

令和 5 事業年度特定中性子線施設利用促進業務の実施計画

登録施設利用促進機関
一般財団法人 総合科学研究機構

一般財団法人総合科学研究機構（以下、「機関」という。）は、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。）第 13 条の規定に基づき、令和 5 年度における特定中性子線施設利用促進業務の実施計画について、下記の通り定める。

1. 中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の選定に関する基本的な方向

大強度陽子加速器施設 J-PARC（以下、「J-PARC」という。）の中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の選定を行うため、施設利用研究に関し学識経験を有する者により構成される選定委員会を引き続き開催する。

利用者の公募に先立ち、重点分野、利用時間の配分方針、選定基準など、当該利用期の利用者選定に関する基本的方針を、選定委員会に諮り決定する。公募・選定に関する業務はこれに基づいて行うとともに利用者の選定は、選定委員会の意見を踏まえて決定する。

中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の選定に当たっては、下記表 1 の利用制度を設定する。

表 1 利用制度

利用区分	課題の名称	受付種類	利用種別
一般利用	一般利用課題（短期）* ¹	定期募集（2 回／年）	成果公開
			成果非公開
	一般利用課題（1 年）* ²	定期募集（2 回／年）	成果公開
	一般利用課題（長期）* ³	定期募集（1 回／年）	成果公開
	新利用者支援課題* ⁴	定期募集（2 回／年）	成果公開
	緊急課題* ⁵	随時募集	成果公開
			成果非公開
Fast Track Proposal* ⁶	随時募集	成果公開	

* 1) 一般利用課題 (短期) :

国内外を問わず幅広い利用者の利用を目的とする課題。このうち、特定放射光施設及び特定高速電子計算機施設等と連携して J-PARC を利用することで、それぞれを単独で利用するより優れた成果が効果的に創出され得る研究を推進するために連携利用課題を設けている。

* 2) 一般利用課題 (1年課題) :

開発を伴う利用を目的とする BL11 限定の有効期限が 1 年間 (2 期) の課題。成果公開型に限定し 2020A より実施。

* 3) 一般利用課題 (長期) :

長期に渡る研究開発戦略が明確で、際立った成果の創出を目的とする課題。有効期限は最長 3 年 (6 期)、成果公開型に限定し 2017B より実施。

* 4) 新利用者支援課題 :

J-PARC MLF 中性子実験施設利用の未経験者を対象とし、中性子利用の有用性を理解して頂くことで、その後の本格利用へと繋げて頂くことを目的とする課題。成果公開型に限定し 2016A より実施。

* 5) 緊急課題 :

学術的・社会的に重要性が極めて高く、迅速に実施する必要がある課題。公募期間によらず随時申請可能。

* 6) Fast Track Proposal :

利用者から送付された試料を装置スタッフが代行で測定し、測定データを利用者に送付する利用期間が 1 日以下の課題。利用者の利便性向上と MLF におけるビーム有効利用及びスタッフの負荷低減を目的に BL01、BL11、BL17、BL18、BL22 で受付。成果公開型に限定し 2019B より実施。

(1) 中性子線共用施設を利用して重点的に行うべき研究等の分野に関する事項

特定中性子線施設の能力を最大限に活用し成果を上げていくため、中性子線共用施設を利用して重点的に行うべき研究分野については、国の方針等を踏まえ、また選定委員会の意見を聴いて決定することとする。

(2) 基礎的、応用的及び開発的な研究等に対する中性子線共用施設の利用時間の配分に関する事項

主たる基礎的研究分野は学術利用研究、主たる応用的及び開発的研究分野は産業応用研究において実施されるものと想定し、課題の公募状況や申請課題の内容等を考慮し、また選定委員会の意見を踏まえ、バランスを重視した利用時間の配分を行う。

2. 中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の募集及び選定の実施に関する計画

(1) 中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の募集及び選定の計画

特定中性子線施設の利用期間は、J-PARC センターにより策定される運転計画に基づき年間を前後期の2期として構成する。

原則として利用期間開始前に利用研究課題の募集及び選定を行う必要があり、令和5年度は2023B期利用期間（令和5年度下期）及び2024A期利用期間（令和6年度上期）の一般利用課題（短期、1年、新利用者支援課題）を公募（2023B期は令和5年4月頃、2024A期は令和5年9月頃に公募を案内し、1ヵ月程度の公募期間を設定）、選定（3ヵ月程度の審査・選定期間を設定し、2023B期は令和5年8月頃、2024A期は令和6年2月頃に利用者に審査結果を通知）する。

また、一般利用課題（長期）の2024L期利用期間（令和6年度下期から令和9年度上期）の課題を公募（令和6年2月頃に公募を案内し、2ヵ月の公募期間を設定）・選定（3ヵ月程度の審査・選定期間を設定し、令和6年8月頃、利用者に審査結果を通知）する。

ただし、中性子線共用施設の迅速利用や試料の送付のみでの測定等の要望に応えるため、緊急課題やFast Track Proposalについては随時募集及び選定を行う。

(2) 中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の募集及び選定の方法

利用研究課題の募集に当たっては、課題申請方法や課題審査の基準等の必要な事項について、J-PARC センターと連携してインターネット媒体を活用して公開し、またメーリングリストにより国内外の産学官の幅広い分野の研究者等に対して広く周知を図る。利用研究課題の申請はJ-PARC が国際共用施設であることに鑑み、原則英語で行っていただくものとする（ただし、産業利用課題及び新利用者支援課題の申請は日本語も可とする）。利用研究課題の審査は、選定委員会の意見を聴いて別に定めている「中性子線共用施設の利用研究課題選定に関する基本的考え方」に基づき、選定委員会の意見を踏まえて行う。また、選定委員会の下に国内外の国際的な専門家からなる利用研究課題審査委員会及び利用研究分野等に応じて分科会を設置し、これらの審議は必要に応じて英語で行うものとする。

なお、利用研究課題の審査の際には自らが参画する利用研究課題の審査から排除されるなどの要領を徹底し、公平な審査に努めることとする。

また、採択された課題については、知的財産の保護に留意しつつ、申請者、配分時間数等の情報を課題の募集と同様の方法により公開する。また、成果公開型の利用研究課題に関しては、採択された課題の申請者に実験実施期の終了日から60日以内に実験報告書の提出を義務付け、インターネット媒体等を活用して実験報告書を公開するとともに、申請者には実験終了後3年以内に論文等による研

究成果の公開と J-PARC センターへの登録を求めている。

(3) その他中性子線共用施設を利用して研究等を行う者の募集及び選定の実施に関する事項

利用者選定業務を行う部署には専任の管理者を置くこととし、中性子線共用施設に関する業務として選定委員会等の運営や別途選定委員会の意見を聴いて別に定めている「情報管理に関する基本的考え方」による情報の管理等に関する業務を統括する。

3. 中性子線共用施設の利用時間の設定等に関する事項

中性子線共用施設の年間利用時間は、J-PARC センターにより策定される運転計画に基づき決定される。中性子線共用施設の利用時間の設定に関しては、選定委員会の意見を聴いて決定する。

なお、中性子線共用施設のうち、フル稼働中の装置に関しては、外部利用者等の利用時間をできるだけ多く設定しつつ、設置者である J-PARC センター及び機関に属する研究者等が装置の高度化や利用促進に必要な技術開発等を行うための一定の割合の利用時間を設定する。これらの割合については J-PARC センターと調整する。その際、機関に属する研究者等の利用に関しては法第 12 条の規定に基づき、文部科学大臣の承認を得る。

採択された利用研究課題の実施時期等の検討にあたっては、J-PARC センターと連携して、利用者が求める実施時期と運転計画との整合を図り、効率的な利用時間の配分を行うこととする。

4. 中性子線専用施設を設置してこれを利用した研究等を行う者の募集及び選定に関する計画

中性子線専用施設の設置計画については、専用施設とする必要性、施設の維持管理能力等の観点も含めて審査し、選定するとともに、中性子線専用施設の設置後は、設置目的に沿った運用が適正に行われているかを定期的に評価し、必要に応じて改善、更新、撤去等を勧告する。

既設の中性子線専用施設である 2 本の茨城県ビームラインについては、令和 5 年度中に専用施設としての中間評価を実施する。令和 5 年 5 月に第 1 回専用施設審査委員会を開催し、評価計画と分科会委員を決定する。令和 5 年 11 月までに分科会による審査を実施し、令和 6 年 1 月に第 2 回専用施設審査委員会を開催し評価結果を確定、選定委員会へ報告する。令和 6 年 2 月頃中間評価結果を J-PARC センターへ報告する。

なお、選定及び評価を行うにあたっては、国、J-PARC センターとの密接な連携を図るものとする。

(1) 中性子線専用施設を設置してこれを利用した研究等を行う者の募集及び選定の計画

中性子線専用施設を設置してこれを利用した研究等を行う者により提案される専用施設設置計画の募集は、専用施設設置計画の提案を促進するため、通年にわたって行う。

(2) 中性子線専用施設を設置してこれを利用した研究等を行う者の募集及び選定の方法

専用施設設置計画の募集及び選定に関し、計画の申請方法や審査の基準等の必要な事項について、J-PARC センターと連携してインターネット媒体等を活用して公開し、国内外の産学官の幅広い分野の研究者等に対して広く周知を図る。

申請された計画の審査は、別途選定委員会の意見を聴いて定めている「中性子線専用施設の設置計画の選定に関する基本的考え方」に基づき、選定委員会の下に設置する専用施設審査委員会において行う。審査結果は選定委員会に諮り、その意見を踏まえて選定する。

専用施設を設置できるビームラインは限られていることから、選定にあたっては、あらかじめ国及び J-PARC センターの意見を聴く。

また、選定された計画については、申請者、設置計画名等の情報を計画の募集と同様の方法により公開する。

(3) その他中性子線専用施設を設置してこれを利用した研究等を行う者の募集及び選定に関する事項

利用者選定業務を行う部署に置かれた専任の管理者は中性子線共用施設に関する業務とともに、中性子線専用施設に関する業務として選定委員会等の運営や、選定委員会の意見を聴いて別に定めている「情報管理に関する基本的考え方」による情報の管理等に関する業務を統括する。

5. 利用支援業務の実施に関する計画

(1) 情報支援

J-PARC センターと連携・協力してユーザーズオフィスを運営し、施設利用に必要な手続き等の情報を提供する。中性子線共用施設に関する技術的情報、加速器の運転状況などの技術情報は、インターネット媒体等を活用して提供する。

また、施設利用研究の成果の公表を促進する方策を実施するとともに、利用者相互の情報交換が適切になされるよう配慮する。利用研究を通じて創出された論文等の成果については J-PARC センターと連携してデータベース化及び統計情報分析を行い、論文数の推移及び Top10%論文分析等をインターネット媒体によ

り発信し、知的財産の保護に留意しつつ幅広く活用する。

(2) 技術支援

中性子線共用施設を利用する者に対する支援として、最先端利用手法・技術等の提供、デジタルトランスフォーメーション (DX) を活用した技術支援、中性子線利用実験前の相談、実験時の技術指導・安全教育等を行う。

(3) その他の支援

利用者が来所前、来所時、及び実験終了後に必要な各種事務手続きや問い合わせに関しては、ユーザーズオフィスをはじめとして、J-PARC センターと連携・協力して、窓口の一元化、簡素化を継続して図り、利用者にとって分かり易い支援を行う。

中性子線利用の未経験者に対して中性子線の有用性等を啓発する講習会や利用実験技術の習得を目的とした研修会、中性子線利用研究の経験者を中心に研究内容の深化及び研究分野の拡大を目的とする研究会、その他ワークショップ、スクール及び成果報告会等を開催し、産学官の幅広い分野の研究者等による中性子線利用研究の拡大を図る。また、幅広い科学・技術分野からの新規利用を促進するために、中性子実験施設利用の未経験者を対象とした新利用者支援プログラムを実施している。

6. 利用支援業務を行う者の資質の向上その他利用支援業務の充実のための措置に関する事項

国内外における最先端の研究動向の調査、技術情報の収集を図るための学会等への参加を通じ、利用支援業務を行う者の資質の向上を図る。

施設利用研究の促進のための方策に関する調査研究として、中性子線共用施設の技術的検討や新しい利用技術の開発、中性子のみならず量子ビーム利用を含む新たな利用分野の開拓、利用者のニーズ等に基づく利用方法の検討等を実施する。

また、他の研究機関や大学等との積極的な交流・共同研究等を実施する。

7. その他必要な項目

(1) 利用者に対する利便性の向上

施設利用に関する諸手続きや情報提供については、J-PARC センターと協議の上、ビームラインの増加や利用区分の変更等にも対応できるよう同センターWebサイトとのリンク等を行い、窓口の一元化、簡素化に継続して努め、利用者に対する利便性の向上を図る。

(2) 人材育成の推進

継続的に優れた中性子線利用研究の成果を創出するために、中性子線実験手法・技術等の不断の高度化や最先端の利用研究の推進を図るとともに、関係諸機関と連携して適切な役割分担の下にこれを支える人材を育成する。

(3) 積極的な成果の公表及び普及並びに啓発活動の実施

施設利用研究の成果は、知的公共財として積極的に公表し、普及を図るとともに、シンポジウム、ワークショップ及び研究会等やインターネット媒体を活用して国内外に向けた啓発活動を行い、更なる中性子利用者の発掘や利用分野の拡大を図る。

なお、インパクトの高い成果については、アウトカムや波及効果を把握し、利用者との密な連携の下、積極的な情報発信を行う。

更に、幅広い科学・技術分野からの新規利用を促進するとともに、一般社会に向けた効果的・効率的な広報活動を引き続き継続する。

(4) 国際的な頭脳循環における中核的拠点の形成

特定中性子線施設は国際的に開かれた研究拠点を目指し、課題公募、審査委員会、及び Web サイトの記述等は英語を標準として実施するとともに、外国からの利用者の利用支援も充実させる。また、優秀な研究者を引き付けるためには登録機関自ら中性子利用に関する高い知見を有する必要があるため、利用促進に資する研究開発を活発に行い、最先端利用手法・技術を提供する。

更に、研究機能の強化と国内外の関係する研究機関との共同研究等を通じ、人材交流を活性化し、求心力のある国際的頭脳循環における中核的拠点形成を図る。

(5) 関係機関等との連携

J-PARC の設置者である国立研究開発法人日本原子力研究開発機構及び大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構との間で連携・協力会議を開催する等、密接な連携を図り、利用者ニーズに対応した利用促進業務の円滑な実施及び人材育成を図る。

専用施設設置者等との連携・協力を図ることにより、特定中性子線施設利用全体を通じた成果の創出を促進する。

特定放射光施設及び特定高速電子計算機施設等との連携・協力を図るため、当該 3 登録施設利用促進機関の間で平成 24 年度に締結した協力協定の下に量子ビーム関連分野のより広範囲・新次元の成果創出に努める。

さらに、特定中性子線施設が立地する地域における科学技術活動を活性化し、新産業・新事業の創出を促進する観点から、地域における産学官連携の深化をは

じめとして、地元自治体等との連携を図る。

(6) 新型コロナウイルス感染症への対応

利用者選定業務及び利用支援業務の実施にあたっては、新型コロナウイルス感染症等に関する状況を踏まえ、柔軟な対応を行う。

以 上