

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2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3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 長宗 秀明

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	
	スマート農業の推進	
	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	
	・ 林業分野の取組	
	・ 水産分野の取組	
III	普及指導業務に関する評価	6
	・ 美馬農業支援センター	
	・ 三好農業支援センター	
IV	教育研修業務に関する評価	8
	・ アグリビジネスアカデミー	
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2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

労働力不足に対応した普及・教育・研究の取組

2 評価活動

時期	実施事項	場所
令和2年 9月1日 (火)	<第1回外部評価委員会> (1) 令和2年度 外部評価の実施について (2) 令和元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 ・美馬農業支援センター ・三好農業支援センター (4) 教育研修業務の評価 ・アグリビジネスアカデミー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2年 12月23日 (水)	<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 スマート農業の推進 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 ・林業分野の取組 ・水産分野の取組	農林水産総合 技術支援センター (大会議室)
令和3年 3月19日 (金)	<第3回外部評価委員会> (1) 令和2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 (2) 令和3年度外部評価実施計画(案)について	木材利用創造 センター (林業人材育成棟)

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】

<スマート農業の推進>

(1) ニーズ把握

担い手の高齢化や減少による労働力不足、これらに伴う生産力や品質の低下が懸念される中、IoTやAI等を活用したスマート農業の展開に大きな期待が寄せられている。こうした現状や現場ニーズ等を踏まえ、園芸品目を中心に省力・高品質生産に向けた適切な課題設定が行われている。

(2) 研究の内容

画像解析手法を用いた微小害虫モニタリング技術、果樹類の栽培管理支援システムの開発等は、以前から徳島大学と実績を積んでいることもあり、既に市販されているモニタリングシステムより効率性や精度に優れた独自システムの構築が期待される。

研究開発に当たっては、スマート技術の導入経費やランニングコスト等の経営評価に留意すること。

また、開発された新技術については、簡単に操作できるようにシステムの単純化を進めるとともに、分かりやすい形での周知に努めること。

(3) 研究体制

国の研究機関や高等教育機関、民間企業、JA等の関係機関と連携が図られており、効率的・効果的な研究体制になっている。

<気候変動対策>

(1) ニーズ把握

近年、地球温暖化に起因すると考えられる秋冬期の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及び発生期間の長期化など、農林水産物の生産における影響が深刻化している。

生産現場からは、気候変動に対応した技術開発が求められており、課題設定はこうした現状や現場ニーズ等を踏まえ、気候変動による影響を回避・軽減する新品種・新技術の開発など適切に行われている。

(2) 研究の内容

気候変動への対応として、早生・多収レンコン「阿波白秀」、炭疽病耐病性イチゴ「阿波ほうべに」等の地球温暖化に対応した品種開発及び普及のための追加試験、高温性耐性水稻「あきさかり」の現地適応性試験は、本県農業の継続的な発展を支えるものとして高く評価される。

現在取組を進めているスタチやナシの新品種開発は、関係機関と連携し、現地での適応性試験を進め、早期の現場普及に努めること。

(3) 研究体制

生産者はもとより、国の研究機関や高等教育機関、J A等の関係機関と連携し、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

国内産地間のもとより、経済のグローバル化の進展による競争が激化する中、本県農林水産物のブランド力強化を図るためには、高付加価値化や新たな価値の創出に向けた取組が非常に重要となっている。

こうした現状や現場ニーズ等を踏まえ、機能性成分に着目した課題設定や新規の栽培技術、防除、貯蔵、環境に配慮した生産技術の開発などブランド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

本県の特色ある農産物であるや「タデ藍」や「阿波すず香」の高付加価値化や新たな需要創出に向けた研究は創造性の高い内容である。

機能性成分をはじめとする高付加価値化技術の開発にあたっては、高等教育機関や民間企業との連携強化を密にして取り組むことが重要である。輸出・貯蔵技術の開発については、貯蔵技術の改善による農産物の高付加価値化にも取組、ブランド力強化に努めること。

(3) 研究体制

高等教育機関、民間企業、J A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】

(1) ニーズ把握

国内外の競争の激化や飼料価格の高騰、豚熱及び鳥インフルエンザなどの家畜伝染病の拡大が懸念される中、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。

こうした現状や現場ニーズ等を踏まえ、牛・豚・鶏の各分野において、高品質生産や高付加価値化のための技術開発などブランド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

本県の特徴を生かした「タデ藍」、「メカブ」を飼料に利用する取組や「UV-LED」による伝染病対策は、畜産ブランド力の向上や家畜防疫対策に資する内容であり、遺伝子による能力評価やDNAマーカー手法を活用した高付加価値を持つ畜産ブランドの開発やその種畜・種卵の供給体制の整備については、本県独自ブランドの開発・維持の観点から新規性が高く、重要な内容となっている。

研究開発に当たっては、新たな価値の創出につながるよう、高等教育機関や民

間企業との連携を強化し、しっかりと技術開発・普及に努めること。

(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】

(1) ニーズ把握

充実する森林資源を背景に、県産材の増産と需要拡大を図るため、作業の効率化や低コスト化、増加する大径材を活かした製品の開発・普及などが課題となっている。また、日本一の菌床シイタケ生産量を誇る本県においては、さらなる高品質生産・低コスト技術の開発などによる経営の安定化が必要である。

こうした現状や現場ニーズ等を踏まえ、木材・キノコの各分野において、高品質生産や高付加価値化のための技術開発など、安定生産・需要拡大に向けた適切な課題設定になっている。

(2) 研究の内容

主伐期を迎え成熟する森林資源を活用し、大径材をはじめ県産材の利用拡大と伐採後の森林の更新に向けた研究課題は、地球温暖化防止の観点からも重要性の高い内容であり、アラゲキクラゲ等、新たなキノコの取組は、シイタケ農家経営強化の観点から重要な内容となっている。研究開発に当たっては、県産材増産の加速化に向けたスマート林業の推進や需要拡大、また、日本一のシイタケ生産県の堅持にもつながるよう、高等教育機関や民間企業との連携を強化し、しっかりと技術開発・普及に努めること。

(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、木材生産・利用の促進や本県産シイタケブランド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】

(1) ニーズ把握

担い手の高齢化や減少による労働力不足、地球温暖化に伴う海水温の上昇などによる生産量・生産額の減少などが課題となっている。

こうした現状や現場ニーズ等を踏まえ、I o TやA Iなど先端技術を活用したスマート化や高付加価値化のための技術開発など安定生産・需要拡大に向けた適切な課題設定が行われている。

(2) 研究の内容

効率的な操業を可能とする「漁海況予測システム」などのスマート技術や気候変動に対応した環境変化適応新品種や新規養殖技術などの研究課題については、現場ニーズが高く、新規性のある内容である。

研究開発に当たっては、関係機関や民間企業と連携を図り、スマート技術の導入経費やランニングコスト、市場ニーズ等の経営評価に努めること。

また、開発後は、技術習得のための実演会・研修会を通じて速やかな普及に努めること。

(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気候変動対策など、生産現場の現状及び課題、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率的・効果的な研究課題に取り組んでいる。

労働力不足の対応として、レンコン栽培における、分散している多数のほ場を効率的に管理するスマート栽培体系の実証は、大規模農家共通の課題解決につながる技術体系であることから、関係機関と連携し、速やかに現場普及を図ること。

今後は、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、秋冬期の異常高温など、深刻化する気候変動の影響を回避・軽減する新品種・新技術の開発など、生産現場の課題解決に向けてスピード感を持って研究開発に取り組むよう期待する。

また、研究成果の速やかな現場普及について、農業支援センター等、普及組織との一層の連携強化を図っていただきたい。

Ⅲ 普及指導業務に関する評価

	評価対象重点課題名
美馬農業支援センター	①重点課題 ・世界農業遺産象徴品目の生産振興 雑穀の振興 ②特定課題 ・労働力不足に対応した普及の取組について
三好農業支援センター	①重点課題 ・新規就農者等の就農及び経営確立支援 ・冬春野菜の生産拡大 ②特定課題 ・労働力不足に対応した普及の取組について

1 評価結果

【美馬農業支援センター】

(1) ニーズの把握

世界農業遺産「にし阿波の傾斜地農耕システム」の象徴的な品目である「雑穀」「ごうしゅいも」等の生産振興を重点課題として取り上げたことは、地域資源の有効活用、農業文化保護の観点から、適切な課題設定といえる。

また、中山間地域の課題となっている、担い手や労働力不足について、スマート農業の普及を進めていることは、適切な課題設定となっている。

(2) 普及指導活動の内容

雑穀類の増産に向けた種子の確保対策、機械利用による収穫作業の省力化や雑穀の新たな商品化への試み等、傾斜地農耕システムの継承が課題となる中、評価できる活動が行われている。今後、さらに雑穀を増産するためには、高付加価値を持った商品の開発や販路の拡大が重要であることから、機能性、ストーリー性を生かした商品化に期待する。

労働力不足の対応として、「美馬の農業を考えん会」を発足し、関係機関が連携し、地域の農業の担い手の育成に取り組まれていることは高く評価できる。また、ドローンや哺乳ロボット等を用いたスマート技術による省力化や農福連携により、労働力確保の成果があがっており、今後の広がりや取組の深化を期待する。

(3) 活動体制

美馬及び三好農業支援センターをはじめ、複数の県行政機関や国立研究開発法人等とプロジェクトチームを構成し、JAや関係市町とも連携した、実効性の高い活動体制となっている。

【三好農業支援センター】

(1) ニーズの把握

過疎、高齢化による後継者不足が深刻な中山間地域において、地域農業の担い手、労働力の確保は、妥当な課題設定であると評価される。

地域として定着・安定している夏秋野菜に加え、冬春野菜の生産拡大を図ることは、栽培品目の少ない中山間地域において、新規就農者の確保につながる取組として、期待できる。

福祉施設等と連携し、労働力を確保する農福連携は、障がい者側にとっても働く場が確保され、両者にとって足りないところを補える関係であることから、重要な課題であり、定着に向けて取り組むべきである。

(2) 普及指導活動の内容

新規就農者は、補助制度を有効に活用することで、堅調に増えており、その成果は評価できる。今後は、早い段階で補助を受けなくても自立できるよう支援を行うこと。

ブロッコリー生産面積は、顕著に拡大しており、その成果は評価できる。今後は、単位面積あたりの収量増加を目指すとともに、栽培経費の削減や省力化にも留意して、推進すること。

農福連携の取組は、栽培品目の選定から栽培、その加工販売まで一連の支援が行われており、高く評価できる。今後は、障がい者の社会参画の促進に加え、生産者の労働力補完の観点からの取組も推進すること。

(3) 活動体制

課題解決に向けた役割分担を県、関係市町、JAが連携し実施する適切な体制が構築されている。

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、中山間地域のニーズを的確に把握し、各課題について、関係機関と連携して対策を進めている。

中でも、にし阿波地域が世界農業遺産に認定されたことを契機とした、地域特産である雑穀やごうしゅいもの生産拡大については、美馬・三好両農業支援センターをはじめ、地域の関係機関が連携して、生産から商品開発、販売まで取り組んでいる事例であり、大いに評価できる。

各課題については、活動の到達目標、改善目標値等、具体的到達目標を設定して、成果の「定量的な見える化」を図ること。

中山間地域は、過疎化、高齢化に伴い、後継者不足、働き手の確保が困難となっており、農業支援センターと地域の関係機関が一丸となって、地域農業の担い手の育成・確保を早急に進めること。その際には、世界農業遺産指定や徳島西部の歴史などのソフトコンテンツを動画配信やSNSなどに積極的に活用することで、募集・勧誘活動を進める等、さらなる取組を期待している。

IV 教育研修業務に関する評価

評価課題

「アグリビジネススクール等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

社会人を対象とした新規就農の基礎から高度な技術習得など、様々な観点からの人材育成を目指した取組が行われており、時代や地域的ニーズに即したカリキュラム編成や運営がなされている。

特に「徳島かんきつアカデミー」や「施設園芸アカデミー」は、本県農業従事者の時代的ニーズに沿ったコース設計となっている。

(2) 教育内容

社会人や定年帰農者などに対して、農業の基礎から6次産業化まで研修内容は、多岐にわたっており、実践的なリカレント教育が実施されている。

新たに「施設園芸アカデミー」を開講し、ハウス内環境の制御をはじめ、スマート技術をオペレートできる人材の育成について本格的な研修が行われている。

スマート農業技術の習得による労働力不足に対応した教育活動については、研修終了者が就農し、スマート技術を活かした新しい農業の形が既存農家や地域に波及することを期待している。

(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

「徳島かんきつアカデミー」や「施設園芸アカデミー」を開設し、現場のニーズに沿った農業人材の育成に取り組む体制づくりが整備されたことは評価できる。

今後とも、時代に即した最新の技術などを組み入れたカリキュラム編成を行うとともに、アフターコロナ時代となっても、農業人材育成のための研修機会や内容を落とさないよう、オンライン授業や授業内容のWeb配信等、より効果的な授業方法の多様化を図ること。

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、効果的・効率的に対策を実践しており、適正に業務が執行できている。

今回の評価対象テーマ「労働力不足に対応した対策」については、各業務ともに、それぞれの労働不足に係る現場の課題に対し、ドローンやIoTを活用するスマート技術の導入、その効果的な活用を資する教育や農福連携の推進等、一定の成果が得られていることは評価されるが、コロナ禍において、外国人技能実習生の受入れに支障を来す等、労働力確保は重要度を増しており、個々の取組が、広く県下に普及、拡大するよう取組の加速化をお願いしたい。

また、労働力や担い手の減少が懸念される中、これまで現場で培われ蓄積されてきた技術の効果的な次代への継承についても、改めて農林水産総合技術支援センターの業務として取り組んでいただきたい。

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、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。