

令和 3 年度

協同農業普及事業外部第三者評価会議

愛知県農業改良普及事業連携促進会議

【資料】

普及指導活動成果発表

- (1) 「犬山モモ栽培サポータークラブ」による産地支援（尾張） …………… 1
- (2) 伝統野菜産地のスマート農業への取組（海部） …………… 7
- (3) 小ギクの需要期出荷率向上による産地の収益力向上（豊田加茂） …… 13
- (4) 新規就農者の個別目標達成に向けて（東三河） …………… 18

「犬山モモ栽培サポーター制度」による産地支援

尾張農林水産事務所農業改良普及課 山本三鶴

1 活動の背景

犬山市では、昭和初期からモモ栽培が始まり、昭和50年ごろの最盛期には年間約1,200tの果実が出荷されていた有名な産地である。しかし、現在では高齢化や後継者不足に伴い、生産者・面積が減少、出荷量も約20tまで落ち込み、産地の危機に直面している。

対象：犬山果樹園芸組合連合会（以下、連合会）

※犬山市の果樹組合が加入する組織。運営は犬山市。

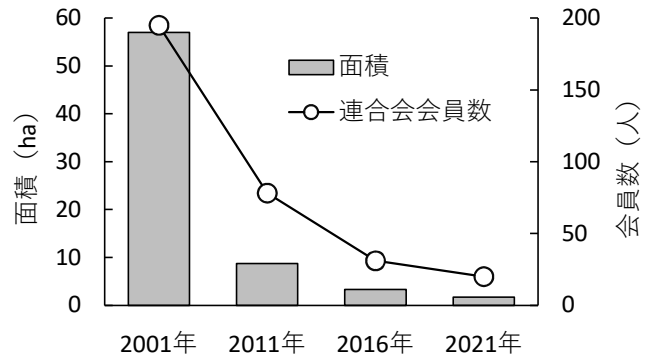


図1 面積と人数の推移

※会員数は犬山果樹園芸組合連合会の会員数、面積は尾張果樹振興会データより引用

2 課題・目標

①若い世代への継承が困難（一戸当たりの面積が10a程度と少ない）

- ・継ぐ気がない場合…親世代がやめた時点で伐採されるモモ園が後を絶たない。
- ・継ぐ気がある場合…子世代は他業種へ就職しているため、子が定年を迎えるまで、何とかモモ園を維持したい（が、単純計算で親世代は80代まで頑張る必要あり）。

②摘果、袋かけ作業が5月上中旬に集中し、手が回らない

病虫害等の被害防止や高品質果実を作るためにも、10aで約10,000個の果実に袋かけをしなければならない（かかる作業時間は5月の上中旬で年間作業時間の3分の1）。しかし、本人は高齢化しており、モモ園に手が回らなくなる。摘果、袋かけが何とかなればほかの作業は1人でも可能なため、モモ栽培を続けられる。

目標：

「犬山モモ栽培サポーター」の体制を整備し、生産者、地域、関係機関が一丸となってモモ産地を守る。

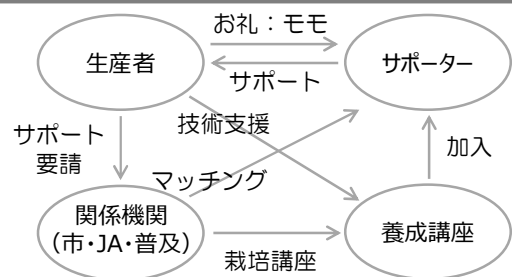


図2 「犬山モモ栽培サポーター」体制イメージ

3 農業改良普及課の取組

他産地の援農ボランティア事例をもとに、生産者、関係機関で「犬山モモ栽培サポーター」のシステムを作る！

(1)2010年 現状把握、意識共有と問題提起

連合会の役員会や総会で生産者とともに地域の問題点を洗い出し、生産者自身に危機感を醸成した。明らかになった問題に対して解決策を検討する中で、他県の優良事例を参考として犬山モモサポーター体制を整備する流れを整えることができた。

(2)2011年～「犬山モモ栽培サポーター養成講座（以下、養成講座）」の体制づくり

モモの基本管理作業を習得するための講座を開設。連合会会員のほ場で担当する樹を設け、8回/年の講座を通して栽培管理を学ぶ場を整備した。受講生は農業に全く携わったことのない市民からモモ農家の後継者まで幅広く、2012年度から累計で106名が受講した。

(3)2014年～「犬山モモ栽培サポータークラブ（以下、クラブ）」の体制づくり

養成講座卒業生のうち、希望者で組織されるクラブ体制を設立（累計38名/養成講座受講生94名）。援農のお礼は金銭ではなく、3時間の援農につきモモ4個という仕組み。農業改良普及課は生産者からのサポート要請に対してクラブ員とのマッチング、派遣調整とサポートの際の巡回指導を担当。

(4)2018年～ 援農活動の認知度向上

一部の生産者への制度の認知は進んだが、依然として活用に不安を持つ生産者も散見された。また、市民のサポーター新規加入者も減少してきた。そのため、生産者講習会や市の広報などを活用し、サポーター制度の認知向上に取り組んだ。結果、利用者の幅が広がるとともに、サポーターも増加した。

(5)2020年～ クラブ活動の円滑化と地域主体の活動に移行

農業改良普及課主体となって行ってきた(3)の活動について、地域主体の活動に移行するために、生産者や関係機関と協議。移行期間を経て、令和3年には、市が中心となって3月中に生産者とクラブ員のマッチングを実施し、スムーズな活動が行われている。

4 普及指導活動における工夫

(1)産地の背景を知る：産地の成り立ち、犬山のモモの特徴を把握

(2)現状把握：生産者、サポーター両者の話をよく聴き、性格や技術力を的確に把握

(3)連携：関係機関の役割を明確にし、必要な時に連携をとれるような体制づくり

5 成果

(1)生産者が「犬山モモ栽培サポーター」を活用

クラブには現在25名が所属しており、年間5戸前後の生産者にサポートを行っている。「クラブのおかげで栽培を続けることができうれしい」との生産者の声も多い。一方で、クラブ員からも「モモ栽培に携わり、自分が手伝ったモモをもらうことができうれしい」との意見が聞かれる。

◆サポートを受けて、後継者の定年までモモ園を維持でき、無事継承…3戸

(2)市民へのモモの魅力発信と後継者の技術習得の場

1年間、養成講座を通して自身の樹として栽培することにより難しさや魅力を発見する場になった。

◆栽培意欲が高まり、自身では場を借受けて栽培するクラブ員も出てきた…4名

◆養成講座が後継者の技術習得の場となった…6戸

6 今後の普及指導活動に向けて

(1)サポーターの育成：大半が定年後に参加するため、活動期間は3～5年程度である。このため、継続的な人材の育成が必要となる。

(2)多様な担い手の育成：援農システムだけでは、産地縮小を緩和することはできるが、止めることはできない。定年退職者で農業に興味がある人は多いので、モモ園が失われる前に、担い手の確保対策について至急、地域と検討していく必要がある。

「犬山モモ栽培サポーター制度」 による産地支援 (2010～2021年：歴代普及員4名)



尾張農林水産事務所
農業改良普及課
山本 三鶴

目次

- 1 **活動の背景** 犬山のモモとは？
- 2 **課題・目標** 犬山のモモのピンチ！
- 3 **農業改良普及課の取組** 犬山のモモ栽培サポーターの仕組みづくり
- 4 **普及指導活動における工夫** 普及員の役割
- 5 **成果** 犬山モモ栽培サポーターの効果
- 6 **今後の普及指導活動に向けて** 犬山のモモのこれから

モモ出荷の様子

1 活動の背景

小学校の学習の一環
農家さんモモ栽培講座

犬山と聞いて思いつくものは？ …観光？農業？

犬山のモモとは？

- ① **地域の特産物**
消費者からの根強い人気
- ② **観光資源**
犬山モモ使用のコラボ商品
ジャム・和洋菓子etc
- ③ **教育**
地元小学生のモモ学習

犬山のモモ生産者の組織

2011年時点のモモ組織状況

犬山市果樹園芸組合連合会 (運営、犬山市)

- 朝日
- 内久保
- 荒井
- 山崎北二山
- 二ノ宮
- 赤坂
- 神尾
- 城東
- 犬山園芸
- 案田北部

※出荷は各地区組合ごと

今回の対象 (78戸)

JA愛知北
資材販売・改善支援

農業改良普及課
技術改善・新技術波及

犬山のモモ産地の現状

平均年齢72歳

面積：30分の1
人数：10分の1

Year	Area (ha)	Membership (people)
2001 (H13)	57	195
2011 (H23)	8.69	78
2016 (H28)	3.3	31
2021 (R3)	1.73	20

高齡化・後継者不足 → 産地の消滅の危機

後継者がおらず改植なし
もともとは立派な園だった



2 課題・目標

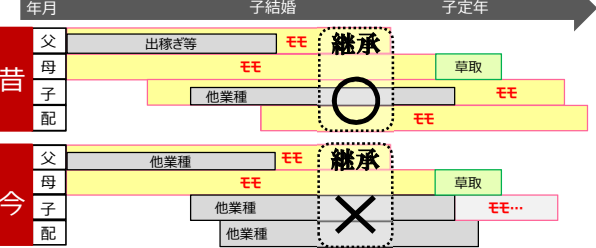


モモ園の周りも住宅地に
…農業散布も一苦勞

高齢化・後継者不足の根本的な原因は？

① 若い世代にモモ園の継承が困難

…1戸当たりの面積が10～20a程度

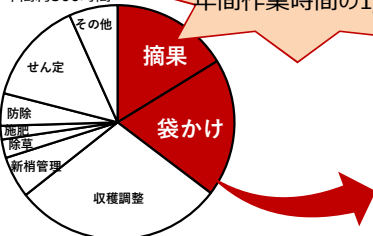



後継者の継承意欲低下 → 息子の定年までモモ園の維持が不可 → 後継者への技術継承不可

② 高齢でモモ園の管理が十分にできない

10aあたり年間約300時間

5月上中旬に集中
年間作業時間の1/3

約10,000個/10aを手作業
脚立に登っての作業も危険

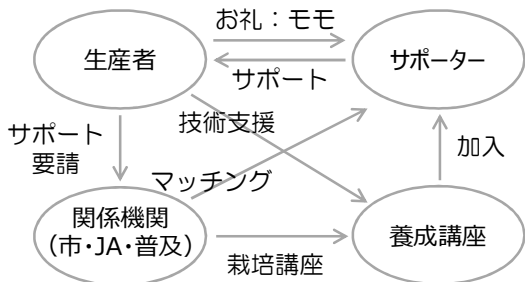
まとめ：生産者とともに問題から解決策を考える

原因	問題	解決策
後継者不足	モモ園が継承されない	担い手確保
	後継者の技術習得ができていない	初心者向けモモ講座
高齢化	息子の定年までモモ園の維持ができない	市民による援農サポーターの育成
	続けたくてもできない作業が間に合わない	

目標：
「犬山モモ栽培サポーター」の体制を整備し、
生産者、地域、関係機関が一丸となってモモ産地を守る

3 農業改良普及課の取組

実際に作るとうする栽培サポーター制度のイメージ



サポーター体制を作り、地域に定着するまで

- 2010年 ①現状把握、意識共有と問題提起
- 2011年～ ②サポーター育成方法の仕組みづくり
(犬山モモ栽培サポーター養成講座)
- 2014年～ ③サポーター派遣制度の仕組みづくり
(犬山モモ栽培サポータークラブ)
- 2018年～ ④援農活動の認知度向上
- 2020年～ ⑤クラブ活動の円滑化と地域主体の活動への移行

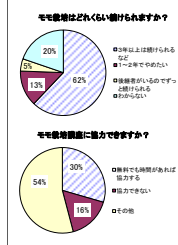
①現状把握、意識共有と問題提起

(1) 市とともに生産者アンケートを実施
→現状を把握

(2) 役員会、総会で問題提起
→「何か対策しなければ産地の存続が危うい！」
生産者自身の危機感醸成

(3) 解決策を関係者全員で検討
→全国で担い手対策事例が増加
優良事例を参考に糸口を見つける
…大阪府のブドウで市民による援農隊

2010年
アンケート実施結果の一部
(会員78人中65人が回答)



「モモのサポーター体制」(後の犬山モモ栽培サポーター制度)
を作ることが決まる

②サポーター育成の仕組みづくり

内容

- ・袋かけだけでなくモモ一連の流れの習得
 - ・楽しさと責任感の習得
- 受講生の担当樹制



開催方法

- ・8回/年…生産者とともに人材育成
→生産者に主体性をもって取り組んでもらう
- ・バイブル…「もも栽培の手引き」を作成

「犬山モモ栽培サポーター養成講座」始動

これまでの養成講座受講生数

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
受講生数	14	19	20	10	8	6	8	9	0*	12

※2020年は新型コロナウイルスにより講座開催中止

③サポーター派遣制度の仕組みづくり

2014年:

「犬山モモ栽培サポータークラブ」試行

問題発生

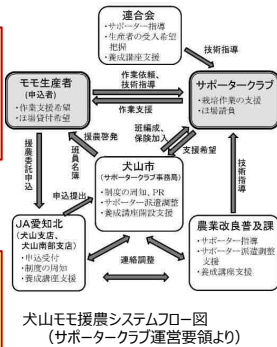
- ・サポーターへのお礼は？
- ・困っている農家の把握の方法は？
- ・派遣するサポーターを誰が決める？
- ・未熟なサポーターはどうするの？

2016年:

サポータークラブの規約、運営要領を決め、役割分担

問題解決

- ・お礼は3時間につきモモ4個
- ・生産者、サポーター両者へのアンケートでの意向確認、マッチング
- ・養成講座と同ほ場でのサポート優先



④サポーター活動の認知度向上

生産者側

- ・サポーターの活用事例
- ・利用の際の注意点



生産者への講習会での様子

市民側

- ・市の広報、HP
- ・新聞等



2019年犬山市広報掲載記事

⑤クラブ活動の円滑化と地域主体の活動に移行

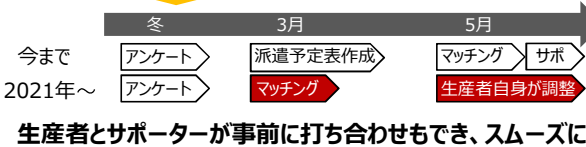
農業改良普及課が主体で行ってきた
サポーターと生産者のマッチングを地域主体の活動へ…

農業改良普及課主体だった理由

- ・受講生の得手、不得手を知っている
- ・生産者が相談しやすい
- ・性格が合うか想像しやすい



どうやったら地域主体に移行できる？
生産者、関係機関と検討



4 普及指導活動における工夫

①産地の背景を知る

産地の成り立ち、犬山ならではの特徴を把握

70～80代の生産者から昔話を聞き取る

- 例：地区組合の成り立ち
- 家族でのモモ栽培
- 生産者の思い



特に、昔と今で何が違うのかを知ることで
産地縮小の課題、解決方法の模索への糸口が見つかった

②現状・人を知る

わかりやすく面白く学べる技術指導
+ 身近な話しやすい山本さん

- ・なんでも話してもらえそうな雰囲気づくり
(モモ以外のことでもなんでも聞く)
- ・受講生、サポーターの体調の変化に敏感に対応

③連携

サポーターの出来事は小さなことでも即情報共有
関係機関と年間計画を作成：スムーズな活動

5 成果



園主とともに摘果作業するサポーター

①「犬山モモ栽培サポーター制度」ができ、生産者に利用されている

年度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
クラブ員	11	18	19	20	20	25	25	25
利用生産者数	2	4	5	5	6	7	6	6

生産者の変化

前：「一般の人にモモ栽培は無理」

「好んでやる人なんているのか？」

後：「クラブのおかげで栽培を続けることができうれしい」

「良い制度なので、継続して欲しい」

さらに

サポートを受けて、後継者の定年や、就農までモモ園を維持でき、無事に継承した生産者

3戸

②市民への魅力発信と後継者の技術習得の場

養成講座の参加者

- ・農業は未経験だけどやってみたい
- ・家庭菜園のモモをうまく育てたい
- ・親が残したモモを維持したい
- ・犬山のモモの力になりたい
- ・後継者



担当の樹を管理する受講生

→担当の樹を1年間管理する…難しさややりがい、魅力を発見

ほ場を借受けて栽培するクラブ員

「養成講座、サポーターを経験し、自身でやってみたくなった」

4名

後継者の技術習得の場になった

「親の作業は手伝ったことがあるが、基本を知りたかった」

6名

6 今後の普及指導活動に向けて

①サポーターの育成のさらなる発展

活動期間は3～5年が多い。
継続的な人材育成で次につなげていく必要がある。



← 経験の長いサポーターが指導している様子

サポーターがサポーターを育成できるようになる未来も期待できる



②多様な担い手の育成

サポーター制度の体制は整えた！しかし、生産者の減少が止まらない
犬山のモモに他に何ができるのか？支援する意義は？

生産者

- ・「助けてくれないか」「誰か作ってくれないか」という相談急増
- ・「数人のチームでのモモ栽培ができるのでは？」との提案

市、JA

- ・2019年から大手スーパーへの地区組合を越えた共同出荷も始まり、出荷先は確保できている。
- ・特産品としてのモモを守っていきたい。

若い就農者の確保は難。養成講座では定年退職者や女性の参加多。
多様な担い手を想定しアプローチしていく必要性有。

農地マップ作成、定年就農モデル、担い手育成講座など環境づくり

伝統的野菜産地のスマート農業への取組

所属 海部農林水産事務所 名前 伊藤嘉規

1 活動の背景

愛西市は、木曾川の下流域に位置し、江戸時代からレンコンが栽培される全国第4位の産地である。令和2年のJA出荷組合における生産者は138戸であった。10年前の平成22年に比べ農家戸数は191名からおよそ3割減った。



図1 愛西市の位置

2 課題・目標

今後も生産者の減少は続き、このままでは産地の存続が危ぶまれる懸念が生じている。

収穫方法の改善により生産者の一部には、経営規模の拡大の動きがある。スマート農業技術等の導入により省力化を進め、一層の規模拡大を進め産地の維持・拡大を図る。

3 農業改良普及課の取組

レンコンの管理は、ぬかるむ水田で行う重労働であった。水田に入らず防除や追肥作業を行い、管理作業を省力化する活動を行った。

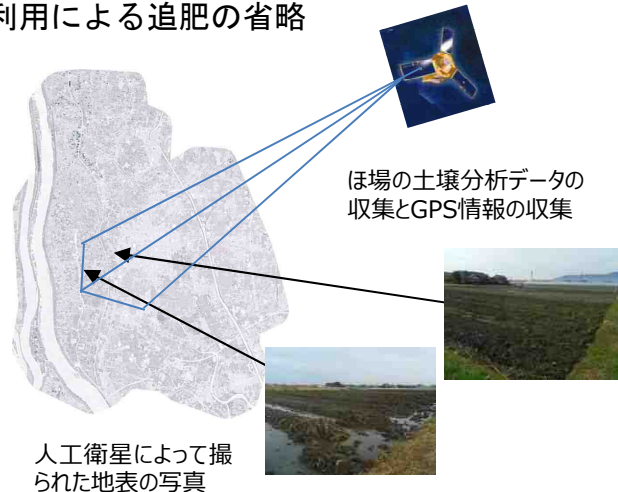
(1) 防除作業の省力化

規模拡大志向農家等より無人航空機による防除の提案があった。平成30年に実演会を開き作業性を実感させた。令和元年度関係機関と協力し、無人航空機による防除を行い、作業効率を調査し、現地での運用方法など提案した。



(2) 腐植の迅速な把握と基肥一発肥料の利用による追肥の省略

追肥作業の軽減を図るため、関係機関と協力して基肥一発肥料の推進を図ってきた。平成30年度、施肥量の基礎となる腐植と施肥量の関係を明らかにした。しかし、腐植の分析に多大な時間を要していたため、令和元年度人工衛星画像を活用し腐植を迅速に分析する手法を検討・実証し、腐植に応じた基肥一発肥料の利用による追肥の省略を図った。



人工衛星によって撮られた地表の写真

4 普及指導活動における工夫

(1) 現場の意向を十分くんだこと

生産者と、今後産地がどのように推移し、どうなるかを検討した。産地の縮小スピードが非常に早いことがわかり、危機感を共有した。その改善に必要な技術を聞き取るなどして、生産者の意向を反映させた技術の導入に努めた。

(2) 関係機関と意識の共有をしたこと

無人航空機による防除は水稻等で実用化されており、そのノウハウをレンコン産地で活かせば、生産者にも技術の内容の理解が得やすく、作業軽減が図れると思われた。腐植の量に対する施肥量の基準が整備されており、腐植の量の分析を迅速化することで基肥一発肥料の利用による作業軽減が図れると思われた。作業軽減のポイントを関係機関と共有したことにより連携が深まり、効率的に技術の普及が進んだ。

(3) 実証に足る予算を確保したこと

人工衛星画像の撮影や解析には多額の費用がかかるが、全額生産者負担では実施は難しかった。補助事業を効率的に活用することで負担を軽減できた。

5 成果

(1) ラジヘリによる防除

無人航空機（ラジヘリ、ドローン）の利用が、従来の防除に比べ作業時間が1/10程度に省力されることがわかった。それが評価され、R3年作ではラジヘリによる防除が22haで行われた。

(2) 地力の迅速な把握と基肥一発肥料の普及

人工衛星で撮影したほ場の写真を解析し、腐植の量を示す地図を作成した。腐植の量から供給される窒素量を推定し基肥量を求めることができ、基肥一発肥料の適正施肥の普及による追肥の省略が進んだ。

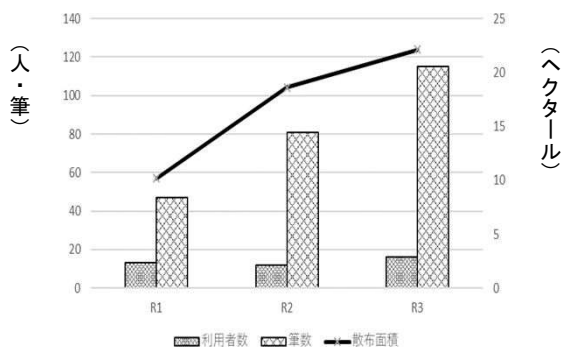


図4 無人航空機の利用状況



衛星画像から解析した腐植の量

6 今後の普及指導活動に向けて

省力技術を活用した経営規模の拡大による産地の維持・発展を図る。

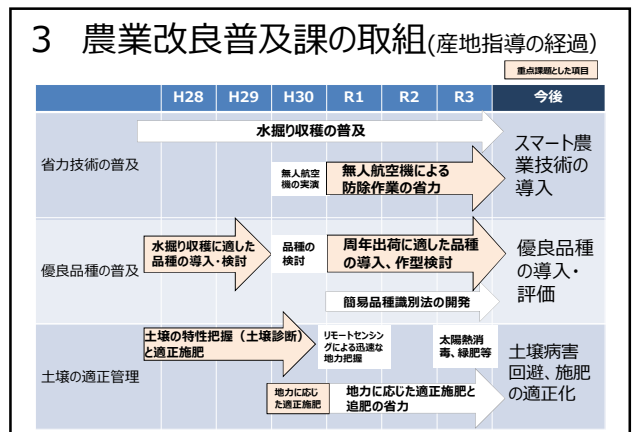
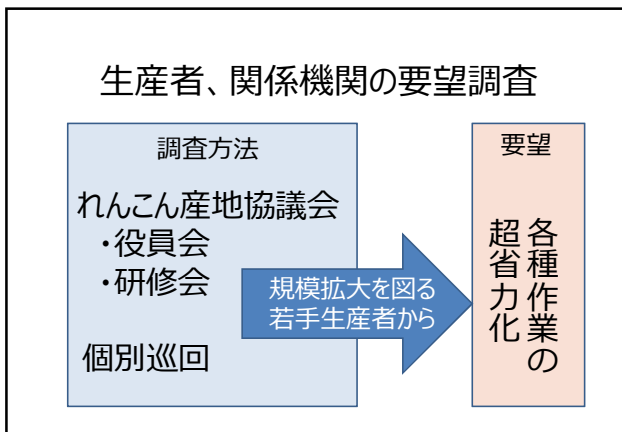
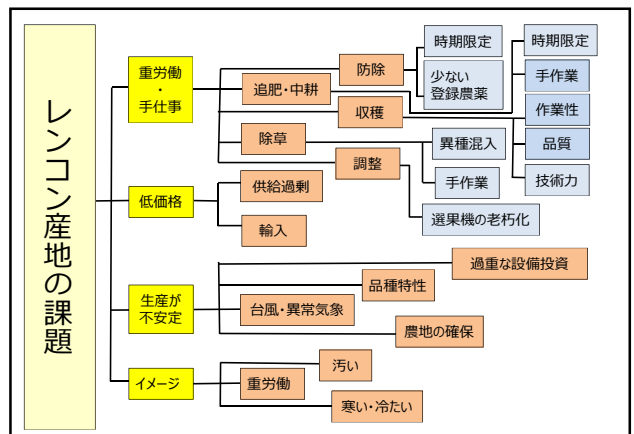
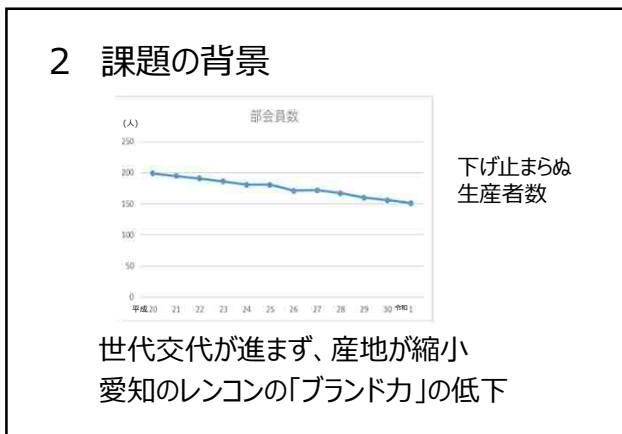


1 産地の概要

	作付面積 ha	収穫量 t	出荷量 t
全国	3,910	52,700	44,500
茨城県	1,660	26,400	23,000
徳島県	527	5,200	4,260
佐賀県	417	5,800	4,330
愛知県	266	3,010	2,830
山口県	163	2,480	2,240

海部れんこん組合
生産者 135戸
出荷量 1,691 t
販売金額 6億5千万円
露地とハウスを組み合わせて周年出荷

立田赤蓮発祥の地
江戸時代から作り続けられたレンコン



4 目標

スマート農業技術等により
超省力化レンコン栽培体系を
確立する

解決すべき問題点【①防除②追肥】

湛水した水田に入る重労働からの解放



葉柄に多数寄生 イネネクイハムシ
するアブラムシ による加害



重い肥料を背負いぬかる
む水田での追肥作業



ぬかるむ水田での手作業による防除



根茎が肥大する時期は、移動
ずら困難にする葉柄の敷

課題解決のための農業改良普及課からの提案

問題点	提案技術	検討する内容
①防除作業の負担	無人航空機を利用した防除作業 (作業受委託システムの検討)	作業効率 (作業者、作業料金、事務局)
②追肥作業の負担	追肥作業の省略のための基肥一発肥料の利用	人工衛星を使ったリモートセンシングによる迅速な地力把握と一発肥料の利用

5 農業改良普及課の取組

ステップ 1 設計

スマート農業技術を取り入れた省力技術
提案書の作成

普及指導基本計画の重点課題整理表に追加(H31.2)

重点課題年度計画表で業務内容の明確化(H31.4)



5 農業改良普及課の取組

ステップ 2 役割分担

農業改良普及課の役割

- ・調査、効果判定
- ・結果のとりまとめ
- ・補助事業申込



生産者の役割

- ・技術の評価
- ・栽培管理
- ・調査協力



事務局 (JA)の役割

- ・資機材の調達
- ・企業との契約
- ・現地調査
- ・補助事業申込



作成された散布計画図

ステップ 3 - 1 実証【①防除】

無人航空機による防除作業の効率化調査

愛知県農業生産力向上プロジェクト (ラジコン)、次世代につなぐ畜産体系確立支援事業(ドローン)

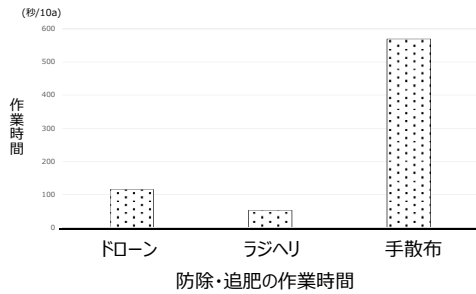


今までの取り組み

無人航空機による
作業時間の調査

ドローンによる防除作業
(令和元年9月24日)

ステップ3 - 1 実証【①防除】



→ ラジヘリを利用した受委託システムを提案

ステップ3 - 2 実証【②追肥】

追肥省力に関する取組

腐植 (%)	条件	利用率(40%)	窒素施用量 (34kg/10a)
1	4.3	2	5%
2	5.3	2	6%
3	6.3	3	7%
4	7.2	3	8%
5	8.2	3	10%
6	9.2	4	11%
7	10.2	4	12%
8	11.1	4	13%
9	12.1	5	14%

土壌診断で把握できる腐植の割合から、窒素の施肥量を求める指針作成

指針活用

一発施用量の明確化

効率の良い施肥のため、基肥一発肥料を作成販売

追肥の分も一発施用するため、施用量が重要

普及には大量・迅速な腐植の測定が必要

ステップ3 - 2 実証【②追肥】

リモートセンシングによる地力の把握
次世代につなぐ営農体系確立支援事業の活用

- ①人工衛星で撮影されたデータ入手
- ②収穫後のほ場の土壌分析データとGPS情報の提供
- ③衛星画像データ(土の色)と土壌分析データの解析
- ④地力を反映した土壌図(地力マップ)の作成
- ⑤地力から窒素量を推定
- ⑥地力から窒素量を勘案した基肥一発施肥体系の検討

ステップ3 - 2 実証【②追肥】

地表の色と土壌の分析結果から、有機物の含量を推計

地図上に色分けし、一目で有機物の量がわかるよう表示



有機物の量から、基肥一発肥料の適正施用量を示し、利用推進

有機物含量を示すマップ

スマート農業技術等を導入したレンコン営農体系の評価

科目		作業名	導入前	導入後	評価
収入	売上		634	634	同等
	変動費		162	161	
	うち農業費	防除	2	14	委託費増
支出	うち肥料費	施肥	43	30	
	うちその他		117	117	
	固定費		29	29	
	経費合計		191	190	ほぼ同等
利益			472	473	ほぼ同等

作業名		導入前	導入後	評価
労働時間	防除	2	0	作業委託により生産者の作業が消失
	施肥	14	7	中耕の時間のみで、施肥に係る作業が消失
	その他	121	121	
	合計	137	128	6%減

農業経営改善指導資料1.3より

実証結果の報告

無人航空機を利用したレンコン省力管理栽培技術の確立

令和元年11月19日
れんこん産地パワーアップ 研修会



委託料や使用農薬など、実施に当たっての具体的な質問が出た

木曾三川がはくんだ
伝統野菜産地のスマート農業への取組

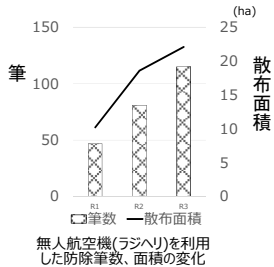
令和3年7月17日
海部れんこん組合総会後 研修会



自作地の地力がマップで示されたため、具体的な改良方法など聞かれるようになった

成果【①防除】

無人航空機(ラジヘリ)を利用した防除面積の変化

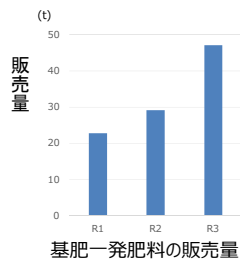


無人航空機(ラジヘリ)を利用した防除筆数、面積の変化

防除面積が増え、基肥一発肥料が普及し作業の軽労化が進んだ。

成果【②追肥】

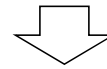
基肥一発肥料を活用した施肥技術の普及



基肥一発肥料の販売量

6 目標に対する成果

スマート農業技術を導入することで、省力化レンコン栽培体系が確立した



関係機関と連携し技術の定着を図る

7 普及活動における工夫点

- ・現場の意向を十分にくんだこと
- ・関係機関と意識の共有をしたこと
- ・実証に足る予算を確保したこと

8 次なる普及活動

①就農希望者の研修受け入れ体制の整備と育成

②栽培マニュアルの作成、新品種の導入、ドローンによる防除、基肥一発肥料の効率的利用

③スマート農業技術等の体系化による生産性の向上



小ギクの需要期(8月上旬)出荷率向上による産地の収益力向上

所属 豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課
氏名 田中義浩

1 課題の背景

対象：下山高原生花生産組合22戸

豊田市下山地区は、豊田市の南東部の中山間地域にあり、小ギク生産は夏季冷涼な気候を活かして花色鮮やかな品質評価のある販売額1億円の県内一位の共選共販産地である。

現状：開花期が前進化する年が多く、経営規模が平均以下の農家では経営が不安定になっている。



豊田市下山地区

2 課題・目標

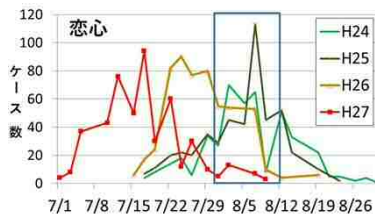
小ギクの需要期(8月上旬)出荷率向上による産地の収益力向上

問題点：夏秋ギクは開花調節が難しく、当産地では、開花調節を積極的に取り組んでこなかった。植物成長調節剤を利用した効果的な利用方法が理解されておらず、取り組む意向も少ない。

3 農業改良普及課の取組

(1)品種別開花期分析

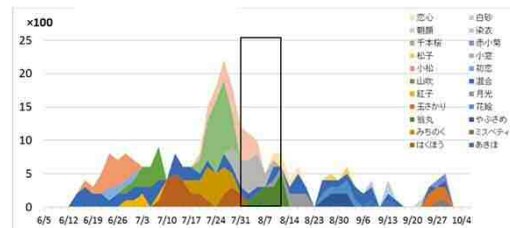
年次別の品種別開花期の傾向を分析した。



品種別時期別出荷量グラフ

(2)品種構成の検討

個人別に時期別出荷量をグラフ化し、品種構成を指導した。



個人別時期別出荷量グラフ

(3)開花調節技術指導

気象予測に基づく植物生長調節剤利用による開花調節技術指導をした。

気温予測に基づいた 8月上旬開花のためのエスレル散布方法

	1回目	2回目	3回目
散布時期	擴心後から1週間以内(4月後半)	5月前半(5/7頃)	5月後半(5/20頃)
判断基準	・原則擴心後に散布する	・5月中下旬が高温予測ならば散布する ・5月中下旬が中低温予測でも6月上旬が高温予測ならば散布する ・5月中下旬から6月上旬が低温予測ならば散布しない	(前提条件)2回散布しており、散布から2週間以内 ・6月上旬中旬が高温予測ならば散布する ・6月上旬中旬が低温予測ならば散布しない ・8月上旬中旬が平年並の予測の時は、品種特性、定植期等から個別に判断

注)散布濃度は500倍。
品種によりエスレルの反応・効果には差があります。
気温予測が外れた場合等、8月上旬に開花しない場合があります。

開花調節マニュアル

(4)開花調節実証ほの設置

開花調節に消極的だったリーダー農家のほ場で開花調節実証ほを設置した。



リーダー農家ほ場での実証ほ

(5)病虫害、生理障害対策指導

需要期(8月上旬)出荷ギクに発生が多い病虫害、生理障害対策を重点指導した。



栽培技術研修会



巡回指導会

4 普及活動における工夫

(1)出荷量をグラフ化して、対象農家を抽出

需要期(8月上旬)出荷率向上の必要性の高い農家の意識を高めた。

(2)先進事例研究により開花調節マニュアル作成

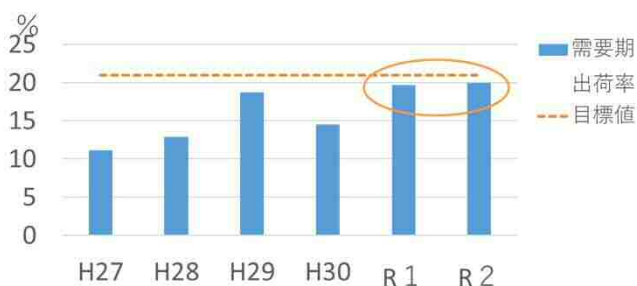
開花調節が難しい夏秋ギクのため、気温予想別のわかりやすい成長調節剤使用マニュアルを作成し、開花調節への取り組みを誘導した。

(3)リーダー農家のほ場で実証ほを設置

開花調節に消極的だったリーダー農家の理解を得て、組合全体の取組機運を高めた。

5 成果

開花調節に取り組むようになり、需要期出荷率が向上し、収益力が向上した。



需要期(8月上旬)出荷率の推移

6 今後の普及指導活動に向けて

(1)需要期出荷のための開花調節技術の確立(AI活用等)

(2)需要期(8月上旬)の優良品種の導入推進

(3)生理障害対策等の技術課題の解決による生産性向上

(4)省力技術の導入による生産性向上

(5)新規栽培者の技術向上による産地の活性化



1 課題の背景

豊田市下山地区の小ギク生産

- ・豊田市下山地区は、豊田市の南東部の中山間地域に位置する。
- ・主な農産物は水稻、ジネンジョ、小ギクで、担い手は女性、高齢者が中心。
- ・小ギク生産は、夏季冷涼な気候を活かして花色が鮮明で品質評価が高い。
- ・共選共販体制での販売額は県内第一位。

「あるべき姿」と課題

需要期(8月上旬)出荷率が向上し、産地の収益力が向上する。その結果、個々の経営が安定し、新規栽培者が増え、活力ある産地が形成される。

下山高原生花生産組合概要(令和2年度)

- ・組合員数: 20戸
- ・販売金額: 1億500万円
- ・販売数量: 280万本

2 課題・目標

課題・目標: 需要期出荷率向上による産地の収益力向上

現状: 近年、需要期(8月上旬)出荷率が低い年が多く、平均単価が変動するため経営が不安定になっている。

問題点: 夏秋ギクは花芽分化が温度で誘発されるので開花期制御が難しい。そのため下山地区では、リーダー農家を始めとして、積極的な開花調節で需要期(8月上旬)出荷率を維持、向上する取組がされてこなかった。

3 農業改良普及課の取組

	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
(1)品種別変動分析	重点指導						
(2)品種構成の改善	重点指導		一般指導				
(3)開花調節技術の確立			重点指導				
(4)病害虫・生理障害対策	重点指導						

重点指導 : 重点指導 一般指導 : 一般指導

関係機関との連携体制

JAあいち豊田下山営農センター：
研修会開催等組織活動の支援。個別に販売データの提供。

(1)品種別開花期分析

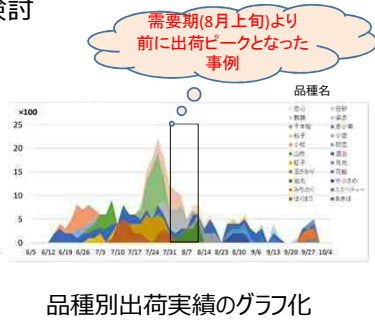
年次により出荷期が大きく変動

・H27、H28に組合全体の品種別時期別出荷量をグラフ化し、分析。
・年により開花期が前後し、その変動内容は、品種により差があった。

品種別の開花期分析

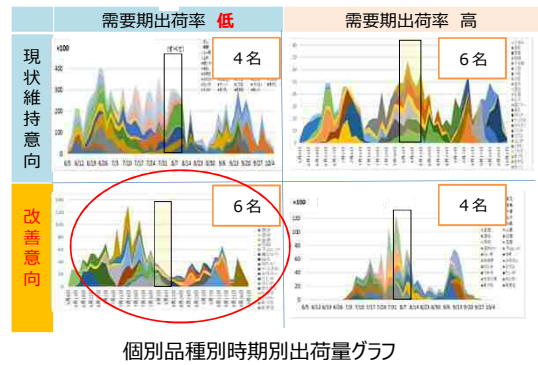
(2)品種構成の検討

- ・H27～29に個人別に品種別時期別出荷量をグラフ化し、提示。
- ・需要期(8月上旬)出荷率向上のための品種構成変更を指導した。



7

(3)①対象農家の抽出



8

(3)②開花調節技術指導

- ・H30から、需要期(8月上旬)出荷率向上意向農家に対し、気象予測に基づく植物生長調節剤利用による開花調節技術を指導した。

気温予測に基づいた
8月上旬開花のためのエスレル散布方法

	1回目	2回目	3回目
散布時期	播心後から1週間以内(4月後半)	5月前半(5/7頃)	5月後半(5/20頃)
判断基準	・原則播心後に散布する	・5月中下旬が高温予想ならば散布する ・5月中下旬が中低温予想でも6月上旬が高温予想ならば散布する ・5月中下旬から6月上旬が低温予想ならば散布しない	・(前掲条件)2回散布しており、散布から2週間以内 ・6月上旬中旬が高温予想ならば散布する ・6月上旬中旬が低温予想ならば散布しない ・6月上旬中旬が平年並の予想の場合は、品種特性、定植期等から個別に判断

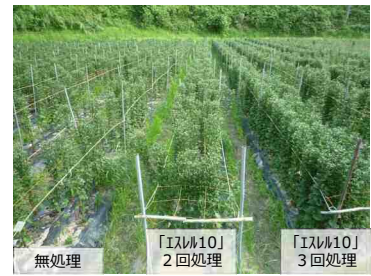
注) 散布濃度は500倍。
品種によりエスレルの反応・効果には差があります。
気温予測が外れた場合等、8月上旬に開花しない場合があります。

開花調節マニュアル

9

(3)③開花調節実証ほの設置

- ・R2、開花調節に消極的だったリーダー農家のほ場で開花調節実証ほを設置した。



開花調節実証ほ

10

(4)病害虫、生理障害対策指導

- ・期間を通じて、需要期(8月上旬)出荷ギクに発生が多い病害虫、生理障害対策を重点指導した。



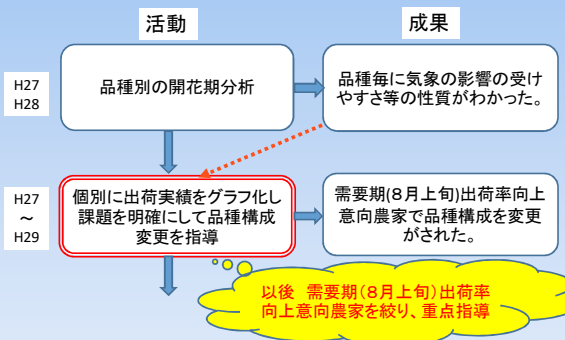
栽培技術研修会

巡回指導会

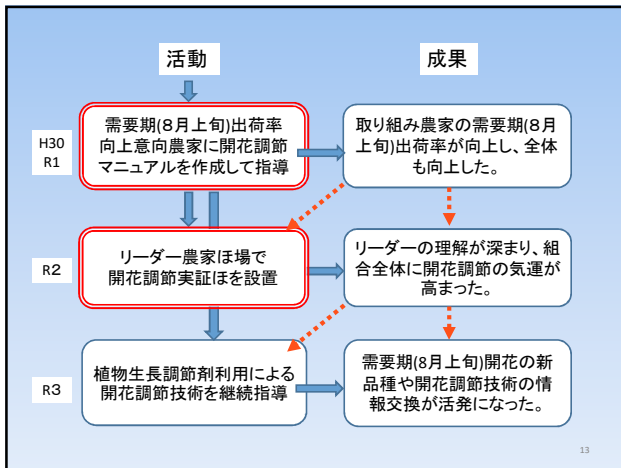
11

3 農業改良普及課の取組

まとめ
(PDCAの観点から)



12



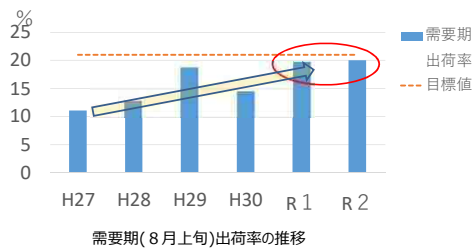
4 普及活動における工夫

- (1) 出荷量をグラフ化して対象農家を抽出
- (2) 先進事例研究により開花調節マニュアル作成
- (3) リーダー農家のほ場で実証ほを設置

14

5 成果

開花調節を積極的に取り組むようになり、需要期出荷率が向上し、収益力が向上した。



6 今後の普及活動に向けて

- (1) 需要期出荷のための開花調節技術の確立(AI活用等)
- (2) 需要期(8月上旬)の優良品種の導入推進
- (3) 生理障害対策等の技術課題の解決による生産性向上
- (4) 省力技術の導入による生産性向上
- (5) 新規栽培者の技術向上による産地の活性化

16

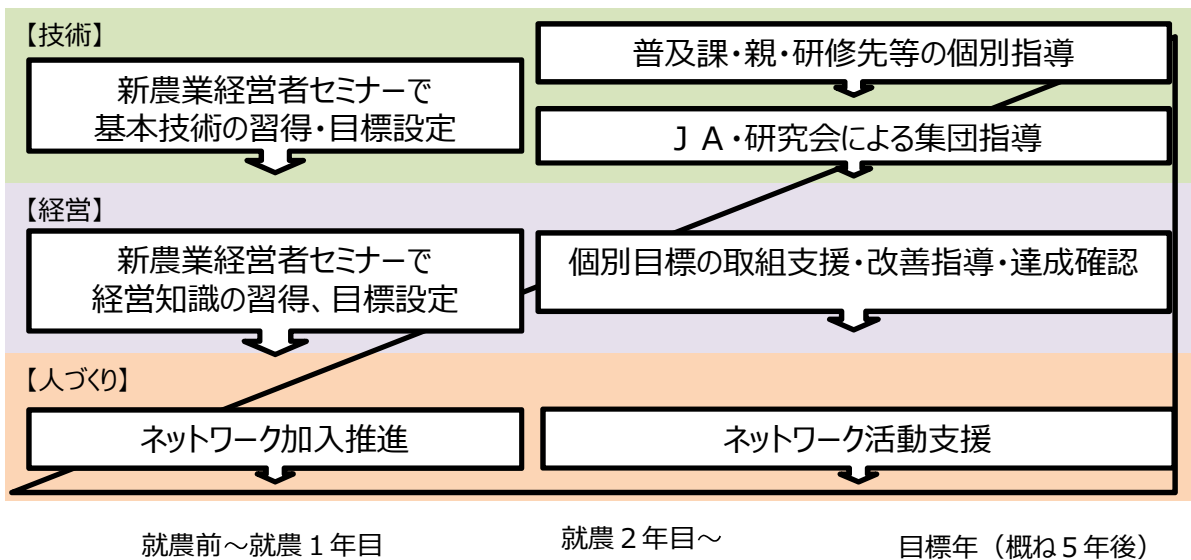
新規就農者の個別目標達成に向けて

所属 東三河農林水産事務所農業改良普及課
名前 河野 真砂子

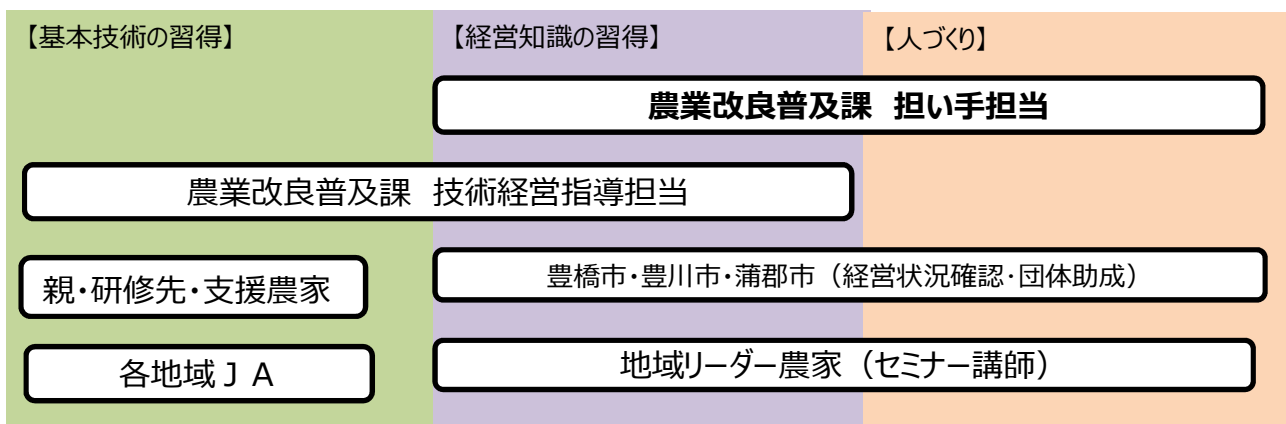
1 活動の背景

当管内の新規就農者は5年間で285名であり、形態別では親元就農者が7割を占める。新規就農者は、知識、技術、経験が乏しく、ネットワークも少なく、相談相手や地域との関わりも乏しい。そこで普及課では、新規就農者に対して育成方針を作成し、関係機関との役割分担を明確化した上で、育成方針に基づき新農業経営者セミナーを開催してきた。また、就農相談から就農までの準備、就農後の技術経営確立、ネットワークづくりなど総合的な支援を行っている。

新規就農者の育成方針



新規就農者育成の関係機関役割分担図



2 課題の背景・課題・目標

新農業経営者セミナーでは、新規就農者を対象に、年間5回にわたり農業経営に必要な基礎知識に関する講義を実施してきた。特に第1回では、作目ごとに、技術経営担当者を交えたグループワークを実施し、個別目標及び達成手段の明確化を支援している。

平成28年度から令和2年度の新農業経営者セミナーで個別目標を明確化した者は65名いるが、これらの人は基礎知識、技術、経営、資金、仲間作り、地域との関わりが不足し、一人では目標達成することは困難である。そこで普及課では、個別目標達成に向けた取組を支援し、90%以上の人が個別目標達成もしくは現状が改善することを目標とした。

3 農業改良普及課の取組

- (1)目標達成のための基礎知識の習得に向け、講師との調整を図り新農業経営者セミナーを開催した。修了後に理解度を確認した結果、9割以上の方が内容を理解していた。
- (2)技術経営担当者との個別巡回で、目標達成への取組内容を指導した。栽培管理の重要項目がチェックできるシートを活用し、親と一緒に確認するよう働きかけた結果、共通認識と理解度の向上が図られた。
- (3)資金借入れのための就農計画作成を支援し、5年間で23戸作成することができた。
- (4)一時的な労働力不足を改善するため、福祉事業所利用者による労力補完を支援し、適期に作業を行うことができた。
- (5)集団指導では、JAを超えた若手農業者の勉強会を開催し、参加を支援した結果、栽培上の悩みに対する助言を受け、新しい情報等を得ることができた。
- (6)ICTに関する勉強会を開催し、参加を支援した結果、優良農家のデータと自分のデータを比較することで、今後の管理を検討することができた。

4 普及指導活動における工夫

- (1)セミナー開催時に技術担当者が助言指導することにより、具体的な個別目標を立てることができた。
- (2)親との共通認識の形成や研修先農家等との連携強化で、目標達成への手段がスムーズに進んだ。
- (3)個別指導、集団指導の組み合わせで基礎技術の理解を深めることができた。

5 成果

5年間で個別目標達成に向け取組を設定した人は65名で、その内90%の58名が個別目標の達成等ができた。



6 今後の普及指導活動に向けて

- (1)セミナー第1回の欠席者にも個別目標の設定ができるように支援する。
- (2)セミナー修了後の個別対応をより重視し、関係機関と情報共有しながら支援を図る。
- (3)関係機関と連携強化し就農計画の作成を支援する。

新規就農者の個別目標達成 に向けて

所属 東三河農業改良普及課
氏名 河野 真砂子

1

- 1 活動の背景
- 2 課題の背景・課題・目標
- 3 農業改良普及課の取組
- 4 普及指導活動における工夫
- 5 成果
- 6 今後の普及指導活動
に向けて



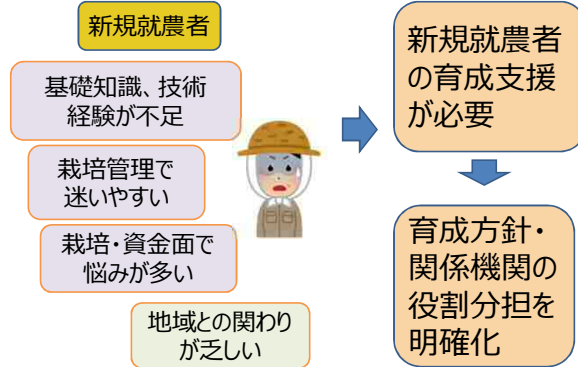
2

1 活動の背景

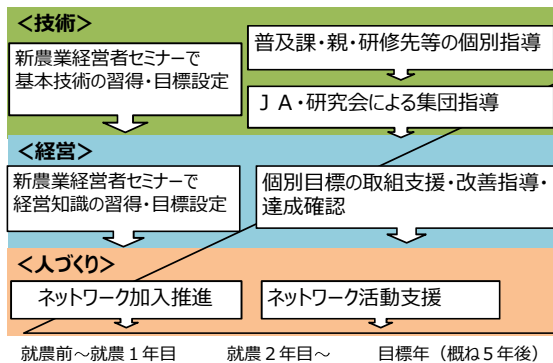
- ①管内は豊橋市、豊川市、蒲郡市
からなり、全国屈指の農業地帯
- ②新規就農者はH28～R2の5年間で285名
- ③新規就農者の中で親元就農は200名で7割

3

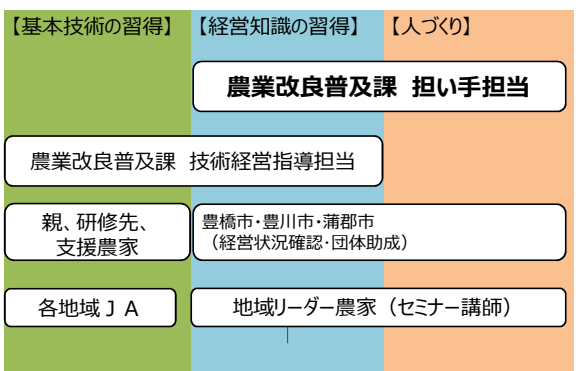
1 活動の背景



新規就農者の育成方針



新規就農者育成の関係機関役割分担図



2 課題の背景

新農業経営者セミナーの内容

目標達成シート

- ①経営状況 ②現在の課題
③目標（経営・技術） ④達成手段

第1回	個別目標の明確化・農業制度
第2回	土壌と肥料の基礎
第3回	病気と害虫の基礎と農業
第4回	農作業安全とメンテナンス
第5回	経営と税務基礎

2 課題の背景

第1回セミナーで個別目標を明確化

<個別目標>

- ・栽培技術の習得
- ・病虫害防除で品質向上
- ・収量の向上
- ・労働力を確保し適期作業の実施など

技術担当者が目標達成のための具体的手段を支援



8

2 個別目標を明確化した者の課題

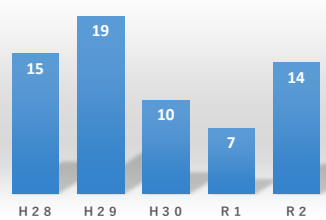
- ①農業の基礎知識、技術、経営
- ②資金
- ③仲間づくり、地域との関わりが不足している。

9

2 目標

対象者：個別目標を明確化した受講者65名

個別目標設定人数



<目標>
個別目標達成に向け取組を実施し達成等した人が90%以上となる



10

3 農業改良普及課の取組

- ①セミナーで農業の基礎知識の習得
- ②個別で技術経営指導、就農計画作成支援、労力不足対策支援
- ③集団で若手研究会活動、ICT活動



11

①セミナーで農業の基礎知識の習得



リーダー農家の作業場改善の講話



病虫害の基礎知識と防除のポイント、正しい農業使用についての講義

12

②セミナー研修後 個別技術指導

個別目標 安定的に収穫できるようイチゴの栽培技術を習得する

親と一緒に確認することで、栽培管理の理解度向上と共通認識を持たせる。



個別で今後の管理を指導

栽培管理状況チェックシート

基本事項 (○、×、△で記入ください)

- △ イチゴの1年間の栽培スケジュールを把握している。
- 栽培管理シート(作業日誌等)を記入している。
- △ 朝と夕方に一日の作業について家族間で報告している。
- × 農薬が調整、散布できる。
- × 肥料の調整ができる。
- × 機器(液肥投入機など)が使用、点検できる。
- △ 売上と経費について大まかに把握している。
- × 資材の管理、いつのタイミングで農業等入手するか。

栽培管理チェックシート

②セミナー研修後 就農計画作成支援

個別目標 機械化による規模拡大で農業所得500万円以上



新規就農者と資金借入れのための収支計画を検討しながら作成
23名/65名

14

②セミナー研修後 労力不足対策支援

個別目標 労働力を確保し、適期管理作業を行い収量を確保する



福祉事業所の利用者がイチゴ苗をベットに配置するなど新規農業者の定植を支援(農福連携支援)

15

③セミナー研修後 集団指導

個別目標 同業者との情報交換や現場での経験を踏み、様々な事象への対応力を身に付ける



栽培上の悩みなどを話し、先輩農業者から助言や新しい情報等を受ける

JAを超えた若手農業者の勉強会の開催

16

③セミナー研修後 集団指導

個別目標 データを見て栽培管理する力を付け収量を上げる



優良農家の温度、湿度等のデータを自分のデータと比較し、今後の栽培管理を検討する

ICT勉強会の開催

17

4 普及指導活動における工夫

- 技術経営担当者の助言指導により、具体的な目標を立てることができた。
- 親との共通認識の形成や研修先農家等との連携強化で目標達成への手段がスムーズに進んだ。
- 個別指導、集団指導の組み合わせで基礎技術の理解を深めることができた。

18

5 成果



5年間で個別目標達成に向け取組を設定した人は65名で、その内90%の58名が個別目標の達成等ができた。

6 今後の普及指導活動に向けて

- セミナー第1回の欠席者にも個別目標の設定ができるように支援する
- セミナー修了後、個別対応をより重視し、関係機関と情報共有して支援を図る
- 関係機関と連携強化し就農計画作成を支援する



ご清聴ありがとうございました。