

研究課題名	和牛の産肉能力検定事業 DNA育種改良推進		
予算区分	県単 (700千円)	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17年度～)	協 力 関 係	(独) 家畜改良センター 岡山県営食肉地方卸売市場
研究目的	和牛の効率よい育種改良が求められている中、ゲノム情報を利用することで、精度の高い早期選抜が期待できる。そこで、経済形質に関連するSNP型情報を指標とした選抜手法を確立し、改良のスピードアップを図る。		
全体計画	1 直接検定牛のゲノム育種価算出 2 ゲノム育種価の推定精度の検討		
研究対象	肉用牛	専門部門	家畜育種
<p>○ 本年度試験のねらい</p> <p>直接検定牛のゲノム育種価を算出し、種雄牛候補の選抜の指標として活用する。また、肥育牛のSNP型判定を行って、ゲノム育種価算出のための基礎データを蓄積し、育種価の推定精度を向上させる。</p> <p>試験1 直接検定牛のゲノム育種価算出 (時 期) 令和2年4月～令和3年3月 (試験の内容) 直接検定牛のゲノム育種価を算出し、選抜の指標として活用する。 (試験期間：平成29年度～)</p> <p>試験2 ゲノム育種価の推定精度の検討 (時 期) 令和2年4月～令和3年3月 (試験の内容) 枝肉成績を有する県内肥育牛について収集したDNAサンプルを用いてSNP型判定を行い、ゲノム育種価算出の基礎となる訓練群データを蓄積することで、ゲノム育種価の推定精度向上を検討する。 (試験期間：平成29年度～)</p> <p>○ 前年度までの成果（ゲノム育種価関連）</p> <p>1 若雄28頭のゲノム育種価を算出した。</p> <p>2 肥育牛33,054頭を訓練群集団とし、G-BLUP法を用いて種雄牛の枝肉形質ゲノム育種価を算出した。本県種雄牛29頭（正確度0.95以上）における育種価の推定精度は、枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚、皮下脂肪厚、歩留基準値、脂肪交雑でそれぞれ、0.82、0.78、0.82、0.61、0.61、0.89であった。</p> <p>○ 協力関係</p> <p>(独) 家畜改良センター：SNP型効果推定、ゲノム育種価算出 岡山県営食肉地方卸売市場：DNAサンプル（と体腎周囲脂肪）の収集</p>			

和牛の産肉能力検定事業 DNA育種改良推進

(H17年～)

背景

種雄牛造成の現状と課題

雄子牛



- ・期待育種価による能力評価
- ・直接検定による体型選抜

候補種雄牛



- ・試験種付
- ・後代検定 (去勢29カ月、雌32カ月)
- ・育種価評価

基幹種雄牛



- ✓ 期待育種価のない子牛は評価できない
- ✓ 期待育種価では全きょうだいを比較不可
- ✓ 育種価評価までに6年程度かかる

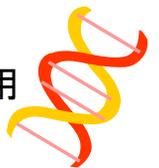
より効率的な
改良手法の確立が必要

実施内容

ゲノム育種価の特徴

- ・全きょうだいを含む全ての個体を、生後すぐから評価可能

- ①肥育牛及び種雄牛のSNP型判定
- ②ゲノム育種価算出(G-BLUP法)
- ③育種価推定精度の検討
- ④種雄牛候補の育種価算出、活用



成果の活用

ゲノム育種価を用いた選抜手法
(ゲノム選抜)の実用化

- ◆ ゲノム情報のみで育種価を算出可能
- ◆ 候補種雄牛を効率良く選定可能
- ◆ 高能力種雄牛の造成