

インド・グジャラート農村における雌牛・雌水牛の所有と流通
—調査村の事例を中心として—

篠 田 隆

**Ownership and Circulation of Cows and She-buffaloes in a Gujarat
Village, India**
— With Special Reference to the Survey Village —

Takashi SHINODA

『大東文化大学紀要』第48号
〈社会科学〉〈抜刷〉
2010年3月 発行

インド・グジャラート農村における雌牛・雌水牛の所有と流通 —調査村の事例を中心として—

篠 田 隆

Ownership and Circulation of Cows and She-buffaloes in a Gujarat Village, India — With Special Reference to the Survey Village —

Takashi SHINODA

はじめに

1. 調査地域における雌牛、雌水牛数の変動と村落経済
 - (1) 家畜センサスにみる雌牛、雌水牛数の動向
 - (2) 相関係数にみる調査村の家畜経済の変動
 - 1) 非牛飼いカースト世帯の相関係数
 - 2) 牛飼いカースト世帯の相関係数
2. 調査村における雌牛、雌水牛の所有構造
 - (1) 土地経営階級別の所有頭数と年齢分布
 - (2) 土地経営階級別の入手経路と入手時年齢、調査時年齢
 - (3) 入手時平均年齢
3. 出産史と子牛、子水牛の流通
 - (1) 土地経営階級別の出産史
 - (2) 土地経営階級別の子牛、子水牛の流通
 - (3) 調査前3年間の販売家畜頭数と販売価格
 - (4) 2002年調査における移動家畜

おわりに

はじめに

筆者はインド・グジャラート州の一農村で、1984年、1992年、2002年の3時点で農村調査を実施し、その結果を何本かの論考にまとめてきた(注1)。調査目的は家畜経済の変遷を跡付けることであり、これまでの論考では家畜経済のなかで役畜として利用されてきた雄牛の所有と流通がトラ

クターの普及に代表される農業機械化の流れのなかで、どのように変化したのか、またそれに対応して労働組織にどのような変化がみられたのか、さらに完全にトラクターに移行した後の農業経営の態様などを検討した。

本稿では調査村での代表的な乳用家畜である雌牛と雌水牛に焦点を合わせて、それらの所有と流通が3調査時点間でどのように変化したのかを分析する。すなわち、これらの乳用家畜が用畜として家畜経済のなかでどのような位置を占めていたのか、その位置づけや役割がどのように変化したのかを検討する。

雌牛やトラクターの分析の際には、これらの所有者すなわち農民と、これらを所有しないが賃耕するもの、所有も使用もしないもの、の3集団の相違を意識して分析を行った。雌牛と雌水牛については、牛飼いかーストとそれ以外のカースト（非牛飼いかーストと表現する）の間に、所有パターンと飼養方法に大きな違いがあるので、本稿では両者を区別し別個に検討する。

土地の所有規模あるいは経営規模は農業のみならず、畜産にとってもっとも重要な資源のひとつをなしている。土地資源の規模が飼料基盤とかかわってくるからである。その階層差を検討する際に、所有面積か経営面積に基づく階級区分を行うことになる。雌牛やトラクターの所有や利用状況を対象とした拙稿では、主に経営階級に基づく階層分析を行った。雌牛や雌水牛の場合には、雌牛やトラクターの場合と異なり、土地経営を行わない階層も家畜を所有しているが、これまでの分析との比較可能性を重視し、本稿でも一部の項目については経営階級による階級分析を行う。ただし、有意な階級差を見いだせないケースが多いことに加え、サンプル数が過少なために統計的に有意な結論を引き出せなかったケースもある。前記した牛飼いかースト世帯と非牛飼いかースト世帯の対比から、より多くの知見を得ることができた。

本稿の構成は以下のとおり。第1節では、調査地域における雌牛、雌水牛数の変動と村落経済とのかかわりを、近年の家畜センサスのデータと、相関係数の分析により明らかにする。第2節では、調査村における雌牛、雌水牛の所有構造の変動を跡付ける。第3節では、調査対象となった経産牛・水牛の出産史の一端を跡付けるとともに、誕生した子牛、子水牛の流通を分析した。続く第4節では、調査対象年を含む過去3年間における家畜の流通や移動を分析し、3調査時点間の家畜経済の変動を明らかにした。最後に、「おわりに」で本稿での検討結果をまとめ、今後の課題を示した。

1. 調査地域における雌牛、雌水牛数の変動と村落経済

(1) 家畜センサスにみる雌牛、雌水牛数の動向

最新の2007年の家畜センサスの結果がグジャラート州については出ているので、表1に基づき、1951年から2007年までの主要な家畜種類の頭数の変動をみておこう。なお、ここに掲げた牛、水牛の頭数は雌雄を合わせた総数であり、年齢階級別に分割もしていない。

牛頭数の変動について本稿の分析とのかかわりで重要なのは、牛頭数が1961年から1972年家畜センサスまで低迷し、その後、1977年にかけて大きく減少したことである。1976年の旱魃が減

表 1：グジャラート州における牛、水牛頭数の動向と増加率

家畜センサス年	牛		水牛	
	頭数	増加率	頭数	増加率
1951	5345		2514	
1956	6055	13.28	2640	5.01
1961	6557	8.29	2917	10.49
1966	6544	-0.20	3140	7.64
1972	6457	-1.33	3468	10.45
1977	6006	-6.98	3473	0.14
1982	6994	16.45	4443	27.93
1988	6240	-10.78	4502	1.33
1992	6803	9.02	5268	10.01
1997	6749	-0.79	6285	19.31
2003	7424	10.00	7140	13.61
2007	7976	7.44	8774	22.88

(注) (1) グジャラート州は 1960 年に誕生した。それ以前の数値は、グジャラート州に対応する地域の数値を再構成したもの。

(2) ここでの増加率とは、直近の家畜センサス間での増加率 (%) を示す。

(出所) Government of Gujarat (2008), *Bulletin of Animal Husbandry and Dairying Statistics 2007-08*, Gandhinagar: Directorate of Animal Husbandry, p.24.

少の直接的な原因となっている。その後、1982 年にかけて牛頭数が大きく増加した。調査村の第 1 回目の調査を行った 1984 年は、牛頭数の回復期に位置していた。しかし、第 1 回目の調査のすぐ後の 1985 年から 1987 年にかけて再度大きな早魃が発生し、牛頭数は 1988 年には対 1982 年家畜センサス比で 11% ほど減少した。1992 年には牛頭数は増加したが、それでも 1982 年家畜センサスでの数値には及ばなかった。さらに、その後 1997 年まで牛頭数は低迷した。第 2 回目の農村調査を行った 1992 年は、このように 1985 年から 1987 年までの早魃のダメージから回復する時期であったが、その回復には大きな限界があった。1997 年から 2003 年間に牛頭数は再度大きな飛躍をみた。第 3 回目の農村調査はこの期間中の 2002 年に実施された。

水牛の頭数は 1951 年家畜センサス以降一度も減少しなかった。1976 年早魃の際も、1985-87 年早魃の際も頭数は低迷したが減少には転じなかった。早魃の際に、貴重な飼料を水牛の維持のために優先的に投与したことは、同時期の牛頭数の減少との対比で明白である。もうひとつの水牛の頭数動向の特徴は、家畜センサス年度間の頭数の増加率が牛よりもはるかに大きいことである。1977-82 年間にもっとも大きな増加率を示した。さらに、1992 年家畜センサス以降も継続的に 20% 前後（ただし、1997-2003 年間は 13.6% と若干低い）の高い増加率を示している。これがどのような背景のもとで起こっているのかは後に調査村の事例に基づき論じる。

以上は全グジャラートの動向である。調査地域のアーメダバード県は中央グジャラートの一角に位置しながらも灌漑率が低く、家畜密度も小さい。2007 年には牛 22 万頭、水牛 34 万頭 (注2) を有したが、ミルク産出量は州内 25 県中 15 位 (注3) に過ぎなかった。また、サウラーシュトラ (半島部) と類似の広大な粗放的農業地帯を有し、歴代の早魃の影響を強く被った。この詳細についても、

行論のなかで再び言及する。

(2) 相関係数にみる調査村の家畜経済の変動

1) 非牛飼いかースト世帯の相関係数

まず、非牛飼いかースト世帯を対象に、世帯単位の主要変数の相関係数が3調査時点でどのように変化したのかを表2、表3、表4に基づき検討しておこう。対象となる世帯数は、1984年の91世帯から2002年の132世帯へとコンスタントに増加している。1985年から1987年までの早魃の

表2：非牛飼いかースト世帯の主要項目間のピアソン相関係数の分布（1984年）

項目	経営面積	所有面積	トラクター数	雄牛数	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数	年雇数	成人男子数	成人女子数	世帯員数
経営面積	1	.789(**)	.345(**)	.919(**)	.590(**)	.234(*)	.588(**)	.698(**)	.574(**)	.503(**)	.616(**)
所有面積		1	.396(**)	.701(**)	.588(**)	.274(**)	.607(**)	.675(**)	.371(**)	.365(**)	.432(**)
トラクター数			1	.248(*)	.371(**)	.136	.364(**)	.250(*)	.264(*)	.230(*)	.276(**)
雄牛数				1	.575(**)	.230(*)	.574(**)	.606(**)	.607(**)	.503(**)	.622(**)
雌牛数					1	.129	.859(**)	.377(**)	.361(**)	.485(**)	.470(**)
雌水牛数						1	.619(**)	.334(**)	.008	.087	.050
雌牛雌水牛総数							1	.471(**)	.290(**)	.429(**)	.399(**)
年雇数								1	.201	.277(**)	.272(**)
成人男子数									1	.531(**)	.777(**)
成人女子数										1	.757(**)
世帯員数											1

(注) 牛飼いかースト (Bharwad) 以外の91世帯が対象になっている。

*5%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

**1%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

(出所) 筆者の農村調査(1984年)。

表3：非牛飼いかースト世帯の主要項目間のピアソン相関係数の分布（1992年）

項目	経営面積	所有面積	トラクター数	雄牛数	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数	年雇数	成人男子数	成人女子数	世帯員数
経営面積	1	.792(**)	.574(**)	.434(**)	.516(**)	.300(**)	.572(**)	.408(**)	.423(**)	.472(**)	.175
所有面積		1	.495(**)	.274(**)	.369(**)	.307(**)	.456(**)	.299(**)	.276(**)	.414(**)	.091
トラクター数			1	-.162	.213(*)	.284(**)	.317(**)	.223(*)	.203(*)	.303(**)	-.089
雄牛数				1	.409(**)	.026	.346(**)	.306(**)	.367(**)	.211(*)	.152
雌牛数					1	.099	.863(**)	.216(*)	.465(**)	.382(**)	.191(*)
雌水牛数						1	.588(**)	.043	.190	.194(*)	.034
雌牛雌水牛総数							1	.198(*)	.474(**)	.409(**)	.173
年雇数								1	-.013	.052	-.028
成人男子数									1	.743(**)	.176
成人女子数										1	.157
世帯員数											1

(注) 牛飼いかースト (Bharwad) 以外の108世帯が対象になっている。

*5%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

**1%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

(出所) 筆者の農村調査(1992年)。

表 4：非牛飼いカースト世帯の主要項目間のピアソン相関係数の分布（2002 年）

項目	経営面積	所有面積	トラクター数	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数	成人男子数	成人女子数	世帯員数
経営面積	1	.694(**)	.724(**)	.392(**)	.387(**)	.506(**)	.438(**)	.386(**)	.394(**)
所有面積		1	.581(**)	.301(**)	.348(**)	.424(**)	.280(**)	.291(**)	.227(**)
トラクター数			1	.284(**)	.409(**)	.458(**)	.416(**)	.404(**)	.430(**)
雌牛数				1	.178(*)	.717(**)	.211(*)	.269(**)	.229(**)
雌水牛数					1	.814(**)	.228(**)	.358(**)	.297(**)
雌牛雌水牛総数						1	.286(**)	.412(**)	.346(**)
成人男子数							1	.632(**)	.697(**)
成人女子数								1	.652(**)
世帯員数									1

(注) 牛飼いカースト (Bharwad) 以外の 132 世帯が対象になっている。

*5% 水準で有意 (両側) な相関係数を示す。

**1% 水準で有意 (両側) な相関係数を示す。

(出所) 筆者の農村調査 (2002 年)。

世帯数への影響は、牛飼いカーストよりも小さい。

主要変数中の経営面積、所有面積、トラクター数、雌牛数間の相関については、拙稿 (注4) で触れているので、本稿では雌牛と雌水牛に直接関連する相関関係に限定して検討を行う。まず、1984 年の相関関係の特徴は、(1) 雌牛数が経営面積や所有面積などの土地資源と比較的強く相関していたこと、(2) 雌牛数は雄牛数とも比較的強く相関していたこと、(3) 雌牛数は雌水牛数とまったく相関していなかったこと、(4) 雌水牛数は雌牛数に比べ、土地資源や雄牛数との相関が弱かったこと、(5) 年雇数と成人男子数は雄牛数とは強い相関を示していたが、乳用家畜数との相関は弱かったこと、(6) これに対して、成人女子数は雌牛数と比較的強く相関していたこと、とまとめられる。

以上から、1984 年における調査村の家畜構成は、雄牛と雌牛が中心となり、雌水牛は補足的な家畜であったことが確認できる。調査村はラージャスターンからカッチ、サウラーシュトラを介して南グジャラートにいたる広域にわたる家畜の流通圏の一角に位置している。雄牛の流通の詳細については、すでに拙稿で分析したとおりである。当地は乳役兼用種のカンクレージ (Kankrej) 種が支配的な領域で、雄子牛に対しては役畜予備軍としての需要ある。役畜に仕立てる過程で、訓練や去勢が必要になり、この役割は農民以外の他の集団が担っている。農民は自ら役畜に仕立てることはできないので、成牛になる前に販売する。これに対して、雌子牛は将来、子牛の再生産とミルク生産が期待できるので、基本的に自家飼育するが、換金のため、あるいは贈物として流通することもある。このような家畜経済のなかでは、農民はとくに中大規模の農民は雄牛のほかに雌牛も飼育することが一般的である。このように、1984 年時点では調査村は地域の牛経済にしっかりと組み込まれていたことが相関係数からも確認できる。調査村では水牛は、この時点では乳用家畜としていまだ一般的ではなかった。グジャラートはジャファルバーディー (Jafarabadi)、メーヘサーニー (Mehsani)、スールティー (Surti) などの優秀な水牛種の出産地でもあるが、水牛の飼育にはより十分な水資源や飼料基盤が必要となるので、水牛の分布は牛よりも局地的である。牛頭数に比

較すると少数とはいえ、すでに調査村にも入り始めた時期である。ただし、水牛の所有は土地資源とのみならず、雄牛数との相関も弱かった。村内で飼料基盤の強い階層が、この時点ではあまり水牛飼育に関心をもっていなかった。

1992年の相関係数の主要な特徴は、(1) 雌牛数と土地資源との相関が1984年時よりも若干弱まったこと、(2) 雌牛数と雄牛数との相関も若干弱まったこと、(3) 雌牛数は1984年時と同様に、雌水牛数とまったく相関していなかったこと、(4) 雌水牛数と土地資源やトラクター数との相関が1984年時よりも多少強まったこと、(5) 年雇数と成人男子数の土地資源や雄牛数との相関が弱まったこと、(6) 年雇数と雌牛・雌水牛数との相関は弱まったが、成人男子数の雌牛・雌水牛数との相関は逆に強まったこと、とまとめられる。

1984年と1992年の間に村落経済は大きく変化した。変化の要因のひとつは、トラクター化をはじめとする機械化の進行である。トラクターによる雄牛の代替化が土地資源と雄牛の関係を弱めたばかりではなく、さらに土地資源と雌牛との相関も弱めた。雄牛の再生産を軸とした牛経済が崩壊する過程での変化と捉えることができる。年雇数と成人男子数の土地資源や雄牛数との相関が弱まったことは、機械化にともなう労働力の再編過程を示す指標のひとつと促えられることは拙稿(注5)で明らかにしたとおりである。この再編のなかで、トラクター数と土地資源との相関が強まった。乳用家畜としての雌牛から雌水牛への移行の動きも土地資源をもちトラクター化に積極的な階層から出始めた。ただ、1992年は機械化についても乳用家畜についても移行の真っ最中であり、雌牛数と雌水牛数は拮抗する状態であったが、雌水牛数と土地資源やトラクター数との相関が1984年時よりも多少強まったことは以降の趨勢を示す重要な変化であった。

もうひとつの変化の要因は、1985年から1987年まで3年間継続した早魃の影響であった。農業部門も大きな被害を被ったが、より多大な影響を受けたのが家畜部門であった。水資源と飼料の不足は、雄牛のみならず乳用家畜の飼養も困難にし、家畜構成に大きな影響を与えた。1992年時の乳用家畜数は、1984年時を下回ったのみならず、乳用家畜としての生産性のより高い雌水牛への変化を促進した。総じて、3年連続の早魃は調査村における機械化と牛から水牛への移行を促進する役割を果たした。

2002年の相関係数の主要な特徴は、(1) トラクター数と土地資源とりわけ経営面積との相関が非常に強まったこと、(2) さらに、トラクター数と雌牛数および雌水牛数との相関がともに1992年時よりも強まったこと、(3) 雌牛数と土地資源との相関はさらに弱まったこと、(4) これに対して、雌水牛数と土地資源との相関は強まったこと、(5) 成人男子数と成人女子数の雌牛数との相関は弱まったが、雌水牛数との相関は逆に強まったこと、があげられる。

すでに1984年から1992年にかけて生起していた農業機械化と家畜構成の高度化への変化が、2002年時にはより明確に確認できる。トラクター数と土地資源とりわけ経営面積との相関が非常に強まったこと、さらに、トラクター数と雌牛数および雌水牛数との相関がともに1992年時よりも強まったこと、はその証左である。ただし、乳用家畜の飼育については、調査村における水資源や飼料生産性に限界があり、乳用家畜の頭数が伸び悩んでいるほか、雌水牛への移行にも限界がみ

られる。とはいえ、調査村では雄牛がトラクターに完全に代替化されたほかに、雌水牛数が雌牛数を上回り、従来の雄牛と雌牛で構成された牛経済はまったく崩壊することになった。

2) 牛飼いかースト世帯の相関係数

次に、牛飼いかースト世帯の相関係数の推移を検討する。対象となる牛飼いかースト世帯は1984年の24世帯から2002年の26世帯へとほとんど変化しておらず、世帯数がこの間に大きく増加した他のカーストと対照的である。1985年から1987年にかけての旱魃の影響を大きく受け、村外（その多くはアーメダバード市）に移転する世帯が多く出た。

牛飼いかースト世帯の相関係数を表5、表6、表7に示す。分析対象世帯数は30世帯を割り込んでおり、サンプル数は少ない。この点に留意したうえで、牛飼いかースト世帯の相関係数を検討してみよう。1984年時点でのその特徴は、(1) 所有面積と経営面積の相関が、他のカースト集団

表5：牛飼いかースト世帯の主要項目間のピアソン相関係数の分布（1984年）

項目	経営面積	所有面積	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数	成人男子数	成人女子数	世帯員数
経営面積	1	.417(*)	.349	-.219	.280	.551(**)	-.161	.108
所有面積		1	.447(*)	-.298	.352	.171	.321	.321
雌牛数			1	-.154	.950(**)	.621(**)	.648(**)	.469(*)
雌水牛数				1	.161	-.125	-.234	.115
雌牛雌水牛総数					1	.581(**)	.574(**)	.504(*)
成人男子数						1	.422(*)	.566(**)
成人女子数							1	.407(*)
世帯員数								1

(注) 牛飼いかースト (Bharwad) の24世帯が対象になっている。

*5%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

**1%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

(出所) 筆者の農村調査(1984年)。

表6：牛飼いかースト世帯の主要項目間のピアソン相関係数の分布（1992年）

項目	経営面積	所有面積	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数	成人男子数	成人女子数	世帯員数
経営面積	1	.725(**)	.304	.141	.269	.648(**)	.643(**)	-.180
所有面積		1	.164	.358	.309	.403	.481(*)	-.197
雌牛数			1	.394	.845(**)	.654(**)	.433(*)	.083
雌水牛数				1	.825(**)	.252	.279	-.180
雌牛雌水牛総数					1	.549(**)	.429(*)	-.054
成人男子数						1	.605(**)	.016
成人女子数							1	.045
世帯員数								1

(注) 牛飼いかースト (Bharwad) の24世帯が対象になっている。

*5%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

**1%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

(出所) 筆者の農村調査(1992年)。

表7：牛飼いかースト世帯の主要項目間のピアソン相関係数の分布(2002年)

項目	経営面積	所有面積	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛 総数	成人男子数	成人女子数	世帯員数
経営面積	1	.393(*)	-.249	.057	-.135	-.239	.417(*)	.011
所有面積		1	-.281	.223	-.052	-.084	.167	.110
雌牛数			1	.141	.778(**)	.024	.329	.443(*)
雌水牛数				1	.731(**)	.178	.176	.294
雌牛雌水牛総数					1	.129	.338	.491(*)
成人男子数						1	.078	.261
成人女子数							1	.578(**)
世帯員数								1

(注) 牛飼いかースト(Bharwad)の26世帯が対象になっている。

*5%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

**1%水準で有意(両側)な相関係数を示す。

(出所) 筆者の農村調査(2002年)。

よりも弱いこと、(2) 雌牛数と土地資源との関わりも他のカーストよりは弱いこと、(3) 雌牛数は成人男子数や成人女子数と強く相関していたこと、(4) 雌水牛数はいずれの変数とも相関をしていないこと、とまとめられる。

調査村の牛飼いかーストは、他のカーストと異なるいくつかの特徴をもっている。第1は、人口移動の流動性が高いことである。伝統的職業である放牧に依拠した牛飼育に従事する就業者の比率が非常に高く、職業の多様化がほぼみられない。しかし、放牧に依拠する牛飼育であるため、放牧地など放牧資源の制約の影響を大きくこうむる。このため、人口増加とともに、牛飼いかーストでは生計が成り立たない世帯がでてくる。そのレベルをこえる人口増加分は移住の形で調整されることになる(注6)。

第2は、土地を所有する場合であっても、実際に経営を行うことが少ないことである。後に検討するように、牛飼いかーストの土地所有世帯のなかで雌牛を所有する世帯は皆無であった。リースアウトをするか、あるいは経営をする場合であっても、雌牛による賃耕に依拠した経営であった。牛飼いかーストは牛飼育の技術には長けているが、農業経営のノウハウは十分には蓄積されていない。さらに、彼らの土地所有規模は概して小規模であるほか、地味も豊かではないので、土地経営の誘因が少ないことがあげられる。

第3は、牛飼いかーストによる牛飼育には日帰り放牧を行う男子労働力と家で家畜の搾乳、給餌、厩舎清掃を行う女子労働力が必要となる。1984年には雌牛数とこれら労働者数との相関係数がすべての相関係数のなかでもっとも高い値を示した。ただし、雌水牛については、他のカーストと同様に、諸種変数との相関係数はみな低くあらわれている。

1992年の相関係数の主要な特徴は、(1) 所有面積と経営面積の相関が強くなったこと、(2) 雌牛数と土地資源との関わりは1984年時よりさらに弱くなったこと、(3) 雌牛数は成人男子数や成人女子数とも比較的強く相関していたこと、(4) 雌水牛数は1992年時にもいずれの変数とも相関をしていないこと、とまとめられる。

所有面積と経営面積の相関が強まった理由のひとつは、長期の旱魃後の飼料不足の時期であったので、土地所有者は自ら経営を行うことにより、できるだけ大量の飼料を確保しようとしたためだともおられる。ただし、雌牛から雌水牛への移行が牛飼いかースト世帯でも進んでいたため、雌牛数と土地資源との相関は弱まったと考えられる。

2002年調査における相関係数の主要な特徴は、(1) 所有面積と経営面積との相関が3調査時点のなかでもっとも弱まったこと、(2) 成人男子数や成人女子数など労働力数と乳用家畜数との相関がまったく確認できないこと、にある。

1990年代に州政府からの土地配分を受け牛飼いかーストの土地所有世帯数が増加した。しかし、彼らの多くは農業のノウハウの蓄積不足や農業経営のための資源不足が原因で経営を行わなかった。その結果、2002年の所有面積と経営面積の相関が弱まった。

2. 調査村における雌牛、雌水牛の所有構造

非牛飼いかースト世帯の家畜所有頭数の変遷をまず検討しておこう。表8に非牛飼いかースト

表8：非牛飼いかースト世帯の経営階級別世帯当たり所有牛・水牛数の分布

(台数、頭数)							
土地経営階級	年度	対象世帯数	トラクター数	雄牛数	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数
大規模	1984	5	0.40	2.80	1.20	0.40	1.60
	1992	3	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00
	2002	5	1.00	0	0.40	0.40	0.80
中規模	1984	23	0.04	1.96	1.13	0.35	1.48
	1992	30	0.27	0.90	0.83	0.21	1.03
	2002	19	0.79	0	0.37	0.63	1.00
小規模	1984	10	0.10	1.20	0.50	0.50	1.00
	1992	18	0.06	0.56	0.67	0.06	0.72
	2002	30	0.23	0	0.37	0.37	0.73
零細	1984	7	0.00	0.14	0.29	0.00	0.29
	1992	18	0.00	0.00	0.17	0.06	0.22
	2002	24	0.04	0	0.17	0.29	0.46
無経営	1984	46	0.00	0.00	0.22	0.09	0.30
	1992	39	0.00	0.00	0.13	0.11	0.24
	2002	54	0.00	0	0.00	0.00	0.00
計	1984	91	0.04 [4]	0.79 [72]	0.54 [49]	0.21 [19]	0.75 [68]
	1992	108	0.11 [12]	0.34 [37]	0.44 [47]	0.14 [15]	0.58 [62]
	2002	132	0.21 [28]	0 [0]	0.18 [24]	0.24 [32]	0.42 [56]

(注) (1) 土地経営階級のうち、「大規模」は経営面積が100ピガ以上、「中規模」は50～99ピガ、「小規模」は20～49ピガ、「零細」は1～19ピガの階級を指す。「無経営」とは経営を行わなかった階級を指す。

(2) 「ピガ」は現地の地積単位で1ピガ=0.24haに相当する。

(3) 計の括弧内数値は調査年度別に非牛飼いかースト世帯が所有したトラクター数や家畜数の総数を示す。

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

世帯の経営階級別世帯当たり所有牛・水牛数の分布、を掲げる。本稿での検討対象は乳用家畜であるが、その所有頭数の変動は雄牛数やトラクター数の変動と密接に関連しているので、表にはこれらも含めてある。

まず、3調査時点間での合計数の動きをみておこう。もっとも顕著な変動は、トラクター数の爆発的ともいえる増加(注7)と、それによる雄牛の消滅である。このトラクター化の展開は、飼料基盤が強固でかつ酪農協同組合の展開している地域では、ミルク生産を促進する。それまで雄牛の維持に回されてきた飼料を、乳用家畜のミルク増産に振り向けることも可能になるからである。実際、グジャラート州内でミルク生産の拠点となっているメヘサーナー(Mehsana)県やケーダー(Kheda)県などでは、このような変化が生じている。しかし、飼料基盤とミルクの販路双方に問題を抱える調査村では、ミルク化の方向への家畜経済の転換が爆発的に生じることはなかった。とはいえ、トラクターによる雄牛の代替化は、乳用家畜へ以前よりも多くの飼料配分を可能にした結果、雌牛から雌水牛への乳用家畜の切り替えが進行した。ただし、雌牛と雌水牛の合計数は、1985～87年の早魃を経た1992年以降も減少している。

次に、経営階級間の違いについて、調査年度ごとの結果に基づき検討してみよう。1984年には雄牛と雌牛の頭数が3時点間でもっとも多く、牛が役畜と用畜の機能を主に担っていた。経営面積の大きい階級では2対あるいはそれ以上の数の雄牛が維持されていた。所有雄牛頭数の階級差は非常に明確であった。トラクター数も同様で、調査村でもトラクターは上位階級から普及していったことが確認できる。世帯当たりの所有雌牛数にも明確な階級差がみられた。中規模以上の経営階級では世帯当たり1頭以上の雌牛を飼養していた。無経営層のなかでも自己所有地を貸し出している場合には、現物地代などを通して飼料を入手できたので、雌牛を飼養するケースがいくつかあった。雌水牛については、雌牛ほど明確な階級差はみられないが、それでも主に小規模階級以上の階級で飼育されるなど、飼料基盤とのかかわりはあった。

1992年には世帯当たりの所有雌牛数は小規模階級を除くすべての階級で減少した。大規模階級でも世帯当たり1頭となり、それ以下の階級では世帯当たり平均1頭を下回り、階級差も明確にあらわれていた。この間、雌牛のみならず雌水牛の頭数も減少した。雌水牛については、明確な階級差はみられないが、中大規模階級における世帯当たり平均所有頭数が他の階級を若干上回っていた。雌牛と雌水牛の合計数では1992年にも明確な階級差がみられた。

2002年には中大規模階級にはトラクターがほぼ行きあたり、小規模階級でもトラクター所有世帯があらわれた。雌牛数は1992年時の半分となり、とくに上位の階級で世帯当たり頭数が大きく減少した。これに対して、雌水牛は大規模と無経営を除くすべての階級にさらに普及し始めた。大規模経営階級には土地所有規模の小さい世帯がいくつか含まれており、それが大規模階級の世帯当たりの雌水牛数を低めているが、これを除外すると、やはり土地経営規模が大きく飼料基盤の強固な階級に多く分布する傾向がみられる。

3時点間の趨勢で重要なのは、無経営層と乳用家畜飼養とのかかわりが、1992年以降なくなったことである。無経営層が乳用家畜を飼養するのが困難な傾向は1984年以降続いているとみたほうがよい。

次に、牛飼いかースト世帯の経営階級別世帯当たり所有牛・水牛数の分布を表9に基づき検討してみよう。3調査時点間の変化でもっとも注目すべきは、雌水牛数の増加である。雌水牛はミルク生産の展開した地域では舎飼いで飼育されることが多いが、調査村の牛飼いかーストは日帰り放牧で飼育している。放牧飼育であれ、通常の雌牛よりは乳脂率が高く生産量も多いので利点は大きい。

表9：牛飼いかースト世帯の経営階級別世帯当たり所有牛・水牛数の分布

(頭数)					
土地経営階級	年度	対象世帯数	雌牛数	雌水牛数	雌牛雌水牛総数
中規模	1984	0	—	—	—
	1992	1	4.00	2.00	6.00
	2002	0			
小規模	1984	2	7.00	0.00	7.00
	1992	0	—	—	—
	2002	1	3.00	4.00	7.00
零細	1984	0	—	—	—
	1992	3	3.00	1.00	4.00
	2002	4	2.25	0.75	3.00
無経営	1984	22	3.41	0.68	4.09
	1992	20	2.20	0.85	3.05
	2002	21	3.86	2.00	5.86
計	1984	24	3.71 [89]	0.63 [15]	4.33 [104]
	1992	24	2.38 [57]	0.92 [22]	3.29 [79]
	2002	26	3.58 [93]	1.88 [49]	5.46 [142]

- (注) (1) 土地経営階級の区分については、表8の注を参照のこと。
大規模経営階級は存在しなかったので表記していない。
(2) トラクターや雄牛も所有していなかったので表に含めていない。
(3) 計の括弧内数値は調査年度別に牛飼いかースト世帯が所有した家畜数の総数を示す。
(出所) 筆者の農村調査 (1984年、1992年、2002年)。

1984年時点では完全に雌牛中心の家畜所有構造であったが、2002年には雌水牛が彼らにとっての実質的な乳用家畜になった。さらに、雌牛と雌水牛の合計数は、1992年には1984年を大きく下回ったが、その後2002年までに大きく増加した。近年における乳用家畜数の増加は、非牛飼いかーストの動向と対照的である。非牛飼いかーストでは無経営層の家畜飼育が困難になっているのに対して、土地資源に乏しい牛飼いかーストが乳用家畜数を増加させることができた理由の一端は後に検討する。

牛飼いかーストの圧倒的多数が無経営層に分類されているので、彼らの世帯当たりの平均雌牛数と平均雌水牛数は、全体の動向とほぼ同じ趨勢を示している。

ただし、土地経営を行っている世帯については、零細階級の場合には1992年と2002年間に平均所有頭数は雌牛も雌水牛もともに減少している。小規模階級の場合にも、平均所有雌牛・雌水牛数

の増加はみられない。ただし、サンプル数が少なすぎ、確たることは言えない。

(1) 土地経営階級別の所有頭数と年齢分布

雄牛については、年齢は雄牛の性能を示す重要な指標であり、経営規模が大きくなるほど所有雄牛の平均年齢は小さい傾向にあることを拙稿で論じた。乳用家畜の場合も経営規模と所有家畜の平均年齢は相関しているのであろうか。非牛飼いかーストの経営階級別所有経産牛・水牛の年齢構成を表10に基づき、検討してみよう。なお、ここで検討するのは経産牛・水牛に限定する。未經産牛については正確な情報が得づらいいことに加えて、子牛との境界線が明確でないので、分析対象には含めない。

まず全体的な傾向について。対象となる雌牛数は1984年と2002年の間に大きく減少した。こ

表10：非牛飼いかーストの経営階級別所有経産牛・水牛の年齢構成

土地経営階級	年度	対象世帯数	経産雌牛				経産雌水牛			
			頭数	調査時年齢			頭数	調査時年齢		
				最小年齢	最大年齢	平均年齢		最小年齢	最大年齢	平均年齢
大規模	1984	5	3	5	7	6.00	1	10	10	10.00
	1992	3	1	7	7	7.00	2	6	6	6.00
	2002	5	2	6	7	6.50	2	6	8	7.00
中規模	1984	23	19	5	12	7.95	2	9	10	9.50
	1992	30	17	5	12	7.76	3	6	9	7.33
	2002	19	7	6	13	9.29	13	5	10	7.77
小規模	1984	10	5	5	9	6.60	2	6	8	7.00
	1992	18	10	5	13	6.90	0	0	0	0.00
	2002	30	11	5	12	7.18	11	4	8	6.09
零細	1984	7	2	5	10	7.50	0	0	0	0
	1992	18	3	6	10	8.00	0	0	0	0
	2002	24	4	4	10	7.50	7	5	9	6.86
無経営	1984	46	9	5	8	7.11	3	5	11	7.33
	1992	39	5	6	8	6.60	3	7	10	8.33
	2002	54	0	0	0	0.00	0	0	0	0
計	1984	91	38	5	12	7.39	8	5	11	8.13
	1992	108	36	5	13	7.36	8	6	10	7.38
	2002	132	24	4	13	7.79	33	4	10	6.97

(注) 土地経営階級の区分については、表8の注を参照のこと。

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

の間に、とくに1992年と2002年の間に雌牛の平均年齢が0.43歳ほど上昇している。この上昇幅は決して小さいとはいえない。乳用家畜の所有構造が雌牛から雌水牛にシフトする過程で、所有雌牛の更新(自家生産した雌子牛の維持や若い雌牛の購入)を控えている結果だとみることできる。所有雌牛数の非常に少ない経営階級があることに加えて、各階級の平均年齢はまちまちであり、経営階級間に有意な違いを見いだすことはできない。

雌水牛の場合はどうであろうか。対象となる経産雌水牛数は1984年、1992年の8頭から2002

年の33頭へと大きく増加している。この間に全体の平均年齢はコンスタントに減少し、1984年と2002年間に1.16歳低下している。これは大変大きな減少であり、新規に比較的若年の雌水牛を購入した世帯の多かったことが、平均年齢の動きに反映されているとみることができる。ここでも、経営階級間に平均年齢の有意な相違を見いだすことはできない。経営階級別では、2002年における小規模階級と零細階級の所有頭数が大きく増加したうえに、その平均年齢も6歳代前半であったことが印象的である。世帯当たりの平均経営面積が下方にシフトするなか、彼らが主要な所有主体になりつつあることが確認できる。同時に、2002年には無経営層が雌水牛を所有できなくなっている点も重要な変化のひとつである。

牛飼いかーストの場合は、表11にみるように、雌牛の平均年齢は3時点間では1992年にもっとも高くあらわれている。同年の経産雌牛数は1984年の頭数を大きく下回っていた。1985年から1987年にかけての旱魃の際の村外への家畜移動および一部世帯の村外への定住が、調査村における牛飼いかーストの所有雌牛の平均年齢を1992時点で押し上げる作用を果たしたものと考えられる。比較的若年の雌牛を村外に搬出することがこの時期には一般的にみられたのではないかと考えられる。牛飼いかーストの場合、無経営層が圧倒的多数の雌牛を所有しているので、彼らの動向が全体の趨勢に直接反映されている。小規模と零細階級の所有頭数は多くはないが、ともに2002年における平均年齢は全体のそれを大きく下回っている点が注目される。

雌水牛の場合も、3時点のなかでは1992年の平均年齢がもっとも高くなっている。雌牛の場合と類似した状況があったものとおもわれる。とくに、無経営層の平均年齢が9.47歳ときわめて高くあらわれている。他の階級差については、小規模と零細階級の家畜頭数が少なく、無経営層と有意な比較はできない。

表11：牛飼いかーストの経営階級別所有経産牛・水牛の年齢構成

(頭数、年齢)

土地経営階級	年度	対象世帯数	経産雌牛				経産雌水牛			
			頭数	調査時年齢			頭数	調査時年齢		
				最小年齢	最大年齢	平均年齢		最小年齢	最大年齢	平均年齢
小規模	1984	2	14	5	13	7.85	0	—	—	—
	1992	1	4	5	10	7.25	2	7	8	7.5
	2002	1	3	5	8	6.33	4	6	8	6.75
零細	1984	0	0	—	—	—	0	—	—	—
	1992	3	9	5	12	8	3	6	8	7.33
	2002	4	9	5	7	5.77	3	8	8	8
無経営	1984	22	75	4	12	7.02	13	5	9	6.3
	1992	20	43	5	13	8.09	17	7	15	9.47
	2002	21	81	4	13	7.55	42	5	12	7.78
計	1984	24	89	4	13	7.15	13	5	9	6.3
	1992	24	56	5	13	8.01	22	6	15	9
	2002	26	93	4	13	7.34	49	5	12	7.71

(注) 土地経営階級の区分については、表8の注を参照のこと。

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

(2) 土地経営階級別の入手経路と入手時年齢、調査時年齢

調査村における乳用家畜の入手方法は、購入、パートナーシップ、贈物、自家の4つに分類できる。パートナーシップとは預託のことで、雌子牛の初産までの飼育を請け負ったものが、子牛を得る仕組みである。雌牛あるいは雌子牛は贈物として親族間や村民間を流通してきたが、その社会経済的背景は時代とともに変化している。自家とは自己所有の雌牛から生まれた子牛を成牛まで飼育する経路を指す。

非牛飼いかーストの入手方法別の経産雌牛・雌水牛数の変動を表12で検討してみよう。まず年度別に特徴を概観しておこう。1984年の一番大きな特徴は、購入雌牛が全所有経産牛数の47%もの高率を占めていたことである。調査地域では1970年代半ばに大きな早魃を経験しており、その際に調査村の雌牛数も大きく減少したことが、1977年家畜センサスの村単位のデータから確認できている。家畜を失った層が1980年代の前半にかけて雌牛を購入した結果が購入の比率を高める原因になった。階級別では、無経営層の購入比率が89%もの高率を示し、これは同年の全体の購入比率を押し上げる結果となった。

1992年における経産雌牛の入手方法別分布にも先行する早魃(1985～87年)が多大な影響を与

表12：非牛飼いかースト所有経産牛・水牛の経営階級別入手方法別頭数分布

(頭数、%)

土地経営階級	年度	対象世帯数	経産雌牛					経産雌水牛				
			入手方法				合計	入手方法				合計
			購入	パートナーシップ	贈物	自家		購入	パートナーシップ	贈物	自家	
大規模	1984	5	1	0	0	2	3	0	0	0	1	1
	1992	3	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2
	2002	5	0	0	1	3	4	0	0	0	0	0
中規模	1984	23	7	0	1	11	19	1	0	0	1	2
	1992	30	3	1	0	13	17	1	0	0	2	3
	2002	19	5	0	3	6	14	2	0	1	3	6
小規模	1984	10	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	1992	18	3	0	0	7	10	0	0	0	0	0
	2002	30	1	0	3	5	9	3	0	2	5	10
零細	1984	7	1	0	2	2	5	0	0	0	0	0
	1992	18	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0
	2002	24	3	0	2	4	9	2	0	0	0	2
無経営	1984	46	8	0	1	0	9	2	1	0	0	3
	1992	39	2	0	1	2	5	1	0	0	2	3
	2002	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1984	91	17	0	4	15	36	4	1	0	3	8
			[47]	[0]	[11]	[42]	[100]	[50]	[13]	[0]	[37]	[100]
	1992	108	8	1	1	26	36	2	0	0	6	8
			[22]	[3]	[3]	[72]	[100]	[25]	[0]	[0]	[75]	[100]
2002	132	9	0	9	18	36	7	0	3	8	18	
			[25]	[0]	[25]	[50]	[100]	[39]	[0]	[17]	[44]	[100]

(注) (1) 土地経営階級の区分については、表8の注を参照のこと。

(2) 計の括弧内数値は調査年度別の入手方法別頭数比率(%)を示す。

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

えたが、その影響の作用の仕方は1984年の調査時点と異なり、購入頭数の比率は小さかった。この早魃の影響は実質的に1988年まで続き、家畜飼養者にあらためて飼料基盤の脆弱性と飼養コストの高騰化を強く印象付けることになった。さらに、雌牛の場合は雄牛がトラクターに代替化されるなか、雄牛を再生産するという役割を失い、雌牛の経済価値は大きく減じるようになった。その結果、早魃が終息してからも雌牛を購入する動きはでなかった。ほぼすべての階級で自家の比率が増大したことにみるように、早魃が引金となり家畜所有構造は大きな転換点を迎えることになった。

2002年における特徴のひとつは、経産雌牛の自家の比率が50%まで減少したことである。その分の比率を伸ばしたのは「購入」ではなく、「贈物」であった。雌牛の贈物としての流通は血縁（親族）や地縁を強化する機能を担ってきたが、2002年調査結果にみる「贈物」は雌牛が経済的価値を失うなか、雌牛が以前よりも容易に贈物として流通するようになったことの表れと捉えることができよう。

雌水牛の場合も全体として1984年には「購入」比率が50%、1992年には「自家」比率が75%と高くあらわれている。この2調査時点での雌水牛の入手方法別頭数分布は雌牛のものと類似している。しかも、すべての経営階級で同様の傾向を示している。ただし、2002年には「購入」の比率が再び高まり、雌牛と異なるパターンを示している。いずれの階級でも「購入」比率が高まっている。これは、雌牛から雌水牛への移行の表れと捉えられる。

次に、牛飼いかーストの入手方法別の経産雌牛・雌水牛数の変動を表13で検討してみよう。牛

表13：牛飼いかースト所有経産牛・水牛の経営階級別入手方法別頭数分布

(頭数、%)

土地経営階級	年度	対象世帯数	経産雌牛					経産雌水牛				
			入手方法				合計	入手方法				合計
			購入	パートナーシップ	贈物	自家		購入	パートナーシップ	贈物	自家	
小規模	1984	2	2	0	0	12	14	0	0	0	0	0
	1992	1	0	0	0	4	4	1	0	0	1	2
	2002	1	1	0	0	2	3	0	1	0	3	4
零細	1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1992	3	0	0	0	9	9	1	0	0	2	3
	2002	4	0	0	0	9	9	0	0	0	3	3
無経営	1984	22	14	0	3	58	75	5	0	0	8	13
	1992	20	0	0	0	43	43	2	2	0	13	17
	2002	21	2	0	0	79	81	2	0	0	40	42
計	1984	24	16	0	3	70	89	5	0	0	8	13
			[18]	[0]	[3]	[79]	[100]	[38]	[0]	[0]	[62]	[100]
	1992	24	0	0	0	56	56	4	2	0	16	22
			[0]	[0]	[0]	[100]	[100]	[18]	[9]	[0]	[73]	[100]
2002	26	3	0	0	90	93	2	1	0	46	49	
			[3]	[0]	[0]	[97]	[100]	[4]	[2]	[0]	[94]	[100]

- (注) (1) 土地経営階級の区分については、表8の注を参照のこと。
 (2) 大規模階級と中規模階級は存在しないので、表記していない。
 (3) 計の括弧内数値は調査年度別の入手方法別頭数比率(%)を示す。
 (出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

飼いカーストの場合にも、1976年の早魃の影響が見てとれる。1984年調査における購入比率が雌牛の場合で18%、雌水牛の場合は38%もの比率を占めた。雌牛、雌水牛ともに3調査時点でもっとも高い購入比率を示した。ただし、非牛飼いカーストと比べると、購入比率は相対的に低い。とくに雌牛の場合がそうで、自家繁殖による増殖と子牛の販売を生計の柱とする牛飼いカーストの特徴がよくあらわれている。これに対して、雌水牛の場合には、購入比率が1992年にも18%を示し、牛飼いカーストの間でも雌水牛への移行が進んでいることが確認できる。興味深いのは、2002年には雌牛、雌水牛ともに自家の比率が90%を超えていることである。安定的に自家増殖をはかるために必要な数の雌水牛数が1990年代に確保できたためである。さらに、土地経営階級が酪農に向かわないために、共有地や収穫後の圃場利用の面で有利な状況が生じている点も見逃せない。この点は後述する。

(3) 入手時平均年齢

入手時の平均年齢は入手方法により、また調査時点により異なっているので、表14に基づき、検討しておこう。入手方法のひとつである「自家」の場合、出生すなわち零歳から飼育しているので、表には「自家」は含めていない。これまでの検討から明らかのように、乳用家畜の入手方法について階級差はほぼみられないので、これ以降の分析は非牛飼いカースト世帯と牛飼いカースト世帯の比較を中心とする。まず、雌牛について。非牛飼いカースト世帯の入手時平均年齢はいずれの調査時点でも5歳を下回っている。各調査時点での経産牛を分析の対象にしているが、これらの雌牛のなかには入手時点で成牛年齢^(注8)に至らない子牛も含まれている。とくに、1992年調査での「購入」雌牛の入手時平均年齢は1984年時の同年齢を1.4歳ほど下回っている。2002年時の同年齢も比較的若い。これに対して、牛飼いカースト世帯では「購入」平均年齢が非牛飼いカースト世帯の同年齢を1984年データについては1.5歳ほど、2002年データについては2.5歳も上回っている。

表14：入手方法別経産雌牛・雌水牛の入手時平均年齢の分布

(頭数、年齢)

調査年	入手方法	雌牛				雌水牛			
		非牛飼いカースト世帯		牛飼いカースト世帯		非牛飼いカースト世帯		牛飼いカースト世帯	
		頭数	入手時平均年齢	頭数	入手時平均年齢	頭数	入手時平均年齢	頭数	入手時平均年齢
1984年	購入	19	4.9	16	6.4	7	5.2	5	5.8
	パートナーシップ	1	2	0	—	1	3	0	—
	贈物	4	2.7	3	2.3	2	5.5	0	—
1992年	購入	8	3.5	0	—	3	6.2	4	4.7
	パートナーシップ	1	5	0	—	0	—	2	6
	贈物	1	4	0	—	0	—	0	—
2002年	購入	2	4	3	6.5	15	4.4	2	5.5
	パートナーシップ	0	—	0	—	0	—	1	6
	贈物	0	—	0	—	12	4.5	0	—

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

入手時年齢の分布をみても、牛飼いかースト世帯の場合は高年齢の雌牛が多く含まれている。非牛飼いかースト世帯よりも高年齢の雌牛の購入を行える理由のひとつは、雌牛の年齢と性能に関する知識と判断力が非牛飼いかースト世帯よりもはるかに優れている点にある。パートナーシップについては2例しかない。子牛で入手する場合も成牛の場合もある。贈物については、基本的に未経産牛で成牛になる前後の年齢が多い。これは非牛飼いかースト世帯も牛飼いかースト世帯の場合も同様である。

雌水牛の場合はどうであろうか。「購入」の入手時平均年齢は、非牛飼いかースト世帯が4～6歳代、牛飼いかースト世帯が4～5歳代と、雌牛の場合に比較してちがいが小さい。とくに、牛飼いかースト世帯の「購入」平均年齢は雌牛の同年齢を1歳ほど下回り、比較的高齢の雌水牛を購入するケースが少ない。パートナーシップについては、牛飼いかースト世帯に3例あり、いずれも平均年齢は6歳と比較的高い。

3. 出産史と子牛、子水牛の流通

ここでは対象となる経産雌牛・雌水牛の出産史と子牛、子水牛の流通にかかわるデータを分析する。出産史は牛・水牛の再生産構造を把握するための重要な情報源である。また、ミルク生産や子牛、子水牛の販売など畜産収入と直結する情報源でもある。本節では出産年齢など母牛の産歴にかかわるデータや子牛の性別や流通など子牛にかかわるデータの双方を検討する。なお、出産史については、第1回目の出産にかんして詳細な情報を収集したので、初回の出産に限定して検討を行う。子牛、子水牛の流通についても、初回の出産子牛、子水牛に限定する。なお、これだけだと再生産と流通の全容はつかめないで、これを補足するために、次節で調査年を含む過去3年間の家畜移動の分析を行う。

(1) 土地経営階級別の出産史

まず、出産回数の分布と出産回数ごとの調査時平均年齢の分布を表15に基づき検討する。出産回数は雌牛雌水牛ともに最大4回まで報告されている。ここでの出産回数とは村民の所有下での出産回数のことであり、すでに他所で出産経験があるものを購入した場合には他所での出産回数はカウントしていない。ただし、すでに検討したように、購入雌牛雌水牛の比率は調査年度により異なっているが、比較的若年での購入が一般的なので、出産回数の分析に大きな影響はでない。雌牛雌水牛ともに在来種であること、水資源に乏しく飼料基盤が脆弱な地域であること、人工受精を含む家畜サービスが展開していないこと、そのため初産年齢が高く出産間隔も長いこと、などが生涯の出産回数を押し下げる要因になっている。

3調査における雌牛数に占める出産回数の分布を比較すると、1984年には非牛飼いかースト世帯、牛飼いかースト世帯ともに出産回数が1回の雌牛頭数の比率がもっとも大きいのに対して、1992年調査では非牛飼いかースト世帯、牛飼いかースト世帯ともに出産回数が2回の雌牛頭数の比率が最大となっている。1984年調査で出産回数が1回の頭数が比較的多数を占めたのは、全所有経産

表15：家畜種類別出産回数別頭数分布および調査時平均年齢の分布

家畜種類	出産回数	1984年				1992年				2002年			
		非牛飼いかースト世帯		牛飼いかースト世帯		非牛飼いかースト世帯		牛飼いかースト世帯		非牛飼いかースト世帯		牛飼いかースト世帯	
		頭数	平均年齢	頭数	平均年齢	頭数	平均年齢	頭数	平均年齢	頭数	平均年齢	頭数	平均年齢
雌牛	1	19	5.78	42	6.57	12	6.41	11	5.81	9	6	43	5.65
	2	17	7	30	7.06	19	7	28	7.64	9	7.88	30	7.9
	3	13	9	17	8.76	10	8.1	17	10.05	6	10.5	19	10.15
	4	2	10	0	—	2	11	0	—	0	—	1	10
	合計	51	7.17	89	7.15	43	7.27	56	8.01	24	7.83	93	7.34
雌水牛	1	7	6	8	5.87	5	6.2	4	7.5	6	5.33	21	6.14
	2	5	6.6	3	6.33	7	8.14	10	8.1	22	7.04	20	8.35
	3	3	11.33	2	8	3	8.66	8	10.87	4	9	8	10.25
	4	2	9.5	0	—	0	—	0	—	1	10	0	—
	合計	17	7.52	13	6.3	15	7.6	22	9	33	7.06	49	7.71

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

牛数に占める購入雌牛数の比率が高かったこととかかわりがある。購入は比較的若年で行われ、さらに、1976年の早魃以降の年度での購入がほとんどだったので、1984年時点では産歴1回の雌牛数の比率が大きくあらわれた。

これに対して、1992年には1985～87年の早魃の影響と機械化にともなう牛構成変動の影響を受け、雌牛の頭数自体が減少するとともに、購入比率も低下した。その結果、産歴1回の雌牛頭数比率が低まり、産歴2回の雌牛が多数を占めることになった。

2002年には再び産歴1回の比率が高まっているが、そのなかには「贈物」による若年雌牛が多く含まれていた。しかも、非牛飼いかースト世帯の場合、雌牛頭数自体も大きく減少しており、雌牛から雌水牛への移行が明確にあらわれていた。同じく、産歴1回の比率が高いといっても、1984年の状況とは背景がまったく異なっていた。

ただし、牛飼いかーストの場合は、3調査年度間の頭数と産歴構成に非牛飼いかースト世帯と異なる変化がみられる。1992～2002年間に雌牛頭数が大きく回復し、1984年時点での頭数をも若干上回ったこと、がそれである。さらに、2002年の産歴構成で産歴1回の頭数比率が50%近くを占めている。非牛飼いかースト世帯と異なり、雌牛の飼養に衰えはみえない。

産歴回数と平均年齢は基本的には正相関しているが、若干の例外がある。非牛飼いかースト世帯の場合、全体の平均年齢が1984年から2002年にかけて通増するなか、産歴1～2回の平均年齢も上昇する傾向を示している。ただし、2002年の産歴1回の平均年齢は例外で、若年雌牛を「贈物」として入手した影響が出ている。牛飼いかースト世帯の場合は、1992年時の全体の平均年齢も高まり、それが2002年には減少する動きを示している。1992年時には1984年時と比較して、産歴2回と3回の雌牛の平均年齢が上昇し、それは2002年まで継続している。ただし、2002年には産歴1回の雌牛の平均年齢が1984年時より大幅に減少した。

次に、雌水牛について検討してみよう。雌水牛の所有頭数は1984年と1992年の両年は少ない

ので、産歴ごとの平均年齢はサンプルの特殊性におおきく影響される点に留意したうえで、3 調査時点間の変動をみてみよう。まず、非牛飼いかースト世帯について。1984 年と 1992 年については、雌牛の場合と同様の傾向が確認できる。1984 年には産歴 1 回の雌水牛が、1992 年には産歴 2 回の雌水牛数が多数を占めている。ただし、2002 年については、雌牛の場合と異なり、産歴 2 回の頭数が多数を占めている。牛飼いかースト世帯については、3 調査時点での雌水牛の産歴構成は雌牛のものと同様している。牛飼いかースト世帯の場合、雌水牛の頭数の伸びが大きいが、雌牛についても 1984 年と同規模での飼育が続いている。ただし、産歴 4 回以上は報告されていない。調査対象の乳用家畜の所有頭数が多いので、調査時間を短縮するために過小報告をした可能性がある。

表 16：雌雄別の子牛・子水牛の所有状況別頭数分布

調査年度	家畜種類	所有状況	(頭数)					
			非牛飼いかースト世帯			牛飼いかースト世帯		
			子雌雄別		計	子雌雄別		計
雄	雌	計	雄	雌	計			
1984年	雌牛	所有	7	19	26	11	28	39
		死亡	0	6	6	9	11	20
		販売	18	0	18	29	0	29
		贈物	0	1	1	1	0	1
	計	25	26	51	50	39	89	
	雌水牛	所有	2	6	8	1	6	7
		死亡	6	0	6	2	0	2
		販売	0	1	1	1	0	1
贈物		2	0	2	3	0	3	
計	10	7	17	7	6	13		
1992年	雌牛	所有	8	21	29	5	23	28
		死亡	10	0	10	8	1	9
		販売	4	0	4	19	0	19
		贈物	0	0	0	0	0	0
	計	22	21	43	32	24	56	
	雌水牛	所有	0	8	8	1	9	10
		死亡	5	0	5	10	0	10
		販売	0	0	0	2	0	2
贈物		2	0	2	0	0	0	
計	7	8	15	13	9	22		
2002年	雌牛	所有	2	10	12	13	46	59
		死亡	10	0	10	20	0	20
		販売	0	2	2	11	3	14
		贈物	0	0	0	0	0	0
	計	12	12	24	44	49	93	
	雌水牛	所有	3	12	15	5	20	25
		死亡	14	0	14	16	1	17
		販売	0	4	4	0	3	3
贈物		0	0	0	4	0	4	
計	17	16	33	25	24	49		

(出所) 筆者の農村調査 (1984 年、1992 年、2002 年)。

産歴別の平均年齢の偏差はサンプルが少数なこともあり、きわめて大きい。非牛飼いかースト世帯の場合は、3 時点間の全体の平均年齢の相違は小さいが、牛飼いかースト世帯の場合、とくに 1992 年における平均年齢が 9 歳と非常に高くあらわれている。

(2) 土地経営階級別の子牛、子水牛の流通

家畜の種類や性別により、家畜の機能は異なる。牛や水牛の再生産のなかで必要な機能をもつ家畜は重宝されるが、不必要な家畜は処分される。必要な機能と不必要な機能は基本的に家畜種類や性別と対応しているが、時代状況が変わると変化しうる。これらを表 16 に基づき、検討してみよう。

まず、非牛飼いかースト世帯について、雄子牛から検討する。同表での所有状況とは、本稿の分析対象となっている経産雌牛の第 1 回目の出産で得た子牛の所有状況を示すものである。出産後、どれほどの期間を経たのかはサンプルによりまったく異なる。調査時点まで継続して所有していた場合は「所有」、その他の「死亡」、「販売」、「贈物」については、いつ行われたかの情報は収集していない。それゆえ、子牛の状況で「死亡」、「販売」した場合もあれば、成牛になってから処分された場合もある。

雄で生まれた場合の所有状況は、3調査時点で大きく異なっている。1984年時点では72%もの雄が販売されていた。しかし、1992年には販売の比率は大きく低下し、18%ほどになる。さらに、2002年には販売がまったく報告されなくなった。この変化の背景にはトラクターによる雄牛の代替化、およびそれにとまなう雄牛（あるいは雄子牛）市場の縮小がある。販売に代わり比率を上げたのが死亡である。2002年には83%もの高率を示した。サンプル数に限界はあるが、非常にドラスティックな変化の生じたことが確認できる。なお、所有の比率は経年変化を示す指標とはならない。雄子牛は授乳期間中は手元に置かれるが、授乳の有無は調査時期（季節）に大きく左右されるからである。

雌については、調査年度間に大きな違いはみられない。基本的に所有すなわち手元で飼育されている。ただし、2002年には販売もされており、以前よりも流通する頭数比率が高まっている。

牛飼いカースト世帯の場合は1984年だけでなく1992年にも販売は60%弱の高い比率を示していた。それが2002年には25%まで減少した。非牛飼いカースト世帯よりは広い販売ネットワークをもっているが、それでも販売の比率は減少した。その分、比率をあげたのは、非牛飼いカースト世帯と同様に死亡であった。雄牛需要の低減は、非牛飼いカースト世帯だけではなく、牛飼いカースト世帯の牛所有状況にも同様の作用を及ぼしたことが確認できる。雌が生まれた場合にはほぼ手元に置いている点も非牛飼いカースト世帯と同じである。

水牛の所有状況は牛のそれと大きく異なっている。非牛飼いカースト世帯からみてみよう。雄の所有の比率は調査年度により異なっているが、これも授乳期間にはしばらく手元に置かれ、その比率が所有にあらわれている。雄の特性を端的にあらわしているのが、死亡と贈物である。水牛の雄の場合の死亡とは、餌や水を十分に与えずケアをしない、いわゆる淘汰の結果の死亡のことである。生後1年以内に雄子水牛は淘汰される。贈物とは、具体的には家畜養護院への搬送を指す。家畜養護院とは不殺生の教義に基づき、家畜が自然死するまで養護する機関でジャイナ教徒やヒンドゥー教徒の団体が運営している。グジャラート州には家畜養護院が多数存在している。調査村の村民は約9キロ離れたヴィーラムガム市の家畜養護院に不要になった家畜を託す。すぐに自然死することはわかっているので、家畜養護院に家畜を送ることは心理的な抵抗がある。そこで、贈物として送ったとの表現をする。所有しているもの以外はすべて死亡か贈物の項目に入る。この状況は3調査時点で共通している。雌水牛の場合は、基本的に手元に置かれているが2002年度には販売の比率が伸びている。先程検討した雌牛の場合とも似ており、雌水牛の流通が活性化してきている。

牛飼いカースト世帯の場合も、雄は不要家畜として処分されている。非牛飼いカースト世帯よりも家畜養護院に送る頭数比率が大きく、いずれの調査時点でも贈物は報告されている。雌水牛はやはり手元に置く頭数比率が大きいが、非牛飼いカースト世帯と同様に近年販売するケースが出ている。

産歴1回目の子牛子水牛が販売されたケースについて、家畜種類別性別の頭数と平均販売額を表17に基づき、検討してみよう。販売されたのは、雄子牛と雌水牛の2種類のみである。雄子牛の販売頭数は、1984年調査での産歴1回目の雄子牛については、非牛飼いカースト世帯と牛飼いカースト世帯を合わせて47頭が報告されている。それが、1992年には20頭、2002年には9頭へ

と減少している。この間に、非牛飼いかースト世帯の所有雌牛数はコンスタントに減少した。牛飼いかースト世帯の所有雌牛数は1992年に大きく減少し、その後2002年までに1984年時の頭数を回復したが、非牛飼いかースト世帯と牛飼いかースト世帯を合わせた調査村での雌牛数はこの間に逡減している。つまり雄子牛の誕生頭数もこの間に逡減したと推測できるが、これを考慮に入れても、雄子牛の販売頭数の減少には著しいものがある。すでに指摘したように、雄子牛に対する需要の減少がこの背景にある。

表 17：第 1 回出産子牛・子水牛の販売額の分布

(頭数、ルピー)

調査年度	世帯分類	家畜種類	頭数	平均販売額	最小販売額	最大販売額	販売額計
1984年	非牛飼いかースト世帯	雄子牛	18	311	100	500	5605
		雌子水牛	1	1800	1800	1800	1800
	牛飼いかースト世帯	雄子牛	29	298	125	450	8655
1992年	非牛飼いかースト世帯	雄子牛	1	400	400	400	400
	牛飼いかースト世帯	雄子牛	19	647	0	800	12304
2002年	非牛飼いかースト世帯	雌子水牛	3	11666	10000	15000	35000
	牛飼いかースト世帯	雄子牛	9	1594	800	2500	14351
		雌子水牛	3	6033	6000	6100	18100

(注) ルピーはインドの通貨単位である。販売額は名目価格であり、デフレートしていない。

(出所) 筆者の農村調査(1984年、1992年、2002年)。

それだけではない。雄子牛の平均販売額にも雄子牛需要の変動の影響が明確にあらわれている。以下、各調査年度における雄子牛の平均販売額を各調査年度における平均農業労働賃金との対比で位置づけておこう。なお、対象となる雄子牛の出産年と販売年はそれぞれ異なっているが、販売額はデフレートしていない。ただし、各調査年度における対象雄子牛の販売年のちらばりはそれほど大きくはないので、分析に特別の支障はでない。

1984年調査での雄子牛の平均販売額は非牛飼いかースト世帯の場合は311ルピー、牛飼いかースト世帯の場合は298ルピー、両者の平均は約300ルピーであった。当時の調査村における日雇の平均賃金は3ルピーだったので、この金額は約100労働日の賃金に匹敵した。1992年には非牛飼いかースト世帯の販売頭数は1頭のみなので、牛飼いかースト世帯の平均販売額の648ルピーをとると、当時の日雇の平均賃金は10ルピーだったので、この金額は65労働日に相当した。さらに、2002年の平均販売額1595ルピーは、当時の日雇の平均賃金の40ルピーで評価すると、約40労働日に相当した。このように、雄子牛の販売頭数が減少しただけではなく、平均販売額自体も3調査時点間で大きく減少した。当然のことながら、販売頭数と平均販売額を掛け合わせた販売総額の実質的な大きさにはさらに大きな調査年度間の格差が生じた。さらに、ここで検討しているのは産歴1回目の雄子牛の販売についてのみで、産歴2回目以降に誕生した雄子牛は分析対象にはなっていない点に留意する必要がある。以上から、雄子牛の販売収益は1984年時点では家畜からの収益の

大きな柱をなしていたことが確認できる。それが、1992年にはすでに崩れかけていたこと、さらに2002年には大きく崩れてしまったことも確認できる。

もうひとつの販売対象となったのは雌水牛であった。雄子牛に比べて、雌水牛の販売頭数は少なく、1984年には1頭のみ報告され、1992年には販売例が産歴1回目に誕生した雌(子)水牛については報告されていない。ただし、2002年には雌水牛の販売数は非牛飼いかースト世帯と牛飼いかースト世帯を合わせて6頭となった。雌水牛1頭当たりの販売額は大きいので、これらの販売総額は雄子牛の販売総額を大きく上回った。

経産牛・水牛の第1回目の出産子牛子水牛に対象は限定されるが(注9)、3調査時点におけるこれら家畜の販売総額を各調査時点における日雇労働日に換算し、その規模を比較してみよう。雄子牛と雌水牛の販売総額は、1984年には2466労働日、1992年には1270労働日、2002年には1685労働日に換算できる。1992年に大きく落ち込んだ実質的な販売総額は2002年には若干回復しているが、1984年の水準には届いていない。換言すると、伝統的な牛経済が機能していた1984年時点での調査村では、雄子牛の販売額はきわめて重要な家畜収入の一部を構成していた。トラクター化の展開とともに、雄子牛に対する需要は減少し、前表で検討したように、「死亡」する雄子牛が増加することになった。2002年には1頭あたりの販売価格の大きい雌水牛の販売頭数が増加したが、それでも労働日に換算した実質販売額は1984年時のものを大きく下回っている。

(3) 調査前3年間の販売家畜頭数と販売価格

調査村の家畜調査では、調査対象年を含む過去3年間の販売家畜頭数と販売額の情報を収集したので、表18に基づき、その結果を検討しておこう。家畜は家畜種類と性別のみで分類し年齢区分はしていないので、例えば、牛の雄の場合には雄子牛も雄成牛もともに含まれる。ただし、年齢については最小、最大、平均年齢を示した。また、必要に応じて年齢分布については補足説明を行う。

まず、牛の雄から検討する。非牛飼いかースト世帯の販売頭数は1984年と1992年には各々17頭、16頭と同じレベルであった。それが2002年には34頭と倍に増えた。平均年齢は3調査時点ともに11歳ほどであったが、2002年には最小年齢が2歳の雄牛が含まれていた。平均販売価格を日雇労働日に換算して比較すると、1984年は261労働日、1992年は359労働日、2002年は71労働日となる。1992年における実質的な平均販売価格がもっとも高くあらわれている。1985～87年の早魃がおさまった直後の時期だったので、一時的に雄成牛の価格が高まったことが平均価格に反映している(注10)。ただし、その後は雄成牛に対する需要も減退し、2002年調査にみられる平均販売価格は暴落した。トラクターに移行する農家が雄牛を1対(2頭)で投げ売りに近い金額で販売した結果があらわれている。

雌成牛の販売頭数は1992年までは非常に少数であった。雌子牛は最後まで手元に置き飼養するのが、調査村での一般的な慣行であった。ところが、調査村から雄牛が消滅し、トラクターが普及した2002年には、雌牛から雌水牛への乳用家畜の切り替えも進行し、雌牛の販売頭数が急増し

表 18：調査対象年を含む過去 3 年間の家畜種類別販売頭数、販売年齢、販売額の分布

(頭数、年齢、ルピー)

調査年度	世帯種類	項目	雄牛		雌牛		雌水牛		子牛		合計	
			年齢	販売価格	年齢	販売価格	年齢	販売価格	年齢	販売価格	年齢	販売価格
1984 年	非牛飼いかースト世帯	平均値	11.29	783	5.74	1450	4.49	3000	0.6	300	6.6	820
		頭数	17	17	4	4	2	2	12	12	35	35
		最小値	8	200	3	800	4	3000	0.16	100	0.16	100
		最大値	15	3000	9	3000	5	3000	1	500	15	3000
		合計値	192	13325	23	5800	9	6000	7.25	3600	231	28725
	牛飼いかースト世帯	平均値	—	—	5	750	—	—	0.65	316	0.98	350
		頭数	0	0	2	2	0	0	24	24	26	26
		最小値	—	—	5	750	—	—	0.33	125	0.33	125
		最大値	—	—	5	750	—	—	1	700	5	750
		合計値	—	—	10	1500	—	—	15.66	7600	25	9100
1992 年	非牛飼いかースト世帯	平均値	11.37	3593	10	1750	10.66	3666	0.77	550	9.84	3068
		頭数	16	16	2	2	3	3	3	3	24	24
		最小値	7	1250	6	1500	7	2500	0.5	400	0.5	400
		最大値	17	6500	14	2000	15	5500	1	750	17	6500
		合計値	182	57500	20	3500	32	11000	2.33	1650	236	73650
	牛飼いかースト世帯	平均値	—	—	—	—	—	—	0.41	691	0.41	691
		頭数	0	0	0	0	0	0	17	17	17	17
		最小値	—	—	—	—	—	—	0.33	500	0.33	500
		最大値	—	—	—	—	—	—	0.5	800	0.5	800
		合計値	—	—	—	—	—	—	7	11754	7	11754
2002 年	非牛飼いかースト世帯	平均値	11.44	2847	6.54	4319	6.81	9568	—	—	8.09	4576
		頭数	34	34	51	51	16	16	0	0	103	103
		最小値	2	800	1	600	3	4500	—	—	1	600
		最大値	20	6000	12	9500	14	15000	—	—	20	15000
		合計値	389	96800	334	220300	109	153100	—	—	834	471400
	牛飼いかースト世帯	平均値	—	—	5.56	5234	6.15	8557	0.43	1795	4.33	5482
		頭数	0	0	25	25	26	26	20	20	71	71
		最小値	—	—	3.5	4000	5	4500	0.3	1351	0.3	1351
		最大値	—	—	7	7500	8	15000	0.6	2500	8	15000
		合計値	—	—	139	130853	160	222502	8.6	35902	307	389257

- (注) (1) 販売額は名目価格であり、デフレートしていない。
 (2) 平均値、最小値、最大値、合計値の単位は、年齢では歳、販売額ではルピーとなる。
 (3) 頭数は、家畜種類別の年齢欄と販売価格欄双方に表示している。
 (4) 合計値の欄には、家畜種類別の総年齢と販売総額を表示している。
 (出所) 筆者の農村調査 (1984 年、1992 年、2002 年)。

た。平均販売年齢は調査年度により異なっていたが、51 頭が販売された 2002 年の平均販売年齢は 6.5 歳であり、これには最小 1 歳の雌水牛も含まれていた。平均販売価格を日雇労働日に換算して比較すると、1984 年は 483 労働日、1992 年は 175 労働日、2002 年は 108 労働日となる。1984 年と 1992 年の販売頭数は少数であるが、実質的な平均販売価格が 3 調査時点間で下落したことを読み取ることができる。

雌水牛の場合も、1992 年までは販売頭数は少数であったが、2002 年調査では 16 頭へと増加した。平均販売価格を日雇労働日に換算して比較すると、1984 年は 1000 労働日、1992 年は 367 労働日、2002 年は 239 労働日と雌水牛の場合も減少している。ただし、2002 年調査で報告された雌

牛と雌水牛の販売頭数は、それ以前の調査時の頭数を大幅に上回っているので、乳用家畜の実質的な販売総額は、以前よりも増加した。

牛飼いかースト世帯の場合には、3調査を通して、雄牛についての報告はない。雌牛と雌水牛については、非牛飼いかースト世帯と同様に2002年調査での報告頭数が大きく増加した。牛飼いかースト世帯全体の所有頭数とのかかわりからすると、雌牛よりも雌水牛のほうが販売で流通する頭数比率が大きい。販売された雌牛、雌水牛の平均年齢は非牛飼いかースト世帯のものよりも1歳ほど若く、最大年齢も小さい。非牛飼いかースト世帯の場合ほどではないが、雌水牛と雌牛の平均販売額には開きがある。雌水牛が多数販売されたので、牛飼いかースト世帯全体の乳用家畜の販売総額は非牛飼いかースト世帯のものよりも大きい。

(4) 2002年調査における移動家畜

2002年調査では、調査対象年を含む過去3年間の家畜の移動に関する調査を行った。その結果を、表19に掲げる。ここでの家畜の移動には、前表で検討した販売のほかに、寄贈、死亡による所有の移転や搬出が含まれる。販売についてはすでに検討したので、他の移動理由別の頭数と年齢を検討してみよう。寄贈の頭数は非常に少なく、牛飼いかースト世帯の場合は1歳の雌子水牛

表19：2002年調査における移動家畜の移動理由別平均年齢の分布

移動理由	項目	(頭数、年齢)							
		非牛飼いかースト世帯				牛飼いかースト世帯			
		雄牛	雌牛	雌水牛	計	雄牛	雌牛	雌水牛	計
販売	平均年齢	11.44	6.54	6.81	8.24	0.43	5.56	6.15	4.33
	頭数	34	51	16	101	20	25	26	71
	最小年齢	2	1	3	1	0.3	3.5	5	0.3
	最大年齢	20	12	14	20	0.6	7	8	8
	合計年齢	389	334	109	832	8.6	139	160	307.6
寄贈	平均年齢	1	5.5	—	4	—	—	1	1
	頭数	1	2	0	3	0	0	1	1
	最小年齢	1	5	—	1	—	—	1	1
	最大年齢	1	6	—	6	—	—	1	1
	合計年齢	1	11	—	12	—	—	1	1
死亡	平均年齢	2.07	7.89	3.76	4.62	0.23	6.73	1.3	2.58
	頭数	15	16	17	48	16	15	16	47
	最小年齢	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	1	0.1	0.1
	最大年齢	14	16	15	16	0.6	13	12	13
	合計年齢	31	126	64	221	3.8	101	20	124.8
合計	平均年齢	8.43	6.83	5.26	6.89	0.34	6	4.23	3.58
	頭数	50	69	33	152	36	40	43	119
	最小年齢	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	1	0.1	0.1
	最大年齢	20	16	15	20	0.6	13	12	13
	合計年齢	421	471	173	1065	12.4	240	181	433.4

(注) 合計年齢の欄には、移動理由別家畜種類別の総年齢を表示している。

(出所) 筆者の農村調査(2002年)。

が1頭のみ、非牛飼いかースト世帯の場合は1歳の雄子牛が1頭、それに5～6歳の雌牛が2頭である。この年齢での雌牛の寄贈が2002年にみられたのは、同対象調査期間に雌牛の販売頭数が増大したこと、すなわち雌牛の流通が活性化したことと無縁ではない。

死亡については、とくに雄牛の死亡年齢に2002年時点における牛の流通構造の大きな特徴があらわれている。それまで、家畜収益の大きな柱の一つをなしていた雄子牛販売が後退し、雄子牛の多くが死亡と報告されるようになった。非牛飼いかースト世帯の場合には、雄牛の項目に役畜として使用された高齢の雄成牛が含まれているが、それでも平均死亡年齢は2.07歳と低い値を示している。雌牛を役畜として使用していない牛飼いかースト世帯の場合には、16頭もの雄子牛が平均年齢0.23歳で死亡している。最小年齢は0.1歳、最大年齢は0.6歳と、母牛の授乳期間内にすべて死亡している。雌牛については、非牛飼いかースト世帯、牛飼いかースト世帯ともに平均年齢が6～7歳代を示している。高齢の雌牛も若齢の雌子牛もともに含まれている。若齢の雌子牛が、雄子牛のように「淘汰」の対象になっているようにはみえないが、1984年と1992年については死亡年齢のデータをとっていないので、比較はできない。ただ、これまでの検討から雌牛流通の活性化の背景には、雌牛から雌水牛への移行があり、雌牛の経済的価値が低下するなかで、雌子牛に対する扱いに変化がみられた可能性も十分に考えられる。

おわりに

1984年と2002年間に調査村の家畜経済構造は大きく変化した。変化の要因のひとつは、トラクター化をはじめとする機械化の進行であった。トラクターによる雄牛の代替化は雄牛の再生産を軸にした「伝統的」な牛経済に大きな打撃を与えた。牛経済のなかでの雌牛の位置づけも、当然のことながら、この間に大きく変化した。すなわち、雄牛の価値の減少が、雄子牛を再生産する雌牛の価値をも減少させた。カンクレー種は優秀な乳役兼用種であるが、乳用として自立して展開できるほど産量、授乳期間、また出産間隔などの乳用種としての特性に秀でていてではない。役畜に対する需要が減退するなか、「伝統的」牛経済のなかで重要な家畜収入をなしていた雄子牛の販売収入も失われ、乳用としての雌牛の価値も減少した。

もうひとつの変化の要因は、早魃の影響であった。3時点での農村調査結果、とりわけ家畜の流通調査結果に、早魃の多大な影響を見てとることができる。1976年の早魃は1984年調査結果に、1985年から1987年まで3年間継続した早魃は1992年調査結果に大きな影響を与えた。農業部門も大きな被害を被ったが、より多大な影響を受けたのが家畜部門であった。早魃年における水資源と飼料の不足は、乳用家畜の飼養を困難にした。その結果、1984-92年間に乳用家畜数は減少した。1976年早魃が家畜構成に与えた影響を示す直接のデータはないが、その後の1984年調査時点までの乳用家畜購入の規模から、乳用家畜数が早魃により減少したことが推測できる。このように、早魃は乳用家畜頭数を一時的に減少させただけでなく、入手方法別の分析結果にみるように、その後の家畜の流通の有様にも大きな影響を与えた。さらに、早魃は調査村の場合、機械化と牛から水牛への移行を促進する役割を果たした。

トラクターによる雄牛の代替化により、同じ規模の飼料基盤を維持した場合には、それまで雄牛に振り向けていた飼料を乳用家畜に振り向けることが可能になる。しかし、調査村で実際に生じたのは、飼料作からクミン、トウゴマなどの換金作物への移行であり、飼料作の総面積はむしろ減少した。それでも、3調査時点間で乳用家畜としての雌牛から雌水牛への移行が着実に進行していたことが確認できる。ただし、乳用家畜の飼育については、調査村における水資源や飼料生産性に限界があり、乳用家畜の頭数が伸び悩んでいるほか、雌水牛への移行にも限界がみられる。

調査村の牛飼いカーストは、人口移動の流動性が高いこと、土地資源をほぼもたないながら自ら日帰り放牧を行い、乳用家畜を飼養する点で、その他のカーストと異なっている。彼らは、その他のカーストの所有する乳用家畜の放牧も請け負っている。家畜飼養に長じ、自ら所有する家畜のみならず、他の村民の所有する家畜が病気や怪我の際にはそれらへの対応に協力したり、牛飼いカーストの所有する種牛を村民の利用に供したり、厩肥を提供・販売するなど、牛飼いカーストと他の村民の間には家畜飼養をめぐるさまざまな相互依存関係が形成されている。このネットワークのなかで、牛飼いカーストの得るもっとも大きな利益は、乾期における収穫後の圃場への放牧権である。土地資源をほぼもたない彼らにとって、刈跡放牧の規模とタイミングは彼らの飼養規模を制約する重要な要因となる。この点で調査村では非常に興味深い現象が生じている。土地経営階級の間でトラクターによる雄牛の代替化が完了した後でも酪農への志向が生じておらず、その結果、牛飼いカーストが以前よりも容易にかつ少ない競争のもとで刈跡放牧ができるようになったことである。これが、調査村において牛飼いカースト所有の乳用家畜数が1992年から2002年にかけて大きく増加した理由のひとつをなしている。ただし、これは諸種の制約条件が土地経営階級の酪農への傾斜を妨げている粗放的農業地帯の一事例として位置づけられるもので、土地経営階級が酪農を牽引している地域のあることにも留意しておく必要がある。

最後に、これからの課題を述べて締め括りとする。本稿では用畜分析の一環として乳用家畜の所有と流通の構造が3調査時点間でどのように変動したのか、その変動をもたらした原因は何か、またその変動は村落経済や家畜経済にどのような影響を与えたのかを検討した。用畜分析に不可欠な生産費と産出（とくに、ミルク産出）の検討については、他日を期したい。

注

- (1) たとえば、篠田隆「インド・グジャラート農村の農業経営と労働組織：年雇の形態変化を中心として」『大東文化大学紀要（社会科学）』第44号、大東文化大学、2006年3月、171-186頁、篠田隆「インド・グジャラート農村における雄牛の所有と流通：調査村の事例を中心として」『大東文化大学紀要（社会科学）』第45号、大東文化大学、2007年3月、47-73頁、篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編：調査村の事例を中心として」『大東文化大学紀要（社会科学）』第46号、大東文化大学、2008年3月、143-168頁、および篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの所有と経営：2002年トラクター調査の分析」第47号、大東文化大学、2009年3月、101-128頁、を参照のこと。
- (2) Government of Gujarat (2008), *Bulletin of Animal Husbandry and Dairying Statistics 2007-08*, Gandhinagar: Directorate of Animal Husbandry, p.27.
- (3) Ibid., p.34.
- (4) 篠田隆「インド・グジャラート農村における雄牛の所有と流通：調査村の事例を中心として」、51-54頁。
- (5) 篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編：調査村の事例を中心として」、143-168頁。
- (6) ただし、これは調査村にとどまる牛飼いカースト世帯の場合であって、村外に移出する世帯については必ずしもそうではない。
- (7) 人口600余名（2002年）の小村なので、村全体としてのトラクター台数はそれほど大きくはみえないが、トラクター密度（農地1000ha当たりのトラクター台数）は調査地の農村のなかではきわめて大きい。トラクター所有者は村内のみならず、隣村の賃耕も請け負っている。
- (8) インドの家畜統計では、成牛年齢を在来種の場合は3歳以上、交配種の場合は2.5歳以上と分類している。Government of Gujarat (2008), *Bulletin of Animal Husbandry and Dairying Statistics 2007-08*, pp.49-50.
- (9) ここで分析対象に含めていないが、各調査年度に先行する数年間に産歴2回目以降の雄子牛も誕生していることに留意しておく必要がある。また、その間に調査時点で現存していなかった雌牛から誕生した雄子牛も存在していたはずである。つまり、ここで分析の対象としているのは実際に調査村で各調査年度に先行する数年間に誕生、流通した雄子牛のほんの一部に過ぎないことに留意する必要がある。
- (10) 前表で検討したように、1992年時の雄子牛の実質的な平均販売価格が1984年時のそれを下回った。このことは雄牛の実質的な平均販売価格が上昇したと矛盾はしない。役畜に対する緊急的な需要の高まりが雄成牛の販売価格を押し上げたのに対して、即役畜として使用できない雄子牛の平均販売価格は、飼育コストが上昇するなか、またトラクター化の進行により雄子牛に対する需要が低迷するなか低下した。

参考文献

篠田隆「インド・グジャラート農村の農業経営と労働組織：年雇の形態変化を中心として」
『大東文化大学紀要(社会科学)』第44号、大東文化大学、2006年3月。

篠田隆「インド・グジャラート農村における雄牛の所有と流通：調査村の事例を中心として」
『大東文化大学紀要(社会科学)』第45号、大東文化大学、2007年3月。

篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編：調査村の事例を中心として」
『大東文化大学紀要(社会科学)』第46号、大東文化大学、2008年3月。

篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの所有と経営：2002年トラクター調査の分析」
『大東文化大学紀要(社会科学)』第47号、大東文化大学、2009年3月。

Chen, Martha Alter (1991), *Coping with Seasonality and Drought*, New Delhi: Sage.

Government of Gujarat (2008), *Bulletin of Animal Husbandry and Dairying Statistics 2007-08*, Gandhinagar: Directorate of Animal Husbandry.

Pasha, Syed Ajmal (2001), *Economic and Ecological Dimensions of Livestock Economy*, New Delhi: Commonwealth Publishers.

Vaidyanathan, A (1988), *Bovine Economy in India*, New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.

World Bank (1999), *India Livestock Sector Review: Enhancing Growth and Development*, New Delhi: Allied Publishers.