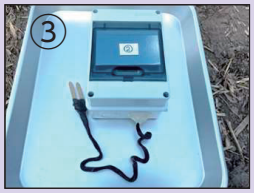
実証品目 にんじん、大麦、大豆

実証成果 （農）ファーム天神ほか（富山県南砺市）

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

経営概要 22.7ha（にんじん 2ha、大麦 12.1ha、大豆 8.6ha）
うち実証面積：にんじん 1.4ha、農機シェアリング面積：大麦 18.8ha、大豆 16.1ha、にんじん 4.2ha

導入技術 ①直進アシストトラクタ+超砕土成型ロータリ+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灌水、④収穫機のシェアリング



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38時間/10a（R2実績より17%削減）、単収2.2t/10a（R2実績より30%向上）

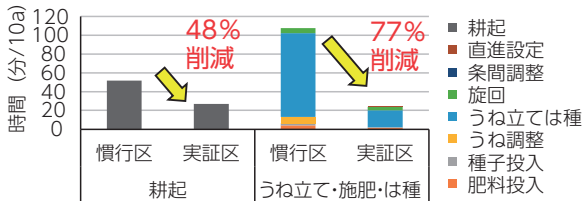
1 目標に対する達成状況

○直進アシストトラクタをにんじん4.2ha、大豆16.1ha、大麦18.8haでシェアリングしたことで、慣行機と同額の機械利用料金設定が可能となった。
○スマート農機により作業時間は、慣行比19%削減され、33.7時間/10aと目標を達成し、単収は慣行比5%向上し、2t/10aとなった。

2 導入技術の効果

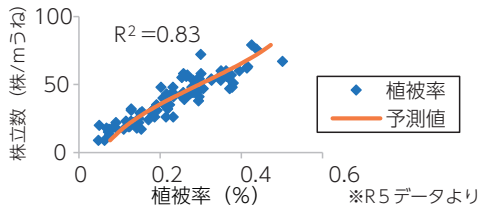
直進アシストトラクタ＋超砕土成型ロータリ＋可変施肥は種

●耕起～は種作業で大幅な効率化を実現。　＊R5実績



リモートセンシングドローンによる収量予測

●ドローンでのリモートセンシングにより、にんじんの株立率を把握する技術を確立。また、株立数に根重を乗じることで、圃場全体の植被率から調査圃場の推定収量を算出することが可能となった。



作期全体の労働時間

●直進アシストトラクタ、超砕土ロータリ、農薬散布用ドローンによりにんじん作期全体の労働時間が19%削減。（慣行区41.7時間/10aに対し実証区33.7時間/10a）　＊R5実績

作業項目	慣行区	実証区
排水対策	1.1	1.1
耕起	1.5	1.0
うね立て・施肥・は種	5.6	2.8
栽培管理・薬剤散布	11.3	10.3
収穫・運搬	22.2	18.5
合計（時間/10a）	41.7	33.7

収量向上と経営改善

●砕土成型ロータリによる砕土性の向上やICT環境モニタリング装置による適切な灌水管理等により、単収は5%増加した。（慣行区1.9t/10aに対し実証区2.0t/10a）
●高単価であるL・Mサイズの割合が慣行区45.8%に対して実証区59.2%、規格外の割合が慣行区22.8%、実証区9.0%であった。
●規格サイズの優位性及び単収格差により販売額が向上し、慣行区3,197円/時間→実証区5,039円/時間と所得が向上した。

表　R5サイズ別割合（%）

	3L	2L	L	M	S	規格外
慣行区	3.9	10.5	22.7	23.1	16.8	22.8
実証区	1.5	9.0	27.1	32.1	21.3	9.0

3 事業終了後の普及のための取組

○直進アシストトラクタ等の実証を継続するとともに、スマート農業技術の効率的な活用を進め、産地における経営全体の改善効果の目標達成に向けて引き続き取り組む。
○JA福光管内の生産者に対しては、JA福光と砺波農林振興センターが中心となり、スマート農機の実演会や研修会で有効性を提示するとともに、富山県全域には、富山県にんじん出荷協議会の生産者に対し、JA全農とやまと県農業技術課広域普及指導センターが中心となり、情報発信に取り組む。

問い合わせ先　福光農業協同組合　TEL 0763-52-4153　FAX 0763-52-1707