



Tokyo Tech



TOHOKU  
UNIVERSITY

平成 30 年 7 月 18 日

報道機関各位

東京工業大学  
東北大学

## 東京工業大学と東北大学が 量子コンピューティング研究の連携協定を締結

東京工業大学と東北大学は7月18日、量子コンピューティングを中心とした情報科学の基礎と応用の研究において、両大学の強みを活かして組織的な連携を図ることにより、研究拠点を形成するとともに、世界的にリーダーシップを発揮することを目的とした連携協定を締結しました。

### 【背景】

量子コンピューティングは、従来の方法では長い計算時間を要するいくつかの問題をより短い時間で解く可能性を期待されているために、各分野で注目されています。

東京工業大学は、最初に商用化され、すでに多くのユーザに利用されている装置の動作原理である量子アニーリングの概念を1998年に初めて提唱し、その基礎理論研究において20年にわたって世界のトップを走ってきました。また、東北大学では、量子アニーリングに関するソフトウェア科学とその応用研究で世界を先導しており、産業界との広範な連携によって、各種の重要課題の解決を系統的に推進しています。

### 【趣旨】

このような背景のもと、東京工業大学科学技術創成研究院に7月1日に発足した量子コンピューティング研究ユニット(注1)と東北大学学際研究重点拠点「Q+HPC データ駆動型科学技術創成拠点」(注2)で、研究拠点を形成し、両大学の強みを活かして組織的な連携を行うとともに、企業と協力して「量子アニーリング研究開発コンソーシアム(仮称)」を組織し、数々の実社会の問題の解決を図ります。

形成される拠点では、人材の集中及び量子アニーリングマシンの設置など研究開発環境の整備を行う予定です。研究面では、量子コンピューティング研究ユニットで行われる量子アニーリングの基礎理論の整備・構築と、「Q+HPC データ駆動型科学技術創成拠点」で行われるソフトウェア科学及び具体的な問題への応用が展開されます。さらに、量子アニーリング分野では基礎研究と応用研究の距離は近く相補的であることから、応用研究での様々な分野への量子アニーリングの活用は、ノウハウの蓄積のみならず、基礎研究の発展も促し、その基礎研究の発展がさらなる活用分野の拡大につながるという好循環を生みだします。これにより、我が国が量子アニーリング分野で基礎及び応用においてイニシアチブを獲得することが期待されます。それ

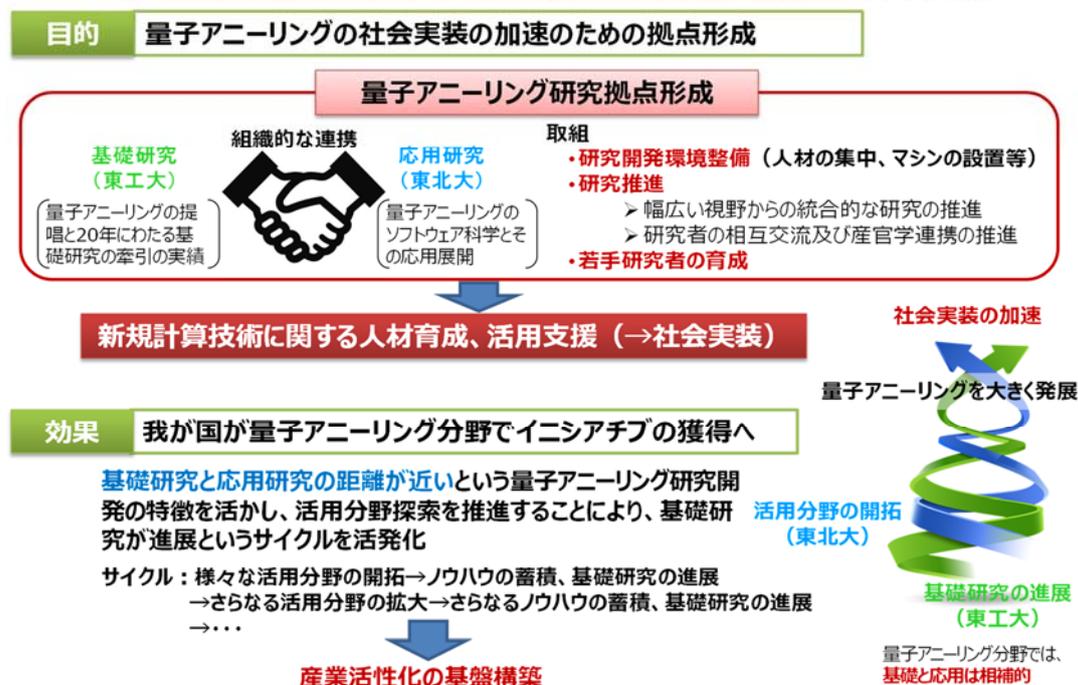
ぞれの実績と強みを有する東京工業大学と東北大学が密接な連携のもとに共同研究を推進する意義はここにあります。

【連携・協力事項】

両大学は次の事項等について連携を行います。

- (1) 幅広い視野を持って統合的な研究を推進すること
- (2) 研究者の相互交流及び産官学連携の推進に関すること
- (3) 若手研究者の育成に関すること

## 東京工業大学と東北大学が 量子コンピューティング研究の連携協定を締結



注1 科学技術創成研究院量子コンピューティングユニットでは、量子アニーリングの基礎理論からソフトウェア、さらには実社会の問題への応用まで幅広く扱う研究を行い、当該分野におけるわが国の拠点としての存在感を確立する。

注2 東北大学学際研究重点拠点「Q+HPC データ駆動型科学技術創成拠点」とは、量子アニーリングを用いた組合せ最適化技術の発展と人材育成、ならびに実社会応用という3本の柱を軸とした研究活動を行う。

【本件問い合わせ先】

東京工業大学 広報・社会連携本部 広報・地域連携部門  
 TEL: 03-5734-2975 FAX: 03-5734-3661 E-mail: media@jim.titech.ac.jp

東北大学 総務企画部広報室広報係  
 TEL: 022-217-4816 FAX: 022-217-4818 E-mail: koho@grp.tohoku.ac.jp