

令和6年度
(2024年度)

業 務 年 報

令和7年3月

徳島県立農林水産総合技術支援センター

経 営 研 究 課
農産園芸研究課
資源環境研究課
高度技術支援課
農 業 大 学 校

目 次

農林水産総合技術支援センター（石井）組織図

I 業務の概要

<経営研究課>

経営流通担当	1- 2
--------	------

<農産園芸研究課>

栽培・育種担当	3- 6
スマート農業担当	7- 9
果樹担当	10-11

<資源環境研究課>

森林資源・鳥獣担当	12-16
生産環境担当	17-19
食の安全・総合防除担当	20-25

<高度技術支援課>	26-30
-----------	-------

<農業大学校>	31-35
---------	-------

共同研究	36
------	----

II 受賞・発表・その他

1 受賞	37
2 学会等研究報告	37-39
3 発行資料	39
4 雑誌等掲載	39-40
5 新聞掲載・テレビ出演等	40-41
6 講演等	41-43
7 セミナー等開催実績	43-44
8 派遣研修等	44
9 研修生の受け入れ	44
10 農業者に対する講習会等の開催	44
11 労働安全衛生規則に基づく林業技術研修	45
12 農林水産総合技術支援センターの施設見学者数	45
13 農林水産総合技術支援センターの施設利用状況	45
14 相談件数	45
15 農林水産総合技術支援センターの主な出来事	45
16 その他（特許，種苗登録申請等）	45

農林水産総合技術支援センター(石井)組織図

(令和7年3月31日現在)

所在地 〒779-3233 徳島県名西郡石井町石井字石井1660

経営研究課	TEL 088-674-1660
○総務担当	予算の執行、財産の管理など
○経営流通担当	農林水産業の経営・流通、地域資源活用に関する研究など
○管理担当	施設、ほ場の管理など
農産園芸研究課	TEL 088-674-1940
○栽培・育種担当	作物、野菜、花き、藍に関する研究など
○スマート農業担当	スマート農業に関する研究など
○果樹担当	果樹に関する研究など
上板試験地	落葉果樹に関する研究など
資源環境研究課	TEL 088-674-1956
○森林資源・鳥獣担当	森林育成、県産材利用、キノコに関する研究など
木材利用創造センター	TEL 088-633-6358 県産材の商品開発等の支援
○生産環境担当	土壌、施肥、農産物の機能性に関する研究など
○食の安全・総合防除担当	農薬の安全性評価、農作物の放射性物質の検査、 病虫害防除に関する研究、鳥獣害対策に関する研究など
病虫害防除所	TEL 088-674-1967 病虫害発生予察及び農薬適正使用に係る指導など
高度技術支援課	TEL 088-674-1922
○企画調整・グリーン担当	ワンストップ総合窓口、 作物・土壌肥料・6次化・普及活動に関する課題解決など
○林業普及・人材育成担当	林業技術研修、労働安全・林業に関する問題解決など
○園芸担当	野菜・果樹・花き・スマート農業に関する課題解決など
農業大学校	TEL 088-674-1026
○農業大学校	学生の教育・研修、アグリビジネスアカデミーの運営など
○学生支援担当	後援会・同窓会、各種証明書の発行、奨学金、 農業次世代人材投資事業、無料職業紹介事業など
○かんきつ人材育成・交流担当	とくしまかんきつアカデミー、にぎわい交流拠点など
かんきつテラス徳島	TEL 0885-42-2545 人材の育成・新たな交流の創出・地域活力の向上

I 業務の概要

<経営研究課>

経営流通担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 農業経営に関する研究 (1) 農作業中の安全対策向上に向けた経営的評価 (2) 持続性の高い農業への就農支援に活用できる経営モデルの作成 (3) 環境制御技術の実装現場における経営実態調査 (4) 地域流通システムを活用した出荷の経営調査 (5) 建設足場管を利用した低コスト農業用ハウスの開発	R4～R6 R5～R7 R6～R8 R6～R8 R6	県 単 県 単 県 単 県 単 県 単
2 地域資源の活用に関する研究 (1) 「とくしまの伝統花き」産地の維持・再生に向けた経営モデルの設定 (2) なると金時の貯蔵障害に関する研究	R3～R6 R6	県 単 県 単
3 試験研究成果の広報事業 (1) 試験研究成績の広報 (2) 気象のデータベース化と広報 (3) 図書・資料類の収集とデータベース化		

1 農業経営に関する研究

(1) 農作業中の安全対策向上に向けた経営的評価

農作業安全についてのリスク評価を実施している県内生産者のうちハウス花き、梅、露地スダチ、ハウスすだち等の生産者に対して聞き取り調査を実施したところ、ハウスすだちの防除作業について作業負担軽減による事故防止のため、防除エリアを分割して1回の作業時間を少なくしている事例が見られた。

この対策を実施した場合の作業時間の増加を試算したところ、準備作業の増加により防除作業時間が10aあたり158.4時間から175.7時間へ17.3時間の増加となったため、既存の経営指標に反映させ安全性向上に向けた経営指標を作成した。

(2) 持続性の高い農業への就農支援に活用できる経営モデルの作成

水稻で有機農業を実践している生産者に対して、経営内容に関する調査及び経営評価を行った。

その結果から、有機栽培の水稻8haと葉物野菜10aの複合経営モデル(家族労働2,312時間/年、農業所得6,533千円)を作成した。

(3) 環境制御技術の実装現場における経営実態調査

促成きゅうり農家において、炭酸ガス施用機及び養液土耕システム導入の経費と効果を調査し、その結果から技術導入した場合の経営指標を作成したところ、技術導入前の労働時間1,904時間/10a、所得3,292千円/10aから、技術導入をした場合は労働時間2,084時間/10a、所得3,889千円/10aとなった。

(4) 地域流通システムを活用した出荷の経営調査

県内で地域流通システムを活用した出荷をしている生産者に対して、時期別出荷品目や出荷にかかる作業時間、出荷コストなど経営関係の聞き取り調査と経営評価を行った。その結果から、ハウス周年栽培によるコマツナを中心とした多品目栽培(労働時間4,612時間/年、農業所得7,944千円)、新規就農者によるコマツナ+オクラ(労働時間2,446時間/年、農業所得2,981千円)の経営モデルを作成した。

(5) 建設足場管を利用した低コスト農業用ハウスの開発

今年度から開始した農業振興プロジェクト「増やせ！施設園芸！遊休農地・中古ハウスマッチングプロジェクト」において、低コスト農業用ハウスの実証と普及啓発を行うため、建設足場管を利用した「徳島型低コストハウス」を開発し、センターほ場に設置した(予算執行は

経営推進課)。次年度から、スダチ及びアボカドを栽培し、ハウスの温度特性等を確認するため実証試験を行う。

2 地域資源の活用に関する研究

(1) 「とくしまの伝統花き」産地の維持・再生に向けた経営モデルの設定

ヒオウギについて、ペーパーポットを使用した新たな方法で二次育苗した場合の労働時間や経営費の調査結果を元に経営指標を作成したところ、10aあたり年間労働時間1,309時間、所得1,607,152円となった。

産地でのヒオウギとの複合品目事例から黄金クジャクヒバ及びイブキを組合せ品目に選定し、労働時間を制限要因とした線形計画法による各品目の最適な品目の組み合わせを検討することによって、ヒオウギを中心とした中山間地における花木経営モデルを作成した。

(2) なると金時の貯蔵障害に関する研究

収穫直後のサツマイモを簡易キュアリング装置で高温キュアリング処理し、減耗率と腐敗割合について調査したところ、減耗率については、処理前を100としたイモ重量の指数が未処理の98.6に対して98.1となり、キュアリング処理をすることにより減耗率がやや大きくなった。腐敗割合については、未処理の44%に対して32%となり、腐敗が抑えられた。

3 試験研究成果の広報事業

(1) 試験研究成績の広報

令和6年11月9日に開催した「センターフェア2024&農大祭(同時開催「スマート農業フェスタ)」」において、センターの研究業務に対する理解を深めてもらうため、試験研究関係の展示コーナーを設置し、研究成果や育成品種、開発した栽培技術等の紹介を行い、約1,000人が来場した。

(2) 気象のデータベース化と広報

所内で観測した気象データをデータベース化し、ホームページで公開した。

(3) 図書・資料類の収集とデータベース化

図書・資料類を収集、分類し、データベース化した。

I 業務の概要

<農産園芸研究課>

栽培・育種担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 作物に関する研究		
(1) 主要農作物優良種子生産管理	H10～	県 単
1) 水稻奨励品種決定調査	H10～	
2) 原原種及び原種の生産	H10～	
(2) 水稻作況試験	S49～	県 単
(3) 植物調節剤の適用性試験	S39～	受 託
(4) プラスチック被膜殻を排出しない水稻全量基肥栽培の確立	R5～R7	国交付金
(5) 除草剤に頼らない早期水稻用雑草防除技術の確立	R6～R8	国交付金
(6) 耕畜連携を加速する早期飼料用米栽培技術の確立	R6～R8	国交付金
(7) 地域農業従事者の業務をスマート化し収益性を高める農業DXのための農業支援A I の研究開発	R4～R6	受 託
(8) 遺伝資源の保存（雑穀類及びごうしゅいもの系統保存）	H27～	県 単
(9) タデアイ新品種育成と新用途開発	R5～R7	国交付金
2 野菜・花きの品種に関する研究		
(1) 遺伝資源の保存（タラノキの系統保存）	S50～	県 単
(2) 収穫期間が長く、途切れず収穫できるイチゴ新品種の育成	R5～R7	国交付金
(3) サツマイモ新品種の育成	R5～R7	国交付金
(4) DNAマーカーを利用したサツマイモ立枯病抵抗性品種の育成技術の確立	R4～R6	国交付金
(5) 省力化を実現する機械化栽培体系に適した青果用カンショ品種の開発	R6～R7	国受託
3 施設栽培に関する研究		
(1) 果菜類における送風受粉ロボット運用マニュアルの策定	R4～R6	国交付金
(2) ドローンによるダウンウォッシュを活用したスマートイチゴ栽培管理手法	R5～R7	受 託
4 露地野菜に関する研究		
(1) ブロッコリーの機械収穫を可能にする花蕾生育の斉一性向上技術の確立	R5～R7	県 単
(2) 安定した4月収穫のためのブロッコリーべたがけ管理法の確立	R5～R7	県 単
(3) 省力栽培体系確立のためのサツマイモ挿苗機と高設養液育苗施設の普及	R5～R6	国交付金

1 作物に関する研究

(1) 主要農作物優良種子生産管理

1) 水稻奨励品種決定調査

本県に適する水稻品種を選定するため、育成地から配布を受けた品種および系統を供試し、適応性を検討した。

予備調査では、早期栽培では9系統（ハナエチゼン対照1系統、コシヒカリ対照8系統）を、普通期栽培では13系統（あきさかり対照3系統、日本晴対照6系統、ヒノヒカリ対照4系統）を供試した。その結果、早期栽培で9系統、普通期栽培で10系統を継続検討とした。

本調査では、1品種を早期栽培（コシヒカリ対照）及び普通期栽培（キヌヒカリ対照）に供試した。その結果、1品種を継続検討とした。

2) 原原種及び原種の生産

奨励品種の優良種子を安定的に確保するため、計画的な原原種、原種の生産に取り組んだ。

水稻では、コシヒカリ原原種4a（40kg）、ヒノヒカリ原原種7a（72kg）を生産した。また、JA徳島県にあきさかり20a（800kg）、ヒノヒカリ10a（200kg）、山田錦5a（60kg）の原種生産を委託した。

麦類では、チクゴイズミ4a（30kg）の原原種を大豆では、フクユタカ6a（60kg）の原原種を生産した。

(2) 水稻作況試験

気象の年次変動による水稻生育、収量の変化を把握するため、早期栽培ではハナエチゼン、コシヒカリを、普通期栽培ではキヌヒカリ、あきさかり、ヒノヒカリを対象に生育経過および収量等について調査した。

(3) 植物調節剤の適用性試験

徳島県植物防疫協会から委託された新除草剤の効果や地域適用性を検討した。水稻除草剤2剤の適用性について検討した結果、2剤全て実用性が認められた。

(4) プラスチック被膜殻を排出しない水稻全量基肥栽培の確立

被覆肥料によるプラスチック被膜殻の海洋流出防止に向け、プラスチック被膜殻を排出しない緩効性肥料2種類を試作し、水稻全量基肥施肥における収量、品質を評価した。その結果、ウレアホルムを配合した肥料は、被覆尿素を含む慣行肥料よりも収量がやや多く、品質は同等であったことから有望と考えられた。

(5) 除草剤に頼らない早期水稻用雑草防除技術の確立

水稻における有機栽培を普及するため、除草剤を使用しない早期水稻用雑草防除技術を検討した。

水深の高低による雑草抑制効果を検討した結果、深水

管理は草種によっては効果があることがわかった。また、稚苗は、水深が10cmを超えると生育が抑制されるが、中苗は生育抑制が認められなかった。

機械除草の最適な実施時期を検討した結果、1回目の除草が早い試験区ほど雑草乾物重が少なかったが、機械除草だけでは除草効果が不十分だった。

米ぬかと菜種油粕による雑草抑制効果を検討したところ、どちらも種子から発生する雑草は抑制できたものの、多年生雑草には効果が無かった。収量は両資材とも除草剤使用時より減少した。米ぬかよりも菜種油粕の方が雑草抑制効果が高く、収量が多かった。

(6) 耕畜連携を加速する早期飼料用米栽培技術の確立

飼料用米の早期栽培用品種を選定するため、5品種を栽培し、その特性を比較した。その結果、短程で耐倒伏性が強く、多収であるふくひびきが有望と考えられた。

ふくひびきの最適な栽植密度（15.2㎡/株から11.1㎡/株）、移植本数（2本から6本）を検討した結果、単位面積当たりの粗数や収量に差がなく、疎植栽培を適用できると考えられた。

既存の早期栽培用全量基肥肥料の施肥量について検討した結果、同じ窒素施肥量では速効性肥料による体系施肥より収量が少なく、全量基肥肥料を1.5倍施用すれば同等の収量となった。

成分強化豚ふん堆肥の施肥量について検討した結果、同じ窒素施肥量では速効性肥料による体系施肥より収量が少なく、同等の収量を得るためには約19kgN/10aの施肥量が必要であった。

速効性肥料と被覆尿素肥料の基肥施用について、溶出速度が異なる3種の被覆尿素肥料（S60・S80・SS100）を比較した結果、溶出開始が早いS60を用いると多収となった。

(7) 地域農業従事者の業務をスマート化し収益性を高める農業DXのための農業支援AIの研究開発

水稻の収量及び品質の安定化を図るため、ほ場に設置した温度センサーおよびAIによる草丈等の自動測定用エッジデバイスを利用し情報を解析する。R6年度は、屋外の自動撮影システムの画像から、水稻の草丈を高精度で（相関計数0.98）で推定できた。また、画像分割技術を用い出穂時期を正確に推定した。空撮画像から算出したNDVIによる水稻生育量の推定法を確立し、NDVIを用いた収量予測、生育診断および追肥量推定を可能とするシステムを構築した。屋外の多様な光条件で安定して無電源で自動に撮影でき、サーバー上に学習データを

追加できるシステムを開発した。水稻の生育モデルのパラメータを初めてベイズ最適化を用い推定した。

- (8) 遺伝資源の保存（雑穀類及びごうしゅいもの系統保存）

アワ（池田）、コキビ（祖谷2）、タカキビ（祖谷）、シコクビエ、ソバ（瀧名）、ごうしゅいも（3系統）について保存業務を行った。

- (9) タデアイ新品種育成と新用途開発

人工交配によって育成した立性で高色素含有の有望系統について、生産力検定と現地試験を実施し、栽培特性を評価した。小上粉白花と赤茎小千本を交配し選抜した05-33-4-1(2)は直立型の草姿ではあるが、普及品種である小上粉白花や千本より収量は少なく、インディゴ含有量は千本より少なく、小上粉白花より多かった。

2 野菜・花きの品種に関する研究

- (1) 遺伝資源の保存（タラノキの系統保存）

県育成品種であるタラノキ‘阿波たろう’、‘阿波の銀次郎’を保存した。

- (2) 収穫期間が長く、途切れず収穫できるイチゴ新品種の育成

県オリジナル品種として‘阿波ほうべに’を育成したが、大果で年内収量が多いものの、中休み期間が長く4～5月は果皮が軟化するなど現場への普及が進んでいない。そこで、連続出蕾性を有し4～5月の高温期においても果皮が硬く品質を維持できる品種を育成する。今年度は、2023年度に交配した8系統の二次選抜、2024年度に交配した350株の一次選抜を実施中である。今後は、高温期における果皮の硬さに優れた系統の選抜を実施する。

- (3) サツマイモ新品種の育成

食味が優れ、砂地畑への適応性が高い品種を育成するため、県育成系統を三次選抜で5系統選抜した。また、農研機構育成系統「九州207号（旧名：九系375）」の現地試験の結果、外観と食味が優れていたが、小さいものが多く着生し、全体収量が低下したため、次年度は、多収化に向けて最適栽培方法を調べる。

- (4) DNAマーカーを利用したサツマイモ立枯病抵抗性品種の育成技術の確立

サツマイモ立枯病等の防除に利用されるクロルピクリンの使用量を削減するためには、立枯病に強い新品種の育成が必要である。そこで、既存抵抗性品種と感受性品種の交配集団を用い、ゲノムワイド連関解析（GWAS）

によって抵抗性に関わる遺伝領域（QTL領域）の特定を行い、DNAマーカーを利用した育種技術の確立を目指したが、遺伝領域の特定は難しく、マーカー作成はできないと判断し、研究を中止した。

- (5) 省力化を実現する機械化栽培体系に適した青果用カンショ品種の開発

省力化を実現する機械化栽培体系に適した青果用かんしょ品種の開発に向けて、農研機構で育成されたかんしょの有望系統（九州207号と関東162号）について、地域適応性と機械化栽培適性（移植機およびつる処理機）を評価した。次年度も、引き続き、地域適応性および機械化栽培適性を調査する。

3 施設栽培に関する研究

- (1) 果菜類における送風受粉ロボット運用マニュアルの策定

施設ミニトマトの受粉作業にはホルモン、マルハナバチが用いられているが、労力負担やハチの活動低下による着果不良などの問題がある。そこで、送風受粉技術に着目し、受粉の機械化を目指している。これまで、ハンディブローアによる送風試験により正常着果率9割が確認できた。効果的な送風方法が明らかとなり、機械仕様の基礎部分が決定した。今後は、企業等と連携して試作機を開発し、効果を検証する。

- (2) ドローンによるダウンウォッシュを活用したスマートイチゴ栽培管理手法

イチゴの果実生産において、ミツバチを使った受粉管理は不可欠である。しかし、ミツバチは低温や曇天で活動が低下し、受精不良果が発生するといった問題がある。そこで、ハチに代わる受粉手法としてドローンのダウンウォッシュを利用した送風受粉技術の確立を目指した。

高設栽培で、無処理、ドローン自動飛行、ミツバチによる受粉効果を比較した。その結果、ドローンによる1日1回の送風受粉は、ミツバチには及ばないものの、無処理に比べて大幅に販売できる果実を増やすことができた。次年度は、受粉に適した送風頻度を調査する。また、ドローン受粉の現地実証試験を実施する。

4 露地野菜に関する研究

- (1) ブロッコリーの機械収穫を可能にする花蕾生育の斉一性向上技術の確立

ブロッコリーの花蕾生育は揃いにくいため、収穫機による一斉収穫が普及していない。また、大規模化が進み、

1経営体当たりの作付面積が拡大しているため、花蕾の選択収穫が難しくなりつつある。そこで、花蕾の肥大が揃う栽培条件を明らかにし、「1～2回の花蕾選択収穫後、一斉機械収穫」栽培体系を構築する。令和5年度は、肥料制限苗定植、土寄せ方法等、花蕾生育の斉一性向上技術の評価を行った。今年度は、昨年度の試験で良好だった肥料制限苗を使用し、定植時期毎の斉一性を評価した。早生、中生品種では、試験区ごとに大きな差がなかった。

(2) 安定した4月収穫のためのブロッコリーベタがけ
管理法の確立

ブロッコリーの4月収穫を目的とした不織布の「ベタがけ栽培」が普及しているが、被覆期間の調整は農家の勘に頼っており、収穫時期が安定していない。そこで、定植時期や気象条件に応じた被覆期間の判断基準を明らかにし、安定した4月収穫を実現する。令和5年度は、不織布内の地温、気温及び日射量と定植時期毎の収穫期間と最盛期の関係を明らかにした。12月定植、1月定植のベタがけ栽培では、4月収穫が可能であったが、2月定植は収穫期間が5月上旬まで遅延した。今年度は、地温に注目して除去時期を判断できるようにすると共に、2月定植で4月収穫可能な品種を検討する。

(3) 省力栽培体系確立のためのサツマイモ挿苗機と高
設養液育苗施設の普及

青果用かんしょ栽培において、人力に頼っている移植作業の機械化、省力化を目的に実証試験を実施した。

鳴門市里浦町1カ所、徳島市川内町1カ所で令和5年度から販売した青果用かんしょ移植機（井関株式会社、PVH103-70PBXLD）を実証した。その結果、移植作業時間が慣行手植えに比べ39%削減することができ、農家への技術啓発につながった。

また、徳島市川内町1カ所で高設養液育苗システムを実証した結果、腰を曲げる必要がないため、採苗作業の軽労化に役立ち、良質の苗を採取することができたと、実証農家から評価をいただいた。

I 業務の概要

＜農産園芸研究課＞

スマート農業担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 施設栽培に関する研究 (1) スマートポリネーター監視システムで活動把握！適材適所なポリネーター投入によるイチゴ高収益生産の実現 (2) ICTを活用したシンビジウムの生産性向上技術の開発 (3) 画像AIによるミニトマト果実収穫予測システムの開発 (4) 植物育成用LEDを活用した施設果菜類の増収技術確立	R5～R9 R4～R6 R5～R7 R5～R7	国受託 県単 交付金 交付金
2 露地野菜に関する研究 (1) レンコン腐敗病の特徴解明と効果的な防除技術の確立 (2) 遺伝資源の保存（シロウリ） (3) 植物調節剤の適用性試験	R5～R7 H25～ R6	交付金 県単 受託

1 施設栽培に関する研究

(1) スマートポリネーター監視システムで活動把握！ 適材適所なポリネーター投入によるイチゴ高収益 生産の実現

イチゴ生産において、受精不良果を削減することは、収益をあげるために重要な課題である。受精不良果の主な要因は、ポリネーター（訪果昆虫）の活動量であることが知られている。イチゴで最も使われるミツバチでは、低温、寡日照に訪花活動が低下し受精不良果が発生する。一方、過剰の訪花をしても受精不良果が発生する。このような訪花活動の過不足に起因する受精不良果を削減するためには、①受精不良果が発生する訪花活動量を明らかにすること、②常に訪花活動を把握し、受精不良果が発生する可能性が認められた場合、早急に対策を講じることが重要となる。

そこで、ポリネーター見える化コンソーシアム（徳島県、三重県、奈良県、近畿大学、岡山大学）で、ポリネーター活動監視システムの開発と対策マニュアルを構築するため、試験に取り組んでいる。

令和6年度は、ミツバチ、クロマルハナバチを対象に、花に袋がけして訪花時間に差をつけ、受精不良果が発生する訪花活動量を明らかにした。また、受精不良果の発生に関与すると考えられる花粉活性（花粉稔性、花粉数、発芽率）についても調べ、品種間差と季節間差を明らかにした。

次年度以降は、巣箱前の活動量で受精不良果発生を判断するため、訪花と巣箱前の活動量の関係性を調べる。また、花粉活性と巣箱前の活動量、受精不良果発生の関係性を明らかにする。

(2) ICTを活用したシンビジウムの生産性向上技術の 開発

シンビジウムの栽培において、ハウス内環境（気温、日射量、灌水）の管理は、農家の経験と勘に頼っており、安定生産に最適な環境かどうか明らかなでない。このため、ハウス内環境が生育に及ぼす影響を明らかにし、安定生産に役立てることを目的に試験した。また、遠隔地での灌水監視にICT環境計測システムを活用し、生育不良との関係を調べた。

生育、気温及び日射量の関連性を探るため、品種‘夢咲あんない’を用いて、所内で冬期暖房の設定温度（18℃、13℃）、遮光の有無等の比較試験を実施した。その結果、暖房18℃区の採花本数が多く、収量増には、冬期のハウス気温を高く保つ必要があることがわかった。

また、日射量の違いは、収量に大きく影響しなかった。

次に、生育と灌水管理との関連性を探るため、枯死が発生する生産現場に水分センサを導入し、原因を探った。その結果、灌水頻度等が枯死の原因ではないことがわかった。

生産者9名にICT環境測定システムを貸出し、現地実証を行った。リアルタイム環境データの可視化や生産者間のデータ共有が、栽培管理の改善に役立った。実証後も5名が継続してシステムを活用している。

(3) 画像AIによるミニトマト果実収穫予測システムの 開発

ミニトマトの契約栽培では契約先に申告した予定量を出荷する必要がある。このため、事前に収穫量を予測できれば、生産量の過不足に伴う補填や廃棄が生じず、無駄のない出荷が実現できる。徳島県の実産現場では、2週間先の出荷量をあらかじめ報告している。そこでAIによる画像認識技術と果実の熟度診断技術を組み合わせ、2週間前の出荷量を予測できるシステムの開発に取り組んだ。

定点カメラで撮影した画像から果実を検出、個数・熟度を判定できるAIを開発した。物体検出（個数）の精度は75%、熟度判定の分類精度は83%と高かった。また、果実の着色始めを起点として、完熟までの積算気温が107.1℃となった。

以上により、約1週間程度先の出荷量予測が可能になった。しかし、目標の2週間予測は実現できなかった。次年度は、花からを起点とし、2週間先を予測できるシステムを開発する。

(4) 植物育成用LEDを活用した施設果菜類の増収技術 確立

本県のイチゴ主力品種‘さちのか’は、果実品質は優れているものの、収量が少ない。特に、日射量の少ない厳寒期には大きく収量が低下する。そこで、近年、技術発展が著しい補光技術を活用した増収技術を検討した。

低コストな白色LEDによる補光技術を検討したが、大きな増収効果は認められず、設備投資に対して十分な増収効果ではなかった。

2 露地野菜に関する研究

(1) レンコン腐敗病の特徴解明と効果的な防除技術の 確立

レンコン栽培では、地下茎の腐敗による品質低下が問題となっている。今までに、腐敗の原因菌はフザリムコ

ミューンであり、腐敗病であることを明らかにしてきた。そこで、本菌による病害の特徴を詳しく調べ、効果の高い防除技術を確立する。

これまでに、腐敗病と菌密度の関係、現地圃場の菌分布を調査した。また、ビニール被覆よりも省力的な水封による土壌還元消毒法も検討したが、その効果は不十分だった。

令和6年度は、ビニール被覆による土壌還元消毒法を鳴門市20a、2箇所の現地で試験し、消毒効果を確認するとともに、効果が低くなる場合の改善点を整理した。そして、土壌還元消毒法マニュアルを作成し、農家に提供した。また、品種における腐敗病感受性を調べ、強い品種が特定できた。

(2) 遺伝資源の保存（シロウリ）

県育成品種であるシロウリ‘阿波みどり’の種子を採取し、保存した。

(3) 植物調節剤の適用性試験

徳島県植物防疫協会から委託された除草剤（ザクサ液剤）のシロウリへの作物残留を検討した。

I 業務の概要

＜農産園芸研究課＞

果樹担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 常緑果樹に関する研究 (1) 徳島スダチの新たな品種・生産技術開発による周年供給体制の強化	R6～R8	国交付金
2 落葉果樹に関する研究 (1) 育苗を要しないナシジョイント仕立て法の開発 (2) ドローンを用いたナシの溶液受粉法の確立	R5～R7 R5～R7	国交付金 国交付金
3 果樹の品種育成に関する研究 (1) ナシ新品種によるブランド力の向上 (2) 新品種「勝浦 1 号」による徳島スダチ産地の強化 (3) カンキツ新品種「上板 2 9 号」品種登録に向けて	R4～R6 R4～R6 R4～R6	県 単 国交付金 県 単
4 その他の研究 (1) トロピカルフルーツ安定生産に向けた栽培技術の開発 (2) 本県に適応する果樹品種の比較試験（系統適応性比較）	R4～R6 S39～	国交付金 県 単

1 常緑果樹に関する研究

(1) 徳島スダチの新たな品種・生産技術開発による周年供給体制の強化

本県が誇るブランド品目「スダチ」は、栽培面積及び生産量が年々減少しており、このままでは、周年供給体制の維持が危ぶまれる。そこで、新たな品種や生産技術を開発、導入し、周年供給体制の維持強化を図ることを目的に試験を実施した。早生系統の新品種作出するために、重イオンビームを照射した穂木を高接ぎした。また、省力樹形を検討するために、双幹形や主幹形仕立てを育成した。さらに、貯蔵庫内の最適環境を明らかにするために、貯蔵試験を実施した結果、CO₂濃度を約1,000～1,500ppmで維持すると、果皮の緑色が保持される可能性があった。

2 落葉果樹に関する研究

(1) 育苗を要しないナシジョイント仕立て法の開発

ナシのジョイント仕立てにおいては、通常、3.3m 程度の大苗を育苗する必要があるが、市販の1年生苗を育苗することなく定植してもジョイントが可能となる栽培法を開発する。本年度は、通常の苗(1年生苗)をのこぎりで倒し、そのまま定植する方法と、1年生苗を育苗し、大苗(2年生苗)を定植する慣行方法の生育を比較したところ、伸長量は同等であり、のこぎり倒し法が現行法より省力的であった。

(2) ドローンをを用いたナシの溶液受粉法の確立

ナシ栽培において、受粉は着果安定に必須の作業であり、雇用労力に頼っているが、作業が短期間に集中するため、人手の確保が困難になっている。そこで、ドローンを活用した省力的な受粉方法について検討した結果、花粉懸濁溶液の500倍散布は、梵天を使った人手による受粉(慣行)に比べて、花粉使用量が3倍になるものの、作業時間は95%減となった。また、受粉率及び果実品質に大きな差はなく、経営的にも実用的と考えられた。

3 果樹の品種育成に関する研究

(1) ナシ新品種によるブランド力の向上

現在の主力品種である幸水、豊水を補完する品種の育成を目的に試験を実施した。育成した約600系統の中から12系統を一次選抜した。中でも果実が大きく糖度が高く

なる傾向の3系統について品種特性を調査した。さらに、A-60B と C-A18の2系統を選抜し、現地試験および品種登録に向けた特性調査を行った。

(2) 新品種「勝浦1号」による徳島スダチ産地の強化

果皮の緑色が濃く、退色が遅いスダチ新品種「勝浦1号」の栽培マニュアルを作成するとともに、簡易な貯蔵技術を開発する。栽培マニュアルについては、幼木の管理指針を作成し、苗木購入者に配布した。また、ポリエチレンの大袋を用いた簡易な貯蔵方法では、通常の小袋を用いた貯蔵に比べて、早期に障害果の発生が認められ、短期間しか貯蔵できなかった。

4 その他の研究

(1) トロピカルフルーツ安定生産に向けた栽培技術の開発

温暖化に適した果樹の産地化を目指し、フィンガーライムとアボカドについての栽培技術の開発に取り組んだ。

フィンガーライについては、0℃を下回らない加温で栽培でき、高品質な果実が生産できた。また、アボカドの最適な樹形を明らかにするため、一文字、杯状系仕立てで育成し、収量性や果実特性を調べる予定としている。

(2) 本県に適応する果樹品種の比較試験(系統適応性比較)

(独)農研機構果樹研究所が育成した品種の系統適応性試験を実施している。モモ筑波126号は、極早生品種として食味良好なことから「ひめまるこ」として出願公表された。カンキツは4系統が供試されており、口之津53号、口之津55号、興津68号は品種登録出願予定、口之津54号は継続調査となった。ブドウは安芸津31号・32号が品種登録出願予定となった。

I 業務の概要

<資源環境研究課>

森林資源・鳥獣担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 森林育成に関する研究		
(1) スマート機器を用いたシカ出没通知システムによる捕獲効率向上	R3～R5	国補助
(2) 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発	R5～R9	受 託
(3) 森林評価の効率化を目的とした航空レーザデータの活用技術開発	R5～R7	県 単
(4) エリートツリーを活用したスギコンテナ苗短期育苗技術の開発	R5～R7	県 単
(5) 植栽木の獣害対策を目的とした防護柵の機能向上	R5～R7	県 単
2 木材利用に関する研究		
(1) スギ大径材を活用した強度性能に優れた横架材の開発	R4～R6	県 単
(2) スギ大径材を活用した接着重ね材の開発	R5～R7	県 単
(3) 耐水性のある木材の難燃化技術を活用したスギ準不燃集成材の開発	R5～R7	県 単
3 キノコに関する研究		
(1) 「匠の技」解析による高品質シイタケ生産技術の開発	R4～R6	県 単
(2) 竹を原料にした菌床きのこ栽培技術の確立	R4～R6	県 単
(3) ナラ枯れ被害木がきのこ栽培に与える影響及びカシノガキイシの発生消長調査	R4～R6	県 単
(4) 菌床シイタケ栽培の生産性を向上させる水分管理技術の確立	R5～R7	県 単
(5) シイタケ廃菌床を利用した栽培技術の確立	R6～R8	県 単

1 森林育成に関する研究

(1) 日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発

ドローンにより取得できる数値表層モデル (DSM) を用いて、QGISプラグイン (Tree Density) を用いると樹頂点が抽出され本数を計測できるが、モデルが単純であるため誤った抽出が多く、目視による確認が必要である。RGB画像 (2次元) を目視で確認すると、樹冠表面のコントラストが小さく、確認が難しいことから、3次元による確認方法を検討した。微地形表現図は配色の違いから地形を3次元で表現するものであることから、DSMを代表的な微地形表現図であるCS立体図に変換し、間伐前後の本数を計測するために樹頂点の目視確認を試みた。

徳島県上勝町の間伐施業地で、間伐実施前と実施後にドローンで施業地を撮影した。撮影した画像からsfmソフト (メタシェイプ) を用いて、オルソ画像 (RGB画像) とDSMを作成した。DSMはQGISプラグイン (CSMapMaker) を用いてCS立体図に変換した。撮影に用いたドローンのGNSSは精度が低いため、2時期の座標には数mの誤差が生じていたため、RGB画像とDSMからGCPの作成を試みたところ、RGP画像ではGCPの位置を決めることが困難であったが、CS立体図は樹頂点が明確に確認できたため、これをGCPとすることが容易にでき、2時期のRGB画像とCS立体図を重ねたところ、概ね座標の誤差がなくなった。この誤差の無くなった状態で、複数の標準地において検証面積を増やしながら本数を計測したところ、600m²以上で間伐率 (間伐前の本数に対する間伐した本数の割合) は実際の間伐率である30%前後に安定したことから、600m²以上でこれらの画像から目視確認すれば、ある程度の精度で本数を確認できることが分かった、今後はこの本数を用いて材積の精度について検証を進める。

(2) 森林評価の効率化を目的とした航空レーザデータの活用技術開発

航空レーザ計測 (ALS) を活用することによって推定した材積と森林施業によって木材生産された材積を比較し、精度を検証することで、ALSの推定材積を活用するためのマニュアルを作成することを目的とする。

推定した材積は立木の材積で木材生産された材積は立木が伐採され、造材され、製材工場に運び込まれた丸太の材積であるため、歩留まりがあり、立木の材積に対する丸太の材積の割合は造材率とされる。この造材率は伐採した林業事業者等様々な条件によって変動するが、従来の研究成果からスギの造材率は65%から89%に分布する

とされている。那賀町内10か所の施業地において、丸太販売実績を聞き取り、施業区域から立木材積を推定し造材率を検証したところ、2か所で大きな値 (99%, 176%) となったが、他の箇所では57%から93%に分布した。大きな値となった箇所では立木材積の計算に問題があったことを確認できたため、従来の研究成果と同等の結果が得られた。今後は那賀町以外においても検証を進める。

(3) エリートツリーを活用したスギコンテナ苗短期育苗技術の開発

従来、苗木生産者に種子を配布する際は、県内需要に対する必要量を発芽率をサンプリング調査し、種子の重さで管理していたが、この方法では誤差が大きく、生産者に配布した種子量に対して、生産できる苗木の本数が不明瞭であった。そのため、種子選別装置を用いて種子全ての発芽率 (充実率) 及び粒数を計測した。次に播種試験によって残存率 (発芽した苗をコンテナに移植できる割合) を調べ、過去の研究成果を参照して得苗率を決め、採種した種子に対する生産可能な苗木の本数を検討した。2023年10月に石井採種園で採取したスギ特定母樹の種子は3,191,937粒。選別装置によって抽出された充実種子は1,149,188粒で発芽率は36%であった。充実種子をセルトレイに播種し、移植可能な段階まで残存する割合を調べた結果、平均値で70%であった。得苗率は藤井 (2016)、小笠ら (2022) から72%とした。その結果、出荷可能な本数は579,190本となった。この計算方法を種子配布時に生産者に示し、配布する種子量に対して、明確に出荷すべき本数を示せることとなった。今後は、生産者の種子利用効率を調べ、利用効率の低い生産者の課題を検討し、新たな技術開発に活かしたい。

(4) 植栽木の獣害対策を目的とした防護柵の機能向上

県において獣害対策ガイドラインの作成を検討するにあたり、防護柵ネットの網目サイズについて、近年被害報告が増えているノウサギが侵入可能な網目サイズについて検討した。2023年12月、牟岐町こんだにの伐採跡地に網目サイズ5cm、7cm、10cmの防護柵を設置し、スギコンテナ苗をそれぞれ47本植栽した。各調査区にセンサーカメラを設置し動物の侵入状況をモニタリングした。2024年2月に10cm区、2024年5月に7cm区で植栽木にウサギの食痕を確認した。センサーカメラでは2024年4月に10cm区。2024年9月にウサギの調査区への侵入を確認した。2025年3月に植栽木の被害率を調査したところ、5cm区は0%、7cm区は54%、10cm区は66%であった。ウサギの防護柵内への侵入に対して、ネットの網目サイズは5

cmにすると侵入は確実に防ぐことができたが、7cm以上であれば侵入を許した。10cmに対して7cmは被害率は小さく、被害の開始が若干遅れ、侵入への躊躇が大きなことが分かったが、被害率は小さくなく、確実に防護柵内への侵入を軽減するためには網目サイズを5cm以下にすることが望ましいことが分かった。

(5)造林作業の省力可に向けたスギコンテナ苗の植栽時期の検討

スギ人工林において、下刈りは競合植生に応じて植栽木が一定の樹高を超えると不要になる。ススキが優占する場合は2.2m、それ以外では1.4mをスギ植栽木の樹高が越えると下刈り不要になるという報告があり(鶴崎ら、2020)、植栽木の初期の樹高成長が下刈り件数(労務負担)の増減に影響する。このようなことから、人手不足への対応は植栽木の初期成長を促進することが、問題解決にとって重要となる。

植栽木の初期成長促進の方法として、植栽時期の検討が必要であると考えている。一般にコンテナ苗は、形状比(根元直径に対する苗高の比)が大きいいため、植栽当初は形状比が十分に小さくなるまで直径成長を優先するため、旺盛な樹高成長を示さない場合が多い。そこで秋に植栽して成長停止までに形状比を小さくできれば、翌春から旺盛な樹高成長が見込める可能性が考えられる。このようなことから、1回目の成長期末(秋)の樹高や直径が植栽時期によって左右され、植栽後の下刈り回数や獣害が発生する確率に影響するものと考えられる。以上のことから、下刈り回数や獣害に影響するスギ植栽木の初期成長に植栽時期が与える影響を検証することを本研究の目的としている。

植栽時期による下刈り回数の違いを評価するため、三好市山城町瀬貝の皆伐跡地に調査区を設置し、2024年10月、12月、2025年2月及び4月(予定)にスギコンテナ苗を植栽した。2025年秋以降に植栽木の成長量を比較し、秋植栽の下刈り回数に対する効果について検証する。

2 木材利用に関する研究

(1)スギ大径材を活用した強度性能に優れた横架材の開発

大手住宅メーカーの木造建築物における横架材は、輸入材が主流となっている。また、県内のスギ人工林の成熟に伴い、直径30cm以上の大きな丸太の生産が増え、1本の丸太から複数の平角材を製材することができるよう

になった。そこで、スギ大径材の利用を目的に、1本の丸太から4丁取りした平角材のせん断強度性能を評価した。

実大強度試験機((株)島津製作所製UH-1000kNIR)を用いて、3等分点4点荷重法で曲げ強度試験を実施した。強度試験体の平均含水率は18.5%、平均密度は380.3 kg/m³、平均縦振動ヤング係数は6.5kN/mm²、平均曲げヤング係数は6.0 kN/mm²、平均曲げ強度は34.8 N/mm²であった。全試験体16体の内14体が、製材JASの機械等級区分構造用製材に対応した基準強度(建設省告示第1452号、平成12.5.31、以下「基準強度」と表記)を満足した。このことから、スギ大径材から4丁取りにより製材し、得られた心去り平角材は、概ね基準強度を満足できることが示唆された。

(2)スギ大径材を活用した接着重ね材の開発

公共建築物等の大空間が求められる木造建築物には、長尺で大断面の構造材が求められるが、乾燥が難しいことなどを理由にスギ材の利用が進んでいない。また、県内のスギ人工林の成熟に伴い、直径30cm以上の大きな丸太の生産が増え、今後、新たな利用方法の開発が急務となっている。そこで、スギ大径材の公共建築物への利用を目的に、正角材を3本貼り合わせた接着重ね材の曲げ強度性能を評価した。

実大強度試験機((株)島津製作所製UH-1000kNIR)を用いて、3等分点4点荷重法で曲げ強度試験を実施した。強度試験体の平均含水率は13.9%、平均密度は358.3 kg/m³、平均縦振動ヤング係数は7.3kN/mm²、平均曲げヤング係数は6.1 kN/mm²、平均曲げ強度は37.2 N/mm²であった。全試験体が接着重ね材JASの非対称異等級構成接着重ね材の強度性能の基準(以下、「強度性能基準」と表記)を満足した。接着重ね材の平均曲げ強度は、強度性能基準と比較して約1.8倍の値を示した。このことから、スギ大径材から7丁取りにより製材し、得られた正角材を3本貼り合わせた接着重ね材は、強度性能基準を満足できることが明らかとなった。

(3)耐水性のある木材の難燃化技術を活用したスギ準不

燃集成材の開発

民間企業と開発し、特許・国交大臣認定を受けた準不燃木材は、スギ辺材に限定されているが、製材歩留りの向上を図るため、スギ心材の利用も進め、スギ集成材に準不燃性能を付与し、新たな難燃化商品を開発する。そこで、材面にインサイジング処理し、薬剤注入性の改善

効果について検討した。

無処理材と比較したインサイジング処理材における平均薬剤固形分量の増加率は、スギ心材が102%、スギ辺材が7%、スギ心・辺材混じりが26%、スギ幅はぎ集成材が4%となった。この様に、全ての基材において薬剤固形分量の増加が確認でき、薬剤注入処理が困難とされるスギ心材では、インサイジング処理を施すことにより、約2倍の薬剤固形分量が得られることが明らかとなった。さらに、スギ辺材と同等の薬剤固形分量を確保できることが分かり、インサイジング処理による薬剤注入性の改善効果が認められた。

3 キノコに関する研究

(1)「匠の技」解析による高品質シイタケ生産技術の開発

シイタケの高品質化に資するため、優良な生産者が実践している温度・湿度等の栽培条件を明らかにするとともに、再現試験による確認を行い多くの生産者が利用できる指針として提示する。

最終年度は、発生環境についての再現試験を実施した。

供試菌は、森126号、培養期間は前年度の再現試験において、Lサイズ以上の発生量が最も多かった試験区の温度条件である第1と第2四半期が22℃、第3四半期25℃、第4四半期24℃を採用して行った。培養期間は85日とした。

発生と休養は、それぞれ発生温度（昼-夜）及び、休養温度を、国府夏期(TS)は、20℃-18℃、26℃、神山夏期(KS)が19℃-18℃、25℃、対照区(C)は17℃-17℃、21℃であり、Cは国府冬期は対照区と類似のため、国府冬期を兼ねることとした。1次発生後に19日間の休養期間を設け、浸水・発生とし、これを繰り返して3次発生まで行った。発生したシイタケは内皮膜が切れかかった時点で採取して、サイズごとの個数、重量を測定した。サイズは、傘の直径が4cm以上をMサイズ以上、4cm未満をSサイズ、奇形をOとした。

1次発生は奇形が多発した。これは、これまで試験に使用していた森XR1に替えて県内で主要品種になりつつある森126号で試験を行い、培養日数が少なかったためと思われる。このため発生量調査の結果は参考値にしかならないと考えられた。

1-3次発生量は統計的な有意差は確認できなかったが、KSが最も多かった。またサイズ別発生個数はSサイズ+O、Mサイズ以上ともC>KS>TSとなった。発生

個数に占めるMサイズ以上のシイタケの割合はTSが最も多かった。生産現場において夏期の収量が、冬期のそれに比べて少ないのは温度に原因があると考えられ、その傾向は再現試験においても確認された。

(2)竹を原料にした菌床きのこ栽培技術の開発

地域の身近な未利用資源を活用することにより、菌床きのこのさらなる高品質化、栽培コストの低減を図ることを目的とし、竹を原材料とした菌床きのこ栽培技術を確立する。

シイタケ栽培試験は、1年生(Y区)、3-4年生(M区)、9年生(O区)の竹おが粉を使用し行った。広葉樹おが粉・チップの50%をそれぞれの竹オガコに代替して1kg菌床を作製した。また、竹おが粉および広葉樹おが粉・チップ、米ぬか、ふすまを60℃で48時間乾燥させた後、微粉碎しC/N比を測定した。

発生量は、C区は281.8g、Y区226g、M区229.5g、O区243.4gとなり、C区と比べてのY区、M区の発生量は有意に少なくなったが、O区は有意差がなくC区と同程度の発生と考えられた。サイズ別発生個数はMサイズ以上の発生個数はY区で有意に小さくなった。Sサイズ+O発生個数はすべての試験区で有意差は確認されなかった。また、C/N比は、9年生の竹おが粉は327.6であり、広葉樹チップ・おが粉と同程度であったが、竹齢が下がるにともない小さくなり1年生竹おが粉では150.7であった。

これらのことからおが粉のC/N比が広葉樹より小さくなると発生が悪くなることが示唆された。

続いて堆積処理を行った竹おが粉(T区)と無処理の竹おが粉(N区)を使用し栽培試験を行った。堆積処理は、フレコンバックに入れて屋内に置き、1週間毎に攪拌することとし、期間は2ヶ月とした。常法により栽培し、それぞれの発生を比較した。N区では、竹の割合が50%を超えると発生量及びMサイズ以上発生個数が有意に減少したが、T区は、100%を超えた試験区のみ発生量及びMサイズ以上発生個数は有意に少なく、Sサイズ+O発生個数は有意に増加した。よって、堆積処理を行うと、よりシイタケ栽培に適することが明らかとなった。

キクラゲは、広葉樹おが粉・チップ(C区)、おが粉に10%竹おが粉入り(10区)、竹おが粉のみ(T区)、アルカリ処理竹おが粉のみ(A区)として1kg菌床を作製し栽培試験を実施した。ここでは、上記のシイタケ栽培に用いた堆積竹を使用した。発生量はC区が335.5g、竹10

区が360.8g、T区が284.9g、A区が252.9gでありT区とA区は有意に減少したが、10区は有意差は認められなかった。また、小さい子実体の枚数はC区に比べて10区で有意に増加し、小さい子実体の枚数はA区で有意に減少した。つまり、キクラゲ菌床栽培についても10%竹おが粉を代替し栽培すると、小さい子実体が増えるが発生量は減少しないと考えられた。

(3) ナラ枯れ被害木がきのこ栽培に与える影響及びカシ

ノナガキクイムシの発生消長調査

健全木（末口径11.9cm±1.7、n=50、H区）とナラ枯れ被害木（末口径11.0cm±1.6、n=50、V区）を用い、原木シイタケの発生量調査を実施した。植菌2年目秋の浸水前重量減少率はH区は46%、V区は43%であった。植菌2年目春前までの発生は、H区が403.3g/本、V区が252.5g/本でありV区がH区の62.6%と少なかった。これらのことから、V区は、ナラ枯れ被害によりほだ化が進みにくく、発生が少なくなったと考えられた。

神山森林公園内に設置した調査区（標高300-400m）において、被害発生3年目から5年目まで継続して対象木の毎木調査による被害推移調査を行った。5年目は、対象木のうち、カシノナガキクイムシ（以下カシナガ）の穿入をすでに受けた木の割合は76%、そのうち枯損率は23%であった。カシナガの当年穿入木の割合は、3年目は38%であったが、5年目は8%と、被害は終息傾向であることが分かった。

(4) 菌床シイタケ栽培の生産性を向上させる水分管理技術の確立

菌床の水分量の管理について明らかにし、温度・換気条件と合わせた生産性の高い栽培管理を提示する。

供試菌はKS21（株式会社カツラギ産業）とした。培養室内の相対湿度を40%、60%、90%として培養し、菌床水分量のモニタリングを行った。水分量はムラタ製作所の土壌センサを菌床に埋め込んでおくことにより測定した。培養が進むにともない水分量は多くなること、また、低湿区は高湿区と比較して、水分量が少ないことを確認しており、菌床の外観は、低湿区は隆起が小粒で褐変が早かった。今後、引き続き培養・発生処理を行い、菌床水分量と発生の状況の関係を明らかにする。

(5) シイタケ廃菌床を利用した栽培技術の確立

廃菌床を培地資材として栽培に使用するサイクルを確立し、広葉樹おが粉購入費削減による経営の安定化を図る。

広葉樹おが粉を廃菌床にそれぞれ25%刻みで100%まで代替し栽培試験を行った。廃菌床は、3次発生終了後（森XR1号由来）の培地を、手で5mm程度に砕き、直ちに使用した。森XR1を供試菌とし、pHがフレッシュおが粉のみで作製した場合と同程度になるように炭酸カルシウムを付加し、菌床を作製した(n=5)。常法で栽培し、3次発生までの発生量を比較した。

Mサイズ以上の個数は、H0区とH25区に比べてH100区の発生量は有意に少なかった。その他は、統計的な有意差は認められなかったが、H0区からH75区までは代替率が多くなるほどSサイズ+Oの子実体の数は多く、発生重量及びMサイズ以上個数はH50～H100区まで少なくなる傾向であった。

さらに、廃菌床の再々利用菌床についても栽培試験を行った(n=19-20)。25%までは発生量の有意な減少は認められなかった。また、いずれも配合割合が増えるほど、小さいシイタケの発生個数が多くなることが分かった。

試験に使用した菌床のC/N比を計測し、フレッシュおが粉のみの菌床は60、廃菌床のみの菌床は34と、廃菌床を入れると小さくなることを確認した。今後、C/N比が廃菌床の配合割合の根拠となる可能性が示唆された。

I 業務の概要

<資源環境研究課>

生産環境担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 持続的な農業づくり対策に関する試験		
(1) 県内農耕地モニタリング調査	H25～	県 単
(2) 粘質水田における有機質資源連用栽培試験	H24～	国 費
(3) 砂地畑における有機質資源連用栽培試験	H24～	国 費
(4) 地力調査	R5～	国 費
(5) 手入れ砂効果持続方策の検討	H29～	県 単
(6) 鉄資材による水田メタン削減に関する調査	R5～	受 託
(7) 本県農作物に対応した緑肥による肥料コスト低減技術の開発	R5～	国 費
(8) 有機JAS取り組み面積拡大に向けた有機施肥体系の確立	R6～	県 単
(9) サツマイモ「つる枯症状」の発生要因の解明と対策技術の確立	R6～	国 費
2 施肥管理技術に関する試験		
(1) 緩効性窒素肥料によるエダマメの施肥改善	R3～R6	県 単
(2) なんと金時貯蔵性向上のための栽培管理技術の確立	R4～R9	県 単
(3) 地域農業従事者の業務をスマート化し収益性を高める農業DXのための 農業支援AIの研究開発	R4～R6	受 託
(4) ナシ基肥時期変更と超省力施肥技術の確立	R6～R8	受 託
3 肥料等の検査業務		
(1) 肥料の分析	H13～	県 単
(2) 家畜糞堆肥の分析	H17～	県 単
4 農林水産「技術のタネ」開花支援事業		
(1) 地域未利用バイオマスを原料としたバイオ炭の施用効果の検証 ※ ※印の研究課題については課題のみ掲載	R4～R6	受 託

1 持続的な農業づくり対策に関する試験

(1) 県内農耕地モニタリング調査

県内農耕地における土壌養分の蓄積状況および肥培管理状況等を定期的にモニタリングするため、平成27年度から5年間で県内1巡とする新たな調査地点143地点を作物別に設定し令和元年度に1巡目の調査が終了した。本年度は2巡目の調査となる施設トマト1地点、施設ナス5地点、露地ナス5地点、ブロッコリー9地点、ナシ7地点、みかん7地点、ゆず5地点の計39地点の土壌調査および聞き取り調査を実施した。ブロッコリーでは、前回（令和元年度）と比べ、作土中の可給態リン酸含量が減少していた。

(2) 粘質水田における有機質資源連用栽培試験

粘質水田において、肥培管理の差が土壌環境および作物の生育、収量、品質に及ぼす影響を水稻‘あきさかり’ーハウレンソウ‘オシリス’で調査した。

化学肥料単用区、炭素貯留区（籾殻くん炭施用）、有機物施用区（牛糞堆肥施用）、無窒素区を設置した。本年度の水稻収量（精玄米重）は、有機物施用区、炭素貯留区、化学肥料単用区、無窒素区の順に多かった。玄米のタンパク質含有率は有機物施用区で最も高く、炭素貯留区と無窒素区で最も低かった。整粒歩合は有機物施用区で最も高く、無窒素区で最も低かった。ハウレンソウの収量は有機物施用区で最も多かった。

(3) 砂地畑における有機質資源連用栽培試験

砂地畑において、有機質資源等の連用が土壌環境およびカンショの生育、収量に及ぼす影響を調査した。化学肥料区、炭素貯留区（籾殻くん炭施用）、有機物施用区（牛糞堆肥施用）、無窒素区を設置した。本年度は総いも重は有機物施用区が最も多く、秀品いも重は炭素貯留区が最も多かった。収穫跡地土壌の全炭素含量・全窒素含量はともに有機物施用区が高かった。

(4) 地力調査

県内農地の地力の実態を調査するために、土壌モニタリング調査および有機質資源連用調査（粘質水田および砂地畑）の対象農地について、土壌の物理性、化学性及び土性等を調査した。土壌調査の対象現地ほ場は計31地点で、ブロッコリーほ場では上層土よりも下層土の方がCECが低かった。有機質資源連用調査の対象の粘質水田は上層土よりも下層土の方がpHが高く、カルシウム含量が低かった。有機質資源連用調査の対象の砂地畑は上層土（砂）よりも下層土（粘土）が交換性石灰・苦

土、全窒素・全炭素含量が高かった。また、砂地畑は有機物施用区においてCECが高かった。

(5) 手入れ砂効果持続方策の検討

なると金時栽培に不可欠な「手入れ砂」の安定確保を図るため、令和5年度に亀浦漁港浚渫工事に伴い生じた浚渫砂（海砂）の「手入れ砂」効果の検討を行った。海砂の粒径組成はほとんどが0.1～0.5mmの細粒質であった。海砂を「手入れ砂」として複数の現地ほ場に投入し、無処理区や川砂区（吉野川砂）と比較した結果、なると金時の収量や品質には大きな差は見られなかった。

(6) 鉄資材による水田メタン削減に関する調査

水田から発生するメタン削減を目的に、鉄資材を水田土壌に施用し、メタン発生量が抑制できるか調査を行った。鉄資材処理区において対照区よりもメタンの発生量が少なくなる傾向が確認された。なお、収量や品質に差はみられなかった。

(7) 本県農作物に対応した緑肥による肥料コスト低減技術の開発

肥料価格の高騰に対応するため、緑肥（ソルガム、クロタリリア）を利用した年内どりブロッコリーにおける加里減肥の可能性を検討した。収穫時ブロッコリー（SK9-099）の加里吸収量は約32kg/10a（茎葉25kg、花蕾7kg）であり、試験ほ場（交換性加里含量約45mg/100g）では緑肥の有無にかかわらず加里無施用でも生育および収量に差はみられなかった。また、ソルガムとL型肥料（18-4-8）を組み合わせた減肥栽培体系（慣行比5割減肥）を設計し、現地実証によりブロッコリーの収量が慣行と同等であること、約6千円の資材コスト低減が可能であることを確認した。

(8) 有機JAS取り組み面積拡大に向けた有機施肥体系の確立

有機農業の取り組み面積拡大に向けて、県内で入手可能な有機質資材の窒素無機化パターンを明らかにし、県内で最も栽培面積の広い水稻-ブロッコリー栽培体系に適応する有機施肥体系の確立について検討した。なたね油かす・魚粉は施用して1ヶ月以降に窒素が多く無機化されるため、水稻の基肥向きであること、鶏糞ペレットは初期から窒素が多く無機化されているため、水稻の追肥向きであることを明らかにした。

(9) サツマイモ「つる枯症状」の発生要因の解明と対策技術の確立

なると金時のつる枯症状の発生要因を解明するため、現地の苗床及び本圃における発生状況を調査した。分離菌の種類やDNA解析から苗床では主につる割病が、本圃ではつる割病と乾腐病が主要因と推定された。発生率は苗床、本圃0ともに数%と少なかった。また、現地で利用されている主要8系統についてつる割病の苗接種試験を行い、高系14号はべにはるかよりも抵抗性が低く、高系14号の中でも抵抗性に差があることを明らかにした。

2 施肥管理技術に関する試験

(1) 緩効性窒素肥料によるエダマメの施肥改善

根粒の着生を阻害せず十分に根粒菌を活かせるような肥培管理を確立し、肥料低減と収量増加の両立を図った。緩効性窒素肥料（LPコートS40、ハイパーCDU中期）を使用しても根粒菌の活性は上がらなかった。LPコートS40は窒素が必要とされる開花期前後でしっかりと溶出し収量が増加した。また、無窒素区では根粒菌の活性が上昇し収量が増加した。これらのことから、基肥窒素施肥量を削減しても根粒菌の活性により収量を維持・増加させられることを明らかにした。

(2) なると金時貯蔵性向上のための栽培管理技術の確立

なると金時の貯蔵障害「ス入り」の発生低減技術を確立するため、現地で利用されている主要8系統について収穫4か月後の塊根におけるス入り発生度を比較検討した。ス入りの発生は系統により差がみられ、ス入りが発生しやすい系統、しにくい系統を明らかにした。

(3) 地域農業従事者の業務をスマート化し収益性を高める農業DXのための農業支援AIの研究開発

ドローン空撮画像からの生育診断・施肥管理技術を確立し水稲生産の安定化を図るため、地上またはドローンで測定したNDVI（植生指数）と実際の生育量、収量等との相関について検討した。地上NDVIは生育量と高い相関を示し、出穂1～4週前のNDVIは収量とも高い相関を示した。回帰分析により収量予測および追肥量算定のモデル式を作成した。ドローンNDVIは地上NDVIと高い相関を示し、ドローンNDVIと同時に地上NDVIを数点測定し、補正することで各モデル式を適用可能と考えられた。

(4) ナシ基肥時期変更と超省力施肥技術の確立

ナシの発芽不良および肥料の溶脱を抑制するため、冬季基肥の春への移行が開花状況や収量、果実品質、土壌化学性等に与える影響を調査した。鳴門現地ほ場において、冬季基肥を全量春に移した冬→春区、春に移した上で減肥した春減肥区ともに収量、果実品質、土壌化学性に差はみられなかった。

3 肥料等の検査業務

(1) 肥料の分析

県知事登録申請のための見本肥料の検査点数は0点であった。

(2) 家畜糞尿堆肥の分析

堆肥計2点（牛ふん1点、豚ぷん1点）について、製造業者による表示が義務づけられている窒素・リン酸・カリ・水分含量等を分析し、結果を畜産振興課に報告した。

I 業務の概要

<資源環境研究課> 食の安全・総合防除担当

試 験 課 題	期 間	予算区分
1 農薬の評価に関する研究 (1) マイナ作作物農薬登録拡大試験 (2) 地域特産品における農薬の安全性評価 (3) 後作物残留に係る実態調査	H17～ H19～ R5～6	国 補 国 補 受 託
2 農産物の安全確保に関する研究 (1) 検疫クリア！輸出型園地「倍増」事業 (2) 農林水産物の放射性物質検査 (3) 土壌くん蒸剤使用量減少効果等の調査事業 (4) ガスバリアー性フィルムを用いた土壌くん蒸剤の使用量低減を実装する実証試験	H30～ H24～R6 R5～ R6～7	国 補 県 単 受 託 県 単
3 発生予察及びIPM推進に関する研究 (1) IPM推進に向けた技術開発	H17～	国 補
4 野菜の病害に関する研究 (1) ブロッコリー黒すす病の伝染環の解明と効果的・省力的な防除体系の構築 (2) 常温煙霧法を核とした新しいイチゴIPM技術の開発 (3) AIとドローンを活用したレンコン腐敗症の早期発見・防除支援システムの開発 (4) イチゴうどんこ病及び炭疽病における有機JAS適合病害虫防除技術の確立 (5) 農薬削減を目指したUVB-LED 照射による植物免疫の向上	R6～8 R3～6 R5～7 R6～8 R6	県 単 国 補 国 補 国 補 国 補
5 野菜の虫害に関する研究 (1) IoTを活用した微小害虫防除モデルの開発 (2) 徳島県内の促成作型トマト・ミニトマトに対応したタバコカスミカメ利用技術の確立 (3) AIとドローンを活用したレンコン加害害虫の早期発見・防除技術の開発 (4) イチゴのワタアブラムシに対する気門封鎖型薬剤の感受性検定法の構築	R4～6 R5～7 R5～7 R6～8	国 補 国 補 国 補 県 単
6 果樹の病害に関する研究 (1) 気候変動に対応するスダチ病害虫防除法の開発 (2) 植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業	R3～5 R4	国 補 国受託
7 果樹の虫害に関する研究 (1) 相次いで侵入した外来カミキリムシから日本の果樹と樹木を守る総合対策手法の確立	R4～7	国受託
8 新農薬の効果試験 (1) 新農薬実用化試験 (2) 基幹的マイナ作作物の病害虫・雑草防除技術体系の確立	S28～ R4	受 託 国 補
9 鳥獣害に関する研究 (1) フルシーズン対応型ロボットドローンの開発による鳥獣被害防止とセンシングデータを利用した生産性向上	R5～7	受 託

1 農薬の評価に関する研究

(1) マイナー作物農薬登録拡大試験

登録農薬の少ないマイナー作物（年間生産量3万t以下）では、様々な病害虫により被害を受け、安定生産の障害となっている。そのため、農薬登録拡大に向け、作物残留試験を行った。

つるむらさきのハスモンヨトウの防除に対して効果のあるレピメクチン乳剤（アニキ乳剤）の農薬残留濃度を調査した。その結果、最終散布から1日後で0.04ppm、3日後で0.02ppm、7日後で<0.01ppmとなった。農薬残留基準値が5ppmであることから、登録拡大の可能性があり、前年度の結果と合わせて登録に必要なデータが蓄積ができた。

エンサイの褐斑病の防除に対して効果のあるボスカリド水和剤（カンタスドライフロアブル）の農薬残留濃度を調査した。その結果、最終散布から1日後は最大残留量は51.1ppmであり、農薬残留基準値40ppmを超過したが、3日後に平均31.6ppmとなり農薬残留基準値を満たした。

エンサイの褐斑病の防除に対して効果のあるベンチオピラド水和剤（アフエットフロアブル）の農薬残留濃度を調査した。その結果、最終散布から1日後は12.7ppmであり、3日後に7.9ppm、7日後に5.5ppmとなり農薬残留基準値を満たした。

(2) 地域特産品における農薬の安全性評価

ハウススタチを対象に、カンキツ類に登録のあるピリベンカルブ水和剤（ファンタジスタ顆粒水和剤）、シクラニプロール液剤（テッパン液剤）の2剤の残留量を調査した。その結果、2農薬ともに農薬残留基準値以内に安全性が確認された。

リーフレタスを対象に、登録のあるカスガマイシン・銅水和剤（カスミンボルドー）の残留量を調査した。その結果、2～4回の処理の収穫7日前では残留基準値を超過することがわかった。1～4回の処理、収穫28日前では残留基準値の1/2程度となった。

次年度も試験を継続し、県基準作成の基礎データを取得する。

(3) 後作物残留に係る実態調査

環境省からの委託により水稻栽培で使用した農薬が後作物への残留量調査及びその残留リスクを的確に評価し、管理する手法の確立に資するための調査及び検討を行った。5月5日の田植え時に箱処理剤として、イミダクロプリド・スピノサド・チフルザミド・トリシクラゾール

ール粒剤（フルサポート箱粒剤）を処理し、出穂期にイミダクロプリド粒剤（アドマイヤー1粒剤）を7日間隔で2回処理した。稲刈りは8月25日に行った。土壌の採取は、8月26日、9月24日（ハウレンソウ播種時）、10月1、10、21、30日（収穫時）に行った。採取した土壌の農薬残留濃度を調査した結果、稲刈り後（8月26日）の土壌からは、イミダクロプリド0.02mg/kg、チフルザミド0.02mg/kg、トリシクラゾール0.04mg/kgが検出され、農薬成分の投下量に対してイミダクロプリド2.9%、チフルザミド8.7%、トリシクラゾール13.3%の検出であった。logPowが低いイミダクロプリド（0.57）は、出穂期に粒剤を処理したものの、田面水の移動に伴い水田から流亡したため、稲刈り後の土壌からの検出が少なくなったと推察された。これに対して、logPowが1より大きいチフルザミド（4.10）、トリシクラゾール（1.41）は、その物性値から土壌中半減期も長期間にわたることから試験期間中をとおして、一定の検出が見られた。しかしながら、後作物であるハウレンソウからは、各成分とも検出しておらず、水田に使用された農薬の後作物への移行によるリスクは少ないと考えられた。

2 農産物の安全確保に関する研究

(1) 検疫クリア！輸出型園地「倍增」事業

輸出相手国と日本との農薬の残留基準が異なるため、輸出を推進する上で障害となる場合がある。スタチ5検体、ユズ8検体およびハッサク6検体（計19検体）のEU、タイへの輸出に向けた残留農薬分析を実施した。約230農薬を一斉分析した結果、相手国の残留基準値の変更に伴いユズのビフェナゼート水和剤（マイトコーネフロアブル）を使用した5園地で残留基準値を超過し、輸出を停止した。また、ユズ栽培における貯蔵病害対策のため収穫14日前までのテブコナゾール・トリフロキシストロビン水和剤（ナティーボフロアブル）の農薬残留量を調査した。その結果、EUの残留基準値を満たす結果となり、令和7年度作から新たに防除暦に反映させた。

(2) 農林水産物の放射性物質検査

県内各地の農産物で毎月放射性物質の検査を実施しており、延べ220点の検査を行った結果、放射性セシウムはスクリーニングレベル以下であり、異常は認められなかった。

(3) 土壌くん蒸剤使用量減少効果等の調査事業

「みどりの食料システム戦略」において化学農薬の使用量の低減が求められている中、クロルピクリンを始め

とする土壌くん蒸剤は、連作障害予防のために全国で広く使われており、代替剤の開発が難しいとされている。本県砂地畑のサツマイモ栽培ではサツマイモ立枯病防除のためクロルピクリンによる土壌くん蒸が必須であり、これまでに、クロルピクリン処理時にガスバリアー性フィルムを使用することで、畝内のクロルピクリン濃度を高く維持できることが報告され、処理量低減の可能性が示唆された。

そこで、処理間隔を広げることでクロルピクリン処理量を低減し、畝内のクロルピクリン濃度推移およびサツマイモ立枯病に対する防除効果を検証した。

供試フィルムには、ポリエチレンフィルム（FC50、厚さ0.02mm）、ガスバリアー性フィルム（ハイバリアー、厚さ0.02mm）を用いた。ガスバリアー性フィルムを用いた区では、畝頭頂部から15cm下にクロルピクリン剤を1穴当たり3mLで、規定の30cm間隔と50cm間隔で処理した。また、対照としてポリエチレンフィルムを用いた区では、1穴当たり3mLで、規定の30cm間隔と同様に処理した。さらに、ガスバリアー性フィルムを用いて処理量1.5mL、30cm間隔区を設けた。処理後、試験区ごとに、フィルム直下及び畝内15cmの土壌中のクロルピクリンを、処理後6、12、24時間後、2、3、5、7、10、14、21日後にガスタイトシリンジを用いてクロルピクリンを含む空気を5mL採取し、アセトン20mLへ溶解後、GC（ECD）を用いて分析した。その結果、クロルピクリン濃度は、フィルム直下、畝内15cm下ともにガスバリアー性フィルム3mL/穴、30cm間隔で処理した区で最も高く推移した。処理24時間後のクロルピクリン濃度を比較すると、フィルム直下では、ガスバリアー性フィルム3mL/穴、50cm間隔区、1.5mL/穴、30cm間隔区がポリエチレンフィルム3mL/穴、30cm間隔区より高くなり、ガスバリアー区が2～4倍高く推移した。15cm下では、ガスバリアー性フィルム3mL/穴、50cm間隔区、1.5mL/穴、30cm間隔区がポリエチレンフィルム3mL/穴、30cm間隔区と同程度に推移していた。

サツマイモ立枯病の調査では、クロルピクリン処理4週間後に42cm間隔で芋苗（高系14号）を挿苗し、慣行の栽培条件で管理した。10月9日（挿苗119日後）に、試験区内の14～16株を掘り取り、茎及び塊根の発病を程度別に調査し、発病度を求めた。塊根は重量約50g以上の塊根を対象とした。その結果、茎部と塊根部の発病度を合わせた総合発病度では、ガスバリアー性フィルム区すべてでほぼ発病が確認されず高い防除効果が得られ

たのに対して、ポリエチレンフィルム3mL/穴、30cm間隔区では総合発病度8.0と、各ガスバリアー性フィルム区と比較して防除効果がやや劣った。また、総塊根数では、各ガスバリアー区では3.9～5.5個/株認められたが、ポリエチレンフィルムでは3.4個/株と各ガスバリアー区よりやや劣った。

以上のことから、ガスバリアー性フィルムを用いることで、クロルピクリンの処理間隔を30cm間隔から50cm間隔まで広げても高い防除効果が認められたことから、処理量の低減が可能であると考えられた。

（4）ガスバリアー性フィルムを用いた土壌くん蒸剤の使用量低減を実証する実証試験

令和5年度に実施した「（3）土壌くん蒸剤使用量減少効果等の調査事業」の結果を受け、生産現場でのクロルピクリン低減を実証するための試験を行った。

試験は鳴門市鳴門町、鳴門市里浦町の2ほ場で行った。ガスバリアー性フィルムを用いた区では、クロルピクリン剤の処理量を1穴当たり3mL、2mL、1.5mLとした。また、ポリエチレンフィルムを用いた区では、1穴当たり3mL処理とした。畝の中のクロルピクリン濃度を処理7日後に測定した結果、ガスバリアー性フィルム3mL/穴が最も高くなり、ポリエチレンフィルム3mL/穴では、検出されなかった。これは、過去の実施した試験と同様な結果となった。また、収穫時に掘りあげたサツマイモを調査した結果、サツマイモ立枯病に対する防除効果は、全ての試験区で十分な効果を示した。このことから、クロルピクリンを従来より低減することが可能であると考えられた。

次に、クロルピクリンと1,3-ジクロロプロペンの混合剤を用いた土壌くん蒸剤の試験を行った。ガスバリアー性フィルム、ポリエチレンフィルムを用いてソイリーンとダブルストッパーを1穴当たり3mL処理した。畝内のクロルピクリン、1,3-ジクロロプロペンの濃度を経時的に測定した結果、両成分ともにガスバリアー性フィルムを用いた区で高く推移した。また、サツマイモ立枯病に対する防除効果は、ガスバリアー性フィルムを用いた区がポリエチレンフィルムを用いた区より高くなった。

3 発生予察及びIPM推進に関する研究

（1）IPM推進に向けた技術

1) ブロッコリー

県内7圃場から採集したブロッコリー黒すす病菌69

菌株について、SDHI剤及びQoI剤に対する感受性を培地検定により調査した結果、SDHI剤は感受性低下率が94.2%で、全採集圃場から認められた。また、QoI剤は感受性の低下は認められなかった。

2)ネギ

ネギアザミウマに対するオレンジ光を発するLEDの飛来抑制効果を検証したが、効果は認められなかった。

3)レタス

レタス疫病に対する品種感受性試験と現地圃場における薬効試験を実施した。品種感受性試験では、供試品種間で大きな差は認められなかった。薬効試験では、ピシロックフロアブル及びザンプロDMフロアブルで防除効果が認められた。

4)アザミウマ類の簡易薬剤感受性検定法

薬剤感受性検定を簡便にするキットのプロトタイプの精度をアザミウマ類2種で6剤に対して検証した。その結果、ミナミキイロアザミウマでは5剤、ヒラズハナアザミウマでは4剤が慣行法と同程度の殺虫程度が認められた。

5)タバココナジラミの薬剤感受性

ナスとトマトで採集したタバココナジラミの6薬剤に対する感受性を検定した結果、効果があったのは3剤、効果がやや低かったのは2剤、効果がなかったのは1剤であった。

4 野菜の病害に関する研究

(1)ブロッコリー黒すす病の伝染環の解明と効果的・省力的な防除体系の構築

本病の新たな病原菌種を同定し、本菌種の発生状況を調査した結果、県内17圃場中7圃場で発生を確認した。本病に対するドローン防除において、ピコキシストロビン水和剤（メジャーフロアブル）及びピラジフルミド水和剤（パレード20フロアブル）で高い防除効果が認められた。

(2)常温煙霧法を核とした新しいイチゴIPM技術の開発

イチゴ栽培において常温煙霧法の最適化技術を確立するために、イチゴ施設内でうどんこ病に対するピラクロストロビン・ボスカリド水和剤（シグナムWDG）及び既知化合物を常温煙霧機で散布し、防除効果を調査した結果、前者は防除価が27.2と低く、実用性はないと評価した。既知化合物については、防除価66.2と効果が認め

られた。

(3)AIとドローンを活用したレンコン腐敗症の早期発見・防除支援システムの開発

レンコン腐敗症は、早期に発見し防除することが重要である。しかし、レンコンは地下にあるとともに、感染すると葉に枯れが生じるが、生育が進むと目視による圃場全体の被害把握が難しく、早期発見の障害となっている。そこで、AIとドローンを活用し、腐敗症の早期発見技術の開発を試みたところ、ドローンで撮影した画像から、画像識別（セグメンテーション）技術により健全葉と腐敗症状の葉を瞬時に識別できることを明らかにした。

(4)イチゴうどんこ病及び炭疽病における有機JAS適合病害虫防除技術の確立

これまで環境に配慮した農業生産技術として様々なIPM技術が開発されているが、有機農業では化学合成農薬が使用できないため、もう一步踏み込んだ技術開発が必要となる。そこで、有機農業の面積拡大に資するため、問題となっているうどんこ病や炭そ病を対象として、うどんこ病ではほ場試験による各種剤の効果と炭酸水素ナトリウム・銅水和剤（ジーファイン水和剤）混用によるイチゴうどんこ病に対する防除効果の向上の検討し、炭疽病では、有機JASに登録のある銅水和剤の連用処理によるイチゴ炭疽病に対する防除効果を検討することとした。その結果として、炭そ病では、液肥混入器を使用し、頭上灌水での無機銅等の安定的な自動散布を実施することができた。

(5)農薬削減を目指したUVB-LED 照射による植物免疫の向上

農薬削減を目指したUVB-LED照射による植物免疫の向上について、UVB-LED照射で誘導される植物免疫のポテンシャルをイチゴ炭疽病を対象に防除効果の評価を行った。処理は280nmの紫外線LEDを用いて、8処理を行った。その結果、いずれの処理時間、処理時刻に関係なく、対照としたプロピネブ水和剤（アントラコール顆粒水和剤）500倍散布と比較して劣る効果であった。また、無処理と比較して効果は低かった。以上の結果から今回のUVB-LEDの波長及び照射時間、方法については実用性はないと考えられる。UVB-LED照射による障害は認められなかった。

5 野菜の虫害に関する研究

(1)IoTを活用した微小害虫防除モデルの開発

コナジラミ類の発生を画像解析によりモニタリングし、防除適期を判断する技術を開発するにあたり、粘着トラップによる捕獲数のデータ解析を行った。その結果、試験圃場ではコナジラミの個体数が増加する2週間前の個体数に負の相関があり、個体数増加の予兆を捉えることができた。また、動画を用いたコナジラミの画像解析技術を検証した結果、識別率は約80%であり、画像解析によるモニタリング手法が開発できた。

(2) 徳島県内の促成作型トマト・ミニトマトに対応したタバコカスミカメ利用技術の確立

クレオメの途中伐採によりタバコカスミカメの個体群密度を調整し、コナジラミ類を防除する手法を所内及び現地ミニトマトほ場で検証した。その結果、同手法によりタバコカスミカメによる障害を抑えつつコナジラミ類のを防除ができることを確認した。

(3) AIとドローンを活用したレンコン加害害虫の早期発見・防除技術の開発

レンコンを加害するハスモンヨトウは8月頃に発生し、生育の進んだハス葉上での目視による把握は難しい。また現状では圃場全体の薬剤散布が困難なため、防除は行われていない。さらにドローンに適する高濃度少量散布のできる登録農薬がない。

そこで、AIを活用してレンコンに対する加害害虫を認識して、ドローンを用いて被害株を迅速に把握する技術を開発するとともに、既存の登録薬剤を用いて効果的な防除技術の確立することを目的として試験の行い、ドローンで撮影した画像データから検出精度は低いが、ハスモンヨトウの食害葉を認識し、検出することができた。

(4) イチゴのワタアブラムシに対する気門封鎖型薬剤の感受性検定法の構築

ワタアブラムシに対する気門封鎖型薬剤の感受性検定法を構築した。イチゴ葉で作成したリーフディスクに接種したワタアブラムシ雌成虫に10剤の気門封鎖型薬剤を2、4、8、16、32、64 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ で散布及び浸漬した結果、7剤は散布量が32~64 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ で補正死亡率92~100%と高く、3剤は散布量が多くなっても補正死亡率は高くなかった。したがって、イチゴのワタアブラムシに対する気門封鎖型薬剤の感受性検定では、散布量64 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ が適量であることと、殺虫効果の高い7剤が確認できた。

6 果樹の病害に関する研究

(1) 気候変動に対応するスダチ病害虫防除法の開発

スダチの貯蔵中に果実を腐敗させる新病害フザリウム軸腐病に対し、現場ほ場において発消長の調査したところ、5月及び6月下旬に感染する可能性が示唆された。また、本病に対し、所内ほ場試験で薬剤試験を実施したところ、ベンチオピラド水和剤(アフエットフロアブル)において高い防除効果が認められた。

(2) 植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業

E U向け輸出検疫で検疫措置として実施されている次亜塩素酸ナトリウム水溶液浸漬処理に替わる、カンキツの果実表面殺菌技術開発を目的とした試験で、汎用型温湯消毒機を用いてスダチ、ユズと、ウンシュウミカン生果実の温湯消毒効果を検討した。その結果、スダチ、ウンシュウミカン生果実は、51℃-5分設定の処理で対照区と比較して劣らない効果が認められた。ユズ生果実は、殺菌効果が不安定であったが、水中ポンプで攪拌したところ、安定した殺菌効果が認められた。また、スダチ生果実では、60日及び90日貯蔵時における果実品質保持効果が認められた。

7 果樹の虫害に関する研究

(1) 相次いで侵入した外来カミキリムシから日本の果樹と樹木を守る総合対策手法の確立

クビアカツヤカミキリの防除適期とされる成虫発生期はモモの収穫期と重複する地域があり、そのような地域では収穫作業が優先となり、防除が手薄になってしまうことから、収穫期の前に処理できる樹幹処理資材の産卵阻止効果や拡散阻止効果を生産現場で検証した。その結果、白色ネット及び白色シートの産卵阻止・拡散阻止効果を確認し、白色シートは施用コストも低く抑えられた。

8 新農薬の効果試験

(1) 新農薬実用化試験

新農薬の薬効・薬害について検討した結果、野菜の殺菌剤では、実用性が高かったもの3剤、実用性がなかったもの1剤、実用性がやや低かったもの3剤、実用性がなかったもの1剤であった。殺虫剤では実用性が高かったもの5剤、実用性がなかったもの3剤であった。果樹の殺虫剤では実用性がなかったもの4剤、実用性がやや低かったもの1剤、実用性のなかったもの1剤であった。

(2)基幹的マイナー作物の病害虫・雑草防除技術体系の確立

ツルムラサキの腐敗病に対する防除効果試験では、シアゾファミド水和剤（ランマンフロアブル）の実用性が認められた。

ツルムラサキのハスモンヨトウに対する防除効果試験では、レピメクチン乳剤（アニキ乳剤）の実用性が認められた。

なばなのクロラントラニリプロール水和剤（プレバソ ンフロアブル5）の20倍、2 L/10aの高濃度散布の薬害試験では、薬害症状は認められなかった。

9 鳥獣害に関する研究

(1) フルシーズン対応型ロボットドローンの開発による鳥獣被害防止とセンシングデータを利用した生産性向上

生産現場のニーズに合わせてカスタマイズが容易な国産ドローンの開発と、生産現場が抱える鳥獣被害対策等について、現地実証をセットで取り組むことで周年利用体系を確立し、これまでにない低コストで利用できるドローンビジネスを構築する。

本県ではレンコンの定植時の食害防止について、現地実証試験を行う。(株)Taskが開発したロボットドローンを長崎県のムギ圃場でテスト飛行を行い、問題点を共有した。レンコン田での実証試験は3月下旬から実施する。

I 業務の概要

<高度技術支援課>

試 験 課 題	期 間
1 農業に関する課題 (1) 水稻農家の経営安定に向けた支援 (2) かんしょ産地の育成支援 (3) れんこん産地の育成支援 (4) 園芸産地の活性化 (5) すだちの生産安定に向けた支援 (6) なし産地維持のための支援 (7) 徳島県版「みどりの食料システム戦略」実装に向けた支援 (8) 徳島県版スマート農業技術の実装支援	R5～R7 R5～R7 R5～R7 R5～R7 R5～R7 R5～R7 R5～R7 R5～R7
2 林業に関する課題 (1) ドローン等の活用による業務の効率化 (2) 林業技術者の養成および作業技術の向上支援 (3) 県産材の需要開発支援	R4～R5 R4～R6 R4～R6

1 農業に関する課題

(1) 水稲農家の経営安定に向けた支援

1) ねらい

本県の稲作は水田面積の6割で農業粗生産額の1割を占めており、農業経営の中核的な作物である。そして、栽培に係る労働時間が少ないため、農地の維持管理や、ブランド化された園芸品目の裏作としても大きな役割を持っている。

特に、県南部のコシヒカリ産地では、経営を安定させるため飼料用米を取り入れ重要な品目になっており、飼料用専早生品種ふくひびきの導入推進が急がれる。

一方、県西部は、県内に水稲種子を供給する重要な産地である。本年度から需要の高いコシヒカリの種子生産を導入し、収益性と産地地位の向上に取り組む。

平成28年に導入したあきさかりは食味、収量ともに期待できる品種であり、水稲栽培面積の約30%を占めている。平成30年・令和元年には食味コンテストで2年続けて最高賞の特Aを取得した。特A取得によるPR効果は高く、あきさかり全体の評価を上げた。有望な産地の技術の底上げを行い、今後も入賞を目指す。

2) 活動概要

①飼料用米（ふくひびき）の検証

②コシヒカリ種子生産の経営調査と改善

③あきさかりの栽培データ集積と良食味米生産技術の普及

④あきさかりの全国品評会への体制づくりと参加

3) 普及活動の成果

①飼料用米（ふくひびき）の検証

- ・現地1か所で展示ほを実施し特性の調査を行った。
- ・展示ほ結果から、ふくひびきは普及性のある品種であると評価された。
- ・導入面積は99.7haで1年前倒しの実績となった。

②コシヒカリ種子生産の経営調査と改善

- ・種子生産者とともに意見交換と現地調査を行った。
- ・調査結果を基に種子生産経営指標を作成した。

③あきさかりの栽培データ集積と良食味米生産技術の普及

- ・徳島県東部に展示を1か所実施した。
- ・気象データも参考にし食味向上生産を検討した。

④あきさかりの全国品評会への体制づくりと参加

- ・神山町の生産者集団と協力し2つの品評会に出品した。
- ・残念ながら、いずれも入賞に至らなかったものの、

食味向上への必要な技術が確認できた。

(2) かんしょ産地の育成支援

1) ねらい

本県のかんしょ栽培は150年近い歴史があり、県東北部の砂地畑地帯を中心に生産され品質は全国トップクラスを誇り、地域団体商標「なると金時」を取得したブランド品目である。一方、産地の課題として、手入れ砂確保や貯蔵中の腐敗対策、サツマイモ基腐病対策などの生産面の課題、また、土壌消毒剤「クロルピクリン」の適正利用や収穫後残さ（芋づる）の適正処理など、周辺環境に配慮した栽培技術の検討が必要となっており、その解決に向けた支援に取り組む。

2) 活動概要

かんしょ栽培研修会の開催

かんしょ若手農家向け栽培基礎研修の実施

残渣処理試験

クロルピクリン揮発抑制マルチの普及推進

3) 普及活動の成果

これまで、各地域で個別に行われてきた栽培研修会を県域で開催できるように調整するとともに、若手農家に対する栽培基礎研修を行った。

また、残渣処理に関しては、有効活用に向けた研究を民間企業と連携しながら実施し、知見が得られた。

(3) れんこん産地の育成支援

1) ねらい

れんこんの栽培面積は漸減であるが、出荷量が大きく減少している。腐敗症の増加が一因になっており、腐敗症対策タイムラインに基づいて関係機関が連携して対策に取り組む。

2) 活動概要

①担当者会の開催

②実証ほの設置・調査

③れんこん栽培研修会の開催

3) 普及活動の成果

①担当者会の開催

研究成果等の共有やれんこん振興計画の検討を行うことができた。

②実証ほの設置・調査

過去に行われた太陽熱消毒の継続調査を行い、高い効果があることが確認できた。

③れんこん栽培研修会の開催

れんこんの研究成果等について生産者に周知することができた。また、れんこんの主要産地と課題解決に向けた情報共有ができた。

(4) 園芸産地の活性化

1) ねらい

本県では水田を活用した園芸生産が盛んで、耕地を有効活用した耕地利用率は84.3%ある。加えて、地域の特徴を活かした栽培技術が定着しており、本県農業の強みとなっている。

そこで、「農業産出額の向上」と「耕作放棄地の削減」を目標として、園芸品目の生産阻害要因の分析と課題解決、地域特性を活かし生産されている夏野菜への新技術の導入支援、大規模経営体育成に向けた新技術やモデル指標の作成など、広域的な連携活動を通じて水田を有効活用した園芸産地の活性化を図る。

2) 活動概要

ブロッコリーについての実証ほを黒すす病対策で4か所、緑肥作物活用で6か所、根こぶ病対策で3か所設け、関係者で調査結果を検討する担当者会を3回行った。また、夏秋なす産地におけるデータ活用の実装に向けた展示ほを4か所に設置し、協議を6回行った。更に、大規模経営モデルの調査、デイワークによる労働力確保及び大規模経営における新技術導入に向けた支援を行った。

3) 普及活動の成果

何れの活動においても、一定の方向性が得られ、今後それぞれ具体的に取り組みが進むことが期待される。

(5) すだちの生産安定に向けた支援

1) ねらい

すだちは主に中山間の傾斜地で栽培され人力中心の作業体系で効率が悪く、労力減少に合わせて規模縮小が進んでおり、平坦地への改植・新植を推進する。また、新規就農者の園地確保に向けて、放任園の早期再生の実証園を設置し、担い手の確保、定着に向けたの再生モデルの構築に取り組む。

2) 活動概要

意欲ある農業法人により平坦地への大規模新植の計画が進められ、省力樹形の提案、排水対策等の技術支援を行った。また、産地の関係機関と連携し、現地の放任園の樹を使った実証ほを設置し、早期の再生が可能な主枝の処理方法及び管理方法の実証を行った。

3) 普及活動の成果

平坦地新植に対する支援により、省力管理体系の導入へ誘導できた。また、放任園の早期再生では、産地の関係機関と連携した取組により、課題を共有して実証ほの設置を行うことができた。実証ほは成果判定のため3年間継続する。

(6) なし産地維持のための支援

1) ねらい

農家の高齢化や都市化により、なし栽培面積は減少している。産地の維持活性化のため、なし農家の若手農業者の育成を図る。

2) 活動概要

若手なし農家を集め講習会や定例会をととして栽培技術の向上や仲間作りの中で組織力強化を行う。

3) 普及活動の成果

講習会等をととして栽培技術の向上が図られた。また、仲間づくりにより、地域を越えた連携や情報交換ができるようになった。

(7) 徳島県版「みどりの食料システム戦略」実装に向けた支援

1) ねらい

本県において、「徳島県みどりの食料システム戦略基本計画」が策定され、環境負荷低減に係る取組を行い、徳島ならではの環境と調和のとれた食料システム「徳島県版みどりの循環」の確立を図ることとなっている。

その中、資材高騰の背景も受け、化学農薬や化学肥料の削減に向けた普及活動を実施して行く。また、徳島県版とすることによって、基本計画の実現に向けた、細やかな対策を講じていく。

2) 活動概要

①化学農薬のリスクを低減させる総合病虫害防除技術の普及

②土づくりと一体となった化学肥料低減施肥体系の構築

3) 普及活動の成果

①化学農薬のリスクを低減させる総合病虫害防除技術の普及

えだまめでは、クリムゾンクローバーの植栽によりセンチウ密度を下げる事ができた。また、なしでは、カイガラムシ類の発生タイミングが判明し無駄な薬剤の防除が削減されたほか、みかんのアザミウマ類の薬剤感受性と発生タイミングがわかり効率的な防

除の一助となった。

②土づくりと一体となった化学肥料低減施肥体系の構築

肥料高騰の中、コスト低減と地域資源の活用を踏まえ、3品目の施肥体系を評価し、減肥マニュアルを拡充した。引き続き持続性の高い化学肥料低減モデルの提案ができるよう検討が必要である。

(8)徳島県版スマート農業技術の実装支援

1) ねらい

本県の水田を活用した営農の特徴は、肥沃な土壌と温暖な気候に恵まれているが、1戸あたりの経営面積が1ヘクタール程度と小さく小区画のほ場が多いことから、水稲作・野菜作とも規模拡大や生産コスト低減が図りにくい。

そこで、狭小なほ場が多い状況や個人小規模経営の施設園芸においても、省力化や生産性向上に効果が高く、かつそれぞれの経営規模に見合う徳島県ならではのスマート農業技術の実装を支援する。

2) 活動概要

土地利用型作物においては、ほ場・経営管理システム、省力作業機器、環境観測機器やドローン活用を支援した。

また、施設園芸においては、環境制御技術の習得支援として、農業大学校が行う施設園芸アカデミーの運営支援を行った。トマト、いちご及び花き等生産者52名に対し、6月から翌年3月にかけて14回、受講に係る支援を行った。

3) 普及活動の成果

土地利用型作物においては、6経営体へ導入が進んだ。

また、環境制御技術の習得支援においては、各生産者の成果報告から、様々な栽培上の問題点が見つかり、改善につながったと考えられる。

2 林業に関する課題

(1) ドローン等の活用による業務の効率化

1) ねらい

ドローンやオルソ化ソフトの導入、航空レーザー測量データの整備等の各種ハード整備が整いつつあるが、これらの活用が業務の省力化につながっていない事業体も多い。また、事業体等を指導する林業普及員の資質向上が求められている。

そこで、これらの効果的な活用方法を検討するとともに、林業普及員等を対象とした研修を充実させ現場へ

の技術普及を推進し、業務の効率化を図る。

2) 活動概要

①ドローン等の活用による業務の効率化の検討

②ドローン研修の実施

③森林GIS (QGIS) の普及

3) 活動の成果

①ドローン等の活用による業務の効率化の検討

当センターで開催された応用森林学会に参加し、情報収集を行うとともに、研究と普及の連携会議で課題として出された「航空レーザのデータを活用した明確化」について、情報収集と意見交換を行った。

②ドローン研修の実施

林業普及員等を対象としたドローン安全操作研修を1名が修了した。

林業事業体等を対象とした森林林業基本講習(森林情報)を21名が修了した。

ドローン製品説明会に参加し新機種のドローンの情報収集に努めた。

③森林GIS (QGIS) の普及

林業振興課が主催する「デジタル林業技術研修」についてサポートを行った。内容は、月1回程度、県職員10名を対象に実施し、森林GIS (QGIS) の操作方法から、現場での活用、QGISを活用したゾーニングなど外部講師を招いて受講者の技能向上を図った。

(2) 林業技術者の養成及び作業技術の向上支援

1) ねらい

充実しつつある森林資源の有効利用による林業生産活動を活性化するため、林業担い手の育成と、より効率的で安全な作業技術の普及定着を図る。

2) 活動概要

①各種林業技術研修の実施

②林業技術指導者の育成

③林業労働災害減少への取り組み

3) 活動の成果

①各種林業技術研修の実施

木材利用創造センター林業人材育成棟を拠点に、林業に必要な資格取得等の林業技術研修を行った。

研修実施にあたって、とくしま林業アカデミーや林業労働力確保支援センター、那賀高校森林クリエイト科等と連携し、研修の受け入れや講師の派遣を行った結果、受講者は林業に必要な資格や安全に関する知識、高度な技術が習得できた。

②林業技術指導者の育成

林業を指導する高校教員に対して林業技術の講習を実施し、指導能力の向上を図った。

林業普及指導職員に対して、伐木等特別教育及び車両系木材搬出機械特別教育や、スマート林業に不可欠なドローン研修等を実施し、知識や技術の習得による資質の向上を図った。

③林業労働災害減少への取り組み

各県民局と連携し、県内各地で安全パトロールや安全研修会を実施し、林業現場における労災事故防止を図った。

事業体等が主体的に開催する労働安全研修を支援したほか、森林林業基本講習（伐木造材）の受講を即し、参加した受講者の労働安全意識の向上が図られた。

加えて、新設された林業労働安全実技研修棟の効果的な活用が図られた。

(3) 県産材の需要開発支援

1) ねらい

今後、増産が見込まれる県産材を最大限に生かすために、ニーズに合った商品開発を進めるとともに、「徳島すぎ」の理解が深まるよう木造建築に秀でた人材や木育の指導者の養成など支援を行う。

2) 活動概要

①県産材の商品開発支援

②建築物等の木造化・木質化への取組支援

③地域森林資源を活かした取組支援

3) 活動の成果

①県産材の商品開発支援

県内の林業及び木材関係者を対象に森林林業技術セミナーを開催し、スギ心材の薬物注入性はスギ辺材と比較して劣っているため、我々が開発した製品はスギ辺材に限定されるが、スギの心材利用も進め、製品歩留まりの向上を図る必要がある。

そこで、材面にインサイジング処理をし、薬物注入性の改善効果について検討し、改善効果が認められたので報告した。

また、同日に林業機械の省令改正をテーマに講演会を開催したところ、県内の林業従事者及び関係機関等リモート視聴を含め65名が参加し、林業労働安全について認識が高まった。

木材産業経営者や技術者等を対象に開催した「木材産業経営者研修会」と「木材産業技術者研修会」を普

及指導員研修と位置づけ参加し、経営や労働安全に関する知識が高まった。

②建築物等の木造化・木質化への取組支援

建築士等を対象に県産材を使う意義を学ぶ連続講座「もっけんフォーラム」の開催支援を行い、林業や木造住宅に関する意識が高まった。

建築士や地元高校生等に、林業人材育成棟にあるフォレストサイエンスゾーンを拠点に木造化・木質化に関する情報発信を資源環境研究課の研究員とともに行った。

また、とくしま木づかいフェア等へ参画し、県産材の魅力発信に務めた。

③地域森林資源を活かした取組支援

簡易架線による集材方法の指導により対象事業体の架線索張り方式の選択肢が増え里山林の整備が進むとともに、伐採木が薪きや白炭等として有効利用が図られた。

I 業務の概要

<農業大学校>

教 育 研 修 体 系

1 本科（養成課程）

- ① 履修期間：2年間（2,500時間以上）
- ② 定 員：各学年40人
- ③ 学 位：専門士

2 研究科（研究課程）

- ① 履修期間：1～2年
- ② 定 員：若干名

3 アグリチャレンジコース（研修課程）

I 営農技術向上

- ① 農業経営者育成講座
- ② 6次産業化講座
- ③ 農業機械安全使用者養成講座
- ④ 専門技術研修

II 営農基礎

- ① 営農基礎講座
- ② 農業学びネット（通信講座）

III 農業の環境負荷低減技術講座

IV 施設園芸スマート技術講座

- ① スマート園芸入門コース
- ② スマート園芸実践コース（いちご）
- ③ スマート園芸実践コース（トマト）
- ④ スマート園芸実践コース（花き）

V 徳島かんきつアカデミー

- ① 生産技術力向上コース
- ② 中核的人材育成コース

1 農業大学校本科（養成課程）

（1）履修科目について

2年間の履修時間は約2,500時間（115単位）以上であり、教科（講義・演習）と実習を合わせて、全履修科目の82%が専門科目である。

（2）専攻制度（専攻コース）について

深い知識と高度な技術を実践的に習得するため、1年次前期から全員がいずれかの専攻コースに所属し、コース実習を行っている。

なお、平成30年度にコースを再編し、「農業生産技術」、「6次産業ビジネス」の2コース制となった。

【各専攻コースの内容】

（ア）農業生産技術コース

農業の生産技術を主体に学ぶコース

- 高度で先進的な生産技術を有し、将来、地域農業の中核として農業技術や経営を先導できる人材を育成する。
- 高度で先進的な生産技術を習得し、新技術・品種の導入、経営の高度化など、自営就農を志向する学生
- 自営就農、農業法人への就農、農業関連企業への就職など

（イ）6次産業ビジネスコース

6次産業化のノウハウなどを主体に学ぶコース

- 農業に関する知識・技能に加え、農産物の加工等食品に関する知見と技能を有し、将来、農村地域等において、6次産業化等新たなビジネスを展開する等、中核的役割を担うことができる人材を育成する。
- 農業・食品関連企業への就職を志向する学生
- 農業関連企業、食品関連会社への就職など

（3）取組の概要について

令和6年度の入学生は本科24名、研究科0名となった。また、非農家出身の学生が増加するなかで、卒業後の進路についても自家就農者は減少する傾向にあり、農業法人への就職就農や農業関連企業等に就職する学生が増加するなど、進路が多様化する状況にある。

このため、専修学校のメリットを生かし、進路に対応した教育の充実、農業の6次産業化等の新たな分野の導入・強化を図り、農業大学校の魅力を高める取り組みを行ってきた。

また、平成25年4月に研究機関等が集結する「知の拠点」である現在の施設への移転を契機に、教育内容の拡充、就職指導の強化、積極的な情報発信など、農業大学校の魅力を向上させる取り組みや、学校評価による継続的な改善を行うことによって、意欲ある学生が多数入学し、多様化した進路や新たなニーズに対応した優れた担い手を育成できる農業大学校を目指し、農業教育の改革に取り組んでいる。

入学者の状況（単位：人）

年度	入学者数
H30	23（4）
R1	30（5）
R2	22（3）
R3	41（6）
R4	34（2）
R5	26（5）
R6	24（5）

※（ ）内は女性

（ア）県外の教育機関、専門機関との連携による教育の高度化の推進

平成23年度より、県外の教育機関（株式会社マイファーム）が主催する農業経営力養成講座に学生が参加し、就農後を見据えた農業経営能力の向上に取り組んでいる。

（イ）四年制大学への編入学の推進

外部講師等による編入学試験対策の講座（「生物」、「化学」等）を設定しているのに加え、複数の教員による個別指導を行っている。その結果、平成26年度から令和6年度までに、徳島大学に5名、愛媛大学に6名、南九州大学に2名、東京農業大学に1名が合格した。

（ウ）カリキュラムの再編

就職や就農を目指す学生には、教養教科として小論文、英語Ⅱ（基礎英語）、実用計算、農村社会と文化等を設定し社会人・職業人として必要な教養の取得を図っている。

また、新たな領域・分野への対応として、地域経済論、マーケティング論、新ビジネス創造、ICT利活用等の教育内容の拡充に努めている。

（エ）コースの再編と教育環境の整備による6次産業化への教育

平成24年度から、大学教授を招聘し、食品加工学、食品栄養学等食品加工に必要な講義・実習とともに食品加工に関する総合的なカリキュラム（食品加工講座）を設置し、多様かつ高度な開発や流通販売に対応できる人材を育成してきた。

また、食品関係、マーケティングや経営等のカリキュラムを対象として、平成27年10月2日付けで、国家戦略で定めるプロフェッショナル検定「食の6次産業化プロデューサー（愛称：食Pro.）」の資格取得が可能な育成プログラムとして県農大では全国初の認証を受け、「食Pro.レベル2」の資格取得が可能となっている。

令和6年度のプログラム終了者は10名。

さらに、平成30年度に、6次産業化に向けた人材育成の拠点として食品加工室やオープンラボ機能を有する食品加工研究室を備えた「6次産業化研究施設」を設置し、教育環境の整備を図るとともに、施設の設置に併せ、コースを再編し、6次産業化のノウハウなどを主体に学ぶ「6次産業ビジネスコース」

を平成30年度に設置した。

(オ) 模擬会社を活用した6次産業化への教育

実践教育として、学生が運営する模擬会社を設立し、栽培から加工、流通・販売に至る事業展開のなかで、様々な実践指導を行ってきた。

模擬会社は、出張きのべ市として、様々なイベント等に出店して農産物等のPRと販売を行い、新鮮な農産物等の提供等を通じ、地域の活性化に貢献している。

また、平成30年3月には県内資本の量販店「株式会社キューエイ」、徳島県、本校の3者において、「農業人材育成に関する協定」を締結し、6次産業化教育の取り組みを強化している。

(カ) 就職支援の強化

専修学校化により、無料職業紹介事業の実施が可能となったことに加え、ハローワークと連携した就職ガイダンス等を行い、農業生産法人、農業関連企業等への就職指導を強化している。

また、徳島県農業法人協会の協力により、学生と法人協会会員との交流・就農相談会を開催し、意見交換や個別相談等を行っている。

(キ) 学校評価の実施

農業大学校学校評価実施要領を策定し、自己評価（授業評価を含む）、学校関係者評価、第三者評価に取り組んでいる。

(ク) 情報の発信

学生の研究活動や学校活動、就職状況等を農大通信パンフレット「GO!GO!農大」として逐次取りまとめて、ホームページで紹介するなど、機会あるごとに情報提供を行っている。また、パンフレットを校内に掲示することにより、学生間や職員間の情報共有が図られるほか、来訪者への行事や活動記録のPR媒体としても活用している。

ホームページについても頻繁な更新を行い、積極的な情報発信に努め、農大のイメージアップに取り組むとともに、関係機関との相互リンクを図っている。

(ケ) 資格・免許の取得状況 (合格者：人)

資格・免許の種類	令和6年度
大型特殊自動車免許 (農耕用)	12
大型特殊自動車けん引免許 (農耕用)	4
危険物取扱者	0
毒物・劇物取扱者資格(一般)	3
3級造園技能士	—
2級造園技能士	—
家畜人工授精師	—
フォークリフト運転技能免許	10
農業技術検定2級	2
農業技術検定3級	8
狩猟免許(わな)	4
狩猟免許(猟銃)	2
土壌医2級	1
土壌医3級	0

(コ) 卒業生の進路

農業大学校の卒業生のうち、就農者はこれまで3～6割程度であるが、農業団体や農業関連企業等へ就職する学生も多数おり、多様な農業関連の職種を担っている。

これらのことから、農業大学校では就農を基本としながら、多様な進路にも対応しうる教育を行う必要がある。

農業大学校の卒業生の動向(単位：人)

年 度		令和6年度
卒業生数		21 (4)
就 農 者		8 (1)
内 訳	自 営 就 農 者	0 (0)
	就職就農者	7 (0)
	研修後就農者	1 (1)
農 業 団 体		6 (0)
農業関連企業		3 (1)
その他企業		2 (1)
公 務 員		0 (0)
進 学		2 (1)
未 定 他		0 (0)
就 農 者 率 %		38.1%

※ () 内は女性

2 農業大学校研究科（研究課程）

履修期間は1年又は2年、定員は若干名、履修科目については規則で定めた専門科目の中から選ぶこととなっている。令和29年度は2名が在籍。平成30年度以降は、令和5年度に1名在籍。

3 アグリチャレンジコース（研修課程）

平成12年に、社会人向け農業講座「とくしまアグリテクノスクール」としてスタートし、その後再編・整備を経て、現在「アグリチャレンジコース」と名称変更し「営農技術向上」「営農基礎」「農業の環境負荷低減技術講座」「施設園芸スマート技術講座」「徳島かんきつアカデミー」を運営、コース全体で9の講座を行っている。

I 営農技術向上

（1）農業経営者育成講座

野菜、果樹、土壌肥料、病害虫など「農業技術に関する講義からなる専門課程」、マーケティング、経営戦略など「農業経営に関する講義からなる共通課程」に加え、実習・演習を取り入れたカリキュラム編成となっている。

（2）6次産業化講座

食品加工の基礎から食品の保存・加工技術、食品の衛生管理、商品開発のプロセスやマーケティングなど、食品産業分野における経営を学ぶ内容となっている。

（3）農業機械安全使用者養成講座

農業機械の安全使用に関する講義と演習のほか、大型特殊自動車（農耕車限定）の安全運転に関する実習を行い、運転免許取得の向上に努めている。

（4）専門技術研修

農林水産総合技術支援センター農産園芸研究課で野菜・花・果樹について実習中心の研修を行う。

II 営農基礎

（1）営農基礎講座

受講者の多様なニーズに対応できるよう、農業生産の基礎から実践に至る幅広い知識・技術が習得できるカリキュラムとなっている。

（2）農業学びネット（通信講座）

営農基礎がネット上で学べる「農業学びネット（通信講座）」により学ぶ機会の拡充を図っている。

III 農業の環境負荷低減技術講座

「みどりの食料システム戦略」に基づき、土づくりや有機質資材の活用など化学肥料や化学農薬を減らす環境負荷低減技術が学べる内容となっている。

IV 施設園芸スマート技術講座

施設栽培における環境モニタリングや植物生理に基づく環境制御技術等、スマート農業技術を実践的に学び、高収益化を目指す人材を育成することを目的に令和2年7月に開講。「スマート園芸入門コース」と「スマート園芸実践コース（いちご、トマト、花き）」がある。

V 徳島かんきつアカデミー

かんきつ生産で独立就農を目指す方を対象に「生産技術力向上コース」と、「中核的人材育成コース」の2コースを開設。平成31年3月に開校。令和2年度より旧果樹試験場を「かんきつテラス徳島」としてリニューアルし、研修フィールドとしている。（詳細は次ページ）

【コース別受講者】

（単位：人）

講 座 名 (定員)	令 和 6 年 度	
	受 講 者	修 了 者
1 農業経営者育成講座 (20)	19	14
2 6次産業化講座 (20)	9	9
3 農業機械安全使用者講座		
春期 (30)	29	28
秋期＋牽引 (30+10)	32	30
4 専門技術研修 (若干名)	2	
5 営農基礎講座		
春夏 (30)	32	31
秋冬 (30)	21	19
6 農業学びネット (20)	13	
7 農業の環境負荷低減技術講座 (20)	13	12
8 施設園芸スマート技術講座		
スマート園芸入門コース (15)	4	4
スマート園芸実践コース (いちご) (15)	22	19
(トマト) (15)	16	13
(花き) (15)	14	13
9 徳島かんきつアカデミー		
生産技術力向上コース (25)	28	28
中核的人材育成コース (5)	2	2
合 計	256	222

4 農業大学校（勝浦）

農業大学校（勝浦）は、旧果樹研究所の本館施設を改修し、「人材の育成」・「新たな交流の創出」・「地域活力の向上」の三つの機能を備えた、かんきつ人材育成・にぎわい交流拠点として、令和2年8月24日に開設した。また施設の愛称「かんきつテラス徳島」は、全国に募集し619点の中から選定された。

（1）人材の育成

徳島かんきつアカデミー研修拠点として、生産から加工・流通まで一環した知識と技術を、年間を通して学べる「中核的人材育成コース」と生産技術を選択できる「生産技術力向上コース」の2コースで運営している。

令和6年度は、第6期生30名を輩出した。（アグリビジネススクール実績）

- ・中核的人材育成コース 2名
- ・生産技術力向上コース 28名

（2）新たな交流の創出

地元みかん農家の研修会をはじめ、県外大学生によるかんきつの加工商品ブランディング調査やスマート農業研修会、中・高等学校生の就業研修会など、延べ905人が施設を活用した。

（3）地域活力の向上

かんきつを核とした農村地域の活性化を図るため、勝浦町と地域連携協定を令和2年3月31日に締結し、勝浦町に本館1階の4部屋を貸し付けた。

それにより、地元の産物加工開発の拠点として「オレンジファクトリー」、またサテライトオフィス誘致のための「かつうらオフィス1及び2」が開設された。

共同研究

課	担 当	課 題 名	共同研究先	研究期間	研 究 内 容	事業等
経営研究課	経営流通	なると金時の貯蔵障害に関する研究	株式会社四国総合研究所 トーホー工業株式会社	R6. 8. 1 ～ R7. 3. 31	なると金時の簡易キュアリング技術について、収穫後処理技術の効果検討および収穫後処理効果向上技術の検証	現場課題トータルサポート実装促進事業
農産園芸研究課	栽培・育種	スマート技術向けの特性を持つ穀物等品種の開発 省力化を実現する機械化栽培体系に適した青果用かんしょ品種の開発	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、東京大学、茨城県、鹿児島県	R6. 4. 1～ R8. 3. 31	省力化を実現する機械化栽培体系に適した青果用かんしょ品種の開発に向けて、農研機構で育成されたかんしょの有望系統について、地域適応性と機械化栽培適性を評価する。令和6年度は、有望系統（九州207号、関東162号）について、砂地畑適応性を評価するとともに、移植機やつる処理機への適性を評価した。R7年度も、引き続き、砂地畑適応性と機械化栽培適性を評価する。	令和5年度補正予算 「食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト」
	栽培・育種	データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発（第2回） ドローンによるダウンウォッシュを活用したスマートイチゴ栽培管理手法	農研機構、岡山大学、阿南高専、NTTコム、NTTドコモ	R5. 11～R7.	施設内でのドローン飛行を実現するための技術を確立し、ドローンモニタリングで、通常では見えない群落内の新葉・花蕾を自動検出し、生育情報を蓄積・提示できるシステムを実現する。ドローン受粉については、受粉効果の高い送風受粉の基本的条件を解明し、ミツバチがいない区画やミツバチの活動量が低下する時期に導入することで、従来並みの収穫量が得られる手法を構築する。これらの技術を実際の生産現場で試験し、社会実装を目指す。	高度通信・放送研究開発委託研究
	スマート農業	スマートポリネーター監視システムで活動把握！適材適所なポリネーター投入によるイチゴ高収益生産の実現	三重県工業研究所、三重県農業研究所、奈良県農業研究開発センター、岡山大学、近畿大学	R5. 7. 18～ R9. 3. 31	受精不良果発生の原因となるポリネーターの活動低下を把握できる監視システムと、AIによる花粉活性評価手法を開発する。そして、生産者が活動低下に応じて、最適な補完技術を導入できる受粉管理マニュアルを作成する。以上により、ポリネーターが原因の受精不良果を削減し、イチゴの高収益生産を実現することを目的とする。	オープンイノベーション研究・実用化推進事業
	果樹	データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発	スタンシステム株式会社	R4. 11～ R7. 3	地域農業従事者の業務をスマート化し収益性を高める農業DXのための農業支援AIの研究開発のため下記の項目を開発する ①画像から草丈等を推定するAI ②気温から生育ステージを推定するモデル	高度通信・放送研究開発委託研究
資源環境研究課	森林資源・鳥獣	日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発	森林総合研究所等	R5～R9	航空レーザ計測（ALS）、森林GIS、機械学習を組み合わせた新たな樹高成長推定手法を利用して、従来の地位指数にかわる新たな林分成長指標・炭素蓄積指標を推定する技術を開発する。	【農林水産技術会議】 戦略的プロジェクト 研究推進事業
		造林作業の省力化に向けたスギコンテナ苗の植栽時期の検討	徳島森林づくり推進機構	R6～R7	スギコンテナ苗の初期成長促進を目的に、秋植栽による形状比の低減が、翌春からの樹高成長促進にどの程度貢献するのかを検証する。	江間忠・木材振興財団 研究助成
		高温処理と袋はがしがシイタケ菌床の菌糸塊発生数と収穫量に及ぼす効果の調査	慶応義塾大学	R6	シイタケ菌床に発生する菌糸塊の数と水分濃度分布をMRIで計測する。	ホクト生物科学振興財団
	生産環境	鉄資材による水田メタン削減に関する調査	農研機構農業環境研究部門、福島県、新潟県、石川県、長野県、三重県、大分県、鹿児島県	R5～R6	水田からのメタン発生を抑制する技術として、鉄資材の利用が注目されている。土壌に施用された鉄が、酸化剤として機能することで土壌の還元が遅くなり、メタン発生が抑制される。本技術が全国的に有効であるかを検証する。	令和6年度自然系クレジット創出推進事業のうち「ワークレジット新規方法論等策定推進委託事業」
	食の安全・総合防除	徳島県で土壌くん蒸剤が使用されている主要産物（カンショ）における土壌くん蒸剤使用量減少効果等の調査	農研機構農業環境研究部門、千葉県、高知県、宮崎県	R6	クロロピクリンの使用時にガスバリアー性フィルムを用いることで使用量の低減や環境リスク低減ができる知見が得られている。そこで、作物や気候条件等の地域差を考慮しても全国的に活用可能か検討する。	令和6年度生産資材安全確保対策委託事業（土壌くん蒸剤使用量減少効果等の調査事業）
		後作物残留に係る実態調査	栃木県、兵庫県、香川県、高知県	R5～R6	水稻栽培で使用した農薬が後作物にどの程度残留するのかの調査及びその残留リスクを的確に評価し、管理する手法の確立に資するための調査及び検討を行う。	農薬残留対策総合調査
		植物検疫上の要求事項を満たすための体制の構築委託事業	（国研）農研機構果樹茶業研究部門、愛媛県	R4～R6	EU等へのカンキツ生果実輸出時に検疫措置として求められる、カンキツかいよう病に対する表面殺菌処理「次亜塩素酸ナトリウム水溶液浸漬処理」に替わる新たな果実表面殺菌技術を提案するため、これまでの成果を生かした体制の構築を図る。	農林水産省 公募型委託事業
		相次いで侵入した外来カミキリムシから日本の果樹と樹木を守る総合対策手法の確立	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構、栃木県、大阪府、和歌山県、明治大学、大和工業株式会社、国立研究開発法人 森林研究・整備機構、福島県、有限会社さくら造園緑地、株式会社マップクエスト	R4～R7	クビアカツヤカミキリの防除適期とされる成虫発生期はモモの収穫期と重複する地域があり、そのような地域では収穫作業が優先となり、防除が手薄になってしまうことから、繁忙期である収穫期の前に処理できる樹幹処理資材の産卵防止効果や成虫捕獲の能力について検証する。	【農林水産技術会議】 イノベーション創出強化研究推進事業
		フルシーズン対応型ロボットドローンの開発による鳥獣被害防止とセンシングデータを利用した生産性向上	長崎県農林技術開発センター、株式会社AAA、株式会社Task、いであ株式会社、株式会社 ビー・アンド・プラス、株式会社 MMラボ、FRSコーポレーション株式会社、株式会社AGRI SMILE、特定非営利活動法人EnVision環境保全事務所、学校法人酪農学園、国立大学法人徳島大学、国立大学法人東京大学、国立大学法人長崎大学、徳島県農林水産総合技術支援センター	R5～R7	生産現場のニーズに合わせてカスタマイズが容易な国産ドローンの開発と、生産現場が抱える鳥獣被害対策等について、現地実証をセットで取り組むことで周年利用体系を確立し、これまでにない低コストで利用できるドローンビジネスを構築する。本県ではレンコンの定植時の食害防止について、現地実証試験を行う。	【農林水産技術会議】 イノベーション創出強化研究推進事業

Ⅱ 受賞・発表・その他

1 受賞

課	担 当	受 賞 者	賞 名	受 賞 理 由
		該当無し		

2 学会等研究報告

(1) 学会誌等への掲載

課	担 当	氏 名	タ イ ト ル	掲 載 誌 名
資源環境研究課	森林資源・鳥獣	中野昭雄	ナス育苗における天敵保護資材バンカーシート®利用の有効性	四国植物防疫研究 56:17-23(2024)
		丹下健 藤井栄	春と秋に植栽したスギコンテナ苗の成長比較	森林立地66(2):61-66(2024.12)
		Masahiro Nakamura Sakae Fujii 外66名	Physiological profiling of the soil microbe community using the EcoPlate and assessment of soil properties at 74 planted forest sites across Japan	Ecological Research.(2024.12)
		藤井栄 松田修 飛田博順	実生スギコンテナ苗の苗木生産経費について	森林応用研究33(special):13-16(2025.2)
	生産環境	鈴江康文 安潤潤一 小川仁 建本聡	水稻「あきさかり」における移植時期の前進が収量、玄米品質および被覆尿素的溶出パターンに及ぼす影響	徳島県立農林水産総合技術支援センター研究報告 第10号:1-6(2025.3)
		原田亮太 吉本元子 和田健太郎	レンコン新品種「阿波白秀」および主力品種「備中」の生育時期別の養分吸収特性の把握	徳島県立農林水産総合技術支援センター研究報告 第10号:7-15(2025.3)

(2) 学会・研究会等の講演発表

課	担 当	氏 名	発 表 課 題 名	学 会 ・ 研 究 会 名	年 月 日	開 催 場 所
農産園芸研究課	栽培・育種	梅森拓也 篠原啓子 植松菜月 村井恒治	べたがけ栽培がブロッコリーの生育と収穫最盛期に及ぼす影響	園芸学会中四国支部令和6年度	2024.7.20	広島県立総合技術研究所農業技術センター
		栗原桜子 植松菜月 村井恒治 坪田将吾 吉永慶太 西川純 深津時広	イチゴにおけるドローンのダウンウォッシュを利用した受粉の効果検証	一般社団法人園芸学会令和6年度秋季大会	2024.11.3 ～4	琉球大学千原キャンパス
		生月理奈 立石健 植松菜月 村井恒治	送風機による送風方法が冬春ミニトマトの着果率に及ぼす影響	一般社団法人園芸学会令和6年度秋季大会	2024.11.3 ～4	琉球大学千原キャンパス
	スマート農業	植松菜月 村井恒治 篠原啓子 杉村安都武 中村敬 森大樹 安場健一郎 吉田裕一	クロマルハナバチの放飼量の違いが訪花活動とイチゴの受精不良果発生に及ぼす影響	一般社団法人園芸学会令和6年度秋季大会	2024.11.3 ～4	琉球大学千原キャンパス
		篠原啓子 永井傳吉 原田亮太 緒方裕一 米本謙悟 村井恒治	徳島県のレンコンに発生した <i>Fusarium commune</i> による腐敗症状と防除方法の検討	園芸学会中四国支部令和6年度	2024.7.20	広島県立総合技術研究所農業技術センター
	果樹	建本聡 安潤潤一 鈴江康文	画像からの水稻の生育情報の推定について	2024年度日本農業気象学会中国・四国支部大会	2024.11.29	鳥取大学乾燥地研究センター
		山内りお 折原夏奈 建本聡	ドローンによるナシ溶液受粉法の実用性評価	一般社団法人園芸学会令和6年度秋季大会	2024.11.3 ～4	琉球大学千原キャンパス
	—	中野昭雄	クビアカツヤカミキリの県内モモ産地における被害発生状況と生産者による防除対策の実態	令和6年度関西林試協保護部会	2024.5.28	オーテピア高知図書館
		藤井栄	徳島県で発生した植栽木の被害について	令和6年度関西林試協保護部会	2024.5.28	オーテピア高知図書館
		藤井栄	スギ採種園で異なる母樹個体から採取した種子の特性	令和6年度関西林試協育林育種部会	2024.6.25	和歌山県民文化会館
		藤井栄	実生スギの採種量とコンテナ苗出荷本数の関係	森林遺伝育種学会第13回大会	2024.11.8	東京大学弥生キャンパス
		藤井栄 松田修 飛田博順	実生スギコンテナ苗の苗木生産経費について	第75回応用森林学会大会	2024.11.30	農林水産総合技術支援センター

課	担 当	氏 名	発 表 課 題 名	学 会 ・ 研 究 会 名	年 月 日	開 催 場 所
資源環境研究課	森林資源・鳥獣	吉住真理子 阿部正範	菌床シイタケ栽培における優良生産者の培養管理	日本きのこ学会第27回大会	2024. 9. 3～ 2024. 9. 4	米子コンベンションセンター BIGSHIP
	生産環境	鈴江康文 村井恒治 市瀬裕樹	砂質土壌でのサツマイモ栽培における施肥量の差異が貯蔵後塊根のす入り発生に及ぼす影響	日本土壌肥科学会2024年度福岡大会	2024. 9. 3～ 5	福岡国際会議場
	食の安全・総合防除	林真弓	ミカンハダニの簡易な薬剤感受性検定法の確立について	令和6年度近畿中国四国農業試験研究推進会議果樹推進部会果樹研究会	2024. 7. 18 ～19	東広島芸術文化ホール くらはら
		林真弓 中野昭雄	イチゴに寄生するワタアブラムシに対する気門封鎖型薬剤の処理量の違いによる殺虫効果	2024年度西日本応用動物昆虫研究会・中国地方昆虫学会、および第69回四国植物防疫研究協議会合同大会	2024. 11. 7 ～8	岡山大学津島キャンパス
		広岡佑太 中野昭雄	天敵温存植物の植栽途中除去によるタバコカスミカメ利用手法の検証			
		森本祥平 今井健司	スダチにおけるカンキツザリウム軸腐病に対する有効薬剤の検討			
		大曲未紗	徳島県のサツマイモ栽培における土壌くん蒸剤使用量減少効果	第34回農薬環境動態研究会	2025. 1. 10	つくば国際会議場
		緒方裕一 小西真珠 米本謙悟 中島千晴	<i>Alternaria japonica</i> によるブロッコリー黒すす病の発生（病原追加）	令和6年度近畿中国四国農業試験研究推進会議 病害虫推進部会 問題別研究会 病害分科会	2025. 1. 21 ～22	備後地域地場産業振興センター
		林真弓 中野昭雄	イチゴに寄生するワタアブラムシに対する気門封鎖型薬剤の処理量の違いによる殺虫効果	第69回日本応用動物昆虫学会大会	2025. 3. 20 ～22	幕張メッセ国際会議場
		広岡佑太 中野昭雄	徳島県のモモにおけるクビアカツヤカミキリ被害防止に向けた被覆資材の検証			
		緒方裕一 小西真珠 米本謙悟 中島千晴	<i>Alternaria japonica</i> によるブロッコリー黒すす病の発生（病原追加）	令和7年度日本植物病理学会大会	2025. 3. 26 ～28	サンポート高松

(3) 学会・研究会等の講演発表（共著者発表）

課	担 当	氏 名	発 表 課 題 名	学 会 ・ 研 究 会 名	年 月 日	開 催 場 所
農産園芸研究課	栽培・育種	岡本浩行 Anil Raj 深津時広 坪田将吾 安場健一郎 栗原桜子 中野卓 加藤文彦	ドローンのダウンウォッシュにより振動するイチゴ花房の振動特性解析	令和6年度計測自動制御学会 四国支部学術講演会	2024. 11. 30	徳島大学常三島キャンパス
		Tokihiro Fukatsu, Shogo Tsubota, Ken- Ichiro Yasuba, Hiroyuki Okamoto, Sakurako Kurihara, Taku Nakano, Fumihiko Kato	EXPLORING THE POTENTIAL AND FEASIBILITY OF A DRONE-BASED APPROACH TO SMART STRAWBERRY CULTIVATION MANAGEMENT	Proceedings of The 11th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB 2024)	2024. 9. 28	Bali, Indonesia / The Patra Bali Resort & Villas
	スマート農業	佐野太郎 辰巳嘉人 神川諭 今西將太 中村敬 森大樹 杉村安都武 植松菜月	光電センサにより計測したミツバチの巣門での活動とイチゴの受精不良果発生の関係	一般社団法人園芸学会令和6年度秋季大会	2024. 11. 3 ～4	琉球大学千原キャンパス
		田吹良介 植松菜月 後藤丹十郎 元木航 吉田裕一 安場健一郎	イチゴの送風受粉における花粉付着度と奇形果の発生	一般社団法人園芸学会令和6年度秋季大会	2024. 11. 3 ～4	琉球大学千原キャンパス
		杉村安都武 磯山陽介 小林佑理加 近藤宏哉 中村敬 森大樹 植松菜月	イチゴ施設栽培におけるミツバチの出巢数と受精不良果の関係	一般社団法人園芸学会令和7年度春季大会	2025. 3. 20 ～21	日本大学生物資源科学部（神奈川県）

課	担 当	氏 名	発 表 課 題 名	学 会 ・ 研 究 会 名	年 月 日	開催場所
資源環境研究課	森林資源・鳥獣	Tetsuro Yoshikawa Sakae Fujii 外35名	Forest structural and compositional responses to climate change within the Japanese archipelago, revealed by longterm forest monitoring	Hands-on Seminar & International Mini-symposium "Global Change on Biodiversity"	2025. 3. 11	京都大学生存圏研究所
		小川邦康 吉住真理子 阿部正範	シイタケ菌床の高温処理が菌糸塊の発生数に与える影響	日本きのこ学会第27回大会	2024. 9. 3～ 2024. 9. 4	米子コンベンションセンター BIGSHIP
	食の安全・総合防除	斎藤健伸 寺田賢治 小原慎太郎 中野昭雄	農業害虫ハスモンヨトウによるレンコン葉における食害痕の検出（ポスター）	第30回画像センシングシンポジウム	2024. 6. 12～ 2024. 6. 14	パシフィコ横浜 アネックスホール
		斎藤健伸 寺田賢治 小原慎太郎 中野昭雄	画像処理によるハスモンヨトウ防除システムの構築	第29回知能メカトロニクスワークショップ2024	2024. 9. 14～ 2024. 9. 16	帯広経済センタービル
		斎藤健伸 寺田賢治 小原慎太郎 中野昭雄	レンコン田の上空画像を用いた害虫食害痕の検出（ポスター）	令和6年度 計測自動制御学会 四国支部	2024. 11. 30	徳島大学常三島キャンパス

3 農林水産総合技術支援センター発行資料

資 料 名	発行年月	所 属 ・ 担 当
徳島県立農林水産総合技術支援センターニュース第21号	2024. 8	経営研究課・経営流通担当
令和6年度森林林業技術セミナー 森林林業研究発表会研究発表要旨集	2025. 1	資源環境研究課課：森林資源・鳥獣
徳島県立農林水産総合技術支援センターニュース第22号	2025. 2	経営研究課・経営流通担当
令和6年度植物防疫・生産環境関係研究発表会発表概要集	2025. 3	資源環境研究課課：生産環境、食の安全・総合防除
令和6年度(2024年度)年次報告 学生卒業論文要旨第36号	2025. 3	農業大学校
徳島県立農林水産総合技術支援センター研究報告第10号	2025. 3	センター編集委員会

4 雑誌等掲載

課	担 当	氏 名	タ イ ト ル	掲 載 誌 名
農産園芸研究課	—	村井恒治	値上がりか止まらない「キャベツ」を救う手はあるのか!?	週間プレイボーイ第60巻第10号（2025年4月7日号）
	栽培・育種	安淵潤一	「お米について、どんな研究をしているの？」	めぐる 2024秋号（2024年9月20日発行）
		坂東裕香里	青果用かんしょの省力機械移植栽培技術の確立	グリーンレポート第667号（2025年1月1日発行）
資源環境研究課	—	中野昭雄	巻頭言 病害虫の試験研究における四国4県の連携について	植物防疫 2024年6月号
	森林資源・鳥獣	橋本茂 吉住真理子 藤井栄	農林水産総合技術支援センターの研究概要について	林業とくしま（2024. 6）No. 349
		藤井栄	単木保護柵を使用した新植地で発生した大規模な植栽木被害について	林業とくしま（2024. 10）No. 350
		吉住真理子	菌床シイタケ栽培における竹おが粉の利用について	林業とくしま（2025. 1）No. 351
		吉住真理子	ナラ枯れ材を用いたきのこ栽培	森林科学（2025. 2）No. 103
		藤井栄 松田修 木村恵 飛田博順	種子の充実率と発芽率の関係	優良種苗のよりよい育成・利用に向けて P. 16（2025. 3）
		藤井栄	コンテナ苗育苗時のグルタチオン・種子サイズの効果	優良種苗のよりよい育成・利用に向けて P. 44-45（2025. 3）
		藤井栄	根鉢容量、育苗密度が得苗率、育苗コストにあたる影響	優良種苗のよりよい育成・利用に向けて P. 52-53（2025. 3）
		小笠真由美 山下直子 藤井栄 飛田博順	振とう/接触刺激がスギコンテナ苗の成長に与える影響	優良種苗のよりよい育成・利用に向けて P. 56-57（2025. 3）
		藤井栄 飛田博順 宇都木玄	既製品を利用した土壌水分のリアルタイム監視	優良種苗のよりよい育成・利用に向けて P. 60-61（2025. 3）
高度技術支援課	園芸	植田博昭	ブロッコリーの普及推進活動について	農政クラブ

(センターニュース)

課	担 当	氏 名	タ イ ト ル	掲 載 誌 名
経営研究課	経営流通	山本真也	農副連携の活用が可能な農作業についての調査研究	センターニュースVol. 21 (2024. 8)
農産園芸研究課	スマート農業	植松菜月	イチゴにおけるボリネーター活動監視システム開発	センターニュースVol. 22 (2025. 2)
	農業	木村拓登	画像AIによる果実収穫予測システムの開発について	センターニュースVol. 22 (2025. 2)
	果樹	山内りお	ナシの発芽不良について	センターニュースVol. 21 (2024. 8)
資源環境研究課	生産環境	鈴江康文	水稲栽培における被覆尿素有の作型による窒素溶出パターンの違い	センターニュースVol. 22 (2025. 2)
	食の安全・総合防除	広岡佑太	ネット被覆によるクビアカツヤカミキリの拡散阻止	センターニュースVol. 21 (2024. 8)
高度技術支援課	園芸	植方裕一	ブロッコリー黒すす病に対する有効な防除体系の構築	センターニュースVol. 22 (2025. 2)
		植田博昭	ブロッコリーの普及推進活動について	センターニュースVol. 21 (2024. 8)
		三木敏史	スマート農業技術によるさつまいも栽培体系の実証	センターニュースVol. 22 (2025. 2)
農業大学校	研究科	赤澤和大	サツマイモ栽培における作業内容分析と作業難易度評価	センターニュースVol. 21 (2024. 8)
	6次産業ビジネスコース	奥俊輔	スダチの着果負担による影響の観察と最適量の検討及び加工品の開発	センターニュースVol. 22 (2025. 2)

5 新聞掲載・テレビ出演等

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	掲載新聞・番組名
農産園芸研究課	栽培・育種	安淵潤一	高温耐性米 県が試験栽培	2024. 9. 14	徳島新聞
		坂東裕香里	サツマイモ育苗・移植作業省力化技術の開発	2025. 2月	石井CATV
	スマート農業	植松菜月	イチゴにおけるボリネーター活動監視システム開発	2025. 3. 1	日本種苗新聞
		篠原啓子	レンコン新品種「阿波白秀」の育成	2025. 3. 1	日本種苗新聞
	果樹	安宅秀樹	「勝浦 1 号」品種登録	2024. 6. 25	徳島新聞
		安宅秀樹	徳島のスダチに長持ち新品種登録、果皮が濃厚、2028年にも初出荷	2024. 5. 28	朝日新聞
		安宅秀樹	徳島県のスダチ「勝浦 1 号」が品種登録、28年初出荷へ	2024. 4. 4	日本経済新聞
		大塚孔太	新品種スダチ「勝浦 1 号」について	2024. 9. 7 2024. 9. 19	NHK
資源環境研究課	食の安全・総合防除	緒方裕一	ブロッコリー黒すす病の防除について	2024. 8月	石井CATV
		田中昭人	サツマイモ栽培におけるガスバリアー性フィルム用いた土壌消毒剤放出抑制の取り組みについて	2025. 1月	
	食の安全・総合防除		カメムシ類が多発 県内全域に注意報	2024. 5. 1	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 5. 2	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 5. 22	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 6. 4	徳島新聞
			果樹の敵 カメムシ大発生	2024. 6. 6	徳島新聞
			カメムシ大量発生で徳島県が注意報、越冬数は平年の6倍 殺虫剤が品薄に	2024. 6. 8	読売新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 6. 19	徳島新聞
			果樹カメムシ類の発生状況及び予察方法	2024. 6. 19	NHK徳島 とく 6 徳島
			県内にオオタバコガ注意報	2024. 7. 3	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 7. 4	日本農業新聞
			オオタバコガ多発 徳島県注意報	2024. 7. 18	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 7. 18	徳島新聞
			水稲やサツマイモ 果樹に病害虫注意報 カメムシ類やガ発生	2024. 8. 3	徳島新聞
			病害虫「ワタミヒゲナガゾウムシ」 県内初 ミカン園で確認	2024. 8. 10	徳島新聞
			ワタミヒゲナガゾウムシ被害初 徳島県特殊報	2024. 8. 10	日本農業新聞
			クビアカツヤカミキリ モモ園 7 割で被害	2024. 8. 11	日本農業新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 8. 21	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 9. 3	徳島新聞
			【注意報】ねぎ、ブロッコリーなどに「シロイチモジヨトウ」県内全域で多発のおそれ	2024. 9. 18	JA. com
			【注意報】ブロッコリー、レタスに「オオタバコガ」県内全域で多発のおそれ	2024. 9. 18	JA. com
			野菜や花き類の害虫 県内全域に注意報	2024. 9. 18	徳島新聞
			野菜害虫 全域で多発 徳島県注意報	2024. 9. 18	日本農業新聞
			ハスモンヨトウ 県内全域に注意報	2024. 9. 28	徳島新聞
			【病害虫情報】ヨトウ類で注意報 香川徳島	2024. 9. 28	日本農業新聞
			【注意報】野菜類、花き類にハスモンヨトウ 県内全域で多発のおそれ	2024. 9. 30	JA. com
			病害虫発生予察情報	2024. 10. 3	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 11. 2	徳島新聞
			トマト・ナスの成虫阻害 コナジラミ類県北部に注意報	2024. 11. 6	徳島新聞
			果菜コナジラミ類多発 徳島県注意報	2024. 11. 6	日本農業新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 11. 30	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2024. 12. 21	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2025. 2. 4	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2025. 2. 4	徳島新聞
			サツマイモ生産振興へ研修会 栽培の最新技術紹介	2025. 2. 4	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2025. 3. 5	徳島新聞

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	掲載新聞・番組名
資源環境研究課	食の安全・総合防除		カメムシ少ない見通し 県病害虫防除所越冬数10年で最少	2025. 3. 5	徳島新聞
			IPMで負荷低減 徳島県立農林水産総合技術支援センター活用事例を共有	2025. 3. 7	徳島新聞
			病害虫発生予察情報	2025. 3. 20	徳島新聞
			トマト立枯病 県内で初確認	2025. 3. 26	徳島新聞
			【病害虫情報】 トマト立枯病で特殊報	2025. 3. 26	日本農業新聞
高度技術支援課	企画調整・グリーン	兼田武典	ブロッコリー黒すす病対策への取組	2024. 6月	石井CATV
	園芸	植田博昭	高温期のブロッコリー育苗管理について	2024. 7月	石井CATV
	企画調整・グリーン	多田圭一	農作業安全と熱中症対策	2024. 7月	お天気アイ
	企画調整・グリーン	三宅伸男	令和6年の農作物の概況	2025. 1月	お天気アイ
農業大学校	農大(石井)	農大(石井)	農業の担い手へ努力 県立農大で入学式	2024. 4. 9	徳島新聞
		農大(石井)	農業大学校学生募集説明会&オープンキャンパス	2024. 6. 22	四国放送「とくしまタイムズ」
		農大(石井)	農業大学校学生及びアグリチャレンジコース受講生募集	2024. 7. 5	四国放送「となりのラジオ」
		山尾俊介 堀川直樹	ヴォルティス学園祭で販売する農大の青果品や加工品のPR	2024. 10. 10	四国放送「ゴジカル」
		農大(石井)	ほっとスタジオ1 4 1「農大祭」	2024. 11月	石井CATV
		勇凜佳 小川風紗	中四国ブロック農業大学校発表会優秀賞受賞	2025. 1. 17	日本農業新聞
		農大(石井)	令和6年度第59回卒業証書授与式	2025. 3月	石井CATV
		勇凜佳 小川風紗	農業大学校プロジェクト学習成果	2025. 3月	石井CATV
	農大(勝浦)		かんきつアカデミー開講	2024. 4. 10	NHK徳島
			徳島かんきつアカデミーの紹介	2024. 10. 4	四国放送「となりのラジオ」
			とくしま農林水産チャレンジセンター 徳島かんきつアカデミー令和7年度受講生大募集	2024. 10. 10 10. 24	徳島新聞折込 startt
			徳島かんきつアカデミー体験見学会参加募集		
			とくしま農林水産チャレンジセンター 徳島かんきつアカデミー令和7年度受講生募集中	2024. 12. 12	徳島新聞折込 startt

6 講演等

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	講 演 会 名	開催場所
経営研究課	経営流通	林博昭	徳島型低コストハウスの開発目的と実証試験の概要	2025. 3. 19	建設足場管を活用した「徳島型低コストハウス」セミナー	農林水産総合技術支援センター
農産園芸研究課	—	水口潔	気候変動適応教室～アグリ編～ 農林水産総合技術支援センターにおける気候変動対策研究の概要	2024. 11. 8	気候変動適応教室～アグリ編～	農林水産総合技術支援センター
	—	村井恒治	徳島県における藍生産	2024. 12. 17	特産農作物セミナー 染料作物	東京虎ノ門グローバルスクエアコンファレンス
	栽培・育種	生月理奈	送風機による送風方法が冬春ミニトマトの着果率に及ぼす影響	2024. 10. 22	徳島県養液栽培研究会	農林水産総合技術支援センター
		坂東裕香里	砂地畑に適したかんしょの新品種育成状況について	2025. 1. 31	かんしょ栽培研修会	里浦農業協同組合本所集出荷場
		安淵潤一	多収品種の研究について	2025. 2. 27	にじのきらめき栽培研修会	農林水産総合技術支援センター
		廣瀬雄作	雑草概論と防除について	2025. 2. 10	農薬管理指導士認定研修	徳島県立総合教育センター
	スマート農業	植松菜月	イチゴのポリネーター活動監視システム開発の取り組み	2024. 11. 12	農業先進技術セミナー	農林水産総合技術支援センター
	果樹	安宅秀樹	キンカンのハウス栽培について	2024. 8. 22	勝浦町いきいきファーマーズ宮農講座	勝浦町農村環境改善センター
		大塚孔太	すだちの栽培について	2024. 9. 13	佐那河内果樹アグリテクノスクール	佐那河内村役場
		安宅秀樹	徳島県育成晩生すだち品種「勝浦1号」	2025. 3. 4	すだち次世代産地プロジェクト推進大会	神山町農村環境改善センター
		建本聡	AIを利用した画像からの生育情報解析システムの作成	2024. 11. 9	スマート農業セミナー	農林水産総合技術支援センター
		建本聡	AIを利用した画像からの生育情報解析システムの作成	2024. 11. 12	農業先進技術セミナー	農林水産総合技術支援センター

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	講 演 会 名	開催場所
資源環境研究課	—	中野昭雄	病害虫防除の基礎2	2024. 6. 24	令和6年度アグリチャレンジコース	農業大学校
			化学農薬低減技術2	2024. 7. 8	農業の環境負荷低減技術講座	
			化学農薬低減技術3	2024. 7. 22		
			徳島県におけるクビアカツヤカミキリの被害発生状況とこれまで取り組んだ防除対策	2024. 11. 6	徳島県における侵略的外来生物の現状と対策	徳島県立21世紀館イベントホール
			画像処理を利用した飛翔性微小害虫の自動識別計数アプリの開発	2024. 11. 8	センターフェア2024 スマート農業講演会 研究成果発表会	農林水産総合技術支援センター
			農業生産現場で昆虫学は どのように活かされているのか 一都道府県農業職のお仕事ー	2025. 1. 8	東京大学農学部講義「昆虫学」	東京大学弥生キャンパス
	森林資源・鳥獣	橋本茂	製材前に行う熱処理の温度の違いによるスギ心去り材の変形抑制効果	2024. 7. 29 ～8. 9	令和6年度関西地区林業試験研究機関連絡協議会 木材部会	メール（書面）開催
			木材のグレーディング技術について	2025. 1. 29	徳島県サブライフェンマネジメント推進フォーラム技術研修会	(株)徳島中央木材市場
		吉住真理子	森林の病害虫対策	2024. 5. 30	林業アカデミー講義	木材利用創造センター
			きのこの栽培技術について	2024. 7. 22	令和6年度林業普及指導員専門研修（特用林産）	徳島県庁
			高丸山のキノコ観察会	2024. 9. 16	キノコ観察会	県立高丸山千年の森
		藤井栄	令和6年度林業種苗生産者講習会テキストの更新委託事業（林野庁）委員	2024. 5. 31	第1回検討委員会	東京都日林協会館
			森林の獣害対策	2024. 6. 5	林業アカデミー講義	木材利用創造センター
			令和6年度新たなコンテナ苗生産技術等調査委託事業（林野庁）委員	2024. 6. 20	第1回検討委員会	東京都日林協会館
			撮影方法及びオルソ画像の作成 林地での飛行に係る留意事項	2024. 7. 24	森林林業基本講習（森林情報）	木材利用創造センター
			徳島県における「花粉の少ない苗木」の普及に関する取組について	2024. 7. 25	第30回 中国・四国ブロック林業グループコンクール	農林水産総合技術支援センター
			徳島県における防護施設設置に係る技術的な課題について	2024. 10. 18	令和6年度獣害対策プロフェッショナル育成事業協議会	林業人材育成棟
			令和6年度林業種苗生産者講習会テキストの更新委託事業（林野庁）委員	2024. 12. 6	第2回検討委員会	東京都日林協会館
			花粉の少ない苗木を早期普及するため徳島県の採種園整備種子選別装置の活用取り組むべきこと	2024. 12. 13	令和6年度 四国地区林業用種苗需給連絡協議会	農林水産総合技術支援センター
			造林作業の種類と目的	2024. 12. 25	「緑の雇用」現場技能者育成対策事業・集合研修（2年目）	上板町技の館
			再造林に関して	2025. 1. 14	「緑の雇用」現場技能者育成対策事業・集合研修（1年目）	上板町技の館
			植栽実習	2025. 1. 28	「緑の雇用」現場技能者育成対策事業・集合研修（3年目）	三好市山城町瀬貝
			苗木生産、植栽とシカ被害について	2025. 2. 3	アクティブシニア植林隊	エコみらいとくしま
			令和6年度新たなコンテナ苗生産技術等調査委託事業（林野庁）委員	2025. 2. 6	第2回検討委員会	東京都日林協会館
			徳島県の実生スギコンテナ苗安定供給に向けた取組	2025. 2. 21	令和6年度林木育成成果発表会	WEB
	生産環境	新見恵理	かんきつの施肥管理について	2024. 5. 28	かんきつアカデミー講座	かんきつテラス
			かんきつの施肥管理について	2024. 7. 10	佐那河内果樹アグリスクール	佐那河内村役場
			農業分野における機能性・機能性表示食品について	2024. 11. 27		農業大学校
		鈴江康文	かんしょの貯蔵病害対策に向けた研究について	2024. 6. 27	かんしょ栽培研修会	J A 里浦
			緑肥を利用したニンジン栽培技術の紹介	2024. 8. 16 2024. 8. 22	ニンジン栽培講習会	J A 徳島県
		原田亮太	収量増加に向けた施肥技術開発のためのアンケート調査について	2024. 8. 9	れんこん栽培研修会	徳島県鳴門合同庁舎

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	講 演 会 名	開催場所
資源環境研究課	食の安全・総合防除	米本謙悟	病害虫防除の基礎1	2024. 6. 17	令和6年度アグリチャレンジコース	農業大学校
			化学農薬低減技術 1	2024. 7. 22	農業の環境負荷低減技術講座	
			病害虫防除の基本について	2024. 6. 28	令和6年度 佐那河内果樹アグリスクール	
			県で問題の病害虫とその対策	2025. 1. 28	令和7年度徳島県農薬販売店研修会	
		田中昭人	クロルピクリン灌注量と残留期間の関係について	2024. 6. 27	かんしょ栽培研修会	J A 里浦
			サツマイモ栽培における土壌くん蒸剤使用量の低減について	2025. 1. 31	かんしょ栽培研修会	J A 里浦
			サツマイモ栽培における土壌くん蒸剤使用量の低減について	2025. 2. 4	クロルピクリン剤適正使用対策会議	J A 会館
		米本謙悟	植物防疫と農薬の安全使用・保管管理	2025. 2. 10	令和6年度徳島県農薬適正使用アドバイザー認定研修	徳島県立総合教育センター
		田中昭人	農薬の安全性評価について	2025. 2. 10		
		緒方裕一	病害概論と防除について	2025. 2. 10		
		広岡佑太	虫害概論と防除について	2025. 2. 10		
		田中昭人	虫害防除について	2025. 2. 18	令和6年度徳島県農薬適正使用アドバイザー認定研修	西部総合県民局美馬庁舎
		小原慎太郎	病害防除について			農林水産総合技術支援センター
		米本謙悟 緒方裕一	虫害防除について 病害防除について	2025. 2. 19		阿波海南文化村文化館
		米本謙悟 林真弓	病害防除について 虫害防除について	2025. 3. 11		JA大津松茂
高度技術支援課	園芸	三木敏史	いちご花芽検鏡について	2024. 10. 21	JA大津松茂なし栽培研究会	農林水産総合技術支援センター
			令和6年度のいちご花芽分化の状況について	2024. 10. 22	徳島県養液栽培研究会講演会	
			いちご栽培管理について	2024. 11. 14	とくしま高設イチゴ研究会総会	
			いちご親株・本ば管理について	2025. 3. 4	とくしま高設イチゴ研究会品種説明会	
	林業・普及人材育成	堤祐治	労働災害ゼロを目指して～作業現場の実態調査から～	2024. 12. 6	林業セミナー	徳島グランヴィリオホテル

(農業大学校 高度技術演習)

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	開催場所
高度技術支援課	園芸	原田陽子	環境データの測り方と使い方	2024. 9. 11	農業大学校
	企画調整・グリーン	澤田英司	ほ場の排水対策	2024. 9. 11	
経営研究課	経営流通	山本真也	マーケティング分析と経営モデル作成について	2024. 9. 20	
農産園芸研究課	栽培・育種	安淵潤一 生月理奈 梅森拓也	米・野菜の試験研究について	2024. 9. 27	
	スマート農業	木村拓登	スマート農業事例紹介	2024. 9. 30	
	果樹	山内りお	スダチ新品種「勝浦1号」		
		山内りお	ナシの研究について(育種・ジョイント)		
資源環境研究課	食の安全・総合防除	田中昭人 小原慎太郎	農薬の登録制度について 病害虫と防除について	2024. 10. 3	
	森林資源・鳥獣	吉住真理子	シイタケの栽培と最近の試験研究	2024. 10. 11	
	生産環境	新見恵理	土壌肥料の試験研究について		
	畜産研究課	養豚	武田真城	養豚概論及び阿波とん豚の紹介	
養鶏		小浦孝修	阿波尾鶏について		
肉牛・酪農		吉田和輝	徳島の肉牛経営、酪農経営について	2024. 11. 14	
飼料		白田英樹	飼料研究の紹介		

7 セミナー等開催実績

課	担当	氏名	内 容	開催場所	受講人数	年 月 日
経営研究課	経営流通	林博昭 山本真也	建設足場管を活用した「徳島型低コストハウス」セミナー 西日本農業研究センター吉越グループ長による講演「低コスト化・強靱化を実現する建設足場資材利用園芸ハウスについて」、徳島型低コストハウスの紹介、見学、施工実習を実施	農林水産総合技術支援センター	70人	2025. 3. 19
農産園芸研究課	スマート農業	篠原啓子 建本聡	スマート農業講演会・研究成果発表会 井関農機(株)による講演「スマート農機が創る農業の未来」及びセンターのスマート農業関係成果発表	農林水産総合技術支援センター	50人	2024. 11. 9

課	担当	氏名	内 容	開催場所	受講人数	年 月 日
資源環境研究課	森林資源・鳥獣		新たな林業用種苗生産・管理研修会	農林水産総合技術支援センター	23人	2023. 12. 1
		藤井 栄	新たな林業用種苗生産・管理について			
			令和6年度森林林業研究発表会	農林水産総合技術支援センター	65人 (WEB参加含む)	2025. 1. 7
		藤井 栄	航空レーザ計測データを活用した森林簿の刷新で、木材生産量を推定できるのか			
		橋本 茂	耐水性のある木材の難燃化技術を活用したスギ準不燃集成材の開発 ーインサイジング処理による薬剤注入性の改善効果ー			
	生産環境		令和6年度徳島県IPM（総合的病害虫・雑草管理）実践技術研修会 令和6年度植物防疫・生産環境関係研究発表会（オンライン開催併設）	徳島グランヴィリオホテル	98人 (WEB参加含む)	2025. 3. 6
		原田 亮太	徳島県におけるレンコンの収量低下に関するアンケート結果について			
		渡邊 幹	緩効性窒素肥料によるエダマメの施肥改善			
	食の安全・総合防除	林真弓	アザミウマ類の薬剤感受性検定キットの開発			
		緒方 裕一	ブロッコリー黒すす病に対する省力的な防除技術の検討			
		広岡 佑太	天敵温存植物の栽培途中伐採によるタバコカスミカメ利用手法の検証			
		森本 祥平	カンキツフザリウム軸腐病に対する有効薬剤の検討と対策			
		小原 慎太郎	AIを活用した新型予察灯の発生予察における利用性について			
		大曲 未紗	サツマイモ栽培における土壌くん蒸剤の使用量低減について			
高度技術支援課	園芸	－	すだち次世代産地プロジェクト推進大会	神山町農村環境改善センター	70人	2025. 3. 4
	林業普及・人材育成	－	森林林業技術セミナー	農林水産総合技術支援センター	65人 (オンライン含む)	2025. 1. 7

8 派遣研修等

課	担 当	氏 名	内 容	年 月 日	研 修 先
		該当無し			

9 研修生の受け入れ

課	担 当	氏 名	種 類	年 月 日	内 容	所 属	人 数
農産園芸研究課	果樹	安宅秀樹	職場体験	2024. 11. 14	カンキツ類の育種	石井中学校	4
資源環境研究課	森林資源・鳥獣	吉住真理子	職場体験	2024. 11. 14	キクラゲ収穫調査	石井中学校	4
	食の安全・総合防除	大曲未紗	徳島大学生物資源産業学部産業体験実習	2024. 9. 24～9. 26	作物残留試験 農薬の残留分析に取り組み、農薬の必要性・安全性を学ぶ	徳島大学生物資源産業学部	
		林真弓 森本祥平	職場体験	2024. 11. 14	病害虫診断	石井中学校	4

10 農業者に対する講習会・研修会の開催

課	担 当	講習会の名称	開催回数	参加延人数
高度技術支援課	園芸	施設園芸アカデミー	17	149
		きゅうり環境制御勉強会	1	8
		シンビジウム栽培研修会	1	6
		徳島県養液栽培研究会講演会 「トマトの長期多段どり栽培生育診断と温度・環境制御」	1	25
		徳島県養液栽培研究会先進事例研修会 「トマトの長期多段どり栽培生育診断と温度・環境制御」	1	14
		徳島県養液栽培研究会研修会 「トマトの長期多段どり栽培生育診断と温度・環境制御」	2	7
	企画調整・グリーン担当	水稻栽培講習会	3	72
		土づくり研修会	4	237
		レンコン栽培研修会	1	70
		かんしょ栽培研修会	2	225
		農薬の基礎知識と選び方	1	29
		パソコン複式農業簿記セミナー	2	15
		米粉研究会研修会	1	15
		経営分析セミナー	2	17
		労務管理セミナー	4	51
		計	43	940

11 労働安全衛生規則に基づく林業技術研修

課	担 当	区 分	種 別	教 程 (日)			受講者 (人)	
				学科	実技	計	参加人数	参加延人数
高度技術支援課	総合窓口企画研修	特殊技能研修	林業架線作業主任者講習	7	7	14	6	84
		技能講習	車両系建設機械運転技能講習	2	4	6	35	210
			フォークリフト運転技能講習	2	4	6	30	180
			玉掛け技能講習	2	2	4	31	124
			小型移動式クレーン運転技能講習	2	2	4	31	124
			はい作業主任者技能講習	2	0	2	15	30
		特別教育	第1回機械集材装置運転特別教育	1	1	2	5	10
			第2回機械集材装置運転特別教育	1	1	2	19	38
		森林林業基本講習（林業経営）		2	0	2	3	6
		森林林業基本講習（森林情報）		1	1	2	21	42
		第1回森林林業基本講習（伐木造材）		0.5	1.5	2	6	12
		第2回森林林業基本講習（伐木造材）		0.5	1.5	2	3	6
計		23	25	48	205	866		

12 農林水産総合技術支援センター (石井) 施設見学者数

対 象	県 内	県 外	合 計	備 考
農 業 関 係	40	32	72	韓国政府関係者、宮崎県農産園芸課関係者、促成いちご栽培者ほか
一 般	0	0	0	
研 究 機 関	0	3	3	宮崎県関係者、アメリカ・フランス研究者
官 公 庁	101	23	124	地元小中学校、玉名市農業委員会関係者
計	141	58	199	

13 農林水産総合技術支援センター (石井、徳島市南庄町) 施設利用状況

施設名	施設利用		機械利用		備 考
	日数	人数	日数	人数	
六次産業化研究施設	1	20	1	20	普及指導員研修
林業人材育成棟	185	2,756	144	312	
計	186	2776	145	332	

14 相談件数

「ワンストップ窓口」 相談件数 365件								
内 容	技 術	内 防除	内 栽培	内 その他	経営	新規就農	六次化	その他
件数	313	153	165	17	3	0	5	44

15 農林水産総合技術支援センターの主な出来事

行 事	主 な 内 容	年 月 日
センターフェア2024&第58回農大祭 スマート農業フェスタ同時開催	センターフェアでは研究成果や普及事業の展示、センター見学ツアー等を実施し、センターの事業や県内農林水産業に対する理解の促進に努めた。 農大祭では、米、野菜、果実、菓子やそうざい等加工品の販売に加え、学生が商品開発した各種スイーツやお茶の飲み比べセットを提供する「農大カフェ」を実施した。また、野菜・果実の詰め放題販売等おたのしみイベントも実施した。本館内では学生プロジェクト成果のパネル展示も行った。 スマート農業フェスタではスマート農機の展示、講演、実演等を行った。 約1,000人が来場した。	2024.11.9

16 その他 (特許、種苗登録申請等)

所 属	氏 名	種 類	年 月 日	特許等の名称・出願番号	内 容
	該当無し				