

農業現場におけるデータの活用と展望

地域のために、農業のために

本社を別海町に構える私共は創業以来、地域のため、農業のために成長を続けてまいりました。まずは地域の情報格差を解消するべくインターネット環境整備として別海町でインターネットプロバイダのサービスを展開し、次にICTを駆使した農業用のソフトウェア・システムの開発に取り組んでまいりました。

弊社グループの顧客は、道内の酪農経営者のおよそ27.7%のお客様を抱えており、地域に密着した弊社の経験と実績を生かしたサービス提供を行っております。

事業概要

インターネットプロバイダー（登録電気通信事業者）、地域無線通信インフラ整備（道内11自治体）、ソフトウェア開発、ホームページ作成、学校・企業向けIT機器保守、ITコンサルティング



これまでのオーレンスグループの農業に対する取り組みが認められ 船井財団が主催するグレートカンパニーアワード2016にて、オーレンスグループがグレートカンパニー大賞をいただきました。2016年度は8,000社を超える選考対象から、各業界別に選りすぐられた企業の中から大賞受賞となりました。

<http://funaifound.or.jp/report/aurens/>

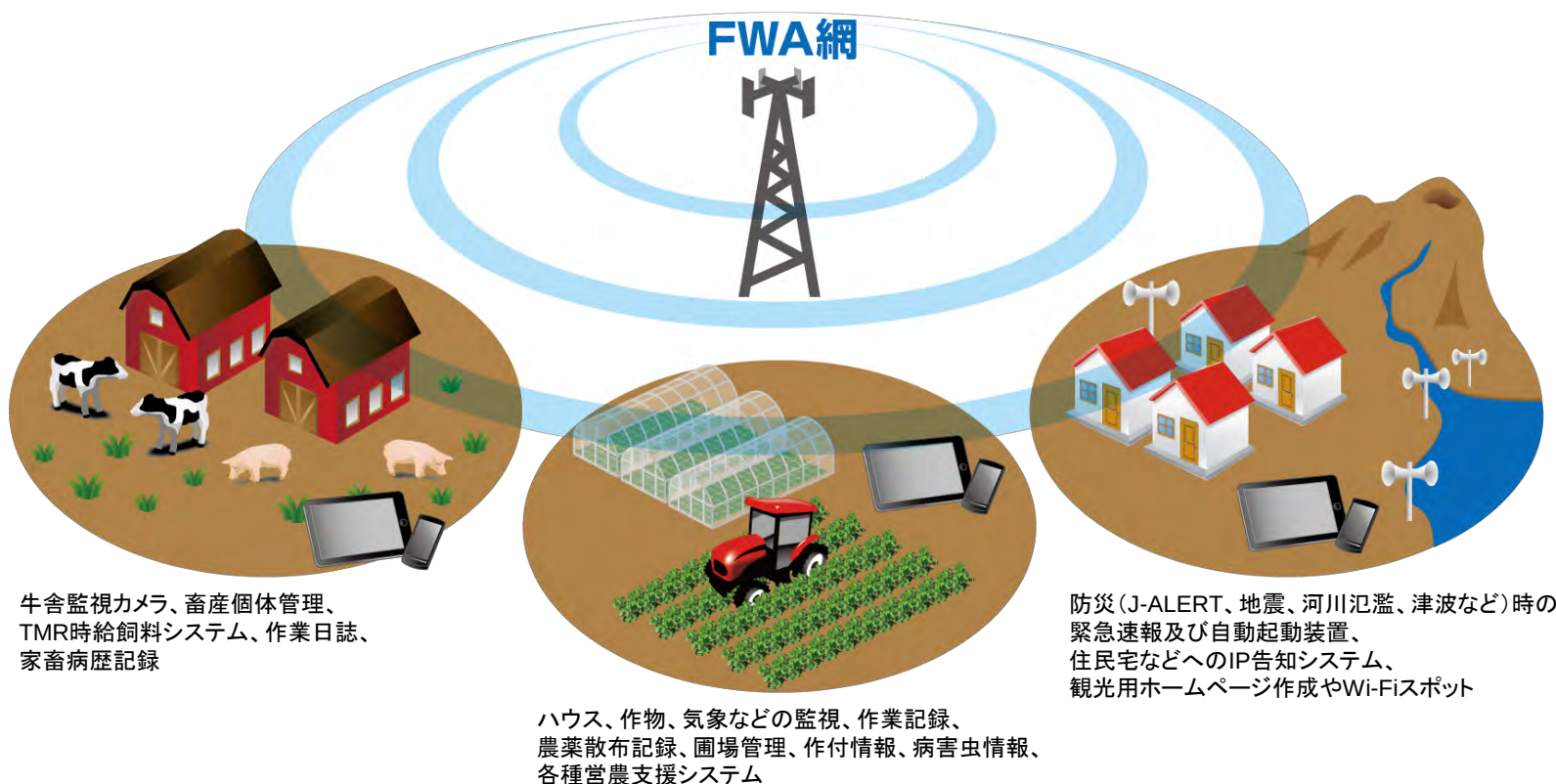
船井財団 グレートカンパニーアワード受賞時のオーレンスグループ紹介動画

<https://www.youtube.com/watch?v=XFvQE6hpnO>

農業のICT化に向けての当社のこれまでの取り組み

当社は、「一次産業情報化支援」を目的としてインターネットサービスプロバイダ事業や、農業分野に特化したソフトウェアの開発・提供を行っております。

北海道の市街地はブロードバンド網が整備されていますが、郊外の農村地帯では、いまだに高速インターネットが利用できません。このような地域のデジタルデバイドを解消するために、当社では5GHz帯広域無線LAN（FWA）を用いてブロードバンドを提供しております。このインターネット網を利用し、農業求人サイトの運営や、農業経営者向けの会計ソフト、生産管理システム、牛舎監視システムなどの提供や、地域の防災システム、Wi-Fiのフリースポット等、地域情報化の運営も行っております。

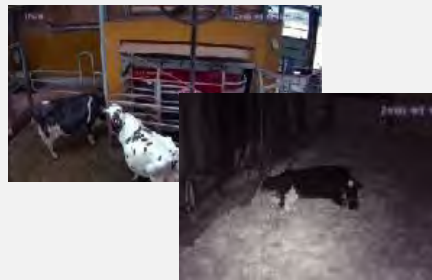


当社が行っている農業向けの主なサービス

高速無線通信サービス スカイネットV



牛舎監視カメラ みまもりさん



個体管理システム カウログ



農業経営に特化した 財務会計システム NetOffice



家畜共済向け 繁殖検診システム



JA向け 農家台帳システム



わが国では農産業界に対する環境は、世界経済の中での輸入農産物との競争激化、農業従事者の高齢化、後継者不足、環境問題など農業の抱える問題が深刻化しております。

また、21世紀における日本、世界の課題は、環境、エネルギーと並んで食糧であると言われています。



酪農業の現状と課題解決に向けて

様々な問題や課題を抱える酪農業においては、生産性を向上することで経営効率が高まり、安心・安全な作物を消費者へ供給し、さらには海外輸出へと繋がられ収益性を高めていけるものだと考えます。

生産性を向上するための一つの方法として、**ICT化による近代的農業の推進**を当社は提案をしております。

酪農業(北海道)の現状

規模	戸数		出荷乳量	
メガファーム	130戸	1.9%	51.8万ﾄﾝ	13.5%
上記以外	6,770戸	98.1%	333.2万ﾄﾝ	86.5%
合計	6,900戸	100%	385万ﾄﾝ	100%

※メガファーム: 2000ﾄﾝ以上を生産する農家

わずか1.9%のメガファームが
13.5%の生乳を生産している。

1戸あたりの生産量は増加して
おり大規模化の傾向にある。

農業のICT化
で経営効率
UP

農家戸数は年々減少傾向にあるが生産量は、ほぼ横ばいで維持している

酪農データの概要図

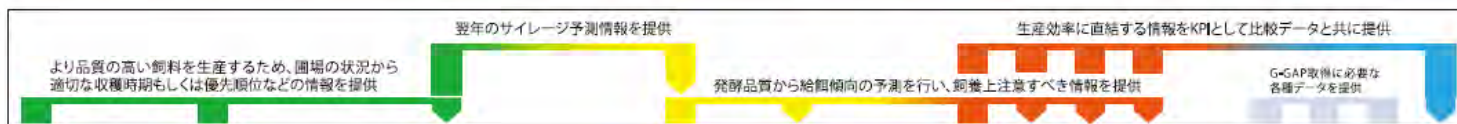
酪農情報の横断的活用による生産性向上の取り組み概要図

目的

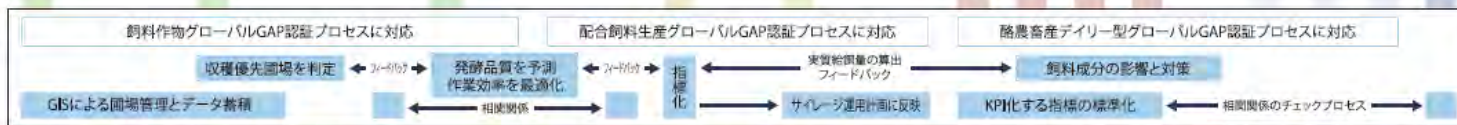
高品位で高効率な自給飼料の生産をサポート
給餌飼料の成分を把握し飼養をコントロール

KPI(重要業績評価指標)による生産の最適化
グローバルGAPの認証プロセスを簡素化

標準システム
一般酪農家対象
基礎システムの
ノウハウ利用し
生産の最適化



基礎システム
TMRセンター対象
データの集積
関連性分析
予測推測研究

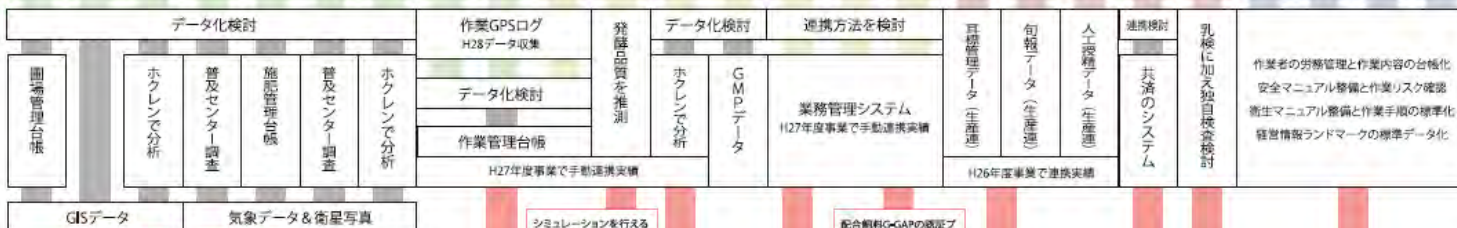


データ区分

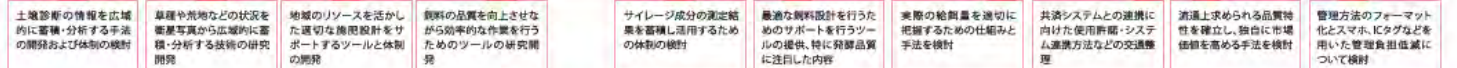
★ キーデータ

★ 圃場情報	地形情報	土壌診断	★ 草種状況	施肥履歴	生育状況	青草成分	★ 収穫作業	生産量	サイロ情報	発酵状況	★ サイレージ成分	外部飼料	飼料設計	製造履歴	出荷情報	★ 個体情報	★ 搾乳情報	★ 繁殖状況	★ 疾病状況	品質検査	労務管理	安全管理	衛生管理	★ 経営管理
--------	------	------	--------	------	------	------	--------	-----	-------	------	-----------	------	------	------	------	--------	--------	--------	--------	------	------	------	------	--------

データ所在と
連携の状況



研究や検討が
必要なデータ



自給飼料の栽培

配合飼料の生産

乳牛飼養の管理

管理データの活用

農業で求められるデータは意外と大きい



リアルタイム動画

2~5Mbps/台



GPSデータ

1~2Mbps/台



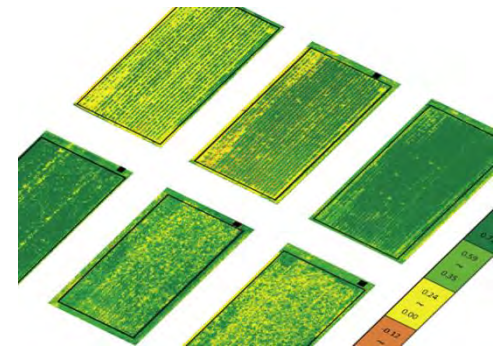
センサーデータ

~1Mbps/台



圃場管理

1~3Mbps/台



ドローン画像

20~50Gbps/圃場

有限会社 ウェストベース

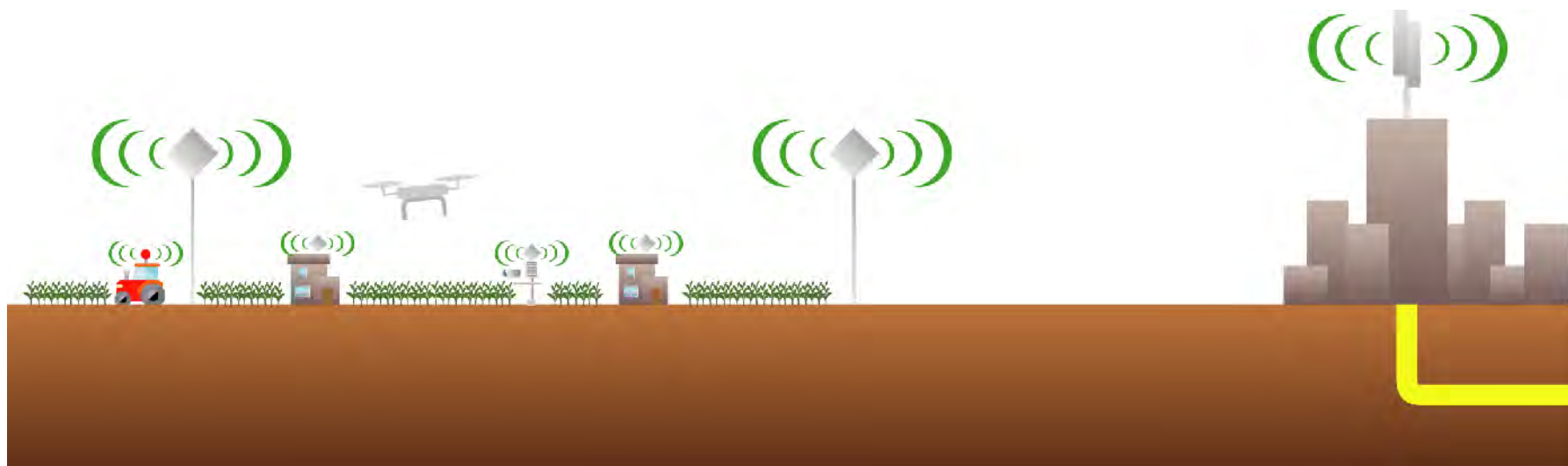


統合したシステムを構築し、乳飼費を自動集計

繁殖、餌、乳量情報を統合的に扱い、乳飼比（乳代に占める餌代の割合）などを毎日速報データとして構成員に公開してる。これによって、酪農家は集計作業をすることなく、酪農経営に必要な情報を簡単に得ることができるようになった。

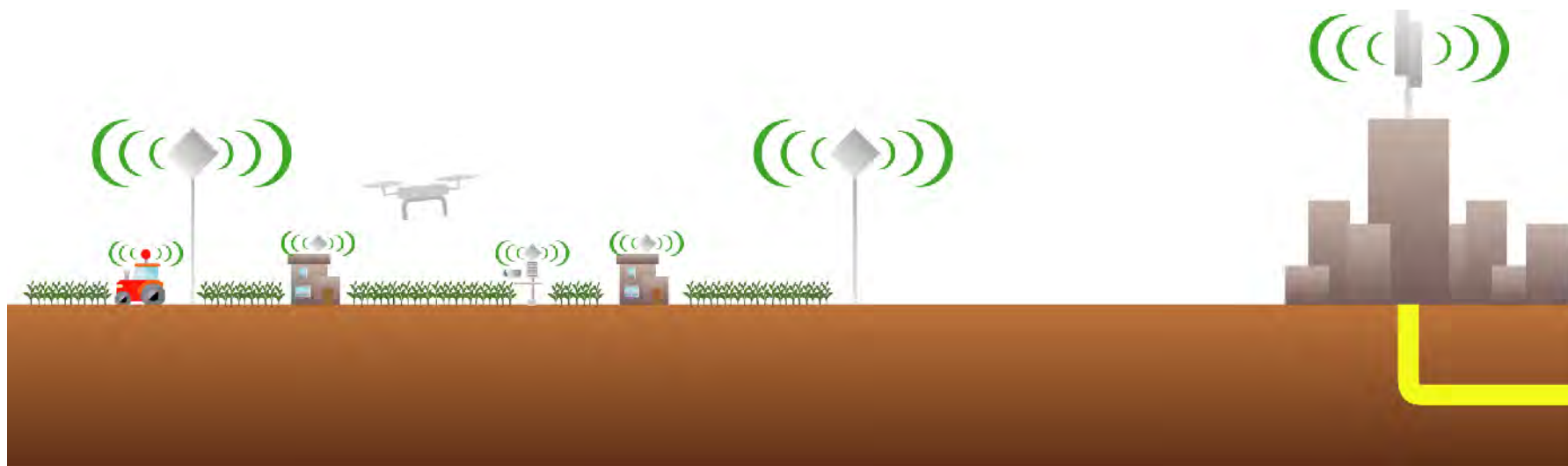
ICTは農業に欠かせないもの

トラクターの自動運転、走行データの分析、農薬散布料のオートメーション化、ドローンや圃場に設置されたカメラ画像による生育分析、圃場やハウス、牛舎の温湿度管理、日射量、雨量、気温のフィールドセンサーを活用した収穫適期予測など



通信が農業ICT発展のキーとなる

今後、広大な農地を利用した大規模農場が増えることが予測されます。ICT技術を駆使し、農業経営を効率的に行うためにも農地へも高速で安定的な通信環境が必要です。



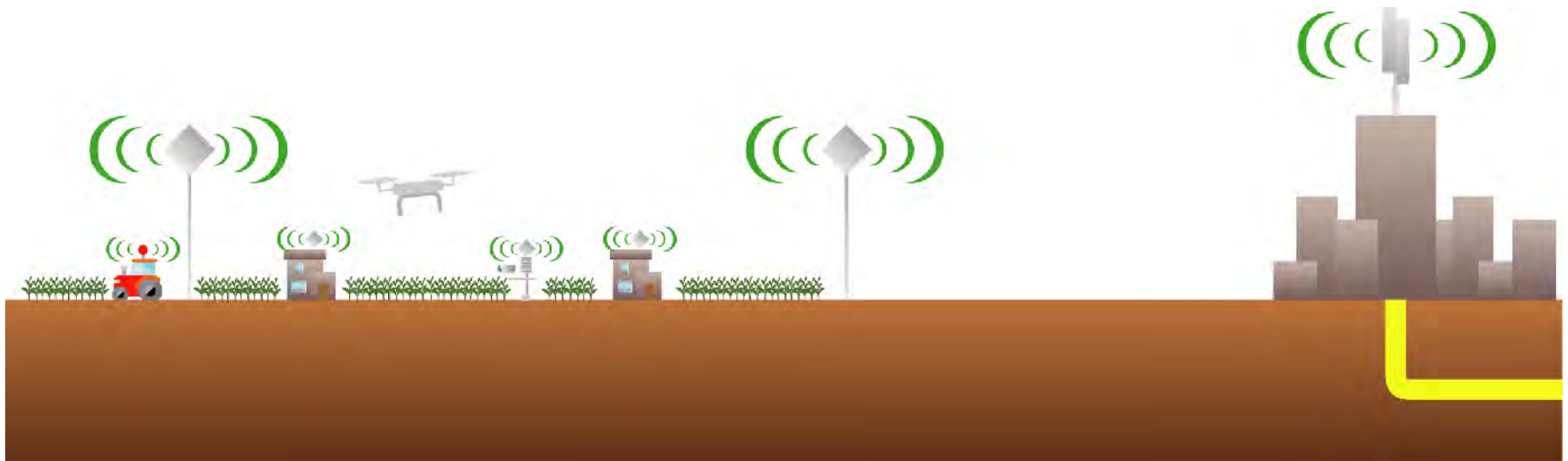
高速インターネットが北海道農業には不可欠

光回線、FWA、5Gなど、それぞれが持つ特徴が異なります。

回線速度や通信費、整備費用や保守費用など、

それぞれの特徴を活かした高速通信インフラ整備が

北海道農業には必要不可欠です。



ご清聴ありがとうございました。

