

沖縄県における黒毛和種肉用牛の系統

(4) 繁殖雌牛の生年別系統構成

砂川隆治 棚原武毅 運天和彦 新田宗博

I 要 約

沖縄県の黒毛和種繁殖雌牛における系統、年齢構成などを分析するため、2009年に分娩した黒毛和種繁殖雌牛34800頭について、生年で分け、それぞれについて系統別、父別に分類した。加えて生年別頭数、比率について分析したところ、以下のとおりであった。

1. 1997年以前生まれの繁殖雌牛の系統別比率では、田尻系が45.8%で最も多く、父別比率では、北国7の8が最も多く14.9%であった。
2. 1998年から1999年生まれの繁殖雌牛の系統別比率では、田尻系が37.3%で最も多く、父別比率では、北国7の8が最も多く、19.6%であった。
3. 2000年から2001年生まれの繁殖雌牛の系統別比率では気高系が37.4%と最も多く、父別比率では平茂勝が33.6%と最も多い。
4. 2002年から2003年生まれの繁殖雌牛の系統別比率では、田尻系が39.2%と最も多く、父別比率では平茂勝が28.7%と最も多い。
5. 2004年から2005年生まれの繁殖雌牛の系統別比率では、気高系が45.4%と最も多く、父別比率では、平茂勝が最も多く20.2%であった。
6. 2006年から2008年生まれの繁殖雌牛の系統別比率では、気高系が51.7%と最も多く、父別比率では、安茂勝が最も多く10.2%であった。
7. 2009年に分娩した繁殖雌牛の年齢別比率では、12歳未満の雌牛が全体の78.6%を占め、12歳以上の雌牛は21.4%であった。

II 結 言

沖縄県においては肉用牛群改良基地育成事業により種雄牛を造成し、家畜人工授精普及推進事業や家畜導入事業などにより繁殖雌牛の改良増殖を行ってきた。

2010年12月末時点で沖縄県における黒毛和種の飼養状況は3066戸、繁殖雌牛頭数46173頭¹⁾であり、繁殖雌牛頭数では全国4位と繁殖経営が盛んである。

真喜志ら²⁾は県内黒毛和種繁殖雌牛の血統構成について報告しているが、今回2009年に子牛生産した繁殖雌牛34800頭について、肉用牛改良の基礎資料と資するため、生年別、血統別などについて分析を行ったので報告する。

III 材料および方法

1. 調査方法

(社)沖縄県家畜改良協会の子牛登記データから、2009年に子牛生産した繁殖雌牛34800頭について調査した。

2. 調査項目

1) 繁殖雌牛の生年別の系統の推移

1988年から2008年生まれの繁殖雌牛を生年ごとにその系統を分類し、その比率を調査した。

系統は和牛種雄牛系統的集大成³⁾および真喜志ら²⁾に準じ父の系統で分類した。上記系統に分類されても、繁殖雌牛の父の比率が0.01%に満たない繁殖雌牛についてはその他とした。

2) 分娩牛の生年別頭数

2009年に分娩した繁殖雌牛を生年別に調査した。年齢は分娩時での年齢とした。

IV 結果および考察

1. 1997年以前生まれの繁殖雌牛の系統

1997年以前生まれの繁殖雌牛の系統別比率を表1に、父別比率を表2に示した。

系統別比率では田尻系が45.8%と最も高く、藤波や紋次郎、神高福の割合が高かった。次いで糸桜系が31.7%となっているが、これは北国7の8の活躍が大きい。真喜志ら²⁾の報告と比較すると、晴姫の頭数、比率が低くなっていることから、廃用淘汰が行われていると思われる。

表1 1997年以前生まれの繁殖雌牛の系統別比率

系 統	頭 数	比 率 (%)
田 尻 系	3392	45.8
糸 桜 系	2345	31.7
晴 美 系	1011	13.7
気 高 系	385	5.2
栄 光 系	58	0.8
茂 金 系	35	0.5
そ の 他	175	2.4
総 計	7401	

表2 1997年以前生まれの繁殖雌牛の父別比率

種 雄 牛 名	系 統	頭 数	比 率 (%)
北 国 7 の 8	糸 桜 系	1100	14.9
晴 姫	晴 美 系	908	12.3
中 部 6	糸 桜 系	387	5.2
藤 波	田 尻 系	368	5.0
紋 次 郎	田 尻 系	344	4.6
神 高 福	田 尻 系	316	4.3
金 鶴	田 尻 系	275	3.7
安 金	田 尻 系	258	3.5
安 平	田 尻 系	213	2.9
菊 安	田 尻 系	163	2.2
上位10番計		4332	58.5
そ の 他		3069	41.5
総 計		7401	

注) 上位10番までを記載

2. 1998年から1999年生まれの繁殖雌牛の系統

1998年から1999年生まれの繁殖雌牛の系統別比率を表3に、父別比率を表4に示した。

系統別比率では田尻系が37.3%と最も高く、糸桜系26.5%、晴美系20.7%、気高系12.9%となっている。父別比率では北国7の8の19.6%が最も多く、繁殖雌牛として長く供用されていた。またこの年代から気高系の平茂勝が上位に現れ、この傾向が2005年まで続いている。

田尻系においては、藤波や紋次郎に代わり福栄や安平、美津福などの比率が高くなっている。

表3 1998年から1999年生まれの繁殖雌牛の系統別比率

系 統	頭 数	比 率 (%)
田 尻 系	1533	37.3
糸 桜 系	1091	26.5
晴 美 系	850	20.7
気 高 系	529	12.9
茂 金 系	37	0.9
栄 光 系	33	0.8
そ の 他	42	1.0
総 計	4115	

表4 1998年から1999年生まれの繁殖雌牛の父別比率

種 雄 牛 名	系 統	頭 数	比 率 (%)
北 国 7 の 8	糸 桜 系	807	19.6
晴 姫	晴 美 系	558	13.6
平 茂 勝	気 高 系	411	10.0
福 栄	田 尻 系	237	5.8
姫 桜	晴 美 系	200	4.9
安 平	田 尻 系	191	4.6
美 津 福	田 尻 系	183	4.4
金 鶴	田 尻 系	134	3.3
神 高 福	田 尻 系	133	3.2
藤 波	田 尻 系	121	2.9
上位10番計		2975	72.3
そ の 他		1140	27.7
総 計		4115	

注) 上位10番までを記載

3. 2000年から2001年生まれの繁殖雌牛の系統

2000年から2001年生まれの繁殖雌牛の系統別比率を表5に、父別比率を表6に示した。

系統別比率では気高系が37.4%と最も多く、田尻系33.8%、糸桜系16.2%となっている。父別比率では、平茂勝が33.6%と最も多く、北国7の8が8.0%となっている。

真喜志ら²⁾の報告と同様にこの年代では平茂勝の比率が最も高く、沖縄県において繁殖雌牛の父として最も活躍していた。

また栄光系の金幸が上位に入ってきており、この時期に多くの導入があったことが推察された。

表5 2000年から2001年生まれの繁殖雌牛の系統別比率

系 統	頭 数	比 率 (%)
気 高 系	1858	37.4
田 尻 系	1678	33.8
糸 桜 系	806	16.2
晴 美 系	361	7.3
栄 光 系	150	3.0
茂 金 系	73	1.5
そ の 他	40	0.8
総 計	4966	

表6 2000年から2001年生まれの繁殖雌牛の父別比率

種 雄 牛 名	系 統	頭 数	比 率 (%)
平 茂 勝	気高系	1667	33.6
北 国 7 の 8	糸桜系	396	8.0
福 栄	田尻系	302	6.1
美 津 福	田尻系	248	5.0
晴 姫	晴美系	222	4.5
安 平	田尻系	189	3.8
安 福 栄	田尻系	148	3.0
金 幸	栄光系	100	2.0
福 谷 福	田尻系	99	2.0
藤 波	田尻系	98	2.0
上位10番計		3469	69.9
そ の 他		1497	30.1
総 計		4966	

注) 上位10番までを記載

4. 2002年から2003年生まれの繁殖雌牛の系統

2002年から2003年生まれの繁殖雌牛の系統別比率を表7に、父別比率を表8に示した。

系統別比率では田尻系が39.2%で気高系の35.2%より比率が高くなっている。これを父牛別比率で見ると気高系の平茂勝が28.7%と最も高いが、田尻系では美津福、福栄、安平照など肉質面で評価の高い種雄牛が数多く供用されていたことから田尻系の比率が高かったと思われる。

また糸桜系では北国7の8に代わり、その息牛である北仁の比率が最も高くなっている。

表7 2002年から2003年生まれの繁殖雌牛の系統別比率

系 統	頭 数	比 率 (%)
田 尻 系	1931	39.2
気 高 系	1737	35.3
糸 桜 系	952	19.3
晴 美 系	125	2.5
栄 光 系	73	1.5
茂 金 系	36	0.7
そ の 他	67	1.4
総 計	4921	

表8 2002年から2003年生まれの繁殖雌牛の父別比率

種 雄 牛 名	系 統	頭 数	比 率 (%)
平 茂 勝	気高系	1410	28.7
美 津 福	田尻系	496	10.1
福 栄	田尻系	455	9.2
北 仁	糸桜系	237	4.8
北 国 7 の 8	糸桜系	213	4.3
第2平茂勝	気高系	146	3.0
安 平 照	田尻系	123	2.5
安 平	田尻系	120	2.4
福 谷 福	田尻系	88	1.8
第 6 栄	糸桜系	87	1.8
上位10番計		3375	68.6
そ の 他		1546	31.4
総 計		4921	

注) 上位10番までを記載

5. 2004年から2005年生まれの繁殖雌牛の系統

2004年から2005年生まれの繁殖雌牛の系統別比率を表9に父別比率を表10に示した。

系統別比率では気高系が45.4%と最も多く、田尻系の32.8%、糸桜系15.8%となっている。父別比率では、平茂勝が20.2%と最も多いがこの年代から第2平茂勝や照美などの平茂勝息牛の活躍がみられ、世代交代が進んでいる。

また沖縄県を代表する勝海邦についても繁殖雌牛として供用開始されている。

表9 2004年から2005年生まれの繁殖雌牛の系統別比率

系 統	頭 数	比 率 (%)
気 高 系	2700	45.4
田 尻 系	1953	32.8
糸 桜 系	938	15.8
栄 光 系	145	2.4
晴 美 系	101	1.7
茂 金 系	49	0.8
そ の 他	66	1.1
総 計	5952	

表10 2004年から2005年生まれの繁殖雌牛の父別比率

種 雄 牛 名	系 統	頭 数	比 率 (%)
平 茂 勝	気高系	1203	20.2
福 栄	田尻系	574	9.6
第2平茂勝	気高系	434	7.3
北 仁	糸桜系	236	4.0
美 津 照	田尻系	220	3.7
照 美	気高系	216	3.6
21世紀	気高系	208	3.5
勝 海 邦	気高系	188	3.2
安 平	田尻系	180	3.0
金 幸	栄光系	135	2.3
上位10番計		3594	60.4
そ の 他		2358	39.6
総 計		5952	

注) 上位10番までを記載

6. 2006年から2008年生まれの繁殖雌牛の系統

2006年から2008年生まれの繁殖雌牛の系統別比率を表11に、父別比率を表12に示した。

系統別比率では気高系が51.7%と最も多く、田尻系の25.0%、糸桜系15.7%となっている。父別比率では、安茂勝が10.2%と最も多く、福栄8.8%、勝忠平8.3%、勝海邦8.2%となっている。

2004年から2005年生まれの繁殖雌牛と同様に気高系の比率が高いが、父別でみると平茂勝の比率が下がり、その息牛の種雄牛が広く供用されていた。

また糸桜系の北福波が上位に入ってきていることから、繁殖雌牛としての供用がこの頃から開始されたものと思われる。

表11 2006年から2008年生まれの繁殖雌牛の系統別比率

系 統	頭 数	比 率 (%)
気 高 系	3847	51.7
田 尻 系	1864	25.0
糸 桜 系	1167	15.7
栄 光 系	351	4.7
茂 金 系	71	1.0
晴 美 系	44	0.6
そ の 他	101	1.4
総 計	7445	

表12 2006年から2008年生まれの繁殖雌牛の父別比率

種 雄 牛 名	系 統	頭 数	比 率 (%)
安 茂 勝	気高系	758	10.2
福 栄	田尻系	653	8.8
勝 忠 平	気高系	616	8.3
勝 海 邦	気高系	607	8.2
平 茂 勝	気高系	560	7.5
金 幸	栄光系	342	4.6
北 仁	糸桜系	327	4.4
百 合 茂	気高系	267	3.6
第2平茂勝	気高系	242	3.3
北 福 波	糸桜系	211	2.8
上位10番計		4583	58.2
そ の 他		2862	38.4
総 計		7445	

注) 上位10番までを記載

7. 2009年分娩牛の生年別頭数比率と年齢毎の分娩比率

2009年分娩牛の生年別比率を表13に示した。

2009年に分娩した繁殖雌牛の生年別頭数比率は、2006年から2007年生まれの雌牛が20.8%と最も多く、1998年から2007年生まれの世代で全体の78.6%を占めている。1997年以前生まれの雌牛から、その比率が低下していることから、この世代から淘汰廃用されていると思われる。

表13 2009年分娩牛の生年別比率と年齢

生年	頭数	比率(%)	年齢
1988 ~ 1989	8	0.0	20 ~ 21 18 ~ 19 16 ~ 17 14 ~ 15 12 ~ 13
1990 ~ 1991	349	1.0	
1992 ~ 1993	1207	3.5	
1994 ~ 1995	2788	8.1	
1996 ~ 1997	3049	8.8	
1998 ~ 1999	4115	11.9	10 ~ 11 8 ~ 9 6 ~ 7 4 ~ 5 2 ~ 3
2000 ~ 2001	4966	14.4	
2002 ~ 2003	4921	14.2	
2004 ~ 2005	5952	17.2	
2006 ~ 2007	7192	20.8	
2008	253		1
頭数計	34800		7.7
平均年齢			

注)2008年生まれ頭数は十分なデータがないため、比率、平均年齢からは除外。

黒毛和種肉用牛における産肉能力は、育種価評価の年次推移において世代が若いほど改良が進んでいる事が判明している。繁殖雌牛の改良を推進するためには高齢牛の淘汰、育種価による高能力繁殖雌牛からの後継雌牛作出ならびに産肉能力の判明した優良種雄牛の活用など多面的な角度から次世代への更新が重要である。

また近年、繁殖雌牛の繁殖能力評価である子牛生産指数への育種価評価が始まるなど、新たな改良への取り組みがなされている。

今後はこれまでの産肉能力に加え、これらの新しい評価方法を踏まえた繁殖雌牛の改良への取り組みが必要となる。

謝 辞

本報告をするにあたり血統データ等の情報収集、提供にご協力いただいた、(社)沖縄県家畜改良協会・兼次浩三氏に深謝いたします。

V 引 用 文 献

- 1) 沖縄県農林水産部畜産課(2010)家畜・家きん等の飼養状況調査結果
- 2) 真喜志修・棚原武毅・暹天和彦(2003)沖縄県における黒毛和種肉用牛の系統(3), 沖縄畜試研報, 41, 51-57
- 3) (社)全国和牛登録協会, 2003, 黒毛和種種雄牛集大成

付属資料

繁殖雌牛における生年別、父牛別の頭数、比率

生年: 2006-2008

父牛名号	頭数	比率(%)
1 安茂勝	758	10.2
2 福栄	653	8.8
3 勝忠平	616	8.3
4 勝海邦	607	8.2
5 平茂勝	560	7.5
6 金幸	342	4.6
7 北仁	327	4.4
8 百合茂	267	3.6
9 第2平茂勝	242	3.3
10 北福波	211	2.8
上位10番計	4583	61.6
11 茂勝栄	178	2.4
12 北平安	171	2.3
13 21世紀	141	1.9
14 照美	83	1.1
15 第6栄	83	1.1
16 北国7の8	81	1.1
17 安重福	75	1
18 安平	69	0.9
19 安福久	68	0.9
20 神宝正	66	0.9
上位20番計	5598	75.2
21 藤平茂(事業団)	63	0.8
22 美津福	62	0.8
23 安平照	61	0.8
24 糸幸福	61	0.8
25 福谷福	57	0.8
26 第1花園	54	0.7
27 糸福(鹿兒島)	53	0.7
28 紋次郎	53	0.7
29 美津神	44	0.6
30 幸鶴2	40	0.5
上位30番計	6146	82.6
その他	1299	17.4
頭数合計	7445	

生年: 2000-2001

父牛名号	頭数	比率(%)
1 平茂勝	1667	33.6
2 北国7の8	396	8
3 福栄	302	6.1
4 美津福	248	5
5 晴姫	222	4.5
6 安平	189	3.8
7 安福栄	148	3
8 金幸	100	2
9 福谷福	99	2
10 藤波	98	2
上位10番計	3469	69.9
11 第7安福	82	1.7
12 神高福	80	1.6
13 晴桜2	73	1.5
14 金鶴	55	1.1
15 第5集福	54	1.1
16 糸北富士	53	1.1
17 北天山	52	1
18 福桜(宮崎)	51	1
19 紋次郎	51	1
20 玉三郎	50	1
上位20番計	4070	82
21 金秀土井	45	0.9
22 中部6	43	0.9
23 北仁	42	0.8
24 清里2	36	0.7
25 茂波(事業団)	35	0.7
26 第20平茂	31	0.6
27 鶴長	30	0.6
28 平茂森	27	0.5
29 松福美	23	0.5
30 高栄	21	0.4
上位30番計	4403	88.7
その他	563	11.3
頭数合計	4966	

生年: 2004-2005

父牛名号	頭数	比率(%)
1 平茂勝	1203	20.2
2 福栄	574	9.6
3 第2平茂勝	434	7.3
4 北仁	236	4
5 美津照	220	3.7
6 照美	216	3.6
7 21世紀	208	3.5
8 勝海邦	188	3.2
9 安平	180	3
10 金幸	135	2.3
上位10番計	3594	60.4
11 安平照	128	2.2
12 北国7の8	125	2.1
13 美津福	117	2
14 安茂勝	94	1.6
15 福谷福	88	1.5
16 勝忠平	84	1.4
17 第6栄	75	1.3
18 晴姫	62	1
19 北忠平	62	1
20 安重福	61	1
上位20番計	4490	75.4
21 紋次郎	58	1
22 北国茂	57	1
23 菊平(鹿兒島)	51	0.9
24 貴安福	47	0.8
25 安福165の9	43	0.7
26 波賢櫻	40	0.7
27 美津神	40	0.7
28 第1花園	37	0.6
29 福桜(宮崎)	37	0.6
30 糸福(鹿兒島)	36	0.6
上位30番計	4936	82.9
その他	1016	17.1
頭数合計	5952	

生年: 1998-1999

父牛名号	頭数	比率(%)
1 北国7の8	807	19.6
2 晴姫	558	13.6
3 平茂勝	411	10
4 福栄	237	5.8
5 福桜	200	4.9
6 安平	191	4.6
7 美津福	183	4.4
8 金鶴	134	3.3
9 神高福	133	3.2
10 藤波	121	2.9
上位10番計	2975	72.3
11 安福栄	119	2.9
12 晴桜2	84	2
13 福谷福	66	1.6
14 中部6	59	1.4
15 高栄	49	1.2
16 紋次郎	39	0.9
17 第7安福	29	0.7
18 第6栄	27	0.7
19 金幸	23	0.6
20 福桜(宮崎)	22	0.5
上位20番計	3492	84.9
21 金秀土井	21	0.5
22 福金	21	0.5
23 茂波(事業団)	21	0.5
24 隆桜	21	0.5
25 第5集福	20	0.5
26 安福165の9	17	0.4
27 北天山	17	0.4
28 上福	16	0.4
29 谷菊	15	0.4
30 乙次郎	14	0.3
上位30番計	3675	89.3
その他	440	10.7
頭数合計	4115	

生年: 2002-2003

父牛名号	頭数	比率(%)
1 平茂勝	1410	28.7
2 美津福	496	10.1
3 福栄	455	9.2
4 北仁	237	4.8
5 北国7の8	213	4.3
6 第2平茂勝	146	3
7 安平照	123	2.5
8 安平	120	2.4
9 福谷福	88	1.8
10 第6栄	87	1.8
上位10番計	3375	68.6
11 晴姫	74	1.5
12 北天山	74	1.5
13 安福57	69	1.4
14 松福美	68	1.4
15 金幸	66	1.3
16 紋次郎	64	1.3
17 北忠平	63	1.3
18 糸福(鹿兒島)	50	1
19 安福栄	42	0.9
20 福桜(宮崎)	40	0.8
上位20番計	3985	81
21 東龍	38	0.8
22 美津照	35	0.7
23 神高福	33	0.7
24 第5集福	28	0.6
25 中部6	28	0.6
26 安福165の9	25	0.5
27 鶴長	25	0.5
28 21世紀	24	0.5
29 貴安福	24	0.5
30 照美	20	0.4
上位30番計	4265	86.7
その他	656	13.3
頭数合計	4921	

生年: 1997以前

父牛名号	頭数	比率(%)
1 北国7の8	1100	14.9
2 晴姫	908	12.3
3 中部6	387	5.2
4 藤波	368	5
5 紋次郎	344	4.6
6 神高福	316	4.3
7 金鶴	275	3.7
8 安金	258	3.5
9 安平	213	2.9
10 菊安	163	2.2
上位10番計	4332	58.5
11 高栄	161	2.2
12 安福165の9	142	1.9
13 北国7の3	141	1.9
14 北国7の9	136	1.8
15 金秀土井	118	1.6
16 美津福	109	1.5
17 谷吉土井	103	1.4
18 糸富士	98	1.3
19 茂金春	96	1.3
20 安福栄	81	1.1
上位20番計	5517	74.5
21 谷秀	81	1.1
22 豊喜	78	1.1
23 晴桜2	57	0.8
24 忠福	57	0.8
25 糸福(大分)	50	0.7
26 福鶴	50	0.7
27 福桜(宮崎)	47	0.6
28 隆桜	43	0.6
29 安波土井	41	0.6
30 晴茂	41	0.6
上位30番計	6062	81.9
その他	1339	18.1
頭数合計	7401	