

草と家畜と果樹を結ぶ

私の立体農業経営の実際

久宗立体農業研究所 所長 久 宗 壮

はしがき

昭和6年と云えば、米1俵4円50銭で、世界的経済恐慌が、わが国の農村を襲った頃である。

当時、賀川豊彦先生は、広い視野に立って我が国の農村改造につき、抜本的救済策を提唱された。

それは、これまで我が国の農業は、米と麦にたよりにすぎている。国土総面積の85%を占める山林原野を利用し、家畜を飼い、生命の樹を植える立体農業に復帰すべきことを、講演に、論文に、小説を通して力説された。

又、当時、デンマークの塾風教育、国民高等学校で学ばれて、西宮市に日本農民福音学校を興し、農村中堅青年を全国から集めて指導された。今、牧草学の権威になった川瀬勇博士も、ここで私共と一緒に講義したり、賀川先生の薫胸を受けた者である。

あれから30年、私は賀川先生の理想の一端を美作の奥地で実践しながら「乳と蜜の流るる郷」を追い求めている。

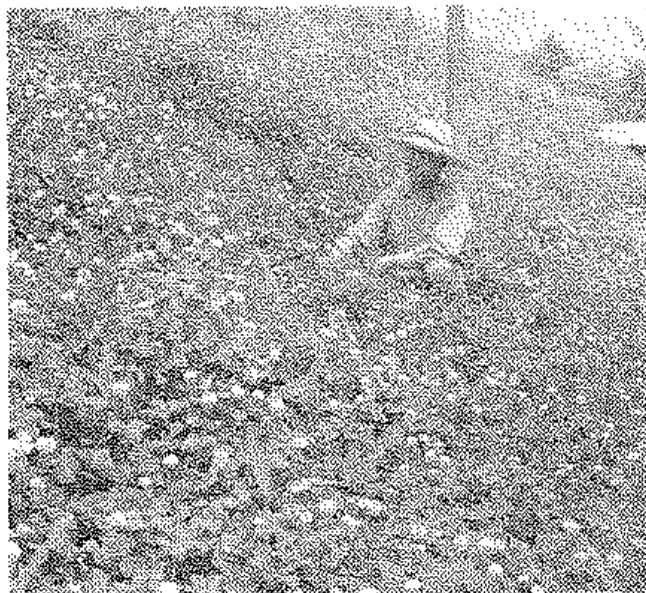
あの頃、賀川先生の立体農業に対しては、世人は何故か黙殺して了った。だが、時代は転換、米麦中心の農業から、畜産、果樹へ、もうかる農業へと云うのが、農業基本法でいう選択的拡大であり、構造変化が要請されてきたが、今さらながら賀川先生の卓見に一入りの敬意を表すものである。

立体農業の夢

コルシカ島では、耕地を全々もたない。クリ林と、その下で牧草を作り、家畜を飼う。クリと山羊乳が常食で、金儲作物としては、クリと山羊乳のチーズ、これにブタなどである。

人間がクリを拾ったあとに、ブタが放牧される。ブタはクリと、牧草と、腐植土を食べて毎日2ポンドずつ太り、フランスのパリーにおくられ世界一のハム、ベーコンに加工される。

クリの実と山羊乳の食生活は世界標準食糧よりも



雑木林傾斜30度のところも見事なラジノクローバーに改良できる

はるかに上回る均衡のとれた栄養がとれる。

当時、耕地の少ない美作地方で、何とかしてコルシカ島の立体農業を実現したいというのが私の念願であった。

経営のあらまし

- 水田 32アール 二毛作
- 畑 28アール 2アール野菜畑 あとは飼料作物
- 山地開墾地 6アール
 - 4アール 牧草
 - 2アール 甘藷、馬鈴薯
- クリ林 1ヘクタール
 - 1~14年生の接木クリ
- 山林 6ヘクタール
 - 1ヘクタール 雑木林
 - 5ヘクタール 杉、ヒノキ植林
- 家畜類
 - 乳牛 ホルスタイン 2 育成用

岡山畜産便り 1961.09

ブタ デュロックジャージー 10 繁殖用

ニワトリ ロックホン 350 採卵用

この他に養鯉、養蜂を自家用程度に行う。

労働力 私共夫婦と、研究生 1～2 名 常備 1 名
計 4～5 人

農 業 収 入

米は自家用消費、僅かの供での為現金収入としては問題にならない。ムギも全部飼料のため現金収入とはならない。従って、現金収入は家畜にたよらざるを得ないのである。

現金収入比率を大ざっぱに示すと、

ブタ 35%

ニワトリ 30%

乳牛 5%

林産物 30% (クリとシイタケ、ヒラタケ)

ブタが最高を示すのは、常時資料の内 90%、否、時には 100% 牧草だけで飼育するので儲けが多いわけである。次でニワトリであるがこれについてはバッテリー、精密鶏舎など、一応実験済み、現在では開放式鶏舎平飼、1 日 1 回給餌であるからである。乳牛は、昭和 26 年、静岡県からの導入牛を求めて搾乳、その後、酪農試験場から優秀牛の払下げを受け、搾乳を続けてきたが、私自身が毎日搾乳できないので、遂に最近他にゆずり、その代わり育成牛 2 頭飼育している。

経営の単純化、多頭飼育のやかましい折柄、何れか 1 つの家畜にまとめてはという批判もあるが、実際に飼育して見ると、理論通りには行かず、1 つの家畜に踏切れない。それに労力とか飼料の関係、現金収入など、いろいろ関連するので、当分は 3 本建てで行きたい。

ニワトリで日給、ブタと乳牛でボーナス、クリで恩給、植林で養老年金をあげたいのが私の夢である。

なお牧草が潤沢なため、ブタ成豚 20 頭、ニワトリ 500 羽、乳牛 (育成) 4 頭を飼育して、所得倍増をあげたいのが、私の未来図である。

飼料自給の方策

現在、私の飼育する家畜は、これを飼料単位で計算すると、常時 5 頭以上の牛を飼育することになる。

サイロ 4 基 (直径 5 尺深さ 10 尺) を設けて、利用する外、乾草なども作っている。

酪農試験場が発足してまもない頃、赤土の松林や笹の生い繁った山地が、美事な牧草地に変わったのを見て、山地でも牧草が作れると云う自信が得られ、早速、山地を 60 アール開墾したのもそれが動機であった。

当時、酪農試験場早瀬一郎技師 (新見農林事務所農務課長) の御出張を仰いで、現地を踏査の上、御教示をいただいた。

現在の草地は、これが動機で着手したものである。

1、耕地に於ける飼料作物の栽培

①水田の場合

イ 小麦の多株穴播法

水田裏作として、シラサギコムギの多株穴播法を行っている。

排水をよくする田圃にするため、排水溝を設ける。イネを刈って 3 日以内の朝露のある間に、石灰窒素を 10 アール当り 2 袋を全面撒布、あと 1 袋は追まきして完全に除草を計る。

イネ株を手前に押さえて、土とイネ株との空隙に 6～7 粒播く、このあと溶性リン肥 1 袋、塩化加里半袋を全面に撒布、更に雑草防除の目的で、切ワラ、堆厩肥など全面に撒布する。ケイフンがあれば、極めて肥効のよい肥料となる。若し、ケイフン、厩肥類がない場合は、1 月～2 月に硫安 15 キロを 2 回に分けて施すとよい。中耕、除草は一切やらぬ。これで 7～9 俵の実収があげられる。

ロ 苗代前作に緑餌栽培

苗代予定地のイネを刈取り、直ちに全面荒起、畦を作る。これに予め畑で 9 月中旬播き育苗しておいてレープ、大阪白菜の苗を定植、このあと、牛尿、ケイフンを多施しておくとして 3～4 月の緑餌の最大需要時期に生産が上り、しかも、あとの苗代の苗も、殆んど無肥料で素晴らしい生育を遂げる。

ハ 畦畔の牧草栽培

傾斜面の多い畦畔が多いので、ここでケンタッキー 31 フェスク、ラジノクローバー、オーチャードグラスなどの混播を行っている。或いは農道の周辺などの一寸の土地も遊ばさずに、牧草栽培を行なうと、相当量のものが生産できる。

②畑地の場合

イ 永年牧草地

雑草がよく生えて困り果てた畑、或いは最良の畑、かき、くり、くるみなど植えた樹下の畑などに4カ所約10アールにわたる牧草を栽培している。これはラジノクローバーが中心で、オーチャードグラスの混播、更にイタリアンライグラスの追播をしている。あり余る厩肥やケイフンを多量に施すと、ものすごい収穫が周年にわたって、あげることができる。

ロ 高速度輪作栽培

川瀬勇博士からのすすめで、畑50アールでは輪作を行なっている。11月エンバクとベッチ混播、5月収穫サイロにつめる、すぐ青刈トウモロコシを播き7月上旬刈取りサイロにつめる。今一度青刈トウモロコシをまいて、9月上旬サイロにつめる。このあとに下房カブをまき、11月収穫冬の緑餌とする。以後これをくりかえすのである。現在のところこの組み合わせが最も増収をあげる事ができる。

ハ 甘藷とムギ

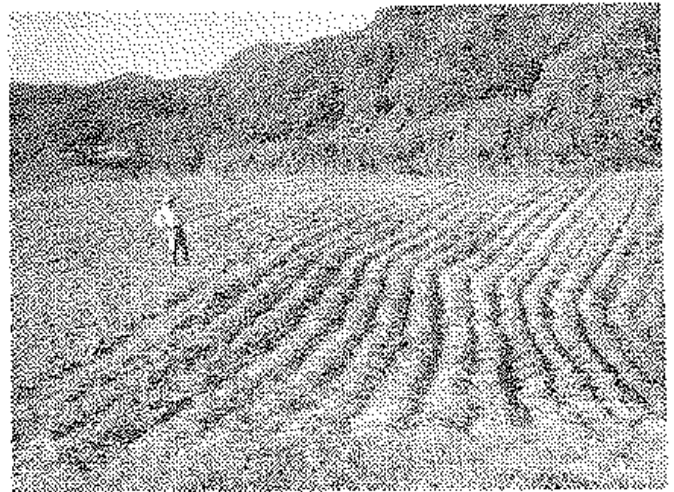
反収をあげる作物としては甘藷が一番よい。いももつるも飼料となる。甘藷つるはカッターで切ってサイロに、いもは細断して5~10%の米ぬかを添加してサイロにつめる。ニワトリの飼料として最高、アメリカ種のつる専用の甘藷は、10アール当り1万貫(37.5トン)の収量をあげることも可能、山地の開墾地でも夏の作物としては甘藷が第1である。

2、山地に於ける飼料作物の栽培

①開墾地の場合

自宅から500米はなれたところに、約2ヘクタールの雑木林がある。クリの野生種も自生、赤土の瘠地である。ここをクリ林に、約1ヘクタール造成したり、その1部を6カ年で60アールを全面開墾して畑を作った。数年間は馬鈴薯と甘藷の連作、そのあとでエンバクから牧草に転換したり、小麦から牧草に転換する。万協1号小麦は、10アール当り7俵の実収を得たこともある。

開墾地は最初雑草がないが、数年後にはものすごく生える、こうなれば必ずラジノクローバー、レッドクローバー、オーチャードグラス、イタリアンライグラス、チモレーなどの混播を行い永年牧草地となる。又この畑には10アール当実生クリ苗を30本



雑木林を開墾したところには数年間、馬鈴薯と甘藷を作りそのあとに牧草を播く

とハーゼルナット30本位を定植、クリは苗木が親指位に肥大してから高接する。クリやハーゼルナットの生育は目ざましくよい。この牧草はサイロに詰めたり、乾草にしたり、あるいはそのまま刈取って家畜に与えている。クリやハーゼルナットが大きくなったり、柵をして乳牛の放牧を夢見ている。

②未開墾地の場合



クズとクリ

イ クリと牧草

私の1ヘクタールの栗は、野生の紫グリに高接したもので、新植したものは殆んどない。開墾地は苗木を植えて接木更新を計っている。

クリ林の下にはケイフンを施し、牧草をまけばよい牧草がいくらかでも繁茂する。しかし施肥を怠るとすぐ消えて無くなる。私のこれからの課題はこのクリ林の牧草化であるが、いささか広きにすぎるので、

岡山畜産便り 1961.09

十分手が届かない実状である。

ロ クリとクズ

吉岡隆二先生の御指導でクズ作りでも成功した。うまく育苗さえすればあとは手入れもいらぬ。種子を砂にまく、竹筒の中へ厩肥を一杯つめ、幼植物をピンセットで抜き取り、これに移し20センチ位伸びた時、山に持ち運び植穴を掘り、この中へ竹筒のままに植付ける。最初は夏季播き、秋定植したところ、害虫の蝕害で全滅した経験がある。その後春播で育苗したところ今度はすこぶる好成績であった。

このクズは、南面のクリ林約10アールにわたって定植したものが、数年後の今日では年々繁茂して、8月下旬刈取って乾燥したり、乳牛の飼料に供している。

クズを作るとクリの干害防止にもなる。日本産のクズがキング・オブ・グラス（草の王）として称えられる北米での価値が、どこからきたものか判る。豊産性と旺盛なる生長力をもつクズは、瘠地の牧草として最高なものである。

ハ クリと青島トゲナシニセアカシア

昭和25年春、吉岡隆二先生から2本の苗木の寄贈を受け、挿木繁殖を行い、これをクリ林の中へ飼肥料木として定植した。大きく生長したので伐採したところ、そこらあたりに無数の茎が立ち繁茂する。これを刈取って現在のところクリ林の肥料に供している。

この他はイギリストゲナシニセアカシア、イタチハギなども試作中である。

ニ クリと南瓜

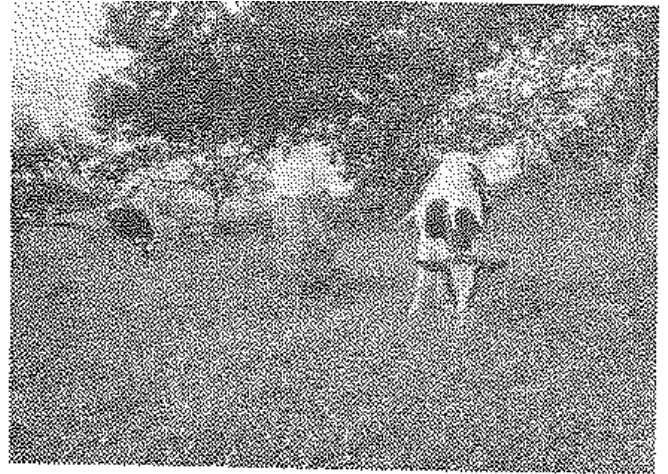
山地の日当たりのよい土地の草を刈り払い、ここにタコツボを掘る。タコツボの中へは、ケイフンを一杯入れて鞍築する。ここに鉄カブト（新土佐南瓜）を作る。美味しい南瓜ができる。貯蔵性の高い上に豊産な種類であるため、人間と家畜の飼料に供している。

ブタにはそのまま、ニワトリには2つ割にして鶏舎内に与える。

ホ ヒックス・マルベリー

桑いちごの一種で、生長力の極めて旺盛なものである。終戦直後、賀川豊彦先生から1本の苗木をいただいた。アメリカでは桑の実で豚の飼育に成功し

ているという品種で、実生桑に接木して開墾地の周辺や鶏舎の周辺に植えている。青刈にして乳牛やブタに与えている。実は、在来種の4～5倍あり、生食の外ジュース、ジャムの加工用に適する。



クリの下のラジノクローバーを食う乳牛

生命の樹、クリとハーゼルナット

クリを植付けたところには牧草を栽培すると、荳科牧草は空中窒素をクリに与え、クリは日陰樹としての役割を果し、両者とも切離せない。

クリや牧草には鶏糞を主体に施肥している。野生クリは殆んど肥料を施すことを忘れていたが、クリ位多量の肥料を要する作物も珍しい。クリに鶏糞をいくらやっても過ぎることはなく隔年結果も防げる。

ハーゼルナットこれはハシバミの一種で、北欧、ロシア、北米などには多量の生産がある。山地の開墾地でクリを植えたところの周辺には、ハーゼルナットを植付けているが、極めて生育がよい。ハーゼルナットはクリの実そっくり、味はくるみや落花生と思えばまちがいない。明治製菓のキャラメルには、これを使用したものが売られている。

クリは、宅地の周辺にも30年前から植付けている。日本の有名な品種は一通り集めて接木を行なった。

早生種ではアリマ、中生種では利平、晩生種では岸根などが、山地ではよい成績をあげることができた。

クリは大阪中央市場大阪青果場に出荷している。利平が15キロ入り1箱で2,500円位に仕切られる。

岡山畜産便り 1961.09

クリ林のクリは熟しかけたものを竹竿で落とし、ハトロン紙の飼料袋にヒバシで集めて持ち帰り、庭先で剥ぐ。クリ林には1コのイガも落とさぬこと。これはシギソウ虫越冬の巣クツとなる。イガは全部、灰焼場で焼き肥料にする。

山地開墾地の未開墾地では周辺のサクランボ、アンズ、スモモ、モモ、ナシ、ブドウ、リンゴ、カキ、イチジクなど、数本から10本くらい植付けて、自家用に供している。

この他ナツメ、ブラックベリー、ポポー、ビックリグミ、朝倉山椒、ペカン、茶、甘茶などおよそ食用植物は1通り植付けている。

これらの果樹類は、その時期その時期に食卓にかざって食べたり、加工してビン詰めにしたり、自慢の土産品として使用している。これらの果物は大した金儲けにはならぬが百姓ならでは味わえぬ大きな生産の喜びである。

この他、九重桐、ユーカリ、メタセコイヤ、ポプラ、イタリヤポプラ、シラカバなどの珍木を林業試験場田村技師の御指導を受けて植付けている。開墾地の農道の側面には、切花用の花木を植付けている。例えばヒメナンテン、雲竜桑、シマアジサイ、エンコウスギ、キンポウジュなども植付け、その生長を楽しんでいる。

むすび

私は百姓が好きで好きでたまらない。どうすれば日常美味しい食生活ができ、楽で金儲けができ、楽しい生活が生活ができるか、都会の娘が喜んで嫁にきたがるような豊かな百姓ができぬものだろうか—こうした夢を追いつつ、家畜と草と、樹木をとり入れた立体農業によって解決せんものと、永年にわたって微力を捧げてきたものである。

しかし私は未完成の農場で、何1つ誇るものはないが立体農業の恵みで、ささやかな生活を続け、しかも子供たちの教育ができることは大きなよろこびである。長男、長女、二女はそれぞれ大学を卒業、三女は現在大学2年、二男は高校2年在学中である。

若し、昔ながらの米麦のみの平面農業だったら、子供たちの教育は、恐らく不可能だったであろう。

私共農民は、物心共に豊かな生活を続けることによって、地上の天国を築かねばならぬ。

恵まれない山村でも「乳と蜜の流るる郷」の理想郷を建設することも敢えて不可能でないことに自信をもちながら、希望と喜びと、感謝に満ちあふれた生甲斐ある日常生活を続けていることを特記してペンを擱きます。

稿を草するに当り、多年の御教導賜った故賀川豊彦先生、飼料木の御指導賜った吉岡隆二先生、草生改良と家畜飼育管理について早瀬一郎技師、上原技師の御指導、畏友蔵知毅課長、川瀬勇博士たちの助言と鞭撻に対し心からの感謝の意を表し奉ります。

飼料作物の育つ土壌の酸度

耐酸度	作物名	土 壤 酸 度										耐酸度	作物名	土 壤 酸 度									
		4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	4.5			5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5		
強	えん麦	.....										弱	ルーサン	.....								
中	トウモロコシ	.....										中	アイサイク クローバー	.....								
弱	大豆	.....										中	チモシー	.....								
中	カブ	.....										弱	オーチャー ドグラス	.....								
中	ラヂノクロ ーバー	.....										弱	イタリアン ライグラス	.....								
弱	赤クロバ ー	.....										弱	ライグ ンベツ コモンベツ	.....								

— 最 適
..... 生長できる