

令和元年度普及指導活動に係る外部評価の実施状況について

1 趣旨

広島県の農業技術指導所において、より効果的かつ効率的な普及指導活動を展開するために、当年度の普及指導計画から選定した普及課題について幅広い視点から外部委員より意見を聴取し、その評価結果を次年度の普及指導計画等へ反映させることをねらいとして実施した。

2 外部評価会議の内容

(1) 外部委員の構成

分野	所属・役職等	人数
先進的な農業者	指導農業士・農園園主	1名
若手・女性農業者	農園役員	1名
農業関係団体	農業団体室長	1名
消費者	消費者団体事務局長	1名
学識経験者	大学准教授	1名
マスコミ	新聞社論説委員	1名
民間企業	経営コンサルティング会社代表取締役所長	1名

(計7名)

(2) 評価対象

★普及指導計画に定められた成果目標の達成状況

普及指導計画のうち、広島県の半数の市町の普及指導計画を評価対象とした。

(全体 290 課題のうち 144 課題)

※144 課題を一覧として評価対象とするとともに、代表的な 5 課題について、より詳細な評価を実施した。

【代表課題】

課題番号	主な品目	担当指導所
①	トマト	西部
②	キャベツ	西部
③	ぶどう	東部
④	トマト	東部
⑤	水稲+大豆+加工	北部

★普及指導活動の体制・普及職員の資質向上の取組

評価対象を次のとおりとした。

- ・組織体制
組織図・普及職員担当別人数・普及拠点及び普及指導員数の過去 10 年の動向
- ・普及職員の資質向上の取組
普及職員研修体系と実施状況

(3) 評価項目

評価対象	評価項目	評価の視点（例）	
普及指導計画に定められた成果目標の達成状況	評価対象課題 全体の達成状況	○普及活動は計画どおり進んでいるか ○普及活動の目標は達成しているか	
	代表課題	普及指導活動の 計画・課題設定	○課題の現状把握，現状分析が的確に行われているか ○普及の支援対象として，対象者の選定は適切か ○課題の重要性が高く，課題解決・目標達成に有効な計画か ○目標の設定，成果指標は適切か
		普及指導活動の 進め方	○活動方法と時期は適切か ○効果的な所内の活動体制となっているか ○関係機関との連携・役割分担はできているか
		普及指導活動の 成果	○普及指導活動の寄与により，目標が達成できたか（見込めるか） ○成果を的確に把握分析し，今後の活動に向けた課題が整理できているか ○他産地，他の経営体への波及効果があるか（見込めるか）
職員の資質向上の取組 普及指導活動体制 普及	組織体制	○農業技術指導所の設置数及び設置場所は妥当か ○農業技術指導所の組織体制は，効率的な体制か	
	普及職員の設置	○普及職員の設置数は妥当か ○普及職員の配置は妥当か	
	普及職員の資質向上の取組	○普及職員の研修体系は妥当か ○普及職員の研修内容は資質向上に資するものか	

(4) 外部評価会議の開催状況

【第1回】※外部委員への事前説明

- ・日時：令和元年7月18日（木）10：00～15：30
- ・場所：県内市町役場，トマト栽培ほ場，キャベツ栽培ほ場

時間	内容	参加者
10：00～11：40	<ul style="list-style-type: none"> ・普及指導活動の説明 アクションプログラム，普及指導体制，普及指導計画等 ・評価対象課題の概要説明 	外部委員 農業技術指導所長 農業技術課
12：55～15：30	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査 評価対象課題のトマト及びキャベツ栽培ほ場 課題対象者からの概要説明，質疑応答等 	

【第2回】※外部評価の実施

- ・日時：令和2年2月6日（木）9：30～15：00
- ・場所：県立総合技術研究所 農業技術センター

時間	内容	参加者
9：30～9：50	・外部評価実施概要の説明	外部委員 農業技術指導所長 農業技術課
10：00～12：00	・評価課題実績の説明 (令和元年度普及指導活動実績報告会へ出席)	外部委員 報告課題関係者（市町，JA， 農業者），農業技術指導所 農林水産事務所（農林事業所） 農業技術センター，県庁関係 課，農業技術課
13：00～13：55	・評価課題の質疑応答	外部委員 農業技術指導所(所長，担当者) 農業技術課
13：55～14：10	・評価事項説明 (普及指導組織体制，普及職員数の動向，研修 体系等，評価課題【一覧】実績まとめ)	外部委員 農業技術指導所長 農業技術課
14：10～15：00	・評価及び意見整理	

3 評価の概要と今後の対応方針

課題番号①

1 経営体の概要

- ・平成 26 年に親元就農し、トマトを栽培している。
- ・平成 31 年に生産部会の会長に就任し、地域農業のリーダーとして活躍が期待されている。
- ・日射量や土壌水分量に基づいた A I 施肥灌水装置を導入するなど、単収の高位安定化に取り組んでいる。

2 普及指導計画の実施状況と成果等

活動項目	区分	実施状況, 成果等の概要
AI 施肥灌水装置を活用した単収向上	活動経過	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカーと連携し、A I 施肥灌水装置の設置を支援した。また、県内先進地を視察し、A I 施肥灌水装置活用の技術習得を支援した。 ・天候による樹勢低下の原因と対策を検討し、改善策を明らかにした。
	成果・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・視察を通じて A I 施肥灌水装置の活用のポイントや操作技術が向上し、また、これまで交流のなかった産地との情報及び技術の共有が進んだ。 ・現時点では A I に全ての管理を任せることは難しく、樹勢が安定する収穫開始時期までは、樹勢や天候の状態を見ながら A I 施肥灌水装置を手動管理する必要がある。

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	次年度普及指導計画等への反映, 活動方針
<ul style="list-style-type: none"> ○波及効果の高い人材を育成することで産地全体のレベルアップにつながる事が評価できる。 ○目標には達していないものの、A I を活用し生育不良を解決した点は評価できる。 ○農業者の技術習得状況を十分に把握し、JA と連携の上「ティーチング」から「コーチング」主体の指導にステージを上げる取組は、他の指導でも参考にでき、高く評価できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○他産地との交流, 情報交換を行えば、さらに伸長するのではないか。 ○A I 施肥灌水装置の改善によって、より普及性の高い技術に発展されたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○令和元年度にできた他産地との繋がりを活かし、積極的な情報交換により、A I 施肥灌水装置の操作技術の向上を図る。 ○令和元年度の成果を踏まえ、トマトの生育段階や天候の急変時など、A I の自動運転と手動運転を的確に切り替えて収量の増大を目指すことを基本方針とする。

課題番号②

1 経営体の概要

- ・平成 30 年に企業参入し、キャベツの大規模生産を目指し農地集積を行っている。
- ・生産安定のため農場管理者の育成とともに、段階的な面積拡大に向け、次の管理者育成のノウハウが必要となっている。

2 普及指導計画の実施状況と成果等

活動項目	区分	実施状況, 成果等の概要
ICTを活用した生産管理	活動経過	・生産管理システムを導入し、作業記録の入力確認と作業時間の集計で作業状況の把握を行った。また、メーカーと入力に係る意見交換を行っている。
	成果・課題	・生産管理システムのデータを法人内及び関係機関と共有ができています。 ・次年度の生産面積の拡大に向け、作業実績等から労力確保や作業分担について検討する必要がある。
栽培管理技術の習得	活動経過	・関係機関と定期的に営農検討会を実施し、作付計画と生産実績の確認などを行い、作業管理の情報提供を行った。また、ほ場巡回により現地での生育状況を確認し、栽培管理指導では場管理者への技術支援を行った。
	成果・課題	・湿害や施肥不具合で生育不良が一部に見られるが、全体的には生育良好で収穫作業も順調に行われ、概ね目標単収を達成した。 ・農場管理者に対し、引き続き技術支援が必要であり、次年度に向け新たな管理者の育成が必要である。
畦畔管理の省力化	活動経過	・展示ほを設置し、畦畔維持には防草ネットが有効であることを確認した。 ・複数のラジコン草刈機の実演会を行い、刈幅、速度、操作等を比較し当地に向く機種を確認した。
	成果・課題	・昨年度の作業時間の記録から畦畔管理の除草に要する時間を確認し、畦畔管理の省力化の検討を開始した。 ・コストや作業性の面から、ほ場毎に、防草ネットの施工、抑草剤の散布、ラジコン草刈機での除草など畦畔の管理方法を検討する必要がある。

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	次年度普及指導計画等への反映, 活動方針
<p>○農業の担い手として、大規模経営を目指す民間企業を支援対象にした方向性は評価したい。</p> <p>○設立計画段階より、関係機関と連携した取組となっている。</p> <p>○民間企業はICT技術の活用に慣れ親しんでいる傾向があるため、適切な技術導入であると思われる。</p>	<p>○地元や関係機関との調整が必要。</p> <p>○企業が成果を出していくのは当たり前。むしろ企業が永続できるか、他の野菜について事業モデルを作れるかがカギである。</p> <p>○農地は財産だと貸し手、借り手が意識してほしい。</p>	<p>○地域で報告会や交流会を開催しているが、さらに農地管理に係る会議等で地域との協議を円滑に進め、相互理解が深まるよう指導助言を行う。</p> <p>○令和2年度は生産面積が増え、農場管理者も増員することから、R元年度に試行したICT技術を駆使し、栽培管理や作業進捗状況の情報共有を効率的に行う。</p>

課題番号③

1 経営体の概要

- ・平成 29 年に新規就農し、ぶどうを栽培している。
- ・栽培面積の拡大に伴い家族及びパート労力の活用をすることとしたため、労務管理を適正に行い、経営の安定化の支援が必要である。

2 普及指導計画の実施状況と成果等

活動項目	区分	実施状況, 成果等の概要
栽培管理指導	活動経過	<ul style="list-style-type: none"> ・就農初年度、摘粒過多の為に房重が出荷基準に達しない房が多くなり、収益が目標を下回った。その反省を踏まえ、適期管理の徹底と適切な房づくりを指導した。 ・環状剥皮を実施する予定だったが、樹勢が想定以上に弱っていたため、着色向上を目的とした環状剥皮は実施せず、他品種の大苗での早期改植を支援した。 ・新たな労務計画については、就農時の計画を基に家族とパート労力を付加した形での計画作成を支援した。
	成果・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・品種ごとの適期管理の徹底と適切な房づくりを指導した結果、果実生育は順調に推移するとともに、出荷基準を満たした果実が増加した。また、一部で無加温メッシュ栽培に取り組むことにより、収益性の改善とともに労力分散に繋がった。 ・高温のためにピオーネを中心とした品種で着色が進まず、秀品率が下がった。 ・新たな労務計画については、家族とパートが作業に携わる内容で検討した上で作成した。

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	次年度普及指導計画等への反映, 活動方針
<p>○指導の内容自体はオーソドックスだが、このような地道な指導も重要であると改めて感じた。</p> <p>○生産効率と労務管理、両面で的確な指導ができている。</p> <p>○人選、計画設定ともに適切であり、収支計画がある点も評価できる。</p>	<p>○目標の設定が曖昧なところがある。</p>	<p>○次年度計画の目標設定は、収量や秀品率向上等、数値等で設定しわかりやすくする。また、取組内容をより具体的に作る等、指摘を反映する。</p>

課題番号④

1 経営体の概要

- 平成 28 年に新規就農者研修事業の 1 期生として研修を受講し、平成 29 年に就農、トマトを栽培している。
- A I（人工知能）によってかん水量や施肥量等を天候や土壌状態に併せて適切に管理できる装置を平成 30 年に産地で初めて導入した。
- 研修期間中の基本技術の習得支援や営農計画作成支援を行っているほか、就農後の経営の早期安定化に向けた技術力および経営力向上支援を行っている。

2 普及指導計画の実施状況と成果等

活動項目	区 分	実施状況, 成果等の概要
単収向上支援	活動経過	<ul style="list-style-type: none"> 定期的にはほ場巡回を行い、経営体で作成した生育バランスシートの分析を行った。また、その結果をもとに A I 施肥灌水装置の施肥・かん水設定を変更した。 同一の A I 施肥灌水装置を導入している他地域の夏秋トマト生産者との意見情報交換会を実施した。 栽培終了後、収集した生育、収量、環境データの取りまとめを行い、生産・出荷状況の振り返りと次年度の栽培計画作成を支援した。 J A と連携し、生産出荷組合全体に生育バランスシートの取組を周知した。
	成果・課題	<ul style="list-style-type: none"> 生育、収量、環境データの経時変化と収量構成要素の分析による減収要因の洗い出し、具体的な対策立案を生産者とともに実施したことで課題解決力の向上を図ることができた。 A I 施肥灌水装置は環境の急変と生長量の微妙な変化への対応が難しいため、夏秋トマト栽培においては、定植直後や梅雨期に手動による補正が必要であることがわかった。 他産地の生産者と意見交換を行ったことで、夏秋トマト栽培における A I 施肥灌水装置の課題と活用方法について情報共有することができた。

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	次年度普及指導計画等への反映, 活動方針
<ul style="list-style-type: none"> ○指導方法が明確であり、生産者とのコミュニケーションもよく取れている。 ○実績のある地域で産地として成熟しているが、取組を広げる意味でも普及対象として取り上げたことは評価できる。 ○バランスシートを使い、現状把握をしながら課題を設定して進めている点を評価したい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○まずは産地内の他の生産者に技術を拡大してほしい。 ○バランスシートの取組を定着させてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○次年度も生育バランスシートを活用した生育調査を継続し、産地での生育適正值を確立し、波及していく。

課題番号⑤

1 経営体の概要

- ・平成 17 年に法人設立し、平成 31 年度に当該法人が中心となり、近隣 5 法人で連合体組織を設立した。水稻、麦、大豆の栽培及び加工を行っている。
- ・指導所は、組織化の合意形成や運営体制づくり、経営計画の策定を支援している。これまで同地域では法人間連携の事例がなく、集落法人の新たな経営発展モデルとして他法人の関心も高い。

2 普及指導計画の実施状況と成果等

活動項目	区 分	実施状況、成果等の概要
連合体の設立及び経営管理支援	活動経過	・連合体取締役会（5 回）で、主な事業となる米の生産販売、資材一括購入、作業受託の進捗や運営状況を確認した。また、次年度新事業（水稻育苗）の具体化のため、収支試算と経営計画の修正案を提示した。
	成果・課題	・当該法人を含む 5 経営体による連合体が設立され、経営を開始した。 ・法人間連携のモデル事例として、円滑な運営体制と経営計画の着実な達成が必要である。
栽培指針作成支援	活動経過	・複数の法人に基肥量を変えた実証ほを設置し、生育推移や収量構成要素を調査した。 ・栽培指針案を作成し、取締役会で提案した。
	成果・課題	・栽培指針が完成した。次年度は栽培指針に沿って 10a 単収 750kg をめざす。
PDCA サイクルによる経営管理支援	活動経過	・月別資金繰り計画表（様式）を提示し、3 か月毎に実績を検討した。 ・経営改善フォローアップ会議で、現状の問題点と改善事項、経営計画の内容を検討した。
	成果・課題	・当面 5 か年の経営計画が作成され、資金借入れの実施、目標売上高の再設定など、経営改善を実行した。 ・連合体参画で水稻の単価が 2% 向上、10a 資材費が 6% 削減された。 ・経営計画の着実な実行と連合体の事業効果が発揮されることにより、利益の増大と資金借入残高の縮減が必要である。

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	次年度普及指導計画等への反映、活動方針
<p>○今後の集落法人の方向性を考える機会となりよい成果が得られている。</p> <p>○数値目標の達成した成果を示している点を評価したい。</p> <p>○地域と連携した取り組みとなっており、関係機関との連携を重視している点が良い。</p>	<p>○法人連合体のマネジメントをどうするかが課題。</p> <p>○JA との連携はとれないのか。または取る必要がないか。</p>	<p>○経営方針に沿って着実に経営改善を進めるため、法人主体で PDCA サイクルを回せるよう、C（検証）の取組みを重点的に支援する。</p> <p>○J A とは連合体設立準備から検討支援メンバーとして連携しており、今後も施設利用の検討や支援資金の活用など、連合体の経営確立に向けて協力して支援していく。</p>

対象課題

1 対象

- ・県内 144 経営体の個別課題。

2 普及指導計画の実施状況と成果等

- ・令和元年度の「売上目標」「成果指標の達成状況」「普及指導活動の成果と課題」「今後の対応」を一覧として整理した。

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	次年度普及指導計画等への反映, 活動方針
<p>○普及対象も集落法人, 新規就農, 企業と幅広くなっており, 内容も多岐にわたる事を考慮すると, 活動内容は評価できる。</p> <p>○職員数が少ない中, 目標項目については進んでいると感じた。</p>	<p>○個人生産者への指導と, 法人への指導, 関わり方が違いすぎるのではないか。</p> <p>○個人生産者, 小さな団体に対する支援も引き続き強化されたい。</p>	<p>○引き続き発展意欲のある経営体や支援が必要な経営体を所の中で検討の上選定し, 効果的な活動に取り組む。</p> <p>○個人生産者に対する支援は, 指導所が主体で活動をしているが, 法人への支援は指導所単独では難しいこともあるため, 関係機関と役割を分担し, 協力して対応していく。</p> <p>○所内でのチーム会議や四半期ごとの検討会においてP D C Aを回し, 体制や対応策を検討し実施する。</p>

普及指導活動体制・普及職員の資質向上の取組

1 普及指導活動体制

- ・広島県農業技術指導所管内図，組織図，普及職員担当別数，普及拠点及び普及指導員数の過去10年の動向

2 普及職員の資質向上の取組

- ・広島県普及指導員研修体系，研修実施状況

3 評価の概要及び今後の対応

評価できる事項	改善すべき事項	今後の対応
<ul style="list-style-type: none">○職員数の維持を図っている点は評価される。○スマート農業，GAP，農福連携などの新たな分野の研修も増えており，時代に即した研修内容となっている。○普及職員の能力の高さを評価する。	<ul style="list-style-type: none">○指導所の設置数が3か所というのは少ない印象を受ける。○技術者は短期間で養成できない事から，10年先を見据えた育成を進めてほしい。	<ul style="list-style-type: none">○引き続き経営発展意欲のある経営体に対し，効果的な普及指導活動を展開できる指導体制をとる。○長期的な視点から普及指導員研修計画を作成し，普及指導員の資質向上を図る。