

肉用牛飼育の技術と経営

桜井守正

- 一、課題と方法
- 二、子牛生産における飼育技術と経営収益性との関連
 - (一)、経営収益性と子牛飼育／子牛生産費用の比率との関係
 - (二)、子牛飼育と子牛生産費用との関係
 - (三)、子牛飼育の検討
 - (四)、子牛生産費用の検討
 - 四、経営収益性を高くしていくための飼育方と条件
- 三、肉牛肥育における飼育技術と経営収益性との関連
 - (一)、経営収益性と増体増価／増体費用の比率との関係
 - (二)、増体増価／増体費用の比率の内容
 - (三)、増体増価／増体費用の比率の検討
 - (四)、増体増価／増体費用の比率の検討
 - 四、経営収益性を高くしていくための飼育方と条件

一、課題と方法

本稿では、わが国の肉用牛飼育における経営収益性の増高のためには飼育技術水準の向上がはからなければならないとして、肉用牛飼育技術の指導や経営条件の改善のための資料を提供することを意図している。このために、肉用牛飼育技術は価格関係を入れて総合的にとらえられる必要があるとして、その技術の総合的成果を収益／費用の比率の大きさでとらえてみることにする。そして、収益／費用の比率が大きくなるようなものが経営収益性においても高くなるということを確かめながら、その比率の大小をなるべく技術内容と関連させながら考察する。そこでは、収益を増大するという側面からの検討と、費用を節約するという側面からの検討を行ない、しかるのち、経

営収益性を高めていくような飼いや条件をみちびきたしてみることにする。

いまのような考察は、肉用牛飼育経営のなるべく多くの具体事例の比較を通して行なわれなければならないので、その具体例を『昭和四二年度畜産物生産費調査報告』における子牛生産費および肥育牛生産費の調査対象農家の経営にもとめてみる。同調査報告では、調査対象農家の所在する県ごとに集計された一戸あたりの平均値において、その経営の概況・作業別労働・収益性・生産費用が示されている。それは県別に示されているのであるが、いまのようなデータをつなからせてみることによって、現状における肉用牛飼育経営のさまざまな姿をそれに見ることができる。そこで、その県名にこだわることなく、それぞれを一経営事例のようにとらえてみながら、それらを利用してみることにする。つまり、わか国においては、ここでは都府県においてはということになるが、いまのようにさまざまな姿の肉用牛飼育経営がみられているとして、それぞれを一経営事例のようにあつかって、それら事例間の比較考察によって接近していくことにする。

わが国においては、牛肉需要の強さや国土資源活用の見地から肉用牛飼育の発展が期待されている。しかし、その経営は低収益性にとどまるものも多くて、肉用牛飼育の伸びも思うようにいかない現状にある。肉用牛飼育の発展のためには、その経営における技術水準の向上や環境条件の改善かはからなければならないのである。そこで、本稿における課題をさきのように設定してみた。

肉用牛飼育経営の収益性が低いという現状を検討してみようとする、そこには飼育技術水準の低さや飼料費負担の重さの問題があり、肉用牛の生産者販売価格の水準がとくに子牛において低過ぎるのではないかという問題もあり、それらのことと関係しなから肉用牛飼育経営の規模が小さくとどまらざるを得ないという問題もある。そし

て、それらが相互にからみ合って、現状における経営収益性の低さかあると考えられてよいのである。そのような理解のもとでは、当面においては、飼育技術も所与の価格のもとでそのあり方から検討され、技術水準の向上かはかられなければならない。飼育技術は、その内容が物量的関係においてのみとらえられればよいというものではなくて、そこに価格関係を入れて総合的にとらえなければならないものなのである。

そうした場合、飼育技術には、収益を増大するという側面からみてとらえられるものもあり、費用を節約するという側面からみてとらえられるものもある、と考えられる。子牛生産では、経営を有利にしようと思うと優秀母牛を飼育して優秀素質の子牛を生産・育成するということに生産者の志向かむき易い。子牛販売価額を大きいものにして、収益を増大しようというのである。しかし、収益を増大することに重点を指向すると、費用を節約することに関心はうすくなり勝ちである。また、費用を節約することに重点を指向すると、販売時の子牛の状態からみて市場でそれが安値になるようなことも多くなって、経営収益性が高まらないということもあり、多頭飼育化にもすんでいかないというようなことになるのである。

肉牛肥育でも同様なことか見える。高価に販売されるような肉牛に仕上げたものでは、その費用負担が重いものになり、経営収益性からみれば高いとはいえないようなものになることがあり、また、費用節約的に肥育したものでは、その販売価額が大きくなることか多いということかあるのである。したがって、飼育技術は、収益を増大するという側面からみてその内容かとらえられ、費用を節約するという側面からみてその内容かとらえられて、さらに両者を統合するような飼育方としてもとめられなければならないのである。

肉用牛飼育経営のなかでの飼育方に接近してみようというときには、子牛生産では、その経営規模を繁殖牛飼育

頭数で代表させてみて、その頭数規模との関連のもとで繁殖牛一頭あたりの収益と費用とにおいてとらえられるべきであろう。ところが肉牛肥育では、その肥育期間が長短まちまちであるような場合には、年間にわたって常時に肥育している頭数として示し難いということになる。そうしてみないと、経営における労働力の利用と関連させた考察には不十分なものになるのである。しかし、年間の肉牛生産頭数の多い経営では一般的にいつて常時肥育頭数としても多いとすることができから、それで経営規模を代表させてみてもよいと思われるか、労働力利用という面から技術を見ようとする和不十分なものといえよう。

肥育経営における生産物や生産価額は、素牛を導入して肉牛に仕上げて販売するというものでは、仕上った肉牛そのものやその販売価額ではなくて、その増体量であり、肉牛販売価額から素牛導入価額を差し引いた増体増価額であるということかできる。肉牛肥育経営規模は、現状においては年間肉牛生産頭数で代表させてみるほかはないが、この頭数はこれに供用された素牛頭数でもある。そうしてみると、肉牛肥育技術は、素牛一頭あたりの収益と費用とにおいてとらえられ、そこでの収益は前述したような増体増価額、費用は増体費用として素牛費を差し引いたものでとらえられるのか適当であるということになる。

二、子牛生産における飼育技術と経営収益性との関連

(一)、経営収益性と子牛価額／子牛生産費用の比率との関係

『昭和四二年度畜産物生産費調査報告』において県別に集計された調査対象農家一戸あたりの、経営の概況・作業別労働・収益性・子牛生産費用のデータを連続させながら、まず、子牛価額／子牛生産費用の比率の大きいもの

に経営収益性も高くなることを確かめてみたい。

同報告では、経営収益性は一日あたり家族労働報酬を指標として示されているのであるが、その指標で高くでてくるようであれば資本や土地に対する純収益でみて、あるいは所得を指標としてみても高くなるものであるとして、経営収益性をこの指標で示してみることにする。もちろん家族労働を主体にする場合である。

県ごとの調査農家の経営の平均で、一日あたり家族労働報酬の高い県から配列してみると第一表のようになる。そして、収益／子牛生産費用の比率と対照してみると、一日あたり家族労働報酬の高い県におおむねこの比率が大きくなっていることがわかる。ここでの生産費用は生産費調査報告における費用合計であって、副産物価額はそこから差し引かれておらず、利子および地代が含まれていない。しかし、県によっては収益／子牛生産費用の比率がそれほど大きくなくても一日あたり家族労働報酬が高めにでてくることもあり、その比率が大きくても一日あたり家族労働報酬が低めにでてくることもある。

収益は子牛収入のほかに役利用収入および厩肥収入を含んでいる。そして、その厩肥収入は、副産物収入の大部分をしめているか、敷料費と敷料搬出入労働費の計で評価されており、いまの費用は子牛生産費用にも含まれている。厩肥評価額が多いようなものでは、子牛生産費用が大きくなるということもあるが、副産物収入も多く収益も大きくでてくるということもあるのである。収益にしめる副産物価額割合を算出して対照してみると、その割合が高い県では収益／子牛生産費用の比率がそれほど大きくなくても一日あたり家族労働報酬が高めにできてきている。

子牛生産では、一日あたり家族労働報酬は一般に低いのであり、その一時間あたりは、敷料搬出入のための労働費見積もりにおける労働一時間あたり評価よりも低いものになっているということが、いまのようにしているといっ

第1表 子牛生産における経営収益性と収益／費用の比率との関係

県別調査 家畜平均	1日あたり 家族労働報酬	収 益 費 用	副産物価額 収 益	子牛価額 費 用	左の比率の 大小による 順位(事例 番号)
	円		%		
熊 本	1,073	1 245	18.9	1 009	2
岐 阜	808	1 226	10.1	1 102	1
宮 崎	647	1 148	14.3	0 984	3
新 潟	585	0 970	25.9	0 718	10
福 島	545	1 045	10.4	0 936	4
鹿 児 島	390	1 032	13.4	0 894	6
大 分	359	0 997	12.4	0 874	7
山 梨	293	0 986	17.7	0 812	8
兵 庫	233	0 909	35.8	0 583	15
鳥 取	183	0 920	12.9	0 801	9
山 口	171	0 897	12.4	0 716	11
長 門	△	1 015	10.8	0 905	5
石 川	△	0 829	18.1	0 679	12
富 山	△	0 773	13.3	0 670	13
福 井	△	0 848	29.9	0 598	14

肉用牛飼育の技術と経営

- 注 1 『昭和42年度畜産物生産費調査報告』における子牛生産費調査のデータより
 2 収益＝子牛価額＋副産物価額
 3 費用は、生産費調査報告における子牛生産費用合計で、副産物価額は差し引かれておらず、利子および地代を含んでいない

てよい。

副産物価額は子牛生産経営における収益のなかで無視することかできないようなものであるとしても、その割合にちがいが大きいようでは子牛生産経営の一般的考察を難しくするので、その割合をほぼ一定のものとして考えてみることも適當であろう。そう考えてみることにして、子牛価額／子牛生産費用の比率を算出して一日あたり家族労働報酬と対照してみると、その比率の大きい県に一日あたり家族労働報酬も高くなってくる、と理解されてよいであろう。いまの比率が大きく、副産物価額割合が高い県では、その比率の大きさに比較して一日あたり家族労働報酬が高くできたり、その比率が大きくても副産物価額割合が低い県では、その比率の大きさに比較して一

日あたり家族労働報酬が低くでてきたりすることになるが、副産物価額割合の一定のところと考えてみようとするは、みぎのようにいってよいであろう。

子牛生産における経営収益性は子牛価額／子牛生産費用の比率の大きいものに高くなる、といわれてよいことになる。したがって、子牛価額／子牛生産費用の比率の大きいものに経営収益性も高くなっていくということにして、県の名前を用いずに、それそれを一つの経営事例のようにみなして以下の考察をつづけていくことにする。

(二) 子牛価額と子牛生産費用との関係

子牛生産においては、子牛価額／子牛生産費用の比率を大きくすることができれば経営収益性も高くなる。第二表では、その比率の大きい事例から配列して、子牛価額と子牛生産費用との関係かとのようになればその比率が大きくなるかをみようとしたものである。この表には、繁殖牛飼養頭数規模別に集計したものを加えている。

子牛価額が大きく、子牛生産費用が小さければ、もちろんその比率が大きくなって経営収益性が高くなっていく。しかし、第二表にみるように、いまのような事例は少なくて、子牛価額は小さいか子牛生産費用が大きくなっているようなものが多く、子牛価額は大きいても子牛生産費用がそれよりも大きくなっているようなものかさきものについて多くなっている。子牛価額で一〇万円以上、子牛生産費用で一〇万円未満の線を引いてみると、みぎのようになっている。そして、事例全体からみれば、子牛生産費用を低下させていくことか、子牛価額／子牛生産費用の比率を大きなものにしていくことになる、といっているであろう。

その場合、子牛価額／子牛生産費用の比率が一・〇以上であるためには、子牛一頭あたりに価額一〇万円以上、

第2表 子牛価額と子牛生産費用との関係

事例番号	子牛価額 子牛生産費用	子牛価額	子牛生産費用
1	1 102	○ 128,285	116,414
2	1 009	92,893	○ 92,022
3	0 984	○ 115,986	117,849
4	0 936	93,282	○ 99,624
5	0 905	○ 134,536	148,659
6	0 894	○ 145,408	162,619
7	0 874	97,325	111,402
8	0 812	86,286	106,255
9	0 801	○ 144,389	180,205
10	0 718	80,306	111,793
11	0 716	89,765	125,363
12	0 679	79,335	116,910
13	0 670	82,387	122,961
14	0 598	95,156	159,032
15	0 583	93,944	161,094
		(○印 100,000 円以上)	(○印 100,000 円未満)
1 頭飼養農家	0 775	○ 101,794	131,316
2 " "	0 660	○ 100,928	152,964
3 " "	0 900	94,450	104,934
4 頭以上 "	0 848	○ 107,136	126,399

肉用牛飼育の技術と経営

生産費用一〇万円未満の条件を考えてみることかてきそうに思われる。前者は、そのように販売される子牛を生産・育成していくという技術としてとらえられなければならないとともに、そのような価格水準にあることか適当であろうということの意味するものである。後者は、そのように費用節約的に子牛を生産するという技術としてとらえられなければならないとともに、それを可能にするような経営条件を必要とするということの意味するものである。

(三) 子牛価額の検討

子牛生産費調査では、離乳時までが子牛としてとらえられ、その状態までの子牛生産費用が調査・集計されている。し

たかつて子牛価額は、それに対応して離乳時におけるものであり、離乳時に販売されればその時の販売価額で示され、離乳後さらに何日間か育成されて販売されたものではその販売価額からその間の育成費用評価額を差し引いて評価されたものである。

子牛はその素質が良好であり、生育状況が良好なときに大きい価額のものになる、と考えられてよい。子牛の素質は母牛の素質にかかわることが多いから、良好な母牛から生まれたものには素質の良好なものが多いといわれてよいであろう。また、その生育状況であるが、販売時における生体重と生後日令との関係でそれをとらえてみることもできるであろう。そして、子牛の素質とその生育状況は、販売時における価額を生体重一キログラムあたりにみた生体単価で評価されている、と考えてみることもできよう。以上のように考えてみながら、母牛の素質を示す一つの指標として繁殖牛評価額をとり、子牛販売時における日令、生体重、生体単価をとって、第三表ではこれらと離乳時子牛価額とを対照させている。

離乳時子牛価額は、まず、繁殖牛評価額の大きいものに大きくなっている、ということかできる。離乳時子牛価額一〇万円以上のものは繁殖牛評価額一五万円以上のものとおおむね対応しているということになっているからである。また、販売時の状態との関連では、生体重の大きいものでは離乳時子牛価額が大きくなっているといっているが、日令の大きいものに離乳時子牛価額が大きくなるとは限っていない。ここでは、生体重では二二〇キログラム以上、日令では二二〇日以上のもをとって、前記のように一〇万円以上の離乳時子牛価額との対応関係でみると、みきのようにいうことかできる。日令では大きくとも生体重が大きくなければ離乳時子牛価額は大きくならない。さらに、販売時の生体単価のとくに高いものでは離乳時子牛価額も大きくなっており、生体重が小さくとも離

第3表 子牛価格の検討

事例番号	乳時子牛価額	繁殖牛価額	子牛販売時		
			日令	生体重	生体単価
	円	円	日	kg	円/kg
1	○ 128,285	○ 171,677	○ 264	○ 221 2	○ 620 7
2	92,893	118,782(褐)	196	180 8	523 4
3	○ 115,986	○ 157,000	○ 316	○ 279 9	446 2
4	93,282	102,500	202	162 0	584 1
5	○ 134,536	○ 163,429(無)	219	○ 252 3	533 2
6	○ 145,408	○ 162,000	○ 229	○ 220 9	○ 658 2
7	97,325	130,476	○ 250	213 0	456 9
8	86,286	○ 157,500	188	178 7	482 9
9	○ 144,389	○ 158,889	○ 229	152 7	○ 945 6
10	80,306	83,923	162	154 0	521 5
11	89,765	145,156	204	173 8	518 4
12	79,335	116,000(褐)	142	135 0	587 7
13	82,387	115,063	214	171 4	490 1
14	95,156	134,389	○ 236	○ 227 0	419 2
15	93,944	98,772	○ 221	182 1	515 9
	○ 印100,000 円以上	○ 印150,000 円以上	○ 印220 日以上	○ 印220 kg以上	○ 印600円/ kg以上
1 頭飼養農家	○ 101,794	122,932	211	189 0	542 9
2 " "	○ 100,928	130,789	○ 235	208 9	489 8
3 " "	94,450	137,362	○ 224	191 6	503 6
4 頭以上 "	○ 107,136	○ 151,715	○ 229	211 8	522 1

注 (褐)は褐毛和種, (無)は無角和種

肉用牛飼育の技術と経営

乳時子牛価額が大きくなっているものがある。ここでは、生体単価六〇〇円/キログラム以上のものをとってみると、みきのようにいうことができる。そして、そのようなものは繁殖牛評価額の大きいものであるということが出来る。

販売時子牛価額は、局地的なその時の需給状況を反映してあるいは大きくあるいは小さくなるということもあり、その子牛かめずであるかおすであるかということにも関連する。したがって、ここで利用しているデータからはあまり多くをいうことは避けられなければならないか、

つぎのようにいうことはできるであろう。良好な素質の繁殖牛を飼育して、生産子牛の生育状況を良好なものにするには、子牛価額を大きくすることかできるのであるか、これを具体的な数値で示してみようとする、繁殖牛評価額で一五万円以上のものを飼って、子牛日令二二〇日ぐらいで生体重二二〇キログラム以上になるように生産子牛を育成すれば、子牛価額は一〇万円以上のものになることが多い、ということになる。これは昭和四二年度のデータによるものであるか、子牛生産費用との関係も間接的には考えられているので、現状においてもほぼ妥当する数値であると考えられてよいのではないかと思われる。

(四)、子牛生産費用の検討

ここで子牛生産費用というのは、生産費調査報告における子牛一頭あたりの費用合計であって、副産物価額は差し引かれておらず、資本金子および地代を含んでいないものである。そして、ここでは飼料費が五〇～六〇%、飼育労働費が二〇～三〇%をしめている。

子牛一頭あたりの生産費用は、繁殖牛一頭あたりの飼育経費をその子牛生産頭数で割った商としてとらえられるものである。生産費調査では、生産物単位量の価格に対応させてみるためにその単位量あたりの費用かもとめられるのであるか、そのデータを経営のなかでの技術の考察に利用してみようとする、繁殖牛一頭あたりのものに改変してみる必要がある。その経営で年間常時に飼育しているのは繁殖牛であるから、その飼育経費のもので子牛を生産する、としてとらえるのである。そして、生産物単位量といえは子牛一頭ということになるから、繁殖牛一頭あたり平均一頭の子牛を生産したか、平均〇・八頭の子牛を生産したかというようなことからその生産量になるの

第4表 子牛生産費用の検討

事例番号	子牛生産費用	子牛生産率	繁殖牛1頭あたり飼育経費	繁殖牛1頭あたり		自給飼料費飼料費	繁殖牛養数飼頭	肉用牛飼育の技術と経営
				飼料費	労働時間			
1	円 116,414	0.775	円 90,221	円 45,091	時 154.7	% 72.1	頭 2.9	
2	円 92,022	0.783	円 72,053	円 34,269	216.0	85.9	2.4	
3	117,849	0.10	117,849	67,157	266.9	78.2	1.9	
4	円 99,624	0.10	円 99,624	円 54,229	211.5	82.7	1.6	
5	148,659	0.857	127,401	69,096	188.5	76.4	1.6	
6	162,619	0.9	146,357	56,831	364.7	85.3	1.5	
7	111,402	0.857	円 85,472	円 49,928	258.6	77.7	1.6	
8	106,255	0.10	106,255	円 45,537	301.8	74.0	1.4	
9	180,205	0.10	180,205	90,203	509.7	81.2	1.5	
10	111,793	0.10	111,793	57,105	253.9	83.3	1.0	
11	125,363	0.10	125,363	円 49,928	258.6	90.0	1.6	
12	116,910	0.10	116,910	円 54,549	325.6	97.3	1.0	
13	122,961	0.10	122,961	56,590	424.3	76.7	1.0	
14	159,032	0.944	150,126	93,761	324.8	88.1	1.7	
15	161,094	0.10	161,094	76,938	499.3	84.3	1.5	
	印100,000円未満	印0.9頭以上	印100,000円未満	印55,000円未満	印200時間未満			
1頭	131,316	0.10	131,316	64,681	357.5	84.9	1.0	
2頭	152,964	0.10	152,964	79,760	411.7	82.0	1.7	
3頭	104,934	0.933	97,903	52,853	224.5	80.9	3.2	
4頭以上	126,399	0.698	88,227	41,838	187.1	77.2	4.7	

である。生産費調査報告では繁殖牛一頭あたりの子牛生産頭数かわかっている、それが〇・九頭であるならば子牛一頭あたり生産費用に〇・九を乗じたものか繁殖牛一頭あたりの飼育経費になる。繁殖牛一頭あたり子牛生産頭数といっても最大で一頭ということになるから、以下子牛生産率といってみる。

第四表では、子牛生産費用と対照させて繁殖牛一頭あたりにみた子牛生産率と飼育経費とを示し、その飼育経費を大きく左右する飼料費と労働時間を示している。そこでは、繁殖牛一頭あたり飼育経費の大きいものに子牛生産費用か

大きくなり、その飼育経費の小さいものでも子牛生産率が低ければ子牛生産費用が小さくならないことがみとめられる。

繁殖牛一頭あたり飼育経費が一〇万円以上になる事例が多いのであるが、一〇万円未満の事例でみると、子牛生産費用が一〇万円未満であるためには子牛生産率は少なくとも〇・九以上でなければならぬといつてよさそうである。事例②ではその飼育経費が著しく小さいので、子牛生産率が〇・七八三でも子牛生産費用は一〇万円未満になっているか、事例⑦では飼育経費は一〇万円より少ないのであるか、子牛生産率が〇・八五七なので子牛生産費用が一〇万円を越している。また、三頭飼養農家では飼育経費が一〇万円よりやや少ないのであるか、子牛生産率が〇・九三三にとどまっているので子牛生産費用が一〇万円未満にはならない。

繁殖牛一頭あたり飼育経費一〇万円未満の事例ではその飼料費がいずれも小さくなっている。しかし、その飼料費が小さいものかすべて飼育経費を小さくしているというわけではない。飼料費が小さくても労働時間を多くしているものでは、その飼育経費を一〇万円以上になっていることができる。ここでは、繁殖牛一頭あたりに飼料費が五・五万円未満であり、労働時間が二〇〇時間未満であれば、その飼育経費が一〇万円未満にとどまるようになるといつてよいであろう。労働一時間の評価を一五〇円としてみると労働費が三万円未満になるということであり、繁殖牛一頭あたりの減価償却費や建物・農具費、賃料料金などか一・五万円くらいになるという場合には、そういわれてよいことになる。

繁殖牛一頭あたり飼料費は、その給与栄養分量を一定としてみると、自給飼料費割合の高いものに小さくなるということがあるので（後述）、第四表では飼料費における自給飼料費割合をあげてみた。子牛生産経営では一般に自

給飼料費割合が高いのであるか、そのとくに高いものに飼料費が小さくなっているということもなさそうである。適正な量および質の飼料を給与しているという前提のもとではじめてそうなってくるといえるのであるから、飼料給与技術における事例間のちがいか飼料費の多少により、多く影響しているものと思われる。また、同表では繁殖牛飼養頭数規模をあげて、その一頭あたり労働時間との関連をみようとした。しかし、その規模のちがいが事例間で大きなものでなく、いずれも小規模であるので、二頭以上を飼養するもので労働時間が少しく節約されていると指摘される程度である。

さらに自給飼料費割合が高ければ飼料費が小さくなるといったのは、つぎのような試算にもとづいている。子牛生産費調査報告では飼料消費の実態が飼養頭数階層別に示されているので、そのデータを用い、敷料をのそいで、購入飼料および自給飼料のそれぞれにおいて飼料の種類ことの給与量をいずれも生草に換算して合計数量をもとめてみた。この生草換算は、主としてTDNの含有率からみて、種実類・ぬかおよびすま・植物性油粕・配合飼料などの一キログラムは八キログラムの生草に相当するということのようにして行なわれた。乾草や稈稈類などの一キログラムは四キログラムの生草に、いも類の一キログラムは二・五キログラムの生草に換算するなどである。

そして、生草換算合計数量と合計価額とを対照して、購入飼料および自給飼料のそれぞれで生草換算一キログラムあたりの価額を試算してみた。これを一頭飼養農家と三頭飼養農家で行なってみたが、その試算値は、購入飼料では一頭飼養農家でも三頭飼養農家でも三・九円であったが、自給飼料では一頭飼養農家で二・二円、三頭飼養農家で二・三円であった。したがって、給与飼料栄養分量を同じにした場合、ここでは生草換算給与量合計を同じにした場合ということになるが、自給飼料費割合の高いものが飼料費が少なくて済むということになるのである。

(五)、経営収益性を高くしていくための飼い方と条件

すでに第一表でみたように子牛価額／子牛生産費用の比率が 1.0 以上になるようなものは二例であり、そこでは一日あたり家族労働報酬は 1.000 円内外になっている現状である。しかし、多数のものでは一日あたり家族労働報酬が低く、それも著しく低いものが多いのである。したがって、当面においては、子牛価額／子牛生産費用の比率を 1.0 以下に小さくするようなことなく、前述の調査時点における一日あたり家族労働報酬では少なくとも 1.000 円を実現しうるような経営を多くしていくことが必要であろう。ここでは、そのための飼い方と条件について検討してみたい。

そうしていくためには、第一に、子牛生産費用を低減していくことにつとめなければならない。そして、そうやっていくような飼い方を考えてみようとするは、すでに子牛生産費用の検討のところで考察してみた、子牛生産率の下限・繁殖牛一頭あたり飼育経費の上限・同じく飼料費および労働時間の上限などの数値を組み合わせた飼い方を、子牛生産費用がそれ以上になってはいけないという飼い方の下限としてみることにすればよいであろう。つぎの如くである。

繁殖牛一頭あたり子牛生産 0.9 頭以上

繁殖牛一頭あたり飼育経費 1.0 万円未満

同じく飼料費 5 五万円未満

同じく労働時間 200 時間未満

この飼料費で済むようになるためには、適正な飼料給与量の知識とその通りの実践が必要であり、自給飼料利用

量の多い飼料構成でそれか行なわれなければならない。しかし、自給飼料利用量を多くしても、その単位量の費用負担が重いものであつてはならないのであつて、生産費調査対象農家におけるさきほどの試算では生草換算一キログラムあたりに二・三円くらいになつていたのであるから、それを越さないような費用負担でなければならないのである。

前稿の「有畜農業の経営単位についての考察」(『本誌』第二五巻第一号)においては、年間にわたつて粗飼料を均等に供給するという計画(冬期にはサイレージ・乾草で供給する)のもとで畑地を利用して行なう飼料作物の生産では、地代負担を含めて生草換算一キログラムあたりの費用負担は四円余になると試算してみたのである。したがつて、いまのような自給飼料では飼料費負担が軽くない。前稿では、子牛生産農業にあつては、耕地を利用する飼料作物の生産に加えて大幅に公共的草地を利用しようとする条件のもとで、繁殖牛飼養頭数規模を大きくしていく必要があると述べたのである。公共的草地を放牧地や乾草調製用採草地として利用することによって、そこでの生草換算一キログラムあたり費用負担は一円を越さないような可能性があると考えたからである。

繁殖牛一頭あたり飼育労働時間は、その飼育頭数規模の拡大によって節約されてくる。しかし、省力管理しても子牛生産率を低下させるようでは、労働節約の効果が相殺されてしまうことになるのである。

第二には、子牛が高く売れるように、その子牛の素質とその生育状況に留意することが必要である。ここでは、子牛価額の検討のところで考察してみた、離乳時子牛価額の下限・繁殖牛評価額の下限 販売時子牛生体重の下限などの数値を組み合わせて、子牛価額をこれ以下にしてはいけないという飼ひ方と条件を示してみればよいであらう。つぎの如くである。

離乳時子牛価額 一〇万円以上

繁殖牛評価額 一五万円以上

販売時子牛生体重 二二〇キログラム以上

ここでの繁殖牛評価額は、高ければ高いほどよいという意味ではなくて、素質がある水準以上に良好な繁殖牛を選択することか重要であるという意味であり、現状においてはその程度の評価額かその分れ目になるのではないかと思つてみたのである。繁殖牛評価額が高ければ、その減価償却費負担が重くなって、子牛生産費用を大きくするというにはねかえつてくることになるのである。また、販売時子牛生体重で二二〇キログラム以上としたのは、そのときの子牛日令を二二〇日くらいに考えて、そうしてみたのである。

子牛を高く売るということに重点を指向すると、繁殖牛一頭あたりにみる労働時間を多くし勝ちになり、飼料費を大きくすることも多くなって、子牛生産費用を大きなものにするとか多い。したがって、子牛生産費用を低減するような前述の飼育の方のもので、ここで述べたような条件が留意されなければならないのである。

子牛価額は子牛の需給状況によつて変動する。その低価格期には子牛生産費用の低減によつて対応すればよいではないかということになるか、いままでもみてきているようにそれか容易でない現状にある。そのような現状のもとでは、子牛価格の水準を保証するような措置が必要になつてくると思われる。現段階では、離乳時子牛がその標準の状態のもとで一〇万円ぐらゐに考えられたらよいのではないかと思う。

前述したような飼料費負担軽減の措置とともに、子牛価格保証の措置か子牛生産における経営収益性を高くしていく条件であり、肉用子牛の生産を振興する条件になると思われる。

三、肉牛肥育における飼育技術と経営収益性との関連

(一) 経営収益性と増体増価額／増体費用の比率との関係

資料およびそのデータの処理については、子牛生産におけると同様である。しかし、ここでは、そのデータは肥育形態別に分けて示されているので、理想肥育・めす肥育・去勢杜令肥育・去勢若令肥育の肥育形態別に分けて考察してみる。

肥育形態別に、県ことの調査農家の平均的経営における一日あたり家族労働報酬の高いものから配列し、第五表では、これによる順位と収益／費用の比率の大きさによる順位とを対照しようとしている。まず、収益としては肥育牛価額と副産物価額の和をとり、費用としては生産費調査報告における費用合計をとってみると、収益／費用の比率の大きさによる順位は一日あたり家族労働報酬の高さによる順位と殆ど変わらないといってよい。つぎに、収益として肥育牛価額のみをとり、肥育牛価額／費用の比率の大きさをみて同様である。一日あたり家族労働報酬の高さによる順位とちかってくるような場合は、副産物価額／収益の割合がなかでは大き過ぎるか、あるいは小さ過ぎるかであると考えられてよい。ただし、それでは説明できないのが理想肥育に一つあるか、そこでは労働費見積もりが異常に低い（一時間六七円）ということかあるのである。さらにそこでは、肥育期間か他のものに比して長過ぎる（二三・八ヵ月）ということもあったので、以下の考察からこれを除外することにする。

肥育牛価額／費用の比率を大きくすれば経営収益性は高くなる、といわれてよいであろう。さらに、素牛一頭あたりにも飼いを経営収益性と関連させてみたいということかあるので、素牛一頭あたりの収益としては肥育牛

第5表 肉牛肥育における経営収益性と収益／費用の比率との関係

肉用牛飼育の技術と経営	肥育形態別 県別調査 農家平均	1日あたり家族労働報酬	収 益 費 用	肥育牛価額 費 用	副産物価額 収 益	増体増価額 増体費用	左の比率に よる順位 (事例番号)
理想 肥育	三重	2,004	1 070	1 038	3 1	1 114	1
	京都	1,238	1 047	0 973	7 1	0 946	2
	山形	963	1 042	0 968	7 0	0 933	3
	大分	655	1 091	1 058	3 0	除 外	—
	滋賀	170	0 986	0 956	3 0	0 852	4
めず 肥育	香川	2,540	1 109	1 079	2 7	1 266	1
	愛知	2,228	1 109	1 068	3 7	1 162	2
	新潟	1,254	1 029	1 018	1 1	1 081	3
	広島	866	1 005	0 954	5 1	0 862	4
	滋賀	72	0 980	0 963	2 0	0 855	5
去勢 社令 肥育	山口	1,860	1 056	1 042	1 4	1 250	1
	栃木	1,780	1 053	1 007	4 4	1 019	2
	京都	843	1 020	0 859	15 8	0 744	4
	愛媛	△	0 806	0 753	6 5	0 422	5
	新潟	△	0 965	0 951	1 5	0 810	3
	鹿児島	△	0 810	0 776	4 2	0 383	6
去勢 若令 肥育	香川	2,657	1 178	1 116	5 3	1 196	1
	岐阜	1,782	1 082	1 062	1 8	1 118	2
	愛知	1,124	1 048	0 994	5 2	0 987	3
	兵庫	550	0 992	0 933	5 9	0 881	4
	富山	513	0 966	0 907	6 1	0 846	6
	鹿児島	91	0 962	0 935	2 9	0 784	7
	新潟	△	0 963	0 932	3 3	0 876	5
	徳島	△	0 848	0 806	4 9	0 591	8

注 1 『昭和42年度畜産物生産費調査報告』における肥育生産費調査のデータより

2 収益は肥育牛価額と副産物価額の和、費用は生産費調査報告における費用合計である

3 理想肥育における除外例は、労働評価が著しく低かったから除外したものである

価額から素牛価額を差し引いた増体増価額をとり、その費用としては素牛費を差し引いた増体費用で考えてみることにする。そうして増体増価額／増体費用の比率を算出してみると、その比率の大きさをみる順位は、副産物価額割合をほぼ一定に考えてみると、一日あたり家族労働報酬の高さをみる順位と一致しているといつてよいことになる。

したがって、増体増価額／増体費用の比率を大きくすることができれば、経営収益性を高いものにしていくことができる、といつてよいことになる。そして、この比率を $1 \cdot 0$ 以上に大きくすれば、調査時点の一日あたり家族労働報酬では 1 、 200 円以上になるといふことができる。以下県名をつかわないで、その比率の大きさによる順位に配列して、経営事例①②のようにみなしていきながら、事例間で比較考察していくことにする。

(二) 増体増価額／増体費用の比率の内容

増体増価額／増体費用の比率は、増体増価額／増体量の比率と、増体量／増体費用の比率との積としてとらえられてよいものである。素牛一頭あたりにみる飼い方としては、それに対する増体費用の投下に対してどのくらいの増体量を実現したかというようにとらえられるのであるか、その結果が増体量／増体費用の比率の大きさを示されるのである。そして、そこで実現された増体量かどのくらいの価額になったかということか、増体増価額／増体量の比率の大きさによって示されるのである。

子牛生産においてとりあげた関係指標と対比するというならば、増体増価額／増体費用の比率がそこでの子牛価額／子牛生産費用の比率に相当し、増体増価額／増体量の比率がそこでの子牛価額に、増体量／増体費用の比率の逆

致（増体費用／増体量の比率）かそこでの子牛生産費用に相当することになるのである。生産物として仕上がった状態における価額が、その生産物を増体量とした場合に増体増価額／増体量の比率の大きさを示されるのである。良好素質の子牛を生産しその生育状況を良好なものにすれば子牛価額が大きくなるように、増体の状況が良好であれば増体増価額／増体量の比率が大きくなり、増体量一キログラムあたりの価額が大きくなる。ここで増体の状況が良好であるということは、素牛の素質および価額と肉牛への仕上げ状態との関係からみて、適切な素牛の選択のもとで適切な肥育状態の肉牛に仕上げるということである。

また、子牛生産においては繁殖牛一頭あたりの飼育経費のもとでその子牛生産頭数かみられてくるというようにとらえられたのであるが、これと同じように、素牛一頭あたりの増体費用のもとでその増体量がみられてくるというようにとらえられるのである。そして、子牛生産における子牛価額／子牛生産費用の比率に相当するものとしては、増体増価額／増体量の比率を増体費用／増体量の比率で割ってえられる、増体増価額／増体費用の比率かこれであるということになるのである。

素牛一頭あたりにみる飼い方を、費用を節約しながら増体するという側面で見ると、その増体効率か増体費用／増体量の比率で示されることになり、収益を増大するように増体するという側面で見ると、その増体効果が増体増価額／増体量の比率で示されることになる。増体効率に重点をおいた飼い方で増体増価額／増体費用の比率を大きくして、肥育経営を有利なものにするということも考えられるし、さきのような増体効果に重点をおいた飼い方をして増体増価額／増体費用の比率を大きくして、肥育経営を有利なものにするということも考えられるのである。

第六表は、肥育形態別にいまの関係比率をそれぞれの事例で算出し、対照させてみたものである。肥育経営を有

第6表 増体増価額／増体費用の比率の内容

肥育形態別 事例番号		増体増価額	増体増価額	増体増価額
		増体費用	増体量	増体費用
		千円/kg		kg/千円
理想肥育	1	1 114	1 0918	1 021
	2	0 946	0 6210	1 535
	3	0 933	0 6338	1 472
	4	0 852	0 5743	1 483
めず肥育	1	1 226	0 7184	1 762
	2	1 162	0 6140	1 892
	3	1 081	0 5471	1 975
	4	0 862	0 4843	1 780
	5	0 855	0 6313	1 354
去勢 壮令肥育	1	1 250	0 4231	2 955
	2	1 019	0 4901	2 079
	3	0 810	0 4742	1 708
	4	0 744	0 5507	1 352
	5	0 422	0 4257	0 992
	6	0 383	0 3902	0 981
去勢 若令肥育	1	1 196	0 6760	1 769
	2	1 118	1 3430	0 832
	3	0 987	0 5718	1 727
	4	0 881	0 3873	2 276
	5	0 876	0 3750	2 337
	6	0 846	0 3375	2 508
	7	0 784	0 3916	2 001
	8	0 591	0 4142	1 426

肉用牛飼育の技術と経営

二二

利にするには増体増価額／増体費用の比率が一・〇以上になるようであればならないのであるから、現状における飼ひ方の重点については、肥育形態別につきのようにすればよいと指摘してみることかできる。理想肥育では、増体効率を高くすることに重点を指向するよりも増体効果を大きくすることに重点を指向した飼ひ方をしたものに、肥育経営が有利になっている。これに対して去勢壮令肥育では、増体効率を高くすることに重点を指向した飼ひ

方をした経営が有利になっている。そして、めず肥育では、理想肥育におけるよりも増体効率を重視するような飼いをしなければ肥育経営は有利にならないといえる。また、去勢若令肥育では、一般に増体効率を高くすることに重点をおいた飼いがなされているか、増体効果をも重視するような飼いをしなければ肥育経営は有利になっていかないような現状にあるといえる。

(三)、増体増価額／増体量の比率の検討

(イ) 生体単価上昇率

増体増価額／増体量の比率は、実現された増体量に対して増体増価額がどのくらい大きくなったかをみようとするとあるものである。いうまでもなく、肉牛販売時生体重から素牛導入時生体重を引いたのが増体量であり、肉牛販売価額から素牛導入価額を引いたのが増体増価額である。

素牛から肉牛への仕上げ状態を示してみるのに、素牛生体重に対する肉牛生体重の比率を生体重増大率としてこれで示してみることもできるが、これはあとで検討することにして、増体量／増体費用の比率における増体量と増体費用との関係できまってくるものと考えられてよい。また、素牛から肉牛への仕上げ状態は、素牛生体重一キログラムあたり価額に対する肉牛のその比率を生体単価上昇率としてこれで示してみることもできるのであるが、ここではこの側面からみた仕上げ状態が問題にされなければならないのである。

第七表では、生体重増大率と生体単価上昇率をあげているのか、生体重増大率に対する生体単価上昇率の比率を算出して増体増価額／増体量の比率と対比してある。両比率を対比してみると、理想肥育・めず肥育 去勢若令肥

第7表 増体増価額／増体量の比率の検討

肥育形別 事例番号	増体増価額 増体量	生 増 大 率	生 体 重 上 昇 率	生 体 重 上 昇 率	生 体 重 増 大 率	肉牛販売時		肥育期間 月	乳牛導入時	
						生 体 重	生 体 単 価		生 体 重	生 体 単 価
型 肥 育 { 1 2 3 4 4 }	1,091.8 621.0 633.8 574.3	1.236 1.666 1.405 1.288	1.252 1.173 1.309 1.052	1.013 0.705 0.932 0.817	540.5 538.8 505.7 514.2	589.2 507.2 400.3 489.5	11.1 12.5 11.5 15.8	437.4 323.5 359.9 399.3	470.6 431.6 305.8 465.1	
め す 肥 育 { 1 2 3 4 5 }	718.4 614.0 547.1 484.3 631.3	1.283 1.501 1.222 1.322 1.212	1.195 1.223 1.076 1.084 1.071	0.931 0.815 0.881 0.820 0.884	498.5 497.7 506.0 429.0 521.1	456.3 450.1 415.1 390.4 480.7	5.4 10.0 4.1 4.5 7.7	388.4 331.5 414.0 324.4 429.9	381.8 367.9 385.7 360.1 448.8	
去 勢 仕 合 肥 育 { 1 2 3 4 5 6 }	423.1 490.1 474.2 580.7 425.7 390.2	1.229 1.421 1.235 1.627 1.304 1.228	1.020 1.137 1.039 1.179 1.008 0.992	0.830 0.800 0.841 0.725 0.773 0.808	530.7 522.5 537.8 534.0 518.6 508.0	388.3 381.3 408.6 443.4 414.2 404.1	2.7 8.4 4.9 10.0 5.2 5.8	431.8 367.8 435.4 328.3 376.0 413.8	380.5 335.5 393.2 376.0 410.8 407.2	
去 勢 仕 合 肥 育 { 1 2 3 4 5 6 7 8 }	676.0 1,343.0 571.8 387.3 375.0 337.5 391.6 414.2	1.656 1.222 1.636 2.372 2.162 2.333 1.350 1.507	1.661 1.842 1.228 0.899 0.963 0.984 0.991 1.018	1.003 1.507 0.751 0.379 0.445 0.422 0.734 0.676	514.6 419.3 435.1 444.0 457.1 420.0 504.0 460.3	420.7 438.3 442.7 421.9 387.7 341.7 400.8 400.4	7.4 13.5 10.5 11.6 14.0 15.0 6.0 7.7	310.8 343.2 265.9 187.2 211.4 180.0 373.3 305.5	253.3 228.0 360.5 469.3 402.5 347.2 404.4 393.5	

注 △印は平均値を算出するとき除外した事例と、その除外理由とした事項の数値を示す

育での増体増価額／増体量の比率の大きい事例では、生体重増大率に相対的にみて生体単価上昇率が大きくなっているか、去勢牡令肥育ではそれかみられない。前者では、生体単価上昇率の大きいことか増体増価額／増体量の比率を大きくさせているということかできる。そのことを、同表における肉牛生体単価と素牛生体単価とを関連させてみると、つぎのようになる。

理想肥育では、生体単価の高い 良好素質の素牛を選択して、生体単価の著しく高い・良好肉牛に仕上げて、生体単価上昇率を高くしているものでは、増体増価額／増体量の比率を大きくしている。めず肥育では、理想肥育におけるほどこいずれの生体単価も高くはないが、それに準じて考えられてよい。また、去勢若令肥育では、生体単価の安い素牛を導入して肉牛としては生体単価の低くならないようなものに仕上げ、生体単価上昇率を高くしているものでは、増体増価額／増体量の比率を大きくしている。ところが、去勢牡令肥育では素牛生体単価と肉牛生体単価との差が小さいので、生体単価上昇率が高くないのである。

(ロ) 増体効果の側面からみた現状水準の技術内容

肥育形態別に、ここで考察の対象としている事例を用いて、増体効果の側面からみた現状水準の技術内容の導出を試みる。その現状水準は増体増価額／増体量の比率の大きさを示されることになるが、増体効果は、素牛の選択と肉牛への仕上げとの関係が適切であり、素牛と肉牛との価格関係が有利であれば大きくなるものであるから、その技術内容は、仕上げ肉牛の生体重および生体単価・肥育期間・生体重増大率または素牛生体重・生体単価上昇率または素牛生体単価などの組み合わせで示されるようなものになればよいであろう。

肥育形態別に飼い方にちがいがあって、理想肥育にはその飼い方が、去勢若令肥育にはその飼い方が対応してい

る。ここで考察の対象としている事例は肥育形態別に区分されたものであるか、それらかすべてその肥育形態を代表しているような飼育方をしているとは限らない。そこで、まず、それぞれの飼育方において普通いわれているような、仕上げ肉牛の生体重や肥育期間から遠くはずれている事例は、これを除外してみることにする。

また、増体効果の側面からみた現状水準は、増体増価額／増体量の比率かなるべく大きいところととらえられることが望ましい。それは、この比率と増体量／増体費用の比率との積である・増体増価額／増体費用の比率が一〇以上に大きくなっていき、経営収益性を高いものにする、ということとのつながりでとらえられるものであるからである。したがって、肥育形態ことに事例のなかでは増体増価額／増体量の比率の小さいものはのぞかれた方が適當である。

そうしなから、前記のような技術内容をいくつかの事例における平均値でとらえてみることにする。その場合、生体重増大率からみた肉牛の仕上げ状態のもとで考えられているということがあるから、肥育形態ことに肉牛生体重にくらべて素牛生体重が大き過ぎたり小さ過ぎたりする事例は、いまの技術内容の平均値算出の対象事例としてはさけられる方が適當である。また、生体単価上昇率が低過ぎるような事例はのぞかれるのが適當であるとともに、肉牛生体単価が低いにもかかわらず素牛生体単価が低過ぎて生体単価上昇率が高くてきたりするような事例ものぞかれるのが適當である。

第七表では、肥育形態ことに、増体効果の側面からみた現状水準の技術内容をみちびきたすにあたって、その平均値を算出する対象からはずした事例とその除外理由とした事項の数値を、△印を付して示している。そして、これらの事例をのそいたものにおける平均値で技術内容を示してみると、肥育形態別につきのようになる。

① 理想肥育

肉牛への仕上げ 生体重五四〇キログラム、生体単価五五〇円／キログラム
肥育期間 一二月

生体重増大率一四五、素牛生体重三七二キログラム

生体単価上昇率一二一、素牛生体単価四五四円／キログラム

増体増価額／増体量 七六二円／キログラム

② めす肥育

肉牛への仕上げ 生体重五一〇キログラム、生体単価四六八円／キログラム
肥育期間 六・五ヵ月

生体重増大率一二五、素牛生体重四一〇キログラム

生体単価上昇率一一三、素牛生体単価四一四円／キログラム

増体増価額／増体量 六九〇円／キログラム

③ 去勢社令肥育（あとで修正する）

肉牛への仕上げ 生体重五三〇キログラム、生体単価三九五円／キログラム
肥育期間 六・五ヵ月

生体重増大率一・三三、素牛生体重四〇〇キログラム

生体単価上昇率一〇八、素牛生体単価三六五円／キログラム

増体増価額／増体量 四八三元／キログラム

④ 去勢若令肥育（あとで修正する）

肉牛への仕上げ 生体重四七五キログラム、生体単価四三一円／キログラム

肥育期間 八ヵ月

生体重増大率一・六五、素牛生体重二八八キログラム

生体単価上昇率一・四五、素牛生体単価二九八円／キログラム

増体増価額／増体量 六四八円／キログラム

みぎのようにしてみちひきだされた現状水準の技術内容か妥当であるかどうかは、検証してみるすべかないものである。しかし、理想肥育およびめす肥育では、事例全体からみて増体増価額／増体量の比率が一般に大きく、そのはらつきも少ないので、ほぼ妥当な線で示されたのではないかと思う。

ただし、去勢壮令肥育および去勢若令肥育では、事例全例からみていまの比率の小さいものが多く、そのはらつきも大きいので、問題が多い。みちひきだしてみた技術内容でいえば、去勢壮令肥育では、肉牛生体単価か生体重の小さい去勢若令肥育におけるよりも低く、めす肥育に対してみても低過ぎるようなものになっているということ、および肥育期間かやや長いものになっているということがある。また、去勢若令肥育では、肥育期間か短過ぎるようなものになっており、その素牛を子牛生産経営における子牛単価と対比してみると安過ぎるのではないか（二八八キログラム生体重で八・三万円）という問題がある。あとの点については、前節の考察では一〇万円水準か適当であると考えてみたのである。

そこで、肥育期間は去勢社令肥育および去勢若令肥育でそれぞれ六ヵ月および一〇ヵ月にあらため、肉牛生体単価は去勢社令肥育で四四〇円／キログラムにあらためることとした。また、素牛生体単価を去勢若令肥育で三七〇円／キログラムにあらためるとともに生体重二七〇キログラムのものにあらため（素牛価額では一〇万円）、去勢社令肥育でもその生体単価にあらためることとしてみた。そのように修正してみた去勢社令肥育および去勢若令肥育における現状水準の技術内容はつぎの如くである。

⑤ 去勢社令肥育における修正値

肉牛への仕上げ 生体重五三〇キログラム、生体単価四四〇円／キログラム

肥育期間 六ヵ月

生体重増大率一・三三、素牛生体重四〇〇キログラム

生体単価上昇率一 一九、素牛生体単価三七〇円／キログラム

増体増価額／増体量 六五二円／キログラム

⑥ 去勢若令肥育における修正値

肉牛への仕上げ 生体重四七五キログラム、生体単価四三一円／キログラム

肥育期間 一〇ヵ月

生体重増大率一・七〇、素牛生体重二七〇キログラム

生体単価上昇率一・一七、素牛生体単価三七〇円／キログラム

増体増価額／増体量 五一二円／キログラム

(四) 増体量／増体費用の比率の検討

(イ) 素牛一頭あたり一ヵ月平均の増体量と増体費用

増体量／増体費用の比率が大きいということは、その逆数である増体費用／増体量の比率では小さいということになって、費用を節約して増体するという側面での増体効率が高いことを示すものである。それは、増体費用千円あたりの増体量の大きさや増体量一キログラムあたりの増体費用の小ささで示されるのであるが、素牛一頭あたりに一方では増体量をとのくらい大きくすればよいか、他方では費用を節約するのにどうすればよいかということの結合の結果か、それによって示されることになるのである。現実の飼いは、一定の増体費用のもとで増体量を最大にするということや、一定の増体量のもとで費用を最小にするということとでみられているわけではない。つまり、そのいずれかを所与のものとして、他の最大や最小を求めるような飼いはかされているということにはならないのである。

増体効率の側面からみた飼いは素牛一頭あたりの増体量と増体費用とにおいてとらえることになるか、事例間では肥育期間もことなり、増体量も増体費用もはらつきか大きいのである。事例間での比較考察においては、その肥育期間一ヵ月平均の増体量と増体費用とにおいてとらえられるのか適当であろう。第八表では、素牛一頭あたり一ヵ月平均の増体量と増体費用とを中心において考察しようとしている。まず、同表において肥育期間の長短と関連させてみると、その短いものに一ヵ月平均の増体量も増体費用も大きくなっているといっている。また、増体量／増体費用の比率の大きい事例では、理想肥育では一ヵ月平均の増体量が大きいということと結びついているようであり、去勢若令肥育では一ヵ月平均の増体費用が小さいということと結びついているようである。

第8表 増体量/増体費用の比率の検討

肉用牛飼育の技術と経営	肥育形態別事例番号	増体量 増体費用	肥育期間	素牛1頭あたり1ヵ月平均				自給飼料費 飼料費	年間肉牛生産頭数
				増体量	増体費用	うち飼料費	うち労働時間		
理想肥育	△ 1	kg/1月 △ 1 021	月 11 1	kg △ 9 3	円 9,109	円 6,199	時 16 1	% 32 6	頭 1 6
	2	1 535	12 5	17 2	11,304	6,877	29 8	39 3	1 3
	3	1 472	11 5	12 7	8,610	6,082	15 7	41 3	1 3
	△ 4	1 483	△ 5 8	△ 19 8	△ 13,355	△ 10,503	16 7	17 4	6 8
めす肥育	1	1 762	5 4	20 4	11,579	8,381	18 4	23 3	4 8
	△ 2	1 892	△ 10 0	16 6	8,783	6,190	11 7	32 8	1 2
	3	1 972	4 1	22 4	11,360	7,967	15 1	14 4	2 8
	△ 4	1 780	4 5	23 2	△ 13,059	7,977	△ 31 2	68 3	1 8
	△ 5	△ 1 354	7 7	△ 11 8	8,744	6,734	10 7	14 5	2 8
去勢壮令肥育	△ 1	2 955	△ 2 7	36 6	12,397	9,231	19 3	12 5	22 4
	2	2 079	8 4	18 4	8,856	7,354	7 5	13 5	5 6
	3	1 708	4 9	20 9	12,236	8,593	12 7	9 3	4 0
	△ 4	△ 1 352	△ 10 0	20 6	△ 15,222	10,052	△ 41 3	62 1	1 0
	△ 5	△ 0 992	5 2	23 2	△ 23,404	13,671	△ 43 5	59 0	6 5
	△ 6	△ 0 981	5 8	16 2	△ 16,552	△ 11,811	△ 35 7	29 4	3 8
去勢若令肥育	△ 1	1 769	7 4	27 5	△ 15,565	△ 11,734	19 9	12 4	4 3
	△ 2	△ 0 832	13 5	△ 5 6	6,763	5,669	6 7	54 2	16 4
	3	1 727	10 5	16 1	9,331	7,171	12 5	22 7	2 5
	4	2 276	11 6	22 1	9,728	6,906	14 3	38 1	1 4
	5	2 337	14 0	17 6	7,511	6,404	7 0	6 1	7 0
	△ 6	2 508	△ 15 0	16 0	6,380	3,800	18 2	47 8	1 0
	△ 7	2 001	△ 6 0	21 8	10,870	7,782	23 9	48 8	4 0
	△ 8	△ 1 426	7 7	20 1	△ 14,088	△ 11,637	17 1	17 4	4 3

注 △印は平均値算出のときに除外した事例と、その除外理由とした事項の数値を示す

飼料費および労働費で増体費用の九〇%をしめるのであるから、一ヵ月平均の飼料費および労働時間を第八表に示してみた。その飼料費であるか、一ヵ月平均の増体量が大きい事例に大きくなっており、自給飼料費割合の低い事例に大きくなってきているものもみとめられる。しかし、一ヵ月平均の増体量がとくに大きいとかとくに小さいとかい

うものでなく、自給飼料費割合でもそれかとくに低いというものでなければ、同じ肥育形態のものでは一ヵ月平均の飼料費のばらつきは大きくないとみられてよい。また、一ヵ月平均の労働時間は、去勢若令肥育では年間肉牛生産頭数の多いものに短くなっているような傾向がみられているか、他の肥育形態ではよくわからない。さらに、その労働時間は一ヵ月平均の増体量の多いものに長いような傾向がみられている。

子牛生産において試みたように、購入飼料も自給飼料もすべて生草に換算して、生草換算一キログラムあたり価額を購入飼料と自給飼料とにおいてもとめてみた。購入飼料の生草換算一キログラムあたり価額は、理想肥育で四・二五円、めす肥育で四・〇八円、去勢若令肥育で四・一七円、去勢若令肥育で四・〇七円となり、自給飼料では、それぞれ二・七七円、二・五三元、二・一一円、二・三七円となった。ここでの試算でも敷料をのぞいてあり、生産費調査報告における飼料費には敷料費は含まれているのであるが、それは飼料費のなかのほんの一部にしか過ぎないものである。給与飼料が栄養分量において同等ならば、自給飼料費割合が高いものに飼料費は小さくでてくることになるのである。

素牛一頭あたり労働時間やその一ヵ月平均労働時間は、肥育経営の規模か年間常時肥育頭数でおさえられ、その常時肥育素牛一頭あたりということであれば規模の大きいものに節約されてくると考えられてよい。しかし、ここで考察の対象としている事例では肥育規模をそのようにとらえにくいということがあり、また、肥育規模を年間肉牛生産頭数で示してみるにしても、事例間の差が小さいということもあって、素牛一頭あたり一ヵ月平均の労働時間のちがいはつきりでてこない。去勢若令肥育で規模との関連かみとめられてくるというのは、ここでは費用節約的な飼育方が特徴になっているということか関連しているであろう。

(ロ) 増体効率の側面からみた現状水準の技術内容

増体効率の側面からみた技術内容を、素牛一頭あたり一ヵ月平均の増体量と増体費用とにおいてとらえ、さらに増体費用を大きく左右する飼料費と労働時間においてとらえてみながら、ここで考察の対象としている事例を用いてその現状水準をみちびきたしてみたい。その場合、それぞれの肥育形態のもとで増体量／増体費用の比率かとくに小さくなるような事例はのぞかれて、その他の事例のなかからみちびきたされるのが適当である。いまの比率は、増体増価額／増体量の比率との積である増体増価額／増体費用の比率か一・〇以上に大きくなっていく、ということと結びつけてとらえられるものであるからである。

また、前項でみちびきだしてみた、増体効果の側面からみた現状水準の技術内容と関連させていくには、そこでの肥育期間から遠くはなれたような事例はさけられた方がよい。前項において現状水準の肥育期間としたのは、理想肥育で一ヵ月、めず肥育で六・五ヵ月、去勢牡令肥育で六ヵ月、去勢若令肥育で一〇ヵ月であった。

それらの事例をのぞいて、残りの事例間での素牛一頭あたり一ヵ月平均の増体量・増体費用・そのうちの飼料費および労働時間の平均値かもとめられるということになるか、ここではさらに、つぎのような事例は除かれるのが適当である。一ヵ月平均の増体量かとくに大きいものやとくに小さいもの、一ヵ月平均の増体費用やそのなかの飼料費および労働時間がとくに大きくなるものが、これである。以上のようにしなから、第八表でみるように△印を付した事例を△印を付した事項の数値によって除外して、残りの事例において平均的技術内容をだしてみると、肥育形態別につききのようになる。

① 理想肥育

素牛一頭あたり一カ月平均

増体量 一五キログラム

増体費用 一〇、〇〇〇円

飼料費 六、四六〇円

労働時間 二三時間

増体量／増体費用 一・五キログラム／千円、増体一キログラムあたり増体費用六六七円

② めす肥育

素牛一頭あたり一カ月平均

増体量 二一・四キログラム

増体費用 一一、四七〇円

飼料費 八、一三〇円

労働時間 一七時間

増体量／増体費用 一・八七キログラム／千円、増体一キログラムあたり増体費用五三五円

③ 去勢牡令肥育

素牛一頭あたり一カ月平均

増体量 一九・七キログラム

増体費用 一〇、五五〇円

飼料費 七、九二〇円

労働時間 一〇時間

増体量／増体費用 一・八五キログラム／千円、増体一キログラムあたり増体費用五三六円

④ 去勢若令肥育

素牛一頭あたり一ヵ月平均

増体量 一八・六キログラム

増体費用 八、八二〇円

飼料費 六、八三〇円

労働時間 一一時間

増体量／増体費用 二 一一キログラム／千円、増体一キログラムあたり増体費用四七四円

ここでみちひきたしてみた増体費用のもとでは、労働一時間の評価を一五〇円としてみると、労働時間は一層節約されなければならないことになる。多頭肥育によってそれが可能になってくるであろう。

(五) 経営収益性を高くしていくための飼い方と条件

肉牛肥育経営において収益性を高くしていくような飼い方といえは、ここでは、増体増価額／増体費用の比率を少なくとも一・〇以上にしていくような技術内容の組み合わせかこれにあたる。前に増体効果の側面からみた現状水準の技術内容をみちびきだしてみたか、その現状水準は増体増価額／増体量の比率の大ききで示されるのである

から、その比率との積が $1 \cdot 0$ 以上になるような増体量／増体費用の比率の大きさに対応する、増体効率の側面からみた技術内容がそれに組み合わされていけばよいことになる。また、増体効率の側面からみた現状水準の技術内容には、そこでの増体量／増体費用の比率の大きさとの積が $1 \cdot 0$ 以上になるような増体増価額／増体量の比率の大きさに対応する、増体効果の側面からみた技術内容が組み合わされていけばよいことになる。

経営収益性を高くしていくための飼い方をもとめてみようとするは、いまのように、増体効果の側面からみた技術内容を所与のものとして、増体効率の側面からみて適当な技術内容をこれに組み合わせていくことにする。あるいは、増体効率の側面からみた技術内容を所与のものとして、増体効果の側面からみて適当な技術内容をこれに組み合わせていくことにするか、いずれかであるということかできる。いずれの接近をとるかは、肉牛肥育経営における飼い方をどのようにとらえるかということにも関係してくる。その飼い方をもつばら増体効率の面からとらえてみるとすれば、ここでのいう増体効果はもつばら肉牛および素牛の価格関係による収益増大効果を示すということになる。そして、肉牛および素牛の価格関係が所与のものでそれにふさわしい費用節約的な飼い方を求めてみることにするか、あるいは、いまのようなその飼い方を所与のものとしてそのもとで収益増大効果の大きくなるような肉牛および素牛の価格関係を求めてみることにするか、ということになる。その場合、仕上げ肉牛の生体重・生体重増大率または素牛生体重 肥育期間・増体費用などの組み合わせでとらえられるものが飼い方になり、肉牛生体単価および素牛生体単価が飼い方の条件になる。本稿では、増体効果の側面からみた技術内容という表現が示すように、増体効果を、肉牛と素牛との価格関係の条件のみによって、大きくなったり小さくなったりするものとしてとはとらえなかった。

第9表 肉牛肥育技術の下限

項 目		理想肥育	めず肥育	去勢止令育	去勢若令育
肉用牛飼育の技術と経営	前提 { 1 仕上げ肉牛生体重 (kg)	540	510	530	470
	2 肥育期間 (月)	12	6.5	6	10
	A ₁ 増体効果よりみた現状水準の技術内容				
	肉牛生体単価 (a) (円/kg)	550	468	440	431
	素牛生体単価 (b) (円/kg)	454	414	370	370
	素牛生体重 (kg)	372	410	400	270
	素牛1頭あたり増体量 (kg)	168	100	130	205
	増体増価額/増体量 (円/kg)	762	690	653	512
	A ₂ 増体効果よりみた下限の技術内容				
	素牛1頭1ヵ月平均増体量 (kg)	14.0	15.4	21.6	20.5
	増体費用/増体量の上限 (円/kg)	762	690	653	512
	素牛1頭1ヵ月平均増体費用の上限(円)	10,700	10,500	14,200	10,500
	B ₁ 増体効率よりみた現状水準の技術内容				
	素牛1頭1ヵ月平均増体量 (kg)	15.0	21.4	19.7	18.6
	素牛1頭あたり増体量 (kg)	180	139	118	186
	素牛生体重 (kg)	360	371	412	289
	素牛1頭1ヵ月平均増体費用 (円)	10,000	11,470	10,550	8,820
	増体費用/増体量 (円/kg)	667	535	536	474
	B ₂ 増体効率よりみた下限の技術内容				
	増体増価額/増体量の下限 (円/kg)	667	535	536	474
	素牛1頭あたり増体増価額の下限 (円)	120,000	74,500	63,300	88,200
	肉牛生体単価(a)のもとでの素牛生体単価の上限 (円/kg)	491	442	413	404
	素牛生体単価(b)のもとでの肉牛生体単価の下限 (円/kg)	518	447	407	410

第九表では、肉牛肥育技術が総合的には増体増価額/増体費用の比率で示されるという考え方のもとで、その比率がちょうど一・〇になるように、増体効果の側面からみた現状水準の技術内容に、増体効率の側面からみて下限の水準の技術内容を組み合わせることを試みている。いまの比率がちょうど一・〇になるということは、肥

育経営における一日あたり家族労働報酬が調査時点において一、二〇〇円ぐらにかるということと対応しているから、そのような肥育技術は、それ以下のものに下かつてはいけないという意味で下限のものであるということかできよう。また、両側面からの技術内容を一本のものに組み合わせていくには、肉牛仕上げ生体重と肥育期間を共通にしなければならないから、いまの二つを前提してみることにした。

増体効果よりみた現状水準の技術内容のもとでは、素牛一頭あたり一ヵ月平均のその増体量のもとでは一ヵ月平均の増体費用がそれ以上には大きくなってはならない、という技術内容かつなかっていかなければならないのである。たとえば、理想肥育では、増体効果からみた現状水準は増体一キログラムあたり増体増価額が七六二円になるから、増体一キログラムあたり増体費用を七六二円以下にしなければならないことになり、素牛一頭一ヵ月平均増体量一四キログラムのもとでは、その増体費用は一〇、七〇〇円以下でなければならないことになる。そして、そのような一本の飼い方によって、増体増価額／増体費用の比率が一・〇になり、調査時点では一日あたり家族労働報酬が一、二〇〇円くらいになるのである。

また、増体効率よりみた現状水準の技術内容のもとでの増体効果よりみた技術内容としては、ここでは、肉牛生体単価を所与のものとした場合の素牛生体単価の上限、素牛生体単価を所与のものとした場合の肉牛生体単価の下限をたしてみた。素牛生体単価がそれより高くなり、肉牛生体単価がそれより低くなるようでは増体増価額／増体費用の比率が一・〇以下になって、肥育経営は不利になってくる、というような検討を行ってみたのである。

第九表で所与の生体単価としてみたのは、増体効果の側面からみて現状水準としたもので、肉牛生体単価と素牛生体単価のいずれか一方を所与として他の生体単価の上限または下限をたしてみた。いまのような下限の肉牛生体

単価より低くなるということは、そのような肉牛に仕上げることも技術的にできなかったということを意味するとともに、肉牛の仕上げはよかったのであるが肉牛価格が低かったということをも意味するものである。そして、素牛生体単価の上限よりも高くなるということは、肉牛への仕上げの技術の割には良質過ぎる素牛の選択をしたということや、その選択は適切であったか素牛価格が高過ぎたということなどを意味するであろう。それは、前にも述べたように、価格条件はかりでもなく、飼い方の適否はかりでもないものであり、両者の結合である。素牛選択と肉牛への仕上げとの関連からみた肥育技能が低く、素牛および肉牛の価格関係が肥育者に不利なときには、さきのように素牛上限価格より高くなったり、肉牛下限価格より低くなったりする場合がみられてくるのである。

増体効率の側面からみた飼い方に焦点を合わせてみると、増体効果の側面からみた現状水準のもとで要請されてくる飼い方であれ、増体効率の側面からみた現状水準の飼い方であれ、その効率をそれよりも高くしていくことが望まれる。そこで問題になってくることは、前にも触れたが、労働評価を高くしてみると、そこでの増体費用で済むということにならないということである。したがって、労働節約をはかっていくために、多頭を同時に肥育管理するというようにすすんでいかなければならないことになってくる。そうなってくると、農家単位の肥育経営では自給飼料費割合が低くならざるを得なくなってきた、その一ヵ月平均の増体費用として示されたものにおける飼料費負担では済まなくなるということにもなってくる。

肥育形態のなかでは一ヵ月平均の飼料費が最も小さく、しかも増体効率の高い飼い方を特徴にしている去勢若令肥育で、多頭肥育による労働の節約と飼料費負担の上限維持とか、なかでも問題にされなければならなくなっていくであろう。前稿の「有畜農業の経営単位についての考察」では、去勢若令牛肥育農業では、畑地を利用して行な

う飼料作物の生産と、それと同程度の粗飼料をそこでの放牧利用や乾草調製によって得られてくるような公共的草地との存在のもとで、労働力一人あたりに常時肥育管理素牛頭数を多くしていく必要があると述べたのである。ここでも、公共的草地を利用することにすれば、そこでの生草一キログラムについての利用料が一円くらいにとどまって、素牛一頭あたりの飼料費負担が低減し、耕地を利用する飼料作物の生産を増大しこれを増与しても、素牛一頭あたりの飼料費負担が高まってしまうということになる。かくして、耕地における飼料作物作付増大と若令牛肥育管理頭数規模の増大との両立が可能になってくるということである。