



ボッシュのスマート農業ソリューション センサーとAIを使用したソフトウェアによる革新的な 病害予測サービス「Plantect™」 ハウス栽培トマト向けの病害予測で収穫量の向上に貢献

2017年6月8日
C/CCR-JP-2017-011

- ▶ IoTの強みを活かし、スマート農業分野に進出
- ▶ センサーとAIを活用したソリューションで病害を予測し、適切な栽培管理を促進
- ▶ 100棟以上のハウスから集められたデータをもとにしたボッシュ独自のアルゴリズムで病害予測精度92%
- ▶ IoTで事業領域の拡大を加速

東京 ― グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーであるボッシュの日本法人、ボッシュ株式会社は、病害予測ではAIを利用した革新的なハウス栽培トマト向け病害予測システム「Plantect™（プランテクト）」を、2017年内に販売開始します。Plantect™の発売を発表したボッシュ株式会社、代表取締役社長のウド・ヴォルツは「IoTソリューションに必要な3つのレベルであるセンサー、ソフトウェア、サービスを一貫して手がけるボッシュの強みを活かしたPlantect™により、ハウス栽培の収穫量向上に貢献できると考えています」と述べました。

農業では、収穫量や農作物の価格変動などによる農家の不安定な収入が課題の一つでした。収穫量に影響を及ぼす主な要因として、自然災害などの外部環境にともなう要因の他に、病害の発生が挙げられます。病害を予防するためには、感染の前後で予防薬を散布することが最も効果的だと考えられていますが、病害が実際に発生するまで目に見えないため、散布の最適なタイミングを把握することが困難でした。また、農薬の散布量とタイミングを適切に管理するためにも、病害発生兆候を把握することは重要です。ハウス栽培では、温度湿度等の基本的なパラメータのほか、日射量や葉濡れ、栽培環境や外気象が病害発生に影響を及ぼすため、これら作物の育成に影響する要因をAIにより解析することで病害予測を実現したのがPlantect™です。

AIを使ったクラウドベースのデータ解析により、92%の病害予測を実現

センサーによるモニタリング機能: Plantect™ はハウス内環境を計測するハードウェアと、計測された数値をもとに病害発生を予測するソフトウェアで構成されているサービスです。ハードウェアには、温度、湿度、日射量、二酸化炭素量を計測するセンサーが備えられており、ハウス内に設置すると、これらのデータが計測され、クラウドに送信されます。ユーザーは、スマートフォンやPCなど各種デバイスから Web ベースのアプリを通じてクラウド内のデータにアクセスすることができるため、いつでもどこにいてもリアルタイムでハウス内環境を確認したり、過去のデータを参照することが可能です。

AIを活用した病害予測機能: Plantect™ にはモニタリング機能に加え、病害の発生を予測する機能があります。モニタリング機能でクラウドに送信されたデータは、ポッシュ独自のアルゴリズムにより葉濡れなど病害発生に関わる要素が解析され、気象予報と連動し、植物病の感染リスクの通知をアプリ上に表示します。ポッシュは、2017年にこれまで AI の研究に取り組んできた組織を集約させた研究センターを新設しました。このセンターは、AI の専門知識の強化を目的としており、今後 2021 年までに 3 億ユーロを投資して研究開発を拡大させる予定です。Plantect™ では、100 棟以上のハウスのデータとポッシュの強みである AI の技術を用いて病害予測アルゴリズムを開発しました。Plantect™ は、ポッシュ独自のアルゴリズムと各ハウスのモニタリングデータをもとに病害の発生を予測するため、これまでの広域での注意喚起と異なり、各ユーザー向けにカスタマイズされた病害予測を可能にしました。過去データの検証では 92% の予測精度を記録しています。

大規模な投資、施工を必要としない優れたユーザーエクスペリエンスで、小・中規模農家も導入しやすいサービス

ワイヤレス対応: Plantect™ は、通信方式に省電力などの特性を考慮し、長距離無線通信 (LoRa) を採用しています。また、バッテリー駆動のため、電源コンセントや通信ケーブルなどの配線を含めた初期設置のための施工を考慮することなく、ハウス内のどこにでもワイヤレスで簡単に設置することが可能です。バッテリーは、市販のアルカリ電池で約 1 年稼働可能です。

リーズナブルな運用コスト: Plantect™ は、ユーザーにとって導入しやすい料金体系を整えました。初期費用は無料で、月額の使用料金のみでサービスをご利用いただくことができます。基本機能であるモニタリング機能と病害予測機能、それぞれにサービスの月額使用料を設定しました。

使いやすいユーザーインターフェース: 統一されたわかりやすいデザインを実装し、ユーザーがモニタリングしたいデータを大きく表示し、さらに詳細情報を取得する場合は、タップをするだけで確認することができます。コンピューターやスマートフォンに不慣れな方でも、直観的な操作でハウス内の環境を簡単に確認できます。

IoT を活用した事業領域の拡大

現在 Plantect™ の病害予測機能は、ハウス栽培のトマトに限られていますが、今後イチゴ、きゅうりまたは花卉など他の農作物への展開、また、日本以外のハウス栽培市場で高い可能性を持つ国での販売を計画しています。ヴォルツは Plantect™ について「ポッシュは、センサーの世界的なサプライヤーであり、こうしたハードウェアの強み

に加え、近年 IoT ソリューションのためのミドルウェアやクラウドの運用を始め、IoT への投資を大幅に加速させてきました。Plantect™ は、IoT への投資が事業領域の拡大として表れた例であり、それが日本のスタートアップの組織から生まれたことを大変誇りに思います」と述べています。

製品概要:

製品名称	Plantect™(プランテクト)
受注開始時期	2017年6月8日
出荷開始時期	2017年8月より順次
初期費用	無料
月間使用料金	モニタリング機能:4,980円/月 病害予測機能:3,350円/月
製品サイト URL	http://www.bosch.co.jp/plantect/
お申込み方法	下記お問い合わせ番号よりお申込みいただけます。 電話番号:048-470-1746

報道関係対応窓口:

舟田 直美

松本 有可

電話:+81-3-5485-3393

日本のボッシュ・グループ概要

日本のボッシュはボッシュ(株)、ボッシュ・レックスロス(株)、ボッシュ パッケージングテクノロジー(株)その他の関係会社から構成されます。ボッシュ(株)は自動車用パーツの開発、製造、販売そしてサービスの業務を展開し、また自動車用補修パーツや電動工具も取り扱っています。ボッシュ・レックスロスは油圧機器事業、FA モジュールコンポーネントやその他のシステムの開発と生産を行い、日本の産業機器技術に貢献しています。ボッシュ パッケージングテクノロジーは包装機械メーカーおよびインスペクション・テクノロジーの開発を行う会社です。さらにボッシュセキュリティシステムズ株式会社は、人命や建築物、財産などを守る製品とソリューションの提供を主要な事業としています。2016年の日本のボッシュ・グループの第三者連結売上高は約2,670億円で、従業員数は約6,600人です。

世界のボッシュ・グループ概要

ボッシュ・グループは、グローバル規模で革新のテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーです。2016年の従業員数は約39万人(2016年12月31日現在)、2016年の売上高は731億ユーロを計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・建築関連テクノロジーの4事業セクター体制で運営しています。ボッシュはIoTテクノロジーのリーディングカンパニーとして、スマートホーム、スマートシティ、コネクテッドモビリティ、さらにコネクテッドマニュファクチャリングに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュはセンサー技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。ボッシュ・グループはコネクテッドライフに向けたソリューションの提供を戦略的な目標に定め、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbH とその子会社 440 社、世界約 60 カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売/サービスパートナーを含むグローバルな製造・販売ネットワークは世界中のほぼすべての国々を網羅しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は技術革新力であり、世界 120 の拠点で約 5 万 9,000 人の従業員が研究開発に携わっています。

ボッシュの起源は、1886年にロバート・ボッシュ(1861~1942年)がシュトゥットガルトに設立した「精密機械と電気技術作業場」に遡ります。ロバート・ボッシュ GmbH の独自の株主構造は、ボッシュ・グループの企業としての自立性を保証するものであり、ボッシュは長期的な視野に立った経営を行い、

将来の成長を確保する重要な先行投資を積極的に行うことができます。ロバート・ボッシュ GmbH の株式資本の92%は慈善団体であるロバート・ボッシュ財団が保有しています。議決権の大半はロバート・ボッシュ工業信託合資会社が保有し、株主の事業機能を担っており、残りの株式は創業家であるボッシュ家とロバート・ボッシュ GmbH が保有しています。

さらに詳しい情報は 以下を参照してください。

www.bosch.com ボッシュ・グローバル・ウェブサイト (英語)

www.bosch-press.com ボッシュ・メディア・サービス (英語)

<https://twitter.com/BoschPresse> ボッシュ・メディア 公式ツイッター (ドイツ語)

www.bosch.co.jp/ ボッシュ・ジャパン 公式ウェブサイト (日本語)

<https://twitter.com/BoschJapan> ボッシュ・ジャパン 公式ツイッター (日本語)

<https://www.facebook.com/bosch.co.jp> ボッシュ・ジャパン 公式フェイスブック (日本語)

<https://www.youtube.com/boschjp> ボッシュ・ジャパン 公式 YouTube (日本語)