

寄附金募集計画書

1. 寄附金の名称

量子情報科学・量子コンピューテーション開拓支援寄附金

2. 募集対象事業

(1) 事業名

量子情報科学・量子コンピューテーション開拓研究者育成事業

(2) 趣旨

20世紀初頭に誕生した量子力学は、物理学の基礎理論として科学の広汎な分野の発展に貢献してきました。現在の情報社会に不可欠なコンピュータやインターネットの技術もすべて量子力学の恩恵を受けているといっても過言ではありません。しかし20世紀の終わりから急速に発展してきた量子情報科学の観点では、人類はまだ量子力学を完全に使いこなしていないということが明らかになってきました。量子コンピュータ研究センター（RQC）では、量子力学の原理に基づく革新的な情報処理技術としての量子コンピュータの実現を目指して、ハードウェアからソフトウェアまで、また基礎科学から応用まで一貫した研究開発に取り組み、量子技術の可能性を拡げていきます。

世界での量子コンピュータ開発は、数百～数千の量子ビットの集積回路を開発しているのに対し、社会実装可能な量子コンピュータには100万量子ビット級の集積化が必要とされています。他にも、エラー訂正・誤り耐性量子計算の実現など、課題はつきません。社会実装可能な量子コンピュータの実現に向けてはまだ長い道のりの途上と言えます。その量子コンピュータ開発の長い競争においてRQCが貢献していくためには、優秀な人材を世界中からRQCに集結させ、共に研究していくことが求められます。そうした人材を惹きつけるために、国際的に量子情報研究に関わる人材育成の受け皿となり、世界からRQCで研究したいと思わせる発信をし続ける必要があります。

本事業では、次世代を担う若手研究者を量子情報科学分野に惹きつけ、量子研究を支援する活動をしていきます。国内外の学生・研究者の招聘及び留学、研究者間の交流を促進することで、研究者育成を行い、全く新しいブレイクスルーをRQCから産み出すことを狙います。

また人材育成の課題としてダイバーシティ推進の課題もあります。量子科学研究者の母体となる理工学系の女性比率は、他の理系学部と比較してもとても低い状況です。量子科学分野において優秀な学生の絶対数を今後も確保し続けるためには、女子学生の参画推進がますます重要になってくると考えます。そのため、将来の量子科学分野発展のために、女子学生から選ばれる進路となるよう量子科学分野の魅力を伝えていく活動も行います。

(3) 事業内容

① 代表者

国立研究開発法人理化学研究所 量子コンピュータ研究センター
センター長 中村 泰信

② 内容

- 量子科学研究者育成目的の派遣、招聘、留学等にかかる旅費・滞在費等の支援
- 量子科学研究者の学会等への参加費補助
- 研究会の開催、研究成果の普及活動、量子情報・量子コンピュータ研究推進のための研究環境の整備
- RQC の成果発信等のアウトリーチ活動 等

3. 募集額

1 億 0545 万 7181 円

※ディラック定数というエネルギーの最小単位を表す物理定数の値より決定しました

$$(\hbar = h/2\pi = 1.054571817\cdots \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s})$$

4. 募集期間

2023 年 7 月 3 日 ～ 2028 年 3 月 31 日

5. 支出計画（目安）

・若手研究者の派遣、招聘、留学にかかる旅費・滞在費等	5,000 万円
・学生・及び研究支援職の学会等への参加費・旅費等	1,000 万円
・研究会の開催、研究成果の普及活動に係る費用 (うち人材育成研修経費 500 万円)	1,991 万円
・若手研究者の人件費・謝金等	1,500 万円
・一般管理費（募集額の 10%）	1,054 万円

6. 募集の方法及び手続き

- ・理研寄附金のホームページ（URL：<https://www.riken.jp/support/#solicited>）への掲載
- ・量子コンピュータ研究センターのホームページ（URL：<https://rqc.riken.jp/>）への掲載
- ・その他、イベントにおける宣伝、チラシ配布等

7. 「量子情報科学・量子コンピューテーション開拓支援寄附金」独自の特典

- ・支援者メンバーズカード（会員証：会員番号、寄附年度入り）を送付いたします。
- ・活動報告として、海外招聘者の体験記や、研究の進捗などをまとめた年報をお送りすることを予定しています。
- ・ご希望の方へ、RQC の研究会・セミナー等（主に英語開催）の案内を送付いたします。

8. 募集計画書の問い合わせ先

国立研究開発法人理化学研究所 量子コンピュータ研究推進室

E-mail：[rqc_info\[at\]ml.riken.jp](mailto:rqc_info[at]ml.riken.jp)（※[at]は@に置き換えてください。）

住所：〒351-0198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号

以上