

水田酪農の一事例

神保憲雄・小笠原 璋・中山 誠一郎

(山形県農試)

庄内の水稲単作大規模農家の裏作と田畑輪換により、酪農経営を行う事例を紹介して御批判を仰ぎたい。

農家は飽海郡遊佐町字富岡にあり、耕地面積は3.4ha内水田面積は3.23haで、水田率は93.3%の全くの単作農家である。労力は能力換算3.3人で、農機具は動力耕耘機を始め、現在農家に普及しているものはほとんど所有し、施設についても完全に揃い、31年に畜舎(41.4m²)及びサイロ(2基)を新築した。以上の様な農家を対象に昭和31年から裏作導入の試験を開始した。試験の目的は裏作導入を通じて水稲の安定増収を図り、同時に経営改善を図るものである。当地方は酸化型砂質系の排水良好な土壌で、裏作には好適な条件である。大規模農家を対象とした裏作導入は、集約栽培にも拘らず表作水稲が減収し、更に稲作作業との競合を来す技術では成功の見込みはない。従って省力的な青刈ライ麦の稲間直播法を導入した。裏作の実施面積は32年で1haになり、裏作率は32.6%に及んだ(第1表)。裏作の技術体系は播種→排水→施肥→消毒→排水→追肥→刈取りとなり、作業別労働は10a当り人力で7時間・畜力で1.4時間にすぎない(第2表)。これを藤島と谷地の試験成績で比較すると、谷地では22時間・藤島では15.1時間となり、いかに省力技術であるかが判明する(第3表)。更に第2～3表からも判る様に、水稲の収穫早場作業と裏作の植付け作業は立毛中からの撒播により競合は見られな

第1表. 裏作面積の変化

年度	項目	裏作面積	裏作率	10a当り収量
		a	%	kg
32		60.0	18.9	675
33		101.0	32.6	938

第2表. 裏作作業別投下労働時間(10a当り)

人・畜	作業	播種	溝上げ	施肥	刈取り 運搬	計
		h	h	h	h	h
人	力	0.4	1.6	1.1	3.9	7.0
畜	力	—	0.8	—	0.6	1.4
計		0.4	1.6	1.1	3.9	7.0
			0.8		0.6	1.4

第3表. 地区別裏作労働比較表(10a当り)

作業	地区	谷地	藤島	事例 農家	備 考
耕起		6.0 ^h	1.8 ^h		谷地=畜力一貫、
施肥			3.3		藤島=動耕+畜力、
碎土			1.0		作物=青刈ライ麦、
畦立溝上げ		12.0	1.5		谷地・藤島とも30年
整地		4.0		0.4	の成績。
播種			7.5		
覆土(肥)					
計		22.0	15.1	0.4	

い。また春の裏作収穫作業と水田耕起一田植作業との競合も、大鎌の使用と動耕機の利用とにより作業の遅れを見ずに切抜けられた。次に跡作水稲の収量は、登熟期の好天と施肥法の改善並びに裏作の効果により、少肥栽培でも増収した。すなわち農林41号とササングレについて単作田との比較をみると(第4表)、農林41号では10.3%・ササングレでは5.3%の増収率を示した。また以上の2品種について年次別の収量変化をみても同じ傾向であった(第5表)。

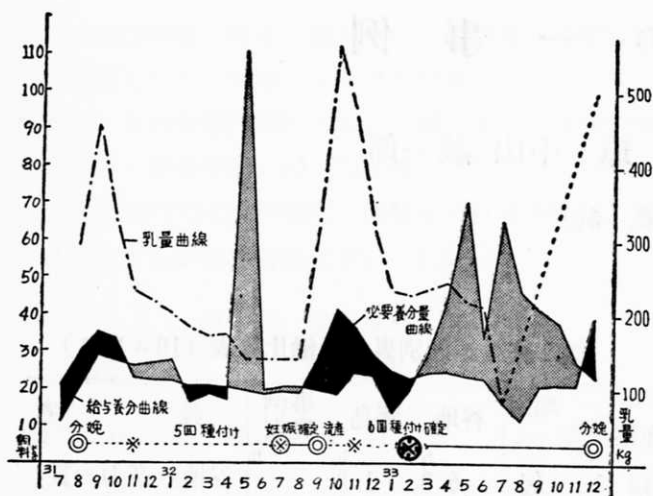
第4表. 裏作跡水稲と単作水稲の収量比較(10a当り)

品 種	項 目	裏 作 跡		単 作 田		増収率
		収 量	N肥料	収 量	N肥料	
		kg	kg	kg	kg	%
N 一 41 ささしぐれ		595.5	5.6	540.0	7.9	10.3
		600.0	5.6	550.0	7.9	5.3

第5表. 裏作跡水稲収量の年次別変化

項目	年度	裏 作 前	第1年目	第2年目
N 41	10a当り収量	501.2 ^{kg}	548.4 ^{kg}	595.5 ^{kg}
"	N肥料	10,125	9,450	5,644
サシグサレ	収 量	412.1	504.0	600.0
"	N肥料	10,125	9,450	5,644

次に酪農についてみると、乳牛は昭和31年2月11日妊娠の予備登録牛を導入した。調査開始の31年7月からの飼料の給与技術と飼養管理技術をみると第1図のとおり



第1図. 必要飼料養分と給与養分の比較図
並びに繁殖技術 (D C P)

である。すなわち31年8月の分娩前までは畦畔草 1 日 37.5kgを与え、分娩後はそれに麩・大豆粕と少々屑米を添加して給与しており、更に冬季飼料は野草と稲ワラのサイレージを給与するという粗末なものであった。この様に絶対粗飼料の少い所に裏作ライ麦の出現は、粗飼料源を畑作に依存出来ない農家では、春期端境期及び冬季の越冬飼料として意義がある。すなわち32年は4月下旬から5月上旬に乳牛を繋いで喫食させ、更に青刈りのまま給与し、大部分は冬季の越冬飼料としてサイロに詰め込んだ。その間夏季飼料は依然として畦畔草に依存しなければならなかった。夏季飼料の確保と質の改善を図るため、33年5月に水田13aを畑に転換して、ラヂノクローバーの繋牧地を造成し、その利用は7月13日から11月15日まで連続5回に及んだ。その効果は第1図及び第6表にあらわれておる。この様に畑に飼料源を求め得ない地帯では、水田の畑地転換も意義が認められる。乳牛の管理技術は極めて低劣で、これが第1図に繁殖障害

第6表. 給与飼料中に占めるラヂノクローバーの位置

項目	月	7	8	9	10	11
T D N	ラヂノクローバー	64.8%	75.3%	72.0%	51.7%	63.9%
	その他飼料	35.2	24.7	28.0	48.3	36.1
D C P	ラヂノクローバー	75.2	89.5	88.1	72.8	28.2
	その他飼料	24.7	10.5	11.9	27.2	71.8

第7表. 飼料自給高の変化

年度	T D N		D C P		購入飼料費 円
	自給	購入	自給	購入	
31	62.4%	37.6%	60.5%	39.5%	30,000
32	66.2	33.8	67.8	32.2	45,000
33	77.9	22.1	69.8	30.2	30,000

としてあらわれている。31年からの自給度は逐次向上し、少い畑にも飼料作物の導入が図られ、31年には2a・32年には63a（裏作60aを含む）及び33年には1.21ha（裏作1ha）と増加して来た（第7表）。

現在の高米価対策時代には、水田の畑地転換は直接農家経済に影響を及ぼすので、農家自体としても不安の念はかくせなかった。しかし登熟期の好天と施肥法の改善並びに裏作の効果とにより、面積の減少にもかかわらず米の収量は増加し、総収についても32年よりも600kgの増加がみられた。この事実は畑地転換に対する自信と希望を抱かせるのに充分であった。本県でも一時水田酪農として注目を浴びた地帯は、必ず河川敷・堤塘に粗飼料源を求めて成立していたもので、これら河川敷・堤塘のない地帯における酪農の成立要件は、水田裏作及び水田の畑地転換が必須条件となるであろう。

私経済的側面からみた酪農経営

神 公 昭

(青森県農試)

1. 課題の意義

青森県の乳牛頭数も昭和25年を境にして徐々に増加してきたが、昭和29年集約酪農地域に指定され、国有乳牛の貸付が軌道に乗るにしたがい急激に増加し、昭和34年

には1万頭を越えるに至った。

乳牛導入の目的はもちろん個別経営毎に異ってもよいものであろうが、一般的にはやはり収益の増加におかれしているものと考えられる。

この研究はこのような考え方を前提として、青森県の