

目的

- 近未来技術の活用により、北海道最大の強みである一次産業の生産性や付加価値向上と周辺産業への波及を促し、地域の「稼ぐ力」を高めることにより、北海道ならではの地域創生を実現する。

背景・課題

- 近未来技術の社会実装に向けた実証フィールドを確保する。
- 北海道において一定の集積がある農業用機械製造業やIT産業等における近未来技術への対応力を強化する。
- 産業振興に加え、医療・福祉等暮らしの分野でも活用が可能な情報通信基盤を整備する。

事業のポイント



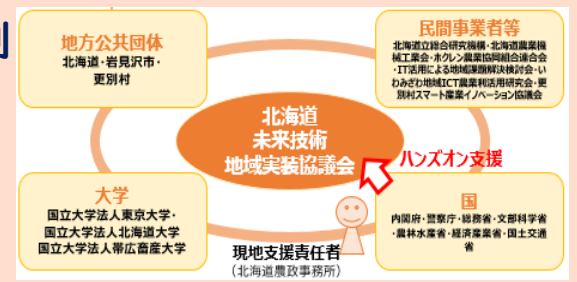
- ✓ 先進技術の検証や情報通信技術 (ICT) によるスマート農業の普及に取り組む。
- ✓ 道内初のドローン自動航行によるリモートセンシング、農薬散布、殺鼠剤散布を実施。

期待される効果



- ✓ 育成状態に合わせた農薬・肥料の散布や林業における殺鼠剤の散布をピンポイントで行う。
- ✓ 農作業時間の短縮。

推進体制



概要

実証内容①

緑肥用キガラシの播種 (2021年6月)

- 先進技術の検証や情報通信技術 (ICT) によるスマート農業の普及に取り組むため、更別村スマート産業イノベーション協議会の構成団体である更別村ICT農業利活用協議会が、全国でも珍しく、道内でも例のない、アブラナ科の緑肥作物「キガラシ」の種を1haの畑に約20kgまいた。

農薬散布 (2021年10月)

- 農薬散布用ドローン「T20」を使用し、事前に設定したルートに沿って、上空3mを全自動で飛行した。
- 種と肥料を配合する手間が省け、トラクターだと約1時間かかる作業を15分で終了した。



ルート設定状況



播種状況



播種飛行状況



発芽状況

実証内容②

ドローン編隊飛行農薬散布公開実証実験等（2019年8月6日）

【ドローン農薬散布編隊飛行テスト】

- 空撮用ドローンを自動走行させ、圃場の正確な地図を作成（2haの圃場の場合5分程の飛行で作成可能）。作成した地図をもとに、農薬を想定した水を10リットルタンクに積んだ農薬散布用ドローン2機を編隊飛行させ、1haあたり約10分かけて圃場に均一散布。
- トラクター利用での農薬散布に比べ、ドローンでの散布は3分の1程度の時間で散布が可能。

【ドローン農薬散布編隊飛行テスト】

- 空撮用ドローンを自動走行させ、圃場の正確な地図を作成。作成した地図をもとに、粒状殺鼠剤を積んだ殺鼠剤散布ドローンを自動飛行させ、圃場に散布（1haあたり10kgの殺鼠剤を約10分で均一に散布できる）。
- 人力での殺鼠剤散布に比べ、ドローンでの散布は6分の1程度の時間で散布が可能。

自動走行中の制御モニター
・ 圃場を2分割し、2機のドローンが飛行する



殺鼠剤散布中の様子



粒剤散布装置
・ 散布幅は4m



事業費

35,481千円（2018～2021の3年間）

担当者より

本実証では、ドローンの導入に向けた効果やコストを農業者と共有し、導入に向けた情報提供を行うとともに、導入を加速させることにより、委託事業者の起業やドローンによる施用面積を増加につなげています。