



概要

- （従来技術）既に実用化されているドローンは単体での飛行が通常であり、バッテリーの容量に起因する飛行時間の制限、ペイロード（荷物の重さ）の大きさが限られている、風などの外乱による影響、故障への対応力等の問題があり、限定された利用に留まっています。
- （提案技術）ドロネットは、ドローン群のネットワークであり、個別ドローンのペイロードの加算によって、より重い荷物を運べます。有線給電により、長時間の空中滞在を可能とし、各種計測器の長時間動作を可能とします。風などの外力や、個別のドローンの故障に対しても頑健です。また地上からの有線給電を行わないドロネットは、飛行用と運搬用のドローンで構成されます。
- （適用場面）重量のある農薬などの空中散布に使えます。建物や橋梁などの内部に、線型ドロネットが入り込み、計測器の長時間稼働を可能とし、必要なデータを得ることも可能です。災害地の空中からの動画による長時間にわたる状況把握、人物や物体の探索にも使えます。

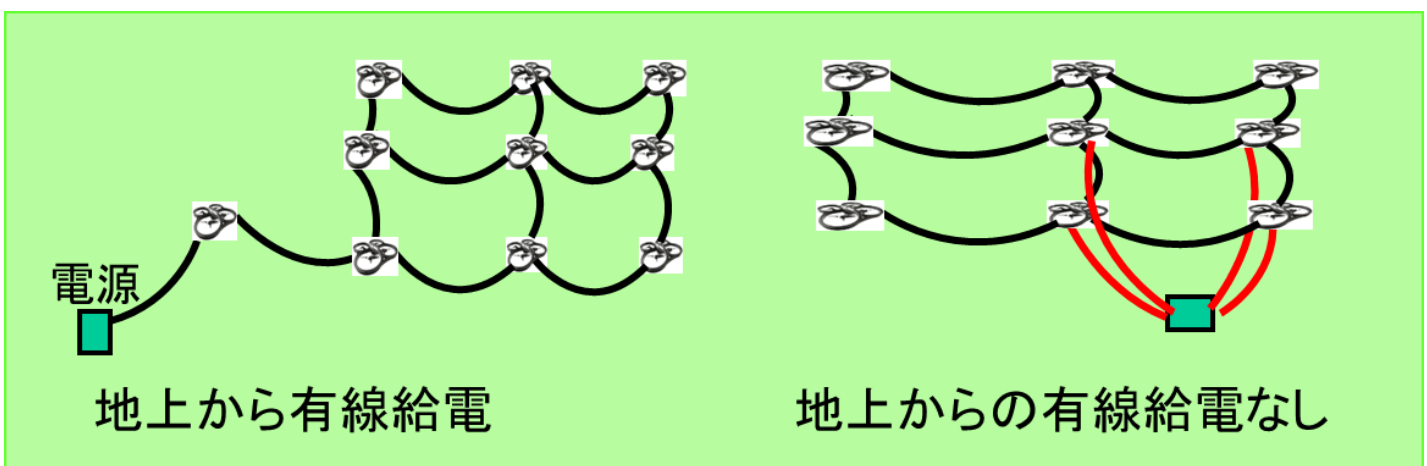
実用化の可能性

- 現在、ドロネットの実機製作を大学発ベンチャー企業と共同で行っており、実用化に向けての実証を進めています。
実用化においては、個別課題に依存するドロネットの仕様があります。搭載するセンサーの種類、ドロネットを構成するドローンの数、そのネットの形、データの処理結果の利用などが仕様です。これらの仕様を個別調整することによって、様々な分野への適用が可能となります。

UBICからのメッセージ

本技術は従来の単一のドローンで課題となっていた充電や荷重制限の制約をクリアすると同時に、外乱耐性や故障時のリカバリの面でも優れた特徴を持ちます。またネットワークのコンフィギュレーションも用途に応じて変化させることができるため、時々刻々の目的に対応した柔軟な運用も可能です。今まで単一のドローンでは運搬できなかった重量物の運搬や、広域の地上監視など、ドローンの利用分野を飛躍的に拡大する技術として注目されます。

研究概要図



充電や荷重の制約を克服して新たなドローン利用分野を創出