

2017年6月26日

各位

株式会社フィックスターズ  
代表取締役社長 三木 聡  
(コード番号: 3687 東証一部)

問合せ先 取締役管理本部長 堀 美奈子  
(電話番号: 03-6420-0751)

## フィックスターズ、量子コンピュータを手掛ける D-Wave Systems, Inc.との協業を開始

株式会社フィックスターズ(本社: 東京都品川区、以下フィックスターズ)は、D-Wave Systems, Inc. (本社: カナダ ブリテイッシュコロンビア州、以下 D-Wave) と、量子コンピュータに関する協業を開始する旨合意いたしました。

フィックスターズは、マルチコア黎明期から並列処理等による高速化ソリューションを提供し、その後も GPU や FPGA 等がアクセラレータとして利用され始めた当時から、いち早く各半導体アーキテクチャの構造を活かした高速化を実現してきました。今後は D-Wave と協業し、特定領域におけるアクセラレータとして圧倒的な潜在能力を示す量子コンピュータの、導入支援を提供いたします。

D-Wave は、量子アニーリング<sup>\*1</sup>に基づく量子コンピュータを提供するカナダ ブリテイッシュコロンビア州に拠点を置く企業です。2011 年に世界初の商用量子コンピュータとされる D-Wave One を発表し、Lockheed Martin を皮切りに Google や NASA 等、様々な企業、研究機関が D-Wave の量子コンピュータを導入しています。

量子アニーリングマシンの基本動作原理を世界に先駆けて提案した、東京工業大学 理学院 教授の西森 秀稔氏は以下のようにコメントしています。

「量子アニーリングマシンの実用が進むにつれ、その驚くべき成果とともに量子コンピューティングに対する関心が近年急速に高まっています。『組み合わせ最適化問題<sup>\*2</sup>』やサンプリングを目的とし、全く新しい原理に基づいて開発された一種のアクセラレータとして、交通量の最適化や金融におけるポートフォリオ最適化、加えて機械学習等の人工知能の発展を支える技術等においても利用されようとしており、非常に大きな可能性を秘めています。アクセラレータを活用し様々な高速化を実現してきたフィックスターズが、量子アニーリングマシンによる量子コンピューティングの更なる可能性を示してくれることと大いに期待しています。」

産学連携を積極的に行い、量子アニーリングマシンによる情報処理技術の研究を推し進める、早稲田大学 高等研究所 准教授の田中 宗氏(科学技術振興機構 さきがけ研究者を兼任)は以下のようにコメントしています。

「現状、多くの企業、研究機関が量子アニーリングマシンの利用を検討しているものの、その特性を活かした

利用方法がわからず悩まれていると相談を頂くことが多々あります。今後利用が広がるためには、ハードウェアの提供や量子アニーリングマシンの物理的な特性に関する専門家のアドバイスはもちろんのこと、マシン上で利用できるアプリケーションや、適用分野やアルゴリズムに合わせた導入支援の提供が必要になります。様々なプロセッサや産業分野を対象として高速化を手掛けてきたフィックスターズが D-Wave との協業を開始することにより、量子コンピューティングの裾野は確実に広がると期待しています。」

D-Wave International プレジデント、Robert “Bo” Ewald 氏は以下のようにコメントしています。

「量子コンピューティングの実用化を進めるためには、世界中の専門家や業界リーダーとの強い協働が必要不可欠です。西森教授や田中准教授のようなプロフェッショナルのサポートに加え、フィックスターズのようなリーディングカンパニーと協力し、世界中のお客様により速くより素晴らしいソリューションを提供してまいります。」

フィックスターズ 代表取締役社長、三木 聡は以下のようにコメントしています。

「この度、D-Wave との協業開始を発表できたことを大変嬉しく思います。フィックスターズは創業以来、高度なソフトウェア技術を事業の中核に据え、日々進化を遂げるハードウェアアーキテクチャ毎の最適化や、並列処理等を用いた高速化ソリューションを提供してまいりました。特定領域において圧倒的な性能を示す量子アニーリングマシンの導入支援を提供することで、お客様のビジネスの更なる加速を実現してまいります。」

量子コンピューティング事業に関する問い合わせは、[こちら](#)よりご相談ください。

\*1 「アニーリング」とは「焼きなまし」の意であり、金属を高温にしてから冷やしていく過程でエネルギーを低下させ、構造を安定にさせる操作を指す。量子アニーリングはこの操作を擬したもので、量子トンネル効果を利用してエネルギーの壁を越え最もエネルギーの低い状態を探ることが可能となり、「組み合わせ最適化問題」における最もエネルギーの低い「最適解」を探索することができる。

\*2 膨大な選択肢から最適な選択肢を探索する問題。「巡回セールスマン問題」を例にとると、複数の都市を回るセールスマンが最短の移動距離となる経路を探索する際、候補となる都市の数によっては組み合わせが爆発的に増えてしまうため、通常のコンピュータで、全ての選択肢を検討したうえで厳密解をもとめるのはほぼ不可能となる。組み合わせ最適化問題は様々な産業において内在する問題である。

## フィックスターズについて

フィックスターズは、"Speed up your Business" をコーポレートメッセージとして掲げるテクノロジーカンパニーです。マルチコアプロセッサを効率的に利用するためのソフトウェアの並列化および最適化と、省電力かつ高速 IO を実現する新メモリ技術を活用したアプリケーションの高速化を通じて、医療、製造、金融、エンターテインメントなど、様々な分野のお客様のビジネスを加速し、グリーン IT を実現しています。

社名 株式会社フィックスターズ <http://www.fixstars.com/>

所在地 東京都品川区大崎 1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー18階

設立 2002年8月8日

資本金 5億4,996万円 (2017年3月末現在)

代表者 代表取締役社長 三木 聡

## 報道関係のお問い合わせ

株式会社フィックスターズ マーケティング担当

Email: [press@fixstars.com](mailto:press@fixstars.com)

Tel: 03-6420-0751