

量子科学技術委員会の 進め方について

令和3年12月17日

文部科学省 研究振興局

基礎・基盤研究課 量子研究推進室

量子科学技術委員会で検討する事項について

- 内閣府において、将来の量子技術の社会実装や量子産業の在り方を明確にすべく、「量子技術イノベーション戦略」（令和2年1月策定）の見直しに向けた議論が行われているところ。
- 我が国は、本年2月に発足した「量子技術イノベーション拠点」を中核とした研究開発体制を構築。また、本年9月には「量子技術による新産業創出協議会」も発足するなど、活動が本格化。一方で、アカデミア・産業界ともにプレーヤー人材が慢性的に不足しており、人材の育成・確保が急務。
- 上記を踏まえ、「量子技術イノベーション戦略の戦略見直しワーキンググループ」（WG）の議論と並行して、本委員会においても、量子人材の育成・確保方策を中心に検討を行い、量子技術イノベーション戦略の見直しに反映すべく、検討結果をWGに報告する。

【参考】第11期（令和3～4年度）の量子科学技術委員会で今後検討する事項

※第24回量子科学技術委員会（令和3年6月30日）での議論を踏まえ、第78回研究計画・評価分科会（令和3年8月19日）において報告したもの

- 「量子技術イノベーション戦略」を踏まえ、今後重点的に取り組むべき事項について
 - ・量子技術イノベーション拠点の推進方策
 - ・拠点内外における量子技術を担う若手研究者の養成や、量子技術を使いこなす高い知識技能を持った量子ネイティブの育成方策（量子人材の裾野拡大）
 - ・量子分野における国際連携の促進方策
- 次世代計算基盤を見据えた量子コンピュータの将来像について
- 産業界と連携した社会実装や起業等の担い手になる人材育成に向けた取組の促進について

量子人材の育成・確保方策の検討に係る論点の例

1. 拠点内外との連携による人材育成等の裾野拡大

- ✓ 我が国には、世界をリードする著名な研究者はいるものの、量子分野全体として研究者層が薄く、また特定の機関に偏って在籍する傾向にあるのではないか。
- ✓ 量子拠点をハブとして、拠点内外の大学・研究機関や企業等が有機的に連携する体制を構築し、人材の裾野拡大を図る必要があるのではないか。
- ✓ 例えば、研究施設・設備の外部供用等の研究支援、拠点内外の人材交流・育成、研究会等への拠点外・分野外からの参画促進、拠点等の情報集約・発信の強化等が必要ではないか。

2. 若手研究者育成

(量子分野への持続的な支援、国際的リーダーの育成等)

- ✓ 「量子技術は未来社会を支える基盤技術の1つである」との認識の下、量子分野全体で継続的に人材を育成・確保する必要があるのではないか。
- ✓ 特に、量子分野の若手研究者への支援はもとより、量子分野の関連技術・周辺技術分野からの参入を促進するため、融合領域を意識した支援が必要ではないか。
- ✓ また、国際的なネットワークを構築し、世界で活躍できる卓越した人材を育成するため、海外機関との人的交流等を更に推進する取組が必要ではないか。

3. 量子ネイティブの育成、量子技術の普及・啓発

- ✓ 社会実装が10～20年後と予測される技術もある中、現時点から若い世代への量子技術への興味関心を喚起し、量子分野への参入を促進するなど、長期的な視点での人材育成の取組が不可欠ではないか。
- ✓ このため、大学生、高専生等が量子技術の入口に触れる機会や量子を実体験できる機会を増やしていく必要があるのではないか。
- ✓ また、科学館等の活用などを通じて、量子技術と社会との接点を意識した普及・啓発に取り組むべきではないか。

4. 産業界と連携した人材育成

- ✓ 量子技術の産業化に向けては、アカデミア内のみならず産業界とも連携した人材育成を推進する必要があるのではないか。
- ✓ 産業界が量子技術の現状、ポテンシャル、実現までの時間軸を正確に理解し、ユースケースを意識した研究開発を進めるために、産業界の技術理解を促進する取組が必要ではないか。
- ✓ 企業が求める量子人材のニーズと大学・研究機関の研究者や量子分野を志す学生等をマッチングさせる仕組みの構築など、量子人材を産業界に効果的に輩出するための取組が必要ではないか。

今後の検討のスケジュール

- 令和3年 12月17日** **第25回量子科学技術委員会（本日）**
・拠点内外の連携による人材育成等の裾野拡大について
・若手研究者育成について
- 令和4年 1月下旬 第10回量子技術イノベーション会議
（戦略見直しについてWGより中間報告）
- 令和4年 1月28日** **第26回量子科学技術委員会**
・量子ネイティブの育成、量子技術の普及・啓発について
・産業界と連携した人材育成について
・議論の取りまとめ
- 令和4年 2月中旬 戦略見直し検討WG ← **上田主査から検討結果の報告**
- 令和4年 3月末日途 第11回量子技術イノベーション会議
（戦略見直し案決定）
- 令和4年 4月～6月 統合イノベーション戦略推進会議で決定
（統合イノベーション戦略等にも反映）