

News Release



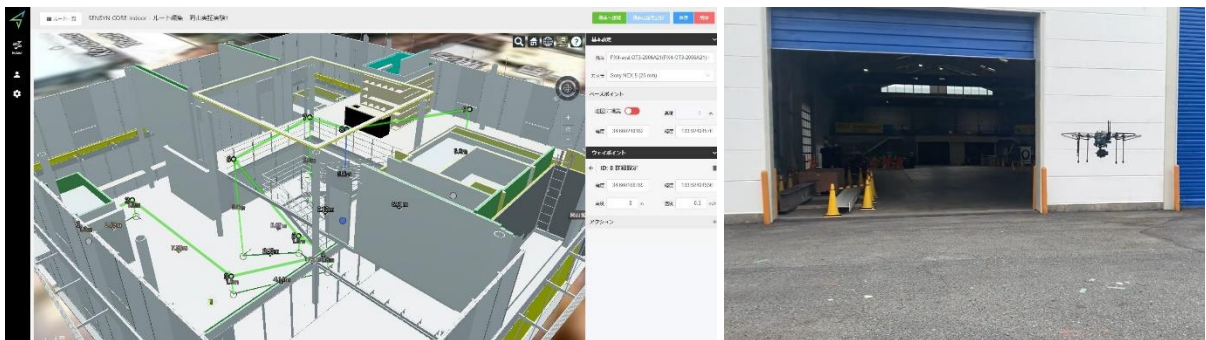
報道関係各位

2021年11月29日
株式会社センシンロボティクス
株式会社ACSL

センシンロボティクス、ACSLの屋内自律飛行システムを利用し、 竹中工務店、カナモト、アクティオと共同で 「建設現場での屋内外巡視への適用」を検証する実証実験に成功

ロボティクス×AIで社会課題の解決を目指す株式会社センシンロボティクス（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：北村卓也、以下「センシンロボティクス」）と株式会社ACSL（本社：東京都江戸川区、代表取締役社長 兼 COO：鷲谷聡之、以下「ACSL」）が共同で開発した『SENSYN CORE』とACSLの国産ドローン Mini を活用した屋内自律飛行システムを利用して、竹中工務店、カナモト、アクティオと共同で実際の現場のBIMデータを用いて建設現場における有用性検証を行い、十分な有用性を確認することができました。

建設現場における屋内ドローンの屋内飛行の自動化を実現することで、施工管理担当者が行う安全巡回や現地確認を、事務所内自席や遠隔地から行うことが容易になります。加えて作業所への移動時間、現地滞在時間の削減に加えて、屋内撮影写真を各種打合せに有効活用することができます。



通常、ドローンは屋外で飛行する際GPS信号を受信しています。屋内（非GPS環境）で安全にドローンを自律飛行させるには、SLAM（Simultaneous Localization and Mapping）といわれる自己位置推定と地図生成技術が必要となります。SLAMを実現させるためには、一般的にはカメラを用いて、特徴となる点を認識することで飛行用地図を作成し、自己位置を推定しながら飛行を行います。しかし、日々刻々と環境が変化する建設現場においては、目印のタイムリーな設置が困難なことや、飛行ルートが図面で可視化できないため、操作者が手動操作することが一般的でした。

今回開発した屋内点検ソリューションは、『SENSYN CORE』を使いVisual SLAMを利用した機体の飛行指示に、BIMや3Dモデルから作成したマップをルート設計に活用することが可能です。BIMデータを変換、3Dマップ表示することで、高さも含めて視覚的にわかりやすいルートの設定が可能です。また、手動操作による事前地図生成を行わず、BIMのみで飛行経路を策定し自動飛行を行う取り組みも進めています。

News Release



機体はACSL独自の画像処理技術を使用した自己位置推定技術（Visual SLAM）により、室内や工場内など狭く、GPS・GNSSデータが取得できない環境下においても自律飛行が可能です。また、ジンバルに搭載した2,000万画素のカメラにより高精細な画像が取得可能です。

【竹中工務店岡山事業所での実証試験】

竹中工務店、カナモト、アクティオとの実証試験では建設ロボットプラットフォーム連携を見据え、『SENSYN CORE』で飛行経路策定と自動飛行を行いました。



屋内飛行の様子

実証試験においてフロア1階から2階への自動飛行を達成しました。2メートルの幅を通過、障害物があり狭い状況においても安全に飛行することを確認しました。ガラス面や外光の影響など実際の運用環境に近い試験でもVisual SLAM性能を担保することができました。

今回の実証試験を踏まえ、現場での利用を想定した機能面での課題等について、竹中工務店、カナモト、アクティオと共同開発を行い、建設業界での商用化に向けた取り組みを進めていく予定です。

センシンロボティクスとACSLは今後も巡視・安全管理のリモート化や高度化を進め、社会課題でもある人手不足の解消や作業者の安全確保に貢献できるソリューションを開発してまいります。

【ACSLについて】 <https://www.acsl.co.jp/>

ACSLは、産業分野における既存業務の省人化・無人化を実現すべく、国産の産業用ドローンの開発を行っており、特に、画像処理・AIのエッジコンピューティング技術を搭載した最先端の自律制御技術と、同技術が搭載された産業用ドローンを提供しています。既にインフラ点検や郵便・物流、防災などの様々な分野で採用されています。

【センシンロボティクスについて】 <http://www.sensyn-robotics.com>

センシンロボティクスは『ロボティクスの力で、社会の「当たり前」を進化させていく。』をミッションに掲げ、企業や社会が抱える課題を、ドローンをはじめとするロボティクス技術で解決する社会インフラDXのリーディングカンパニーです。

設備点検・災害対策・警備監視・現場管理など、業務における「労働力不足・ミス防止・安全性の向上・時間・コスト」や災害発生時の迅速な対応など企業や社会が抱える様々な課題を解決するためのテクノロジーとソリューションを提供しています。

豊富なプロジェクト実績で得られたノウハウを活用し、シナリオ策定から実証実験、実業務への定着化まで一気通貫で支援、老朽化する産業インフラや社会インフラの点検や、少子高齢化による労働人口の減少、激甚化する災害対策といった社会課題の解決を目指します。

News Release



本社所在地：東京都渋谷区恵比寿二丁目36番13号 広尾MTRビル7階

設立：2015年10月

代表：代表取締役社長 北村卓也

【報道関係のお問い合わせ先】

株式会社センシンロボティクス

CS&マーケティング部 広報担当：妹尾

TEL：080-2169-5823 E-mail：m-senoo@sensyn-robotics.com

株式会社A C S L

カスタマーリレーション 広報担当：廣嶋

TEL：03-6661-3870 E-mail：hiroshima@acsl.co.jp

「SENSYN CORE」は、株式会社センシンロボティクスが商標登録出願中です。
本書面に記載されている会社名、製品およびサービス名は、各社の登録商標または商標です。