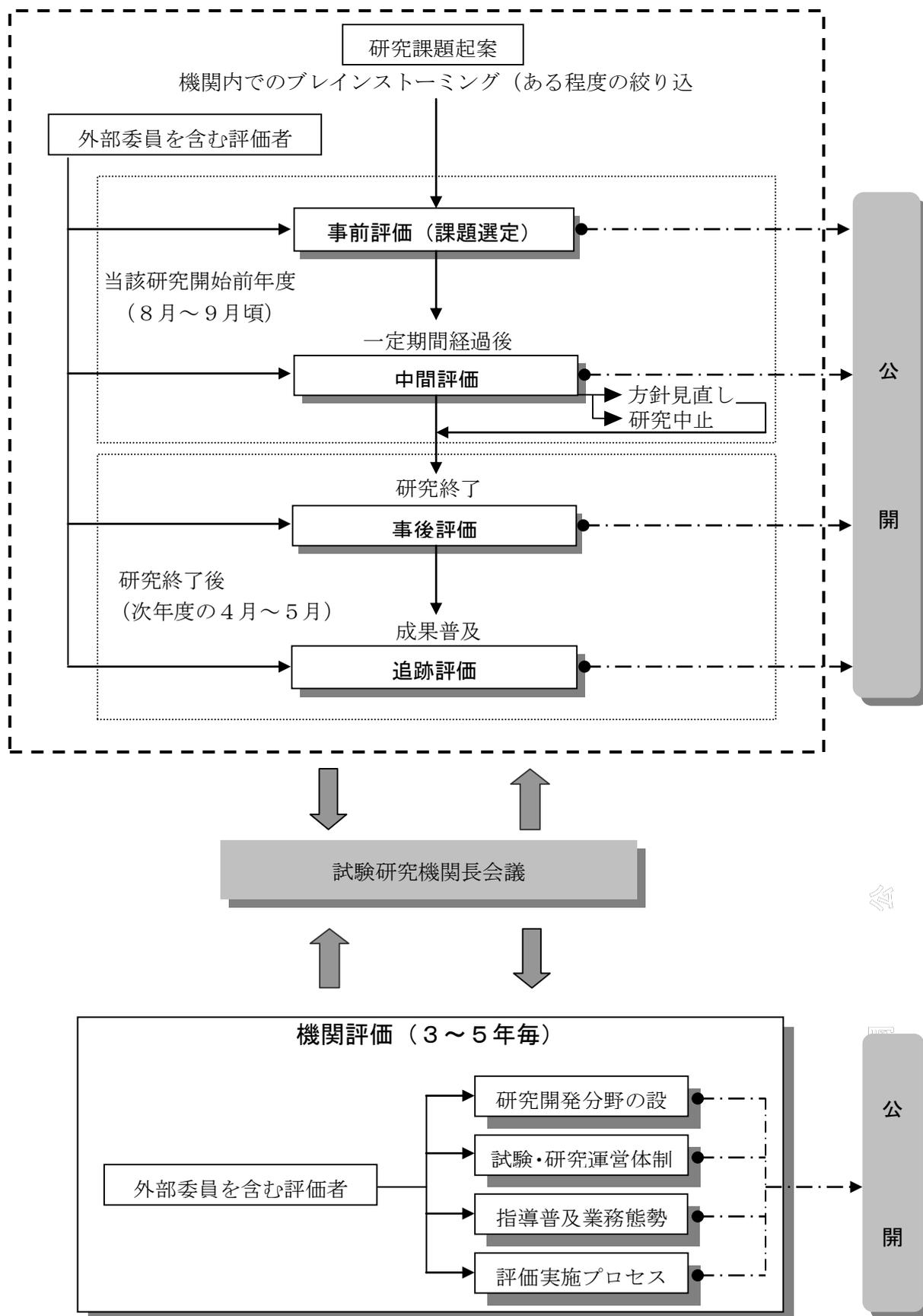


平成18年度
福井県公設試験研究機関
評価実施報告書

福井県産業労働部地域産業・技術振興課
産学官連携推進室

福井県公設試験研究機関等評価システムフロー



公設試評価結果報告書

1 機関名

畜産試験場

2 開催日時

平成18年8月2日 (水) 9時30分 ~ 15時

3 出席者

[委員]

松本 光 人 (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)

竹内 正太郎 (福井県立大学生物資源学部 教授)

出口 喜 雄 (福井県農業共済組合 家畜診療所長)

辻本 慎太郎 (福井県食肉事業協同組合連合会 副理事長)

上田 清 次 (福井県肉用牛協会 会長)

樫尾 智恵子 (社団法人 ふくい・くらしの研究所 専務理事)

大石 和生 (福井県農林水産部農畜産課長)

[畜産試験場]

松澤 重治 (場長)	坂井 郁雄 (飼養管理研究 GL)
手塚 豊治 (家畜研究部長)	水口 智越 (生産技術研究 GL)
垣内 秀志 (技術開発部長)	笹木 教隆 (バイオテク研究 GL)
	小島 孝夫 (資源活用研究 GL)

4 評価範囲

[事前評価課題名]

- 1) 肉質・肉量に優れる交雑種牛肉生産技術の確立
- 2) 体細胞数の少ない生乳生産技術の確立
- 3) 天敵利用によるハエの防除技術の確立
- 4) アンモニア分解菌資材を用いた悪臭低減技術の開発

[事後評価]

- 1) 地域産物の梅酢を利用した養豚生産性向上技術の確立
- 2) 竹炭・オリゴ糖を利用した鶏卵生産性向上技術の確立
- 3) hCG 投与および栄養膜小胞共移植による受胎率向上
- 4) ウシ胚の性判別技術の確立
- 5) 規格外大麦、モミガラ飼料利用促進技術
- 6) 未利用資源を用いた脱臭技術の開発

[追跡評価]

- 1) 豆腐粕の簡易な保存方法

5 総評概要

評価対象 11 課題のうち、事前評価の 4 課題を中心に研究目的、現状と解決方策、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 4 課題は全て B、事後評価 6 課題のうち 4 課題が B、2 課題が C、追跡評価 1 課題は B」の評価を受けた。

講評では「福井県で評価制度ができて 7 年目を迎え、事前評価した課題が事後評価や追跡評価され、評価システムとして機能している。また、事前評価の評価委員のコメントの集約に沿い、研究結果、成果が収束しているといえる。

県の研究機関はより農家、消費者に近い立場にあるので、成果が目に見えるようにすることとスピードが重要。この点、提案型研究はスピード面と成果面で直接農家に入り込んでいることから、効果が見えて良い。これからもこの研究を充実強化してほしい。個別課題の評価については、各委員の意見を考慮してほしい。

また、基礎的な研究の積み上げによる専門技術の蓄積が重要であり、特に若い研究者ががんばれる環境づくりを行ってほしい。」であった。

研究課題評価結果

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
- ③研究内容が適切か

[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

[追跡評価]

- ①県民に対する貢献度

2 評価基準（5段階評価）

- A：高い※ B：優れているもしくは妥当、 C：普通もしくは一部不相当
 D：低い、 E：非常に低い、もしくは不相当※

※特に評価者が客観的にも主観的にも優れているもしくは劣っていると評価した場合

3 研究課題評価結果

【事前評価】

研究課題名	肉質・肉量に優れる交雑種牛肉生産技術の確立（H19-H20）
研究目的 および 必要性	肉用牛農家の所得向上と経営安定のために、発育が揃っており肉質が良い交雑種牛肉の生産技術を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○福井のおいしい牛肉を安い価格で食べられるように、福井ブランドの F1 牛の確立を目指し研究してほしい。 ○地産地消、畜産活性化等行政施策に位置づけられた課題。 ○ビタミンAは個体差、環境や暑熱ストレスで不足しやすいので、安全を考慮してモデルを作成してほしい。 ○肉色の制御は、肥育後期の給与飼料について検討するとともに、「F1 飼料給与マニュアル」を作成、提示してほしい。 ○「地域資源の活用による特色のある牛肉生産」を全面に出した研究にしてほしい。
研究課題名	体細胞数の少ない生乳生産技術の確立（H19-H21）
研究目的 および 必要性	県内の消費者によりおいしい牛乳を提供するために、体細胞数の少ない生乳の生産技術を確立する。
総合評点	B

主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ 体細胞数が生乳取引に反映されることから、酪農家の経営安定に必要な課題であり、現状分析は速やかに終え、早い時期の研究開始と成果を出してほしい。 ○ 天然資材の効果は、文献情報や他場所の試験結果など十分な検討を行い、試験設計をしてほしい。 ○ 体細胞数低減には、資材添加の他に飼養技術の改善も含めて検討が必要。 ○ 乳房炎抵抗性遺伝子の調査解析は、特許申請中でもあり、共同研究に参画して前倒しでの実施を考えてほしい。
研究課題名	天敵利用によるハエの防除技術の確立（H20-H22）
研究目的 および 必要性	環境にやさしいハエの防除法として、ハエ蛹の天敵である寄生蜂を利用する生物的防除と化学薬剤を利用する化学的防除を組み合わせ利用する総合的害虫管理技術を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ ハエで困っている農家が多いので、薬剤を使わない防除法の確立は有効。 ○ 鶏舎のイエバエに対する寄生ハチの利用は製品化されているので、十分に検討する必要がある。 ○ 有望な寄生ハチを得るためのモニターは、周年・広範囲で行う方が良く予め該当種を絞っておく必要がある。また、ハチの同定には分類専門家とのチャンネルを作っておくべき。（共同研究） ○ 大量増殖のためには、代用寄生範囲を前もって想定しておくべきであり、増殖には業者とのタイアップが不可欠。
研究課題名	アンモニア分解菌資材を用いた悪臭低減技術の開発（H20-H22）
研究目的 および 必要性	畜舎等から発生する悪臭を低減させるため、地域資源等から分離抽出したアンモニア分解菌資材を作成し、畜舎内散布等簡易な方法でアンモニアの発生を抑制する技術を開発する
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ 悪臭低減は経営の維持・拡大や新規育成を図る上からも重要な課題。 ○ アンモニアの発生は畜種により異なるので、畜種・対象を限定して検討してほしい。 ○ アンモニア酸化菌、亜硝酸酸化菌については、未開拓の部分が大きいので、基礎的研究が必要。 ○ アンモニア分解能力の高い菌の分離・選抜を行い、応用研究よりも基礎研究に比重をおいて研究してほしい ○ 二次破砕材よりも堆肥から菌を分離した方がよい。

【事後評価】

研究課題名	地域産物の梅酢を利用した養豚生産性向上技術の確立（H16-H17）
研究目的 および 成果	<p>梅酢には、家畜の生産性向上に有効とされるクエン酸やリンゴ酸などの有機酸が含まれていることから、梅酢を授乳中の種雌豚、育成豚および肥育豚に給与し、生産性について検討した。</p> <p>その結果、梅酢給与量を制限し繁殖豚、育成豚、肥育豚への添加給与は慣行とほぼ同等の発育や肉質成績が得られたが、梅酢4%添加給与では発育障害等が認められた。</p>
総合評点	C
主な意見	<p>○食塩過剰のマイナスの影響も、梅酢1～2%添加であれば大きくなく利用可能。</p> <p>○肉質（保水力、ドリップロス）の改善が認められるが、普及に移せるまでの成果になっていない。</p> <p>○梅酢給与でその効果が悪くなければ、「梅酢豚肉」としての販売で差別化した商品になりうる。</p>
研究課題名	竹炭・オリゴ糖を利用した鶏卵生産性向上技術の確立（H16-17）
研究目的 および 成果	<p>養鶏場の臭気低減に有効とされる竹炭と乳酸菌の栄養源のオリゴ糖を採卵鶏に飼料添加給与して、鶏ふんの臭気と鶏卵の生産性について検討した。</p> <p>その結果、竹炭、オリゴ糖およびこれらの併用給与により、鶏ふんアンモニア濃度の減少や生産性が若干、改善する傾向がみられた。なお、飼料費はやや増加する。</p>
総合評点	C
主な意見	<p>○VFAや硫黄化合物のデータからは、悪性抑制効果があったといえる。</p> <p>○炭を利用している農家もあることから、今回の成績と他県の成果を取りまとめ、農家指導の参考資料とする。</p> <p>○アンモニア濃度の減少など若干の成果は出ているが、大きな効果は認められていない。</p>
研究課題名	hCG投与および栄養膜小胞共移植による受胎率向上（H15～H17）
研究目的 および 成果	<p>胚側と受胎牛側双方からの受胎率向上の方法として、栄養膜小胞との共移植を行った受胎牛に対するhCG投与が受胎成績におよぼす影響について検討した。</p> <p>その結果、胚移植は、受胎牛へのhCG投与とTBV共移植を組み合わせることで相乗効果が現れて、受胎率がやや向上することが明らかになった。</p>
総合評点	B
主な意見	<p>○ETにより農家は経済的なメリットを受けており、受胎率向上のための研究は非常に有意義である。</p> <p>○今回の成果を踏まえ効率的に現場で普及できる技術を更に検討していく必要がある。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ TBV の作成に手間と時間がかかる課題が残っている。 ○ 他の研究機関と今後も協力できるのであれば、さらに研究を進めることも必要。
研究課題名	ウシ胚の性判別技術の確立 (H16～H17)
研究目的 および 成果	<p>ウシ胚の性判別技術は、凍結胚では耐凍性が低く、普及するに至っていない。そこで、生存性の高いバイオプシー胚を作出するためサンプリング方法、凍結方法について検討した。</p> <p>その結果、雌ウシ凍結胚の作成には、胚を切断法でバイオプシー後、LAMP法により性判別し、バイオプシー胚をガラス化保存することが効率的である。</p>
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ 性判別の達成しているが、普及に向けた凍結保存法など技術の安定化を図って欲しい。 ○ 凍結胚の効率的な性判別技術は乳牛の改良促進に寄与するが、さらに現地での実証が必要である。 ○ 雌ウシ凍結胚の効率的な作成方法については検討されているが、受胎率までの成果がない ○ 改良意識の高い酪農家でぜひ実践に結びつけられるよう追跡調査をして欲しい。
研究課題名	規格外大麦、モミガラ飼料利用促進技術 (H15～H17)
研究目的 および 成果	<p>飼料自給率向上に耕種作物副産物等の飼料利用が有効であることから、県内で発生する規格外大麦とモミガラの飼料利用を促進するために、肥育農家で給与実証し、その効果について検討した。</p> <p>その結果、規格外大麦やモミガラは、圧扁大麦や稲わらの代替飼料として肥育牛に給与利用することができ、飼料費の節減になる。</p>
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ 未利用資源の有効利用と飼料自給率向上に活用でき、普及を図ってほしい。 ○ モミガラ等の給与により発育への影響はなく飼料費の低減が図られている。 ○ 肉の食味（感能）調査も必要である。 ○ モミガラの利用はよいと思うが、肉質や疾病についても調査してほしい。
研究課題名	未利用資源を用いた脱臭技術の開発 (H15～H17)
研究目的 および 成果	<p>簡易脱臭装置を試作し脱臭充填材として未利用資源5種類を用いて、それぞれのアンモニア吸着能力を比較するとともに、吸着後の資材と牛ふんを混合・発酵させた堆肥を作物へ施用し、その効果を検討した。</p> <p>その結果、二次破砕材は容積当たりのアンモニア吸着量が多く、価格も安価であることから、脱臭槽の充填材として活用できること、また、この二次破砕材堆肥は、他の資材堆肥よりも窒素成分量が高い。</p>
総合評点	B

主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ 小規模畜産農家での悪臭低減技術として、活用できるので、早急に普及に移してほしい。 ○ 脱臭装置の効果はあるが、実用段階では資材交換などのハンドリングの問題がある。 ○ 脱臭の研究は重要で、今後、実践につながるよう改良していったらよい。
------	---

【追跡評価】

研究課題名	豆腐粕の簡易な保存方法（H11～H13）
研究成果の普及状況	<p>プラスチックドラム缶を用いて、酢酸粉末を添加・密封することにより、豆腐粕を簡易に保存することができ、開封後の保存豆腐粕は材料豆腐粕に比べて腐敗しにくい。</p> <p>豆腐粕を利用している畜産農家は10数戸おり、今後とも資源の有効利用と飼料費の低減等から、普及機関と連携し技術の普及を図っていく。</p>
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○食品残さの活用を推進しており、その意味でも有効な手段であるので、今後とも広く普及を図ってほしい。 ○豆腐粕を利用したTMRなど給与メニューを提示したらよい。 ○給与の際して疾病が発生することもあるので、注意してほしい。