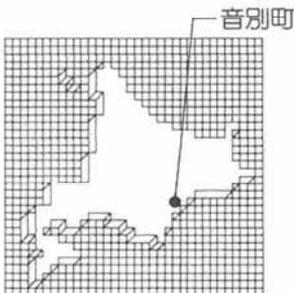


地域農業研究叢書 No.24

「中規模集約酪農地域の展開方向」

——音別町農業振興計画策定のための基礎調査報告書——



社団法人 北海道地域農業研究所

1996.3

はじめに

全地の90%以上を林地が占める音別町では、音別川を主とした3つの中小河川流域に沿って、狭小な耕地を基盤にして酪農が展開してきた。面積的な制約から1戸当たり経産牛頭数は約40頭と中小規模になっているが、乳検個体乳量は8,000kgを超え、ここ数年間根釧地域において首位を守り続けてきた。また、第2次構造改善事業によって設立された社団法人音別町農業振興公社は、農家の機械を一手に保有し、共同作業の要となり、粗飼料生産の経費節減に大きな役割を果たしてきた。

しかし、ここ数年の多頭化と乳量の増大に対応した形で、農家間には様々な課題が発生している。たとえば、農家アンケート調査によると、負債の償還、労働時間の増大、糞尿の利用・処理、雑草の発生などが緊急課題とされている。また、農業振興公社では、農家の規模拡大に呼応して自走式ハーベスタが導入されるなど、機械作業体系のあり方に変化がみられるようになっている。本報告書は、こうした課題を詳細な実態分析から洗い出し、音別町農協の次期農業振興計画策定に向け、今後の音別町農業の発展方向について検討していくものである。

なお、本報告書は、酪農学園大学農業経済学科の中原准一、吉野宣彦両先生の特段の協力により取りまとめることができた。また、町内関係各機関、農家の皆さんからは、調査、資料収集等を通じ多大なるご支援を得た。ご多忙中にもかかわらずご協力賜った方々に、この場を借りて厚くお礼申し上げる次第である。

1996年3月

(社)北海道地域農業研究所
所長 七戸 長生

もくじ

中規模集約酪農地域の展開方向

音別町農業振興計画策定のための基礎調査報告書

| | |
|------------------------------|----|
| 1. 音別町農業の特徴と経営の基本問題 | |
| (1) 個体改良と機械共同利用の成果 | 1 |
| (2) 農家戸数の減少 | 5 |
| (3) 経営収支の多投入・多産出的な特徴 | 7 |
| (4) 農家から見た緊急問題と報告の課題 | 12 |
| 2. 酪農技術の基本的な問題 | |
| (1) 労働問題と飼養管理 | 14 |
| (2) 糞尿処理問題 | 19 |
| (3) 雑草問題 | 23 |
| 3. 機械作業体系と公社問題 | |
| (1) 公社の事業の展開と概要 | 27 |
| (2) 今後は個人の機械を使いたいもの | 28 |
| (3) 作業変化の意向 | 30 |
| (4) 機械利用集団への評価と今後のありかた | 35 |
| (5) 育成牧場の評価と今後のあり方 | 41 |
| (6) 公社の経営と組織に関する問題 | 42 |
| 4. 経営改善と負債問題 | |
| (1) 頭数規模の経済性 | 56 |
| (2) 地域内農家のクミカン農業所得の分散 | 56 |
| (3) 負債問題と悪循環的な拡大志向 | 60 |

| | |
|------------------------------|----|
| (4) 経営の見直しと農家同士の交流の活性化 | 64 |
|------------------------------|----|

5. 地域農業をめぐる問題状況

| | |
|------------------------|----|
| (1) 土地と担い手問題の現局面 | 69 |
| (2) 農協利用率と農協への期待 | 72 |
| (3) 地域農業振興の諸課題 | 76 |

6. クミカン収支格差の要因分析

| | |
|-----------------------------|-----|
| (1) 事例分析ー過去10年間の経営変化ー | 78 |
| (2) 事例分析から指摘できること | 100 |

7. 地域農業振興計画に求められるもの

| | |
|----------------------------|-----|
| (1) 地域農業振興計画の基本的な考え方 | 102 |
| (2) 農業振興計画の主要課題 | 103 |
| (3) 振興計画の推進体制の確立 | 106 |

1. 音別町農業の特徴と経営の基本問題

太平洋岸に沿った13kmの範囲が国道から見渡すことができる音別町の範囲である。しかしその主な農業適地は、国道から内陸へ向かって延長約59kmに及ぶ音別川をはじめに、尺別川、直別川などの3つの河川に沿って広がり、国道を通過する視野からはほとんど見ることはできない。河川に沿った農耕適地は2～300m程度の丘陵によって分断され、細長く広がっている。こうした地形的な制約条件は、多くの酪農専業地帯が農地の外延的拡大に伴って展開してきたことと比べると、音別町の酪農の展開をこれまで強く規制し、個性のあるものに展開させてきた。

個々の農家はこの河川に沿った沖積地を中心に、そこから丘陵にかけて草地を保有して利用し、多様な地形を一つの経営内部に取り込んで活用してきたといえる。地形だけではなく「春期より夏期にかけては、海霧の影響は太平洋岸から5キロメートルを上限とし、それ以北の地は海霧の影響は少ない」というように、気候条件の差異も、音別町内部に多様な個性を醸成する条件となってきた。

自然条件の多様さに対して、これまでそれを克服するように大正中期以降、酪農専業地帯への転換を歩み始めた。関係機関の強力なリーダーシップにより積極的に乳用牝牛が取り入れられ、乳牛の個体改良に力が入れた。〈社〉音別町農業振興公社が1973年に設立し、育成の放牧と粗飼料生産の基本的な作業を共同とした。これ以降、農家は粗飼料生産に関する機械のほとんどを共同で保有し、農家同士の横の連携をきわめて大切なものとして、個々の酪農を高めてきた。

本報告では、こうした音別の酪農の基本的なあり方のどの部分が、どの様に問題を深めており、どの様に変わりつつあるのかを整理することによって、振興計画の課題に迫りたい。

まず音別町の農業を周辺の他市町村と比較することによって経営的な特徴と基本的な問題を浮き彫りにしておこう。

(1) 個体改良と機械共同利用の成果

音別町では公社による機械の集団的な利用により農業機械はきわめて軽装備な状態を維持してきた。

表1-1には、根釧管内の15市町村ごとの主な農業機械について、耕地面積1万

ヘクタール当たりの保有台数を示した。1990年のトラクターについては、音別町では478台であるが、これは鶴居村の156台について管内で2番目に少ない数値となっている。またフォレージハーベスタも音別町は25台となっており、羅臼、鶴居について少なく、周辺市町村の半分程度の水準になっている。この様にきわめて軽装備な農業を維持してきたのが音別町の大きな特徴といつてよい。

表1-1 耕地面積1万ha当り農機具台数の変化(根釧) (単位:台/1万ha)

| | トラクター | | | フォレージ ハーベスタ | | | ロールベアラ | | |
|------|-------|------|------|----------------|------|------|--------|------|------|
| | 1980 | 1985 | 1990 | 1980 | 1985 | 1990 | 1980 | 1985 | 1990 |
| 釧路市 | 690 | 806 | 889 | 1056 | 55 | 51 | 15 | 332 | 261 |
| 釧路町 | 1476 | 1513 | 1583 | 2066 | 57 | 75 | 0 | 300 | 249 |
| 厚岸町 | 426 | 448 | 559 | 621 | 82 | 95 | 13 | 214 | 209 |
| 浜中町 | 440 | 486 | 562 | 596 | 107 | 98 | 30 | 182 | 147 |
| 標茶町 | 370 | 445 | 520 | 497 | 43 | 57 | 11 | 181 | 146 |
| 弟子屈町 | 514 | 570 | 623 | 672 | 53 | 57 | 75 | 228 | 156 |
| 阿寒町 | 437 | 642 | 632 | 456 | 72 | 78 | 13 | 258 | 150 |
| 鶴居村 | 220 | 118 | 156 | 88 | 11 | 14 | 0 | 33 | 37 |
| 白糖町 | 353 | 456 | 660 | 324 | 30 | 79 | 21 | 206 | 217 |
| 音別町 | 366 | 386 | 478 | 174 | 13 | 25 | 14 | 99 | 66 |
| 根室市 | 466 | 474 | 556 | 266 | 58 | 54 | 0 | 188 | 191 |
| 別海町 | 454 | 476 | 525 | 585 | 71 | 62 | 11 | 210 | 155 |
| 中標津町 | 519 | 594 | 662 | 550 | 56 | 58 | 54 | 221 | 161 |
| 標津町 | 423 | 509 | 544 | 379 | 122 | 96 | 16 | 226 | 169 |
| 羅臼町 | 307 | 361 | 460 | 569 | 0 | 0 | 0 | 14 | 70 |
| 釧路支庁 | 411 | 462 | 540 | 513 | 57 | 65 | 21 | 182 | 148 |
| 根室支庁 | 465 | 503 | 557 | 531 | 72 | 64 | 20 | 211 | 160 |

(資料) 『センサス』各年による。

注) 機械台数は個人有と共同有の合計台数である。

このため音別町では中規模酪農として数多くの農家が存続することができた。表1-2には根釧の市町村別に農業概況のいくつかの指標を示した。1990年で音別の1戸当たり成牛飼養頭数は31.8頭であり、根釧地域では釧路町・市、白糖町、羅臼町について小規模となっている。

また表1-3には釧路支庁の各農協の農家負債の状況を示してある。音別町では、小規模でかつ機械化への資金の投下が少なかったため、正組合員1戸当たりの借入金残高は5,137千円と、釧路支庁管内では釧路町について2番目に小さく、支庁

表1-2 町村別にみた担い手の概要（根釧・1990）

| | 総農家戸数 (戸) | 総農家のうち | | | | | | 1戸当たり | | | |
|------|--------------|--------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------|
| | | 専業農家率 (%) | Ⅱ種兼業率 (%) | 乳牛飼養農家率 (%) | 育成のみ戸数比率 (%) | 成牛飼養農家率 (%) | 肉牛飼養農家率 (%) | 平均耕地面積 (a) | 乳牛飼養頭数 (頭) | 成牛飼養頭数 (頭) | |
| 釧路支庁 | 釧路市 | 141 | 50.4 | 19.9 | 49.6 | 0.0 | 49.6 | 18.4 | 1387 | 47.0 | 28.6 |
| | 釧路町 | 110 | 57.3 | 21.8 | 20.0 | 5.5 | 14.5 | 16.4 | 729 | 34.9 | 26.1 |
| | 厚岸町 | 234 | 68.4 | 13.2 | 77.8 | 2.6 | 75.2 | 12.8 | 3185 | 73.4 | 49.0 |
| | 浜中町 | 329 | 66.9 | 20.1 | 79.9 | 1.5 | 78.4 | 10.3 | 4299 | 76.7 | 50.9 |
| | 標茶町 | 643 | 77.0 | 7.6 | 89.9 | 3.0 | 86.9 | 18.5 | 4088 | 66.6 | 44.5 |
| | 弟子屈町 | 249 | 67.9 | 6.0 | 75.1 | 2.0 | 73.1 | 8.0 | 3476 | 65.8 | 43.2 |
| | 阿寒町 | 233 | 55.8 | 23.2 | 51.1 | 2.1 | 48.9 | 15.5 | 1922 | 54.7 | 33.5 |
| | 鶴居村 | 181 | 71.8 | 7.7 | 89.5 | 5.0 | 84.5 | 23.2 | 4313 | 65.9 | 42.4 |
| | 白糖町 | 295 | 45.8 | 29.8 | 59.0 | 7.5 | 51.5 | 8.8 | 1499 | 38.9 | 26.7 |
| | 音別町 | 112 | 57.1 | 15.2 | 80.4 | 5.4 | 75.0 | 33.0 | 2165 | 52.5 | 31.8 |
| 根室支庁 | 根室市 | 212 | 76.4 | 11.8 | 83.5 | 0.9 | 82.5 | 7.1 | 3783 | 75.1 | 48.7 |
| | 別海町 | 1250 | 87.1 | 2.3 | 94.5 | 1.8 | 92.7 | 8.4 | 4979 | 84.8 | 54.9 |
| | 中標津町 | 481 | 86.7 | 1.5 | 92.1 | 1.5 | 90.6 | 5.8 | 4491 | 75.6 | 47.2 |
| | 標津町 | 238 | 79.0 | 8.0 | 86.6 | 0.8 | 85.7 | 17.2 | 4689 | 80.3 | 49.7 |
| | 羅臼町 | 17 | 70.6 | 0.0 | 94.1 | 0.0 | 94.1 | 0.0 | 4219 | 49.6 | 30.8 |

（資料）センサスによる。

表1-3 管内農協の農家負債の比較

| | 一戸当 貸付金 (千円) | 貸付金 ／ 貯金 (%) | 貸付金 ／ 販売金額 (%) |
|------|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| 釧路市 | 54,223 | 75 | 924 |
| 釧路町 | 4,105 | 114 | 40 |
| 厚岸町 | 13,305 | 177 | 78 |
| 釧路太田 | 8,689 | 121 | 35 |
| 浜中町 | 10,343 | 109 | 40 |
| 標茶町 | 14,585 | 162 | 61 |
| 弟子屈 | 11,447 | 100 | 62 |
| 摩周 | 12,241 | 177 | 42 |
| 阿寒町 | 13,140 | 179 | 77 |
| 鶴居村 | 17,441 | 104 | 92 |
| 幌呂 | 19,073 | 77 | 111 |
| 白糖町 | 7,032 | 94 | 81 |
| 音別町 | 5,137 | 63 | 35 |

（資料）「釧路管内J A要覧」1993年による。

平均の15,030千円の3分の1となっている。その反対に貯金も大きく、貯金に対する借入金の比率は、音別町では63%と、釧路支庁内では最も小さく、安定的な水準となっている。

この小規模で身軽な酪農は高い技術水準を誇ってきた。表1-4には根釧管内の農協平均の個体乳量の推移を示してある。個体乳量の高い方から数えた順位は、音別町は1984年～87年までは4～5位に位置していたが、88年以降は一貫してトップの座を守っているのである。

さらに乳用牛の販売金額も高い水準を保っている。

表1-5には個体販売の平均金額を根釧管内の2農協と頭数規模階層別に比較して示した。音別町に隣接したS農協や根釧で最も規模拡大が進んでいるB農協と比較すると、音別町の個体販売金額がきわめて高いことがわかる。例えば30～40頭の規模階層では、S農協では2,031千円であり、B農協では1,282千円となっているのに対して、音別町では3,570千円と1.5倍から2倍の販売高となっている。

表1-4 個体乳量の推移（乳検・1頭当たり年間成績）

（単位：kg）

| | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 音別町 | 6497 | 6629 | 6874 | 6868 | 7476 | 7912 | 7886 | 8369 | 8566 | 8412 |
| 白糠町 | 5922 | 6072 | 6649 | 6858 | 7189 | 7406 | 7353 | 7778 | 7885 | 7874 |
| 阿寒町 | 6311 | 6679 | 6925 | 6980 | 7081 | 7113 | 7247 | 7248 | 7612 | 7664 |
| 鶴居村 | 6263 | 6476 | 6767 | 6864 | 6971 | 7182 | 7234 | 7333 | 7566 | 7540 |
| 釧路市 | 6013 | 6245 | 6585 | 6731 | 7145 | 7195 | 7232 | 7541 | 7814 | 7928 |
| 弟子屈町 | 6138 | 6193 | 6334 | 6479 | 6665 | 6884 | 6647 | 6832 | 7286 | 7478 |
| 厚岸町 | 6386 | 6565 | 6855 | 6839 | 7103 | 7261 | 7158 | 7352 | 7474 | 7309 |
| 標茶町 | 6248 | 6325 | 6586 | 6710 | 6958 | 7159 | 7105 | 7238 | 7416 | 7373 |
| 浜中町 | 6242 | 6342 | 6596 | 6636 | 6968 | 7033 | 7101 | 7388 | 7590 | 7420 |
| 摩周 | ... | ... | 6969 | 7114 | 7276 | 7291 | 7122 | 7380 | 7757 | - |
| 根室 | 6504 | 6550 | 6049 | 6802 | 7089 | 7196 | 7136 | 7137 | 7363 | 7372 |
| 別海町 | 6171 | 6416 | 6646 | 6690 | 6755 | 7077 | 7078 | 7196 | 7537 | 7535 |
| 中春別 | 6497 | 6598 | 6140 | 7141 | 7317 | 7464 | 7320 | 7403 | 7695 | 7810 |
| 上春別 | 6389 | 6642 | 6423 | 6857 | 7024 | 6889 | 6944 | 6985 | 7270 | 7305 |
| 西春別 | 6545 | 6724 | 6858 | 6792 | 7078 | 7326 | 7067 | 7119 | 7365 | 7470 |
| 計根別 | 6240 | 6475 | 6393 | 6955 | 7384 | 7513 | 7346 | 7361 | 7861 | 7963 |
| 中標津町 | 6317 | 6585 | 6952 | 6968 | 7096 | 7181 | 6982 | 7155 | 7408 | 7489 |
| 標津町 | 6704 | 6691 | 6080 | 6929 | 7181 | 7369 | 7331 | 7427 | 7732 | 7876 |

（資料）社団法人北海道乳牛検定協会『乳牛検査成績概要』各年。

注）1984年以降の新しい算定方式による。

表1-5 飼養頭数階層別にみた個体販売金額の比較

| | | 音 別 | S農協 | B農協 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| 合 計 | | 51 | 108 | 347 |
| 農家戸数 (戸) | 20頭未満 | 7 | 15 | 2 |
| | 20～30 | 15 | 18 | 7 |
| | 30～40 | 12 | 25 | 34 |
| | 40～50 | 7 | 25 | 91 |
| | 50～60 | 7 | 9 | 75 |
| | 60～70 | 7 | 16 | 63 |
| | 70～80 | - | - | 35 |
| | 80頭以上 | - | - | 40 |
| 合 計 | | 3,611 | 2,131 | 2,183 |
| 個体販売金額 (千円) | 20頭未満 | 1,977 | 1,219 | 964 |
| | 20～30 | 2,852 | 1,203 | 652 |
| | 30～40 | 3,570 | 2,031 | 1,282 |
| | 40～50 | 4,145 | 3,006 | 1,443 |
| | 50～60 | 4,665 | 1,965 | 1,833 |
| | 60～70 | 7,675 | 2,910 | 2,280 |
| | 70～80 | - | - | 2,423 |
| | 80頭以上 | - | - | 5,258 |

(資料) 各農協資料による(営農計画書、組合員勘定報告表)。

この様に、これまで音別町では、小規模ながらも高い個体乳量と高額の個体販売により、生産性の高い集約的な酪農形態を築いてきた。これによって一定数の農家数を確保して、農協の存立基盤となるという積極的な役割を果たしてきたと言ってよい。

(2) 農家戸数の減少

しかし近年、農家戸数が周辺の他の市町村と比べて急速に減少している。

表1-6には根釧の市町村別の乳牛飼養農家戸数の変化を示した。80年と比べると90年の農家戸数は音別では72%へと減少した。減少率は根釧管内では5番目となっていた。1990年の1985年に対する比率は音別町は83%となっており、過去5年間で根釧管内では最も急速に農家戸数が減少したことになる。

また表1-7にはアンケートから後継者の確保状況を示した。搾乳農家61戸のうち後継者がいると答えている農家は19戸でしかない。搾乳をしていない農家では

ほとんどの後継者が確保されていないため、今後とも農家戸数の減少は避けて通れない状況になっている。

ただしアンケートで「後継者がいない」または「未定」と回答した農家には、まだ子供が小さいために後継者が未確定な、例えば30代の若い経営主も含まれている。後継者問題が近い将来具体化する50代や60代の確保状況がより切実であるが、この年齢層で「後継者がいない」又は「未定」と答えた農家は、合計13戸となっている。これは現在の搾乳農家61戸のうち21%とかなりを占めているため、やはり担い手の減少は重要な課題と言うべきである。

このような農家戸数の急速な減少の理由は、どのような背景によると考えるべきか。以下で検討を進めていこう。その際に、音別町の酪農が中小規模であるため、近年急速に進みつつある経済条件の悪化が、この中小規模の酪農家にもたらした結

表1-6 根釧における乳牛飼養の変化の概要(1980~1990)

| | 乳用牛飼養 | | | | 経産牛飼養 | | | |
|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | 戸数 | | 頭数 | | 戸数 | | 頭数 | |
| | 80年 を 100 と し て | 85年 を 100 と し て | 80年 を 100 と し て | 85年 を 100 と し て | 80年 を 100 と し て | 85年 を 100 と し て | 80年 を 100 と し て | 85年 を 100 と し て |
| 釧路市 | 78 | 91 | 120 | 112 | 82 | 88 | 122 | 107 |
| 釧路町 | 59 | 105 | 112 | 111 | 50 | 100 | 101 | 105 |
| 厚岸町 | 82 | 90 | 139 | 111 | 84 | 92 | 132 | 113 |
| 浜中町 | 87 | 94 | 123 | 109 | 86 | 93 | 114 | 109 |
| 標茶町 | 86 | 93 | 125 | 108 | 87 | 94 | 111 | 107 |
| 弟子屈町 | 74 | 89 | 130 | 108 | 81 | 91 | 122 | 107 |
| 阿寒町 | 73 | 86 | 113 | 106 | 79 | 91 | 115 | 112 |
| 鶴居村 | 84 | 94 | 115 | 102 | 85 | 96 | 111 | 105 |
| 白糠町 | 70 | 84 | 102 | 96 | 67 | 86 | 98 | 99 |
| 音別町 | 72 | 83 | 111 | 103 | 67 | 79 | 104 | 104 |
| 根室市 | 86 | 93 | 126 | 104 | 85 | 92 | 117 | 102 |
| 別海町 | 88 | 93 | 121 | 107 | 88 | 92 | 114 | 103 |
| 中標津町 | 90 | 94 | 123 | 110 | 89 | 95 | 115 | 105 |
| 標津町 | 83 | 91 | 120 | 110 | 85 | 94 | 112 | 110 |
| 羅臼町 | 89 | 100 | 135 | 116 | 89 | 100 | 122 | 108 |

(資料) センサス各年

注) 80年、85年を100として90年の指数を示した。

表1-7 農業の後継者確保の状況

(単位：戸)

| | | 合 計 | 経営主年齢別 | | | | | | |
|-----|-----------|---------|--------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | | 不 明 | 29 才 未 満 | 30 ～ 39 | 40 ～ 50 | 50 ～ 60 | 60 ～ 70 | 70 才 以 上 |
| 合 計 | | 95 | 13 | 1 | 13 | 22 | 23 | 18 | 5 |
| 非搾乳 | 小計 | 34 | 9 | . | 2 | 5 | 5 | 8 | 5 |
| | 無記入 いる | 9 1 | 9 . | . | . | . | . | . | . |
| | いない | 19 | . | . | 2 | 4 | 4 | 6 | 3 |
| | 未定 | 5 | . | . | . | 1 | . | 2 | 2 |
| 搾乳 | 小計 | 61 | 4 | 1 | 11 | 17 | 18 | 10 | . |
| | 無記入 いる | 3 19 | 3 . | . | . | . | . | . | . |
| | いない | 21 | 1 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | . |
| | 未定 | 18 | . | . | 7 | 8 | 3 | . | . |

(資料) アンケートによる。

注) 搾乳か非搾乳かは1993年度の出荷乳量の有無。

果と考えることはできる。であれば、音別町においては規模を拡大することがきわめて緊急な課題となる。しかし規模の拡大は他方で農地の拡大に伴う離農者の増加も前提とすることにもつながる。そのことは農家戸数の減少につながるため、担い手の減少という問題をより深めることにつながる。

したがって以下では出来るだけ多くの農家が維持存続できる可能性を考慮しながら分析を進めていこう。

(3) 経営収支の多投入・多産出的な特徴

まず、表1-8には釧路管内の農協ごとに収益率を示した。この収益率は販売金額と購買金額の差額を収益として、販売金額で割った数字である。1993年時点の収益率は音別町は46.3%と最低の水準となっている。この収益率の低さは一貫しており、1980年、85年とも最も低い方から数えて3位以内の低さとなっている。

先に音別町の酪農は高い生産性がある特徴となっていることを示したが、実は他方で、生産の元手となる飼料や肥料などに、高い経費をかけていたことが示さ

表1-9 町村別の「収益」比較

(単位・万円)

| | 専業農家1戸当り | | | | 耕地面積1ha当り | | | | 「収益」率 | | | |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1980 | 1985 | 1990 | 1993 | 1980 | 1985 | 1990 | 1993 | 1980 | 1985 | 1990 | 1993 |
| 鉦路町 | 620 | 835 | 981 | 743 | 59 | 74 | 77 | 55 | 58.2 | 66.6 | 72.1 | 64.6 |
| 厚岸町 | 769 | 1340 | 1376 | 1801 | 19 | 30 | 30 | 36 | 43.4 | 52.0 | 50.8 | 57.0 |
| 浜中町 | 1052 | 1618 | 1815 | 2209 | 18 | 27 | 28 | 33 | 46.9 | 57.8 | 59.4 | 63.5 |
| 標茶町 | 697 | 1232 | 1359 | 1701 | 17 | 25 | 26 | 31 | 40.1 | 47.7 | 50.3 | 57.2 |
| 弟子屈 | 686 | 2059 | 1996 | 2204 | 18 | 41 | 39 | 39 | 31.9 | 56.2 | 57.3 | 60.5 |
| 阿寒町 | 758 | 1277 | 1075 | 1337 | 24 | 34 | 31 | 34 | 32.8 | 47.3 | 44.8 | 46.8 |
| 鶴居村 | 808 | 1558 | 1675 | 1869 | 16 | 28 | 28 | 27 | 27.7 | 46.9 | 49.9 | 50.5 |
| 白糠町 | 830 | 732 | 782 | 967 | 33 | 27 | 24 | 27 | 49.9 | 48.6 | 44.2 | 49.0 |
| 音別町 | 478 | 1764 | 1297 | 1295 | 13 | 32 | 34 | 33 | 22.1 | 46.9 | 47.5 | 46.3 |
| 鉦路市 | 642 | 840 | 872 | 1131 | 23 | 41 | 32 | 47 | 49.7 | 55.6 | 50.7 | 60.0 |

(資料) J A中央会鉦路支所『農業・農協要覧』各年とセンサス。

注) 「農業所得」は農協の販売金額から生産資材供給金額を差し引いて算出した。

れている。

つぎにこの収益性の低さについて詳しく検討しておこう。

表1-9には音別と隣接した鉦路支庁S農協、音別町より草地基盤が格段に広い根室支庁B農協について頭数規模階層ごとに収益性を示した。表からは音別町の酪農経営について以下の3点の特徴を指摘できる。

第1に、クミカン所得率が低い点である。草地基盤が充実したB農協との比較では、音別町はどの頭数規模階層でもクミカン所得率は低い。その差は最小でも20頭未満層の6%あり、最大では60~70頭層の10.6%となっている。ほぼ自然条件の等しいS農協との比較でも、20頭未満層を除いて音別町の方がクミカン所得率が低いことが示されている。たとえば音別町の平均的な頭数規模の30~40頭のグループでは、白糠町では38.0%であるのに対して、音別町では30.5%に過ぎないのである。

第2に、この所得率を規定する一方の経営費を比較すると、音別町ではきわめて高額になっていることがわかる。とくに購入飼料費は大きく、たとえば30~40頭のグループで比較すると、S町では4,666千円であるのに対して、音別町では7,630千円というように3,000千円も大きくなっている。草地基盤の充実したB農協と比較して飼料費が大きいだけであるならば仕方がないと言えるかも知れないが、条件の類似した隣町のS町と比べても大きい点は無視できない問題である。

さきに音別町では個体販売金額が大きいことを指摘した。音別町農協では30~

表1-9 飼養頭数階層別にみた所得と所得率の比較

| | | 音 別 | S農協 | B農協 |
|-----------------------|-------|--------|--------|--------|
| 合 計 | | 7,994 | 6,850 | 12,765 |
| クミカン 農業所得 (千円) | 20頭未満 | 4,109 | 2,066 | 3,499 |
| | 20～30 | 5,972 | 4,142 | 6,212 |
| | 30～40 | 8,554 | 6,847 | 8,049 |
| | 40～50 | 9,946 | 8,702 | 10,068 |
| | 50～60 | 10,287 | 7,796 | 12,168 |
| | 60～70 | 15,034 | 10,960 | 13,496 |
| | 70～80 | - | - | 15,452 |
| | 80頭以上 | - | - | 22,134 |
| 合 計 | | 32.6 | 35.6 | 38.1 |
| クミカン 農業所得率 (%) | 20頭未満 | 44.1 | 30.3 | 49.0 |
| | 20～30 | 33.3 | 39.1 | 39.1 |
| | 30～40 | 30.5 | 38.0 | 39.5 |
| | 40～50 | 30.0 | 37.0 | 39.2 |
| | 50～60 | 28.7 | 31.1 | 39.3 |
| | 60～70 | 26.0 | 33.0 | 37.0 |
| | 70～80 | - | - | 35.4 |
| | 80頭以上 | - | - | 35.9 |
| 合 計 | | 17,822 | 12,798 | 21,826 |
| クミカン 農業経営費 (千円) | 20頭未満 | 5,550 | 4,508 | 3,960 |
| | 20～30 | 11,515 | 7,217 | 9,350 |
| | 30～40 | 19,593 | 11,280 | 12,171 |
| | 40～50 | 23,156 | 15,019 | 15,573 |
| | 50～60 | 25,357 | 17,034 | 18,734 |
| | 60～70 | 40,881 | 23,367 | 22,893 |
| | 70～80 | - | - | 28,324 |
| | 80頭以上 | - | - | 45,769 |
| 合 計 | | 6,775 | 5,282 | 8,009 |
| 購入飼料費 (千円) | 20頭未満 | 1,925 | 1,602 | 955 |
| | 20～30 | 4,058 | 2,915 | 3,227 |
| | 30～40 | 7,630 | 4,666 | 4,034 |
| | 40～50 | 8,510 | 5,987 | 5,208 |
| | 50～60 | 9,904 | 6,976 | 6,628 |
| | 60～70 | 16,910 | 10,302 | 8,211 |
| | 70～80 | - | - | 11,060 |
| | 80頭以上 | - | - | 18,551 |

(資料) 表1-5に同じ、農協資料による(営農計画書、組合員勘定報告表)。
 注) 農業所得には組勘項目の労賃を含む。償却費は費用に含まれていない。
 注) 農業経営費=農業支出-労賃-支払い利子。

40頭のグループの個体販売金額はS農協と比べて1,539千円大きくなっている。しかし飼料費では音別町農協の方が2,964千円高い。仮に飼料費の大きさが良質牛の生産のためということであったとすると、個体販売金額の大きさは飼料費金額の大きさに相殺されて赤字となっており、そのメリットは見られない様に思われる。

第3に表示はしていないが、経費の大きさは飼料費だけではなく、1頭あたりの養畜費、面積あたりの肥料費など、様々な資材の金額が大きいことによって、経営費全体が大きくなっていることである。これらを見ると、クミカン農業所得率の低さの理由は、単に飼料給与での問題だけではなく、様々な資材の投入に関わる日常的な作業全体にある様に思われる。

この様にクミカンから検討する限り、音別町の酪農経営は多投入で多産出的な生産方法になっている。資材費の追加投入による増産の効果が減少するところまで集約化が進んでいると見られる。今後さらに資材の投入を増加することによって、より大きな収益を上げるには、かなりの困難が伴うと見てよい。そのためには、これまで以上に精緻な管理作業や労働生産性を高める装備が必要になると見られる。

表1-10 生乳100kg当たり投入濃厚飼料（乳検・1頭当たり年間成績）
（単位：kg/100kg）

| | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 音別町 | 30.0 | 28.1 | 27.4 | 32.8 | 33.2 | 34.7 | 34.6 | 34.1 | 33.5 | 33.6 |
| 白糠町 | 33.4 | 32.8 | 31.8 | 33.3 | 33.5 | 33.8 | 32.9 | 32.7 | 33.0 | 33.4 |
| 阿寒町 | 27.8 | 29.7 | 30.3 | 33.6 | 33.5 | 33.1 | 33.0 | 34.6 | 35.6 | 34.9 |
| 鶴居村 | 29.2 | 27.9 | 28.1 | 29.1 | 31.1 | 31.7 | 32.2 | 33.2 | 33.9 | 34.1 |
| 釧路市 | 34.5 | 32.0 | 31.6 | 33.2 | 34.0 | 35.2 | 36.0 | 37.1 | 36.1 | 36.2 |
| 弟子屈町 | 26.6 | 27.2 | 28.0 | 28.2 | 29.8 | 30.0 | 29.4 | 31.4 | 31.2 | 30.0 |
| 厚岸町 | 33.3 | 33.0 | 32.4 | 33.1 | 33.1 | 33.2 | 33.0 | 33.0 | 32.8 | 32.1 |
| 標茶町 | 31.9 | 32.1 | 31.4 | 32.7 | 33.9 | 34.2 | 33.9 | 34.4 | 34.4 | 34.3 |
| 浜中町 | 26.0 | 28.6 | 28.1 | 28.8 | 30.7 | 31.4 | 31.4 | 32.1 | 32.8 | 33.3 |
| 摩周 | ... | ... | 31.0 | 30.6 | 31.1 | 31.7 | 31.7 | 30.8 | 30.1 | - |
| 根室 | 26.2 | 27.9 | 28.3 | 29.0 | 29.9 | 30.9 | 31.4 | 31.4 | 31.1 | 31.3 |
| 別海 | 21.6 | 22.5 | 22.3 | 23.2 | 25.5 | 26.4 | 26.7 | 27.6 | 27.9 | 28.5 |
| 中春別 | 24.1 | 24.3 | 23.7 | 25.1 | 26.1 | 26.8 | 27.2 | 28.2 | 29.1 | 29.3 |
| 上春別 | 22.6 | 23.2 | 27.7 | 31.0 | 32.3 | 32.6 | 31.8 | 32.0 | 32.8 | 33.0 |
| 西春別 | 28.3 | 30.0 | 29.9 | 31.2 | 31.2 | 30.6 | 30.6 | 31.3 | 30.5 | 29.1 |
| 計根別 | 30.8 | 30.7 | 31.0 | 29.0 | 29.9 | 30.2 | 32.4 | 36.2 | 37.1 | 37.4 |
| 中標津町 | 26.2 | 27.9 | 28.3 | 28.9 | 29.7 | 30.4 | 30.1 | 31.5 | 33.0 | 33.3 |
| 標津町 | 28.1 | 28.0 | 27.8 | 27.7 | 29.4 | 30.3 | 30.7 | 31.7 | 32.0 | 31.9 |

（資料）（社）北海道乳牛検定協会『乳検成績概要』各年。

音別酪農の多投入的な性格は乳検成績からも裏付けることが出来る。

表1-10には生乳100kg当たりの濃厚飼料の給与量を示している。1993年には音別町は給与量が低い方から11番目となっている。しかし1985年から1988年にかけては3～6位とかなり小さい投入量であった様に、この間に投入量が大きくなってきたことが分かる。また、繁殖管理については、分娩間隔は管内でも短い方に属するが、表1-11に見られるように、初回授精日数は1993年で管内で2番目に長くなっており、この間に長期化したことがわかる。

音別町で経費が大きい理由を明らかにするためには、飼養管理部門での技術的な問題についての検討が必要となると見てよいだろう。

以上のように音別町の酪農経営は頭数や出荷乳量の拡大を進めることが唯一の課題になるのではなく、生産の効率をいかに高めるかがきわめて重要な目標になる。音別酪農にとっては、どの様にして効率を高めるかが重要なキーワードとなっている。

表1-11 農協別にみた繁殖成績の概要(単位:日)

| | 分娩後初回授精平均日数 | | | | | |
|------|-------------|------|------|------|------|------|
| | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
| 音別町 | 73 | 79 | 83 | 83 | 84 | 92 |
| 白糠町 | 90 | 94 | 99 | 96 | 102 | 108 |
| 阿寒町 | 83 | 83 | 82 | 86 | 86 | 82 |
| 鶴居村 | 80 | 78 | 81 | 82 | 84 | 85 |
| 釧路市 | 82 | 80 | 76 | 77 | 78 | 80 |
| 弟子屈町 | 82 | 81 | 88 | 89 | 88 | 91 |
| 厚岸町 | 86 | 84 | 88 | 88 | 90 | 91 |
| 標茶町 | 80 | 80 | 82 | 80 | 84 | 87 |
| 浜中町 | 120 | 86 | 83 | 84 | 87 | 89 |
| 摩周 | 80 | 82 | 83 | 81 | 87 | - |
| 根室 | 75 | 74 | 77 | 77 | 81 | 82 |
| 別海 | 74 | 74 | 83 | 83 | 85 | 89 |
| 中春別 | 79 | 76 | 83 | 76 | 81 | 82 |
| 上春別 | 83 | 81 | 83 | 84 | 88 | 89 |
| 西春別 | 74 | 74 | 78 | 77 | 80 | 85 |
| 計根別 | 83 | 82 | 86 | 87 | 88 | 89 |
| 中標津町 | 86 | 87 | 88 | 85 | 86 | 89 |
| 標津町 | 80 | 79 | 81 | 79 | 82 | 85 |

(資料) 表1-10に同じ。

注) 昭和63年、平成1年の分娩間隔は資料掲載月数に30を掛けた数値である。

(4) 農家から見た緊急問題と報告の課題

では農家自身は自分の経営にとって何が緊急な課題だと見ているだろうか。

表1-12には「あなたの経営で緊急に解決したい問題は以下のうちどれでしょうか」という設問への回答を示した。表には他の市町村で実施された酪農家への同様のアンケート結果も示した。

音別町の酪農専業農家にとってもっとも緊急性の高い問題は、第1位が「負債の償還」であり回答率は39%に及んでいる。第2位が「労働時間の短縮」であり31%となっている。第3位が「糞尿の利用・処理」で28%であり、さらに第4位

表1-12 経営形態と緊急課題（3回答）

(単位：戸、%)

| | 音 別 町 | | | 豊富町 | 清水町 |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|
| | 合 計 | 酪 農 業 専 | 酪+ 農 肉 牛 | 戸 比 数 率 | 戸 比 数 率 |
| 合 計 | 95 (00) | 51 (100) | 11 (100) | 190 (100) | 249 (100) |
| 無記入 | 121 (27) | 30 (59) | 7 (64) | 33 (17) | 884 (355) |
| 労働時間の短縮 | 20 (21) | 16 (31) | 3 (27) | 80 (42) | 115 (46) |
| 作業環境の改善 | 12 (13) | 9 (18) | 2 (18) | 26 (14) | 35 (14) |
| 粗飼料の不足 | 11 (12) | 9 (18) | 2 (18) | 21 (11) | 47 (19) |
| 草地の改良 | 12 (13) | 8 (16) | 3 (27) | 66 (35) | 40 (16) |
| 良質粗飼料の収穫 | 13 (14) | 9 (18) | 2 (18) | 63 (33) | 34 (14) |
| 飼料給与技術の向上 | 6 (6) | 3 (6) | 2 (18) | 11 (6) | 23 (9) |
| 繁殖技術の向上 | 11 (12) | 7 (14) | . (0) | 39 (21) | 56 (23) |
| 搾乳技術の向上 | 2 (2) | 1 (2) | 1 (9) | 15 (8) | 37 (15) |
| 育成技術の向上 | 4 (4) | 2 (4) | 1 (9) | 12 (6) | 20 (8) |
| 放牧技術の向上 | 2 (2) | 1 (2) | 1 (9) | 12 (6) | 6 (2) |
| 糞尿の利用・処理 | 18 (19) | 14 (27) | 4 (36) | 31 (16) | 53 (21) |
| 堆肥の生産技術 | - (-) | - (-) | - (-) | 4 (2) | 12 (5) |
| 頭数規模の拡大 | 5 (5) | 5 (10) | . (0) | 7 (4) | 17 (7) |
| 頭数規模の適正化 | 8 (8) | 6 (12) | 1 (9) | 16 (8) | 17 (6) |
| 牛舎・施設の新増設 | 12 (13) | 11 (22) | 1 (9) | 28 (15) | 52 (21) |
| 牛舎の分散 | - (-) | - (-) | - (-) | 3 (2) | 3 (1) |
| 簿記・経営分析方法 | - (-) | - (-) | - (-) | 3 (2) | 7 (3) |
| 負債の償還 | 25 (26) | 20 (39) | 3 (27) | 83 (44) | 91 (36) |
| その他 | 3 (3) | 2 (4) | (0) | 17 (9) | 20 (8) |

(資料) アンケート(すべて1994年実施)による。

注) かっこ内は合計戸数に対する比率。

「堆肥の生産技術」は音別のアンケートのみ選択肢に入れていない。

が「牛舎・施設の新増設」で22%となっている。

他の町村と比較すると「糞尿の利用・処理」と「牛舎・施設の新増設」がより大きな比率を占めていることが音別町の特徴となっている。これらの課題の検討は音別町の酪農の特徴を理解するために重要となるといってよいだろう。

この様に生産農家から見て緊急性の高い問題は、地域の農業振興計画の中で一定の施策を必要としている問題と理解すべきである。しかしこれらの問題は農家が緊急性が高いと認識しているものであって、必ずしも客観的に緊急性が高い問題ではない。例えば先にクミカンや乳検成績の分析から、飼養管理についての技術的な問題を検討すべきという指摘をしたが、この点についての農家の認識は低い。表1-12に示した緊急に解決したい問題で「繁殖技術の向上」との回答は13.7%であり、「飼料給与技術の向上」と回答した農家は5.9%に過ぎない。この様に見ると検討すべき問題はむしろ緊急性を認識していない農家の意識の方にあると言うこともできるのである。

したがって振興計画は必ずしも多くの農家が緊急な問題と認識していることから着手することにはならない。また計画を立てるに当たって行われるこの報告書も、農家が緊急な問題と認識している点に限定せずに、種々の問題の間の関連性を検討して行くことにしたい。その上で、どこから手をつけるべきかを考える材料を提供することにしたい。

したがって分析の対象もこれらの問題に限定する必要はない。調査を進めるに当たって農協からは、これら個別の経営問題だけではなく、音別町農業振興公社による機械利用組織のあり方など地域的な組織についての検討も求められている。また調査では草地の雑草が近年めだって多くなっている点が農家から指摘されている。

そこで以下では、まず第1に酪農の技術的な問題を整理したい。ここではアンケートで緊急性の高かった労働時間と糞尿処理の問題に加えて雑草問題の発生要因について検討を加える。第2に公社を含めた粗飼料生産のあり方について、農家の意向と公社の事情の両面から問題を整理していきたい。第3に個々の農家が経営を改善するための支援策について、さらに詳しい分析を踏まえて言及していきたい。第4に、地域農業全体の振興についてアンケート結果を中心に課題を列挙していく。最後に、以上の結果を踏まえて、音別町の農業振興計画に重要と思われる課題を提案したい。

2. 酪農技術の基本的な問題

(1) 労働問題と飼養管理

すでに緊急に解決しなければならない問題として、労働問題を上げた農家が多いことについて触れたが、他方でこれをあげなかった農家も多数に上ることに目が向けられる必要がある。同じ地域の中に「忙しい」と強く認識している農家とそれほどでもない農家とが同時に存在していることになる。

以下では労働時間の短縮を緊急に解決しなければならないと答えた農家グループとそうでない農家グループとを比較することによって検討したい。

表2-1には、酪農専業農家を労働時間の短縮を緊急問題とした農家とそうでない農家とにグルーピングして、さらにそのグループの中を飼養頭数規模階層毎に分けて、いくつかの指標を示した。労働時間を少なくしたいと考える、もっとも直接的な要因と思われる家族労働力の不足や高齢化などについてである。

例えば40頭以上で両グループを比較すると、まず搾乳作業人数3人以上の比率は労働時間短縮を緊急としないグループでは60.0%、緊急としたグループでは57.1%で大差がない。また経営主の年齢が30代や40代の比率は、労働時間短縮を緊急としないグループでは20%でしかないのに対して、緊急としたグループでは57.1%というように、緊急としたグループの方が働き盛りの労働力に恵まれているのである。労働時間の短縮が緊急問題となる背景には、労働力の保有状態ではない別な要因があると考えた方がよいことになる。

そこで日常の飼養管理の作業についていくつか検討してみよう。

表2-2には濃厚飼料の給与回数と放牧、育成の飼養カ所など、作業時間の差に大きな影響を及ぼすと見られるものを示した。無回答がかなりあるため明確な指摘は難しいが、この表から労働時間の短縮を緊急問題としたグループの特徴を挙げると以下のようなになる。

まず第1に、搾乳牛への濃厚飼料の給与作業が夏期で4回以上となる農家の比率は、労働時間の短縮を緊急問題としなかったグループでは34.3%に過ぎないのに対して、緊急問題としたグループでは56.3%にのぼっているというように、飼料の給与作業により多くの手間をかけていることである。冬季についても4回以上となる比率は、労働時間の短縮が緊急問題としなかったグループが37.1%に過

表2-1 労働問題を緊急と上げた農家の特徴（1労働力保有）

（単位：戸）

| | | 合 計 | 労働時間の短縮が | | | | | | | |
|---------------------|------|--------|----------|---------------|---------------|---------------|---------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 緊急問題でない | | | | 緊急問題である | | | |
| | | | 搾乳頭数規模 | | | | 搾乳頭数規模 | | | |
| | | | 小 計 | 30 頭 未満 | 30 ～ 40 | 40 頭 以上 | 小 計 | 30 頭 未満 | 30 ～ 40 | 40 頭 以上 |
| 合 計 | | 51 | 35 | 18 | 7 | 10 | 16 | 4 | 5 | 7 |
| 経営者 年齢 | 0無記入 | 4 | 4 | 3 | . | 1 | . | . | . | . |
| | 30代 | 11 | 7 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| | 40代 | 14 | 8 | 6 | 2 | . | 6 | . | 3 | 3 |
| | 50代 | 15 | 10 | 4 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 |
| | 60代 | 7 | 6 | 4 | . | 2 | 1 | 1 | . | . |
| 農業従事 者人数 | 0無記入 | 4 | 4 | 3 | . | 1 | . | . | . | . |
| | 1人 | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . |
| | 2人 | 20 | 14 | 11 | 1 | 2 | 6 | 2 | 2 | 2 |
| | 3人 | 15 | 10 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 1 | 2 |
| | 4人 | 10 | 5 | . | 3 | 2 | 5 | . | 2 | 3 |
| 5人 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | |
| 飼養管理 作業従事 者人数 | 0無記入 | 4 | 4 | 3 | . | 1 | . | . | . | . |
| | 2人 | 19 | 13 | 10 | 1 | 2 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| | 3人 | 15 | 12 | 5 | 3 | 4 | 3 | . | 1 | 2 |
| | 4人 | 12 | 5 | . | 3 | 2 | 7 | 1 | 2 | 4 |
| | 5人 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . |
| 搾乳作業 従事者 人数 | 0 | 5 | 5 | 3 | . | 2 | . | . | . | . |
| | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . |
| | 2 | 25 | 18 | 13 | 3 | 2 | 7 | 2 | 2 | 3 |
| | 3 | 18 | 12 | 2 | 4 | 6 | 6 | 1 | 3 | 2 |
| | 4 | 2 | . | . | . | . | 2 | . | . | 2 |

（資料）アンケート（1994年12月実施）による。

表9-2 労働問題を緊急ととげた農家の飼養管理面での特徴

(単位：戸)

| | | 合 計 | 労働時間の短縮が | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|----------|---------------|--------------------|---------------|---------|---------------|--------------------|---------------|
| | | | 緊急問題でない | | | | 緊急問題である | | | |
| | | | 搾乳頭数規模 | | | | 搾乳頭数規模 | | | |
| | | | 小 計 | 30 頭 未満 | 30 ～ 40 頭 | 40 頭 以上 | 小 計 | 30 頭 未満 | 30 ～ 40 頭 | 40 頭 以上 |
| 合 計 | | 51 | 35 | 18 | 7 | 10 | 16 | 4 | 5 | 7 |
| 搾乳牛の 濃厚飼料 給与回数 (夏期) | 1回 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . |
| | 2" | 13 | 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | . | 1 |
| | 3" | 10 | 6 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | . | 2 |
| | 4" | 16 | 9 | 4 | 1 | 4 | 7 | . | 4 | 3 |
| | 5" | 5 | 3 | 2 | 1 | . | 2 | . | 1 | 1 |
| | 0無記入 | 6 | 6 | 4 | . | 2 | . | . | . | . |
| 搾乳牛の 濃厚飼料 給与回数 (冬期) | 2" | 10 | 8 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | . | . |
| | 3" | 10 | 8 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | . | 1 |
| | 4" | 20 | 10 | 5 | 1 | 4 | 10 | 1 | 4 | 5 |
| | 5" | 5 | 3 | 2 | 1 | . | 2 | . | 1 | 2 |
| | 0無記入 | 6 | 6 | 4 | . | 2 | . | . | . | . |
| 放牧方法 | 0無回答 | 6 | 6 | 4 | . | 2 | . | . | . | . |
| | 1昼夜放牧 | 14 | 10 | 7 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| | 2昼のみ | 15 | 10 | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | . | 3 |
| | 3半日放牧 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | . | 1 |
| | 4パトック程 | 7 | 2 | . | . | 2 | 5 | . | 3 | 2 |
| | 5通年舎飼 | 3 | 3 | . | 2 | 1 | . | . | . | . |
| 放牧開始 時期 | 0無回答 | 7 | 6 | 4 | . | 2 | 1 | . | 1 | . |
| | 5月上旬 | 8 | 5 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 中旬 | 13 | 10 | 8 | . | 2 | 3 | . | 1 | 2 |
| | 下旬 | 9 | 6 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | . | 2 |
| | 6月上旬 | 4 | 2 | 2 | . | . | 2 | 2 | . | . |
| | 中旬 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . |
| 放牧なし | 9 | 5 | . | 3 | 2 | 4 | . | 2 | 2 | |
| 育成飼養 箇所 | 0無回答 | 6 | 6 | 3 | . | 3 | . | . | . | . |
| | 1ヶ所 | 4 | 4 | 4 | . | . | . | . | . | . |
| | 2 " | 10 | 7 | 5 | 1 | 1 | 3 | . | . | 3 |
| | 3 " | 16 | 9 | 3 | 4 | 2 | 7 | 3 | 3 | 1 |
| | 4 " | 10 | 6 | 3 | . | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| | 5 " | 4 | 3 | . | 2 | 1 | 1 | . | . | 1 |
| | 6 " | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 |

(資料) アンケート (1994年12月実施) による。

ぎないのに対して、緊急問題としたグループでは75.0%に及んでいる。この様に2つのグループは飼料給与回数に大きな違いがあることがわかる。

また第2に、放牧をしていない農家の比率は、労働時間の短縮を緊急問題としないグループでは14.3%に過ぎないが、緊急問題としたグループでは31.3%にのぼっている様に、放牧の比重が小さいことである。放牧がなければ牛舎内での作業時間が大きいのはきわめて当然なことであろう。

さらに第3に育成牛の飼養箇所が3箇所以上に上る比率は、労働時間の短縮を緊急問題としなかったグループでは51.4%であるが、緊急問題としたグループでは81.3%に上っているように、牛舎が分散的になっている点が上げられる。

この様に、労働時間の短縮が緊急問題だと考える背景には、日常的な作業の方法や環境について、多くの改善すべき点がある様に思われる。労働の忙しさを解決する方法には機械や施設などの労働手段を拡充して労働の処理能力を高めるという足し算的な考え方もあるが、無駄な作業を削減するという引き算もあることが銘記されるべきであろう。

しかし、仮に無駄な作業を削減した結果、収益性が低下してしまえば、誰もがスムーズに対応できる方法とはならないであろう。この点を経済データを含めて検討しよう。実は労働時間を短縮することが緊急問題になるほどに、労働を集約化している場合には、様々な資材も多く投入し、より多くの経費をかける事にもつながっているのである。

表2-3には換算頭数あたりの経費を集計した。たとえば換算1頭あたりの飼料費が14万円以上となる農家は、労働時間の短縮を緊急問題としないグループでは20.0%に過ぎないが、緊急問題としたグループでは37.5%にのぼっている。また面積当たりの肥料費が3.5万円以上の比率は、労働時間の短縮を緊急問題としないグループでは28.6%でしかないが、緊急問題としたグループでは43.8%にのぼっている。結果的に労働時間の短縮を緊急問題としているグループは、換算頭数当たりのクミカンで見た経営費も大きくなっている。

この様に考えると、労働時間を短縮することは、単に肉体的な苦痛を和らげるだけではなく、無駄な経費の削減につながり、収益性の改善にも影響する場合があると見られる。

とくに明瞭な傾向が見られる濃厚飼料の多回数給与は、音別町では近年単味飼料の給与の増加に伴って進んでいる。単味飼料を給与することの意図や効果については個々の農家によって様々のように思われるが、近年その利用が増大する背

表2-3 労働問題が緊急な農家の経営費用の特徴

(単位: 戸)

| | | 合計 | 労働時間の短縮が | | | | | | | |
|-----|---------|------|----------|-------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|
| | | | 緊急問題でない | | | | 緊急問題である | | | |
| | | | 搾乳頭数規模 | | | 搾乳頭数規模 | | | | |
| | | | 小計 | 30頭未満 | 30~40頭 | 40頭以上 | 小計 | 30頭未満 | 30~40頭 | 40頭以上 |
| 合計 | | 51 | 35 | 18 | 7 | 10 | 16 | 4 | 5 | 7 |
| 経営費 | 30万円未満 | 31.4 | 34.3 | 50.0 | 28.6 | 10.0 | 25.1 | 50.0 | 20.0 | 14.3 |
| | 30~35 | 33.3 | 31.4 | 27.8 | 28.6 | 40.0 | 37.5 | 25.0 | 40.0 | 42.9 |
| | 35万円以上 | 35.3 | 34.3 | 22.2 | 42.9 | 50.0 | 37.5 | 25.0 | 40.0 | 42.9 |
| 飼料費 | 12万円未満 | 41.2 | 45.7 | 61.1 | 28.6 | 30.0 | 31.3 | 50.0 | 20.0 | 28.6 |
| | 12~14 | 33.4 | 34.3 | 38.9 | 42.9 | 20.0 | 31.3 | 25.0 | 40.0 | 28.6 |
| | 14万円以上 | 25.5 | 20.0 | . | 28.6 | 50.0 | 37.5 | 25.0 | 40.0 | 42.9 |
| 養畜費 | 4万円未満 | 29.5 | 25.7 | 27.8 | 42.9 | 10.0 | 37.6 | 50.0 | 40.0 | 28.6 |
| | 4~6 | 33.3 | 37.1 | 33.3 | 28.6 | 50.0 | 25.0 | 25.0 | 20.0 | 28.6 |
| | 6万円以上 | 37.3 | 37.1 | 38.9 | 28.6 | 40.0 | 37.5 | 25.0 | 40.0 | 42.9 |
| 肥料費 | なし | 2.0 | 2.9 | 5.6 | . | . | . | . | . | . |
| | 3万円未満 | 25.5 | 22.9 | 33.3 | 14.3 | 10.0 | 31.3 | 50.0 | 20.0 | 28.6 |
| | 3~3.5 | 39.2 | 45.7 | 27.8 | 71.4 | 60.0 | 25.0 | 25.0 | 40.0 | 14.3 |
| | 3.5万円以上 | 33.3 | 28.6 | 33.3 | 14.3 | 30.0 | 43.8 | 25.0 | 40.0 | 57.1 |

(資料) アンケート(1994年12月実施) およびクミカン1993年度実績による。

景には乳成分の向上が、強く影響しているように思われる。単味飼料の利用で高泌乳牛群を維持し、より高い成分の牛乳生産を達成した農家も見られるが、その弊害として疾病の増大、作業時間や作業の緊張感の高まりなどが問題となる農家も出始めている。

今後の飼養管理の技術を選択する場合においては、単に個体乳量や乳成分を高めることを目標とするだけでなく、家族の労働量や負担感、乳牛の健康、資材コストなど多方面から検討して、適正な飼料給与のあり方を求めていく必要があると思われる。

(2) 糞尿処理問題

次に糞尿処理問題について検討しよう。

表2-4には「酪農経営で最も緊急に解決したい問題」に「糞尿の利用・処理」を挙げた農家とそうでない農家とをグループ分けして比較したが、表から糞尿処理問題が緊急となっている農家の特徴として以下の点が上げられる。

第1に、糞尿問題を緊急問題としないグループでは換算頭数が60頭以上が40.9%であるのに対して、緊急問題としたグループでは55.6%を占めており、頭数規模が若干大きい農家で、この問題の緊急性が高いことがわかる。

第2に、糞尿の堆積箇所が4カ所以上のぼる農家は、糞尿処理問題を緊急問題としないグループでは15.9%でしかないが、緊急問題としたグループでは33.4%にのぼっているというように、糞尿が分散して処理されている点である。この様に糞尿が分散せざるを得ない仕組み、例えば牛舎の分散などについての検討がなされる必要がある。

第3に、主な糞尿処理施設が「野積み」と回答した農家は、糞尿処理が緊急でないとしたグループでは54.5%であるが、緊急なグループでは61.1%にのぼっているというように、若干ではあるが差がある。糞尿処理施設の充実についても、今後必要な農家があることも考慮される必要があるだろう。

この様に糞尿の利用や処理が緊急な問題だと認識している農家にはいくつかの特徴がある。しかし糞尿処理が緊急だと認識していないグループであっても、糞尿の主な処理施設が「野積み」となっている農家は54.5%と、すでに半数を超えている。その利用方法も一部が堆積して放置したままの状態である農家は20.5%という事態に進行している。音別町では糞尿の処理問題については、農家が緊急と認識しているか否かに関わらず、きわめて重要な問題となっている様に思われる。そこで以下では農家の認識とは別な側面から検討を加えていこう。

まず表2-5には、換算頭数当たりの経営面積別に農家をグループ分けして、糞尿の堆肥化や圃場還元に対する障害を示した。この頭数当たりの経営面積の大きさは、糞尿を還元できる農地の余裕を示すことから、この大小によって、農家の意識に違いが見られると予想される。

まず全体的に最も多い回答は「糞尿の量が多い」という回答が35.5%で、ついで「機械の経費がかかる」が32.3%となっている。

また換算頭数当たりの面積のグループ別に検討すると、まず無回答の比率は70

表 2 - 4 糞尿処理が緊急とした農家の特徴（搾乳農家のみ）

| | | 合 計 | 糞尿問題が | |
|----------------------|-------------|--------|-----------|---------|
| | | | 緊急 でない | 緊急 だ |
| 集計戸数 (戸) | | 62 | 44 | 18 |
| 換算頭数 規模 (%) | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 40頭未満 | 29.0 | 31.8 | 22.2 |
| | 40～60 | 25.8 | 27.3 | 22.2 |
| | 60頭以上 | 45.2 | 40.9 | 55.6 |
| 糞尿の 堆積箇所 (%) | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | ○無記入0 | 12.9 | 15.9 | 5.6 |
| | 1カ所 | 6.5 | 9.1 | . |
| | 2カ所 | 35.5 | 31.8 | 44.4 |
| | 3カ所 | 24.2 | 27.3 | 16.7 |
| | 4カ所以上 | 21.0 | 15.9 | 33.4 |
| 糞尿の主な 処理施設 (%) | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 無記入 | 8.1 | 11.4 | . |
| | 堆肥盤（尿溜あり） | 25.8 | 27.3 | 22.2 |
| | 堆肥盤（尿溜なし） | 6.5 | 4.5 | 11.1 |
| | 野積み | 56.5 | 54.5 | 61.1 |
| | スラリーストア | | | |
| | ラグーン | 1.6 | . | 5.6 |
| その他 | 1.6 | 2.3 | . | |
| 糞尿の 利用方法 (%) | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 無記入 | 9.7 | 11.4 | 5.6 |
| | 自家圃場へすべて還元 | 69.4 | 68.2 | 72.2 |
| | 一部他農家へ売却・交換 | 1.6 | . | 5.6 |
| 一部堆積し放置状態 | 19.4 | 20.5 | 16.7 | |

（資料）アンケートによる。

注）糞尿処理が緊急とした農家は表 1 - 12 で緊急問題に糞尿処理を選択した農家。緊急でない農家はこれを選択しなかった農家とした。

表2-5 糞尿の堆肥化や圃場還元に対する障害（3回答）

| | 合 計 | 換算頭数当たり面積 | | |
|-----------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| | | 50 a 未満 | 50 ～ 70 | 70 a 以上 |
| 集計戸数 (戸) | 62 | 21 | 30 | 11 |
| 合 計 (%) | 300.0 | 300.0 | 300.0 | 300.0 |
| 無記入 | 46.8 | 38.1 | 40.0 | 81.8 |
| 糞尿の量が多い | 35.5 | 52.4 | 33.3 | 9.1 |
| 糞尿の水分が多い | 22.6 | 38.1 | 13.3 | 18.2 |
| 固液分離が不十分 | 9.7 | 9.5 | 10.0 | 9.1 |
| 堆肥場が未整備 | 22.6 | 19.0 | 23.3 | 27.3 |
| 堆積場が狭い | 25.8 | 19.0 | 36.7 | 9.1 |
| 尿溜が小さい | 9.7 | 9.5 | 10.0 | 9.1 |
| 切り返しが不十分 | 19.4 | 14.3 | 23.3 | 18.2 |
| 発酵しにくい | 27.4 | 28.6 | 30.0 | 18.2 |
| 処理のための機械の経費がかかる | 32.3 | 33.3 | 30.0 | 36.4 |
| 処理の作業が大変 | 24.2 | 23.8 | 23.3 | 27.3 |
| 処理のために労賃がかかる | 6.5 | 0.0 | 6.7 | 18.2 |
| その他 | 12.9 | 9.5 | 20.0 | 0.0 |
| 特になし | 4.8 | 4.8 | 0.0 | 18.2 |

(資料) アンケートによる。

a以上のグループでは81.1%となり、50～70aでは40.0%、50a未満のグループでは38.1%に過ぎないと言うように、面積に余裕のない農家ほど無記入が明瞭に減少しており、これらの農家により問題が緊急である様子を見ることができる。具体的には「糞尿の量が多い」という回答は、70a以上では9.1%に過ぎないのに対して、50～70aでは33.3%、50a未満では52.4%にのぼっているように、面積に余裕のないグループほど糞尿処理が深刻な問題となっている様子は明瞭である。

つぎに表2-6には、「あなたの牛舎から出る糞尿や洗浄水などの廃棄物について今後対策が必要となりそうな点を3つまで選んで下さい」という質問への回答を、先と同じく換算頭数当たりの面積グループの別に示した。

まず全体で最も多数の回答は「牛舎・圃場の悪臭」で、62.9%を占めていると言うように、経営内部の問題を懸念する意見が多いようである。しかしついで「降雨時の外部への流出」が43.5%と多くなっており、経営外部への影響を予想

表 2 - 6 今後必要となる糞尿対策（3 回答）

| | 合 計 | 換算頭数当たり面積 | | |
|------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| | | 50 a 未満 | 50 ～ 70 | 70 a 以上 |
| 集計戸数 (戸) | 62 | 21 | 30 | 11 |
| 合 計 (%) | 300.0 | 300.0 | 300.0 | 300.0 |
| 無記入 | 67.7 | 57.1 | 40.0 | 163.6 |
| 河川への流出 | 27.4 | 42.9 | 23.3 | 9.1 |
| 地下への浸透 | 21.0 | 23.8 | 20.0 | 18.2 |
| 牛舎・圃場の悪臭 | 62.9 | 76.2 | 66.7 | 27.3 |
| 害虫の発生 | 33.9 | 19.0 | 50.0 | 18.2 |
| 降雨時の外部への流出 | 43.5 | 33.3 | 53.3 | 36.4 |
| 景観の悪さ | 35.5 | 38.1 | 43.3 | 9.1 |
| 特になし | 4.8 | 4.8 | 0.0 | 18.2 |
| その他 | 3.2 | 4.8 | 3.3 | 0.0 |

(資料) アンケートによる。

する農家も半数近くにのぼっていることが分かる。

また換算頭数当たりの耕地面積が小さいグループ別に検討すると、無回答の比率は70 a 以上では163.6%であるのに対して、これ以下の面積が小さいグループでは60%以下と、やはり面積に余裕のない農家で問題の深刻さが確認できる。具体的には、「牛舎・圃場の悪臭」は70 a 以上では27.3%でしかないが、50～70 a では66.7%であり、50 a 未満では76.2%にまで及んでいる。さらに「河川への流出」も、70 a 以上で9.1%でしかないが、50～70 a では23.3%であり、50 a 未満では42.9%に及んでいる。やはり面積に余裕のない農家で、今後の糞尿の処理問題が深刻であることが明瞭に浮かび上がっている。

糞尿の処理問題が深刻となる背景には、一部には糞尿の処理施設が十分でない場合もあるし、牛舎が分散的で堆肥置き場も分散してしまう場合もあり、施設の整備や調整といったといったことが必要になる農家も見られる。しかし、糞尿処理が深刻な問題となる基本的な理由は、経営面積に対する過剰な頭数といった方がよい。問題の解決には現状の頭数や飼養管理方法を前提に、処理施設を整備する方法だけではなく、面積に対する過剰な頭数の整理、特に急速に販売価格が下

がった育成部門をどうするかといった点についての再検討が求められている。糞尿処理についても単に「処理問題」と片づけるのではなく、経営全体の仕組みをどう構築していくか、トータルにそれぞれの農家に合わせて検討される必要があるだろう。

(3) 雑草問題

次に雑草の繁茂についての問題を検討しよう。

表2-7には、アンケートから最近の草地の状態についての問題点を示した。雑草が多いという回答が57.8%と半数以上にのぼる農家が回答している。これらの農家を「雑草が多い」グループとしてその特徴を検討しよう。

表2-7 草地状態で問題と思われる点（複数回答）
（単位：戸、%）

| | 回答数 | 比率 |
|-----------|-----|-------|
| 農家戸数 | 95 | 200.0 |
| 無記入 | 66 | 67.4 |
| 問題なし | 2 | 2.0 |
| 雑草が多い | 55 | 56.2 |
| 草の質が悪い | 23 | 23.4 |
| 土壌分析の値が悪い | 2 | 2.0 |
| 新播の根付きが悪い | 5 | 5.2 |
| まめ科が消える | 28 | 28.6 |
| 表土が流出する | 1 | 1.0 |
| 収量が低い | 10 | 10.2 |
| その他 | 4 | 4.0 |

（資料）アンケートによる。

表2-8には雑草が目だっている草地の状況を示した。雑草が多いことを問題だとしたグループについて、雑草が多い草地の特徴を検討すると以下の点が上げられる。

まず雑草が目だっている土地の土壌状態は水はけの悪い土地が34.5%とかなり見られるが、一般的なごくふつうの土地に多いと回答した農家が56.4%と最も多いように、農地の自然的な条件以外の要因がかなりあると思われる点である。

表 2-8 雑草の目立っている草畑の状況について

(単位：戸、%)

| | | 農家戸数 | | | 比率 | | |
|---------|---------------|-----------|-------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|
| | | 合 計 | 雑草が | | 合 計 | 雑草が | |
| | | | 問 題 で ない | 問 題 だ | | 問 題 で ない | 問 題 だ |
| 計 | | 95 | 40 | 55 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 土壌条件 | 無記入 | 28 | 27 | 1 | 29.5 | 67.5 | 1.8 |
| | 水はけの悪い土地 | 24 | 5 | 19 | 25.3 | 12.5 | 34.5 |
| | 乾燥しやすい土地 | 6 | 2 | 4 | 6.3 | 5.0 | 7.3 |
| | 一般的な土地 | 37 | 6 | 31 | 38.9 | 15.0 | 56.4 |
| 土地所有 | 無記入 | 29 | 27 | 2 | 30.5 | 67.5 | 3.6 |
| | 借入地 | 5 | 1 | 4 | 5.3 | 2.5 | 7.3 |
| | 自己所有地 | 34 | 7 | 27 | 35.8 | 17.5 | 49.1 |
| | どちらとも | 27 | 5 | 22 | 28.4 | 12.5 | 40.0 |
| 牛舎からの距離 | 無記入 | 30 | 29 | 1 | 31.6 | 72.5 | 1.8 |
| | 1 km以内 | 35 | 3 | 32 | 36.8 | 7.5 | 58.2 |
| | 2~3km | 14 | 2 | 12 | 14.7 | 5.0 | 21.8 |
| | 3~5km | 7 | 3 | 4 | 7.4 | 7.5 | 7.3 |
| | 5~10km | 5 | 1 | 4 | 5.3 | 2.5 | 7.3 |
| | 10km以上 | 4 | 2 | 2 | 4.2 | 5.0 | 3.6 |
| 更新後年数 | 無記入 | 30 | 27 | 3 | 31.6 | 67.5 | 5.5 |
| | 新播 | 10 | 1 | 9 | 10.5 | 2.5 | 16.4 |
| | 2年目 | 7 | 1 | 6 | 7.4 | 2.5 | 10.9 |
| | 3~5年 | 21 | 4 | 17 | 22.1 | 10.0 | 30.9 |
| | 5~7年 | 13 | 2 | 11 | 13.7 | 5.0 | 20.0 |
| | 7~10年 | 7 | 2 | 5 | 7.4 | 5.0 | 9.1 |
| | 10年以上 | 7 | 3 | 4 | 7.4 | 7.5 | 7.3 |

(資料) アンケート (1994年12月) による。

表2-9 雑草の目立っている草地の過去5年間の利用方法について (単位: 戸、%)

| | | 農家戸数 | | | 比率 | | |
|---------------|----------------|-----------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | | 合 計 | 雑草が | | 合 計 | 雑草が | |
| | | | 問 題 で な い | 問 題 だ | | 問 題 で な い | 問 題 だ |
| 計 | | 95 | 40 | 55 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 土地利用方法 | 無記入 | 28 | 28 | . | 29.5 | 70.0 | . |
| | 主に放牧 | 4 | 1 | 3 | 4.2 | 2.5 | 5.5 |
| | 採草放牧兼用 | 9 | 1 | 8 | 9.5 | 2.5 | 14.5 |
| | 主に採草 | 51 | 10 | 41 | 53.7 | 25.0 | 74.5 |
| | 主にデントコーン | 3 | . | 3 | 3.2 | . | 5.5 |
| | 未利用地 | . | . | . | . | . | . |
| 採草回数 | 無記入 | 28 | 28 | . | 29.5 | 70.0 | . |
| | 主に1番のみ | 1 | 1 | . | 1.1 | 2.5 | . |
| | 主に2番まで | 28 | 5 | 23 | 29.5 | 12.5 | 41.8 |
| | 3番までとった | 38 | 6 | 32 | 40.0 | 15.0 | 58.2 |
| スラリー散布回数 | 無記入 | 33 | 28 | 5 | 34.7 | 70.0 | 9.1 |
| | 毎年2回以上 | 4 | 1 | 3 | 4.2 | 2.5 | 5.5 |
| | 毎年1回 | 8 | 1 | 7 | 8.4 | 2.5 | 12.7 |
| | ほぼ隔年 | 3 | . | 3 | 3.2 | . | 5.5 |
| | 散布していない | 47 | 10 | 37 | 49.5 | 25.0 | 67.3 |
| | 散布した堆肥 | 無記入 | 29 | 28 | 1 | 30.5 | 70.0 |
| 主に生堆肥 | | 5 | 1 | 4 | 5.3 | 2.5 | 7.3 |
| 主に半熟堆肥 | | 23 | 4 | 19 | 24.2 | 10.0 | 34.5 |
| 主に完熟堆肥 | | 23 | 3 | 20 | 24.2 | 7.5 | 36.4 |
| 散布していない | | 15 | 4 | 11 | 15.8 | 10.0 | 20.0 |
| 化成肥料の 投入量 | 無記入 | 29 | 27 | 2 | 30.5 | 67.5 | 3.6 |
| | ほぼ毎年4袋以上 | 11 | 3 | 8 | 11.6 | 7.5 | 14.5 |
| | ほぼ3袋 | 32 | 2 | 30 | 33.7 | 5.0 | 54.5 |
| | ほぼ2袋 | 18 | 6 | 12 | 18.9 | 15.0 | 21.8 |
| | ほぼ1袋 | 3 | 1 | 2 | 3.2 | 2.5 | 3.6 |
| | 散布していない | 2 | 1 | 1 | 2.1 | 2.5 | 1.8 |

(資料) アンケートによる。

また土地所有では借入地は7.3%でしかないのに対して、自己所有地が49.1%となっており、借入地のために管理が粗放になっていることが大方の理由とは言えない。さらに牛舎からの距離が1キロメートル以内が58.2%、2～3キロメートルを含めた近距離が全部で80%に及んでおり、管理のしやすい近間の土地に雑草が目立っていることになる。さらに草地更新をしてから5年以内が58.2%と半数以上を占めており、雑草が目だっている草地の管理が手抜きになっているようには見られないのである。

表2-9には、雑草が目立っている草地の過去5年間の利用方法を示した。雑草が多いことを問題だとしたグループについて検討すると、雑草が目立っている草地は、放牧地よりも主に採草地に利用した土地に多く、しかも2番までとった土地よりも3番まで採草した土地が多くなっており、散布した堆肥は半熟・生堆肥が41.8%に及び、化成肥料の投入量は3袋、4袋以上とかなりの量を使用している農家が69.0%と多数を占めている。

この様に見ると、雑草が目立っている草地はこれまで粗放な利用方法を取ってきたのではなく、草地更新もし、肥料も投入し、堆肥も投入するなど集約的な管理をしてきた土地に多くみられるように思われる。これまでの草地を過度に利用してこなかったかということについて、検討されることが必要となるだろう。

これまで飼養管理の問題、さらに糞尿処理、雑草問題など酪農の技術に関わる問題を検討してきた。個々の経営の内部においては飼料の給与、育成管理、堆肥の利用、草地の肥培管理など、いずれも日常的な農作業のあり方と密接に関連している。個々の農家にとって、それぞれについてこれまで適正に行ってきたかどうかについての点検が求められているとあって良いだろう。

3. 機械作業体系と公社問題

(1) 公社の事業の展開と概要

音別町では、牧草の収穫と調製だけではなく、基本的な草地管理についても公社が機械を所有して、農家が共同で作業を行うという体系が続いてきた。

公社の設立は1972年に第2次構造改善事業を導入することで行われた。「石炭産業の撤退以来全町的に過疎化の傾向が顕著となり、農業においても農耕適地の狭小、労働人口の減少は時代の要請する大型酪農への転換を不可能ならしめ、営農意欲の減退、志気の衰微等により離農が相次ぎ、このまま推移すれば数年を経ずして町内農業は根本より覆える可能性すら認められる状況にある」という設立趣意書に書かれている危機感を背景に、この公社は作られたのである。

その目的は定款によると、①公共および公共的牧場の管理運営、②農業機械の管理運営、③酪農業に関する調査、研究、指導、④その他、公社の目的を達成するために必要な事項である。公社の目的は公共牧場や機械などの物的な側面だけではなく、町内の酪農の発展についての包括的な問題についての取り組みをも含んだのである。

しかし実際には公社の機能はこれまで物的な側面のみ発揮されてきた。だからといって公社の存在意義は小さく評価することは出来ない。機械は町が所有して公社に無償貸与し、公社はその機械を10に分かれている営農集団に1セットずつ配置している。営農集団ごとに作業が行われ、オペレータは農家の子弟を中心に公社が雇用し、集団の作業日報に基づいて賃金を支払う。補助労働力は各集団の農家から出役し受益農家が賃金を支払っている。作業の時期・順番などは集団ごとの会議に基づいて、集団長が指示にあたる。作業中に機械が故障するなどのトラブル発生時には修理費は公社が負担するといったものが、作業の概要となる。

これまで設立当初の2次構造改善事業では8億円近い金額が、1983年～85年の自給特対事業では2億円の事業費が投じられており、さらに1993年から1995年にかけては自走式ハーベスタの装備が進められている。つまり飼料生産に関わる基本的な機械はすべて共同で保有してきた。そしてその原資はこれまでは補助金を主体にしてきたのであり、それだけでも農家の機械経費の削減に大きな役割を果たしてきたことは明確である。

また公社の機械を営農集団で共同利用することにより、全町的に刈り取り時期が標準化し、早刈を押し進め、飼料の栄養分を高め、3番刈を可能にする条件となってきた。音別町における集約的な酪農を支える重要な柱となってきたといえる。

しかし近年、たとえばラッピングマシンの導入が進んでいるが、これは公社で導入している例はなく、個人あるいは有志で導入されているというように一部で機械の個別化が目につくようになってきている。また、多頭化が進んだ地域では牧草収穫・調製を専門業者に委託して、酪農家は搾乳に専門化するという動きも一部には見られるようになってきている。飼養管理部門の労働時間がきわめて長時間に及び家族労働力での限界に突き当たってきている事がその背景にある。

しかし、公社の加入農家の比率は、総農家の50%、酪農家の74%に及んでおり、利用している農家を含めるときわめて高い組織率を維持してきたのである。

近年は公社有の機械の更新時期にあたり、自走式のハーベスタが1994年から一部で導入されるなど公社の機械の高性能化が図られつつあるが、この背景には、飼料生産部門の作業をより効率化したいという多数の農家の意向がある。しかしこれらの新規投資の補助金残額は営農集団に参加している農家の更新積立金から支出されているというように、農家自身の負担によって賄われるようになっていく。これまでの補助金による共同機械の導入と比べると、農家の負担意識も変わらざるをえないであろう。

また公社が管理する育成牧場については冬季間の利用延べ頭数は、1991年には76,517頭であったが1993年には74,263頭と2,000頭余りの減少になっており、その収支はきわめて不十分な状態にある。

以下では、音別町の最大の特徴といっても良い公社による機械作業を中心に、まず農家の側からの公社事業についての評価をアンケートから検討していこう。はじめに機械の保有状態について、ついで作業について、最後に全般的な評価について検討を加える。

(2) 今後は個人の機械を使いたいもの

表3-1には公社が保有している機械について、今後は個人有の機械を利用したいという希望を示している。公社に機械はあるのだが今後は個人の機械を使いたいという希望である。

表3-1 公社有の機械ごとに見た個別機械の利用希望

(単位：戸、%)

| | 合 計 | 集団外 | | | | | 集団内 | | | | |
|---------|-----------|--------|--------|-------------------|---------------|-------------------|--------|--------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | |
| | | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 | 40 頭 以 上 | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 | 40 頭 以 上 |
| 合計戸数(戸) | 95 | 47 | 31 | 11 | - | 5 | 48 | 2 | 14 | 12 | 20 |
| 比率 % | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | プロオ | 4 | 2 | - | 9 | - | 6 | - | 7 | - | 10 |
| | ハロー | 2 | - | - | - | - | 4 | - | 7 | - | 5 |
| | ライムソア | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 鎮圧ローラー | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | カルチベータ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ブロードキャスター | 13 | - | - | - | - | 25 | - | 29 | 17 | 30 |
| | プランター | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | スプレアー | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | マニュアルレック | 2 | - | - | - | - | 4 | - | 7 | - | 5 |
| | バキュームカー | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | モアコン | 7 | - | - | - | - | 15 | - | 21 | 8 | 15 |
| | モア | 4 | 2 | - | 9 | - | 6 | - | 7 | - | 10 |
| | ハーベスト | 2 | 2 | 3 | - | - | 2 | - | 7 | - | - |
| | テッター | 16 | 2 | - | 9 | - | 29 | - | 21 | 25 | 40 |
| | レーキ | 11 | 2 | - | 9 | - | 19 | - | 14 | 8 | 30 |
| | コンバクトベラー | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ロールベラー | 6 | 4 | - | 18 | - | 8 | - | 7 | 8 | 10 |
| | ブローア | 2 | - | - | - | - | 4 | - | - | 8 | 5 |
| | ダンプボックス | 1 | - | - | - | - | 2 | - | - | 8 | - |
| | エレベーター | 1 | - | - | - | - | 2 | - | 7 | - | - |
| | トラクター | 7 | 2 | - | 9 | - | 13 | - | 21 | - | 15 |
| | ダンプトラック | 13 | 4 | 6 | - | - | 21 | - | 14 | 8 | 35 |
| | その他 | 1 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 5 |

(資料) アンケート(1994年)による。

希望する農家の比率の高い機械から順に並べると、テッターが最も大きく29%、ついでブロードキャスター、ダンプトラック20%台、さらにレーキ、モアコン、トラクターが10%台となっている。頭数規模階層ごとでは、40頭以上層ではブロードキャスター、テッター、レーキ、ダンプトラックで30%を超える高い比率となるため、多頭数規模層で個別機械の利用意向が強いことがわかる。いずれにしろ無視しえない数の農家で個別化の意向が示されている。

この個別化の背景は2通りを考えることが出来る。

一つは公社の機械の台数が足りないか、能力が不足しているために、個人有の機械を利用したいという場合である。この場合は公社の機械をより充実させる必要性がある。今一つは、公社で保有し共同で利用するという利用形態自体に問題

があると感じている場合である。たとえば共同に拘束されない自由な利用方法を農家が希望している場合である。この場合には公社を有効に機能させるためには、公社の機械を今後充実させることのみでは足りない。個別の機械化を進めるか、公社有の機械の利用方法を何らかの形で改善することが求められる。

両者はいずれも切り放して考えられるものではない。たとえば公社有の機械の利用の便の悪さについても、保有台数を大幅に増加させる事によって改善されるということも十分に考えることが出来るのである。この点については、この章の中で後に検討することにした。

いずれの方法を取るにしても公社のあり方について改善の余地があることをアンケートの結果は示している。

(3) 作業変化の意向

つぎに作業組織のあり方について検討する。音別における牧草収穫の作業組織には公社による共同作業、家族のみの個別作業、業者などへの作業の外部委託などが主にあげられるが、このうちどれに転換したいかをアンケートで回答を求めた。農家の作業組織は大きく転換する意向があるだろうか。

1) 個別作業から共同化への転換意向

まず表3-2には現在は家族で実施しているが、将来は公社でやってもらいたい作業についての希望を示してある。

農家合計95戸のうち希望の多い順に作業名を示す。まずサイロ詰め・堆積と堆肥散布がそれぞれ13戸と多く、ついで耕起・整地が12戸、除草剤散布が11戸、堆肥運搬9戸と、いくつかの作業でかなりの希望がみられる。しかしいずれも総戸数に占める比率は最も高い作業でも13.6%でしかない。

しかし集団に加入している農家の中だけで検討すると、その比率は最も高い作業で、サイロ詰め・堆積が20.8%に及ぶ。あとは20%未満ではあるが、この他にの作業を合わせて合計13種類の作業で10%を超える農家に希望が見られる。

この様に個別作業から公社による共同作業への転換の意向は、それほど大きな比率を占めないが、一定程度見られる基本的な動きとなっている。

表3-2 家族作業を公社作業に転換する意向（いくつでも）

（単位：戸）

| | 合 計 | 集団外 | | | | | 集団内 | | | | | |
|--------|-------------------|---------|--------|-------------------|--------------------|-------------------|--------|---------|-------------------|--------------------|-------------------|--------|
| | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | |
| | | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 頭 | 40 頭 以 上 | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 頭 | 40 頭 以 上 | |
| 合計戸数 | 95 | 47 | 31 | 11 | - | 5 | 48 | 2 | 14 | 12 | 20 | |
| 草地全般 | なし | 42 | 16 | 9 | 4 | - | 3 | 26 | - | 7 | 9 | 10 |
| | 耕起・整地 | 12 | 4 | - | 4 | - | - | 8 | - | 2 | 2 | 4 |
| | 施肥・播種 | 6 | 1 | 1 | - | - | - | 5 | - | 2 | - | 3 |
| | 除草剤散布 | 11 | 2 | - | 1 | - | 1 | 9 | - | 4 | 1 | 4 |
| | 追肥 その他 | 1 2 | - 2 | - 2 | - - | - - | - - | 1 - | - - | - - | - - | 1 - |
| 糞尿処理 | なし | 37 | 17 | 10 | 5 | - | 2 | 20 | - | 5 | 7 | 8 |
| | スリ散布 | 7 | 1 | - | 1 | - | - | 6 | - | 3 | 2 | 1 |
| | 堆肥運搬 | 9 | 2 | 1 | 1 | - | - | 7 | - | 2 | 2 | 3 |
| | 堆肥切返 | 5 | 1 | - | 1 | - | - | 4 | - | 1 | - | 3 |
| | 堆肥散布 その他 | 13 1 | 5 1 | 2 1 | 1 - | - | 2 | 8 | - | 2 | - | 6 |
| 乾草 | なし | 43 | 17 | 9 | 5 | - | 3 | 26 | - | 5 | 10 | 11 |
| | 刈り取り | 5 | - | - | - | - | - | 5 | - | 3 | 1 | 1 |
| | 反転 | 5 | 1 | - | 1 | - | - | 4 | - | 3 | - | 1 |
| | 集草 | 5 | 1 | - | 1 | - | - | 4 | - | 3 | - | 1 |
| | 梱包 | 5 | 1 | - | 1 | - | - | 4 | - | 4 | - | - |
| | 運搬 | 4 | 1 | 1 | - | - | - | 3 | - | 2 | - | 1 |
| | ラッパ・ソグ・袋詰め その他 | 7 1 | 2 1 | 1 1 | 1 - | - | - | 5 - | - - | 3 - | - | - |
| サイレージ | なし | 41 | 17 | 9 | 5 | - | 3 | 24 | - | 8 | 8 | 8 |
| | 刈り取り | 7 | 1 | - | - | - | 1 | 6 | - | 1 | 1 | 4 |
| | 反転 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | 1 |
| | 集草 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 1 | 1 | 2 |
| | 拾い上げ | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 1 | 1 | 2 |
| | 運搬 | 6 | 1 | - | - | - | 1 | 5 | - | 1 | 1 | 3 |
| | サイ詰め・堆積 その他 | 13 1 | 3 1 | - 1 | 2 - | - | 1 | 10 - | - - | 2 - | 3 | 5 |
| デントコーン | なし | 41 | 16 | 9 | 6 | - | 1 | 25 | - | 8 | 9 | 8 |
| | 耕起・整地 | 6 | 2 | - | - | - | 2 | 4 | - | 1 | - | 3 |
| | 施肥・播種 | 6 | 1 | - | - | - | 1 | 5 | - | 1 | 1 | 3 |
| | 防除 | 2 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| | 追肥 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 刈り取り | 7 | 3 | - | - | - | 3 | 4 | - | - | - | 4 |
| | 運搬 | 3 | 1 | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | 2 |
| | サイ詰め・堆積 | 6 | 1 | - | - | - | 1 | 5 | - | - | 1 | 4 |
| | その他 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |

（資料）アンケート（1994年12月）による。

2) 共同作業の個別化意向

つぎに表3-3には現在は公社で行っているが、今後は家族で行いたいという作業の希望を示している。この希望はきわめて少なく、公社に加入している農家に対する比率でも、10%を超えるものはない。ただし公社に加入している農家のうちで40頭以上の多頭数飼養農家では、堆肥の運搬、切り返し、乾草の反転の3つの作業で10%を超えている。

公社による共同作業から個別作業への転換希望は、規模の大きな農家に見られるという点では注意を要するであろう。

3) 業者への作業の外部委託意向

さらに表3-4には、現在は公社または個人で作業をしているが、将来は業者や他の農家に委託したいという希望について示してある。この作業の外部委託の意向は、先に見た2つの意向に比べると、より鮮明となっている。

希望の多い作業の順に列挙していこう。

まず総農家に占める比率を上げると、サイロ詰め・堆積が16.8%で最も多く、ついで堆肥散布が11.6%、堆肥切り返しが10.5%、堆肥運搬9.5%となっている。

また公社にとってより問題となるのは公社に加入している農家の希望となる。公社加入農家のうちでは、最も多い作業がサイロ詰め・堆積で31.3%におよんでおり、ついで堆肥運搬と散布がそれぞれ18.8%となり、堆肥切り返しが16.7%となる。これらを合わせて公社に加入している農家に占める比率が10%を超えている作業は13種類に及んでいる。

さらに公社に加入している農家の内部でも階層差がある点は、今後の組織のあり方を検討する上ではきわめて注意を要する点であろう。公社に加入している農家のうち40頭以上の規模階層では、まずグラスのサイロ詰め・堆積は50.0%が外部委託を希望しており、ついで堆肥切り返し、デントコーンのサイロ詰め・堆積の3つの作業では、それぞれ25%が希望している。これらを含めた業者委託の希望者が10%以上となる作業は16種類に上っている。

以上の様に、機械作業の個別化意向は多頭数規模層に一部で見られるだけの小さな動きであり、逆に今後は公社で行うという共同化意向の方が強い。しかしそれ以上に、作業を外部に委託したいという意向が最も強いのである。全体的には「家族→公社→業者」という傾向になっている。つまりこれまでは機械は外部の

表3-3 公社作業を家族作業に転換する意向（いくつでも）
（単位：戸）

| | 合 計 | 集団外 | | | | | 集団内 | | | | | |
|--------|-------------|--------|--------|-------------------|---------------|-------------------|--------|--------|-------------------|---------------|-------------------|--------|
| | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | |
| | | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 | 40 頭 以 上 | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 | 40 頭 以 上 | |
| 合計戸数 | 95 | 47 | 31 | 11 | - | 5 | 48 | 2 | 14 | 12 | 20 | |
| 草地全般 | なし | 47 | 12 | 5 | 5 | - | 2 | 35 | 1 | 11 | 11 | 12 |
| | 起・整地 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 施肥・播種 | 4 | 1 | - | 1 | - | - | 3 | - | - | 1 | 2 |
| | 除草剤散布 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 追肥その他 | 3 1 | - - | - - | - - | - - | - - | 3 1 | - 1 | 1 - | 1 - | 1 - |
| 糞尿処理 | なし | 48 | 12 | 5 | 5 | - | 2 | 36 | 2 | 12 | 12 | 10 |
| | スリ散布 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 堆肥運搬 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| | 堆肥切返 | 4 | 1 | - | 1 | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| | 堆肥散布その他 | 1 - | - - | - - | - - | - - | - - | 1 - | - - | - - | - - | 1 - |
| 乾草 | なし | 47 | 12 | 5 | 5 | - | 2 | 35 | 2 | 11 | 12 | 10 |
| | 刈り取り | 3 | 1 | - | 1 | - | - | 2 | - | 1 | - | 1 |
| | 反転 | 4 | 1 | - | 1 | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| | 集草 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 梱包 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 運搬 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | ワビ・ガ・袋詰めその他 | 2 - | - - | - - | - - | - - | - - | 2 - | - - | - - | - - | - 2 |
| サイレージ | なし | 48 | 11 | 5 | 4 | - | 2 | 37 | 2 | 11 | 12 | 12 |
| | 刈り取り | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 反転 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 集草 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 拾い上げ | 2 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| | 運搬 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | ワロ詰め・堆積その他 | 2 1 | 1 - | - - | 1 - | - - | - - | 1 1 | - - | - - | - - | 1 1 |
| デントコーン | なし | 49 | 11 | 5 | 4 | - | 2 | 38 | 2 | 12 | 11 | 13 |
| | 耕起・整地 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 施肥・播種 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 防除 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 追肥 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 刈り取り | 2 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 運搬 | 2 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | ワロ詰め・堆積その他 | 2 - | 1 - | - - | 1 - | - - | - - | 1 - | - - | - - | - - | 1 - |

（資料）アンケート（1994年）による。

表3-4 公社・個人の作業を民間業者・他農家に委託したい意向

(単位：戸)

| | 合計 | 集団外 | | | | | 集団内 | | | | | |
|--------|-------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| | | 合計 | 成牛頭数規模 | | | | 合計 | 成牛頭数規模 | | | | |
| | | | なし | 30頭未満 | 30~40 | 40頭以上 | | なし | 30頭未満 | 30~40 | 40頭以上 | |
| 合計戸数 | 95 | 47 | 31 | 11 | - | 5 | 48 | 2 | 14 | 12 | 20 | |
| 草地全般 | なし | 48 | 17 | 9 | 5 | - | 3 | 31 | 2 | 8 | 10 | 11 |
| | 耕起・整地 | 7 | 2 | 1 | 1 | - | - | 5 | - | 2 | - | 3 |
| | 施肥・播種 | 5 | - | - | - | - | - | 5 | - | 2 | 1 | 2 |
| | 除草剤散布 | 7 | - | - | - | - | - | 7 | - | 3 | 1 | 3 |
| | 追肥その他 記入ミス | 4 1 | 1 - | - - | 1 - | - - | - - | 3 1 | - - | 1 - | - 1 | 2 - |
| 糞尿処理 | なし | 39 | 15 | 8 | 5 | - | 2 | 24 | 2 | 7 | 8 | 7 |
| | スリラー散布 | 6 | - | - | - | - | - | 6 | - | 1 | 2 | 3 |
| | 堆肥運搬 | 9 | - | - | - | - | - | 9 | - | 4 | 1 | 4 |
| | 堆肥切返 | 10 | 2 | - | 1 | - | 1 | 8 | - | 3 | - | 5 |
| | 堆肥散布その他 | 11 - | 2 - | 2 - | - - | - - | - - | 9 - | - - | 3 - | 2 - | 4 - |
| 乾草 | なし | 50 | 17 | 9 | 5 | - | 3 | 33 | 2 | 9 | 10 | 12 |
| | 刈り取り | 5 | 1 | - | 1 | - | - | 4 | - | 1 | 2 | 1 |
| | 反転 | 4 | 1 | - | 1 | - | - | 3 | - | 1 | 1 | 1 |
| | 集草 | 4 | 1 | - | 1 | - | - | 3 | - | 1 | 1 | 1 |
| | 梱包 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | 1 |
| | 運搬 | 5 | - | - | - | - | - | 5 | - | 1 | 2 | 2 |
| | ラッパ・ソグ・袋詰め その他 | 5 2 | 1 1 | - 1 | 1 - | - - | - - | 4 1 | - - | 1 - | 1 - | 2 1 |
| サイレージ | なし | 44 | 19 | 10 | 6 | - | 3 | 25 | 2 | 10 | 6 | 7 |
| | 刈り取り | 6 | - | - | - | - | - | 6 | - | - | 3 | 3 |
| | 反転 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 2 | 1 |
| | 集草 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | 2 | 1 |
| | 拾い上げ | 6 | - | - | - | - | - | 6 | - | - | 3 | 3 |
| | 運搬 | 6 | - | - | - | - | - | 6 | - | - | 3 | 3 |
| | 刈り詰め・堆積 その他 | 16 1 | 1 - | - - | 1 - | - - | - - | 15 1 | - - | - - | 5 1 | 10 - |
| デントコーン | なし | 48 | 18 | 10 | 5 | - | 3 | 30 | 2 | 10 | 10 | 8 |
| | 耕起・整地 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 1 | - | 3 |
| | 施肥・播種 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 1 | - | 3 |
| | 防除 | 3 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | 3 |
| | 追肥 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| | 刈り取り | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | 1 | - | 3 |
| | 運搬 | 4 | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | 4 |
| | 刈り詰め・堆積 その他 | 7 - | - - | - - | - - | - - | - - | 7 - | - - | 1 - | 1 - | 5 - |

(資料) アンケート (1994年) による。

ものを用い、労働力は家族内部が活躍するという作業組織が基本的な形態であったが、これからは機械だけではなく労働力も外部のものを利用するという意向である。作業組織を外部化するという動きとあってよいだろう。

しかしこの希望は公社の構成員の中で、大多数を占める見解とまでは至っていない。作業組織の外部化の意向は、多頭数規模の階層ではかなり多くの農家で見られるが、中小規模の農家ではほとんど見られないという様に、階層間の相違が見られるのである。このことは今後音別町で、公社のあり方について検討を進めるときに、構成員農家全体の意見を集約していく段階で注意を要する問題と言えよう。

また、作業の外部委託という農家の希望があっても、委託先がなければ希望は実現できない。長期的な計画性が強く求められるゆえんである。

さらにこのアンケートで「将来」の意向を聞く場合にも何年後かという限定なしに設問している。これは期間を限定する事によって希望が小さく出ることを避けるためである。裏を返せばこれらのアンケートの結果は少々大げさになっていると解釈することもできる。単純に農家の意向を汲み上げてそのまま実現に向けて動き出すという行動はせっかちといえるだろう。

以下では、なぜこの様に作業組織の外部化についての意向がかなり強く見られるのかを、アンケートを材料に振興公社に対する農家からの評価を検討することによって考察してみよう。そこでは特に外部化の意向が強かった多頭数規模層の評価に気を配る必要があるだろう。

(4) 機械利用集団への評価と今後のありかた

1) 機械利用集団への評価

①機械の保有と利用について

まず表3-5には振興公社の機械保有と作業に対する評価を示した。公社に加入している農家のみについて検討を進めよう。評価はそれぞれの項目について「非常によい」「よい」「あまりよくない」の3段階で回答してある。評価の低い「あまりよくない」への回答率に注目して問題点を整理しておこう。

まず機械作業の全体的な運営については42%が「あまりよくない」としており否定的な評価となっている。

以下その内容を「あまりよくない」という回答の比率が高い項目を列挙するこ

表 2-5 畜別農業振興公社の機械作業についての評価

(単位：戸、%)

| | 合 計 | 集団外 | | | | 集団内 | | | | | | |
|-----------------------|--------|--------|--------|-------------------|-------------------------|-------------------|--------|--------|-------------------|-------------------------|-------------------|----|
| | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | |
| | | | な し | 30 頭 未 滿 | 30 頭 ~ 40 頭 | 40 頭 以 上 | | な し | 30 頭 未 滿 | 30 頭 ~ 40 頭 | 40 頭 以 上 | |
| 合計戸数 (戸) | 95 | 47 | 31 | 11 | - | 5 | 48 | 2 | 14 | 12 | 20 | |
| 機械作業 全体の運営 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 48 | 85 | 94 | 64 | - | 80 | 13 | - | 29 | - | 10 |
| | 非常によい | 3 | 2 | - | 9 | - | - | 4 | - | - | - | 10 |
| | よい | 23 | 4 | 3 | 9 | - | - | 42 | 100 | 36 | 42 | 40 |
| あまりよくない | 25 | 9 | 3 | 18 | - | 20 | 42 | - | 36 | 58 | 40 | |
| 機械の保有 台数や能力 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 46 | 83 | 90 | 73 | - | 60 | 10 | - | 21 | - | 10 |
| | 非常によい | 4 | 2 | - | 9 | - | - | 6 | - | 7 | - | 10 |
| | よい | 27 | 9 | 6 | 9 | - | 20 | 46 | 100 | 43 | 33 | 50 |
| あまりよくない | 22 | 6 | 3 | 9 | - | 20 | 33 | - | 29 | 67 | 30 | |
| 作業の能率 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 46 | 83 | 90 | 73 | - | 60 | 10 | - | 21 | - | 10 |
| | 非常によい | 3 | 2 | - | 9 | - | - | 4 | - | 7 | - | 5 |
| | よい | 31 | 9 | 3 | 18 | - | 20 | 52 | 100 | 50 | 50 | 50 |
| あまりよくない | 20 | 6 | 6 | - | - | 20 | 33 | - | 21 | 50 | 35 | |
| 作業の 実施時期 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 46 | 83 | 90 | 73 | - | 60 | 10 | - | 21 | - | 10 |
| | 非常によい | 2 | 2 | - | 9 | - | - | 2 | - | - | - | 5 |
| | よい | 39 | 11 | 6 | 9 | - | 40 | 67 | 100 | 50 | 75 | 70 |
| あまりよくない | 13 | 4 | 3 | 9 | - | - | 21 | - | 29 | 25 | 15 | |
| 作業の順番 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 47 | 83 | 90 | 73 | - | 60 | 13 | - | 21 | - | 15 |
| | 非常によい | 3 | 2 | - | 9 | - | - | 4 | - | - | - | 10 |
| | よい | 38 | 11 | 6 | 9 | - | 40 | 65 | 50 | 71 | 67 | 60 |
| あまりよくない | 12 | 4 | 3 | 9 | - | - | 19 | 50 | 7 | 33 | 15 | |
| 作業の質 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 47 | 83 | 90 | 73 | - | 60 | 13 | - | 29 | - | 10 |
| | 非常によい | 3 | 2 | - | 9 | - | - | 4 | - | 7 | - | 5 |
| | よい | 34 | 13 | 6 | 18 | - | 40 | 54 | 50 | 36 | 67 | 60 |
| あまりよくない | 16 | 2 | 3 | - | - | - | 29 | 50 | 29 | 33 | 25 | |
| 収穫された 牧草の質 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 47 | 83 | 90 | 73 | - | 60 | 13 | - | 29 | - | 10 |
| | 非常によい | 4 | 2 | - | 9 | - | - | 6 | - | 7 | - | 10 |
| | よい | 40 | 13 | 6 | 18 | - | 40 | 67 | 100 | 50 | 83 | 65 |
| あまりよくない | 8 | 2 | 3 | - | - | - | 15 | - | 14 | 17 | 15 | |
| 機械の故障 時の処理 (%) | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 49 | 87 | 94 | 73 | - | 80 | 13 | - | 29 | - | 10 |
| | 非常によい | 5 | 2 | - | 9 | - | - | 8 | - | - | 8 | 15 |
| | よい | 23 | 6 | 3 | 18 | - | - | 40 | 100 | 43 | 42 | 30 |
| あまりよくない | 22 | 4 | 3 | - | - | 20 | 40 | - | 29 | 50 | 45 | |

〈資料〉アンケート（1994年12月による）。

とで検討すると、まず「機械の故障時の処理」が40%で最も大きく、ついで「機械の保有台数や機能」が38%、「作業の能率」が33%、「作業の質」が29%と、かなりの水準で否定的な評価が高くなっている。これに対して「作業の実施時期」や「作業の順番」「収穫された牧草の質」について「あまりよくない」という回答は21%以下となっており、肯定的な評価が高い。

つまり具体的な作業の実施段階に関わる作業の時期や順番、さらに作業の結果

である草質、これらはそれほど問題ではない。より問題となるのはその前の段階で、作業実施をするための前提条件となる機械の保有や保守に関わる段階により大きな問題があると見られるのである。

ただし、この問題については「公社離れ」の傾向が顕著な多頭数規模層からは明確な否定的評価はない。全階層的な共通問題となっていると考えてよいだろう。

ここでは否定的評価の多い故障時の対応についてのみ、聞き取り調査から、若干詳しく検討を加えておこう。

まず機械の故障に関わっては、聞き取り調査でもかなりの故障が見られる。判明した範囲では1994年度の作業時に、少なくとも3つの集団で、のべ5回の故障が発生している。これらの故障時の対応について事例的に検討すると、尺別の例では以下のようになっている。

機械は個人の機械よりも稼働率が高いのでほとんどの機械が更新が必要となっている。昨年の作業時にはモアコンとロールベアラの故障があった。通常の故障への対応は、まずオペレータが公社に連絡をし、公社から修理業者へ連絡し、修理業者が圃場に直しに来るという経過となる。問題はすぐに故障が直らないときである。昨年もモアコンは修理工場へ運び込む事態が2度あった。この場合にはモアコンの予備車が2集団に1台用意されており、これを代車として利用して対応している。

ロールベアラは昨年修理工場に持ち込むという事態は生じなかった。仮にそういう事態があってもこの場合には予備車は用意されていないため、他の班のあいているものを借りてくるが、昨年は偶然あいていたので借りることが出来た。もし他の班であいていないときには育成牧場から借りるという対応がありうる。

この様に、他の集団や育成牧場など振興公社の組織を上手に利用して、ピンチマシンを活用している例も見られるが、そううまく行かない例もある。

また茶安別では、昨年モアコンとロールベアラが故障した。機械が直ってから作業を再開したが、故障のため1～2日作業が遅れるということになった。

この様に機械の故障の頻発にどう対処するかという体制作りが重要と言えよう。

②利用料金と労賃について

つぎに表3-6には、公社作業の料金と賃金についての評価を示した。これも公社に加入している農家についてのみ検討しておこう。いずれも最も多い回答は「適正だ」であるが、より詳しく検討すると以下の点が指摘できる。

か」「公社に農家以外の専任オペレータを置いて欲しい」と「農家のオペレータの負担を減らして欲しい」は、農家の飼料生産労働の軽減という意味では共通しており、2つを合わせると52%を占め、最も多い意向と考えることができる。

さらにこの飼料生産労働の軽減意向は、30頭未満では29%でしかないのに対して、30～40頭で67%、40頭以上で65%と、多頭数規模のグループで強くなっている。30頭未満のグループでは「現在のままでよい」が36%と現状維持派が最も多くなっているのである。

この様にオペレータへの出役についても、頭数規模階層で意見の相違が見られる。

さらに補助労働力の10年後のあり方については、公社に加入している農家の中で最も多い回答は、「現在のままでよい」が48%であり半数程度を占めている。「現状のままでよい」の比率を頭数階層別に見ると30頭未満では57%、30～40頭では50%、40頭以上では40%と階層差が見られる。30～40頭、40頭以上の農家では「補助作業の出役をもっと減らしたい」という希望が多くなっている。

この様に検討すると「公社離れ」の意向が強かった多頭数規模の農家グループで問題となっているのは、オペレータや補助労働への出役の大きさであることが分かる。特にオペレータについては過半数の農家が労力軽減を希望しているのであり、この点については一部の意見として片付けられる問題とは言えないのである。

この様に見ると現在公社が進めている機械の大型化だけではなく、労働力をどう確保するかという問題が顕在化することを示している。とりわけ多頭数規模層の労力を如何に軽減するかについて、公社の作業組織のあり方を含めた検討が早急に求められている。

②公社組織の転換意見

公社の再編成に関わる意見は聞き取り調査においても多数聞かれた。以下にその内容を列挙すると大きくは3つに分かれる。

第1に、公社と個人の機械保有の関係についての意見である。これは例えば「テッタくらいは自分で持ちあとは公社で持つ」という分担論者と、「自分達で機械も所有したくないし運転もしたくない。業者にやってもらい搾乳だけに専念したい」という分業論者に分かれるが、いずれも頭数規模の大きい農家の意向である。

第2に、さらにこれをもう一步進めて作業の班組織の編成の必要性を説く意見である。例えば「大型機械に対応した班編成にしないと効率が良くない」や「集団間で面積格差があるので調整してほしい」といった比較的漠然とした意見もあるが、「現在の10集団を3集団位の大きさにしたい」という具体的な提起もある。

第3に、これら以前の問題として「作業機が古くて悪いので入れ替えが必要」といった現状の枠内で改善を主張する意見や、「経営面で機械の占める比率が大きいため、このままであって欲しいが、そうは行かない様子だ」と、公社がこれまでのあり方から大きく変化する事を警戒する声も聞かれる。こうした現状維持的な意見は規模の小さい農家に多いが、57頭を搾乳する比較的大きな農家でも「大型機械のみになるのではないか。台数を増やしてほしいけど現状では無理」と意見している。

この様に現時点では、統一した見解がないまま自走式の導入など物的な側面のみの充実が進んでいるのが実態である。いずれにしても「現在は公社員ではないが、息子は加入したいとっている。個人だと大型機械化は無理だから」といった意見もある様に、公社を積極的に利用しようという意見が共通の認識と言ってよいだろう。

この立場に立って、共通した見解が作られるように議論が進められる必要がある。

（5）育成牧場の評価と今後のあり方

表3-8には育成牧場について同様に3段階の評価を示してある。草地の管理状態、乳牛の管理状態、全体の運営の3項目について回答しているが、いずれも否定的な評価がきわめて強い。「あまりよくない」と回答した農家の比率は、草地管理で69%、乳牛管理で60%、全体の運営で54%となる。先に検討した公社有の機械についての評価と比較すると、否定的評価がきわめて強いことが示されている。

育成牧場について、聞き取り調査では農家から多数の意見を吸い上げることが出来た。主な意見は2つにまとめることができる。

まず第1に、育成牧場で行われる育成結果の問題点が、かなりの農家から指摘されている。これを列挙すると「受胎率が悪い。牛の大きさが小さいような気がする」「牛が痩せる。冬期牛が太るようにして欲しい」「牛の状態が悪い」「む

表3-8 音別農業振興公社（育成牧場・成牛頭数規模別）の評価
（単位：戸、％）

| | 合 計 | 集団外 | | | | | 集団内 | | | | | |
|--------------|-------------|-----------|-----------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------|
| | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | 合 計 | 成牛頭数規模 | | | | |
| | | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 頭 | 40 頭 以 上 | | な し | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 頭 | 40 頭 以 上 | |
| 合計戸数 | 95 | 47 | 31 | 11 | - | 5 | 48 | 2 | 14 | 12 | 20 | |
| 草地管理 （％） | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 41 | 70 | 87 | 27 | - | 60 | 13 | - | 29 | - | 10 |
| | 非常に よい | 1 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 5 |
| | あまり よくない | 17 | 17 | 10 | 36 | - | 20 | 17 | 50 | 14 | 17 | 15 |
| | | 41 | 13 | 3 | 36 | - | 20 | 69 | 50 | 57 | 83 | 70 |
| 乳牛管理 （％） | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 42 | 70 | 87 | 27 | - | 60 | 15 | - | 29 | 8 | 10 |
| | 非常に よい | 1 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 5 |
| | あまり よくない | 19 | 15 | 10 | 27 | - | 20 | 23 | - | 29 | 17 | 25 |
| | | 38 | 15 | 3 | 45 | - | 20 | 60 | 100 | 43 | 75 | 60 |
| 全体の運営 （％） | 合 計 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | 無記入 | 43 | 72 | 87 | 36 | - | 60 | 15 | - | 29 | 8 | 10 |
| | 非常に よい | 1 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 5 |
| | あまり よくない | 23 | 17 | 10 | 36 | - | 20 | 29 | 50 | 21 | 17 | 40 |
| | | 33 | 11 | 3 | 27 | - | 20 | 54 | 50 | 50 | 75 | 45 |

（資料）アンケート（1994年12月による）。

らがある」「受胎が悪い」「冬期は栄養不足になる、見劣りする」「もう少し太らせてほしい」「えさ不足、やせて帰ってくるので満足していない」といった意見である。

また第2に、育成結果の問題点の要因に関する意見である。これも列挙すると、「どういう餌のやり方をしているか疑問」「冬はスタンションなので十分に餌を喰わないのではないか」「草質の改善が必要」「管理不足」「粗飼料が悪い」という意見である。

さらに第3に、育成結果との関連はあるが「値段が高い」と言ったように、利用方法の改善を希望する意見もあった。

この様に育成牧場については育成飼養の技術の向上、粗飼料の確保、これらと裏腹にある料金の改善などについて農家側の不満が見られるのであり、その結果が先ほどのアンケートの結果でみた評価の低さに現れているのである。

（6）公社の経営と組織に関する問題

前節までの分析において、機械利用集団参加農家は、集団（＝公社）に対し様々な批判点を有していることが明らかになった。ここでは、なぜ集団参加農家がこのような批判点を抱いているのか、なぜ公社がこのような批判点に応えること

ができないのか、公社役職員へのヒアリング調査結果をもとに明らかにしてみたい。また、こうした批判点を克服するためには、いかなる組織形態が必要とされているのか、あわせて検討していきたい。

1) 機械の個別保有化

前掲表3-1では、機械を個人有に転換していきたいとする農家がかなり存在することが確認された。中でもテッター、ブロードキャスタ、モアコン、レーキなど、需要が一時期に集中しがちな機械は、特に個別化の意向が強かった。また、ヒアリング調査によると、成牛40頭以上飼養層を中心として、こうした機械の個別保有化がすでに進行しているという。

この点について、作業班ごとの主要農業機械の配置数を示した表3-9を素材に確認してみよう。この表によると、各作業班は、上記の機械の他、カルチベータ、エレベータなどの配置数を減少させている。すなわちこれらの作業班では、班内農家における機械の個別保有化が進んだため、集団で利用する機械の配置数が減少（＝共同利用からの撤退）しているのであろう。なお、ハーベスタも減少傾向にあるが、これは個別保有化というよりも、自走式ハーベスタの導入に関連しているものと考えられる。

なぜ、機械の個別保有志向が進行しているのであろうか。本章第2節での分析によれば、この問題の要因は、①公社の機械の保有台数不足あるいは能力不足、②共同利用という利用形態自体の問題のいずれかではないかということであった。実際これらの点が引き金となって機械の個別保有への動きが進行しているのかどうか、以下に検討していこう。

はじめに①の機械の保有台数と能力についてであるが、これらの点については機械個別化の動きとほとんど関わりがないと考えられる。まず保有台数から検討していこう。釧路西部地区農業改良普及センターの調査によると、当公社の畑作関連機械の年間稼働時間は、300～800時間程度となっている。他方、管内の畑作関連機械のそれは、800～1,500時間となっており、当公社の機械の利用頻度の低さが窺える。つまりこの数字から勘案すると、当公社の機械保有台数は不足どころか過剰といえるのである。次ぎに機械の能力についてみていこう。当公社の機械は、二次構（73～77年）および自特対（80～81年）で導入されたものがほとんどを占めることから、古いことは確かに否めない。しかし、表3-9に示したように、10班中6班は作業時間を減らしながらも作業面積を増加させている。これ

表3-9 音別町農業振興公社 作業班別作業実績および主要農業機械配置数の動向

| 作業班名 | 直別 | | 上尺別 | | 下尺別 | | 川西 | | 光和 | | 拓北 | | 霧里 | | 春陽 | | 茶安別 | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 | 90 | 94 |
| 年次(年) | 6 | 6 | 5 | 5 | 8 | 6 | 4 | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | 3 | 3 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 参加農家戸数(戸) | 265 | 333 | 249 | 368 | 290 | 324 | 300 | 196 | 237 | 308 | 314 | 297 | 189 | 242 | 114 | 147 | 317 | 306 |
| 作業面積(ha) | 886 | 879 | 749 | 724 | 954 | 1024 | 520 | 273 | 854 | 703 | 461 | 410 | 600 | 536 | 575 | 493 | 1254 | 911 |
| 作業時間(h) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| プラウ | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ハロー | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ライムソア | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 鎮庄ローラー | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| カルチベーター | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| プロードキキャスタ | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| プランター | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| スプレヤー | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| マニユアスプレッタ | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| バキュームカー | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| モアコン | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| モア | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ハーベスタ | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| テッター | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 | - | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| ヘイレーキ | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ロータリレーキ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| ロールペーラ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| プロアー | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ダンクボックス | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| エレベータ | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| トラクタ(60PS以上) | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| トラクタ(60PS未満) | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | - | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ダンクトラクタ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

資料：社団法人音別町農業振興公社提供資料より作成。

注：参加農家戸数、作業面積、作業時間は1994年度実績、機械の配置数は1995年度期首時点の概況である。

らの班では、オペレータの質的向上があったとも考えられるが、少なくとも機械の能力が不足してるとはいえまい。ちなみに、このような傾向が確認できない4班は、すべて参加農家数が減少しており、作業面積を増加させれば同時に作業時間も増加する実態にある。

問題は②の利用形態ということになる。この点は大規模層で特に問題となっている。大規模層では、飼養頭数の増加とともに搾乳はじめ自管内での作業時間も平行して増加することから、共同作業に向けるべき時間的余裕が減少してくる。このような農家は、限られた時間の枠内で機械を利用しようとする。したがって、機械の利用をめぐる競合が生じてやすくなってくる。先に成牛40頭以上層で機械の個別保有志向が高まっていると記したが、この現象の要因は、作業時間の増加に端を発した大規模層間における機械の利用をめぐる競合によるものと考えられよう。要するに、機械個別保有への動きは、自管内作業時間の縮小、あるいは共同作業による機械利用形態の見直し（たとえば受委託への移行）が成されない限り、ストップしないと考えられるのである。

2) 機械の故障

農家調査では、公社の機械故障頻度の高さが指摘された。また、アンケート調査では、機械故障時における公社の対応の拙劣が問題とされた（前掲表3-5参照）。これらの批判を公社はどのように受けとめているのであろうか。

機械の故障は確かに頻発している。公社によると、特にモアコン、ロールベラの故障が多く、これらの機械は1台につき2～3日の割合で何らかの異常を来すという。ちなみに、94年度の機械修繕費は2,656万円にも上り、公社全経費の17%を占めている。

この問題の発生要因としてまず考えられることは、公社における保守・管理の不備である。ところが公社では、専任職員による定期点検が実施されており、保守・管理に大きな手抜きはないものと思われる。むしろ問題となってくるのは、利用者（＝集団参加農家）のモラルではないだろうか。ある公社の理事は次のように語っていた。

「多くの利用者が『公社の機械は自分の機械ではない』という意識を持っており、かなり無茶な操作をする。自分の機械では決して入っていかないような凸凹のある圃場や狭隘な圃場でも平然と利用する。」

つまり、利用者がもっと堅実な利用方法を駆使すれば、これほど多くの機械の

故障は発生しないはずである。「古い機械だから無茶でもしなければ能率があがらない」という意見も聞かれるそうだが、古い機械だからこそ几帳面な利用方法が求められるのではないだろうか。

次に機械故障時の対応についてみていこう。公社では、作業中機械に異常事態が発生した場合、以下のような対応をとるよう指示している。

①異常を認知したオペレータが公社機械係に連絡→②それを受けた機械係がメーカーに連絡→③メーカーが現場に足を運び応対、修理へ。

このように各オペレータから直接メーカーに連絡することが許可されていないため、自ずと故障時の対応に遅れをとってしまうのである。利用者としては、オペレータからメーカーへの直接連絡を認めて欲しいところだろう。しかし、公社の機械は、公的機関の管理する財産であるため、一個人の判断による勝手な行動は許されない。公社はこうした現状を考慮し、本年度から各オペレータに携帯電話を所持させ、機械に異常がみられた場合、迅速に機械係へ連絡が伝わるよう努力している。しかし、メーカーの週休二日制が定着するなど、このような努力が報われない機会も多くなっている。したがって、ある程度の修理は公社の職員でも対応できるよう、組織内の体制を備えておくことが今後必要とされよう。

3) 出役の軽減

前掲表3-7では、出役の軽減を要望している農家が集団内に52%存在すること、またこのような農家は大規模飼養層（成牛40頭以上飼養層）で顕著にみられることが明らかにされた。先にも記したように、飼養規模が大きくなれば自営内作業時間も増加してくるので、大規模飼養層が集団への出役を回避するのは当然の帰結といえよう。

出役軽減を求める理由は、オペレータ賃金の安さと関連している（表3-6参照）。オペレータ賃金は、現在1時間当たり1,300円となっているが、集団参加農家の年間取得額は非常に少なく、平均22万9,000円、最高約70万円、最低約3万円（各々94年度の数値）に過ぎないのである。賃金の多い農家は自営内労力に余裕のある農家に多く、他方少ない農家はそうした余裕を持つことができない農家に多い。労力的に余裕のない農家とは、端的に言って大規模飼養層のことである。つまり大規模飼養層における出役の忌避は、「労力的に余裕がない→出役時間が少なくなる→オペレータ賃金が少なくなる」といった一連の流れから生じているのである。

オペレータ賃金を上げれば、農家の出役が活発になるかもしれない。しかし、公社はたやすくオペレータ賃金を上昇できる状況にない。理由は機械の利用料金と関連がある。オペレータ賃金は、機械利用料金収入の枠内で決められる。したがって、賃金を上げれば、その分機械利用料金も上昇させなくてはならないのである。こうした過程を経て、仮に賃金を上昇（＝利用料金を値上げ）した場合、今度は「利用料金が高い」ということで、農家が集団機械を利用しなくなるだろう。つまり公社は、「オペレータ賃金を維持すれば出役が抑制される、オペレータ賃金を上げれば利用が抑制される」といったジレンマに陥っているのである。

町、農協などからの公的資金を活用し、賃金と利用料金との格差を埋め合わせること考えられよう。しかし公社は、町および農協からの会費収入を増額させたばかりであり（93年度まで500万円ずつ計1,000万円、94年度より750万円ずつ計1,500万円）、これ以上助成を受けることは難しい状況にある。また、公社の「企業性」という側面を踏まえた場合、安易に公的支援を導入することは決して望ましいとはいえない。当公社は、町、農協を社員とする公企業であり、公共性ととも企業性の発揮も求められる。企業性を重視するというのであれば、費用に基づかない料金の設定は可能な限り避けるべきであろう。

では、「出役の軽減」を求める声には、どのような方策で対応すれば良いのだろうか。この現象は、大規模層で顕著にみられると既述した。すなわち、飼養規模が大きくなるほど自営内作業時間も増加してくるので、その分出役に向けるべき時間的余裕がなくなってくるのである。要するに、先の「機械の個別保有化」と同じ所に問題の根元が存在しているのである。したがって、問題の解決にあたっては、先の①と同様、自営内作業時間の縮小、あるいは組織形態の見直しがはからなければならないといえよう。

4) 牧野事業の低評価

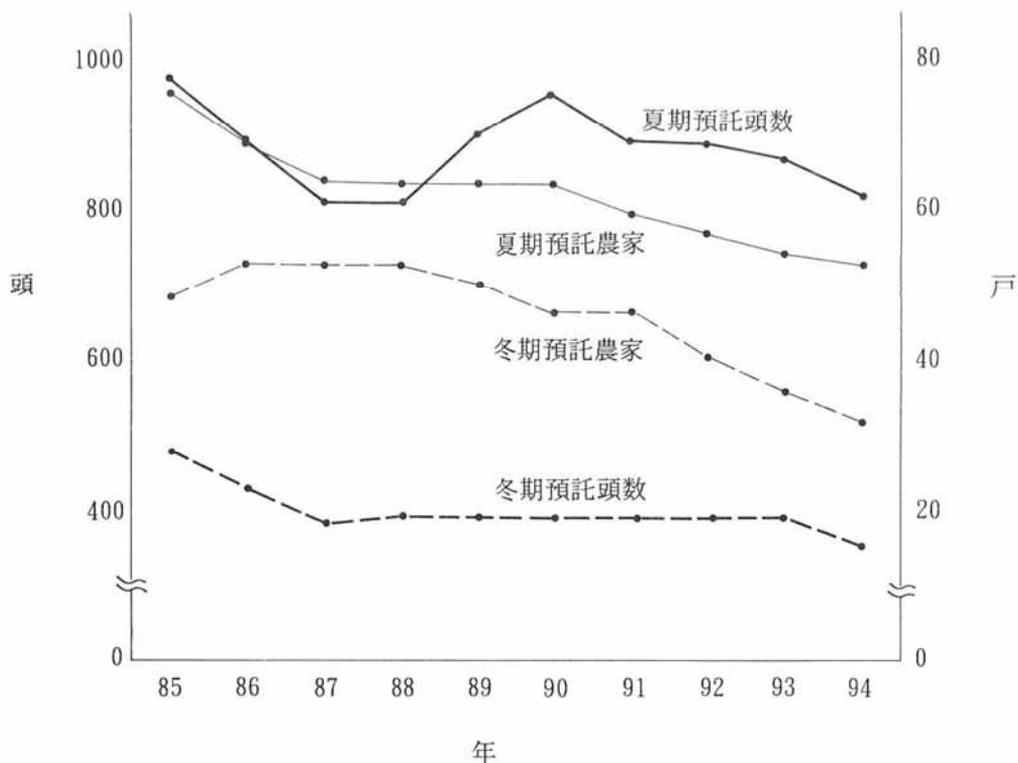
第1章で記されたように、音別町は地形的制約を受けることから、草地基盤が希薄となっている。したがって、牧野の活性化は不可欠の課題となる。ところが、本章第5節ですでに確認されているように、公社の牧野事業に対する農家の評価は、あまり芳しくない。受胎率、増体量、預託料など、牧野事業に関連する事項は、すべてに渡って低評価であった。

こうした傾向は、預託頭数および預託農家数の動向にもあらわれている。図3-1に、過去10年間における公社への預託頭数ならびに預託農家数の推移を示し

た。この図によると、夏期預託頭数は、85年の943頭から87年の815頭まで減少し、一旦増加するものの90年以降再度減少、94年は820頭であった。冬期預託頭数は、85年の465頭以降減少ないし横ばいで推移し、94年は356頭であった。一方、預託農家数は、夏期が85年の76戸から94年の53戸へ、冬期が86年の53戸から94年の32戸へと、それぞれ最高時と比較すると約20戸減少している。このように、牧野事業の低評価は、預託頭数ないし預託農家数の減少に結びついていっているのである（預託農家数の減少については、90年以降の落ち込みが特に著しいが、これは離農の増加も影響しているものと思われる）。

当会社の飼養技術は、農家が指摘するように低水準なのであろうか。この点について、増体量から確認してみよう。北海道農業改良普及協会では、乳牛のD G

図3-1 音別町農業振興公社 乳牛預託実績の推移
(受託)

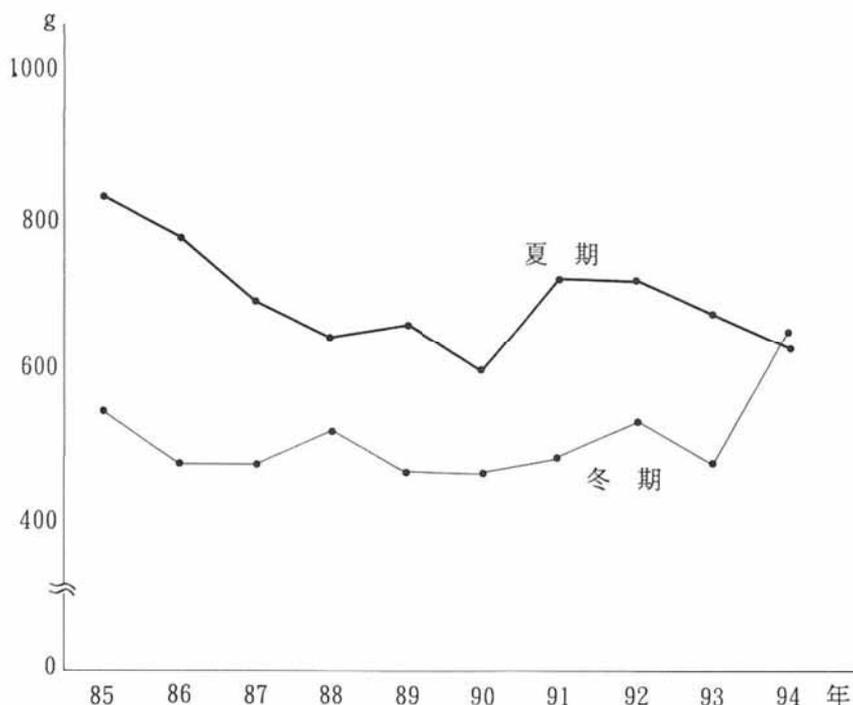


資料：音別町農業振興公社総会資料各年次より作成。
 注1) 預託頭数は各年次とも最大時の頭数を示した
 2) 預託農家数は、実数を示した

目標値を18ヶ月齢未満600g、18ヶ月齢以上800gと定めている。当社の預託牛は、果たしてこの水準をクリアーしているのかどうか、最近10ヶ年の公社預託牛1頭当たり平均DGの推移を掲載した図3-2をみてみよう。この図によると、夏期については、毎年600gを超えているものの、800g以上を超えたのは85年のみである。他方、冬期については、道営草地更新事業導入（実施年89～96年）の成果により、94年に651gとはじめて600gを超えたものの、それ以前は常に600g以下の水準であった。要するに、増体量だけみれば、当社の技術水準は決して高いとはいえないのである。

ところで、技術水準が低レベルにあることは、公社自身も認識している。公社では、その要因が以下の2点にあると考えている。ひとつは、総計624.6haの草地が町内6ヶ所（うち町有牧野2ヶ所、農協有牧野4ヶ所）に限無く分散しているため、日常の管理・巡視に無駄な時間（＝移動時間）をかけざるを得ないことで

図3-2 音別町農業振興公社 預託牛DG実績の推移
(受託)



資料：音別町農業振興公社総会資料各年次より作成。

ある。もうひとつは、施設が古く、人力に頼るものが多くを占めるため、労働時間を容易に短縮できないことである。特にネックとなっているのは、スタンション式の牛舎（築18年）と人力式のサイレージカッターとのことである。こうしたことから生じるロスタイムが、管理のための時間を縮小させているというのである。さらには、後述する肉牛事業が、労働力逼迫状況に拍車をかけていることも考えらよう。

こうした要因が克服できれば、行き届いた飼養管理が実践できるかもしれない。ところが、それも難しいようである。たとえば、施設については、公社独自の判断で拡充、修繕できる状況にない。公社の施設は町有であり、「町からの無償貸与」という形をとっている。したがって施設の拡充、修繕には、町議会の承認など煩雑な手続きが必要となってくるのである。また、仮に拡充、修繕が認められたとしても、後にみるように、公社の財務状況は決して余裕があるとはいえないので、早急に着手することは金銭的に困難であろう。同様の理由から、新規職員の採用により、労働力量を増大させることも難しいだろう。となれば、飼養技術水準を向上させるためには、差し当たり現有職員のレベルアップ以外に道はないように思われるのである。

ところで、預託料についてここでふれておく必要があるだろう。当公社の1日1頭当たり預託料は、夏期が180円、冬期が480円となっている。一方、全国平均のそれは、夏期が239円、冬期が473円となっている（農林水産省自給飼料課調べ）。当公社の預託料は、当該農家に「割高」と指摘されたものの、技術的水準を抜きにすれば、全国平均と比較してもそれほど高くないのである。但し、料金水準は、酪農情勢を踏まえ、柔軟に設定されることがあってもよかろう。たとえば、初妊牛相場を上回るような料金水準では、農家にとって預託するメリットは薄れるし、農家の「公社離れ」をますます加速することにもなるだろう。

5) 組織の展開方向

以上のように、本節では、農家が指摘する公社の問題点、その問題点を公社が応えられない理由について、公社役職員へのヒアリング結果を素材に明らかにしてきた。またあわせて、それら問題点の解決方向について検討してきた。

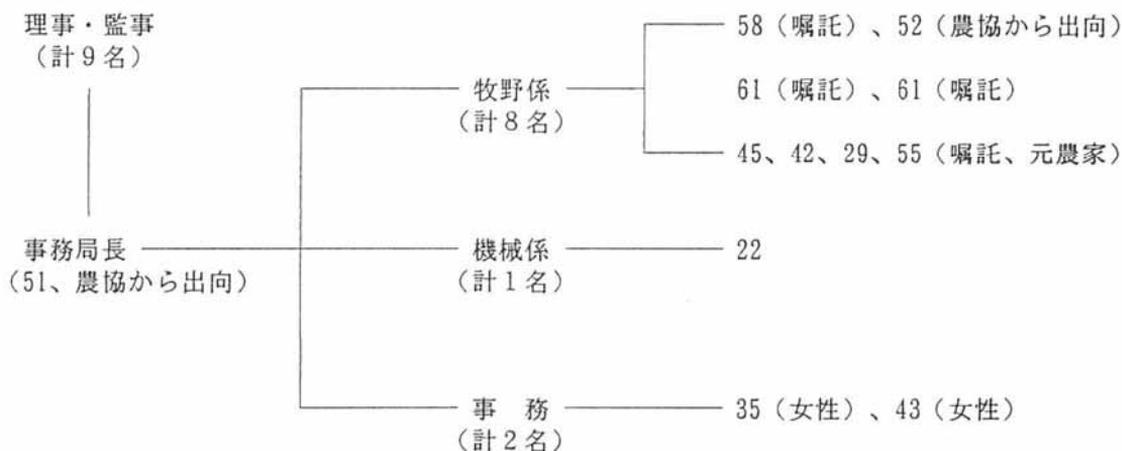
残された課題は、今後の公社の組織のあり方について検討することである。先に「機械の個別保有化」ならびに「出役の軽減（の要求）」といった問題点を解決するには、各農家の自営内作業時間の縮小ないしは公社の組織形態の見直しが

はかられなければならないことを指摘した。組織形態の見直しとは、機械の「共同作業」という現状の形態を変更することである。具体的には、一部の農家から希望の声が出ている「受委託組織」への移行が可能かどうかということになる。

受委託を成立させるには、専任のオペレータが必要となってくる。それを確保するには、現有職員の一部を専任オペレータとするか、あるいは新規職員を専任オペレータとして採用するか、いずれかの方途が選択されなければならぬ。

そこで、まず、公社の現有職員は、専任オペレータと化することが可能なかどうか検討していこう。図3-3に公社の機構図を示した。この図によると、現在公社では、11名の職員が三つの部署（牧野係、機械係、事務）に分かれた形で各々の職務に従事している。機械に関わる職員は、図にみるとおり、22歳の若手職員1名のみである。この職員は、主に機械の管理に携わっており、機械の操作にまでは手を出していない。したがって、仮にこの職員をオペレータにしてみれば、今度は機械管理に従事する職員を失うことになる。そこで、他の部署の職員をオペレータとする案が浮上してくる。この場合、事務局長、事務職員が専任オペレータになることは非現実的であるから、必然的に牧野係の職員がそれにあたることになる。しかし、実態をみれば、それもスムーズにいくものとは思われ

図3-3 音別町農業振興公社機構図



資料：音別町農業振興公社ヒアリング調査より作成。

注：1)数字は年齢を示す。

2)役職員の配置状況、年齢は、95年9月現在のもの。

ない。牧野事業には現在8名の職員が従事しているが、既述のようにこの人数で事業に取り組んでも労働力不足が顕在化しており、それが飼養技術水準の向上を阻んでいるのである。要するに、現有職員が専任オペレータになることは、現在の公社の実態からは困難なのである。

では、新規職員の採用はどうであろうか。この点について、表3-10の公社損益計算書から検討していこう。公社の収支状況は、表に示されているように、人件費を捻出できるほど余裕があるものとはいえない。一瞥すると黒字に映る90年、91年の収支は、牧野の「補助金」収入を除けば赤字となる。94年の収支は、約360万円もの黒字を計上しているが、これは先に述べた会費収入が増額したこと、ならびに1名の退職者があったという特殊な事情によるものである（退職給与支払いのため「管理費」が増加したものの、機械事業の「人件費」が減少、退職給与引当金の戻入により「会費・その他収入」が増加したため、差し引き収入増となった）。なお、出向職員2名分の給与は、公社側の負担となっており（「管理費」および「管理分担金」の中に含まれている）、出向元の持ち出しにはなっていない。

事業ごとの収支についてみていこう。まず牧野についてであるが、本事業は年々収支が悪化しており、94年には「補助金」を含めても620万円の赤字となった。こうした状況は、「預託料収入」が減少傾向にあることと「補助金」が減少していることにより生じたものと思われる。なお、先の図3-1で90年以降預託頭数が一貫して減少していることを示したが、「預託料収入」の動向は必ずしもそのような形になっていない。これは、1頭当たり預託日数に波動があるためである。さて、次ぎに機械についてみていこう。この事業は、年によって作業量に変動があることから収入にバラツキがみられ、その結果収支も乱高下している。94年は750万円の黒字と近年に例をみない良好な収支となっているが、これは既述の退職者があったことと関連が深い。最後は肉牛事業についてである。本事業は、預託頭数減少に伴う余剰施設の有効利用と公社の赤字補填を目的に89年から実施された。畜種はすべて黒毛和種であり、94年の飼養頭数は200頭、出荷頭数は30頭（全部素牛）であった。収支についてみると、92年までは出荷頭数が少なかったこともあって低迷していたが、93年以降は均衡状態を保っている。しかし、これも「助成金」などを考慮すれば赤字となる（94年の「助成金」は22万円）。すなわち、現在公社で取り組まれている事業は、いずれも厳しい財政環境におかれているのである。

図3-10 音別町農業振興公社損益計算書

(単位：千円)

| | | 1990年 | 1991年 | 1992年 | 1993年 | 1994年 |
|------------|----------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 収 入 | 牧野収入（計） | 70,003 | 67,688 | 69,345 | 67,662 | 64,492 |
| | 夏期利用料 | 24,167 | 22,042 | 23,241 | 22,609 | 23,989 |
| | 冬期利用料 | 35,823 | 35,963 | 36,476 | 35,667 | 31,663 |
| | 補助金 | 6,018 | 5,651 | 5,531 | 4,560 | 3,517 |
| | 機械収入（計） | 50,387 | 48,382 | 54,802 | 48,651 | 63,879 |
| | 機械利用料 | 48,934 | 47,118 | 51,740 | 46,050 | 61,246 |
| | 会費・その他収入 | 11,220 | 10,980 | 11,073 | 11,225 | 35,554 |
| | 肉牛収入 | - | 5,190 | 2,241 | 10,598 | 11,447 |
| 繰越・剰余金 | 627 | 159 | 95 | - | - | |
| 合 計 | 132,237 | 132,399 | 137,556 | 138,137 | 175,372 | |
| 支 出 | 牧野支出（計） | 64,111 | 57,954 | 69,066 | 63,651 | 70,698 |
| | 施肥費 | 12,565 | 13,631 | 14,117 | 11,753 | 12,554 |
| | 飼料調整費 | 6,565 | 6,102 | 10,483 | 8,478 | 12,880 |
| | 飼料購入費 | 6,230 | 6,454 | 6,657 | 6,119 | 4,020 |
| | 車輻費 | 2,322 | 1,102 | 1,584 | 1,988 | 1,824 |
| | 臨職等賃金 | 6,070 | 3,021 | 2,746 | 4,155 | 5,991 |
| | 人件費 | 13,966 | 14,885 | 16,174 | 16,052 | 16,196 |
| | 管理分担金 | 13,181 | 13,060 | 13,360 | 11,628 | 12,092 |
| | 機械支出（計） | 53,604 | 55,070 | 53,742 | 53,872 | 56,125 |
| | 燃料費 | 5,950 | 6,106 | 5,742 | 4,954 | 5,510 |
| | 修繕費 | 22,243 | 22,953 | 22,062 | 23,359 | 26,564 |
| | オペレータ賃金 | 13,621 | 13,260 | 12,121 | 12,474 | 14,034 |
| | 人件費 | 7,013 | 7,604 | 8,287 | 7,988 | 4,271 |
| 管理費 | 13,396 | 13,046 | 13,783 | 13,519 | 33,511 | |
| 肉牛経費 | 997 | 6,234 | 7,657 | 10,598 | 11,446 | |
| 合 計 | 132,078 | 132,304 | 144,248 | 140,640 | 171,780 | |
| 当期剰余金 | 159 | 95 | ▲6,691 | ▲3,503 | 3,592 | |

資料：音別町農業振興公社総会資料各年次より作成。

以上、公社の実態をみると、専任オペレータの確保は非常に困難な状況にある。すなわち、「受委託組織」へ移行することは事実上不可能なのであり、「機械の個別保有化」「出役の軽減」といった問題は、集団参加農家の自営内作業時間の縮小がはかられない限り解決されないのである。では、果たして集団参加農家には、作業時間を縮小する余地が残されているのであろうか。

前節において、町内農家の日常作業には、「濃厚飼料の給与回数が多い」「放牧しない」「育成牛の飼養箇所が多い」といった傾向が強くみられ、これらの点が改善されない限り作業環境は好ましくならないとの指摘があった（農家調査の結果、集団参加農家にもこのような傾向がみられることが確認された）。言い換えれば、こうした非効率的な点を克服すれば、農家は労働時間にゆとりを持つことができるということであろう。また、本町にはヘルパー組織が存在する。労働時間の削減には、ヘルパー組織の活用も有効な手段となろう。こうした対応を積み重ねていけば、集団参加農家の自営内作業時間が縮小され、先の二つの問題点は解決されうると考えられるのである。

公社は、町内農家の経営発展・向上に資するため、自走式ハーベスタを導入するなど様々な試みに挑んできた。また、一部の農家からは、組織形態の変更を求める声も出てきている。しかし、実態を凝視すれば、今ある姿を多少改善するだけで、金銭的負担をそれほど伴わなくても、当該農家の経営発展に寄与していくことは十分可能と思われるのである。要は、「公社では、今何が問題とされているのか」を迅速にキャッチするシステムの確立が求められているのである。たとえば、公社関係者が農家と気軽に意見交換できるような場（座談会のようなもの）を定期的で開催するだけでも十分効果があるのではないだろうか。また、このような場は、定款に則されている事業のひとつ、「酪農業に関する調査、研究、指導」に相当すると考えられるのである。

4. 経営改善と負債問題

これまで酪農の技術的な問題、そして公社を中心とした飼料生産の作業組織について検討を進めてきた。それぞれに課題があるが、それらの課題は手段であっても目的にはならないだろう。最終的には農家がどの様に経営を維持し改善するかという点を見失って、技術や公社の議論を優先することは出来ない。

以下では農家の経営改善についてその課題を検討して行こう。

表4-1にはアンケートから5年後の農業所得水準についての農家の考えを示した。表からは酪農専業農家の60.8%が、そして酪農+肉牛農家では72.7%が所得を増大したいと回答している。この様に農業所得の増大はほとんどの農家の共通課題である。

表4-1 今後5年後の所得水準について

| | 合 計 | 酪 農 専 業 | 酪 農 肉 牛 | 肉 牛 育 成 | そ の 他 |
|------------|--------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 集計戸数 (戸) | 95 | 51 | 11 | 10 | 23 |
| 合 計 (%) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 現在よりも高めたい | 50.5 | 60.8 | 72.7 | 20.0 | 30.4 |
| 現状を維持したい | 21.1 | 25.5 | 18.2 | 20.0 | 13.0 |
| 現在より下がってよい | - | - | - | - | - |
| 特に考えていない | 7.4 | 3.9 | 9.1 | 30.0 | 4.3 |
| 無記入 | 21.1 | 9.8 | . | 30.0 | 52.2 |

(資料) アンケートによる。

農業所得の増大を考えた場合に、多様な方法を考えることができる。一つは規模を拡大する方法であり、もう一つは所得率を上昇させる方法である。

これまで検討してきたように、音別町の酪農の経営的な特徴は多投入・多産出であり、クミカン農業所得率がかなり低いことであった。そしてこの所得率の低さは、過剰に資材を投入していることと密接に関係していると見られた。

この様に考えると、所得の増大を考える場合に、所得率をいかに高めるのが町内の農家の多くに共通した課題と見てよいだろう。この問題をどの様に解決すべきかを検討するために、ここでは町内農家の経営収支やコスト内容をさらに

詳しく検討したい。まず頭数規模階層別の平均値から規模の経済性について検討し、つぎにその多様性を検討しよう。また負債の返済に苦しむ農家の特徴を検討することから、経営の改善方法としてどの様な方向が考えられるかを合わせて検討しよう。

(1) 頭数規模の経済性

表4-2には搾乳牛の頭数規模別にクミカンを利用して経営収支の指標を示した。ここで使用する農業所得は償却費を含んでおり本来の農業所得とは異なるためクミカン農業所得と表現してある。

このクミカン農業所得については20頭未満が400万円台であるのに対して、頭数規模が大きくなるほど、クミカン農業所得も大きくなり、50頭以上の規模階層では1,100万円程度であり、クミカン農業所得を増大するためには多頭化することにも可能性があることを示している。

しかしクミカン農業所得率については多頭数規模の方が低くなる。20頭未満では40%台であるが、20～30頭、30～40頭、40～50頭では30%台に下がり、50頭以上では30%を割っている。

この様に多頭数規模でクミカン農業所得率が低くなる理由は、規模が大きいほど資材の投入金額増大に対する産出額が小さくなる事によっている。換算1頭当たりの飼料費は20頭未満では90.6千円に過ぎないが、頭数階層が大きくなるほど金額も大きくなり、60頭以上層では164.01千円となり、1頭当たり73.3千円も多く投入されている。これに対して、1頭当たりの販売金額は20頭未満が422.9千円で60頭以上では512.6千円で、69.7千円大きいだけである。結果的に出荷乳量1キロ当たりの飼料費は多頭数規模ほど大きくなり、20頭未満と60頭以上との差は9.4円に及んでいる。

多頭数規模の方が効率よく営農することにより大きな困難が伴うことが、効率が低下する理由と考えられるのである。端的に言うと薄利多売か小規模高収益かという選択肢があると考えられるのである。

(2) 地域内農家のクミカン農業所得の分散

以上は頭数規模階層別にみた平均値であるが、個々の農家の状態をより詳しく

表4-2 飼養頭数規模別に見た規模と経済指標（1993年度実績・音別農協）
酪農専門農家のみ

| | | 合 計 | 搾乳牛飼養頭数規模別 | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|-------|
| | | | 20 頭 未 満 | 20 ~ 30 | 30 ~ 40 | 40 ~ 50 | 50 ~ 60 | 60 頭 以 上 | |
| 集計戸数 (戸) | | 50 | 6 | 15 | 12 | 7 | 7 | 3 | |
| 規模 指標 | 労働換算人数 (人) | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | 経営耕地面積 (ha) | 30 | 16 | 22 | 31 | 33 | 45 | 57 | |
| | 乳牛飼養頭数 (頭) | 72 | 32 | 51 | 74 | 88 | 107 | 140 | |
| | 搾乳牛頭数 (頭) | 35 | 15 | 24 | 37 | 45 | 52 | 66 | |
| | 出荷乳量 (t) | 264 | 106 | 170 | 284 | 335 | 370 | 565 | |
| | 個体乳量 (kg) | 7359 | 6789 | 7148 | 7677 | 7519 | 7065 | 8592 | |
| | 換算頭数 (頭) | 54 | 24 | 38 | 56 | 67 | 80 | 103 | |
| | 育成比率 (%) | 51 | 51 | 52 | 50 | 49 | 50 | 52 | |
| | 換算頭数当たり面積(a) | 57 | 67 | 60 | 56 | 51 | 56 | 55 | |
| 経済 収支 | 農業収入 (千円) | 26274 | 10781 | 17487 | 28147 | 33102 | 35643 | 55915 | |
| | 乳代収入 (〃) | 21112 | 8280 | 13682 | 22796 | 27090 | 28970 | 44909 | |
| | 個体販売 (〃) | 3655 | 2070 | 2852 | 3570 | 4145 | 4665 | 7675 | |
| | 農業経営費 (〃) | 18149 | 6231 | 11515 | 19593 | 23156 | 25357 | 40881 | |
| | 農業所得 (〃) | 8125 | 4550 | 5972 | 8554 | 9946 | 10287 | 15034 | |
| | 乳代所得 (〃) | 2963 | 2049 | 2167 | 3203 | 3935 | 3614 | 4028 | |
| | 元利償還 (〃) | 4111 | 1307 | 3050 | 4295 | 7054 | 5717 | 3686 | |
| | 可処分所得 (〃) | 4014 | 3243 | 2922 | 4259 | 2893 | 4570 | 11348 | |
| 経済 的 効 率 の 指 標 | 農業所得率 (%) | 32.3 | 43.2 | 33.3 | 30.5 | 30.0 | 28.7 | 26.0 | |
| | 乳代所得率 (%) | 12.2 | 19.3 | 11.5 | 11.7 | 12.0 | 11.0 | 6.7 | |
| | 面積当たり肥料費(千/ha) | 29.7 | 21.3 | 29.8 | 31.5 | 35.9 | 27.4 | 29.0 | |
| | 換算頭数 当たり (千円/頭) | 販売金額 | 470.4 | 442.9 | 461.1 | 485.5 | 501.5 | 438.9 | 512.6 |
| | | 農業経営費 | 327.3 | 258.5 | 313.3 | 351.8 | 352.4 | 318.1 | 399.0 |
| | | 飼料費 | 122.3 | 90.7 | 110.6 | 136.9 | 129.6 | 124.1 | 164.0 |
| | 出荷乳量 1 kg 当 り (円/kg) | 養畜素畜費 | 52.0 | 41.3 | 53.9 | 50.0 | 53.0 | 50.3 | 74.0 |
| | | 農業経営費 | 67.9 | 59.3 | 68.5 | 69.0 | 69.5 | 68.8 | 72.6 |
| | | 労賃 | 4.1 | 0.3 | 1.1 | 5.5 | 8.3 | 6.1 | 6.7 |
| | | 肥料費 | 3.5 | 3.3 | 3.9 | 3.4 | 3.5 | 3.3 | 3.1 |
| | | 種苗農薬 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.4 |
| | | 生産資材 | 2.9 | 2.7 | 3.1 | 2.7 | 2.9 | 3.3 | 3.1 |
| | | 水道光熱費 | 4.7 | 3.7 | 5.1 | 5.0 | 5.1 | 4.5 | 4.0 |
| | | 飼料費 | 25.3 | 20.6 | 24.1 | 26.7 | 25.4 | 27.1 | 30.0 |
| | | 養畜費 | 10.8 | 9.9 | 11.7 | 9.8 | 10.5 | 10.2 | 13.6 |
| 素畜費 | | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | |
| 農業共済 | | 1.4 | 2.2 | 1.8 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | |
| 賃料料金 | | 11.3 | 9.7 | 11.5 | 12.1 | 12.2 | 11.2 | 8.6 | |
| 修理費 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 2.3 | 2.9 | 2.6 | 3.3 | | |
| 支払利息 | 3.1 | 2.0 | 3.1 | 3.6 | 3.2 | 3.4 | 1.8 | | |
| 他経営費 | 5.2 | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 5.2 | 4.3 | 5.5 | | |

(資料) クミカン個表の集計による。

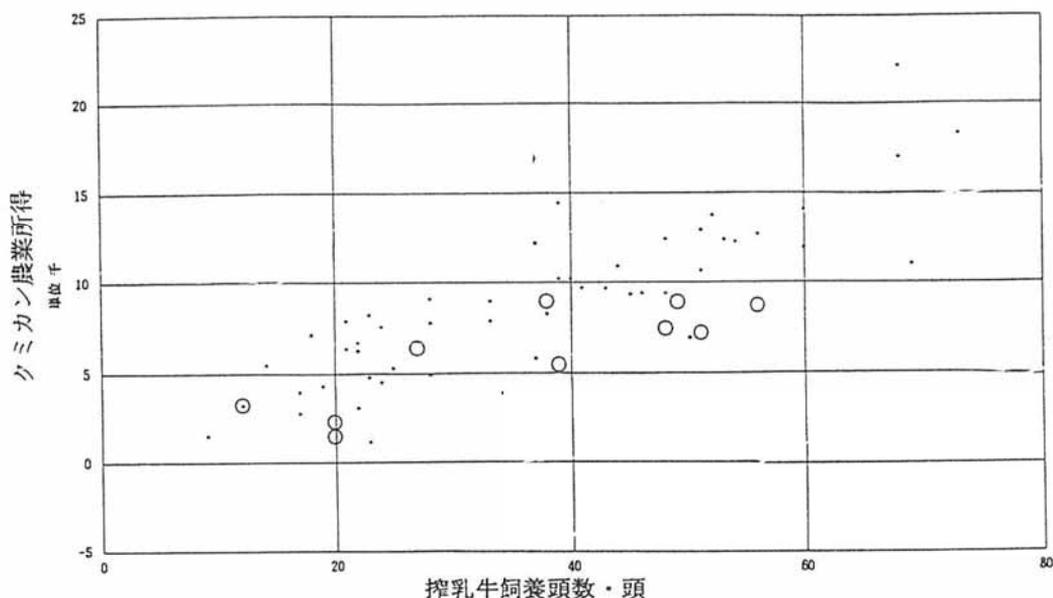
検討しきみよつ。

図4-1には搾乳牛頭数をX軸にとり、クミカン農業所得をY軸にとって町内の全ての酪農家の分布を示してある。全体的には先ほど検討したように頭数規模が大きいほどクミカン農業所得も大きい傾向が見られるが、図から得られる問題点を2点上げると以下のようなになる。

第1に、同じ頭数規模であっても、クミカン農業所得に大きな分散がみられる点である。たとえば同じ40頭くらいの農家のみに目を向けても、クミカン農業所得は最も小さいもので500万円程度であり、最も大きいものでは1500万円程度というように、3倍もの開きが見られるのである。同じ地域内にきわめて所得率が高い農家と、これよりずっと低い農家が存在していることが分かる。もちろんこのクミカンの経営費には償却費が含まれていないためこの部分の個別差が影響して所得の分散は一定程度緩和される可能性はあるとしても、償却費では埋められないほど大きな差と見るべきであろう。

第2に、図中の○印は農協で特定組合員とされ負債が累積している農家であるが、この特定組合員は農家の分布全体の中の下方に位置していることである。つ

図4-1 搾乳牛飼養頭数規模とクミカン所得との関係（音別1993年）



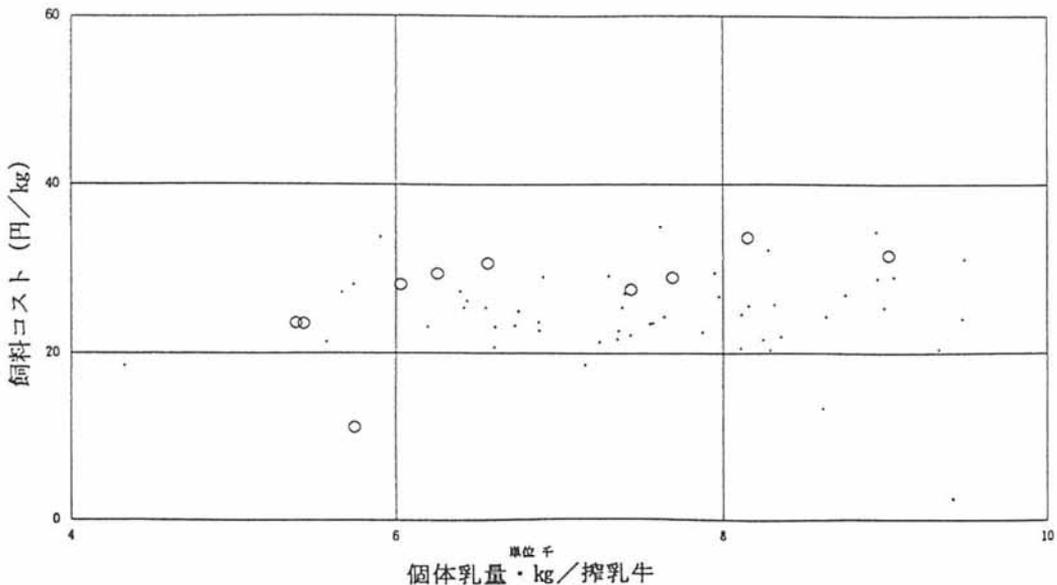
(資料) 音別町農協クミカン個表の組み替え集計による。

注) ○は特定組合員。

まりほとんどの特定組合員は、ほぼおなじ頭数規模の中でもクミカン農業所得が小さい。ここで農業所得が小さい理由を、負債の支払利子が高いためと考える人もいるかとは思いますが、それは当たらない。このクミカン農業所得は、クミカンの項目でいうと（畜産収入＋農産収入）－（農業支出－支払利子）であるため、利子は経費と見ていない。つまりここで特定組合員の所得が低い理由は、負債があるために利子が大きいためではなく、収入の割に経費が多く支出されているためである。とするならば特定組合員の場合その支出を低下させ、収入を増加させることによって、つまり収入と支出のバランスを平均的な水準に変えることによって一定の経営改善が可能なことを意味している。

さらに図4-2には、個体乳量をX軸にとり出荷乳量1kg当たりの購入飼料費（飼料コスト）を縦軸にとって町内農家の分布を示した。この図からもわかるように飼料コストには大きな格差がある。例えば個体乳量が8000kg前後の農家を見ると、最も低い農家で20円程度、逆に最も高い農家では35円くらいであり、最高と最低では15円もの差があることを示している。この状況はどの様な個体乳量水準の農家グループをとっても同様に見られるのである。

図4-2 個体乳量と飼料コスト（音別1993年）



（資料）音別町農協クミカン個表の組み替え集計による。

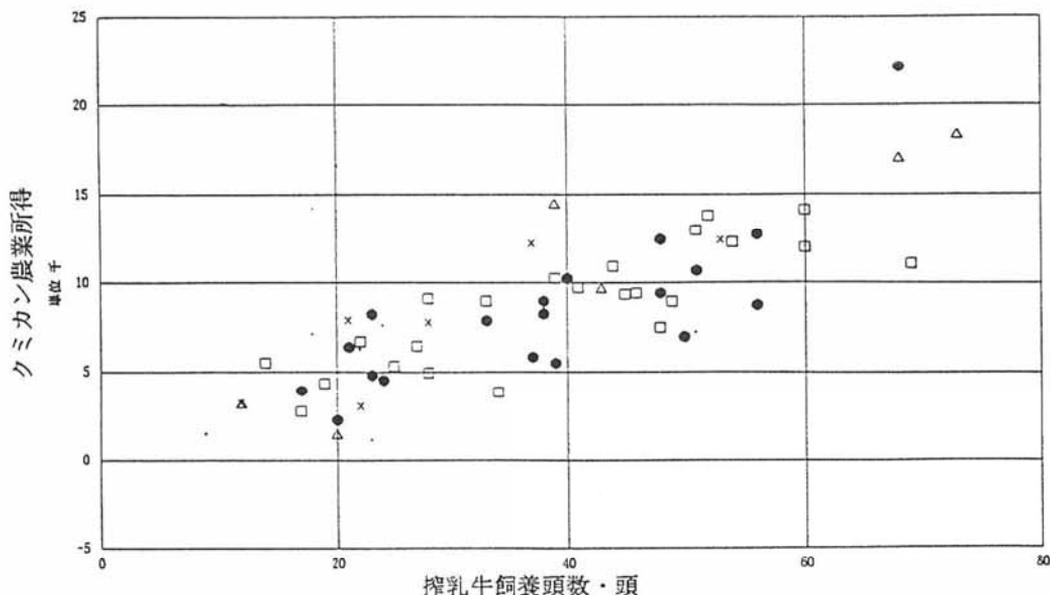
注）○は特定組合員。

特定組合員はこの図でも○印で示しているが、全体の分布の中では上の方に位置している。これはどの個体乳量水準でも同様である。特定組合員はどの様な個体乳量水準であっても、概して購入飼料費がよけいに多く費やされている傾向があるといつてよい。

(3) 負債問題と悪循環的な拡大志向

図4-3には、先の図4-1と同様の図に、農家の位置を示す記号で今後5年間の搾乳頭数の増加意向を示した。多頭化を考えている農家は全体の32.3%で、現状維持が37.1%とほぼ同数である。図の中で問題となるのは多頭化を考えている●印の農家で全体の農家分布のうち下方に位置する農家がかかなり見られることである。これらの農家は所得率がかかなり低く、経営の効率が低いにも関わらず規模拡大を進めようと考えている農家である。この様な低い効率でさらに多頭化してより効率よく所得を高めることが出来ると見てよいだろうか。先に大規模で効率よく営農することが困難だと言うことを指摘したが、これを思い起こすと、大いに疑問を感じるころである。

図4-3 搾乳牛多頭化の意向と経営効率（音別・1993年）



(資料) 音別町農協クミカン個表の組み替え集計による。
 注) ●増やす、□現状維持、×減らす、△迷っている。

表4-3には特定組合員と一般農家とを対比して、その特徴と規模拡大の意向を示した。クミカン農業所得率は一般農家では33.7%であるが、特定組合員では25.7%と平均で8.0%の差がある。換算1頭当たりの販売金額は一般農家で477.9千円であるのに対して特定組合員では436.5千円と41.4千円小さい。ところが換算1頭当たりの経費は一般農家が324.0千円であるのに対して、特定組合員では342.2千円と18.2千円も大きくなっている。特定組合員の方が経費は多く収入が少ないのである。

表4-3 負債対策農家の経営収支（搾乳農家のみ）

| | 合 計 | 一 般 農 家 | 特 定 組 合 員 |
|-----------------|--------|------------------|-----------------------|
| 集計戸数 (戸) | 50 | 41 | 9 |
| 乳用牛頭数 (頭) | 72 | 73 | 69 |
| 搾乳牛頭数 (頭) | 35 | 35 | 35 |
| 換算頭数当たり面積 (a) | 57 | 58 | 57 |
| 農業収入 (千円) | 26274 | 26,787 | 23,938 |
| 乳代収入 (") | 21112 | 21,475 | 19,458 |
| 個体販売 (") | 3655 | 3,808 | 2,957 |
| クミカン農業経営費 (") | 18149 | 18,163 | 18,087 |
| 元利償還 (") | 4111 | 3,146 | 8,510 |
| クミカン農業所得 (") | 8125 | 8,624 | 5,851 |
| クミカン乳代所得 (") | 2963 | 3,312 | 1,370 |
| 可処分所得 (") | 4014 | 5,478 | -2,659 |
| クミカン農業所得率 (%) | 32.3 | 33.7 | 25.7 |
| 換算頭数 当たり | | | |
| 農業経営費(千円) | 327.3 | 324.0 | 342.2 |
| 販売収入 (") | 470.4 | 477.9 | 436.5 |
| 飼料費 (") | 122.3 | 119.3 | 135.8 |
| 出荷乳量 1kg当た | | | |
| 農業経営費(円/kg) | 67.9 | 66.8 | 73.1 |
| 飼料費 (") | 25.3 | 24.5 | 28.8 |
| 個体乳量 | 7358.8 | 7469.2 | 6855.9 |

(資料) アンケート及び農協資料による。

換算1頭当たりの飼料費が一般農家が119.3千円であるのに対して、特定組合員では135.8千円と16.5千円も多いが、1頭当たりの乳量では一般農家は7,469kgも出ているのに対して、特定組合員は6,856kgしか産出されていないことに見られるように、投入と産出の関係がきわめてアンバランスになっている。

この場合多様な考え方が成り立つ。一つは経費に見合った生産物を産出するよ

うに努力するという方法である。同じ金額の飼料費をかけて乳量を高めるということになるであろう。今一つの方法は産出量は変わらなくとも経費を減らすことによって所得率を高める方法とがある。例えば経費を落としても販売金額は不変のまま特定組合員の所得率が一般農家なみの33.7%になった場合、机上で計算するとクミカン農業所得金額は5,851千円から8,067千円へと増加する。この金額は特定組合員の平均の元利償還金、8,510千円の支払が可能な水準にもう少しで手が届く金額となる。

これは平均の数値であるため、特定組合員の個々の条件によっては規模を変えることはなくとも、平均的な水準の所得率が得られる状態であれば、つまり平均的な技術水準によって、十分に負債の償還が可能と考えられるのである。

表4-4には特定組合員の今後5年間の規模拡大の意向を一般の農家と比較して示した。搾乳頭数を増加しようとする農家の比率は一般農家では30.8%であるの

表4-4 負債対策農家の規模拡大意向（搾乳農家のみ）
（単位：戸、%）

| | | 合 計 | 一 般 農 家 | 特 定 組 合 員 |
|------------|--------------|-------------|------------------|-----------------------|
| 合計戸数 | | 62 | 52 | 10 |
| 搾乳頭数 | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 無記入 | 9.7 | 9.6 | 10.0 |
| | 増やす | 32.3 | 30.8 | 40.0 |
| | 現状維持 | 37.1 | 38.5 | 30.0 |
| | 減らす 迷っている | 9.7 11.3 | 9.6 11.5 | 10.0 10.0 |
| 経営耕地 面積 | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 無記入 | 8.1 | 7.7 | 10.0 |
| | 増やす | 24.2 | 23.1 | 30.0 |
| | 現状維持 | 51.6 | 55.8 | 30.0 |
| | 減らす 迷っている | 9.7 6.5 | 7.7 5.8 | 20.0 10.0 |
| 成牛舎 | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 無記入 | 9.7 | 9.6 | 10.0 |
| | 新・増・改築する | 22.7 | 21.2 | 30.0 |
| | 現状維持する | 56.5 | 59.6 | 40.0 |
| | 迷っている | 11.3 | 9.6 | 20.0 |

（資料）アンケートによる。

に対して、特定組合員では40.0%と拡大志向は強いとあってよい。経営面積の拡大意向も一般農家は23.1%であるのに対して、特定組合員では30.0%となっている。牛舎の新增設の希望も一般農家では21.2%であるのに対して、特定組合員では30.0%となっている。

この様に特定組合員の多くは、経営の効率が低く、そのために所得が低く負債が返せないという状態であるにも関わらず、負債を返すためにさらに規模拡大を進めるといふ悪循環的に陥っている農家がかかり含まれていると見てよい。これまで大規模酪農地帯で経験してきた問題をここでも繰り返す危険性を示していると見てよいであろう。

最後に表4-5には、農家がクミカンをどの様に利用したかを示してある。過半数の農家は税金の申告に利用するだけであり、せいぜい営農計画に利用する程度となっており、他の農家と比較したことのある農家はほとんど皆無に近い。この点については特定組合員も一般農家も大差はない。つまり自分の経営の収支が、他の農家と比較していったいどの程度の水準であるのかという、経営にとってきわめて基本的な数値の把握がなされていないことを意味する。聞き取り調査の折りにも、「あなたの飼料コストはいくらですか」とか「農協平均のコストはどの程度か知っているか」と尋ねて回答できた農家はほとんどいない。

関係機関はこうした基本的な情報の提供が強く求められていると言ってよいだろう。

表4-5 クミカンの利用状況（搾乳農家のみ）（単位：戸、%）

| | 合 計 | 一 般 農 家 | 特 定 組 合 員 |
|----------------------|--------|------------------|-----------------------|
| 集計戸数 (戸) | 62 | 52 | 10 |
| 合 計 (%) | 200.0 | 200.0 | 200.0 |
| 無記入 | 25.4 | 23.0 | 40.0 |
| グループで比較分析した。 | 1.6 | 2.0 | . |
| 業者や農協・普及所などに頼んで分析した。 | 4.8 | 2.0 | 20.0 |
| 個人的にコストや経営の分析に利用した。 | 27.4 | 28.8 | 20.0 |
| 税金の申告に利用するだけ。 | 56.4 | 57.6 | 50.0 |
| 赤字・黒字を見る程度。 | 35.4 | 38.4 | 20.0 |
| 営農計画に使う程度 | 43.6 | 42.4 | 50.0 |
| 特に利用していない。 | 3.2 | 3.8 | . |
| その他。 | 1.6 | 2.0 | . |

(資料) アンケートによる。

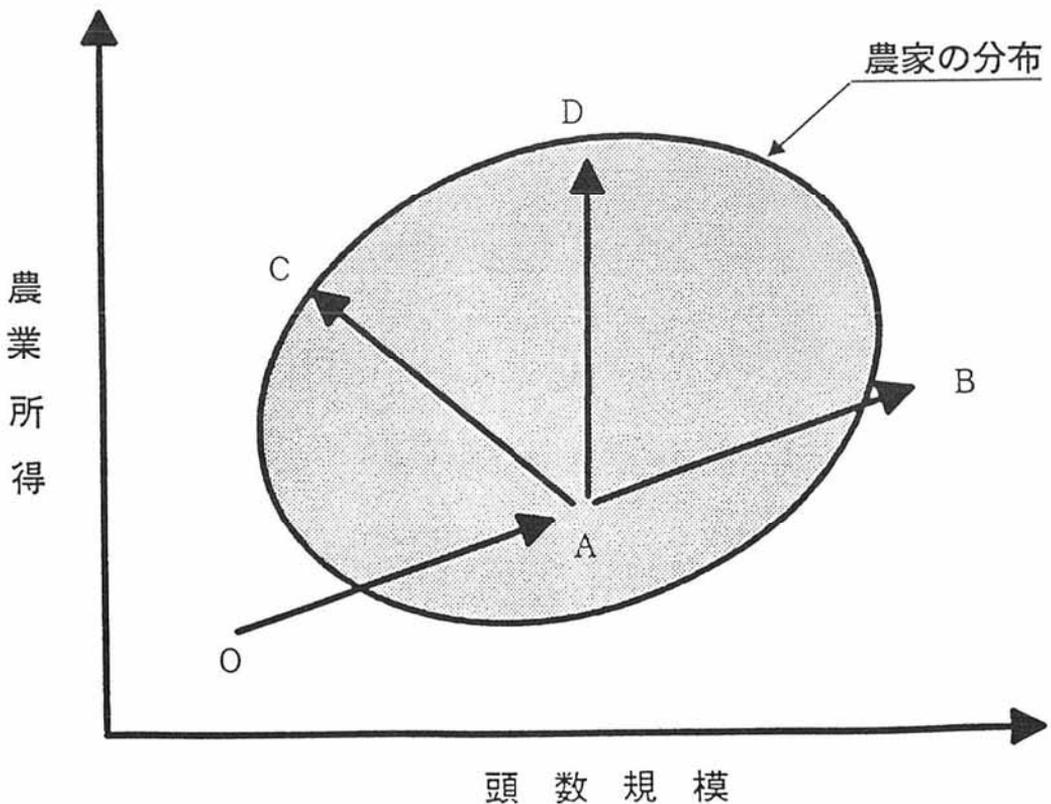
（４）経営の見直しと農家同士の交流の活性化

これまで検討したように酪農経営においては、労働時間の短縮や糞尿処理が問題となっており、これらの背景には日々の作業のあり方や頭数と面積との関係など、経営の基本的なあり方の再検討が必要となっている。さらに同じ規模でもかなりのクミカン農業所得の格差があり、多頭化に伴って固定的な投資の増大が見込まれ、規模や施設の拡充を考えている農家には負債を過剰に抱え、経営の効率を低下させている農家が多い。

これらの点を考慮すると、酪農の経営改善という目標に向けた行動を図4-4の様に整理することができる。図はこれまで何度か示してきた頭数規模と農業所得との関係を示してある。楕円形はほぼ地域全体の酪農家の分布を示しており、農家によって同じ規模であっても大きな所得格差があることが示されている。

図にAさんという農家が示されているが、この農家は同じ頭数規模の中では所

図4-4 規模適正化の概念図



得がかなり低く、収支のバランスが悪い経営となっている。この農家はかつてはOの位置にいて、現在は多頭化して所得を若干上昇させたという経過を辿ってきた。しかし現在もかなり所得が不十分でなんとか所得を上げたいと考えている。その場合にAさんが判断の材料とするのは通常自分のクミカンや簿記であり、過去の結果となる。なぜならば先に見たように他の農家のクミカンなどは比較検討した経験がないからである。そこでわかるのは多頭化した結果、所得が上がったということであり、これを延長して将来を考えるとAさんはBの方向へ拡大していくということしか考えることができない。これが多くの農家が置かれている状況ではないだろうか。

ところが実際にはDさんやCさんという効率の高い農家も多数存在している。Aさんが所得を増大するという目標を実現することを考えると、Bへの方向だけではなく、同じ頭数のままで所得をあげるDの方向もあるし、場合によっては頭数を縮小しても所得をあげるCの方向とがあることがわかる。

この様に所得を上げるという目標を考えた場合に選択肢はきわめて多様なことが実態となっている。さらに所得に加えて労働時間や糞尿の処理といった家族経営の経費としては把握されにくい部分の問題を、どの様に解決しながら経営を改善するかということが検討されなければならない。

この様な経営改善の方向を農家が自分自身で判断して進んでいくためには少なくとも以下の点が重要となるだろう。

第1に、図4-4に示したようなCやDといった農家が現実に存在し、どの様なやり方をしているかといったことについての基本的な情報の整理であろう。CやDの位置にある農家にも多様な場合が想定される。クミカンに現れない労働時間がきわめて大きいとか、固定的な装備があまりにも大きいという場合も考えられる。また今後の環境への影響を考慮すると糞尿処理が適正に行われていないがゆえにクミカンで見た経営の収支がよい場合もあり得る。少なくともこうしたクミカンに表れない部分も考慮した事例の紹介が必要となるだろう。こうした効率のよい事例がそれぞれの頭数規模で多数見いだされることが必要であろう。

第2に、個々の農家の経営の規模や収益性などの基本数値が、地域全体の中でどの位置にあるかといった点についての判断材料が提供されることである。例えば先の図4-1のような図が与えられれば、個々の農家は自分のクミカンからその位置を確認することができる。また先の表4-1やつぎの表4-6などの様に、さらに詳細な経済指標を作ることも可能であろう。表4-1では例えば成牛30~40頭

酪農専門農家のみ

(単位：戸、千円)

| | 合 計 | 搾乳牛飼養頭数規模別 | | | | | |
|--------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 20 頭 未満 | 20 ~ 30 | 30 ~ 40 | 40 ~ 50 | 50 ~ 60 | 60 頭 以上 |
| 集計戸数 | 50 | 6 | 15 | 12 | 7 | 7 | 3 |
| 乳代 | 21112 | 8280 | 13682 | 22796 | 27090 | 28970 | 44909 |
| 乳用牛 | 2065 | 1165 | 1889 | 1759 | 2366 | 3112 | 2823 |
| 肉用牛 | 1548 | 904 | 964 | 1757 | 1644 | 1480 | 4852 |
| 豚 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 馬 | 42 | 0 | 0 | 54 | 135 | 73 | 0 |
| その他畜産物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 畜産収入合計 | 24767 | 10350 | 16534 | 26365 | 31235 | 33635 | 52584 |
| 農産収入 | 28 | 0 | 24 | 76 | 17 | 4 | 0 |
| 農業雑収入 | 1479 | 431 | 929 | 1706 | 1849 | 2004 | 3331 |
| 農業収入合計 | 26274 | 10781 | 17487 | 28147 | 33102 | 35643 | 55915 |
| 農外収入 | 13 | 2 | 19 | 12 | 5 | 20 | 8 |
| 資金借入 | 2582 | 1115 | 1760 | 2631 | 4712 | 4372 | 281 |
| 資金受入 | 1436 | 213 | 1306 | 1074 | 1353 | 3211 | 2026 |
| 収入合計 | 30305 | 12111 | 20572 | 31865 | 39172 | 43246 | 58231 |
| 労賃 | 1382 | 21 | 225 | 1541 | 2776 | 2297 | 3872 |
| 肥料費 | 915 | 379 | 649 | 963 | 1157 | 1227 | 1828 |
| 種苗農業 | 114 | 29 | 41 | 95 | 175 | 256 | 245 |
| 生産資材 | 779 | 262 | 510 | 789 | 978 | 1174 | 1733 |
| 水道光熱費 | 1231 | 400 | 842 | 1372 | 1706 | 1617 | 2256 |
| 飼料費 | 6905 | 2198 | 4058 | 7630 | 8510 | 9904 | 16910 |
| 養畜費 | 2850 | 994 | 2001 | 2775 | 3514 | 3754 | 7448 |
| 素畜費 | 49 | 0 | 10 | 20 | 5 | 293 | 0 |
| 農業共済金 | 323 | 193 | 280 | 328 | 386 | 352 | 564 |
| 賃料 | 2977 | 988 | 1942 | 3465 | 4039 | 4200 | 4842 |
| 修理費 | 653 | 260 | 297 | 624 | 977 | 957 | 1864 |
| 支払利息 | 803 | 154 | 485 | 1004 | 1124 | 1264 | 1069 |
| その他経営費 | 1354 | 529 | 884 | 1532 | 1708 | 1624 | 3192 |
| 農業支出合計 | 20335 | 6405 | 12226 | 22138 | 27056 | 28917 | 45822 |
| 家計費 | 2276 | 1998 | 2505 | 2332 | 2003 | 2279 | 2081 |
| 資金返済 | 3308 | 1153 | 2565 | 3291 | 5929 | 4453 | 2616 |
| 貯金共済 | 3528 | 2232 | 2727 | 3447 | 3056 | 5969 | 5850 |
| 資本的支出 | 616 | 173 | 285 | 430 | 1041 | 1470 | 915 |
| その他支出 | 59 | 35 | 43 | 48 | 61 | 125 | 65 |
| 支出合計 | 30121 | 11998 | 20350 | 31686 | 39146 | 43213 | 57350 |

(資料) クミカン個表の集計による。

程度の規模であればクミカン農業所得は8,500千円程度が平均の実力ということになる。ある農家が自分のクミカンで計算して仮に4,000千円程度しかないとする、これは平均水準よりもかなり収益性が低いことがわかる。その詳細を表4-1や表4-6で確認することによって、平均と比較してどの経費が大きいのか、逆にどの経費が小さいのかという点についての回答を得ることができる。

ただしこの図表からは解決策は出てこないことを念頭に置くべきであろう。仮に飼料費が異常に大きいことが収支状態が悪いことの理由だとしても、飼料費を削ることはだけでは問題の解決にはならない。これまでなぜ飼料費が多かったかについての一定の分析があって、全体的な改善方法の中の一つとして飼料費の削減を考えることが必要となる。仮に経営全体の技術を転換せずに飼料費だけを削減することは、購入飼料の給与量が減少して牛が栄養不足になるか、単に低価格の飼料を求めて行くしか道はないだろう。これらの図表は経営主自身が自分の経営改善の必要性を実感するためのきっかけになるに過ぎない。

従って第3に農家と地域の関係機関を含めた勉強会や交流がなされることが重要である。プライベートな個別農家のクミカンの数値や技術データを公開することにはかなりの困難が予想される。またクミカンの数値や技術が紹介されても、技術を駆使している状況、なぜそうするかという経営者の考え方について数量的に表すことはほとんど出来ない。データの公開や数字に表せない情報の伝達には農家同士が腹藏なく意見を交わそうとする意識が必要となるだろう。

こうした学習会組織が出来ることは地域全体に様々な波及効果を生む。端的には経営の収支が悪い農家にとっては経営収支のいい農家の情報が入り、交流が深まることによって、経営改善の糸口がつかめる機会となりうる。それだけではなく経営の改善が当面必要でない農家にとっても、本当に自分の経営の何処がいいか、どういう点を維持すべきかを知るきっかけとなりうる。「経営がいい」といわれている農家も、負債がないとかゆとりがあるとかということとはわかっている、それを生み出した理由まで踏み込んで理解している農家は多くはない。「経営の悪い」農家と比較することが、自分のよい部分を知るきっかけとなりうる。この点は例えばこれからの規模拡大を検討する際や世代交代時の経営転換をリスクを少なく進めることを助けるだろう。

また、地域の関係機関にとっても多様な内容を持つ農家同士の交流に関わることは大きな意味がある。例えば獣医師は疾病が多発する農家にはよく行くが、病気が全く出ない健全な経営には行くことは滅多にない。また営農指導に関わる

職員は負債の返済に行き詰まった農家には足を運ぶことはあっても、全く問題のない健全経営の技術内容についてはあまり知る機会を持っていない。多様な農家を含めた学習組織は関係機関の職員も広く含めて全体の力量を向上させる場となる可能性を持っている。

5. 地域農業をめぐる問題状況

これまでは生産に直接関わる分野について経営問題について分析を進めてきた。地域農業の振興を考える場合には、この他に、ここではこれまで触れなかった地域問題について、アンケートで集計可能な範囲で整理する必要がある。

(1) 土地と担い手問題の現局面

まず農地をめぐる問題について触れていこう。

表5-1には成牛頭数規模と圃場の団地数との関係を示した。団地数が4以上となる農家の比率は、30頭未満では40%であるが、30～40頭で41.4%へ増加し、40頭以上では実に72.0%となる。この様に多頭化に伴う面積規模の拡大は圃場の分散に結びついてきた。中小河川沿いに農耕適地が限られてきたこの町では、離農跡地の取得範囲が限られており、面積規模の拡大は圃場の分散に結びつきやすかった。

表5-1 成牛頭数規模別にみた圃場分散の状況

| | | 合 計 | 成牛頭数規模階層 | | | |
|-------------|---------|--------|----------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | | 不 明 | 30 頭 未 満 | 30 ～ 40 | 40 頭 以 上 |
| 合 | 計 | 95 | 33 | 25 | 12 | 25 |
| | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 比 率 % | 無記入 | 21.1 | 45.5 | 16.0 | . | 4.0 |
| | 分散していない | 7.4 | 6.1 | 16.0 | . | 4.0 |
| | 2～3団地 | 33.7 | 39.4 | 28.0 | 58.3 | 20.0 |
| | 4～5団地 | 27.4 | 9.1 | 32.0 | 25.0 | 48.0 |
| | 6～8団地 | 7.4 | . | 8.0 | 16.6 | 12.0 |
| | 9団地以上 | 3.2 | . | . | . | 12.0 |

(資料) アンケート(1994年)による。

また表5-2には圃場の分散で生じている問題を示しているが、「移動に時間がかかる」と答えている農家が43.8%にのぼっており、「管理が粗放になる」「作業が適期に出来ない」といった農家も10.0%を超えている。多くの農家が圃場の分散を問題と考えていることがわかる。

表5-2 農地の分散でどのような問題が生じていますか
(2つまで)

| | 回答数(戸) | 比率(%) |
|--------------|--------|-------|
| 合 計 | 95 | 100.0 |
| 無記入 | 78 | 79.6 |
| 移動に時間がかかる | 43 | 43.8 |
| 作業が適期にできない | 12 | 12.2 |
| 燃料費がかかる | 5 | 5.2 |
| 管理が粗放になる | 15 | 15.4 |
| 機械が大型になる | 5 | 5.2 |
| 機械修理・部品代がかかる | 4 | 4.0 |
| 人手がかかる | 6 | 6.2 |
| とくに問題はない | 18 | 18.4 |
| その他 | 5 | 5.2 |
| わからない | 5 | 5.2 |

(資料) アンケートによる。

さらに表5-3には農地の移動について農家が今後問題となると考えているものを示した。最も多い回答は「所有地の交換による団地化」で総農家の39%となっている。多くの農家は交換分合の必要性を感じていることがわかる。

この意識の背景には、つぎに見るように今後の農地の需給をめぐる問題がある。

表5-3 農地の移動について今後重要になると考えるもの
(2つまで)

| | 回答数(戸) | 比率(%) |
|---------------|--------|-------|
| 合 計 | 95 | 100.0 |
| 無記入 | 61 | 64.2 |
| 所有地の交換による団地化 | 37 | 39.0 |
| 借地の交換による団地化 | 21 | 22.2 |
| 負債の軽減 | 12 | 12.6 |
| 未利用地の植林など保全対策 | 4 | 4.2 |
| 農地購入資金の条件緩和 | 26 | 27.4 |
| 新規参入の募集対策 | 13 | 14.6 |
| その他 | 4 | 4.2 |
| 特になし | 12 | 12.6 |

(資料) アンケートによる。

表5-4には今後5年間の各地区ごとの農地移動についての農家の予想を示した。表から読みとれるのは地区ごとの違いである。例えば尺別では「一部の農地が余る」と「土地余りが多発する」を加えた回答は12.6%でしかなく「農地の供給がない」が50%にのぼっている。これに対して直別では「一部の農地が余る」とい

う回答が60%にのぼっている。また音別川沿いに下地区から上地区にかけて、「一部の農地が余る」「土地余りが多発する」を加えてみると、下地区では23.3%であるのに対して、中地区では45.5%、上地区では42.8%に及んでいる。

この様に尺別では需給が逼迫しており、直別や中・上地区では土地余り傾向が強く、供給が地域的にズレている状態となっている。

表5-5には今後5年間の経営耕地面積の拡大意向を示してある。これを検討しても、尺別では拡大する計画の農家が50%を占めており、他地区と比較すると最

表5-4 今後5年間の農地移動

(単位:戸、%)

| | 合計 | 下地区 | 中地区 | 上地区 | 尺別 | 直別 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 農家戸数 (戸) | 95 | 30 | 18 | 21 | 16 | 10 |
| 合計 (%) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 無記入 | 18.9 | 23.3 | 22.2 | 19.0 | 12.5 | 10.0 |
| 農地の供給がなく移動がない | 20.0 | 13.3 | 16.7 | 14.3 | 50.0 | 10.0 |
| 移動は激しく進む | 4.2 | 3.3 | 5.6 | . | 12.5 | . |
| 農地の供給はあるが一部の農地が余る | 24.2 | 13.3 | 27.8 | 33.3 | 6.3 | 60.0 |
| 供給が多く土地あまりが多発する | 9.5 | 10.0 | 16.7 | 9.5 | 6.3 | . |
| その他 | 2.1 | 6.7 | . | . | . | . |
| わからない | 21.1 | 30.0 | 11.1 | 23.8 | 12.5 | 20.0 |

(資料) アンケート(1994年)による。

表5-5 面積拡大と縮小意向の地域性

(単位:戸、%)

| | 合計 | 下地区 | 中地区 | 上地区 | 尺別 | 直別 | |
|-----------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 農家戸数 (戸) | 95 | 30 | 18 | 21 | 16 | 10 | |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| 今後5年間で 経営耕地面積は どうするか (%) | 無記入 | 23.2 | 36.7 | 16.7 | 19.0 | 12.5 | 20.0 |
| | 増やす | 17.9 | 3.3 | 11.1 | 14.3 | 50.0 | 30.0 |
| | 現状維持する | 43.2 | 36.7 | 55.6 | 61.9 | 25.0 | 30.0 |
| | 減らす | 9.5 | 13.3 | 16.7 | . | 6.3 | 10.0 |
| | 迷っている | 6.3 | 10.0 | . | 4.8 | 6.3 | 10.0 |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| 今後5年間で 農業経営は どうするか (%) | 無記入 | 29.5 | 36.7 | 22.2 | 28.6 | 12.5 | 50.0 |
| | 継続する | 54.7 | 46.7 | 66.7 | 57.1 | 62.5 | 40.0 |
| | 中止する | 10.5 | 13.3 | 11.1 | 4.8 | 18.8 | . |
| | 迷っている | 5.3 | 3.3 | . | 9.5 | 6.3 | 10.0 |

(資料) アンケート(1994年)による。

も拡大意欲が強くなっている。また音別川沿いに上流の地区ほど現状維持の農家が多いことが、地域ごとに農地の需給状況に違いがあることを裏付けている。

この様に考えると、今後は圃場の分散はますます進むことを意味しているのであり、何らかの形での移動の調整や交換分合などを計画的に実施することが強く求められていると言ってよいだろう。

(2) 農協利用率と農協への期待

つぎに農協について検討を加えよう。

表5-6 成牛頭数規模別にみた農協の利用率(購買) (単位:戸)

| | | 合 計 | 成牛頭数規模階層 | | | |
|------|---------|--------|----------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | | 不 明 | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 | 40 頭 以 上 |
| | | 95 | 33 | 25 | 12 | 25 |
| 肥料 | ○無記入 | 23 | 16 | 5 | 1 | 1 |
| | ①50%未満 | 13 | 5 | 3 | 1 | 4 |
| | ②50~80% | 3 | 2 | . | . | 1 |
| | ③80~90% | 1 | . | . | . | 1 |
| | ④90~99% | 2 | . | 1 | . | 1 |
| | ⑤100% | 53 | 10 | 16 | 10 | 17 |
| 飼料 | ○無記入 | 23 | 17 | 5 | . | 1 |
| | ①50%未満 | 9 | 7 | . | . | 2 |
| | ②50~80% | 4 | 1 | . | . | 3 |
| | ③80~90% | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | ④90~99% | 8 | . | 1 | 2 | 5 |
| | ⑤100% | 46 | 7 | 18 | 9 | 12 |
| 生活購買 | ○無記入 | 22 | 16 | 5 | . | 1 |
| | ①50%未満 | 13 | 8 | 3 | . | 2 |
| | ②50~80% | 27 | 4 | 7 | 5 | 11 |
| | ③80~90% | 19 | 2 | 8 | 4 | 5 |
| | ④90~99% | 6 | 2 | . | 2 | 2 |
| | ⑤100% | 8 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 生産資材 | ○無記入 | 22 | 15 | 5 | . | 2 |
| | ①50%未満 | 8 | 5 | 1 | . | 2 |
| | ②50~80% | 3 | . | . | 2 | 1 |
| | ③80~90% | 8 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| | ④90~99% | 19 | 1 | 2 | 5 | 11 |
| | ⑤100% | 35 | 10 | 13 | 4 | 8 |

(資料) アンケートによる。
 (注) アンケートの設問では、「あなたの音別町農協の利用率はおおよそどの程度ですか」とたずねており、系統飼料の利用率か、クミカン利用率かは分けて聞いていない。

表5-6には農協の利用率を購買事業について示した。100%農協を利用している農家は、肥料については全体の55.8%とかなり多くを占めているが、飼料では48%と半数を割り、生産資材では36.8%と著しく少ないことがわかる。成牛の飼養頭数規模階層別に検討すると、飼料について100%農協を利用している農家は30頭未満では72.0%、30~40頭では75.0%を占めているのに対して、40頭以上では48%に過ぎないというように、多頭数規模のグループで農協を利用しない農家の比率が高まっている。生産資材でも同様に100%農協を利用している農家は30頭未満では52%であるのに対して、30~40頭では33.3%、40頭以上では32.0%と、頭数規模が大きいグループほど農協の利用率が低下している。

この様に農協以外の購買の利用がかなり見られる。特に多頭数規模のグループでより多くの「農協離れ」が見られる。こうした点から農協と農家のつながりを強めるためには農家の農協の事業に対する要望によりいっそう耳を傾ける必要がある。

表5-7には音別農協の事業で特に改善を要するものはなにかという設問に対する回答を経営主の年齢階層別に示した。合計で高い回答を見ると、まず第1に営農指導の充実が25.3%を占めてトップとなっている。ついで第2に生産資材購買の改善が21.1%となっている。さらに第3に人材の養成・確保が17.9%を占めている。これらが農家が農協に対して期待している3大項目となる。生産資材購買の改善が第2位になっている点は、先に検討した農協の購買利用率の低さを裏付けるものであり、この問題が看過できないことを示している。

将来の農協のあり方を考えるためには若い世代の考えが問題となるが、経営主の年齢別階層では、「営農指導の充実」と回答した農家は30~39才の若手経営主で53.8%と半数以上を占めており重要な課題であることを示している。これに対して生産資材購買や人材養成・育成は世代を超えてどの年齢層でも重要視していると感じてよいだろう。

表5-8には農協の事業のうち最も期待されている営農指導について、「最も欠けている点」を示している。最も大きい比率となっている回答は「生産技術の指導」で全体の21.1%を占めている。しかし以下は大きな差はなく「負債農家への指導充実」「振興計画など企画機能の充実」「経営の分析・簿記の指導」「販売体制の充実」がそれぞれ18%前後となっている。この様に偏りのない回答の意味するところは、農協の営農指導がどこということではなく全般的に不足しているという認識が多いと読みとることが出来る。先の営農指導の充実に対する期待の高

表5-7 農協の事業で特に改善を要するもの

(単位・戸)

| | | 合 計 | 成牛頭数規模階層 | | | |
|------------------|--------------|--------|----------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | | 不 明 | 30 頭 未 満 | 30 ~ 40 | 40 頭 以 上 |
| 農 家 戸 数 | 合 計 | 95 | 33 | 25 | 12 | 25 |
| | 無記入 | 59 | 39 | 15 | 1 | 4 |
| | 経営指導の充実 | 24 | 2 | 3 | 6 | 13 |
| | 生産物の販売方法の充実 | 15 | 2 | 3 | 3 | 7 |
| | 生産資材購買の改善 | 20 | 1 | 7 | 5 | 7 |
| | 生活購買・店舗の充実 | 3 | 2 | 1 | . | . |
| | プロパー資金の条件緩和 | 9 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| | 預貯金の条件向上 | 5 | 1 | 4 | . | . |
| | 共済事業の推進 | 1 | 1 | . | . | . |
| | 資金手数料や賦課金の改善 | 8 | . | 2 | 3 | 3 |
| | 農家との意志疎通の向上 | 10 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| | 振興計画の明確化 | 10 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| | 人材の養成・確保 | 17 | 6 | 3 | 3 | 5 |
| その他 | 2 | . | 1 | . | 1 | |
| 特になし | 4 | 3 | 1 | . | . | |
| わからない | 3 | 2 | 1 | . | . | |
| 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | |
| 比 率 % | 無記入 | 62.1 | 118.2 | 60.0 | 8.3 | 16.0 |
| | 経営指導の充実 | 25.3 | 6.1 | 12.0 | 50.0 | 52.0 |
| | 生産物の販売方法の充実 | 15.8 | 6.1 | 12.0 | 25.0 | 28.0 |
| | 生産資材購買の改善 | 21.1 | 3.0 | 28.0 | 41.7 | 28.0 |
| | 生活購買・店舗の充実 | 3.2 | 6.1 | 4.0 | - | - |
| | プロパー資金の条件緩和 | 9.5 | 3.0 | 16.0 | 8.3 | 12.0 |
| | 預貯金の条件向上 | 5.3 | 3.0 | 16.0 | - | - |
| | 共済事業の推進 | 1.1 | 3.0 | - | - | - |
| | 資金手数料や賦課金の改善 | 8.4 | - | 8.0 | 25.0 | 12.0 |
| | 農家との意志疎通の向上 | 10.5 | 9.1 | 16.0 | - | 12.0 |
| | 振興計画の明確化 | 10.5 | 9.1 | 4.0 | 16.7 | 16.0 |
| | 人材の養成・確保 | 17.9 | 18.2 | 12.0 | 25.0 | 20.0 |
| | その他 | 2.1 | - | 4.0 | - | 4.0 |
| 特になし | 4.2 | 9.1 | 4.0 | - | - | |
| わからない | 3.2 | 6.1 | 4.0 | - | - | |

さと合わせて考えると、農家の期待が強い割に、事業としての具体的な施策がなされていない点が問題とあってよいであろう。

つぎに表5-9には農協の合併についての農家の考えが示されている。

まず農協の合併の是非については、「合併しない方がいい」は4.1%ときわめて少なく、「なんともいえない」が21.4%とかなりを占め、「合併した方がいい」が40.8%で最も多く、まだ半数に満たないが、全体的には合併支持派が多くを占めている。

また「音別農協が合併する場合に最低限必要な条件」については、全体的には

表5-8 成牛頭数規模別にみた農協への要望（営農指導に欠けている点）
（単位：戸）

| | | 合 計 | 成牛頭数規模階層 | | | |
|------------------|---------------|--------|----------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | | 不 明 | 30 頭 未 満 | 30 ～ 40 | 40 頭 以 上 |
| 農 家 戸 数 | 合 計 | 95 | 33 | 25 | 12 | 25 |
| | 無記入 | 66 | 41 | 19 | 2 | 4 |
| | 営農集団・部会活動の充実 | 4 | . | 2 | . | 2 |
| | 負債農家への指導充実 | 18 | 3 | 6 | 2 | 7 |
| | 経営の分析・簿記の指導 | 17 | . | 4 | 5 | 8 |
| | 生産技術の指導 | 20 | 4 | 4 | 4 | 8 |
| | 販売体制の充実 | 17 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| | 加工事業の充実 | 6 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| | 天気・市場などの情報提供 | 3 | 2 | 1 | . | . |
| | 生産物・資材などの価格情報 | 9 | . | 2 | 1 | 6 |
| 戸 | 振興計画など企画機能の充実 | 18 | 6 | 1 | 3 | 8 |
| | その他 | 3 | . | 1 | 2 | . |
| | 特にない | 9 | 5 | 4 | . | . |
| | 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| | 無記入 | 69.5 | 124.2 | 76.0 | 16.7 | 16.0 |
| | 営農集団・部会活動の充実 | 4.2 | - | 8.0 | - | 8.0 |
| | 負債農家への指導充実 | 18.9 | 9.1 | 24.0 | 16.7 | 28.0 |
| | 経営の分析・簿記の指導 | 17.9 | - | 16.0 | 41.7 | 32.0 |
| | 生産技術の指導 | 21.1 | 12.1 | 16.0 | 33.3 | 32.0 |
| | 販売体制の充実 | 17.9 | 9.1 | 20.0 | 33.3 | 20.0 |
| 比 率 % | 加工事業の充実 | 6.3 | 6.1 | 4.0 | 8.3 | 8.0 |
| | 天気・市場などの情報提供 | 3.2 | 6.1 | 4.0 | - | - |
| | 生産物・資材などの価格情報 | 9.5 | - | 8.0 | 8.3 | 24.0 |
| | 振興計画など企画機能の充実 | 18.9 | 18.2 | 4.0 | 25.0 | 32.0 |
| | その他 | 3.2 | - | 4.0 | 16.7 | - |
| | 特にない | 9.5 | 15.2 | 16.0 | - | - |

（資料）アンケートによる。

「農業振興公社の展望の明確化」が34.8%で最も多くを占め、ついで「音別町自身の長期計画の明確化」が29.4%、「個々の農家の納得のいく議論」が28.5%と続いている。農業振興公社を中心とした農協全体としての長期的で納得のいく計画性が問われている様子がうかがえる。

さらに表には先の合併自体についての回答ごとに、この条件を示してある。じつは「合併した方がいい」と答えた農家も、「なんともいえない」と答えた農家も、同様にこれらの3点が最低限必要な条件として挙げていることがわかる。

この様に見ると農家戸数は減少してはいるが、自分の地域の農業をどう改善するかという最も基本的な視点から農協の合併問題を考えていくという態度は、町内の農家に最も一般的に見られる態度と見てよいであろう。その場合に農業振興

表5-9 農協合併についての考えとその条件

(単位：戸、%)

| | 合計 | 農協合併の是非 | | | | | |
|-----------|-------------------|---------|-------|--------|---------|-------|-------|
| | | 無記入 | した方がい | しない方がい | 何とも言えない | わからない | |
| 集計戸数 (戸) | 95 | 21 | 40 | 4 | 21 | 9 | |
| 合併の最低限の条件 | 合計 (%) | 300.0 | 300.0 | 300.0 | 300.0 | 300.0 | |
| | 無記入 | 107.4 | 300.0 | 25.0 | 25.0 | 52.4 | 188.9 |
| | 音別町農協内部で改善すべき点の改善 | 23.2 | - | 37.5 | 25.0 | 23.8 | 11.1 |
| | 他農協の改善すべき点の改善 | 10.5 | - | 12.5 | - | 23.8 | - |
| | 音別自身の長期計画の明確化 | 29.5 | - | 45.0 | 50.0 | 38.1 | - |
| | 音別町農業振興公社の展望の明確化 | 34.7 | - | 50.0 | 50.0 | 47.6 | 11.1 |
| | 音別町の協力体制の明確化 | 13.7 | - | 25.0 | - | 14.3 | - |
| | 個々の農家の納得のいく議論 | 28.4 | - | 37.5 | 50.0 | 33.3 | 33.3 |
| | 無条件に合併した方がい | 2.1 | - | 5.0 | - | - | - |
| | 営農指導がより充実すること | 8.4 | - | 15.0 | - | 4.8 | 11.1 |
| | 職員と農家の距離が近くなること | 1.1 | - | 2.5 | - | - | - |
| | 手数料や購入品価格の明確な低下 | 20.0 | - | 22.5 | 50.0 | 33.3 | 11.1 |
| | より広い範囲での合併構想の明確化 | 13.7 | - | 17.5 | - | 23.8 | 11.1 |
| | その他 | 3.2 | - | 5.0 | 25.0 | - | - |
| | わからない | 4.2 | - | - | 25.0 | 4.8 | 22.2 |

(資料) アンケートによる。

公社のあり方がどうなるかについての長期計画がメルクマールとなっているのである。

(3) 地域農業振興の諸課題

さいごに表5-10には町の農業振興対策の全般的な課題をいくつかあげて、その必要性を農家が評価した結果を示している。「非常に重要」「やや重要」「あまり重要でない」という3段階の評価のうち、「非常に重要」が多い順に見ると、まず「農地の基盤整備」「堆肥・土作りの推進」がそれぞれ41.8%でもっとも多い。ついで「生活環境の整備」が40.8%、「農業後継者の確保」が39.8%、「農畜産物の市場開拓・流通対策」が38.8%となっている。

全体の振興策の中でも、農業の基盤となる農地の整備・地力向上に関する部分の重要性は、これまでの分析の中でも、雑草の問題、あるいは糞尿の処理問題で検討されてきた。また、今回多くは触れることはできなかったが、生活の環境整

備や人材の確保といった点についても、多くの農家に強い希望があることが分かる。これらの高い評価を与えられた課題は、他の項目よりその緊急性が高いと農家に認識されている。地域農業の振興に当たっては、こうした農家の要望の強い課題についての具体策の提示が強く求められていると言って良いだろう。逆に評価が低い項目については、農家がそれほど緊急性が高いと認識していないものである。仮にこうした項目についての振興策を進める場合には、その重要性を広く知らせることが必要になると考えて良いだろう。

表5-10 農業振興諸対策の重要度についての3段階評価 (単位：%)

| | 合計 | 無記入 | 非常に重要 | やや重要 | あまり重要ではない | 記入ミス |
|-----------------|-------|------|-------|------|-----------|------|
| 農地の流動化・調整 | 100.0 | 31.6 | 30.6 | 29.6 | 8.2 | - |
| 農地の基盤整備 | 100.0 | 31.6 | 41.8 | 25.5 | 1.0 | - |
| 堆肥・土づくりの推進 | 100.0 | 31.6 | 41.8 | 23.5 | 3.1 | - |
| 農業後継者の確保 | 100.0 | 30.6 | 39.8 | 19.4 | 10.2 | - |
| 雇用労働力の確保 | 100.0 | 31.6 | 14.3 | 28.6 | 24.5 | 1.0 |
| 農業技術・情報センターの確立 | 100.0 | 31.6 | 26.5 | 32.7 | 9.2 | - |
| 農畜産物の加工対策 | 100.0 | 31.6 | 21.4 | 30.6 | 15.3 | 1.0 |
| 農畜産物の市場開拓・流通対策 | 100.0 | 32.7 | 38.8 | 23.5 | 4.1 | 1.0 |
| 婦人労働の軽減 | 100.0 | 31.6 | 33.7 | 27.6 | 7.1 | - |
| 労働の軽減・生活面のゆとり創出 | 100.0 | 31.6 | 36.7 | 28.6 | 3.1 | - |
| 観光資源の開発・利用 | 100.0 | 31.6 | 20.4 | 23.5 | 24.5 | - |
| 消費者・都市との交流促進 | 100.0 | 31.6 | 31.6 | 30.6 | 6.1 | - |
| 生活環境の整備 | 100.0 | 31.6 | 40.8 | 27.6 | - | - |

(資料) アンケートによる。

6. クミカン収支格差の要因分析

(1) 事例分析—過去10年間の経営変化—

本稿は、基本調査を終えたのち、最終報告書をまとめる段階で補足調査を行なったものにもとづいている。調査対象農家は9戸ほどを予定。これらの調査対象農家は、ほぼ音別町の酪農生産力と経営経済の主要な動向を代表しうる条件を具備しているものと想定されている。補足調査は、対象9戸中7戸で実施が可能と

表6-1 クミカン収支からみた経営経済（1994年）

| 農家番号 | | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | |
|--------------------------------------|---|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 農 業 収 | 乳代収入 個体販売 計 | 千円 | 7,758 | 15,259 | 20,097 | 29,695 | 27,399 | 28,845 | 39,675 | |
| | | 〃 | 1,385 | 1,302 | 6,717 | 6,491 | 4,659 | 1,523 | 1,010 | |
| | | 〃 | 9,348 | 17,504 | 29,097 | 38,288 | 33,287 | 32,399 | 42,547 | |
| 農 業 支 出 | うち 労賃 肥料費 飼料費 養畜費 農業共済 賃料料金 支払利息 資金返済 | 千円 | 0 | 1,968 | 620 | 486 | 3,198 | 229 | 3,385 | |
| | | 〃 | 1 | 865 | 1,336 | 1,081 | 660 | 878 | 1,228 | |
| | | 〃 | 2,279 | 4,309 | 7,334 | 10,165 | 7,753 | 10,386 | 11,341 | |
| | | 〃 | 935 | 2,095 | 2,619 | 4,061 | 4,003 | 4,168 | 4,061 | |
| | | 〃 | 105 | 284 | 440 | 384 | 643 | 300 | 499 | |
| | | 〃 | 740 | 1,385 | 5,155 | 3,546 | 4,760 | 4,916 | 6,287 | |
| | | 〃 | 0 | 139 | 1,829 | 1,006 | 1,062 | 1,884 | 1,384 | |
| | | 〃 | 0 | 803 | 9,741 | 2,612 | 2,993 | 9,869 | 2,590 | |
| ク ミ カ ン 収 | 農業経営費 農業所得 乳代所得 元利償還 可処分所得 | 千円 | 5,161 | 11,323 | 23,264 | 25,683 | 22,682 | 26,295 | 29,500 | |
| | | 〃 | 4,187 | 6,181 | 5,833 | 12,605 | 10,605 | 6,104 | 13,047 | |
| | | 〃 | 2,597 | 3,936 | -2,940 | 4,012 | 4,717 | 2,550 | 10,175 | |
| | | 〃 | 0 | 942 | 11,570 | 5,821 | 4,055 | 11,753 | 3,974 | |
| | | 〃 | 4,187 | 5,239 | -5,737 | 6,784 | 6,550 | -5,649 | 9,073 | |
| 経 営 経 済 の 効 率 性 | 農業所得率 乳代所得率 | % | 44.8 | 35.3 | 20.0 | 32.9 | 31.9 | 18.8 | 30.7 | |
| | | 〃 | 33.5 | 25.8 | -14.5 | 13.5 | 17.2 | 8.8 | 25.6 | |
| | 肥料費 | 10 a 当たり | 円 | 6 | 3,252 | 3,817 | 3,089 | 2,324 | 4,304 | 3,337 |
| | 農業経営費 飼料費 養畜素畜費 | 経産牛換算 1頭当たり | 千円 | 178 | 249 | 423 | 418 | 341 | 487 | 355 |
| | | | 〃 | 79 | 95 | 133 | 165 | 117 | 192 | 137 |
| | | | 〃 | 32 | 46 | 48 | 68 | 60 | 77 | 49 |
| | 農業経営費 飼料費 | 出荷乳量 1kg当たり | 円 | 52.1 | 58.4 | 93.8 | 68.9 | 63.7 | 71.8 | 58.4 |
| | | | 〃 | 23.0 | 22.2 | 29.6 | 27.3 | 21.8 | 28.4 | 22.5 |

資料：音別町農協クミカン資料より

注：①農業収入計は、ここに記載されていない、その他畜産物、農産収入、農業雑収入等を含めた金額である。

②農業支出は、代表的な費目を記載している。

なった。表6-1は7戸の調査農家の経営経済収支（1994年）の比較をしている。

ここでは各戸の経産牛の飼養頭数規模からつぎの3つのランクに分けている。

①～②番農家は小規模乳牛飼養農家の範疇に、③～⑥番農家の4戸は中規模乳牛飼養農家の範疇に、⑦番農家は大規模乳牛飼養農家の範疇にそれぞれ入るものと思われる。表6-1の「経営経済の効率性」（出荷乳量1kg当たり農業経営費および飼料費）をみると、経営階層間に「規模の経済性」の効果が十分にあらわれているとはいえないように思える。いいかえるなら、農業振興公社の牧草収穫・調製用機械の共同利用などから経営コストの低減がはかられ、引いては高収益を確保することが期待される。しかし、今回調査した経営の全てがそうだというわけではないが、主要な傾向は「高泌乳・高コスト」型とみなされる。とくに③番、④番、⑥番農家の出荷乳量1kg当たりの飼料費は、相対的に高額な水準といえる。

酪農経営は、固定資本装備の高度化等にともない、収益実現までのタイム・ラグ（時間的ズレ）を生ずることが多く、そのため生乳生産力や経営経済収支の経営間格差を広げるといふ、一般的な性格を有する。音別町の場合、かなりの経営体が振興公社の機械の共同利用に参加しているので機械費負担から免れ、効率がよく収益性の高い経済収支が期待されるどころだ。なぜ、「高泌乳・高コスト」の経営構造なのか改めて問われる。以下、調査事例にそくしてこの点に解明をくわえることにする。

①番農家〈小規模乳牛飼養経営〉

経営概況（1995年 8月 9日現在）

| 労働力 | 1.5人 | 乳牛頭数 | 土地面積 | | |
|-----|-------|--------|------|-------|------|
| | | 頭 | ha | | |
| 経営主 | 給餌・清掃 | 経産牛 | 19 | 経営耕地 | 16.0 |
| 妻 | 搾乳・給餌 | 搾乳牛 | 17 | うち借入地 | 5.0 |
| | | 乾乳牛 | 2 | 採草専用地 | - |
| | | 育成牛 | 22 | 放牧専用地 | - |
| | | 総頭数 | 41 | 兼用地 | - |
| | | 入れ替え搾乳 | × | | |

出荷乳量の推移

| 年 | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
| t | | | | | | |
| 56 | 82 | 81 | 93 | 96 | 100 | 99 |

入植と規模拡大の経過

夫は町内の事業所に勤務しているため、農作業は妻が中心となる。夫は補助的労働を担当。子供は全員が結婚他出しており、経営は続けられてもあと5～6年とみている。いずれにしても乳牛飼養を小規模なままで推移してきた。

搾乳牛の飼養管理

配合飼料とロールパックサイレージを併用する飼料給与。高泌乳を追求するのではないので乳牛に無理をかけない飼養に徹してきた。乳房炎など疾病は少ない。長命連産の飼養方式となる。

育成牛の飼養管理

育成牛の殆ど(12～13頭)を公社の預託事業に出す。初妊牛(ハラミ)にして売却するのが主で、若干数を自家の後継牛としてのこす。

飼料生産の特徴

夫が農外就業のため公社の共同作業には参加しづらい。粗飼料の収穫・調製は個別対応でロールパックサイレージ中心となる。若干、乾草を調達している。

クミカン収支の変化

経産牛20頭以下の飼養で経営費も相対的に少なく、固定資本投資も少ないので収支は安定的に推移している。結果として高い所得率(45%台)を確保している。表6-2をみると、1980年代後半まで搾乳牛10～13頭台で推移していたが、1990年代に入ってから16～19頭台へと飼養頭数を増加させ、かつての年間生乳生産量60t台を100t弱まで引き上げている。あくまでも当該経営内の比較だが、このことに照応して出荷乳量1kg当たりの農業経営費や飼料費が、ここ2～3年徐々に増加に転じつつある。しかし、負債残高はゼロで健全経営に変わりはない。「低

投入・安定型」といってよい。ただ、後継者を欠いており、夫婦の年齢が高齢化の入り口にさしかかっており、今後、夫が農外就業を止めて就農したとしても、後継者を欠いたままでは経営体としての存続は危ぶまれる。

この農家の事例は、農協や町として後継者不在農家の経営継承の方向について検討に入るべき必要性を示唆している。このような後継者不在農家は、地域農業再編の鍵をにぎる、重要な位置を担っているといえる。

その他

上述したように後継者を欠いており、農作業の中心は妻である。しかも年齢からいって数年後には営農継続は困難になると思われる。

表6-2 ①番農家の経営概況および経営経済収支の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|----------|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 規模指標 | * | 経営耕地面積 | (ha) | 13 | 12.1 | 11 | 11 | 11 | 11 | 14 | 14 | 16 |
| | | 換算頭数当たり面積 | (a) | 90 | 93 | 56 | 55 | 55 | 49 | 43 | 47 | 55 |
| | * | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 18 | 16 | 24 | 28 | 27 | 29 | 34 | 40 | 39 |
| | * | 搾乳牛頭数 | (頭) | 11 | 10 | 15 | 12 | 13 | 16 | 17 | 19 | 19 |
| | * | 育成比率 | (%) | 38.9 | 37.5 | 37.5 | 57.1 | 51.9 | 44.8 | 50.0 | 52.5 | 44.1 |
| | 出荷乳量実績 | (t) | 56 | 56 | 61 | 69 | 82 | 81 | 93 | 96 | 100 | 99 |
| | 個体乳量 | (kg) | 5,091 | 5,600 | 4,067 | 5,750 | 6,308 | 5,063 | 5,471 | 5,053 | 5,263 | 5,211 |
| 農業収入 | | (千円) | 5,350 | 4,669 | 4,944 | 5,736 | 7,081 | 6,566 | 7,466 | 9,196 | 9,610 | 9,348 |
| | 乳代収入 | (千円) | 4,968 | 4,668 | 4,760 | 5,483 | 6,617 | 6,565 | 7,465 | 7,728 | 7,899 | 7,758 |
| | 個体販売 | (千円) | 154 | 0 | 180 | 252 | 463 | 0 | 0 | 1,467 | 1,304 | 1,385 |
| 農業支出 | 労費 | (千円) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 肥料費 | (千円) | 91 | 124 | 119 | 199 | 244 | 0 | 1 | 275 | 0 | 1 |
| | 種苗農業 | (千円) | 7 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 0 | 14 | 6 | 3 |
| | 生産資材 | (千円) | 307 | 163 | 268 | 79 | 63 | 81 | 103 | 167 | 52 | 216 |
| | 水道光熱費 | (千円) | 155 | 364 | 312 | 304 | 346 | 326 | 391 | 464 | 370 | 513 |
| | 飼料費 | (千円) | 1,901 | 898 | 798 | 1,361 | 1,519 | 1,685 | 1,324 | 1,719 | 2,257 | 2,279 |
| | 養畜費 | (千円) | 596 | 395 | 456 | 497 | 456 | 451 | 828 | 682 | 858 | 935 |
| | 素畜費 | (千円) | | 0 | 0 | 0 | 440 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 農業共済 | (千円) | | 16 | 16 | 16 | 152 | 173 | 142 | 155 | 113 | 105 |
| | 賃料料金 | (千円) | 149 | 260 | 335 | 403 | 472 | 417 | 809 | 743 | 737 | 740 |
| | 修理費 | (千円) | 0 | 9 | 7 | 3 | 11 | 27 | 3 | 480 | 447 | 0 |
| | 支払利息 | (千円) | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他経営費 | (千円) | 309 | 436 | 171 | 98 | 215 | 46 | 255 | 211 | 423 | 366 |
| 貸金返済 | (千円) | 138 | 260 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| クミカン収支 | 農業経営費 | (千円) | 3,494 | 2,673 | 2,489 | 2,966 | 3,929 | 3,413 | 3,859 | 4,914 | 5,267 | 5,161 |
| | 農業所得 | (千円) | 1,856 | 1,996 | 2,455 | 2,770 | 3,152 | 3,153 | 3,607 | 4,282 | 4,343 | 4,187 |
| | 乳代所得 | (千円) | 1,474 | 1,995 | 2,271 | 2,517 | 2,688 | 3,152 | 3,606 | 2,814 | 2,572 | 2,597 |
| | 元利償還 | (千円) | 141 | 266 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他所得 | (千円) | 1,715 | 1,730 | 2,455 | 2,770 | 3,152 | 3,153 | 3,607 | 4,282 | 4,343 | 4,187 |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | (%) | 34.7 | 42.8 | 49.7 | 48.3 | 44.5 | 48.0 | 48.3 | 46.6 | 45.2 | 44.8 |
| | 乳代所得率 | (%) | 29.7 | 42.7 | 47.7 | 45.9 | 40.6 | 48.0 | 48.3 | 36.4 | 32.8 | 33.5 |
| 面積当りの指標 | 面積当たり | (円/反) | 700 | 1,025 | 1,082 | 1,809 | 2,218 | 0 | 8 | 1,964 | 0 | 6 |
| | 換算頭数 | (千円) | 241 | 206 | 128 | 148 | 196 | 152 | 151 | 167 | 199 | 178 |
| | 飼料費 | (千円) | 131 | 69 | 41 | 68 | 76 | 75 | 52 | 58 | 85 | 79 |
| | 養畜素畜費 | (千円) | 41 | 30 | 23 | 25 | 45 | 20 | 32 | 23 | 32 | 32 |
| | 出荷乳量 | (円) | 62.4 | 47.7 | 40.8 | 43.0 | 47.9 | 42.1 | 41.5 | 51.2 | 52.7 | 52.1 |
| 1kg当たり | (円) | 33.9 | 16.0 | 13.1 | 19.7 | 18.5 | 20.8 | 14.2 | 17.9 | 22.6 | 23.0 | |

⑨ 采農家（小規模乳牛飼養経営）

経営概況（1995年 8月 9日現在）

| 労働力 | 2.0人 | 乳牛頭数 | | 土地面積 | |
|-----|------------|---------|----|-------|------|
| | | | 頭 | | ha |
| 経営主 | 搾乳・牧草収穫・調製 | 経産牛 | | 経営耕地 | 25.0 |
| 妻 | 搾乳 | 搾乳牛 | 33 | うち借入地 | - |
| | | 乾乳牛 | 0 | 採草専用地 | 15.0 |
| | | 育成牛 | 35 | 放牧専用地 | 10.0 |
| | | 総頭数 | 68 | 兼用地 | - |
| | | 入れ替え搾乳○ | | | |

出荷乳量の推移

| 年 | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| t | 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
| | 145 | 188 | 232 | 213 | 185 | 217 | 194 |

入植と規模拡大の経過

戦後入植（1948年）。飼養頭数規模は現在が最大。しかし、自分の代で離農する決心をしたので、これ以上拡大する気持ちはない。離農する決心をしたのは、息子たち（2人）に後継の意思がないとわかったため。現在の飼養頭数規模は68頭（うち成牛33頭）。

搾乳牛の飼養管理の特徴

給餌は1日4回（朝晩の搾乳前後に各1回ずつ）。搾乳後、牛を舎外に出すので日中は給餌できない。1日1頭当たり配合飼料給与量は、泌乳量の多い牛で8kg前後。泌乳量の低い牛には、状況に合わせてながら2～6kgの範囲で給与している（給与回数を減らすようにしている）。

かつては高泌乳化をめざしていたが（平均1万kg搾ったこともあったとのこと）、2～3年後には乳牛の疾病が多発したのでそれを中止した。高泌乳化当時、配合飼料、単味飼料を多く給与していたが、いまはそれほど与えていない。高泌乳化

のための飼料の大量給与にもかかわらず乳質に有意な効果があったとはいえない（とくにルーサンペレットなど）。費用がかさみ馬鹿らしくなった。いま利用している単味飼料は、大麦、大豆、綿実、塩、カルシウムなど。止めたのは、ルーサンペレット、ふすま、ビートパルプ。

乳検に加入しているが、あまり評価していない。乳検は体細胞数を確認するための機関でしかないと思っている。いちばんよくないと思うのは、指導体制が徹底していないことだ。去年指導されたことが、次の年すぐに覆される（脂肪量など）。

搾乳には2頭1布で対応。1頭1布でなくても十分だ（汚い牛は例外）。前搾りについては、乳房炎の可能性のある牛のみに実施するが、めったに行わない。

育成牛の飼養管理の特徴

夏場は半数を牛舎（成牛舎の一部）へ収容し、半数を公社に預託する。冬場になると公社への預託頭数は減る。公社へは「預けてくれ」と頼まれるから預託しているが、正直いって技術的には不満がのこる。冬期預託牛の増体量が少ないので不満だ（食わせているはずだが…）。

離乳時期について、指導では6ヶ月といわれているが、そんなに飲ませても仕方がないので自主的判断で3ヶ月にしている。

飼料生産の特徴

牧草のみ生産。デントコーンは鹿の害のひどさに10年前に作付を中止した。購入飼料は、先述したように減らしてきている。費用をかけて購入飼料を増加させても所得率は向上しないことがわかった。

クミカン収支の変化

負債残高はこの10年間一貫して減少傾向を続けている。1980年代後半までの負債は住宅関連のものが殆どで、その償還がほぼ終了し近年負債残高が少なくなった。所得率の推移に波があるのは育成牛の販売のよしあしに左右されていると、経営主は判断している（1994年は個体販売額が減少しているのもその通りだが、1991年の動向をどうみるべきか）。やはり牛肉自由化決定以降の個体販売の不振が1990年代に入って持続しているとみるべきではないだろうか。飼料費が1992年から毎年連続して減少に転じているのも特徴。この飼料費の減少が近年の出荷乳

量 1 kg 当たり農業経営費の低減傾向に反映していよう。

かつて高泌乳生産を指向していたようだが、その当時の搾乳牛 1 頭当たりの乳量をもてもさほど高い水準とはいえない。このようなことから、高泌乳化をめざすことの意味、すなわち経産牛飼養管理技術のあり方等について農協や普及指導機関で十分検討をくわえることが必要となろう。当該経営の場合、育成牛飼養比率が相対的に高い。経営の効率化、低コスト化をはかろうとするのなら、育成牛頭数を減少させることも検討課題に入るだろう。施設は借金してまで導入する必要はないと思っている（離農するからか）。

作業時間と生活のゆとり

年間平均すれば 1 日当たり 7 時間労働だ。趣味にも時間を割けるので、まあま

表 6-3 ②番農家の経営概況および経営経済収支の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|----------|---------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 規模指標 | 経営耕地面積 | (ha) | 23.3 | 26.8 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 | 26.6 |
| | 換算頭数当たり面積 | (a) | 58 | 69 | 61 | 68 | 63 | 58 | 58 | 55 | 55 | 58 |
| | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 55 | 54 | 61 | 53 | 56 | 61 | 61 | 65 | 64 | 66 |
| | 搾乳牛頭数 | (頭) | 25 | 24 | 26 | 25 | 28 | 30 | 30 | 31 | 33 | 25 |
| | 育成比率 | (%) | 54.5 | 55.6 | 57.4 | 52.8 | 50.0 | 50.8 | 50.8 | 52.3 | 48.4 | 62.1 |
| | 出荷乳量実績 | (t) | 145 | 137 | 159 | 161 | 188 | 232 | 213 | 185 | 217 | 194 |
| | 個体乳量 | (kg) | 5,800 | 5,708 | 6,115 | 6,440 | 6,714 | 7,733 | 7,100 | 5,968 | 6,576 | 7,760 |
| 農業収入 | 乳代収入 | (千円) | 18,395 | 15,241 | 19,142 | 18,234 | 21,641 | 22,166 | 20,529 | 22,061 | 22,054 | 17,504 |
| | 個体販売 | (千円) | 13,670 | 11,866 | 12,929 | 12,781 | 15,120 | 18,526 | 16,986 | 18,508 | 17,182 | 15,259 |
| | | (千円) | 4,618 | 3,375 | 6,155 | 5,453 | 6,519 | 3,638 | 3,542 | 3,551 | 2,677 | 1,302 |
| 農業支出 | 労費 | (千円) | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 12 | 1,400 | 1,712 | 1,905 | 1,968 |
| | 肥料費 | (千円) | 1,527 | 1,098 | 1,165 | 1,111 | 900 | 1,179 | 942 | 1,377 | 586 | 865 |
| | 種苗農業 | (千円) | 90 | 28 | 9 | 14 | 12 | 5 | 3 | 32 | 1 | 4 |
| | 生産資材 | (千円) | 804 | 300 | 307 | 131 | 227 | 226 | 335 | 325 | 246 | 345 |
| | 水道光熱費 | (千円) | 185 | 538 | 563 | 570 | 546 | 610 | 722 | 811 | 839 | 725 |
| | 飼料費 | (千円) | 4,232 | 2,771 | 3,687 | 3,314 | 5,651 | 6,826 | 7,315 | 6,034 | 5,019 | 4,309 |
| | 養畜費 | (千円) | 1,875 | 1,499 | 1,835 | 1,906 | 1,875 | 2,021 | 2,145 | 1,975 | 1,895 | 2,095 |
| | 素畜費 | (千円) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 農業共済 | (千円) | | 253 | 243 | 257 | 268 | 277 | 241 | 332 | 246 | 284 |
| | 賃料料金 | (千円) | 780 | 1,709 | 1,767 | 1,573 | 2,212 | 2,250 | 2,262 | 1,616 | 1,509 | 1,385 |
| | 修理費 | (千円) | 154 | 585 | 220 | 343 | 373 | 511 | 538 | 273 | 1,333 | 358 |
| | 支払利息 | (千円) | 1,268 | 1,185 | 1,099 | 744 | 686 | 629 | 587 | 541 | 337 | 139 |
| | その他経営費 | (千円) | 1,094 | 1,097 | 426 | 946 | 696 | 844 | 824 | 545 | 1,409 | 946 |
| 資金返済 | (千円) | 1,065 | 1,121 | 1,247 | 1,111 | 1,165 | 897 | 940 | 906 | 858 | 803 | |
| クミカン収支 | 農業経営費 | (千円) | 11,239 | 9,880 | 10,229 | 10,170 | 12,765 | 14,752 | 15,332 | 13,327 | 13,089 | 11,323 |
| | 農業所得 | (千円) | 7,156 | 5,361 | 8,913 | 8,064 | 8,876 | 7,414 | 5,197 | 8,734 | 8,965 | 6,181 |
| | 乳代所得 | (千円) | 2,431 | 1,986 | 2,700 | 2,611 | 2,355 | 3,774 | 1,654 | 5,181 | 4,093 | 3,936 |
| | 元利償還 | (千円) | 2,333 | 2,306 | 2,346 | 1,855 | 1,851 | 1,526 | 1,527 | 1,447 | 1,195 | 942 |
| | 可処分所得 | (千円) | 4,823 | 3,055 | 6,557 | 6,209 | 7,025 | 5,888 | 3,670 | 7,287 | 7,770 | 5,239 |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | (%) | 38.9 | 35.2 | 46.6 | 44.2 | 41.0 | 33.4 | 25.3 | 39.6 | 40.7 | 35.3 |
| | 乳代所得率 | (%) | 17.8 | 16.7 | 20.9 | 20.4 | 15.6 | 20.4 | 9.7 | 28.0 | 23.8 | 25.8 |
| | 面積当たり肥料費 | (円/反) | 6,554 | 4,097 | 4,380 | 4,177 | 3,383 | 4,432 | 3,541 | 5,177 | 2,203 | 3,252 |
| | 換算頭数当たり農業経営費 | (千円) | 281 | 253 | 235 | 261 | 304 | 324 | 337 | 278 | 270 | 249 |
| | 飼料費 | (千円) | 106 | 71 | 85 | 85 | 135 | 150 | 161 | 126 | 103 | 95 |
| | 養畜養畜費 | (千円) | 47 | 38 | 42 | 49 | 45 | 44 | 47 | 41 | 39 | 46 |
| | 出荷乳量 1 kg 当たり | 農業経営費 (円) | 77.5 | 72.1 | 64.3 | 63.2 | 67.9 | 63.6 | 72.0 | 72.0 | 60.3 | 58.4 |
| | 飼料費 (円) | 29.2 | 20.2 | 23.2 | 20.6 | 30.1 | 29.4 | 34.3 | 32.6 | 23.1 | 22.2 | |

あゆとりを感じている。妻は家事もあるので忙しいかもしれないが。牧草の収穫・調製期の多忙なときは、搾乳を妻と長男に任せきりになる。

公社への出役には不満を感じている。自分は小規模経営のため、出役が規模の大きな経営のために作業をしているようで不公平を感じざるをえない。いまの共同利用体制には明らかに限界がある。経営主はコントラクタの確立を希望している。

食事は朝昼晩とも家族一緒にとっている。相当忙しいとき、夕食のみバラバラになる。

その他

堆肥センターを設置し、ふん尿処理をどうにかして欲しい。圃場の土地条件は石が多いので堆肥を撒いてもあまり効果がない。2～3年に1度しか散布しないので、堆肥が野積み状態のまま溜まってしまう。圃場の近くに河川があるので非難されることも懸念される。

③番農家<中規模乳牛飼養経営>

経営概況（1995年 8月 9日現在）

| 労働力 | 2.0人 | 乳牛頭数 | 土地面積 | |
|-----|------------|--------|-------|------|
| | | | 頭 | ha |
| 経営主 | 搾乳・牧草収穫・調製 | 経産牛 | 経営耕地 | 40.0 |
| 妻 | | 搾乳牛 | うち借入地 | 20.0 |
| 父 | 搾乳・給餌 | 乾乳牛 | 採草専用地 | 30.0 |
| 母 | 搾乳・給餌 | 育成牛 | 放牧専用地 | 10.0 |
| | | 総頭数 | 兼用地 | - |
| | | 入れ替え搾乳 | × | |

出荷乳量の推移

| 年 | 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| t | 192 | 189 | 198 | 254 | 282 | 252 | 248 |

1 結と相續増産の経過

入植後、4代目。当初は炭焼き・造材作業が生計の糧であった。祖母が酪農を開始（2～3人で）。経営主は1984年に就農し、その後自力で牛舎の増改築に努め規模拡大に対応させた。

搾乳牛の飼養管理の特徴

就農後、配合飼料の給与回数を増やしはじめ1990年から単味の給与に切り換えた。所得率の低下を防ごうと飼料給与量を増やし飼料代が増加した。単味を導入したのは配合飼料より安価だから。粗飼料分析の結果にもとづく栄養補給なので配合飼料の利用よりも単味飼料のほうが調整し易い。当初、飼料代が増えすぎたので給与量を減らした。

給餌場は、決して衛生的とはいえない。飼槽の高さが80cmほどあり、牛は飼料を食べにくそうだ。

育成牛の飼養管理

牛舎内の衛生管理が不徹底（配合飼料の腐敗臭が漂う）。早期離乳を徹底（30～40日）している。カーフハッチを3カ所に置き、父が哺乳を担当。公共牧場の預託管理技術に不満だったので数年前から利用していない。預託中の増体がよくなかった。受胎率も低下していたし、流産もみられた。

飼料生産の特徴

1番草の早刈りによって3番刈りまで可能となり、一部を乾草にして売却している。化成肥料を1番刈り前に2.5袋、2番刈り前に1.5袋（各10a当たり）を施用している。施用量は多いと判断している。金肥を投入すると土地がやせる。

クミカン収支の変化

経営主へ経営継承後、クミカンが悪化している。しかも単味飼料に切り換え、給与量を増加させた頃から飼料代が40円/1kgを超える年次（1989年）もあったが、近年は30円台をしめす。いずれにしても表6-4によると、1988年あたりから高泌乳化の方向をとろうとしているようだが、1991年に個体乳量8,759kgを記録するものの、他の年次にさほどの成果をあげているようにも思えない。しかも1992年に搾乳牛を前年より10頭近く増頭させているが、それが経済収支の好転に寄

与しているとも見受けられない。同表によって、出荷乳量1kg当たりの飼料費が、ここ2～3年低減傾向をしめすにもかかわらず、逆に同農業経営費が80円台から90円台へと増加するなど、チグハグさが目立つ。

同時に近年になると、当該経営の生産力展開の低迷と経済収支の悪化が加重し、多額の負債残高を抱えるにいたる。当該経営にたいして、乳牛飼養管理技術と経営資金管理の両面で抜本的な改善策を講じる必要がある。

作業時間と生活のゆとり

ミルクカーの機種更新にともない多頭化したので労働時間は以前と変わらない。

その他

投資と収益との間の悪循環的拡大の農家といえる。経営主は「2～3年で（経営を）たたもうと思ったが、なんとかなりそう」という感想をもっている。

表6-4 ③番農家の経営概況および経営経済収支の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|------------|--------------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 規模指標 | 経営耕地面積 | (ha) | 29 | 35 | 31.5 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 |
| | 換算頭数当たり面積 | (a) | 65 | 74 | 69 | 65 | 65 | 68 | 65 | 55 | 59 | 64 |
| | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 58 | 61 | 62 | 63 | 61 | 57 | 63 | 71 | 81 | 74 |
| | 搾乳牛頭数 | (頭) | 31 | 34 | 29 | 30 | 31 | 31 | 29 | 38 | 38 | 36 |
| | 育成比率 | (%) | 46.6 | 44.3 | 53.2 | 52.4 | 49.2 | 45.6 | 54.0 | 46.5 | 53.1 | 51.4 |
| | 出荷乳量実績 | (t) | 192 | 196 | 184 | 202 | 189 | 198 | 254 | 282 | 252 | 248 |
| | 個体乳量 | (kg) | 6,194 | 5,765 | 6,345 | 6,733 | 6,097 | 6,387 | 8,759 | 7,421 | 6,632 | 6,889 |
| 農業収入 | 乳代収入 | (千円) | 23,480 | 24,326 | 23,988 | 25,676 | 29,542 | 22,177 | 25,957 | 27,643 | 30,447 | 29,097 |
| | 個体販売 | (千円) | 17,445 | 17,221 | 15,682 | 16,451 | 20,421 | 16,038 | 20,331 | 22,846 | 20,508 | 20,324 |
| 農業支出 | 労費 | (千円) | 5,698 | 7,105 | 8,293 | 9,223 | 9,120 | 5,988 | 5,624 | 4,796 | 8,052 | 6,717 |
| | 肥料費 | (千円) | 17 | 1 | 122 | 0 | 23 | 0 | 0 | 602 | 606 | 620 |
| | 種苗農業 | (千円) | 1,252 | 1,554 | 1,227 | 941 | 913 | 1,125 | 1,301 | 999 | 975 | 1,336 |
| | 生産資材 | (千円) | 110 | 329 | 90 | 1 | 31 | 18 | 1 | 155 | 94 | 29 |
| | 水道光熱費 | (千円) | 1,393 | 918 | 890 | 638 | 865 | 657 | 774 | 1,317 | 807 | 923 |
| | 飼料費 | (千円) | 503 | 1,129 | 932 | 1,381 | 1,427 | 1,660 | 2,082 | 2,106 | 2,576 | 2,467 |
| | 養畜費 | (千円) | 5,406 | 4,856 | 4,404 | 5,329 | 8,934 | 7,137 | 8,350 | 9,055 | 6,969 | 7,334 |
| | 素畜費 | (千円) | 3,964 | 2,498 | 1,907 | 2,033 | 2,064 | 1,748 | 2,766 | 2,515 | 2,768 | 2,619 |
| | 農業共済 | (千円) | | 0 | 800 | 1,000 | 550 | 1,390 | 220 | 120 | 0 | 46 |
| | 賃料料金 | (千円) | | 246 | 202 | 320 | 323 | 309 | 477 | 520 | 460 | 440 |
| | 修理費 | (千円) | 1,238 | 3,493 | 3,663 | 3,688 | 4,032 | 3,433 | 4,182 | 4,603 | 3,889 | 5,155 |
| | 支払利息 | (千円) | 834 | 1,334 | 363 | 1,419 | 587 | 1,186 | 1,595 | 866 | 1,400 | 1,599 |
| | 其他経営費 | (千円) | 2,093 | 1,432 | 1,569 | 1,424 | 1,425 | 1,070 | 1,404 | 1,090 | 1,682 | 1,829 |
| 貸金返済 | (千円) | 1,265 | 1,550 | 636 | 1,615 | 1,112 | 2,625 | 1,218 | 773 | 1,563 | 1,310 | |
| クミカン収支 | 農業経営費 | (千円) | 18,884 | 11,488 | 9,923 | 11,076 | 12,346 | 8,843 | 4,876 | 2,431 | 6,294 | 9,741 |
| | 農業所得 | (千円) | 16,166 | 17,911 | 15,120 | 18,372 | 20,845 | 21,293 | 22,971 | 23,033 | 21,508 | 23,264 |
| | 乳代所得 | (千円) | 7,314 | 6,415 | 8,868 | 7,304 | 8,697 | 884 | 2,986 | 4,610 | 8,939 | 5,833 |
| | 元利償還 | (千円) | 1,279 | -690 | 562 | -1,921 | -424 | -5,255 | -2,640 | -187 | -1,000 | -2,940 |
| | 可処分所得 | (千円) | 20,977 | 12,920 | 11,492 | 12,500 | 13,771 | 9,913 | 6,280 | 3,521 | 7,976 | 11,570 |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | (%) | -13,663 | -6,505 | -2,624 | -5,196 | -5,074 | -9,020 | -3,294 | 1,089 | 963 | -5,737 |
| | 乳代所得率 | (%) | 31.1 | 26.4 | 37.0 | 28.4 | 29.4 | 4.0 | 11.5 | 16.7 | 29.4 | 20.0 |
| | 面積当たり肥料費 | (円/反) | 7.3 | -4.0 | 3.6 | -11.7 | -2.1 | -32.8 | -13.0 | -0.8 | -4.9 | -14.5 |
| | 換算頭数当たり農業経営費 | (千円) | 4,317 | 4,440 | 3,895 | 3,137 | 3,043 | 3,750 | 4,337 | 3,330 | 2,786 | 3,817 |
| | 飼料費 | (千円) | 363 | 377 | 332 | 395 | 453 | 484 | 499 | 423 | 361 | 423 |
| 出荷乳量1kg当たり | 飼料費 | (千円) | 121 | 102 | 97 | 115 | 194 | 162 | 182 | 166 | 117 | 133 |
| | 養畜素畜費 | (千円) | 89 | 53 | 59 | 65 | 57 | 71 | 65 | 48 | 47 | 48 |
| | 農業経営費 | (円) | 84.2 | 91.4 | 82.2 | 91.0 | 110.3 | 107.5 | 90.4 | 81.7 | 85.3 | 93.8 |
| | 飼料費 | (円) | 28.2 | 24.8 | 23.9 | 26.4 | 47.3 | 36.0 | 32.9 | 32.1 | 27.7 | 29.6 |

④ 畜産家〈中規模乳牛飼養経営〉

経営概況（1995年 8月 8日現在）

| 労働力 | | 2人 | | 乳牛頭数 | | 土地面積 | |
|-----|-------|--------|-----|--------|------|------|--|
| | | | | 頭 | | ha | |
| 経営主 | 搾乳・給餌 | 経産牛 | | 経営耕地 | 40.0 | | |
| 妻 | 搾乳・給餌 | 搾乳牛 | 55 | うち借入地 | 6.0 | | |
| | | 乾乳牛 | 0 | 採草放牧地 | 25.0 | | |
| | | 育成牛 | 50 | 放牧専用地 | 7.0 | | |
| | | 総頭数 | 105 | 兼用地 | 3.0 | | |
| | | 入れ替え搾乳 | ○ | デントコーン | 5.0 | | |

出荷乳量の推移

| 年 | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
| t | | | | | | |
| 231 | 287 | 300 | 324 | 345 | 367 | 373 |

入植と規模拡大の経過

経営主で4代目。1970年代前半に10ha購入し、1993年に2.0haを借入。他は入れ替え搾乳で規模拡大に対応。公社の共同作業には加入せず、繁忙期に雇用（1人）を入れて牧草の収穫・調製を行ってきた。

搾乳牛の飼養管理の特徴

以前から単味飼料を利用。乳脂肪分を増やすために1992～93年から単味飼料の利用を増加させている。各戸別（氏名入り）の乳成分実績一覧表（旬刊）が発行されるようになり、コスト高になるのをわかりながら単味飼料の利用を増やしてきた。

1975年、成牛舎（34頭収容）、1982年、育成牛舎をそれぞれ建設、現在に至る。1985年頃から成牛舎は満杯状態。1990年から入れ替え搾乳を始める。1993年、36頭収容のパドックを設置。入れ替え用の牛をパドックに待機させて搾乳に移る。

育成牛の飼養管理

公社へ夏期間20頭、冬期間15頭をそれぞれ預託してきた。しかし、冬期のほうは預託料金が高いので預託頭数を減らしている。1990年にカーフハッチ設置。現在、離乳時期は3ヶ月目（90日、とくに長くしていることの原因はないが、早く離乳すると体格が小さいので）においている。粗飼料（乾草）を育成舎内で自由採食にしている。

飼料生産の特徴

公社の共同作業には加入していない。公社事業発足時、大型トラクタなどを既に装備していたため、公社事業に加わらず個別作業を継続して現在に至る。デントコーンを栽培しているのも特徴。

クミカン収支の変化

表6-5にみるように、農業所得率は平均的水準だが、単味飼料の給与量は多いのでそのメリットについて経営主は疑問をもっている。同表で個体乳量の推移をみると、近年7,000～9,000kg弱をしめし、高泌乳化をほぼ実現しているといえる。また、経産牛換算1頭当たり飼料費も近年漸増傾向にあり、「高泌乳・高コスト」型の経営体である。しかし、経営主の周到な乳牛飼養管理技術の駆使と、慎重な投資行動とによってこの経営は負債累積の悪循環からは免れている。これは経営主の労働多投入によってカバーされているわけで、これ自体早晚限界を迎えるであろう。

作業時間と生活のゆとり

1993年、スーパーラインミルクに更新したので、搾乳時間自体が伸びることはない。しかし、単味飼料を中心とする、飼料給与に相当時間を要するので、トータルでは作業時間（舎飼労働）は長くなっている。

その他

将来、長男が高校を卒業して就農する予定だ。経営主は、それまでは現在の経営規模を維持していくつもりだ。

主 表 - 5 ④ 采農家の経営概況と経営経済向上の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|----------------|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 規模指標 | 経営耕地面積 | (ha) | 31.9 | 33.9 | 33.9 | 33.9 | 33.9 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| | 換算頭数当たり面積 | (a) | 64 | 70 | 65 | 61 | 58 | 56 | 55 | 56 | 54 | 57 |
| | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 65 | 63 | 67 | 75 | 81 | 82 | 84 | 80 | 88 | 81 |
| | 搾乳牛頭数 | (頭) | 35 | 34 | 38 | 36 | 35 | 43 | 44 | 45 | 41 | 42 |
| | 育成比率 | (%) | 46.2 | 46.0 | 43.3 | 52.0 | 56.8 | 47.6 | 47.6 | 43.8 | 53.4 | 48.1 |
| | 出荷乳量実績 | (t) | 231 | 251 | 239 | 235 | 287 | 300 | 324 | 345 | 367 | 373 |
| | 個体乳量 | (kg) | 6,600 | 7,382 | 6,289 | 6,528 | 8,200 | 6,977 | 7,364 | 7,667 | 8,951 | 8,881 |
| 農業収入 | | (千円) | 28,307 | 26,239 | 24,490 | 25,095 | 30,055 | 33,933 | 34,507 | 33,023 | 35,777 | 38,288 |
| | 乳代収入 | (千円) | 21,495 | 22,098 | 18,983 | 18,933 | 23,401 | 24,099 | 25,676 | 27,111 | 29,139 | 29,695 |
| | 個体販売 | (千円) | 6,601 | 4,140 | 5,493 | 6,160 | 6,652 | 9,832 | 8,828 | 5,909 | 5,369 | 6,491 |
| 農業支出 | 労費 | (千円) | 170 | 100 | 290 | 190 | 487 | 377 | 839 | 450 | 512 | 486 |
| | 肥料費 | (千円) | 1,640 | 1,455 | 1,304 | 1,278 | 958 | 1,255 | 1,308 | 1,421 | 1,079 | 1,081 |
| | 種苗農業 | (千円) | 320 | 259 | 400 | 566 | 283 | 385 | 186 | 262 | 281 | 371 |
| | 生産資材 | (千円) | 1,422 | 738 | 794 | 599 | 681 | 709 | 1,132 | 1,275 | 1,548 | 1,471 |
| | 水道光熱費 | (千円) | 660 | 1,303 | 1,122 | 1,083 | 1,110 | 1,571 | 1,523 | 1,558 | 1,712 | 1,836 |
| | 飼料費 | (千円) | 8,533 | 7,112 | 6,418 | 6,182 | 7,512 | 8,178 | 9,244 | 9,947 | 9,659 | 10,165 |
| | 養畜費 | (千円) | 3,463 | 2,896 | 3,372 | 3,744 | 4,193 | 4,484 | 4,205 | 4,700 | 4,477 | 4,061 |
| | 素畜費 | (千円) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 | 0 | 143 |
| | 農業共済 | (千円) | | 189 | 115 | 254 | 180 | 476 | 305 | 342 | 318 | 384 |
| | 賃料料金 | (千円) | 522 | 1,756 | 2,206 | 1,959 | 2,690 | 2,772 | 3,069 | 2,881 | 3,255 | 3,546 |
| | 修理費 | (千円) | 220 | 716 | 383 | 685 | 850 | 1,381 | 875 | 764 | 1,922 | 1,142 |
| | 支払利息 | (千円) | 817 | 722 | 658 | 621 | 850 | 785 | 778 | 826 | 834 | 1,006 |
| | その他経営費 | (千円) | 1,641 | 1,199 | 1,223 | 1,578 | 1,570 | 2,556 | 1,200 | 1,801 | 1,816 | 1,478 |
| | 貸金返済 | (千円) | 1,580 | 1,980 | 1,275 | 1,367 | 1,370 | 1,452 | 1,556 | 2,474 | 2,612 | 4,815 |
| クミカン収支 | 農業経営費 | (千円) | 18,796 | 17,627 | 17,341 | 17,933 | 20,030 | 23,772 | 23,074 | 24,955 | 26,074 | 25,683 |
| | 農業所得 | (千円) | 9,511 | 8,612 | 7,149 | 7,162 | 10,025 | 10,161 | 11,433 | 8,068 | 9,703 | 12,605 |
| | 乳代所得 | (千円) | 2,699 | 4,471 | 1,642 | 1,000 | 3,371 | 327 | 2,602 | 2,156 | 3,065 | 4,012 |
| | 元利償還 | (千円) | 2,397 | 2,702 | 1,933 | 1,988 | 1,925 | 2,237 | 2,334 | 3,300 | 3,446 | 5,821 |
| | 可処分所得 | (千円) | 7,114 | 5,910 | 5,216 | 5,174 | 8,100 | 7,924 | 9,099 | 4,768 | 6,257 | 6,784 |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | (%) | 33.6 | 32.8 | 29.2 | 28.5 | 33.4 | 29.9 | 33.1 | 24.4 | 27.1 | 32.9 |
| | 乳代所得率 | (%) | 12.6 | 20.2 | 8.6 | 5.3 | 14.4 | 1.4 | 10.1 | 8.0 | 10.5 | 13.5 |
| 面積当たり換算頭数当りの指標 | 面積当たり肥料費 | (円/反) | 5,141 | 4,292 | 3,847 | 3,770 | 2,826 | 3,586 | 3,737 | 4,060 | 3,083 | 3,089 |
| | 面積当たり農業経営費 | (千円) | 376 | 363 | 330 | 323 | 345 | 380 | 361 | 399 | 404 | 418 |
| | 面積当たり飼料費 | (千円) | 171 | 147 | 122 | 111 | 130 | 131 | 144 | 159 | 150 | 165 |
| | 面積当たり養畜素畜費 | (千円) | 69 | 60 | 64 | 67 | 72 | 72 | 66 | 75 | 69 | 68 |
| | 面積当たり出荷乳量1kg当たり飼料費 | (円) | 81.4 | 70.2 | 72.6 | 76.3 | 69.8 | 79.2 | 71.2 | 72.3 | 71.0 | 68.9 |
| | | (円) | 36.9 | 28.3 | 26.9 | 26.3 | 26.2 | 27.3 | 28.5 | 28.8 | 26.3 | 27.3 |

⑤ 番農家 < 中規模乳牛飼養経営 >

経営概況 (1995年 8月 8日現在)

| 労働力 | 2.5人 | 乳牛頭数 | | 土地面積 | |
|-----|-----------|------|----|-------|------|
| | | | 頭 | | ha |
| 経営主 | 搾乳・公社共同作業 | 経産牛 | 43 | 経営耕地 | 31.5 |
| 妻 | 搾乳・清掃 | 搾乳牛 | 37 | うち借入地 | 20.8 |
| 父 | 給餌・公社共同作業 | 乾乳牛 | 6 | 採草専用地 | 18.2 |
| | | 育成牛 | 42 | 放牧専用地 | 8.8 |
| | | 総頭数 | 85 | 兼用地 | 4.5 |

出荷乳量の推移

| 年 | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
| t | | | | | | |
| 191 | 270 | 286 | 333 | 384 | 354 | 356 |

入植と規模拡大の経過

1985年、経営主が就農。これを機に飼養頭数を逐次拡大してきた。近年、父から経営委譲を受けたばかり。これまで周辺の草地（離農跡地）を借入して飼養頭数の増加に対応してきた。

搾乳牛の飼養管理の特徴

経営主は、就農以来搾乳牛1頭当たり1万kgの乳量をめざす、高泌乳化路線を追求してきたが「経費高・疾病多発」を招く。1993年の2番刈り後から放牧重視の「低投入」経営に転換した。浜頓別町の池田氏や中標津町の三友氏の放牧重視の経営方式に注目している。「低投入持続型」経営の構築をめざしているといえる。

育成牛の飼養管理

自家育成と公社預託事業を併用している。集中分娩方式に移行していく方向だ。

飼料生産の特徴

粗飼料は公社の共同作業で生産している。牧草の収穫・調製作業時の出役（オペレータを含む）の負担が重い。自家労働力が不足している。母は腰痛で手術しており農作業には従事できない。労働力は経営主夫婦と父であるが、経営主妻は育児多忙のため農作業従事に制約がある。父は、現在共同作業時に出役（オペレータを務めるときもある）も担当しているが、年齢の点でも限界にちかい。

とくに経営主は、共同作業の出役中、夕方の搾乳時いったん自家に戻らなければならない。これでは他のメンバーの方々にたいする責任を果たせない。粗飼料生産は個別対応に変わる可能性がある。

クミカン収支の変化

表6-5にもとづいて出荷乳量1頭当たり農業経営費や飼料費の推移をみると、当該経営の「高泌乳・高コスト」型から「低投入持続」型への劇的な転換がうかがえる。とくに経営主が指摘するように、1993年の経産牛換算1頭当たり飼料費を前年の18万円台からいっきょに11万円台に急減させているのが注目される。当該期の個体乳量をみると8,000kg台を維持しており、経産牛の飼養管理技術の高さをうかがわせる。

しかも経営収支の均衡が保たれているため近年可処分所得の増大を実現している。経済収支の安定は、1994年の元利償還額が約400万円ということも手伝って今後経営の蓄積を向上させていく条件を形成しているといえる。負債残高は縮小してきており、経営主は「このままいけば、あと4年で負債を完済できる」と判断している。当該経営の展開過程は、地域農業の再編を展望するうえでも示唆に富む。

表6-6 ⑤番農家の経営概況および経営経済収支の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | |
|----------|------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 規模指標 | 経営耕地面積 | (ha) | 27 | 27 | 28.1 | 28.1 | 28.1 | 28.1 | 28.1 | 28.4 | 28.4 | 28.4 | |
| | 換算頭数当たり面積 | (a) | 61 | 59 | 60 | 59 | 56 | 53 | 48 | 44 | 43 | 43 | |
| | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 59 | 63 | 63 | 64 | 66 | 69 | 80 | 84 | 87 | 90 | |
| | 搾乳牛頭数 | (頭) | 30 | 29 | 30 | 31 | 35 | 37 | 37 | 44 | 44 | 43 | |
| | 育成比率 | (%) | 49.2 | 54.0 | 52.4 | 51.6 | 47.0 | 46.4 | 53.8 | 47.6 | 49.4 | 52.2 | |
| | 出荷乳量実績 | (t) | 175 | 191 | 195 | 227 | 170 | 186 | 333 | 284 | 354 | 356 | |
| | 個体乳量 | (kg) | 5,833 | 6,586 | 6,500 | 7,323 | 4,857 | 5,027 | 9,000 | 6,455 | 8,045 | 8,279 | |
| 農業収入 | 乳代収入 | (千円) | 22,451 | 23,234 | 22,944 | 25,612 | 29,033 | 28,054 | 30,156 | 37,041 | 32,696 | 33,287 | |
| | 個体販売 | (千円) | 16,134 | 16,910 | 16,081 | 18,181 | 20,232 | 20,632 | 26,255 | 30,350 | 27,456 | 27,399 | |
| 農業支出 | 労費 | (千円) | 4 | 0 | 54 | 26 | 116 | 158 | 1,619 | 2,545 | 2,850 | 3,198 | |
| | 肥料費 | (千円) | 1,092 | 1,209 | 1,171 | 853 | 799 | 843 | 627 | 903 | 848 | 660 | |
| | 種苗農業 | (千円) | 159 | 247 | 263 | 265 | 222 | 189 | 3 | 119 | 129 | 136 | |
| | 生産資材 | (千円) | 1,158 | 710 | 793 | 1,154 | 1,068 | 969 | 584 | 926 | 1,403 | 1,208 | |
| | 水道光熱費 | (千円) | 551 | 1,032 | 1,034 | 1,092 | 1,035 | 1,191 | 1,360 | 1,301 | 1,158 | 1,275 | |
| | 飼料費 | (千円) | 6,114 | 5,357 | 5,256 | 6,749 | 9,177 | 9,557 | 11,572 | 11,667 | 7,244 | 7,753 | |
| | 養畜費 | (千円) | 3,951 | 3,176 | 2,994 | 2,665 | 2,881 | 2,465 | 3,842 | 4,174 | 3,683 | 4,003 | |
| | 畜舎費 | (千円) | | 0 | 0 | 160 | 0 | 530 | 570 | 0 | 250 | 0 | |
| | 農業共済 | (千円) | | 213 | 189 | 216 | 120 | 205 | 188 | 300 | 250 | 643 | |
| | 賃料料金 | (千円) | 2,361 | 3,319 | 3,848 | 3,764 | 3,914 | 4,003 | 4,306 | 5,824 | 4,058 | 4,760 | |
| | 修理費 | (千円) | 231 | 938 | 773 | 1,003 | 1,657 | 1,276 | 510 | 361 | 1,106 | 744 | |
| | 支払利息 | (千円) | 824 | 832 | 769 | 747 | 722 | 1,182 | 1,348 | 1,346 | 1,200 | 1,062 | |
| | その他経営費 | (千円) | 1,293 | 694 | 496 | 853 | 1,076 | 1,311 | 858 | 1,239 | 1,652 | 1,494 | |
| 貸金返済 | (千円) | 1,357 | 1,489 | 1,373 | 1,399 | 1,320 | 1,633 | 1,019 | 4,122 | 3,191 | 2,993 | | |
| クミカン収支 | 農業経営費 | (千円) | 17,120 | 16,900 | 16,822 | 18,780 | 21,956 | 22,543 | 24,424 | 26,818 | 21,787 | 22,682 | |
| | 農業所得 | (千円) | 5,331 | 6,334 | 6,122 | 6,832 | 7,077 | 5,511 | 5,732 | 10,223 | 10,909 | 10,605 | |
| | 乳代所得 | (千円) | -986 | 10 | -741 | -599 | -1,724 | -1,911 | 1,831 | 3,532 | 5,669 | 4,717 | |
| | 元利償還 | (千円) | 2,181 | 2,321 | 2,142 | 2,146 | 2,042 | 2,815 | 3,267 | 5,468 | 4,391 | 4,055 | |
| | 可処分所得 | (千円) | 3,150 | 4,013 | 3,980 | 4,686 | 5,035 | 2,696 | 2,465 | 4,755 | 6,518 | 6,550 | |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | (%) | 23.7 | 27.3 | 26.7 | 26.7 | 24.4 | 19.6 | 19.0 | 27.6 | 33.4 | 31.9 | |
| | 乳代所得率 | (%) | -6.1 | 0.1 | -4.6 | -3.3 | -8.5 | -9.3 | 7.0 | 11.6 | 20.6 | 17.2 | |
| | 面積当たり | 肥料費 | (円/反) | 4,044 | 4,478 | 4,167 | 3,036 | 2,843 | 3,000 | 2,231 | 3,180 | 2,986 | 2,324 |
| | 換算頭数当たり | 農業経営費 | (千円) | 385 | 367 | 362 | 395 | 435 | 425 | 418 | 419 | 333 | 341 |
| | | 飼料費 | (千円) | 137 | 116 | 113 | 142 | 182 | 180 | 198 | 182 | 111 | 117 |
| | | 養畜畜舎費 | (千円) | 89 | 69 | 64 | 59 | 57 | 57 | 75 | 65 | 60 | 60 |
| | 出荷乳量1kg当たり | 農業経営費 | (円) | 97.8 | 88.5 | 86.3 | 82.7 | 129.2 | 121.2 | 73.3 | 94.4 | 61.5 | 63.7 |
| | | 飼料費 | (円) | 34.9 | 28.0 | 27.0 | 29.7 | 54.0 | 51.4 | 34.8 | 41.1 | 20.5 | 21.8 |

作業時間と生活のゆとり

高泌乳化路線をとっていたときは配合飼料の給与回数も多かったので過重労働であった。現在、放牧を重視し集中分娩を採り入れているのは、生活のゆとりを生み出す目的ももっているからだ。

⑥番農家<中規模乳牛飼養経営>

経営概況（1995年 8月 8日現在）

| 労働力 | 2.5人 | 乳牛頭数 | 土地面積 |
|-----|------------|----------|------------|
| 歳 | | 頭 | ha |
| 経営主 | 搾乳・牧草収穫・調製 | 経産牛 | 経営耕地 21.5 |
| 妻 | 給餌・清掃 | 搾乳牛 50 | うち借入地 1.5 |
| 父 | | 乾乳牛 | 採草専用地 21.5 |
| 母 | 搾乳・給餌 | 育成牛 25 | 放牧専用地 - |
| | | 総頭数 75 | 兼用地 - |
| | | 入れ替え搾乳 ○ | |

出荷乳量の推移

| 年 | 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| t | 85 | 128 | 217 | 281 | 260 | 346 | 366 |

入植と規模拡大の経過

経営主は入植時のことはよくわからないとのこと。ともかく、明治期に東北から入植し、経営主で4代目とのこと。乳牛の飼養頭数規模は一貫して拡大してきている。乳製品輸入の関税化（自由化）を契機に飼養規模を拡大した。1990年対比で飼養規模で1.5倍（飼養総頭数で90年頃50頭、現在75頭）。飼養規模を今後も拡大させる予定。いずれは周辺の土地が余って流動化するのには必至なので借入により草地基盤を充実させ、飼養頭数の増加に対応させる方向だ。現在、農業開発公社の農地保有合理化事業を活用している。

搾乳牛の飼養管理の特徴

給餌は、夏期2回（朝と晩）、冬期4回（朝、昼、15時、19時）と、高泌乳化をめざしている。配合飼料の1日当たり給与量は、分娩前期7～8kg、中期4～5kg、後期3～2kgである。給与順序は、グラスサイレージ→3種混合→配合飼料→ビートパルプとなる。飼料は搾乳後に給与するのが基本である（とくに朝作業時）。

搾乳時は1頭布1で対応している。前搾りやポストデッピングを実施。所得の増加をめざし高泌乳化に対応する技術を採用している。個体乳量は1万kgを超えていると推測されている。

育成牛の飼養管理の特徴

育成牛頭数は25頭と少ない。4～5年前から積極的に育成牛の販売を行ってきた。たぶん負債の償還上、育成牛販売を強化せざるをえないのかもしれない。夏期間は殆ど公社の預託事業を利用する。冬期間も毎年5頭ほど預託している。公社の育成事業にかんしては「まあまあの内容だ」と評価。授精の手間が省けるのが利用者側の最大のメリットだ。

飼料生産の特徴

購入飼料主体の高泌乳化をめざしてきた。高泌乳化に対応して飼料代がかさむようになり、収益を圧迫する事態だ。収益性の低下にたいして、さらなる高泌乳化をすすめたが、普及所や農協から「飼料代を減らすように」と、指導を受けるようになった。1994年頃から意識的に購入量を減らすようにしている。購入飼料代がかさむのは、舎飼中心の飼養が大きな要因となっていると考えている。

かつてはデントコーンも作付していたが、圃場の地力低下で反収が上がらないため作付を止めている。したがってグラスしか作らない。今後、周辺で土地の流動化がすすみ、借地が可能ならばデントコーンを作付したいと希望。

クミカン収支の変化

表6-7によると、当該経営は「高泌乳・高コスト」型で可処分所得の部分で赤字を計上しており、経済収支の不均衡がいちじるしい。その結果、多額の負債残高を抱えるにいたる。1990～92年にかけて畜舎、乾草舎の建設、パーンクリーナ等の設置といった施設投資にともない、負債残高が増大した。飼料代の増加も

負債累積に拍車をかけた。またスタックサイロの設置で資材費もかさんだ。

負債償還のために高泌乳化で対応してきたが、今後もこれを継続していかなければならないと、経営主は考えている。父親の兼業（林業）収入による償還源作りも行なったが、足を痛めたので兼業は出来なくなってしまった。

1994年から農協の指導を受けて飼料費を減らす方向にあるが、まだ緒についたばかりだ。当該経営は、負債累積額の多さから経営合理化を追求しつつ「高泌乳」をも実現しようとしているが、これは難しい課題といえる。同表の農業所得率や乳代所得率の低位性は否定しうべくもなく、いずれにしても抜本的な経営改善策を講じる必要がある。

作業時間と生活のゆとり

1人1日当たり平均7時間働いている。さらにオペレータとして出役するなら、

表6-7 ⑥番農家の経営概況および経営経済収支の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|--------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------|--------|--------|--------------|
| 規模指標 | 経営耕地面積 | (ha) | 12.5 | 11.7 | 14.6 | 17.5 | 17.5 | 18.3 | 18.3 | 18.3 | 20.4 | 20.4 |
| | 換算頭数当たり面積 | (a) | 51 | 48 | 49 | 64 | 56 | 44 | 36 | 36 | 38 | 38 |
| | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 32 | 32 | 40 | 38 | 41 | 53 | 66 | 65 | 69 | 69 |
| | 搾乳牛頭数 | (頭) | 17 | 17 | 19 | 17 | 21 | 30 | 36 | 36 | 39 | 39 |
| | 育成比率 | (%) | 46.9 | 46.9 | 52.5 | 55.3 | 48.8 | 43.4 | 45.5 | 44.6 | 43.5 | 43.5 |
| | 出荷乳量実績 個体乳量 | (t) (kg) | 85 5,000 | 93 5,471 | 87 4,579 | 131 7,706 | 128 6,095 | 217 6,125 | 281 | 260 | 7,222 | 346 8,872 |
| 農業収入 | 乳代収入 | (千円) | 10,462 | 12,087 | 11,246 | 15,647 | 19,667 | 23,858 | 29,813 | 24,701 | 32,080 | 32,399 |
| | 個体販売 | (千円) | 7,544 | 7,964 | 6,738 | 10,621 | 14,486 | 17,034 | 22,082 | 20,751 | 27,401 | 28,845 |
| | | (千円) | 2,807 | 4,122 | 4,503 | 5,024 | 5,181 | 6,823 | 7,727 | 3,949 | 3,065 | 1,523 |
| 農業支出 | 労費 | (千円) | 12 | 2 | 46 | 95 | 88 | 139 | 141 | 125 | 137 | 229 |
| | 肥料費 | (千円) | 656 | 789 | 559 | 677 | 880 | 897 | 1,090 | 1,057 | 960 | 878 |
| | 種苗農薬 | (千円) | 185 | 99 | 103 | 58 | 73 | 38 | 0 | 12 | 43 | 47 |
| | 生産資材 | (千円) | 675 | 297 | 272 | 469 | 752 | 526 | 987 | 1,301 | 1,160 | 1,364 |
| | 水道光熱費 | (千円) | 186 | 250 | 290 | 725 | 752 | 1,167 | 1,162 | 1,377 | 1,364 | 1,534 |
| | 飼料費 | (千円) | 2,250 | 2,342 | 2,013 | 3,631 | 6,188 | 7,602 | 11,719 | 10,139 | 11,095 | 10,386 |
| | 養畜費 | (千円) | 2,674 | 1,869 | 1,635 | 1,624 | 2,523 | 2,890 | 3,449 | 3,492 | 4,416 | 4,168 |
| | 素畜費 | (千円) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 310 | 71 | 72 | 8 | 0 |
| | 農業共済 | (千円) | | 288 | 306 | 312 | 581 | 440 | 324 | 344 | 283 | 300 |
| | 賃料料金 | (千円) | 841 | 1,534 | 1,951 | 2,572 | 2,942 | 3,025 | 4,438 | 4,043 | 4,521 | 4,916 |
| | 修理費 | (千円) | 329 | 297 | 283 | 679 | 1,376 | 1,682 | 502 | 776 | 1,060 | 768 |
| | 支払利息 | (千円) | 804 | 639 | 838 | 839 | 770 | 1,317 | 1,457 | 1,230 | 1,863 | 1,884 |
| その他経営費 | (千円) | 629 | 1,153 | 401 | 511 | 873 | 1,382 | 1,148 | 1,776 | 1,660 | 1,929 | |
| 貸金返済 | (千円) | 7,229 | 6,263 | 5,631 | 6,216 | 6,716 | 12,224 | 9,586 | 2,022 | 7,647 | 9,869 | |
| クミカン収支 | 農業経営費 | (千円) | 8,562 | 8,906 | 7,819 | 11,266 | 16,944 | 19,964 | 24,896 | 24,395 | 26,576 | 26,295 |
| | 農業所得 | (千円) | 1,900 | 3,181 | 3,427 | 4,381 | 2,723 | 3,894 | 4,917 | 306 | 5,504 | 6,104 |
| | 乳代所得 | (千円) | 1,018 | 942 | 1,081 | 645 | 2,458 | 2,930 | 2,814 | 3,644 | 825 | 2,550 |
| | 元利償還 | (千円) | 8,033 | 6,902 | 6,469 | 7,055 | 7,486 | 13,541 | 11,043 | 3,252 | 9,510 | 11,753 |
| | 可処分所得 | (千円) | 6,133 | 3,721 | 3,042 | 2,674 | 4,763 | 9,647 | 6,126 | 2,946 | 4,006 | 5,649 |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | (%) | 18.2 | 26.3 | 30.5 | 28.0 | 13.8 | 16.3 | 16.5 | 1.2 | 17.2 | 18.8 |
| | 乳代所得率 | (%) | -13.5 | -11.8 | -16.0 | -6.1 | -17.0 | -17.2 | -12.7 | -17.6 | 3.0 | 8.8 |
| 面積当たり換算頭数当たり | 肥料費 | (円/反) | 5,248 | 6,744 | 3,829 | 3,869 | 5,029 | 4,902 | 5,956 | 5,776 | 4,706 | 4,304 |
| | 農業経営費 | (千円) | 349 | 364 | 265 | 410 | 547 | 481 | 488 | 483 | 492 | 487 |
| | 飼料費 | (千円) | 92 | 95 | 68 | 132 | 200 | 183 | 230 | 201 | 205 | 192 |
| | 養畜素畜費 | (千円) | 109 | 76 | 55 | 59 | 81 | 77 | 69 | 71 | 82 | 77 |
| 出荷乳量1kg当たり | 農業経営費 | (円) | 100.7 | 95.8 | 89.9 | 86.0 | 132.4 | 92.0 | 88.6 | 93.8 | 76.8 | 71.8 |
| | 飼料費 | (円) | 26.5 | 25.0 | 23.1 | 27.7 | 48.3 | 35.0 | 41.7 | 39.0 | 32.1 | 28.4 |

当然1日当たり労働時間は増えざるを得ない。

バークリーナを導入したので一時的に労働時間は減少（1人1日当たり1時間ほど）したが、飼養頭数の規模拡大でそれは相殺され、逆に労働時間は増大した。

最近「ゆとりの創出」などといわれているが、胡散臭いと思う。生き物相手の酪農だから労働時間に波があるのは当然と考える。家族揃って食事をとれるのは朝だけだ。

⑦番農家<大規模乳牛飼養経営>

経営概況（1995年 8月 8日現在）

| 労働力 | 2.5人 | 乳牛頭数 | 土地面積 |
|-----|------------------------|----------|------------|
| | | 頭 | ha |
| 経営主 | 給餌・清掃 | 経産牛 58 | 経営耕地 36.8 |
| 妻 | 搾乳・清掃 | 搾乳牛 54 | うち借入地 6.8 |
| 長男 | 搾乳・牧草収穫・調製 (公社共同作業) | 乾乳牛 4 | 採草専用地 35.0 |
| | | 育成牛 53 | 放牧専用地 2.0 |
| | | 総頭数 111 | 兼用地 - |
| | | 入れ替え搾乳 ○ | |

出荷乳量の推移

| 年 | 1985 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| t | 201 | 278 | 311 | 330 | 330 | 427 | 505 |

入植と規模拡大の経過

現在の経営主で3代目。祖父の代（1908年）に東北から入植。経営主は、各種の公職を多数担当し多忙である。後継者就農以降、飼養頭数の規模拡大がすすむ。それに応じて土地も拡大（例：1991年、2.5ha購入、土地価格10a当たり11万円とピーク時の約1/2に下落）。

搾乳牛の飼養管理の特徴

6年前から1日当たり飼料を5回給与。高泌乳化の飼養体系を有する。1994年暮れにパドック（300坪）を作り成牛65頭収容可能。これにともない放牧を廃止し、集約的飼養管理に努める。パドック設置により、従来よりも牛舎での飼養管理労働が1日当たり2～3時間軽減されたと感じる（長男談）。

飼養管理労働の実態

イ. 配合飼料

| 回数 | 時刻 | 配合飼料給与量（1頭当たり） | 給与場所 | 給与担当者 |
|----|-------|----------------|------|-------|
| 1 | 05:00 | 2kg | 牛舎 | |
| 2 | 08:00 | 〃 | パドック | 長男 |
| 3 | 11:30 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 4 | 17:00 | 〃 | 牛舎 | 〃 |
| 5 | 19:00 | 〃 | 〃 | |

ロ. グラスサイレージ

| | |
|-------------------|---------------------------|
| メイン：細断サイレージ（周年供給） | 朝・昼・晩の3回給餌 |
| 副次的：ロールパックサイレージ | 4回給餌 |
| （細断サイレージが欠如したとき） | （05:00 11:30 17:00 19:00） |

ハ. 単味飼料および添加物

| 種類 | 時刻 | 給与量 |
|-----------|-------|-----|
| 大麦圧ペン | 08:00 | 2kg |
| 大豆フレーク | 11:30 | 〃 |
| 綿実 | 11:30 | 〃 |
| ルーサンペレット | 11:30 | 〃 |
| 2種混トウモロコシ | | |
| フスマ | | |
| ビートパルプ | 17:00 | 〃 |

搾乳牛1頭当たり1日当たり乳量25kgにつき配合飼料5kgの給与を基準とし、乳量がそれより1kg増加する毎に配合飼料の給与量を1kgずつ増やすものとする。

長男は飼料の給与回数を増やすことにより「個々の牛のエサの食べ方（摂取量）がよくわかるようになった」と判断。

育成牛の飼養管理

公社の預託事業を夏・冬通じて利用している。夏期間20～25頭、冬期間12～13頭をそれぞれ預託している。高泌乳生産を優先させるため、育成牛の飼養管理の過半を預託事業に依存していることになる。屋敷周りは水はけがよくないので、カーフハッチは利用していない。

飼料生産の特徴

公社事業に参加して粗飼料生産を行なう。長男はオペレータとして出役。グラスサイレージ（細断）の周年供給をめざすが、2.5ヶ月分は不足するので、その間はロールパックサイレージの給与で代替させる。公社が最近、自走式ハーベスタ等の大型・高性能の収穫・調製機械を導入したので、粗飼料の生産、確保を安定させることが出来ると期待している。

クミカン収支の特徴

表6-8にもとづいて個体乳量の推移をみると、当該経営は1989年から「高泌乳・高コスト」型の生産に転換したことが明瞭に確認できる。後継者の周到で緻密な乳牛飼養管理技術の駆使によって、相対的に高額の所得を確保している。1993年以降は、所得水準が1,200万円台を超えるようになり、元利償還額が1994年のように今後400万円弱で済むのなら、高収益の蓄積力を有する経営体に転換するであろう。同表によると、農業所得率や乳代所得率は、1991年に前年対比で飛躍的な伸び（2～3倍強の）をみせ、その後この両者は着実な漸増傾向をしめす。最近の生乳生産量の順調な伸びが経済収支の好転をもたらし、収益性の改善につながったといえる。

作業時間と生活のゆとり

長男と母の2人が、高泌乳生産の実現のために給餌、搾乳、清掃等々の飼養管理労働に長時間従事している。経営主夫妻は今後高齢化の段階を迎える。また、近年中に長男は配偶者を迎えるであろうから、家族のライフスタイルの変化に合わせた飼養管理方式を採り入れなければならないだろう。長男は、スタンション

による飼養は60頭が限界とみる。現在、限界ぎりぎりの飼養水準といえる。作業時間の省力化や生活のゆとりの創出が必至の状況といえる。長男は、フリーストール飼養を行なうには、搾乳牛が70～80頭に達していないと採算ベースに乗らないと判断している。10年後にはフリーストールを導入しているかもしれないと予測。

その他

完熟堆肥を農協の助成を受けて生産している。助成の内容はコンボ等による堆肥切り換えを業者に委託させるもの。年間3回（6、7、8月）ほど切り換えしを行なう。牧草生育に支障のないように、秋に公社のマニユア・スプレッダで堆肥散布を行なう。堆肥を熟成させるのに最低3年寝かせている。年間の散布量は、全圃場の1/2にも達していない。

表6-8 ⑦番農家の経営概況および経営経済収支の推移

| | | | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|----------|------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 規模指標 | * | 経営耕地面積 | (ha) | 31 | 31 | 31 | 34.5 | 34.5 | 34.5 | 34.5 | 34.5 | 36.8 |
| | * | 換算頭数当たり面積 | (a) | 67 | 65 | 65 | 70 | 65 | 55 | 53 | 48 | 45 |
| | * | 乳牛飼養頭数 | (頭) | 62 | 64 | 65 | 69 | 74 | 86 | 91 | 96 | 101 |
| | * | 搾乳牛頭数 | (頭) | 31 | 32 | 30 | 30 | 312 | 40 | 38 | 47 | 54 |
| | * | 育成比率 | (%) | 50.0 | 50.0 | 53.8 | 56.5 | 56.8 | 53.5 | 58.2 | 51.0 | 46.5 |
| | * | 出荷乳量実績 個体乳量 | (t) (kg) | 201 6,484 | 205 6,406 | 192 6,400 | 208 6,933 | 278 8,688 | 311 7,775 | 330 8,684 | 330 7,021 | 427 7,907 |
| 農業収入 | | | (千円) | 25,009 | 23,477 | 21,539 | 22,971 | 27,941 | 31,598 | 28,420 | 35,469 | 38,251 |
| 乳代収入 | | | (千円) | 18,376 | 17,816 | 15,748 | 16,902 | 22,745 | 25,113 | 26,621 | 33,352 | 33,866 |
| 個体販売 | | | (千円) | 6,493 | 5,659 | 5,779 | 6,043 | 5,160 | 6,484 | 1,558 | 2,116 | 2,262 |
| 農業支出 | 労費 | | | (千円) | 167 | 212 | 137 | 172 | 17 | 0 | 652 | 838 |
| | 肥料費 | | | (千円) | 1,684 | 1,535 | 1,181 | 1,031 | 837 | 1,439 | 1,444 | 1,301 |
| | 種苗農薬 | | | (千円) | 298 | 281 | 263 | 118 | 215 | 54 | 2 | 52 |
| | 生産資材 | | | (千円) | 2,772 | 659 | 321 | 376 | 945 | 596 | 425 | 995 |
| | 水道光熱費 | | | (千円) | | 1,218 | 1,340 | 1,088 | 1,072 | 1,203 | 1,586 | 1,490 |
| | 飼料費 | | | (千円) | 7,628 | 5,964 | 5,265 | 5,444 | 9,026 | 10,921 | 11,378 | 11,357 |
| | 養畜費 | | | (千円) | 2,964 | 2,703 | 2,669 | 2,512 | 2,399 | 2,677 | 2,952 | 3,517 |
| | 素畜費 | | | (千円) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 農業共済 | | | (千円) | | 370 | 531 | 459 | 482 | 638 | 278 | 383 |
| | 賃料料金 | | | (千円) | 1,936 | 3,260 | 2,780 | 3,484 | 3,910 | 3,785 | 3,924 | 5,086 |
| | 修理費 | | | (千円) | | 375 | 531 | 1,267 | 903 | 1,140 | 755 | 427 |
| | 支払利息 | | | (千円) | 1,406 | 775 | 1,190 | 1,175 | 1,167 | 1,621 | 1,915 | 1,793 |
| | その他経営費 | | | (千円) | 1,450 | 814 | 1,288 | 813 | 1,607 | 2,643 | 2,258 | 1,741 |
| 貸金返済 | | | (千円) | 11,021 | 1,381 | 0,034 | 0,921 | 9,945 | 10,780 | 7,757 | 9,419 | |
| クミカン収支 | 農業経営費 | | | (千円) | 18,773 | 17,202 | 16,194 | 16,742 | 21,304 | 25,262 | 25,059 | |
| | 農業所得 | | | (千円) | 6,236 | 6,275 | 5,345 | 6,229 | 6,637 | 6,336 | 3,361 | |
| | 乳代所得 | | | (千円) | -397 | 614 | -446 | 160 | 1,441 | -149 | 1,562 | |
| | 元利償還 | | | (千円) | 12,427 | 2,156 | 10,224 | 11,096 | 11,112 | 12,410 | 9,672 | |
| | 可処分所得 | | | (千円) | -6,191 | 4,119 | -4,879 | -4,867 | -4,475 | -6,074 | -6,311 | |
| 経済的効率の指標 | 農業所得率 | | | (%) | 24.9 | 26.7 | 24.8 | 27.1 | 23.8 | 20.1 | 11.8 | |
| | 乳代所得率 | | | (%) | -2.2 | 3.4 | -2.8 | 0.9 | 6.3 | -0.6 | 5.9 | |
| | 面積当たり肥料費 | | | (円/反) | 5,432 | 4,952 | 3,810 | 2,988 | 2,426 | 4,171 | | |
| | 面積当たり農業経営費 | | | (千円) | 404 | 358 | 341 | 338 | 402 | 401 | | |
| | 面積当たり飼料費 | | | (千円) | 164 | 124 | 111 | 110 | 170 | 173 | | |
| | 面積当たり養畜素畜費 | | | (千円) | 64 | 56 | 56 | 51 | 45 | 42 | | |
| | 面積当たり農業経営費 | | | (円) | 93.4 | 83.9 | 84.3 | 80.5 | 76.6 | 81.2 | | |
| | 面積当たり飼料費 | | | (円) | 38.0 | 29.1 | 27.4 | 26.2 | 32.5 | 35.1 | | |
| | 面積当たり養畜素畜費 | | | (円) | 93.4 | 83.9 | 84.3 | 80.5 | 76.6 | 81.2 | | |
| | 面積当たり飼料費 | | | (円) | 38.0 | 29.1 | 27.4 | 26.2 | 32.5 | 35.1 | | |

（２）事例分析から指摘できること

第１）会社による粗飼料の収穫・調製の共同事業は、固定費負担を軽減しているものの、配合飼料多給型の経営が多くみられ、これが流動費負担を大きくしており、必ずしも低コスト生産に結びついていない。これは、会社の共同作業の成果を否定するものではないが、次期の農業振興計画策定の際、粗飼料の生産形態のあり方（収穫・調製システムのあり方、コントラクタなどの展望を含む）が、個別経営の低コスト生産の実現に寄与するような内容でなければならないだろう。

第２）げんに会社の粗飼料の収穫・調製時期における共同作業が小規模経営にとっては、「一方的な労働力の提供」という、一種の重荷に転化している感がある。さらには中規模経営であっても、家族労働力の少なさから出役と自家の搾乳管理作業との間に矛盾が現出してきている。このような意味で、個々の経営体の諸条件を包括しうる、新たな粗飼料の収穫・調製の会社に代わるシステムが検討されてしかるべきだろう。

第３）土地利用の合理化がもとめられる。圃場の分散を交換分合や他の農地保有合理化事業などとあいまって集約化していくことが必要だ。現在、会社の共同事業と土地利用の合理化とが有機的に結びついていないように思われる。

第４）はたして高泌乳化の技術体系（とくに配合飼料や単味飼料の多量給与）が高収益を保証しているだろうか。この点は疑問なしとしない。農協営農指導部署、普及所、共済組合、乳検組合等々の関係指導機関の間で飼養管理のマニュアル作りが必要だろう。そのさい、管内個別経営の特性に十分応えられる多様な指導システムの構築がもとめられる。

第５）関係指導機関は、個別経営の収支改善に向けての重要な指標として「乳代所得率」の概念を用いて経営の効率性、収益性の分析を行なうべきだろう。

第６）会社の育成牛預託事業にかんしては、増体効果の向上、受胎率の向上等々、種々の改善の余地があろう。

第7) 経営の効率化は生活のゆとりを創出するはずだ。家畜福祉、ふん尿等の環境保全措置等々、地域営農の環境条件の整備が待たれる。

第8) 今回の7戸の調査事例のをふまえて特徴的なことを強調しているなら、「高泌乳・高コスト」型から「低投入持続」型の方向に転換し、比較的収益性の高い経営体に変貌を遂げつつあるものと、「高泌乳・高コスト」型で高度・周知な乳牛飼養管理技術を駆使して一定の高い収益性を実現しているものと、「高泌乳・高コスト」型をめざしながらも経営の低収益性を脱却できないでいるものとに3分されているとあってよい。そしてこれらの3者には、評価すべき教訓や経営体発展の普遍性が豊富に含まれているのである。

したがって、農協は当該地区の農業振興計画を立案するにあたって、これら3者の生産力の構成要素、その乳牛飼養管理技術水準、さらには経営経済の収支状態、就中、それらの収益性水準等々を把握することがなにより肝要だ。このような基礎的な分析をおこなうことによって、当該地区の農業再編のグランドデザイン(戦略)を描くことが可能となろう。要するにわれわれが現実の経営体からいかなる教訓や経営発展の普遍性を引き出すことができるか否かにかかっているとあってよい。

7. 地域農業振興計画に求められるもの

(1) 地域農業振興計画の基本的な考え方

これまでの各章では、酪農の技術、振興公社、経営経済、さらに地域農業全般について、など各分野ごとに分析を進めてきた。終章となるこの章では、これまで検討してきた課題の間の関係を整理しながら、音別町にふさわしい地域農業振興策にとって重要となる課題を提起していきたい。振興計画書では農家、農協、役場、普及センター、共済といった地域農業を構成する主体ごとの任務分担が整理されるべきであるが、ここでは多様な地域農業の問題がいま明文化されたばかりであり、その作業の多くは地域の実践にゆだねられることになる。その作業を進めることが、振興計画を策定することにつながる。

振興計画を建てるために基本的に考慮すべき点としては以下の3点をあげることができる。

第1に、計画は行動の計画であることが明確にされることが必要だろう。農家や関係機関のそれぞれの担当部署のメンバーが、いつまでに、どの様な行動をするか、どういう目標に達すべきか、などができるだけ明確になっていることが必要であろう。これらが明確になっていればいるほど、振興計画の実現可能性は高まることになる。

第2に、行動の主体である農家や関係機関の職員の意向を的確に反映させることが必要である。振興計画では地域農業の将来像の数字がまずあって、それに合わせて個々の経営をどうするか、生活をどう変えるかという手順になってはならない。個々の農家の生活と営農についての明確な指針がまず始めにあって、その上で始めて地域の全体計画が成り立つことが本来の振興計画の姿と考えるべきであろう。行動計画としては、行動する人それぞれの課題が明確であるだけでなく、その課題を達成することが重要であることについての理解が必要である。

第3に、直ちに実践すべき課題と、いましばらく議論が必要な課題、さらにはいっそう調査・分析が必要な課題となどの峻別が重要となる。現時点では明確な指針がなくとも、将来必要となる事項については、責任ある部署がその議論を深めていく任務を負うことが必要であろう。たとえば農地の移動調整についての重要性は、それほど強く認識されているわけではない。

(2) 農業振興計画の主要課題

第1章から5章までかけて進めてきた分析から、具体的に必要な行動としては、少なくとも以下の様になるだろう。これらの課題については現地の策定委員会で、各人の問題として捉えなおして、取捨選択して、計画に盛り込むか否かを明確にすることが求められる。

1) 農家による実践交流会

第1章では経営の基本問題として収益性が低いことを指摘してきた。また第2章では労働の軽減や糞尿処理、草地管理などについて緊急に問題を解決する必要性を示した。これらの課題はそれぞれが密接に関連しており、日常的な作業のあり方や、経営と生活とをトータルに豊かにする方向が求められていると理解してよいだろう。また第4章では、どの頭数規模でもクミカン農業所得は大きく分散しており、同じ音別町内に多様な方法があることを指摘してきた。そして第4章の最後で具体的な経営改善の方法について、やや詳しく示してきた。つまり技術や経済に関するデータを生かして、個々の農家が自分の位置を明確にし、問題点を探り、具体的な経営改善を進めながら、農家同士の交流を進めることである。この様な具体的な取り組みとして、別海町や浜中町をはじめ、根室市、厚岸町、白糠町などで農家の有志が進めている「マイペース酪農交流会」や「酪農実践交流会」などの取り組みが参考になるだろう。そこでは年に1度の実践発表を中心にした大きな学習会と、毎月1度行われる交流会とが基本的な集まりになっている。具体的な経営改善の目標には実在する農家の実績が参考にされ、参加農家の実践や経験の交流によって、その成果が確認されながら、経営の改善が進められる。と同時に婦人も積極的に参加することによって、生活や子育てなども含めて、経営だけに偏らないトータルな視点での討論が交わされている。

この様な実りのある農家同士の交流や学習会を実践するということが、具体的に個々の農家の、目標を明確にし、経営を改善するための方法として重要となる。このことは第4章で既に示してきた。

2) 実践交流への支援体制の整備

この学習会や交流会を進める場合に重要となるのが、関係機関などがその事務局としての機能を十分に発揮することである。その具体的な取り組みとして重要

と思われる点は以下の3点となる。

第1には、農家が自分の位置を明確にするための指標となる簡便な情報の提供が求められよう。個別農家の将来方向を検討するためには、これまでの経営のあり方の成果と問題点が経営主の頭の中で整理されることが最低限必要である。しかし第4章で検討したように、個々の農家が自分の経営の方向を考えるために信頼できる情報があまりに少ない。また個々の農家が自分の経営の成果を他人と比較した経験はほとんどない。しかし実際には地域の農業関連機関には個々の経営の位置を知るための様々なデータが埋もれている。例えば、クミカンや納税関係資料、経営面積や作付、作物の収量、負債残高、乳検成績、共済の疾病状況、営農計画書などのデータは全てバラバラに利用されている。これらのデータを手際よく整理して有効な情報に変える指導体制が求められている。実はこの報告書の第4章のクミカンを軸にした分析が参考になるであろう。

この様な分析はデータがプライベートな性格をもち、集計や作表に一定の技能を要することから、農家ではなく、関係機関の機能が発揮されることが求められるだろう。

また第2に、こうしたデータ分析の上に立って、さらにデータに表せる情報の背景となる日々の作業のあり方、経営者の意識や考え方については必要に応じて実態調査によって、手際よく紹介されることが必要であろう。経営を改善する場合の具体的な目標となる事例や農家の紹介となる。音別のようにすでに農家戸数がかかり減少している中では、音別と似た条件の他の地域をも含めて、具体的な参考事例の発掘が進められることが必要になるだろう。

この点についても、実践にはデータの利用や集計・調査などそれぞれの専門分野の力量を生かす形で、農協・役場・普及センター・共済・農業委員会などの連携が重要となる。

第3には、学習会組織の設立や運営については、やはり中心となる事務局体制が必要となるであろう。企画・立案、案内の作成や送付など、地道な支援活動が必要と思われる。

3) 農業振興公社の展開方向についての地域的合意づくり

音別農業振興公社は音別町の酪農を維持発展するために極めて重要な役割を果たしてきた。現在抱える問題については第3章で詳しく触れてきた。農家の今後の機械の保有の基本的な意向は個別化を進めていく方向にはないことから、公社

の存在意味はますます強まると言ってよいだろう。しかし将来、公社と個人とで機械をどの様に分担保有については、農家の見解に共通認識はない。またオペレータや補助作業などの出役労働を軽減したい意向が多く、農家で行われているが、これをどの様に実現するのかについては過半数を占めるような共通認識はない。公社自体も近年大型機械の更新時期を迎え、転機を迎えているとあってよい。以上の点から、公社の今後のあり方について、明確な計画を持つことが、振興計画の中では極めて重要な課題である。

この場合少なくとも以下の3点がポイントとなるだろう。

第1に、農家の経営改善が前提であること。第2章で指摘したように、家族労働力に余裕がない理由には、収益に結びつかない過剰な資材の投入があり、それに伴った過剰な労働力の投入がある。仮に現在経営の技術体系がゆがめられていて、そのために手が足りないということが、多くの農家の忙しい理由であるならば、その経営の技術のあり方を修正することが最もオーソドックスな改善方法であろう。そこに手を着けることなしに、一部の作業を外部に委託するということは、むしろその経営の問題を解決するのではなく、問題を維持するための努力ともなりうる。まず第1に手を着けるべきは個別経営の改善であり、そのための手段として公社のあるべき姿が明確にされるべきであろう。

第2に、多様な意向が共存できる方法を探すことであろう。個別経営の改善方向もすべての農家が同じとはならない。したがって公社と農家との分担関係も多様化することが予想される。仮に飼料の収穫作業をすべて外部の労働力に依存する農家と、これまで通りの農家とに分化していけば、出役することや賃金水準についての不公平感は増加することが見込まれる。こうした状況を的確に捉えて、より合意形成が可能な方法を絶えず取っていくことが必要になる。

第3に、公社の管理運営機能を充実する必要性が強まることである。すでに検討してきたように育成牧場については、多くの農家から問題点が指摘されている。また肉牛事業が開始され、新たな機械の投資も進められているというように、公社の事業はリスクを高める方向に進んでいる。また農家の公社に対するニーズもさらに多様化する。公社にも中長期的な計画が作られ、それに基づいて実績をチェックすることが必要となる。より良い方向に進めるべき判断を絶えずしていく機能を充実させることが求められるだろう。

4) 中小規模酪農の限界を克服するための土地問題

第5章では、十分とは言えないが農地の分散が問題となっていること、そして今後これが一層深刻になることを指摘した。また多くの農家が所有地の交換分合を重要な課題と認識していることが明らかになった。しかしこれまでは飛び地の分布状況と農家の配置からスムーズな交換とならないことが主な理由となって、具体的に手がけることが出来なかった。今後の音別の酪農のあり方を考える場合に農地の交換分合についての考え方として以下の3点が重要となるだろう。

第1に、交換分合の重要性についての共通認識をつくる必要があるであろう。個々の経営努力による改善には、一定の限界がある。特に音別のように地形条件の制約がきつく、これまでに大規模事業による周辺設備がそれほど成されてこなかった地域では、他の酪農専業地帯と比べるとやはり個別の経営の収益性を高めたり、スケールメリットを発揮するにも限界がある。個人でできる部分を徹底した後に、次に成すべきことは、地域の力を徹底して発揮することとなる。その重要な一つが農地の団地化であるということへの共通認識が必要となるだろう。しかし先に第5章で触れたように、この点についての認識は強くはない。

第2に、農地供給と需要の将来予測についてのより詳細な台帳が作られることであろう。これは個別経営の将来の展望が明確にされた上での作業となるか、または農家意識の変化にともなって絶えず書き換えられることが必要となる。現時点ではアンケートという曖昧なデータであり、より詳しい意向調査が必要となる。どの地区のどの土地がいつ頃出るといった点についての整理が必要であろう。

第3に、そのデータを眺めながら今後の集落の土地利用について議論を深めるということである。より明確なデータを下に具体的に出来ることを明確にすべきであろう。先に提起した農家の学習組織の中では単に個別経営の改善そのものだけでなく、個別農家の経営改善という視点から地域農業全体の発展の方向というテーマについて議論を深めていくことが求められるだろう。

(3) 振興計画の推進体制の確立

音別町では本格的な地域農業の振興に関わる計画を建てるのはこれがはじめての試みとなる。これまで多くの地域で振興計画が作られてきたが、「計画倒れ」となる例がしばしばみられた。これは人を伴わない場合に多々生じやすくなると思われる。こうした問題を克服するために、農協として以下の点が重要となるだ

ろう。

第1に、振興計画を推進する体制についての計画を明確にする。単に計画を立てるだけではなく、その計画が順調に進んでいるのかということや、見直す必要がないのかについて、最終的にどの部署が統括するのかという責任体制が明確にされる必要があるだろう。しばしば小規模な農協では振興計画の策定や推進に当たる職員が兼務体勢であったり、嘱託職員の責任に任される場合を目にする。長期間をかけて実行するためには、専任的な体制にすることが基本となるだろう。

第2に、本来の行動計画の主体となる農家や関係機関の職員に対して、計画の内容やその重要性について、十分に周知するための啓蒙的な活動が成されることが必要となる。これまでの策定段階には、必ずしもすべての関係者が意見を反映してはいない。アンケートは取られていても、それほど重い責任を回答者に求めているため、全体の傾向値としては意味があっても、個々人の解答の信憑性には疑問が残る。計画を策定するまでにより幅広い討論が必要なのであり、樹立された計画をより広く、わかりやすく公表し、理解を促し、その上で個々の農家が本人の経営のあり方を考えるべく啓蒙していく活動のあり方についての計画が明確にもたれる必要がある。

以上の点を考慮して、実行するための計画を推進者が責任を持って樹立し、実行することが求められている。

執筆者一覧（執筆順）

- | | |
|-------------------|--|
| 吉野 宣彦（よしの よしひこ） | 酪農学園大学 農業経済学科 講師 1、2、3(1)~(5)、4、5、7 |
| 井上 誠司（いのうえ せいじ） | 社団法人 北海道地域農業研究所 研究員 3(6) |
| 中原 准一（なかはら じゅんいち） | 酪農学園大学 農業経済学科 教授 6 |

調査参加者

- | | |
|----------------|----------------|
| 酪農学園大学 | 中原准一、吉野宣彦、学生数名 |
| 北海道大学 | 志賀永一 |
| 社団法人北海道地域農業研究所 | 幸健一郎、井上誠司 |

地域農業研究叢書 No.24

1996年3月発行

発行 社団法人 北海道地域農業研究所
〒060 札幌市中央区北4条西7丁目1番地
電話 011-281-2566

I S S N 0917-6446

