

# 令和4年度補正予算・令和5年度予算案

令和5年1月26日

経済産業省

# 経済産業省の量子技術施策

## 令和4年度補正予算

- **量子・AI・バイオ融合技術ビジネス開発グローバル拠点の創設等** 【452億円のうち320億】

量子技術の産業利用を加速化するため、グローバル企業やスタートアップの巻き込みを念頭に、国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）に量子技術の産業化に関するグローバルな開発拠点を創設。

- **量子・古典ハイブリッドコンピューティングの基盤ソフトウェア開発** 【4850億円の内数】

現在の技術で実現し得る量子コンピュータと古典コンピュータを組み合わせた次世代計算基盤の実現に向けて、双方の性能を引き出すための世界に先駆けた基盤ソフトウェアの開発を推進。

## 令和5年度予算案

- **産総研運営費交付金** 【618億円の内数（615億円の内数）】

量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル拠点を中核に、量子コンピューティング等を活用したソリューションの創出や、量子デバイスならびに関連部素材について、企業、大学、研究機関と連携して研究開発を推進。

- **高効率・高速処理を可能とする次世代コンピューティングの技術開発** 【49億円の内数（100億円の内数）】

企業、大学、研究機関と連携して量子アニーリングマシン及びソフトウェア等の研究開発を実施。

- **新産業・革新技术創出に向けた先導研究プログラム** 【19億円の内数（9.1億円の内数）】

量子計測・センシング技術等を候補とする最先端技術の社会実装を見据えた先導研究を実施。

- **量子・AIハイブリッド技術のサイバー・フィジカル開発事業** 【10億円（-）】（新規）

量子・AI融合型コンピューティングシステムによるアプリケーション開発を実施するとともに、ユースケースの創出を推進。

# 量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル拠点の創設背景・主な活動内容

- **量子技術は**、社会課題解決に資する**先端技術の代表格**。国際的に開発競争が激化する中、経済安保の観点からも、**我が国が保有すべき重要技術**。
- 量子技術開発は**黎明期**であり、**量子コンピュータの規格・標準も存在しない**。世界中で研究開発が進むとともに、使用可能な量子コンピュータを活用した新たなビジネス創出に向けた競争が進展。**ハードウェアの研究開発のみならず、ビジネス開発環境をいち早く整備し、ユースケース創出や人材育成等を図っていくことが必要**。
- 「量子未来社会ビジョン」（令和4年4月統合イノベ会議決定）に基づき、我が国を量子技術の産業利用の国際的なハブとすべく、**グローバル企業やスタートアップの巻き込みも念頭に、産総研に量子技術の産業化に関するグローバルな開発拠点を創設**。具体的には、以下の取組を実施。

## ハードウェアの研究開発

### ① ハードウェア開発

**量子デバイス製造技術の研究開発**  
→半導体技術の応用が難しい、硬く熱に弱い  
超電導素材の精密加工技術開発 等

**部素材の研究開発**  
→極低温下での耐久性向上 等

**量子コンピュータの研究開発**  
→量子コンピュータの設計 等

### ② 評価手法確立・国際標準化推進

**量子デバイス・部素材・制御装置の評価**  
→極低温下での性能評価  
**量子コンピュータの評価**  
→コンピュータ能力の統一評価

## ビジネス開発

### ① ユースケース創出

世界に先駆けて**量子・AI融合コンピュータをクラウドに接続し、世界中からアクセス可能な環境を整備**。多種多様な分野で**ソフトウェアを開発し、迅速に多くのユースケースを創出**。産総研の既存設備も活用し、量子計算結果の検証機能も提供。

### 量子・古典ハイブリッド計算基盤(産総研)



ソフトウェア開発 & ユースケース創出



### ② 人材育成・スタートアップ創出

量子関連技術の**産業人材育成の支援**や、**スタートアップの創出・育成**を行う。