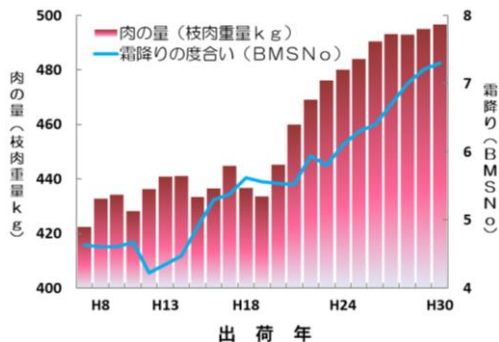


研究課題名	「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良事業		
予算区分	県単 (令達)	担 当	改良技術研究室 育種改良研究グループ
研究期間	継 続 (平成30～令和4年度)	協 力 関 係	(公社) 全国和牛登録協会 岡山県営食肉地方卸売市場
研究目的	<p>牛肉は、脂肪交雑の格付が高いほど取引価格が高く、生産者のニーズも高い。そのため、脂肪交雑を重視した和牛改良が行われてきた。しかし現在、近年の健康志向の高まりを背景に、消費者の「赤身嗜好」が増加傾向にあり、牛肉の脂肪交雑偏重に疑問を呈する声がある。このような消費者ニーズに敏感に対応しなければ、県産牛肉への消費者離れが懸念される。</p> <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、脂肪酸組成・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、味認識装置を用いて精肉の肉味を測定し、改良指標としての可能性について検討する。この他にも、脂肪質を向上させる飼養管理技術について調査する。</p> <p>これらの結果から遺伝要因と環境要因を分析し、育種改良と飼養管理技術の両面から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3年4月～令和4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・所内産後代検定牛）、精肉20サンプル ② 材料及び方法 牛枝肉を用いて、脂肪酸組成及び一般成分を光学測定するとともに、枝肉撮影装置により枝肉断面を撮影し、画像解析ソフトで脂肪交雑形状の解析を行う。 また、精肉を用いて、味認識装置により肉味測定を行う。</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3年4月～令和4年3月 (試験の内容) 和牛肥育農家において、オレイン酸含量など、脂肪質の向上に効果が期待される飼料資材を給与する委託試験を実施する。出荷後に枝肉格付成績や肉質（脂肪酸組成、一般成分等）を調査し、効果検証を行う。</p> <p>○ 前年度までの成果</p> <p>1 調査頭数 脂肪酸組成1,897頭、一般成分1,485頭、脂肪交雑形状1,333頭、肉味53頭を測定。</p> <p>2 遺伝的能力（育種価）の算出 脂肪酸3,794頭、脂肪交雑形状1,007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の岡山県平均はそれぞれ55.3%、60.6%であった。遺伝率はどちらも0.50程度であり、オレイン酸は枝肉重量とバラ厚との間に弱い負の相関があった。 脂肪交雑形状について、細かさ指数の遺伝率は0.29と低く、枝肉重量とバラ厚、BMSと弱い負の相関があった。しかし、データ数が少なくバラツキが大きいため、データの蓄積が必要である。</p> <p>3 肉味について、牛肉が持つ特徴ある味覚項目は、塩味・旨味・旨味コク・苦味雑味であった。また、品種間で味の強さに特徴があり黒毛和種は他品種よりも苦味雑味の値が低い傾向があった。雌雄でも味の違いがみられ、黒毛和種では雌が去勢と比較すると旨味・旨味コク・苦味雑味の値が高い傾向があった。</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・ホミネーフィードを選択し、給与試験を実施した。このうち、バイパス油脂製剤ではオレイン酸とMUFAが向上する傾向があった。また、ホミネーフィードについては、MUFAが向上する傾向があった。</p>			

「おいしさ」を指標とする岡山和牛の改良事業

背景と目的

肉量と霜降りは改良されてきたけど、**おいしさ** は??



消費者ニーズの変化

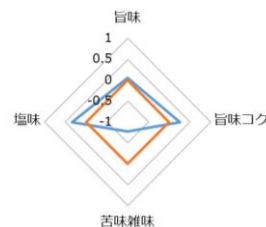
- 健康志向の高まり
- 赤身嗜好
- “脂肪交雑偏重”に疑問



脂肪酸測定



脂肪交雑形状の解析



味認識装置

- 格付レベルを維持しつつ、小ザシ化により脂肪含量の低減を図る
- 肉味を測定し、改良指標としての可能性を検討
- おいしい岡山和牛生産のための飼養管理技術について調査

“おいしさ”を指標とした岡山和牛の改良が必要

試験の内容

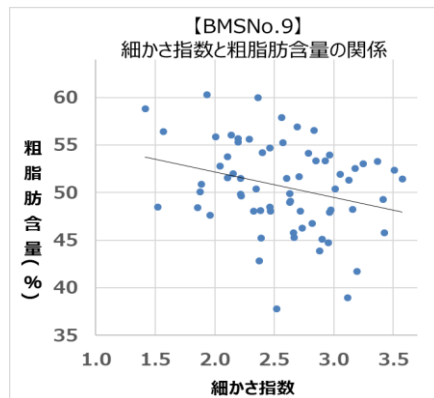
(1) “おいしさ”に着目した枝肉の調査・分析と遺伝的能力（育種価）の算出

脂肪の質と量の測定

- 県産和牛における脂肪酸組成の平均は、全国平均と同程度
- 遺伝率は、オレイン酸 0.50, MUFA 0.52 → 育種価を算出・公表
- BMSNo.が高まるとロース芯脂肪含量も増加する傾向

脂肪交雑の細かさ指数の解析

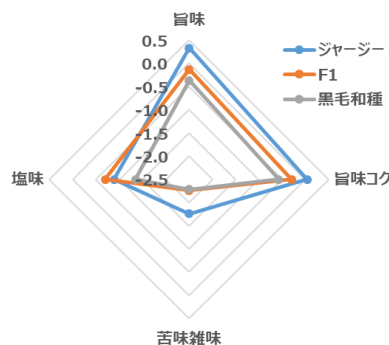
- 同じBMSNo.でも、脂肪交雑形状が細かいものは脂肪含量が少ない傾向
- 細かさ指数は、BMSNo.と弱い負の相関がみられた



“おいしさ”の数値化

- 特徴ある味覚項目：塩味・旨味・旨味コク・苦味雑味
- 品種間で味覚強度に特徴有り
- 性別比較で、黒毛和種において雌が去勢より味覚が強い結果

味覚センサーによる品種比較



(2) おいしい岡山和牛の生産技術（飼養管理技術等）の検討

- 脂肪の質は肥育者により差がある → 飼養管理による改善も検討

期待される効果

従来の改良指標に加えて“おいしさ”という新たな指標ができることで、生産者や消費者の将来的なニーズの変化に柔軟に対応したおいしい岡山和牛の生産が可能となる