

黒毛和種牛肉の特長である「甘い香り」の育種改良手法の確立

1 代表機関・研究統括者

山形県農業総合研究センター 庄司 則章

2 研究期間：令和5年度～令和8年度（4年間）

3 研究目的

黒毛和種牛肉の脂肪交雑は飛躍的に向上しているが、過度な脂肪含量による食味低下が懸念されている。黒毛和種牛肉の食味の特長は「甘い香り」にあることから、その育種改良手法を確立する。

4 研究内容及び実施体制

① 黒毛和種牛肉の「甘い香り」評価寄与物質の特定

焼成肉と煮肉の分析型官能評価における「甘い香り」評価に寄与する物質を特定し、理化学分析値による「甘い香り」予測式を作成する。

（山形県農業総合研究センター、工学院大学先進工学部）

② 「甘い香り」寄与物質の育種改良手法の開発

枝肉より採取する未熟成肉サンプルを用い、「甘い香り」の遺伝的および環境要因を明らかにするとともに、ゲノミック評価モデルを構築する。

（山形県農業総合研究センター、東北大学大学院農学研究科、農研機構畜産研究部門、家畜改良事業団、兵庫県立農林水産技術総合センター、鳥取県畜産試験場）

5 最終目標

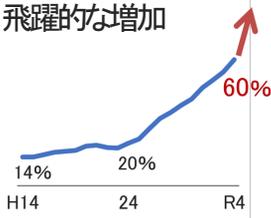
「甘い香り」評価値における遺伝的パラメータを明らかにするとともに、ゲノミック評価モデルの構築とDNAマーカーの開発により、実用可能な「甘い香り」の育種改良手法を確立する。

6 期待される効果・貢献

黒毛和種の「甘い香り」の育種改良が可能となることから、従来よりも「甘い香り」を感じる和牛肉生産が拡大し、和牛肉の食味評価が高まる。

○ 背景・目的

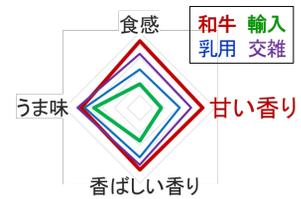
黒毛和種枝肉の5等級率の
飛躍的な増加



過度の脂肪交雑
による食味低下
の懸念

和牛肉の特長
「和牛香」
甘い脂っぽい香り

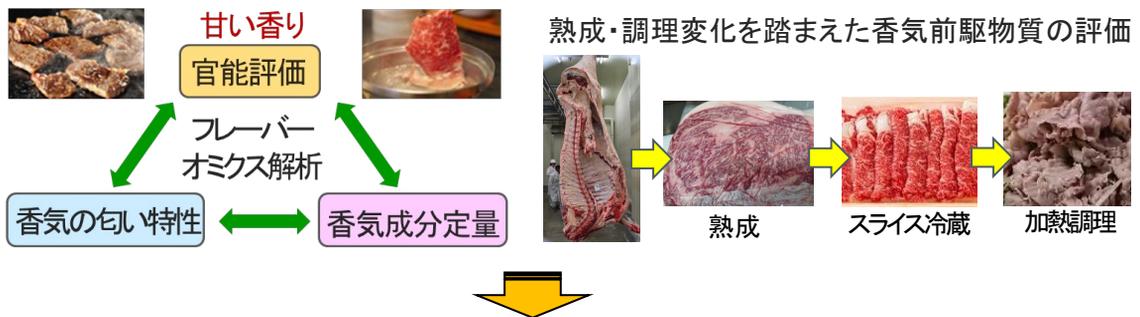
牛肉の食味の品種間差



和牛肉のおいしさに重要な「甘い香り」を育種改良により向上!

○ 研究内容

1. 「甘い香り」寄与物質の特定 (工学院大学, 山形県)



枝肉の理化学分析値による「甘い香り」の予測式の作成

2. 「甘い香り」の育種改良手法の開発

(東北大, 農研機構, 家畜改良事業団, 兵庫県, 鳥取県, 山形県)



- (1) 遺伝的及び環境要因解析
- (2) ゲノミック評価モデルの構築
- (3) DNAマーカーの開発
- (4) 生産者の技術差の要因探索 (現地調査)



○ 最終目標

和牛肉の「甘い香り」の

- ・寄与物質の特定
- ・理化学分析値による予測モデル
- ・遺伝的パラメータ
- ・ゲノミック評価モデル
- ・種雄牛の遺伝的能力評価
- ・DNAマーカー



○ 期待される効果・貢献

① 「甘い香り」の遺伝的能力に優れる

- ・供用中種雄牛の活用
- ・新規種雄牛の造成



② 外国産Wagyuとの差別化による輸出拡大

③ 銘柄牛の食味成分特性評価によるPR