

県内繁殖肉用牛飼養農家の実態調査

誌名	新潟県畜産試験場研究報告 = Bulletin of the Niigata Animal Husbandry Experiment Station
ISSN	03853845
著者	斎藤, 平三郎 伊藤, 徹三 木部, 文夫 波田野, 松重
巻/号	7号
掲載ページ	p. 35-40
発行年月	1987年3月

県内繁殖肉用牛飼養農家の実態調査

齋藤平三郎・伊藤徹三・木部文夫・波田野松重

要約 繁殖肉用牛経営の成立要因を把握するため、現地飼養実態を調査した。その結果は、次のとおりである。

1. 調査農家の平均年齢は安田町で58才、下田村65才と高令化が進み、55才以上の中高年者が70%を占めた。
2. 経営形態は、水田+繁殖肉用牛がほとんどであるが、なかには、水田+繁殖肉用牛+園芸（アスパラ、チューリップ、アイリス）の経営もみられた。
3. 繁殖牛の平均飼養頭数は安田町で4.4頭、下田村3.4頭であった。
4. 牛舎構造は木造がほとんど主力を占めており、運動場を設置している農家は3戸みられ、サイロを有している農家は安田町で全戸、下田村では2戸であった。また、牛舎を新築した農家も3戸あった。
5. 粗飼料基盤を持つ農家は7戸（70%）で、主として、トウモロコシを栽培し、野草は全農家が利用していた。
6. 子牛の販売は市場出荷を前提とし、産地形成の機運が芽ばえつつある。
7. 繁殖牛の産歴は1.0～3.5産と低い、分娩から受胎までの日数は70～261日と、農家間に大きな差がみられた。
8. 繁殖牛の養分摂取量は日本飼養標準（体重500kg）の養分必要量を満たしている。
9. 飼養農家間において飼養技術に差がみられ、このため繁殖成績に差がみられた。

昭和60年度における本県の肉用牛飼養状況¹⁾をみると、飼養戸数2,860戸、飼養頭数33,000頭で、その内、肉用種が19,600頭と59.4%を占めている。また、肥育素牛生産の基礎となる繁殖牛の推移をみると、昭和56年後半からの子牛価格の下落により、飼養戸数は前年対比86%の1,652戸、飼養頭数で前年対比87%の5,165頭と減少傾向を示しており、繁殖部門の育成強化が望まれている。現在、肉用牛生産振興を推進するため、にいがた牛3づくり（人・牛・草）運動を県・市町村、農業関係者が一体となって展開しているところである。このような状況のなかで繁殖肉用牛経営の成立要因を把握するため、稲作等耕種部門との複合経営を行っている繁殖経営農家の実態を調査したので報告する。

調査方法及び調査項目

1. 調査農家
 - 北蒲原郡安田町 5戸
 - 南蒲原郡下田村 5戸
2. 調査期間
 - 昭和60年1月～12月
3. 調査項目
 - (1) 調査農家の経営概要
 - (2) 繁殖成績及び育成成績
 - (3) 調査農家別飼料給与内訳及び養分摂取量
 - (4) 損益計算

調査にあたっては農業改良普及所、役場・農協を通じ、月1回現地に出向き、農家からの聞き取りにより調査を実施した。

調査結果及び考察

1. 調査農家の経営概況

調査農家の経営概況は表-1のとおりで、経営者の年齢は安田町で55～68才、平均58才、下田村では52～71才、平均65才と老令化が進んでおり、他の調査成績と同様である。また、調査農家中、飼養管理の主体が婦人による農家が3戸みられた。

水田は30～400a、畑は5～40aで飼料作物の作付状況を見ると、トウモロコシが主体であった。

繁殖牛の飼養形態は規模の差があるものの、水田+肉用牛の複合経営が主であるが、なかには、水田+肉用牛+園芸（アスパラ・チューリップ・アイリス）の経営もみられる。

繁殖牛の飼養状況は安田町4.4頭、下田村3.4頭、平均3.9頭と県平均の3.1頭を上まわっている。

牛舎構造は全農家が木造で、従来からの豚舎、搾乳牛舎を利用しているケースもあり、繁殖牛の規模拡大に伴い、牛舎を新築した農家も3戸みられた。

2. 繁殖成績

繁殖成績は表-2のとおりで、初産月令は安田町24.9カ月、下田村26.4カ月、分娩間隔は安田町14.4カ月、下

田村14.2カ月であった。平均産次は1.0~3.5産と、導入後3年前後が大半で、産歴が低い。分娩から受胎までの日数をみると、年1産のための目

標である80日以内に対し70~261日と農家間に差がみられる。種付回数は1.0~2.0回の数値を示し、また、繁殖牛の連産率は54~133%の成績となった。

表1 調査農家の経営概況

町村名	調査農家	経営概況		飼養頭数		肉用牛施設	
		田	畑	繁殖牛	育成牛		
安田町	No. 1	300 a	15 a	4頭	4頭	畜舎	2棟
	No. 2	150	15	5	1		
	No. 3	30	40	5	4	1	
	No. 4	60	30	2	2	1	
	No. 5	400	20	6	2	2	
下田村	No. 1	160 a	20 a	5頭	3頭	畜舎	2棟
	No. 2	140	10	2	1		
	No. 3	120	30	3	2	1	
	No. 4	30	5	2	1	1	
	No. 5	145	15	5	4	2	

町村名	調査農家	牛舎の場所	牛舎の構造	管理方式	運動場の有無	サイロの有無
安田町	No. 1	宅地内	木造, トタン	単房式	○	○
	No. 2	"	" "	"	○	○
	No. 3	"	搾乳牛舎, 瓦	"	-	○
	No. 4	"	" "	"	-	○
	No. 5	"	" "	"	-	○
下田村	No. 1	宅地内	木造, 瓦	単房式	○	○
	No. 2	"	豚舎改造, トタン	"	-	-
	No. 3	"	" "	"	-	-
	No. 4	"	木造, 瓦	"	-	-
	No. 5	"	" "	"	-	○

表2 繁殖成績

町村名	調査農家	初産月齢	平均産次	分娩-受胎日数	種付回数	連産率
安田町	No. 1	24.1月	3.5産	70日	1.0回	124%
	No. 2	25.7	1.0	-	-	-
	No. 3	24.4	2.6	141	1.3	104
	No. 4	23.3	1.5	55	1.5	133
	No. 5	26.3	2.0	125	1.5	96
下田村	No. 1	25.5月	1.8産	78日	1.7回	109%
	No. 2	25.2	1.5	60	1.0	68
	No. 3	25.9	2.0	100	2.0	114
	No. 4	31.7	2.0	261	-	65
	No. 5	25.8	1.8	253	1.4	54

(注) 連産率 = $\frac{\text{正常子牛の生産数}}{\text{繁殖使用年数}} \times 100$

3. 育成成績

育成成績は表-3のとおりで、出荷日令は去勢277~333日令、雌240~340日令、出荷体重では去勢220~314kg、雌205~254kg、販売金額は去勢19.2~35.2万円、

雌15.0~28.7万円であった。1日1頭当り増体量をみると去勢では0.689~0.937kg、雌で0.560~0.757kgの数値を示した。両町村とも市場出荷を前提とし産地形成のための機運が芽ばえつつある。

表3 育成成績

町村名	調査農家	生時体重	去勢・雌	出荷日齢	出荷体重	販売金額	
安田町	No. 1	—	去勢	310日齢	300kg	30.9万円	
			雌	308	234	16.5	
	No. 2	—	去勢	277	220	19.2	
			雌	325	205	16.1	
			去勢	305	306	28.4	
No. 3	—	雌	338	238	21.4		
		雌	305	254	18.3		
		去勢	333	288	35.2		
No. 5	—	雌	340	260	28.7		
		No. 1	29.2kg	去勢	290	268	24.5
				雌	284	225	15.0
No. 2	30.2	去勢	304	—	22.3		
		去勢	304	314	28.0		
No. 4	23.5	雌	240	—	15.0		
		No. 5	—	—	—	—	
				—	—	—	

4. 調査農家別飼料給与内訳及び養分摂取量

調査農家別飼料給与内訳及び養分摂取量は第4表のとおりで、1日1頭当り(乾物)摂取量は5.13~9.05kg、TDN摂取量では3.75~6.35kgである。これを日本飼養標準²⁾による成雌牛の維持に要する養分量をみると、体重500kgでDM6.5kg、TDN3.3kgであるのに対しDM78.9~139.2%、TDN113.6~192.4%の数値を示している。また、飼料給与量の粗飼料比率は県の目標である85%³⁾に対し28.1~79.1%と農家間に差がみられた。粗飼料の内訳としては冬期間はトウモロコシサイレージ、乾草、わらが主体であり、トウモロコシサイレージを作っていない農家ではヘイキューブ、ビートパルプの利用もみれる。また、春から秋にかけては野草の生草・半乾草・農場残渣物(野菜クズ等)の利用もみられた。濃源飼料の内訳としては肉用牛配合飼料、ふすま、圧ペン大麦等が利用され、中には菓子屑の利用もみられる。

5. 飼料の給与体系及び養分摂取量

代表的な農家における年間の飼料給与体系及び養分摂取量をみると第5表-1・2のとおりである。第5表-1の農家は婦人が4頭の繁殖牛を飼養管理し、年1産の良い繁殖成績をあげている農家で、春から秋までは生草の給与をさけ、半野乾草、冬期はトウモロコシサイレージを主体として給与している。また、第5表-2の農家

は5頭の繁殖牛を主人が飼養管理し、春から秋にかけては生草、冬期はトウモロコシサイレージを主体として給与し、大根(葉)のサイレージも利用している。両農家とも、飼料費節減のため配合飼料を抑え、飼料作物・野草の利用に重点をおいており、粗飼料比率も77.5~83.5%と高い。

6. トウモロコシサイレージの生産原価

代表的な農家におけるトウモロコシサイレージの生産原価は第6表のとおりで、栽培面積は16~30a、10a当り収量は3,066~4,500kgと県平均収量(59年)⁴⁾3,540kgに比較し同程度の収量を示したが、畜産経営指導指標⁵⁾である5,700kgに対し66.4%の数値を示した。サイレージ1kg当り生産原価は20.2~22.7円、労働費を除くと7.4~7.7円となり、畜産経営指導指標の9.4円、6.6円に及ばない。

7. 損益計算

昭和60年1月から12月までの代表的な農家のおおまかな損益をみたのが第7表で、収入は697,800円(子牛販売3頭、繁殖牛廃用1頭)~970,142円(子牛販売4頭)、費用は638,134円~723,830円となり、差引所得では59,666円~246,312円、所得率は8.6~25.4%と、昭和60年度畜産経営の集計表における和牛繁殖経営の所得率⁶⁾0.8~8.8%に対し若干良い数値を示した。

表4 調査農家別飼料給与量及び養分摂取量

町村名	調査農家	給与量 (kg)		粗飼料比率 (TDN) (%)	飼料内訳	
		DM	TDN		粗飼料	濃厚飼料
安田町	No. 1	6.98	4.07	79.1	とうもろこしサイレージ 乾草, ワラ, 半乾草	配合飼料, フスマ
	No. 2	5.13	3.75	33.0	とうもろこしサイレージ 乾草	フスマ, 米ぬか, とうもろこし圧ぺん
	No. 3	6.38	4.14	39.8	とうもろこしサイレージ 乾草, ワラ, ビートバルブ	配合飼料, フスマ 米ぬか, 圧麦
	No. 4	7.20	5.32	46.2	とうもろこしサイレージ	配合飼料, 米ぬか, 圧麦
	No. 5	7.79	4.49	74.6	とうもろこしサイレージ 乾草, ワラ	フスマ
下田村	No. 1	7.17	4.35	72.6	とうもろこしサイレージ 乾草, ワラ, 生草 大根サイレージ	フスマ, 米ぬか
	No. 2	9.05	5.70	64.5	乾草, ヘイキューブ ビートバルブ	配合飼料, フスマ, 米ぬか
	No. 3	8.13	5.06	58.4	乾草, ワラ ビートバルブ	フスマ, 米ぬか
	No. 4	8.23	6.35	29.4	乾草, ワラ, さつまいも	配合飼料, フスマ, 菓子
	No. 5	7.44	5.19	28.1	乾草, ワラ	フスマ, 圧麦

表5-1 飼料の給与体系及び養分摂取量 (1日1頭当 kg)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	給与量	乾物	TDN
配合飼料	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	150	0.35	0.27
フスマ	—	—	1.0	—	—	—	—	—	0.5	—	—	—	334	0.80	0.58
とうもろこし サイレージ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,800	1.15	0.75
いなわら	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	315	0.74	0.32
乾草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	525	1.23	0.67
半乾草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,800	2.71	0.48
計														6.98	4.07

乾物粗飼料比率 (乾物) 83.5%

表5-2 飼料の給与体系及び養分摂取量 (1日1頭当 kg)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	給与量	乾物	TDN
フスマ	—	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	654	1.55	1.14
馬鈴薯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	368	0.18	0.15
大根	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	173	0.03	0.02
米ぬか	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	0.06	0.05
とうもろこし サイレージ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	840	0.53	0.35
大根 サイレージ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240	0.11	0.07
いなわら	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	181	0.43	0.19
乾草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	909	2.14	1.16
生草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,310	2.14	1.22
計														7.17	4.35

乾物粗飼料比率 (乾物) 77.5%

表6 とうもろこしサイレージの生産原価

区 分	1	2
種 子 代	10,800円	6,000円
肥 料 費	40,960	13,600
農 薬 費	—	6,680
労 働 費	118,300	108,400
使 用 料	—	5,700
燃 料 費	9,600	0
償 却 費	6,840	18,094
材 料 費	—	5,600
計	186,500円	163,974円
原 価	20.2円	22.7円
面 積	30 a	16 a
備 は 種	5月～6月	5月18日
刈 取	8月27日～8月28日	8月31日
考 詰 込	8月28日	9月1日
詰込量(kg)	9,200	7,200

表7 損 益 計 算

区 分	1	2
肉 牛 収 入	970,142円	697,800円
飼 料 費	315,530	312,595
種 付 料	20,400	11,700
診 療 衛 生 費	8,500	16,600
光 熱 費	0	5,400
償 却 費		
家 畜	138,900	157,800
建 設 利 用 料	13,833	58,500
計	166,267	0
共 済 掛 金	319,000	216,300
そ の 他 雑 費	28,840	29,920
小 計	18,800	5,020
飼 養 牛 評 価 額	711,070	597,535
費 用 合 計	12,760	40,599
所 得	723,830	638,134
	246,312	59,666

8. 今後の問題点

(1) 農家の年齢について

農業者の平均年齢は61才と50才以上の中高年齢層で占められており、今後、1～2頭飼いにおける後継者の確保が課題である。

(2) 飼養技術水準

農家間において飼養技術にバラツキがみられ、繁殖成績等に差がみられる。

(3) 労働力について

1～2頭飼いでは比較的問題が少ないが、飼養規模拡大に伴い粗飼料の確保、他部門との労働配分に競合がみられる。

(4) 指導体制について

飼養農家の中には高価な繁殖牛を導入して1産もとらぬ事例もみられ、今後、飼養管理技術も含め関係機関の指導強化が望まれる。

今回の調査は事例も少なく、県全体の成績を示すものでないが、得られた成果と問題点を基に地域に合った粗

飼料の生産給与技術と飼養管理技術の向上を図り、本県、水田地帯における繁殖肉用牛経営成立のための実証試験を予定している。

終わりに、現地調査にご協力いただいた下越農政事務所、北蒲原及び南蒲原農業改良普及所職員に謝意を表します。

参 考 文 献

- 1) 北陸農政局新潟統計情報事務所 新潟農林水産統計年報（農林編）昭和59～60年版
- 2) 農林省農林水産技術会議事務局 日本飼養標準 肉用牛 1975年版
- 3) 新潟県 新潟県酪農・肉用牛生産近代化計画書 昭和59年3月
- 4) 新潟県農林水部畜産課 昭和61年度畜産関係事業概要 昭和61年4月
- 5) 新潟県畜産会 畜産経営指導指標 昭和61年10月
- 6) 新潟県畜産会 昭和60年度畜産経営の集計表 昭和61年6月

Survey of Actual Condition of Breeding-Beef Cattle Farm Households in Niigata Prefecture

Heizaburoh SAITOH, Tetsuzo ITOH, Fumio KIBE, Matsushige HATANO

Summary

In order to understand the factors which enable farmers to organize farming of breeding-beef cattle feeding, we have investigated the actual condition of the feeding.

1. The average age of the subject farmers was so advanced as 58 in Yasuda-machi and 65 in Shitada-mura, and 70% of the farmers were 55 or older.
2. As for type of farming, most farmers were engaged in farming of paddy field plus breeding-beef cattle, but there were some engaged in farming of paddy field plus breeding-beef cattle plus horticulture (asparagus, tulip, and iris).
3. The average number of breeding cattle was 4.4 heads in Yasuda-machi and 3.4 heads in Shitada-mura.
4. Most of the stalls were made of wood. Three households had ground for exercise. All the farm households in Yasuda-machi and 2 households in Shitada-mura owned silos. Three households had rebuilt their stalls.
5. Among the farm households who were feeding cattle on a roughage basis, 7(70%) were growing corn while all were using wild grass.
6. Calves were sold basically through market, and it is likely that a breeding district of cattle will be formed here.
7. Parturition histories of the breeding cattle were as few as 1.0–3.5 times, and intervals between parturition and the following fertilization were 70–261 days, which fluctuated a lot depending on the farm household.
8. Nutrient intake of each breeding cow met the nutrient requirement defined in Japan Feeding Standard (per 500 kg B.W).
9. There were some differences in breeding record among the farm households due to differences in feeding technique.