

土研新技術ショーケース2025 in 東京
令和7年 9月25日

テーマ①

建設施工・災害情報収集における高度化
(省力化・自動化・脱炭素化)の技術開発・実証

長距離飛行ドローン（バッテリー駆動）による 安全、自動、簡単な河川巡視の実現

ルーチェサーチ株式会社
計測技術部 リーダー
二谷 卓



Small/Startup
Business
Innovation
Research

社会インフラ整備の変化にきっかけを

設立

2011年6月

事業内容

移動体による測量画像処理解析、
UAVまたは各種ロボットの
開発・運用

計測・開発・実践

総合的なソリューション提供

実績

首相官邸デモフライト
ロボット大賞（国土交通大臣賞）



人手不足と災害リスク、巡視頻度の高度化が急務

頻度の増加

災害対応の迅速化

安全性・客観性

危険箇所での安全確保と
客観的な記録・評価の必要性

予算・人員制約

限られたリソースでの効率的な管理体制の構築

利点を活かし、課題を解決するための土台技術

1

マルチコプタータイプの優位性

- 小スペースで垂直離着陸
- 近接・低高度での点検
- 優れた耐風性と冗長性設計

2

要求事項

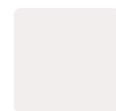
- 安全な運用体制と技術
- 長距離飛行可能な性能
- 安定した通信



— 現場で導入可能な解決策

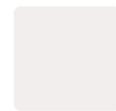


完成像



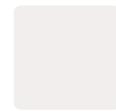
飛行時間・距離

50分・20 km



耐風性能

20m/s



通信

LTE/SRS※

※SRS (Smart River Spot)

一 実績と展開

実績

42分

飛行時間

長距離巡視に対応

15.5km

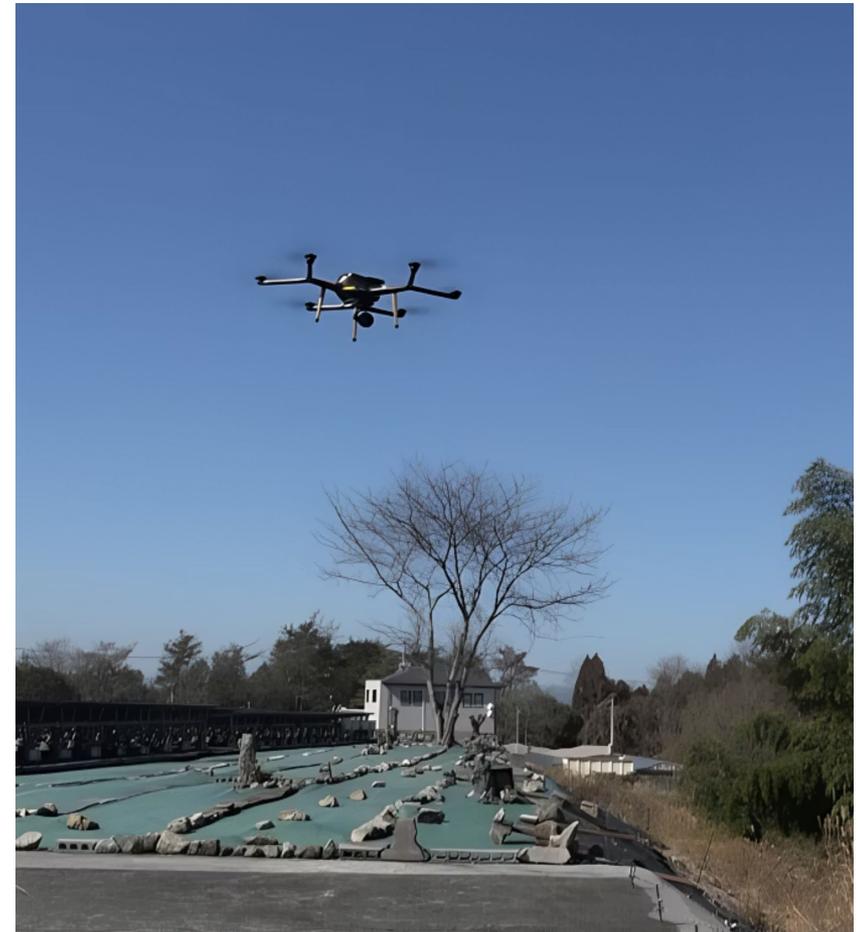
飛行距離

広域カバーを実現

展開

性能向上に向けて改善

サイズ：130cm以内 重量：5kg以内





空域管理

河道内飛行

-ストップ&ターン飛行-

法令準拠

航空法申請軽減

-150m未満での飛行-

遠隔監視

UTM

-LTE/SRS通信-



自動記録

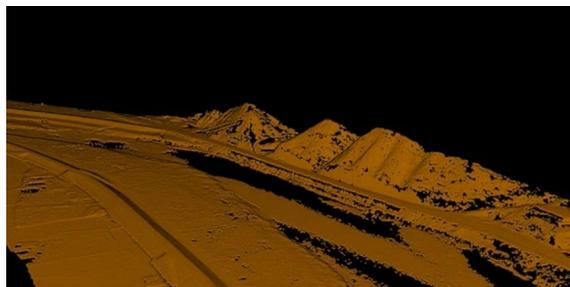
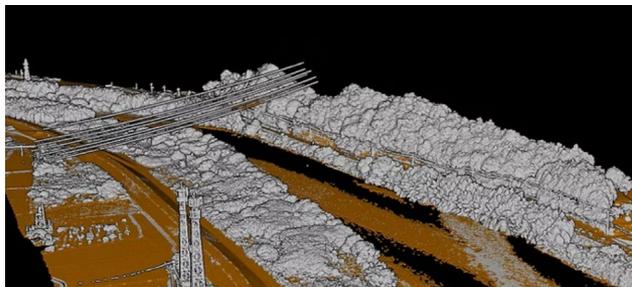
-飛行経路・画像・
センサーデータの自動収集-

3D解析

-三次元モデルによる
詳細な地形・構造物解析-

AI検知

-異常箇所の
自動検出と判定-





扱いやすさ

-直観的操作設計-

省力化

-作業者負荷軽減-

導入・運用支援

-導入から
日常運用まで-

運用高度化

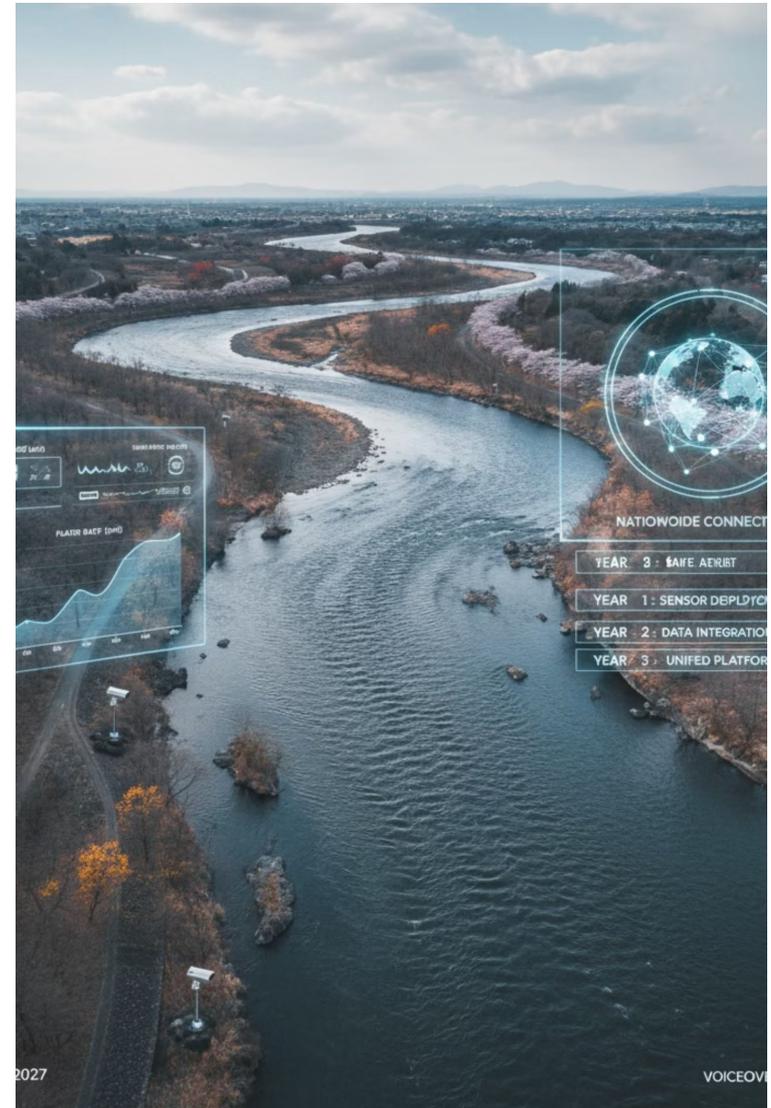
- 遠隔監視の高度化
- 標準手順の拡充
- 河川管理システムとの段階連携

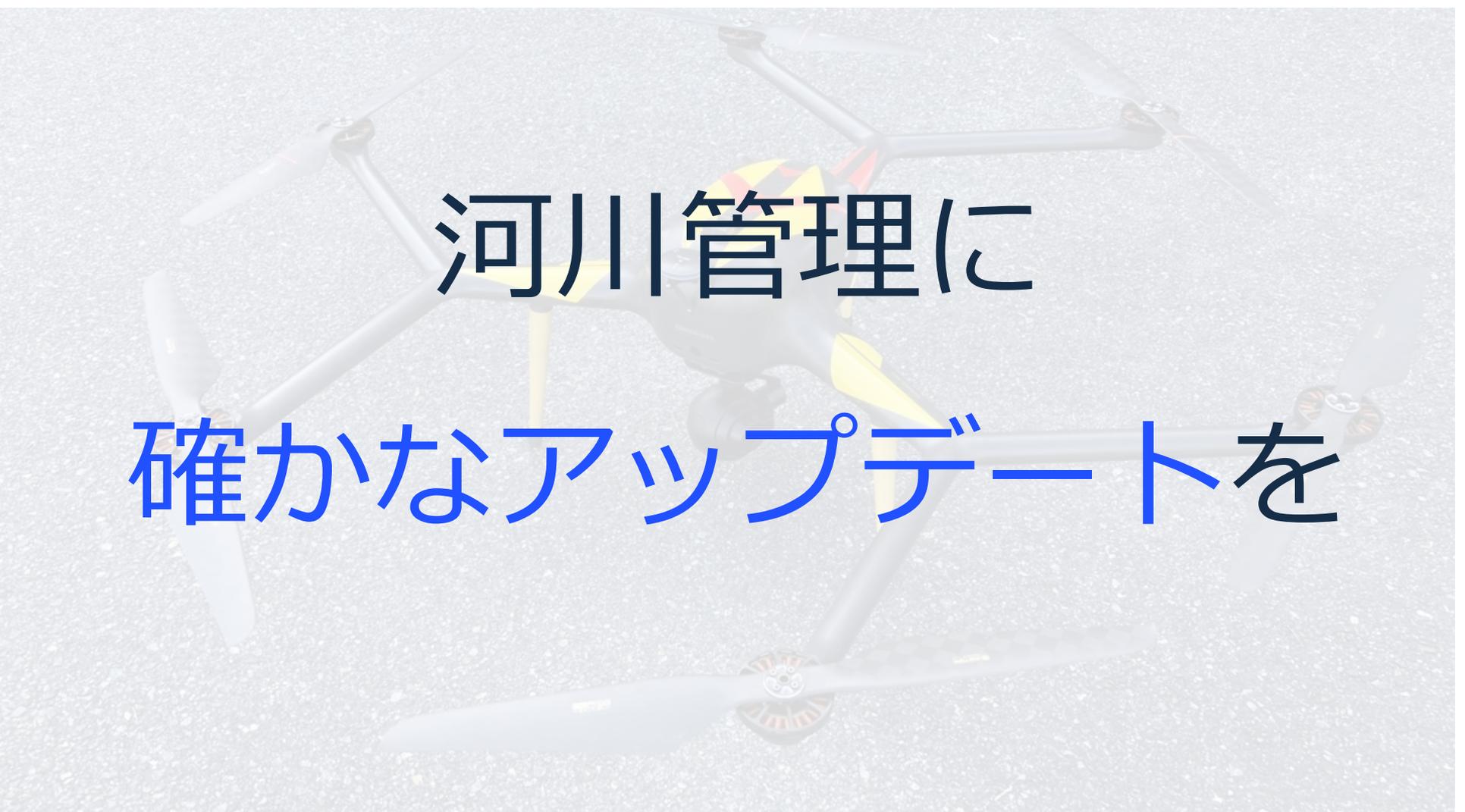
性能向上

- 飛行時間の伸長
- 耐風・冗長化・交換性の改善
- 通信安定性の強化

適用拡大

- 一級河川での実績拡大
- 他水系・関連施設への段階展開
- 全国標準化の推進





河川管理に 確かなアップデートを