

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 (698千円)	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	家畜改良センター 農業・食品産業技術総合研究機構 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。近年、枝肉6形質においてはゲノム育種価を用いた選抜（ゲノム選抜）が実用化されたが、脂肪酸組成や脂肪交雑形状といった新たな形質でゲノム選抜を実用化するためには、ゲノム育種価の精度向上が必須である。本研究では、これら形質におけるゲノム育種価の精度向上を図り、ゲノム選抜の実用化を目指す。		
全体計画	1 脂肪酸組成、脂肪交雑形状におけるゲノム育種価の精度向上 2 直接検定牛等のゲノム育種価評価 3 DNAサンプルの収集		
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>枝肉6形質、脂肪酸組成、脂肪交雑形状の成績データとゲノム情報（SNP型）を蓄積するとともに育種価算出手法を検討し、特に脂肪酸組成、脂肪交雑形状におけるゲノム育種価の精度向上を図る。また、直接検定牛等のゲノム育種価を算出し、選抜の指標として活用する。</p> <p>試験1 脂肪酸組成、脂肪交雑形状におけるゲノム育種価の精度向上 （時期） 令和4年4月～令和5年3月 （試験の内容） 脂肪酸組成、脂肪交雑形状の成績データとゲノム情報（SNP型）を蓄積し、ゲノム育種価の精度向上を図る。また、育種価算出手法について検討する。</p> <p>試験2 直接検定牛等のゲノム育種価評価 （時期） 令和4年4月～令和5年3月 （試験の内容） 直接検定牛等についてゲノム育種価を算出し、選抜の指標として活用する。 対象形質：枝肉6形質、脂肪酸組成</p> <p>試験3 DNAサンプルの収集 （時期） 令和4年4月～令和5年3月 （試験の内容） 成績データを有する県内肥育牛についてSNP型判定用のDNAサンプルを収集する。</p> <p>○ 前年度までの成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 改良センターとの共同研究において、本県肥育牛1,639頭を含む肥育牛48,425頭を訓練群集団として枝肉6形質のゲノム育種価を算出した（GBLUP法）。従来育種価との相関により推定精度を検証したところ、枝肉重量0.85、ロース芯面積0.82、バラ厚0.79、皮下脂肪厚0.74、歩留基準値0.78、脂肪交雑0.92と高く、ゲノム育種価は枝肉6形質の遺伝能力の推定に有効と考えられた（従来育種価の正確度0.95以上の種雄牛30頭で検証）。 農研機構との共同研究において、本県肥育牛1,639頭を含む8,100頭（オレイン酸）もしくは7,002頭（MUFA）を訓練群集団として脂肪酸組成のゲノム育種価を算出した（GBLUP法）。遺伝率はオレイン酸0.27、MUFA0.27と従来育種価より低い値であったが、推定精度はオレイン酸0.86、MUFA0.79と高く、ゲノム育種価は脂肪酸組成の遺伝能力の推定に有効と考えられた（従来育種価の正確度0.85以上の種雄牛17頭で検証）。 これまで、直検候補牛など183頭のゲノム育種価を算出した。 <p>○ 協力関係</p> <p>家畜改良センター：SNP解析及び解析補助、枝肉6形質及び脂肪酸組成におけるゲノム育種価算出 農業・食品産業技術総合研究機構：脂肪酸組成におけるゲノム育種価算出 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>			