

The Power of ICT

[CASE2] 農業分野で



自然環境の変化に柔軟に対応できる “強い農業”をICTで実現する。

— 食・農クラウド「Akisai」で生育データを蓄積し
生産技術を「見える化」



2013年5月、富士通沼津工場の敷地内に開設した「Akisai農場」

Challenge

気温上昇による農作物への 悪影響の懸念増大

農業は地域の自然条件や風土に応じて、長い時間をかけて進歩を遂げてきました。しかし昨今、地球の平均気温が上昇する中、未熟粒の発生、着色不良、裂果などの生育不良や、害虫の被害といったマイナスの影響がすでに発生し始めています(注)。今後ますます温暖化が進行すれば、栽培適地が変わってしまい、これまでその土地で作られていた作物が恒常的な不作に陥るといったことが起こる可能性があります。そうなれば、これまで蓄積した経験やノウハウでは対応できない問題に直面することになります。

このように、農業の分野では、暑夏、暖冬、少雨・多雪など年ごとの寒暖や降水量の変動に応じて、栽培環境の変化やトレンドをリアルタイムかつ的確につかみ、状況に応じた最適な農作業を行うことが課題となっています。

(注) 平成24年地球温暖化影響調査レポート(農林水産省)

Solutions

農場環境の見える化、 暗黙知の形式知化

地球温暖化に伴う新しい農作物栽培時など、生産ノウハウ不足のリスク軽減にICTが貢献します。農場に設置した気象センシング装置により、気温、湿度、日射量などのデータを計測、蓄積、分析し、農場環境の見える化を実現。生産者は従来の五感による作業判断に加え、農場気象データも活用することで作業内容や時期を最適化し、持続的な質の高い農作業や経営を行うことができます。

また、過去に栽培実績がある産地で蓄積された作業計画、作業時期、農薬や肥料の種類などのデータを活用し栽培することによって、リスク低減にもつながります。

富士通は農場環境の見える化、生産工程の見える化などをICTで実現するため、食・農クラウドAkisaiを2012年から提供し、JA、農業法人など多くの生産者にご活用いただいています。

Benefits

農業における 様々な課題解決にも貢献

食・農クラウドAkisai実践のために沼津工場内に開設した「Akisai農場」では、センサーやクラウド技術を活用し、露地やハウス内の環境計測・環境制御を実践。一般には夏季に露地栽培されていた野菜(仙寿菜)を、品種の育成方法を確立した生産者の栽培データ活用により、ハウス内での通年栽培に取り組んでいます。

また、富士通会津若松工場内には食・農クラウドAkisaiを活用した完全閉鎖型植物工場を開設。農薬不使用の低カリウムリーフレタスの栽培販売を通じ、東日本大震災の復興支援と地域産業活性化にも貢献しています。

このように、自然に翻弄されない安定的・効率的な農作業の実現や、農業生産、経営の強化にICTは大きく貢献します。今後はグローバルに多様なデータを蓄積・分析・活用していくことで、食糧不足という地球規模の課題解決に取り組んでいきます。富士通は、これからも安心・安全で豊かな食の未来をICTで支えていきます。