

NOTE

乳廃牛の肉利用をめぐる諸問題

榎 勇

一 はじめに

和牛を知らない人達とはともかくとして、少なくとも知っている人達の多くは、おそらく今日でも、牛肉といえば、あの色の黒い和牛の肉と思い込んでゐるのではないだろうか。

ところが現実はどうではないのである。第1表をみられたい。最近、とくに昭和四八年には輸入牛肉の占める割合が著しく大きくなつてゐるが、この輸入牛肉についてはしばらくおき、国内産の牛肉に限つてみると、昭和三八年にはわずかに一五・四%でしかなかった乳用牛の肉の割合が、約一〇年後の昭和四八年には実に五八・一%もの割合を占めるに至り、和牛肉の占め

《ノート》 乳廃牛の肉利用をめぐる諸問題

第1表 乳廃牛肉の生産量の推移

	めす和牛		去勢和牛		おす和牛		和牛計		乳用肥育 おす牛	
	百 t	%	百 t	%	百 t	%	百 t	%	百 t	%
昭和38年	553	28.0	410	20.7	630	31.8	1,593	80.5		
40	715	33.0	594	27.5	275	12.7	1,584	73.2		
42	462	29.2	445	28.1	93	5.9	1,000	63.2	65	4.1
44	566	23.9	624	26.4	91	3.9	1,281	54.2	415	17.5
46	838	28.3	678	22.9	73	2.5	1,589	53.7	311	10.5
48	484	19.8	473	19.3	56	2.2	1,013	41.3	583	23.7

	乳 廃 牛		乳 牛 計		子 牛 計		以上合計 (A)		輸入牛 (B)	A+B (C)	B/C
	百 t	%	百 t	%	百 t	%	百 t	%	百 t	百 t	%
昭和38年	304	15.4	304	15.4	82	4.1	1,979	100.0	47	2,026	2.3
40	502	23.2	502	23.2	76	3.6	2,162	100.0	108	2,270	4.8
42	473	29.9	538	34.0	44	2.8	1,582	100.0	138	1,720	8.0
44	572	24.2	987	41.7	97	4.1	2,365	100.0	186	2,551	7.3
46	998	33.6	1,309	44.1	64	2.2	2,962	100.0	416	3,378	12.3
48	844	34.4	1,427	58.1	15	0.6	2,455	100.0	1,270	3,725	34.1

注. 生産量については『食肉流通統計』, 輸入量については大蔵省『通関統計』.

る割合は漸く四〇%そこそことなつてしまつてゐるのである。今日では牛肉といへば乳用牛の肉か輸入牛肉と思へば間違いない、というのが現実なのである。

ところが、それにもかかわらず、乳用牛肉に関する社会的関心はきわめて弱く、とくに乳廃牛肉については殆ど無関心というのが現状である。もつとも、乳廃牛は肉利用を目的として生産されたものではなく、いつてみれば酪農の副産物、さらにいえば「廃物」に過ぎないのだから適当に利用すればよいのではないか、といった考え方からすれば、あるいはそれは当然のことかも知れない。しかし私は、牛肉問題で今日、最も大きな関心が払われなければならないのは、この乳廃牛肉についてではないかと思つてゐる。というのは、今日のわが国においては、和牛のような肉専用の牛をこれ以上にふやすことは無理であり、好むと好まざるとにかかわらず、結局、牛肉の国内資源としては、酪農が営まれる限り産出される乳廃牛に重点をおかざるを得ないのではないか、と考えられるからである。

周知のように、かつての和牛は、肉牛というよりは、役、糞、肉の三役を兼ねたものであり、これを飼養する農家にとつては、肉牛としての比重は、むしろ最も小さなものであらう。一部の肥育農家は別にして、大半の和牛飼養農家にとつては、役牛として、また糞畜として充分に役立つてくれさえすれば、肉

牛としてどう評価されようがあまり大きな問題ではなかつた。ところが、近年における農業の機械化の進展、化学肥料の普及、堆厩肥に対する考え方の変化は、和牛を、「役」「糞」の二役から放免し、むしろ最も比重の小さかつた「肉牛」として位置づけするところとなつた。

いうまでもないことだが、役、糞の二役から放免されたことによつて、今まで三つの部門で負担してゐた生産費は、肉牛の一部門だけで負担せざるを得なくなつた。ところで、この高くなつた生産費を克服しない限り、肉牛として存続・発展することはできないが、それには二つの方法が考えられる。すなわち一つは、生産性を高めることによつて、生産費を相対的に小さくすることであり、一つは、肉の販売価格を高くして、それを消費者に転嫁させる方法である。しかし、両方とも、それを實現することは、今後においてもきわめて困難であると思われる。

第一の方法、すなわち生産性を高めてコストを引き下げることが、日本において如何に困難なことであるかは、今さら述べるまでもないことなので省略し、第二の方法、つまりコストのアップ分を消費者に転嫁させることの可能性について若干検討してみよう。ところで、コスト・アップ分を消費者に転嫁するためには先ず、その分だけ和牛肉の価格を高くしてもなお、売れるということが条件となる。そして、この条件が充たされる

ためには、和牛肉以外では需要が充たされない、という条件、つまり和牛肉の独占市場であることが必要であるが、もちろん、こうした条件はない。むしろ、きわめて強い競争状態のもとにおかれているのが実態である。すなわち先ず、世界的にみても不足気味であるとはいえ和牛肉よりは安い価格で輸入できる牛肉はなお多く存在しているので、これを無視して和牛肉の価格を上げることは、短期的にはできても、長期的にはとてもできるものではない。その好例は昭和四八年の牛肉市場にみることでできるであろう。すなわち昭和四八年から四九年の初めにかけての和牛価格の高騰は大変なものであったが、しかし、それも束の間、大量の牛肉輸入にあつて、大きく値下げせざるを得なくなっているのである。

ところで、これだけでも和牛は、大変な競争状態にさらされていると言わなければならないが、なお、この上、今日では、さらに手ごわい競争相手が前面に立ちはだかるに至っているのである。大量の乳廃牛の出現がそれである。周知のように乳廃牛は酪農の必要的産物であり、酪農が営まれる限り、牛肉価格の如何を問わず産出されるものであるが、もちろんこれは、和牛肉に代替し得るものであるので、これの出現は、それだけ、和牛の市場をせばめるところとなるわけである。昭和三〇年代後半以降における和牛飼養の著しい減退は、基本的には農業の

機械化の進展、農村労働力の減退に基づくものであるが、われわれはもう一つの要因として、酪農の発展による大量の乳廃牛肉の牛肉市場への進出を見逃すわけには行かないように思われるのである。

ともあれ、われわれがここでいいたいことは、わが国では、和牛のような、肉専用の牛を、今以上にふやすことは困難であると考えられるが、そうだとすれば、酪農が存在する限り産出される「乳廃牛」に対する従来の考え方を根本的に改め、「廃牛」呼ばわりすることなく、これらの肉をより有効に活用することこそが最も重要なことではないか、ということであるが、なお、若干蛇足を加えておくと、いわゆる「乳廃牛」の肉をより有効に活用するためには先ず、乳牛そのものを乳肉兼用のものに改めることが必要であろう。わが国においては、かつては、肉の需要が少なかった上に、「肉牛」としては肉質の優れた和牛がふんだんに存在したため、乳牛の肉を積極的に利用しようとする努力は殆どなされず、乳牛改良の努力も専ら牛乳を目的としてなされ、乳牛といえは周知のように乳専用のホルスタイン種がほとんどを占めている状態である。「乳廃牛」を、より優れた「肉牛」として活用するためには、まず、「乳牛」そのものの改良が望まれる所以である。

もっとも、そうはいっても、乳牛の改良は一朝一夕になるも

のではない。既存の乳牛を基に改良するにしても、全く新しい品種を輸入し、これを増殖するにしても、少なくとも数十年は要するであろう。そこでわれわれが、さしあたっての目標として考えたいのは、たとえ品種はそのままであっても、なお、利用度を高める余地は大いに残されていると思われるから、その「余地」の発見に努力することである。「余地」として考えられることは先ず、「乳廃牛」の肥育技術の開発であるが、しかしこの点はわれわれの力の及ぶところではない。われわれが、さしあたってできるのは、「乳廃牛」を肥育する農家の経営改善の方向や、「乳廃牛」の流通合理化の方向を究明することであろう。

私の乳廃牛についての問題意識は以上のようなものであるが、しかし本稿は、主として既存の統計資料を利用して、乳廃牛の供給、需要、流通の現状を概観したに過ぎない。問題意識に則しての本格的研究は今後を期したいと思う。

二 供給構造

(1) 主要産地

まず乳廃牛の主要産地についてみておくと、最大のそれは関東地方である。第2表は地域別に乳廃牛の出荷頭数についてみたものであるが、これによると昭和四七年度の同地方の出荷頭

第2表 乳廃牛の地域別出荷頭数

			乳廃牛出荷頭数		乳牛飼養頭数	
			千頭	%	千頭	%
全	国	計	379.4	100.0	1,819.0	100.0
北	海	道	41.3	10.9	550.2	30.2
東		北	31.7	8.3	241.5	13.3
関		東	91.8	24.2	355.4	19.5
北		陸	11.8	3.1	40.1	2.2
東		山	12.2	3.3	47.0	3.7
近		海	42.9	11.3	116.1	6.4
中		畿	46.6	12.3	111.1	6.1
四		国	29.0	7.6	101.4	5.6
九		国	28.3	7.5	71.2	3.9
不		州	42.2	11.2	165.1	9.1
		明	1.6	0.4		

注. 出荷頭数については『食肉流通統計』, 飼養頭数については『畜産統計』.

数は約九万二千頭に達し、全出荷頭数の二四%余にも達している。ところで乳廃牛は本来酪農経営の産物である。このことからすると乳廃牛の出荷頭数は、その地域での乳牛の飼養頭数に比例するものと一応考えられるが、しかし、両者の関係は必ずしもそうではないようである。前掲第2表をもう一度みられたい。それによると、北海道での乳牛の飼養頭数の割合は約三〇%であるのに対し、乳廃牛の出荷頭数の割合は一%たらずでしかないし、また東山以東の諸地域では、おしなべて出荷頭数割合の方が飼養頭数割合より小さくなっているのに対し、東海以西の地域では、逆に、すべての地域において出荷頭数割合の方が大きくなっている。

ところで、このように酪農の主産地と乳廃牛の主産地とが必ずしも一致しない理由としては二つのことが考えられる。一つは、地域によつて酪農家の乳牛の処分のし方に差があることであり（一腹搾りといった処分のされ方のあることは周知の通り）、一つは乳廃牛必ずしも酪農家によつて出荷されるのではなく、いったん肉牛経営農家によつてひきとられ、ここで肥育されて酪農家とは無関係に、従つて酪農地域とは無関係に出荷されるものが、かなりあることである。しかし、これらの点についての詳細は項を改めて述べることにしよう。

第3表 乳牛の屠殺率

(単位：%)

昭 41	42	43	44	45	46
18.1	17.3	15.1	15.2	20.9	25.1

注 1. 屠殺率 = $\frac{\text{屠殺頭数}}{\text{各年2月1日現在の1歳以上めす頭数}} \times 100$

2. 農林省畜産経営課『畜産経営の動向』

(2) 酪農経営と乳廃牛

酪農経営にとつて乳廃牛はそれ自体が目的ではなく、結果としてもたらされたものであるが、ともあれ、酪農経営の産物であることには間違いない。そこで、酪農経営における乳廃牛の「産出」状況について概観しておこう。

まず乳牛はどのような割合で「乳廃牛」として処分されているかについてであるが、一応、乳成牛の屠殺率をもつて、「乳廃牛」として処分されたものの割合とみなすこととすると、それは第3表にみられる通りである。ところで、この割合を大きいとみるか小さいとみるかもかくとして、ここで、われわれが特に注目しておきたいのは、この割合には、年によつて、かなり大きな差があることである。蓋しこのような差は牛肉市況の如

第4表 乳廃牛の地域別出荷率
(昭和46年度)

		出 荷 率
全 海	国 道	30.3%
	北 海	12.3
	東 海	19.6
	関 東	36.5
	北 陸	34.7
	東 山	29.5
	近 畿	48.0
	中 国	55.6
	四 国	38.5
	九 州	54.7
近 中 四 九		38.7

- 注 1. 出荷率＝

$$\frac{\text{昭和46年度出荷頭数}}{\text{昭和46年2月1日現在の2才以上めす頭数}} \times 100$$
2. 出荷頭数は『食肉流通統計』、
 飼養頭数は『畜産統計』。

何によってもたらされたものと思われるが、こうした酪農家の牛肉市況への対応のし方は、牛肉価格、ひいては肉牛経営を不安定たらしめる一つの要因となると考えられるからである。

なお、この処分の割合について、いま一つ注目を要するのは、地域によってかなり大きな差があることである。第4表をみられる。本表にいう出荷率をもって直ちに乳牛の処分割合とみなすことにも問題があると思われるし、また、仮りに、出荷率を処分割合とみなすことに問題がないとしても、本表の出荷頭数のなかには、酪農家が搾乳牛をそのまま出荷したものだけではなく、肉牛経営農家が肥育して出荷したものも含まれているので、乳廃牛を肥育素牛として他地域から導入している近畿、四国、東海地域などにおいてはその分だけ出荷率は大きくなり、

逆に、素牛として出荷している北海道、東北地域などにおいてはその分だけ出荷率は低くなるので、第4表の出荷率をそのままその地域での処分割合とみなすわけにはゆかないであろうが、ともあれ、地域によって大きな差があることと、北海道、東北地域において特に小さく、東海、近畿、四国の諸地域において特に大きいことは確かであろう。いまかりに、この出荷率をそのまま処分割合とみなすとなると、近畿や四国地方においては、年々、半分以上の搾乳牛が処分されていることになるが、それだけに、これらの地方の酪農経営においては、乳廃牛のより有効な活用方法について真剣に考えてみる必要があるように思われるのである。

(3) 肥育素牛としての乳廃牛

さきにも述べたように、今日では、以前とは違って、いわゆる乳廃牛として処分されたものが、すべてそのまま屠場に送られるのではなく、かなりのものは肉牛経営農家等に、肥育素牛として引きとられ、若干期間肥育された後に出荷されている。そして、この傾向は、和牛の減少とともに次第に強くなってきているようである。因みに、第5表によると昭和四六年度でも、すでに全国平均で四七%、半分に近いものが肥育して出荷され、たことになっている。

第5表 乳廃牛の肥育率
(昭和46年度)

			肥 育 率
			%
全	海	国	47.1
北		道	38.4
東		北	46.9
関		東	44.4
北		陸	67.2
東		山	72.2
近		海	70.0
中		畿	20.6
四		国	29.4
九		州	75.6
			51.7

注 1. 出荷率＝

$$\frac{\text{肥育して出荷した頭数}}{\text{総出荷頭数}} \times 100$$

2. 肥育して出荷した頭数は農
林省家畜改良課『肉牛関係資
料』, 総出荷頭数は『食肉流通
統計』による。

ところで、このように乳廃牛を肥育して出荷する傾向が強くなってきたのは、いうまでもなく和牛の減少による肥育素牛の不足によるものであるが、この乳廃牛は、肥育素牛として、どのような地位を占めるに至っているであろうか。第6表は肥育して出荷された肉牛頭数(成和牛、乳用肥育おす牛、肥育して出荷された乳廃牛頭数の合計)中に占める肥育乳廃牛の割合をみたものであるが、これによると、全国平均では、なお二一%でしかないが、北海道では七二・七%、関東でも三六・四%と、きわめて大きな割合を占めるに至っている。北海道および関東地方で特に大きな割合となっているのは、これらの地方では肉牛素牛としての和牛の入手が特に困難であることに基づくもの

第6表 出荷肥育牛中に占める乳廃牛の割合
(昭和46年度)

(単位: %)

		和牛	乳用肥育おす牛	肥育乳廃牛	合計	
					頭	%
全海 北東関 北東東 近中四 九	国道北東陸山海畿国国州	65.6	12.9	21.5	829,731	100.0
		14.1	13.2	12.7	21,976	100.0
		71.6	10.9	17.5	90,973	100.0
		48.2	15.4	36.4	113,973	100.0
		61.6	10.9	27.5	23,422	100.0
		57.5	15.0	27.5	35,923	100.0
		57.1	16.6	26.3	103,098	100.0
		68.6	16.0	15.4	63,935	100.0
		79.1	11.6	9.3	88,698	100.0
		68.1	11.5	20.4	102,650	100.0
	76.8	10.8	12.4	180,252	100.0	

注. 和牛および乳用肥育おす牛については『食肉流通統計』, 肥育乳廃牛については前掲, 家畜改良課『肉牛関係資料』による。なお和牛については、出荷されたものはすべて肥育牛とみなした。

と思われるが、ともあれ、和牛素牛の生産の少ない東日本地方においては、今後、ますます乳廃牛の肥育素牛としての地位は高まるものと予想される。

三 需要構造

(1) 主要市場

わが国においては、地域によって、肉の消費性向にかなりの違いがあることはすでに周知のところである。そこでまず、どの地域で乳廃牛肉の需要が最も大きいかにについてみておこう。

第7表をみられたい。後ほど改めて述べるように、乳廃牛においては、和牛などに比べれば枝肉形態による出荷がかなり進んでいるとはいえ、なお、生体出荷、消費地屠殺の形態が支配的であるので、枝肉取引量がほぼその地域での需要量に相当するものと考えてさしつかえないものと思われるが、第7表によると、乳廃牛枝肉の約三二％は大阪を中心とする近畿地方で取引されたことになっている。乳廃牛肉に關しても最大の需要地はやはり大阪を中心とする近畿地方であるということができよう。

なお、さきほどみたように(第2表)、近畿地方での乳廃牛の生産・出荷頭数の全体に占める割合は一二％でしかないので、生産と消費のギャップを埋めるために、大量の乳廃牛が、この大阪を中心とする近畿圏市場めがけて出荷されていることはい

第7表 乳廃牛枝肉の地域別取引頭数
(昭和47年度)

		取引頭数	
		千 頭	%
全 国 北 海 東 北 東 関 北 東 東 陸 中 山 四 海 九 畿 州	全	379.3	100.0
	海	30.7	8.1
	北	10.9	2.9
	東	87.7	23.1
	関	13.7	3.6
	北	3.3	0.9
	東	34.5	9.0
	陸	117.7	31.1
	山	28.6	7.0
中 四 九	海	19.9	5.2
	畿	32.3	8.5
	国		

注.『食肉流通統計』

うまでもないが、その量を簡単な計算によって試みに出してみると、七万一千頭余となる。近畿地方について大きな市場は東京を中心とする関東地方であるが、関東地方での需要量はほぼ圏内での生産でまかなわれているとみられるので(生産・出荷九一、八三〇頭に対し、需要量は八七、六六三頭)、近畿および関東地域以外の地域から出荷された乳廃牛は、それぞれの地域で消費されたものを除くほかは、大半、近畿地方に出荷されたものと考えてよさそうである。乳廃牛の生産・出荷者にとって近畿圏市場の地位の大きさは絶大なものといえよう。

(2) 牛肉市場における乳廃牛肉の位置

乳廃牛肉の生産量が急速に増加し、現在では国内で生産され

第8表 地域別の種別枝肉生産割合
(昭和47年度)

(単位: %)

	成 牛 合 計		和 牛 計 (%)	乳 用 肥 育 お す 牛 (%)	乳 廃 牛 (%)
	千	%			
全 国	313.1	100.0	50.5	17.2	32.3
北 海 道	9.2	100.0	4.5	5.9	89.6
東 北 道	8.2	100.0	57.9	8.7	33.4
関 東 道	60.0	100.0	46.2	14.7	39.1
北 陸 道	8.8	100.0	49.5	8.9	41.6
東 山 陰 道	1.9	100.0	45.6	7.6	46.8
東 海 道	28.5	100.0	50.8	16.8	32.4
近 畿 道	117.1	100.0	51.4	21.7	26.9
中 国 道	26.1	100.0	57.9	12.8	29.3
四 国 道	16.1	100.0	51.5	15.3	33.2
九 州 道	37.2	100.0	59.0	17.7	23.3

注: 『食肉流通統計』

る牛肉の約三四%は乳廃牛肉によって占められるに至っていることは最初にみたところであるが、さきにも指摘したように、わが国においては、肉に対する消費性向は地域によって違うことから、乳廃牛肉の牛肉市場に占める地位も地域によってかなり違うものと思われるので、次に、この点についてみておこう。

第8表をみられたい。さきほどのべたような理由から、地域別の枝肉生産量をもってその地域での消費量とみ、総牛肉消費量中に占める乳廃牛肉の消費量の割合を地域別にみたものが第8表であるが、これによると北海道では乳廃牛肉の割合が特に大きく、実に九〇%にも達し、また北陸、東山では四〇%以上、関東でも三九%もの大きな割合となっている。なお、第8表によると西日本地方では東日本地方に比べて、乳用肥育おす牛肉の占める比重が大きくなっているが、これは、西日本地方では、和牛肉の減少を、和牛肉により近い乳用肥育おす牛肉でカバーしようとしていることの現われかと思われる。ここにもわれわれは、関東と関西での肉の消費性向の違いをみる事ができるであろう。

なお、乳廃牛肉の牛肉市場で占める地位はこのように地域によって違うだけではなく、季節によっても、かなりの違いがみられるようである。第9表をみられたい。一般的にいつて牛肉に対する需要は七、八月から徐々に増加し、一二月から一月に

第9表 牛肉の月別生産

(各年1月の生産量=100)

(単位: %)

	成牛 合計	成和牛	乳用肥 育おす 牛	乳磨牛		成牛 合計	成和牛	乳用肥 育おす 牛	乳磨牛
46年 1月	100	100	100	100	47年 1月	100	100	100	100
2	101	102	89	102	2	107	106	112	105
3	113	113	99	109	3	110	109	119	109
4	104	104	85	103	4	100	101	113	95
5	102	101	80	105	5	106	104	130	101
6	106	104	93	107	6	106	102	140	100
7	111	107	86	117	7	118	107	169	116
8	119	110	89	131	8	126	109	198	125
9	116	106	83	126	9	121	100	198	125
10	120	114	83	126	10	121	101	195	126
11	123	119	74	124	11	123	104	198	127
12	168	179	92	148	12	153	144	224	138

注. 『食肉流通統計』.

かけてピークに達する。和牛肉が牛肉の大半を占めていた時代においては、もちろん和牛肉でもってこうした需要増に対応してきた。ところが、和牛肉の供給力が減退した今日では、和牛肉の供給量は年間を通じてほとんど変わらず、七・八月以降の需要の増加は、専ら乳磨牛ないし乳用肥育おす牛肉の供給増によってカバーされている感がある。この結果、七・八月以降、牛肉市場に占める乳磨牛肉の位置が大きくなるのはいうまでもない。

もっとも、こうした現象は昭和四七年度までのものであったのかも知れない。昭和四八年度以降においては、冷凍保存され、何時でも供給可能な大量の輸入牛肉があるからである。

(3) 乳磨牛肉の質と価格

乳磨牛は本来の役目を終えた「磨牛」である。従って、和牛や最初から肉をとる目的で飼育された乳用肥育おす牛の肉に比べて質が落ちるのは当然である。第10表は食肉中央卸売市場において取引されたものの規格別頭数割合を示したものであるが、乳磨牛肉の場合は並以下が大半を占め、中以上が大半を占めている去勢和牛肉と比べればもちろんのこと、同じ乳用種である乳用肥育おす牛肉と比べても、かなりの差がみられる。

しかし最近、乳磨牛肉の質が著しく良くなってきていること

第10表 食肉中央卸売市場で取引されたものの規格別割合
(昭和47年度)

(単位: %)

		めす和牛	去勢和牛	乳用肥育おす牛	乳廃牛
合	計	58,570頭 100.0	44,331頭 100.0	44,782頭 100.0	73,001頭 100.0
特	選	2.0	0.7	—	—
極	上	9.7	6.5	—	—
		38.6	40.2	0.9	1.2
	中	41.3	47.9	49.1	18.9
	並	7.7	4.0	46.7	51.3
等	外	0.6	0.6	3.4	28.6

注. 『食肉流通統計』.

第11表 食肉中央卸売市場で取引された乳廃牛肉の
規格別割合の推移

(単位: %)

	合	計	極	上	中	下	等
	頭	%					外
昭和44年	34,236	100.0	—	0.4	7.3	51.5	40.8
45	66,363	100.0	—	0.4	11.0	51.4	37.2
46	76,867	100.0	—	0.5	13.8	53.2	32.4
47	73,001	100.0	—	1.2	18.9	51.3	28.6

注. 『食肉流通統計』.

第12表 乳牛の年齢別残存率

(単位: %)

	～1 歳	1～2	2～3	3～4	4～5	5～6	6～7	7～8	8～9	9～
41.2～42.1	82.0	82.1	91.2	98.0	93.1	84.1	86.1	77.4	75.2	62.7
42.2～43.1	87.5	87.6	91.7	99.8	91.9	86.4	88.0	76.5	78.0	64.6
43.2～44.1	88.0	84.8	93.1	99.5	96.9	94.6	76.1	85.1	89.2	
44.2～45.1	91.1	83.3	91.2	99.7	97.8	96.1	96.0	82.8	76.1	
45.2～46.1	84.7	79.1	92.3	99.6	97.2	95.4	96.1	84.0	79.7	
46.2～47.1	76.4	75.5	89.7	99.4	94.4	89.5	75.7	72.6	66.3	52.2

注. 畜産経営課が統計調査部『生乳生産予測』から推算したもの、農林省畜産経営課『畜産経営の動向』より転載.

は確かである。第11表をみられたい。昭和四四年には中にランクされたものは漸く七%余に過ぎなかったのが、昭和四七年には一九%近くにもなっている。ところで、このように乳廃牛肉の質がよくなったのは先ず、ここのとこの酪農の沈滞から比較的若い乳牛が廃牛として出荷されたことによるものと思われる。第12表は乳牛の年齢別残存率を示したものであるが、これによると、昭和四六年には、四一六歳の若い乳牛の残存率が、それ以前に比べてかなり低くなっている。しかし、乳廃牛肉の質を向上させた何

第13表 種類別枝肉卸売価格の推移
(1 kg 当たり、東京市場)

	去 勢 和 牛		乳用肥育おす牛			乳 廃 牛		
	円	%	円	%	*	円	%	*
昭和 45 年	795	100	586	100	74	446	100	56
46	819	103	631	108	77	511	114	62
47	900	113	686	117	76	602	135	67
48	1,383	174	994	170	72	869	195	63
48 年 6 月	1,334	168	967	165	72	904	203	68
7	1,377	173	975	166	71	876	196	64
8	1,456	183	1,057	180	73	908	204	62
9	1,520	191	1,102	188	73	914	205	60
10	1,599	201	1,106	189	69	862	193	54
11	1,553	195	1,018	174	66	838	188	54
12	1,463	184	866	148	59	743	166	51
49 年 1	1,366	172	768	131	56	676	152	49
2	1,391	175	748	128	54	631	141	45
3	1,368	172	757	129	55	583	130	43
4	1,369	172	782	133	57	581	130	42
5	1,300	164	699	119	54	522	117	40
6	1,307	164	714	122	55	604	135	46

注. * は同一時の去勢牛の牛肉の価格を100とした割合(『食物流通統計』による)。

よりの理由は、すでにみたように、最近では搾乳をやめた乳廃牛を、そのまま出荷、屠殺するのではなく、暫く肥育して出荷する場合が多くなっていることであろう。

さて、それはともかくとして、乳廃牛の肉は、質においてやはり和牛肉などに比べれば著しく落ちると言わざるを得ないが、質と深い関係にある価格の方はどうであろうか。去勢和牛肉などの価格との比較を示した第13表をみてみよう。本表で先ず目につく点は、去勢和牛肉の価格などに比べれば、やはり目立って安いことであろう。去勢和牛肉の価格を一〇〇とした場合、乳廃牛肉の価格は六三(昭和四八年平均)でしかない。ところで、この一〇〇対六三という数字が肉質等に見合った適正なものであるかどうかはしばらくおくとして、われわれが、ここで特に注目しておきたいのは、この比は、時系列的にみた場合にはかなりの違いがあり、そして、それは、更によくみると、牛肉市況が好況時には大きくなり、不況時には逆に小さくなっている、という点についてである。第13表をもう一度みられたい。牛肉市況が低迷状態にあった昭和四五年には五六%でしかなかったものが好況時の昭和四八年には六三%と大きく上昇するが、また、停滞に転じた昭和四九年には、その比は小さくなり、昭和四九年五月には、わずかに五〇%にまで下がっている。蓋し、これは肉質の低級な乳廃牛肉において価格変動が最も大

きいことを物語るものといえよう。

四 流通構造

(1) 乳廃牛の流通と家畜市場

乳廃牛の取引に関する調査資料はほとんどないと言ってよい。今日われわれが乳廃牛の流通関係の資料として利用し得るのは、わずかに農林省統計情報部の『肉畜流通統計』（家畜市場調査結果）だけである。このあとすぐにみるように、家畜市場で取引されるものは必ずしも多くはないし、また、家畜市場での取引についても、それほど詳細に調べられているわけではないので、本資料の分析だけでは乳廃牛流通の、ごく限られた部分を知り得るに過ぎないが、ともあれ、これをみてみることにしよう。

まず乳廃牛の家畜市場での取引頭数についてみると、それは、ここところ年々増加し昭和四七年には二万三千頭余にも達している（第14表）。もっとも第14表の「めす成牛」のなかには、いわゆる廃牛として出荷されたものばかりではなく、搾乳牛も含まれておるであろうし、かりにまた、すべてが乳廃牛だとしても、乳廃牛と言われているもののなかには、搾乳農家から出荷されたものと、肥育農家によって出荷されたものとの二通りがあり、前者のなかには、肥育農家によって引き取られるもの

※ノット※ 乳廃牛の肉利用をめぐる諸問題

第14表 乳牛めす成牛の家畜市場での取引頭数
(昭和47年度)

			家畜市場での取引 頭数	乳廃牛総出荷頭数	B/A
			(A)	(B)	
			頭	頭	%
昭和	44年		43,164		
	45		132,283		
	46		190,443		
	47		232,202	379,354	61.2
北海道 東北 関東 北東北 近畿 四国 九州			53,988	41,293	130.7
			35,254	31,664	111.3
			56,127	91,830	61.1
			5,883	11,831	49.7
			10,527	12,175	86.4
			31,715	42,939	73.9
			15,389	46,584	33.0
			7,977	28,970	27.5
			2,615	28,252	9.2
			12,727	42,203	30.3

注. 家畜市場取引頭数については『肉畜流通統計』, 総出荷頭数については『食肉流通統計』による。

もあると思われるので、昭和四七年度における家畜市場での取引頭数二萬二千頭を以て昭和四七年の乳廃牛出荷頭数（屠殺頭数でもある）三七萬九千頭と比較し、これを以て直ちに乳廃牛の家畜市場での取引率とすることはできないが、仮りに今、家畜市場で取引された二萬二千頭の乳牛めす成牛が、すべて牛肉市場に向けて出荷されたものとする、昭和四七年度においては、出荷乳廃牛の約六〇％は家畜市場で取引された勘定となる。家畜市場での取引といえども、なお多くの問題を残しておるが、しかし、従来の家畜取引において支配的であつた庭先での相対取引よりは、より近代的、合理的なものであることは確かであるから、その限りで、乳廃牛取引はかなり近代的なものといふことができる。

なお、さきほどの意味での乳廃牛の家畜市場での取引率を地域別にみると、北海道、東北、東山、東海などの東日本の諸地域において高く、近畿、中国、四国、九州などの西日本の諸地域において低いといふことができようである。周知のように、東日本は産牛地としては「後発地」であるが、この東日本において、近代的な市場取引がより多くみられるのは、「後発地」なるが故に、遺制にしばられることが少ないからであろうか。

さて、『家畜流通統計』は家畜市場で取引された乳成牛（めす）の引き取り先（府県別）についても調査しているが、この

調査によれば家畜市場で取引された乳廃牛の流通範囲についてもある程度明らかにし得るように思われるので、この調査結果についても若干みておこう。『家畜流通統計』は、府県別に、それぞれの県の家畜市場で取引された乳廃牛の引き取り先を府県別にみているが、これをブロック別に整理してみたものが第15表である。ところで、本表によると大半のブロックにおいて取引頭数の七五％以上はそのブロック内（正しくはブロック内居住者^{*}）に引き取られているが、しかし、なお、二五％くらいのものは、ブロックの範囲を越えて引き取られ、近畿地方へは、遠く北海道や東北の家畜市場から直接に引き取られている。なお、これと関連して、昭和四七年度に家畜市場で取引された二萬二千頭の乳廃牛のうち、家畜市場所在の県の外（正しくは県外居住者）に引き取られた頭数についてみると、八萬六千頭、三七・三％であつたが、蓋し、以上は、家畜市場は今やより多くの乳廃牛が取引される場となつたばかりではなく、県やブロックの範囲を越えた、より広範囲の業者の取引の場となりつつあることを物語るものといえよう。

* この調査で引き取り先とは、引き取った者の居住地を指し、仮りに、家畜市場で引き取られた乳廃牛が大阪に送られたとしても、引き取った者が、群馬県の居住者であれば、この乳廃牛の引き取り先は群馬県ということになる。

第15表 家畜市場で取引されたためす乳成牛の引取先別頭数

(昭和47年度)

(単位：頭)

家畜市場所在地											
	全 国	北海道	東 北	関 東	北 陸	東 山	東 海	近 畿	中 国	四 国	九 州
全 国	232,202 (100)	53,988 (100)	35,254 (100)	56,127 (100)	5,883 (100)	10,527 (100)	31,715 (100)	15,389 (100)	7,977 (100)	2,615 (100)	12,727 (100)
北 海 道	41,320 (18)	41,285 (76.5)	3 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	30 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
東 北	27,145 (12)	342 (0.6)	26,609 (75.5)	182 (0.3)	- (-)	- (-)	7 (-)	- (-)	5 (-)	- (-)	- (-)
関 東	47,658 (21)	1,460 (2.7)	1,871 (5.3)	42,078 (75.0)	133 (2.3)	1,877 (17.8)	234 (0.7)	2 (-)	- (-)	- (-)	1 (-)
北 陸	9,058 (4)	9 (-)	936 (2.6)	2,157 (3.8)	5,243 (89.1)	532 (5.0)	107 (-)	68 (0.4)	7 (-)	- (-)	- (-)
東 山	7,187 (3)	715 (1.3)	294 (0.8)	170 (0.3)	100 (1.7)	5,896 (56.0)	10 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
東 海	28,857 (12)	69 (0.1)	1,908 (5.4)	1,886 (3.4)	81 (1.4)	528 (5.0)	24,262 (76.6)	55 (0.3)	3 (-)	- (-)	65 (0.5)
近 畿	50,720 (22)	9,041 (16.7)	3,599 (10.2)	9,434 (16.8)	326 (5.5)	1,616 (15.4)	7,064 (22.3)	15,257 (99.2)	2,342 (29.4)	1,264 (48.3)	776 (6.1)
中 国	7,482 (3)	470 (0.9)	3.2 (0.1)	2 (-)	- (-)	29 (0.3)	- (-)	7 (-)	5,315 (66.6)	3 (-)	1,624 (12.8)
四 国	2,606 (1)	- (-)	2 (-)	150 (-)	- (-)	49 (10.5)	- (-)	- (-)	301 (3.8)	1,348 (51.6)	756 (5.9)
九 州	10,169 (4)	595 (1.1)	- (-)	68 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (-)	- (-)	9,501 (74.7)

注 1. 『肉畜流通統計』

2. () 内は%.

第 16 表 食肉卸売市場における乳廃牛枝肉の取引頭数

	総 出 荷 頭 数 (A)	枝肉取引成立頭数 (B)	B/A
昭和 43 年	180,387 ^頭	29,170 ^頭	16.2%
44	222,160	34,266	15.4
45	315,117	66,363	21.1
46	378,217	76,867	20.3
47	379,354	73,001	19.2
去勢和牛	219,391	44,331	20.2
乳用肥育おす牛	182,535	44,782	24.5

注 1. 去勢和牛、乳用肥育おす牛についての数字は昭和47年度分。

2. 『食肉流通統計』による。

(2) 乳廃牛の出荷形態

—— 生体出荷と

枝肉出荷 ——

産地における食肉処理施設の整備、食肉冷凍、輸送技術の発達、生産者の自覚の向上などによって、最近では豚だけではなく、和牛などにおいても、枝肉による出荷が次第にふえつつあることは周知のところであるが、乳廃牛の場合にはどうであろうか。次に、この点についてみたいと思うが、残念ながら、この点を明らかにすることを目的とした調査資料は今のところ見あたらない。現在のところ、われわれが判断の材料として利用できる

のは、第16表に示したような食肉中央卸売市場関係のものだけである。

ところで、食肉中央卸売市場に上場される乳廃牛肉には併設屠場で屠殺し、枝肉とされたものと、他の屠場で枝肉にして搬入されたものがある。前者の形態がいわゆる生体出荷であり、後者が枝肉出荷であるが、食肉中央卸売市場に出荷されるものについてみる限りでは、枝肉出荷はこのところ絶体数においてはかなり増加しているが、しかし、比率においては殆ど変わらず、昭和四七年度においても漸く一九%余でしかない。しかも、枝肉で出荷されたものは殆ど東京市場に限られ、乳廃牛肉の最大の需要地である大阪の市場では皆無に近い状態である。

乳廃牛の取引においても、枝肉出荷がなお一般化していないことは確かである。

なお、東京市場においては搬入枝肉（枝肉出荷）の割合が四〇%近くにも達して極立っているが、東京市場においても搬入枝肉の割合がこのように大きいのは乳廃牛肉だけで、和牛肉などにおいては、なお、わずかでしかない。東京市場の乳廃牛取引においてだけ枝肉出荷がかなり一般化している背景についての説明は今後を期さねばならないが、これからの肉牛・牛肉取引の発展方向を考える上で、大いに注目すべきことのように思われる。

第17表 併設屠場入場頭数と搬入枝肉頭数
(昭和47年度)

	併設屠場入場 頭数 (A)	左のうち荷受 会社が取扱っ たもの (B)	B/A	搬入枝肉頭数
昭和42年	65,470頭	33,909頭	51.8%	7,173頭
43	40,772	23,860	58.5	5,888
44	45,119	27,285	60.4	7,356
45	84,592	56,644	67.0	10,209
46	103,438	68,147	65.8	11,282
47	92,239	62,145	67.4	14,302
宇都宮	436	111	25.4	2
群馬	4,414	3,319	75.2	-
大東	9,934	9,934	100.0	273
横濱	21,469	21,469	100.0	13,599
岐阜	7,039	7,039	100.0	221
岐阜	1,594	264	16.6	-
松屋	115	49	42.6	-
名古	4,180	1,595	38.2	78
四日	1,290	49	3.7	-
京大	6,295	6,295	100.0	13
神大	19,854	5,714	28.8	40
岡山	2,362	1,585	67.1	17
広島	3,140	1,330	42.4	-
福岡	8,131	1,976	24.3	-
	1,986	1,416	71.3	59

注.『食肉流通統計』による.

(3) 乳産牛肉の流通と食肉卸売市場

食肉流通の合理化を期して肉牛の最大の需要地である大阪に食肉中央卸売市場が開設されたのは昭和三三年であつたが、その後、各地に開設され、昭和四七年現在では同様の機能を果たしている指定市場(畜産物の価格安定等に関する法律)に基づいて開設された市場)を含めると、その数は一五に達するに至っている。そこで、これらの食肉卸売市場が乳産牛ないし乳産牛肉の取引にどのようなかわり合いをもっているかについて次にみておこう。

いうまでもなく食肉卸売市場はセリ取引の行なわれるところなので、まずセリ取引の頭数についてみておこう。第16表をみると、これによると卸売市場に上場・取引された乳産牛の数はこのところ急速にのび、昭和四三年には三万頭にも達しなかつたものが、昭和四六年には七万頭以上にもなっている。しかし、この間には乳産牛の総出荷頭数の方も著しく増加しているの、それとの比較で評価する必要があるが、総出荷頭数に対する比率の方ではあまり大きくなっておらず、昭和四三年の一六・二%が昭和四七年には一九・二%になっているに過ぎない。それは去勢和牛の二〇・二%とはほとんど変わらないが、乳用肥育おす牛の二四・五%に比べると若干低い数字である。ところで、乳産牛の流通と食肉卸売市場のかかりについて

みた場合、以上のような上場頭数の少なさもさることながら、われわれが特に注目する必要があるのは折角、食肉卸売市場（併設屠場）へ持ち込まれておきながら上場されないものが、大阪市場をはじめとして、関西の市場ではかなりの数に達していることである。第17表で「左のうち荷受会社が取扱ったもの」とあるものだけが上場されたものと考えてよいと思われるが、大阪市場では、市場（併設市場）に持ち込まれたものは二万頭近くもあるにもかかわらず、荷受会社が取り扱ったもの、つまり上場されたものは、その三割にもみたくない五千七百頭余りではない。上場されなかったものの多くは相対で取引されたものと思われるが、これでは、大阪市場は、旧来の卸売市場の域をほとんど出るものでない、と言うべきであろう。

なお、関東の市場には、東京市場をはじめとして、入場したものは、すべて上場しているものが多く、関西の市場とは対照的である点は注目される。大阪市場と東京市場のこうした違いは、もちろん乳廃牛の取引においてのみみられるのではなく、肉牛取引一般にみられるものであるが、両市場でのこのような違いは何に基因するものなのか大いに検討されるべきであろう。

五 おわりに

最初のにべたように本稿は、今やわが国では、好むと好まざ

るとにかかわらず、国内の牛肉資源としては乳廃牛を最も重視しなければならなくなっているので、乳廃牛に対する従来の認識を根本的に改め、乳廃牛の肉を積極的に利用することを真剣に考える必要があるとし、とりあえず、これの供給、需要、流通の現状を概観したものである。依拠資料は既存の統計資料だけであるので、乳廃牛の利用問題を考える上で、きわめて重要な側面であると思ひながら全くふれることのできなかったことや、きわめて不十分にしかふれることのできなかった点^{※※}が少なかつたが、それらの点については、できるだけ早い機会に独自の調査を行なつて明らかにしたいものと考えている。

* 小売段階での乳廃牛肉と和牛肉との関係、例えば、卸売段階では乳廃牛肉は乳廃牛肉として取引され、その価格は、和牛肉の価格に比べて著しく安価であつたが、小売段階では、こうした関係がどのようになっているのか、といった点については全くふれるところがなかつたが、この点について明らかにすること等は、きわめて重要であらう。

※※ 本稿においては乳廃牛が肥育素牛として、きわめて重要な地位を占めるに至っていることは明らかにしたが、それが、どのように肥育されているのか、肥育の収支はどのようになっているのか、といった点については全くふれていない。