

水田転換飼料畑を

主体とした酪農経営

農林省中国農業試験場

矢田芳男

はしがき

京阪神という巨大な胃袋に直結する兵庫県の農業は近年急速な進展を示しているが、とりわけ酪農の躍進にはめざましいものがある。すなわち、これまでの米作に付随した複合経営から、二〇—三〇頭規模の専業酪農に生まれ変わろうとしている。

とくに、最近の牛乳価格の上昇ムードと乳牛配合飼料、輸入麦、工業生産に伴う粕類など流通飼料の大幅な出回りは土地節約的な多頭飼育をきわめて容易なものにさせたが、経営内容をつぶさに検討してみると、飼料自給率は年々低下し、三〇%を割ろうとする農家も数多く現われはじめ、この購入飼料の過剰給与が飼料平衡を失わせ、母牛に繁殖障害が起り、ひいては母牛そのものを短命にする大きな要因となって、酪農経営の安定性と収益性を不健全なものにしていく。

この対応策として、水田を飼料専用圃に転換し、良質の粗飼料の増産によって、前

記の問題点を解消するとともに、規模拡大を図ろうとする動きが最近目立って活発となった。つまり、これらの酪農家の水田作付転換は経営外部からの強制によってなされたものではなく、経営内部の必要性から生まれ出たものであるところに重要な意義を見いだすことができる。

さて水田を飼料畑に転換して、良質の粗飼料を生産するということは、もちろん酪農部門の生産性と収益性を高めることに重要な意義をもつが、ただ単にそれだけではなく、これまでの稲作一辺倒という古い殻から脱却して、近代産業としての酪農を確立させるという目的からいっても重要な意義をもつものといえる。ただし、この場合、いかなる作付体系と年間飼料生産利用計画を樹立すればより高い所得が確保されるかについて十分な検討がなされることが大切であって、いたずらに飼料作物を作付けしたから、あるいは草地を造成したからといって所得が倍増するものでないということ深く心に銘記しておく必要がある。

そこで、兵庫県内三大酪農地帯（淡路・神戸市近郊・氷上）の一角を占める氷上酪農の一優良事例について、水田ならびに普通畑転換飼料畑化の実態を中心に、酪農経営が安定成立するための諸条件を解明し、酪農発展の方向付けを行なうとともに、この酪農専業を志向する農家の経営改善の一助としたい。

一 対象地帯の特色

対象農家の所在地、氷上郡春日町は四十年の酪農の歴史を誇る氷上郡内の代表的地区である。大都市近郊の酪農が購入飼料依存に急傾斜し、搾乳業者的飼養方式によって多頭化に向かっているのはうらはらに、ここでは稲わら、畦畔草、米麦作の副産物に中心を置いた、いわゆる和牛飼養者の飼養方式がとられてきたため、遅々として規模拡大は進まず、二—三頭規模水準の酪農経営がうけつがれてきたのである。

しかし、ここ数年來、交通網の発達、牛乳取引機構の整備、商工業大資本の介入など、社会経済的条件の急激な変化は原料乳圏から市乳圏に移行させるとともに、かつて「大江山の酒呑童子」、「丹波の山猿」で象徴されてきた後進地帯もようやく深い眠りからさめて、農業生産構造そのものにも先進地の仲間入りをしようとするきざしが見られるようになった。とくに、酪農の規模拡大をねらう若年層は地元関係機関の良き指導者に恵まれ、絶えず酪農研究会を催し、技術・収益性の向上に余念がない。

この地帯は一般的にいって、第一次産業

の就業割合が高く、第二次、第三次産業の就業機会に恵まれない農山村である。国鉄福知山線が縦断して阪神間へ三時間、福知山、西脇両市（一時間足らずで接続しているが、阪神工業地帯への通勤はやや困難である。しかし、最近大企業の間連産業が安い労働力を求めて、当地帯に進出してきたため、階層分化もかなり進行している。反面、阪神大消費市場を控えて、酪農、養鶏、養豚、花き・さい園芸も盛んで、なかには四〇—五〇頭酪農、一万羽養鶏など企業的経営も、数こそ少ないが見受けられるようになった。

二 対象農家の経営概況

M農家は春日町の中心街から少しはずれた交通至便なところにあるので、市乳の搬出、資材の導入には恵まれた条件下にある。経営主は当年三十八歳、酪農経験二十年のベテランである。酪農は父の代から始まるが、彼が成人に達すると間もなく父から経営権を委ねられた。彼は副業的な酪農にあきたらず、年を逐うて規模を拡大し、自給飼料の充実を力を入れ、現在、搾乳牛一〇頭、育成牛三頭の線にまでこぎつけ、念願の二〇頭規模に向かって闘志をみなぎらしている。第1表にも見られるように、家族労働力に恵まれていて関係もあって、水田一一〇㍏、畑四〇㍏の現在の経営土地面積では二〇頭飼育は困難であると判断し、耕地規模の拡大をねらっている。

酪農をはじめた当初は粗飼料として、稲わら、畦畔草が中心であったが、頭数拡大

第1表 M農家の経営概況

経営主	年齢	38才
労働力	家族員数	6人(父母・妻・子2)
	労働換算	3.5
経営地土面積	1毛田	40a
	2毛田	70a(うち35a転換)
運 動	場	5a
乳牛	成 牛	10頭
	育 成 牛	3頭
サイロ	(1.5×4.5m)	2基

(注) 昭和44年10月現在。

とともに水田裏作に飼料作物を導入し、普通畑を飼料専用圃とし、さらに、前年度から水田三五畝を飼料畑に転換して良質粗飼料の増産につとめている。その作付状況は第2表に見るとおり、転換畑五畝にトウモロコシ、ソルゴー・エンバク、五畝にコーン・エンバクを作付けし、飼料畑三〇畝にソルゴー・カブ、一〇畝にテオシントとビートの混播を行なっている。以上の総生産量は一七四トで、そのうち、イタリアンライグラス二〇畝分とレンゲ一〇畝分はエンシレージ用として、冬期間の貯蔵飼料に仕向けている。粗飼料としてはこのほかに自家水田から生産された稲わら四ト、厩肥との交換や購入による稲わら七トと合わせ、一一トの稲わらが給与されている。

ここで、年間飼料養分必要量に対し、飼料給与量がどの程度の自給率を示すかを検討してみよう。NRC飼養標準によって成牛一〇頭、育成牛三頭に必要な維持飼料、生産飼料、増飼飼料の年間総養分量を算出

すればDCP四、一〇五キ、TDN三七、五〇一キとなる。これに対し粗飼料給与成分量は稲わらを加えてDCP二、一一〇キ、TDN二二、二〇六キとなる。したがって飼料自給率は五九%である。飼料生産技術に一段の工夫をこらし、反収の増大を図るならば、自給率はさらに増大するものと思われる。しかし、目標の二〇頭ラインで五〇%の自給率を確保していくにはいかに飼料作物の品種の選定、栽培技術の向上を図るとしても、そこにはおのずから限界があるので土地所得の必要性に迫られる。土地移動の緩慢な当地帯ではその実現はきわめて困難である。したがって、どうしても水田の全面的飼料畑化を図らざるを得ないのである。幸い、M農家は酪農專業への意欲が旺盛でもあるので、この実現はさして難事ではなからう。

前年度における酪農部門の収支状況をみると第3表である。これによると、乳量四九、二二五キを販売し、これに奨励金などを合わせて約二二七万四千円の現金粗収入があり、一方、現金支出として購入飼料費一二〇万二千円、飼料作物、牧草の種子代金その他を合わせて一二九万一千円があり、差引き一〇八万三千円の現金純収入を得ている。かりに、育成牛の増殖額と母牛の償却費を相殺して考えると、一頭当たり一〇〜一十萬円の所得となるから、まず健全な酪農経営とみてはばからない。

現在のところ、繁殖障害もなく、分娩間隔も一三ヵ月前後で、すこぶる順調な飼養を続けており、母牛のなかには一〇産を数

えるものもある。生産乳量も年々増加し、年間平均一頭当たり五千二百キと安定しており、M農家の繁殖技術水準の優秀さがうかがえる。

三 考 察

M農家の酪農がどうして向上の一途をふどったかについて、その要因をふり返ってみよう。

一 酪農経験が豊富で、しかも酪農に対してきわめて意欲的である。また、地元関係機関が畜産振興に積極的な施策と指導力をもっている。

一 水田、普通畑を徐々に飼料畑に転換して良質の粗飼料の増産に努めている。

一 母屋つづぎの牛舎を廃止し、使いやすく衛生的な牛舎を新築して、人畜分離を図っている。

一 購入飼料、稲わら主体の飼養体系から良質粗飼料中心の飼料生産技術体系に切替え、母牛の繁殖障害の防止と飼養技術の向上に研究を重ねている。

しかし、当地帯のすべての酪農家にいえることであるが、飼料作物、牧草の栽培技術が未熟なため、反収も決して高くなく、一方、購入飼料の入手が容易な点もあってなかなか本腰を入れた粗飼料生産が見られない。とくにスプリング・ラッシュに生産される飼料作物、

第2表 M農家の飼料作物栽培実績 (○…播種期, △…収穫期)
(○……播種期、△……収穫期)

作物名	面積	10a当たり収量	総量	4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	DCP	TDN
トウモロコシ	5a	410n	2,050n	○												16kg	176kg
ソルゴー	5a	10	50													50	790
青刈粟	5a	5	25													45	322
ヒマワリ	4	2.0	8													22	188
エンバク	5	10	50													50	790
エンバク	5	5	25													45	255
カブ	30	7	210													126	1,082
ソルゴー	10	10	100													300	4,740
テオシント	10	10	100													100	980
ビート	5	5	50													40	390
エンバク	25	6.5	162.5													128	1,438
エンバク	5	5	25													225	1,275
カブ	15	7	105													84	682
イタリアンライグラス	30	10	300													510	3,300
レンゲ	20	7	140													252	1,092
レーブ	5	6	30													60	270
カブ	5	6	30													24	195
計	150	-	174.0													2,077	18,125

注) 1. 昭43. 4〜44. 3までの実績 2. イタリアンライグラス30aのうちエンシレージ用は20a、レンゲ20aのうちエンシレージ用は10a

牧草の合理的な利用方法に欠けている。M農家もこんご作付転換によって相当量の余剰草が見込まれる。冬場の貯蔵飼料用として適切な処理対策(乾草調製、サイロの増設)に力を入れ、飼料平衡を図る必要性が指摘される。それには父母の老齢化に対応して機械力を導入し労働の効率化を図るこ

第3表 M農家の酪農経営状況(昭和43年)

月別	乳量	奨励金	牛乳代金	補給金	飼料金	計	購入費	種苗費	諸料	材料	賃料	税金	保健衛生費	その他	計	差引額
1	kg 4,131	円 —	円 185,895	円 —	円 —	円 185,895	円 123,430	円 —	円 1,500	円 2,200	円 —	円 —	円 8,500	円 135,630	円 50,265	
2	4,516	—	203,247	2,943	—	206,190	110,260	—	1,500	—	—	—	8,500	120,260	85,930	
3	5,553	99,944	242,102	3,362	7,200	352,608	170,430	1,900	1,500	—	—	—	—	176,030	176,578	
4	4,706	—	211,761	2,202	—	213,963	79,690	—	1,500	2,200	—	2,500	—	85,890	128,073	
5	4,093	—	175,568	2,226	—	177,794	77,340	—	1,500	2,200	—	—	—	78,840	98,954	
6	2,529	21,132	111,794	—	—	132,926	88,500	730	1,500	—	—	—	612	91,342	41,584	
7	2,742	—	122,863	2,751	—	125,614	60,190	—	1,500	—	—	—	—	61,690	63,924	
8	2,281	—	100,355	—	—	100,355	83,050	—	1,500	—	—	—	—	86,550	13,805	
9	3,034	—	133,210	6,090	—	139,300	78,470	—	1,500	2,200	—	—	2,000	85,910	53,390	
10	5,091	17,422	217,877	—	—	235,299	102,610	1,200	1,500	—	—	—	3,650	108,960	126,339	
11	5,313	—	235,109	3,187	650	238,946	101,970	—	1,500	2,200	—	—	10,815	116,485	122,461	
12	5,236	28,151	228,808	7,890	—	264,849	126,610	—	1,500	2,200	—	—	13,400	143,710	121,139	
計	49,225	166,649	2,168,589	30,651	7,850	2,373,739	1,202,550	3,830	18,000	13,200	—	2,500	51,217	1,291,297	1,082,442	

注) 搾乳牛9頭、育成牛4頭の飼育規模。

とが課題といえよう。

M農家の経営内容を検討してみても、最も強く印象づけられるのは飼料自給率五九%乳飼率五七%と一般酪農家の三〇%、七〇%に比べて断然すぐれている点であろう。しかし、酪農経営において、飼料の自給をどうするかによって酪農部門の経営経済性が非常に異なってくる。つまり、経済的には自給飼料の必要量が少なければ少ないほど、酪農部門は有利になって飼育頭数を増加せざるを得ない。したがって、技術的に良質粗飼料の最下限の給与量の決定が必要である。

M農家の場合、一頭当たり二〇キに限定しても、現在の技術水準ではせいぜい一〇頭前後が限度となる。したがって、飼料生産技術の向上によって限られた耕地から高位生産をあげうる省力技術を確立するとともに、飼料用地の拡大強化に一段の努力を図ることが望まれる。

乳牛多頭化あるいは更新牛のための乳牛育成は自家育成方式をとるべきか、搾乳と育成に専門分化すべきかの問題は当地帯のごとき条件下では重要な課題である。労働競合と土地利用競合のきびしい中において乳牛多頭化に向かうためには育成牛の保有は収益的でないことは明らかである。一般的にいつて、搾乳と育成の分化は好ましいというべきであろう。地元農協が酪農産地体制として、一般農家への育成牛預託と農協育成牧場の方策を実施し、多頭農家に対する乳牛供給を確保しようとしているのは注目してよい。この方策はこんごさらに発展させる必要がある。しかし預託で果たし

て良好な素質の乳牛を確保しうるか否か、ことに一般的に飼料作物の少ない当地帯の飼料構造下ではこの懸念が大きい。また農協牧場の採算性なども問題なしとはしない。とはいえ、当地帯の酪農振興施策として搾乳、育成分化方式は基本的方向となるべきで、それが規模拡大と専作化につながるものといえよう。

水田の飼料畑化によって、これまで栽培されてきた水稲の作付面積が縮小されることになるが、この場合、経営全体として酪農収益から犠牲となった水稲作の見込収益を控除した額と転換前の酪農収益とを比較しないと本当の所得効果の検討にはならない。M農家を例にとると、水田作付転換によって三五アの水稲作が犠牲となって飼料作に転換したのであるから、稲作三五アの見込一七万八千円(一〇ア当たり収量四八〇キ、六〇ア当たり八千円、粗収入二二万四千元、所得率七五%を見込む)が作付転換による損失額として計上される。酪農収益からこの損失額を差し引いた額と転換前の酪農収益とを比較検討することが大切である。この差額(黒字)が大きければ大きいほど、作付転換の意義が生かされたことになり、酪農経営発展の可能性を見いだせることになるのである。それには生産基盤の整備と飼料作物の高位生産技術の究明が前提条件となることを忘れてはならない。

最後に糞尿処理の問題について若干触れておきたい。酪農の規模が拡大するにつれて、多量の糞尿が排出されるが、M農家の場合、現在のところ、これらの厩肥の一部

を非酪農家の稲わらと交換しているので、さして難事ではない。ただし、頭数増加とともに、一〇ア当たりの施用量も増大するので、旧来の運搬方法や圃場における散布方法などでは非効率であるから機械力を導入し、労働の効率化を図る必要性が指摘される。

それはともかくとして、家畜から排出される糞尿はことにM農家のごとき市街地周辺に牛舎を持つ場合、畜産公害として社会問題となる恐れなしとしない。牛舎から発生される悪臭、水質汚染、衛生上有害な昆虫の発生などに対する適切な処置がなされない限り、巷間の非難の対象となることは必定である。

そもそも、農山村あるいは中山間地帯の酪農は和牛飼養と異なり、交通、市場条件に恵まれたところに立地し発展してきた。すなわち、酪農家はこの条件をフルに生かして、生産基盤の整備、規模拡大を図ってきたのである。ところが、資本主義化、都市化の波に洗われて、いまやその足場を根こそぎゆさぶられている。畜産公害もその一つといえよう。この問題に関しては農家個々の力をもってしては容易に解決しうるものではない。心ある酪農家は新しい畜産団地を求めて、生活の再建に乗り出す気構えを示している。酪農意欲に燃え、自立化しようとする酪農家の行先を思えば、国、県の農林、畜産、厚生、その他の行政部局の積極的な総合施策の実現が叫ばれるのも当然のように思われるのである。

(中国農試経営第三研究室長)