

茨城県畜産センター  
平成29年度評価書

平成30年11月  
茨城県畜産センター  
評価委員会

## 【様式6】

### □総合評価

評価: AA (3.5)	試験研究機関に期待される役割や目標等に照らし合わせ、質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現したと判断できる。
<p>相談・指導・技術の普及・優良遺伝子資源の供給など、本来の畜産センターとしての業務についてしっかり計画通り進められている点は高く評価できる。また、積極的な広報活動により、畜産センターの業務を広く県民に伝えるとともに、現場のニーズに応じて受精卵共有センターを設置するなど、臨機応変な対応も評価できる。種畜を始めとするセンターの研究成果を普及させるための活動も十分行われている。</p> <p>特に「ローズD1」の供給は、新ブランド豚肉生産に直結することが見込まれる成果であり、現場において現実に普及させ、かつ事業者の所得向上を期待することのできる現実的かつ実用的な試験研究を行うことができたものと評価する。</p> <p>また、学会発表の倍増と有力学会誌に論文5報を掲載できたことは高く評価できる成果である。将来の試験研究の発展には、若手人材の育成が不可欠なので、これまで以上に内部人材の能力向上の方策を検討していただき、試験研究機関としての機能を高めていっていただきたい。</p> <p>県民ニーズにおいては消費者がどの様な畜産物を望んでいるかの視点を持ち、輸出を展開する上でも、農場HACCP、GAP認証、アニマルウェルフェアなどの畜産物に対する世界的な傾向などをしっかりつかみ、研究や指導にあたられる事を期待する。</p> <p>概ね計画どおり試験研究や業務が実施され、多くの項目で目標を超える成果を出していることから、質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現したと評価する。</p>	

### □項目別評価

#### i) 県民に対して提供する業務

##### 1) 試験研究

評価: A

<p>①アミノ酸バランス改善飼料を利用した悪臭低減技術の開発 肥育豚にアミノ酸バランス改善飼料を給与することにより、排泄物の堆肥化の過程で発生するアンモニアの量が低減することを示した。また、サイレージを活用したアミノ酸バランス改善飼料によるコスト低減効果も確認しており、悪臭低減に寄与する可能性がある成果と評価できる。 しかし、データによっては試験区間での差の有無が正しく判断できないものがあり、今後さらに例数を追加した実証試験により、県内養豚農家に普及可能な成果に繋がることを期待する。また、人間の鼻による感応検査をしっかりと行うことが大事だと考える。餌によって糞尿の臭いが変わるのは事実なので、今後期待したい。</p> <p>②牛肉の加熱並びに熟成によるおいしさ向上試験 「おいしさ」を科学的に評価するため、様々な角度から試験を行い、有用なデータを取っていると判断される。本試験の成果は、牛肉の一般的な「おいしさ」の向上に結びつくものと考えられるため、「常陸牛」に特化した普及成果とできるかが今後の課題と思われる。 今後の官能試験の実施に当たっては、嗜好に合わせたグループ分けや、プロの調理人との意見交換も含めて研究を進めてもらいたい。また、食肉の流通形態、賞味期限との関係、熟成と肉質(脂肪含量、部位)との関係も検討すべきではないか。</p> <p>③黒毛和種供卵牛の胚採取成績に影響する要因の解析 実用化に向けた前向き研究が盛んに行われているなか、過去のデータに基づく後ろ向き研究を将来に生かす取り組みはユニークである。研究は順調に進捗しており、最終成果に期待が持てる。このような研究はデータ量が勝負なので、データ数を追加し解析精度を向上させるよう期待する。 また、供卵牛のストレス状態、子宮環境との関係も調査していただき、受精卵の効率的生産技術の確立に繋げてほしい。</p>
--

##### 2) 相談業務・依頼分析

評価: A

依頼分析の件数は飼料用米の栽培が安定したことにより減少しているが、これは技術指導の成果とも考えられる。技術相談の回数は目標を大幅に上回っており、畜産農家や技術者、また県内企業等の相談窓口として、要請に十分こたえていると判断される。
---

##### 3) 指導業務

評価: AA

各所で目標を超える回数の研修会等を実施し、普及に繋がる情報提供等を実施するなど、全ての項目で目標を大幅に上回ったことは高く評価できる。
---

4) 施設・設備利用	評価: A
施設・機器等が有効に活用されており、着実に取り組みがなされているものと評価する。	
5) 成果の普及活用促進	評価: A
既存成果の普及活動は計画通り活発に行われているが、「普及に移す成果」を挙げられなかった点は残念であり、今後、成果が上がり目標達成することを期待する。	
6) 外部人材育成, 教育活動への協力	評価: AA
繁殖和牛入門講座, 家畜人工授精講習会の開催支援, 共進会・共励会等の審査, 農業大学校への講師派遣等, 多くの項目で目標を上回っており, 限られたスタッフを十分に生かし, 目標を超える成果を上げていると判断される。	
7) 知的財産権の取得・活用及び優良遺伝資源の供給	評価: AA
多くの項目で目標を上回り, 種雄牛の作出の他, 特に系統豚等の精液供給では新たに開発したローズD-1の精液の供給が大幅に伸びており, 県内畜産業の発展に大きく貢献している。多くの項目で目標を超える非常に優れた成果を上げた判断される。 優良遺伝資源の供給に積極的に取り組まれていることは評価できるので, 今後は生産子牛数等の成果も検証してほしい。	
8) 広報・普及啓発	評価: AA
一般向け広報にフェイスブックを活用し, 情報発信に努め, 多くの閲覧を得ていることは高く評価できる。査読付き論文, 学会発表も積極的に行われており, 研究機関としての活動も盛んである。さらに, 学会発表等を行った成果の広報普及が望まれる。	
ii) 業務の質的向上, 効率化のために実施する方策	
1) 全体マネジメント	評価: A
組織が3か所に分散している現状の中, 3機関が連携して試験研究の推進が図られており, マネジメントの充実が試験研究等の成果にも繋がっていると思われる。今後, 環境試験などは各畜種について3機関横断的に実施していただきたい。	
2) 県民(企業, 農業者等)ニーズの把握	評価: A
現地試験先や生産者組織団体主催の会議等に出席して生産者ニーズの把握に努めるとともに, 公開デーを開催して消費者ニーズの把握にも努めており, 目標の数値(回数)は充分以上に達成されていると評価する。得られたニーズをどのように試験研究に生かすかを全体で一層検討していただきたい。	
3) 他機関との連携	評価: AA
大学, 国研, 民間との共同研究, 国研主催事業への参加, 畜産関係団体主導事業への協力など, 多くの項目で件数が目標を上回っており, 連携が強化されていると評価する。今後は, 県が主体的に取り組んだ共同研究等の状況が分かると, なお良いと思われる。	
4) 外部資金の獲得方針	評価: AA
組織的な外部資金として, 前年比40%以上にあたる5百万円近い増額を達成しており, 高く評価できる。	
5) 内部人材育成	評価: AA
外部研修, 学会等への派遣回数が目標を大幅に上回っており, 学会発表数の増など高く評価できるが, その効果をどのように測定しているかが不明な点がある。今後は, これらがセンターの活動の強化にどう繋がっているか検証しながら, 有益な資格の取得や育成した人材を活用した新たな成果が創出されることを期待する。	

【様式7】整理表(項目別評価)

評価項目(年度実施計画)		研究所等の自己評価		畜産センター 評価委員会評価	
		評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 県民 に対して 提供する 業務	1) 試験研究	A	<p>○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成</p> <p>1 アミノ酸バランス改善飼料を利用した悪臭低減技術の開発 ・アミノ酸バランス改善飼料の給与による、堆肥化過程のアンモニアガス発生量の低減効果を明らかにした。 ・飼料用米と豆腐粕を原料としたオリジナルバランス飼料の給与による、糞量と堆肥化過程のアンモニアガス発生量の低減効果を明らかにした。</p> <p>以上より、肥育豚にアミノ酸バランス改善飼料を給与することで排せつ物中の窒素および悪臭を低減できることが示された。今後は、採卵鶏への低タンパク質飼料の開発に繋げたい。</p> <p>2 牛肉の加熱並びに熟成によるおいしさ向上試験 ・230℃で加熱すると、香ばしい香り成分であるピラジン類が多種類生成されることがわかった。 ・硬さを示す破断応力は、熟成25日以降低下することがわかった。 ・うまみ成分の素となる遊離グルタミン酸は熟成25日以降に増加することが判明した。</p> <p>以上より、加熱と熟成が香りや軟らかさに及ぼす影響について知見が得られたので、今後さらに、常陸牛のおいしさ向上に役立てたい。</p> <p>3 黒毛和種供卵牛の胚採取成績に影響する要因の解析 ・胚採取回数が増えると総卵数や受精率が低下する関係が示された。 ・卵胞刺激ホルモンの接種では、12単位では総卵数が減少するが品質のよいA卵率は上昇することが示された。 ・精液本数や、季節も成績に関連することが示された。</p> <p>以上の結果を活用することで、胚採取を行う季節や供卵牛に併せた胚採取プログラムを計画でき、農家での受精卵採取の改善に役立てたい。</p>	A	○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成
	2) 相談業務・依頼分析	A	<p>○質・量のどちらか一方において平成29年度計画を未達</p> <p>【技術相談】 畜産農家等からの技術相談などに対しては、随時対応し、助言・指導を行った。 ・畜産農家及び畜産技術者(獣医師等)からの技術相談 181回/年 主な相談内容(種畜の交配方法、牛の繁殖技術、飼料調製法、家畜排せつ物処理等) ・企業及び一般県民からの技術相談 20回/年 主な相談内容(大小民間企業から飼料化、堆肥化、暑熱対策、バイオ燃料化等)</p> <p>【依頼分析】 自給飼料の分析や家畜ふん堆肥の分析を通して農家の経営向上に貢献することができた。普及センターからの依頼分析の減少等により自給飼料の分析点数少なくなったが、堆肥等の分析は増えた。 ・自給飼料依頼分析 53点/年 ・家畜ふん堆肥等の依頼分析 84点/年 ・飼料作物サイレージ共励会への協力 5回/年</p>	A	○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成
	3) 指導業務	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>研修会、講習会等または生産現場において、研究成果等の技術指導、情報提供を積極的に実施した。団体等が主催する研修会等においても成果等の情報提供を行った。 肉用牛研究所では、高能力種雄牛に関する情報提供を、養豚研究所では系統豚等に関する指導を重点的に行うことで改良を促進し、優良家畜の増頭に貢献した。 ・研修会、講習会等での技術指導、情報提供 畜産センター本所 54回/年 肉用牛研究所 83回/年 養豚研究所 33回/年 計170回/年</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
	4) 施設・設備利用	A	<p>○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成</p> <p>畜産関係団体や県民に対して、分析機器等の利用開放を行った。 ・分析機器等の外部利用 (167回/年)</p>	A	○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成
	5) 成果の普及活用促進	A	<p>○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成</p> <p>主な研究成果は、「普及に移す技術」として、農業改良普及センターや畜産関係機関と連携し、速効性肥料成分の簡易分析法の普及その他、技術体系化チームで飼料作物栽培や、飼料用粗米の利用促進の指導等を行った。 ・成果検討会の開催 1回/年 ・「普及に移す成果」 0件/年 ・普及推進計画活動、技術体系化チーム活動、普及技術研修会及び現地検討会等の活動 19回/年</p>	A	○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成

【様式7】整理表(項目別評価)

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		畜産センター 評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 6)外部人材育成、教育活動への協力 県民に対して提供する業務	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>大学等が主催する家畜人工授精講習会の実習及び家畜商講習会の開催支援、家畜審査競技会の指導を行ったほか、新規繁殖和牛入門講座を開催し、人材の育成を図った。県立農業大学校と連携し、学生の指導を行った。 常陸牛共励会や豚枝肉共励会等の審査や講評を行い、県銘柄畜産物の品質向上や畜産農家の技術向上に貢献した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家畜商講習会開催支援 1回/年</li> <li>・家畜人工授精講習会の開催支援(大学等主催) 5回/年</li> <li>・受精卵移植研修会技術指導 2回/年</li> <li>・畜産共進会・共励会等における審査 18回(再掲)</li> <li>・茨城県高校家畜審査競技会(乳牛)指導 1回</li> <li>・インターンシップ(大学等)の受入れ (3名/年)</li> <li>・畜産教育支援(県立農業大学等へ講師派遣(実習指導)) (8名/年)</li> <li>・大学生・院生、県立農業大学校等研究科等学生の受け入れ(農大該当学年無し)</li> <li>・酪農・畜産物加工体験受入れ (1,454名/年)</li> </ul> <p>・酪農畜産物加工体験者の理解・満足度評価 5.0点(5段階評価)</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
7)知的財産権の取得・活用及び優良遺伝資源の供給	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>種雄牛凍結精液、牛受精卵、系統豚及び地鶏種鶏については、畜産農家等の要望に応えて供給した。種雄牛精液と牛受精卵については、広報の強化と採卵回数を増やす等により計画を大きく上回って供給し、農家の経営向上に貢献した。系統豚の供給も農家の改良意欲の高まりにより供給頭数が増加し、常陸牛、ローズポークのブランドアップに貢献した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・種雄牛精液供給本数 10,577本</li> <li>・牛受精卵供給個数 118個</li> <li>・農家繁殖牛からの受精卵採取 223個</li> <li>・系統豚等供給(種豚) 220頭(うちローズD-1 62頭)</li> <li>・系統豚等精液供給 552本(うちローズD-1 332本)</li> <li>・地鶏生産用種鶏供給 1,350羽</li> <li>・種畜造成登録、牧草品種登録及び特許取得件数 1件</li> <li>種雄牛「茂光洋」造成</li> <li>デュロック種系統豚「ローズD-1」造成</li> </ul>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
8)広報・普及啓発	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>試験研究で得られた成果は、主要成果集や研究報告、ホームページ及び畜産関係書誌を使い、積極的に情報発信した。農家等への出張に際しては積極的に情報を提供し、現場への定着に努めた。 各種情報は、農家の要望に応えるため、随時ホームページとフェイスブックで提供し、畜産の技術情報を迅速に発信できた。フェイスブックは反響も大きく消費者も含めた情報発信・拡散に繋がった。また、酪農体験及び畜産物加工体験での来訪者に対しても広報を積極的に行い、畜産への理解を深めていただき、理解・満足度も高かった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「主要成果」の公開 1回</li> <li>・「研究報告」の発行 1回</li> <li>・畜産センター公開デーの開催 1回(1,367人)</li> <li>・畜産講話受講者の理解・満足度評価 5.0点(5段階評価)(再掲)</li> <li>・酪農・畜産物加工体験の実施 (1,454名)(再掲)</li> <li>・ホームページ、フェイスブック等による情報発信 (150回/年, FB閲覧数 70,684)</li> <li>・「畜産茨城(県畜産協会発行)」「農業茨城(県農業改良協会)」等への寄稿 12回</li> <li>・査読付き学会誌等への論文発表 5本</li> <li>・学会発表 11回</li> </ul>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現

【様式7】整理表(項目別評価)

評価項目(年度実施計画)		畜産センター 研究所等の自己評価		評価委員会評価	
		評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
ii) 業務の質的向上・効率化のために実施する方策	1) 全体マネジメント	A	<p>○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成</p> <p>畜産センター、肉用牛研究所、養豚研究所が連携を図り、連絡調整会議等を開催し、情報を共有しつつ試験研究を推進した。</p> <p>また、研修等で得た知識を活用した勉強会や伝達研修等とおし、職員全体のスキルアップに努めた。</p> <p>研究課題については、県民ニーズの把握から新規課題を検討し、内部・外部評価を受けて実施した。なお、評価結果はホームページで公開し、情報発信した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・畜産センター・研究所連絡会議 (12回/年)</li> <li>・試験研究課題内部評価委員会の開催 (1回/年)</li> <li>・試験研究課題評価委員会の開催 (1回/年)</li> <li>・試験研究機関評価委員会の開催 (1回/年)</li> <li>・主要成果発表会 (1回/年)</li> <li>・試験研究課題進捗状況の確認(各所) (12回/年)</li> </ul>	A	○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成
	2) 県民(企業、農業者等)ニーズの把握	A	<p>○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成</p> <p>各種会議で要望を把握した。特に、農業経営士協会とは会議の他に研修会を開催し、研究ニーズの把握に努め、研究課題の設定に繋がった。</p> <p>【センター主催会議】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規要望課題検討会によるニーズ把握 (1回/年)</li> <li>・消費者等を対象とした公開デー等での消費者ニーズの把握 (4回/年)</li> </ul> <p>【農業生産現場】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地試験の実施による生産者ニーズの把握 (2回/年)</li> </ul> <p>【生産者組織団体主催の会議】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農業経営士等基幹農業者との意見交換会によるニーズの把握 (2回/年)</li> <li>・畜産関係団体による会議(畜産協会、常陸牛振興協会、養豚協会、奥久慈しゃも組合他) (24回/年)</li> </ul>	A	○質・量の両面において概ね平成29年度計画を達成
	3) 他機関との連携	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>他の研究機関と研究情報収集や連携を強く共同で外部資金研究に参画したほか、団体からの資金を活用して試験研究を推進した。</p> <p>【共同研究の推進】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学との共同研究推進 (4課題/年)</li> <li>・国立研究開発法人機関との共同研究推進 (12課題/年)</li> <li>・県内研究機関との共同研究推進 (1課題/年)</li> <li>・他県研究機関との共同研究推進 (7課題/年)</li> <li>・民間との共同研究・研究協力の推進 (4課題/年)</li> </ul> <p>【普及組織との連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験研究推進・研究成果普及・技術指導のための専技室との連携活動 (15回/年)</li> </ul> <p>【行政機関・関係団体との連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国立研究開発法人研究機関等主催事業の推進会議・ブロック担当者会議の参加・協力 (33回/年)</li> <li>・畜産関係団体等主催事業への参加・協力 (53回/年)</li> </ul>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
	4) 外部資金の獲得方針	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>国、国立研究開発法人及び団体等との連携から、新たな受託研究費を獲得できた。さらに、県内食品企業から新たに研究資金を獲得し、納豆菌等の有用微生物の効果に関する研究を開始できた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国等の競争資金・(国)プロジェクト研究課題の応募採択 (1課題/年)</li> <li>・各種団体の委託研究への応募 (2課題/年)</li> <li>・企業の委託研究への応募 (1課題/年)</li> </ul> <p>獲得研究費(8課題) 16,497,000円(前年比4,846,000円増) (うち間接経費, 684,000円)</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現
	5) 内部人材育成	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>国や独法が主催する研修制度を活用して知識を習得し、研究員のレベルアップを図った。また、学会や研究会に参加し、発表を行ったほか、他機関との交流を進めた。新任研究員へ新たに統計研修を受講させデータ解析の基本スキル向上を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国、国立研究開発法人、独立行政法人等が主催する研修(中央畜産研修、依頼研究研修、短期集合研修)及び学会・研究会等への参加人数 (のべ65人/年)</li> <li>・所内セミナー・職場研修会 (9回/年)</li> </ul>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現