

平成30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：平成30年8月31日（金） 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) 平成30年度外部評価の実施について

(2) 平成29年度外部評価結果の反映状況報告

(3) 普及指導業務の評価

- ・ 高度技術支援課の活動概要及び重点課題の取組みについて
- ・ 吉野川農業支援センターの活動概要及び重点課題の取組みについて

(4) 教育研修業務の評価

- ・ 農業大学校の現状と今後の方向について

(5) 研究開発実行計画策定の方向性について

4 閉 会

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出席者名簿
(敬称略)

	氏名	所属等
評価委員	岩井 史	四国放送株式会社 ラジオ営業部 部長代理職
	枝川 博嗣	青年農業士
	川田 八重子	徳島県酪農青年女性会議 委員
	鈴木 智恵子	株式会社フォレストバンク 取締役
	三谷 茂樹	徳島県農業協同組合中央会 常務理事
	横井川 久己男	徳島大学生物資源産業学部 学部長
県立農林水産総合技術支援センター	河野 功	農林水産総合技術支援センター所長
	鎌倉 満行	農林水産総合技術支援センター副所長
	板東 一宏	アグリサイエンスゾーン推進幹兼農産園芸研究課長
	辻 雅人	フォレストサイエンスゾーン推進幹兼資源環境研究課長
	上田 幸男	マリンサイエンスゾーン推進幹兼水産研究課長
	谷 友代	農業人材育成担当室長
	窪 裕司	経営推進課長
	水田 巧	経営推進課担い手支援担当室長
	網田 克明	経営研究課長
	刈谷 亮介	畜産研究課長
	葉柳 清照	農業大学校校長
	小島 久美子	農業大学校教頭
	麻植 正一	高度技術支援課長
	谷口 安孝	徳島農業支援センター所長
	守田 宏美	鳴門藍住農業支援センター所長
	奥田 建	阿南農業支援センター所長
	前川 和宏	美波農業支援センター所長
	梯 美仁	吉野川農業支援センター所長
	鈴木 彰	美馬農業支援センター所長
	山内 義弘	三好農業支援センター所長
	矢野 聡	農林水産総合技術支援センター課長補佐
	林 秀典	経営推進課課長補佐
	林 博昭	経営推進課課長補佐
馬場 秀樹	経営推進課主査兼係長	
岡本 健	経営推進課主事	

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委員

(敬称略)

	氏 名	摘 要	備 考
1	いわい ふみ 岩井 史	四国放送株式会社 ラジオ営業部 部長代理職	マスコミ
2	えだがわ ひろつぐ 枝川 博嗣	青年農業士	生産者
3	おおしろ さちこ 大城 幸子	阿南中央漁業協同組合 参事	生産者
4	かわた やえこ 川田 八重子	徳島県酪農青年女性会議 委員	生産者
5	きた みさこ 喜多 操子	特定非営利活動法人徳島県消費者協会 理事	消費者
6	すずき ちえこ 鈴木 智恵子	株式会社フォレストバンク 取締役	生産者
7	にしぼり なおよし 西堀 尚良	四国大学短期大学部人間健康科食物栄養専攻 教授	学識経験者
8	みたに しげき 三谷 茂樹	徳島県農業協同組合中央会 常務理事	学識経験者
9	よこいがわ くみお 横井川 久己男	徳島大学 生物資源産業学部 学部長	学識経験者

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。

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。

(その他)

第5 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

平成 30 年度外部評価実施計画

- 1 評価のポイント
評価やご提案をいただくためのポイントは、次のとおりです。
 - (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
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
 - 3) 教育研修業務
教育研修の内容について
 - (2) 総合評価
6次産業化人材を含む担い手の育成について
- 2 評価の視点
評価に当たり参考にしていただく評価の視点については、別紙のとおりです。
- 3 評価の手順
 - (1) 課題別評価
課題別の評価については、評価委員会ごとに別にお示しする評価表により行います。評価表は毎回の委員会終了後、指定の日までに事務局へご提出いただきます。
 - (2) 総合評価
総合評価については、第2回評価委員会開催時に別にお示しする評価表により行います。
評価表は、評価委員会終了後、指定の日までに事務局へご提出いただきます。
- 4 評価結果の取扱い
評価結果は、当該年度末までに報告書として取りまとめ、県ホームページにおいて公開します。
また、評価結果は、次のとおり活用させていただきます。
 - (1) 試験研究業務
研究候補課題の評価による改善等
 - (2) 普及指導業務
普及指導計画及び、普及指導活動の改善等
 - (3) 教育研修業務
農業大学のカリキュラム等の改善等

5 外部評価年間スケジュール

時 期	実 施 事 項	場 所
平成30年 8月	〈第1回外部評価委員会〉 (1) 平成30年度外部評価の実施について (2) 普及指導業務の評価 ・高度技術支援課の活動概要、重点活動の取組みについて ・吉野川農業支援センターの活動概要、重点活動の取組みについて (3) 教育研修業務の評価 ・農業大学校の現状と今後の方向について	石井町 (農林水産総合技術支援センター大会議室)
平成30年 12月	〈第2回外部評価委員会〉 (1) 試験研究業務の評価 ・研究課題の設定等について (2) 総合評価 ・6次産業化人材を含む担い手の育成について	石井町 (農林水産総合技術支援センター大会議室)
平成31年 3月	〈第3回外部評価委員会〉 (1) 課題別評価の協議 ・試験研究業務 ・普及指導業務 ・教育研修業務 (2) 総合評価の協議 (3) 平成30年度徳島県立農林水産総合技術支援センター外部評価報告書(案)の検討 (4) 平成31年度外部評価実施計画(案)について	石井町 (農林水産総合技術支援センター大会議室)

【別紙】 外部評価の視点

評価対象業務	評 価 の 視 点
試験研究業務	<p><研究課題の設定等について></p> <p>■ニーズの把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産者や市場のニーズを適切に踏まえた内容となっているか。 ・今実施すべき必要性がある内容か。 <p>■研究の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・創造性や新規性に富んだものか。 ・平成30年度までの現状を踏まえ平成31年度の方向性は妥当か。 <p>■研究体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係機関との連携による効果的な研究体制となっているか。
普及指導業務	<p><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></p> <p>■普及課題の設定 (H30)</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。 ・もうかる農林水産業を推進する普及計画となっているか。 ・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 (H30)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・活動方法, 時期は適切であるか。 ・試験研究との連携による効果的な活動体制となっているか。 ・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 (H29)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標が達成されたか。
教育研修業務	<p><教育研修の内容について></p> <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。

- 阿南農業支援センター
 平成29年度外部評価結果の反映状況について（普及指導業務）
 重点課題：次代を牽引する担い手の育成（就農誘致活動と新規就農者の定着支援）

提 言	評価結果の反映状況(阿南農業支援センター)
<p>(1) 普及課題の設定【平成29年度】</p> <p>① 担い手の育成, 新規就農者の確保, 青年農業者のネットワークづくり, 女性起業グループの活動支援など, 人づくり, 地域づくりを推進する計画であり, 取組みの進展に期待する。</p> <p>② 施設園芸における栽培技術, 6次産業化の推進, 直売所の活性化など, 「もうかる農業」を推進する計画となっており, 適切である。</p> <p>③ 「加茂谷元気なまちづくり会」の取組支援については, 地域住民と連携しながら計画を進めており, 他のモデルとなる課題である。</p>	<p>農業支援センターでは、地域づくり対策・担い手対策・産地づくり対策の3本柱を基本に、5つの重点課題を設定しています。その1つの重点課題が「次代を牽引する担い手の育成」で、次の3つの普及事項を設定しました。普及事項1の「就農誘致活動と新規就農者の定着支援」では、新規就農者を経営能力の高い農業者へと育成・定着を図ります。</p> <p>1 就農誘致活動と新規就農者の定着支援 移住就農者の誘致活動の展開、農業次世代人材投資事業の活用、育成講座やJA研修ハウスを活用し、座学や実践研修を行う等、新規就農(予定)者の育成・定着に努めます。</p> <p>2 女性・高齢者が活躍する6次産業化の推進 直売所の集客アップ支援、女性起業Gの経営管理能力の向上、6次化商品の開発や売上げアップに向けた支援を図ります。</p> <p>3 ほ場整備事業と連動した集落営農組織の育成（H30新規） 農地中間管理機構と連携をとり、重点推進地区を設定し、集落営農組織の育成や地域農業を支える担い手農家への農地集積を支援します。</p>
<p>(2) 活動体制【平成29年度】</p> <p>① 地域ブランドの推進や地域課題の解決に効果的な活動体制となっており, 就農支援についても推進チームを立ち上げる等, 効果的・効率的な支援体制の工夫が来ている。</p> <p>② 幅広く関係機関と連携が取れる体制となっており, 今後, 更なる情報交換・情報共有を期待する。</p> <p>③ 「加茂谷元気なまちづくり会」の取組みを中心として, 他地域へ波及させるため, 各担当が連携して活動に取り組める体制となっている。</p>	<p>① 支援体制 引き続き効果的な活動に努め、現場の意見や要望に細やかに対応し、地域農業の発展のための支援活動に取り組めます。</p> <p>② 関係機関との連携 加茂谷元気なまちづくり会を主体に、加茂谷公民館、阿南市、地域おこし協力隊、HAL（IT企業サテライトオフィス）、JA、農業支援センター、武蔵野大学に加え、新たに阿南高専とも連携し、課題解決に取り組んでいます。</p> <p>③ 支援センター内の活動体制 支援センター内の各担当が連携して活動に取り組んでいます。特に、就農予定者等への座学を主体とした育成講座やJA研修ハウスを活用した実践研修の充実を図りながら、管内他地域への波及に努めます。 ○就農誘致方法の検討（品目別支援、指導農家選定等）：農業支援・プロジェクト担当 ○就農誘致活動の支援（イベント、ツアー、大学との交流）：農業支援担当、若手職員 ○実践に即した支援（就農育成講座、個別指導）：プロジェクト担当、作物専門職員 ○就農定着支援（関連施策紹介、青年組織活動）：農業支援・ブランド推進担当 ○直売所活性化（集客イベント、商品開発、販売促進）：農業支援・ブランド推進担当</p>

(3) 普及指導活動の成果【平成28年度】

- ① 「加茂谷元気なまちづくり会」の活動支援については、地域住民の主体的な取組みを支援し、移住新規就農者の確保や「すきとく市」での地元農産物の販売開始など、着実に成果を上げており高く評価できる。
- ② 短期農業研修や農地の紹介、就農後の営農技術に関するアドバイスなど、手厚い担い手育成事業が、地域ぐるみで実行されている点を評価する。
- ③ 移住者、新規就農者ともに着実に成果を出しているが、農家の高齢化は進行しているため、若手担い手農家への農地集積などの取組みを進めていただきたい。
- ④ インターンシップについては、県内農業の活性化につなげるため、県内の大学生や高校生による活用も考えていただきたい。

(4) 普及指導活動の総合評価

- ① 阿南市加茂谷地区の「加茂谷元気なまちづくり会」の取組みを中心とした担い手育成を重点課題とし、地域の特徴を活かした「チンゲンサイの周年栽培」を経営の柱とした移住就農者の誘致を実現している。誘致活動は、関係機関が連携し、まちづくり会が主体で、武蔵野大学生のインターンシップの受入れや、就農誘致活動、就農後の栽培指導、経営の安定化など担い手の育成に向けた効率的な活動が行われており、今後の定着や他地域への波及に期待する。

活動の成果

(単位:千円、人)

	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	備考
①農産物直売売上高(すきとく市)	3,185	40,658	52,987	58,445	63,000	徳島県内、関西圏におけるインスタ農産物販売
②大学生インターンシップ受入	100	80	80	80	80	武蔵野大学学生の農作業インターンシップや田舎暮らし体験
②加茂谷農業体験ツアー参加者	—	8	10	9	10	地域の農業体験及び空家、空農地の紹介他
②移住者数(移住就農者数)	(H25/5)9	15(3)	7(2)	12(1)	6(2)	54(8) 加茂谷地域に移住してきた人の実績

- ③ 担い手農家への農地集積
現在、加茂谷地域の吉井町において、ほ場の灌水施設(パイプライン)の整備を図るため、集落営農組織の育成による農地集積の取組みを進めています。
今後、若手担い手農家への農地集積を進めることで、経営体質の強化を図るとともに、地域農業の維持につなげていきます。
- ④ 県内学生のインターンシップ
インターンシップでは、地元阿南高専の学生3名の参加も始まりました。また、阿南高専とは、「すきとく市」の運営にあたって、スマホを活用した販売システムの提案を頂き、出荷者の生産意欲向上につながっています。

- ① 今後の就農誘致活動と新規就農者の定着支援
「儲ける、助け合い、楽しい、地域住民と移住者の交流」等をキーワードとして活動を展開し、就農サポート体制の構築、空き農地・空き施設・空き家が活用され、若者らの移住や新規就農者の定着と併せて、主要農産物の生産組織の活性化を図ります。

これらの活動を通して、地域住民のやる気や生きがい生まれ、住民共通のテーマである「夢のある加茂谷地域の活性化」が図られるように今後とも支援してまいります。

農業従事者の高齢化を背景に、次代を牽引する担い手の育成は、地域農業を維持・発展していく上で不可欠であり、重要な課題となっています。

今後も、普及指導計画の重点課題に取り上げて、関係機関と連携を図りながら、他地域への波及も含めて担い手の確保・育成・定着に取り組んでいきたいと考えています。

○美波農業支援センター

平成29年度外部評価結果の反映状況について（普及指導業務）

重点課題：「きゅうりタウン構想」の実現による施設きゅうりの産地の維持・拡大

提 言	評価結果の反映状況(美波農業支援センター)
<p>(1) 普及課題の設定【平成29年度】</p> <p>① 就農はできても、具体的にもうかる計画がなければ続いていけない中、SNSやメディアを活用するなど、時代に合った取組みの設定が出来ている。</p> <p>② 担い手の確保と産地の維持拡大といった地域のニーズを的確に把握した普及活動の展開により、新規就農者対策などの的確な課題設定が出来ている。</p> <p>③ 「きゅうりタウン構想」については、数値目標が設定され、目標が明確であり、その目標設定の内容も適正である。それ以外の普及課題についても、具体的な数値目標を設定することが望ましい。</p>	<p>① 情報発信については重点をおいているところであり、引き続き、新たな塾生の募集やレンタルハウスでの就農支援を行っております。</p> <p>② 引き続き、次代を担う担い手として、新規学卒、Iターン、Uターン新規参入、帰農、退職就農者、女性農業者等多様な新規就農者の育成確保と地域や担い手のニーズに対応した産地の維持・拡大に取り組んで参ります。</p> <p>③ 地域を担う多様な担い手として、新規就農者、定年退職、帰農者、女性農業者の育成目標を設定の上、経営支援に取り組むとともに、きゅうりに続く品目についてもオクラをはじめとする栽培体系の確立をめざし産地化に向けて取り組んでおります。</p>
<p>(2) 活動体制【平成29年度】</p> <p>① 地域づくりに取り組む担当と技術指導を基本とする担当の2つの担当で、少人数でありながら関係機関と連携し、管内の状況が把握できており、幅広い課題に取り組んでいる。</p> <p>② きゅうりの栽培技術を学ぶ場、次世代ハウスの設置など、栽培環境が整う中、移住就農者、新規就農者の育成に効果的に取り組める活動体制となっている。</p> <p>③ きゅうりの養液栽培技術の確立を目的として、農林水産総合技術センターを中心にプロジェクトチームを組織しており、関係機関との連携及び協力体制が整っている。</p>	<p>(2) 活動体制【平成29年度】</p> <p>① コーディネーター機能を発揮し、農業者や関係機関と連携して、人づくり、地域づくりに取り組む担当と技術指導を基本に産地づくりに取り組む2つの担当が、相互に協力し課題解決に引き続き取り組んで参ります。</p> <p>② きゅうりの栽培技術を習得するための座学、篤農家が参加しての実習に加え、養液栽培をはじめとする次世代園芸技術を積極的に取り入れたきゅうり経営の確立を目指していきます。また、塾終了後の自立就農に向けたレンタルハウスでの技術習得に向けて支援を行える体制を強化していきます。</p> <p>③ 引き続き、農林水産総合技術支援センターと連携するとともに、全国養液栽培サミットでつながりをもった大学、生産者、民間企業とも連携しながら、養液栽培をはじめとする次世代園芸技術の確立に取り組んで参ります。</p>

(3) 普及指導活動の成果【平成28年度】

- ① 「きゅうりタウン構想」は、栽培面積や反収、所得など具体的な目標を設定し、着実に成果を上げており、評価できる。全国的に取組事例が少ないきゅうりの養液栽培についても、今後、全国に先駆けた技術の確立を進めていただきたい。
- ② 「海部きゅうり塾」を開設し、J A、大学、研究機関が連携して技術支援を行い、篤農家なみの収量を達成するなど、取組手法についても評価できる。
- ③ 移住促進で成果を上げているが、県内の高校生や農業大学の学生、県内の大学生を対象とした体験学習の機会を増やし、県内の若者の就農を増やす取組みも進めていただきたい。

(4) 普及指導活動の総合評価

- ① 「きゅうりタウン構想」の実現による施設きゅうりの産地の維持・拡大に向け、県内外の就農希望者を呼び込み、地域のブランドである施設きゅうりによる新規就農者の育成・確保を実現している。就農者の定着と更なる担い手確保に向けた取組みに期待するとともに、魅力あるきゅうり栽培として取り組む養液栽培には、新しい技術が必要となることから、技術確立と経営安定に向けた農業者支援の取組みを期待する。

① 「10年構想」に掲げる目標の実現に向けた活動展開を、見えてきた問題点や課題に対応していきたいと考えています。

養液栽培については、農林水産総合技術支援センターとの連携を密にする他、全国養液栽培サミットにおいて、最新の情報を収集し、栽培技術の確立に向け加速化していきます。

② 「海部きゅうり塾」において、試す場としての「次世代園芸実験ハウス」においては養液栽培の技術確立が達成できているが、今後は自立就農をした塾生が、年間を通じた収量10a当たり30tを1日も早く達成できるよう技術支援を進めて参ります。

③ 「きゅうりタウン構想」の実現に向け、若者に魅力あるきゅうり経営を提案できるかが成功のポイントであり、県内の大学生等インターシップなどを積極的に受入れ、魅力あるきゅうり経営を積極的にPRしていきます。

① これまでの3年間の成果は、「海部きゅうり塾」に移住就農希望者を中心に22名を受入れ、就農については17名(10経営体)となっています。今後は、新規就農者の定着に向けた養液栽培等の次世代技術の習得が重要な課題となっています。

これまでの3年間をファーストステージと位置づけ、養液栽培を核とする次世代技術の確立により、新規就農者の早期経営安定につなげ、IoT技術導入するなど次のセカンドステージにつなげていきたいと考えております。

更に、きゅうりに続くオクラ・ナノハナを産地再生に向けた取組みに拡大していきます。

○農業大学校

平成29年度外部評価結果の反映状況について（教育研修業務）

提 言	評価結果の反映状況（農業大学校）
<p>(1) ニーズ把握</p> <p>① 時代のニーズに合致したカリキュラム編成が行われ、学生、農業従事者受講生の要望に沿っている。特に「食の6次産業化プロデューサー」の資格が取得できるカリキュラムを編成したことは高く評価できる。</p> <p>② 大型特殊自動車免許やフォークリフト運転技能免許などの資格・免許取得者が増えていることや、人気のアグリビジネススクールの益々の充実等、「農業を習うなら徳島で」と言われるように頑張っていたきたい。</p>	<p>① 平成30年度から、本科コースを自営就農や就職就農を目指す学生を対象とした「農業生産技術コース」と農業関連企業等に就職を目指す学生を対象とした「6次産業化ビジネスコース」に再編したところ。「食の6次産業化プロデューサー」の資格が取得できるカリキュラムについては、平成27年度以降これまでに133名が受講し、25名が3級を15名が2級の資格を取得するなど、本県の6次産業化を担う人材育成に寄与しております。</p> <p>② 就職就農の増加や農作業安全意識の高揚等に伴い、学生や農業従事者の資格・免許の取得に対するニーズが高まっており、資格や免許が取得できる環境づくりに努めております。現在、農業大学校で取得が可能な資格等は16種類で、平成29年度は、12種類の資格・免許の取得を支援し、延べ75名が資格・免許を取得しております。</p>
<p>(2) 教育内容</p> <p>① 多様な進路に応じた人材育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 就農から国立大学進学まで、極めて多様な進路を実現しており評価できる。 ・ 適格な専攻コースが設けられており、学生の希望進路に応じた学習が出来る教育内容である。 <p>② 地域農業への寄与</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県内農業を支える人材育成機関として重要な役割を果たしている。今後、6次産業化が教育現場や社会でも進み、農業大学校で学んだ者が県内6次産業の活性化に貢献するよう期待する。 ・ 農産物のブランド化という意味でも、6次産業化は大切。農業大学校を卒業した後も引き続き、講師陣のフォローでネットワークを広げていただきたい。 	<p>① 非農家出身学生の増加に伴い、卒業生の進路が多様化する傾向にあることから、進路に応じたコースやカリキュラムの再編に取り組んでおり、今年度から、自家就農や就職就農を目指す学生を対象とした「農業生産技術コース」と農業関連産業への就職や進学を目指す学生を対象とした「6次産業化ビジネスコース」にコース再編を行い、進路希望に応じた学習が出来るよう教育内容の充実を図っており、今後も取り組みを進めてまいります。</p> <p>② 本県農業をもうかる産業、魅力ある産業としてさらに発展させるためには、6次産業化の推進が不可欠であることから、今年度から、本科に「6次産業化ビジネスコース」を設置するとともに、6次化商品の製造室だけでなく、研究・開発に活用できるオープンラボ機能を備えた「六次産業化研究室」を整備し、本県の6次産業化を牽引する若い人材を育成することとしております。また、「6次産業化ビジネスコース」の設置に伴い、講師陣の充実・強化を図っているところであり、農業大学校卒業後も講師陣との交流が継続していくよう、可能な支援を行ってまいります。</p>

(3) 関係機関との連携

- ① アグサイエンスゾーンを活かして、徳島大学や農林水産総合技術支援センターなどとの連携が行われている。更なる連携強化をお願いしたい。
- ② 県、大学、専門機関との連携は適切であり、教育の高度化につながっている。
- ③ 非農家の学生が60%超の中、農業関係の職業に従事する学生が7割を占めていることは、産学官の連携した取組みが上手くいっていることを示している。

- ①, ② 徳島大学生物資源環境学部との間では、実習への講師派遣や農大生が徳島大学の講義を特別聴講生として履修できる体制が整備されております。また、農林水産総合技術支援センターの研究者等の農業大学校への講師派遣、県や徳島大学と連携し、スマート農業の実証を行う「(株) Tファーム石井」による農大生のインターンシップ受け入れなど関係機関との連携を強化することにより、教育の高度化に努めております。
- ③ 農業大学校は、農林水産省所管の農業改良助長法に基づく「農業者研修教育施設」であることにくわえ、平成23年4月から文部科学省所管の学校教育法に基づく「専修学校」となったことから、学生の進路指導の一環として、農業法人や関連企業等への就職の紹介・斡旋を行なうなどの取組みが可能となりました。そこで、公共職業安定所や徳島県法人協会などと連携しながら個別の就職支援や就職説明会・相談会を開催し、農業法人等への就職就農を支援してきた成果が現れているものと考えております。

(4) その他

- ① 県内で行われている「もうかる農業」の事例を、農業大学校で多く取り上げていただき、県内の若者に対する農業の魅力発信を強化していただきたい。このことは、本県出身の若者の県内就職を進める上でも重要なことと考える。
- ② 大学への編入学のチャンスがあるなど、スキルアップを目指して常に高い目標を持てる環境にあることは素晴らしい。今後も多様化する進路に応じた教育がなされることに期待する。
- ③ 農業高校以外の高校生との交流を増やしたり、農業大学校卒業生の活躍を発信するなど、農業大学校の魅力積極的にPRしていただきたい。
- ④ アグリビジネススクールは、インターネットでの講義の受講を可能にしており、多くの社会人が学習できる環境を提供していることは、高く評価できる。

- ① 県内8か所の農業支援センター等の職員が行う「地域農業の授業」において、「もうかる農業」や「先進的な経営」事例などについて、課題等とともに紹介を行なうとともに、県内の農業法人等と学生の交流会を開催し、経営者等から「農業の魅力」や「やりがい」などについて語って頂く機会を設定しております。また、農家体験学習やインターンシップを実施し、直接生産現場を体験させております。こうした取組みにより、昨年度は12名の学生が県内農業法人等に就職就農しており、今年度も6月の時点で12名が就職就農を希望しております。
- ② 農業大学校は、農林水産省所管の農業改良助長法に基づく「農業者研修教育施設」であることにくわえ、平成23年4月から文部科学省所管の学校教育法に基づく「専修学校」となったことから、4年制大学への編入及び学生に対する就職の紹介・斡旋を行うなど、進路指導に対する取組の幅が広がっております。これを受け、きめ細かな進路指導が行えるよう、在学2年間で6回程度の進路希望調査を実施し、希望に沿ったマンツーマンの教育・指導を行っております。また、進路指導と並行し、本年度、新たに6次産業化研究施設を整備し、多様化する進路に対応できるよう教育環境の整備にも努めております。
- ③ 農業大学校の魅力PRするため、高校

生等を対象として、オープンキャンパス、学生募集説明会、緑の学園等を開催し、設備や授業内容等の説明を行うとともに、平成28年度からは、希望する全ての高校（27年度までは農業高校）に職員が出向き（進路ガイダンス）、直接魅力を紹介しております。また、県内CATV各社にご協力をいただき、毎年度学生募集の情報を流してもらうとともに、昨年度からセンター石井の「石井CATV放送計画」に、学生の優秀なプロジェクト研究成果発表を加えております。

さらに、ホームページや「メールマガジン・アシスト農大」により、農業大学の魅力を積極的に発信し、学生（受講生）の確保に努めているところであります。ご提言にありました、卒業生の活躍状況等につきましても、今後、ホームページ等で紹介できればと考えております。

・進路ガイダンスの開催状況

平成27年度・・・9校，16回

平成28年度・・・11校，18回

平成29年度・・・13校，24回

④ アグリビジネススクールでは、受講生の利便性を考慮し、平成15年度から、インターネットで受講（学びネット）ができる環境を整備しております。学びネットは昼間は仕事等で忙しい方や県外を含め等遠方に在住の方々が学べる場として評価をいただいております。毎年10～20人程度（定員20名）が受講されています。

(5) 教育研修業務の評価

① 評価項目であるニーズの把握と教育内容は、時代のニーズに合ったカリキュラムが編成されており、また、模擬会社を活用した実践教育の実施や、アグリビジネススクールにおけるインターネット講義の実施などについては、高く評価できる。

② 特に、本年度も4年制大学への編入試験合格者を出しており、高度な農業人材の育成につながっている。また、アグリビジネススクールに6次産業化に特化したコースを設置し、「食の6次産業化プロデューサー」の資格取得などを活用することで、多様な人材育成にも貢献していることは評価できる。

③ 本県の農業大学校は、徳島大学、民間企業と連携するアグリサイエンスゾーンの中核を形成する全国に誇

① 今後も進路の多様化や時代のニーズに対応したコース・カリキュラムの編成に努めるとともに、模擬会社等を活用した実践教育の充実強化を図り、農業大学の魅力を高めてまいります。また、アグリビジネススクールについては、インターネットの活用等引き続き受講環境の整備とともに、資格・免許が取得できる講座の充実等に努めてまいります。

② 4年生大学への編入学については、受験に必要な科目（英語や生物等）の個別授業や面接・小論文等の指導を強化することにより、平成27年度以降毎年1ないし2名の合格者（合計で6名）を排出しております。本年は、現時点で2名が編入試験を受験する意向であり、合格に向け、現在、個別に指導を行っております。

また、アグリビジネススクールについては、新たに整備した6次産業化研究施設を活用した講座や実習、資格・免許が取得できる講座の充実に努め、魅力を高めてまいります。

る条件を備えており，産学官が連携して農業技術，経営ノウハウを学ぶことができる環境を活かした人材育成を更に進めていただきたい。

- ④ また，農業大学校の魅力をケーブルテレビ，ホームページ等を積極的に活用し，情報発信・PRをすることで，学生や受講生の確保に努め，農業人材育成拠点の機能を更に高めていただきたい。

③ (3)の①，②のとおり，関係機関との連携強化により教育の高度化に努め，次代を担う人材育成を進めてまいります。

④ (4)の③のとおり，引き続き情報発信・PRに努め，学生や受講生を確保していくとともに，次年度に向け，施設内環境のモニタリングに基づき，目標とする栽培条件が設定できる，気象変動対応型の果樹栽培施設を整備するとともに，GAPに対応した農業生産管理システムを導入し，農業人材育成拠点として，教育環境の更なる充実を図ることとしております。

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
平成30年9月18日（火）
- (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：

農業支援センター名： 高度技術支援課

重点課題名	野菜栽培圃場環境整備の支援	
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 (平成30年度)</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> <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 (平成29～30年度)</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 (平成26年～30年度)</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

普及指導業務評価表

氏名：

農業支援センター名：吉野川農業支援センター

重点課題名	地域を支える新規就農者の育成	
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 (平成30年度)</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 (平成29～30年度)</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 (平成29年～30年度)</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

普及指導業務評価表

氏 名：

農業支援センター名： 吉野川農業支援センター

重点課題名	I P Mに対応した省力技術導入による生産安定	
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 (平成30年度)</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 (平成29～30年度)</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 (平成29年～30年度)</p> <p>・目標が達成されたか。</p>	

高度技術支援課の活動概要について

I 活動方針

高度技術支援課は、県内全域を対象に、試験研究機関や農業支援センター、JA組織等の関係機関と連携して、高度な技術や新たに開発された技術の迅速かつ広域的な普及を図る。

また、各地域農業支援センターの普及課題の解決に向けた活動を支援するとともに、県全体および特定地域を対象とした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り組みを実施する。

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「新未来『創造』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、経営、マーケティング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に向けて支援する。

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、効率的な普及指導活動を展開する。

<重点プロジェクト>

I 地域農業の課題解決に向けた取組支援

- 1 野生鳥獣による農作物被害軽減対策の推進
- 2 集落営農の推進
- 3 徳島型水田農業の推進
(水稲大規模経営体の育成・飼料用米の振興・稲WCSの推進)
- 4 6次産業化の推進
(6次産業化商品の開発支援・阿波すず香等の用途開発)

II 園芸産地の振興に向けた取組支援

- 1 野菜産地の振興に向けた課題解決支援
(「阿波白秀」の普及・圃場環境整備の支援・施設野菜の環境制御技術の普及)
- 2 果樹産地の振興に向けた課題解決支援
(カンキツ産地の異常気象対策・無核キンカン「びちまる」の産地育成)
- 3 花き(洋ラン)産地の振興支援

III 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 IPMによる安全・安心な農産物生産技術の普及

II 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体制とする。

○総合窓口・企画研修担当

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・調整を担当し、作物、野菜の栽培技術や食の安全・安心の普及に取り組む。

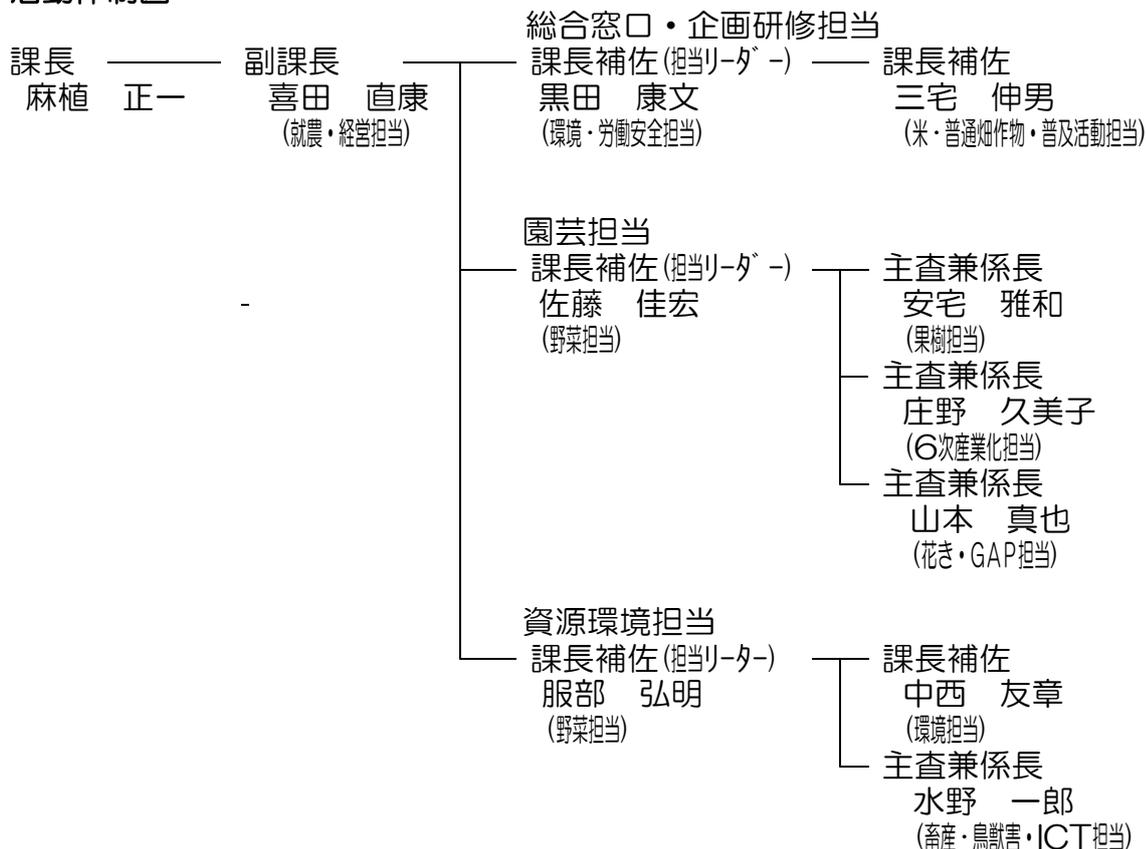
○園芸担当

野菜、果樹、花き、6次産業化の高度専門的な課題解決にあたるとともに、集落営農、持続性の高い農業及びGAPの推進に取り組む。

○資源環境担当

野菜、果樹、畜産の高度専門的な課題解決にあたるとともに、農作物に対する病害虫の防除対策や鳥獣被害対策に取り組む。

活動体制図



高度技術支援課の取組み

活動内容

- ・研究機関、地域支援センター、行政と連携した、高度かつ専門的な普及活動
- ・普及指導員の資質向上を図る、研修の企画・運営
- ・県下全域から寄せられる相談の、総合的なワンストップ窓口対応

現 状

地域活力と経営能力の醸成

- ・鳥獣被害対策
防止柵整備も十分な効果があげていない
- ・農村の高齢化対策、担い手対策
効率よく農業を行う必要がある
- ・6次化商品開発支援
商品の試作と開発の支援が必要



オープンラボ

市場ニーズに応じた農産物の生産

- ・長期的な生産安定対策
異常気象に対応した新技術、新品種の普及
- ・園芸産地の育成、強化
晩生系すだちの現地実証
無核キンカンの推進
- ・省エネルギー対策
経営改善、消費拡大に向けた支援



晩生系すだち

安全・安心な食料の安定的な供給

- ・安全で安心な農産物の供給
IPM技術の普及



土着天敵

新次元林業プロジェクトの推進

- ・「主伐時代」に対応できる若手従事者の育成
知識、技術、技能の習得支援



林業人材育成棟

H30年度取組みの方向(案)

地域農業の課題解決に向けた取組支援

- 野生鳥獣による農作物被害軽減対策の推進
 - ・地域ぐるみの被害防止活動
- 集落営農、徳島型水田農業の推進
 - ・モデル組織の設立と経営の安定
- 6次産業化の推進
 - ・6次化研究施設(オープンラボ)を利用した商品開発
 - ・未利用資源「すだち果皮」等の用途開発(精油)



集落での検討と同意形成



阿波すず香の用途開発

園芸産地の振興に向けた取組支援

- 野菜産地の振興に向けた課題解決支援
 - ・環境制御技術の普及推進、新品種・新排水技術の普及
- 果樹産地の振興に向けた課題解決支援
 - ・温暖化対策、晩生系すだちの現地適応性検討
- 花き(洋ラン)産地の振興支援
 - ・効率的な温度管理、PR活動による認知度向上



施設環境の測定



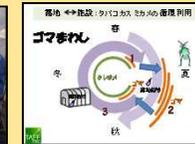
びちまる販売包装

安全・安心なとくしまブランドづくりに向けた取組支援

- IPMによる安全・安心な農産物生産技術の普及
 - ・天敵利用技術の普及



天敵導入技術の検証



研究開発技術の普及

フォレストサイエンスゾーンにおける人材育成

- 林業技術者の養成および作業技術の向上支援
 - ・各種林業技術研修の実施
 - ・主伐生産システムの定着に向けた新技術の普及



高性能林業機械シミュレーター



現地での伐木研修

【課題整理表】 平成30年度 重点課題

課題名	普及事項(小課題)	対象	活動地域
I 地域農業の課題解決に向けた取組支援			
1 野生鳥獣による農産物被害軽減対策の推進	鳥獣被害対策技術の普及支援	鳥獣被害対策集落	県下全域
2 集落営農の推進	集落営農組織の育成と経営安定化支援	集落営農志向者、集落営農組織	県下全域
3 徳島型水田農業の推進	(1) 水稲大規模経営体の育成	水稲大規模経営体	県下全域
	(2) 飼料用米専用品種の生産拡大と低コスト化		
	(3) 稲WCS高品質生産技術及び供給体制の確立	畜産農家	美馬市、上板町、阿南市、徳島市
4 6次産業化の推進	(1) オープンラボを活用した6次産業化新商品の開発支援	6次産業化実践農業者及び志向農業者	県下全域
	(2) 阿波すず香など香酸かんきつの用途開発	阿波すず香生産者、加工業者、料理関係者等	
II 園芸産地の振興に向けた取り組み支援			
1 野菜産地の振興に向けた課題解決支援	(1) 「阿波白秀」の種苗供給体制の確立と現地への普及	れんこん生産者	鳴門市、板野郡、徳島市
	(2) 野菜栽培圃場環境整備の支援	ブランド野菜生産者	県下全域
	(3) 施設野菜の環境制御技術に適した栽培技術の確立・普及	施設野菜生産者	県下全域
2 果樹産地の振興に向けた課題解決支援	(1) カンキツ産地の異常気象(温暖化等)の対策	温州みかん生産者、スダチ生産者	徳島市、勝浦町、佐那河内村、神山町
	(2) 無核キンカン「ぶちまる」産地の育成	キンカン「ぶちまる」生産者	阿南市、阿波市、海陽町
3 花き(洋ラン)産地の振興支援	洋ラン生産者組織の活動支援	徳島県洋ラン生産者連絡協議会員、洋ラン生産者	県下全域
III 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 IPMIによる安全・安心な農産物生産技術の普及	果菜(ナス・キュウリ)における天敵利用技術の普及	ナス生産者 キュウリ生産者	阿波市・小松島市・阿南市・海陽町

平成30年度 重点課題の取組について

支援センター名	高度技術支援課
重点課題名	野菜栽培圃場環境整備の支援
<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>近年の気候変動は集中豪雨による湿害や長期の晴天による乾燥害を招き、本県のブランド野菜の計画的な作付けに支障をきたす事例が毎年のようにみられる。</p> <p>これまで高度技術支援課では、関係機関（農業支援センター・農産園芸研究課・資源環境研究課・JA等）と協力して重点品目であるブロッコリーの増産や産地拡大を図るため、降雨量の多い県南地域でのブロッコリーの排水対策や湿害軽減対策に取り組んできた。</p> <p>(2) 地域の現状及びニーズの把握</p> <p>水稲後の露地野菜栽培圃場は縦浸透の透水性不良の圃場が多く、ブロッコリー以外のほうれんそう、レタス、カリフラワー、洋にんじんなどのブランド野菜産地では秋雨や台風によって計画的な播種・定植ができずに栽培を断念したり、播種・定植の遅れにより収穫時期が集中して販売価格が低迷するなど、農業経営に大きな打撃を受けることが多い。</p> <p>生産者は既存の技術である高畦や明渠、排水溝の設置等の排水対策や畦間灌水などの乾燥害対策を行っているが、栽培毎の作業となることから、省力的で長期間安定した効果が期待できる対策技術について、各地域の野菜生産者部会を通じて要望している。</p> <p>(3) 普及計画課題の設定</p> <p>要望された新たな排水対策技術として、圃場を均平化するレーザーレベラー技術を応用して圃場に緩い傾斜をつけて余剰の雨水を圃場の表面を横移動させて圃場外へ排水させる緩傾斜表面排水処理技術が開発されており、平成28年度に資源環境研究課が試験圃場を設置して効果を検証し、縦浸透の透水性不良圃場で有効な排水対策技術であることが明らかとなった。</p> <p>そこで、県下全域のブランド野菜産地を対象に緩傾斜表面排水処理技術の現地実証圃場を設置して効果を検証し、現場への普及を支援する普及計画課題を設定した。</p> <p>(4) 目標の設定</p> <p>県下全域のブランド野菜産地への新技術の導入圃場面積を目標値として設定した。</p>	
<p>【目標数値】</p> <p>新技術導入圃場面積 平成29～30年度 合計100アール</p>	

2 活動体制について（平成29～30年度）

（1）普及活動の概要

① 緩傾斜表面排水処理技術試験の現地研修

資源環境研究課が石井のセンター内に設置した緩傾斜表面排水処理技術試験圃場において普及指導員現地研修を実施し、無処理（平坦）区、1/1000 傾斜区、1/500 傾斜区の3処理区の状況について資源環境研究課の担当研究員から概要説明を受けた。

1/500 傾斜区（長さ500mの圃場の高低差が1mとなる傾斜）の排水効果が高く、野菜（ほうれんそう、レタス、はくさい）の生育・収量が優れていたことから、現場には1/500の傾斜で施工することを決定した。

② 緩傾斜表面排水処理技術実証圃場の設置

実証圃場の選定に当たっては、周辺地域への普及性や新たな担い手の育成にも考慮して、地域で積極的に野菜栽培に取り組む、また、新たな技術導入に積極的に取り組むなど、地域の若手生産者の規範となる生産者の方を対象に、各支援センターと協議して、以下の6カ所の設置を決定した。

徳島市（カリフラワー、ほうれんそう2カ所）、石井町（ほうれんそう）、小松島市（洋にんじん）、東みよし町（ブロッコリー）、平成29年度設置合計面積 68アール。

このうち石井町のほうれんそう栽培圃場は、生産者の意向で1/250の傾斜で施工した。

施工は専門業者に依頼し、8月下旬から9月上旬に上記6カ所の施工を完了した。

施工手順は、表土を耕起して乾燥させる → 表土を砕土して鎮圧・整地する → 勾配機能付レーザーレベラーで一定方向に傾斜をつける → 傾斜の精度を計測する → 施工完了6カ所の傾斜の精度は100m当たり±2.0～2.5cm（設計上の精度は±3.0cm）であった。施工経費は10アール当たり約9万円で、県単補助事業を活用した。

（2）活動体制

高度技術支援課を中心に、技術的な指導・助言は資源環境研究課が、現地の実証圃場の設置候補地の選定、施工及び現地調査の支援に各農業支援センターや地元JA、生産者部会等の担い手が協力する活動体制で取り組んでいる。

3 普及指導活動の成果（平成26～30年度）

（1）ブロッコリー栽培圃場の排水対策（平成26年度）

ブロッコリーの湿害や乾燥害軽減を目的とした新たな技術として、暗渠排水と地下水位制御機能を組合せた地下灌漑システム（フォアス）の実証圃場を阿南市に設置して効果を検証した結果、無処理圃場と比較して排水性が格段に向上し、安定かつ省力的な地下灌水機能により、ブロッコリーの連続栽培（9～3月、4～6月）が可能となった。

しかしながら、高額な施工経費（10アール当り30～40万円）や周年を通じての地下灌水用の水の確保が難しいことがあい路となり、現場への普及にまでは至らなかった。

（2）ブロッコリーの湿害軽減対策（平成26年度）

ブロッコリーの湿害軽減対策として、育苗方法の違いによる湿害軽減効果を検討した。

その結果、慣行苗（200穴のセルトレイ育苗）と比較して、大苗（72穴や128穴のセルトレイ育苗）やスーパーセル苗が定植後の活着が良好で、降雨後の湿害による生育不良株や枯死株の発生割合が低くなった。

(3) 緩傾斜表面排水処理実証圃場設置後の各種調査の実施（平成29～30年度）

施工後の圃場の排水状況や各野菜の生育状況、作物栽培期間中の畦内の土壌水分の経時変化、施工後の傾斜（高低差）の変動等の調査を実施した。

① 野菜の栽培状況調査

徳島市では、カリフラワー栽培中に10月の台風による大雨があり、隣接の平坦圃場は冠水したが、緩傾斜処理圃場は大きな被害もなく、カリフラワーは順調に生育した。

小松島市では、洋にんじんの播種までに台風による大雨に3度遭遇したが、排水効果が極めて高く、予定どおり12月上旬に播種できた。その後、順調に生育し、揃いも良く、高品質の洋にんじんが収穫できた。

東みよし町では、冠水はしなかったが、表土がぬかるんだ状態が続いたため、ブロッコリーの定植が2週間ほど遅れて11月上旬となったが、定植後は収穫まで順調に生育した。

徳島市、石井町のほうれんそうは一部排水溝の設置が不十分で低地部に水が溜まり、湿害を受けたが、排水溝を設置しなおすことで順調に生育した。

しかし、1/250の傾斜の石井町のほうれんそうは高地部が乾燥し、生育がやや劣った。

② 土壌水分量調査

東みよし町で、ブロッコリー栽培期間中に緩傾斜処理圃場と隣接の平坦圃場に土壌水分計を設置して、根群域である畦内の深さ10cmの土壌水分量を2時間毎に計測した。

その結果、平坦圃場と比較して緩傾斜処理圃場で降雨後の土壌水分の増加量が少なく、畦内の排水効果が確認できた。

③ 圃場の高低差測量調査

施工後の圃場の傾斜の変動状況をみるため、野菜の栽培期間中に測量計で一定距離毎に圃場の高低差を調査した。

その結果、6カ所とも多少の高低差の変動がみられたが、概ね傾斜が維持されていた。

東みよし町で7月4日～7日に500mm（7日の日雨量260mm）の豪雨があり、その影響を確認するため7月18日に測量調査を実施したが、表土の大きな流動もなく、傾斜は維持されていた。

④ 生産者への聞き取り調査

実証圃場で野菜を1作栽培した後、生産者6名に聞き取り調査を実施した。

(4) 今回の現地実証で確認された効果など

- ① 1/500～1/250の傾斜で表面排水処理効果が確認できた。
- ② 粘質土壌でも100m当り±3cm以下の傾斜精度で施工できた。
- ③ 野菜を1作栽培した後も傾斜は確保されていた。
- ④ 500mm（日雨量260mm）の豪雨でも傾斜は確保されていた。

(5) 設置後に明らかになった問題点

- ① 施工時に降雨があると工期が遅れる。
- ② 圃場が長い（70m以上、高低差14cm以上）と低地部で表土と下層土が混和する。
- ③ 圃場の末端部に排水溝を設置しないと低地部に水が溜まる。
- ④ 降雨量が少ないと高地部が乾燥気味になることがある。

- (6) 今後の活動予定
引き続き、野菜の栽培、排水の状況を調査するとともに、排水効果の持続性を検証する。
- (7) 今年度の緩傾斜表面排水処理圃場の導入状況（平成30年7月末現在）
上板町（洋にんじん栽培予定 2カ所 面積30アール）
徳島市（ほうれんそう栽培予定 1カ所 面積13アール）

用語説明

- 勾配機能付レーザーレベラー
圃場周辺に設置した発光部から射出されるレーザーをトラクタに取り付けたレベラーの受光部で受光しながらコンピューター制御で圃場に 100 m当たり 10 ～ 20cm (1/1000 ～ 1/500) の高低差となる穏やかな勾配（傾斜）をつける装置。
- 地下灌漑システム（フォアス）
暗渠パイプと弾丸暗渠による排水機能および作物の生育に適正な地下水位を保持し、地下からの灌水が可能な地下水位調節機能を併せ持つ。
地下灌漑システムの英訳の頭文字（FOEAS）をとって「フォアス」と呼ばれている。
- スーパーセル苗
徳島県が開発した技術で、播種後15日を経過してからは水だけで生育させた苗。病害、虫害に強く、1年以上保存できるので、大雨などで定植時期が遅れても利用できるメリットがある。

高度技術支援課の活動概要

6次産業化研究施設



林業人材育成棟

課長 麻植 正一

本県の農業支援センター

管轄区域図



高度技術支援課ならではの活動内容

①研究、支援センター、行政と連携した 高度かつ専門的な普及活動



農業革新支援専門員の配置 (15分野 10名)

林業革新支援専門員の配置 (1分野 2名)

※革新支援指導員は、より高い普及活動を展開するため①研究、行政との連携②普及活動の総括③普及指導員の資質向上④先進的な農業者等からの相談・支援を行う

1) 普及・試験研究連携会議

- ・現場の要望を汲み上げ研究につなぎ技術開発

例: 柿脱渋装置を活用した高濃度CO₂によるいちご苗ダニの防除

2) いつでも・どこでも「知の拠点」! 農林水産課題即応事業

- ・現場の課題を早期解決するための実証ほ設置

例: すだち搾汁残渣の活用への精油等抽出の実証実験及び用途開発



高度技術支援課ならではの活動内容

②普及指導員の資質向上を図る研修の企画・運営

1) 農業関係の研修 (50回)

- ・ 新任期研修、普及指導員養成研修、技術・経営高度化研修など

2) 林業関係の研修 (9回)

- ・ 林業技術研修、施行技術・林業経営研修など



③県下全域から寄せられる相談の

総合的なワンストップ窓口対応

○寄せられるさまざまな技術相談や要望に「知の拠点」が一体となって豊富な知識で対応



- ・ 相談件数 408件 (H29実績)

活動概要の基本方針

(国)

協同農業普及事業の実施に関する方針

(県)

- 新未来「創造」とくしま行動計画
- 徳島県食料・農林水産業・農山村基本計画

方針に沿った普及活動

取組内容

- I 地域農業の課題解決に向けた取組支援
- II 園芸産地の振興に向けた取組支援
- III 安全・安心なとくしまブランドづくりに向けた取組支援
- IV フォレストサイエンスゾーンにおける人材育成支援

I 地域農業の課題解決に向けた取組支援

- 野生鳥獣による農作物被害軽減対策の推進
 - ・地域ぐるみの被害防止活動



- 集落営農、徳島型水田農業の推進
 - ・モデル組織の設立と経営の安定
 - ・阿南市の新野西部、吉井地区



- 6次産業化の推進
 - ・6次化研究施設を利用した商品開発
 - ・「すだち果皮」等の用途開発(精油)



II 園芸産地の振興に向けた取組支援

- 野菜産地の振興に向けた課題解決支援
 - ・環境制御技術の普及推進
 - ・新品種・新排水技術の普及



- 果樹産地の振興に向けた課題解決支援
 - ・温暖化対策、晩生系すだちの現地適応性検討

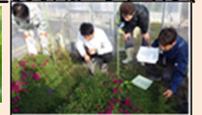


- 花き(洋ラン)産地の振興支援
 - ・効率的温度管理とPR活動による認知度向上



III 安全・安心なとくしまブランドづくりに向けた取組支援

- IPMによる安全・安心な農産物生産技術の普及
 - ・天敵利用技術の普及

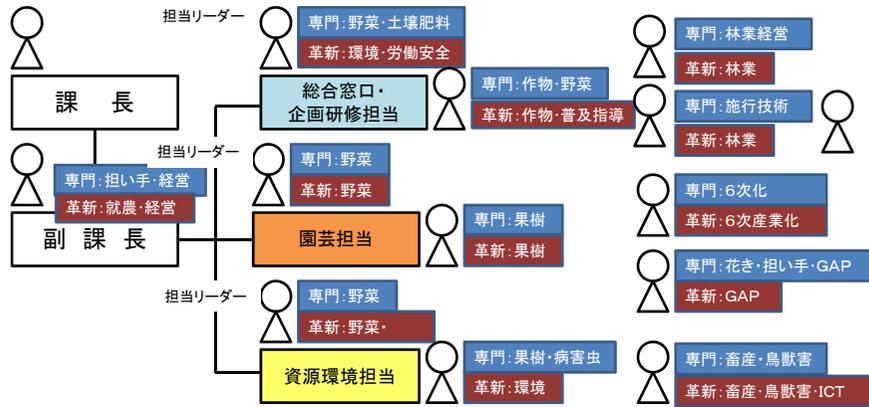


IV フォレストサイエンスゾーンにおける人材育成

- 林業技術者の養成及び作業技術の向上支援
 - ・各種林業技術研修の実施
 - ・主伐生産システム定着に向けた新技術の普及



活動体制図



3担当 14名(農業11名、林業3名)



これまでの経過と地域の現状、活動体制

気象変動による集中豪雨や長期にわたる晴天・少雨



秋冬栽培の露地野菜(地域特産のブランド品目)
作付の遅れや生育途中の湿害・乾燥被害に遭遇し、
経営面で大きな打撃を受ける事例が多くみられます



農業支援センター、県の研究機関、JA等と協力して
高畦栽培、明渠、排水溝の設置等による排水対策、
畦間灌水による乾燥被害対策(既存の技術)の実施を
助言、指導してきました

地域の現状とニーズの把握

高度技術支援課の役割(赤字部分)

現場ニーズの情報把握 ⇒ 研究部門への情報提供
⇒ 試験研究の実施 ⇒ 研究成果(新技術)の提供
⇒ 新技術の現地実証 ⇒ 新技術の普及

既存の技術は栽培毎に作業をするので、生産者は
省力的で長期間効果がある技術を要望しています



近年、新しい技術が開発されつつあります

平成28年度までに取組んできた排水・湿害対策技術

- 1 額縁明渠処理による野菜作付前の排水改善対策
- 2 二軸整形ロータリによる畦内の排水改善対策
- 3 育苗方法の違いによるブロッコリーの湿害軽減対策
- 4 地下灌漑システム(フォアス)による排水改善対策

対象品目: ブロッコリー、キャベツ

対象地域: 降雨量の多い県南地域(阿南市、海部郡)

1 額縁明渠処理による野菜作付前の排水対策



額縁明渠処理
24.8.9



額縁明渠再処理
24.8.16

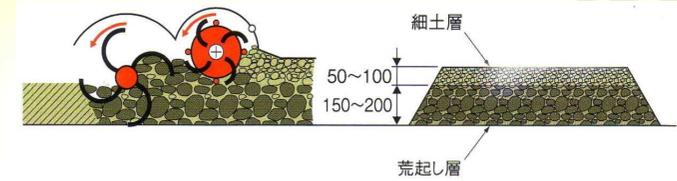


排水口の設置
24.8.27

圃場が乾燥しすぎて畦が崩れたので、降雨後に再処理をしました。稲刈り後も圃場を耕起しないことがポイントです。

圃場の周りに排水用の溝をつくることを額縁明渠（かくぶちめいきよ）といいます。これにより大雨時の雨水を圃場の外へ排水します。

2 二軸整形ロータリによる畦内の排水改善対策



(ヤンマー農機販売(株)のパンフレットから引用)

二軸整形ロータリは耕耘軸と細土軸の二軸を有し、深さ20~30cmの下層を耕耘軸で粗く耕し、深さ0~10cmの表層を細土軸で細かく碎土して畦を立てます



基肥を施用して耕うんをせずに、直ちに畦立処理をすることで、降雨があっても、圃場がぬかるむことはありません。

大雨の翌日の圃場の様子と畦内の排水性調査結果



キャベツの生育状況
24.10.19



周辺圃場の様子
24.10.19

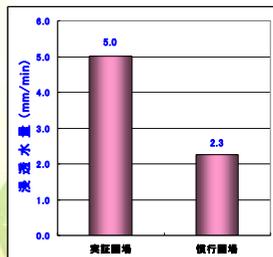


図2 土壌排水性調査結果 24.10.31

二軸ロータリの畦は、慣行畦に比べて排水性が2倍に高まりました。

ブロッコリーの湿害軽減対策調査結果

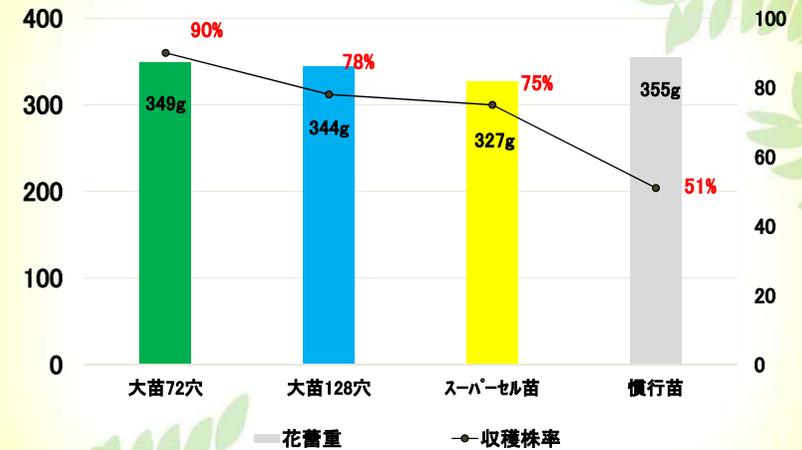


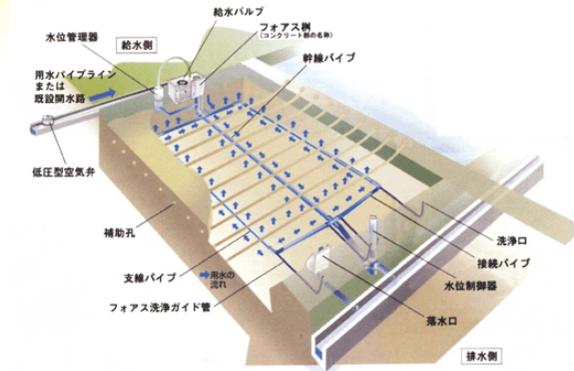
図3 苗の違いによる収穫株割合と収穫時の花蕾重

台風18,19号による降雨(262mm)後に調査(平成26年度)

得られた成果

- 額縁明渠処理による排水改善効果が認められました
- 二軸整形ロータリによる耕耘、畦立作業の省力化ができました
- 二軸整形ロータリによる畦内の排水性が改善されました
- 二軸整形ロータリを地元のJAが購入し、生産者に貸出しをしています
- 慣行育苗（セルトレイ200穴）と比較して、大苗（72穴、128穴）やスーパーセル苗は降雨後の生育不良株や枯死株の割合が低くなりました

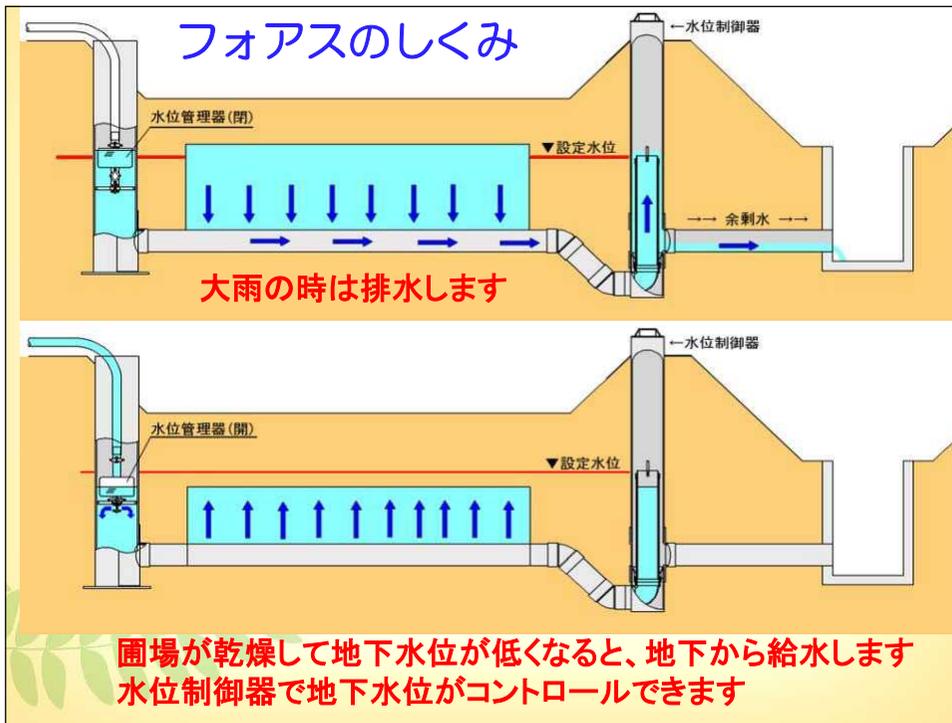
3 地下灌漑システムによる排水改善対策（24～26年度）



地下灌漑システム（農研機構のホームページから引用）

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構が民間企業と共同開発した地下水位を制御するシステムで、埋設した暗渠パイプと弾丸暗渠による排水機能と作物の生育に最適な水位を保持し、地下からの灌水が可能な地下水位調節機能を併せ持つシステムです。

この英訳 (Farm-Oriented Enhancing Aquatic-System) の頭文字をとって、FOEAS(フォアス)と呼ばれています。



圃場の排水性調査結果

(単位時間当りの透水量 mm/分)

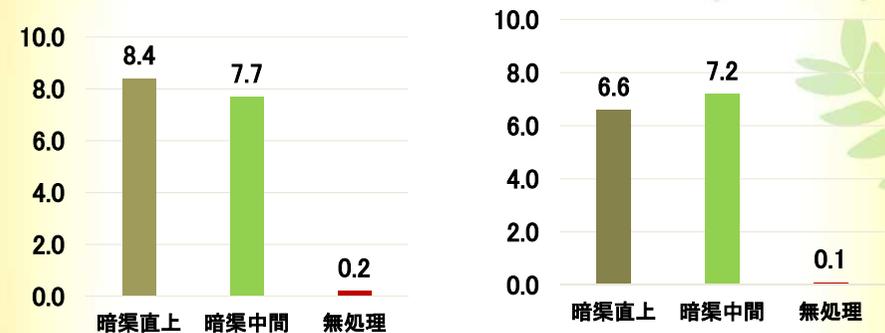


図4 地下灌漑システム設置直後の排水性 (24.12.27)

図5 ブロッコリー1作栽培後の排水性 (25.6.7)

透水性測定装置パーミアテスト-Wで測定

地下灌漑システム（フォアス）圃場の排水状況



降雨後の圃場の様子（26.4.30）

フォアス設置圃場



無設置圃場

フォアス設置圃場は、ほとんど畦間に水が溜まっていません。
無処理圃場は畦間に水が溜まっており、ブロッコリーの生育も遅れています

地下灌漑システムを利用した6月どり栽培



定植時の様子（25.4.3）



生育途中の様子（25.5.12）



収穫時の様子（25.6.7）



花蕾（ピクセル）の状況

省力的な地下灌漑（3回実施）で6月どりのブロッコリーが栽培できました

地下灌漑システム設置圃場で確認された効果など

- 抜群な排水改善効果が認められました
- 省力的かつ安定した地下灌水が可能となり、
厳寒期どり（9～3月）と初夏どり（4～6月）の
連続栽培ができました
- 工事経費は10アール当り30～40万円です
- 徳島県全体で約1 haのフォアスが設置されています
- 高額な施工経費や年間を通じての地下灌漑用水の
確保が難しく、現場への普及には至りませんでした

平成29年度から取組んだ新たな排水改善対策技術

圃場全体に停滞した水を横移動させて圃場外に排水する
技術として、圃場に緩い傾斜をつけて排水する**緩傾斜表面
排水処理技術**が開発されました。

西日本では徳島県と広島県の研究機関が新たな野菜栽培
圃場の排水対策技術として注目し、試験を開始しました。
高度技術支援課では、資源環境研究課の試験結果を踏まえ
現地導入を支援するための普及計画課題を設定しました。

対象品目 露地栽培のブランド品目
(ブロッコリー、キャベツ、ほうれんそう、
カリフラワー、洋にんじん、レタスなど)

対象地域 県下全域

緩傾斜表面排水処理技術とは？

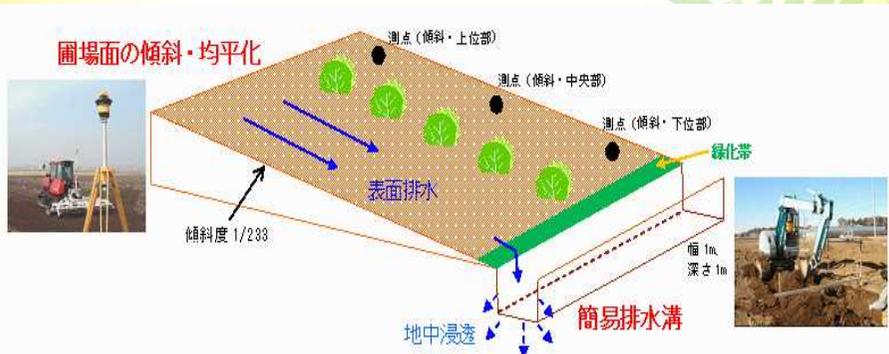


図1 表面排水及び流末処理技術の概要

レーザーレベルという装置を使用して精密に平坦な農耕地をつくる技術を応用して、圃場に緩やかな傾斜を精密につける技術です。

平成28年に資源環境研究課試験圃場に緩傾斜圃場を設置して試験を実施しました



見た目には傾斜がついているかどうかよくわかりません。実際は右から左へ下がる傾斜(1/500)がついています。

降雨後の圃場の様子(28.9.21)



平坦(無処理)区

畦間に水が溜まっています



1/1000傾斜区

畦間にわずかに水が溜まっています



1/500傾斜区

畦間に水はほとんど溜まっていません

資源環境研究課の試験で得られた成果

- 圃場の排水性は、1/500傾斜区が最も良く、次いで1/1000傾斜区でした。平坦区は降雨後に畦間に水が溜まりました。
- 栽培した野菜(ほうれんそう、レタス、キャベツ)の生育は、1/500傾斜区>1/1000傾斜区>平坦区の順に優れ、平坦区はやや湿害を受けました。
- 1/1000傾斜区は野菜栽培後の傾斜が崩れていました。
- 以上の結果から、現地への導入は1/500以上の傾斜で施工することを決定しました。

緩傾斜表面排水処理技術実証圃場の選定

周辺地域への迅速な普及性や地域の新たな担い手育成などを考慮し、各支援センターや関係 JA と協議して、以下の6カ所の実証圃場を選定しました。

- 1 徳島市川内町 カリフラワー 12アール 生産者部会長
- 2 徳島市国府町 ほうれんそう 10アール 中核的生産者
- 3 徳島市国府町 ほうれんそう 10アール 先進的生産者
- 4 石井町 ほうれんそう 10アール 中核的生産者
- 5 小松島市田野町 洋にんじん 14アール 中核的生産者
- 6 東みよし町 ブロッコリー 12アール 生産組合法人

現場の施工状況(東みよし町)① (29.9.1)



作土層をボトムプラウで耕起して、乾燥させる



バーチカルハローで作土層を砕土、鎮圧、整地する

現場の施工状況(東みよし町)② (29.9.1)



表層を砕土、整地する



レーザー発光装置



レーザーを受光し、正確に傾斜をつける



傾斜化が完了

現場での実証(東みよし町)①



排水溝の状況
29. 9. 8



29.11.29

ブロッコリーを栽培



30. 4. 5

現場での実証(東みよし町)②

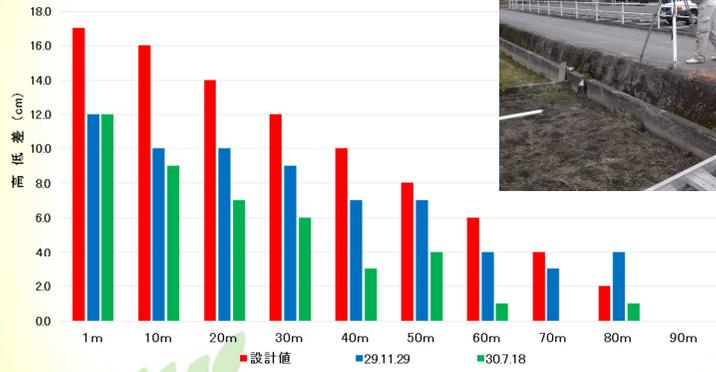


図3 緩傾斜処理圃場の高低差測量調査結果

緩傾斜処理圃場は施工約3ヶ月後も、260mmの大雨後も表土の大きな流動はなく、ほぼ傾斜が維持されていました

現場での実証(東みよし町)③

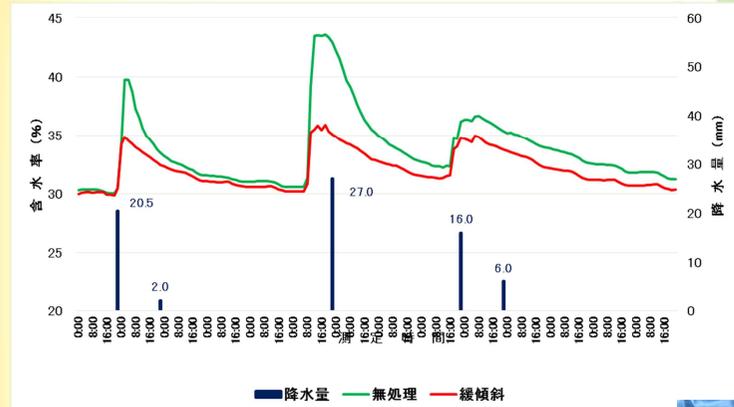


図4 降雨後の畦内の土壌水分の変化 (2/28~3/13)

緩傾斜処理圃場は降雨直後の畦内の土壌水分の増加量が少なく、排水効果が確認できました



現場での実証(東みよし町)④



左：無処理圃場 右：緩傾斜処理圃場区 排水の状況

降雨時の排水の状況 H30. 7. 6 (降雨量262mm)

260mm (最大時間雨量34mm) の大雨でも表土の流動はなく、排水機能が維持されていました

現場での実証(徳島市川内町)(29.10.24)



畦間の水は排水されていますが、強風でカリフラワーが倒伏しています。低いところは畦間に水が溜まっています。隣の圃場にも水が溜まっています。

台風21号 (10/22に徳島県に上陸) 通過2日後の圃場の様子

現場での実証(小松島市)(29.12.28)



洋にんじんのトンネル栽培



排水溝の設置状況

現場での実証(石井町)(29.12.26)



1/250の傾斜で施工



低地部の畦間に水が溜まっている



生育調査の様子



高所部の生育状況

生産者への聞き取り調査結果①

野菜を1作栽培した後、生産者6名に聞き取り調査を実施しました。
その結果は以下のとおりでした。

1 満足した点は何ですか？

計画どおりに播種、定植ができた。 (2名)
生育中の大雨による湿害を軽減できた。 (4名)

2 不満な点は何ですか？

下層の土壌が表層に出て生育にバラツキがみられた。 (1名)
施工できる圃場が限られている。 (1名)
降雨により肥料が低い方に流れて、生育に差がでた。 (1名)

3 周辺の平坦な圃場と比較して野菜の生育状況はどうですか？

生育状況：良かった (2名)、変わらなかった (2名)
収 量：良かった (1名)、変わらなかった (3名)
品 質：良かった (2名)、変わらなかった (2名)

生産者への聞き取り調査結果②

4 施工経費(10アール当たり約9万円)をどう思いますか？

高い (5名)、 妥当 (1名)、 安い (なし)

5 何年くらい排水効果が持続して欲しいですか？

3年 (4名)、 5年 (1名)、 6年以上 (1名)

6 本技術を他の圃場に導入したいですか？

導入したい (1名)
施工経費が安ければ(4万円程度)導入したい。 (1名)
導入する予定はない (4名)

今回の現地実証で確認された効果など

- 傾斜は1/500 ~ 1/250が良いです
- 粘質土壌でも100m当り±2cmの精度で施工できました
(ただし表土が十分に砕土されている場合)
- 作物を1作栽培終了した後も傾斜は維持されていました
- 500mm (日雨量260mm) の降雨量の後でも傾斜は維持されていました
- 畦内の余剰の土壌水分の排水効果が確認できました
- 施工経費は10アール当り6万円+人件費 (3万円) です

今回の現地実証圃場の問題点と改善対策①

- 表土が十分に乾燥していないと施工できません
→ 表土の粉碎、乾燥は生産者自身が事前に実施しましょう
- 圃場が長い (70m以上、高低差14cm以上) と低地部で表土と下層土が混和することがあります
→ 施工する圃場の長さは50m程度までとしましょう
→ 事前に30cm程度深耕して表土と下層土を十分混和します
- 圃場の末端 (最も低い所) に排水溝を設置しないと低地部に水が溜まる場合があります
→ 排水溝が設置できない圃場は施工を控えましょう

今回の現地実証圃場の問題点と改善対策②

- 降雨量が少ないと高い所が乾燥気味になることがあります
→ 畦間灌水を実施しましょう
傾斜により灌水時間の短縮効果が期待できます
- 水田にすると毎年施工しなければなりません
→ 夏期も畑作利用しましょう
- 降雨により肥料が低い方へ流亡する (生産者の意見)
→ 確認できていないので、今年度検討します

今後の活動予定

- 今回の調査で明らかになった問題点および改善対策を農業支援センターを通じて生産者に周知し、改善対策を実施してもらいます
- 改善対策の実施を踏まえ、2年目の野菜栽培での圃場の排水状況や生育状況を調査し、改善効果を確認します
- 生産者の意見にあった肥料の流亡について調査します
- 排水効果の持続性を検証します
- 今年度7月に上板町に2カ所 (洋にんじん予定) と徳島市1カ所 (ほうれんそう予定) に設置されました
H30導入面積 43アール、H29導入面積 68アール

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

当地域は、県の北部中央に位置し、吉野川市及び阿波市に挟まれて東西に吉野川が流れており、その川中島である「善入寺島」及び兩岸に拓けた肥沃な平坦部、四国山地並びに阿讃山脈の中山間地域で構成されている。

このような地理的条件の中、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、ぶどう、シンビジウムをはじめとする野菜・果樹・花き等の園芸作物並びに肉牛・養豚・酪農・養鶏の畜産を中心に多様な農業が営まれており、県農業産出額の約2割を占めるなど県内有数の農業地帯が形成されている。

また、農業就業人口の63%が65歳以上の高齢者であるなど、農業従事者の高齢化が進行し、農業労働力の減少がみられているが、その一方で、最近の各種就農支援施策の拡充により少数ながらも新規就農者が増加しつつあり、大規模経営の個人農業者や農業法人などとともに、「人・農地プラン」における地域農業の担い手として期待がされている。

さらに、農業生産面では、野菜増産プロジェクトチームを中心に関係機関が一体となって作付拡大の推進に取り組んだ結果、近年はブロッコリーやネギなどの栽培が増加してきており、今後は農地中間管理事業を通じた担い手への農地集積により、さらに増産が進み、当地域の主力品目としてより一層の産地形成が図られるものと考えられる。

しかし、その反面、ブロッコリーやレタスなどでは、規模拡大に伴う同一ほ場での連続的な作付等から連作障害の発生がみられ、今後その拡大が懸念される状況にあり、発生防止に向けた新たな対応が大きな課題となっている。

このことから、「徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本計画」や「徳島県協同農業普及事業の実施に関する方針」を踏まえ、当地域の農業が将来にわたり安定的かつ継続的に発展を遂げられるよう、「持続可能な産地の育成」を大きなテーマとして普及指導活動を展開する。

2 普及指導活動の基本的な考え方（方針）

「持続可能な産地の育成」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

地域農業を担う人材を確保するため、農業次世代人材投資資金（旧青年就農給付金）交付対象者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ともに、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、農業経営の法人化や集落営農組織の育成、女性農業者の地域社会への参画を進め、「人・農地プラン」を実現するための多様な経営体の育成確保を行う。

さらに、農地中間管理機構を活用した担い手への農地集積を促進することで、担い手の規模拡大に向けた環境創出と耕作放棄地の発生防止及び解消を推進する。

(2) 持続性ある産地づくりの支援

ブロッコリー、レタス等の土地利用型野菜は、規模拡大や増産を図りつつ、将来の連作障害の回避に向けた生産安定の取組を実施するとともに、促成なす、いちご等の施設野菜は、引き続きIPM技術の導入を進めることで、労働力減少に対応した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、水田農業は、高温耐性品種の普及や耕畜連携による飼料用米の拡大、酒米産地の育成など、需要に応じた生産を推進し、水田の有効利用及び経営安定を図る。

(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」の施策展開の一環として、地域農産物のブランド強化に加え、多様な品目や作型による生産が可能な当地域の特性を活かし、マーケットインの視点による有望作物の導入や「こだわり農産物」の生産のほか、農商工連携による新商品の開発など、新たな生産流通モデルの構築を支援することで、付加価値の高い売れる農産物生産による「もうかる農業」の実現を目指す。

また、学校での農業体験など農業や農村に親しむ機会の増進や直売組織の育成を通じて「食育」及び「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、農産物及び農作業の安全安心の確保、並びに地域環境の適切な保全を図る。

さらに、今後の大幅な農業従事者の減少に対応するため、関係機関と共に農業労働力の安定的な確保に向けた取組を推進することで、農業者の経営安定と産地の維持拡大を図る。

(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、グリーンツーリズムの促進など、地域の農業者等が主体となった地域活性化に向けた取組を支援する。

また、近年、大きな問題となっている野生鳥獣の被害軽減に向け、モデル集落の育成など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）の推進などにより、引き続き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。

3 普及指導計画書の重点課題

(1) 地域を支える新規就農者の育成

農業次世代人材投資資金（旧青年就農給付金）などの各種就農支援策の充実等を反映して新規就農者が増加していることから、これらの新規就農者に対し、その経営段階に応じた体系的かつ継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(平成31年度)に目指す姿

- ①新規就農者に適する有望品目の栽培を行うなどし、早期に安定した経営を確立している。
- ②交流会や単位クラブ活動へ参加し交流を深めるとともに、研修会やプロジェクト活動を通じ相互研鑽を行い、技術、知識の習得・交換が図られている。
- ③経営の規模拡大、法人化、GAP導入など、新たなステップに向けた取組を展開し、地域の担い手として成長を続けている。

(2) 持続性ある産地づくりの支援

野菜増産の施策により、管内の野菜の栽培面積は順調に増加したが、それに伴い連作障害や病害虫被害の問題が生じてきており、これから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、連作障害対策等を検討し、実証しながら現場に普及させ、産地の持続的な生産安定を図るとともに、これまでの生産拡大の動きを止めないように引き続き、野菜増産に取り組む。

また、生産者の高齢化、担い手不足が急速に進行していることから、IPM技術の導入による防除回数の低減など可能なかぎり環境に配慮した技術を推進するとともに作業の省力化を図り、ブランド産地の維持に努める。

①産地維持可能な生産体制の確立

・ブロッコリー

連作ほ場が増加し、それに伴い根こぶ病等の連作障害の蔓延が想定される。このため、レタス、ほうれんそう、ねぎ等との輪作体系の導入による連作障害の回避を目指す。

・レタス

レタスの難防除連作障害であるレタスビッグベイン病対策として、資源環境研究課と共同で防除対策指針を作成し、耐病性品種の導入や土壌還元消毒技術の普及を推進する。

- ・サヤエンドウ

生育途中に立枯れ性病害が発生するほ場が見受けられる。立枯れ性病害はエタノールを用いた土壌還元消毒の効果が高いが、費用と労力が嵩むことから、有機物を用いた土壌還元消毒技術を推進し、生産安定を図る。

- ・ミニトマト

現在の主力品種(千果99)は裂皮しやすく、扱いに気を使う。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、置き代わるには至らず、新しい主力品種の模索が続いている。

土耕栽培ほ場では塩類集積ほ場が散見される。

先進農家では収量増をねらって、新しい知見を活かすべくハウス内の環境管理(温度、炭酸ガス施用等)に工夫を凝らしている。

② I P Mに対応した省力技術導入による生産安定

- ・促成なす

なすの促成栽培では、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による収益の減少が問題となり、土着天敵の導入により、効率的防除を行う農家が出てきた。しかし、温存植物の栽培、防除薬剤の選択等の活用技術は、まだ定着の域に達していない。そこで、天敵利用を持続可能とするため、夏秋なすも含め、その活用技術の普及と定着を進め、農家経営の安定を図り、伝統のある産地の維持を目指す。

また、労働時間の約2割を占める着果促進のためのホルモン処理を必要としない単為結果品種について、導入を試みる先進的農家があり、その栽培状況を注視するとともに導入を推進する。

- ・ねぎ

加工用ねぎの作付けが増えている。特に業務用カットねぎについては、JA、農業生産法人等も増産に前向きである。しかし、初夏、盛夏、秋にネギアザミウマによる被害が発生し、品質低下、収量低下を招いている。対策は薬剤防除しかなく、多くの労力、経費を必要とし、面積拡大、収量増大の足かせとなっている。そこで、安定生産、安定出荷できる技術を検討し、導入する必要がある。

- ・イチゴ

イチゴ促成栽培においては、天敵製剤を活用したハダニ対策など I P M技術の普及が進みつつある。一方で、防除体系が変化することで、従来はあまり問題とされてこなかった病害虫の発生が問題となっている。特に、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。そこで、ハダニに加えてアザミウマ対策を考慮した I P M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(平成31年度)に目指す姿

①産地維持可能な生産体制の確立

- ・ 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。

- ・ レタス

ビッグバイン病防除対策マニュアルの普及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規模拡大が進み、栽培面積が増加している。

- ・ サヤエンドウ

薬剤による土壌消毒から土壌還元消毒へ移行し、処理に要する費用と身体的負担が軽減されるとともに、立枯れ性病害が抑制されることで収益が向上している。

- ・ ミニトマト

利用しているほ場や導入している施設、設備の能力をフルに活用し、ミニトマトの合理的な生産が行われている。

②IPMに対応した省力技術導入による生産安定

- ・ 促成なす

温存植物栽培、天敵導入が栽培管理に組み込まれ、作業がルーティン化され、夏秋なすも含めて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。

労働時間の2割を占める着果処理を必要としない単為結果品種が、労働力の少ない農家に導入され始めている。

- ・ ねぎ

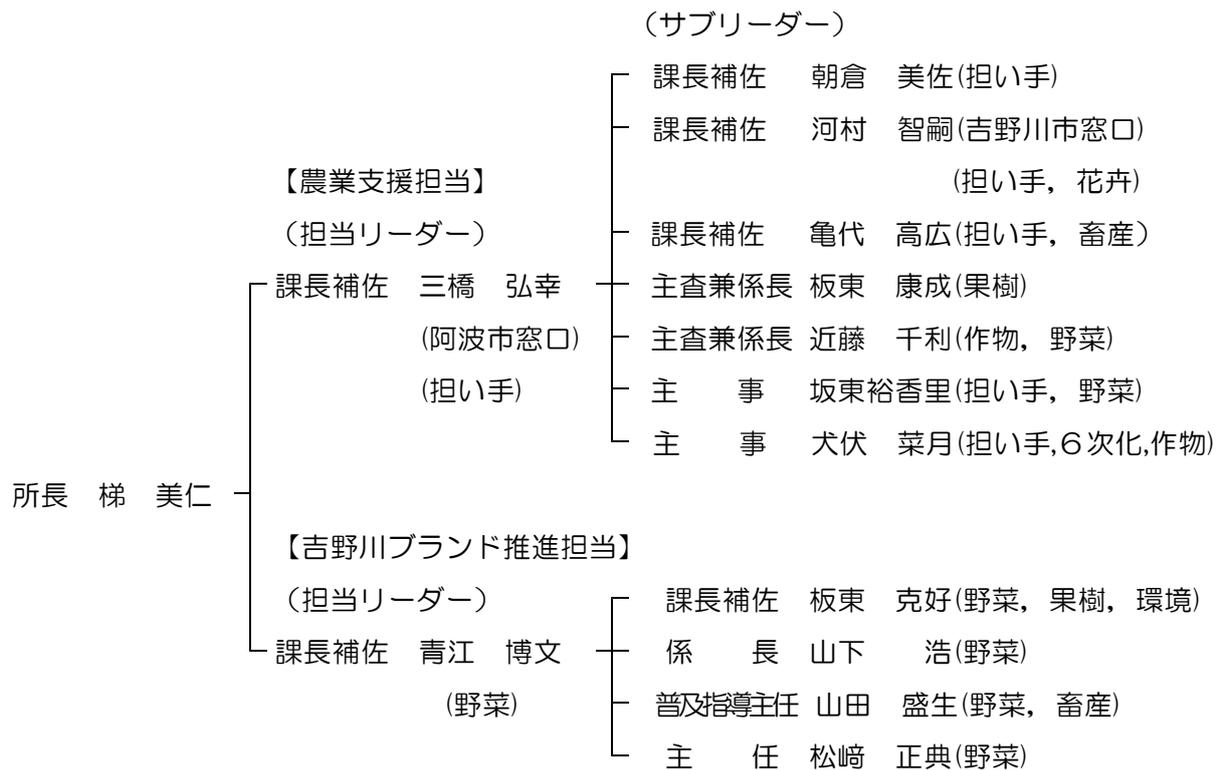
バンカープラントを利用した害虫抑制体系の導入が進み、ネギアザミウマ等の害虫の被害が軽減されて、農薬散布回数が減少している。

- ・ イチゴ

天敵防除体系技術が確立し、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イチゴ生産が可能となり、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】平成30年度 重点課題

課題名	普及事項（小課題）	対 象	活動地域	
			吉野川市	阿波市
1 次代を担う人材の育成	(1) 地域を支える新規就農者の育成	<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） 	○	○
2 持続性ある産地づくりの支援	(1) 産地維持可能な生産体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロッコリー生産者 ・新規就農者 ・JA板野郡レタス生産者 ・JA市場町サヤエンドウ生産者 ・JA阿波町ミニトマト部会員 	○	○
	(2) IPMに対応した省力技術導入による生産安定	<ul style="list-style-type: none"> ・促成なす生産者 ・イチゴ生産者 ・ねぎ生産者 	○	○

平成30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	「地域を支える新規就農者の育成」
<p>1 普及課題の設定について</p> <p>(1) これまでの経過 農業次世代人材投資資金（旧青年就農給付金）などを契機として、管内でも新規就農者が増加している。管内の吉野川市及び阿波市では、地域外からの移住者に対する定住支援を行っているほか、阿波市ではUターン者の新規就農者確保を目的とした事業を実施しており、各関係機関の役割分担による効率的な支援体制の確立が求められている。</p> <p>一方、新規就農者においては、栽培や経営に関する知識・技術の不足から、安定した経営の実現に年数を要する場合も見受けられ、また身近に相談できる人がいないなどの不安を抱えている。</p> <p>(2) 地域の現状及びニーズの把握 地域農業を担う人材を確保するため、農業次世代人材投資資金（旧青年就農給付金）交付対象者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ともに、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も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 農業次世代人材投資資金（旧青年就農給付金）などの各種就農支援策の充実等を反映して新規就農者が増加していることから、これらの新規就農者に対し、その経営段階に応じた体系的かつ継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関係機関との連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・連携に向けた協議の実施 ・就農希望者の確保策等の検討 ・役割分担に基づく支援の実施 <p>②就農スタート支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・就農相談、就農計画作成支援 ・指導農家とのマッチング ・就農有望品目の経営指標作成 <p>③技術・経営力向上支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営モデル品目の重点指導 ・就農後の経営状況及び意向把握 ・技術指導、経営指導 ・先進農家見学 ・重点支援コンサル 	

④仲間づくり・交流連携支援

- ・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（パンフレット作成）

⑤経営のステップアップ支援

- ・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
- ・法人化支援
- ・GAP導入の支援

【目標数値（平成31年度）】

関係機関の連携による就農確保の実践	就農者確保
就農計画の所得目標を概ね達成した者	全対象者
認定新規就農者から認定農業者への移行	全対象者
経営モデル作成	モデル提示
農業青年クラブへの新規加入者数	7名
農地中間管理事業による農地集積	5名
農業法人化	3法人
GAP認証取得数	6件

2 活動体制について（平成29年度～30年度）

（1）普及活動の概要

①関係機関との連携強化

新規就農者の確保及び育成に向けて、管内の吉野川市、阿波市及び5つのJAなど関係機関の連携強化と役割分担を図り、新規就農者育成の取組を進めた。

②就農スタート支援

就農希望者に対する就農相談、就農計画の作成支援をはじめ、資金相談、指導農家とのマッチング、新規就農者に適した経営モデル提示等を行い、就農希望者の円滑な就農実現に努めた。

③技術・経営力等向上支援

就農後は、巡回指導において日常的に技術や経営に関する個別指導を行うとともに、講習会及びセミナーを開催し、総合的な技術・経営力等の向上を図った。

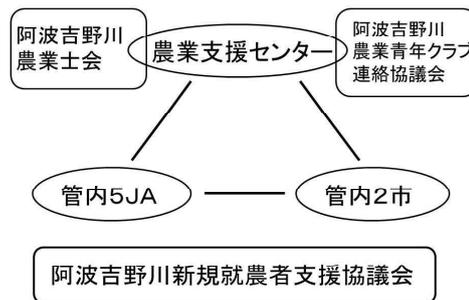
④仲間づくり・交流連携支援

新規就農者の交流会を定期開催するとともに、各地域にある青年農業者クラブへの加入促進を図り、就農者の仲間づくりや連携を促進した。

⑤経営のステップアップ支援

就農者の就農年数や経営状況に応じ、認定農業者への誘導、農地集積、法人化、GAP導入など新たなステップに向けた取組を支援した。

(2) 活動体制



3 普及指導活動の成果（平成29年度～30年度）

(1) 普及活動の概要

①関係機関との連携強化

平成29年度に阿波吉野川新規就農者支援協議会を設立し、関係機関の役割分担や新規就農者の指導者リスト作成の取組を進めるなど、新規就農者のより一層の確保及び育成に向けて体制構築と新たな展開を目指した。

平成30年度はこの協議会を活かし、新規就農者の確保及び育成を推進している。

②就農スタート支援

農業次世代人材投資資金の交付希望者全員（20名）に対し就農計画の作成を支援したほか、資金借入の支援（8名）を行った。また、地域で栽培されている新規就農者向けの有望7品目について経営指標を作成し、これをもとに新規就農者に適した経営モデル（7モデル）を策定して交流会等で周知を図った。

加えて、平成30年度は指導農家とのマッチングを積極的に推進している。

③技術・経営力向上支援

栽培や経営に関する知識・技術が不足がちな新規就農者の農業経営の早期安定を図るため、各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指導（399回）を行った。これと併せて、栽培講習会、パソコン複式農業簿記セミナー（10回）、税務研修会（1回）を開催するなど、総合的な経営力の向上に努めた。

平成30年度も29年度同様に栽培技術指導を中心に経営力の向上を支援している。

④仲間づくり・交流連携支援

新規就農者交流会を2回（8月と12月）開催し、就農体験報告や班別技術討議（ブロッコリー、ナス、トマト、レタス）、農業青年クラブの活動紹介とクラブへの加入促進（5名が加入）を行うなど、積極的に研修及び交流機会の確保を図った。

平成30年度も新規就農者交流会を7月31日に開催するなど仲間づくりを支援している。

⑤経営のステップアップ支援

就農計画終了者の認定農業者への移行（6名）を支援するとともに、円滑な農地確保に向け農地中間管理事業の周知等を行った。また、経営の法人化を促進するための雇用労務セミナー（1回）やGAP研修会（7回）を開催し、新規就農者のとくしま安²GAP農産物認証制度優秀認定取得（2名）を実現するなど、新規就農者の経営段階に応じた支援を行った。

平成30年度も29年度同様に新規就農者の経営状況に応じて支援している。

用語説明

○農業次世代人材投資資金

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歳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、市町村を通じて、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。

○とくしま安²GAP農産物認証制度

GAP（Good Agricultural Practice）は、直訳すると「良い農業の実践」となり、「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組で、ヨーロッパで誕生し、世界中で普及が進んでいる。

徳島県の「とくしま安²GAP農産物認証制度」は、このGAPの考え方を導入するとともに、農林水産省の「農業生産工程管理（GAP）の共通基盤に関するガイドライン」に準拠している。

平成30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	IPMに対応した省力技術導入による生産安定
<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>当管内では、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、イチゴなどの園芸作物を中心に多様な農業が営まれており、県農業産出額の約2割を占めるなど県内有数の農業地帯が形成されている。</p> <p>近年では、野菜増産プロジェクトチームを中心に関係機関が一体となって作付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、イチゴなどの集約的な品目については、現状維持かやや減少している。</p> <p>また、農業従事者については、就業人口の63%が65歳以上の高齢者であるなど、高齢化が進み、担い手不足が急速に進んでいる。</p> <p>このような中、ブランド産地の維持発展を図るため、IPM技術の導入を進めることで、労働力減少に対応した防除作業の省力化及び環境に配慮した栽培体系の確立に向けた取組を進めている。</p> <p>(2) 地域の現状及びニーズの把握</p> <p>①促成なす</p> <p>促成なす栽培では、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が問題となっている。土着天敵の導入により、効率的防除が可能となるが、当地域では、温存植物の栽培、防除薬剤の選択など土着天敵活用技術の浸透が不十分である。そこで、夏秋なすも含め、土着天敵活用技術の普及と定着を図り、産地維持可能な生産体制の確立を目指す。</p> <p>また、単為結果品種を導入することにより、着果促進のためのホルモン処理を省略することができ、労働時間の約2割を削減できる。当地域に応じた栽培管理技術の構築を支援し、当品種の管内全域への導入推進を図る。</p> <p>②イチゴ</p> <p>イチゴ栽培においては、近年、病害虫の多発生による被害が大きい。特にハダニ類は、化学薬剤に対する薬剤抵抗性が発達し、薬剤のみによる防除が困難となっている。</p> <p>一方、近年薬剤を使わないハダニ類の防除方法として、「炭酸ガスくん蒸処理」による防除方法が開発され、その利用が期待されているものの、処理装置が高価であるため、生産農家への導入は難しい状況にある。</p> <p>そこで、柿産地であるJA板野郡に整備されている柿脱渋装置を利用し、「炭酸ガスくん蒸処理」に取り組むことで、イチゴの生産安定を図る。</p> <p>(3) 普及計画課題の設定</p> <p>IPM技術の導入推進や栽培管理の省力化による生産安定を図るため、次の事項について普及活動を行う。</p> <ol style="list-style-type: none">① 促成なすにおけるIPMの普及定着、温存植物の栽培推進② 単為結果なすの現地適応性の把握と導入推進③ 柿脱渋装置を活用したイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸法の取組推進	

(4) 目標の設定

①促成なす

- ・ I PMの普及・定着
温存植物の栽培状況調査, 導入推進
薬剤防除の現状確認, 改善
- ・ 単為結果なすの現地適応性の把握, 導入推進

②イチゴ

- ・ I PMの推進
柿脱渋装置を活用したイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸法の取組推進
ハダニ+アザミウマ防除体系の実証
炭そ病に強い品種の導入

【目標数値(平成31年度)】

①促成なす

- | | | |
|---------------|------|----|
| ・ I PM導入農家率 | 35% | |
| ・ 単為結果なす定着農家数 | 定着農家 | 6戸 |

②イチゴ

- | | | |
|--------------------|------|-----|
| ・ イチゴ苗の炭酸ガスくん蒸法 | 取組農家 | 15戸 |
| ・ ハダニ+アザミウマ防除体系の導入 | 取組農家 | 8戸 |
| ・ 炭そ病に強い品種の導入 | 取組農家 | 15戸 |

2 活動体制について(平成29~30年度)

(1) 普及活動の概要

①促成なす

促成なす講習会で天敵温存植物の栽培方法や天敵に影響の少ない農薬情報等を紹介し、土着天敵活用技術の普及と定着を図った。

試験栽培中の「ホルモン処理を必要としない単為結果品種」の品種特性や地域適応性を把握するとともに、管内の栽培環境に適した管理技術の構築を支援した。それらの情報を生産者に周知して単為結果品種の導入推進に努めた。

管内生産者の単為結果品種に対する関心を高めるため、単為結果品種の有利性を新聞等マスメディアを通じて積極的に広報し、生産者同士によるほ場見学会も経て、単為結果品種の導入促進につなげた。

②イチゴ

平成28年度に実施したイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸処理実証試験で、定植後の本圃におけるハダニ類に対する高い防除効果が認められた。

平成29年度には、取組農家の拡大を図るため、栽培講習会において、実証試験結果を紹介し、炭酸ガスくん蒸処理の有効性を生産農家に周知した。

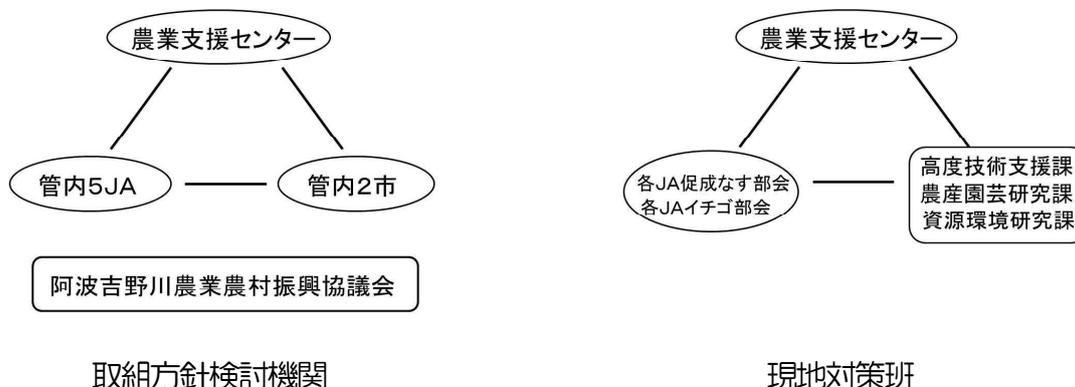
また、地元のケーブルテレビを活用して、管内のイチゴ生産農家に炭酸ガスくん蒸処理によるハダニ類に対する高い防除効果や農薬の使用量削減効果を周知した。

炭酸ガスくん蒸処理の本格実施時には、炭酸ガスくん蒸処理の実施状況や取組農家のコメントをテレビ、新聞等のマスメディアを通じて広報し、導入促進につなげた。

円滑な普及活動を行うためにJA担当者、炭酸ガスメーカー、生産者等の関係機関と密接に連携して、炭酸ガスくん蒸処理の推進を図った。特にJA担当者とは、柿脱渋装置の利用スケジュール調整やくん蒸作業工程の確認など、情報共有を徹底して取り組みを進めた。

(2) 活動体制

支援センター、JA担当者、市担当者で組織する地区農業農村振興協議会で取組方策等について検討するとともに、支援センターブランド推進担当を中心に、各JA促成なす部会、各JAイチゴ部会、高度技術支援課、各研究課等の協力を得て、取組の具体化を図った。



3 普及指導活動の成果（平成29～30年度）

(1) 促成なす

① 促成なすにおけるIPMの普及定着、温存植物の栽培推進

促成なす栽培農家におけるIPM技術（土着天敵活用技術）の定着農家は、8戸（16%）となった。

② 単為結果なすの現地適応性の把握と導入推進

促成なす栽培農家に、単為結果なす導入による省力化、秀品率の高さ、果実にトゲが無いことによる作業性の向上等が周知できたため、単為結果なす品種の取組農家が飛躍的に増加した。

その結果、高齢農家の生産意欲の向上、促成なす栽培面積の維持・増加が期待できる。

- ・ 単為結果なすの現地適応性把握：生育特性確認
(促成なす) 試作農家3戸 取組農家6戸
(夏秋なす) 展示ほの設置 ラクロ 5戸、PC筑陽 3戸
- ・ 平成30年度単為結果なす導入状況（定植苗の予約状況）
取組農家数26戸（50戸のうち52%）
単為結果品種面積3.9ha(9.0haのうち43%)

(2) イチゴ

① 柿脱渋装置を活用したイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸法の取組推進

定植前のイチゴ苗を2台の処理庫へ搬入し、炭酸ガス濃度60%、温度25～30℃の状態、24時間静置し、くん蒸処理を行った。

その結果、ハダニ類に対して高い防除効果が得られ、殺ダニ剤の使用回数が大幅に削減できた。また、ハダニの被害軽減により、品質向上や安定生産が期待でき、農家の生産意欲向上にも繋がっている。

- ・ 取組農家 8戸（苗約50,000株）
- ・ くん蒸処理効果影響確認 1戸

イチゴ栽培農家に炭酸ガスくん蒸法の有効性が十分周知できたため、平成30年度は取組農家が増加する見込み。

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。

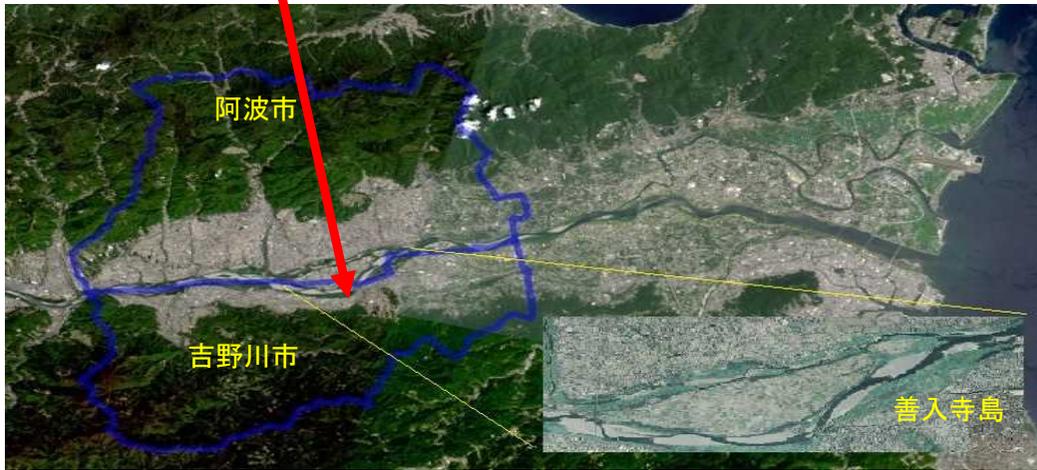
○単為結果なす

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ひ、その性質を持つナス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

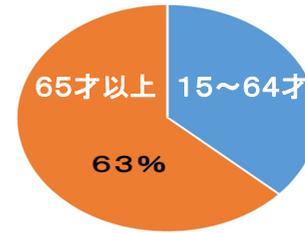
定植前にイチゴ苗を専用の処理装置に入れて二酸化炭素を充填し、濃度60%、温度25～30℃で24時間処理することで、ナミハダニの全ステージ(卵から成虫)をほぼ100%防除することができる。

吉野川農業支援センターの活動概要

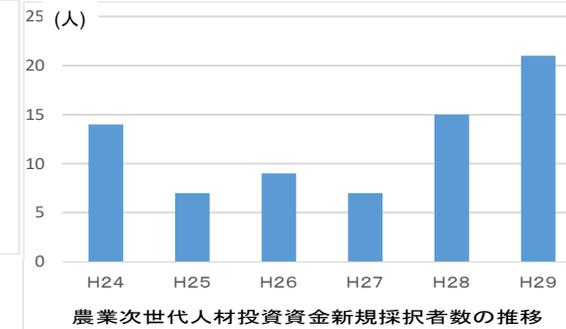


管内概要

	総面積 (ha)	耕地面積 (ha)	農業就業人口 (人)
吉野川市	14,466	1,680	1,610
阿波市	19,111	3,770	3,987
計	33,577	5,450	5,597



農業就業人口に占める65才以上の高齢者の割合



農業次世代人材投資資金新規採択者数の推移

農業産出額 (千万円)

	米	野菜	果実	花き	肉用牛	乳用牛	豚	鶏	計
吉野川市	54	188	48	11	73	37	0	25	450
阿波市	164	677	74	29	91	137	113	68	1,385
計	218	865	122	40	164	174	113	93	1,835

管内の農業



普及活動の方針 (1)次代を担う人材の育成〔人づくり〕



新規就農者の定着支援



農業青年クラブの研修会開催



農業経営の法人化の促進



集落営農組織の育成

(2) 持続性ある産地づくりの支援 [物づくり]



レタスほ場の土壌還元消毒



イチゴ苗への炭酸ガス処理



単為結果なすの導入推進



酒米産地の育成

(3) 市場ニーズや地域特性に応じた生産振興[物づくり]



栽培講習会の開催



美～ナスの栽培支援



食育活動の支援



農業青年クラブへのGAP推進

(4) 活力と魅力にあふれた農山村の創出[地域づくり]



地域づくりワークショップの開催支援



農家民宿の開設支援



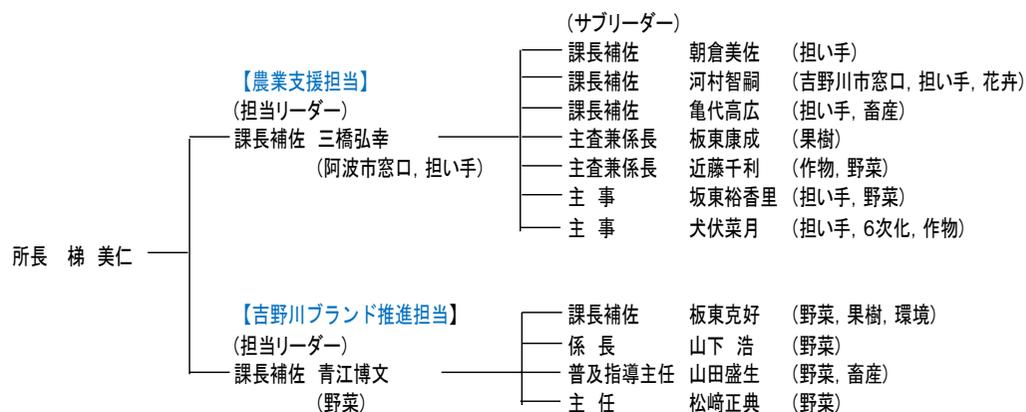
野生鳥獣の被害軽減支援



重点課題(平成29～31年度)

- 1 次代を担う人材の育成
 - (1) 地域を支える新規就農者の育成
- 2 持続性のある産地づくりの支援
 - (1) 産地維持可能な生産体制の確立
 - ブロッコリー、レタス、サヤエンドウ、ミニトマト
 - (2) IPMIに対応した省力技術導入による生産安定
 - 促成なす、ねぎ、イチゴ

支援センターの活動体制



重点課題の取組について「地域を支える新規就農者の育成」

これまでの現状と課題

<現状>

- ・農業次世代人材投資資金(旧青年就農給付金)などを契機として、管内でも新規就農者が増加している。
- ・新規就農者の中には、栽培や経営に関する知識・技術の不足から、安定経営に時間がかかり、身近に相談できる人がいないなどの不安も抱えている。

<課題>

- ・新規就農者が増加していることから、新規就農者に対し、経営段階に応じた体系的かつ継続的な支援を行い、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。

目標の設定

①関係機関との連携強化

- ・連携に向けた協議の実施
- ・就農希望者の確保策等の検討
- ・役割分担に基づく支援の実施

②就農開始時の支援

- ・就農相談, 就農計画作成支援
- ・指導農家とのマッチング
- ・就農有望品目の経営指標の作成

③技術・経営力向上支援

- ・経営モデル品目の重点指導
- ・就農後の経営状況及び意向把握
- ・技術指導, 経営指導
- ・先進農家見学
- ・重点支援コンサル

④仲間づくり・交流連携支援

- ・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 7名(平成31年度)
(パンフレット作成)

⑤経営のステップアップ支援

- ・認定農業者への誘導(経営改善計画の作成)
- ・農地中間管理事業による集積支援 5名(平成31年度)
- ・法人化支援 3法人(平成31年度)
- ・GAP導入の支援 6件(平成31年度)

活動体制

阿波吉野川
農業士会

吉野川農業支援センター

阿波吉野川農業青
年クラブ連絡協議会

JA阿波町・JA阿波郡東部
JA市場町・JA板野郡・JA麻植郡

吉野川市・阿波市

阿波吉野川新規就農者支援協議会
＜新規就農者の確保、育成＞

普及指導活動の成果

①就農スタート支援

有望7品目を組み合わせた新規就農者に適した経営モデル(7モデル)の作成



- ・栽培しやすい
- ・収益率が比較的高い
- ・初期投資額が少額

＜品目＞

ネギ(加工)、にんにく、ブロッコリー、サニーレタス、ナノハナ(加工)、スイートコーン、夏秋ナス

＜経営モデル＞

ガッチリコース(労働集約型) 3モデル
バリバリコース(土地利用型) 4モデル

②技術・経営力向上支援

パソコン複式農業簿記セミナー開催
税務研修会開催



H29年度: 農業簿記セミナー10回
税務研修会1回

受け持ち新規就農者への定期的なヒアリング、栽培技術や簿記記帳等を指導



H29年度: 巡回指導399回

農業次世代人材投資資金交付対象者
56名(吉野川市13名,阿波市43名)

③仲間づくり・交流会支援

新規就農者交流会の開催



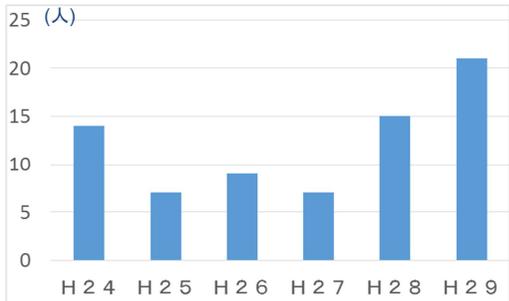
H29年度: 交流会 2回開催
農業青年クラブへ5名加入

④経営のステップアップ支援

認定農業者への誘導
GAP研修会の開催



H29年度: 認定農業者へ6名移行
GAP研修会 7回開催
GAP新規取得2件、申請準備中2件



農業次世代人材投資資金新規採択者数の推移

農業次世代人材投資資金交付者のうち離農者割合

(H24~29)

資金交付者数	離農者数	離農者割合
73人	7人	9.6%

「IPMに対応した省力技術導入による生産安定」(促成なす)

これまでの現状と課題

- ・IPM技術の導入を進めることで、生産の安定や労働力減少に対応した防除作業の省力化を図ってきている。
- ・農業の担い手の高齢化や担い手不足により、促成なす栽培面積は、10年前の約2/3に減少。
- ・難防除害虫であるミナキイロアザミウマの被害軽減を図るため、土着天敵の導入推進に取り組んでいる。利用技術が地域に定着してない。
- ・栽培管理の省力化を図るため、着果促進のホルモン処理が不要となる単為結果品種を管内に導入するべく普及啓発に努めている。



目標の設定

- ・温存植物栽培、天敵導入が栽培管理に組み込まれ、作業がルーティン化され、夏秋なすも含めて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。

- 1) 土着天敵温存植物の栽培状況調査、導入推進 導入農家数35% (平成31年度)
- 2) 薬剤防除の現状確認、改善

- ・労働時間の2割を占める着果処理を必要としない単為結果品種が、労働力の少ない農家に導入され始めている。

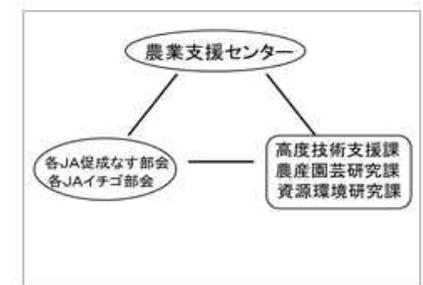
- 1) 単為結果なすの現地適応性把握、導入推進 定着農家 6戸 (平成31年度)

活動体制

支援センター、JA担当者、市担当者で組織する地区農業農村振興協議会で取組方策等について検討するとともに、支援センターブランド推進担当を中心に、各JA促成なす部会、各JAイチゴ部会、高度技術支援課、農産園芸研究課、資源環境研究課、各研究課等の協力を得て、取組の具体化を図った。



取組方針検討機関



現地対策班

普及指導活動の成果

①温存植物の栽培状況調査, 導入推進

【土着天敵の導入作業】

時期	7月	8月	9月	10月
施設の内		ゴマ苗定植 クレオメ定植	クレオメ定植	天敵導入
施設の外		移植用ゴマ・クレオメの播種・育苗開始		
				天敵導入用ゴマ(切株)の播種・育苗開始

平成29年度 実績
温存植物導入農家数:8戸

【クレオメ】 フウチョウソウ科の不耐寒性一年草。高さ約1m。茎頂に紅紫色・白色・淡紅色などの花を次々と開く。南アメリカ原産

【土着天敵】 タバコカスミカメ 【土着天敵温存植物】 筋植えしたゴマ 刈り取ったゴマをナスの株元に配置



②単為結果なすの現地適応性把握, 導入推進

「ラクロ」適応性把握

29年度実績 試作農家3戸

単為結果なす 試作結果

- 1 供試品種
試験区:ラクロ 対照区:千両
- 2 設置場所 阿波市市場町
- 3 定植 9月5~10日
- 4 収穫 10月~7月
- 5 調査結果
(ラクロの形状)

ラクロは、首から太く、つやのよい長卵形で、千両と比較して、果形は丸みを帯びている。曲がり果等の発生は少なかった。



7月10日収穫

(省力性)

ホルモン処理は不要。芽吹きがゆるやかなため、側枝の剪定、摘葉作業が千両に比べて少ない。トゲが無いことにより作業性や果実品質が向上し、秀品率が高まった。

(収量)

ラクロ区は、2本主枝12株、千両区は4本主枝6株とし、主枝本数を同数の24本とした。収穫本数はラクロが多かった。

品 種	収量調査		
	総本数	単位: 収穫本数	
		1株当たり	1主枝当たり
ラクロ	2,047本	171本	85本
千両	1,689本	282本	70本

【まとめ】

- ①ラクロは、千両よりも収穫本数が多く、また、秀品率も高かったため、出荷数量は、千両よりも多かった。
- ②着果促進のためのホルモン処理が不要となったことに加え、秀品率が高いことから、出荷に要する調整時間も短く、一層の省力化につながった。
- ③平成29~30年の冬は、近年にない厳冬であったためか、ラクロ栽培ほ場で、菌核病、灰色かび病の発生が多く、防除に手間を要した。

「ラクロ」導入推進 29年度実績 導入農家6戸

講習会・現地検討会の開催 延べ12回
種苗会社の品種開発担当者を講師に招き現地講習会等を開催



園主さんが、栽培概要を説明



生育状況等を観察



マルチをめくって土壤水分を確認



現地検討会場の園主さん

第3種郵便物認可

県吉野川農業支援センター（吉野川市）が、受粉しなくても実をつける「単為（たんい）結果ナス」の普及を進めている。努力のかかる受粉作業を省くことができ、高齢化が進む栽培農家の負担を軽減できる。2017年夏から阿波市で本格的に栽培を始め、収穫した

農家からは「収量や品質を保ったまま、作業を軽減できた」と好評を得ている。

県吉野川農業支援センター

受粉不要ナス栽培推進

農家の負担軽減へ
品質高く収量変わらず



単為結果品種の有利性を新聞等マスメディアを通じて積極的に広報

徳島新聞

2018年(平成30年) 1月24日 水曜日

平成30年度の取組状況

「ラクロ」の導入推進

- ・現地検討会・講習会
- ・栽培希望者によるほ場見学会



H30年度 促成なす栽培面積（苗の予約状況から推計）

		促成なす		
合計		899 a	50戸	
品種内訳	千両	478 a	27戸	単為結果品種 計
	竜馬	30 a	2戸	
	ラクロ	367 a	23戸	389 a
	P・筑陽	20 a	2戸	26戸
	あめのみり	2 a	1戸	
P・千両	2 a	3戸		←試作

注：赤字は単為結果品種

平成30年度単為結果なす導入状況（見込み）は、取組農家数26戸（52%）、面積3.9ha（43%）となり、今後、高齢農家の生産意欲の向上、促成なす栽培面積の維持・増加が期待できる。

「IPMに対応した省力技術導入による生産安定」(イチゴ)

これまでの現状と課題

（柿脱渋装置を活用したイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸処理の推進）

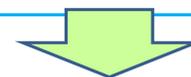
- ハダニ類対策として天敵製剤の活用が進んでいるが、苗床からの持込みによって天敵放飼前にハダニ類が増殖し、防除に失敗する例が見られる。また、薬剤抵抗性の発達により、対応に苦慮している状況である。
- 一方、近年薬剤を使わないハダニ類の防除方法として、「炭酸ガスくん蒸処理」による防除方法が開発され、その利用が期待されているものの、処理装置が高価であるため、生産農家への導入は難しい状況にある。



目標の設定

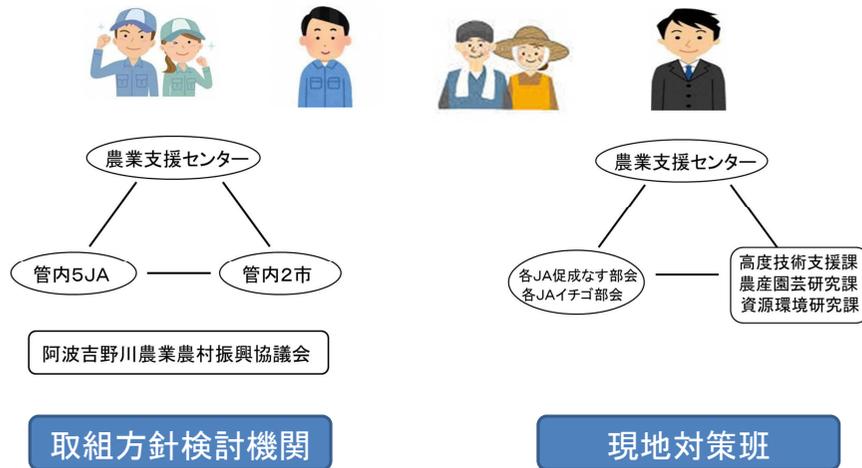
柿産地であるJA板野郡に整備されている柿脱渋装置を利用し「炭酸ガスくん蒸処理」に取り組むことで、イチゴの生産安定を図る。

- ・イチゴ苗への炭酸ガスくん蒸処理 取組農家15戸（平成31年度）



- ◆ 天敵防除体系技術が確立し、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イチゴ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。

活動体制



普及指導活動の成果

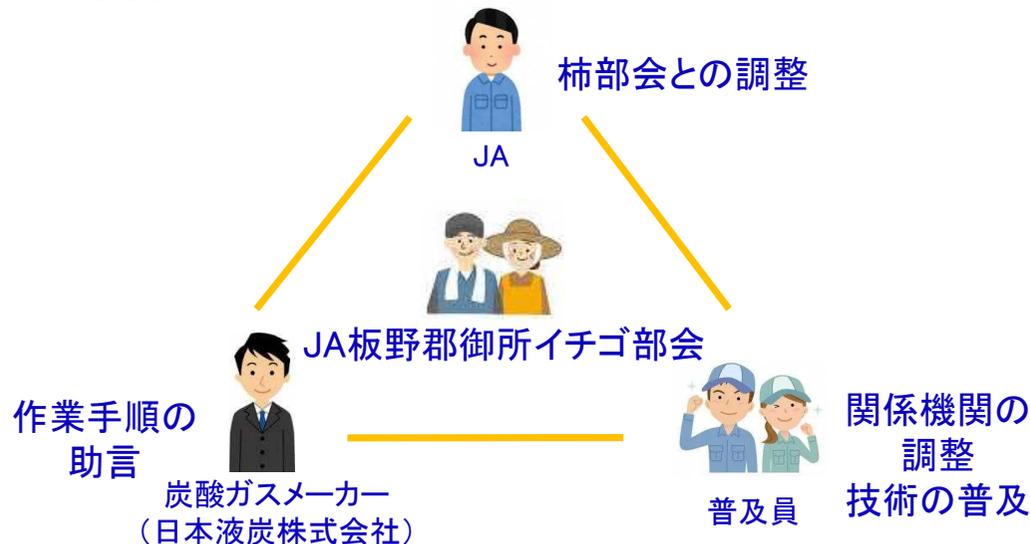
生産農家への周知

- 栽培講習会
- 平成28年度の実証試験結果の報告
- 地元のケーブルテレビの利用
- 報道機関への資料提供

柿脱洗装置を用いたイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸法の開発



推進体制

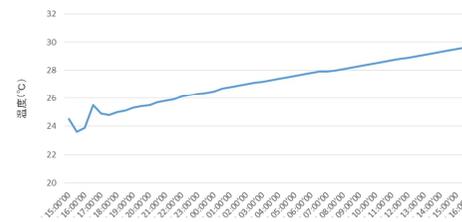


炭酸ガスくん蒸処理の実施

取組農家8戸 「さちのか」「紅ほっぺ」苗 約5万株

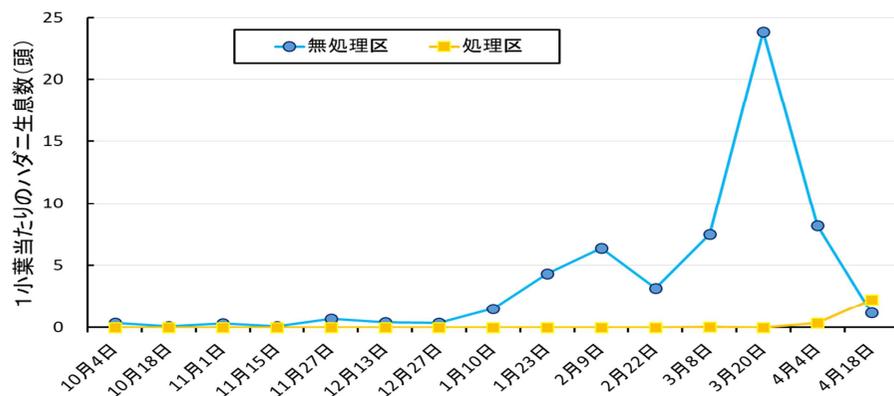


処理庫内温度の推移



- 閉鎖容器内:
- ◆ 炭酸ガス濃度60%前後
 - ◆ 平均温度25~30°C
 - ◆ 24時間処理

炭酸ガス処理区と無処理区における ナミハダニの発生推移



炭酸ガス処理区と無処理区での 殺ダニ剤使用状況

	殺ダニ剤	処理区	無処理区
10月6日	サフオイル乳剤	○	○
10月12日	ダブルフェースフロアブル		○
10月23日	コロマイト水和剤		○
11月2日	コロマイト水和剤		○
11月9日	サフオイル乳剤		○
11月20日	ダニサラバフロアブル		○
11月27日	サフオイル乳剤		○
12月5日	スパイデックス		○
1月10日	スターマイトフロアブル		○
1月26日	サフオイル乳剤		○
2月16日	スパイデックス		○
3月24日	マイトコーネフロアブル		○
3月27日	スパイデックス	○	○
4月27日	ダニサラバフロアブル		○
回数		2回	14回

農家からの評価



- 農薬のコストが削減されてうれしい。
- 農薬散布の労力が削減されて、他の作業に集中できる。

品質向上・安定生産により、生産意欲の向上につながる。

平成30年度の取組状況

- 定植後のハダニ類に対し、高い発生抑制効果が得られた。
- 炭酸ガスくん蒸処理は、有効性が十分に周知できた。

◆ 取組農家数、処理本数も順調に増加

	平成28年度	平成29年度	平成30年度
取組農家数	4戸	8戸	12戸
処理本数	2万本	5万本	11万本



教育研修業務の評価について

1 評価課題

「教育研修の内容について」

2 評価の視点

■ 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
- ・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

■ 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

平成30年9月18日(火)

(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

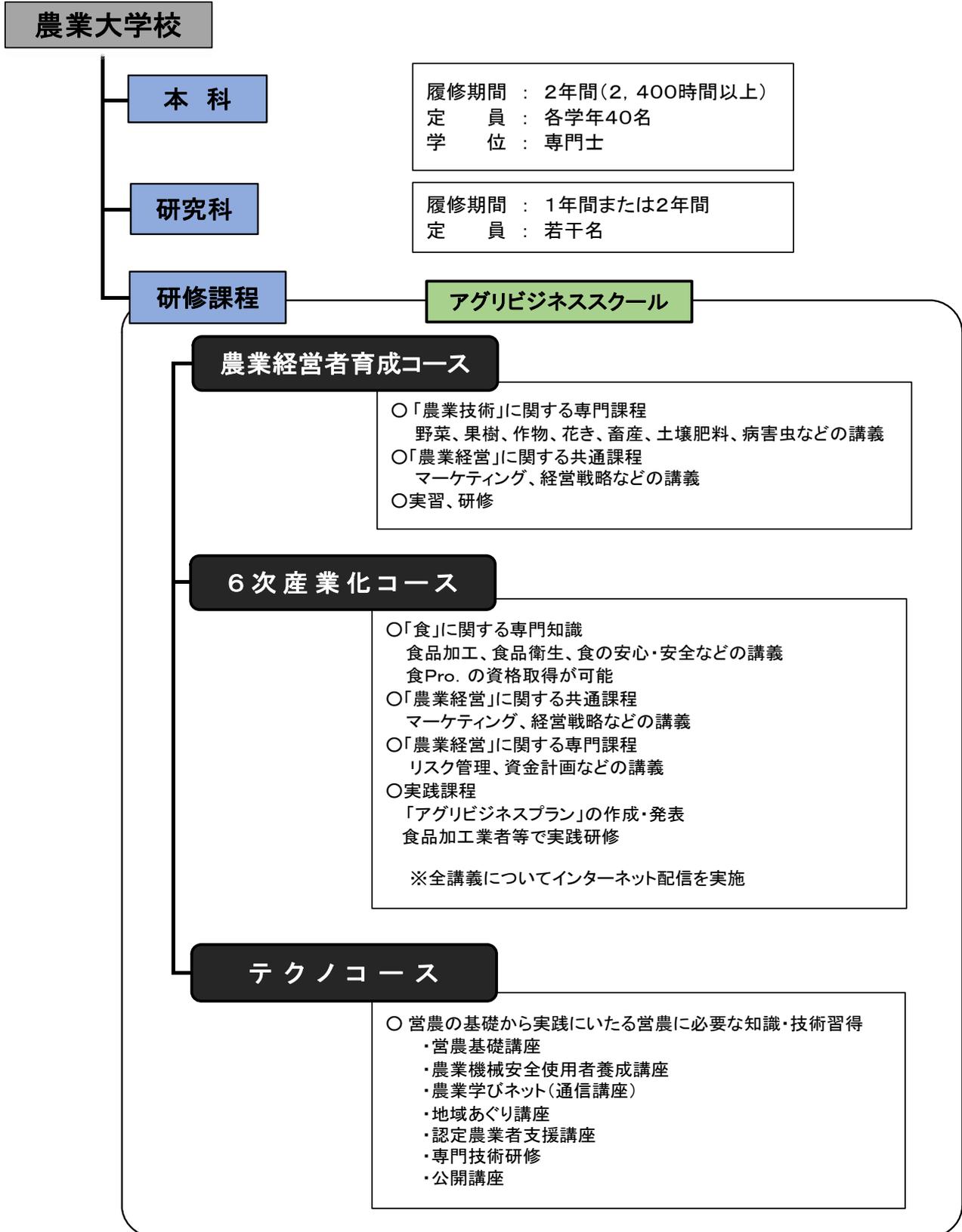
項目	意見・提言
ニーズ把握	・カリキュラムの編成や運営は、時代に合った農業経営や多様な担い手の要望に沿っているか
教育内容 (多様な進路に応じた人材育成)	・多様な進路に応じた人材の育成ができているか
(地域農業への寄与)	・模擬会社の運営、6次産業化への取り組み、プロジェクト学習などを通じて、地域農業への寄与ができているか
関係機関との連携	・行政、試験研究機関及び普及指導機関などとの連携は適切であるか

2 その他（項目に拘わらず）

意見・提言

I 農業大学校の現状

農業大学校の教育研修体系について



農業大学校（本科）

（１）履修科目について

２年間の履修時間は2,500時間（128単位）であり，教科（講義・演習）と実習を合わせて，全履修科目の89%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うため，１年次前期から全員がいずれかの専攻コースに所属し，コース演習・コース実習を行っている。

なお，今年度にコースを再編したことから，２年次生は，「生産技術」，「地域資源活用」，「アグリビジネス」の３コース制であるが，１年次生は「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。

各専攻コースの内容（２年次生）

専攻コース名	内 容
生産技術	<u>農業の生産技術を主体に学ぶコース</u> ○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，農業法人への就農など
地域資源活用	<u>食料や環境，地域資源活用などを主体に学ぶコース</u> ○耕畜連携や農産物加工をはじめとする農業・農村地域資源の活用に関する知見や感覚を有し，将来，地域農業社会で中核的役割を担うことができる人材を育成する ○農業の多面的機能や地域資源を活用した農業などの実践により，自営就農などを志向する学生 ○自営就農，農業法人への就農，農業関連企業への就職など
アグリビジネス	<u>農業経営ノウハウなどを主体に学ぶコース</u> ○農業経営改善や起業家をめざす高い意欲と知識を有し，将来，地域農業のモデル的経営実践や，新たなアグリビジネスを起こすことができる人材を育成する ○自営農業の経営改善や起業家を志向する学生 ○自営就農，農業法人への就農，農業関連企業への就職など

各専攻コースの内容（1年次生）

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>○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>○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>○農業・食品関連企業への就職を志向する学生</p> <p>○農業関連企業、食品関連会社への就職など</p>

（3）取組の概要について

一昨年、昨年度とほぼ定員どおりの入学者数であったが、今年度は、高校生の良好な就職環境などが影響し、23名と過去5年間では2番目に少なくなっている。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係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ました。

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が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。

更に、アグリサイエンスゾーンを活用し、徳島大学生物資源産業学部の講義を特別聴講生として履修できる等教育の高度化に取り組んでいる。

表-1 入学者の状況

(単位：人)

年 度	25	26	27	28	29	30
入学者数	35(6)	38(5)	21(1)	39(4)	38(14)	23(4)

※ () 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（日本農業経営者大学校：アグリフューチャージャパン、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を参加させ、学生の就農後を見据え、農業経営能力の向上に取り組んでいる。

また、新任教職員を国主催の指導職員新任者研修に派遣しているほか、パソナ援農隊主催の研修に教職員を派遣し、教職員の指導力の向上に努めている。

(イ) 4年生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）を設け、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年度以降、徳島大学に2名、愛媛大学に3名、南九州大学に1名が編入学しており、今年も複数の学生が編入学を目指しております。

(ウ) カリキュラムの再編

就職や就農を目指す学生には、教養教科として国語、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を身につけさせている。

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、商品開発等の科目を設け、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、多様かつ高度な加工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、これまでに15名の学生が「食Pro.レベル2」の資格を取得している。

さらに、昨年度末に、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「六次産業化研究施設」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」を今年度に設置した。

(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。

また、模擬会社は、出張きのべ市として中洲市場、トモニSunSunマーケット及び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つうじ、地域の活性化に貢献している。

さらに、今年3月には県内資本の量販店「株式会社キョーエイ」、徳島県の3者において、模擬会社の「すきとく市」への出品、キョーエイによる農大生のインターンシップの受け入れ、キョーエイ職員による農大での講義の実施などを内容とする「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。

なお、模擬会社ではホームページを作成、公開し、活動状況や取扱農産物のPRを行うとともに、Facebookでの情報発信も行っている。

(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ため、学校やハローワークでのセミナー・ガイダンス等を行ない、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会員の協力により、学生と法人協会会員との交流・就農相談会を年2回開催し、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。

さらに、平成28年度から、「アシスト農大（メールマガジン）」サポーターの登録を開始し、積極的に農大の情報を発信している。

(ケ) 資格・免許の取得状況

表-2 資格・免許取得者数の推移

(取得者：人)

資格・免許の種類	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
大型特殊自動車免許（農耕用）	25	19	29	8	21	27
大型特殊自動車けん引免許（農耕用）	3	4	4	11	2	4
危険物取扱者	0	7	4	1	3	2
毒物・劇薬取扱者資格（一般）	0	1	0	0	—	1
3級造園技能士	2	3	1	0	0	0
2級造園技能士	1	—	—	—	—	—
農業機械士	6	6	12	14	3	10

家畜人工授精師・家畜商	3	2	—	1	—	3
3級園芸装飾技能士	0	—	—	—	—	—
2級園芸装飾技能士	0	—	—	—	—	—
農業機械士	6	6	12	14	3	10
家畜人工授精師・家畜商	3	2	—	1	—	3
フォークリフト運転技能免許	—	—	—	—	19	19
農業技術検定2級	—	—	—	—	0	0
農業技術検定3級	—	—	—	—	9	4
食の6次産業化プロデューサーレベル2	—	—	—	2	1	12
狩猟免許	—	—	—	—	5	—

上記以外に29年度には、日商簿記3級：1名 フラワー装飾技能検定3級：3名

(コ) 卒業者の進路

農業大学の卒業生のうち、就農者は3～6割程度であるが、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7割程度を占めており、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。

表-3 農業大学の卒業生の動向

(単位：人)

年 度	25	26	27	28	29	
卒業 者 数	21 (9)	33 (6)	31 (4)	21	39(4)	
就 農 者	8 (1)	14	8 (1)	8	22(1)	
内 訳	自 営 就 農 者	3	6	5 (1)	2	7(1)
	農 業 法 人 就 農 者	4	8	3	6	15
	研 修 後 就 農 者	1 (1)	0	0	0	0
農 業 団 体	1	2	7	2	1	
農 業 関 連 企 業	3	9	4	4	4	
そ の 他 企 業	5	2	1	2	5	
公 務 員	0	0	7	1	3	
進 学	1	0	2	1	2	
就 農 者 率 %	38%	42%	26%	38%	56%	

※ () 内は女性

2 アグリビジネススクール

(1) 概要について

アグリビジネススクールは、平成25年度に「アグリテクノスクール」を従来の生産技術に重点を置いた「テクノ科」と、経営能力に優れた人材の育成を図るための「ビジネス科」に再編・整備し、昨年度までに延べ6, 109名の受講生を受入れてきた。

さらに、受講者のニーズに対応するため、昨年度、「農業経営者育成コース」「6次産業化コース」「テクノコース」の3コースに再編・整備を行った。

(ア) 農業経営者育成コース

野菜・果樹栽培，土壤肥料，病害虫等幅広く学ぶ講義と野菜栽培中心の実習を行っていた「テクノ科・営農総合コース」と、「経営コース・農業法人講座」を見直し，「農業技術」とともに「農業経営」を学ぶ「農業経営者育成コース」に再編し，昨年度から，定員30名で運営している。

(イ) 6次産業化コース

a 「6次産業化コース」は，平成27年3月に受講生のキャリアアップや6次産業化の実現を支援するため，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した。県内企業経営者，県内3大学の教授等，多彩な専門家を講師として招へいし，講義内容の充実を図り，平成27年度以降，25名の卒業生が「食 Pro.レベル3」を申請し認定されています。

b 受講生の利便性向上を図るため，講座のビデオ・オンデマンドにより，「6次産業化コース」の全課程について，講義のインターネット配信を行っている。平成30年度は，6名がインターネットでの受講を前提に申込み頂いている。

また，昨年度から，新たな募集方法として，「平成長久館」の講座生募集と連携し，「6次産業化コースの全課程」，「農業経営に関する共通課程」，「農業経営に関する専門課程」をそれぞれ独立講座とし，選択受講できるよう募集を行い，受講生の確保に努めている。

c 徳島県担い手育成協議会と連携し，「アグリビジネスプラン」の優秀者に対し，海外研修の渡航費を支援するなど，魅力を高める取組みを進めている。

【農業経営者育成コース・6次産業化コース受講状況】

(単位：人)

講座名 (定員)	29年度 受講者数	30年度 受講者数
I 農業経営者育成コース(30)	22	14
II 6次産業化コース(20)	13	18

※参考資料「農業経営者育成コース講義内容」別紙1参照
「6次産業化コース講義内容」別紙2参照

(ウ) テクノコース

a 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，認定就農者支援講座，専門技術研修等多様な研修を実施。

- b 農業経営に必要な基礎から実践に至る一連の知識・技術について研修を行い、農業の担い手の養成に寄与している。

【テクノコースの受講状況】

(単位：人)

講座名(定員)	29年度		30年度
	受講者数	修了者数	受講者数
1 営農基礎講座(100)			
春 夏(50)	51	49	42
秋 冬(50)	35	33	40
2 農業機械安全使用者養成講座(60)			
夏 期(25)	18	18	18
秋 期(35)	27	24	募集中
3 農業学びネット(20)	12	7	11
4 地域あぐり講座	1	1	2
5 認定就農者支援講座(10)	0	0	0
6 専門技術研修(若干名)	0	0	0
7 公開講座(120)	102	102	31(8/8現在)
6講座：各20名程度			
8 農産加工マイスター講座(若干名)	4	1	4
合 計	250	235	

1 農業技術に関する専門課程

	1時限	2時限	3時限	4時限
	9:30～10:40	10:50～12:00	13:00～14:10	14:20～15:30
1	農業の基礎知識	野菜(1)	実習	
2	果樹(1)	土壌肥料(1)	実習	
3	野菜(2)	病害虫(1)	実習	
4	野菜(3)	土壌肥料(2)	実習	
5	病害虫(2)	食の安全安心	実習	
6	野菜(4)	病害虫(3)	実習	
7	野菜(5)	作物(1)	実習	
8	県内調査研修			
9	果樹(2)	病害虫(4)	実習	
10	農業機械(1)	土壌肥料演習(1)	実習	
		病害虫(5)		
11	農業機械(2)	病害虫(5)	実習	
		土壌肥料演習(1)		
12	果樹(3)	野菜(6)	実習	
13	野菜(7)	県の農業施策・制度資金	実習	
14	土壌肥料(3)	農業機械(3)	実習	
15	農産物の認証	野菜(8)	実習	
16	病害虫(6)	果樹(4)	実習	
17	野菜(9)	作物(2)	実習	
18	流通・マーケティング	認定農業者制度	実習	
19	野菜(10)	土作り・堆肥の利用	実習	
20	野菜(11)	農業機械演習(1)	実習	
		土壌肥料演習(2)		
21	病害虫(7)	土壌肥料演習(2)	実習	
		農業機械演習(1)		
(農 大 祭)				
22	野菜(12)	確定申告	実習	
23	県内調査研修			
24	果樹(5)	農地・法人制度	実習	
25	土壌肥料(4)	野菜(13)	実習	
26	果樹演習	果樹演習	実習	
27	果樹(6)	徳島県の花き	実習	
28	野菜(14)	土壌肥料(5)	実習	
29	果樹(7)	徳島県の畜産	実習	
30	果樹(8)	中古農業機械の流通	営農相談	

2 「農業経営」に関する共通課程(3～4時限目)

科目	内容
1 労務管理と経営戦略	労務管理(人的資源管理)と経営戦略の内容について身につける。
2 マーケティング論	マーケティングの基礎から応用までの知識を身につけることを目指す。
3 農業経営と計数管理	貸借対照表、損益計算書の基本的な構造の理解と損益分岐点分析による計数管理の習得を目指す。
4 異業種間交流による新たなビジネス・商品開発の考え方	企業からみた農業と他産業との新たなビジネスの取り組みと自社の商品開発の考え方について
5 経営戦略概論・マーケティング概論	「経営戦略」をテーマに、これから農業に必要な基礎的な経営力を身につける

別紙2

6次産業化コース講義内容

1「食」に関する専門課程

1科目当たり2～6単位(1単位:90分で1日当たり2単位を開講)

科目	内容
1 食品加工の基礎 6次産業化の推進について	食品加工の基礎について、特に農産物加工を中心に、基礎的な知識を身につける。 6次産業化の動きと支援制度について学びその概要を理解するとともに、県内の事例を学び、6次産業化の基礎的な知識を身につける。
2 食品の保存・加工技術	食品加工の手法や原理、食品素材の特徴を学び、貯蔵・保存の原理を学ぶ。
3 食品の衛生管理	食品に起因する健康被害及び微生物について、それら疾病の特徴や危害因子の特徴及び防止方法の基礎的な知識を学ぶ。
4 食の安全安心(1)	農産物の安全安心を担保する手法に関する知識を身につける。(食品表示)
食の安全安心(2)	農産物の安全安心を担保する手法に関する知識を身につける。(HACCP)
食の安全安心(3)	農産物の安全安心を担保する手法に関する知識を身につける。(米のトレーサビリティ)
5 食品の流通・販売	産直販売の実際と現状などについて事例を交えて学ぶ。
6 食品の栄養と機能性	新たな食品開発のための基礎知識として、食品や食品成分に含まれる物質の構造や機能について学ぶ。
7 商品開発の実際	地域の特産物や資源の活用方法の検討及び商品開発に必要な農産加工技術の実践と農産加工品の品質評価手法を学ぶ。
8 野菜生産と実習	野菜の特性と栽培技術を学び、ほ場において栽培実習を行う。
9 食の安全安心(4)	農産物の安全安心を担保する手法に関する知識を身につける。(GAP)
農地・法人制度	農地法と農業法人制度の概要について理解する。

2「農業経営」に関する共通課程

1科目当たり2単位(1単位:90分で1日当たり2単位を開講)

科目	内容
1 労務管理と経営戦略	労務管理(人的資源管理)と経営戦略の内容について身につける。
2 マーケティング論	マーケティングの基礎から応用までの知識を身につけることを目指す。
3 農業経営と計数管理	貸借対照表、損益計算書の基本的な構造の理解と損益分岐点分析による計数管理の習得を目指す。
4 異業種間交流による新たなビジネス 商品開発の考え方	企業からみた農業と他産業との新たなビジネスの取り組みと自社の商品開発の考え方について
5 経営戦略概論・マーケティング概論	「経営戦略」をテーマに、これから農業に必要となる基礎的な経営力を身につける

3「農業経営」に関する専門課程

1科目当たり2単位(1単位:90分で1日当たり2単位を開講)

科目	内容
1 農業経営のリスク管理	農業における損害防止と補てんの仕組みについて学ぶ。
2 市場流通と産地づくり	卸売市場の現状と今後・産地への要望について、視察及び講義
3 農業経営における資金計画について (金融機関の審査目線と資金繰り表の作成)	的確な資金調達に必要な知識・スキルを習得する。
4 農業分野における各種補助事業と資金の活用について	補助事業や資金商品の知識を習得する。
5 農業における情報システムについて	農業分野における情報システムの現状と応用について事例をもとに学ぶ。
6 農業経営における経営戦略	国内トップレベルの農業経営者の成功事例から、経営戦略や経営理念を学ぶ。

4 実践課程

(1)農業実践研修

科目	内容
1 農業実践研修	農業法人や食品加工会社などにおいて実践的な研修を行う。

(2)アグリビジネスプラン作成講座

1科目当たり2単位(1単位:90分で1日当たり2単位を開講)

科目	内容
1 アグリビジネスプラン作成のポイントと作成演習	自らが目指すアグリビジネスプラン(経営改善計画)を自主的に作成する。
2 アグリビジネスプラン作成演習	自らが目指すアグリビジネスプラン(経営改善計画)を自主的に作成する。
3 アグリビジネスプランの発表	作成されたアグリビジネスプランを、関係者に発表する。

Ⅱ 農業大学校の課題

本県農業及び関連産業の次代を担う高度な人材育成を図るため、時代の変化やニーズに対応し、教育内容の充実・強化に継続して取り組む。

1 農業大学校本科

- (1) 「アグリサイエンスゾーン」の活用等，専門機関や県内教育機関等との連携による教育の高度化
- (2) 専門高校・農業大学校・大学へのキャリアパスの整備
- (3) 学生の進路に応じた教育の充実強化
- (4) 六次産業化研究施設を活用した実践教育の充実
- (5) 高度先進技術，経営の高度化に対応できる教育環境の整備

2 アグリビジネススクール

- (1) ニーズに応じた講座の継続的な見直し
- (2) 受講生確保のための募集方法の工夫

Ⅲ 農業大学校の今後の方向

1 農業大学校本科の再編強化

(1) 教育の高度化

農業大学校における農業教育の高度化を図るため、「知の拠点」を生かした各研究課等による学習指導の強化、また、県内外の教育機関・専門機関との連携により教育内容の充実を図るとともに、「アグリサイエンスゾーン」を活かしたさらなる連携を進める。

(2) カリキュラムの見直し

「農業生産技術コース」は就農や農業生産法人への就職、「6次産業ビジネスコース」は農業・食品関連産業への就職を見据え、新たな講座の導入や選択科目を増やすなど、継続してカリキュラムの見直しを行い、学生の進路に応じた、柔軟なカリキュラムの編成を行う。

また、農業大学校には、就農・農業関連産業などに向けた多様な人材の育成が求められていることから、専門高校・農大・大学へと繋がるキャリアパスの整備・充実に努める。

(3) 6次産業化実践教育の充実・強化

新たに整備した六次産業化研究施設の機能を活用し、食品加工実習や演習による実践教育の充実・強化を図るとともに、県産品等を用いた新たな加工品の開発・販売に積極的に取り組み、本県の6次産業化を牽引する人材を育成していく。

なお、今年度、当該施設を活用し、新たな加工品として、米ゲルとすだち等県産農産物を用いた5種類のアイスクリームを開発・販売しており、今後も新たな加工品の開発・販売に取り組んでいく。

2 アグリビジネススクールの再編強化

(1) ニーズに応じた講座見直しと募集方法の工夫

受講生のニーズを的確に把握し、講座内容に反映させることで、実践力強化に繋げる。また、講座の選択制や講座のビデオ・オンデマンドなどインターネットが利用できる受講環境を継続し、受講生の利便性向上に努める。

さらに、募集案内の見直しや関係機関と連携した受講生の募集を行うなど、継続して募集方法を工夫し、受講者数の確保に努める。

3 高度先進技術、農業経営の高度化に対応した教育環境の整備

(1) 気象変動対応栽培研究施設の整備

ICT活用等スマート農業に対応する教育環境の整備を目的に、温暖化等気象変動に対応し、モニタリングに基づき、施設内環境を制御し、高品質果実等の生産に繋げる研究施設を今年度に整備します。

(2) GAPに対応した農業生産管理システムの導入

安全、安心な農産物等を求める消費者等への対応、リスク管理等経営の高度化が進展していることから、これらに対応できる人材育成を目的に、今年度、GAP等高度な経営管理に対応した農業生産管理システムを導入します。