

実証成果 (株)津南アグリ (新潟県津南町)

実証課題名 豪雪地帯の露地野菜産地におけるスマート農業導入による省力化・生産性向上の実証

経営概要 18.7ha(雪下になじん1ha、キャベツ13ha、アスパラガス3.2ha、ユリ球根1.5ha)
うち実証面積:雪下になじん0.17ha、キャベツ13ha



導入技術 ①ロボットトラクタ、自動操舵システム②ラジコン草刈機③センシングドローン
④キャベツの大型収穫機⑤除雪機⑥になじん大型収穫機



目標 ○雪下になじん (10a 当たり) 労働時間: 約 35%削減 収量: 約 10%向上
○加工用キャベツ (10a 当たり) 労働時間: 約 40%削減 収量: 約 10%向上

1 目標に対する達成状況

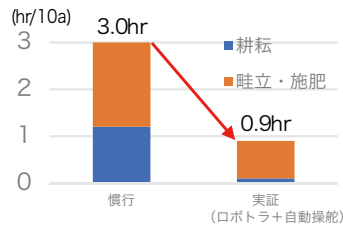
○ロボットトラクター、自動操舵システム、ラジコン草刈機、収穫機等の利用により、労働時間が加工用キャベツは29%削減(53.5時間/10a→38.2時間/10a)と目標に届かなかったものの、雪下になじんは49%削減(103時間/10a→52時間/10a)となり、目標を達成した。
○収量については、加工用キャベツは7月の長雨・大雨の影響で目標には届かなかった(目標:5トン/10a→実証:3.1トン/10a)。※地域の平均収量も上記の気象の影響で3.0トン/10aと少ない状況
雪下になじんは目標収量の約4トンを確認したが、一部で収穫ロス等もあり平均出荷量は約3.6トン/10aにとどまった。

2 導入技術の効果

ロボットトラクター等の活用

●ロボットトラクターによる自動耕耘や自動操舵システムを利用した畦立・施肥により、耕耘及び畦立等に係る労働時間は2.1時間/10a(70%)削減された。

※実証区のロボットトラクター等による労働時間は、有人での作業(労働)時間のみを計上



ラジコン草刈機による畦畔除草

●ラジコン除草機の作業時間は、刈り払い機による作業と比べて、大きく軽減(刈り払い機の28%)された。

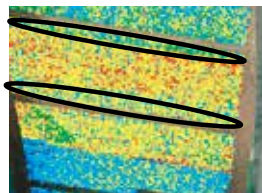
表 刈り払い機とラジコン除草機の作業時間

	刈り払い機	ラジコン除草機
作業エリア	90m×3.4~4m	150m×3.4~4m
労働時間	83分	41分
実作業面積10a換算	262分	74分
刈り払い機に対するラジコン除草機の作業時間割合(74分/262分)		28%

※刈り払い機の労働時間には休憩時間を含んだもの

ドローンによる生育診断

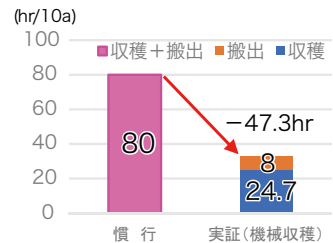
●加工用キャベツでは、ドローンによる撮影画像をもとに、生育が小さい箇所に部分追肥を行い、バラツキの軽減を図った。
●実証ほ場の実収量は4.8トン/10aとなり、目標で設定した慣行の4.5トン/10aを0.3トンを上回った。



定植3週間後のドローン解析画像
生育が小さい囲みの箇所に追肥を実施

雪下になじんの機械収穫の実証

●ポテトハーベスターを用いた機械収穫により、収穫・搬出に係る労働時間は、慣行の手振り収穫と比べて約47時間/10a(59%)削減された。
●一方で、湿った土壌条件での収穫となったため、土や石の混入が多くなり、になじんの損傷が発生した。



3 事業終了後の普及のための取組

○実証内容のパンフレット配布や、実証動画のホームページ掲載等により、取組を広く紹介し、実証技術の普及を図る。
○国・県等の事業を活用してスマート農機等の導入を推進する。

問い合わせ先 新潟県農林水産部農産園芸課 (e-mail:ngt060030@pref.niigata.lg.jp)