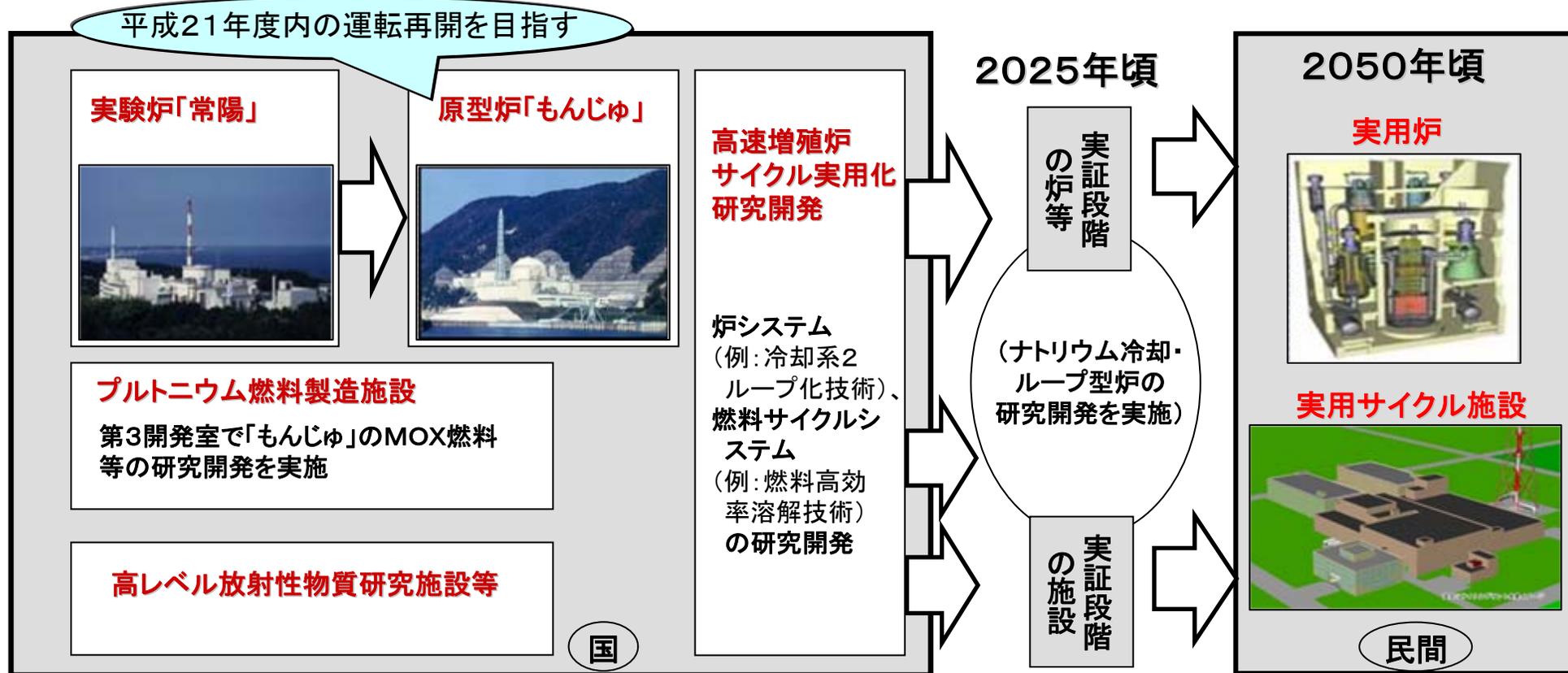


# 高速増殖炉サイクル技術（国家基幹技術）

- エネルギー資源に乏しい我が国において、高速増殖炉サイクル技術を確立することにより、長期的なエネルギー安定供給を確保することは国の存立基盤をなす重要課題であり、第3期科学技術基本計画において、**国家的な大規模プロジェクトとして基本計画期間中に集中的に投資すべき基幹技術（国家基幹技術）**として位置づけている。

〔 長期的エネルギー安定供給 : ウランを数十倍有効利用(2100年頃は海外から燃料(ウラン)の輸入不要)  
地球環境との調和の取れた発展 : 発電過程で二酸化炭素を放出しない、高レベル放射性廃棄物の量を低減(軽水炉に比べ約1/4) 〕

- フランス(2020年に第4世代炉を建設予定)との競争や、インド、中国の追い上げに対し、日本の技術の国際標準化を目指すなど、**国際競争力を確保する上で重要な技術。**



## 「高速増殖炉サイクル技術」の平成22年度概算要求にかかる見解

所管	文部科学省・経済産業省	概算要求額	44, 035百万円	前年度予算額	40, 036百万円
<p>施策概要</p> <p>長期的なエネルギー安定供給や高レベル放射性廃棄物の低減に貢献が期待される高速増殖炉サイクル技術の実用化に向けた研究開発を実施する。具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速増殖炉サイクル実用施設に採用する革新技術の成立性を評価するための研究開発</li> <li>・高速増殖炉原型炉「もんじゅ」の運転による発電プラントとしての信頼性の実証やナトリウム取扱技術の確立</li> <li>・高速実験炉「常陽」を用いた高速増殖炉用燃料の高燃焼度化試験の実施、燃料等の照射試験データの取得</li> <li>・「もんじゅ」や「常陽」へのMOX燃料供給を通じた燃料製造技術および関連技術の実証</li> <li>・実証炉の概念設計へ反映するために必要な「実プラント技術」の開発</li> </ul> <p>等を行う。</p> <p>実施機関：日本原子力研究開発機構</p>					
総合的見解(原案)			総合的見解(最終決定)		
<p>○ 高速増殖炉サイクル技術は、ウラン資源の有効利用や高レベル放射性廃棄物の低減を実現でき、エネルギー資源の乏しい我が国にとって、将来のエネルギー安定供給に貢献するとともに、地球温暖化の原因とされている二酸化炭素の大幅な削減が期待できる重要な技術であり、着実に研究開発を推進し、本技術を早期に確立することが必要である。</p> <p>○ 本研究開発の推進に当たっては、五者協議会等を通じて、文部科学省と経済産業省とで綿密な協力や情報共有を図り、連携を密にして推進することが重要である。</p> <p>○ 高速増殖炉サイクル技術の重要性や必要性、安全性について国民の理解が得られるよう、広報・広聴活動を十分に行うことが必要である。</p> <p>○ 高速増殖炉サイクル技術の研究開発は大規模かつ長期にわたる事業であることから、現場の技術者・研究者の人材育成や技術継承の面での配慮が必要である。また、研究開発が本格化していく中、プロジェクトマネジメントが一層重要となることから、その体制を強化しつつ着実に推進していくことが必要である。</p> <p style="text-align: right;">(相澤益男議員)</p>					

個別事項							
分野名 (所管)	個別施策名	22年度要求額 (前年度予算額)	個別施策概要	有識者議員コメント	外部専門家コメント	見解(原案)	見解(最終決定)
エネルギー (文部科学省)	高速増殖炉サイクル実 用化研究	13,910 (14,349)	2010年までに、高速増 殖炉サイクル実用施設 (炉・サイクル)に採用する 革新技術をまとめ、プラ ント全体の概念設計を構築 する。また、2015年頃ま でに、将来の軽水炉と比 肩する安全性、経済性を 有する高速増殖炉及び高 速増殖炉燃料サイクルの 適切な実用化像と、実用 化に至るまでの研究開発 計画を提示する。  実施機関： 日本原子力研究開発機構	○2010年4月までに、高 速増殖炉関連プロジェ クト全体を俯瞰して戦略 的にマネジメントを行う体 制を整備することが提示 された。本来はもっと早く こうした体制整備が行わ れるべきであった。(相澤 益男議員)  ○非常に重要なプログラム である。METI との連携を 確実にしてほしい。(白石 隆議員)	○原子力委員会のコメント や、大学・電力等の専門 家の意見も取り入れ all Japan で進めて欲しい。  ○JAEA 現場での研究開発 が重要であり、現場の技 術者、研究者などの人材 育成にも留意されたい。  ○なんともブザマな状況だが否 定はできないということか。  ○重要な研究です。着実に世 界標準もにらみながら研究 を進めていただきたい。  ○第3期科学技術基本計画の 国家基幹技術として2010 年度までに一定の成果が出 るように最大努力を期待。F ACT技術評価について201 0年度内の明確な成果を出 すことが必須。  ○大きなプロジェクトであり、マ ネージメント体制を強化しつ つ着実に実施すべき。	○ 高速増殖炉サイクルの実 用化のために必要な技術 開発であり、ロードマップ に沿って着実に推進して いく必要がある。  ○ 高速増殖炉関連プロジェ クト全体を俯瞰して戦略 的にマネジメントを行う体 制を整備することにより、 平成22年度の革新技術 の採否判断や平成27年 度の実用化像の提示等 に向けて、研究開発をより一 層円滑に推進していくこと が重要である。  ○ 現場の技術者・研究者の 人材育成にも留意する必 要がある。  (相澤益男議員)	

<p>エネルギー (文部科学省)</p>	<p>高速増殖炉「もんじゅ」</p>	<p>18,149 (13,995)</p>	<p>2009年度内に、高速増殖原型炉「もんじゅ」の運転を再開する。もんじゅの運転再開後、10年程度以内を目途に発電プラントとしての信頼性の実証、ナトリウム取扱技術の確立などを行うことにより、高速増殖炉システム設計技術を実証する。</p> <p>実施機関： 日本原子力研究開発機構</p>	<p>○耐震安全性評価体制の整備が十全に行われたことを確認した上で、着実に実施すべき(相澤益男議員)</p> <p>○体制不備についての是正措置は理解する。ただし来年度以降どうなるか、できるだけ柔軟に実施していく必要(白石隆議員)</p>	<p>○もんじゅの運転、成果はFBRシステムのR&amp;Dのみでなく、我が国の原子力エネルギー利用に極めて重要である。様々な壁を取り除いてそれこそ本当のall Japanに進める必要がある。</p> <p>○要素技術、システム開発のマネジメントがあまり良く見えない。個別要素技術では、既に見切ったモノであるはずでは？フレキシブルな対応も可能とすべき。</p> <p>○運転再開に向けて確実に取り組まれることを望みます。</p>	<p>○高速増殖炉の実用化のために必要不可欠な原子炉であり、運転再開にあたっては、平成21年のJAEA敦賀本部における組織改正により強化された安全管理体制のもと、安全性の確保を最優先にしつつ、着実に推進すべきである。</p> <p>○運転再開後のデータ取得は、高速増殖炉の実用化開発へとつなげるために極めて重要であり、その成果が高速増殖炉サイクル実用化研究開発へ確実かつ速やかに反映できるよう、関係者間で綿密に連携を図ることが重要である。</p> <p>○「もんじゅ」の必要性、安全性等について、地元住民を含めた国民の理解が得られるよう努めることが必要である。</p> <p>(相澤益男議員)</p>	
--------------------------	--------------------	----------------------------	--	---	--	--	--

<p>エネルギー (文部科学省)</p>	<p>高速実験炉「常陽」</p>	<p>1,950 (2,007)</p>	<p>高速実験炉「常陽」を用いて、高速増殖炉用の高燃焼度化のための燃料・材料開発や照射試験、プラント計測技術や炉心・プラント安全性評価のための実証試験等を実施する。</p> <p>実施機関： 日本原子力研究開発機構</p>	<p>○法令報告を確認の上、着実に実施（相澤益男議員）</p> <p>○設計ミス責任問題はわかるけれども、そのためにこれほど長期にわたって運転停止というのは社会的にはなかなか理解されないのではないか。（白石隆議員）</p>	<p>○早くリスタートするための打ち手を、具体的にスケジュールを立てて推進すべき。</p> <p>○設計ミスの判断で再開が遅れているようであるが、このような状況において常陽が運転することが重要である。</p> <p>○早急に解決、再開すべし。</p> <p>○早急に故障を直して、復旧すべし。高速中性子照射場、実験炉は世界的に不足している。国際協力の場としても重要である。</p> <p>○早期再開が強く望まれる。</p>	<p>○世界でも数少ない貴重な高速実験炉として、燃料・材料開発、人材育成や訓練、さらに国際協力の場としても重要であり、有効に活用していく必要がある。</p> <p>○高速増殖炉の実用化に不可欠である高速中性子照射場としての期待は大きく、早期の復旧を目指し、適切なスケジュール管理の下、着実に推進すべきである。（相澤益男議員）</p>	
<p>エネルギー (文部科学省)</p>	<p>MOX燃料製造技術</p>	<p>4,405 (4,335)</p>	<p>高速増殖炉の実用化に必要不可欠である、プルトニウムを安全に取り扱い、かつ核拡散抵抗性を向上させたウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX燃料)製造技術の開発を実施する。</p> <p>実施機関： 日本原子力研究開発機構</p>	<p>○着実に実施（相澤益男議員）</p> <p>○特に問題なし。（白石隆議員）</p>		<p>○「もんじゅ」や「常陽」へのMOX燃料供給を通じた燃料製造技術の実証と、プロセスの革新・簡素化のための技術開発を着実に実施すべきである。</p> <p>○民間のMOX燃料製造技術への円滑な技術移転が図れるよう、民間事業者への技術情報の開示や技術者派遣・受入などの技術支援・協力についても引き続き行うことが重要である。（相澤益男議員）</p>	

<p>エネルギー (経済産業省)</p>	<p>発電用新型炉等技術開発委託費</p>	<p>5,621 (5,350)</p>	<p>実証炉の概念設計の準備段階としてプラント概念検討を実施するとともに、実証炉の設計・建設段階で必要となる「実プラント技術」を開発し、実証炉に関する2010年以降の概念設計へ反映し得る技術的根拠を得る。</p> <p>実施機関： 日本原子力研究開発機構</p>	<p>○五者協議会により高速増殖炉関連プロジェクト全体を俯瞰した研究マネージメントが強化されつつある。(相澤益男議員)</p> <p>○文科省との連携を確実なものとして欲しい。切り分けの仕方はよくわかる。(白石隆議員)</p>	<p>OMEXT とよく連携をとりながらやっている。更に all Japan が実効的になるようにやっていただきたい。</p> <p>○高クロム鋼、直管二重 SG は約 40m で開発放棄と聞いているが？</p>	<p>○ 高速増殖炉サイクル技術の実用化に必要な技術開発であり、五者協議会などを通して、文部科学省との連携を一層強化し、オールジャパン体制がさらに実効的になるように推進すべきである。</p> <p>(相澤益男議員)</p>	
--------------------------	-----------------------	--------------------------	---	---	--	---	--

※ 詳細な見解付けを行う対象施策の特性に合わせて、本様式を基本として柔軟に対応する