

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

令和5年度

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

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に基づき、徳島県が実施しております試験研究業務、普及指導業務及び教育研修業務につきまして、延べ3回にわたり外部評価委員会を開催し、各業務の評価を行いました。

評価にあたり、試験研究業務、普及指導業務及び教育研修業務を一体的に捉え、それぞれ専門的観点に立ち意見聴取を行い、徳島県の農林水産業の振興に反映されるよう評価に努めました。

今年度調査しました項目の評価内容につきまして、ここに報告書として取りまとめ報告いたします。

徳島県立農林水産総合技術支援センター所長 殿

令和6年3月

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

委員長 松木 均

目 次

I	外部評価委員会の活動経過	1
II	試験研究業務に関する評価	2
	・ 農業分野の取組み	
	スマート農業の推進	
	みどり戦略・気候変動対策	
	新たな価値の創出・生産力強化	
	・ 畜産業分野の取組み	
	・ 林業分野の取組み	
	・ 水産業分野の取組み	
III	普及指導業務に関する評価	6
	・ 徳島農業支援センター	
	・ 鳴門藍住農業支援センター	
IV	教育研修業務に関する評価	8
	・ 農業大学校	
V	徳島県立農林水産総合技術支援センター事業 総合評価	9

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5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

「食料安全保障の強化」に対応した普及・教育・研究の取組み

2 評価活動

時 期	実 施 事 項	場 所
令和5年 8月28日 (月)	<第1回外部評価委員会> (1) 令和5年度 外部評価の実施について (2) 普及指導業務の評価 ・徳島農業支援センター ・鳴門藍住農業支援センター (3) 教育研修業務の評価 ・農業大学校の現状と今後の方向性	農林水産総合 技術支援センター (大会議室)
令和5年 12月26日 (金)	<第2回外部評価委員会> (1) 試験研究業務の評価 ・農業分野の取組み スマート農業の推進 みどり戦略・気候変動対策 新たな価値の創出・生産力強化 ・畜産分野の取組み ・林業分野の取組み ・水産分野の取組み	農林水産総合 技術支援センター (大会議室)
令和6年 3月19日 (火)	<第3回外部評価委員会> (1) 令和5年度外部評価委員会の活動経過 (2) 令和5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6年度外部評価実施計画(案) について	農林水産総合 技術支援センター (大会議室)

Ⅱ 試験研究業務に関する評価

1 評価結果

【農業分野の取組み】

<スマート農業の推進>

(1) ニーズ把握

人口の減少や担い手の高齢化による労働力不足と、これに伴う生産力や品質の低下が懸念される中、IoTやAI等を用いた省力化や高品質化技術によるスマート農業の展開に期待が寄せられている。こうした現状やニーズを踏まえ、省力化・高品質生産の実現に向けた適切な課題設定が行われている。

(2) 研究の内容

「ブロッコリーの機械収穫に適応した栽培技術」や、「AI画像解析によるミニトマト果実収穫予測技術」、「施設野菜の微小害虫防除モデルの構築」等、省力化・高品質生産等の生産現場のニーズを踏まえた研究内容となっている。

研究に当たっては、技術の利用者を増やすため、導入コストの抑制に加え、高齢者でも扱いやすい技術として開発を進めるとともに、研究成果の幅広い周知に努めること。

(3) 研究体制

生産者をはじめ、民間企業等の関係機関と連携が図られており、効率的かつ効果的な研究体制になっている。

<みどり戦略・気候変動対策>

(1) ニーズ把握

地球温暖化による異常高温や集中豪雨などが多発しており、農林水産物の生育不良や品質低下、新たな病虫害の発生など、生産環境に対する影響が深刻化している。

このような中、生産現場からは、気候変動に対応できる新たな品種や技術の開発が求められている。

こうした現場ニーズへの対応に加え、持続可能な食料生産の構築のための「みどりの食料システム戦略」に掲げる化学肥料・化学農薬の低減に関する研究課題が適切に設定されている。

(2) 研究の内容

「除草剤に頼らない水稻雑草防除技術」、「水稻・ブロッコリーにおける有機施肥体系」、「イチゴにおける有機JAS適合病虫害防除技術」などは、環境への負荷を軽減し、「みどりの食料システム戦略」の実現につながる意欲的な取組みとして評価できる。一方、みどり戦略に掲げる化学肥料や化学農薬削減の目標は高く、これらを達成するためには、研究開発の進捗管理が特に重要である。

また、地球温暖化に対応した研究については、現在取り組んでいる高温耐性品

種の育成や栽培技術の確立を早期に実現するとともに、今後も続く気候変動を見据えた品種改良や環境変化に適する生産方法の開発に継続して取り組むこと。

(3) 研究体制

生産者はもとより、国や周辺県と連携し、現場ニーズを適切に捉えた効率的・効果的な研究体制になっている。

<新たな価値の創出・生産強化>

(1) ニーズ把握

国内の産地間競争の激化や、経済のグローバル化が進展する中、徳島県の特産品の生産力を強化する技術が必要とされている。

こうした現状やニーズ等を踏まえ、新品種の開発や、周年供給体制の強化、病害対策など、生産力強化に向けた適切な課題設定が行われている。

(2) 研究の内容

サツマイモやレンコン、ブロッコリー等の特産品における病害対策技術の開発は、県内農業の活性化に直結する取組みであり、技術の早期確立と普及を進めること。

新品種開発については、新たな「徳島ブランド」の創出が期待されることから、生産者等の意見を取り入れながら、本県の栽培条件に適合した品種育成を進めること。

また、新たな技術導入に取り組む際には、効率化・合理化を図る「経営改善モデル」を作成することで、生産性向上につなげること。

(3) 研究体制

高等教育機関、民間企業、JA等の関係機関と連携し、新たな価値の創出に向けた効率的・効果的な研究体制になっている。

【畜産分野の取組み】

(1) ニーズ把握

輸入飼料価格の高騰、鳥インフルエンザや豚熱の拡大など、畜産業を取り巻く環境が厳しさを増す中、本県畜産業を競争力の高い持続可能な産業へと発展させることが急務となっている。

こうした現状を踏まえ、高品質生産や省力化、輸出拡大につながる技術開発、食料安全保障の強化につながる飼料自給率向上技術、また、阿波畜産ブランドの生産振興の根幹となる、遺伝子資源の維持・供給に関する適切な課題設定が行われている。

(2) 研究の内容

「規格外ニンジンを活用した和牛生産技術」や「混合堆肥ペレットを用いた飼料用米栽培技術」の開発は、飼料価格の高騰対策のみならず、地域資源を活用し

た持続性の高い生産につながる取組みである。加えて、「畜産ブランドの種畜供給・品質改良、安定生産技術」は、ブランド振興を支える重要な取組みである。

また、食料安全保障強化の観点から、濃厚飼料の自給率の向上は不可欠であり、「自給飼料用トウモロコシの生産技術」については、畜産農家・耕種農家・作業受託組織との連携を強化し、一体的な技術普及を進めること。

さらに、家畜のストレスや疾病を減らすことを通じて、生産性の向上や安全な畜産物を生産する「アニマルウェルフェア」の考え方を取り入れた技術開発を進めること。

(3) 研究体制

高等教育機関、民間企業、関係団体等と連携した、効率的・効果的な研究体制になっている。

【林業分野の取組み】

(1) ニーズ把握

植林後50年以上を経過し、伐採期を迎えた森林資源の活用促進を図るため、増加する大径材の利用や、伐採・植栽等の森林更新にかかる作業の効率化や低コスト化などが課題となっている。

また、徳島県の菌床シイタケ生産量は日本一であるが、生産資材費の高騰等を受け、さらなる低コスト技術等による経営の安定化が必要である。

こうした現状やニーズ等を踏まえ、木材利用・森林更新・キノコの各分野において、低コスト化や需要拡大に向けた適切な課題が設定されている。

(2) 研究の内容

「中・大規模建築分野へのスギ大径材の利用技術」や、「成長に優れるエリートツリーの短期育苗技術」の開発は、主伐期を迎えた県内の森林資源の利用と更新を推進するために不可欠な取組みである。また、「航空レーザーを用いた森林評価技術」は、作業省力化に効果的な技術であるとともに、伐採により得られる木材の品質情報と結び付けることで、有利販売にもつながる技術であると期待できる。

また、「シイタケ優良生産者の栽培手法をIoTにより取得・解析する技術」や、「廃菌床の再利用技術の確立」は、生産性向上と低コスト化栽培に有効であることから、更なるデータ取得を進めること。

(3) 研究体制

民間企業等の関係機関と連携し、木材生産・利用の促進やキノコ生産力の強化に向けた効率的・効果的な研究体制になっている。

【水産業分野の取組み】

(1) ニーズ把握

地球温暖化に伴う海水温の上昇や貧栄養化による、漁獲量の変動やワカメの色

落ち、藻場の減少などが課題となっている。

こうした現状を踏まえ、IoTなどスマート技術を活用した水温や塩分等の漁場環境の予測技術の開発や、藻場造成・施肥技術等の気候変動対策、また、新たなブランド創出に向けた適切な課題設定が行われている。

(2) 研究の内容

「IoTによる漁場環境予測システムの開発」は、操業等の効率化に有効な技術であり、技術開発については、漁業者の高齢化が進行していることから、だれもが分かりやすく・使い易いシステムとなるように開発を進めること。

また、海水の高水温化や貧栄養化への対策は、喫緊の課題として取り組むとともに、未利用魚や色落ちしたノリやワカメ等を活用する等、水産物の付加価値を向上させる取組みを進めること。

一方、即時解決が困難な部分については、地道な研究の継続による課題解決を期待する。

(3) 研究体制

高等教育機関、民間企業等の関係機関と連携し、安定的な操業に向けた効率的・効果的な研究体制になっている。

2 試験研究業務の評価のまとめ

試験研究業務においては、省力・高品質生産のためのスマート技術やみどり戦略の実現に向けた環境負荷低減技術など、生産現場の現状及び様々なニーズを的確に把握し、高等教育機関や民間企業等との連携による効果的な試験研究に取り組んでいる。

今後も、本県農畜林水産物の生産性の飛躍的向上につながるよう、地域特産物におけるスマート技術の開発推進や、異常高温や高水温化など気候変動に適応した新品種・新技術の開発などにスピード感を持って取り組むよう期待する。

加えて、普及組織と生産現場との一層の連携強化を図り、研究成果の速やかな普及を進めていただきたい。

Ⅲ 普及指導業務に関する評価

	評価対象重点課題名
徳島農業 支援センター	①重点課題 ・未来を担う魅力ある農業者の育成確保 ・地域間連携による園芸産地振興 ・中山間地域の持続可能な産地振興 ②特定課題 ・「食料安全保障の強化」に対応した普及の取組みについて
鳴門藍住農業 支援センター	①重点課題 ・ブランド産地の生産力強化 ・次代を担う人材の育成 ②特定課題 ・「食料安全保障の強化」に対応した普及の取組みについて

1 評価結果

【徳島農業支援センター】

(1) ニーズの把握

農業者の高齢化や減少が進む中、地域をリードする女性農業者の育成や農福連携の推進は、地域の担い手確保・育成や多様な人材の活用促進の観点から、適切な課題設定となっている。

また、持続的な農業の推進に向けて、地域に適した生産体系を検討することは、国を挙げて推進している「みどりの食料システム戦略」の実現にも直結する取組みであり、課題設定について適切に行われている。

(2) 普及指導活動の内容

女性農業者が農業経営に積極的に参画し、地域農業の担い手として活躍できるよう、地域や業種の枠を超えて組織化していることは高く評価できる。

「ほうれんそう」の出荷調整作業について、福祉サービス事業所へ作業委託し、労働力を補完する仕組みを構築するなど成果をあげており、今後さらなる普及に取り組むこと。

「すだち」の作業負担軽減や省力化を実現する生産技術の導入に向けて、モデル園での評価を踏まえ、生産力強化につなげること。

「れんこん」の腐敗症対策は、農業者からのニーズを踏まえ、関係機関と連携して課題解決に取り組み、腐敗症率が半減するなど大きな成果が得られている。

今後も、れんこん栽培に適した土作りや有機質肥料の利用方法、生産性向上への取り組みなど、持続的農業への推進を図ること。

(3) 活動体制

J A、市町村のほか、異業種の事業者や日本有機農業普及協会等関係機関と連携して、課題解決に取り組む等、適切な活動体制が構築されている。

【鳴門藍住農業支援センター】

(1) ニーズの把握

本県を代表するブランド品目である「かんしょ」と「れんこん」の生産農家が抱える課題を把握し、生産力強化に取り組むとともに、農業経営の法人化や規模拡大など経営発展に向けた支援及び雇用労働力確保に向けた支援など、多様なニーズに対応した経営体の育成に取り組む内容となっており、適切な課題設定となっている。

(2) 普及指導活動の内容

「かんしょ」の貯蔵障害対策や「れんこん」の腐敗症対策については、実態調査の結果を踏まえて、マニュアルを作成し、技術の効果的な普及に取り組んでいることは、評価できる。

就農希望者の確保に向けては、情報発信が重要であるため、SNSやケーブルテレビ等あらゆる媒体を活用した活動に取り組むこと。

多様な就農形態に応じて、研修会の開催や専門家と連携した重点的な経営指導を行うなど多面的な支援がされており、大いに評価できる。

農繁期の労働力確保に向けては、農業バイトアプリの活用を推進されており、今後、「スキマ時間」を使って働きたい人と農業者を結びつける仕組みを普及するとともに、初めて農作業を行う方でも無理なく取り組めるよう「作業の分業化」を行うなど、生産現場における慢性的な手間不足の更なる解消を図ること。

(3) 活動体制

各課題ともに、市町、J Aをはじめ、生産者や試験研究組織等関係機関と連携して、取り組みを進めており、適切な活動体制となっているが、各関係機関の役割分担を明確化すること。

2 普及指導業務の評価のまとめ

普及指導業務においては、多様な担い手が求めるニーズを的確に把握でき、各課題について、関係機関と連携について対策を進めている。

特に生産現場における人手不足が深刻化する中、「ほうれんそうの分業化システムの構築」や「農業バイトアプリの活用」など、労働力確保に向けた支援の取り組みは大いに評価できる。

なお、各課題については、活動の到達目標、改善目標値等、具体的到達目標をより明確化し、成果の「定量的な見える化」を図ること。

農業者の高齢化に加え、後継者不足、働き手の確保が困難となる中、今後とも農業支援センターと地域の関係機関が一丸となり、早急に地域農業を担う人材の育成・確保を進めるとともに、地域農業の現状やニーズを的確に把握することで「課題化」を進め、関係機関と十分連携の上、課題解決に向けた活動に取り組んでいただきたい。

IV 教育研修業務に関する評価

評価課題

「農業大学校の現状と今後の方向性」について

1 評価結果

(1) ニーズ把握

農業大学校では、2年間に及ぶ本科での、きめ細やかな実践教育をはじめ、社会人等をターゲットとした新規就農の基礎から高度な技術習得など、さまざまな観点からの人材育成に向けた取組みが行われている。

特に「施設園芸アカデミー」では、今年度、「花き」の実践コースなどを開設する等、農業従事者の求める現場のニーズに沿ったコースが設置されている。

また、アグリビジネスアカデミーにおいて、受講のが少ない講座については、統合や廃止など、新たなニーズを踏まえた再編に取り組むこと。

(2) 教育内容

本科卒業生の進路は、令和4年度において約9割が農業関係職種に就いており、実践教育による人材育成の効果が見受けられる。また、社会人や定年帰農者等に対する研修内容は、農業の基礎から6次産業化に加え、農業現場で求められている「ドローン実習」やハウス内の「環境制御技術」など多岐にわたっており、実践的な「リスクリソグ教育」が実施されている。

現在、国及び本県において、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「みどりの食料システム戦略」が推進されていることから、有機農業をはじめ「環境負荷低減」に係るコースの開設について検討すること。

(3) 関係機関との連携

大学、民間企業、試験研究機関及び普及指導機関など、関係機関との連携のもと人材育成が実践できている。

2 教育研修業務の評価まとめ

本科卒業生の農業関係職種への就職率の高さや「施設園芸アカデミー」の新コース開設等、農業現場のニーズに沿った農業人材の育成に取り組む姿勢は評価できる。

今後は、「スマート化」や「環境負荷低減」の技術と併せて、「経営資源の最適化」や「法人化」のノウハウ、外国人材等の「働き手の活用手法」など、技術・経営両面の「リスクリソグ研修」を新たに展開することで、時代の変化に即応できる農業人材の育成に取り組んでいただきたい。

V 徳島県立農林水産総合技術支援センター事業 総合評価

農林水産総合技術支援センターの「試験研究業務」、「普及指導業務」及び「教育研修業務」の活動について、同センター外部評価実施要領に基づき評価を行った。

各業務の評価について、試験研究業務は「生産現場や市場のニーズに基づく研究課題設定となっているか」、「新規性・創造性のある研究内容であるか」、「関係機関との連携による効率的な研究体制となっているか」、普及指導業務は「地域の状況を踏まえた課題設定になっているか」、「活動の方法や内容は適正か」、「関係機関との連携が図れているか」、教育研修業務は「受講生のニーズに合ったカリキュラムになっているか」、「多様な人材育成ができていないか」、「関係機関と連携した運営体制となっているか」を視点にして、それぞれの業務内容について検証した。

その結果、各業務ともニーズを的確に把握し、課題解決に向けて関係機関と連携を図り、効率的・効果的に対策を実践しており、適正に業務が執行できている。「徳島新未来創生総合計画」や「徳島県食料・農林水産業・農山漁村基本計画」等、県が策定している計画の農林水産業に係る目標達成に向けて、各業務の更なる連動を図っていただきたい。

また、今回の評価対象テーマ「食料安全保障の強化」においては、試験研究業務では、自給飼料用とうもろこしをはじめとする「自給率向上」の取組みや、緑肥による肥料コスト低減技術等の「生産資材」高騰に係る取組み、普及指導業務では、産地が求めるレモンコンの持続的生産に向けた「生産技術向上」や、「多様な農業人材」確保への取組み、教育研修業務では、未来の農業の担い手に対するさまざまな「カリキュラム」や、個々の学生が行う「プロジェクト研究」の取組み等、あらゆる角度から課題解決に向けた取組みが実践されていることは評価できる。

現在、国において、農林水産業の生産性向上に加え、安定的な輸入や備蓄の確保を図る「食料安全保障の強化」が進められていることから、各業務で行われている取組みについて、さらなる研鑽を図り、広く県下に普及拡大するよう取組みの加速化をお願いしたい。

今後とも、生産現場の課題やニーズに即した「新品種・新技術の開発や現場への普及」、「未来を担う人材育成」にスピード感をもって取り組んでいただくとともに、農林水産業の各分野について、時代のニーズに対応した環境負荷軽減をはじめとする技術開発や普及に一層取り組み、研究・普及・教育の各機能を集約する農林水産総合技術支援センターの持つ相乗効果の更なる発揮、産学官の連携強化に努めることで、本県農林水産業の成長産業化ひいては農山漁村地域の発展に大いに貢献されるよう期待する。