

令和7年度補正予算における 量子関連施策について



令和7年12月24日
内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局

1. エコシステム構築を目指した取組

自然に育つ自立的ネットワークの構築のため、以下を三位一体として推進

①多様な人材の育成と流動性向上（ヒト）

【補正予算】経産省

②世界最先端の研究・産業基盤の整備とサプライチェーン強化（モノ）

【補正予算】内閣府、総務省、文科省、経産省

③ユースケース創出と資金循環による市場形成（カネ）

【補正予算】内閣府、総務省、経産省

2. 量子技術イノベーション拠点（QIH）の連携強化の取組

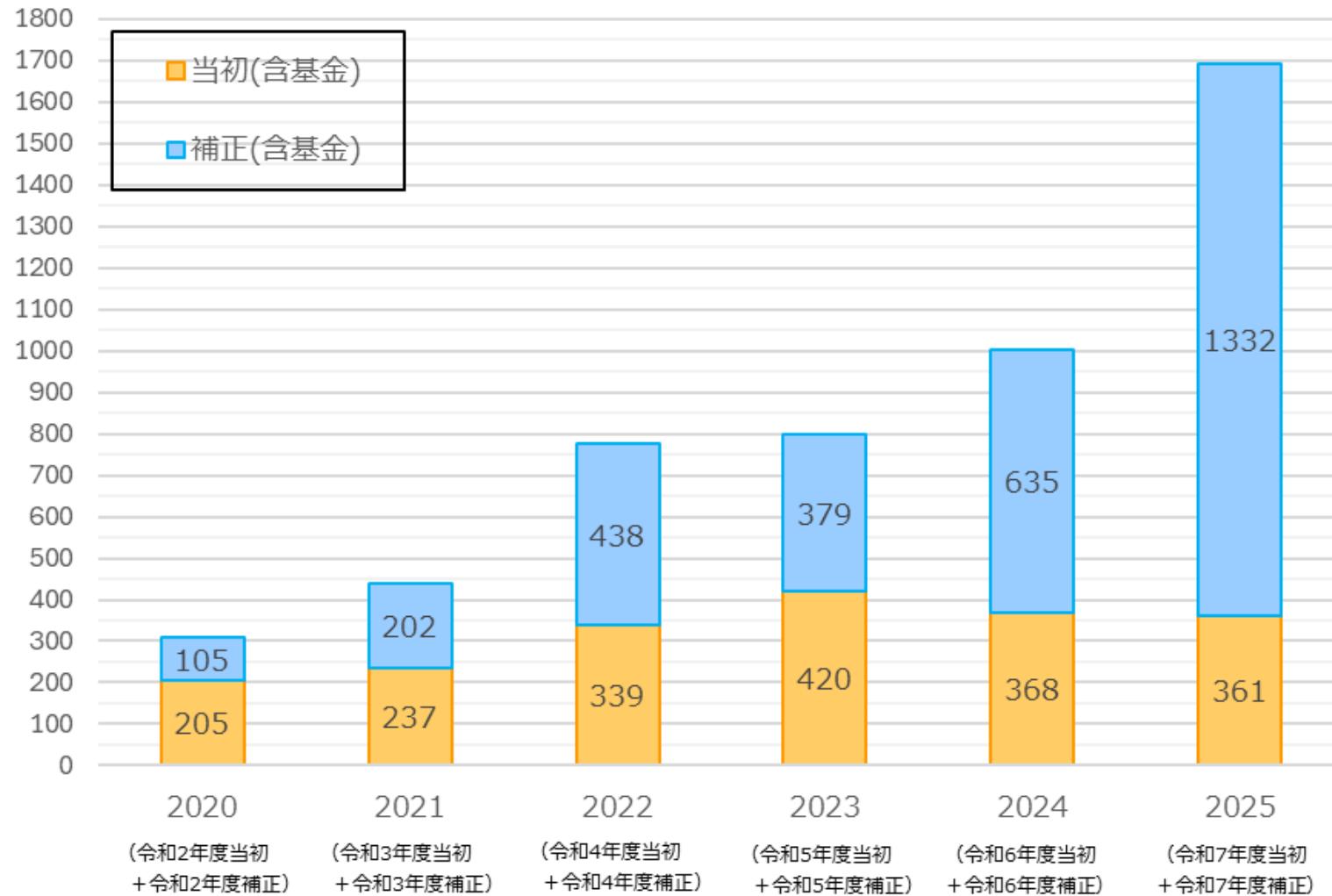
【補正予算】内閣府

量子技術に関する補正予算

項目	R6年度 措置額	R7年度 措置額
量子技術イノベーション拠点（QIH）の連携強化 【内閣府】 (概要) 量子技術の強みを結集し産業化を加速するためのフラグシッププロジェクトを実施	要求なし	33億円
量子暗号通信網の早期社会実装に向けた研究開発等 【総務省】 (概要) 量子暗号信の社会実装を加速するため、研究開発や 広域量子暗号通信NWの構築運用技術に係る実証を行	15億円	232億円
次世代国産量子コンピュータや量子センシングの研究開発加速のための環境整備【文科省】 (概要) 量子チップの高品質化に向けた研究開発や量子センシング等の研究開発・技術実証のための関連施設等の 増設及び更新	102億円	62億円 (研究開発法人の施設整備計画等に 応じた必要予算額を計上)
量子コンピュータやその部素材・ソフトウェア開発・ユース ケース創出に向けた大型実証、産総研量子開発拠点 (G-QuAT) の整備【経産省】 (概要) 2030年頃の量子技術の産業化に向けて、量子コンピュータ次世代機の研究開発や人材育成支援、②ユースケース創出に向けた大型実証、③G-QuATの研究設備等の整備を実施	518億円	1,004億円
合計	635億円	1,332億円

量子関連予算(令和2年度～令和7年度)

(億円)

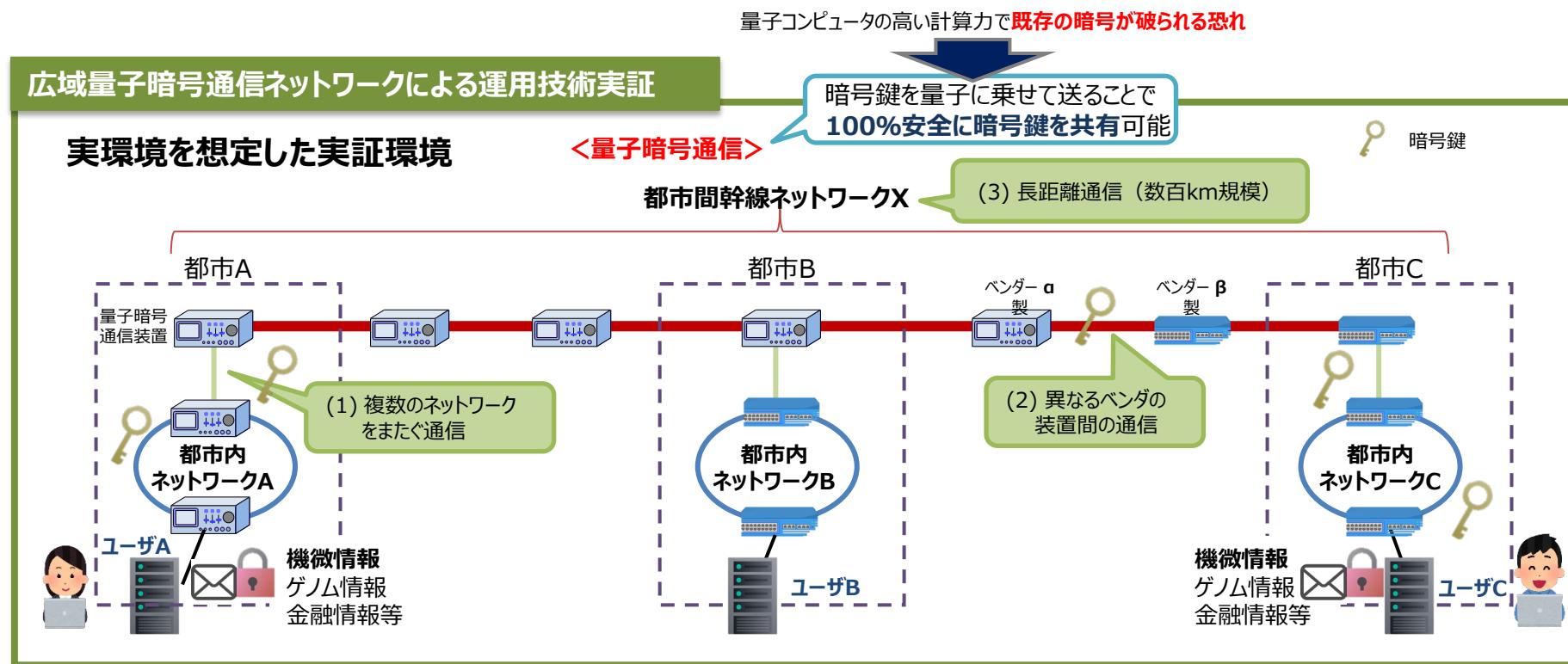


令和3年～令和7年度の5か年の合計：4,711億円

例) 令和4年度 = 令和4年度当初 + 令和4年度補正

【総務省】広域量子暗号通信ネットワークの構築技術・運用技術の実証

- 機微情報の盗聴・改ざんを確実に防ぐ量子暗号通信の社会実装を加速するため、広域量子暗号通信ネットワークの運用技術に係る実証環境を構築し、技術課題の実証を行う。



総務省所管 令和7年度補正予算(案) 217.0億円

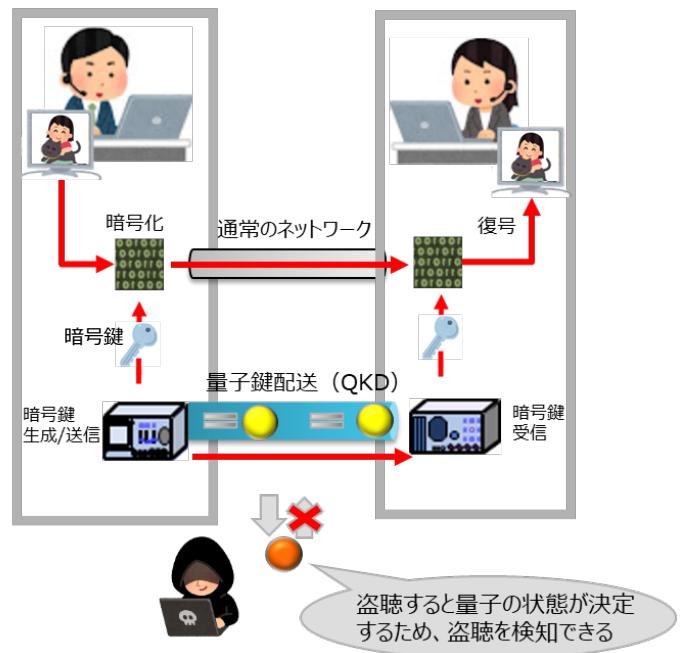
【総務省】量子暗号通信網の早期社会実装に向けた研究開発

- 2030年頃の量子暗号通信の社会実装に向けて、量子暗号通信のさらなる長距離化・高度化を可能とする要素技術を確立するための研究開発等を行う。

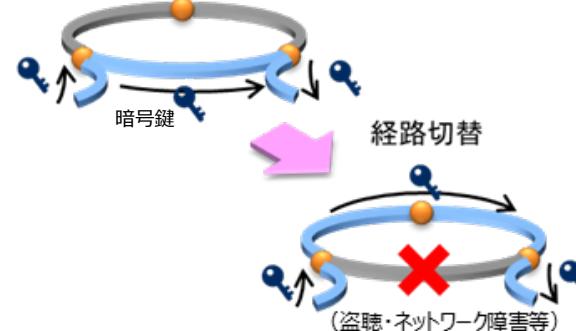
＜量子暗号通信の仕組み＞

量子コンピュータの高い計算力で既存の暗号が破られる恐れ

暗号鍵を量子に乗せて送ることで100%安全に暗号鍵を共有可能



ネットワーク高度化技術



最適な伝搬経路への自律的な切替等

総務省所管 令和7年度補正予算(案) 15.0億円

- 量子技術は産業競争力や経済安全保障上の自律性を確保するために保有すべき最も重要な先端技術
- 我が国の量子技術の世界的な競争力を確保し続けるためには、産業力の強化と並行し、絶え間なく次世代技術を育むことで**研究開発力においても世界をリードし続けることが肝要**
- そのため、**我が国**の量子センシング・量子生命科学分野をけん引する**量子科学技術研究開発機構（QST）**、**量子コンピューティング分野**をけん引する**理化学研究所**の**機能を一層強化**することで、**我が国全体の量子技術の研究開発力を強化**し、**量子技術分野の発展を通じた産業競争力・安全保障の堅持**につなげる必要がある

高度センシング技術の開発加速のための 量子マテリアル製造・供給機能の強化

QSTに専用ビームラインを備えた電子加速器及び附帯設備を備えた**研究棟**を整備し、高感度**量子センサ**として用いるダイヤモンド材料の高精度・高効率での作製を実現することで最先端の**量子マテリアルの安定的な供給・研究の加速**に資する。



量子技術の医療応用等の加速のための 拠点整備

国研-大学連携による**量子生命科学等の研究開発・応用を加速させるための共同研究棟**や**企業向けのセキュアな環境を備えた産学連携ラボ**を整備し、量子技術の**医療応用等**を加速。



次世代量子コンピューティング技術の 開発加速のための試験環境整備

量子・AI等超先端の重要技術の研究開発拠点及び**量子チップの研究開発を継続するための動作検証環境**を整備し、研究開発や国際連携・産業連携等を本格的に展開する環境の運用や量子チップの質向上のための研究開発の加速を通じて**量子コンピュータの社会実装を大きく推進**。



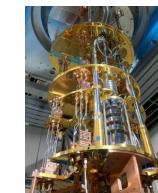
【経産省】量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速及び環境整備【1,004億円/3年】

※R6補正国庫債務負担行為分232.3億円を含む

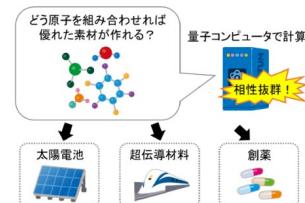
- 2030年頃の量子技術の産業化に向けて、量子コンピュータ次世代機の研究開発ならびに人材育成を進めるとともに、ユースケース創出に向けた大型実証を進める。また、それらに必要な計算基盤や製造・評価施設等を産総研「G-QuAT」に整備する。

①次世代機に向けた研究開発加速および人材育成

- R6年度補正予算でハードウェア・部素材・ミドルウェアの実用化に向けた要素技術開発および人材育成の支援を実施。
- 世界各国のプレイヤーは2030年を1つのターゲットとして産業化を実現する野心的なロードマップを発表する中、それらとの開発競争に勝ち抜くためには、実用化に向けた研究開発と並行して、産業利用可能な大規模かつ低廉な次世代の量子コンピュータ構築に向けた研究開発を推進。
- また、量子技術に強みを持つ大学等のアカデミアと産総研「G-QuAT」間の連携形成を加速し、日本有数の頭脳を集約した拠点による人材育成を促進。

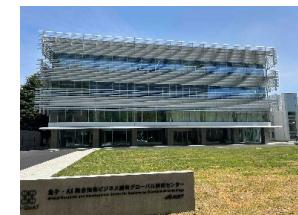


超伝導型



②ユースケース創出のための大型実証

- CSTI「量子技術イノベーション会議」下にユースケース創出のための検討会議を設置し、官民学が連携して、量子技術の活用方策を具体化する方針が示された。
- 将来の量子産業の市場規模見通しでは、量子コンピュータ技術そのものよりもエンドユーザー側の市場規模が多くを占めており、量子産業拡大のためには①のような研究開発と並行して、ユースケースの創出を図り、将来のビジネス予見性を高めることが重要。



③産総研「G-QuAT」の拡充

- ※R6補正国庫債務負担行為分
- 令和7年5月、産総研の量子開発センター「G-QuAT」が本格稼働。現在、3種の量子コンピュータとスーパーコンピュータ、計測・評価設備など世界最先端の設備を整備。
 - 常に世界最高レベルの設備を整備し、国内外の人材・企業を呼び込むグローバル・ハブとするため、量子コンピュータ次世代機の導入に係る費用およびそれに伴う製造・評価施設等の費用を支援。