

## 適正交配を実施するための相性性調査

## 第1報

児玉盛信・鈴木祥夫・大塚隆三・小畑太郎・長友萬太郎・江藤祐一郎

(宮崎県畜産試験場・川南支場・宮崎県畜産課)

KODAMA, M., Y. SUZUKI, R. ÔTSUKA, T. OBATA, M. NAGATOMO and Y. ETÔ : Effects of Mating Systems on Carcass Traits in Beef Cattle

本県は、約20万頭の肉用牛飼養頭数をよし、全国第2位の子牛生産県として毎年60%以上の素牛が県外に出荷され肥育されている。近年、県内で肥育経営が定着しつつあり、生産から肥育までの一貫生産体制の確立をはかっているところであり、肉牛出荷頭数も毎年増加の傾向をたどっている。しかし、本県の枝肉格付状況を見ると、上物率が全国平均を大きく下回る低い成績であり、このことから考えて産肉能力の向上と斉一化が大きな課題となっている。

本県の和牛は、改良先進県といわれた兵庫県、鳥取県、岡山県等から種雄牛を多数導入し、その各県特有の優良形質を考慮しながら採長補短方式により改良を進めてきたため、表現型は、かなり良く整ってきたが、血統構成から見ると複雑多岐にわたり、系統固定化がはかられていない状況にあるので産肉性の面でバラツキがみられる。そこで、産肉性の高い肉牛を安定的に生産できるような適正交配を実施するための指針をえることを目的として、過去に出荷された肉牛の血統組合せと産肉成績の関係について調査し、交配上の相性性を検討した。さらに近交係数と各形質との関連についても検討を行ったので報告する。

## 1. 試験方法

1975年度から1982年度までの宮崎県畜産共進会出品去勢牛334頭について、血統5代祖、系統構成、近交係数と産肉形質の関係を調査した。

## 2. 調査結果

1) 全体の平均値をみると、出荷日令843.7日、体重623.8kg、日令体重0.74kg、肥育度458、枝肉重量408.1kg、枝肉歩留65.4%、コース芯面積45.7cm<sup>2</sup>、脂肪交雑+2.16である。

2) 各形質の年度別推移をみると、終了時日令、体重、日令体重、枝肉重量および肥育度は年ごとに大きくなっているが、脂肪交雑、格付上物率は低下している。

3) 種雄牛の産地別組合せでみた父方と母方祖父の系統組合せと産肉形質の関係は次のとおりである。

(1)日令体重を父牛産地別にみると、鳥取系が大きく兵庫系・宮崎系が小さかった。母方祖父との組合せでは、鳥取系×鳥取系、鳥取系×兵庫系が優れ、兵庫系×兵庫系、宮崎系×岡山系が劣っているが、父の影響が大きかった。

(2)肥育度は、父牛産地別では鳥取系が大きく岡山系が小さかった。組合せでは、鳥取系×宮崎系、鳥取系×鳥取系が大きく、岡山系×宮崎系、兵庫系×兵庫系が低い傾向にあった。

(3)枝肉歩留は、父牛産地別では岡山系が高かった。組合せでは、岡山系×宮崎系、宮崎系×岡山系が高く、宮崎系×鳥取系が低かった。

(4)脂肪交雑は、父牛産地別では、兵庫系が最も優れ、以下宮崎系、鳥取系、岡山系の順であった。組合せでは、兵庫系×岡山系、宮崎系×兵庫系が優れ、岡山系×宮崎系、岡山系×兵庫系が劣り、さらに兵庫系×兵庫系が劣っていた。

(5)供試牛の近交係数分布状況は、1%未満のものが全体の85%を占め、本県生産牛の近交度が低いことを示した。

(6)近交係数と各形質との相関および回帰係数は、日令体重のみが5%で正の有意差がみられたが、他のほとんどの形質では有意差がみられなかった。

第1表 材料牛の各形質の平均値

項目	平均値	標準偏差
日令日	843.7	52.8
体重	623.8	45.8
日令体重	0.74	0.06
肥育度	458	30
枝肉重量	408.1	32.7
枝肉歩留	65.4	1.9
コース芯面積	45.7	6.0
脂肪交雑	2.16	0.92

第2表 父と母方祖父の産地別にみた脂肪交雑

項目	父牛の産地			
	兵庫	鳥取	岡山	宮崎
	2.25	1.99	1.89	2.19
兵庫	1.81	2.00	1.64	2.40
鳥取	2.21	1.93	1.81	2.12
岡山	2.52	-	-	2.14
宮崎	2.02	2.08	1.56	2.14

第3表 近交係数と各形質との相関ならびに回帰係数

項目	相関	回帰		
		b	sb	t
日令体重	0.123	0.002	0.001	*
肥育度	0.080	0.776	0.531	ns
枝肉歩留	-0.089	-0.053	0.032	ns
コース芯面積	0.063	0.121	0.106	ns
脂肪交雑	-0.004	-0.001	0.016	ns

## 3. むすび

県畜産共進会牛を供して、肉牛の産肉形質について交配上の相性性を検討した結果、ある程度の傾向がみつけれられたので、さらに全国で実施された産肉能力間接検定牛あるいは県内の肥育牛について調査を重ねて、産肉能力の優れた肉牛作出のための系統的相性をさぐる必要があると思われる。