

世界初のドローン航路設定によるインフラDX革新から 全国展開可能な新たな「空の社会インフラ」創出へ

株式会社フジヤマ

【課題】

■ インフラ巡視・点検における社会的課題

- ・測量業界はピーク時から**23%減少**、建設コンサルタントも**6.7%減少**
- ・広大な河川の点検に膨大な人的リソースが必要

■ 天竜川における地域特有の課題

医療・物流サービス

- ・配送料を上昇させられないことによるマネタイズ及び**事業継続の困難**

インフラ巡視・点検

- ・総延長213kmに及ぶ一級河川の**点検・維持管理の困難**
- ・中山間地域での**アクセス困難箇所**の存在

【取組概要】

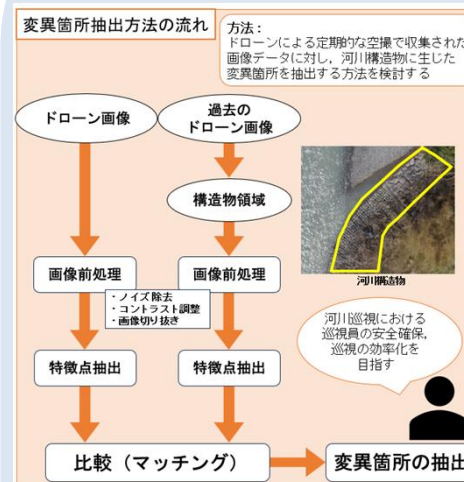
■ 世界初の河川ドローン航路設定

- ・天竜川水系に「ドローン運航事業者が共同利用可能な空間インフラ」を構築

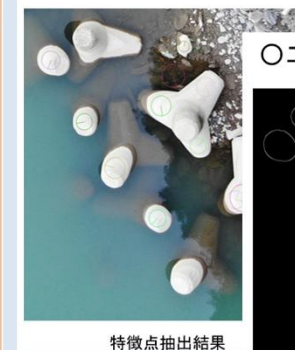


【取組概要】

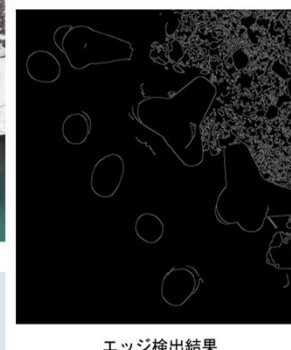
■ 河川インフラ点検におけるドローン活用手法(画像解析)



○特徴点抽出(SIFT)

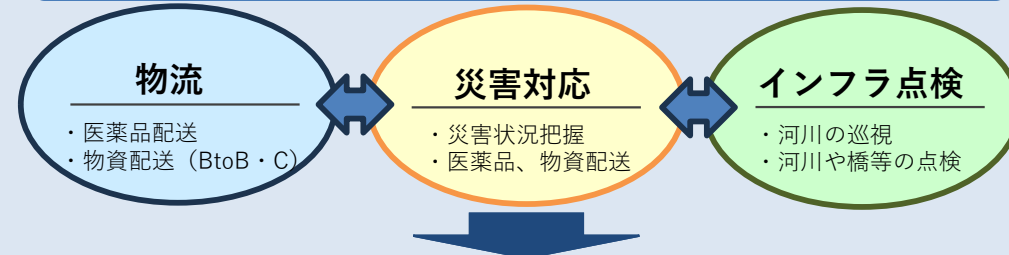


○エッジ検出(Canny)



■ インフラ点検を核としたマルチパーパス・アプローチ

3D航路設計、自動飛行システム、画像解析
→物資輸送を目的とするドローンを活用した
河川インフラ点検・巡視(マルチパーパス・アプローチ)



マルチパーパスアプローチによる解決策
医療・物流サービス事業を継続しつつ、インフラ点検の効率化

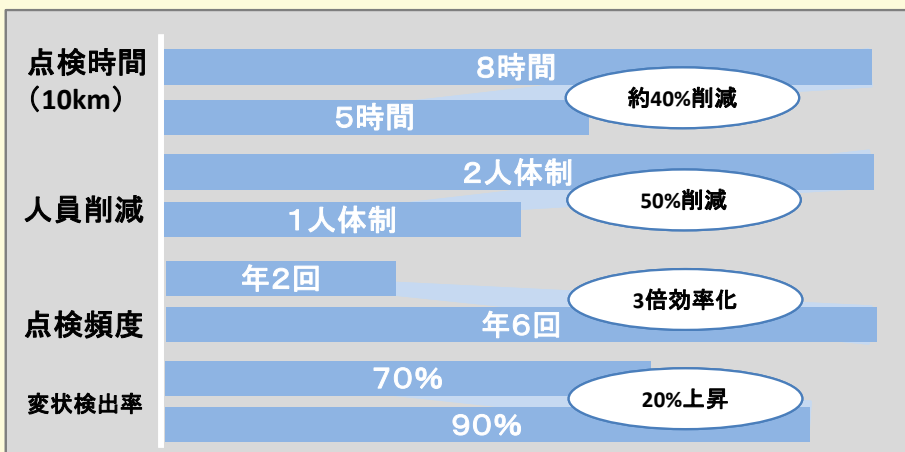
世界初の物資輸送を目的とするドローン航路による 「インフラ点検×地域課題解決」の両立

株式会社フジヤマ

【効果】

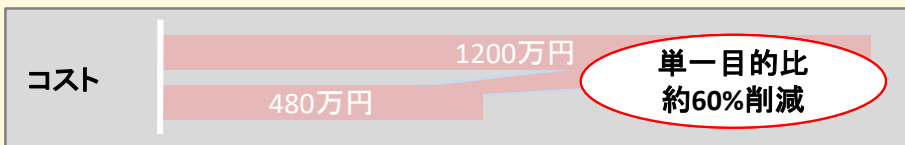
■ 河川インフラ点検における予測効果

複数の面で、**削減及び効率化**を図ることができる。

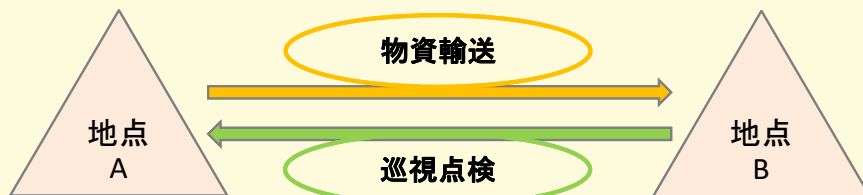


■ マルチパーパス活用による相乗効果

河川インフラ点検においてのみでなくマルチパーパスでの利用をすることで相乗効果を得ることができる。



往路は医薬品配送の効率的運用、復路は巡視点検
→**運用効率化**



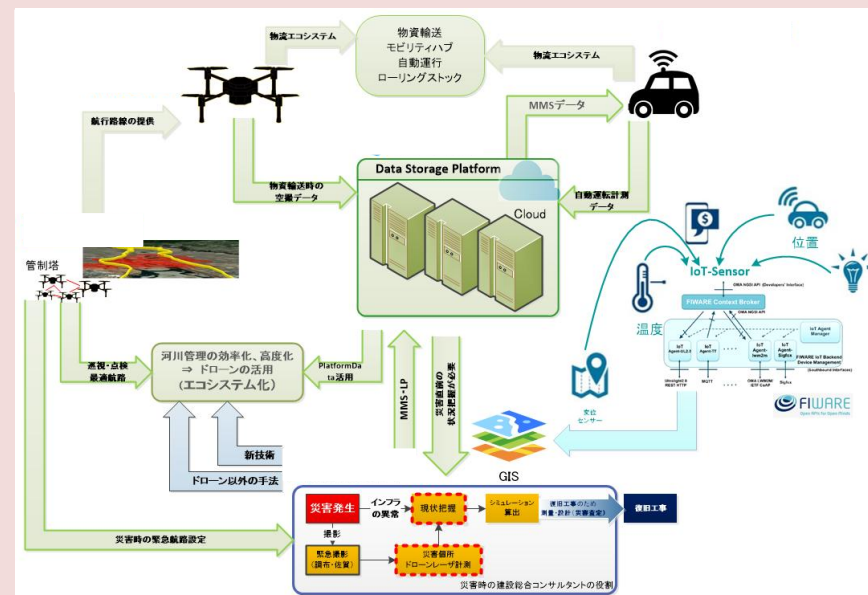
【波及性】

■ 他の河川インフラへの展開

- ・全国の一級河川上空(約1万km)への展開モデルとして標準化
- ・中山間地域を抱える全国の自治体への横展開

■ 他分野への応用

- ・河川以外の**道路、電力、農業インフラ等の点検**への応用ができると予想している。
- ・データ流通の活性化におけるエコシステムの確立



■ 今後の展望

- ・AI等を用いた、解析高度化による予測保全への発展
- ・持続可能な運営モデルの構築と展開