

令和7年度外部評価会 集計表(農業者用)

所属名: 南薩地域振興局農林水産部農政普及課

課題名②	露地野菜経営体の生産性向上支援(南薩地域の畑作物生産の安定と稼げる農業経営の確立)	評価結果(人)			外部委員からの 意見・提言	意見・提言等に対する改善策や 普及指導計画への反映等
		適当	概ね 適当	要 改善		
課題の 設定	①農業者や地域が必要とする課題であるか	3	3		・社員の定着率、気候変動による病害虫の対策など、最近の課題をとらえている。	・引き続き農業者からの聴取や関係機関との情報共有により、適切な課題設定を行う。
対象の 選定	②課題に対して対象(農業者、地区)の選定は適切であるか	2	4		・各課題に対して、それぞれ法人、品目ごとに抱えている問題を適切に把握して、選定できている。	・引き続き各農業者の状況を把握したうえで、適切な対象選定を行う。
活動体制・ 活動方法	③関係機関とうまく連携して活動しているか	2	4		・地力窒素分析、ドローンによる殺虫剤散布など、うまく連携が取れている。 ・活動方法、時期ともに適切に行われている。 ・過去の実証の問題点を次回に活かす取組が行われている。	・引き続き効果的な活動が行えるよう、関係者との連携、専門的な情報や過去の活動結果を活かした活動を行う。
	④活動(活動方法、時期、手段)は適切であるか	4	2			
	⑤専門的な技術・情報を活用して効果的な活動が行われているか	3	3			
活動の 成果	⑥農業者や地域・産地等の育成や成長に効果があったか	2	3	1	・新品种の取組が活発に行われている。 ・直播技術、再生二期作の確立が進んでいる。 ・生産者の利益向上が期待できる。	・活動成果は実証農家以外への波及はまだ進んでいないものも多い。さらなる実証や農業者の意見を参考に、農業者や地域・産地等の育成・成長に効果的な形で普及を図る。
活動の 波及性と 改善	⑦他の課題や他農業者、地域への波及性があるか	1	4	1	・地力窒素分析を活用して甘藷のつるぼけ対策が期待できる。 ・満足度調査については、第三者によるやり方が社員の声を拾いやすく、定着に活かせる。 ・ドローンの風の影響を検証できると良い。	・地力窒素分析は、甘藷のつるぼけ対策等、波及効果の高い活用について積極的な普及推進を行う。 ・従業員職務満足度調査は、実施した農業者からの評価も参考に、今後も大規模経営体を中心に、より取り組みやすい形(外国人対応等)での調査実施を提案していくとともに、調査結果から明らかになった課題の解決支援を行っていく。 ・ドローンの活用については、ドリフトへの懸念の意見が多く挙げられたことも踏まえ、研究機関等の検証情報収集等によりドリフト対策を検討したい。
	⑧結果が十分でないものは今後の対策が考えられているか	3	3			

令和7年度外部評価会 集計表(関係者用)

所属名: 南薩地域振興局農林水産部農政普及課

課題名②	露地野菜経営体の生産性向上支援(南薩地域の畑作物生産の安定と稼げる農業経営の確立)	評価結果(人)			外部委員からの 意見・提言	意見・提言等に対する改善策や 普及指導計画への反映等
		適当	概ね 適当	要 改善		
課題の 設定	①課題は地域の農業振興上、重要な課題であるか	5	2		—	—
対象の 選定	②課題に対して対象(農業者、地区)の選定は適切であるか	4	3		—	—
活動体制・ 活動方法	③関係機関と連携して活動しているか	3	3	1	・市との共有はあるが、JAとの情報不明。	・園芸振興協議会技術部会等で情報共有しているものである。しかし、系統外農家を対象とした活動内容については、共有不足の部分もあるため、活動成果の波及を図るため連携を強化していきたい。
	④活動(活動方法、時期、手段)は適切であるか	4	3			
	⑤専門的な技術・情報を活用して効果的な活動が行われているか	2	4	1		
活動の 成果	⑥農業者や地域・産地等の育成や成長に効果があったか	3	4		・減肥により収量が向上した点は評価します。データ実証を重ねていって、地域への普及をお願いします。 ・減肥の実証を継続して、栽培技術の確立・普及に取り組んでほしい。	・地力窒素分析の減肥への活用は、波及効果も高いものと考えられるため、地力窒素の高いほ場や、つるぼけ対策も期待できるさつまいもほ場等での実証を継続し、普及を推進する。
	⑦指導対象が積極的に課題解決にあたるようになったか	3	4			
活動の 波及性と 改善	⑧他の課題や他農業者、地域への波及性があるか	4	3		・地力窒素の分析が2日程度で可能になったことは、適正施肥、コスト低減につながることから、その周知にも力を入れていただきたい。 ・ドローンの操縦技術の向上対策をやってほしい。 ・経営体の労働力確保対策、経営支援を強化する取組等の提案がほしい。	・地力窒素分析の活用については、実証を継続するとともに、これまでに周知できていない農業者へも周知できるような活動を行う。 ・ドローン操縦技術に関しては、12/10に研修会「農業散布ドローン事故防止セミナー」を実施した。ドローンの活用は今後増加すると思われるため、県の研修会等を活用したい。 ・労働力確保等、経営支援手法については、情報収集等により効果的な手法を検討し、今後の活動に反映する。
	⑨結果が十分でないものは今後の対策が考えられているか	2	5			

2 南薩地域の畑作物生産の安定と稼げる農業経営の確立

露地野菜経営体の生産性向上支援

成果の要約

- 1 露地野菜大規模経営体や青年農業者の生産・経営課題解決支援として、令和7年度は従業員職務満足度調査や施肥・病虫害防除の改善支援、GAP認証取得支援を行った。
- 2 令和2年度より地力窒素診断に基づく適正施肥推進に取り組んできた。令和7年度は、ばれいしょの施肥実証に取り組み、減肥しても収量および収益性が向上することを確認できた。主要品目ほ場の令和4～7年度の地力窒素分析結果は、3mg/100g 乾土程度だが、堆肥多用ほ場等、約25%のほ場は、減肥可能な4mg/100g 乾土以上だった。
- 3 令和5年度よりキャベツの農業用ドローンによる防除実証に取り組んできた。殺虫剤散布は、秋冬作については防除効果に課題が残ったが、使用時期によってはドローンの実用性があると考えられた。

1 対象

- (1) 露地野菜経営体 14戸
(大規模経営体・青年農業者ほか)

る労務管理等の課題整理や、施肥や病虫害防除の改善提案、GAP認証取得支援等を行った。

- (2) 技術改善やスマート農業技術による生産の効率化支援（技術実証・推進）

大規模経営体や技術改善意欲が高い経営体を対象に、経営・生産管理システムや、地力窒素診断に基づく適正施肥、スマート農業技術等、生産改善技術の現地での実証や研修等を通じた活用推進に取り組んだ。

2 課題を取り上げた理由

- (1) 大規模経営では、ほ場の多さや点在により、ほ場や栽培管理の効率化が必要である。
- (2) 規模拡大に伴い、労力確保や労務管理が課題となっている。
- (3) 生産コストの上昇への対応が必要である。
- (4) 気候変動による病虫害や生育不良への対策が必要である。

3 活動の内容及び成果

- (1) 大規模露地野菜農家の生産性向上対策支援（経営体支援）



写真1 従業員職務満足度調査

地域の核となる大規模経営体や大規模志向の青年農業者を重点支援対象とし、個々の状況に応じた課題解決支援を行った。

令和7年度は、従業員職務満足度調査によ



写真2 にんじんのドローン活用実証

ア 地力窒素診断に基づく適正施肥推進

近年、地力窒素分析の手法が簡易・迅速化され、適正施肥による生産コスト削減や生産性改善への活用が期待されている。

これを受け、令和2年度より、地力窒素診断に基づく適正施肥提案と実証、周知活動に取り組むとともに、南九州市颯娃農業開発研修センターでの分析体制を整備した。

(ア) 地力窒素診断に基づく適正施肥実証

令和7年度は、ばれいしょについて実証を行った。地力窒素の分析結果に基づき、基準

施肥 (N:12kg/10a) に対して、30%減肥区、20%減肥区、20%増肥区を設置した。

減肥区の収量はいずれも基準施肥区を上回り、10a あたり収益性は、基準施肥区に対して、30%減肥区で 11 千円、20%減肥区で 19 千円向上した。

一方、20%増肥区は、収量が基準施肥区の 75%の 1.7t/10a となった。病害の発生による減収もあったため継続検討が必要である。

表 1 ばれいしょ施肥実証結果

区名	施肥前 地力窒素 (mg/100g)	収量 (kg/10a)	販売金額ー肥料費 基準との差(円) 【収益性】	
			基準比	
基準施肥	4.32	2,367	-	-
30%減肥	6.53	2,467	104%	11,745
20%減肥	4.78	2,600	110%	19,483
20%増肥	1.90	1,770	75%	-44,997

(イ) これまでの主要品目地力窒素分析結果

農政普及課と南九州市研修センターでの令和 4～7 年度の分析の結果、主要品目（だいこん、キャベツ、にんじん、ばれいしょ、根深ねぎ、ごぼう、さつまいも）のは場の地力窒素量は、概ね 3mg/100g 乾土程度で県内平均同様だが、堆肥多用ほ場等（約 25%）では減肥目安となる 4mg/100g 乾土以上だった。

今後は、分析結果の推移（地力窒素の蓄積）も考慮した適正施肥推進や、さつまいもの窒素過剰ほ場の減肥推進（つるぼけ対策）に重点的に取り組んでいく。

イ キャベツのドローンによる防除検討

キャベツのドローンによる防除の普及推進のため、令和 5 年度より、殺虫剤および殺菌剤の散布実証を行った（殺菌剤調査中）。

(ア) 秋冬作の害虫防除検討（令和 6 年度）

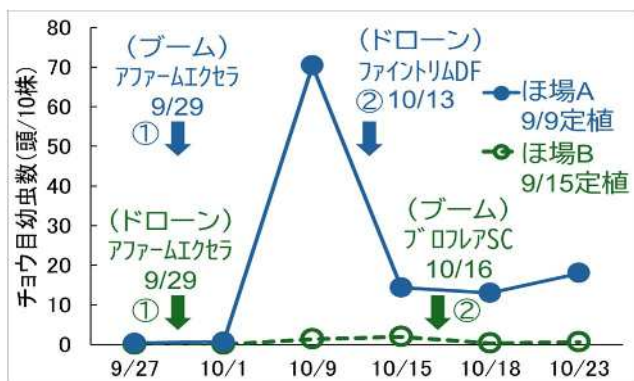


図 1 散布前後のチョウ目害虫

アファムエケラ顆粒水和剤による 1 回目散布は、慣行のブームスプレーヤ（以下、ブーム）による散布ほ場、ドローンによる散布ほ場とも

に、散布前は害虫（主にヨトウムシ類・オオタバコガ）の発生が少なく、散布 10 日後に害虫数が増加した。ブームによる方がドローンの場合より害虫増加が大きく、ドローンはブーム同等以上の効果である一方、アファムエケラ顆粒水和剤の防除効果は低いと考えられた。

2 回目にファイトリム DF をドローンで散布したほ場では、害虫は減少したものの、10 頭以上/10 株と生き残りが多く推移した。散布前に害虫発生が多かった影響も考えられ、防除タイミングも重要と考えられた。

(イ) 春作の害虫防除検討（令和 7 年度）

1 回目にベネリア OD、2 回目にトルネードエス DF をドローンにより散布したところ、1 回目散布 15 日後から展開葉被害が見られ、2 回目散布 12 日後から被害が拡大し、19 日後からコナガが見られた。よって、ベネリア OD は最長 14 日程度、トルネードエス DF は 12～18 日程度害虫抑制効果があったと考えられた。

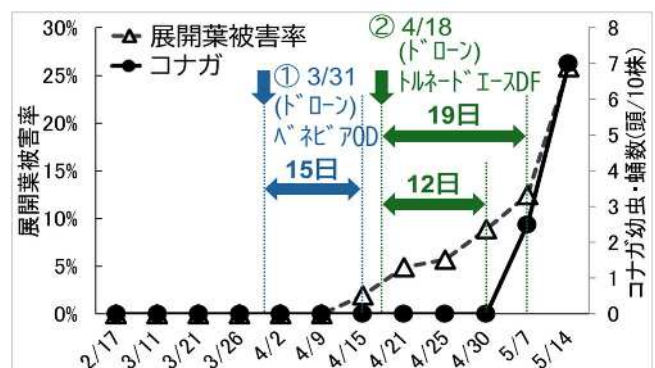


図 2 散布前後の展開葉被害率・コナガ頭数（春）

(ウ) 殺虫剤散布の評価

実証結果や農家への聞き取りから、キャベツのドローンによる殺虫剤散布は、秋冬作は防除効果に課題が残ったが、使用時期によっては実用性があると考えられた。

今後は、農薬登録状況に応じて散布体系の検討を進めていくとともに、防除作業の効率化をはじめとしたドローンの様々なメリット・デメリットを実証結果と併せて紹介し、ドローンの普及推進を図る。

4 今後の課題

- (1) 大規模経営体や青年農業者の課題解決支援の継続
- (2) 生産改善技術の実証や推進の継続（新たに高温対策技術の検討を含む）

5 担当した普及職員（○はチーフ）

○柳川，井出

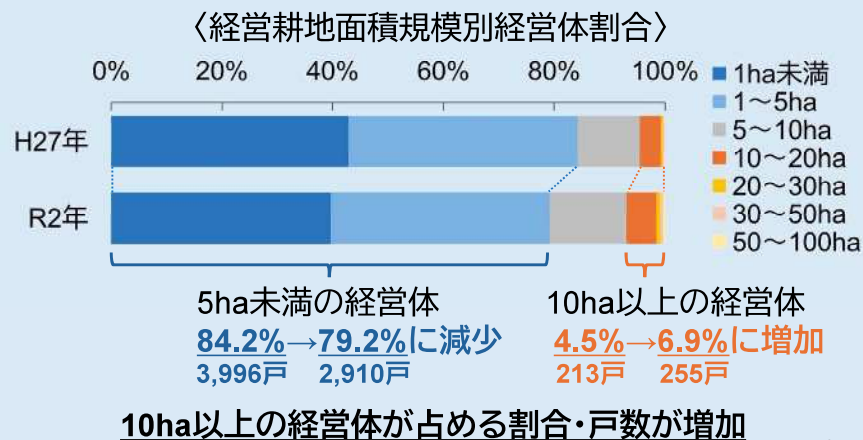
南薩地域の畑作物生産の安定と 稼げる農業経営の確立 ～ 露地野菜経営体の生産性向上支援～



南薩地域の露地野菜生産の現状

特徴 ▶ さつまいも + 露地野菜の大規模な畑作経営
大規模経営体は規模拡大傾向

南薩地域の経営体の現状(露地野菜以外含む) 農林業センサスデータより



南薩地域の露地野菜生産の現状

特徴 ▶ さつまいも + 露地野菜の大規模な畑作経営
サツマイモ基腐病の対策が進み露地野菜栽培面積はやや減少



面積はR6生産実績(南さつま市、枕崎市、南九州市)

主な課題と普及指導計画位置づけ

露地野菜大規模経営における主な課題

- ・ ほ場や栽培管理の効率化
- ・ 労力確保・労務管理
- ・ 生産コスト上昇への対応
- ・ 気候変動による病害虫や生育不良増加対策



普及指導計画

畑作物生産の安定と稼げる経営の確立

大規模露地野菜農家の
生産性向上対策支援
【経営体支援】

技術改善やスマート農業技術による
生産の効率化支援
【技術実証・推進】

活動内容

【経営体支援】

- ▶ 個別の経営体の生産・経営課題解決支援
対象：大規模経営体・大規模志向青年農業者11戸(R7年度)

生産・経営状況把握



聞き取り



ほ場巡回



法人化支援



従業員職務満足度調査



経営診断



土壌診断



施肥・防除改善提案

その他
GAP認証取得支援
など

5

活動体制

露地野菜生産者 大規模経営体ほか
主品目：キャベツ・だいこん・にんじん等

支援
調査・実証

助言・情報提供
研修連携

農業開発総合センター
機械・資材メーカー
民間専門家

農政普及課

園芸振興協議会技術部会
計画・結果検討・研修等連携

市・JA

7

活動内容

【技術実証・推進】

- ▶ 生産改善技術の現地での実証や研修等を通じた活用推進
対象：大規模経営体・技術改善意欲が高い経営体

- 経営・生産管理システム活用支援
- 地力窒素診断に基づく適正施肥推進
- スマート農業技術活用検討



高速二段局所施肥
実証

・キャベツ(R4)



ドローン活用
実証

・キャベツ(R6,7)
・にんじん(R6,7)
・さつまいも(R7)



経営・生産管理
システム
研修会(R4)



スマート農機
研修会(R5)

6

活動内容

【経営体支援】

【技術実証・推進】

- 経営・生産管理システム活用支援
- 地力窒素診断に基づく適正施肥推進
- スマート農業技術活用検討
キャベツのドローンによる防除実証

8

活動内容

【経営体支援】

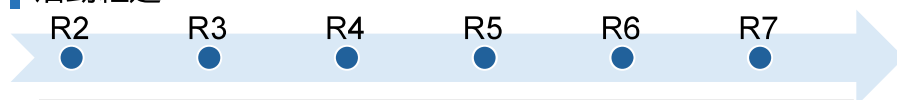
【技術実証・推進】

- 経営・生産管理システム活用支援
- 地力窒素診断に基づく適正施肥推進
- スマート農業技術活用検討
キャベツのドローンによる防除実証

9

地力窒素診断に基づく適正施肥推進

活動経過



分析・施肥提案

施肥実証

キャベツ だいこん キャベツ さつまいも ばれいしょ

周知

研修会 研修会
広報紙 広報紙

11

地力窒素診断に基づく適正施肥推進

地力窒素とは

- 土壌に蓄積された有機物由来の窒素
- 土壌微生物により徐々に分解されて作物へ供給

- 近年地力窒素分析が簡易・迅速化
従来1か月程度 → 2日程度で分析可能に
- 地力窒素量から計算シート(農業開発総合センター作成)
により推奨窒素施肥量計算可能

〈地力窒素量に応じた露地野菜施肥目安〉

地力窒素量 (mg/100乾土)	～3	3～4	4～
施肥目安	増肥	基準施肥	減肥

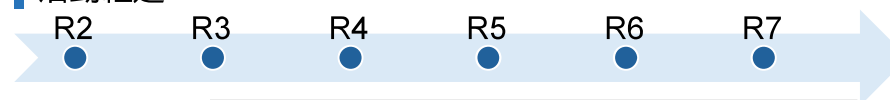
南薩地域露地野菜ほ場平均(R4～7) 3.48mg/100g乾土

▶ 適正施肥への活用

10

地力窒素診断に基づく適正施肥推進

活動経過



南九州市分析体制整備
(額田農業開発研修センター)

分析開始



露地野菜(さつまいも含む)
～R7分析点数

振興局	213
南九州市	135
合計	348

12

地力窒素診断に基づく適正施肥推進

R7 ばれいしょ実証結果

区名	施肥前 地力窒素 (mg/100g)	収量 (kg/10a)	基準比	販売金額 A (円/10a)	肥料費 B (円/10a)	A-B 基準差 【収益性】
基準施肥 (3筆平均)	4.32	2,367	-	165,707	15,950	-
30%減肥	6.53	2,467	104%	172,667	11,165	11,745
20%減肥	4.78	2,600	110%	182,000	12,760	19,483
20%増肥	1.90	1,770	75%	123,900	19,140	-44,997

【植付】1/25～26 【収穫】5/27～6/5

【肥料】有機入りAG化成微量元素入 (12-15-10) 基準施肥N:12kg/10a

- 減肥区は収量も基準施肥より多く、肥料費分以上に収益性向上
- 増肥区は収量が基準施肥に劣り75%、収益性改善せず
↑茎葉生育劣る、病害発生による減収もあり

減肥はコスト削減可能・増肥は継続検討

13

地力窒素診断に基づく適正施肥推進

主要品目分析結果(R4～7)と今後の課題

減肥目安

品目名	分析点数	生産者数	地力窒素平均 (mg/100g乾土)	4mg以上 点数	4mg以上 割合
だいこん	14	3	3.75	6	43%
キャベツ	132	7	3.41	31	24%
にんじん	26	7	3.13	3	12%
ばれいしょ	17	4	2.99	1	6%
根深ねぎ	21	7	3.26	4	19%
ごぼう	5	2	2.26	0	0%
さつまいも	86	17	3.59	32	37%

地力窒素量3mg前後が多い・一部堆肥多用ほ場等で4mg以上

▶ 今後の課題

- ・ 分析結果の推移(地力窒素の蓄積)も考慮した施肥推進
- ・ さつまいも窒素過剰ほ場の減肥推進(つるぼけ対策)

15

地力窒素診断に基づく適正施肥推進

これまでの実証結果

	実証年度	品目	収量(慣行比)	収益性
増肥	R2	キャベツ	増加	向上
	R3	だいこん	増加	向上
	R7	ばれいしょ	減少	低下
減肥	R5	キャベツ	同等	向上
	R6	さつまいも	増加	向上
	R7	ばれいしょ	増加	向上

地力窒素診断に基づく適正施肥によるコスト削減が可能
※ばれいしょ増肥は継続検討

14

活動内容

【経営体支援】

【技術実証・推進】

- 経営・生産管理システム活用支援
- 地力窒素診断に基づく適正施肥推進
- スマート農業技術活用検討
キャベツのドローンによる防除実証

16

農業用ドローンを活用した防除の検討

南薩地域の農業用ドローン活用状況

- さつまいも・だいこん・ばれいしょ・にんじん・ごぼう等の防除作業で活用進む
- キャベツではあまり活用進んでいない(慣行:ブームスプレーヤ)

ドローン利用可能な
登録農薬限られる

防除効果への
疑問視

〈キャベツの農薬登録状況 R7.12.16時点〉

	散布 ※粉剤等除く	ドローン散布可能
殺虫剤 (ハスモンヨトウ登録)	51剤	13剤 (RAC重複除く:7種類)
殺菌剤 (菌核病登録)	27剤	3剤 (RAC重複除く:2種類)

殺虫剤は抵抗性も発達

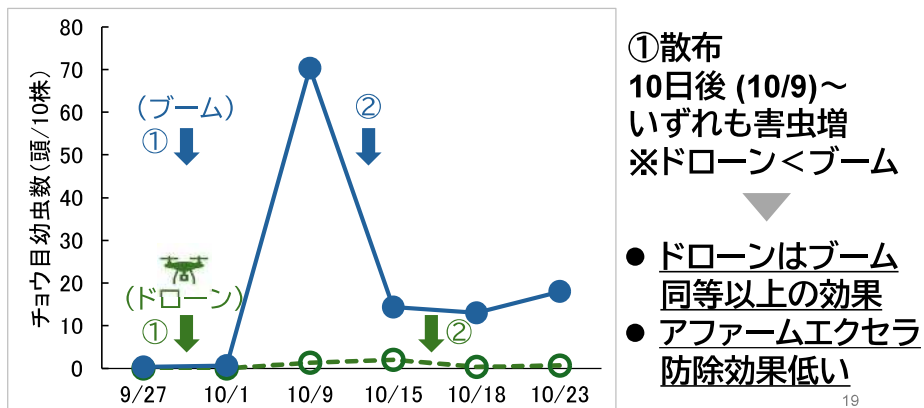
農業用ドローンを活用した防除の検討

キャベツ(R6秋冬・殺虫剤)実証結果 ※調査株数:30株

ほ場A 定植9/9 ①9/29 アファームエクセラ顆粒水和剤【ブーム】

ほ場B 定植9/15 ①9/29 アファームエクセラ顆粒水和剤【ドローン】

確認した害虫:ヨトウムシ類・オオタバコガ ※例年より多発生



19

農業用ドローンを活用した防除の検討

キャベツのドローンによる防除実証

R5年度より検討開始

〈実証年度・戸数〉

	殺虫剤	殺菌剤
秋冬	R5(1戸) R6(2戸)	R7調査中(1戸)
春	R7(1戸)	未実施



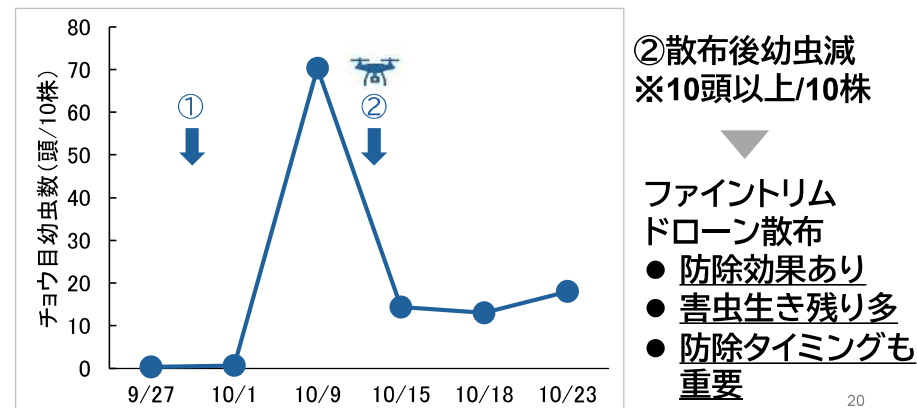
18

農業用ドローンを活用した防除の検討

キャベツ(R6秋冬・殺虫剤)実証結果 ※調査株数:30株

ほ場A ①9/29 アファームエクセラ【ブーム】 ②10/13 ファイントリムDF【ドローン】

確認した害虫:ヨトウムシ類・オオタバコガ ※例年より多発生



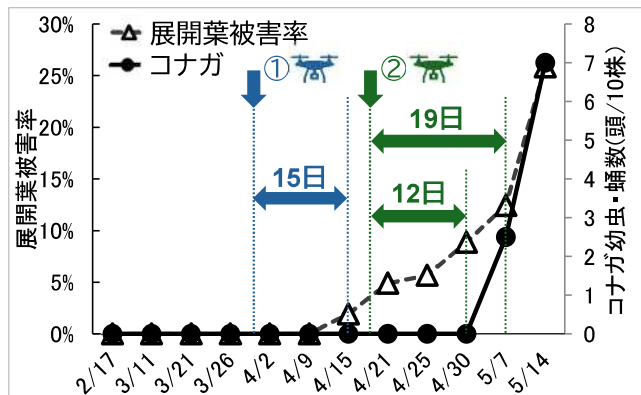
20

農業用ドローンを活用した防除の検討

キャベツ(R7春・殺虫剤)実証結果 ※調査株数:30株・4/30以降20株

定植1/18 ①3/31 ベネビアOD【ドローン】 ②4/18 トルネードエースDF【ドローン】

確認した害虫:コナガ※例年より害虫少発生



- ①散布 15日後 (4/15)～被害増
- ②散布 12日後 (4/30)～被害拡大
19日後 (5/7)～害虫確認
- ベネビア効果 ~14日程度
- トルネード効果 12～18日程度

活動成果

地力窒素分析に基づく適正施肥推進

- R2年度より適正施肥提案・実証・周知
→実証成果:コスト削減可能
- 南九州市研修センターでの分析体制を整備
- 露地野菜ほ場の地力窒素の実態を把握
→おおむね3mg/100乾土前後(基準施肥レベル)
一部堆肥多用ほ場等で減肥可能な4mg/100g乾土以上

キャベツのドローンによる防除実証

- 殺虫剤散布実証
→使用時期により実用性あり
※秋冬は登録農薬の防除効果・防除タイミングに課題
- 防除時間短縮のほか様々なメリット・デメリットを整理

農業用ドローンを活用した防除の検討

キャベツでの殺虫剤散布への評価と今後の課題

▶ 実証結果・農家からの聞き取りによる評価

登録農薬の防除効果低い(秋冬)・使用時期により実用性あり

メリット

- 大幅な防除時間短縮(実証結果省略)
- 防鳥ネット被覆時や降雨後も散布可能
- 操縦が容易(自動運転)で従業員に任せやすい
- ブーム通路不要 など

デメリット

- 散布の風速条件厳しい(ドリフトも懸念)
- 薬剤混用難しい(攪拌力・水量・ノズルの違い)
- 機種更新時の講習受講が必要 など

▶ 今後の課題

- 様々なメリット・デメリットを含めた結果の紹介
- 農薬登録状況に応じた散布体系の検討

今後の活動内容

【経営体支援】

- 大規模経営体等の生産・経営改善に向けた支援
- GAP手法を利用した生産工程改善支援
- 青年農業者の課題解決活動支援

【技術実証・推進】

- 経営・生産管理システムの効果的な活用検討
- 地力窒素診断に基づく適正施肥提案
- スマート農業技術の実証と普及推進
- 高温対策技術の検討(にんじん発芽率改善等)

新規課題