

## 褐毛和種雌牛の屠肉形質に関する父系別予測伝達能力

松本道夫・野田伸司・渋谷弥生・中嶋達彦・峯 英征(熊本県農業研究センター)

Michio MATSUMOTO, Shinji NODA, Yayoi SHIBUYA, Tatsuhiko NAKASIMA and Hideyuki MINE: Expected Transmitting Ability of Sire line relating to Carcass Traits in Japanese Brown Cow

肉牛における産肉能力の改良は従来、種雄牛を中心に行われてきた。一方、雌牛については血統や外貌等による選抜が行われてきたものの、父系の影響を強く受けていることが推測される。そこで、フィールドにおける肥育牛の記録から雌牛の発育及び枝肉形質に関する予測伝達能力(Expected Transmitting Ability)を求め、父系別に比較検討した。

## 1. 試験方法

材料は1988年から1992年まで熊本県において出荷された14,317頭の肉専用種肥育牛のフィールド記録を用いた。分析対象形質として肥育期間中の1日当たり増体量(以下DGと略す)、枝肉重量、脂肪交雑、ロース芯面積、ばら厚、皮下脂肪厚、歩留基準値の7形質を取り上げた。母数効果として出荷年度、肥育農家、枝肉市場を、共変量として肥育期間と終了時日齢への2次の回帰を考慮し、最小自乗分散分析により有意な変動が認められた効果のみを取り上げ、種雄牛の評価値を取り込んだ雌雄同時評価モデルのBLUP法により、1頭以上の後代の記録を有する雌牛について予測伝達能力(以下ETAと略す)を推定した。次に父系別にETAの比較を行った。

## 2. 結果及び考察

評価値の得られた雌牛は、重玉グループ(52.4%)が過半数を占め最も多く、次いで第五光浦(22.8%)、蘇久(18.7%)、朝栄(6.1%)の順となった。これは種雄牛の作出頭数と同様の傾向<sup>1)</sup>を示しており、雌牛の父系別飼養頭数を反映しているものと思われる。父系別のETAの平均は、DGが-0.014~0.021の範囲にあり、朝栄グループが大きく、重玉グループは重川を除き小さい傾向を示した。枝肉重量は-8.36~7.34の範囲にあり、重玉グループは重川を除き小さく、そのほかの父系では大きい傾向を示した。脂肪交雑(BMSNO.)は-0.19~0.57の範囲にあり、重玉、朝栄グループが高く、蘇久グループが低かった。ロース芯面積は-0.19~1.75の範囲であり、朝栄グループが大きい傾向にあった。ばら厚は-0.18~0.17の範囲であり、竜栄が最も大きく、重波、重玉は小さい傾向にあった。皮下脂肪厚は-0.21~0.18の範囲であり、重川、蘇久が厚く春玉、竜栄が薄かった。歩留基準値は-1.0~1.77の範囲であり、春玉が大きく、朝栄グループは小さかった。

以上の結果から、雌牛のETAは多くの形質で父系間に有意差が認められ、父系により能力に特徴があることが窺われた。基本父系の重玉グループは発育や枝肉重量においては負の評価であったものの、脂肪交雑において

は優れた能力を有していた。また第五光浦グループの光武や朝栄グループの栄豊、竜栄は質量兼備の能力を有し、そのほかの形質でも高い評価を得た。

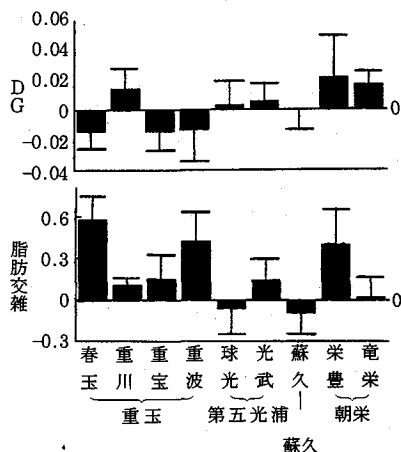
これからは、種雄牛の父系別期待後代差(EPD)とほぼ同様の傾向にあり、父系の影響を受けていると思われる。

## 参考文献

- 1) 松本道夫・野田伸司・渋谷弥生・中嶋達彦・後藤孝一: 九農研 56, 121, 1993.

第1表 発育及び枝肉形質に関する雌牛の父系別予測伝達能力

基本父系名	父系名	評価頭数	DG	枝肉重量	脂肪交雑	ロース芯面積	ばら厚	皮下脂肪厚	歩留基準値
重玉	春玉	19	-0.014 ±0.012	-7.78 ±2.61	0.57 ±0.18	-0.42 ±0.71	-0.08 ±0.06	-0.21 ±0.06	1.77 ±0.85
		2960	0.014 ±0.014	2.61 ±5.55	0.11 ±0.15	0.85 ±0.74	0.00 ±0.11	0.18 ±0.10	0.16 ±0.70
	重宝	935	-0.014 ±0.013	-4.14 ±5.54	0.15 ±0.18	0.15 ±0.78	0.02 ±0.17	0.06 ±0.11	0.06 ±0.79
		500	-0.013 ±0.021	-8.36 ±8.90	0.42 ±0.21	0.03 ±0.65	-0.18 ±0.11	-0.06 ±0.10	1.59 ±0.86
	第五光浦	球光	1772	0.003 ±0.016	4.00 ±4.41	-0.06 ±0.18	-0.28 ±0.76	0.03 ±0.08	-0.05 ±0.07
1457			0.005 ±0.013	2.97 ±4.52	0.14 ±0.16	1.50 ±0.67	0.05 ±0.06	-0.02 ±0.08	-1.00 ±0.86
蘇久	蘇久	1572	-0.000 ±0.013	4.09 ±4.49	-0.09 ±0.16	0.01 ±0.85	0.01 ±0.07	0.09 ±0.12	-0.23 ±1.10
		朝栄	190	0.021 ±0.029	3.50 ±8.38	0.39 ±0.27	0.36 ±0.56	0.08 ±0.15	0.04 ±0.17
朝栄	竜栄		323	0.016 ±0.010	7.34 ±4.48	0.02 ±0.15	1.74 ±0.75	0.17 ±0.07	-0.06 ±0.12



第1図 DGと脂肪交雑に関する雌牛の父系別予測伝達能力