1 核不拡散体制の維持・強化		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		160	73
合計		160	73

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

インドネシアは 2025 年までに 4 基の原子力発電所を建設する計画を有しており、ベトナムでは原子力発電の導入に関する予備調査の結果、2017～2020 年の間に、原子力発電設備容量 200～400 万 kW の原子力発電所を建設することが示されており、またウラン資源の豊富なカザフスタンでも今後原子力発電の導入を検討している。こうした新たに原子力発電を導入しようとするアジアの国々に対し日本が培ってきた経験をもとに、原子力発電導入のために必要な核不拡散体制の整備、原子力安全規制体系の導入、原子力損害賠償制度の整備、人材養成等が適切に行われるよう支援を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

2006 年度よりインドネシア、ベトナムへの専門家派遣等を通じて、両国におけ

る原子力発電導入の基盤整備への支援を行い、日本と両国との協力関係の強化が図られてきている。今後、日本の経験を活用して、核不拡散や原子力安全の確保が行われる形で、インドネシア、ベトナム、カザフスタンの原子力発電導入準備が図られるとともに、これらの国における原子力発電導入への我が国企業の参画を促進することが期待される。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

平成18年度概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

ベトナム、インドネシア、カザフスタンが、原子力発電を導入するに際し必要となる、核不拡散体制の整備、原子力安全規制体系の導入、原子力損害賠償制度の整備など、克服していかなければならない諸課題に対し、我が国が有する知見・ノウハウ等を提供していくなどの側面支援を行うことを目的として、当該国の原子力発電導入の可能性について調査を行う。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

無し

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	28
施策名	革新的実用原子力技術開発費補助金		
基本方針 分類	主：F4 GIF、INPRO及びGNEP等を通じた国際協力の推進 従：D6 軽水炉核燃料サイクル技術の高度化 G3 我が国の原子力分野における人材の育成、確保に向けた取組の推進		
大綱分類	主：4-2 (2) 国際協力及び原子力産業の国際展開（国際機関との協力） 従：1-4 人材の育成・確保 3-1-4 革新的技術システムを実用化するための研究開発		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		1,600	902
合計		1,600	902

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

原子力発電は、発電過程でCO<sub>2</sub>を排出することがなく地球温暖化対策に貢献できることから、我が国の総発電電力量に占める原子力発電の割合を、2030年以降も3～4割程度またはそれ以上の供給割合を担うことが適切である。このためには、2030年前後から見込まれる、国内の大規模な代替炉需要に対応し、引き続き原子力を我が国の基幹電源として位置づけることが重要である。この大規模代替炉建設需要を、我が国の原子力技術で乗りきるためには、今後、現状の技術・人材を維持するだけでは到底対応できない。このため、こうした大変革期の2030年前後に活躍できる人材を育成することを目的とし、大学等が実施する基盤技術分野の研究開発に対して補助を行う。

一方で、地球温暖化問題などを背景に、世界的な原子力回帰の流れがある中、高い

技術力と豊富な経験を有する我が国として、G I FやG N E Pという国際協力の枠組みに積極的に参画することが求められている。このため、本年度より新規テーマとして、G I FやG N E Pの対象となる第4世代原子炉や中小型炉などの革新的原子力技術開発に対して補助を行う。

#### (2) 期待される成果・これまでの成果

これまでの継続事業を引き続き実施することで実用化段階へと研究成果を導くと共に、大学等が主として実施する基盤技術分野を対象とすることで、原子力の将来を担う大学等の若手研究者の育成を図る。また、国際協力を前提に民間企業等が行う研究開発を支援することにより、我が国原子力産業の国際協力を推進する。

これまでの成果としては、平成12年度の制度創設以降、応募のあった335件のうち56件の優れた研究開発テーマを採択(平成18年度末時点、継続事業分野)。また、平成19年度からの『原子力を支える基盤技術分野』については、予想を上回る30テーマの応募に対し、産業界からのニーズを踏まえた研究として6テーマを採択。

#### 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成16年7月に実施した中間評価においては、「当該制度は適切に実施され、実施された研究課題からは実用化に可能性のある研究成果が得られていると認められる。」との評価を得た。

#### 5. 平成20年度概算要求内容：

平成20年度は、これまで実施してきた既存事業(3事業)の最終年度に当たり、これらの技術開発の着実な執行を図り、今後の事業化等への進展を後押しする。また、平成19年度から開始した原子力人材育成プログラムの一環である「原子力の基盤技術分野強化プログラム」での技術開発については、文部科学省と連携を図りつつ、技術開発を通し大学等における若手研究者の育成に対して補助を行う。

さらに、平成20年度より新規に「国際協力技術枠」を新設した。これは、現行の最新の軽水炉(第3世代)に続く革新的な原子炉に関する技術(第4世代)や、発展途上国等の多様なニーズに対応できる革新的な原子炉技術を、国際協力の下で開発していくことを支援するもの。具体的には、G N E P(国際原子力エネルギー・パートナーシップ)やG I F(第4世代原子力システムに関する国際フォーラム)等の国際



協力の枠組みに積極的に参加できる革新的技術であって、実用化が期待できるものについて補助を行う。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

本施策と関係する文部科学省の「原子力システム研究開発委託費」との間で、事業の新規採択に関して重複排除等の連携した取組を行っている。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	29
施策名	国際原子力機関原子力発電導入基盤整備拠出金		
基本方針 分類	主：F1 原子力発電所建設への我が国産業の参加を促進するための環境整備に係る取組の充実及びアジアにおける原子力分野の人材育成を含む原子力発電導入国の基盤整備 従：F3 IAEA、OECD/NEA等の国際機関における活動への積極的参加		
大綱分類	主：4-2(2) 国際協力及び原子力産業の国際展開（国際機関との協力） 従：4-1 核不拡散体制の維持・強化		

## 2. 予算額：

(百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		99	—
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		99	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

エネルギー安全保障と地球温暖化問題を一体的に解決するものとして、国際的に原子力発電回帰の動きが見られる中、原子力発電導入の意図を表明したり、導入の検討を行っている国は増加の一途をたどっている。これらの国において原子力発電の導入が行われるには、核不拡散、原子力安全等のインフラ整備が不可欠である。

国際原子力機関（IAEA）では、こうした原子力発電導入国のインフラ整備を支援するプログラムを推進することを計画しており、我が国として、このプログラムを推進するための拠出を行い、我が国とIAEAが持つ知見、技術、リソースを活用し、原子力発電導入を支援する。これは、我が国が、世界各国が原子力発電の恩恵を享受できるよう貢献していることを示すものとなり、我が国原子力産業の国際展開にも資する。

(2) 期待される成果・これまでの成果

原子力発電の先進国である我が国として、核不拡散、原子力安全等が確保された形で世界各国における原子力発電の導入が進められることに貢献する。これは、我が国における原子力政策の着実な推進と我が国原子力産業の国際展開に資する。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

平成20年度概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

IAEAへの拠出を通じ、原子力発電導入を検討しているIAEA加盟国へIAEA及び国際的な専門家グループによるレビューミッションの派遣等の支援を行い、その評価を通じて制度整備などが確実になされ、核不拡散、原子力安全等への対応がなされることを確保する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

無し

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	30
施策名	経済協力開発機構原子力機関拠出金		
基本方針 分類	主：F3 IAEA、OECD/NEA等の国際機関における活動への積極的参加 従：		
大綱分類	主：4-2(2) 国際協力及び原子力産業の国際展開（国際機関との協力） 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		177	163
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		177	163

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）の場において、原子力発電、核燃料サイクル、放射性廃棄物、原子力安全規制等、国際的な知見・経験を結集して取り組むべき共通の課題の解決を目的とした各国の専門家からなる会合を開催する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

特別拠出を通じて、原子力先進国が協調して共通の課題について調査・検討を行うことにより、原子力発電、核燃料サイクル、放射性廃棄物等に関する政策的、技術的検討に関する議論の内容とその動向を正確に把握し、その成果を我が国の原子力政策遂行への合意形成に活用することが期待される。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成20年度概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

平成19年度に引き続き、特別拠出を通じて、安全性、原子力発電、核燃料サイクル及び放射性廃棄物に関する政策的・技術的調査、検討等を行う。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

OECD／NEAには経済産業省ほか文部科学省が所掌事務に対応した拠出を行っており、連携を図っている。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	3 1
施策名	原子力関係人材育成事業等委託費		
基本方針 分類	主：G 3 我が国の原子力分野における人材の育成、確保に向けた取組の推進 従：		
大綱分類	主：1－4 人材の育成・確保 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		<u>100</u>	90
エネ特会（利用対策）		—	—
合計		<u>100</u>	90

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

今後とも、原子力発電の安定的利用を図るためには、メンテナンス現場を担う人材の質的な維持・向上が大きな課題である。

このため、本事業においては、メンテナンスを担う人材について、地域のニーズや多様性を踏まえつつ、個別企業の枠を超えた人材育成への先進的取組に対し支援を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

原子力発電所の現場作業者が体系的に必要な知識・技能習得を行える環境が整備されることにより、現場作業者の質的向上が図られ、今後の原子力発電所の安定的な運転に資する。また、こうした作業者の多くが属する発電所立地地域の地元企業のスキルアップにも資する。

## 4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：

平成１８年度予算概算要求時に事前評価を実施。

**５．平成２０年度概算要求内容：**

１９年度においては、公募により、福井、新潟・福島、青森の３地域のプロジェクトを採択。各地域のプロジェクトの概要は以下のとおり。

**○福井地域**

県内の原子力発電所において、保守・保修を担う地元企業の現場技能者を対象として、座学、実技、ＯＪＴによる研修を実施。

**○新潟・福島地域**

両県内の原子力発電所において、現場作業を指揮・監督し、現場の中核を担う「作業班長」を対象として、座学研修を実施。

**○青森地域**

青森地域の核燃料サイクル施設（六ヶ所再処理施設等）の保守・保修業務を担う現場作業員を対象として、座学・実技研修を実施。

２０年度以降も、各地域においては事業を継続して実施する計画であり、２０年度においても、上記取組について支援する。

**６．その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特記事項なし。

## 原子力関係経費の見積りヒアリング 施策概要

## 1. 基本事項：

所管省	経済産業省	整理番号	32
施策名	原子力人材育成プログラム委託費		
基本方針 分類	主：G3 我が国の原子力分野における人材の育成、確保に向けた取組の推進 従：		
大綱分類	主：1－4 人材の育成・確保 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	20年度予算案額	20年度概算要求額	19年度予算額
一般会計		—	—
エネ特会（立地対策）		—	—
エネ特会（利用対策）		500	162
合計		500	162

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

今後とも、我が国の原子力利用の推進のためには、これらを支える優秀な人材の育成・確保が重要。このため、多くの優秀な学生を本分野に呼び込むために、学生が原子力分野の産業や研究現場の理解を促進し、原子力を魅力的なものと感じ取れる機会を提供するとともに、産業界に求められる人材を輩出できるよう、原子力の専門教育の強化・充実を図ることが必要。

このため、原子力分野における大学・大学院等の教育現場の維持、活性化を図り、今後とも同分野に優秀な人材を確保していくため、文部科学省と連携しつつ、大学・大学院等が行う原子力教育への取組について支援を行い、我が国原子力産業の将来を支える人材の質的向上に資する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

- ・大学・大学院生等が学生の中に原子力の研究や産業の現場を知り、学問・職業とし



ての原子力分野の魅力を感じられる機会が得られる環境が整備されること。

- ・また、大学・大学院等において、産業界に求められる人材を輩出できるよう、原子力専門教育の強化・充実が図られること。

**4. 当該施策の事前評価・中間評価の有無及びその評価の内容等：**

平成20年度予算概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成20年度概算要求内容：**

大学・大学院等を対象として、学生が原子力分野の産業・研究現場を体感する機会を創出する取組、原子力専攻を新設する場合のカリキュラム開発や既存専攻のカリキュラム充実（産業界からの講師招聘等）に対し、支援を行う。

なお、事業内容が画一的なプログラムとなることを避け、各大学・各地域の特性にあった内容とするため、提案公募方式により採択する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

特記事項なし。

平成 2 0 年度  
経済産業省原子力関係予算  
概算要求

平成 1 9 年 9 月  
経済産業省

# 原子力関係予算 概算要求の全体像

○政策目的別の予算額は下表のとおり

	19年度 予算額 (億円)	20年度 概算要求額 (億円)	対前年 伸率(%)
<b>原子力安全関係</b>	<b>323.0</b>	<b>336.9</b>	<b>4.3</b>
<b>[原子力発電安全対策]</b>	<b>127.3</b>	<b>129.4</b>	<b>1.6</b>
・高経年化対策・検査高度化・安全性評価等	93.4	94.1	0.7
・耐震・燃料の信頼性実証等	33.8	35.2	4.2
<b>[核燃料サイクル施設等安全対策]</b>	<b>30.5</b>	<b>34.2</b>	<b>12.0</b>
・核燃料サイクル施設等安全対策	6.6	7.6	14.9
・使用済燃料貯蔵安全対策・核燃料物質等輸送安全対策	7.2	5.1	△ 29.1
・放射性廃棄物安全対策・廃止措置安全対策	16.6	21.4	28.8
<b>[原子力防災・核物質防護対策]</b>	<b>80.3</b>	<b>93.3</b>	<b>16.2</b>
<b>[国際協力]</b>	<b>7.0</b>	<b>7.5</b>	<b>7.4</b>
<b>[広聴・広報]</b>	<b>3.4</b>	<b>4.2</b>	<b>22.9</b>
<b>[知的基盤の創生等]</b>	<b>5.4</b>	<b>2.9</b>	<b>△ 46.2</b>
<b>[その他]</b>	<b>69.2</b>	<b>65.5</b>	<b>△ 5.3</b>
<b>原子力利用推進関係</b>	<b>1413.5</b>	<b>1618.4</b>	<b>14.5</b>
<b>[原子力発電関連]</b>	<b>54.3</b>	<b>106.5</b>	<b>95.9</b>
・FBRサイクル技術の実証・実用化に向けた技術開発	35.5	75.0	0.0
・次世代軽水炉等に関する技術開発の推進	15.3	19.5	27.0
・原子力人材育成	3.5	12.0	241.2
<b>[核燃料サイクル関連]</b>	<b>55.2</b>	<b>88.9</b>	<b>61.0</b>
<b>[放射性廃棄物の処分技術に係る研究開発]</b>	<b>46.5</b>	<b>51.5</b>	<b>10.8</b>
<b>[国際協力]</b>	<b>1.9</b>	<b>11.8</b>	<b>520.7</b>
<b>[広聴・広報・立地促進]</b>	<b>1255.5</b>	<b>1359.6</b>	<b>8.3</b>
・理解増進活動の充実	36.4	40.6	11.5
・電源立地促進対策の強化	1219.0	1319.0	8.2
<b>合 計</b>	<b>1736.5</b>	<b>1955.3</b>	<b>12.6</b>
電特立地勘定	1516.9	1628.1	7.3
電特利用勘定	219.6	327.2	49.0

※ 表中の数字は四捨五入換算（単位；億円）しているため、表中の各項目の合計と表中の全体合計額が一致しないことがある。

# 予 算 総 括 表

(単位：千円)

事 項	平成19年度 政府予算案額	平成20年度 概算要求額	備 考
<b>原子力安全関係</b>	<b>32,300,980</b>	<b>33,692,438</b>	
<b>I. 原子力発電安全対策</b>	<b>12,727,081</b>	<b>12,935,283</b>	
<b>1. 高経年化対策・検査高度化・安全性評価等</b>	<b>9,344,734</b>	<b>9,410,700</b>	
・原子力プラント機器健全性実証（交付金）	3,401,083	2,000,000	・事業者の行う健全性評価方法に対し、その妥当性を規制の観点から、客観的に検証するための手法を確立する。
・発電用原子炉の技術基準に関する調査及び評価（交付金）	123,300	133,300	・発電用原子炉施設に対してPWRサンブスクリーン閉塞事象などの技術的知見を盛り込んで規制基準の充実及び明確化を図る。また、研究開発段階炉（高速炉）の技術基準に関して検討を行う。
・原子力施設等安全実証解析等事業のうち発電用原子炉を対象とした安全規制におけるリスク情報の適用と評価（交付金）	23,400	33,400	・現行の規制体系へのリスク情報活用のための検討及び手法の整備
・人間・組織等安全解析調査等（交付金）	70,000	70,000	・原子力施設で発生する事故等を人的要因や組織要因から分析・評価して、ガイドラインを整備
・軽水炉燃材料詳細健全性調査	700,000	1,750,000	・中性子照射等の放射線場における原子炉構造材や燃料被覆材等の、材料劣化等の現象による構造材等の安全性を実証する。
・確率論的構造健全性評価調査	124,018	85,000	・確率論的破壊力学解析手法を調査・整備し、プラントの経年変化に伴う安全性及び健全性の確保に係る基準の妥当性を実証する。
・原子力施設等安全実証解析等事業のうち安全実証解析等（交付金）	324,900	324,900	・原子力発電所の各種事故、地震等についての安全性・信頼性や構造物等の構造強度に係る健全性を解析コード等を用いて評価実証
・原子力施設等安全解析及びコード改良整備事業のうち発電用原子炉安全解析及びコード改良整備等事業（交付金）	387,000	1,610,000	・発電用原子炉施設の安全審査等において事業者が実施する安全設計等のクロスチェック解析、冷却材喪失事故・確率論的安全性評価等に用いる安全解析コードの改良整備及び高燃焼度燃料の安全評価基準の整備（名称変更）
・原子力用機器材料の非破壊検査技術実証事業（交付金）	855,900	855,900	・超音波探傷試験の欠陥検出性及び欠陥寸法の測定精度等を確認し、原子力発電所に対する検査の信頼性を向上する。
・原子力発電検査基盤整備事業（交付金）	230,000	207,000	・原子力発電所に係る検査の実施を踏まえ、原子力発電施設の安全性をより一層高度化していくための検査基盤を整備する。
・原子力保安検査官等訓練設備整備事業	942,000	150,600	・原子力保安検査官等が安全上重要な発電設備等の健全性を的確に判断する能力等を養うため、現場の設備と同型のモックアップ設備等を備えた訓練設備等を整備
・高経年化対策関連技術調査事業（交付金）	840,600	840,600	・原子力発電所の高経年化に係る技術調査等を行い、規制当局として必要な高経年化対策の最新の技術知見の採取を図る。
・高経年化対策強化基盤整備事業	1,322,533	1,350,000	・高経年化に係る安全研究の推進、技術情報基盤の整備等を行う。
<b>2. 耐震・燃料の信頼性実証等</b>	<b>3,382,347</b>	<b>3,524,583</b>	
・原子力施設等の耐震性評価技術に関する試験及び調査（交付金）	1,350,000	1,990,000	・原子力発電所の安全上重要な機器の耐震信頼性や地盤・構造物の非線形相互作用の把握等について試験及び調査を行い、必要なデータ整備を実施
・燃料及び炉心安全性確認試験（交付金）	1,047,500	800,000	・実用化した燃料集合体の健全性及び炉心の安全性・信頼性の実証並びに将来の高燃焼度燃料の安全性評価用データ整備
・燃料等安全高度化対策委託費	984,847	734,583	・高度化軽水炉燃料の事故時の挙動及び過渡沸騰遷移などの熱水力現象に関し、各種試験等を通じて安全評価上重要な知見を整備。
<b>II. 核燃料サイクル施設等安全対策</b>	<b>3,052,731</b>	<b>3,419,377</b>	
<b>1. 核燃料サイクル施設等安全対策</b>	<b>664,031</b>	<b>762,852</b>	
・原子力施設等安全実証解析等事業のうち研究開発段階発電用原子炉施設安全性実証解析等（交付金）	32,400	32,400	・研究開発段階発電用原子炉施設の各種事故等についての安全性・信頼性の解析コード等を用いた実証
・原子力施設等安全解析及びコード改良整備事業のうち研究開発段階炉安全解析及びコード改良整備等事業（交付金）	15,750	75,052	・冷却材喪失事故、確率論的安全評価等に用いる安全解析コードの改良・整備および研究開発段階発電用原子炉施設の設置許可申請に関するクロスチェック（名称変更）
・原子力発電施設等安全性実証解析等放射線安全研究（被ばく低減化プロセス診断評価手法の開発）	24,581	0	・事業者の被ばく低減活動を適切に評価する診断評価手法を確立するとともに、被ばく低減化技術を調査し、その適用性を検討する。
・原子力発電施設等安全性実証解析等放射線安全研究（放射線防護の高度化）（新規）	0	25,000	・事業者の被ばく低減活動プロセスの診断評価手法を実効的に運用するために必要な放射線管理データ等をデータベース化するとともに、それらのデータの分析ツールを整備する。

・原子力施設等安全実証解析等事業のうち再処理施設等安全実証解析（交付金）	33,300	30,000	・再処理施設等の各種事故等についての安全性・信頼性を解析コード等を用いて実証
・原子力施設等安全実証解析等事業のうち核燃料施設検査技術等整備（交付金）	170,100	124,000	・核燃料施設の検査技術向上を図るためのリスク評価等に関する調査等の実施
・原子力施設等安全解析及びコード改良整備事業のうち核燃料施設安全解析及びコード改良整備等事業（交付金）（注１）	148,500	254,500	・核燃料施設の安全性確認を行うクロスチェック及びそれに用いる解析コードの改良整備等
・再処理施設保守管理技術等調査（交付金）	81,900	111,900	・再処理施設の経年変化事象に対する安全性・信頼性の評価を実施
・MOX燃料加工施設閉じ込め性能等調査・試験（交付金）	157,500	0	・MOX燃料加工施設の閉じ込め性能に関する安全性・信頼性の評価を実施
・核燃料施設火災防護等調査・試験（新規）	0	110,000	・核燃料施設火災防護評価データの取得と指針の整備及び放射性物質取扱い機器等の経年劣化評価を実施
注１「核燃料施設の臨界安全性解析等」と「核燃料施設安全解析コード改良整備」を統合			
<b>２．使用済燃料貯蔵安全対策・核燃料物質等輸送安全対策</b>	<b>724,700</b>	<b>514,000</b>	
・原子力施設等安全解析及びコード改良整備事業のうち使用済燃料貯蔵施設安全解析及びコード改良整備等事業（交付金）	126,000	86,000	・使用済燃料貯蔵施設の安全設計、安全評価についてのクロスチェックの実施、申請内容の技術的知見を取得するための解析の実施及びコンクリートキャスク方式の貯蔵施設のためのコード整備を実施（名称変更）
・リサイクル燃料資源貯蔵技術調査等委託費のうち貯蔵設備長期健全性等確認試験	180,000	0	・使用済燃料貯蔵施設において使用される貯蔵容器の材料等に関する耐久性等について健全性試験等によって確認、評価を実施
中間貯蔵設備等長期健全性等調査（名称変更）	290,000	200,000	・使用済燃料貯蔵施設の設計・建設・運用管理における課題について検討・整理を行い、国が規制を行っていくために必要となる技術的知見を試験等により取得する。
・核燃料輸送物等の規制高度化事業（交付金）	54,000	0	・国際的な規制の高度化に伴う輸送物に係る表面汚染の基準等についての見直し及び輸送容器、輸送物、輸送状況の管理一元化を実施
・原子力施設等安全解析及びコード改良整備事業のうち核燃料輸送物安全解析事業（新規）	0	105,000	・新たに設計承認申請される核燃料輸送物（使用済燃料輸送貯蔵兼用容器、MOX粉末輸送容器等）について、容器の密封・遮へい・臨界防止・除熱の各安全機能及び構造強度を確認するためのクロスチェック解析を実施し、申請者が実施した安全解析の妥当性を確認する。
・中間貯蔵施設基準体系整備事業（交付金）	54,000	63,000	・使用済燃料貯蔵施設に係る安全審査における技術要件への適合性を判断するために必要なデータ等について、調査・収集・評価を実施
・核燃料輸送物の技術基準等の整備放射性物質の国際輸送規則に係る技術的動向等調査（交付金）	20,700	60,000	・核燃料物質の運搬に係る安全規制を適切に行うため、IAEA放射性物質安全輸送規則改訂に関する情報収集、課題の検討等を行い、技術基準等の整備を実施
<b>３．放射性廃棄物安全対策・廃止措置安全対策</b>	<b>1,664,000</b>	<b>2,142,525</b>	
・廃止措置に関する調査（交付金）	171,000	171,000	・核燃料サイクル施設の廃止措置及び原子炉施設の解体時の環境影響評価に関する調査等
・クリアランス制度に関する調査（交付金）	99,000	99,000	・クリアランス確認技術高度化調査、クリアランス制度運用状況の調査等
・放射性廃棄物処分安全技術調査等（安全規制及び安全基準に係る内外の動向調査）	55,000	55,025	・放射性廃棄物処分に係る諸外国の安全規制に係る動向調査及び国際基準等に係る動向調査
・原子力施設等安全解析及びコード改良整備事業のうち放射性廃棄物処分安全解析及びコード改良整備等事業（交付金）	54,000	54,000	・廃棄物処分の安全性確認を行うクロスチェックに用いる解析コードの改良整備等及びクロスチェックの実施
・放射性廃棄物処分にに関する調査（浅地中処分にに関する調査）（交付金）	18,000	28,500	・新たな製造方法等に製作される廃棄体の確認方法の整備、大型金属廃棄物等についての技術基準整備
・放射性廃棄物処分にに関する調査（余裕深度処分にに関する調査）（交付金）	130,000	253,000	・低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分にに向けた人工バリアの安全裕度確認試験等
・放射性廃棄物処分にに関する調査（地層処分にに関する調査）（交付金）	1,137,000	1,482,000	・高レベル放射性廃棄物等の地層処分のための安全評価手法、地質情報データの整備、深地層の研究施設等を活用した安全研究等
<b>Ⅲ．原子力防災・核物質防護対策</b>	<b>8,025,438</b>	<b>9,327,610</b>	
・原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価（事故評価分）（交付金）	619,096	780,000	・事故・トラブル等の安全情報データベースの整備及び事故・トラブルの分析・評価
・原子力発電施設等緊急時対策技術等	168,777	71,873	・緊急事態応急対策拠点施設を中心とした防災体制の実効性の向上を目指し、国、自治体、事業者、原子力関係機関が連携した防災対策を実施するための事業を行う。
・原子力発電施設等核物質防護対策	560,465	190,620	・原子力発電施設等における核物質防護に関する動向調査、基準・指針の検討及び基礎技術データの整備の実施。
・原子力発電施設等緊急時対策技術等（交付金）	3,060,000	4,730,000	・原子力発電施設等の緊急事態における情報の把握・予測を行うシステムの整備、緊急事態応急対策拠点施設の設備の更新・管理等
・原子力発電施設等緊急時安全対策交付金（道府県向け）	3,150,000	3,250,000	・原子力発電施設等の緊急事態における地方自治体の防災体制確立に必要な資機材の整備、防災研修・防災訓練の実施等
・原子炉施設アクシデントマネジメントに係る知識ベースの整備（交付金）	186,300	134,498	・各国原子力機関でSA現象の重要課題とされている国際協力試験に参加し、AM知識ベースの高度化を図る

・原子力発電施設等核物質防護対策（交付金）	189,900	85,190	・原子力発電施設等に対する妨害破壊行為による施設への影響の技術的評価等を実施
・シビアアクシデント晩期の格納容器閉じ込め機能維持に関する研究（交付金）	90,900	85,429	・試験データの詳細評価を通じて、シビアアクシデント晩期の格納容器内のガス状ヨウ素再放出の解析モデルの改良を行う
<b>IV. 国際協力</b>	<b>699,094</b>	<b>750,860</b>	
・国際原子力発電安全協力推進事業（交付金）	66,600	76,600	・海外の原子力安全規制に関する情報収集、原子力安全条約等のピアレビューに関する調査等を実施
・原子力発電所安全管理等国際研修事業（交付金）	96,100	67,808	・ロシア東欧、中国等を対象に原子力発電所の安全運転管理等に関する研修等を実施
・原子力発電所安全管理等人材育成事業	213,487	213,487	・中国を始めとしたアジア諸国を対象に原子力発電所の安全運転等に関する研修等を実施
・国際原子力機関拠出金			
国際原子力機関原子力発電所等安全対策拠出金	78,077	164,953	・IAEA(国際原子力機関)における、原子力発電所等の安全性の向上を図るための安全性調査評価活動等への拠出
放射性廃棄物処分調査等事業拠出金	49,880	54,121	・IAEA(国際原子力機関)における、放射性廃棄物の処分方法の調査及び廃棄物処分の安全性を検討する活動への拠出
・経済協力開発機構原子力機関拠出金			
原子力発電安全基盤調査拠出金	71,294	85,569	・経済協力開発機構／原子力機関における、原子力発電の安全を確保する上で重要な技術基盤や産業基盤について、現状把握と今後の対策について調査・検討する活動への拠出
経済協力開発機構原子力機関拠出金（うち保安院計上分）	81,656	88,322	・経済協力開発機構／原子力機関における、原子力発電及び核燃料サイクルの技術的・経済的課題、放射性廃棄物対策、原子力発電所の運転管理、事故予防、安全規制の高度化、その他の原子力技術開発等に関する活動への拠出
原子力安全規制機関評価事業拠出金	42,000	0	・IAEAが加盟国の規制活動の実効性について評価し、知見を共有する、「総合的規制評価サービス」（IRRS）を実施するために必要な専門家チーム派遣費用、活動経費等の拠出を行う。
<b>V. 広聴・広報</b>	<b>341,672</b>	<b>420,000</b>	
・立地市町村等への安全情報提供事業（交付金）	151,200	0	・原子力施設立地市町村等への安全規制に係るセミナー等の実施
・原子力安全規制情報広聴・広報事業	175,000	350,000	・地元住民等に対して原子力安全に関する平易な説明による広聴・広報活動の実施
・原子力安全地域対話促進事業	15,472	0	・原子力安全・保安院職員が原子力施設立地地域を訪問し、地元の有識者等との直接対話等を実施
・原子力安全・保安院研修施設の利用（新規）	0	70,000	・保安院の研修施設の一部を利用して、JNESが保有する状態監視保全検査設備を設置し、JNESの検査員及び保安院の検査官の実習訓練を実施する。
<b>VI. 知的基盤の創生等</b>	<b>538,068</b>	<b>289,695</b>	
・原子力安全規制管理調査等	46,000	0	・IAEAによるIRRS（レビューサービス）の我が国及び諸外国の受験結果を踏まえつつ、保安院の業務運営に対する第三者評価の適用可能性並びに民間及び他の規制機関における第三者評価の最新事例調査を実施。
・原子力発電施設等社会安全高度化委託費	149,073	49,995	・社会と共生する安全の在り方について検討を行うと共に、原子力以外の分野での経験等も活用した調査検討を行い、立地地域住民と共生した原子力の安全向上を図る
・原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価（情報基盤分）（交付金）	180,904	0	・原子力安全情報を収集・整理し、データベースを再構築する等、国内外の情報基盤の充実を図る
・原子力安全基盤調査研究（交付金）	162,091	239,700	・原子力安全確保を図るため、技術基盤の硬直化が認められ、かつ、社会的にも関心が高く早急な見直しが必要なもんじゅの構造をモデルとした流体力学、材料科学等の分野に、専門外の技術的知見を取り入れた調査を実施
<b>VII. 独立行政法人原子力安全基盤機構電源立地勘定運営費交付金（管理費等）</b>	<b>4,459,303</b>	<b>4,219,144</b>	・独立行政法人原子力安全基盤機構が行う事業に必要な運営関連経費
<b>VIII. 独立行政法人原子力安全基盤機構電源利用勘定運営費交付金（管理費等）</b>	<b>2,457,593</b>	<b>2,330,469</b>	・独立行政法人原子力安全基盤機構が行う事業に必要な運営関連経費。その他検査旅費及び検査員研修に係る経費
	平成19年度	平成20年度	
原子力安全関係合計	32,300,980	33,692,438	
うち立地勘定	25,931,466	26,521,471	
利用勘定	6,369,514	7,170,967	

原子力利用推進関係			
	141, 345, 608	161, 837, 921	
I. 原子力発電関連	5, 434, 439	10, 647, 200	
1. FBRサイクル技術の実証・実用化に向けた技術開発	3, 549, 500	7, 500, 700	
・発電用新型炉等技術開発委託費	3, 240, 000	6, 500, 700	・FBR実証炉及び関連サイクル実証施設の早期実現を図るため、文部科学省と連携し、「高速増殖炉サイクル実用化研究開発」を推進する。
・高速炉再処理回収ウラン等除染技術開発委託費（旧事項：回収ウラン転換前高除染プロセスの開発委託費）	309, 500	1, 000, 000	・次世代再処理工場から回収される高線量回収ウランを既存の軽水炉燃料製造施設で取扱可能とするための除染技術プロセスの開発を行うとともに、高速増殖炉サイクルへの移行シナリオの策定、再処理技術の工学化の検討等を行う。
2. 次世代軽水炉等に関する技術開発の推進	1, 533, 195	1, 946, 500	
・日本型次世代軽水炉開発戦略調査等委託費	48, 000	0	・我が国独自の次世代軽水炉開発に向けてのフィージビリティスタディを行う。（19FY終了）
・次世代軽水炉等技術開発費補助金（新規）	0	1, 497, 500	・2030年前後に見込まれる大規模な代替炉建設需要に対応するため、安全性、経済性、信頼性等に優れ、世界標準を獲得し得る次世代軽水炉の技術開発を行う。
・革新的実用原子力技術開発費補助金（継続技術分野）	802, 195	200, 000	・提案公募方式により革新的、独創的な原子力技術開発に資する技術開発テーマについて補助を行う。
・軽水炉等改良技術確証試験等委託費	130, 000	154, 000	・我が国の経済的・社会的状況を踏まえた軽水炉等の技術開発戦略の多面的な検討・調査等を実施。
・発電用新型炉ブルトニウム等利用方策開発調査委託費	30, 000	95, 000	・諸外国のブルサーマルを巡る状況や国際的な諸問題等の調査・検討
・計量標準基盤技術研究	523, 000	0	・発電用原子炉出力増強のための流量測定高精度化の研究。（19FY終了）
3. 原子力人材育成	351, 744	1, 200, 000	
・原子力人材育成プログラム委託費	162, 000	500, 000	・大学・大学院等における人材育成・研究活動の充実・強化に向けた取組を支援する
・革新的実用原子力技術開発費補助金（基盤技術分野）	100, 000	600, 000	
・原子力関係人材育成事業等委託費	89, 744	100, 000	・原子力発電所等の安全・安定的な運転を維持するため、メンテナンスマン現場を担う人材の技能の維持、質的向上を図るための先進的取組に対する支援を実施
II. 核燃料サイクル関連	5, 523, 000	8, 893, 000	
・遠心法ウラン濃縮事業推進費補助金	911, 000	1, 200, 000	・世界最高水準の技術レベルを有する新型遠心分離機の開発
・MOX燃料加工事業推進費補助金	180, 000	0	・軽水炉用MOX燃料加工の事業化に向けた主要設備に関する確証試験（実規模MOX試験）を実施
・核燃料サイクル関連技術調査等委託費（行削除：一昨年度終了事業）	0	0	・核燃料サイクルの将来展開を円滑に行う観点からの政策決定支援ツールの検討
・核燃料サイクル技術等調査委託費	32, 000	98, 000	・核燃料サイクルに係る最新の技術開発動向、海外における主要核燃料サイクル施設等に係る調査を継続的に調査し、我が国の当該政策の企画・立案の参考とする。
・回収ウラン利用技術開発委託費（新規）	0	95, 000	・六ヶ所再処理工場から回収される「回収ウラン」を再濃縮し、再び軽水炉で利用するための技術開発を行う。
・高速炉再処理回収ウラン等除染技術開発委託費（旧事項：回収ウラン転換前高除染プロセスの開発委託費）（再掲）（注8）	309, 500	1, 000, 000	・次世代再処理工場から回収される高線量回収ウランを既存の軽水炉燃料製造施設で取扱可能とするための除染プロセスの開発を行うとともに、高速増殖炉サイクルへの移行シナリオの策定、再処理技術の工学化の検討等を行う。
・全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金	3, 400, 000	3, 500, 000	・全炉心混合酸化物燃料原子炉に必要な要素技術開発を行うとともに、実機プラントで特性確認を行い、技術を確立する。
・海外ウラン探鉱支援事業補助金	1, 000, 000	4, 000, 000	・世界の天然ウラン供給量拡大に貢献し、また我が国のウラン資源安定供給を確保するため、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）を通じ、我が国民間事業者による海外ウラン探鉱事業を支援するとともに、JOGMECが先導的に極めてリスクの高い地域の調査を実施する。
注2 再掲のため、「II. 核燃料サイクルの推進」の小計には事業費を含んでいない。			
III. 放射性廃棄物の処分技術に係る研究開発	4, 650, 000	5, 150, 000	
・地層処分技術調査等委託費	3, 376, 000	3, 876, 000	・放射性廃棄物の地層処分を行うための調査、技術開発、処分技術の確証等
・管理型処分技術調査等委託費	573, 000	573, 000	・管理型処分を行う放射性廃棄物の処理処分技術開発等

・放射性廃棄物共通技術調査等委託費	677,000	677,000	・各種放射性廃棄物の処分等に共通する技術情報の収集、基礎技術の開発等
・高レベル放射性廃棄物処分事業審査業務委託費	24,000	24,000	・高レベル放射性廃棄物の処分実施主体及び資金管理主体が実施する外部監査結果等に対する審査等業務
<b>IV. 国際協力</b>	<b>190,820</b>	<b>1,184,479</b>	
・国際原子力機関等拠出金のうち 国際原子力機関P A対策拠出金	35,942	37,181	・ I A E A の枠組みの下、世界各国で有識者等を集め、原子力広報セミナー、ワークショップ等を開催。
国際原子力機関原子力発電導入基盤整備対策拠出金（新規）	0	98,976	・ I A E A への拠出を通じ、原子力発電導入を検討している I A E A 加盟国への I A E A 及び国際的な専門家グループによるレビューミッションの派遣等の支援を実施。
経済協力開発機構原子力機関拠出金 （うち資源エネルギー庁計上分）	81,657	88,322	・ 経済協力開発機構／原子力機関における、原子力発電及び核燃料サイクルの技術的・経済的課題、放射性廃棄物対策、原子力発電所の運転管理、事故予防、安全規制の高度化、その他の原子力技術開発等に関する活動への拠出
・革新的実用原子力技術開発費補助金（国際協力技術分野）	0	800,000	・ G N E P 等の国際協力の枠組みに対して、我が国の優れた技術を活かし国際協力を図る。
・原子炉導入可能性調査等委託費	73,221	160,000	・ 今後新たに原子力発電を導入しようとしている国について、核不拡散体制、原子力安全規制体制、原子力損害賠償制度等の整備状況について調査し、我が国の知見を活用して、当該国でのこれらの取組を支援する。
<b>V. 広聴・広報・立地促進</b>	<b>125,547,349</b>	<b>135,963,242</b>	
<b>1. 理解増進活動の充実</b>	<b>3,643,095</b>	<b>4,062,444</b>	
・電源立地推進調整等委託費のうち、広報関連分	1,441,746	1,203,088	・原子力発電を中心とする電源立地に係る理解増進活動対策の実施及びプルサーマルに係る理解促進活動対策の実施
・核燃料サイクル関係推進調整等委託費のうち 核燃料有効利用広報対策費 （行削除：一昨年度事業終了）	0	0	・核燃料有効利用に関する知識を十分に認識・理解してもらうための理解増進活動の実施
核燃料サイクル推進調整等及び核燃料サイクル施設立地広報対策	538,170	556,432	・商業用核燃料サイクル施設の必要性等に係る理解増進活動等の実施
放射性廃棄物等広報対策等委託費	325,000	448,309	・放射性廃棄物の処分に関する理解促進活動及び高レベル放射性廃棄物処分候補地への応募自治体に対する個別地点広報等
地層処分実規模設備整備事業等委託費（新規）	0	360,000	・地層処分の理解促進を図るための最新研究成果に基づく実規模実証設備の設置
地層処分概念理解促進事業等委託費（新規）	0	176,436	・地層処分の効果的な理解促進を図るための最新研究成果に基づく長期安全性シュミレーションツールの構築
・広報・安全等対策交付金	1,338,179	1,318,179	・地方自治体が行う原子力発電施設等の周辺地域の住民に対する原子力発電に関する広報・安全等対策事業、原子力広報研修施設整備事業及び周辺水域において行う温排水影響調査に必要な設備の整備事業等に対し交付
<b>2. 電源立地促進対策の強化</b>	<b>121,904,254</b>	<b>131,900,798</b>	
・電源立地地域対策交付金（原子力関係以外も含む）	105,425,720	112,954,918	・発電用施設の設置及び運転の円滑化を図るため、電源地域における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に充てるための交付金
・原子力発電施設立地地域共生交付金	800,000	1,000,000	・高経年化炉と立地地域との共生の実現のため、道県に対し交付する交付金
・核燃料サイクル交付金	800,000	1,000,000	・核燃料サイクル施設の立地やプルサーマルの実施を促進するための交付金
・電源地域振興促進事業費補助金（原子力関係以外も含む）	11,337,098	12,034,444	・原子力立地地域への企業導入の促進等を支援するための補助金
・原子力発電施設等立地地域特別交付金	3,000,000	4,370,000	・原子力発電施設等が所在あるいは新増設が見込まれる地域で行われる地域振興に結びつく事業（公共用施設の整備、福祉対策、地域活性化等）に充てるための交付金
・電源立地理解促進対策補助金（深地層研究施設整備促進補助金）	541,436	541,436	・高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する研究等を進める深地層研究施設に対する地元等の理解促進を図るための補助金
	平成19年度	平成20年度	
原子力利用推進関係合計	<b>141,345,608</b>	<b>161,837,921</b>	
うち立地勘定	125,754,692	136,287,721	
利用勘定	15,590,916	25,550,200	

<b>合計</b>	<b>173,646,588</b>	<b>195,530,359</b>	
うち立地勘定	151,686,158	162,809,192	
利用勘定	21,960,430	32,721,167	