

# 上場台地(東松浦半島)における酪農の新展開をめざして

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 誌名    | Coastal bioenvironment |
| ISSN  | 13487175               |
| 著者名   | 小林,恒夫                  |
| 発行元   | 佐賀大学海浜台地生物環境研究センター     |
| 巻/号   | 19巻                    |
| 掲載ページ | p. 15-25               |
| 発行年月  | 2012年8月                |

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



上場台地(東松浦半島)における酪農の新展開をめざして  
——6次産業化、女性起業と食育、アニマル・セラピーの可能性の検討——

小林 恒夫

佐賀県唐津市松南町152-1 佐賀大学海浜台地生物環境研究センター

Toward to New Development of Dairy Farming at Uwaba-daichi in Saga Prefecture  
——Examination on Processing of Raw Milk and Selling, Starting New Business of Women,  
and Animal Therapy on Dairy Farming——

Tsuneo KOBAYASHI

Coastal Bioenvironment Center, Saga University,  
152-1 Shonan-cho, Karatsu, Saga 847-0021, Japan

要 約

佐賀県酪農の中核地帯となった上場・唐津においては北海道同様、頭数規模拡大が進み100頭以上飼養の大規模経営も形成され、本格的展開開始が見られるが、経営内容においては自立経営(効率的・安定的経営)規模水準のせり上がりにより農民層分解が進み、大規模経営も含めて収益性の低迷が続いている。2007、08年の酪農危機はその象徴的出来事であった。

また、上場・唐津の酪農の内容の特徴は、ひとえに生乳生産・販売の追求であるが、本稿は、近年の酪農経営の収益性悪化への対応として、乳製品加工販売等のいわゆる6次産業化の可能性を探るため、佐賀県内で乳製品加工・販売を始めた数少ない4経営の実態を検討したものである。

その結果、今後は、乳製品加工・販売等の対応のみでなく、女性起業や酪農体験等と関連させた多面的機能という観点を入れて、広い視点で取り組む必要があるという示唆を得た。

Summary

Now large scale dairy that feed more than 100 cows happened as the number of cows at dairy farm increased in high speed at Uwaba-daichi in Saga Prefecture. It is remarkable condition for us. But managerial condition is not so good as we see.

All dairy farms at Uwaba-daichi get row milk and sell them by raising milking cows. They do not process milk products. Can they process milk products and sell them by themselves.

So I examine the four cases that process milk products and sell them by themselves in Saga Prefecture. As the result I found that dairy farm have not only making milk and milk products but also give me therapy. That is to say dairy farm have not only economic role but also non-economic role. Namely this is none other than one of the multifaceted value of dairy farm. So it is important for dairy farm to display these roles to many people in future.

キーワード(Key Words) : 酪農(Dairy Farming)、加工(Processing)、6次産業化(Process and Sell)、女性起業(Starting the Enterprise by Women)、アニマル・セラピー (Animal Therapy)

## 1. 課題と方法

本稿の目的は佐賀県上場台地における酪農の将来展望を探るべく、上場台地の酪農の実態を確認しつつ、本地域ではまだ形成されていない、乳製品加工およびその販売を開始した事例分析を行ったものである。

具体的には、上場酪農の全体的な動向からその経営的な性格付けを行い、乳製品の加工を手掛ける事例分析を通じて、間接的に上場酪農の将来方向への示唆を得ることを目的としている。

なお、その際の視点は、乳製品の加工販売だけではなく、搾乳体験等を含めた酪農の持つ広い意味での役割や機能を再発見・認識し、農業の多面的機能の1つとして評価していくことである。

## 2. 酪農経営の危機

### (1) 酪農経営の収益性

図1は生乳(実搾乳量)1kg当たりの収益性を

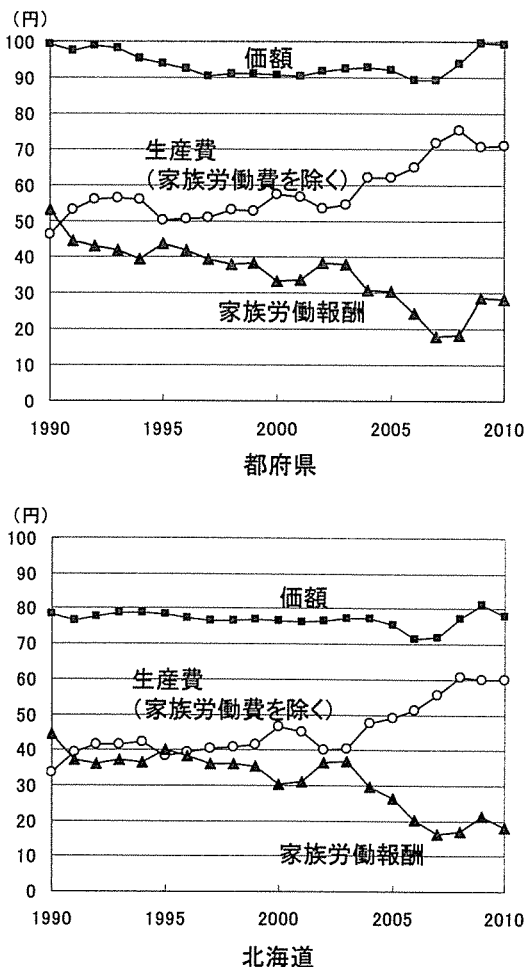


図1 実搾乳量1kg当たりの収益性の推移  
資料：農林水産省『畜産物生産費』農林統計協会。

示したもののだが、家族労働報酬が都府県・北海道ともに1990年以降、一貫して減少傾向にあることが分かる。特に2007、2008年は飼料の高騰に基づく経営費の増加によって、家族労働報酬の低下が著しかった。そこで2008年と2009年は乳価が引き上げられたため、収益性が若干回復したが、飼料費高騰の前の水準には戻っていない。

北海道は乳価・生産費ともに都府県より低いですが、家族労働報酬の水準は都府県とあまり変わらず、生乳単位においての最終的な収益性(家族労働報酬)は都府県と共通しており、両地域とも同様に厳しいと言える。

同様に、図2のように、搾乳牛1頭当たりで見ても、所得は減少傾向を見せ、2007、2008年の飼料価格高騰年次には大きく減少した。

そこで、経営体当たりで所得水準を維持するためには、頭数拡大、加工等の多角化、あるいは兼業化に向かわざるを得ない。そして主として頭数拡大が目指された。なお1経営体当たりの搾乳牛頭数で都府県と北海道を比べるならば、北海道は都府県のほぼ2倍の規模にあると言える。

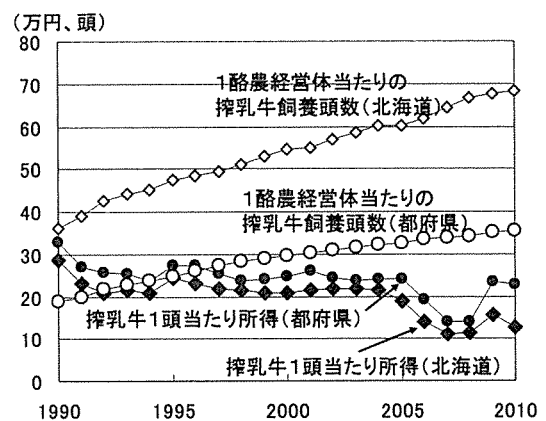


図2 収益性の低下と搾乳牛頭数規模拡大の様子  
資料：農林水産省『畜産物生産費』農林統計協会。

### (2) 酪農家の所得水準

#### ① 酪農家平均の推移

では、こうして頭数拡大してきた酪農家の所得水準はどのくらいなのだろうか。それを示したのが図3である。日本の酪農経営体は2007、2008年の輸入飼料価格高騰時以外は、都市勤労者並みの労働費評価をした家族労働費を上回っており、良好な条件を実現してきた。しかし、

この兩年の所得は都府県・北海道ともに一般世帯並みの家族労働費水準を下回った。都府県の場合は米の戸別所得補償の家族労働費の8割評価と同水準にまで下がった。幸い2008年と2009年は乳価の引き上げで所得の回復を見たが、飼料価格は高止まりし、乳価維持も困難な状況下では、今後ともこれまでの所得水準を順調に維持できる保証はない。

また2009年と2010年の都府県の所得水準は2007年以前に回復したが、北海道はまだ呻吟しているように見えることにも注意が必要である。

②階層別動向——自立的(効率的・安定的)経営はどこか——

平均的にはそのようであるが、酪農経営は後述のように中小規模・大規模間で飼養頭数の差が大きいため、このような規模階層の観点から

の考察が不可欠となる。さて、平均で見られるように、中小規模階層でも、他産業並みの家族労働費水準以上の所得が得られているのかどうか問題となる。その点の実態を示したのが図4である。

1997年までは搾乳牛20～30頭規模以上の規模階層ならば他産業並みの家族労働費水準を超える所得の確保が可能であったが、1998年以降は30～50頭以上階層でないとなつた。今後の展望は、大枠としてのTPPの行方やそれと関わった輸入飼料価格および乳価の動向との関わりで不透明であるが、図1で見た収益性の傾向的減少が続くとすれば、他産業並みの家族労働費を超える水準の所得を確保できる規模階層が50～80頭階層にずり上がっていき、ゴールなき頭数拡大を余儀なくされる悪循環が続く可能性もある。

また図から輸入飼料価格の高騰に規因するコスト高による所得の低下は大規模階層ほど激しいことが判明した。この兩年には80～100頭規模経営の所得が50～80頭規模経営のそれを下回るに至ったからである。すなわち輸入飼料依存構造のもとではむしろ大規模階層こそより脆弱な体質を抱える経営であると見られる。こう

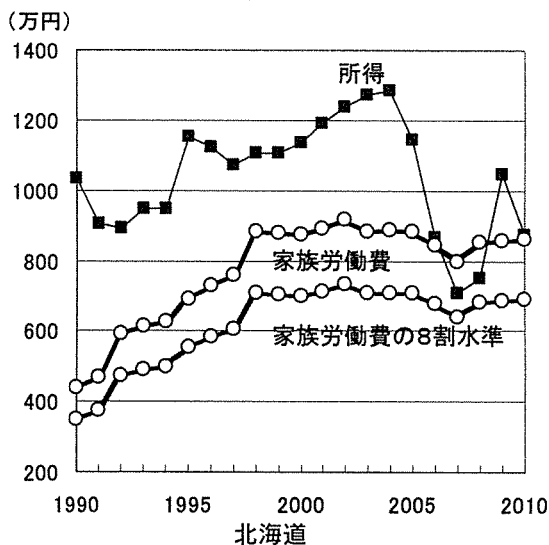
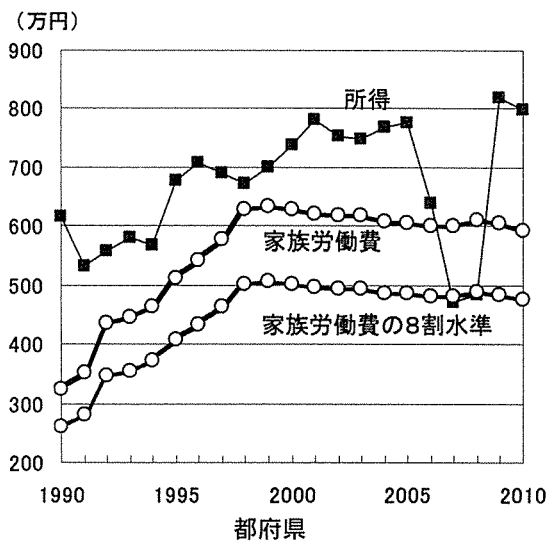


図3 酪農1経営体当たりの所得水準の推移  
 資料：農林水産省『畜産物生産費』農林統計協会。

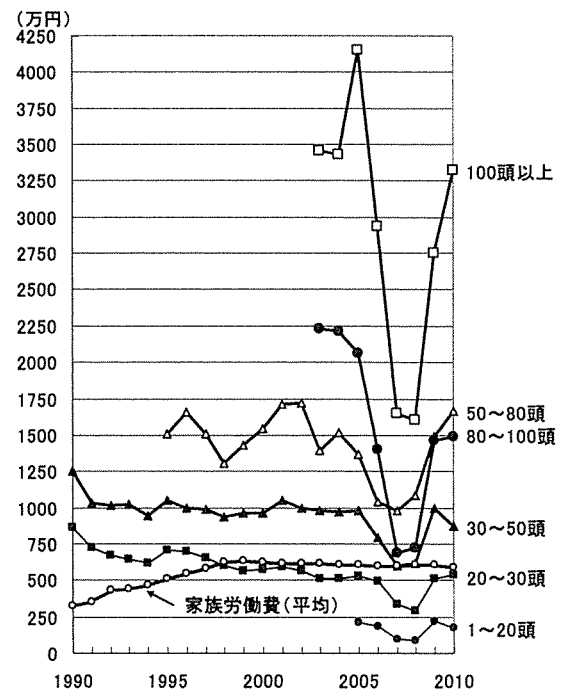


図4 搾乳牛飼養頭数規模別にみた都府県酪農1経営体当たりの所得水準の推移  
 資料：農林水産省『畜産物生産費』農林統計協会。

してわが国酪農は将来に向け、大規模経営も含めていかにして安定的な経営体質を確立していくかの課題の模索も欠かせないことが暗示される。

### 3. 酪農経営の階層分解

#### 一佐賀県における大規模酪農経営の形成一

こうして、1経営体として存続していくためには頭数拡大を余儀なくされたわけだが、しかし実際には頭数拡大が困難な場合が少なくない。そのような場合は、他部門との複合や家族員の農外兼業就業(兼業農家化)、あるいは加工部門を導入した多角化(6次産業化)が求められるが、それらの対応が不可能な場合は酪農をやめざるを得ない。こうして実際、多くの中小規模酪農家が離農し、その結果、酪農家数が激減した。

その様子を佐賀県のケースで確認したのが以下の図である。なお、これらの図における酪農家の変動の様子は、以下のような条件で作成した推測に基づいている(註1)。

①階層間移動は、まずは隣接階層間で行われ

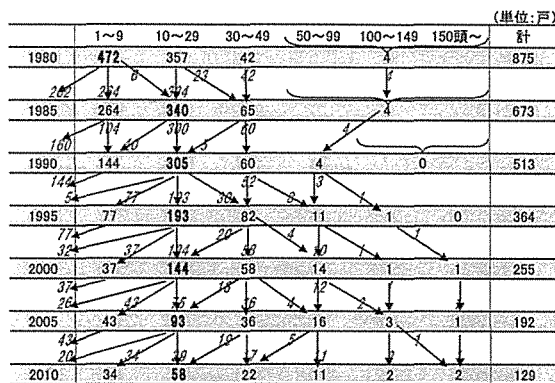


図5 2歳以上乳用牛飼養頭数規模別に見た酪農家数の階層分解(佐賀県)  
資料：農業センサス。

註1・斜字は推定変動数。 註2ゴチックはモード層。

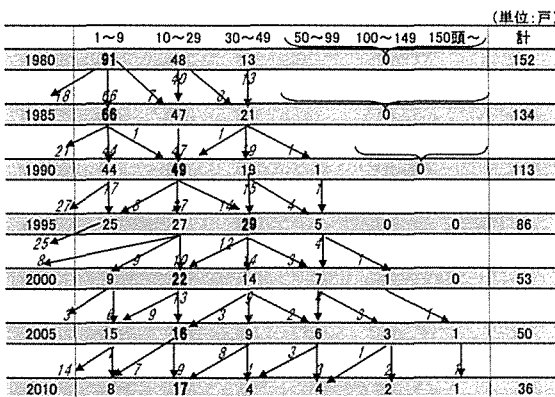


図6 2歳以上乳用牛飼養頭数規模別に見た酪農家数の階層分解(上場・唐津地区)  
資料：農業センサス。

註1・斜字は推定変動数。 註2ゴチックはモード層。

るが、隣接間で無理な場合は更にその隣の階層間で行われること。

②離農(酪農家の減少)や新規参入(その増加)は最下層から行われること。

③以上の基準で、最上層から順次計算すること。

図5の佐賀県全体の動向と、図6の上場・唐津地域の動向とを比較してみると、頭数規模の拡大と縮小の分岐層(分解基軸)の上昇とその規模層が何頭規模なのかといった分解の動態については両地域で共通しており、上場・唐津地域での動向に異なった特徴が見られるわけではない。

ただ酪農家数の減少の時期は両地域で違いが見られ、佐賀県全体では1980年代に多くの酪農家がやめていったのに対し、上場・唐津地域ではその時期の酪農家の減少数はそれほど多くはなく、その後の1990年代のほうが多かった。こうして、1980年代に上場・唐津地域が県内の酪農地帯としての比重を高めたことが分かる。

また、もう一つの特徴は大規模酪農経営の誕生である。佐賀県全体では1995年に2歳以上乳用牛100頭以上の経営が初めて出現し、その後増加した。他方、上場・唐津地域では100頭以上経営が認められるのは2000年センサスからだだが、その後2010年では3経営体に増えた。そして2010年時点で、佐賀県全体の100頭以上層は4経営体であるから、うち3経営体は上場・唐津地域に存在するという点である。この点でも上場・唐津地区が主要な酪農地域であることが示唆される。

### 4. 牛乳・乳製品の需給動向

#### 一乳製品シェア・輸入の増加と北海道酪農の一人勝ち一

日本人1人当たりの飲用乳供給量は1990年代以降減少傾向を見せており、確かに「牛乳を余り飲まなくなった」のに対し、乳製品供給量は今日でもまだ増加傾向にあるとみられる。そして1990年代以降飲用乳よりも乳製品の供給量のほうが多くなった。

他方、日本全体としては、どうなっているか。飲用向け生乳の国内生産量(消費量)は1990年代半ば以降減少したのに対し、乳製品向けの供給は、国内生産生乳量においても輸入量においても増加し続けている。中でも輸入量が急増し、

1990年代半ば以降は輸入乳製品供給量が国産の乳製品仕向け量を上回り、乳製品の過半は輸入物となった。

こうして今日、乳製品の市場構造において、乳製品の半数が輸入物となったが、しかし増加傾向を示す乳製品の原料としての国内産生乳生産量もまだ増加傾向にあることに注目したい。すなわち、酪農家サイドにおいて、牛乳等の飲用乳仕向け量が減少している一方で、乳製品向

けの生乳の需要はまだまだ伸びているということである。

しかし問題は、その可能性をだれが、あるいはどこの地域の酪農家が実現しているかである。表1のように、増加する乳製品市場に向かって原料生乳の生産を増加させているのは北海道であって、都府県では全体として乳製品向け生乳生産量を減少させてきている。しかも北海道は乳製品向け生乳量だけでなく牛乳等飲用乳向けの生乳量も増加させている。

こうして乳製品の増加に対しその原料生乳の供給量増加を実現しているのは北海道であって、都府県は全体として(註2)それを実現するには至っていない。こうして目下、生乳生産は牛乳等の飲用向けにおいても乳製品向けにおいても北海道の一人勝ち状態が確認される。

しかし、都府県と北海道との比較においていわばマクロ的には確かに北海道の一人勝ちの状況が認められるが、全体的には縮小傾向の都府県の中でも、経営体レベルでいわばミクロ的に見れば、牛乳等飲用向けあるいは乳製品向け、ないしは両方向けの生乳生産を伸ばしていく可能性は存在しているし、実際そのような経営体は形成されてきている。

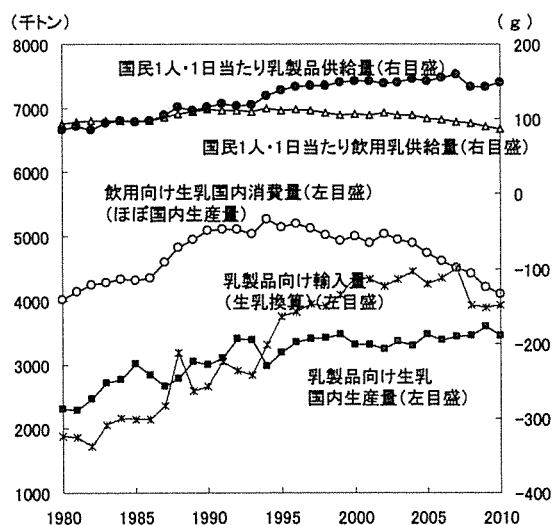


図7 牛乳および乳製品の需給動向  
 資料：農林水産省『平成22年度食料需給表』農林統計協会、2012年。

表1 生乳の仕向け先別処理量 (単位:トン)

|      | 全国        |           | 北海道     |           | 都府県       |         | 佐賀県    |        |
|------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|--------|--------|
|      | 牛乳等       | 乳製品       | 牛乳等     | 乳製品       | 牛乳等       | 乳製品     | 牛乳等    | 乳製品    |
| 1990 | 5,059,835 | 3,001,640 | 408,264 | 2,351,965 | 4,651,571 | 649,675 | 36,973 | 4,338  |
| 1991 | 5,091,836 | 3,043,713 | 425,012 | 2,444,311 | 4,666,824 | 599,402 | 38,823 | 5,491  |
| 1992 | 5,131,700 | 3,328,549 | 437,140 | 2,635,924 | 4,694,560 | 692,625 | 40,094 | 6,757  |
| 1993 | 5,032,403 | 3,470,589 | 427,305 | 2,704,185 | 4,605,098 | 766,404 | 40,534 | 12,149 |
| 1994 | 5,237,372 | 2,997,531 | 460,338 | 2,459,071 | 4,777,034 | 538,460 | 38,532 | 5,855  |
| 1995 | 5,143,381 | 3,105,877 | 435,318 | 2,476,896 | 4,708,063 | 628,981 | 34,997 | 5,877  |
| 1996 | 5,186,482 | 3,351,084 | 435,083 | 2,551,346 | 4,751,399 | 799,738 | 36,730 | 4,373  |
| 1997 | 5,156,663 | 3,375,030 | 433,743 | 2,623,144 | 4,722,920 | 751,886 | 34,044 | 3,013  |
| 1998 | 5,046,669 | 3,420,380 | 411,224 | 2,726,680 | 4,635,445 | 693,700 | 34,322 | 1,631  |
| 1999 | 4,950,069 | 3,406,545 | 407,052 | 2,727,085 | 4,543,017 | 679,460 | 31,730 | 2,494  |
| 2000 | 4,970,310 | 3,420,517 | 420,795 | 2,721,063 | 4,549,515 | 699,454 | 26,706 | 1,815  |
| 2001 | 4,941,499 | 3,266,303 | 426,312 | 2,723,117 | 4,515,187 | 543,186 | 31,726 | 791    |
| 2002 | 5,002,265 | 3,293,367 | 458,045 | 2,776,270 | 4,544,220 | 517,097 | 26,034 | 415    |
| 2003 | 4,974,103 | 3,339,775 | 489,657 | 2,791,069 | 4,484,446 | 548,706 | 41,186 | 323    |
| 2004 | 4,954,710 | 3,292,397 | 528,066 | 2,792,753 | 4,426,644 | 499,644 | 41,865 | 136    |
| 2005 | 4,775,335 | 3,429,456 | 538,449 | 2,869,140 | 4,236,886 | 560,316 | 35,228 | 74     |
| 2006 | 4,648,191 | 3,408,095 | 541,717 | 2,839,772 | 4,106,474 | 568,323 | 31,392 | 97     |
| 2007 | 4,520,740 | 3,402,339 | 541,043 | 2,854,903 | 3,979,697 | 547,436 | 29,364 | 92     |
| 2008 | 4,442,561 | 3,457,962 | 549,574 | 2,938,437 | 3,892,987 | 519,525 | 27,343 | 52     |
| 2009 | 4,264,106 | 3,570,453 | 493,425 | 3,041,917 | 3,770,681 | 528,536 | 25,253 | 51     |
| 2010 | 4,149,598 | 3,498,582 | 478,609 | 3,004,251 | 3,670,989 | 494,331 | 26,762 | 57     |

資料：農林水産省『牛乳乳製品統計』農林統計協会。

そこで、以下6.において、事例分析によって、その可能性の実現へのヒントを探ってみたい。

## 5. 佐賀県酪農の実態

### (1) 全国における佐賀県酪農の位置づけ

#### —シェア低下傾向—

農林水産省『畜産統計』によると、佐賀県の酪農家戸数の全国シェアは1999、2005、2010年で0.8、0.7、0.5%と低下し、乳用めす牛飼養頭数の同年のシェアも0.5、0.4、0.3%と低下してきており、佐賀県は全国の中では決して主要な酪農県ではなく、しかもその位置はますます低下してきている。

### (2) 佐賀県酪農の地域的展開の特徴

#### —主産地の変化—

しかし、佐賀県内に目を転じると、戦後佐賀平坦を中心に発達した水田酪農(註3)は1960年代以降衰退してきた(註4)。他方、その後、上場・唐津地域の酪農の比重が増し、今日では上場・唐津地区も佐賀県内の主要な酪農地帯に位置付

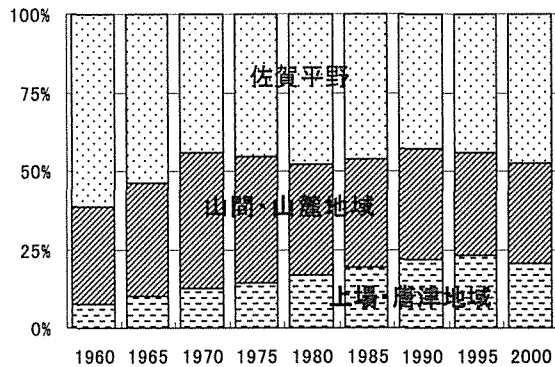


図8 佐賀県内における酪農経営体数の地域別シェアの推移  
資料：農業センサス。註：上場・唐津地域とは唐津市等旧1市4町、佐賀平野は佐賀東部平坦、佐賀平坦、白石平坦の佐賀市等旧2市23町1村、山間・山麓地域とはそれ以外の4市10町4村。

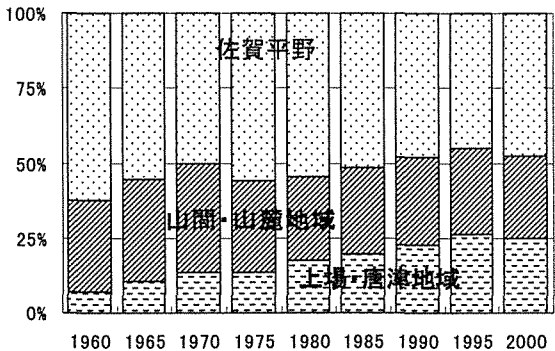


図9 佐賀県内における乳用牛飼養頭数の地域別シェアの推移  
資料：農業センサス。

けられる。

### (3) 佐賀県における新酪農主産地=上場・唐津地域の酪農展開実態

悉皆調査に基づく各農家の経営実態に関しては、別稿(註5)で詳細に論じたので、そちらを参照されたい。

## 6. 酪農の6次産業化・女性企業および食育・アニマル・セラピー事業の可能性

将来とも佐賀県で酪農を継続していくためには、改めて原点に立ち返り、酪農の社会的役割を確認することが重要である。

### (1) 佐賀県における生乳の流通実態

#### —主要物流はグリコ乳業(株)への出荷—

まず表2で、酪農家と乳業メーカーとの間で生乳の集荷・販売をつかさどる広域指定団体である九州生乳販売連合会を通じた佐賀県内産生乳の出荷先別出荷量の推移の10年間の変化を見ると、出荷量が半減したと出荷先が激減したことがわかる。後者に関しては、かつて九州内のみならず京都・大阪・名古屋等の関西方面にも少なからず出荷していたが、2005年以降は九州内に限られるようになった。しかも九州内といっても福岡県と熊本県の2県のみである。

さて、さらに細かく見ると、実は2011年3月まで出荷していた鳥栖市酪農協同組合と九州森永乳業・福岡工場が操業を停止したため、同年4月以降現在に至る出荷先は、グリコ、村山、熊本乳業および弘乳舎の4社のみ減少した。そこで、2011年4月以降の現状としてのこれら4社への生乳の流通の実態を図10に示した。

図からわかるように、佐賀県内産生乳の流通の特徴は、その大半(76%)がグリコ乳業佐賀工場(佐賀市大和町)に出荷・加工されていることである。県内ではもう1つ村山ミルクプラント(唐津市)へのルートもあるが、量的には全体の4%に満たない。なおグリコ乳業はクーラーステーション(一時冷乳施設)機能も果たしており、一旦、酪農家から小型集乳車(ベビーローリー)で集乳された生乳の一部がグリコ経由で今度は、大型集乳車に詰め替えられて明治乳業・九州工場(福岡県)と熊本の2つの乳業工場(熊本乳業と弘乳舎)に再度送られている。こうしてグリコ経由で明治乳業(福岡)に送られた生乳の量は961

表2 佐賀県内産生乳の出荷先別出荷量の推移

(単位:トン)

| 地域               | 出荷先事業所名        | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |       |
|------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 九州内              | グリコ乳業佐賀工場(佐賀市) | 29,946 | 27,679 | 26,326 | 25,778 | 23,504 | 23,431 | 20,299 | 24,980 | 26,552 | 24,821 | 22,659 | 20,900 | 18,552 | 16,458 | 16,853 | 14,974 |       |
|                  | 村山ミルクプラント(唐津市) | 864    | 822    | 815    | 810    | 769    | 909    | 877    | 860    | 852    | 815    | 796    | 783    | 751    | 728    | 727    | 716    |       |
|                  | 鳥栖市酪農組合(鳥栖市)   | 208    | 189    | 274    | 193    | 186    | 263    | 332    | 529    | 523    | 564    | 832    | 593    | 814    | 1,159  | 1,179  | 76     |       |
|                  | 明治乳業・九州工場(福岡県) |        |        |        | 487    | 756    | 595    | 1,185  | 1,480  | 816    | 1,351  | 3,482  | 3,744  | 4,662  | 4,189  | 1,254  | 1,021  |       |
|                  | 九州森永乳業(株)(福岡県) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 721    | 761    | 780    | 1,419  | 90     |       |
|                  | 熊本乳業(熊本県)      |        |        |        |        |        |        | 15     | 50     |        |        |        |        |        |        |        |        | 1,862 |
|                  | (株)弘乳舎(熊本県)    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 15     |        | 315    | 811    |       |
|                  | 佐賀経済連JAさが生まれ   |        | 252    | 462    | 469    | 554    | 612    | 605    | 653    | 605    | 589    | 58     |        |        |        |        |        |       |
|                  | 佐賀経済連さがん牛乳     | 465    | 498    | 494    | 455    | 50     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 佐賀経済連・小城       |        | 148    | 163    | 235    | 292    | 460    | 409    | 391    | 387    | 586    | 30     |        |        |        |        |        |       |
|                  | 佐賀経済連・殺菌乳      |        |        |        | 8      | 42     | 46     | 72     | 87     | 122    | 128    | 11     |        |        |        |        |        |       |
|                  | 佐賀経済連・森永デザート   |        |        |        |        | 6      | 74     | 44     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | ココオ牧場          | 84     | 89     | 80     | 92     | 94     | 32     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | どんぐり村          |        |        | 1      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 全酪新世乳業         | 124    | 81     | 46     | 39     | 224    | 387    | 29     | 23     | 26     | 2      |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 九州乳業           | 663    | 457    | 480    | 145    | 236    | 336    | 709    | 321    | 261    | 43     |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 柳川牛乳           | 40     | 30     | 26     | 29     | 52     | 122    | 121    | 114    | 109    | 102    | 8      |        |        |        |        |        |       |
| 日本ミルクコミュニティ(株)福岡 |                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 120    |        |        |        |        |       |
| 九州外              | ソハノミルクネット神戸工場  | 144    | 997    | 1,277  | 1,030  | 354    | 88     | 86     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 松原乳業           | 872    | 471    | 424    | 270    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 愛媛県酪京都工場       | 901    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 四国乳業京都工場       | 142    | 416    | 15     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 四国乳業           | 32     |        |        | 57     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 東洋乳業           | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 京都乳業           |        | 480    | 587    | 398    | 53     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 黒川乳業           |        | 11     | 11     | 136    | 130    | 22     | 11     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 本業酪農           |        | 249    | 367    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 名古屋牛乳          |        | 11     | 15     | 46     | 28     | 26     | 15     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 中央製乳           | 51     | 172    | 257    | 137    | 31     | 15     | 178    | 15     |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 大山内酪農          |        | 10     |        | 45     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 綾部酪農           | 56     | 52     | 57     | 46     | 16     | 12     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 大一乳業           |        | 74     | 33     | 21     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 島根中央酪農         | 574    | 403    | 284    | 240    | 10     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 防府酪農           | 31     | 22     | 64     | 137    | 82     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 防府酪農カネボウ       | 307    | 183    | 133    | 112    | 48     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 三原酪農           |        | 58     | 53     | 128    | 73     |        | 135    | 133    |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | いかるが牛乳         | 24     | 89     | 42     | 125    | 157    | 182    | 88     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 洲本酪農           | 21     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 大山乳業           | 16     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 沖縄県酪農          |        | 237    | 657    | 118    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | みどり牛乳          |        | 10     | 51     | 15     | 31     | 52     | 29     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 正木牧場           | 120    | 32     | 21     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 京都府乳業協同組合      |        | 10     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 氷上酪農           |        |        | 135    | 45     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 豊田乳業           |        | 406    | 899    | 61     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | カルピス岡山工場       |        |        | 103    |        | 355    | 355    | 290    | 30     |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 美濃酪農農協連        |        |        | 225    | 679    | 335    | 222    | 252    | 15     |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 宮崎牧場           |        |        |        | 11     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 太陽乳業           |        |        |        | 150    | 11     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 東海牛乳           |        |        |        |        |        | 40     | 61     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 太洋乳業           |        |        |        |        | 223    | 15     | 29     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 南丹酪農農協         |        |        |        |        | 11     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 共進牧場・浄谷工場      |        |        |        |        | 15     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 大阪保証牛乳         |        |        |        |        | 911    | 1,381  | 867    | 789    | 697    | 61     |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 八ヶ岳高原農協連       |        |        |        |        | 15     | 32     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 雷印乳業・大阪工場        |                |        |        |        |        | 869    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 雷印乳業・神戸工場        |                |        |        |        |        | 62     | 15     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 雷印乳業・京都工場        |                |        |        |        |        | 61     | 27     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 明治乳業・関西工場        |                |        |        |        |        | 3,018  | 5,301  | 5,924  | 1,480  | 61     |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 委託加工             | 九州乳業           | 4,452  | 3,414  | 2,159  | 2,491  | 2,038  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 全酪新世乳業         | 1,418  | 1,294  | 996    | 737    | 431    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | グリコ佐賀          | 455    | 690    | 779    | 1,003  | 128    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 弘乳舎            |        | 904    | 189    | 104    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
|                  | 熊本乳業           |        | 108    | 122    | 74     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 大山乳業             |                |        |        | 10     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 四国乳業             |                |        | 11     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| 計                |                | 42,019 | 41,059 | 39,122 | 38,073 | 36,767 | 34,506 | 32,587 | 31,857 | 30,375 | 29,001 | 27,875 | 26,877 | 25,539 | 23,314 | 21,747 | 19,551 |       |

資料:佐賀県農業協同組合畜産・酪農部資料。  
 注:年次は3月から翌年2月までの初年の年次。



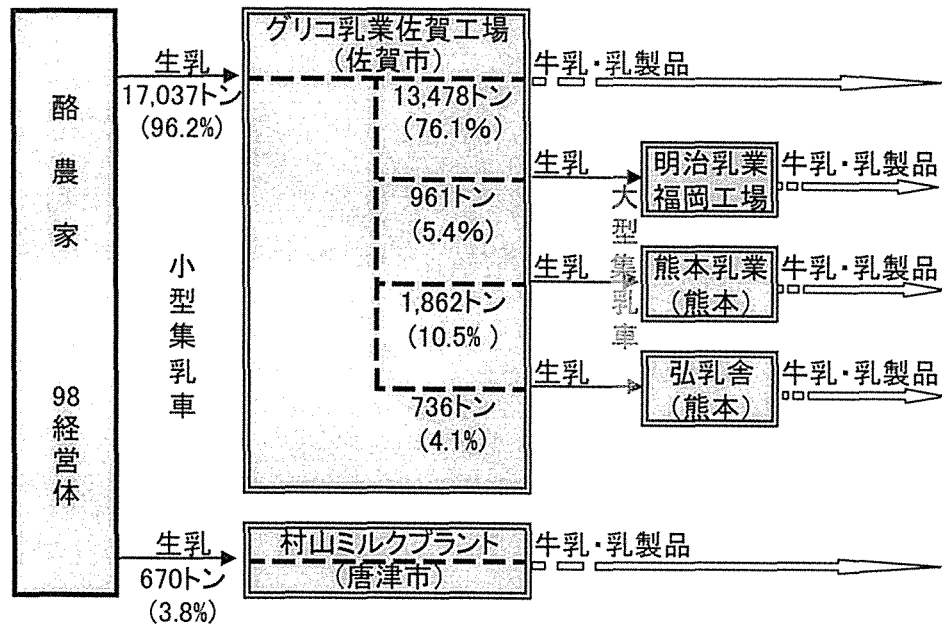


図10 九州生乳販連を通じた佐賀県内産生乳の流通経路(2011.4 ~ 2012.2)  
資料：佐賀県農業協同組合畜産・酪農部での聞き取りを基に筆者作成。

トン(全体の5.4%)、熊本乳業(熊本)へは1,862トン(同10.5%)、弘乳舎(熊本)へは736トン(同4.1%)であった。

(2)佐賀県において6次産業化等に取り組む事例

①はじめに——目的——

筆者は2012年6月時点で県内において、自ら搾乳牛を飼育し生乳を生産販売するのみならず、自家製造生乳を原料にして牛乳や乳製品の加工・製造およびそれらの販売をも手掛ける経営体が4事例形成されていることを把握した(註6)。そこで、これら4経営体の事業内容に関する調

査を行い、酪農の今後の展開の可能性を探ってみた。

②4事例の位置づけ

まず図11に4事例の全体的位置づけを描いてみた。

家族労働力のみ経営は(有)Nファームだけで、他の3経営の加工部門はすべて雇用者によって担当されていた。また(有)Nファームと(有)Y牧場は乳製品製造、すなわち「ものづくり」のみを行っていたが、(有)K牧場と(社)D村は「ものづくり」だけでなく、搾乳や乳製品製造の体験

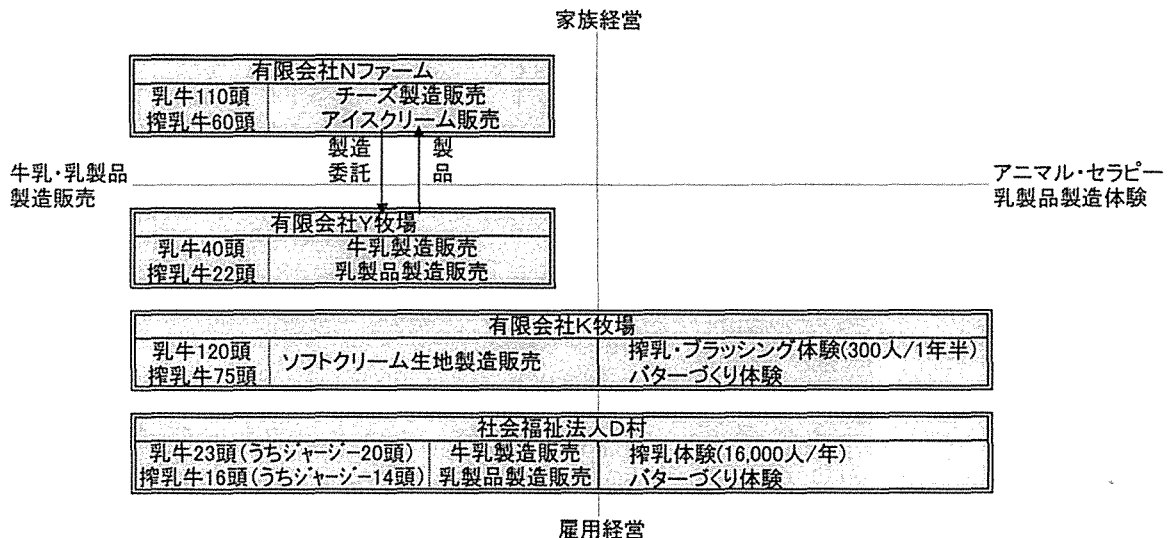


図11 6次産業化等に取り組む4事例の事業内容

といった教育事業も行ってた。この教育事業の目的はアニマル・セラピーあるいは食育といった、いわば「ひとづくり」の範疇に属する取組と理解することができよう。

以下、もう少し詳しく各事例の特徴を見てみたい。

### ③有限会社Nファーム

経営主(52)は高卒後、北海道とカナダで計3年間研修を行い21歳で自家就農した。約20頭の酪農経営から始め、その後頭数を増やしてきて、2012年5月現在、フリーストール搾乳舎に60頭、フリーバーン育成舎に40頭、乾乳舎に10頭、計110頭の乳牛がいる。搾乳は10頭入りのアプレヒトパーラーで行う。

さて経営主は一般企業と同じ方式で経営をやりたいとの思いから1994年に有限会社にした。そして牛舎が平坦部集落内に立地しており、周辺に兼業農家が多いことも配慮し、攪拌・通気装置装備の堆肥舎で完熟堆肥製造に取り組んでいるが、現在の敷地ではこれ以上の頭数拡大が困難なため、経営の維持拡大の方法として、加工・直売を目指し、2000年から前述のNファームへの委託製造による自家生乳原料のカップアイスcreamの販売を開始した。

また、後述のY牧場の経営主からの情報も得つつ、2011年春に新規学卒就農した長男(25)に独自の道を歩んでもらいたいとの思いから、後継者の就農前から手作りでチーズ工房を用意してきた。チーズ作りの中心は長男だが、母の援助も得ている。そして2012年5月から町内の農産物直売所で自家製のモッツァレラチーズの販売を始めた。

チーズは製造方法や設備が比較的簡単でありながら、同時の種類が多様で奥が深く、作りがいがあため、ライフワークとしてオリジナルな商品の製造を目指したいと抱負を語る(註7)。

### ④有限会社Y牧場

Y氏(64)はもともと佐賀市内の米麦+野菜の農家の次男だったが、長男が非農業の道に進んだため農高卒後新規学卒自家就農した。その時せっかくの野菜の豊作が価格低落で収入減となる一方で価格が安定していた乳価に注目し、1967年に北海道から育成牛1頭を導入して酪農を始めた。5年後に6頭に増やし、経営コンクールで優勝を果たしたことを後ろ盾に、1988年に

経営を法人(有限会社)化し、16頭牛舎を建て、併せて牛乳・乳製品の加工プラントとステーキレストランも建てた。レストランでは自家製牛乳とアイスクリームを提供した。

しかし1974年に近くにできた佐賀医科大学周辺の住宅化が迫ってきて酪農を続けていく環境が悪化したため、1997年に牛舎と牛乳・乳製品加工プラントを背振高原に移転し、2002年にはレストランを売却した。

高原に上げた16頭は急に環境が良くなったため3年後に30頭に増え、その後更に増え続けたため搾乳牛50頭まで試みたが、手が回らず乳質が低下したため30頭搾乳に戻し、牛にとって健康で良好な飼育方法を目指すようにした。

現在は後継者(38)と雇用男性(42)が担当する牧場に搾乳牛22頭、乾乳牛3頭、育成牛15頭がいる。また牛乳・乳製品加工プラントには社員が3名おり、佐賀市内の事務所では姉が事務を担当している。牧場周辺は急傾斜地で牧草栽培が困難なため、牧草地は7haほどあるが粗飼料も含めて飼料はほとんど輸入物だという。

牛乳は低温殺菌牛乳、飲飲料はミルクコーヒーや各種ヨーグルト、またアイスクリームやソフトクリームおよびその生地、乳製品として各種チーズ、さらには生乳原料の菓子やジャムといった多様な製品を製造している。そしてこれらの商品は直売所・スーパー・病院・ホテル等に広く出荷している。またアイスクリームは県内外の酪農家や清酒会社、直売グループからの受託製造もある。

しかしリーマンショック以来、売り上げの減少と乳牛の飼料代の高騰によって収益が悪化している。ただし、基本的に消費者は高付加価値商品を望んでおり、良質牛乳・乳製品の将来性はあると語る。

### ⑤有限会社K牧場

K牧場の経営主のHさん(65)は1979年に肉牛繁殖から酪農に切り替え、5頭から初めて1982年に27頭に拡大したが、故障牛が続出したのを契機に、音楽を聴かせたり、牛舎に灰を敷いたり、電子農法を取り入れたりして、牛の健康を重視した飼養法を心掛けてきた。

こうして健康的な環境で飼養した良好な生乳を1995年に上記④のY牧場で委託製造したアイスクリームの販売を始めたら好評であったが、

上記のように1997年にY牧場のミルク加工工場が遠隔の地に移転したため、江北町内にソフトクリーム生地製造場を設立したところ注文が増えて小規模の製造場での生産が間に合わなくなってきたため、1997年に自宅横の現在の場所にミルク工房を建て、現在に至っている。製造したアイスクリーム生地は近くの2つの道の駅と上記江北町の元製造場跡および福岡県内の店舗に出している。

なお牛舎は有明海沿岸の日当たり・風当たりの悪い谷間にあったため、かねてより海の見える広い場所に移りたいと念じていた。そこで2003年に有明海が遠望できる隣の山の上に移転し、併せて法人(有限会社)化した。現在、2棟のフリーストール搾乳牛舎と乾乳牛舎と育成牛舎に計120頭ほどの乳牛がおり、75頭から搾乳している。飼料は育成牛用の若干の牧草以外は輸入飼料でまかなっている。堆肥は堆肥舎で熟成堆肥にして地域の果樹・野菜農家に提供しており評判がよい。

そして法人化した2003年から妻(60)が酪農教育を始め、保育園児等を対象に搾乳・ブラッシングおよびバター作り体験を指導している。この酪農教育は妻が若いころから抱いてきた牛乳・乳製品を通じた食育の大切さを子供の世代にも伝えたいという思いを実現したものである。

ミルク工房には製造担当の女性(30)を1名雇っている。その他にも経理担当の女性(40)1名と、牛舎でも3名の雇用者が働いている。後継者は酪農学園大学で学んで目下獣医として県庁に勤めているが、いずれ後継者となり、加工部門と教育部門を充実拡大したいと語っているという。

#### ⑥社会福祉法人D村

D村は自然豊かな三瀬高原に位置する。D村は多様な部門を運営しているが、その中に、酪農とそこからの生乳を原料とした加工販売部門であるミルクプラントが存在する。その主な内容はそれぞれ以下のとおりである。

##### a) 酪農部門

牛舎・育成舎・パドック(運動場)にジャージー種25頭うち搾乳牛14頭およびホルスタイン種3頭うち搾乳牛2頭がいる。それらを6名の職員と8名のトレーニングスタッフが管理している。ジャージー種の生乳はすべて後述のミルクプ

ラント部門に販売される。ホルスタイン種は主に搾乳体験の対象になるが、その生乳もすべてミルクプラントに販売され、ともに生乳はD村内で加工されている。

ホルスタイン牛を利用した搾乳は来村の希望者のために毎日開放されており、年間1万6千人ほどが利用しているという。また期間限定の予約制での搾乳とバター作りの体験も受け付けており、利用者は年間500人ほどという。

##### b) ミルクプラント部門

酪農部門から買い取った主にジャージー生乳と若干のホルスタイン生乳から牛乳と乳製品等を製造し、D村内の販売店やミルクプラントに併設された店で直売し、またD村内の販売店や村内外の直売所などに卸している。牛乳・乳飲料としては低温殺菌乳やコーヒー牛乳、その他としてヨーグルトやアイスクリーム、ソフトクリームを製造している。特徴は県内唯一のジャージー種の製品であるという点である。他方のホルスタイン生乳は牛乳以外の製品に混入している。

担当者は職員が3名とトレーニングスタッフが2名である。牛乳等の加工製造のポイントは洗浄と殺菌であるという担当者の話が印象的であった。

#### (3)まとめと課題

以上の分析を通じ、加工等の6次産業化を行っている4経営体の特徴として以下の点が指摘できる。

まず第1に、生乳の加工販売による6次産業化のみならず、搾乳体験等を通じて食育あるいはアニマル・セラピーの提供を始めた事例が見られたことである。換言すれば、6次産業化という「ものづくり」だけでなく食育・アニマル・セラピーという「ひとづくり」の分野も開始されたということである。またこのことから、酪農・乳業の役割・機能として生乳供給(酪農)と牛乳・乳製品製造(乳業)のみならず、搾乳体験等を通じた食育・アニマル・セラピーの提供という側面もあるということを理解することができる。

第2に、Nファームの後継者によるチーズ作りにおける母親の支援やK牧場における酪農体験の担当者が妻であることに見られるように、加工や酪農体験という新たな取組において女性の役割が重要となってきていることである。目

下、女性起業問題が話題となっているが、酪農経営における6次産業化や食育、アニマル・セラピー提供活動においても女性起業の芽生えが見られるということである。

第3は、4事例とも法人であったことである。加工や酪農体験といった新たな事業の開始に合わせて法人化がなされていった。経営の進化に伴う経営形態的対応と見られる。

関連して第4に、事業規模内容の拡大に伴って雇用者が導入されている点も見逃せない。また雇用の導入は上記の法人化と並行して取り組まれている。

他方、問題点や課題も存在する。問題点としては、飼料基盤の脆弱性からくる購入＝輸入資料依存体質である。これは都府県酪農の持つ全体的傾向である。目下のところは確かに頭数拡大に伴う堆肥の製造販売が順調にいつているが、資源循環面では問題を持ち、農法的に資源循環型の持続的経営と言えるかという点で疑問が残る。

課題としては、乳牛におけるアニマル・セラピーの技術的な課題がある。乗馬によるホース・セラピーは定着したようだが、搾乳等の酪農体験では乳牛へのストレスが大きく、体験に適する乳牛の選抜には苦勞するという声も聞いた。犬・猫とは違った大動物の扱いの困難性も存在する。しかし、現在社会の複雑化・困難化の中で乳牛を利用したアニマル・セラピーの役割の可能性は高いため、その実践的取り組みに今後とも注目していきたい。

#### 註

- (1) いわゆる栗原・綿谷モデルと言われる方法である。
- (2) 都府県の中で北海道と同様に、乳製品向け生乳生産(供給)を伸ばしている都府県が存在するかどうかの検討を筆者はまだ行っていない。
- (3) 山田龍雄・大田遼一郎『佐賀県農業史』金華堂、1967年、626～638頁。
- (4) 藤崎斌「佐賀県における水田酪農経営の諸問題」九州農業試験場編『九州農業研究』第31号、1969年、248頁。
- (5) 小林恒夫「佐賀県酪農論序説」Coastal Bioenvironment Vol.18、2011年、1～

15頁。

(6) 筆者の調査結果からの結論。

(7) 2012年5月17日付「佐賀新聞」、21面も参照した。