地方創生に向けた取り組み事例

◎本事例はあくまでも一例であり、すべてのお客さまについて同様の効果があることを保証するものではありません。

05 分野 農林水産

就農人口の減少や高齢化が進む日本の農業における課題解決

～ローカル5G、キャリア5G、地域BWA、LPWAを組み合わせた地域通信基盤～

■ 課題

我が国では、人口減少や少子高齢化などが急速に進行しており、特に農業分野においては担い手不足が深刻化し、国内の農業生産を維持・拡大するためには生産性向上が喫緊の課題となっています。そのため、ロボット技術やAI・IoTなどの未来技術を活用した「スマート農業」の社会実装を加速させる必要があります。

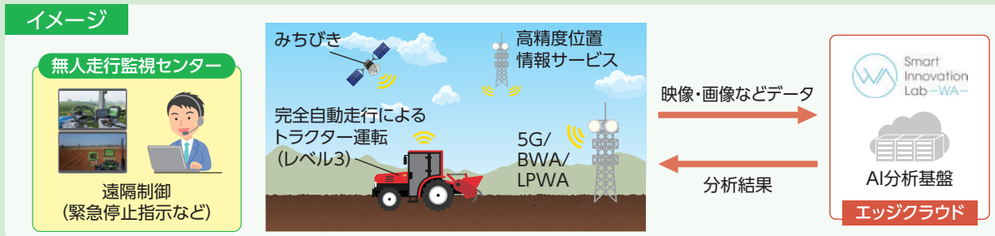
■ 取り組み

北海道岩見沢市において、「スマート農業」の具現化にあたり、2019年6月「最先端の農業ロボット技術と情報通信技術の活用による世界トップレベルのスマート農業およびサスティナブルなスマートアグリシティの実現に向けた産官学連携協定」を、岩見沢市、国立大学法人北海道大学、日本電信電話株式会社、東日本電信電話株式会社、株式会社NTTドコモと締結し取り組みを進めております。

「スマート農業」の具現化にあたり、生産現場である圃場などへの最適な地域情報基盤構築（ローカル5G、キャリア5G、BWA、LPWAなどの複数ネットワーク）により、スマート農機（ロボットトラクター、自動アシストコンバインなど）の自動走行、遠隔監視制御機能の社会実装をめざした取り組みを進めています。

更に、スマート農機導入による省力化とともに、圃場状態の可視化からAI判断による営農の高度化をめざし、ビッグデータ収集、AI解析実証、用水路など農業関連基盤も含めたスマート化の実証も行っていきます。

イメージ



06 分野 農林水産

「林業における労働災害抑止」および「獣害対策」

～地方創生に IoT を活用した “Smart Village” をめざして～

■ 課題

林業においては伐木作業中の倒木事故など林業従事者の労働災害が多く※、早期の対応が急務となっています。
また、持続可能な森づくりや災害対策の観点から、伐採後の植林や育林の必要性が高まっている一方、シカなどによる新苗などへの食害が深刻な状況もあり、安心安全で効率的な林業経営に向けた対策が求められています。

※死傷率は全産業平均の約10倍（林野庁ホームページ「林業労働災害の現況」参照）

■ 取り組み

森林面積95%の山梨県小菅村をフィールドに、LPWAや中継機のメッシュマルチホップ機能※を活用することで、山間部のネットワーク環境を構築します。センサーやカメラなどのIoT技術の活用により、安心安全で効率的な林業経営をめざします。

※無線機に備え付けられたセンサーを中継器として利用し、広範囲におよぶ通信を可能とするネットワーク技術

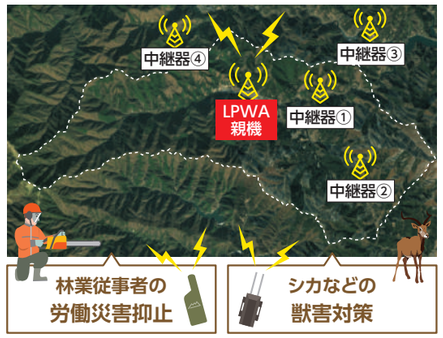
● 林業従事者の労働災害抑止

緊急時の現場から事務所への救助要請や、業務を円滑化するコミュニケーションが可能となる以下３つの仕組みを提供します。

（1）SOS発信
作業中の事故などの際、子機に内蔵された加速度センサーにより転落など急な衝撃をもとにトラブルを検知し、SOS信号の自動発信が可能です。

（2）位置情報把握
子機内蔵のGPSにより、救助要請者の居場所の把握が可能です。

（3）チャットコミュニケーション
専用アプリチャットにより携帯電話の電波が届かない所でも通信が可能です。



● シカなどの獣害対策

子機に内蔵されたセンサーが罠の作動を検知することで、巡回稼働の効率化を図ります。