

特許  
出願中



自律飛行ドローンを活用したレジリエンス強化

# ドローンが災害時の被害状況把握や架線作業を支援します。

## 背景・目的

- 台風など非常災害時において、倒木や土砂崩れなどで進入困難箇所がある場合、その先の被害状況の把握や電線の復旧作業が困難となります。
- ドローンを活用することにより、高所からの設備映像を安全に取得でき、進入困難箇所における巡視時間短縮や作業の省力化が期待できます。
- ドローンを活用した自動巡視アプリと架線作業支援アプリの開発をしました。

## 特長

- 自動巡視アプリでは、画面地図上で選択した設備上空へ自動で飛行し、撮影が可能
- 架線作業支援アプリでは、指定した場所へドローンが自動で延線し、架線準備が可能
- 着陸地点において、AIにより、マーカー(目印)を画像検出し、正確な位置に着陸可能

## 用途

- 土砂崩れ箇所や危険が伴う箇所、人の立入が困難な箇所などでの自動巡視
- 高所での安全かつ短時間での巡視
- 車両進入困難箇所での架線作業



## 電力設備の自動巡視アプリ

### 【飛行計画策定】

飛行ルートが道路側にずらす等の設定も個々の設備に応じて選択可能

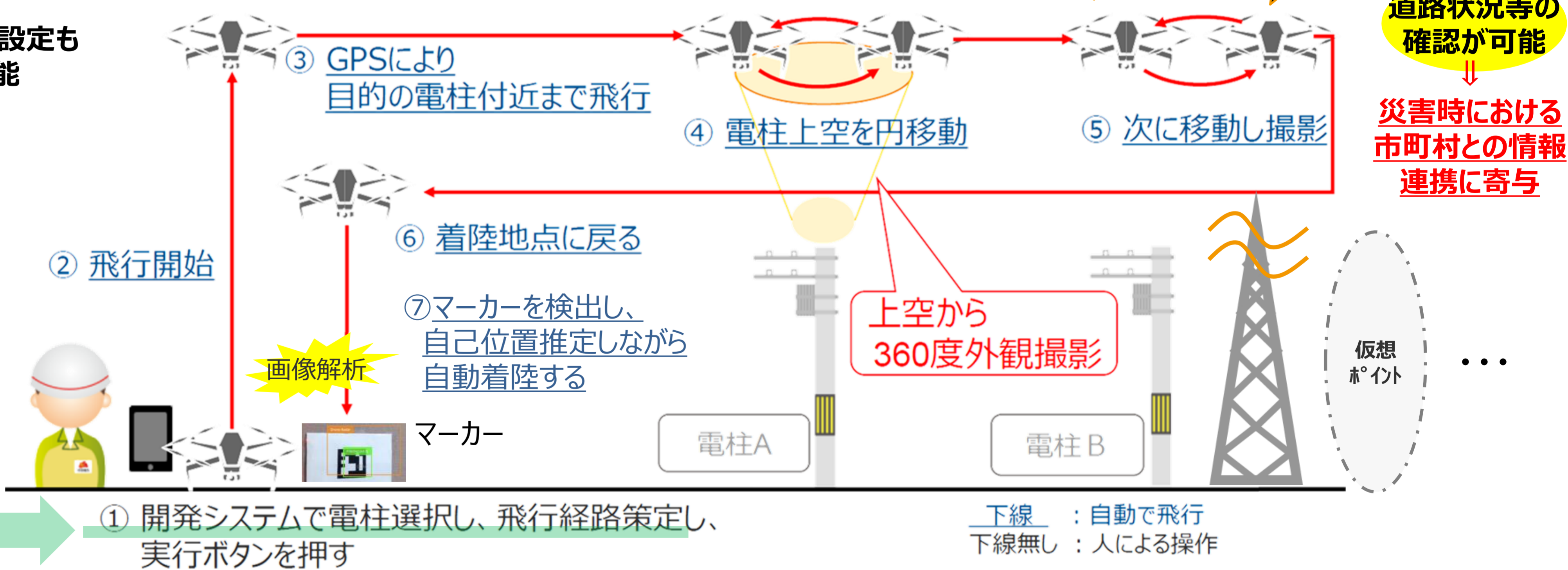
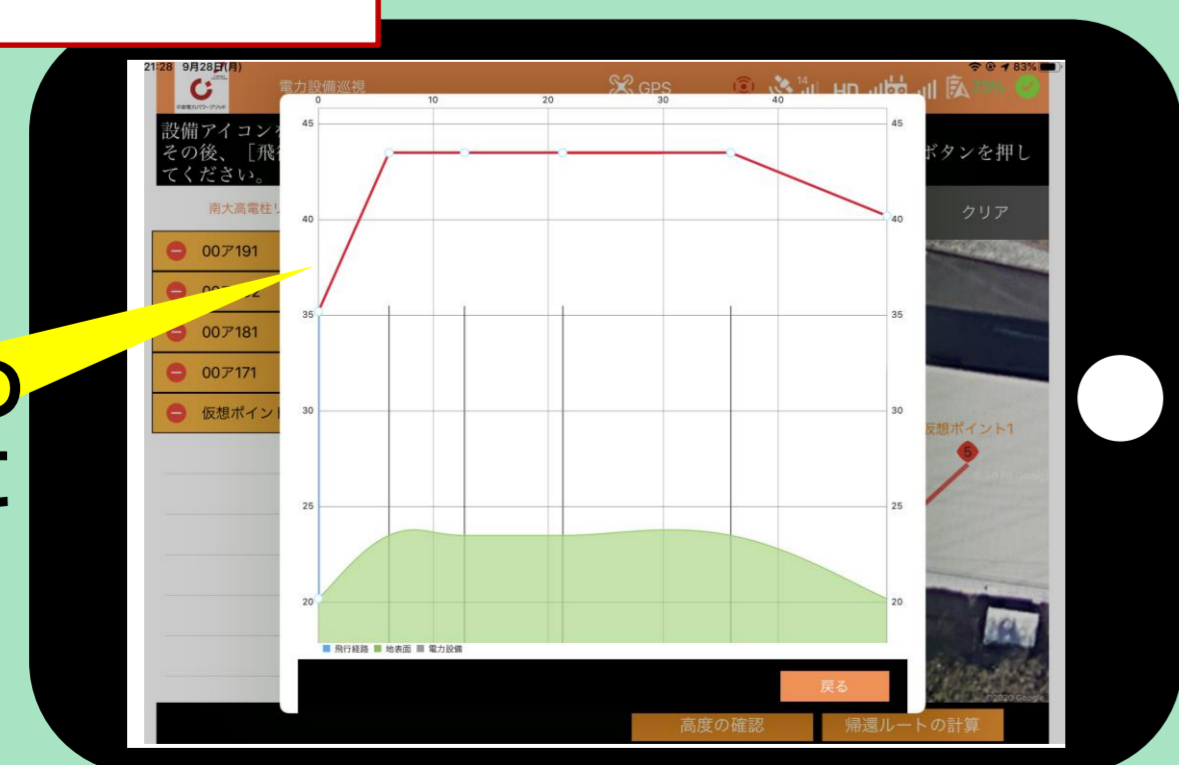


画面地図上で  
巡視したい設備を選択

- 【凡例】
- ◆ : 電力設備(選択前)
  - ◇ : 上空旋回撮影(選択後)
  - ◇ : 上空通過撮影(選択後)
  - : 電線の繋がり
  - : 飛行(巡視)ルート
  - : 帰還ルート

予め地図表示されている  
電柱や鉄塔以外を  
【仮想ポイント】として  
作成・選択可能

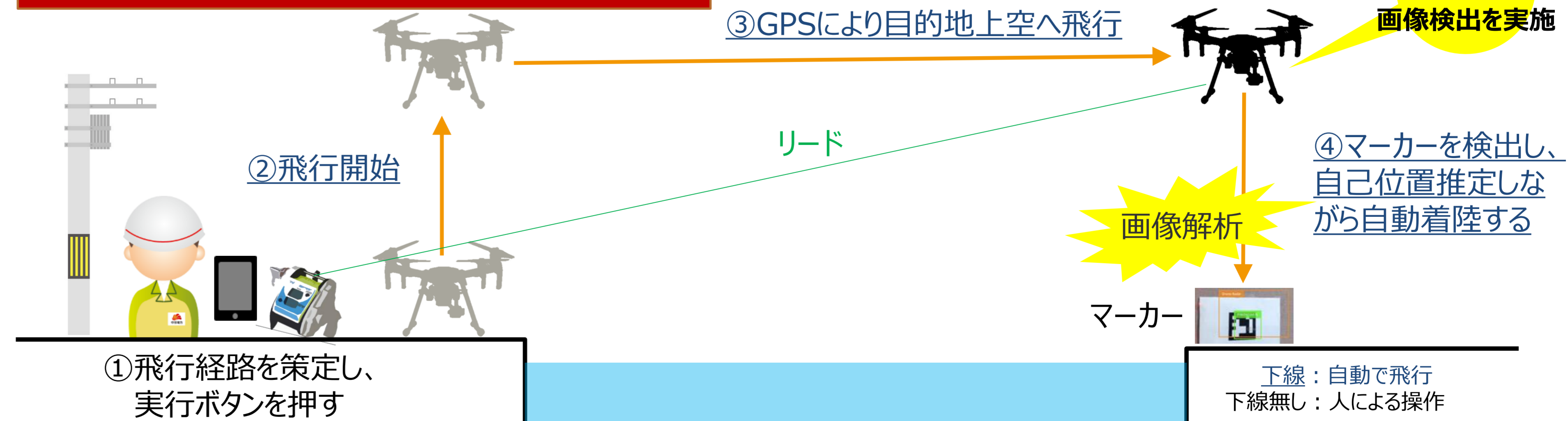
策定した飛行ルートの  
飛行高度を断面的に  
確認可能



道路状況等の  
確認が可能

災害時における  
市町村との情報  
連携に寄与

## 架線作業支援アプリ



ドローンに搭載した  
コンピュータで  
画像検出を実施

## 開発者の ひとこと

開発した自動巡視アプリは、現場へ配備してまだ間もないため、現場から出てくる改善要望等の声を踏まえ、よりレジリエンス強化につながるドローンとなるように、アプリのさらなるバージョンアップを図っていきます。