

武石スマートシティ実証プロジェクト(長野県上田市)

【事業背景】

R7.3 時点

【課題】急速な人口減少、高齢化、担い手不足、医療機関の経営難、基幹産業(農業)の衰退、中山間地の災害不安
⇒これら課題をIoT機器活用し、解決するために課題点の洗い出しと社会実装の可能性を検討する。

【事業実施主体】上田市
【R6交付金額】 11,950千円
【R6事業費総額】11,950千円

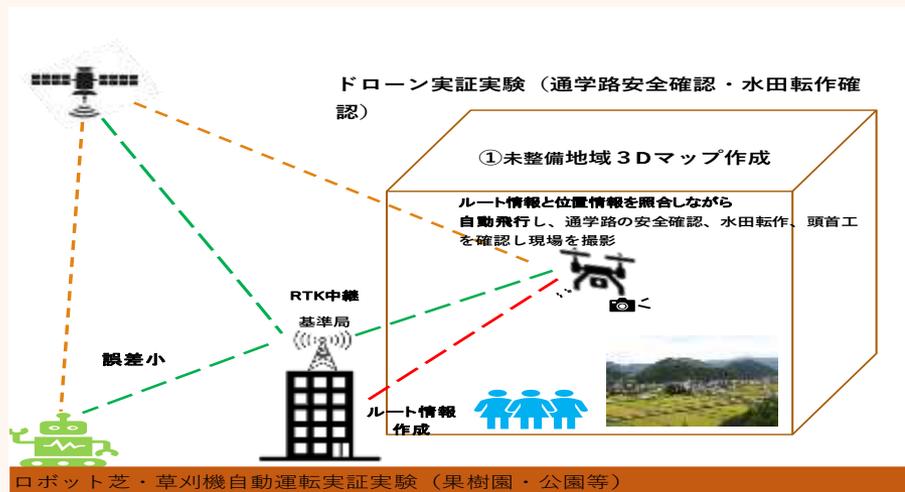
【取組内容】

【令和 6年度に実施した事業】

- RTK中継基準局の位置情報を利用して未整備地域の3Dマップを作成
- 3Dマップを活用しドローンの自動運転による通学路の安全確認、水田の転作、頭首工確認実証実験を実施
- RTK中継基準局を活用しトラクター以外の機械芝・草刈りロボットの自動運転による実証実験を実施



【取組の概念図】



3Dマップの作成エリア(白部分)



芝・草刈りロボット自動運転



ドローンによる実証実験



【成果、工夫点(令和6年度)】

- 工夫点 今後ドローンは多種多様な活用が見込めることから、ドローンの自立飛行が可能となるよう居住区において3Dマップを作成し通学路の安全確認は、過去に実際起きた倒木、落石の災害を想定した実証実験を行った。
- 成果:ドローンは、転作、頭首工、通学路の現場の確認作業を人からドローンに代替することが可能であり、人員削減に寄与することが確認できた。RTKについても芝・草刈りロボットの作動に問題がなく人員削減、コストダウンに繋がることが立証できた。

【令和 7年度実施予定の取組】

- ドローン :作成した3Dマップの活用方法を調査研究しながらデータを公開し公民連携で活用方法を探る。
- RTK:トラクター等については、自動操舵システムの有効性が確認できたことから、農業者が導入しやすい制度の研究を進めたい。