

酪農協業営農試験地の総合調査

鈴 江 昇 久 保 広 章

I は し が き

社会経済の進歩発展に伴い、農民の生産態勢は専業、分業あるいは協業化し、組織的に改造されつつある事實は、変革期にある農業生産の新しい芽生えとして重要な意義をもつものである。ここに紹介する内容は、近い将来酪農協業経営を編成せんとする4戸の酪農家を中心とし、部落の環境、生産技術などから酪農協業の基本的構想を策定したものである。

本調査にあたっては、農林省四国農業試験場技術連絡室および徳島県農業試験場、農業改良課の各専門技術者によって行なわれた。ここに厚く謝意を表するものである。

II 調 査 成 績

1. 原 部 落 概 要

(1) 位 置

当部落は吉野川中流北岸の阿讃山脈にあり、洪積層の段丘上にある閑静な部落である。標高は約100mで等高線が部落の中央部を東西に通っている。東面は懸崖によって曾江谷の拝原に接し、南々西は土井、西上野部落をへだて台地懸崖となり、巾約700mの沖積地を伴って吉野川に接している。

(2) 自然条件

年平均気温15.7°C、冬期(12~2月)の平均最低気温は1.3°Cである。年降水量1312.1mmで温暖寡雨な地帯である。土壌は和泉砂岩を母材とした礫を混えた砂壤土ないし壤土である。

(3) 社会、経済的条件

当部落の農家戸数は24戸で水田905a、畑245a、果樹園39.5a、桑園97aである。農家の耕地面積は10~113aの間にあり、平均55aで極めて小規模な農家が多い。24戸中兼業農家16戸(66.6%)で、内第二種兼業が10戸(62.5%)である。県全体を見ると、専業22.3%、第一種兼業32.1%、第二種兼業45.6%となっており、これと比較すれば兼業化の程度がやや低いといえる。工場地帯には遠いため就労機会が少ないのであろう。兼業々種と

しては、大工、土工、日雇などが多く安定したものが少ないようである。

当部落の用水事情についてみると、北の庄には1800年頃に創設された大谷用水があるが、しかし原部落の開田は昭和の中期以降のものであり、新田といわれるものである。古田といわれる古くから開田されている水田はごく一部分であるため、水利権も限られた水田だけである。

この対策として俗に「オカマ」と称し、導水渠をもつ井戸を掘りこの水に頼っている。井戸の灌漑能力は、10~20a程度であるため、いたる所に造り、部落全体で70~80カ所はあるといわれている。

2. 農業生産物の消長

峰須賀氏が入国以来藍作を特に奨励し、吉野川沿岸の農地は大部分藍作となっていた。即ち夏期に藍、冬期は麦としての体系がとられた。脇町付近もその例外をなすものでなく、1740年頃から明治の末期まで続いた。全盛期は明治の中頃であつたらしい。この後を受けて養蚕が導入され、藍畑は安全に桑園に置きかえられたのである。ところが第二次世界大戦のぼつ発に伴い食糧増産が強く打ち出されたことと、養蚕業の不振のために桑園は開田され大部分が水田化されたのである。タバコは戦後のものであるが、最初の阿波葉から5~6年を経て黄色種に変っている。

最近所得増を目指して、果樹、そ菜が導入されようとする兆しがみえる。果樹は八朔で36a、そ菜は本格的なハウス栽培に移行する前提としてのスイカ作ムードがあるようである。

和牛は昭和30年頃まで専ら耕作用として飼養されていたが、32年頃に耕耘機が導入され、賃耕形態が出現したので、和牛飼養は次第に減少した。乳牛の歴史は極く新しい。昭和34年に始めて1頭導入され、翌年他の3戸の農家に普及している。この外に鶏が農家の副業として100~200羽位飼養されている。本部落における作目編成の現状は次のようである。(第1表)

第1表

	耕 地 (a)					作 付 面 積 (a)						
	水 田	畑	果 樹	桑 園	その他	水 稻	裸 麦	小 麦	タバコ	甘 藷	飼料作	その他
農家24戸	905	245	39.5	97	25.5	868	633	207	80	110	173	83

3. 水 田 作

当部落の水田は、耕地中約70%を占め、うち湿田は9 a だけで他は二毛田である。水田の大部分は桑園、普通畑が開田されたもので、地下水の十分でない所、すなわち水利の悪い所が畑地として残っているのである。

水田における主な作付体系は、水稻—麦、水稻—麦—タバコ、水稻—飼料作物である。麦作は収益が少ないとはいわれ乍ら、やはり水稻と麦が主体となっている。水田利用の面から見ると、水稻は100%、麦においては約

70%作付されている。

水稻品種はサチワタリ、農林29号、裸麦は白麦8号、小麦は農林65号、これらが主に栽培されている。収量は10 a 当り、米375~450kg、麦210~330kgである。耕種法は従来通りの慣行栽培である。耕耘、整地は、上層農家においては耕耘機が使用されているが、50~90 a 層では依然和牛利用が盛んであり、50 a 以下の層では賃耕に頼っているようである。

第2表 役畜の所有と利用状況

経営規模	戸数	役畜飼養戸数	畜力利用戸数	利用率
30アール未満	7	0	0	0
31~50 a	6	3	3	50
51~70 a	2	1	1	50
71~90 a	3	3	3	100
91~110 a	5	2	2	40
111~130 a	1	0	0	0
計	24	9	9	平均 42

経営規模別動力農機具普及台数

経営規模	戸数	農用エンジン	動力耕耘機	動力脱穀機	動力カッター	揚水ポンプ
30 a 未満	7	2	0	0	0	2
31~50 a	6	5	0	4	0	5
51~70 a	2	2	0	2	0	2
71~90 a	3	4	1	3	1	6
91~110 a	5	14	5	5	4	14
111~130 a	1	2	1	1	1	2
計	24	29	7	15	6	31

水稻栽培上最も問題になるのは用水関係であろう。1~数筆毎にある井戸水を利用しているのであるが、これには多大の労力と経費を使っている。さらに飼料や他の作物をとり入れようとする場合にも作期の移動は水に規制されて、自由にならないのである。

飼料作物は、乳牛と時を同じくして入ったが、今まで

第3表 牧草品種別作付面積と推定収量

作物名	面積 a	推定青草収量 kg
トウモロコシ	120	48,000
スーダングラス	15	6,000
テオシント	3	120
ソルゴー	5	2,000
イタリアンライグラス	60	24,000
エンバク (ベッチ混)	30	12,000
カブ	12	3,600
レンゲ	100	40,000
クローバー	3	600
計	348	136,320

は適品種の選定期間であったので栽培も小面積に止まっているが、今後酪農の進展と相伴って増加するであろう。

タバコ栽培面積は80 a であるが、この約6割は水田に作られている。換金作物として重要なものであるが、労力、資金の面から誰でも手を付けるわけにはいかないようである。

将来の改善点として、水稻関係では、灌漑施設の充実、土壌改良（深耕ならびに有機質の施用）、除草体系の合理化（除草剤の適期散布など）である。全般的には、省力化に進むために農道の改修、圃場の拡大により機械利用に便利にすることが望ましい。

4. 畑 作

普通畑総面積245 a で耕地の18%を占め、他に桑園97 a、果樹39.5 a がある。当地区の経営主体は水稻であり、畑作は省力粗放で余剰労働力は、兼業に出されている状態である。普通畑作付概況は第4表の通りであるが、生産物は殆んど自家充足用として利用されている。

第4表 畑作物栽培の概況 (夏作)

区分 作物名	栽培面積 a	10 a 当り収量 kg	品 種 名	食 用 %	販 売 用 %	販売価格 kg 当り 円	備 考
陸 稲	8	150	黒 糯	100	—	—	
甘 し ょ	110	1,875	護 国 農 林 1 号	80	20	25	
春 馬 鈴 し ょ	30	1,500	男 爵	85	15	50	

秋 馬 鈴 し ょ	10	1,125	シ マ バ ラ	80	20	100	10a当り 70,000円 未成園のため 収量なし
大 豆	10	140	玉 錦	90	10	50~57	
大豆(タバコ跡)	10	84	八 月	100	—	—	
そば(")	5	110	—	100	—	—	
タ バ コ	80	220	黄 色 種	—	100	320	
八 朔	39.5	0	—	—	—	—	
そ の 他 の 果 樹			—	—	—	—	

この表は夏作で裏作には、麦、飼料作物などが作付されている。

当地区に入っている果樹は、八朔だけである。昭和34年畑作振興計画の一環として苗木に5割の補助金が付いたので、これを契機として導入されたものである。気象条件からみれば必ずしも悪くないが、各農家とも計画的な栽培をしていないようである。これでは将来の集団化など考えられないし、作業の共同化などの面で不都合な点が多くなるであろう。第5表は導入の状態である。

第5表 八 朔 栽 培 の 現 状

農 家	導 入 年 度	面 積 _a
1	昭 和 3 4 年 春	8.5
2	"	15
3	"	6
4	"	10

次に養蚕であるが、戦前14戸もあったものが戦中、戦後を通じ食糧増産のため桑園を田に転換したので、現在5戸となっており、総桑園面積97a、繭生産量642kgである。蚕飼育方法は従来通りのものが殆んどで新技術の導入はあまりなされていない。近年の繭価上昇で農家は気を良くしているが、しかし増反、増産の意欲もなく、また新たに養蚕を始めようという農家もない。

5. 畜 産

現在飼育されている乳牛19頭は殆んど購入牛で中、高等登録牛が6頭、乳牛資質の程度は高いといえよう。しかし環境、飼養技術の未熟から年間1頭当りの搾乳量は、平均3600kg(24石)程度で、分娩間隔は平均18カ月となっている。

粗飼料は、春は青刈エンバク、レンゲ、イタリアン、夏は青刈トモロコシ、秋、冬は稲藁が主体をなし、濃厚飼料は乳配(徳島県1号)を利用している。干草、根菜類の利用は殆んどなく、埋草利用も2戸だけである。FM率は55~65%となっている。

乳牛の病気としては、繁殖障害が大部分で卵巣嚢腫、黄体遺残症、鈍情発情、持続性発情等、卵巣機能減退が多い。

6. 担当農家の概要

酪農協業試験担当農家は前述のごとく4戸であるが、この4戸は部落のほぼ中央で東西にそれぞれ50~150m隔って位置している。そしていずれも当部落の上位階層に位している。以下簡単に概要を述べよう。

まず労働力、土地状況は第6表に示すごとくである。

第6表 労 働 力、土 地 状 況

農 家 番 号	家 族 数 (人)	労 働 人 数 (人)	農 従		専 業 の 別	耕 地 合 計 (a)	水 田 (a)	普 通 畑 (a)	果 樹 園 (a)	桑 園 (a)
			人 数 (人)	労働換算						
A	4	2	2	1.8	専 " " 第一種	90	82	8	0	0
B	7	4	4	3.0		91	45	14	2	30
C	7	3	3	2.6		105	95	10	0	0
D	9	4	3	2.6		103	86	17	0	0
計	27	13	12	10		389	308	49	2	30

農業従事者の労働力はA農家を除けばほぼ類似している。D農家では、労働燃焼の場を兼業にもとめ、後継者を大工として出稼に出している。耕地面積も良くにている。

次に家畜、農機具であるが、第7表に示すように、家畜は乳牛だけであるといえる。乳牛8頭のC農家が34年に導入し、他の農家も一年遅れて、殆んど同時に導入した。酪農関係の機械設備としては、カッター、ミルカーだけであるが、ミルカーは多頭飼育のC農家だけに所有されている酪農化されてからまだ日も浅いため、十分な設備もなされていない。施設としてのサイロの設置も2戸だけであり、牛舎は和牛舎、納屋を改造して利用している。

第7表 家畜、農機具所有状況

農 家 番 号	育 成 牛 (頭)	搾 乳 牛 (頭)	鶏 (羽)	耕 耘 機 (台)	発 動 機 (台)	脱 穀 機 (台)	粃 摺 機 (台)	精 米 機 (台)	カ ッ タ ー (台)	噴 霧 機 (台)	揚 水 機 (台)	ミ ル カ ー (台)	サ イ ロ (基)
A	1	3	0	1	3	1	1	1	1		2		
B	1	2	15	1	3	1			1		3		
C	2	6	1	1	3	1			1		3	1	2
D	1	3	5	1	2	1			1	¼	2		1
計	5	14	21	4	11	4	1	1	4	¼	10	1	3

昭和37年の作付状況と粗収入は第8表の通りである。これから明らかなように米、麦、牛乳が主体となっているのであるが、B農家では昔ながらの桑園で繭生産を行なっているのが特徴といえる。またD農家では20aタバコを入れている。これらは乳牛多頭飼育の有利性を充分に知りつつ、その場合の飼養技術と、開放経済下にかかる乳価問題など酪農の将来に一抹の不安を抱いて、危険分散を企図しているようである。

第8表 作付状況と粗収益 (37年)

農 家 番 号	普 通 稲 (a)	裸 麦 (a)	小 麦 (a)	サ ツ マイ モ (a)	タ バ コ (a)	飼 料 作 物 (a)	繭 生 産 量 (kg)	米 (円)	麦 (円)	乳 (円)	繭 (円)	タバコ (円)	その他 (円)	計 (円)	農 外 入 (円)	合 計 (円)
A	70	60	10	8	0	12	0	246,000	100,000	640,000			9,900	995,900		995,900
B	45	26	9	5	0	35	225	157,000	46,000	100,000	140,000		13,100	456,100	130,000	586,100
C	70	27	10	3	0	93	0	245,000	48,000	420,000			7,600	720,600		720,600
D	76	56	18	6	20	14	0	260,000	130,000	116,200		170,000	6,000	682,200	180,000	862,200
計	261	169	47	22	20	154	225									

(注) D農家は水田にタバコ20a入れているので稲が70aとなっている。もちろんタバコの跡にも稲を入れている。

7. 酪農協業経営の基本構想

乳牛飼養農家A, B, C, Dの4戸が今後酪農協業を開始する場合に考えられる一型態であるが、これは現在4戸が所有している耕地の規模を基礎として作成したものである。

(1) 耕地は第6表の通り、水田308a、普通畑49a、果樹園、桑園32aである。耕地は全部二毛作可能であるから、乳牛1頭につき10a必要であるとすれば、約39頭の飼養ができることになる。しかし農家には食糧自給の希望があるので、水田裏作の半分(自家消費)を稲作とし、残り全部飼料圃化する。飼料作の延作面積を計算すれば、水田450a、畑地(桑園、果樹園も含む)は160aとなる。延作だから1頭につき20a必要とすれば約30頭の飼料が確保でき、十分自給できると思われる。

(2) 所得概算試算

泌乳量×頭数 20石×30頭=600石
 総泌乳量×単価 600石×5000=300万円
 乳価×所得率 300万円×45%=135万円
 乳所得+仔牛所得135万円+(2万円×25頭)=
 185万円

(♀, ♂半々に生れ、平均価格2万円とした)
 家畜による所得÷4農家 185万円÷4=46万円
 家畜による1戸平均所得+米所得
 46万円+(40a×3万円)=58万円

以上は概略の試算であり、経済面においては現状と大差がないようであるが、労働面は大巾に縮小され、今後の近代化が期待できる。今後、土地規模の拡大、飼料技術の向上などが行なわれれば協業規模も更に大型化されるに至るまでであろう。

III むすび

協業経営は、革新技術を採用せんとする自然の態勢とか、社会経済の変動に対応する農家の防衛手段とかいわれるが、その農家を取りまく自然的、経済的、社会的背景は、協業の発生、運営を大きく支配するものであり、単なる農家の集合とか、偶発的なものではない。この部落では水に強い制約を受けながら狭い水田で水稻を主軸とした経営に漸く酪農が導入され、所得拡大の基礎がためられているのである。

本調査では、4戸の農家の人格、家族状況、お互の調和、および資金の借入額、その償還などには深く立ち入れなかったが、まだ各種の問題点があげられ検討の余地が残されていると思われる。生産の近代化をはからんとし協業を指向している4戸の農家は、当部落のみならず、北ノ庄一帯の先導者として活躍することであろう。