

2021年度

事業計画書

2021年4月1日から

2022年3月31日まで

公益財団法人 高輝度光科学研究センター

公益財団法人 高輝度光科学研究センター（以下「財団」という。）は、国内外に広く開かれた研究機関として、「量子ビーム科学に関する研究開発推進事業」を実施することにより、当該分野に関する科学技術の発展、産業の振興を図り、もって人類の持続的発展及び福祉の増進に寄与することを目的としている。

2021 事業年度においては、この目的を達成するために、以下の各業務を実施する。

## 1. 量子ビーム科学に関する研究開発推進事業（公益目的事業1）

### （1）利用者に係る研究開発推進業務

「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律（平成6年法律第78号。以下「法」という。）」に基づき、国内外に広く開かれた共用施設である特定放射光施設（大型放射光施設 SPring-8（以下「SPring-8」という。）及びX線自由電子レーザー施設 SACLA（以下「SACLA」という。）」の利用促進業務を行う登録施設利用促進機関として当該業務を実施する。

#### 1) 利用者選定業務

法第16条の規定に基づき、学識経験を有する第三者により構成される SPring-8 選定委員会、SACLA 選定委員会を開催し、利用者選定に関する意見を聴き、2021 年度後半及び 2022 年度前半の放射光共用ビームラインの利用研究課題の募集及び選定を行う。利用研究課題の募集及び選定については、研究分野や実験手法の特性に配慮しつつ、利用研究成果の創出に一層重点を置いた柔軟な対応のための検討を行い、適宜利用制度等に反映させ、国内外・産学官に属する研究者等に対して公平な利用機会を提供しつつ、公正に選定する。

また、SPring-8 においては、放射光専用施設の設置計画の募集を随時行い、審査及び選定等を行う他、より優れた成果の創出が期待されるパートナーユーザー及び新分野開拓利用の公募、審査等を行う。

#### 2) 利用支援業務

##### ① 情報支援

国内外の放射光利用研究に関する科学技術情報及び特定放射光施設の整備、利用等に関する情報を、「SPring-8/SACLA 利用者情報」、「SPring-8/SACLA Research Frontiers」、「SPring-8 NEWS」等の刊行物の作成、インターネット等の活用により国内外の利用者へ提供する。

また、SPring-8 及び SACLA の利用者向け Web サイトを運営し、課題申請及び利用

研究成果等に関する情報を提供するとともに、当該 Web サイトを安定に運営するために必要な改修を進める。

さらに、SPring-8 及び SACLA で得られた利用研究成果を、知的公共財として幅広く活用するため、査読付論文等の収集と定量的分析に努め、データベース化を進める他、研究者をはじめ社会全般に向けた利用研究成果の積極的な発信を行う。

## ② 技術支援

SPring-8 及び SACLA の産学官の幅広い利用者が、効果的かつ安全に施設を利用し、より優れた成果を創出できるよう技術的事前相談への対応、施設利用時の技術指導及びデータの解析支援等を行う。

また、利用研究成果の質的向上・量的拡大を図るため、利用実験技術の高度化・効率化に資する測定手法の研究開発、新たな調査研究を行うとともに、安全に配慮しつつ、より高度な研究が実施できるよう研究環境の向上を図る。加えて、国内外の放射光利用研究の動向把握、調査を実施し、これらの研究開発、調査の成果を利用者へ提供、還元する。

なお、SPring-8 においては、特に、重点領域として設定する分野で放射光共用施設を利用する研究者や新規利用者に対し、実験計画の立案から実験結果の解析等、幅広い支援を行う他、施設・装置を熟知したパートナーユーザーを活用することにより、ビームラインの更なる高度化及び一般利用者に対する支援の拡充を図る。さらに、放射光専用施設設置者への技術指導等も行う。

また、SACLA においては、国の定めた利用推進計画も踏まえつつ、国立研究開発法人理化学研究所等とも密接に連携・協力し、世界最先端の成果創出に向けて必要な技術的支援を実施する。

## ③ その他の支援

産学官の幅広い分野、対象者に合わせた効率的な利用拡大を図るため、放射光の未経験者または潜在的な利用者に放射光の有用性を啓発する講習会、ワークショップやセミナー等を開催する他、実際のビームラインを用いた実践的な研修会等を開催する。

また、高度化・多様化する利用者ニーズに対応するために、全利用者から構成される SPring-8 ユーザー協同体 (SPRUC) と緊密に連携しつつ、ニーズ調査や普及啓発を行う。

さらに、SPring-8においては、研究者等の利便性の向上、利用の拡大のため、放射光を利用した測定代行による支援も引き続き実施する。なお、国内の各放射光施設の特性、地域性を活用して、産業利用促進に向けた一体的な課題解決のための各施設間の連携の強化、情報交換等を行う。放射光に留まらず、他の計測・解析手法と相互補完することによる更なる利用研究成果の深化を目指して、SPring-8及びSACLAと特定中性子線施設、特定高速電子計算機施設等との連携利用を推進する。

## (2) 大型放射光施設 (SPring-8) 等の研究開発推進に係る業務

「播磨地区大型放射光施設 (SPring-8) 運営支援業務」等に基づき、2021年度は、SPring-8を安定かつ効率的に5,200時間程度運転し、機器調整等を行いつつ、稼働する全てのビームラインに対して安定な放射光の提供に努める。

そのために必要となる加速器、共用ビームライン及び共用ビームラインに付帯する実験ステーションの運転・維持管理や保守等の業務を行う。また、これらの業務に必要な研究開発業務も実施する。

上記の他に、SPring-8及びSACLAの共通基盤システムに関連した高性能化支援やSPring-8の運転・維持管理等に不可欠となる安全管理に係る業務を実施する。

## (3) その他の研究開発推進に係る業務

### 1) 施設利用研究に関する調査・分析・啓発及び施設利用研究の促進に資する試験研究

施設利用研究のより効果的・効率的な促進策や、放射光に関する先進的な科学技術及び研究について、内外の動向等に関する調査・分析を行う。また、将来の放射光研究を担う若手研究者の育成に向けた啓発を行う。

さらに、SPring-8及びSACLAの利用研究の促進に資するため、競争的研究資金の積極的な獲得に努める他、外部研究機関等と放射光利用技術開発に関する共同研究等に基づく研究開発を推進する。

### 2) 研究者の招へい

国内外の関係する研究機関及び研究者等の交流による多様な知識の融合等を図ることで、SPring-8及びSACLAにおける国際競争力の飛躍的な向上につながる研究開発の実施、成果創出のため研究者等の招へい、受け入れ等を行う。

### 3) その他

SPring-8 が放射光利用研究の中核となり、一体的に放射光研究開発の発展を図るため、兵庫県立大学のニュースバル放射光施設の運用等を行うとともに、SPring-8 に設置された放射光専用施設の運営支援、整備に必要な協力を行う。

また、国内外の研究機関等との間で締結した協定等に基づき、研究開発・技術協力及び研究交流等を行う。

## 2. 管理運営に関する業務

財団の管理、運営に必要な業務を行うとともに、財団の業務遂行に関わる重要事項について審議等を行うため、理事会及び評議員会を開催する。