

令和 6 事業年度 事業報告書

J-PARC 特定中性子線施設 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「CROSS」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「共用法」という。）第 8 条の規定に基づき、令和 6 年 4 月 1 日から特定中性子線施設（J-PARC MLF）の利用促進業務を行う登録施設利用促進機関（以下、「登録機関」という）として 1 年間「特定中性子線施設利用促進業務」を実施した。

1. 利用者選定業務

（1）課題選定

一般利用課題の 2024B 期（利用期間：令和 6 年 11 月～令和 7 年 3 月）の課題募集を行い、第 24 回利用研究課題審査委員会において一般利用課題（短期、1 年、優先、産業利用促進）151 課題の中から 51 課題が承認された。ここで、一般利用課題（優先課題）は申請件数 2 課題中 2 課題が、一般利用課題（産業利用促進課題）は申請件数 2 課題中 2 課題が承認された。また、2024B 期の共用ビームラインの一般利用課題（短期）の中で、放射光や大型計算機などの他施設との連携利用については、57 課題中 17 課題の採択であった。一方、一般利用課題（長期）については、新規課題 2024L の 2 課題、継続課題 2022L の 1 課題の継続が承認された。令和 6 年 8 月 27 日に第 31 回選定委員会を開催し、一般利用課題審査結果の審議及び次年度の公募、審査方針等について意見を聴取し、2024B 期の一般利用課題（短期、1 年）として最終的に 51 課題を、一般利用課題（長期）として、2 課題の新規課題と 1 課題の継続課題の採択を決定した。

一般利用課題の 2025A 期（令和 7 年 4 月～令和 7 年 6 月）の課題募集を行い、第 25 回利用研究課題審査委員会において一般利用課題（短期、1 年、優先、産業利用促進）145 課題の中から 76 課題が承認された。ここで、一般利用課題（優先課題）は申請件数 1 課題中 1 課題が承認された。一般利用課題（産業利用促進課題）は申請件数 0 件であった。また、2025A 期の共用ビームラインの一般利用課題（短期）の中で、放射光や大型計算機などの他施設との連携利用については、48 課題中 25 課題の採択であった。令和 7 年 3 月 10 日に第 32 回選定委員会を開催し、一般利用課題審査結果の審議及び次年度の公募、審査方針等について意見を聴取し、2025A 期の一般利用課題（短期、1 年）として最終的に 76 課題の採択を決定した。

（2）中性子線専用施設

新規専用装置の設置についての実験装置提案書が申請され、令和 5 年に 1 次審査を

通過したが、令和6年度に実験装置設置詳細計画書が提出されなかったため審査は実施しなかった。

2. 利用支援業務

(1) 情報支援関係

① 情報支援

- ア. 質の高い研究成果を効率的に創出していくため、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、MLFのWeb上にMLFに関する論文数の推移及びTop10%論文分析結果等を情報発信し、適宜更新し提供した。また、J-PARC中間評価のためにこれらの情報、分析結果等を提供した。
- イ. 利用者に向けた最新のビームライン情報や利用者支援に関わる情報、中性子線の新規利用者を発掘し利用分野を拡大するための新規利用者による利用研究成果（トライアルユース課題報告書及び新利用者支援課題（NUP）報告書等）等の情報、中性子科学センターの登録機関としての業務内容等をインターネットやパンフレット等を利用して利用者に提供した。
- ウ. 本年度は以下の10件について他機関と共同でプレス発表し、インターネットや新聞等のメディアを利用して情報を発信した。
 - (a) 資源のリサイクル技術を進化させる新たな視点
—「超分子集合体」による希少金属の選択性と抽出速度のコントロール—
発表日：令和6年4月11日
共同発表：日本原子力研究開発機構、高エネルギー加速器研究機構、J-PARCセンター、フランス原子力・代替エネルギー庁、フランス国立科学研究センター
 - (b) 特殊な『元素』に頼らず、分子の『配列』を活かして水素イオンを高速で伝導する高分子膜を開発！
発表日：令和6年4月26日
共同発表：東京農工大学、J-PARCセンター
 - (c) カイラル結晶構造と反強磁気秩序の自発的出現
～時間と空間の反転対称性が同時に破れた新奇構造を発見～
発表日：令和6年4月26日
共同発表：茨城大学、高エネルギー加速器研究機構、日本原子力研究開発機構、J-PARCセンター、東北大学
 - (d) シリカがタイヤを高性能化する秘密を中性子と水素のスピんで解明
—「埋もれた界面」を観測する新技術で、複合材料の高機能化に貢献—
発表日：令和6年5月16日

共同発表：日本原子力研究開発機構、J-PARC センター、山形大学、三重大学、横浜ゴム、京都大学

(e) 水を極限までおしてみた

——超高压中性子回折実験で水素結合の対称化の観察に成功！——

発表日：令和 6 年 6 月 27 日

共同発表：東京大学、日本原子力研究開発機構、J-PARC センター、愛媛大学

(f) 「令和 6 年度中性子産業利用報告会」の開催について（取材案内）

発表日：令和 6 年 6 月 28 日

共同発表：J-PARC センター、日本原子力研究開発機構、茨城県、東京大学物性研究所、中性子産業利用推進協議会

(g) 第 3 の固体「準結晶」における特異な格子振動の伝播

—つかえながら進み、前後で伝わり方が異なる格子の波—

発表日：令和 6 年 9 月 27 日

共同発表：東京大学、日本原子力研究開発機構、J-PARC センター

(h) フッ素のチカラで進化する金属の抽出技術

—効率と安全性を両立した新たな抽出法の開発で持続可能な社会の実現に貢献—

発表日：令和 6 年 11 月 7 日

共同発表：日本原子力研究開発機構、高エネルギー加速器研究機構、J-PARC センター、フランス国立科学研究センター

(i) 生体内の酸化還元反応における“電子の運び屋”役のタンパク質

エネルギー獲得のための生物共通の電位制御の仕組みを解明

—水素原子 1 つが司る“ナノスイッチ機構”の発見—

発表日：令和 6 年 12 月 2 日

共同発表：茨城大学、宮崎大学、大阪大学、東京薬科大学、久留米大学、茨城県、J-PARC センター、高輝度光科学研究センター

(j) ニッケル酸ビスマスの圧力誘起電荷非晶質化を発見

—熱膨張問題を解決する新たな負熱膨張材料の開発に期待—

発表日：令和 7 年 3 月 5 日

共同発表：東京科学大学、神奈川県立産業技術総合研究所、愛媛大学、高輝度光科学研究センター、熊本大学、京都大学、量子科学技術研究開発機構、生産開発科学研究所、科学技術振興機構（JST）

② その他の支援

ア. 来所する利用者の貸与物品の管理・貸し出し、各種問い合わせ対応等の窓口業務を行った。

イ. 窓口業務以外として、安全教育の実施、入構手続きや VISA 申請に必要な書類の作成等、利用者の受入に必要な手続きを行った。

(2) 技術支援関係

① 実験手法の開発

中性子線共用施設を利用する者に対する支援として、高度利用技術の開発を通じた最先端利用研究手法等の提供、中性子線利用実験前の相談、実験技術指導等を MLF のスタッフと連携して行った。その結果、共用 BL から査読付き英語論文が 92 報、査読付き英語プロシーディングスが 2 報、学位論文が 10 報発表された。また、9 件のプレスリリース、8 件の受賞がなされた。CROSS 実験室を利用した成果としては、査読付き英語論文が 9 報発表された。

(a) BL01 (四季) グループ

非弾性中性子散乱用圧力セルの開発、ユーザーデータ解析用 PC の整備、装置バックグラウンド対策、ユーザー利便性を向上させる FTP 課題の実施などを進め、それらを活用した実験課題の共用実験、利用者技術支援が行われた。その結果、窒化物-水素化物触媒 $\text{Ca}_3\text{CrN}_3\text{H}$ の水素化物イオンと触媒効率との関係、有機無機ペロブスカイト物質の構造ダイナミクスがダイオードの発光変換率に与える影響、圧電素子 BaTiO_3 の Ca ドープによるフォノン軟化と圧電効果との関係、ハイパーカゴメ反強磁性体 Mn_3RhSi における磁気励起、ファンデルワールス反強磁性体 MnPSe_3 におけるスピンと格子のダイナミクス、非双晶化 FeSe における低エネルギースピンの励起、 $\text{FeSe}_{1-x}\text{S}_x$ 超伝導体における強磁性層間結合の解明など、学术论文 9 件の成果創出に貢献した。

(b) BL02 (DNA) グループ

オフライン昇温試験システムの開発を進めた他、自動試料交換機や試料スティックの複数化など、試料交換時の被ばくを低減する開発を進めた。これらを活用して実験課題の共用実験、利用者技術支援を行った。その結果として、らせん高分子の側鎖のダイナミクス、イットリウムガーネットに対する超音波印加中の中性子非弾性散乱、ジャイロイド液晶膜表面でのプロトン伝導機構、高分子ナノコンポジット中のナノ粒子表面におけるセグメント運動の抑制、タンパク質と水和水のダイナミクスのデカップリング、ポリエチレンオキサイド表面の水和水のダイナミクス、重水素化エポキシ中に閉じ込められた水のダイナミクス、バクテリアの機械的ガラス転移に対する水分活性の影響、X 線と中性子準弾性散乱によるメソポーラスカーボン中の水のダイナミクスと構造、タンパク質とその水和水のダイナミクス、準結晶におけるフォノン、ポリエチレンイミンのダイナミクスに対する水と二酸化炭素の影響等の研究など、学术论文 12 報の成果創出に貢献した。特にジャイロイド液晶膜表面でのプロトン伝導機構、準結晶のフォノンについては、プレス発表がなされた。

(c) BL11 (PLANET) グループ

TiZr 合金製ガasketの製作や低温高圧システム(Mito システム)の整備などの高圧実験の環境整備に加え、内熱式パリエジンバラセル、ピストンシリンダーセル、ダイヤモンドアンビルセルなどの高圧セルの開発を行った。これらを活用して実験課題の共用実験と利用者技術支援を行い、重合度 4 の炭素ナノスレッドへのフェノールの高圧重合、高圧下の塩化マグネシウム七水和物の結晶構造と圧縮率、フッ素含有ブルーサイト中の水素結合の高圧挙動、ヘキサフルオロリン酸ナトリウムとヘキサフルオロ砒酸ナトリウムにおける巨大なバロカロリック効果、高圧下における FeTiO_3 の構造転移に伴う異方的電気伝導性、高温高圧下における化学量論的 FeS の水素との低い反応性、中性子回折で観測された D_2O 氷における水素結合対称化、1,4-ジフルオロベンゼンのフッ素化ダイヤモンドナノスレッドへの圧力誘起重合、有機低分子の高性能白色発光を可能にする三重項励起子の輝度化、重水素化水酸フッ化マグネシウムにおける水酸基/フッ素の無秩序化と高圧下での水素結合の挙動、ケイ素を含む六方最密充填鉄の水素化と地球内核の密度欠損への影響等の研究など、学術論文 12 報の成果創出に貢献した。特に中性子回折で観測された D_2O 氷における水素結合対称化についてはプレス発表がなされた。

(d) BL15 (大観) グループ

CROSS 開発課題によるレーザー加熱装置と 1T 電磁石を組み合わせた実験環境を整備し、高磁場・高温処理プロセスにおける鋼材のその場小角・広角中性子散乱測定環境を実現した。また、Rheo-SANS 実験環境の高度化、TAIKAN における湿度制御システムの高度化、更にはオペランド SANS 測定用電池セルの開発を行った。プロジェクト課題では、中性子光学装置および検出システムの開発と応用、GX に向けた高性能エネルギーデバイスのための中性子特性評価技術の開発が行われた。そのほか、長期課題による高磁場中の偏極中性子散乱による非共線/非共面磁気秩序における創発的スピン-電荷結合現象の研究をはじめ、一般課題において、ナノセルロースフォームの湿度依存構造変化の特性評価、発がんタンパク質と DNA アプタマーの複合体の構造解析、分子混雑環境下におけるリン脂質交換ダイナミクス、凍結/解凍ポリアクリロニトリルゲルのポリマーネットワーク構造解析、均一ポリオキシエチレン (EO) チェーン長を持つ EO アルキルエーテル硫酸ナトリウム陰イオン界面活性剤によって形成された泡の微細構造解析、濃縮 PEG 化ナノ粒子の毛細管レオ SANS、コントラスト変調による金ナノ粒子と環状 PEG 複合体の構造解析、作動中のポリマー電解質燃料電池における触媒層のメソ孔内の水形成の観察、濃縮ポリ電解質溶液の挙動の理解、水素脆化挙動観察のため的高圧ねじり鉄の小角中性子散乱、Fe/Gd 薄膜における温度依存磁気構造、機械的に強靱で延性のある軟磁性体の磁気構造の進化の解明、照射欠陥を持つ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 超伝導テープの渦格子キャラクタリゼーション、非共面反強磁性体におけるカイラルスピン秩序の観察の研究など、学術論文 19 報、プロシ

ーディングス 1 報、学位論文 4 報と多くの成果創出に貢献した。

(e) BL17 (写楽) グループ

溶液セルの小容量化や電圧・電流印可機器の整備を実施し、これらを活用した共用実験、利用者支援が行われた。CROSS 開発課題では、可視分光/中性子反射率同時測定装置の開発や弱磁場実験環境の高度化などを実施し、これらを活用した利用者技術支援を行った。新利用者支援制度では、挑戦的な 1 件の課題、重元素ドーパペロブスカイト型マンガン酸化物薄膜の磁化解析が実施された。カチオン性交互共重合体の自己組織化に関する研究、水素結合性/結晶性統計的共重合体のラメラマイクロ相分離と相転移の分析、 $\text{Fe}_3\text{Si}/\text{FeSi}_2$ 超格子における磁場誘起磁気構造解析、タイヤ用ゴムとシランカップリング剤の相互浸透構造の解析、医療機器用リン脂質共重合体フィルムの疎水性アンカーと架橋構造による安定性に関する研究、親水性固体表面上におけるポリメタクリル酸鎖の面内運動に関する研究、ポリプロピレン薄膜と Si 基板間に蓄積した水の研究など、学術論文 8 報の成果創出に貢献した。

(f) BL18 (千手) グループ

大型検出器の本格運用に伴う実験環境の整備および解析ソフトの高度化などを実施した。これらを活用して実験課題の共用実験と利用者技術支援を行い、ハイパーカゴメ磁性体 Mn_3CoSi の量子臨界挙動、 $\text{Na}_3\text{Co}_2\text{SbO}_6$ のマルチ q 磁気をもつ基底状態の研究、 $\text{Nd}_3\text{Rh}_4\text{Sn}_{13}$ における反強磁性秩序とキラル結晶構造の解明、二次元有機無機ハイブリッドペロブスカイト銅ハロゲン化物におけるスピン軌道相互作用の研究、サイクロイド磁気構造をもつ $\text{Tb}_{0.515}\text{Gd}_{0.485}\text{Mn}_2\text{O}_5$ の非強誘電相の研究、プロトン移動によるスピנקロスオーバー鉄錯体の開発、 $\alpha\text{-Mn}$ の高圧相の磁気構造解析など、学術論文 7 報の成果創出に貢献した。これらの成果からは「カイラル結晶構造と反強磁気秩序の自発的出現」に関するプレスリリースと EuPtSi における特異ならせん磁気秩序と磁場誘起相に関する研究は第 29 回日本物理学会論文賞の受賞があった。

(g) BL22 (螺鈿) グループ

イメージング手法の開発、カメラ型検出器および計数型検出器である μNID 検出器および LiTA 検出器の高度化を行った。これらの開発成果を活用し、実験課題の共用実験と利用者技術支援を行い、氷点下環境における車載用燃料電池の性能向上を目指した内部の水の凍結過程および氷点下始動時の水/氷識別、日本刀内部構造および結晶組織情報の非破壊検査、全固体リチウムイオン電池伝導体のイオン伝導度の評価、鉄道用鉄鋼材料の疲労き裂進展過程における残留応力緩和の研究など、多くの分野における成果創出に貢献した。日本刀研究においては学術研究にとどまらず、「サイエンス×東海村×J-PARC 展」および「刀剣乱舞で学ぶ日本刀と未来展」に研究成果を展示し、中性子利用成果を広く宣伝することに繋がった。学術論文 16 件、プロシーディングス 1 件、学位論文 4 件（博士 3 件、修士 1 件）、受賞 2 件、プレス発表 1 件と、多くの成果創出に貢献した。

(h) 利用実験グループ及び解析情報グループ

共用実験における電気、機械、化学等の技術支援、消耗品管理、工作支援などの利用技術支援を行った。また、MLF 安全チームと連携した、化学安全審査、機器安全審査、放射線安全審査等の実施、MLF SE チームと連携した共通 SE 機器利用のユーザー実験支援を通して、安全で円滑な利用実験を実現した。この他、海外ユーザー向け（英語版）を含めた、CROSS 実験準備室オンライン利用申請システムの構築が完了した。CROSS 来所前に安全教育動画講習を修了させておくことができるなど、ユーザーの利便性を大きく向上させた。

ビームラインの計算機環境についても開発及び改良を進めた。クラウド環境の導入は継続的に進めており、Web やリモートデスクトップを用いて外部から簡便に状況を確認および解析処理を行える環境を構築し、ユーザーに提供した。加えて、MLF を利用するユーザーに施設情報等を共有するシステムを構築し、ユーザーに提供した。これらの開発成果や技術を共用 BL に展開することにより、多くの利用成果の創出に貢献した。CROSS ラボの利用支援では、スピングラス物質における磁気ボゾンピーク、ハイパーカゴメ反強磁性体 Mn_3RhSi における磁性、 $Nd_3Rh_4Sn_{13}$ の反強磁性秩序とキラル結晶構造転移、中性子実験用の重水素化マロンアミド及び有機リン酸化合物合成法の開発において成果が生み出された。

② 実験支援

共用ビームライン(BL)で、下記の表の件数の課題が採択され各採択課題の利用支援(実験相談、試料及び機器の設置、ビーム実験、データ解析及び検討)を行った。また、中性子線共用施設の課題安全審査及び中性子線共用施設利用者に対する安全に関する支援も行った。

表. 各装置の実験支援課題件数

課題	BL01	BL02	BL11	BL15	BL17	BL18	BL22
2024A 一般利用課題 (短期、1年)	9 (1)	8	8	11 (1)	11 (1)	6	11
2024B 一般利用課題 (短期、1年、優先、産業利用)	8 (1)	5 (1)	5	10 (2)	10 (3)	6	9 (2)

2022L 一般利用課題 (長期) (継続)				1			
2024L 一般利用課題 (長期) (新規)	1		1				
2024 年度 通年課題	2	2	1	8	6	1	4
計	20	15	15	30	27	12	24

2024A および 2024B の一般利用課題（短期、1年）には、新利用者支援課題及び FTP、緊急課題を含む。（ ）内の数字は新利用者支援課題の件数。

2022L 一般利用課題（長期）は、1 課題で複数装置への申請が可能であったが、2024L 一般利用課題（長期）からは 1 課題につき 1 装置への申請が可能になった。2022L 長期課題（継続）は、2022B 期で新規に採択され継続中の課題を示す。2023L 長期課題は、COVID-19 などの影響で実施できなかった長期課題のビームタイム繰り越し、および電気代高騰により十分なビームタイム供給に困難が予想されたため、公募が行われなかった。通年課題は、装置グループ課題、プロジェクト課題、CROSS 開発課題を含む。

(3) その他の支援関係（セミナー、ワークショップ、研究会等の開催）

① ワークショップシリーズ「CROSSroads Workshop」の開催

蓄電池・燃料電池・磁石・光誘起反応に対する中性子やミュオンによるオペランド計測の現状と今後の展開の議論を目的とした、「第 29 回 CROSSroads Workshop 「固体化学と固体物理の先端的量子ビーム利用研究」(令和 6 年 10 月 1 日)を開催し、総参加者数 73 名（オンライン参加者 34 名）を得た。

② 講習会、研究会活動等の啓発活動支援

J-PARC センター、茨城県、中性子産業利用推進協議会及び J-PARC MLF 利用者懇談会、並びに他施設の登録機関（JASRI、RIST）と連携して、シンポジウム、研究会、講習会等を実施するとともに、国内外で開催された学会等にポスター展示（オンライン）やブース出展（オンライン）を行い、利用者等への成果の発信と中性子利用ユーザーを拡大し、MLF の成果創出を目指した活動を行った。主催、共催、協賛、後援した講習会、研究会、セミナー等は 40 回である。（巻末の参考資料を参照）。

③ 産業利用の促進

ア. 産業利用の更なる活性化に向けて、産業界との次期連携体制構築を目的に立ち上げた「高圧中性子利用研究会」の活動として、令和 6 年 1 月 10 日に第 7 回

研究会を開催し、中性子実験用高温高压セルの整備状況とそれを用いたバイオマス試料やプラスチックの分解過程に関する研究等について報告するとともに、装置の高度化に対する要望や今後の組織間連携の方向性についてなど、意見交換を行った。

- イ. 第 11 回放射光・中性子の連携利用に向けた合同研修会「小角散乱測定研修会」を令和 6 年 11 月 19 日に SPring-8 にて開催し、令和 6 年 8 月 28 日にはオンラインにて本研修会の事前講習を開催した。さらに、「第 10 回放射光・中性子の連携利用に向けた合同研修会「粉末回折測定研修会」」を令和 6 年 11 月 25 日に SPring-8、令和 6 年 12 月 17 日に JRR-3 にて開催するとともに、令和 6 年 8 月 19 日にはオンラインにて本研修会の事前講習を開催した。
- ウ. 中性子と放射光の連携利用を進め更なる成果創出を目指すため、登録機関（JASRI）と連携して、中性子の横断利用に関する Web サイト「Concierge」を令和 3 年度に開設し、引き続きその運営を行った。また、「第 90 回 SPring-8 先端利用技術ワークショップ/第 5 回放射光・中性子連携利用研究会/第 1 回量子ビームを用いた構造材料研究会」を翌年度に開催すべく、学術利用及び産業利用におけるこれまでの放射光・中性子の連携利用による成果、量子ビーム施設側の連携利用への取組の現状についての情報収集を行った。

3. J-PARC センター等との連携協力

J-PARC における特定中性子線施設に係る利用促進業務を円滑に実施するための MLF 運営調整会議（J-PARC センター、JAEA、KEK、CROSS 及び茨城県のメンバーから構成）を 2 回開催し、MLF の成果最大化や利用枠に関する議論などを行った。

4. JASRI、RIST、CROSS の登録施設利用促進機関の連携

三つの登録施設利用促進機関（CROSS、JASRI、RIST）の連携による、第 10 回 大型実験施設とスーパーコンピュータとの連携利用シンポジウムを「高压下量子ビーム計測と計算科学の融合で広がる高压科学の新展開」をテーマとして令和 6 年 9 月 12 日に開催し、総参加者 141 名（オンライン参加者 73 名）を得た。

また、量子ビーム施設のユーザーを対象に、放射光と中性子の実習を通してそれぞれの測定技術の特徴を学習し、両プローブの連携的利用の促進を目的とした合同研修会を CROSS と JASRI の共催で令和 6 年に 4 回（8 月 19 日、8 月 28 日、11 月 19 日、11 月 25 日）開催した。

以上

[参考資料]

主催、共催、協賛した講習会、研究会、セミナー等は以下の通り 40 回である。

- 1 第 73 回高分子学会年次大会 産学コミュニケーションセッション (令和 6 年 6 月 5～7 日 仙台国際センター) /67 名
- 2 2024 年度中性子実験技術基礎講習会 (レベル 1 講習会) (6/25 オンライン開催) /133 名
- 3 第 49 回日本化粧品学会 (令和 6 年 6 月 28～29 日 ハイブリッド開催@日経ホール) /大会参加者概算 700 名 (招待+オンライン含む) 大会事務局調べ
- 4 令和 6 年度中性子産業利用報告会 (令和 6 年 7 月 11～12 日、ハイブリッド開催@秋葉原コンベンションホール) /382 名 (スタッフ含む)
- 5 (仮) 異種材料界面構造研究会 (令和 6 年 8 月 5 日 航空会館ビジネスフォーラム) /12 名
- 6 第 10 回 放射光・中性子の連携利用に向けた合同研修会「粉末回折測定研修会」(令和 6 年 8 月 19 日 オンライン開催) (事前講習会) /54 名
- 7 第 11 回 放射光・中性子の連携利用に向けた合同研修会「小角散乱測定研修会」(令和 6 年 8 月 28 日 オンライン開催) (事前講習会) /60 名
- 8 令和 6 年度中性子イメージング研究会 (令和 6 年 8 月 22～23 日 ハイブリッド開催@新橋ビジネスフォーラム) /延べ 166 名
- 9 2024 年度初級者向け Z-Code 講習会 (令和 6 年 8 月 8 日～9 月 30 日 オンデマンド開催) /91 名
- 10 第 21 回 SPring-8 産業利用報告会 (令和 6 年 9 月 10～11 日 科学技術館) /216 名
- 11 第 10 回 大型実験施設とスーパーコンピュータとの連携利用シンポジウム (令和 6 年 9 月 12 日 ハイブリッド開催@秋葉原 UDX) /141 名
- 12 CBI 研究機構 量子構造生命科学研究所 中性子産業利用推進協議会 生物・生体材料研究会 合同シンポジウム「神経疾患の分子メカニズム最先端」(令和 6 年 9 月 19 日 オンライン開催) /118 名
- 13 13th Design and Engineering of Neutron Instruments Meeting (DENIM XIII) (令和 6 年 9 月 24～27 日 ハイブリッド開催@JAEA Tokai Mirai Base) /115 名
- 14 第 29 回 CROSSroads Workshop 「固体化学と固体物理の先端的量子ビーム利用研究」(令和 6 年 10 月 1 日 ハイブリッド開催@AQBR) /73 名
- 15 中性子産業利用推進協議会 2024 年度第 1 回金属材料研究会 (令和 6 年 10 月 1 日 航空会館ビジネスフォーラム) /26 名
- 16 第 18 回 材料系ワークショップ ～次世代技術が拓く物質・材料開発の未来: 演算加速器・生成 AI・量子コンピュータ～ (令和 6 年 10 月 11 日 ハイブリッド開催)

@秋葉原 UDX) /303 名

- 17 第 19 回 日韓中性子科学研究会 (The 19th Korea-Japan Meeting on Neutron Science) (令和 6 年 10 月 13 日 AQBRC) /42 名
- 18 J-PARC Workshop 2024, Deuterium Science Entering an Advanced Phase (令和 6 年 10 月 18 日 茨城大学) /79 名
- 19 第 9 回量子ビームサイエンス国際シンポジウム (ISQBS2024) (令和 6 年 10 月 19 ~22 日 茨城大学) /111 名
- 20 J-PARC ワークショップ (構造不規則系研究会) 1 MW パワーで探れ、非晶質の中の小さな不思議 —「自由」と「束縛」の協奏曲— (令和 6 年 10 月 28~30 日 AQBRC) /58 名
- 21 NIMS AWARD シンポジウム 2024 (令和 6 年 11 月 6~7 日 つくば国際会議場) /1 日目 499 名、2 日目 184 名
- 22 第 11 回放射光・中性子の連携利用に向けた合同研修会「小角散乱測定研修会」(令和 6 年 11 月 19 日 SPring-8) /10 名
- 23 2024 年度 理研小型中性子源システム RANS プロジェクト シンポジウム (令和 6 年 11 月 19 日 理化学研究所和光キャンパス) /133 名
- 24 第 10 回放射光・中性子の連携利用に向けた合同研修会「粉末回折測定研修会」(令和 6 年 11 月 25 日 SPring-8) /9 名
- 25 日本中性子科学会 第 24 回年会 (令和 6 年 12 月 4~6 日 名古屋国際会議場) /234 名
- 26 The 8th Neutron and Muon School (令和 6 年 12 月 9~13 日 J-PARC センター) /31 名
- 27 電池材料研究会 (令和 6 年 12 月 23 日 ハイブリッド開催@航空会館ビジネスフォーラム) /63 名
- 28 第 7 回高圧中性子利用研究会 (令和 7 年 1 月 10 日 ハイブリッド開催@航空会館ビジネスフォーラム) /48 名
- 29 フロンティアソフトマター開発専用ビームライン産学連合体 第 14 回 研究発表会 (令和 7 年 1 月 14~15 日 ハイブリッド開催@アリストンホテル神戸) /138 名
- 30 中性子産業利用推進協議会有機・高分子材料研究会/NanoTerasu・中性子連携利用フォーラム (令和 7 年 1 月 20 日 オンライン開催) /96 名
- 31 2024 年度磁性材料研究会 (令和 7 年 1 月 24 日 ハイブリッド開催@東北大学 片平北門会館) /34 名
- 32 マテリアル戦略総合シンポジウム 2025 (令和 7 年 1 月 31 日 ハイブリッド開催@東京ビッグサイト) /1029 名
- 33 中級者向け Z-Code 講習会 (令和 7 年 2 月 4 日~3 月 31 日 オンデマンド開催) /47 名

- 34 第二回異種材料界面構造研究会（令和 7 年 2 月 10 日ハイブリッド開催@航空会館ビジネスフォーラム）／15 名
- 35 小型中性子施設活用研究会（令和 7 年 2 月 12 日 研究会：ハイブリッド開催@リーガロイヤルホテル新居浜（愛媛県新居浜市）令和 7 年 2 月 13 日 見学：住重アテックス（株）サイクロトロン 5 号機中性子源（愛媛県西条市）／36 名
- 36 第 19 回 材料系ワークショップ ～先端 AI を支えるデバイス材料の研究開発最前線～（令和 7 年 2 月 19 日 ハイブリッド開催@秋葉原 UDX）／223 名
- 37 CBI 研究機構 量子構造生命科学研究所 中性子産業利用推進協議会 生物・生体材料研究会合同シンポジウム（令和 7 年 3 月 5 日 オンライン開催）／72 名
- 38 2024 年度量子ビームサイエンスフェスタ 第 16 回 MLF シンポジウム, 第 42 回 PF シンポジウム（令和 7 年 3 月 12～14 日 つくば国際会議場）／565 名
- 39 液体・非晶質研究会（令和 7 年 3 月 15 日 ハイブリッド開催@つくば国際会議場）／35 名
- 40 小角散乱<実験デザイン>研究会（令和 7 年 3 月 19 日 ハイブリッド開催@エッサム神田 1 号館）／110 名