

ポスト5G情報通信システム基盤強化 研究開発事業

2025年4月4日

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

AI・ロボット部

1. 事業概要
2. 研究開発計画の主な重要事項（応募条件など）
3. 公募要領
4. 提案様式
5. 審査方法／選考スケジュール
6. その他

＜注意事項＞

本資料は公募関連書類の注意事項をまとめたものです

応募に当たっては必ず公募要領など、公募ページに掲載された公募関連書類を参照してください

METI 令和6年度補正予算の概要より抜粋(赤枠：NEDO事業部分)

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

国庫債務負担行為等含め総額1,009億円 ※令和6年度補正予算額518億円

イノベーション・環境局
イノベーション政策課フロンティア推進室

事業の内容	事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)
<p>事業目的</p> <p>量子コンピュータは従来技術では不可能な計算問題を解決でき、産業革命を起こし得るものであり、ポスト5Gに対応した情報通信システムにおいても重要となる新規の計算基盤技術である。世界各国で政府が量子コンピュータに関する大型投資を進めていることに加え、誤り訂正技術の向上等の画期的な発表やスタートアップの創業が相次ぐなど、産業化に向けた動きが加速している。そこで本事業では、<u>各種方式の量子コンピュータシステムの民間による開発、国内企業が強みを持つ部素材やミドルウェア開発、人材育成等への重点支援を実施し、開発を加速させる。</u>また、これに必要な環境を整備するため、産業技術総合研究所 量子・AI融合技術ビジネス開発グローバル研究センター（以下、「G-QuAT」）の更なる充実を図る。<u>これにより、世界に先駆けて量子コンピュータの産業化を実現することを目的とする。</u></p>	<p>量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速</p> <pre>graph LR; A[国] -- 補助(基金) --> B[国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術 総合開発機構 (NEDO)]; B -- 委託・補助(2/3、1/2) --> C[民間企業・ 研究機関・ 大学等];</pre> <p>量子コンピュータの産業化に向けた環境整備</p> <pre>graph LR; A[国] -- 補助(定額) --> B[国立研究開発法人 産業技術総合研究所];</pre>
<p>事業概要</p> <p>量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速</p> <p>量子コンピュータの産業化に向けて、各方式での量子コンピュータシステム、部素材及びミドルウェアの開発、人材育成等に関する支援を実施する。</p> <p>量子コンピュータの産業化に向けた環境整備</p> <p>量子コンピュータの産業化に向けて、量子コンピュータの開発・利用・連携等に関する研究施設や評価設備、計算資源の拡充などを通じて、G-QuATを世界最高水準のグローバル・ハブとすることを目指す。</p>	<p>成果目標</p> <p>本事業の成果として、未来社会ビジョンに向けた2030年に目指すべき状況（「量子未来産業創出戦略」：令和5年4月）である</p> <ul style="list-style-type: none">・国内の量子技術の利用者を1,000万人に・量子技術による生産額を50兆円規模に・未来市場を切り拓く量子ユニコーンベンチャー企業を創出を目指す。 <p>また、本事業で開発した技術が、将来的に我が国のポスト5G情報通信システムにおいて活用されることを目指す。 (開発した技術の実用化率50%以上(累計))</p>

事業スケジュール

助成

委託

点線：予算がつけば延長

ステージゲート

対 象	2025年度	2026年度	2027年度
① 産業化に向けた量子コンピュータシステムに関する技術開発(1/2or2/3 助成)	ハードウェア開発		
②-1 産業化に向けた量子コンピュータの部素材の高度化に関する技術開発(2/3助成)	部素材開発		
②-2 産業化に向けた量子コンピュータの部素材の高度化に関する技術開発(委託→2/3助成)	部素材開発		
③ 量子コンピュータの産業利用拡大に資するミドルウェアの研究開発(1/2 or 2/3助成)	MW開発		
④ 量子コンピュータの産業化にかかる人材育成(委託)	人材育成		

- ハードウェア開発 : 2年度目にステージゲート審査実施 / 2年度分を交付決定
- 部素材、ミドルウェア開発 : 初年度は単年度契約 / 交付決定
- 人材育成 : 3年間の複数年度契約 (ステージゲート: 無)

- ①ハードウェアと各部素材、MW等の開発を行う法人による連携提案を認める。
- ②助成先は国内法人が原則。（委託先/共同研究先として海外法人が入るのは可。
再委託比率50%以下になるように留意の上、国外で行うことの必要性を明記すること。）
- ③産総研G-QuATの施設、装置を**可能な範囲で活用すること。また、活用する場合はその内容・調整状況を提案書に記載すること。**
- ④開発技術に関する知財化や国際標準化の戦略を提案すること。
- ⑤システムおよび部素材の開発に用いる重要な部品・材料・装置の調達等における事業リスク分析（例えば調達予定国のリスト化など）及びその対応策について提案すること。
- ⑥コア技術の特定、管理、技術流出防止についての計画に記載すること。
※他社との共同研究開発や他国における製造能力の増強等、強制的な技術移転のおそれがあることを知った場合は事前に相談すること。
- ⑦各開発課題間の連携を促進するため、プロジェクト全体を指導するPLを設置する。
各実施者はPLの下で研究開発を実施することをあらかじめ了解すること。なお、必要に応じて、各方式ハードウェアと部素材でSPLを設置することもあり、その場合も同様。

公募要領（公募対象全体に係る留意事項）



- **現時点の予算総額は472億円**であり、その内訳は課題①及び課題④の2025～2027年度分の予算とそれ以外の課題の2025年度分予算となっています。**本公募ではこの予算の範囲内で採択先を決定します。**
- 課題①及び課題④以外の2026年度以降の予算は今後予算要求を行い確保される予定ですが、予算案等の審議状況や政府方針変更等により、**予算規模は変動することがあります。**
- **事業期間は、事業開始日から2027年度末**までとし、提案書はこの期間の計画を作成してください。2026年度にステージゲート審査を実施し、最終年度（2027年度）の継続の可否の判断を行う予定です。
- 本事業では、当初設定された予算額に加え、実施期間中の進行状況等に基づき、**予算上限額の増額を検討する場合があります。**
- 本事業は、課題①～課題③の研究開発成果が緊密に連携することにより、量子コンピュータの早期産業化を目指すものであることから、**課題①～課題③の連携提案を可能とします。**連携提案の場合は、課題①～課題③のそれぞれで必要な額を「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業提案書」の「研究開発計画における研究開発項目単位の予算額」の項に必要な情報を記載し明確化した上で、総額で提案を行ってください。
- **課題①～課題③の単独提案は可としますが、採択後に課題①の採択者との開発内容や目標のすりあわせを行い、その結果を踏まえ、NEDOが実施計画書の変更を求める場合があります。**
- 本公募については、学術機関等（国公立研究機関、国公立大学法人、大学共同利用機関法人、公立大学、私立大学、高等専門学校、ならびに国立研究開発法人、独立行政法人、地方独立行政法人及びこれらに準ずる機関）に対する共同研究費を助成対象費用とする場合は、当該研究費については定額助成します。

公募要領（公募対象 課題①と留意事項）



以下表の予算規模欄には総額に対する内訳を記載。内訳の範囲内で1件以上採択

課題①：産業化に向けた量子コンピュータシステムに関する技術開発（助成）

	対象	助成金額総額（億円／3年）	事業期間
A	超伝導方式	110	2025-2027年度
B	中性原子方式	84	
C	光方式	70	

- 課題①は助成事業となります。開発初年度は2025～2026年度の複数年度交付決定を行います。
- 3年間の助成金総額（NEDO負担率：大企業等 1/2、中堅・中小・ベンチャー企業 2/3）は253億円を上限とします。

公募要領（公募対象 課題②-1と留意事項）



以下表の予算規模欄には総額に対する内訳を記載。内訳の範囲内で1件以上採択

課題②-1：産業化に向けた量子コンピュータの部素材の高度化に関する技術開発（助成）

対象		助成金額（億円）		事業期間
		2025年度	3年総額	
A	低温動作小型ケーブル・コネクタ	11	28	2025-2027年度
B	連続波発振型レーザー	11	45	
C	量子コンピュータインターフェース装置	28	60	
D	非線形光学デバイス	51	122	
E	量子ビット制御・検出用光学システム	10	35	
F	量子コンピュータ制御システム	10	30	

- ・ 課題②-1は助成事業となります。開発初年度は2025年度分の交付決定を行い、以降1年ごとの交付決定の予定となります。
- ・ 課題②-1の3年間の助成金総額（NEDO負担率：2/3）と、課題②-2の3年間の提案総額（NEDO負担率100%、ただし2027年度以降の助成期間：NEDO負担率2/3）の合計は573億円を上限とする。また課題②-1の2025年度の助成金額と（NEDO負担率：2/3）、課題②-2の2025年度の委託金額（NEDO負担率100%）の合計は200億円を上限とする。
- ・ 課題②は開発した部素材等の量子コンピュータ以外の応用先が想定される場合、その応用やビジネス化に必要な内容を、提案の一部に含めることを可能とします。ただし量子コンピュータへの応用は必須です。

公募要領（公募対象 課題②-2と留意事項）



以下表の予算規模欄には総額に対する内訳を記載。内訳の範囲内で1件以上採択

課題②-2：産業化に向けた量子コンピュータの部素材の高度化に関する技術開発（委託 *ただし3年目は助成）

対象		金額（億円）		事業期間
		2025年度	3年総額	
A	クライオ電子回路システム	41	179	2025～2026年度:委託 2027年度:助成
B	極低温冷凍システム	31	59	
C	超伝導転移端光センサシステム	11	27	

- 課題②-2は委託事業と助成事業のハイブリッド型となります。提案書は最初の2年間で委託の書式、最後の1年間は助成の書式で作成してください。開発初年度は2025年単年度契約を行い、以降1年ごとの契約延長、交付決定の予定となります。
- 課題②-1の3年間の助成金総額（NEDO負担率：2/3）と、課題②-2の3年間の提案総額（NEDO負担率100%、ただし2027年度以降の助成期間：NEDO負担率 2/3）の合計は573億円を上限とする。また課題②-1の2025年度の助成金額と（NEDO負担率：2/3）、課題②-2の2025年度の委託金額（NEDO負担率100%）の合計は200億円を上限とする。
- 課題②は開発した部素材等の量子コンピュータ以外の応用先が想定される場合、その応用やビジネス化に必要な内容を、提案の一部に含めることを可能とします。ただし量子コンピュータへの応用は必須です。

公募要領（公募対象 課題③、④と留意事項）



以下表の予算規模欄には総額に対する内訳を記載。内訳の範囲内で1件以上採択

対象（助成）	金額（億円）		事業期間
	2025年度	3年総額	
課題③ 量子コンピュータの産業化のためのミドルウェア開発	25	75	2025-2027年度

- 課題③は助成事業となります。開発初年度は2025年度分の交付決定を行い、以降1年ごとの交付決定の予定となります。
- 課題③の3年間の助成金総額（NEDO負担率：大企業等 1/2、中堅・中小・ベンチャー企業 2/3）は75億円を上限とする。

対象（委託）	金額（億円/提案）		事業期間
	2025年度	3年総額	
課題④：量子コンピュータの産業化にかかる人材育成	1	3	2025-2027年度

- 課題④は委託事業となります。2025～2027年度の複数年度契約となります。
- 3年間の委託金額（NEDO負担率100%）の合計は15億円を上限とする。また、2025年度の委託金額の合計は5億円を上限とする。この委託合計金額の範囲内で複数採択を行う。

提案様式（1）

○：必要、△：該当者のみ必要、－：不要

提出書類		課題			
		①、②-1、③	②-2	④	
提案書	様式1-1 助成用提案書フォーマット	○	-	-	
	様式1-2 委託・助成用提案書フォーマット	-	○	-	
	様式1-3 委託用提案書フォーマット	-	-	○	
	様式2 積算用総括表	○	○	○	
	様式3 研究体制表	○	○	-	
別添1 提案概要説明資料	プレゼン10分相当の説明をPPTノート部分に記入。※プレゼン：無		○	○	○
別添2 主任研究者研究経歴書及び若手研究者（40歳以下）数	○	○	-		
別添2 研究開発統括責任者候補、研究開発責任者研究経歴書、並びに若手研究者数	-	-	○		
別添3 ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況	○	○	○		
別添4 N E D O 事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票（技術流出防止措置）	○	○	○		
別添5 その他の研究費の応募・受入状況	△	△	-		

提案様式（2）

○：必要、△：該当者のみ必要、－：不要

提出書類	課題		
	①、②-1、③	②-2	④
別添6 事業開始年度の賃金を引き上げる旨の表明資料【企業のみ】	○	○	○
別添7 出向者派遣の意向事業開始年度の賃金を引き上げる旨の表明資料【企業のみ】	○	○	-
e-Rad応募内容提案書	○	○	○
会社案内（会社経歴、事業部・研究所等の組織等に関する説明書）【企業のみ】	△	△	△
直近の3年分事業報告書及び直近3年分の財務諸表（原則、円単位：貸借対照表、損益計算書（製造原価報告書、販売費及び一般管理費明細書を含む）、株主（社員）資本等変動計算書）【企業のみ】 ※共同提案の場合は各社分を提出願います。※「株主（社員）資本等変動計算書」については、会社法で定める株式会社、合同会社、合資会社及び合名会社に該当する場合にのみ提出してください。	△	△	△
【当該提案内容に関して、国外企業等と連携している、又はその予定がある場合】は、当該国外企業等が連携している、若しくは関心を示していることを表す資料	△	△	○
NEDOが提示した契約書（案）（本公募用に特別に掲載しない場合は、標準契約書を指します）、業務委託契約約款及び特別約款の内容に合意することが提案の要件となりますが、【契約書（案）、業務委託契約約款及び特別約款について疑義がある場合】は、その内容を示す文書	-	△	△
申請提出書類のチェックリスト	○	○	○

■ 審査の特徴：METIによる1次採択審査と、NEDOまたはNEDOが設置する採択審査委員会による2次採択審査を実施

	課題①、②-1、②-2、③ (ハードウェア、部素材、ミドルウェア)	課題④ (人材育成)
1次採択審査 施策目的との 合致性等	i. 研究開発計画への合致性 ii. 適切な情報管理体制の確保 iii. 事業化の実現可能性 iv. 事業化後の継続可能性	実施しない

■ 審査の特徴：METIによる1次採択審査と、NEDOまたはNEDOが設置する採択審査委員会による2次採択審査を実施

	課題①、②-1、②-2、③ (ハードウェア、部素材、ミドルウェア)	課題④ (人材育成)
1次採択審査 施策目的との合致性等	i. 研究開発計画への合致性 ii. 適切な情報管理体制の確保 iii. 事業化の実現可能性 iv. 事業化後の継続可能性	実施しない
2次採択審査 技術の実用化観点等含	i. 提案技術の評価 ・研究開発計画との合致性、提案内容の新規性 ・目標とする技術レベルの難易度・到達時の優位性 ・提案開発の実現可能性、提案額・実施期間の妥当性 ii. 提案者の能力評価 ・開発実績、実施体制の妥当性 ・財務能力、経理等事務管理/処理能力 iii. 実用化・事業化の評価 ・想定する市場規模 ・実用化・事業化計画の具体性 ・実用化・事業化計画の実現可能性 ・国民生活や社会への波及効果 iv. その他 WLB等推進企業に関する認定等の状況など v. 総合評価	i. 研究開発計画への合致性 ii. 提案された方法が優れており内容が妥当であること iii. 提案内容・事業計画が実現可能であること iv. 関連分野の人材育成に関する実績を有すること v. 当該事業を行う体制が整っていること vi. 適切な情報管理体制の確保 vii. 量子技術関連市場への貢献 viii. その他 WBL等推進企業に関する認定等の状況など ix. 総合評価

■ 審査に関する補足事項

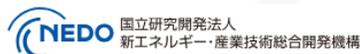
- ・課題①～課題④の連携提案、課題②や③で複数の研究課題をまとめた提案において、部分採択を行う場合あり
- ・採択先の選定は非公開。審査の経過等、審査に関する問い合わせには応じられませんのであらかじめご了承ください

■ 選考スケジュール

- 2025年04月24日 **正午** : 公募締切
- 2025年05月下旬 (予定) : 採択審査委員会 (外部有識者による審査)
- 2025年06月上旬 (予定) : 契約・助成審査委員会
- 2025年06月上旬 (予定) : 採択先決定
- 2025年06月中旬 (予定) : ウェブサイトに公表
- 2025年07月下旬 (予定) : 契約締結/交付決定

以下のNEDOホームページより、各種マニュアルをダウンロードすることができます。

<https://www.nedo.go.jp/keiyaku/index.html>



契約書・約款・様式

委託

各種標準契約書、約款、様式などを掲載しています。



交付規程・様式

補助・助成

各種交付規程、様式などを掲載しています。



事務処理マニュアル

委託／補助・助成

事務処理マニュアルの他、事務処理に関する各種資料を掲載しています。



事業者説明会資料

委託／補助・助成

事業者説明会に関する資料、業務改善アンケートに関する資料などを掲載しています。



概算払い

委託／補助・助成

概算払いに関するスケジュール、様式などを掲載しています。



研究公正

委託／補助・助成

研究公正の取り組みに関する各種資料を掲載しています。



本公募に関するお問い合わせは、以下のE-mailにて受付けます。

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

AI・ロボット部 永井、高橋、広沢、渡辺

E-mail : P5G-quantum@ml.nedo.go.jp

審査の経過等に関するお問い合わせには応じられません。

お問い合わせ内容の内、応募検討者全員に公開すべきと判断される場合は、

NEDOホームページの公募情報のページもしくはWeb入力フォームに掲載いたします。

