

FUN ROBO STUDIO

公立はこだて未来大学 西沢・長田研究室

FUN ROBO STUDIOとは

FUN ROBO STUDIOは、公立はこだて未来大学にてエンジニアリングを教える西沢と、デザインを教える長田が共同で運営する研究室です。私たちは、ロボットやドローンによって新たな体験価値を創出し、安心・安全な社会の実現を目指して、エンジニアリングとデザインの両面から研究に取り組んでいます。このたび、「Drone Shot Project」を立ち上げました。西沢および長田のプロフィールは下記の通りです。



西沢 俊広（にしざわ としひろ）

研究開発担当。1996年より日本電気株式会社において、パーソナルロボットPaPeRo、「はやぶさ2」や「こうのとり」等の宇宙機搭載センサ、インフラ点検ドローン、ドローン運航管理システムの研究と事業開発を歴任。2024年4月より公立はこだて未来大学システム情報科学部複雑系知能学科知能システムコース准教授。



長田 純一（おさだ じゅんいち）

UI/UXデザイン担当。1995年よりNECデザイン株式会社において、パーソナルロボットPaPeRo等コミュニケーションロボットのデザイン、日本電気株式会社の新事業開発のサービスデザインに従事。2022年4より公立はこだて未来大学システム情報科学部情報アーキテクチャ学科情報デザインコース准教授。

Drone Shot Project

ドローンによる新たな体験の創出と安全な社会の実現を目指して

Drone Shot Project

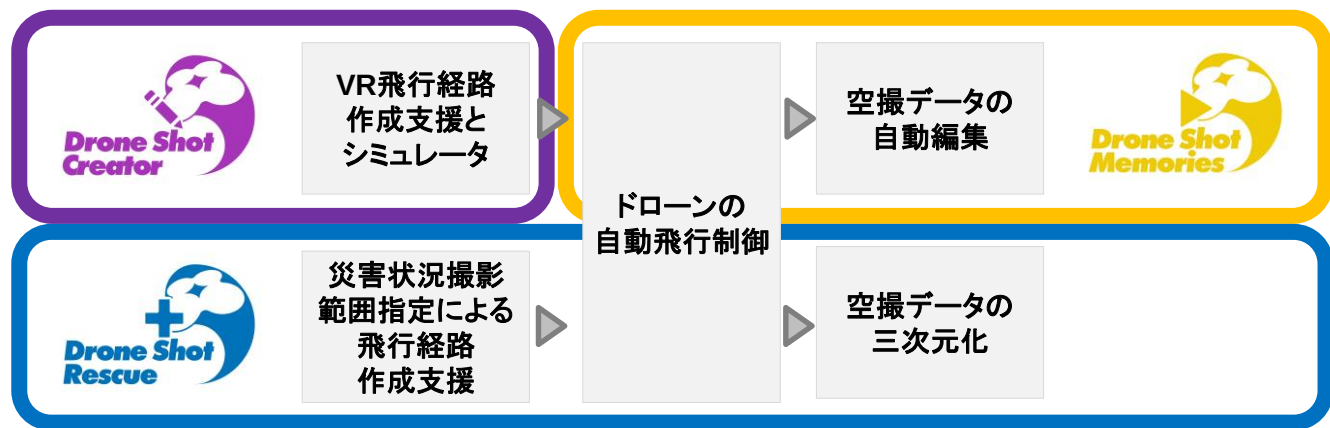
ドローンを活用したサービスの現状には、主に産業用ドローンが利用されているため導入コストが高く、なかなか普及が進まないという課題があります。また、ドローンを運用するには高度な操縦技能が必要であることも障壁となっています。Drone Shot Projectでは、これら二つの課題の解決を目指しています。

低コスト化のため、安価な民生用ドローンとタブレットを活用したシステム構成を採用しています。さらに、運用の容易化を図るため、ドローンの飛行経路設計にVR技術や撮影範囲の指定といった直感的なツールを提供し、自動飛行制御によりワンタッチ操作で離陸・空撮・着陸を実現しています。

Drone Shot Projectでは、以下の三つの取り組みを推進しています。

- ① **Drone Shot Creator** : VRを活用した飛行経路設計支援ツールおよびシミュレータ
- ② **Drone Shot Memories** : 観光向けのドローン記念撮影サービス
- ③ **Drone Shot Rescue** : 災害状況把握のためのドローン撮影システム

これら三つの機能は下図のような技術的な関係性を持ち、ハードウェアアーキテクチャを統一化しています。



Drone Shot Project の3つの機能



① Drone Shot Memories

近年、ドローンによる空撮映像はテレビやSNSなどで目にする機会が増えてきました。しかし、その多くは美しい風景や広大な景色を中心とした映像であり、個人が主役となる「パーソナルドローン撮影体験」は、まだ広く普及していません。

私たちは、この新しい体験に着目し、観光地での旅行体験にさらなる付加価値を提供する新サービスとして展開いたします。今後は、DMO（観光地域づくり法人）をはじめとする地域の観光推進組織や、テーマパーク等の観光地を運営主体とした、旅行者の皆さまご自身が主役となるドローン記念動画の撮影サービスの提供を目指しています。

[詳細資料のダウンロードはこちら](#)



② Drone Shot Rescue

近年、我が国では大雨による洪水、土砂崩れや山火事などの災害が増加し、甚大化しています。災害状況を迅速に把握するためには、システムの低コスト化と運用の容易化が求められます。

私たちが開発したシステムは、災害現場でドローン運用者が簡単かつ効率的に三次元データを生成・確認でき、迅速な情報共有を可能にします。従来の産業用ドローンを用いた災害状況把握と比べて、民生用ドローンを採用することでシステム整備のコストが低いです。さらに携帯性が高く、操作が容易で、状況把握が迅速であるという特長により、現場での運用が容易である点が大きな強みです。

[詳細資料のダウンロードはこちら](#)



③ Drone Shot Creator

近年、ドローンは観光、測量、災害対応、物流など幅広い分野で活用が拡大しています。しかし、従来の飛行経路設計は2Dマップ上での操作に依存しており、直感性に乏しく、試行錯誤や実地テストを繰り返す必要がありました。

私たちは、VRを活用した飛行経路設計ツールを提案し、より直感的かつ効率的な飛行の実現を目指しています。現在、VRユーザーインターフェースを活用した経路設計機能を実装しており、ユーザーは3D空間上に直接経由点を配置し、その場で空撮動画のシミュレーションを実行することができます。

[詳細資料のダウンロードはこちら](#)

