

酪農自立経営基準の策定に関する調査研究

第 2 報 一吉野川下流地帯の酪農自立化の諸条件一

村 部 幸 夫 ・ 矢 野 明

I ま え が き

農業部門の成長速度は、他産業部門に比べて相対的にゆるく、所得格差は拡大の一途をたどりつつある。このような情勢下において、酪農経営では拡大により自立化を目ざして対応している。

そこで前報につづき、吉野川下流地域の酪農自立経営の基準を策定するため優良農家事例を1965年から3ヶ年間調査し、1967年に調査が完了したのでその実態と自立化の諸条件について報告する。

II 調 査 方 法

対象地域の位置づけを行なうため、1965年に統計資料などにより地域の一般的経営の動向と乳牛の飼育密度を調査した。

1966年には田畑酪農および水田酪農型態に大別し前者を水田率50%前後、後者を90%前後と区分し、経営耕地面積は1.0～1.5ヘクタール内外、飼育規模は育成牛を含む10頭程度の酪農主業型農家を前提条件として調査を行なった。

1967年にはそれより規模の大きい農家群と小さい農家群に分け合計12戸の個別農家について集計分析を行なった。

※A農家群・酪農～米類型

※B農家群・酪農～やさい～米類型

※調査期間・1967年1～12月まで。

III 調 査 結 果

(1) 経営耕地面積

調査農家の耕地面積は表1によると水田、と普通畑でその他の地目はみられない。また水田は乾田のみで土地利用上最も恵まれている。この農家のうち普通畑を全く持たない農家は2戸、他の農家でも畑は少なく自家菜園のみの農家もあり水田地帯の特色を示している。B農家群では畑率は高いが、水田の可能な畑は各戸とも約40%を占めている。

最近兼業農家では裏作を放棄する農家も多く、耕地の少ない西南暖地の平地酪農家では飼料専用ほが特に少なく自給粗飼料の給源地として裏作のみ小作する農家が目立ち調査農家をみても12戸のうち9戸までが利用しており、裏小作として自作地よりも多くの面積を確保している農家もある。

表 1 経 営 耕 地 面 積

(単位：アール)

農家 番号	区分	田			普通畑	耕 地 計 合	裏 小 作 地
		一毛田	二毛田	計			
A	1	—	137	137	20	157	150
	2	—	80	80	2	82	250
	3	—	80	80	22	102	60
	4	—	120	120	51	171	20
	5	—	92	92	17	109	20
	6	—	99	99	54	153	—
	7	—	55	55	2	57	110
	8	—	57	57	—	57	—
B	1	—	60	60	40	100	60
	2	—	114	114	—	114	140
	3	—	60	60	50	110	60
	4	—	73	73	75	148	—

(2) 家族および労働力

家族数では県平均1戸当り5.2人に対し調査農家では5.8人でやや多く、そのうち農業従事者は3.25人であり、男女別にみてもほぼ半々である。年令的には52才を高年とし30～40才が中心となっておりこれを能力換算でみると1.8～3.2人で労働力には比較的恵まれている。

雇用労力では各農家とも6月の田植時期に延人員で4～10人を雇っている程度であり、春、秋の農繁期にはどの農家とも臨時雇を望んでいるが雇えないのが現状であり手伝い(手間変え)により労働のピークをのがれている。

表2 農家別労働力

(単位:人)

区分 農家 番号	年令	経営主 と続 柄	家族数		稼働 人員		能力 換算	年間 雇用 人員
			男	女	男	女		
A 1	32才	経主	3	2	2	2	2.8	6
2	32	"	1	4	1	1	1.8	6
3	43	"	4	2	2	2	2.3	8
4	37	長男	3	6	2	3	3.2	10
5	25	"	3	3	2	2	2.8	9
6	52	経主	3	2	2	1	2.6	10
7	37	"	3	1	1	1	1.8	6
8	23	長男	3	1	2	1	2.0	4
B 1	39	経主	2	3	2	1	2.3	6
2	34	"	3	5	1	2	2.6	4
3	41	"	2	3	2	1	2.3	10
4	30	長男	3	4	2	1	2.8	6

(3) 建物および施設

主な建物では納屋・畜舎・堆肥舎があり、特に納屋の建物は大きい。これは過去において、あい、養蚕に利用されていたものであり、現在では酪農が盛んになり、これらの建物が畜舎として改造利用されている農家が多く、新築された畜舎でも母屋などの古木の利用農家もあり乳牛の多頭化に備えている。

建物様式では中二階が多く、稲わらその他、乾草飼料の貯蔵庫としての兼用畜舎である。

堆肥舎は調査農家12戸のうち4戸しか持っておらず他の農家では多頭化のため堆肥舎を育成牛舎として利用している農家もある。

施設ではサイロ・運動場(電牧)・尿溜(堆肥盤)などである。サイロは各戸の農家において利用しているが必要容積に充たない。年間をつうじ生草利用が出来ない水田地帯での貯蔵飼料としてサイレージの価値が高くサイロの増設を要する。また運動場においても同様、調査農家のうち8戸までは利用しているがその面積は狭い。尿溜は各戸に設備しているが規模が小さくしかも肥料として利用する期間が短い。これは飼料の専用ほが少なくしかも水田には、まったく利用しておらず年間をつうじ利用率は20~30%である。農家別の建物、施設の資本額は表3のとおりである。

(4) 農業機械器具

農業機械符に耕うん機、運搬機は各調査農家とも利用しており規模の拡大化と共に小型機より中型化の傾向がみられる。

運搬機ではティラーによる運搬作業より軽自動車へと労働集約化は急速に進んでいる。その他の機械器具についても多頭化飼育にともない機械化の作業体系化は出来つつある。

表3 建物施設・農業機械資本額

農家番号			A	1	2	3	4	5	6	7	8	B	1	2	3	4
種	別															
建物 および 施設	納屋	—	㎡	—	46.2	155.1	118.8	118.8	19.8	39.6	66.0	89.1	39.6	57.7		
	畜舎	125.3	㎡	138.6	89.1	79.2	62.7	99.0	56.1	158.4	178.2	118.8	82.5	90.8		
	堆肥舎	—	㎡	—	19.8	—	—	—	—	—	19.8	—	19.8	19.8		
	サイロ	4	基	5	4	6	2	1	3	4	2	4	1	3		
	漬物タンク	—	基	—	—	—	—	—	—	—	2	—	6	2		
	尿溜	1	基	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1		
	水道	1	機	1	1	1	—	1	1	1	1	—	1	1		
	ウォーターカップ	9	個	8	4	6	—	5	4	4	3	—	6	7		
	運動場(電牧)	106	㎡	—	178	198	178	100	—	—	500	—	396	1,000		
	資 本 額 (千円)	1,648		2,023	1,789	2,904	2,439	3,984	1,024	2,335	3,382	2,227	1,726	2,170		
農 業 機	トラクタ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/18	1/7	1/18	1/10		
	耕うん機	1	1	1	1	2	1	—	—	—	1	1	—	1		
	ティラー	1	1	—	1	—	1	1	1	1	—	1	1	1		
	トレーラー	—	1	2	1	1	1	2	—	—	1	—	—	—		
	自動脱穀機	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	発動機	—	—	1	1	1	—	1	1	1	1	2	—	—		
	乾燥機	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—		
	カッタ	1	—	1	1	1	—	—	—	—	1	1	—	1/10		
	揚水機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1		

械	刈 取 機	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
	稲 刈 機	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	尿 撒 布 機	—	—	1/30	1	1	—	1	1	1	1	1/18	1/10
	動 力 噴 霧 機	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1
	ミ ス ト 機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	軽 四 ・ 三 輪	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	—	1
	ミ ル カ ー	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	ユ ノ ッ ク ス	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
牛 電	乳 冷 却 機	1	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—
	動 機	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
資 本 額 (千円)		1,064	1,035	770	1,212	894	746	631	502	750	1,048	563	1,153
合計	資 本 額 (千円)	2,812	3,058	2,559	4,116	3,333	4,730	1,655	2,837	4,132	3,275	2,289	3,323

(5) 乳牛飼育規模と将来の計画

調査農家の飼養頭数は7～20頭、飼養経験年数は10年以上の農家ばかりで、父の代から引継いでいるため最も長い農家は20年を越えている農家もありこれらの農家では戦時中は中止し再び酪農経営をめざし1951～1955年より飼育を始め1～2頭の小規模から1962～3年頃より急激な伸びを示している。

表4にみられるように将来は酪農主業経営をめざして

計画的に規模の拡大をしており、2～3の農家を除きすでに計画頭数に達しているが育成比率は高くなっている。これは資質の向上をはかるため雑種牛より登録牛へ取り変えをするためと、素牛の購買により、自家育成をしているためで、育成比の調整は今後の課題と考えられる。また搾乳比率についてみると調査農家の平均は84%と高くなっており目標経産牛10～15頭に達してもこれを維持することは可能であると思われる。

表4 乳牛頭数(飼育の変せん)将来の規模 (単位:頭)

区分 農家番号		乳牛飼育変せん				現 在 の 規 模					将来の計画	
		飼 育 始 年	1955年	1960年	1965年	経産牛	未 産 牛	育成比率	搾乳牛	搾乳比率	経産牛	未 産 牛
A	1	1953	3	4	15	13	7	35.0%	10	76.9%	15	5
	2	1951	—	—	15	14	4	22.2	12	85.7	15	3
	3	1953	4	4	8	7.5	3	28.5	7	93.3	10	3
	4	1951	4	6	8	8	6	42.8	7	87.5	10	3
	5	1955	1	2	8	5	6	54.6	4	80.0	12	3
	6	1951	4	6	8	7	4	36.4	6	85.7	10	3
	7	"	2	2	4	4	3	33.4	3.5	87.5	15	2
	8	"	2	3	4	7	3	30.0	6	85.7	15	5
B	1	"	7	6	14	10	2	16.7	8	80.0	15	3
	2	"	4	4	11	9	8	47.1	7	77.8	15	5
	3	"	1	2	15	10	6	37.5	8	80.0	15	3
	4	1953	1	3	11	8	5	38.5	7	87.5	15	3
平 均		—	2.8	3.5	10.1	8.5	4.8	35.2	7.1	84.0	13.5	3.4

※ 年間10ヶ月搾乳を基準とし6ヶ月以上搾った牛は搾乳牛として換算した。

(6) 土 地 利 用

作付体系について、水田利用状況は言うまでもなく麦作は稲作が100%を占め、2～3の農家にソルゴー・とうもろこしが僅かに作付されている。裏作はイタリアンライグラスが主体で一部麦類の作付もみられるがB農家群においては麦類の作付はみられない。

畑では、A農家群は飼料専用ほとして利用している。裏作はとうもろこし・ソルゴー、裏作ではかぶ・大根・えんばく・イタリアンライグラスなどの体系でありB農家群も飼料作においては同様の形態がとられているほか、やさいの体系が取り入れられる。やさいは促成栽培(トンネル)用のきゅうり・なす・とまとなどの労働集

約的栽培から、露地やさいの比較的粗放栽培へと変わりつつあり、乳牛の多頭化が進むにしたがい栽培面積は次第に減少している。露地やさいの夏作は塩蔵用のきゅうり・しろうりである。冬作はごぼう・大根で葉菜類としてほうれん草が栽培されている。これらやさい畑でも飼料作との輪作体系で少なくとも年1作は飼料として利用している。このほか裏小作地には小作条件としてれん

げなどのまめ科牧草が主体となっているが一部の農家ではいね科のイタリアンライグラスなどの栽培も許されている。また借料として耕うん賃と代替する条件が含まれている。

これら、粗飼料の種類別生産面積および経産牛1頭当たり換算のべ面積でみると表5に示すとおりである。

表5 粗飼料物の種類別生産面積 (単位:アール)

作季	農家番号 作物名	A 1	2	3	4	5	6	7	8	B 1	2	3	4
夏	とうもろこし+ソルゴー	39											
	とうもろこし ①	17		15			15			31	20	10	35
	" ②			15						31		20	10
	ソルゴー			7	15	17	39	5	5			6	
作	小 計	56		37	15	17	54	5	5	62	20	36	45
冬	イタリアン 耕 播	30			125	73		5	5	23		6	
	" 稲中播	71	80	100				75	50	60	40	50	
	イタリアン+えんばく						54						73
	イタリアン+アカクロパー												
冬	えんばく 秋 播	57											
	" 春 播	39		22	36								
	れ ん げ	60	250			5	70	90	2		166	60	
	ア カ ク ロ ー パ ー					20				60			
作	か ぶ	39											20
	だ い こ ん			22	36						20		
	に ん じ ん											15	
	小 計	296	330	144	197	98	124	170	57	143	226	131	93
合 計		352	330	181	212	115	178	175	62	205	246	167	138
経産牛1頭当たり 換 算 面 積		20.0	20.6	22.6	19.3	14.3	19.7	25.0	7.7	18.6	18.9	13.9	13.8

(7) 乳牛の飼育管理

1962～3年頃から多頭化は進み、従来の稲わらを中心とした給与体系から青刈を主体とした給与に変わりしかも1日3回給与から濃厚飼料を朝夕2回給与し、青草はほとんどの農家は昼に与えているほか、稲わらは朝夕の排ふん後に敷わらと兼用給餌型をしている。

運動についてもほとんどの農家に運動場又は、つなぎ式の方法で行なわれているが施設の不備、不足により全頭数を屋外に出すことは少なく育成牛のみか或いは経産牛を交互に日光浴程度のもが多くしかも年間を通じて3～4ヶ月しか屋外に出していないのが現状であり、どの農家も運動場の拡張を考えている。

搾乳については多頭化のため人力搾乳から機械搾乳に変わり省力的にしかも1日3回搾りから2回に回数を減しているほか分娩直後は10～15日間は3回の人力搾りを行なっている。

(8) 粗飼料の利用状況

飼料作物は生産性の高いしかも機械化省力栽培に適すること、作付体系がうまく組めること、また、労働配分などを考慮してなるべく単純化することをねらいとしなければならない。この調査農家においても高位生産、省力、単純化は行なわれているが、裏小作ではこれらの条件は望めない農家が多く小作地の飼料作には難点がある。

利用状況ではやはり青刈を中心に、サイレージが主体で牧草の乾草利用は少ない。これは青草(乾草用飼料)の多い4～6月にかけては雨が多く自然乾草では良質のものができにくいためである。その利用状況は表6に示すとおりで、ほかにたけのこ皮・みかん果皮などの加工副産物を利用する農家もみられる。

養分自給率は表7のとおりで、DCPでは平均47.4%・TDNでは43.1%となっており、60%までの自給率は

望めるが、多頭化飼育が進むにつれそれ以上の確保は望めない。

表6 粗 飼 料 の 利 用 状 況

区分	種 利	時期・耕種法	利用期間	日 量	利用率	10 a 当り生草量
青 刈 飼 料	イタリアンライグラス	9~10月耕播	12~6月	40~50 ^{kg}	80%	8, ~ 10,000 ^{kg}
	"	10~11月中播	2~6月	"	"	7, ~ 10,000
	え ん ば く	9 月 耕播	11~5月	"	"	4, ~ 6,000
	"	1~2月春播	5~6月	"	"	3, ~ 4,000
	と う も ろ こ し	4~5月播①	6~7月	50~60	90	7, ~ 8,000
	"	6~7月播②	8~9月	"	"	5, ~ 6,000
	ソ ル ゴ ー	5 月 播	7~9月	"	"	8, ~ 10,000
	れ ん げ	9~10月中播	4~6月	20~30	80	2, ~ 5,000
	ア カ ク ロ ー バ ー	"	"	"	"	"
	家 畜 か ぶ	9~10月 播	12~1月	40	"	4, ~ 7,000
	だ い こ ん	"	"	"	"	"
サイ レ ー ジ	イタリアンライグラス れ ん げ え ん ば く	{ 青刈兼用作 4 ~ 6 月	{ 8 ~ 1 月	{ 15~20	80	生草の60%前後 (歩止り)
乾 草	イタリアンライグラス れ ん げ 稲 わ ら	{ 青刈兼用作 4 ~ 5 月 9 ~ 12 月	{ 主に育成 牛に利用 10~11月	2 ~ 5	70	生草の13% (歩止り)
購 入	稲 わ ら	10 ~ 12 月	10~11月	2 ~ 5	70	
	たけのこ皮 (サイレージ)	4 ~ 5 月	8 ~ 1 月	15~20	80	
	みかん果皮 (生)	11 ~ 2 月	12~2月	5 ~ 7	80	
	" (サイレージ)	"	8 ~ 1 月	5	70	

表7 養 分 自 給 率

区分 農家番号		D C P			T D N		
		必 要 量	自 給 量	自 給 率	必 要 量	自 給 量	自 給 率
A	1	4,586 ^{kg}	2,846.1 ^{kg}	62.1%	42,796 ^{kg}	26,328.6 ^{kg}	61.5%
	2	4,933	1,654.4	33.5	45,290	10,594.3	23.4
	3	2,679	1,152.7	44.9	23,281	10,427.1	44.8
	4	3,456	1,599.5	46.3	32,533	15,179.5	46.7
	5	1,980	1,188.3	60.0	20,094	11,071.5	55.1
	6	2,705	1,233.2	45.6	23,668	12,474.0	52.7
	7	1,663	1,363.5	82.0	15,971	10,690.2	66.9
	8	2,451	618.6	25.2	21,362	5,363.7	25.1
B	1	3,508	1,855.3	62.9	33,039	14,897.6	45.1
	2	3,495	1,198.4	34.3	32,022	9,487.2	29.6
	3	3,599	1,137.0	31.6	31,741	9,163.4	28.9
	4	2,642	1,334.1	50.5	24,386	10,978.5	45.0
平 均		3,132.3	1,431.8	47.4	28,848.6	12,221.3	43.7

Ⅲ 経 営 の 成 果

(1) 労 働 配 分

酪農経営の規模拡大化にともない経営の合理化は急速

に進み、機械による労働の省力、飼料給与の改善は行なわれているが、西南暖地特に吉野川下流地帯においては飼養の濃密化と畑地の少ないことなどから水田の裏作により粗飼料生産の80%以上を確保しなければならない、

したがって4～6月上旬には生草収量が最も多くこれらをサイレージ、乾草等貯蔵飼料としなければ合理的な給与が望まれない。また水田酪農としては稲作部門との労働競合が6月と、10月の2回はまぬがれない。そこでA1農家とB3農家を例にとれば、表8—1～2に示すように、A1農家では稼働人員4名、B3農家は3名で保有労働を上廻っている月はA農家の場合6月のみであるが、4～5月には限度に近い時間に達している。B農家

の場合はやさい作との関係で7月に労働のピークとなるほか夏やさいのきゅうり・しろうりなどの収穫、塩蔵作業のため5～10月にはかなり多労となっている。年間労働日数に換算すれば（1日8時間として）A1農家では1人266.8日、B3農家では314.9日となり労働力にやや無理な感がある。A類型農家では裏小作面積の減少、B類型農家では夏やさいの作付を減し労働配分の合理化を図るべきである。

表8—1 部門別労働配分表 A1農家の場合（単位：時間）

部門別	月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
水 稲 作		—	—	—	—	53.1	442.5	118.0	94.4	82.6	283.2	135.7	—	1,209.5
乳 牛	飼 料 作	178.0	105.7	120.8	497.9	376.0	133.9	31.2	81.9	78.0	203.9	201.9	172.0	2,181.2
	飼 料 加 工	—	—	—	64.0	150.0	70.0	—	—	—	—	—	—	284.0
	飼 育 管 理	255.9	231.2	255.9	247.7	255.9	247.7	255.9	255.9	247.7	255.9	247.7	255.9	3,013.3
	計	433.9	336.9	376.7	809.6	781.9	451.6	287.1	337.8	325.7	459.8	449.6	427.9	5,478.5
合 計		433.9	336.9	376.7	809.6	835.0	894.1	405.1	432.2	408.3	743.0	585.3	427.9	6,688.0
保 有 労 働 力		744	696	837	810	837	810	837	837	810	837	720	447	9,159

表8—2 部門別労働配分表 B3農家の場合（単位：時間）

部門別	月別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合 計
水 稲 作		—	—	—	—	22.2	333.6	81.0	54.0	75.0	210.0	42.0	—	817.8
や さ い 作		192.0	60	—	76.5	78.0	132.0	567.0	270.0	327.2	172.0	68.0	260.0	2,148.7
乳 牛	飼 料 作	33.9	67.4	109.9	150.8	298.9	135.3	85.2	79.8	61.2	70.5	85.0	47.1	1,225.0
	飼 料 加 工	—	—	—	—	64.0	—	—	—	—	—	—	—	64.0
	飼 育 管 理	186.0	156.0	180.0	174.0	162.0	144.0	192.0	216.0	204.0	180.0	156.0	156.0	2,106.0
	計	219.9	223.4	289.9	324.8	524.9	279.3	277.2	295.8	265.2	250.5	241.0	203.1	3,395.0
合 計		411.9	229.4	289.9	401.3	625.1	744.9	925.2	619.8	667.4	632.5	351.0	463.1	6,361.5
保 有 労 働 力		620	580	780	750	780	750	780	780	750	780	600	620	8,570

(2) 部門別の生産性

牛乳生産については図1のとおりで、経産牛1頭当たり、A5農家の4,242kgを最低にA4農家の5,742kgを最高とし平均4,684kgを生産している。これは乳牛の資質によりちがってくるが調査農家中A4農家の牛個体は最も優れており高等登録3頭と普通登録牛5頭で全乳牛が登録証を持っているのに比べ他の農家では雑種牛が全体の約30%を占めており、しかも高等登録牛はB1農家に1頭いるが他の農家では飼育していない。このような資質差により乳量の差異がみられる一方管理技術面からの差異もあるが資質差よりは少ない。また月別乳量でみると分娩時期による差も大きいが生草量の多くなる3～6月を最高に夏季には減少し9月に最低乳期となっている。これは夏季の高温障害と青草からサイレージまたは

稲わら給与など飼料の変化によるものと思われる。

耕種部門では大差はみられないがやさい作りにおいて、労働不足などからごぼう・だいこんの青田売りを行なう農家と塩蔵加工販売を行なう農家により収益差は大きいが生産量においては差がみられない。

稲作は各農家とも平年450kgの生産量を上げ、しかも酪農家以外の農家より生産性は不安定であると言われているが、調査農家ではやや高い収量を上げている。これは既肥の増施、イタリアンライグラスの稲作技術の安定によるものと考えられる。

飼料作では水田裏作のイタリアンライグラスがどの農家とも90%以上を占め10アール当たりの収量は10,000kg前後の収量をあげているが小作地（裏小作）でのれんげはやや低収である。また畑作でのとうもろこし、ソルゴ

一は生産性が高くとうもろこしの連続栽培では平均 13,000kgの収量を確保し、ソルゴーでも3回刈で 10,000kg

の収量をあげている。

根菜類、かぶでは畑の少ないことなどから水田跡（田畑輪換可能田）に栽培されるので播種期はかなりおくれ収量は低下している。その反面、だいこんであればおそまきしても収量はかぶに比べやや高くむしろ飼料だいこんとして栽培されている農家が多い。

(3) 作目別現金支出（経営費）

変動費用では、耕種部門において、肥料費が重要な支出費目となっている。その他作目によりこととなるが、農業、種苗費の順であり、機械化にともない燃料費の支出も多くなっている。

酪農部門では濃厚飼料費が乳代金の50%を占める農家もかなり多く、それにつぎ自給生産の飼料費であり、ついで衛生費、受精料、光熱費などとなっている。これを作目別、農家別にみると表9のとおりであり、乳飼比率で示すと表10のようになっている。

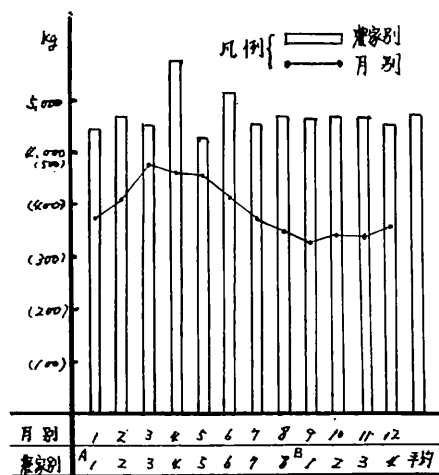


図1 月別・農家別牛乳1頭当り乳量

表9 作 目 別 変 動 費 (単位：円)

作目別 農家番号	稲	麦 類	そ さい 類	そ の 他	乳 牛	粗 飼 料	合 計
A 1	121,363	—	—	—	1,262,928	194,255	1,578,546
2	55,040	—	—	—	1,446,592	145,530	1,647,162
3	79,520	11,640	—	—	751,736	63,413	906,309
4	130,560	4,755	—	26,208	1,249,149	117,877	1,528,549
5	100,262	9,687	16,368	—	614,208	59,675	800,200
6	95,258	—	—	—	818,289	67,785	981,332
7	75,488	—	—	—	518,147	69,947	663,582
8	62,244	—	—	—	771,984	11,740	845,968
B 1	64,080	—	16,757	—	1,072,357	88,070	1,241,264
2	83,790	3,780	4,272	—	1,050,985	50,876	1,193,703
3	61,140	—	232,100	—	1,058,880	61,814	1,422,034
4	86,870	—	113,260	—	748,230	62,217	1,109,717

表10 乳 飼 比 率 (単位：円)

区 分 農家番号	濃 厚 飼 料	添 加 剤	合 計	粗 飼 料	合 計	牛 乳 金 額	F M 率 %
A 1	1,069,720	11,960	1,081,680	37,500	1,119,180	2,716,380	41.2
2	1,214,725	12,750	1,227,475	74,000	1,301,475	2,917,346	44.6
3	693,000	9,060	702,060	15,000	717,060	1,540,126	46.6
4	1,114,000	12,180	1,126,180	10,000	1,136,180	2,102,354	54.0
5	529,360	7,650	537,010	2,000	539,010	1,002,940	53.7
6	691,550	7,110	698,660	20,000	718,660	1,604,955	47.8
7	435,900	6,990	442,890	25,000	467,890	776,622	60.2
8	692,780	15,360	708,140	30,000	738,140	1,419,478	52.0
B 1	881,125	15,360	896,485	80,000	976,485	2,144,744	45.5
2	915,515	10,200	925,715	50,000	975,715	1,839,919	53.0

3	914,635	6,520	921,155	54,000	975,155	2,106,962	46.3
4	642,870	6,360	649,230	45,000	694,230	1,404,333	49.4
F M 平均	—	—	—	—	—	—	49.5

不変費用では表11に示すとおりであり、建物および施設では従来の納屋およびその他の建物を利用している関係上、不経済な畜舎の利用もあり畜舎面積はかなり広がっている、したがって償却費も高くなっている農家が多い。農業機械器具では規模の拡大化にともない、小型機より次第に中型化の傾向がみられ利用上、同じ機械（アタッチメント）を持つなど償却費は大きく、労働不足と

近代的経営にはばまれ協同利用などによる合理的利用方法もあるが種々問題があり協同利用者数は少数の利用となっている。

乳牛の資産（減価償却）については物価の値上がり、または廃牛の処分方法などから償却よりむしろ収益とすることから調査時点において見積試算を行なった。

表11 変動費および償却費 (単位：円)

農家番号	区分	變動の生産費	減 価 償 却 費			合 計
			建物及び施設	農 業 機 械	乳 牛	
A	1	1,578,754	41,775	201,767	145,878	1,968,174
	2	1,647,162	42,170	241,592	157,094	2,088,018
	3	906,309	43,343	164,775	84,157	1,198,584
	4	1,528,549	65,840	262,667	119,641	1,976,697
	5	800,200	51,435	182,908	56,105	1,090,648
	6	981,332	63,950	138,800	78,547	1,262,629
	7	663,582	24,585	127,242	44,884	860,293
	8	845,968	53,870	98,108	78,547	1,076,493
B	1	1,245,264	56,450	131,475	149,555	1,578,744
	2	1,193,703	47,698	201,025	100,989	1,543,415
	3	1,422,034	43,788	106,000	112,210	1,684,032
	4	1,109,717	57,013	230,625	78,547	1,475,902

(4) 農業所得

① 部門別粗収益

A類型農家における換金作物は乳牛が1位であり、以下稲、麦類、ばれいしょ、あいなどの順である。B類型農家でも乳牛が1位を占めB1・2農家では稲作ついでやさいであり、収入順位ではA類型に近づきつつあるが、B3・4農家ではやさいが2位を占め、ついで稲作

となっている。これらの農家でも多頭化が進むことにつれ次第にやさいの作付面積を減し、土地利用、労働配分を考慮し根菜類の栽培でしかも青田売の形になりつつある。

耕種部門と酪農部門の粗収益比をみると表12に示すようにA・B農家とも酪農が高い比率を示し最も高い農家では85%を占めておりB4農家は50%を割っている。これを平均すると71.9%となる。

表12 部門別粗収益 (単位：円)

区分 農家番号	排種部門 合計金額	販 売 金 額		牛 乳 仕 向 別 金 額		酪 農 部 門 合 計 金 額	酪農部門 の占める 割合	
		牛 乳	仔 牛	家 計 仕 向	経 営 仕 向			
A	1	766,272	2,625,220	120,000	19,958	71,202	2,836,380	78.7%
	2	510,848	2,876,830	90,000	8,406	32,110	3,007,346	85.5
	3	582,376	1,500,930	20,000	16,597	22,559	1,560,126	72.8
	4	971,490	2,036,389	22,500	33,766	32,199	2,124,854	68.2
	5	635,878	906,607	60,000	31,073	65,260	1,062,940	62.6
	6	622,896	1,551,924	25,000	13,123	39,908	1,629,955	72.4

7	462,206	755,041	89,000	12,065	9,516	865,622	65.2
8	307,136	1,373,030	15,000	5,724	40,724	1,434,478	82.3
B 1	517,136	2,096,255	27,000	11,306	37,183	2,171,744	80.8
2	791,830	1,737,184	20,000	15,819	86,916	1,859,919	70.1
3	1,120,840	2,058,310	44,000	17,189	31,463	2,150,962	65.7
4	1,006,002	1,362,060	46,000	20,806	21,467	1,450,333	59.0

農家別、販売金額および仕向別金額についてみると表13に示すとおり、A・B類型農家とも130万円から350万円を越える粗収益をあげている。

表13版 売金額および仕向別金額 (単位: 円)

農家番号	区分	販 売 額	家 計 仕 向	経 営 仕 向	合 計
A	1	3,371,512	135,938	95,202	3,602,652
	2	3,330,234	139,850	48,112	3,518,194
	3	1,957,222	146,681	38,599	2,142,502
	4	2,807,427	232,718	56,199	3,096,344
	5	1,451,601	163,557	83,660	1,698,818
	6	2,064,040	129,103	59,708	2,252,851
	7	1,199,713	104,849	23,266	1,327,828
	8	1,594,634	89,896	57,824	1,742,354
B	1	2,527,607	104,090	57,183	2,688,990
	2	2,376,354	131,799	143,596	2,651,749
	3	3,091,870	133,469	46,463	3,271,802
	4	2,242,772	173,846	39,717	2,456,335

◎ 収 益

以上の調査結果からA農家群では8戸のうち5戸は90万円を越え自立化は可能であり、70万円以下の3戸は自立化は困難である。B農家群では4戸とも98万円以上の所得をあげこの試算では可能であることが確認できた。

表14 収 益 (単位: 円)

農家番号	収入金額	變動費十費 却	差引収益	
A	1	3,602,652	1,967,966	1,634,686
	2	3,518,194	2,088,018	1,430,176
	3	2,142,502	1,198,584	943,918
	4	3,096,344	1,976,697	1,119,647
	5	1,698,818	1,090,648	608,170
	6	2,252,851	1,262,629	990,222
	7	1,327,828	860,293	467,535
	8	1,742,354	1,076,493	665,861
B	1	2,688,880	1,578,744	1,110,136
	2	2,651,749	1,543,415	1,108,334
	3	3,271,802	1,684,032	1,587,770
	4	2,456,335	1,475,902	980,433

V あとがき

吉野川下流の酪農は稲作を中心とした複合経営から酪農主業型経営の方向に進み所得拡大と自立化を目途としている。この調査農家は、その集落の中～上階層農家で資金的にもやや恵まれ、自己資金型の拡大であるため建物、施設では改造されたものが多い。特に要望される点は飼育環境整備、経産牛と未経産牛頭数のバランスをととのえること、飼料ほの集団化などである。

調査にあたり徳島農業改良普及所、板野農業改良普及所および関係農家のご協力をいただいたのでここに謝意を表する次第である。

VI 摘 要

- (1) 吉野川下流地帯の酪農自立経営基準を策定するため、1965年から3ヶ年間優良経営事例を調査し、安定経営の諸条件を分析した。
- (2) 調査対象は稲+酪農(A農家群)と、稲+やさい+酪農(B農家群)の二型態としいずれも酪農主業型とした。
- (3) 生産収益はA農家群150万円、B農家群110万円が見込まれ、前者は酪農110万円、米40万円、後者は酪農80万円、米、やさい30万円程度となり自立経営は確立できる。
- (4) この経営を堅持するための経営条件は、おおむね次のようである。
 - ④ A農家群では経産牛13頭と育成牛3頭、B農家群ではそれぞれ10頭と2頭を維持する。
 - ⑤ 労働力は2～3人で可能である。
 - ⑥ 飼料自給率はTDN60%, DCP50%を目標とし、購入飼料(一部粗飼料購入)のFM率は40%までとする。
 - ⑦ 経産牛1頭当たり産乳量は4,700kg(脂肪3.3%)を目標とすること。
 - ⑧ 建物・施設および機械器具の資本額は350万円程

度の投資におさえること。

- (5) 以上の条件を充たすための経営面積は、A農家群で延300アール、うち夏作飼料50～60アール、冬作飼料250アール以上を作付する。またB農家群では延200アールの経営面積のうち、夏作飼料50～60アール、冬作150アール以上を作付することにより可能である。

参 考 文 献

- 1) 香川俊一・野中 修・永田秀治(1965)：暖地中山間地帯における自立経営の営農方式(傾斜地酪農)に関する研究。
- 2) 近藤俊蔵(1967)：酪農経営の規模拡大の実際 (1) 畜産の研究 21: 11, 1433～1437。
- 3) 近藤俊蔵(1967)：酪農経営の規模拡大の実際 (2) 畜産の研究 21: 12, 1565～1570。
- 4) 近藤俊蔵(1967)：酪農経営の規模拡大とその方法—標準規模酪農家への道— 畜産の研究 21: 8, 1049～1053。
- 5) 四国農業の技術指針(1965)：(酪農多頭飼養技術指針) (3)