

重 要

2026 年 10 月 20 日
量子科学技術研究開発機構
量子医科学研究所

電気料金高騰による HIMAC 実験利用への影響について

昨今の社会情勢により、電気代が高騰しており、マシンタイム実施に影響(中止を含む)を及ぼす可能性があります。変更が必要になった場合は、改めてお知らせいたします。

量子メス棟の運用開始に伴う現行制度での HIMAC 実験利用終了について

量子医科学研究所では重粒子線治療の新治療方法の開発、普及拡大を目指し、量子メス棟（仮）を建設しており、2028 年度より治療のための加速器の運用を HIMAC 棟から量子メス棟に移行する予定です。

しかし 2028 年度以降については実験のための加速器運用（量子メス棟加速器への移行/HIMAC の継続利用）については確定しておりません。

量子医科学研究所としましては 2028 年度以降については 2027 年度中に運用方針と利用方法を決定してお知らせする予定ですが、現行制度での HIMAC 実験利用については 2027 年度までで一旦終了させていただきます。

HIMAC 棟の実験動物施設使用の有償化について

量研機構千葉地区の実験動物施設では 2025 年度より利用制度を変更し、施設の使用について課金制にしております。2026 年度からは HIMAC 棟の実験動物施設においても、施設使用の課金制度を導入いたします。

利用料金の詳細や徴収方法については運用方法が確定し次第お知らせする予定です。なお課金制度の詳細についてお知りになりたい場合は、加速器施設運営委員会事務局 HIMAC 担当にお問い合わせください。

以上、こちらの都合で誠に申し訳ございませんがよろしくお願いします。

量子科学技術研究開発機構量子医科学研究所加速器施設利用の研究課題

及び装置供用課題の定期募集

量子科学技術研究開発機構（以下、QST）量子医学研究所（以下、量医研）は①HIMAC ②大型サイクロトロン ③静電加速器を有します。

今回はこの内、①HIMAC と③静電加速器を用いて 2027 年度に研究を実施する課題の定期募集を開始します。

※ English summaries are attached in the last of the document.

※ 大型サイクロトロンは現在運転を停止しており課題募集は行いません。

※ 大型サイクロトロン、静電加速器、及び他の照射装置（X 線、 γ 線）の有償利用課題に関してはこの定期募集とは別に締め切りを定めない随時募集も行っています。随時募集では課題申請様式が異なりますので、こちらでの利用を希望される方は事務局にお問い合わせください。随時募集の場合、マシンタイムはご希望に沿えないことがあります。

※ HIMAC では随時募集は行っていません。

※ 同じ内容の書類が QST のホームページ

(<https://www.qst.go.jp/site/iqms-kyoyo/>)に掲載されます。

※ 2024 年度までと課題募集の方式、利用する際の量子科学技術研究開発機構内での身分がこれまでと大きく異なりますので、応募される方は募集要項を良くお読みください。

1. 応募の締め切りと宛先

応募される方は必要書類にご記入の上、期日までに下記までお送りください。

締め切り： 2026 年 11 月 24 日（火）（必着）

宛先： 〒263-8555 千葉県千葉市稲毛区 4-9-1

【QST 内、共同研究課題、有償利用課題何れも】

量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所物理工学部

研究利用推進事務局（加速器施設運営委員会事務局）

HIMAC

: himac_riyou@qst.go.jp

サイクロトロン、静電加速器： kyoyo-seiden@qst.go.jp

郵送の際は、封筒の表に「加速器施設研究課題応募」と朱書してください。

内容に関するご質問、応募区分に関するご相談は研究利用推進事務局までご連絡ください。

※ 応募区分（QST 内、共同研究課題と有償利用課題）に関しては下記 4 項で説明します。

2. 利用できる装置（共通）

今回の募集は QST 量医研が運用する重粒子線がん治療装置（HIMAC：生物照射室、中エネルギービーム照射室）、~~サイクロトロン加速器~~及び静電加速器（PASTA：PIXE 分析システム、SPICE：マイクロビーム細胞照射装置）です。HIMAC と新棟の治療室は基本的に千葉地区職員以外の利用はできません。

実験に利用出来るのは原則、HIMAC では火曜日と水曜日の夜間、~~サイクロトロン加速器は薬剤製造を行っていない日~~、静電加速器は火曜日～金曜日の昼間（月曜日休日の場合は水曜日～）です。

ご不明な点は「研究利用推進事務局」までお尋ねください。

3. 研究課題の内容と種類

量医研加速器施設で採択する課題は、医療や RI 薬剤製造に限定せず、それぞれの加速器の特性（重イオンビーム、低～高エネルギービーム、拡大照射野、マイクロビーム）を生かした基礎～応用科学全般の課題を対象とします。

研究課題は「生物」、「物理・工学」の 2 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、QST 側でカテゴリーの変更を行いません。

4. QST 内、共同研究課題と有償利用課題

「生物班」と「物理・工学班」の課題については、「QST 内、共同研究課題」と「有償利用課題」の二つに分類されます。これらの違いは以下の通りです。

（ア）QST 内、共同研究課題

QST 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）に関連した課題を指します。ご自分の課題が共同研究契約課題に該当するかの判断が難しい場合、これまでの所内対応者、または研究利用推進事務局にご相談ください。

QST 外の方が課題代表者となる課題については 2025 年度以降、実験開始前までに QST 内（千葉地区以外を含む）との共同研究契約が必須となります。

また海外機関に所属する方を含める場合はその機関を含めた MOC を締結する必要があります。

共同研究契約や MOC には時間を要しますので、課題申請を行う段階で共同研究と一緒に研究を行う QST 職員と事前にご相談下さい。また、課題申請書にはその職員の名前を必ずご記入ください。

（イ）有償利用課題

基本的には研究成果を占有し公開しない課題を指します。また、共同研究契約を締結しない課題もこれに含まれます。

本課題に関しては原則として利用料を負担していただきます。

但し、「研究成果が公開される課題（以下、成果公開型有償利用）」は利用料の減免措置が適用できます。「研究成果を占有し公開しない課題（以下、成果非公開型有償利用）」には減免措

置はありません。

- ※ 申請内容（遺伝子組換え、動物、バイオセーフティ、大型装置を使用する実験等）によっては現状の体制では対応できず実験が行えない可能性がございますので、申請前に事務局にご相談ください。
- ※ 「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を言います。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ります。
- ※ 成果公開型有償利用課題については、QST 量医研が開催する成果発表会での発表は必須です。
- ※ 有償利用課題では利用契約を締結して実験を行うことになります。利用料金については事務局にお問い合わせください。

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、QST 内、共同研究課題、及び成果公開型有償利用課題は「加速器施設運営委員会」で審議、及び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※。

施設を利用する際には、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（動物実験、遺伝子組換え実験、等）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、加速器施設運営委員会委員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、QST 内、共同研究課題、及び成果公開型有償利用課題応募書類は公開の対象となる書類とお考え下さい。

成果非公開型有償利用課題については QST 内のみで組織される「供用施設運営委員会」で審査して採否を決定し、提出された資料は QST で管理し、審査委員、及び QST 内関係者以外には公開しません。

5-1 HIMAC のマシンタイム申請

HIMAC 利用課題の申請者には、マシンタイム委員会からマシンタイム募集の連絡が行われますので、それに別途ご応募下さい。

5-2 静電加速器のマシントイム申請

静電加速器ではマシントイム募集を課題募集と同時にを行います。別添の「静電加速器施設マシントイム募集要項」をご確認下さい。MT 申請書は課題申請書と一緒にお願いします。

- ※ 2025 年まで実施したが 2026 年度に応募されなかったテーマで実験を継続する場合、2025 年に付与された課題番号をご記載下さい。
- ※ 現行の HIMAC 利用制度は 2027 年度で一旦終了します。HIMAC を利用する研究計画は 2027 年度までに終了するように研究計画詳細にご記載ください。

6. 利用する場合の注意

毒物、危険物等、運搬が困難な物の準備につきましては、事前に加速器施設運営委員会事務局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。

施設を利用して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) 原著論文等の中に QST 量医研の HIMAC、~~サイクロトロン加速器~~、PASTA、SPICE の何れかを使用したことを明記してください。
- (2) 学会における口頭発表等も、原著論文に準じます。

8. 研究参加者の身分と組織構成

QST 外の研究者の方が QST 千葉地区の管理区域内で実験を行う場合は、QST においてなんらかの身分が必要でしたが、2025 年度より下記のようになりますのでご注意ください。

(ア) QST 内、共同研究課題

QST の受入研究員制度（客員研究員、協力研究員、実習生等）で登録する必要があります。
申請は共同研究を行う QST 職員を通じて別途申請してください。 QST 受入研究員の身分は毎年更新です。

(イ) 有償利用課題

受入研究員制度に基づく身分は必要ありません。 但し、放射線業務従事者の手続きは別途必要です。

管理上、何かしらの手続きが必要になる場合は別途お知らせします。

(ウ) 外国籍の方、及び海外機関が本務の方を研究分担者に含む場合について

輸出入管理規制強化のため千葉地区構内への立ち入りのためには事前に許可をとる必要があります。QST 内、共同研究課題の場合は共同研究を行う QST 職員に、有償利用の場合は担当窓口にご相談ください。

身分の有無に関わらず、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、QST 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、ヒト由来試料を用いる実験では別途手続きが必要です。

「課題申請者」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。

QST 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、QST 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、QST 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。

9-1 HIMAC

(ア) 2027 年度 QST 量医研加速器施設利用研究課題申請書

(イ) 研究計画詳細

(ウ) 上記 (ア) (イ) の内容を含んだ電子ファイル※

(HIMAC のマシンタイム募集資料は課題申請者宛に別途送付されます)

9-2 静電加速器

(ア) 2027 年度 QST 量医研加速器施設利用研究課題申請書

(イ) 研究計画詳細

(ウ) 2027 年度前期静電加速器施設マシンタイム申請書

(エ) 上記 (ア) ～ (ウ) の内容を含んだ電子ファイル※

※ QST 内では各地区共通の電子申請システムを導入する予定ですが、未だ運用を開始していません。このため今回は申請書を電子メール、または CD,DVD 等記録メディアに申請書のデータを入れたものを郵送して下さい。

電子メールに申請書等を添付出来ない場合は事務局にお知らせ下さい。申請課題毎にアップロードフォルダを設定してアクセス方法をお知らせします。

郵送の場合で CD、DVD ドライブ等機器をお持ち出ない方は、まずは紙媒体のみで結構ですが、後で事務局が指定する方法で電子媒体をお送りいただくことになります。

Important Notice for International Researchers:

Due to the significant increase in electricity costs resulting from the current social and economic situation, scheduled machine time may be affected, including the possibility of cancellation. We appreciate your understanding and cooperation.

We will provide further updates should any changes become necessary.

Starting from fiscal year 2028, the operation of the accelerator for treatment purposes will be transferred from the HIMAC to the new accelerator. However, the operational method for experimental use of the accelerator has not yet been finalized. Therefore, the current system will be terminated at the end of fiscal year 2027, and the new operational policy will be announced during FY2027.

When preparing your research proposal for this application, please ensure that the research plan is scheduled to be completed by the end of FY2027.

Additionally, from FY2026, a usage fee system will be introduced for the experimental animal facility in the HIMAC. Details regarding the fees and collection methods will be announced once the operational procedures are finalized.

As of FY2025, the application process has been revised, and a new application form is now in use. Please make sure to carefully read the updated guidelines to avoid any errors in your submission.

Cyclotron proposals will not be accepted at this time.

CALL FOR PROPOSALS OF EXPERIMENTS AT ACCELERATORS in Chiba

1. Description

National Institutes for Quantum and Science and Technology (QST) in Chiba, Japan, will accept proposals for experiments using Accelerators in Chiba during the period from April 2027 through March 2028.

Although HIMAC is an accelerator designed for medical applications, beam time is available for research projects beyond the scope of medical sciences.

Electrostatic Accelerator can perform PIXE (Particle-Induced X-ray Emission) analysis and microbeam irradiation using proton or helium ions.

2. Address for Submission of Proposals

Additional information and instructions for submission of proposals are available from the Program Coordinator at the following address.

E-mail :	himac_riyou@qst.go.jp (HIMAC) kyoyo-seiden@qst.go.jp (Electrostatic Accelerator)
Surface mail :	Department of Accelerator and Medical Physics National Institutes for Quantum Science and Technology 4-9-1 Anagawa, Inage-ku, Chiba 263-8555, JAPAN

3. Deadline for Submission of Proposals

November 24th, 2026

4. Description of Facilities

Two experimental halls are available for research at HIMAC. These include facilities for Biology, and Medium-Energy Beams.

HIMAC is used for medical applications. In principle, non-medical research experiments can only be conducted on Tuesday and Wednesday nights.

Three types of PIXE analysis systems (PASTA) are available in the electrostatic accelerator: conventional, in-air, and microbeam scanning types.

In addition, the system includes a dedicated beamline for in-air microbeam irradiation using proton or helium ions (SPICE).

5. Type of application

The HIMAC collaborative research program will be terminated in FY2024, and the HIMAC experimental use is operated under the framework introduced in FY2025.

There are three ways to use HIMAC under this program, as described below.

A. Collaborative Research

This is a proposal to be researched in collaboration with a QST co-researcher.

If your proposal is accepted, an MOC (Memorandum of Cooperation) must be signed between your institution and the QST before the experiment starts.

When applying, please be sure to include the name of a QST co-researcher.

The co-researcher will handle the identity registration process at QST. The Secretariat will not do this in the future.

No fee is required.

B. Paid Use

This is conducted without MOC.

Requires the signing of a user contract or articles of incorporation.

Applies to those that do not disclose experimental results.

Please contact the secretariat for fees.

No identity registration process at QST is required, but a Radiation Controlled Area Entry Certificate must be submitted.

C. Paid Use to Publish Results

This is conducted without MOC.

Requires the signing of a user contract or articles of incorporation.
 If the results are to be published in a paper, a reduced fee will be applied.
 Please contact the secretariat for fees.
 No identity registration process at QST is required, but a Radiation Controlled Area Entry Certificate must be submitted.

* If you have any questions about this section, please email your liaison if you are currently using HIMAC, or the Secretariat if you are not using it.

6. Spokesperson

One of the participants in the proposal should be identified as the spokesperson. All correspondence with QST should be through this spokesperson.

7. Review and Selection of the Proposals

A Program Advisory Committee (PAC) consisting of researchers inside and outside of QST will review all proposals. The final selection of approved experiments will be informed by the Director General of Institute for Quantum Medical Science based on recommendations from the PAC. The approval is valid for one year. Renewals for continuation or revised proposals must be submitted each year.

Beam time is scheduled every six months. The spokesperson and the liaison at QST for each experiment will work with a beam-time coordinator at QST to arrange preferred beam times.

8. Submission

Necessary documents for submission include,

(1) A summary of the proposal should be presented using the attached form: "Proposal for Research Project at QST-xxx".

(2) Information describing details of the proposal should be presented on separate sheets in either Japanese or English using guidelines in the attached form: "Instructions for Preparation of Details of the Proposal"

* **Caution:** Ensure that you have completed the "Safety Issues and Special Requirements" to evaluate the safety of your experiment and confirm necessary procedures.

(3)-1 HIMAC:

Beam-time applications for HIMAC are handled independently from the current application process. The Secretariat of the Beam-Time Committee will provide applicants with the application guidelines, forms, and other documents required for conducting experiments.

(3)-2 Electrostatic Accelerator:

The beam time application guidelines and application form for the electrostatic accelerator are enclosed with this application. Please submit both the research proposal and the beam time application form by the deadline.

9. Available Beams

Characteristics of typical beams are listed below. Additional ions or energies may be available in a limited manner upon request. Please contact the Program Coordinator for more information.

-- Medium-Energy Beams--

Ion	He, C, N, O, Ne, Si, Ar, Fe
Energy	6 MeV/u
Intensity	$<2.0 \times 10^{12}$ pps

-- Biology --

A large and uniform irradiation field is provided for Biology. The user can select a mono-energetic beam with a narrow Bragg Peak (MONO) or a beam with a broad "Spread-Out" Bragg Peak (SOBP).

Ion	energy (MeV/u)	field shape
He	150	MONO, SOBP60
C	290	MONO, SOBP60
C	135, 350, 400	MONO
Ne	230	MONO
Ne	400	MONO, SOBP60
Si	490	MONO
Ar	500	MONO
Fe	500	MONO

A diameter of the beam is 100 mm.

SOBP60 indicates an SOBP field with a thickness in depth of 60 mm. Maximum intensity is approximately 5 Gy/min. for a MONO beam and 3 Gy/min. for an SOBP beam.

-- PASTA--

Ion	H
Energy	<3.4MeV
Intensity	<100 pA @ micro-PIXE analysis

-- SPICE—

Ion	H, He
Energy	<H:3.4MeV, He:5.1MeV
Intensity	1 ~ 50,000 particle/shot