

課題名：気象変動に対応した軟弱野菜産地の確立

所 属 名：鹿児島地域振興局農政普及課

<活動事例の要旨>

鹿児島市の軟弱野菜産地で、糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒とドローンによる遮光塗布剤散布技術の確立・普及に取り組んだ結果、両技術の有効性が確認できた。これらの技術は軟弱野菜の生産安定に寄与すると農家や関係機関から高く評価され、市単独事業の補助対象に採択されるなど、今後のさらなる普及が期待される

1 活動の課題・目標と策定過程

鹿児島市は軟弱野菜の生産が盛んで、鹿児島市中央卸売市場への年間の出荷量は1,000tを超える。近年は夏季の高温に起因した立枯性病害の発生が課題であり、産地では土壌くん蒸剤の活用や遮光塗布剤の散布による対策を講じている。しかし、住宅地に隣接するため土壌くん蒸剤の使用が制限されるハウスも多く、遮光塗布剤の散布作業も高齢化により大きな負担となっている。

そこで、都市近郊産地における持続可能な農業の確立に向け、糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒とドローンによる遮光塗布剤散布の技術確立・普及に取り組み、気象変動に対応した産地の確立を図った。

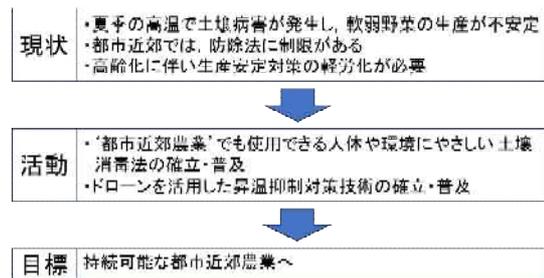


図1 現状～目標に向けたフロー

2 普及指導活動の内容

(1) 活動の経過

- ア 土壌消毒とドローン散布に関する情報収集と関係機関との体制整備
- イ 糖含有珪藻土を用いた土壌還元消毒技術の実証・展示（R5～R7）
- ウ ドローンによる遮光塗布剤散布技術の実証・展示（R5～R7）
- エ 関係機関と連携した現地研修会の開催や巡回指導による定着支援（R5～R7）
- オ 土壌還元消毒後の菌密度回復程度の把握（R7 調査研究）

(2) 指導・支援の体制

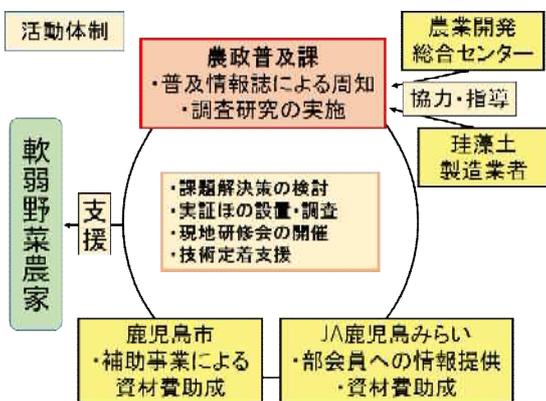


図2 糖含有珪藻土を活用した土壌還元消毒の推進体制

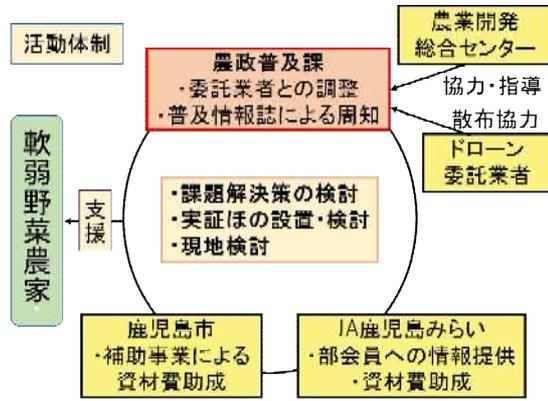


図3 ドローンを活用した遮光塗布材散布の推進体制

3 普及指導活動の成果

(1) 課題及び目標の達成状況とその要因

ア 糖含有珪藻土を活用した土壌還元消毒技術を実証した結果、軟弱野菜の立枯性病害において高い消毒効果を確認することができた。また、関係機関と連携した現地研修会及び巡回指導により本技術の定着を支援した結果、R 7年度は33戸、258aで取り組まれた。実証モデル農家の事例を基に夏季（5～10月）の増収効果を確認した結果、本技術導入前のR 4と比べて出荷金額がR 6年で34%、R 7年で約16%増加するなど、農家の所得向上に寄与している。

イ ドローン散布技術では、都市近郊での導入を見据えたドリフト軽減対策として、ぼた落ち散布技術の確立と散布量の少ない遮光塗布剤の導入に取り組んだ。R 7年度は展示は設置等で周知を図り、8戸、150aで導入が進んだ。

ウ 両技術の有効性が評価された結果、市単独事業の補助対象に採択され、産地への波及効果が一層高まった。

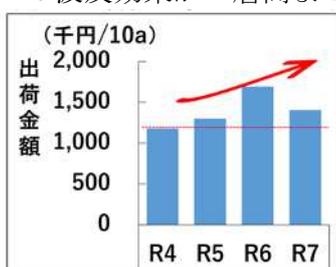


図4 夏季出荷実績の推移

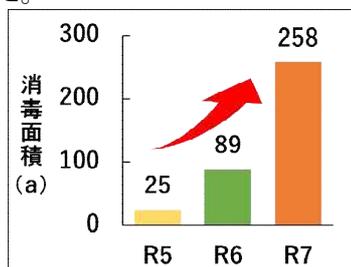


図5 糖含有珪藻土による消毒面積の推移

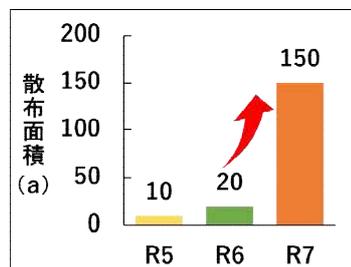


図6 ドローンによる散布面積の推移

(2) 活動に対する生産者・農家の評価

ア 土壌還元消毒に取り組んだ生産者は、立枯性病害の発生が激減し、高単価である夏期の生産が安定したと高く評価している。

イ ドローンによるぼた落ち散布技術は、市街地でも散布作業の省力化を実現し、特に高齢農家及び女性農業者から高い評価を得ており、今後も継続して取り組みたいとの声が多く聞かれた。

(3) 地域農業振興への貢献

糖含有珪藻土を活用した土壌還元消毒技術は、管内の軟弱野菜農家の52%で取り組まれており、夏季の生産安定技術として定着している。

また、夏季の生産安定と作業の省力化が実現し、都市近郊の軟弱野菜産地における持続可能な生産基盤の強化が期待される。

4 今後の普及活動に向けて

(1) 今後の課題

ア 軟弱野菜栽培は周年栽培であるため、単年で全経営面積の消毒は困難である。そのため、土壌還元消毒を考慮した消毒体系の検討が必要である。

イ ドローン散布で塗布材が冬季まで残留する事例が確認されている。ドローン散布における適正な散布濃度の把握や昇温抑制対策のさらなる検討を進める。

(2) 今後の活用に向けて

今回取り組んだ技術の研鑽と新たな技術の普及に努め、生産者の経営条件やほ場条件に応じた多様な選択肢を提示し、持続可能な軟弱野菜産地の確立を図る。

ア 調査研究として、土壌還元消毒後の菌密度の回復傾向や各品目の耐病性を確認し、各生産者の営農体系に基づいた消毒間隔等を提案する。

イ ドローン散布の散布設計を見直し、塗布材の残留程度を確認する。また、遮熱資材等の実証を開始し、昇温抑制対策技術の選択肢を増やす。