

# 島根県における肉用牛子牛生産経営の成立条件（第1報）

## 肉用牛飼養の動向と子牛生産経営の実態

今岡陽吉\*・藤原建比古\*・佐藤孝之\*・出川正幸\*

Conditions of Calving Farming of the Japanese Cattle in Shimane Prefecture

### I. Tendency in Beef Cattle Feeding and Actual Conditions of Calving Farming

Yokichi IMAOKA, Takehiko FUJIHARA, Takashi SATO and Masayuki DEGAWA

#### I 緒言

わが国の肉用牛経営は、子牛生産経営と肥育経営に大別される。肥育経営は養豚経営、養鶏経営と並んで土地離脱、輸入濃厚飼料依存を強めながら、労働節約的技術進歩をはかり、多頭飼養による生産性の高い経営として成立しつつある。一方肥育素牛を供給する子牛生産経営は、一般的には、依然として零細副業的段階から脱却しきれず、土地が広く、地価水準、労賃水準が低い、へき遠地域や奥地農山村に立地しやすい。したがって、牛肉の安定した国内増産をはかるための基本問題は、肥育素牛を供給する子牛生産経営を、いかにして現在の零細規模から脱却させ、より安定した経営形態に導くかということである<sup>1, 5, 8)</sup>。

島根県は古くからの和牛産地であり、肉用牛は米に次ぐ重要作目であるが、肉用牛飼養農家の約95%は子牛生産経営であり、子取りめす牛の平均飼養頭数は1.7頭と零細である。この零細規模の原因は、収益の低位不安定性、低生産性、飼料生産基盤の零細性にあるとされ、またこのことが多頭化の直接的規制要因とされている<sup>1, 7)</sup>。しかしながら、子牛生産経営の中核農家群は、このような状況下において多頭経営をめざして飼養規模の拡大に努力している。

そこで筆者らは、島根県における子牛生産経営の実

態と、多頭化による子牛生産経営の成立条件について、一連の調査研究を行ってきた。今回はその第1報として、島根県における肉用牛飼養の動向と位置づけ、肉用牛子牛生産経営の実態について報告する。

本調査の取りまとめに当り御助言頂いた農林省農業技術研究所経営土地利用部川口民生室長、佐藤義則主任研究官、本調査に協力頂いた島根県立畜産試験場佐野豊科長、鎌田隆義研究員、関係農業改良普及所職員に深謝する。

#### II 調査方法

使用した統計数値は、主として、全国については農林省統計表、農林省畜産物生産費調査報告、農林省畜産統計、農林業センサスにより、島根県については島根農林水産統計年報による。ただしIII 2)に使用した農林業センサスは、1975年農業センサス経営部門別農家統計報告書総括編、畜産・養蚕編、事業体調査報告による。

III 3 2)の島根県の子牛生産多頭経営概況調査は、農業改良普及所調査の多頭経営事例総数をフレームとし、次式によって30戸を、任意抽出し、面接調査した。

$$n \geq \frac{\{z\alpha(\sigma/\bar{X})\}^2}{\epsilon^2} \quad \alpha=10\% \quad \sigma/\bar{X}=0.33 \quad \epsilon=0.1$$

III 3 3)の子牛価格の動向は、島根経済連月別子牛市況を使用し、III 3 4)5)は、上記子牛生産多頭経営概況調査農家の中から有意抽出した農家12戸の記録調査による。

#### III 調査結果と考察

##### 1. 島根県における肉用牛飼養の地位と動向

島根県における1977年現在の肉用牛飼養戸数、飼養頭数は17,500戸、51,200頭であり、全国に占める割合は、戸数で4.1%、頭数で2.6%である。島根の戸数割合は、全国的な飼養戸数の減少傾向にあって、島根の戸数減少が少ないために高まってきている。頭数割合については、昭和40年代以降の肉用牛の用畜化の中で、島根は子牛生産が主体であり1戸当り飼養規模の拡大がおそく、総飼養頭数では2.6%と低下してきているが2才以上めす頭数では4.1%を占めている（第1表）。また都道府県別に島根の飼養戸数、飼養頭数の

順位をみると、飼養戸数では鹿児島、宮崎、熊本、長崎の九州4県、岩手、福島、宮城の東北3県に次いで8位である。総飼養頭数では11位であるが、2才以上めす頭数では鹿児島、宮崎、熊本、長崎、岩手、北海道に次いで7位である。都道府県別肉用牛特化係数についてみても、島根は210.0%であり、宮崎、鹿児島、香川に次いで4位となっている。また島根県内における農業粗生産額に占める肉用牛粗生産額の割合は、1970年には7.2%、1975年には6.3%を占めている（第2表）。これは米、野菜に次いで大きい。野菜については自給割合が高く、現金収入の面では肉用牛は米に次いで主要な作目といえる。

肉用牛の飼養戸数、飼養頭数は、全国的には、第2次大戦末から大戦直後にかけて一時減少したが、1950年には戦前、戦後を通じて最高水準に回復した。全国の飼養戸数が明らかにされた1949年以降の全国、島根の飼養戸数、飼養頭数の動向は第1図のとおりであ

第1表 肉用牛飼養戸数・飼養頭数の推移

区 分	1956	'65	'77	
全 国	飼 養 戸 数 (戸)	2,319,270	1,434,580	424,200
	飼養頭数 総 頭 数 (頭)	2,718,620	1,885,810	1,987,000
	2才以上めす (頭)	1,628,820	919,090	642,300
島 根 県	飼 養 戸 数 (戸)	53,540	38,740	17,500
	飼養頭数 総 頭 数 (頭)	75,000	59,620	51,200
	2才以上めす (頭)		35,800	26,600
島根県/全国	飼 養 戸 数 (%)	2.3	2.7	4.1
	飼養頭数 総 頭 数 (%)	2.8	4.2	2.6
	2才以上めす (%)		3.9	4.1

注) 農林省統計表による。

第2表 島根県における農業粗生産額割合

年次	農 業 粗生産額	耕 種					養蚕	畜 産		
		計	米	野菜	果実	工芸作物		計	肉用牛	乳用牛
1970	100.0 (%) (465.0億円)	71.7	49.8	9.3	3.2	5.0	3.3	24.8	7.2	5.1
'75	100.0 (%) (879.5億円)	72.6	53.0	7.5	4.7	4.2	1.6	25.6	6.3	5.8

注) 島根農林水産統計年報による。

\* 経営調査科

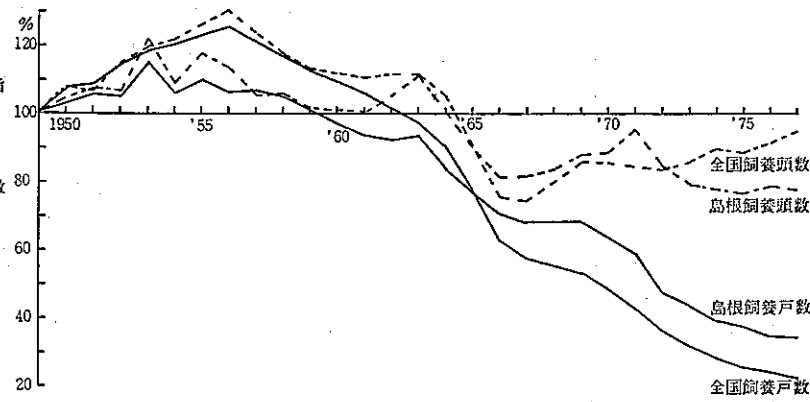
る。全国の飼養戸数、飼養頭数のピークは1956年であり、この年の飼養農家率は38.4%である。これに対し島根は全国より3年早く1953年にピークに達し、その年の飼養農家率は54.8%である。

戦後の肉用牛飼養の展開には種種の時代区分が試みられているが、栗原<sup>3,4)</sup>によれば次のとおりである。

第1期（1950～'56年）：

この期間は、肉用牛の役畜的飼養の普及拡大期であり、この内1950～'53年は漸進期、1953～'55年は停滞期である。畜力化の進展という見地からは、戦前からの継続であり、その間農地改革により畜力化がさらにひろがる契機を与えられながら、1953年を境に停滞する。

第2期（1956～'66年）：この期間は、肉用牛の役畜的飼養から用畜飼養へ移行期である。第1期の肉用牛飼養は現金収入獲得の手段としても肥育より子牛生産が重点的であったのに対し、この期間は肥育に重点が移行している。その背景には、機械化の進展による役畜としての役割の終了と、1955年を起点とした食肉需要の増大がある。



注) 農林省統計表による

第1図 1949年を100とした肉用牛飼養農家数・飼養頭数の指数

第3期（1967年～）：この期間は、商品生産的肉用牛飼養の展開期であり、肥育の型も、おす子牛のほとんどが若令肥育という形で直接肥育されるようになる。1967年以降、飼養頭数の減少は一応とどまり、肥育経営において規模拡大傾向が始まる。1973年以降肥育経営と子牛生産経営の間で収益性に格差を生じ、子牛生産後退傾向の中で肥育がひろがるというは行的展開となる。

島根においても、おおむねこの3期に時代区分されるが、島根は古くからの和牛地帯であったことから、第1期の役畜的飼養の普及拡大期が全国よりも早く終了し、1951年から停滞期となる。第2期においては、

第3表 肉用牛飼養農家数・飼養頭数（1975）

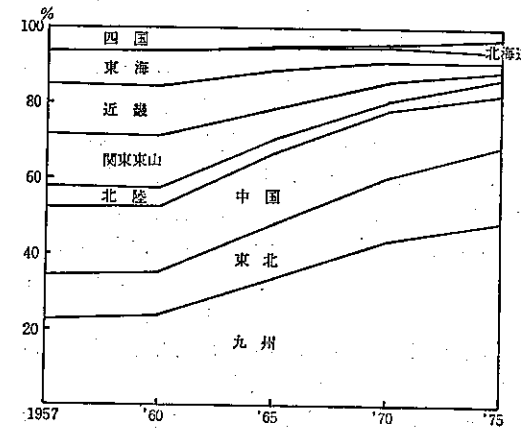
地域別	総農家数	飼養農家数	飼養頭数	飼養農家率	1戸当り頭数
全 国	4,905,053 (100.0)	457,621 (100.0)	1,689,534 (100.0)	9.3	3.7
東 北	722,875 (14.7)	111,527 (24.4)	316,454 (18.7)	15.4	2.8
中 国	509,672 (10.4)	66,744 (14.6)	190,962 (11.3)	13.1	2.9
九 州	812,214 (16.6)	179,493 (39.2)	661,923 (39.2)	22.1	3.7
(島 根)	79,275 (1.6)	19,336 (4.2)	51,448 (3.0)	24.4	2.7

注) 1 1975年農業センサス—総括編—による。  
2 沖縄を除く。

第4表 肉用牛子取り用めす牛飼養農家数・飼養頭数（1975）

地域別	総農家数	飼養農家数	飼養頭数	飼養農家率	1戸当り頭数
全 国	4,905,053 (100.0)	311,085 (100.0)	628,604 (100.0)	6.3	2.0
東 北	722,875 (14.7)	74,489 (23.9)	136,095 (21.7)	10.3	1.8
中 国	509,672 (10.4)	54,132 (17.4)	88,659 (14.1)	10.6	1.6
九 州	812,214 (16.6)	145,083 (46.6)	319,394 (50.8)	17.9	2.2
(島 根)	79,275 (1.6)	17,464 (5.6)	29,290 (4.7)	22.0	1.7

注) 1 1975年農業センサス—総括編—による。  
2 沖縄を除く。



注) 農林省統計表による。

第2図 2才以上めす頭数の地域別割合

全国的には役畜から用畜化への移行期の特徴として、飼養戸数、飼養頭数ともに減少の一途をたどるが、島根は子牛生産地帯であることから肥育への移行が少なく、依然子牛生産が重点であり、1961年の子牛高値に影響されて、この期の中期には一時的に増加に転じている。第3期においても、依然子牛生産に重点があり、飼養頭数の増減は子牛価格の動きに左右された面が大きい。すなわち、1964年以降の減少は、1963年の子牛価格の下落が、1967年以降の増頭は1966年からの価格の上昇が、1972年からの減少は、1970年の価格の下落が、1976年の増頭は1973年の価格の上昇が大きく

第5表 専業兼業別農家割合（1975）

区 分	専業	1種兼業	2種兼業
全 国	12.4%	25.4%	62.1%
東 北	8.1%	37.2%	54.6%
中 国	9.8%	18.6%	71.6%
九 州	19.0%	27.0%	54.0%
(島 根)	(8.0%)	(23.9%)	(68.1%)
子取り用めす牛飼養農家	17.0%	48.2%	34.8%
東 北	8.9%	61.1%	30.0%
中 国	7.9%	41.1%	51.0%
九 州	25.1%	45.8%	29.1%
(島 根)	(6.8%)	(41.8%)	(51.4%)

注) 1975年農業センサス経営部門別農家統計報告書—畜産・養蚕編—による。  
以下第10表まで同じ。

影響している。

2. 中国地域における肉用牛子牛生産経営

わが国の肉用牛は、東北、中国、九州の3地域で69.2%が飼養されている（第3表）。この内子取りめす牛は、この3地域に86.6%が飼養されており、子取りめす牛のこの地域への集中化はますます高まる傾向にある（第4表）。また子牛生産農家の肉用牛飼養農家に占める割合は、東北では62.2%、中国では78.7%、九州では81.6%と高い。とりわけ島根では、この

第6表 子取り用めす牛飼養農家の1戸当り経営耕地面積（1975）

地域別	経営耕地		畑				その他 の畑
	面積	田	飼料用			計	
			小計	飼料専用	牧草専用		
東北	1.67	1.21	0.45	0.11	0.03	0.08	0.34
中国	1.04	0.81	0.22	0.03	0.01	0.02	0.19
九州 (島根)	1.13 (0.97)	0.57 (0.77)	0.56 (0.21)	0.10 (0.03)	0.09 (0.01)	0.01 (0.02)	0.46 (0.19)

第7表 子取り用めす牛飼養農家の  
牧草専用面積規模別農家割合（1975）

地域別	利用 割合 %	面積規模別割合			
		0.3 ha 未満	0.3~ 0.5	0.5~ 1.0	1.0 以上
		%	%	%	%
東北	20.4	58.6	17.2	13.9	10.3
中国	8.1	77.4	9.6	8.2	4.8
九州 (島根)	4.2 (9.6)	74.9 (81.1)	11.4 (8.7)	8.3 (7.3)	5.4 (2.9)

割合は95.4%と高く、肉用牛経営の問題といえば子牛生産経営の問題ともいえる。

肉用牛子牛生産経営を類型化するには、いくつかの視点がある。例えば、繁殖専門経営、一貫経営という経営形態による区分、水田地帯、畑地帯、山間地帯、平地地帯という立地する地域の地形的特徴による区分、また土地利用方式の相違による区分などである<sup>2, 6, 9, 10)</sup>。

子牛生産経営においては、飼料基盤が特に重要であるという視点から、土地利用方式による類型化についてみると、土地利用方式は、利用する土地の種類、それに対応する利用方法によって規定され、またそれが経営の性格を規定する<sup>2)</sup>。すなわち、自然草地、人工草地において放牧、採草利用をする放牧方式省力型と、耕地における飼料作と人工草地で採草利用する舎飼方式集約型に両極大別される。前者は東北地域に多く、後者は九州地域に多い。そこで本項では、中国地域における子牛生産経営の土地利用を、東北、九州地域に比較して特徴づけてみる。

土地利用についてみるまえに、子取り用めす牛の飼養農家、飼養規模について3地域を比較してみると、飼

養農家率は九州が約18%、東北、中国は約10%である。1戸当り飼養規模は、九州2.2頭、東北1.8頭、中国1.6頭であり、中国が最も小さい（第4表）。

飼養頭数規模別にみても、1, 2頭層が九州では75.1%であるのに対し、東北が85.4%、中国が89.2%である。また専業別には、3地域の中で中国が最も兼業化が進んでいる（第5表）。

土地利用については、まず経営耕地面積は東北が最も大きい、畑の面積は九州が大きい。畑の内、東北は牧草専用が多く、九州は飼料専用が大きい（第6表）。採草地、放牧地は、中国は利用農家割合は高いが、1戸当り面積は少ない。ただ山林採草放牧地については、中国は利用農家割合が高く、1戸当り面積も比較的大きい、この山林採草放牧地は、地形的にも草量的にもきわめて劣弱である（第8表）。飼料作物の収穫農家割合と面積は、中国は収穫農家割合については九州に次いで高いが、1戸当り面積は東北、九州の60~70%と少ない（第9表）。また作物の類別収穫面積についてみても、中国は飼料作物だけでなく、飼料としても利用できる麦類、いも類も少ない（第10表）。

すなわち、東北は牧草面積が多く、九州は飼料作物面積が多く、中国は、牧草面積は九州よりもやや多いが飼料作物面積は最も少なく、山林採草放牧地の利用割合、面積が大きい。

以上個別農家の土地利用をみてきたが生産組織による土地利用については次のとおりである。全国の畜産生産組織4,108組織のうち東北、中国、九州の3地域で約4割を占めるが、これら3地域はいずれも土地の共同利用組織が多い（第11表）。これは主に肉用牛の共同草地、放牧地として利用されていると思われるが、草地、放牧地の利用内訳についてみると、東北は

第8表 子取り用めす牛飼養農家の採草地・放牧地に利用した土地（1975）

地域別	利用農家割合			利用農家1戸当り面積		
	原野	採草放牧地	山林のうち 採草放牧	原野	採草放牧地	山林のうち 採草放牧
	%	%	%	ha	ha	ha
東北	20.5	6.3	2.8	0.62	0.49	0.99
中国	29.2	15.6	15.6	0.27	0.13	0.44
九州 (島根)	19.5 (31.6)	8.6 (17.7)	3.3 (17.5)	0.55 (0.26)	0.61 (0.25)	0.50 (0.96)

第9表 子取り用めす牛飼養農家の飼料作物収穫農家割合と面積（1975）

地域別	収穫農家割合					収穫農家の1戸当り面積			
	飼料作物	うち 牧草	うち 青刈とうもろこし	うち とうもろこし	うち 家畜用根菜類	牧草	青刈とうもろこし	家畜用根菜類	その他
	%	%	%	%	%	ha	ha	ha	ha
東北	36.8	24.4	12.3	9.1	1.9	0.38	0.17	0.06	0.10
中国	49.9	29.1	12.3	5.8	20.4	0.16	0.07	0.05	0.18
九州 (島根)	77.7 (43.8)	37.7 (30.8)	23.6 (12.7)	15.6 (4.6)	42.8 (11.4)	0.20 (0.12)	0.15 (0.05)	0.09 (0.04)	0.20 (0.11)

第10表 子取り用めす牛飼養農家の1戸当り類別作物収穫面積（1975）

地域別	収穫栽培面積合計							
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
東北	1.57	1.11	0.04	0.02	0.05	0.06	0.12	0.18
中国	1.00	0.72	0.02	0.01	0.03	0.04	0.09	0.09
九州 (島根)	1.31 (0.90)	0.58 (0.68)	0.09 (0.01)	0.10 (0.01)	0.02 (0.03)	0.07 (0.03)	0.21 (0.06)	0.24 (0.08)

牧草専用が多く、九州は採草地が多く、中国は放牧地が多い（第12表）。

このように、土地利用について3地域を比較してみると、中国地域は個別農家の牧草専用が九州地域よりもやや多いが、飼料作物栽培面積は最も少なく、主として採草放牧地、山林採草放牧地に依存しており、しかも地形的にも恵まれず、飼料基盤は最もせい弱である。その結果として、中国地域は飼養規模が小さく、兼業化率も高いといえよう。

### 3. 島根県における肉用牛子牛生産経営

従来肉用牛子牛生産経営は、規模が零細で、低収益性、低生産性であり、地価水準の低い、農外雇用機会の少ない山間地帯に立地するとされてきた。そこで本項では、最初に島根県の子牛生産経営の地域性につい

て、次いで零細経営から脱却して多頭化しつつある経営の実態、子牛生産経営の収益性を大きく左右する子牛価格の動向、その結果としての収益性、生産性について考察してみる。

#### 1) 地域性

昭和20年代まで、肉用牛は耕種部門に從属して広く飼養され、子取地帯、育成地帯、使役地帯、肥育地帯と地域分化していた<sup>4, 8)</sup>。それが昭和30年代になり肉用牛の用畜化に伴い、使役利用が急減し、交通便利な工業地帯、都市近郊地帯での減少が進み、肉用牛飼養は奥地農山村への後退と、その地方への集中化が進行した。全国的には東北地域や南九州地域に集中化し、各地域においては奥地農山村への集中化が進んでいる<sup>4, 8)</sup>。島根について、年次別に肉用牛飼養農家率40

第11表 畜産生産組織の組織別割合 (1975)

地域別	組織総数	土地の		施設の		繁殖育成センター
		共有	共有	共有	共有	
	%	%	%	%	%	%
全 国	100.0	35.2	40.4	10.5	13.9	
北 海 道	100.0	12.5	72.7	0.5	14.3	
東 北	100.0	54.3	21.7	7.4	16.6	
北 陸	100.0	26.0	26.0	33.8	14.2	
関東東山	100.0	29.6	44.7	10.1	15.6	
東 海	100.0	21.6	34.5	30.2	13.7	
近 畿	100.0	6.4	16.7	62.8	14.1	
中 国	100.0	48.1	24.9	10.1	16.9	
四 国	100.0	16.5	37.9	19.0	26.6	
九 州	100.0	64.3	15.4	12.2	8.1	

注) 農林省農業生産組織調査報告書による。

第12表 土地共同利用組織の草地・放牧地面積 (1975)

地域別	合 計	牧草地		放牧地	
		ha	ha	ha	ha
東 北	45,029	467	5,032	1,933	37,597
	(100.0)	(1.0)	(11.2)	(4.3)	(83.5)
中 国	9,728	74	302	439	8,913
	(100.0)	(0.8)	(3.1)	(4.5)	(91.6)
九 州	38,012	400	1,789	19,808	16,015
	(100.0)	(1.1)	(4.7)	(52.1)	(42.1)

注) 農林省農業生産組織調査報告書による。

思える。

### 2) 肉用牛子牛生産 多頭経営の概況

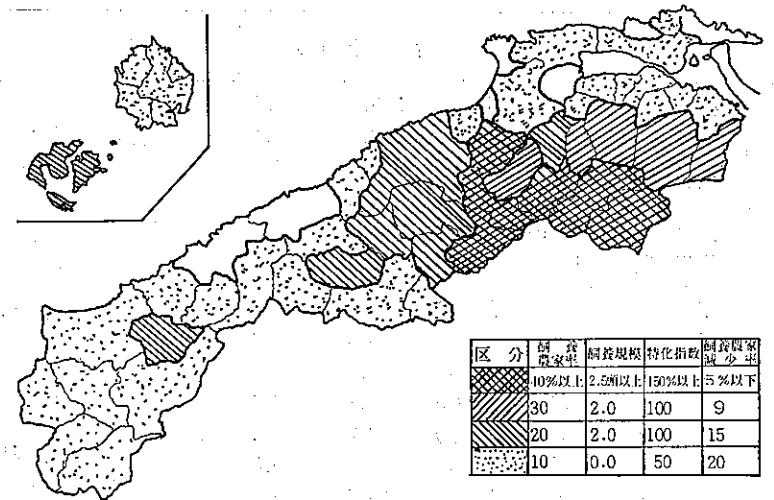
前項の地域性とは別に、島根の子牛生産多頭経営（ここでは成牛10頭以上）の立地条件、経営概況は第13表のとおりである。

まず立地条件についてみると、標高は245.5±55.3m、年平均気温は12.6±0.4°Cであり、標高246m、年平均気温12.6°Cは、第3図の1974年の等率線の北端とほぼ一致する。地形は山間、中山間の山麓地帯であり、交通条件は町村の中心地から5~8kmにあり、

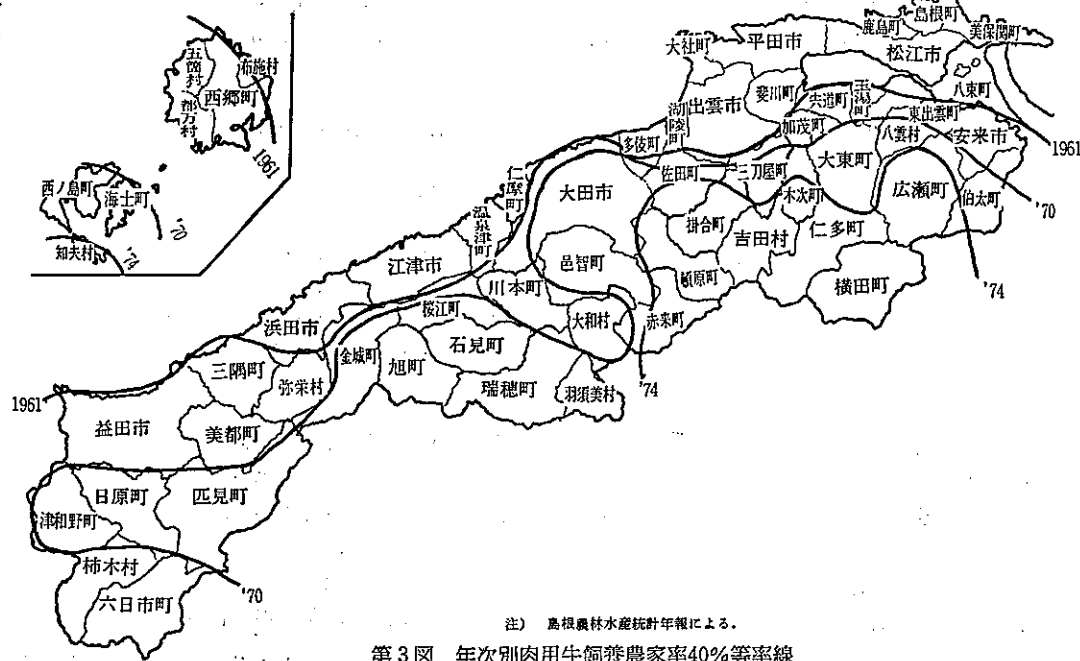
集落の形態はほとんどが散居式である。したがって、環境衛生上の問題は比較的少ない結果となっている。農業労働力は2.5±0.1、耕地面積は151.0±20.8aであり、いずれも地域の周辺農家よりも大きい。成牛頭数は1970年には5.4±1.1頭であった。1973年の子牛価格の異常高値時に10頭台に増加し、その後漸増している。1970年以降の追加投資額は、1970年の高牛価時の家畜導入と、肉用牛生産団地育成事業などで建設した畜舎投資が大きく、その結果長期負債は3,439±1,333千円の多額にのぼっている。粗飼料の生産利用は、145.9±38.0aの作付と野草利用により、成牛1頭当り生草換算9,551±1,831kgを利用している。このほかに稲わらを自家生産により4,510±915kg、購入により17,822±6,000kg利用しており、その結果TDNの給与率は126.4±13.3%、自給率は51.2±5.9%となっている。今後の意向についてみると、65.5±17.4%がこれ以上増頭しないとしており、飼料基盤については55.2±18.4%が拡大するとしている。また粗飼料対策上問題となりつつある稲わらの確保については、山間地帯ではコンバインの導入がはかまわされていないこともあり、現状では確保ができるが将来は難しいとしている。

### 3) 子牛価格の動向

子牛生産経営の主産物である子牛は、通常成牛1頭当り1年1産以下であり、この子牛価格が子牛生産経



第4図 肉用牛飼養地域区分図



第3図 年次別肉用牛飼養農家率40%等率線

%の等率線を引いてみると第3図のとおりであり、1974年には飼養農家率40%以上は出雲南部山間地帯にまで収縮している。また飼養農家率、飼養規模、肉用牛特化係数、飼養農家減少率によって、地域区分してみると第4図のとおりとなり、出雲南部山間地帯が肉

用牛飼養の重点地域となり、第3図の40%等率線内とほぼ一致する。すなわち、島根における肉用牛飼養は出雲南部山間地帯へ集中化し、この地帯が現在島根における肉用牛生産の重要地域となり、この傾向は今後においても、子牛生産を中心にして更に強まるものと

営の収益性に大きく影響する。そこで島根の月別子牛平均価格の動向についてみると、第5図のとおりである。この図によれば、島根の子牛価格は4~6年の周期をもって次第に振幅を増しながら向上している。このように子牛価格はほぼ一定の周期を持ち高値時と安値時には大きな価格差があり、子牛生産経営の収益性をみる場合、この点に十分留意する必要がある。

子牛価格と入場頭数との間には、各月ごとには有意な相関関係は計測できなかったが、第5図からみると入場頭数の増減傾向と子牛価格の周期には、高い逆相関関係がうかがわれる。また性別価格と子牛価格の関係は、島根の子牛価格の過去2周期においては、おす価格がめす価格に対して相対的に高くなると全体的に子牛価格は上昇し、その約3カ年後に子牛価格のピークが生じている。

### 4) 収益性

1964~'75年の子牛価格周期2周期間について、農林省生産費調査によって、年次別子牛1頭当り収益性をみると、全国平均、島根平均ともに経営費はほぼ一定して漸増しており、純収益は粗収益の大きさによって大きく変動している(第7図)。粗収益はほとんどが子牛収入によるものであり、子牛価格の変動が直接的に純収益の変動となってあらわれている。農林省生産費調査では、自給飼料費が費用価によって評価されており、農家の実質の純収益は、この純収益に飼料生

第13表 島根県における肉用牛子牛生産多頭経営の経営概況

区 分		推定値 (95%)		区 分		推定値 (95%)		
立 地 条 件	標 高 (m)	245.5±	55.3	投下資本	家 畜 (千円)	2,457±	926	
	気 温 (°C)	12.6±	0.4		飼 料 基 盤 (千円)	361±	402	
	地 形 中 山 間 山 麓 (%)	27.6±	16.3		建 物, 機 械 (千円)	2,373±	961	
	山 間 山 麓 (%)	55.2±	18.4		長 期 負 債 (千円)	3,439±	1,333	
	交 通 町 中 心 か ら の 距 離 (m)	6,751.7±	1,749.0		作付面積	水 田 裏 作 (a)	27.8±	12.2
	集 落 散 居 式 (%)	89.7±	10.6	転 換 畑 (a)		42.8±	24.1	
	概 況	家 族 数 (人)	4.4±	0.4		飼 料 畑 (a)	41.9±	18.6
		経 営 主 年 令 (才)	45.2±	3.3		改 良 草 地 (a)	33.3±	23.3
		農 業 労 働 力 (人)	2.5±	0.1		計 (a)	145.9±	38.0
		田 (a)	92.7±	17.6	飼 料 の 生 産 と 利 用	野 草 地 (a)	67.3±	18.4
経 耕 地 畑 計 (a)		151.0±	20.8	放 牧 地 (a)		541.7±	508.6	
改 良 草 地 (a)		36.5±	25.1	青 刈 仕 向 (kg)		77,021±	17,873	
放 牧 地 (a)		598.6±	510.2	収 量 (生 草) 埋 草 仕 向 (kg)		22,700±	5,841	
運 動 場 (a)		8.1±	6.9	乾 草 仕 向 (kg)		9,142±	3,924	
概 況		山 林 (a)	690.2±	364.6	計 (kg)	108,862±	20,540	
		畜 舎 (m <sup>2</sup> )	178.3±	23.3	同 上 成 牛 1 頭 当 り (kg)	9,551±	1,831	
	建 物 施 設 堆 肥 舎 (m <sup>2</sup> )	7.5±	53.7	稲 わ ら 自 家 生 産 (kg)	4,510±	915		
	サイロ (m <sup>3</sup> )	34.4±	15.9	購 入 (kg)	17,822±	6,000		
	耕 う ん 機 (台)	0.9±	0.2	給 与 率 T D N (%)	126.4±	13.3		
	刈 払 機 (台)	1.4±	0.2	自 給 率 T D N (%)	51.2±	5.9		
	カ ッ タ ー (台)	1.5±	0.2	環 境 衛 生	は え の 発 生 少 い (%)	79.3±	15.1	
	トラ ッ ク, 運 搬 車 (台)	1.3±	0.2		悪 臭 弱 い (%)	93.1±	8.6	
	発 展 過 程	1970年 (頭)	5.4±		1.1	糞 尿 流 出 少 い (%)	96.6±	6.1
		成 牛 頭 数 '73 (頭)	10.7±		2.5	自 家 利 用 (%)	76.0±	9.4
'75 (頭)		11.9±	1.3		販 売 (交 換) (%)	17.9±	7.6	
1970年 (a)		57.6±	27.2	今 後 の 意 向	飼 養 規 模 増 頭 し な い (%)	65.5±	17.4	
飼 料 作 付 面 積 '73 (a)		130.6±	38.2		飼 料 基 盤 拡 大 す る (%)	55.5±	18.4	
'75 (a)	145.8±	38.0	わ ら 確 保 (現 状) 確 保 可 能 (%)		75.9±	15.1		
				わ ら 確 保 (将 来) 確 保 が 難 し い (%)	44.8±	18.4		

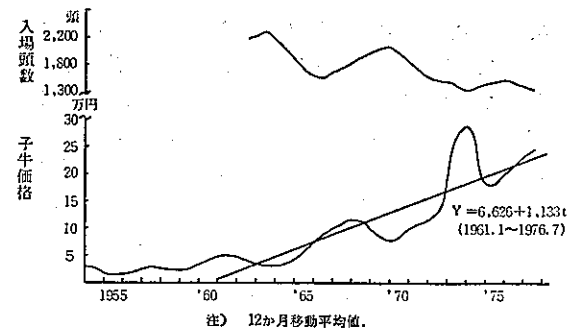
注) 推定値は  $\bar{X} \pm Z\alpha \sqrt{\frac{\sigma}{n}}$  を示す。

産に要した自家労働費を加えたものとなるが、子牛価格が安値の時には純収益はきわめて低位となり、また企業利潤は1973, '74年の子牛価格の異常高値時に初めて黒字となっている。

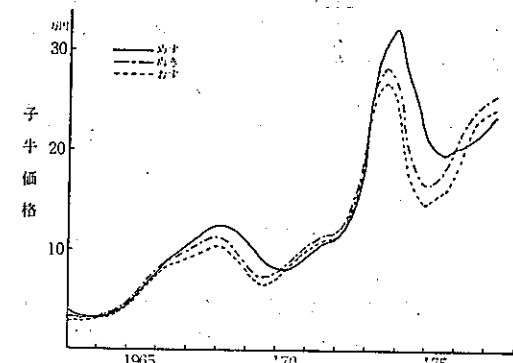
これに対し、島根における多頭経営の収益性についてみると成牛1頭当たり純収益は83,948±48,300円、企業利潤は-32,047±69,954円であり、多頭経営においても収益性は必ずしも高くない。しかしこのう

ち、収益性の比較的高い上位3農家についてみると、成牛1頭当たり純収益は149,914円、1時間当り労働報酬は723円、資本利回りは11.8%、企業利潤は53,645円となり、高い収益性となっている(第14表)。

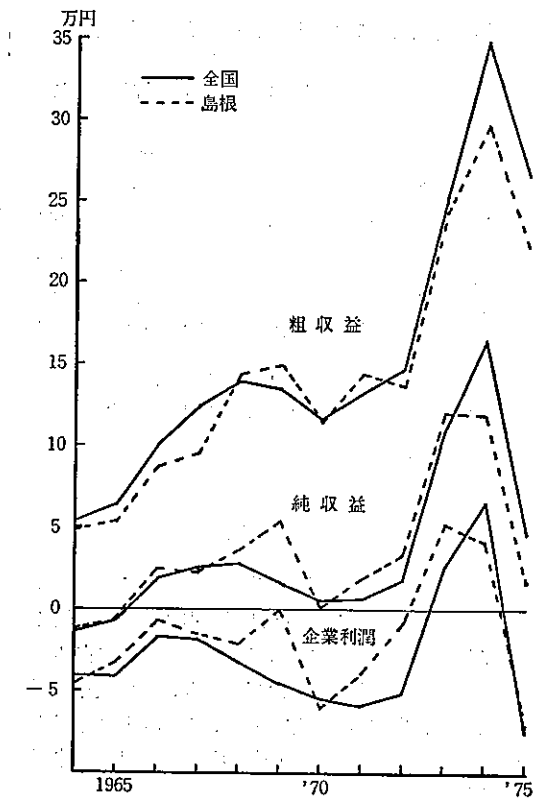
このように子牛生産経営の収益性は、一般的には低位、不安定であり、また多頭化をめざす経営も平均的には高収益を得る段階にいたっていないが、経営内容のすぐれた上位農家においては高収益となり、企業的



第5図 島根県の子牛価格と子牛入場頭数



第6図 島根県の性別子牛価格



第7図 年次別子牛1頭当り収益性

にも十分に成り立っているといえよう。

5) 生産性

農林省生産費調査によって、子牛生産経営の生産性を、労働1時間当り企業利潤、投下資本1,000円当り企業利潤について酪農、稲作と比較してみると第15表のとおりである。子牛生産経営の場合、子牛価格の変動によって企業利潤が大きく左右されるため、子牛価格の高値、安値の4年次についてみた。1973年の子牛価格の異常高値の結果を示す1974年以外は、いずれもきわめて低い生産性となった。

これに対し、1976年の多頭農家12戸平均については、労働1時間当り企業利潤は-212円、投下資本1,000円当り企業利潤は-51円となり、依然低生産性となったが、この内上位3戸についてみると、労働1時間当り企業利潤は532円、投下資本1,000円当り企業利潤は84円となり、投下資本1,000円当り企業利潤はやや低い、酪農、稲作に比肩する生産性を示している。

第14表 島根県における多頭経営の成牛1頭当り収益性 (1976.5.1~'77.4.30)

区 分	12戸平均±標準偏差	上位3農家平均
粗 収 益 (円)	257,262±75,384	358,642
経 営 費 (円)	173,314±50,822	208,728
純 収 益 (円)	83,948±48,300	149,914
純 収 益 率 (%)	31.5± 13.3	42.4
家 族 労 働 報 酬 (円)	54,667±49,597	120,480
1 時 間 当 り 家 族 労 働 報 酬 (円)	318± 307	723
資 本 純 収 益 (円)	-11,728±68,845	73,815
資 本 利 回 り (%)	-1.4± 11.0	11.8
企 業 利 潤 (円)	-32,047±69,954	53,645

第15表 島根県における子牛生産経営の生産性

区 分		1968	'70	'74	'75
		円	円	円	円
労働1時間 当り企業 利潤	子牛生産	-36	-215	224	-484
	酪農	63	-8	99	129
	稲作	118	29	139	144
投下資本 1,000円 当り企業 利潤	子牛生産	-21	-124	78	-105
	酪農	83	-9	62	88
	稲作	372	58	142	134

注) 1 島根農林水産統計年報による。

2 子牛生産、酪農の労働時間は飼養管理労働時間。

#### IV 要 約

1. 島根県の肉用牛飼養は子牛生産が主体であり、2才以上めす頭数では全国の4.1%を占め、県別順位では第7位である。県内における農業粗生産額に占める肉用牛粗生産額の割合は6.3%であり、米に次ぐ重要作目である。島根の肉用牛飼養は、全国より3年早く1953年にピークに達し、その後の増減傾向は、子牛価格の影響による面が大きい。
2. 中国地域の肉用牛飼養は、東北、九州に比して飼料基盤が弱く、その結果として飼養規模が小さい。
3. 島根県における肉用牛飼養は、出雲南部山間地帯に集中化し、この地帯が肉用牛飼養の重要地域となっている。
4. 島根県における1975年現在の子牛生産多頭経営の平均飼養規模は11.9頭であり、粗飼料の生産利用は1頭当り生草換算9,551kgである。
5. 島根県の子牛価格は、4～6年の周期をもって次第に振幅を増しながら向上している。おす価格がめす価格より相対的に高くなると、全体的に子牛価格は上昇し、約3カ年後に子牛価格はピークとなる。

6. 子牛生産経営の収益性は、一般的に低位、不安定である。多頭経営においても平均的には高収益を得る段階にいたっていないが、経営内容の優れた上位農家では高収益となり、企業的にも成立している。

7. 子牛生産経営の生産性は一般的に低く、多頭経営においても平均的には低いが、上位農家においては、酪農、水稻に比肩する生産性となっている。

#### 引用文献

- 1) 甲斐論 (1976)：肉牛経営の展開構造。明文書房、P. 171.
- 2) 栗原幸一 (1973)：肉用牛子牛生産の多頭飼育(上)飼養方法の比較検討。畜産コンサルタント9(2)；38-41
- 3) 栗原幸一 (1975)：戦後和牛(肉用牛)飼養の展開と経営構造の変貌過程(畜産研究会経営土地委員会編：戦後畜農業経営の展開過程)。農政調査委員会、P. 47-64.
- 4) 栗原幸一 (1975)：肉牛経営(磯辺秀俊編：新編畜産経営学)。恒星社厚生閣、P. 123-141.
- 5) 宮田育郎 (1975)：肉牛生産の存立条件 日本の農業—あすへの歩み—第99集。農政調査委員会、P. 149.
- 6) 中村勤史 (1976)：肉用牛の一貫経営と主産地化への展望(農林経済研究所編：日本畜産の新しい発展方向)。農林経済研究所、P. 216-230.
- 7) 坂本四郎 (1969)：肉牛経営(磯部秀俊編：畜産経営学)。恒星社厚生閣、P. 143-172.
- 8) 坂本四郎 (1971)：肉用牛繁殖経営の問題点とことごのあり方(上)。畜産コンサルタント7(10)；40-43.
- 9) 佐藤政美 (1971)：肉用牛—近代的経営と飼養法—。農業図書株式会社、P. 476.
- 10) 上坂章次 (1972)：肉用牛経営のための環境と立地条件。畜産の研究26：141-146

#### Summary

1) The beef cattle in Shimane Prefecture are mostly raised for breeding Japanese beef calves. The number of female cattle over 2 years old occupies 4.1% of whole country, and the ranking of Shimane Prefecture is the sixth of all prefectures. The ratio of gross beef cattle output to gross agricultural output in whole prefecture is 6.3%, and the beef cattle is the important commodity that follows rice.

The number of beef cattle and raising farmings in Shimane Prefecture reached the peak in 1953, which is 3 years earlier than in whole country, thereafter the tendency of addition and reduction of the number has been influenced mainly by the price of veal calves.

2) The beef cattle farmings in Chugoku region are weak in the base of roughage in comparison with Tohoku and Kyushu regions, so that the size of kept beef cattle is smaller than in those regions.

3) The beef cattle farmings in Shimane Prefecture have been concentrated in the mountain zones of South Izumo area, and these zones have become an important district of the beef cattle feeding.

4) The average size of beef cattle kept in the farmings raising many head was 11.9 head in 1975, and these farmings produced and utilized 9,551kg of roughage calculated in terms of greenforage per head.

5) The price of veal calves in Shimane Prefecture has changed periodically at intervals from 4 to 6 years, and has risen with gradually enlarging the amplitude of price. When the price of male calves is relatively higher than that of female calves, the price of veal calves rises as a whole, and after about 3 years the price of veal calves arrives at the peak.

6) The profit efficiency of calving farmings is generally low and unstable. The beef cattle farmings raising many head also do not attain the stage of gaining much profit on the average, but the high ranking farmings with the excellent affairs of management take much profit, and come into existence as an enterprise.

7) The productivity of calving farmings is generally low, and that of the beef cattle farmings raising many head is so on the average, but the productivity of high ranking farmings is as high as that of dairy farmings and rice farmings.