

## 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22年8月27日（金） 9：30～16：00

### 3 出席者

#### <委員>

新田 恒雄（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・会員サービス部長）  
森川 豊弘（福井県経済農業協同組合連合会 参事）  
山口 貴子（福井県栄養士研究会 会長）  
中村 亮一（福井県農林水産部 水田農業経営課長）

#### <立会者>

大崎隆幾（農業試験場長） 小川昇（農業試験場管理室長）  
朝日泰蔵（農業試験場企画・指導部長） 山本浩二（農業試験場育種部長）  
山本 仁（農業試験場栽培部長） 山崎昭治（農業試験場生産環境部長）  
松田 博（食品加工研究所長） 長澤清孝（園芸試験場総括研究員）

### 4 評価範囲

#### （1）事前評価課題（7課題）

- ①福井オリジナル高級酒用の酒米品種開発（農業試験場）
- ②米デンプンの物性・消化性改変による新規米加工品の開発（農業試験場）
- ③福井特上米の栽培技術の検証（農業試験場）
- ④日本一福井直播のレベルアップ技術の開発（農業試験場）
- ⑤水稻の有機栽培に適した初期土壌条件の解明と効率的な維持方法の確立（農業試験場）
- ⑥果樹の多様な担い手確保のためのブドウの簡易栽培システムの確立（農業試験場）
- ⑦大型野生動物の獣害阻止法構築のための基礎研究（農業試験場）

#### （2）中間評価課題（5課題）

- ①農業分野におけるイオンビーム利用に関する研究（農業試験場）
- ②種子繁殖性 F1 ミディトマト新品種の育成（農業試験場）
- ③担い手の機械化作業に適したカキ栽培管理技術の確立（農業試験場）
- ④越前スイセンのウイルス検定とウイルスフリー球根の生産技術の確立（園芸試験場）
- ⑤福井ユリのニューブランド品種の育成（園芸試験場）

### (3) 事後評価課題（11 課題）

- ①大豆の適切な土壌管理と大規模経営に適した多収栽培技術の確立（農業試験場）
- ②早期収穫そばの品質保持技術の確立（農業試験場）
- ③水田転換における日本ナシの蜜植による早期成園化と平易軽作業化栽培技術の開発  
（農業試験場）
- ④ハウレンソウケナガコナダニの発生生態の解明と防除技術の確立（農業試験場）
- ⑤新資材を利用したミディトマトの金粉果症発生防止技術の確立（農業試験場）
- ⑥青大豆をブレンドした特長ある油揚げ製造技術の開発（農業試験場）
- ⑦水溶性有効成分を活かした県産野菜の食品素材化技術の開発（農業試験場）
- ⑧ウメの早期成園化と果実特性に応じた加工技術の開発（園芸試験場）
- ⑨ウメ‘新平太夫’のヘッジロー植栽・機械せん定等による超省力栽培技術の開発  
（園芸試験場）
- ⑩環境負荷に配慮したウメの土壌管理技術の確立（園芸試験場）
- ⑪環境に優しい減農薬キク栽培技術の開発（園芸試験場）

### (4) 追跡評価課題（7 課題）

- ①大豆の初期生育改善による青立ち症回避技術の確立（農業試験場）
- ②ダイズ主要害虫の発生生態の解明と効率的発生予察技術の開発（農業試験場）
- ③ウメ栽培における減農薬とせん定枝等園内未利用資源の活用技術の開発  
（園芸試験場）
- ④地域に自生するラン類等希少植物の低コスト生産技術の開発（園芸試験場）
- ⑤施設切り花の低コスト・高品質生産のための薄層土耕栽培法の開発（園芸試験場）
- ⑥キクのウイロイドフリー苗生産技術の確立（園芸試験場）
- ⑦中山間地に適応できる高収益自生草花の増殖・商品化技術の開発（園芸試験場）

## 5 総評

評価対象課題数は、事前評価7課題、中間評価5課題、事後評価11課題、追跡評価7課題の合計30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7名の平均値で算定した。その結果、

- (1) 事前評価 B 評価 7 課題
- (2) 中間評価 A 評価 1 課題、B 評価 4 課題
- (3) 事後評価 A 評価 1 課題、B 評価 5 課題、C 課題 5 課題
- (4) 追跡評価 A 評価 1 課題、B 評価 2 課題、C 課題 4 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、いずれの課題も本県農業の振興に重要な研究課題であり、研究内容を具体的な研究内容を明確にし、農業者との連携を深めて研究を進めてほしい。

また、事後評価課題、追跡評価課題については、その研究成果を農業者等に効率的に技術移転できるよう情報提供に努め、試験研究成果が県民に役立つものとして活用され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
福井オリジナル高級酒用の酒米品種開発	H23 ～ H28	福井ブランドの高級酒を造るため、福井オリジナルの高級酒向けの醸造特性を持つ酒米品種を育成する。	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実需の協力の下に着実に進めてほしい。</li> <li>・地産地消、福井ブランドを進める上で成果を期待する。</li> </ul>
米デンプンの物性・消化性改変による新規米加工品の開発	H23 ～ H25	米の新たな市場を開拓するため、アミロペクチン構造と物性、消化性の関連解明および湿熱処理等による物性、消化性改変による低温耐老化性、低GI化商品を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低GIは、今後の米の消費を維持するために必要な技術である。</li> <li>・育種、実需との連携、協力を得て研究を進めること。</li> </ul>
福井特上米の栽培技術の検証	H23 ～ H26	食味値・味度値・整粒歩合・千粒重すべてが県内トップクラスの米を生産するための栽培方法を明らかにする。	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入念な実態調査が必要で、成果を切望する。</li> <li>・組み合わせ技術となるので広範なデータの下で研究を進めること。</li> </ul>
日本一福井直播のレベルアップ技術の開発	H23 ～ H25	直播栽培に適している「あきさかり」の高収・良質・高白度という優利点を確保する直播用基肥一括施肥肥料の開発と漏生稲防除技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基肥一括肥料の開発は必要であり、研究内容も明確で良い研究構成になっている。</li> <li>・漏生稲については作型で対応可能ではないか。</li> </ul>
水稲の有機栽培に適した初期土壌条件の解明と効率的な維持方法の確立	H23 ～ H25	農家が安心して栽培できる水稲の有機栽培技術を開発するため、有機栽培水田の実態解明と有機栽培に適した水田土壌の維持・管理法を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機は具体的なものが明らかでなく難しいが、これからの農業のためには必要である。</li> <li>・土壌診断、有機物の養分解析は地力の科学的解明に必要である。</li> </ul>
果樹の多様な担い手確保のためのブドウの簡易栽培システムの確立	H23 ～ H27	直売所を拠点としてブドウの新規生産者を増やすため、隔離ベット栽培による簡易な整房・せん定技術、灌水、施肥技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・販売方法も視野に入れており大変良い、現地で農業者と連携を深めて研究を進めること。</li> <li>・わかり易い技術体系の提供が必要である。</li> </ul>

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
大型野生動物の獣害阻止法構築のための基礎研究	H23 ～ H27	大型野生動物の生態特性に踏み込んだ、広域的な被害防止対策を構築するため、モデル地区における実態解明と阻止ラインの設置、駆除方法の検討を行う。	B	・獣害は農業農村の維持を阻害する重要問題である。行政部局、他分野との共同のもとに研究を進めること。

## (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
農業分野におけるイオンビーム利用に関する研究	H20 ～ H24	重粒子線の照射により新たな優良形質を誘導し、ソバおよびイチゴの市場性の高い本県独自の品種を育成する。	B	・引き続きソバ、イチゴの固定系統について選抜を進めること。 ・ソバについては地場産業への効果を期待する。
種子繁殖性 F1 ミディトマト新品種の育成	H20 ～ H25	苗生産コストが小さい、越のルビーを超える食味・品質を有する種子繁殖性 F1 品種を育成する。	A	・新品種の育成に向けて順調な進捗と評価した。 ・栽培特性についても併せて明らかにすること。
担い手の機械化作業に適したカキ栽培管理技術の確立	H20 ～ H24	カキ生産の担い手の規模拡大を支援するため、機械化作業に適した樹形改善および栽培管理技術を確立する。	B	・現場に即した課題になっており良い。 ・園地全体の作業能率向上の測定と経営
越前スイセンのウイルス検定とウイルスフリー球根の生産技術の確立	H20 ～ H24	越前スイセンのウイルス病発生を防止するため、速やかにウイルスフリー球根の増殖技術を確立する。	B	・越前スイセンのブランドを守っていくため、早期診断法の開発、ウイルスフリー株の養成を進めること。
福井ユリのニューブランド品種の育成	H20 ～ H24	福井特産ユリの産地拡大を図るため、小球開花性や無花粉の形質を持った本県独自の品種を育成する。	B	・系統の比較が出来るようになってきたので、実栽培での選抜、農家での評価を進めること。

(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
大豆の適切な土壌管理と大規模経営に適した多収栽培技術の確立	H19 ～ H21	大豆の多収栽培技術の確立と労働時間の削減 [研究成果] 狭畦栽培により慣行比15%増収する技術の確立 改良ロータリにサイドリッチャ、除草剤散布機を装着した複合は種機を開発	B	・狭畦栽培を導入する基準を明示し、除草対策と併せて普及すること。 ・複合は種機については、機械更新と併せて推進すること
早期収穫そばの品質保持技術の確立	H19 ～ H21	福井県産そばのブランド力を強化するため、品質保持技術を開発 [研究成果] ルチン含量、緑色の保持には、穀温30℃程度の加温乾燥が最適であること、4℃以下で貯蔵することにより、約1年間緑色を保持できることを解明	B	・乾燥法、貯蔵法の品質への効果が明らかにされた。 ・必要な追加検討を行い、普及と連携して技術移転を進めること。
水田転換における日本ナシの密植による早期成園化と平易軽作業化栽培技術の開発	H17 ～ H21	水田地帯でナシ栽培を可能にする隔離ベッドでの栽培技術を開発 [研究成果] 少量隔離ベッドと鋼管パイプで組み上げた専用棚を用いた栽培技術を実証し、マニュアル化した。	C	・普及と連携し、モデル農家を育成して、導入効果を検証すること。
ハウレンソウケナガコナダニの発生生態の解明と防除対策の確立	H19 ～ H21	ハウレンソウの収量・品質向上のため、総合的な防除対策を確立 [研究成果] 生息密度調査法の開発と要防除水準の策定および品種、灌水方法、化学的防除効果向上技術といった総合的防除法を確立した。	B	・効果の明らかな技術となっている。 ・開発した技術が普及に移されており、良い成果となっている。
新資材を利用したミディトマトの金粉果症発生防止技術の確立	H19 ～ H21	ミカンキイロアザミウマの物理的防除技術を確立 [研究成果] 1mmおよび4mm目合いの防虫ネットと光反射資材の組合せで、侵入抑制効果が高まることを実証した。	C	・ハウス内の体感温度が高いので対策が必要である。 ・耐久性のある資材での検討が望まれる。

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
青大豆をブレンドした特徴ある油揚げ製造技術の開発	H20 ～ H21	味や色彩などの特長がある福井オリジナル油揚げ製造技術を開発 [研究成果] 青大豆に黄大豆をブレンドすることにより膨張性があり、青大豆特有の甘みのある油揚げとなった。	C	・加工業者と連携し緑色油揚げの消費ニーズを創出する必要がある。
水溶性有効成分を活かした県産野菜の食品素材化技術の開発	H19 ～ H21	野菜の栄養価を保持・向上させる過熱・乾燥法を確立 [研究成果] 宿根ソバ、木田チリメンシソの栄養価を維持できる乾燥法をマニュアル化した。	C	・食品業者へ働きかけ商品開発を進める必要がある。
ウメの早期成園化と果実特性に応じた加工技術の開発	H17 ～ H21	新品種「福太夫」の加工適性を明らかにし、早期成園化技術を開発 [研究成果] 収穫判断指標を策定し、白干しA級品率を90%台に向上した。成木への高接ぎ更新法を確立した。	A	・十分な成果が得られているので、苗木を確保し、普及に努めること。
ウメ'新平太夫'のヘッジロー植栽・機械せん定等による超省力栽培技術の開発	H19 ～ H21	新平太夫の機械せん定および病害虫防除の超省力栽培技術を開発 [研究成果] 機械せん定は大幅に省力化できるが、圃場条件等により導入困難。 黒星病は5月上旬1回防除が可能になった。	C	・黒星病1回防除技術は普及を進めること。
環境負荷に配慮したウメの土壌管理技術の確立	H19 ～ H21	肥料養分の流亡を少なくする土壌施肥管理技術の確立 [研究成果] ゼオライトを施用した深耕による土壌改善、被覆尿素を用いた収穫前施肥技術を確立した。	B	・被覆尿素肥料の普及を進めること。 ・ゼオライト施用効果、深耕の効果を明確にまとめること。
環境にやさしい減農薬キク栽培技術の開発	H19 ～ H21	15回以上行っている防除回数を9回に減少させる技術を開発 [研究成果] カスミカメムシ類の防除体系、温度処理を利用した白さび病防除の開発で6回程度削減可能となった。	B	・技術内容の説明方法など普及のための方策を整理して進めること。

(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
大豆の初期生育改善による青立ち症回避技術の確立	H15 ～ H17	[研究成果] すき込み、砕土性に優れた改良ロータリを開発、灌水と初期生育確保技術の確立 [普及状況] (H21) 県内普及台数 137 台、面積 550ha 灌水技術を県の大豆栽培指針に載せ指導	A	・技術の実践地区では、確実に収量が上がっている。
ダイズ主要害虫の発生生態の解明と効率的発生予察技術の開発	H15 ～ H17	[研究成果] ダイズのフタスジヒメハムシの予察技術の開発と要防除水準の明確化、種子塗沫技術の確立 [普及状況] (H21) 福井、坂井地区を中心に 1,000ha で本技術を活用 (全作付けの 2/3)	B	・発生予察、防除指導に活用している。 ・初期防除技術として種子塗沫技術が普及している。
ウメ栽培における減農薬とせん定枝等園内未利用資源の活用技術の開発	H13 ～ H17	[研究成果] 基幹防除回数 5 回を 3 回に削減する防除体系を確立 [普及状況] (H21) 平成 19 年に福井ウメ振興協議会参加全農家がエコファーマーを取得。	B	・防除薬剤に関しては、技術確立後もより効果の高い薬剤の開発や抵抗性の発現など状況把握を継続すること。
地域に自生するラン類等希少植物の低コスト生産技術の開発	H15 ～ H17	[研究成果] サギソウの開花調節技術の開発 [普及状況] 現地で抑制栽培によりサギソウを開花させている。	C	・越前市白山地区の地域おこしの一環として利用されている。
施設切り花の低コスト・高品質生産のための薄層土耕栽培法の開発	H13 ～ H17	[研究成果] アスターの薄土耕栽培での太陽熱を利用した土壌消毒技術の確立 [普及状況] ヒマワリで一部利用されている。	C	・課題化する時にニーズをしっかりと捉えることが重要である。

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
キクのウイロイドフリー苗生産技術の確立	H13 ～ H17	<p>[研究成果]</p> <p>キクのウイロイドフリー苗の生産技術は確立できなかったが、検定技術をマニュアル化した。</p> <p>[普及状況]</p> <p>普及していない。</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題化する時にニーズをしっかりと捉えることが重要である。</li> </ul>
中山間地に適応できる高収益自生草花の増殖・商品化技術の開発	H15 ～ H17	<p>[研究成果]</p> <p>自生草花チョウジソウとエチゴトラノオの挿し木増殖法、育苗の開発</p> <p>[普及状況]</p> <p>21年度に丹生地区でエチゴトラノオを数百本出荷</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の山野草の繁殖技術として利用可能である。</li> <li>・市場性の困難な種を研究対象にしたことは反省材料である。</li> </ul>