

手持ち式花蕾採取機を利用したリンゴ受粉専用樹の採花

福島県農業総合センター 果樹研究所 栽培科

1 部門名

果樹－リンゴ－作業機械

2 担当者名

穴澤拓哉、安達義輝、遠藤敦史、尾形亜希子、南春菜、佐久間宣昭

3 要旨

リンゴの人工受粉に供する花粉の採取は、他作業との競合や人手の確保の面で、省力化が求められている。国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構が開発した手持ち式花蕾採取機（図1）を用いることで、低樹高仕立ての受粉専用樹を利用した花粉採取の省力化を図ることができる。

- (1) 本機械は、伸縮棒の先端にブラシ状に配置したナイロンコードを小型モーターで高速回転させ、花蕾を有する結果枝に押し当てることで、シート上に花蕾を落下させる。
- (2) 低樹高に仕立てた受粉専用樹の純花粉 10g の採取に要する作業時間は、慣行の手摘みと比較して約 40%削減できる（表 1、図 2）。
- (3) 葉、芽に障害を与えるため、受粉専用樹に限って使用が可能である。なお、受粉専用樹は翌年の結果枝を確保するため採花した結果枝を切り戻し、新梢の発生を促す。

表 1 純花粉 10g 採取に要する作業時間

区	作業時間 (h:m:s)
機械採取	0:38:10
慣行（手摘み）	1:01:40

注1) 慣行区は花蕾の着生した枝を切り出し、手で花蕾を抜き落として採取した



図 1 手持ち式花蕾採取機



図 2 低樹高に仕立てた受粉専用樹
(品種「メイポール」)

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成 31 年～令和 3 年度
- (2) 研究課題名 大規模経営に対応できるリンゴの省力・高品質生産技術体系の確立
受粉技術の開発〔イノベーション創出強化研究推進事業〕

5 主な参考文献・資料

- (1) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構, (研究成果) 小型で簡便な花蕾採取機を開発, プレスリリース