



2025 年 5 月 13 日

福島県昭和村

NTT コミュニケーションズ株式会社

福島県昭和村でドローンポートを活用した遠隔監視下における 完全無人でのレベル 3.5 飛行に成功

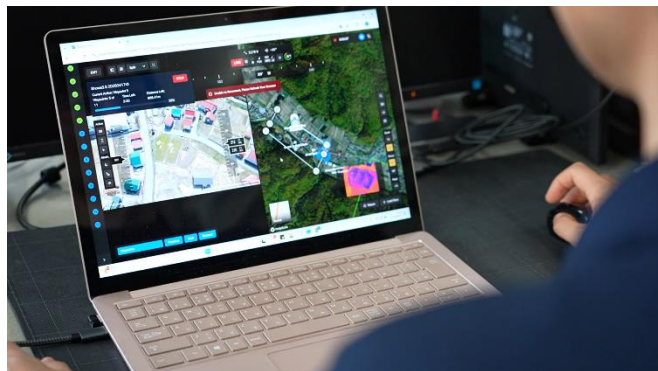
福島県昭和村(村長 舟木幸一、以下 昭和村)と NTT コミュニケーションズ株式会社(代表取締役社長 小島克重、以下 NTT Com)は、2025 年 4 月に実施した自動飛行ドローンの運用(以下 本実証)において、ドローンポート「Skydio Dock for X10」を活用したレベル 3.5 飛行^{※1}に成功しました。

ドローンに搭載されたカメラ映像などを用いることで完全無人での国道横断を含む村内・山間部の自動巡回に成功し、村内での無人でのドローン運用の有効性を確認しました。

本実証は、2024 年 11 月に両者で行った自律飛行型ドローンを活用した夜間人物探索の実証^{※2}に続くもので、山間部や中山間地域での災害時などにおける状況把握を遠隔から即応的に実施する手段としてのドローンの有効性をさらに検証したものです。また、緊急時だけでなく日常的な有害鳥獣対策などをドローンで効率的に行うことの検証も目的として行ったものです。



【ドローンポートから離陸する様子】



【遠隔から飛行状況を監視している様子】

1. 本実証の背景

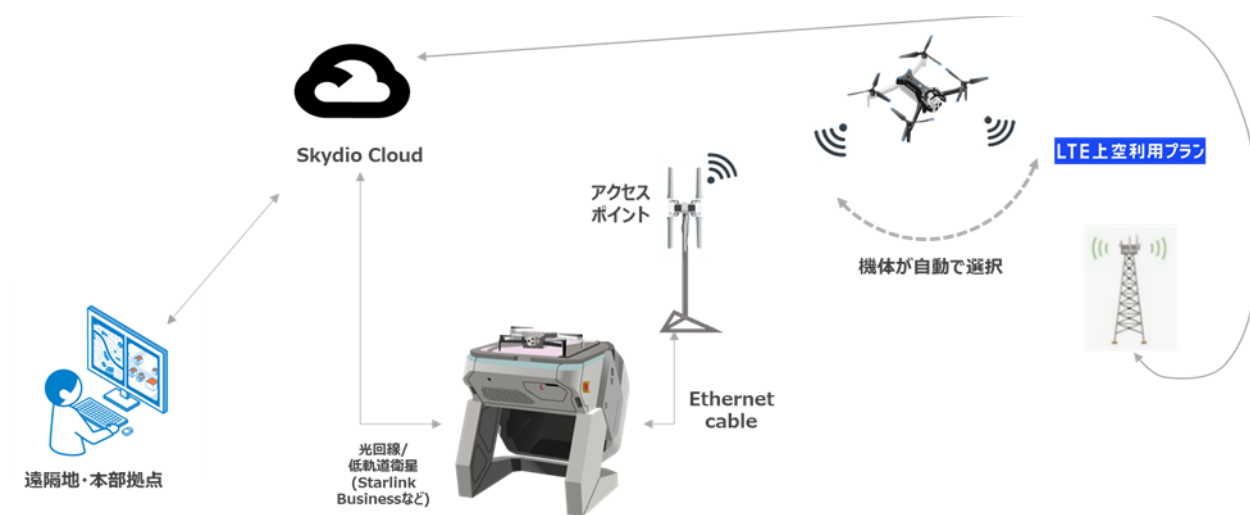
「レベル 3.5 飛行」とは、飛行経路下に歩行者などがいない無人地帯であることをデジタル技術の活用(機上カメラ)によって確認することで、補助者の配置などの立入管理措置を講じず飛行することができる飛行形態です。昭和村は、歩行者などが存在する可能性が比較的少ない森林や農用地などが多いため、この「レベル 3.5 飛行」に相当する飛行を実現することにより、ドローンを活用した無人での効率的な巡回などの実用化に近づくことができます。

本実証では、「レベル 3.5 飛行」の実施とドローンの自動離着陸および自動給電を行うことができるドローンポートを活用して実証を行うことで、昭和村における本格的な無人でのドローン活用をめざしました。

2. 本実証の概要

本実証では高解像度カメラ搭載の自律飛行型ドローン「Skydio X10」を活用し、飛行経路下に歩行者などがいないことを遠隔から確認することで、補助者なしで村内を巡回することに成功しました。

また、「Skydio X10」はLTE 上空利用プラン^{※3}に対応したセルラードローン^{※4}であり、Wi-Fi とLTE の両方を利用した飛行・撮影を実施することができます。本実証ではドローンポート「Skydio Dock for X10」と組み合わせて活用することで、より広い範囲での飛行と無人での離発着が可能となり、昭和村内を無人巡回させることに成功しました。

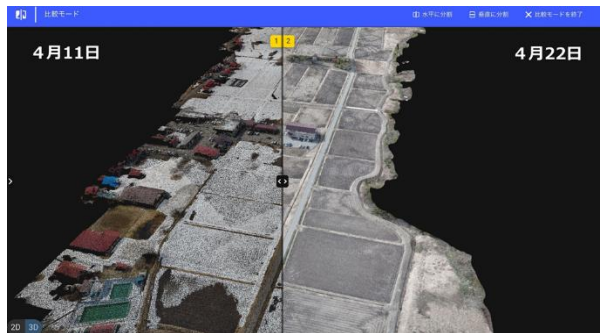


<本実証の構成イメージ>

【実証の概要と主な成果】

実施期間	2025 年 4 月 1 日～22 日
実施場所	福島県昭和村
使用機材	セルラードローン「Skydio X10」、ドローンポート「Skydio Dock for X10」
飛行回数	184 フライト (「Skydio Dock for X10」を用いた 1 拠点の飛行時間としては国内最多)
総飛行時間	24 時間 (「Skydio Dock for X10」を用いた 1 拠点の飛行時間としては国内最長)
天候条件	晴天・曇天・雨・雪
主な成果	・レベル 3.5 の飛行^{※5} ・夜間飛行^{※5} ・雨天・降雪など厳しい環境条件下での連続飛行運用 ・遭難者への呼びかけを行うことを想定した、機体のアタッチメントであるマイク&スピーカーの音声試験 (消防関係者と共同で、高度 100m から地上に音声が届くことを確認) ・工事現場での進捗管理への活用を想定した、全飛行日程の 3D モデル、オルソ画像^{※6}の生成 ・屋外インフラ設備の自動巡回点検への活用に向けた、点検精度の確認

本実証の様子: <https://youtu.be/i98eVWimDwg?si=Re93qBQb9AHTYUcW>



【村内撮影画像から生成した 3D モデルの比較】 【有害鳥獣の調査を目的とした夜間飛行の様子】

3. 今後の取り組み

NTT Com および昭和村は、今回の成果をもとに、災害対策・インフラ点検・山間地域の見回りなど多様な用途に応用できる自動飛行ドローンの社会実装をさらに進めます。また、飛行申請や制度運用の実証知見を積み上げることで、全国の自治体でのドローン利活用のハードルを下げる一助となることをめざします。

4. 出展情報

NTT Com は、幕張メッセ(千葉県千葉市)にて 2025 年 6 月 4 日から 6 月 6 日に開催される「[Japan drone2025](#)」に出展し、本実証に関する展示を行います。詳細は「Japan drone2025」公式サイトをご確認ください。

※1：レベル 3.5 飛行の詳細については以下をご覧ください。

[国土交通省「ドローンのレベル 3.5 飛行制度の新設について」](#)

※2：[報道発表「福島県昭和村で自律飛行型ドローン「Skydio X10」と低軌道衛星「Starlink Business」を活用した夜間人物探索に成功」\(2024 年 12 月 4 日\)](#)

※3：「LTE 上空利用プラン」は、株式会社 NTT ドコモと NTT Com が連携して提供するサービスです。「LTE 上空利用プラン」対応の SIM カードを挿入、もしくは同 SIM カードを挿入した LTE 対応端末を搭載することで、上空のモバイルネットワークをご利用いただけます。

※4：セルラードローンとは、モバイルネットワークを利用して飛行や映像伝送などを行うドローンをさします。「セルラードローン」は、株式会社 NTT ドコモの登録商標です。

※5：「Skydio Dock for X10」を用いた飛行では国内初の取り組みです。

※6：オルソ画像とは、撮影した空中写真を位置ズレのない画像に変換したもののことです。