



報道各位

2021年6月2日
住友商事株式会社
国立大学法人東北大学
OneSky Systems, Inc.

多数のエアモビリティをリアルタイム制御する量子技術実証を開始
～住友商事、東北大学、OneSkyによるグローバル産学連携～

住友商事株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役 社長執行役員 CEO：兵頭 誠之、以下「住友商事」）、国立大学法人東北大学（本部：宮城県仙台市、総長：大野 英男、以下「東北大学」）、無人機管制システム開発会社の OneSky Systems, Inc.（本社：米国ペンシルヴァニア州、CEO：Robert Hammett、以下「OneSky」）（以下総称して「3者」）は、多数のエアモビリティが飛び交う未来の実現に向け、量子コンピューティングを活用したリアルタイム三次元交通（注）制御に関する実証実験（以下「本実証」）を2021年6月から12月にかけて実施します。

エアモビリティは、都市部での移動時間短縮や渋滞解消、離島や山間部における移動の利便性向上、緊急搬送や物資輸送の迅速化などが期待され、世界各地で社会実装に向けた開発が進む分野です。

2030年代後半には、多数の大きささまざまなエアモビリティが地上を飛び交うことが想定され、その実現にはリアルタイムで最適航路・運航ダイヤを管制することが求められます。この設計には、飛行性能、積載内容、目的地といったエアモビリティ一機当たりの変数に加え、気象条件や緊急事態などの外部変数を組み合わせた膨大なデータを瞬時に計算する必要がありますが、従来型のコンピューターでは処理能力の限界により実現不可能とされています。

本実証では、量子コンピューターを活用して複数台機の最適航路・運航ダイヤのリアルタイム設計を行います。住友商事は本実証の企画・運営を行い、OneSkyの無人機管制システムに対して、東北大学の量子コンピューティング技術を応用し、高層ビルが立ち並ぶ都市部でのエアモビリティ航行を想定した高精度軌道シミュレーションを実施します。

住友商事は、米州住友商事会社を通じて、2020年4月に OneSky に出資して、エアモビリティ事業を推進しています。また、2021年3月には量子コンピューティングの利活用によって社会変革をリードする

Quantum Transformation (QX) プロジェクトを立ち上げ、さまざまな事業領域における量子技術の実装を目指します。

東北大学は量子コンピューティングを用いた数々の実証実験で世界をリードする研究を行っています。これまで量子コンピューティング技術の普及、産業での応用を推進しており、近年ではその成果として、津波など災害時の避難経路探索や工場内の無人搬送車の効率的な配送技術を発表しました。また、2021年3月には住友商事と共同研究契約を締結し、量子コンピューターの実業への応用を加速させています。

OneSky は、エアモビリティ社会に不可欠となる無人機の安全航路設定を行う、無人機管制システムの開発・販売を手掛けています。住友商事と共同し、無人機運行管制に欠かせないシステムの構築を目指しています。

3 者は量子コンピューターを活用した本実証を通じて、最適航路・運航ダイヤのリアルタイム設計の実現を目指し、エアモビリティの社会実装の加速に寄与します。

注：従来の緯度・経度による交通制御に高度を加えた概念。

■エアモビリティが飛び交うイメージ図（住友商事作成）



【本件に関する問い合わせ先】

- ・住友商事株式会社 広報部 報道チーム
新井（080-1038-8815）、中野（080-9809-2528）
- ・国立大学法人東北大学 大学院情報科学研究科 広報室
佐藤（E-mail: koho@is.tohoku.ac.jp）