

「畜産研究所の現況及び今後の方針」

1 運営方針および重点分野

農林水産総合センター畜産研究所は、「新晴れの国おかやま生き生きプラン」における「攻めの農林水産業育成プログラム」に即し、家畜改良や飼養管理技術の高度化により生産性の向上を図るとともに、地域の飼料資源の活用や生産基盤の強化によるコスト低減に加え、消費者のニーズに対応した高品質な畜産物のブランド化に向けた取組を一層推進する。

○ 具体的な取組

畜産物の安全・安心はもとより、消費者ニーズに対応した高度な技術を迅速に開発普及するため、次のとおり重点分野を定め、研究開発を進める。

また、課題の設定に関しては、要望課題の一般公募等を通じて、本県畜産業が直面する課題を的確に把握するとともに、外部の評価も活用しながら設定する。

なお、適正な研究計画の策定と進捗管理に努め、迅速に研究成果を得て、関係機関とともに技術の普及定着を図る。

【重点分野】

- ブランド力の強化
種畜能力の一層の改良並びに優良種畜や受精卵等の供給
ブランド化に必要な畜産物の付加価値向上技術の開発
- 環境との調和と気象変動への対応
循環型社会構築のための家畜ふん尿利用技術の開発
- 生産性の向上
効率的な家畜飼養管理技術や飼料生産技術の開発

県民ニーズを踏まえ、基本的な3つ重点分野を定め、他機関と連携しながら研究を進めています。



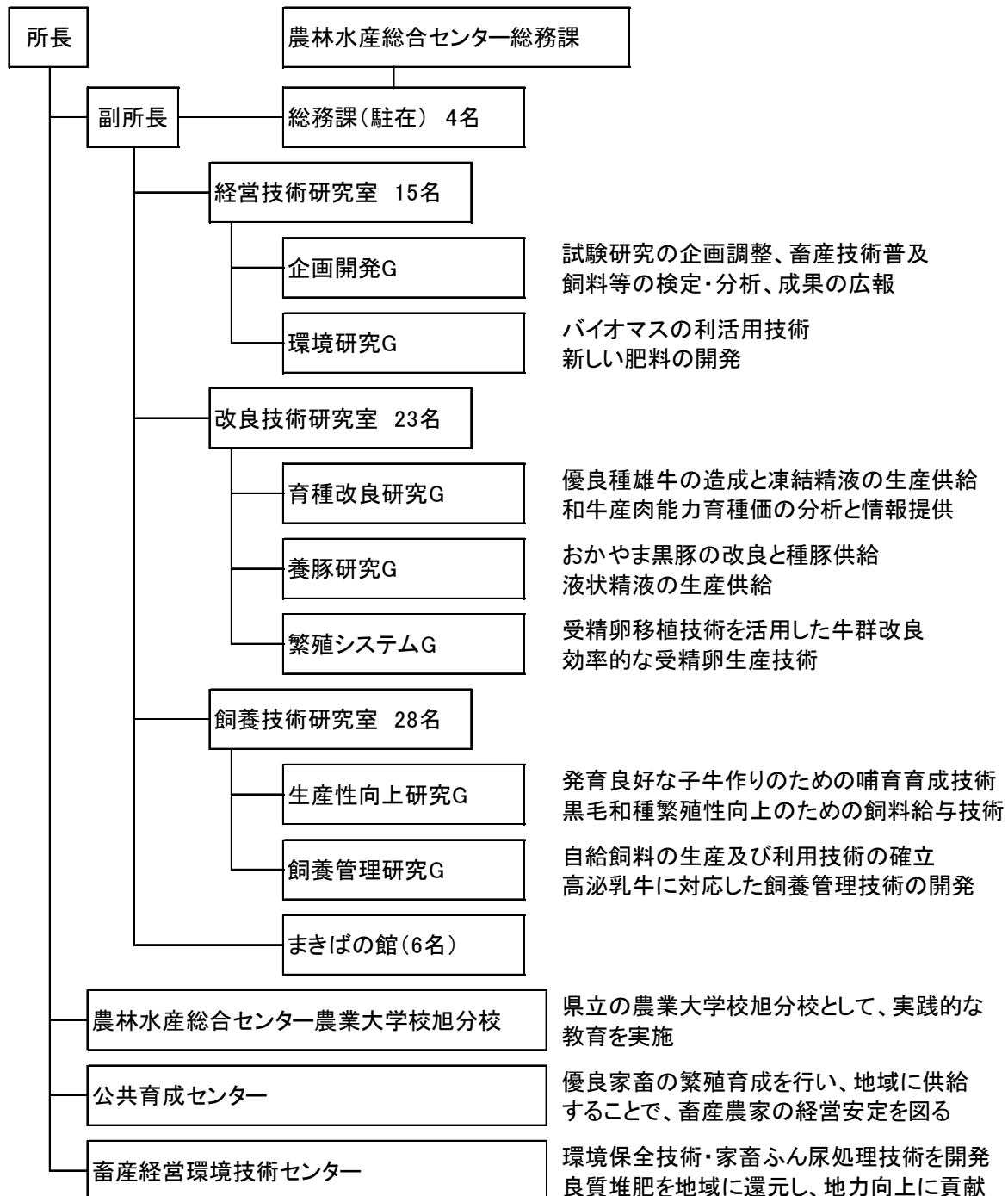
2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

(1) 組織体制及び人員配置

当研究所は、平成22年4月に、農林水産関係の6試験研究機関を集約して、新たに「岡山県農林水産総合センター畜産研究所」と名称変更され、あわせて横断的な取組を念頭に、内部組織を見直し、「経営技術研究室」、「改良技術研究室」及び「飼養技術研究室」の3室7グループ体制とした。室長は、研究室の総括的な役割を担い、各グループにおいて、研究員と現場管理職員が一体となって業務を進めている。

今後は、実施体制や重点課題について引き続き検証しながら、限られた人員の中で県民ニーズに応える試験研究や事業を効率的に進めるため、組織体制についても再構築を進める。

畜産研究所の組織体制



(2) 予算配分

平成29年度の予算については、試験研究に充当する試験研究費は50,986千円、乳用牛の受精卵移植技術を活用した事業や、優良種雄牛の確保等、牛の改良・増殖、優良種豚及び精液の供給に要する経費である事業費は145,764千円、ほ場管理や、施設整備、試験研究成果の普及浸透のための業務推進費は28,278千円、施設の維持管理などに使用する運営費は159,261千円であり、総計384,289千円となっている。

なお、試験研究費及び事業費の財源の大半は、家畜や生乳の売り払い収入である特定財源で賄われており、一般財源充当額は991千円と、試験研究費及び事業費合計196,750千円の0.5%にとどまっている。

具体的な課題及び事業ごとの予算配分は別表1(別冊)のとおりである。

畜産研究所の予算額と内訳の推移

(千円)

年度	内 訳				総 額
	試験研究費	事業費	業務推進費	運営費	
H26	30,588	114,015	19,733	154,892	319,228
H27	29,919	115,923	35,405	143,648	324,895
H28	32,105	125,220	39,963	149,742	345,798
H29	50,986	145,764	28,278	159,261	384,289
(対前年比)	(159%)	(116%)	(71%)	(106%)	(111%)

(※ 試験研究費・事業費については、内容により分類を見直しており、前回の機関評価の内訳とは異なります。)

競争的資金や受託研究など外部資金の導入については、別表2(別冊)に示すように、26年度が3件3,210千円、27年度が6件5,209千円、28年度が7件7,810千円である。

また、県内の大学や研究機関との連携を強化する農林水産総合センターの普及連携部が所管する共同研究事業については、別表3(別冊)に示すように、26年度が2件3,523千円、27年度が3件4,553千円、28年度が2件3,650千円と積極的な外部資金の確保に努めているところである。

3 施設・設備等

研究所施設の概要は表に示すとおりで、平成元年の整備から既に28年が経過し、施設の老朽化に伴い、更新や修繕、新しい研究課題に対応した整備が必要であるが、県の財政は厳しく、整備に充当する研究所の予算も年々減少している。

試験研究関連の新たな施設設備については、別表4(別冊)のとおりであるが、財源については以下に示すように「特別電源所在県科学技術振興事業」の活用を努めている。

一方、施設・設備の修繕費用は、建物、機械等ごとの費用を以下に示した。修繕が必要な箇所は、増加傾向であるが、今後は、将来の事業や業務を見据えた具体的な長期整備計画を作成し、機会を捉えて着実に予算確保につなげられるよう準備を進めている。詳細については別表5(別冊)。

施設の概要

標高	437m (研究管理棟位置)		
用地面積	建物棟数		
建物敷地	17.7ha	研究管理施設	15棟
草地	28.7ha	乳・肉用牛施設	26棟
飼料畑	9.9ha	養豚施設	11棟
和牛放牧地	20.4ha	養鶏施設	26棟
まきばの館	5.0ha	草地管理施設	8棟
その他自然緑地等	82.0ha		
計	163.7ha	計	86棟

平成26年度以降の施設整備関連

(千円)

年度	県費	特電	合計
H26	6,879	0	6,879
H27	20,419	13,090	33,509
H28	14,605	13,563	28,167

特電：特別電源所在県科学技術振興事業

平成26年度以降の修繕関連

(千円)

年度	建物施設	機械設備	自動車	合計
H26	36,426	2,625	1,998	41,049
H27	28,857	2,535	3,430	34,823
H28	26,798	3,791	1,041	31,630

4 研究・事業の成果

当研究所の過去3カ年の主な研究・事業の成果は次のとおりである。

(1) 試験研究

ア 乳牛関係

暑熱期の採食量改善に向け、TMRの嗜好性低下を抑制する調製条件を明らかにし、農協広報誌等を通じて成果の公表を行った。

搾乳ロボットの普及促進に向けて導入事例調査を実施し、負担軽減効果の検証及び運用上の問題点を整理した。さらに、飼料給与条件と自発的搾乳行動との関係を検証するための飼養試験を実施し、メーカー推奨条件からの変更可能範囲を明らかにした。得られた成果は導入農家へ提言や新規導入希望農家等への助言に活用している。

イ 和牛関係

黒毛和種の人工授精受胎率の改善を図るため、人工授精時のBUN（血中尿素態窒素）等の血液成分が、受胎率に及ぼす影響について調査した結果、血液成分の適正値が提示できた。また、現地指導において受胎率向上が実証できた。

人工哺乳牛の発育を改善するため、妊娠末期の母牛及び子牛の哺育期から育成期にかけての飼料給与方法を検討した。妊娠末期の母牛には、胎子発育のための栄養補給として飼料の種類にかかわらず必要養分量を満たすことで、生時体重を十分確保することができた。また、離乳に向けたミルク減量期間を長くすることで、離乳時の人工乳摂取量が増加することが示唆された。

これらの成果をもとに、技術マニュアルを作成し技術指導を行っている。

ウ 環境関係

地球温暖化を防止するため、化石燃料に依存しない、家畜排せつ物等によるバイオマス発電が期待されているが、よりエネルギー回収効率の高い技術の開発が求められている。そこで、クリーンで発電効率が高いとされる固体酸化物型燃料電池について岡山大学と共同で試験を実施し、24時間の連続発電に成功した。

また、温室効果が高く浄化処理施設から最も多く発生する一酸化二窒素(N₂O)について、簡易で低コストな削減技術を検討し、豚ふん尿浄化処理施設では、活性汚泥法から炭素繊維を担体とした生物膜法により、62～69%のN₂O削減が図れた。

さらに、堆肥と化学肥料を原料とする「混合堆肥複合肥料」等について、農業研究所と共同で、規格に合った混合割合や成分量、保存性について検討し、製品化した。

(2) 事業

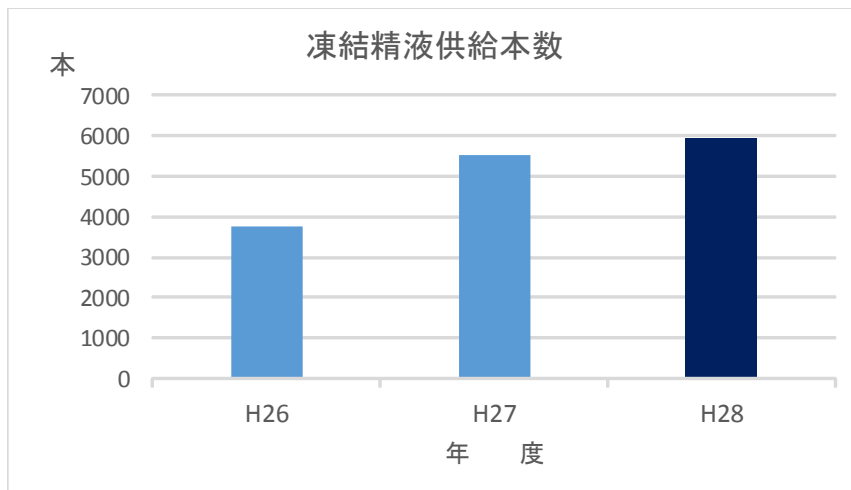
公共育成センターとして、優良家畜の繁殖育成を行い、地域に優良な種畜を積極的に供給し、畜産農家の経営安定を図っている。

平成26年度以降の主な事業の実績

事業内容	H26年度	H27年度	H28年度
和牛凍結精液の供給本数（本）	3,763	5,533	5,947
和牛育種価累積判明頭数（頭）	24,723	26,048	27,829
受精卵の供給数（卵）	706	869	871
豚液状精液の供給本数（本）	2,092	2,248	3,498
種豚の供給頭数（頭）	55	88	109

ア 和牛改良

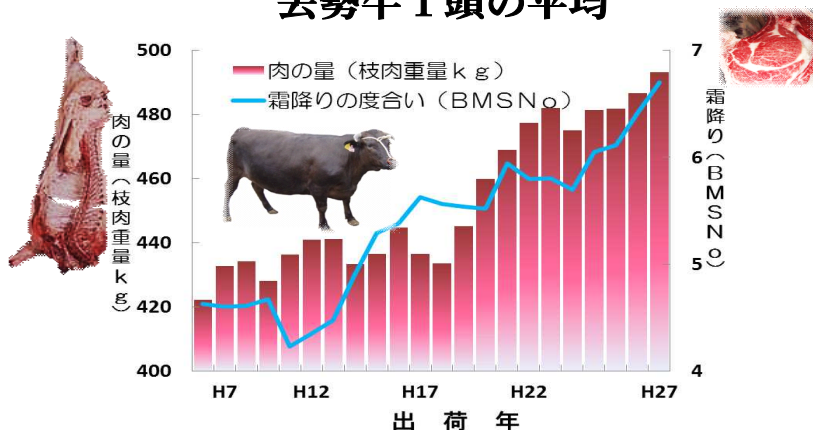
和牛については、産肉能力検定を実施し、選抜された基幹種雄牛（義勝成号、藤沢茂号、黒金糸藤号）を3頭作出した。また、基幹種雄牛、候補種雄牛から凍結精液を生産し、おかやま酪農協等を通じて農家への供給を行った。28年度は基幹種雄牛の精液を主体に5,947本を県下中心に供給している。



遺伝的改良度を示す育種価算出のため枝肉成績の収集に努めた結果、28年度末で27,829頭の育種価が判明し、関係機関を通じて農家へフィードバックした。各地域では優良雌牛の地域内保留の指標として積極的に利用が図られている。これらの成果により、27年に選抜された基幹種雄牛「藤沢茂号」は、県選抜種雄牛の中で過去最高の肉質能力となり、県内外から精液の譲渡希望が続いている。

なお、改良により、以下のグラフのとおり、枝肉重量や霜降り(BMS No.)は、年々向上している。

岡山県産和牛の肉質と肉量の推移 去勢牛1頭の平均



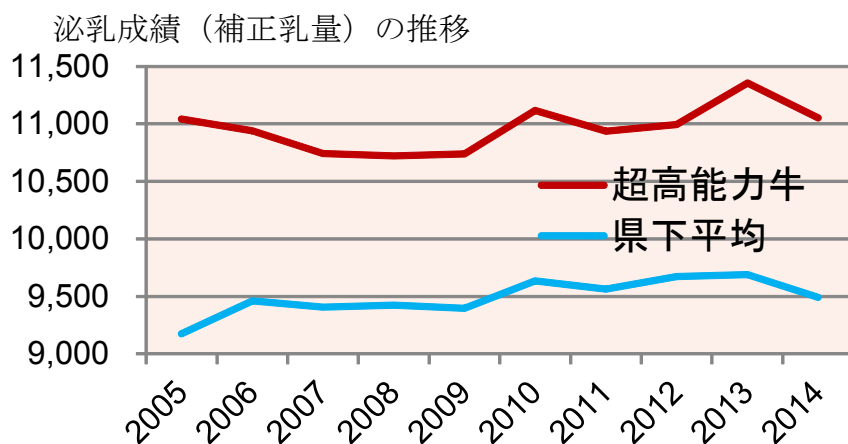
イ 受精卵供給

受精卵の供給は、産肉能力の高い和牛や超高能力乳牛の後継牛を作るため、当所繋養牛から採卵・生産しており、28年度は県下に和牛604卵、乳牛267卵の計871卵を供給した。

特に、乳用牛では当所のエリート牛の受精卵から28年度末で延べ1,179頭の後継牛が県下で生まれており、その産子も含めると県下で2,384頭が生産・利用されている。

このことにより、泌乳成績は県下平均乳量と比較して約1,500kg上回り、特に、本事業により生産された後継牛のなかで、「パワーエリート クリーム ウィンチェスター ET」号が2産次の305日補正乳量で18,813kgを記録し、2003-Ⅱ時点での総合指数は全国8位、体型審査でも90点という成績を修めている。

また、酪農家が所有する優良牛の経膈採卵や受精卵の性判別なども実施し、牛群改良のスピードアップに貢献している。



ウ 種豚改良

バークシャー種（黒豚）及びデュロック種を飼養し、精液供給等を行っており、バークシャー種は、優良種豚を外部導入して、能力の高い繁殖集団を整備し、交配用種子豚（雌雄）108頭並びに液状精液1,296本供給し、「おかやま黒豚」の生産振興を、また、デュロック種は、外部より優良種豚を導入整備し、液状精液2,202本の供給を行い、「おかやまポーク」の生産振興を図った。

エ 環境関係

畜産経営環境技術センターとして、環境保全技術・家畜ふん尿処理技術を開発するとともに、良質堆肥を地域に還元し、地力向上に貢献している。

平成26年度以降の堆肥供給量 (トン)

事業内容	H26年度	H27年度	H28年度
生産量	1,379	1,586	1,639
出荷量	1,102	1,068	1,152
場内散布	910	854	955
美咲町	180	180	180
販売	12	34	17

5 技術相談・指導、普及指導業務、行政検査、依頼試験、情報提供等の実施状況

(1) 技術相談・指導

畜産に関する技術相談は、電話や文書等で随時受けており、回答方法についてはその内容により資料の提供や分析及び試験の実施等で対応している。

相談実績は平成26年度172件、27年度164件、28年度170件であり、内容で見ると、和牛関係が最も多く、次に乳牛関係となっている。特に、和牛関係は農家から直接、技術的な相談が寄せられることが多く、また、環境については、行政や普及から畜産環境保全の技術的問い合わせが多くみられた。

平成26年度以降の技術相談の実施状況

上段：件数、下段：%

年度	相 談 内 容 の 内 訳							合計
	乳牛関係	和牛関係	豚関係	鶏関係	飼料関係	環境関係	その他	
H26	38	49	1	20	26	20	18	172
H27	33	77	0	8	21	20	5	164
H28	31	84	0	6	15	28	6	170
計	102 (20.2%)	210 (41.5%)	1 (0.2%)	34 (6.7%)	62 (12.3%)	68 (13.4%)	29 (5.7%)	506 (100%)

指導業務については、関係機関が実施するコンサルタント事業や各種委員会へ職員を派遣し専門的な助言指導を行っているほか、農家・現地へ職員が赴き、直接的な指導を実施し、生産現場での課題や要望に対応した。

特に、和牛関係においては、県民局と合同で直接農家巡回し、様々な面から個々の農家の問題点等を指導するため、件数が多くなっている。また、環境関係においても畜産農家や、市町村、県民局等行政からの依頼を受けた専門技術的な事案が多い。

平成26年度以降の現地指導の実施状況

上段：件数、下段：%

年度	現 地 指 導 の 内 訳							合計
	乳牛関係	和牛関係	豚関係	鶏関係	飼料関係	環境関係	その他	
H26	42	77	0	0	19	16	0	154
H27	20	61	1	0	14	12	0	108
H28	12	61	1	0	12	7	0	93
計	74 (20.8%)	199 (56.1%)	2 (0.6%)	0 (0%)	45 (12.7%)	35 (9.9%)	0 (0%)	355 (100%)

(2) 普及指導業務

畜産の普及業務は、平成27年度から県民局の農業普及指導センターから農畜産物生産課へ業務移管し、それに伴い畜産研究所に配置された支援担当を中心に、普及指導活動を総合的に推進しており、各機関が連携した共通の課題への取組のほか、技術的支援や、成果の実証に取り組んだ。

(3) 行政検査

平成26年度に、「飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律」に基づく飼料の検定・分析業務が、岡山家畜保健衛生所から当研究所に移管されており、公共の安全の

確保と畜産物等の生産の安定に寄与するとともに、飼料製造業者を対象にした研修会に、毎年、講師として参加している。

平成26年度以降の行政検査の実施状況

区 分	H26年度	H27年度	H28年度
飼料製造業者立入(延)	14カ所	13カ所	13カ所
収去飼料分析	24件	18件	17件

(4) 依頼試験

畜産農家等からの依頼試験には、粗飼料分析、堆きゅう肥分析、また、受精卵の雌雄判別依頼などがあり、研究所に蓄積された技術・成果を活用しながら、指導・助言を行っている。

平成26年度以降の依頼試験の実施状況

区 分	H26年度	H27年度	H28年度
粗飼料分析	38件	42件	35件
堆きゅう肥分析	113件	123件	146件
受精卵雌雄判別	151卵	211卵	78卵

(5) 情報提供等

研究成果や畜産技術などについて、講演会や各種研修会での講師や、学会発表、投稿等を通じて広く情報提供・発信を行っている。

特に、試験研究・事業成果の迅速な普及のために、試験研究報告を毎年発行するとともに、「岡山畜産便り」や、「いきいき家畜衛生ネット」等を活用した畜産農家向けの情報提供、また、専門誌である「デーリィマン」への連載や、「ピッグジャーナル」への投稿等、幅広い情報提供を行った。(別表6(別冊))

6 人材育成

(1) 岡山県農林水産総合センター農業大学旭分校

岡山県農林水産総合センター農業大学校は、農業の将来を担う人材を育成しているが、園芸課程と畜産課程の2課程を有し、就業期間は2年間となっている。

畜産研究所は農業大学校旭分校として、畜産課程（和牛専攻コース）の学生を1年間、授業から生活（学生寮等）に至るまで総合的に支援しており、人材の育成に努めた。

平成26年度以降の学生数

区分	畜産課程	主な就職先
H26年度卒	0名	—
H27年度卒	1名	就農（法人）1名
H28年度卒	2名	就農（法人）2名

(2) 担い手（学生・一般）教育等

（公財）中国四国酪農大学校に外部講師として職員を派遣し、将来の担い手に対する教育を行うとともに、農業高校教育に協力し、岡山県学校農業クラブ連盟「家畜審査競技（乳牛・肉用牛）」の実施協力や、農業高校生むけの畜産環境保全研修を実施した。

また、（一社）岡山県畜産協会と共催で「和牛入門講座」を開催し、講義の実施や会場提供など、肉用牛繁殖経営就農希望者に対する支援を行った。

他にも、家畜人工授精講習会、家畜体内受精卵移植に関する講習会において、担い手や農協職員等に対する講習を行った。

(3) 所内研究所職員の育成

多様化・高度化する試験研究業務に対応していくため、職員を各種研修会や学会に積極的に派遣するとともに、農家巡回や実証試験等を通じて、現場対応力に優れた職員の育成を行っている。

また、大学等との共同研究や、各種学会での発表を積極的にすすめ、研究職員としての基本的な能力の向上も図っている。

平成28年度の研修会やセミナーへの職員の参加実績は以下のとおり。

平成28年度の研修会・セミナーへの参加

研修分野	人数	備 考
飼育管理	75	肉用牛研究会・酪農セミナー 他
家畜改良	8	和牛育種・改良問題セミナー 他
飼料生産	17	飼料増産研修会 他
環境保全	11	家畜ふん尿処理利用研究会 他
先端技術	16	受精卵移植技術研修会 他
家畜衛生	33	口蹄疫・鳥インフルエンザ 防疫研修会 他
人材育成	36	キャリアアップ 研修会 畜産普及新任者研修会 他
その他	22	知的財産関係研修会 HACCP研修会 他

(4) 県畜産職員の育成

当研究所の職員は、県の畜産関係の若手職員に対して、畜産に係る基本研修から、経営、土壌、受精卵移植技術等の専門技術に至るまで、様々な研修を通じて、講義・実習を受け持ち、職員の技術力向上に寄与している。

平成28年度の育成実績

研 修 名	日数	備 考
畜産普及関係職員研修 ・ 新任者研修 ・ 専門技術基礎研修 ・ 土壌肥料研修	18 (15) (2) (1)	新規採用職員 採用2年目職員 畜産関係若手職員
受精卵研修会 受精卵移植技術向上研修会	5	家畜保健衛生所職員 専門技術
畜産に係る基本研修 (旧：カウカウスクール)	2	畜産関係若手職員
乳用牛群検定指導者研修会	1	乳用牛担当者

(5) 一般視察者の受入

畜産研究所には、県内外からの畜産技術者や畜産農家、学生等の専門的な視察希望があり、これらには防疫対策を十分にとったうえで、各分野の専門員が柔軟に対応しており、平成28年度は553名の視察研修を受け入れた。

7 他機関との連携

畜産研究所の試験研究及び事業については、これまで、大学や、民間企業、一般社団法人、並びに他県の試験研究機関と連携してきている。(平成29年度の連携先は、別表1(別冊)の備考を参照)。

県の試験研究機関との連携は、農業研究所や森林研究所、生物科学研究所などとの相互交流を進めるとともに、普及連携部が所管する研究事業を活用した共同研究や情報交換などにより連携を強化している。

また、迅速かつ着実に研究成果を普及するため、生産現場に近い農業普及指導センターや県民局、家畜保健衛生所を対象として、平成26年度から成果説明会を開催している。

教育機関との連携としては、平成21年3月の岡山大学農学部との連携協定に基づき、研究成果の交流発表や共同研究、インターンシップへの協力などを進めている。さらに、平成23年には岡山理科大学専門学校とインターンシップに関する協定を締結し、以降インターンシップの受入を行っている。

平成26年度以降の研修生・実習生の受入状況

年度	学校名	人数	受講期間	研修内容
H26	岡山理科大学専門学校	10	H26. 6. 24～ 6. 27	家畜及び畜産環境の先端技術の習得
	〃	10	H26. 7. 1～ 7. 4	〃
	岡山大学農学部	5	H26. 8. 25～ 8. 29	〃
	海外研修員研修	1	H26. 8. 22	〃
	JICAコース研修	3	H26. 9. 1	〃
H27	岡山理科大学専門学校	10	H27. 6. 30～ 7. 3	家畜及び畜産環境の先端技術の習得
	岡山大学農学部	5	H27. 8. 24～ 8. 28	〃
	文部科学省	3	H27. 8. 20	受精卵移植技術の実習
	〃	5	H27. 9. 3	〃
	農林水産省(中央畜産会) 鳥取大学	1 1	H27. 9. 7～ 9. 11 H27. 9. 24	行政体験研修 〃
H28	岡山理科大学専門学校	10	H28. 6. 28～ 7. 1	家畜及び畜産環境の先端技術の習得
	岡山大学農学部	18	H28. 8. 22～ 8. 26	〃
	岡山大学農学部	30	H28. 7. 8	研究所施設等の見学
	高知県畜産試験場	1	H28. 7. 12	受精卵の試験研究に関する研修
	鳥取県畜産試験場	1	H28. 7. 12	バイオシエ胚の生産に係る技術研修
	文部科学省	1	H28. 8. 18	精液処理、受精卵移植技術の実習
	県単独インターンシップ(鳥大)	1	H28. 8. 18 & 9. 6	精液処理、受精卵移植技術の実習
	行政体験研修(北里大)	1	H28. 8. 24	研究所施設等の見学
	行政体験研修(帯畜大)	1	H28. 8. 30	研究所施設等の見学
	行政体験研修(鳥取大)	3	H28. 9. 6	研究所施設等の見学
	農業大学校一年生	35	H28. 9. 27	和牛繁殖
	行政体験研修(岐阜・鳥取大)	2	H28. 9. 28	研究所施設等の見学
	岡山大学農学部	3	H28. 9. 29	研究所施設等の見学
	岡山大学農学部	3	H28. 10. 21 & 28	豚精液採材の見学
県単独インターンシップ(麻布大)	1	H28. 11. 28	研究所施設等の見学	

試験課題の設定にあたっては、県のHPやチラシ等により、広く県民から公募するほか、県内の関係機関から地域の課題解決に必要な研究課題を募集し、農林水産技術連絡会議畜産部会で検討しており、試験が必要と判定したものについては試験・調査を実施している。また、その中で現在試験中のものは成果が得られた後、直ちに要望機関に返すとともに、関係指導機関と連携し現地での普及に努めている。

今後も多様な研究ニーズに応えると共に、着実に成果を得るため、異業種を含めた共同研究や連携を強化していく。さらに、その成果普及を迅速に図るため、現地実証などを通じて県内の行政や普及組織等との連携も強化していく。

要望課題検討状況

(団体、課題、項目)

年度	要望団体	要望課題		検 討 結 果						要望団体
		課題数	項目数	要試験	試験中	検 討	事例有	その他	計	
H26 (H27要望)	14	49	72	1	11	4	31	25	72	行政4、普及5、 家保3、関係団体2
H27 (H28要望)	10	11	15	0	1	1	9	6	17	行政3、普及5、 関係団体2
H28 (H29要望)	8	9	18	1	7	2	2	6	18	行政普及5、 家保2、関係団体1
H29 (H30要望)	5	8	15	0	4	2	2	7	15	行政2、 関係団体1、個人2

8 県民・地域への貢献

研究成果や畜産技術などについて、次のような取組を通じて広く一般県民に啓発・普及を図った。

(1) 講演会や新聞などによる情報発信

計画的にプレス発表や県議会農林水産委員会報告を行い、新聞記事などにより研究や事業成果の広報に努めた。また、外部からの講演や原稿の依頼についても積極的に対応した。

一般県民に向けた情報発信 (回)

区 分	H26年度	H27年度	H28年度
新聞記事	11	9	9
H P 掲載	13	16	14
研修・セミナー	2	2	1
委員会報告	2	2	0

(2) イベントや手作り体験などの食育活動

「まきばの館」を活用したイベントや県や農林水産総合センターが開催する行事に出展し、ポスターや成果物の展示などにより研究成果や畜産に関する啓発活動を行った。

また、研究所内で小学生や保護者を対象とした畜産加工品の手作り体験を行い、食育を通じて安全・安心な畜産製品に対する理解醸成を図った。

イベントや手作り体験による情報発信 (回)

区 分	H26年度	H27年度	H28年度
啓発イベントなどの開催	1	2	2
手作り体験の実施	6	5	5
各種イベントへの出展など	3	4	3

(3) 視察・見学の受入

一般来場者の施設見学については、衛生管理上、農場内への立入を制限しているが、遊歩道等から遠景で見学・説明を実施し、1,576名を受け入れた。

なお、まきばの館の年間来場者は62,903人であった。

(4) 「うしの館」を活用した情報発信

研究所内の畜産交流施設「まきばの館」に平成25年4月に常設の展示施設「うしの館」を開設しており、「まきばの館」を訪れる来場者に、牛に関する歴史、ライフサイクル、畜産物の加工から流通、また雑学など、幅広く紹介し、畜産への理解醸成に努めている。

平成29年4月にはリニューアルし、今後とも来場者に魅力のある施設として、集客を図っている。

なお、「うしの館」内では、畜産研究所の研究成果紹介パネルや最新技術映像を展示し、試験研究についてPRを行っている。

9 前回（平成26年度）指摘事項への対応

（1）運営方針および重点分野

＜主な指摘事項＞

- ・ 畜産生産現場に求められているものは、①安全安心な畜産物を、②環境に配慮しながら、③効率的に、④高い自給率のもとで低コストに生産することである。
畜産研究所の運営方針、重点分野にこれらは網羅されており、妥当と考えられる。

＜対応状況＞

- ・ 畜産研究所の運営方針については、畜産物の安全・安心はもとより、消費者ニーズに対応した研究に努めることとしており、要望課題の一般公募等を通じて、本県畜産が抱える課題を的確に把握し、従前の重点分野も継承しながら、①ブランド力の強化、②環境との調和と気象変動への対応、③生産性の向上、という3つの重点分野を定め、研究開発を進めているところである。

（2）組織体制及び人員配置並びに予算配分

＜主な指摘事項＞

- ・ 県の厳しい財政状況を踏まえて組織体制が見直されて以降、平成23年度からの3年間でも研究職が3名減り、非常勤職員の比率が著しく増加している。
限定的である予算、人員の中で効率的な研究成果が求められるが、組織強化を図り質的向上に取り組んで欲しい。

＜対応状況＞

- ・ 組織改革については、①人員削減に関するもの、②現業見直しに関するもの、③農林水産関連研究機関の集約化に関するものの3つの取組があるが、家畜の管理など基礎的業務の遂行に支障が生じないように、「あり方検討会」において取組の検証を行いながら、改善すべき課題を整理しつつ、組織体制の強化に努めることにしている。
- ・ また、外部資金を積極的に活用しながら予算の確保に努めつつ、増加する非常勤職員等を対象とした実務研修の実施を通じて質的向上を図りながら、効率的・効果的な試験研究を進めることにしている。

（3）施設・設備等

＜主な指摘事項＞

- ・ 農家が参考にできる事例を情報提供する必要があり、建物設備や機械設備は更新が認められるよう一層の働きかけが必要である。

＜対応状況＞

- ・ ロボット搾乳牛舎やICTを活用した和牛舎の整備など、最新の技術を導入した施設整備を進めており、農家導入の際の参考事例として情報提供しているところである。
- ・ また、「特別電源所在県科学技術振興事業」や「地域創生交付金」等国の制度を活用しながら予算獲得に努めるとともに、施設備品の整備更新計画を策定し、計画的な施設整備に努めているところである。
- ・ さらに、「岡山県公共施設マネジメント方針」に基づき、公共施設の長寿命化と更新を進めていくことにしている。

(4) 研究等の成果

<主な指摘事項>

- ・ これまで現場に役立つ数々の技術を開発している。しかし、一方で、研究の性格上、将来的展望にたった革新技術の開発が重要であるが、現場への普及を考えると、投資負担やコスト負担などの面から普及しにくい技術もある。

このような研究については、普及ターゲットを鮮明にし、普及を考えた従来技術からの移行難易性も考慮し、ベストでなくてもベターな技術の開発姿勢も必要である。

<対応状況>

- ・ 現場ニーズや普及性を念頭にした試験研究課題を設定するとともに、現場で取り組み易い技術の普及定着を進めており、生産者等と協力しながら試験研究成果の現地実証にも取り組んでいる。
- ・ また、成果の指標については、一般県民に理解しやすい語句や数値によりマニュアル化するなど、現場で取り組むことができる実用的な技術となるよう考慮している。

(5) 技術相談・指導、普及業務、行政検査、依頼試験等の実施状況

<主な指摘事項>

- ・ 研究課題の募集を関係機関のみに頼らず、生産現場に出向いて聞き取り採集してはどうか。それに取り組むことにより現場との距離も縮まるのではないだろうか。

また、情報発信を一層進め、一般の方が見聞きするようなメディアにも掲載あるいは配信することができれば畜産研究所の認知度はさらに高めると思われる。また、普及指導センターとの連携が重要。

<対応状況>

- ・ 畜産研究所が取り組む試験研究課題については、県のHPやチラシ等により広く県民から一般公募しており、提案された要望・課題については、県の関係部署で実施の可否等を検討の上、新たに取り組む試験研究課題として選定している。
- ・ なお、畜産普及指導業務については、平成27年4月から、農業普及指導センターから県民局農畜産物生産課へ業務移管されており、普及指導業務の一環として農家等生産現場からの情報収集に努めているところである。

(6) 人材育成

<主な指摘事項>

- ・ 現場対応力に優れた若手職員の育成が重要であり、研究者を育てる一番の場所は農家の現場である。積極的に現場に派遣し、現場から頼られる研究者を養成して欲しい。
- ・ コスト意識のある研究者を養成して欲しい。

<対応状況>

- ・ 現場への対応力を高めるため、現地実証試験をはじめ肉用牛農家の巡回指導、子牛市場での相談活動、更には酪農支援チームの活動や環境改善指導など、農家等生産現場で積極的な指導活動を通じて、現場から求められる人材育成に努めている。
- ・ また、新人職員等を中心として畜産専門研修や国等他機関の主催するセミナー等に積極的に参加させるなど、スキルの高い研究者の養成に努めているところである。

(7) 他機関との連携

<主な指摘事項>

- ・ 中四国地域の独法および公設試と一層連携を深めて、岡山県畜産研究所の存在をアピールして欲しい。
- ・ 今後は、6次産業化や農商工連携事業の推進にむけて産学連携を視野にいたした連携先を検討することも重要である。

<対応状況>

- ・ 農研機構や大学、他県研究機関等との共同研究の取り組みや、民間企業等からの受託試験の実施、更には県内研究所との情報交換をすすめるなど、連携を強化しているところである。
- ・ また、地域農協と連携して「ジャージー牛の特性を生かした肥育技術の開発」など、6次産業化や農商工連携を視野に入れた研究開発を行い、地域資源の付加価値向上とブランド化を図っている。

(8) 県民・地域への貢献

<主な指摘事項>

- ・ 一定以上の貢献をしていると思うが、県民に認知されているとは言いがたい。広報活動をより積極的に行い、研究所の事業を理解してもらうことが望ましい。

<対応状況>

- ・ 県下各地で開催される研修会やセミナー、子牛市場での相談コーナー、インターンシップ等を活用するとともに、ホームページや新聞、畜産専門誌を通じて、研究成果の広報に努めた。
- ・ まきばの館イベントや県農林水産総合センター行事、更には県庁県民交流室でのポスターや研究成果物の展示など、研究成果や畜産技術の普及啓発を行った。
- ・ また、バターやアイスなど乳製品の手作り加工体験を実施するなど、広く一般県民に対し畜産への理解醸成を促すとともに情報発信を図った。

平成29年度岡山県農林水産総合センター 畜産研究所
機関評価資料(別冊)

- 別表 1 …… 平成29年度 試験研究課題・事業一覧
- 別表 2 …… 受託試験等の受入状況
- 別表 3 …… 産学連携推進事業の受入状況
- 別表 4 …… 平成26年度以降の施設整備状況
- 別表 5 …… 平成26年度以降の修繕費の推移
- 別表 6 …… 平成28年度の情報提供・人材育成等

別表1 平成29年度 試験研究課題・事業 一覧

(千円)

区分	課 題 名	実施年度	予算額 (千円)	備考 (連携先)
試 験 研 究	生産コストの削減に向けた有機質資材の活用技術の開発	H27～31	500	国立研究 開発法人
	消石灰を散布した家畜ふんの堆肥化と安全性の検討	H28～30	1,775	
	和牛産地を支える水田里山の戦略的展開	H28～30	3,847	国立研究 開発法人
	イネWCS中βカロテンを利用した黒毛和種の繁殖成績 向上技術の検討	H28～30	4,181	
	体積豊かな後継牛育成技術の確立	H29～33	10,253	
	搾乳ロボットでの飼養管理技術の検討	H29～31	20,196	一般社団法 人
	泌乳量の平準化を通じた生涯乳量の向上技術の開発	H28～32	10,234	国立研究 開発法人
	乳用牛の泌乳中のエネルギーバランスにおける遺伝的能 力評価形質の探索	H29～	(500)	H29補正見込
	府県型イアーコーンサイレージ生産利用体系の開発と実 証	H29～31	(1,250)	H29補正見込
	計		50,986	
各 種 事 業	飼料品質向上推進事業	S60～	畜産課予算	
	流通飼料等安全性確保推進事業	S51～	畜産課予算	
	種雄牛及び人工授精	S43～	7,625	
	和牛の産肉能力検定事業並びに種畜改良 ○黒毛和種における省力的過剰排卵処置法を用いた性選別 精液による採卵	S43～	37,879	6都道府県
	雌牛改良促進	H21～	18,059	
	肉用牛の改良促進調査研究 -BLUP法アニマルモデルによる育種価評価-	H元～	畜産課予算	
	肉用牛広域後代検定推進事業-育種牛群整備事業-	H12～	畜産課予算	
	岡山和牛におけるゲノミック評価による選抜・育種改良 の実用化	H29～	9,495	
	全国共進会対策	H22～	3,000	
	種豚改良	H元～	17,835	
超高能力牛群造成高度利用システム化事業 ○クライオトップで保存された性判別胚の直接移植法の検討 ○性選別精液を利用した体内卵生産の高度化	H5～	51,871	4都道府県 8都道府県	
	計		145,764	
	合 計		196,750	

別表2 受託試験等の受入状況

課題名	依頼者（共同受託者）	金額（千円）			研究区分
		H26年度	H27年度	H28年度	
運転管理等によるふん尿処理施設からの温室効果ガス緩和対策 家畜排せつ物の処理過程における温室効果ガス排出削減技術の開発（H26～28）	農林水産技術会議	1,400	0	0	共同研究
畜産バイオマスからの新エネルギー・資源回収技術の開発（H25～27） ②家畜ふん尿処理過程におけるリン除去・回収技術の開発	国立大学法人岡山大学 中国電力株式会社流通事業本部	1,600	244	—	共同研究
高能力飼料作物品種選定調査事業	（一社）日本草地畜産種子協会	210	210	210	依頼研究
生産コストの削減に向けた有機質資材の活用技術の開発（H27～31）	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	—	615	500	共同研究
搾乳ロボットに対応した新たな利用管理システムの開発（H27）	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	—	2,000	—	依頼研究
サイレージの好気的変敗を抑制する乳酸菌製剤の開発（H27～28）	国立大学法人岡山大学	—	2,140	1,500	依頼研究
乳用牛の健全性向上のための泌乳平準化技術の開発（H28～32）	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター	—	—	1,100	依頼研究
和牛産地を支える水田里山の戦略的展開（H28～30）	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 西日本農業研究センター	—	—	4,500	依頼研究
採卵成績向上プレミックス給与試験（H29.3～H29.5）	あすかアニマルヘルス株式会社	—	—	0	依頼研究
合計		3件	6件	7件	

別表3 産学連携推進事業の受入状況

課題名	共同研究先	金額(千円)			備考
		H26年度	H27年度	H28年度	
ジャージー牛の特性を生かした自給飼料多給型の牛肉生産技術の開発	農業団体	2,383	2,263	2,150	
サイレージの好気的変敗を抑制する乳酸菌製剤の開発	岡山大学	1,140	2,140	1,500	外部知見活用型産学官連携研究事業
規格や用途に適応したペレット化肥料等の開発	民間企業 農業研究所 環境研究室	0	150		地域バイオマス資源活用技術開発事業
計		3,523	4,553	3,650	

別表4 平成26年度以降の施設整備状況

年度	品名	数量	金額	予算区分
H26	該当無し			特電
	特別電源所在県科学技術振興事業費 計		0	
	動力噴霧機(ms415R4CF)	1	950,400	県費
	粗繊維定量装置(CF-6)	1	432,000	県費
	ブロードキャスター	1	870,000	県費
	カウブラシ	1	437,400	県費
	運搬車	1	1,299,996	県費
	デジタル粉じん計	1	276,480	県費
	ロータリー	1	896,000	県費
	その他	20	1,716,294	県費
	県費 計		6,878,570	
合計		6,878,570		
H27	牛脂肪酸組成分析装置	1	3,672,000	特電
	牛用計量器付餌槽システム	1	9,417,600	特電
	特別電源所在県科学技術振興事業費 計		13,089,600	
	トップカー(J66DP)	1	660,000	県費
	育成牛舎用換気扇	6	374,760	県費
	フłekアイスメーカー(FM-120K)	1	594,000	県費
	牛用体重計	1	221,400	県費
	高精度分析てんびん	1	228,960	県費
	ブームスプレーヤー	1	792,720	県費
	インバーター・ヘマトクリット遠心機	1	244,512	県費
	MLSS計	1	259,200	県費
	サンプル保管用冷蔵庫	1	374,760	県費
	発情・分娩監視装置「牛温恵」	1	575,640	県費
	鎮圧ローラー	1	1,134,000	県費
	テーブルトップ遠心分離機	1	212,976	県費
	温水高圧洗浄機	1	378,000	県費
	パワーハロー	1	1,500,000	県費
	温水高圧洗浄機	1	586,332	県費
	凍結精液保管用液体窒素ボンベ	1	734,400	県費
	移動用PAアンプ	1	492,922	県費
	簡易耕耘機械	1	690,000	県費
	分析用電子天秤	1	196,992	県費
	ゲム解析用微量紫外分光光度計	1	1,004,400	県費
	肉質画像解析装置	1	1,123,200	県費
	紫外可視分光光度計	1	599,940	県費
	牛体重測定用ロードバー、インジケーター	1	226,800	県費
	肥育牛舎換気扇	2	108,000	県費
	裁断型ロールベアラ	1	3,229,200	県費
	攪拌移送機	1	3,110,400	県費
	その他	11	765,630	県費
	県費 計		20,419,144	
合計		33,508,744		
H28	燃焼式たんばく質窒素分析装置	1	7,030,800	特電
	イオンクロマトグラフィシステム	1	4,382,640	特電
	牛精子運動解析システム	1	2,149,200	特電
	特別電源所在県科学技術振興事業費 計		13,562,640	
	温水高圧洗浄機	1	799,200	県費
	凍結精液保管用液体窒素ボンベ	4	1,020,000	県費
	温水高圧洗浄機ジェットマン	1	599,400	県費
	レインガン	1	529,200	県費
	山陽ロールグラブ	1	450,000	県費
	高圧温水洗浄機	1	483,840	県費
	日立コンプレッサ、エアータンク	2	691,200	県費
	ステンレス殺菌ロッカー	1	509,760	県費
	送風低温乾燥機	1	189,000	県費
	実態顕微鏡システム	1	844,560	県費
	マクラーカウンティングチャンバー10μ	1	181,440	県費
	ブライトヒーター	1	118,800	県費
	半自動溶接機	1	216,000	県費
	石崎電機製スタンド型シーラー、重量テーブル	2	211,680	県費
	UVPトランスイルミネーター	1	177,876	県費
	精子密度計	1	234,360	県費
	コーンハーベスター	1	4,849,200	県費
	袋詰機	1	1,998,000	県費
	その他	7	501,724	県費
	県費 計		14,605,240	
	合計		28,167,880	

別表5 平成26年度以降の修繕費の推移

(円)

年度	種別	名称	金額	
H26	建物施設	大家畜ゾーン事務所トイレ増設修繕	1,985,648	
		大家畜ゾーン種雄牛舎外壁修繕	1,080,000	
		まきばの館レストラン棟の吸収式冷温水機修繕	1,566,000	
		事務所便器取替修繕	697,376	
		大家畜ゾーン和牛繁殖牛舎牛房柵修繕	2,452,043	
		大家畜ゾーン牛舎バンクリーナー修繕	1,800,000	
		大家畜ゾーン第2パドック舗装	2,417,040	
		大家畜ゾーン種雄牛舎パドック扉修繕	1,296,000	
		畜産研究所本館便器取替修繕	603,653	
		牛房修繕	1,296,000	
		吸収式冷温水発生機溶液循環ポンプ取替修繕	798,120	
		粉碎室の排気装置	863,568	
		吸収式冷温水発生機溶液循環ポンプ取替修繕	798,120	
		非常用発電機始動用直流電源装置ユニット改修	1,242,000	
		柱上高圧交流気中負荷開閉器取替修繕	507,600	
		大家畜ゾーン10号草地牧柵修繕	945,859	
		まきばの館合併処理浄化槽塗装	853,740	
		畜産研究所本館合併処理浄化槽塗装	733,860	
		まきばの館ヨーグルト充填機ヒートシール部修繕	648,000	
		まきばの館ヨーグルト充填機本体部修繕	734,400	
		取水場計装設備修繕	1,998,000	
		サークルコンボ修繕	1,404,000	
		まきばの館合併処理浄化槽ろ材交換	3,809,160	
		畜産研究所本館合併処理浄化槽ろ材交換	1,957,608	
	その他(43件)	3,938,504		
		計	36,426,299	
	機械設備	その他(70件)	2,624,674	
		計	2,624,674	
	自動車	その他(43件)	1,997,592	
		計	1,997,592	
		合計	41,048,565	
	H27	建物施設	西繁殖牛舎(上育成)用バンクリーナー修繕	866,160
			大家畜ゾーン種雄牛舎扉修繕	2,268,000
大家畜ゾーン細霧冷房システム及び換気扇設備修繕			955,800	
肉用牛舎仕切用柵修繕			615,600	
養豚ゾーン豚舎下窓修繕			1,080,000	
まきばの館合併処理浄化槽のろ過ポンプ等修繕			3,250,000	
養豚ゾーン直接検定豚舎ドア修繕			2,397,600	
サークルコンボ搬送用チェーン修繕			1,123,200	
乾乳牛舎扉修繕			1,753,920	
大家畜ゾーン繁殖牛舎外壁修繕			1,774,597	
大家畜ゾーン直接検定牛舎パドック扉修繕			1,901,621	
大家畜ゾーン10号草地北側・南側駐車場牧柵修繕			1,785,748	
サークルコンボNAZ70-220L仕切番ステンレス製交換			604,800	
まきばの館工場排水処理浄化槽ろ材交換			1,980,000	
その他(58件)			6,500,099	
			計	28,857,145
機械設備		その他(47件)	2,535,231	
		計	2,535,231	
自動車		ショベルローダーカワサキ65ZⅡタイヤ交換	741,744	
		その他(36件)	2,688,438	
		計	3,430,182	
		合計	34,822,558	
H28		建物施設	養豚ゾーン繁殖豚舎ドア修繕	2,446,200
			大家畜ゾーン種雄牛舎バンクリーナー修繕	1,254,960
	大家畜ゾーン直接検定牛舎パドックのドア修繕		1,956,700	
	大家畜ゾーン第1パドックコンクリート舗装		1,540,000	
	肥育牛舎の鉄製回転扉と中柱の修繕		835,920	
	2号草地法面排水路復旧修繕		864,000	
	大家畜ゾーン種雄牛舎パドックドア修繕		637,200	
	乳肉加工室冷蔵室修繕		1,229,040	
	養豚ゾーン豚舎ふん搬出装置修繕		1,573,560	
	バルクローラー修繕		969,300	
	電灯用変圧器取替修繕		1,075,680	
	電熱水槽修繕(ウインターオアシスTWO-1010)		725,760	
	直接検定牛舎防虫ネット設備修繕工事		1,083,240	
	サークルコンボ(輸送用チェーン交換)修繕		1,404,000	
	シーゲンスコントローラ交換修繕		702,000	
	畜産研究所及びまきばの館工場排水処理浄化槽ろ材交換		4,721,657	
	その他(45件)		3,778,498	
		計	26,797,715	
	機械設備	その他(74件)	3,791,209	
		計	3,791,209	
	自動車	その他(10件)	1,041,310	
		計	1,041,310	
		合計	31,630,234	

別表6 平成28年度の情報提供・人材育成等

区分	研修名等	主たる対象者	備考
	和牛研修会 岡山和牛子牛資質向上対策協議会研修会 岡山県人工授精師協会研修会 勝英農協和牛改良部会総会 人工授精師協会津山支部研修会 井倉牛まつり 水環境学会「水環境フォーラムin岡山」 家畜ふん尿処理利用研究会 麻布大学養豚科学セミナー 岡山地方大型米麦研究会 研修会 岡山つるうしプレゼンテーション 搾乳ロボット・キャリロボ導入農家座談 等 飼料分析担当者研修会 牛群検定研修会 微裁断収穫機によるライ小麦収穫現地検討会	畜産農家 農協、県関係機関 人工授精師 畜産農家 人工授精師 畜産農家 畜産技術者・一般 畜産技術者・一般・企業 畜産技術者・関係団体 JA、耕種農家 畜産技術者・一般 酪農家 飼料業者 畜産関係職員、関係団体職員 畜産関係職員、関係団体職員	県内 県内 県内 勝英地区 津山地区 新見地区 県内 全国 全国 岡山地区 東京 県内 現地研修・実演
発表	成果報告及び試験設計説明会 岡山大学・畜産研究所研究成果検討会 県立研究機関協議会研究交流発表会 岡山県畜産関係業績発表会	畜産関係職員、関係団体職員 岡山大学生 県立大学 畜産技術者	12題 口頭1題、ポスター5題 県内 4題
投稿	岡山畜産便り（技術情報） いきいき家畜衛生ネット（技術情報） 畜産環境情報 デーリィマン ピッグジャーナル 日本農業新聞（岡山県版）	畜産技術者 畜産農家（全戸） 畜産技術者 畜産農家 畜産農家 一般	県内 6回 県内 3回 全国 1回 全国 5回 全国 1回 県内 2回
教育	岡山理科大学専門学校畜産技術研修 岡山大学畜産技術研修 （公財）中国四国酪農大学校講義・実習 農業大学校旭分校講義・実習（和牛コース） 農業大学校講義 家畜人工授精師講習会 家畜体内受精卵移植講習会 高校家畜審査競技（乳牛・肉用牛） 獣医学生行政体験研修、実習受入 獣医インターシップ 研修 高松農高畜産科学科「研究発表会」講師 助言	学生 学生 学生 学生 学生 学生・一般 学生・一般 高校生 獣医学生 獣医学生 学生	4日間 5日間 通年 通年 5日間 10日間 2日間