

令和2年度農業改良普及活動の成果

～豊かな資源を生かす夷隅の農業～



千葉県夷隅農業事務所

表紙の写真

左上

【ラジコン除草機実演会】

夷隅地域の農地は高低差が大きく、法面の草刈作業は危険で労力もかかるため、いすみ市内のほ場でラジコン草刈機の実演会を開催しました。

右上

【集落営農露地野菜試験栽培】

集落営農組織において、省力的な野菜苗栽培の実証試験を行い、基幹品目となる野菜についての実績検討会等も実施しています。

中

【夷隅農業経営体育成セミナー】

セミナーの一環として、基本研修生と専門研修生が合同でセミナー生 OB を訪問し、優良経営の研修と交流を深めました。

左下

【果実の多様な販売】

夷隅地域のブルーベリーとキウイフルーツ等について、県内加工業者を招いて産地見学会を開催し、加工用としての販売を検討しているところです。

右下

【実践塾】

定年帰農者及びUターン就農者を対象にした講習会を開催し、ほ場で作業をしながら実践的に学んでいます。

発刊にあたって

夷隅地域は、房総半島の東南部に位置し、勝浦市、いすみ市、大多喜町及び御宿町の2市2町からなり、耕地は、海岸地帯と夷隅川流域の平坦地帯及び山間谷津田地帯に大別され、豊かな自然と温暖な気候に恵まれ、水稻、畜産を中心に果樹、野菜、花き、特産作物など特徴的な農業が展開されています。

しかし、中山間地域を多く抱える当地域では、担い手不足によって耕作放棄地の拡大や農地の荒廃を招き、それに伴う農村景観の喪失や野生鳥獣による農作物被害などの課題が顕在化しています。また、本年度は、新型コロナウイルスの感染拡大や鳥インフルエンザの発生等にも見舞われました。

その様な中ではありましたが、当事務所では、夷隅地域の豊かな資源を生かした農業振興を推進するため、以下のとおり普及活動に取り組みました。

- 1 担い手については、夷隅農業経営体育成セミナーやいすみ農業実践塾、千葉県農業士協会夷隅支部、夷隅地区指導農業士会の活動を通して、農業後継者や定年帰農者をはじめとした多様な担い手の確保・育成。
- 2 水稻については、環境保全型稲作栽培技術の向上、水稻種子の安定生産。
- 3 集落営農組織の育成・強化を目的に、基幹品目となる野菜等の品目の提案、実証試験等の実施。
- 4 食用ナバナ等の野菜、梨・ブルーベリー等の果樹、スプレーストック等の花きなどについて、新規生産者の確保・育成、新たな栽培方法の試験、夷隅地域ならではの品目の模索、労力確保対策、6次産業化及びICT活用による農業経営の安定。
- 5 酪農については地域内飼料の利用拡大による経営の安定化。
- 6 直売組織に対しては定期的な相談所の設置などによる組織の活性化等。

これらの普及活動を展開するにあたっては、地元生産者や営農組織、市町やJA等の関係機関の皆様の御支援、御協力を頂きましたことを厚く感謝申し上げます。

ここに、令和2年度に取り組んだ主な普及活動成果を取りまとめましたので、参考にしていただければ幸いです。

令和3年3月

千葉県夷隅農業事務所
所長 中嶋 浩之

目 次

1	第 20 回千葉県普及活動成果発表大会発表資料	
	環境保全型農業による地域活性化に向けた取組 ～いすみ市における有機米の安定生産を目指して～	・・・ 1
2	普及活動の成果	
(1)	育て！梨産地の担い手 ～地域ぐるみの就農支援と労力確保～	・・・ 5
(2)	青年等新規就農者の育成 ～夷隅地域における多様な担い手の確保に向けて～	・・・ 8
(3)	千葉県の米づくりを支える種子生産 ～稲優良種子の安定生産に向けて～	・・・ 11
(4)	悪条件でもブルーベリーを元気に育てたい ～針葉樹樹皮を活用した栽培実証～	・・・ 13
(5)	いすみの野山を活用した花材を探して ～枝物・草花栽培の普及～	・・・ 15
(6)	中山間地域における集落営農組織の育成・強化 ～露地野菜を中心とした営農組織を目指して～	・・・ 17
3	現地情報	
(1)	ラジコン草刈機の実演会開催 ～省力的で安全な草刈作業へ向けて～	・・・ 19
(2)	夷隅地域若手酪農家が牛舎のICT技術を視察	・・・ 20
(3)	果実の多様な販売を目指して ～異業種との連携による販路拡大～	・・・ 21
4	令和2年度の主な出来事	・・・ 22

1 第 20 回千葉県普及活動 成果発表大会発表資料

環境保全型農業による地域活性化に向けた取組

～いすみ市における有機米の安定生産を目指して～

活動事例の要旨

「いすみ市環境保全型農業連絡部会」において、化学合成農薬と化学肥料を栽培期間中に使用しない特別栽培米「いすみっこ」（以下、「いすみっこ」とする）の安定生産に向けて、生産者、関係機関と連携し、いすみ市に適した栽培指針の作成による単収向上、乗用型水田除草機による除草作業の省力化を図った。

1 活動のねらい・目標

いすみ市では、環境と経済の両立による地域活性化を目指し、平成24年度に「自然と共生する里づくり連絡協議会」を設立した。同協議会は4部会から構成され、その内の一つである「いすみ市環境保全型農業連絡部会」（以下、「部会」とする）は、農産物に付加価値をつけて、ブランド化を図り、競争力を高めることを目標とし、「いすみっこ」の生産を開始した。令和2年度現在、生産者は6戸3組織、作付面積は19.4haである。

部会は平成25年度より「いすみっこ」の生産を開始し、平成29年産からはいすみ市内全小中学校の米飯給食全量を継続して供給している。こうした活動が高く評価され、令和元年度には農林水産省主催の「未来につながる持続可能な農業推進コンクール」にて農林水産大臣賞を受賞し、メディアでも多く取り上げられるようになり、いすみ市が有機稲作の先進地として知られるようになってきている。

このような取組により「いすみっこ」の需要は高まっていたが、それに伴い生産拡大が課題となっていた。化学合成農薬と化学肥料を栽培期間中に使用しない特別栽培は高度な技術が必要であり、作付面積の増加に伴う減収や、栽培管理の負担が大きく作付面積の拡大が困難であることが問題となった。そこで単収向上及び栽培管理の省力化を目指し支援を行った。



図1. 「いすみっこ」の荷姿



図2. 「未来につながる持続可能な農業推進コンクール」の報告会

2 活動の内容

(1) 単収向上に向けた技術指導

ア 先進事例の実証

平成 26 年度からは有機栽培技術の向上を図るため、兵庫県や栃木県の先進事例を参考に夷隅地域における栽培が開始された。そこで農業事務所では、部会及び関係機関と連携して栽培実証ほを設置し、共同巡回、反省会において、生育・収量調査の結果をもとに今後の栽培管理を提案し、生産者の栽培技術の習得を支援した。

イ 統一栽培指針の作成

平成 26 年度には、いすみ市の施策目標として「いすみっこ」を市内全小中学校の米飯給食全量に供給することが掲げられた。しかし、当時は多くの部会員が穂数不足や雑草害により低収量に悩んでいたため、供給量の確保に向けた単収向上が課題となった。

そこで平成 27 年度からは、いすみ市に適した栽培技術の確立に取り組んだ。特に肥培管理については、部会員の栽培方法を参考にした実証ほを設置することで、生産現場の実態に即した栽培技術の確立を目指した。

生育・収量調査結果を分析し、共同巡回、反省会において部会員及び関係機関と意見交換を重ね、栽培管理上の課題を共有し、次期作について検討した。

これらの取組の結果、平成 28 年度に施肥基準、各生育ステージの管理、作業上のポイントなどをまとめ、いすみ市に適した栽培指針を作成し、「いすみっこ」の単収向上を図った。

農業・化学肥料不使用コシヒカリ「いすみっこ」栽培暦					
環境保全型農業連絡部会					
月	日	生育ステージ	作業項目	管理方法	管理のポイント
9	上	土づくり	基肥散布、耕起	米ぬか・オカラ発酵肥料を100kg/10a散布し、浅く耕起	収穫後なるべく早く、降霜前に少なくとも1回は実施。耕起は浅く、空気を混ぜながら。ワラの分解を促し根腐れの防止を。有用微生物や生きものの活性により、トロロ層の形成を促す。
	中				
	下				
3	下	ほ場整備 育苗準備	畦塗り、ピオトープ整備	畦塗り(高さ30cm)。水口にピオトープ整備。ピオトープの水は切らない。	長期の深水管理に耐えるため30cmの丈夫な畦をつくる。アカガエルの産卵時期のためピオトープの水は切らない。
	上		種子の調整、乾燥、保存	無消毒種子を入手。比重1.15で塩水選、乾燥保管する。	—
	中		温湯殺菌処理、浸種	乾燥もみで60℃7分間処理、冷却・浸種(15℃で10日間)	必ず乾燥もみを使用する。殺菌した種もみが再汚染されないように注意する。
4	上	育苗	基肥・土改材散布、深耕、砕土	ワラの腐熟を確認し、民稲研1号2袋/10a、またはダイズ・グア・オカラベレット30kg/10a、または有機アグレット666特号2袋/10aに加え、ヨウリン2袋/10aを散布し、深耕。ロータリーで砕土(2回)	基肥を自分で作る場合は、根腐れ防止のため米ぬかを原料とするものは使わない。
	中		置床作成	代かき均平後、排水し土を固める。	育苗初期の冠水による障害を防ぐため、均平は正確にとる。
	下		播種	有機培土5袋/10a(マット苗)、3袋/10a(ポット苗)準備。マットの場合は25箱/10a、ポットの場合は30箱/10a。催芽25℃で15時間、播種量60g以下。播種機での灌水はしない。置床に並べてから灌水。たっぷり3回。シルバークラップ被覆、1葉期に除去後、入水。防鳥ネットで鳥害対策	ポット苗の置床に有機培土を敷く場合は、左記に加え5袋/10aの有機培土が必要。ポット育苗の場合、根切りネットを忘れずに。播種前、播種時に灌水すると、種子が弾かれてしまうため、灌水は播種後にたっぷり3回、育苗箱の下から水がしみだしてくるまでおこなう。播種機に60g以下の対応がない場合は最少メモリで(目安80g以下)
4	上	育苗	本田入水、1回目代かき	入水し5cmの水位で代かき。高速回転でゆっくり走行、1回仕上げ。雑草の種子を表層に移動させる。	土が見えなくなるまでたっぷり水を入れ、深さ10~15cmで攪拌する。PTOを3速にしてドライブシャフトを高速回転させ、土と雑草の種子を分離させる。攪拌作用によって機械的「トロロ層」をつくる。オモダカやクログワイなど土中深くにある球根も表層に移動させ早期の発芽を促す。
	中		早期灌水	0~5cmの灌水管理を田植え時まで継続。雑草の発生と田んぼの生きものによるトロロ層形成を促す。	水温を上げて雑草を発芽させるため、水深を5cm以上にはしない。田面が多少露出してもかまわない。
	下				

図3. 「いすみっこ」の栽培歴(抜粋)

(2) 省力的な雑草対策技術の確立

ア 省力・効果的な機械除草の実証

「いすみっこ」の試験栽培を開始した当初は、主にトロトロ層（田面上部の膨軟で流動性に富む層）と深水管理で抑草し、移植後はほ場に入らない雑草対策技術に取り組んでいたが、安定した効果を得ることが難しく、雑草防除が大きな問題となっていた。また抑草資材として米ぬかを散布する作業は、重労働で作付面積の拡大にあたりハードルとなっていた。

そこで農業事務所では、新たな雑草対策技術として機械除草の検討を開始した。提案を開始した当初は、部会員から稲株を倒したり、十分な除草効果を得られないのではといった意見があった。そのため、平成 28 年度から令和 2 年度にかけて、乗用型水田除草機の実証ほを設置し、除草効果や作業精度の調査を実施した。

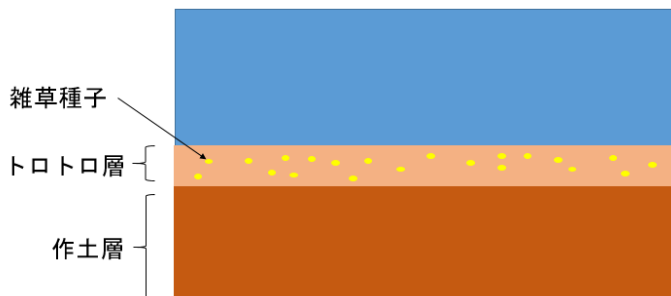


図 4. トロトロ層のイメージ



図 5. 深水管理中のほ場

イ 乗用型水田除草機の選定

除草機の実証を行う過程で、処理時の水深や耕深によって除草効果が低下する、また作業機を畝間に合わせることができず欠株が発生するといった問題が発生した。そのため、平成 28 年度から令和 2 年度にかけて部会と農機メーカーと連携し、除草機の実証を重ね、乗用型ミッドマウント式の除草機で、高い除草効果と安定した作業精度を確認することができた。このように現場における実証から普及性の高い除草機を選定し、部会員への提案を進めてきた。

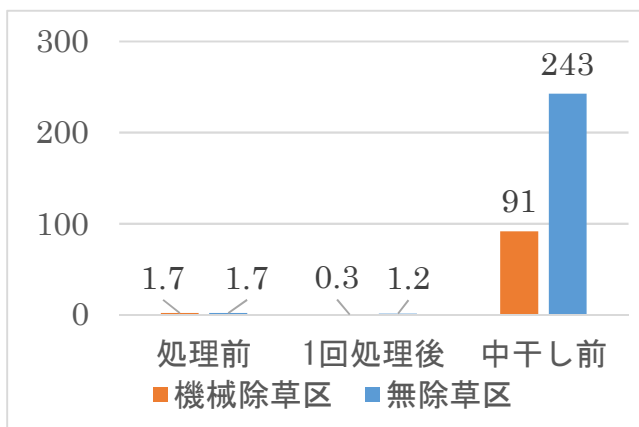


図 6. ホタルイの発生重量 (g)



図 7. 乗用型ミッドマウント式の除草機

3 活動の成果

(1) 除草体系の確立と普及

乗用型水田除草機の実証及び実演会により、省力・効果的な除草対策技術の普及を図った結果、部会と生産組織においてそれぞれ1台が導入された。令和2年度には委託作業を含めて2戸2組織（計9.8ha）が使用し、本田初期から発生するホタルイに対する高い除草効果を発揮することができた。また、除草効果の実証されたことで、令和3年度にはさらに1戸が導入する予定である。

このように、安定した除草効果と省力的な作業性を両立する雑草対策技術が普及することで、単収向上や作付面積拡大に結び付いた。

(2) 単収の向上及び作付面積の拡大

栽培指針と機械除草体系が普及・定着したことで、いすみ市に適した栽培技術が共有された。その結果、部会で設定する目標収量420kg/10aを達成する経営体は2戸（平成28年産）から5戸1組織（令和2年産）になった。また単収の向上により部会員の生産意欲が高まったことで、作付面積は8.7ha（平成28年産）から19.4ha（令和2年産）に増加した。



図8. 乗用型水田除草機の実演会

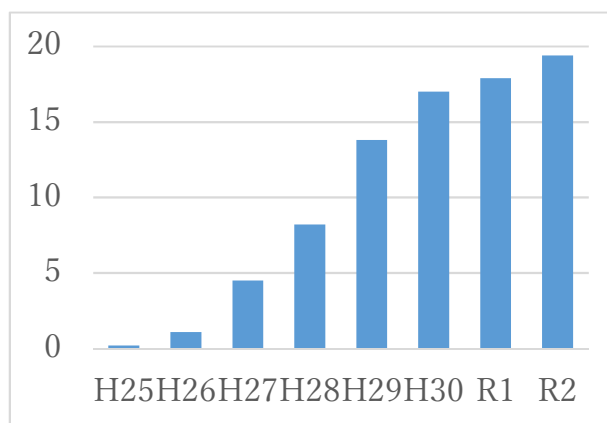


図9. 作付面積(ha)の推移

4 将来の方向と課題

「いすみっこ」の認知度向上により、いすみ市産の米全体のブランド力向上が期待される。また「いすみっこ」の需要増大に対応するため、更なる安定生産を実現する栽培技術の確立、また新規生産者の確保による生産拡大を進めていく。また「自然と共生する里づくり連絡協議会」では、平成30年から有機野菜の学校給食への供給を始めており、「いすみっこ」の取組を多品目へ波及をすることで有機農産物の取組拡大を進めていく。そして、これらの活動を通して、いすみ市における持続可能な農業の拡大を支援していく。

2 普及活動の成果

育て！梨産地の担い手

～地域ぐるみの就農支援と労力確保～

活動事例の要旨

梨産地における後継者の就農や新規参入者を対象に技術・知識の習得のための支援を行うとともに、就農希望者の農業研修の受入れ体制を整備するため関係機関と連携し研修体制を構築した。

繁忙期の働き手を募集したところ雇用が進み、適期作業が可能となった。また、地域の福祉作業所と農福連携の検討が始まった。

1 活動のねらい・目標

家族経営が中心の農業においては労力不足が顕在化しており、雇用や担い手の確保が課題となっている。一宮・岬梨組合岬支部でも生産者の減少が続いていたが、令和元年に3名の若手が就農し、今年度は農外から参入した青年1名が研修を経て新規に梨の生産を開始するなど、担い手不足の解消に期待がかかる。

また、労力不足を補うため雇用を導入する生産者も徐々に増加している。地域ぐるみで担い手の育成と労力確保の取組を行い、産地の維持・活性化を目指している。

2 活動の内容

(1) 担い手の育成

就農後間もない青年農業者4名に対しては、当事務所が主催する農業経営体育成セミナーに勧誘し、農業経営に必要な基礎知識の習得を勧めた。また、梨組合や若手で組織される研究部と連携し技術の習得を支援している。セミナー2年目の専門課程の3名に対しては、各自の課題に沿ったプロジェクト学習を支援した。1年目の基本課程の受講生は新規参入者であるため、農業に必要な基礎的な知識の習得を目指し支援を行った。

(2) 就農希望者に対する支援と研修体制の構築

梨栽培を開始したいという就農希望者に対して、農業を開始するまでの過程の説明や研修制度の紹介を行った。新規就農者が梨栽培を開始するには、篤農家のもとで指導を受けながら技術を習得する期間が1年以上必要と考えられる。また、関係機関が連携し、就農前から就農後に渡り多方面から支援することも重要である。

また、農業次世代人材投資事業の給付を受けながら研修を受けるためには、研修機関の設置が必要となっている。そこで、研修機関として認定を受けるため、いすみ市農林課、JAいすみ、梨組合と協議を重ねた。研修機関の設置に関しては、他地域に

おける事例を収集し、当地域に適した体制の構築を検討した。

(3) 労力確保の取組

労力不足が課題となる中、平成 30 年度に雇用に関する検討会を開催し、翌年度からはいすみ市の広報掲載等により求人を行ってきた。雇用にあたり、園地見学会や作業に関する研修を実施した。今年度も引き続き、働き手を募集し更なる労力確保に取り組んだ。

また、剪定作業の時期は忙しく作業が遅れがちとなっていた。なかでも剪定枝の片付けは生産者の負担となっていた。そこで、農福連携に積極的に取り組む地域の福祉作業所と連携し、作業所利用者に枝の片付け作業を依頼し、農家、福祉側双方が作業しやすいように作業方法や賃金の検討を行い、地域に普及させる事例づくりを行った。

3 活動の成果

(1) 令和元年に親元就農した青年農業者 3 名は実践力を身に付け主体的に経営に取り組んでいる。また、新規参入した青年は周囲のサポートを受けながら借り受けた園地にて営農を開始した。農業経営体育成セミナーの受講や、梨組合の集まりや若手で構成される研究部の活動に積極的に参加することでスキルアップが図られた。

(2) いすみ市において新規就農希望者の農業研修の受け入れ体制を整備した。新規就農希望者は、市内農家での年間を通しての实地研修や、関係機関が開催する講習会等に参加することで、生産技術から販売・流通まで営農に関する知識を習得することが可能となる。

また、いすみ市が研修機関として認定されることで、今後農業次世代人材投資事業を活用して研修を希望する青年の受け入れが可能となる。令和 3 年度は 3 名に対して研修を行う予定である。

(3) 前年度に雇用を開始した経営では働き方にゆとりができ、適期の作業が実現したとの評価がされた。今年度も働き手を募集し園地見学会を開催したところ、ロコミの効果もありパート従事者が集まり、新規に 4 戸が雇用を確保した。繁忙期に雇用を活用できた経営では品質の向上に結びついた。

また、地元の梨栽培が障がい者の仕事の場となるよう、まずは剪定枝の片付け作業をきっかけに「農福連携」の取組を試行した。今後は他の作業への導入も検討している。



図 1. 研究部の棚補修研修



図2. 福祉作業所との連携による剪定枝の片付け作業

4 将来の方向と課題

組合員の減少や高齢化が進む中、新たな担い手の育成は重要な課題となっている。後継者のみならず他産業からの参入希望者に対する支援が産地の維持には必要とされている。研修体制が整備されたことで、意欲ある就農希望者の受け入れが進むことが期待できる。

果樹経営における新規就農の大きな課題は園地の確保であり、営農開始後、早期に所得を確保することが望まれる。規模縮小や廃園を視野に入れている生産者との貸借を進めることも有効な手段である。地域で新規就農者を受け入れ、地域で育てるため、関係機関の連携を強化する。

さらに、ゆとりのある働き方と適期作業の実現に向けて、雇用や農福連携による労力確保を進める。

青年等新規就農者の育成

～夷隅地域における多様な担い手の確保に向けて～

活動事例の要旨

「夷隅農業経営体育成セミナー」（以下 セミナー）と「いすみ農業実践塾」（以下 実践塾）を開催し、新規就農者や定年帰農者に対して知識・技術の習得を図った。

今年度の新たな取組みとして、栽培技術習得のための研修については専用のほ場において実習中心の研修会とした。また、セミナー生を対象に市役所やJA等を直接訪問する機会を設け、関係機関の役割や業務内容について理解を深めるとともに、プロジェクト学習の中間検討会を開催し、プロジェクト学習の進捗管理及びセミナー生同士の交流を図った。

1 活動のねらい・目標

夷隅地域では幅広い年齢層や多様な経歴を持つ新規就農者や定年帰農者が地域の重要な担い手として期待されている。一方で、農業経験に乏しく、営農開始に向けた支援を必要とする者も多い。

そこで、新規就農者を対象とするセミナー及び主に定年帰農者を対象とする実践塾を開催し、農業の基礎的な技術や知識を習得するための合同研修を行った。また、セミナー生を対象に経営者としての資質向上を図った。

2 活動の内容

（1）夷隅農業経営体育成セミナー

就農直後～数年目の青年農業者を対象に勧誘を行った。「普及だより」及び市町の広報誌での募集や普及活動等から得られた就農者情報を基に対象の掘り起こしを行ったところ新たに3名の参加があった。

基本生（1年目）は、実践塾と合同で実習中心の野菜栽培の基礎研修や土壌・肥料及び農薬使用に関する基礎知識の習得を図った。また、基本生を対象に市役所やJA、共済組合を訪問し、各関係機関の業務内容や役割について理解を深めた。

専門生（2年目）は経営管理能力向上に向けてプロジェクト学習に重点的に取り組んだ。また、基本生と専門生が合同でセミナー生OBを訪問する経営研修やプロジェクトの中間検討会を開催し、交流を深めた。



図1. セミナー生OB訪問の様子



図2. プロジェクト中間検討会の様子

(2) いすみ農業実践塾

定年帰農者及びUターン就農者を対象に実践塾を開講した。「普及だより」及び市町の広報誌への募集記事掲載等により受講者を募った。

今年度はより実践的な取組内容とするため、いすみ市内の農家の協力を得て実習ほ場を設け、栽培技術に関する作業を実践しながら学ぶという形式にした。研修品目についても、これまでの食用ナバナやスプレーストックに加え、直売所出荷での需要が見込める長ネギ、ブロッコリー等の品目を追加した。

また、農業経営体育成セミナーの基本生との合同研修とすることで、様々な世代の交流が行われ、互いに刺激し合いながら、和気あいあいと開催することができた。



図3. キャベツの収穫について学ぶ受講者



図4. ブロッコリーの収穫作業

3 活動の成果

(1) 夷隅農業経営体育成セミナー

今年度は基本生3名、専門生7名の合計10名が受講した。

基本生は農業技術・知識を習得するとともに、関係機関の役割についても十分に理解することができた。専門生はプロジェクト学習を中心に取組み、2月の発表会で各自が成果を発表した。

また、新型コロナウイルスの影響により、例年行っている先進農業経営体視察研修など3密を伴う研修会は軒並み中止となったが、管内のセミナー生OB訪問を行い優良農業経営体の事例について学び、農業経営の手法について理解するとともに、セミナー生同士の交流を深めることができた。

(2) いすみ農業実践塾

今年度は新規の受講生9名と2年以上継続して参加する聴講生7名の合計16名が受講した。今年は夷隅地域の主要品目である食用ナバナやスプレーストックだけでなく、長ネギ、ブロッコリー、キャベツ、ホウレンソウ等の直売所出荷を意識した品目研修を追加した。実習ほ場で実際に作業しながら学ぶことで実践的な技術習得を図ることができた。座学では、直売出荷を想定し、農作業安全や農薬の適正使用、作業記録記帳等GAPへの取組みを働きかけた。

4 将来の方向と課題

当地域では担い手の減少が著しく、新規就農者をいかに地域の担い手として育成していくかは重要な課題である。そのため、セミナーや実践塾を継続し、地域農業を知る機会や農業技術を学ぶ場を提供し新規就農者のスムーズな営農開始を支援する。また、農業者同士の交流を進め、仲間づくりや関係機関との繋がりを進め、地域の担い手としての自立を支援していく。

夷隅地域は水田地帯であり産地化された園芸品目が少ないため、新規就農者の経営品目は、直売を中心とした野菜類が多い。そこで、直売所向けの品目別研修等を通じ新品目の定着を図っていく。

千葉県の水づくりを支える種子生産 ～水稲優良種子の安定生産に向けて～

活動事例の要旨

水稲種子の生産計画数量を確保するために、施肥管理等の指導やほ場巡回を実施し、種子組合内での栽培技術の平準化を図った。また、今年度から新品種「粒すけ」の採種栽培を開始するにあたり、混種対策を強化した。

1 活動のねらい・目標

夷隅地域は県産水稲種子の主要産地の一つであり、種子品質の高さには定評のある産地である。近年夷隅種子生産組合内で問題視されているのが、製品歩留率の低下である。製品歩留率は、種子の安定供給に関わる重要課題であり、最大化できるような総合的な栽培管理が求められている。

また、夷隅種子生産組合では、令和2年産より「ふさおとめ」に代えて水稲新品種「粒すけ」の採種栽培を開始した。粒すけは、令和2年度より一般栽培を開始した品種であり、今後の普及拡大が期待されていることから、目標生産量を確保することが県から求められていた。

2 活動の内容

(1) 種子生産計画数量の確保に向けた栽培指導

昨年度、夷隅種子生産組合において栽培条件と製品歩留率の関係を調査したところ、県栽培指針の目標よりも籾数、穂数共に多い傾向にあったことがわかった。粒張りを向上させるためには、籾数を抑えるような栽培管理が求められる。今年度は調査ほ場を設置すると共に、現地指導やほ場巡回時に組合内で生育状況等を共有するとともに、今後の栽培指導に役立てた（図1、図2）。

(2) 新品種「粒すけ」の栽培支援

栽培品種の切り替えに当たっては、他品種の混入に特に留意する必要があるため、新品種「粒すけ」作付の際には、除草剤の体系的な処理による漏生イネの防除を行った。植付け1か月後には採種農家と共同で巡回を行い、漏生イネの発生について確認・抜き取りを行った。また、生育調査区を設置し、現地指導会では該当ほ場を巡回指導した。



図1. 水稲採種ほ栽培管理現地指導会

3 活動の成果

(1) 種子生産計画数量の確保

前年の調査結果を元に栽培指導を行ったところ、夷隅種子生産組合の生産計画に対する実績はコシヒカリで97%（令和元年産：72%）、粒すけ118%、ヒメノモチ101%（令和元年産：94%）と、ほぼ計画どおり達成することができた。

(2) 新品種「粒すけ」の種子生産

除草剤の体系処理による結果、漏生イネはほとんど見られず、抜取りの負担は軽減できた。また、「粒すけ」の種子センターでの製品歩留率は78.6%と高い数値となった。令和3年作の計画面積は、「粒すけ」の需要拡大を受けて5.25haから10.98haへと拡大し、栽培農家も3名から8名へと増加する予定である。

4 将来の方向と課題

(1) 種子生産計画数量の安定確保

本年は、生産計画どおり数量を確保することができたが、近年、梅雨の長期化や猛暑などの異常気象の影響を受けることが多いため、気候に合わせた栽培管理を引き続き検討し、安定生産に繋げる必要がある。

また、採種ほ場の周辺でのイネばか苗病の発生が問題となっている。ばか苗病がほ場審査時に発生していると、種子としての出荷ができなくなり、確保数量にも影響を与える。ばか苗病の防除は地域ぐるみでの対策が必要となるため、種子生産組合と協力しながら啓発を行っていく。

(2) 種子生産計画に基づく栽培面積の維持

種子生産組合内では高齢化が進んでいるが、県内全体の種子の供給の安定化や、種子センターの運営面でも、今後も面積の維持が求められる。近年は、勧誘を強化しており、本年も1名の新規生産者が加入した。新規生産者の栽培指導と並行しながら、引き続き団地化を視野に入れた勧誘を行っていく。

	4月27日 植付時		5月27日 植付1か月後							
	植付本数 (本/株)	栽植密度 (本/m ²)	草丈 (cm)	莖数 (本/株)	莖数 (本/m ²)					
慣行区	4.0	15.1	36.8	12.4	188.5					
減肥区	3.2	15.1	35.0	9.9	150.5					
	6月28日 幼穂形成期				7月27日 出穂期		8月3日 糊熟期			
	草丈 (cm)	莖数 (本/株)	莖数 (本/m ²)	葉色 (SPAD)	葉色 (SPAD)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/株)	穂数 (本/m ²)	葉色 (SPAD)
慣行区	72.2	22.7	345.0	31.5	33.9	92.2	18.1	17.0	258.4	34.1
減肥区	68.8	21.3	323.8	34.4	36.3	85.3	17.9	18.4	279.7	32.0
代表株調査										
	一穂粒数 (粒)	粒数 (千粒/m ²)	登熟歩合 (%)	有効莖歩合 (%)	精米千粒重 (g)					
慣行区	86.9	33.8	87.0	74.9	23.4					
減肥区	82.8	32.2	86.4	86.4	23.5					

図2. コシヒカリ調査結果資料（一部抜粋）

悪条件でもブルーベリーを元気に育てたい

～針葉樹樹皮を活用した栽培実証～

活動事例の要旨

土壌条件に左右されずにブルーベリー栽培できる「針葉樹樹皮培地栽培」を活用することで、省力低コストの新技术として有望であることが実証できた。また、針葉樹樹皮を軽トラックで効率的に運搬する方法を考案した。

1 活動のねらい・目標

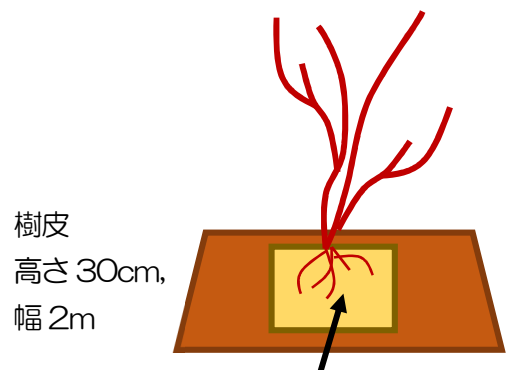
夷隅地域のブルーベリー栽培は、水田転換畑での栽培が中心である。ここでは、土壌改良資材としてモミガラ、硫黄粉末を用いた栽培が行われているが、ほ場条件によってはブルーベリーの生育が悪く、成園に至らないことも少なくない。また、土壌改良資材のモミガラは大量に使用することから、その収集と散布に多大な労力がかかるため、より省力・低コストのブルーベリー栽培方法の確立が課題となっている。

そこで、山口県農林総合技術センターが報告した「ブルーベリー加工用栽培マニュアル」に掲載されている「針葉樹樹皮培地栽培（以下、本栽培法）」が当地域でも適応可能かどうかを検討した。

2 活動の内容

(1) 本栽培法は、幅 2m、高さ 30cm に針葉樹樹皮を敷設し栽培床として利用する。この栽培床の植穴に、ピートモスとモミガラを容積比で 1:1 で混ぜたものを入れブルーベリー苗を移植する（図 1）。詳細はブルーベリー加工用栽培マニュアル（山口県農林総合技術センター、平成 26 年 1 月、1-8 ページ）を参照。

(2) 令和 2 年 3 月、いすみ市内の水田転換畑に本栽培法の試験ほを設置した。針葉樹樹皮を幅 2m、高さ 30cm、長さ 50m 敷き詰め栽培培地とし、ここにラビットアイ系品種 2 年生苗木 24 本を樹



樹皮
高さ 30cm、
幅 2m

ピートモスとモミガラを
1:1 で混合したもの 30L/株

図 1. 樹皮栽培の模式図



写真 1. 本栽培法と慣行栽培との比較

赤丸の本栽培法は新梢生長が旺盛であった。黄丸の慣行栽培は枯死株が多く新梢の伸びが悪い。

間2mで定植した。

- (3) 本栽培法は、慣行法で行われるようなモミガラや硫黄粉末を土壌と混和する作業がないため、トラクターでのロータリー作業が不要である。このため、軽トラックがあればブルーベリーの開園準備ができるメリットがある。そこで、農業者が実際に本栽培を行うことを想定し、軽トラックでの運搬作業の効率化についても検討を行った。

3 活動の成果

- (1) 本栽培法でのブルーベリーの生育は、良好な生育を示し(写真1、2)、当地域内で入手できる樹皮で問題なく栽培することが確認できた。また、樹皮のpHを測定したところ、pH4.6というブルーベリー栽培に好適な数値が得られた。
- (2) 軽トラックで樹皮を運搬する際には12mm厚コンパネ(高さ910mm)を荷台側面と後方に立て、さらに荷台内部にコンパネ(高さ910mm×長さ1820mm)2枚及びコンテナ4個を使用し、写真3のように「三角屋根」を作った。こうすることで、荷下ろしの際に、荷台側面のコンパネを外し、三角屋根を持ち上げることで、樹皮を一度に下ろすことができた。
- (3) 今回用いた樹皮の比重は $200\text{kg}/\text{m}^3$ であった。荷台に樹皮を積みすぎると軽トラックの積載量が超過する恐れがあるが、この方法では軽トラックの最大積載量を超過することはなかった。



写真2. 本栽培法の生育状況
移植後7か月の状況。新梢が旺盛に発生している。周囲の金網は獣害除けのために設置した。



写真3. 三角屋根の構造

4 将来の方向と課題

本栽培法により排水性の悪いほ場でもブルーベリー栽培が可能であることが実証できた。12月7日に本栽培法の現地検討会を開催したところ、多くの生産者から高い関心が寄せられた。今後はハイブッシュ系品種を用いた実証ほを設置し、引き続き検証していく予定である。本栽培法を、既存のブルーベリー生産者はもちろん新規栽培者に対しても提案できる技術として普及を図っていきたい。



写真4. 三角屋根の荷下ろし

いすみの野山を活用した花材を探して

～枝物・草花栽培の普及～

活動事例の要旨

近年、切花のトレンドとして、自然な雰囲気演出するための枝物・草花が注目されている。

そこで、枝物・草花栽培の普及を図るため、枝物・草花の市場調査や、栽培についての講座を開講したところ、延べ84名と多数の参加があり、枝物・草花栽培に取り組む農業者の発掘と育成を図った。

1 活動のねらい・目標

近年、切花のトレンドとして、自然な雰囲気を醸し出す枝物や草花の人気が高まっており、栽培にも高度な技術や施設を必要としないことから、花き業界では有望な品目として注目されている。一方、当管内では担い手不足・高齢化、鳥獣害により農地の維持が困難になっている。そこで、このような枝物・草花を導入することにより、当管内の地域振興に繋がると考えられる。

そこで、当管内で新規品目として枝物・草花栽培の普及を図るため、市場調査や、栽培のための講座を開講し、枝物・草花栽培に取り組む農業者の発掘・育成を図った。

2 活動の内容

(1) 枝物・草花の市場調査

夷隅地域は小規模経営の農業者が多く、設備投資や労働力の投入が難しい。そこで、限られた農地で省力的に栽培できる新規品目を検討するため、(株)大田花きへ視察を行い、枝物・草花の市場動向や販売状況について調査した。

(2) 枝物・草花栽培のための講座の開講

定年帰農者等を対象とした「いすみ農業実践塾」の一環として、「枝物・草花栽培入門講座」を開講した。また、本講座のチラシを作成し、管内のJA、市町と連携しながら、講座に興味のある生産者を募った。第1回講座では、枝物・草花の花き商材としての位置づけや市場規模、経営的側面、他産地の事例について紹介を行った。第2回講座では、(株)大田花き



図1. フラワーアレンジメントの実演

の顧問を講師として招き、売れ筋の枝物・草花についての講演と実際に花材を使ったフラワーアレンジメントの実演を行った。第3回講座では、枝物・宿根草の殖やし方や植付け方法について講義と実習を行った。

(3) 枝物・草花現地適応性調査ほの設置

枝物・草花の当管内での栽培適性を確認するため、供試品目を選定し、現地適応性調査ほの設置を計画した。

3 活動の成果

(1) 枝物・草花の市場調査

(株)大田花きへ視察を行い、また(株)大田花きの顧問と情報交換することにより、花き業界での枝物・草花の需要の高さを把握することができた。



図2. 調査に用いる枝物・草花品目

(2) 枝物・草花栽培のための講座の開講

「枝物・草花栽培入門講座」を3回開講し、参加者は延べ84名と多数の参加があった。また、第2回講座では、フラワーアレンジメントの実演を行い、参加者が枝物・草花がどのように使われるかが分かり、枝物・草花栽培への意欲を高めることができた。



図3. 枝物の挿し木方法を学ぶ受講生

(3) 枝物・草花現地適応性調査ほの設置

「枝物・草花栽培入門講座」第2回講座において「枝物・草花現地適応性調査」協力者の募集を行ったところ、17名から協力の申し出があり、第3回講座において、苗木の配付を行った。来年度以降、生育状況や商品適性等について調査する予定である。

4 将来の方向と課題

枝物・草花栽培は、農業者だけでなく、夷隅地域に暮らす人々の新たな特産品として位置付けられるよう、普及を図っていく。今後は現地適応性調査の実施による品目の選定や花き市場の需給動向調査を行う。また、将来の生産量増加を目指した出荷体制の整備についてJA、市町と連携しながら取り組んでいく。

中山間地域における集落営農組織の育成・強化

～露地野菜を中心とした営農組織を目指して～

活動事例の要旨

勝浦市の中山間地域で露地野菜栽培を中心に集落営農を行っている組織の活性化を図るため、省力的な野菜苗栽培の実証試験を実施した。また、基幹品目となる野菜については、3地区合同の実績検討会を開催し、今後の集落営農運営について地区間で情報共有を図った。

1 活動のねらい・目標

(1) 勝浦市の中山間地域での集落営農

勝浦市の中山間地域では、3地区ではほ場整備事業が実施されることになり、大森地区で集落営農組織が設立され、名木木戸地区・大楠地区でも集落営農組織の立ち上げに向けて準備が進められている。

(2) 露地野菜栽培における課題

中山間地域では、サルやキョンによる鳥獣被害や試作ほ場の土質が粘土質であることに加え、構成員の高齢化により作業に手が回らず、野菜苗栽培が上手く行かない事例が生じていた。

(3) 地区間における実績検討会

各地区の営農活動について話し合う機会が少なかったため、3地区合同の実績検討会を開催し、各地区での栽培状況や収支について情報交換を行った。

2 活動の内容

(1) タマネギ苗の省力化栽培の検討

大森地区と名木木戸地区ではタマネギを基幹品目とした栽培を行っているが、構成員の高齢化によって適期管理や育苗作業場所が限られていることから効率的な苗生産が困難な状況となっていた。

そこで、ペーパーポットを利用した育苗方法について試作試験を行い、その実用性について検討を行った。



図1. たまねぎのペーパーポットへの播種

(2) 獣害対策「おじろ用心棒」の設置

営農活動を行っている中山間地域では、サル・キョン・イノシシ等の獣害被害が深刻である。

昨年度は栽培中の露地野菜がサルの被害に遭い大幅に減収する事例が生じた。そこで、獣害対策として電気柵とワイヤーメッシュ柵を組み合わせた「おじろ用心棒」を大森営農組合の組合員



図2. おじろ用心棒の設置作業のようす

10名程で設置し、その効果の実証を行った。

(3) 新たな営農組織設立に向けた取組

名木木戸地区では、土地改良区等と連携して組織設立についての座談会を4回開催し、将来の法人化や基幹品目の選定及び収支について検討した。また、各地区では、タマネギ等の露地野菜を基幹品目とした営農活動を行っているが、地区間での情報共有の機会が無かったため、各地区の代表者を対象に合同の実績検討会を実施した。

3 活動の成果

(1) タマネギ苗の省力化栽培の検証

試作試験の結果、ペーパーポットを用いたタマネギ苗は、これまでの課題であった発芽不良やかん水量不足による生育不良も少なく必要量の苗を生産することが出来た。従来の課題であった播種作業やかん水作業の時間が省力化され管理もしやすくなった。また、遅延気味であった定植作業が適期に作業可能になったため、順調な生育を確保できた。



図3. 仮移植後の苗の生育状況 図4. 生育した苗 図5. 定植後の苗の生育状況

(2) 獣害対策「おじろ用心棒」の実証

令和元年から設置している「おじろ用心棒」の実証ほ場において、スナップエンドウやトウモロコシを栽培し、その効果の検証を行った結果、サル等による獣害被害は、ほとんど発生しなかった。今後も、鳥獣害対策について関係機関と連携しながら獣害対策を進めていく。

(3) 新たな営農組織設立に向けた取組

3地区合同の実績検討会において、各地区のこれまでの栽培及び販売実績等について情報共有を行った。農業事務所からは、基幹品目となり得る園芸品目の具体的な収支試算および必要な機械装備を提示し、基盤整備後の営農活動について意識醸成を図った。

4 将来の方向と課題

名木木戸地区の組織設立については、園芸品目の担い手不足等の課題があり、未だ具体化していないため、引き続き、担い手及び営農計画の検討を進めている。

基幹品目となる露地野菜について、基盤整備後の営農体系を意識した機械化体系の確立および、省力化・収益性の向上を目指して引き続き支援を行っていく。また、JAや市等の関係機関との連携を密に取ることで、販路拡大の取組みについても進めていく。

3 現地情報

本年度における農家、農業経営体、地域、農村等の動きや変化を旬の情報として、随時県庁ホームページにて情報提供しています（成果との重複記事は除いてあります）。

ラジコン草刈機の実演会開催

～省力的で安全な草刈作業へ向けて～

夷隅農業事務所改良普及課 令和2年7月20日発

夷隅地域の農地は高低差が大きく、法面の草刈作業は危険で労力もかかり農家にとって大きな負担になっています。そこで農業事務所では、草刈作業の省力化を図るため、7月7日に、いすみ市内のほ場でラジコン草刈機の実演会を開催しました。当日は、生産者及び関係機関40名が参加し、メーカー2社から説明を受けた後、ラジコンによる除草作業を見学しました。

前日までの雨の影響もあり法面での実演はできませんでしたが、参加者はラジコン草刈機の性能について質問したり、自らラジコンを操作するなど、関心も高く今後の普及が期待されます。

農業事務所では、今後も農作業の省力化と安全性向上や、各種ICTを活用したスマート農業の導入を推進していきます。



ラジコン草刈機の説明を受ける参加者



実演の様子

夷隅地域若手酪農家が牛舎の ICT 技術を視察

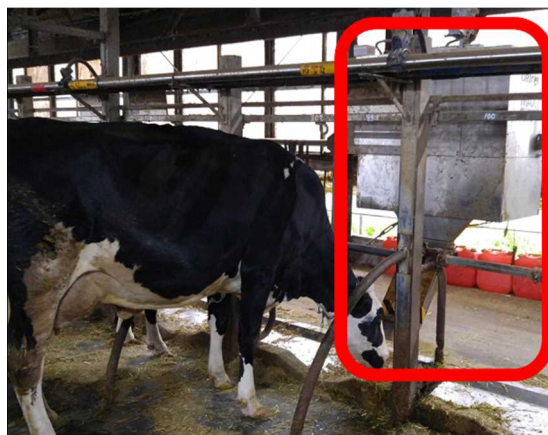
夷隅農業事務所改良普及課 令和2年12月18日発

近年、夷隅地域の酪農家戸数が減少する中で、次世代の担い手となる後継者の育成は重要な課題となっています。

そこで農業事務所では、11月27日に夷隅地域の若手酪農家の飼養管理技術の向上と交流を図るため、ICT技術を導入している管内の先進的な酪農家の視察研修会を開催したところ、6名の参加がありました。始めに、互いの経営概要について自己紹介を行い、交流を深めた後、乳量に応じて配合飼料の量を自動調整する自動給餌機や、ミルカー（搾乳機）の自動搬送装置等のICT技術を視察しました。参加者からは、「夷隅地域に若手酪農家が、意外といることが分かった。」「牛舎のICT技術についてもっと勉強したい。」など、積極的な意見が出ました。農業事務所では、若手酪農家の交流を促進することで、地域農業の発展を支援していきます。



自己紹介



配合飼料の量を自動調整する自動給餌機

果実の多様な販売を目指して

～異業種との連携による販路拡大～

夷隅農業事務所改良普及課 令和2年8月31日

夷隅地域のブルーベリーとキウイフルーツはJAによる系統出荷が行われており、厳選した生果実を出荷して高い評価を得ています。昨年度から、県内の加工業者等で構成される千葉県食品工場協議会と連携し、販路拡大に取り組んでいます。

今年度は、7月17日にブルーベリーの産地見学会を開催しました。6社の訪問を受け、夷隅管内のブルーベリー栽培について報告とほ場の見学を行いました。現在、生果での出荷規格に満たない果実を冷凍保存し、加工用としての販売を検討しているところです。

キウイフルーツは、小玉果実の販路確保が課題になっていることから、加工仕向けの出荷を検討しています。加工業者に委託し、ジャムとドライフルーツの製品化を目指しており、今後の販路拡大が期待できます。



ブルーベリー生産について紹介



ほ場での説明

4 令和2年度の 主な出来事

3 令和2年度の主な出来事

年 月 日	行 事 (場 所 ・ 参 加 者 数)
令和2年 6月18日	夏秋なす栽培講習会 (JAいすみ福祉センター 12名)
6月22日	有機ほ場共同巡回 (いすみ市内水稻ほ場 23名)
6月30日	JAいすみキウイフルーツ生産部会講習会及びほ場巡回 (勝浦市・いすみ市内 12名)
7月7日	ラジコン草刈機実演会 (いすみ市内 40名)
7月9日	水稻採種ほ早生品種出穂期審査 (いすみ市内 採種ほ場)
7月10日	勝浦市関係機関連携会議 (勝浦市役所 8名)
7月16日	ブルーベリー振興会ほ場巡回 (いすみ市内 20名)
7月16日	千葉県農業士協会夷隅支部研修会・スキルアップ研修 (いすみ市内 10名)
7月17日	夷隅地域ブルーベリー産地見学会 (JAいすみ本所、いすみ市内 19名)
7月21日	水稻採種ほ晩生品種出穂期審査 (いすみ市内 採種ほ場)
7月22日	JAいすみナバナ出荷組合 栽培講習会 (JAいすみ福祉センター 42名)
7月30日	夷隅農業経営体育成セミナー・いすみ実践塾開講式 (いすみ市夷隅地区多目的研修センターおよびほ場 24名)
7月31日	水稻採種ほ早生品種糊熟期審査 (いすみ市内 採種ほ場)
7月31日	JAいすみ花き出荷組合スプレーストック栽培講習会 (JAいすみ福祉センター 18名)
8月6、7日	水稻採種ほ晩生品種糊熟期審査 (いすみ市内 採種ほ場)
9月10日	夷隅農業経営体育成セミナー・いすみ実践塾第2回研修会 (いすみ市内ほ場 21名)
9月23日	JAいすみ花き出荷組合 千日紅視察研修会 (南房総市 11名)
10月7日	農業経営体育成セミナー基本研修 (管内関係機関 4名)

年 月 日	行 事 (場 所 ・ 参 加 者 数)
10月8日	夷隅農業経営体育成セミナー・いすみ実践塾第3回研修会 (夷隅合同庁舎 17名)
10月19日	いすみ市関係機関連携会議 (いすみ市役所 12名)
10月22日	いすみの野山で仕事づくり 第1回枝物・草花栽培入門講座 (いすみ市農村改善センター 33名)
10月29日	御宿町食用ナバナ栽培講習会 (御宿町 19名)
11月5日	夷隅農業経営体育成セミナー・いすみ実践塾第4回研修会 (いすみ市内ほ場 14名)
11月18日	いすみの野山で仕事づくり 第2回枝物・草花栽培入門講座 (いすみ市農村改善センター 37名)
11月19日	夷隅郡市指導農業士会・農業士協会夷隅支部 農業情報交換会 (大多喜町、いすみ市 24名)
11月19日	J Aいすみキウイフルーツ選果場見学会 (J Aいすみ大多喜購買敷地内倉庫 8名)
11月27日	夷隅地域若手酪農家及び肉牛農家視察研修会 (いすみ市内 8名)
12月7日	ブルーベリーほ場視察研修会 (いすみ市内 24名)
12月9日	夷隅農業経営体育成セミナー基本・専門研修 (夷隅合同庁舎及びいすみ市内 9名)
12月9日	若手女性農業者研修会 (いすみ市内 6名)
12月17日	J Aいすみキウイフルーツ生産部会剪定講習会 (勝浦市内 10名)
令和3年 1月14日	夷隅農業経営体育成セミナー・いすみ実践塾第5回研修会 (J Aいすみ福祉センター 16名)
1月26日	夷隅農業経営体育成セミナー基本・専門研修会 (長生合同庁舎及び茂原市、白子町 18名)
1月28日	いすみの野山で仕事づくり 第3回枝物・草花栽培入門講座 (大多喜町中央公民館 24名)
2月25日	夷隅農業経営体育成セミナープロジェクト発表会及び閉講式 (いすみ市農村環境改善センター 20名)

令和2年度農業改良普及活動の成果

～豊かな資源を生かす夷隅の農業～

発行年月 令和3年3月

発行 千葉県夷隅農業事務所改良普及課

〒298-0212 千葉県夷隅郡大多喜町猿稻1-4

TEL 0470-82-2213

FAX 0470-82-3975

URL <https://www.pref.chiba.lg.jp/ap-isumi/index.html>

印刷 有限会社 サンキュー印刷