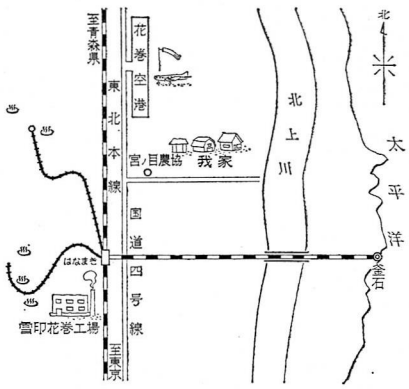
経営事例

活路を乳牛に求めて

水田単作地帯での農業経営を有利にするには
酪農をとり入れることにより収益が増大する。

岩手県花巻市田力中組
鎌田　等



一　地域の概況

私の住むところは、岩手県の中央に位置し、温泉郷として全国に知られる花巻市の北端にあって、市への合併前の宮の目村であります。この地帯の経営をみますと、水田一、〇〇〇㌃、畑七〇㌃、農家戸数六五〇戸で、一戸当りの耕地が一六〇㌃という、山林も原野もなく山国といわれている岩手県には珍らしい水田単作地帯であります。

こうした中において、誰しもが稲作にのみたよる農業経営に大きな不安をいだき、一〇余年前から収入のある他部門のとり入れにいろいろと検討してきたのでありますが、その結果、畜産として、にわとり、豚、あるいは肉牛、換金作物としては水田裏作に麦を、わずかばかりの畑には野菜、花などをとり入れたのでありますが、思うような収入も得られず、最近はその畑をも水田に切りかえ、もっぱら稲作にのみたよっている状況であり、その中に酪農を営んでいる農家は、わずか二〇戸たらずであります。

二　経営改善の動機

昔から北海道と並んで馬の産地として知られた岩手県でありますが、このような水田地帯であっても、この南部馬の飼育に一役つくしたところでありますが、私の家では家族みんな家畜に愛着をもっており、父は少ない畑と原野を利用して軍馬あるいは種馬の飼育により稲作につぐ収入を得、また戦時中の肥料不足の折にも堆厩肥によって稲作も安定した収量をあげておりましたが、常に私は当時の家畜愛と稲作と畜産との関連については、深い関心をもっておったのであります。

しかるに戦後農耕には馬から牛にかわり、そして機械化するに伴い、これら家畜は肥料を生産する一手段に過ぎず、一方農家の生活程度の向上、大農具の導入、施設の拡大等、加えて物価の上昇により経営費、家計費ともに増加し、生活はますます苦しくなり、ここに経営改善の必要を感じ、経営診断のために昭和三〇年より農家簿記の記帳を始め、以来毎年の実績を常に比較検討し、経営の指針としております。

これがため、所得を増加するためには経営の改善と拡大にあると考え、懸案の軍馬にかわるものとして、昭和三十一年乳牛一頭導入し、さらに三十三年には水田四〇㌃を取得し、酪農経営にふみきったのでありますが、牧野もなく飼料資源としては、わ

牧草と園芸　五月号　目次

	頁
□関東東山地域における飼料作物及び草地関係の試験成績要約　Ⅲ	表二
□ベントグラス	表三
■活路を乳牛に求めて　……鎌田　等	一
□自給飼料作り体験記　……浅草　福	五
■乳牛の繁殖について　……桧垣　繁光	六
□酪農研修センターの御案内	九
□海外ニュース　混播牧草は少数牧草混播か　多種類混播か？	一〇
■セルリーの栽培…西村　勝義	一二
□にんじんと秋蒔白菜に対するペーパーポットの利用試験	一四
■若葉の季節……中野　富雄	一六

〈表紙写真〉放　牧

今年北海道は大雪に見舞われ、融雪も例年より20日近く遅いので、放牧もおくれる事であろう。タイミングの良い放牧をしたいものである。

ずかばかりの畑と他は水田裏作と原野の改良にたよるほかはない状況でありました。

三　経営概況の推移

経営の改善を計画し、乳牛を導入してからの簿記による実績と乳牛を飼育しての感じた事項を、表によって御説明したいと思います。（第一表）

水田は三十二年まで二〇〇㌃、三十三年以降が四〇㌃購入し二四〇㌃に増え、裏作としては当初肥料目的のレンゲの混播、イタリアンライグラスの飼料作物に切りかえた。畑は八〇㌃で麦、大豆の実取り栽培から青刈、根菜牧草等を増加した。

なお、五〇㌃の原野は、唐鍬によって開こんし、さらに三十七年にトラクター、三十八年にはブルドーザによって改良し、本年においては完全に牧草化しました。三十一年に乳牛を入れ、三十四年より繁殖が順調になるにつれ、役牛、めん羊等をやめ、乳牛のみといたしました。

総労働日数はわずか増加しておりますが、稲作、畑作が減少し、その分畜産において増加し、一人当たりの日数も四〇日程度減少、水田一〇㌃当たり四日も減少し、乳牛一頭当たりの日数も多頭化するにつれ減少しています。すなわち乳牛をとり入れても総労働力は増加しない結果になっております。

上記のほかに三十八年において五頭収容できる畜舎と、六尺×一二尺のブロックのサイロを新築しました。

収入において、当初に比較し、総収入が二二二㌫、内酪農収入が四三五・八㌫と延び、稲作収入が総収入の九二・五㌫であったものが、三十七年度には六五・二㌫、酪農収入が三一・三㌫となり、しかも稲作収入が三十五年度より延びがありません。支出においては、総支出において二五八・三㌫、内経営費が二三九㌫、家計費は二八一・六㌫と膨大しております。

実取り栽培から青刈栽培に切りかえてからの三ヵ年の実績は、第六表の通りになっています。

牛の健康を保持し、搾乳量を増加し、繁殖を順調ならしめるため、青草、根菜類は欠乏することなく、また夏期においても乾草を十分給与するため、第七表のような給与をしております。

当初繁殖障害により空胎期間が長く、酪農に絶望したこともありましたが、第六、七表の通り給与方法を改善し、電牧を備え

第 1 表

	作物名＼年次	30	31	32	33	34	35	36	37
水田	稲作	200	200	200	240	240	240	240	240
	裏作ライ麦	0	30	40	40	40	0	0	0
	裏作レンゲ	30	30	20	20	20	0	0	0
	裏作ライ麦レンゲ混	0	0	0	0	0	60	60	50
	裏作イタリアン	0	0	0	0	0	0	0	10
	計	230	260	260	300	300	300	300	300
畑	麦大豆	45	40	25	25	25	25	20	15
	青刈作物	5	10	10	10	10	10	15	15
	根菜	10	10	15	15	15	15	15	15
	牧草	0	0	10	20	20	20	20	25
	その他	20	20	20	10	10	10	10	10
	計	80	80	80	80	80	80	80	80
原野	野草	50	50	50	40	40	35	35	35
	牧草	0	0	0	10	10	15	15	15
	計	50	50	50	50	50	50	50	50

第 2 表

	30	31	32	33	34	35	36	37
乳牛成牛	0	1	1	2	2	2	3	3
乳牛育牛	0	0	0	0	2	1	2	5
役牛	2	2	1	1	1	0	0	0
めん羊	2	2	2	2	1	1	1	0
計	4	5	4	5	6	4	6	8

第 3 表

		30	31	32	33	34	35	36	37
	家族人員	7	7	7	7	7	7	7	7
	労働人員	3	3	3	4	4	4	4	4
	労働日数	960	935	932	1,065	1,110	1,136	1,126	1,132
内訳	稲作	405.4	376.9	377.5	427.0	378.0	385.2	375.7	353.2
	畑作	289.4	258.0	233.0	229.0	286.8	273.0	237.0	192.3
	畜産	102.0	142.0	161.5	219.5	250.2	288.5	330.3	388.7
	裏作	4.5	19.0	12.0	25.3	14.3	10.5	10.8	9.6
	農雑	158.7	139.1	148.0	164.2	180.7	178.8	172.2	188.2
	年間1人当日数	320	312	311	266	277	284	282	283
	水田10㌃当	20.8	18.8	18.7	17.8	15.6	16.0	15.6	14.7
	乳牛1頭当	—	—	64.6	87.8	64.1	87.4	76.8	61.7

第 4 表

		30	31	32	33	34	35	36	37
施設	作業場(18坪)	1	1	1	1	1	1	1	1
	畜産(6坪)	2	2	2	2	2	2	2	2
	仮畜舎(5坪)	1	1	1	1	1	1	1	1
	サイロ(5尺×10尺)	—	—	1	1	2	2	2	2
	電牧(5㌃)	—	—	—	—	—	1	1	1
農機具	耕耘機	1	1	1	1	1	1	1	1
	テーラー	—	—	—	—	—	—	1	1
	脱穀機	1	1	1	1	1	1	1	1
	自動脱穀機	—	—	—	—	—	—	1	1
	籾摺機	1	1	1	1	1	1	1	1
	吹上カッター	1	1	1	1	1	1	1	1
農機具	精米機	1	1	1	1	1	1	1	1
	精粉機	1	1	1	1	1	1	1	1
	製縄機	1	1	1	1	1	1	1	1

放牧してから十四ヵ月〜十一ヵ月と順調になり、しかも三十六年より分娩数九頭のうち八頭の♀が生まれるごとき幸運が訪れてまいりました。以上が実績の概要でありますが、その中から知り得た主なる事項を申し上げますと、

(一) 年一回の稲作収入の中に乳牛部門の毎月の収入で家計費の支出がらくになった。

(二) 飼料作物の作付、飼養管理の改善により繁殖が順調になり、かつ病気が少なくなった。

(三) 不均衡な飼料給与と無理な搾乳は一時的な乳量増では償えない。(繁殖障害を起す原因となる)

(四) 堆肥増施により土地が肥沃し、米の収量がふえ、また牛乳を飲むことにより食生活の改善にもなった。

(五) 乳牛をとり入れても稲作、畑作の改善により全労働力が増加しない。

(六) 研究すべき事項

(イ) 米の収益より乳牛の収益が少ないと、特に農繁期等の飼養管理がおろそかになる。

(ロ) 農繁期における飼養管理の省力化。

(ハ) 飼料の作付、収穫、調整の方法(クロールピクリン処理)

(ニ) 水田地帯での仔牛育成の適否。

(ホ) 冬期間の搾乳に重点(分娩時期の調整)

第5表 収入支出の推移

(イ) 科目別金額収入 (単位千円)

		30	31	32	33	34	35	36	37
農業収入	稲作	581	531	554	638	778	862	929	909
	雑穀	21	—	—	—	—	—	—	—
	野菜	5	3	26	9	14	17	22	15
	ワ品	4	15	10	—	—	—	8	5
	乳牛	—	25	100	238	191	272	341	436
	工ラ								
	計	611	574	690	885	983	1,151	1,300	1,365
農外収入		17	9	15	23	15	16	24	27
合計		628	583	705	908	998	1,167	1,324	1,392

支出 (単位千円)

		30	31	32	33	34	35	36	37
経営費	種苗費	62	65	57	79	70	84	68	72
	肥料費	4	7	54	89	65	90	157	175
	飼料費	7	5	7	5	3	8	2	10
	種苗費	—	—	—	9	5	7	13	12
	労働費	—	5	7	8	8	10	8	14
	諸材料費	11	14	9	10	14	24	20	25
	動力費	2	1	5	5	8	18	10	9
	農具費	19	11	10	9	11	46	19	24
	農薬費	—	3	—	5	11	22	11	20
	農具費	1	3	7	2	4	2	2	2
	動物費	12	15	17	23	21	21	10	10
	農衣料費	8	19	17	8	13	25	21	17
	農利用費	63	66	39	45	45	46	47	49
	水公課	19	25	27	8	61	100	67	59
	共済費								
	租税公課								
	その他								
	計	208	239	256	305	339	503	455	498
家計費		174	208	268	160	235	290	329	490
合計		382	447	524	465	574	793	784	988

(ロ) 各年比率

	30	31	32	33	34	35	36	37
総収入	100	93	112.4	151.8	155.6	176.6	210.8	222.0
酪農収入	—	—	100	188.0	191.0	272.0	341.1	435.8
総支出	100	117.3	137.6	121.7	150.2	207.6	205.4	258.3
経営費	100	115.0	123.0	146.6	162.9	242.0	218.0	239.0
家計	100	119.0	154.0	92.0	135.0	166.0	189.0	281.6

(ハ) 生産費の低減

以上の通りでありますが各年の実績をみても、決して満足するような経営ではなく、ただ副業的な存在となっておりますが、前述の事項を研究し、水田単作経営を解消し、所得増加を目ざす多頭数飼育化への基礎を築いたものと確信いたしております。

四 地域の発展方向

私の地区は昭和三十七年に農業構造改善事業の一般地域の指定を受け、花巻市全事業の七〇%以上を占める事業が決定されましたが、その事業の内容を見ますと、土地基盤整備事業として、水田のあんきょ排水、区配の拡大(四〇㌃)、近代化施設として大型トラクター、コンバインの導入、ライスセンターの設置等が計画されております。稲作の収入が主である私の地帯としては、非常によろこばしいことでありますが、計画によれば人手不足のための省力と増収効果の二つが主眼とされているようであり、他部門との関連が非常に薄弱に思われますが、この事業の完成こそ、私の念願する水田酪農達成のための唯一の事業であり、またこれらの経費の捻出も酪農経営以外に

第6表 飼料作物生産実績

		31年 面積(㌃)	31年 生産量(kg)	31年 Fu	31年 DTP	34年 面積(㌃)	34年 生産量(kg)	34年 Fu	34年 DTP	37年 面積(㌃)	37年 生産量(kg)	37年 Fu	37年 DTP
水田裏作	麦類	30	8,100	1,160	121.0	40	10,800	1,541	162.0	—	—	—	—
	ライ麦混播	—	—	—	—	—	—	—	—	50	15,000	1,878	206.0
	イタリアンレイ	—	—	—	—	—	—	—	—	10	4,000	668	66.8
	計	30	—	1,160	121.0	40	—	1,541	162.0	60	—	2,546	272.8
畑作	豆類	40	720	900	207.0	5	90	112	28.5	5	90	112	25.8
	大麦	40	1,200	1,200	78.0	25	1,000	1,000	60.0	15	750	750	45.0
	青刈デントコーン	—	—	—	—	10	3,000	316	12.0	20	6,000	632	25.0
	牧草類	10	4,000	571	60.0	10	6,000	858	90.0	5	1,500	214	22.5
	カブ	—	—	—	—	20	8,000	1,230	123.0	25	17,500	2,700	270.0
	馬鈴薯	10	3,000	240	24.0	15	7,500	625	62.5	15	8,250	688	68.8
	計	10	2,000	445	9.0	15	3,000	667	13.0	15	3,000	667	13.0
		110	—	3,356	378.0	100	—	4,808	389.0	100	—	5,763	470.1
原野	牧草	50	5,000	715	71.5	40	8,000	1,140	114.0	35	10,500	1,500	150.0
	野草	—	—	—	—	10	4,000	615	61.5	15	7,500	1,150	115.0
	計	50	—	715	71.5	50	—	1,755	175.5	50	—	2,650	265.0
合計				5,231	570.5			8,104	726.5			10,959	1,007.9

第7表　月別粗飼料給与状況

品目＼月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
乾草	←―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―→
稲わら	←―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―→
サイレージ	←―	―	―	―→							←―	―→
牧草				←―	―	―	―	―	―	―→		
青刈エン麦					←―	―→						
ライ麦					←→							
〃デントコーン								←―	―→			
レープ				←→								
かぶ	←―	―	―→								←―	―→
馬鈴薯				←→					←―	―	―→	

第8表　繁殖実績表(間隔と雄，雌別)

年次	31	32	33	34	35	36	37	38	39
頭数	1	1	2	2	2	3	3	3	2
乳牛 No. 1		♂ 15ヵ月	♀	24ヵ月		♀ 16ヵ月	♀ 11予定	♀ 11ヵ月	♀予定
No. 2		♀		21ヵ月	♂ 18ヵ月	♂	♀	♀	○予定
No. 3						♀	♀	♀	○予定
繁殖間隔(平均月数)			15	21	21	14	13	11	
分娩数	♀♂	1	1	1	1	2 1	3	3	
雌雄率	♀ 77%					♂ 23%			

第9表　収入の部

科目＼年次	38年(千円)	39年(千円)	40年(千円)
稲作	950	1,000	1,000
酪農	400	700	1,000
その他	30	30	50
小計	1,380	1,730	2,050
農外	30	30	50
合計	1,410	1,760	2,100

支出の部

科目＼年次		38年(千円)	39年(千円)	40年(千円)
経営費	肥料	70	100	100
	飼料	150	200	300
	労費	20	50	50
	その他	200	300	400
	小計	440	650	850
家計費		400	450	500
合計		840	1,100	1,350

第10表　飼養計画並びに生産目標

科目＼年次	38年	39年	40年
搾乳牛	3	5	7
育成牛	4	3	3
計	7	8	10
牛乳生産目標	65石	120石	180石
1頭当搾乳量	4,000キロ(22石)	4,500キロ(24石)	4,800キロ(26石)

逐次高能力牛導入を予定し，乳量の増加を図る。

第11表　飼料生産計画

飼料名＼年次		38年 面積	38年 10アール当(キロ)	38年 生産量(キロ)	38年 Fu	38年 DTP	39年 面積	39年 10アール当(キロ)	39年 生産量(キロ)	39年 Fu	39年 DTP	40年 面積	40年 10アール当(キロ)	40年 生産量(キロ)	40年 Fu	40年 DTP
水田裏作	ライ麦レンゲ混	70	2,600	18,000	2,250	247.5	50	3,000	15,000	1,870	206.0	50	3,000	15,000	1,870	206.0
	イタリアン	10	4,000	4,000	667	53.0	40	4,000	16,000	2,670	213.0	60	4,000	24,000	4,000	320.0
	小計	80			2,917	300.5	90			4,540	419.0	110			5,870	526.0
畑作	青刈類	30	4,000	12,000	1,720	146.0	30	4,000	12,000	1,770	146.0	20	5,000	10,000	1,430	121.0
	カブ	20	6,000	12,000	1,000	100.0	20	7,000	14,000	1,162	116.0	25	8,000	20,000	1,670	167.0
	馬鈴薯	20	2,000	4,000	890	17.8	20	2,000	4,000	890	17.8	25	2,000	5,000	1,110	22.2
	牧草	25	8,000	20,000	3,080	308.0	25	9,000	22,500	3,460	346.0	25	10,000	25,000	3,850	385.0
	小計	95			6,690	571.8	95			7,282	625.8	95			8,060	695.2
原野	牧草	35	4,000	14,000	2,150	215.0	50	7,000	35,000	5,400	540.0	50	8,000	40,000	6,150	615.0
	野草	15	4,000	6,000	858	68.6	0									
	小計	50			3,008	283.6	50			5,400	540.0				6,150	615.0
合計		225			12,615	1,155.9	235			17,222	1,584.8	255			20,080	1,836.2

農業構造改善事業により裏作を増加し，また労力の状況によっては裏作より田畑輪換に切り替える。

第12表　労働力配分計画

科目＼年次	38年	39年	40年
稲作	340人	300人	300人
畑作	200	200	200
酪農	250	280	300
裏作	20	20	30
農雑	200	200	200
合計	1,010	1,000	1,030
労働人員	4	4	4

ないものと信じております。

五　私の未来図

前述の農業構造改善事業における基盤整備事業費と、これに附随する諸施設の利用費を見ると、誠に多額の支出が予想されます。生活の向上に伴う家庭用品の購入更新費などその他家計費の支出は現在の経済観念、我々の考え方などではとうてい想像を許されない出費があると思われます。これを考え、あれを思うとき、好むと好まざるにかかわらず、お互い農家は、なんらかの方法をもって収入の増加策を講じなければなりません。今や農業基本法は制定され、農家の進むべき方向は示れましたが、この方向は必ずしも全部の農民の是とする道ばかりでないと思いますが、私の地区のような極端な水田耕作農家の行き方としては、これ以外にありません。速やかに構造改善事業を完成し、水田裏作と田畑輪換が完全に出来るようこれに協力し、年来の目標の多額化を達成し、農業の近代化をはかり、他産業なみにレジャーを楽しみ得るユートピアの建設こそは、私の夢であり使命であると考え、今後も一層の努力を惜しまない覚悟であります。