

(農)丸山営農組合 (新潟県佐渡市)

実証面積：46.7ha

実証課題名

佐渡市棚田水稻における先端的畦畔草刈機、水田除草ロボおよび遠隔水管理技術による減農薬・無農薬一貫農業体系実証

構 成 員

(株)NTTデータ経営研究所、(農)丸山営農組合、新潟大学、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社、佐渡市、新潟県地域農政推進課、新潟県農村環境課、(農)かわも、農研機構農業機械研究部門、オギハラ工業(株)



背景・課題

佐渡市では朱鷺の放鳥とともに、人にも生き物にも優しい稲作を推進し 2011 年に日本で初めて「世界農業遺産 (GIAHS)」に認定された。減農薬や無農薬、無化学肥料栽培の取り組み面積の拡大をめざしているが、管理に労力を要する棚田も多く、拡大が難しい状況にある。



実証を行う場の風景

本実証プロジェクトにける想い

親子式傾斜地草刈機、ラジコン草刈機、水田除草ロボを活用した除草、及び上記草刈機の地区内におけるシェアリングにより、労働負荷軽減、コスト削減、及び除草剤の利用削減による環境保全レベルの向上効果に繋がるスマート農業技術を実証します。また、上記スマート農業技術を利用することにより、減農薬・無農薬、無化学肥料栽培の取り組みを拡大し、「朱鷺と暮らす郷づくり認証米」等、「世界農業遺産 (GIAHS)」にふさわしい、佐渡市のお米の高付加価値化を目指します。

棚田における自動水門管理や水位計測を利用した高度水管理を実施することで、多収化、省力化の効果を検証する実証を行います。

目 標

- 畦畔草刈機導入における草刈作業時間 50% 削減。
- 草刈機シェアリングの仕組み構築とビジネス化可能性を検証
- 棚田の高度水管理による 10% 増収、省力化 (給水自動化 60%削減、水見回り 40%削減)

実証する技術体系の概要

要素技術

①親子式傾斜地草刈機+ラジコン草刈機+水田除草ロボ、②ドローンを用いた簡易空撮と画像処理、③水田自動水管理装置+農業ITセンサー

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる！」ポイント				①								
			②			②						
				③								

①親子式傾斜地草刈機+ラジコン草刈機+水田除草ロボ



②ドローンを用いた簡易空撮と画像処理



③水田自動水管理装置+農業ITセンサー



▶実証代表

(株)NTT データ経営研究所

▶問い合わせ先

▶視察等の受入について

視察に関する問い合わせ 新潟大学 高島 (takashima@ccr.niigata-u.ac.jp)
※実証状況により要ご相談。申し込みは 2 週間前までにお願いします。

実証一般に関する問い合わせ NTT データ経営研究所 (sado-agri@nttdata-strategy.com)

(農)ファーム天神ほか(富山県南砺市)

実証面積：にんじん 1.9ha
 農機シェアリング面積：大麦 18.0ha、大豆 15.6ha、にんじん 4.2ha

実証課題名

中山間地域の水田転換畑における環境にやさしい農業及びスマート農業による持続可能なにんじん新産地の確立

構 成 員

福光農業協同組合、(農)ファーム天神、(農)石黒宮農、福光にんじん生産出荷組合、富山県農業技術課、富山県砺波農林振興センター、富山県農林水産総合技術センター、ヤンマーアグリジャパン(株)、クボタアグリサービス(株)、(株)エムエスシー、全国農業協同組合連合会富山県本部、南砺市



背景・課題

- 南砺市福光地区は高齢化等による労働力不足に加え、中山間地域であることから1ほ場当たりの面積が小さい。
- 収益確保のためには、稲作経営へのにんじん等の高収益作物の導入とほ場の利用効率を高めるための高精度の機械化一貫栽培技術体系が求められるが、1経営体あたりの取組面積が小さく過剰投資になりやすい。
- 省力的な安定生産栽培技術の確立及び環境負荷軽減による持続可能な産地を確立するため、スマート農業技術を用いた栽培技術の確立すると共にシェアリングによる減価償却費の低減を図る必要がある。



本実証プロジェクトにける想い

- 中山間地の水田転換畑におけるにんじんの省力性と持続性を両立した新産地確立に向け、JAが中心となり産地の営農・作業計画を策定するとともに、営農管理システムにより生産者全体で情報を共有し、作業に取り組むことで効率的なスマート農機のシェアリング(にんじん、大麦、大豆)及び作業集約を行いコスト低減を図る。
- スマート農機による精密作業によるほ場の有効利用やICT環境モニタリングデータを活用し、夏場の高温乾燥に対応した適正かん水等により単収・品質の向上やリモートセンシング技術を活用した出荷予測に取り組む。
- オペレータの育成やみどりの食料システム戦略に対応した環境にやさしい農業にも取り組む。

目 標

- JAを中心とした営農計画の策定及び作業集約、直進アシストトラクタのシェアリングによる減価償却費の低減
 - ・シェアリング面積 にんじん 4.2ha、大豆 15.6ha、大麦 18.0ha
- スマート農機による精密作業及びデータに基づく栽培管理による省力化及び収量・品質の向上
 - ・作業時間 17%削減 ・単収 30%向上

実証する技術体系の概要

要素技術

- ①直進アシストトラクタ+超砕土ロータリ+可変施肥は種、②ドローン防除・生育診断、③ICT環境モニタリング利用かん水、④収穫機のシェアリング

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる！」ポイント				①		②	③	④				

①直進アシストトラクタ+超砕土ロータリ+可変施肥は種



②ドローン防除・生育診断



③ICT気温・土壌水分モニタリング結果に基づく適正かん水



④収穫機のシェアリング



問い合わせ先

▶実証代表

福光農業協同組合 TEL0763-52-4153 FAX 0763-52-1707

▶視察等の受入について

福光農業協同組合 営農部 湯浅 TEL0763-52-4153

JA金沢市砂丘地集出荷場西瓜部会ほか（石川県金沢市）

実証面積：約80ha

実証課題名 3つの野菜産地が一体的に取組む、ドローンのシェアリングとデータに基づく営農技術の確立**構成員** 石川県農林総合研究センター、JA金沢市砂丘地集出荷場西瓜部会、JA金沢市砂丘地集出荷場大根部会、JA金沢市五郎島さつまいも部会、(株)アグリサポートかなざわ、(株)アグリスマート、スカイワーク、ワークスモバイルジャパン(株)、金沢市農業協同組合、金沢市農林水産局農業水産振興課農業センター、石川県県央農林総合事務所、(公財)いしかわ農業総合支援機構

- 背景・課題**
- 当地域のすいか、だいこん、さつまいもは暖地と寒冷地の端境期に栽培しており、需要者から安定した品質と量の供給を強く求められており、収量向上と生産量の拡大が課題
 - 多くの野菜では、活用できるスマート農業技術が少ないことや、経営規模が比較的小さな家族経営にとって導入コストが多額となることが課題



実証地区の風景

本実証プロジェクトにける想い

すいか、だいこん、さつまいもの産地が一体となって、ドローンのシェアリングやほ場モニタリング装置等の各種データをフル活用した生産技術を実証します。

作業集約化による生産量の拡大と収量向上により、持続的発展のできる野菜産地を実現し、全国に普及できるスマート野菜産地のモデルを目指します！

- 目標**
- シェアリングによるドローンの導入・運用コスト 2,000 円 / 10a の達成
 - 産地全体におけるすいか、だいこん、さつまいもの収益 10% 向上

実証する技術体系の概要

- 要素技術**
- ①ホース装着型ドローン+ドローンによるピンポイント施肥、②ほ場観測・灌水自動制御装置、③ビジネス用コミュニケーションツール

時期	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
「見られる」ポイント				①								
				②								
						③						

①ホース装着型ドローン及びピンポイント施肥**②ほ場観測・灌水自動制御装置****③ビジネス用コミュニケーションツール**

1つのアプリに仕事で使う機能を凝縮

**問い合わせ先**

- ▶ **実証代表** 石川県農林総合研究センター
- ▶ **視察等の受入について** 石川県農林総合研究センター 農業試験場 砂丘地農業研究センター
増田大祐 TEL：076-283-0073 (e-mail：d-masuda@pref.ishikawa.lg.jp)