

軟弱野菜調製機の開発及び現地適応性について

研究のねらい

ホウレンソウの生産、出荷においては、収穫後の根切りや下葉除去等の調製作業に多くの時間を要し、熟練作業者の高齢化や人手不足等が課題となっています。

そこで、農研機構農業技術革新工学研究センター、農機メーカー及び他県と共同で新型軟弱野菜調製機（以下、新型調製機）を開発しました。

技術の特徴

- 1 新型調製機の作業の流れとしては、まず供給部にホウレンソウを1株ずつ置き、コンベアで調製部に運ばれ、根切りと子葉・下葉の除去を自動で行います。最後に、搬出部に運ばれ、仕上げ作業者が調製部で取り残した下葉除去等を行います。
- 2 新型調製機は従来機と比較して、根切り後の根長のばらつきが小さく、子葉・下葉除去率が向上しました。
- 3 新型調製機の作業能率は、慣行手作業の熟練者と比べると0.9～1.5倍ですが、新規雇用者と比べると1.4～1.8倍となりました（表）。



写真 新型調製機での作業の様子

- 4 新型調製機を利用した場合、今までよりも作業が単純となるため、調製作業に不慣れな新規雇用者であっても熟練者と同等の能率で作業ができます。
- 5 雨除け栽培の立性品種に適しており、概ね20～45cmまでの株を調製できます。

今後の取り組み

本機は、平成30年11月より株式会社クボタから販売されています。今後、実演研修会を開催して生産者への普及を図ります。

（執筆者：前田 宏美）

表 作業能率の比較

		作業者 (従事年数)	1人あたりの作業能率 株/h・人
A氏	新型調製機	供給 仕上げ	} 589
	慣行手作業	パート(10年)	
		経営主妻	461
		パート(10年)	448
		パート(2年)	386
B氏	新型調製機	供給 仕上げ 計量	} 370
	慣行手作業	社員(7年)	
		社員(5年)	377
		パート(1週間)	259
		パート(1ヶ月半)	218
		パート(2週間)	203

※色分け: 作業熟練者
新規雇用者