

「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」、「岡山県酪農肉用牛生産近代化計画」及び「岡山県養豚振興計画」に基づき試験研究に取り組む。

特に、消費者ニーズに対応した高品質な畜産物のブランド化、地域の環境との調和と気象変動への対応、並びに家畜飼養管理技術や飼料生産技術の開発に向けて一層推進するとともに、研究成果の普及定着を図る。

○ 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及び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。



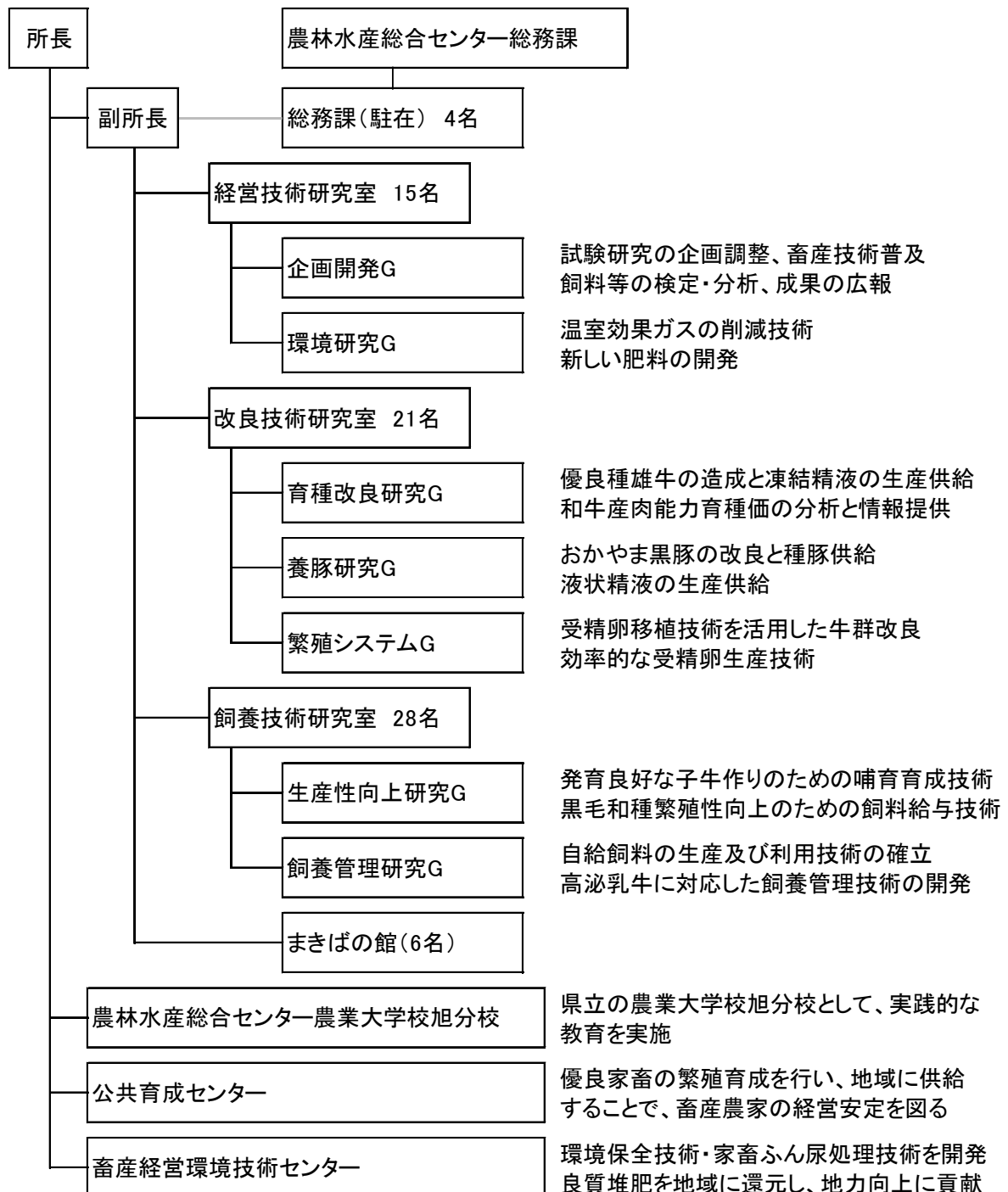
2 組織体制及び人員配置並びに予算配分

(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ている。

畜産研究所の組織体制



(2) 予算配分

令和2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65,307千円、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143,716千円、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63,317千円、施設の維持管理などに使用する運営費は170,122千円であり、総計442,462千円となっている。

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906千円と、試験研究費及び事業費合計209,023千円の0.4%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	
H29	50,986	145,764	28,278	159,261	384,289
H30	52,586	135,270	42,863	153,498	384,217
R1	56,506	146,592	40,965	153,086	397,149
R2	65,307	143,716	63,317	170,122	442,462
(対前年比)	(116%)	(98%)	(155%)	(111%)	(111%)

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、29年度が5件4,585千円、30年度が6件7,122千円、R1年度が7件9,499千円である。

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31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」(以下、「特電事業」)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29年度以降の施設整備関連

(千円)

年度	県費	特電事業	合計
H29	23,921	10,141	34,062
H30	25,326	17,509	42,835
R1	8,946	20,523	29,469

特電：特別電源所在県科学技術振興事業

平成29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
H29	35,008	15,864	0	50,871
H30	20,073	8,052	195	28,320
R1	15,087	18,511	547	34,145

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

泌乳初期の乳量の過度な増加を抑制しつつ後期の泌乳量を持続させる泌乳平準化について、疾病管理コストの低減や供用年数の延長など経済性及び乳牛健全性の効果を検証し、生涯生産乳量の向上と低コスト生産を両立する酪農モデルの構築を図っている。これまでに、分娩後日数と乳糖量、乳脂肪と乳タンパク質の量や割合を用いた泌乳期間中のエネルギーバランスの推定式を作成した。

また、乳用牛の飼料として、濃厚飼料の低減を図ることができる「イアコーンサイレージ」用のトウモロコシ品種選定、栽培技術を検討しながら農家での栽培・給与実証を行った。

イ 和牛関係

和牛産肉能力の改良指標として育種価評価を取り入れているが、産子の成績を得て評価するまでに時間がかかること等の課題があり、遺伝子解析により能力を評価するゲノミック評価に取り組み、従来の育種価と高い相関が認められ、課題が改善できることから、その実用化に取り組んでいる。県下の育種価未判明の若雌牛からサンプリングし、ゲノミック評価を行い、農家へフィードバックしている。

また、イネWCSに多く含まれるβカロテンを利用した黒毛和種の繁殖成績の向上について検討を行った。イネWCSとウィート乾草をそれぞれ給与したものを比較した結果、血中βカロテン及びビタミンE濃度はイネWCS給与区の方が高かった。総採卵数、正常卵数については、イネWCSを給与したものが多い傾向だった。今後も、地域産粗飼料としてイネWCSの利用を推進していく。

ウ 環境関係

鳥インフルエンザなど家畜伝染病発生時に消石灰を用いて封じ込めを行った家畜ふん尿の堆肥化や作物に及ぼす影響について調査したところ、防疫指針に従って消石灰を使用して生産された堆肥は肥料としての利用が可能であることが確認された。

また、炭素繊維を担体として利用した炭素繊維リアクターを作成し、実規模施設曝気槽内に設置して温室効果ガスの削減に取り組んだところ、温室効果ガスのうち一酸化二窒素(N₂O)の排出量が設置前と比較して80%以上削減され、温室効果ガスを低減させる対策として有効であることが確認されたことから、プレスリリースを実施した。

さらに、農業研究所、肥料メーカーと共同で牛ふん主体の堆肥を原料とした夏まきキャベツ向けの混合堆肥複合肥料と水稻向けのバルクブレンド肥料を開発し、いずれも慣行の施肥体系と遜色のない実用性が確認され、令和元年度に肥料メーカーが製品化した。

(2) 事業

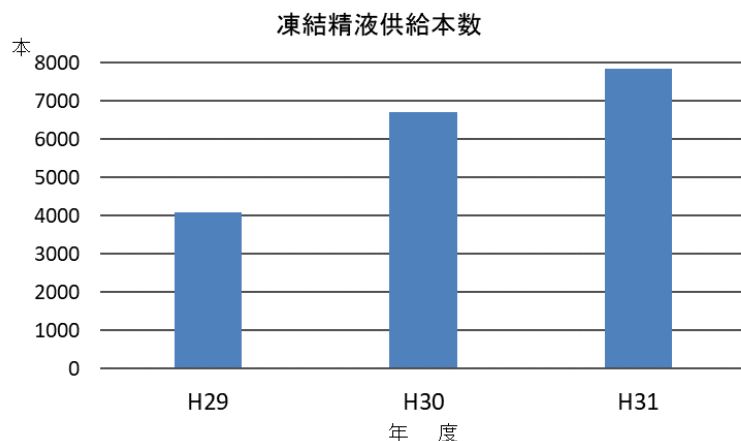
公共育成センターとして、優良家畜の繁殖育成を行い、地域に優良な種畜を積極的に供給し、畜産農家の経営安定を図っている。

平成29年度以降の主な事業の実績

事業内容	H29年度	H30年度	R1年度
和牛凍結精液の供給本数（本）	4,089	6,709	7,836
和牛育種価累積判明頭数（頭）	28,970	31,848	31,918
受精卵の供給数（卵）	602	509	434
豚液状精液の供給本数（本）	1,604	1,731	2,233
バークシャー種	1,036	1,120	1,588
デュロック種	568	611	645
種豚の供給頭数（頭）	82	80	94

ア 和牛改良

和牛については、産肉能力検定を実施し、検定成績の優れた基幹種雄牛（新岡光81号、美恵茂号）を2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。令和元年度は基幹種雄牛の精液を主体に7,836本を県下中心に供給している。

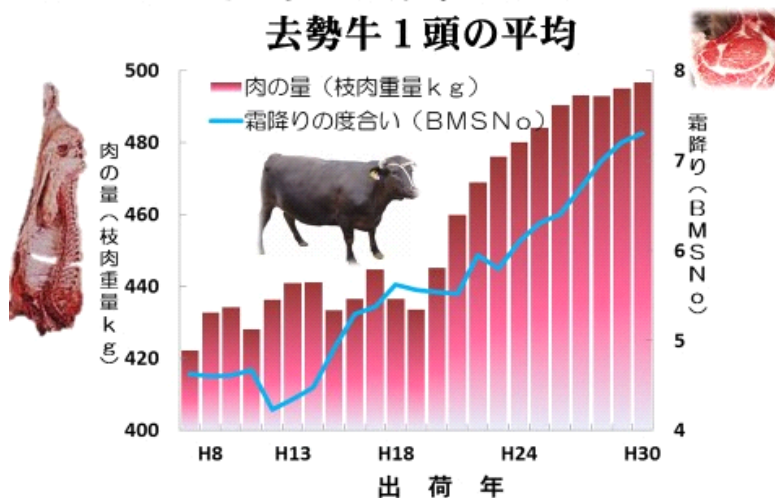


遺伝的改良度を示す育種価算出のため枝肉成績の収集に努めた結果、R元年度末で31,918頭の育種価が判明し、関係機関を通じて農家へフィードバックした。各地域では優良雌牛の地域内保留の指標として積極的に利用が図られている。これらの成果により、31年に選抜された基幹種雄牛「美恵茂号」

は、県選抜種雄牛の中で過去最高の肉質能力となり、県内から精液の譲渡希望が続いている。

なお、改良により右のグラフのとおり、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、元年度は県下に和牛310卵、乳牛124卵の計434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元年度末で延べ1,131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2,641頭が生産・利用されている。

このことにより、近年では遺伝的能力の向上が認められ、独立行政法人家畜改良センターが未經産牛30,471頭中上位1,001頭について公表しているゲノミック評価成績では、2020年2月18日公表分で北海道産が853を占める中、当所由来の産子が7頭含まれており、都府県のみで見ると1位2位が岡山県の牛であった。このうちの3頭は当所繋養の牛で、これらを含めた遺伝的能力の高い牛から受精卵を採取し配布している。

ゲノミック評価成績2020-02月（独立行政法人家畜改良センター公表 2月18日）

順位	名号	生年月日	総合指数
都府県1位(全国19位)	OAC キリス ハイヌン キルア キャロットK ET	2019/5/23	3,752
都府県2位(全国31位)	OAC ゼツッ モトヤ ゼツト	2019/7/27	3,687

※総合指数（NTP）は、泌乳形質や体型形質等をバランス良く改良することで生涯生産性を高めることができる選抜指数です。

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、繁殖用種豚及び精液の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、元年度には交配用種子豚（雌雄）94頭並びに液状精液1,588本を供給し、「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645本の供給を行い、銘柄豚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29年度以降の堆肥供給量（トン）

事業内容	H29年度	H30年度	R1年度
生産量	928	1,473	1,231
出荷量	928	1,473	1,231
場内散布	742	1,280	1,029
美咲町	180	180	180
販売	6	13	21

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29年度178件、30年度169件、令和元年度182件であり、内容で見ると、和牛関係が最も多く、次に環境関係となっている。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29年度以降の技術相談の実施状況

件数

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	
H29	37	97	0	0	10	27	7	178
H30	7	124	0	0	10	24	4	169
R1	9	139	0	0	5	22	7	182
計	53 (10.0%)	360 (68.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	25 (4.7%)	73 (13.8%)	18 (3.4%)	529 (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29年度以降の現地指導の実施状況

件数

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	
H29	11	60	0	0	4	8	0	83
H30	2	76	0	0	4	6	0	88
R1	2	102	0	0	12	12	0	128
計	15 (5.0%)	238 (79.6%)	0 (0%)	0 (0%)	20 (6.7%)	26 (8.7%)	0 (0%)	299 (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29年度以降の行政検査の実施状況

区 分	H29年度	H30年度	R1年度
飼料製造業者立入(延)	13カ所	15カ所	14カ所
収去飼料分析	18件	20件	15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29年度以降の依頼試験の実施状況

区 分	H29年度	H30年度	R1年度
粗飼料分析	41件	46件	38件
堆きゅう肥分析	108件	28件	32件
受精卵雌雄判別	48卵	53卵	10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」や、「技術マニュアル」、「日本農業新聞」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29年度以降の学生数

区分	畜産課程	主な就職先
H29年度卒	3名	就農（法人）2名、畜産関係団体1名
H30年度卒	2名	就農（法人）、畜産関係団体 各1名
R1年度卒	2名	就農（法人）、畜産関係団体 各1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) 研究職員の育成

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。

令和元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。

令和元年度の研修会・セミナーへの参加

研修分野	人数	備 考
飼育管理	73	肉用牛研究会、代謝プロファイル研修会 等
家畜改良	17	和牛育種・改良問題セミナー 等
飼料生産	15	近中四農業試験研究推進会議 等
環境保全	14	家畜ふん尿処理利用研究会 等
先端技術	18	受精卵移植技術研修会 等
家畜衛生	15	FMD・HPAI・CSF研修会 等
人材育成	41	乳牛指導者研修・新人トレーナー研修 等
その他	13	乳牛ベストパフォーマンス研修会 等
計	206	

(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を中心に、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。

令和元年度の育成実績

研 修 名	日数	備 考
畜産技術研修 ・ 新任者研修 ・ 指導実践研修 ・ 畜産技術高度化研修 ・ 飼養衛生管理実践研修	16 (6) (8) (1) (1)	新規採用職員 担当職員 畜産関係全職員 畜産関係全職員
受精卵研修 受精卵移植技術向上研修会	1	家畜保健衛生所担当職員 専門技術
養牛技術研修 分娩研修会	1	畜産関係担当職員 専門技術
養豚技術研修 豚採血研修会	1	家畜保健衛生所若手担当職員 専門技術
営農指導員基礎技術研修会	1	農協職員

(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、令和元年度は397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29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
H29	岡山大学	1	H29. 6. 2	牛改良施設、受精卵移植施設見学
	家畜改良事業団	1	H29. 6. 12～ 6. 16	乳用牛の管理、搾乳の研修
	中国四国酪農大学校	2	H29. 6. 14、 6. 22	受精卵移植技術の研修
	岡山理科大学専門学校	6	H29. 6. 27～ 6. 30	産業動物（家畜の飼育管理）研修
	岡山大学農学部	1	H29. 8. 21～ 8. 25	家畜の飼育管理、草地管理の研修
	鹿児島大学農学部	1	H29. 8. 22	精液処理、受精卵移植技術の実習
	行政体験研修(鳥取大)	2	H29. 8. 23	精液処理、受精卵移植技術の実習
	行政体験研修(農工大)	1	H29. 8. 23	精液処理、受精卵移植技術の実習
	行政体験研修(鳥取大)	1	H29. 8. 30、 8. 31	精液処理、受精卵移植技術の実習
	行政体験研修(農工大)	1	H29. 9. 14	精液処理、受精卵移植技術の実習
中国四国酪農大学校	1	H29. 10. 31	受精卵移植技術の実習	
H30	全酪連新人職員	22	H30. 5. 4	酪農フィールド研修
	岡山大学農学部	25	H30. 6. 8	牛改良施設、受精卵移植施設見学
	愛媛県農林水産研究所	5	H30. 6. 14	搾乳ロボット等酪農施設見学
	岡山理科大学専門学校	10	H30. 6. 26～6. 30	産業動物（家畜の飼育管理）研修
	鹿児島大学農業大学校	1	H30. 8. 16～8. 17	養豚施設、ふん尿処理施設見学
	高松農業高等学校	6	H30. 8. 20	豚人工授精用精液採取、施設見学
	東京農工大学	2	H30. 8. 21	精液処理、受精卵移植技術実習
	フタバ飼料	3	H30. 8. 21	哺育、育成施設見学
	岡山大学農学部	10	H30. 8. 27～8. 31	家畜の飼育管理、草地管理の研修
麻布大学	2	H30. 9. 6	搾乳ロボット、受精卵移植実習	
R1	岡山大学農学部	25	R1. 5. 17	種雄牛、ETの研修
	山口県農業大学校	4	R1. 6. 13	まきばの館観光施設整備等の研修
	岡山理科大学専門学校	7	R1. 6. 25～6. 28	環境、ET、繁殖、研究業務研修
	岡山大学農学部	9	R1. 8. 26～8. 30	家畜の飼育管理、草地管理の研修
	岩手大学、	1	R1. 8. 27	ET、搾乳ロボット他業務内容の研修

年度	学校名	人数	受講期間	研修内容
R1	岐阜大学、	2	R1. 8. 27	ET、搾乳ロボット他業務内容の研修
	酪農学園大学	1	R1. 8. 27	〃
	岩手大学	2	R1. 9. 11	〃
	岩手大学	1	R1. 9. 18	ET、搾乳ロボット施設等の見学
	千葉県総合畜産センター	2	R2. 1. 15～16	ET、搾乳ロボット他業務内容の研修
	北里大学	1	R2. 2. 27	護蹄管理研修
	岡山理科大学専門学校	3	R2. 3. 3	ET、搾乳ロボット他業務内容の研修
	北里大学	1	R2. 3. 13	〃
	岡山理科大学専門学校	1	R2. 3. 18～19	ET、繁殖、飼養管理、護蹄研修

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、直ちに要望機関に戻すとともに、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	
H30 (R1要望)	6	15	24	2	4	0	7	11	24	行政4、家保1、 関係団体1
R1 (R2要望)	4	13	22	1	8	4	9	5	27	行政3、関係団体1
R2 (R3要望)	11	23	42	0	2	4	10	26	42	行政4、家保5、 関係団体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	H29年度	H30年度	R1年度
新聞記事	7	4	12
H P 掲載	11	12	12
研修・セミナー	1	0	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	H29年度	H30年度	R1年度
啓発イベントなどの開催	2	1	1
手作り体験の実施	6	3	5
各種イベントへの出展など	2	2	1

(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、1,797名を受け入れた。

なお、まきばの館の年間来場者は61,004人であった。

(4) 畜産交流施設「まきばの館」

「まきばの館」については、Facebook, Instagram, Twitter 等の SNS を活用し、憩いの施設として、また県内の畜産の情報発信施設としてPRするとともに、アイスクリーム作りや、畜産物を活用した料理教室等、様々な参加型の体験を企画し、来場者に畜産への理解醸成を図っている。

また、園内の「うしの館」には、畜産研究所の研究内容や最新技術映像を展示しており、試験研究成果について県民にわかりやすく紹介している。

9 前回（平成29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>

- ・消費者ニーズや生産現場での課題にも対応した取組の重点分野が明確にされているなど、妥当と評価する。今後、多様化が進む消費者ニーズに対応するための技術シーズの蓄積につながる取組にも期待したい。
- ・ブランド力の強化については、付加価値向上、技術開発の具体的内容をもう少しアピールを。

<対応状況>

- ・当研究所は、「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」、「岡山県酪農肉用牛生産近代化計画」及び「岡山県養豚振興計画」に基づき、3つの重点分野（ブランド力の強化、環境との調和と気象変動への対応、生産性の向上）を定め試験研究に取り組んでいる。
- ・特に、消費者ニーズに対応した高品質な畜産物のブランド化のために、最新技術であるゲノミック評価による「牛肉のおいしさ指標」に関する研究などを早期に確立し、その有用性を実感してもらえよう努めて参りたい。

(2) 組織体制及び人員配置並びに予算配分

<主な指摘事項>

- ・適切な体制の下で所内外との連携や外部資金の獲得に努めており、また、自己財源で試験研究費等を賄っているなど、妥当と評価しますが、財源の大半が家畜や生乳の販売で賄われていることに不安も感じる。

<対応状況>

- ・厳しい行財政の中、財源確保は試験継続において重要なファクターであることから引き続き、家畜や生乳の販売による自己財源の確保に努めてまいりたい。しかしながら、家畜や生乳の販売のみでは、社会情勢に影響されやすく不安要素もあることから、さらなる財源として、国や企業等と連携した共同研究等にも積極的に取り組んでいきたい。

(3) 施設・設備等

<主な指摘事項>

- ・新規整備では財源として「特電事業」を活用し、また、修繕では長期整備計画を作成するなど、厳しい予算状況の中で適切に対応している。
- ・遊休施設がある場合は、その活用も検討してほしい。

<対応状況>

- ・開所して31年が経過し、修繕費用が増してきている中、所内予算だけでは厳しいことから、文科省予算である「特電事業」や産廃税を活用するなどにより対応しており、引き続き予算確保に努めて参りたい。
- ・また、遊休施設となっている養鶏施設については、現在、鳥インフルエンザや口蹄疫の発生に備えた防疫資材の備蓄庫、あるいは防疫演習の場として活用しているところであり、引き続き有効活用を努めて参りたい。

(4) 研究等の成果

<主な指摘事項>

- ・優良家畜の繁殖育成事業をはじめ、畜産農家の経営安定に資する事業および研究を着実に進めていると判断できる。和牛凍結精液、豚液状精液、受精卵等の供給増加は、畜産研究所が岡山県の産業振興に不可欠の存在であることを示している。

<対応状況>

- ・引き続き、県民から評価していただけるよう、研究成果の迅速な達成と普及に努めて参りたい。

(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>

- ・普及部局と合同で農家巡回を行い現場での問題に対応したり普及指導に取り組むなど、公設試としての強みを活かした活動が行われており、技術相談の件数は安定するなど評価できるが、現地指導の件数が徐々に減少しており、今後も現場との交流を一層活発にしてほしい。

<対応状況>

- ・現地における課題を的確に判断し、指導できるよう引き続き努めてまいりたい。

(6) 人材育成

<主な指摘事項>

- ・担い手育成のほか、職員の人材育成も積極的に進めている。今後も、視察研修の受入れを継続されたい。また、研修会やセミナーへの参加は人材育成に欠かせないと感じるが、現場への積極的な派遣による育成も重要ではないか。

<対応状況>

- ・研究員を含む畜産職員の人材育成については、現地での農家指導は重要であることから、現地指導に重点を置いた研修内容に見直しを行った。
また、現場からの要望により現地指導を行う場合には、若手職員を帯同させ経験値を積むよう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>

- ・様々な機関と連携あるいは共同研究を行っており、良好なネットワークを構築している。研修生・実習生の受入も増加しており、教育面での社会・地域貢献も高く評価される。

<対応状況>

- ・国・県・大学など公的機関や民間企業と積極的に連携しており、引き続き推進していく。
- ・岡山大学や岡山理科大学専門学校とインターンシップ協定を締結しており、研修生等の受入による社会貢献をこれまで以上に行って参りたい。

(8) 県民・地域への貢献

<主な指摘事項>

- ・イベントや手作り体験などの食育活動は重要と思われる。これを積極的に行っているほか、「うしの館」をリニューアルするなど、啓発・普及活動に熱心に取り組んでいる。今後は、発信した情報がどう認知されたか、また、畜産分野の何を伝えるかをはっきりさせて、効果的な情報発信をする必要がある。

<対応状況>

- ・研究成果や技術情報など、ホームページを通じて、県民に情報発信している。また、ご意見のとおり、県民と双方向で意見を交わすことは重要であることから、各種イベントの積極的な実施や、フェイスブックの活用等により、効果的な情報発信を進めているところである。

令和2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 …… 令和2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29年度以降の施設整備状況
- 別表 5 …… 平成29年度以降の修繕費の推移
- 別表 6 …… 令和元年度の情報提供等

別表1 令和2年度 試験研究課題・事業 一覧

区分	課 題 名	実施年度	予算額 (千円)	備考 (連携先)
試 験 研 究	畜産分野における気候変動緩和技術の開発	H29～R3	2,000	国立研究 開発法人他
	ダム堆肥をどうにかする技術の開発	H30～R2	908	
	家畜尿汚水浄化処理における窒素除去技術の開発	R1～R3	665	国立研究 開発法人他
	搾乳ロボットに対応した高水分乳牛ふんの堆肥化処理 技術実証	R2～R3	14,212	
	受精卵ゲノム情報を活用した岡山和牛の超早期改良	R2～R6	1,500	
	体積豊かな後継雌牛育成技術の確立	H29～R3	7,530	
	生体センサによる異常子牛早期発見技術の検討	R1～R3	9,634	国立研究 開発法人他
	泌乳量の平準化を通じた生涯乳量の向上技術の開発	H28～R2	12,475	国立研究 開発法人他
	乳の風味に及ぼす飼養管理の影響の検討	R2～R4	30,595	専門農協
	計		79,519	
各 種 事 業	飼料安全性確保・品質向上推進事業	S51～	畜産課予算	
	種雄牛及び人工授精	S43～	8,753	
	産肉能力検定 (直接法、後代検定法、DNA育種改良推進)	S43～	32,646	
	雌牛改良促進	H21～	19,700	
	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～	8,089	
	「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良事業	H30～	畜産課予算	
	全国共進会対策	H22～	3,000	
	種豚改良	H元～	17,457	
超高能力牛群造成高度利用システム化事業	H5～	54,071		
	計		143,716	
合 計			223,235	

別表2 受託試験等の受入状況

課題名	共同・受託者等	金額(千円) (うち外部資金の金額)		
		H29年度	H30年度	R1年度
乳酸菌によるサイレージ発酵品質改善効果の評価(H29)	雪印種苗株式会社	500 (500)	—	—
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~R1)	有機質資材コンソーシアム (九州沖縄農研ほか6県、5企業で構成)	400 (400)	603 (603)	300 (300)
和牛産地を支える水田里山の戦略的展開(H28~R1)	農研機構近中四農研センター (家畜改良センター鳥取牧場 広島県、山口県、島根県 岡山農研)	3,344 (1,844)	3,927 (2,427)	3,327 (1,827)
泌乳量の平準化を通じた生涯乳量の向上技術の開発(H28~R2)	農研機構北海道農業研究センター 農研機構畜産草地研究部門 等	12,234 (3,500)	12,789 (3,500)	12,897 (3,500)
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~R1)	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	565 (565)	517 (517)	375 (375)
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~R1)	農研機構農業技術革新工学研究センター (広島県、(株)タカキタ 他)	1,200 (1,200)	1,250 (1,250)	2,000 (2,000)
畜産分野における気候変動緩和技術の開発(H29~R3)	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	2,000 (2,000)	4,000 (4,000)	2,800 (2,800)
家畜尿汚水浄化処理における窒素除去技術の開発(H30~R1)	農研機構畜産研究部門	—	0 (0)	0 (0)
合計		7件	7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
		H29年度	H30年度	R1年度	
該当無し					
計		0	0	0	

別表4 平成29年度以降の施設整備状況

年度	品名	数量	金額	予算区分	
H29	全自動繊維分析装置	1	2,646,000	特電	
	全自動粗脂肪抽出装置	1	3,888,000	特電	
	フリーラジカル解析装置	1	1,879,200	特電	
	全自動血球計数機	1	1,728,000	特電	
	特別電源所在県科学技術振興事業費 計			10,141,200	
	セミマイクロ天びん	1	341,280	県費	
	卓上式型PHメーター	1	138,240	県費	
	換気扇	1	518,940	県費	
	プラズマ切断機	1	399,600	県費	
	インバーターエアコン	1	375,840	県費	
	温水高圧洗浄機	1	864,000	県費	
	レインガン	1	278,640	県費	
	まきばの館オープンショーケース	1	1,585,440	県費	
	牛体測定器	1	133,920	県費	
	実体顕微鏡用カメラ・モニターセット	1	245,160	県費	
	二酸化炭素培養器	1	788,400	県費	
	冷蔵庫	1	132,840	県費	
	受精卵保存用液体窒素保管器	1	420,120	県費	
	牛用超音波画像診断装置	1	864,000	県費	
	発情発見器	1	1,328,184	県費	
	トラクター	1	6,998,400	県費	
	モアコンディショナー	1	3,618,000	県費	
	哺乳ロボット	1	3,240,000	県費	
	給餌器	1	1,360,000	県費	
	その他5件		289,544	県費	
	県費 計			23,920,548	
合計			34,061,748		
H30	超音波画像診断装置	1	2,052,000	特電	
	味認識診断装置	1	10,800,000	特電	
	牛枝肉撮影装置	1	2,862,000	特電	
	牛用計量器付飼槽システム	1	9,612,000	特電	
	特別電源所在県科学技術振興事業費 計			25,326,000	
	受精卵処理室エアコン	1	419,040	県費	
	大家畜ゾーン精液採取保管室のエアコン	1	461,160	県費	
	乗用草刈機	1	1,404,000	県費	
	細胞破碎装置	1	667,440	県費	
	電気伝導率・pH分析計	1	252,257	県費	
	凍結精液保存用液体窒素ボンベ	4	1,120,608	県費	
	バイオメディカルフリーザー	1	331,560	県費	
	動力噴霧器	1	993,600	県費	
	動物用超音波画像診断装置	1	529,200	県費	
	受精卵保存用液体窒素保管器	2	885,600	県費	
	受精卵保存用液体窒素保管器	2	105,408	県費	
	ジューテックモアア芝刈機	1	194,400	県費	
	プレートコンパクト転圧器	1	103,680	県費	
	三輪式回転円筒型流動表面角測定器	1	286,200	県費	
	バイオメディカルフリーザー	1	331,560	県費	
	ヤンマーコンバイン結束機	1	452,520	県費	
	エアコン	1	258,120	県費	
	バルククーラー	1	4,968,000	県費	
	ホイールローダ	1	3,337,200	県費	
	その他7件		407,916	県費	
	県費 計			17,509,469	
合計			42,835,469		

年度	品名	数量	金額	予算区分
R1	タブレット型デジタル超音波画像診断装置	1	5,170,000	特電
	食肉脂質測定装置	1	3,888,000	特電
	大型送風定温乾燥器	1	1,782,000	特電
	赤外線サーモグラフィカメラシステム	1	4,887,000	特電
	飼料中硝酸態窒素測定システム	1	4,796,000	特電
	特別電源所在県科学技術振興事業費 計		20,523,000	
	受精卵処理室エアコン	1	419,040	県費
	大家畜ゾーン精液採取保管室のエアコン	1	461,160	県費
	乗用草刈機	1	1,404,000	県費
	細胞破碎装置	1	667,440	県費
	電気伝導率・pH分析計	1	252,257	県費
	凍結精液保存用液体窒素ボンベ	4	1,120,608	県費
	バイオメディカルフリーザー	1	331,560	県費
	動力噴霧器	1	993,600	県費
	動物用超音波画像診断装置	1	529,200	県費
	受精卵保存用液体窒素保管器	2	885,600	県費
	受精卵保存用液体窒素保管器	2	105,408	県費
	ジューテックモアー芝刈機	1	194,400	県費
	プレートコンパクト転圧器	1	103,680	県費
	三輪式回転円筒型流動表面角測定器	1	286,200	県費
	バイオメディカルフリーザー	1	331,560	県費
	ヤマコソバイン結束機	1	452,520	県費
	その他7件		407,916	県費
	県費 計		8,946,149	
	合計		29,469,149	

別表5 平成29年度以降の修繕費の推移 (円)

年度	和元年度の	名 称	金 額
H29	建物施設	友重総帥ポンプ取替修繕	734,400
		大家畜ゾーン間接検定牛舎水道配管修繕	993,600
		種雄豚舎柱 修繕	712,800
		大家畜駐車場整備工事	972,000
		電気時計設備改修工事	648,000
		メタン発酵槽施設内受入混合槽 修繕	1,637,280
		場内交通安全施設整備	626,400
		園内トイレの洋式化(まきばの館)	1,926,859
		園内西側トイレの洋式化	1,079,093
		園内東側トイレの洋式化	1,651,159
		放牧地給餌場修繕	1,939,927
		放牧地避難舎修繕	2,223,613
		大家畜ゾーン牛乳処理室前舗装・排水修繕	1,468,800
		まきばの館内・柵、手すり等修繕	657,007
		まきばの館レストラン空調設備修繕	8,154,000
		大家畜ゾーン堆肥舎舗装維持修繕	993,600
		大家畜ゾーン堆肥舎屋根修繕	627,458
		第一牛舎バンクリナー屋根修繕	1,890,000
		メタン発酵処理施設コージェネレーション修繕	1,792,800
		育成牛舎外部屋根修繕	986,580
	その他(19件)	3,292,329	
		計	35,007,705
	機械設備	種雄牛舎野外運動装置解体	864,000
		自動火災報知及びガス漏れ受信機 修繕	1,350,000
		繁殖牛舎スタンション修繕	910,440
		まきばの館時計台時計修繕	507,600
		超音波診断装置修繕	594,000
		酪農牛舎牛房柵修繕	648,000
		メタン発酵施設ガスホルダー修繕	2,430,000
		その他(124件)	8,559,561
		計	15,863,601
	自動車		
		計	0
	合 計	50,871,306	
H30	建物施設	まきばの館・アスレチック広場遊具修繕	967,680
		サークルコンボ修繕	546,955
		大家畜ゾーン堆肥舎の柱・ブロック塀修繕	842,400
		直接検定豚舎格子付外倒戸修繕	2,344,680
		堆肥化装置搬送用チェーンの交換	1,404,000
		肉用牛舎放牧場の基礎改修修繕	998,672
		養豚ゾーン排水管バルブ修繕	550,800
		間接検定牛舎の回転扉修繕	1,676,462
		分娩豚舎スクレーパー修繕	928,800
		哺育牛舎バンクリナー屋根終焉	1,490,000
		繁殖牛舎支柱修繕	972,400
		牛舎パドック整備	1,143,720
		肉牛舎パドック柵修繕	2,203,200
	その他(32件)	4,003,219	
		計	20,072,988
	機械設備	浄化槽ろ過装置逆洗ポンプ修繕	894,240
		その他(109件)	7,157,590
		計	8,051,830
	自動車	その他(3件)	195,425
		計	195,425
	合 計	28,320,243	
R1	建物施設	まきばの館屋外パーベキュー場屋根修繕	1,135,080
		繁殖用育成豚飼養豚舎修繕	1,225,400
		肥育元子豚飼養豚舎修繕	1,933,800
		繁殖豚飼養豚舎修繕	2,186,800
		廃豚飼養豚舎修繕	1,416,800
		西側外部階段アスベスト除去	1,932,700
		東側外部階段アスベスト除去	1,932,700
		種子豚飼養豚舎修繕	944,900
		種雄豚飼養豚舎修繕	700,700
		哺乳離乳子豚飼養豚舎修繕	878,900
	その他(5件)	798,933	
		計	15,086,713
	機械設備	搾乳ロボット牛舎スクレーパー修繕	2,398,682
		ホイローダーWS210修繕	1,087,550
		養豚ゾーン消毒ゲート修繕	2,160,000
		水道メーター更新	2,075,524
		メタン発酵処理施設汚水投入量積算体積計修繕	572,400
		送水ポンプ修繕	540,000
		CNコーダーJM1000の修繕	503,360
		マルチガスモニタ修繕	535,680
その他(114件)		8,637,555	
		計	18,510,751
自動車	その他(7件)	547,335	
	計	547,335	
	合 計	34,144,799	

別表6 令和元年度の情報提供等

区分	研修名等	主たる対象者	備考
講演・研修	勝英農協肥育部会総会	畜産農家	勝英地区
	味、勉強会	県関係機関、関係団体職員等	県内
	岡山県立大学フォーラム2019への出展	岡山県立大学	県内
	岡山和牛肉研究会	和牛飼養希望者、関係団体職員等	県内
	岡山和牛子牛資質向上研修会	農協、関係団体職員	県内
	エアコーン調整調査、成績検討会	畜産関係職員、関係団体職員等	現地研修・実演
	岡山和牛子牛資質向上対策協議会研修会	農協、県関係機関	県内
	和牛入門講座	和牛飼養希望者、関係団体職員	県内
	牛群検定研修会		
	家畜改良事業団ゲノミック中央情報交換会	畜産技術者・一般	群馬
	岡山県人工授精師協会研修会	人工授精師	県内
	井倉牛まつり	畜産農家	新見地区
	和牛研修会	畜産農家	県内
	営農指導員基礎技術研修会	関係団体職員	県内
	家畜ふん尿処理利用研究会	畜産技術者・一般・企業	全国
和牛未来塾	畜産農家、関係団体	県内	
担い手研修会	畜産農家、関係団体	県内	
発表	成果報告及び試験設計説明会	畜産関係職員、関係団体職員	
	岡山大学・畜産研究所研究成果検討会	岡山大學生	10題
	日本土壌肥料学会関西支部講演会	畜産技術者	全国 1題
	岡山県畜産関係業績発表会	畜産技術者	県内 4題
	日本胚移植技術研究会大会	畜産技術者	全国 1題
投稿	岡山畜産便り（技術情報）	畜産技術者	県内 6回
	いきいき家畜衛生ネット（技術情報）	畜産農家（全戸）	県内 2回
	技術マニュアル	畜産技術者	全国 1回
	デーリィマン	畜産農家	全国 1回
	汚水処理施設設計維持管理マニュアル	畜産技術者	全国 1回
日本農業新聞（岡山県版）	一般	県内 2回	
教育	岡山理科大学専門学校畜産技術研修	学生	1日間
	岡山大学畜産技術研修	学生	5日間
	岡山大学講義	学生	1日間
	（公財）中国四国酪農大学校講義・実習	学生	13日間
	農業大学校旭分校講義・実習（和牛コース）	学生	通年
	高校家畜審査競技（乳牛・肉用牛）	高校生	2日間
	農業大学校講義	学生	通年
	獣医学生行政体験研修、実習受入	獣医学生	5日間
	獣医インターシップ研修	学生	11日間
	家畜人工授精師講習会	学生・一般	5日間
岡山県立大学畜産技術研修	学生	1日間	
家畜体内受精卵移植講習会	学生・一般	12日間	