

福井県農林水産業活性化支援研究評価（農業研究）実施報告書

1 機関名（評価会議名称）

農業試験場・園芸試験場（農業研究評価会議）

2 開催日時

平成23年8月25日（木） 9：30～16：00

3 出席者

<委員>

上原 泰樹（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター 北陸研究センター長 北陸農業研究監）
景山 幸二（岐阜大学 流域圏科学研究センター 教授）
岩崎 行玄（福井県立大学 生物資源学部 教授）
峠岡 伸行（福井商工会議所 地域振興・会員サービス部 部長）
森川 豊弘（福井県経済農業協同組合連合会 参事）
清川 ひろみ（福井県学校栄養士研究会 会長）
白崎 逸朗（福井県農林水産部 水田農業経営課長）
酒井 智吉（福井県農林水産部 園芸畜産課長）

<立会者>

川端 智雄（農業試験場長） 三田村 繁（農業試験場管理室長）
朝日 泰蔵（農業試験場企画・指導部長） 清水 豊弘（農業試験場スマート化開発部長）
古河 衛（農業試験場作物部長） 山本 浩二（農業試験場園芸部長）
山崎 昭治（農業試験場生産環境部長） 小川 晋一郎（園芸試験場長）
小林 恭一（食品加工研究所長）

4 評価範囲

（1）事前評価課題（4課題）

- ①大麦の硝子質粒低減による高品質生産技術の確立（農業試験場）
- ②福井型水稻有機栽培技術の確立（農業試験場）
- ③ミディトマトの省エネ・低コスト周年生産技術の開発（農業試験場）
- ④水稻新品種開発におけるマーケティング・マネジメント手法の確立（農業試験場）

（2）中間評価課題（3課題）

- ①農薬使用量を削減する安全・安心なウメ防除技術の確立（園芸試験場）
- ②ウメ生産者の所得を上げる枝物花木生産技術の確立（園芸試験場）
- ③需要期に安定出荷できる越前スイセンの省力栽培技術の確立（園芸試験場）

(3) 事後評価課題 (7 課題)

- ① 直播コシヒカリ収量向上技術の確立 (農業試験場)
- ② 福井産米の胴割防止技術の確立 (農業試験場)
- ③ ダイズ葉焼病診断技術と被害防止技術の確立 (農業試験場)
- ④ サトイモに適した有機質資材の開発による輪作期間短縮技術の確立 (農業試験場)
- ⑤ 県産六条大麦を使ったビール醸造技術の確立 (農業試験場)
- ⑥ ラッキョウの省力機械化技術の確立 (農業試験場)
- ⑦ 福井ナシの旧盆前安定出荷促進技術の確立 (農業試験場)

(4) 追跡評価課題 (5 課題)

- ① フェロモンを利用したハスモンヨトウ、コナガ等の害虫防除技術の確立 (農業試験場)
- ② 福井そば風味向上収穫技術の確立 (農業試験場)
- ③ 地産地消強化に伴う県産農林水産物・伝統食品の機能性評価とデータベースシステムの開発 (農業試験場)
- ④ 北陸地域に多発する大豆しわ粒の発生防止技術の開発 (農業試験場)
- ⑤ ウメの簡易栄養診断に基づく着果負担軽減のための樹体管理技術の確立 (園芸試験場)

5 総評

評価対象課題数は、事前評価 4 課題、中間評価 3 課題、事後評価 7 課題、追跡評価 5 課題の合計 19 課題であった。

評価は、A から E までの 5 段階で行い、総合評価は委員 8 名の平均値で算定した。その結果、

- (1) 事前評価 B 評価 3 課題、C 評価 1 課題
- (2) 中間評価 B 評価 3 課題
- (3) 事後評価 B 評価 5 課題、C 課題 2 課題
- (4) 追跡評価 B 評価 5 課題

の評価を受け、不適切とされる D 以下の課題はなかった。特に、事前評価課題については、修正を求められたものが 1 課題、研究の方向性、手法を再検討するものが 1 課題あり、残りの課題については、本県農業の振興に必要な研究課題であり、研究内容を明確にし、研究を進めてほしい。

また、事後評価課題、中間課題については、計画に対してどれくらい進捗しているのか明確にすること。開発した技術が農家に普及するよう関係機関と連携し進めていくことを期待された。

6 研究課題の評価結果

(1) 事前評価

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
大麦の硝子質粒低減による高品質生産技術の確立	H24 ～ H26	・県産大麦の品質低下の要因となっている硝子質粒の発生を減らすため、①施肥法の改善、②登熟期間の硝子質粒発生予測システムの作成、③乾燥調整方法の改善を行う。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・硝子質粒が増加した要因を十分に解析すること。 ・乾燥の改善で刈取り水分を高める対策となることは乾燥費用増加につながるのではないか。 ・施肥について、分施で成果が出ても、現場では受け入れにくいので、一括施肥で改善する技術を確立されたい。
福井型水稻有機栽培技術の確立	H24 ～ H26	・有機栽培や特別栽培による米の生産量を拡大させるため、地域の有機性資源である米ぬかや畜産堆肥を活用した栽培法および米ぬかと機械除草を組み合わせた抑草技術を確立する。	C	<ul style="list-style-type: none"> ・研究内容が十分に検討されていないので、研究目標、手法を明確にすること。 ・課題が明確になっていないため、具体的な研究内容が整理できていない。 ・有機栽培の優良事例について、その要因を解析したうえで、安定した有機栽培について考える必要がある。
ミディトマトの省エネ・低コスト周年生産技術の開発	H24 ～ H26	・高品質のミディトマトを周年生産することにより、生産拡大やブランド力の向上を図るため、地下水熱交換型ヒートポンプを利用した冬季の低コスト生産技術および夏季の生産安定技術を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水熱交換型ヒートポンプに着目している点が良い。 ・生産拡大にあたって、生産者の初期投資が課題である。 ・コスト面の整理が必要である。
水稻新品種開発におけるマーケティング・マネージメント手法の確立	H24 ～ H30	・ポストコシヒカリ発売当初から有利に販売するため、消費者参加型の選抜を進めることとあわせ、ブランド化するためのマーケティング・マ	B	<ul style="list-style-type: none"> ・研究の方向性、手法について、もう少し検討が必要である。 ・ポストコシヒカリの狙うターゲットをまず明確にす

		ネージメント手法を確立する。		<p>るべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「手法の確立」というものが、育種の手法なのかマーケティングの手法なのかを明確にすること。 ・研究だけでなく、行政も含めた一般事業とする方が良いのではないか。
--	--	----------------	--	---

(2) 中間評価

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
農薬使用量を削減する安全・安心なウメ防除技術の確立	H21 ～ H25	・福井ウメの自然環境との共生、消費者の信頼確保に資するため、黒星病の防除農薬成分回数および農薬使用量を削減する防除体系を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・防除薬剤については耐性菌の発現を防止する薬剤の選定、組み合わせに注意が必要である。 ・少量散布の研究は農薬使用基準との関連もあるので適合性に留意して研究を進めてほしい。
ウメ生産者の所得を上げる枝物花木生産技術の確立	H21 ～ H25	・ウメ生産者の所得向上を図るため、花ウメ市場に向けた福井ウメの枝物生産技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・果実収入も含めたトータルでの経営モデルの検討も必要ではないか。 ・現地での取り組みが始まっており、早期の成果を期待する。研究期間途中でも出せる技術があれば早く現地に出してほしい。
需要期に安定出荷できる越前スイセンの省力栽培技術の確立	H21 ～ H25	・越前スイセンの効率的な球根増殖方法や開花調節技術、高精度球根植付機の開発により、平坦地に対応した省力的な切花栽培技術を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・研究項目が多岐にわたっており、十分に計画を検討して効率良く進める必要がある。 ・短期球根養成について、一般の農家でもできる技術として組み立ててほしい。

(3) 事後評価

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
直播コシヒカリ 収量向上技術の 確立	H19 ～ H22	<ul style="list-style-type: none"> コシヒカリの直播栽培において問題となる移植栽培との収量差を解消する技術を確立する。 <p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> 中期深水管理により収量、品質は慣行の水管理と同程度か、やや向上する。(収量：101、良質粒：104「いずれも慣行比」) 	B	<ul style="list-style-type: none"> 深水管理の開始期について、苗が徒長しないよう留意して指導すべき。
福井産米の胴割 防止技術の確立	H20 ～ H22	<ul style="list-style-type: none"> 福井米の市場評価を高めるため、大粒化に伴い増加が懸念される胴割粒の発生を防止する技術を確立する。 <p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> 胴割多発事例の88%が収穫間際の気象条件(飽差)により説明できた。 一括施肥による施肥量と出穂期の葉色の関係から胴割発生率5%以下とする水準を明らかにした。 	C	<ul style="list-style-type: none"> 「飽差」が重要な要因であることが明らかになったのは評価できる。 これを現場に伝えるためのシステムが必要である。
ダイズ葉焼病診 断技術と被害防 止技術の確立	H20 ～ H22	<ul style="list-style-type: none"> 種子伝染により減収や小粒化を招くダイズ葉焼病の発生を防ぐため、伝染源の迅速な検出診断法を開発するとともに、病原細菌の密度に応じた防除体系を確立する。 <p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> ダイズ葉焼病の遺伝子診断法を開発し、高精度にダイズ葉焼病菌を同定できるようにした。 ダイズ葉焼病を抑える効果が高い農薬を明らかにした。 	B	<ul style="list-style-type: none"> 要防除の判断について、防除所と検討すべきである。 診断結果を防除に利用する方法を明確にすること。
サトイモに適した有機質資材の 開発による輪作 期間短縮技術の 確立	H20 ～ H22	<ul style="list-style-type: none"> 特産野菜であるサトイモに適した土壌養分バランスを解明し、土づくり等の土壌管理による対策技術を確立することにより収量向上を図る。 	C	<ul style="list-style-type: none"> 病原菌でないフザリウム菌もいるので、病原性フザリウム菌のみを調べる必要がある。 フザリウム菌を抑

		<p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・牛ふん堆肥に加え、カニ殻と発酵鶏ふんを施用することで、土壌中のフザリウム菌密度の増加を抑制し、乾腐病の発生率を抑制することを示した。 		<p>える手法を見つける必要がある。</p>
<p>県産六条大麦を使ったビール醸造技術の確立</p>	<p>H20 ～ H22</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・県産六条大麦のビール醸造特性を解明し、醸造技術を確立することにより、県産六条大麦の利用拡大と六条大麦福井のブランド化を図る。 <p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県産六条大麦(ファイバースノウ)のビール醸造特性を明らかにし、ビールに適した麦芽製造およびビール醸造条件を明らかにした。 ・六条大麦ビールが商品化された。 	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・良い着眼点である。麦の品種、酵母の種類を組み合わせ、もう少し開発を進めて欲しい。
<p>ラッキョウの省力機械化技術の確立</p>	<p>H19 ～ H22</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「3年子ラッキョウ」の生産拡大を図るため、省力機械の開発および機械化栽培技術を確立する。 <p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植付機、掘取機と端切機の改良、開発を行った結果、作業時間が大幅に削減された。 	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・開発した機械が既に導入されており、利用体制も出来ている。 ・端切機について、処理能力を更に高めていただきたい。
<p>福井ナシの旧盆前安定出荷促進技術の確立</p>	<p>H20 ～ H22</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・福井ナシを市場性の高い旧盆前の時期に安定的に出荷するため、露地栽培および無加温施設栽培における栽培管理技術を確立する。 <p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GAペースト処理後赤袋をかけることにより、13～18日程度収穫を早めることができるため、旧盆前出荷が可能となった。 	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・収支計算も出来ており、研究は良好に遂行されている。 ・開化促進について、GA以外にも別の方法を検討してみる必要があるのではないか。 ・農家が取組むよう、普及とタイアップして進めること。

(4) 追跡評価

研究課題名	研究期間	研究成果の普及状況	総合評価	主な意見
フェロモンを利用したハスモンヨトウ、コナガ等の害虫防除技術の確立	H14 ～ H18	<p>[研究成果]</p> <p>①施設ハウレンソウ栽培団地を対象としたフェロモン剤の活用方法の確立</p> <p>②小規模圃場アブラナ科野菜栽培におけるフェロモン剤を利用した減農薬栽培技術の確立</p> <p>[普及状況] (H23)</p> <p>①福井市の施設ハウレンソウ栽培24haで本技術を活用</p> <p>②福井市、大野市を中心に、約13haで本技術を活用</p>	B	<p>・減農薬栽培に寄与する成果で、現地でも広く利用されており、効果が発揮されている。</p> <p>・現在も実証圃を設置するなど、普及に努めているが、普及員や生産者の意見を取り入れながら技術改良などを行ってほしい。</p>
福井そば風味向上収穫技術の確立	H16 ～ H18	<p>[研究成果]</p> <p>・普通型コンバインで成熟早期のそば（黒化率40～70%）を円滑に収穫するための改良を行い、選別精度を向上した。</p> <p>[普及状況] (H19)</p> <p>・そば専用コンバインとして55台が改造、販売された。</p>	B	<p>・早期収穫したそばは通常に比べ緑色が強く、ポリフェノール、ルチン含量が高いことも明らかにしており、普及に役立っている。</p>
地産地消強化に伴う県産農林水産物・伝統食品の機能性評価とデータベースシステムの開発	H16 ～ H18	<p>[研究成果]</p> <p>・福井県産の農林水産物の栄養成分値（17項目）を明らかにし、データベース化した。</p> <p>[普及状況] (H20)</p> <p>・栄養成分データをインターネットで公開した。</p> <p>・各種研修会等で、栄養成分データの紹介およびホームページの紹介を行った。</p>	B	<p>・地産地消の拡大に利用できる。</p> <p>・有効なシステムであるが利用者が限られている。</p>
北陸地域に多発する大豆しわ粒の発生防止技術の開発	H16 ～ H18	<p>[研究成果]</p> <p>・改良ロータリーによる深耕、碎土率向上がしわ粒低減の効果があることを明らかにした。</p> <p>[普及状況]</p>	B	<p>・改良ロータリーは県内のみならず全国に普及している。</p> <p>・農業試験場が開発した技術としても</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・改良ロータリーを用いた一発耕うん同時播種面積 300ha 		<p>っとアピールしてほしい。</p>
ウメの簡易栄養診断に基づく着果負担軽減のための樹体管理技術の確立	H14 ～ H18	<p>[研究成果]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・‘紅サシ’ 胚固化完了期の果重からの完熟落果時期、量の予測と収量増加時の礼肥施用による樹体管理技術を確立する。 <p>[普及状況] (H23)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネット収穫の導入促進（現在の導入面積 68ha）や地域別集荷調整、出荷計画策定の判断にも活用されている。 	B	<ul style="list-style-type: none"> ・技術内容は加工適性の高い収穫を可能とし、集荷調整に寄与し、樹体管理方法も施肥体系に組み込まれ、広く活用されている。