Press Release

平成 28 年 3 月 28 日

各 位

会　　社　　名：日本エンタープライズ株式会社
代 表 者 名 ：代表取締役社長　植田　勝典
（コード番号　4829　東証第一部）
問合せ先責任者：常務取締役　田中　勝
TEL：03－5774－5730

【株式会社会津ラボ】
長時間稼動・ペイロード加算を可能にする
ドローン群制御技術『Dronet』、「Japan Drone 2016」で発表！
～会津大学と産学連携し、事業化へ向けた開発も担当～

日本エンタープライズ株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：植田勝典）の子会社・株式会社会津ラボ（以下会津ラボ、本社：福島県会津若松市、代表取締役社長：久田雅之）は、会津大学との産学連携により開発したドローン制御技術『Dronet』（ドロネット）を、ドローン展示会『Japan Drone 2016』(※1)にて発表いたしました。

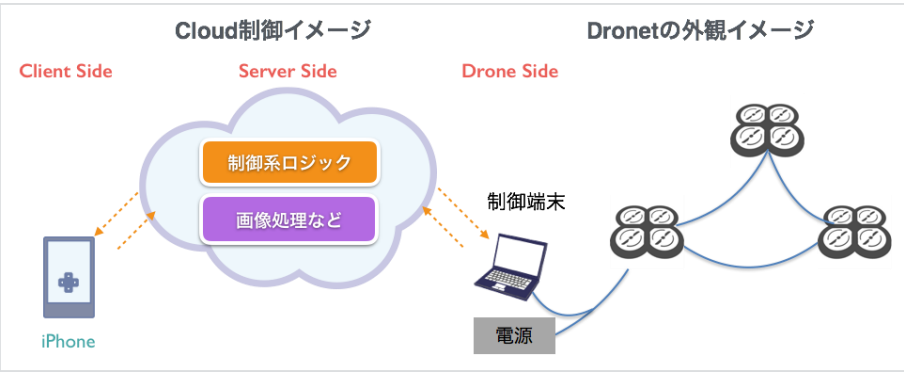
『Dronet』は、複数のドローンを給電ケーブルにより接続し、ドローン間のケーブルの角度からドローン同士の距離を一定に保ち、ドローン群全体を安定制御する技術です。会津大学が研究を主導し、会津ラボが主な開発を担当いたしました。

「有線給電による長時間稼動」や「ペイロード加算により単体ドローンでは運べない重量の荷物を運ぶ」などの特徴があり、同技術が様々な産業分野で新サービス・新製品の開発に活かされることが期待されています。事業化に向けた開発は、会津ラボが行います。『Dronet』の主な特徴は以下のとおりです。

開発の背景、詳細技術については、会津ラボのプレスリリース（添付）をご覧ください。

＜ 『Dronet』の主な特徴 ＞

- 有線給電により、長時間の空中滞在・計器類の長時間稼動が可能
- 単体ドローンと比較して風や外乱の影響を受け難い、頑健性に優れた構造
- ペイロード（積載量）加算により、単体ドローンでは運べない重量の荷物の運搬が可能
- 冗長構成により、一部のドローン落下時にも安定飛行が可能
- 編隊の自由度が高く、狭いビル間などへの侵入・飛行を実現



本件に関するお問い合わせ

日本エンタープライズ株式会社　管理本部　広報・IR グループ　【担当：松本、渡辺】
TEL：03-5774-5730　FAX：03-5774-5735　MAIL：ir@nihon-e.co.jp
http://www.nihon-e.co.jp/

(※1) 一般社団法人日本USA産業振興協議会主催のドローン展示会（開期：平成28年3月24日から3月26日、会場：幕張メッセ）

※ 記載されている会社名及び商品名／サービス名は、各社の商標または登録商標です。

Press Release

平成28年3月28日

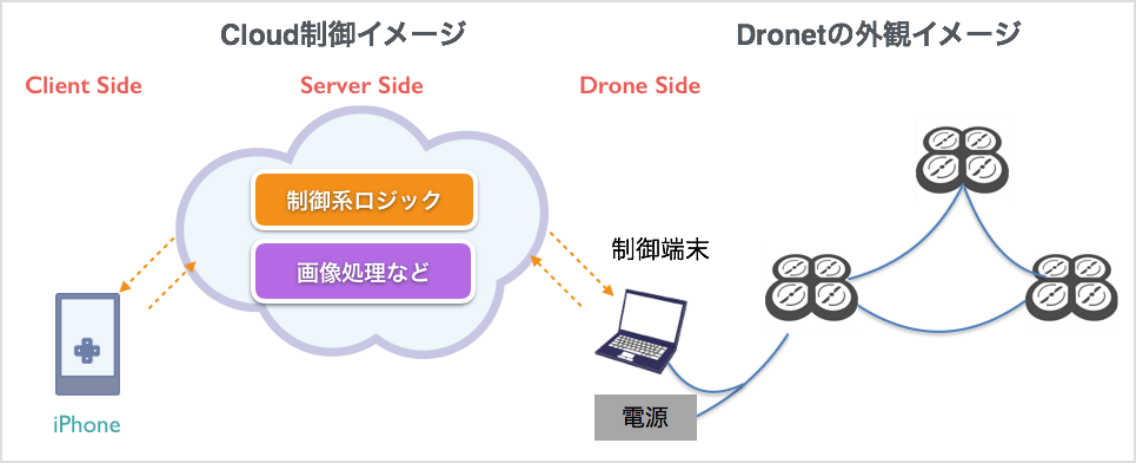
各 位

会　社　名：株式会社会津ラボ
代 表 者 名：代表取締役社長　久田　雅之
T　E　L：0242-23-8285

長時間稼動・ペイロード加算を可能にする ドローン群制御技術『Dronet』、「Japan Drone 2016」で発表！ ～会津大学と産学連携し、事業化へ向けた開発も担当～

株式会社会津ラボ（以下会津ラボ、本社：福島県会津若松市、代表取締役社長：久田雅之）は、公立大学法人会津大学（以下、会津大学）との産学連携事業により開発したドローン制御技術『Dronet』（ドロネット）を、ドローン展示会『Japan Drone 2016』[※1]にて発表いたしました。

『Dronet』は、複数のドローンを給電ケーブルにより接続し、ドローン間のケーブルの角度からドローン同士の距離を一定に保ち、ドローン群全体を安定制御する技術です。会津大学が研究を主導し、会津ラボが主な開発を担当いたしました。
「有線給電による長時間稼動」や「ペイロード（積載量）加算により単体ドローンでは運べない重量の荷物を運ぶ」などの特徴があり、同技術が様々な産業分野で新サービス・新製品の活かされることが期待されています。事業化に向けた開発は、会津ラボが行います。



開発背景と『Dronet』の特徴

近年、小型で高性能なプロセッサーやセンサーを搭載し、画像処理技術や自己位置推定技術を利用して自律的に飛行するドローン技術の発表が相次いでいます。一方で、有線給電によって長時間滞空しデータ収集を行うドローンへの関心が高まっています。

『Dronet』（会津大学より特許出願）は、「有線給電による長時間対空の実現」に加えて、複数のドローン同士をケーブルで接続し、そのケーブルのたわみ角を計測することでドローン間の距離や位置を推定して安定化を図り、「ドローンの群制御」を行います。単体ドローンと比較して風や外乱の影響を受け難い、頑健性に優れた構造となっています。また「ドローンの群制御」により、積載可能重量の増加や、半自律での飛行制御が可能となり操縦者の技術に依存しない操作が可能となるなど、様々なメリットをもつ制御技術です。

ドローン群は、電源ユニットから有線給電する「親機」と、「親機」から有線給電する「複数の子機」で構成されます。（子機 A）は荷物運搬に寄与し、（子機 B）は飛行のみに寄与するなど役割を分担させるとで、個々のドローンの電力消費を調整し、飛行また荷物運搬を効率的に行うことができるようになります。

http://www.aizulab.co.jp/

[※1] 一般社団法人日本USA産業振興協議会主催のドローン展示会 （開期：平成28年3月24日から3月26日、会場：幕張メッセ）

※ 記載されている会社名及び商品名／サービス名は、各社の商標または登録商標です。

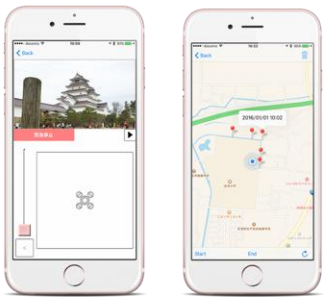
会津ラボの開発範囲

会津ラボでは『Dronet』の実機開発を行いました。『Dronet』は複数のドローンを電源ケーブルで接続し、給電を受けながら飛行するその特徴から、有線給電を受けながら、モーターによるノイズを回避できる回路構成として、制御回路については完全オリジナルのものとして開発いたしました。

また、ロボットにOSを搭載して制御するROS（Robot Operating System）などのように、『Dronet』を構成する機体にもLinux OSが搭載され、様々なニーズに合わせたアプリケーションを迅速に搭載できるハードウェアおよびソフトウェア構成として開発を進めていく予定です。

さらに『Dronet』は、半自律で安定飛行を行う特徴から、クラウドを利用した遠隔操作を容易にし、遠隔コントロールのシステムにより、将来的には離れた場所にいるオペレーターが『Dronet』をiPhoneなどで遠隔操作し、クラウドコンピューティングシステムを利用して高度な画像処理やデータ分析をリアルタイムに行うことなどが可能となります。

iPhone 画面イメージ



開発中の試作機



関連リンク

Japan Drone 2016： http://www.japan-drone.com/
会津大学： http://www.u-aizu.ac.jp/

会津ラボ

コンピュータ理工学を専門とする国際色豊かな公立大学法人「会津大学」（平成5年4月開学）の第1期生が、平成19年1月に設立。平成24年4月に商号を株式会社会津ラボへ改めました。会津ラボは、「会津大学」の大学発ベンチャー企業として公式認定を受けています。「会津大学」建学の理念"*to advance knowledge for humanity*"を掲げ、人類の為になる高度な知識と技術を世の中へ創出してまいります。

（1） 名　　称	株式会社会津ラボ
（2） 所 在 地	福島県会津若松市インター西 53　2F
（3） 代 表 者	代表取締役社長　久田　雅之
（4） 事 業 内 容	iOS/Android 対応アプリケーションの開発/研究開発 ホームページ制作/3DCG 作成/映像加工/イラスト作成/各種デザイン
（5） 資 本 金	2,950 万
（6） 設 立 年 月 日	平成 19 年 1 月 4 日
（7） U R L	http://www.aizulab.com/

本件に関するお問い合わせ

株式会社会津ラボ 【担当：久田、遠藤】
TEL：0242-23-8285　FAX：0242-23-8286　MAIL：info@aizulab.com
http://www.aizulab.co.jp/

※ 記載されている会社名及び商品名／サービス名は、各社の商標または登録商標です。