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

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,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

平成31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 横井川 久己男

目 次

	外部評価委員会の活動経過・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•	•	•	•	•	•		1
1	試験研究業務に関する課題別評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•	•	•	•	•	•		2
	2 評価項目及び視点3 評価活動									
4	4 評価結果									
1	普及指導業務に関する課題別評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•	•	•	•	•	•		5
	2 評価項目及び視点3 評価活動									
	4 評価結果									
	教育研修業務に関する課題別評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•	•	•	•	•	•	•	1	0
	1 評価対象課題2 評価項目及び視点									
	3 評価活動									
4	4 評価結果									
	徳島県立農林水産総合技術支援センター事業 総合評価・・	•		•	•		•	•	1	3

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平成30年度外部評価実施計画に基づき,評価活動を実施した。活動経過については,次のとおりである。

1 評価内容

(1)課題別評価

- 1)試験研究業務 試験研究の取組みについて
- 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育成について

2 評価活動

時 期	実施事項	場所
平成30年 8月31日 (金)	〈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)平成29年度外部評価結果の評価反映状況報告 (3)普及指導活動の評価 ・高度技術支援課の活動概要,重点課題の取り組みについて ・吉野川農業支援センターの活動概要,重点課題の取り組みについて (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)研究開発実行計画の改訂(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)
平成31年 1月10日 (木)	 (第2回外部評価委員会> (1)平成29年度外部評価結果の反映状況報告 ・試験研究業務 ・総合評価「農林水産3分野の各サイエンスゾーンの取組について」 (2)試験研究業務の評価 (3)総合評価「6次産業化人材を含む担い手育成について」の評価「六次産業化研究施設」視察 	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26日 (火)	< 第3回外部評価委員会> (1) 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 (2) 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)

試験研究業務に関する課題別評価

1 評価対象課題

試験研究業務の評価課題を「試験研究の取組みについて」とした。

2 評価項目及び視点

予め設定した評価の視点は次のとおりである。

項	目	視点
*#軽叩∽の	ニーズ把握	・生産現場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。
試験研究の 取組みにつ いて	研究の内容	・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。
	研究体制	・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。

3 評価活動

平成30年度においては,第2回委員会において,試験研究の取組内容について,各研究課からそれぞれ説明を受けた。

4 評価結果

農林水産3分野のサイエンスゾーンによる産学官の連携を強化し,平成31年度に各研究課が取り組む方向性について,必要性や効率性等の点から評価した。

各委員からの研究課ごとの意見の総括は、次のとおりである。

(1)経営研究課

- ・ 新技術や有望な新品目の導入は,生産効率の向上や競争力の強化に必要であり,早 急に対応すべき課題と思われる。特に地域資源を活用した地域の活性化は重要課題で あり,県特産品の貯蔵性や輸送性の向上に向けた取組みは,意欲的で創造性が高い。
- ・ 共同選果システムの導入による労働生産性の向上,コントラクターの利用による農業経営の効率化や海外輸出に向けた流通技術開発の取組みは,徳島県の農業者にとっ

て有益であると考えられる。

- ・ 輸出を促すための品質保証や衛生管理技術に関する取組みも新規性の高いものである。
- ・ 農産物の鮮度保持技術が向上することで,輸出を拡大することができ,国内においても消費拡大が期待できるので,産官学がより一体となって早期に開発を進めていただきたい。

(2)農産園芸研究課

- ・ スマート農業の推進とブランド農産物の開発は、共に極めて重要な課題であり、取 組内容は適切である。
- ・ ICT技術導入による生産環境や作業の見える化は,新規就農者の生産面での技術力をサポートするため不可欠な技術であり,AIを活用した安価で小型の農業機械によるスマート化技術は徳島県から発信すべきある。また,今後も,小規模農家で活用できるICT技術・装置の開発を進めていただきたい。
- ・ 米のブランドは乱立していて、品種改良による魅力向上、売り上げ向上はかなり困難ではないかと考えるが、本県のブランド力向上のためには、本県ならではの新品種育成のための研究は必須だと考える。
- ・ レンコンの新品種開発は農家の生産安定という点からは一定の評価ができる。しかし、一般市場ではサツマイモやイチゴと違い、ブランド名で購買されていないことから、「阿波白秀」もその名前を聞いてもレンコンとは結びつかない。コウノトリと絡めるなど全国にPRしていくイメージ戦略が必要ではないか。
- ・ 2020年東京オリンピックは徳島の藍を世界に広める絶好の機会であるので , このチャンスを十分に生かせるような技術開発を大いに期待したい。

(3)資源環境研究課

- ・ 病害虫防除技術の開発,害獣対策を行われており,今後の研究の進展を期待する。 特に,海外からの害虫の侵入の可能性が温暖化などとともに増加する可能性があると 考えられるので,一層の研究の進展を期待する。
- 森林資源の持続的な整備が、日本の自然環境を守る上で何より重要なことだと思うので、この分野の研究にもっと重きをおくべきではないかと思う。
- ・ 非常に多様な取組みをされており、それぞれの取組みについては、いずれも適切で優れた方向性と思うが、可能であれば、それぞれの取組みを区分け(例えば、重点課題、長期検討課題等)、あるいは集約していただいた方が分かりやすいと感じた。

(4)畜産研究課

- ・ 取組内容は社会や現場のニーズを踏まえた課題であり,高度な技術とアイデアを駆使した新技術の導入により,徳島県の畜産を高度化して,安全・安心なブランド肉の開発に繋がる取組みを進めていただきたい。
- ・ ブランド鶏,ブランド豚の遺伝子保存は非常に重要である。乳牛の健全性向上にかかる技術開発などが行われており評価できる。さらに,藍やLEDを利用するなど, 徳島の強み,特長を生かした技術開発に期待する。

(5)水産研究課

- ・ 水産資源の増殖は気候の影響を受け易いため、環境適応型品種の開発、藻場の造成 及び安定した漁獲量等の検討課題が多い中、重要性が高い、新しい育種法やスマート 化、6次産業化等課題が設定されている。計画された方向性で、産官学の連携により 水産業の成長産業化を進めていただきたい。
- ・ 海藻生産の技術開発に取り組まれているが,特に,陸上での種苗生産技術の開発に 期待する。また,藻場造成は基礎的に重要であり,今後も藻場造成技術の開発を進め ていただきたい。
- 年々,海の環境が変化している困難な状況の中で,様々な取組みで一定の成果をあげられていることを高く評価したい。
- ・ 産官学の連携を深めて幅広い知識と高度な技術を現場に強く指導する立場であって もいいのではないかと思う。

(6)試験研究業務の評価

ICTを活用した環境制御技術,輸出促進のための鮮度保持技術,農産物・藻類の新品種の開発,IPM技術を利用した防除技術の開発など,時代にあった先進的な技術開発に積極的に取り組んでおり,大いに評価できる。

業務の推進にあたっては,積極的に生産者との情報交換を行い,より現場のニーズや課題の把握に努め,課題設定や研究結果が一層,実用的・効果的になるよう工夫するとともに,引き続き,開発した技術の速やかな普及に向けた方法を検討していただきたい。

また,直面する問題が多岐にわたる中,長年取り組んできた研究を効率的,効果的に引き継ぐためにも,研究員の育成に力を注いでいただきたい。

普及指導業務に関する課題別評価

1 評価対象課題

普及指導業務外部評価の課題を「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」とした。

2 評価項目及び視点

次の点について課題別評価を行うとともに,普及指導業務全般について総合評価を 行った。

予め設定した評価の視点は次のとおりである。

項目	視点
普及課題の設定 (H30)	・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。
活動体制 (H29~30)	・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
普及指導活動の 成果 (H29~30)	・目標が達成されたか。

3 評価活動

平成30年度においては,高度技術支援課と吉野川農業支援センターの活動概要の 説明,重点課題の取組みについて説明を受けた。

4 評価結果

各農業支援センターが重点課題として普及指導活動を行った取組みについて,前述の評価視点に基づき,5段階で評価を行った。結果は,次表のとおりである。

普及指導活動に関する課題別評価結果

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

	評価対象重点課題名	評価結果
高度技術支援課	野菜栽培圃場環境整備の支援 (ブランド野菜栽培圃場の排水対策)	4 . 1
吉野川農業支援センター	センタ 地域を支える新規就農者の育成 IPMに対応した省力技術導入による生産安定	

各委員からの意見の総括は,次のとおりである。

(1)高度技術支援課

野菜栽培圃場環境整備の支援

普及課題の設定【平成30年度】

- ・ 地域農業の解決すべき課題を,これまでの経緯と現状・ニーズの把握から,野菜 栽培の環境整備として新技術の導入による排水対策を設定したことは,妥当である と考えられる。
- ・ 集中的な降雨による湿害,および長期晴天による乾燥害は,気候変動等の要因により,今後さらなる拡大が懸念される。このことから,野菜栽培における圃場環境

整備の支援については極めて重要である。

- ・ 本県農業の基幹作物である野菜における,露地栽培の大雨等に対応した排水対策 技術の確立は重要であり,課題把握は極めて適切に行われている。
- 近年の気候変動に対応し,排水対策や湿害軽減対策に取り組んでいることはニーズに合っている。

活動体制【平成29~30年度】

- ・ 高度技術支援課が中心となり、資源環境研究課による技術指導体制、農業支援センターと地元JAによる排水対策の施工・現地調査の支援体制は、妥当なものと判断できる。
- ・ 品種別に各地域で検証を行うなど具体的に進められており,今後は,支援体制を拡大し,県下全域での技術の普及を期待する。

普及活動の成果【平成29~30年度】

- ・ 地下水位を制御するフォアス導入の試みを行われていること,また,新たな育苗 技術の普及が行われ,成果が見られている。
- ・ 近年の異常気象に伴う野菜の露地栽培への影響は大きく,取り組まれている技術 の確立は,農家等から期待が大きいので,早期に成果が出るよう,一層努力いただ きたい。
- ・ 一定の目標は達成されたと思うが見えてきた問題点を踏まえ,根気強く普及指導 を行っていただきたい。

(2)吉野川農業支援センター

地域を支える新規就農者の育成

普及課題の設定【平成30年度】

- 就農支援と技術支援が一体化されるよう種々の支援が設定され,交流会等も開催されており,農業者育成と地域づくりが同時に行えるよう計画されている。離農率は10%程度と低いとは思われるが,離農理由を明らかにし,さらに具体的で有効な支援が行われることを期待する。
- ・ 具体的数字に表すのが困難であったのかもしれないが 就農確保の実践目標が 確 保」にとどまっているところが具体性に欠けている。
- ・ 人づくりや地域づくりを推進する普及計画ができているが,生産と経営を両方習 得していくことは容易ではないと思うため,新規就農者が定着するよう継続的な支援をお願いしたい。

活動体制 【平成29~30年度】

- ・ 阿波吉野川新規就農者支援協議会が設立され,関係諸機関との連携も適切と思われる。内容と方法については,新規就農者に対する栽培技術指導や簿記記帳等の指導回数等,極めて精力的な指導が行われている。仲間づくりや交流連携支援の時期についても,定期的に開催され適切と判断される。
- 様々な勉強会や交流会を行い、新規就農者が選べる環境にあるのはとてもいい。
- ・ 就農したのはいいが,身近に相談できる人がいないなどの不安を抱えている人が

多いようなので仲間作りはとても大事である。同世代間はもとより,世代を超えた 交流も経験を語り継ぐ場となってよいと考える。

普及活動の成果【平成29~30年度】

- ・ 就農スタート支援,技術・経営支援に加えて,交流連携支援が行われている。特に仲間づくり・交流連携支援の実施は,地域の既存農家と新規就農者の交流を進めることで,円滑な就農,農業経営につながる重要な支援だと考えられ,大きな成果であると思われる。
- ・ 農地中間管理機構を通じた農地集約の実績は,手続等に課題があるようだが,農業生産効率の向上を図る上からは,農地集積は必要であるので,今後も取り組む必要性が認められる。
- ・ 段階的な支援が適切に行われており,31年度に向けて着実に成果を上げていく ことを期待する。

IPMに対応した省力技術導入による生産安定

普及課題の設定【平成30年度】

- ・ IPMの導入によりブランド産地の維持発展を図る計画は,現状と課題を的確に 把握したものと思われる。
- ・ 農業従事者の高齢化により農作業の省力化が必要であり, IPM技術は普及が望まれる課題であり,更なる技術開発に期待する。
- ・ なすやイチゴ栽培において 増産に至らなかった現状やニーズをしっかり把握し , 何に取り組むべきか的確に考えられている。

活動体制 【平成29~30年度】

- ・ 農業支援センター, JA, 吉野川市等で組織された地区農業農村振興協議会, ブランド推進担当が中心となる各部会等,活動体制は適切である。内容と方法についても,地域の現状とニーズを把握して適切に行われている。
- ・ 栽培講習会や現地検討会等を行い,現場に普及しやすい体制になっている。
- ・ 積極的に広報活動を行うことで促成なすの良さを十分周知できたことが取組農家 の飛躍的増加に繋がったという点が評価できる。

普及活動の成果【平成29~30年度】

- ・ 農作業の省力化を計るため,単為結果ナス品種の導入およびIPM技術の導入拡大が順調に進められている。また炭酸ガスくん蒸処理の取組みも推進され,具体的な被害軽減につながっており,大きな成果をあげている。炭酸ガスくん蒸処理取組農家の増加を期待する。
- ・ マスメディアでの広報やJAとの連携など情報を上手に活用,共有できたことが 成果に表れていると考える。

(3) 普及指導業務の評価(高度技術支援課,吉野川農業支援センター)

設定された普及課題は,いずれも現場の現状やニーズ,関係機関の意見を反映した 的確な課題設定となっている。

活動体制については,高度技術支援課,吉野川農業支援センターともに,対象農業者や市町,JAとの連携及び協力体制が整い,現場の状況に合わせた効率的な活動を行う体制が整備されている。

高度技術支援課では,野菜栽培圃場環境整備の支援として,露地野菜圃場の透水不良対策のための緩傾斜表面排水処理技術による排水対策を重点課題とし,実証圃の設置による効果検証を通じた技術普及を図っている。実証圃は,各支援センターと協議し,地域生産者の規範となる栽培者の圃場を選んで設置されており,さらなる効果検証の積み重ねにより,今後の定着や他地域への波及に期待する。

吉野川農業支援センターでは,まず,地域を支える新規就農者の育成に向け,農業次世代人材投資資金などを活用している新規就農者に対し,技術・経営面をはじめとし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っている。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,資金や仲間づくりなども含め,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。

また, I P M に対応した省力技術導入による生産安定に向けて, 促成なすの I P M 防除技術の普及, 単為結果なすの導入, 及びイチゴ苗の炭酸ガスくん蒸に取り組んでいる。これらの省力化技術は,今後ますます重要性が高まるものであるため, より地域の実情に即した技術改良により, 普及・定着に期待する。

普及指導活動の成果については、各課題とも各委員から成果が上がっているとの評価となっている。こうした成果については、広く情報発信に努めていただきたい。

今後も,地域の現状やニーズを的確に把握して課題化するとともに,適切な指導体制を構築し,関係機関と十分連携しながら,課題解決に向けた活動に取り組んでいただきたい。

教育研修業務に関する課題別評価

1 評価対象課題

教育研修業務の外部評価の課題を「研修教育の内容について」とした。

2 評価項目及び視点

次の点について課題別評価を行うとともに,教育研修業務全般について総合評価を 行った。

予め設定した評価の視点は次のとおりである。

項	目	視点
研修教育の内容について	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 ・地域農業への 寄与)	
	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 評価活動

平成30年度については,第1回外部評価委員会において,農業大学校の現状と 今後の方向について説明を受けた。

4 評価結果

各委員からの意見の総括は,次のとおりである。

(1) ニーズ把握

・ カリキュラムは,本科,アグリビジネススクールともに,コース再編が行われ,農業の基礎から次世代農業を想定するものとなっており,ニーズを把握したものと判断される。

・ 卒業生やアグリビジネススクール修了生の成功体験を共有できる講義や近年,輸出 等も話題になってきていることから,GAPについて学べるカリキュラムが必要では ないかと考える。

(2)教育内容

多様な進路に応じた人材育成

- ・ 農業関係への進路が7割程度と十分高く,農業系大学への編入学を含めると農業大学をとしての人材育成が機能していると判断される。
- ・ 学生の非農家率の増加にあわせ,就農する以外に,農業関連企業への就職に対応で きる,多様な人材育成を目指す教育が行われている。

地域農業への寄与

- ・ 模擬会社の運営や6次産業化への取組み,プロジェクト学習を通じて,実際に販売 を体験すること,商品開発を行うことは,学生にとって将来に向けた極めて大きな体 験だと考える。
- ・ 活発な活動がなされ、地域農業面への貢献も認められるが、このことが広く県民に 伝わっていないのではないかと思慮される。
- ・ 県内資本の量販店と協定を結ぶなど,実践的な取組みができている。

(3)関係機関との連携

- ・ 農業大学校が知の拠点である農林水産総合技術支援センターへ統合したことで,教育の拡充,就職指導の強化につながり,今後の農業教育に期待できる。
- ・ 農業の現場などの最新の情報について,関係機関の職員等による講座を行ってはど うか。

(4)その他

- ・ 農林畜水産業の課題は多く,農業大学校の果たす役割は極めて重要である。 難題も多く地道でかつ先進的な教育・研究が必要となり,国や自治体等の支援も必要である。
- ・ 大学へ編入学した学生が困っていることはないか,特に専門英語で困っていないか など大学との連携が図れればよい。
- ・ 資格 ,免許を取得する機会があることは良いが ,一部の学生しか取得できていない。 全員が卒業までに最低限の実用的な資格を身に付けることを必須としても良いのでは ないかと考える。

(5)教育研修業務の評価

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,模擬会社や六次産業化研究施設を活用した実践教育の実施については,多くの委員から高い評価を得た。

また,非農家出身学生の増加に伴い,卒業生の多様な進路に対応できるよう,コースやカリキュラムの再編に取り組んでおり,多様な人材育成にも貢献していることは評価できる。

さらに,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ると評価できるが,編入学を目指した専門科目の充実や編入学後の学生のフォローアップについても,高等教育機関をはじめとする関係機関と連携を図っていただきたい。

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・ンの中核を形成する全国に誇る条件を備えている。さらに県内資本の量販店との連携協定も締結されたことから,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なお一層進めていただきたい。

また,農業大学校の魅力のPRや情報発信にも工夫をこらし,広報活動を積極的に行うことで,本科学生やアグリビジネススクールの受講生の確保に努めるとともに,農業人材育成拠点の機能を更に高めていただきたい。

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が進める試験研究業務,普及指導業務及び教育研修業務について,同センター外部評価実施要領に基づき評価を行った。本年度は,総合評価のテーマを「6次産業化人材を含む担い手の育成について」とした。

まず,新規就農者の確保に対する取組みでは,国の事業である,農業次世代人材投資事業(準備型)や県独自の事業である,インターンシップ並びにとくしま就農スタート研修など多様な就農形態に対応した事業を展開している。

インターンシップでは、関東方面への周知を行う事で、関東の学生の参加率が最も高くなっており、また、とくしま就農スタート研修では、研修後の就農率が毎年80%を超える中、県外出身者も一定数確保するなど、県外からの新規就農者確保に寄与しているところである。

これらの取組みにより、県内の新規就農者数は平成24年以降毎年100名を超えて 高い水準で推移していることは、大いに評価できる。

次に,新規就農者の定着支援への取組みについて,国の農業次世代人材投資事業(経営開始型)や経営体育成支援事業のほか,自身が就農する地域の指導農業士から直接,栽培技術や経営面等の疑問にマンツーマンで対応する農業チューター制度など,新規就農者へのきめ細やかな支援が展開されており,評価したい。

今後も,県内で新規就農した担い手に対して,様々な事業や制度を活用した支援を実施し,新規就農者が定着するような取組みを進めていただきたい。

最後に6次産業化人材の育成については,平成28年4月に徳島大学に全国初の6次産業化人材を育成する農学系の学部として生物資源産業学部が創設されたことを機に,専門高校から農業大学校,徳島大学へのキャリアアップシステムの充実や農業大学校本科コースの再編による「6次産業ビジネスコース」の創設など,本県の農林水産業を「もうかる産業」、「魅力ある産業」として発展させるため,農産物の生産から加工,販売まで一貫して取り組むことのできる「6次産業化人材」を育成する環境が整ってきているところである。

また,平成30年5月に開所した「六次産業化研究施設」は,四国初となる,オープンラボ機能を持つことで,農業大学校生だけでなく,徳島大学生や農業者並びに女性グループ等が活用できる状況は,6次産業化人材の育成の観点からは,極めて望ましく評価できる。

今後は,各自が取り組んだ「6次化」が「産業」として定着するような工夫が必要であると考えられる。

産官学が更に連携を深め、開発した6次化産品に対して、対象となる顧客の設定やニーズの把握、販路の確保や営業方法などの経営戦略、販売戦略等を中長期的に構築するためのチームを編成し、組織的な6次産業化人材の育成を図ることで、「6次化」が「産業化」につながることを期待したい。