

沖縄県における黒毛和種繁殖雌牛の系統

金城寛信 兼次浩三* 玉城政信 荷川取秀樹 真喜志修

I 要 約

沖縄県における黒毛和種繁殖雌牛（雌牛）の系統を調査し本県の肉用牛改良の基礎資料とするため、1985年度、1990年度および1995年度に分娩し、登録の判明した雌牛について調査した。

1. 雌牛の頭数は1985年度8313頭、1990年度13921頭、1995年度22313頭である。
2. 雌牛の父を産地別で分け、1985年度と1995年度を比較すると沖縄県産が1%から24%に、島根県産が21%から34%に増加し、広島県産は48%から7%に減少した。
3. 雌牛の父で最も多かった種雄牛は1985年度第3吾妻富士9.8%、1990および1995年度とも糸富士で16.7%、13.2%である。
4. 雌牛の父の種雄牛産地は8県で、系統数は32系統である。雌牛の父の種雄牛頭数は1985年度97頭、1990年度145頭および1995年度199頭である。
5. 雌牛の父の種雄牛産地別頭数を1985年度と1995年度を比較すると兵庫県産の田尻系は3頭から31頭と28頭増え、島根県産の第7系桜系は13頭から39頭と26頭増えた。沖縄県産は1985年度で各系統とも0頭であるが1995年度で晴美系2頭、第7系桜系9頭、田尻系2頭と増えた。

II 緒 言

本県は1983年度に種雄牛の産肉能力検定事業を始め晴姫、藤波、姫桜等の優良種雄牛を作出している。しかし、本県における種雄牛は自然交配用も含め1997年10月の時点で125頭¹⁾おり、種雄牛の系統が混交し交配する繁殖雌牛も多様な系統構成となっている。現在では育種価等による繁殖雌牛の選抜、保留、淘汰が行われているが、本県における繁殖雌牛の系統が調査されていない。そこで今回、黒毛和種繁殖雌牛の系統を調査し本県の肉用牛改良の基礎資料とする。

III 材料および方法

1. 材料牛

1985年度、1990年度および1995年度に分娩し、登録の判明した黒毛和種繁殖雌牛（雌牛）について調査した。

2. 調査方法および調査項目

1) 調査方法

(社) 沖縄県家畜改良協会の黒毛和種牛繁殖データから1985年度、1990年度および1995年度に分娩した雌牛を抽出し、ワークステーション (NECのEWS4800/360SX) 上の分析ソフト micro-RESEARCHER II を用いて全県および各地区に分けて調査した。

2) 調査項目

雌牛の父を産地別に分けた雌牛の割合

(2) 各年度上位10番目までの雌牛の父名および雌牛の頭数

(3) 雌牛の父の主な産地別系統の分類

10頭以上同一種雄牛をもつ雌牛の父を和牛種雄牛系統的集大成²⁾に準じ父ラインの血統で分類し、表1に示した。

* (社) 沖縄県家畜改良協会

調査項目(3)については、全県で調査した。

表1 雌牛の父の主な産地別系統の分類

産地	雌牛の父牛系統	主な種雄牛
兵庫 県	田尻系	紋次郎、 <u>安波土井</u> 、 <u>福美</u> 、 <u>安金</u> 、 <u>谷吉土井</u> 、福谷、谷茂、忠福、第3谷吉、安福土井
	菊美系	菊安、 <u>菊姫土井</u> 、菊照美、小代、照久
	茂金系	茂金、香峰、福金波、菊照、金一、貞鹿
	奥城系	<u>奥豊</u> 、 <u>奥重</u>
鳥取 県	気高系	第20平茂、寿高、第3寿高、第20気高、寿裕、山常雄
	東豊系	<u>本金</u> 、 <u>大山3</u>
島根 県	晴美系	<u>照姫3</u> 、賢晴、賢深、竹賢4、山清、照姫4、清里2、糸波
	第7系桜系	<u>糸富士</u> 、中部6、北国7の8、 <u>北国7の3</u> 、谷水、 <u>山桜</u> 、第8糸晴 糸錦2、糸晴波、糸福、桜土井、第7糸桜、藤桜、糸広、糸花4 福花、糸秀、糸政、糸光4、糸藤、第2菊姫
	倉花系	福玉峰3、初花5、庫、大道、森長
岡山 県	兵庫系	<u>福松波</u> 、鶴亀、福金2、福金4
	藤良系	第3山藤、長藤、天津和謙、第10酒屋藤、第5藤山、第5藤正、糸柴森町、第12糸花
	清国系	谷、第12松晃、新松田
	下前系	<u>第33守玉</u> 、 <u>第7新高</u> 、15町8、守花、第2新守
広島 県	中屋系	糸春、中島7、西林2、第7森、第8大佐8
	兵庫系	<u>多仁繁</u> 、 <u>奥繁</u> 、第7秋月、第1奥町、明繁
	深川系	<u>第16笹土</u> 、光、第2田辺
	38岩田系	<u>篤郎</u>
	横利系	<u>佐木森2</u> 、 <u>神哲</u> 、第31青滝、博務6、藤床、 <u>立川17の6</u> 、 <u>神茂</u> 、第9の2神中、第26仁屋の3
宮崎 県	田尻系	第3吾妻富士、 <u>福岩田</u> 、高石、 <u>稻中86</u> 、 <u>丸山7</u> 、第15神中、第19未見、第4岩登、壁の8
	茂金系	富栄
	栄光系	隆桜、福茂、誠隆、隆美
	気高系	糸秀
鹿児島 県	第7系桜系	安平
	栄光系	金徳、富金、金澄、第15金水、金一、金光
	気高系	<u>茂金春</u> 、第22平茂、第5平茂、宏勝、第7平茂、藤勝、平茂福
沖縄 県	田尻系	第33平茂、宝政、気高好 神高福、第2忠福、田安幸、忠菊、隼忠
	晴美系	<u>晴姫</u> 、 <u>晴清</u>
	第7系桜系	<u>富士晴</u> 、 <u>糸松</u> 、 <u>晴茂</u> 、 <u>美桜</u> 、 <u>糸蔵</u> 、 <u>糸文</u> <u>藤波</u>

注) — 線のある種雄牛は沖縄県有供用種雄牛である

IV 結 果

1. 雌牛の父を産地別に分けた雌牛の割合

雌牛の父を産地別に分けた雌牛の割合を表2に示した。

雌牛の頭数は1985年度で8313頭、1990年度で13921頭、1995年度で22313頭と、1985年度と1995年度を比較すると約2.7倍増えた。特に八重山地区の増加割合が大きい。

産地別で1985年度と1995年度を比較すると沖縄県産が1%から24%に、島根県産が21%から34%に、兵庫県産が10%から21%に増え、広島県産が48%から7%に減少した。北部地区および中・南部地区では沖縄県産が増え、広島県産が減少した。宮古地区では特に広島県産が77%から8%まで減少した。八重山地区では島根県産が1985年度で44%、1990年度で45%、1995年度で39%と最も多く、沖縄県産が2%から18%に、兵庫県産が3%から17%に増えた。

表2 雌牛の父を産地別に分けた雌牛の割合

単位：%

産地	全 県			北部地区			中・南部地区			宮古地区			八重山地区		
	1985	1990	1995	1985	1990	1995	1985	1990	1995	1985	1990	1995	1985	1990	1995
兵庫県	10	10	21	9	11	21	17	14	24	13	14	27	3	6	17
鳥取県	6	2	1	4	1	1	5	1	1	3	0	0	10	5	2
島根県	21	32	34	13	24	32	32	38	37	1	12	24	44	45	39
岡山県	11	8	3	14	7	1	14	6	1	3	1	0	13	14	6
広島県	48	32	7	56	37	8	26	18	3	77	57	8	25	18	6
宮崎県	2	2	3	3	1	0	6	5	3	1	1	1	1	0	4
鹿児島県	1	0	6	1	1	4	0	2	8	0	0	7	2	1	6
沖縄県	1	14	24	0	17	31	0	16	21	2	15	32	2	11	18
その他	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1
頭数	8313	13921	22313	2154	2524	3069	1201	2477	3702	2454	3457	5389	2504	5463	10153

2. 各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数

各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数を表3、表4、表5、表6および表7に示した。

全県で1985年度は雌牛の頭数8313頭の内、第3吾妻富士9.8%、第16笹土9.1%、立川17の6は7.3%で上位10番目までの計で51.7%を占めている。1990年度は13921頭の内、糸富士16.7%、立川17の6は7.6%、第3吾妻富士6.5%で上位10番目までの計で56.0%を占めている。1995年度は22313頭の内、糸富士13.2%、晴姫17.9%、富士晴5.3%で上位10番目までの計で48.4%を占めている。第3吾妻富士および第16笹土は1985年度では9.8%および9.1%から1990年度では6.5%および3.6%に減少し、1995年度では上位10番に入らなかった。糸富士は1985年度では4.3%から1990年度で16.7%、1995年度で13.2%に増え、晴姫は1990年度2.2%から1995年度7.9%に増えた。

北部地区では上位10番目までの計で各年度とも60%台である。宮古地区では1985年度で上位10番目までの計が83%を占めているが、1995年度では56%と27%減った。八重山地区では上位10番目までの計で各年度とも40%台である。

表3 全県における各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数

単位：頭、%

1985年度		1990年度		1995年度	
第3吾妻富士	816 (9.8)	糸 富 士	2331 (16.7)	糸 富 士	2955 (13.2)
第 16 笹 土	759 (9.1)	立 川 17 の 6	1064 (7.6)	晴 姫	1758 (7.9)
立 川 17 の 6	553 (6.7)	第3吾妻富士	898 (6.5)	富 士 晴	1172 (5.3)
照 姫 3	472 (5.7)	富 士 晴	720 (5.2)	中 部 6	871 (3.9)
福 岩 田	405 (4.9)	安 波 土 井	627 (4.5)	北 国 7 の 8	801 (3.6)
糸 富 士	354 (4.3)	糸 松	544 (3.9)	紋 次 郎	795 (3.6)
第 33 守 玉	317 (3.8)	第 16 笹 土	505 (3.6)	藤 波	673 (3.0)
乙 社 6	216 (2.6)	照 姫 3	504 (3.6)	安 波 土 井	657 (2.9)
篤 郎	210 (2.5)	晴 姫	309 (2.2)	福 美	567 (2.5)
第 7 糸 桜	197 (2.4)	岩 牡 丹	291 (2.1)	糸 松	558 (2.5)
上位 10 番 計	4299 (51.7)		7793 (56.0)		10807 (48.4)
頭 数	8313	頭 数	13921	頭 数	22313

表4 北部地区における各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数

単位：頭、%

1985年度		1990年度		1995年度	
立 川 17 の 6	257 (11.9)	糸 富 士	428 (17.0)	糸 富 士	468 (15.2)
福 岩 田	231 (10.7)	立 川 17 の 6	333 (13.2)	晴 姫	373 (12.2)
照 姫 3	157 (7.3)	岩 牡 丹	152 (6.0)	富 士 晴	192 (6.3)
第 33 守 玉	154 (7.1)	富 士 晴	126 (5.0)	藤 波	180 (5.9)
篤 郎	146 (6.8)	福 岩 田	121 (4.8)	紋 次 郎	148 (4.8)
乙 社 6	113 (5.2)	安 波 土 井	115 (4.6)	中 部 6	141 (4.6)
第3吾妻富士	82 (3.8)	篤 郎	99 (3.9)	安 波 土 井	122 (4.0)
糸 富 士	71 (3.3)	照 姫 3	82 (3.2)	立 川 17 の 6	79 (2.6)
本 金	64 (3.0)	第 33 守 玉	76 (3.0)	福 美	73 (2.4)
第43岩田の14	58 (2.7)	神 哲	70 (2.8)	谷 吉 土 井	65 (2.1)
上位 10 頭 計	1333 (61.9)		1602 (63.4)		1841 (60.0)
頭 数	2154	頭 数	2524	頭 数	3069

表5 中・南部地区における各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数

単位：頭、%

1985年度		1990年度		1995年度	
糸 富 士	113 (9.4)	糸 富 士	709 (28.6)	糸 富 士	756 (20.4)
第 33 守 玉	93 (7.7)	立 川 17 の 6	183 (7.4)	晴 姫	322 (8.7)
照 姫 3	88 (7.3)	富 士 晴	142 (5.7)	紋 次 郎	218 (5.9)
立 川 17 の 6	77 (6.4)	糸 松	138 (5.6)	北 国 7 の 8	191 (5.2)
福 岩 田	63 (5.2)	安 波 土 井	137 (5.6)	富 士 晴	166 (4.5)
篤 郎	51 (4.2)	晴 姫	78 (3.1)	安 金	122 (3.3)
第 7 糸 桜	42 (3.5)	第 33 守 玉	72 (2.9)	安 波 土 井	115 (3.1)
第3吾妻富士	40 (3.3)	岩 牡 丹	58 (2.3)	藤 波	110 (3.0)
糸 光	37 (3.1)	照 姫 3	57 (2.3)	中 部 6	103 (2.8)
糸 茂	34 (2.8)	第3吾妻富士	53 (2.1)	糸 松	94 (2.5)
上位 10 番 計	638 (53.1)		1627 (65.7)		2197 (59.3)
頭 数	1201	頭 数	2477	頭 数	3702

表6 宮古地区における各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数

単位：頭、%

1985年度		1990年度		1995年度	
第 16 笹 土	691 (28.2)	第3吾妻富士	746 (21.6)	糸 富 士	661 (12.3)
第3吾妻富士	681 (27.8)	第 16 笹 土	472 (13.7)	晴 姫	375 (7.0)
佐 木 森 2	166 (6.8)	糸 富 士	321 (9.3)	富 士 晴	335 (6.2)
立 川 17 の 6	121 (4.9)	立 川 17 の 6	272 (7.9)	安 波 土 井	274 (5.1)
奥 豊	114 (4.6)	安 波 土 井	266 (7.7)	北 国 7 の 8	274 (5.1)
福 岩 田	110 (4.5)	富 士 晴	204 (5.9)	糸 松	261 (4.8)
安 隆	49 (2.0)	糸 松	173 (5.0)	藤 波	249 (4.6)
第 3 平 秀	37 (1.5)	神 茂	122 (3.5)	紋 次 郎	226 (4.2)
一 福	36 (1.5)	福 岩 田	81 (2.3)	岩 牡 丹	182 (3.4)
第 3 阿 部	33 (1.3)	佐 木 森 2	71 (2.1)	晴 茂	167 (3.1)
上位 10 頭 計	2038 (83.0)		2728 (78.9)		3004 (55.7)
頭 数	2454	頭 数	3457	頭 数	5389

表7 八重山地区における各年度上位10番目までを占める雌牛の父名および雌牛の頭数

単位：頭、%

1985年度		1990年度		1995年度	
照 姫 3	225 (9.0)	糸 富 士	873 (16.0)	糸 富 士	1070 (10.5)
糸 富 士	169 (6.7)	照 姫 3	364 (6.7)	晴 姫	688 (6.8)
第 7 糸 桜	145 (5.8)	立 川 17 の 6	276 (5.1)	中 部 6	584 (5.8)
立 川 17 の 6	98 (3.9)	富 士 晴	248 (4.5)	富 士 晴	479 (4.7)
乙 社 6	96 (3.8)	糸 松	170 (3.1)	北 国 7 の 8	287 (2.8)
晴 美	79 (3.2)	糸 錦 2	131 (2.4)	福 美	240 (2.4)
第 33 守 玉	69 (2.8)	晴 姫	124 (2.3)	安 金	215 (2.1)
賢 晴	68 (2.7)	第 7 糸 桜	119 (2.2)	照 姫 3	204 (2.0)
糸 茂	66 (2.6)	安 波 土 井	109 (2.0)	紋 次 郎	203 (2.0)
糸 夏 野	62 (2.5)	糸 夏 野	95 (2.0)	北 国 7 の 3	203 (2.0)
上位 10 番 計	1077 (43.0)		2509 (45.9)		4173 (41.1)
頭 数	2504	頭 数	5463	頭 数	10153

3. 雌牛の父の産地別系統の頭数

雌牛の父の産地別系統の頭数を表8に示した。

雌牛の父の産地は8県である。系統数は兵庫県産4系統、鳥取県産2系統、島根県産4系統、岡山県産5系統、広島県産5系統、宮崎県産5系統、鹿児島県産3系統、沖縄県産4系統の合計32系統である。系統における種雄牛数は1985年度97頭、1990年度145頭および1995年度199頭である。

兵庫県産の田尻系は1985年度で3頭から1995年度で31頭と28頭増えた。島根県産の第7糸桜系は1985年度で13頭から1995年度で39頭と26頭増えた。沖縄県産は1985年度で各系統とも0頭であったが1995年度で晴美系2頭、第7糸桜系9頭、田尻系2頭と増えた。

V 考 察

雌牛の頭数が1985年度で8313頭から1995年度で22313頭と、1985年度と1995年度を比較して約2.7倍に増えた。特に八重山地区の増加割合が大きいのは、雌牛の増頭と八重山地区の無登録牛が減少したためと考えられる。雌牛の父の産地別で、沖縄県産が1985年度0%から1995年度に24%になったのは本県でも優秀な種雄牛が作出され、その種雄牛が利用された結果であると思われる。兵庫県産が1985年度で10%から21%になったのは牛肉の自由化以来農家が肉質改良のために利用したためと思われる。1985年度では広島県産の茂金系、深川系、田尻系が多く、1990年度では島根県産の第7糸桜系が多くなり、1995年度には島根県産の第7糸桜系、沖縄県産の晴美系や第7糸桜系が多くなった。

雌牛の父の産地は8県、系統数は32系統である。系統における種雄牛数は1985年度97頭、1990年度145頭および1995年度199頭である。このことは現在でも雌牛の系統数が多いと考えられるが、今後なお増加することが予測されるので、種雄牛の現場評価³⁾や育種価等を利用して雌牛の系統を絞り込む必要がある。また、雌牛の繁殖性および経済性等についても調査する必要がある。

表8 種雄牛の産地別系統の頭数

単位：頭

産地	雌牛の父牛系統	1985年度	1990年度	1995年度
兵庫県	田尻系	3	9	31
	菊美系	2	2	5
	茂金系	6	6	1
	奥金城系	2	1	1
	計	13	18	38
鳥取県	気高系	3	3	6
	東豊系	3	2	1
	計	6	5	7
島根県	晴美系	2	4	9
	第7系桜系	13	21	39
	倉花系	4	5	2
	兵庫系	3	4	2
	計	22	34	52
岡山県	藤良系	1	5	11
	清国系	1	1	1
	下前系	7	7	2
	中屋系	4	8	6
	兵庫系	4	7	5
計	17	28	25	
広島県	深川系	3	2	1
	38岩田系	1	1	1
	横利系	9	12	7
	田尻系	8	11	7
	茂金系	9	15	13
計	30	41	29	
宮崎県	栄光系	2	1	1
	気高系	1	2	5
	第7系桜系	0	0	1
	田尻系	3	4	2
	その他	2	0	0
計	8	7	9	
鹿児島県	栄光系	0	2	6
	気高系	1	1	11
	田尻系	0	1	6
	計	1	4	23
沖縄県	晴美系	0	1	2
	第7系桜系	0	4	9
	田尻系	0	1	2
	その他	0	2	3
	計	0	8	16
合計	32	97	145	199

VI 引用文献

- 1) 沖縄県、1998、沖縄県広報第2706号
- 2) (社) 全国和牛登録協会、1987、和牛種雄牛系統的集大成 (改訂追補版)
- 3) 玉城政信・金城寛信・真喜志修、1998、種雄牛の現場評価 (7) 種雄牛の枝肉評価と経済性の高い子牛生産のための種雄牛選定：1997年度、沖縄畜試研報、35、43～51