

山梨県八ヶ岳牧場における肉用牛の繁殖成績

辻井 弘忠

応用生命科学科

The reproductive record of beef cattle at Yatugatake pasture in Yamanashi Prefecture

Hirotsuda TSUJII

Faculty of Agriculture, Shinshu University

Key word: 八ヶ岳牧場, 肉用牛, 黒毛和種, 繁殖成績

Yatugatake pasture, beef cattle, Japanese black cattle, reproductive record

(環境科学年報 26:2004)

はじめに

山梨県立八ヶ岳牧場は山梨県の北部、長野県との県境を挟んだ八ヶ岳山麓にある。八ヶ岳高原道路の唐松林の中に牧場が存在する。牧場の標高は 1200~1700m、面積は 586ha で、本場(小淵沢町)と天女山分場(大泉村)の2箇所に分かれている。夏期は冷涼で爽やかなところであるが、真冬の気温は-20℃以下にもなる厳しい寒冷地である。

1. 八ヶ岳牧場の沿革

大正 15 年に馬の放牧地として現在の天女山分場を開設以来 70 年余りの歴史がある。戦前は主に軍馬用の放牧、戦後八ヶ岳南麓地域が集約酪農地域に指定され、この地が山梨県でも有数の酪農地帯に発展してからは乳牛の放牧が中心になってきている。

昭和 51 年に県の肉牛生産牧場を小淵沢町ほか二町村にまたがる県有林地内に建設。ここを八ヶ岳牧場の本場とし、既設の牧場を天女山分場と改称し現在に至っている。

2. 牧場の面積と施設

本場および天女山分場の放牧地は 107.4, 165.2 採草地 60.0, 0 樹林地 143.4, 103.7 建物用地 3.5, 3.5 計 314.3,

272.7ha である。家畜の飼養頭数は、天女山分場の夏期放牧受託家畜 430 頭。本場肉用は県有の優良肉用繁殖雌牛(黒毛和種)を 400 頭を飼養し、これらから生産された優れた子牛を、適宜農協等へ払い下げることなどの事業が行われている。

八ヶ岳牧場の本場牧場の面積を表 1 に示した。また施設配置を図 1 に示した。肉用牛はフリーバン牛舎で周年飼養管理されている。黒毛和種の改良・増殖を行い、生産した子牛を山梨県内の牛振興地域へ払い下げられている。払い下げは年 6 回(4,6,8,10,12,3 月)で、雌牛は繁殖素牛として 16~20 ヶ月齢の成牛を払い下げている。また、去勢牛は肥育素牛として 8~10 ヶ月齢の育成牛を払い下げる事業が行われている。

3. 繁殖成績

本場牧場で肉用牛の生産がおこなわれている。年度別の繁殖成績を表 2 に示した。平成 8 年から平成 15 年までの分娩頭数は 170 頭前後分娩し、子牛は雌雄とも 70~80 頭出産していた。毎年死産が 2~14 頭、その他に子牛の死亡が 2~16 頭存在していた。平成 9 年度 9.6%、平成 10 年度 13.9%と 1 割程度の子牛を失っている。平成 11 年度以降

表 1 山梨県八ヶ岳牧場の面積(ha)

用地面積	放牧地	採草地	樹林地	建物用地	計
本場	107.4	60.0	143.4	3.5	314.3
天女山分場	165.2	-	103.7	3.5	272.4
計	272.6	60.0	247.1	7.0	586.7

は分娩看護の徹底、5種混合ワクチンの接種や母牛の大腸菌ワクチンの接種などの病気予防、早期治療の対策が強化されたために5~8%事故率を低下させている。子牛の死亡の主な原因は下痢と肺炎であった。

年度別平均生時体重を表3に示した。日本飼養標準値28.0~30.0kgとほぼ同じ値かやや低い値であった。

4. 払い下げ

八ヶ岳牧場では山梨県肉用牛振興の中核基地として、黒毛和種を周年飼養し、生産された子牛を育成し、妊娠および去勢牛、育成雌牛として県内の畜産農家に払い下げられている。年次別の払い下げ頭数を表4に示した。去勢牛70頭前後、妊娠牛は年々減少傾向がみられたが、育成雌牛は年々増加傾向がみられる。払い下げ頭数の総数は120頭から140頭へと年々増加の傾向がみられる。年次別の月別分娩頭数を図2に示した。

表2 年度別肉用牛の繁殖成績

平成年度	8	9	10	11	12	13	14	15
分娩頭数♂	94	89	82	96	103	94	102	54
♀	83	88	83	87	82	75	74	64
合計	177	177	165	183	185	169	176	118
死産	2	14	7	4	10	5	6	4
死亡	3	3	16	4	6	3	7	2
事故率(%)	2.8	9.6	13.9	4.7	8.6	4.7	7.4	5.1

表3 年度別平均生時体重(kg)

平成年度	8	9	10	11	12	13	14	15
雄	30.6	30.5	31.4	29.2	29.2	29.0	29.2	30.0
雌	26.5	28.0	26.8	27.5	26.5	27.1	26.7	29.1

表4 年次別の払い下げ頭数

平成年度	6	7	8	9	10	11	12	13	14
去勢牛	67	52	64	80	77	67	74	86	75(13)
妊娠牛	38	58	53	43	32	25	17	12	13(2)
育成雌牛	-	-	-	-	11	32	44	39	32(6)
その他	-	-	-	1	6	2	8	5	1
合計	105	110	117	124	126	126	143	142	121(21)

0予定

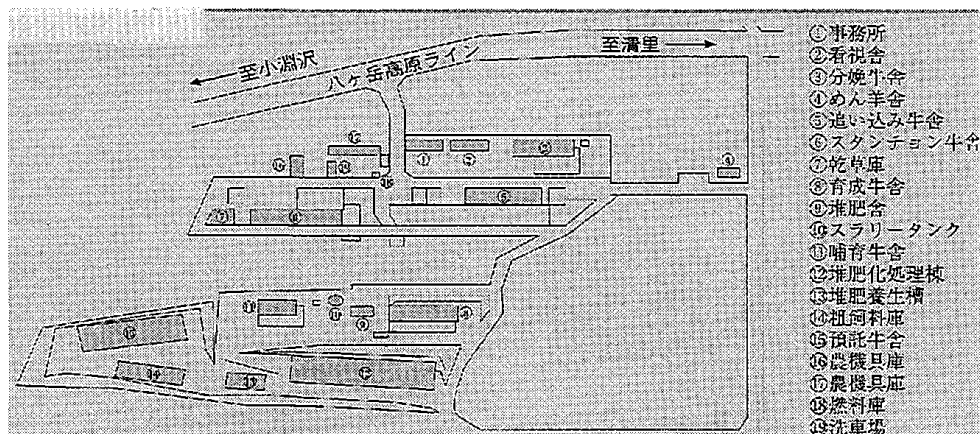


図1 本場牧場の施設配置図

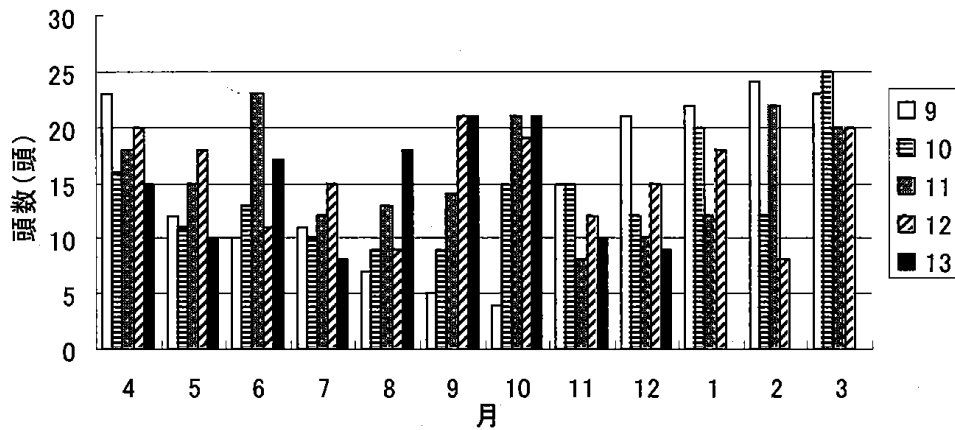


図2. 平成9～13年の月別分娩頭数

表5 年度別去勢牛の払い下げ

平成年度	10	11	12	13	14
平均月齢(月)	9.2	9.6	9.6	9.3	9.2
平均体重(kg)	262	277	284	271	273
平均価格(円)	361,000	311,266	301,762	305,301	265,493
平均単価(円)	1,377	1,125	1,064	1,128	973

表6 年度別育成牛の払い下げ

平成年度	10	11	12	13	14
平均月齢(月)	9.8	9.9	9.9	10.0	9.7
平均体重(kg)	228	250	265	251	249
平均価格(円)	234,000	173,455	179,857	187,300	188,000
平均単価(円)	1,027	695	701	859	754

表7 年度別妊娠牛の払い下げ

平均	10	11	12	13	14
平均月齢(月)	18.8	20.1	19.7	18.8	20.3
平均体重(kg)	333	353	393	381	394
平均価格(円)	301,000	287,067	297,000	327,286	293,846
平均単価(円)	904	813	756	748	746

表8 乳用牛・肉用牛の飼養戸数・飼養頭数

都道府県名	乳用牛		肉用牛	
	飼養戸数(戸)	頭数(頭)	飼養戸数(戸)	頭数(頭)
全国	31,000	1,726,000	104,200	2,838,000
山梨県	140	5,970	120	8,120
長野県	810	29,000	1,100	39,300
岐阜県	300	11,900	950	37,700

資料：農林水産統計情報部「畜産統計」(平成14年2月1日現在)

月別の分娩頭数は、月ごとの差が大きく冬期が多く夏期に少ない傾向にある。年間180頭分娩するとすれば1月平均は15頭になるが、平成9年は4月、12月、1月、2月、3月は20頭以上の分娩があり、8月は7頭、9月はわずか4頭の分娩だった。平成10年度以降は2月、3月が高いが、9月の分娩も高くなり月毎の差は減少傾向がみられた。

年度別去勢牛の払い下げを表5に示した。平均月齢、平均体重は大きな変化がみられなかった。平均価格、平均単価は年々低くなる傾向がみられた。

年度別育成雌牛の払い下げを表6に示した。平均月齢、平均体重は大きな変化がみられなかった。平均価格、平均単価は年々低くなる傾向がみられた。

年度別妊娠牛の払い下げを表7に示した。平均月齢、平均体重は大きな変化がみられなかった。平均価格、平均単価は年々低くなる傾向がみられた。

乳用牛・肉用牛の飼養戸数・飼養頭数を表8に示した。山梨県は、長野県、岐阜県と比べてかなり乳用牛ならびに肉用牛の飼養戸数および飼養頭数が少ないことが判る。乳用牛と肉用牛の飼養戸数および飼養頭数は乳用牛一戸当たり42.6頭、肉用牛67.7頭と肉用牛の方が乳用牛より多頭飼育化されていることが判る。これらの値は長野県および岐阜県の一戸当たりの乳用牛飼育35.8頭、39.7頭、肉用牛35.7頭、39.7頭より高い値であった。

5. 去勢牛の枝肉成績

去勢牛の枝肉成績を表9に示した。平成10年から平成13年の4年間に県内の肉牛生産者から出荷された、八ヶ岳牧場払い下げ去勢牛の枝肉成績である。

表9は集計頭数5頭以上の、種雄牛別枝肉成績および枝肉価格の平均値を示した、6頭の種雄牛のうち、各形質についてみると、出荷月齢は美津福が29.5ヶ月で最も若く、枝肉重量の大きいものは金鶴で430kgである。肉質等級5等級の比率の高いものとしては、安福栄、美津福、北国7の8があげられる。枝肉単価・価格ともトップは安福栄であった。

6. 種雄牛

平成14年度の種雄牛別による去勢牛の平均体重と平均価格を表10に示した。種雄牛による平均体重・平均価格に違いがみられた。この表では種雄牛の平茂勝の産子が平均体重、平均価格、1kg当たりの単価のいずれも良く、種雄牛による差が肉生産に生じることが判った。その他種雄牛による生時体重、疾病率などにも違いがあることが報告されている。肉用牛生産にはどの種雄牛の精液を用いるかが重要なポイントであることが伺えた。

表9 種雄牛別枝肉成績

種雄牛名	集計頭数	月齢(月)	枝肉(kg)	肉質等級比率			脂肪交雑(BMS NO)	ロース芯面積(cm ²)	枝肉単価(円)	枝肉価格(円)
				4	5	4+5				
北国7の8	28	30.3	424	21.4	28.6	50.0	6.4	51	1,743	744,860
高栄	19	29.9	421	21.1	10.5	31.6	4.7	46	1,589	668,212
金鶴	10	30.9	430	40.0	10.0	50.0	5.7	53	1,582	694,049
美津福	9	29.5	405	11.1	33.3	44.4	6.1	48	1,756	715,378
安福栄	8	30.7	402	12.5	37.5	50.0	7.8	47	1,866	757,698
第5隼福	7	31.2	412	14.3	14.3	28.6	5.7	48	1,608	669,190

表10 平成14年度の種雄牛別による去勢牛の平均体重と平均価格

種雄牛	区分	頭数	平均月齢	平均体重(kg)	平均価格(千円)	kg単価
北仁		20	9.3	271	259	955
美津福		12	9.2	281	265	945
平茂勝		9	9.0	294	332	1,133
福栄		8	9.2	269	267	993
松福美		8	9.4	262	248	948
北国7ノ8		6	9.6	249	229	922
安平照		5	8.8	279	277	992
糸北富士		4	8.4	275	206	751
その他		3	9.2	273	287	1,051

表 11 母の父別去勢牛の枝肉成績

種雄牛名 母の父	集計 頭数	月齢 (月)	枝量 (kg)	肉質等級比率			脂肪 交雑 (BMS NO)	ロース 芯面積 (cm ²)	枝肉 単価 (円)	枝肉 価格 (円)
				4	5	4+5				
北国7の8	20	29.7	403	25.0	30.0	55.0	6.5	50	1,867	763,016
長尾	15	30.4	422	26.7	6.7	33.3	4.5	47	1,529	652,011
安福 165の9	8	30.1	426	25.0	37.5	62.5	6.9	53	1,882	801,794
菊正	8	30.7	398	12.5	0.0	12.5	4.0	50	1,321	524,858
紋次郎	8	29.4	413	37.5	37.5	75.0	7.4	51	1,879	782,257
森正	7	30.1	436	14.3	28.6	42.9	6.1	50	1,888	823,926
谷水	5	30.0	460	40.0	20.0	60.0	5.5	53	1,543	722,109

7. 繁殖用雌牛

八ヶ岳牧場において、昭和45年から平成2年にかけて鳥取、島根、岐阜、兵庫県など和牛の産地から繁殖用雌牛の導入が行われ、平成12年度に宮崎県から安平の娘牛2頭、平成13年度鹿児島県から平茂勝の娘牛が20頭繁殖用雌牛として導入された。これらの牛を基に改良をかさね現在では北国7の8の雌牛を60頭ほど繋養している。人工授精での改良も特定の雄牛の精液が入手不可能となり、制限配布されたりしている。その為最近、受精卵移植技術が導入され、これらの牛をドナーにしてそれに平茂勝を交配して受精卵による平茂勝の娘牛が増えつつある。導入した牛とあわせると平成15年度には平茂勝の娘牛が35頭程になる。北国7の8の娘牛あるいは孫牛とあわせると牧場雌牛の約7割が平茂勝あるいは北国7の8の血統で占めることになる。これらの繁殖雌牛に肉質系の種雄牛を交配すれば、山梨県の肉用牛の系統が出来るであろうと期待されている。

表11は集計頭数5頭以上の、母の父別枝肉成績および枝肉価格の平均値を示した。7頭の種雄牛のうち、出荷月齢は紋次郎が29.4ヶ月でもっと若く、枝肉重量の大きいものは谷水で460kgである。肉質等級5等級の比率の高いものとしては、安福165の9、紋次郎、北国7の8であった。

枝肉単価・価格は森正がトップである。菊正については、枝肉重量が小さく肉質等級も劣っており単価価格ともに最低である。

このように種雄牛の違いによって肉質の等級ならびに価格が大きく変動していた。

まとめ

山梨県八ヶ岳牧場の本場牧場では肉用牛(黒毛和種)が400頭フリーバン牛舎飼養されている。これらの牛の繁殖成績は毎年118-185頭出産していた。これらの子牛の事故率は2.8-13.9%、生時体重♂30kg♀27kg、払い下げ頭数:去勢牛52-86、妊娠牛12-58、育成牛11-44頭、合計105-143頭の払い下げを行っていた。種雄牛の違いが子牛の生時体重、事故率、枝肉価格に影響を及ぼすこととまとめた。その結果、肉用牛生産にはどの種雄牛の精液を用いるかが重要なポイントであることが伺えた。また山梨県の肉用牛の系統作りに受精卵移植技術を導入して、人工授精よりも効率的に改良を進めようとしていた。

本研究の一部は、文部科学省研究基盤(A)「中山間地域の農林畜産業によって形成された地域環境の評価と環境保全技術の体系化」(課題番号15208022)と同じく基盤研究(A)「諏訪湖・天竜川水系の物質循環」(2)14208070の補助を得て行った。

謝辞

資料の提供を受けた山梨県農政畜産課河野英俊課長ならびに(財)山梨県子牛育成協会 本場リーダー 木村淳夫氏ならびに協会の皆様に厚くお礼を申し上げます。

また、本原稿の図表は下記の資料より転用させていただいたことをここに記す。

参考資料

- 平成 10 年度 業務実績発表会収録- 県立八ヶ岳牧場・県
立まきば公園
一(財)山梨県子牛育成協会
- 平成 11 年度 業務実績発表会収録- 県立八ヶ岳牧場・県
立まきば公園
一(財)山梨県子牛育成協会
- 平成 12 年度 業務実績発表会収録- 県立八ヶ岳牧場・県
立まきば公園
一(財)山梨県子牛育成協会
- 平成 13 年度 業務実績発表会収録- 県立八ヶ岳牧場・県
立まきば公園
一(財)山梨県子牛育成協会
- 平成 14 年度 業務実績発表会収録- 県立八ヶ岳牧場・県
立まきば公園
一(財)山梨県子牛育成協会