

人工衛星画像A I 診断とドローンを活用した効率的な農地パトロールの実施 (尾道市農業委員会)

・人工衛星画像AI診断とドローンを組み合わせた効率的な調査手法の確立により、調査時間の大幅な短縮と経費の削減、調査員の安全面の確保等を実現！

■背景

- ・尾道市は、広島県の東南部に位置し、大半は山地で平地が乏しく、島しょ部では急峻な農地が多い。
- ・農地パトロールは、8月の最も暑い時期に、地図を片手に一筆毎に目視で確認しており、体力的に厳しく、急傾斜地での確認は怪我や事故等に繋がる危険もあった。
- ・こうした課題に対応するため、令和2年度より実証試験を行い、人工衛星画像A I 診断システムとドローンを組み合わせた尾道市独自の調査手法を確立し、令和4年度より本格導入した。

<実証から導入までの経緯>

○令和2年度

地元業者の大信産業(株)の協力のもと、中山間地や島しょ部に位置する急傾斜農地等の立入が困難な箇所についてドローン活用した検証

○令和3年度

人工衛星画像AI診断システム（アクタバ）※とドローンを組み合わせた調査手法の実証

※アクタバは、サグリ(株)が開発した衛星データをもとに耕作放棄地の可能性の高い農地をAIが判定し、地図上に表示するシステム

○令和4年度 本格導入



調査結果の反映（アクタバ）



ドローンによる確認

■調査手法

・アクタバが診断した耕作放棄地の可能性が高い農地と、事務局が現地確認が必要と判断した農地をシステム上の地図に表示（調査対象農地の決定）。

・調査員は、タブレットを用いて調査対象農地の利用状況を目視により確認・入力。なお、急傾斜地等の立入困難な農地は、ドローンを用いて確認。



タブレットに記録

・調査員が確認した結果は事務局に転送（すぐに集計できる）。

■効果

・調査時間の大幅な短縮
(担当区域の調査期間が**従前の1週間程度から最短3日に短縮**)
※調査を繰り返すことによりAIが学習し、次年度以降の診断精度が向上

・調査員の健康面や安全面に配慮した調査が可能に
(急傾斜地等の農地はドローンを用いて安全かつ効率的に確認)

・経費削減（30枚程度の地図の持ち運びが不要・調査結果の記入漏れの改善、事務局での入力作業の簡素化 等）

・効率的な調査の実現により、新規就農者の確保等の農業委員会活動の時間を確保