

令和 5 年 11 月 23 日

関係各機関の長 殿

量子科学技術研究開発機構

量子生命・医学部門長

須原 哲也

<<公印省略>>

2024 年度（第 1 期）共同利用研究課題及び装置共用課題の募集について

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構量子生命・医学部門量子医科学研究所においては、重粒子線がん治療装置等共同利用研究事業として、2024 年度に同装置等を利用して行なう共同利用研究課題及び装置共用課題を別紙案内により募集いたしますので、貴機関の各研究者に周知方よろしくお取り計らい願います。

必ずお読みください

2024 年度 HIMAC 共同利用研究第 1 期課題募集、及び前期マシンタイム募集に応募される方への利用条件変更のお知らせ

ご存知の通り昨今の社会情勢により電気料金が急激に高騰し社会に多大な影響を与えています。HIMAC も例外ではなくこの影響を受けており、これまで約 30 年続けてきた HIMAC 共同利用研究での利用方法を 2023 年度より変更したところです。しかしながらこの傾向は継続しており 2024 年度は、2023 年度後期並みのマシンタイムになる見込みです。

具体的には 2 台のシンクロトロンの内、主に物理系照射室に供給しているシンクロトロンの運転を 2023 年度後期に引き続き停止します。急なことで誠に申し訳ございませんが、その点をご考慮いただき応募資料の作成をお願い致します。

2024 年度課題募集とマシンタイム募集における利用条件の、従来からの変更点は以下の通りです。

1. 2024 年度前期にマシンタイムを割り当てることができる総日数は 16 日～20 日程度。2023 年度後期と同様、夜間の予定です。(但し、マシンタイム増枠を検討中)
2. 利用できる照射室は、生物照射室、及び中エネルギービーム照射室のみです。
(物理汎用照射室と二次ビーム照射室はご利用できません)
3. 生物照射室は 2～3 時間を 1 コマとするコマ単位での利用になります。
4. 採択審査時の評価をマシンタイム配分に反映します。課題が採択されても評価が低い場合、治療の状況、実験実施を希望する時期、利用核種・エネルギーによってはマシンタイムが配分できない可能性があります。
5. 課題募集期間は 11 月下旬から開始、締め切りは 12 月中旬、採択結果の通知は 2 月下旬を予定しています。
6. 2024 年度第 2 期課題募集(追加課題募集)は、第 1 期の課題採択結果等の状況より行わない可能性があります。
7. マシンタイム募集開始は 1 月上旬、締め切りは 1 月下旬、マシンタイム通知書の発送は 2 月下旬～3 月上旬を予定しています。
8. 2024 年度前期に課題が採択されたもののマシンタイムの配分されなかった場合でも後期マシンタイムに応募可能です。

特に 4. につきまして、2023 年度前期までは採択された場合、最低 1 回はマシンタイムを配分しておりましたが、今後はそれが難しい状況であることをご理解頂きたく存じます。

2024 年 11 月 24 日
HIMAC 共同利用研究推進事務局

重粒子線がん治療装置等共同利用研究課題及び装置共用課題の募集

- English summaries are attached in the last of the document.
- 同じ内容の書類が量子科学技術研究開発機構のホームページ (<https://www.qst.go.jp/site/qms/1883.html>) に掲載されます。

1. 応募の締切りと宛先

2024 年度重粒子線がん治療装置等共同利用研究の課題を募集します。応募される方は、必要書類を記入の上、期日までに下記の共同利用研究推進室までお届け下さい。

締切り：2023 年 12 月 18 日（月）（必着）

宛先：〒263-8555 千葉県稲毛区穴川 4-9-1

量子科学技術研究開発機構量子生命・医学部門

量子医科学研究所物理工学部気付

HIMAC 共同利用研究推進室

(e-mail) himac_riyou@qst.go.jp

郵送の際は、封筒の表に「共同利用研究課題応募」と朱書してください。またご質問等も上記、共同利用研究推進室までご連絡ください。

量子科学技術研究開発機構量子医学・医療部門放射線医学総合研究所は、2021 年 4 月より組織の一部を再編し、量子科学技術研究開発機構量子生命・医学部門量子医科学研究所に名称を変更しました。以下、「量研機構」の名称を用います。

2. 共同利用研究に使用できる装置

今回の募集は重粒子線がん治療装置(HIMAC)の共同利用に関するものです。その他の装置(サイクロトロン、静電加速器等)は、別途課題申請を行う必要があります。これらの装置の使用を希望される方は、共用施設等運営委員会事務局(kyoyo-nirs2@qst.go.jp)にご連絡ください。

重粒子線がん治療装置(HIMAC)において利用できる照射室は「生物照射室」、「中エネルギービーム照射室」の 2 室です。治療室を共同利用研究に利用することは出来ません。HIMAC 共同利用研究は基本的に週 1 回、夜間に実施されます(但し、マシンタイム増枠を検討中です)。

HIMAC に関する資料の抜粋をこの募集要項の最後に添付いたしました。ご不明な点は「共同利用研究推進室」までお尋ねください。

3. 研究課題の内容と種類

「HIMAC 共同利用研究」で採択する課題は、医療目的に限定せず、高エネルギー重イオンビームという HIMAC の特徴を生かした基礎科学全般の課題を対象とします。

研究課題は「治療・診断」、「生物」、「物理・工学」の三つの班のいずれかに分類されます。課題の内容にもっとも適したカテゴリーを選んで申請書にチェックして下さい。但し、審査の段階で不適当と思われる場合は、量研機構側でカテゴリーの変更を行いません。

HIMAC のビームを直接利用する課題は、原則として生物、または物理・工学のどちらかとなります。治療・診断の課題で、研究の一部としてビーム照射が必要な場合は、応募書類の中でビーム照射が必要なことを明記し、全体の計画の中での位置づけや具体的な内容を記述して下さい。

4. 共同利用と装置共用

「生物班」と「物理・工学班」の課題については、「共同利用」と「装置共用」の二つに

分類されます。

「共同利用」は量研機構の設置目的（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法）に関連した研究を指します。「装置共用」は上記の定義に含まれない研究です。

装置共用の場合は原則として利用料を負担していただきます（具体的な利用料金の額など、詳細は共同利用研究推進室へお問い合わせ下さい）。但し、「研究成果が公開される課題は原則として利用料を免除」します。

- ・ 「研究成果が公開される」とは、研究の進展に伴い速やかに、広く一般の研究者が知りうる方法で、その研究成果を公表することである。
- ・ 具体的には、研究報告書や研究雑誌に論文として投稿すること、一般の研究者が参加できる学会、研究会等において口頭発表を行うことがこれに当たる。

装置共用の場合の応募も共同利用と同様に行なっていただきますので、申請者が装置共用であることを希望する場合は、その旨を申請書に記入して下さい。但し、申請者が共同利用を希望しても、量研機構が指定した場合は装置共用となる場合があります。また、利用料を免除するか否かは量研機構が決定します。採択の結果を通知する際にこれらの条件もお知らせいたします。

「装置共用でかつ利用料を免除されない課題」については、報告書提出等の義務はありません。

装置共用の課題の審議や採択も、共同利用と同様な基準で行ないます。すなわち、自然科学研究や工業的技術開発の一環として意味があり、かつ HIMAC を使う必然性があることが条件です。この説明に必要な内容については、課題申請書に記述して頂く必要があります。

5. 採択方法及びマシンタイムへの応募

申請のあった課題について、「重粒子線がん治療装置等共同利用運営委員会」の「研究課題採択・評価部会」で審議を行ない、その報告に基づき量子医学・医療部門長が採否を決定いたします。採択の結果は課題申請者に通知されます。

採択された課題の実施期間は当該年度だけ（単年度）です。次年度も引き続き行う場合は「継続」で申請して頂き、前年度の成果等を考慮に入れて審議されます。原則として継続は2回まで（つまり一つの課題は3年間を越えない）です。この年限を越えて研究を継続することは可能ですが、4年目に応募する場合は、それまで3年間の研究結果をまとめた上で、これからの研究計画を新規課題と同様に記述して下さい。現在、研究を実施している場合は、研究課題番号が「21」の番号で始まる課題がこれに該当します。

共同利用研究を実施するに当たっては、所内規則等に基づいた様々な手続きや装置等を利用する上での制限があります。これらの必要な手続きが取られない場合は研究が実施出来ません。また所内規則等に重大な違反が認められる場合は、年度途中であっても研究の遂行を取りやめていただく場合があります。必要な手続き等は研究内容によってそれぞれ異なりますので、採択の結果を連絡する際に通知されます。

応募書類は事務局が保管し、研究課題採択・評価部会のメンバーにはコピー等が送付されます。但し、必要に応じてその他の関係者が閲覧する場合があります。また課題名、申請者名等は必要に応じ公開されます。従いまして、応募書類は公開の対象となる書類とお考え下さい。

採択された課題の申請者には、マシンタイム部会からマシンタイム募集の連絡が行われますので、それに応募して下さい。

6. 共通備品の整備

共通備品として設置して欲しい装置などがある場合は、研究計画詳細に記述してください。要望の多いものにつきましては、環境整備の一環として予算の範囲内で整備する事を検討します。

毒物、危険物等、運搬が困難な物の準備につきましては、事前に共同利用研究推進室までご相談ください。

7. 研究成果の発表等

年度末に研究の成果（または途中経過の報告）に関する報告書を提出して頂きます。また口頭発表を主とした成果発表会を行なうことがあります。

共同利用実験で得られた成果の発表に関しては、以下の原則に従って下さい。

- (1) 原著論文等の謝辞（acknowledgements）中に「量研機構重粒子線がん治療装置の共同利用の一環として行なわれた」事を明記する。英文の場合は「Research Project with Heavy Ions at QST-HIMAC」を使用する。
- (2) 学会における口頭発表等も、原著論文に準ずる。

共同利用研究に参加した研究者（申請者、及び研究分担者）が共同利用研究の結果、独自に発明を行った場合等において特許出願を行おうとするときは、事前に量研機構側との協議が必要です。すなわち、「共同利用研究に参加した他の共同研究者及び所属研究所と協議の上、当該権利に係る持分を定めた共同出願契約を締結の上、それぞれの者が共同して出願を行うもの」となります。

上記に関しまして、内容をよくご確認の上ご応募下さい。応募書類を頂いた時点で申請者が本件にご同意されたとさせていただきます。

8. 研究参加の身分と組織構成

量研機構外の研究者の方が共同利用研究に参加するためには、量研機構においてなんらかの身分が必要です。下記に示される場合を除き、「共同利用研究員」の委嘱手続きをするために、同封の「共同利用研究員申請書、承諾書」を提出してください。

「共同利用研究員申請書を提出する必要がない方」

- ・2024年度に、受入研究員（客員研究員、協力研究員、実習生等）の身分で登録する予定のある方。これらの条件に該当する方はその身分で参加して下さい。
- ・既に、共同利用研究員に登録されており、2024年度も有効である方。
- ・量研機構の職員（千葉地区以外）は改めて身分を作る必要はありませんが、放射線業務従事者の手続きは別途必要です。

共同利用研究員の身分は、最長で3年度間として申請する事が可能でしたが、量研機構では2025年度に組織改編を予定しており、HIMAC共同利用研究の運用方針も変更される見込みとなっています。このため、HIMAC共同利用研究員の身分は2024年度限りとさせていただきます。

原則として、大学院生、あるいはそれと同等以上の研究歴を持った方が共同利用研究員に申請することができます。学部4年生は実習生になって下さい。実習生は、所内対応者を通じて事前に手続きを行なってください。

身分が何であるかに関わらず、実験に参加して放射線管理区域内で作業をするためには、量研機構千葉地区で放射線業務従事者の登録を行なう必要があります。また、動物を使った実験、遺伝子操作を含む実験では別途手続きが必要です。

「課題申請者」の方には、その課題のスポークスマンとして、採択の審議に必要な追加資料の提出や、申請課題に関する追加説明などを行っていただきます。また、必要な手続きなどの連絡係もつとめていただきます。所外の方が「課題申請者」になれる事は差しつかえありませんが、その際は、少なくとも一人は量研機構千葉地区所属の職員を研究分担者にして「所内対応者」として下さい。

量研機構外の研究者が、来所途中及び研究遂行上受けたいかなる損失及び障害に関しても、当該研究者の所属機関で対応するものとして、量研機構は一切の責任を負いません。大学院生等も自分の責任で保険に入るなどの措置を講じてください。

9. 応募書類

必要な応募書類等は以下の通りです。申請書の用紙はコピー等を利用して差し支えありません。また、量研機構のホームページ (<https://www.qst.go.jp/site/qms/1883.html>) からダウンロードできるようにする予定です。

1. 2024 年度重粒子線がん治療装置等共同利用研究課題申請書
2. 研究計画詳細
3. (共同利用研究員になる場合は) 量研機構量子生命・医学部門共同利用研究員申請書及び承諾書 (共同利用研究員申請書が期日までに揃わない場合は、後から提出されても結構です)、研究活動の不正行為に関する誓約書等の誓約書
4. 上記 1. (課題申請書) と 2. (研究計画詳細) の内容を含んだ電子ファイル (注参照)

(注) 電子ファイルについて

紙に印刷した書類と共に、同じ内容の電子ファイルを同封してください。次の点にご注意ください。

- (1) 電子ファイルを収納する媒体は書き込み可能な CD か DVD、使用するアプリケーションは Microsoft Word とします。上記の応募書類を送付する際に、これらの媒体を同封してください。但し、CD を使用する環境がない方は事務局にご相談ください。課題毎に個別のオンラインストレージの URL をお知らせします。
- (2) CD の表面に申請者の名前、継続課題の場合は前年度の課題番号をマジック等で記入して下さい。
- (3) この条件で電子ファイルの作成が難しい方は、事前に共同利用研究推進室にご相談ください。
- (4) 紙に印刷された内容と電子ファイルの内容が違っている場合は、原則として印刷された書類を正と解釈します。