

令和4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

【スマート農業田植機実演会】

5月17日に可変施肥田植機による実証試験を開催。

小雨の中、地元農家や関係機関など29名が参加。(p.24 参照)

右上

【農業青年団体「ROOT」の活動】

農業経営体育成セミナーから新規就農者3名が農業青年団体を結成。

マルシェ出店や食育活動、収穫体験イベントに取り組む。(p.13 参照)

左下

【いすみの野山を有効活用！ 枝物・草花栽培講座】

中山間地域農業の特長を活かし、枝物・草花栽培に取り組む新たな農業者の発掘・育成及び産地化を大原高校と連携して推進中。(p.2、50 参照)

右下

【若手女性梨栽培技術講習会 第1回新梢管理研修会】

女性農業者7名、就農希望の研修生、関係機関を加えて16名が参加。先進農家から、初心者にわかるよう丁寧な解説の講習が行われる。(p.15 参照)

発刊に当たって

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、海岸地域と夷隅川流域の平坦地域及び山間谷津田地域に大別され、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、特産作物など多種多様な農業が展開されています。

また、中山間地域を多く抱える当地域では、高齢化と担い手不足による農業の生産力低下や、農地の荒廃が懸念されています。一方で、田舎暮らしなど自然の中で過ごすライフスタイルの変化等により、他産業からのUターン就農者、移住者、定年帰農者等、多様な人材の新規就農者が増加しています。

このような中で、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、新型コロナウイルス感染防止に配慮しながら、以下のとおり普及活動に取り組みました。

- 1 担い手育成：夷隅農業経営体育成セミナー、いすみ農業実践塾、夷隅郡市指導農業士会及び千葉県農業士協会夷隅支部への活動支援を通して、新規就農者、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・育成を図りました。
- 2 水田対策：大規模農家の経営安定、環境保全型稲作栽培技術の向上、水稻種子の安定生産に向けた活動を行いました。また、集落営農組織の育成・強化、基幹品目となる野菜等の品目の提案、実証試験等を実施しました。
- 3 園芸対策：日本なし、食用ナバナ、ブルーベリー等の園芸品目について、新規生産者の確保・育成、新たな栽培方法の試験、労力確保対策及びICT活用による農業経営の安定を図りました。また、中山間地域の特色を生かした枝物・草花など夷隅地域ならではの新たな産地づくりの推進を図りました。
- 4 畜産対策：酪農家の稲WCS等の利用増加を図るため、TMRセンター設立に向けた話し合いを行いました。また、品質向上に向けた技術指導、経営の安定化に取り組みました。

これらの普及活動を展開するに当たっては、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御礼申し上げます。

ここに、令和4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、地域の農業振興に御活用いただければ幸いです。

令和5年3月

千葉県夷隅農業事務所
所長 大須賀 信宏

目 次

発刊に当たって

1 第 22 回千葉県普及活動成果発表大会発表資料

- ～いすみの野山でしごとづくり～ 枝物・草花栽培
講座 一統・いすみ農業実践塾の取組一 . . . 2

2 普及活動外部有識者意見交換会

- 自給飼料の生産拡大と地域内飼料の利用による酪農
経営の安定 . . . 7

3 普及活動の成果

- (1) 青年等新規就農者の確保と育成
～農業経営体育成セミナーの運営と
新規就農者の定着に向けて～ . . . 10
- (2) 「ROOT」 i s b o r n !!
～青年団体の誕生！地域の新たな風になって～ . . . 13
- (3) 女性の力を梨産地維持につなげる！
～一宮・岬梨組合 女性農業者育成の取組～ . . . 15
- (4) ブルーベリー新規栽培者の発掘・育成
～ブルーベリー栽培講座の開講～ . . . 17
- (5) 水田地域におけるサトイモ栽培の取組
～地域に適した園芸品目の定着に向けて～ . . . 19
- (6) 特別栽培米「いすみっこ」の安定生産と新規生産
者の育成
～いすみ市における有機稲作の
取組面積の拡大を目指して～ . . . 21

4 調査研究

- (1) 水稻の安定生産に向けたスマート農業の活用 . . . 24
- (2) 大規模水稻経営体の経営安定に向けた課題の分析 . . . 33

5 現地情報

- (1) 令和4年度夷隅農業経営体育成セミナーを開講
～多様な農業経営者の育成を目指して～ . . . 49
- (2) いすみの野山を有効活用！
～枝物・草花栽培講座の開講～ . . . 50

(3)	パンパス産地へ第一歩！ ～パンパスグラスの初出荷を行いました～	・・・	5 1
6	令和4年度の主な出来事	・・・	5 3

1 第 22 回千葉県普及活動 成果発表大会発表資料

第 22 回千葉県普及活動成果発表大会は、令和 5 年 1 月 25 日(水)に、千葉県農林総合研究センターにて開催されました。

～いすみの野山でしごとづくり～枝物・草花栽培講座

—続・いすみ農業実践塾の取組—

夷隅農業事務所改良普及課

活動事例の要旨

枝物・草花栽培講座を開講し、夷隅郡市内での新たな園芸品目としての「枝物」「草花」栽培の現地普及を図った。開講から3年目で受講者は述べ60名を超え、「枝物」「草花」の新規植栽が始まり、将来の産地化への動きが出てきた。

1 活動のねらい・目標

- (1) 近年、花き業界では「季節感」や「自然な雰囲気」を演出するドウダンツツジやハナモモなどの「枝物」や、パンパスグラスなどの「草花」の人气が高まっている。
- (2) これら「枝物」「草花」は低コスト・省力で栽培できることまた、草刈りだけしている遊休農地でも栽培できることから、園芸品目に乏しい当地域の新たな園芸品目づくりとして現地普及に取り組んだ。

2 活動の内容

- (1) いすみ農業実践塾（以下、実践塾）の見直し
 - ア 当事務所では平成22年度から定年帰農者等を対象に「いすみ農業実践塾」を開講してきた。これは、定年帰農者等が農業技術・知識を学び、就農する意欲を醸成することを目的とし実施してきた。
 - イ しかし、長年の開講による研修内容のマンネリ化及び令和2年度に新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う緊急事態宣言の発令があり、従前の実施内容での開講が困難となったことを契機に、実践塾の大幅な見直しを行い、「枝物・草花栽培講座」の開講を企画した。
- (2) 枝物・草花栽培講座（以下、本講座）の開講
 - ア 本講座の企画段階では、当地域には枝物・草花の栽培者もおらず出荷実績がない。このため枝物・草花の現地普及は全く新しい提案となり、既存の農業者へは受け入れにくい提案となると予想した。
 - イ このため、本講座のメインターゲットを以下3つに想定した。
 - (ア) 定年退職世代で田畑を保有する方
 - (イ) 移住者等で田畑を保有する方
 - (ウ) 時間にゆとりのある方
 - ウ 本講座の開講案内は以下2つの媒体に限定し、一般市町民を対象に広報を行った。
 - (ア) 夷隅郡市内2市2町及び地元JAの広報誌への掲載
 - (イ) 当事務所ホームページへの掲載

エ 講座内容

潜在的な枝物・草花栽培者を発掘する「入門編」と、受講者を栽培者に育成するための「実践編」に分けて実施している。

(ア) 入門編

入門編は、「枝物・草花って何?」「どうやって栽培するの?」「どれくらい売上があがるの?」など、枝物・草花の知る・興味を持つ内容で年1回開講している。「入門編」を受講し、栽培を始めたいと思った方が「実践編」を受講する。

(イ) 実践編

枝物・草花を実際に栽培し出荷するまでの技術・知識を習得する。具体的には枝物・草花の増殖技術(挿し木)や植栽準備、施肥管理等の栽培技術など、座学+実習形式で実践的な内容で実施している。



写真1 入門編の受講風景
(枝物コバノズイナ出荷物を見て学ぶ)

(3) 現地普及を図る枝物・草花品目の選定及び栽培・繁殖技術の確立

ア 将来の生産・出荷体制の整備を想定し、品目数を絞って現地普及を図ることとした。そこで、現地課題調査研究事業を活用し、卸売市場調査、先進事例調査及び各種文献調査等を行った。

イ 以上の調査の結果、以下3つの条件に合致する枝物3品目・草花1品目を選定し、本講座の「推奨品目」として位置付けた。

(ア) 花材として人気が高まっているもの

(イ) 夷隅地域の気象・土壌環境に適すること

(ウ) 高木化しないもの(栽培が放棄された場合でも後処理が容易なこと)

ウ 推奨品目の栽培面積拡大のためには、優良な苗が大量に必要となるが、推奨品目の苗は潤沢に流通していない。そこで推奨品目の簡易的かつ実用的な増殖方法の検討も併せて行った。

表1 本講座受講者数の推移

	入門編	実践編
令和2年度	35	-
令和3年度	19	47
令和4年度	16	63

3 活動の成果

(1) 本講座受講者の推移 (表1)

表1のとおり年数を開講年数を重ねるにつれて、受講者が増えている。受講者からの紹介や口コミでの参加申込もあり、本講座の趣旨に対して関心の高さが伺えた。また、入門編を受講した受講生のほとんどが、実践編にも参加している。

(2) 推奨品目 (3 + 1) の選定及び現地普及の拡大 (表2)

ア 枝物はアメリカリョウブ、コバノズイナおよびヒュウガミズキの3品目を選定した。これら3品目の増殖方法の検討の結果、簡易的かつ実用的な方法を確認した。この方法を本講座「実践編」の中でも指導し、現地への植栽を進めている。

イ 草花はパンパスグラスを選定した。パンパスグラスは非常に強健であり、粗放的な管理でも十分生育する草花品目である。また、近年は卸売市場への出荷が急伸している品目でもある。

ウ パンパスグラスは、本講座でいち早く植栽を推進した品目であり、今シーズン初収穫・初出荷する生産者が3名でできた。地元JAを通じての卸売市場出荷をするにあたり、パンパスグラスの収穫・調整方法や荷姿の検討を行うことができ、将来の枝物・草花の出荷体制の構築を行う上での足がかりとなった。

表2 夷隅管内での枝物・草花の植栽状況※

品目	栽培者数	植栽本数
アメリカリョウブ	6	42
コバノズイナ	8	102
ヒュウガミズキ	6	42
パンパスグラス	22	291

※ 令和4年4月時点



写真1 パンパスグラス卸売市場への初出荷

4 将来の方向と課題

本講座を通じて、栽培者の発掘・育成から現地拡大を図る品目の選定など、枝物・草花栽培の産地化への道筋づくりを行うことができた。枝物3品目については植栽が始まったところであり、パンパスグラスは出荷が始まっているが、その本数は少ない状況である。枝物・草花栽培の更なる拡大のため、本講座受講者と植栽面積の拡大を確実に進めていくことが必要である。

2 普及活動外部有識者 意見交換会

令和4年11月2日、普及活動外部有識者意見交換会にて発表された活動成果を
まとめました。

自給飼料の生産拡大と地域内飼料の利用による酪農経営の安定

＝夷隅農業事務所 勝浦・夷隅郡グループ＝

指導対象 地域内飼料の利用を推進する酪農経営体 19戸

【普及活動の概要】

輸入飼料価格の高騰や米価の低迷等から酪農及び水稻経営が低迷する中、関係機関との連携を図り、WCS用稲＊及び飼料用米の生産と地域内流通の推進、定着を図った。平成26年度67haであった利用面積は、耕種農家による収穫・調製を担うコントラクター組織の育成や、稲WCS及び飼料用米の給与体系の確立により令和3年度には122haに拡大した。この取り組みにより、水稻農家は経営所得安定対策等の交付金による経営の安定化が図られ、酪農経営体は地域内飼料を活用することによりコストが低減し、経営が改善した。

課題設定の背景

- ＊輸入飼料価格の高騰により酪農経営が逼迫している。コスト低減、安定供給のために稲WCSや飼料用米等の地域内飼料の活用が求められている。
- ＊食用米の価格下落により、水稻経営では所得確保のため、経営所得安定対策等の交付金を活用した飼料用米・WCS用稲の栽培に切り替える動きが加速している。
- ＊乳量・乳質を低下させることなく地域内飼料を給与するためには、給与技術の確立とその普及が必要となっている。これからの地域の酪農を担う若手酪農家を対象に、給与技術を習得していくことが、地域内飼料の活用のために急務である。

産地の将来像

- ＊酪農家と水稻農家から構成される需給調整組織が設立され、水田での飼料生産面積が拡大すると同時に、それらの収穫・調製を担うコントラクター組織が設立され、地域の酪農家への供給体制が確立する。
- ＊地域内飼料の活用により国産飼料の利用率が向上し、コスト低減が図られると同時に、安定的な飼料供給が実現し、酪農経営が改善されている。
- ＊水稻農家がWCS用稲や飼料用米の作付けにより作期の分散や省力化が図られ、作付けの拡大が可能になると同時に経営所得安定対策等の交付金により経営が安定化し、地域の水田が守られる。

課題解決のための視点 【生産・流通】【担い手の確保】

【生産・流通】

耕畜連携による需給調整と品質向上

【担い手の確保】

経営改善による酪農及び水稻担い手の確保

有識者の意見の反映状況

【産地戦略について】

交付金を活用したWCS用稲、飼料用米の生産を推進して水稻経営を安定させ、耕畜連携によりそれらの飼料を酪農家に供給して酪農経営を改善する戦略を地域で共有した。

【担い手の確保について】

若手酪農家対象の研修会を実施し、地域内飼料活用等について学習を進め経営能力の向上を図ることにより、担い手の育成・確保を推進した。

＊WCS用稲：WCS（発酵粗飼料：Whole crop silage）用に栽培している稲。稲WCSは稲の穂と茎葉をまるごと刈り取ってロール状に成型したものを、フィルムでラッピングして乳酸発酵させた牛の飼料。

＊＊TMR：Total mixed rationの頭文字で、栄養を考えながらかさの多い粗飼料と濃厚飼料を混ぜ合わせて牛に餌として与える方法。

【実績・目標】

	平成 26 年度(基準年)	令和3年度(実績)	令和3年度(目標)
地域内飼料利用コスト低減経営体	7戸	12戸	12戸
稲 WCS 及び飼料用米利用面積	67ha	122ha	144ha

主な普及活動方法（特徴的または工夫した活動体制・推進方法等）

- 1 水稻農家、酪農家、いすみ市に働きかけ、水稻農家の栽培するWCS用稲の栽培量と酪農家への供給量の需給調整を行う耕畜連携会議を設立した。
- 2 若手酪農家を対象とした学習会を開催し、地域内飼料主体の飼料メニューで高い出荷乳量を実現している先進農家の視察等を通じて国産飼料の活用を促した。飼料メニューの変更には、牛群検定の結果を活用して個別指導を行い、乳量・乳質の改善につなげた。また、給餌作業を省力化するため、各種補助事業を活用して省力化機械の導入を推進した。
- 3 栽培面積の増加に伴い収穫労力が不足したため、水稻農家に働きかけ、補助事業を活用した収穫機械の導入を支援し、地域内飼料の栽培・刈取りを担うコントラクターの設立に結びつけた。



水稻農家、酪農家、関係機関からなる耕畜連携会議

普及活動の具体的な成果

- 1 いすみ市主催の耕畜連携会議が開催された。平成 28 年度は飼料の収穫時期や品質にばらつきがあったが、相互の情報交換が行われ、品質の向上につながった。この結果、稲WCS及び飼料用米の利用面積が拡大し、水稻農家の経営安定が図られた。

稲WCS及び飼料用米の利用面積

平成 26 年度 67ha ⇒ 令和 3 年度 122ha

- 2 若手酪農家を対象とした学習会を開催し、先進事例等の視察等により、自給飼料の栽培や飼料メニューの見直し等の取組がされるようになり、経営コスト低減につながった。

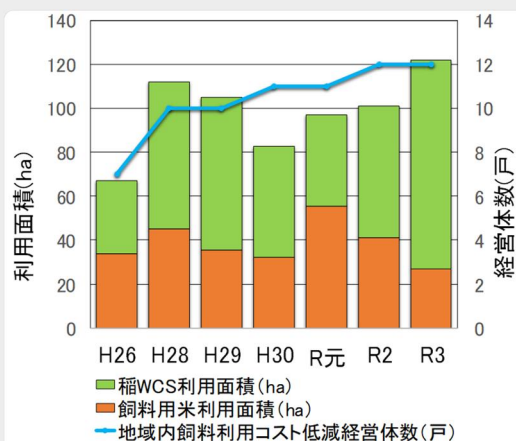
地域内飼料利用コスト低減経営体

平成 26 年度 7戸 ⇒ 令和 3 年度 12戸

- 3 平成 29 年、令和 4 年に水稻農家から構成されるコントラクターが 2 組織設立された。TMR**センターの設立に向けた活動が始まった。

水稻農家から構成されるコントラクター

平成 26 年度 0 組織 ⇒ 令和 4 年度 2 組織



稲 WCS 及び飼料用米の利用面積とコスト低減経営体数の推移



稲 WCS の収穫

今後の取組事項

- 1 地域酪農家の地域内飼料活用を加速化するための TMR センター設立支援
- 2 TMR を活用した地域酪農家の経営改善による地域酪農の発展
- 3 新規飼料栽培農家の栽培技術支援
- 4 水稻農家の経営安定による水田農業の維持

3 普及活動の成果

令和4年度に夷隅農業事務所改良普及課が取り組んだ主な成果をまとめました。

青年等新規就農者の確保と育成

～ 農業経営体育成セミナーの運営と新規就農者の定着に向けて ～

活動事例の要旨

夷隅農業経営体育成セミナーの研修会やプロジェクト活動、関係機関等と連携した新規就農者への定着支援により、新規就農者の栽培技術や経営能力の向上、就農定着、地域への定着を目指して、活動を行った。結果として、聴講生を除き全員が営農を継続し、ひとつの青年団体（共同生産販売組織）が組織された。

1 活動のねらい・目標

近年、夷隅地域では、毎年数名の新規就農者（令和2年：6名、令和3年：6名、令和4年：14名）がいるが、生産組織等に属していないことが多く、情報交換や地域内での仲間作りの機会が少ない。また、生産技術や経営に関する知識が未熟な場合が多く、技術・経営面における問題を抱えている。このような状況に対応すべく、早期の技術習得及び経営能力の向上、地域への定着、他地域の生産者との交流促進等により、就農定着を図る。

2 活動の内容

夷隅農業経営体育成セミナーでは、早期の技術習得及び経営能力の向上のために、基礎的な研修と併せて、品目別研修を実施した。

また、地域への定着や他地域の生産者との交流を促進するために、指導農業士会・農業士会と連携した交流会や長生農業事務所との合同研修や相互訪問を開催した。

就農定着のために、就農準備資金・経営開始資金（旧農業次世代人材投資事業）を活用している新規就農者に対しては、関係機関とのサポートチーム（※）を結成し、ヒアリングや巡回を通して支援を行った。

（※サポートチームは、市町や農協、改良普及課等で構成されている。）

（1）夷隅農業経営体育成セミナー

夷隅農業経営体育成セミナーは3か年のカリキュラム構成となっている。共通研修はセミナー参加者全員（16名）、基本研修は1年目（8名）、専門研修は2年目（5名）、総合研修は3年目（3名）のセミナー生を対象として開催した。就農年数に合わせて、段階的なカリキュラム（表1）を実施することで、農業経営に関する知識や技術習得、セミナー生同士のネットワーク作りを促進し、新規就農者の育成・定着を図った。プロジェクト活動（表2）については、相互訪問や個別巡回を通して、計画の立案から

調査、結果のまとめ、分析等の支援を行うことで、課題解決能力の向上を図った。

また、いすみ市が研修機関として受け入れている3名について、セミナー聴講生として受け入れた。（うち、1名は研修途中でリタイヤした。）

表1 実施スケジュール

月	日	共通セミナー	基本セミナー	専門・総合セミナー	参加者数
5	24	開講式及び第1回研修会			15名
6	24	関係機関訪問			7名
7	6	プロジェクト相互 訪問（水稻）			5名
	12	品目別研修（果樹）			3名
8	26	経営相互訪問（夷隅訪問）			2名
10	4	病虫害防除研修			1名
	14	合同視察（農業Week）			5名
	25	品目別研修（畜産）			1名
	28	指導農業士・農業士との 交流会			8名
11	4	GAP研修			3名
		品目別研修（野菜）			1名
	7	品目別研修（果樹）			5名
	11	経営相互訪問（長生訪問）			4名
	21	青年農業者会議関東 ブロック大会			3名
	29	品目別研修（水稻）			2名
1	19	千葉県青年農業者会議			3名
3	3	閉講式及びプロジェクト発表			9名

表2 プロジェクト学習課題及び内容

プロジェクト学習課題名	目的
ROOT設立による新規販路の開拓	未利用地の共同利用、生産・販売を通じたROOTとしての活動による各農家の技術交換・情報共有の相乗効果を狙う。
管理ほ場のジャンボタニシ分布調査及び「コシヒカリ」倒伏軽減剤の効果検証	管理ほ場におけるジャンボタニシの分布拡大を防止することを目的に、ジャンボタニシ分布図を作成する。 また、近年、収穫時の「コシヒカリ」の倒伏が問題となっているため、倒伏軽減剤の効果を検証する。
箱処理剤と田植えの改善による水稻の収量及び品質の向上	いもち病による収量低下が問題となっているため、田植え時の箱処理剤と田植え方法を工夫し、いもち病の発生を抑えることで、収量及び品質の向上を図る。

(2) 新規就農者の定着支援

就農時から5年後までの計画である青年等就農計画の作成支援（11件）、個別巡回による栽培指導、制度資金の利用相談への対応（6件）、指導農業士会・農業士会と連携した管内生産者との交流会を行った。10月28日に開催した交流会には指導農業士や農業士、新規就農者、セミナー生、市町職員等44名（うちセミナー生8名）が参加し、指導農業士及び農業士への経営訪問（写真1）及び新たな販路の紹介、意見交換会（写真2）等を行った。また、サポートチームによる経営状況に関する中間検討会（4回）、就農状況確認及び助言（12回）を行った。



写真1 指導農業士及び農業士への経営訪問



写真2 新たな販路の紹介、意見交換会

3 活動の成果

新規就農者の定着について、様々なテーマの研修会やサポートチームによる支援、担当者による個別巡回指導等、市町や管内団体等との連携により、聴講生を除き、セミナー参加者は16名全員が営農を継続している。

個別担当の支援により、セミナー参加者のうち3名が青年団体（共同生産販売組織）を立ち上げた。その後、1名が新規加入し、生産だけでなく6次化等も視野に入れた共同活動を行っている。

4 将来の方向と課題

新規就農者は、親元就農ないし農外からの参入に関わらず、経営品目の技術習得や所得の確保のため、より専門的な研修を求める傾向がある。

また、就農準備資金・経営開始資金（旧農業次世代人材投資事業）の活用者に対して、関係機関が参画するサポートチームや担当者の個別巡回により支援を行っているが、目標所得に達していない新規就農者が数名いる。

そのため、基礎的な研修以外の品目別研修や先進地視察を拡充し、早期の技術習得を図る必要がある。加えて、新たに立ち上がった青年団体（共同生産販売組織）が継続し、活動がより活発になるようなテーマの研修会の開催や活動の支援をしていきたい。

「ROOT」 is born!!

～青年団体の誕生！地域の新たな風になって～

活動事例の要旨

夷隅地域農業経営体育成セミナー(以降、セミナーと記す)を通して、新規就農者 3 名が青年団体「ROOT」を結成し、活動を始めた。マルシェ出店や食育活動等を活動の柱とし、農地は普及員が遊休農地のマッチングを支援し、サツマイモとナバナの栽培を開始した。活動を通して課題も見つかり、組織活動の参考とするため、他地域の青年団体の視察を行った。活動の輪が広がり、大学サークルとの食育活動、サツマイモの収穫イベントの開催等の取組が期待される。

1 活動のねらい・目標

夷隅地域には、移住者やUターンの新規就農者が一定数おり、特に移住して新規参入した経営は初期投資の負担、販路拡大の確保、労力不足等の課題を抱えている。一方、夷隅地域には JA 青年部以外の青年団体がなく、新規参入者は孤立しやすい。そのような中、セミナーは知識の習得とともに新規就農者の交流の場となっている。今回、意気投合した 3 名のセミナー生が共同活動を行う青年団体を結成し、その活動を支援した。

2 活動の内容

(1) 「ROOT」の結成(令和4年3月に旗揚げ！)

いすみ市へ移住し有機農業を始めた20代のセミナー生から、若手生産者等が仲間と集い、サツマイモの6次化(干芋製造)や収穫イベントを行って夷隅地域で新たな農業に取り組んでみたいと相談があった。相談を重ね、組織構想を具体化してセミナーで仲間を呼びかけた結果、同期生2名(親元就農・20代・いすみ市、移住新規参入・20代・大多喜町)が同意し、普及員が支援することになった。各自の営農が忙しい中、ランチミーティングやオンライン会議で検討を重ねた。組織活動(未利用農地の活用、食育活動)を行い、地域農業と組織の認知に取り組んだ。同時に個々の経営に消費者の焦点が当たり、新規就農者の経営安定化に繋げることを目指す。組織名はRural(田舎)、Opportunities(機会)、Try(挑戦)とRoot(根)から、「ROOT」とした。地域での挑戦と地域に根付いた農業展開をビジョンの理想に掲げる。

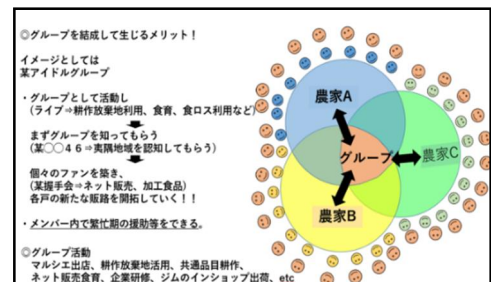


図1 組織コンセプト図

(2) 遊休農地の貸借

農地は普及員が間に入り、マッチングを進めた。1 か所は耕作者を探していた基盤整備地区の農地(東中滝地区)で、地元での収穫祭は好評を博していた。農地を使用していた生産者と話し合いを重ね、収穫祭を引き継ぐことになり、品目やイベント開催方法などを聞き取った。

園芸に向く砂壤土でありながら遊休農地が増えていたいすみ市日在地区では、人・

農地プランの話し合いをきっかけに地主との土地貸借を支援した。

3 活動の成果

(1) 共同栽培の開始と活動の展開

普及員と「ROOT」で話し合い、収穫イベントを想定して東中滝地区でトウモロコシの栽培をスタートした。しかし、長雨で播種が1か月遅れ、発芽が揃わず、組織員の活動希望日がマッチしないこと等により栽培に失敗した。この失敗から各自が育苗し、定植する体系をとることにした。次作のナバナはこの方法で栽培し、順調に生育しており、出荷が始まった。

日在地区ではサツマイモを栽培した。長年遊休農地であったことから地力が低く、土づくり、肥培管理の改善が必要なことがわかった。

また、11月にサツマイモの収穫イベントを開催している印旛地域の青年団体「尊農 Joooooy」へイベント当日に視察を行った。イベントを手伝いながら、開催方法の他にも、会の運営方法等についても話を聞くことができた。この視察を参考に、サツマイモの収穫祭をプレ開催した。駐車場の確保や価格設定など検討すべき課題がわかった。残りのイモは睦沢郵便局の干し芋工場で加工試作をした。いすみ市水産商工観光課とのつながりもでき、市と連携している都内大学の地域交流サークルの食育活動に協力することとなった。



写真1 ナバナ栽培の様子



写真2 先進地視察（印旛管内）



写真3 サツマイモ栽培の様子



写真4 「ROOT」メンバー

4 将来の方向と課題

次年度は失敗したトウモロコシ栽培のリベンジや新たにバレイショの栽培に取り組む。地力の低いほ場では、土づくりを行い、収量の向上を支援する。この2品目とサツマイモで収穫イベントを開催し、地域農業の活性化につなげる。

また、3名の活動に賛同したセミナー女性同期生（親元就農・30代・いすみ市）も加入することになり、活動の輪は広がっている。干し芋などの6次化、大学サークルとの食育活動など「ROOT」の活動が地域農業の起爆剤となるよう支援していく。

女性の力を梨産地維持につなげる！

～一宮・岬梨組合 女性農業者育成の取組～

活動事例の要旨

梨の若手女性後継者の就農をきっかけに、経営の主力となるべく女性農業者も技術習得を望んでいることがわかり、長生農業事務所と合同で、一宮・岬梨組合を対象とした女性梨栽培講習会を4回開催した。多様な女性農業者が参加し、女性でも枝の管理ができる誘引方法などを紹介し、技術の向上が図られた。また、地域を超えた女性農業者の交流にも繋がった。

1 活動のねらい・目標

一宮・岬梨組合岬支部（50戸、29.3ha）では、高齢化による組合員の減少に加え、臨時雇用者も高齢化し、労力の確保が課題となっている。近年、岬支部では後継者の就農が相次いでいるが、女性後継者が就農した経営主から、女性が学べる講習の要望があがった。それを受け、組合内で主体的に管理作業に関わっている女性農業者が複数いることを把握し、長生農業事務所と連携して一宮・岬両支部の女性農業者を対象に講習会を開催することとした。

また、これまで地域の会議や講習会は男性の参加がほとんどで、女性同士の繋がりが少なかった。講習会をきっかけに、女性農業者同士のコミュニティーの育成を図り、女性農業者の経営参画や栽培技術習得を進め、地域の担い手を増やすことで、産地維持に繋げる。

2 活動の内容

（1）講習会の企画

一宮・岬梨組合では、男性が栽培管理作業を行い、女性は補助的役割の作業を行う経営体が多かった。しかし、若手女性後継者の就農、妻と娘で営農する経営、高齢の親に代わって主力で営農する女性など、様々な女性農業者がいることがわかった。

これらの女性農業者は組合行事に参加しておらず、技術指導を受ける機会がほとんどなく、交流の場もなかった。以上のことから女性農業者を対象に栽培管理のポイントなる時期に技術講習会を開催することにした。開催に当たっては組合役員会で了承を取り、通知はJAを通じて行った。



写真1 新梢管理講習会の様子

(2) 女性農業者の育成

若手女性後継者には、就農計画の作成支援、就農関連の補助事業や制度資金の活用支援を行った。また、農業経営体育成セミナーに勧誘し、受講している。本年度は女性が3名入ったことも受講を決める要因になった。

省力化技術として、講習会にメーカーを招き、新型テープナーや電動はさみの紹介を行った。

3 活動の成果

(1) 講習会の実施

講習会は、若手女性後継者の園を会場に開催した(表1)。力を使わずに枝が管理できるように、新梢管理から枝を長く残すようにする、同じ向きに枝を倒していくと結ぶ場所に悩まなくなるなど、実際的な内容を実習した。併せて芽の残し方や病虫害防除などの基本技術も講習した。



写真2 せん定講習会の様子

両支部から様々な年代層の女性農業者が参加し、回を重ねるほどに新たな参加者も増え、交流と学びの場となった。アットホームな雰囲気の中、篤農家の技術を女性農業者が気軽に学ぶことができる場になっている。

表1 女性梨栽培技術講習会の実施状況

	日時	内容	出席者数 () 内は 女性農業者 数
第1回	R4. 6. 22	新梢管理(講義、実習)、黒星病対策(講義)	16 (7)
第2回	R4. 10. 21	枝抜き剪定(講義、実習)、病虫害防除(講義)、省力機械紹介(テープナー)	14 (3)
第3回	R4. 11. 29	剪定(講義、実習)、省力機械実演(テープナー、電動はさみ)	14 (6)
第4回	R5. 2. 20	花芽整理(講義、実習)	13 (6)

(2) 女性農業者の育成

若手女性後継者は、梨に加えて、経営の新規品目である温州みかんの栽培を開始し、梨以外の時期の収入源とする予定である。農業経営体育成セミナーで、資質の向上とともに人脈の形成を進めている。

講習会における省力機械の紹介は、組合講習会に参加しておらず情報源の少ない女性農業者に実際に体験してもらう機会となった。

4 将来の方向と課題

今年度の内容を復習したいとの要望もあり、次年度は相互訪問などを交え、引き続き講習会を開催する。女性が作業しやすいひもの結び方、枝の切り方など、対象者目線の技術も講習に取り入れていく。講習会は新聞などのメディアにも取り上げられ、組合での認知も高まっている。組合の女性農業者のレベルアップと交流の場を広げるよう、参加者を募り、支援していく。

ブルーベリー新規栽培者の発掘・育成 ～ ブルーベリー栽培講座の開講 ～

活動事例の要旨

ブルーベリー新規栽培者の掘り起こしと育成を目的に、「おしゃれ果実生活 ブルーベリー栽培講座」を3回にわたり開催したところ、13名が参加した。夷隅地域に合った栽培方法として、針葉樹樹皮栽培による低コスト栽培を紹介した。8名が針葉樹樹皮栽培の導入意向を示し、3名が栽培を開始した。

1 活動のねらい・目標

(1) 新規栽培者の確保

夷隅地域のブルーベリー栽培は、主に定年帰農者世代や新規就農者等が取り組む、栽培戸数約40戸の小さな産地である。しかし、夷隅管内では数少ない市場出荷ができる園芸品目であり、ブルーベリー産地維持のため、新規栽培者の確保を目指す。

(2) 単収の向上

夷隅地域のブルーベリー栽培地の多くは水田転換畑や低地土であり、排水不良による樹勢の低下・枯死が見られ、単収の向上が課題である。昨年度の現地課題調査研究で針葉樹樹皮栽培が土壌条件に影響されず収量向上に有効であることが明らかとなったため、この栽培方法を普及し、単収向上を目指す。

2 活動の内容

「おしゃれ果実生活 ブルーベリー栽培講座」全3回を開講した（概要は表1のとおり）。本講座では実習を織り交ぜながら、昨年度に現地実証試験した「ブルーベリー針葉樹樹皮栽培」を中心に、低コストかつ省力的なブルーベリー栽培方法の普及を図った。

表1 おしゃれ果実生活 ブルーベリー栽培講座の実施状況

	開催日	内容	参加人数
第1回	R4. 7. 20	(1) ブルーベリー栽培の概要 (2) 針葉樹樹皮栽培の紹介 (3) J Aいすみ ブルーベリー出荷規格・出荷方法について (4) 針葉樹樹皮栽培導入ほ場視察	10名
第2回	R4. 10. 19	(1) 針葉樹樹皮の調達方法と運搬方法について (2) 苗木の鉢上げ	11名
第3回	R4. 12. 7	(1) 針葉樹樹皮栽培による生育観察 (2) ブルーベリーの品種について (3) 苗木の増殖方法について	11名

(1) 募集方法

『ブルーベリーを自宅で楽しみ、おしゃれ果実生活を始めよう』をコンセプトに、本講座の開講を周知するチラシを作成した。受講ターゲット層は定年前後の世代、兼業

農家の構成員等である。そのチラシを各市町の広報誌や当事務所ホームページに掲載し受講者を募った。

(2) 針葉樹樹皮栽培の紹介

夷隅地域でブルーベリーを栽培する場合、適合する土壌条件が限られ、生育に支障をきたすことがある。そこで、林業・製材業で発生する針葉樹の樹皮を栽培床とする「ブルーベリー針葉樹樹皮栽培」を紹介した。通常土壌改良に多大な労力とお金がかかる



写真1 針葉樹樹皮栽培ほ場の見学

るが、針葉樹樹皮を使えば労力・資材は少なくて済む上、酸度矯正が必要ないことがメリットである。

本講座では実際に針葉樹樹皮栽培を行っているブルーベリー農家のほ場への視察、具体的に必要となる樹皮の量や運搬方法の提案、樹皮の調達先について案内した。



図1 作成したチラシ

3 活動の成果

50代から70代までの13名が受講を希望した。受講者の参加動機としては、「定年後の趣味として始めたい」「ブルーベリー園付きの家に移住したので有効活用したい」等、多種多様であった。

講座終了後のアンケートでは、13名のうち8名がブルーベリー針葉樹樹皮栽培を始めたいと意欲を示した。その結果、昨年度のいすみ農業実践塾で既に針葉樹樹皮栽培を検討していた人も併せて、今年度は5名（うち3名が新規導入）が樹皮を敷設した。そのうちブルーベリー園を引き継いだ1名については株元への樹皮の敷設とし、樹勢の回復が図られている。

今後、針葉樹樹皮栽培を導入したいという方には、ほ場選定や樹皮敷設作業等、個別指導も行っていく。

4 将来の方向と課題

将来的なブルーベリー産地の担い手確保を目指し、来年度も新規受講者を募集し同様の講座を開講する予定である。

また、夷隅地域にはブルーベリー栽培者組織「いすみブルーベリー振興会」が存在し自主的な研修会を行っている。本講座を受講した新規栽培者には振興会を紹介し、仲間づくりや情報交換の場として参加を促す。

針葉樹樹皮の調達先については、現在1カ所となっているため別の製材所等についても情報収集を行い、安定供給の体制づくりを行う。

水田地域におけるサトイモ栽培の取組

～ 地域に適した園芸品目の定着に向けて ～

活動事例の要旨

サトイモの新たな地域品目としての定着を目指し、栽培指導や先進地視察等を実施した。その結果、6経営体で35aの試作が行われ、サトイモの適期管理栽培への関心が高まった。それと同時に粘質土水田でのサトイモ栽培における畝立てや収穫調製に関する課題を明らかにした。

1 活動のねらい・目標

夷隅地域は粘質土の水田が多い地域であり、排水性が悪いことから水田転換畑で定着している園芸品目が少ない。そのような中で新規就農者や野菜栽培を新規に始める水稻生産者等が、水田転換畑での栽培にも適しているとされるサトイモの試作をスタートすることとなった。そこで水田サトイモの技術確立及び試作者の安定生産を通じ、サトイモを地域品目として定着させることを目標に活動を行った。

2 活動の内容

(1) サトイモ栽培技術の向上に向けた栽培者の発掘及び試作者への指導

管内の新規就農者を中心に巡回や経営体育成セミナーの際にサトイモの試作開始や管理技術の向上を呼びかけ、栽培者の発掘を行った。栽培期間中にはJAとも協力し、試作実施者に対し巡回指導により追肥や病虫害防除、かん水指導を行った。

収穫期には試作面積の大きい生産者のほ場で試し堀りを実施し、試作者の栽培実績の把握を行った。また収穫調製作業の作業性や問題点の聞き取りを行った。

(2) 水田におけるサトイモ栽培の先進事例視察の支援

水田でのサトイモ栽培の先進地への視察をJAと企画し、12月14日にJAいすみ青年部を主催として栃木県鹿沼市に8名（農業者4名）で視察に行き、機械作業体系等について情報収集を行った。

3 活動の成果

(1) サトイモ栽培技術の向上に向けた栽培者の発掘及び試作者への指導

大多喜町、勝浦市の新規就農者等が試作を実施し、本年度は6経営体（延べ35a）に対し栽培指導を行った。今年度は4月中旬以降に降雨が多く、畝立て定植が試作者の計画より遅れる事例が多かった。また一部の試作者は夏季の高温乾燥で葉の萎れが発生していたが、夏季のかん水指導の結



写真1 試作者のサトイモの様子

果、生育は回復した。また、追肥や病害虫防除、除草作業等の指導の結果、試作者の適期作業が進められた。収穫期では試作者の圃場で試し掘り調査を行った結果、土垂では重量、いも数ともに良好であったが、石川早生では雑草の影響等により収量が低かった（表1）。 表1 試し掘り調査結果

試作者	所在地	品種	面積	平均重量 (kg/株)		平均いも数 (個/株)	調査 株数	備考
				地上部全重 (土付き)	いも重 (親いも含)			
A	大多喜町	石川早生	10a	1.32	0.56	9	5	雑草が多い
B	大多喜町	土垂	7a	7.86	2.45	32	5	一時乾燥害が発生
C	勝浦市	土垂	2.5a	6.00	3.27	45	3	

注) 植付け日: 5/11~12、調査日: 10/31 (A、B)、11/29 (C)

収穫調製作業については、生育期間を通じてマルチをしていたため掘り上げまでは比較的スムーズに行えたが、粘質土のため分離、選別作業には労力がかかるという意見が多く挙がった。出荷については1試作者がJAを通じた市場出荷、残りの試作者が直売所等の各自の販売ルートでの販売を実施した。

生育期間を通じた指導により試作者のサトイモ栽培技術向上に繋がり、早期畝立て等の作業時期判断や調製選別作業の改善といった課題が明らかとなった。

(2) 水田におけるサトイモ栽培の先進事例視察の支援

栃木県鹿沼市の先進農家への視察は農業事務所職員の他にJAいすみ担当者1名及び試作者4名が参加した。視察先農家は家族2名でサトイモ1.2haに加え水稻7ha、麦5ha、その他露地野菜等1.2haを栽培しており、サトイモについては定植機や堀上機の導入による機械化を進めていた。現地ほ場では堀上機を使用した収穫作業を実際に見ることができた。



写真2 視察での堀上機の実演

栃木県が水田でのサトイモを振興していく中で得られた知見（水稻栽培前の早期作業や適度なかん水等）について情報収集することができ、視察に参加した試作者から先進農家の機械化や畝立て、かん水の手法を参考にしたいといった意見が挙がるなど、試作者の意欲向上に繋がった。

4 将来の方向と課題

今年度の取組によって水田転換畑でのサトイモ栽培における早期畝立てやかん水方法の検討が必要といった課題が把握できた。

中でも収穫調製、選別作業は労力と時間がかかる作業である。栽培面積の増加のためには、先進地で進められているような機械化による作業省力化を進めていくと同時に、これまでに実績が少ない市場出荷を安定して進めるために出荷規格や作業方法についてJA等と協議し、試作者が取組みやすいやり方の検討が必要である。

これら課題の解決を通じて、サトイモを夷隅地域で市場出荷可能な品目として確立し、地元の園芸振興を目標に活動している関係機関とも情報共有を進めながら、地域の新規就農者や水田からの転換を希望する農業者に向けて栽培を推進していく。

特別栽培米「いすみっこ」の安定生産と新規生産者の育成

～ いすみ市における有機稲作の取組面積の拡大を目指して ～

活動事例の要旨

「いすみ市環境保全型農業連絡部会（会員8戸＋3法人、栽培面積約26ha）」において、化学合成農薬・化学肥料不使用の「コシヒカリ」である特別栽培米「いすみっこ」の安定生産及び新規生産者の育成を目指し支援した。栽培歴が浅い生産者に対して重点的な栽培指導を行った結果、目標収量確保に向けた課題が明らかとなった。いすみ市と連携し、新規生産者確保に向けた説明会を実施した結果、令和5年作から6戸が新規加入し、面積が4ha増加することとなった。

1 活動のねらい・目標

いすみ市で平成24年度に設立された「自然と共生する里づくり連絡協議会」の内、「いすみ市環境保全型農業連絡部会」（以下、「部会」）では、化学合成農薬・化学肥料不使用の「コシヒカリ」である特別栽培米「いすみっこ」の生産を平成25年度から行っている。平成29年度からは、いすみ市内全小中学校の米飯給食全量を「いすみっこ」とし、継続して供給している。こうした取組から、メディア等でも取り上げられるようになり、いすみ市は有機稲作の先進地として全国的に知られるようになった。

令和4年度現在、8戸と3法人で合計約26haの「いすみっこ」を生産しているが、需要が年々増加していることから、生産量及び栽培面積の拡大が強く求められている。そこで、「いすみっこ」の安定生産及び新規生産者の確保を目指し、支援を行った。

2 活動の内容

(1) 「いすみっこ」新規生産者に対する栽培指導

令和3年度から新規に「いすみっこ」の生産を開始し、目標収量420kg/10aに到達していない生産者（以下、重点支援対象）を対象に調査ほを設置し、栽培指導を行った。対照として、例年、目標を上回る収量を確保する先進生産者を選定し、収量・収量構成要素を比較した。



写真1 機械除草の様子

(2) 「いすみっこ」新規生産者獲得に向けた説明会の支援

いすみ市では「いすみっこ」の更なる需要拡大を見据え、栽培面積の拡大を目指している。そこで、有機稲作に関心のある水稻生産者を対象とした説明会を市と連携して開催し、有機稲作特有の栽培方法について紹介し、新規生産者確保を目指した。

3 活動の成果

(1) 「いすみっこ」新規生産者に対する栽培指導

有機稲作では雑草対策が最大の課題となることから、雑草制御技術として2回以上の適期機械除草の実施が有効とされている（写真1）。令和3年度において、重点支援対象は機械除草の時期を逃し、1回しか実施できていなかった。そこで、2回の機械除草実施を指導した結果、達観ではあるが1年目よりも雑草発生量は減少した。しかし、雑草の発生を加味した肥培管理により生育過剰となり、収量構成要素を先進生産者と比較したところ、穂数及び㎡当たり籾数が過多となった（表1）。その結果、登熟歩合の低下により、坪刈り収量は366kg/10aと目標収量を下回った。令和5年作においては生育過剰とならないよう施肥体系の改善を図り、目標収量420kg/10aの確保を目指す。



写真2 栽培反省会の様子

以上の調査結果は、目標収量確保に向けた課題として重点支援対象に伝え、併せて10月27日開催の部会栽培反省会で紹介し、部会員に対して情報共有した（写真2）。

表1 生産者別の「いすみっこ」収量構成要素（令和4年産「コシヒカリ」）

生産者	収量構成要素					坪刈り 収量 (kg/10a)
	穂数 (本/㎡)	一穂籾数 (粒)	籾数 (粒/㎡)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	
重点支援対象	434	80	34,733	49.7	20.9	366
先進生産者A	380	78	29,651	80.8	21.6	498
先進生産者B	292	108	31,687	81.0	21.4	500

（2）「いすみっこ」新規生産者獲得に向けた説明会の支援

11月25日開催の「いすみ市有機稲作チャレンジプロジェクト説明会」において、本取組に参入していない生産者を対象に「いすみっこ」の栽培方法について紹介した。説明会には15戸の水稲生産者が参加し、農業事務所から有機稲作における育苗技術及び雑草制御方法を含めた栽培技術について情報提供した（写真3）。

本説明会の結果、令和5年作から6戸の水稲生産者が新規参入することとなり、取組面積は4ha増加し、約30haとなる。



写真3 「いすみ市有機稲作チャレンジプロジェクト説明会」の様子

4 将来の方向と課題

令和4年作において、「いすみっこ」生産を行った8戸と3法人のうち、目標収量420kg/10aを確保できた経営体は4戸と1法人に留まる。「いすみっこ」の需要拡大に対応した生産量確保が課題となっているため、育苗管理や施肥体系の改善に向けた支援を継続する。また、有機稲作では雑草対策が最大の課題となる。令和5年作から「いすみっこ」の取組に新規参入する6戸に対しては、いすみ市と連携し、重点的に指導を行う。

これらの活動から有機稲作の成功事例を積み重ねることで、近隣農家への波及を目指し、いすみ市における有機稲作の取組面積の拡大を支援していく。

4 調査研究

重要かつ緊急に解決が求められている課題について、実態調査・実験研究・実証試験等を行った結果を報告します。

水稻の安定生産に向けたスマート農業の活用

実績の要約

勝浦市では、3地区で基盤整備事業が実施されているが、工事後の水田では、土壌が攪乱されることにより水稻の生育・収量ムラの発生が懸念される。そのため、ドローンによるリモートセンシングで生育ムラの把握し、可変施肥田植機による生育ムラや収量の改善を図った。

その結果、生育のバラツキは抑えられ、収量の向上の可能性も示された。このことから、ドローンによるリモートセンシングによる生育の見える化、可変施肥田植機による施肥技術は基盤整備後の水稻栽培での収量の安定化につながる事が示唆された。

1 背景及び目的

水稻生産者の高齢化に伴い、担い手農家への農地集積が進んでいる。一方で、大規模水稻農家では、増加する水田に対して労力の確保が追い付かず管理がおろそかになり、収量が低下する事例が見られる。また、勝浦市では、現在、3地区で基盤整備事業が実施されているが、工事後の水田では、土壌が攪乱されることにより水稻の生育ムラの発生が懸念される。

そこで、スマート農業の活用による収量の安定化を目指して、昨年度、勝浦市内の水田において、ドローンによるリモートセンシングを実施し、水稻の生育のムラを測定した。今年度は、そのデータを活用した可変施肥を行い、再度、リモートセンシングを実施することにより、生育ムラや収量の改善等、本技術の効果を検証する。

2 調査研究内容

(1) 実施期間

令和4年4月～10月

(2) 調査研究地域

勝浦市内ほ場

(3) 調査研究方法

ア 田植機による可変施肥の実施

イ ドローンによるリモートセンシング（幼穂形成期、出穂期、登熟期）

ウ 水稻生育調査（移植後、幼穂形成期、出穂期、登熟期）及び収量調査

調査項目：栽植密度、植付本数、草丈、茎数・穂数、葉色

エ 調査結果と効果の検討

(4) 調査協力依頼先

勝浦市名木の水稲農家（水稻作付面積 25ha、うち飼料用米専用品種 22ha）

(5) 調査研究協力機関及び協力内容

ア 担い手支援課専門普及指導室：調査方法に関する助言

イ 農林総合研究センター水稻温暖化対策研究室：同上

ウ 長生農業事務所：調査研究に係る情報共有

3 調査結果及び考察

(1) 調査概要

試験場所は中山間地域である勝浦市南山田、品種は「夢あおば」とした。令和3年度に実施したドローン（D J I : P 4 M）によるリモートセンシングでの生育調査を基に施肥マップを作成し、ほ場4筆で令和4年5月17日に可変施肥田植機（ヤンマー：Y R 8 D A）で移植を行った。対照区は同日田植えをした別のほ場2筆とした。

試験区4筆（95a）、対照区2筆（52a）の計6筆で7月7日、8月3日、8月18日にリモートセンシングによる生育マップ（NDVIマップ、植被率マップ、NDVI×植被率マップ）の作成を行った。リモートセンシングの同日に生育調査を行い、リモートセンシングとの関連性を確認した。

9月30日に収量コンバイン（ヤンマー：Y H 6 1 1 5）による収量調査を行った。

乾燥機の容量の都合で、試験区4筆、対照区1筆での調査となった。

耕種概要について表1にまとめた。幼穂形成期頃のNDVIマップは図1のとおりであった。

リモートセンシングでの解析では、マルチスペクトルカメラを搭載したドローンでNDVIと植被率を解析する。NDVIとは、可視光と近赤外光の反射率から算出され、SPAD（葉色）と高い相関関係があり、NDVIマップは植物の生育活性度の分布を示す。植被率は茎数と高い相関があり、葉と地面の面積比率から算出され、植被率マップは植物の密度分布（茂り度合い）を表す。バラツキは標準偏差÷平均値で算出する。平均値が0.50、バラツキが5.0の場合、0.50の5.0%（0.025）の幅（0.475～0.525）で分布していることを表している。撮影は、幼穂形成期頃と出穂期頃、生育期間が長い品種では、3回目として登熟期間に撮影を行う。幼穂形成期頃の撮影では、地力差を確認する。出穂期の撮影では、肥料溶出状態の確認をする。登熟期の撮影では、穂肥の溶出の確認を行う。

可変施肥田植機では、幼穂形成期頃に撮影したNDVIマップを基に、施肥マップを5mメッシュで作成する。田植えをしながら、施肥量を変えていく。従来の施肥方法では一律散布のため、地力に応じた施肥ができず、地力の低いところでは収量が低く、地力の高いところでは、倒伏やタンパク含有率が増え、品質の低下が起こる。可変施肥では地力に応じた施肥量で生育を均一化することができる。NDVIを0.1あげるのに、窒素成分で2kg/10a増やすことが基準となる。

収量コンバインは、5mメッシュでは場から収穫できた総収量を表示する。センシングや可変施肥田植機の結果の答え合わせとして活用する。

表1 耕種概要

	試験区				対照区	
	①	②	③	④	①	②
品種	夢あおば					
面積 (a)	20.6	27.4	21.7	25.3	26.0	26.0
令和3年度センシング	6月24日、7月21日、8月6日					
令和3年度幼穂形成期のNDVI	0.46	0.51	0.51	0.47	0.42	0.50
令和3年度出穂期のNDVI	0.73	0.72	0.67	0.71	0.74	0.73
播種量 (乾籾)	200 g / 箱					
10aあたり使用枚数 (枚) (令和3年度実績)	10※ (12)				14 (12)	
栽植密度 (株/㎡)	16.3	16.7	16.6	16.4	15.6	15.4

※ 箱枚数は、昨年の植被率が低かったため、対照区で昨年よりも2枚増やした。
試験区は田植機の設定の都合で10枚となった。

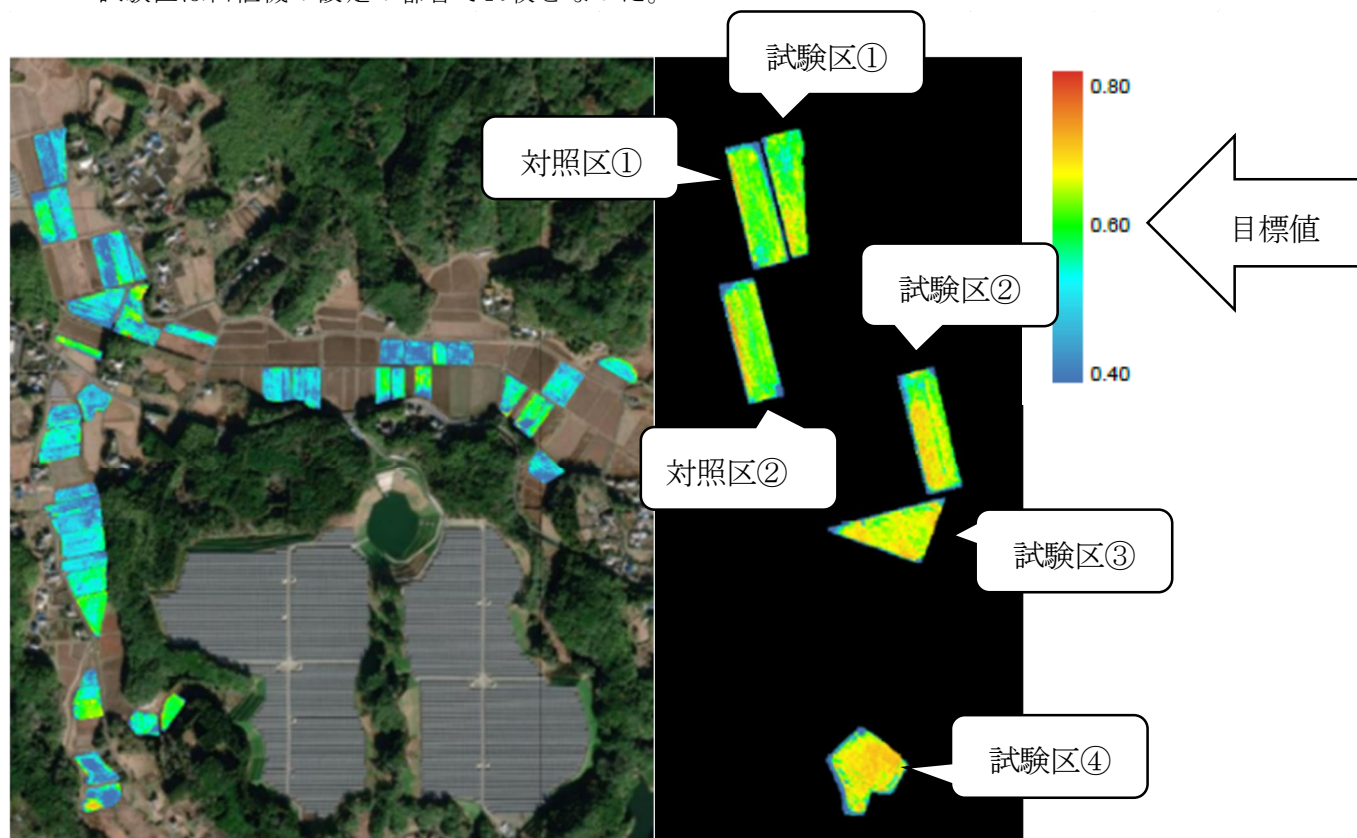


図1 幼穂形成期頃のNDVI (令和3年度 (左) 令和4年度 (右))

(2) 調査結果及び考察

ア 可変施肥田植機の結果について

試験区③の令和3年度の幼穂形成期頃のNDVIマップと施肥マップを図2に、
ほ場ごとの施肥量を表2に示す。

試験区①②④は、標準施肥量を 50kg/10a、振れ幅を窒素成分量で 2 kg/10a とし

た。試験区③は昨年の出穂期頃のNDVIが0.67と目標となる0.70を下回ったため標準施肥量を54kg/10aとした。

試験区は昨年のバラツキが大きいほ場から選択したため、10a当たりの施肥量は、基準となる50kg/10aから、同程度かやや多くなったが、適正な施肥量になったと考えられる。



図2 令和3年度の幼穂形成期頃のNDVIマップ（左）と施肥マップ（右）

表2 肥料と施肥量

	試験区				対照区	
	①	②	③	④	①	②
肥料	スーパーらくだ君500 (N：25%、P：10%、K：10%)					
最大施用量 (kg/10a) 【窒素分量】	58 【14.5】	58 【14.5】	62 【15.5】	58 【14.5】	—	—
標準施用量 (kg/10a) 【窒素分量】 (令和3年度実績)	50 【12.5】 (10.5)	50 【12.5】 (10.5)	54 【13.5】 (10.5)	50 【12.5】 (10.5)	50 【12.5】 (10.5)	50 【12.5】 (10.5)
最小施用量 (kg/10a) 【窒素分量】	42 【10.5】	42 【10.5】	46 【11.5】	42 【10.5】	—	—
平均散布量 (kg/10a)	51.7	50.2	56.7	52.6	—	—

イ リモートセンシングの結果

圃場の形が整っている、試験区②と対照区①②の平均値で比較した。3回の撮影とも、NDVI・植被率ともにバラツキは対照区よりも試験区の方が小さくなっていた。可変施肥の効果があったと考えられる。対照区で、バラツキが昨年よりも減少した要因としては、そもそも地力ムラの小さかったほ場である可能性が考えられる。一方で、昨年バラツキが大きかった原因としては幼穂形成期より早く撮影してしまったため、十分に生育していなかったこと、数値が小さいと、バラツキが大きくなる傾向があるためと考えられる。

表3 センシングの解析結果 (NDVI※¹)

	幼穂形成期		出穂期		登熟期	
	NDVI	バラツキ※ ²	NDVI	バラツキ	NDVI	バラツキ
試験区※ ³	0.64 (0.51)※ ⁴	9.9 (13.7)	0.73 (0.72)	3.9 (7.1)	0.61 (0.58)	4.3 (10.6)
対照区※ ³	0.63 (0.46)	10.2 (21.1)	0.74 (0.74)	4.5 (7.3)	0.59 (0.62)	5.4 (11.0)

※1 NDVIはSPAD（葉色）と高い相関関係があり、NDVIマップは植物の生育活性度の分布を表す。

※2 バラツキは標準偏差÷平均値で算出

※3 試験区は、試験区②の値。対照区は対照区①、②の平均値

※4 () 内は令和3年度の数値

表4 センシングの解析結果 (植被率※¹)

	幼穂形成期		出穂期		登熟期	
	植被率	バラツキ※ ²	植被率	バラツキ※ ²	植被率	バラツキ※ ²
試験区※ ³	0.52 (0.49)※ ⁴	2.8 (3.9)	0.53 (0.49)	2.3 (2.7)	0.54 (0.52)	2.0 (2.7)
対照区※ ³	0.51 (0.46)	4.3 (6.7)	0.53 (0.51)	3.4 (3.5)	0.55 (0.53)	2.8 (4.4)

※1 植被率は茎数と高い相関があり、植被率マップは植物の密度分布（茂り度合い）を表す。

※2 バラツキは標準偏差÷平均値で算出

※3 試験区は、試験区②の値。対照区は対照区①、②の平均値

※4 () 内は令和3年度の数値

試験区4筆のリモートセンシングによるNDVIの解析結果を表5に、植被率の解析結果を表6に、生育調査の結果を表7に示す。

試験区①、②、③のNDVIのバラツキは、目標となる10.0以下となったが、試験区④のバラツキは幼穂形成期頃で17.3、出穂期頃で10.1と目標となる10.0を上回った。また、昨年のバラツキよりも高かった。試験区④のNDVIでバラツキが大きかった原因としては、ドローンによるリモートセンシングは畦畔部分が含まれており、畦畔のNDVIは低く出る一方で、ほ場内の値は高くなっていることで、バラツキが増大した可能性がある。NDVIの平均値とバラツキという数字だけでなく、NDVIマップで実際どのようにバラツキが生じているのかも判断することが重要であると考えられる。

生育調査の結果、葉色は3回とも令和3年度よりも高かった。一方、茎数・穂数

は令和3年度よりも少なく、また、生育目標にも達していなかった。葉色が高かった要因としては、肥料を増やしたためと考えられる。植被率が高かったが、茎数が少なかった要因としては、草丈が高かったため株自体が大きく、葉と地面の割合に影響したためと考えられる。来年度以降も引き続き関係性について調査していく。

表5 解析結果（NDVI）の平均値

		幼穂形成期(7月7日)		出穂期(8月3日)		登熟期(8月18日)	
		NDVI	バラツキ	NDVI	バラツキ	NDVI	バラツキ
試験区	①	0.62 (0.46) ※	7.5 (24.2)	0.72 (0.73)	3.8 (9.2)	0.59 (0.59)	4.6 (19.5)
	②	0.64 (0.51)	9.9 (13.7)	0.73 (0.72)	3.9 (7.1)	0.61 (0.58)	4.3 (10.6)
	③	0.66 (0.51)	7.4 (14.5)	0.70 (0.67)	6.5 (7.7)	0.56 (0.53)	5.4 (11.2)
	④	0.64 (0.47)	17.3 (14.9)	0.69 (0.71)	10.1 (7.0)	0.60 (0.47)	5.0 (13.6)
目標値		0.60以上	10.0以下	0.70以上	10.0以下	-	-

※ () 内の数字は令和3年度実績。6月24日、7月21日、8月6日に撮影

表6 解析結果（植被率）の平均値

		幼穂形成期(7月7日)		出穂期(8月3日)		登熟期(8月18日)	
		植被率	バラツキ	植被率	バラツキ	植被率	バラツキ
試験区	①	0.51 (0.47) ※	2.3 (5.3)	0.53 (0.51)	2.3 (5.4)	0.54 (0.51)	2.5 (6.2)
	②	0.52 (0.49)	2.8 (3.9)	0.53 (0.49)	2.3 (2.7)	0.54 (0.52)	2.0 (2.7)
	③	0.53 (0.48)	2.2 (3.7)	0.53 (0.51)	2.6 (2.5)	0.54 (0.53)	2.6 (3.0)
	④	0.51 (0.49)	5.4 (3.3)	0.53 (0.49)	3.7 (2.8)	0.54 (0.54)	3.2 (3.8)
目標値		0.50以上	10.0以下	0.53以上	10.0以下	-	-

※ () 内の数字は令和3年度実績。6月24日、7月21日、8月6日に撮影

表 7 生育調査の結果

	幼穂形成期			出穂期	登熟期		
	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉色 (SPAD)	葉色 (SPAD)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	葉色 (SPAD)
試験区	81	326	44.8	42.5	87	272	38.4
対照区	80	338	45.5	42.2	87	287	39.2
令和3年度	76	376	39.7	41.5	－	320	－
生育目標	75前後	350～400	38以上			300	

ウ 収量コンバインの結果

収量コンバインでの結果と、農家に聞き取りを行った実収量を表8に示す。

令和3年度の収量コンバインの乾燥後玄米重よりも、令和4年度の方が試験区③を除き増収していた。バラツキは令和3年度と比べ、試験区①②対照区①で小さかった。実収量でも、111kg/10aの増収が見られた。

収量コンバインの結果では、対照区の収量が最も多かった。要因としては、試験区は移植時の箱枚数が10枚/10aと少なく総粒量が少ないためと考えられる。対照区と同様に14枚/10aで移植をしていたら、試験区の方が収量が多かった可能性がある。しかし、箱枚数が4枚少なくても、同程度の収量が確保できた。また、試験区はバラツキの大きいほ場を選定したが、試験区②、④の収量は対照区に近いので、収量の底上げ効果はあったと考えられる。対照区では、昨年のリモートセンシングの結果から、肥料、茎数が少ないことが分かり、肥料及び10a当たりの箱枚数も増やしたところ、増収効果が見られた。

表 8 収量コンバインでの刈り取りの結果

		乾燥前生粃 (水分22.5%) (kg/10a)	バラツキ※ ¹	乾燥後玄米※ ² (水分15%) (kg/10a)	実収量※ ³ (kg/10a)
試験区	①	728	17.58	531	649
	②	788	15.41	575	
	③	595	20.78	434	
	④	791	23.71	577	
対照区	①	816	12.52	595	
令和3年度※ ⁴		682	17.98	497	538

※¹ バラツキは標準偏差÷平均値で算出

※² 収量コンバインでの生粃重を、水分22.5%から15.0%に乾燥、粃摺歩合80%として算出

※³ 令和4年度は、試験区4筆、対照区1筆計5筆での乾燥、粃摺り後の聞き取り収量。令和3年度は、全ほ場での平均収量

※⁴ 令和3年度の収量コンバインの結果は、令和4年度とは異なる4ほ場での平均値

(3) まとめ

今回の結果から、可変施肥田植機の活用により生育のバラツキを抑えることができた。また、収量の底上げ効果が見られた。

リモートセンシングの実施生産者から、「センシングにより生育の見える化ができ、令和4年度は肥料と箱枚数を増やしたところ、約120kg/10a増収した。今後もこのような技術を使って、収量の安定化に努めていきたい」と感想が述べられた。

今後も検証を継続していき、基盤整備実施後の圃場での xarvio (B A S F デジタルファーマーミング社(ドイツ)) による衛星からのセンシング、可変施肥による収量の向上・安定化について調査していく。

大規模水稻経営体の経営安定に向けた課題の分析

実績の要約

夷隅管内の大規模水稻経営体 15 戸を対象として聞き取り調査を実施し、各経営体の意向や課題を整理し、今後担い手に集積が見込まれる面積の推定や、各経営体の作業効率の比較を行った。また聞き取り調査結果から選定した経営体 15 戸と、大規模稲作の先進経営体である（有）穂海農耕（新潟県）を交えた座談会を開催し、各経営体が抱える雇用や事業計画、作付品目について対話し、地域農業を支える大規模水稻経営体の営農体制の改善策を検討した。

1 背景及び目的

夷隅管内の大規模水稻経営体は、急激な農地集積により、適切な栽培管理を行うことが困難になっている。そのため、収量品質の低下につながり、大規模化によって経営が悪化している事例がある。特に共通する課題は、育苗、代かき、移植等の春作業の長期化により、作型が適期ではなくなっていること、また移植後の管理が困難になっていることである。さらに近年は、米価下落、資材価格の高騰などの影響でさらに厳しい経営状況となっている。

そこで、管内大規模水稻経営体を対象として、経営状況の整理、課題の分析を行う。併せて、大規模水稻経営体の先進事例について情報収集を行い、経営安定化に向けた営農体制の改善策について検討する。

2 調査研究内容

（１）実施期間 令和４年４月～令和５年１月

（２）調査研究地域 夷隅管内

（３）調査研究方法

ア 聞き取り調査による課題の把握

夷隅管内の大規模水稻経営体のうち、今後も水田を担っていく 15 戸を選定し、個別に対面でアンケート調査を実施した。

イ 先進事例の情報収集

大規模水稻経営体の先進事例として、GAP やスマート農業技術を活用した農場経営や雇用管理、人材育成に取り組んでいる（有）穂海農耕（新潟県）を視察した。

ウ 座談会における大規模水稻経営体の改善策検討

先進事例として視察した（有）穂海農耕のグループ会社であり、コンサルティング事業を行っている（株）穂海耕研を招き、大規模水稻経営体4戸と座談会を開催し、経営課題に対する改善策について検討した。

（4）調査協力依頼先

夷隅管内の大規模水稻経営体 15 戸

3 調査結果及び考察

（1）聞き取り調査結果

ア 年齢構成

対象経営体の経営主は、平均年齢 59.3 歳で 60 代が最も多かった。このうち、後継者のいる経営体は 9 戸であった（表 1）。

表 1 経営主の年代・後継者の有無

経営主の年代	30 代	40 代	50 代	60 代	70 代	80 代
戸数	1 戸	3 戸	3 戸	4 戸	3 戸	1 戸
うち後継者有り	0 戸	1 戸	2 戸	2 戸	3 戸	1 戸

大規模水稻経営体 15 戸を対象に実施した聞き取り調査結果を表 2～5 にまとめた。

表 2 アンケート結果（その 1）

	主な耕作 エリア	労働力 ※1	水稻部門	後継者の 有無
経営体 A	平地	8 人	8 人	無
経営体 B	平地	12 人	11 人	有
経営体 C	平地	4 人	4 人	有
経営体 D	平地	3 人	3 人	有
経営体 E	平地	6 人	6 人	有
経営体 F	中山間	3 人	3 人	有
経営体 G	平地	4 人	4 人	無
経営体 H	平地	4 人	4 人	有
経営体 I	平地	3 人	3 人	有
経営体 J	中山間	1 人	1 人	無
経営体 K	中山間	2 人	2 人	無
経営体 L	平地	3 人	3 人	有
経営体 M	中山間	2 人	2 人	無
経営体 N	中山間	2 人	2 人	無
経営体 O	平地	22 人	17 人	有

※1 「労働力」は、年間を通して作業に従事している人数とした。

表3 アンケート結果（その2）

	耕作面積 (R4 年産)	予定 耕作面積 (R9 年産)	現状の機械 設備による 限界面積※2	作業期間			所有機械			
				春耕+ 代かき	田植え	刈取り	トラクター	各機の馬力	田植え機	コンバイン
経営体 A	115ha	115ha	150ha	82 日	70 日	84 日	6 台	78ps,68ps,60ps,60ps,46ps,25ps	6 条×5 台	6 条×4 台, 5 条×1 台
経営体 B	80ha	85ha	100ha	72 日	71 日	51 日	5 台	78ps,73ps,68ps,36ps,25ps	8 条×2 台	6 条×3 台
経営体 C	60ha	100ha	100ha	61 日	57 日	103 日	9 台	95ps,75ps,70ps,68ps,68ps,60ps, 60ps,46ps,42ps	8 条×2 台	6 条×2 台
経営体 D	42.9ha	48ha	60ha	61 日	27 日	23 日	8 台	104ps,79ps,58ps,58ps,50ps, 48ps,46ps,33ps	8 条×2 台	6 条×2 台
経営体 E	42.5ha	42.5ha	60ha	61 日	81 日	51 日	4 台	60ps,58ps,50ps,21ps	8 条×1 台	6 条×2 台
経営体 F	40ha	40ha	40ha	133 日	91 日	103 日	2 台	38ps,37ps	6 条×2 台	4 条×2 台
経営体 G	38.5ha	25ha	20ha	102 日	101 日	81 日	4 台	58ps,50ps,36ps,31ps	8 条×1 台	6 条×2 台
経営体 H	32ha	32ha	32ha	50 日	30 日	43 日	6 台	50ps,50ps,50ps,34ps,26ps,25ps	8 条×2 台	6 条×2 台
経営体 I	32ha	35ha	35ha	58 日	57 日	52 日	2 台	52ps,50ps	6 条×1 台	5 条×1 台
経営体 J	30ha	30ha	30ha	118 日	93 日	83 日	1 台	38ps	6 条×1 台	4 条×1 台
経営体 K	25ha	35ha	35ha	46 日	48 日	42 日	3 台	60ps,55ps,33ps	6 条×1 台	6 条×1 台
経営体 L	18ha	25ha	25ha	28 日	25 日	38 日	2 台	50ps,46ps	8 条×1 台	6 条×1 台
経営体 M	16ha	18ha	20ha	62 日	32 日	32 日	2 台	45ps,34ps	6 条×1 台	4 条×1 台
経営体 N	15ha	16ha	16ha	39 日	18 日	25 日	3 台	58ps,33ps,27ps	8 条×1 台	4 条×1 台
経営体 O	14.8ha	20ha	20ha	51 日	30 日	31 日	3 台	50ps,50ps,45ps	8 条×1 台, 6 条×1 台	4 条×1 台, 3 条×1 台, 2 条×1 台

※2 各経営体に対して、現状の機械設備は最大でどの程度の耕作面積まで対応できるか聞き取った値

表4 アンケート結果（その3）

	規模増減の意向			規模拡大する上で必要なこと					経営上の課題												
	拡大	維持	縮小	基盤整備	集落での話し合い	行政機関による斡旋	生産者同士の交換分合	労力確保	後継者育成	雇用確保	経営継承	法人化	就業規則の策定	育苗技術の改善	作業の省力・分散	収量向上・所得確保	農地・施設の拡充	ジャンボタニシ対策	病害虫対策	雑草対策	鳥獣害対策
経営体 A		○		○				○			○	○				○		○		○	
経営体 B	○			○			○	○							○	○		○	○	○	○
経営体 C	○					○									○	○					○
経営体 D	○							○					○		○	○	○	○		○	○
経営体 E		○			○					○							○	○			○
経営体 F	○					○				○						○					○
経営体 G			○				○									○		○			○
経営体 H		○		○			○											○			
経営体 I		○		○						○								○		○	○
経営体 J		○			○											○					○
経営体 K	○			○		○		○		○		○		○	○	○	○		○	○	○
経営体 L	○			○			○	○		○					○	○		○			
経営体 M		○					○									○			○		○
経営体 N			○	○	○			○										○		○	○
経営体 O	○							○	○		○									○	○
回答数	7	6	2	7	3	3	5	7	1	5	2	2	1	1	5	10	3	9	3	7	12

表5 アンケート結果（その4）

	興味のあるもの、今後必要になると思うもの												
	直播栽培	密苗・密播	疎植栽培	プール育苗	基肥一発肥料	側条施肥	ドローン	水位センサー	集落での話し合い (集約化)	労力確保	ICT技術	有機質による基肥代替	有機稲作「いすみっく」
経営体 A		○								○			
経営体 B	○			○		○	○			○		○	
経営体 C													
経営体 D	○	○									○		
経営体 E	○						○		○	○			
経営体 F	○								○		○		
経営体 G	○						○						○
経営体 H											○		
経営体 I										○			
経営体 J	○												
経営体 K	○	○			○	○	○			○	○	○	○
経営体 L	○	○	○					○	○	○	○		
経営体 M							○					○	
経営体 N	○		○					○		○			
経営体 O							○			○			
回答数	9	4	2	1	1	2	6	2	3	8	5	3	2

イ 経営規模

水稻耕作面積は、対象経営体全体で 602ha であった。夷隅管内における水田面積 4,629ha のうち、13.0%を占めている。

今後の担い手への農地集積について把握するため、規模拡大の意向や、機械設備の処理能力について表 6、図 1 にまとめた。

表 6 機械設備及び規模増減の意向

機械設備の 処理能力	規模増減 の意向	回答数
余力あり	拡大	8 戸
	現状維持	2 戸
	縮小	1 戸
余力なし	拡大	1 戸
	現状維持	2 戸
	縮小	1 戸

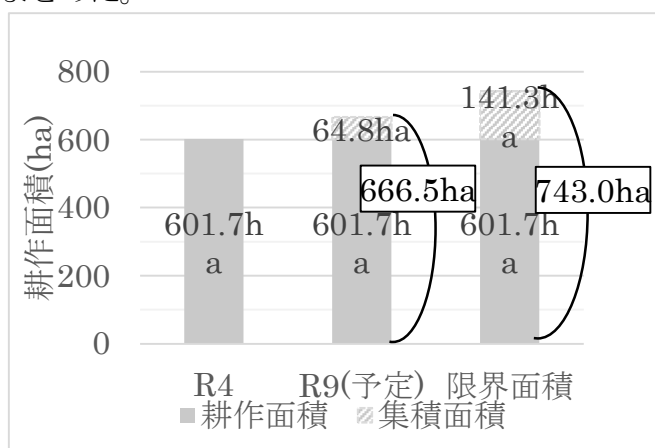


図 1 耕作面積の現状と今後の集積見込み

機械設備の処理能力について、「余力あり」は 11 戸、「余力なし」は 4 戸であった。また拡大意向の経営体は 9 戸であった。しかし、うち 3 戸は周辺生産者の離農など必要に応じて集積するが、規模拡大には消極的であるという回答であった。

5 年後の耕作面積の予定については、対象経営体全体で 64.8ha 増加し、耕作面積が計 666.5ha（夷隅管内の水田面積の 14.4%）となることが分かった。

また現状の機械設備に応じた限界面積まで拡大した場合については、対象経営体全体で 141.3ha 増加し、耕作面積が計 743.0ha（夷隅管内の水田面積の 16.1%）となることが分かった。

機械設備の処理能力は「余力あり」だが、現状維持の意向と回答した経営体は 2 戸であった。理由として、米価の下落、資材価格の高騰、労働力の不足が挙げられた。

機械設備の処理能力は「余力あり」だが、縮小意向の経営体は 1 戸であった。必要に応じて若干の規模拡大は可能だが、長期的には規模縮小するという回答であった。

機械設備の処理能力は「余力なし」だが、拡大意向の経営体は 1 戸であった。これまで主食用米を主品目としていたが、WCS 用稲を導入し、省力的な作業体系への転換を進めており、稲 WCS の需要があれば規模拡大していく方針である。

機械設備の処理能力が「余力なし」で、現状維持の意向と回答した経営体は 2 戸であった。理由として、①雇用による労働力の確保は考えておらず、現状の耕作面積が、家族のみで管理が行き届く限界面積と考えている、また②小区画や不整形なほ場が多いことに加えて、労働力も不足していることが挙げられた。

機械設備の処理能力が「余力なし」で、縮小意向の経営体は 1 戸であった。理由として、現状の機械設備に対して耕作面積が過剰になっており、作期分散で対応してきたが、用水の供給期間が制限されているため、適切な水管理ができず、低収量になっている。そのため、現状の機械設備に適した規模まで縮小することで、経営改善して

いくという回答であった。

ウ 作業体制

全国的に人口が減少している中で、地域農業を今後も支えていくためには、作業の効率化を図り、少人数でも成り立つ作業体制が求められる。そのため、労働力や機械設備、作業スケジュール等について聞き取り、対象経営体の作業体制の比較を試みた。

対象経営体の労働力は平均 5.6 人、水稻部門では 4.4 人であった。対象経営体全体で平均すると 1 人当たり 8.2ha を担っている。（「労働力」は、年間を通して作業に従事している人数とした）

各経営体の「耕作面積」と「耕作面積/労働力比」を図 2 にまとめた。この図から、対象経営体においては「耕作面積」と「耕作面積/労働力比」の間に相関はなく、規模拡大に応じて作業効率が向上しているとはいえないことが分かった。

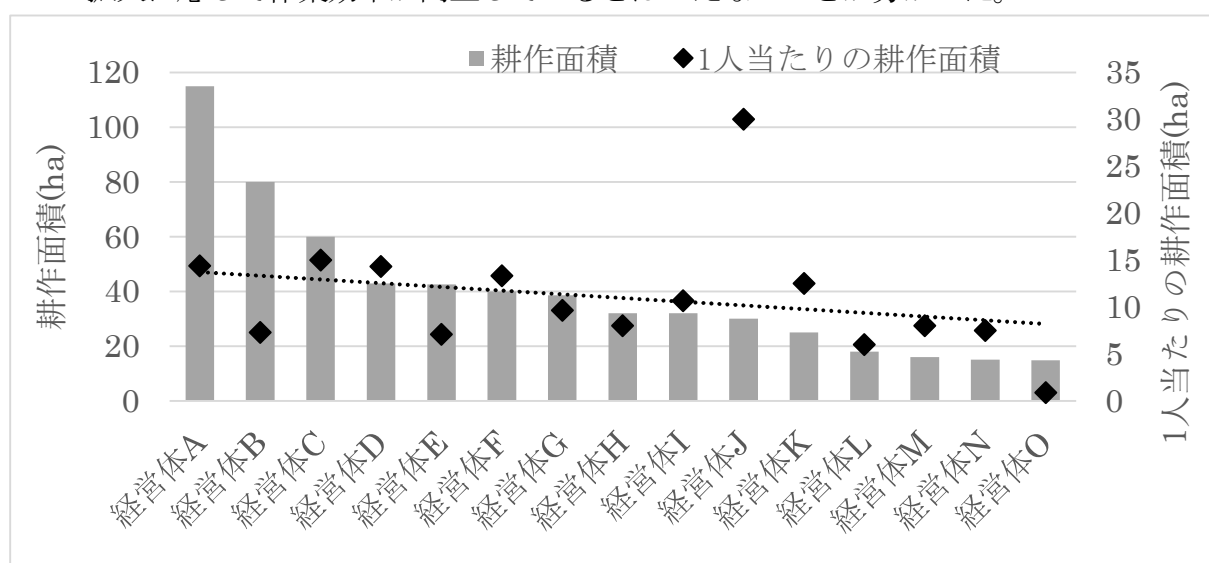


図 2 耕作面積と 1 人当たりの耕作面積

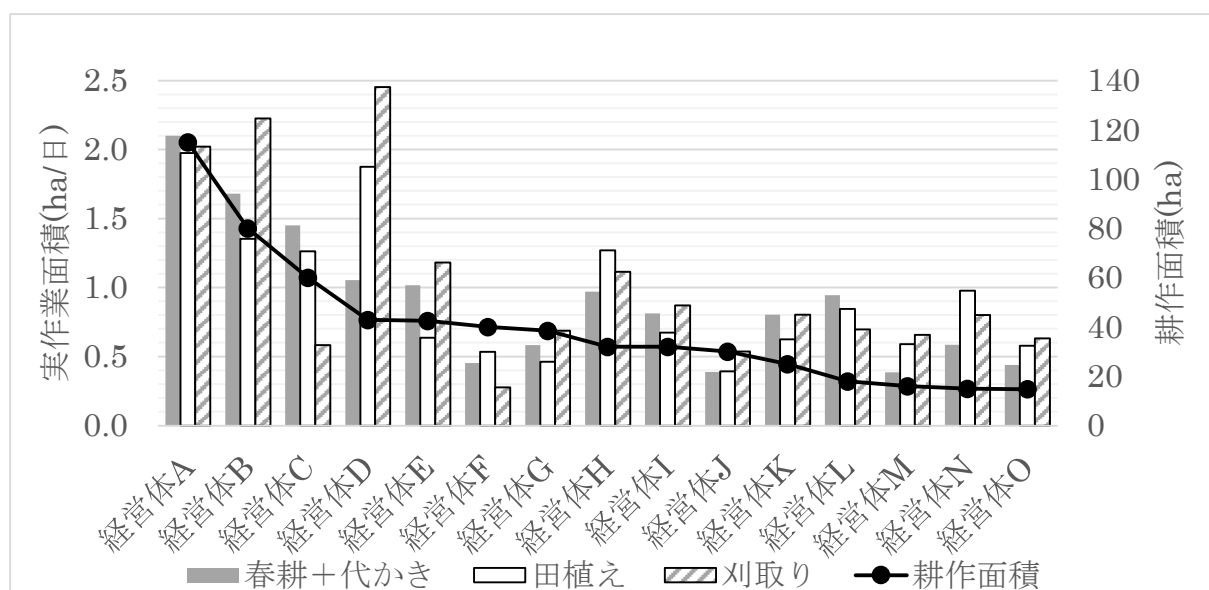


図 3 作業別の実作業面積(ha/日)

「春耕+代かき」、「田植え」、「刈取り」の各作業について、1日当たりの実作業面積（「耕作面積」を「各作業の日数」で割った値）を図3にまとめた。「春耕+代かき」は、春耕⇒荒代かき⇒植代かきという3つ工程を含んでいる。作業工程を経営体Aから経営体Oは耕作面積の大きい順に並べてあり、より規模の大きい経営体で実作業面積が必ずしも大きくなっていないことが確認できた。また経営体Cでは「刈取り」の実作業面積が小さく、経営体Dでは「田植え」、「刈取り」の実作業面積が大きくなっており、一経営体の中でも、作業によって実作業面積が大きく異なる事例もあることが分かった。

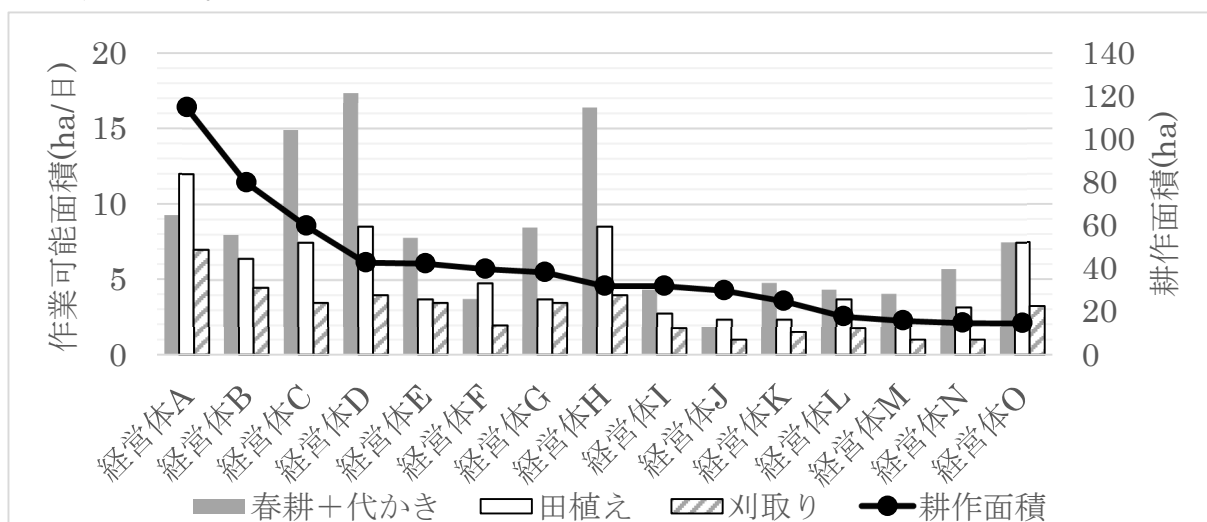


図4 作業別の作業可能面積(ha/日)

「春耕+代かき」、「田植え」、「刈取り」の各作業について、各経営体が所有する機械設備から試算した1日当たりの作業可能面積を図4にまとめた。試算方法は、「千葉県における特定高性能農業機械の導入に関する計画」（平成23年4月）の作業能率を引用し、下記の式で計算した。85ps以上のトラクターについては、作業能率が記載されていなかったため、55ps以上～85ps未満の作業能率を引用した。また、各経営体の主な作付ほ場の大きさや形状に応じて、ほ場作業効率を60%、70%、80%の3段階に設定し、作業能率に反映させた。

$$1 \text{ 日当たりの作業可能面積} = \frac{1 \text{ 日の作業時間 } 8 \text{ 時間} \times \text{実作業率 } 0.7}{\text{作業能率}}$$

「春耕+代かき」の作業可能面積については、馬力に基づく作業能率を引用しており、ロータリやハローの作業幅は反映していない。

3作業のうち、「春耕+代かき」の作業可能面積が最も大きかったのは、12経営体と多く、よりトラクターに高い性能を求めていることが窺えた。特に経営体C、経営体D、経営体Hは、顕著に「春耕+代かき」の作業可能面積が大きいことが分かった。

「田植え」については、経営体Aの作業可能面積が顕著に大きいことが分かった。また耕作面積を踏まえると経営体D、経営体H、経営体Oも作業可能面積が比較的大きいことが分かった。

「刈取り」については、他の2作業と比較して、耕作面積に応じて作業可能面積が

大きくなっていることが分かった。

「春耕+代かき」、「田植え」、「刈取り」の作業について、各経営体の「作業可能面積」と「実作業面積」をそれぞれ図5、図6、図7にまとめた。トラクターについては、所有するトラクター全てが春耕及び代かきに使用されているとは限らず、特定の作業のみで使用したり、ほ場の大きさによって使い分ける事例があったため、「作業可能面積」に対して、「実作業面積」が大幅に小さくなったと考えられる。また表7は、「実作業面積/作業可能面積比」の値が大きい順に並べたものである。この値が大きいほど、所有する機械設備をより有効活用しており、効率的な作業をしていると考えられる。(図5、図6、図7に引いた2本の点線は、「実作業面積/作業可能面積比」の値で、上位5番目と下位5番目となった経営体で線引きしている)

表7から、経営体G、経営体Oは3作業ともに下位に入っていることが分かった。

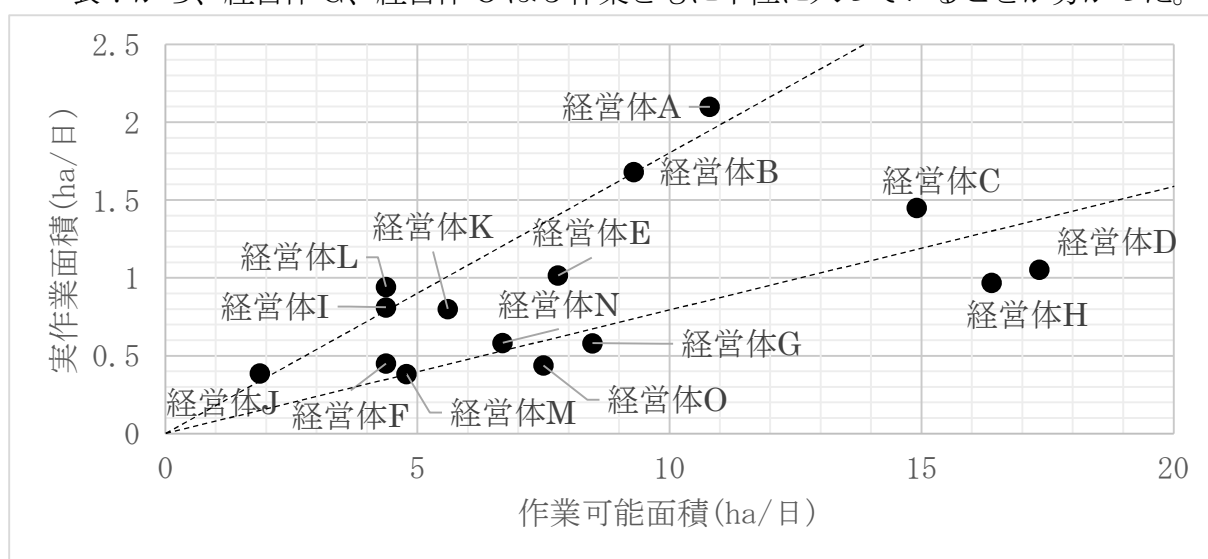


図5 「春耕+代かき」の作業可能面積と実作業面積の関係

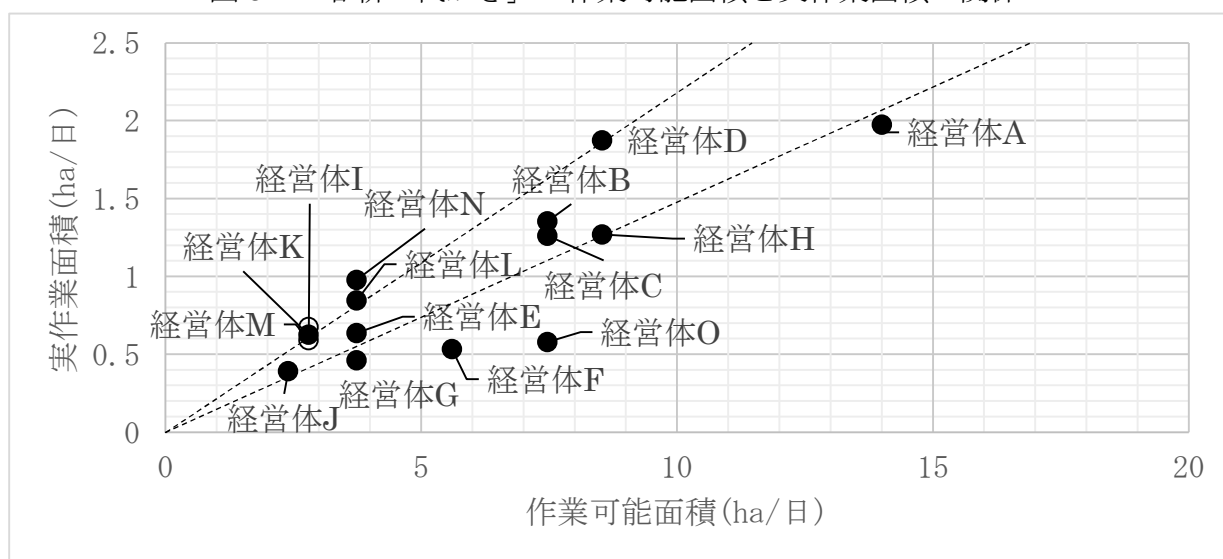


図6 「田植え」の作業可能面積と実作業面積の関係

※3 視認性を確保するため、点が重なり合う箇所では、一部の点を塗りつぶしていない。

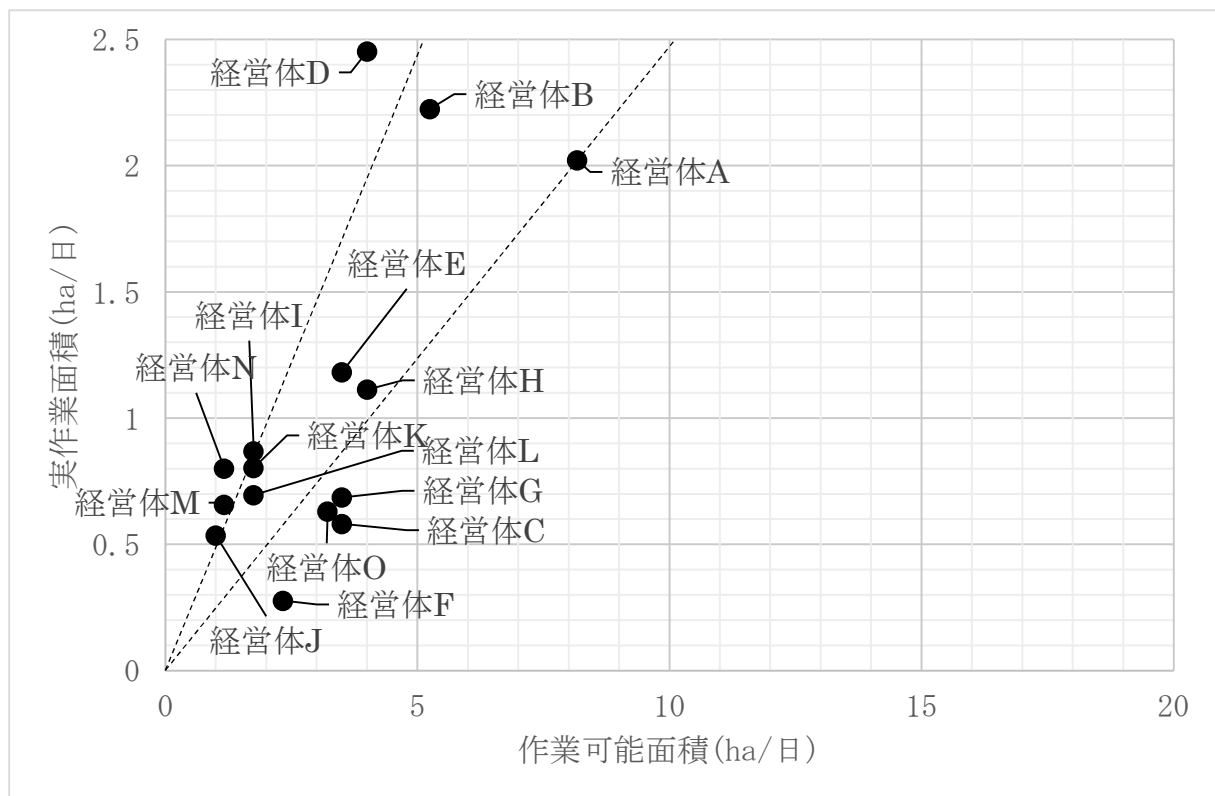


図7 「刈取り」の作業可能面積と実作業面積の関係

表7 作業別の「実作業面積/作業可能面積比」

順位	春耕+代かき	田植え	刈取り
1	経営体 L	経営体 N	経営体 N
2	経営体 J	経営体 I	経営体 D
3	経営体 A	経営体 L	経営体 M
4	経営体 I	経営体 K	経営体 J
5	経営体 B	経営体 D	経営体 I
6	経営体 K	経営体 M	経営体 K
7	経営体 E	経営体 B	経営体 B
8	経営体 F	経営体 E	経営体 L
9	経営体 C	経営体 C	経営体 E
10	経営体 N	経営体 J	経営体 H
11	経営体 M	経営体 H	経営体 A
12	経営体 G	経営体 A	経営体 G
13	経営体 D	経営体 G	経営体 O
14	経営体 H	経営体 F	経営体 C
15	経営体 O	経営体 O	経営体 F

エ 考察

図2の「耕作面積と1人当たりの耕作面積」について、経営体JはR3年産で急激

な集積をしたため、現状の規模に適した作業体制が確立できていない。経営体 O は、一集落一農場方式の集落営農組織であるため、労働力が多く、1 人当たりの耕作面積は小さくなっている。

図 3 の「作業別の実作業面積」について、経営体 B の耕作エリアは広範囲だが、外国人技能実習制度を活用し、労働力を確保しているため、複数班で効率的な刈取り作業を行っていると考えられる。経営体 C は、WCS 用稲や極晩生の飼料用米を作付し、収穫期が分散されているため、「刈取り」の実作業面積が小さくなっていると考えられる。経営体 D は、集落営農組織から法人化した経営体であるため、①ほ場が団地化されていることに加えて、②主に 30a 以上の区画であること、③農道が広く、搬送車をほ場脇に止められるといった要因から、効率的な「田植え」、「刈取り」になっていると考えられる。しかし、「春耕+代かき」については、減水深を小さくすることを重要視し、入念な碎土をしているため、他の作業に比べて実作業面積が小さくなっていると考えられる。

表 3 の「作業別の「実作業面積/作業可能面積比」」から、経営体 G は、規模縮小の意向していることも踏まえて、優先的に作業効率の改善を図るべき経営体と考えられる。経営体 O は、水稻の有機栽培に取り組んでいるため、「春耕+代かき」、「田植え」の「実作業面積/作業可能面積比」が小さくなっていると考えられる。また個別販売に意欲的で、良食味にこだわっていることから、作付品種が「コシヒカリ」のみである。そのため、短期間で適期に収穫する必要があるため、耕作面積に対してコンバインが充実していることから、「実作業面積/作業可能面積比」が小さくなっていると考えられる。

以上のように、アンケート結果から試算した値に加えて、生産現場の実態を照らし合わせることで、各経営体について優先的に解決すべき課題を明確化し、取り組むことができる。

(2) 先進事例の視察結果

大規模な稲作経営の優良事例として、GAP の運用やスマート農業技術の活用により、持続的な農場経営や作業の効率化、人材育成に取り組む（有）穂海農耕（新潟県上越市板倉区田屋）を視察した。

ア GAP を通じた農場経営

（有）穂海農耕では、米を販売する際の差別化、農場のルール必要性、第三者の認証の 3 点を解決する方法はないかと検討した結果、JGAP の導入に至った。農業従事者として遵守・従うべき規範群には、食品安全基本法及び農薬取締法といった法律や、環境保全型農業推進憲章、SDGs といった時代の要請等が含まれる。JGAP 導入により、それらすべてを網羅することができる利点があった。

事後対応型の取り組みである従来の品質保証では、全ての農産物を保証することはできなかったが、予防型の取組である GAP に基づく品質保証では、信頼性の高い生産管理体制で全数の品質保証を目指すことができる。有機 JAS 認証や特別栽培農産物は栽培方法についての認証であるが、GAP は農場の管理そのものに対する

認証である。(有) 穂海農耕における GAP は、農場内の管理・運営をしていくための道具であり「安全は農場の根底である」との考えから、農場を持続的・安定的に運営していくための道具として運用されている。また、GAP は発展的経営をしていくための道具や社員教育をしていくための道具としても活用されている。GAP の導入により、①短時間、低価格での農場ルール of の仕組み作りの導入、②事故が発生時の対応を含め、リスク管理の徹底、③農場全体の効率向上、④社員の育成の効率化がメリットとして挙げられた。



写真1 整理整頓



写真2 倉庫の掲示物

イ スマート農業を活用した作業効率化

(有) 穂海農耕では ICT の活用として、栽培管理ツールの agri-note、情報共有・事務連絡ツールの LINEWORKS、労働時間管理ツールの King Of Time、AI 米粒等級解析ツールの「らいす」を導入している。併せてスマート農業機器として、直進アシスト田植機、スマートライスセンター、ラジコン草刈機などを導入している。ラジコン草刈機は、炎天下の作業でも日陰で手だけを動かしていれば草刈りができるので、省力化効果は大きい。さらに、丸田代表取締役(当時)から、自動運転機能が付けば、草刈りをしながら別の作業ができるようになるため、さらなる省力化・効率化につながると考えられると意見が述べられた。

(有) 穂海農耕では社員全員にスマホを支給しており、日々の業務連絡に活用している。スマホの維持費が年間 100 万円程度かかるが、一人あたりにすると 5~6 万円であり、記録を取る・残すことにそれ以上の価値があると考えている。記録を残すという観点では、紙や Excel での管理でもよいが、穂海のようにほ場が 1,000 筆以上あると Excel では処理しきれないため、スマホアプリの活用が必須となる。

ウ 雇用管理や人材育成に関する手法

(有) 穂海農耕での働き方の特長として、①農業なのに「サラリーマン」のように働ける、②副業も可能、③農閑期には長期休暇取得も可能、の 3 つがある。また、労務管理の整備として、就業規則、賃金規定、育児・介護休業規定を設け、使用者と労働者の権利・義務を明確にしている。

求める人物像は、明るく挨拶の出来る人、仕事を前向きに考えられる人、業務改善できる人である。昇格・昇給の制度もあるため、将来的には管理職や幹部候補となることも可能である。また、定期的に面談を行い、ライフスタイルに合わせた働

き方ができるようサポートしている。評価基準・項目を明確に示しており、従業員のスキルアップにつなげている。

一般的に口コミやハローワークからの採用が多いが、他にも就農イベントへの出展や、就農サイトへの掲載等による求人方法がある。就農サイトの一例として農業・林業・漁業専門の求人サイト「第一次産業ネット」では、登録するのに 30 万円弱かかる。さらに、イベント出展や掲載時には、就業規則・賃金規定が必須となる。自社ホームページや求人サイトになるべく給与や就業規則等の情報を詳細に掲示することが、「問合せ」につながるポイントである。また、目指す経営の姿によっても欲しい人材が変わる。求める従業員が、作業員なのか、管理者なのかにより、それぞれで求められる能力が異なるということを意識して採用を行う。

(有) 穂海農耕での従業員の平均年齢は 30 歳で、全員が農業未経験者であるため、新入社員研修、社内講習、資格取得、外部研修と定期的な講習を続け、スキルアップを目指している。社内研修では稲刈り前に作業安全講習を実施し、メンター制度も導入している。業務上必要な免許・資格は全額会社負担で取得可能である。農閑期となる冬季は積雪が多いため、主に室内での作業が中心となり、従業員は機械のメンテナンスや来期の作業計画などの仕事をしている。

エ 事務所・作業場の見学

事務所内の壁には、ほ場の地図や作業マニュアル等が貼ってあり、誰が見ても作業の内容・進捗が分かるようになっていた。今年からはペーパーレス化しており、社員に配布しているスマホで確認できるようになっている。

作業場には、作業手順や機械の使い方、道具の保管場所、軽トラへの草刈機等の積み方例をラミネート加工した掲示物があり、GAP の実践をしていた。また、スマートライスセンターについて農研機構と連携し、タブレット端末を用いた乾燥機の空き状況の見える化を目的とした実証試験に協力しているという説明を受けた。



写真3 ほ場の地図や作業予定表



写真4 スマートライスセンターの説明

オ まとめ

(有) 穂海農耕ではスマート農業の1つであるほ場管理システムの導入により、作業の見える化を行い、作業効率の向上につなげていた。また、GAP の考えによるほ場管理システムでの作業の見える化は、従業員との情報共有やミス防止にもつながっている。雇用については、給与や手当、就業規則を明確にしホームページを充

実させることで、採用の拡大につながる。資格取得や講習会の実施といったスキルアップの機会を作ることが人材育成において重要であるということが分かった。

(3) 座談会における大規模水稻経営体の改善策検討

先進事例として視察した（有）穂海農耕のグループ会社であり、コンサルティング事業を行っている（株）穂海耕研の丸太洋代表取締役を招き、令和4年12月19日（月）に座談会を開催した。アンケート調査結果から、対象経営体の現状と課題を把握した上で（表8）、経営体A、経営体B、経営体G、経営体Kを選定し、各経営体が抱える課題について、事前に丸田氏と共有した上で座談会に臨んだ。

座談会では、各経営体からの質問に対して丸太代表取締役から、①人材採用のポイントとして、求人募集する際はできるだけ雇用条件を掲載し、特にホームページでは詳細が伝わるようにしていること、②事業計画は10年先まで作成し、雇用や機械導入をする時期の判断、補助事業の活用や融資を受ける際に説明をできるようにすること、③飼料価格の高騰により、国産飼料の需要増加が期待できるため、稲WCS等の情報収集が重要であるといった回答、助言があった。

表8 座談会出席者のアンケート結果

	経営体 A	経営体 B	経営体 G	経営体 K
耕作面積	115ha	80ha	38.5ha	25ha
予定耕作面積(R9年産)	115ha	85ha	25ha	35ha
現状の機械設備による限界面積	150ha	100ha	20ha	35ha
労働力	8人	12人	4人	2人
春耕+代かき日数※4	82日(3位)	72日(5位)	102日(12位)	46日(6位)
田植え日数※4	70日(12位)	71日(7位)	101日(13位)	48日(4位)
刈取り日数※4	84日(11位)	51日(7位)	81日(12位)	42日(6位)
課題・関心事	経営継承 法人化 収量向上・所得確保 ジャンボタニシ対策 雑草対策 密苗・密播 労力確保	作業の省力・分散 収量向上・所得確保 ジャンボタニシ対策 病虫害対策 雑草対策 鳥獣害対策 直播栽培 ブール育苗 側条施肥 ドローン 労力確保	収量向上・所得確保 ジャンボタニシ対策 鳥獣害対策 直播栽培 ドローン 有機稲作「いすみっこ」	雇用確保 法人化 育苗技術の改善 作業の省力・分散 収量向上・所得確保 農地・施設の拡充 病虫害対策 雑草対策 鳥獣害対策 直播栽培 密苗・密播 基肥一発肥料 側条施肥 ドローン 労力確保 ICT技術 有機質による基肥代替 有機稲作「いすみっこ」

※4 カッコ内は、「実作業面積/作業可能面積比」の順位

座談会を通じて経営体 A、経営体 B、経営体 G、経営体 K に対し、今後働きかけていく内容を検討した。経営体 A に対しては、後継者となり得る人材採用に向けて、法人化を支援し、労働条件を明確にする。また求人募集に掲載する情報の充実、求人イベントへの参加に向けた情報提供を行う。経営体 B は、経営移譲して間もない経営主であるため、(株) 穂海耕研のコンサルティングサービスを活用し、第三者から経営状況について分析してもらい、経営方針について検討していく。経営体 G に対しては、飼料情勢の話から、WCS 用稲の作付に意欲を示したため、管内のコントラクターや需要者、関連制度について情報提供し、経営規模の維持に向けて支援していく。経営体 K は、母のリタイアを控えており、雇用導入を検討しているため、長期的な事業計画の作成支援、労務管理に関する情報提供を行っていく。

(4) まとめ

聞き取り調査により、夷隅管内における大規模水稻経営体の現状と課題、そして今後の意向について把握することができた。また各経営体を比較することで、課題整理に加えて、優れた取組みをしている経営体を窺い知ることができた。この結果を活用し、各経営体の経営改善提案を行っていく。

先進事例視察及び座談会では、企業的な大規模水稻経営体の事例について情報収集し、管内担い手の課題を共有し、今後取り組んでいく改善策について検討した。

今後は本結果を基に、管内経営体の優良事例の掘り下げや、各経営体が抱える課題に対して、よりの確にアプローチすることで、地域農業を支える大規模稲作経営体の営農体制の改善を進めていく。

5 現地情報

本年度における農業経営体、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）。

令和4年度夷隅農業経営体育成セミナーを開講

～ 多様な農業経営者の育成を目指して ～

夷隅農業事務所改良普及課 令和4年6月27日発

夷隅農業事務所では、青年農業者の育成を図るため、5月24日に大多喜町農村コミュニティセンターで、夷隅農業経営体育成セミナーを開講しました。今年は新たに9名が加わり、基本生8名、専門生5名、総合生3名、聴講生3名となりました。基本生8名のうち、女性農業者が3名、新規参入者や梨、水稻などの後継者と多様な人材が集まりました。聴講生の3名は、いすみ市が研修機関である梨の研修生と地域起こし協力隊員(※)です。

開講式では、指導農業士、農業士、関係機関の来賓の方々から、祝辞や励ましの言葉をいただき、セミナー生は自己紹介で「仲間作りをしたい!」、「地域に貢献する農業を实践したい!」との意気込みを話しました。

夷隅農業事務所では、セミナーを通して栽培技術や課題解決に向けた手法等を提供し、農業経営の資質を高められるよう働きかけを行い、地域の新たな担い手育成を進めます。



夷隅地域の将来の担い手が集まりました



基本生も互いの営農状況を知ることですぐに打ち解けました

※地域起こし協力隊員とは、地域に一定期間移住し、地域活性化の支援を行いながら、最終的には定住を目指す総務省の制度

いすみの野山を有効活用！

～枝物・草花栽培講座の開講～

夷隅農業事務所改良普及課 令和4年6月22日発

夷隅農業事務所では、耕作放棄地対策、既存の農業者以外の新たな人材の発掘・育成、新たな花き産地づくりを目的に、「枝物・草花栽培講座」を開講しており、今年で3年目を迎えました。今年の講座は「入門編」と「実践編」の2部構成とし、5月12日に第1回入門編、5月19日に第1回実践編を開催しました。入門編では、花き商材としての枝物・草花や近年のトレンド、先進産地等の紹介を行い、出荷物を観察しました。実践編では、挿し木の方法など実践的な栽培技術を学びました。

本講座は、既存の農業者だけでなく定年帰農者の関心も高く、入門編で12名、実践編で31名と多数の参加がありました。講座の内容を受け、「空いている農地があるので、栽培してみたい。」といった声が聞かれました。農業事務所では、枝物・草花の栽培管理を学ぶ講座を計画しており、枝物・草花の栽培及び出荷に向けた支援を進めていきます。



枝物・草花の出荷物紹介



枝物の挿し木方法を学ぶ受講生

パンパス産地へ第一歩！

～パンパスグラスの初出荷を行いました～

夷隅農業事務所改良普及課 令和4年9月13日発

夷隅農業事務所では、耕作放棄地対策、既存の農業者以外の新たな人材の発掘・育成、新たな花き産地づくりを目的に、「枝物・草花栽培講座」を開講しており、草花の推奨品目としてパンパスグラスの栽培・出荷を進めているところです。パンパスグラスは、ススキに似たイネ科の多年草で、近年ドライの花材が人気です。今年の春には苗を一部の受講者に配布し、栽培を促しました。こうして、枝物・草花に関する取組を開始してから3年目となり、着実に栽培者が増加しています。

これまで、市場への出荷は個人的な試験出荷のみでしたが、9月5日に初めてJAいすみを通して市場出荷に挑戦しました。出荷者は「省力的で需要もあるので、規模拡大していきたい」と意気込みを語りました。農業事務所では、枝物・草花の栽培管理を学ぶ講座を開講しており、引き続き枝物・草花の栽培及び出荷に向けた支援を進めていきます。



出穂したパンパスグラス



初出荷した生産者

6 令和4年度の 主な出来事

令和4年度、当事務所が主体的にかかわった行事等についてまとめました。

6 令和4年度の主な出来事

年 月 日	行 事 (場 所 ・ 参 加 者 数)
令和4年 4月13日	いすみ市環境保全型農業連絡部会 (つどいの家 25名)
4月21日	令和3年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第11回講座 (いすみ市実習ほ場 12名)
5月 6日	一宮・岬梨組合摘果講習会 (いすみ市生産者圃場 46名)
5月12日	令和4年度いすみの野山でしごとづくり 枝物・草花栽培講座 入門編 (いすみ市農村環境改善センター 12名)
5月17日	可変施肥田植機実演会 (勝浦市生産者ほ場 29名)
5月17日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第1回講座 (夷隅合同庁舎2階 大会議室 7名)
5月19日	令和4年度いすみの野山でしごとづくり 枝物・草花栽培講座第1回<実践編> (千葉県立大原高等学校農業実習場 32名)
5月24日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「開講式」及び第1回研修会 (大多喜町コミュニティセンター 14名)
5月29日	第39回長夷ブラックアンドホワイトショウ (千葉県立茂原樟陽高等学校 2戸8名)
6月 2日	一宮・岬梨組合緑枝管理講習会 (一宮町生産者圃場 47名)
6月 3日	一宮・岬梨組合岬支部なし雨除けハウス部会 (いすみ市生産者圃場 23名)
6月 7日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第2回講座 (いすみ市実習ほ場 9名)
6月10日	J Aいすみ稲作講習会 (J Aいすみ福祉センター 36名)
6月17日	いすみ市農業振興会議 (いすみ市役所 18名)
6月21日	いすみ市環境保全型農業連絡部会「いすみっこ」ほ場巡回 (つどいの家、現地ほ場 25名)
6月22日	一宮・岬梨組合女性なし栽培技術講習会(新梢管理) (いすみ市生産者圃場 13名)
6月24日	夷隅農業経営体育成セミナー基本研修「関係機関訪問」 (管内市町役場及びJ Aいすみ本所 7名)
6月29日	J Aいすみ キウイフルーツ生産部会 大玉生産技術・夏季栽培管理講習会 (勝浦市生産者ほ場 20名)
7月 4日	一宮・岬梨組合岬支部なし雨除けハウス部会 (いすみ市生産者圃場 23名)
7月 5日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第3回講座 (夷隅合同庁舎2階 大会議室 2名)
7月 6日	夷隅農業経営体育成セミナー専門・総合研修「プロジェクト相互訪問(水稻)」 (セミナー生ほ場 3名)
7月11日	ジャンボタニシ防除対策意見交換会 (西善寺集会場 8名)

年 月 日	行 事 (場 所 ・ 参 加 者 数)
7 月 1 2 日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「品目別研修(果樹)」 (木更津市なし生産者ほ場 5名)
7 月 1 2 日	ごじゃ箱苗もの講習会 ((株)ごじゃ箱 岬事務所会議室 15名)
7 月 1 3 日	水稻採種ほ早生品種出穂期審査 (いすみ市内 採種ほ場 1名)
7 月 1 6 日	いすみブルーベリー振興会 ほ場見学会 (勝浦市生産者ほ場 22名)
7 月 2 0 日	果樹県域課題先進事例視察(群馬県明和町) (群馬県明和町役場 11名)
7 月 2 0 日	おしゃれ果実生活 ブルーベリー栽培講座 第1回講座 (JAいすみ福祉センター 10名)
7 月 2 1 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 9名)
7 月 2 2 日	ながいき梨「幸水」査定会 (JA 長生グリーンウェーブ 47名)
7 月 2 5 日	水稻採種ほ晩生品種出穂期審査 (いすみ市内 採種ほ場 3名)
7 月 2 6 日	水稻採種ほ晩生品種出穂期審査 (いすみ市内 採種ほ場 3名)
7 月 2 7 日	令和4年度夷隅地域農山漁村男女に参画推進会議及び研修会 (大多喜町中央公民館 22名)
7 月 2 9 日	勝浦市農業振興・担い手育成会議 (勝浦市芸術文化交流センター大会議室 14名)
7 月 2 9 日	水稻採種ほ早生品種糊熟期審査 (いすみ市内 採種ほ場 1名)
8 月 3 日	農産物共進会(なし) (JA 長生グリーンウェーブ 13名)
8 月 4 日	令和4年度いすみの野山でしごとづくり 枝物・草花栽培講座第2回<実践編> (大多喜町中央公民館 31名)
8 月 8 日	水稻採種ほ晩生品種糊熟期審査 (いすみ市内 採種ほ場 3名)
8 月 9 日	水稻採種ほ晩生品種糊熟期審査 (いすみ市内 採種ほ場 3名)
8 月 2 2 日	ながいき梨「豊水」査定会 (JA 長生グリーンウェーブ 46名)
8 月 2 6 日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「経営相互訪問(夷隅訪問)」 (管内生産者及びいすみ市岬公民館 2名)
9 月 1 3 日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第4回講座 (いすみ市実習ほ場 7名)
1 0 月 4 日	夷隅農業経営体育成セミナー基本研修「病虫害防除研修」 (夷隅合同庁舎2階 大会議室 1名)
1 0 月 4 日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第5回講座 (いすみ市実習ほ場 8名)
1 0 月 6 日	令和4年度いすみの野山でしごとづくり 枝物・草花栽培講座 第3回<実践編> (千葉県立大原高等学校農業実習場 32名)
1 0 月 1 4 日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「合同視察(農業 Week)」 (幕張メッセ 5名)
1 0 月 1 9 日	おしゃれ果実生活 ブルーベリー栽培講座 第2回講座 (いすみ市農村環境改善センター 11名)

年 月 日	行 事 (場 所 ・ 参 加 者 数)
10月21日	一宮・岬梨組合女性なし栽培技術講習会(枝抜き剪定) (いすみ市生産者圃場 11名)
10月21日	令和4年度夷隅地域いちご現地検討会 (つどいの家 8名)
10月24日	農事組合法人みねやの里「いすみっこ」栽培反省会(役員会) (峰谷集会所 11名)
10月25日	夷隅農業経営体育成セミナー総合研修「品目別研修(畜産)」(千葉家畜市場 1名)
10月27日	いすみ市環境保全型農業連絡部会 栽培反省会 (つどいの家 24名)
10月28日	指導農業士・農業士と新規就農者との「農業情報交換会」 (いすみ市岬公民館他 36名)
11月 2日	ながいき梨生産・出荷反省会 (JA 長生グリーンウェーブ 30名)
11月 4日	夷隅農業経営体育成セミナー専門研修「品目別研修(野菜)」、基本研修「GAP研修」 (木更津市生産者ほ場 5名)
11月 7日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「品目別研修(果樹)」 (管内なし生産ほ場 4名)
11月 8日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第6回講座 (株式会社ごじゃ箱及びいすみ市生産者ほ場 8名)
11月 9日	千葉県農業士協会夷隅支部研修会「ナチュラルテイストな草花がアツい！草花生産 企業の見学会」(折原園芸(南房総市) 5名)
11月11日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「相互訪問(長生訪問)」 (長生管内生産者ほ場 4名)
11月11日	JAいすみ花き出荷組合 スプレースtock現地検討会 (いすみ市生産者圃場 13名)
11月11日	文化の日千葉県功労者表彰 いすみ市長表敬訪問 (いすみ市役所 7名)
11月21日	令和4年度関東ブロック農村青少年(4H)クラブ プロジェクト実績発表会 (市原市市民会館 6名)
11月25日	一宮・岬梨組合農業講習会 (JA いすみ岬支所 55名)
11月25日	いすみ市有機農業チャレンジプロジェクト説明会 (JAいすみ福祉センター 24名)
11月26日	「ちば農業女子マルシェ2022」視察研修会 (三井アウトレットパーク木更津 2名)
11月28日	一宮・岬梨組合なし剪定講習会 (一宮町生産者圃場 40名)
11月29日	夷隅農業経営体育成セミナー基本・専門研修「品目別研修(水稲)」 (夷隅農業事務所 2名)
11月29日	一宮・岬梨組合女性なし栽培技術講習会(剪定) (いすみ市生産者圃場 11名)
12月 2日	JAいすみ花き出荷組合 スプレースtock目揃え会 (JAいすみ福祉センター 14名)
12月 7日	おしゃれ果実生活 ブルーベリー栽培講座 第3回講座 (夷隅合同庁舎 11名)
12月10日	いすみブルーベリー振興会 せん定研修会 (つどいの家 25名)
12月12日	柿剪定講習会 (いすみ市生産者圃場 15名)
12月14日	水田サトイモ先進地視察 (栃木県鹿沼市生産者圃場 8名)

年 月 日	行 事 (場 所 ・ 参 加 者 数)
1 2 月 1 5 日	スマート農業報告会 (JAいすみ勝浦購買店舗 14名)
1 2 月 1 5 日	令和4年度夷隅地域加工研修会 (いすみ市農村環境改善センター 7名)
1 2 月 2 0 日	果樹現地課題調査研究先進事例視察(船橋市) (船橋市生産者圃場 15名)
1 2 月 2 0 日	JAいすみキウイフルーツ生産部会 せん定講習会 (勝浦市生産者ほ場 17名)
1 2 月 2 1 日	令和4年度夷隅地域GAP研修会 (いすみ市役所 25名)
1 2 月 2 1 日	有機稲作技術説明会 (いすみ市役所 22名)
令和5年 1 月 1 7 日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第7回講座 (JAいすみ福祉センター 7名)
1 月 1 9 日	第 61 回青年農業者会議 (千葉市教育会館 3名)
1 月 2 7 日	千葉県指導農業士会長生・夷隅・安房・君津地区4郡交流会 (白子町、一宮町生産者ほ場 5名)
2 月 2 日	集落営農視察研修 (農事組合法人 長南西部営農組合 14名)
2 月 9 日	サトイモ栽培講習会 (夷隅合同庁舎 2階大会議室 13名)
2 月 1 0 日	JAいすみ稲作講習会 (JAいすみ岬支所 10名)
2 月 1 0 日	千葉県農業士協会夷隅支部 新規認証者歓迎会・経営訪問 (夷隅支部会員ほ場 10名)
2 月 1 4 日	令和4年度いすみ農業実践塾目指せ直売農業！実践講座第8回講座 (いすみ市実習ほ場 9名)
2 月 1 4 日	JAいすみ稲作講習会 (JAいすみ勝浦地区購買店舗 7名)
2 月 1 6 日	令和4年度いすみの野山でしごとづくり 枝物・草花栽培講座 第4回＜実践編＞ (大多喜町中央公民館 26名)
2 月 2 0 日	一宮・岬梨組合女性なし栽培技術講習会(花芽整理) (いすみ市生産者ほ場9名)
2 月 2 2 日	経営研修会 (勝浦市キュステ 7名)
3 月 3 日	夷隅農業経営体育成セミナー共通研修「閉講式及びプロジェクト発表」 (JAいすみ福祉センター 9名)
3 月 1 6 日	令和4年度千葉県農業士協会夷隅支部通常総会 (いすみ市内 14名)
3 月 1 7 日	第 44 回夷隅郡市指導農業士会通常総会 (いすみ市内 17名)

令和4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5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 株式会社 アイポップ

〒299-4333 千葉県長生郡長生村七井土1741-7

TEL 0475-36-5020