平成２４年度

福井県公設試験研究機関
研究課題等評価実施報告書

福井県畜産試験場

公設試評価実施報告書

１　機 関 名

畜産試験場

２　開 催 日 時

平成２４年８月３日（金）　　９時３０分　～　１４時３０分

３　出 席 者

［委員］

島田　和宏	独立行政法人　農業･食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 企画管理部長
大東　　肇	公立大学法人　福井県立大学　生物資源学部　教授
竹内　紀久雄	福井県農業共済組合　家畜診療所長
相馬　秀夫	福井県養豚協会　会長
中野　直幸	福井県第一食肉協同組合　理事
帰山　順子	公益社団法人　ふくい・くらしの研究所　事務局長
酒井　智吉	福井県農林水産部　園芸畜産課長

［畜産試験場］

山本　浩二	場長	近藤　守人	肉牛バイテク研究Ｇリーダー
佐賀　繁次	管理室長	笹木　教隆	肉牛バイテク研究Ｇ主任
吉田　茂昭	企画支援室長	松谷　隆広	養豚鶏卵研究Ｇリーダー
仲村　和典	家畜研究部長	高畠　孝一	酪農研究Ｇ主任

４ 評価範囲

(1) 課題評価

［事前評価］

1)“三ツ星”若狭牛の開発

2)ふくいポークのストレス緩和による肉質向上技術の開発

［事後評価］

1)乳牛への飼料用玄米給与技術

［追跡評価］

1)乳牛の泌乳初期の栄養改善のための分娩前飼料増給技術

2)受胚牛（乳用種経産牛）の受胎率向上にはふん便軟度検査が有効

3)脂肪酸（DHA 等）組成を改善した鶏卵生産技術

(2) 機関評価

業務報告

５　概要

課題評価では評価対象６課題のうち、事前評価の２課題を中心に背景・目的、現状分析と解決方策、研究内容、研究目標、期待される成果等についてパワーポイント等で説明後、質疑応答を通じて専門的、積極的な指導・助言を受けた。

評価結果は、事前評価の２課題はいずれもＢ評価を受けた。事後評価の１課題はＢ評価、追跡評価は、１課題はＡ評価、２課題はＣ評価を受けた。

また、機関評価では、業務報告後の質疑応答で、研究の活性化、効率化に向けて委員から積極的な助言を受けた。なお、評価はＢ評価であった。

講評（島田委員）では、

①予算や人員配置が厳しい中、課題に対する成果を上げ、費用対効果のレベルは高い。
②新規課題は開始前の検討が重要なので十分行ってほしい。
③“三ツ星”若狭牛のネーミングは良い。研究着手からアドバルーンを上げ、新聞等に戦略的に広報していくべきである。
④オレイン酸割合が50%から55%に増えて味の識別ができるかどうかは議論の余地があるが、ブランド化するためには一定の基準が必要と考える。先行的な研究もあるので、早くに確立し、産地間競争に役立ててほしい。また、オレイン酸以外のおいしさの要因も検討していく必要がある。
⑤ふくいポークのストレス緩和による肉質向上技術については、供試する資材の機能性の有無を最初に確認して、試験に移行してほしい。
⑥予算や人員については、周辺県や地元大学、独法で協定を結び、将来的には競争的資金獲得に連携して取り組むことなどを研究計画にも盛り込んでいく必要がある。
以上の助言を頂いた。

評　価　結　果

１　課題評価

(1)　主な評価対象項目

［事前評価］

①県民に対する貢献度　　②課題化が適切か
②研究内容が適切か　　④研究成果の波及効果

［事後評価］

①県民に対する貢献度　　②計画どおり研究目標が達成されたか
③研究成果が的確に取りまとめられたか　　④研究成果の波及効果

［追跡評価］

①県民に対する貢献度　　②研究成果の波及効果

(2)　評価基準（５段階評価）

Ａ：高い(90 点以上)　、　Ｂ：優れているもしくは妥当（65 点以上 90 点未満）　、
Ｃ:普通もしくは一部不適当（35 点以上 65 点未満）　、　Ｄ:低い（10 点以上 35 点未満）、
Ｅ：非常に低い、もしくは不適当（10 点未満）

２　機関評価

(1) 主な評価対象項目

・試験研究の背景と当該試験研究機関の役割

・前回評価での指摘事項に対する対応状況

・研究基本計画に基づく試験研究の推進状況

・中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向

・試験研究の効率的運営管理

(2) 評価基準（３段階評価）

Ａ：優れている　　Ｂ：ほぼ良好である、 Ｃ：見直すべき点がある

２　評価結果

【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
“三ツ星”若狭牛の開発	H25－28	若狭牛のブランド力のさらなる向上を図るため、県産飼料を現状で最大限利用した安全安心な牛肉としての信頼度アップと、旨味成分であるオレイン酸を美味しさの目安となる55％以上に高める技術を確立する。このため、①県産飼料を最大限に利用したオレイン酸向上肥育技術の開発、②雌雄、肥育月齢などオレイン酸への変動要因の解明、③美味しさに関連する遺伝子調査と優良子牛の効率的な生産システムの開発を行う。	B 平均点 (78.7点)	・産地間競争が厳しくなっており、差別化は重要である。 ・SGSは今後の重要課題である。 ・SGSが安定して供給されるなら実現性は高く、低コスト化が図られ、経済的効果は大きい。 ・オレイン酸に関しては早期に結果を出し、他の美味しさに関しても取り組んでほしい。 ・他機関との連携（研修も含む）によって達成可能性、効率性を高めること。 ・消費者に対して、”三ツ星”の中身（情報内容）は分かりやすいものにしてほしい。 ・遺伝子の違いによって試験研究にブレがあってはいけない。10頭はできるだけ遺伝子（血統）を揃えること。
ふくいポークのストレス緩和による肉質向上技術の開発	H25－26	ふくいポークは、肥育期での飼料米給与により、ロース肉の脂肪が増え、肉の美味しさは増しているが、肉のしまり、肉色、肉の臭みで食肉業者などから改善を求められている。肉質を落とす要因には、豚が受ける環境ストレスがあり、そのストレスの緩和効果が期待されるGABA や乳酸菌などの新資材を利用した肉質向上技術を確立する。このため、新資材の養豚場における製造技術や給与技術の開発を図る。	B 平均点 (74.4点)	・ストレス低減による肉質向上が実現すれば、農家のみならず、販売業者、消費者にも利益となる。 ・臭みがない技術が確立でき、健康的なイメージともに美味しさをアピールできれば効果は高い取り組みである。 ・効率的に結果を得るための研究行程の見直しが必要。短期試験で先にギャバや乳酸菌の効果を判定して、試験に取り組んでほしい。 ・ストレス要因をもっと分析し

				て、ギャバ、乳酸菌の効果が解析できるようにすること。 ・供試頭数と試験区のバランスをよく検討する必要がある。 ・出荷１ヶ月前とか２週間の集中投与での効果はどうかなど、効率的な給与の検討が必要である。 ・簡便な方法で利用できるよう機械や利用技術も十分に研究してほしい。

【事後評価】

研究課題名	研究期間	研究目的および成果	総合評価	主な意見
乳牛への飼料用玄米給与技術の確立	H20－23	飼料自給利率の向上と飼料費の低減のため、従来法と遜色のない乳生産性が得られる飼料用玄米給与技術を確立する。 [研究成果] 濃厚飼料の４割を飼料用玄米で代替給与しても、従来と変わらない乳量、乳成分率が得られた。	B 平均点 (83.6 点)	・飼料自給率の向上は重要な課題。飼料用米給与体系の確立は耕畜連携上も重要である。 ・研究結果は当初の目標を達成している。 ・有用な技術であるので、農家への普及にさらなる工夫を。 ・実用化の段階で、投資に二の足を踏む農家が多い。経済効果がわかる別途対策（試算資料など）が求められる。 ・粉砕に農家の労力を要さない工夫も合わせて指導願いたい。

【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
乳牛の泌乳初期の栄養改善のための分娩前飼料増給技術	H17－19	[研究成果] 分娩予定３週間前の乳牛に濃厚飼料を段階的に増量給与する技術により、分娩後の乳量増加と繁殖成績の改善が図れた。 [普及状況] 県内酪農家の約８割で本技術を導入している。	A 平均点 (92.9 点)	・乳牛の最大の危機時期の周産期をうまく乗りきるための一助であり、効果は高いと思われる。 ・現場の目的にかなった成果である。

受胚牛（乳用種経産牛）の受胎率向上にはふん便軟度検査が有効	H18－20	［研究成果］ 　ふん便の状態と胚移植成績の関係を調査し、ふん便検査が受胚牛の管理または選定の指標となることを明らかにした。 ［普及状況］ 　本技術は、普及対象が農家ではなく移植技術者であることから、農家での普及はほとんどない。	C 平均点 (54.3点)	・牛群の健康状態改善による生産性向上に活用してもらいたい ・ＥＴの受胎率に限定するのはもったいなく、乳牛の飼養管理の改善など、他の指導にも活かせれば効果が上がると思う。
脂肪酸（DHA等）組成を改善した鶏卵生産技術	H18－19	［研究成果］ 　採卵鶏飼料にサバ油を３％添加給与することにより、卵黄中の DHA を３倍に増加させ、n-6/n-3 比が２以下の脂肪酸組成を改善する鶏卵生産が可能であることを明らかにした。 ［普及状況］ 　サバ油の高騰により飼料としての入手が困難となったことから、現時点での農家での普及はない。	C 平均点 (53.6点)	・研究成果は、クリアで興味深い。 ・高価でも機能性がしっかりしておれば、売れる可能性はある。 ・卵にサバ油の臭いが移行するとあるが、差別化として「臭い」もDHAを高濃度に含むからということで、逆に売り込むという発想を持ってほしい。 ・当初から、売り方を含めて戦略を持った研究であれば、今回のようなミスは避けられ、研究成果が活かされる。今後の課題設定の教訓にしてほしい。

【機関評価】

評価機関	畜産試験場
総合評点	B
主な意見	【試験研究に背景と当該研究機関の役割】 ・国関係の独法でも、地域農研は地域ニーズに応える研究を強く求められている。県の生産者、消費者の要望に的確に応える体制を強化してほしい。 ・時々の状況に応じて、的確に試験研究を立案（課題課）してはどうか。 ・どうしても応用研究になりがちだが、基礎的な研究も実施するとよい。 ・少ない、小さいから（こそ）、できることを粘り強く大胆に実施してほしい。 ・衰退しつつある畜産部門だけに、高齢化が進む農家への支援には努めてほしい。 ・飼料用米の後のテーマを何にするかを早くから検討しておくこと。 【前回評価での指摘事項に対する対応状況等】 ・新規課題の設定にも反映されている。 ・概ね対応している。 ・生産者ニーズのための実用的試験やふれあい牧場などで、努力をしている。 ・充分まじめに取り組まれていると思う。 ・各項目しっかりした対応がされており、新たな課題へとつながっている。 ・産官学との連携による研究は進めてほしい。現状では、進めていないレベルだ。 【研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況】 ・概ね良好である。 ・まずまずの進捗状況。試験研究の進捗状況の自己評価をどう扱い、どう対処するのか。評価委員はこの件でどう係ることができるのか。 ・各研究とも農家ニーズ、県独自の状況を踏まえ、徐々に優れたものになってきている。 ・最終的な評価まで、良い進捗状況になるよう期待する。 ・技術の継承は重要で、若手研究者への研修やそのための産学官連携をさらに強化を願いたい。 【中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向】 ・「美味しさ」の研究については、美味しさに影響を及ぼす要因の解明といった本質的な部分を継続的に取り組んでほしい。 ・本県は水田単作地帯であることから、飼料用稲を利用した畜産・耕種連携を図る研究が望まれる。 ・生産者のための研究は大事であるが、消費者志向に沿った研究はより大事になっていく。 ・福井県の今後の展望に沿った手厚い研究をお願いしたい。 ・畜産の振興を図るための戦略的な課題設定をお願いしたい。 【試験研究の効率的運営管理】 ・予算、人員が減少する中で、県民の要望に的確に応えるためには課題の設定を絞る必要がある。 ・外への発信は常に意識しておく必余がある。外部資金の獲得と活用も必要では。 ・学会誌への投稿は大事。それにより全国的にも評価される。 ・研究目的を明確にし、産学官民の連携による研究が必要である。 ・畜試情報は有効なツールなので、もっと広く広報すべし。見える化⇒見せる化の工夫が必要。 ・国、他県の成果を活用し、研究期間の短縮、研究のレベルアップを図られたい。ポストコシヒカリを参考に研究の PR に努めてほしい。