

ランドレースにおける肢蹄選抜と系統造成

丸山信明・阿部正八郎・石黒 潔
(大分県畜産試験場)

Nobuaki Maruyama, Shouhachirou Abe and Kiyoshi Ishiguro :
Leg Selection and Strain Pig Improvement on Landrace

県外での伝染病の発生に伴い、広域での種豚の移動が難しく生産者から前系統豚「ブンゴヨーク」を上回る優良な種豚を県内供給してほしいという強い要望がある。このため平成9年度に海外から導入した種豚を用い、肢蹄が強く繁殖性、産肉性の優れた高能力種豚群の造成を図る。

1. 材料および方法

大分県における県畜産試験場改良方針は、海外導入豚等を基礎に繁殖能力、産肉性および肢蹄の強健性に重点をおいて改良を進める。特に生産者からの要望が強い肢蹄の強健性選抜を優先して実施する。なお、大分県の海外導入豚の能力は、一日平均増体重 (D・G) およびロース断面積 (E・M) は957.6g, 39.2cm²と非常に優れた能力を示しているが、背脂肪厚 (B・F) が、1.19cmと非常に薄い。

第1図に、大分県における選抜方式のフローチャートを示すが、海外導入豚の性能調査および肢蹄選抜をおこない、平成14年度に系統造成の基礎集団を作出し、平成18年度に系統造成完成予定である。

ランドレース種は一般的に肢蹄が弱いので、より肢蹄の強化を中心とした強健性の選抜が必要不可欠である。肢蹄選抜に関しては、機械的測定による判定法が確立されておらず、各県試験場および民間ブリーダー等が試行錯誤している中、大分県では東京都畜産試験場方式にアメリカのNPPC評価法を加えた肢蹄評価法で選抜をおこなった。(3段階、10点満点評価)。またアメリカのNPPCによる肢蹄評価法「立ち方の接地姿勢選抜基準」に基づき前肢・後肢を5段階評価し、各5点の10点満点評価でおこない、合計の20点満点で肢蹄評価を実施した(第1表)。

肢蹄選抜が終了したのに対し、種付け後ストール飼いをおこない、再度、肢蹄選抜を実施した。その後子豚を多く生産し大きく育てるという指標の母豚生産指数(SPI指数)による選抜を加え、肢蹄が強く強健性に富み連産性が可能な遺伝子をもった基礎種豚集団の作出を目標とした。

2. 結果および考察

第2図は、基礎になった海外導入豚の肢蹄得点である。雄では、上位ランクをアメリカ産子が占め、雌ではイギリス産種豚にアメリカ産種豚およびイギリス産種豚を交配した産子が上位ランクを占めた。

第3図は、肢蹄得点の年度別推移を示したもので、雄では10年度選抜豚13.6点であったものが17.1点に、雌では選抜豚13点が16.8点と年度ごとに改良が進み4世代にわたり肢蹄得点の向上が認められた。

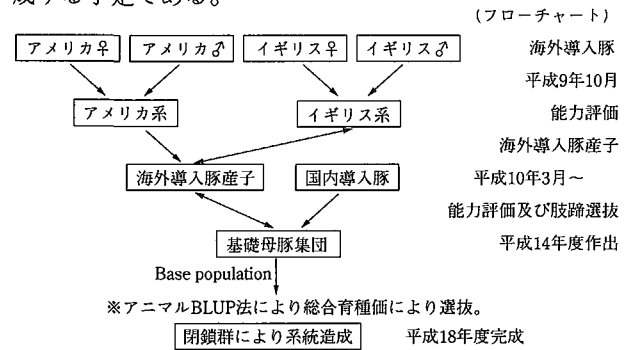
第2表は最終年度の結果であるが、繁殖形質では選抜した64頭のうち長期不受胎の1頭を除く63頭が分娩し、SPI指数が上位で且つ高床式分娩ストールに耐えることができる種豚を次の世代に選抜した。その結果、平均産子数および3週齢時一腹総体重、SPI指数に差が認められ、肢蹄および繁殖性の優れた基礎集団の作成ができた。

これまでの結果のとおり肢蹄が強く繁殖性の優れた基礎集団が作出された。これらを用いて本年度から多形質アニマルBLUP法による系統造成をおこなっている。多形質アニマルBLUP法による選抜形質および遺伝的パラメーターは、平成10年度～13年度の育成豚および母豚の繁殖成績の情報から得られたものを用い、ここで背

脂肪が極端に薄いため遺伝相関がマイナスとなった。

生産者の強い要望である肢蹄強化選抜に時間を費やしたため平均血縁係数6.5%、平均近交係数1.85%からのスタートになった。

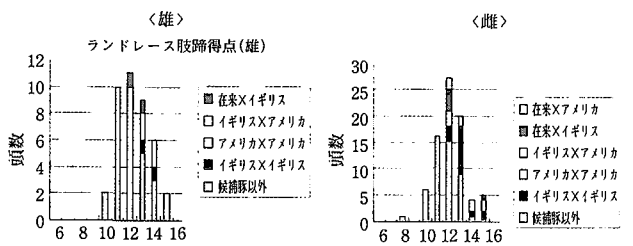
今後は、遺伝パラメーターを各世代ごと確認しながら総合育種価の選抜により5年間の短期間で系統造成を完成する予定である。



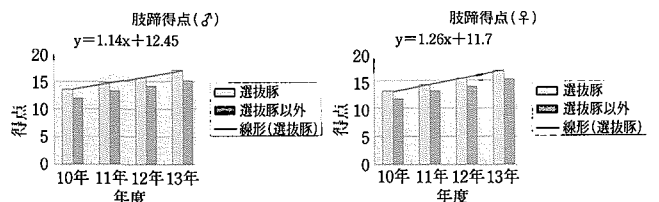
第1図 畜産試験場における選抜方式

第1表 肢蹄評価法

1) 肢蹄選抜基準：下記の5項目を3段階評価	10点満点
2. 管の大きさ (太さ、細さ)：原則として大きい方が強い。(0～2)	
3. ひずめ (左右の揃い、形質)：爪は左右が揃い、先が丸く肢蹄面積が大きくV字に開いているもの (0～2)	
4. 四肢の長さとし形：生産者が強く希望する肢蹄は短めで飛節は大きめで丈夫なもの。(0～2)	
5. つなぎ (長さ、弾力性)：やや長めで弾力に富むもの。(0～2)	
6. 歩様 (肢間、飛節)：歩き方に余裕のあるものが丈夫である。(0～2)	
2) 立ち方の接地姿勢選抜基準	
「立ち方の接地姿勢選抜基準」に基づき前肢、後肢を5段階評価する。	10点満点
	計20点満点



第2図 海外導入豚の肢蹄得点



第3図 肢蹄得点の年度別推移

第2表 SPI (母豚生産指数) 指数における選抜結果

	分娩腹数	平均産子数 (頭)	一腹総体重 (kg)	SPI 指数
集団平均	63	11.3	51.3	103.1
選抜豚	40	12.5*	55.3*	113.3*

注) ※一腹総体重は、3週齢時。