

量子技術に係る最近の政府の国際関係トピックス (令和7年5月)



令和7年5月9日
内閣府
科学技術・イノベーション推進事務局

量子技術に関する多国間の主な会合など

名称、参加国	最近の開催	概要
量子多国間対話（MDQ） 参加国： 米、豪、加、デンマーク、 フィンランド、仏、独、日、蘭、韓、 スウェーデン、スイス、英	第5回：'24年9月 第6回：'25年3月 頻度：半年に一度	13か国の量子政策関係者が協力強化のために情報交換・議論。 25年9月に日本（つくば）開催予定。
量子開発グループ（QDG） 参加国：同上	初回：'24年7月 2回：'25年1月 3回：'25年3月 頻度：検討中	米国が各国政府高官を招き、競争力のある量子開発の環境を維持しながら、量子の未来を促進する協調の方法について議論。
経済協力開発機構（OECD） ①世界技術フォーラム（GFTech） ②科学技術政策委員会（CSTP） ③デジタル政策委員会（DPC） ④バイオ・ナノ・融合技術（BNCT）	①'25年4月 ②'25年4月 ③'25年4月 ④'25年5月	量子技術に関して、各国からの有益な情報を基に議論がなされ、それらを取りまとめた報告書等の文書作成が進められている。
G7 参加国：加、仏、独、伊、日、英、米	昨年：'24年3-7月 本年：'25年7月 頻度：毎年	'24年6月のG7サミットでの決定を受け、 G7量子ワークショップを24年10月に開催。 産学官の専門家が科学技術・産業化の両面で意見交換。
NATO 環大西洋量子コミュニティ（TQC）	①'24年11月 ②'25年5月	NATO加盟国・関連国の産学官の専門家が議論する場
Quantum Innovation '24年参加政府： 日、豪、加、 デンマーク、EU、蘭、英、米	第4回：'24年10月 第5回：'25年7-8月 頻度：毎年	日本の4府省と6国研、6大学などの共催により開催。 量子技術の産学官の関係者が一堂に会して発表・議論。

二国間の量子に関連した連携について（協力覚書／共同声明の例）

	協力覚書／共同声明	年・月	内容
米国	量子科学技術協力促進に関する 東京声明 （科学技術・イノベーション事務局長）	‘19年12月	量子分野での研究協力、人材育成 支援、インフラやデータ等の共有促進
EU	量子コンピューティングを含む量子技術 分野における協力覚書 （特命担当大臣（科学技術政策））	‘25年5月 （予定）	量子技術分野、特に量子コンピュー ティングに関する連携の推進
英国	量子技術分野における協力覚書 （特命担当大臣（科学技術政策））	‘25年4月	量子技術分野における様々な連携 の推進
デンマーク	量子技術分野における協力覚書 （特命担当大臣（科学技術政策））	‘25年1月	量子技術分野における様々な連携 の推進

※ これ以外にも、量子多国間対話の他の参加国（豪、加、フィンランド、仏、独、蘭、韓、スウェーデン、スイス）等と協力覚書等を締結することが考えられ、今後優先順位をつけ対応

【今後の方針】

- 量子技術イノベーション拠点（理研、産総研、NICT等）と各国研究機関との共同研究等の加速
- ASPIREなどのプログラムを利用した人材交流の促進 等

日英量子技術分野における協力覚書（MOC）への署名について

□ 背景

- 英国は、我が国と基本的な価値観を共有し、高い技術力を有する重要なパートナー。世界トップレベルの大学や研究機関において量子科学に関する知見を豊富に有するとともに、世界屈指の量子スタートアップ大国でもあり、すでに我が国との量子協力が様々なレイヤーで進んでいる。例えば、先端国際共同研究推進事業（ASPIRE）においては日英共同研究の開始準備が整っており、また、日英の複数の企業が互いの国に拠点を設けて活動している。
- 本協力覚書では、日本と英国が産官学の間で広範な協力関係を築いているパートナーとして、信頼できる国際的なエコシステムとサプライチェーンの構築に向けて、技術革新と社会的・経済的発展を共に推進していくことを目的としている。

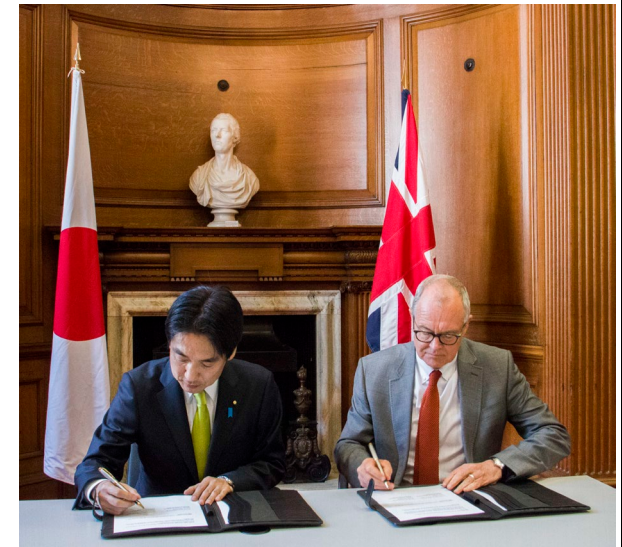
□ 協力分野（抜粋）

- 研究・イノベーション対話： 量子コンピューティング・センシング等の研究連携とベストプラクティス共有
- 人材育成と交流： 教育・研修プログラム、若手研究者の交流強化
- 安全保障政策対話： 国家・経済安全保障への影響を議論
- 標準化・ガバナンス： 責任ある量子技術利用に向けた規範形成
- 商業化と民間投資： ユースケース創出、スタートアップ・VC連携

□ 署名日 2025/4/28

□ 署名者

- 城内内閣府特命担当大臣（科学技術政策）
- バランス卿英国科学・研究・イノベーション担当閣外大臣



日・英の量子分野の協力

○ 第12回 日英科学技術協力合同委員会（2023年11月7日 ロンドン）

アンジェラ・マクリーン英国政府首席科学顧問及び上山隆大総合科学技術・イノベーション会議常勤議員の主導の下、アダム・ジャクソン英国科学・イノベーション・技術省国際研究・イノベーション局長が主催し、外務省の嘉治美佐子科学技術協力担当大使とともに共同議長を務め、日英両国政府や科学関連機関の代表者が出席。合同委員会は、科学、イノベーション、技術に関する日英間の強力かつ包括的なパートナーシップを概観し、両国関係の次の段階への戦略的方向性を定めることを目的として開催された。

合意事項

半導体、宇宙の他、人工知能、生物工学、量子技術といった優先技術の開発とガバナンスに関する情報と優先事項を共有し、より緊密なパートナーシップと協力の分野を特定することで一致。**量子技術に関しては、協力分野を特定のためのワークショップ開催にも合意。**

○ 第1回 日英量子技術ワークショップ（2024年3月6日 オンライン開催）

内閣府と科学・イノベーション・技術省（DSIT）が共催する形で、合同委員会で合意された協力分野の特定のために、双方の量子分野の産学の専門家と共に、興味や連携の可能性について議論。日本からはQIH^[1]の国立研究開発法人（理研^[2]、産総研^[3]、NICT^[4]、QST^[5]）とQ-STAR^[6]の関係者が登壇、英国からはNQCC^[7]、QCSH^[8]、QSTH^[9]、Innovate UK、UKQuantumの関係者が登壇。

議論要旨

量子インフラへの相互アクセス、標準化／規制、研究者や技術者の交流、ソフトウェアスタックの標準化による産業化の支援、ベンチマーク、量子コンピュータ、セキュリティネットワーク、センシング、材料などのテストベッド環境など、共同研究の実施を支援するための実践的な方法について議論。

※ 2025年の動き

日英量子技術連携のMOCへ2025年4月28日に署名。具体的な連携テーマの探索。

- [1] QIH：量子技術イノベーション拠点
- [2] 理研：国立研究開発法人理化学研究所
- [3] 産総研：国立研究開発法人産業技術総合研究所
- [4] NICT：国立研究開発法人 情報通信研究機構
- [5] QST：国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

- [6] Q-STAR：一般社団法人量子技術による新産業創出協議会
- [7] NQCC：National Quantum Computing Centre
- [8] QCSH：Quantum Computing and Simulation Hub
- [9] QSTH：Quantum Sensors and Timing Hub

ASPIRE 2025年度 日英量子共同公募について

	日本側研究者	英国側研究者
応募資格	日本国内の研究機関に所属し、その機関で研究を実施している研究者、およびその研究者により構成された研究チーム	英国を拠点とする研究機関に所属し、EPSRCの資金提供を受ける資格を有していること ※詳細は EPSRCのウェブサイト を確認してください
応募要件	日本および英国それぞれの大学や研究機関等から1機関以上がコンソーシアムを組み、2機関以上の共同研究体制で応募してください。	
期待される応募者	国際競争力のある共同研究プロジェクトを推進しかつ、当該研究分野をリードすることができるトップの研究者	
研究分野	量子	
募集テーマ	イノベーションのための量子技術に関する日英共同研究 Japan UK Joint Call for Quantum Technologies for Innovation	
支援規模	最大2.85億円 （直接経費の30％にあたる間接経費を含む場合、最大3.7億円）	最大150万ポンド（約2.85億円） （FEC：Full Economic Costの80%） *1ポンド＝190円と換算
支援期間	原則5年間（2026年1月～2031年3月）	5年間（2026年1月～）
採択件数	3件程度	

申請締切：2025年5月23日（金）

日英量子産業団体間の連携について

- 日本の量子産業団体「Q-STAR（量子技術による新産業創出協議会）」と、英国の量子産業団体「UKQuantum」との間に2025年4月7日に覚書（MOU）が締結された
- 主な内容は下記
 - ・ 同志的価値観を持つ国・地域の量子関連団体間の協力強化
 - ・ 経済・社会的便益を見据えた量子技術の開発方針の情報共有
 - ・ 中小企業、大企業、研究機関、政府間の交流促進
 - ・ 共通課題に関する共同声明の発信と政策提言
 - ・ 国際イベントや公的資金制度に関する情報共有と参加促進
- 政府間のMOC共同署名に合わせて公表

日EU量子連携推進に係る意向表明書（LoI）への署名について

□ 背景・目的

- ・ 内閣府と欧州委員会（EU）は、量子科学技術（QST）における協力を促進
- ・ 既存の「日EU科学技術協力協定」や「デジタル・パートナーシップ」などの枠組みに基づく
- ・ 気候変動やエネルギー、セキュリティ等のグローバル課題の解決を目指す

□ 協力原則と枠組み

- ・ 日本：戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）
- ・ EU：Horizon Europe（研究・イノベーション枠組みプログラム）
- ・ 共同公募・専門家意見・評価の連携
- ・ データ共有、報告書作成、進捗評価の調整

□ 主な協力内容

- ・ 研究者・機関への公平な支援
- ・ 研究設備や人材育成での連携
- ・ 量子技術の社会実装を目指した共同プロジェクト
- ・ 機密情報・知財の保護

□ 署名者

- ・ 城内内閣府特命担当大臣（科学技術政策）
- ・ ヴィルクネン欧州委員会執行副委員長（技術主権・安全保障・民主主義担当）

【背景】日・EU間のデジタルパートナーシップに基づく量子分野の協力

○ 第2回 日EUデジタルパートナーシップ閣僚級会合（2024年4月30日 ブリュッセル）

2024年4月30日、デジタル庁・総務省・経済産業省が共同で、日EUデジタルパートナーシップ閣僚級会合の第2回会合をベルギー・ブリュッセルで開催。河野デジタル大臣、松本総務大臣、石井経済産業大臣政務官及びティエリー・ブルトン欧州委員（域内市場担当）が共同議長を務め、共同声明を発表。

共同 声明

5. ハイパフォーマンス・コンピューティング（HPC）/量子コンピュータ

量子-HPC ハイブリッドコンピューティングによるアプリケーションとユースケースにおける二国間協力を確認。双方の年間予算計画に基づき、量子の**基礎研究に関する共同プロジェクト**の連携テーマの探求を決定。また、アルゴリズムの共同ライブラリーの作成、より多くの人々、特に中小企業、にとって量子コンピューティングへのアクセスをできる限り簡便に実現可能とする技術、双方の様々な産業分野の研究者や技術者の交流など、いくつかの補完的な協力分野を探求することも決定。

○ 第3回 日EU量子コンピューティングワークショップ（2024年5月24日 オンライン開催）

内閣府とDG-Connectが共催する形で、上記の共同声明で決定された日EU共同研究プロジェクトの**連携テーマ探索**のために、双方の量子分野の産学の専門家と共に、興味や連携の可能性について議論。日本からはSIP[†]の参画者が登壇、EUからはユーリヒ総合研究機構、CSC[‡]、ハンブルク大学の関係者が登壇。

議論 要旨

- ・ **議題1：アプリケーションとユースケース**
ユースケース開発が重要な局面で、疑似量子コンピュータの活用を含む日EU連携に期待。
- ・ **議題2：アーキテクチャー**
産業化へ向けて、双方は標準化活動やハイブリッド試作システム構築に関して協力可能。
- ・ **議題3：アルゴリズム**
化学・流体力学向けアルゴリズム、産業関連ベンチマーク、教育・訓練プログラムの開発も候補。

[†] SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）：総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）が司令塔機能を発揮して創設した国家プロジェクト

[‡] CSC – IT Center for Science Ltd.：フィンランドの教育文化省が運営する非営利の国有企業

【背景】 日・EU間のデジタルパートナーシップに基づく量子分野の協力

○ 第4回 日EU量子コンピューティングワークショップ（2024年12月4日 ブリュッセル）

2024年12月4日ブリュッセルにて、内閣府と欧州委員会は共同で「日EU量子コンピューティングワークショップ」を開催。日本側20名とEU側27名が現地参加し、活発な意見交換がなされた。

議論 要旨

欧州委員会（DG-CONNECT）からのプロジェクト説明、内閣府からの日本の量子戦略・方策とSIP 3 量子の概要を説明後、以下のテーマについて、それぞれの研究者から発表し、質疑応答を行った。

- ・ アーキテクチャ
- ・ ユースケース・アプリケーション
- ・ アルゴリズム
- ・ サプライチェーン



パネルセッションの様子



ワークショップ後の集合写真

※ 2025年の動き

- ・ EU側の研究開発プログラム（Horizon Europe）（応募締切 2/27）：採択者決定 5月～6月
- ・ LoI署名、および連携プロジェクト公表： 5/13 Virkkunen副委員長来日時
- ・ 日EU連携プログラム開始： 9月ごろ

日EU連携スケジュール

