

令和 8 年度大学・高専機能強化支援事業
(支援 2 : 高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援)
【重点分野支援枠・大学】事業概要

令和8年5月申請時点

1. 基本情報

大学名	東京大学		
設置区分	国立	学校種	大学
都道府県	東京	事業期間	令和8年度～令和17年度
改組内容	研究科等の設置・増員		
重点分野	物理化学・工学領域-量子技術分野、物理化学・工学領域-宇宙科学・工学分野		
事業計画名	国立大学法人東京大学 量子情報科学 未来創成教育プログラム		

2. 事業概要

AIの進化で予測困難な現代、量子技術をAIに並ぶ「資源（リソース）」と捉え、「社会で使う」視点から本質的な問いを立てる「量子情報アーキテクト」の育成が不可欠である。本プログラムは全学組織「量子情報科学イニシアティブ」のもと、既存の「理学・工学」学位を基盤に量子の優位性を学術的に評価・検証する「タイプ1」から、新たな学位「量子情報科学」を授与し、非連続な変化に対応したリソース分業を主導するリーダーを養う「タイプ2」へと拡充する。量子技術と現代AIの学習を必修化し、不確実な状況下で変化をリアルタイムに取り込む「動的バックキャスト」の視座と、通常（古典）技術との連携・リソース分業の判断力を培う。さらに、海外トップ機関への派遣と国際共同研究を必須とし、国際的なリーダーシップを養成する。学術的卓越性と成熟度・スケーラビリティ等の社会実装分析を組み合わせた評価体系により、社会課題解決に直結するサイエンスとしての量子情報科学を先導する人材を育成する。
--

3. 重点分野に係る組織

重点分野に係る組織の設置・増員計画（赤字は事業対象組織）

課程	組織名	入学定員		設置・増員等時期	設置等後の 主な学位分野
		事業開始時	事業終了時		
博士	理学系研究科物理学専攻	79	79		理学関係
	理学系研究科化学専攻	26	26		理学関係
	理学系研究科生物科学専攻	44	44		理学関係
	工学系研究科物理工学専攻	19	19		工学関係
	工学系研究科応用化学専攻	13	13		工学関係
	工学系研究科原子力国際専攻	11	11		工学関係
	情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻	17	17		工学関係、理学関係
	情報理工学系研究科システム情報学専攻	16	16		工学関係、理学関係
	情報理工学系研究科電子情報学専攻	24	24		工学関係、理学関係
	計	249	249	増員数	0
修士	理学系研究科物理学専攻	130	130		理学関係
	理学系研究科化学専攻	72	72		理学関係
	理学系研究科生物科学専攻	84	84		理学関係
	工学系研究科物理工学専攻	42	42		工学関係
	工学系研究科応用化学専攻	33	33		工学関係
	工学系研究科原子力国際専攻	22	22		工学関係
	情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻	44	44		工学関係、理学関係
	情報理工学系研究科システム情報学専攻	47	47		工学関係、理学関係
	情報理工学系研究科電子情報学専攻	60	60		工学関係、理学関係
	計	534	534	増員数	0
学士	理学部	280	280	-	理学関係
	工学部	948	948	-	工学関係
	計	1228	1228	増員数	0

大学全体の収容定員に占める重点分野に係る組織の収容定員の割合

	博士課程	修士課程	大学院計
増員前（R8.4.1時点）	13.4%	18.0%	15.8%
増員後	13.4%	18.0%	15.8%
増分	+0.0%	+0.0%	+0.0%

事業計画名

国立大学法人東京大学 量子情報科学未来創成教育プログラム

基本情報	
改組内容	研究科等の設置・増員
重点分野	物理化学・工学領域 量子技術分野
所在地	[修士・博士] 東京都文京区本郷

【背景】

量子コンピューティングや量子通信・暗号、量子センシングなどの「量子技術」は、国家戦略技術領域の一つとして多様な研究開発・人材育成プログラムが産学で展開中。

- 現在の量子人材育成プログラムの課題：「量子技術をどう作るか」という研究者・開発者育成の視点に偏重。
- 「どう使うか」という視点からバックキャストした技術開発が不十分。

一方で、AI技術の急速な進展によって、従来の未来予測に基づくバックキャストは困難。

【課題】

不確実な現代において、量子技術をAIと並ぶ「資源（リソース）」として捉える視座が重要。

- 社会変化をリアルタイムに織り込みながら、解決策を柔軟にアップデートする「動的バックキャスト」への転換。
- 「社会のどの課題に、どの資源を投下すべきか」という本質的な「問い」を立て、最適なリソース分業をデザインできる人材が不可欠。

【重点分野への適合】

- 国家の量子戦略に直結する「量子情報アーキテクト」の育成
 - AIと並ぶ「資源」として量子技術を統合・活用できる人材 → 量子の学術価値を社会価値へと変換。
- 量子技術による社会価値の創造を先導
 - 「作る」から「使う」へと視点を変え、動的バックキャストの視点から「量子技術の限界と必然性」を客観的に判断できる人材を養成し、社会実装を強力に推進。
- 量子技術とサイエンスが融合する「量子情報科学」の確立
 - 現代AIや高性能コンピューティングとの最適なリソース分業をデザインする能力を培う → 単一技術の枠を超えた新たな価値創出を実現。
- 国際競争力の確保、グローバル人材の育成
 - 巨額投資を行う米中に対し、高度な「技術設計・利活用能力」で差別化を図り、国際競争力を確保。
 - 世界トップの研究拠点と連携した「量子情報科学」学位プログラム → 世界から優秀な人材が集まる「量子教育ハブ」の機能へ。

【育成する人材像】

量子技術と現代AIの専門知、国際共同研究を主体的に牽引できるグローバル能力をベースに

- 量子技術の優位性・必然性を科学的に検証、最先端の学術研究を推進。
- 社会課題の本質的な「問い」に対して、最適なリソース分業をデザインできる高度な設計能力を持つ人材。

→ 非連続な技術進化を織り込みながら、量子技術の成果を学術・社会価値へと変換できる次世代のリーダーを養成。

【教育内容の特徴(新規性)】

- 資源（リソース）としての量子情報科学：量子情報・量子測定・量子通信・暗号、現代AIとの統合など、先端量子情報技術を「基礎」とするカリキュラム設定
- 動的バックキャスト型課題：変化する状況に応じてリアルタイムに課題をアップデートし、通常技術との最適なリソース分業をデザインするための能力を培う。
- 学術的卓越性をベースにし、量子の優位性・必然性の客観的な判断能力（タイプ1）、技術成熟度やスケーラビリティ評価等の「社会実装分析」能力（タイプ2）を組み込んだ評価体系。

【実施体制】

- 大学本部が直轄する「量子情報科学イニシアティブ」が主導する教育プログラム（本学初の試み）
- 全学的な教育資源と教員人材の最適配置による機動的なプログラム運営
- 海外トップ機関との連携によるプロジェクト型研究 → 教育課程への資源化

