

令和6年度普及情報活動事業

活力ある海匠農業をめざす普及活動



経営体育成セミナー総合研修
座学「経営の土台作り」



農山漁村いきいきフォーラム in 海匠
寸劇「幸せを呼ぶ雇用の風」



育苗技術の視察研修
イチゴ「高設ベンチ」



地域資源の活用
飼料用米「豚ふんペレット堆肥の施用」

千葉県海匠農業事務所

発 刊 に あ た り

海匠地域は、豊かな耕地と温暖な気候に恵まれ、野菜・畜産・水稻・花き等、バランスよく生産されています。農業者のたゆまぬ努力と関係機関の御尽力により、令和4年の農業産出額は848億円と県全体の2割強を占め、県内第1位を誇る農業地域です。しかし、生産資材の高騰、猛暑の影響は農業経営だけでなく、多方面にわたり大きな影響を与えています。そこで、常に本県農業をリードする「食の宝庫 海匠」の更なる発展に向けて、海匠農業事務所改良普及課では、

- 1 海匠農業を支える多様な担い手の育成・確保
- 2 海匠地域の力強い園芸産地の維持・発展
- 3 水田をフル活用した水田農業経営の安定化
- 4 海匠農業の発展を目指す経営体の体質強化

これらの普及指導課題を設定し、課題解決に向けて銚子市、旭市、匝瑳市、ちばみどり農業協同組合、試験研究機関などの関係機関や、農業者との連携のもとに普及活動を進めてきました。

このたびは、本年度の普及活動の中から、①畜産若手生産者・後継者の育成と経営継承支援、②海匠農業経営体育成セミナー総合研修での取組活動、③農業女子ネットワークの強みを生かした地域農業の発展支援、④汚泥肥料を使用したねぎの栽培試験、⑤キャベツのコナガを対象とした薬剤感受性に関する試験、⑥埋却予定地を活用した自給飼料生産支援についての6事例を成果として取りまとめました。

また、情報提供として、①オリーブ苗の生産拡大について、②イチゴの苗作りの見直しについて、③施設野菜の高温対策について、④定植初期の農薬効果確認試験の実施と技術資料「ピーマンだより」の発行について、⑤おとり植物による根こぶ病被害軽減効果の検証について、⑥水田有効活用で裏作ブロッコリー栽培について、⑦水稻のプール育苗についての7事例を御紹介させていただきます。

さらに、試験報告として、豚ふんペレット堆肥を活用した飼料用米栽培試験について、報告いたします。

これらの事例が地域の農業振興に御活用いただければ幸いに存じます。

終わりに、普及事業に対して御理解と御協力を賜り深く感謝申し上げますとともに、今後とも、より一層の御支援をいただきますようお願いいたします。

令和7年3月

海匠農業事務所 所長 鈴木 清次

目 次

普及活動の成果

I 活動報告

1 普及活動成果発表課題（第24回千葉県普及活動成果発表課題）

（1）畜産若手生産者・後継者の育成と経営継承支援・・・・・・・・1

2 成果報告

（2）海匠農業経営体育成セミナー総合研修での取組・・・・・・・・4

（3）農業女子ネットワークの強みを生かして地域農業の発展を！・・・・6

（4）汚泥肥料でねぎの栽培試験を行いました・・・・・・・・8

（5）薬剤抵抗性と上手にお付き合いしていきたい・・・・・・・・10

（6）埋却予定地を活用した自給飼料生産について・・・・・・・・12

3 情報提供

（7）オリーブ苗の生産拡大を目指して（情報提供）・・・・・・・・14

（8）イチゴの苗作りを見直しましょう（情報提供）・・・・・・・・16

（9）施設野菜の高温対策（情報提供）・・・・・・・・18

（10）お宅のピーマン、調子はどうですか？（情報提供）・・・・・・・・20

（11）おとり植物で根こぶ病は防げるか？（情報提供）・・・・・・・・22

（12）これからの水田の有効活用方法（情報提供）・・・・・・・・23

（13）- 温故知新 - プール育苗について（情報提供）・・・・・・・・24

II 試験報告

（14）豚ふんペレット堆肥を活用した飼料用米栽培試験・・・・・・・・25

III 主な普及活動・・・・・・・・29

I 活動報告 1 第 24 回千葉県普及活動成果発表課題

畜産若手生産者・後継者の育成と経営継承支援

- 経営の維持・発展を目指して -

海匝農業事務所改良普及課

活動事例の要旨

海匝地域の畜産経営体では、明確な経営方針を掲げている若手生産者や経営の中心となっている後継者は少ない。また、経営の維持・発展には円滑な経営継承が重要であるが、経営継承に向けて準備を進めている経営体は少ない。

そこで、若手生産者・後継者の育成と円滑な経営継承に向け、課題の明確化や経営改善への取組支援、経営継承に向けた話し合いの促進等の支援を行うとともに、後継者育成・経営継承に関するアンケート調査や進捗度の評価を行った。

その結果、支援対象の意識醸成や経営継承の取組が進み、併せて対象者の行動等に変化が見られるようになった。また、アンケート調査や進捗状況の評価・整理を行ったことで、後継者や経営体ごとのステージを把握し、今後の普及活動の取組方針を明確にすることができた。

1 活動のねらい・目標

海匝地域の畜産経営体では、規模拡大や省力化が進み経営基盤が強化されたこと等の理由から、140 経営体のうち、概ね 45 歳以下の若手生産者・後継者が 62 名確保されている。しかしながら、経営者としての意識不足や管理技術に不安がある若手生産者、経営には関わらず生産のみを行っている後継者等も多い。

そこで、若手生産者・後継者を対象とし、意識醸成や経営課題の明確化、経営改善計画の作成等、対象に合わせた支援を個別に実施し、経営主・次期経営主の育成を行っている。また、それらの活動の中で、経営継承を数年後に控えるものの、準備が進んでいない経営体も多く存在している事が明らかとなった。

以上のことから、経営主としての若手生産者の育成と次期経営主に向けた後継者の育成及び円滑な経営継承による畜産経営体の維持・発展を目指し、普及活動を行った。

2 活動の内容

(1) 経営改善手法の習得支援

酪農経営体 A では、世代交代により、若手生産者が経営主となっている。以前と比較すると乳量は徐々に向上しているが、乳質、特に高体細胞数が問題となっていた。解決に向け、飼養管理等の現状と原因、改善策等について経営主と整理を行った。整理に当たっては、経営主にコンサルティング事業の活用を提案し、関係機関（千葉県畜産協会、牛群検定組合）からの助言を取り入れた。

(2) 後継者の経営参画支援及び経営継承に向けた話し合いの促進

ア 後継者の経営参画への意識付け

酪農経営体Bでは、経営内の勉強会や打ち合わせで、後継者の発言が少ないことや欠席すること等、後継者の経営参画が不足しているように見えた。そのため、打ち合わせの場等への同席を継続的に経営主・後継者に働きかけるとともに、訪問時には後継者にも用件を伝えることや、質問をする等、後継者が経営についても意識するよう、巡回時に働きかけた。

イ 経営継承に向けた話し合いの促進

酪農経営体Bは、経営継承を数年後としているが、継承時期等が漠然としており、準備が整っていなかった。そこで、経営継承の時期、現状及び経営継承時の経営内（経営主・妻・後継者）での役割・責任分担について整理し、経営内での話し合いを促すため、テンプレートを事前に作成し、聞き取りを行った後、聞き取り内容のグラフ化により経営内での共有を図った。



写真1 話し合いの様子

(3) 後継者育成及び経営継承の取組に関するアンケート調査

経営参画への意向が明確でない後継者がいる経営体15戸を対象に、経営参画度合いや意欲の程度、経営への関心の強さ、経営内での取組等を確認するため、アンケート調査及び内容に関する聞き取り調査を行った。また、経営主にもアンケート調査を実施し、より正確な状況把握や経営主・後継者間における認識の違い等の把握も行った。

(4) 経営継承に向けた経営内の意識及び取組の進捗度評価

経営継承に関する経営主及び後継者の考え方、準備等について、対話の中で現状把握を進め、各経営体の評価を行った。対話の機会の創出が困難な場合には、アンケート調査で使用した様式を用いる等、工夫して活動を行った。

3 活動の成果

(1) 経営改善に向けた取組の開始（酪農経営体A）

現状の問題や課題、改善策の検討、今後の取組事項を整理し、経営主と共有できた。また、関係機関と連携し、より専門的な指導を行えたことが経営主の改善意欲の向上と自発的な行動に繋がり、乳質の改善に向けた取組（搾乳作業の見直し、ラクトコーダの活用、乳汁検査、ミルカーの更新等）を開始した。また、前述した取組や乳飼比調査等の活動を通じた継続的な訪問により、飼養状況や飼料コスト、地域の生産者の情報共有等、経営に関する話題の増加に繋がり、経営への関心が高まった。



写真2 ラクトコーダの活用

(2) 次期経営主としての意識醸成及び経営継承に向けた取組（酪農経営体B）

ア 次期経営主としての意識の向上

後継者への働きかけを継続して行った結果、話し合いや打ち合わせの場等へ自然と同席するようになったとともに、勉強会や打ち合わせ時における後継者の発言が増え、自身の意見を主張する様子が見受けられるようになった。

イ 経営継承時期及び経営内の役割・責任分担の明確化
曖昧であった経営継承時期や、現状と経営継承後の経営内の役割・責任分担について、農業事務所職員、経営主、経営主妻及び後継者で整理・確認を行ったことで、目に見える形で共有を図ることができた。また、共有した内容から、経営継承に向けて今後取り組む必要がある事項を経営主・後継者と確認できた。

(3) 各経営体の現状把握及び支援方向の検討

アンケート調査の実施により、経営主と後継者の関係性や各々の考え方、性格、経営内の取組等、現状把握を進めることができた。また、調査実施農家においては、今後どのような支援が必要か、経営体ごとに検討することができた。

一方で、対象者の本音を引き出すため1人ずつ調査を行った経営体や、同時に調査を行ったものの後継者が発言せず、再度聞き取りを行った経営体がある等、1経営体の調査に時間を要し、対象経営体全ての調査を行うには至っていない。また、経営主・後継者ともに、本音を引き出すためには良好な関係性の構築が必要であり、訪問回数を重ねる等、時間をかけて活動を行う必要がある。

(4) 経営継承に向けた各経営体の進捗度及び支援の方向性の明確化

4経営体に対して進捗度の評価を実施し、「経営主・後継者の双方が経営継承の必要性を理解している（進捗度2）」以上と評価できたのは3経営体、「経営継承について関心がない（進捗度0）」と評価したのが1経営体となった。進捗度の評価により、支援の優先度や方向性の検討、第三者との情報共有が容易になり、普及活動の効率化に繋がっている。

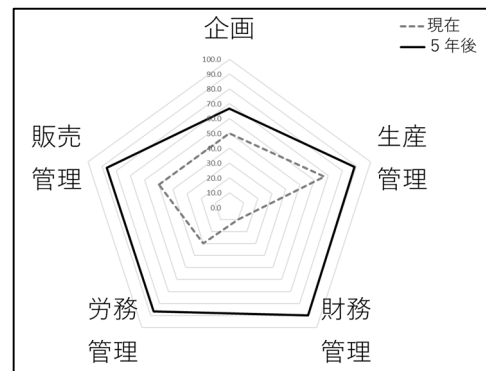


図 役割・責任分担の見える化

4 将来の方向と課題

継承後の経営の早期安定化等により、畜産の生産力を維持・発展させるには、現時点で確保している後継者を経営主として確実に育成し、経営継承を円滑に行うことが重要と考える。

後継者育成や経営継承支援では、「対象者が自ら行動を起こす」「積極的に取り組む」等の自主性が重要となるが、それには十分な意識醸成が必要である。しかし、活動に対する理解の醸成や関心・取組意欲の向上等の活動においては、対象の変化が見えにくく、短期間では成果が上がらないこと、心理的なハードルがあること等、活動を進めにくい状況にある。また、対象者の本音を引き出し、活動を円滑に進めるためには、対象との関係性の構築が重要であり、訪問の積み重ね等が必要となるため、取組が長期化する一因となっている。

後継者育成・経営継承に向けた活動を効率的に進めるためには、対象経営体のステージや取組進度等の現状把握を的確に実施し、一定の評価指標で見える化を図るとともに、ステージに応じた意識醸成を行う等、土台作りを丁寧に行うことが最も重要となる。対象の関心や自主性を引き出す活動を目指し、後継者育成及び円滑な経営継承に向けた支援を今後も進めていく。

(匠瑳グループ 熱田 麻衣)

海匠農業経営体育成セミナー総合研修での取組

- 地に足付けた経営計画の作成を目指して -

1 課題の目的

海匠農業事務所では、地域農業の次世代の担い手を育成するため、就農直後の青年農業者を対象に、海匠農業経営体育成セミナーを開講している。3年間の研修カリキュラムのうち、最終年度に当たる総合研修では、経営計画の作成を修了要件として設定している。令和6年度は、より現状に基づいた実用性の高い経営計画を作成するため、研修内容の再整備とそれに基づいた講義を展開した。

2 課題の背景

総合研修における経営計画の作成は、経営者としての資質向上を図ることを目的に、令和5年度より修了要件に設定された。これにより、栽培技術の枠を超えた営農知識の獲得に繋がったものの、初年度の反省として、経営計画の内容、各研修の位置づけ、及び宿題並びに欠席者のフォロー方法等が課題として残された。また、令和6年度の総合セミナー生から、経営体の主軸として営農に携わる機会が増加したため、昼間の研修への参加が難しいとの意見も挙がっていた。

3 普及活動の経過

(1) カリキュラムの設定

研修内容の再整備に当たって、各総合セミナー生の現状を考慮し、2段階のゴールを設定した。

1段階目のゴールとしては、現状に基づいた経営計画を立てる力を身に付けること、及び農業経営に関心を持つことと設定し、2段階目のゴールとしては目標とする経営体像を得ること、及び実行可能な経営計画を立てることを掲げた。また、ゴールに進むための手段として、各研修の内容とその目標を定めた。

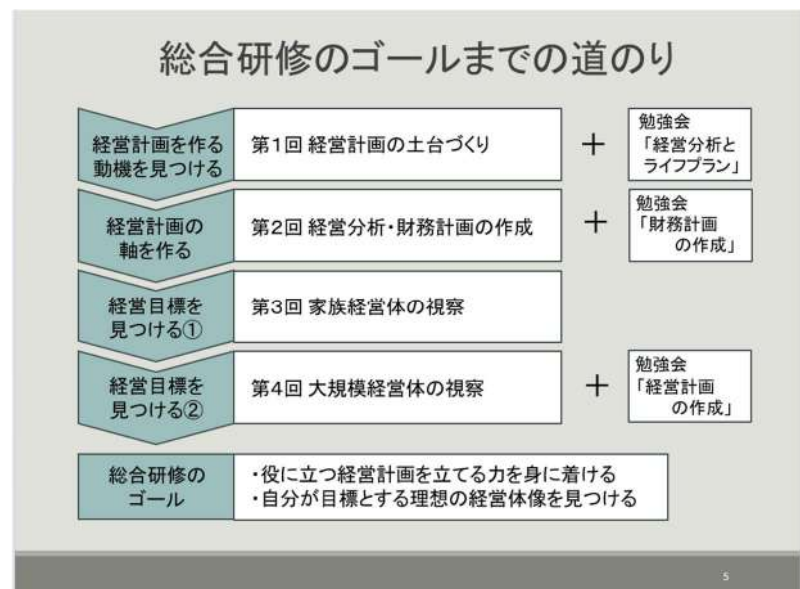


図 総合セミナー生と共有したカリキュラム
(講義資料より抜粋)

(2) 夕方の勉強会の開催

各研修が強い連続性を持つことで一貫性が生まれた反面、各研修における目標達成がより重要になった。特に経営・財務分析に関しては講義中に十分な演習時間を取ることが難しく、宿題を出すことが多いものの、令和5年度にはその実施状況に大きな個人差があることが課題となっていた。そこで、集団で宿題を行う機会（以下、「勉強会」）の創出を考え、総合セミナー生に対して要望調査を実施し、その結果に基づき研修の1週間後を目安に午後5時からの勉強会を開催した。

(3) 外部講師・ベテラン普及指導員による講義

実施する講義の内容によっては、その専門性を考慮し、外部講師やベテラン普及指導員に講義を依頼して研修を実施した。具体的には、応用的な財務分析の講義は中小企業診断士の資格を持つ専門家に依頼し、家族経営協定等の生活に関する講義は、生活担当の普及指導員に依頼するなどした。その一方で、総合研修を担当する職員が可能な限り自身で講義を行うことで、研修欠席者に対するフォローを十分に実施できるよう努めた。

4 普及(調査)活動で得られた成果

(1) 出席回数の増加

令和5年度と比較して、12月末までの出席回数が1人あたり2.7回増加した。

出席回数はセミナー生の営農環境にも依存するが、研修回数の増加に加え、カリキュラム内容に総合セミナー生の意見が反映されたことで、自発的な学習意欲が高まったことも要因の一つと考えられる。



写真 演習に取り組む総合セミナー生

(2) 実用的な講義の実施

第2回の「家族経営協定・財務分析～基礎編～」では、生活担当の普及指導員より家族経営協定の利点を解説するとともに、各経営体の青色申告決算書を用いた基礎的な財務分析を行った。第3回の「家族経営視察・財務分析～応用編～」では、家族経営のモデルケースを視察するとともに、財務分析の専門家による講義で目標所得から売上や費用を逆算する手法等を学んだ。

5 問題点と今後の展開方向

総合セミナーを開催する中で、雇用に関する関心が特に高いことが明らかになった。実用的な講義や実例として大規模農業経営体の視察を行う等、総合セミナー生の学習意欲を促し、経営管理に係る人材育成を中心とした研修内容にし、より具体的な経営計画を作成する上での一助としたい。

(旭グループ 高橋 大和)

農業女子ネットワークの強みを生かして地域農業の発展を！

- 農業女子いろ C0C0 銚子の設立と女性団体ネットワークの活動再開 -

1 課題の目的

銚子市は県内トップクラスの農業地域であるが、女性の基幹的農業従事者^{*1}全体のうち20歳以上40歳未満は6.6%と1割にも満たず、銚子農業の振興を図る上でも担い手の確保は喫緊の課題である。そこで、若手女性農業者の就農定着と地域農業の振興に貢献できるネットワークの設立に取り組むこととした。

また、海匝地域には平成21年から農山漁村女性団体ネットワーク^{*2}が設立され、女性の社会参画をテーマに活動してきたが、近年の農水産業における共通課題について^{とも}男女に考える場づくりが必要であることから、女性団体ネットワークが主体的に企画・運営できるよう支援していくこととした。

*1 基幹的農業従事者とは、自営農業に主として従事した15歳以上の世帯員

*2 農山漁村女性団体ネットワークとは、JAちばみどり女性部、アグリレディース海匝、女性農業委員、銚子市漁協女性部、JAちばみどり女性理事、農山漁村いきいきアドバイザーで構成する組織

2 課題の背景

- (1) 平成20年～25年に「アグリレディースセミナーin銚子」を開催した後、1期生のアグリレディースいろは（会員9名）、3期生のアグリレディースrococo（会員9名）が結成され、経営のパートナーとして必要な知識・技術に関する研修等を行ってきた。しかし、近年は一緒に活動することも多く、統合してさらに新規メンバーを募集し、新たなネットワークを設立する意向が強まった。
- (2) 海匝農山漁村女性団体ネットワークは、平成26年まで農山漁村いきいきフォーラムを開催してきたが、コロナ禍で暫く活動が停滞していた。その間、各団体の代表者も世代交代しており、以前のネットワークの活動を知る人は農山漁村いきいきアドバイザー以外、ほとんどいない状況の中で、女性団体の連携を図りながらフォーラム等を主体的に開催し、連携強化を図る気運を高める必要があった。

3 普及活動の経過

- (1) 銚子市農業女子ネットワーク設立準備委員会議の開催支援

アグリレディースいろは及びrococoから設立準備委員を選出し、設立に向けて4回の会議を開催し協議を重ねた。農業女子が主体性をもって活動できるように、既存グループの全会員からも、ネットワークの名称や今後の活動、組織運営について意見を聴取した。その結果、会費もなく会長等の役員も置かない、会員登録制の緩やかなネットワークを試行錯誤しながら立ち上げることとし、農業事務所からも新たなスタイルのネットワークの提案を行った。

(2) 新たな農業女子ネットワークの設立

銚子市 45 歳未満の女性農業者 94 名を対象に募集チラシを配布した結果、23 名の申込みがあった。会の名称は、「あぐり女子いろ COCO 銚子」とし、「女子力でイノベーションに取り組み、銚子から彩りある農業を実践します」という活動スローガンを掲げ、令和 6 年 11 月 18 日に発足した。



写真 1 あぐり女子いろ COCO 銚子発足を記念して
来賓の皆様と一緒に記念撮影

(3) 農山漁村いきいきフォーラム in 海匝の開催

海匝農山漁村女性団体ネットワーク会議を 6 年ぶりに開催し、農水産業が抱える、労働力不足による人材確保をテーマにフォーラムを開催することで賛同を得た。そこで、令和 6 年 12 月 13 日に農山漁村いきいきフォーラム in 海匝を開催し、女性団体ネットワークのメンバーによる寸劇で、労働力確保に関する問題提起を行った。

4 普及(調査)活動で得られた成果

- (1) 既存のグループ員へのアンケートや設立準備委員会議をとおして「自分達が活動しやすい新たなネットワークを作りたい。」という主体性を持たせることができた。また、設立準備委員会議のメンバーは、徐々にリーダー的な役割を認識し、意識向上にも繋がった。
- (2) 農山漁村いきいきフォーラム in 海匝の開催を機に、女性団体ネットワークメンバーの絆が深まり、活動体制の構築を図ることができた。また、次年度開催に向けての気運も高まった。

5 問題点と今後の展開方向

近年、女性農業者組織においても役員問題や会費、規約等の縛りを嫌う傾向があり、組織加入を拒む人も少なくない状況である。そこで、新たに設立した「あぐり女子いろ COCO 銚子」について、会員は登録制とし、会長等の役員もいない、会費もない緩やかなネットワークとした。今後の運営について不都合な点は改善していくが、この体制で



写真 2 農山漁村いきいきフォーラム in 海匝
オープニングアトラクションで寸劇による問題提起を！

問題なければモデルケースとして今後、他の組織にも波及させていきたいと考える。

(銚子グループ 向後 喜子)

汚泥肥料でねぎの栽培試験を行いました

- 資源活用で Go ! Go ! SDGs -

1 課題の目的

みどりの食料システム戦略では、堆肥や汚泥の利用を推奨している。令和5年度全量ペレット堆肥を用いたネギの栽培実証を行ったところ、タネバエの発生があり株の半数が枯死してしまった。

また、堆肥は肥効率が低いため大量に施用しなければならず、また、堆肥の引き取りや散布で手間がかかってしまう等、課題もある。

そのため、肥料の形態である汚泥を用いて栽培試験を行い、問題がないか確認した。

2 課題の背景

物価が高騰しているなか、少しでも省力・低コストとなる技術について検証を行った。

3 普及活動の経過

秋冬ねぎにおいて栽培試験を行った。

施肥は5月27日に行い、定植は6月7日に実施。品種は「項羽」を使用。施肥は、基肥で窒素が10 kg/10a となるように揃え、全量汚泥肥料（飲料水の工場から排出される汚泥（写真1））で代替した区、化成肥料区、有機入り化成肥料区（被覆肥料＋鶏ふん）の3区を設置した（表1）。汚泥肥料区では、20mの畝で5.4 kg施用した。20mであればそれほど手間でないが、20m以上だと複数回に分けて散布するため現実的でない。追肥を7月10日、9月2日、10月2日、11月6日に行い、収穫は12月5日に行った（表2）。栽培中は、月1回のペースで葉鞘径や残存株数について調査を行った。結果は、表3のとおり汚泥肥料区で1m当たりの重量が最も高く、残存株率も良かった（葉鞘径についてのデータは省略）。有機入り化成肥料では、夏季前の生育が良すぎて枯死する株も見られた。

表1 基肥

区名	肥料名	N : P : K	10 a の施用量	10 a のN量
試験区	汚泥肥料	3.7-3.8-0.5	270 kg	9.99 kg
慣行区1	化成肥料 888	8-8-8	125 kg	10.00 kg
慣行区2	有機入り化成肥料	18-6-6	60 kg	10.80 kg

表2 追肥

区名	肥料名	N : P : K	10 a の施用量	追肥数	10 a のN量
試験区	汚泥肥料	3.7-3.8-0.5	160 kg	4回	23.68 kg
慣行区1	化成肥料 888	8-8-8	72 kg	4回	23.04 kg
慣行区2	有機入り化成肥料	8-8-8	72 kg	4回	23.04 kg

表3 収穫物畝1mの重量(単位はg)

規格 \ 区	試験区	慣行区 1	慣行区 2
	汚泥肥料	化成肥料 888	有機入り化成肥料
2L	2,090	685	795
L	1,680	2,335	2,570
M	250	110	0
外	40	30	70
合計	4,060	3,160	3,435



写真1 使用した汚泥肥料

4 普及(調査)活動で得られた成果

汚泥肥料を用いてねぎの栽培を行ったところ、化成や有機入り化成肥料より株残り・肥大が良好となった(写真2)。要因としては、窒素の溶出が穏やかであったためと思われる(夏越し前に肥大しすぎると腐敗しやすくなる)。しかしながら、収穫時には襟元に土かみが多く、伸びあがり若干悪かった。また、汚泥と言っても原料が様々であるため、銘柄ごとに小規模で試験を行ってから導入を検討した方が良いと考える。

5 問題点と今後の展開方向

- (1) 肥料自体のコストは、化成肥料や有機入り化成肥料と比較すると1/4と低コストとなったが、配送費が高額で1フレコン(約700kg)34,000円となってしまった。配送の問題は解決が難しいが、近隣で汚泥肥料が生産されていないか確認を行う。
- (2) 肥料以外にも全ての資材が高騰している。生産する農産物へ価格転嫁しにくい状況であるため、肥料以外でも低コスト・省力化が必要である。

そのため、1条トンネル夏ねぎにおいて、慣行のダンポール120cmよりも少し大きい150cmでの栽培試験を行い、2条トンネルの出荷時期に1条トンネルで出荷できるようにしたい(写真3)。今後は、被覆資材についても検討しP0フィルムではなく農ポリを使用しても5月上旬に出荷できないか試験を行う予定である。



写真2 汚泥肥料で栽培したねぎ



写真3 左が慣行120cmで右が試験150cm
(匠瑳グループ 益子 尚道)

薬剤抵抗性と上手にお付き合いしていきたい

- キャベツのコナガを対象とした薬剤感受性に関する試験 -

1 課題の目的

キャベツ栽培ではチョウ目害虫防除が重要課題である。その中で「コナガ」は薬剤抵抗性の発達が報告されており、産地からは効果的な殺虫剤の利用方法の提示が求められている。平成 30 年度に実施した当事務所による試験においてジアミド系剤での薬剤感受性の低下が確認されており、その後の薬剤感受性の変化や、後発の薬剤に対する感受性を確認し、薬剤ローテーションの例を作成して生産者に周知することで、コナガ幼虫に対する防除技術向上を図った。



写真1 コナガ幼虫

2 課題の背景

コナガはアブラナ科作物の代表的なチョウ目害虫の一つであり、銚子市では特に春～夏の被害が大きい。世代交代が早いことから薬剤抵抗性を発達させやすく、近年ではジアミド系殺虫剤の抵抗性リスクが高まっている。農薬の試験については、メーカー、JA 及び関係機関から助言や協力をもらい実施した。

3 普及活動の経過

試験は東総野菜研究室ほ場にてキャベツ「初恋」を対象に行った。令和 6 年 3 月 16 日には種、4 月 23 日に定植し、1 区 14 株（うち 10 株調査）33.6 m²を 3 反復設けた。試験区は全 14 区（13 薬剤＋無処理区）。5 月 24 日に薬剤散布を行い、10 株中のコナガ幼虫の数を散布前 0 日、散布後 3 日、7 日、14 日に調査した。調査結果については、虫数と合わせて補正密度指数を示す。計算式は以下の通り。

$$\text{補正密度指数} = \frac{\text{処理区の X 日後虫数}}{\text{処理区の散布前密度}} \times \frac{\text{無処理区の散布前虫数}}{\text{無処理区の X 日後虫数}} \times 100$$

補正密度指数は 0～25 を十分な効果あり、26～50 を不十分な効果、51～を効果が低いとして評価した。

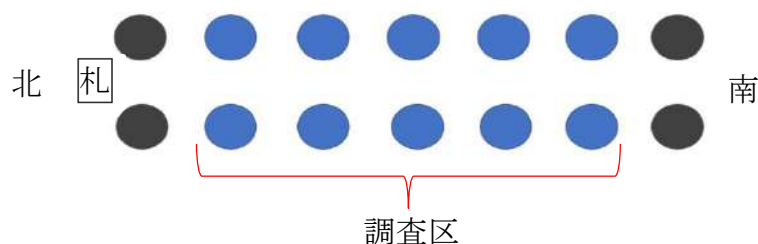


図1 試験区の調査株位置



写真2 調査の様子

4 調査活動で得られた成果

今回の結果から、コナガ幼虫防除を目的としたローテーションでは、グレースシア乳剤・ブフロレアSC等を中心に、散布時期や他の害虫の防除に応じてディアナSCやハチハチ乳剤、トルネードエースDF、コテツフロアブル等を組み合わせると良いと思われた。ジアミド系薬剤は依然として抵抗性が維持されており、後発の薬剤も含め、コナガ幼虫防除を目的として使用するのには難しいと思われた。

これを踏まえて、春どりの作型では、被害の中心となるコナガ幼虫に対して効果の高かった薬剤を中心に、作用機構の異なる複数種薬剤を組み合わせるローテーションを作成して提案した。秋どり・冬どりの作型においては、コナガ幼虫以外のチョウ目害虫の被害が大きいため、それらに卓効を示すジアミド系剤を使用し、コナガが多発する可能性がある晩秋には薬剤を切り替える薬剤ローテーションとした。以上をまとめ、情報提供資料を作成し、JA ちばみどり営農センター銚子や銚子市役所に共有、巡回時にはこれを用いて注意喚起を行った。

5 問題点と今後の展開方向

今回の試験の問題点としては、各区にコナガ幼虫が十分に発生するまで開始を待ったため、薬剤散布時点でかなり食害が発生しており、本来の初期防除では、剤によってはもっと高い効果が発揮できた可能性がある。

今後は、異なる作用機構の薬剤によるローテーション散布を実施するよう注意喚起を継続して行い、コナガをはじめとする各種害虫の薬剤抵抗性を管理していくことが重要である。また、近年の気候変動に伴い、害虫の発生消長が変化していく可能性がある。関係機関が連携し、状況に応じて薬剤ローテーション表を更新していく必要がある。

チョウ目害虫防除のための薬剤ローテーション散布について

令和6年8月28日（水）
海匠農業事務所改良普及課

キャベツではチョウ目害虫防除は重要課題です。その中で「コナガ」は薬剤抵抗性の発達報告されており、平成30年度に実施した当事務所による試験においても、ジアミド系剤での薬剤感受性の低下が確認されていました。それから6年、コナガの薬剤感受性を確認する試験を再び実施し、これをもとに薬剤ローテーションの例を作成しましたので、参考にしてください。

試験概要

試験場所：東総野菜研究室
作物：キャベツ（初恋）
定植：令和6年4月23日
薬剤散布：令和6年5月24日
試験区：1区10株×3反復、供試薬剤13剤＋無処理区
調査：薬剤散布直前（0日）、その後は散布後3日目、6日目、14日目にコナガ幼虫数を調査した。

コナガ幼虫



コナガ成虫



試験結果

現在市販されているジアミド系剤は、おおむね薬剤感受性の低下が起きている可能性があることがわかりました。引き続き、ジアミド系剤をコナガの防除を目的として使用するのには難しいと思われます。これを踏まえて、薬剤ローテーションの例を以下の通り作成しました。

	春どり			4月			5月			春どりのポイント
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	
生育・作業	定植	外葉展開		結球					収穫	・3月ごろからアブラムシとチョウ目害虫の初期発生を抑える ・コナガの薬剤抵抗性発達を抑えるため、異なる作用機構の剤を組み合わせる ・散布は、葉裏にいるコナガにも薬剤がかかるように
防除例	ハチハチ	ディアナ		グレースシア					ブフロレア	
				アドマイヤー					トランスフォーム	

	8月			9月			10月			秋どり・冬どりのポイント
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	
生育・作業	播種	本圃準備・定植		外葉展開			結球		収穫	・コナガ以外のチョウ目害虫対策にはジアミド剤も有効 ・特に夏が高湿乾燥年だと、秋にオオタバコガが発生しやすい ・涼しくなってきたらコナガ対策（ジアミド剤以外）やアブラムシ対策も始める
防除例	ベリマークまたは ブリロップ（青島農場）			フェニックス			ハチハチ	ディアナ	ブフロレア	
				フォース	アドマイヤー					

	8月			9月			10月			
	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
生育・作業	播種			本圃準備・定植			外葉展開		結球	
防除例		ベリマークまたは ブリロップ（青島農場）			ハチハチ	ディアナ	グレースシア または ブフロレア			
				フェニックス	アドマイヤー					

農薬を使用するときは、ラベルに従って使用しましょう！

・問い合わせ先
海匠農業事務所改良普及課
銚子グループ
0478-62-0334

図2 作成した情報提供資料

（銚子グループ 高橋 紘輝）

- 11 -

埋却予定地を活用した自給飼料生産について

- 未利用地の有効活用と堆肥の利用促進を目指して -

1 課題の目的

海匝地域は県内トップの畜産の農業産出額を誇る地域であり、規模拡大を進め大規模化している経営体も多くある。このような状況の中、近年の飼料価格の高止まりも重なり、自給飼料の生産拡大による生産コストの低減及び家畜ふん堆肥の利用促進の必要性が高まっている。

そこで、利用度の低かった養豚農家の埋却予定地^(注)を活用し、豚ふん堆肥を施用した飼料用トウモロコシの栽培への取組を支援した。

(注) 口蹄疫等の伝染病が発生した場合、迅速に終息させるために飼養家畜を処分し埋却するための埋却地の確保が家畜伝染病予防法により家畜の所有者が準備することと規定されている。

2 課題の背景

- (1) 管内畜産経営において、近年の飼料価格の高止まりは、経営を圧迫しており、また規模を拡大したことにより、ふん尿処理も負担となっている。
- (2) 畜産経営を安定的に発展させるためには、自給飼料の生産拡大及び家畜ふん堆肥の利用促進を図ることが重要である。自給飼料生産拡大に伴い飼料費の低減が可能となり経営の安定につながる。

3 普及活動の経過

- (1) 海上自給飼料生産組合と養豚農家、酪農家で構成された「旭畜畜連携協議会」の立ち上げを支援し、養豚農家の埋却予定地を活用し、再生作業を行い、養豚経営で生じた豚ふん堆肥を畑に施用し、牛用飼料作物（飼料用トウモロコシ）を栽培するモデル事業を行った。再生作業は事業を活用して実施、堆肥散布は養豚農家が行い、飼料用トウモロコシの栽培、収穫及びサイレージ調製は酪農家が行った。
- (2) 飼料用トウモロコシの栽培に関して、施肥設計や生育調査、収量調査等技術的支援を行った。

4 普及(調査)活動で得られた成果

- (1) モデル事業を通して養豚農家と酪農家の連携を促したことにより、利用度の低い農地を活用することで、未利用地の活用、堆肥の利用促進、自給飼料生産の拡大が可能となった。
- (2) 現在7戸の養豚農家と4戸の酪農及び肉牛農家が連携して自給飼料の生産拡大及び家畜ふん堆肥の利用促進に取り組んでいる。養豚農家の所有する埋却予定地や農地を

活用した飼料用トウモロコシの栽培面積は平成 30 年 6 ha だった面積が現在 11.7ha まで拡大しており、今後も面積は増加する見込みである。

- (3) 事業に取り組んだ養豚農家の所感として、今後取得予定の埋却予定地でも今回の取組を実施したい、耕作放棄等により荒れた農地を埋却地として取得することはないため、ほ場整備の補助事業は需要があるのではないか、ということであった。
- (4) 今回取り組んだほ場は、Aほ場 (2,009m²) 及びBほ場 (7,791m²) の2ほ場あり、収量はAほ場で原物 3,016kg/10a、Bほ場で原物 3,028kg/10a であった。8月中旬の台風の影響もあり、収量は通常より3割程度減少したが、生育状況等に問題はなく、生産物のサイレージの品質も良好であった。

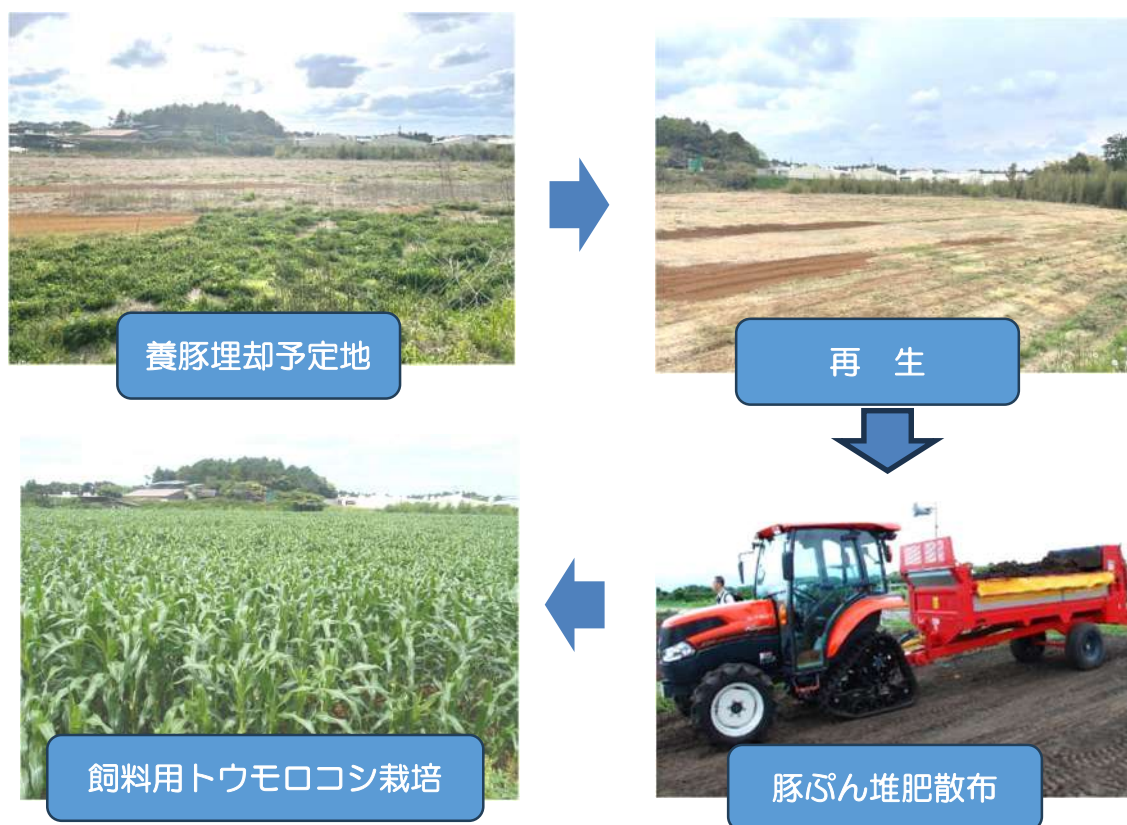


図 養豚農家埋却地を利用した飼料生産

5 問題点と今後の展開方向

モデル事業をとおして養豚農家と酪農家の連携を促したことにより、今後他畜種間の連携がより普及することが期待される。今回の取組事例を養豚農家と酪農家、肉牛農家へ周知し、連携の輪を拡大していく。

未利用地の活用、堆肥の利用促進、自給飼料生産の拡大を推進することで、畜産経営の生産コスト削減、地域内畜産経営の安定的発展を図る。

(旭グループ 村田 美里)

オリーブ苗の生産拡大を目指して（情報提供）

～効果的な挿し木の手法を探る～

1 活動のねらい・目標

近年、オリーブは需要が高い樹種であるが繁殖の難易度が高く、挿し穂の調整方法や発根促進資材の使い方などが現地に普及していない。さらに、昨今の夏期の高温により、施設での植木の栽培環境及び作業環境に影響を及ぼしている。

そこで、農林総合研究センターから示されているオリーブの挿し木技術や有効な発根促進剤や遮光資材について、花植木研究室と連携を行いながら現地で実証を行い、管内の生産者全体の繁殖技術の向上及び生産量の拡大、オリーブ苗の産地形成につなげるための活動を行う。

2 活動の内容と成果

（1） LED 光試験（生産者 A ほ場）

施設内に暗黒の環境を作ったうえ LED 光を照射し、オリーブ挿し木について効果を検証した。LED による人工光は日光より地温や気温を上げにくいいため、オリーブの育苗結果が良くなると仮説をたてた。

令和 6 年 10 月 4 日から 12 月 17 日の間で生産者の育苗ハウスにて LED 区と慣行区を設け、各区挿し木 200 本で試験を行った。株の生存率や出根率を調査した結果、LED 区が慣行区を上回り、仮説のとおり LED 光照射の効果があったと考える（図 1）。

（2） 遮光資材試験（生産者 B ほ場）

異なる遮光率の被覆資材を用い日光を弱めた環境下で、オリーブ苗の生育への効果について検証した。オリーブの挿し木において、遮光率が 60% 前後である条件が最も栽培に適していると仮説をたてた。

令和 6 年 10 月 4 日から 12 月 17 日の間で生産者の育苗ハウスにて遮光率がそれぞれ 70% 遮光区、65% 遮光区、50% 遮光区の 3 通りとし、各区 120 本で試験を行った。株の生存率や出根率を調査した結果、仮説のとおり 65% 遮光区が最も良い結果となった。なお、遮光率 50% では成績が下がっている（図 2）。

（3） 発根促進剤試験（生産者 C ほ場）

オリーブの挿し木において発根促進剤を用いると慣行の無処理よりも発根成績が良くなると仮説をたてた。

令和 6 年 10 月 4 日から令和 7 年 1 月 10 日の間で生産者の育苗ハウスにて、オキシベロン区、ルートン区、無処理（慣行）区の 3 通りとし、各区 99 本で試験を行った。株の生存率や出根率について調査した結果、1 月の調査時点で、全区で出根は確認できなか

った。また、生存率では無処理（慣行）区が最も良い結果となった（図3）。

なお、オキシベロン区について、カルス形成^(注)の様子が全体の株の1～2割程度確認された（写真）。

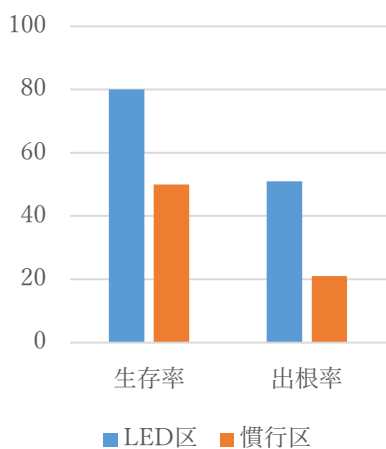


図1 LED光試験 (%)

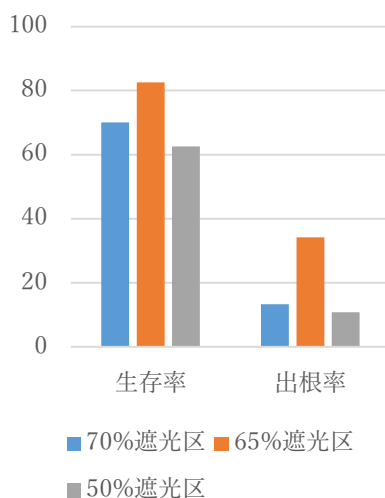


図2 遮光資材試験 (%)

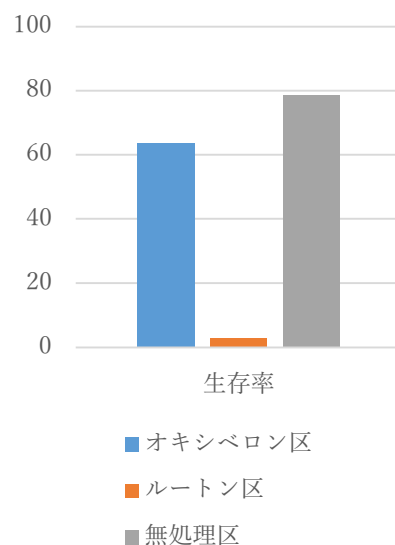


図3 発根促進剤試験 (%)

(注)「カルス形成」とは

植物が傷を受けた場所に、細胞を増殖させ傷口を保護する現象である。また、分化していない植物細胞の塊でもある。

挿し木の場合、この分化していない細胞が、将来的に根を発生させる基となる。



写真 カルス形成

(4) まとめ

オリーブの挿し木について、現地では6月と10月に行われている。今回の試験は10月の秋の挿し木のみの結果である。LED光試験及び遮光資材試験から、日光を適度に遮ったほうが良い結果となった。関連性のある地温や照度についても今後の調査項目に追加し、オリーブの挿し木について現地に合った技術を提供したい。

(匠瑳グループ 早勢 皓)

イチゴの苗作りを見直しましょう(情報提供)

～植え替え株数は定植株数の1%以下に～

1 活動のねらい・目標

海匠地域は県内でも有数の市場出荷のイチゴの産地であるが、近年では、育苗期や定植後の高温の影響で出荷量が減少している生産組織が散見される。高温の影響は全国的な問題ではあるが、特に海匠地域では伝統的に無病苗を畑に仮植し、高冷地などに運搬して育苗する病害発生リスクが高い育苗方法が行われてきた。さらに、高冷地においても令和5年及び6年のような高温な年では、普段は発生しにくい温度帯の病害も広くまん延し、定植後に枯死株が多く発生、定植した株の半分以上を植え替える生産者が多数であるような状況となり、需要期の出荷量が落ち込む結果となった。

そこで、農業事務所ではJAとともにイチゴの苗作りの見直しを進めており、生産者には、育苗目標として「植え替え株数は定植株数の1%以下」を提示した(例:6,000株定植で植え替え株数は60株以下にする)。本格的な育苗の見直しは、令和7年の苗作りから取組を始めるが、ここでは、令和6年から集めたデータや先進的な事例について情報提供を行う。

2 活動の内容と成果

(1) 育苗方法の違いによる生育差(表)

「高設ベンチ育苗(写真1)」、「露地ポット育苗(写真2)」、「高冷地育苗(写真3)」の育苗期及びほ場定植～収穫期に「炭疽病」、「チョウ目害虫の食害」、「芯止まり」の発生株について、各育苗方法から25株を選択し、調査を行った。

旭市内で育苗した「高設ベンチ育苗」、「露地ポット育苗」では、チョウ目害虫の食害の発生が多く、「高設ベンチ育苗」では、育苗時から炭疽病の発生が見られた。ほ場に定植してからは、「高設ベンチ育苗」では引き続き炭疽病の発生が見られたが、「露地ポット育苗」では発生しなかった。

「高冷地育苗」では、育苗期においてほとんど病害虫が発生せず、苗の状態はとても良かった。ただし、定植前後から炭疽病に罹患した株が急増し、調査株の半数程度が枯死するような状況となった。



写真1 高設ベンチ育苗



写真2 露地ポット育苗



写真3 高冷地育苗

表 育苗方法の違いによる生育差（発生株数／調査株（25 株））

		育苗		ほ場	
		7 月	9 月	10 月	12 月
高設ベンチ 育苗区 (旭市)	炭疽病	0	25※	6	1
	チョウ目害虫の食害	2	0	3	3
	芯止まり	—	—	0	4
露地ポット 育苗区 (旭市)	炭疽病	0	0	0	0
	チョウ目害虫の食害	5	4	10	1
	芯止まり	—	—	0	3
高冷地 育苗区 (栃木県)	炭疽病	0	0	13	19
	チョウ目害虫の食害	0	0	1	0
	芯止まり	—	—	0	0

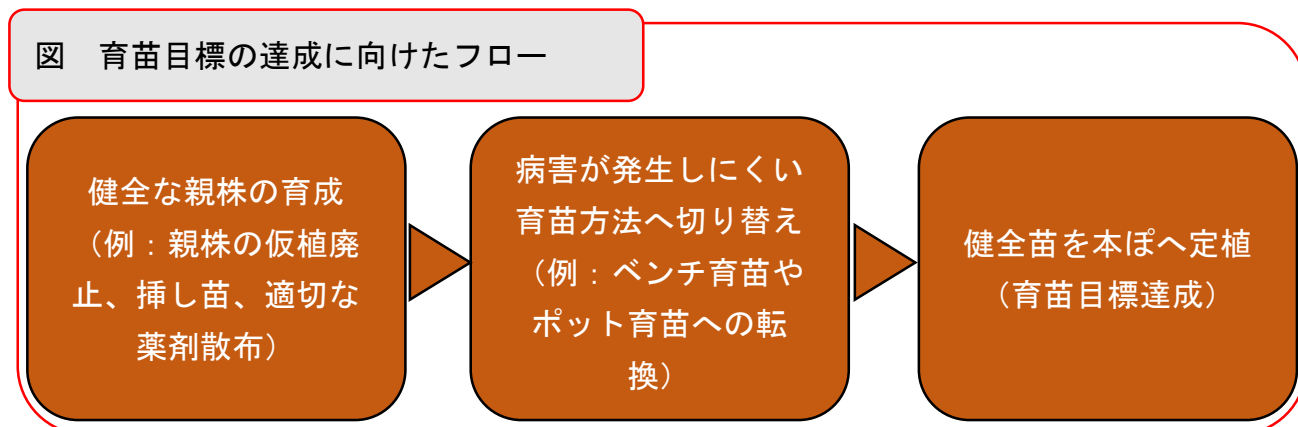
※育苗時点で調査株が全株枯死したため、ほ場にて新たに 25 株を選定した。

（２）育苗目標の達成に向けたフロー（図）

今回の生育調査では、比較的病害が発生しにくいとされる「高設ベンチ育苗」でも炭疽病の発生が見られた。そのことから、育苗に使用する親株からの防除の徹底が健全な苗の栽培には不可欠であると考ええる。

そこで、育苗目標の達成に向けたフローを作成した。これに沿って育苗に取り組めば、育苗目標の達成が実現できると考える。

図 育苗目標の達成に向けたフロー



3 今後の展開方向

イチゴ栽培にとって育苗は、シーズンの売上に大きく影響する重要な作業である。さらに、近年の異常気象もあり、今まで以上に育苗に手間をかけなければいけない時代となった。イチゴは比較的単価が安定している品目であるため、従来どおりの不確実な育苗方法で良いのか今一度、生産者が熟慮できるように促していきたい。

今後、農業事務所では、JA とともにイチゴの育苗に関して見直しを進めて行く予定である。

(旭グループ 長嶋 寿明)

施設野菜の高温対策(情報提供)

～高単価期の収量維持を目指す～

1 活動のねらい・目標

近年、夏期の高温傾向が顕著であり、農作物の収量及び品質に大きな影響を与えている。この傾向は全国的なものであり、夏期の主産地である北海道、東北地方についても同様に、各品目で流通量が不足し高単価となっている。

そこで、栽培環境のコントロールが可能な施設野菜について、他産地との差別化を図り、高単価期の収量維持を目指すため、高温対策の手法について調査を行った。

2 活動の内容

(1) 外気導入＋塗布剤の使用

ア 調査概要

暖房機を使用した外気導入と塗布剤の併用（キュウリ 2 件、ミニトマト 4 件）、及び外気導入用機械（アウトサイダー）と塗布剤の併用有無（ミニトマト 3 件）を調査した。

暖房機を使用する場合は、骨材でコリドーを作成し、暖房機を囲うのが良いが、コストがかかるため、簡易的にパイプやビニールで覆い、暖房機側の側窓を 0.4mm または 0.3mm 防虫ネットとした例が多かった。塗布剤はレディヒート、レディソル、エクリプスのうち 1 剤の使用であった。うち 1 件は外気導入のみで、塗布剤の使用はなかった。

イ 調査結果・考察

各ハウスで温度を測定（またはモニタリング装置のデータを閲覧）した結果、日中の最高温度は概ね 37～38℃程度、ハウスにより 36℃程度と、最大で外気並みとなっていた。暖房機とアウトサイダーの明確な差は見えなかったが、暖房機では設置位置の側窓がネットになっている必要があることと、ダクト配置が必要である（収穫作業の妨げになるため、群落内の設置が良い）。暖房機での外気導入は、1 事例では電気代が約 1 万円/10a であった。アウトサイダーでは初期の導入コストがかかる。ハウスに応じて選択を行う。塗布剤では、特にレディヒートは遮光率が低いためか、作業者が暑く感じるという意見が多かった。また、アウトサイダーのみで塗布剤を使用しなかったハウスでは、日中の最高温度が 40 度を超え、高温による細菌病が多発したため、併用が必須である。



写真1 暖房機使用による外気導入



写真2 アウトサイダーによる外気導入

(2) 紙マルチ

ア 調査概要

8月定植のミニトマトにて、白黒マルチ、紙マルチ①（三洋製紙・水田用紙マルチ）紙マルチ②（王子エフテックス・サステナマルチ）の比較を行った。本ほ場では紙マルチ①を慣行使用しており、白黒マルチは1m（ベット片側）のみ、紙マルチ②は3ベット程度展張した。マルチ下の地表面、及び地下5cmにて温度を測定した。

イ 調査結果・考察

調査期間中のハウス内最高温度は45℃、地下5cmの最高温度は白黒マルチで34℃、紙マルチ①と②で32℃であり、約2℃の差が見られた（①と②の差はほぼなし）。地表面の最高温度は白黒で35℃、紙マルチ①と②で32℃と、3℃の差があった。今回は白黒マルチをベット片側1mを覆うのみだったが、全面に張った場合は、もう少し温度差がでる可能性が考えられる（生産者の意見も同様）。紙マルチは地温抑制効果が見られた。

(3) ヒートポンプ夜冷

ア 調査概要

8月中旬定植のミニトマトほ場（鉄骨屋根型）にて、ヒートポンプを使用して夜冷を実施した。ハウス面積780坪に対して、ネポン社の10馬力ヒートポンプ4台を設置し（ハウス片側から吹き出し、ダクト配置はなし）、夜間はハウスを全閉（天窓、カーテン、サイド内張り）して、ヒートポンプの設定温度を13℃として使用した。

イ 調査結果・考察

ハウス内夜温は、最大で20℃程度まで下がった。10月の収量は、最大で日量300kg/10a程度となる日もあり、地域内の水準と比較して明らかに多収となった。しかし、ヒートポンプ分の電気代は月約15万円/10a（8～10月）、本体代金（計約800万円）の減価償却費に加え、天窓、カーテンだけでなくサイド内張りも自動化している（毎日の早朝、夜間の開け閉めのため）。開閉ができないと、十分な冷房効果が得られない。それらのコストを勘案すると、当生産者の感想としては、夏場の夜冷分だけでコストを回収することは難しく、冬場の重油代削減分と併せてコストを回収する必要がある。



写真3 紙マルチ栽培



写真4 ヒートポンプ夜冷

3 まとめ・考察

以上より、コスト面を考慮すると、現状では外気導入、塗布剤、紙マルチの組合せが、最も現実的であると考えられる。
（旭グループ 岡崎 遼人）

お宅のピーマン、調子はどうですか？（情報提供）

～定植初期の農薬効果確認試験と技術資料「ピーマンだより」の発行～

1 活動のねらい・目標

匝瑳市ピーマン生産者は約 20 名である。作型は半促成、促成、夏秋作と生産者により異なる。また、出荷形態は青ピーマンのみの出荷や、青ピーマンをさらに完熟させた赤ピーマンとしての出荷もある。いずれも栽培期間が長いため、果実完熟による成り疲れを起こしやすく、生理障害や病害虫の発生も多くなる。秀品率と収量向上を目指すには持久力のある栽培管理が必要となる。今年度は、アブラムシ類に対する定植初期の効果的な農薬使用実証ほの設置、並びに技術資料「ピーマンだより」を作成し生産者は場巡回時に配布を行った。また、巡回を定期的に行い、樹の状態をチェックすることで、ピーマン生産者が栽培管理や病害虫対策について普及員に相談しやすい環境を作った。

2 活動の内容と成果

（1）定植初期の農薬効果確認試験実施

農薬メーカーと連携し、アブラムシ類対策のため、ベリマーク S C の株元灌注、ミネクトデュオ粒剤の株元処理による防除効果を調査し、以下の結果をほ場巡回、JA 行事等にて生産者へ周知した。

ア 実施方法

（ア）品 種 名 ピクシー（自根）

（イ）栽培様式 土耕

（ウ）定 植 日 令和 6 年 4 月 30 日

（エ）土壌条件 砂壤土

イ 試験の規模

供試区のためのパイプハウスと慣行区のためのパイプハウスを設け、それぞれ供試区 1 ベッド 40 株 126 m²（3 反復）、慣行区 1 ベッド 40 株 126 m²（3 反復）

（※以下、供試区：ベリマーク S C、慣行区：ミネクトデュオ粒剤と表記する。）

表 1 薬剤の処理月日・方法

区分	薬剤名	処理日	処理方法	処理量	希釈倍率
供試区	ベリマーク S C	4 月 30 日	株元灌注	500mL/株	8,000 倍
慣行区	ミネクトデュオ粒剤	4 月 30 日	ポットに株元処理	2 g/株	

ウ 調査方法

各反復 40 株のうち、10 株をランダムに抽出し、アブラムシ類の寄生数をカウント調査する株は、分枝から生長点及び展開葉 1～4 とした。

エ 調査結果

表2 アブラムシ類の寄生数（頭数）

試験区 ／調査日	5月7日 (定植後7日)	5月13日 (定植後14日)	5月20日 (定植後21日)	5月27日 (定植後28日)
供試区1	0	0	0	0
供試区2	0	6（死骸）	0	0
供試区3	0	12（死骸）	0	0
慣行区1	3（死骸）	0	0	0
慣行区2	0	1（生存）	0	0
慣行区3	0	3（死骸）	1（死骸）	0

オ 考察

供試区、慣行区の両区でカウントできたアブラムシは慣行区1で確認された生存虫1頭以外はすべて死骸であった。両区においてアブラムシ類に対する殺虫効果が確認できた。チョウ目類幼虫（種不明）が5月20日の調査で慣行区に2頭（2株）、5月27日の調査で慣行区に2頭（2株）確認できた。ハウスのビニールに破れがあったため、そこから侵入した可能性がある。



写真1 チョウ目類幼虫（種不明）



写真2 慣行区 ハウスビニールの破損

生産者へ農薬散布だけでなく、ハウスビニールの更新、修理及び作終わりの残渣処理等を含め、総合的防除に取り組むことを呼びかけた。

（2）技術資料「ピーマンだより」の発行

ピーマン生産者の1人から定期的に園芸だよりのような資料を発行して、他の生産者が栽培管理や病害虫について普及員に相談しやすい環境を作りたいと要望があった。令和6年6月から「ピーマンだより」の第1号を発行した。第1号は高温対策、成り疲れ防止等の施肥管理について記載し、第2号は10月の曇雨天時の栽培管理、暖房機のメンテナンスについて記載した。ほ場巡回時に「ピーマンだより」を配布しつつ、栽培状況をチェックし、病害虫、生理障害対策について相談するきっかけを作ることができた。ほ場巡回時に、生産者から樹の状態について相談を受け、定期的な防除、施肥指導を行った。その後、施肥、かん水を見直した生産者が4人程度であった。令和7年以降も「ピーマンだより」を定期的に発行し、生産者が普及員に相談しやすい環境づくりを継続したい。

（匠瑳グループ 山口 結香）

おとり植物で根こぶ病は防げるか？(情報提供)

～おとり植物による根こぶ病被害軽減効果の検証～

1 活動のねらい・目標

アブラナ科野菜根こぶ病は、キャベツ、ブロッコリー等に感染して「こぶ」を作り、生育を抑制し枯死させることもある病害である。銚子市で盛んなキャベツ栽培においても、一部では多発生しているほ場があり、効果的な対策が求められている。そこで、その対策の一つであるおとり植物による被害軽減が現地で効果があるのか、今回はブロッコリー栽培において検証した。

2 活動の内容と成果

- (1) 根こぶ病が多発した銚子市内のほ場において、夏期におとり植物である葉だいこん「CR-1」(株式会社朝日アグリア)を栽培してすき込むことで、土壌中の根こぶ病孢子密度が減少するか調査を行った。試験区として、葉だいこんのは種量を変えて標準は種区：10aあたり6Lは種、倍量は種区：10aあたり12Lは種の2試験区を設定した(は種日：令和6年5月17日)。
- (2) 試験ほ場では、土壌を採取した後、「CR-1」を令和6年5月17日には種し、十分に生育した7月22日に再度土壌を採取した。採取した土壌中の根こぶ病孢子密度を測定(農林総合研究センター暖地園芸研究所に依頼)したところ、栽培後の土壌中の孢子密度は栽培前と比較して、標準は種区では約70%減少、倍量は種区では約94%減少していた(表)。ただし、根こぶ病孢子は夏期には場が裸地の場合でも、ある程度は減少することが知られている。

表 葉だいこん CR-1 栽培前後の土壌中根こぶ病孢子密度の変化(孢子数/土壌1g)

	栽培前 (5月7日)	栽培後 (7月22日)
標準は種区(種子6L/10a)	31,541 個	9,163 個
倍量は種区(種子12L/10a)	23,192 個	1,350 個

- (3) 「CR-1」を栽培しすき込み、D-Dによる土壌消毒を実施したほ場で栽培中のブロッコリーは根こぶ病被害もなく順調に生育していた。おとり植物である葉だいこんの栽培による孢子密度の減少効果が確認できたが、葉だいこん種子の費用に見合った効果が得られるか、より種子代の安価なおとり植物でも効果が得られるか、他に効果的な対策がないか検証を続けていきたい。なお、根こぶ病防除はおとり植物の栽培だけではなく、土壌pHをやや高めにすること(pH7.0程度)、土壌が過湿にならないようにすること、必要に応じて農薬を使用すること等、他の対策と組み合わせて行うことが重要である。

(銚子グループ 上野 満)

これからの水田の有効活用方法（情報提供）

～水田裏作ブロッコリーの取り組み～

1 活動のねらい・目標

匝瑳市と多古町に跨る借当川の沿岸では、基盤整備に向けた取り組みが進んでいる。匝瑳市の吉田地区では農事組合法人「山崎営農組合」が発足し、地域農業の主要な担い手として農地集積や大規模ライスセンターの設立計画などが進められているが、その一環として、水田の高収益化を目指し、水田裏作ブロッコリーの試作を支援した。

2 活動の内容と成果

- (1) 水稻の作業が一段落した9月19日に定植作業を行った。水田で露地野菜を栽培する際、最も気を付けるべきはほ場の排水性の確保である。そのため、定植前に高畝を仕立て、明渠を設置するように指導し、水が貯まりにくいほ場を作った。
- (2) 令和6年は定植後も10月にかけて高温が続き、ほ場全体でヨトウムシ類による食害が多発したため、殺虫剤の散布について指導した。生育が進み、葉が展開し、気温の低下とともに被害は収束していたが、夏場の長期の高温は近年問題となっているため、次作以降も注意を払う必要がある。
- (3) 生育は順調に進み、欠株もほぼ発生せず、12月上旬に入ると徐々に花蕾が形成され、適期を迎えた株から随時、収穫作業を行った。安定的な出荷と販路の確保に向け、品種構成や作業体系の確立等、課題は多くある。



写真1 定植作業の様子



写真2 ヨトウムシ類の食害



写真3、4 収穫直前のブロッコリーの様子

(匝瑳グループ 松山 怜史)

- 温故知新 - プール育苗について（情報提供）

1 活動のねらい・目標

（１）大規模化に適したプール育苗の普及

プール育苗は、出芽が揃った稲の苗を、ポリシート等で作ったプールの水に沈めて育苗する方法である。この方法の主なメリットは、①かん水作業の省力化②ビニールハウス開閉作業の軽減③病害の発生が少ないことが挙げられる。

（２）プール育苗は水稻経営の大規模化が進む今、より「省力」「低コスト」技術が求められる今の時代に適した育苗技術と考えられる。

（３）このプール育苗を、海匠管内の大規模水稻経営体に普及できれば、経営改善にもつながると考え以下の活動を行った。

2 活動の内容と成果

（１）プール育苗 実証ほの設置

管内大規模水稻経営体の育苗ハウスの一部を用いて、プール育苗の実証ほを設置した。設置に際しては、均平作業やプールに用いる水利の確認等、農業者と共同作業を行った。

（２）プール育苗の実際・勘どころ

プール育苗は書籍やインターネットサイトで詳しく解説されているが、「育苗床の均平作業をどのくらいの精度で行うか？」「プールへの入水のタイミングは？」等、実際に農業者が取り組むとなると多くの疑問が出てくる。これら疑問を解消しながら、プール育苗の実施に向けて準備を行った。

（３）プール育苗はアレンジができる“幅”のある技術

当地域の水稻苗代のハウスは、水稻育苗での使用前後の期間は野菜栽培などに用いられる。このため、プール育苗の準備と後片付けはなるべく簡便で労力のかからない方法を現場に合わせて検討することが成功のカギである。このように、プール育苗は“幅”のある技術であるから、農業者それぞれの考えや事情に合わせて農業者それぞれの方法でプール育苗の方法を工夫・実施することができる。



写真 1

サニーレタスのハウスでの打合せ（プール育苗は現場状況や生産者の働き方に合わせて実施）



写真 2

プール育苗は苗箱から根がはみ出るほど根量が増える。

（旭グループ 松野 健二）

Ⅱ 試験報告

豚ふんペレット堆肥を活用した飼料用米栽培試験

- 利用2年目の効果について -

1 背景及び目的

飼料用米は、制度上多収になるほど交付金額が上がるため、専用品種を用いた上で主食用米品種と比較し多量の施肥が行われる傾向にある。化成肥料の価格が高騰しているため、飼料用米については堆肥を活用した栽培が経営上有利である。

地域資源である家畜ふん堆肥の活用の推進が進み、旭市で豚ふん堆肥をペレット化する取組も行われている。令和5年度に飼料用米専用品種に豚ふんペレット堆肥を活用した栽培を行い、13俵/10aを収穫し、倒伏もない良好な結果が得られた。

しかし、連用による影響については明確に分かっていないことから、同様の施肥基準で2年連用した場合の収量や倒伏の有無等について明らかにする。

2 調査研究内容

- (1) 実施期間 令和6年4月～令和6年10月
- (2) 調査研究地域 旭市中谷里 土壌の分類：壤質土
- (3) 調査研究方法

ア 施肥設計（令和5年度、令和6年度で共通）

「千葉県主要農作物等施肥基準（以下、施肥基準）」の飼料用イネのアキヒカリの稚苗移植栽培の施肥量を基準とし、堆肥の施用量は、10a当たり300kgとした（表1）。

表1 主要農産物等施肥基準（飼料用イネ（稚苗移植栽培「アキヒカリ」抜粋）(kg/10a)

区分	土性	窒素			リン酸 基肥	カリ 基肥	対応
		基肥	追肥	計			
豚ふん堆肥 （施用初年～）	砂壤質	6	3	9		10	単肥、 化学肥料
	壤質	3	3	6		10	
家畜ふん堆肥 施用なし	砂壤質	9	3	12	10	10	
	壤質	6	3	9	10	10	

・堆肥施用量は、豚ふん堆肥（ふん主体の場合は300kg/10a）を目安とする。



写真1 豚ふんペレット



写真2 マニアスプレッダー

堆肥区（豚ふんペレット堆肥＋化成肥料）と化成区（化成肥料のみ）の10a当たりの施肥量は表2のとおりである。

表2 各区の施肥設計

区分	資材名	施肥量 (kg/10a)	成分割合※			施用量(kg/10a)		
			窒素	リン酸	カリ	窒素	リン酸	カリ
堆肥区	ペレット堆肥 (豚ふん)	300	1.52%	6.47%	1.73%	4.6	19.4	5.2
	ふさこがね軽量 一発 15	35	22%	14%	14%	7.7	4.9	4.9
	合 計					12.3	24.3	10.1
化成区	ふさこがね軽量 一発 15	45	22%	14%	14%	9.9	6.3	6.3

※ペレット堆肥（豚ふん）の成分割合は、有効窒素、有効リン酸、有効カリを示す。

堆肥の肥料成分含量のうち化学肥料と同様の効果を示す有効窒素、有効リン酸、有効カリの数値は、千葉県堆肥利用促進ネットワークの数値を用いた（表3）。

表3 ペレット堆肥の成分

	水分 率	窒素 全量	リン酸 全量	カリ 全量	石灰 全量	苦土 全量	有効 窒素	有効 リン酸	有効 カリ
現物あたり	18.3%	4.1%	8.1%	1.9%	7.1%	2.1%	1.52%	6.47%	1.73%
乾物あたり		5.0%	9.9%	2.3%	8.7%	2.6%			

成分値は、千葉県堆肥利用促進ネットワークによる。

多収を目的とするため、化成区では設置農家が通常施用する45kg/10a、堆肥区は通常の7割程度の35kg/10aを施用した。化成肥料の窒素量は化成区で施肥基準より0.9kg/10a多い9.9kg/10a、堆肥区は1.7kg/10a多い7.7kg/10aの施用とした。

イ 耕種概要（品種、植付本数、ほ場は令和5年度と同条件）

- （ア）品種 アキヒカリ
- （イ）移植日 令和6年5月1日
- （ウ）植付株数 50株／坪 栽植密度 15.2株/m²
- （エ）ほ場面積 堆肥区：40a、化成区：70a（畔道を挟んだ隣接ほ場）
- （オ）生育ステージ 幼穂形成期：6月15日 出穂期：7月10日
- （カ）作業時期 収穫：8月14日 脱穀・脱ぶ：9月19日

ウ 調査概要

- （ア）生育調査（草丈、葉色、茎数、穂数等）
各区1区10株2カ所について測定（計4カ所）

- (イ) 収量構成要素（一穂粒数、登熟歩合、玄米千粒重）
 - (ア) の調査株 10 株のうち、平均値に近い 3 株について測定
- (ウ) 収量調査（全重、精玄米重、くず米重）
 - 各区 1 坪（3.3 m²）2 反復測定
- (エ) 穀粒判別機による調査（サタケ RGQI 100B）
 - 各区 2 反復測定

(4) 調査協力依頼先

旭市水稻生産者 1 戸、千葉県農林水産部担い手支援課

3 調査結果及び考察

(1) 収量結果

表 4-1 収量構成要素と収量（令和 6 年度）

	穂数 (本/m ²)	1 穂 粒数 (粒)	m ² あた り粒数 (100 粒)	登熟 歩合 (%)	不稔 歩合 (%)	千粒重※ (g)	坪刈収量	
							収量※ (kg/10a)	収量※ (俵/10a)
堆肥区	324.2	81.6	265.8	93.0	3.0	22.5	675	11.3
化成区	418.2	91.9	376.4	80.0	6.7	22.0	759	12.7

※玄米水分 15%換算値。

表 4-2 収量構成要素と収量（令和 5 年度）

	穂数 (本/m ²)	1 穂 粒数 (粒)	m ² あた り粒数 (100 粒)	登熟 歩合 (%)	不稔 歩合 (%)	千粒重※ (g)	坪刈収量	
							収量※ (kg/10a)	収量※ (俵/10a)
堆肥区	421.8	98.0	439.0	91.1	2.4	22.7	817	13.6
化成区	431.1	91.2	444.8	87.3	2.6	22.3	793	13.2

※玄米水分 15%換算値。

坪刈収量は、(表 4-1) のとおり、堆肥区で 675kg/10a、化成区で 759kg/10a となった。令和 5 年度(表 4-2)と比較すると両区とも収量は減ったものの、飼料用米の水田活用の直接支払交付金の標準単収(令和 6 年度は 608 kg/10a)を達成した。

収量は化成区が堆肥区よりも多かったが、登熟粒重を収量構成要素より換算すると、堆肥区は 628kg/10a となり、化成区の 607kg/10a を上回った。

(2) 生育調査結果

出穂後 7 日時点で化成区において、稈長が長く、葉色が濃い傾向がみられた(表 5)。収穫時期の倒伏は、両区ともに見られなかった。

表 5 生育状況（令和 6 年度）

出穂 7 日後（7 月 17 日）					
	草丈 (cm)	穂数 (本/m ²)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	葉色 (SPAD 値)
堆肥区	96.4	324.2	78.0	18.5	41.2
化成区	101.3	418.2	83.5	17.8	44.2



写真 3 収穫時期のほ場の様子（左：堆肥区、右：化成区）

（3）穀粒判別機の実験結果

堆肥区において、整粒粒比が高く、未熟粒粒比が低い傾向にあった。

目視の範囲では、両区とも高温障害粒は確認されなかった。

表 6 穀粒判別機の実験結果（サタケ RGQI 100B）

	整粒粒 比 (%)	未熟粒 粒比 (%)	被害粒 粒比 (%)	死米粒 粒比 (%)	着色粒 粒比 (%)	胴割粒 粒比 (%)
堆肥区	76.0	21.1	0.5	1.6	0.4	0.6
化成区	70.7	26.1	0.6	1.8	0.6	0.3

（4）まとめ

「アキヒカリ」を用いた多肥栽培について、堆肥と化成肥料を併用した栽培で、施肥基準を超える施肥を 2 年連続で行った結果、収量について両区とも前年の令和 5 年度より減少する結果となり、特に堆肥区においてその傾向があった。登熟歩合について、堆肥区で高い結果となり、登熟歩合を換算すると化成区を上回る結果となった。穀粒判別機による分析では、堆肥区において整粒粒比が高く、未熟粒粒比が低い傾向にあった。

飼料用米は、令和 6 年度から一般品種で交付金単価に変更があり、専用品種を用いた多収栽培が経営上一層求められる。今回の試験結果では堆肥の連用により品質が保たれたことが、収量構成要素調査、機器の分析において確認できた。

肥料コスト低減、環境に配慮した栽培も視野に入れ、施肥基準に示された化成肥料の肥料成分量を、堆肥で代替する場合の施用割合についても、今後検討する必要がある。

（旭グループ 山口 桃子）

Ⅲ 令和6年度の主な普及活動

年	月	日	内 容
6	4	5	ミニトマト研究会栽培講習会（JA ちばみどり本店）
		8	銚子メロン現地栽培講習会（銚子市ほ場）
		9	海上採種組合育苗巡回・講習会（JA ちばみどり営農センター海上）
		9	キャベツ査定会議（JA ちばみどり海上中央支店）
		10	海匠農業士協会 定期総会（犬吠埼ホテル）
		10	海匠地区指導農業士会 定期総会（犬吠埼ホテル）
		15	そうさ施設園芸部ミニトマト部会中間検討会 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		15	匝瑳市飼料用米推進協議会利用者部会（匝瑳市野栄総合支所）
		16	旭ミニトマト目揃会（JA ちばみどり本店）
		16	令和6年産WCS用稲第1回会議（春海・椿海・豊和支区事務所）
		16	匝瑳市飼料用米推進協議会生産者部会（春海・椿海・豊和支区事務所）
	5	3	匝瑳市植木まつり・共進会（匝瑳市生涯学習センター）
		7	夏ねぎ・そら豆査定会（JA ちばみどり営農センターそうさ）
		10	旭地区春菊・パセリ・いんげん・ししとう・青唐辛子査定会 （JA ちばみどり矢指支店）
		10	春トマト販売会議（JA ちばみどり営農センターそうさ）
		10	銚子施設園芸組合抑制トマト栽培講習会 （JA ちばみどり営農センター銚子）
		13	青ピーマン講習会及び現地検討会（JA ちばみどり営農センターそうさ）
		14	経営体育成セミナー開講式（いいおかユートピアセンター）
		14	第1回新規ねぎ栽培者向け講習会（JA ちばみどりサンフレッシュそうさ）
		17	銚子施設園芸組合越冬作・春作トマト生産者大会 （JA ちばみどり営農センター銚子）
		17	パセリ・春菊査定会議（JA ちばみどり海上中央支店）
		24	青ピーマン販売会議（JA ちばみどり営農センターそうさ）
	6	3	海上野菜もっと安心説明会（JA ちばみどり海上中央支店）
		4	そうさ園芸部とうもろこし栽培講習会 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		6	JA ちばみどり胡瓜研究会合同栽培講習会（東総文化会館）
		6	経営体育成セミナー基本研修「地域農業の概要・災害対策」 （東総野菜研究室）
		7	スイカ定期目揃会（JA ちばみどり営農センター銚子）

年	月	日	内 容
6	6	10	そうさ施設園芸部いちご部会出荷反省会議 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		11	メロン生産者大会 (JA ちばみどり営農センター銚子)
		14	AFC (旭フラワーカンパニー) 先進地視察研修会 (北海道樺戸郡月形町)
		14	飯岡メロン部会「査定会」(JA ちばみどり飯岡支店)
		17	旭地区とうもろこし査定会 (JA ちばみどり本店)
		17	銚子市農業女子ネットワーク (仮称) 設立準備委員会 (銚子市内)
		19	農業士役員・JA 青年部意見交換会 (旭市内)
		20	海匝地域農山漁村男女共同参画推進会議・地域セミナー (いいおかユートピアセンター)
		20	夏秋胡瓜目揃会・冬春胡瓜出荷反省会 (JA ちばみどり本店)
		21	銚子西瓜販売査定会 (犬吠埼ホテル)
		24	ミニトマト栽培講習会 (JA ちばみどり営農センター干潟)
		25	キャベツ・大根販売反省検討会議 (JA ちばみどり営農センター銚子)
		26	そうさの米研究会現地検討会 (匝瑳市野栄総合支所)
		27	キュウリ女子研修会・交流会 (海匝合同庁舎)
		27	そうさ施設園芸部抑制トマト栽培講習会 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		28	そうさ施設園芸部きゅうり部会出荷反省会議 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
	7	1	経営体育成セミナー専門研修「農業使用・病虫害 (応用)」(海匝合同庁舎)
		2	そうさ自主開発米現地検討会 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		3	経営体育成セミナー総合研修「経営計画の土台づくり」(海匝合同庁舎)
		4	銚子施設園芸組合施設越冬作トマト講習会 (JA ちばみどり飯岡支店)
		4	新規ねぎ栽培者向け講習会 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		9	トウモロコシ査定会、キャベツ・ダイコン講習会 (JA ちばみどり営農センター銚子)
		9	大和芋栽培講習会 (JA ちばみどり営農センター干潟)
		10	大根品種検討会 (JA ちばみどり海上中央支店)
		11	「なし」出荷前相互視察 (JA ちばみどり溜下倉庫)
		12	アグリレディース海匝理事会・研修会 (海匝合同庁舎)
		17	経営体育成セミナー基本研修「農業機械・農作業安全、セミナー生相互訪問」(海匝合同庁舎)

年	月	日	内 容
6	7	22	農業士 BIG 交流会（犬吠埼ホテル）
		23	いちごスキルアップ研修（銚子市内）
		23	旭夏秋トマト・ミニトマト査定会及び秋冬ミニトマト出荷反省会 （JA ちばみどり本店）
		24	海匠農山漁村女性団体ネットワーク会議（海匠合同庁舎）
		25	そうさ園芸部ねぎ栽培講習会（横芝光町町民会館）
		26	そうさ東陽支部秋冬・春物野菜反省会（山武市）
		26	冬春胡瓜栽培講習会（JA ちばみどり本店）
		26	そうさ施設園芸部大玉トマト出荷反省会 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		29	そうさ施設園芸部赤ピーマン出荷販売会議 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		29	海匠地区指導農業士会「現地検討会」（旭市内）
		30	千葉県借当川沿岸土地改良区集落営農視察研修会（香取市・東庄町）
		31	JA ちばみどり八日市場支部「土作り講習会」 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
	8	2	土壌診断報告会（JA ちばみどり海上中央支店）
		2	キュウリ農業女子意見交換会（旭市内）
		6	胡瓜栽培講習会（JA ちばみどり営農センター干潟）
		8	そうさ園芸部日吉支部ねぎ講習会（JA ちばみどり南条出張所）
		8	さつまいも（あまはづき）販売検討会（千葉市地方卸売市場）
		9	シクラメン生産者現地検討会（八街市）
		19	きゅうり栽培講習会（JA ちばみどり営農センターそうさ）
		26	銚子市長と指導農業士との意見交換会（銚子市内）
		27	メロン農業女子スキルアップセミナー（JA ちばみどり飯岡支店）
		29	経営体育成セミナー専門研修「土づくり」（海匠合同庁舎）
		29	経営体育成セミナー総合研修「家族経営協定・財務分析基礎編」 （旭市民会館）
		30	メロン出荷販売反省会（JA ちばみどり営農センター銚子）
	9	3	あまはづき査定会（JA ちばみどり海上中央支店）
		5	新規ねぎ栽培者向け講習会（JA ちばみどり営農センターそうさ）
		6	銚子市農業女子ネットワーク（仮称）設立準備委員会（銚子市内）
		9	菜花栽培講習会（JA ちばみどり営農センター干潟）

年	月	日	内 容
6	9	10	銚子施設園芸組合春作トマト反省会及び抑制作トマト生産者大会 (犬吠埼ホテル)
		13	キュウリ女性研修会 (海匠合同庁舎)
		18	メロン農業女子スキルアップセミナー (JA ちばみどり飯岡支店)
		19	経営体育成セミナー基本研修「農薬使用・セミナー生相互訪問」 (海匠合同庁舎)
		20	銚子西瓜組合販売反省会 (犬吠埼ホテル)
		27	海匠農山漁村女性団体ネットワーク会議 (海匠合同庁舎)
	10	1	経営体育成セミナー合同研修「農業士から学ぶ」(旭市内)
		2	ケブカトラカミキリ防除対策協議会 (匝瑳市のさか図書館)
		3	抑制トマト販売会議 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		4	キュウリ農業女子豊洲市場視察研修会 (東京都江東区)
		4	海匠地域農業経営研修会農作業記録デジタル化「アグリノート」実践研修 (海匠合同庁舎)
		4	サツマイモ目揃会 (JA ちばみどり海上中央支店)
		8	飯岡いちご部会秋季販売会議 (JA ちばみどり飯岡支店)
		16	アグリレディース海匠視察研修会 (匝瑳市内)
		22	キャベツ査定会議 (JA ちばみどり海上中央支店)
		28	旭ミニトマト査定会 (JA ちばみどり本店)
		28	ミニトマト販売会議 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		28	銚子メロン組合栽培講習会 (JA ちばみどり営農センター銚子)
		28	あまはづき推進会議 (JA ちばみどり本店)
		31	冬春胡瓜標準品出荷査定会 (JA ちばみどり本店)
	11	1	旭市果樹園芸組合農薬安全使用講習会 (JA ちばみどり営農センター旭)
		6	地域活動視察研修会 (富里市内)
		7	海匠地区スキルアップ研修「イチゴ」(千葉県農林総合研究センター)
		8	共栄花き出荷情報交換会 (ホテルサンモール)
		11	経営体育成セミナー合同研修「販売流通」(大田市場)
		11	銚子ゆでピー生産組合販売反省検討会議 (犬吠埼ホテル)
		12	そうさ園芸部秋冬ねぎ査定会 (横芝光町文化会館)
		15	パセリ・春菊査定会議 (JA ちばみどり海上中央支店)
		15	パセリ・春菊合同査定会 (JA ちばみどり飯岡支店)
		15	匝瑳市植木組合意見交換会 (匝瑳市内)

年	月	日	内 容
6	11	18	旭農業高等学校との連携による「視察研修会」（千葉県農業大学校等）
		18	農業女子ネットワークいろ COCO 銚子設立総会（銚子市内）
		18	経営体育成セミナー専門研修「経営・プロジェクト中間検討会」 （海匠農業事務所本所）
		18	ピーマン部会ほ場巡回及び作付け検討会 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		19	秋冬作きゃべつ・だいこん合同査定会（JA ちばみどり飯岡支店）
		19	大根査定会（JA ちばみどり海上中央支店）
		21	春菊・パセリ・ブロッコリー出荷査定会（JA ちばみどり本店）
		21	そうさ施設園芸部きゅうり部会出荷査定会議 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		25	苺出荷標準品査定会（旭苺部会）（JA ちばみどり本店）
		26	指導農業士4郡研修会（犬吠埼ホテル）
		27	経営体育成セミナー基本研修「セミナー生相互訪問」
	12	2	そうさ施設園芸部いちご部会出荷査定会議 （JA ちばみどり営農センターそうさ）
		4	促成トマト目揃い会（JA ちばみどり営農センターそうさ）
		5	旭キュウリハートクラブ販売会議、ほ場視察（旭市内）
		6	結球・非結球レタス査定会（JA ちばみどり飯岡支店）
		10	匝瑳地区植防薬剤選定会議（千葉県農業共済組合海匠支所匝瑳センター）
		10	経営体育成セミナー総合研修「家族経営体視察・財務分析～応用編～」 （匝瑳市内・海匠合同庁舎）
		10	銚子市苺組合販売査定会（JA ちばみどり営農センター銚子）
		12	飯岡いちご部会査定会（JA ちばみどり飯岡支店）
		13	農山漁村いきいきフォーラム i n 海匠（東総文化会館）
		23	経営体育成セミナー基本研修「土壌肥料」（東総野菜研究室）
7	1	10	銚子市露地野菜若手生産者交流会（JA ちばみどり営農センター銚子）
		10	第24回千葉県普及活動成果発表大会（千葉県教育会館）
		17	豊里地区の農業振興を目指した視察研修会（袖ヶ浦市内）
		21	あまはづき出荷反省会（JA ちばみどり営農センター海上）
		27	農業士等情報交換研究会（犬吠埼ホテル）
		30	経営体育成セミナー専門研修「セミナー生相互訪問・簿記講座」 （海匠合同庁舎）

年	月	日	内 容
7	2	4	施設園芸での微小害虫・ウイルス病対策研修会 (JA ちばみどり本店、営農センター銚子及び営農センター干潟)
		5	指導農業士同伴交流会 (旭市内)
		14	農業女子 WAI-WAI 交流会 (山武市内)
		14	第2回さつまいも若手生産者研修会 (JA かとり栗源支店)
		17	飯岡いちご部会中間検討会 (JA ちばみどり飯岡支店)
		18	そうさ施設園芸部ピーマン部会出荷反省会議 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		20	千葉県産トマト (春・抑制) 生産対策結果報告会 (ホテルプラザ菜の花)
		20	抑制作トマト出荷反省会 (銚子施設園芸組合) (JA ちばみどり営農センター銚子)
		21	白瓜栽培勉強会及び意見交換会 (JA ちばみどり営農センター干潟)
		21	そうさ施設園芸部きゅうり部会出荷中間検討会議 (JA ちばみどり営農センターそうさ)
		21	経営体育成セミナー総合研修 「優良経営体視察」 (海匠合同庁舎、銚子市)
		25	旭市羽ばたくルーキー農業者激励会 (旭市役所)
		25	水稻防除事業 (有人・無人ヘリコプター) 計画協議 (千葉県農業共済組合海匠支所)
		25	水稻優良種子生産管理技術研修会 (東金文化会館)
		25	苺目揃え会・中間検討会 (旭いちご部会) (JA ちばみどり本店)
		26	経営体育成セミナー総合研修勉強会 「経営計画作成・発表練習」 (海匠合同庁舎)
		28	さつまいも (あまはづき) 栽培講習会 (JA ちばみどり営農センター海上)
		28	アグリレディース海匠通常総会 (海匠合同庁舎)
	3	4	春だいこん査定会 (飯岡野菜部会) (JA ちばみどり飯岡支店)
		5	経営体育成セミナー発表会・閉講式 (東総文化会館)
		12	海匠地区指導農業士会 定期総会 (旭市内)
		14	海匠農業士協会 定期総会 (旭市内)

活力ある海匝農業をめざす普及活動

発行年月 令和 7 年 3 月

発 行 千葉県海匝農業事務所改良普及課

〒289-2504 千葉県旭市ニ 1997-1

TEL 0479-62-0334

FAX 0479-62-4482

URL <https://www.pref.chiba.lg.jp/ap-kaisou/>