

令和6年度 第3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7年3月21日（金）午前10時から
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 協議事項

- （1）令和6年度外部評価委員会の活動経過
- （2）令和6年度外部評価の反映状況
- （3）外部評価報告書の協議について
- （4）令和7年度外部評価実施計画（案）について

4 閉 会

配付資料一覧

- ・ 会議次第
- ・ 出席者名簿
- ・ 会場配席図

資料1 外部評価委員会の活動経過

資料2 外部評価結果の反映状況

資料2-1 センター研究開発実行計画

資料3 令和6年度 外部評価報告書（案）

資料4 令和7年度 外部評価実施計画（案）

I 外部評価委員会の活動経過

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及び令和6年度外部評価実施計画に基づき以下の活動を実施した。

1 評価内容

(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

「生産力強化」に対応した普及・教育・研究の取組み

2 評価活動

時 期	内 容	場 所
8月29日 ※当日の大雨警報の発令により、委員会の開催を見送り、書面評価を行った。	〈第1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 ・特定課題：「生産力強化」に対応した試験研究について ※研究内容については別途「専門部会」において審査を受けている。 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	—
12月26日（火）	〈第2回外部評価委員会〉 (1) 令和6年度外部評価の実施計画について (2) 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 ・特定課題：「生産力強化」に対応した教育活動の取組みについて (3) 普及指導業務の評価 (美馬農業支援センター、三好農業支援センター) ・農業支援センターの重点課題の取り組み ・特定課題：「生産力強化」に対応した普及の取組みについて	農林水産総合技術支援センター (大会議室)
3月21日（金）	〈第3回外部評価委員会〉 (1) 令和6年度外部評価の反映状況報告 (2) 外部評価報告書の取りまとめ (3) 次年度の外部評価計画(案)作成	農林水産総合技術支援センター (大会議室)

令和 6 年度 試験研究業務に係る外部評価結果の反映状況について
 【農業分野の取組】 <DX・GX>

評 価	評価結果の反映状況
様々な品目でDX・GXの技術開発を進めるべきだが、特に、本県の主力農産物である「なると金時」と「レンコン」の生産力回復と作業時間削減に大変期待しているので、取組結果はフィードバックしていただきたい。	関係機関とも協力して効率的に研究を実施し、本県農産物の生産性向上に繋がる技術開発を進めてまいります。取組結果は、普及組織や生産者団体等と連携し、早急にフィードバックしていきます。
サツマイモ移植機の省力化に期待している。県内にまだ1台しか導入されていないので、現地実証や講習会の開催、補助金による機械導入支援などにより、利用拡大を図ってほしい。	実演会の開催や実証結果の周知など、情報発信に努めます。また、県の補助事業による機械導入支援などの制度について、普及・行政とも連携して周知し、利用拡大を図ってまいります。
スマート技術を活用し、ミニトマトの収穫日と出荷量を正確に予測できれば、業務効率化や契約出荷の安定に繋がると期待している。 開発中の収穫予測システムにおける果実の認識率はどの程度か。	開発中のシステムにおける果実の認識率は8割程度です。ハウス内気温の積算値により、1週間先の収穫量が予測可能となりました。
スマート化により、出荷調製作業の生産性向上が期待される一方で、費用対効果を的確に導き出し、多くの農家に活用いただくことが重要である。	スマート技術の導入費用に対する生産性向上や作業省力化等の効果を数値化し、費用対効果を示すことにより、多くの農家が活用しやすい出荷調製作業モデル作りに努めます。
ニンジン栽培において緑肥は重要である。緑肥による肥料コストの低減技術の開発と普及に特に期待している。	これまでの研究で、緑肥（ソルガム）の施用によりニンジンの根重が増加することや、作型によっては2割程度の化学肥料を減らすことが可能であることを明らかにしました。今後は場内試験と併行して現地実証を行うなど、生産現場への速やかな普及に努めます。
今後は、水産分野のように、資料にどの関係機関と連携し、試験研究課題を効果的に実施しているのかわかるよう明記した方がよい。	「AI画像解析によるミニトマト果実収穫予測システムの開発」、「プラスチック被膜殻を排出しない水稻全量基肥栽培の確立」の試験課題では、民間企業と連携して取り組んでいます。「レンコン病害虫の早期発見・防除支援システムの開発」の試験課題では、徳島大学と連携して取り組んでいます。次年度より資料に連携体制を明記いたします。

＜新たな価値の創出・生産力強化＞

評 価	評価結果の反映状況
県下の課題を十分に把握した試験課題となっているが、優先順位をつけ、関係機関と協力し、成果の見える化に取り組んでいただきたい。特に、生産拡大や省力化など、生産者所得に直結する課題に重点化いただきたい。	生産者の所得向上など、現場ニーズの高い試験課題に重点的に取り組むとともに、普及・行政機関とも連携し、研究成果の早期現場実装に取り組めます。
実践的農家の経営モデル化は、就農支援に大いに役立つと期待している。 経営モデルやロードマップの作成に当たっては、青年クラブに協力できることがあればお声がけいただきたい。	生産現場における実践例を元にした経営モデル作りのため、青年クラブ員の方をはじめとした様々な関係者の方にご協力をお願いしたいと考えております。
アボカドやフィンガーライムなど、温暖化に対応する熱帯性果樹の新ブランド創出に力を入れてもらいたい。 低コスト栽培技術の新規課題を実施する前には、まずは安定栽培技術の確立や品種特性の把握が必要である。	現地で導入が進んでいるアボカドやフィンガーライムの新ブランド創出に関係機関と連携し取り組んでまいります。 まずは品種や栽培特性を把握し、安定生産技術の確立に努め、低コスト生産に繋げてまいります。
果実の新品種開発は、一般的に高糖度が好まれるが、ミカンの糖酸比のように、果実の種類ごとに適した糖度を設定し育成してはどうか。 個人的な好みとなるが、ハッサクのような食感で、糖度が少し高めの中晩柑の育成に期待している。	時代のニーズにあわせた果実の食味（糖酸比など）を調査し、多くの方に望まれる果樹の育成に努めてまいります。
今後は、水産分野のように、資料にどの関係機関と連携し、試験研究課題を効果的に実施しているのかわかるよう明記した方がよい。	「経営モデル確立による経営発展・就農支援」の試験課題では、高度技術支援課や各農業支援センターと連携して取り組んでいます。次年度より資料に連携体制を明記するよう見直してまいります。

【畜産分野の取組】

評 価	評価結果の反映状況
乳牛の病気や廃用は、経営の大きな負担に繋がるので、カウシグナルの試験課題は重要と考えられる。 カウシグナルの試験課題を委員や生産者に説明する際には、「何を、どのようにモニタリングするのか」具体的に示した方がわかりやすいと思う。	「牛体の斑紋の鮮明さ」を画像解析し、「凹凸度」として数値化することで、カウシグナルの客観的な評価が可能となりました。 引き続き、牛ごとの経時的な凹凸度の変化データを蓄積し、病気や繁殖成績との関連性を調査することとしております。また、今後、得られた成果については、分かりやすい説明に努めてまいります。
国産濃厚飼料として子実用トウモロコシの省力栽培技術に期待している。 緑肥としてのコスト、省力性、肥効など、子実用トウモロコシ残渣と緑肥用ソルゴーとの比較データも示してもらいたい。 子実用トウモロコシの作付け拡大は、農家自身の体力（土地の確保、機械の導入、作業労働力の確保など）が必要である。	国産濃厚飼料の安定確保を推進するため、子実用トウモロコシの省力栽培技術の開発に取り組むとともに、茎葉の緑肥効果について他の緑肥用作物と比較検討してまいります。 また、子実用トウモロコシの作付け拡大に向けて、栽培マニュアルを作成し情報提供に取り組むとともに、生産者のグループ化による省力化や生産コスト低減を働きかけてまいります。
低コスト飼料による豚の収益性向上に関する試験課題は、生産現場からの要望なので、早急に進めていただきたい。 飼料の配合割合だけで、目標とする成果が得られるのかわからないが、飼料以外の因子（豚の品種、雌雄、飼育環境等）の影響も調査してはどうか。	飼料価格の高騰など、喫緊の課題に対応するため、安価な飼料の配合割合を増加させる「生産コストの低減」と、豚肉の格付けにおける上物割合を増加させる「収益性の向上」を目指す一石二鳥の給与体系の確立を図りたいと考えております。 試験の実施に当たっては、品種、性別、気候条件などの飼育環境との関連性についても精査しながら進めてまいります。
和牛受精卵の供給は、畜産研究課からの受精卵に限らず、県内農家の優良雌牛から採取した受精卵を買い上げ、県内配布することも有効ではないかと思うが、どうか。	県内農家の和牛繁殖雌牛の活用は、県産和牛の改良促進の有効な手段となり得ますが、現在のところ、県内農家の和牛繁殖雌牛の能力は十分に把握されていない状況です。 まずは、県内の和牛繁殖雌牛の能力把握に取り組むことで、活用の可能性について検討してまいります。 今後とも、優良な遺伝資源の確保・供給により、県産和牛の改良を推進してまいります。
飼料費や電気代、燃料費などの高騰、高齢化や担い手不足など、様々な問題がある中、生産性や品質の向上に繋がる試験研究を継続していただきたい。	畜産研究課では、生産現場のニーズに基づく技術の開発に取り組んでいます。 今後とも、生産性や品質の向上に繋がる技術開発に取り組んでまいります。

【林業分野の取組】

評 価	評価結果の反映状況
近年の電気代高騰等の影響により、菌床シイタケの生産量が夏場に低下している。生産コストの削減には限界があるため、所得向上に繋がる試験課題の実施に期待している。 また、夏場のシイタケ施設を利用するアラゲキクラゲ栽培は、シイタケ栽培よりもコスト的、労働力的にメリットがあるならば、普及いただきたい。	シイタケ栽培の生産性向上のため、引き続き試験課題の実施に努めてまいります。 シイタケ施設を利用したアラゲキクラゲの栽培は、徐々に普及しつつあります（R2：5t→R5：20t）が、販売先の確保が課題と伺っています。
成長が早く高品質なエリートツリーについて、利用拡大に繋がる技術開発と普及を進め、林業の活性化を目指していただきたい。 また、エリートツリーをもっと多くの方に知ってもらえるよう、住宅メーカーや製紙業界とコラボ等し、知名度向上や利用拡大に注力いただきたい。	エリートツリーを活用したスギコンテナ苗を短期間で生産する技術開発に加え、2か所の試験地で植栽後の成長や材質の性能を評価します。 また、他機関で評価している若齢級時の木材強度について、本県でも新たに性能評価を検討するなど、川中、川下の業界へ情報提供を進めてまいります。
県内の森林は伐採適期を迎える中、伐り出しコストが高くて放置されている、又は手が付けられていない状況の山林が多くあると聞いている。 ウッドショック以降の国産材の利用拡大に向けて、民間企業と連携した集成材の開発など、新たな価値を創出し、定期的な森林更新に繋げていただくことを期待する。	国産材の利用拡大に向けて、徳島県産スギと香川県産ヒノキとのハイブリッド集成材の製品化等に関する両県及び2企業との連携協定に基づき、技術開発を支援します。 また、航空レーザデータの活用技術を開発し、高精度な森林資源情報の把握に取り組んでいます。今後も林業振興課と連携し、資源情報の整備に加え、森林情報のデジタル化を進めることにより、林業収益の高い施業地を効率的に抽出できる体制整備を進めます。
徳島大学との共同研究で、キノコの試験課題を実施しているが、他の試験課題でもおそらく関係機関と連携した研究体制になっていると思う。今後、水産分野のように、資料に連携体制を明記した方がよい。	林業関係のすべての試験課題において、関係機関と連携して取り組んでいます。次年度から、資料に連携体制を明記します。

【水産業分野の取組】

評 価	評価結果の反映状況
麻痺性貝毒の検査キットに関する研究では、貝毒の化学構造特異性や、有毒な生物のメカニズムに立脚したものと考えられる。 これまでの貝毒検査手法の開発や漁場監視の知見を踏まえて、貝毒検査キットの導入を検討しており、研究の方向性は妥当である。	「貝毒検査キット」の検証を各海域ごとに進めるとともに、「徳島県水産業貝毒対策事務取扱要領」に貝毒の新たな検査手法を反映し、成果の早期実装を目指してまいります。
ワカメは、本県の代表的なブランド産品であり、気候変動や食害などの対策技術の研究が成果に繋がるよう、継続的に取り組んでいただきたい。	これまで、ケージや陸上育苗による育苗期の食害対策が有効であることを確認しています。現在は、食害が増加している本養殖期の対策にも取り組んでいます。 引き続き、漁業現場で実証を進め、速やかに普及できるよう努めてまいります。
海水温上昇など気候変動が進行する中、ワカメやノリの養殖が難しくなっている。高水温耐性の品種開発・改良をぜひ進めてもらいたい。 また、農業分野の熱帯性果樹のように、温暖化に適した品目を導入し、新たなブランド創出を検討できないだろうか。	高水温耐性株「鳴門椿」の色調面の改良に取り組むなど、高温耐性と貧栄養耐性を併せ持つ新たな株の作出を進めています。 作出された株は、漁業現場で実証を進め、速やかに普及できるよう努めてまいります。
藻類やアワビなどに関する気候変動対策の取組は、現状、即効性がないと感じている。他県の事例や、官民連携等により、問題解決の糸口を早急に見つけていただきたい。	他県の事例を参考にするなど、スピード感をもって技術開発に努めてまいります。 現在、取り組んでいるテングサ藻場の造成技術の開発では、東京都、静岡県から情報や、大分県の研究事例を参考に進めております。 また、R7年度からの新規課題であるフノリ類の増産技術の開発では、長崎県が開発した技術を徳島県海域に適した技術に改良することで、早急に漁業者の収入に繋がれるよう取り組んでまいります。
スマートフォンを片手にスマート技術を利用する生産者が増加してきたと実感している。より多くのデータを迅速かつ確実に収集し、分かりやすい情報提供ができるよう、引き続き研究を進めていただきたい。	現在、リアルタイムでの水温情報の提供を行うとともに、AI技術を利用した小鳴門海峡の水温予測や、船曳き網漁業の漁海況予測に取り組んでおります。 今後も調査船観測や地先ブイ観測などを高度化し、漁業者が利用しやすい漁海況の実況や予報などの情報提供に取り組んでまいります。

特定課題【「生産力強化」に対応した試験研究の取組について】

評 価	評価結果の反映状況
レンコン腐敗病の病原菌を特定し、それを踏まえた対策技術の開発に取り組まれており、科学的に立脚した研究が実施されている。	レンコンの生産力の向上を図るため、関係機関と連携し、腐敗病の対策技術の普及に努めます。
レンコンのスマート農業の実証研究では、省力化の効果が認められており、実証農園以外の農園への技術普及を期待している。 また、ドローン防除の作業受託面積が拡大しており、サービス事業活用による生産力強化に期待している。	スマート農機の低価格化も望まれますが、実証研究により、スマート農機の導入コストは、経営的にも無理がないことを確認しております。ドローン防除は、産地で集約して実施することで更に低コスト化が図られます。今後も情報を収集し、生産者が導入しやすいようサポートに努めます。
レンコン腐敗病の対策が明確になったことは、大きな成果である。 スマート農業技術の普及についても期待している。	レンコン腐敗病の対策技術の普及に努めます。スマート農業技術は、生産者が導入しやすいようサポートに努めます。
阿波とん豚の遺伝的改良が進めば、収益性向上に繋がると期待している。	引き続き、阿波とん豚の効果的な改良に取り組むことで、生産者の収益性向上につなげてまいります。
持続可能な藻類養殖業には、栄養塩の改善が必須である。費用対効果、作業の省力化・効率化を考慮し、試験研究をしていただきたい。	試験の結果から、ワカメの色落ち回復に適した溶出特性をもつ施肥具を選定し、実際の養殖漁場における効果的な設置方法の検討を進め、その効果検証を進めてまいります。
どの分野についても、スマート技術等を活用し、課題解決に取り組まれている。 引き続き、高品質でより多くの生産供給に繋がる技術開発など、試験研究を進めていただきたい。	今後とも、スマート技術をはじめ、生産力強化に対応した試験研究を実施し、本県農林水産業の課題解決に取り組んでまいります。

令和6年度 普及指導業務に係る外部評価結果の反映状況について

【美馬農業支援センター】

評 価	評価結果の反映状況
重点課題の取組み 【かき産地の再編、担い手の確保及び経営発展の支援】 新甘柿「太豊」の導入実績において、柿農家の全体数に対する導入数を示してほしい。数だけ見ると、地域づくりを推進する普及計画としては規模が小さいのではないかな。	太豊導入前の平成27年時点で、JA刀根早生・平核無柿部会の農家戸数は19戸、栽培面積9haであり、そのうち11戸が「太豊」へ改植しました。 この他の品種も含め、管内中山間地域において、かきは主要品目であり、引き続き、産地の維持・発展に向け支援して参ります。
ヘタスキ果の発生原因に関し、学術的な文献等を調べて、対策にあたっていないのであれば、文献を踏まえて、検討すべきではないかな。	ヘタスキ果は、かきの生理障害の一種で、ヘタスキ性の大きい「富有」柿等では着果制限による大玉化や含核数の増加により発生率が上がるという知見が報告されていますが、「太豊」については、これまでの調査で、大玉果だけでなく、小玉果、裾成り果等にも発生することが判っており、一定の法則性がなく、育成者の(独法)農研機構にも参考にできる知見がない状況です。 引き続き、情報収集をしながら、現地での調査を進めて参ります。
知識不足のため、収穫量が1.5t/10aというのが妥当な目標値なのか、判断が難しい。 また、優良農家の単位面積あたりの収量は、目標値の87%と適切に進展しているが、もし、生産者全ての平均値でそこまで達成されていない場合は、全般的な普及活動が必要になるのでは。	目標値の収穫量1.5t/10aは、甘柿の代表品種である「富有」柿を参考に設定しています。 産地全ての園で優良園と同等の収量が達成されるよう、引き続き、個別巡回及び栽培管理の要所時点における栽培講習会、現地検討会等の開催等により支援をして参ります。

評 価	評価結果の反映状況
ブランド化することで、さらに所得向上が見込まれるように、対策されたらよいと思う。	ブランド化については、「太豊」の本格出荷に先駆けて、初着果したR 3年より、1果400 g 以上の特選品を「池月柿」と命名し、商標登録、化粧箱作成とともに県特選ブランド認証を取得に取り組んできたところ、出荷量の増加とともに、県内市場から大阪本場へ拡大し、高価格で取引されております。 引き続き、市場の需要に応えるため出荷量の増大、秀品出荷量の確保を図るとともに、輸出の拡大を見据え、輸出検疫の条件にあった栽培基準の検討に取り組んで参ります。
今後も引き続き、太豊柿の収穫が増え、農家所得の向上と担い手不足解消、そして経営発展の支援がますます推進されるよう支援してほしい。	「太豊」産地の出荷量の増加、生産者の所得の向上に向け、国補事業を活用した新植・改植の推進、所得向上につながる販売戦略等、関係機関と連携して支援して参ります。 また、地域農業の担い手の確保、経営発展の実現に向けた取組につきましても、地域の関係者と一体となって推進して参ります。

評 価	評価結果の反映状況
特定課題 【「生産力強化」に対応した普及の取組について】 受入れ・研修体制の構築、継承システムの構築について、具体的な数値目標を記載してほしい。	受入れ・研修体制の構築、継承システムの構築については、新規就農者3名確保の目標達成に向け、コンソーシアムの関係機関と連携して取り組むこととしております。 受入れ・研修体制については、吉野川養鶏農協の直営農場を活用し、養鶏業を体験する短期のインターンシップから雇用就農による技術習得まで、希望者のニーズに答えられる研修体制を構築して参ります。 継承システムについては、既存鶏舎等の将来的な利活用について生産者の意向を確認した上で、継承可能な鶏舎を独立就農者に斡旋する仕組みを構築し、新規就農者が安心して独立就農できる環境づくりに取り組んで参ります。 具体的な数値目標については、今後、コンソーシアムの中で検討して参ります。
養鶏業の新規就農者獲得に対し、適切な機関と連携することにより、より多くの新規就農者が獲得できないか、検討が必要と考える。	養鶏業が就農の選択肢となり得るよう、まずは、養鶏業の認知度を高める取組が必要と考えております。 農業就職サイトとの連携による地域の若手養鶏農家等の記事掲載、SNSの活用、移住系イベントへの参加等、あらゆる機会を捉えてPRを実施し、一人でも多くの新規就農者が獲得できるよう取り組んで参ります。
県西部の養鶏業の現状についてもう少し詳しく知りたい。	県西部の養鶏業（肉用鶏）の産出額は、約39億円（県全体比約49%）、飼養羽数は、218万8千羽（同51%）、飼養戸数は110戸（同64%）となっています。 生産者は、食鳥企業とインテグレーション契約を結びブロイラーや阿波尾鶏などを生産していますが、小規模な経営体が大半で、生産者の平均年齢は約72歳と高齢化も進んでいることから、担い手の確保や作業の効率化が課題となっています。 産出額：令和4年市町村別農業産出額（推計） 飼養羽数、飼養戸数：県調べ（R5年）
まずは共同事業体を設立し、目標達成への足がかりを作ったことは有意義なことだと思う。コンソーシアムで定期的に集まり、現状報告やこれからの活動内容の話し合いなどを行って、地域の養鶏業を発展させてほしいと思う。	コンソーシアムの構成機関と連携を密にし、地域の養鶏業の発展に寄与できるよう構想の実現に向けしっかりと取り組んで参ります。

【三好農業支援センター】

評 価	評価結果の反映状況
重点課題の取組み 【農業を支える担い手の確保及び育成】 目標が文章で記載されており、目指す方向は十分理解できるが、数値目標の言及がなかったので、具体的に記載してほしい。	数値目標については、次のとおりです。 ・いちご新規就農者数（累計） （研修生、雇用就農者等含む） R4：0 人 → R7：6 人 ・認定新規就農者数（H24以降累計） R4：1 4 人 → R7：2 3 人
いちごは初期投資が大きいとのことであるので、どの期間で元が取れるのか十分な説明が必要と思われる。	資材費が高騰しており、いちごに限らず施設園芸全般で、新設しての新規参入が困難な状況となっています。このため、初期投資の大幅な軽減を目的にリタイアインフラの活用を進めています。リタイアインフラの活用により、就農初期より安定的な経営が可能と考えています。
新規就農者が6名増えた理由や支援内容など、他の地域にも情報共有できる機会があってもいいと思った。引き続き、現場の声を大事に、就農者の求める支援が行き届けられるよう、SNSなどの情報発信により、取組みを続けてほしい。	地域の30代、40代の先輩農家が生き生きと農業をする姿が、就農への契機となっています。さらに新規就農者が増えるよう、現在の新規就農者の経営が安定するよう支援して参ります。 現在、新規就農者の希望者とLINEグループを作成し、様々な情報を提供しています。
思ったよりも、リタイアインフラとして活用できる農家が少ないことに驚いている。現段階ではなかなか手放す方は少ないのかもしれない。しかし、高齢化・担い手不足はこれからますます深刻な問題になると思う。今後もこの活動を続けてほしいと思う。	東みよし町水の丸地区には、夏秋いちごに加え、夏秋トマト、洋ランの山揚げのハウスがあります。近年、他地域で冬トマトを栽培している複数の法人が、周年での供給を目指して夏秋トマトの面積拡大を図っており、空きハウスが不足している状況になっています。 今年度、全197棟のハウスの状況調査を実施したところであり、今後は、データを毎年更新し、営農を辞められる方から担い手にスムーズに継承できるよう活用して参ります。

評 価	評価結果の反映状況
特定課題 【「生産力強化」に対応した普及の取組について】 目標が文章で記載されており、目指す方向は十分理解できるが、数値目標に言及がなかったため、具体的に記載してほしい。	数値目標については、次のとおりです。 ・ 菜の花：栽培面積 R4：20ha → R7:26ha ・ ブロッコリー：1カ所2本植え実施農家数 R4：2人 → R7:9人 ・ イチゴ：CO₂局所施用導入農家 R4：5人 → R7:8人
関係機関との連携及び役割分担は、適切に行われていると考えられるが、具体的にどの関係機関とどのように連携しているのか、説明してほしい。	ブロッコリーを例にしますと、農業支援センターが県、農協、ブロッコリー部会に呼びかけブロッコリー協議会を設立しています。 農協は情報共有の場となる総会の開催と部会員との連絡調整、部会は展示ほの管理及び生育調査を担当しています。農業支援センターは、巡回指導や生育調査のデータ管理、栽培マニュアルの作成や栽培講習会開催のほか、活動全体の進捗管理を行っています。 県の内部でも高度技術支援課、経営研究課と連携し、収量や経費・労働コストを調査し、経営分析を実施しています。
高齢者や女性取り組みやすく、もうかる農業として、とてもよい課題だと思う。栽培マニュアルの作成により、生産拡大、産地の維持が出来ればよいと思う。	令和7年度中に、これまでの展示ほ等の成果を基に、三好地域独自の栽培マニュアルを完成させ、部会全体に栽培技術を普及推進し、生産量の底上げを図って参ります。
目標に向けて十分進展しているが、ブロッコリーの栽培面積が減少しているのが懸念材料である。「1カ所2本植え栽培」の普及と、生産量・栽培面積の増加となるよう、栽培促進に努めてほしい。	農地が狭く、規模拡大が難しいことから、経営的に有利な菜の花へ生産者が移行した状況です。ブロッコリー栽培経験者を中心に、菜の花と競合しない5月収穫作型を中心に推進し、生産量・栽培面積の拡大を進めて参ります。

評 価	評価結果の反映状況
ブロッコリーが全国的に需要がある割には、近年生産量が落ちてきている点については、販売に関し、生産者をサポートする体制が必要。	販売につきましても、5月出荷のブロッコリーは高単価であることから、生産者の所得向上が期待されます。 5月収穫のブロッコリーについては、定植時期が2、3月の寒い時期になるため、防寒対策が必要となり、収穫時期には温度が上がるため、病虫害の発生が懸念される等、解決すべき技術課題が多く有ります。今後は、5月収穫の安定生産に向け、関係機関と協力して進めて参ります。
ブロッコリーは、他の地域との競合もあり、葉物に比べ重量もあるので、高齢化が進む地域での栽培は難しいのではないかと思います。	田植えが6月と遅い地域特性を活かし、菜の花栽培と競合しない5月収穫の作型を検討し、菜の花とブロッコリーを組み合わせた経営モデルを確立して参ります。
周年いちごは、夏期の高温時の対策について、更なる対応が必要だと感じた。新たな高温対策技術と共に、暑さに強い品種の検討など、引き続きお願いしたい。	現在入手可能な暑さに強い品種の導入を検討するとともに、生産者、農産園芸研究課の協力を得て、現地での新品种の開発に取り組んで参ります。

令和6年度 教育研修業務に係る外部評価結果の反映状況について

評 価	評価結果の反映状況
農業大学校の現状と今後の方向性について 温暖化に対応できる栽培技術を習得した人材の育成に、より一層取り組んでもらいたい。また、経営能力向上のため、現在実施中の先進農家での研修や、企業での研修を強化してほしい。	座学、実習ともに「温暖化」に対応する内容をさらに導入するよう検討します。 農業・6次産業体験学習において、先進農家・企業等の経営面に関する学習を強化するよう取り組みます。
JA等企業との連携をより深めるとともに、学問的・技術的な観点において、徳島大学等とも連携を続けていってほしい。	プロジェクト学習や座学、実習等を通じてJAや企業等との連携を深めるよう意識して取り組んでおります。 また、徳島大学様をはじめ、県内大学等には講義、実習を含め、たいへんお世話になっているところです。
カリキュラムの編成や運営は、世の中の変化に対応できていると思うので、今後もニーズを把握し、的確に対応を継続してほしい。	今後とも学生や各関連機関等のニーズ把握を行い、カリキュラム編成や運営に活かすよう努めて参ります。
4年生大学編入者への将来の進路指導に役立たせるため、その学生の卒業後の進路についても調査・追及してはどうか、また、徳島の農業のために将来戻ってきてもらえるような働きかけも必要でないか。	編入者の進路については、可能な限りで把握しています。 また、近年の4年制大学への編入学生は、卒業後に徳島県（農業職）に就職したいという意志をもって進学しています。 引き続き、働きかけを行いたいと思います。
ドローン講習の強化により、民間ライセンスを取得できるなど、就活にも活かせる資格を在学中に取得できるようにしてほしい。	ドローン講習については、農業生産技術コースの必修科目となっており、今年度は4名の学生が民間ライセンスを取得しました。 引き続き、資格取得につながる講義や実習の充実を図って参ります。

評 価	評価結果の反映状況
特定課題 【「生産力強化」に対応した教育の取組について】 各農業支援センターが取り組んでいる課題を、教育活動の観点で協力して取り組む体制を組んではどうか。県が課題としている内容も理解でき、かつ各支援センターが行う普及活動にも良い効果が得られると思う。	農業支援センターの所長を講師に招き、各地域の課題解決に関する講義を1年次生対象に実施しています。普及組織との情報交換を積極的に行い、地域の課題解決に共同で取り組む体制について検討をすすめます。
農業生産量が年々減少傾向が続いている中で、生産力強化について学べるように、実習や体験学習において、最新の農業技術を習得できるなど、実践的な内容をさらに充実させたカリキュラム編成で、人材育成に取り組んでほしい。	現在のカリキュラムでは、総履修時間の約半数を農業生産を習得するための実習に充てております。 今後とも、生産力強化について学べるカリキュラム編成に取り組んで参ります。
気候変動に対応するため品種や育成方法などの改良や、スマート農業による持続可能な食料生産について、講義・実習を通じて学べる内容で実施してはどうか。	気候変動に対応する技術実証として、学生プロジェクトを通じて「スダチの隔年結果対策」や「黒系ブドウの着色改善」などに取り組んでおり、加えて「水稻の高温登熟耐性品種の栽培」に取り組む計画としております。 スマート農業についてもカリキュラムの中に講義・実習を設けて学習しておりますので、今後とも内容充実に努めて参ります。
【その他】 農業は身体が資本であるという基本的立場を自覚し、医学的にも最低限度の基礎知識を身に付けるため、健康面での対策を教育する講座を設けてはどうか。	現在、熱中症対策については、実習の時を捉えて注意喚起を行っております。 今後、GAP講座や農作業安全講座の際に、健康管理の基礎知識について学べるよう、講座内容を検討します。
SNSを活用した情報発信を行うなど、入学者を増やす対策を講じてほしい。	農大HPや模擬会社そらそうじゃのインスタグラムなどを活用して情報発信に努めるとともに、あらゆる機会を通じて農大のPRを行い入学者確保につなげて参ります。

徳島県立農林水産総合技術支援センター

研究開発実行計画（案）

令和7年度～令和11年度



令和7年3月
徳島県

目次

はじめに.....	1
1. 策定の趣旨	1
2. 位置づけ	1
3. 計画期間	1
第1章 基本方針.....	2
1. 基本方針	2
2. 試験研究の推進方向	2
第2章 推進体制・方策	3
1. 試験研究課題の設定と研究評価について	3
(1) 研究課題の設定	3
(2) 研究評価	3
2. 研究推進体制の整備について	3
(1) 研究人材の育成	3
(2) 研究施設の整備	4
(3) 知的財産の保護と活用	4
(4) 産学官の連携	4
3. 研究成果の発信と現場への普及について	4
第3章 各論	5
1. 農業	5
(1) 作物	5
(2) 野菜（①露地野菜）	6
(2) 野菜（②施設野菜）	7
(3) 花き	8
(4) 果樹	9
(5) 病害虫	10
(6) 土壌肥料	11
(7) 経営流通	12

2. 林業.....	13
(1) きのこと.....	13
(2) 木材利用.....	14
(3) 森林整備.....	15
3. 畜産.....	16
(1) 大家畜（牛）.....	16
(2) 中小家畜（養豚・養鶏）.....	17
(3) 飼料・環境.....	18
3. 水産.....	19
(1) 栽培・養殖漁業.....	19
(2) 漁海況分析.....	20
(3) 藻場造成.....	21
(参考) 「徳島県食料・農林水産業・農村漁村基本計画」との対比.....	22

はじめに

1. 策定の趣旨

本県では、恵まれた自然環境や京阪神地域に近いという地理的特性を活かし、サツマイモ、春夏ニンジン、レンコン、スダチ、シイタケ、地鶏、ワカメ、ハモなどの「とくしまブランド」を生産しています。

しかしながら、少子高齢化の進行に伴い、農林水産業の従事者数は減少を続け、多くの生産現場において労働力の不足が深刻化しています。また、地球温暖化による異常気象に加え、燃油や肥料などの資材や輸入飼料の価格高騰など、生産現場を取り巻く環境は、より一層厳しさを増しています。一方、アジア地域の経済的發展による海外市場の拡大やインバウンド需要の増加など、グローバル化に伴う流通や消費拡大への関心が高まっています。

国においては、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現するため、令和3年5月に「みどりの食料システム戦略」を策定し、2050年に向けた取組方向を示しています。また、徳島県においても、令和5年3月に「徳島県みどりの食料システム戦略基本計画」を策定し、「持続可能な農林水産業の実現」を目指し、国の取組と同水準の戦略目標を設定したところであります。

さらに、本県農林水産業施策の総合的な運営指針として、「徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本計画（令和7年度～11年度）」を策定することとしており、この計画では、本県農林水産業を魅力あふれる持続可能な産業として次代へ継承するため、食料等の生産の「自給力強化」に取り組むこととしております。

こうした状況の中、本県農林水産業の持続可能な発展を図るうえで、試験研究が果たす役割は極めて重要です。そこで、農林水産総合技術支援センターが行う研究開発や品種育成について、技術の確立と成果の実装を効率的かつ効果的に推進するために、研究開発の運営指針となる計画を策定します。

2. 位置づけ

本計画は、「徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本計画」及び「徳島県みどりの食料システム戦略基本計画」の実現に向けた計画として位置付けます。

3. 計画期間

この計画の期間は、令和7年度から令和11年度までの5年間とします。

第1章 基本方針

1. 基本方針

農林水産総合技術支援センターでは「持続可能な農林水産業の実現」を研究開発の目標とし、次の基本方針に基づき研究開発を推進します。

2. 試験研究の推進方向

「持続可能な農林水産業の実現」に向けて、生産現場が直面する課題や多様化するニーズに対応するため、以下の4つを本県の研究開発の推進方向とします。

1 スマート農林水産業を実現する技術の開発

担い手の高齢化や減少が進行する中、AI、ロボット、IoT等を活用し、作業の超省力化や生産物の高品質化・多収化を可能とする「スマート技術」の開発に取り組む

2 環境と調和した持続性の高い技術の開発

地球温暖化や台風・豪雨の多発化に適応する「気候変動対策技術」や、化学肥料や農薬、化石燃料等の使用量を低減する「環境負荷軽減技術」の開発に取り組む

3 新品種の育成・選定

生産性や品質に優れ、高い市場競争力を有する品種の産地導入を図るため、「新品種の育成」や、「優良品種の選定試験」に取り組む

4 「ブランド力」を高める技術の開発

本県の主要品目の生産力強化、もうかる経営モデルの確立、輸出検査に対応した調査分析、未利用資源や機能性成分を活かした加工、県産木材の利用拡大等、「とくしまブランド」の発展に向けた技術の開発に取り組む

第2章 推進体制・方策

1. 試験研究課題の設定と研究評価について

(1) 研究課題の設定

限られた研究資源の中から、本県農林水産業の生産振興に直結する成果を早期に創出するためには、研究の「重点化」と「効率化」を目指し、研究課題を設定することが重要です。

このため、「行政施策との連動」や「普及組織からの現場ニーズ」を反映した重要度の高い課題を優先的に実施し、研究の重点化を図ります。また、品目や施策ごとに研究課題をグループ化し、グループ内での連携や重複した取り組みの削減など、研究の効率化を図ります。

(2) 研究評価

効果的な研究を遂行するためには、研究課題の設定から研究終了後の普及段階に至るまで、毎年度、多角的に評価し、その結果を反映することが重要です。

このため、研究・普及・行政の各組織が連携し、それぞれの視点から内部評価を実施するとともに、高い専門性を有する高等教育機関、現場ニーズに精通する生産者、客観性の高い有識者等による外部評価を受けます。各評価結果を踏まえ、研究に必要な見直しを実行するとともに、見直しが困難な場合には、研究の中止、並びに研究成果の普及断念を決定し、新たに生じた重要度の高い課題に移行するなど、機動的に対応します。

2. 研究推進体制の整備について

(1) 研究人材の育成

研究開発でよりよい成果をあげていくためには、生産現場の技術的な諸問題はもとより、農林水産業を取り巻く社会的経済情勢や行政施策などから研究すべき重要な課題を抽出する能力が必要になります。また、その課題を解決するためには、高度な専門知識や解決策を提案し、わかりやすく提示する能力が必要になります。特に、スマート農林水産業の研究を実施するためには、AIやIoTなどの情報分野の知識を持った研究員が必要です。

このため、研修会や学会への参加、幅広い分野の関係者が集まる研究会への参画、さらには大学や専門研究機関への長期派遣研修、共同研究への積極的参画などを進め、研究員の資質の向上を図ります。

(2) 研究施設の整備

多様な現場ニーズに対応していくため、研究員が効率的かつ高精度な研究開発を行える環境を整え、研究施設や分析機器等の計画的な整備・更新に努めます。

また、研究開発を進める上で必要な機器・設備等については、今後も計画的な整備を行うとともに、センター内での共同利用や共同研究機関や大学等有する設備等の相互利用を推進します。

(3) 知的財産の保護と活用

試験研究によって取得した知的財産の権利侵害に対応するため、国や他の都道府県、関連団体との情報交換を密にし、適切な保護を図ります。

また、権利化した知的財産の普及実用化を進めると共に、戦略的に活用し、本県農林水産業の振興と特色ある農林水産物のブランド化を実現します。

さらに必要に応じて、大学、高等専門学校と連携すると共に、県内企業や農業法人等における知的財産の創造や活用を支援し、生産現場のイノベーションを促進させます。

(4) 産学官の連携

本県農林水産業の課題解決に資する新技術・新品種の早期創出に向けては、生産者や農林水産関係団体をはじめ、高等教育機関、民間企業等と連携し、それぞれの強みを活かして共同研究を実施することが効果的です。

とりわけ、IoT、ロボット、AIなどのデジタル技術の進展が著しい中、産業用機械やシステムの開発に高い技術力を有するものづくり企業、情報科学や工学系の高等教育機関などと連携することが不可欠になっています。そこで、多様な業種、分野で構成する「とくしま農林水産業イノベーション HUB」を積極的に活用し、産学官連携による革新的な技術開発や新たなビジネスモデルの提案を進めます。

3. 研究成果の発信と現場への普及について

試験研究により得られた成果を迅速に生産現場に普及するため、普及部門や農林水産団体、民間企業等との密接な連携のもと、研究成果発表会や栽培講習会、技術情報誌、新聞、テレビなど様々な方法により、積極的な情報発信に努めます。

また、研究段階から現地実証を行うなど、生産現場の実情に適合した技術としての確立を目指し、得られた成果のスムーズな社会実装に取り組みます。

第3章 各論

1. 農業

(1) 作物

◇現状と課題

本県の稲作は、水田面積の約6割で生産されており、温暖な気候を活かした早期栽培が中心です。また、農業粗生産額の1割を占めるなど農業経営の中核を担うほか、農地の維持管理や園芸品目との輪作など、水田農業において大きな役割を持っています。

近年では、夏季の高温による玄米品質の低下や、環境負荷の低減、新規需要米による経営の多角化などが課題となっており、気候変動に適応する品種の選定や環境負荷を低減する肥培管理技術、飼料用米栽培技術の開発が求められています。



品種選定の状況



プラスチックフリー肥料



飼料用米専用品種「ふくひびき」

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
プラスチック被膜殻を排出しない水稻全量基肥栽培の確立	全量基肥栽培用の配合肥料の開発（～R7）	2（みどり）
耕畜連携を加速する早期飼料用米栽培技術の確立	早期栽培用の飼料用米専用品種の選定・多収栽培技術の確立（～R8）	2（みどり） 3（新品種）
除草剤に頼らない早期水稻用雑草防除技術の確立	早期栽培における効率的機械除草技術の確立（～R8）	2（みどり）
主要農作物奨励品種等決定調査	気候変動に適応する水稻高温耐性品種の選定（～R11）	2（みどり） 3（新品種） 4（ブランド強化）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	10
普及に移しうる研究成果数	5

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(2) 野菜 (①露地野菜)

◇現状と課題

本県の露地野菜は、温暖な気候と恵まれた自然環境を活かし、サツマイモ、ニンジン、レンコン、ブロッコリーなどの生産が盛んです。京阪神に近いことから、多くの野菜が各市場で高いシェアを占めており、野菜の供給基地として重要な役割を果たしています。

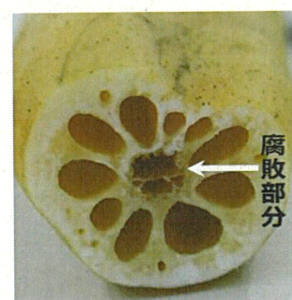
近年では、生産者の高齢化や経営規模拡大に伴う労働力不足、気候変動による品質の低下などが課題となっております。これらを解決するために、スマート農業技術による省力・軽労化や機械栽培体系に適した品種の選定、高品質を実現する栽培技術の開発が求められています。



サツマイモの機械移植



ブロッコリーの機械収穫



レンコンの腐敗病

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
サツマイモ新品種の選定	砂地畑、機械化栽培体系に適した品種の育成 (～R7)	3 (新品種) 4 (ブランド強化)
サツマイモの省力的な栽培体系の開発	機械移植に適した苗生産技術の確立 (～R8)	4 (ブランド強化)
レンコンの腐敗病防除対策の確立	効果的な土壌消毒法の確立 (～R7)	2 (みどり)
ブロッコリーの機械収穫を可能にする栽培体系の確立	ブロッコリーの花蕾生育の斉一性向上技術の確立 (～R7)	4 (ブランド強化)
ブロッコリーの作型拡大技術の確立	べたがけ管理技術の確立 (～R7)	4 (ブランド強化)

項目	目標値 (～R11)
研究活動の情報発信件数*	50
普及に移しうる研究成果数	5

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(2) 野菜 (②施設野菜)

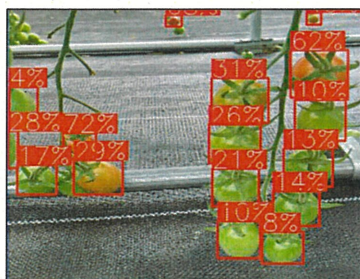
◇現状と課題

本県の施設園芸は、集約的で高収益な経営が期待できることから、新規就農者からの人気も高く、イチゴ、トマト、キュウリなど多種多様な野菜が生産されています。また、本県の地理的条件を生かして京阪神市場に周年で安定供給することで、消費者ニーズに応えています。

一方で、燃料や生産・建築資材の高騰等を背景とした生産コストの上昇が続いており、更なるコスト低減・作業省力化技術や高収益生産を可能とする生産技術の開発、新品種の育成が求められています。



イチゴ新品種の育成



ミニトマトの収穫診断



ドローンによる送風受粉

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
AIによるミニトマト収穫予測システムの開発	AIを使って出荷量を正確に予測できるシステムの開発 (～R7)	1 (スマート)
イチゴ新品種の育成	収穫期間が長く、途切れず収穫できるイチゴ品種の育成 (～R7)	3 (新品種) 4 (ブランド強化)
ドローンによるスマートイチゴ栽培管理手法	ドローンによる送風受粉技術の確立 (～R7)	1 (スマート)
イチゴのスマートポリネーター監視システムの開発	ハチ類の活動監視システムの開発とマニュアルの作成 (～R9)	1 (スマート)

項目	目標値 (～R11)
研究活動の情報発信件数*	40
普及に移しうる研究成果数	4

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(3) 花き

◇現状と課題

本県の花き産地は、多種多様な花きが生産されており、特にシンビジウムやコワニーは本県の主要な花き品目であり、日本有数の生産量を誇っています。出荷先は京阪神市場だけでなく、関東や東海地域など全国の花き供給を担っています。

しかし、経験頼りの生産形態や夏期の高温障害、出荷時期集中による販売単価の低下などが課題となっており、栽培環境の可視化や開花時期を延長する栽培技術が求められています。



シンビジウム



ICT 環境計測システム



コワニー

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
アリウム・コワニーの開花時期延長技術の解明	3月出荷のための球根温度処理技術の開発（～R9）	1（スマート） 4（ブランド強化）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	10
普及に移しうる研究成果数	1

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(4) 果樹

◇現状と課題

本県の果樹農業は、豊かな自然環境の中で、スダチやユズ、ナシなど多種多様な果樹が生産されており、特にスダチやユズなどは京阪神地域に近い地理的条件を活かし、生鮮食料供給地としての役割を担い、全国的に高い知名度を持っています。

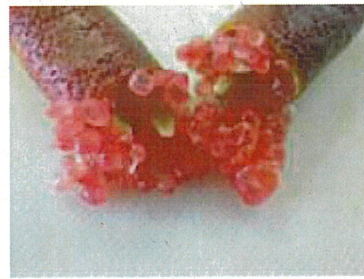
しかし、生産者の高齢化や担い手不足、耕作放棄地の増加や老木化などが深刻な課題となっており、省力栽培技術や消費者ニーズを反映した品種開発・選定等が求められています。



ナシの新品種候補



スダチ新品種「勝浦1号」



フィンガーライム

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
徳島スダチの新たな品種・生産技術開発による周年供給体制の強化	新たな品種の育成・生産技術の開発（～R 8）	3（新品種） 4（ブランド強化）
徳島県のオリジナル新品種カンキツの開発	有望系統の品種登録・栽培技術の確立（～R 11）	3（新品種） 4（ブランド強化）
魅力ある熱帯果樹の低コスト生産モデル確立に向けた栽培技術の開発	フィンガーライム・アボカドの低コスト栽培技術の開発（～R 9）	4（ブランド強化）
ナシ新品種によるブランド力の向上	「豊水」にかわる有望系統の品種登録（～R 11）	3（新品種） 4（ブランド強化）
輸入花粉を代替える国産ナシ花粉確保技術の確立	栽培品種での花粉確保技術の確立（～R 9）	2（みどり）

項目	目標値（～R 11）
研究活動の情報発信件数*	35
普及に移しうる研究成果数	5

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(5) 病害虫

◇現状と課題

本県は、水稻や野菜、果樹など、さまざまな農産物が一年を通して生産されています。しかし、気候変動の影響や栽培様式の変化、栽培規模の拡大に伴い、発生する病害虫も多様化しています。また、病害虫の薬剤抵抗性の発達や農薬登録の見直し等による使用可能な農薬の減少等の課題も生じています。

このため、より効果の高い防除技術、ドローン等を活用した省力化技術の導入、また、農薬のみに頼らない総合的病害虫・雑草防除（IPM）技術や有機栽培に対応した技術の確立、さらに効率的な発生予察技術の開発や侵入警戒病害虫への対策が求められています。



土着天敵の効果的な利用



常温煙霧法による省力化



残留農薬分析による
安全性評価

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
ガスバリアー性フィルムを用いた土壌くん蒸剤の使用量低減を実証する実証試験	ガスバリアー性フィルムを用いたクロルピクリン使用量低減（～R 7）	2（みどり）
ブロッコリー黒すす病の伝染環の解明と効果的・省力的な防除体系の構築	黒すす病防除体系（ドローン防除）の構築（～R 8）	1（スマート） 4（ブランド強化）
イチゴにおける有機 JAS 適合病害虫防除技術の確立	有機農業の面積拡大のための有機農業版 IPM 技術の開発（～R 8）	2（みどり） 4（ブランド強化）
促成作型トマト・ミニトマトに対応したタバコカスミカメ利用技術の確立	タバコカスミカメの密度調整技術、温存増殖方法及び離脱・拡散方法の確立（～R 9）	2（みどり） 4（ブランド強化）

項目	目標値（～R 1 1）
研究活動の情報発信件数*	5 0
普及に移しうる研究成果数	2

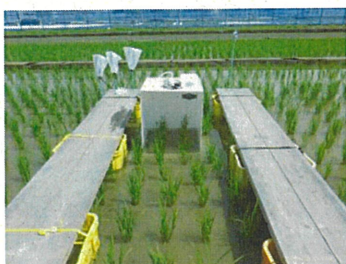
*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(6) 土壤肥料

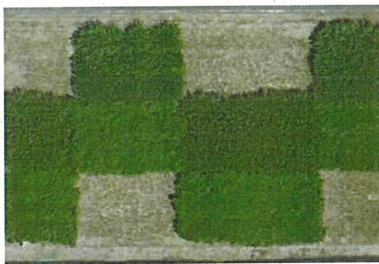
◇現状と課題

本県では温暖な気候と肥沃な土壌を活かし多くの農産物が露地で栽培されており、土づくりや肥培管理を適切に行うことで「なると金時」や「春にんじん」などのブランド品目の収量・品質が維持されています。

近年では、気候変動や農作業のスマート化といった栽培環境の変化への対応に加え、化学肥料低減や有機農業の拡大など、環境に配慮した土壌管理技術の開発が求められています。



水田でのメタン採取調査



緑肥試験ほ場空撮写真



ナシ発芽不良枝(上)正常枝(下)

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
本県農作物に対応した緑肥による肥料コスト低減技術の開発	緑肥を活用したブロッコリー・ニンジンの低コスト栽培体系の確立(～R7)	2 (みどり)
鉄資材による水田メタン削減に関する調査	鉄資材による水田メタン削減に向けたJクレジット方法論の開発(～R7)	2 (みどり)
有機 JAS 取り組み面積拡大に向けた有機施肥体系の確立	水稻-ブロッコリー栽培体系に適応した有機施肥体系の開発(～R8)	2 (みどり)
ナシ基肥時期変更と超省力施肥技術の確立	ナシ発芽不良リスクを低減する施肥法の開発(～R8)	4 (ブランド強化)
レンコンの収量増加に向けた施肥技術の確立	レンコン収量低下原因の解明とドローン施肥技術の開発(～R9)	1 (スマート) 4 (ブランド強化)

項目	目標値(～R11)
研究活動の情報発信件数*	40
普及に移しうる研究成果数	3

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(7) 経営流通

◇現状と課題

本県では、西南暖地の豊かな自然環境や大消費地である京阪神地域に近い地理的条件を活かし、吉野川中下流域の平坦農業地域や那賀川上流の中山間地域など様々な地域の特性に応じた農業が営まれてきました。

しかし、原材料価格の高騰や担い手不足などにより、経営環境は大きく変化しており、生産者の経営発展や新規就農者の定着が課題となっています。

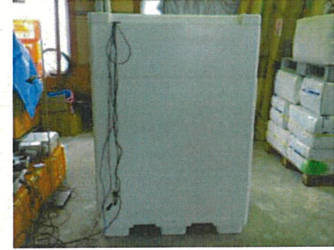
一方、本県産生産物の輸出や周年供給体制の構築に向けた長期保存技術など、流通における本県生産物の品質保持技術の開発が求められています。



足場管ハウス



新規就農者向け
経営モデルの開発



簡易キュアリング装置の開発

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
持続性の高い農業への就農支援に活用できる経営モデルの作成	本県における持続性の高い農業経営モデルの作成（～R8）	2（みどり）
経営モデル確立による経営発展・就農支援	もうかる農業実現のための農業経営モデルの確立（～R9）	4（ブランド強化）
経営規模維持拡大に向けた出荷調整作業効率化の検討	新たな出荷調整システム導入による作業負担軽減効果の検証（～R9）	1（スマート） 4（ブランド強化）
なると金時の貯蔵障害に関する研究	なると金時の貯蔵中の腐敗抑制・品質保持技術の開発（～R7）	4（ブランド強化）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	40
普及に移しうる研究成果数	4

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

2. 林業

(1) きのこ

◇現状と課題

本県のきのこ生産は、99%が菌床栽培による生シイタケであり、空調施設を利用した生シイタケの周年栽培を主流としています。また、その生産量は20年連続全国1位（令和5年度時点）を維持しています。

しかし、地球温暖化による気温上昇に伴う夏期の空調コストの増大や各種資材コストの値上がり、その中でも、菌床に使用する広葉樹おが粉価格の高騰がシイタケ農家の経営を圧迫しており、より生産性の高い栽培方法の確立や、広葉樹おが粉に代わる資材の開発が求められています。



菌床水分量のモニタリング



廃菌床入り菌床シイタケ



竹入り菌床キクラゲ

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
菌床シイタケ栽培の生産性を向上させる水分管理技術の開発	温度・換気条件と合わせた菌床水分の最適管理技術の開発（～R7）	4（ブランド強化）
シイタケ廃菌床を利用したシイタケ栽培技術の確立	廃菌床を原材料とした菌床シイタケ栽培技術の確立（～R8）	2（みどり） 4（ブランド強化）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	10
普及に移しうる研究成果数	2

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(2) 木材利用

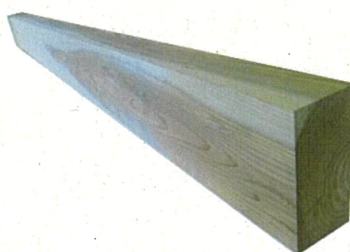
◇現状と課題

本県は県土の76%を森林が占めており、そのうち、スギ、ヒノキなどの人工林が約6割を占めています。戦後に造林されたこれらの森林は成熟し、特にスギでは主伐が可能な林分が7割を超え、本格的な利用期を迎えています。

「伐って、使って、植えて、育てる」という森林サイクルを適正に循環させるためには、県産木材の利用を推進する必要があります。さらに、今後はスギ大径材の供給量の増加が予想されており、その経済的価値を高めるための取組が喫緊の課題となっています。



スギ心取り正角接着重ね材



スギ心取り平角材



スギ準不燃木材

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
スギ大径材を活用した接着重ね材の開発	徳島すぎを用いた接着重ね材が接着重ね材 JAS の基準強度以上 (～R7)	2 (みどり) 4 (ブランド強化)
スギ・ヒノキを活用したハイブリッド集成材の開発支援	徳島すぎを用いたハイブリッド集成材が集成材 JAS の基準強度以上 (～R9)	2 (みどり) 4 (ブランド強化)
耐水性のある木材の難燃化技術を活用したスギ準不燃集成材の開発	徳島すぎを用いたスギ準不燃集成材が国土交通大臣認定を取得 (～R7)	2 (みどり) 4 (ブランド強化)

項目	目標値 (～R11)
研究活動の情報発信件数*	15
普及に移しうる研究成果数	1

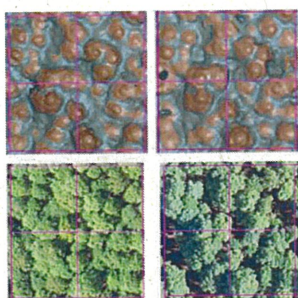
*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

（３）森林整備

◇現状と課題

今後、新たな木材利用が見込まれますが、県産材の生産量は伸び悩んでおり、採算性の高い林業地の選定が課題となっています。また、木材生産が進んだ場合、適切に再造林する必要がありますが、ここ数年は、林業労働者の不足により、下刈りなどの施業が遅れる問題が発生しています。

こうした状況の中、高精度な森林情報である航空レーザ計測データの整備を進め、林業地の選定に効果的に活用することが求められています。また、初期成長に優れたエリートツリーを活用することにより、下刈りなどの施業が省力化されることが期待されています。



伐採前後のオルソ画像 CS
立体図



球果を付ける花粉の
少ない苗木母樹



防護柵内に侵入するカモシカ

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向 との関連
日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発	将来にわたる人工林の林業採算性と炭素吸収量等を高精度に予測する技術の開発（～R9）	1（スマート） 4（ブランド強化）
エリートツリーを活用したスギコンテナ苗短期育苗技術の開発	短期育苗管理技術の開発（R7）	2（みどり） 4（ブランド強化）
植栽木の獣害対策を目的とした防護柵の機能向上	防護柵の機能向上による植栽木の獣害被害の軽減（～R7）	2（みどり） 4（ブランド強化）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	20
普及に移しうる研究成果数	3

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

3. 畜産

(1) 大家畜（牛）

◇現状と課題

本県の大家畜は、畜産業の農業産出額のうち、約40%を占めています。また、牛乳や牛肉などの生産を通じて、良質なタンパク質やカルシウムなどの供給源として、人の健康及び豊かな食生活の維持に重要な役割を担っています。

しかし、担い手の高齢化や後継者不足、1戸当たりの飼養規模拡大、飼料価格の高騰や、遺伝情報の活用による大幅な改良速度向上への対応が課題となっており、スマート技術を活用した飼養管理の省力化や生産性向上技術の開発、自給飼料や地域未利用資源の高度活用によるコスト低減や生産物の高付加価値化、県内優良遺伝資源を活用した受精卵の生産などによるさらなる県産牛の改良が求められています。



ICTによる乳牛の健康診断



自給粗飼料・地域未利用資源の給与



牛受精卵の生産

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
乳牛の疾病予防及び繁殖性向上に有効な外貌変化モニタリング技術の開発	牛の外貌画像解析技術の開発および活用による疾病予防、繁殖成績向上（～R8）	1（スマート）
「脂の旨さ」を引き出す和牛肥育技術の開発	牛肉中の不飽和脂肪酸を向上させる飼養管理技術の開発（～R7）	4（ブランド強化）
地域ブランドを活用した地域資源活用飼養技術の確立（和牛繁殖への未利用資源）	規格外ニンジン等の地域未利用資源給与による繁殖和牛の飼養管理技術（～R8）	2（みどり）
県有和牛遺伝資源供給体制強化事業	供卵牛の増頭と生体内卵子吸引技術の活用による高能力和牛受精卵供給数の増加（～R9）	3（新品種） 4（ブランド強化）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	30
普及に移しうる研究成果数	2

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(2) 中小家畜（養豚・養鶏）

◇現状と課題

本県の養豚は、独自ブランドの作出や6次産業化に意欲的な生産者の成長に支えられ、農業産出額は約42億円となっており、ほぼ横ばいで維持されています。しかし、主に中山間地域で営まれており、コスト低減に限界があることから、高く売れるブランド畜産物の確立、持続可能な農場経営の確立が課題となっており、県産豚肉の高品質安定化技術及び阿波とん豚の生産性向上技術の開発が求められています。

また、本県の養鶏は、ブロイラーの飼養羽数が全国8位、阿波尾鶏の出荷羽数が地鶏で全国1位という、国内有数の肉用鶏生産地です。しかし、生産者の高齢化・後継者不足、阿波尾鶏のブランド力強化などが課題となっており、省力的な飼養管理技術及び阿波尾鶏の地域資源循環型生産技術が求められています。



阿波とん豚



ブロイラーひな



阿波尾鶏

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
徳島県産豚肉の品質向上に関する実証試験	高品質な肉質を生産可能な系統へと改良可能な SNP の選定(～R7)	4 (ブランド強化)
抗病性改良による阿波とん豚の育成率向上試験	阿波とん豚の抗病性を高める DNA マーカーの開発(～R8)	3 (新品種) 4 (ブランド強化)
中山間地域におけるブロイラーのスマート飼養管理技術の確立	スマート機器を活用した飼養管理技術の確立 (～R9)	1 (スマート)
阿波尾鶏の県産飼料用米給与技術の確立	飼料用米給与技術の確立による県産飼料用米の利用拡大及び飼料費低減 (～R8)	2 (みどり) 4 (ブランド強化)

項目	目標値 (～R11)
研究活動の情報発信件数*	40
普及に移しうる研究成果数	3

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(3) 飼料・環境

◇現状と課題

本県の自給飼料生産は、温暖な気候を利用し、夏作はトウモロコシ、冬作はイタリアンライグラスを主とした二毛作体系で生産されています。しかし、近年、国際情勢の変化などに伴う飼料価格高騰や地球温暖化に対応した飼料生産技術が課題となっており、本県の気候に適し、生産性、収量性の優れた品種の選定や栽培技術の開発が求められています。

畜産環境は、家畜ふん尿処理施設の整備が進み、良質な堆肥生産が可能となっています。しかし、今後、堆肥の利用促進を図るためには、耕種農家のニーズへの対応を通じた堆肥の利用拡大が課題となっており、肥料成分を強化したペレット堆肥の生産技術開発など、耕種農家が求める肥料成分を含有した堆肥の開発が求められています。



子実トウモロコシ収穫



牧草の優良品種比較



堆肥ペレット

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
「国産濃厚飼料」の省力栽培技術の開発	県内の営農体系に適した省力栽培技術の確立（～R9）	2（みどり）
高能力飼料作物優良品種選定調査	収量性に優れた品種の選定（～R9）	3（新品種）
耕畜連携を加速する飼料米栽培技術の確立	飼料用米栽培に適する成分調整堆肥ペレットの作出（～R9）	2（みどり）
鶏舎場におけるハエの防除対策の検討	鶏舎のオオクロバエ防除開始時期の決定（～R8）	2（みどり）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	20
普及に移しうる研究成果数	2

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

3. 水産

(1) 栽培・養殖漁業

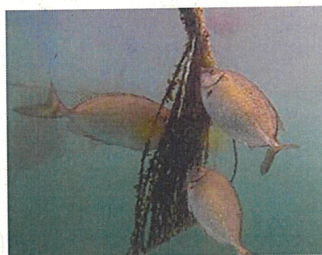
◇現状と課題

本県の栽培・養殖漁業は、瀬戸内海、紀伊水道、太平洋の3つの海域それぞれの特性を活かした養殖業が展開され、ワカメ養殖やブリ・カンパチなどの魚類養殖が盛んに行われています。また、各地でクルマエビやアワビなどの種苗放流を実施し、水産資源の維持培養や漁獲量を安定させる役割を担っています。

しかし、近年、水温の上昇や栄養塩の減少により養殖環境に変化が生じており、播磨灘や紀伊水道沿岸では、栄養塩の減少に伴うノリやワカメなどの生産量の減少が課題となっており、省力性に優れた養殖技術の開発に加え、海域特性に応じた藻類の生産力回復技術の開発が求められています。



スジアオノリ種場



ワカメ種苗を食害するアイゴ



トコブシ放流稚貝

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
スジアオノリ養殖における付着生物の解明と効果的な防除技術の開発	スジアオノリの付着生物への有効な対策技術の開発（～R9）	2（みどり）
藻類本養殖期における実用的食害対策技術の開発	ワカメ本養殖期における食害対策技術の開発（～R9）	2（みどり） 3（新品種）
気候変動に対応した効果的なアワビ類再生産増大技術の開発	漁業者が実践できるアワビの効果的な再生産増大技術の開発（～R9）	2（みどり）
海域特性に応じた赤潮・貧酸素水塊、栄養塩類対策推進事業	ノリ・ワカメ養殖場における施肥剤による生産力回復手法の開発（～R9）	2（みどり）
麻痺性貝毒簡易検査導入についての検討	簡易検査キットの検査精度や安全性の検討（～R9）	2（みどり）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	30
普及に移しうる研究成果数	5

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(2) 漁海況分析

◇現状と課題

本県は、播磨灘、紀伊水道、太平洋の3つの異なる海域に面しており、それぞれに海況や漁業活動に特徴があり、底びき網、定置網、一本釣りなど海域に応じて、様々な漁業が行われ、多種多様な魚介類が漁獲されています。

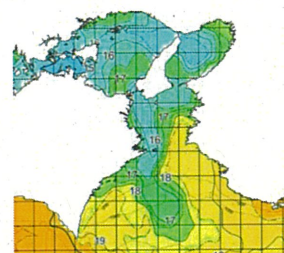
しかし、近年、本県沿岸の海況は、海水温の上昇や環境の変化に伴い、海中の栄養塩が減少し、藻場の衰退や漁獲量への影響が懸念されています。また、国際情勢の変化に伴う燃油・資材の高騰など漁業者を取り巻く環境は、厳しさを増す中、正確な出漁判断や効率的な漁業探索による収益性の向上が課題となっており、「漁海況情報」や数日先の「漁海況予測情報」を活用したスマート漁業を支援するシステム開発や高精度な情報発信が求められています。



漁業調査船とくしま



リアルタイム水質情報配信システム



海況速報

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
漁海況予測高度化によるスマート水産業推進	漁業調査船「とくしま」の観測データや漁協の水揚げデータ等から操業支援のための漁海況予測情報提供モデルの構築（～R9）	1（スマート）
小鳴門海峡周辺の海況予測システムの開発	小鳴門海峡周辺の海況予測システム（水温、栄養塩類）の開発（～R9）	1（スマート）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	30
普及に移しうる研究成果数	2

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(3) 藻場造成

◇現状と課題

藻場は、多様な海洋生物の生息地や産卵の場として健全な漁業生産を行っていくための基盤になっています。また、海洋環境中の窒素やリンなどの無機塩類や二酸化炭素を吸収し、酸素を供給するなど、水質浄化による環境保全の役割も担っています。

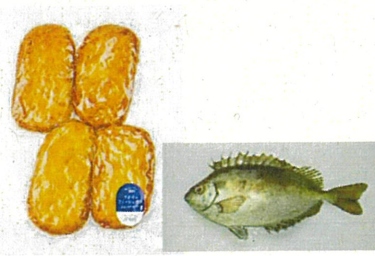
しかし、近年、地球温暖化に伴う海水温の上昇、ウニや魚類による磯焼けなどにより、アラメ・カジメ藻場の消失やテングサ場の縮小など、植生の変化や藻場の衰退が課題となっており、沿岸域の生態系保全と水産資源の増大を図るため、植食性生物の駆除や海藻の養殖技術の開発が求められています。



テングサ採り調査



アラメ・カジメ場



アイゴのフィッシュカツ

◇主な取組内容と課題

研究課題名	開発目標	推進方向との関連
テングサ藻場造成技術の開発	漁業者が実践できるテングサ藻場の増大技術の開発（～R8）	2（みどり）
フノリ類増産技術の開発	漁業者が実践できる効果的なフノリ増産技術の開発（～R9）	2（みどり）
藻類食害魚の一次加工技術開発	アイゴの加工利用促進のための産地処理法の開発（～R7）	2（みどり） 4（ブランド強化）
県南の漁業を振興！アカウニ・ヒロメ養殖技術の開発	アカウニ肥育とヒロメ養殖の技術開発（～R7）	2（みどり）

項目	目標値（～R11）
研究活動の情報発信件数*	15
普及に移しうる研究成果数	3

*センター研究報告、研究成果発表会、栽培講習会、技術情報誌、学術論文、学会等発表、新聞、テレビ等

(参考) 「徳島県食料・農林水産業・農村漁村基本計画」との対比

徳島県食料・農林水産業・農村漁村基本計画	研究開発実行計画
戦略Ⅰ 「はたらく力」の強化 農林水産業従事者の大幅な減少が見込まれる中、農林水産物の安定供給や、農山漁村における地域コミュニティの維持を図るため、新規就業者はもとより、外国人人材等の多様な働き手の育成により、農林水産業の次代を担う人材を確保する。	・持続性の高い農業への就農支援に活用できる経営モデルの作成 ・経営モデル確立による経営発展・就農支援 ・経営規模維持拡大に向けた出荷調整作業効率化の検討 など
戦略Ⅱ 「つくる力」の強化 食料安全保障の強化に加え、持続可能な生産や海外市場をも見据えた産業へと転換していくため、経営の大規模化、生産施設等のスマート化、新技術の実装等を加速し、高い供給能力と収益性を兼ね備えた「産地づくり」を推進する。	・主要農作物奨励品種等決定調査 ・サツマイモ新品種の選定 ・レンコンの腐敗病防除対策の確立 ・AIによるミニトマト収穫予測システムの開発 ・イチゴ新品種の育成 ・徳島県のオリジナル新品種カンキツの開発 ・ガスバリアー性フィルムを用いた土壌くん蒸剤の使用量低減を実装する実証試験 ・鉄資材による水田メタン削減に関する調査 ・エリートツリーを活用したスギコンテナ苗短期育苗技術の開発 ・乳牛の疾病予防及び繁殖性向上に有効な外貌変化モニタリング技術の開発 ・阿波尾鶏の県産飼料用米給与技術の確立 ・「国産濃厚飼料」の省力栽培技術の開発 ・漁海況予測高度化によるスマート水産業推進 ・テングサ藻場造成技術の開発 ・藻類食害魚の一次加工技術開発 など
戦略Ⅲ 「売る力」の強化 新たな地域商社である「公益財団法人徳島県産業国際化支援機構」を核として、県産農林水産物等のブランド力・発信力を強化し、国内・海外への販路を拡大するとともに、食文化や観光と一体的なプロモーションの展開や、地域資源を活用した農山漁村の活性化に取り組む。	・スギ大径材を活用した接着重ね材の開発 ・スギ・ヒノキを活用したハイブリッド集成材の開発支援 ・植栽木の獣害対策を目的とした防護柵の機能向上 ・徳島県産豚肉の品質向上に関する実証試験 ・抗病性改良による阿波とん豚の育成率向上試験 など
戦略Ⅳ 「農山漁村の防災力」の強化 切迫する南海トラフ巨大地震をはじめとした危機事象に備え、生産基盤の防災対策等により、農山漁村の強靱化を推進する。	

令和 7 年度 外部評価実施計画 (案)

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

令和 7 年	阿南	美波
令和 6 年	美馬	三好
令和 5 年	徳島	鳴門藍住
令和 4 年	高度	吉野川
令和 3 年	阿南	美波

- 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 (案)

「自給力強化」に向けた普及・教育・研究の取組み

(参考)

- R6 「生産力強化」に向けた普及・教育・研究の取組み
- R5 「食料安全保障の強化」に対応した普及・教育・研究の取組み
- R4 「環境負荷軽減」に対応した普及・教育・研究の取組み
- R3 「技術の伝承」に対応した普及・教育・研究の取組み
- R2 労働力不足に対応した普及・教育・研究の取組み
- R1 気候変動に対応した普及、教育、研究の取組み
- H30 6次産業化人材を含む担い手育成
- H29 農林水産3分野の各サイエンスゾーンの取組
- H28 農林水産総合技術支援センターにおける新技術・品種開発
- H27 農林水産総合技術支援センターにおける担い手育成

3 外部評価年間スケジュール

- 8月 試験研究業務
- 12月 普及指導業務、教育研究業務
- 3月 外部評価報告書の取りまとめ