

### 全きょうだい肥育検定による種雄牛造成

吉田秀幸・安部行倫・山岡達也<sup>1)</sup>  
(大分県畜産試験場・<sup>1)</sup>大分県宇佐家畜保健衛生所)

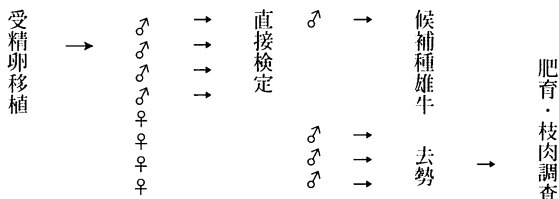
Hideyuki YOSHIDA, Yukinori ABE and Tatuya YAMAOKA :  
Sire Breeding by Full Sib Fattening Test

受精卵移植技術の発展とともに全きょうだい検定による育種改良手法が可能となってきた。大分県では平成4年度から受精卵移植活用促進事業(受精卵活用育種モデル型)に取り組み、全きょうだい肥育検定を行っている。2001年9月現在までに8セットが終了したが、きょうだい肥育検定の有効性を評価するため、これら8セットの試験について検討を行った。

#### 1. 材料および方法

検定材料の取得には県独自に行っている枝肉成績の分析で育種価の高い雌牛を選定し、それらから受精卵を作成して移植した。全きょうだい肥育検定は同一雌牛の受精卵で受胎・分娩した雄子牛を4頭購入し、すべての子牛の直接検定を行い体型・発育の優れた1頭を候補種雄牛に、残りの3頭を去勢し28ヶ月齢を目途に肥育し、枝肉調査を行った。直接検定は常法により、また肥育検定は県の肥育マニュアルで行った。これらと殺後の枝肉調査は日本枝肉格付協会の格付結果を用いた(第1表)。

第1表 材料および方法



注) a) 直接検定: 検定用マッシュ+10%ワラと乾草  
b) 肥育検定: とよのくに前期+とよのくに後期  
c) 枝肉調査: 枝肉重量, ロース芯面積, バラ厚, 皮下脂肪厚, BMS NO 等

#### 2. 結果および考察

1) 検定牛の確保: 供卵牛(ドナー牛)の平均採卵個数は約20個であった。検定用雄子牛を同時期に得るために移植時期を9月から10月の2ヶ月間に行った。移植する良好な受卵牛の確保が難しく、その結果受胎率が上がらなかった。このことから生産された全きょうだいの雄子牛のセットは最少で2頭, 最大で10頭, 平均4.6頭であった。このため決められた検定用雄子牛のセット(4頭)の確保が出来ないものがあつた。また充足したセットも標準発育をしている雄子牛が少なく(36頭中17頭が標準以上), この受精卵移植による検定牛の取得においては通常の種雄牛造成に比べて選択圧をかけるのは難しかった。

2) 直接検定: 全きょうだい肥育検定のセット雄子牛全頭の直接検定を行い、きょうだいの中で体型, 発育性の最も優れた子牛を候補種雄牛として選抜した。直接検定では発育に対する選抜圧がかからなかったことから終了した36頭の検定成績は表示基準のDG1.1kg以上は19頭で, 平均1.12kgと同時期の直接検定牛平均DG1.25kgに比べ劣つた。さらに体型審査においても候補種雄牛ときょうだい肥育牛が相似したセットとそうでもないセットがあつた。

3) 全きょうだい肥育検定と直接検定・間接検定の発育性の相関: 直接検定と全きょうだい肥育検定が共に終了した8セットの開始時体重・体高, 終了時体重・体高については有意な相関はなかつた。また間接検定と全きょうだい肥育検定が共に終了した3セットの開始時体重・体高, 終了時体重・体高についても有意な相関はなかつた(第2表)。

4) 全きょうだい肥育検定と間接検定の枝肉成績の相関: 全きょうだい肥育検定は直接検定終了後, 去勢・肥育を行うので肥育開始月齢が通常に比べ3~4ヶ月遅れた。同一セットについて肥育検定, 間接検定の両方が終了した3セットの枝肉成績はバラツキの大きいものと小さいものがあつたが終了したセット数も少なく, 有意な相関はなかつた(第3表)。

第2表 全きょうだい肥育検定と直接検定・間接検定の発育性の相関

	開始時		終了時	
	体重	体高	体重	体高
全きょうだい肥育検定と直接検定 (n=8)	0.148	-0.064	-0.028	0.486
全きょうだい肥育検定と間接検定 (n=3) 有意な差なし	-0.370	-0.491	-0.408	0.078

今回の結果は検定セットが少なく, 検定の有効性について評価できなかったが, 大分県のフィールド成績を用いた全きょうだい肥育の分析結果では, 低いながらも相関があつた。また受精卵移植技術を使った種雄牛造成法として一卵性双子によるきょうだい肥育検定法が種雄牛造成方法として有効な手段であるとの報告もある<sup>1)</sup>。このため, 今後は受精卵移植による種雄牛造成については一卵性双子による肥育検定への移行を検討している。

#### 引用文献

1) 志賀一穂・広瀬啓二・藤田達男・永山興宣: 大分畜試試験成績報告書 25, 1~6, 1996.

第3表 全きょうだい肥育検定と間接検定の枝肉成績の相関

	DG	枝肉成績	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪	BMS
全きょうだい肥育検定と間接検定 (n=3) 有意な差なし	-0.836	-0.738	0.971	-0.277	-0.277	0.148