事業名	超高能力牛群造成高度利用システム化事業			
予算区分	県 単 (47,224千円)	担当	改良技術研究室 繁殖システム研究グループ	
事業期間	継 続 (平成5年度~)	協力関係	県下5家畜保健衛生所 おかやま酪農業協同組合	
事業目的	1 県下乳用牛の効率的な改良を推進するため、当研究所が繋養する超高能力牛から 採卵・性判別した雌受精卵を牛検農家に譲渡し、高能力牛群を造成する。 2 酪農家所有の優良牛受精卵を性判別し、優良後継牛の効率的な作出を図る。 3 繁殖能力の低下し、通常の方法では後継牛を作ることができない優良乳用牛を 受託し、経膣採卵・体外受精を行うことで、移植可能卵を作製する。			

乳牛の効率的な育種改良を推進するため受精卵移植技術を活用し、改良意欲の旺盛な牛群検定加入 農家に超高能力牛受精卵を譲渡することにより、県下に改良の核となる超高能力産子の増産を図る。

#### 事業1 畜産研究所繋養の超高能力牛受精卵の譲渡

当所飼養の超高能力牛から年間80回の採卵を行い、性判別した雌受精卵を170卵譲渡する。

#### 事業2 酪農家所有受精卵の性判別

酪農家所有の優良牛から回収された受精卵100個を性判別し、優良後継牛の確保を促進する。

(1) 依頼予定頭数:30頭 (2) 性判別予定数:100卵

# 事業3 卵巣受託による体外受精卵の作成

農家所有の優良牛から未受精卵を採取し、体外受精を行い、移植可能 卵を作出する。

(1)受託予定頭数:3頭(2)体外受精回数:3回

# 〇 前年度までの成果

- 1 当所飼養の優良遺伝子保有牛の譲渡について
  - (1) 昨年度の譲渡数は予定150卵に対し、145卵(受胎率44.4%)を譲渡した。(H27.3.15時点)
  - (2) 平成6年度以降の県下における譲渡卵数は2433卵、受胎率54.7%となった。
  - (3) 平成6年度以降の県下における譲渡卵による後継雌産子数は888頭となった。また、その雌産子は1,975頭が日本ホルスタイン登録協会に登録されている。
  - (4) これまでに生産された後継牛雌産子の内、牛群検定終了成績を持つ延べ1687頭について泌乳 成績を調査したところ平均補正乳量は11,080kgであった。

# 2 酪農家所有受精卵の性判別について

昨年度のべ27頭の採卵で149卵の性判別を行い、判別率99.3%であった。また雌の割合は50.3% (雌75: 雄73: 不明1) であった。 (H27.3.15時点)

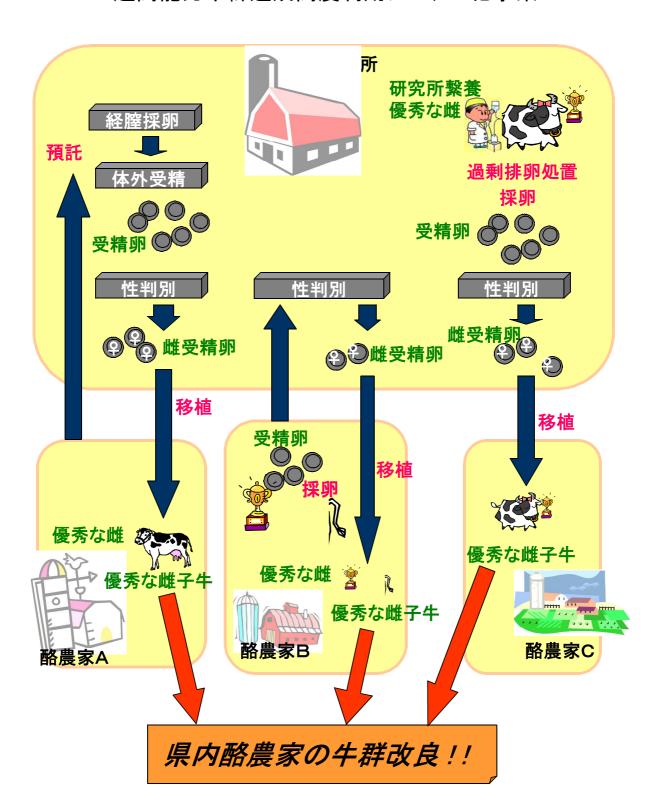
3 酪農家所有優良牛の受託について

昨年度は1回の受託申込(卵巣)があったが、と畜場で廃棄処分となったため体外受精は行えなかった。(H27.3.15時点)

# 〇 協力関係

県下5家畜保健衛生所、 おかやま酪農業協同組合

# 超高能力牛群造成高度利用システム化事業



事業名	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			
予算区分	県 単 (31,901千円)	担当	改良技術研究室 育種改良グループ	
事業期間	継 続 (昭和43年度~)	協力関係		
事業目的	和牛の雄牛について、直接検定並びに後代検定を実施し、産肉能力を判定し、優 秀種雄牛の早期作出を行い、もって和牛改良に資する。 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・配布し、優 良遺伝子の保存を行う。			

#### 事業1 產肉能力検定(直接法)

〈事業の内容〉

肉用牛広域後代検定推進事業で選定された基礎雌牛から生産した優良雄子牛について、飼育試 験を実施し、候補種雄牛を選抜する。

#### 事業2 産肉能力検定(後代検定法)

〈事業の内容〉

事業1の産肉能力検定(直接法)で選抜した候補種雄牛の産子を畜産研究所及び一般肥育農家 で肥育し、枝肉成績により基幹種雄牛を選抜する。

併せて、後代検定牛を確保するため、一般繁殖牛に対して次のとおり調整交配を実施する。

#### 事業3 精液生産・配布

〈事業の内容〉

岡山県家畜人工授精(黒毛和種)のメインセンターとして、凍結精液の生産と配布を行う。 また、事業1及び2で選抜された産肉能力の優れた種雄牛を確保するとともに、優良遺伝子の備 蓄保存を行う。

① 種雄牛繋養頭数 17頭

② 精液生産計画本数10,524本③ 精液配布計画本数5,040本

# 〇 前年度までの成果

# 事業1 産肉能力検定(直接法)

3セット7頭の直接検定を実施し、2セット5頭を終了した。検定終了牛から3頭を候補種雄 牛として選抜した。

#### 事業2 産肉能力検定(後代検定法)

沢利姫、茂洋勝、姫糸藤、義勝成の4頭の検定が終了し、義勝成が基幹種雄牛に選抜され、そ の他は非選抜となった。

千代花桜は19頭中、現在4頭の検定が終了した。

# 事業3 精液生産・配布

① 種雄牛繋養頭数 17頭

② 精液生産本数 14,249本

③ 精液配布本数 4,874本

# 優良種雄牛の作出

直接検定牛8頭

〈選抜項目〉

発育•餘彩率•体型

雌牛改良促進

- •検定牛3頭作出
- ・受精卵の供給他

直接検定



期間:112日間

場所: 畜産研究所

候辦動雄牛 3頭選抜

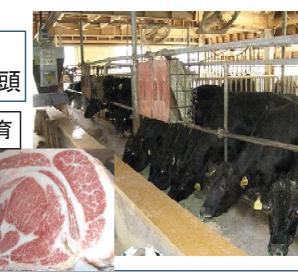


一般雌牛から産子生産 33頭× \$20頭=産子60頭



60頭を肥育後肉量・肉質調査





検定成績の分析

県和牛改良委員会

基幹種雄牛作出



畜産農家へ 精液を供給



平成29年 第11回和牛全共 宮城大会 総合評価区 候補種雄牛

事業名	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-			
予算区分	県 単 (令 達)	担当	改良技術研究室 育種改良グループ	
事業期間	継 続 (平成元年度~)	協力関係	公益社団法人 全国和牛登録協会	
事業目的	肉質肉量兼備の岡山和牛の更なる改良は急務である。このため科学的データに基づく改良指標として,全国から収集される枝肉データを,BLUP法アニマルモデルで分析し育種価を評価して,農家にフィードバックすることで岡山和牛の改良に資する。			

〈事業の内容〉

1 枝肉成績収集先及び時期

枝 肉_	成	績	収	集	場	所	収集時期
全農岡山県本部	(岡山県	営食肉	1地方記	印売市場	昜)		: 毎月
全農岡山県本部	(預託牛	)					:年2回(評価時)
大規模和牛肥育原	農家(哲	多和牛	牧場)				:年2回(評価時)
各農協等							: 随時
全国枝肉情報デー	ータベー	ス					: 四半期毎

2 血統データ等マッチング依頼先 公益社団法人 全国和牛登録協会

# 〇 前年度までの成果

1 第40回岡山県産肉能力育種価評価

分析枝肉データ数:34,028件(うち追加データ1,573件)

育種価判明頭数:種雄牛 1,151頭

繁殖雌牛 24,247頭(うち供用中4,373頭)

分析結果の公表時期:平成26年12月 1日

2 第41回岡山県産肉能力育種価評価

分析枝肉データ数:35,079件(うち追加データ1,051件)

育種価判明頭数:種雄牛 1,172 頭

繁殖雌牛 24,723 頭(うち供用中4,290頭)

分析結果の公表時期:平成27年 4月 1日

事業名	雌牛改良促進事業			
予算区分	県 単 (19,971千円)	担当	飼養技術研究室 生産性向上研究グループ	
事業期間	継 続 (平成21年度~)	協力関係		
事業目的	優秀な種雄牛を造成するため、計画的な交配により優良雌牛を生産・保留するとともに、岡山系雌牛の系統の固定化を進めるため系統牛を保留し、もって和牛改良に資する。 また、産肉能力検定に必要な後代検定牛を生産するとともに、優良繁殖雌牛から受精卵を採取し、優良な受精卵を保存し、県下の生産者へ供給することにより、雌牛の改良増殖に資する。			

優良繁殖雌牛群への改良を進め、優良後継牛の生産・保留するとともに、それらの牛群に候補種 雄牛を交配し、後代検定牛の生産を行う。また、優良繁殖雌牛から受精卵を採取し、ジーンバンク へ保存する。

# 事業1 優良繁殖雌牛の生産・保留

〈事業の内容〉

育種価の高い(脂肪交雑 Aランク以上、期待育種価、母育種価を含む)供卵牛からの受精卵の 移植および供卵牛へ直接 A I することにより優良牛の生産を行う。また、岡山系雌牛へ計画的な 交配を行い系統の固定化を図る。

# 事業2 後代検定牛の生産

〈事業の内容〉

繁殖牛に候補種雄牛を交配し、場内において効率的に後代検定子牛の生産を行う。

#### 事業3 優良雌牛遺伝子の保存

〈事業の内容〉

育種価の高い(脂肪交雑 Aランク以上、期待育種価、母育種価を含む)繋養供卵牛を用い、肉用 牛広域後代検定推進事業(育種牛群整備事業)により、受精卵を採取し保存する。

# 〇 前年度までの成果

- 1 優良繁殖雌牛として8頭を生産・保留し、そのうち2頭を岡山系雌牛として保留した。
- 2 後代検定牛として24頭を生産した。
- 3 平成26年度末優良雌牛の保存受精卵数 775卵

事業名	肉用牛広域後代検定推進事業(育種牛群整備事業)			
予算区分	県 単 (令 達)	担当	改良技術研究室 繁殖システム研究グループ 育種改良研究グループ 飼養技術研究室 生産性向上研究グループ	
事業期間	継続物 別関係 (平成元年度~)		県下5家畜保健衛生所	
事業目的	受精卵移植技術を活用し優良雌牛群の確保及び増殖を図るとともに、優良な種雄牛の作出の推進による和牛の育種改良体制を強化する。 1 優良雌牛群の確保及び増頭 2 優良種雄牛の作出 3 新技術の確立			

肉用牛の改良を計画的に行い、産肉能力に優れた種牛の確保と、生産効率の高い農家を育成し、 肉用牛の生産振興を図る。

#### 事業1 優良雌牛群の確保及び種雄牛の作出

#### 〈事業の内容〉

育種価の高い(脂肪交雑 Aランク以上、期待育種価、母育種価を含む)供卵牛から受精卵を採取し、優良な繁殖雌牛及び種雄牛の生産を推進する。

# 事業2 県内受精卵産子の産子調査及び保留促進

# 〈事業の内容〉

生産された受精卵産子を、県民局、家保が連帯を図りながら産子調査を実施する。全農岡山県本部等の協力を得ながら雌産子は県内保留、雄産子は候補種雄牛としての選抜を促進する。

# 〇 前年度までの事業成果

- 1 平成26年度の受精卵採取成績は、過剰排卵処理頭数42頭、採卵頭数42頭、回収卵数667個(1頭当たり15.9個)、正常卵数393個(1頭当たり9.4個)であった。また、移植頭数は563頭で受胎率49.6%であった(3月15日時点)。
- 2 処理別移植成績は、新鮮卵移植で受胎率48.9%であり、凍結卵移植では、ダイレクト法で受胎率40.4%、ガラス化法で受胎率53.6%であった(3月15日時点)。
- 3 現在繋養中の種雄牛17頭のうち、7頭が当事業の受精卵産子である。平成26年度は、4頭が候補種雄牛として選抜された。
- 4 これまでに供用していた供卵牛66頭から作出された受精卵産子の保留状況調査を実施した結果、196頭が繁殖雌牛として農家で飼養されていた。

#### 〇 協力関係

県下5家畜保健衛生所

事 業 名	種豚改良			
予算区分	県 単 (16,835千円)	担当	改良技術研究室 養豚研究グループ	
事業期間	継 続 (平成元年度~)	協力関係		
事業目的	優良な繁殖用種豚を選定し、バークシャー種の種子豚及びバークシャー種・デュロック種の精液を生産・供給する。これにより岡山県産豚および「おかやま黒豚」 (バークシャー種) の生産を推進して、岡山県の養豚振興を図る。			

# 事業1 岡山県産豚の生産振興

(事業内容) 精液譲渡及び種子豚譲渡

精液譲渡(バークシャー種・デュロック種)は、原則として毎週2回(月曜と木曜)精液を採取し、モデナ液で希釈して譲渡する。個体毎に精子数、活力、奇形率(未熟精子率とその他)をモニターし、良質な精液を供給する。

· 譲渡計画本数 1,600本

種子豚譲渡は、バークシャー種子豚を生産し、県内生産者向けに安定的に供給する。

・譲渡計画頭数 雄 5頭、雌 50頭

#### 事業2 バークシャー種の種豚能力評価

(事業内容) 繁殖豚の遺伝的能力評価

産子能力については(社)日本養豚協会に繋留豚の繁殖成績を送付し、場内豚繁殖形質 の遺伝的能力評価を実施する。

産肉成績については、①増体の優れた系統を保留する②育成豚の超音波による背脂肪厚及びロース芯面積の測定を実施して能力を評価し、厚脂になりにくい豚を選抜する。

# 事業3 おかやま黒豚の育成技術の検討

(事業内容) 哺乳~種豚選抜期~種豚出荷時までの各ステージにおける発育状況や飼養方法など を記録し、飼養方法の違いによる影響を調査することによりおかやま黒豚種豚作出のた めの適正な育成方法を検討する。

#### 〇 前年度までの成果

1 繁殖豚は、次のとおり20頭更新した。

バークシャー種:雄6頭、雌9頭

デュロック種 : 雄5頭

2 平成26年度の種子豚譲渡頭数

バークシャー種 雄 4頭 雌 51頭 合計 55頭

3 平成26年度精液譲渡本数

バークシャー種 : 466本 デュロック種 : 1,626本 合計 : 2,092本

# 種聚效良

- 「おかやま黒豚」の生産振興-

# 畜産研究所

優良種豚導入 (イギリス・先進地)







繁殖用豚(雌)

# おかやま黒豚の改良・増殖

繁殖用種子豚の育成・供給液 状精液の生産・供給



おかやま黒豚繁殖用種子豚

# おかやま黒豚生産農場

おかやま黒豚繁殖・肥育農場 (日本養豚協会指定黒豚生産農場)



繁酺家

生産調査



子 豚



肥育

岡山県営 食肉地方卸売市場

事業名	飼料・堆きゅう肥の分析関係事業			
予算区分	県 単 (291千円)	担当	経営技術研究室 企画開発研究グループ	
事業期間	継 続 (昭和51〜平成 26年度から当所)	協力関係	FAMIC (農林水産消費安全センター) 農林水産部畜産課	
事業目的	1. 粗飼料及び堆きゅう肥分析 畜産経営の安定に資するため、県内の畜産農家からの依頼に応じて、飼料及び堆き ゅ肥の成分等を分析し、成績をフィードバックすることにより、畜産経営の改善に寄 与する。 2. 配合飼料等の検定及び立入検査 飼料安全法に基づく飼料製造業者及び販売業者への立入検査を実施するとともに、 収去した飼料の栄養性について公定法により分析し、その結果を県広報で公表し、併 せて農林水産消費安全センターに報告する。飼料製造業者の申請により、公定規格が			

粗飼料及び堆きゅう肥分析については、畜産経営の安定及び発展に寄与するために、県内の畜産農家からの依頼に応じて、飼料及び堆きゅう肥の分析を行う。

また、配合飼料等の検定及び立入検査については、飼料安全法に基づき、飼料製造業者からの検定並びに製造業者及び販売業者等の立入検査等を行う。

# 事業1 飼料品質向上推進事業(粗飼料及び堆きゅう肥分析)

〈事業の内容〉 家畜保健衛生所を経由して分析を受け付け、近赤外線による分析法又は化学的分析 法により分析して、その結果を家畜保健衛生所を通じて回答する。

#### 事業2 流通飼料等安全性確保推進事業(飼料製造業者等の立入検査及び飼料等の検定)

定められている飼料について、検定を実施する。

〈事業の内容〉 飼料安全法に基づき、飼料製造業者・販売業者等の立入検査を実施するとともに、 収去した飼料の栄養性について、公定法により分析し、その結果を県広報で公表し、 併せて農林水産消費安全センターにも報告する。飼料製造業者の申請により、公定規 格が定められている飼料について、検定を実施する。

#### 〇 前年度までの成果

昭和51年度から平成25年度までは、岡山家畜保健衛生所(病性鑑定課含む)で実施されていた本事業が、平成26年度からは当所で実施している。

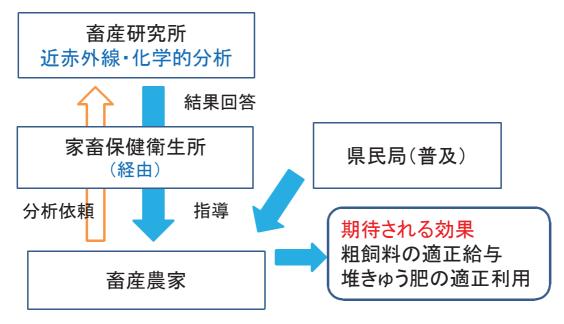
平成26年度は、粗飼料分析が38件、堆きゅ肥分析が113件分析申込があり、飼料安全法に基づく飼料製造業者の立入は延べ15ヵ所で、24種類の飼料を収去して栄養性を分析し公表した。(3月10日現在)

# 〇 協力関係

FAMIC (農林水産消費安全センター) と農林水産部畜産課

# 粗飼料・堆きゅう肥の分析関係事業

〇飼料品質向上推進事業のフロー (粗飼料・堆きゅう肥の分析)



○流通飼料等安全性確保推進事業のフロー (飼料の立入検査フロー)

