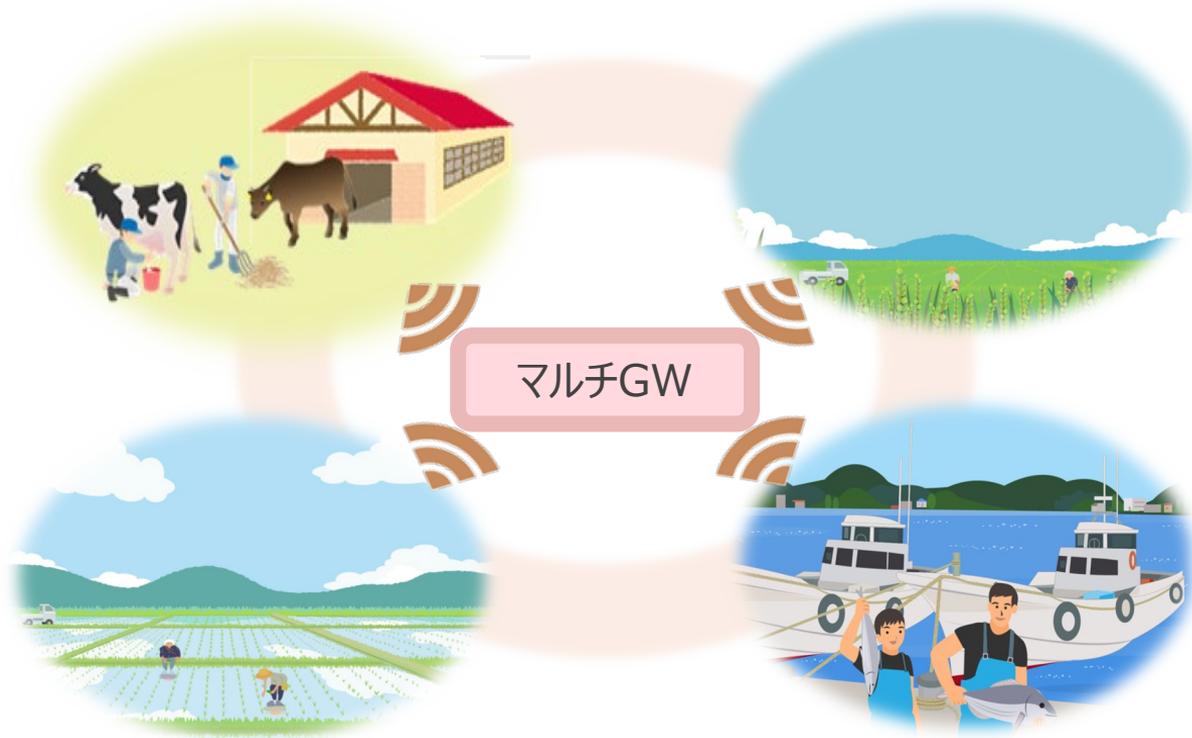


プロジェクト計画書

プロジェクト名称 (仮)	アグリ×XG プロジェクト	新規	■
申請日	2024年6月16日		
申請者	加納佳代：株式会社ONBOARD（株式会社aglink.lab 代表取締役）		
リーダー候補	加納佳代		
サブリーダー候補	メンバー候補より選定		
メンバー候補	一次産業デジタル関連スタートアップ、一次産業ソリューション提供情報通信産業、JA系、自治体、農水省等		
活動目的、目標	一次産業分野×XGの場を提供し、新しい価値を創出する		
活動内容	<ul style="list-style-type: none">・一次産業現場の課題やICT普及の現状・事例等の研究・一次産業分野におけるデジタル活用人材の育成の検討・農林水産省とのデジタル活用展開連携・一次産業スタートアップ企業支援		
活動状況	<ul style="list-style-type: none">・9/24 ファシリテーター会議にて実施内容相談・一次産業における地域連携モデル検討中 -総務省地域デジタル基盤活用推進事業(北海道別海町)参画		
想定アウトプット	活動報告書		
活動期間	3年間		
その他			

スマート農業の地域連携モデル：「アグリリンクモデル」(仮称)

一次産業に適したソリューションおよび通信方式の要件分析・パターン化検討



スマート農業の展開に向けた課題

課題①

どのようなシーンでどのようなソリューションが適しているのか？

課題②

用途やデータ量に合わせた最適な通信手段は？

課題③

地域によって規模は変わるため、地域に合わせた規格が必要なのでは？

課題④

ソリューション毎にGWがあり通信費がかかるため、統一にできないのか？

課題⑤

どんな農家が想定されるのか？
(水田と牛は共存するのか？)

課題⑥

集落農家と単体農家、どのような構成になっているか？

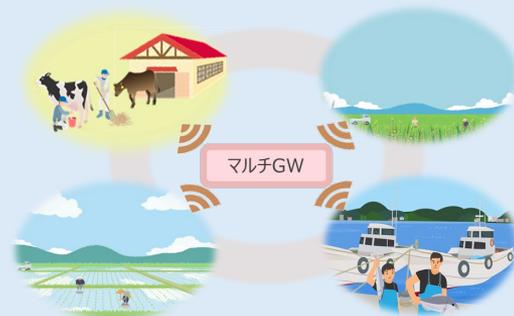
課題⑦

ソリューション導入や活用は農家だけに負担させるのか？

⋮

一次産業に適したソリューションおよび通信方式の要件分析・パターン化検討

スマート農業の地域連携モデル
「アグリリンクモデル」(仮称)
を目指す



モデル化に向けたステップ（案）

STEP1

要件分析

課題と現状の洗出し

- ✓ 課題の洗出し・ヒアリング
-業種ごと/地域ごと/規模ごと
- ✓ 既存ソリューションの洗出し
-特長/通信方式/事例 等
- ✓ 通信方式の洗出し
-特性/事例/比較 等



STEP2

パターン化

適用パターンの最適化

- ✓ 要件分析のパターン化
-業種ごと/地域ごと/規模ごと
- ✓ 地域モデルに向けたパターン化
-地域ごとの最適化モデル検討



STEP3

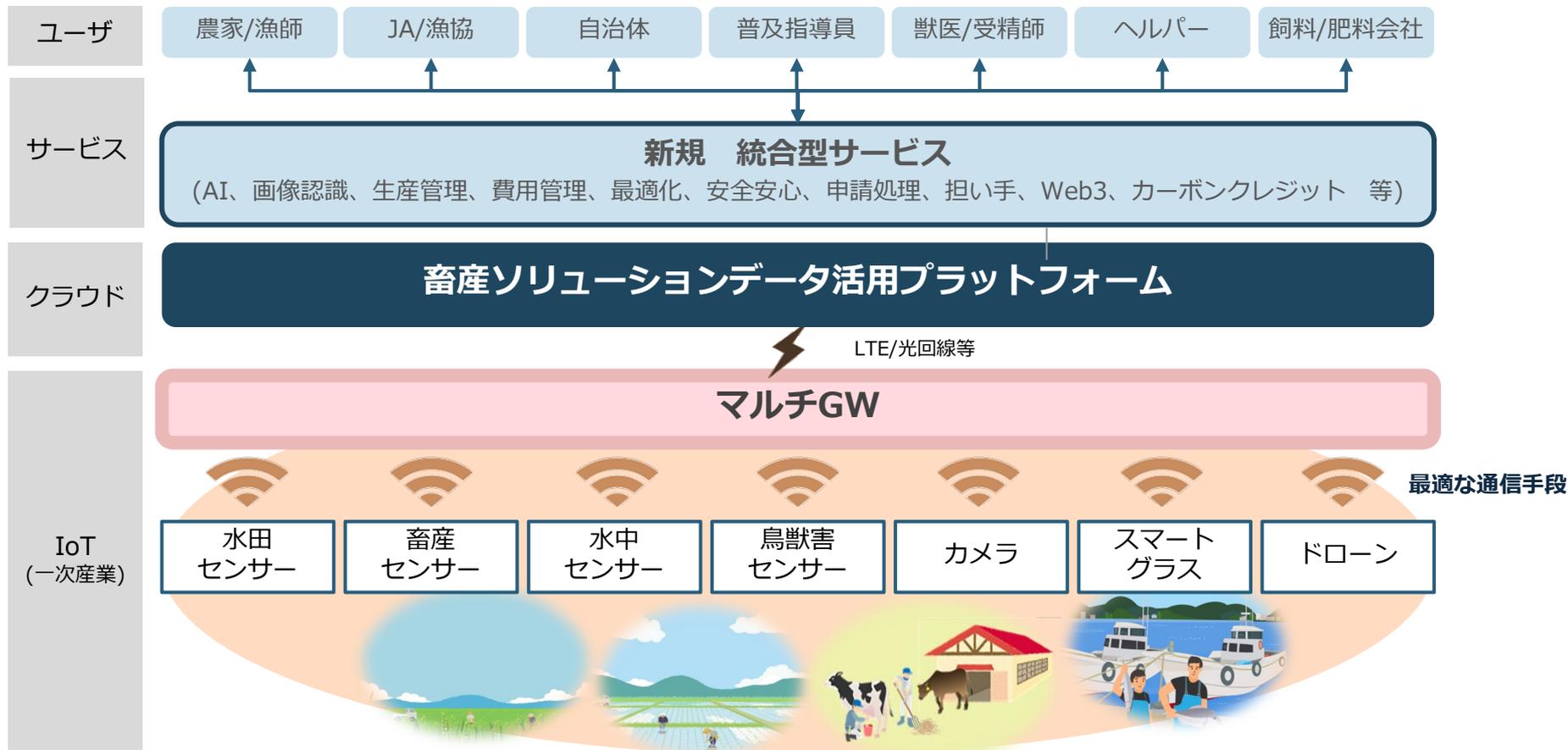
マニュアル作成

農業に適したマルチの規格策定

- ✓ パターン化を規格へ反映
- ✓ 関連各所との連携
-省庁（農水省・総務省）
-JA
-自治体等



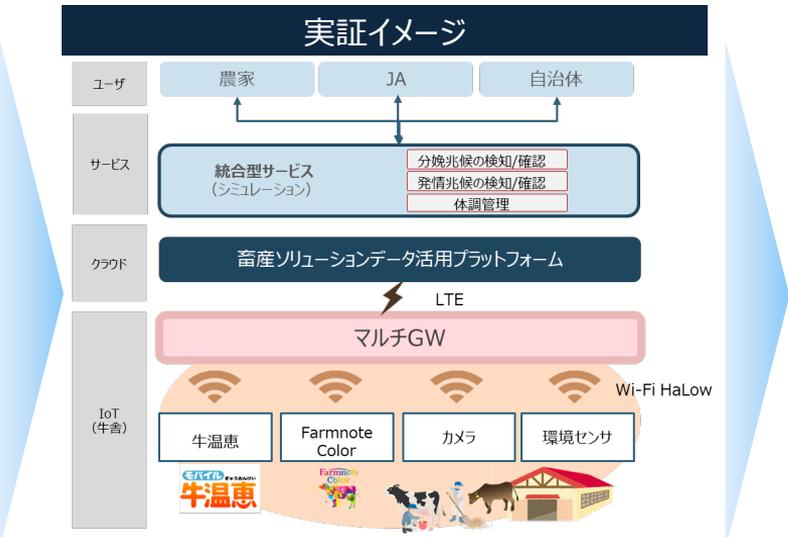
実現イメージ



(参考) 総務省 地域デジタル基盤活用推進事業 実証事業

Wi-Fi HaLowを活用した畜産/酪農の一元的に見える化サービスの実証

実施体制 (下線：代表機関)	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)、北海道野付郡別海町、道東あさひ農業組合、東京大学、東日本電信電話(株)、エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム(株)、(株)リモート、(株)ファームノート、マルティス・ブ(株)、(株)フルシステムズ、(株)aglink.lab、プライマル(株)、シスコ(株)	実証地域	北海道野付郡別海町 (酪農研修牧場)
目標	<ul style="list-style-type: none"> プラットフォームにおけるデータ取得率(75%以上) Wi-Fi HaLow活用によるマルチGWデータ取得率(75%以上) マルチGWにかかるランニング費用(15,000円/月以下) 農家以外のサービス利用ユーザ数(10名以上) 	通信技術	Wi-Fi HaLow
実証概要	畜産/酪農において、農業生産額の低下、飼料の高騰、長時間労働等により、農家の経済的負担、精神的負担および肉体的負担が非常に大きい状況。Wi-Fi HaLowの特長を活かし、IoTソリューションの導入ハードルを大きく下げることにより、「牛の状態」と「現場環境」の一元的に見える化を実現し、農家のみならず自治体、JA等を含めた地域全体で農家をサポートすることにより、畜産/酪農家の負担軽減につなげる <ul style="list-style-type: none"> ➢ マルチGW/統合型プラットフォーム導入：多様なIoTソリューション※の一元的なデータ通信 ➢ 統合型サービス提供：牛の状態と現場環境の一元的に見える化 ➢ サービス提供範囲拡大：農家のみならず地域/畜産関係者のサービス利用による農家サポートの充実化 		



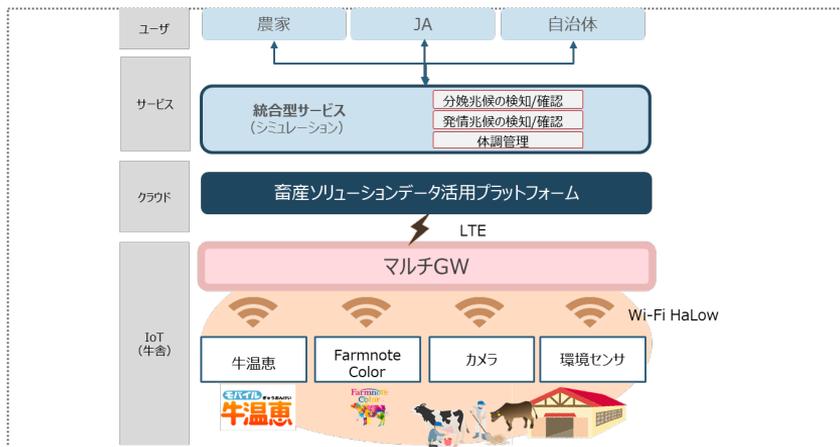
期待される効果

- 農家の省力化**
 統合型サービスにより多様なセンサーからのデータが一元的に見える化されることにより、これまで農家の大きな負担となっていた見回り稼働の削減や、牛舎内作業の効率化につながり、省力化が実現する
- 農家のコスト削減**
 マルチGWの導入により、これまで各々購入していたGWの導入費用や、月額費用(通信量含む)が軽減され、コスト削減となる。また、GW開発が不要になるため新規参入の障壁も下がり、更なる費用低減が見込まれる
- 見守り体制強化による農家の負担減**
 これまでIoTソリューションによるサービスは農家のみが利用していたが、統合型サービスを地域/畜産関係者にも利用してもらうことにより、現場データに基づいた診断・指導・支援が可能となり、農家の負担減が見込まれる

(参考) 総務省実証ステップ

2024年度

実証

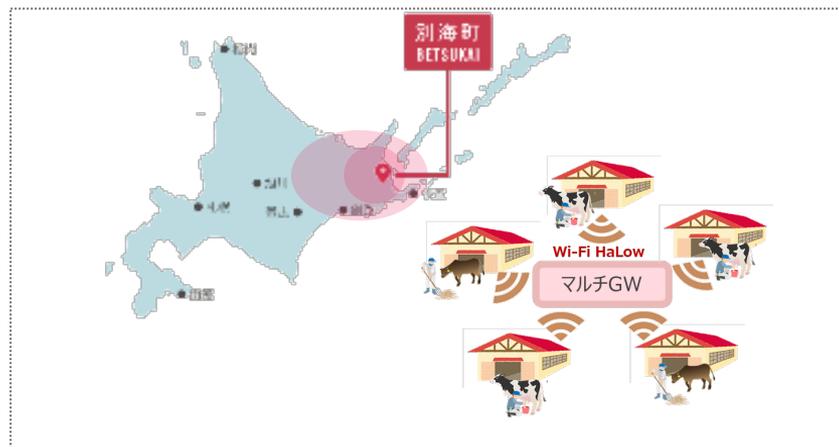


ソリューション検証、統合型サービス検証

- Wi-Fi HaLowによるIoTセンサデータ取得
- プラットフォームによるデータ収集
- 統合型サービスシミュレーション
- 普及展開計画策定

2025年度以降

実装・横展開



地域の畜産/酪農生産額向上を実現

- 複数牛舎での実装
- 地域共有モデル検証
- ユースケース創出拡大
- JAグループを介した展開計画策定
- IoTセンサの多様化モデル検討
- 全国への商用展開

(参考) スマート農業技術について

ロボット、AI、IoT等の情報通信技術を活用した「スマート農業技術」により、農作業の効率化、農作業における身体の負担の軽減、農業の経営管理の合理化による農業の生産性の向上の効果が期待される

自動運転	作業軽減	センシング/モニタリング	環境制御	経営データ管理	生産データ管理		
<p>ロボットトラクタ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有人-無人協調システムにより、作業時間の短縮や1人で複数の作業が可能 (例: 無人機で耕耘・整地、有人機で施肥・播種) ● 1人当たりの作業可能面積が拡大し、大規模化に貢献 		<p>収量センサ付きコンバイン</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 収穫と同時に収量・水分量等を測定し、ほ場ごとの収量・食味等のばらつきを把握 ● 翌年の施肥設計等に役立てることが可能 		<p>ハウス等の環境制御システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ● データに基づきハウス内環境を最適に保ち、高品質化や収量の増加・安定化が可能 		<p>経営・生産管理システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ほ場や品目ごとの作業実績を見える化 ● 記録した情報をもとに、生産コストの見える化や栽培計画・方法の改善、収量予測等に活用可能 ● 機能を絞った安価な製品から、経営最適化に向けた分析機能等が充実した製品まで幅広く存在 	
<p>自動操舵システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自動で正確に作業できるため、大区画の長い直線操作などでも作業が楽になる。非熟練者でも熟練者と同等以上の精度、速度で作業が可能 ● 作業の重複幅が減少し、単位時間当たりの作業面積が約10~25%増加 		<p>水管理システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ほ場の水位・水温等を各種センサーで自動測定し、スマートフォン等においていつでもどこでも確認が可能 		<p>家畜の生体管理システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 牛の分娩兆候や反芻状況、生乳量などの情報を一元管理 			
<p>リモコン草刈機</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 急傾斜地等での除草作業で使用可能な、リモコンにより遠隔操作する草刈機 		<p>ドローン/人工衛星</p> <ul style="list-style-type: none"> ● センシングによりほ場間のばらつきを把握し、適肥やばらつき解消により収量が増加 		<p>技術イメージ 人は斜面に立つことなく操作</p>			
<p>技術イメージ 人は斜面に立つことなく操作</p>		<p>技術イメージ 設定や実測に基づき自動制御</p>		<p>技術イメージ 航空画像マップでは場見える化</p>			

(参考) スマート農業のための無線システム

