

叶えるために、飛ぶ。
SmartDrone

Skydio X10が拓く現場の新基準

～ AIドローン×LTE通信で実現する、
インフラ点検・遠隔運航の活用術 ～

飛べるだけでは価値にならない

Connectivityが運用のOSになる



「どこまで飛べるか」ではなく「**どう運用できるか**」

Skydio | 自律飛行を前提とした設計

「飛ばせる」ではなく「任せられる」

この自律性が遠隔運用・分散運用の前提になる

Vision-based

360度認識

GPS非依存

屋内・橋下対応

環境理解

リアルタイム3D

自律判断

動的回避

360度ビジョン

6方向カメラで
環境を認識

環境マッピング

リアルタイムで
3Dマップ生成

経路計画

最適ルート
自動計算

障害物回避

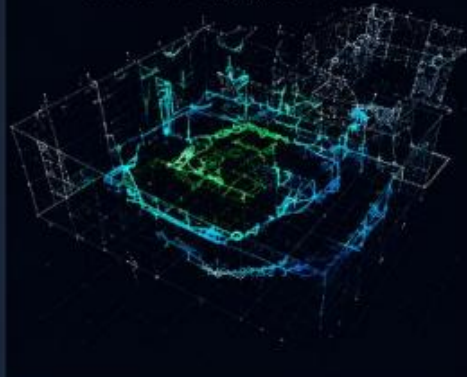
動的に
回避動作

6方向カメラによる360°認識



リアルタイム3Dマップ生成

リアルタイムで周囲環境をマッピング



AIによる経路最適化

リアルタイムに最適ルートを計算・更新



障害物検知・回避

動的な障害物を検知し、自律で安全に回避



Dock for X10 | 常設拠点がドローン運用を変える

自動運用・遠隔管理・再出動を実現する自律ドックステーション

Dockが実現する自動運用のサイクル



定期・オンデマンド運用により、継続的なミッション遂行を支援



主な仕様・パフォーマンス



充電時間
(20% → 90%)

約**45分**

※環境により変動します



連続運用
(自動運用サイクル)

24時間
365日

定期・オンデマンド運用



遠隔管理
(複数Dock対応)

複数拠点を
一元管理

クラウド/RTCC連携

環境耐性 (日本の現場でも安心して運用可能)



動作温度

-20°C ~ 50°C

幅広い温度環境に対応



防水・防塵

IP55

雨や粉塵環境でも
安定運用

X10自律飛行システム

- ✓ 自律飛行
- ✓ 360°認識
- ✓ GPS非依存
- ✓ 遠隔運用前提
- ✓ 長時間運用 (最大40分)



Dockは、X10の「常時待機拠点」として、遠隔・自動・継続的なドローン運用を可能にします。



Dock



クラウド/RTCC



業務システム

Connectivityの本質：運用はチェーンで動く

取得 → 共有 → 判断 → アクションの4ステップを低遅延で連携

リアルタイム=完全ゼロ遅延ではない



i リアルタイム=完全ゼロ遅延ではない
数秒以内の低遅延で共有・判断が可能

Chula Vista | 距離ではなく"初動の数分" Drone as First Responder

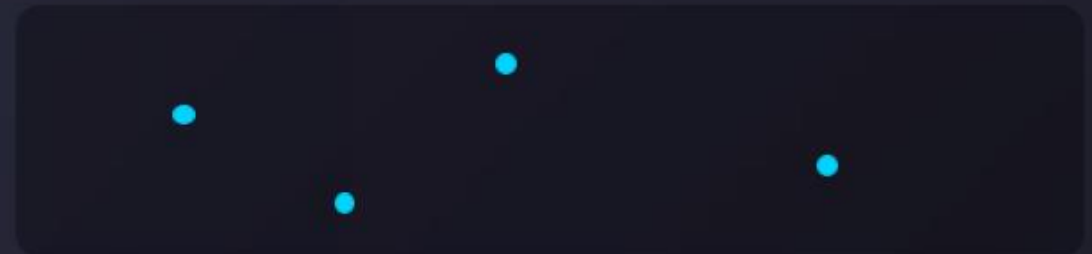
現場到着前に見えることで、初動判断が変わる



Key Takeaway

「距離」ではなく「時間価値」
現場到着前の状況把握を支援

地域内複数拠点配置



Skydio Inc. Confidential

FPL | "長距離飛行"ではなく"運用拠点をつないで面にする" (Florida Power & Light Company)

「Dockを並べる」のではなく"運用としての拠点を持つ"

送電線点検の分散運用

概念図



1 区間分割 > 2 拠点選択 > 3 点検飛行 > 4 本部送信 > 5 全体統合

固定拠点 > 現地展開 > 中央統合

定期点検で面をカバー

区間ごとに計画を立て、広域を効率的に確認

異常時は点で即応

停電・異常発生時は、最適な拠点から状況確認

データは中央で統合

取得データを本部で統合し、保全判断に活用

統合ダッシュボード

リアルタイム映像

データ分析

GIS統合


アラート通知


NCEMを含む災害対応ユースケース | "止まらない判断"を作る (North Carolina


Emergency Management)

Hurricane / Flood Response : 公開情報ベースの運用整理

通信レイヤー

 LTE/5G

 衛星通信

 冗長設計

被災状況取得

ドローンで現地状況をリアルタイム取得

現地チーム初動

現地チームが初動判断を実施

対策本部

対策本部で状況を統合分析

州レベル判断

州レベルで判断・指示を出す

連携機関

消防・FEMA・電力等と連携を開始



重要：通信は壊れる前提で設計

「現場だけで完結しない」・「複数経路で共有」・「通信は壊れる前提」

共通しているのは"つなぐことで成立している"点

Time（初動時間を短縮）・Scale（分散拠点で面をカバー）・Resilience（途絶に備える）の3要素

Time

現場到着前の状況把握を支援



911



映像共有



判断



出勤



Chula Vista

現場到着前の状況把握を支援

Scale

運用拠点をつなぎ、面で点検



複数拠点



区間点検



中央統合



FPL

運用拠点をつなぎ、面で点検

Resilience

通信が壊れる前提で共有を継続



LTE



衛星



直接無線



災害対応ユースケース

通信が壊れる前提で共有を継続



「つながり続けて」初めて業務になる。ドローンは「飛べる」だけでは価値にならない

X10 × Dockで何がかわるか

Before/Afterで比較。人が行く → 遠隔運用、近距離 → 分散運用、現場判断 → 中央判断



Before

従来の運用方式



人が行く

作業者が現場へ移動して点検



近距離

視認範囲内での運用



現場判断

現地での判断と対応



After

X10 × Dock運用



遠隔運用

遠隔地からの操作と監視



分散運用

複数拠点での同時運用



中央判断

中央での統合分析と判断



「作業ツール → インフラ」への変化。ドローンは常設インフラとして機能し、業務を支える。

Skydio Inc. Confidential

KDDIスマートドローンについて

■ KDDIのスピノフベンチャーとして誕生



KDDI SmartDrone

スマートドローン事業運営開始

2022年4月



SkydioとKDDIが資本業務提携

Skydioプライマリーパートナーとして
ドローン市場を開拓・拡大

2024年5月



石川県にAIドローンを常設
ドローンポート全国展開開始

2025年10月

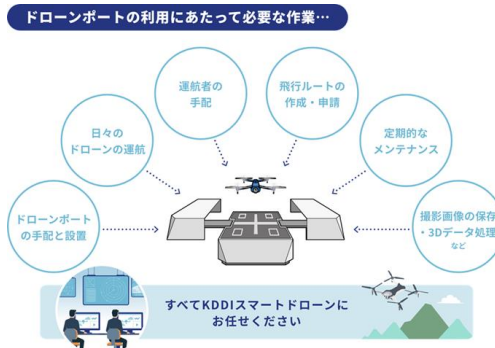
2023年11月

日本航空株式会社との資本業務提携



2024年11月

遠隔運航サービス提供開始



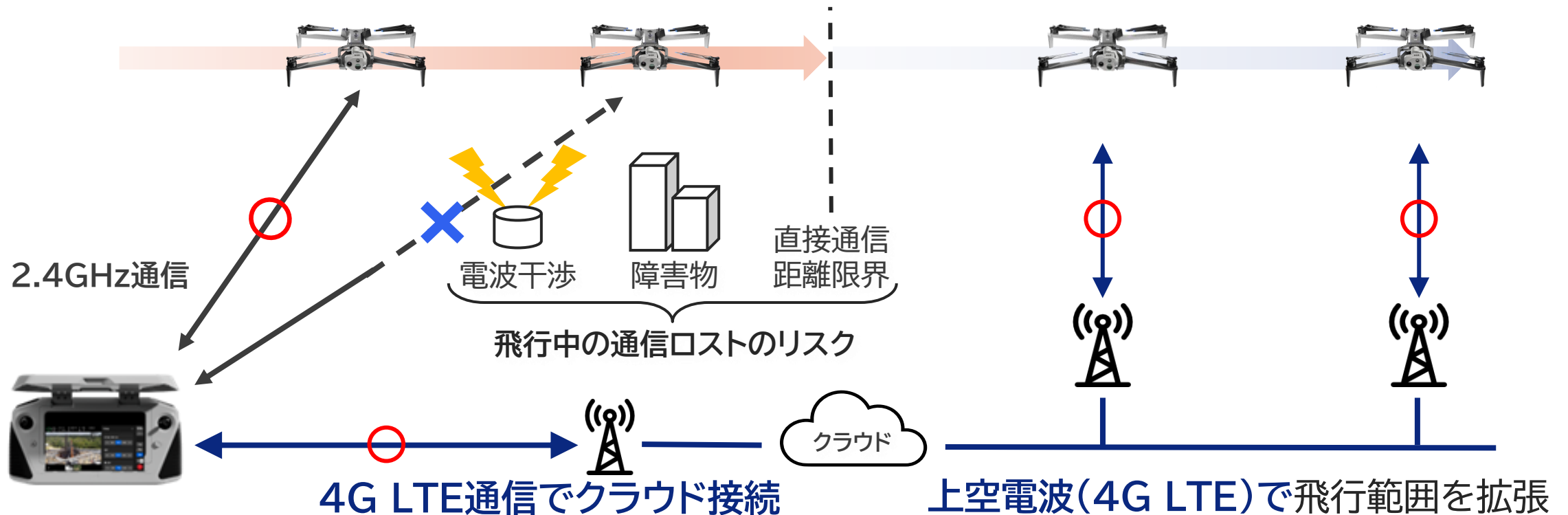
2025年11月

パートナーシップネットワーク
『KDDIスマートドローンパートナーズ』
113社に拡大



上空電波(4G LTE)とは？ドローンでの活用ベネフィット

- 通常「ドローン」-「プロポ」間は 2.4GHz帯域で直接通信をする
- 上空電波(4G LTE)を使うと通信経路を増やし、より広く・安定して飛ばせる
- 高性能なドローンをさらに強化するツールになる



上空電波(4G LTE)を利用するには

- 手持ちのスマホのSIMをそのままドローンで利用するのは法令違反
- ドローンで上空電波を利用するためには専用のSIMで利用申請が必須
- 申請に基づき上空端末の送信電力制御や地上端末への電波干渉の影響をキャリアが管理

地上専用のSIM



- ・上空から電波が飛びすぎてしまう
- ・上空利用用途以外の電波をつかんでしまう(電波法違反)



上空専用のSIM



- ・送信電力の制御をおこなう
- ・法律で許可された周波数のみを掴む

飛行する機体は必ず上空利用専用のSIMを搭載すること



KDDIスマートドローンのシステムで5分以内に完了！



上空電波利用申請(3ステップ)

- ① 飛行エリア作成
- ② 利用日の選択
- ③ SIM/通信モジュールの選択

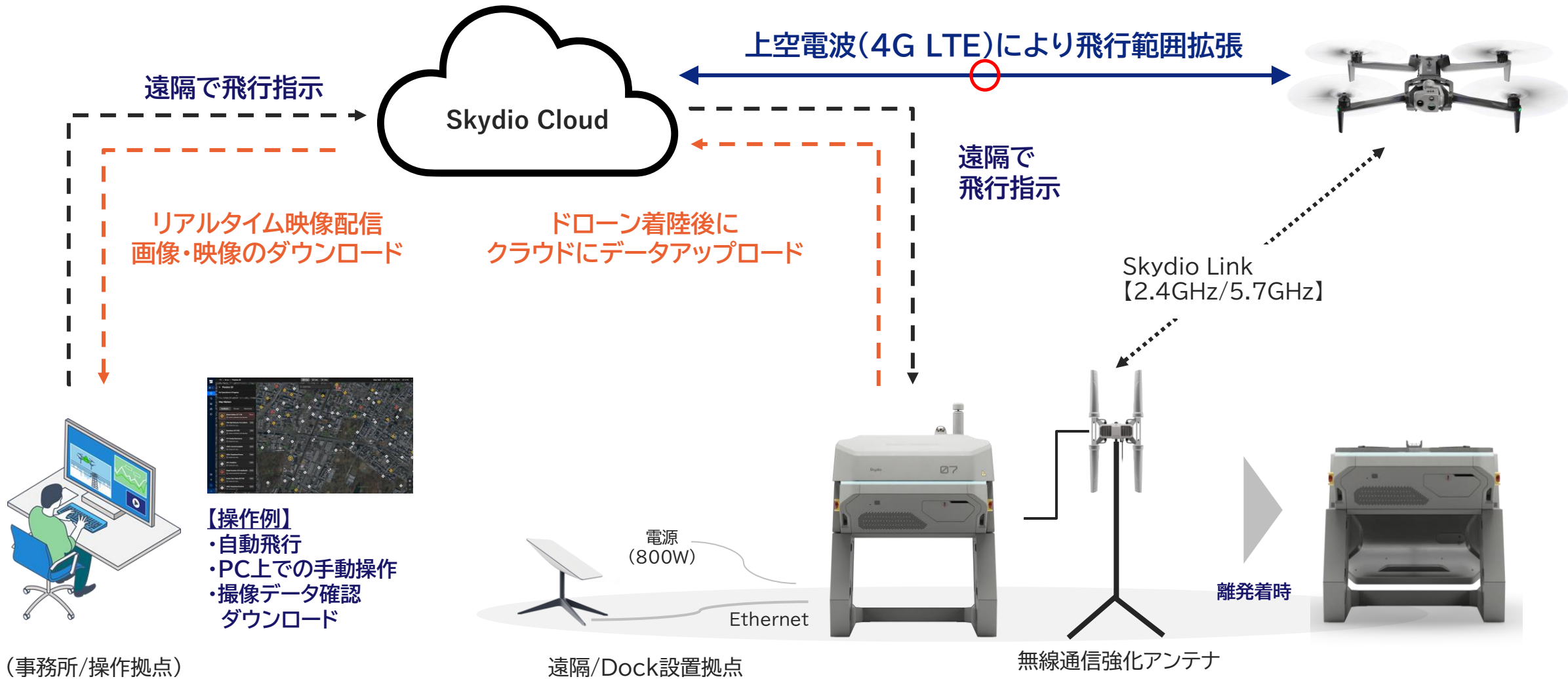
Skydio X10×上空電波により広がるユースケース

- Skydio X10は従来のドローンの適用範囲を大幅に拡張
- 1台で幅広いドローン点検・巡視業務を可能に



ドローンポート(Skydio Dock for X10)と上空電波

- ドローンポートを介して機体がクラウドに接続し、全てのオペレーションをクラウド経由で実施



変電所の巡視・点検業務をドローンの自動飛行により実施



複雑な構造物にも対応 自動巡視点検

Skydio Dock for X10

KDDIスマートドローン公式YouTubeチャンネル動画をご覧ください



全国ドローンポート展開 石川県より始動

石川県 × KDDI(株) × KDDIスマートドローン(株) 共同実証

① 輪島消防署
(輪島市)



② 中屋トンネル
(輪島市)



③ 和倉温泉お祭り会館
(七尾市)



④ 西部水質管理センター
(七尾市)



⑤ 珠洲市消防署
(珠洲市)



⑥ 日置ハウス
(珠洲市)



⑦ 大谷小中学校
(珠洲市)



⑧ 能登消防署宇出津分署
(能登町)



⑨ 輪島市役所町野支所
(輪島市)



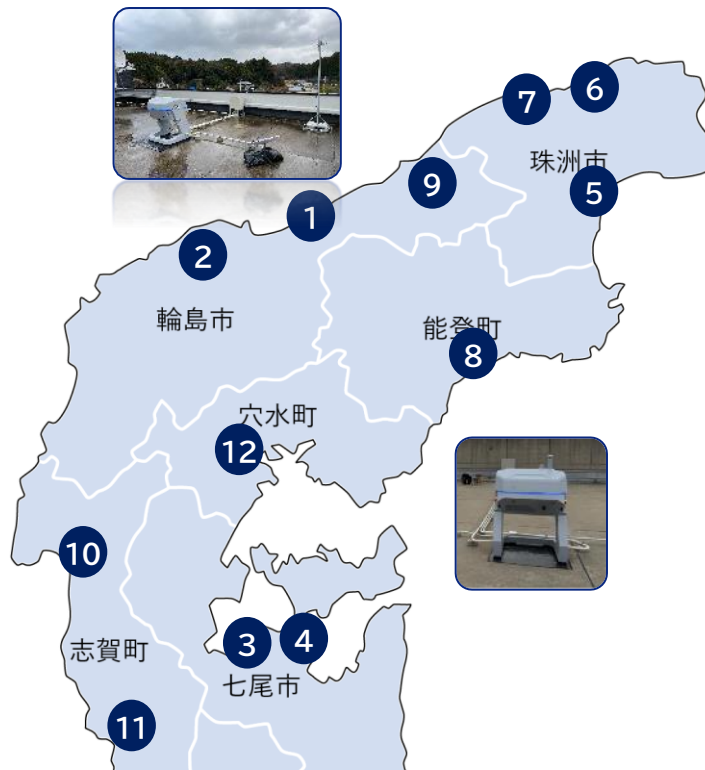
⑩ 志賀町役場富来支所
(志賀町)



⑪ 志賀町役場
(志賀町)



⑫ 穴水消防署
(穴水町)



動画をご覧ください

Skydio Dock for X10 運用開始までのプロセス

■機体購入はスタートライン。現場・通信・法令を含めた運用設計こそが、Dock活用の本質です。



KDDIスマートドローンは皆様の理想実現のために
一気通貫でサポートをしております

ドローン導入、もう迷わない。ドローン導入スターターセット

必要な3つのサービスを、まとめて提供!

1 機体購入

Skydio
X10



DJI
Matrice 4
シリーズ

2 資格取得



KDDI
SmartDrone
Academy



3 通信契約



今後のイベント予定

■ KDDIスマートドローンでは運用・通信・法令をテーマに継続的な情報発信を実施

6月

遠隔運航
ウェビナー / CSPI 2026
出展

遠隔運航・Dock
運用を詳しく解説 / 測量・建設領域での
ドローン活用を展示



ドローンで変わる現場DX

7月



メンテナンス・
レジリエンス展
出展

インフラ・防災領域での
ドローン活用を展示



実機・実運用をご紹介します

8月



飛行申請解説
ウェビナー

ドローン・法令・通信の関係を解説
行政書士を通じた飛行申請代行
実運用の課題を解説



レベル3.5・目視外飛行を
わかりやすく解説

詳細は順次公開予定！
皆様のご参加お待ちしております



空は、もっと近いはずだ。
人と技術で、社会の新しい当たり前を創る。

KDDI
KDDI SmartDrone