

## 「X線自由電子レーザー(XFEL)施設」の平成23年度概算要求にかかる見解

《主担当:奥村議員、副担当:相澤議員》

所管	文部科学省	概算要求・要望額	4,878 百万円	うち要望額 0 百万円	前年度予算額	4,365 百万円
<b>施策の概要</b>						
<p><b>【目標】</b> XFEL 施設について、円滑に運転し、維持管理及び高度化を行うとともに、多くの研究者等の利用に供する。これにより、燃料電池開発等に貢献する研究(グリーン・イノベーション)や、創薬に大きく貢献する膜タンパク質の一分子構造解析(ライフ・イノベーション)などの成長戦略分野での研究を可能とするなど、様々な分野での革新的な研究成果の創出を目指す。</p> <p><b>【達成期限】</b> 平成 22 年度内に発振予定の硬 X 線レーザーについて、安定的な発振に向けた装置の調整を図り、平成 23 年度内に共用法に基づく共用運転を開始する。</p> <p><b>【概要】</b> X 線自由電子レーザー(XFEL)施設は、従来の 10 億倍を上回る高輝度のX線レーザーを発振し、原子レベルの超微細構造、化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析可能な世界最高性能の研究基盤施設として、様々な分野で欧米に先んじる研究成果の創出を目指す。平成 18 年度から国家基幹技術として整備を開始。平成 23 年度は、調整運転を経て、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」(共用法)に基づき、多くの研究者等への供用を開始する。</p>						
<b>総合的見解</b>						
<p><b>【原案】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○本施策は、国家基幹技術として位置づけられた「X線自由電子レーザー施設」の開発と共用を行うものであり、政策的に重要である。</li> <li>○原子レベルの超微細構造、化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析する本装置は、欧米などの同施設に比べて低コストかつコンパクトであり、世界的にも優れた装置である。このような大型設備の開発・整備が予定どおり進行していることは評価できる。</li> <li>○本施設は、単なる共用施設としてではなく、SPring-8 と連携した「戦略施設」としての活用が必須であり、研究テーマの選択では、本装置でなければ得られないインパクトのある成果を期待できる課題を優先して採択し、かつ、幅広いニーズに対応した運用も重要である。</li> <li>○革新的な研究成果を欧米に先行して創出するために、国内外から研究者を惹き付けるハブとしての機能と、知識の集結をつうじた人材育成を行う研究拠点としての役割を、本施設に強く期待する。</li> <li>○今後は、日本の競争力を高めるための戦略的な計画および運営体制を明確にしつつ、確実に推進すべきである。</li> </ul> <p><b>【最終決定】</b></p>						

原案のとおり			
個別事項			
個別施策名	概要	コメント	見解
<p>X線自由電子レーザー(XFEL)施設            &lt;&lt;施策番号:24179&gt;&gt;            要求・要望額: 4,878 百万円            うち要望額: 0 百万円            前年度予算額: 4,365 百万円</p>	<p><b>【目標】</b>            XFEL 施設について、円滑に運転し、維持管理及び高度化を行うとともに、多くの研究者等の利用に供する。これにより、燃料電池開発等に貢献する研究(グリーン・イノベーション)や、創薬に大きく貢献する膜タンパク質の一分子構造解析(ライフ・イノベーション)などの成長戦略分野での研究を可能とするなど、様々な分野での革新的な研究成果の創出を目指す。</p> <p><b>【達成期限】</b>            平成 22 年度内に発振予定の硬 X 線レーザーについて、安定的な発振に向けた装置の調整を図り、平成 23 年度内に共用法に基づく共用運転を開始する。</p> <p><b>【概要】</b>X線自由電子レ</p>	<p><b>【有識者議員コメント】</b></p> <p>○本設備のような大型設備の開発が予定どおり進んでいることを評価する。</p> <p>○本設備に関しては、「つくる」と「使う」という 2 面性がある。これまでは、前者に重きが置かれてきた。今後は、後者の研究計画が重要である。本施設は共用施設ではあるが、初期は日本の競争力を高める戦略施設であることを考慮すべきである。</p> <p>○これまでは建設が重点であったが、今後は戦略的運営が重要である。世界の頭脳の循環のハブとなって機能し、世界のトップレベルの研究者を惹き付ける必要がある。研究全体の戦略を策定する運営組織が重要である。</p> <p><b>【外部専門家コメント】</b></p> <p>○確実に大きなインパクトが予想される課題の早期決定をお願いする。</p> <p>○オンリーワンの研究テーマに集中すべきである。</p> <p>○世界トップを走る戦略構築、活用強化をお願いする。</p> <p>○共用が開始された、一般の研究者も申し込めるように情報発信をお願いする。本施設が役に立つという説明責任がある。</p> <p>○本施設開発で培った技術を他分野で有効利用すべきである。</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;外部専門家6名 うち若手2名&gt;&gt;</p>	<p><b>【原案】</b></p> <p>○本施策は、国家基幹技術として位置づけられた「X線自由電子レーザー施設」の開発と共用を行うものであり、政策的に重要である。</p> <p>○原子レベルの超微細構造、化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析する本装置は、欧米などの同施設に比べて低コストかつコンパクトであり、世界的にも優れた装置である。このような大型設備の開発・整備が予定どおり進行していることは評価できる。</p> <p>○本施設は、単なる共用施設としてではなく、SPring-8 と連携した「戦略施設」としての活用が必須であり、研究テーマの選択では、本装置でなければ得られないインパクトのある成果を期待できる課題を優先して採択し、かつ、幅広いニーズに対応した運用も重要である。</p> <p>○革新的な研究成果を欧米に先行して創出するために、国内外から研究者を惹き付けるハブとしての機能と、知識の集結をつじた人材育成を行う研究拠点としての役割を、本施設に強く期待する。</p> <p>○今後は、日本の競争力を高めるための戦略的な計画および運営体制を明確にしつつ、確実に推進すべきである。</p> <p><b>【最終決定】</b>            原案のとおり</p> <p style="text-align: right;">&lt;&lt;主担当:奥村議員、副担当:相澤議員&gt;&gt;</p>

	<p>ザー(XFEL)施設は、従来の10億倍を上回る高輝度のX線レーザーを発振し、原子レベルの超微細構造、化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析可能な世界最高性能の研究基盤施設として、様々な分野で欧米に先んじる研究成果の創出を目指す。平成18年度から国家基幹技術として整備を開始。平成23年度は、調整運転を経て、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」(共用法)に基づき、多くの研究者等への供用を開始する。</p> <p><b>【実施期間】</b> 平成18年度～未設定</p>	<p><b>【若手意見】</b></p> <p>○コンパクトさを長所とした施設であるが、長期的な視点では拡張性や柔軟性も重要である。</p> <p><b>【パブコメ】</b></p> <p>○日本が、中国等の新興国に比べて、圧倒的な差をつけている数少ないプロジェクトである。</p> <p>○生命科学や物質科学に革新的な進歩と発展をもたらす可能性を秘めている。</p>	
--	--	--	--