

「夜間温度むら解析サービス」、トヨタネと連携 ～新設ハウスなどへのサービス展開を拡大～

トヨタテクニカルディベロップメント株式会社（本社：愛知県豊田市、代表取締役社長執行役員：佐伯 禎一／以下、当社）は、トヨタネ株式会社（本社：愛知県豊橋市、代表取締役社長：三浦 慎一／以下、トヨタネ）と、ハウス栽培農家向け「夜間温度むら解析サービス」の展開に向けた連携を開始しました。

当社が温度むらの解析・改善提案を担い、農業用ハウスの設計・施工を手掛けるトヨタネが農家への営業・サービス展開を担うことで、新設ハウスへの提案をはじめ、より幅広い農家へのサービス展開を進めます。

【背景】

施設園芸では、冬季の暖房に多くのエネルギーを使用するため、燃料価格の高騰などによる農家の負担増加が課題となっています。

また、ビニールハウス内では暖房を使用しても場所によって温度差が生じる「温度むら」が発生することがあります。暖房ダクトの配置や調整は経験に頼る部分もあり、低温箇所に合わせて設定温度を高くすることで、燃料使用量やそれに伴う CO₂ 排出量の増加につながる場合があります。

【サービス内容】

当社は、自動車産業で培ってきた計測・制御技術を活用し、環境むらを可視化する専用の小型計測器「環境センサシステム ECOREQUIRE（エコリクワイア）」を開発しました。「夜間温度むら解析サービス」では、ハウス内に 9 台のセンサを設置して多点計測を行い、温度むらをクラウド上で可視化します。約 6 日間のサービス期間で、計測から計測結果に基づく暖房用ダクトの調整・改善提案・効果確認までを行います。

「夜間温度むら解析サービス」の詳細は[こちら](https://www.toyota-td.jp/product_site/)（https://www.toyota-td.jp/product_site/）



「夜間温度むら解析サービス」実施の様子



紐で縛ることで調整したダクト

【導入効果】

本サービスを実施した 30a（約 3,000 m²）規模のハウスでは、暖房設定温度を 0.5℃低減した結果、次の効果が得られました。

- **A 重油使用量：** 年間約 3,455L 削減
- **燃料費：** 年間約 38 万円削減（A 重油単価 110 円/L で換算）
- **CO₂排出量：** 年間約 9.5 トン削減（排出係数 2.75kg-CO₂/L で算出）
- **作物の生育ばらつき：** 約 50%改善し、出荷量の安定化に寄与

また、既存の暖房設備を活用できるため、大規模な設備更新を伴わない省エネルギー対策として導入できます。

【実績と今後の展開】

「夜間温度むら解析サービス」は 2024 年 11 月から JA 豊橋、JA ひまわりで有償サービスとして展開し、実証実験を含め愛知県内で 20 件以上の導入実績があります。

これまでは既存ハウスを中心にサービスを提供してきましたが、農業用ハウスの設計・施工を手掛けるトヨタネとの連携により、新設ハウスの設計・設備提案の段階から本サービスを提案することが可能になります。また、トヨタネが持つ農家との接点を生かし、サービスの提供地域を広げていきます。

今後は本連携を通じてサービスの提供地域を広げ、全国への展開を目指します。

以 上

【トヨタテクニカルディベロップメント株式会社 会社概要】

設立： 2006 年 4 月

所在地： 愛知県豊田市花本町井前 1 番地 9

代表者： 代表取締役社長執行役員 佐伯 禎一

事業内容： **IP ソリューション事業**

調査・技術動向解析、外国出願・権利化（特許・意匠・商標）、翻訳・通訳

計測シミュレーション事業

計測機器・装置の開発／製作、装置・設備の企画／計画立案、

モデルベース開発ソリューションの提案／提供、計測機器の校正／検査／修理、

次世代事業の開発支援

出資比率： トヨタ自動車株式会社 100%出資

URL： <https://www.toyota-td.jp/>

