株式会社 ルートレック・ネットワークス

COMPANY DATA

業　種	製造業、情報通信業
事業内容	AI 潅水施肥システム「ゼロアグリ」及び関連サービスに係る事業、ネットワーク制御機器「ルートマジック」に係る事業
創　業	2005 年 8 月
代表者	代表取締役　佐々木 伸一
所在地	川崎市麻生区万福寺 1-1-1 新百合ヶ丘シティビルディング 6F
従業員数	20 名

ホームページはこちら

企業紹介

農業生産性向上を目的としたスマート農業システムを提供。潅水と施肥を IoT と AI 技術で自動化する「ゼロアグリ」とネットワーク構築から障害対応までワンストップで管理するネットワーク監視システム「ルートマジック」を開発、販売している。

▲農業生産者向けの AI 潅水施肥システム「ゼロアグリ」によって、潅水及び施肥に係る時間を大幅に削減できる。

『農業に休日を！！』
農家の働き方改革と技術継承を通じて
消費地に近い都市型農業特有の課題解決に取り組む

❶ 経験と勘を必要とする潅水施肥を AI 技術で自動化し、モニタリングと制御をリモート化
❷ 農業のスマート化で収益向上、規模拡大、技術伝承に貢献

1 経営課題 Task

都市型農業の大きな課題は、消費地への近さから小規模多品種の栽培が求められ、宅地に隣接することにより、農薬・肥料の削減が求められる点にあります。これらの課題解決と農家の働き方改革が急務となっています。本取組ではセンサとクラウドを介して適切なタイミングで潅水施肥を自動的に行う AI 潅水施肥システム「ゼロアグリ」を活用し、都市型農業の悩みを解決するための課題抽出と解決に向けた実証を展開しました。

2 取組概要 Approach

「株式会社カルナエスト」の全面的な協力のもと、神奈川県内でも実績のある「おい C ベリー」のイチゴ苗およそ 2,000 株の潅水施肥の栽培管理をゼロアグリで実施。潅水施肥時間の削減を実現しました。圃場毎の土壌センサで土壌保水力を測定、作物の成長具合を観察しつつ生産者の意見を含めながらチューニングを実施。イチゴの需要ピークである 12 月のクリスマスシーズンに間に合うように計画を進めました。

3 実施効果 Effect

イチゴ栽培では水と肥料を混合した培養液を供給しますが、培養液の供給量を自分で設定し、適正に供給されているかをハウスに行って確認し続ける必要がありました。今回の検証では培養液の適正供給を web 上の管理画面で見ることができるため、ハウスでは土壌と作物の状態を確認する程度にとどまり、大幅な時間短縮を実現しました。リモートでハウス内の状況を確認できるため安心感にもつながり、余剰時間を休日の確保や規模拡大につなげる可能性が見えてきました。

成果 1
潅水及び施肥に係る時間
420 分 / 週 → 56 分 / 週
削減率 87%

成果 2
100㎡当たりの肥料の使用量
約 24kg → 6kg
削減率 74%

成功要因

●本システムは全自動ではなく、生産者自身で栽培状況を観察した上で潅水施肥を調整することもできます。また、生産者の要望に応えてセミオーダーの調整、個別対応を行うなど、密接にサポートできた点が今回の成功要因です。

農業に求められる経験と勘を自動化・見える化 経験者の知恵を伝承していく仕組みも提案します

農業生産は経験と勘に基づきますが、多品種生産でも成果の確認が年に数回の収穫時期だけに限られてしまいます。それにより作物生育の習熟が進まず、経験向上を感じられないなどモチベーションにつながらないことが課題です。今回のモデル事業を通じて、経験が必要な潅水と施肥作業をデジタル化・自動化できることを実証できました。このことは、農業生産者の事業継承や、経営の安定、規模拡大、農業従事者の雇用といった効果の可能性も秘めています。また、近年注目されている「SDGs」により、節水・減肥の動きを更に進め、生きるために欠かせない「食べる」を通じて環境負荷を減らしていく視点から、「ゼロアグリ」によって作られた作物のブランド化を目指します。
将来的には、リモートモニタリング、リモート制御、そして蓄積された栽培データを活用した収穫予測へと発展させることをミッションとしています。コロナ禍においてラストワンマイルのビジネスが難しくなっている中で、リモートによる情報共有、顧客をサポートする仕組み作り、そしてそれに対する対価を得られるような社会価値を創り上げ、アフターコロナの理想型を追求してまいります。

代表取締役　佐々木 伸一

Mission
ICT でクリエイティブ農家の「輪」を増やす

Business Value
農家ファースト
Next
農家のニーズの半歩先を考える
Professional
農家 ×ICT におけるプロ意識を強く持つ
Kindness
農家と同じ立場に立って考える

Human Value
Zeroichi
Myball
Collaborate
Borderless
Fun

今後の展開

・川崎市内では毎年 10 棟程度のハウスが新設されています。新設ハウスへの導入を促進しながら、農業のデジタル化を普及することで、技術継承・事業承継を通じて、都市型農業の課題解決と持続的発展につなげてまいります。

導入先 ▸▸▸ 株式会社 カルナエスト P.24