

# 長期利用と遺伝的斉一性を追求する 「フクシマD桃太郎」の開放型育種計画

福島県農業総合センター 畜産研究所肉畜科

## 1 部門名

畜産一豚一育種・選抜

## 2 担当者

宮本拓平・西牧由佳・中村フチ子・丹治敏夫・松井滋

## 3 要旨

平成19年度に3世代の閉鎖群育種で完成したデュロック種「フクシマD桃太郎」の種豚群を長期的に維持していくためには、近交退化を抑制するために外部遺伝子を導入した開放型育種を実施していかなければならない。しかし外部遺伝子の導入量が多すぎると、種豚群の遺伝的斉一性が低下し、系統としての価値も低下してしまう。そこで、外部遺伝子を導入しながら種豚群を維持していった場合の種豚群をシミュレーションにより発生させ、その近交係数、血縁係数を調査することにより、近交度上昇を抑制しながらも遺伝的斉一性を損なわない遺伝子の導入量の目安を明らかにした。

「フクシマD桃太郎」を種雄豚7頭種雌豚14頭で維持する場合、以下の手順で外部遺伝子を導入していけば遺伝的斉一性を維持しながら長期的な種豚供給及び育種改良が可能であると推察された。

- (1) 維持種豚群内の血縁関係を損なわないようにするため、外部遺伝子は「フクシマD桃太郎」と他系統豚との系統間交雑種第1代を維持種豚群に組み入れる形で導入する。
- (2) 外部から導入した遺伝子を効率よく維持種豚群に拡散させるため、組み入れる系統間交雑種の性別は雄とする。
- (3) 維持種豚群に組み入れる系統間交雑種の雄は1年あたり1頭とするのがおおまかな目安となる。
- (4) 外部導入する系統は、5年ごとに変更していく。
- (5) 実施にあたっては近交係数、血縁係数をモニタリングし、導入遺伝子量を微調整しながら行っていくことが重要である。

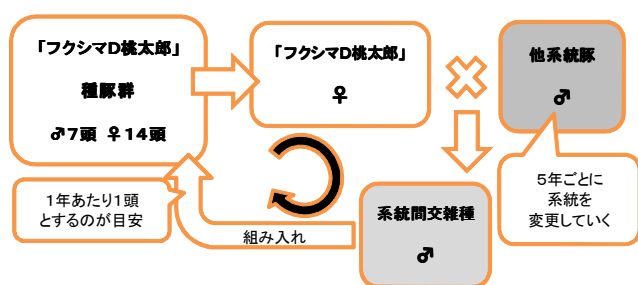


図1 「フクシマD桃太郎」で計画している開放型育種の模式図

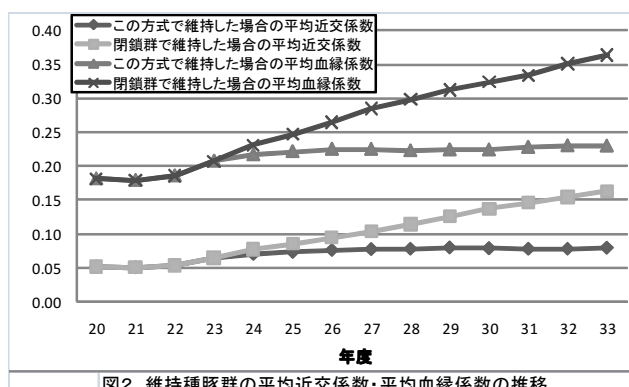


図2 維持種豚群の平均近交係数・平均血縁係数の推移

## 4 主な参考文献・資料

- (1) 平成20年度～22年度センター試験成績概要