

ICTソリューションでかなえる新しい第一次産業のかたち

日本の第一次産業は、高齢化や後継者不足などによる労働力不足が深刻な課題となっています。ドコモはICT技術の活用を通じて課題を解決し、地域の活性化へつなげるために挑戦しています。

SOLUTION

1. ICT技術による第一次産業の活性化
2. 現場の効率的な管理・運営化
3. 安定した生産量と収益の確保

SOLUTION 減農薬栽培推進と経営効果向上を見据えた

1,2 「スマート農業」の実証実験

世界農業遺産に認定されている新潟県佐渡市にて、棚田での減農薬栽培の推進のため、2022年4月よりスマート農業の導入に向けたスマート農業産地形成実証（事業主体：農研機構）を実施しています。かねてから佐渡市は生き物に優しい農業の推進を掲げ、減農薬栽培の拡大を図っていましたが、管理する棚田の多さに対し、人手不足が実現の障壁となっていました。本実証ではスマート農機やICTを活用した高度水管理システムなどを用い、棚田でのそうした栽培の導入時のコスト低減、労力軽減、収益向上の可能性などを検証しています。実証の成果をもとに、スマート農業導入による減農薬栽培のさらなる普及、農業従事者の省力化や米の付加価値向上をめざします。

実証実験 1 AI搭載の 水田除草ロボット



AIによる画像認識で稲を見分け、稲を踏まないよう走行し雑草の発生を抑制する

実証実験 2 急傾斜畦畔での 最適な草刈作業



ドローンによる空撮で算出した斜面の3Dデータを解析し最適な作業方法を選択することで草刈り作業の効率化を図る

実証実験 3 自動給水栓×IoTセンサー による水管理作業



水門の開閉自動化や、水位状況を把握できるIoTセンサーを設置することで、水見回り回数の削減につながる

SOLUTION 養殖魚を生育する業務負担を大きく軽減

1,2,3 水産業のDXを推進

東日本大震災の復興支援の一環として、「ICTブイ」を用いて海の中を可視化するサービスを開始したことを皮切りに、ドコモグループは水産業の課題解決に努めてきました。2022年12月にはNTTコミュニケーションズが株式会社AquaFusionと協働で、生簀内の魚の個体数を自動計測するシステムを愛媛県のマダイ養殖場に導入しています。かねてより養殖漁業の経営企業や団体数が減少傾向にあるマダイ養殖業では、効率的な経営が求められてきました。超音波式水中可視化技術を活用して今回導入したシステムは、計測誤差は平均約10%以内で、超音波を用いてリアルタイムで養殖魚の個体数自動計測し、生簀内の養殖魚の密度を生育に適した状態に保つ業務の負担を軽減します。本システムを他魚種の養殖にも適用し、水産業のさらなるDX化を後押ししていきます。

超音波式水中可視化技術の使用イメージ

