

報道関係各位

2018年2月6日

三菱地所株式会社

丸の内熱供給株式会社

ブルーイノベーション株式会社

株式会社 Liberaware

街の重要なインフラの点検業務効率化に向けて 自律飛行ドローンによる地下トンネル内の点検実験を実施

三菱地所株式会社（本社：東京都千代田区、執行役社長：吉田淳一、以下三菱地所）、丸の内熱供給株式会社（本社：東京都千代田区、社長：辻正太郎、以下丸の内熱供給）、ブルーイノベーション株式会社（本社：東京都文京区、社長：熊田貴之、以下ブルーイノベーション）、株式会社 Liberaware（本社：千葉県千葉市、社長：関弘圭、以下 Liberaware）は、街の重要なインフラの点検業務の効率化に向けて、東京都千代田区の複合ビル「丸の内オアゾ」周辺の地下に位置し、エリアのオフィスビルの空調用エネルギーを供給する熱プラント間を結ぶ熱供給用洞道にて、自律飛行ドローンを用いた点検実験を実施しました。今後、「日常点検の効率化」、「ドローンと人の分担点検による点検の質向上」が期待されます。

従来、ドローンは屋外で飛行させることを想定して開発されており、一般的にはGPSを使った位置制御技術が用いられています。一方、今回の実験は、GPS 信号が届かない地下空間でドローンが自らの位置を認識し、さらに洞道という狭小な屋内空間にて自律飛行を行うため、技術的な難易度が非常に高い実験となります。

今回の実験を行うにあたり、Liberaware 製の非 GPS 環境でかつ狭小空間において自律飛行可能とする特殊な「小型の産業用ドローン」を用いました。このドローンを活用した本実験を通じて、インフラ点検の効率化並びに質の向上を目指します。さらにドローンの技術革新と新たな利活用の可能性を示し、新産業創出に貢献致します。

■Liberaware の小型ドローンの特徴

1. SLAM 技術を有しているため非 GPS 下でも自己位置推定ができること。
2. SLAM 技術を有し、かつロバスト性に優れているために、狭小において安定に飛行できること。
3. 自社製作なので活用シーンに合わせて、柔軟に機体形状や、機能についてカスタマイズ可能なこと。

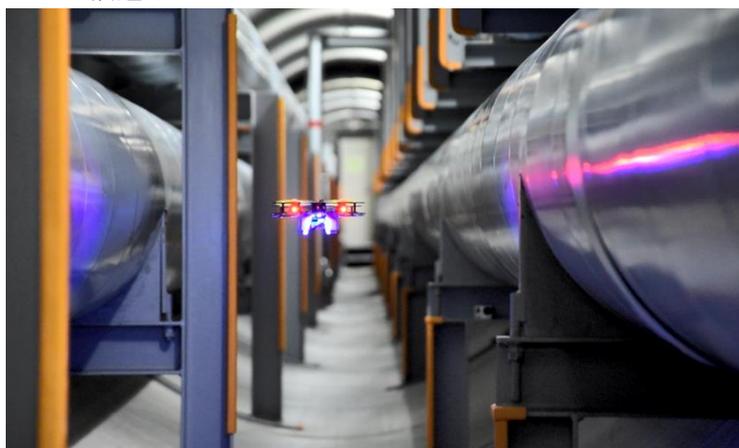
■実験概要

場 所：丸の内熱供給／洞道（丸の内一丁目センター — 三菱信託ビルサブプラント間）

実 験 日：2018年2月6日（火）

内 容：地下の非 GPS 環境、通路幅が 60cm ほどという狭小空間で、周囲の配管に衝突することなくドローンが自動航行し、洞道内を往復し、洞道内の様子を動画撮影。

<洞道イメージ>



<実験場所地図>

