

令和4年度 第1回
徳島県立農林水産総合技術支援センター外部評価委員会

会 議 次 第

日時：令和4年8月30日（火） 13時30分～

場所：徳島県立農林水産総合技術支援センター 大会議室

1 開 会

2 あいさつ

3 議 事

(1) 令和4年度 外部評価の実施について

(2) 普及指導業務の評価

- ・ 高度技術支援課、吉野川農業支援センター
農業支援センターの重点課題の取り組み
「環境負荷軽減」に対応した普及の取り組みについて

(3) 教育研修業務の評価

- ・ 農業大学校
農業大学校の現状と今後の方向性
「環境負荷軽減」に対応した教育活動について

4 まとめ

5 閉 会

徳島県立農林水産総合技術支援センター外部評価実施要領

(趣旨)

第1 近年、行財政改革が推進される中、各種施策のより効率的、効果的な実施と県民の視点に立った客観性・透明性の確保がますます重要となっている。

このため、徳島県立農林水産総合技術支援センター（以下「技術支援センター」という。）が実施する試験研究業務、普及指導業務、教育研修業務及び連携のあり方などについて、学識経験者等により、幅広い視野から総合的な評価を行うものとする。

(外部評価委員会の設置)

第2 技術支援センターが実施する業務の評価を行うため、学識経験者、生産者等の委員で構成する「徳島県立農林水産総合技術支援センター外部評価委員会」（以下「外部評価委員会」という。）を設置する。

なお、専門的な知見を要する事項については、別途部会を設置することができる。

1 所掌事務

外部評価委員会は、次の事務を行う。

- ア 技術支援センターが行う事業の実施状況及び推進方向の評価
- イ 試験研究業務、普及指導業務及び教育研修業務に関する提言
- ウ 技術支援センター業務の効率的な推進に関する提言

2 構成及び任期

- (1) 外部評価委員会は、9名以内の委員で構成し、委員は、徳島県立農林水産総合技術支援センター所長(以下「所長」という。)が委嘱する。
- (2) 委員の任期は3年以内とする。ただし、再任を妨げない。

3 役員

- (1) 外部評価委員会に委員長及び副委員長を置く。
- (2) 委員長は、委員の互選とし、副委員長は委員長が指名する。
- (3) 委員長に事故あるときは、副委員長がその職務を代理する。

4 運営

外部評価委員会は、所長が招集し、委員長が議長となり、取りまとめる。

5 意見の聴取

委員長は必要があると認めるときは、外部評価委員会に委員以外の者の出席を求め、意見を聴することができる。

6 事務局

外部評価委員会の事務局は、技術支援センター経営推進課内に置く。

(評価方法)

第3 評価の実施方法

1 評価の内容

(1) 試験研究業務

試験研究機関が行う研究開発業務の実施状況及び推進方向

(2) 普及指導業務

普及指導組織が行う普及指導業務の実施状況及び推進方向

(3) 教育研修業務

農業大学校が行う教育研修業務の実施状況及び推進方向

2 評価の手順

外部評価委員会は、毎年度の実施計画に基づき評価を行うこととし、以下の手順で評価等を行う。

(1) 課題別評価

第3の評価の内容について、課題別に評価を行うとともに提言を行う。

(2) 総合評価

第3の評価の内容について、課題別の評価を踏まえ総合的な評価を行うとともに提言を行う。

(3) その他

これらの他、評価の手順等の詳細については、別途定める。

(評価結果)

第4 評価結果の取扱い

(1) 委員長は、評価結果等を取りまとめ、所長に報告するものとする。

(2) 所長は、(1)の報告を受け、必要な措置を講ずるものとする。

(専門部会)

第5 外部評価委員会は、分野別の専門的議論を深めるため、専門部会を設置することができる。

2 専門部会の運営に必要な事項については、別に定める。

(その他)

第6 この要領に定めるもののほか、外部評価委員会の運営等について必要な事項は別途定める。

附則 この要領は、平成17年4月1日から施行する。

一部改正 平成18年4月3日

一部改正 平成20年4月1日

一部改正 平成21年4月1日

一部改正 平成22年4月1日

一部改正 平成23年4月1日

一部改正 平成24年4月1日

一部改正 平成25年4月1日

一部改正 平成28年4月1日

一部改正 令和元年 8月1日

令和 4 年度 外部評価実施計画

1 評価のポイント

(1) 課題別評価

- 1) 試験研究業務
研究課題の設定等について
- 2) 普及指導業務
普及活動の計画及び手法等について
- 3) 教育研修業務
教育研修の内容について

(2) 特定課題評価

「環境負荷軽減」に対応した普及・教育・研究の取組み

2 外部評価年間スケジュール

時期	内 容
8月30日	<p>〈第1回外部評価委員会〉</p> <p>(1) 令和4年度外部評価の実施について</p> <p>(2) 普及指導業務の評価 (高度技術支援課、吉野川農業支援センター)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農業支援センターの重点課題の取組み ・ 特定課題：「環境負荷軽減」に対応した普及の取組みについて <p>(3) 教育研修業務の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農業大学校の現状と今後の方向について ・ 特定課題：「環境負荷軽減」に対応した教育活動の取組みについて
12月	<p>〈第2回外部評価委員会〉</p> <p>(1) 試験研究業務の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究課題の設定等について ・ 特定課題：「環境負荷軽減」に対応した試験研究について <p>※研究内容については別途「専門部会」において審査を受ける。</p> <p>経営研究課、農産園芸研究課、資源環境研究課 畜産研究課、水産研究課</p>
3月	<p>〈第3回外部評価委員会〉</p> <p>(1) 令和4年度外部評価の反映状況報告</p> <p>(2) 外部評価報告書の取りまとめ</p> <p>(3) 次年度の外部評価計画(案)作成</p>

普及指導業務の評価について

1 評価課題

「地域の特性に対応した普及課題の設定及び普及活動について」

2 評価の視点

<p>■ 普及課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか ・ 人づくりや地域づくりを推進する普及計画となっているか ・ 目標が明確で具体性があるか ・ 目標設定水準は妥当か
<p>■ 活動体制・内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 活動方法、内容、時期は適切であるか ・ 関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか
<p>■ 普及指導活動の成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目標が達成されたか

3 採点の基準

評 価	評 点
極めて妥当	5
妥 当	4
概ね妥当	3
部分的に検討が必要	2
見直しが必要	1

4 審査票の記入にあたって

- (1) 1及び2により、5段階評価及びコメントで評価をお願いします。
- (2) コメントは、改善が必要な点や、新たに取り入れるべき活動など、活動の充実のために必要と考えられる事項を中心に、できるだけ具体的な内容をお願いします。

5 評価表の提出

- (1) 提出期日
令和4年9月16日（金）
- (2) 提出方法及び提出先
事務局まで郵送、メール、ファクシミリ等で送付をお願いします。

普及指導業務評価表

氏名：

高度技術支援課
重点課題の取組み

課題名	徳島型水田農業の推進	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	<p>5 極めて妥当</p> <p>4 妥当</p> <p>3 概ね妥当</p> <p>2 部分的に検討が必要</p> <p>1 見直しが必要</p>
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p> <p>・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。</p> <p>・人づくりや地域づくりを推進する普及計画となっているか。</p> <hr/> <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p> <p>・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。</p> <hr/> <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p>	

普及指導業務評価表

氏名：

高度技術支援課
重点課題の取組み

課題名	れんこんの安定生産	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	5 極めて妥当 4 妥当 3 概ね妥当 2 部分的に検討が必要 1 見直しが必要
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none">・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。・人づくりや地域づくりを推進する普及計画となっているか。 <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p> <ul style="list-style-type: none">・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。 <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p> <ul style="list-style-type: none">・目標が達成されたか。	
コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p>	

普及指導業務評価表

氏名：

阿南農業支援センター
重点課題の取組み

課題名	6次産業化商品の開発支援	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	<p>5 極めて妥当</p> <p>4 妥当</p> <p>3 概ね妥当</p> <p>2 部分的に検討が必要</p> <p>1 見直しが必要</p>
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p> <p>・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。</p> <p>・人づくりや地域づくりを推進する普及計画となっているか。</p> <hr/> <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p> <p>・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。</p> <hr/> <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p>	

普及指導業務評価表

氏名：

高度技術支援課

特定課題：「環境負荷軽減」に対応した普及の取組について

課題名	—	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	<p>5 極めて妥当</p> <p>4 妥当</p> <p>3 概ね妥当</p> <p>2 部分的に検討が必要</p> <p>1 見直しが必要</p>
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p>	
	<p>・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。</p> <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p>	
	<p>・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。</p> <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p>	
	<p>・目標が達成されたか。</p>	

コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p>	

普及指導業務評価表

氏名：

吉野川農業支援センター
重点課題の取組み

課題名	次代を担う新規就農者の育成	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	<p>5 極めて妥当</p> <p>4 妥当</p> <p>3 概ね妥当</p> <p>2 部分的に検討が必要</p> <p>1 見直しが必要</p>
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p> <p>・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。</p> <p>・人づくりや地域づくりを推進する普及計画となっているか。</p> <hr/> <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p> <p>・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。</p> <hr/> <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p> 	
------	---------------------------------------	--

普及指導業務評価表

氏名：

吉野川農業支援センター
重点課題の取組み

課題名	園芸産地の生産振興	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	<p>5 極めて妥当</p> <p>4 妥当</p> <p>3 概ね妥当</p> <p>2 部分的に検討が必要</p> <p>1 見直しが必要</p>
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p> <p>・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。</p> <p>・人づくりや地域づくりを推進する普及計画となっているか。</p> <hr/> <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p> <p>・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。</p> <hr/> <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p>	

普及指導業務評価表

氏名：

吉野川農業支援センター

特定課題：「環境負荷軽減」に対応した普及の取組について

課題名	—	
評価	<p>■ 普及指導業務について</p> <p>※該当の番号に○を御記入下さい。</p>	<p>5 極めて妥当</p> <p>4 妥当</p> <p>3 概ね妥当</p> <p>2 部分的に検討が必要</p> <p>1 見直しが必要</p>
コメント	<p>■ 普及課題の設定</p> <p>・農業の経営及び地域の状況を踏まえ、普及が望まれる課題を的確に把握しているか。</p> <p>・目標が明確で具体性があるか。目標設定水準は妥当か。</p>	
コメント	<p>■ 活動体制・内容</p> <p>・活動体制、内容、方法、時期は適切であるか。</p> <p>・関係機関との連携及び役割分担は適切に行われているか。</p>	
コメント	<p>■ 普及指導活動の成果</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

コメント	<p>■ その他（項目に拘わらず）</p>	
------	-----------------------	--

高度技術支援課の活動概要について

I 協同農業普及事業

協同農業普及事業は、農業改良助長法の規定に基づき、都道府県が農林水産省と協同して専門の職員として普及指導員を置き、直接農業者に接して農業経営及び農村生活の改善に関する科学的技術及び知識の普及指導を行うこと等により、主体的に農業経営及び農村生活の改善に取り組む農業者の育成を図りつつ、農業の持続的な発展及び農村の振興を図ろうとするものです。

協同農業普及事業は、これまで時代の変化に合わせて、農業者の育成や農業の持続的な発展、農村の振興等、様々な農政上の課題に対応して実施され、成果を挙げてきました。

現在、我が国の農業・農村は、農業従事者や農村人口の減少や高齢化により、人手不足や生産基盤の弱体化、農村地域の集落機能の一層の低下が懸念されています。

このような状況に的確に対応するため、直接農業者に接して支援を行う普及指導員が、技術を核として、農業者と地域の関係者等との結び付きの構築等を通じて、担い手の育成・確保、農業者の所得の向上、地域農業の生産面・流通面等における革新を総合的に支援する役割を果たすよう、今後の協同農業普及事業の運営を行います。
(国関係資料より)

II 高度技術支援課の業務と役割

1 高度技術支援課の業務

高度技術支援課では、県民等に対する農事相談の「ワンストップ窓口」としての役割を担うとともに、県下7カ所の地域農業支援センターの普及活動を総合的に企画調整し、県内JA組織等の関係機関と連携して、試験研究機関で確立された高度な技術や新たな知見、開発された技術・新品種の迅速かつ広域的な普及事業の推進しています。

①農事相談「ワンストップ窓口」への対応

平成25年4月の農林水産総合技術支援センターの整備と合わせ、県民や農林漁業者から寄せられる要望や相談等にワンストップで即応する窓口として設置

②園芸産地振興に向けた重点課題への対応

共同利用施設の有効活用や作業補完システムの再構築など、広域的構造改革による園芸産地活性化を実施するとともに、すだち新品種「勝浦1号」や促成イチゴ新品種「阿波ほうべに」の現場への普及を推進

<令和4年度重点課題>

(1) 地域農業の課題解決に向けた取組支援	5 課題
(2) 園芸産地振興に向けた取組支援	10 課題
(3) スマート農業に向けた取組課題	1 課題
(4) 安全・安心なとくしまブランドづくりに向けた取組支援	1 課題

③若手普及指導員の資質向上を図る研修の実施

3年計画でOJT研修を柱とした各種実践的な研修を実施し、喫緊の課題である次代を担う若手普及員の早期育成を推進

2 活動体制

高度技術支援課の組織構成は、総合窓口・企画研修担当，園芸担当，資源環境担当の3体制としています。

○総合窓口・企画研修担当（6名）

農業に関する技術的な相談等に迅速に応じるワンストップサービスの総合窓口であるとともに、全体業務の企画調整・普及指導員研修を担当し、作物や野菜の栽培技術の普及に取り組んでいます。

林業関係の普及活動は、スマート林業プロジェクト推進と、林業の担い手養成のため林業技術研修を企画運営しています。

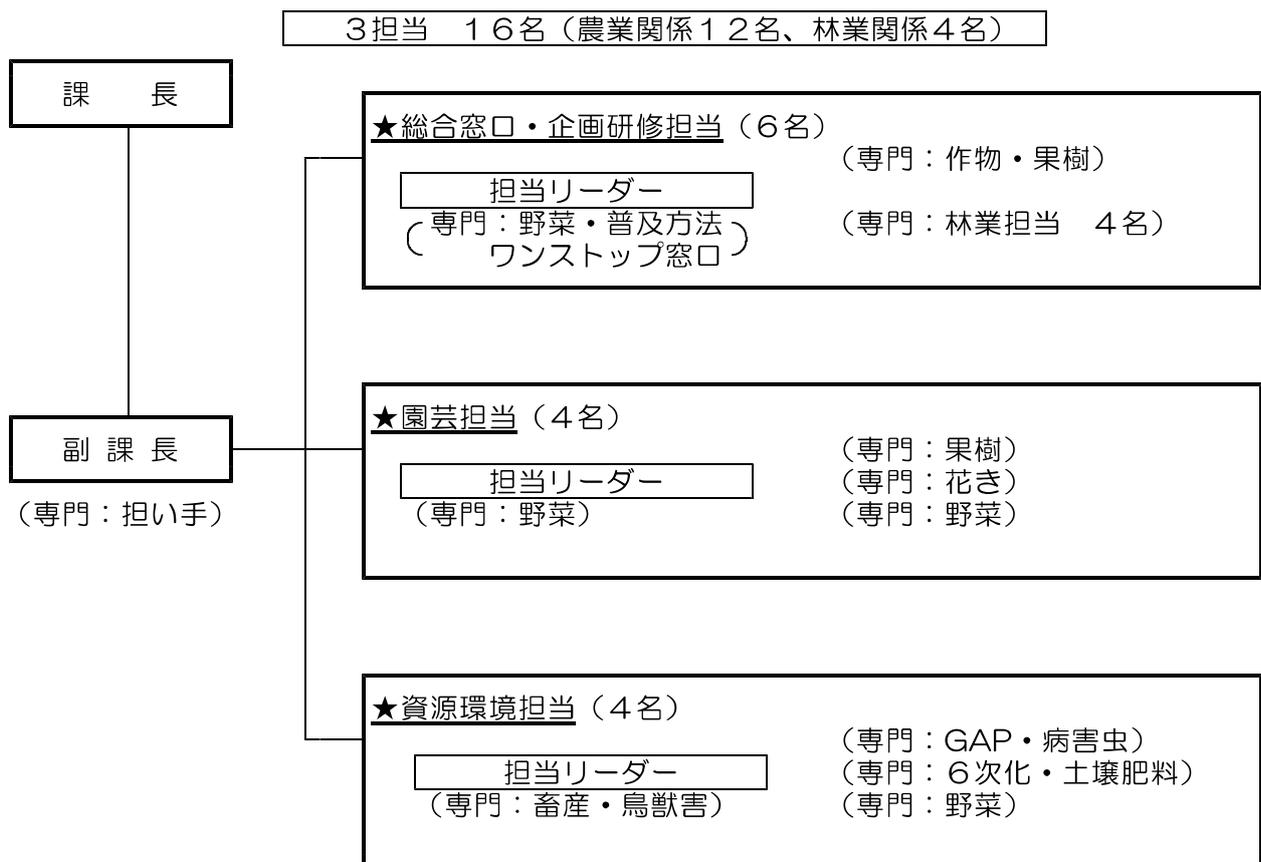
○園芸担当（4名）

野菜，果樹，花きの高度専門的な課題解決にあたるとともに、園芸産地の振興に向けて取り組んでいます。

○資源環境担当（4名）

6次産業化，畜産の高度専門的な課題解決にあたるとともに、持続性の高い農業並びにGAPの推進及び鳥獣被害対策に取り組んでいます。

<活動体制図>



Ⅲ 重点プロジェクト

県全体および特定地域を対象に、高度な技術支援を要する重点プロジェクト課題を独自に設定し、課題解決に向けた取組んでいます。

課題設定に当たっては、「徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本条例」および『未知への挑戦』とくしま行動計画」に基づき、専門的な高度技術支援の観点から産地振興につながる技術対策や、経営をはじめ、本年度新たにスマート農業等を組み合わせた課題を設定するとともに、地域活性化に寄与する担い手育成や集落営農の組織化、広域的な構造改革による県下園芸産地の再興に向けた支援を行っています。

特に重要性・緊急性が高い課題を「重点プロジェクト」として位置づけ、研究機関と密接な連携のもと、産地の生産振興を目指して、効率的な普及指導活動の展開を図っています。

1 地域農業の課題解決に向けた取組支援

- ・農村における高齢化や担い手不足が深刻化する中、効率よく農業を営むための手法として、集落を単位とし、農業生産過程における一部又は全部についての共同化・統一化に関する合意の下に実施される「**集落営農の推進**」に取り組みます。
- ・本県農業粗生産額の1割を占め、農業経営の中核として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大きな役割を担っている稲作について、「**徳島型水田農業の推進**」に取り組みます。
- ・酪農経営は、高齢化の進展により生産者が減少する中、経営安定を図るためには、生産コストの低減など、生乳の安定生産に向けた支援が必要不可欠ことから「**次代につなげる畜産経営体の育成**」に取り組みます。
- ・自家農産物の有効活用や高付加価値化への支援として、平成30年に開設した6次産業化研究施設のオープンラボ機能を活用した、農業者自らが取り組む施策研究への支援や、農商工連携による6次産業化商品開発など、「**6次産業化商品の開発支援**」に取り組みます。

2 園芸産地の振興に向けた取組支援

- ・農家の高齢化や後継者不足、近年の異常気象による農作物被害、農業資材費等の高騰など、脆弱化が進展する野菜産地の維持拡大や活性化を図るためには、産地の構造改革や広域的な連携が必要であることから「**広域的構造改革による園芸産地の生産振興**」に取り組みます。
- ・県内の柑橘産地は、中山間傾斜地に位置するなど、生産性が悪く、生産者の高齢化も進展している。また、梨産地については、老木化の進展や発芽不良が散見されるなど、様々な課題があることから「**果樹産地の振興に向けた課題解決支援**」に取り組みます。
- ・洋ランは本県花き生産額の40%を占める重要品目であるが、近年、市場価格の低迷により厳しい経営を迫られていることから「**花き産地の振興支援**」に取り組みます。

3 スマート農業に向けた取組支援

- ・近年、本県れんこん産地においては、経営体の耕作面積の拡大や担い手の高齢化等により、ほ場管理の効率化や作業の省力化が求められていることから、「**スマート農業技術の導入支援**」に取り組みます。

4 安全・安心なとくしまブランドづくりに向けた取組支援

- ・園芸作物において、薬剤抵抗性のハダニ類、コナジラミ類等の発生が問題となっており、その防除に多大な労力を要していることから、農薬だけに頼らない「**新たな技術を導入した安全安心な農産物の安定生産に向けたIPMの普及支援**」に取り組みます。

徳島型水田農業の推進

高度技術支援課

ねらい

本県の稲作は水田面積の6割、農業粗生産額の1割を占めており、農業経営の中核として農地の維持管理や、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。

また、水田を中心に農地の維持を図るためには、業務加工用米・酒米・飼料用米等の新規需要米への転換を継続することが重要となっているとともに、現場からは夏季の高温の影響による品質低下に対する技術対策が強く要望されている。

活動地域・対象

県下全域、水稻経営体

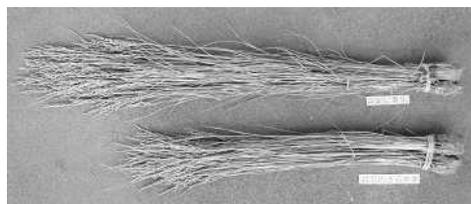
普及活動の目標

- 1 高温耐性品種の早生種で1品種を選定
- 2 あきさかり専用基肥一発肥料の改良
- 3 野菜後栽培に適した良食味水稻品種の検索

目標に向けた活動概要

1 徳島に適した高温耐性品種の現地実証を実施した。

- ・にじのきらめき 2カ所設置



- ・てんたかく81 1カ所設置

2 あきさかり専用基肥一発肥料の現地実証

- ・JA全農とくしまと連携し、専用一発肥料の試作と現地実証を実施。
2剤を比較試験



3 飼料用米の推進

- ・水稻栽培講習会や耕畜連携協議会等で飼料用米について説明

4 野菜跡の窒素多施用で栽培できる水稻品種の検討

- ・コシヒカリと同等の食味を有しながら、野菜策の跡作でも倒伏しにくい新品種としてにじのきらめきを現地で実証した。

普及活動の成果

- 1 徳島に適した高温耐性品種の現地実証**
【早生品種「にじのきらめき」について】
 - ・稈長が24cm短く、コシヒカリに比べかなり倒伏しにくいことがわかった。
 - ・また、白未熟粒が4割少なく、高温耐性品種の特性が表れていた。
 - ・収量と食味は、ほぼコシヒカリと同程度であった。
- 2 あきさかり専用基肥一発肥料の現地実証**
 - ・慣行区、展示区とも出穂期や成熟期などの生育ステージは同じであった。
 - ・収量性は慣行区が少し多収となった。外観品質及び食味においては展示区が優れていた。
- 3 飼料用米の推進**
 - ・各種講習会において、飼料用米の推進を行った。
- 4. 窒素多施用で栽培できる水稻品種の検討**
 - ・収量性と品質性と倒伏性からにじのきらめきの導入は適していると考えられる。
 - ・増肥（N成分9kg）により倒伏することなく食味を落とさず収量を高めることができる。
 - ・ただし、収量650kg/10を肥える場合は増収効果がなく食味を低下させるので注意が必要である。

(1)収量・品質調査 水稻単作のは場

品種名	わら重		粗玄米重		同左対		屑米重		千粒重		蛋白		アミノ		食味		倒伏		白未	
	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	%	kg/a	g	%	%	%	%	%	%	スコア	程度	%	%			
にじのきらめき	85.2	74.8	59.6	122	4.9	23.2	6.1	18.6	84	0	3.6									
にじのきらめき 増肥	86.6	76.9	82.2	127	5.1	23.4	6.4	18.8	82	0	2.1									
コシヒカリ	84.8	83.6	48.7	100	1.5	21.0	6.4	18.3	83	1	5.9									
コシヒカリ 増肥	87.5	71.0	54.9	112	1.8	21.1	6.7	18.6	80	1	5.1									



コシヒカリ(倒伏程度2) | にじのきらめき(倒伏程度0)

5 成績検討会の実施

- ・水田営農指導班において、全農業支援センターの実証ほも含めた成績検討会を行い、今後の方向性を検討した。

用語説明

今後の発展方向

- ・農業者からは早期米の高温耐性品種導入に強い要望があり、これに対応した活動を重点に置き、極早生の耐性品種も加えて検討を進めます。
- ・あきさかり専用一発肥料をさらに改良した試作資材の現地実証を行い、収量と品質の向上を目指します。
- ・県南の早期地帯において、飼料用米を一括管理で行っている農家が、収穫量が少ない。コシヒカリの替わり「にじのきらめき」を提案したい。

関係者からの声

(展示受託農業者)
にじきら：倒伏の心配はなく機械適性も問題ない。地域農業者の多くが現地展示を観察している。

(JA全農とくしま)
専用一発肥料：慣行の一発肥料と同程度で昨年の資材よりはかなり改善された。関係者と検討し、専用肥料を商品化したい。

高度技術支援課

連絡先：徳島県名西郡石井町石井字石井1660 tel：088-674-1922

課題：れんこんの生産安定

ねらい

れんこん腐敗病の被害が大きいほ場では、収穫が激減するだけでなく、耕作放棄地になることもあります。れんこん腐敗病に登録のある農薬はなく、太陽熱消毒が行われていますが、労力や経費がかかること、実施時期が限られること、1作休まなければならない場合があること等が課題となっています。

そこで、労力や経費が太陽熱消毒ほどかからない水封式土壌還元消毒の実証に取り組み、れんこん腐敗病対策の選択肢を増やすことにより、れんこんの生産安定を図ります。

活動地域・対象

地域：鳴門市，松茂町，北島町，藍住町，板野町，徳島市
対象：れんこん生産者

普及活動の目標

- ①水封式土壌還元消毒の実証と普及
- ②水封式土壌還元消毒の実施による収量の増加

目標に向けた活動概要

1 担当者会の開催

これまでの成果や今後の取組みについて検討（写真①）



写真①

2 腐敗病の現地調査

腐敗症状がある生育中れんこんの掘り取り（写真②）



写真②

3 実証ほ場の生育・収量調査

前年度設置した実証ほの生育・収量を調査（写真③）



写真③

4 水封式土壌還元消毒実証ほの設置

関係機関が連携し、実証ほを設置（写真④）



写真④

5 産地連携会議の開催

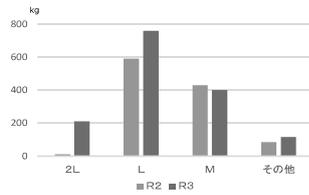
生産者、JA、市場、県等関係機関で生産や販売対策について検討（写真⑤）



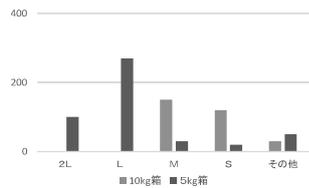
写真⑤

普及活動の成果

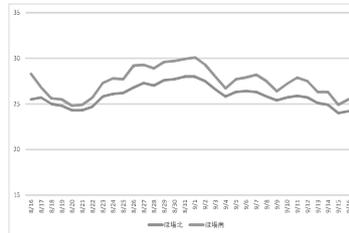
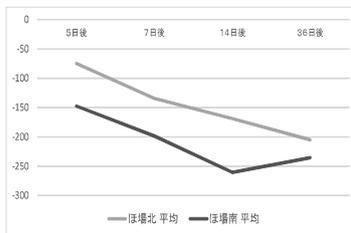
1 前年度設置した実証ほの調査結果



- 土壌還元消毒後のほ場では、生育が改善され、収量が前年より3割程度増加したほ場もありますが、あまり増加しなかったほ場もありました。



2 今年度設置した実証ほの調査結果



- 実証ほ設置後1～2週間で還元状態になることがわかりました。
- 9月中旬くらいまでは、25℃の地温が確保されることがわかりました。

用語説明

【水封式土壌還元消毒】

水封式土壌還元消毒は、土壌に小麦ふすま等易分解性有機物を入れ、代かきをして土壌中の空気を追い出し、土壌を嫌気状態（還元状態）にします。嫌気状態では、嫌気性細菌が活発に働き、有機酸などの抗菌成分を生成し、病原菌の細胞膜を破壊・溶菌し、消毒効果を得ることができます。

土壌還元消毒は、土着の土壌微生物の力によって消毒する環境にやさしい技術です。

今後の発展方向

- 1 腐敗症状の原因究明のため引き続き調査を行います。
- 2 新しい資材や処理時期等について検討します。
- 3 効果的な水封式土壌還元消毒が実施できるようマニュアルを作成します。

関係者からの声

- 収量は3割くらい増加した。腐敗症状のあるほ場でまた試したい。（生産者）
- 散布機がない場合、小麦ふすまの散布に労力がかかる。（県関係者）

高度技術支援課 連絡先：徳島県名西郡石井町石井字石井1660 tel：088-674-1922

6次産業化商品の開発支援

ねらい

「六次産業化研究施設」を活用した加工研修会の開催や、農業者のオープンラボ機能を活用した試作研究への支援など、6次産業化商品の開発を実践的に応援します。
6次産業化や農商工連携によるビジネスモデルを創出し、農業者の所得向上を図ります。

活動地域・対象

地域：県下全域
対象：六次産業化実践農業者及び志向農業者

普及活動の目標

商談会に参加できる商品開発 2品

目標に向けた活動概要

1 「六次産業化研究施設」を活用した商品開発支援

○食品加工研修会の開催

食品製造メーカーや菓子のコンサルタント、デザイナーを講師に研修会を開催し、農業者の加工技術の修得・向上を支援しました。

- ・グルテンフリーの米粉パン
- ・柚子を使ったお菓子
- ・0から始まるデザイン入門



○農業者が抱える課題解決支援

施設のオープンラボ機能を活用し、いちごドライフルーツ、乾燥野菜、野菜アイスクリーム、冷やし焼きいもなど、29件の試作品づくりを支援しました。

また、食品衛生法改正にともない、商品化に必要な、営業許可取得やHACCPの取組についての情報提供、加工機器を購入する際のアドバイスをを行いました。

2 販売促進・求評会参加支援

JAが開発している6次化商品の商品性を確認するため、バイヤーによる求評会参加を支援しました。求評会参加に向けて、「FCP展示会・商談会シート」を作成し、加工品の特徴や販売のターゲットを確認しました。

また、多様な事業者と連携できるよう、飲食事業者や観光事業者等が集う異業種交流会への参加を促しました。



リモートで開催された求評会

3 加工に取り組む生産者組織等の育成

加工グループやJA女性部の活動状況を農業支援センターとともに調査し、課題や支援方策を探りました。

普及活動の成果

1 JA里浦「里むすめ」を使った加工品開発

ブランド品目「里むすめ」のPRのため、「冷やし焼き芋」を商品化しました。



試作研究



FCPシート作成支援



求評会参加

2 JA板野郡の特産品を使った加工品の商品化支援と販売促進

にんじんやブロッコリーを使った加工品を開発し、求評会・交流会で情報収集を行いました。



にんじんスープ&野菜アイス



6次化プランナー派遣



異業種交流会参加

3 加工グループの現状と課題

多くの加工グループは、高齢化で技術が途絶えるのではないかと心配しているが、人を雇えるだけの売上や作業がなく、後継者が確保出来ていない状況。

また、改正食品衛生法への対応に不安を感じており、正確な情報が届いていない。一方、各種補助事業の紹介により、商品改良や販路開拓に意欲を見せるグループもある。

加工活動の維持あるいは発展のためには、食品に関する情報提供を適切に届けることが必要で、情報を届けることが各グループ員のやる気を起こすことにつながっていく。



若手普及指導員との調査活動

今後の発展方向

農業者の所得向上と本県農産物のブランドカアップを図るため、魅力的な商品開発、更には、販売促進を支援します。

関係者からの声

- ・加工品に対する評価を受けて、参考になった。今後も異業種と交流したい（求評会参加JA）。
- ・補助事業の紹介をしてもらい、商品開発や販売ツールの確保にやる気が起きた（加工グループ）。
- ・後押ししていただくことで思いが前に進み、ありがたい（6次化志向農業者）。

高度技術支援課

徳島県名西郡石井町石井字石井1660

tel : 088-674-1922

環境負荷軽減に配慮した新技術の普及

1 現状

施設栽培では、①長期作のため、防除回数が多い、②防除時間は、管理作業時間の1割程度を占めている、③農薬散布作業の省力化、安全性の向上が課題となっている。また、農家からは「農薬を散布しても効かない、害虫の被害が止まらない」、消費者からは「安全性に問題がないか心配、安定して供給されるか心配」の声が上がっている。

さらに、薬剤抵抗性を獲得したハダニ類、コナジラミ類等の防除に多大な労力を要している。全国的にも、これら微小害虫の薬剤抵抗性が発達し、効果がある薬剤がなく防除に苦慮していることから、天敵資材や土着天敵を活用した「総合的病害虫・雑草管理（IPM）」の取り組みが本県においても普及・定着しつつある。

2 高度技術支援課としての取り組み

①化学農薬に依存しない防除への転換

高度技術支援課としては、2012年より夏秋なすにおいて温存植物にオクラを用いたヒメハナカメムシ（土着天敵）の普及から始まり、その後、コレマンアブラバチ、バンカーシート、タバコカスミカメ（土着天敵）の普及を推進を図った。その結果、なす、きゅうり（施設）、いちご（施設）、すだち（施設）で導入が図られた。

これまで、なすやきゅうりではゴマなどの天敵温存植物を用いた土着天敵タバコカスミカメの利用技術（ゴマまわし）やいちごでは天敵資材のカブリダニ類の利用が定着しつつある。

しかしながら、コナジラミ類の発生で問題となっているトマトや薬剤抵抗性のナミハダニの発生で、選択性殺ダニ剤によるハダニ密度の調整が不十分となり、カブリダニ類の防除効果が十分に得られていないいちごでは、IPMの実践が困難となっている。このことから、新たな防除技術の普及が期待されている。

一方、近年農研機構等では、新たにトマトを対象としたタバコカスミカメやいちご、なす等を対象とした天敵保護資材（バンカーシート）の利用技術が開発され注目されている。

そこで、土着天敵や天敵資材の効果的な利用技術に関係機関と連携し、本県の生産現場への普及を支援する。これにより、過度の農薬使用を防ぐことで薬剤抵抗性の発達を抑制し、防除作業の労力軽減を図るとともに、安全安心かつ持続的で安定的な農業生産の実現を図る。

②新技術を定着に向けた取り組み

（1）指導者研修会の開催：

技術に普及に向けた協力者、指導者の育成を目的に、各地域の普及指導員・試験研究機関と連携して天敵の利用方法や薬剤体系プログラムを共有するため研修会を開催した。また、農業支援センター担当者とグループLINEを活用し、指導を行った。

（2）成果報告会の開催：

技術を広く周知するために、JA営農指導員や普及指導員参集のもと、展示ほの実証結果の報告と評価を行った。

（3）技術実証ほの設置：

新技術の実証を行うため、トマト：徳島市、阿波市各1戸、イチゴ：徳島市1戸、阿波市3戸の実証ほにおける天敵（タバコカスミカメ、カブリダニ類）と害虫（コナジラミ類、ハダニ類）の発生密度を定期的に調査し、効果を分析を行った。

3 今後の発展方向

今後も環境への負荷を低減しつつ、各種病害虫防除技術（化学的防除法、物理的防除法、生物的防除法など）をより利用しやすい形に改善し、適切に組み合わせたIPM技術の積極的な活用によって、「環境と調和した持続可能な農業」（環境保全型農業）の推進を図る。また、2021年5月に国が策定した「みどりの食料システム戦略」の中で2050年までに目指す姿として、化学農薬の使用量をリスク換算で50%低減等の目標を掲げており、2030年までの取組・技術として、ドローンによるピンポイント農薬散布、土着天敵や光を活用した害虫防除技術、AI等を活用した病害虫の早期検出技術、総合的病害虫・雑草管理（IPM）の普及の拡大が示されている。

本県においても、防除だけではなく「予防・予察」にも重点を置いた総合的病害虫管理等の推進を図る。

吉野川農業支援センターの活動概要について

1 普及活動方針

当センターは、吉野川市と阿波市を管轄し、管内を東西に吉野川が流れており、その川中島である「善入寺島」や両岸に開けた肥沃な平坦部、四国山地や阿讃山脈の中山間地域で構成されている。

こうした地理的条件の中、肥沃な土壌や比較的温暖な気候を生かし、レタス、なす、ブロッコリー、ぶどう、シンビジウムをはじめとする野菜・果樹・花きの園芸作物や肉牛・養豚・酪農の畜産等、多様な農業が営まれており、県農業産出額の約2割を占める農業地帯が形成されている。

一方、農業就業人口の73.2%を65歳以上の高齢者が占める等、農業従事者の高齢化が進行している。そこで、新規就農者への支援に重点をおくことで、地域の農業経営体や農業法人との連携のもと、中心経営体として育成を図っている。

また、関係機関が一体となって、上記品目の生産振興及び産地の維持・発展を図るため、令和2年度から4年度までの3か年の「普及指導員行動計画書」の基本計画において、新技術の導入等により、省力化や収量・品質の向上を目指し取り組みを進めている。

2 普及指導活動の基本的な考え方（方針）

「園芸産地の生産振興」の実現に向けて農業経営に関する技術及び知識に係る普及指導の高度化及び効率化を進め、各種事業を活用し、関係機関と密接に連携しつつ、次に掲げる事項を中心に活動を展開する。

（1）次代を担う人材の育成

新規就農者の発展段階に応じた生産と経営両面の支援や農業青年クラブの活動を支援することで、地域農業を担う経営能力に優れたグローバル化にも対応できる農業者を育成する。

また、認定農業者の経営改善や農業経営の法人化、地域農業の中心的な役割を担う指導農業士との連携の元青年農業者組織の育成、女性農業者の地域社会への参画促進等、多様な経営体の支援を行うことで、「人・農地プラン」の実現を目指す。

（2）持続性ある産地づくりの支援

ブロッコリー、レタス等については、連作障害回避に向けた輪作体系の導入や病害虫対策等、生産維持向上や安定生産技術の支援に取り組むとともに、促成なす、いちご等については、新品種やIPM技術の導入を進めることで、防除作業の省力化及び環境に配慮した栽培体系の確立を目指す。

また、水稲については、高温耐性品種「あきさかり」の普及拡大や耕畜連携による飼料用米の作付拡大、酒米産地への支援など、需要に応じた生産を推進し、水田の有効利用と経営安定を図る。

（３）市場ニーズや地域特性に応じた生産振興

「進化するとくしまブランド戦略」の基本理念にのっとり、地域農産物のブランド力を高めるとともに、市場ニーズに対応したマーケットイン型産地づくりを進めることで「もうかる農業」の実現を目指す。

また、学校等での農業体験や直売所への支援を通じて、「食育」や「地産地消」の取組を推進するとともに、エコファーマーなど環境に配慮した農業や「とくしま安²GAP」の取組を推進することで、農産物や農作業の安全安心の確保、地域環境の保全を図る。

（４）活力と魅力にあふれた農山村の創出

活力ある農山村の実現を図るため、豊かな自然や食文化など魅力ある地域資源情報の発信、農業体験を行う農家民宿の開設、関係人口の増加に向けた取り組み（＝応援し隊等）など、地域農業者等が主体の取組を支援する。

また、野生鳥獣による被害軽減に向け、関係機関との連携による効果ある鳥獣対策の普及に努めるとともに、日本型直接支払制度（中山間地域等直接支払事業等）の推進等により、中山間地域を中心とした農山村の生産環境の保全を図る。

さらに、「農福連携」に取り組むことで、高齢化や担い手不足が進む農業分野における新たな働き手の確保や障がい者等の就労・生きがいづくりの場につなげていく。

3 普及指導計画書の重点課題

（１）次世代を担う新規就農者の育成

農業従事者の高齢化や担い手不足が進む中、ブランド産地の維持を図るためには、次代を担う経営体の育成や労働力の確保が急務であり、特に新規就農者の確保と定着への支援が最重要となっている。

そこで、次代を担う新規就農者の育成に向け、農業次世代人材投資事業などを活用している新規就農者に対し、市、JA、指導班等の関係者と緊密な連携のもとで、技術・経営面をはじめとした体系的かつ持続的な支援を行うことで、就農の早期定着と地域農業の担い手としての育成を図り、産地の維持発展を目指す。

目標年次(令和4年度)に目指す姿

- ①市、JAと農業支援センターの連携による新規就農者の確保・育成活動により、阿波吉野川地区に毎年、新規就農者が増えている。
- ②新規就農者が農業青年クラブ活動を通じて、相互に研鑽し、相談できる仲間をつくとともに、農業に必要な技術や知識を修得している。
- ③新規就農者が、自分の描く就農計画を着実に実践し、阿波吉野川地区の次代を担う若き農業者となり、経営の規模拡大や法人化、または販路の開拓など、新たなステップアップに向けた取組を展開し、地域の担い手として成長している。

(2) 園芸産地の生産振興

当センター管内の特徴である吉野川中流域の肥沃な土壌や比較的温暖な気候を活かしたレタス、なす、ブロッコリー、いちごなどの園芸作物を中心に多様な農業が営まれており、これら品目のブランド化と産地の維持発展に向け、輪作体系、連作障害の解消等生産安定対策を推進するとともに、新品種やIPM技術導入等により、作業の省力化を推進することで、収量・品質の向上や労力減少に対応した産地づくりを進める。

なお、これら取組を展開するについては、高度技術支援課をはじめ他の農業支援センターとも広域的な連携を図ることにより、取組を一層加速させるとともに、より効果的な普及活動につなげていく。

①広域的構造改革による園芸産地の生産振興

・ブロッコリー

生産者の増加・栽培面積の拡大に伴い、生産者からの安定した苗供給の需要が増加している。そこで、各JAの育苗センターにおける生産効率向上等の支援に取り組む。

・なす

ミナミキイロアザミウマによる果実の吸汁による品質低下等が問題となっている。そこで、広域的な取り組みとして、土着天敵（タバコカスミガメ）の活用技術の普及と定着を進め、被害軽減を図る。

②新技術等の導入による野菜産地の維持確立

・ブロッコリー

連作による土壌病害の発生や近年の異常気象による黒すす病の蔓延などによる影響が大

きい。そこで、土壤病害対策として輪作体系の周知や黒すす病の実証展示ほの設置調査や講習会で防除体系を周知する。

・レタス

レタス栽培は、機械設備の導入促進や雇用による規模拡大で増産に取り組んでいるものの生産者の高齢化により、栽培面積は減少傾向にある。さらに、近年の気候変動や過剰施肥等の影響により、タケノコ球など生理障害が見られ、秀品率が低下傾向である。そこで、トンネル管理方法のマニュアル化や土壤条件の改善により、高品質なレタスの栽培方法の検討やブロッコリーとの輪作体系を推進し、新たな生産者の増加を図る。

・ミニトマト

黄化葉巻病への耐病性のほか、気候温暖化による夏期の高温に対応するため、従来品種よりも裂果の少なさを重視した品種の導入を進めるとともに、スマート農業技術（施設内環境モニタリング装置）を活用した施設内の環境管理(温度、炭酸ガス施用等)に取り組む。

・促成なす

ミナミキイロアザミウマの被害軽減を図るため、促成栽培ナス生産者に土着天敵(タバコカスミカメ)の導入を推進。また、省力化を図るため、単為結果品種導入を推進する。

・いちご

いちご促成栽培においては、いちご苗への高濃度炭酸ガスくん蒸処理を実施し、殺ダニ剤の散布回数を大幅に削減することができた。また、天敵製剤を活用したハダニ類対策などIPM技術の普及が進みつつある。一方で、アザミウマ類は天敵導入中に利用できる薬剤が少なく、ハダニに加えてアザミウマ対策を考慮したIPM技術を推進し、防除作業の省力化と生産安定を図る。

目標年次(令和4年度)に目指す姿

① ブロッコリー

レタス、ほうれんそう、ねぎ等との輪作体系の導入が進み、根こぶ病被害が減少している。また、防除体系が確立し、経営が安定するとともに、管内・管外の育苗施設の相互利用が図られ、規模拡大が進んでいる。

② レタス

高性能な作業機械導入やブロッコリー等との輪作体系の導入により、栽培面積が維持されている。また、農業生産法人等においては、管内・管外の機械・施設の相互利用が図られ、規模拡大が進み、栽培面積が維持されている。

③ ミニトマト

気象状況に適した品種の利用により、品質・収量の維持向上と省力化が図られている。環境制御技術の活用と情報共有により、施設能力を十分に生か

した栽培が行われている。

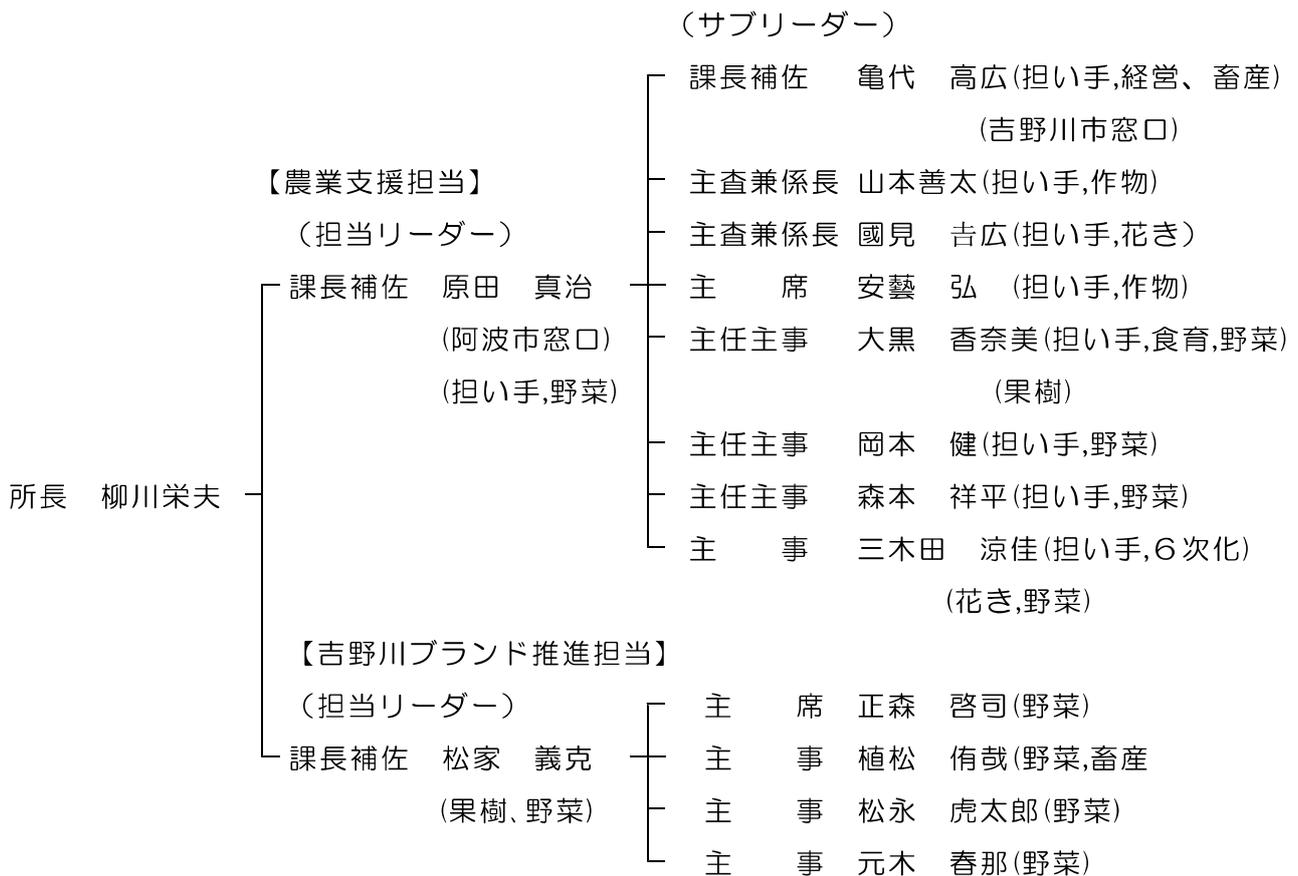
④ 促成なす

着果処理を必要としない単為結果品種が、ほとんどの農家に導入され、栽培の省力化、反収の改善が進み、産地の維持が図られている。また、土着天敵が栽培管理に組み込まれ、管内の土着天敵活用施設や温存施設を活用し、管内・管外ともに、土着天敵を利用した防除体系が確立し、減農薬、省力化により経営が安定している。

⑤ いちご

炭酸ガスくん蒸処理、天敵製剤利用のIPM体系技術が確立し、実践農家が増加している。害虫防除において、過度に化学薬剤に依存しないいちご生産が可能となっており、品質が維持されることで収穫期間の延長が図られている。

4 普及指導活動体制



【課題整理表】令和4年度 重点課題

課題名	普及事項 (小課題)	対 象	主担当	活動地域		徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本計画	徳島県協同農業普及事業実施方針
				吉野川市	阿波市		
1 次代を担う新規就農者の育成	(1) 次代を担う新規就農者の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・新規就農希望者 ・新規就農者（農業次世代人材投資資金受給者等） 	原田	○	○	Ⅲ-2	3-(2)
2 園芸産地の生産振興	<p>(1) 広域的構造改革による園芸産地の生産振興</p> <p>(2) 新技術等の導入による野菜産地の維持確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロッコリー生産者, JA ・夏秋なす, 促成なす等生産者 ・ブロッコリー生産者 ・レタス生産者 ・ミニトマト生産者 ・促成なす生産者 ・いちご生産者 	松家	○	○	Ⅱ-3 Ⅲ-1 Ⅳ-1	1-(1) 2-(3) 3-(1) 4-(1) 4-(4)

5 参考資料

(1) 主要品目の現状値 (R2年度)

項 目	栽培面積	生産量	生産者数
ブロッコリー	404ha 200 70 30 15 89	3,410t	J A阿波町部会 300戸 J A麻植部陪会 157戸 J A阿波郡東部陪会 76戸 J A市場町部会 43戸 J A板理部統一部会 140戸
レタス	172ha	3,450t	J A板理部レタス部会 149戸 J A阿波町レタス部会 59戸
ミニトマト	2ha 6ha	100t 260t	J A板理部ミニトマト部会 15戸 J A阿波町ミニトマト部会 43戸
トマト	3ha	190t	J A板理部柿島トマト部会 6戸
促成なす	9ha	811t	J A板理部促成なす部会 2戸 J A阿波郡東部促成なす部会 9戸 J A市場町促成なす部会 3戸 J A阿波町促成なす部会 9戸 J A麻植部促成なす部会 24戸
夏秋なす	25ha	2,283t	J A板理部柿島夏秋なす部会 11戸 J A板理部一条夏秋なす部会 11戸 J A阿波郡東部夏秋なす部会 60戸 J A市場町夏秋なす部会 22戸 J A阿波町夏秋なす部会 195戸 J A麻植部夏秋なす部会 38戸
いちご	紅ほっぺ 2ha ゆめのか 0.2ha さちのか 4.5ha	230t	J A板理部一条いちご部会 3戸 J A板理部磯所いちご部会 18戸 J A阿波郡東部いちご部会 8戸 J A阿波町いちご部会 11戸 J A市場町いちご部会 8戸 個人出荷 14戸

(2) 地域の概要

<人口等>

単位:人、戸、ha

区 分	総人口	総世帯数	総面積	耕地面積(27.7.15)			森林面積
				田	畑	計	
吉野川市	38,772	15,488	14,414	1,300	298	1,600	8,252
阿波市	34,713	13,029	19,111	3,040	555	3,770	10,044
吉野川管内計	73,485	28,517	33,525	4,340	853	5,370	18,296
徳島県計	719,559	308,210	414,675	20,300	9,810	30,100	313,960

※令和2年国勢調査(総務省統計局)、2020農林業センサス、令和2年面積調査

<農家数>

単位:戸、%

区 分	総農家数 ①	販売農家 ②	販売農家			販売農家 割合②/①	主業農家 割合③/②
			主業農家 ③	準主業農家 ④	副業的農家 ⑤		
吉野川市	1,887	766	111	85	570	41	14
阿波市	3,017	1,849	431	244	1,174	61	23
吉野川管内計	4,904	2,615	542	329	1,744	53	21
徳島県計	25,119	14,263	2,905	1,659	9,699	57	20

※ 2020年農林業センサス

<農業者の平均年齢>

単位:歳

市区町村	農業従事者			基幹的農業従事者			自営農業従事日数が150日以上 の者(農業専従者)		
	男女計の 平均年齢	男の 平均年齢	女の 平均年齢	男女計の 平均年齢	男の 平均年齢	女の 平均年齢	男女計の 平均年齢	男の 平均年齢	女の 平均年齢
吉野川市	64.8	64.0	65.8	69.8	69.8	69.8	67.6	67.6	67.7
阿波市	63.4	62.4	64.7	67.7	67.5	68.0	66.3	66.0	66.7
徳島県	63.9	62.7	65.3	68.3	67.9	68.8	66.5	66.0	67.1

※2020年農林業センサス

<農業産出額>

単位:千万円

区 分	耕種計						
	米	野菜	果実	花卉	工芸作物	その他	
吉野川市	444	74	226	27	0	2	3
阿波市	1,467	227	654	65	20	8	8
吉野川管内計	1,911	301	880	92	20	10	11
徳島県計	7,000	1,231	3,521	948	139	38	1,123

単位:千万円

区 分	畜産計					産出額 総 計	
	肉用	乳用	豚	鶏	その他		
吉野川市	103	41	16	0	37	0	444
阿波市	471	101	114	232	25	0	1,467
吉野川管内計	574	142	130	232	62	0	1,911
徳島県計	2,325	631	369	232	907	19	9,325

※ 令和2年市町村別農業産出額(推計)

令和3年度 重点課題の取組について

支援センター名	吉野川農業支援センター
重点課題名	次代を担う新規就農者の育成
<p>1 普及課題の設定について</p> <p>(1) これまでの経過</p> <p>管内の吉野川市阿波市では、農業次世代人材投資資金を活用した新規就農者が着実に増加している。新規就農した当初は栽培や経営に関する知識・技術の不足しているため、新規就農者の技術の確立と経営の安定に向けた定期的・継続的な支援が必要である。また、円滑な就農定着のためには、営農の悩みを相談できる仲間・先輩農業者が必要であり、新規就農者の仲間づくりを進めなければならない。</p> <p>一方で、経営が安定すると、規模を拡大したいが、労働力の確保や条件の良い農地の確保ができないなどの課題もあり、新規就農者が独立して、地域農業を支えていくために、市・JA・農業支援センターが連携して、新規就農者の経営段階に応じたきめ細やかな支援が必要である。</p> <p>(2) 地域の現状及びニーズの把握</p> <p>地域農業を担う人材を確保するため、農業次世代人材育成投資資金交付をはじめとする新規就農者の就農・営農活動を支援すると共に、農業青年クラブの積極的な活動を促進することで、将来にわたり地域農業を担い経営能力に優れたグローバル化に対応できる農業者の育成が求められている。</p> <p>(3) 普及計画課題の設定</p> <p>次代を担う新規就農者の育成に向け、農業次世代人材投資事業などを活用している新規就農者に対し、市、JA、指導班、農業青年クラブ等地域の中心的農業者と連携しつつ、技術・経営面をはじめとした体系的かつ持続的な支援を行うことで、就農の早期定着と地域農業の担い手としての育成を図り、産地の維持発展を目指す。</p> <p>(4) 目標の設定</p> <p>① 新規就農者の確保・育成のための関係機関との連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係機関との情報共有 <p>② 円滑な就農開始に向けた支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・就農相談、就農計画作成支援 ・新規就農者用経営モデルの普及 ・経営視察研修 <p>③ 技術の確立と経営の安定に向けた支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別巡回指導 ・技術、経営指導 ・重点支援コンサル ・新規就農者（1年目～3年目対象）の経営改善指導 	

④ 仲間づくりに向けた支援

- 交流会活動の定期開催
- 単位農業青年クラブへの加入促進
- 女性農業者の活動支援

⑤ 経営段階に応じた支援

- 認定農業者への誘導（経営改善計画作成）
- 農地中間管理事業による集積支援
- GAP導入の支援
- 法人化支援

【目標数値(令和4年度)】

• 就農計画の売上目標を概ね達成した者	新規就農支援全対象者
• 就農相談、経営モデルの普及	30名
• 就農支援計画作成支援	15名
• 農業青年クラブへの新規加入者数	6名
• 新規就農者から認定農業者への移行	6経営体
• 農地中間管理事業による農地集積	6経営体
• GAP認証取得支援及び取得後の支援	6経営体
• 農業法人の育成及び支援	6経営体

2 活動体制について（令和3年度）

（1）普及活動の概要

①新規就農者の育成・確保のための関係機関との連携強化

新規就農者確保・育成に対する共通認識と連携のため、管内の吉野川市・阿波市、5JAと農業支援センターで阿波吉野川新規就農者支援協議会を設立した。令和3年度は新型コロナウイルス渦の中で、協議会を2回開催し、適宜、個別に市・JA関係者と情報共有を図った。

②円滑な就農開始に向けた支援

農業支援センター、吉野川市・阿波市が連携し、随時、市とともに就農希望者の就農相談を実施した。徳島県の作成した経営指標や当農業支援センターが独自に作成した新規就農者向けの経営指標を活用することで、具体性のある計画作成を支援した。

地域全体として、世代交代の時期であることから、新規就農希望者は増加傾向にあり、新規就農者の早期の経営安定化が引き続き課題である。

③技術の確立と経営の安定に向けた支援

アンケート調査による経営の実態把握を行い、普及指導員が受け持ちを決めて新規就農者の栽培技術指導及び簿記記帳などの経営指導を通じて、総合的な経営力の向上に努めた。

④仲間づくりに向けた支援

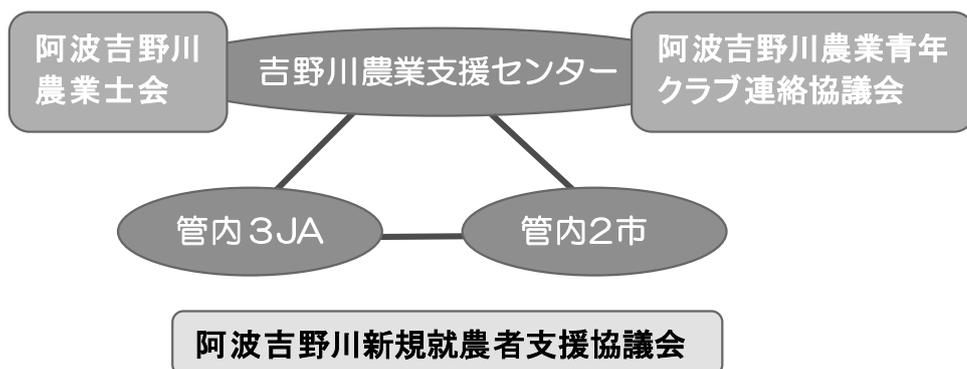
コロナ禍であるが、可能な限り研修会を開催し、仲間づくりに努めた。クラブ員が知り合いの新規就農者をクラブに加入する事例が多々あり、クラブ員が主体的に仲間づくりをするようになっている。

⑤経営段階に応じた支援

就農計画終了者の認定農業者への移行を市とともに推進するとともに、円滑な農地の確保に向け、市・農地中間管理機構と連携し、中間管理事業の周知及び利用促進を図った。

また、GAPの個別支援、経営の法人化を促進するための専門家の派遣など、新規就農者の経営段階に応じた支援を行った。

(2) 活動体制



3 普及指導活動の成果（令和2年～3年度）

①新規就農者の確保・育成のための関係機関との連携強化

新規就農希望者の確保・支援のため、随時、関係者と情報共有を行い、新規就農者の確保・支援が図れた。

②円滑な就農開始に向けた支援

就農予定者19名から、就農相談を受け、うち15名の就農計画の作成を支援した。

③技術の確立と経営の安定に向けた支援

新規就農者60名中、39名に対して個別巡回指導を行った。巡回は延べ157回のうち91回の技術指導が行え、技術指導や経営力向上のための支援ができた。

④仲間づくりに向けた支援

農業青年クラブに5名が加入し、新規就農者の仲間づくりが順調に進んだ。

⑤経営段階に応じた支援

認定農業者への移行を推進し、3経営体が認定を受けた。

農地中間管理事業の集積により、6経営体が借受けすることができた。

とくしま安²GAP認証及び国際水準GAP認証を8経営体（うち新規2経営体、加工認証1経営体）の認定申請を支援するなど、より良い農業を実践できる農家が増加した。

農家の法人化は、1経営体が農業法人となった。

用語説明

○エコファーマー

たい肥などによる土作りを行いながら、化学合成農薬や化学肥料の使用量を減らし、環境に優しい農業に取り組む計画を都道府県知事に提出し、知事が認定した農業者のこと。

○「とくしま^{あんあんギャップ}安²GAP農産物」認証制度

GAP（Good Agricultural Practice）は、「農産物の安全」や「環境保全」、「労働安全」などに配慮しながら、農業生産活動の持続的な改善につなげていく農場管理の取り組みであり、消費者の皆さまに安全・安心な農作物をお求めいただくために、徳島県が農作物の生産・品質管理体制（農場）を検査・認定する制度。

○日本型直接支払

農業・農村の有する国土保全、水源かん養、自然環境保全、景観形成等の多面的機能の維持・発揮を図るため、それを支える地域活動、農業生産活動の継続、自然環境の保全に資する農業生産活動を支援する制度。

○農地中間管理機構

「農地中間管理事業の推進に関する法律」に基づく農地中間管理事業（農用地の利用の効率化・高度化の促進を目的とする担い手への農地集積）を推進する機関として知事が指定。本県では、（公財）徳島県農業開発公社を徳島県農地中間管理機構として指定。

○農業次世代人材投資事業

農業者となることを志向する者に対し、就農前の研修を後押しする資金（準備型(2年以内)）及び就農直後の経営確立を支援する資金（経営開始型(5年以内)）を交付する。

・準備型

就農に向けて農大や先進農家等で必要な技術等を習得するための研修を受ける場合、原則として45才未満で就農する者に対し、県を通じて年間150万円を最長2年間交付。

・経営開始型

人・農地プランに位置づけられ、原則として45歳未満で独立・自営就農する認定新規就農者※₁に対し、市長村を通じて、年間最大※₂150万円を最長5年間交付。

※₁ 市町村で農業経営基盤強化促進法に規定する青年等就農計画の認定を受けた者

※₂ 交付金額は前年の所得に応じて変動する。

令和3年度 重点課題の取組について

支援センター名	吉野川農業支援センター
重点課題名	園芸産地の生産振興
<p>1 普及課題の設定について</p> <p>(1) これまでの経過 吉野川中流域の肥沃な土壌や比較的温暖な気候を活かし、レタス、なす、ブロッコリー、いちごなどの園芸作物を中心に多様な農業が営まれている。 数年前から、市、JAなど関係機関が一体となって、野菜の作付け拡大に取り組んだ結果、ブロッコリーやネギなどの栽培が増加したものの、なす・いちごなどの栽培管理に比較的労力を要する品目については、現状維持かやや減少傾向にある。また、農業従事者については、就業人口の73.2%が65歳以上であるなど、高齢化が進んでいる。</p> <p>(2) 地域の現状及びニーズの把握 野菜の生産拡大に取り組んだ結果、ブロッコリーの栽培面積は増加したが、レタス、なす、いちご、ミニトマトは減少している。その背景にある技術的課題としては、連作障害や病害虫被害があり、農薬耐性菌の出現や異常気象により、ますます深刻化することが予想される。 このため、輪作体系の確立、連作障害対策等を検討するとともに、IPM技術の導入を進め、産地の持続的な生産安定と増産を図る。</p> <p>(3) 普及計画課題の設定 ブランド産地の維持発展を図るため、輪作体系、連作障害対策等を検討するとともに、IPM技術や新品種等の導入により、作業の省力化を推進することで、収量・品質の向上や労力減少に対応した産地づくりを進める。</p> <p>(4) 目標の設定</p> <p>1) 広域的構造改革による園芸産地の生産振興</p> <ul style="list-style-type: none">①育苗施設の効率活用（ブロッコリー）<ul style="list-style-type: none">・管内外のJA等育苗施設の有効活用・育苗施設の防除体系の検討②IPMの取組推進（なす）<ul style="list-style-type: none">・広域的な天敵温存植物及び土着天敵の融通支援 <p>2) 新技術等の導入による野菜産地の維持確立</p> <ul style="list-style-type: none">①ブロッコリー 生産維持向上の支援<ul style="list-style-type: none">・黒すす病、根こぶ病の発生状況調査と防除体系の検討・ドローン利用による防除のけんとう・防除体系の改善、輪作体系の周知②レタス 産地の安定生産技術の向上<ul style="list-style-type: none">・トンネル換気方法の改善・施肥改善等の栽培支援・輪作体系の周知	

- ③ミニトマト 裂果に強い品種の導入
 - ・新品種の展示ほ設置と導入拡大
 - ・CO₂ 施用装置利用モデルほ場の設置
- ④促成なす 土着天敵の活用推進
 - ・天敵保存植物及び土着天敵の融通支援
 - ・単為結果なすの品質向上と栽培技術マニュアル化
 - ・つや無し果軽減対策展示ほの設置
- ⑤いちご 総合的な IPM 技術の推進
 - ・防虫ネット、UV 反射シートによる防除効果の検討
 - ・栽植密度見直し
 - ・天敵保護資材を利用したハダニ防除体系の検討

【目標数値(令和4年度)】

- 1) 広域的構造改革による園芸産地の生産振興
 - ・ブロッコリー 育苗本数 15%増加
 - ・なす 土着天敵導入農家数 30%増加
- 2) 新技術等の導入による野菜産地の維持確立
 - ・ブロッコリー 出荷量 20%増加
 - ・レタス モデル農家の実証区で秀品率 10%増加(令和4年新目標)
 - ・ミニトマト 新品種導入戸数 15戸, CO₂施用装置の改善による増収戸数 3戸
 - ・促成なす 土着天敵導入戸数 達成度80% 単為結果なす出荷数量 11t 以上 1/10a
 - ・いちご 花芽検鏡農家割合 60%(令和4年新目標)
スマート機器導入割合 30% 等(令和4年新目標)

2 活動体制について(令和3年度)

① ブロッコリー

初心者向け栽培講習会の開催や厳寒期穫り展示ほの設置, 共同利用機械や製氷機の導入等, 生産出荷体制を強化・整備することで, 産地の拡充に努めてきた。

一方, 栽培面積の増加とともに, 連作となる圃場が増え, それに伴い土壌病害の発生等連作障害が増加している。このため, 連作とならないようレタス, ほうれんそう, ねぎ等との輪作体系を導入し, 障害回避を図るとともに, 土壌消毒による障害の克服に努めてきた。

また, 秋冬の温暖化により, 病害虫の発生が増加し, 薬剤の予防散布や適期防除が遅れ, ほ場廃棄も見られるなど適切な病害虫対策が課題となっている。

② レタス

レタス栽培は, トンネル管理等に手間がかかることや生産資材の経費がかさむことから, 栽培面積は減少傾向である。そのため, 各産地では県単事業を活用し, 機械整備を図るとともに, 農業生産法人では雇用や規模拡大により, 増産に取り組んでいる。

また, レタスの栽培面積の拡大と品質向上を図るためには連作障害や病害虫対策が必須である。特に, レタスビッグバイン病については, 防除マニュアル中心に露地型土壌還元消毒を含めた総合的な防除方法の周知を行った。また, 野菜増産の観点からもブロッコリー生産者の輪作作物として導入を推進してきた。

③ ミニトマト

現在の主力品種(千果99)は比較的裂果しやすく, 扱いにやや気を使う。他の品種(キャ

ロルスター、アイコ等も導入されてはいるが、千果99を代替するには至らず、新しい主力品種の模索が続けられている。

養液栽培を中心とする先進農家では、増収を目的に新しい知見を活かすべく施設内の環境管理(温度、炭酸ガス施用等)に試行錯誤を重ねている。今後は、品質の向上や生産安定を図るために、施設内の環境データとトマトの生産状況を組み合わせて検討・改善していく必要がある。

④ 促成なす

促成なすにおいては、ホルモン処理を必要としない単為結果品種が、管内の大部分の栽培農家に導入され、労働時間の短縮を図ることができた。しかしながら、単為結果品種の栽培管理方法については、その手法が確立しておらず、生産安定に向けた栽培マニュアルの作成等が必要である。

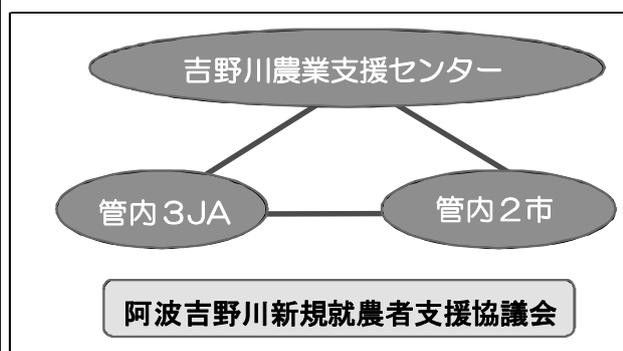
また、病害虫被害では、難防除害虫であるミナミキイロアザミウマによる品質低下等が問題となっている。効率的な防除を行うため、土着天敵の導入を図っているが、管内での導入率は低い。

今後は、環境負荷の軽減と安定した防除効果を低コスト化に資する技術して得るまでに至っておらず、農業に頼る傾向が依然として根強い為、天敵の活用技術の普及と定着を進め、農家経営の安定を図り、促成なす産地の維持を図る必要がある。

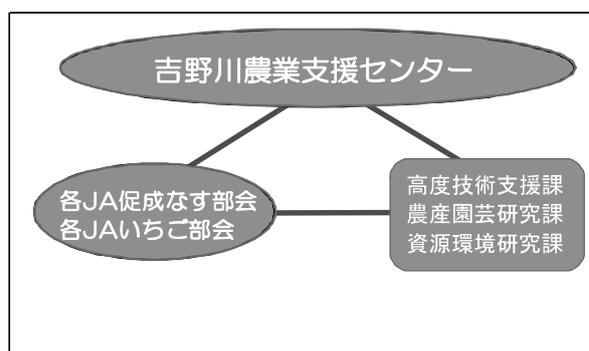
⑤ いちご

いちご促成栽培においては、いちご苗への高濃度炭酸ガスくん蒸処理を実施し、殺ダニ剤の散布回数を大幅に削減することができた。また、天敵製剤を活用したハダニ対策などIPM技術の普及が進みつつある。一方で、アザミウマ類は天敵導入中に利用できる薬剤が少なく、高品質生産のためには対策が必要である。ハダニに加えてアザミウマ対策を考慮したIPM技術を推進し、防除作業の省力化と生産安定を図ることが課題となっている。

(2) 活動体制



取組方針決定機関



現地対策班

3 普及指導活動の成果（令和2年～3年度）

1) 広域的構造改革による園芸産地の生産振興

- ・ブロッコリー 育苗本数 16%増加
- ・なす 土着天敵導入農家数 15%増加

2) 新技術等の導入による野菜産地の維持確立

- ①ブロッコリー ・黒すす病の体系防除は、産地に普及している。モデルほ場で土壌診断による根こぼ病発生リスクの把握・予防ができた。

- | | |
|--------|--|
| ②レタス | ・新規レタス生産者1戸増加 |
| ③ミニトマト | ・裂果に強い品種の導入2戸 CO ₂ 施用装置の使用状況調査2戸 |
| ④促成なす | ・土着天敵導入農家33% |
| ③いちご | ・防虫ネット・UV反射シート導入農家4戸,
栽植密度見直し農家11戸, 天敵保護資材等導入農家4戸 |

用語説明

○IPM技術

IPM (Integrated Pest Management) とは、総合的病害虫・雑草管理と定義され、病害虫や雑草防除において、化学合成農薬だけに頼るのではなく、環境への負荷を低減しつつ、農作物の収量や品質に経済的な被害が出ない程度に発生を抑えようとする考え方であり、天敵や防虫ネット、病気の被害を受けにくい品種の利用などの様々な組合せの防除技術をいう。

○「土着天敵」及び「天敵温存植物」

土着天敵とは、地域に元々いる天敵を指します。土着天敵を活用する際には、土着天敵をほ場に定着させる必要があり、害虫に適した天敵の種類に合わせて「天敵温存植物」を栽培する。アザミウマやコナジラミなどの天敵タバコカスミカメの場合は、ゴマやクレオメの天敵温存植物を栽培する。

○天敵保護資材（バンカーシート）

バンカーシートは、天敵パック製剤を耐水紙で包んだものであり、気温・湿度の環境変化を和らげ、農薬や散水で天敵パックが濡れることを防ぎ、天敵が生存しやすい環境を提供することができる。1パックに含まれている100頭のミヤコカブリダニが1000頭以上に増殖して長期間放出され、イチゴの株上に住みついてハダニ類を捕食する仕組み。

○単為結果なす

受精しなくても果実が着果・肥大する性質を単為結果と言い、その性質を持つなすのことを単為結果なすと言う。単為結果なすには、農研機構が開発した「あのみのみり」、(株)アサヒ農園の「ラクロ」、タキイ種苗の「PC 筑陽」等がある。これらの品種は、着果促進処理が不要なため、省力栽培が可能で、「トゲ」のないものが多い。

○炭酸ガスくん蒸処理

定植前にイチゴ苗を専用の処理装置に入れて二酸化炭素を充填し、濃度 60%、温度 25 ~ 30 °C で 24 時間処理することで、ナミハダニの全ステージ（卵から成虫）をほぼ 100%防除することができる。

○スマート農業

スマート農業とは、ロボット技術や情報通信技術 (ICT) を活用して、省力化・精密化や高品質生産を実現する等を推進している新たな農業のこと。

令和4年度

特定課題：「環境負荷軽減」に対応した普及の取組みについて

支援センター名	吉野川農業支援センター
重点課題名	園芸産地の生産振興 促成なす：土着天敵の活用推進 いちご：総合的なIPM技術の推進
<p>1 普及課題の設定について</p> <p>(1) これまでの経過</p> <p>促成なすにおいては、難防除害虫であるミナミキイロアザミウマによる品質低下等が問題となっている。効率的な防除を行うため、土着天敵の導入を図っているが、過去の失敗経験から、導入をためらう農家が多く、管内での導入率は低い。天敵の活用技術の普及と定着を進め、農家経営の安定を図り、促成なす産地の維持を図る必要がある。</p> <p>いちご促成栽培においては、いちご苗への高濃度炭酸ガスくん蒸処理を実施し、殺ダニ剤の散布回数を大幅に削減することができた。また、天敵製剤を活用したハダニ類対策などIPM技術の普及が進みつつある。</p> <p>(2) 地域の現状及びニーズの把握</p> <p>促成なすにおいては、ミナミキイロアザミウマの被害軽減を図るため、土着天敵(タバコカスミカメ)の導入を進めるにあたって、講習会や巡回指導において天敵温存植物の導入や天敵に影響の少ない農薬に関する情報を提供する他、地域内等において、天敵温存植物及び土着天敵の融通できるよう支援し、土着天敵の確保、定着を後押しする。</p> <p>いちご促成栽培においては、ハダニ類の天敵を利活用するIPM体系技術の推進のため展示ほを設置し検討しており、これら技術の効果の安定化に向けて、効率的な天敵利用技術(天敵保護資材等利用)の推進により防除作業の省力化と生産安定を図る。</p> <p>(3) 普及計画課題の設定</p> <p>ブランド産地の維持発展を図るため、促成なすでは、土着天敵の活用推進、いちごでは、IPM技術の推進により新技術の導入により、収量・品質の向上や労力減少に対応した産地づくりを進める。</p> <p>①広域的構造改革による園芸産地の生産振興 なす IPMの取り組み推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土着天敵の活用 講習会、天敵温存植物及び土着天敵の融通支援 <p>②新技術等の導入による野菜産地の維持確立 促成なす 土着天敵の活用推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講習会、展示ほの設置、天敵温存植物及び土着天敵の融通支援 <p>いちご 総合的ないちご栽培管理の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防虫ネット、UV反射シートによるアザミウマ防除効果の検討 ・天敵保護資材等を利用したハダニ類防除体系 	

(4) 目標の設定

① 広域的構造改革による園芸産地の生産振興

なす IPM の取り組み推進

- ・目標数値（令和4年度） 土着天敵導入農家数 30%増加

② 新技術等の導入による野菜産地の維持確立

促成なす：土着天敵の活用推進

- ・目標数値（令和4年度） 土着天敵導入農家率 80%以上

いちご：総合的ないちご栽培管理の推進

- ・目標数値（令和3年度） 防虫ネット・UV 反射シートの活用による防除実証1戸
天敵保護資材等を利用した防除実証1戸
- ・目標数値（令和4年度） 天敵保護資材等を利用したハダニ類防除体系の作成
環境制御用簡易スマート機器導入割合30%

2 活動体制について（令和3年度）

① 促成なす

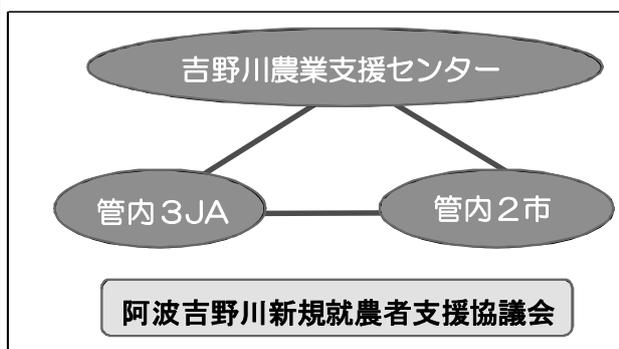
病害虫被害では、難防除害虫であるミナミキイロアザミウマによる品質低下等が問題となっている。効率的な防除を行うため、土着天敵の導入を図っているが、管内での導入率は低い。

今後は、環境負荷の軽減と安定した防除効果を低コスト化に資する技術して得るまでに至っておらず、農業に頼る傾向が依然として根強い為、天敵の活用技術の普及と定着を進め、農家経営の安定を図り、促成なす産地の維持を図る必要がある。

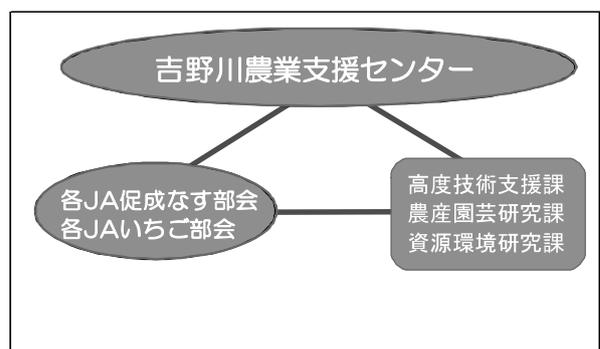
② いちご

いちご促成栽培においては、いちご苗への高濃度炭酸ガスくん蒸処理を実施し、殺ダニ剤の散布回数を大幅に削減することができた。また、天敵製剤を活用したハダニ類対策などIPM技術の普及が進みつつある。一方で、アザミウマ類は天敵導入中に利用できる薬剤が少なく、高品質生産のためには対策が必要である。ハダニに加えてアザミウマ対策を考慮したIPM技術を推進し、防除作業の省力化と生産安定を図ることが課題となっている。

活動体制



取組方針決定機関



現地対策班

3 普及指導活動の成果（令和2年～3年度）

①広域的構造改革による園芸産地の生産振興

なす：土着天敵導入導入農家数 20戸→23戸 15%増加

②新技術等の導入による野菜産地の維持確立

促成なす：土着天敵導入農家率 15戸/45戸 33%

いちご：防虫ネット・UV反射シートの活用による防除実証 4戸
天敵保護資材等を利用した防除実証 4戸

教育研修業務の評価について

1 評価課題

- ・ アグリビジネスアカデミーの現状と今後の方向について
- ・ 特定課題：労働力不足に対応した教育活動の取組みについて

2 評価の視点

<p>■ ニーズ把握</p> <ul style="list-style-type: none">・ カリキュラムの編成や運営は、時代に合った農業経営や多様な担い手の要望に沿っているか
<p>■ 教育内容</p> <ul style="list-style-type: none">・ 多様な進路に応じた人材の育成ができているか・ 模擬会社の運営、6次産業化への取組み、プロジェクト学習などを通じて、地域農業への寄与ができているか
<p>■ 関係機関との連携</p> <ul style="list-style-type: none">・ 行政、試験研究機関及び普及指導機関などとの連携は適切であるか

3 評価様式

別紙の「教育研修業務評価表」により評価をお願いします。

★「意見・提言」欄の留意点

「意見・提言」は、改善が必要な点など、教育研修業務充実のために必要と考えられる事項について、できるだけ具体的な内容を記載していただけますお願いします。

4 評価表の提出

(1) 提出期日

令和4年9月16日（金）

(2) 提出方法及び提出先

事務局まで郵送、メール、ファクシミリ等で送付をお願いします。

教育研修業務評価表

委員氏名： _____

1 評価の視点

項目	意見・提言
ニーズ把握	・カリキュラムの編成や運営は、時代に合った農業経営や多様な担い手の要望に沿っているか
教育内容	・多様な進路に応じた人材の育成ができているか
	・農業生産技術及び経営能力の向上による、儲かる農業の実践に向けた、人材育成が実施できているか。
関係機関との連携	・行政、試験研究機関及び普及指導機関など、関係機関との連携した運営ができているか。

2 特定課題「環境負荷軽減」に対応した教育活動の取組について

意見・提言

3 その他（項目に拘わらず）

意見・提言

農業大学の現状と今後の方向性について

令和4年8月30日 農業大学校

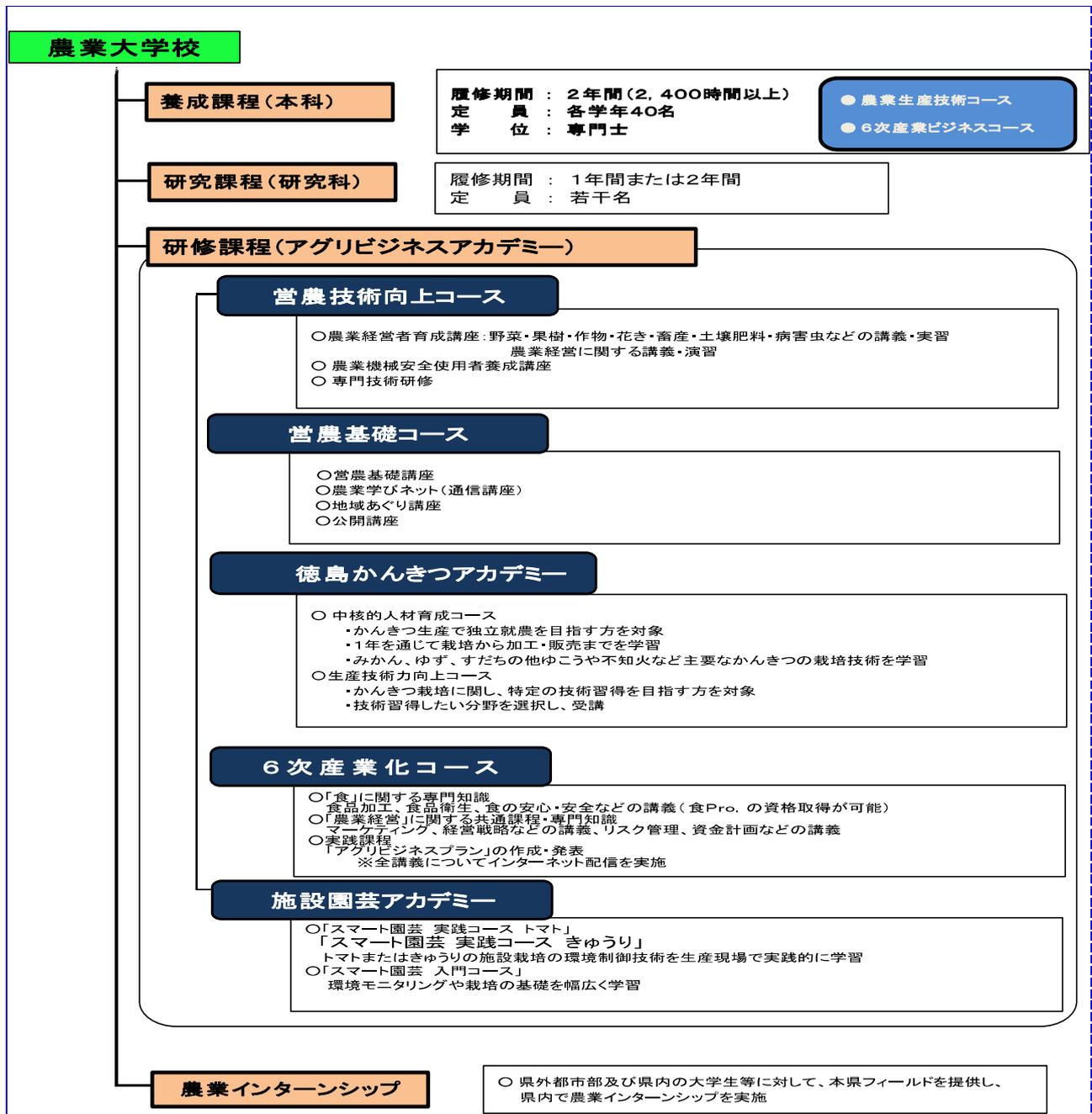
I 現状

1 農業大学の教育研修について

(1) 教育研修体系

農業大学校は農業改良助長法に定める「農業者研修教育施設」であると同時に、学校教育法に基づく「専修学校」である。

研修教育体制は、自営農業や農業関連産業への就職を目指す学生を対象とする「養成課程（本科）」、養成課程修了者等で、作物別に高度な知識・技術の習得を目指す者を対象とした「研究課程（研究科）」、社会人等一般県民を対象とした「研修課程」で構成され、さらに大学生や県内高校生の「農業インターンシップ」の窓口を担っている。



(2) 職員体制について

●農業大学校〈センター石井〉

校長（1名）・教頭（1名）・教授（1名）・教員（11名）
 学生支援担当課長（1名）・職員（4名）
 会計年度任用職員（9人）

28名

●農業大学校〈勝浦〉

かんきつ人材育成・交流担当 課長（1名）・職員（3名）
 会計年度任用職員（1名）

5名

33名

2 養成課程（本科）

(1) 履修科目について

高校卒業またはこれに準ずる学力があると認められた者が対象。2年間の履修時間は約2,400時間であり，教科（講義・演習）と実習を合わせて，全履修科目の約90%が専門科目，履修時間の約半分が実習となっている。

(2) 専攻制度（専攻コース）について

専門知識と高度な技術を実践的に学習するため，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。

平成30年度から「農業生産技術」，「6次産業ビジネス」の2コース制となっている。

専攻コース名	内 容
農 業 生 産 技 術	<p><u>農業の生産技術を主体に学ぶコース</u></p> <p>○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。</p> <p>○対象は，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</p> <p>○卒業後の進路は，自営就農，農業法人への就農，農業関連企業への就職など</p>
6次産業ビジネス	<p><u>6次産業化のノウハウなどを主体に学ぶコース</u></p> <p>○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。</p> <p>○対象は農業・食品関連企業への就職を志向する学生</p> <p>○卒業後の進路は，農業関連企業，食品関連会社への就職など</p>

(3) 入学者の状況・卒業生の進路について

入学者数は、年により変動が大きい。

卒業生のうち、就農者は3～6割程度だが、農業団体や農業関連企業等への就職を合わせると、農業関係の職業に従事する卒業生は約8割を占めており、多様な農業分野の担い手となっている。また、平成23年度に専修学校として認められて以降、延べ11名が4年制大学に編入学している。

表-1 農業大学校の入学者と卒業生の進路

(単位：人)

入学年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
卒業年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
入学者数	21	39	38	23	30	22	41	32
卒業生数	21	39	33	21	28	20		
就農	8	22	12	10	13	5		
自営	2	7	2	2	2	2		
雇用	6	15	10	8	11	3		
農業関係企業	4	4	12	4	7	7		
農業団体	2	1	2	4	2	0		
公務員	1	3	1	1	2	2		
進学	2	2	3	2	0	1		
4年生大学への編入	1 徳大	2 徳大 愛媛大	2 愛媛大 南九州大	2 徳大 東京農大	0	1 徳大		
その他	4	7	3	0	4	5		
求人数	38	73	53	53	75	68		

(4) 取組の概要、特記事項他

養成課程における取組については、第三者委員で構成される「学校関係者評価委員会」において検討し、その評価結果を公表している。

前年度に引き続き、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、学校行事の縮小・中止等が相次ぎ、カリキュラムの変更を余儀なくされている。感染状況を注視しつつ、対策を講じながら、できるだけ多くの学習機会を与えられるよう学校運営を行っている。

更に、現代においては、農業へのスマート技術の活用が求められていることから、

- ①学校教育へのタブレットの導入（本科学生1人1台）
- ②農業生産コース専門教科「ICT利活用」の充実
- ③ドローン利活用実習の強化
- ④環境モニタリング装置の導入と学生（受講生）プロジェクト活動への活用等を進めている。

先端スマート機器になじみを持たせることで、将来、農業現場でスマート技術を活用して農業を牽引する人材の育成につなげる。

3 研究課程（研究科）

本科卒業生等を対象。研修期間は1年又は2年間。平成30年度以降在籍者は無し。

4 研修課程（アグリビジネスアカデミー）

平成12年度から、社会人等に対し、新規就農に向けた基礎から実践に至る幅広い知識・技術を習得するための研修を開始。インターネットを利用した講座や、6次産業化に向けたコースも随時開設し、もうかる農業の実現に向けた実践的な研修を行っている。

近年は、平成30年度に「徳島かんきつアカデミー」を開設。令和2年には県の旧果樹研究所（勝浦町）を「かんきつテラス徳島」としてリニューアルオープンし、5名の職員を配置して「かんきつ人材育成」の拠点として活用するほか、「新たな交流の創出」「地域活力の向上」に係る支援を行い、地域に親しまれる施設となるよう努めている。

また、令和2年7月に「施設園芸アカデミー」を開講して環境制御技術習得に向けた講座を設けるなど、受講者や生産現場のニーズに応じた講座を開設している。

（3）コース概要

（ア）営農技術向上コース

農業経営者育成講座として、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している。

農業機械安全使用者養成講座では、農業機械の安全使用に関する講義と実習、トラクターの運転操作実習を実施し、県警の協力を得て、大型特殊免許（農耕用限定）の取得も可能。令和2年度・3年度は、各回の定員を増員するとともに夏秋期（臨時）コースを増設して年3回（令和3年度は4回）とし、道路交通法改正に起因する受講希望者増に対応した。

（イ）営農基礎コース

受講者の多様なニーズに対応し、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よう、営農基礎講座、農業学びネット、公開講座等多様な研修を実施している。

（ウ）6次産業化コース

食品加工、食品衛生などの「食に関する講義からなる専門課程」、リスク管理、資金計画に関する講義からなる「農業経営に関する専門課程」、マーケティング、経営戦略など「農業経営に関する共通課程」に加え、「アグリビジネスプラン」の作成・発表、食品加工業者等での実践研修を取り入れたカリキュラム編成となっている。

カリキュラムは、国家戦略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の認証を取得。

ビデオ・オンデマンドにより、全課程について、講義をインターネット配信。

（エ）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人を対象に、主要なかんきつの栽培技術や加工・販売までを学習する「中核的人材育成コース」と、かんきつ栽培に関し特定分野の技術習得を目指す方を対象に、技術習得したい分野を選択受講できる「特定技術向上コース」の2コース制。

令和2年8月からは、勝浦町の旧果樹研究所本館が「かんきつテラス徳島」としてリニューアルされ、新しい施設で講義や分析実習を実施している。

(オ) 施設園芸アカデミー

受講生のハウスを研修フィールドとして高度な環境制御技術を学ぶ「実践コース」と環境モニタリングや栽培の基礎を幅広く学ぶ「入門コース」を設け、将来を担う施設園芸のスペシャリストを養成している。国際的な農業コンサルティング会社「株式会社デルフィージャパン」を講師として、開講初年度はトマト栽培について研修した。現在は「実践コース」としてトマトときゅうりの2コースと「入門クラス」を開講している。

(4) 取組の成果

平成12年の開講以降、令和3年度までに延べ7,277名の受講生を受入れ、修了者の多くが本県農業の多様な担い手として農業及び関連産業の振興に寄与している。

地域の中核的な担い手として専業で農業を営む者、直売所等への出荷を中心に兼業的に農業を営む者、6次産業化コースの修了者を中心に、新商品の開発・販売や農家民宿や農村レストランの経営に取り組む者など、多方面で活躍している。

また、6次産業化コースにおいては、平成27年度以降、41名の修了生が「食 Pro. レベル3」に認定されており、6次産業化人材として、今後の活躍が期待されている。

さらに、受講を通じて培ったネットワークを活用し、生産技術の改善や経営改善等に取り組むなど、副次的な効果もみられる。

かんきつアカデミーでは、地域との連携体制が奏功し、かんきつ栽培の担い手が着実に地域に定着しており、産地からの期待も大きい。

施設園芸アカデミー実践コースでは受講生の4割が収量増加や品質向上など、望ましい「結果」が出ていると答えており、担い手育成や経営改善に直結する講座となっている。

表-2 アグリビジネスアカデミー受講者の推移

(単位：人)

講座名	受講修了者(年度)					R4備考
	H30	R元	R2	R3	R4	
● 営農基礎コース	182	196	85	83	61	
営農基礎	80	86	32	57	29	R4前半のみ
学びネット	9	6	7	5	18	
地域アグリ	3	2	0	0		
公開講座	90	102	46	21	14	2回目まで
● 営農技術向上コース	54	53	116	130	50	
農業経営者育成講座	13	10	11	9	21	
農業機械安全使用者育成講座	41	43	105	121	29	1回目のみ
専門技術研修	0	0	0	0		
● 6次産業化コース	17	10	5	7	11	
● 徳島かんきつアカデミー	57	57	22	45	33	R元はR30から継続
中核的人材育成コース	2	2	4	4	4	地域に定着
特定技術向上コース	55	55	18	41	29	地域技術底上げ
● 施設園芸アカデミー	—	—	41	56	44	
スマート園芸入門コース総論クラス	—	—	23	16	14	
スマート園芸入門コース各論(キュウリ)	—	—	—	20	12	
スマート園芸実践コース	—	—	15	20	18	収量向上

5 農業インターンシップ

コロナ禍で県外大学生受け入れは行わず，県内高校生を2名受け入れた。

II 今後の方向性

1 目標

農業大学校では，新たな担い手を送り出すことや，労働力不足に対応して，科学的な知識に基づき，効率的・効果的に作業ができる農業者の育成を使命としている。今後とも，「体験・実践」を基本とする教育方針に基づき，次代の県農業を担う人材の育成に努める。

2 今後の課題

(1) 農政課題への対応

- ①みどりの食料システム戦略に対応した農業教育
- ②スマート農業への対応強化
- ③指導側の人材育成，知識・技術の向上
- ④ニーズの把握と授業や講座への反映

(2) アフターコロナ関係

コロナ感染の終息を視野に実践力の強化を目指してカリキュラムの再構築を行うと共に，対外的な学習活動や交流機会を逃さず対応できるよう，情報収集と準備を進める。

特定課題 「環境負荷軽減」に対応した教育活動の取り組みについて

令和4年8月30日 農業大学校

農業は自然循環機能を有しており、適切な農業生産活動は、自然環境の保全、良好な景観形成等の多面的機能の発揮に貢献している。一方、農業資材等の不適切な利用や管理は、環境への負荷や二次的自然環境の劣化を招く恐れがある。さらに気候変動による生産への影響は地球規模でますます顕著になっており、世界的にも、国内的にも農業における環境負荷軽減とその対策が求められていることを受け、新たな政策が示されると共に技術革新が進行中である。

農業大学校では、未来の地域農業の担い手に向けて、現代農業の問題点と環境について自然的・社会的背景を学習させると共に、慣行の生産技術をベースとし、これと比較する形で様々な環境負荷軽減技術を科学的に学習させることとしている。

1 農業分野における「環境負荷軽減」への対応

(1) 農業における「環境負荷軽減」として触れる内容

- ・新品種の開発 作期の変更 栽培適地の移動
- ・省エネ機器の導入 エネルギー使用量の削減 CO₂の見える化
- ・バイオマスの活用
- ・環境負荷低減に資する技術（施肥・防除・飼養管理）
- ・環境保全型農業の推進（エコファーマー 有機JAS 特別栽培 GAP）等

2 農大（本科）における「環境負荷軽減」に対応する分野（主なもの）

(1) 基礎的な知識・技術に関する授業（座学）

- ・「環境と農業」「土壌肥料学」「GAP 演習」「施設園芸学」「農業気象学」
- ・「食の安全・安心」「マーケティング論」
- ・「農村文化と社会」「農業政策」

(2) 関連する技術実習・体験等

- ・「農学実験」「農業巡見」「プロジェクト活動」

(3) 具体例

●「環境と農業」（座学）

①目的

環境の基本的な現状と問題を学習すると共に、環境と共存する農業のあり方について学習する。併せて有機農業や環境保全型農業について学ぶ。

②スキームとカリキュラム（シラバスより）

別紙（③ページ）の通り

③基本的な視点

環境問題については、過去の経緯や様々な思惑、立場、相反する主張や科学的な仮説、理念と現実の相克があり、単に教科書の知識伝授にとどまらないよう努めた。そこで、単元毎に、教科書、新聞記事、定期刊行物記事等を補助教材として様々な事例を紹介し、場合によっては相反する仮説や対策による反作用を紹介することで、事例を歴史的、社会的視点から分析し、問題の背景を探っている。

また、様々な法体系や国際条約等を学び、環境問題が地球的な規模での取組となっていることを明確にしている。

これらをふまえて環境問題や環境保全型農業、有機農業等を考える機会としている。

④使用教材

教科書：新版 新しい環境科学 鈴木孝弘著 駿河台出版社

補助資料：新聞記事、定期刊行物記事等

⑤学生の反応

正解がなく、知識習得よりも自分なりの考えを重視する授業方法に対しては、戸惑う学生も見受けられたが、期末試験では、しっかりと自分の意見を記述している学生が多く、環境問題を考えるきっかけとなった。

●「環境負荷軽減」に関連するプロジェクト研究（過去5年間のテーマ）

- ・フードロス削減を目指した規格外野菜の商品開発
- ・特別栽培米における生育・品質比較
- ・トマト栽培における点滴を利用した IPM 防除
- ・ピーマンに有効とされるコンパニオンプランツを活用した農薬使用低減の実証
- ・コンパニオンプランツを用いたキャベツ栽培の検討
- ・コンパニオンプランツによる病害虫被害低減と収量増加の検討
- ・堆肥多施用でも硝酸態窒素の蓄積が少ないイタリアンライグラスの栽培
- ・露地野菜の地球温暖化に起因する被害対策の検討

3 アグリビジネスアカデミーにおける環境負荷軽減に対応する内容

5つのコースの中で、環境負荷軽減が求められるようになった自然・社会状況を学ぶと共に、慣行栽培技術と比較する形で環境負荷軽減技術に関する内容を取り入れている。

4 今後の対応について

環境負荷軽減は、これからの農業とその関連産業の担い手にとって必須となる知識・技術である。表面的な理解にとどまらず、メリット・デメリット・関連事象も含めて考察させ、取組の重要性・必要性について理解させる必要がある。

環境と農業 授業スキーム

様々な法体系、条約等をふまえ、問題解決にむけた対策を知る

法規制・法体系

環境基本法
国際条約・ルール

現代・将来に向けた取組

我が国の取組
国を超えた取組

自分自身の課題として

環境問題を理解し、どのように行動していくのか、今後、環境保全型農業、有機農業にどのように取り組んでいくのか

環境に関する様々な問題

歴史的視点

西洋と日本の自然観
社会と経済の発展 他

社会的視点

経済活動
国民感情 他

科学的視点

化学的知見
植物生理上 他

様々な事例を分析し、問題の背景を探る

将来の環境問題や環境保全型農業、有機農業について、自らの課題として考える機会とする。

使用教材
教科書

新版「新しい環境科学」
鈴木孝弘 著 駿河台出版社

補助資料

新聞記事、定期刊行物記事等

環境と農業 シラバス (令和4年度教育計画書より)

授業単元

※シラバス一部変更

授業内容 ねらい

主なキーワード

①人間と環境	環境に関する定義を行い、近年の環境問題に関する基本的な共通認識をえる。	環境基本法、エコロジカル・フットプリント 持続可能な発展
②公害の発生と法規制	我が国における「公害」の歴史と背景について様々な事例を分析し、公害規制の法体系と対策を知る。	足尾銅山鉱毒事件他 公害対策基本法、環境アセスメント
③水資源と人間活動	水は限られた資源であることを知る。また、農業活動も水質汚染の大きな要因であることを知り、対策を考える。	断流、BOD、COD、富栄養化 パーチャルウォーター
④都市の環境問題と自然	下水道の仕組み、河川の治水・利水対策について知る。また、干潟・湿原の保全について考える。	諫早干拓事業 ラムサール条約
⑤人間活動による大気汚染	大気汚染、酸性雨、光化学スモッグ等の発生原因とメカニズムについて知る	酸性雨 光化学オキシダント
⑥化学物質と環境	環境中の化学物質が健康に及ぼす影響について知り、化学物質との付き合い方を考える。	レイテルカーソン「沈黙の春」、DDT、PCB、 ダイオキシン、残留性有機汚染物質
⑦地球環境問題	地球温暖化やオゾン層破壊、海洋汚染等近年の地球環境問題について知る。	オゾンホール、フロン、代替フロン モントリオール議定書
⑧地球温暖化とCO ₂	CO ₂ の増加による地球温暖化のメカニズムについて知り、対策を考える。	予防原則・慎重さの原則 暴走温室効果
⑨低炭素社会の構築	地球温暖化の影響を知り、政策的な対策と技術面での発生抑制について知り、農業技術との関わりを考える。	京都議定書・パリ協定、ブルーカーボン バイオマス、気候変動適応計画
⑩森林破壊と生物多様性	減少し続ける世界の森林の実態をふまえ、森林破壊と生態系との関係について考える。	アマゾン、シベリアタイガ、インドネシア ワシントン条約、里山
⑪循環型社会の構築	我が国の資源物質の流れと廃棄物処理の現状について知り、循環型産業のシステムと法体系について知る。	3R、5R、ライフサイクルアセスメント マイクロプラスチック海洋汚染
⑫環境保全型農業と有機農業	環境保全型農業のこれまでの経緯と社会背景、推進する法体系について知る。	「新しい食料・農業・農村政策の方向」 LISA、地球サミット、エコファーマー
⑬そもそも有機農業とは	我が国における有機農業の歴史と社会背景を探り、推進、否定相反する主張の根源を分析し、自らの考えをまとめる。	有機JAS、有機農業の推進に関する法律 「みどりの食料システム戦略」
⑭有機農業を科学的に考える	有機農業のメリットを植物生理面から考え、科学的な農業技術として推進する意義を考える。	無機栄養説からの転換 低分子(水溶性)アミノ酸
⑮「環境と農業」の振り返り	授業で得た知識や、様々な主義・主張をふまえ、将来の環境問題や農業に取り組む自らの考えをまとめる機会とする。	