

最近の北海道における

酪農生産の動向(二)

千葉 燎 郎

『本誌』第三二卷第一号所収の前稿では、昭和四一年以降の北海道における酪農生産の動向について、その数量的推移にかんする統計的觀察を試みたが、今回はこうした生産動向にかかわる経済的・技術的諸要因の考察をおこなうことにする。まず生乳価格と牛乳生産費との動向を考察したのち、これにかかわる飼料の給与状況と価格の動向、乳牛価格および肉用牛価格の動向等にふれてみたい。

一 生乳価格と牛乳生産費

1 生乳価格の動向

第一表が、加工用原料乳にたいする不足払い制度が発足して以降の北海道における生乳価格の推移である。同法成立の昭和

《ノート》 最近の北海道における酪農生産の動向 (二)

四〇年をベースにみていくと、施行に入った翌四一年度の加工用原料乳価は一躍二二%ちかくも引き上げられ、飲用向価格とほとんど差がない水準になっている。これにたいして、のちにみるように牛乳生産費の上昇率は僅少なものであったから、不足払い制度による保証価格の設定が、加工用原料乳地帯としての北海道の酪農生産にたいして、いかに生産刺激的に作用したかがわかるであろう。ひきつづき四二年度九%、四三年度五%と上昇率は低下しながらも保証価格の引上げがおこなわれ、すでに前稿でみたような生乳生産の大幅な増大傾向を招来したのである。

ところが、このような大幅な生乳生産の増大は、四三年から四四年にかけて牛乳・乳製品の需給をいちじるしく緩和させる結果になった。米とならんで「過剰」とされた酪農部門は、四五年度には一転して生産抑制的な乳価設定をよぎなくされ、四六、四七年度とひきつづく乳価の抑制によって、生乳生産の伸びはたちまち鈍化にみちびかれたのである。

その矢先、昭和四七年後半から四八年にかけて国際的な穀物需給の逼迫が生じ、飼料穀物の価格急騰は、まず購入濃厚飼料への依存度が高い飲用乳生産地帯の経営を直撃することになった。このため飲用向生乳価格は四八年に二度にわたって引き上げられ、対前年上昇率四二%という大幅な引上げとなったのであるが、先行する飼料価格の騰貴をカバーしきれずに、府県

第1表 北海道における生乳価格の推移

(単位: 円/kg)

年 度	加 工 向				飲 用 向	
	保証価格	対前年率 増減率	基準 取引価格	対前年率 増減率	取引価格	対前年率 増減率
		%		%		%
昭和40年度	30.40	3.6	30.40	3.6	33.60	3.3
41	37.03	21.8	31.81	4.6	37.10	10.4
42	40.39	9.0	34.79	9.3	44.05	18.7
43	42.52	5.2	36.58	5.1	44.05	0
44	43.52	2.4	37.03	1.2	47.25	7.3
45	43.73	0.5	37.10	0.2	47.25	0
46	44.48	1.7	37.42	0.9	53.25	12.7
47	45.48	2.2	37.78	1.0	53.25	0
48	48.51	6.7	40.49	7.2	*75.75	42.3
49	70.02	44.3	53.41	31.9	91.75	21.1
50	80.29	14.7	57.57	7.8	96.75	5.4
51	**86.41	7.6	62.34	8.3	106.15	9.7
52	**88.87	2.8	64.29	3.1	106.25	0.1
53	**88.87	0	64.30	0.0		
45/40年(%)	143.8		122.0		140.6	
41→45年平均(%)		7.8		4.1		7.3
50/45年(%)	183.6		155.2		204.8	
46→50年平均(%)		13.9		9.8		16.3

注 1. 加工向価格は、昭和40年度までは「畜産物価格安定法」による安定基準価格、41年度以降は「加工原料乳生産者補給金等暫定措置法」にもとづく価格であり、毎年3月末に決定されて4月1日から実施される。

2. 飲用向価格は、生産者団体と処理メーカーとの交渉で決定される取引価格である。

3. * 48年には飲用向乳価が2回改訂され、この数字は2回目改訂後のもの。

4. **乳質改善奨励金を加算した受取価格は、51年度87.41円、52、53年度90.62円となる。

一三〇

における生乳生産は前年よりも低下する結果となり、飼料自給度の相対的に高い北海道でも、七％の引上げにとどまった原料乳価のもとで、いちじるしい生産停滞におちいることを避けられなかった。

つづいて四八年後半からは中東戦争を契機とする世界的な石油不足が、原油価格の高騰から諸物価の狂乱という事態へ波及し、農業生産の器材・資材も軒なみいちじるしく高騰して、酪農生産もいっそうの困難に直面するにいたった。とくに機械・設備に多額の投資を要する北海道の多頭経営は、影響されるところが

大きかったといえる。そのことは四九年度加工向乳価の四四％強の一挙引上げに反映しており、五〇年度もひきつづき一五％にちかい引上げをおこなわざるをえなかったのである。飲用向乳価は四八年の四二％につづいて、四九年にさらに二一％引き上げられているが、同年の生乳生産は全国的にはまたも前年を下まわるマイナス傾向を持続し、北海道でも停滞をつづけている。

その後、五一年からは飼料をはじめ生産資材・器材等の価格動向もようやく落着き、生乳生産も漸次復調にむかつて、五二年には全国で九％、北海道では一四％という対前年生産伸び率を実現するにいたった。ところが、石油ショックをきっかけに四九年から不況局面に入ったわが国経済の全般的な停滞のもとでは、牛乳・乳製品の消費需要も伸びなやむ一方、国際収支の黒字基調にもとづく円高傾向の持続のもとで、黒字減らしの環境としての乳製品輸入が増加するという事情もあり、ふたたび需給緩和が生じて「過剰」に当面しているのが現状である。五三年度加工向乳価の前年度なみ据置きは、そのような事態を反映して設定された生産抑制乳価といつてよからう。

以上のような生乳価格の動向を概括してみると、前半期四〇年対四五年の価格上昇指数は、加工向乳価で一四四％、飲用向乳価で一四一％となり、この間の増加年率は前者で七・八％、後者で七・三％と加工向の方がやや高い。これにたいして後半

期四五年対五〇年の価格上昇指数は、加工向一八四％、飲用向二〇五％と大きく、増加年率では前者一三・九％、後者一六・三％と飲用向が高くなっている。

不足払い制度によって、加工向乳価は制度的に決定される政策価格となったのにたいし、飲用向乳価は生乳生産者と処理メーカーとの取引によって決定されるものの、それなりの需給実勢価格といえる。加工向乳価は平均生産費の補償を基準としながらも、かなりの輸入依存率をもつ乳製品市場の市況をも勘案して、政策的に決定することになる。このような用途別乳価の決定方式の差異は、みぎにみた乳価動向のなかで、とくに生産停滞期に入つた四五～五〇年の間における、用途別乳価の上昇率の格差に反映しているように思われる。

すなわち、飼料をはじめ生産資器材の価格急騰というコスト押し上げ要因の作用の仕方にもよるとはいえ、より直接的に需給実勢に動かされる飲用向乳価は、むしろ減退気味の生産供給によって、より大幅な価格引上げを実現することになったのにたいし、乳製品輸入によって市況が調整される加工部面では、同等の価格引上率を実現できなかったとみるのである。むしろ生乳の場合は、飲用向市場と加工向市場とに截然とした壁があるわけではないから、両者の関係はある程度まで流動的であり、乳価も相互につよい関連性をもつものではあるが、なおかつこのような格差を生じうることを指摘しておきたい。

第2表 牛乳生産費の年次別指数（北海道，昭和40～45年）

区 分	昭和40	41	42	43	44	45
第2次生産費	100.0	98.8	106.1	113.1	115.5	121.2
資本利子・地代	100.0	98.6	110.6	151.5	148.5	149.0
第1次生産費	100.0	98.8	105.4	107.7	110.9	117.4
副産物価額	100.0	116.9	128.2	137.0	135.8	127.2
費用合計	100.0	101.8	109.2	112.5	115.0	119.0
購入	100.0	108.0	119.3	108.8	112.3	122.2
自給	100.0	99.7	101.3	108.8	110.8	113.4
償却	100.0	95.3	116.8	137.1	139.1	134.2
飼料費	100.0	104.9	112.2	114.5	121.9	129.7
購入	100.0	107.9	122.2	107.7	114.2	125.6
自給	100.0	102.6	104.1	120.0	128.1	133.0
賃料々金・諸材料費	100.0	106.1	110.1	100.7	98.9	100.4
乳牛償却費	100.0	97.1	121.6	145.8	149.1	143.6
建物費	100.0	95.8	105.6	138.0	139.4	147.9
農具費	100.0	96.1	109.2	110.5	105.3	103.9
畜力費	100.0	90.9	100.0	113.6	72.7	68.2
労働費	100.0	97.1	99.1	99.0	95.0	95.9
乳価	100.0	102.8	120.7	130.8	135.6	138.3
利潤	100.0	187.0	430.4	505.8	558.7	498.6

注. 付表1より作成.

以上に概観したような生乳の価格と生産の動向との関連を、つぎに価格と生産費との関係に立ち入って分析してみよう。

2 牛乳生産費の動向

昭和四〇年以降の牛乳生産費の動向を、農林省北海道統計情報事務所の調査結果にもとづき、年次別に示したものが後掲付表一の数字である。なお、農林省の『牛乳生産費調査』は、毎年七月一日から翌年六月三〇日までを一調査期間としており、調査を終わった年次の調査結果として発表している。前記の乳価の動向等と対比して見る場合、その点に留意する必要がある。

第二表は、付表一にもとづいて、昭和四〇年を一〇〇とした四五五年までの年次別指数を示したものである。本表にみる通り、この期間は、加工原料乳の不足払い制度による価格条件の改善が進んで、乳価の上昇率は四四年まで生産費の上昇率を上まわり、収益（第二表の利潤）の増加がいちじるしい。それが四五五年になると、先述した生乳

第3表 牛乳生産費の年次別指数（北海道，昭和45～52年）

区 分	昭和45	46	47	48	49	50	51	52	
第2次生産費	100.0	105.9	105.7	99.1	138.3	185.5	(206.7)	100.0	100.8
資本利子・地代	100.0	109.0	109.4	120.1	153.9	171.8		100.0	96.2
第1次生産費	100.0	105.3	105.0	95.4	135.6	187.9		100.0	101.4
副産物価額	100.0	93.1	95.0	197.3	175.6	137.7		100.0	98.9
費用合計	100.0	103.2	103.2	113.3	142.6	179.1		100.0	101.2
購入	100.0	101.6	106.1	116.5	154.5	190.8	201.1	100.0	106.2
自給	100.0	105.2	102.2	113.2	141.0	180.1		100.0	98.1
償却	100.0	99.8	100.4	106.3	121.4	149.1	157.2	100.0	102.0
飼料費	100.0	104.2	104.1	116.8	142.0	179.6		100.0	102.9
購入	100.0	102.4	105.1	116.9	158.6	193.8	195.6	100.0	107.9
自給	100.0	105.5	103.3	116.7	129.3	168.6		100.0	99.1
賃料々金・諸材料費	100.0	98.9	106.1	114.8	137.5	175.8	209.7	100.0	109.5
乳牛償却費	100.0	96.2	96.4	99.7	112.0	137.2	140.1	100.0	103.5
建物費	100.0	101.9	95.2	110.4	150.5	161.0	173.3	100.0	90.1
農具費	100.0	112.7	131.7	146.8	158.2	221.5	260.8	100.0	109.7
畜力費	100.0	80.0	53.3	33.3	26.7	33.3	53.3	100.0	25.0
労働費	100.0	105.5	102.3	108.9	161.6	201.7		100.0	95.0
乳価	100.0	100.8	106.7	108.9	127.4	166.3	186.1	100.0	106.0
利潤	100.0	76.7	91.0	146.8	65.3	67.7	(80.5)	100.0	336.4

注 1. 付表1より作成.

2. 51年に家族労働費等の評価方法の改訂が行われたので，51年以後と50年以前とは接続しない.

3. () 内の数字は，家族労働費を従前の方法になぞらえて算出した参考数値である.

生産の「過剰」によって乳価の伸びが抑えられ，生産費の上昇率を下まわって，利潤が低下しはじめる。

以後，こうした傾向が持続することは，四五年基準の年次別指数を示した第三表にみる通りである。四八年に利潤がやや上向いているが，これは子牛価格の急騰（後述）に伴う副産物収入の増加によるもので，乳価と生産費用との関係では後者の上昇がめだちはじめる。すなわち，四八年から飼料価格の上昇（後述）がはじまり，四九〜五〇年へといちじるしい高騰をみるが，また四九年からは石油ショックを契機とした諸物価の狂乱で，表にみる通り労働費、農具費、賃料々金・諸材料費等も軒並み急騰し，乳価のかなり大幅な引上げにもかかわらず，収益性は

第4表 牛乳生産費の費目別割合（北海道）

区 分	昭和40	45	50	51	52	(全国) 50
第2次生産費	95.2	97.0	100.5	103.2	102.7	98.9
資 本 利 子・地 代	11.7	14.6	14.0	13.1	12.5	8.7
第1次生産費	83.6	82.4	86.5	90.0	90.3	90.1
副 産 物 価 額	16.4	17.6	13.5	10.0	9.7	9.9
費 用 合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
購 入	32.4	33.2	35.4	32.7	34.3	46.8
自 給	54.4	51.9	52.2	55.9	54.2	41.6
償 却	13.2	14.9	12.4	11.4	11.5	11.6
飼 料 費	50.9	55.5	55.7	52.9	53.9	57.7
購 入	22.8	24.1	26.1	23.0	24.6	39.9
自 給	28.1	31.4	29.6	29.9	29.3	17.8
賃料々金・諸材料費	9.0	7.6	7.5	7.8	8.4	5.7
乳 牛 償 却 費	8.9	10.8	8.3	7.4	7.5	7.5
建 物 費	2.3	2.9	2.6	2.4	2.2	2.2
農 具 費	2.6	2.2	2.7	2.8	3.0	2.7
畜 力 費	0.7	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0
労 働 費	25.6	20.6	23.2	26.6	25.0	24.2
家 族	25.4	19.9	22.3	25.6	23.9	23.7
雇 用	0.2	0.7	0.9	1.0	1.1	0.4

注. 50年の全国以外は付表1より算出.

いちじるしく悪化する。この時期の生乳生産が、
はなはだしく停滞した理由も理解されよう。

五一年の牛乳生産費は、家族労働費の評価方
法ならびに副産物の子牛の評価方法が改訂され
たため、これらに関連した数字は五〇年以前と
接続してみることはできないが、それ以外の物
的諸経費についてみると、上昇率は購入飼料費
をはじめとして鎮静化しているのが看取される。
五二年にはさらに安定して収益性もいちじるし
く改善され、生乳生産の復調につながっている
ことが理解されるのである。

おおよそ以上のような牛乳生産費の変動のな
かで、変動への影響度の大きい費目はどのよう
なものか、その点をつぎにみておこう。第四表
に牛乳生産費用の費目別割合を示した。これで
明らかなように、最大の費目は飼料費であり五
〇%をこえる。そのうち自給分が購入分より多
いのが、北海道の牛乳生産費の特色であり、購
入飼料費割合のきわめて高い都府県のそれと好
対照をなす。それにつぐ費目が労働費で、ほぼ
二五%前後を占め、そのほとんどの部分が家族
労働費である。あとは乳牛償却費と賃料々金・

諸材料費が、それぞれ七～八%前後を占めるほか、他の費目割合はずつと小さくなる。また、費用合計にたいしてほぼ一〇%ないし十数%の副産物収入があり、他方これにほぼ近い割合の資本利子・地代が見込まれて、費用と相前後する第二次生産費を形成するのである。

したがって、牛乳生産費を変動させる最大の要素は飼料費であり、購入飼料価格と自給飼料費用価の動向が、もつとも影響力が大きいことはいうまでもない。これにつぐものは労働費であり、そこでの家族労働の評価の如何は、酪農生産者の所得に影響するところが大きい。そのほか乳牛償却費に影響する乳牛価格、副産物収入に影響する子牛価格等が一定の作用をする。以下、労働費を除く他の主要諸要因について順次考察を進めよう。なお、牛乳生産費にかんする飼養頭数規模別分析等については、他日にゆずることにする。

(注(一)) 北海道で生産された生乳の用途別仕向割合は第五表の通りで、現在八五～八六%前後が乳製品加工に向けられている。

(2) 『本誌』第三二巻第一号(一九七八年一月)、一五〇頁の第一表を参照。以下、北海道における生乳生産の最近の動向については、同表を参照のこと。

(3) 農林省畜産局牛乳乳製品課の推算によるわが国の牛乳・乳製品の国内需給(生乳換算)は、第六表のよう

※ノート※ 最近の北海道における酪農生産の動向 (二)

第5表 生乳の用途別仕向割合(北海道)

(単位: %)

年 次	飲 用 向	加 工 向	そ の 他	計
昭 和 40 年	11.2	82.1	6.7	100.0
45	10.2	86.3	3.5	100.0
50	12.7	84.5	2.7	100.0
52	11.9	85.7	2.4	100.0
(都 府 県) 52	83.6	14.5	1.9	100.0

注. 農林省『牛乳・乳製品調査』による。

な推移では毎年不足を示し、乳製品の輸入にまわっていることがわかるが、昭和四四年度だけは異例の大幅な供給過剰となっている。

(4) これらの評価方法の改訂は、つぎの通りである(農林省北海道統計情報事務所『北海道農林水産統計年報(農畜産物生産費編)』昭和五一年版、五八頁)。

「家族労働の評価基準は、従来農業臨時雇用賃金を算出して利用してきたが、これを農家の所在するその地方の農村雇用賃金(男女別・月別)から計算した実

第6表 牛乳・乳製品需給（生乳換算）の推移

（単位：千トン）

年 度	需 要	供 給	過 不 足
昭和41年度	3,680	3,431	△ 249
42	3,933	3,663	△ 270
43	4,161	4,140	△ 21
44	4,440	4,575	135
45	4,794	4,789	△ 5
46	4,944	4,841	△ 103
47	5,123	4,944	△ 179
48	5,271	4,897	△ 374
49	5,127	4,876	△ 251
50	5,367	5,008	△ 359
51	5,351	5,115	△ 196

注 1. 農林省畜産局牛乳乳製品課による推算。

2. 酪農経済通信社『酪農経済年鑑』昭和53年版(1977年12月), 576頁より引用。

3. △ は不足を示す。

労働一時間当たり賃金に改訂した。この場合農村雇用賃金とは、農業労働に従事する一人前の農家世帯員が現にその地方で多く就労している産業の生産労働者に対して支払われている標準的な賃金で、男女別・月別に一時間当たり賃金を算出し、これに男女別に能力換算した家族労働時間を乗じて算出した。」

「子牛について、従来の評価方法は、メス・オス別にその地方の通常販売取引事例（月齢・価格）で評価していたが、昭和四八年牛肉価格の高騰により子牛価格が異常に上昇し、副産物価額を急増させて牛乳生産費の動向を大きく左右する結果となったため、その評価方法を生後一〇日齢時点と改訂した。一〇日齢時点とは、その個体別用途が決定され、子牛の新たな価値増殖が開始される時点であると考え、この時点までを主産物の費用とした。」

(5) この点にかかわる評価方法の変化については、前注(4)の通り。

二 飼料給与と飼料価格

1 飼料給与の動向

飼料費が、牛乳生産費中最大の費目であり、飼料価格の変動が牛乳生産費の動向を左右する最大の要因であることをすでにみた。そこで、まず最近の飼料給与の動向をみたく、つぎに、

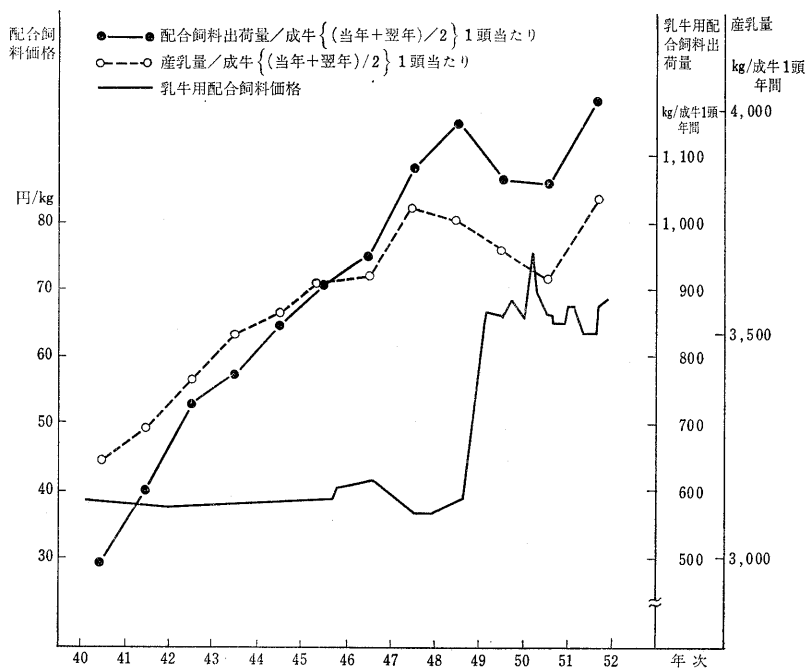
第7表 搾乳牛1頭当たり飼料の給与構成（TDN換算）の推移

（単位：％）

区 分	北 海 道					都 府 県									
	昭和40	45	47	48	49	50	51	40	45	47	48	49	50	51	
濃 厚 飼 料	種 ぬか・ふすま類 粕 い 類 配 合 飼 料 牛 乳・脱脂乳	1.4 1.1 2.6 0.1 12.5 5.0	0.5 1.1 3.5 0.0 14.0 1.3	0.5 0.9 5.4 0.0 16.5 0.7	0.6 1.2 5.2 0.0 16.5 0.9	0.7 1.2 4.3 0.0 17.2 0.5	0.6 1.5 5.2 0.0 15.8 0.4	1.0 1.7 4.1 0.0 18.6 0.6	3.3 14.3 6.4 1.3 21.4 0.8	4.8 11.1 12.5 0.3 26.9 0.7	7.0 10.0 11.8 0.2 27.7 0.5	6.1 9.5 13.1 0.2 28.5 0.5	6.3 9.8 14.0 0.2 29.0 0.5	7.8 10.1 14.6 0.1 27.6 0.4	7.8 9.5 16.5 0.1 25.8 0.3
	計	22.7	20.4	24.0	24.4	23.9	23.5	26.0	47.5	56.3	57.2	57.9	59.8	60.6	60.4
粗 飼 料	生 牧 草 類 乾 牧 草 類 根 葉 類 エ ン ソ ー ジ 小 計	5.2 38.8 6.7 18.7 69.4	9.7 45.1 1.3 21.0 77.1	12.2 38.5 1.2 22.2 74.1	14.3 37.9 0.7 21.6 74.5	9.9 41.5 0.9 23.0 75.3	10.1 40.3 0.4 24.6 75.4	10.2 37.7 0.4 25.3 73.6	14.9 4.4 4.6 6.0 29.9	19.1 4.8 0.5 7.1 31.5	19.6 5.4 0.5 8.0 33.5	19.1 6.8 0.3 7.8 34.0	18.2 6.0 0.3 7.3 31.8	16.6 6.9 0.3 7.4 31.2	14.6 7.2 0.3 7.5 30.5
	稲 稈 類 計	7.1	2.2	1.8	1.0	0.8	0.9	0.3	22.1	12.0	9.1	7.9	8.1	7.9	8.8
そ の 他	計	76.5	79.3	75.9	75.5	76.1	76.3	73.9	52.0	43.5	42.6	41.9	39.9	39.1	39.3
総 計	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 注 1. 農林省畜産局畜産経営課『畜産経営の動向』1977年版より引用。
 2. 農林省統計情報部『牛乳生産費調査』による給与飼料原単位量より算出したもの。
 3. 45年以降は放牧による採食量を生牧草に含む。

第1図 乳牛用配合飼料の給与量と産乳量の推移（北海道）



注. 亀岡敏彦「飼料給与構成による酪農の経済性の検討」（北海道開発局技術研究発表会資料）より引用。

これと飼料価格との関連をみることにした
い。

第七表は、農林省畜産局畜産経営課が、統計情報部の『牛乳生産費調査』の給与飼料原単位量にもとづいて算出した、可消化養分量（TDN）換算による各種飼料の構成比である。北海道の乳牛飼養における飼料給与は、最近濃厚飼料が配合飼料を中心に増加する傾向にあるが、その給与比率は二四～二六%前後にすぎず、都府県のそれが六〇%をこえつつある状況に比べれば、依存率は低い。そして、いまなお可消化養分量の七四%を、乾牧草、エンシレージ、生牧草を主とする粗飼料に依拠しているのである。

その意味では、一般流通飼料の価格変動による影響は都府県におけるより少ないといえようが、しかし価格変動にともなう給与量の変化の弾力性はむしろ大きく、粗飼料との代替関係の幅が都府県より大きいであろう。昭和四九年、五〇年と北海道における濃厚飼料給与比率の低下がみられるの

第8表 成牛1頭当たり配合飼料給
与量と産乳量（北海道）
（単位：kg）

年 次	成牛1頭当たり	
	配合飼料 給 与 量	産 乳 量
昭和40年	492	3,221
41	607	3,295
42	736	3,400
43	774	3,504
44	855	3,548
45	911	3,613
46	955	3,632
47	1,088	3,786
48	1,154	3,754
49	1,067	3,689
50	1,058	3,625
51	1,222	3,749

注 1. 出所は第1図と同じ。

2. 成牛頭数は、当年2月1日現在
頭数+翌年2月1日現在頭数×
1/2とした（農林省『畜産基本調
査』による）。

3. 配合飼料給与量は、北海道の乳
牛用配合飼料出荷量＝給与量とし
た（農林省『飼料月報』による）。

すなわち、北海道では配合飼料の給与量
（TDN換算）一キログラムの増加につき、
産乳量一・〇九キログラムの増加がみられ
るのにたいし、都府県ではその半分以下の
〇・五二キログラムの増加にとどまり、北
海道のほうが配合飼料の給与効果が大い
ことがわかる。これは、北海道の場合、飼
料給与の大半を粗飼料によっているため、
乳牛の生理からみて当然と考えられるが、
今後さらに配合飼料の給与量を増大してい
くならば、その効率は漸次低減することが

は、四八年度後半から急騰した流通飼料価格の影響と思われる
が、都府県ではこのような比率低下はみられず、むしろ上昇さ
えている。また、五一年の飼料価格の相対的な安定化が、北
海道では濃厚飼料比率の増加に反映しているとみられるのにた
いし、都府県ではそのような変化もない。これらの関係につい
ては、のちに飼料価格の動向との関連でさらにふれることにす
る。

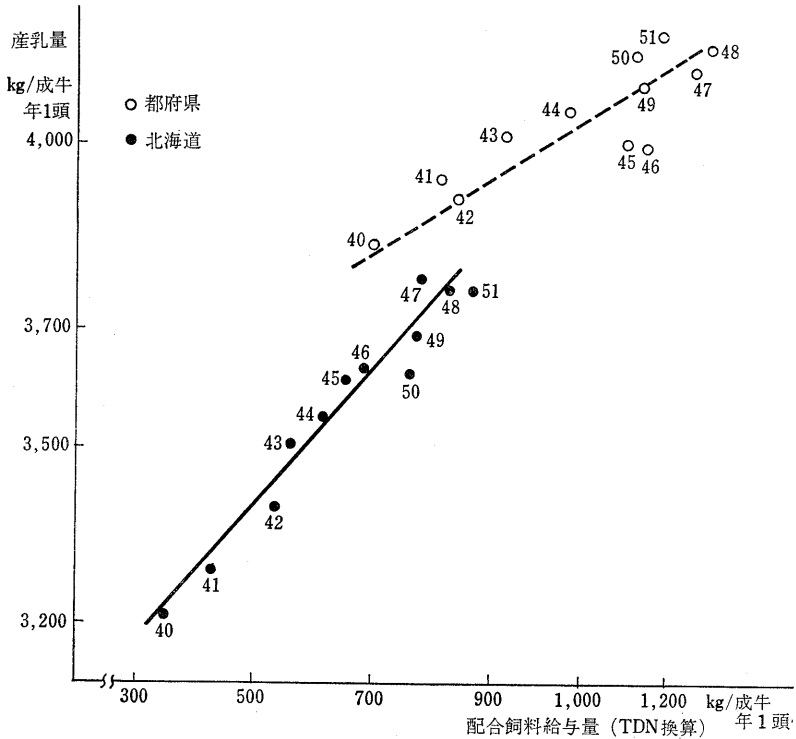
つぎに、濃厚飼料給与の増加傾向が、産乳量に及ぼす影響に
ついてみておきたい。第一図は、北海道開発局の亀岡敏彦技官
が、農業総合研究所における農林省「経済関係企画職員研修」
に参加したさいに実施した研究の成果によるもので、成牛一頭

当たりでみた配合飼料給与量と産乳量との相關関係が、きわめ
て明瞭に看取できる。同技官の計算によれば、第八表より算出
した相關係数は〇・九七ときわめて高く、TDNで濃厚飼料の
七二%（五一年）を占める配合飼料の給与量が、産乳量の増減
に密接に関連していることがわかる。

第二図は、両者をX軸とY軸にとつて、各年次の位置をプロ
ットしたものであるが、北海道・都府県とも直線的に推移して
おり、これから最小自乗法で求めた一次直線式は、つぎのよう
である（亀岡技官による）。

$$\begin{aligned} \text{北海道の場合} \quad Y &= 2,881 + 1.094X \\ \text{都府県の場合} \quad Y &= 3,505 + 0.518X \end{aligned}$$

第2図 乳牛用配合飼料の給与量と産乳量の関係



注. 出所は第1図に同じ.

2 飼料価格の動向

前掲第一図に、飼料価格の変動が飼料給与量の変化をもたらし、産乳量を変化させるという関係が、かなり明瞭に示されている。すなわち、昭和四八年後半からの飼料価格の急騰は、成牛一頭当たり給与量の減少とともに産乳量の減退をもたらしているが、五〇年当初をピークに価格が相対的に安定化するのに伴い、五

十一年に及ぶ影響を及ぼす要因は、そのほかにも乳牛の資質・年齢・飼養管理等があげられるが、近年のこれらの改善ともあいまって、濃厚飼料の給与増加が産乳効果をあげているものと考えられる。いずれにせよ、飼料給与が産乳にもっとも直接に結びつくことは当然で、みにみたような配合飼料給与の動向が、価格の変動とどう関連するかを十分に考察して、飼料価格が産乳に及ぼす影響をみておきたい。

予想される。⁽¹⁾

第9表 流通飼料価格等の年次別動向
(北海道、昭和40～51年度)

年 度	A. 配合飼料 (乳牛用)		B. 飼料価格 指 数	C. 購入飼料 費支出額 指数
	10kg 当 り 価 格	指 数		
昭和40年度平均	362	91.0	90.8	83.9
41	377	94.7	94.0	95.0
42	372	93.5	94.3	83.7
43	374	94.0	94.7	88.9
44	373	93.8	94.5	97.7
45	398	100.0	100.0	100.0
46	420	105.5	101.5	102.6
47	371	93.2	95.2	114.1
48	519	130.4	129.4	154.9
49	679	170.6	167.6	189.3
50	657	165.0	166.5	191.0
51	665	167.1	168.7	206.0
47/40(%)	102.5		104.8	136.0
50/47(%)	177.1		174.9	167.4
51/50(%)	101.2		101.3	107.9

注. Aは農林省『農村物価賃金調査』による.

Bは同『農村物価指数』による.

Cは同『牛乳生産費調査』の100kg 当たり生産費による. ただし, 調査期間
(前年7月1日～当年6月30日)と各年度(当年4月～翌年3月)とをできるだけ
合致させるため, 1年ずつずらして当年調査結果の数字を前年度の欄に入れて
ある.

一年の給与量はふたたび増加に転じて産乳量を増加させている。

この間の飼料価格の動向は、第九表および第一〇表に示す通りである。昭和四〇年代前半の飼料価格はきわめて安定的に推移しており、四五、四六年とやや上昇したもの、四七年にはまた以前の水準にもどって、この間に配合飼料の給与量がほぼ直線的に増加してきたことは、すでにみたところである。牛乳百キログラム当たり生産費中の購入飼料費支出額の増加指数は、四〇年から四七年の間に約三六％となるが、安定した価格水準のもとで、購入濃厚飼料の給与量が少なくとも三〇％以上増加したことは、これで明らかとなるう。

それが、四七年後半から進みはじめた国際的な穀物需給の逼迫によって、小麦、とうもろこし、マ

第10表 飼料価格指数（昭和45年度平均＝100）の
年度別・月別推移（北海道，昭和48～52年度）

月 別	昭和48年度	49	50	51	52
4 月	107.2	164.4	172.8	163.7	170.1
5	107.2	163.3	107.7	162.3	170.4
6	108.5	162.6	170.5	162.1	170.4
7	108.9	156.6	161.6	161.9	170.9
8	108.9	156.6	159.7	171.9	172.0
9	135.4	156.6	159.6	171.9	165.9
10	136.4	156.6	159.6	172.6	165.1
11	136.5	171.0	172.0	172.6	165.2
12	136.9	172.5	173.3	172.6	165.2
1	137.7	178.0	173.3	171.8	162.4
2	163.5	184.8	166.8	170.5	158.6
3	163.8	186.7	164.5	170.2	157.4
各年3月の対前年同月比	158.1	114.4	87.7	103.5	92.5

注．農林省『農村物価指数』による．

第11表 配合飼料（乳牛用）価格の年度別・月別動向
（北海道，昭和48～50年度）（単位：円/10kg）

月 別	昭和48年度	49	50
4 月	419	672	686
5	419	664	680
6	426	660	680
7	428	636	642
8	428	636	632
9	548	636	632
10	556	636	632
11	556	695	666
12	556	695	671
1	556	719	671
2	669	748	650
3	670	754	640
各年3月の対前年同月比	167.1	112.5	84.9

注．農林省『農村物価賃金調査』による．

イロ、大豆等々軒並みに価格が騰貴して、第一一表にみる通り、四八年度には配合飼料価格は一年間で六七%も急騰する状況となった。四九年度も、騰貴率は低下したものの価格上昇はなお持続し、五〇年度に入って、ようやく上昇が停止、やや鎮静化して高原状態のまま安定推移するにいたったのである。

このような価格騰貴によって、配合飼料給与量は減少し、産乳量の低下をまねいたことはすでにみた通りで、牛乳百キログラム当たり生産費中の購入飼料費支出額も、四七年対五〇年で六七%増にとどまり、価格騰貴率を下まわるのである。それが、五〇年度以降の飼料価格の安定化とともに、配合飼料給与量は増加し産乳量も増加に転ずるといように、飼料価格の動向と飼料給与量、ならびに産乳量の変化が、きわめて密接な関連性を示すことが明らかになったといえよう。

注(一) 亀岡敏彦技官は、その点についても傾向式を算出しているが、本稿の主題をそれるので紹介を省く。

三 乳牛価格と肉用牛価格

1 乳牛価格の動向

乳牛価格の変動は、牛乳生産費中の乳牛償却費ならびに副産物としてのめす子牛の価額に影響するが、その動向は第一二表にみる通りである。乳牛価格は、酪農生産が増大に向かい乳牛の需要が増加するにつれて、まず昭和四三年度のピークまで上

昇するが、その後生産「過剩」の進行とともにやや下落気味に推移し、四七年度からふたたび上昇に転じて四八年に高騰をみている。この高騰は、さきにみた飼料価格の騰貴ということもあって牛乳生産が停頓し、乳牛にたいする需要も低い時点での値上がりであって、一見奇異に感ずるが、これはあとにみる肉用牛価格の騰貴に引きずられたものとみるべきであろう。

そのため四九年には一服するが、その後もかなり高い水準のまま推移しながら、牛乳生産が上向きはじめた五一年度には、さらに上昇に向かっていく。こうした価格変動の過程で、純粋種よりも雑種のほうが変動幅の大きい傾向がうかがわれるが、これは肉用をふくめて需給変動の影響を雑種牛のほうがよりよく受けるためと思われる。なお、牛乳百キログラム当たり生産費中の乳牛償却費および子牛価額の変動も同表にみる通りであるが、副産物の子牛価額については、あとでふれる乳用および子牛の大幅な価格変動の影響が加わっていることに留意しておきたい。

かように、乳牛の価格は、牛乳生産の動向にともなう乳用牛としての本来的な需要に依存すると同時に、肉用需要の動向如何にも大きく影響されるので、その点も併せてみる必要がある。そこで、つぎに肉用牛の価格動向をみることにしよう。

第 12 表 乳牛価格の年度別動向（北海道，昭和40～51年度）

（単位：円）

年 度	A. 乳用牛ホルスタイン種 （成牛1頭）				B. 同（めす 子牛1頭）		C. 牛乳生産 費のうち	
	雑 種	指数	純粋種	指数	価 格	指数	乳牛償却 費 指 数	子牛価額 指 数
昭和40年度平均	100,600	63.3	144,700	69.8	54,720	76.3	70.3	100.4
41	120,080	75.5	163,690	79.0	64,860	90.4	88.1	111.8
42	142,581	89.7	188,111	90.8	72,347	100.8	105.6	125.6
43	180,885	113.8	240,666	116.2	88,132	122.8	108.0	122.7
44	159,333	100.2	213,608	103.1	75,537	105.3	104.0	110.9
45	158,981	100.0	207,184	100.0	71,745	100.0	100.0	100.0
46	167,872	105.6	215,563	104.1	68,078	94.9	100.3	101.1
47	190,003	119.5	228,969	110.5	74,879	104.4	103.7	243.7
48	297,774	187.3	344,269	166.2	148,120	206.5	116.4	197.8
49	253,469	159.4	294,635	142.2	98,120	136.8	142.7	130.1
50	299,174	188.2	340,109	164.2	111,697	155.7	145.6	*
51			392,292	189.3	136,410	190.1	150.7	*
43/40(%)	179.8		166.3		161.1		153.6	122.2
45/43(%)	87.9		86.1		81.4		92.6	81.5

注 1. Aは農林省『農村物価賃金調査』のうち，農業生産資材価格による。

Bは同上のうち，農産物販売価格による。

Cは農林省『牛乳生産費調査』の100kg 当たり生産費による。ただし，調査期間の関係で，第9表と同様に1年ずつずらし，当年度調査結果の数値を前年度の欄に入れてある。

2. *印は子牛価額の評価方法が変わったので連続せず，空欄にした。

2 肉用牛価格の動向

第一三表が，肉用牛価格の年度別動向を，四五年度以降について示したものである。乳廃牛、乳用おす子牛、参考までに掲げた和牛おす子牛、それぞれに異なった価格動向を示すが，四八年度に急騰を示し，翌年度に大幅に下落している点では共通している。こうした変動幅は乳用おす子牛についてとくに大きく，四八年度平均の価格指数は四五年度対比九六四と一〇倍に近い値を示し，それが翌年には一挙に一四六にまで下落するのである。

そのような価格動向を，さらに月別にみたものが第一四表であるが，乳用おす子牛の価格は，ピーク時の四八年一〇月には六万三〇〇〇円余りにまではね上がり，対前年同月比で七七五％になる。それが同年一二月から急坂を下るように下落しはじめ，翌年一〇一十一月には前年のピーク時の六％以下という底値に達するのである。このような子牛価格にたい

第13表 肉用牛価格の年度別動向（北海道，昭和45～51年度）

（単位：円）

年 度	乳 産 牛		乳用おす子牛 （生後7日程度）		和牛おす子牛 （6ヵ月程度）	
	生体10kg	指 数	1 頭	指 数	1 頭	指 数
昭和45年度平均	1,869	100.0	4,889	100.0	62,800	100.0
46	2,115	113.2	5,001	102.3	82,000	130.6
47	2,313	123.8	10,197	208.6	71,554	113.9
48	3,380	180.9	47,128	964.0	210,884	335.8
49	1,960	104.9	7,130	145.8	135,732	216.1
50	3,501	187.3	7,678	157.0	108,866	173.4
51	3,608	193.0	14,244	291.4	101,170	161.1

注．農林省『農村物価調査』のうち，農産物販売価格による。

して、肥育された乳用おす子牛の生体価格はそれほどの変動幅を示さず、やはり四八年一〇月がピークではあるが、対前年同月比で二四一％にとどまり、また翌年一〇月の底値でも対前年同月比三四％までの下落にとどまっている。

なお、第一五表は生乳価格と乳用おす肥育牛枝肉価格との相対比率を示したものである。肉価格が乳価の一三・一五倍の範囲にあればほぼ均衡し、これを超えれば肉用仕向が有利化して、乳牛の肉用化が進むといわれる。そこで乳牛の肉用出荷頭数の年次別動向をみたものが、第一六表である。

ここで特徴的なことは、肉価が騰貴して乳価にたいする相対比が二〇倍にもなった昭和四八年には、肉用出荷はむしろ抑制され、先高見込みの思惑が看取されることである。それはおすを主とする子牛の出荷変動にもっとも顕著で、四四・四五年当時は生産おす子牛の大半を占める一二万頭近くまでが出荷されていたのに、四八年には六千頭台の出荷にとどまり、おす子牛のほとんどが肥育素牛に向けられたことがわかる。同年のおす子牛価格の急騰が、このような思惑も加わった肥育素牛需要の急増によることが明らかであろう。

そして、これらの肥育牛が翌年から翌々年にかけて多量に出荷されたことが価格の下落をまねき、肉価下落と飼料価格の高値との挾撃で肥育が不利となったため、素牛需要も急減しておす子牛価格は暴落、肉用出荷の増大となっている。しかし、そ

第14表 肉用牛（乳用おす牛）価格の年次別・月別動向（北海道，昭和46～51年）

（単位：円）

月 別	乳用おす子牛（生後7日程度，1頭当たり）						乳用おす肥育牛（17～20ヵ月齢，生体10kg当たり）					
	昭和46年	47	48	49	50	51	47	48	49	50	51	
1 月	4,522	5,282	10,983	23,813	4,225	8,360	—	3,706	4,944	2,861	6,129	
2	4,577	5,588	18,875	17,000	5,374	10,787	—	4,377	5,157	3,333	6,256	
3	4,741	5,657	29,875	17,896	6,296	12,707	—	4,823	4,689	3,754	6,144	
4	4,736	6,142	46,167	16,854	6,698	13,120	3,067	6,029	4,367	4,461	6,420	
5	4,675	6,371	51,833	7,729	6,681	16,238	3,120	6,608	3,867	4,784	6,837	
6	4,675	7,346	53,333	8,234	6,548	20,422	3,091	6,862	3,328	4,915	6,810	
7	4,821	7,704	56,209	5,560	7,253	16,408	3,147	7,181	3,122	5,187	6,812	
8	4,967	7,858	57,250	4,224	6,382	14,467	3,180	7,364	2,831	5,185	6,440	
9	5,019	8,146	58,834	4,033	6,280	11,425	3,222	7,647	2,699	5,319	6,117	
10	5,081	8,146	63,167	3,741	7,164	10,907	3,235	7,782	2,666	5,629	6,087	
11	5,094	8,596	62,334	3,485	7,683	12,244	3,235	7,467	2,684	5,853	6,079	
12	5,238	8,921	38,875	3,506	8,258	11,199	3,686	6,022	2,617	6,103	5,781	

- 注 1. 農林省『農村物価資金調査』の農産物販売価格による。
 2. 北海道農務部『北海道農業統計表』（昭和52年3月），94頁より引用。

第 15 表 生乳価格と枝肉価格との相対比の動向

(単位：円/kg)

区分	年 次	1～2月	3～4月	5～6月	7～8月	9～10月	11～12月	年平均
A 乳 価	47年	44.48	44.98	45.48	45.48	45.48	45.48	45.23
	48	45.48	47.00	48.51	48.51	48.51	48.51	47.75
	49	48.51	59.27	70.02	70.02	70.02	70.02	64.64
	50	70.02	76.16	80.29	80.29	80.29	80.29	77.89
	51	80.29	83.35	86.41	86.41	86.41	86.41	84.88
B 枝 肉 価	47	603	580	585	622	689	767	642
	48	854	961	921	956	1,035	874	928
	49	721	702	663	714	786	829	746
	50	937	1,020	1,067	1,196	1,300	1,299	1,106
	51	1,361	1,235	1,219	1,207	1,124	—	1,229
$\frac{B}{A}$	47	13.6	12.9	12.9	13.7	15.2	16.9	14.2
	48	18.8	20.4	19.0	19.7	21.3	18.0	19.4
	49	14.9	11.8	9.5	10.2	11.2	11.8	11.5
	50	13.4	13.4	13.3	13.8	15.0	15.0	14.2
	51	17.0	14.8	14.1	14.0	13.0	—	14.5

注 1. 乳価は加工原料乳保証価格による。

2. 枝肉価格は東京市場における乳用おす並肉価格（農林省『食肉流通統計』による）。

3. 北海道開発局『北海道畜産の研究』（昭和52年10月）、68頁より引用（ただし、乳価について若干訂正した）。

の後は牛肉需要がかなり強いこともあり、また五〇年度から畜産物価格安定法による指定食肉に加えられたこともあって、乳用おす子牛の肥育は進んでおり、四五五年当時のように大半が生後すぐに屠殺にまわされるような状態はなく、北海道内あるいは道外に素牛として供給されるものが多い。なお乳廃牛についてみると、飼料をはじめ生産資材が高騰して、牛乳生産が相対的に不利となった四九年から五〇年にかけて、肉用出荷が増加しているが、これらは産乳能力の比較的低いものの淘汰になったとみられ、その後の一頭当たり産乳量増加に結びつく一要因になっていると思われる。

かように、乳牛がたんなる牛乳生産手段にとどまらず、肉畜としての要素をきわめてつよくもつようになったのが、最近の酪農経営の性格変化の一側面であろう。

四 小 括

以上、最近の北海道における酪農生産の動向に関連して、生乳価格と牛乳生産費、

第 16 表 乳用牛の肉用出荷頭数の年次別動向（北海道，昭和42～52年）

（単位：頭）

年 次	おす肥育牛		乳 産 牛		子牛（3ヵ月未満）	
		指 数		指 数		指 数
昭和42年	2,175	59.7	17,225	48.1	57,905	48.3
43	5,070	139.1	16,580	46.3	77,262	64.5
44	5,106	140.0	25,917	72.4	117,023	97.7
45	3,646	100.0	35,801	100.0	119,765	100.0
46	2,903	79.6	41,573	116.1	98,442	82.2
47	4,899	134.4	41,239	115.2	41,154	34.4
48	7,182	197.0	28,038	78.3	6,356	5.3
49	20,224	554.7	45,991	128.5	73,720	61.6
50	31,810	872.5	60,154	168.0	59,183	49.4
51	16,655	456.8	38,860	108.5	26,788	22.4
52	32,800	899.6	50,479	141.0	38,095	31.8

注．農林省『畜産物流通統計』による。

飼料の給与状況と価格、乳牛および肉用牛の価格等の諸要因につき、その動向を考察した。

生乳価格は、加工用原料乳にたいする不足払い制度の発足にともない、昭和四一年度から牛乳生産費の上昇率を上まわって引き上げられ、収益性の改善によって生乳生産は大幅な増大をみるにいたった。ところが、生乳生産の急速な増加によって牛乳・乳製品の需給が緩和し、昭和四五年度には「過剰」な生乳生産を抑制すべく乳価の伸びも抑えられて、牛乳生産費の上昇率を下まわるようになる。四六、四七年とひきつづく抑制乳価のもとで収益性は低下し、生乳生産の伸びは著しく鈍化する。

しかも、四八年からは国際的な穀物不足による飼料価格の騰貴がはじまり、ひきつづいて石油ショックによる生産諸資材価格のいっせいの騰貴など、生産費の上昇要因が重なる。生乳価格もかなり大幅に引き上げられるが、生産費の上昇をカバーしきれずに、収益性は悪化していちじるしい生産停滞を結果することになる。

こうした資材価格の動向も五一年にはようやく落着き、価格関係の改善にともなう生乳生産も漸次復調に向かい、五二年には対前年伸び率一四%という増産を実現する。ところが、石油ショック以降の経済不況で需要は伸び悩み、これに円高にもなう外貨べらしのための乳製品輸入の増加が重なって、ふたたび需給が緩みはじめる。また「過剰」に当面して、五三年

度加工向乳価は前年並み据置きという事態を迎えたのが現状である。

牛乳生産費のほぼ五〇%を占めるのが飼料費である。北海道の乳牛飼養における飼料構成は、自給粗飼料の構成比率が高く、可消化養分量(TDN)換算でほぼ七五%前後を占める。流通飼料価格は四七年まではほぼ安定的に推移したため、配合飼料を中心に購入濃厚飼料の給与量は年々増加して、乳牛一頭当たり産乳量の増加に寄与してきた。それが、四八年半ば以降価格が急騰するとともに給与量も減少し、産乳量の減退をまねいた。その後飼料価格は上昇した水準で一応安定し、五年には濃厚飼料給与量もふたたび増勢に転じて、産乳量の増加をもたらしている。

かように、購入濃厚飼料の給与量は北海道でも増加しつつあるが、まだTDN比率で二六%程度であり、都府県のそれが六〇%をこえているのとは好対照をなす。そのため濃厚飼料給与の産乳効率は都府県におけるよりも高く、最近の一頭当たり産乳量の増加に大きく寄与しているのである。

乳牛価格は、牛乳生産費中の乳牛償却費ならびに副産物としてのめす子牛の価額に影響する。酪農生産が増大に向かい乳牛の需要がふえるにつれて乳牛価格は上昇し、まず昭和四三年にひとつのピークをつくる。その後生乳「過剰」の進行とともにやや下落気味に推移し、四七年からふたたび上昇に転じて四八

年に高騰している。四八年時点は牛乳生産は停滞し、乳牛の需要も低い時期であったから、この時の乳牛価格の高騰は、むしろ肉用牛価格の騰貴に引きずられたものとみられる。そのため四九年には一服するが、その後もかなり高い水準のままに推移しながら、牛乳生産が向上きはじめた五年には、さらに上昇に向かっている。

かように乳牛の価格は、牛乳生産の動向にともなう乳用牛としての本来的な需要に依存すると同時に、肉用需要の動向にも大きく影響される。肉用牛の価格は、乳廃牛、乳用おす子牛、乳用おす肥育牛のそれぞれについて異なった価格動向を示すが、四八年に急騰を示し、その翌年に大幅に下落している点では共通している。こうした変動幅は乳用おす子牛についてとくに大きく、四八年には四五年価格に比べて一〇倍にちかく跳ね上がり、それが翌年には一・五倍程度にまで下落するのである。

かように乳用おす子牛の価格がとくに乱高下するのは、肉用への肥育に一年半程度を要するため、牛肉需要の変動と素牛需要との間にずれを生ずるからである。かつては乳用おす子牛の大半は生後すぐに屠殺されていたが、最近では肥育素牛としてかなりの頭数が取引されるようになってきている。こうして、乳牛がたんなる牛乳の生産手段にとどまらず、肉畜としての要素をきわめてつよくもつようになったのが、最近の酪農経営の性格変化の一側面であるといえよう。(完)

付表 1 牛乳生産費の年次別動向 (北海道)

(単位: 円/100kg)

区 分	昭和40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
第2次生産費(1)	2,913	2,878	3,090	3,294	3,365	3,532	3,740	3,732	3,500	4,886	6,551	(7,299)	7,735
資本利子・地代(2)	357	352	395	541	530	532	580	582	639	819	914	7,677	7,735
第1次生産費(3)	2,556	2,526	2,695	2,753	2,835	3,000	3,160	3,150	2,861	4,067	5,637	6,701	939
第1次生産物価(4)	503	588	645	669	683	640	596	608	1,263	1,124	881	741	733
費用合計(5)	3,059	3,114	3,340	3,442	3,518	3,640	3,756	3,753	4,124	5,191	6,518	7,442	7,529
購入給与費	990	1,069	1,181	1,077	1,112	1,210	1,229	1,284	1,410	1,870	2,309	2,433	2,584
自給飼料	1,665	1,660	1,687	1,811	1,844	1,888	1,986	1,930	2,138	2,663	3,401	4,157	4,076
飼料	404	385	472	554	562	542	541	544	576	658	808	852	869
銅	1,559	1,636	1,749	1,785	1,900	2,022	2,106	2,105	2,361	2,872	3,631	3,939	4,055
自給飼料	698	753	853	752	797	877	898	922	1,025	1,391	1,700	1,715	1,850
質料々金・諸材料費	861	883	896	1,033	1,103	1,145	1,208	1,183	1,336	1,481	1,931	2,224	2,205
乳牛・飼料費	276	293	304	278	273	277	274	274	318	381	487	581	636
乳牛・飼料費	71	68	75	98	99	105	107	100	116	158	169	182	164
乳牛・飼料費	76	73	83	84	80	79	89	104	116	125	175	206	226
乳牛・飼料費	22	20	22	25	16	15	12	8	5	4	5	8	2
乳牛・飼料費	782	759	775	774	743	750	791	769	817	1,212	1,513	1,977	1,878
乳牛・飼料費	3,051	3,136	3,684	3,992	4,136	4,220	4,268	4,358	4,510	5,335	7,017	7,853	8,327
乳牛・飼料費	138	258	594	698	771	688	528	626	1,010	449	466	176	592

注 1. 農林省北海道統計情報事務所『北海道農畜産物生産費』(各年版)により作成。ただし、52年は速報による。

2. (1)=(3)+(2), (3)=(5)-(4), (7)=(6)-(1)

3. 飼料費には敷料費も含む。質料々金・諸材料費には種付料、光熱水料および動力費、獣医師料および医薬品費、賃借料および料金を含む。

4. 各年の数字は、前年7月1日から当年6月30日までの1年間の調査結果であることを留意。

5. () 内の数字は、51年から家族労働評価方法が改訂されたため、参考までに従来から家族労働評価方法により算出した数値を示したものである。