

あなたのアイデアが 量子コンピューティングの 未来を切り拓く!

発展途上の技術領域で、
あなたの情熱を形にしよう!



自分でもできるかな?

もちろん!
大事なのはチャレンジ
することだよ

作業時間に
応じてお金も
もらえるよ



未踏ターゲット事業

量子コンピューティング技術を活用したソフトウェア開発

提案募集期間：12月～3月初旬(例年)



未踏クオントムアンバサダーが応援!

未踏ターゲット事業の修了生が「未踏クオントムアンバサダー」として、未踏ターゲット事業の普及や未踏事業への応募を検討している方への支援活動を行っています。



未踏クオントム
アンバサダー
紹介ページ

多様な分野・発想を歓迎！

ビジネスパーソン、学生、研究者……。多彩な専門分野から続々参加！
未踏ターゲット事業で量子の世界へ踏み出そう！

未踏ターゲット事業に採択された主なプロジェクトを、「応募者の専門性や背景」と「提案内容」という2つの軸で整理しました。量子コンピューティングの専門家だけでなく、他分野からの多彩な人材が参加し、基礎研究から応用開発まで幅広いテーマで量子コンピューティング技術の活用に挑戦しています。

PM's Message

量子技術は、あなたのドメインと出会い、人類未踏の領域へ！

「量子技術」と皆さんの専門領域の組み合わせは、世界初となる可能性を秘めています。しかし、量子技術に気軽に触れる機会は滅多にないのではないのでしょうか？
未踏ターゲット事業に採択されると、量子コンピュータの実機を使い量子技術に直接触ることができます。皆さんの専門領域で開発したいソフトウェアのアイデアを量子技術と融合させることで、ゲームチェンジャーとして歴史に名を刻む、唯一無二の価値を持つソフトウェアが完成するでしょう。
プロジェクトマネージャーとして、「0を1にする」という皆さんの革新的な取り組みを、間近で支援(伴走)できることを楽しみにしています！



未踏ターゲット事業
プロジェクトマネージャー

田村 亮 PM

国立研究開発法人物質・材料研究機構 マテリアル
基盤研究センター グループリーダー／
東京大学大学院新領域創成科学研究科 講師

PM's Message

既存の知識でもチャレンジ可能 得意分野の延長で量子コンピュータに挑もう

量子コンピュータのソフトウェア開発というと、難しく感じるかもしれません。しかし、量子の深い知識や研究経験がなくても、皆さんの豊富なドメイン知識やスキルを生かし、量子コンピュータとの接点を見つけてもらえば十分です。
私が担当したプロジェクトでも、量子コンピュータ開発のシミュレーションゲームや、量子プログラミングコンテストのシステム構築など、既存のソフトウェア知識の延長で量子の課題をユニークに解決する取り組みが多くありました。
量子に関する知識は、プロジェクトマネージャーとして私が全力でサポートします。世界をあっという間に驚かせるユニークな提案をお待ちしています。



未踏ターゲット事業
プロジェクトマネージャー

藤井 啓祐 PM

京都大学大学院情報科学研究科 教授

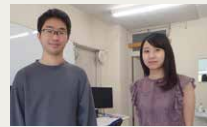
量子バックグラウンド × 研究系 テーマ

御手洗 光祐 さん(2018年度) VQE



変分量子アルゴリズムの評価と改良を行い、NISQデバイスの応用可能性を探索。VQE専用シミュレータを開発。

小見山 朋子 さん・小川 裕大 さん(2023年度)



アニーリングマシンを活用し、美術館巡回経路を最適化するアプリを開発。一般の人々に量子技術を体験してもらうことを目指す。

経路最適化

井上 優風 さん・秋島 遥 さん(2023年度) 組合せ最適化



アニーリングマシンにより学校給食の献立を効率的に推薦するWebアプリを開発。栄養士の負担軽減を目指す。秋島さんは現在「産総研G-QuAT」に所属。

永山 翔太 さん・中島 博敬 さん(2018年度) 量子インターネット



量子インターネットを利用した分散量子計算プラットフォームを開発し、計算リソースを相互融通するシステムを提案。

応募者バックグラウンド《量子コンピューティング分野》

寺島 悠登 さん・石合 智貴 さん・ 本田 理央 さん・青木 汐里 さん(2023年度) 配送最適化



アニーリングマシンを用いた配送最適化手法「LRightAway」を開発し、ネットスーパー向けに待ち時間を考慮した迅速な配送経路を提案する。

青山 昂生 さん(2023年度) 学習機会



量子プログラム自動採点システム「Qookbook」を開発し、効率的な学習を促進。量子人材育成を目指してコンテストを実施。

雪吉 稀允 さん(2023年度) 学習機会



量子プログラミングコンテストシステム「QCoder」を開発し、初回コンテストを実施。参加者に量子コンピューティングの学習機会を提供。

内藤 壮俊 さん(2022年度) コンパイラ



イジングマシンを用いてQubit Routing問題を最適化する量子コンパイラ「ISAAQ」を開発。大規模量子デバイスへの対応を目指す。

東野 仁政 さん(2021年度) クラウド基盤



量子コンピュータ・クラウド基盤「gaqqle」を開発。その経験を活かしてクラウド基盤「OQTOPUS」を開発し、現在は複数の実機を運用している。

武笠 陽介 さん(2020年度) 学習環境



アニーリングマシン向けのGUIアプリ「ANCAR」を開発し、初心者が直感的に学べる環境を提供。アニーリングマシンの活用の促進を目指す。

白井 菖太郎 さん・八木 武尊 さん・新保 潤 さん(2019年度)



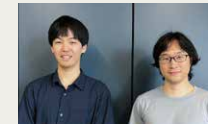
アニーリングを活用した船舶の衝突回避アプリを開発。混雑海域での安全な航路選択を最適化し、使いやすいデモアプリを提供。

航路最適化

量子バックグラウンド × 応用系 テーマ

他分野バックグラウンド × 研究系 テーマ

三瓶 大志 さん・七種 紘規 さん(2023年度) 材料



アニーリングマシンを用いて合金触媒の金属配置を最適化するツールを開発。カーボンニュートラルに向けた触媒開発の効率化を目指す。

斎藤 隆泰 さん(2023年度) 解析



量子コンピュータを用いた境界要素法のフレームワークを開発し、ラプラス方程式やHelmholtz方程式を解析。計算力学への応用を目指す。

遠藤 克浩 さん・中村 太一 さん(2018年度) 数値計算



量子コンピュータを活用し、自己学習モンテカルロ法を高速化。量子フーリエサンブラを開発し、条件付き乱数生成の効率を向上させる。

応募者バックグラウンド《他分野》

豊田 章一郎 さん・豊田 鈴 さん(2023年度) 建築



量子アニーリング技術を用いた非住宅建築向けの省エネ設計ツールを開発。ZEB達成条件を基にエネルギー効率とコストを最適化。修了後は未踏アドバンスト事業に採択。

志水 聖 さん・藤田 祐樹 さん(2022年度) 電力



再生可能エネルギーの需給バランスを最適化するため、アニーリングを用いたVPP制御システムを開発。多数の需要家の参加を促進。

盛川 英典 さん・石崎 文雄 さん(2018年度)



量子アニーリングマシンを用いてスケジューリング問題ソルバーを開発。TDMAやジョブショップ問題を効率的に解決。

スケジューリング

松本 光洋 さん・中村 純也 さん(2022年度) 開発支援



量子コンピュータ向けのテストフレームワークを開発し、プログラムの正確性を確認しやすくする。テストを効率化することを目指す。

山崎 清仁 さん・今村 謙之 さん・ 加藤 拓己 さん・新里 祐教 さん(2020年度)



量子コンパイラ基盤の最適化処理や分岐並列制御を開発し、量子計算を体験できるアプリケーションを実装。一般向けの理解を促進する。

コンパイラ

福田 修之 さん(2023年度) スケジュール作成



個別指導塾向けにコマ割自動化サービス「塾コマ」を開発。講師と生徒の予定を最適に組み合わせ、作業効率を向上させる。未踏IT人材発掘・育成事業を修了し本事業に参加。

FERREIRA GUIMARAES FILHO NILTON さん・ 小路 真矢 さん・ AZEVEDO BUCEK RODRIGO さん(2024年度)



3DCGやコントローラーで直感的に量子回路と誤り訂正を作成・可視化する統合開発環境を開発。

開発環境

他分野バックグラウンド × 応用系 テーマ



参加の
メリットは？

**費用は不要です。あなたの提案した
アイデアを実現しながら
お金(委託金)がもらえます**

作業時間に応じて最高396万円(約9か月間)のプロ
ジェクト推進費用を受け取ることができます。
量子の世界にどっぷり浸かる時間を持ちませんか!?

**発展途上の技術領域で
あなたの情熱を形に!**

与えられたテーマではなく、あなたが
考えたアイデアを形にしていきます。
量子コンピューティングは黎明期です。
既存の技術では飽き足りない、未来志
向の方は是非チャレンジを!

**専門家の伴走支援で
スキルアップ!**

あなたの取り組みを専門家が強力にバ
ックアップします。伴走するプロジェ
クトマネージャー(PM)は我が国トップ
クラスのエキスパート6名です。専任の
PMがしっかりサポートします。

**仲間との出会いが、
あなたのアイデアをより深化させる!**

あなたの周りに量子コンピュータのことを気軽に相談できる人は
いますか? 期間中に4回実施する全体ミーティングでは志を同じ
くする仲間との意見交換を通じてアイデアの深化を図ります。



さらに...

最新鋭の量子コンピュータソフトウェア開発環境を無償で利用できます!

アニーリングマシン

- D-Wave Advantage2 (D-Wave Systems)
- Fixstars Amplify AE (Fixstars Amplify)
- CMOSアニーリングマシン(日立製作所)

ゲート式

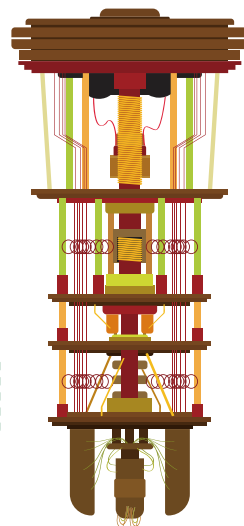
- IBM Q Network Hub(慶應義塾大学)
- Qiskit、Q#、Cirqなどの量子ソフトウェア
開発環境
- C/C++/Pythonベースのシミュレータ

産総研G-QuAT ABCI-Qを利用予定

- デジタルアニーラ(富士通)
- SQBM+(東芝)
- 中性原子量子コンピュータ(QuEra Computing)
- 超伝導ゲート型量子コンピュータ(富士通)

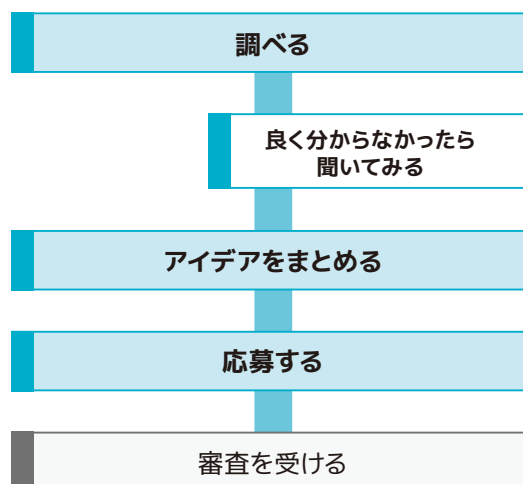
※1: 2026年度の計画になります。実際に利用できる開発環境は記載のものとは異なる場合があります。

※2: 上記には量子インスパイアード技術による環境やシミュレータが含まれます。



応募ステップ

量子分野以外の方もOK。ご不明点はIPAにお問い合わせください。



プロジェクト開始!

■ 未踏ターゲット事業とは?

経済産業省所管の独立行政法人情報処理推進機構(IPA)が行う人材育成事業です。革新的な
次世代ITを活用して世の中を抜本的に変えていけるような先進分野を対象としています。

未踏ターゲット事業

■ 今までの成果を見る

本パンフレット中面の氏名横にある年度は未踏ターゲット事業の採択年度です。「未踏事業
の成果」ページの該当年度から詳しい内容にアクセスできます。

未踏ターゲット事業 成果

■ 詳しい話を聞く

不明点などがある場合は、下記「未踏ターゲット事業事務局」メールアドレス宛にお気軽に
お問合せください。

disc-mitoutg2026qc-koubo@ipa.go.jp

■ 応募する

「公募概要」ページから公募内容を確認し、ページ中段にある「応募受付
ページ」のURLから必要事項を記入して応募してください。

「公募概要」ページ

<https://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/target/2026-quantum/koubo.html>



独立行政法人
情報処理推進機構
Innovation Platform Agency, Japan

お問合せ先

独立行政法人情報処理推進機構(IPA) イノベーション部 未踏グループ
E-mail: disc-mitoutg2026qc-koubo@ipa.go.jp