

株式会社ズコーシャ、放牧牛の状態検出実用化に目途



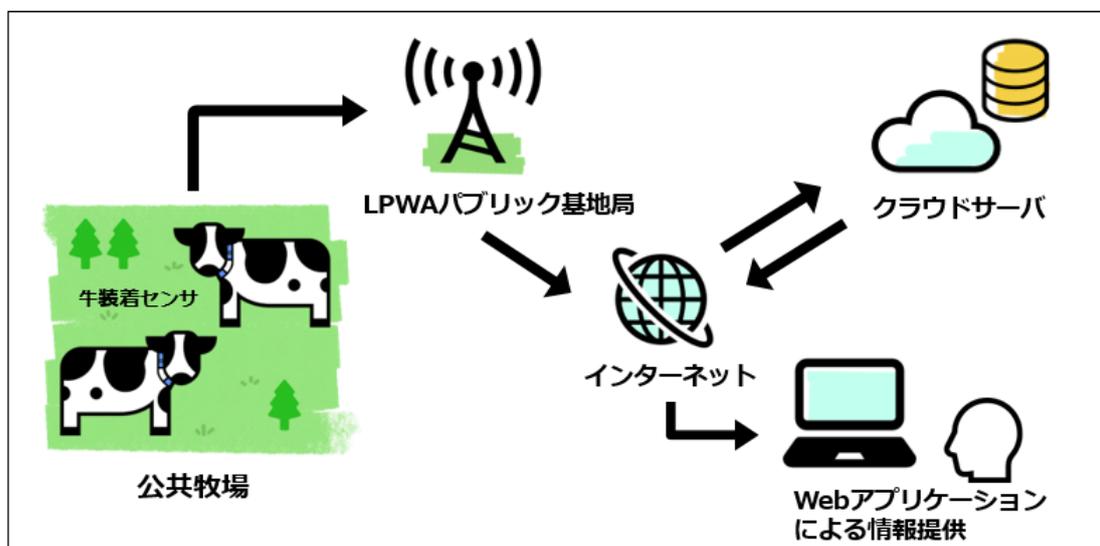
株式会社ズコーシャ(以下、ズコーシャ)は、ICTによる放牧牛の効率的な管理を目的として、釧路市様のご協力の下、自社開発の「放牧管理システム(仮称)」を用い、釧路市営牧場の放牧地に於いて2020年7月から10月までの間、実証実験を行いました。その結果、牛装着センサによる牛の位置管理及び独自アルゴリズムによる牛の状態検出の実用化に目途をつけました。

北海道内の公共牧場は広大な放牧地で多くの牛を飼養しており、職員は日々放牧地を見廻って、牛の発育や健康状態、発情発現の有無などを目視で確認しています。日々の見廻りは重労働であり、牛の状態を見極められる熟練職員の高齢化も進んでいます。若手のなり手不足は深刻で、多くの公共牧場は慢性的な人手不足に悩まされています。このような課題に対し、放牧牛の管理を効率化・自動化することによって、職員の負担や求められる熟練度を低減し、就労者の間口を拡げて解決に寄与することが期待されています。

ズコーシャは2018年より、牛の行動研究に長年携わって来た岩手大学農学部共同獣医学科岡田啓司教授と共同で公共牧場の課題を解決すべく、ICTによる放牧牛管理の効率化に取り組んで参りました。株式会社アイ・オー・データ機器が開発した牛装着センサ端末を用い、複数の公共牧場にて実証実験を進め、このほど、放牧では難しいとされてきた発情などの牛の状態検出の実用化に目途をつけました。

本システムは、無線でデータを送信する牛装着センサとデータ解析を行うクラウドサーバから構成されています。センサから送信された位置情報と活動情報を基にクラウドサーバ上で演算を行い、発情など牛の状態を検出します。これによって、放牧管理システムは、牛の位置及び移動履歴の表示、発情及び疾病等の異常通知などの機能を提供します。また、公共牧場向けに預託牛の管理機能も提供予定です。

システムイメージ



センサ装着例



通信方式としてソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社が提供する LPWA(※1)の一方式である ELTRES™ IoT ネットワークサービス（以下 ELTRES）(※2)を採用しています。ELTRES の長距離伝送能力は広大な牧場をカバーするために適しています。また、GNSS(※3)標準搭載の上に低消費電力を実現しており、放牧期間に亘って放牧牛の位置を把握することを可能にしています。ソニーネットワークコミュニケーションズが全国展開するパブリック基地局によって受信を行うため、牧場ごとに受信機を設置する必要がありません。

今後、ズコーシャは 2021 年春から始まる放牧期間に、更にいくつかの公共牧場で実証実験を行ない実用性の検証を進め、2021 年度内の商用化を目指します。その後、ELTRES のエリア拡大に合わせてサービス提供地域を広げて参ります。

※1 LPWA (Low Power Wide Area)：消費電力を抑えて遠距離通信を実現する無線通信方式の総称。

※2 ELTRES™：ソニー株式会社が開発した LPWA の一方式。長距離安定通信、高速移動体通信、低消費電力を特徴としている。

※3 GNSS (Global Navigation Satellite System/全球測位衛星システム)：米国の GPS、日本の準天頂衛星 (QZSS)、ロシアの GLONASS、欧州連合の Galileo 等の衛星測位システムの総称。

”ELTRES™”はソニー株式会社の商標です。

お問い合わせ先：株式会社ズコーシャ IT 事業部 山下 (TEL: 0155-33-2200)