

3D 都市モデリングデータ民間活用に向けた、 ドローン測量の実証実験を実施

～Society5.0 実現を目指し、都市の DX 化のための 3D 都市モデル
を構築する国土交通省プロジェクト“PLATEAU”に参画～

株式会社 A.L.I. Technologies

株式会社 A.L.I. Technologies（本社：東京都港区、代表取締役社長：片野大輔、以下「A.L.I.」）は、国土交通省が主導するプロジェクト“PLATEAU（プラトー）”に参画し、ドローン測量によって 3D 都市モデリングデータを民間活用するための実証実験を実施しました。

プロジェクト“PLATEAU”とは、日本全国の 3D 都市モデルの整備・オープンデータ化をするプロジェクトです。3D 都市モデルの整備とユースケースの開発、利用促進を図ることで、全体最適・市民参加型・機動的なまちづくりの実現を目指すものです。

今般 A.L.I. は、3D 都市モデルの構築対象約 50 都市のひとつである加賀市と協力し、3D 都市モデルを使用した物流ドローンのフライトシミュレーションを行うとともに、効率的アップデートのために、物流ドローンが撮影する配送ルート上の航空写真を活用した 3D 都市モデルの更新可能性についても検証を行いました。



加賀市での実証実験の様子

■実証実験概要

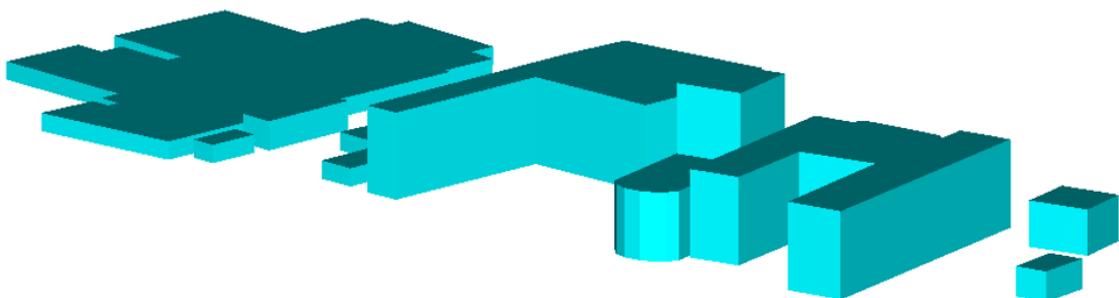
【日程】 2021年3月1日～4日

【場所】 石川県加賀市片山津温泉街

【実証内容】

3D都市モデルを用いて、ドローン運航のシミュレーションによる業務効率化と飛行によるモデルアップデート可否の検証

- ① 3D都市モデルの利用の観点で、A.L.I.のUAV管制システムC.O.S.M.O.S（コスモス）（※1）に連携させ、航空法に則った自動空路可視化機能による3Dでの事前飛行ルートシミュレーションと、運航者トレーニングにより業務効率化・コストダウンにつながるか検証
- ② 3D都市モデルのメンテナンスの観点で、物流UAVによる配送ルート確認用の撮影写真から写真測量を実施、測量結果により3D都市モデルをアップデート可能か検証



アップデート前

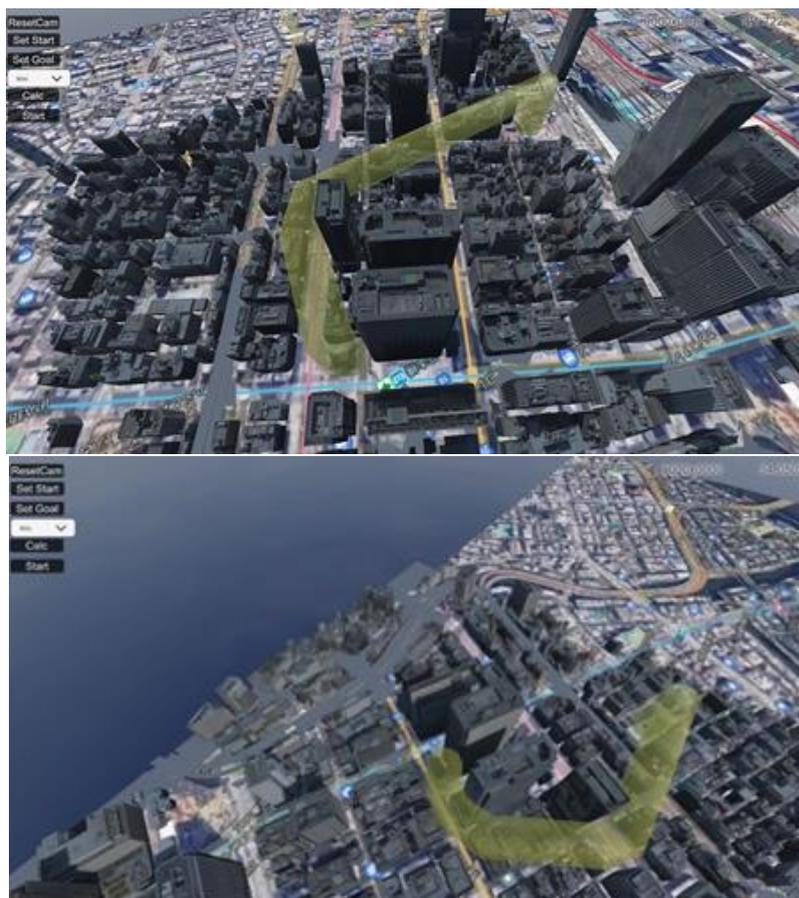


アップデート後

■実証実験の結果と今後の展望

今回の実験に際して、A.L.I.では国際基準規格である CityGML 形式（※2）のデータを使って飛行ルートのシミュレーションができるシミュレーターを新たに開発いたしました。加えて、C.O.S.M.O.S に CityGML データが取り込めるよう追加開発を行いました。

CityGML は一般的な地図データと異なり、建造物の高さ情報が含まれているため、ドローンの飛行ルート設定やシミュレーションには非常に有用性があります。



※東京駅付近の CityGML モデルを用いたシミュレーション画像

今後シミュレーターで生成されたルートを C.O.S.M.O.S に組み込めると、シミュレーションと同じルートを飛ぶことができるため、事前に現場確認に赴く工数の軽減、飛行ルート設定において反復作業の削減を図れ、総合的なコストダウンに繋がると考えられます。

ドローン物流と並行して行う測量データは、CityGML の精度までには至らないものの、地図データの更新の頻度向上には有効なレベルであると実証できました。

A.L.I.はこれからもドローンの社会実装、空の活用に向けた活動に参加し、安全で持続

可能な運航法確立を目指します。

※1 UAVの群制御、航空管制を可能にするトラフィック管理プラットフォーム。UAVの自動運用の原則となる、機体の健全性、運用の確実性、周辺と運用者の安全性をより確実に計画・監視・管理することを可能にする技術。

参考リリース：<https://ali.jp/2019/10/23/2194/>

※2 https://www.mlit.go.jp/plateau/perspective/03_interview/

■Project“PLATEAU”ウェブサイト：<https://www.mlit.go.jp/plateau/>

■Twitter：@ProjectPlateau

■国土交通省プレスリリース：

https://www.mlit.go.jp/report/press/toshi03_hh_000068.html

<A.L.I.の概要>

A.L.I.は、AI搭載型ドローンをはじめ、各種ソリューションビジネスを展開するドローン・AI事業、世界中のコンピューティングパワーをシェアリングする演算力シェアリング事業、サステナブルな社会を創造する電力ソリューション事業、世界初の実用型ホバーバイクの販売を目指すエアーモビリティ事業を展開しております。

A.L.I.は、今後も、既存の発想に捉われず、ドローン、AI、ブロックチェーンなどのテクノロジーを活用したプロダクトを開発し、イノベーションを起こし続けてまいります。

公式サイト：<https://ali.jp/>

お問い合わせ先：info@ali.jp（広報ユニット）