



山武地域の豊かな 農業を目指して

令和7年度 普及活動の実績



山武農業事務所
山武農林業振興普及協議会

きゅうりのほ場
(関連 17 ページ)

秋冬にんじんの品種比較試験
(丸朝園芸農協と連携して実施)

サンダーソニアのほ場
(関連 1 ページ)

山武地域を代表する品目
いちご
(関連 9、21 ページ)

農業経営体育成セミナー
畜産部門の相互訪問研修
(関連 5 ページ)

山武地域の豊かな 農業を目指して

令和7年度 普及活動の実績

ねぎ・水稻の共同経営を行う法人の設立
(関連 11 ページ)

ドローンによる水田除草
剤散布作業

病害対策を徹底するための
トマトの全戸巡回
(関連 19 ページ)

農業女子ステップアップセミナー
写真の撮り方研修
(関連 7 ページ)

ねぎの害虫シロイチモジヨト
ウの交信かく乱剤現地試験
(関連 25 ページ)

梨園に侵入したハクビシン

発刊にあたって

山武地域は温暖な気候と首都圏に位置する恵まれた立地条件の下、ねぎ、にんじんなどの野菜を中心に、水稻、花き、果樹、畜産など多様な農業が営まれています。

山武農業事務所では、山武地域農林業振興方針（令和4～7年度）を策定し、①次世代を担う人材の育成・確保、②農林業の成長力の強化、③市場動向を捉えた販売力の強化、④地域の特色を生かした農村の活性化、⑤災害等への危機管理の強化の5つの視点から地域農林業のあるべき姿を定め、その達成に向け4年間取り組んでまいりました。

改良普及課では振興方針に即して「普及指導計画」を定め、市町、農業協同組合、農業関係団体等と連携し、普及指導活動を展開しているところです。今年度は特に、地域を支える多様な担い手の育成や労力確保に向けた支援、夏季の異常高温に対応した技術の普及、水田農業の持続的発展に向けた支援などの活動に取り組みしました。

本誌では、今年度の主要な活動16課題を掲載しましたので、今後の山武地域の農業振興や事業推進に御活用いただければ幸いです。

結びに、普及活動に御協力いただきました関係各機関、団体及び生産者の皆様に厚く御礼申し上げますとともに、山武地域の農業振興と農村活性化のため、今後とも御支援、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和8年3月

山武農業事務所 所長 福田伸一

目 次

『第 25 回千葉県普及活動成果発表大会』発表課題

花づくりに夢をのせて —丸朝園芸農協の切花ブランドの確立—	1
----------------------------------	---

1 担い手育成や労力確保に向けた取組

(1) 農業経営体育成セミナーを通じた青年農業者の育成 —地域の将来を担う農業者を目指して—	5
(2) 農業経営に主体的に参画する女性農業者の育成 —女性農業者のネットワークづくりや学習活動から、地域農業の 活性化に貢献していく新たな活動を支援—	7
(3) いちご産地における若手生産者の育成 —生産技術・経営能力向上の取組—	9
(4) ねぎ生産者の共同経営の実現に向けて —力を合わせて、楽しく働く—	11
(5) にんじん生産者の労力確保に向けた支援 —雇用導入の第一歩を踏み出そう—	13
(6) 継続した労力確保支援による産地の維持 —外国人材の雇用を考える—	15

2 病虫害や気象変動への対応

- (1) 施設きゅうりにおける総合防除対策の実証
—微細防虫ネットと天敵資材を組み合わせた微小害虫対策— …… 1 7
- (2) コナジラミに負けない抑制トマト産地の維持
—地域全体で取り組む総合防除意識の向上— …… 1 9
- (3) いちごの育苗期における高温対策
—高温ストレスから苗を守るためにできること— …… 2 1
- (4) 酪農における暑熱対策の取組
—酷暑に負けない対策を！— …… 2 3
- (5) ねぎ産地の維持発展に向けて
—生産量確保に向けた栽培面積の維持と単収増加の取組— …… 2 5
- (6) 地域活性化の新作物を！
—青パパイヤの特産化に向けて— …… 2 7

3 水田農業の持続的発展に向けた取組

- (1) 水稻直播栽培技術普及への取組
—省力化と高収量の両立を目指して— …… 2 9
- (2) どうやる？水がない田への追肥
—葉面散布による追肥効果— …… 3 1
- (3) 水田農業における経営安定化に向けた取組
—麦後乾田直播の実証— …… 3 3

花づくりに夢をのせて

― 丸朝園芸農協の切花ブランドの確立―

活動事例の要旨

丸朝園芸農協花卉部の販売金額向上を目指し、主要品目の生産強化と販路拡大を支援した。サンダーソニアでは種子の乾熱消毒による球根確保技術の確立や他産地とのリレー出荷体制を構築した。トルコキキョウではピンチ栽培導入により1株あたりの収益を約2倍に高め、夏季の労働負担軽減も実現した。併せて花卉部の女性部の直売活動強化や新商材開発を支援し、技術と販売の両面から産地ブランドの確立を図った。

1 活動のねらい・目標

丸朝園芸農協花卉部は、球根切花を中心とした多品目切花産地の共選共販出荷の組織である。他産地でほとんど生産されていない品目を含め約50品目を生産している。

主要品目であるサンダーソニアの自家採種による球根の確保など品目ごとの技術的な支援に加え、販路や販売方法等について生産者や農協と検討し、丸朝園芸農協花卉部の販売金額の向上を図り、産地の活性化を目指した。

2 活動の内容

(1) サンダーソニアの生産体制強化

ア 自家採種による球根の確保

近年、輸入されていた球根の供給が無くなり球根の購入が難しくなったため、生産者自身で球根を養成し栽培を続けている。県試験研究機関との連携により、実生球根の乾腐病対策技術が確立されたが、現地では発芽率の低さにより技術の普及が滞っていた。そこで、令和5年より生産者に対し播種条件の聞き取り調査を実施し、有効とされる要因を解明したうえで、乾熱消毒の実施と球根養成の実証試験を行った。

イ 生産地間の連携の取組

10月～6月出荷の当産地に対し、6月～9月は北海道を中心に出荷が行われている。市場関係者からは通年出荷を求められているため、両産地が協力体制を取ることで年間の安定した市場流通が可能となる。そこで、令和5年及び令和6年にJA道北なよろを訪問し、栽培技術や流通に関して意見交換を実施した。

ウ 販路拡大に向けた品質調査

令和6年に国内輸送状況の把握と日持ち性試験を行った。



写真1 サンダーソニアほ場

(2) トルコキキョウのニーズに合せた生産

当産地は後発産地のため、主要産地との競争力が弱く、また、夏季高温時の管理作業による身体的負担から、生産者及び栽培面積が減少している。そこで、サブスク等の需要に対応したコンパクトな切り花を生産するため、令和6年度から1株あたりの採花本数増加に加え、芽かき作業の負担軽減を目的に生育初期に摘心するピンチ栽培の試験を実施した。併せて、消費者ニーズに合わせた出荷規格の検討を行った。

(3) 女性農業者による販売促進活動

丸朝園芸農協花卉部の女性部組織である「ソニア会」は以前からアレンジメント講習会等の活動を行っていたが、コロナ禍等により活動が停滞していた。令和6年度から2年間、県主催の「地域農業・産地力アップ女性リーダー講座」の受講を軸にソニア会の活動回数を増加させ、新たな活動である花の直売会の運営支援を行った。

3 活動の成果

(1) サンダーソニアの生産体制強化

ア 自家採種による球根の確保

生産者への聞き取りの結果から採種後3年以内の種子の発芽が良好なことがわかり、この種子を乾熱消毒し播種したところ9割が健全な球根として育成できた。また、乾熱処理期間を短縮しても消毒効果が高いことや、乾熱処理前に水浸漬することで球根肥大が良くなることが分かった。これにより、産地内で安定した球根養成技術が確立された。

イ 生産地間の連携の取組

生産地間で意見交換し、J A道北なよろと丸朝農協の出荷規格が統一された。また、出荷時期についても農協間で情報共有する等、連携体制を構築した。翌年から双方で生育状況や出荷時期の連絡を取り合うようになり、切れ目のない出荷が可能となり、市場への価格交渉もしやすくなった。

ウ 販路拡大に向けた品質調査

出荷後のサンダーソニアの日持ち性について試験したところ、約10日間品質が保たれることがわかり、新たな販路確保に向けて品質保証ができるようになった。なお、例年5月頃発生していた葉枯れ症状は、輸送後に開封した際の急な温湿度の変化が原因で発生することがこの日持ち試験により分かった。そこで、5～6月の出荷について、採花後保管する冷蔵庫の温度を上げる見直しと箱詰め前に外気温に慣らす対策を取り、以降葉枯れ症状による市場からのクレームは発生しなくなった。

(2) トルコキキョウのニーズに合わせた生産

ピンチ栽培をすることにより、1株あたりの採花本数は3～4本に増え、売り上げは以前の1株あたり100円前後から約210円に向上した。また、以前の栽培では、夏季に芽かき作業のため施設に3～4回入っていたが、ピンチ栽培では脇芽の発生が抑えられ、1度も入ることがなくなって



写真2 従来の栽培（左）とピンチ栽培（右）

生産者の負担軽減に繋がった。また、規格を二段階に分けて出荷することで、箱単価を維持しつつ、消費者のニーズに応えられるよう工夫した。ピンチ栽培導入によりトルコキキョウの生産者が1戸増加し、更に増加する機運が見られる。

(3) 女性農業者による販売促進活動

ソニア会は、活動の活性化に伴い自ら生産する花の魅力を発信するため直売イベントの開催や新規商材の開発等に取り組むようになった。直売会では、来場者アンケートにより、客層の把握や購入商品（花束とアレンジメント）の割合を検討するようになった。さらに、新しいアイテムとして、ラッピング資材「エアフルール」を使用したアレンジメントを考案、地域の産業祭りで試験販売し、消費者ニーズを把握した。「エアフルール」を使ったアレンジはラッピング資材に生花を入れ、空気を充填密封したもので、水やり不要である。丈の短い花や規格に合わない花でも活用でき、持ち運びしやすく、生産者、消費者双方にとって魅力のある商品である。これらの活動により、目標販売数量や必要な花の種類等を主体的に検討するようになった。併せて、花卉部役員会で活動報告を行い、ソニア会の継続的な活動への理解と支援を働きかけるようになった。



写真3 直売会での消費者との交流



写真4 「エアフルール」を使ったアレンジメント

4 将来の方向と課題

サンダーソニアの自家採種による球根養成技術は確立したが、この技術を習得した生産者が少ないため、技術の普及・定着にむけた取組を行う。また、令和3年から輸出の取組を始めており、輸出の拡大に向け地理的表示（G I）保護制度の登録を目指すとともに、産地で年間の生産計画を作成し輸出量の増加に対応できる生産量を確保する。

トルコキキョウは現状7月のみの出荷時期を9月まで伸ばすと共に、秋の彼岸等の物日需要に応えられるよう生産者の拡大も図る。

生産者の高齢化に対応するため、切花栽培と比べて収穫期間が長く、身体的負担が小さい枝物などサンダーソニアやトルコキキョウ以外の品目についても生産と販売を充実させ、産地の活性化につなげる。

さらに、若手生産者の交流の場を増やし、栽培技術などの意見交換がしやすい環境づくりと女性農業者が主体的に行っている販売活動をさらに充実させるとともに、多様なニーズに合わせた生産体制を構築し、切花ブランドの確立を目指す。

5 担当 北部グループ

農業経営体育成セミナーを通じた青年農業者の育成

—地域の将来を担う農業者を目指して—

1 活動の背景・ねらい

山武地域では親元就農や新規参入等により、毎年 50 名程度の新規就農者がおり、その経営品目は多岐にわたっている。これらの新規就農者を対象に、安定的な農業経営に必要な基本的な知識・技術の習得及び新規就農者同士の交流促進を目的として、農業経営体育成セミナーを開催している。



開講式での集合写真

2 活動の内容・結果

(1) 概要

令和7年度は43名が農業経営体育成セミナーを受講した（基本研修11名、専門研修19名、総合研修13名）。受講生は水稻やねぎ、にんじん、いちご、畜産等の管内主要品目の後継者のほか、管外からの新規参入者もあり、経営品目はブルーベリー、サツマイモ、きのこ類など多様であった。普段は接点がない者同士が交流し、他の品目や経営形態について見聞を広げることができるのもセミナーに参加する意義となっている。

表1 農業経営体育成セミナーの研修内容

コース	主な研修内容	開催回数
基本研修 (1年目)	農薬・病虫害研修、土壌肥料研修、 農業経営基礎研修、機械化研修、相互訪問	5回
専門研修 (2年目)	病虫害研修、土壌肥料研修、鳥獣害対策研修、 相互訪問、プロジェクト学習	4回
総合研修 (3年目)	法人化研修、雑草防除研修、事業計画・農業 気象研修、経営分析・青色申告制度研修	3回
合同研修	先進農家視察、地域農業者交流会、 管外視察研修、青年農業者会議、成果発表会	5回

(2) 主な研修内容

研修は座学だけでなく、実習や現地視察等を組み合わせ、受講生が意欲的に取り組めるようにした。

ア 基本研修

農薬・病虫害研修では、基礎知識の講義と併せて、受講生が持ち寄った病虫害の検体で病虫害診断の実習を行った。また、土壌肥料研修では家畜ふん堆肥の実物を見ながら畜種ごとの堆肥の特性を学んだほか、受講生の田畑の土で土性の簡易判定法を実習した。

イ 専門研修

土壌肥料研修では、土壌医を講師として受講生のほ場で土壌断面調査を演習し、ほ場管理のアドバイスを受けた。また、鳥獣害対策研修では、ほ場での電気柵の設置を体験した。

ウ 総合研修

経営分析や法人化など経営に関わる講義を中心に研修を行い、最終年の総括として営農計画の策定に取り組んだ。また、受講生からの要望が多かった雑草防除研修を開催した。

エ 畜産研修

例年、畜産の受講生が少ないことから、新たな試みとして畜産部門の研修を海匠及び長生農業事務所と合同で開催した。地域を越えた相互視察を行い、意見交換した。営農上の悩みを受講生同士で共有し、それぞれの経営の参考とすることができた。



農薬・病虫害研修



土壌断面調査の演習

3 今後の取組

- (1) セミナーの目的のひとつである仲間作りを推進するため、地域の農業者や受講生同士の意見交換・情報交換の場を増やす。
- (2) 受講生の関心が高いテーマを研修に取り入れ、品目別研修を実施するなど研修内容の充実を図る。
- (3) セミナー修了後も営農のフォローを継続し、地域農業を支える担い手に育成する。

4 担当 北部・中部・南部グループ

農業経営に主体的に参画する女性農業者の育成

—女性農業者のネットワークづくりや学習活動から、
地域農業の活性化に貢献していく新たな活動を支援—

1 活動の背景・ねらい

農業女子ステップアップセミナーでは、直売を主体とする山武地域のいちご経営体の女性を対象に、「販売力向上」をテーマにした研修会を開催した。個々の経営における課題の発見やSNSの活用などから、集客力の向上を目指すための基本的な知識などを学び、経営目標を描けるように研修内容を工夫した。

また、女性農業者の学習組織である「サンスマイル-山武農業女子ネット-」（以下、サンスマイル。会員39名）では、新たな会員が加入したことから、会員それぞれが農業経営に有用な情報を学び、学習活動から課題解決や実践活動に繋がるように理事会で検討し、活動内容に反映した。

2 活動の内容・結果

（1）農業女子ステップアップセミナーの開催

令和7年度のセミナーでは、いちご経営体の女性を対象に「SNSを活用して集客力のアップをめざそう！」というテーマのもと、3回の研修会を開催した。SNSの基本・運用のポイントなどについての講義や、いちごを魅力的に見せる撮影手法を学ぶなど、実技を含めた研修を行った。また、視察研修会では、SNSを活用し雇用を導入している事例を視察し、家族それぞれの得意分野を生かした役割により、消費者に支持される経営を目指して魅力的な情報発信を行っている先進事例に学ぶことができた。

受講生からは、「フォロワーとのコミュニケーションの取り方を工夫したいと思った」「SNSの目的別の利用法がわかった」等の感想が寄せられた。受講生同士が意見交換を重ね、自身の農園における情報発信の課題や、SNSの効果的な活用の工夫などを検討する契機となった。セミナー修了後、受講生4名がキャリアデザインを作成し、課題や将来目標を整理し、経営における自身の役割と目標を再確認し、意識や責任感を高めることができた。



魅せる写真の撮り方を講師に
学ぶ受講生



農産物単体から印象的で
オブジェのような写真に！

(2) サンスマイル-山武農業女子ネット-の活動

サンスマイルでは、令和7年度に3回の研修会を開催した。第1回の研修会では、農業カメラマンとして活躍されている講師から指導を受け、スマホを使って農産物の魅力的な写真を撮るコツを学んだ。Instagramやフェイスブック等で情報発信を行っている会員も多く、画像のバージョンアップの手法を学んだことにより、今以上に仕事に対する意欲が持てたとの声が上がった。



雇用を入れた直売型経営の
先進事例の視察研修会

第2回の研修会では、女性農業者の着眼点を生かし、花き経営の一部門として、自らの発案でフラワーブーケやアレンジメントの販売部門を立ち上げた他地域の女性農業者の活動報告や技術指導を受け、起業への取組を学んだ。

第3回の研修会では、親子三代で果樹園を経営する他地域の先進事例視察研修を行った。SNSを活用した雇用募集、販路拡大や渉外活動における後継者の手腕発揮など、共同経営者である家族それぞれが適材適所で経営発展の一翼を担っている素晴らしさに刺激を受けた研修会であった。

いずれの研修会でも、“情報発信”“SNSの活用”“女性の活躍”“雇用導入と家族の能力活用”等々、今後の経営の発展には欠くことのできないヒントがあり、参加者にも大きな収穫となった研修会であった。

3 今後の取組

女性農業者の経営参画や社会参画を支援していくためには、普及員が担い手育成のための場づくりを行うとともに、関係機関が連携して学習活動へ勧誘することが大切である。

加えて、家族経営協定の締結や認定農業者の共同申請等、様々な視点から経営参画に向けた環境整備を進めていくことが今後も必要である。

農業事務所では、セミナー等、研修の場を通じた学習活動の支援を引き続き行っていくとともに、女性農業者組織を母体とした交流や研修を重ね、農業経営や地域農業への関心を高め、意識高く経営の向上を目指す農業者の育成と、社会参画できるリーダーの育成を継続的に支援することが求められている。



関係機関推進会議で視点を共有

4 担当 南部グループ

いちご産地における若手生産者の育成

—生産技術・経営能力向上の取組—

1 活動の背景・ねらい

山武地域は、観光直売を主体としたいちご生産が盛んで、経営体数 60 戸、栽培面積 16.6ha の県内有数の産地である。近年は後継者への経営移譲や新規参入により若手生産者が増加している。

そこで、管内の若手から中堅生産者 26 名が加入する、さんぶ苺勉強会を対象に、生産技術・経営能力の向上と生産者同士の交流をねらいとした研修会の開催に取り組んだ。

2 活動の内容・結果

(1) 栽培技術の向上

ア 育苗期視察研修の開催（7月）

夏季の育苗期間において、高温によるランナー発生抑制や炭そ病の発生、育苗期後期の肥切れによる定植後の芽無し株の増加が問題となっていた。そこで、君津市に所在する、いちご苗の受託育苗を行う会社への視察研修会を開催した。当日は農薬散布や育苗資材などの情報収集を行ったほか、ハウス内に病気を持ち込まない管理のポイント等について意見交換を行った。



視察研修の様子

視察後に栽培環境や管理方法を見直した生産者では炭そ病の発生が大幅に抑制されるなど若手生産者の技術向上につながった。

イ 花芽検鏡会の開催（9月）

近年、育苗期後半の暑さにより花芽分化が遅れ、花芽未分化の苗を定植したことによる芽無し株の発生が問題となっている。そこで、定植時期の見極めと生産者の花芽検鏡技術向上のために9月下旬に検鏡会を開催した。管内の花芽分化状況についての情報提供と生産者・品種ごとの定植



花芽検鏡会

適期の助言を行った。これにより、定植後の芽無し株や開花のばらつきが減少した。また、花芽検鏡を生産者自身が行い、内葉数や花芽分化のステージを把握することで定植の適期把握に加えて定植後の追肥やかん水などの

管理を適期にできるようになった。

(2) 経営能力の向上

管内にはいちごの生産者組織が複数あり、所属組織が異なる生産者同士が交流する機会は限られていた。さんぶ苺勉強会は、組織を超えた技術の勉強会として発足したが、観光摘み取り園の運営や集客方法など経営面での意見交換や情報共有を求める声が増えていた。

そこで、今年度のさんぶ苺勉強会は「経営」をテーマに実施した。勉強会ではいちご狩りの予約システムの運用方法や電子決済の導入、加工品について活発な意見交換が行われ、若手生産者の資質向上につながった。

また、今年度はいちご農家の女性農業者を対象に「農業女子ステップアップセミナー」を開催した。SNSを使ったいちごの効果的なPR方法や美味しそうに見せる写真の撮り方について、それぞれ外部の専門家を講師に招き実践的な内容を楽しく学んだ。参加者同士で写真を見せ合ったり、使っているSNSについて情報交換をしたりと、若手生産者の交流にもつながった。



農業女子ステップアップセミナー

3 今後の取組

(1) 若手生産者の栽培技術向上

視察研修や勉強会を開催し、特に育苗期の栽培管理の技術力向上を図る。

(2) 経営能力の向上

千葉県全体でいちごの観光摘み取り園が増加しており、産地間競合が激しくなると考えられるため、観光摘み取り園のPR、ECサイト等を使用した集客力向上等をテーマに研修会を開催し、産地の魅力を高める。

(3) ベテランからの技術継承

中堅・ベテラン生産者が有する栽培技術や経営に関するノウハウを若手や新規就農者へ継承するため、世代を超えた交流会を開催し、産地全体の技術と経営力の向上を図る。

4 担当 中部グループ

ねぎ生産者の共同経営の実現に向けて

—力を合わせて、楽しく働く—

1 活動の背景・ねらい

山武地域はねぎの一大産地だが、家族経営が中心で、親世代が年を重ねるのに伴い労力不足が深刻化している。その解決策として、令和4年5月に、生産者から「水稻の集落営農のように、複数戸で協力してねぎを栽培できないか（以下、「共同経営」と称する）」との提案があった。

これが実現すれば、雇用導入に次ぐ労力確保の手段として生産者の選択肢を広げ、産地の維持に繋げることができる。そこでJA山武郡市と協力して、この提案を実現させるべく取組を行った。

2 活動の内容・結果

（1）ステップ1：共同経営のイメージ作り

山武市でねぎを栽培する複数の生産者が共同経営の考えに関心を示したものの、身近に事例が無いため具体的なイメージを持てず、議論を始められない状態であった。

そこで、令和5年8月に水稻の集落営農の先進事例を視察し、「もし自分が、誰かと共同でねぎ作りをするなら…」とイメージする土台作りを行った。



先進事例視察

（2）ステップ2：現状と理想像の共有～メンバーの絞り込み

視察を踏まえて検討会を開催し、まず、各自の現在の経営状況と困りごとを共有した。続いて、共同経営のメリット・デメリット、理想の将来像等について意見交換を行い、共同経営への参加意向を確認していった。

ある程度メンバーが絞られてからは、各戸のほ場や労力、保有機械等の情報共有、経営シミュレーション、年間及び日ごとの作業スケジュールの作成等を行い、より具体的にイメージできるよう支援した。

ステップ1～2には9名の生産者が参加したが、7回の検討会の末、3名が共同経営に合意し、より具体的な議論にステップを進めた。

（3）ステップ3：共同経営のあり方の検討

令和6年5月から令和7年9月にかけて24回の検討会を行い、以下の事項等について議論して、共同経営のあり方を具体化させていった。

- ・共同経営の目的
- ・中長期の経営計画
- ・共同経営の品目に水稻を加えるか
- ・運営方法（役割分担、利益配分、既存機械・施設の扱い等）
- ・法人化の必要性、法人形態
- ・作付計画、栽培管理方法

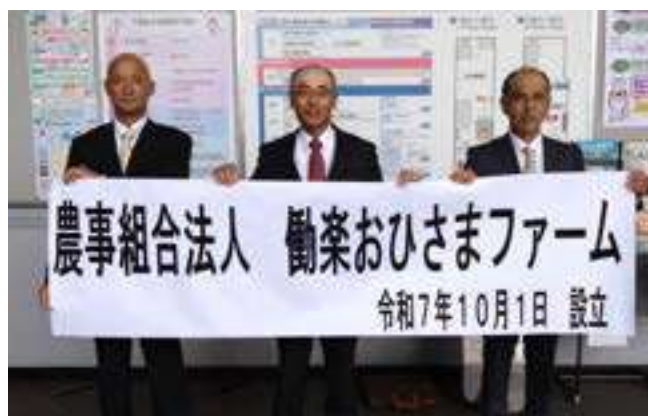
なお、この議論の過程では、県の専門家派遣事業を活用して中小企業診断士、税理士、千葉県農業会議の支援を受けたほか、山武市役所や金融機関等にも随時相談を行った。

（４）ステップ４：法人設立

検討を重ねてきた３名が理事となり、令和７年１０月１日、ねぎ・水稻複合経営の「農事組合法人 働楽（どうらく）おひさまファーム」を設立した。

この名称には、「メンバーが力を合わせることで、楽しく、やりがいを持って働き、農地を維持していく」という思いが込められている。

２年間にわたる検討を経ての法人設立の実現は、全員が常に当事者意識を持ち、積極的に、かつ、他のメンバーへの配慮を欠かさず、粘り強く話合いを続けてきたことの成果である。



法務局への法人登記申請を終えて

（５）ステップ５：円滑な経営開始

本法人は、令和８年３月のねぎ及び水稻の播種から本格的に共同経営を開始することとなった。また、嬉しいことに、令和８年３月、地域の生産者１名が新たに理事として加わった。４戸の個人経営から共同経営に円滑に移行できるよう、検討を重ね準備を進めている。

３ 今後の取組

円滑な経営開始の次の課題は、経営の安定的な継続である。各理事は同年代であり、本法人の経営を継続させ、農地を維持するためには、後継者の確保が必要となる。そこで、地域の若手生産者の加入に期待するとともに、当面の労力確保のためにアルバイトを募集し、この中から、有望な人材を後継者として育成することも検討している。

山武農業事務所では、本法人が、楽しくやりがいを持って経営の維持・発展を実現させられるよう、ＪＡと協力し、支援を続けていく。また、農業経営の一つのスタイルとして地域に定着・波及していくことを期待している。

４ 担当 中部グループ

にんじん生産者の労力確保に向けた支援

—雇用導入の第一歩を踏み出そう—

1 活動の背景・ねらい

秋冬にんじんの主要産地である山武地域では、多くが家族経営であり、栽培から洗浄・選別・箱詰めなどの出荷調製作業に至るまで家族のみで行っている。昨今では、高齢化による家族労力の喪失が要因で経営規模を縮小する経営体が増加しており、今後、労力不足を理由に廃業が増加することも懸念されている。一方で、次代を担う中規模経営体や若手生産者を中心に、栽培拡大の意向がある経営体も存在している。

産地を維持するためには、家族経営における労力不足を解消する必要があり、中規模経営体や若手生産者を対象に、雇用導入に関する知識の習得をねらいとした研修会や先進地視察を開催した。

2 活動の内容・結果

(1) 労力確保研修会

雇用した経験がない経営体が雇用に関する基本的な知識を習得することを目的に、農業分野に特化した求人サイトを運営している株式会社あぐりーんを講師とした研修会を令和6年度に開催した。

農業に従事したい人の特徴や志向について理解を深めたほか、実際に求人票を出す際には自分が求める人材像を明確にし、ターゲットを絞ることの必要性などを学んだ。また、労務管理についての基礎知識や短期や中期で求人する際のポイントを学んだ。



(株)あぐりーんによる講義

(2) 先進事例視察

雇用導入を検討している経営体の多くで、まずは繁忙期のみの短期雇用から始めたいとの意向があったため、令和7年7月に季節雇用でにんじんの大規模経営を行っている成田市の先進事例の視察研修会を開催した。

経営主から、雇用を導入するに当たっての心構えのほか、求人方法や従業員の勤務時間、勤務体制、待遇などについて実践的な話をうかがった。雇用の実例を見ることで、参加者が雇用の導入について具体的なイメージを描くことができた。

また、施設見学では効率的に選果・箱詰めが行えるようレイアウトされた選果場を見せていただいた。作業しやすいように作業台の高さが調整されていたり、立ち作業でも疲れにくいよう足元に緩衝材が敷いてあるなど従業員への配慮が随所に見受けられ、参加者からは自分の作業場も見直したいとの声が聞かれた。



視察時の意見交換



選果場の見学

（３）雇用導入に向けた動き

各研修を受けた生産者からは、「求人に向けたアプローチ方法を学ぶことができた」、「雇用を行っている方の生の声を聞くことができ、作業の明確化、働きやすい環境づくりなどがとても参考になった。自身が働きたいと思える作業環境を整えたい」、「このような研修機会がないと日々作業に追われるだけになってしまう。改めて置かれた環境を見つめ直して改善へとつなげていきたい」、「先進的な農家の経営の考え方を知ることができて良かった」などの感想が聞かれた。

研修に参加した生産者のうち、４戸が５年以内に雇用を導入する意向を示しており、そのうち１戸はＪＡ山武郡市を通じて求人を行い、令和７年から１名を雇用することとなった。

３ 今後の取組

今後はそれぞれの経営に適した形の雇用が導入できるよう個別に支援を行う。

また、人件費など諸経費の増加や雇用を導入した際の収支に対する不安から導入に踏み切れない生産者が多いため、雇用導入している先行事例から収支モデルを作成し提示するなど、雇用導入を前向きに検討できるよう支援する。

４ 担当 中部グループ

継続した労力確保支援による産地の維持

—外国人材の雇用を考える—

1 活動の背景・ねらい

丸朝園芸農業協同組合（以下、丸朝農協）の生産者の多くは家族経営であり、今後、高齢化に伴い労力が不足することが懸念されている。こうした中、各生産者が経営を維持していくためには、省力機械等の導入に加え、家族労力以外の雇用について検討していくことが必要である。

農業事務所では、このような状況を踏まえ、令和6年度から労力確保の推進を図ってきた。令和6年度は雇用導入のメリットや募集方法等の基礎知識や、契約方法・就業規則等の実務的手法を習得する研修を2回実施した。令和7年度は、雇用の中でも近年期待が高まっている外国人材について学ぶ研修会を開催し、生産者が労力確保の一手段として特定技能外国人・技能実習生について知識を深め、今後の活用を検討する契機とした。また、丸朝農協の労力提供体制の構築も目指した。

2 活動の内容・結果

（1）外国人材雇用に向けた研修会

外国人の雇用については前提となる基礎的事項の整理が必要だったため、前段として、雇用にあたって検討すべき点や雇用・派遣・作業請負等の労働力の形態、外国人雇用の制度の概要等を農業事務所から情報提供した。講演では、外国人材の派遣や作業請負を行っている株式会社H R C農業事業部マネージャーを講師に招いた。特定技能外国人の派遣及び作業請負の概要について説明があり、その後J Aかとりものさつまいもや愛知県豊川市の大葉の事例が紹介された。参加者からは、作業内容や雇用する外国人の諸条件など具体的な質問が寄せられた。

また、事例紹介として、すでに外国人材を雇用し経営に生かしている地域の生産者から、雇用導入の経緯やコスト面、経営的な効果、メリット・デメリットについて率直な感想が伝えられた。具体的な費用や導入の際に確保すべき所得、作業の教え方や日本語でニュアンスを伝えることの難しさなど、質疑応答を交えながら事例を聞くことにより参加者も雇用導入のイメー



生産者による事例紹介

ジが湧いたようであった。閉会後も参加者は講師に具体的な相談を行ったり、参加者同士で情報交換するなど、高い関心がうかがえた。

また、後日別の研修会においても本研修会の概要を報告し、なるべく多くの組合員への周知を図った。

(2) 丸朝農協の労力提供体制構築に向けた支援

丸朝農協では選果場の労力確保のために、令和8年から外国人材を雇用することとしている。選果場の稼働時期に限られることから、稼働期間外に生産者への労力提供を行えないか検討している。農業事務所では他産地での外国人材活用事例を収集するとともに、派遣時の就労条件など気をつける点など社会保険労務士と相談しながら、丸朝農協の特定技能外国人材の派遣や作業請負等の体制構築に向けた支援を行った。また、作業請負についてさらに内容を精査するため九州のJAを訪れ、先進産地での実態を聞き取るなど、体制づくりに取り組んだ。

3 今後の取組

- (1) 丸朝農協が雇用する外国人材を活用して作業請負が可能な品目や作業内容、請負料金等を検討し、生産者の協力のもと、作業請負を試行できるよう進めていく。
- (2) 次年度から外国人の雇用を検討している生産者もあり、今後も引き続き地域内外の事例を情報共有する場を設け、労力確保の取組を広げていく。
- (3) 補助事業を活用した大型選果場の機械更新が見込まれる中、規模拡大志向農家に対して経営状況と意向の聞き取りを進めており、経営モデルと照らし合わせながら必要な経営体に対し雇用導入の提案を行っていく。



研修会資料抜粋

4 担当 北部グループ

施設きゅうりにおける総合防除対策の実証

—微細防虫ネットと天敵資材を組み合わせた微小害虫対策—

1 活動の背景・ねらい

山武地域の施設きゅうり産地では、微小害虫が媒介するウイルス病(黄化えそ病や退緑黄化病)の被害が拡大しており、収量及び品質の低下が問題となっている。昨年度の試験結果では、目合いの細かい防虫ネット「通るクン(株式会社能任七、目合い 0.3mm×0.6mm)」の展張が、コナジラミ類に対して高い侵入抑制効果を示すことが明らかとなっている。一方、アザミウマ類に対しては、「通るクン」による侵入抑制効果が低く、併せてアザミウマ類は薬剤抵抗性の発達が高い害虫であることが分かっている。そこで、今年度は、「通るクン」の展張に加えて、天敵資材(スワルスキーカブリダニ製剤)の利用を組み合わせた総合防除体系で、アザミウマ類が媒介する黄化えそ病やコナジラミ類が媒介する退緑黄化病の発生を抑制できるか検証した。

2 活動の内容・結果

(1) 調査方法

定植日が8月10日、収穫終了日が10月29日の抑制作で実施した(品種「まりん」、埼玉原種育成会)。「通るクン」を展張したハウスを試験区、1.0mm目合いのネットを展張したハウスを慣行区とした。両区に天敵製剤(スワルスキーカブリダニ)を放飼し、天敵の安定増殖を目的にバンカー資材(※)を使用した。バンカー資材は天敵製剤の効率的拡散と設置の省力化を検討するため、定植3日前に苗箱に半数を設置し、定植日に残りの半数を設置した。調査は14日毎に行い、天敵及び各種微小害虫を上位葉、中位葉及び下位葉で計測した。ハウス内外に黄色粘着板を設置し、微小害虫発生状況調査も併せて実施した。



天敵保護のためのバンカーシート
石原バイオサイエンス(株)



苗箱に設置したバンカーの様子

※バンカー資材…天敵を乾燥等から守り、生存及び繁殖できる環境を設け、害虫防除を安定させるための紙製の入れ物。

(2) 調査結果

ア 野外での発生状況

試験期間中、8月5日から10月7日にかけて、ハウス周辺の野外に設置した黄色粘着板で、コナジラミ類は両区とも200頭/枚以上、アザミウマ類は慣行区5頭/枚、試験区2.6頭/枚が確認された。

イ スワルスキーカブリダニの増殖状況
放飼後、8月10日から9月25日にかけて、栽培初期は1頭/葉以下となった（図1）。放飼後、定着水準に達せず、微小害虫が増加したこともあり、9月25日以降は化学防除に切り替えることとなった。

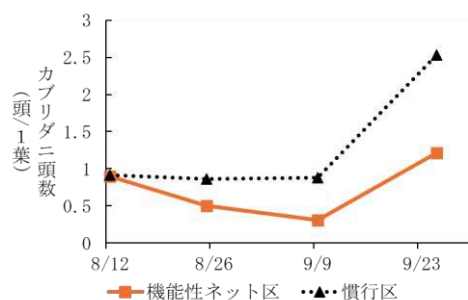


図1 試験期間中のカブリダニ数（頭／葉）

ウ 各種微小害虫及び各種ウイルス病の発生状況

試験区ではコナジラミ類の捕殺数（図2）及び退緑黄化病の発生株数が少なかった（図5）。アザミウマ類は慣行区と比較して発生量が少なかったが（図3）、黄化えそ病の発生株率は試験区の方が高かった（図5）。ハモグリバエ類は試験区の発生量が著しく少ない結果となった（図4）。なお、9月25日以降は化学防除に切り替わり、害虫の発生量が減少した。

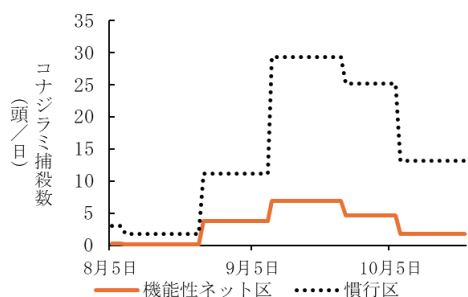


図2 コナジラミ類捕殺数（頭／日）

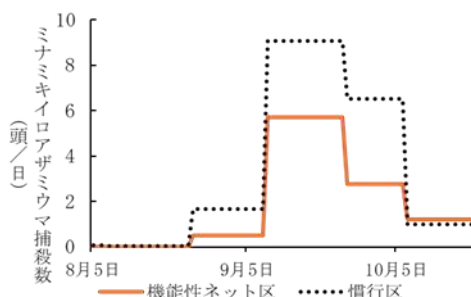


図3 アザミウマ類捕殺数（頭／日）

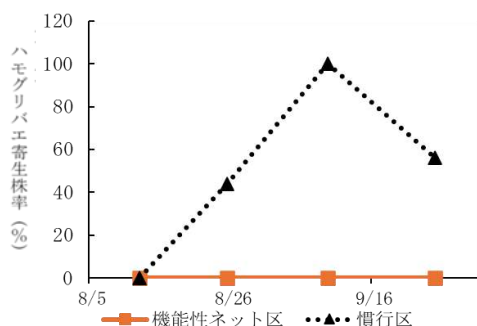


図4 ハモグリバエ類寄生株数(%)

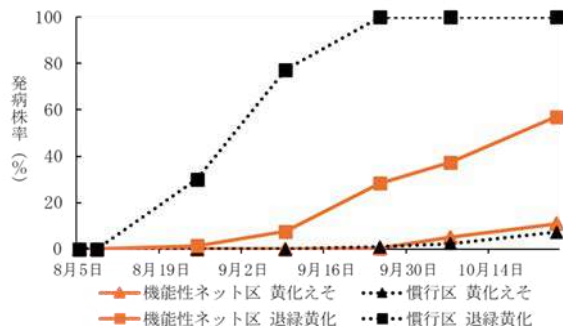


図5 ウイルス病発病株数(%)

3 今後の取組

今回の調査より、「通るクン」の展張は、コナジラミ類に加え、ハモグリバエ類の侵入抑制効果が高いことが判明した。一方、アザミウマ類には効果が低かった。また天敵製剤による微小害虫の発生抑制はできなかった。要因として、バンカー資材を高温期に使用するとバンカー内で天敵生物が死滅すると考えられ、本作型ではボトル資材の方が望ましいと思われる。

これらの考察を基に、次年度は更にアザミウマ類の侵入を抑制できる微細防虫ネットの展張を試み、また、ボトル資材を選択して早期に天敵の増殖を図り、防除モデル確立を目指す。併せて、初期防除の徹底や農薬のローテーション散布など防除管理の周知徹底も継続し、産地一体となった微小害虫防除に取り組む。

4 担当 南部グループ

コナジラミに負けない抑制トマト産地の維持

—地域全体で取り組む総合防除意識の向上—

1 活動の背景・ねらい

管内の抑制トマト栽培では、タバココナジラミによるトマト黄化葉巻病の被害が増加し、出荷量の減少が近年の大きな問題となっている。対策として、ハウス周辺の除草等の耕種的防除、0.4 mm目合いの防虫ネットの展張等の物理的防除、適正な薬剤散布等の化学的防除をうまく組み合わせて行う総合防除が重要である。

そこで、管内の抑制トマト・ミニトマト生産者 116 戸を対象に生育ステージに合わせ 3 回の全戸巡回を実施し、個々の取組状況の確認及び改善指導を行った。

2 活動の内容・結果

(1) 全戸巡回による総合防除への取組促進

巡回は関係機関と連携し、全戸巡回を全 3 回実施した。それぞれの時期に必要なチェックポイントを生産者とともに確認することで、総合防除の理解を図った(表 1)。



表 1 巡回概要

対象者	J A 山武郡市管内 抑制トマト、ミニトマト生産者 116 戸
巡回時期 及び 指導内容	1 回目：育苗期・定植前（6～7 月） 【出さない】【つながない】【入れない】対策 前作の密閉処理（株の完全枯死等）の推進、ハウス内外の除草、 防虫ネットの確認、健全苗の確認、初期防除の徹底等 2 回目：定植後（7～8 月） 【入れない】【増やさない】対策、高温対策 防虫ネットの確認、高温対策の実施確認、かん水の実施指導、 定期的かつローテーション散布の呼びかけ、罹病株の除去等 3 回目：生育期間（8～9 月） 【増やさない】【出さない】【つながない】対策、高温対策 水管理の確認、摘心時の管理指導、薬剤散布期間の確認、 黄化葉巻病等の被害状況の確認、作終了後の密閉処理の推進等

(2) トマト黄化葉巻病の発生割合

J A山武郡市第三集出荷センター内の抑制トマト、ミニトマト生産者を対象に、令和6年産及び7年産の黄化葉巻病の被害状況を調査するため、アンケートを実施した。その結果、令和7年産では、令和6年産よりも被害発生割合が減少したことがわかった（図1）。

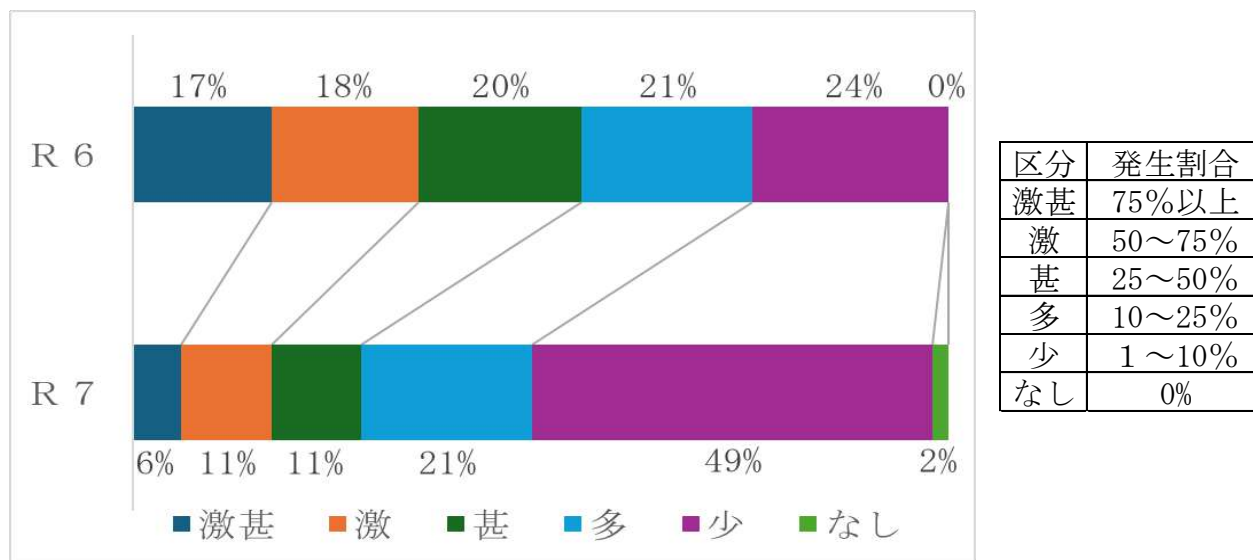


図1 黄化葉巻病の発生割合

3 今後の取組

- (1) 全戸巡回で総合防除への取組を促した結果、被害は減少した。しかし、依然として被害が大きい生産者もいるため、次年度以降も継続した対策が必要である。地域全体として総合防除への意識向上をより一層図り、最小限の被害に抑えられるよう支援を行っていく。
- (2) コナジラミ類の侵入防止に適した防虫ネットの普及は徐々に進んでいるが、地域全体での導入は今後の課題となっている。また、防虫ネットの展張により、塗布剤や遮光ネット等のハウスの高温対策は必須となる。今後は高温対策とうまく組み合わせて、それぞれのほ場にあった防除方法を提案し、防虫ネットの展張等を含めた総合防除技術の普及に努めていく。
- (3) 総合防除により黄化葉巻病の被害が減少した生産者の事例を紹介し、産地での取組を増加させていく。

これらの取組により、コナジラミに負けない抑制トマト産地を維持できるよう、継続して支援を行っていく。

4 担当 北部グループ

いちごの育苗期における高温対策

—高温ストレスから苗を守るためにできること—

1 活動の背景・ねらい

近年、夏季の気温上昇は年々顕著になっており、いちごの育苗期は昼夜を問わず高温傾向が続いている。育苗期の高温は、ランナーの発生不良や花芽分化の遅れといった問題を引き起こし、定植後の初期生育や収量にも大きく影響する。こうした状況を踏まえ、「育苗培地の地温を下げる技術」と「ハウス内の温度を下げる技術」に着目し、その導入が育苗環境の改善に寄与するか検証した。

2 活動の内容・結果

(1) 育苗培地の温度を下げる技術

「イチゴエクセルキューブ」(みのる産業株式会社)は、特殊ポリエステル繊維で培土を固めた育苗資材で、ポットへの土詰め作業が不要であるとともに、そのまま定植できる省力的な資材である。また、培地が露出しているためかん水による水の気化熱で培土の温度が低く保たれ、根の高温ストレスの軽減が期待されている。そこで、従来のポット育苗培土とイチゴエクセルキューブについて、培地中心部の温度を計測し、比較を行った。



図1 イチゴエクセルキューブ

日中の培地の温度は、エクセルキューブでは従来ポットと比較して平均約2.7℃低下し、根巻きも抑制されたため根張りは良好となった(図2)。花芽分化については、差異は認められなかった。これは、イチゴエクセルキューブの培地温も日中は25℃を超えていたことから、花芽分化の促進には直接寄与しなかったものと考えられる(図3)。



図2 根張りの様子

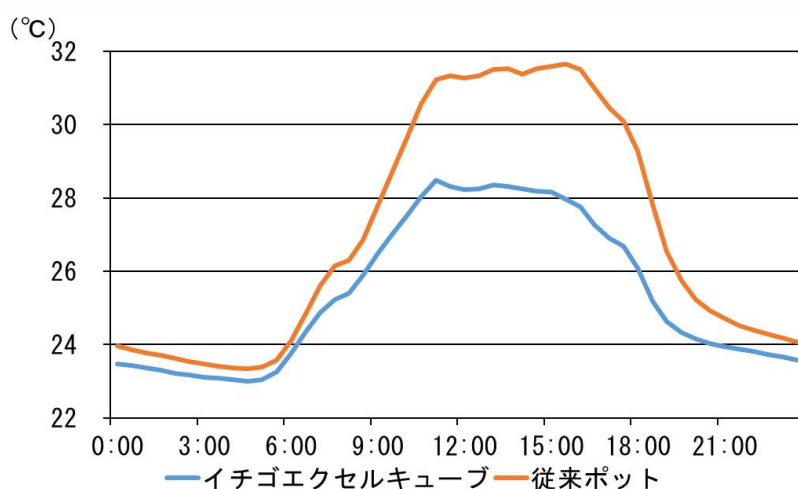


図3 培地温の比較

(2) ハウス内の気温を下げる技術

「すずミスト」(環境デザインラボ株式会社)は循環扇の動力と水道の水圧だけで水を微細な霧の状態にして噴射し、その蒸発による気化熱で周囲を冷却する装置である。育苗ハウスが1棟しかなく、慣行区の設定ができなかったため、本調査では令和6年を慣行区、7年を試験区とし、気象庁気温データ(茂原)とハウス内気温の比較を行った(7月末～9月上旬の時間平均)。遮光ネットの展張、循環扇、エアコンの稼働に加え、本装置を併用することにより、装置未導入であった昨年度と比較して、外気温に対するハウス内温度がより低く推移し、両者の温度差が拡大した。このことから、本装置はさらなるハウス内温度の低下に寄与したと考えられる(図5、図6)。



図4 すずミスト本体

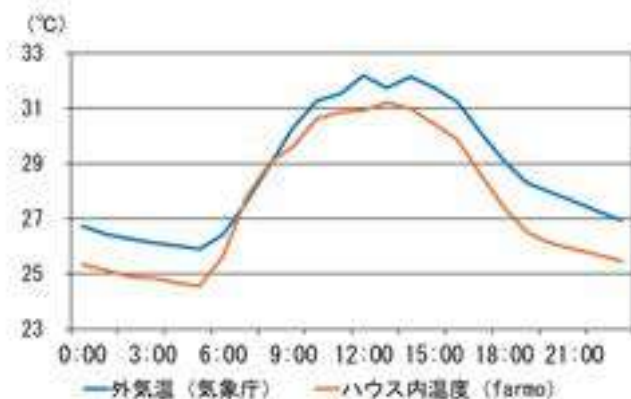


図5 外気温とハウス内温度の比較

(令和6年作:すずミスト無)

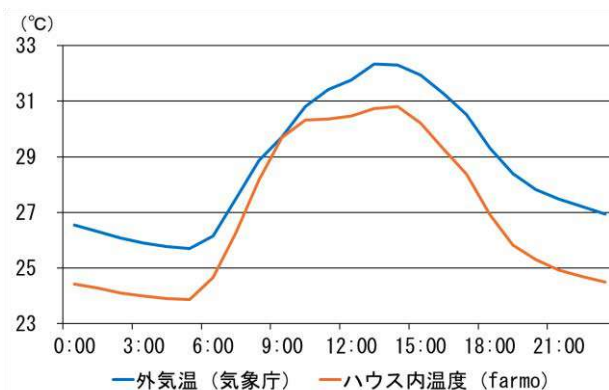


図6 外気温とハウス内温度の比較

(令和7年作:すずミスト有)

3 今後の取組

(1) 複合的な高温対策の重要性

近年の猛暑により育苗期のいちごでの高温障害は常態化しつつあり、高温対策の重要性が一層高まっている。高温対策は「換気」「遮光・遮熱」「冷却」を基本として構成されるが、単一技術の導入のみでは十分な効果が得られない可能性が指摘される。さらに夏季気温の上昇傾向は今後も継続すると予想されていることから、安定生産の実現には複数の高温対策技術を組み合わせて実施することが重要となる。

(2) 現場への波及

高温対策に取り組むことは苗の健全な育成のみならず、作業者の労働環境の改善にも寄与する。今回得られたデータや事例を整理し、講習会等にて情報提供することで、生産性向上に対する生産者の意識を高め、今後の技術の波及と定着につなげていく。

4 担当 南部グループ

酪農における暑熱対策の取組

—酷暑に負けない対策を！—

1 活動の背景・ねらい

飼料価格の高騰が酪農経営を圧迫している中、生産技術や飼養環境を見直して、生産性を向上させることが急務となっている。さらに夏季の暑熱が厳しくなっているため、暑さに弱い乳牛の乳量の減少及び繁殖成績の低下を防ぐ取組は重要であり、暑熱ストレスの軽減対策について酪農経営体の関心も高い。

そこで、ソーカーシステム※を新設した牛舎において環境調査を行い、その効果を検証した。

※一定間隔で乳牛の肩甲骨付近を水滴で濡らし、その後、送風機で風をあて気化熱で牛体を冷やすもの

2 活動の内容・結果

(1) 調査項目

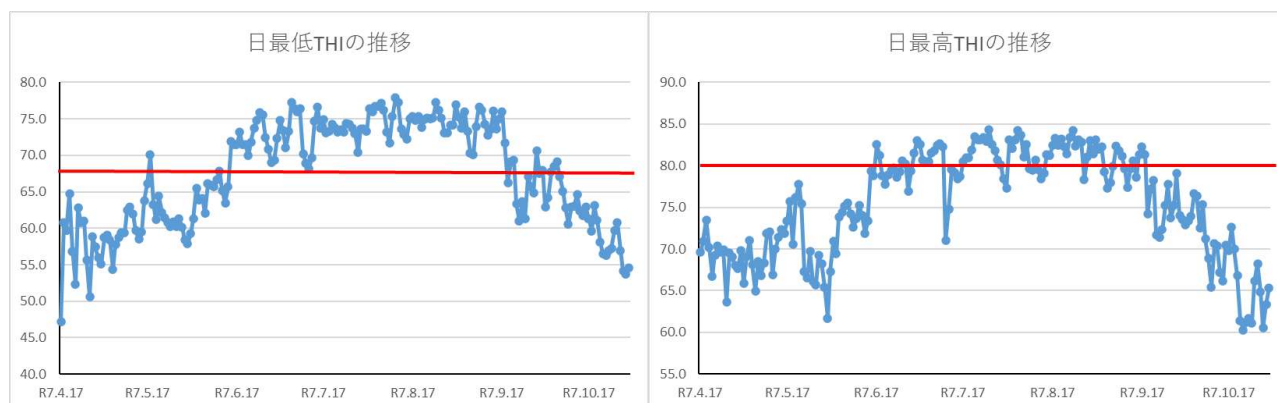
ソーカーシステムを新設した酪農経営体1戸において、5月から10月の間、下記項目について調査した。

ア 牛舎内の温湿度測定（牛舎内の柱に温湿度計（おんどとり）を設置。
高さは牛の背中と同じ高さとし、1時間ごとに測定）

イ 乳牛の直腸温、呼吸数及びサーモカメラによる体表温の測定（事前に選定した6頭について月1回計測）

(2) 調査結果

牛舎内温湿度を測定し、日最低/最大THI（温湿度指数）を算出した（図1）。日最低THIが68以上もしくは日最高THIが80以上になると、生乳生産量や繁殖成績に重度の影響が生じる。6月中旬から9月中旬にかけて、日最低/日最高THIは共に基準値を超えていた。暑さが本格化する前の6月中旬からTHIが基準値を超えていることから、6月初旬には暑熱対策を講じる必要がある。本牧場では暑熱対策のうち、牛体に対しては6月4日からソーカーシステムを稼働（日中5分毎に18秒散水）、畜舎に対しては6月20日から屋根散水を実施した。



(図1：日最低THIの推移（左）、日最高THIの推移（右）)

乳牛の直腸温及び呼吸数を表 1 に示した。乳牛の直腸温は通常 38℃～39℃だが、暑熱ストレスを受けると 39℃を超え、重度の暑熱ストレスを受けると 39.5℃を超えるとされている。また、呼吸数は通常 1 分間に 25 回程度であり、軽度の暑熱ストレスで 40 回を超え、重度の暑熱ストレスでは 80 回を超えるとされている。調査の結果、暑さに慣れていない 6 月、7 月では直腸温が 39℃を超えたが、重度の暑熱ストレスには至らず、8 月以降は 39℃以下となった。一方、呼吸数は、6 月～8 月で 50 回を超えたが、その回数はいずれも 55 回未満であり、比較的軽度の暑熱ストレスとなっていた。

表 1 乳牛の直腸温及び呼吸数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
直腸温(℃)	38.6	38.1	39.3	39.3	38.9	38.5	38.7
呼吸数(回/分)	33.3	35.8	54.7	53.0	53.7	39.3	34.4

体表温は、ソーカーシステム稼働により、濡れた部分が 4℃以上低下することが確認された(図 2)。なお、今回の設定では、牛体が完全に乾ききる前に次の散水が始まってしまうため、散水前と散水後の経過を撮影することはできなかった。

アメダス(横芝光町)の今夏の最高気温は 8 月で 36.8℃だった。また、夏季の気温は年々上昇傾向にある。本牧場では複数の暑熱対策に取り組んだ結果、このような状況下においても、乳牛への暑熱ストレスを軽減することができた。

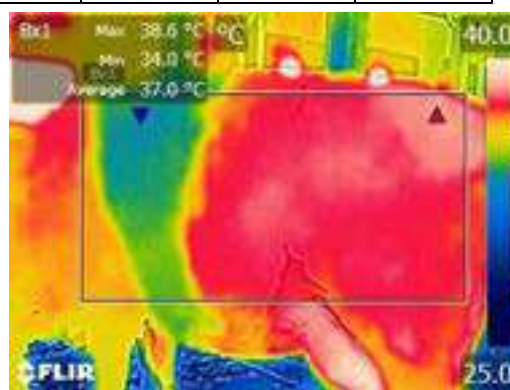


図 2 散水直後の体表温測定結果

(3) まとめ

今回の調査ではソーカーシステムと同時に屋根散水にも取り組んだため、純粋なソーカーシステムの効果を検証することはできなかった。一方で、THI が重度の暑熱ストレスを与える基準を超える 6～8 月においては、複数の暑熱対策に取り組んだことによる相乗効果として、乳牛への暑熱ストレスを軽減することができたと推測される。

3 今後の取組

夏の暑さは年々増しており、酪農における暑熱対策の重要性も益々高まっている。暑熱対策は単一の取組では効果が薄く、複合的に取り組むことで相乗効果が期待できる。各種企業が様々な暑熱対策に関する商品を展開してきている一方で、その効果に対する検証事例は少ないことから、引続き情報収集や現地調査を進め、畜産における暑熱対策に寄与する。

4 担当 南部グループ

ねぎ産地の維持発展に向けて

—生産量確保に向けた栽培面積の維持と単収増加の取組—

1 活動の背景・ねらい

近年、横芝光町のねぎ産地においては、高齢化による労力の減少や夏場の猛暑による生育不良などにより、栽培面積や生産量の減少が続いている。ねぎ産地を残していくために、新規就農者への支援や規模拡大に向けた情報の提供などと併せ、病虫害対策などの技術情報の提供や害虫対策試験ほの設置による収量増加に向けた取組を行った。

2 活動の内容・結果

(1) 栽培面積増加に向けた取組

ア 新規就農者へのねぎ栽培指導

本年度からねぎ栽培を始める生産者に対し、J Aちばみどりで開催されている新規ねぎ栽培者向け講習会や農業事務所が実施する農業経営体育成セミナーへの参加を促すとともに、個別巡回によりねぎの栽培指導を行った。また、生産者の協力を得て、地域で栽培管理などが相談できる体制を整えた。

イ 規模拡大モデルの作成

高齢化が進む中で家族労力が減少する経営体が増えている。栽培において、面積の維持または規模拡大にあたっては雇用の導入が必要である。しかし、雇用導入にあたっては、管理に係る事務や費用の負担に加え、経営改善の見通しが不透明なことから、導入に踏み切れない生産者が多かった。そこで、大規模経営体への聞き取りや経営規模別収支の試算により、規模別経営モデルを作成した。

(2) 収量増加に向けた取組

ア 交信かく乱剤試験ほの設置

近年、夏季の高温乾燥により、シロイチモジヨトウの発生が増加している。シロイチモジヨトウは薬剤抵抗性の発現が他の害虫と比較して早い傾向にある。現在効果の高い農薬も使い続けることで、抵抗性が発現してしまう恐れがあるため、それ以外の防除方法（交信かく乱剤）について検討した。交信かく乱剤（製品名「ヨトウコンーS」）はシロイチモジヨトウの雌成虫が交尾のために自分の居場所を雄に知らせる匂い（性フェロモン）と同じ成分を畑に漂わせることで、



交信かく乱剤設置ほ場

交尾を阻害し、幼虫の発生を減らす剤である。

地域で中心的な生産者2名を選定し、試験ほの設置を行った。試験では効果の確認のため、成虫の捕殺調査とねぎの食害調査を行った。ヨトウムシの発生量が多く、隣接ほ場からの飛び込み等もあったためか、食害抑制効果は確認できなかった。トラップ調査により交信かく乱効果は確認できたことから、引き続き、効果的な設置方法（設置面積、設置時期など）について検討する。

イ 技術情報の提供

近年の夏季の高温等により、今までの病虫害対策や栽培管理では栽培がうまくいかず、収量が減少する状況となっている。そこで、生産部会を通じて、生育ステージの状況に合わせ、本年度は、春先の病害対策や夏季の高温への対策などの技術情報を提供し、栽培技術の向上を図った。

3 今後の取組

(1) 栽培面積の維持

新規にねぎ栽培を始める生産者に対しては、各関係機関で開催されている講習会への参加を引き続き促すとともに、地域の生産者と相談できる体制が取れるよう支援を行っていく。

また、今回作成した規模別経営モデル（1 ha、5 ha）を活用し、規模拡大を志向する生産者に対し、経営のイメージづくりを支援する。経営モデルについては、事例をもとに、より現地に合うよう適宜修正を行う。

(2) 収量向上

近年の猛暑や局地的豪雨などにより、ねぎの栽培が難しくなっている。引き続き、栽培状況に合わせた技術情報の発信を行い、環境の変化に柔軟に対応できるよう生産者を支援する。

4 担当 北部グループ



技術情報（高温対策）

地域活性化の新作物を！

—青パパイヤの特産化に向けて—

1 活動の背景・ねらい

山武地域の平野部ではねぎの生産が盛んである。ねぎは長期出荷できるため収入が安定しており、経営の中心に据えている農家が多い。しかしながら、近年の夏季の高温・乾燥等により 10 月下旬から収穫する作型では出荷遅れや収穫量の減少が問題となっている。

そこで、夏から秋にかけての収入安定を図るため、山武地域の気候・土壌に適した新規作物を模索していたところ、九十九里町のねぎ農家が青パパイヤを試作したため、栽培指導と併せて生育経過及び本地域での栽培適性を調査した。

2 活動の内容・結果

(1) 巡回指導

定植当初から、2 週間に 1 回のペースで訪問し、追肥の時期・量・位置、病害の有無、防除の必要性を農家と相談しながら栽培した。

(2) 栽培適性の検討

青パパイヤは、定植直後は低温(霜等)に弱い作物のため、無霜地帯といわれる九十九里平野に適した作物と考えられる。また、九十九里海岸に近い地域は、海陸風により夏の夜間も涼しいため、生育しやすい環境と考えられる。定植後の生育状況を確認することで適性の検証を行った。

(3) 出荷指導

青パパイヤは完熟前の緑色の状態で収穫し、野菜として利用される。大きい果実は 2～3 kg ほどになるが、消費者が購入しやすい 1 kg ほどで収穫するのが、樹にも負担がかからず、着果数も増えるのではないかと、次年度の収穫時期の目安を生産農家と検討中である。

3 今後の取組

(1) まだ、珍しい食材のため食べ方を含め PR が必要である。販売については、市場出荷だけでなく、地域の特産品目として直売やふるさと納税返礼品等での活用が考えられるので、積極的な活用を検討していきたい。

(2) 近年の猛暑に起因する秋冬ネギの出荷遅延による農家収入の減少を「青パパイヤ」で補完できるようにしたい。

一般平坦地	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
作業	定植	● 追肥	● 追肥	● 追肥	● 追肥	● 追肥	● 追肥		
収穫時期									

防寒（苗キャップなど） ← 防寒は夜温が安定する（10℃を上回る）まで継続 →

← 収穫 →

図1 青パパイヤ栽培例

4 試験栽培の概要

ほ場 砂壤土

定植 4月下旬に約50本を定植。250本/10a（畝間2m×株間2m）。

品種 甘扇DX・フルーツタワー・その他

（1）生育経過

ア 定植：高温（25～30℃）を好む作物で、14℃以下では生育が停滞するため、定植時の地温の確保（20℃以上）が重要。定植当初はキャップをかぶせ（霜よけ）保温が必須。

イ 肥料：根付肥を定植穴に少量施用。追肥は、生育が旺盛になる6月ごろからオール14を2～3週間おきに株元へ少量散布。

ウ かん水：夏に干ばつ気味ならば畝間へ通路かん水、または株元へ5～100かん水。試作ほ場は隣が水田で地下水が高いため無かん水とした。

エ 摘葉：実のなる地上50cmくらいまで摘葉。労力はさほどかからない。

オ 交配：基本的に自然交配。雌性の株は単為結果する。

カ 収穫：開花後2～3か月で収穫。順調な樹だと50個/本程度収穫できる。

キ 注意点：果実表面を傷つけると出てくる白濁液は肌荒れやかぶれの原因となるので、付着した場合は水で良く洗い落とす。

ク その他管理：除草が必要。

ケ 病虫害：病気の発生はなかった。虫による食害もほとんどなかった。



7月の青パパイヤ

5 栽培の感想

- ・定植時の低温に注意し活着すれば、定期的な追肥と除草のみですくすくと育ち管理が楽であった。九十九里地域の温暖な気候特性を発揮できる作物と考える。
- ・着果は甘扇DX・フルーツタワーが良好であった。
- ・酵素が非常に強く、繊維質も豊富なため健康的なイメージの野菜として有望である。
- ・水にさらしてあく抜きをするなど調理に多少手間が掛かるが、サラダや炒め物など用途は広い。



たわわに実った果実

4 担当 南部グループ

水稻直播栽培技術普及への取組

—省力化と高収量の両立を目指して—

1 活動の背景・ねらい

山武地域では水稻農家の減少に伴い、担い手農家への農地集積が進行し、担い手農家の販売額の増加につながる一方で、田植えに必要な労働力や育苗に必要なスペースの確保が大きな課題となっている。また、経営面積の拡大に伴い、田植えや収穫作業が長期化して適期作業ができなくなり、品質・収量の低下を招くといった問題も発生している。

そこで、それらの課題を解決するため、代かきした水田に直接種もみを播く「湛水直播栽培」の普及を図った。湛水直播栽培は移植栽培とほとんど同じ機械で作業可能であるため導入にかかる経費が少なく、新規導入しやすいのがメリットである。一方で、生育初期から水田に水を張るため山武地域で問題になっているスクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の食害を受けやすく、ごく少数の貝でも甚大な被害を受けることがある。そのため、特に食害リスクが高い生育初期の安定生産技術の検討が必要であった。

2 活動の内容・結果

（１）湛水直播栽培展示ほの設置

農協等関係機関と協働してリゾケア XL コーティングを用いた「ふさこがね」の湛水直播栽培の展示ほを設置した。リゾケア XL コーティングは湛水直播栽培用の新しい種子コーティング資材で、酸素供給材、殺虫剤、殺菌剤の薬剤が処理してあるため発芽率が安定することが期待されている。播種はドローンによる散播を行った。

通常のリゾケア XL コーティング湛水直播では播種したあと発芽するまで湛水状態で管理するが、スクミリンゴガイの被害を考慮して水管理方法を変更した。播種後 2～3 日程度を湛水状態にし、その後は自然落水して落水状態で発芽させ、苗が水没しない苗丈 8 cm～10 cm 程度となるまでは落水状態で管理した。その後、入水時にスクミリンゴガイの防除剤を散布する管理を行った。

（２）生育・収量調査の結果

直播栽培の発芽は良好で 100%近い苗立率であった。また、スクミリンゴガイ被害については、一部の極端に水が深い部分で集中的な食害が発生していたが、全体的に軽微な食害で被害を抑えることができた。発芽後の生育については、茎数が移植栽培と比較してやや不足気味であったが、その後の生育は順調で、坪刈り収量は目標収量（600kg/10a）を上回る 752kg/10a（同時期収穫の移植ふさこがね比 98%）であった（表 1）。

表 1 湛水直播栽培と移植栽培の比較

	播種 (移植)日	苗立ち率 (%)	幼穂 形成期	出穂期	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	成熟期	実収量 (kg/10a)
湛水直播栽培	4月19日	98.7	6月23日	7月14日	80.2	19.6	354.7	8月18日	526
移植栽培	5月3日	-	6月21日	7月13日	85.0	20.5	488.3	8月18日	630

(3) 水稻直播栽培研修会の開催

水稻の直播栽培技術の地域への普及を図るため、8月に農協等の関係機関と合同で現地検討会を開催した。現地検討会には管内の規模拡大に取り組む農家や田植えの省力化を考える農家16名が参加した。

現地検討会では、今年度実施した生育調査のデータを用いて展示ほを確認しながら湛水直播栽培にかかるコストやスクミリンゴガイ対策などについて活発な意見交換が行われた。



現地検討会の様子

また、現地検討会では地域で実施されている、乾いた田に種もみを播く「乾田直播栽培」についても情報提供を行った。

3 今後の取組

(1) 水稻直播栽培技術の波及

農家の経営規模の拡大に伴って省力化技術への関心は高まってきており、特に直播栽培は注目度が高い。今回設置した展示ほでは湛水直播栽培において目標収量が得られたことから、地域農家が導入できる可能性は十分にあると考えられる。そのため、今後は得られた調査データを整理し、普及・啓発資料を作成して地域への波及を図る。また、今後はさらに省力的な乾田直播栽培についても調査データを蓄積し、地域の現状にあった栽培方法を確認し、地域への普及を図る。

(2) スクミリンゴガイ対策技術の向上に向けた活動

今回、スクミリンゴガイの食害は抑えられていたが、ほ場の田面が低く水深が深い部分では局所的ではあるが食害を受けていた。次年度は田面の均平化や明渠の設置にも着目した普及活動に取り組む。

4 担当 中部グループ

どうやる？水がない田への追肥

―葉面散布による追肥効果―

1 活動の背景・ねらい

山武地域では、夏季の高温により、白未熟粒※による品質低下や千粒重の低下が問題となっている。その対策として、出穂期前の粒状肥料追肥による効果が確認されている。しかしながら、山武地域では追肥時期に十分な用水が確保できず、粒状肥料の溶出により肥効を発揮させることが困難なことが多い。

そこで、ほ場に水を入れられない時にも追肥ができる、液肥の葉面散布による白未熟粒の発生抑制効果や収量性について明らかにすることを目的に試験を実施した。

※乳白米、基部未熟粒及び背白粒をいう。

2 活動の内容・結果

(1) 試験概要

品種：「粒すけ」 播種日 3月6日

移植日 4月9日

出穂期前7～5日に液肥による追肥を行うほ場を展示区、行わないほ場を慣行区とした。

表1 施肥概要

	基肥			追肥			合計成分量 (N-P-K) (kg/10a)
	月日	肥料名 (N-P-K, %)	施肥量 (kg/10a)	月日	肥料名 (N-P-K, %)	施肥量 (kg/10a)	
展示区	4月9日	ソーコート 一発粒すけ (22-8-10)	35	7月4日	コロン (27-0-0)	1.2	(10.8-2.8-3.5)
	3月6日	苗箱まかせ (40-0-0)	7				
慣行区	4月9日	ソーコート 一発粒すけ (22-8-10)	35	-	-	-	(10.5-2.8-3.5)
	3月6日	苗箱まかせ (40-0-0)	7				

※基肥は側条施肥、コロンは葉面散布で吸収効率が高いことを見込み、窒素成分 0.33kg/10a となるようにドローンで施用した。(0.96L/10a)

(2) 試験結果

ア 葉色

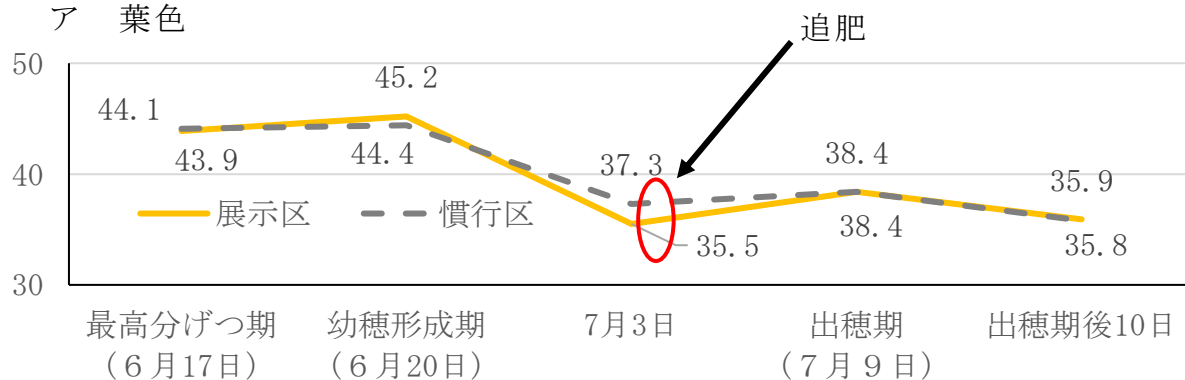


図1 葉色の推移 (SPAD値)

葉色について、幼穂形成期までは両区とも同様の推移となった。その後、出穂期7日前ごろ (7月3日) に展示区の葉色がやや淡くなったため、展示区で7月4日に「コロン」の追肥を行った。両区ともに出穂期以降は同程度の葉色となった。

イ 収量及び白未熟粒

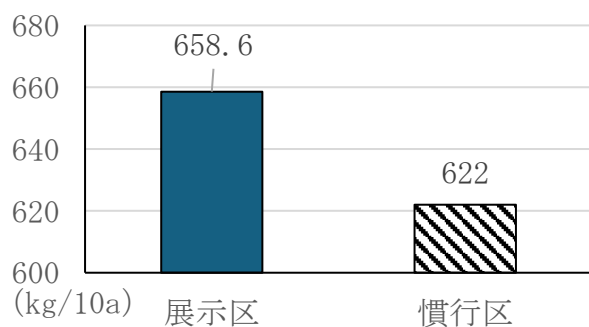


図2 精玄米重

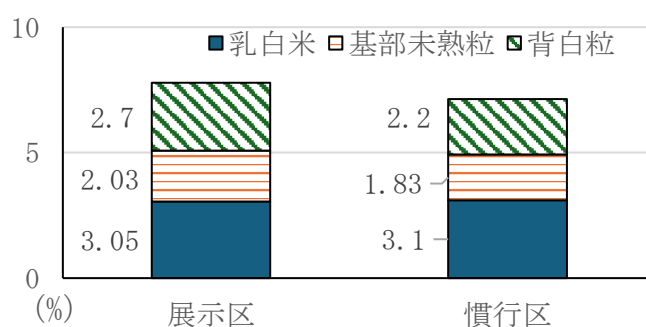


図3 各白未熟粒の発生割合

収量は展示区の方が、慣行区よりも 36.6kg/10a 高く、品質は白未熟粒の発生が 0.65%多かったものの大きな差はなかった。

(3) 考察

展示区での出穂期7日前ごろの液肥の葉面散布により、出穂期以降は両区ともに同様な葉色で推移した。このことから、コロンの肥効は散布してから出穂期にかけて、短期間に発現したと考えられる。しかし、今回の試験では品質、収量ともに両区で差が見られず、効果は確認できなかった。

3 今後の取組

水不足により追肥が難しい状況でも、葉面散布による肥効が確認できた。今後の普及に向けて、施肥量等については検討する必要がある。

4 担当 南部グループ

水田農業における経営安定化に向けた取組

— 麦後乾田直播の実証 —

1 活動の背景・ねらい

ブロックローテーションは効率的に水田を利活用することで経営安定化を図る作付体系のひとつで、千葉県内では水稻、麦、大豆の順での栽培が一般的である。しかし、近年米価の変動や資材費の高騰、異常気象など経営リスクは増大しており、情勢に応じた経営判断が求められている。そこで、麦後乾田直播という新たな作付体系について、試験栽培及び経営分析を行った。

2 活動の内容・結果

(1) 麦後乾田直播の試験栽培

ア 栽培概要

6月8日に小麦を収穫した後、硫安を施用してからロータリーとバーチカルハローにて各1回耕うんした。その後、6月19日にドリルシーダーでふさがねを2.3a分播種した。栽培管理については、生育状況に応じ慣行栽培同様に行った(表1)。

表1 麦後乾田直播栽培の栽培概要

播種日	施肥		雑草防除		病虫害防除	
	施用時期	肥料名(成分比) 施用量	処理時期	農薬名	処理時期	農薬名
6/19	6/16	硫安 (21-0-0) 9kg/10a	7/2	クリンチャーバス ME液剤	8/23	アミスター エイト
				スタム乳剤 35		キラップフロ アブル
	6/19	ハイセラ 4100 (41-0-0) 24kg/10a	7/19	クリンチャーEW	9/5	ブラシンフロ アブル
			7/29	ノブレクト乳剤		スタークル 液剤 10

イ 試験栽培の結果

出芽時期は播種から5日後で、幼穂形成期から出穂期までは20日、出穂期から収穫期までは42日であった(表2)。また、出穂期は晩生品種の収穫期にあたる8月下旬に迎えたことから、付近の水田から飛来したと思われるカメムシ害による立ち穂が多く見られ、登熟歩合は73.9%、収量は446kg/10aとなった(表3)。



立ち穂の様子

表2 生育調査結果

栽培区分	幼穂形成期	出穂期	収穫日	病虫害発生状況
麦後乾田直播	8/7	8/27	10/8	カメムシ 多

表3 収穫調査結果

栽培区分	収量 (kg/10a)		収量構成要素			
	精玄米重	くず米重	穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	玄米 千粒重 (g)
麦後乾田直播	446	67.0	374	63	73.9	23.0

(2) 麦後乾田直播栽培の経営分析

試験栽培の結果をもとに、麦後に水稻を栽培した場合と大豆を栽培した場合の収益性を比較した(表4)。

令和7年度作において麦後乾田直播栽培は大豆栽培より材料費(種子代+肥料・農薬代)を引いた収入が156,571円多くなった。本年は米価高騰に加え、大豆作では高温少雨によるハスモンヨトウの発生が多く、防除のための農薬代が多く掛かったため、両者の差が大きくなった。

そのため、令和7年度作においては、麦後乾田直播栽培は収入と材料費だけで比較すると大豆栽培より収益性の高い作付体系であると考えられる。

表4 麦後乾田直播栽培と大豆栽培の収益性比較

	麦後乾田直播 (主食用米)	大豆栽培
単収 (kg/10a)	446	180※
【収入】		
単価 (円/kg)	486	82
補助金 (円/10a)	—	40,080
合計 (円/10a) ①	216,756	54,840
【材料費】		
種子代 (円/10a)	3,066	6,809
肥料・農薬代 (円/10a)	25,145	16,057
合計 (円/10a) ②	28,211	22,866
①－②	188,545	31,974

※ 地域の平均反収

3 今後の取組

今回の調査により、麦後乾田直播栽培が水田農業の経営安定化を実現する手段のひとつであることが示唆された。本作付体系の普及に向けては、継続的な栽培記録の収集による栽培技術の確立が求められる他、水田農業を取り巻く情勢の変化を考慮した上で有用性をさらに分析する必要がある。

4 担当 北部グループ