



ニュースリリース

平成 29 年 5 月 31 日

アーキテクトランドデザイン株式会社

オムロン株式会社

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

**アーキテクトランドデザイン、オムロン、慶應義塾大学が共同で、
LPWA とエッジコンピューティングを業界で初めて^{*1} 組み合わせた
IoT プラットフォーム「IoT PLANET HIGHWAY」による実証実験を開始
～安心・安全な社会づくりに IoT で貢献～**

アーキテクトランドデザイン株式会社(東京都港区 代表取締役社長: 杉山靖彦、以下 AGD)とオムロン株式会社(本社:京都市下京区、代表取締役社長 CEO: 山田義仁、以下オムロン)、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科(東京都港区 塾長: 長谷山彰、以下慶應義塾大学)は本日より共同で、安心・安全な社会づくりへの貢献を目的に、LPWA 技術^{*2}とマルチホップ・ネットワーク技術^{*3}およびエッジコンピューティング技術^{*4}を組み合わせた IoT プラットフォーム「IoT PLANET HIGHWAY」を構築し、環境センサー^{*5}を使用することで離れた拠点から信頼性の高い環境データを収集するための実証実験を行います。

近年、IoT の進展に伴い、センサーによって収集されるデータが増え続けています。その結果、無線でクラウドに直接伝送されるデータの量や通信頻度が膨大となり、ネットワークの信頼性や安定性を損なうことが課題となっています。そこで、本実証実験では、センサー側でのエッジコンピューティング技術を用い、通信やクラウドの負荷を下げることで、離れた拠点から信頼性の高いデータ収集を実現することを検証します。

本実証実験で得られた成果は、居住地域が分散した地方都市において、各地域の温度や湿度など様々な環境データを安定的に取得することにより、異常気象

による災害から住民や農産物、社会インフラなどの見守りに役立てていく予定です。

本実証実験における各社の役割は以下のとおりです。

<AGD>

LPWA 技術を独自に最適化、数十 km の長距離伝送と低消費電力を共に実現。
マルチホップ・ネットワークによって LPWA 通信距離を向上します。

<オムロン>

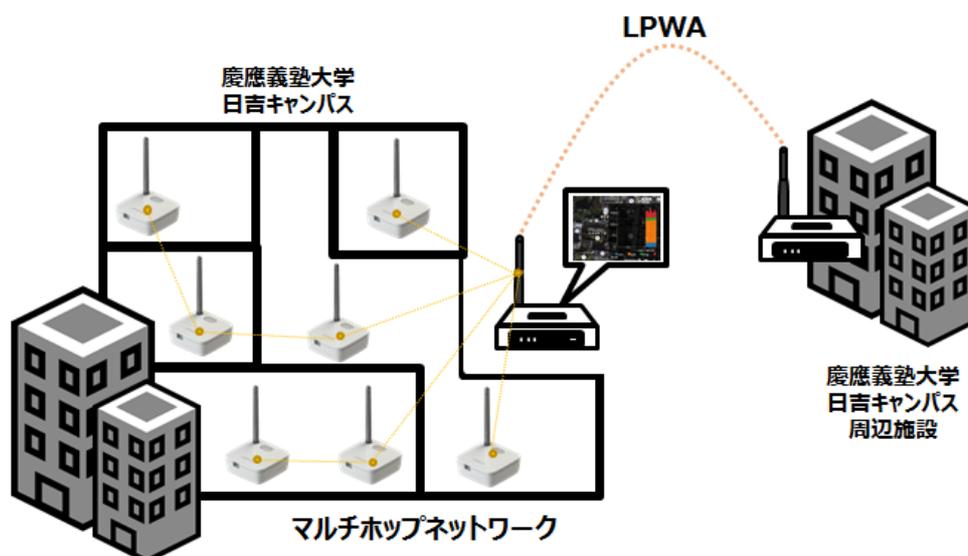
環境センサーのデータ構成を長距離伝送向けに最適化します。

<慶應義塾大学>

自律分散ネットワークを活用したセンシングデータ、モニタリングに適したサービスアプリケーションを構築します。

【実証実験の概要】

本実証実験は、慶應義塾大学のキャンパスと周辺施設で実施します。まず日吉キャンパスにマルチホップ・ネットワークを敷設し、日吉キャンパスの周辺施設の間の数 km を LPWA 技術で結びます。日吉キャンパスに敷設したネットワークの各ノードには環境センサーを取り付けます。これらのセンサーから取得されるセンシングデータは、日吉キャンパスに設置されたエッジサーバーに一度集約されます。その後コアサーバーに LPWA 技術を介して無線伝送する仕組みです。



※1 ; AGD 社 5 月 30 日調べ

※2 ; LPWA とは Low Power Wide Area の略。Bluetooth などの近距離無線では満たせない広域をカバーできる無線アクセスの分類。低消費電力や低ビットレートなどの特徴を有する。

※3 ; マルチホップ・ネットワーク技術とは、端末同士が直接通信し、リレーのように他の端末を経由することで、より広い範囲の端末との通信を可能にするものです。

※4 ; エッジコンピューティング技術とは、検出したすべてのデータを送信してクラウド・サーバーで演算処理するのではなく、その演算の一部をエッジサーバーで実行することで通信データ量や通信頻度などを削減するものです。IoT ネットワークの信頼性や安定性を大幅に高めると同時に、通信データ量を削減できるためセンサーの消費電力を削減でき、効率を図ることが可能となります。

※5 ; 環境センサーは、温度センサーや湿度センサー、照度センサー、気圧センサー、音圧センサー、加速度センサーを 1 つのモジュールに搭載したオムロン製のセンシングデバイスです。各種のセンサーを使ってデータを取得するだけでなく、データ同士を内部で処理することが可能です。例えば、ユーザは温度と湿度の関係を処理することで熱中症の警戒指数を算出できます。

なお、環境センサーの開発は、総合科学技術・イノベーション会議が主導する革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) における山海プロジェクトマネジャーのプログラム「重介護ゼロ社会を実現する革新的サイバニックスシステム」の一環として実施したものです。

■会社/大学紹介

【アーキテクトグランドデザイン (AGD) 株式会社】

ハイテクリサーチ&戦略コンサルティングサービスや、半導体&IoT ソリューションサービス、半導体回路設計/開発支援/半導体 IP 販売、有料職業紹介、中国事業展開サポートサービスなどを提供するビジネス開発企業である。設立は 2006 年 4 月 24 日。代表取締役社長は杉山靖彦。所在地は、東京都港区東麻布 1 丁目 7 番 7 号 フォレシティ東麻布 3F

【オムロン株式会社】

オムロン株式会社は、独自のセンシング&コントロール+Think 技術を中核としたオートメーションのリーディングカンパニーとして、制御機器、電子部品、車載電装部品、社会インフラ、ヘルスケア、環境など多岐に渡る事業を展開。1933年に創業したオムロンは、いまでは全世界で約36,000名の社員を擁し、110を超える国や地域で商品・サービスを提供している。

詳細については、<http://www.omron.co.jp/> を参照。

【慶應義塾大学】

1858年に創設された日本の私立大学。文学部や経済学部、法学部、商学部、医学部、理工学部、総合政策学部、環境情報学部、看護医療学部、薬学部といった10学部のほか、14の研究科を備える。学生数は約3万3500人で、専任教員数は約2277人を数える。三田キャンパスや、日吉キャンパス、湘南藤沢キャンパス、矢上キャンパスなど、首都圏に6つのキャンパスを持つ。

■ 報道関係からのお問い合わせ先

アーキテクトランドデザイン株式会社

小出貴子

TEL : 03-6459-1995、e-mail : tkoide@a-gd.jp

オムロン株式会社

コーポレートコミュニケーション部

渥美昌之

TEL : 075-344-7175 e-mail : masayuki_atsumi@omron.co.jp

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

杉浦一徳

TEL : 03-5427-1541 e-mail : uhyo@kmd.keio.ac.jp