

グラスの混播にあたっては、種子の形状・比重が大きく異なり、現在の播種機ではムラなく播くことが難しい。従って、2回播きが理想となり、ケンタッキーブルーグラスはドリルシーダでの十字播き、ペレニアルライグラスはブロードキャストまたは手播き等で対応するのが良い。

⑦播種時期が8月中旬～9月中旬の場合、夏枯れの主因ともなったリゾクトニア菌（ブラウンパッチ葉腐病菌）の2回目の発生時期と重なってくる。幼苗の定着効率を高めるため、チウラム種子粉衣剤を種子重量の1%程度粉衣し、その被害から未然に防ぐ処置をとる。

⑧施肥関係も一概には説明できないが、更新時はほぼ造成時と匹敵した感覚で、リン酸資材の重点施用を行う。できればリン酸吸収係数を求め、それと対応した熔リンなどの投入が合理的である。

ま と め

寒地型芝草の夏枯れ防止対策について、主要草種・品種の紹介と更新追播のポイントも含め、そのアウトラインをまとめてみました。

寒地型芝草種子によって造成されたターフのメリットは数々指摘することができますが、それとて確実に夏越しさせて始めて立証できたことにな

り、現状での一般的な技術水準では、正直なところ容易なことではないと判断されます。

しかし、ゴルフコースを中心に着実にその導入が進められ、関東の平坦部でも通年「みどり」のティグランドが確実に維持できるコースも出現しています。涙ぐましい努力の積み重ねが奏功し、既に2回の夏越しを経験し、本年は記録的な猛暑にもかかわらず良好なコンディションで秋を迎え、1年目よりは2年目のほうが格段に強かったことを体験され、来年はもっと楽に夏越しができるものと期待されています。

将来については、ターフメンテナンスの技術革新が進み、更に耐暑性・耐病性品種の開発が進み、現状よりその導入が容易になって行くことが予測されます。しかし、今日、明日の問題となると、特効薬的な対策は期待できず、複数の要素を総合的に組み合わせ、着実に対処する以外に確実な方法はなさそうです。

私達はコース管理の当事者ではありませんので、的はずれた部分があるかも知れません。そのような点についてはご指摘をいただきたく、また、本稿の一部分でも現場で苦勞されている方々のお役に立てたなら本当にうれしく思います。

山陽地域における飼料生産組織の事例

—— 広島県庄原市一木町の場合 ——

広島県庄原農業改良普及所

高橋俊夫

地域の概要

広島県北部山間地の庄原市は、明治33年、日本で初めて農商務省七塚原種牛牧場として開設され、大正12年に県に移管となり、現在、県立畜産試験場があるところです。

庄原市の総面積2,448 km²の約74.6%が林野で、耕地は10.7%に過ぎない。耕地のうち、水田が86.6%とほとんどを占め、畑12.9%、樹園地

0.5%です。耕地割合は少ないが、効率的な農業推進のため、現在、基盤整備事業が盛んです。

平均標高300 mで、年平均気温13.1℃。初霜が11月中旬で、晩霜は4月下旬。年降水量1,700 mmで最深積雪量は30 cm程度。吉野桜の開花期は4月10日ころです。

集落単位に30～40 ha、全市に80か所の営農集団組織を作るべく事業が進められ、稲作を中心に



図1 庄原市の位置

表3 一木町の作付面積・飼養頭羽数の推移

単位：ha・頭(戸)

主要作目	昭. 42	昭. 48	昭. 52	昭. 57	昭. 58
米	37.4	24.0	25.6	23.6	23.64
たばこ	1.5	1.1	1.6	0.9	0.87
飼料作物	14.0	21.5	28.0	36.2	36.25
なし	2.7	1.8	1.0	0.17	0.17
乳牛	60(10)	88(8)	114(8)	249(8)	255(8)

注) 乳牛は成牛頭数のみ、()は飼養戸数

酪農・肉用牛・養豚・養鶏等畜産が盛んな地域です。

その他、年間150万人の観光客を予想する総面積350haの国営備北丘陵公園が、昭和65年一部開園を目標に、用地買収に入っており、全市をあげて活力ある地域づくりが進められている。

紹介する庄原市一木町は、庄原市の中心部から南へ4kmに位置する丘陵地です。

一木町は、昭和42年の大旱ばつを契機に、基盤の商品作物である米の安定的増収を目指し、基盤整備と溜め池の水管理を合理化するため、稲栽培協定を実施すべく、数十回の話し合いを重ね、集落内の全水田を圃場整備し、地区全農家(52戸)加入による「一木営農集団組合」を44年に結成した。

その年から、水系別に水稻集団栽培を実施し、大・中型機械を導入し、共同作業を実施した。

サイロ協業の動機

酪農の歴史は、昭和10年に、一木町に乳牛(ホルスタイン種)が飼育されている。35年ころは1戸2~3頭飼い、40年代に入って5~10頭規模の飼養がなされ、水稻を基幹に水稻裏作飼料(レンゲ、イタリアンライグラス)、畦畔草と稲わら、飼料畑としてはわずかな面積に、青刈トウモロコシ、クローバ、エンバク、青刈大豆、カブなどを集約的に作られ、水稻裏のレンゲは水田の地力増強保持と飼料化を同時に満たしていた。

40年半ばに入ると、水稻は幼苗田植となり、田植時期の前進、基盤整備による畦畔の減少等から飼料作物と水稻との連係が崩れてきた。

果樹の収益性が劣るため、酪農と水稻にますます商品作物部門が片寄り、所得確保のためには、乳牛の多頭化が必要となった。

表1 主要農畜産物の粗生産額

(昭和58年)

主要農畜産物	庄原市		一木町	
	金額	構成比	金額	構成比
米	2,761,000千円	45.8%	29,215千円	10.7%
野菜	254,000	4.2	1,940	0.7
たばこ	60,000	1.0	3,863	1.4
なし	22,000	0.4	1,198	0.5
生乳	735,000	12.2	162,481	59.4
肉用牛	424,000	7.0	699	0.3
豚	429,000	7.0	15,118	5.5
鶏卵	1,276,000	21.2	46,685	17.1
乳牛老廃牛	64,000	1.1	12,220	4.5
農家戸数	3,176戸		52戸	

表2 集落農業の基盤

事業名	事業名(補助事業名)	施行期間	受益面積
圃場整備	第1次農業構造改善事業	昭.43~45	430ha
暗渠排水	"	45	27.6
"	水田作総合改善モデル	58	20.4
草地造成	小規模草地開発事業	37~44	12.98
"	里山草地開発事業	43~45	1.8
"	団体営草地開発事業	46	0.64
"	飼料基盤整備特別対策事業	47	3.01
牧草地造成	"	48	1.1
飼料畑造成	"	48	0.75
暗渠排水	"	48	551.7m
道路改良・舗装	"	48	1,761.8
草地造成	里山草地開発事業	49	0.3
暗渠排水	飼料基盤整備特別対策事業	49	237.6
道路舗装	"	49	1,026.2
飼料畑造成	公社営畜産基地建設事業	54	6.1
飼料畑整備	"	54	1.74
敷地造成	"	54	7,157.6
道路開設	"	54	221
飼料畑造成	"	57~58	3.88
道路改良	"	58	262.9

田植が早期となり、水田の飼料畑としての活用ができず、収益性の不安定な梨園の飼料畑化や山林開墾による草地・飼料畑造成が行われた。しかし、造成には限界があった。

もともと飼料基盤が少ない中において、多頭化を進める場合、自己完結では成立しなくなった。そこで、小規模経営者は、生産の手段として、土地を出し合い、協力し合って、地域内1農場と考え始めた。

水田転作が義務づけられる状況となり、土地利用調整の下で、他農家水田を飼料畑として確保、

表4 米の収益性 (10a当り)

単位：千円，時間

区 分	昭. 56				昭. 57				昭. 58			
	二 生 産 費	所 得	労 働 時 間	働 間	二 生 産 費	所 得	労 働 時 間	働 間	二 生 産 費	所 得	労 働 時 間	働 間
全 国	166	73	63.9		170	72	60.4		175	71	61.2	
広 島 県	209	62	88.4		216	52	87.1		218	52	83.8	
一木集団	114	93	29.0		119	104	29.9		108	94	29.2	

集団化することが酪農経営の発展のために必要となった。

集落一致しての土地基盤整備事業の流れの中で、一木営農集団組合による米の収益性にみられるような労働時間の短縮等を手本に、47年にサイロを中心とした「庄原市酪農協業組合」を組織し、良質サイレージの高位安定生産と省力化を目的とした自給飼料の協業生産に踏み切った。

協業前期 (イタリアンヘイレージ体系)

48年に市乳供給モデル団地育成事業により、518m³の気密サイロと48馬力のトラクタとヘイレージ調製用の機械一式を導入する一方、飼料基盤整備特別対策事業で、飼料畑の造成、転換畑の暗渠排水の整備を行なった。

飼養頭数は、平均11頭の経産牛規模となり、多頭農家は水田の全面転作による専業酪農として出発した。

飼料作物の作付面積は、経産牛1頭当たり21aで、イタリアンライグラスを主体としたヘイレージ体系です。

夏作はスーダングラス、ソルゴー、ヒエ、秋春作はイタリアンライグラス、麦という体系で、収量は、48年2.5t/10a、49年3.0t/10aの水準であった。

多飼料作物栽培の青刈給与体系から通年ヘイレージ給与体系へ移行したことで、個別飼料生産労力は軽減され、飼養管理が充実し、受胎率の向上等も加わって、49年には経産牛1頭当り出荷乳量5,042kgとなり、サイロ協業(通年サイレージ)の成果が乳量向上に大きく貢献した。

協業後期 (畜産基地事業導入以後のトウモロコシのホールクロップサイレージ体系)

畜産基地建設事業によって、飼料作物の収量安定と予乾の省力から、ヘイレー

表5 酪農関係機械・施設

機 種 別	能 力	導入年度	補 助 事 業
ロータリモア	16cm 4 デスク	昭. 48	市乳供給モデル団地育成
ジュミニテッダ	3 m 幅	"	"
ヘイホーク	"	"	"
ロータリ	2 m 幅	"	"
ドライブハロー	3.3m 幅	"	"
カッタ	"	"	"
カッタエンジン	76 P S	"	"
トラクタ	48 P S	"	"
気密サイロ	518m ³	"	"
農機具格納庫	60m ²	"	"
作業場	325m ²	"	"
ダンプ	2 t	53	稲作転換特別対策事業
ダンプボックス	"	"	"
自脱型コンバイン	4 条	"	麦作集団育成総合対策事業
トラクタ	63 P S	"	"
ロータリ	2 m 幅	"	"
ライムソワ	2 m 幅	"	"
ブロードカスター	"	"	"
マニユアスプレッダ	"	"	"
動噴セット	"	"	"
トラクタ	65 P S	55	畜産基地建設事業
トラクタ	78 P S (4 輪駆)	57	自己資金
ブラウ	2 連	"	"
リッパ	"	50	"
ヘイベアラ	"	54	"
ローラ	K 型	55	畜産基地建設事業
フォレージハーベスタ	自走式 250 P S	"	"
フォレージプロア	2 台 NS28	"	"
フロントローダ	"	"	"
コーンプランタ	4 条	"	"
オーバートップモア	OM 165	57	"
マウンテンレーキ	NH57	55	"
パキユームカー	2 t	"	"
気密サイロ	516m ³	54	"
ダンプ	2 台 2 t 車	55	"
気密サイロ	2 基 87m ³	58	"

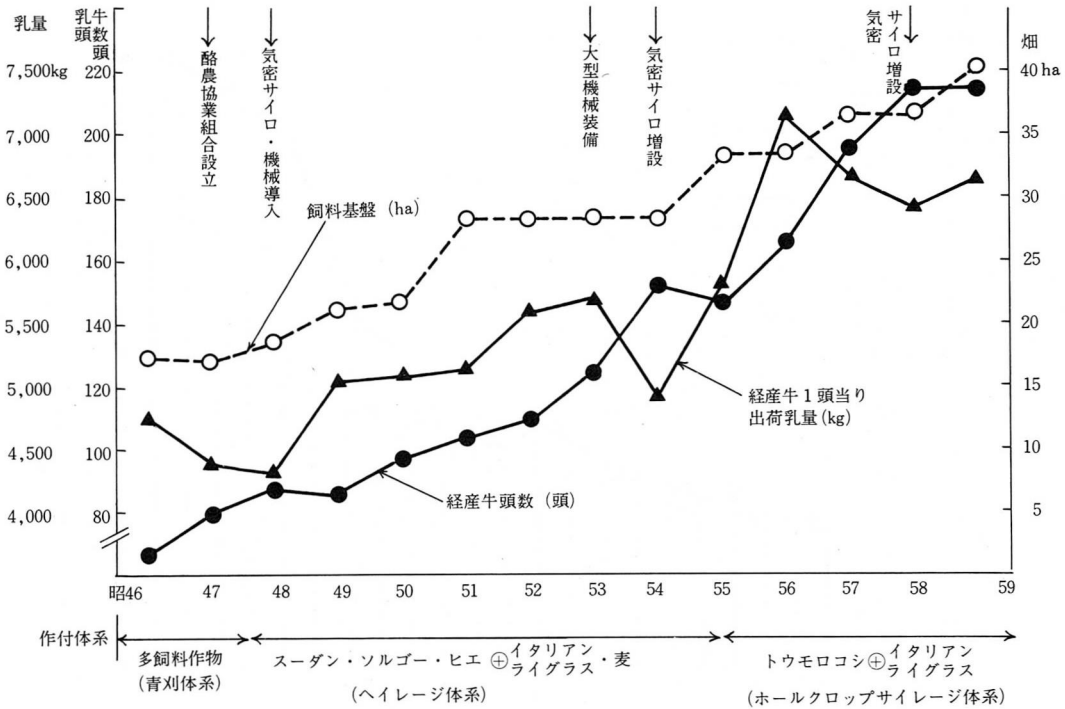


図2 一木サイロ協業組織の推移 (8戸)

ジ体系をトウモロコシのホールクロップサイレージ体系へ転換するため、54年より気密サイロ 516 m³ 1基と 87 m³ 2基を増設し、65, 78馬力トラクタや自走式コーンハーベスタ (250馬力) 等を導入

し、サイレージ生産のための機械化体系が確立された。

一方、この事業によって、飼料畑造成や飼料畑整備が行われ、55年ころまではイタリアンライグラス主体であったものが、56年以降急速にトウモロコシに移行した。

表6 協業組合発足当初の状況

農家番号	頭数		飼料基盤 (a) 昭. 49. 4. 1				計
	成牛	育成牛	転作田	飼料畑	水田裏作	永年草地	
1	20	5	124	302		53	479
2	19	6	174	80		69	327
3	5	1	42	130	28	20	220
4	10	8	26	265		103	394
5	7	2	48	56	21	63	188
6	12	3		145	22	40	207
7	10	3	34	217	27		278
8	5	2				57	57
計	88	30	452	1,195	98	405	2,150

表7 協業組合発足当初の飼料生産

作物名	昭和48年度			昭和49年度		
	面積 (a)	収量 (kg/10a)	総収量 (t)	面積 (a)	収量 (kg/10a)	総収量 (t)
イタリアンライグラス	2,636	1,989	524.4	2,638	2,850	752.0
シコクヒエ	217	2,934	63.7	248	3,015	75.0
ハイ Sudan	544	3,800	209.2	1,289	3,500	451.2
ソルゴ	129	5,953	76.8	—	—	—
イタリアンライグラス・エンバク	385	2,203	84.8	—	—	—
混播牧草	—	—	—	863	2,618	226.6
合計	3,911	2,452	958.9	5,035	3,000	1,504.8

飼料作物面積が拡大し、安定的な飼料生産をするため、基本的に3つの作付体系を行なっている。

- ① トウモロコシとイタリアンライグラスの二毛作体系
- ② トウモロコシ一毛作体系
- ③ 永年牧草地体系

に分け、大型コーンハーベスタを使用するため、区画の形状・大きさ、排水性が問題となり、転換畑は永年牧草地となっている。

トウモロコシとイタリアンライグラス、トウモロコシ単作体系は、主として畑に作付され、トウモロコシの連作障害回避や地力回復、労働力のピーク分散を目的に、単作や二毛作にわけている。

トウモロコシ単作畑は、次のような4つ

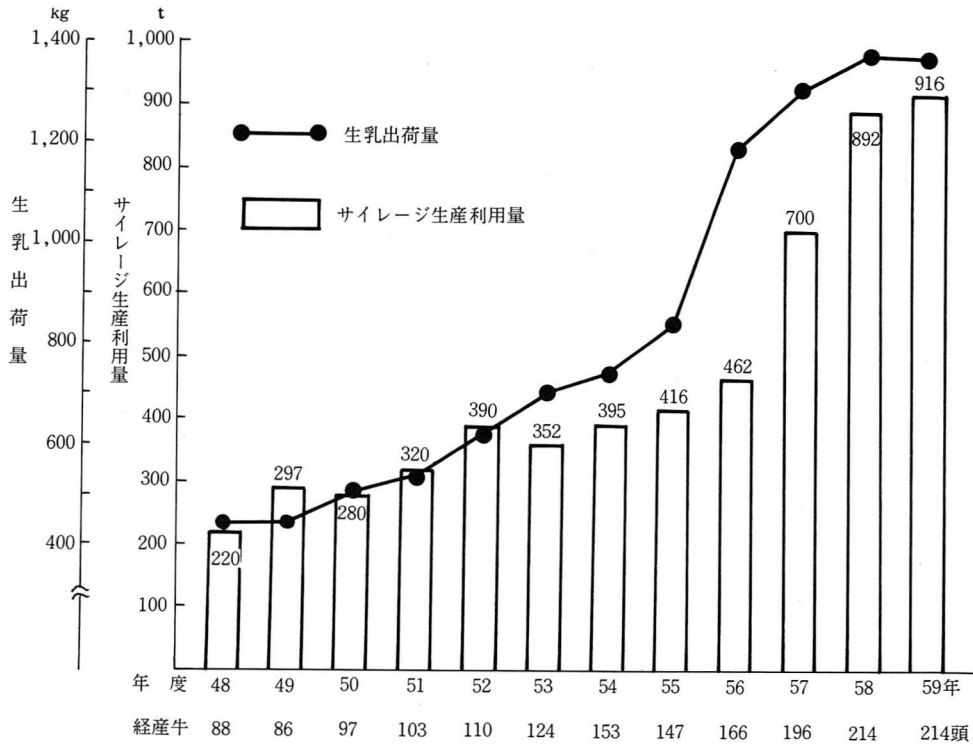


図3 サイレージ生産量と生乳出荷量・頭数

表8 生 育

(昭. 59)

品 種	相対熟度	発 芽	初期生育	熟 期	稈 長	雌 穂 高	子実の長さ	子実周囲	耐 病 性
NS 24	90	95%以上	旺 盛	完 熟	250cm	75, 90cm	17, 22cm	15, 17cm	3~4枚発生
NS 105	105	95 "	"	黄 熟	310	135	22	15.9	4~5 "
NS 68	113	95 "	"	"	330	135	21	17.7	3~4 "
NS 69	120	95 "	順 調	"	325	140	22	15.6	4~5 "
NS75A	120	95 "	"	糊 後	330	140	24.5	16.5	50%発生
NS80A	120	95 "	"	"	360	150	25	18.0	"
PX77A	125	95 "	伸 び 劣 る	乳 後	325	153	24	16.3	4~5枚発生
NS 95	130	95 "	"	糊 熟	380	155, 175	12, 20	15.3, 15.5	3~4 "
P 3474	105	95%以上	旺 盛	黄 後	295	135	21	15.9	50%発生
P 3732	107	95 "	"	"	330	145	21	16	"
P 3424	123	95 "	順 調	糊 後	330	145	18	15.5	3~4枚発生
P 3358	125	95 "	"	"	340	145	24	16.2	2~3 "
P 3160	130	95 "	"	乳 後	330	145, 160	14, 16.5	15, 16.5	"
P 3147	138	90~95%	伸 び 劣 る	乳 熟	320	150	24	16	4~5 "
YCF38	130	90~95%	バラツキ有り	乳 熟	320	160, 175	12.5, 21	15, 17.7	2~3 "
XL 321	100	90~95	旺盛・バラツキ	黄 熟	295	130	20	16.4	50%発生
XL 67	110	95%以上	順調・バラツキ	"	360	140, 160	10, 21.5	14.5, 16.4	4~5枚発生
1 2 1 4	120	95 "	"	乳 後	380	170, 190	15, 19	14.2, 14.4	"
XL 61	100	95 "	順 調	糊 後	250	115	25.5	15.5	2~3 "

の安定多収条件を実行している。

- ①早播き (4月下旬~5月上旬)
- ②適正施肥 (土改材, 堆肥, 化成肥料)

- ③適正栽植密度 (中生種中心, 7,000本/10a)
- ④除草剤の利用 (広葉用とイネ科用混合散布)
一部圃場を来年度の品種を決定するため, 品種

比較の展示圃に使い、結果を栽培部会で検討するようにしている。

一木サイロ組合のトウモロコシ品種比較展示圃の耕種概要は、次のとおり。

土壤条件：転換畑2年目

供試品種：19

播種：昭59.5.6(畦間75cm, 株間20cm)。

なお鳥害対策として、ヤシマアンレスを1%、光明丹を0.5%種子に粉衣した。

施肥：堆肥6t/10a, 過石40kg/10a

化成肥料(14-14-14)80kg/10a

作業工程：ロータリ耕(2回)→碎土ハロー→

播種(手播き)→鎮圧ローラ

除草剤散布：昭59.5.10, ラッソー乳剤250

cc/10a, ゲザプリムフロアブル150cc/10a

を水400l/10aに混合希釈し、散布した。

8月17日(播種後103日, 有効積算温度1,170℃)における生育・収量調査の概要は、表8・9のとおりで、収量では、XL67, NS80A, NS95, XL61, YCF38, P3358等が有望である。

飼料基盤の拡大により、サイレージ材料が十分に確保できるようになったので、労働配分上からも牧草地が増加傾向にある。

表9 収 量

品 種	子 実 重 (生)	子実割合 (生)	収量(生) kg/10a	収量(DM) kg/10a	TDN % 日本標準 飼料成分	T D N kg/10a
NS 24	570g	36.3%	6,210kg	1,863kg	69.9%	1,302kg
NS 105	340	29.0	5,265	1,580	69.9	1,104
NS 68	430	30.1	6,435	1,931	69.9	1,350
NS 69	350	28.0	5,625	1,688	69.9	1,180
NS75A	410	26.1	6,005	1,802	71.7	1,292
NS80A	490	25.4	7,382	2,215	71.7	1,588
PX77A	430	31.2	4,409	1,323	69.1	914
NS 95	530	26.1	6,999	2,100	71.7	1,506
P 3474	320	30.2	4,770	1,431	69.9	1,000
P 3732	330	33.0	4,500	1,350	69.9	944
P 3424	290	23.4	4,743	1,423	71.7	1,020
P 3358	400	23.8	6,426	1,928	71.7	1,382
P 3160	450	22.4	5,847	1,754	69.1	1,212
P 3147	390	24.5	5,080	1,524	69.1	1,053
YCF38	590	25.1	6,997	2,099	69.1	1,450
XL 321	340	31.2	4,905	1,472	69.9	1,029
XL 67	480	24.2	8,370	2,511	69.9	1,755
1214	440	21.1	6,038	1,811	69.1	1,251
XL 61	370	20.3	6,961	2,088	71.7	1,497

土地利用

水田利用再編に伴う土地利用調整の中で、飼料用転換畑として借地も含め、ほぼ3か所に大きくまとまった。このことは、一木町の営農推進体制が、サイロ協業と一木営農集団組合を核に、組織的に進められていることによる。

35年ころは、水田裏、畦畔草利用等、小面積多作物結合の集約的利用であったが、サイロ協業になり、イタリアンライグラスを中心とするヘイレージ体系、そして畜産基地建設事業が軌道に乗った56年以後のトウモロコシホールクロップサイレージ体系へと作物構成の単純化を伴いながら変化している。この変化は、基本的には、多頭化に伴う飼料栽培面積の拡大と機械化による省力的生産に対応したものである。別の見方をすれば、飼料生産量の向上が生産収量確保から養分収量確保へと変化したとも思われる。

今後の頭数増加に対し、飼料畑の拡大には限界があり、既耕地の集約的土地利用が重要となる。特に水田転換畑の借地の地代負担力を向上させるため、永年牧草だけでなく、トウモロコシ等飼料作物との輪作体系が可能となるように、排水や圃場の整備が必要となる。

乳量・乳質

(昭.59) サイロ協業組織の組合員の乳量、牛乳成分水準が備北酪農の中でも高い。一般的には、頭数規模別にみた乳量水準がばらつくのに対し、サイロ協業組合員は、搾乳牛1頭当たり7,000kgを越え、高位平準化をしている。

この乳量水準の向上は、畜産基地建設事業の導入によるトウモロコシのホールクロップサイレージ体系への移行と牛群検定による集約的な乳牛飼養によってもたらされたものと思われる。

牛乳の価格が乳成分によって異なる現在、乳成分の向上は、酪農経営の収益性に大きく影響する。サイロ協業組合員の乳質加算額は、県平均に比べkg当り2円、備北酪農平均より1円程度の差がつき、サイロ協業組合員は相当額の超過乳代を得ている。

自給飼料生産コストの低減

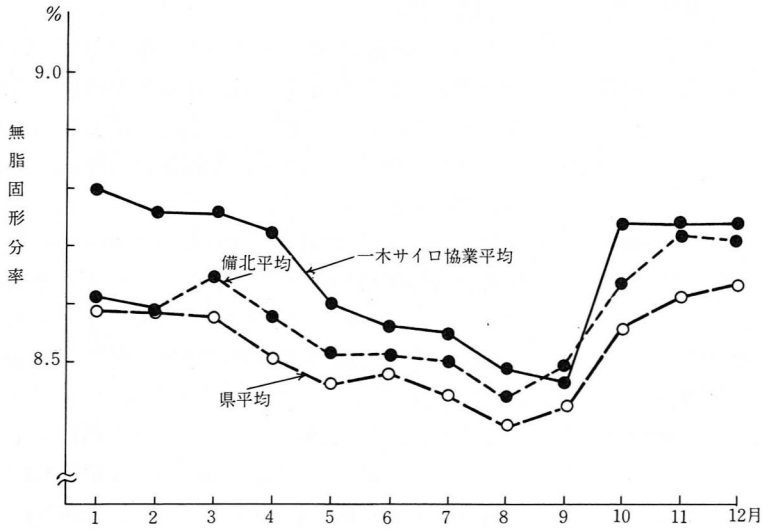


図4 昭和58年月別無脂固形分率

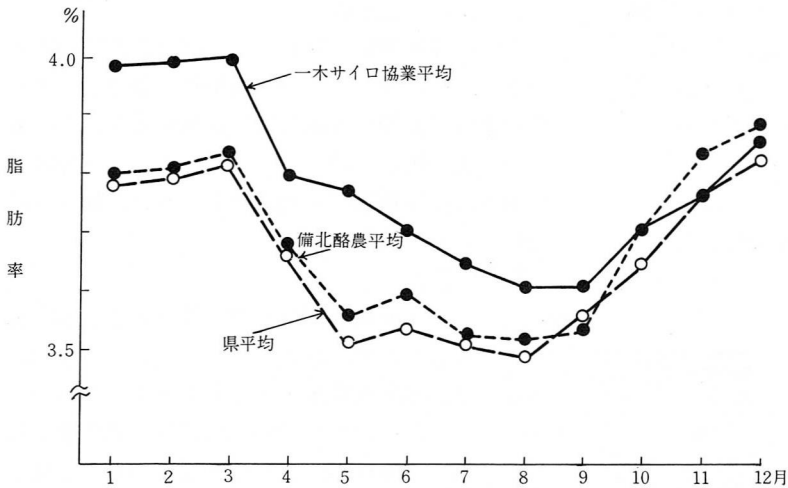


図5 昭和58年月別脂肪率

酪農経営は、費用割合の高い飼料費によって左右される。飼料自給率の向上と自給飼料生産コストの低減は、畜産共通の今日的課題である。

この一木サイロ協業の例は、この意味でも非常に優れている。サイレージ生産原価は、協業前期の49年20.82円、52年23円、53年19円と、ほぼkg当り20円前後で推移し、協業後期で55年の冷夏・長雨の不作の年を除くと、ホールクローブ体系となったこともあって、コストの低減が進んでいる。

一般に、大型機械と施設を備えた生産体制の下では、生産コストに占める固定費割合が高い。コストの低減は、「規模の経済」と言われるように、専ら機材・施設の稼働率をあげることによって達成されやすく、収量の増大による効果が重要となる。

実際に組合員が支払う金額は、次のように計算されている。

支払金額=(サイレージ1kg当り原価×利用量)

-(出役時間×労賃)-(生草1kg当り4円×生草供給量)

最近の傾向では、実際に10~12円程度の支払いとなっている。この支払金額のうちには、機材・施設の減価償却費や償還金が含まれていることを考えれば、非常に安い飼料であるといえる。ちなみに、流通しているイタリアンライグラスの乾草(2番草)は、kg当り53~55円であり、これに比べても極めて安いことがうかがえる。

飼料生産

トウモロコシの収穫調製は、機械化と組作業によって大幅な省力化が達成され、1日の処理能力は、面積にして約2.5~3.0haのサイレージ調製能力を



サイロ協業のトウモロコシ収穫作業

表10 サイレージ生産原価の推移

千円

項 目		昭. 48	54	55	56	57	58
生産原価	労務費	820.4	1,500	1,981	1,686	2,578	2,485
	原材料費	22.5	2,223	2,314	5,390	4,611	2,632
	燃料費	105.6	422	423	990	1,163	1,104
	電力料	112.8	269	393	331	344	347
	修繕費	200.7	2,241	3,320	1,924	2,677	2,324
	減価償却費	504.0	3,015	3,119	4,768	4,635	4,632
	消耗品費	118.0	—	5	205	10	61
小計	1,884.0	9,671	11,555	15,294	16,018	13,585	
管理費	旅費	194.9	49	541	318	56	260
	租税公課	—	54	539	318	48	54
	会議費	12.9	399	254	507	535	521
	借入金利息	232.7	227	113	649	992	1,070
	雑支出	33.9	959	440	5	34	230
	借料及び損料	75.5	704	82	1,168	1,127	787
	小計	549.9	2,392	1,969	2,965	2,793	2,922
サイレージ費用合計	2,433.9	12,062	13,524	18,259	18,811	16,507	
収支合計	158.8	2,959	1,270	4,572	5,739	4,832	
差引純費用	2,275.1	9,103	12,254	13,687	13,073	11,675	
サイレージ供給量 (kg)	216,655	415,560	461,872	700,390	891,560	915,600	
1kg生産当り原価	生産原価 (円)	10.89	23.27	25.02	21.84	17.96	14.84
	管理費	3.53	5.76	4.26	4.23	3.13	3.19
	収入額	3.47	7.12	2.75	6.53	6.43	5.28
	差引総生産原価	10.50	21.91	26.53	19.54	14.66	12.75
	労務費控除生産原価	6.71	18.30	22.24	12.46	11.77	10.04

一木町の組織活動の特徴は、大きく対外的活動と組織内活動に分けられる。

対外的活動

サイロ協業組織は、一木町の営農推進体制の中で中心的な役割を担っている。

①稲作の集団栽培(営農集団組合)にサイロ協業の組合員がオペレーターとして出役し、水稻のコスト低減や省力的栽培に貢献している。

②酪農から生産された堆厩肥を地域の水田に稲わら

もつようになった。農家の実感としては、大型機械化により、以前の体系に比べて、約3倍の能率になったという。この能率化は、単に飼養管理の集約化だけでなく、大面積のトウモロコシの適期収穫、調製を可能にし、養分収量の確保に貢献している。

サイロ協業の対応

粗飼料生産を共同化することによって安定的な自給飼料確保が効率的に達成され、集約的飼養管理が可能となり、乳量の向上が所得の向上につながり、このことが一木町の酪農を発展させる大きな要因となった。

交換の形で還元し、水稻の生産力の維持向上に役立てている。

その他、水田利用再編の各種事業(麦作振興等)の受け皿として、地域の農業振興事業導入に中心的な働きをしている。

このように、サイロ協業は、単に内部的な組織の利益を追求するだけでなく、積極的に地域とかわり合い、互恵的な関係をつくりあげている。

また、庄原市を含めた広域的な酪農振興にも大きく関与し、朝日農業賞、日本農業賞、農林水産祭の天皇杯受賞等によって、その存在が広く認められ、数多くの視察団を引き受け、啓蒙活動を行

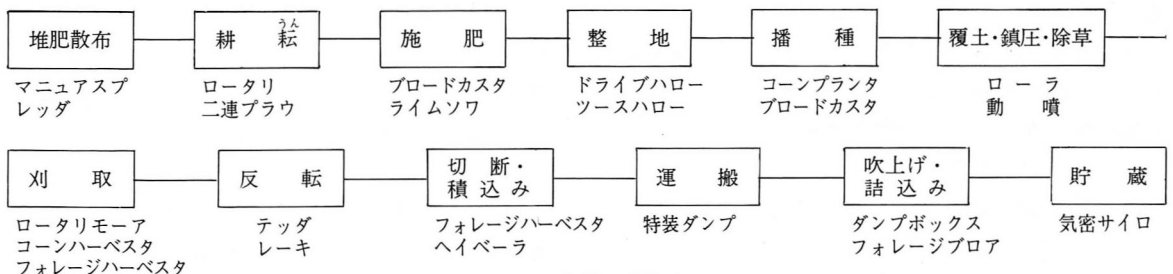


図6 機械作業体系

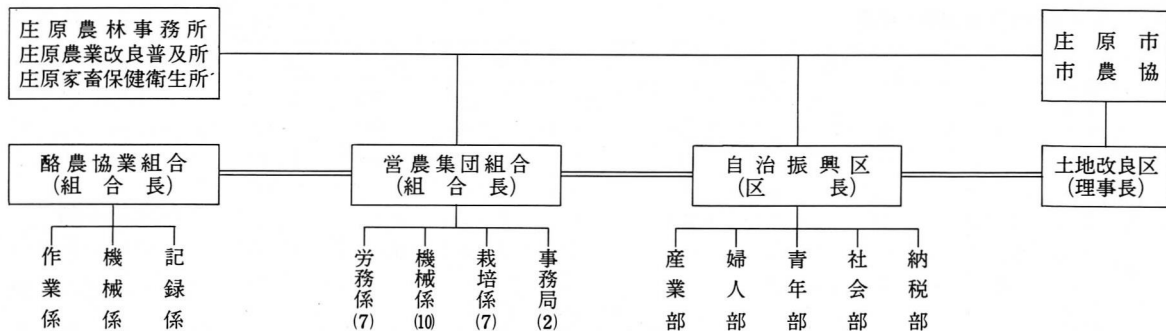


図7 一木町営農推進体制

なっているほか、酪農協の組合長に協業組織人を出している。このことによって、酪農家の声が直接酪農協活動に反映し、協業組織との関係も密になっている。

組織内活動

一木サイロ協業の組織は、組合長以下、記録係、機械係、栽培係、作業係で構成されている。

飼料生産活動は、播種から収穫作業まで、作業係を中心に、共同で集团的に実施されている。このため、全体の土地利用、施肥設計、品種選択等が計画的に遂行され、能率的な飼料生産を可能としている。

①主な作業は、全員参加を原則とし、男女、オペレーターにかかわらず、一律の出役賃金を設定している(800円/時間)。このことによって、経営条件の違いから生ずる利害対立を緩和し、協業活動への参加意識を高めている。

②年3~4回の持ち回り研修会を実施し、全員の意識統一だけでなく、飼養管理技術の平準化と不公平・不満の解消に役立っている。

③サイレージの原料草は、協業が買い上げ(4円/kg)、構成員の飼料作面積や収量性の違いを克服し、平等化を図っている。

④稲わら収穫等は各戸ごとに行わず、共同で対応している。

⑤設立当初の8戸の組合員のうち、2戸は病気等のため、酪農を中止せざるを得なかったが、この農家の資産をそっくり肩代りする形で、新規に2戸が加入し、組織が維持されている。

30年代の後半から誕生した協業経営の多くは、一般的に「転換期の協業経営」と言われる中で、共同的基盤として酪農が地域に定着し、サイロ協業

が独自に78馬力のトラクタを購入できるまでにつけてきたことや後継者の育成がうまくいって、世代の交代がなされ、主力は30歳代後半となっている現在、協業経営の継承に不安は感じられない。

まとめ

- 1)一木集落農業の土地利用は、転作を中心として営農集団組織で調整を行い、稲作と飼料作を軸に団地化を図り、計画的に利用している。
- 2)サイロ協業は、耕種農家との間で、既耕地については賃貸借を結び(8.8ha)、公社営畜産基地建設事業により山林を開発し9.2haの飼料畑を造成した。
- 3)サイロ協業構成員は営農集団の組合員であり、営農集団とは、機材・施設・オペレーターの相互補完、堆肥と稲わらの交換等は極めて円滑に行われている。
- 4)後継者の定着は高く、担い手は確保されている(Uターン者5名)。
- 5)飼料生産はイタリアンライグラスを主体としたヘイレージ中心(昭48~55)からトウモロコシのホールクロップサイレージへ発展(昭56~現在)した。このことにより、乳量も経産牛1頭当たり5,000kgから6,500~7,000kgと上昇し、飼料基盤の拡大も伴い経産牛頭数も1戸平均11~12頭から26~27頭へ増頭した。
- 6)粗飼料は高品質多収を目標とし、集落内の養鶏団地と連携し、地力づくりを基本に、品種試験を行い、目標達成に努めている。
- 7)良質サイレージの低コスト生産に努め、通年サイレージ給与体系を実現した。粗飼料の安定生産確保により、高乳量、高品質牛乳の生産となり、酪農収益の向上につながった。