平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【文部科学省】

施策番号	24178	施策名		大型放射光施設(SPring-8)			
新規/継続	継続	領域	共通基盤	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	
競争的資金		e-Rad		社会還元			
施策の目的及び概要	大型放射光施設(SPring-8)は、世界最高性能の放射光により、微細な物質の構造や状態を解析する施設であり、「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)に基づき研究者等への共用を着実に図り、様々な分野における革新的な研究成果の創出に貢献する。						
達成目標及び達成期限	大型研究基盤施設として、常に利用者ニーズに対応しつつ最先端の放射光利用研究を先導するため、安定した利用時間の確保や施設・設備の性能向上など研究環境の充実を図るとともに、高度な利用支援等を行う。 またこれにより、ライフ・イノベーションやグリーン・イノベーションといった成長戦略分野をはじめとする様々な分野での革新的な研究開発に貢献する。						
研究開発目標及び達成期限	<ul style="list-style-type: none"> ・安定的な施設の運転・維持管理による、利用時間の着実な確保・提供。 ・高度な利用促進業務(利用者選定・利用支援)の実施。 						
23年度の研究開発目標	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の運転・維持管理においては、一層の効率化を図り、厳しい財源の中でも年間5,000時間程度の運転時間の確保を目指す。 ・利用促進業務においては、ユーザーガイドのWEB化など合理化を進めながら、円滑かつ高度な利用支援等を行う。 						
施策の重要性	<p>SPring-8は、物質材料の種類や構造、超伝導体や触媒の機能解析、タンパク質の構造解析等、基礎から応用に至るまで様々な分野の研究開発に利用できる研究基盤施設であり、ライフ・イノベーションやグリーン・イノベーションといった成長戦略分野への貢献も期待される。</p> <p>産業界や自治体も、施設の利用にととまらず、コンソーシアムを形成して自ら利用するための実験装置(専用ビームライン)等を設置するなど、産業活動や地域活性化にとっても極めて重要な施設となっており、SPring-8を着実に整備運用していくことが極めて重要。</p>						
実施体制	<p>(施設の運営)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・独立行政法人理化学研究所(理研)が設置者としてSPring-8の運営の総括を行う。また、設置者の理研から委託を受け、財団法人高輝度光科学研究センター(JASRI)がSPring-8の運転・維持管理業務を実施。 <p>(施設の利用促進)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用法に基づき、登録施設利用促進機関であるJASRIが実施。 <p>(関連する放射光科学研究の推進)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この他、理研が最先端の放射光科学研究を推進。 						
H22予算額(百万円)				H23概算要求額(百万円)			
9,440				9,137			
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)				理研			
H23概算要求額の内訳	<ul style="list-style-type: none"> ・特定先端大型研究施設運営費等補助金 7,226 ・特定先端大型研究施設利用促進交付金 1,031 ・理研運営費交付金 608 ・理研施設整備費補助金 273 						
期間	H9～未設定			資金投入規模(億円)			
	<p>○顕著な研究成果例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インフルエンザウイルスのRNAポリメラーゼの構造を解明(Nature, 2008) 						

<p>これまでの成果 (継続のみ)</p>	<p>→抗インフルエンザ薬としての応用に期待。 ・室温でも非常に高いイオン伝導性を持ち大気下で安定かつ耐熱性の高い固体電解質の開発に成功(Nature Materials, 2009) →安全で高性能な個体型充電機の実現を加速。 ・ナトリウム・カリウムポンプの立体構造の解明(Nature,2009) →高血圧やがんとの深い関わりも明らかになってきたため、新たな治療薬の標的としても注目。</p> <p>○利用研究課題数: H16年/1,431課題 → H21年/1,904課題(5年間で33%増) ○うち、共用BLにおける産業界実施課題数 :H16年/139課題 → H21年/271課題(5年間で95%増) ○査読あり発表論文数(※):H16年/585報 → H20年/626報(4年間で7%増) ※H21年3月末集計時点</p>		
<p>社会情勢・技術の変化 (継続のみ)</p>	<p>国家基幹技術として平成18年度より整備が進められてきたX線自由電子レーザー(XFEL)施設が隣接。23年度にXFELの供用が開始される予定であることから、今後、相互利用が可能という世界で唯一の特徴を十二分に活かした高度化開発を行うとともに、利用研究においても施設の持つ性能を最大限活かした世界的な成果創出を図っていくことが重要。</p> <p>また、現在、海外の第3世代大型放射光施設において、大規模なアップグレード計画が実行されつつある他、国内外で多くの中型(3GeVクラス)の放射光施設が稼働、建設、建設計画中であるなど、放射光利用の関心が世界的に高まっている。今後、利用者からのニーズや新たなサイエンスに対応し、飛躍的な成果を創出するため、将来を見据えた整備・共用・研究計画が必要。</p>		
<p>昨年度優先度判定 (継続のみ)</p>	<p>着実</p>	<p>優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)</p>	<p>【指摘】成果公開優先利用制度の導入、「重点産業利用領域」での課題募集、測定代行制度の導入などにより、利用の拡大に努めているが、さらに、産業界にとってより使い勝手のよい施設とするため、鋭意努力すること。 [対応]測定代行制度の更なる拡大など、産業利用の利便性向上に向けた取組を実施。 【指摘】様々な研究成果も着実に出ており、今後、成果をより広く国民に周知する必要がある。 [対応]研究成果のプレス発表、ホームページの充実、施設公開、利用研究成果集の発行、シンポジウムの実施、各種広報イベントへの出展を積極的に実施。 【指摘】運営費は利用者負担などの一層の活用により、効率化に努めること。 [対応]有償利用制度の一つである成果公開優先利用について、平成22年度下期より時間枠の拡大及び応募条件の緩和を行うなど、利用料収入増に向けた取組を実施。 【指摘】理研ビームラインの老朽化対策が延期されるなどの影響を最小限にするため、今後の合理的な整備計画を早急に立てること。 [対応]平成23年度に利用者通信インフラの劣化対策に着手するなど、計画的な整備を実施予定。</p>
<p>国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)</p>			