

水田酪農の成立条件に関する一考察

阿部久盛・那須野章・原野重義

(東北農業試験場)

1 ま え が き

水田作経営を発展させる一つの方向として、水田の高度利用による酪農部門の複合化が叫ばれている。しかし、冬季気象条件の厳しさ、水田基盤の未整備、水利の規制などによって飼料基盤が狭小のため、東北地方ではあまり進展していない。

こうしたなかで、岩手県花巻市湯本地区では、比較的多数の農家が早くから水田酪農を行い、20頭以上の飼養農家も出てきている。そこで、このような経営の成立条件と、問題点を明らかにするために同地区の最大飼養規模の農家を対象として分析を行った。以下、飼料作確立と頭数規模拡大との関連を中心に検討したい。

2 調査対象地区と農家の概況

当該地区は北上川中部の平坦水田地帯に位置し、水田率95%、1戸当り耕地面積1.6haという典型的な水田単作地帯である。乳牛の飼養農家率は17.7%で、うち10頭以上飼養農家は7%を占めている。

調査農家の耕地は、水田3.1ha、普通畑0.3haであり、地区内では上位階層に属している。水田は家の周囲に団地化し、用排水条件は良く整備されている。このような水田をもとにして、従来裏作で飼料基盤を確立していたが、米の生産調整以後は水田の78%を飼料畑に転換し、酪農主体の経営を成立させている。

3 頭数規模拡大過程とその要因

この農家は、耕馬が耕うん機に変わったことを契機に、堆厩肥の確保と同時に現金収入の増大を図ることをも目的として、35年に成牛1頭を導入した。その後、37年に第1次農業構造改善事業で水田の基盤整備が行われ、裏作飼料作が可能となったことから酪農部門の拡大を図り、38年に6頭、40年に10頭、

44年には15頭と増頭を続け、45年の米の生産調整以後は一挙に24頭に拡大し、48年現在では30頭に達している。

この頭数拡大過程における飼料基盤確立の経過は次のようである。乳牛導入当初の粗飼料は畦畔草と稲わらだけであったが、水田基盤整備後は、37年に30aの裏作飼料を作付けたのを始めとして、38年にはこのほかに水田20aを飼料畑へ転換、また畑地25aに牧草を取り入れ、合計75aに拡大した。39年以降は裏作による飼料作を毎年50aずつ増やし、42年には250aにまで拡大した。その後45年に220aの水田を飼料畑へ転換し、前の転換田と合わせて240aとなったほか、20aの裏作飼料とさきの25aの牧草畑が飼料生産基盤となった。

ここでの特徴は、まず水田裏作で飼料基盤を確立し、頭数規模拡大の基礎を作り上げたことである。また、米の生産調整を契機として、水田を全面飼料作化することにより、20頭規模以上の酪農主体の経営転換を図ったことは注目される(第1表)。

次に水田裏作と水稻の関連について述べると、まず、裏作飼料作が拡大したのは、二毛作をしてもイネの収量が低下しなかったことが第一にあげられる。すなわち、裏作することにより、水稻の植付けを晩植限界期まで遅らせたにもかかわらず、収量は一毛作の時より8%高まり、10a当り540kgとなった。この直接的要因としては、水田基盤整備により稲作条件が向上したこと、品種を多収性の「レイメイ」にしたこと、更に裏作物の残根による肥効が好影響を及ぼしたことなどがあげられる。

だが一方、裏作の導入は田植と飼料作物の収穫作業との競合を激しくした。この対策として耕うん機を2台にするとともに、フロントモアなどを導入して、稲作耕うん過程と飼料作収穫過程の作業能率の向上を図った。しかし、そこには4人の豊富な家族労働力を

保有していたことが、このような作業体系の確立を可能にしたことは見逃せない。

第1表 飼料生産基盤と乳牛飼養頭数の推移

年次	農用地面積 (a)									乳牛飼養頭数 (頭)		
	水田	畑	計	水田率 (%)	飼料作々付面積					育成牛	成牛	計
					裏作田 (作付率%)	転換田 (作付率%)	小計 (作付率%)	畑	計			
35	308	30	338	91.1	粗飼料は主に畦畔草と稲わら						1	1
36	"	"	"	"						1	"	2
37	"	"	"	"	30 (9.7)		30 (9.7)		30	"	2	3
38	"	"	"	"	" (")	20 (6.5)	50 (16.2)	25	75	2	4	6
39	"	"	"	"	50 (16.2)	" (")	70 (22.7)	"	95	3	"	7
40	"	"	"	"	100 (32.5)	" (")	120 (39.0)	"	145	4	6	10
41	"	"	"	"	150 (48.7)	" (")	170 (55.2)	"	295	"	"	"
42	"	"	"	"	250 (81.2)	" (")	270 (87.7)	"	"	5	7	12
43	"	"	"	"	" (")	" (")	" (")	"	"	6	8	14
44	"	"	"	"	" (")	" (")	" (")	"	"	7	"	15
45	"	"	"	"	20 (6.5)	240 (77.9)	260 (84.4)	"	285	9	15	24
地区平均	155	9	164	94.5								2.3

注：飼養頭数は各年次ともに年度末の頭数を示す。

4 水田転換による飼料基盤の拡大

以上のようにして裏作飼料を主とした給与体系が確立したわけであるが、一方では矛盾も生じた。すなわち、ここで生産される飼料をそのまま利用することはほとんど不可能であり、乾草あるいはサイレージに調製して、年間給与しなければならない。しかし、この調製が5月中旬から6月上旬までの短期間に集中して作業が行われることから、多くの労働量が必要である。また、1年分の飼料を一度に調製する方法が技術的に困難であることや、サイロの利用回数が1年1回で非効率であることなど、施設設備に問題がある。こうした矛盾を回避するために、以前から若干の転換田と畑において夏期飼料作を行ってきたが、面積が狭小な間はそれほど問題がなかった。しかし、頭数の増大に伴い裏作が拡大してくると、以上の矛盾が次第に大きくなり、こうした飼料作体系のもとでの、乳牛飼養には自ずから限界があることが明らかになった。

このような時期にたまたま米の生産調整が実施されたため、これを契機に以上の矛盾を解消し、より多頭化を図ろうとして一挙に転換に踏み切ったわけである。

5 飼料生産と給与について

飼料生産についてみると、転換田は永年牧草が作付けられ、収量は10a当り8,300kgとなり、裏作収量6,800kgの1.2倍、総収量では転換前と比較して1.1倍となった。

生産された粗飼料はサイレージ40%、生草・乾草にそれぞれ30%ずつ配分され、利用条件は改善された。これに伴い飼養頭数は15頭から24頭へ増大した。しかし、成牛1頭当りの飼料作面積は27aから19aに減少し、粗飼料給与量(生草換算)は19,300kgから15,000kgに低下した。更に、稲作は自給分を残すだけになったため、稲わらの産出量は2,400kgで以前の1/6に減少した。そのため、飼料の自給率は88%から68%に下がり、これを補うのに、稲わらは購入

あるいは厩肥との交換によって調達（全使用量の94%）しているほか、濃厚飼料の給与量も増加し、全給与量（TDN換算）の63%を占めるに至った。

以上の給与に対し、年間の産乳量は経産牛1頭当り3,800 kgと、以前の5,000 kgより大きく低下した。この要因は飼料作の拡大より頭数拡大が先行したこと、育成牛や初産牛の飼養比率が高くなったことなどで、粗飼料給与量の不足により給与養分量に不均衡を招いたことが最も大きな原因と考えられる。この結果、乳乳比は85%と驚くべき高さになり、酪農部門収支は赤字となった。

要するに、水田転換により粗飼料の利用条件は改善されたが、そこで増えた生産量は25,000 kgにすぎず、反面稲わらは13,000 kg減り、期待されるほどの増収とはなりえなかった。したがって、乳量は現在経産牛1頭当り5,000 kgに上昇しているが、この場合でも濃厚飼料依存の給与法が主体をなし、部門所得は経産牛20頭規模で98万円とそれほど高まっていない。裏作当時は50万円の所得を実現でき、農業所得向上をもたらしたが、転換後は水稲単作の場合の所得と比較すると55%にすぎず、問題にならない。結局、転換により現収量水準を飛躍的に向上できる技術が確立されない限り、水稲と同じような収益をもたらす酪農は成立しないことが明らかである。

6 む す び

以上を要約すると、調査農家の場合、頭数拡大を飼料作拡大と結び付けて水田転換まで行い酪農の発展を図ってきた。しかし、裏作利用による複合酪農では所得拡大を実現できたが、転換後の成果はほとんどみられなかった。

すなわち、転換は裏作飼料を補完する程度では有利性を持つが、このような全面転換は、現技術水準のもとでは困難な面が多い。したがって、東北の場合、現段階ではやはり水稲と裏作による複合酪農方式とするのが妥当のように思われる。更に、水田の基盤整備が基礎的な要件となるので、地域内の土地利用を組織化し、集団的に飼料作が行えるような地域的生産条件を作りあげることでもある。これと同時に、裏作を可能とする稲作技術体系の確立、更に北東北の多雪寒冷地帯では、水田裏作が困難であるため、山林原野など未利用資源の活用が望まれる。

また、酪農部門自体は飼養頭数が限定されることから、飼養管理技術や牛の資質を高め泌乳能力の向上を図ること、また育成部門を切り離して搾乳牛主体の飼養をすることが望まれる。そのためには、他地域との共同による公共育成牧場の設置など、行政機関の施策に負うべき面も少なくない。