ドローンを活用した
オンラインツアー

IoTexamples ICT・IoT・AI 等活用事例集
～生産性向上・付加価値創出に向けて～

公益社団法人 関西経済連合会

needs リアルタイム・主体的に楽しめるオンラインツアーを提供し、新たな観光モデルを提案したい

ドローン遠隔操縦を利用したオンラインツアーの提供

会社概要

会社名 ：株式会社阪急交通社
従業員数 ：2,681 名（2021 年 7 月 1 日現在）
所在地 ：大阪市北区梅田 2 丁目 5-25 ハービス OSAKA
会社名 ：株式会社 RedDotDrone Japan
従業員数 ：2 名（2021 年 7 月 1 日現在）
所在地 ：京都府京都市下京区新町通松原下ル 富永町 107 番地 1
GROVING BASE 5 階 55 号室

背景

新型コロナウイルス流行により旅行需要が激減し、各旅行会社がオンラインツアーに取り組んだが、観光地の映像を見ているだけになってしまうことが多く、お客様がリアルタイム・主体的に楽しめる新たな観光の提供にはつながっていなかった。

【お問い合せ先】
株式会社阪急交通社　丹羽　様
TEL:06-4795-5930
E-mail:niwa@hei.hankyu.co.jp

IoT を活用した課題解決の内容

旅行参加者が自らドローンを遠隔操縦することで、リアルタイムに自らが見たい観光地の映像を見ることができるオンラインツアーを提供した。

・検討・開発期間 ：1 年
・開発者 ：RedDotDroneJapan
・開発コスト ：800 万円

課題

コロナ渦での移動制限を受け、オンラインツアーを提供していたが、映像を配信するだけで参加者にとって受動的なものが多く、体験価値の提供につながっていなかった。

解決方法

ドローンを用いたオンラインツアーを提供。
ー参加者が見たい風景を見ることで主体的に楽しむことができるように、スマートフォン上で簡単にドローンを操縦することができるアプリケーションを開発。
ー電話回線を活用し、数千キロ離れた観光地からでも、リアルタイムに映像が伝送できる仕組みを実現。

特徴

空飛ぶドローンをIoTデバイスとみなし、RedDotDroneJapan提供のドローン利用に特化したMQTTブローカーサービス※を基盤に、遠隔地にあるドローンを遠隔操縦できるソリューションを開発。
※MQTT：制約のあるデバイスや、信頼性の低いネットワークに向けて設計された、シンプルで軽量なメッセージングプロトコル

○スマートフォンを介してドローン操縦が可能
-コントローラと接続するスマートフォン上に独自開発したアプリケーションを動作させることで、数千キロ離れたドローンとも通信が行え、ドローン制御に必要なテレメトリ伝送、映像伝送を電話回線上に実現。

○低遅延で安定したコミュニケーションの実現
-LTE経由で最適化されたMQTTをやりとりする事で、遅延の最小限化を実現。
-既存のオンライン会議ツールを利用し、安定した映像伝送と、多人数での双方向のコミュニケーションを実現。

○シンプルな設計による制御
-ドローンの機体やコントローラに特殊な機材や遠隔通信のための改造を施す事なく、ソフトウェアのみの構成でドローンの遠隔操縦を実現。
-シンプルなプロトコルで実現しているため、複数の機体を同時に制御することなどが容易。通信セキュリティに対しても、一般的なインターネット上のセキュリティ対策（VPN化、暗号化等）をそのまま適用可能。

導入成果

【ドローンを用いた新たな観光モデルの創出】
・リアルタイムでドローン操縦することで、自ら見たい風景を主体的に見られるオンラインツアーを提供することができて、お客様満足度向上。
⇒ドローンを利用した観光の満足度やドローン操縦に対する興味の拡大（参加者 22 名中 22 名が非常に興味ありと回答）
・通常旅行では見ることができない風景を楽しめることでドローン操縦への興味が高まるなど、旅の面白さを増す仕掛けとしての可能性確認。
【オンラインからリアル観光への相乗効果】
・ドローン観光したエリアへのリアル観光への関心の高まり（ドローンを飛ばした観光地に行きたくなったと回答：22 名の参加者中 21 名）

成功したポイント

・ソフトウェアのみの構成で遠隔操縦を実現し、ドローンの機体やコントローラに特殊な機材や改造を施すことなくスマートフォンで動作可能。
・事前にドローンの飛行可能範囲を 3 次元空間上に設定し、操作不能の際は現地立会人が操作を切り替えるようにしたことで、
初めてドローンを操作する方が安心して遠隔操作を楽しんでいただけるようにした。

今後の展開予定

【新たな旅行需要の創造（自社内での展開）】
旅行に行きにくい方々（高齢者・身障者・乳幼児のいる家庭）でもドローンの操縦によって簡単に体験できるオンラインツアーの提供。
【観光地の新たな見せ方の提案（自治体様への展開）】
今まで平面でしか見ることができなかった観光地を上空から見ることで、旅行客に新たな魅力を提供し、観光促進につなげる。