

通し番号	4 5 1 6
------	---------

分類番号	22-6B-21-20
------	-------------

(成果情報名) 系統豚カナガワヨーク (W) の維持に関する試験	
[要約] 平成4年度に維持を開始して19年目となった系統豚カナガワヨークは、計画的な交配を実施したが、血縁係数が32.35%、近交係数が13.98%と、前年度より上昇した。近交退化現象の影響は少ないが、老齢の種雄豚の更新が困難、体型の改良が進まない等の問題が生じている。系統造成時に改良された「一日平均増体重」、「背脂肪の厚さ」、「ロース断面積」の遺伝的能力は経年によりやや低下している。	
(実施機関・部名) 神奈川県農業技術センター畜産技術所 連絡先046-238-4056	

[背景・ねらい]

昭和59年度より開始した大ヨークシャー種の系統造成が平成3年度に終了し、平成4年度に系統豚「カナガワヨーク」として認定された。この優良な系統豚を長期間にわたり利用するために、能力を一定に保ち、集団の遺伝子構成を長期間確実に保持するために豚群の効率的な維持方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1 飼養頭数、生産頭数

維持集団の大きさは系統認定時と同じ、雄10頭、雌35頭とした。分娩は73腹頭であり生産子豚頭数は673頭（♂346、♀327）であった。維持群更新頭数は雌16頭であった。

2 血縁係数、近交係数、遺伝的寄与率変動係数の推移

平成22年度は血縁係数が32.35%、前年度と比べ1.10%上昇、近交係数で0.68%上昇し13.98%となり、遺伝的寄与率変動係数は0.011上昇し、0.772となった（表1）。

3 繁殖能力調査結果

平成22年度の一腹あたりの総産子数は9.6頭、育成率78.8%であった（表2）。産歴別では、特に5～7産豚の成績が低かった。

4 産肉能力調査結果

一日平均増体重は雄734.0g/日、雌698.0g/日と、平成5年比で約5%低くなった。背脂肪の厚さは雄2.26cm、雌2.43cmで、平成5年比で、それぞれ約15.9%、16.2%厚くなった。ロース断面積は雄32.3cm<sup>2</sup>、雌31.2cm<sup>2</sup>で、平成5年比で、それぞれ5.1、6.3%低下した（表8）。

5 体型調査結果

体長は雄108.6cm、雌109.7cm、前幅は雄33.4cm、雌32.6cm、胸深は雄35.3cm、雌35.7cm、となり、例年と比較して大きな差は認められなかった（表9）。菅囲は改良を進めた結果、特に雄で、18.3cmと比べ5.7%太くなった

[成果の活用面・留意点]

1 造成時の目標である、「一日平均増体重」、「背脂肪の厚さ」、「ロース断面積」については維持開始直後に比べて低下している。

2 繁殖能力、肢蹄の改良を進めてきたが、改良効果は限定的である。また、改良と、血縁係数・近交係数の上昇抑制との両立が難しくなっている。

3 平成23年度以後は外部の血液を利用した開放系育種に移行し、大ヨークシャー種種豚としての改良・利用を進めていく。

[具体的データ]

表1 血縁係数、近交係数及び遺伝的寄与率変動係数

年 度	認定時	4	5	6	7	8	9	10	11	12
血縁係数	21.69	21.81	22.00	22.52	22.29	23.47	24.58	25.96	26.09	25.89
近交係数	8.71	8.74	8.79	8.62	8.36	8.36	8.72	9.19	9.84	10.09
遺伝的寄与率変動係数	—	0.020	0.054	0.259	0.249	0.631	0.729	0.788	0.840	0.721

  

年 度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
血縁係数	26.73	27.20	27.64	28.04	29.59	29.85	29.99	30.10	31.25	32.35
近交係数	10.88	11.52	12.01	12.20	12.41	12.58	12.78	12.88	13.30	13.98
遺伝的寄与率変動係数	0.828	0.827	0.710	0.681	0.721	0.738	0.752	0.754	0.761	0.772

表2 繁殖能力調査成績

年 度	4	6	7	8	9	10	11	12	
分娩種雌豚(頭)	65	64	72	67	63	66	69	70	64
一 腹 平 均									
生産子豚頭数	10.3	10.4	9.1	8.3	9.8	10.1	10.9	10.0	9.8
哺乳開始頭数	10.2	10.4	9.1	8.3	9.7	10.7	9.7	8.8	
離乳頭数	9.1	9.3	9.3	7.1	8.5	8.7	8.6	8.6	7.5
育成率(%)	89.6	88.5	88.5	85.6	87.7	89.6	80.5	89.4	86.0
子豚平均体重(kg)									
生 時	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	
21日齢	6.0	6.4	5.8	5.7	5.7	5.4	5.0	5.4	
56日齢	18.3	20.1	19.1	19.7	17.1	17.4	17.6	17.4	17.8

  

年 度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
分娩種雌豚(頭)	64	71	60	50	64	65	74	78	81	73
一 腹 平 均										
生産子豚頭数	9.1	9.9	12.6	11.2	10.8	9.7	10.0	9.5	9.8	9.6
哺乳開始頭数	9.0	9.6	10.7	9.4	10.2	9.4	9.6	9.2	9.6	9.5
離乳頭数	8.0	8.3	9.3	8.7	8.9	8.0	8.6	7.7	8.3	7.5
育成率(%)	88.8	86.7	86.9	91.9	86.9	84.0	89.9	84.0	86.1	78.8
子豚平均体重(kg)										
生 時	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4
21日齢	5.3	5.3	5.5	5.6	5.8	6.1	5.5	5.8	5.8	4.9
56日齢	17.3	17.3	17.5	17.1	17.0	17.0	17.6	17.8	17.9	14.6

表3 産肉能力調査成績

年 度	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一日平均増体重(g)	♂ 913.4	♂ 765.3	♂ 768.6	♂ 692.9	♂ 750.0	♂ 743.2	♂ 721.9	♂ 780.0	♂ 768.3
(30~100kg)	♀ 810.1	♀ 731.0	♀ 727.9	♀ 697.6	♀ 789.1	♀ 722.1	♀ 700.7	♀ 745.5	♀ 789.0
背脂肪の厚さ(c m)	♂ 2.30	♂ 1.89	♂ 1.96	♂ 1.70	♂ 1.85	♂ 1.82	♂ 2.28	♂ 1.94	♂ 2.06
(1/2体長)	♀ 2.42	♀ 2.09	♀ 1.98	♀ 2.06	♀ 2.33	♀ 2.18	♀ 2.07	♀ 2.05	♀ 2.30
ロース断面積(c m <sup>2</sup> )	♂ 38.7	♂ 34.2	♂ 30.8	♂ 30.8	♂ 30.0	♂ 31.5	♂ 30.8	♂ 31.3	♂ 29.1
(1/2体長)	♀ 38.8	♀ 33.3	♀ 31.8	♀ 31.4	♀ 29.0	♀ 31.0	♀ 30.8	♀ 29.2	♀ 29.2
100kg到達日齢	♂ 145.4	♂ 160.5	♂ 158.2	♂ 178.3	♂ 167.0	♂ 166.7	♂ 164.3	♂ 152.6	♂ 161.3
	♀ 157.0	♀ 164.6	♀ 164.3	♀ 175.4	♀ 161.5	♀ 169.3	♀ 168.3	♀ 162.1	♀ 159.9

  

年 度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
一日平均増体重(g)	♂ 673.4	♂ 768.6	♂ 771.1	♂ 754.5	♂ 722.9	♂ 785.5	♂ 723.5	♂ 743.5	♂ 743.8	♂ 734.0
(30~100kg)	♀ 671.6	♀ 689.3	♀ 721.0	♀ 740.3	♀ 683.0	♀ 719.3	♀ 721.0	♀ 723.3	♀ 724	♀ 724.0
背脂肪の厚さ(c m)	♂ 2.36	♂ 2.19	♂ 2.32	♂ 2.19	♂ 2.37	♂ 2.41	♂ 2.40	♂ 2.29	♂ 2.3	♂ 2.26
(1/2体長)	♀ 2.72	♀ 2.10	♀ 2.37	♀ 2.41	♀ 2.41	♀ 2.27	♀ 2.38	♀ 2.40	♀ 2.5	♀ 2.43
ロース断面積(c m <sup>2</sup> )	♂ 30.6	♂ 31.8	♂ 32.6	♂ 31.2	♂ 32.1	♂ 31.4	♂ 32.3	♂ 32.3	♂ 31.3	♂ 32.3
(1/2体長)	♀ 30.4	♀ 32.9	♀ 31.6	♀ 30.7	♀ 32.8	♀ 30.9	♀ 30.9	♀ 31.1	♀ 30.6	♀ 31.2
100kg到達日齢	♂ 177.0	♂ 159.0	♂ 162.4	♂ 165.3	♂ 164.6	♂ 170.4	♂ 164.9	♂ 163.9	♂ 162.8	♂ 175.8
	♀ 177.5	♀ 172.9	♀ 171.5	♀ 169.3	♀ 182.2	♀ 175.1	♀ 182.5	♀ 182.0	♀ 178.1	♀ 180

表4 体型調査成績

項目/年度	4	5	6	7	8	9	10	11	12
体長	雄 105.4 (16)	雄 109.5 (6)	雄 107.6 (13)	雄 106.8 (9)	雄 105.3 (11)	雄 107.9 (35)	雄 106.8 (6)	雄 109.5 (11)	雄 107.6 (13)
(cm)	雌 107.6 (47)	雌 108.5 (11)	雌 108.6 (10)	雌 102.6 (11)	雌 106.2 (10)	雌 109.5 (27)	雌 109.9 (16)	雌 109.7 (9)	雌 105.4 (12)
前幅	雄 33.6 (7)	雄 33.2 (6)	雄 32.4 (13)	雄 32.0 (9)	雄 32.7 (11)	雄 32.1 (35)	雄 32.2 (6)	雄 34.4 (11)	雄 32.0 (13)
(cm)	雌 33.5 (12)	雌 31.8 (11)	雌 31.7 (10)	雌 32.5 (11)	雌 32.3 (10)	雌 32.4 (27)	雌 32.3 (16)	雌 32.3 (6)	雌 32.7 (12)
後幅	雄 32.7 (7)	雄 32.9 (6)	雄 31.9 (13)	雄 33.3 (9)	雄 32.6 (11)	雄 32.9 (35)	雄 32.5 (6)	雄 35.0 (11)	雄 32.0 (13)
(cm)	雌 33.3 (12)	雌 32.9 (11)	雌 31.8 (10)	雌 33.3 (11)	雌 33.9 (10)	雌 33.4 (27)	雌 34.0 (16)	雌 32.6 (6)	雌 33.4 (12)
胸囲	雄 108.1 (7)	雄 105.5 (6)	雄 106.0 (13)	雄 102.6 (9)	雄 102.4 (11)	雄 103.8 (35)	雄 107.3 (6)	雄 105.8 (11)	雄 104.8 (13)
(cm)	雌 104.8 (12)	雌 105.6 (11)	雌 107.6 (10)	雌 103.5 (11)	雌 104.4 (10)	雌 105.7 (27)	雌 105.2 (16)	雌 106.5 (6)	雌 106.6 (12)
管囲	雄	未計測		雄 17.3 (9)	雄 18.0 (11)	雄 17.4 (35)	雄 17.3 (6)	雄 17.6 (11)	雄 17.0 (13)
(cm)	雌			雌 16.7 (11)	雌 17.0 (10)	雌 17.3 (27)	雌 16.8 (16)	雌 16.6 (6)	雌 17.8 (12)
胸深	雄 35.7 (7)	雄 35.6 (6)	雄 35.6 (13)	雄 33.8 (9)	雄 35.0 (11)	雄 34.9 (35)	雄 35.5 (6)	雄 35.0 (11)	雄 35.0 (13)
(cm)	雌 36.9 (12)	雌 36.1 (11)	雌 36.6 (10)	雌 36.4 (11)	雌 36.3 (10)	雌 35.6 (27)	雌 36.5 (16)	雌 34.7 (6)	雌 34.0 (12)

  

項目/年度	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
体長	雄 107.6 (21)	雄 107.8 (15)	雄 108.3 (12)	雄 108.6 (20)	雄 110.4 (8)	雄 109.9 (27)	雄 111.9 (16)	雄 110.9 (12)	雄 109.9 (18)	雄 108.6 (8)
(cm)	雌 108.6 (21)	雌 110.3 (16)	雌 109.1 (24)	雌 108.6 (22)	雌 109.6 (13)	雌 109.0 (43)	雌 108.8 (32)	雌 109 (44)	雌 108.5 (48)	雌 109.7 (41)
前幅	雄 30.7 (21)	雄 32.5 (15)	雄 32.8 (12)	雄 33.1 (20)	雄 33.4 (8)	雄 33.6 (27)	雄 34.0 (16)	雄 34.1 (12)	雄 34.1 (12)	雄 33.4 (8)
(cm)	雌 30.9 (21)	雌 31.2 (16)	雌 32.0 (24)	雌 31.8 (22)	雌 32.8 (13)	雌 32.1 (43)	雌 32.3 (32)	雌 32.4 (44)	雌 32.6 (44)	雌 32.3 (41)
後幅	雄 32.3 (21)	雄 32.2 (15)	雄 32.9 (12)	雄 33.8 (20)	雄 34.0 (8)	雄 33.6 (27)	雄 33.9 (16)	雄 34.1 (12)	雄 34.3 (12)	雄 33.4 (8)
(cm)	雌 31.4 (21)	雌 32.4 (16)	雌 32.8 (24)	雌 32.9 (22)	雌 33.8 (13)	雌 32.9 (43)	雌 33.1 (32)	雌 33.2 (44)	雌 32.8 (44)	雌 32.8 (41)
胸囲	雄 103.5 (21)	雄 107.0 (15)	雄 107.9 (12)	雄 107.5 (20)	雄 110.1 (8)	雄 109.3 (27)	雄 111.9 (16)	雄 110.2 (12)	雄 110.5 (12)	雄 107.6 (8)
(cm)	雌 104.8 (21)	雌 107.0 (16)	雌 105.8 (24)	雌 106.4 (22)	雌 109.8 (13)	雌 108.0 (43)	雌 108.8 (32)	雌 109.3 (44)	雌 108.9 (44)	雌 108.2 (41)
管囲	雄 17.9 (21)	雄 17.9 (15)	雄 17.6 (12)	雄 17.8 (20)	雄 18.3 (8)	雄 18.0 (27)	雄 18.1 (16)	雄 18.0 (12)	雄 18.1 (12)	雄 18.3 (8)
(cm)	雌 17.3 (21)	雌 17.1 (16)	雌 16.7 (24)	雌 16.7 (22)	雌 17.0 (13)	雌 17.1 (43)	雌 17.3 (32)	雌 17.2 (44)	雌 17.3 (44)	雌 16.6 (41)
胸深	雄 34.5 (21)	雄 34.9 (15)	雄 37.5 (12)	雄 35.0 (20)	雄 34.9 (8)	雄 35.6 (27)	雄 35.1 (16)	雄 35.2 (12)	雄 35.1 (12)	雄 35.3 (8)
(cm)	雌 34.7 (21)	雌 34.8 (16)	雌 36.8 (24)	雌 34.5 (22)	雌 35.5 (13)	雌 35.0 (43)	雌 34.3 (32)	雌 35.2 (44)	雌 35.2 (44)	雌 35.7 (41)

[資料名] 平成22年度試験研究成績書

[研究課題名] 系統豚カナガワヨーク (W) の維持に関する試験

[研究期間] 平成4年度~22年度

[研究者担当名] 山本 禎、西田浩司