

報道関係各位

2025 年 8 月 1 日

電気興業株式会社

国立大学法人高知大学

株式会社高知 IoP プラス

株式会社シティネット

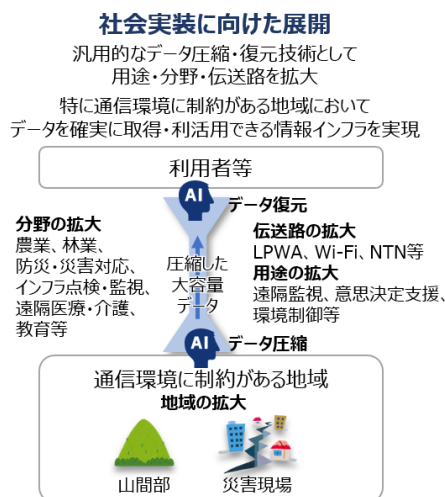
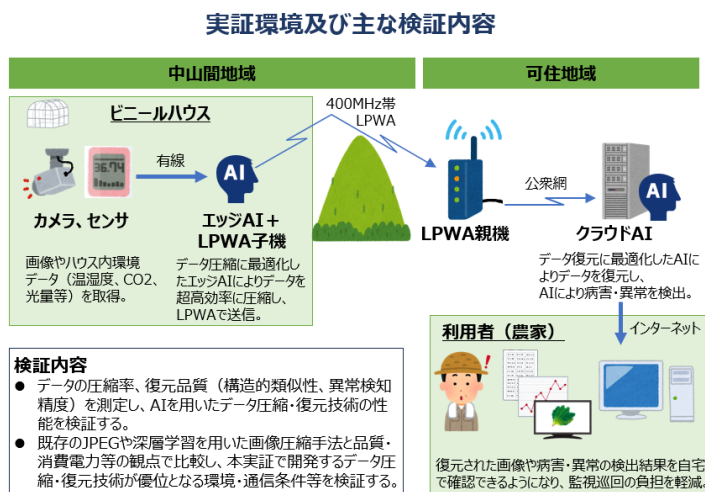
総務省「地域社会 DX 推進パッケージ事業（AI 検証タイプ）」に採択

～中山間地域において通信環境に依存しない農業 DX 実現を支援～

電気興業株式会社、国立大学法人高知大学、株式会社高知 IoP プラス、株式会社シティネットは、総務省「地域社会 DX 推進パッケージ事業（AI 検証タイプ）」（管理事業者：株式会社三菱総合研究所）における実証団体に採択され、「中山間の不感地域におけるエッジ AI を用いたデータ圧縮および LPWA によるエリア拡張の実証」（以下「本実証」）を開始いたしました。

本実証では、高知県において、中山間地域にある農業施設の遠隔監視を実現するため、ビニールハウスに設置したセンサやカメラのデータをエッジ AI で圧縮し、LPWA を介して伝送した後、クラウド AI により高品質で復元できるか検証をし、復元データから農作物の病害やハウス内環境の異常を AI により検知できるか評価を行います。AI と通信技術を融合し、中山間地域における農業施設の遠隔監視の実現と労働負荷の軽減を目指すもので、地方創生 2.0 を見据えた持続可能な地域社会の形成に資する取り組みです。

※本実証では、特に中山間地域での伝搬特性に優れるが通信容量が0.3-1kbpsに限られる400MHz帯LPWAを用いる



△本実証の概要

（出典：総務省 地域社会 DX 推進パッケージ事業（AI 検証タイプ）実証事業概要）

【実施内容】

本実証では、以下の取り組みを行います：

- 中山間地域のビニールハウスにセンサ・カメラを設置し、環境データや作物の状態を収集
- データをエッジ AI でリアルタイム圧縮し、LPWA 通信を通じてクラウドへ送信
- クラウド側で AI を用いてデータを高精度に復元し、病害や環境異常の自動検知を実現
- 従来の画像圧縮技術（例：JPEG）との比較による精度・復元性・コストの評価を実施

【事業の背景と目的】

日本では少子高齢化の進行により、農業従事者の減少が深刻な課題となっており、特に中山間地域では日常的な施設巡回の負担が大きくなっています。また、これらの地域では通信インフラが脆弱で、遠隔監視に必要なセンサや映像データの送受信に制約があります。こうした課題に対し、AI や IoT といった先端技術の実装による地域課題の解決を目指すため、本実証は全国展開可能な先進モデルの創出に寄与するものです。

【各団体の役割】

団体名	役割
電気興業株式会社	・事業全体の調整および総括 ・LPWA エリア設計、エリア測定・評価 ・現地実証作業 ・実証事業報告書の全体とりまとめ ・全国への他展開に向けた検討・活動
国立大学法人高知大学	・実証統括 ・検証アルゴリズム開発
株式会社高知 IoP プラス	・クライアント、サーバー側 AI ソフトウェア開発
株式会社シティネット	・実証用機器セットアップ、設置 ・現地実証作業

【今後の展望】

本事業を通じて、通信環境に依存しないスマート農業の新たなモデルを確立し、遠隔監視・環境制御・意思決定支援などによる農業 DX を加速させます。また、得られた成果は、他地域や他産業分野への横展開も視野に入れ、地域社会全体の課題解決と新たな価値創出を目指します。

※総務省「地域社会 DX 推進パッケージ事業（AI 検証タイプ）」で採択された実証事業の概要は、本実証事業の管理事業者である株式会社三菱総合研究所ウェブサイトを参照ください。

https://pubpjt.mri.co.jp/pjt_related/rsdx_ai_comm/

各団体について

■電気興業株式会社 代表者：代表取締役社長 近藤 忠登史 本社：東京都千代田区丸の内三丁目3番1号 設立：1950年6月1日 URL：https://denkikogyo.co.jp/
■国立大学法人高知大学 代表者：学長 受田 浩之 本部：高知県高知市曙町二丁目5番1号 設立：1949年05月31日 URL：https://www.kochi-u.ac.jp/
■株式会社高知IoPプラス 代表者：代表取締役社長 飯田 哲也 本社：高知県南国市物部乙200番地 設立：2023年9月1日 URL：https://iop-plus.kochi.jp/
■株式会社シティネット 代表者：代表取締役 西内 一馬 本社：高知県南国市蛸が丘一丁目1番地1 設立：1999年4月8日 URL：https://www.city-net.jp/

【お問い合わせ先】 電気興業株式会社 経営企画部 経営企画課

Tel	03-3520-8322
Mail	kouhou@denkikogyo.co.jp
Website	https://denkikogyo.co.jp/