

1. 大課題名 II 高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立
2. 課題名 ブロッコリー栽培における一斉収穫体系の成立条件
3. 試験担当機関 福島県農業総合センター 企画経営部経営・農作業科
・担当者名 研究員 宮川 貴光
福島県相双農林事務所 農業振興普及部経営支援課
技師 上野 詩織
4. 実施期間 令和3年度、新規
5. 試験場所 福島県南相馬市原町区馬場（現地生産者ほ場）

6. 成果の要約

《試験1》生育状況と茎頂（花蕾高）制御技術の検証

スーパードーム（カネコ種苗）、ブロッケン HP（住友農業資材株式会社）、SK9-099（サカタのタネ）の3品種を供試し、生育状況調査と品種比較を実施したところ、ブロッケン HP は、茎部（地際から生長点まで）の長さに優れ、SK9-099 は、倒伏程度や生育位置のバラツキが小さく、2品種はそれぞれ機械収穫の適応性が高いことが示唆された。

《試験2》機械収穫調査

手収穫に一斉収穫機を組み合わせた青果用ブロッコリーの収穫体系を検証するため、手収穫を1回行ってから2回目に機械収穫を行った結果、機械収穫時に76.3%の出荷可能品率を確保することが可能であった。

7. 目的

福島県相馬地方のブロッコリー産地の復興の加速化に向け、管内で主軸となる1ha前後の生産者の飛躍的な規模拡大を後押しするため、既存の手選別収穫に一斉収穫機を組み合わせた収穫体系を構築し、機械導入の経済性評価を行い、当地方に即した営農モデルを明らかにする。

8. 主要成果の概要及び考察

《試験1》生育状況と茎頂（花蕾高）制御技術の検証

ブロッケン HP の茎部（地際から生長点まで）の長さは密植区で22.2cm、慣行区で20.4cmと3品種中で最も長く、機械収穫が行いやすい形状であったほか、密植により倒伏程度（株を真上から見たときの定植位置から花蕾頂点までの縦横の距離）が密植区で8.3cm、慣行区で10.2cmと多少軽減された品種であった。SK9-099 は、倒伏程度が密植区6.0cm、慣行区4.8cmと、3品種の中で最も小さかった（表・図参照）。

《試験2》機械収穫調査

一斉収穫区は、手収穫区で2～4回目の計3回に分けていた収穫作業を一括的にまとめて行うことができたが、出荷額の低下、手収穫以上の作業時間の所要による追加の労働費の増加、一斉収穫機の減価償却費の加算などのデメリットにもつながったため、収益性を確保するためには体系の見直しが必要であると考えられた。

9. 問題点と次年度の計画

《試験1》茎頂（花蕾高）制御技術の検証

栽植密度の違いに起因する生育差が見られたことから、施肥量を調整し、密植区においても花蕾重が確保できるよう検証を行う。また、新たな有望品種を加えて、さらなる品種の選定を進める。

《試験2》機械収穫調査

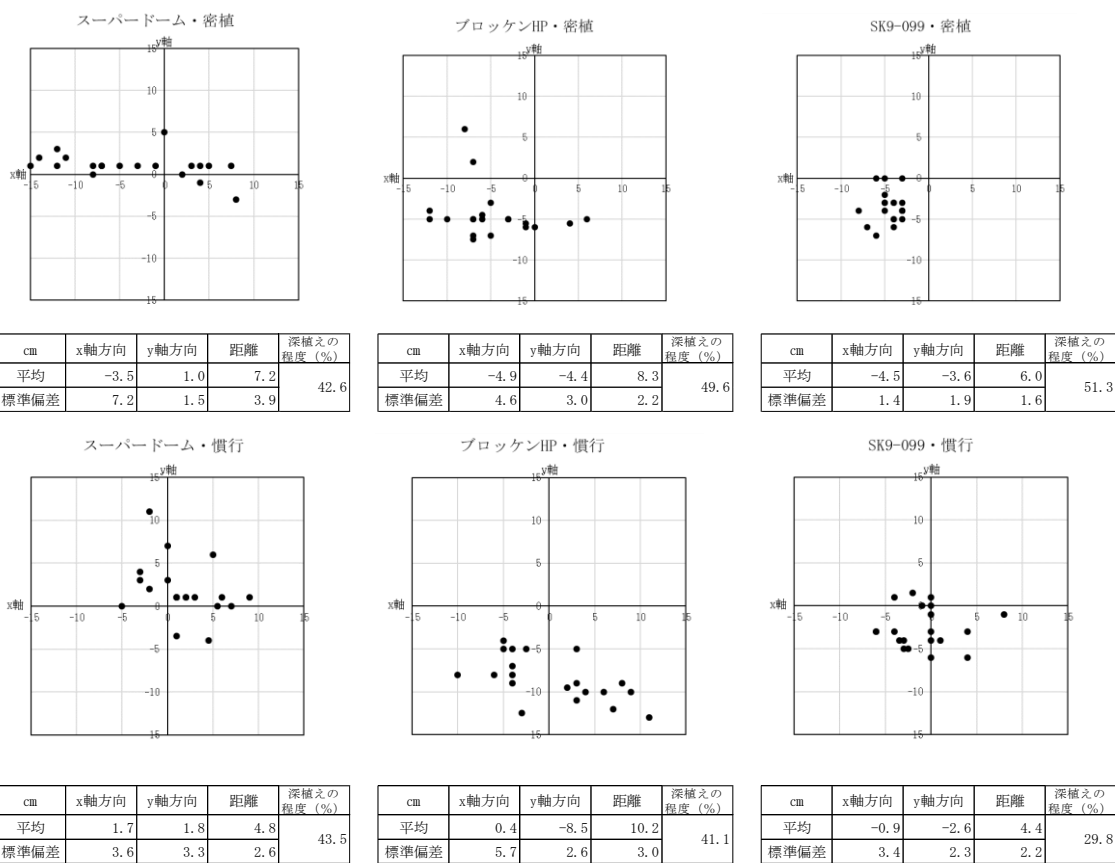
現状の体系では収益性の向上が見込まれないことから、次年度は、調製の簡便な加工業務用出荷の試験区を設け、粗調製者1名で追加調製を行わずに出荷することが可能であるか検証し、収穫・調製全体の作業時間の大きな短縮を目指す。

10. 主なデータ

表 機械収穫区における収穫時の生育

品種	栽植様式	調査項目		
		地際～生長点の長さ(cm)	花蕾径 (cm)	花蕾重(g)
スーパードーム	密植	19.2 ±1.5	9.6 ±3.6	273.3 ±34.0
	慣行	18.2 ±1.6	10.1 ±3.1	323.0 ±37.0
ブロッケンHP	密植	22.2 ±2.3	10.1 ±2.6	351.4 ±75.9
	慣行	20.4 ±1.9	9.5 ±2.2	-
SK9-099	密植	15.8 ±1.5	9.8 ±1.6	297.2 ±65.9
	慣行	15.9 ±1.4	10.8 ±2.3	357.3 ±90.0

※) ブロッケン HP の慣行区は、花蕾重調査が実施できなかったためデータなし。



※1) x 軸は畝に対して垂直方向、y 軸は畝方向、距離は原点を定植位置としたときの、定植位置から花蕾頂点までの距離。

※2) 深植えの程度は、「深植えの程度(定植時の覆土率) = 定植直後の地上部の長さ(cm) / 定植直前の苗の地上部の長さ(cm)」により算出した。

図 倒伏の状況