

## 平成19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18年7月20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

これまで原子力広報については、3課室において行われてきたが、本年4月に一つの課に集約する課室再編を実施し、関連するノウハウの集約を図り、効率的かつ効果的な広聴・広報を可能にする体制を整えたところ。平成19年度は、この再編を機として事業の体系化を進め、効率的で実効性のある原子力広聴・広報事業を行う。

## (3)放射性廃棄物対策の強化

高レベル放射性廃棄物の処分地選定に向けた広聴・広報活動の一層の充実を図るとともに、高レベル放射性廃棄物の地層処分技術開発の推進など放射性廃棄物対策を強化する。

## (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、MOX燃料加工技術の確証試験、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ウラン探鉱事業支援を強化(新規)するとともに、次世代再処理技術と調和可能な回収ウラン転換前高除染プロセスの開発等(新規)を実施する。

## (5)軽水炉に関する研究開発の推進

2030年頃に見込まれる大規模な代替炉需要に備え、海外市場もにらんだ次世代軽水炉の開発に向けたフィージビリティスタディを実施する。

## (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。地域のニーズに対応した効率的な仕組みとなるよう制度改良・拡充を図る。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強化する。

#### (8) 原子力産業の国際展開支援

ベトナム、インドネシアが、原子力発電を導入するに際し、核不拡散体制の整備、核物質及び放射線源のセキュリティ体制の整備、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。

#### (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、今後とも原子力分野に継続的に優秀な人材を確保していくために、文科省と連携して「原子力人材プログラム(仮称)」を構築し、大学・大学院での人材育成の充実・強化についての取組を行う。

### 2. 原子力関係予算(全体)

(百万円)

	19年度要求額	18年度予算額
一般会計	—	—
電源特会(立地勘定)	調整中	141,355
電源特会(利用勘定)	調整中	21,786
合計	調整中	163,141

### 3. 「基本方針」の特に重点的に取り組むべき事項等への対応状況(別添1のA～Gの大項番毎に記載)

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19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

- ・原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価事業 (既存)【調整中(1,012 百万円)】
- ・原子力プラント機器健全性実証事業 (既存)【調整中(4,315 百万円)】
- ・高経年化対策関連技術調査事業 (既存)【調整中( 521 百万円)】
- ・高経年化対策強化基盤整備事業 (既存)【調整中( 840 百万円)】
- ・原子力保安検査官等訓練設備整備事業 (既存)【調整中(1,400 百万円)】
- ・原子力安全研修拠点の運営事業費 (新規)【調整中( 新規 )】
- ・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)【調整中(1,353 百万円)】
- ・燃料及び炉心安全性確認試験 (既存)【調整中(1,016 百万円)】
- ・燃料等安全高度化対策委託費 (既存)【調整中( 959 百万円)】
- ・原子力発電施設等緊急時対策技術等 (既存)【調整中(2,805 百万円)】
- ・原子力発電施設等緊急時安全対策交付金 (既存)【調整中(2,564 百万円)】

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 (※Bについては、子項番毎に整理)

B-1:個々の活動における対象の重点化、施策効果が高いと考えられる手法の選択・重点化などによる広聴・広報活動の一層効果的・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、広聴活動に重点を置き、今後の広報活動に反映していくこととする。また、広報活動についても、女性層等に着眼した新たなアプローチ等により国民的な理解を醸成していくとともに、個別立地地点の情勢を踏まえた取組みを引き続き行っていく。あわせて、事業の体系化を進め、効果的・効率的な広報を検討していく。

(2)主な施策(平成19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

・全国広報事業

(既存)【調整中(1,404 百万円)】

## B-2: 初等・中等教育段階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19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

・エネルギー・コミュニケーター事業

(既存)【調整中(別事業の内数)】

## B-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 の改良・改善

### (1)取組の方針

電源立地地域対策交付金については、地域のニーズに対応した効率的な仕組みとなるよう制度改良・拡充を図る。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19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

・電源立地地域対策交付金

(既存)【調整中(97,010 百万円)】

・原子力発電所立地地域共生交付金

(既存)【調整中(2,500 百万円)】

・核燃料サイクル交付金

(既存)【調整中(1,000 百万円)】

・広報・安全等対策交付金

(既存)【調整中(1,252 百万円)】

## C. 放射性廃棄物の安全な処分の実施

### (1)取組の方針

高レベル放射性廃棄物規制の法制化の今後の進捗状況を踏まえ、安全性を万全に確保するための技術的基準策定のための技術的基盤の整備を進める。

また、高レベル放射性廃棄物処分地選定を目指した、国も全面に立った国民との相

互理解促進に向けた広聴・広報活動の一層の充実を図る。さらに、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）の地層処分技術の信頼性向上等のための技術開発を引き続き推進する。特に、TRU廃棄物の技術開発については、制度化の状況を踏まえつつ高レベル放射性廃棄物との連携等を念頭に重点化する。

(2) 主な施策(平成19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

- ・ クリアランス制度に関する調査 (新規)【調整中( 新規 )】
- ・ 廃止措置に関する調査 (新規)【調整中( 新規 )】
- ・ 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)(継続)【調整中(1,217 百万円)】
- ・ 地層処分技術調査等委託事業 (継続)【調整中(3,183 百万円)】

#### D. 今後数十年間を見据えた原子力発電の戦略的推進

##### (1) 取組の方針

2030年頃に見込まれる大規模な代替炉需要に備え、海外市場もにらんだ次世代軽水炉の開発に向けたフィージビリティスタディを実施する。

また、高速増殖炉実証、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、MOX燃料加工確証試験等、(軽水炉)サイクル技術の高度化に資する研究機開発を推進する。

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への支援を実施する。

(2) 主な施策(平成19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

- ・ 革新的実用原子力技術開発費補助金 (継続)【調整中(1,900 百万円)】
- ・ 日本型次世代軽水炉開発戦略調査等委託費 (継続)【調整中( 50 百万円)】
- ・ 発電用新型炉等技術開発委託費 (新規)【調整中( 新規 )】
- ・ 全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金 (継続)【調整中(3,800 百万円)】

- ・ 海外ウラン探鉱支援事業 (新規)【調整中 ( 新規 )】
- ・ 遠心法ウラン濃縮事業 (継続)【調整中(2,907 百万円)】
- ・ 回収ウラン転換前高除染プロセスの開発 (新規)【調整中 ( 新規 )】

#### F. 国際社会への対応の充実

##### (1)取組の方針

アジア地域において原子炉導入の可能性のある国を選定し、原子力発電導入のために必要となる核不拡散や原子力安全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。

##### (2)主な施策(平成19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

- ・原子炉導入可能性調査等委託費 (継続)【調整中( 55 百万円)】

#### G. 将来に向けた原子力分野における科学技術と人材の維持・発展

##### (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、今後とも原子力分野に継続的に優秀な人材を確保していくために、文科省と連携して「原子力人材プログラム(仮称)」を構築し、大学・大学院での人材育成の充実・強化についての取組を行う。

##### (2)主な施策(平成19年度概算要求額、()内は平成18年度予算額):

- ・原子力関係人材育成事業等委託費 (継続)【調整中( 63 百万円)】
- ・原子力人材育成プログラム委託費 (新規)【調整中( 新規 )】

#### 4. その他特記事項

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	経済産業省 01
施策名	原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価事業		
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	1,012
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	1,012

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

国内外の原子炉施設等の安全情報に関するデータベースを整備し、事故・故障発生時等の関係情報の抽出、提供や事故・故障実績、プラント特性、メンテナンス情報及び機器・設備に係る情報等の収集・整備並びに必要な分析・評価を行い、対応方針の提言、安全向上方策の検討等を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

- ①安全情報検討会による、海外の安全情報の提供や国内安全規制向上の提言
- ②運転管理情報データベースに蓄積するとともに、これらの分析評価を行い、事業者の運転管理、検査に反映するべき点の検討
- ③原子カライブラリの運営、保安検査結果等の公開用規制情報データベースの拡充や運転実績等のデータを元にした運転管理年報の発行による国民に向けた情報の提供等

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

5. 平成19年度概算要求内容：

①従来の事故・故障情報等の安全情報の収集整備に加え、原子力規制や原子力安全に関する安全情報を網羅的に収集し、体系的に整理・再構築することにより、安全情報基盤の充実を図る。

②最新の安全情報の評価・分析を行い、必要に応じて対応方針の提言を行い、科学的かつ合理的な安全規制向上に資する。

③原子力発電所等で生じた安全関連情報の分析を通じ、人材基盤に係る問題点を抽出し、規制当局及び産業界双方に対し、安全の向上につながる方策を検討する。

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	経済産業省 02
施策名	原子力プラント機器健全性実証事業		
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	4,315
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	4,315

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

原子力プラントにおける安全上重要な機器や配管等の疲労、応力腐食割れ(SCC)、照射脆化等、経年変化に対する保全の重要性が高まっており、日本機械学会の維持規格等においても、経年変化に対する健全性評価手法が規定されている。本事業では、経年変化現象に係わる詳細な試験を実施してデータベースを拡張し、適切な健全性評価手法の確立を図るとともに、必要に応じて学協会規格への提言を行い、原子力プラントの安全性確保に役立てる。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

データベースが不十分な経年変化に係わる現象について、実機で想定される条件下における広範な試験データを取得するとともに、得られた知見等に基づいて、事業者等が検討している種々の経年変化事象に関する健全性評価手法の妥当性を

客観的、合理的に検証するための手法の確立を図ることができる。

**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：**

なし。

**5. 平成19年度概算要求内容：**

原子力プラントの構造機器に用いられている低合金鋼、ステンレス鋼、ニッケル基合金等について、加速疲労試験、疲労き裂進展試験、SCC き裂進展試験、照射脆化試験等を実施するとともに、試験結果の評価・解析に基づいて、経年変化事象に対する健全性評価手法の整備を進める。

**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	経済産業省 03
施策名	高経年化対策関連技術調査事業		
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	521
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	521

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

本事業は、我が国において、運転年数が30年を超える原子力発電所が今後多く出現することに伴い、安全規制当局としてプラントの安全確保のための高経年化技術評価を行い、現状の保守管理活動の評価や長期保全計画策定のために高経年化に関連する評価技術、技術情報等を整備・蓄積し、成果を基準へ反映することを目指すものであり、原子力安全の確保に関する国民の信頼の醸成に資するという観点を有している。また、平成17年8月の高経年化対策検討委員会でとりまとめられた「実用発電用原子炉施設における高経年化対策の充実について」においても、「国は、国民の負託を受け事業者の行為を監督する責務を有しており、科学的合理性を持った客観的、かつ効果的な安全規制を行うため、最新の技術的知見を得ておく必要がある」と報告されている。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

原子力発電所の機器・構築物に関する経年変化評価技術の調査等を行うことにより、安全規制当局として必要な高経年化対策の技術的知見を確保し、もって、高経年化対策に係る科学的合理性を持った客観的、かつ効果的な技術評価を行うことができる。

### 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：

なし。

### 5. 平成19年度概算要求内容：

#### ①高経年化対策技術基盤調査

- ・高経年化プラントの技術評価に必要な高経年化技術評価マニュアルと高経年化関連技術情報の充実、米国ライセンス更新に係る関連技術資料の詳細調査・検討、他産業を含めた国内外の高経年化に係る評価技術等の基盤技術の調査、重点経年変化事象に係る海外の対応状況調査等の実施。

#### ②原子力プラントのケーブル経年変化評価技術調査研究(ACA)

- ・14種類の供試ケーブルを用いた熱・放射線による同時劣化供試体と熱劣化供試体の製作、劣化後の供試体の引張試験、及び2種類の供試ケーブルのLOCA試験とそのケーブルの暫定評価を行う。
- ・これまで得られたデータに基づきケーブル経年変化特性を検討する。
- ・ケーブル経年変化評価の妥当性を実機で確認することが可能なケーブル非破壊劣化診断手法を検討する。

#### ③原子力プラントのコンクリートモニタリング手法に関する調査研究

- ・コンクリートの経年変化についてデータを採取・整理する。
- ・非破壊検査手法によるコンクリートのモニタリング手法についてその適用性を検討する。

#### ④高経年化関連安全対策技術高度化調査(SAT)

- ・高経年化対策の充実、新たな安全上の課題に取り組むための基盤調査として、工学系のみならず、他産業も含め広く高経年化に係る研究テーマを検討・調査し、調査を行う。

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	経済産業省 04
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	840
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	840

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

我が国の営業運転中の原子力発電プラントは55基あり、平成22年には運転開始後30年を超えるプラントが20基となり、運転開始40年を迎えるプラントが現れてくる。また、平成16年8月に発生した関西電力美浜発電所3号機二次系配管破損事故を契機に、地元自治体を始めとして、原子力発電所の高経年化問題への関心が非常に高まっている。このような状況下、原子力発電所の高経年化対策は、原子力発電所の安全確保を図る上で重要な課題であり、今後も増加しつづける高経年化プラントへの技術的な課題への取り組みが必要である。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

高経年化プラントを今後も引き続き安全に運転していくにあたって、必要な評価技術の確認、技術情報ネットワークの構築を図り、高経年化対策に関する

ガイドライン、標準審査要領、高経年化技術資料集等へ情報を提供していく。

**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19年度概算要求内容：**

**(1) 高経年化技術資料集等整備に係る材料物性試験等の実施**

配管減肉評価技術の高精度化等、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、各種材料物性試験等を実施するとともに、経年劣化に対応するための保守・補修技術の実証を行う。

**(2) 技術情報基盤データベースの整備**

産学官による有機的な技術情報基盤の整備を図るため、機器・構築物の経年劣化事象の発生・進展状況やこれに起因するトラブル等の実績等について情報を収集し、データベース化を図るとともに、これに係る産学官のネットワーク構築を行う。

**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	経済産業省 05
施策名	原子力保安検査官等訓練設備整備事業		
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	1,400
合計	調整中	1,400

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

原子力保安検査官等は、発電事業者が作成した保安規定の遵守状況の確認、発電施設の巡視等、発電施設の安全を確保すべく、極めて重要な任務に日々取り組んでいる。こうした原子力保安検査官等による発電施設の安全状況の確認等をより効果的に行うためには、原子力保安検査官等自らが、原子炉容器、蒸気発生器、ポンプ、バルブ・配管等原子力発電の現場で利用される各種設備の実物に触れ、操作することにより、設備の原理や機能を十分に理解するとともに、非破壊検査装置等の特殊装置の操作やデータ評価等に必要なスキルを身に付けることが必要である。

これにより、原子力保安検査官等が、発電施設の健全性を的確に判断し、事業者に対してより効果的な指摘等を行うことが可能になる。このため、検査官等が学ぶため、原子炉設備、非破壊検査装置等、発電所で利用されているものと同型の様々な設備を備えた訓練設備を整備する。本訓練設備は、国の原子力保安検査官等の他、近年増加



しているアジアの原子力安全規制機関からの研修生にも利用可能とし、国内だけでなく、海外の検査技術の向上にも資するものとする。

(2) 期待される成果・これまでの成果

原子力保安検査官等が、原子炉設備等に接する機会が少ないことから、原子力保安検査官等に必要なスキルを身につけるため、訓練設備を整備する。

平成18年度新規事業のため成果は出ていない。

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

5. 平成19年度概算要求内容：

- ・ 訓練装置の整備
- ・ 維持管理
- ・ 施設賃貸料

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	経済産業省 06
施策名	原子力安全研修拠点の運営事業費		
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	—
合計	調整中	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

原子力安全・保安院が18年度より実施している原子力保安検査官訓練設備整備事業では、原子力安全・保安院が訓練施設を貸借し、施設には、保安検査官等の能力向上に資する各種訓練設備を整備することとしている。同施設は、JNES検査員の訓練にも活用されるところ、JNESは独自にJNES検査員用の訓練設備を同施設内に整備して研修をすることとしている。本事業は、JNESによる同施設の使用について適切な費用負担を求める観点から、JNESが保有・使用する訓練設備等について、交付金事業として維持管理を行うものである。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

JNES検査員等に、平成20年度から導入予定の状態監視保全による検査業務など、JNES検査員が行う検査等に必要とされる知識・技能を育成する体系的・教育訓練を行う。また、設置設備を維持するのに必要な保守管理等を行う。平成19年度

新規要求事業のため成果は出ていない。

**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

**5. 平成19年度概算要求内容：**

JNESが平成19年度に訓練施設に設置する予定のループ試験設備、状態監視装置等について、保守管理を行う。また、保安院研修施設のJNES利用分について、占有面積に応じた施設使用・管理の費用を負担する。

これに加えて、同施設においてJNESとしてJNES検査員等に対して研修事業を行う。

**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	経済産業省 07
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		
基本方針 分類	主：A 「安全の確保の充実に向けた新たな対応」 従：		
大綱分類	主：1-1-1 「安全対策」 従：3-1-1 「基礎的・基礎的な研究開発」		

## 2. 予算額： (百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	1,353
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	1,353

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

本事業では、耐震安全上重要な原子力発電施設の耐力試験、大加速度入力時の地盤・構造物挙動試験、経年による亀裂を生じた炉内構造物・配管の耐力試験、耐震基準類の高度化のための調査、地震・地震動の最新知見調査等を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

機器耐力試験、大加速度入力時の地盤・構造物挙動に関する試験成果は、原子力発電所の確率論的耐震安全性評価、新設炉及び既設炉の耐震性検討の評価等において活用する。また、経年設備耐震の成果は高経年化プラントの技術評価（耐震安全性評価）において活用し、耐震基準類の高度化に関する調査及び地震・地震動に関する調査は耐震基準類の性能規定化及び高度化のための基礎資料として活用する。さらに各試験等から得られたデータと評価手法は、民間耐震設計技術指針・基準の妥当性を検証する際に活用する。

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：

なし

5. 平成19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、弁、タンクの耐力評価手法を構築等行う。
- ② 地盤・構造物耐震信頼性試験及び評価として、大入力時の建屋基礎挙動に関する現象について詳細に解析を実施し、次年度以降の試験実施可否を含めた検討を行う。
- 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定の動向に基づき、耐震安全性確保に必要な規制基準類整備に必要な調査検討を行う。

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	経済産業省 08
施策名	燃料及び炉心安全性確認試験		
基本方針 分類	主：A 「安全の確保の充実に向けた新たな対応」 従：		
大綱分類	主：1－1－1 「安全対策」 従：3－1－1 「基礎的・基礎的な研究開発」		

## 2. 予算額：

(百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	1,016
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	1,016

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

国内で最高燃焼度を達成するBWR高燃焼度9×9型燃料（最高燃焼度55 GWd/t）及び国内の軽水炉で初めて本格使用されるBWR/PWR混合酸化物（MOX）燃料について信頼性を実証し、将来の高燃焼度燃料等に現行の安全評価手法を適用する妥当性を判断するための技術データを整備、蓄積するため、9×9燃料集合体及び混合酸化物燃料の燃焼前後の調査・分析、混合酸化物燃料の炉物理試験及び解析を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

高燃焼度9×9型燃料及び1／3炉心・全炉心に装荷される混合酸化物（MOX）燃料について信頼性を実証し、将来の高燃焼度燃料等の妥当性を判断するための技術データを整備、蓄積する。これまでに高燃焼度9×9型燃料の3サイクル燃焼後

の調査・分析、同５サイクル燃焼後の調査・分析の一部、１／３炉心装荷用混合酸化物燃料の製造時データの取得、燃焼効果を測定するＭＯＸ燃料部分装荷の炉物理試験、全数ＭＯＸ装荷炉心模擬の炉物理試験準備を実施した。

**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１９年度概算要求内容：**

全ＭＯＸ炉心核設計手法信頼性実証試験について、ＭＯＸ燃料を部分装荷した炉物理試験データ及び全ＭＯＸ燃料装荷炉心を模擬した炉物理試験データの解析を継続し、燃料温度の効果を測定する試験を実施する。高燃焼度燃料破壊限界試験では、詳細試験実施要領を策定し、照射済み燃料の準備、高燃焼度被覆管の機械特性試験等を行う。また、高燃焼度等混合酸化物燃料特性評価試験において、詳細試験実施要領を策定し、照射試験用のリグの設計・製造の準備等を行う。

**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	経済産業省 09
施策名	燃料等安全高度化対策委託費		
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：3-1-1 「基礎的・基礎的な研究開発」		

## 2. 予算額：

(百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	959
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	959

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

近い将来実用化が予想される高度化軽水炉燃料（高燃焼度ウラン及びMOX燃料）の事故時の挙動に関して、安全審査に必要な信頼性の高い技術的知見を収集・整備する。また、過渡沸騰遷移などの安全評価上重要な熱水力現象についてデータベースを構築する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

高度化軽水炉燃料（高燃焼度ウラン及びMOX燃料）の事故時の挙動に関する知識基盤については、近い将来見込まれるウラン及びMOX燃料の更なる高燃焼度利用に際してのより一層の安全確保に資する。また、過渡沸騰遷移などの安全評価上重要な熱水力現象に関するデータベースについては、学会基準・規格の技術評価に役立てることができる。

## 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：



なし

**5. 平成19年度概算要求内容：**

反応度事故、冷却材喪失事故試験を継続して実施し、解析評価を行うとともに、ハルデン炉における照射試験及び照射後試験を実施し、高度化軽水炉燃料の事故時挙動等に関する技術的知見を取得、整備する。反応度事故時の過渡ボイド挙動試験には、試験装置の改造を行い、冷却材流路特性の影響等に関する技術的知見を取得する。また、Post-BT 試験では、熱伝達に対するスパーサーの影響等を調べるためのバンドル試験装置を製作するとともに、単管試験装置等を用いて試験を実施し、Post-BT 基準の規制への適用検討等のために必要な技術的知見を取得する。

**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	経済産業省 10
施策名	原子力発電施設等緊急時対策技術等		
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	2,805
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	2,805

## 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19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（ERSS）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	経済産業省 11
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	2,564
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	2,564

## 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。

また平成16年に制定された国民保護法においては、武力攻撃原子力災害に対する防災対策を講じるものとされており、原子力発電施設等の防災対策について、なお一層の強化が重要な課題となっている。

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19年度概算要求内容：

- ・ 緊急時における国一道府県一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）：

文部科学省との共管

## 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	経済産業省 12
施策名	全国広報事業		
基本方針 分類	主：B1「個々の活動における対象の重点化、施策効果が高いと考えられる手法の選択・重点化などによる広聴・広報活動の一層効果的・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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	1,404
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	1,404

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

我が国における原子力発電の必要性、安全性等について、国民各層に分かり易く、きめ細やかな情報提供を行うことにより、原子力発電に対する国民的な理解を醸成していくことを目的とする。

こうした観点から、本事業については情報の一方的な伝達ではなく、国民の理解度や情報ニーズを把握し、電力の生産地・消費地といった地域特性を意識しながら広報内容、方法についてきめ細かな対応ができる事業の実施を図る。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

これまでに実施した各種事業に係る事後アンケート等によれば、参加者等からの評価は高く、例えば、平成17年度に実施した「原子力の日」関連展示会の来場者アンケートでは9割以上が「この展示を見てエネルギーや原子力について関心が持

てた」と回答している。

今後とも、国民の理解度や情報ニーズを踏まえつつ、こうした事業の実施により、効果的、効率的な事業推進を図る。

**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：**

「エネルギー情報研究会」の中間とりまとめ（平成18年6月）やそれを受けて策定された総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会報告書（パブリックコメント中）において、国民の理解度や情報ニーズを正確に把握（広聴）したうえで、受け手（立地地点住民、低関心層、次世代層、オピニオンリーダー等）に応じたきめ細やかな広報を行う等の改善の方向性が示されたところ。そのため、平成19年度事業においては、以上の改善の方向性を踏まえた事業を進めていく。

**5. 平成19年度概算要求内容：**

原子力全般に対する意識調査を全国的に行い、さらなる国民の理解度の把握、情報ニーズの把握を図るとともに、女性層にターゲットを絞り原子力への理解を高めるための新たなアプローチとして「女性による懇談会・セミナー」の開催、我が国の将来を担う次世代層を対象とした「原子力の日」ポスターコンクール、体験型交流学習会の開催等、対象や手法の重点化を行いつつ効果的・効率的な事業実施を推進する。

**6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：**

「原子力の日」ポスターコンクールについては文部科学省と共催。

## 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	経済産業省 13
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	B-1 全国広報事業の 内数
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	—

## 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として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、現行の事業を整理統合し、新規に予算要求を行うもの。

エネルギー教育を効率的、効果的に推進するためには、地域ごとに、学校と大学、NPO、産業界等との連携が重要。本事業では、大学、NPO等が「エネルギー・コーディネーター組織」（仮称）として、地域でエネルギーに関する情報発信を意欲的に行っている人々を「エネルギー・コミュニケーター」（仮称）として登録し、学校、社会教育施設等に講師として派遣するほか、エネルギー関連施設の見学会のアレンジを実施する。また、シンポジウム等での「エネルギー・コミュニケーター」（仮称）の活用を図る。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

3. (1) の通り、本事業は、来年度からの新規事業ではあるが、18年度におけるエネルギー教育補助教員派遣事業（67百万円）や全国エネルギーシンポジウム（63百万円）、エネルギー地域普及啓発事業（180百万円）を整理統合したもの。

17年度においても、エネルギー補助教員派遣（422件）、シンポジウム開催（5



カ所)等の実績があるが、今後、こうした取組が地域ごとにより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19年度概算要求内容：**

エネルギー・コミュニケーターの登録や研修、派遣の他、施設見学会やシンポジウム等の実施を行うことを想定して概算要求を行っている。

**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	文部科学省及び経済産業省	整理番号	経済産業省 14
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の改良・改善」 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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	97,010
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	97,010

## 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18年度予算概算要求時に事前評価を実施。

**5. 平成19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	経済産業省 15
施策名	原子力発電所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の改良・改善」 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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	2,500
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	2,500

## 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。

## 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19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	経済産業省 16
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の改良・改善」 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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	1,000
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	1,000

## 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。

## 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19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	経済産業省 17
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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	1,252
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	1,252

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

①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等に関する事業、②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の用に供する施設の整備に関する事業、③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ため、交付金を交付する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

新規電源の開発への意志決定・既存電源の安定的な運転（地元住民との共生、理解の向上・不安の解消）を実現するために必要な地元住民の福祉の向上（知識の普及及び安全の確保に関する調査等）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18年度予算概算要求時に事前評価を実施。

5. 平成19年度概算要求内容：

原子力発電施設等の立地を促進するため、原子力発電施設等が設置されているか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	経済産業省 18
施策名	クリアランス制度に関する調査		
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、国も全面に立っ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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	新規（利用勘定として計上：62）
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	新規（利用勘定として計上：62）

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

原子力施設の解体、運転に伴い発生する廃棄物の中には、含有する放射性物質の濃度が極めて低く、人の健康への影響が無視でき、放射性物質として扱う必要のない廃棄物も含まれるため、このような廃棄物について、定められた放射性核種の濃度（クリアランスレベル）が基準値以下であることを確認し、放射線防護の規制の対象から外すことを「クリアランス」といい、クリアランスされた廃棄物は一般の廃棄物や再生利用物として扱うことが可能となる。

平成17年12月からのクリアランス制度の運用開始に伴い、当該制度の信頼性、確実性、効率性の一層の向上を図る観点から、クリアランスレベル検認（測定等による確認）技術の高度化に係る調査を実施するとともに、クリアランス制度の運用に伴い発生する諸課題及びその対策等について検討する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

- ① クリアランス専用測定装置の性能確認のため、東海発電所向けの模擬線源を整備し、性能確認を行った。
- ② 米国のクリアランス運用状況について調査するとともに、不明線源が発見された場合の放射線測定方法や対応等について技術的な検討を行いマニュアル化した。
- ③ クリアランスに係る技術基準及び確認手順等を整備した。

今後は、クリアランスレベル検認（測定による確認）技術の高度化に係る調査を実施するとともに、クリアランスの制度化に伴い発生する諸課題及びその対策等について検討する。

## 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：

なし。

## 5. 平成19年度概算要求内容：

クリアランス確認技術高度化のために、放射線測定装置の性能を高い信頼性をもって効率的に確認するため、コンクリートのクリアランス対象物を適切に模擬した標準的な線源を開発するた

めの調査等を行うとともに、クリアランス制度運用対応に係る審査基準やガイドラインの検討を行う。

また、クリアランス制度の運用において、クリアランス制度の利用促進の検討に資する情報収集を行う。

さらに、核燃料サイクル施設における国のクリアランスレベル確認手法整備のために、対象物の特徴を踏まえた調査、検討を行い、技術基準案、審査基準案等を検討する。

6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

18年度は利用勘定として計上

## 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	経済産業省 19
施策名	廃止措置に関する調査		
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、国も全面に立っ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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	新規(利用勘定として計上：326)
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	新規(利用勘定として計上：326)

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

平成17年12月改正原子炉等規制法が施行され、これに基づく東海発電所の廃止措置計画認可が行われた。今後、ふげん発電所及び軽水炉の廃止措置、「人形峠環境技術センター」（加工施設）等の核燃料サイクル施設に係る廃止措置が予定されており、現行の廃止措置規制の定着、多様化する廃止措置施設に向けた安全規制の高度化を図っていく必要がある。このためには、東海発電所やふげん発電所を対象とした実機の解体における安全性に係るデータを取得し、安全評価手法の安全裕度の確認、廃止措置終了後のサイト解放基準の検討、核燃料サイクル施設の規制要件・安全評価手法の整備等を行い、リスクレベルに応じた規制基準を確立していく必要がある。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

東海発電所の原子炉解体や多様化する廃止措置施設に備え、施設の種類によるリスクの比較、廃止措置の段階別のリスクの比較評価を行う手法の検討を実施し、リスク情報を踏まえた、より効果的・効率的と考えられる、廃止措置計画の要件、保安規定のあり方、サイト解放に関する技術基準等についてとりまとめる。

東海発電所、ふげん発電所について、放射性物質の環境移行に関する実績データを採取し、安全評価手法の高度化・最適化を図る。

また、核燃料サイクル施設解体時の被ばく線量評価及びサイト解放についても、検討・調査を行い、審査等のためのガイドライン等を作成する。

## 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：

なし。

## 5. 平成19年度概算要求内容：

リスクレベルに応じた規制基準を確立するため、施設の種類、廃止措置段階別のリスク評価を行う手法の検討を行う。評価手法の高度化・最適化を図るため、放射性物質の環境移行に関する東海発電所及びふげん発電所の実績データを予備的に採取する。また、核燃料サイクル施設（加工施設）解体時の被ばく線量評価及びサイト解放について検討のため、実態調査、規制要件検討を行う。

## 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

18年度は利用勘定として計上

## 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	経済産業省 20
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）		
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、国も全面に立っ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）

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	1, 217
合計	調整中	1, 217

## 3. 施策内容

## （1）概要（必要性・緊急性）

放射性廃棄物の地層処分に係る安全審査に必要な安全評価手法及び技術基準の整備を行うとともに、サイト選定段階からの規制機関の関与としての概要調査及び精密調査のガイドライン案を作成する。さらに、海外委託再処理に伴う返還廃棄物の輸入時の確認方法を確立する。地層処分の概要調査、ならびに返還廃棄物の輸入はそれぞれ平成20年頃、平成25年頃に予想されており、早急に検討・整備する必要がある。

## （2）期待される成果・これまでの成果

安全評価シナリオや安全評価モデルについてわが国に反映すべき事項をまとめるとともに、概要調査の安全要件案について検討した。返還廃棄物の確認手法に関する調査では、BNGS ガラス固化体の放射能濃度及び発熱量の決定方法に係る検討をほぼ終了した。今後、安全評価手法や規制基準など、地層処分の各段階に応じ必要となる安全規制の策定に寄与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：

なし

## 5. 平成19年度概算要求内容：

安全要件の整備、安全評価手法の開発、放射性廃棄物処分の長期的評価手法の調査、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、地層処分に係る地質情報データの整備及び返還廃棄物の廃棄確認方法の整備を実施する。

## 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

エネ庁実施事業で得られた既存データ等は最大限活用しつつ研究をすすめる。

## 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	経済産業省 21
施策名	地層処分技術調査等委託事業		
基本方針 分類	主：C1「放射性廃棄物の安全な処分の実施」 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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計	—	—
電源特会（立地勘定）	—	—
電源特会（利用勘定）	調整中	3,183
合計	調整中	3,183

## 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）の地層処分に向けて、地層処分技術に関する調査を実施することが必要である。平成17年10月の原子力政策大綱等において、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。当該地層処分に関する技術開発については、総合科学技術会議が策定した分野別推進戦略において、エネルギー分野の重要な研究開発課題として選定されているとともに、経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006において優先的に推進することとされている経済成長戦略大綱の工程表にも位置付け

られているものである。

「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段階に及ぶ地区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ものである。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、わ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ところである。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：

平成15年4月から5月にかけて、中間評価の技術評価検討会を実施し、同年7月、産業構造審議会の評価小委員会において、以下のとおり総合評価されている。

「科学的・技術的に多くの成果が得られ、また適時、論文等による研究発表が行われており、高レベル放射性廃棄物及び超ウラン核種を含む廃棄物の地層処分技術調査は順調に進歩しているものと認められる。なお、処分事業の円滑な実施のために、本事業も含めた地層処分関連の研究について、現状を整理しどこに課題が残っているのかが分かるように可視化された研究マップのようなものを作成すると共に、全体を管理して合理的に実施するシステムが必要である。」

## 5. 平成19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廃棄物関連技術調査」の3つに分類される。

「地層処分共通技術」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、国内での実証試験を中心とした高度化開発を行う。「高レベル放射性廃棄物処分関連技術」は、TRU廃棄物との共通性の高い技術について、TRU廃棄物への適用や拡張も念頭に、人工バリア等に係る工学技術や安全評価技術等の高度化開発を行う。また、「TRU廃棄物関連調査技術」は、TRU廃棄物の固有の特性（ヨウ素や硝酸塩等）を踏まえた処理処分技術、セメントやガス影響評価技術の高度化開発を強化して実施する。

## 6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

上記4. の中間評価結果、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7月から発足させた。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深地層研究計画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「全体計画」として取りまとめているところである。



## 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	経済産業省 22
施策名	革新的実用原子力技術開発費補助金		
基本方針 項番	主：D1「2030年頃からの発電用原子炉の代替時期に向けた次世代の改良型軽水炉の研究開発の計画的推進」 従：		
大綱項番	主：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」 従：2-1-1「原子力発電」、2-1-2「核燃料サイクル」		

## 2. 予算額：

(百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	1,900
合計	調整中	1,900

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

本事業は、原子力分野における、安全性・経済性を追求する革新的・独創的な技術開発課題を発掘し、また、競争環境下での技術開発を促進する観点から、提案公募方式でテーマを募集し補助を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

本事業の成果は、①軽水炉に関する技術開発分野、②軽水炉用燃料に関する技術開発分野、③放射性廃棄物処理・処分に関する技術開発分野、における革新的技術シーズの発掘と育成が期待できる。

また、これまでの成果としては、平成12年度の制度創設以降、延べ56件の優れた研究開発テーマを採択し、補助を行ってきたところ。既に終了した22件の事業のうち、11件は事業終了後も事業者が独自に研究開発を進めており、有望な技術シーズの発掘に

資している。そのうち、「超臨界圧水冷却炉の実用化に関する技術開発」(平成12年度採択)において構築を行った超臨界圧軽水炉は、第4世代原子力開発を行うGIF(第4世代原子力システムに関する国際フォーラム)の枠組みの中で有力な次世代新型炉の一つとして取り上げられ、日本はその研究開発の中で中心的な位置を占め、有望な技術シーズ発掘の面で有意義な成果を挙げている。

**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19年度概算要求内容：**

採択事業毎の事業計画に基づき必要な予算を計上している。

**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」との間で連携を行い、事業の新規採択に関して重複排除に取り組む。

## 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	経済産業省 23
施策名	日本型次世代軽水炉開発戦略調査等委託費		
基本方針 項番	主：D1「2030年頃からの発電用原子炉の代替時期に向けた次世代の改良型軽水炉の研究開発の計画的推進」 従：		
大綱項番	主：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」 従：2-1-1「原子力発電」		

## 2. 予算額：

(百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	50
合計	調整中	50

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

今後、国内における新規建設需要は当面低迷する一方、2030年頃から大量代替炉需要が生じる見込みである。一方で、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。こうした状況を踏まえ、国内代替炉需要に対応でき、海外市場でも通用しうる高い安全性と技術を有する次世代軽水炉の開発を行う。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

次世代軽水炉のニーズ・シーズ、開発する重要技術の選定、開発体制の検討を明らかにする。

## 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19年度概算要求内容：

開発する重要技術の選定、開発体制の検討を引き続き行うと共に、炉型戦略と整合的な規制の高度化の在り方、海外メーカーとの協力の在り方について、検討を行う。

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	経済産業省 24
施策名	発電用新型炉等技術開発委託費		
基本方針 項番	主：D2「実用化戦略調査研究の評価を踏まえた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：		
大綱項番	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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	—
合計	調整中	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

現在進められている、「高速増殖炉サイクル実用化戦略調査研究」（以下、「実用化調査研究」）が取りまとめられた後、すみやかに実証炉等の実証プロセスに移行していくためには、実用化調査研究と並行して実証炉等の実証施設の設計・建設を睨みつつ、今から、必要な技術開発を進めていくことが必要。

このため、実証炉等の実証施設の概念検討及び概念設計を行うとともに、実証炉の設計、建設段階で必要となる実用化技術であるSC造格納容器開発、耐震性向上技術開発を実施する。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

2015年以降、円滑に実証炉等の実証プロセスへの移行に必要な技術を蓄積

すること。

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19年度予算概算要求時に事前評価を実施予定。

5. 平成19年度概算要求内容：

実証炉の概念検討については、まず、各要素技術について、実証すべき項目や実証方法等を整理、検討する。また、実証施設に必要な要素技術として、SC造格納容器について、設計・製作上の課題の検討及び部材特性試験を行う。さらに、耐震性向上技術開発について、免震要素（空気ばね試験、油圧機構等）の耐荷重、作動健全性確認のための試作を開発する。

6. その他（懸案事項、他省との連携状況など）：

文部科学省および日本原子力研究開発機構を中心に実施中の実用化調査研究等と、十分に連携を図りつつ実施。

## 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	経済産業省 25
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 項番	主：D「今後数十年間を見据えた原子力発電の戦略的取組」 従：		
大綱項番	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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	3,800
合計	調整中	3,800

## 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・コー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19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	経済産業省 26
施策名	海外ウラン探鉱支援事業		
基本方針 分類	主：D3「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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	—
合計	調整中	—

## 3. 施策内容

## (1) 概要（必要性・緊急性）

平成17年10月に閣議決定された原子力政策大綱では、天然ウラン確保に関して、「天然ウランを将来にわたって安定的に確保することが重要との観点等から、国際的な資源獲得競争が激化する可能性を踏まえ、電気事業者においては、供給源の多様化や長期購入契約、開発輸入等により天然ウランの安定確保を図ることが重要である」との基本的な考え方が示されている。

これらのうち、我が国民間事業者が海外におけるウラン探鉱プロジェクトに初期の段階から参画し、適切な探鉱権益を確保し、将来的に天然ウランの開発輸入に発展させる方策は、鉱山の経営に参画できることから、市場の影響を受けることなく生産時期、生産量、生産期間等の調整が可能となるため、ウランの長期安定確保に効果的であると考えられる。

しかしながら、民間事業者にとって海外でのウラン探鉱事業は、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等から魅力的な事業ではない。また、民間事業者による海外でのウラン探鉱活動は、①良質なウラン鉱区の減少 ②生産に至るまでのリードタイムの長期化 ③近年の中国等とのウラン資源獲得競争に伴う利権獲得コストの上昇等により、今後は資金需要の増大が予想される。

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にまかせた場合には、経済原則に基づく事業活動により、優良鉱区の新規獲得はおろか、既存のウ

ラン権益も維持できなくなる蓋然性が高い。

更に、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ると、生産性が高く将来性のあるウラン探鉱開発に対して可及的速やかに利権の確保を行わないと、優良鉱区が確保できないこととなる。

以上のことから、我が国民間事業者による海外でのウラン探鉱事業に対して、国が支援を行うこととする。

#### (2) 期待される成果・これまでの成果

開発リスクの大きい海外における民間事業者によるウラン探鉱活動を国が支援することにより、海外優良ウラン鉱区の早期権益確保が促進される。その結果、天然ウランの長期安定確保が図られ、我が国の核燃料サイクルの自主性が向上し、我が国の基幹電源である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：

平成19年度予算概算要求時に事前評価を実施予定。

#### 5. 平成19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。

#### 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	経済産業省 27
施策名	遠心法ウラン濃縮事業		
基本方針 分類	主：D「今後数十年間を見据えた原子力発電の戦略的推進」 従：		
大綱分類	主：2-1-2「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」 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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	2,907
合計	調整中	2,907

## 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重要な位置を占めるウラン濃縮に係る技術開発については、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」との基本的な考え方が示されている。本事業は、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。これによって、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位置付けを有する原子力発電の供給安定性の向上が図られる。

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さしかかっている状況などを踏まえると、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19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。

- 分離流動性能 : プラント性能確認試験
- 回転性能 : 回転性能評価
- 長期信頼性 : 材料評価試験、実機長期確認試験
- 高品質性 : 製造技術開発、バランスング作業性向上、主要構成部品のコストダウン検討
- カスケード試験 : 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

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	経済産業省 28
施策名	回収ウラン転換前高除染プロセスの開発		
基本方針 分類	主：D「今後数十年間を見据えた原子力発電の戦略的推進」 従：		
大綱分類	主：2-1-2「核燃料サイクル」 従：		

## 2. 予算額： (百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	—
合計	調整中	—

## 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の実用化戦略調査研究においては、原子力政策大綱で提言されている2050年頃の商業用高速増殖炉の導入開始を目標に各種研究開発が進められている。この中では、高速増殖炉の研究と併せ、高速増殖炉用の次世代再処理技術についても研究が行われているが、次世代再処理技術は、核拡散抵抗性を高める観点から、回収される製品は高線量とならざるを得ない。

他方、高速増殖炉導入開始後も、相当長い期間高速増殖炉と軽水炉が並存することは不可避であり、また、将来における天然ウランの需給は逼迫する可能性が高いため、使用済燃料の7～9割を占める回収ウランを軽水炉用燃料の原料として利用することは我が国のエネルギーセキュリティ上不可欠である。

しかしながら、次世代再処理から回収されるウランは高線量とならざるを得ないことに鑑みると、これを既存の軽水炉燃料製造設備で取り扱うためには、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。

このため、既存の軽水炉燃料製造設備において次世代再処理からの回収ウラン利用を可能とするためには、高線量の回収ウランを転換前に除染するためのプロセス技術を開発することが不可欠であることから、当該転換前高除染プロセスの開発を行う。

また、2050年頃からのFBR導入開始時期については、研究開発の動向、ウラン需給動向、国際情勢など原子力を取り巻く環境等の変化により変動することが予想されるため、原子炉を含む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柔軟性を持った移行プロセスの検討が必要であり、上記研究開発と併せ、プルトニウムやウラン等のマスマバランスを含めた移行プロセスの検討も実施する。

さらに、核燃料サイクル施設の多くは数10年単位での建設機会しかなく、特に再処理施設は40年に1基程度の建設しか行われれないという特性を有することから、一般産業界における製品製造活動を仲立ちとした技術の伝承、技術蓄積・維持や大学等の学術活動による知識の体系化、人材育成は期待できない。

このため、上記で開発される成果や現在建設が進められている六ヶ所再処理工場の建設、運転経験等を確実に次世代に引き継ぐため、これら技術の知識の体系化を検討し、再処理工学として完成するための枠組みを構築する。

#### (2) 期待される成果・これまでの成果

高線量の回収ウランを既存の軽水炉燃料製造設備で取り扱うためには、高線量に対応した新規の施設を建設する必要があり、サイクル施設全体での建設費は1千億を超えるものと想定されるが、本研究開発を行うことによりこの巨額の投資が不要となる。

また本研究開発を高速増殖炉用再処理技術の開発と並行的に実施することにより、高速増殖炉サイクル側から軽水炉サイクル側への情報利用や軽水炉サイクル側から高速増殖炉サイクル側への要求をタイムリーに行うことが可能となり、両研究開発の効率化も可能となる。

さらには、本研究開発の成果は2010年頃から行うこととされている第二再処理工場に関する検討にも有用な情報提供を行うことを可能となる。

#### 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年度予算概算要求時に事前評価を実施予定。

#### 5. 平成19年度概算要求内容：

- ・ 移行シナリオの策定及び検証
- ・ マテリアルバランス・製品諸元の算出
- ・ 転換前高除染プロセスの検討項目の整理
- ・ プロセス技術の候補の洗い出し及び予備的試験
- ・ プロセス技術の基礎試験
- ・ 再処理技術の体系化のための手法の検討

#### 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	経済産業省 29
施策名	原子炉導入可能性調査等委託費		
基本方針 項番	主：F 1 「諸外国、特にアジア諸国における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」 従：F 4 「核不拡散体制の維持・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」		
大綱項番	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)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	55
合計	調整中	55

## 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、原子力発電導入のために必要な、核不拡散や原子力安全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。

## (2) 期待される成果・これまでの成果

アジア諸国が国際的な核不拡散体制に沿って、安全規制体制が整備



された中で原子力発電を導入することを道遥し、それらの国々での原子力発電所建設への我が国産業の参加を促進する。

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18年度予算概算要求時に事前評価を実施。

5. 平成19年度概算要求内容：

ベトナム、インドネシアが、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、核物質及び放射線源のセキュリティ体制の整備、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、当該国の原子炉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	経済産業省 30
施策名	原子力関係人材育成事業等委託費		
基本方針 項番	主：G1「長期的な観点からの原子力分野における人材の育成確保に向けた取組に関する検討の実施」 従：		
大綱項番	主：1-4「人材の育成・確保」 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）	調整中	63
電源特会（利用勘定）		
合計	調整中	63

## 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能力向上にも資する。

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19年度概算要求内容：

18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。

19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、19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	経済産業省 31
施策名	原子力人材育成プログラム委託費		
基本方針 項番	主：G2「原子力発電所等の現場で働く人材の地場企業と連携した育成・確保策の充実」 従：G1「長期的な観点からの原子力分野における人材の育成確保に向けた取組に関する検討の実施」		
大綱項番	主：1-4「人材の育成・確保」 従：		

## 2. 予算額：

(百万円)

	19年度概算要求額	18年度予算額
一般会計		
電源特会（立地勘定）		
電源特会（利用勘定）	調整中	—
合計	調整中	—

## 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、文科省と連携しつつ、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19年度予算概算要求時に事前評価を実施予定。

5. 平成19年度概算要求内容：

大学・大学院を対象として、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）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。