

事業名	肉用牛の改良促進調査研究 －BLUP法アニマルモデルによる育種価評価－			畜産研究所HPへ
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	
事業期間	継 続 (平成元年度～)	協 力 関 係	公益社団法人 全国和牛登録協会	
事業目的	肉質肉量兼備の岡山和牛の更なる改良は急務である。このため科学的データに基づく改良指標として、全国から収集される枝肉データを、BLUP法アニマルモデルで分析し育種価を算出し関係機関に結果を提供することで、農家にフィードバックし岡山和牛の改良に資する。			

○ 本年度事業のねらい

〈事業の内容〉

1 枝肉成績収集先及び時期

枝 肉 成 績 収 集 先	収集時期
全農岡山県本部（県営市場出荷分）	: 毎月
全農岡山県本部（預託牛）	: 年2回（評価時）
大規模和牛肥育農家（県営市場出荷分）	: 年2回（評価時）
各農協等（県営市場以外出荷分）	: 随時
全国枝肉情報データベース（県外農家肥育分）	: 四半期毎

2 血統データ等マッチング依頼先 公益社団法人 全国和牛登録協会

3 育種価評価結果の提供先 県関係機関（畜産課、各県民局、各家畜保健衛生所） 全国農業協同組合岡山県本部、（一社）岡山県畜産協会、（公社）全国和牛登録協会

○ 前年度までの成果

1 第44回岡山県産肉能力育種価評価

分析枝肉データ数：39,028件（うち追加データ1,496件）
 育種価判明頭数：種雄牛 1,541頭
 繁殖雌牛 27,112頭（うち供用中4,213頭）
 分析結果の公表時期：平成28年11月 1日

2 第45回岡山県産肉能力育種価評価

分析枝肉データ数：39,575件（うち追加データ947件）
 育種価判明頭数：種雄牛 1,551頭
 繁殖雌牛 27,700頭（うち供用中4,183頭）
 分析結果の公表時期：平成29年 4月 1日

3 育種価評価結果の提供先（各回） 県関係機関（畜産課、各県民局、各家畜保健衛生所） 全国農業協同組合岡山県本部、（一社）岡山県畜産協会、（公社）全国和牛登録協会

○ 本年度事業計画

1 枝肉成績収集先及び時期

枝 肉 成 績 収 集 先	収集時期
全農岡山県本部（食肉市場出荷分）	: 毎月
全農岡山県本部（預託牛）	: 年 2 回（評価時）
大規模和牛肥育農家（県営市場荷分）	: 年 2 回（評価時）
各農協等（県営市場以外出荷分）	: 随時
全国枝肉情報データベース（県外農家肥育分）	: 四半期毎

2 血統データ等マッチング依頼先
公益社団法人 全国和牛登録協会

3 分析方法

- (1) 分析方法等 : B L U P 法（最良線形不偏予測法） アニマルモデル
 (2) 分析プログラム : B L U P 法アニマルモデル育種価評価プログラム
 （社団法人全国和牛登録協会作製）

(3) 数学的モデル :

$$Y_{ijklm} = \mu + S_i + N_j + H_k + A_{ijklm} + b_1(X_{ijklm} - \bar{X}) + b_2(X_{ijklm} - \bar{X})^2 + b_3(R_{ijklm} - \bar{R}) + E_{ijklm}$$

Y_{ijklm} : 枝肉成績の観測値	X_{ijklm} : 出荷月齢
μ : 全平均（基準年=昭和50年）	\bar{X} : 出荷月齢の算術平均
S_i : 性の効果（母数効果）	b_3 : 近交係数に対する 1 次回帰係数
N_j : 出荷年次の効果（母数効果）	R_{ijklm} : 近交係数
H_k : 肥育者の効果（母数効果）	\bar{R} : 近交係数の算術平均
A_{ijklm} : 育種価	E_{ijklm} : 残差
b_1, b_2 : 出荷月齢に対する 1 次及び 2 次偏回帰係数	

4 評価分析項目

- (1) 経済形質の育種価評価 : 枝肉重量 (kg) ・ ロース芯面積 (cm²) ・ バラの厚さ (cm) 皮下脂肪の厚さ (cm) ・ 歩留基準値 (%) ・ 分娩間隔 (ヵ月) 脂肪交雑 (脂肪交雑基準値) 以上 7 形質
- (2) 育種価評価対象 : 育種価（推定育種価） = 種雄牛及び繁殖雌牛 期待育種価 = 本牛産子の枝肉成績が判明していない若い 候補種雄牛及び繁殖雌牛
- (3) 育種価評価像の分析 : ア 繁殖雌牛育種価の年次推移（改良の進捗状況）
 イ 繁殖雌牛育種価の頻度（産肉能力分布状況）
 ウ 種雄牛別半姉妹育種価のばらつき（種雄牛産肉能力の分析）
 エ 近交係数の年次推移（近交度の状況）
- (4) 育種価分析システム : 育種価評価結果に基づく改良指標の提言システム（岡山県版育種価分析システムプログラム）
 ア 種雄牛及び繁殖雌牛の各経済形質の育種価表示及びランク表示並びにグラフ化
 イ 交配による産子に期待される各経済形質の期待育種価表示及びランク表示並びにグラフ化
- (5) 脂肪酸組成育種価の分析 : 胸最長筋近傍の筋間脂肪における一価不飽和脂肪酸・オレイン酸の近赤外分光分析法による測定値を用いた育種価分析の試行

5 育種価算出結果の提供

提供先 : 県関係機関（畜産課、各県民局、各家畜保健衛生所）
 全国農業協同組合岡山県本部、（一社）岡山県畜産協会、（公社）全国和牛登録協会
 提供方法 : 電子媒体（CD-ROM）等

年度スケジュール

