

2020年9月8日

各位

株式会社シグマアイ  
代表取締役 大関 真之  
代表取締役 伊勢 賢太郎

## ソニーとの共同研究成果が国際会議に採択されました

量子アニーリングマシンを活用した研究開発ソリューション・アプリケーションを提供する、株式会社シグマアイ（東京都港区港南、代表取締役：大関真之・伊勢賢太郎）と、ソニー株式会社（東京都港区港南、会長 兼 社長 CEO 吉田憲一郎、以下ソニー）がかねてより進めておりました通信技術における量子アニーリングマシン適用可能性の検討に関する共同研究の成果「Maximum Likelihood Channel Decoding with Quantum Annealing Machine」が、10月に開催される国際会議 ISITA2020 (The International Symposium on Information Theory and Its Applications 2020)に採択されました。本研究成果について、ISITA2020 及び9月に開催される量子アニーリングマシンの活用に関する国際会議 Qubits Worldwide Users Conference で発表されます。

シグマアイはソニーとともに、現代の通信技術を支える基本問題に対して、量子アニーリングを適用するという基礎検討に関する研究を行ってまいりました。受信した信号を手がかりに、送信されたデジタル信号を推定する際に、組合せ最適化を解く必要があります。通信品質を保ち、速度を向上するためには、推定における組合せ最適化問題を高速に解く必要があります。今回の取り組みでは量子アニーリングの適用可能性の検討を行い、実現したい通信の達成目標に対して、必要な量子ビット数の見積りやノイズに対する頑強性について確認を行いました。

今後もシグマアイはソニーとの共同研究を通して、通信技術をはじめとするデジタル社会を支える計算基盤として、量子アニーリングの適用可能性を広げ、そしてその技術を深めてまいります。

### ■ 事業内容

シグマアイは、子供たちのために未来を描き、私たちの技術で形にすることを目指す企業です。最先端科学技術を駆使して、豊かで健康で安全な活力ある社会を創造します。社会基盤となる技術として、量子アニーリングに注目して顧客企業の皆様とともに、D-Wave Systems 社の量子アニーリングマシン（2019年7月に日本初の大型利用契約を締結）をはじめとした新しい計算基盤を用いた研究開発事業、および多くのユーザーの生活に寄り添い、身近でありながら、優しく社会に浸透するアプリケーション開発事業を行っています。

### ■ 企業概要

近年注目を集める量子科学技術を活用した量子アニーリングに、大規模で高次元データを瞬時に処理するための要素技術として強い期待が寄せられています。特に工場や物流、農業、防災などをはじめとした広い範囲で、組合せ最適化問題による効率的なスケジュールの設計や、機械学習による予測に量子アニーリングを活用する動きが活発となっています。黎明期から発展期を迎える量子科学時代において、シグマアイは、独自の量子アニーリングマシンの性能の限界を超える根幹技術を持ち、量子アニーリングの活用事例を豊富に持つ東北大学の研究成果を社会に還元するために、様々な研究開発機関、事業会社との共同開発を進める世界でも屈指のスタートアップ企業です。

会社名 : 株式会社シグマアイ  
所在地 : 東京都港区港南 1-2-70 品川シーズンテラス 6 階  
代表者 : 大関真之・伊勢賢太郎  
設立 : 2019 年 4 月  
会社 HP : [https://sigmailab.com/index\\_jp.html](https://sigmailab.com/index_jp.html)

- 本件に関するお問い合わせ先  
株式会社シグマアイ 担当: 伊勢  
[info@sigmailab.com](mailto:info@sigmailab.com)