

2024年11月19日

NTTコミュニケーションズ株式会社

## ドローンポート Skydio Dock と低軌道衛星 Starlink を活用した 配水ポンプ場の自動巡回に成功

NTTコミュニケーションズ株式会社(以下 NTT Com)は、屋内用ドローンポート「Skydio Dock<sup>※1</sup>」、低軌道衛星を利用した衛星ブロードバンドインターネットサービス「Starlink Business<sup>※2</sup>」を組み合わせ、ドローンの自動巡回で配水ポンプ場を点検する実証実験(以下 本実証)に成功しました。これにより、市内にある配水ポンプ場 23 か所の効率的な維持管理につながり、従来月 1 回実施される点検をリモート化に置き換えることで点検時間削減が期待できることを確認しました。なお、ドローンを活用して配水ポンプ場を点検する実証実験は全国の水道事業体で初の取り組みです。



<Skydio Dock>



<Starlink Business>

### 1. 背景

横浜市水道局では、24時間365日安全で良質な水を安定的に送り届けるため市内23箇所の配水ポンプ場の巡視点検を月 1 回実施し、設備の健全性を維持しています。

この巡視点検ではポンプ設備の異常有無を職員が巡回して人の目で判断していますが、現地への移動に時間を要することや、ベテラン職員の退職を見据えた巡視点検の体制構築が課題となっています。

自律飛行が可能なドローンを活用し自動で巡回点検を行うことにより、こうした課題の解決、および撮影した映像の一元管理が可能となります。

### 2. 実証実験の概要と結果

横浜市保土ヶ谷区にある仏向(ぶっこう)ポンプ場屋内でドローンを活用した自動巡回飛行を行い、飛行の正確性・安定性、撮影画像の有用性、不感地帯<sup>※3</sup>での電波品質などを調査しました。これにより、ドローンを活用して配水ポンプ場内の自動巡回点検を効率化できることが確認できました。

ポンプ場名	仏向ポンプ場
所在地	横浜市保土ヶ谷区仏向西 21 番 1 号
ポンプ台数	5 台
主な給水エリア	保土ヶ谷区、旭区の一部
一日平均排水量	約 20,000m <sup>3</sup> /日



#### <本実証の構成>

#### 【本実証のポイント】

- ・ 環境を問わず高速・低遅延のインターネット接続ができる「Starlink Business」を活用。また、電波を中継することで配線不要で広範囲に Wi-Fi エリアを構築できる「PicoCELA<sup>※4</sup>」を複数台組み合わせることで、ポンプ場内全域におけるドローンの安定的な通信に成功
- ・ 屋内用ドローンポート「Skydio Dock」を活用し、配水ポンプ場内におけるドローンの自動離着陸および自動給電を実施
- ・ 事前に設定された自動飛行ルートを複数回実行し、撮影対象物を繰り返し同じ位置で撮影
- ・ 撮影した映像や画像を「Skydio Cloud<sup>※5</sup>」経由でリアルタイムに伝送し、現地の目視確認と同等レベルの確認が遠隔から可能なことを確認

#### 【本実証の様子(動画)】

[https://www.youtube.com/watch?v=wNeSVGd\\_-9g](https://www.youtube.com/watch?v=wNeSVGd_-9g)



<Skydio 2+が飛行している様子>



<PicoCELA>

### 3. 今後の展開

本実証を踏まえ、横浜市が保有する配水ポンプ場 23 箇所への屋内用ドローンポート導入に向けて必要な支援を継続していきます。

また、蓄積された撮影データの画像解析にAIを活用することを検討し、配水ポンプ場点検のさらなる効率化・判断基準の統一化をめざします。

NTT Comは、2020年から日本で最初のSkydio Strategic Partnerとして「Skydio Dock」「Skydio X10」などの実装を支援してきており、今後もユースケースを共に創出し社会課題の解決を加速していきます。

---

※1：[Skydio Dockの詳細についてはこちら](#)をご確認ください。

※2：NTT ドコモは「Starlink Business」正規代理店であり NTT コミュニケーションズ株式会社が代理人として契約締結権限を授与され、包括的な業務受託にもとづき販売します。

※3：不感地帯とは、地理的条件などの環境要因により、携帯電話の電波強度が不十分、または光回線の整備が整っていない地域のことです。

※4：「PicoCELA」は、PicoCELA 株式会社が開発・提供する Wi-Fi アクセスポイント製品です。PicoCELA の技術である減衰量を軽減するマルチホップ伝送を活かすことで、各アクセスポイント(AP)間のネットワーク接続の無線化により、LAN 配線敷設コストと工事時間を極小化して容易な Wi-Fi エリアの構築が可能となります。

※5：「Skydio Cloud」はリアルタイムに多拠点へ映像配信する「Skydio Streaming」やドローンの状態管理などを行うクラウドサービスです。

\* Skydio へは株式会社 NTT ドコモ・ベンチャーズより出資を行っており、ドコモグループと資本・事業面で提携しています。

\* 「Skydio 2+」「Skydio Dock」「Skydio X10」は Skydio の商標です。

\* 本報道発表は、NTT グループ各社などが展開する宇宙ビジネスのブランド「NTT C89」の取り組みの 1 つです。「NTT C89」は、日本電信電話株式会社の商標です。「NTT CONSTELLATION 89 PROJECT」の略称であり、社会へのソリューション提供を通じて宇宙関連事業の拡大および宇宙産業全体の発展に貢献していく取り組みです。



URL：<https://group.ntt.jp/aerospace>