

この記録は本年八月札幌附近を中心として行われた、北日本酪農研一〇周年記念大会において行なわれた体験発表談の中、特に暖地酪農家に多大の感銘を与えた、岐阜県志津三郎氏の経験記録であります。家畜を導入し、水田にも畑にも、そして桑園にも土地の悉くに草を導入し、単に乳牛部門の合理化だけなく、米の増産も頗る著なものがある等、経営全般を有利にしている。まことに範とすべきもので、日本型酪農の真髓を行つておられるものといつても過言ではないと思われ、大方の参考としていただきたい。

(編集部)

## 自給飼料生産のための私の作付 温暖地の小規模酪農経営における

志 津 三 郎

### 一 私の家の環境と經營概要

私の村は図で御覧願いますよな處にあり、木曾川の支流、付知川に沿う標高四百メートルの山村で、一戸平均の耕地は約七反（畠地率二七%）。その大部分は酸性の強い洪積層の花崗岩地帯であり、しかも殆ど傾斜地で、農家は米麦作を主体として、養蚕及び煙草を僅かな副業とし、その上冬季の三ヶ月が積雪多く寒冷のため野良仕事は出来ず土木仕事や、山林の賃仕事に出稼ぎしているような経営形態の村である。

### 二 私の酪農経営の概要

終戦当時満十年の軍隊生活より復員帰郷し荒廃した耕地と、米麦作一本の主穀農業による経営の行詰りを打開するために、昭和二十年七月同志と諸つて酪農を計画したが、未知の世界に飛び込むのは容易でなく、結局私一人で酪農を始めた。当時は牛乳の先渡しもなく、ただ「土地を肥やした

東濃集約酪農位置図



がらも昭和三十二年十二月東濃集約酪農地域として農林省の指定を受け更に三十一年七月雪印乳業株式会社の進出による牛乳取引伸展し、現在わが村においても飼育頭数一〇頭、酪農家戸数八〇戸（約八%）にまで到達し、今後ますます発展する途上にある。この間において私は第一表のような経営を行つております。

い、家族の栄養を良くしたい」事のみを念願して始めた酪農であつたため、いよいよ分娩搾乳となると、牛乳の処分に困り中津川市（人口約三万）へ出荷したものの間もなく過剰となり、已むを得ず附近的農家へ無料で配つたり、川へさえ流した事もあつた。又農繁期には附近の和牛に負けまいと役利用に拍車をかけたりして、四、五年の歳月は無我夢中で過ごしたが、この間、近隣町村の酪農界不況の嵐で乳業会社は倒産し、その收拾に没頭しなければならなかつた。

本年十月に搾乳開始満十年を迎える訳であるが、思えば十年の歳月はその大半は地方酪農の開拓にのみ専念し、自己の経営改善は牛の歩みに等しく、遅々として進まず

にいるが、しかしこの間に幾多の教訓を得たことは、何んといつても将来に対する大きな強味であります。私なりの教訓であるが、何か誌友諸兄の参考にでもなればと主なものを挙げると、

第一表		私の經營の概要	
經營用地	家族及労働力	家	畜
水田 八反三畝一步 二毛作 六反一畝二歩 一毛作 三反一畝二歩 普通畑 三反一畝九歩 一反一畝一四步 桑園 二反三畝二四歩 計 二三六坪	年齢 労働 三一〇 妻 三元〇八 母 穴〇三 長男 四〇 二男 一〇 三男 九〇 計 六人	乳牛（ホ種） 二頭 搾乳牛 二頭 第一クイン・アイコ （高等登録） ル・カナヤ号 （高等登録） クイン・ヘンドリック ・スター・セジス号 （二歳八ヶ月） （血統登録） 育成牛 一頭 （血統登録申請中） 鶏 一頭 （血統登録） 綿羊（牝） 二頭 （血統登録） 飼秋蚕 三〇羽 （血統登録） 養蚕 二期 （血統登録） 建物 住宅 五三坪一棟 倉庫 二五坪一棟 作業場兼 搾乳舍 中畜舎 堆肥舎 サイロ 七坪一棟 三坪一棟 四坪 三基	建物及び主な農機具 厩舎 五三坪一棟 作業場兼 搾乳舍 中畜舎 堆肥舎 サイロ 七坪一棟 三坪一棟 四坪 三基
牧草地 宅地 計 一反九畝	労働能力 三一	農機具 カッタ一 動力噴霧機 犁、碎土機 生草圧搾乾燥機 常温通風乾燥機 モルタル一 （五升）各一 穀類調整農具一 揃	建物 住宅 五三坪一棟 倉庫 二五坪一棟 作業場兼 搾乳舍 中畜舎 堆肥舎 サイロ 七坪一棟 三坪一棟 四坪 三基

(3) 酪農は頭の農業である、力の農業である。酪農作りと異つて、酪農こそは頭を働かせて、絶えず研究勉強する處に進歩があり成功への近道がある。

(4) 酪農は少くも十年は辛抱しなければ

酪農の可否を決定することは出来ない。

(5) 酪農はコツコツ地味な歩みを続ける  
中にも進歩があり、成功への道が自ら開けて来る。徒らに投機的や短気は厳禁である。私はこの教訓を信念として一生を酪農業で推進したいと決意している。

三 酪農經營改善の過程

(1) 土地が狭小である  
従つて自給飼料の増産は水田裏作の高度利用と、畑作の輪作合理化による集約経営でなければならない。

(2) 且同斗半至の寺内福堂及び雨量の多

(3) 土地が瘠薄である。  
牛飼養に不可欠の、乾草調製設備をつくる  
なければならぬ。

肥沃化するためには厩肥及び牛尿を多施しなければならないと同時に、乳牛飼養頭

数も逐次増加しなければならないが、一面又牧草の作付を頻繁に行い、牧草根による耕土の若返りを図らなければならぬ。

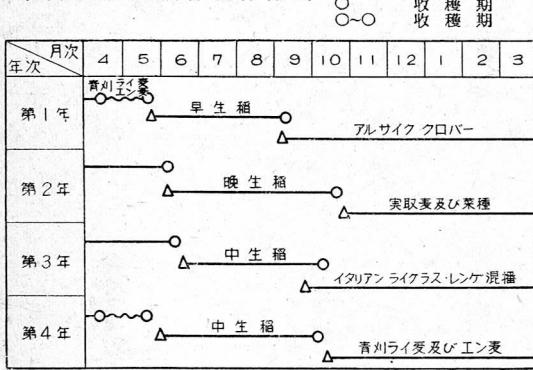
この対策のためには機械力の導入、農繁期の労働対策、乳牛飼育管理労働の節減に

努めねばならない。  
等が重点対策であらねばならない。  
次にその具体的な対策についての過程及び  
現況について説明しよう。

## (一) 自給飼料の増産対策

限られた狭小の耕地では、余裕のある専用飼料圃を持つことは許されないので、可能な限り全圃場から輪作を合理化して生産しなければならないし、又同時に地力の維持増進のために、飼料作物の選択も考慮しなければならない。この二つの観点から私は水田裏作・普通畑・桑園とそれぞれ異つた輪間作方法を次の通り実施している。

第1図 水田裏作輪作様式



## (B) 桑園における飼料作物の間作

桑園一反歩の間作には、まず従来の三尺畦を改植して六尺とし、その間作に飼料作物を導入するのであるが、養蚕は、春蚕は六月の農繁期の労働過重を避けるために廃止し、秋蚕及び晩秋蚕を飼育するのである。このために飼料作物の生育に最適な春季（初夏の候）を充分利用し得るので、良好の

第2図 桑園に於ける飼料作物間作様式

The diagram illustrates the timing of various agricultural activities across the months of January through December. Key events include:

- Silk Production Cycle:** Starts with **桑條根切** (Silk Root Cutting) in early January, followed by the **桑生育期** (Silk Spinning Period) and **桑收穫** (Silk Harvest) in March, concluding with the **落葉期** (Leaf Fall Period) in November.
- Cotton Production Cycle:** Labeled as **クリムソン クロバー** (Crimson Clover), it begins in late April and continues through October.
- Feed Crop Harvesting:** Indicated by a circle in early May, followed by the **青刈大豆** (Green-cut Soybeans) in July.

れる蚕沙及び蚕糞は、同期期間中ににおける乳牛の飼料給与にも貢献あり（蚕糞は乾燥）、当地方の如き未だに養蚕は捨て難い副業として広く飼育されている現状より考えればこの間作方法は養蚕地帯の酪農振興策として推奨出来得る方法であると信ずる。本年よりは六尺畦を更に一二尺畦として、（編集係註長野県等において行われている桑の寄畦栽培も考えてみては如じでしよう）その間作にオーチャード、又は赤クロバード、ラデノクロバード等の永年牧草を、導入して真の酪農——養蚕の結びつきをうまくし、反当生産力の向上に努めるべく研究中である。

(C) 普通畠地における輪作様式

経営面積における畠地率は二八%弱であり、従つて水田裏作に自給飼料の生産が傾くのを補い、且穀実及び蔬菜の生産と睨み合せ、夏・秋季の飼料給与のために主として青刈飼料を中心輪作している。

その様式は第三図のようであるが、禾本科飼料作物はデントコーン及びスイダンング

### 第3図 普通畠に於ける飼料作物輪作形式



ラス等を使用して、約一ヶ月毎に収穫しているが、豆科作物として混播している大葉の豆及び豆及びカウピーは、例年生育思わしくなるその対策を工夫しつつある。

(編集係註長い生育日数を要する大葉つるまめ、カウピーよりも、早期生育の青刈大豆の早生系統、例えば雪印一号の如き品種の混作が良いと思われる)

概要を説明すれば、普通畠二反歩の中五畝を自家菜園として除き、残り一反五畝を三区に分け、三年輪作の型式を採用して、第一区の春播えん麦は農繁期(水田の田植時期)用に使用し、その間作に甘藷を播種し、更に甘藷の幼苗期間中を利用して、青刈大豆を間作している。

第二区の青刈デントコーンは九月一〇月初旬の飼料不足期を補うため、播種期を遅らして七月上旬に播種し、その前作に馬鈴薯を栽培している。

第三区はこれを二分し青刈デントコーン及びステーダングラスをそれぞれ四月下旬、

第2表 飼料作物付実績一覧表

自昭和31年8月1日(1年間)  
至昭和32年7月31日

種類	品種	田畠別	作面積(畝)	収量(貫)	反當り換算収量(貫)	利用方法	栽培概要				備考
							播種期	収穫期	反當り施肥量	播種量及方法	
アルサイクロー	水田裏作	一	13.20	957	699	青草給與	9月中旬	5月下旬	鹽安1貫 過石5貫 牛尿1回撒布	撒(水稻立毛中) 3升	
イタリアンライ	リ	15.10	1,377	900	人工乾草	同	同	鹽安3貫 過石3貫 牛尿1回 木灰20貫	同イタリアン2升 レング3升		
青刈ライ麦	リ	15.15	1,367	882	エンシレーデ	10月中旬	4月上旬 5月下旬	鹽安5貫 稲P4貫 鹽加2貫 牛尿1回	1.8尺×條5升 簡易不整地播	土地利用率の 向上に努め	
クリムソーン	桑園間作	10.14	463	440	青草給與	9月下旬	5月上旬	鹽P5貫 牛尿10貫 木灰10貫	6尺×條1升	播種期遅く收 量減	
青刈大豆	リ	10.14	658	627	人工乾草	5月下旬	7月上旬	稻P3貫 牛尿1回	同 3升	同	
春播青刈エン	畑	5.15	522	950	同	3月下旬	6月上旬	鹽安3貫 稲P4貫 鹽加2貫 肥肥300貫	4尺×條5升		
甘藷	護國	リ	5.15	400	730	同	6月上旬	10月下旬	石N7貫 稻P3貫 鹽加3貫 肥肥300貫	同	
同(いも)	リ	5.15	467	850	同	同	同	鹽安5貫 稲P4貫 鹽加4貫 肥肥400貫	2.2×0.8尺30貫		
馬鈴薯	男しやく	リ	5.17	557	995	同	3月下旬	6月上旬	鹽安5貫 稲P4貫 鹽加4貫 堆肥300貫	2.2尺×點7升	
青刈デントコーン	長野1號	リ	8.27	2,287	2,570	一部エンシレード	4月下旬	7月上旬	鹽安5貫 稲P4貫 鹽加4貫 肥肥400貫	同 2升	2番刈より病 害発生
スダングラス	一	2.21	345	1,280	青草給與	4月下旬	7月上旬	稻P8貫 尿素3貫 鹽加3貫 肥肥300貫	2尺×條3合		
飼料カブ	リ	9.08	916	985	同	8月中旬	12月上旬	稻P8貫 尿素3貫 鹽加3貫 肥肥300貫	牧野造成第2 年目		
オーチヤード(混)	牧野	19.00	1,730	910	人工乾草	—	3回刈	稻P8貫 鹽安5貫 鹽加4貫 堆肥300貫			
赤クロバー	改量草60% 野草40%	水田	8.00	1,200	青草給與	—	年3回	稻P8貫 鹽安5貫 鹽加4貫 堆肥300貫			
水田畦畔草	ラージボンキン	空地利用	—	110	—	青草給與	4月下旬	8月下旬	硫安3貫 過石6貫 鹽加2貫 肥肥400貫		
家畜南瓜	計	135.11	13,356								

つあり、本年春の馬鈴薯は貰又青刈でないと反当二、〇〇〇貫の実収を得るまでに到達した。以上水田裏では反当二、〇〇〇貫の実収を得るまでに到達した。以上水田裏では反当二、〇〇〇貫の実収を得るまでに到達した。

春の馬鈴薯は貰又青刈でないと反当二、〇〇〇貫の実収を得るまでに到達した。以上水田裏では反当二、〇〇〇貫の実収を得るまでに到達した。

天候等に支配されぬ障碍に突き当たり、あるいは技術的に欠陥があることによって思われる。私はこの乾草調製に農産課指導により常温通風乾燥機(容積3坪、送風機多翼型、所要馬力1馬力)とこれに附隨した生草圧搾機

が従来比較的低調であつたのは前記の五、六月頃は特に雨量多く実天日による良質の乾草を作るのに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

多くの日数による良質の乾草を作るに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

私はこの乾草調製に農産課指導により常温通風乾燥機(容積3坪、送風機多翼型、所要馬力1馬力)とこれに附隨した生草圧搾機

が従来比較的低調であつたのは前記の五、六月頃は特に雨量多く実天日による良質の乾草を作るに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

私はこの乾草調製に農産課指導により常温通風乾燥機(容積3坪、送風機多翼型、所要馬力1馬力)とこれに附隨した生草圧搾機

が従来比較的低調であつたのは前記の五、六月頃は特に雨量多く実天日による良質の乾草を作るに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

私はこの乾草調製に農産課指導により常温通風乾燥機(容積3坪、送風機多翼型、所要馬力1馬力)とこれに附隨した生草圧搾機

が従来比較的低調であつたのは前記の五、六月頃は特に雨量多く実天日による良質の乾草を作るに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

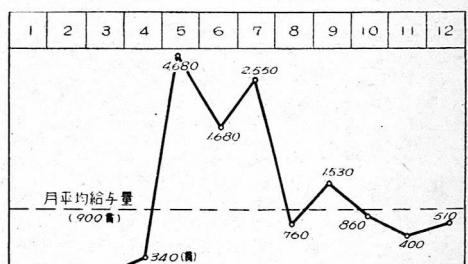
私はこの乾草調製に農産課指導により常温通風乾燥機(容積3坪、送風機多翼型、所要馬力1馬力)とこれに附隨した生草圧搾機

が従来比較的低調であつたのは前記の五、六月頃は特に雨量多く実天日による良質の乾草を作るに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

私はこの乾草調製に農産課指導により常温通風乾燥機(容積3坪、送風機多翼型、所要馬力1馬力)とこれに附隨した生草圧搾機

が従来比較的低調であつたのは前記の五、六月頃は特に雨量多く実天日による良質の乾草を作るに極めて困難があり、当地の畜産は從来比較的低調であつたのも、実際にここに大きな原因があつたと思われる。

第4図 粗飼料の月別生産量



研究努力を要する。各圃場より生産された飼料の量及びその栽培の概要は第二表の如くである。

上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

有利な飼農を経営するには、生産飼料を上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

有利な飼農を経営するには、生産飼料を上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

有利な飼農を経営するには、生産飼料を上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

有利な飼農を経営するには、生産飼料を上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

有利な飼農を経営するには、生産飼料を上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

有利な飼農を経営するには、生産飼料を上手に給与し、乳量と直結させることにあらゆる面のあらゆる面で成績に全力を傾倒している。

第5図 年間飼料給与表

月次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
飼料名												
アルサイクロー												
青刈ライ麦												
イタリアンライ												
クリムソーン												
ライ麦エンシレード												
青刈大豆												
香播エン												
甘藷												
馬鈴薯												
青刈デントコーン												
スダンクラス												
イタリアンライ												
飼料力												
牧草乾草												
飼料												

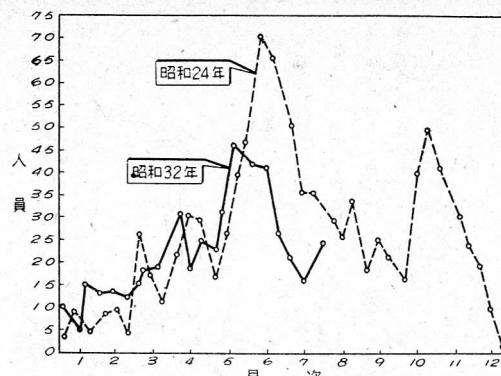
乳牛への給水等は、小学校在学中の子供にても興味を持つようになり、乳牛管理労働を縮小すると同時に、一家挙げて乳牛への愛情が高まる等有形無形上、実際にその効果は大である。

### (三) 農繁期の労働対策

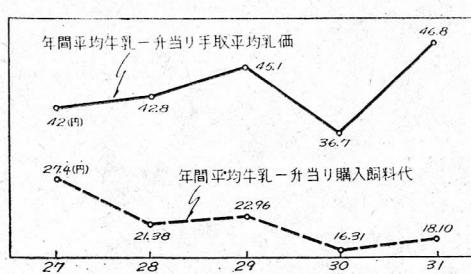
特に水田中心の営農形態の多い当地方においては、春秋二季の農繁期の労働のピークは必然高くなり、宿命的に家族の重労働を強いられ過労となり、農村生活に楽しみを失う結果ともなる。まして酪農は更に乳

牛への愛情が高まる等有形無形上、実際にその効果は大である。

第6図 労力配分の状態



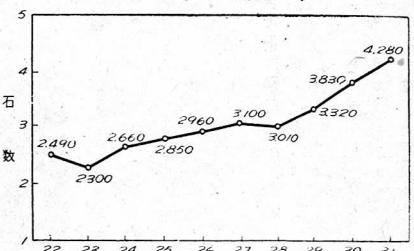
第7図 乳価と購入飼料費の推移



### 四 酪農経営による経済効果

蝸牛の歩みに似た一〇年の酪農経営では

第8図 稲作反収の推移  
自昭 22年～至昭 31年



### 五 反省並びに将来の構想

以上の私の酪農経営の概要を述べたが、省みるに未だ幾多の問題が伏在している。酪農は底が深く又幅が広いことは私の身にしみた経験であるが、今後安定した経営を當むためにも、まず差當つて次のような事を改善しなければならないと考えられる。

（1）酪農の安定度を高め、地力を更に向上するためには、現在の二頭の搾乳牛を四頭に増加する必要があり、これがために粗飼料約二万二千貫程度生産しなければならぬが、牧野の増反と田畠転換によつて解決し

（2）飼育労力と飼料作物栽培労力を更に節減するために、青刈飼料（一年性）を多年性（ラデノクロバーパー等）に一部切換える必要がある。

（3）桑園間作は現在のままでは効果が薄いので、六尺畦を更に一畠抜き取り、一二尺畦として間作の効果を挙げたい。これは今秋より実施の予定。

（4）農繁期の労働ピーク切崩しに成功したが、この反面主婦の野良仕事の労働が多く占めている現状に鑑み、主婦労働解放のため、家事の傍ら搾乳、給飼等の軽労働に従事せしむるよう、業務分担の変更による労働対策を研究する必要がある。

（5）草刈労力を節減するために動力用小型刈機を導入する。

（6）牛尿の処理を効果的に行うために、全圃場に亘つて尿溜を設け、必要の際直ちに使用出来るよう設備を要する。

（7）繫牧を容易にするため、畜舎近くの田畠にラデノクロバーホール栽培の研究等が直ちに着手せねばならぬ事である。

（8）畜舎を容易にするに酪農による豊かな楽しい農村生活を築くため、一歩一歩たゆまぬ努力と研究を続け、希望ある豊かな農村社会の建設に一生を捧げたいと願念している。

A 従来の実取麦作付面積を自家消費程度に縮小し、代りに青刈飼料を増反

B 保溫折衷苗代による水稻育苗によつて、田植時期を五月下旬より六月下旬まで

当収量も第八図の如く向上し昨三十一年は

県増賞躍進賞として農林大臣賞受賞された。

第九図 過去5カ年に於ける農業収入の消長

