

情報科学のエビデンスで開けゆく次代。 ドローンの聖地化プロジェクト @ 都路

慶應義塾大学SFC研究所 ドローン社会共創コンソーシアム (神奈川県藤沢市)
株式会社 糺の森 (東京都千代田区) 事業実施場所：田村市

実用化計画開発期間 平成 29 年度～平成 30 年度

ドローンによるアグリセンシングの研究開発



鳥の眼で捉える、高さ 5 m のホップ畑

21 世紀は、農業分野の多種多様なビジネスシーンを大きく開花させる時…こうした方向性を掲げ、福島県田村市のフィールドで次世代農業のさらなる可能性を探っています。

原発事故の後、ドローンを用いて大気中の放射線測定を行ったことが現地との縁の始まり。地元の子どもたちを迎えたアカデミーキャンプ、ドローンレース開催という機会も重ねて平成 28 年 12 月、慶應義塾大学 SFC 研究所ドローン社会共創コンソーシアムと田村市との間で、ドローン利活用に係る連携協定が締結されました。ドローン分野で、本学が自治体と協定するのは国内初です。

私たちが現地と向き合う基本姿勢は、さまざまな地域課題の解決に向け、グリーンパーク都路を実証フィールドの中心地に据えて「ドローンの聖地」を創り出そうというものです。センシング技術・モニタリング技術を導入して農業の活性化に結び付けるほか、物流や消防など社会分野への応用を進めます。企業関係者、地元で学ぶ若い世代とも手を携えて新しい試みを根づかせ、ワクワクするような劇場化への水先案内を務めようと思います。

テスト圃場では、ホップ栽培が行われるようになりました。マルチスペクトルカメラを搭載したドローンを飛ばして生育管理、病害虫対策などに関するデータを集め、エビデンスに基

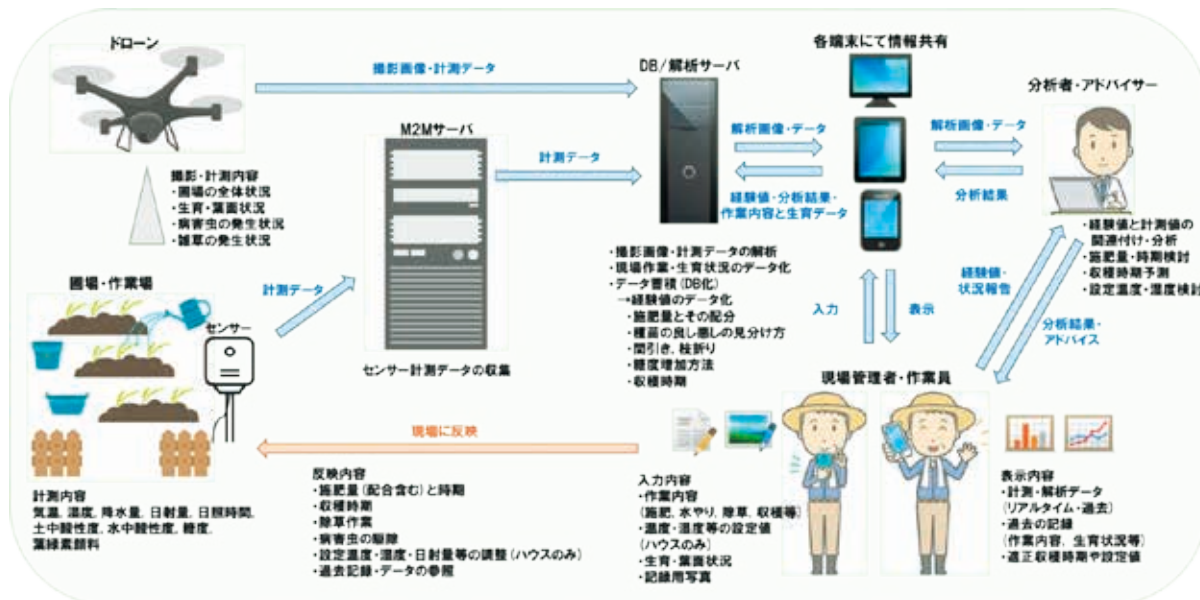
づく鑑定農業・営農支援への展開を目指しています。ホップ畑は高さ 5m にも達するので、人間の眼が確実に行き届く範囲は限られてしまいます。こうした制約をドローンでカバーします。光の吸収率ほか生育状況に関する諸指標を把握し、農場管理ソフトウェアが開発されます。



慶應義塾大学
大学院政策・メディア研究科 特任助教
ドローン社会共創コンソーシアム 事務局長
南 政樹



株式会社糺の森
事業統括
山田 修一



ドローンポートを積んだ軽トラが往く

うどんこ病への対策として、ホップ栽培では、ドローンで農薬を散布する方法も有効です。都路で獲れたホップから地ビールを造り、新ブランドを立ち上げる構想も浮上しています。

さまざまな露地野菜、水稲など作物に応じてドローンを生育管理に応用する段階も検討中です。とかく経験と勘に頼りがちな面も見られた農業生産の現場が、劇的に進化していくことが現実味を帯びてくるでしょう。いわゆる植生地図の領域に限らず、害獣の生息データ、病害虫の発生状況をタブレット端末に表示する運用手法も考えられます。

農業用ロボットとしてのドローンは、スペックや性能・操作性に加え、格納と輸送を簡便に行えるかという点が重視されます。都路のような中山間地、丘陵地帯を軽トラックで運べるよう、その荷台サイズに合わせて幅 1410mm のドローンポートを作成しました。

可視化と多層データで探る、次代の在り方

自律航行能力を有するドローンは、IoT と連動する画像解析機能によっても付加価値を高めます。ソフトウェア、通信の領域と不可分に結び付く操作性の向上へ向けて飛行テストを重ねます。「ドローンで何が出来るのか?」という観点で目的意識を鋭敏に巡らせ、運用と社会実装への仕組みを整えていこうと期しています。

都路のフィールドに立ち、強く意識しているのは「まるごと地域をデータ化する」という現場指向の発想です。農業をはじめ多岐に渡る社会分野で可視化とデータ集積を図り、地域事情に由来するニーズに応じて利活用方法、ソリューション形態を提案していくイメージです。田村市との連携協定は、公共分野での接点を深めつつ各界のリソースを巻き込み、新しい地域を創ることを目指しています。ドローン利活用に携わる人財育成が、出口戦略の一環です。

法人概要



法人名：学校法人慶應義塾 慶應義塾大学 SFC 研究所
 設立：平成 8 年 7 月 1 日
 代表者：所長 飯盛 義徳
 従業員：665 人
 住所：〒252-0882 神奈川県藤沢市遠藤 5322
 TEL：0466-49-3436
 URL：https://www.kri.sfc.keio.ac.jp/

事業概要

慶應義塾大学 SFC 研究所は、21 世紀の先端研究をリードする研究拠点として、SFC における教育・研究活動と、産官学および国内外のあらゆる関連活動との双方向の協調関係を育みながら諸科学協調の立場から先端的研究を行い、社会の発展に寄与することを目的としている。



企業名：株式会社 紵の森
 創業：平成 23 年 12 月 28 日
 代表者：代表取締役 朝倉 潤
 従業員：7 名
 住所：〒102-0084 東京都千代田区二番町 5-25 二番町テラス 1208 号
 TEL：03-6261-1243
 URL：http://tadasunomori.com/

事業概要

省エネルギー・省コストの製品の設置・管理、デマンド監視装置の販売施工、受変電設備の販売施工、高効率エアフィルタ・産業用クリーンルーム企画・保守・点検、植栽計画策定施工管理