

# 中国地方における和牛の生産構造※(3)

—京都府・兵庫県下における和牛肥育経営調査—

荒木彰三・坂本四郎・竹浪重雄（農業経営学研究室）

Shozo ARAKI, Shiro SAKAMOTO and Shigeo TAKENAMI :

Business Analysis of Japanese Cattle Raising

in Chugoku-district (3)

## I はしがき

わが国における和牛は、わが国農業の根幹である米麦作農業と結合して養畜部門なる一生産部門を形成し、相互依存関係において有機体として農業経営を組立てている。そしてそれぞれの農業経営において特定の品種、系統が特定の飼養目的をもつて導入され、それぞれの飼養形態を作り、農業経営が特色づけられると共に、更に特定の地域、地帯を形成しているのである。即ち和牛飼養の形態には生産、育成、使役、肥育等があり、個々の農業経営の一部門を形成すると共に、それぞれの地域、地帯を形成している。例えば中国地方、九州地方山間部における生産地帯、或いは三重、滋賀、京都、兵庫、山口、香川、愛媛等の肥育地帯等その代表的なものである。

わが国の米麦作農業と結合した和牛飼養形態は、犢生産を主体として併せて使役するという形態が最も普遍的であるが、最近動力による農業機械化の進展により和牛役利用の比重は軽減されつつある反面、国民食生活の向上は食肉の需要を増加し、食肉価格を高め、和牛肥育の有利性が認められ、和牛肥育が農業経営合理化のために奨励され進展しつつあり、従来の和牛肥育地帯に加えて新しい和牛肥育地帯が各地に形成されようとしているのである。この和牛肥育地帯には概ね二つの地帯がある。即ち一つは優良な素牛で始めて長期間に亘って肥育をする地帯と、他は普通の牛を使って短期肥育をする地帯とである。前者は殆んど牝牛であつてスキ焼用の肉としては最上のものを生産する肥育である。これは先きの諸府県にみられるもので、特に素牛の選定に留意し、10~

12ヶ月に亘って長期肥育を行うものである。後者の短期肥育は老廃牛、去勢牛等を60~100日肥育するもので、肉質は必ずしも最上のものではない。最近去勢牛の肥育が伸びつつあるが、これは素牛が比較的安価で、飼料の利用性が高いことから比較的有利であるといわれ、年2-3頭以上仕上げる農家も多くみられる所である。

そこで最近一ケ年間の肉牛の生産状況<sup>(5)</sup>をみると第1表の通りで、その生産頭数は全国で約25万頭に達している

第1表 肉牛生産頭数

	牝牛	去勢牛	牝牛	不明	計
全国	114,910	77,232	54,745	8,000	254,887

(注) 石原盛衛：肉牛肥育法 p.3

る。特に三重(松阪牛)、滋賀(近江牛)、兵庫(神戸牛)京都その他諸府県の牝牛肥育の歴史の古い諸府県の理想肥育(長期肥育)による優秀肉の生産と、群馬その他諸府県の去勢牛による短期肥育の牝牛肉にまがうよい肉の生産地の新しい擡頭があげられる。

更に食肉需要増加の傾向を肉牛屠殺頭数、枝肉量<sup>(7)</sup>からみると第2表の通りで、昭和25年頃より急激に増加

第2表 和牛総頭数、屠殺頭数、枝肉量

年次	総頭数	屠殺頭数			昭和20年を100とした指数	枝肉量
		成牛	仔牛	計		
昭和20年	208	10.5	1.7	12.2	100	20,052
25年	225	38.5	3.7	42.2	348	78,827
30年	256	60.0	20.9	80.9	663	125,329

(注) 石原盛衛：肉牛肥育法 p.4

※文部省昭和32年度科学試験研究費補助金(課題番号40074)をうけ調査したものである。御援助に対して謝意を表する。

し、昭和30年には牛価も安かつたためもあるが、実に80万頭も食肉に供され、枝肉量も昭和20年に比し6倍以上の増加を示している。

この様な情勢下にあつて和牛肥育経営は、資本主義段階の発達に伴う販売面の商業化のみでなく、和牛肥育部門それ自身の利潤を追求出来る形において、農業経営における飼養条件を確立すべき重要性も一段と増して来たのである。本研究においては、去勢牛による短期肥育を主体とする京都府下の肥育経営と、牝牛を中心とし、近時去勢牛も導入し、中期乃至長期肥育を行つている兵庫県下の肥育経営について、その実態を明らかにし、農業経営における和牛肥育の経済性を中心にその解明を試み、和牛肥育の問題点等を究明しようとしたものである。

## II 調査成績

### 1. 調査地と調査方法

中国地方における和牛の飼養構造の経済性と地域性に関する研究の一環として行つたものの一つで、調査地は何れも両府県畜産課、郡畜連等の選定に従つて、両府県共代表的肥育地帯でそれぞれ一ヶ所を選んだ。即ち調査地は次のりである。

- A. 京都府亀岡市大井町
- B. 兵庫県多紀郡篠山町岡野地区

調査対象農家については各調査地毎に耕作規模によつて1町以上耕作農家、1町未満耕作農家に階層区分し、各5戸宛、計10戸の和牛肥育農家を郡畜連、単位農協に依頼して選定した。調査後の取りまとめには次の様な戸数となつた。

	1町以上(A階層)		1町未満(B階層)		計
亀岡	6戸	4	4	10	10
篠山	7	3	3	10	10

調査期日は昭和32年8月、それぞれ調査地に赴いて行い、調査対象期間は昭和31年8月より、32年7月までの1ヶ年について行い、必要に応じて過去2~3年にわたり調査した。

調査方法は両調査地の一般的な事情については各地域の郡畜連、単位農協等において聴取りを行い、調査対象農家における調査は一定の調査表によつて聴取り調査を行つたが記帳ある農家はそれによつた。調査結果の集計は各調査地別にA階層、B階層別に1戸当り平均値を算出し、分析を行つた。

### 2. 調査地及び調査農家の概況

#### (1) 調査の概況

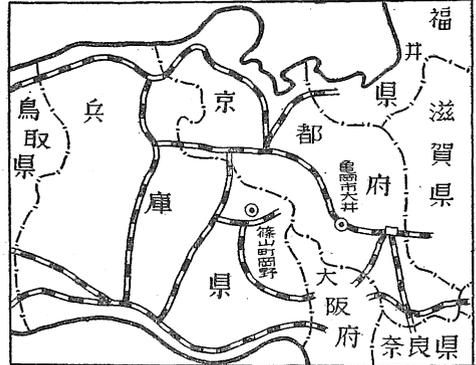
##### A. 亀岡市大井町

##### (a) 一般概況

調査地は昭和30年1月、亀岡市と合併して、現在亀岡市

大井町となつている。南桑平野の中心に位した平坦地帯である。(第1図参照)

第1図 調査地の位置略図 (◎印調査地)



次に調査地の概況は第3表の通りである。耕地は総面積中70.8%で、耕地の内水田が96%を占めている。作付率は165%で、水稻が主体で、麦類が次いで多い。裏作率は高く、麦類が主体で特に小麦が多い。農家総数の内専業農家が55%、兼業農家は45%で、第一種、第二種がそれぞれ相半ばしている。経営耕地面積階層別では10反以上階層が38%を占め、比較的耕地面積の多い階層の割合が高いが、尙5反未満の農家が28%を占めている。

第3表 調査地の概況 (1)亀岡市大井町

土地面積				水田率	裏作率	作付率	農家1戸当	
耕地	畑	計	山林				田	畑
239.5	9.3	248.8	65	96.0	67.0	165.0	8.1	0.3
				%				
							反	

総人口	世帯数	農家戸数	専業農家数	全左割合	家畜飼養頭数			
					役肉用牛	乳牛	豚	鶏
1,785	355	295	161	55	197	5	7	790
人		戸		%	頭		羽	

飼養家畜中主要なものは和牛で、総農家戸数の62%が飼養しており、飼養農家1戸当り頭数は1.1頭である。家畜頭数は農協の強力な指導奨励により25.6年頃より急速に増加し、昭和30年11月末現在で和牛347頭、乳牛35頭、豚163頭、鶏8,710羽と飛躍的な数字を示している。

#### (b) 和牛肥育の概況

本町における和牛は一般に使役用としての牝牛の飼養が大部分(80%)で、牡が10%、去勢牛が10%の割合であつた。しかし戦後食肉需要の増大と相俟つて農業経営改善の一環として、肥育による現金収入の増大を企図して急速に普及されて来た。使役用としての和牛が肥育用

としての和牛へ、更に牝牛より去勢牛へと変つて来た。去勢牛は飼料の利用率が高く、肉付きがよく、且つ素牛価額も比較的安いので、現在では(32年7月)和牛飼養頭数325頭中90%前後が去勢牛である。又1戸2頭以上飼養農家が多くなり、調査農家でも年間20頭も肥育した例があつた。肥育期間も27,8年までは1年位の長期肥育が多かつたが、短期肥育が奨励指導され、普通年4回半循環肥育を行う様になり、1頭60~90日飼養している。一般に肥育農家は(1)耕作規模が広いこと、即ち7反以上耕作の農家が多く、小経営では豚の飼養が多い、(2)労力が比較的多いこと、(3)肥育に熱心で一般に資金のあること、(4)人柄がよく、人づきあいがよい人、牛の好きな人、等であり、飼料は濃厚飼料の給与が多いが、肥育当初は粗飼料によつて腹をつくる様にいわれており、藁、野草等を相当量与えている。野草は大井川、犬飼川、鉄道沿線、畦畔等を利用している。昭和28,9年以後肥育が急速に伸展したのは農協の事業として大きく奨励、指導されて来たからであるが、特に組合長が極めて熱心に指導して来たことがその要因である。現在肥育農家は約120戸あり、その内農協扱いが約70%、家畜商扱いが約30%である(大井肉牛肥育組合組合員75名)。農協扱いの肥育については購入、販売が農協に一任されており、素牛は農協技術員が群馬県の市場(前橋)に赴き一括購入して農家に渡している。体重80~90貫、4~5万円で、その生産地は島根、鳥取等が多い。販売時には120貫前後となり、6~6.5万円で販売されている。販売は京都府畜連の市場ヘトラックで輸送し、販売代金は農協へ振替られている。昭和30年より32年6月に至る農協扱いの肥育牛頭数、購入、販売価額をみると第4表の通りで、32年には6月までに既に前年1ヶ年の取扱い頭数を越えている。

第4表 年次別肥育頭数、購入、販売価額

年 度	購 入			販 売		
	頭数	価 格	1頭当	頭数	価 格	1頭当
	頭	円	円	頭	円	円
昭和30年 (1~12月)	111	4,123,560	37,149	86	4,039,297	46,980
" 31年 (1~12月)	208	9,568,380	46,002	184	10,598,677	57,602
" 32年 (1~6月)	211	10,774,302	51,068	236	14,304,885	60,614

(注) 大井農協資料による。

さきやま  
B. 篠山町岡野地区

(a) 一般概況

調査地は昭和30年4月篠山町に合併して、現在篠山町岡野地区となつている。多紀郡のほぼ中央部に位置して

いる(第1図参照)。調査地の概況は第5表の通りである。即ち耕地は総面積中51%で、本地区は山林が多く43%を占めている。耕地の内95%は水田で畑は少い。作付率は119%で水稻が最も多い。水田は湿田がみられ、裏作率は33%にすぎない。主に麦類であるが特産として「やまのいも」の栽培が古くから行われ、逐年増加し32年には12町歩前後も作付された。農家戸数の内、専業農家は19%で兼業農家が極めて多い。経営耕地面積階層別では10~15反階層が34%で最も多いが、5反未満の農家が26%を占めている。飼養家畜は和牛が最も多く漸増傾向にある。

第5表 調査地の概況 (2)篠山町岡野地区

土地面積			水田率	裏作率	作付率	農家1戸当			
耕 地	山 林	田 畑				田	畑		
町	220.9	12.4	233.3	188.7	95.0	33.3	119.0	8.4	0.5
総人口	世帯数	農家戸数	専業農家数	全左割合	家畜飼養頭数				
					役肉用牛	乳牛	豚	鶏	
人	437	262	50	19.0	206	1	9	897	31

(注) 1950年センサスによる。但し総人口、世帯数は岡野村勢要覧による。

(b) 和牛肥育の概況

昭和25年頃までは使役用牝牛の飼養が多かつたが、その後急速に肥育が増加し、漸次去勢牛の肥育が多くなる傾向である。素牛は主に福知山市場より入つており、兵庫県産の但馬牛が多く、優秀な資質のものが多い。飼養農家の購入、販売、交換等は何れも家畜商に依つている。素牛の体重(肥育開始時)は概ね100貫前後で、価額は4~6万円、販売時は130~150貫で、6.5~9万円で、特殊な場合は10数万円のものもあり、牝牛は一般に高価である。肥育期間は年1頭の長期肥育が多いが、調査対象となつた野尻部落では年2回循環(6ヶ月肥育、年2頭販売)して肥育を行つている。この部落は地区内は勿論、郡内、県内でも有数の肥育地域で、飼養農家は素牛の選定眼も高く、取引においても家畜商に不当な利益をとられることは少い様である。又飼養管理に熱心で、郡県等各地域の品評会には競つて出品し、多くの肥育牛が常に上位に入賞し、それが一層飼養熱を高め、又技術の向上に役立っていることは否めない。

(2) 調査農家の概況

調査農家の概況は第6表に示す通り、家族員数はほぼ等しいが、労働能力換算では篠山に若干多い。又耕作規



豆粕で、購入飼料費の80%を占め、次いで麩、米糠及び大麦、裸麦を多く給与しており、その計は平均で約2.7万円である。

自給飼料と自給敷草 亀岡の自給飼料は平均で大麦7.7石、2.7万円、自給飼料費の67%を占め、次いで稲藁、米糠が多いが、紫雲英、苜蓿等も給与しておりその種類も多い。平均約4.0万円である。篠山では大麦が極めて多

く11.8石、4.1万円で、自給飼料費の80%を占め、他は米糠、稲藁等であるが、屑米を0.4石給与しているのが特徴的である。購入飼料は亀岡に多額を占めていたが、自給飼料は逆に篠山に多く、平均約5.1万円である。敷草は稲藁、麦稈であるが、亀岡約1.0万円、篠山約1.5万円である。

第8表 自給飼料と自給敷草

		飼						料					
		稲わら	米糠	大麦	甘藷	甘藷蔓	馬鈴薯	屑米	麦糠	大小豆	野菜屑	れんげ	苜蓿
亀岡	A	837	26	8.4	59	153	18	—	7.3	7	21	405	35
	B	600	29	6.5	5	28	44	—	1.2	6	10	75	10
	平均	742	27	7.7	38	103	28	—	4.9	6	17	273	25
篠山	A	379	45	14.8	—	6	17	0.4	—	8	7	—	—
	B	237	26	8.0	—	42	38	0.3	—	—	7	—	—
	平均	336	39	11.8	—	17	23	0.4	—	6	7	—	—

(備考)	自給飼料 見積価額 計	敷草		敷草見積 価額計	自給飼料 敷草見積 価額合計
		稲わら	麦稈		
他に麩 若干	45,198	903	371	10,887	56,085
	33,204	605	334	7,717	40,921
	40,401	784	356	9,620	50,021
他に裸 麦若干	57,302	1,540	324	17,022	74,324
	36,833	917	225	10,292	47,125
	51,162	1,353	295	15,002	66,164

第9表 畜舎減価償却費

		畜舎坪数	畜舎価額	減価償却費
亀岡	A	8.7	60,367	2,269
	B	5.8	42,688	1,533
	平均	7.6	53,295	1,974
篠山	A	6.5	60,914	1,999
	B	5.4	42,917	1,342
	平均	6.2	55,515	1,802

(b) 畜舎及び畜具

畜舎 亀岡では平均7.6坪、篠山6.2坪である。何れもA階層が大きい。年減価償却費は、亀岡約2,000円、篠山1,800円で、篠山が畜舎評価額は高いが減価償却費は少ない。これは耐用年数の差異による。

畜具 畜具の種類は極めて多いが詳細は第10表の通りで、その新調価見積価額は平均で亀岡約8,500円、篠山約2万円である。篠山は麦扁平機、粉碎機等を使用し、麦

類はすべて圧扁、粉碎して給与しており見積価額は高いが、年費用は亀岡約2,300円、篠山約2,500円でその差は少ない。亀岡は短期肥育によつて数的に多く出荷するのに対し、篠山は飼養管理も入念に行い、質的に優秀な肥育牛を出荷する傾向にあり、畜具にもその相異が現れている。

第10表 畜具費用

		畜具費用														新調価 額合計	
		飼料槽	飼料鍋	草切押切 カッター	麦扁 平機	粉碎 機	綱	櫛	ブラ ツシ	鎌	フォーク カ	水 ギ	桶 バケツ	カゴ	リヤ カー		其 他
亀岡	A	588	107	501	—	—	172	120	274	215	154	142	289	153	50	2,765	10,117
	B	219	75	112	—	—	135	20	72	173	83	223	250	90	68	1,570	6,063
	平均	441	94	376	—	—	157	80	194	198	125	174	273	128	57	2,287	8,495
篠山	A	196	84	901	326	76	186	50	285	187	92	63	100	37	27	2,610	21,138
	B	322	99	198	477	—	267	12	397	173	103	83	13	171	94	2,409	17,098
	平均	234	89	690	372	53	210	38	319	183	95	69	74	77	47	2,549	19,926

(c) その他現金支出、諸経費

以上のほか現金支出がある。即ち肥育牛の共済掛金、農協の頭数割(1頭当り亀岡200円、篠山100円)、薬剤費その他がある。篠山では麦類の圧扁、粉碎等のための動力料が多額を占めている。亀岡、篠山共A階層が多いが平均では亀岡約1,200円、篠山約1,800円で、篠山が若干多い。

(d) 養畜労働

肥育に関する養畜労働は平均で亀岡659時間、篠山623時間で亀岡にやや多い。亀岡では朝草刈が多く、他に飼料作、サイロ作業等あり。篠山では運動手入が多く、敷草刈、品評会、肥育牛の体重測定等に時間をかけている。

第11表 其の他現金支出

		共済掛金	農協賦課金	薬剤費	動力料	採草料	借入金利息	削蹄料	計
亀	A	698	400	17	—	—	300	—	1,415
	B	609	300	—	—	—	—	12	921
	平均	662	360	10	—	—	180	5	1,217
篠山	A	464	114	—	1,257	186	—	—	2,021
	B	464	100	233	560	—	—	—	1,357
	平均	464	110	70	1,048	130	—	—	1,822

これら労働時間を1時間当り40円で見積ると、平均で亀岡約2.6万円、篠山約2.5万円である。

第12表 養畜労働

		給飼	運動手入	厩肥出	削蹄	朝草刈	飼料作	乾草刈	敷草刈	品評会	衡量	サイロ作業	其の他	計	労働見積(1時間40円)
亀	A	240	106	82	3	218	10	—	—	—	—	15	10	684	27,347
	B	365	68	47	1	113	—	8	—	—	—	10	11	623	24,920
	平均	290	91	68	2	176	6	3	—	—	—	13	10	659	26,376
篠山	A	282	210	50	3	87	—	3	12	4	2	—	1	654	26,171
	B	255	78	46	1	142	—	—	9	12	6	—	2	551	18,040
	平均	274	171	49	2	104	—	2	11	6	3	—	1	623	24,932

(e) 資本利子

肥育のために投下されている資本は第13表の通りで、その合計は平均亀岡約19.5万円、篠山約18.9万円である(自給飼料、敷草、家族労働費は便宜上計算せず)。この

投下資本に対する利子は、利率を5分とすると平均で亀岡9,700円、篠山9,400円で大差はない。素牛資本、畜具資本は篠山に大きく、亀岡は購入飼料が大きい。

第13表 養畜資本利子見積

		素牛資本	畜舎資本	購入飼料費の½	諸経費の½	畜具資本新調価の½	計	資本利子見積(5分)
亀	A	95,820	60,367	47,019	708	5,058	208,972	10,448
	B	88,479	42,688	38,309	461	3,031	172,968	8,648
	平均	92,884	53,295	43,534	609	4,248	194,570	9,728
篠山	A	106,632	60,914	14,924	1,011	10,569	194,050	9,702
	B	113,794	42,917	11,030	678	8,549	176,968	8,849
	平均	108,781	55,515	13,755	911	9,963	188,925	9,446

(f) 肥育費用合計

以上の費用合計は(土地費は便宜上省略)平均で亀岡約18万円、篠山約13万円である。その構成をみると、飼料、敷草費が最も多く、亀岡では総費用の77%、篠山では70%を占め、次いで労働費見積が亀岡14.5%、篠山8.5%の多額を占めている(第14表参照)。

(2) 肥育における産出一肥育部門粗収益

(a) 年間の肥育頭数と肥育による増殖価額

最近1ヶ年間に販売した肥育牛頭数は1戸当り平均で亀

岡9.5頭、篠山2.7頭である。篠山では階層間に差は認められないが、亀岡ではA、B両階層間に差がある。平均常時飼養頭数は亀岡2.0頭、篠山1.6頭である。亀岡は販売頭数に比し、飼養頭数が著しく少いのは短期肥育を行っているからで、篠山は肥育期間が長いためその差が少いのである。最近1ヶ年間に於ける1戸当り増殖価額は、販売したもの、肥育中のものを問わず、年度始価額と購入価額の合計と、年度末価額と販売価額の合計との差で求められる。平均で亀岡約12.4万円、篠山約9.2万円であ

第14表 養 畜 費 用 合 計

		飼料敷草費			畜舎費	畜具費	諸経費	小計	資本金 子見積	労働費 見積	計
		購入	自給	計							
亀	A	95,058	56,085	151,123	2,269	2,765	1,415	157,572	10,448	27,347	195,367
	B	76,617	40,921	117,539	1,533	1,570	921	121,562	8,648	24,920	155,131
岡	平均	87,669	50,021	137,690	1,974	2,287	1,218	143,118	9,728	26,376	179,273
篠	A	29,847	74,324	104,171	1,999	2,610	2,021	110,801	9,702	26,171	146,674
	B	22,060	47,125	69,185	1,342	2,409	1,357	74,293	8,849	22,040	105,182
山	平均	27,511	66,164	93,675	1,802	2,550	1,822	99,848	9,446	24,932	134,227

る。又最近1ヶ年以内に購入し、且つ販売した肥育牛の1頭当り飼養日数は、平均亀岡73日で、2ヶ月余りの短期

肥育であるが、篠山は6ヶ月弱の比較的長期で、その頭数は亀岡8頭、篠山1.4頭である。

第15表 肥育頭数、肥育日数、増殖価額

		肥育 延頭数	販売 頭数	飼養 日数 /365	年度末価額			年度始価額			差引増 殖価額	飼養 延日 数	年間に購入販 売したもの		
					年 末 価 額	販 売 価 額	計	年 始 価 額	購 入 価 額	計			延日 数	頭数	
亀	A	11.8	10.8	2.1	66,279	680,068	746,347	102,941	499,675	602,616	143,731	769	609	9	74
	B	9.0	7.5	1.8	91,705	448,896	540,601	63,821	381,204	445,025	95,576	650	440	6	70
岡	平均	10.7	9.5	2.0	76,450	587,599	664,049	87,293	452,287	539,580	124,469	722	541	8	73
篠	A	4.3	2.7	1.6	142,926	228,000	370,926	125,578	161,143	286,721	84,205	604	233	1.3	177
	B	4.0	2.7	1.4	168,333	295,000	463,333	185,027	166,333	351,360	111,973	519	208	1.5	147
山	平均	4.2	2.7	1.6	150,548	248,100	398,648	143,413	162,700	306,113	92,535	578	226	1.4	170

(b) 畜力利用

一般に農繁期に使役に供して後肥育にかかり、続いて、又は翌年素牛を購入するという循環を行つている農家が多く、亀岡、篠山共使役に供する牛を別に飼養している農家も若干みられた(この牛も最後には肥育する)。

亀岡では近年動力耕耘機を導入し、畜力依存度の少い農家も数戸あり、篠山では田植準備作業等を畜力の共同作業を行つて、労働量や質の軽減に努めている。平均年間役利用日数は亀岡18.5日、篠山約23日で、その見積価額は亀岡では1日700円、篠山では800円が協定賃金となっているので、それぞれ約1.3万円、1.8万円となる。

第16表 畜 力 利 用

		稲作	麦作	運 其 他	搬 他	計	日 数 (換算)	利用 価 額 見積
亀	A	93.5	59.1	2.2	154.8	18.7	13,101	
	B	74.5	63.3	13.5	151.3	18.2	12,740	
岡	平均	85.9	60.8	6.7	153.4	18.5	12,957	
篠	A	175.9	35.3	—	212.2	25.2	20,194	
	B	107.3	20.7	13.3	141.3	17.5	14,000	
山	平均	155.3	30.9	4.0	190.2	22.9	18,336	

(c) 厩肥の生産とその利用

亀岡、篠山共水稻作地帯であり、厩肥の生産及び施用量は多い。厩肥材料は稲藁、麦稈、野草による。亀岡では麦を栽培中条間にも相当量施用し、水稻への肥効もねらい、従つて水稻と麦作に殆んど同量を施用している。生産量は平均約4,000貫で、その見積価額は約2万円である。篠山では水稻作主体に施用しているが、水稻、麦を加えると亀岡と殆んど同量である。生産量の平均約4,200貫、その見積価額は約2.1万円である。

第17表 厩肥生産とその利用

		生産量	見積 価額	施 用 量			
				水稻	麦	やまの いも	蔬 菜 その他
亀	A	4,750	23,750	2,400	2,250	—	100
	B	2,938	14,687	1,425	1,425	—	88
岡	平均	4,025	20,125	2,010	1,920	—	95
篠	A	4,517	22,586	3,087	1,214	194	22
	B	3,600	18,000	2,203	1,230	167	—
山	平均	4,242	21,210	2,822	1,218	186	16

(d) 肥育の粗収益合計

肥育の粗収益合計は、前述の各粗収益を加えたもので、平均で亀岡約16万円、篠山約13万円である。篠山はA階層よりB階層が多くなつているが、これは増殖価額が特

に大きいので、肥育に特に熱心で技術も優れ、品評会には常に上位に入賞するという農家が含まれており、それらの粗収益の大きいのが影響している。

第18表 粗収益合計

		肥育による 増殖価額	既肥見 積価額	畜力利用 見積価額	合 計
亀	A	143,731	23,750	13,101	180,582
	B	95,576	14,687	12,740	123,003
岡	平均	124,469	20,125	12,957	157,551
篠山	A	84,205	22,586	20,194	126,985
	B	111,973	18,000	14,000	143,973
山	平均	92,535	21,210	18,336	132,081

第19表 企業純収益, 労働報酬, 農家所得

		粗 収 益	費 用	純 収 益	労賃見積を 除いた費用	労働報酬	労働 時間	労働 1時間 当報酬	労賃見積, 資本利子を 除いた費用	農家所得
亀	A	180,582	195,367	(-) 14,785	168,020	12,562	684	18	157,572	23,010
	B	123,003	155,131	(-) 32,128	130,211	(-) 7,208	623	(-) 12	121,563	1,440
岡	平均	157,551	179,273	(-) 21,722	152,897	4,654	659	7	143,169	14,382
篠山	A	126,985	146,674	(-) 19,689	120,503	6,482	654	10	110,801	16,184
	B	143,973	105,182	38,791	83,141	60,832	551	110	74,293	69,680
山	平均	132,081	134,227	(-) 2,146	109,294	22,787	623	37	99,849	32,232

(b) 労働報酬

粗収益から労賃見積額を除いた経営費を差引くと労働報酬が算出される。この年間労働報酬は平均で亀岡約4,600円、篠山約22,800円を示し、亀岡は篠山の半にすぎない。亀岡のA階層は約1.2万円の労働報酬を示しているのに、B階層は約7,000円の損失となつている。篠山のB階層の労働報酬は極めて高く、約6.0万円となつている。この労働報酬を労働時間で除すと、労働1時間当りの報酬が算出される。この1時間当り労働報酬は平均で亀岡7円、篠山37円となる。1日8時間労働とすると亀岡56円、篠山296円となり、亀岡は極めて低い報酬となつている。階層別には亀岡のB階層は赤字となることは前述の通りだが、篠山のB階層は110円を示し、1日当り880円の極めて高い報酬となる。

(c) 農家所得

投下資本が自己資本である限り資本利子は農家所得になる。労働報酬と資本利子を加えたものが農家所得である。肥育部門における年間所得が平均で亀岡約1.4万円、篠山約3.2万円となる。階層別には亀岡のB階層が僅か1,400円に比し、篠山のB階層は約6.9万円となつている。詳細は第19表の通りである。

(4) 和牛肥育の経済性

(a) 全経営からみた経済性

(3) 肥育部門の純収益, 労働報酬, 農家所得

(a) 企業純収益

粗収益から企業経営費を差引いたものが企業純収益である。企業経営費には物財費(飼料費, 建物費, 畜具費, 薬剤費等), 公租公課, 借賃及び料金(市場歩合金, 売買手数料等), 保険料(家畜共済掛金)は勿論, 家族労働の労賃見積額(1時間40円と見積る), 投下自己資本利子, 自作地地代(本調査では便宜上省略)を含むのである。この企業純収益は平均で亀岡約2.1万円の赤字を示し、篠山約2,000円の赤字を示して著しい差がみられる。亀岡のB階層は3.2万円の赤字で最も大きいのが、篠山のB階層のみ約3.8万円の黒字を示している。

亀岡の年間飼養頭数は平均2.0頭で、1頭当り平均73日の短期肥育である。肥育1日当り増体量が333gで、月に約10貫の極めて大きい増体量である。これは去勢牛であり、飼料の利用率が高く、肉がつき易いことを示している。

第20表 全経営の経済性比較

		亀 岡	篠 山
年間飼養頭数		2.0頭	1.6頭
1頭当肥育日数		76日	156日
肥育1日当増体重		333g	187g
肥育1日当増価額		177円	181円
全 用	飼料費(A)	137,690	93,675
	労賃を除く全費用(B)	152,897	109,294
	労賃・資本利子を 除く全費用(C)	143,169	99,849
	全費用(D)	179,273	134,227
経 収	肥育による増殖価格	124,469	92,535
	全粗収益(E)	157,551	132,081
営 収	純収益(E-D)	(-) 21,722	(-) 2,146
	労働報酬(E-B)	4,654	22,787
	労働1時間当報酬	7	37
	農家所得(E-C)	14,382	32,232

る。しかし1日当り増価額は低く177円で、これを100匁当りにみると53円にすぎない。篠山は年間飼養頭数は1.6頭で亀岡より少ないが、肥育日数は長く156日である。1日当り増体量は187匁で亀岡の56%であるが、1日当り増価額は181円で逆に多いのである。

(b) 肥育牛1頭当り経済性

第21表によつて肥育牛1頭当りの経済性をみると、亀岡は全費用約9.0万円であるが、その内約7.0万円(78%)が飼料費である。この飼料費の大きいのは大豆粕、麩、米糠が大きく、又自給飼料の大麦を1.3万円も給与しており、この様に飼料費の絶対値が大きいことが純収益を(-)にし、農家所得を低からしめている。篠山は1頭当り飼料費は約6.0万円、亀岡より約1.0万円少く、粗収益は逆に約4,000円大きい。これは亀岡より比較的役利用の多いこともその一因である。従つて純収益における(-)も少ないのである。ただ農家所得は、亀岡約7,000円で、所得は低いが年間販売頭数が多く、篠山は年間販売頭数は少ないが、その所得は1頭当り約2.0万円で多額であり、去勢牛肥育(亀岡)と牝牛肥育(篠山)の差異を如実に示している。

第21表 肥育牛一頭当り経済性比較

		亀 岡	篠 山
費 用	飼料費(A)	69,540円	59,288円
	労働費	13,321	15,780
	労働費を除く全費用(B)	77,220	69,174
	労働費、資本利子を 除く全費用(C)	72,307	63,195
	全費用(D)	90,541	84,954
粗 収 益	肥育による増殖価額	62,863	58,567
	全粗収益(E)	79,571	83,596
純 収 益	純収益(E-D)	(-) 10,970	(-) 1,358
	労働報酬(E-B)	2,351	14,422
	農家所得(E-C)	7,264	20,401

(c) 肥育牛1日当り経済性

亀岡において農協組合長、農協技術員よりの総合的聴取り調査によると、1日当り飼料費は約200円、1日当り収益は50~70円であるとみている。しかしこれは個人差(飼料条件、肥育技術、熱意)及び個体差(素牛の資質、年令等)があり、又市場価額によつても異つてくるので一様ではないが、第22表によつてみると、飼料費は概ね先きの聴取り調査の数値と等しい190円であるが、その他の費用が多く、結局全費用は248円となつている。これに対し増殖価額が飼料費を償わず、純収益は1日当り(-)30円となつている。労働報酬も極めて低く僅か6円である。篠山においては、飼料費は概ね増殖価額と等しいが、それでも尚純収益は(-)4円である。

第22表 肥育一日当り経済性比較

		亀 岡	篠 山
費 用	飼料費(A)	191円	162円
	労働費	36	43
	労働費を除く全費用(B)	212	189
	労働費、資本利子を 除く全費用(C)	198	172
	全費用(D)	248	232
粗 収 益	肥育による増殖価格	172	160
	全粗収益(E)	218	228
純 収 益	純収益(E-D)	(-) 30	(-) 4
	労働報酬(E-B)	6	39
	農家所得(E-C)	20	56

次に第23表は個体別計算を行つたもので、若干基礎資料が異なるが、亀岡は1頭当り平均購入価額は約5万円、販売価額は6.3万円で、増殖価額1.3万円に対し、篠山は購入価額が6.6万円で亀岡の販売価額より高いが、その販売価額も9.3万円と高いので、増殖価額は2.7万円となり、亀岡の2倍以上を示している。

第23表 肥育による増殖価額及び増体重量

	性	年令	購入価	販売価	増殖額	購入時	販売時	肥育	1日当	1日当	増量	備 考	
						体 重	体 重						日 数
			円	円	円	匁	匁	日	円	匁	匁		
亀 岡	去勢牛	4才	49,829	63,169	13,340	88.3	114.2	25.9	75.6	177.2	332.6	53	群馬県より 移入47頭平均
篠 山	殆んど 牝牛	4~6才	66,056	93,222	27,166	106.0	136.0	30.0	156.3	181.3	186.7	97	兵庫県産 9頭平均

### Ⅲ むすび

#### 1. 二肥育経営の特質

和牛肥育経営を二調査地についてその経済性を中心に比較考察してきたが、両者はそれぞれ異つた条件のもとにその肥育経営が成立している。それら特質の若干について列記比較してみた。

(1) 飼料条件 亀岡、篠山共に水田作地帯であり、1戸当り水田面積は約8反ではほぼ等しいが、二毛作率が亀岡は67%に比し、篠山は33%で極めて少い。亀岡は平坦地帯で裏作飼料化の可能性が大きく、篠山は総面積の43%の山林を擁し、山野草の利用に恵まれた中間地帯である。調査農家は平均耕地面積が1.0~1.6町で、その地帯の上層農家であるが裏作は亀岡81%、篠山35%でその地帯の傾向と変らない。この様に飼料基礎条件が異なるが、何れも裏作の麦類を主体とした飼料構造である。一般に肥育は上層農家に多く行われ、耕作規模と肥育規模は比例的であるといえる。ただ肥育形態が異なるので自づと飼料利用面においても異つて来る。即ち亀岡においては大豆粕、糠類、和牛配合、糖蜜飼料等の購入飼料を多量に用い、自給飼料は大麦、米糠等を給与しているが、篠山では大麦、糠類の自給飼料を多く給与し、購入飼料は糠類、大豆粕等である。飼料の基礎条件は肥育形態、肥育規模を決める上の大きな要因となる。

(2) 肥育形態 亀岡は27,8年頃より急速に去勢牛の短期肥育(60~90日)が増大したが、これは農協の指導奨励に負う所が極めて大きく、肥育の新興地帯といえよう。この点篠山は従前より和牛飼養に可成熱心な地帯で、戦後の食肉需要増加の波にのつて資質の優秀な和牛飼養と、飼養技術の優れた素地を生かして和牛肥育が漸次盛んになつて来た様である。そして牝牛による長期乃至中期肥育が行われて来たが、調査年度中にも交換による後牛には去勢牛に變つているものが多く、漸次去勢牛が多くなる傾向がみられ、混合肥育地帯といえよう。

(3) 肥育技術 肥育形態によつてそれぞれの肥育技術が必要である。去勢牛の肥育は一般に大衆肉を目標とした肥育で素牛も安価だし、肉質もよく、太りもよいし飼料の利用率も高いから短期肥育に適している。牝牛肉に比し肉価は安い(8)が経済的には有利性が認められる(9)。亀岡における47頭平均の増体量をみると(第25表)1日300匁平均となり、多いのは500匁以上のものもある。これも肥育前期と後期では差があるのは勿論である。農協の組織活動によつて技術員の指導も行きわたり、肥育農家の技術水準も高まつて来ている。他方牝牛肥育は最上肉を生産する長期肥育で、肉価も高いが第26表にみる通り去勢牛に比し増体量は少く、1日平均186匁である如く太り

難しく、飼料の利用率も低いから肥育技術も高くなければよい肉は生産されない。その点篠山は肥育技術は優れており、各地域の共進会には多く出品し、常に上位に入賞しており、更にこれらが刺激となつて素牛、肉牛の選定眼、飼養管理の技術は高水準にあるといえる。

(4) 取引形態 市場立地は亀岡が恵まれており、京都市場に近く肉牛もトラック輸送で40~50分、極めて組織的、機動的に市況をキャッチして系統利用(農協一府畜連—その経営市場)により有利な販売を行つている。素牛購入も農協組織により群馬県前橋市場より共同購入を行つており、それらの間にあつて農協技術員がよく活動している。篠山は購入、販売共殆んど家畜商の手にゆだねられ、市場利用や自主活動に乏しく、肉牛も交換による取引が多い。

以上二肥育経営はそれぞれの特徴を有しており、飼養条件、肥育技術、取引等に未だ改善の余地が多い。そこで個々の問題について若干触れてみたい。

#### 2. 若干の問題点

##### (1) 飼料費の問題

養畜(肥育)費用中最大を占めるものは飼料費である。その割合は第24表の通りで総費用中の70~77%の多額を占めている。

第24表 飼料費の割合

		養畜費用合計 (A)	飼料費 (B)	B/A	飼料費の割合	
					購入	自給
亀岡	A	19.5	15.1	77%	63	37
	B	15.5	11.8	76	65	35
	平均	17.9	13.8	77	64	36
篠山	A	14.7	10.4	71	29	71
	B	10.5	6.9	66	32	68
	平均	13.4	9.4	70	29	71

第25表 1日当飼料費

亀岡	篠山	愛媛県	
		去勢牛	牝牛
円 191	円 162	175	158

又第25表により1日当り飼料費をみると、亀岡は平均191円で、愛媛県の調査(10)における去勢牛1日当り175円より著しく高く、又篠山の162円も同様牝牛の158円に比し高い。更に購入、自給の割合はそれぞれ亀岡64%、36%、篠山29%、71%を示し、購入、自給の比率は二調査地は逆の数値を示している。篠山の自給率が極めて高いのは裏作麦を殆んど飼料にあてているためである。これらは肥

育形態、肥育規模、肥育技術等の差異に依る所が大きい。肉価格に比し飼料価格が割高な現在、終局的には給与飼料の量、特に購入飼料の大いさが純収益、労働報酬、農家所得の高低に大きく影響を及ぼして来る。

亀岡においては濃厚飼料給与の標準を第26表の様に指導している。この表の濃厚飼料のみによつて、年間の肥

第26表 給与飼料標準(1日1頭当)

	麩	大豆粕	大麦引割
入荷当日～10日まで	2 <sup>升</sup>	— <sup>升</sup>	— <sup>升</sup>
10～20日	2	1	—
20～30日	2	2	—
30～40日	3	3	4
40～	3	2	4

第27表 養分総量の比較(1日1頭当)

飼養標準に よる所要量	実給与量	① 短期肥育 (100日)	② 去勢牛150日 肥育(100貫)
1.060 <sup>貫</sup>	0.910	1.141	1.240

育牛飼養頭数と、個体別飼養日数によつて算出した可消化養分総量をみると、1頭1日当り所要量が1.060貫である。これに比し実給与量は0.910貫で若干少い。参考に①は短期肥育の飼料給与例より濃厚飼料のみの1日当り養分総量を、②は去勢牛150日肥育の体重100貫当りの同様例である。これで見ると実給与量は農協で指導している給与標準より0.15貫、①②より相当量少いことがわかる。但しこの養分総量も平均的観察であつて、肥育の段階、或いは体重によつて給与量は異り、更に粗飼料の質、粗飼料との比率等によつて異なるので一概には論じられないが、飼料価額から見ると相当多額の給与が行われているのに、養分総量から見ると尚所要量に達しないとすれば、非効果的、非経済的な飼料給与の組合せについては充分吟味の必要があらう。

又粗飼料について亀岡、篠山共山野草や一部紫雲英が利用され、飼料作物も栽培されようとしているが、更に青刈燕麦、バッチ類、カブ類、青刈の玉蜀黍、大豆、牧草類等、裏作、畑作、草地改良等によつて、栄養分の豊かな優良草類の作付による効果的肥育も考えられるべきであらう。ただ飼料の自給は手段であつて、目的は経済にあることを考慮せねばならない。故にその地方において最も経済的に得られる飼料を、栄養分に過不足のない様に養分計算を行い、飼料の配合給与を行つて、安い肉の生産を行うべく肥育飼料の給与体系が確立されねばならない。

## (2) 肥育期間の問題

肥育期間の長短は素牛の資質、瘦肥状態、素牛の年令、飼料条件等から決定される所で、資質のよい牛は長く肥育して充分肥えさせ、140～150貫までに仕上げる方が有利であり、資質のよくない中等以下のものを長期に亘つて肥育して150～160貫に肥らせても、脂肪が皮下とか、内臓とか、その他余部にたまって肉質の改善に効果があがらない。肥育循環の期間的關係もあるが、篠山では使役に供して後肥育にかかるのが普通の様であるが、他に使役用の和牛を飼っている農家もある。一般に農耕用に中等程度の肥育牛(130貫位)を使役すると、ほぼ体重の1割程度が減量し、これを元どおりに復元するには約1ヶ月を要し、これに必要な飼料費と体重の減耗をあわせると肥育牛は使役しない方が得策の様である。篠山では4～5才牛で150～180日位の肥育が多く、中には200日以上位の肥育もみられる。従つて肥育着手時の年令、瘦肥状態、肥育技術等によつて仕上りが異つており、個々の農家の飼養条件の差異が収益に影響を及ぼしている様である。亀岡における去勢牛の短期肥育は、殆んど4才牛で、肥育開始時の体重は90貫前後、期間は60～90日位である。中には30日前後で出荷しているものもあるが、販売時には100～120貫位までのものである。1日当り増体量は牝牛に比して大きく、500匁前後のものもあるが、平均300匁位で、月10貫の増量を目指している。一括共同購入した去勢牛は何れも飼ひ馴らした素牛のみでない様であるから、前述同様の考慮と共に、肉牛の品質統一という点からも現状の肥育期間が経済的に適当か、どうか、それは農協の技術指導上からも検討を要すると思われる。

## (3) 市場(取引)の問題

農家の和牛取引は尚前期的な性格をもつ家畜商に凡そ70%の取引を握られ、流通による生産への圧迫は未だ普遍的事実としてみられる所である。これも下層農家ほど家畜商への依存度が強く、肥育牛交換が多く、その際自己牛の取引価額さえ知らされず、二重の中間的利益が家畜商の手に落されているのである。家畜商の殆んどが世襲的に全地域、或いは全村の和牛取引の大部分を支配するという古い習慣から容易に脱けきれないのは、農民意識にもよるが農家の経済的基盤の弱さに起因し、資本と技術の面で農家に抜き難い地位をもち、農業経営の現実的要求に依っていることも充分考慮に値する問題である。篠山では肥育牛取引の80～90%は家畜商の手によつており、その内交換による導入は65%にも達しているのである。亀岡においては農協の組織力の漸次拡大に伴つて素牛の購入、肉牛販売の70%が農民の協同組織にゆだねられており、篠山とは対照的であり、発展段階を現実的に示している様に思われる。但し篠山においては一部

肥育農家の肉卸業者との直接取引、品評会における取引等があり、肥育農家の素牛選定眼、肥育技術等が比較的優れており、更に一段と組織化による成果をあげ得る素地を抱いている。

農民的立場から和牛の流通組織を近代化するためには<sup>(4)</sup>(1)肥育農家が素牛、肉牛の選定に熟練する、(2)肥育農家の組織化をはかり、庭先取引、袖の下取引を排除する、(3)農協、畜連等の系統組織によつて素牛の共同購入、肉牛の共同販売を行う、(4)和牛取引に要する資金を確保する。等があげられるが、要は農協の営農指導と関連させて、系統農協組織の各段階相互の密接な連携の下に流通経路を短縮し、中間経費の節約、中間搾取の排除を行い、肥育農家の利益を確保する様にしなければならない。

その他(4)長期肥育における畜力利用の問題、即ち肥育開始後の使役の限界は、肥育を開始してからの期間、使役の強度とその期間等によつてそれぞれ問題になるが、<sup>(5)</sup>畜力利用の便益と、費用(損失)との相対的計算の方法等にも問題があり、これは先きにも若干触れたが今後の検討を要し、更に(5)和牛肥育経営の収益計算にも問題がある。これは本報告第6号にも触れた所であるが、聴取調査における正確性、飼養労働時間の性格とその計測、厩肥見積価額の問題等があげられ、更に篠山における様に、経済性を度外視して牛が好きだから飼ひ、又品評会出品を目的とする多労、多給与の飼養、及び飼養農家の感覚、更に年度内に牝牛より去勢牛に転換した場合(篠山の場合)や飼料費、畜具費その他費用等の個別別収益計算の困難(特に亀岡の様な多頭飼養の場合)による平均値による考察等にも問題があろう。これらについては更に稿を改めて検討を加えることにしたい。

和牛の肥育は、農家の肥育技術、飼料条件等、経済的な面と技術的な面とから充分考慮し、農業経営内部の相対的結合が、和牛肥育によつて相互により高められ、合理化されるものでなければならないし、又それ自身経済性を追求出来る体系化が必要であると共に、社会経済的には資本主義機構における商品としての素牛、肉牛の売買、交換の市場条件の有利な展開を行うべく、肥育集団の特徴ある地帯を形成し、生産農家の結集によつて組織的、系統的に、より強固な自主的、経済的基盤を確保しなければならない。(1958. 12. 20)

## 参 考 文 献

- (1) 中山清次：無角和種の経営学的一研究，農業と経済 Vol. 22 No. 2 p.56 1956
- (2) 上坂章次：和牛全書 pp.7—10 1956
- (3) 坂本四郎，竹浪重雄，荒木彰三：愛媛県における和牛肥育の経営的分析，島根農大農経教室研究資料 No.9 p.1 1958
- (4) 上坂章次：和牛全書 pp.7—10
- (5) 石原盛衛：肉牛肥育法 pp.2—3 1957
- (6) 大川忠男：和牛の肥育 pp.9—11 1958
- (7) 石原盛衛：前掲書 pp.2—3
- (8) 大川忠男：前掲書 pp.131—132
- (9) 坂本，竹浪，荒木：前掲書 p.58
- (10) 坂本，竹浪，荒木：前掲書 p.35
- (11) 大川忠男：前掲書 p.61
- (12) 石原盛衛：前掲書 p.106
- (13) 石原盛衛：前掲書 pp.162—171
- (14) 占野靖年：畜産経営 p.53 1952
- (15) 山本兵三郎：家畜の肥育 p.74 1958
- (16) 大川忠男：前掲書 pp.124—125
- (17) 斉藤英策，久保良雄：和牛肥育村の経営と経済 中国農業試験場報告分冊 C No.2 pp.222—223
- (18) 細野誠之：和牛流通問題の展望，農業と経済 Vol. 24 No.5 pp.31—33
- (19) 磯辺秀俊：農業経営 pp.299—302 1955
- (20) 坂本，竹浪，荒木：中国地方における和牛の生産構造<sup>(2)</sup> 島根農大研究報告 No.6 A pp.181—182 1958
- (21) 宇野宇一，橋本精：和牛肥育の経営的技術的総合研究，農業と経済 Vol. 20 No.4 pp.18—26 1954