

(EU) Quantum Flagship

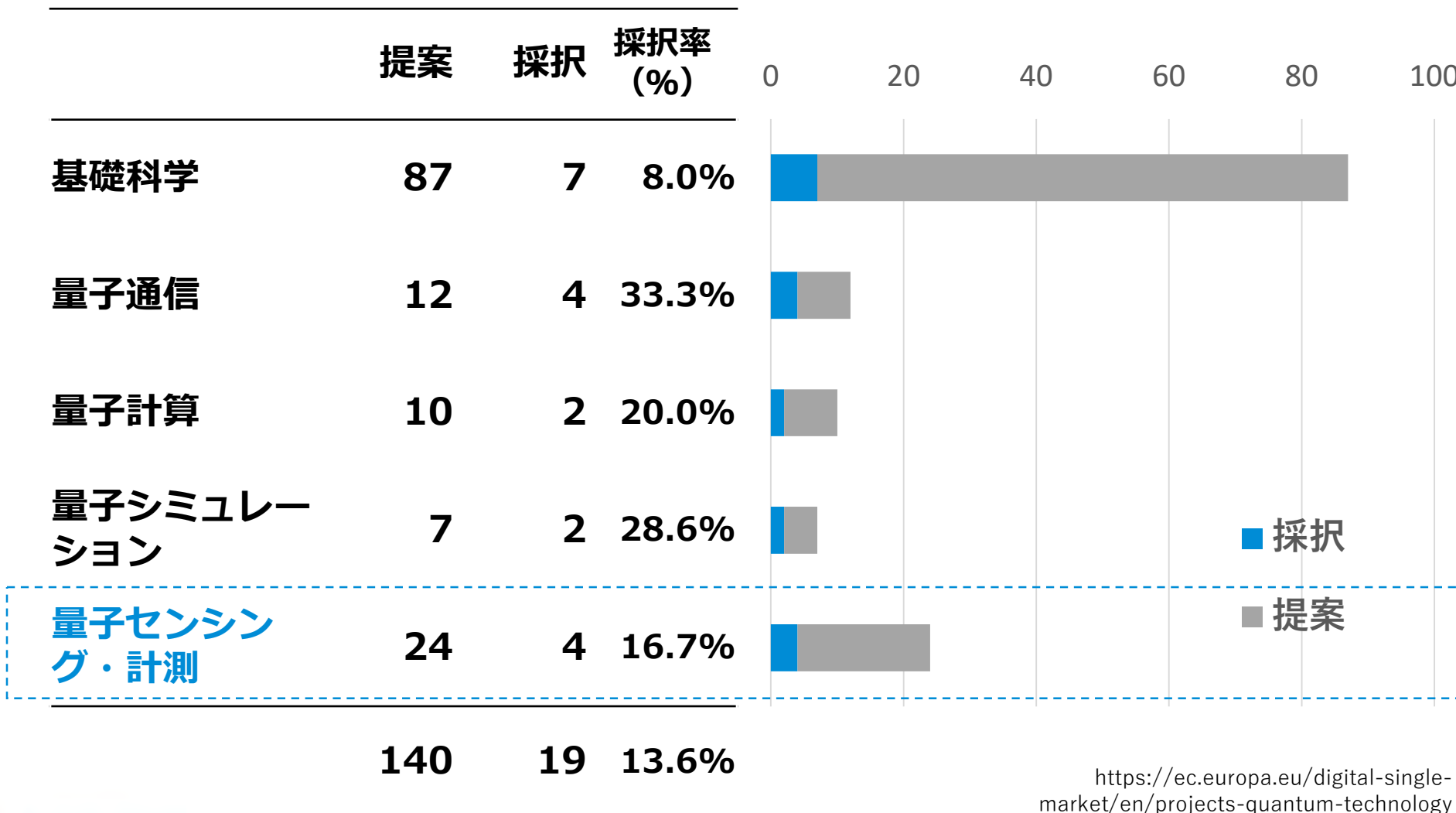


Call ID : H2020-FETFLAG-2018-03 (2018年10月～、期間 : 42-46 months)

Basic Science					€ 20,090,951.25
2D-SIPC	Dmitri Efetov	ICFO, Spain	二次元光集積回路量子デバイス	2,976,812.50	
MicroQC	Nikolay Vitanov	Foundation for Theoretical and Computational Physics and Astrophysics, Bulgaria	イオントラップ量子コンピュータ	2,363,343.75	
PhoG	Natalia Korolkova	The University Court of the University of St Andrews, United Kingdom	単一光子源	2,761,866.25	
PhoQuS	Alberto Bramati	Sorbonne Universite, France	光子シミュレータ	2,999,757.50	
QMICS	Frank Deppe	Bayerische Akademie der Wissenschaften, Germany	量子通信プロトコル	2,999,595.00	
S2QUIP	Klaus Jöns	Kungliga Tekniska Hogskolan, Sweden	二次元光集積回路量子デバイス	2,999,298.75	
SQUARE	David Hunger	Karlsruher Institut fuer Technologie, Germany	希土類イオン量子ビット	2,990,277.50	
Quantum Communication					€ 33,547,307.25
CiViQ	Valerio Pruneri	ICFO, Spain	物理レイヤ量子暗号通信	9,974,006.25	
QIA	Stephanie Wehner	Technische Universiteit Delft, Netherlands	量子インターネット	10,406,113.50	
QRANGE	Hugo Zbinden	Universite de Geneve, Switzerland	量子乱数ジェネレータ	3,187,282.50	
UNIQRON	Hannes Hübel	AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Austria	光集積回路量子デバイス	9,979,905.00	
Quantum Computing					€ 19,921,645.00
AQTION	Thomas Monz	Universität Innsbruck, Austria	イオントラップ量子コンピュータ	9,587,252.50	
OpenSuperQ	Frank Wilhelm-Mauch	Universität des Saarlandes, Germany	超伝導量子コンピュータ	10,334,392.50	
Quantum Simulation					€ 18,593,150.00
PASQuaS	Immanuel Bloch	Max-Planck-Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften eV, Germany	プログラマブル冷却原子量子シミュレータ	9,257,515.00	
Qombs	Augusto Smerzi	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italy	量子カスケードレーザー周波数コム	9,335,635.00	
Quantum Sensing & Metrology					€ 36,718,102.50
ASTERIQS	Thierry Debuisschert	Thales SA, France	ダイヤモンドNVセンサ	9,747,888.75	
iqClock	Florian Schreck	Universiteit van Amsterdam, Netherlands	光格子時計	10,092,468.75	
macQsimal	Jacques Haesler	Swiss Center for Electronics and Microtechnology (CSEM), Switzerland	小型ガスセルセンサ	10,209,943.75	
MetaboliQs	Christoph Nebel	Fraunhofer Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung eV, Germany	室温超偏極センサ	6,667,801.25	
CSA (Coordination and support action)					€ 3,478,996.25
QFlag	Markus Wilkens	VDI Technologiezentrum GmbH, Germany	コーディネーション・アウトリーチ	3,478,996.25	
					€ 132,350,152.25



(EU) Quantum Flagship



<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/projects-quantum-technology>

(イギリス) 国立量子技術ハブ

UK National Quantum Technology Hubs

- 2013年開始。首相による2.7億ポンドの投資発表(2013年秋)に続き、国防科学技術研究所 (Dstl) がデモンストレーター装置プログラムに別途3000万ポンドを投資。
- プログラムはEPSRC、InnovateUK、BEIS、国立物理研究所 (NPL)、政府通信本部 (GCHQ)、国防科学技術研究所 (Dstl)、知識移転ネットワーク (KTN) による。
- 4つのハブに合計1.2億ポンドの投資。2014年12月開始、17の大学と132の企業が参画。

UK National Quantum Technology Hub in Sensors and Metrology (バーミンガム、グラスゴー、ノッティンガム、サウサンプトン、ストラスクライド、サセックス)

- 量子センサ、測定技術をヘルスケア、ナビゲーション、考古学などに応用想定
- 技術移転センター、プロトタイプングセンター、520万ポンドのパートナーシップ基金



QUANTIC (グラスゴー、ブリストル、エジンバラ、ヘリオットワット、オックスフォード、ストラスクライド)

- 量子カメラ、量子イメージングシステム
- ガス漏れ可視化、煙の透過、超高感度可視・赤外カメラ
- 400万ポンドの「パートナーシップリソース」、300万ポンドのスコットランド資金協議会の「イノベーションスペース」などへ申請可能。



NQIT (Networked Quantum Information Technologies) (オックスフォード、バース、ケンブリッジ、エジンバラ、リーズ、サウサンプトン、ストラスクライド、サセックス、ウォリック)

- 量子コンピューティング、量子シミュレーション
- 光量子ビットデバイスQ20:20量子エンジンの開発
- 医薬品開発の加速、ビッグデータ分析、乱数生成、安全な通信、分散センシングなどの応用



©2023 CRDS

Quantum Communications Hub (ヨーク、ブリストル、ケンブリッジ、ヘリオットワット、リーズ、ロイヤルホロウェイ、シェフィールド、ストラスクライド)

- 量子暗号鍵配送 (QKD)
- 小型・低コストデバイス開発、チップスケール統合
- モバイルバンキングなどが最初の応用ターゲット
- 量子ネットワーク・テストベッド構築



(中国) 計量発展計画

計量発展計画 (2021~2035年) (国務院、2022年1月)

- 2020年10月発表の中長期計画および第14次五カ年計画のフォローアップ
- 目標として以下を提示。**核となるのは量子計測技術**と明記。
 1. 2025年までに、計量科学技術におけるイノベーション能力・影響力で世界トップクラスの国、部分的には世界をリードする国になること
 2. 2035年には、イノベーション能力の大幅向上、計測技術の主要分野において総合力で世界をリードすること。
- 「**量子測定度量衡**」プログラム実施予定：基礎研究とフロンティア研究の推進に関して、量子効果に基づく量子計測技術、測定基準、標準装置小型化技術に焦点を当て、量子センシングとチップレベルの測定標準技術を突破し、コアデバイス開発能力を形成する。

中国経済メディア (中华网) の報道

- 本計画について採り上げるとともに、現時点では、成熟した技術と製品の供給能力を持つ研究機関や企業は少ない、としている。
- 主要な研究機関として、中国科学技術大学、南京大学、中国科学院物理研究所、華中科技大及びアカデミアからインキュベートされた国盾量子、国儀量子などを例示。

https://hea.china.com/article/20220211/022022_1006470.html