

## NEDO 懸賞金活用型プログラム「量子コンピュータを用いた社会問題ソリューション開発」のスクリーニング採択者に 6 チームが選出されました

AI ソリューション事業を手がける株式会社ヘッドウォーターズ（本社：東京都新宿区、代表取締役：篠田庸介、以下「ヘッドウォーターズ」）は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」）（※1）が主催する「NEDO 懸賞金活用型プログラム／量子コンピュータを用いた社会問題ソリューション開発」に応募し、同事業のスクリーニング採択者（※2）として、当社の 6 チームが選出されたことをお知らせします。



### ■プログラム概要

「NEDO 懸賞金活用型プログラム」は、技術課題や社会課題の解決に資する多様なシーズ・解決策をコンテスト形式による懸賞金型の研究開発方式を通じて募り、将来の社会課題解決や新産業創出につながるシーズをいち早く発掘することで、共同研究等の機会創出、シーズの実用化、事業化の促進をねらって実施されます。

懸賞金課題の一つである「量子コンピュータを用いた社会問題ソリューション開発」では、将来利用可能となる次世代型量子コンピュータを用いた社会課題解決に取り組みます。

詳細はこちら <https://qc-challenge.nedo.go.jp/>

## ■応募背景

ヘッドウォータースは、これまで多くのデータサイエンティストを擁し、数理最適化を駆使した物流業向け配送計画の最適化など、膨大なデータを必要とする複雑なアルゴリズムを提供してきました。このような膨大なデータと計算処理を必要とする問題に対して、量子コンピューティング技術への期待が高まっています。

量子コンピュータは、従来のコンピュータでは解決が困難な、大規模かつ複雑な計算問題において、圧倒的な計算能力を発揮する可能性があります。ヘッドウォータースは、内閣府が掲げる「量子未来社会ビジョン」（※3）に賛同し、量子コンピューティングを活用した競争力の強化、Azure Quantum（※4）などのクラウド事業とのシナジー、AI との融合による事業成長の可能性拡大を目指し、量子コンピューティングに関する技術開発および事業開発に取り組んでいます。

## ■選出チームおよび評価について

コンテストには 114 件の申請があり、ヘッドウォータースから 6 チームがスクリーニング採択者として選出されました。申請したいずれの内容も、本事業の目標水準を満たしており、技術力と独創性が評価されています。

### ・当社スクリーニング採択者

| チーム名                      | 懸賞課題                                                            |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Post-CAE                  | 実用的 CAE への量子アルゴリズムの適用検証                                         |
| 群集合ロボット研究                 | 量子コンピュータのロボット制御への適用                                             |
| Team Quantum AI Scientist | 量子 AI サイエンティスト                                                  |
| Team Quantum Care         | 訪問看護最適化システムの構築                                                  |
| TEAM STEAM                | 量子計算機を用いたによる量子駆動文化体験の実現（NISQ に見いだす「侘び寂び」と「もののあはれ」と「Cool Japan」） |
| ShioN                     | 量子技術を活用した次世代音楽体験の創出                                             |

スクリーニング採択者のリスト [https://qc-challenge.nedo.go.jp/docs/screening\\_list.pdf](https://qc-challenge.nedo.go.jp/docs/screening_list.pdf)

今回の選定にあたり、ヘッドウォータースの多様な技術領域（生成 AI、ロボティクス、最適化技術、XR＜拡張現実＞、シミュレーション技術）を活かした提案が、量子コンピュータ技術とのシナジーを生み出すことが期待されています。

具体的には下記技術を組み合わせ、革新的なソリューション開発を目指します。

- ・量子計算を活用した生成 AI のモデル訓練、深層学習と量子回路を組み合わせたハイブリッドモデルの構築
- ・XR 技術を活用した量子分野のコンテンツ開発（STEAM 教材）

以上

#### ※1：NEDO について

NEDO はエネルギー・地球環境問題の解決や日本の産業技術力の強化のため、委託事業や補助金などにより技術開発を支援する政府の機関です。委託費や補助金などの執行額は 2023 年度に約 8,700 億円と、日本の独立行政法人の中で最大規模の予算を託されています。

<https://www.nedo.go.jp/>

#### ※2：「スクリーニング採択者」について

「NEDO 懸賞金活用型プログラム／量子コンピュータを用いた社会問題ソリューション開発」において書類審査や提案内容の評価を通過し、最終審査に供するための成果創出に向け、NEDO が提供する無償の研究開発環境の利用を認められたチームや個人を指します。

#### ※3：「量子未来社会ビジョン」について

「量子未来社会ビジョン」とは、内閣府が掲げる、量子技術を活用した社会の実現に向けた構想です。具体的には、2030 年までに量子コンピュータや量子通信、量子センサーなどの量子技術を産業化し、社会全体に実装することを目指しています。量子技術は、医療、製造、物流、金融、エネルギーなどの分野において革新的な解決策を提供する可能性があり、これらの技術を利用することで、効率化や精度向上、社会課題の解決が期待されています。このビジョンは、日本の量子技術の競争力を高め、グローバルな技術革新を牽引することを目的としています。

[https://www8.cao.go.jp/cstp/ryoshigijutsu/ryoshi\\_gaiyo\\_print.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/ryoshigijutsu/ryoshi_gaiyo_print.pdf)

#### ※4：Azure Quantum について

Azure Quantum は、Microsoft が提供する量子コンピューティングのクラウドサービスです。これにより、ユーザーは、従来のコンピュータでは解決が難しい複雑な計算問題に取り組むために、量子コンピュータを利用することができます。Azure Quantum は、量子コンピュータ、量子アルゴリズム、量子開発ツールをクラウドベースで提供し、企業や研究機関が量子計算技術を活用したソリューションを開発するためのプラットフォームを提供しています。また、量子技術の先進的なハードウェアとソフトウェアを統合して、最先端の計算能力を利用した新たなビジネスチャンスを創出することを目指しています。

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/solutions/quantum-computing>

### ■商標について

記載されている団体名やイベント名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

### ■会社情報

会社名：株式会社ヘッドウォータース

所在地：〒163-1304 東京都新宿区西新宿 6-5-1 新宿アイランドタワー 4 階

代表者：代表取締役 篠田 庸介

設 立：2005 年 11 月

URL : <https://www.headwaters.co.jp>

### ■本件のお問い合わせ先

株式会社ヘッドウォータース

メール：[info@ml.headwaters.co.jp](mailto:info@ml.headwaters.co.jp)