

## 1. ミッション

- 量子コンピュータの社会実装を世界に先駆けて実現するため、当該技術に関わる産官学の協力を促進し、相互の情報交換を密にすることをもって、我が国全体のレベルアップと実現の加速化を図る。
- IBM製商用量子コンピュータを使用して量子エコシステムを構築する。

画像出典：日本アイ・ピー・エム株式会社

## 2. 活動

### ①量子イノベーションイニシアティブ（QII）協議会 **QII** 「IBM® Quantum System One」(※)を用いた 大学-企業間での共同研究の実施

※IBMが「新川崎・創造のもり かわさき新産業創造センター（KBIC）」に設置・稼働開始し、東京大学が専有権を有する日本初のゲート型商用量子コンピューティング・システム（令和3年7月より協議会正会員へのアクセス提供を開始）



IBM Quantum System One

大学・企業の研究者により量子技術に関する最新の研究開発動向や研究成果を共有し、研究進展を加速

### ②IBM東大ラボ

#### The University of Tokyo – IBM Quantum Hardware Test Center(QHTC)の開設

→量子システム・テストベッドによる量子コンピュータのコンポーネントの試験研究の推進

- ・ 高度な極低温マイクロ波コンポーネントとサブシステム
- ・ 制御エレクトロニクス
- ・ 高品質な信号伝送に必要な高周波部品や配線 etc...

正会員


準会員


アカデミア会員

--	--	--	--

QII協議会会員

--	--

QHTCメンバー企業

### 共同研究の実施

東京大学とIBMの研究者により、量子コンピュータに関するソフトウェア・アプリケーション開発、及びハードウェア開発を行う

### ③量子ネイティブ育成センター

量子ネイティブの育成を目的とし、量子コンピュータ実機での実習を通じた教育プログラムの実施

- ・ 教養課程 選抜した人材への先端教育(アドバンスト理科)
- ・ 学部3, 4年 学際人材・国際人材の育成
- ・ 大学院 最先端教育・研究

### ④量子イニシアティブ

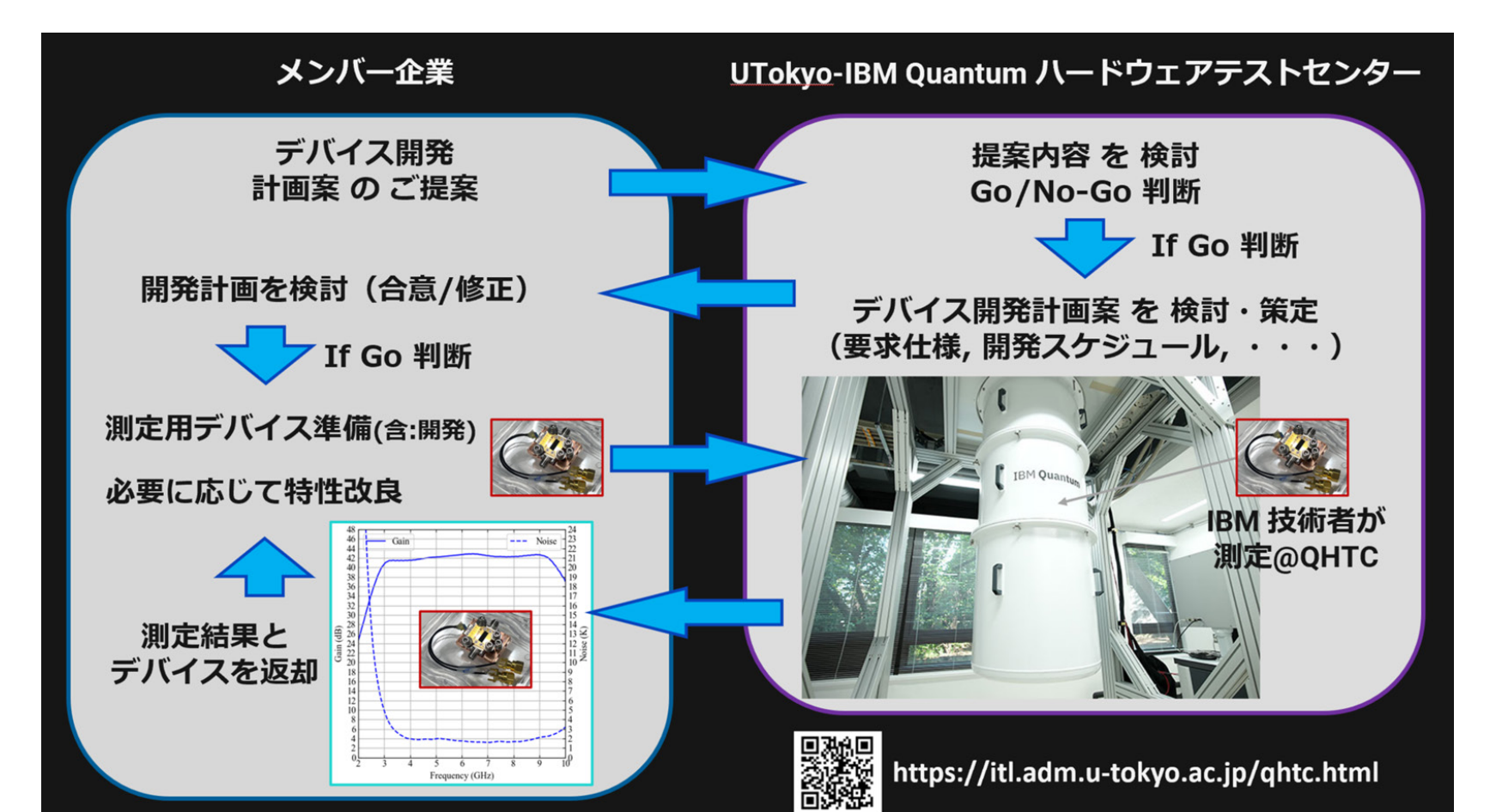
東京大学における量子関連研究領域の様々な教育・研究プロジェクトの可視化および発信

→67プロジェクトを掲載（2024年12月1日現在）

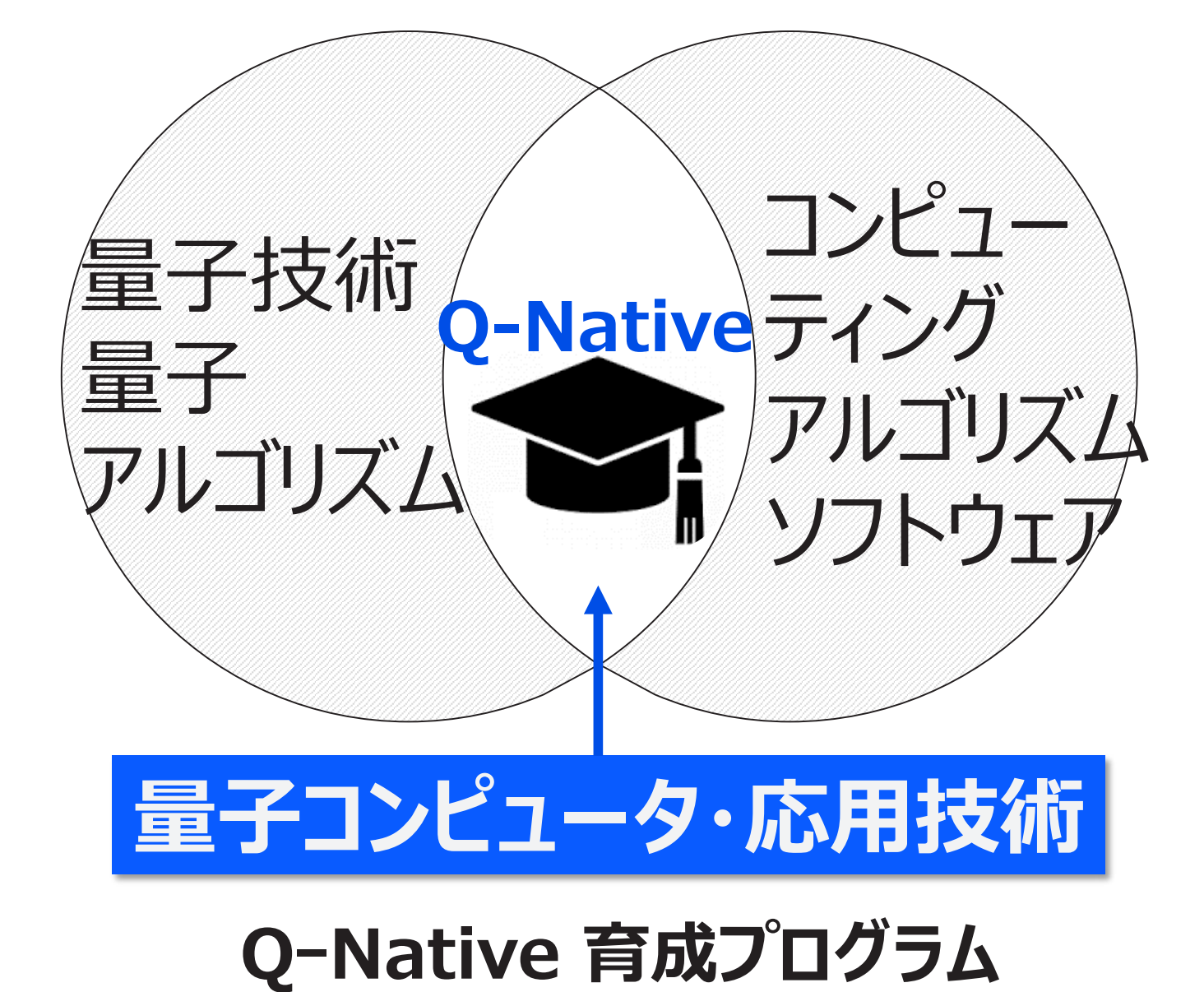
### ⑤サステナブル量子AI研究拠点（SQAI）

量子機械学習、量子シミュレーション等の研究開発において、COINEXT「量子ソフトウェアとHPC・シミュレーション技術の共創によるサステナブルAI研究拠点」と協力。

→SQAI参画機関数 44機関（2024年12月現在）



QHTCを活用したデバイス開発の流れ



量子・AI体験学習