

# 酪農・蔬菜生産地帯における肉牛生産の諸問題

## — II 川上村における肉牛生産展開の諸問題 —

大 矢 祐 治

### (1) 川上村の概況

#### ④ 立地条件

当村は周囲を山岳で囲まれた林野率90%の山村で、東方は秩父多摩国立公園の連峰に、西方は八ヶ岳連峰に接している。

集落や耕地は、村を東西に縦貫して流れる千曲川やこれに流入する小河川の河岸段丘を中心に細長い地形で散在している。耕地の標高は1,100～1,450mに分布しており、年平均気温も8.4℃と極めて低く、年日照時間2,479時間、年降水量1,223mm、晩霜は6月3日頃、初霜は9月25日頃、根雪期間は12月20日頃～3月25日頃であり、典型的な寒冷地帯である(図1)。

#### ⑤ 人口と産業

当村の人口は、昭和35年に5,659人をかぞえたものが、40年には5,176人、45年には4,739人へとこの10年間に実に920人も減少している(減少率は16%)。さらに、それ以降50年には4,686人、53年には4,692人へとこの8年間に47人の減少となっている(減少率1%)。このように、昭和45年以降過疎化現象に歯止めがかかっている(図2)。

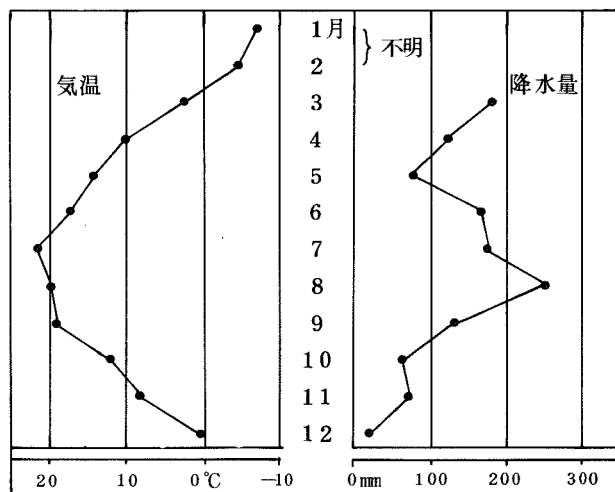


図1. 月別平均気温と降水量(昭和52年)

資料: 村立川上第1小学校

次に産業別就業人口の動向(表1)をみると、昭和50年における総就業者数は2,653人(35年に比較して10%の減少)で、そのうち第1次産業とりわけ農業が1,697人(同じく7%の減少)であり、第2次産業が192人(同じく39%の減少)、さらに第3次産業が657人(同じく4%の増加)である。全国的に農業従事者が著しく減少しているにもかかわらず、当村は昭和40年以降

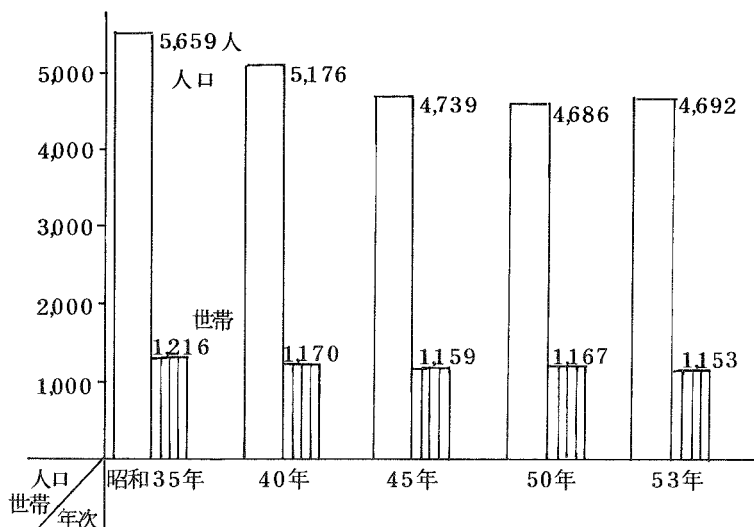


図2. 人口と世帯数の推移 単位：人、世帯  
資料：国勢調査（53年のみ住民基本台帳）

増加しており、全就業者の実に64%を占めている。なお、当村における事業所は39事業所のみで従業員5名以下の家族的経営がほとんどである。さらに商店は115店あるがその大半が農業との兼業個人経営である。このように当村における農外就業機会（村内）は皆無に等しい。

表1. 産業別就業者数の推移

単位：人

| 産業別<br>年次 | 第1次産業 | 第2次産業 | 第3次産業 |
|-----------|-------|-------|-------|
| 昭和35年     | 1,815 | 491   | 629   |
| 40年       | 1,648 | 335   | 645   |
| 45年       | 1,679 | 348   | 625   |
| 50年       | 1,697 | 299   | 657   |

資料：国勢調査

### ◎ 農 業

昭和50年度における専・兼業別農家数をみると、総農家数731戸（40年に比較して1.8%の減少）で、そのうち専業農家は348戸（同じく39%の増加）であり、第1種兼業農家が228戸（同じく16%の減少）、さ

さらに第2種兼業農家が155戸（同じく30%の減少）である。全国的に専業農家の減少が激しいなかで当村における専業農家のウェートが実に48%を占めており、しかも年々増加していることが注目される。耕地規模別農家の推移をみると表2の通りである。豊かな林野を活用した農用地開墾が積極的に押し進められるなかで耕地規模2haを分岐点として階層分化が進んでおり、なかでも、5ha以上層の農家が昭和45年より6倍増の12戸を示している。

また、昭和54年における作目別作付面積をみると、野菜が2,017ha、牧草が148ha、飼料作物が57ha、稲が4ha、その他16haであり、野菜が実に90%を占めている。さらに昭和54年における農業粗生産額をみると、総額が521,300万円であり、そのうち野菜が500,300万円、次に肉用牛が12,600万円である。このように農業粗生産額の面でも野菜が96%を占めている。すなわち、当村の農業はレタス・ハクサイを中心とした高原野菜単作地帯といえよう。

かかる状況のなかで野菜作の忌地現象が生じてきている実状にある。その対策上必要とされる堆肥

の確保と農閑期の労働力の活用による収益増をはかる目的で、比較的技術、労力のいらない肉用牛（繁殖）が導入されている。そこで、肉用牛は野菜の補完部門として飼養及び行政的振興が行なわれているのである。

表2. 経営規模別農家数

単位：戸、%

## （2）肉牛生産の展開

### ① 和牛導入の展開

戦後、昭和21年頃、熊本県より褐毛和種（繁殖）が導入された。当時の導入牛は、大型で、しかも増体も良く、飼料の効率など優れており昭和40年代まで系統を残して活躍し、当村褐毛和種の基礎となったものである。

昭和38年、県施策の混牧林

事業によって、カラマツ造林地内における林間放牧技術確立のために、北佐久郡立科町より繁殖素牛（褐毛和種）20頭が導入され改良増殖が行なわれた。この20頭すべてが、当村御所平地区に入り、昭和40年代前半まで繁殖に供されたが、当地区の飼養農家が、その後激減したために、現在は系統として残っていない。激減した理由は、当時、生産子牛の価格が極端に低落し、不安定であったためである。この時期、昭和34年頃、御所平地区において、集約牧野造成事業及び小規模草地改良事業等によって積極的に牧野の改良造成が努められた。更に昭和38年より大規模草地改良事業が着手され、預託牧場の整備が図られた。また、その間に、寒冷地県有乳牛貸付制度が実施され、乳牛が導入されたが、野菜作との労働力競合によりその姿を消している。

一方、昭和38年に、川端下地区を対象とした村有和牛貸付制度が発足され、広島県から繁殖黒毛雌牛10頭が導入された。それにより黒毛和種が褐毛和種全盛期に仲間入りした。この内、1頭は事故によって貸付関係が消滅したが、9頭は現在継続実施中であり供用雌牛は5～6代目である。当時県有黒毛和種雄牛は少なく、液状精液であったため交配には難を要されていた。しかも優良粗飼料の確保、子牛別飼養技術などが未熟であり、褐毛和種飼養の粗放的管理で黒毛和種に対処したため成績が劣った。さらに昭和42年に資質改良のため、褐毛和種が農協単独事業にて熊本県より20頭、次いで農協有家畜導入事業によって昭和43年50頭（この年秋田県より一部導入）、昭和44年50頭、昭和45年30頭が熊本県より導入された。なお昭和45年には農協単独で上伊那郡より13頭が導入されている。

| 項目<br>規模別 | 昭和45年 |      | 昭和50年 |       | 50年<br>45年 |
|-----------|-------|------|-------|-------|------------|
|           | 戸数    | 構成比  | 戸数    | 構成比   |            |
| 0.5ha未満   | 116   | 15.8 | 92    | 12.59 | 79.3       |
| 0.5～1.0   | 132   | 17.9 | 90    | 12.31 | 68.1       |
| 1.0～1.5   | 143   | 19.4 | 91    | 12.45 | 63.4       |
| 1.5～2.0   | 169   | 23.0 | 147   | 20.11 | 87.0       |
| 2.0～2.5   | 93    | 12.6 | 135   | 18.47 | 145.2      |
| 2.5～3.0   | 41    | 5.5  | 79    | 10.81 | 192.6      |
| 3.0～5.0   | 38    | 5.1  | 85    | 11.63 | 223.7      |
| 5.0ha以上   | 2     | 0.2  | 12    | 1.64  | 600.0      |

資料：農業センサスより作成。

昭和46年、長野県は褐毛和種主導型から黒毛和種主導型に切り換えた。その後、当村は昭和47年に肉牛繁殖団地の指定を受け、制度導入として黒毛和種のみを実施するようになった。その後、黒毛和種（繁殖）が黒毛和種導入事業によって、昭和47年に13頭、昭和48年に5頭（以上の導入先は宮崎県）、昭和49年2頭（同じく広島県）がそれぞれ導入されている。一方、農協有家畜導入事業によって、黒毛和種（繁殖）が昭和47年50頭、48年に50頭（以上の導入先は宮崎県）、49年に30頭、50年に25頭（同じく広島県）が、それぞれ導入されて今日に至っている。その結果、昭和36年以降、制度導入を含めた総導入頭数は、褐毛和種170頭、黒毛和種185頭となっている。

かかる動向のなかで、褐毛和種の繁殖は毎年減少し、逆に黒毛和種は増加の一途を辿っている（表3）。

表3. 年次別、品種別授精実施頭数の推移

単位：頭

| 年次<br>品種別 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 計     |
|-----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 褐毛和種      | 50 | 77 | 87 | 78 | 84 | 107 | 111 | 127 | 164 | 174 | 181 | 187 | 160 | 131 | 121 | 81  | 70  | 33  | 36  | 2,059 |
| 黒毛和種      | —  | —  | —  | 9  | 10 | 13  | 14  | 14  | 8   | 9   | 7   | 10  | 58  | 81  | 83  | 116 | 111 | 106 | 137 | 786   |
| 計         | 50 | 77 | 87 | 87 | 94 | 120 | 125 | 141 | 172 | 183 | 188 | 197 | 218 | 212 | 204 | 197 | 181 | 139 | 173 | 2,845 |

資料：川上村産業課

#### ⑤ 飼養の現状

当村における肉牛飼養戸数及び頭数の推移を示したのが表4である。これによると、飼養戸数は、昭和39年の501戸をピークに、それ以降急激に減少の一途を辿り54年には95戸になっている（ピーク時の19%）。一方飼養頭数は戸数のような減少の著しさはみられない。すなわち1農家当たり平均飼養頭数が1～2頭から4～5頭へと拡大されてきているのである。

表4. 飼養戸数・頭数の推移

単位：戸、頭、%

| 年度別          | 大正<br>5年 | 昭和<br>15 | 昭和<br>17 | 昭和<br>21 | 昭和<br>24 | 昭和<br>25 | 昭和<br>26 | 昭和<br>29 | 昭和<br>33 | 昭和<br>36 | 昭和<br>39 | 昭和<br>45 | 昭和<br>47 | 昭和<br>49 | 昭和<br>50 | 昭和<br>52 | 昭和<br>53 | 昭和<br>54 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 飼養戸数         | 9        | 17       | —        | 67       | —        | 115      | 118      | 215      | 271      | 343      | 501      | 341      | 289      | 203      | 175      | 135      | 127      | 95       |
| 飼養頭数         | 15       | 23       | —        | 68       | 98       | 127      | 132      | 274      | 312      | 424      | 629      | 489      | 615      | 554      | 723      | 736      | 684      | 442      |
| 品種別<br>対比(褐) | 100      | 100      | —        | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 98.4     | 94.9     | 97.4     | 70.0     | 58.5     | 41.0     | 36.0     | 18.8     |
| (黒)          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 1.6      | 5.1      | 2.6      | 30.0     | 41.5     | 59.0     | 64.0     | 81.2     |

資料：川上村産業課

さらに繁殖経営と肥育経営さらに一貫経営別の状況を示したのが表5である。これによると全飼



養農家数 96 戸のうち繁殖経営が 73 戸、肥育経営が 3 戸、一貫経営が 20 戸であり、繁殖経営が全体の実に 76 % を占めており、当村はまさに繁殖経営地帯といえよう。またそれぞれ規模別農家数の内容をみると、繁殖経営の場合には 1 ～ 4 頭層に 91 % が集中しており、5 頭以上層に属する農家でも最高が 10 頭層である。次に肥育経営の場合には 1 ～ 2 頭層が中心である。さらに一貫経営の場合には 10 ～ 19 頭層が全戸数の 40 % を占めており、その他の大部分はそれ以下の層に属している。最大の規模層（50 頭以上）に一戸あるが、これは後述する川上村農協の素牛センターである。以上のように当村肉牛生産農家は繁殖が中心で、しかもその飼養規模 4 頭未満層の零細経営といえる。これはすべての飼養農家が野菜作の補充部分として肉牛飼養を行っており、現在、収益の面でも野菜作にはほど遠いものがあるためである。

#### ◎素牛センター

川上村農協（他に当村には専門農協として川上野菜販売農協と川上物産加工農協とがある。）が事業主体となって、昭和 47 年に設立されたものである。当センターの設立目的は、村内農家が販売する子牛を家畜商価格及び市場価格より若干高く買い上げて肥育販売する機能果し、農家の有機的農業（野菜と畜産との複合経営）を振興することである。飼養管理は農協職員（畜産指導員）2 名が行っており、臨時雇用として年間 20 名程度を雇っている。牛舎は繁殖舎（90 坪）と肥育舎（90 坪）とがあり、総収容能力は 70 頭程度である。現在の飼養状況（昭和 56 年 2 月）は、繁殖黒毛和種が 20 頭、肥育牛が 20 頭（うち褐毛和種 4 頭で残りが黒毛和種）、育成黒毛和種が 20 頭である。以上のものすべてが村内農家より導入されている（自家育成を除く）。導入時の生体重は 100 ～ 200 kg 程度で、価格は上田子牛市場の市況を基準に、それより若干高値で決定されており、販売農家の畜産振興の一助となっている。また、昭和 55 年における販売総頭数は 80 頭であり、そのうち 50 % が村内農家への肥育・繁殖素牛として販売されている。その場合の価格は、市況（上田）を基準としてそれより若干低価格で決定されている。残りの 50 % は枝肉として東京・大阪市場へ出荷されている（系統出荷）。かかる状況のなかで、当センターの肥育素牛を導入した農家に「飼料の食い込みが悪く DG（1 日増体重）が低い」と評するものがある。技術の改善が望まれる。なお、当センターを中心とする農協の畜産事業の収支状況を示したのが表 6 であり、収支はとんとの状態にある。

#### ④ 放牧場

当村には 3 つの放牧場があり、肉牛飼養（繁殖）農家は野菜作農繁期の 6 月～10 月にかけて放牧し労働力の競合を避けている。まず、村営小川牧場は、昭和 45 年に開設されたものである。総放牧用地面積は 637 4a で、そのうち造成草地が 92 4a で、残り 545 4a が樹林地である。収容能力は 250 頭であり、昭和 55 年における放牧頭数が 238 頭である。なお、その利用状況を示したのが表 7 である。次に川端林野保護組合の川端下牧場は昭和 20 年に開設されたものである。総放牧用地面積は 180

表6. 川上村農協における畜産事業（昭和54年度）

| 費 用     |            |          | 収 益   |            |       |
|---------|------------|----------|-------|------------|-------|
| 内 訳     | 金 額(円)     | 説 明      | 内 訳   | 金 額(円)     | 説 明   |
| 素牛受入高   | 19,208,850 | 79頭      | 素牛供給高 | 33,651,458 | 79頭   |
| 燃 料 費   | 311,092    |          | 堆 肥 代 | 402,000    |       |
| 衛 生 費   | 54,050     |          | 助成奨励金 | 151,399    | 経済連他  |
| 修 理 費   | 668,540    |          | 預 託 料 | 296,061    | 7頭    |
| 消耗備品費   | 143,009    |          | 販売手数料 | 1,206,066  | 委託販売  |
| 人 件 費   | 2,930,109  | 日当・手当    | 受入共済金 | 294,333    | 2頭    |
| 飼 料 費   | 10,216,320 | 配合ワラ乾草   | 雑 収 入 | 520,866    | 内手数料他 |
| 共 済 掛 金 | 451,275    |          |       |            |       |
| 負 担 金   | 390,280    | (原牧野組合外) |       |            |       |
| 償 却 費   | 1,395,640  |          |       |            |       |
| 雑 費     | 517,616    | スカ代他     |       |            |       |
|         |            |          |       |            |       |
|         |            |          |       |            |       |
| 計       | 36,286,781 |          | 計     | 36,522,183 |       |

資料：川上村農協総会資料

表7. 川上村小川牧場の利用状況

| 年 度                   | 昭和48年度    | 昭和49年度        | 昭和50年度   | 昭和51年度   | 昭和52年度     | 昭和53年度  | 昭和54年度   | 昭和55年度   |
|-----------------------|-----------|---------------|----------|----------|------------|---------|----------|----------|
| 放 牧 期 間               | 6.1~10.22 | 61~1021       | 62~1021  | 61~10.22 | 61~1022    | 61~1021 | 61~1022  | 62~1021  |
| 放 牧 日 数               | 144日      | 143           | 142      | 144      | 144        | 143     | 144      | —        |
| 放牧頭数(延)               | 26924頭    | 31471         | 33268    | 28196    | 32783      | 30348   | 26374    | —        |
| 1日平均頭数                | 187〃      | 220           | 234      | 196      | 228        | 212     | 183      | —        |
| 利 用 戸 数               | 107戸      | 115           | 94       | 90       | 92         | 94      | 80       | 79       |
| 畜<br>種<br>別<br>頭<br>数 | 黒毛和種      | 46頭           | 68       | 93       | 96         | 125     | 138      | 150      |
|                       | 褐毛和種      | 131〃          | 129      | 129      | 104        | 110     | 78       | 37       |
|                       | 種         | 38〃           | 39       | 32       | 13         | 12      | 20       | 16       |
|                       | 計         | 216〃          | 236      | 254      | 213        | 247     | 236      | 203      |
| 分 娩 頭 数               | 14〃       | 28            | 41       | 37       | 51         | 47      | 40       | 40       |
| 事 故                   | 斃1,流産2    | 斃成2,仔1<br>流産1 | 斃1流産1    | 斃1,死産1   | 斃仔2<br>流産3 | —       | —        | —        |
| 利用料(1日)               | 60円       | 60円(80)       | 60円(100) | 80円      | 90円(130)   | 90(150) | 100(150) | 100(150) |

資料：川上村産業課

haで、そのうち造成草地が僅か5 haであり、残り175 haは樹林地である。収容能力は50頭であり放牧頭数38頭である。さらに原牧野組合の原牧場は昭和48年に開設されたものである。総放牧用地面積は80 haで、そのうち造成草地は19 ha、残り61 haは樹林地である。すなわち、各牧場ともに草地率は極めて低く、今後、肉用牛（繁殖）振興上、草地造成が望まれる。

#### ㊦ 市場成績

表8 枝 肉 成 績 （昭和51.4～52.9 東京芝浦ほか）

| 品種別 | 産地別 | 対象頭数 | 肥育類別 | 平均枝肉重量  | 加重平均単価    | 平均販売価格      |
|-----|-----|------|------|---------|-----------|-------------|
| 褐毛  | 川上  | 9    | 若令肥育 | 376.8kg | 1,533.30円 | 577,747.40円 |
| 黒毛  | 川上  | 15   | 〃    | 325.7   | 1,997.40  | 650,553.20  |

資料：川上村産業課

当村において出荷される子牛は、年に3・6・9・12月の4回開場される上田家畜（子牛）市場に向けられている。市場成績は次の通りである（昭和55年）。まず黒毛和種(♀)の場合には1頭当りの平均体重が200 kgで、価格が286千円であり、平均単価は1,328円である。また、黒毛和種(♂)の場合には、同じく体重が224 kgで価格が315千円であり、平均単価は1,420円である。これら何れもが、小海町、南相木村等の周辺町村の平均成績に比べて若干(1%～10%)下廻っている状態である。なお、枝肉の出荷は東京、大阪の中央卸売市場へ向けられているのが大部分であり、成績は表8の通りである。当村は寒冷地という立地条件と肥育技術の未熟さによって一般的に20～30%程度安いと言われている。

### (3) A農家における事例（昭和55年）

#### ㊦ 肉牛導入の経過

A氏は昭和41年頃まで、農産物運搬のために馬を飼っていた。その経験を生かしながら地力保全及び農閑期の労働活用による収益増を目的として褐毛和種（繁殖）1頭を飼い始めた。昭和44年、45年に農協有家畜導入事業を活用して、各年1頭ずつ褐毛和種を増やし、さらに家畜商を通して購入し、あるいは自家育成を行なって昭和47年頃には繁殖褐毛和種10頭程度までなった。その時を同じにして、昭和47年に当村が長野県より肉牛繁殖団地の指定を受けて、黒毛和種導入事業（素牛導入資金を必要とせず導入素牛の2産目以降の雌牛を県に返すことによって導入した素牛は自分の所有となるもの）が始められ、しかも同時に農協の肉牛預託事業（利息は国と県が補給で無利息）が実施された。そこで、褐毛和種導入よりも黒毛和種の方が相対的に有利になったためそれぞれの事業で1頭ずつ導入した。その後、素牛導入はせずにすべて自家育成を行なって黒毛和種の拡大を行なった。

一方褐毛和種は毎年売却し、昭和53年には黒毛和種のみとなって今日に至っている。

#### ⑩ 農業労働力

A氏とその妻(57才)及び長男(29才)が専門的に従事しており、作業内容の分担制は行っていない。次に雇用労働力は野菜収穫のために7月上旬～9月上旬にかけて男性2名と女子1名を雇用している。雇用条件は、いずれも3食付住込みで、労働時間は1日平均8時間である。賃金は男子の場合には4,500円、女子の場合には同じく4,000円である。なお、求人方法は男子の場合には、個人で「日刊アルバイトニュース」で募集しており、応募者は学生と20才代の定職を持たない社会人である。また、女子の場合には、農村婦人労力軽減対策事業で村が30才未満の未婚女性を紹介しており、それを活用している。雇用労働力の不足は生じていない。

#### ⑪ 農地所有及びその利用状況

農地の所有状況をみると、畑295aのみで水田はない。しかし山林原野150aを所有している。畑の作付状況をみると、レタス240a(そのうち30aは2期作)、ハクサイ60a(同じく20aは2期作)、トウモロコシ20a、ビート5a等である。そのうち、販売に仕向けられるのは、レタスとハクサイのみで他は自家用に供されている。レタスの販売量が108tで、販売金額は、1404万円である。ハクサイの場合は、同じく54tで、353万円であり、それぞれ川上村農協を通して出荷されている。なお、宅地として200坪(うち畜舎40坪)を所有している。

#### ⑫ 肉牛飼養の現状と課題

現在の飼養頭数をみると次の通りである。全部が黒毛和種であり、農協の指導のもとに導入したものと自家育成したものである。①繁殖用黒毛和種(成牛)5頭、②自家生産で肥育中の去勢牛2頭(20ヶ月、13ヶ月)で、いずれも理想肥育形態を目的としている。③子牛4頭(10ヶ月のもの2頭、2ヶ月、1ヶ月)であり、総計11頭の一貫経営を行なっている。

そこで、販売状況をみてみよう。まず、黒毛和種成牛(去勢)1頭である。これは、生後35ヶ月のもので生体重770kgであった。出荷先は、農協を通して芝浦方面である。その結果、枝肉重量は420kgで歩留り55%で75万円であった。所得率は53%である。次に子牛(去勢)2頭である。生後10ヶ月のもので、生体重210～240kgであった。出荷先は農協を通して上田市場へ出荷している。価格は31万円と34万円であり、所得率は60%である。以上のように総販売金額は、140万円であり、野菜の総販売金額1757万円に比較して、そのウエートは実に7.9%と著しく低い。

なお、夏期間には、野菜の出荷のため労働力の競合が生ずる。そこで、6月～9月の期間に繁殖牛を村営小川牧場に放牧して労働力の競合を避けている。しかし放牧するには不適当な肥育牛は行っていないので若干避けられない一面もあり、しかも充分なる肥育管理が出来ないために、今後、肥育部

分をやめ、繁殖経営のみにしようとしている。その場合黒毛和種と褐毛和種とでの有利性については現況の価格面より次のように述べている。同じ生後7ヶ月でも褐毛和種の生体重は222kg程度であるのに対して黒毛和種のそれは191kgになる。ところが、販売金額及び所得率になると前者が21万円の販売額で50%の所得率である。さらに後者は、30万1千円で66%である。よって黒毛和種の利益率が褐毛和種のそれよりも約2倍である。ただし価格変動によりその差は現在の価格のみで一概には述べられないが、基本的性格は今後も続くであろう。そこで今後も黒毛和種のみで行ない、野菜作の補助部門としての位置で経営して行きたいと考えている。

しかし、子牛価格は変動が激しいために安定化させる一環として今後年間10頭出荷出来る体制を目標としている。（10頭以上になると新たに労働力競合が生じ、それが限界と考えている）。

#### （４）ま と め

当村は、寒冷地という立地条件を生かした高原野菜の主産地形成を行なった。そのために稲ワラ等は各飼養農家とも購入に依存している状況にあり、また冬期には－20℃まで気温が下がるというきびしい寒さのために肉牛のDGが低いという悪条件で肉牛飼養が展開されているのが実状である。かかる悪条件のなかで飼養展開が行なわれてきた主な背景要因として次の事項が考えられる。

- ① 野菜の主産地形成によって生じてくる忌地現象対策上必要とされる堆厩肥確保。
- ② さらには、村及び関係団体等の積極的な有機的農業推進運動があり、しかも行政的に素牛導入等に対する補助的利益誘導があった。
- ③ 農閑期における労働力の活用による収益増を図る。
- ④ 当村には村営小川牧場等の3つの牧場を有しているために、野菜作との労働力競合が避られた。また、当村の肉牛飼養の主要課題については次の事項等が推察される。
- ① 繁殖部門については、牧場等の活用によって充分労働力の競合が避けられてきたが、今日、牧場の収容能力が限界にきているために、今後繁殖頭数を拡大していく上で、草地造成が強く望まれる。品種については、A農家の事例でも述べられているが、褐毛和種より黒毛和種の方が有利に展開されていくものと考えられる。その場合一定の技術水準を必要とする。又、価格の不安定に対応するために、少なくとも繁殖牛10頭程度を必要とされていくであろう。逆に堆厩肥確保のみを主体とする2～3頭経営の品種は、粗放的管理のできる褐毛和種が望まれる。
- ② 肥育部門については、前述のような悪条件があり、その条件に適しているのは黒毛和種より褐毛和種である（収益の面でも一定の有利性がある）。今後、黒毛和種の技術的未熟化に対する指導とともに、行政の適地適産の観点から褐毛和種への利益誘導が望まれている。