

平成 25 年 度

岡山県農林水産総合センター  
畜産研究所年報

岡山県農林水産総合センター  
畜産研究所



# 目 次

I	技術の開発と普及	1
1	研究開発の基本方針	1
2	研究及び事業一覧	1
(1)	試験研究課題	1
(2)	各種事業	1
3	研究及び事業の成果	2
(1)	試験研究課題	2
(2)	各種事業	4
4	技術の普及浸透	6
(1)	各種研修会の開催	6
(2)	外部研修会への講師派遣及び技術指導	6
(3)	研修生・実習生の受け入れ	7
(4)	視察者等	7
(5)	業務相談件数	8
II	成果の発表と広報	9
1	研究発表	9
2	技術解説	10
3	新聞記事等	11
4	ホームページ掲載	11
5	その他	11
III	総 務	12
1	沿 革	12
2	位置及び交通	12
3	地 積	12
4	公有財産	12
5	職員の状況	15
(1)	行政組織	15
(2)	定数現員対照表	16
6	予算及び決算	16
(1)	平成25年度一般会計歳入決算書	16
(2)	平成25年度一般会計歳出決算書	16

IV	業 務	17
1	乳用牛の飼養管理	17
	(1) 乳用牛の移動状況	18
	(2) 牛乳の生産と処理	19
	(3) 超高能力牛群造成高度利用システム化事業	19
	(4) 牛の受精卵の雌雄判別	19
	(5) 各共進会への出品	19
2	和牛の飼養管理	20
	(1) 和牛の移動状況	20
	(2) 凍結精液の生産と売り払い状況	21
	(3) ジーンバンク受精卵保存状況	22
	(4) 優良雌牛利用対策事業に係る受精卵譲渡状況	22
3	豚の飼養管理	23
	(1) 豚の移動状況	23
	(2) 種畜及び精液の譲渡状況	23
4	鶏の飼養管理	24
	(1) 飼養家禽の種類及び移動状況	24
	(2) 卵の生産及び処理状況	24
5	飼料作物の栽培及び草地の維持管理	25
	(1) 主要農機具	25
	(2) 牧草・飼料作物の生産と利用仕向	26
	(3) 貯蔵飼料の生産量	26
V	公共育成センター	27
VI	畜産経営環境技術センター	29
VII	農業大学校旭分校	30

# I 技術の開発と普及

## 1 研究開発の基本方針

畜産経営を取り巻く情勢は、円安等による飼料や生産資材の価格の高止まり、高齢経営者の廃業の増加、担い手の減少、さらには、口蹄疫や鳥インフルエンザ等の国際的な衛生対策、環境保全対策問題など依然として厳しい状況にある。

こうしたなかで、当所は、本県における畜産の技術開発及び普及の拠点として、各種試験研究に取り組んでいる。

平成25年度は、経営の効率化とともに、高品質畜産物の生産振興とブランドの確立を図るため、県民ニーズを踏まえた効率的な生産や省力管理、付加価値の向上、安全安心をささえる健康な家畜の飼養管理技術並びにバイオマス利活用による循環型社会の構築を目指した新技術等の開発を推進した。

重点課題として次の試験研究に取り組んだ。

- (1) 「おかやま四ツ☆子牛」育成技術の確立
- (2) 黒毛和種における繁殖性向上を目指した飼料給与体系の確立
- (3) 機能性資源の活用による飼料価値向上技術の開発
- (4) 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

## 2 研究及び事業一覧

平成25年度においては、次のとおり試験研究及び事業の課題に取り組んだ。

### (1) 試験研究課題

区 分	新規 継続	試 験 研 究 課 題 名	研究 期間
農林水産業の基盤 強化	継続	「おかやま四ツ☆子牛」育成技術の確立	H23～25
	新規	黒毛和種における繁殖性向上を目指した飼料給与体系の確立	H25～27
食料自給率の向上と 地産地消の推進	継続	機能性資源の活用による飼料価値向上技術の開発	H23～25
	継続	自給飼料多給による高付加価値鶏肉・鶏卵生産技術の開発	H22～25
地球温暖化への対応	継続	家畜ふん尿処理過程における温室効果ガス削減技術の開発	H23～25
	新規	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
高品質な農林水産物の 生産振興とブラン ドの確立	継続	DNAマーカーを指標とした牛の育種手法の開発に関する研究	H17～
	継続	家畜ふん堆肥を原料とする新しい肥料の開発	H25～27
	新規	規格や用途に適応したペレット化肥料等の開発	H25～27

### (2) 各種事業

区 分	新規 継続	事 業 名	事業 期間
高品質な農林水産物の 生産振興とブラン ドの確立	継続	超高能力牛群造成高度利用システム化事業	H 5～
	継続	和牛の産肉能力検定事業並びに和牛人工授精及び種畜改良	S43～
	継続	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～
	継続	肉用牛広域後代検定推進事業（育種牛群整備事業）	H12～
	継続	雌牛改良促進	H21～
	継続	種豚改良	H元～

### 3 研究及び事業の成果

平成25年度における試験研究及び事業の成果の概要は、次のとおりである。

#### (1) 試験研究課題

試験研究課題名	成果の概要
<p>「おかやま四ツ☆子牛」育成技術の確立</p> <p>平23～25</p> <p>(飼養技術研究室)</p>	<p>本県独自の「岡山和牛推奨子牛認定基準」への適合率向上を図り、発育良好な子牛づくりを推進するため、和牛子牛向けTMRを調整し、育成期の子牛への給与試験を行った。</p> <p>試験期間中の乾物摂取量は、TMR区672kg/頭、対照区588kg/頭であり、このうち推定粗飼料摂取量は、TMR区235kg/頭、対照区137kg/頭であり、TMR区の方が98kg多く粗飼料を摂取させることができた。</p> <p>発育については、TMR区の方が対照区よりも日齢体重、胸囲、腹囲が大きくなる傾向を示した。</p> <p>このことから、育成期におけるTMRの給与は、粗飼料の摂取量を増加させ、腹囲の充実した子牛を生産するのに有効な方法であることが示唆された。</p>
<p>黒毛和種における繁殖性向上を目指した飼料給与体系の確立</p> <p>平25～27</p> <p>(飼養技術研究室)</p>	<p>人工授精時の受胎率向上を図るために、受胎と関連性のある血液成分を調査するため、分娩後から人工授精を行う60日までの血液検査を実施した。</p> <p>分娩後4週間目で血糖値が高い牛に繁殖性が良い傾向が見られたが、分娩後1週間目では差が認められなかった。</p> <p>また、人工授精を行う際に、BUN（血中尿素窒素）が低い牛に繁殖性が良い傾向が見られたが、人工授精後30日目では差が認められなかった。</p> <p>このことから、分娩後4週間から人工授精を行う前後までの血糖値とBUNが繁殖性と関連があることが示唆された。</p>
<p>機能性資源の活用による飼料給与価値向上技術の確立</p> <p>平23～25</p> <p>(飼養技術研究室)</p>	<p>人工ルーメン法を用いて食品製造副産物等がもつ牧草の消化性を向上させる機能を調査した結果、醤油粕、ウイスキー酵母粕、ビール酵母廃液が機能が高かった。醤油粕、ウイスキー酵母粕をそれぞれ1.5kg/日・頭添加したTMR（イネWCSをDM25%配合）を乳用牛に給与したところ、両者とも乳量及び乾物摂取量が向上する傾向が認められた。また、乾物、繊維の消化率も向上させる傾向が認められた。</p>

試験研究課題名	成果の概要
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  平25～27  (飼養技術研究室)	<p>牛ふん尿のメタン発酵試験(容積2L、有機物負荷量2kg/m<sup>3</sup>・日)を行った結果、投入有機物量当たりのバイオガス発生量は34L/kg、メタンガス濃度は60%となり、豚ふん尿(対照区)の464L/kg、66%と比較して少なかった。</p> <p>資源回収及び環境負荷軽減を目的に、汚水中に含まれるリンの除去回収試験を行った。豚ふん尿汚水からMAP法によりリン回収を行うため、pHやMg添加量を検討した。pH6.6の原尿を用い、NaOHによりpH8.5以上に上昇させたところ、水溶性リンの90%以上が結晶化され、さらに30%MgClを2回に分けて添加したところ、最終的に95%程度が除去された。</p>
家畜ふん尿処理過程における温室効果ガス削減技術の開発  平23～25  (飼養技術研究室)	<p>家畜ふん尿処理施設から発生するメタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)等の温室効果ガス削減技術を検討するため、浄化処理施設および強制通気式堆肥舎からの排出量を測定し、排出係数を求めた。</p> <p>浄化処理施設では、実規模の酪農排水及び養豚排水浄化処理施設において、曝気槽開口部等を覆うチャンパーを用いて試験を行ったところ、現在の排出係数と比べN<sub>2</sub>Oが低くCH<sub>4</sub>は高い値となった。強制通気式堆肥舎においては、容積約9.4m<sup>3</sup>の堆肥舎をシートで覆い、下部から通気し上部から吸引するシステムを用い肥育牛ふんによる堆肥化試験を行った。その結果、排出係数は浄化処理同様N<sub>2</sub>Oが低くCH<sub>4</sub>は高い値であった。</p> <p>また、削減技術として強制通気式堆肥舎において完熟堆肥を堆肥化中期に1%添加したところN<sub>2</sub>Oの低減が認められた。</p>
家畜ふん堆肥を原料とする新しい肥料の開発  平25～27  (飼養技術研究室)	<p>牛ふん堆肥または鶏ふん堆肥を主原料とするペレット状の混合堆肥複合肥料等の製造効率や肥料成分等の品質、保存性等を調査した。</p> <p>その結果、混合する化成肥料の比率が高くなると製造歩留まりが低下する傾向が認められた。特に、尿素を30%以上の比率で混合したものは加熱乾燥後に著しい膨化・固結が発生した。</p> <p>また、完成肥料を25℃で180日間保存しても、カビの発生や物理的・化学的な劣化等は認められず、造粒後の加熱乾燥(95℃、2時間以上)により十分な保存性が確保できたと推察された。</p>

試験研究課題名	成果の概要
規格や用途に適応したペレット化肥料等の開発  平25～27  (飼養技術研究室)	土壌改良材であるポリビニルアルコール（以下、PVA）をペレット堆肥成形時の結着剤として活用できないか検討した。 けん化度が高く、吸湿性が低い性質をもつPVAを鶏ふん堆肥に重量比0.1～2.0%添加してペレット化したところ、PVA無添加の対照区と比較して製造歩留まり等に差は認められなかった。 また、保管時の臭気を比較したところ、アンモニア濃度の差は認められなかったが、20℃での保管時にPVA添加による臭気指数相当値の低減傾向が認められた。

(2) 各種事業

事業名	成果の概要
超高能力牛群造成高度利用システム化事業  平5～  (改良技術研究室)	県下牛検加入酪農家の牛群改良を促進するため、当研究所で繁養する超高能力乳用牛から採卵し、雌雄判別を実施した雌受精卵を中心に譲渡した。平成25年度の譲渡受精卵は139卵（うち雌卵112卵）で受胎率50.5%であった。事業開始からの雌生産数は776頭となり、これらの牛またはその後継牛876頭の平均乳量は10,934kgで県下平均を約千kg上回っていた。 また、地域に存在する優良牛からの効率的な後継牛取得を促進するため、現地で採卵した受精卵に対して26件、151卵の性判別を実施した（判別率99.3%、雌率40.7%）。さらに通常の方法では後継牛が作出ができなくなった優良牛から、経膈採卵・体外受精技術を活用して受精卵の生産を行う受託事業を行い、2頭の預託牛から5回の体外受精を実施し、9個の移植可能卵を生産した。
和牛の産肉能力検定事業並びに和牛人工授精及び種畜改良  昭43～  (改良技術研究室)	和牛の雄牛について、優秀な種雄牛を作出するため、直接検定並びに後代検定を実施した。また、家畜人工授精のメインセンターとして凍結精液の生産・保管・配布を行った。 平成25年度には9頭について直接検定を実施し、7頭の検定が終了し、検定成績、血統、体型及び優良遺伝子領域の保有状況等を総合的に評価した結果、2頭を候補種雄牛として選抜した。 また、10頭の種雄牛について後代検定を実施し、「美咲鶴」号、「新祝詞」号、「利平糸」号の検定が終了し、岡山県改良委員会において「美咲鶴」が基幹種雄牛に選抜された。 凍結精液については、新たに15,513本生産し、県内へ4,177本配布した。



事業名	成果の概要
<p>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－</p> <p>平元～</p> <p>(改良技術研究室)</p>	<p>岡山和牛の枝肉形質の遺伝的な改良を推進するため、BLUP法アニマルモデルによる育種価を推定し、農家へフィードバックするとともに、種雄牛の選抜に活用した。</p> <p>枝肉成績を持つ個体は32,455件であり、各形質の平均を見ると、枝肉重量445.0kg、ロース芯面積53.1cm<sup>2</sup>、BMSNo. 5.37、と畜月齢は28.9カ月齢であった。</p> <p>育種価の判明個体数は、種雄牛が1,119頭、繁殖雌牛が23,413頭の計24,532頭であった。</p>
<p>肉用牛広域後代検定推進事業 (育種牛群整備事業)</p> <p>平12～</p> <p>(改良技術研究室)</p>	<p>受精卵移植技術を活用して黒毛和種優良雌牛群の整備ならびに種雄牛作出の効率化を図るため、平成25年度から本事業の受精卵を当研究所で一括管理することとした。これに伴い家畜保健衛生所で保管していた現地卵155個を管理換えし、当研究所並びに県下の優良和牛から採卵した受精卵とともに、譲渡した。</p> <p>平成25年度は、場内では延べ86頭から627個の正常卵を回収し、現地では17頭から229個の正常卵を回収した。また、416卵を譲渡し、受胎率は、56.4%であった。</p> <p>なお、この事業の中からこれまでに基幹種雄牛4頭が選抜され、7頭が待機種雄牛として検定中である。</p>
<p>雌牛改良促進</p> <p>平21～</p> <p>(飼養技術研究室)</p>	<p>繁殖雌牛群の改良増殖に資するため、直接検定牛4頭及び優良後継雌牛13頭を生産するとともに、育種価の高い優良繁殖雌牛から採卵を実施し、県下に優良な受精卵を供給した。</p> <p>また、産肉能力検定に必要な後代検定牛を14頭生産し、効率的に後代検定を行った。</p>
<p>種豚改良</p> <p>平元～</p> <p>(改良技術研究室)</p>	<p>岡山県産豚および「おかやま黒豚」の生産を推進し、県内の養豚振興を図るため、優良な繁殖用種豚を県外から9頭導入し、種子豚及び精液を生産・供給した。また、種子豚の譲渡頭数は67頭、精液の譲渡本数は2,281本であった。</p>

#### 4 技術の普及浸透

##### (1) 各種研修会の開催

当研究所で研究開発した技術をもとに研修会を開催し、次のとおり普及浸透に努めた。

開催月日	研修会名	内容	対象者
H25. 5. 15	第1回カウカウスクール	牛の取扱等	畜産関係職員
H25. 6. 6	第2回カウカウスクール	口蹄疫初動対応採材等	畜産関係職員
H25. 6. 12	普及員専門技術高度化研修	研究成果、連携指導技術	普及指導員
H25. 6. 13	E T研修会		家保職員
H25. 7. 2	普及員技術研修会	分娩前乳汁診断	普及指導員
H25. 7. 10	第3回カウカウスクール		畜産関係職員
H25. 7. 19	口蹄疫検討部会研修	初動対応計画作成等	畜産関係職員
H25. 8. 27	高松農高環境研修会		高松農業高校
H25. 9. 2	畜産関係新人職員研修会		畜産関係職員
H25. 9. 9	E T研修会		畜産若手職員
H25. 9. 10	E T研修会		畜産若手職員
H25. 9. 28	和牛入門講座	和牛繁殖飼育管理	和牛就農希望者
H25. 10. 23	豚殺処分研修会	口蹄疫時殺処分方法等	畜産関係職員
H25. 10. 30	受精卵移植技術向上研修会		家保職員
H25. 11. 14	H P A I 防疫演習	H P A I 防疫対応研修	県・市町村・農協職員等
H25. 11. 22	和牛研修会	和牛飼養管理技術等	和牛飼育農家・農協等
H25. 12. 4	搾乳ロボット導入農家連絡会	搾乳ロボット	搾乳ロボット利用農家
H25. 12. 9	E T研修会		畜産若手職員
H25. 12. 10	E T研修会		畜産若手職員
H25. 12. 19	鳥インフルエンザ殺処分研修		畜産関係職員
H25. 12. 26	調査研究広域課題検討会	(分娩前乳汁検査)	普及指導員
H26. 2. 28	鶏殺処分研修		畜産関係職員
H26. 3. 18	第6回カウカウスクール	和牛育種価、畜産環境	畜産関係職員

##### (2) 外部開催研修会への講師派遣

県内各種団体等からの講演依頼に対し講師派遣し、技術の普及浸透に努めた。

開催月日	研修会名	内容	対象者
H25. 5. 1	津山和牛部会研修会	和牛改良	和牛飼育農家
H25. 5. 10	奈義養豚部会研修会	養豚飼養管理、改良	豚飼育農家
H25. 5. 17	真庭和牛改良組合研修会	和牛改良	和牛飼育農家
H25. 5. 29	ハイグレード稲検討会	ハイグレードイネWCS	生産者・農協・市町村等
H25. 5. 31	四ツ☆協議会研修会	和牛子牛飼養管理	農協等
H25. 6. 4	酪農支援チーム検討会	乳牛飼養管理	農協・関係機関
H25. 6. 26	種雄牛育成組合研修会	和牛改良	和牛飼育農家
H25. 6. 27	人工授精師協会井倉支部研修会	和牛改良	人工授精師
H25. 7. 8	真庭和牛研究会研修会	和牛改良	和牛飼養農家
H25. 7. 16	酪農大学乳肉加工研修	乳肉加工	酪農大学校
H25. 7. 17	養豚振興協会総会	豚飼養管理	豚飼育農家
H25. 7. 25	分娩前乳汁検査術研修	分娩前乳汁検査法	酪農家
H25. 8. 7	人工授精師協会真庭支部	和牛改良	人工授精師
H25. 8. 19	岡山県人工授精師協会総会	和牛改良	人工授精師
H25. 8. 28	井倉牛祭り(研修会)	和牛改良、飼養管理	和牛飼育農家
H25. 9. 7	岡山ホルスタイン同志会研修会	乳牛改良、飼養管理	酪農家
H25. 11. 25	イネWCS生産・流通体制に係る検討会	イネWCS	生産者・農協・市町村等
H26. 2. 17	美作ホルスタイン改良同志会研修会	乳牛改良	酪農家
H26. 2. 25	耕畜連携推進研修会	耕畜連携	生産者・農協・市町村等

(3) 研修生・実習生の受け入れ

畜産の専門的技術者の養成と畜産経営者等に対する新しい技術指導を目的に畜産技術研修制度を設け、これに基づく研修を次のとおり実施した。

研修者名等	研修名	研修期間	研修内容
岡山理科大学専門学校 学生9名	畜産技術研修	平成25年 7月22日 ～26日	家畜(牛、豚、鶏)及び畜産環境に関する先端技術の習得

(4) 後継者教育等

当研究所において、農業高校に協力し、農業クラブ「家畜審査競技(乳牛・肉用牛)」の実施や、畜産環境保全研修を実施した。また、(公財)中国四国酪農大学校に講師として職員を派遣し、後継者への教育を行った。

この他、家畜人工授精師講習会、家畜受精卵移植講習会において、後継者や農協職員等に対する講習を行った。

講習会名等	実施期間	内容
高校審査競技(乳牛の部)	H25. 6. 5	家畜審査
高松高校環境施設視察・環境講演	H25. 8. 27	畜産環境保全
高校審査協議(肉用牛の部)	H25. 9. 4	家畜審査
酪農大学校講義	H25. 10. 22～H26. 2. 28(17日間)	乳肉加工・畜産環境他
家畜人工授精師講習会	H25. 12. 9～14	人工授精等
家畜受精卵移植講習会	H26. 1. 10～31	受精卵移植等

(5) 視察者等

当研究所の視察見学者数は、生産者、畜産関係者、大学・高校・小学生など、計938人であった。

表1 月別の視察見学者数

単位：人

年 月	H25									H26			合計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
県内	92	202	54	34	76	52	55	275	13	0	2	32	887
県外	0	0	3	4	14	6	0	0	0	3	21	0	51
計	92	202	57	38	90	58	55	275	13	3	23	32	938

参考：「まきばの館」入館者数 73,511人

表2 視察見学者内訳

単位：人

区分	内 訳	人数
専門的視察研修	生産者・畜産関係団体等	332
	教育機関(大学、高校生等)	234
一般見学	小学校	19
	幼稚園・保育所	104
	一般	249

(6) 業務相談件数

単位：件

年 月	H25									H26			合計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
計	10	0	10	7	13	1	2	9	4	7	1	2	66

(7) 現地技術指導件数

年月	H25						H26						合計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
乳牛関係	3					2	1		1		2	1	10
和牛関係	3	3	7	7	6	7	5	6	5	3	1	6	59
豚関係	1		1				1		1			1	5
鶏関係						4					1		5
飼料関係							1		1			1	2
環境関係		3	1	1	7	3	2	1	3	2	1	4	28
計	7	6	9	8	13	16	10	7	10	5	5	13	109

## II 成果の発表と広報

### 1 研究発表

課 題 名	発 表 者	発表誌または会名	年月
ホルスタイン種経産牛における性選別精液を用いた採胚成績	中原 仁	第20回日本胚移植研究会北海道大会	H25. 8
ホルスタイン種における過剰排卵方法の検討	中原 仁	平成25年度岡山県獣医三学会	H25. 8
ホルスタイン種における過剰排卵方法の検討	有安 則夫	平成25年度 獣医学術中国地区学会	H25. 9
メタン発酵施設実証試験	白石 誠	第88回麻布獣医学会中国ブロック大会	H25. 11
I Tを活用した放牧牛遠隔監視安心システムの実演紹介	福島 成紀	平成25年度和牛研修会	〃
四ツ☆子牛育成マニュアルの概要について	滝本 英二	〃	〃
岡山県における受精卵移植技術の現状と課題	有安 則夫	岡大・畜産研究所 研究成果検討会	H25. 12
飼料用粳米給与による採卵鶏飼養技術	脇本 進行	〃	〃
岡山県の黒毛和種種雄牛造成システム	片岡 博行	〃	〃
黒毛和種における効率的な過剰排卵処理方法の検討	立川 優子	〃	〃
各種副産物が粗飼料のin vitro 分解率におよぼす影響	秋山 俊彦	〃	〃
「おかやま四ツ☆子牛」認定率を目指した飼料づくり	金谷 健史	〃	〃
I Tによる放牧牛管理の省力化	福島 成紀	〃	〃
家畜ふん尿処理施設から発生する温室効果ガス排出量測定	白石 誠	〃	〃
バイオマスを活用した効率的エネルギー回収技術の研究	高取 健治	〃	〃
近赤外分光法を用いた堆肥の迅速診断法の確立	水木 剛	〃	〃
黒毛和種における過剰排卵処理方法の検討	立川 優子	岡山県畜産関係業績発表会	H26. 1
長崎全共肥育牛で見る出荷月齢短縮の検討	小林 宙	〃	〃
堆肥の迅速診断法	水木 剛	〃	〃
汚水浄化処理施設から排出される温室効果ガスの削減 I 排出の実態と削減の可能性	白石 誠	〃	〃

課 題 名	発 表 者	発表誌または会名	年月
「おかやま四ツ☆子牛」認定率向上をめざした飼料づくり	金谷 健史	岡山県畜産関係業績発表会	H26. 1
飼料用米による飼料自給率向上の試み	脇本 進行	〃	〃
高機能性資源を活用した飼料価値向上技術の確立	田辺 裕司	〃	〃
eCG製剤を併用した生理食塩水を溶媒としたFSH製剤一回投与法の検討	立川 優子	核移植・受精卵移植技術全国会議	H26. 2
採卵鶏におけるトウモロコシの飼料用米による全量代替給与技術の開発	金谷 健史	農林水産省委託プロジェクト研究に係るH25年度研究推進会議	〃
飼料用米・WCS用稲生産における堆肥活用について	水木 剛	平成25年度耕畜連携推進研修会	H26. 3
酪農排水処理施設から発生する温室効果ガスの測定	白石 誠	日本畜産学会第118回大会	〃
おかやま四ツ☆子牛育成マニュアルのポイント	滝本 英二	和牛シンポジウム	〃

## 2 技術解説

題 名	執筆者	資料または発表誌名	年月
ETを活用した和牛全共への取り組み	中原 仁	岡山畜産便り	H25. 4
主な試験研究課題の紹介	砂原 一彦	〃	H25. 6
県内の自給飼料のカリウム含量について	長尾伸一郎	〃	H25. 8
おかやま四ツ☆子牛の認定率向上を目指して	金谷 健史	〃	H25. 10
岡山県産和牛の脂肪酸組成について	岡本 雄太	〃	H26. 1
安心して堆肥を使ってもらうために定期的な分析を	水木 剛	〃	H26. 2
放牧牛サポートシステムで遠隔地からラクラク管理	福島 成紀	いきいき家畜衛生ネット	H25. 4
はばたけ！岡山和牛の次世代を担う種雄牛	小林 宙	〃	H25. 7
自給飼料のカリウム(K)とは？	長尾伸一郎	〃	H26. 2
雌雄産み分け技術へのET技術の応用	中原 仁	臨床獣医	H25. 9

### 3 新聞記事等

広 報 内 容	発 表 先	年 月 日
牛の知識盛りだくさん まきばの館に施設整備	山陽新聞	H25. 4. 28
放牧牛を遠隔管理 パソコンで機器操作	日本農業新聞	H25. 5. 3
まきばの館感謝祭 搾乳 面白かったよ 子どもらイベント満喫	山陽新聞	H25. 6. 2
推奨子牛を効率生産 岡山県畜産研究所 本年度、マニュアル策定	山陽新聞	H25. 6. 30
岡山県畜産研 牛餌寄せにロボット 負担減や乳量 導入効果検証へ	山陽新聞	H26. 1. 5
しょうゆかすで乳量増 岡山県畜産研 乳牛実証試験 1割の伸び確認	山陽新聞	H26. 2. 16

### 4 ホームページ掲載

広 報 内 容	年 月 日
平成25年度に行う試験研究課題	H25. 4. 1
基幹種雄牛に関する情報を追加しました。	H25. 7. 1
インターンシップ（岡山理科大学専門学校）を実施しました。	H25. 7. 29
技術のページ更新しました。	H25. 10. 30
平成24年度の業務報告書（年報）を作成しました。	H25. 11. 27
岡山県種雄牛一覧（2014年版ポスター）を作成しました。	H25. 11. 29
畜産研究所研究報告第3号を掲載しました。	H26. 1. 1
研究の成果をポスターで紹介します。	H26. 2. 10
研究員が語るちょっといい話（第3回ランチタイムセミナーより）	H26. 2. 27
岡山県種雄牛案内（2014年版パンフレット）を作成しました。	H26. 3. 18

### 5 その他

広 報 内 容	年 月 日
ランチタイムセミナー 「研究員が語るちょっといい話!! 美味しい牛肉を求めて」	H26. 2. 7

### Ⅲ 総務

#### 1 沿革

明治37年 6月	岡山県種畜場開場（現在の岡山市北区京山）
大正10年 6月	岡山県種畜場千屋分場開場
大正12年10月	養鶏業務開始
昭和12年12月	岡山県種畜場千屋分場を、岡山県千屋種畜場として独立これに伴い岡山県種畜場は、岡山県岡山種畜場と改称
昭和22年 4月	岡山県津山畜産指導農場開場（その後津山畜産農場と改称）
昭和24年11月	岡山種畜場を御津郡牧石村三軒屋（現在の岡山市北区宿）に移転
昭和31年 4月	養鶏、酪農、和牛の三試験場発足岡山県養鶏試験場は、岡山市北区平田に開設
昭和34年 4月	酪農試験場蒜山分場開設
昭和37年 4月	酪農試験場養豚業務開始
昭和42年10月	和牛試験場、大佐町（現在の新見市大佐）へ移転
昭和47年 4月	養鶏試験場、御津町（現在の岡山市北区御津伊田）へ移転
平成 元年 4月	養鶏、酪農、和牛各試験場を再編整備し、岡山県総合畜産センターを開設 岡山県公共育成センター、岡山県畜産経営環境技術センター、岡山県立農業大学校旭分校及び農林部普及園芸課旭地方専技室（農業総合センター技術普及課旭分室）併設
平成 3年 3月	大佐支所閉所
平成 3年 4月	大佐支所を本所に統合 まきばの館開所
平成18年 3月	農業総合センター技術普及課旭分室 本課へ統合
平成22年 4月	農林水産部関係試験研究機関の再編統合により、岡山県農林水産総合センター畜産研究所に改組

#### 2 位置及び交通

久米郡美咲町北2272

JR津山駅より西25km、中国自動車道院庄ICから西22km、落合ICから東25km、米子自動車道久世ICから11kmの美咲町の西北端標高437mに位置する。

#### 3 地積

(単位：ha)

建物敷地	草地・放牧地	飼料畑	その他	計
17.7	49.1	9.9	87.0	163.7

#### 4 公有財産

##### 建物

建物番号	名称	面積 <sub>m<sup>2</sup></sub>	建物番号	名称	面積 <sub>m<sup>2</sup></sub>
1	研究管理棟	1,980.00	10	職員公舎(独身用)	732.60
2	車庫	166.65	11	職員公舎(独身用)	732.60
3	ガス庫(特殊ガス)	17.50	12	ガス庫	13.50
4	機械室棟	165.00	13	浄化槽棟	111.37
5	電気室	98.00	14	職員公舎(家族用)	64.00
6	ガス庫	13.50	15	職員公舎(家族用)	64.00
7	研修館	495.72	16	職員公舎(家族用)	64.00
8	畜産物加工室	390.00	17	職員公舎(家族用)	64.00
9	研修寮	813.20	18	職員公舎(家族用)	49.00



建物番号	名 称	面 積 m <sup>2</sup>	建物番号	名 称	面 積 m <sup>2</sup>
19	職員公舎 (家族用)	49.00	59	育成牛舎	524.76
20	職員公舎 (家族用)	49.00	60	電気室	37.50
21	事務所	92.75	61	収納庫	193.00
22	収納舎	401.39	62	受精卵処理室	207.60
23	給油庫	6.48	63	供卵牛舎	418.81
24	農機具庫	262.66	64	消化試験牛舎	367.71
25	農機具庫	203.00	65	肥育牛舎	504.56
26	ガラス庫	50.00	66	観察牛舎	181.50
27	ボイラー庫	9.00	67	気密サイロ棟	114.40
28	幼すう舎	109.30	68	後代検定牛舎	804.61
29	中すう舎1号舎	84.46	69	牛乳処理室	35.10
30	中すう舎2号舎	84.46	70	乳用牛試験牛舎	883.52
31	大すう舎1号舎	276.84	71	衛生舎	138.70
32	大すう舎2号舎	276.84	72	肉用牛試験牛舎	939.80
33	大すう舎3号舎	276.84	73	哺育牛舎	494.63
34	大すう舎4号舎	276.84	74	堆肥舎, 糞乾燥施設	2,212.50
35	育成鶏舎(ウイントレス)	211.00	75	病理検査室	125.14
36	ふ卵舎	194.40	76	牛衡場	27.84
37	自家発電機室	49.40	77	トラックスケール場	53.36
38	生産物処理室	181.20	78	倉庫, 飼料庫	81.00
39	事務所	132.49	79	事務所	79.49
40	放飼舎	150.00	80	電気室	37.50
41	機械格納庫	222.04	81	車 庫	58.00
42	飼料倉庫	194.51	82	試験豚舎	145.80
43	ズートロン	129.18	83	繁殖豚舎	471.08
44	成鶏1号舎	332.10	84	分娩子豚育成豚舎	392.62
45	成鶏2号舎	332.10	85	肥育・後代検定豚舎	504.00
46	成鶏3号舎	332.10	86	直接検定豚舎	224.78
47	成鶏4号舎	251.50	87	地域特産豚舎	153.90
48	成鶏5号舎	533.99	88	検疫豚舎	40.32
49	成鶏6号舎	533.99	89	糞尿酸酵処理施設	625.90
50	成鶏7号舎	619.20	90	肥育牛舎	254.05
51	成鶏8号舎	524.81	91	間接検定牛舎	888.70
52	特用家禽舎	231.00	92	直接検定牛舎	738.44
53	糞尿酸酵乾燥施設	493.56	93	種雄牛舎	999.42
54	解剖室	47.25	94	作業舎	39.74
55	事務所	251.35	95	精液採取保管室	205.33
56	車 庫	49.68	97	繁殖牛舎B	162.00
57	農機具庫	129.60	98	繁殖牛舎C	608.63
58	特用畜舎	192.15	99	農機具庫 (第3)	177.50

建物番号	名 称	面 積 <sub>m<sup>2</sup></sub>	建物番号	名 称	面 積 <sub>m<sup>2</sup></sub>
100	避難舎 (第1放牧場)	72.00	106	クラブハウス	103.90
101	避難舎	72.00	107	種雄豚舎	137.80
102	飼料庫	30.03	108	機械室	38.00
103	堆肥舎	4.96	109	コジェネ装置格納庫	17.00
104	厩 舎	212.00	110	脱水ケーキ排出場	14.00
105	レストラン棟	803.68	111	堆肥舎	878.00

建物番号	名 称	面 積 <sub>m<sup>2</sup></sub>	建物番号	名 称	面 積 <sub>m<sup>2</sup></sub>
1	乳肉加工棟	631.82	3	器具庫	40.00
2	ふれあい家畜舎	105.00			

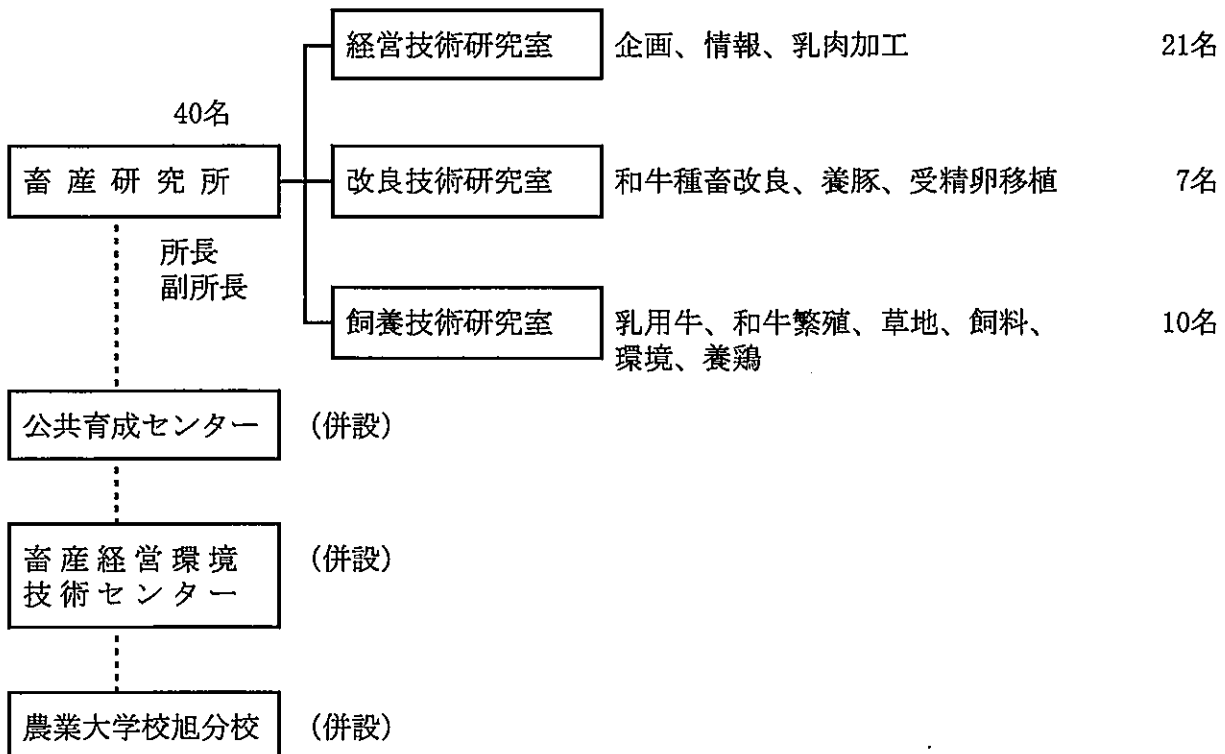
### 工 作 物

名 称	構 造	個 所 数
自転車置場	S造 平屋建 スレート葺	1
焼 却 炉	S造 平屋建 カラーベスト葺	1
水道施設	浄水場, 配水タンク, 調整池	1
洗 車 場	RC造	1
気象観測装置		1
器具洗場	RC造	2
ゲート消毒装置	RC造	1
污水浄化処理施設	RC造	2
屋外便所	FRP造	2
マイクロゲート	RC造	1
テレビ共聴施設		1
牛尿処理施設	RC造 スラリータンク	1
破砕機(受入ホッパ)	コンクリート	1
攪拌機(受入混合層)		1
焼 却 炉	S造 平屋建 スレート葺	3
池井 (集水井戸)	コンクリート造	4
土壌, 植物濾床	S造 ビニールハウス	1
豚出荷台	RC造	1
汚泥ポンプ		1
種雄牛繋場		1
種雄牛運動機		1

名 称	構 造	個 所 数
井戸 (打木沢)		1
井戸 (友重)		1
井戸 (第1放牧場)		1
車両用スロープ	コンクリート造	13
受水槽 (第2放牧場)	R C造	1
ダニ駆除施設	鉄製枠造	2
嫌気性メタン発酵設備	コンテナ式	1
バイオガス貯留設備	ガスバッグ	1
バイオガス貯留設備	コジェネ装置	1
排水処理施設		1
汚泥脱水設備		1
電気計装設備	計測機器	1
乳肉加工機械設備		1
水道加圧設備		1
広場外周柵		1
各施設等案内板		1

## 5 職員の状況 (平成26年3月31日現在)

### (1) 行政組織



## (2) 定員現員対照表

職名別 区 別	吏 員			そ の 他				合計	左記以外のもの			備 考
	事務	技術	計	技術員			技術員 (畜産)		計	日 々 雇 用	非常勤 員	
定 員	17	23	40	0			0	0	40	0	20	
現 員	17	23	40	0			0	0	40	0	20	
過(△)不足	0	0	0	0			0	0	0	0	0	

## 6 予算及び決算

## (1) 平成25年度一般会計歳入決算書

単位：円

款	項	目	節	調定額	収入済額
使用料及び 手数料	使用料	総務使用料	土地使用料	30,720	30,720
			建物使用料	2,475	2,475
財産収入	財産運用収入	財産貸付収入	県公舎貸付収 入	1,092,720	1,092,720
	財産売払収入	物品売払収入	畜産研究所生 産品及び畜類 売払収入	134,889,685	134,889,685
諸収入	受託事業収入	農林水産業費 受託事業収入	畜産研究所費	4,339,802	4,339,802
	雑入	雑入	雑入	147,500	147,500
合計				140,502,902	140,502,902

## (2) 平成25年度一般会計歳出決算書

単位：円

款	項	目	予算額	支出済額	残額
総務費	総務管理費	人事管理費	61,000	61,000	0
		財産管理費	72,683	72,683	0
農林水産業 費	農業費	農業総務費	26,133,836	26,133,836	0
	畜産業費	畜産振興費	18,049,214	18,049,214	0
		家畜保健衛生 費	1,622,502	1,622,502	0
		畜産研究所費	267,115,176	267,115,176	0
合計			313,054,411	313,054,411	0

## IV 業 務

### 1 乳用牛の飼養管理

飼料給与方法は、基本となる飼料は、場内産のトウモロコシ、スーダングラス及び県内産のイネWCSを用いたTMRを外部委託で調製して給与した。乳量、泌乳ステージ等を考慮し搾乳ロボット内の自動給餌機による濃厚飼料の給与を行った。また、センター内のパドック、放牧場を有効に活用し牛の健康管理に努めた。

搾乳については、搾乳ロボットによる自動搾乳を中心に行い、分娩直後や乳房炎牛は、繋ぎ牛舎で行った。

改良については日本ホルスタイン登録協会の牛群審査を受検するとともに、牛群検定に加入し、体型審査結果並びに牛群改良情報をもとに年次的な交配計画をたて、優良牛の生産を進め計画的な更新を図った。また、各種共進会への出品にも取り組み、改良成果の展示に努めた。

超高能力牛群造成高度利用システム化事業を積極的に推進するため、北海道導入した超高能力牛及び海外導入の後継牛に対し飼養管理等に充分留意し、受精卵の採卵に努めるとともに、超高能力牛の雌受精卵を酪農家に供給した。

## (1) 乳用牛の移動状況

(頭)

品 種 ・ 区 分		年度始 頭 数	受 入				払 出				年度末 頭 数
			生産	購入	移動	計	譲渡	死亡	移動	計	
一 般 試 験 牛	ホルスタイン種成雌牛	66	0	1	22	23	9	2	0	11	78
	〃 育成牛	34	0	1	17	18	1	2	22	25	27
	〃 雌子牛	10	18	0	0	18	0	1	17	18	10
	〃 雄子牛	0	17	0	0	17	16	0	0	16	1
	ジャージー種成雌牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃 育成牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃 雌子牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	〃 雄子牛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
そ の 他	和牛・F1種 雌子牛	0	7	0	0	7	4	0	3	7	0
	〃 雄子牛	0	5	0	0	5	3	0	2	5	0
計		110	47	2	39	88	33	5	44	82	116

(2) 牛乳の生産と処理

(kg)

生産乳量	工場売払	試験用	加工試験	その他	無償払下	処分量計
507,759.0	497,945.7	0.0	0.0	9,813.3	0.0	507,759.0

(3) 超高能力牛群造成高度利用システム化事業

(回、卵数)

採卵回数	正常卵数	(内A7ソク)	譲渡卵数	所内利用	試験用	廃棄卵数	無償払下
92	598	540	139	51	231	69	0

昨年度からの繰入れ量 185卵

次年度への繰越し量 293卵

譲渡卵139卵の内、性判別雌卵が112卵

(4) 牛の受精卵の雌雄判別(手数料)

(回、卵数)

受 入		判 別 卵 数
回 数	卵 数	
26	249	151

(5) 各共進会への出品

(頭)

開催年月	共 進 会 名	頭 数	成 績
平成25年4月	中国地区ブラック&ホワイトショウ	5	1等1席 (未経産) 1 1等2席 (未経産) 1 1等3席 (未経産) 1 1等6席 (経産) 1 1等8席 (未経産) 1
4月	中部日本ブラック&ホワイトショウ	1	1等6席 (未経産) 1
9月	おからく津山支所乳牛共進会	4	1等1席 (未経産) 2 1等2席 (未経産) 1 2等2席 (経産) 1
10月	県畜産共進会	3	チャンピオン (未経産) 1 優等3席 (未経産) 1 優等5席 (未経産) 1
平成26年3月	おからくスプリングショウ	6	リザーブチャンピオン (未経産) 2 1等2席 (未経産) 1 1等2席 (経産) 2 1等6席 (未経産) 1

## 2 和牛の飼養管理

種雄牛については、産肉能力検定（直接検定、現場後代検定）を実施し、経済形質の育種価が高い種雄牛を計画的に作出することに努めた。また、種雄牛の精液生産と県内農家への配布を行った。

繁殖牛は、各試験研究及び事業計画に基づいて飼養管理を行った。

飼料費の低減及び飼養労力の軽減を図るため、公共育成センター放牧場を活用して放牧飼養管理を行った。また、血液成分をコントロールすることで繁殖成績を向上させる技術及び発育良好で斉一性のある子牛育成技術を検討した。

また、雌牛改良促進のため、計画的な交配により岡山系雌牛の系統の固定化を進めるとともに、優良牛の生産と系統牛の保留に努めた。あわせて、場内及び子牛市場において定期的に体測を行うことで産子の発育状況を調査し、その成績をもとに優良子牛の育成技術等の開発・普及に努めた。

供卵牛は、正常卵率の向上、また、受卵牛については、高受胎率となるように細心の注意を払い、牛舎に隣接したパドック及び放牧場に出して運動させ、削蹄及び牛舎消毒は定期的に行った。

### (1) 和牛の移動状況

(頭)

区 分	性	前期 頭数	受 入				払 出				現在 頭数	
			生産	購入	編入	転入	売却	斃死	編出	転出		
雌牛改良 促進	成 牛	雌	66		1	13		9	2			69
	育成牛	雌	18			13				13	1	17
	肥育牛	雄・雌	0									0
	子 牛	雌	24	26	1		3	2	1	13	15	23
	子 牛	雄	22	40			2	15	3		22	24
	計		130	66	2	26	5	26	6	26	38	133
雌牛改良 促進 (供卵牛)	成 牛	雌	28		2							30
	育成牛	雌	0									0
	肥育牛	雄・雌	0									0
	子 牛	雌	0									0
	子 牛	雄	0									0
	計		28	0	2	0	0	0	0	0	0	30
合計	成 牛	雌	94		3	13		9	2			99
	育成牛	雌	18			13				13	1	17
	肥育牛	雄・雌	0									0
	子 牛	雌	24	26	1		3	2	1	13	15	23
	子 牛	雄	22	40			2	15	3		22	24
	総計		158	66	4	26	5	26	6	26	38	163



試験事業名	品種	区分	性	年度始頭数	受入				払出					年度末頭数
					購入	編入	受託	計	売却	死亡	編出	返納	計	
種雄牛及び人工授精	和牛	種雄牛	雄	17		2		2	1	1			2	17
産肉能力検定(直接法)	和牛	直接検定牛	雄	8	7	5		12	1		10		11	9
産肉能力検定(後代検定法)	和牛	後代検定牛	去勢	38	1	28		29	17	0	1		18	49
			雌	30	1	14		15	23	1	0		24	21
		計		68	2	42		44	40	1	1		42	70
合		計		93	9	49	0	58	42	2	11	0	55	96

(2) 凍結精液の生産と売り払い状況

岡山県における家畜人工授精のメインセンターとして、凍結精液の生産及び売り払いを行った。県内への売り払いについては、おかやま酪農業協同組合に一括売り払い、県内農家の需要に応じた。

ア 採精状況

区分 名号	精液採取			凍結精液			
	回数(回)	精液量(ml)	1回平均量(ml/回)	生産本数(本)	pH	精子数(億/ml)	凍結後活力(+++%)
新初英	24	171.0	7.1	2,974	6.5	12.0	50.3
北盛栄	8	41.0	5.1	908	6.6	14.6	52.0
美盛光	2	10.5	5.3	271	6.6	15.7	47.5
美咲鶴	22	144.5	6.6	2,711	6.5	10.5	52.0
新祝詞	9	65.0	7.2	1,286	6.5	10.9	48.9
沢利姫	8	51.0	6.4	785	6.4	10.5	50.0
茂洋勝	1	10.0	10.0	255	6.6	13.0	40.0
義勝成	4	32.0	8.0	284	6.7	6.3	42.5
姫糸藤	2	18.5	9.3	427	6.5	12.6	52.5
千代花桜	4	19.0	4.8	350	6.6	11.0	42.5
千代玉	6	38.5	6.4	512	6.6	8.3	46.7
藤沢茂	10	70.0	7.0	954	6.6	10.6	53.3
黒金糸藤	8	29.5	3.7	552	6.6	11.6	50.0
新高水	8	47.0	5.9	675	6.5	16.0	38.8
美咲秋藤	10	58.5	5.9	976	6.5	11.8	47.5
茂花矢	12	65.5	5.5	767	6.5	9.5	47.2
新岡光8	8	40.5	5.1	712	6.7	11.4	43.8
花千代	2	11.0	5.5	114	6.7	8.0	40.0
合計	148	923.0		15,513			
平均	8.2	51.3	6.2	776	6.6	11.3	47.0

イ 凍結精液受け払い状況

(本)

平成24年度 から繰入	受入			払出						平成26年 度へ繰越
	生産	購入等	計	売払	所内利用	試験利用	破損交換	廃棄	計	
90,119	15,513	50	15,563	4,177	480	442	0	7,243	12,342	93,340

注意：購入等には調整交配のための県外精液を含む

ウ 精液売り払い状況

(本)

分	区	西大寺	備南	びほく	津山	県外	合計
新初英		43	36	404	458	45	986
沢利姫		145			836		981
沢茂勝		64	103	160	620		947
新祝詞				30	195		225
美咲鶴		12	15	142	49		218
千代玉					200		200
藤沢茂		10	50	65	54		179
北盛栄		29		40	61		130
西花8				85			85
美咲秋藤				20	35		55
新糸藤				45	5		50
姫糸藤					50		50
利花				28	5		33
花茂勝2			20				20
新高水					11		11
美盛光		5					5
第1 1松田					1		1
第1 花国				1			1
合計		308	224	1,020	2,580	45	4,177

(3) ジーンバンク受精卵保存内容

(個)

平成24年度 から繰入	受入		払 出				平成26年度 へ繰越
	正常卵数	売払卵数	所内使用	試験用	廃棄	計	
775	0	0	0	0	0	0	775

(4) 優良雌牛利用対策事業受精卵譲渡内容

(個)

平成24年度 から繰入	受入				払 出					平成26年度 へ繰越
	管理 換え	所内 生産	現地 生産	計	売払 卵数	所内 使用	試験用	廃棄	計	
1,007	155	627	229	1,011	416	65	3	112	596	1,422

\*平成25年4月1日付け「岡山県優良受精卵譲渡事業実施要領」の改正に伴い、岡山県肉用牛広域後代検定推進事業で指定した優良雌牛から採取した受精卵を岡山県農林水産総合センターが譲渡することとなった。そのため、家畜保健衛生所が保管していた現地生産卵を畜産研究所に管理換えした。また、現地生産卵も畜産研究所に一括受入となった。

### 3 豚の飼養管理

繁殖豚の更新のため、静岡県のある会社TOPICSからバークシャー雌1頭及び雄3頭、岩手県のある畜産サービス株式会社東日本原種豚場からデュロック種雄を5頭導入した。また、自家育成豚の中から、優良なバークシャー種（雌雄）を選抜し繁殖豚を更新することで、優良な種子豚を安定的に供給し「おかやま黒豚」及び「おかやまポーク」の生産振興に努めた。

また、岡山県豚精液供給センターとして県内の繁殖農家の要請に応じて人工授精用の豚精液を供給した。

#### (1) 豚の移動状況

単位：頭

種・区分	性別	年度始 頭数	受入頭数				払出頭数				年度末 頭数	
			生産	編入	購入	計	譲渡	編出	死亡	計		
繁殖用登録豚	バークシャー種	♂	12		4	3	7	6			6	13
	〃	♀	36		9	1	10	13		3	16	30
	デュロック種	♂	7			5	5	6		1	7	5
	〃	♀	0				0				0	0
	小計	♂	19	0	4	8	12	12	0	1	13	18
	小計	♀	36	0	9	1	10	13	0	3	16	30
試験豚及び子豚	♂	98	308			308	276	4	45	325	81	
	♀	131	235			235	232	9	21	262	104	
	小計	229	543	0	0	543	508	13	66	587	185	
合計		284	543	13	9	565	533	13	70	616	233	

注) 試験豚及び子豚の譲渡欄には種畜の譲渡頭数を含む。

#### (2) 種畜及び精液の譲渡状況

##### ア 種畜の譲渡状況 単位：頭

品種	譲渡頭数		
	♂	♀	計
バークシャー種	7	60	67
計	7	60	67

##### イ 精液の譲渡状況 単位：本

品種	譲渡本数
バークシャー種	358
デュロック種	1,923
計	2,281

#### 4 鶏の飼養管理

試験研究に用いる試験鶏については、それぞれの試験設計に基づく飼養管理を行った。

##### (1) 飼養家禽の種類及び飼養状況

- 1) 家禽の種類 卵用種 白色レグホーン種 (試験研究用)  
ボリスブラウン種 (試験研究用)

##### 2) 家禽の移動状況

単位：羽

区分	雄雌	年度初羽数	受入羽数			払出羽数				年度末羽数
			研究所育成	購入	計	譲渡	供試	死亡淘汰	計	
卵用種	♂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	♀	146	0	257	257	0	40	363	403	0
	計	146	0	257	257	0	40	363	403	0
兼用種	♂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	♀	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0
肉用種	♂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	♀	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		146	0	257	257	0	40	363	403	0

##### (2) 卵の生産及び処理状況

単位：個

区分	前年度の繰越	生産個数	購入個数	払出状況				次年度へ繰越
				譲渡	入卵	供試	廃棄	
種卵	0	0	0	0	0	0	0	0
鶏食卵	0	71,252	0	56,468	0	3,580	11,204	0
全壊卵	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	71,252	0	56,468	0	3,580	11,204	0

## 5 飼料作物の栽培及び草地の維持管理

飼料作物は、夏作はトウモロコシ及びスーダングラスを作付けし細断型ローラーによりロールベールサイレージに調製した。冬作はイタリアンライグラスを主体に作付けし、永年牧草はリードカナリーグラを栽培し、いずれもロールベールサイレージに調製した。圃場管理については、トウモロコシ、スーダングラス、イタリアンライグラスの作付時に、堆肥を投入し、土作りを行った。

放牧場は、約25haで山地の地形を生かしたもので、主として和牛繁殖牛の放牧利用をしている。

### (1) 主要農機具（県有）

農機具名	台数	備考
トラクター	7	MF 5465, MF 174-4, MF 240, HF 7610, カンティ
ハロー	3	728MF, MF 28型, デスク型
ローターベータ	3	LA 1200(コバシ), KA 201(コバシ), KSD 263(コバシ)
ライムソア	1	TLS-300A型(スター)
ブロードキャスタ	3	PS 402(ビコン), PS-805(ビコン), MBC 40ワイドワイド
コーンプランタ	1	タカキタ JS 4126
カルチパッカ	1	タカキタ
ロータリーモア	1	MF 51
モアコンディショナ	2	KM 165, FC 250G(クーン)
ジャイロテッダ	1	HFT 6502
ディスクハロー	1	MF 28
モア	1	ディスクHFT 400
ファームワゴン	2	3t積み
フォレージハーベスタ	1	シリンダ型
ローラー	1	ROLLANT 250(クラス)
細断型ローラー	1	MR-810
マニユアローダ	1	MF 35-7
ブームスプレイヤ	1	MTM 1000ハーディ
マニユアスプレッタ	3	DF 3000デリカ
バキュームカー	1	スターTVC 2500
ローラー解体機	1	KD 825(クバナランド・キッド)
レーキ	1	GA 7301(クーン)
プラウ	1	VD 95(リバーシブル型, 3連)(クバナランド)

## (2) 牧草・飼料作物の生産と利用仕向

(単位：t)

作物名	実面積(a)	生草量	サイレージ用	備考
混播牧草	241	105.5	105.5	リートカリーグラス
イタリアンライグラス	2,446	837.4	837.4	イタリアン上手 タチマサリ
トゥモロコシ	747	226.5	226.5	RM115 125
スーダングラス	624	104.4	104.4	ロール上手
牧草地	2,523	放牧利用	-	第1、第2放牧場、10、17号ほ場
計	6,581	1,273.8	1,273.8	

## (3) 貯蔵飼料の生産量

(単位：t)

材料名	生産量	乾物量	備考
混播牧草	43.2	20.6	ロールペール
イタリアンライグラス	342.5	128.1	ロールペール
トゥモロコシ	226.5	61.4	細断型ロールペール
スーダングラス	51.4	26.6	細断型ロールペール
計	663.6	236.7	

## V 公共育成センター

### 1 事業

優良家畜の繁殖、育成を行い、畜産農家の経営安定を図るために、優良牛放牧・育成事業・飼料作物の栽培、草地の維持管理に必要な事業を実施した。

区 分	事 業 量	備 考
優良牛放牧育成	55頭	肉用牛20頭, 乳用牛35頭
飼料作物の栽培面積	10.71ha	飼料作物(トウモロコシ・スorghum)
草 地 面 積	43.72ha	第1及び第2放牧場、1号～21号ほ場(6号・飼料作物圃場を除く)

### 2 建物施設及び機械

畜産研究所内に保有する施設のうち、公共育成センターの建物施設及び機械は次のとおりである。

#### (1) 建物施設

区 分	数 量	面 積	内 容
家畜保護施設 避難舎	3棟	2269.1m <sup>2</sup>	育成舎 524.7m <sup>2</sup> 成牛舎(後代検定) 804.6m <sup>2</sup> 成牛舎(肉用牛) 939.8m <sup>2</sup>
家畜保護施設 看視舎	3棟	147.0m <sup>2</sup>	49×3=147.0
飼料貯蔵施設 収納庫 サイロ	1棟 1基	193.0m <sup>2</sup>	収納庫 200m <sup>3</sup>
農 具 庫	2棟	465.6m <sup>2</sup>	第1農機具庫 262.6m <sup>2</sup> 第2農機具庫 203.0m <sup>2</sup>
家畜保護施設	4棟	194.59m <sup>2</sup>	避難舎 3棟 H2年度 1棟 87.6m <sup>2</sup> 堆肥舎 1棟 H3年度 3棟 106.99m <sup>2</sup>
衛生管理施設	2棟		ダニ駆除用薬剤散布施設

## (2) 主要機械

品名	導入年度	台数	型式	備考
トラクター		3	MF3090-4、MF240、MF1042	団草
ファームダンプ	62	1	三菱ファームダンプ (2 t積み)	〃
ショベルローダ	63	1	三菱WS500 52PS(バケット容量0.8m <sup>3</sup> )	〃
フルトレーラ	63	1	DK10D 2型デリカ (2 t積み)	〃
グラスシーダ	63	1	SSPT-961型フアリオン (作業幅2.5m)	〃
モータコンディショナ	63	1	FC250クーン(作業幅2.5m)	〃
フォーレージハーベス	62	1	フェリホリ-976型 (シリンダ型) フラップコントロールキット付	〃
テッピングワゴン	62	1	TWS-651L (8.5m <sup>3</sup> 容量)	〃
ベールローダ	63	1	SPW-100型	〃
マニユアスプレッタ	63	1	DXT3300型デリカ	〃
洗車機	63	1	HW1105-1	〃
ベールハンドラー		1	MB160	畜総
テ ッ ダ		1	GF6031クーン (6連作業幅6.3m)	〃
ロールベアラ		1	RF1200C	〃

注) 備考欄は対象補助事業名の略号で示す。

団草：団体営草地開発整備事業

畜総：畜産総合対策事業



## VI 畜産経営環境技術センター

### 1 事業

畜産経営の合理化及び経営環境の保全を図るため、家畜飼養に係る環境保全技術並びに家畜ふん尿処理技術を開発し、実証及び普及啓発に努めた。

#### (1) ふん尿処理利用状況

排出された家畜ふん尿は、各ゾーンに設置されているふん尿処理施設で処理し、土地還元を図った。

家畜別生ふん量及び堆肥生産・利用量（単位：t）

区 分	生ふん量	堆肥生産量	堆肥利用量
大家畜ゾーン（牛ふん）	2,721.6	1,370.0	1,024.8
養鶏ゾーン（鶏ふん）	2.0		
養豚ゾーン（豚ふん）	99.5	17.8	17.8
合 計	2,823.1	1,387.8	1,042.6

#### (2) 畜産環境保全技術の開発、実証展示及び普及啓発

循環型社会の構築を目指し、豚ふん尿と地域から排出される生ゴミを利用した畜産バイオマス利活用実証展示施設において、電気や熱のエネルギー回収技術や消化液処理技術の実証試験を行った。さらに、スクープ型堆肥化施設においては、家畜ふん堆肥を地域内に還元し、有機質資源の循環システム確立を図った。また、両施設とも積極的に視察者を受け入れることにより、資源循環に対する普及、啓発が図られた。

### 2 施設及び機械

畜産研究所が保有する施設の内、畜産経営環境技術センターに係わる施設及び機械は次の通りである。

#### (1) 施設

位 置	名 称	棟 数	面 積
大家畜ゾーン	スクープ型堆肥化施設	1式	878.0m <sup>2</sup>
	ふん乾燥施設	1式	1,470.5m <sup>2</sup>
	堆肥舎	1式	869.0m <sup>2</sup>
	汚水処理施設	1式	355.7m <sup>2</sup>
養豚ゾーン	家畜焼却場	1式	126.8m <sup>2</sup>
	汚水処理施設	1式	130.8m <sup>2</sup>
	ふん発酵施設	1式	625.9m <sup>2</sup>
養鶏ゾーン	植物濾床	1式	480.0m <sup>2</sup>
	乾燥処理施設	1式	493.6m <sup>2</sup>
	汚水処理施設	1式	365.9m <sup>2</sup>

#### (2) 作業機

機 器 名	保有数	型 式
畜ふん運搬車	3	2トントラック（4WD、ステンレスボディ）
牛ふん切り返し機	2	ホイールローダー（WS210、65Z2）
豚ふん切り返し機	2	ホイールローダー（WS-200A、ジョブマシン28DK-6）
豚ふん運搬車	1	軽4ダンプトラック（4WD）
動力運搬車	2	4輪式ステンレスボディ（4WD）
鶏ふん切り返し機	2	ホイールローダー（WA-20-1、WA20-2E）

## VII 農業大学校旭分校

県立の農業大学校旭分校として、畜産課程2年生4名を受け入れ、平成25年4月から12月にかけて実践的な教育を行った。

### 授業科目

学 年 (専 攻)	授業科目	授業時間数	担 当 講 師
2年生 (和牛)	家畜育種	20	片岡 博行
	家畜疾病	20	水上 智秋
	草地管理	20	長尾 伸一郎
	家畜環境保全	20	高取 健治
	生物工学実験Ⅱ	16	有安 則夫
	専攻実習	804	飼養技術研究室員



