

報道関係各位

2014年 6月17日

秋田県大潟村で広大な水田の水位監視サービスの実証実験を実施 ～ 日々の水田見回り時にかかる労力の、大幅軽減を見込む ～

株式会社構造計画研究所（本社：東京都中野区、代表取締役社長 CEO：服部正太、以下、構造計画研究所）は、住友精密工業株式会社（本社：兵庫県尼崎市、社長：三木伸一、以下、住友精密）と共同で、秋田県大潟村の一部で水田の水位監視サービスの実証実験を6月中旬より行います。

実証実験では、構造計画研究所が現在開発している農業モニタリングサービス「MS4A（エムエスフォーエー）」および住友精密が開発中の920MHz帯屋外無線ノードを利用したセンサネットワークサービスを用います。本実証実験を通じて、本サービスの実フィールドにおける有効性を検証し、商用サービス化を目指します。

■ 背景と目的

秋田県南秋田郡大潟村は1977年に発足した村で、「日本農業のモデルとなるような生産および所得水準の高い農業経営を確立し、豊かで住みよい近代的な農村社会をつくる」というスローガンのもと、琵琶湖に次ぐ日本第2の広さを誇る湖、八郎潟を干拓して作られました。

大潟村は、農家一件当たりの農地面積が全国平均の約10倍に相当する17.4haと広大な農業地であり、日々の見回りだけでも移動等による多大な時間を費やします。また、一戸あたりの農業スケールが大規模であるため、農作業スケジュールが過密性することもあり、農作業の効率化・省力化が求められています。

構造計画研究所と住友精密は、ICTの技術を活用した施策の一つとして、構造計画研究所の農業向けモニタリングサービス「MS4A」と、住友精密の920MHz帯屋外無線ノードを組み合わせ、自宅や近所に居ながらにして水位を常時監視するセンサネットワークサービスを共同で構築しました。この度、地元の農業法人である有限会社田中ファームと株式会社合田農場の協力の下、水位監視サービスの有効性を評価する実証実験を6月中旬より実施いたします。

■ 水位監視サービスの概要

本サービスの構成イメージは図1の通りです。

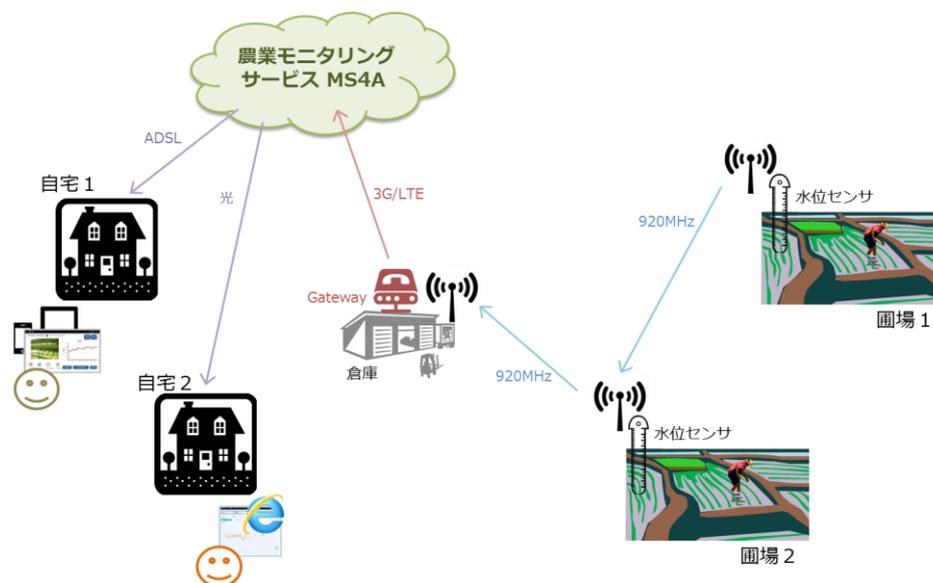


図1. 水位監視サービス ネットワークイメージ

今回のフィールド検証では、観測点となる圃場（水田）1および2と、各圃場から6km以上の遠く離れた場所に位置する住居間での情報通信が必要です。各圃場の水位データは、中継器を介しゲートウェイがある倉庫に収集され、インターネット経由でクラウド上のMS4Aサーバに送られます。また各圃場では、電源が確保できないため、屋外無線ノードに付属した太陽電池によりセンシングや無線通信に必要な電力を確保しています。

利用者は、スマートフォンやタブレット端末の専用アプリ、PCのブラウザを用いてMS4Aサーバにアクセスすることで、いつでもどこでも圃場（水田）の水位等を確認できます。また、本システムはあらかじめ設定している監視条件が成立した時に（例えば、水位が5cm以下となった場合等）メールで通知をする機能を搭載しており、通常、農耕従事者が毎日頻繁に監視している水田見回りの労力や時間負荷を大きく軽減することを見込んでいます。

■ 農業モニタリングサービス「MS4A」について

「MS4A」は、農業分野に特化したクラウドベースのモニタリングサービスです。圃場や植物工場、ビニールハウスを始めとした様々な農業フィールドでのモニタリングを行うことができます。2013年3月から、屋内型植物工場での環境モニタリング、トマト農園や花卉のハウス栽培での温度管理等の評価検証を実フィールドで実施してきました。現在、一ヶ月間の無償モニタ提供を実施しており、商用サービス化を目指して改良を行っていく予定です。

<特徴>

- ▶ スマートフォンやタブレットのアプリ、PCブラウザなどから、いつでもどこでも利用できます
- ▶ フィールドニーズに合わせて様々なセンサやカメラなどを柔軟に組み合わせることができます。
- ▶ 農業日誌の機能を使って、作業記録を残すことができます。環境データと比較して作業実績を確認でき、栽培ノウハウとして活用できます
- ▶ 温度や湿度等のセンサ値を組み合わせることで監視条件を設定しておくことで、異常時にメールで通知します
- ▶ アプリを使って圃場の機材（例：ハウスの窓の開閉やボイラーの温度制御等）を遠隔で制御することができます

詳細はMS4A公式サイトをご覧ください。 <http://www.kke.co.jp/ms4a/>

■ 920MHz帯屋外無線ノードについて

屋外などの環境でセンサ情報を収集する際、電源の取得が困難な場所が多く、防水性を求められます。このようなニーズに対応するため、住友精密は、2012年より無線によるビニールハウス内の環境モニタリングや重油量・機器の異常監視の実証試験を行って参りました。

2012年7月に新たに解放された920MHz無線周波数帯を採用することで、電波の回折性に優れ、障害物の影響を大幅に軽減します。また、実稼働5万台以上の経験から、高い通信の安定性確実性を実現しています。



屋外無線ノード

詳細は製品公式サイトをご覧ください。 <http://www.xbow.jp/01products/ecowizard.html>

■ 展示会情報

「MS4A」は下記の展示会でご覧いただけます。

【スマートコミュニティJapan 2014 農業ビジネスソリューション展】

- ▶ 日時：2014年6月18日（水）～20日（金）10:00～17:00

- 場 所： 東京ビッグサイト 東2・3ホール（ブース番号：AB-07）
- 詳 細： <http://www.nikkan.co.jp/eve/smart/>

■ 会社情報：株式会社構造計画研究所（<http://www.kke.co.jp>）

構造計画研究所は1956年に建物の構造設計業務からスタートし、それら人工構築物を取り巻く自然現象（地震、津波、風など）の解析やシミュレーションを行う業務を手がけ、さらにはソフトウェア開発をはじめとする情報通信分野、CAD/CAEなどの製造分野、そして人間の意思決定支援分野にまで事業領域を広げてきました。当社は知の循環から生まれる「工学知」を用いてより高い付加価値を提供する知識テクノロジー企業として、また「Professional Design & Engineering Firm」として、組織や社会が抱える課題を解決いたします。現在は、特に注目する領域を「Public」「Local」「Global」の3つのキーワードとして、ビジネスを展開していきます。

■ 本件に関するお問い合わせ先

・製品、技術内容窓口

株式会社構造計画研究所 システム技術部 MS4A担当 大黒(だいこく)

TEL:03-5342-1704 e-mail: dai@kke.co.jp

・報道メディア関係窓口

株式会社構造計画研究所 広報担当 竹田/守武

TEL:03-5318-3091 e-mail: kke-pr@kke.co.jp

※ 構造計画研究所および、構造計画研究所のロゴは、株式会社構造計画研究所の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標又は登録商標です。

※ 当社では、お客様やパートナーから発表のご承認をいただいた案件のみを公表させていただいております。ニュースリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。