

研究課題名	「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良事業		
予算区分	県単 (令達)	担 当	改良技術研究室 育種改良研究グループ
研究期間	継 続 (平成30～令和4年度)	協 力 関 係	(公社) 全国和牛登録協会 岡山県営食肉地方卸売市場 (独) 家畜改良センター
研究目的	<p>牛肉は、脂肪交雑の格付が高いほど取引価格が高く、生産者のニーズも高い。そのため、脂肪交雑を重視した和牛改良が行われてきた。しかし現在、近年の健康志向の高まりを背景に、消費者の「赤身嗜好」が増加傾向にあり、牛肉の脂肪交雑偏重に疑問を呈する声がある。このような消費者ニーズに敏感に対応しなければ、県産牛肉への消費者離れが懸念される。</p> <p>したがって、格付レベルを維持しつつ、行き過ぎた脂肪交雑を小ザシ化と脂肪含量の低減で改善するとともに、脂肪中のオレイン酸割合を高め「脂肪の質」を改善するなど、「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良を推進する。</p>		
全体計画	<p>1 枝肉及び精肉の調査分析と遺伝的能力（育種価）の算出</p> <p>2 おいしい和牛肉の生産技術（飼養管理技術等）の検討</p>		
研究対象	肉用牛	専 門 部 門	家畜育種・家畜飼養
<p>○ 本年度試験のねらい</p> <p>牛枝肉を用いて、脂肪酸・一般成分・脂肪交雑形状を調査し、脂肪質の改善や、脂肪交雑形状の小ザシ化により格付レベルを維持しつつ脂肪含量の低減を図る。また、肉味及びうま味成分の測定、うま味成分に関係する遺伝子型の解析を行い、脂肪酸以外の牛肉のおいしさに関わる要因について調査する。この他にも、所内給与試験において脂肪質向上に効果の見られた飼料資材について、農家給与実証を行い、おいしい和牛肉の飼養管理技術を検討する。これらの結果をもとに、育種改良と飼養管理技術の両面からの岡山和牛の品質向上につなげる。</p> <p>試験1：枝肉及び精肉の調査分析と遺伝的能力（育種価）の算出 (時 期) 令和4年4月～令和5年3月 (試験の内容) ① 調査予定頭数 枝肉500頭（共励会出品牛・所内肥育牛） 精肉10検体、遺伝子型解析用サンプル20検体 ② 材料及び方法 牛枝肉を用いて、脂肪酸・一般成分を光学測定するとともに、枝肉画像を用いて、脂肪交雑形状の解析を行う。また、精肉を用いて、肉味及びうま味成分を測定する。その他、うま味成分に関係する遺伝子型を解析する。</p> <p>試験2：おいしい和牛肉の生産技術（飼養管理技術等）の検討 (時 期) 令和4年4月～令和4年10月 (試験の内容) 脂肪質向上に効果の見られた飼料資材について、農家での給与実証を行う。給与牛の脂肪酸及び枝肉成績を調査し、おいしい和牛肉の飼養管理技術を検討する。</p> <p>○ 前年度までの成果</p> <p>1 調査頭数 脂肪酸4,808頭（H25～）、一般成分2,051頭（H29～）、脂肪交雑形状1,914頭（H30～）、肉味71頭（H31～）を測定。</p> <p>2 遺伝的能力（育種価）の算出 脂肪酸4,339頭、脂肪交雑形状1,524頭のデータを用い、育種価を算出。脂肪酸について、オレイン酸とMUFAの県平均はそれぞれ55.1%、60.3%であり、遺伝率はどちらも0.50程度であった。脂肪交雑形状については、細かさ指数の遺伝率が0.26、あらさ指数が0.45であった。あらさ指数の方が脂肪含量と高い相関を持つことから、あらさ指数を用いた改良が効果的と考えられた。</p> <p>3 牛肉のおいしさに関する調査 牛肉が持つ特徴ある味は、苦味雑味・旨味・旨味コクであり、旨味の強さは脂肪含量と負の相関を持つことが分かった。 うま味成分として、グルタミン酸・イノシン酸・タウリン・グリコーゲンを調査。グルタミン酸以外は旨味の強さと正の相関が見られ、特にイノシン酸は旨味の強さと高い正の相関を示した。</p> <p>4 飼養管理技術 脂肪質を向上させる飼料資材として、加熱大豆・バイパス油脂製剤・植物油脂・ホミニーフード・微生物資材を選択し、給与試験を実施した。このうち、微生物資材については、給与区でオレイン酸やMUFAが高くなった。また、同じ種雄牛産子で給与効果を検討したところ、同じく給与区で脂肪質が向上する結果が得られた。</p>			