

大ヨークシャー種新系統豚「タテヤマヨークⅡ」の供給開始 ー 富山県の養豚農家の生産性向上と「とやまポーク」ブランドの 強化を目指して ー

佐 丸 郁 雄（富山県農林水産総合技術センター畜産研究所）

All about SWINE 48, 25-27

1. はじめに

富山県では、平成27年3月から大ヨークシャー種系統豚「タテヤマヨークⅡ」の県内養豚農家への本格供給を開始した。「タテヤマヨークⅡ」は、平成18年度から富山県農林水産総合技術センター畜産研究所が造成に取り組み、平成26年3月31日に一般社団法人日本養豚協会から系統認定を受けた。今後は、「タテヤマヨークⅡ」を核とした養豚農家の生産性の向上と「とやまポーク」ブランドの強化を図ることとしている。

2. 造成の経緯

富山県畜産研究所は、試験研究業務に加え、県内養豚農家の生産性向上を目的に、親豚となる「種豚」を供給する「種畜供給センター」として

の役割も担っている（写真1）。これまで、系統豚として「タテヤマ」（ランドレース種）、「タテヤマヨーク」（大ヨークシャー種）を造成し農家に供給してきた。

しかし、平成18年当時、平成5年に系統認定された「タテヤマヨーク」の維持期間が10年以上経過したことから、近交退化現象が危惧される状況となっていた。また、県内の養豚農家からは、既存の施設を最大限に活用するとともに枝肉格付けの向上と収益性の向上を図るため、総産子数の増加と背脂肪を薄くした新たな系統豚の造成が望まれていた。

このため、「タテヤマヨーク」に他県の能力の高い系統豚を組み合わせることにより、新たな系統豚の造成に着手することとした。

3. 系統造成に際しての目標及び改良方法

改良目標は、すでに「タテヤマヨーク」が1日平均増体重で1,000gを超える高い発育能力を有していたため、これを基礎豚に活用し、総産子数の増加に重点を置くとともに、背脂肪を薄くするよう改良を進めることとした。また、連産性に耐え得るよう肢蹄の強健性にも配慮した。

基礎豚は、岐阜県及び静岡県（ナガラヨーク及



写真1 種畜供給センター（SPF豚舎）

びフジヨーク)の各系統豚を導入後、その産子をSPF化し、「タテヤマヨーク」とあわせて3系統の大ヨークシャー種で構成した。

県外から導入した系統豚の産子は、雌雄ともに全ての豚が「タテヤマヨーク」と交配されるよう計画的に行い、1年1世代の選抜を繰り返すことにより、第6世代で造成が完了した。

1次選抜は、乳頭数が左右ともに7個以上、不良形質がなく発育が良好な個体を選抜した。

2次選抜は、第1世代で得られた県外導入基礎豚の血統を絶やさないように配慮しながら、乳器が鮮明で肢蹄が強く、歩様が良好な個体を選抜した。

第2世代以降は、総産子数(LS)及び背脂肪の厚さ(BF)についてBLUP法により推定総合育種価を算出し、これを基に選抜を行うとともに、肢蹄の悪い個体については独立淘汰法により選抜を行った。

4. 改良結果

改良形質の中で最も優先したLSについては、基礎豚の初産平均総産子数が8.8頭であったのに対し、第6世代では10.2頭となり、1割以上増加した。



写真2 タテヤマヨークⅡの種雄豚

また、BFについては、基礎豚(雌雄平均)が23.0mmであったのに対し、第6世代では21.5mmまで減少した。

LSとBFを合わせた推定総合育種価についても世代とともに順調に改良が進み、雄では11.95、雌では12.26の改良量が得られた(図1)。

完成した新たな大ヨークシャー種系統豚は、その基礎豚の半数を「タテヤマヨーク」とし高い発育能力を維持しながら、LS、BFの厚さを改良したことから、「Ⅱ(ツー)」の系統名を追加して「タテヤマヨークⅡ」と命名した(写真2, 3)。

5. 遺伝的変異

さらに、「タテヤマヨークⅡ」が完成するまで

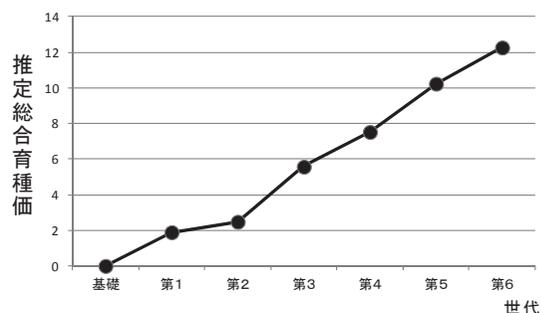


図1 推定総合育種価(♀)の推移



写真3 種雌豚とその産子

に供した全ての種雌豚 338 頭分の DNA を抽出し、一腹総産子数 (TNB) とエストロゲン受容体 (ESR) の遺伝子多型との関連性について調査を行った。制限酵素 Pvu II で切断されない対立遺伝子を P1 型、切断される対立遺伝子を P2 型とすると、P1/P1 型及び P1/P2 型の個体が、P2/P2 型の個体に比べ TNB が有意に高かった (表 1)。

また、遺伝的多様性の指標である均質度指数 (HI) は、世代経過とともに増加する傾向があるのに対し、ヘテロ接合体率 (He) は減少し、遺伝子が固定されてきていることを示した (図 2)。

6. おわりに

富山県は稲作が主体の県であり、養豚農家戸数は 18 戸と少なくなっているが、いずれも専業経営で、1 戸当りの飼養頭数は 1,833 頭と大規模である。これらの養豚農家が生産する豚肉は、年間 7,734 t と県内豚肉消費量の 60.9% を供給しており、県民の安全で豊かな食生活に大きな役割を果たしている (とやまの畜産 2014)。

「タテヤマヨークⅡ」の県内養豚農家への供給

については、関係機関と連携しながら、県内養豚農家全戸で組織する「富山県養豚組合連合会」を通じて、ランドレース種との交雑種豚を含め年間 134 頭を供給する計画としている。

「タテヤマヨークⅡ」と血縁を持つ種豚が増加することで、県産豚肉ブランドである「とやまポーク」の PR 強化につながる期待が持たれるところである。

昨年開業した北陸新幹線に乗って富山県にお越しいただき、「タテヤマヨークⅡ」を種豚として活用した「とやまポーク」を味わっていただけるよう、普及に努めていきたい。

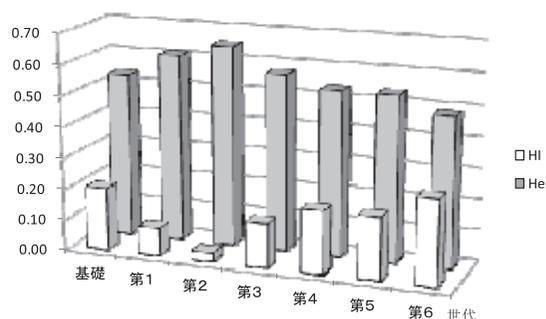


図 2 ESR 遺伝子における遺伝的多様性の推移

表 1 ESR 遺伝子型の TNB (一腹総産子数) 及び TNBBV (一腹総産子数の推定育種価)

遺伝子型	n	TNB (頭)		TNBBV	
		最小二乗平均値 ± 標準偏差	最小二乗平均値 ± 標準偏差	最小二乗平均値 ± 標準偏差	最小二乗平均値 ± 標準偏差
P1/P1	163	10.1 ± 0.2	0.49 ± 0.03 ^A		
P1/P2	185	10.2 ± 0.2 ^a	0.47 ± 0.03 ^A		
P2/P2	42	8.9 ± 0.5 ^b	0.27 ± 0.03 ^B		
相加効果		0.61	0.13		
優性効果		0.68	0.11		

異符号間に有意差あり 小文字 (P<0.01), 大文字 (P<0.05)