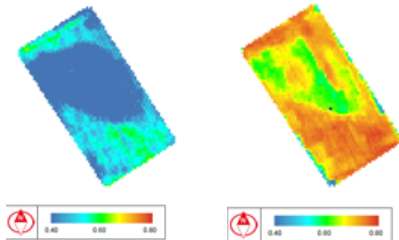
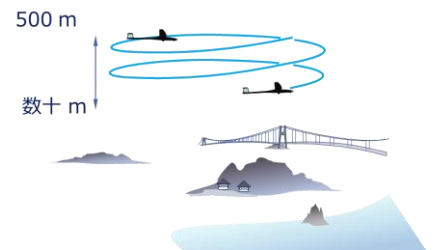




令和2年度ドローン先行的利活用事業の実施結果

行政分野の取組と評価

官民連携分野の取組と評価

テーマ	成果	課題
①防災訓練等での活用 〔災害対策課〕	収集した動画等を地図上にマッピングするシステムを活用することで、災害対策本部との迅速な情報共有が可能になり職員の負担軽減が実現。R3年度にフェニックスシステムと連携。	ドローンと有人機(ヘリコプター)との航空運用調整に向けた体制整備・ルールづくりが必要。 ⇒R3年度検証予定  防災訓練での避難広報
②シカ等の生息状況調査 〔鳥獣対策課〕 ※レベル3(無人地帯での補助者なし目視外)飛行での一部調査の実施	既存の調査と併せて、ドローンによる調査を実施することで、生息数推定の精度向上が可能。(鳥獣害調査でのレベル3飛行は全国初)  シカの姿をとらえた画像	猟期内での調査実施を含めた猟友会との更なる連携が必要。  レベル3飛行での鳥獣害調査の様子
③指定文化財管理のための総合的調査 〔文化財課〕	屋根調査は従来の手法よりも費用面、時間面共に格段に効率的。維持管理・修繕計画作成における事前調査での活用にも有効。  太山寺の屋根現況調査	文化財のため最終的に専門家による判断も必要。
④海岸防護施設の健全度調査 〔神戸市港湾局〕	従来の人力調査に対して、即効性と安全性の面で有効。取得データの精度も十分であり、実業務での活用可能。	データを効率的に確認する仕組み及び組織内での取得データの共有の仕組みが必要。
⑤水道施設の維持管理に関する調査 〔神戸市水道局〕	定期的な維持管理を実施するに当たって十分活用できるレベルのデータが取得可能。  水道施設の点検	ビジネスモデルとして成立させるため、少ないドローンで複数の施設を巡回・点検できる技術の確立によるコスト削減が必要。

テーマ	成果	課題
①リモートセンシングを活用した新しい営農手法の確立 〔JA全農兵庫〕	収量と生育(NDVI)値の相関、葉緑素の値(SPAD)とNDVIの相関を確認でき、水田に直接入ることなく、 <u>広範囲の水稲の生育状況が把握でき、農業の可視化等が可能。</u>  リモートセンシングによって得られた生育状況データ 左が追肥前、右が追肥後	センシングの際は10ha以上でなければコストがかさむことが判明。より費用対効果を明確にすることが必要。水稲の倒伏に至る限界NDVIを見極めることが必要。 ⇒R3年度検証予定
②固定翼ドローンによる大気汚染モニタリング 〔新明和工業(株) 日本気象(株) 神戸大学〕	高度500mまで自律飛行可能であることを実証でき、従来手法では観測できなかった3次元空間での大気汚染濃度の観測が実現可能。  大気汚染観測のイメージ図	ドローンの運用エリアの拡大のために、通信インフラの拡充が必要。
③タマネギベト病の感染株の特定 〔㈱フィールド・コム〕	ドローンで撮影した画像をAIにより解析することで、感染株の特定がある程度可能。 <u>農家の負担減に貢献できる可能性あり。</u>  タマネギ畑を飛行し画像撮影	AI判定のための教師データの収集、学習レベルの向上が必要。データ量が多く、高速データ通信によるデータのクラウド化が必要。
④水中ドローンを用いた人工漁礁の水産資源量調査 〔JOHNAN(株)〕	海の中を見たいというニーズに対して、定点による水産資源や人工漁礁の <u>確認をダイバー利用で行うより、カメラ・ソナーで行うことで、大幅なコスト削減が可能。</u>  水中ドローンのカメラで撮影した魚群	様々な潮の流れでも安定的に操縦できる、水中での位置認識機能やホバリング機能などの改修が必要。