

人と自然がバランスよく共存することをめざし 「日立ITエコ実験村」で二つの実証実験を開始

地道に積み上げた 取り組みが評価

2011年4月に神奈川県秦野市に開村した「日立ITエコ実験村」は、日立が事業の柱の一つとするITを活用し、環境分野での貢献を目的として始めた実証実験の場です。田畑や竹林・山林を合わせると約14,000m²(2016年6月現在)にもなる日立ITエコ実験村。生態系を取り巻く環境データのモニタリングや分析などにより、ITがどのように生態系保全に貢献できるのかを検証しているほか、休耕田の再生やビオトープづくりなどの自然再生活動を行っています。

大きな特長は、ITを活用した生態系保全活動であることに加え、地元のこども園や小学校に通う子どもたちから環境インターンシップに携わる大学生に至る幅広い層に対する環境教育や環境マインドの創出に関わっていること。これまで延べ1万人もの参加者があったことなどが評価され、「第4回いきものにぎわい企業活動コンテスト」(2015年)において表彰されました。



農業IoTソリューションによる 農業の可視化

日立ITエコ実験村では、二つのソリューションを導入した新たな実証実験



を2016年3月に開始しました。その一つが、可視化した農業データを活用し、栽培方法や知見を共有する農業IoTソリューション「e-kakashi[®]」を活用した実証実験です。

e-kakashi[®]は、ソフトバンクグループのPSソリューションズ株式会社が提供する農業IoTソリューションで、日立も機器開発とクラウド環境を提供しています。「カンタン」「手軽」「面白い」をコンセプトに開発されたソリューションだけに、電源を入れるとすぐに稼働するうえ、ユーザーインターフェースも分かりやすく設計されています。子機に搭載したセンサーで圃場の温度・湿度や日射量、土壌内の温度や水分量などを収集し、その情報が親機を経由してクラウド上で収集データとして管理され、栽培に必要なデータの閲覧や品質向上に役立てられています。

日立ITエコ実験村では、親機は入り口付近に1台、子機は一枚の田んぼの水が流れ込む上流側、水が流れ出る下流側にそれぞれ1台設置しています。今後は稲の生育状況はもちろん、環境情報と生き物の相関関係などもモニタリングし、一枚の田んぼで起きていることを可視化して得られた検証結果を生態系保全活動につなげていく予定です。



IoTを活用した鳥獣害対策で農作物の被害防止

もう一つは、野生動物による農作物被害をIoTと忌避装置とを融合させた「新鳥獣害対策ソリューション」の実証実験です。近年日立ITエコ実験村で増えているイノシシなどによる農作物被害の防止効果を確認するのがねらいです。

新鳥獣害対策ソリューションは、株式会社太田精器が開発したLED鳥獣忌避装置「モンスタービーム」と、株式会社北海道日立システムズのITサービスを活用して提供。不規則に点滅する赤・青・黄・白のLED点滅発光と、猛獣の鳴き声や銃声などの威嚇音を不規則に組み合わせて鳥獣を追い払います。また、農地に近づい

た野生動物をセンサーで感知、その様子を録画し、PCやスマートフォンにメール通知する機能もあり、自動で感知・記録・追い払いができるという特長もっています。

エゾシカによる被害防止の効果が北海道で確認されていますが、ここ日立ITエコ実験村では開村当時に比べ、山から下りてきたイノシシが農作物や小動物のすみかを荒らすようになってきたことから、体高の低いイノシシなどにも効果があるかどうかの実証実験を行います。この検証結果を村の生態系保全へ活用するとともに、本ソリューションへのフィードバックも行う予定です。

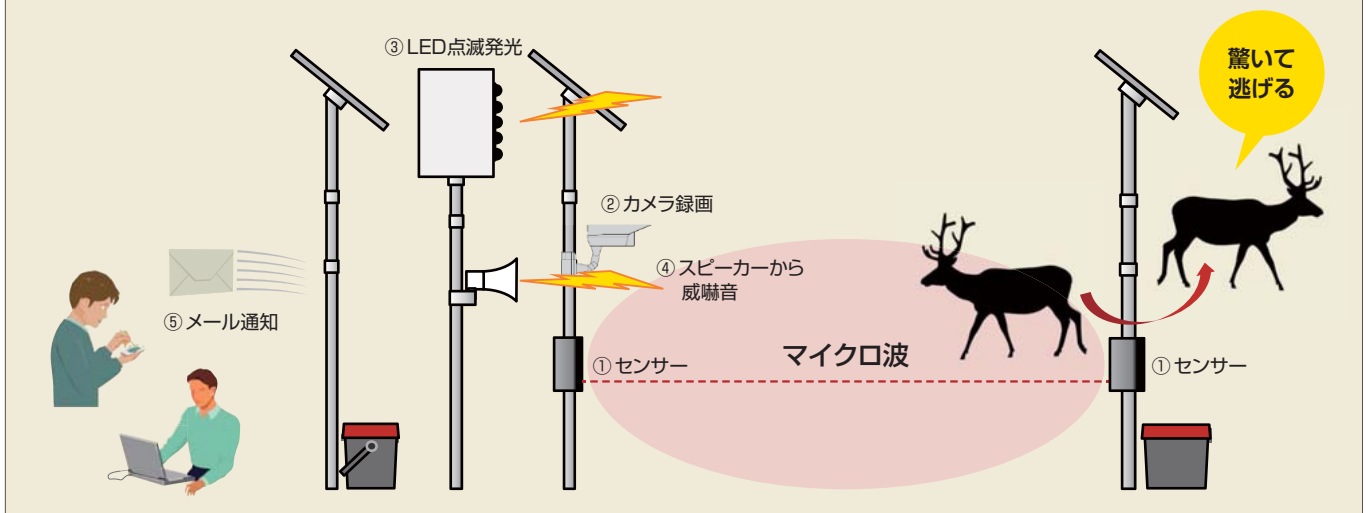
従来のITと人の手による

生態系保全活動に加え、日立ITエコ実験村をショールームの場としても活用することで、これらソリューションのビジネス推進、事業を通じた環境協働活動に取り組んでいくとともに、今後も日立は人と自然がバランスよく共存できる社会をめざしていきます。



システムイメージ(拡張モデル)

マイクロ波センサーにシカなどの鳥獣が反応すると、カメラの録画、LED点滅発光、スピーカーからの大音量による威嚇音を開始。同時に、お客さまのPCやスマートフォンなどにメールで通知します。



新鳥獣害対策ソリューションの概要

お問い合わせ先

(株)日立製作所 ICT事業統括本部 環境推進本部
GeoAction100@itg.hitachi.co.jp

■ 情報提供サイト
<http://www.hitachi.co.jp/environment/iteco/>