



平成23年1月13日

## 平成23年度文部科学省原子力関係予算案について

平成23年度文部科学省原子力関係予算案について別添の通りご報告いたします。

単位：億円

	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額(案)	比較増△減 対前年度比	
全 体	2,478	2,441	△37	98.5%
一般会計	1,067	1,092	26	102.4%
エネルギー対策特別会計	1,412	1,349	△63	95.5%
電源立地対策	294	263	△31	89.6%
電源利用対策	1,118	1,086	△32	97.1%
(参考) 日本原子力研究開発機構	1,790	1,740	△50	97.2%
一般会計	726	701	△25	96.6%
特別会計	1,065	1,039	△25	97.6%

&lt;担当&gt;文部科学省研究開発局原子力課

課長 篠崎 資志 (内線4560)

課長補佐 池田 一郎 (内線4541)

電話：03-5253-4111 (代表)

03-6734-4160 (直通)

# 平成23年度文部科学省 原子力関係政府予算案について

平成23年度予算額(案) : 2,441億円  
(平成22年度当初予算額 : 2,478億円)  
※ 運営費交付金中の推計額を含む

**【背景】** ○我が国における原子力の持続的・安定的な利用に向け多くの課題が正念場を迎える。  
○世界的にも、エネルギーの安定確保、地球温暖化等の観点から、原子力への期待が高まっており、国内原子力プラントメーカーの国際展開が本格化。

**【目的】** 安全確保を大前提に、国民の理解と信頼を得つつ、原子力の研究開発利用、国際協力を推進するとともに、我が国の優れた3S(安全・核不拡散/保障措置・核セキュリティ)の特性を活かした日本発原子力の世界展開を推進する。

## 【平成23年度予算案のポイント】

(カッコ内は平成22年度当初予算額)

### I. 「元気な日本復活特別枠」を活用し、日本発「人材・技術」の世界展開を推進

**高度な3S「人材・技術」を活かした日本発原子力の世界展開** 110億円(87億円)  
我が国の優れた3Sの特性を活かし、原子力導入に不可欠な保障措置や核セキュリティから、後処理に必要な安全性を確保した放射性廃棄物処理処分までの、人材育成と技術開発を実施し、日本発原子力の世界展開を推進する。

**日本発の重粒子線がん治療技術の高度化・海外展開** 5億円(新規)  
圧倒的な臨床の経験を有する放射線医学総合研究所の治療方式の国際標準化を進めるとともに、次世代システムの開発・実用化によるがん患者のQOLの圧倒的改善、装置小型化を図り、他国の追随を許さない国際競争力を保持することで、日本発重粒子線がん治療技術の世界展開を推進する。

### II. 原子力の推進に必要な取組を着実に推進

#### (1) 重要な研究開発プロジェクトを着実に推進

長期的なエネルギーの安定供給を確保するため、高速増殖炉サイクルの早期実用化に向けた研究開発を実施する。また、ITER計画、J-PARC等の先進的な原子力科学技術についても着実に推進する。

- ・高速増殖炉サイクル技術 402億円(421億円)
- ・ITER(国際熱核融合実験炉)計画等 114億円(99億円)
- ・J-PARC(大強度陽子加速器施設)による研究開発 169億円(141億円)

#### (2) 原子力基盤を支える基礎研究及び人材育成の強化

大学のポテンシャルを最大限に発揮しつつ産業界とも効率的に連携を図り、原子力の基礎・基盤研究や人材育成を推進することで、原子力利用のための基盤の維持・強化を進める。

- ・原子力人材の育成に向けた取組 8億円(9億円)
- ・原子力の基礎的・基盤的研究 42億円(51億円)

#### (3) 立地地域との共生・国民の理解増進のための取組の推進

原子力の推進に不可欠な、立地地域をはじめとする国民の理解と共生のための取組を推進する。

- ・地域との共生のための取り組み 127億円(140億円)
- ・原子力・エネルギー教育の取組への支援 8億円(10億円)

#### (4) 原子力の安全確保や放射性廃棄物処分に向けた取組の推進

原子力利用の前提となる安全・安心の確保のため、安全確保・防災対策、原子力安全研究や放射性廃棄物対策等を着実に実施する。

- ・原子力の安全確保・防災対策 137億円(151億円)
- ・高レベル放射性廃棄物の地層処分技術研究開発 82億円(79億円)

#### (5) 原子力平和利用確保のための取組の推進

我が国の原子力平和利用を担保するため、国内保障措置活動を着実に実施する。また、グローバルな核不拡散・核セキュリティ強化に向けて、今後新たに原子力の導入を検討しているアジア諸国等に対し、人材育成や技術支援を行うなど、国際的な原子力平和利用を促進する。

- ・核不拡散・保障措置イニシアティブ 42億円(34億円)
- ・国際機関やアジア諸国への協力 7億円(8億円)

※ I・IIで一部重複有り

# 平成23年度文部科学省原子力関係政府予算案について

## 1. 基本的考え方

文部科学省においては、原子力平和利用の持続的発展と競争力の維持・強化を図るため、重要な科学技術の研究開発プロジェクトを推進するとともに、大学等のポテンシャルを活用した基礎・基盤研究、人材育成支援等に取り組む。また、世界の原子力導入が拡大し、原子力輸出の国際競争が激化する中、「元気な日本復活特別枠」を活用し、日本発原子力の世界展開を推進する。

## 2. 平成23年度予算案総表

単位：億円

事項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額(案)	対前年度 比較増△減	対前年比
一般会計	1,067	1,092	26	102.4%
エネルギー対策特別会計	1,412	1,349	△63	95.5%
電源立地対策	294	263	△31	89.6%
電源利用対策	1,118	1,086	△32	97.1%
合計	2,478	2,441	△37	98.5%
(参考)日本原子力研究開発機構	1,790	1,740	△50	97.2%
一般会計	726	701	△25	96.6%
エネルギー対策特別会計	1,065	1,039	△25	97.6%

## 3. 平成23年度予算案のポイント

### I. 「元気な日本復活特別枠」を活用し、日本発「人材・技術」の世界展開を推進

#### 高度な3S「人材・技術」を活かした日本発原子力の世界展開

世界の原子力導入拡大は、我が国の優れた原子力技術を世界展開する大きなビジネスチャンスである。文部科学省においては、我が国の優れた3Sの特性を活かし、原子力導入に不可欠な保障措置や核セキュリティから、後処理に必要な安全性を確保した放射性廃棄物処理処分までの、人材育成と技術開発を実施し、日本発原子力の世界展開を推進する。

#### ○原子力導入国における核不拡散・核セキュリティ体制の強化

10億円(新規)

我が国の原子力平和利用の長年にわたる経験と高い技術力を活かして、核不拡散・核セキュリティ総合支援センターを通じ、原子力新規導入国をはじめとする各国のニーズに合わせた人材育成や技術支援等を実施し、グローバルな核不拡散・核セキュリティ強化に貢献する。

#### ○原子力導入に不可欠な技術基盤の構築

100億円(87億円)

原子力利用の後処理として不可欠な安全性の高い放射性廃棄物処理処分技術等の技術基盤を構築するとともに、民間企業等との連携強化による国内外の原子力人材育成及び民間企業等への技術移転を行い、日本発原子力の世界展開を推進する。

## 日本発の重粒子線がん治療技術の高度化・海外展開

我が国がリードする重粒子線がん治療は、難治がん治療の切り札として、諸外国も高い関心を寄せている。このため、我が国発の重粒子線がん治療方式の戦略的国際展開を図るため、外国人研究者・医師等を国内に受け入れ、人材育成等を通じて、治療方式のデファクト化を図る。また、次世代システムの開発・実用化によって、がん患者のQOLの圧倒的改善を図り、他国の追随を許さない国際競争力を保持するとともに、重粒子線がん治療装置の更なる小型化を目指した調査研究に着手する。

○次世代重粒子線治療システムの開発・実用化によるがん患者のQOLの圧倒的改善  
5億円(新規)※

※その他、平成22年度補正予算額9億円

HIMAC(重粒子線がん治療装置)に、最先端技術(超伝導小型回転ガントリー等)を開発・導入することで、難治がんの治療成績の向上及び副作用リスクの更なる低減を図るとともに、重粒子線がん治療の適応拡大を図る。

## Ⅱ. 原子力の推進に必要な取組を着実に推進

### (1) 重要な研究開発プロジェクトを着実に推進

我が国の長期的なエネルギーの安定供給を確保するため、高速増殖炉サイクルの早期実用化に向けた研究開発を実施する。特に平成22年5月に試運転を再開した高速増殖原型炉「もんじゅ」については、25年度の本格運転開始を目指し、引き続き性能試験に取り組む。さらに、未来のエネルギーである核融合エネルギーの研究開発を進めるとともに、大強度陽子加速器施設(J-PARC)の共用促進など、社会の多様な可能性へとつながるイノベーションの創出に向けた最先端の原子力科学技術を推進する。

(主な施策)

○高速増殖炉サイクル技術の研究開発の推進 402億円(421億円)

高速増殖炉サイクルの早期実用化に向けた研究開発を実施する。特に平成22年5月に試運転を再開した「もんじゅ」については、23年度内の40%出力プラント確認試験の開始を目指し、必要な点検等を実施する。また、高速増殖炉サイクルの実用化に向けた安全性や経済性の更なる向上のための研究開発を、産業界や経済産業省と連携して実施する。

<主な内訳>

- ・もんじゅ関係経費 216億円(233億円)
  - ・高速増殖炉サイクル実用化研究開発(FaCT) 100億円(103億円)
- (参考:経済産業省の高速増殖炉サイクル実用化研究開発経費 74億円(56億円))

## OITER(国際熱核融合実験炉)計画等の主導的推進

114億円(99億円)※

※その他、平成22年度補正予算額16億円

核融合エネルギーの実現に向けて、ITER計画及び幅広いアプローチ活動を推進。ITER計画において、我が国が調達責任を有する機器の製作等及びITER機構の運営支援を進める。また、幅広いアプローチ活動において、各プロジェクトにおける機器の調達や核融合原型炉設計に向けた研究開発を実施する。

## OJ-PARC(大強度陽子加速器施設)における研究開発の推進

169億円(141億円)※

※その他、平成22年度補正予算額8億円

J-PARC(大強度陽子加速器施設)において得られる中性子、ニュートリノ等の多彩な二次粒子を利用して、基礎研究から産業応用までの幅広い分野における研究を推進する。また、平成23年度においては、中性子線施設について「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく共用を開始し、安定運転を確保しつつ、リニアックビーム増強等、研究環境の充実を図る。

## ○重粒子線がん治療研究の推進

57億円(56億円)

重粒子線がん治療法の普及や治療成績のさらなる向上に向けて、治療の高度化、治療対象疾患の拡大、新たな照射法の開発、治療技術の高度化・標準化に関する研究などを推進する。

### (2)原子力基盤を支える基礎研究及び人材育成の強化

大学等のポテンシャルを最大限に発揮しつつ産業界とも効率的に連携を図り、原子力の基礎・基盤研究や人材育成を推進する。核燃料サイクル事業の本格化などが見込まれる我が国において、基幹電源として原子力の利用を進めていくための基盤の維持・強化を進める。

(主な施策)

#### ○原子力人材の育成に向けた取組

8億円(9億円)

原子力平和利用が世界的に拡大する中、質の高い専門人材を育成するため、大学等における原子力人材育成の取組への支援を行う。また、産学官連携により国内に総合的な原子力人材育成の体制を構築するとともに、海外からの人材受け入れの拡大を図る。

#### ○原子力の基礎的・基盤的研究

42億円(51億円)

原子力に関する基礎的研究や、革新的原子力システムの実現に向けた研究開発について、大学等研究機関や産業界から提案を募集し、競争的環境の下、効果的・効率的に実施する。

### (3)立地地域との共生・国民の理解増進のための取組の推進

原子力の推進に当たって不可欠な、立地地域をはじめとする国民の理解と共生のための取組を推進する。地域の持続的発展に向けた取組に対し支援を行うとともに、原子力やエネルギーに関する教育への取組に対する支援等を行う。

(主な施策)

#### ○地域との共生のための取組

127億円(140億円)

地域が主体となって進める、地域の自立的・持続的発展に向けた住民の福祉向上を目的として行われる公共用施設の整備や各種の事業活動などの取組を支援する、「電源立地地域対策交付金」制度等の着実な運用を図る。

#### ○原子力・エネルギー教育の取組への支援

8億円(10億円)

学習指導要領の改訂等を踏まえた原子力を含めたエネルギーに関する教育の取組への支援の充実を図るとともに、都道府県が主体的に実施する取組を支援する「原子力・エネルギー教育支援事業交付金」制度の着実な運用等により、児童生徒に対して原子力を含めたエネルギーに関する正しい知識の普及と理解の促進を図る。

### (4)原子力の安全確保や放射性廃棄物処分に向けた取組を着実に推進

原子力利用の前提となる安全・安心の確保のため、安全確保・防災対策、原子力安全研究等を着実に実施するとともに、放射性廃棄物の処分に向けた取組を着実に推進する。

(主な施策)

#### ○原子力の安全確保・防災対策

137億円(151億円)

原子力の安全確保及び原子力施設や原子力艦に係るモニタリング体制の整備を含めた防災対策や環境放射能調査等の着実な実施を図る。

#### ○安全確保対策の充実・強化(日本原子力研究開発機構)

26億円(48億円)

日本原子力研究開発機構において、安全の維持・向上に向けた耐震対策・高経年化対策を講じるとともに、原子力安全委員会が定めた「原子力の重点安全研究計画(第2期)」等に沿った安全研究を実施し、指針・基準類の策定等に貢献する。

## ○高レベル放射性廃棄物の地層処分技術研究開発

82億円(79億円)

地層処分技術の信頼性向上、安全評価手法の高度化に関する研究を進める。深地層の研究施設計画について、民間活力も活用した研究坑道掘削工事を着実に進める。

## ○研究施設等廃棄物対応(積立金)

39億円(39億円)

研究施設等から発生する放射性廃棄物の処分事業を確実に円滑に実施するため、日本原子力研究開発機構において、所要の経費を積み立てる。

## ○TRU廃棄物対応(拠出金)

38億円(31億円)

日本原子力研究開発機構は、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づき、地層処分相当のTRU廃棄物の処分等に必要な経費を原子力発電環境整備機構(NUMO)に拠出する。

### (5)原子力平和利用確保のための強化

我が国の原子力平和利用を担保するため、国内保障措置活動を着実に実施する。また、グローバルな核不拡散・核セキュリティ強化に向けて、今後新たに原子力の導入を検討しているアジア諸国等に対し、人材育成や技術支援を行うなど、国際的な原子力平和利用を促進する。

(主な施策)

## ○核不拡散・保障措置イニシアティブ

42億円(34億円)

唯一の被爆国であり、非核兵器国として有数の保障措置に関する技術・経験を有する我が国が、国内の保障措置活動に着実に取り組むとともに、核セキュリティ・サミットにおいて提案した人材育成や技術開発を通じて、アジア諸国を中心としたグローバルな核不拡散・核セキュリティ強化に貢献するなど、積極的なイニシアティブを発揮する。

## ○国際機関やアジア諸国への協力

7億円(8億円)

「核の番人」と呼ばれる、国際的な核不拡散担保の中核機関である国際原子力機関(IAEA)や経済協力開発機構/原子力機関(OECD/NEA)への協力を実施する。また、原子力新規導入の機運が高まっているアジア諸国において、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)の枠組みを中心に、我が国研究機関・大学等における原子力研究開発に関する研修受け入れやセミナー開催等の各種支援事業を実施する。

平成23年度文部科学省  
原子力関係予算案

平成23年1月  
文部科学省

〈 総 表 〉

単位：百万円

㊦：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額（案）	対前年度 比較増△減	備考
一 般 会 計	㊦ 2,094 106,652	㊦ 8,291 109,249	㊦ 6,198 2,597	対前年度比 102.4%
エネルギー対策特別会計	㊦ 3,058 141,166	㊦ 722 134,883	㊦ △ 2,336 △ 6,283	対前年度比 95.5%
電源立地対策	29,354	26,298	△ 3,056	89.6%
電源利用対策	㊦ 3,058 111,812	㊦ 722 108,585	㊦ △ 2,336 △ 3,226	97.1%
合 計	㊦ 5,152 247,818	㊦ 9,013 244,132	㊦ 3,861 △ 3,686	対前年度比 98.5%

単位：百万円

〈参考：日本原子力研究開発機構〉

㊦：国庫債務負担行為限度額

事 項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額（案）	対前年度 比較増△減	備考
一般会計	㊦ 2,094 72,567	㊦ 8,291 70,065	㊦ 6,198 △ 2,502	対前年度比 96.6%
特別会計	㊦ 3,058 106,460	㊦ 722 103,914	㊦ △ 2,336 △ 2,546	対前年度比 97.6%
合 計	㊦ 5,152 179,027	㊦ 9,013 173,980	㊦ 3,861 △ 5,047	対前年度比 97.2%

〈 一般会計 〉

単位：百万円

事 項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額（案）	対前年度 比較増△減	備 考
<b>I. 独立行政法人日本 原子力研究開発機構</b>	<b>72,567</b>	<b>70,065</b>	<b>△ 2,502</b>	対前年度比 96.6%
I-1. 運営費交付金	63,469	59,170	△ 4,299	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 核融合研究開発 14,124 (11,866)</li> <li style="padding-left: 20px;">うち、ITER計画等関連経費 8,815 (8,509)</li> <li style="padding-left: 20px;">うち、JT-60費 3,528 (1,521)</li> </ul>
I-2. 施設整備費補助金	3,947	6,118	2,171	
I-3. 国際熱核融合実験炉 研究開発費補助金	5,151	4,777	△ 374	
※参考：自己収入を含めた 総事業費	73,871	71,391	△ 2,480	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 量子ビーム応用研究費 6,776 (9,929)</li> <li style="padding-left: 20px;">うち、大強度陽子加速器施設 (J-PARC) 3,297 (5,418)</li> <li>・ 安全確保対策の充実・強化 1,427 (1,576)</li> <li>・ 廃止措置・放射性廃棄物処理 処分研究開発費 3,297 (3,389)</li> <li>・ 原子力基礎基盤研究費 5,873 (6,869)</li> <li>・ 研究施設等廃棄物処分費用 積立金 1,300 (1,300)</li> </ul>
<b>II. 独立行政法人放射線 医学総合研究所</b>	<b>12,070</b>	<b>11,596</b>	<b>△ 474</b>	対前年度比 96.1%
II-1. 運営費交付金	11,444	11,124	△ 320	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重粒子線がん治療研究 5,670 (5,578)</li> <li>・ 分子イメージング研究 1,480 (1,516)</li> </ul>
II-2. 施設整備費補助金	627	472	△ 155	
※参考：自己収入を含めた 総事業費	14,516	14,042	△ 474	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重粒子線がん治療装置の高度化 0 (387)</li> <li>・ 超伝導小型炭素線回転ガントリーの整備 472 (0)</li> </ul>
<b>III. 大学共同利用機関 法人運営費等</b>	<b>11,303</b>	<b>10,994</b>	<b>△ 309</b>	対前年度比 97.3%
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 核融合科学研究所 4,377 (4,531)</li> <li style="padding-left: 20px;">うち、大型ヘリカル装置による 核融合科学研究所の推進 4,377 (4,531)</li> <li>・ 高エネルギー加速器研究機構 (大強度陽子加速器分のみ) 6,617 (6,773)</li> </ul>

(注) 備考欄の額は運営費交付金中の推計額を含み、かつ、自己収入を含めた支出見込み額を記載。

事 項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額（案）	対前年度 比較増△減	備 考
IV. 文部科学省（内局）	10,084	16,594	6,509	対前年度比 164.5% ・国際原子力人材育成イニシア ティブ(GN-HRD)（一般会計内局分） 335 (356) ・核不拡散・保障措置イニシア ティブ(内局分) 4,155 (3,117) ・ITER機構分担金 2,581 (1,397) ・原子力基礎基盤戦略研究イニシ アタイプ 612 (997) ・原子力試験研究費 74 (188) ・原子力の安全確保・防災対策 1,521 (1,738) ・特定先端大型研究施設整備費、 特定先端大型研究施設運営費等 補助金及び特定先端大型研究施設 利用促進交付金 7,013 (1,957)
合計	106,652	109,249	2,597	対前年度比 102.4%

〈 エネルギー対策特別会計 〉

電源立地対策

単位：百万円

事 項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額（案）	対前年度 比較増△減	備 考
I. 地域との共生の ための取組みの充 実	14,018	12,673	△ 1,344	対前年度比 90.4% ・ 電源立地地域対策交付金 7,783 (7,533) ・ 高速増殖炉サイクル技術研究 開発推進交付金 1,600 (1,600) ・ 広報・安全等対策交付金 160 (210) ・ 放射線利用・原子力基盤技術 試験研究推進交付金 1,039 (2,519) ・ 電源地域振興促進事業費補助金 1,880 (1,880)
II. 原子力防災・環 境安全対策の着実 な推進	13,393	12,130	△ 1,263	対前年度比 90.6% ・ 原子力発電施設等緊急時安全 対策交付金 556 (586) ・ 環境放射能水準調査等委託費 758 (1,115) ・ 放射線監視等交付金 5,047 (5,620) ・ 大型再処理施設等放射能影響 調査交付金 3,121 (3,280)
III. その他	1,943	1,494	△ 449	対前年度比 76.9% ・ 原子力・エネルギー教育支援事 業交付金 350 (486) ・ 原子力教育支援事業委託費 473 (526) ・ 核燃料サイクル関係推進調整等 委託費 108 (259) ・ 国際原子力安全交流対策委託費 191 (201) ・ 国際原子力機関等拠出金 190 (247)
合計	29,354	26,298	△ 3,056	対前年度比 89.6%

## 電源利用対策

事 項	平成22年度 当初予算額	平成23年度 予算額（案）	対前年度 比較増△減	備 考
<b>I. 独立行政法人日本 原子力研究開発機構</b>	<b>106,460</b>	<b>103,914</b>	<b>△ 2,546</b>	対前年度比 97.6%
<ul style="list-style-type: none"> <li>I-1. 運営費交付金</li> <li>I-2. 施設整備費補助金</li> </ul>	104,468	101,241	△ 3,227	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高速増殖原型炉「もんじゅ」関係経費</li> <li>・高速増殖炉サイクル実用化研究開発</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>※参考：自己収入を含めた総事業費</li> </ul>	112,759	110,159	△ 2,600	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高レベル放射性廃棄物の地層処分技術研究開発</li> <li>・再処理技術開発</li> <li>・原子力システムフロンティア研究開発</li> <li>・安全確保対策の充実・強化</li> <li>・研究施設等廃棄物処分費用積立金</li> <li>・TRU廃棄物地層処分費用拠出金</li> </ul>
<b>II. その他技術開発等</b>	<b>5,352</b>	<b>4,671</b>	<b>△ 681</b>	対前年度比 87.3%
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力人材育成プログラム</li> <li>・原子力システム研究開発事業</li> <li>・保障措置関係</li> <li>・国際原子力機関等拠出金</li> </ul>
<b>合計</b>	<b>111,812</b>	<b>108,585</b>	<b>△ 3,226</b>	対前年度比 97.1%

(注) 備考欄の額は運営費交付金中の推計額を含み、かつ、自己収入を含めた支出見込み額を記載。