

茨城県畜産センター
平成28年度評価書

平成29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： A(3. 2) 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・量の両面において着実に取組みを実施していると判断できる。

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、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。

特に「茂光洋」や「ローズD1」の造成は、県畜産業の振興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。

また、筆頭著者として国際誌に論文3報を掲載できたことは高く評価できる成果であり、今後も研究者の育成と環境整備を進め、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。

一方で、実施した取組の評価については、回数だけでなく、有効性を検証する必要がある。アウトカム指標の視点から、研究成果や開発された技術の生産現場への普及状況について、さらなる検証を行い、できる限り具体的に明らかにすべきである。また、試験研究について、データの取扱いなどに理解を深めると、より精度の高い研究成果を挙げられると思われる。

□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

①地鶏種卵の長期保存に関する試験

地鶏生産の課題をきちんと捉え、研究の成果として、解決策や実用化に向けた対応案の提示や経済性の検証も行っており、高く評価できる。特に、種卵の長期保存技術を確認することで生産コストを約半分に抑えられるという成果は実用性が高く素晴らしい。

なお、研究の価値を十分に判断できるようにするため、先行研究の有無や、保存条件決定の過程、生産コスト試算の内訳などの情報を補足資料で提供すべきであったと思われる。

研究のとりまとめに終わることなく、着実に実用化を進め、効率的かつ低コストの種卵生産、地鶏生産に繋げてほしい。

②乳用牛におけるグルタチオンを活用した肝機能改善による繁殖成績向上技術のための試験研究

グルタチオンの給与が卵巣機能の改善に繋がる可能性が示唆されたが、検証に供試した牛の頭数が少なく、実用化に向けて次の段階に進めるかについての考察が不十分である。統計的に有意でないデータを基に結論を導くことの無いよう、供試数を増大させる等の工夫が必要である。より精度の高いデータの収集・解析のため、酪農家への協力依頼や、他県の畜産センターと共同研究等をさらに推進してほしい。

また、今後の研究により、肝機能改善による繁殖成績の向上技術が獲得されたとしても、現場段階で普及させるにはコストが高すぎることから、普及に移すには費用対効果の検証が必要である。

③デュロック種系統造成試験

研究の目的、取組内容、研究の成果など、本県畜産施策にマッチしている。

筋肉内脂肪含量と飼料要求率の目標を達成しており、系統豚として利用できるレベルに達している。生産者にとって魅力がある種豚が造成できたので、現在実施中の試験でのデータ集積とブランド化に向けた取り組みの推進に期待する。

ただし、脂肪含量を増やした分、最終世代では増体が低下しており、今後もさらなる改善が必要である。エネルギーのロスを抑えるためには皮下脂肪厚の増加を伴わない筋肉内脂肪含量の増加を目指した方がよい。

2) 相談業務・依頼分析

評価： A

一部の取組に目標値を下回る部分はあるが、県民へのサービス提供の視点からは、件数より質の確保が重要であり、その点、農家からの技術相談など適切に対応しており、着実な取組みが図られていると評価する。

今後はより詳細な効果の検証とフォローアップにも努めてもらいたい。分析件数が多いので、分析値を体系化して指導にも活用したら良いと思われる。

3) 指導業務

評価： A

畜産センター本所の目標が未達ではあるが、肉用牛研究所と養豚研究所での取り組みが多く、総数として目標を上回っている。技術指導や講習会が積極的に行われ、種畜の情報提供等が十分行われていると判断できる。

ただし、取組の本質は、生産現場で技術がどのように活かされているかということであり、その視点での評価が大切である。

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

技術体系化チームを設置し、研究成果を普及へと結びつける取り組みが十分行われていると評価できる。活動の回数に加え、成果がどの程度普及したかを把握・検証し、活動や公表方法の改善につなげてもらいたい。

6) 外部人材育成, 教育活動への協力

評価: A

家畜人工授精師講習会の開催支援, インターンシップや畜産教育支援など, 畜産関係の人材育成に積極的に取り組んでいる。
担い手育成の観点から, 県内外に対してインターンシップ等の受け入れをアピールしていくとさらに良い。
また, インターンシップの受入れや学生の論文作成指導等を通じて, 優秀な学生を確保するように取り組むべきであるし, 実際に採用に結び付いたのであれば, それを成果として報告いただくとよい。

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

県育成種雄牛精液, 牛受精卵, 農家採卵, 種豚及び精液の供給が目標を超え, 種雄牛「茂光洋」登録, 系統豚「ローズD-1」造成を達成しており, 県産畜産物のブランドアップに大きく貢献している。
新たな種畜の完成により, 凍結精液や種豚の需要が増すことが期待されるので, 十分な供給体制が取れるように検討するとともに, 種畜造成の効果が県内畜産業及び関連産業の振興にできるだけ早期に結び付くようにするため, 畜産センターにおいて講ずることのできる施策があれば, 積極的に取り組んでいただきたい。

8) 広報・普及啓発

評価: AA

多くの広報・情報提供活動が行われており, また, 新しい媒体(フェイスブック)を活用した新たな広報戦略にも積極的に取り組んで一般への情報提供が進んでいる。学会誌等への論文掲載数も増加傾向にあり, 国際誌などへの筆頭3件は優れた成績である。
今後も継続した取り組みを進め, 試験研究成果の普及を図っていただきたい。

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, 相互に連携を密に, しっかりと取り組んでいるものと認める。
引き続き, 効率的な業務推進のため, 継続的な業務点検と改善に努めていただきたい。
なお, 各種会合の開催は, あくまでも職員のスキルアップや試験研究の効率的かつ効果的な実施等のための手段であることから, スキルアップの内容やどのように試験研究を効率的かつ効果的に行うことができたのかという点が大切である。

2) 県民(企業, 農業者等)ニーズの把握

評価: A

県民ニーズを把握する機会を多く設け, そこで得られた外部の意見・要望を研究課題の立案に反映させており, 今後の貢献が期待できる。アニマルウェルフェア(国際獣疫事務局(OIE)の勧告において, 「動物がその生活している環境にうまく対応している態様」と定義)など国際情勢への対応もお願いしたい。
なお, 各種会合の開催は, あくまでも県民ニーズの把握のための手段であることから, 実際にニーズを把握することができたのか, どのようなニーズを把握したのかについての言及も必要である。

3) 他機関との連携

評価: A

積極的に大学, 国研, 他県, 民間等, 様々な機関との連携が進められており, 多くの項目で目標を達成している。

4) 外部資金の獲得方針

評価: A

外部資金を積極的に活用しようとする姿勢が認められる。県内の民間食品企業から委託研究費を獲得した点は大きく評価でき, 公設の農業系試験研究機関として先導的だと思われる。
今後はより大規模な公的資金にも主機関として応募し, より高額な資金の獲得を目指してもらいたい。

5) 内部人材育成

評価: A

研究会や研修へ積極的に参加していると判断できる。
各研究員の参加率等のデータを活用して積極的な研究参加を促したり, 学会発表を増やすなど, 研究員のさらなるレベル向上を期待する。
なお, 研究のレベルアップのために学会参加のほか「論文発表等」を強化することとされているが, この点についての言及が必要である。

【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 ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 1 地鶏種卵の長期保存に関する試験 ・28日間保存するための条件を明らかにした。 ・保存温度・保存の向きなどの条件を整えることで対入卵ふ化率を75.5%にできた。 ・この技術を活用することにより、地鶏の生産コストを半減できた。 以上の成果を当センター、奥久慈しゃも生産者の種卵生産に活用し、安定的な種鶏供給を行うことでブランド強化に繋げる。 2 乳用牛におけるグルタチオンを活用した肝機能改善による繁殖成績向上技術のための試験研究 ・発情回帰の遅い牛は肝機能が低下傾向にあったことから、分娩後の卵巣機能の低下と肝機能の低下との関連性が認められた。 ・グルタチオン含有酵母を乳牛に給与したところ、肝機能及び卵巣機能が改善したことから、グルタチオンの給与が繁殖成績の改善に繋がることが示唆された。 以上の結果を現場に普及し、県内酪農家における乳牛の飼養管理技術の改善に繋げる。 3 デュロック種系統造成試験 ・デュロック種の優良な系統を造成できた。 ・特に筋肉内脂肪含量は国産豚肉の2倍程度高い5.12%であり、霜降りが入る豚肉生産が可能となる。 新たに造成したデュロック種系統豚(ローズD-1)を生産者に利用していただき、県内豚肉生産のブランドアップに繋げる。	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	2) 相談業務・依頼分析	B ○質・量のどちらか一方において平成28年度計画を未達 【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 134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 7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) 【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 79点/年 ・家畜ふん堆肥等の依頼分析 78点/年 ・飼料作物サイレージ共励会への協力 5回/年	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	3) 指導業務	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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 30回/年 肉用牛研究所 70回/年 養豚研究所 29回/年 計129回/年	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	4) 施設・設備利用	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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 (183回/年)	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	5) 成果の普及活用促進	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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」 2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 23回/年	A	○質・量の両面において概ね平成28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	A	<p>○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成</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"> ・家畜商講習会開催支援 1回/年 ・家畜人工授精講習会の開催支援(大学等主催) 5回/年 ・受精卵移植研修会技術指導 2回/年 ・畜産共進会・共励会等における審査 19回(再掲) ・茨城県高校家畜審査競技会(乳牛)指導 1回 ・インターンシップ(大学等)の受入れ (2名/年) ・畜産教育支援(県立農業大学等へ講師派遣(実習指導)) (4名/年) ・大学学生・院生、県立農業大学校等研究科等学生の受け入れ(大学1名、卒論指導) ・酪農・畜産物加工体験受入れ (1,419名/年) ・酪農畜産物加工体験者の理解・満足度評価 4.9点(5段階評価) 	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
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"> ・種雄牛精液供給本数 10,607本 ・牛受精卵供給個数 114個 ・農家繫養牛からの受精卵採取 45頭 ・系統豚等供給(種豚) 217頭 ・系統豚等精液供給 151本 ・地鶏生産用種鶏供給 1,350羽 ・種畜造成登録、牧草品種登録及び特許取得件数 2件 種雄牛「茂光洋」造成 デュロック種系統豚「ローズD-1」造成 	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"> ・「主要成果」の公開 1回 ・「研究報告」の発行 1回 ・畜産センター公開デーの開催 1回(1,516人) ・畜産講話受講者の理解・満足度評価 4.9点(5段階評価)(再掲) ・酪農・畜産物加工体験の実施 (1,419名)(再掲) ・ホームページ、フェイスブック等による情報発信 (195回/年, FB閲覧数97,573) ・「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 9回 ・査読付き学会誌等への論文発表 筆頭著者で国際誌などへ 3本 ・学会発表 3回 	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)	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
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 ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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。 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。 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。 ・畜産センター・研究所連絡会議 (12回/年) ・試験研究課題内部評価委員会の開催 (1回/年) ・試験研究課題評価委員会の開催 (1回/年) ・試験研究機関評価委員会の開催 (1回/年) ・主要成果発表会 (1回/年) ・試験研究課題進捗状況の確認(各所) (12回/年)	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	2) 県民(企業、農業者等)ニーズの把握	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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。 【センター主催会議】 ・新規要望課題検討会によるニーズ把握 (1回/年) ・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 (3回/年) 【農業生産現場】 ・現地試験の実施による生産者ニーズの把握 (2回/年) 【生産者組織団体主催の会議】 ・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) ・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) (25回/年)	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	3) 他機関との連携	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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。 【共同研究の推進】 ・大学との共同研究推進 (3課題/年) ・国立研究開発法人機関との共同研究推進 (10課題/年) ・県内研究機関との共同研究推進 (3課題/年) ・他県研究機関との共同研究推進 (5課題/年) ・民間との共同研究・研究協力の推進 (3課題/年) 【普及組織との連携】 ・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 (13回/年) 【行政機関・関係団体との連携】 ・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 (26回/年) ・畜産関係団体等主催事業への参加・協力 (42回/年)	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	4) 外部資金の獲得方針	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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。 ・国等の競争資金・(国)プロジェクト研究課題の応募採択 (2課題/年) ・各種団体の委託研究への応募 (1課題/年) ・企業の委託研究への応募 (1課題/年) ・獲得研究費(6課題) 11,651,000円 (うち間接経費, 506,000円)	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成
	5) 内部人材育成	A ○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成 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。 ・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36人/年) ・所内セミナー・職場研修会 (9回/年)	A	○質・量の両面において概ね平成28年度計画を達成