

風力発電設備の施工に IoT 軸力モニタリング技術を活用し現場の安全性確保へ ～スターリンク活用で実現する日本全国どこでも遠隔監視～

CACH（カック）株式会社（本社：東京都江東区、代表取締役：鈴木良昌、以下 CACH）が開発したワイヤレスひずみモニタリングシステム ST-COMM（エスティーコム以下、本技術）が、青森県内の陸上風力発電事業の施工で採用されました。株式会社大林組様によるウインドリフト工法での風車組立において、支持部材の軸力を本技術を用いてモニタリングし、施工中の安全性確保に貢献しました。



支持部材に設置された本技術

本技術の管理画面（イメージ）

左：工事現場の外観 中：IoT モニタリング技術の設置 右：管理画面

本技術の特徴 1：省力化

これまでの有線による軸力測定では、支持部材の組立・解体に合わせて、都度配線の引き直しが必要でした。本技術は無線で軸力データ送信することにより、配線が不要になり、作業効率の向上と施工現場の安全性確保に貢献しました。

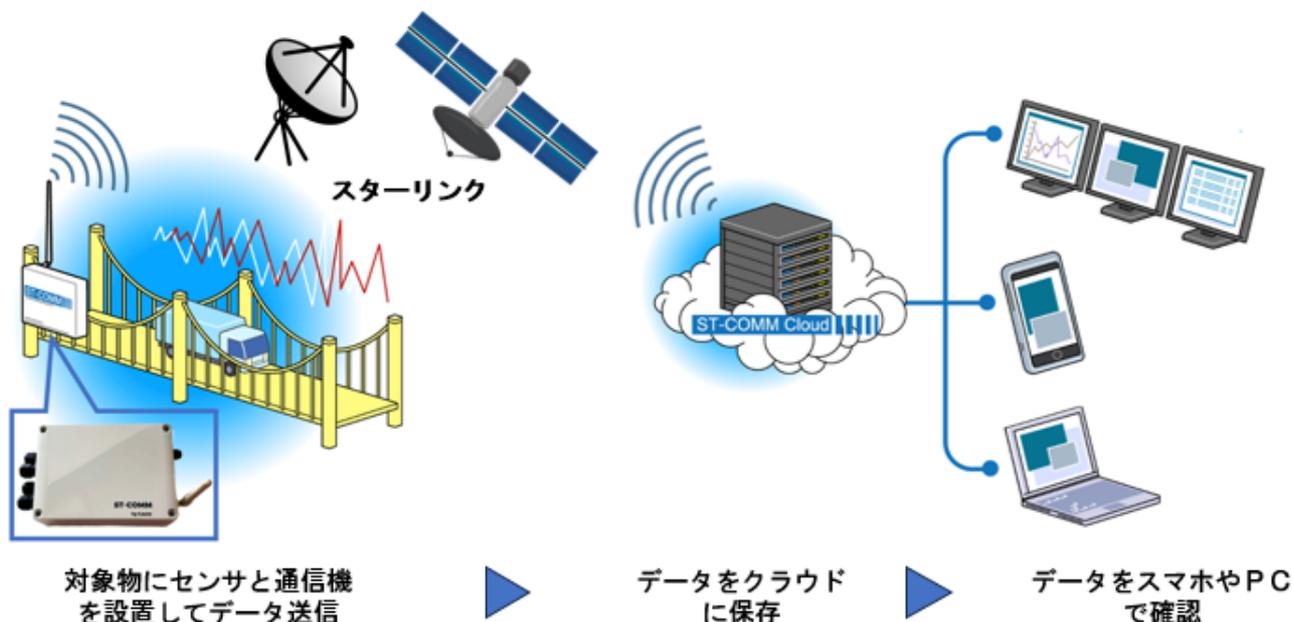
本技術の特徴 2：日本国内のあらゆる場所で利用可能

本プロジェクトでは、スターリンク※1 との連携により、携帯電話の電波が届かない場所でも本技術を使用することができました。

今後の展望

スターリンクの連携により、これまで難しいとされた山間部や海上など通信網が不十分な社会インフラ（ダム、橋梁、プラント）のモニタリングが可能となりました。加えて、災害時などにも迅速に構造物や法面、斜面などの異常を検知することが期待されます。

本プロジェクトにおけるシステム概要



本システムの特長

- ・ ひずみゲージ、ひずみゲージ式変換器、熱電対を接続可能。そのため、**ひずみ、変位、軸力、圧力、傾斜、温度等を遠隔で監視可能。**
- ・ 電池内蔵、通信機能内蔵のため、**電源敷設工事や通信環境の構築不要**^{※2}
- ・ ソフトウェアのインストール不要でスイッチ ON ですぐに計測開始
- ・ 管理値を設定し、超過の場合は**アラートメール送信**

【 プレスリリースに関する問合せ先 】



CACH 株式会社 担当：石川

WEB：<https://www.cach-inc.com>

E-mail：info@cach-inc.com

CACH は独自のIoT デバイスの開発およびサービスを提供するスタートアップ企業です。2018 年より構造物の監視サービスを提供し、大手ゼネコン、建設コンサルタント、鉄道会社、プラント関連企業、大学、住宅管理企業、公的研究施設などで導入が進んでおり、同サービスは国土交通省の技術カタログ^{※3}に掲載されています。

※1 スターリンク (Starlink) はスペースX社が開発した衛星ブロードバンドインターネット

※2 本プロジェクトについては、通信エリア外の為、スターリンクを使用

※3 点検支援技術性能カタログ (案) に「電源不要で変位・応力・荷重等のデータをスマホで確認可能な技術」として掲載

技術番号 (CM010003-V0020) <https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/pdf/c/CM010003.pdf>