

我国畜産の基本的性格について

—特に酪農を中心とせる— 試論—

農政課 田村 技師

一. 緒言

第1表に見る如く畜産は国民生活が畜産物に多く依存している国において発達し、しかも第2表の如く役畜はすでに機械力に置換え、用畜の高度利用に移行した国において最も発達していることは周知の事実であり、我国畜産の後進性を大局的に知ることができる。我国において畜産は如何に発達して来たかといえ、所謂“無畜農業”に対する“有畜農業”という形で発達して来たのであり、農家各個の経営の内に家畜を採り入れることは、農業の耕種形態を変えつつ、それと有機的関連の下に経営の合理化、及び拡大を意味

するのではなく、畜産による収益は無視しても、その零細経営に弾力を持たせることを第一の目的としている。

即ち、かつて農村不況の対策として農本主義を基調とした“有畜農業”が唱導されて来たが、それは単に労働強化をもたらしたのみであり、又畜産の副業的色彩を強くした傾向が認められたのではなからうか。以下酪農を中心に我国畜産の一断面を把え、その基本的性格について戦前、戦後を通じて論及してみたい。

第1表 畜牛の飼養頭数並びに飼養密度 (1952年)

国名	飼養頭数	人口	1人当畜牛数	面積	面積当畜牛数
	頭	人	頭	平方マイル	1平方マイル当頭数
インド	193,200	365,900	0.53	1,575	122.7
アメリカ	93,696	142,656	0.66	3,620	25.9
ソ連	58,800	182,364	0.32	9,442	6.2
アルゼンチン	41,000	16,000	0.56	1,113	36.8
フランス	16,194	40,830	0.46	213	76.0
オーストラリア	14,400	7,581	1.90	3,000	4.8
日本	2,670	90,000	0.03	142	18.8
世界総計	845,200	2,170,200	0.39	51,235	16.5

第2表 用途別家畜の飼養状況 (1938年)

国名	耕地 100ha 当 家 畜 数		
	役畜	用畜	計
日本	46	17	63
デンマーク	23	148	171
オランダ	31	351	382
イギリス	21	257	278
アメリカ	11	62	73
オーストラリア	13	187	200

二. 戦前について

家畜飼養は特に農耕と結合した場合、飼料、敷料の供給源である、山林原野の利用を不可欠の条件としている。かつて内地における山林原野は放牧地70万町歩、採草地90万町歩といわれていたが、現在においては第3表に見る如く採草地、放牧地合計して僅かに40万町歩に過ぎない。そうしてこの事が、我国畜産発達のために大きな障害となったことは否めない事実である。又これと同様に第5表に見られる如く、絶対多数の小農経営が特に用畜の導入を阻んでいたことも事実であるし、戦前の高率の現物小作料を前提とする小作農にあつては、第4表に見る如く、耕種内容を変化しつ

岡山畜産便り1957.04

つ、経営の合理化を図ることが、如何に困難であったかを知ることができる。即ち、地租改正を頂点として行われた林野の官没、及びその後僅かに残された林野の地主的大所有への集積、又これと併行して抽出された零細小作農の一般化、このような社会的、経済的条件を無視しては、我国畜産の停滞性について理解することは不可能であろう。

第6表によれば各家畜の増加傾向が認められるが、近代的諸産業の巨大な発達に対して畜産のこの僅少な増加は全く問題とならない。総人口においてさえ、明治初年の3,300万人から、現在の9,000万人と約3倍の増加を示している。第6表のうち、牛の総体的増加に比して、乳牛の著しい増加傾向、及び昭和29年に至っての役肉用牛の減少は注目に値する。(役肉用牛の減少は第5表、第12表の関連において理解される如く、小規模兼業農家の増加、並びに機械力の導入によるものであろうが、世界の肉牛の Fashion type と我国肉牛の審査標準との間に時代的隔差のあることからしても、和牛の肉利用という面について根本的な検討を要する時期に到達したと考えられる)

乳牛について戦前の状況を考察すれば、第7表に見る如く、飼養戸数、飼養頭数は増加しているが、一戸当り飼養頭数は概ね一定しており、専業者、農家を通じて経営規模の拡大は見られない。第8表について注意すべきは1頭当り生産量が、昭和10年を境として専業者>農家とその位置を転じたことと、石当価格に見

られる両者の差の大きな点であろう。第7表、第8表を通じて考えられたことは、乳牛導入を通じての拡大再生産が不可能であったこと、及び小農経営と結びついた酪農は miserable な形で、自家労力の酷使を通じて乳価の価値以下への切下げが強要されていたことが知られる。そうしてかかる背景の下に戦前における乳製品の輸出が可能であったことが理解される(第10表等照)。更にこれを第9表の如く飲用乳関係について見ると専業者の優位性が年と共に顕著になっている。乳価は一般的に市乳>原料乳の形をとるのが普通であることからして、このことは専業者の資本力の前に農家が屈伏して行った歴史を示している。又第8表の1頭当り生産量を比較した場合、生産規模の大小、資本の有無、かかる条件に技術の導入が左右される事実を示しており、資本の有る所は技術は育ち、償われない労働強化の為には、技術浸透の限界の狭いことを意味している。(第11表参照)

以上述べた如く、戦前の我国酪農は、酪農の範疇に属するものは極めて少く、農地と結び付かない専業者と過少農による副業的酪農の二つに大別されていたのであり、しかも農家は利潤の多い市乳生産からは締め出され、乳業資本からは低乳価を強要されていたのである。そうしてこの低乳価の可能性は酪農が業として成立し得ない程の利潤であってもそれを必要とする農家の貧困に求められるのが常であった。

第3表 種類別農用地面積比較

国名	年次	総数	田	普通畑	樹園地	採菜地	放牧する山	その他	放牧しない山
日本(町)	1952	11,271,515	3,029,929	2,110,156	306,104	569,126	211,701	371,232	4,673,267
	(北海道を除く)	A 9,695,864	2,864,746	1,475,759	299,583	B 396,703	C 42,380	D 316,075	D 4,327,663
						$\frac{B}{A}$ 3.8%	$\frac{C}{C} + D$ 0.97%		
アメリカ(100万エーカー)	A 1900	839		319		276	87	53	104
	B 1950	C 1,159		409		D 485	E 135	45	F 85
	$\frac{B}{A}$	138%		128%		$\frac{D}{C}$ 176%	$\frac{E}{E} + F$ 100%	85%	82%
						42%	61%		

第4表 食用作物と飼料作物との栽培面積の比較 (戦前)

	日 本	ドイ ツ	イ タ リ ー	ア メ リ カ	イ ギ リ ス	イ ン ド	フ ラ ン ス	ア ルゼ ン チ ン	フ ィ ン ラ ン ド
食用作物	108	74	68	65	50	68	61	66	40
飼料作物	—	19	20	23	43	3	26	21	52

第5表 役畜の経営規模別飼養頭数 (岡山県)

事項	規模年次	無耕地	飼養頭数								計
			3反未満	3-5反	5反-1町	1-1.5町	1.5-2町	2-3町	3-5町	5町以上	
頭 数	昭5	631	3,260	9,600	48,302	32,865	10,225	3,351	398	93	108,725
	昭25	1,765	8,914	46,055	31,447	13,000	7,798	3,934	2,203	115,116	
戸 数	昭5	405	2,821	3,497	40,270	26,128	7,232	2,095	223	68	87,739
	昭25	27,638	31,478	64,873	32,599	11,102	7,312	—	—	175,002	
1戸当り頭数	昭5	1.6	1.2	2.7	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	1.4	1.2
	昭25	0.06	0.03	0.7	1.0	1.2	1.1	—	—	0.7	

第6表 家畜頭数の増加趨勢 (全国)

年 次	牛			豚	めん羊	山 羊	鶏
	総 数	乳 牛	役肉用牛				
明40-44平均	(1,334,950)	(48,168)	(1,286,782)	(293,457)	(3,508)	(88,680)	(19,661,266)
〃	100	100	100	100	100	100	100
大6-10平均	103	107	103	154	175	136	131
昭2-6平均	112	152	110	261	611	238	240
昭15	155	264	151	272	5,577	339	230
昭25	184	423	175	122	10,388	—	—
昭29	182	596	166	139	15,872	—	206

明40-44平均=100

() 内は実頭羽数

昭29, 鶏は成鶏♀のみ

第7表 業種別乳牛の飼養個数及び飼養頭数

年 次	飼 養 戸 数			飼 養 頭 数			1戸当り飼養頭数	
	専業者	農 家	計	専業者	農 家	計	専業者	農 家
明40-44平均	5,121	—	5,121	48,168	—	48,168	9.4	—
大1-5平均	5,667	—	5,667	53,419	—	53,419	9.4	—
大6-10平均	5,169	—	5,169	51,480	—	51,480	10.0	—
大11-15平均	5,303	10,273	15,576	43,164	18,601	61,765	8.1	1.8
昭2-6平均	5,755	13,752	19,507	44,727	28,728	73,456	7.8	2.1
昭10	5,922	24,444	30,366	49,483	50,843	100,326	8.4	2.1
昭15	5,549	34,899	40,448	57,584	69,627	127,211	10.4	2.0
(北海道を除く)昭15	5,147	15,397	20,544	55,407	28,401	83,808	10.8	1.8

第8表 業種別牛乳の生産量及び生産額

年次	牛乳生産量			牛乳生産額			1頭当生産量		石当り価額	
	専業者	農家	計	専業者	農家	計	専業者	農家	専業者	農家
明40-44平均	石 234,018	石 -	石 234,018	円 6,648,850	円 -	円 6,648,850	石 6,153	石 -	円 28.41	円 -
大1-5平均	287,712	-	287,712	7,527,996	-	7,527,996	6,656	-	26.32	-
大6-10平均	363,419	-	363,419	16,923,455	-	16,923,455	7,059	-	46.57	-
大11-15平均	448,717	204,829	653,546	23,438,108	3,913,598	27,351,706	10,396	11,012	52.23	19.11
昭2-6平均	527,460	381,502	908,962	21,156,141	5,592,312	26,748,452	11,792	13,279	50.37	14.66
昭10	756,772	783,880	1,546,454	21,808,140	9,704,869	32,410,801	15,294	14,173	28.82	11.68
昭15	942,351	1,104,953	2,047,304	48,936,837	29,534,876	78,471,713	16,365	15,870	51.93	26.73
(北海道を除く) 昭15	906,197	446,856	1,353,053	47,773,558	15,092,703	62,866,261	16,355	15,733	52.72	33.78

第9表 飲用乳の需給関係

年次	生産量			消費量	消費量に対する割合		1人当り消費量
	専業者	農家	計		専業者	農家	
大6-10平均	石 363,419	石 -	石 363,419	石 345,248	% 105.26	% -	合 6.1
大11-15平均	448,717	1,063	449,780	427,344	105.00	0.25	7.2
昭2-6平均	527,460	19,824	547,284	520,911	101.26	3.81	8.2
昭10	756,772	15,774	772,546	734,707	103.00	2.75	9.5
昭12	764,513	5,740	770,263	732,037	104.00	0.79	10.3

第10表 乳製品の需給関係

種類	年次 事項	大6-10平均	大11-15平均	昭2-6平均	昭10	昭12	昭12	昭12	昭29
		斤	斤	斤	斤	斤	%	キロリットル	キロリットル
練乳	生産量	11,460,942	15,105,636	19,542,173	33,895,773	39,699,778	135.4	23,819,867	61,129,772
	移輸入量	4,235,431	6,009,246	6,231,487	302,635	492,429	1.7		(脱脂練乳を含む)
	移輸出量	1,546,636	1,186,061	4,126,731	13,952,160	10,875,574	37.1		
	消費量	14,149,737	19,928,820	21,646,929	20,207,548	29,316,633	100.0		
粉乳	生産量	77,278	574,967	1,100,762	1,716,202	2,621,262	84.9	1,512,757	18,956,334
	移輸入量	253,355	2,062,227	1,287,518	435,115	912,074	30.0		(調整粉乳、脱脂粉乳を含む)
	移輸出量	-	32,798	54,760	227,962	44,651	1.4		
	消費量	330,633	2,591,355	2,329,226	1,923,355	3,085,685	100.0		
バター	生産量	932,082	1,275,858	2,811,286	4,489,577	4,217,985	88.2	ポンド 5,580,394	ポンド 15,083,719
	移輸入量	110,956	546,231	376,623	16,832	601,479	12.6		
	移輸出量	85,590	16,838	35,128	27,615	35,274	0.7		
	消費量	957,459	1,805,271	3,155,854	4,478,794	4,784,190	100.0		

第11表 泌乳量と飼料費の相関々係

年間泌乳量	供試頭数	平均年間泌乳量	飼料費		年間乳脂生産量	飼料費を超える利潤
			年間1頭当	牛乳100ポンド当		
ポンド 3,000 以下	16	ポンド 2,349	ドル 43.93	ドル 1.87	ポンド 100	ドル 5.00
3,001-4,000	33	3,648	49.47	1.36	150	21.0
4,001-5,000	78	4,596	55.00	1.20	200	34.00
5,001-6,000	111	5,450	59.91	1.10	250	50.00
6,001-7,000	109	6,445	62.85	0.98	300	63.00
7,001-8,000	60	7,514	70.38	0.94	350	74.00
8,001 以上	36	9,049	30.45	0.89	400	87.00
					450	100.00
					500	118.00

三. 戦後について

次に農地改革以後の酪農について考察してみよう。先ず生産規模の変化を第5表で見れば5反歩以下農家の顕著な増加と、第12表の兼業農家の増加にその特徴を見出すことができる。この二つの要因により自己の力のみでは、役畜をも飼養し得ない農家の増加が認められるが、かかる傾向は果して健全なものといえるであろうか。(本論では、兼業農家の諸問題については論求しない。)乳牛が如何に飼養されているかを第13表で見れば、所謂専業者が戦争中に潰滅し、飼養戸数の99%以上が農家となっている。しかし1戸当り飼養頭数は戦前と大差なく、第14表に見る如く70%以上が1頭飼育であり、北海道を除けば5反-15反の小農経営の上に小規模の酪農が成立していることを知る。即ち、戦後の酪農ブームは如何なる形で発展したかといえ、第6表、第10表の如く、頭数、生産物の面では増加しているが、個々の農家についていえば、質的には何等戦前と変る所がないのではなかろうか。このことに関連して渡辺宗尚氏の熊本県泗水村における酪農経営の実態について貴重な考察がある。(農業総合研究第10巻、第3号)

戦後のインフレギャップと酪農の持つ大きな経済的 time lag この両者が相互に作用して農民に見かけの幸福をもたらし、所謂ブームを形成したのであるが、これに拍車をかけた時の指導者層の酪農に対する安易な考え方、或はジャーナリストのセンセーショナルな態度は謹んで頂きたいものの一つである。

次に第15表に牛乳の生産者価格と生産費の関係をみるに、利潤が殆んど認められない。これは農村の競争的、排他的社会構造と小規模なるが故のコスト高にも由来するのであろうが、根本的には副業的酪農に宿命的な自己搾取の結果であることは概ね戦前と同様である。第15表並びに第16表について知ることは、生産者価格に比して小売価格の割高なことであろう。市乳についてはアメリカ式の低温処理を全国的に強行したことが、その原因の一つになっているのではなかろうか。両国の国民所得の大差を考えた場合、これが如何に不合理であるかを知ることができる。

その他乳製品についても市乳同様割高であるが、その大きな原因として第18表の如く工場の操業度の低いことが挙げられる。我国の乳製品は生産から消費に至るまでの間に多くのコスト高への要因を常に内在させているが、少くとも加工過程の合理化についてはその徹底を期したいものである。先年のバター輸入に際して示した乳業資本の抵抗でも分るように、生産農家と一般大衆の上に乳業資本が安泰で居られることを単に保護政策であるとして良いであろうが、私は賛意を表しかねる。

又酪農の如くその発展に長期施策を必要とするものについて無計画に工場の設置がなされたことは酪農発展の為に大きな損失であるといわざるを得ない。乳製品の輸出について考えてみると第10表の如く戦前には、たとえそれが social dumping であつたにせよ、相当量の製品が輸出されていたのであるが、こ

岡山畜産便り1957.04

れに反し、現在では輸出の能力がないのであるならば、これは今後の我国酪農の大きな問題点となるであろう。試みに米国の東南アジア向輸出は第18表のとおり

である。以上の如く戦後の酪農について考えてみた場合、果して酪農は楽農に通ずるものであろうが、転換期に在るといわれる所以である。

第12表 兼業農家の推移

年次	総農家数	総農家に対する兼業農家の割合			年次	総農家数	総農家に対する兼業農家の割合		
		総数	第一種兼業	第二種兼業			総数	第一種兼業	第二種兼業
明 39	戸 5,378	% 29.0	% —	% —	昭 20	戸 5,698	% 46.4	% 29.3	% 17.1
大 5	5,542	30.6	—	—	昭 22	5,909	44.6	28.5	16.1
昭 1	5,555	29.8	—	—	昭 25	6,132	54.8	31.8	23.0
昭 11	5,597	25.4	—	—	昭 26	9,099	51.3	29.6	21.7
昭 16	5,499	58.1	37.1	21.0	昭 27	6,086	56.1	35.5	20.6
昭 18	5,590	65.1	40.4	24.4	昭 28	6,176	59.1	36.3	22.8
昭 19	5,537	62.7	38.3	24.4	昭 29	6,105	61.1	36.8	24.3

第13表 乳牛の業態別飼養戸数及び飼養頭数（1950年）

	総数	共同経営	協同組合	会社	試験場	学校	その他	農家
飼養戸数	133,942	30	78	100	164	371	175	133,024
比率	100	0.02	0.06	0.07	0.12	0.28	0.13	99.32
飼養頭数	203,825	121	225	1,682	1,218	1,050	1,401	198,128
1戸当飼養頭数	1.52	4.03	2.29	16.82	7.43	2.83	8.01	1.49

第14表 乳牛の農用地面積広狭別使用戸数（1952年）

	総数	3反未満	3-5反	5反-1町	1-1.5町	1.5-2町	2-3町	3-5町	5町以上	例外規定	
総農家数	戸 6,108,356	戸 1,048,966	戸 944,296	戸 1,984,575	戸 1,106,688	戸 491,067	戸 311,264	戸 123,276	戸 94,057	戸 4,167	
無飼養	5,912,741	1,046,118	934,401	1,930,916	1,057,425	468,082	295,927	112,448	63,689	3,735	
1頭飼養	140,571	2,284	8,558	44,186	37,620	16,920	11,157	7,334	12,447	65	
2頭 "	37,082	339	971	7,812	9,166	4,786	3,125	2,163	8,678	42	
3頭以上 "	17,912	225	366	1,662	2,477	1,279	1,055	1,331	9,243	325	
総農家数	% 100.0	% 100.0	% 17.2	% 15.5	% 32.5	% 18.1	% 8.0	% 5.1	% 2.0	% 1.5	% 0.1
無飼養	96.8	100.0	17.7	15.8	32.6	17.9	2.9	5.0	1.9	1.1	0.1
1頭飼養	2.3	100.0	1.6	6.1	31.4	26.8	12.0	7.9	5.2	8.9	0.1
2頭 "	0.6	100.0	0.9	2.6	21.1	24.7	12.9	8.4	5.9	23.4	0.1
3頭以上 "	0.3	100.0	1.3	2.0	9.2	13.8	7.1	5.9	7.4	51.5	1.8

第15表 牛乳生産費，原料乳価格，牛乳及乳製品の卸売，小売価格

	第二次 生産費 (円)	原料乳 価格 (円)	農家購入価格		卸売価格(東京)		小売価格(東京)	
			牛乳 (円)	練粉乳 (円)	牛乳 (円)	バター (円)	牛乳 (円)	バター (円)
昭27年 1月	56.78	59	99.32	215.92	95	215	13.5	228
2月		57	98.65	228.01	95	215	13.5	228
3月		57	102.18	223.33	95	215	13.5	228
4月		54	101.36	228.47	95	215	13.5	231
5月		57	96.66	263.07	95	215	13.6	229
6月		53	79.56	219.65	95	215	13.7	230
7月		54	95.37	240.60	95	195	13.6	226
8月		54	86.35	234.27	95	195	13.6	219
9月		53	94.07	240.48	95	195	13.7	216
10月		53	96.37	234.91	95	195	13.0	216
11月		52	106.14	236.71	95	195	13.7	214
12月		52	101.88	207.67	95	195	13.8	212
昭28年 1月	51.22	52	86.15	215.54	95	195	13.7	213
2月		52	102.13	220.58	95	195	13.7	211
3月		51	96.07	217.69	95	195	13.7	212
4月		51	103.45	227.39	95	195	13.7	211
5月		52	98.38	225.98	98	195	14.2	210
6月		52	90.21	231.80	100	195	14.3	210

第16表 牛乳及乳製品の各国別卸売，小売価格

国 別	年 月	生産者及卸売価格			消費者価格		
		牛乳 (円)	バター (円)	チーズ (円)	牛乳 (円)	バター (円)	チーズ (円)
オーストラリア	1952. 2	卸 37.88	卸 206.79	—	5.19	232.65	174.14
ベルギー	1951.12	—	卸 307.90	—	—	—	—
デンマーク	1952. 1	卸 35.13	生 141.82	—	4.79	147.01	45% 124.80
西 独	1952. 2	生 43.34	卸 107.59	—	5.87	245.79	—
イタリー	1951.12	市 57.15 原 51.01	232.47	148.89	7.59	315.54	硬 253.11 軟 208.44
フランス	1952. 2	生(51) 54.41	卸 320.70	226.38	(51) 7.54	384.38	282.50
オランダ	1951.12	—	178.65	86.98	3.53	195.49	154.99
英 本 国	1952. 2	—	テーブル 112.50	84.04	9.61	126.00	100.80
カナダ	1952. 2	生 47.76 卸 59.39	卸 225.16	144.00	—	—	—
アメリカ	1951.12	生 73.22 卸 81.26	265.68	154.44	16.40	316.44	214.56

生……生産者価格 原……原料乳
卸……卸売価格 市……市乳

第17表 集乳石数別工場数 (昭和27. 6)

地域	日量	10石以下	10-50石	50石-100石	100石以上	不明	計
北海道		23	23	7	3	3	59
内地		73	62	8	3	17	163
計		96	85	15	6	20	222
比率		43.1	38.1	6.7	2.7	9.4	100.0

参考 県内各工場の処理能力

明治	100石	国分	30石
北酪	60石	大日本	150石

第18表 米国の東南アジア向輸出量 (1950年)

	バター	チーズ	練乳	無糖練乳	全粉乳	脱脂粉乳
フィリッピン	37	24	12,169	106,032	3,127	4,279
日本	48	135	17	1,206	2,834	58,673
マレー			3,185		76	133
インドネシア			3,163	10	121	6,272
香港			567	133	459	
タイ				54	80	3,741
インド					100	7,514
台湾					364	1,835
ビルマ					41	1,106
インドシナ					22	
パキスタン						5,316
セイロン						221
朝鮮						1,330

第19表 米国における農業人口の推移

年次 (4月1日現在)	総人口	農業人口	
		実数	割合
	1,000人	1,000人	%
1910	91,885	32,077	34.9
15	100,191	32,440	32.4
20	106,089	31,974	30.1
25	115,402	31,190	27.0
30	122,775	30,529	24.9
35	127,057	32,161	25.3
40	131,820	30,547	23.2
45	139,583	25,295	18.1
50	151,132	25,058	16.6
52	156,371	24,819	15.9

四. 結論

端的にいつて戦前、戦後を通じて我国農業に支配的な過小農経営をアプリアリなものとして受取る限り、酪農発展は健全なものとして表現されないであろう。我国産業構造の変化を通じて農業外 employment の増加と、それに伴う農業人口の流出（第19表参照）、生産規模の拡大、このようなことが、可能な条件の上に合理的酪農は成長するものであると私は信じている。

そうして産業構造の変化が、より多くの国民所得をもたらすならば、それと共に牛乳、乳製品の需要も増加し、（消費に対する所得弾力性値は農水産物を通じて畜産物が最高である）健全な国内消費の増加の上に、東南アジア、中国等に対する輸出の可能性が現実の問題として検討され得ると考える。

最近の報道によれば、農林省においても、農政の行詰り打開の為、酪農、機械化を中心とした経営規模の拡大を検討するとのことであるし、又、経済同友会の

決議にも“日本経済の不均質（近代的な大企業と後進的中小企業、農業の併存）が、その発展の妨げになるので、体質改造と企業経営の近代化を併行して行う”という項目が掲げられている。（新資本主義と農業、特に兼業零細農の問題には論及しない。）このように農業に対する批判を通じて酪農の採り上げ方が大きく変わりつつあることは、我々畜産技術にたずさわる者にとって大きな喜びであると共に、技術の進歩が、ともすれば経営の合理化等と結び付かなかったジレンマに注意し、これを克服するよう努力する必要がある。

なお、本論は断片的な一試論に過ぎない為、多くの反論もあるかと考えられるが、諸兄の御教示を得て更に流通部門、飼料問題等に理論の展開をなし得れば筆者の幸とするところである。

（註）統計資料は次のものから収録した。

米国農務省統計 農林省統計

飼料総覧 岡山県産業調査書

畜産提要 日本農業年鑑

“Types and market clauses of live stock”

by Henry W. Vaughan,