

山村乳牛飼養經營に於ける草刈労働

櫻井 守 正

目 次

はしがき

(一) 農業労働

一、農業労働時間

二、部門別農業労働時間

三、耕種労働

四、養蠶労働

五、養畜労働—主として草刈労働

(二) 乳牛榮養上野生草の占める地位

一、野生草の榮養價值

二、給與飼料間の蛋白質割合

(三) 敷藁及び厩肥

結 び

はしがき

さきに、栃木縣上都賀村小來川村に於ける乳牛飼養經營調査
〔農業綜合研究〕第二卷第三號「主として生産面より見た乳牛飼

養經營調査」を實施したのであるが、筆者はその調査の結果から、更に次の諸點を追究して見度く思つた。

一、此の村の乳牛飼養農家は多期の粗飼料として、大抵の家では稲藁を水田地帯から購入している。山野に恵まれ、野草も豊富であるのに、冬期間に必要な乾草又はサイレーヂが作れないものかと農民に尋ねると、草生の盛な時期に勞力の餘裕がないと云う。然らば、主として此の時期の農業労働の分配はどのようになつてゐるであらうか。

二、草生期の草刈勞力の多少が、乳牛飼養規模のリミツテング・フアクターであると、農民の言から察しられるが、野草の單位土地面積當り生産量、單位労働量當り收穫量はどのようなものであらうか。

三、現實に、此の村の自然條件が、どの程度まで乳牛飼養に寄與しているのか。つまり、山村にして野草に恵まれているという自然條件のもとで、野草の乳牛榮養上に於て占める地位を詳細に知り度い。

このように思つて、筆者は乳牛飼養農家七戸に依頼して、次の

記帳農家の概況

農 家 番 號	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. 經營地面積		反			
水 田	-	1.5	-	-	-
普 通 畑	反 6.8	7.5	反 8.56	反 6.87	反 10.3
小 計	6.8	9.0	8.56	6.87	10.3
桑 園	2.8	1.5	1.46	1.80	1.7
原 野	5.0	2.0	7.6	5.00	2.0
山 林	640.0	40.0	274.20	18.0 ^(内8反増受)	210.0
2. 家族人員 ^(勞働性)					
經 營 主	1 (0.1)	1 (1.0)	1 (0.85)	1 (1.0)	1 (1.0)
妻	1 (0.1)	-	1 (0.6)	1 (1.0)	1 (0.8)
父	-	-	-	-	1 (1.0)
母	-	-	-	1 (0.5)	1 (0.6)
長 男	1 (1.0)	1 (0.7)	1 (0.9)	1 (1.0)	
妻	1 (1.0)	-	-	1 (0.9)	
そ の 他		妹 1 (0.5) 長女 (0.2)	長女 (0.65)		
	1 女 2 孫	1 男 3 女	3 男	2 男 1 女	2 男 3 女
3. 役畜及び動力機	-	-	-	-	-
4. 乳 牛	ホルスタイン 純粹種 1 九歳三産	ホルスタイン 雜種 2 八歳三産 六歳初産	ホルスタイン 雜種 1 十歳三産	ホルスタイン 雜種 2 十一歳五産 四歳未經産	ホルスタイン 雜種 2 十歳三産 五歳未經産
5. 厩 舎	4尺×2間 1 2間×3間 1	3 坪 1 (住居内)	2.5 坪 1 (住居内)	3 坪 1 13.5坪 1 (1は住居内)	3 坪 1 (住居内)
6. 厩 肥 舎	3間×2.5間 1	5 坪	12.5 坪	8.4 坪	12 坪
7. サ イ ロ	4尺×8尺 2	4尺×8尺 4	-	4尺×8尺 3	4尺×8尺 2 4尺×4尺 1

調査表に基いて記帳して貰うことにした。

1、草刈労働及刈草量調査

2、農業労働調査

3、乳牛飼料給與調査

4、牛乳及厩肥生産量調査

農繁期に於ける諸部門労働間の競合を主として見度かつたので、昭和二十三年六月一日より八月三十一日迄の三ヶ月間、毎日記帳して貰つた。前報告にも述べた如く、本村には本研究所駐在研究員福田孫光氏が居り、その協力を得て始めて可能であつたのである。(末尾別表参照)

本報告は農家の記帳した資料に基いて、若干の考察をなしたものである。七戸の内一戸は調査上最も興味ある農家であつたが、遺憾乍ら記帳中止になつてしまつた。その農家は、記帳能力があるにも拘らず、餘りに忙がしかつたがために、その時間的、精神的餘裕を持ち得なかつたのであらう。つまり此の酪農家は、十五町も隔つた急坂の山の頂上近くの村外者所有林の下草を、毎日背負梯子を背負つて刈つて來て居り、午前午後各一回、都合二往復で、大の男が八時間を費し、その上に養蠶の時期と重なり、二十日間位で記帳中止の已むなきに到つてしまつた。精農を誇り、土地生産力を上げることには、凡ゆる努力を拂う人であり、此の村の酪農家の成功者の中の一に數えられて居る。他の一戸はその調査表が筆者の手元に届いていなかったもので、今回の報告は五戸の酪農家の記帳結果に基いて、集計したものである。

一、農業労働

一、農業労働時間

農業労働時間は實働時間を記入して貰つた。尤も連続長時間労働の場合、一時間に十分乃至十五分間の休息時間は必要なものとして含まれている。

一戸平均の、六月始めから八月末日迄九二日間の農業労働時間は、二・六〇五時間であつた。此の中には雇傭勞力や「ゆい」勞力も含まれて居り、記帳農家により明記してないものもあるもので、實際に家族外勞力によるものが何時間あつたかを、數量的に明瞭にすることは出来ない。

雇傭勞力を使用するのは主として一戸であつて、忙がしい時には疎開者を毎日一―二人手傳わしてその代償として收穫物を與えているもので、その限りでは經營費に入るべきものであるが、此の調査の目指した所は、農繁期の所要労働が如何に配分されているか、耕地面積、栽培作物、草刈についての所要手労働はどの位であるかを見ることであつたので、此の點は餘り追及しなかつた。従つて外部よりの勞力は、家族農業労働力に負擔せしめて考察することにした。結果から見えて之が極めて過重なものであれば、これらの經營では、雇傭勞力や「ゆい」勞力を必然としたことが察しられるであらう。

家族農業従事者を能力換算し、前年度の年間農業労働従事日數を考慮に入れると、家族農業労働力は一戸平均三・一人となり、

その内婦人勞力は一・二人である。九二日間の一日平均一戸の農業勞働時間は二八時間となり、一人當り毎日九時間の實勞働となる。九二日間の内、降雨のため屋外勞働出来なかつたのがまる一日あり、舊曆のお盆はウラ盆を含めて四日間屋外農業作業はやらない慣習である。又晴雨に拘わらずやらねばならぬこと、屋内勞働で可能なものは、

イ、養畜(草刈、飼養管理) 全勞働時間の 二二%
ロ、養蠶の飼育勞働 全勞働時間の 一一・三%
ハ、大麻の麻挽作業 全勞働時間の 三・七%
計 三七%

である。これらの合計勞働時間は九六四時間となり、九二日間に割當てて一日平均一〇・五時間となる。その残りを雨日とお盆を除いて七五日間に割當てると一日一戸當二一・六時になる。即ち、

晴雨に拘わらず 一日 一〇・五時間
雨の日とお盆の月を除いて 二一・六時間

の農業勞働をすることになる。従つて普通の晴れた日は一日三二・一時間の勞働が必要となり、一人に付一〇・三時間働かねばならない。晝食、小晝食の時間を入れて見ると、少くとも十二・三時間となり、朝夕食時間等を考慮に入れて見ると(勞働はその前後にまたがることも多いと豫想されるから)一日十四、五時間は拘束されることも多いであらう。

旬別農業勞働時間を見ると次の如くである。

山村乳牛飼養經營に於ける草刈勞働

第一表 旬別農業勞働時間

旬別	一戸當農業勞働時間	同上日當	家族勞力一日一人當
六月上旬	三九・二	三・九	七〇
中旬	三三・六	三・六	九九
下旬	四四・四	四・五	一三七
七月上旬	三六・〇	三・六	一〇八
中旬	二四・八	二・五	六九
下旬	三二・二	三・七	一〇二
八月上旬	二八・二	二・二	九一
中旬	三九・〇	三・九	七七
下旬	二五・六	三・五	七六

第二表 飼養頭數別旬別農業勞働時間

旬別	一頭飼養農家(二戸) 一日一戸當	家族勞力一日一人當	二頭飼養農家(三戸) 一日二戸當	家族勞力一日一人當
六月上旬	二六・六	六・四	二五・四	七五
中旬	二四・二	九・三	二四・九	一〇三
下旬	四・八	二六・〇	四・二	一二七
七月上旬	二四・三	九・四	三九・八	一二七
中旬	一六・四	六・三	二四・九	七三
下旬	三・六	二・五	三・〇	九一

山村乳牛飼養經營に於ける草刈労働

八月		
月上旬	二・〇	六・〇
中旬	二・二	三・七
下旬	七・五	二五・四
		七・五

六月下旬及び七月上旬の勞力分配のピークは、弱小勞力の總動員や、雇傭勞力、「ゆい」勞力を必要とすることが解るであろう。五戸の内、一頭飼養しているものは二戸、二頭飼養しているものは三戸であるが、特に一頭飼養農家負擔量が大きく、旬別に繁閑の差の比較的大なのは、雇傭勞力を入れているからであろう。

二、部門別農業労働時間

農業労働時間を、耕種、養畜、養蠶、山林等の部門別に分けて見ると、その割合は第三表の如くである。

第三表 部門間農業労働配分

部門別	労働配分割合 (各戸割合の平均)
耕種	五三・一%
養畜	二二・三%
養蠶	三三・三%
山林	二・四%

第四表 飼養頭數別部門間農業労働配分

頭數別	労働配分割合				
	飼養管理	草刈	小計	耕種	養蠶
一頭飼養農家	六・三%	六・四%	一二・七%	二・六%	二・三%
二頭飼養農家	一四・九%	二・三%	一七・二%	二・四%	二・二%

山林、耕種、養蠶經營と馬匹飼養を行つていた此の村の農家に、養畜として馬に代つて乳牛飼養が加つたのであるが、そのために此の時期の労働を益々強化してしまつた。山林は主として林業労働者を雇傭し、又は立木で賣買されるので、經營者の勞力の大きな部分を占めてはいない。なお此の時期は山林の管理勞力も餘り大なる配分を見ないのである。此の場合家族勞力のみは山林労働が記入されてある。

乳牛を飼養する場合、飼養管理の技術もあり、その労働は家族勞力のみから供給されるから、家族労働力を一定とすれば、このための労働は養蠶、耕種及び山林部門労働から引き抜かれ、その代りに雇傭勞力を入れて之を補充するか、然らざれば更に過重な労働を家族勞力に負擔せしめることになる。従つて此の時期に農家に適應する家畜飼養形態は、労働節約的なものたらざるを得ないであろう。從來此の村に行われていた牧場委託制度が、幾分でも養畜労働を節約するものとして、存在の意義があつたことが了解される。即ち六月頃より十月末まで、日光の霧降牧場に委託料

を拂つて放牧監視をして貰つていたのである。此の場合、分娩近きものと搾乳牛は自家に繋養し、斷乳した犢や若牝を連行し委託したのである。戦後治安が不良になり、その慣習が廢止されてしまつたことは、前報告に於ても述べたところである。

飼養頭數別に部門間の労働配分割合を見ると、養蠶のウエイトが二頭飼養農家に於て著しく小であり、山林努力もやや小であるが、耕種労働については略々同等である。

耕地面積は一頭飼養農家に於て畑七・七反、桑園二・一反、二頭飼養農家では畑七・九反、田〇・五反、桑園一・七反であり、山林は夫々四五・五町及び八・六町である。耕地面積より見れば、二頭飼養農家が耕種労働を養畜労働にやや轉換せしめている感があるが、略々固定して居り、之と競合關係にあるのは養蠶労働であらう。

三、耕種労働

三カ月間の作付面積の反當耕種労働時間は、一頭飼養農家に於て一一七時間、二頭飼養農家では一二〇時間であり、略々相等しい。

反當所要時間は、稻作、甘藷作、馬鈴薯作に於て二頭飼養農家が大であり、雜穀作、蔬菜作に於て一頭飼養農家が大になつてゐるが、耕地の條件や經營主の農作業の性格等によつても労働は多く投ぜられるもので、その内容の分析は複雑である。二頭飼養農家の内には、水田湛水のため堰止め及び水見を毎日やつてゐるものがあり、山寄りの畑に陸稻を作つたので除草や堆厩肥の背負い

山村乳牛飼養經營に於ける草刈労働

第五表

飼養頭數別、作物間耕種労働配分割合及び作付面積割合

作物別	頭數別	
	一頭飼養農家	二頭飼養農家
稻	六五・九 割	二二・三 割
麥	二・八 割	一九・五 割
雜穀	一五・七 割	九・八 割
豆類	五・〇 割	三・三 割
甘藷	三七・七 割	八・八 割
馬鈴薯	七・二 割	六・五 割
大麻	一九・二 割	一九・三 割
蔬菜	七・二 割	七・八 割
其他	一四・〇 割	二・〇 割
計	一〇〇・〇 割	一〇〇・〇 割

第六表

飼養頭數別、作物別反當所要時間

作物別	頭數別	
	一頭飼養農家	二頭飼養農家
稻	一・三 反	一・六 反
麥	四・三 反	三・八 反
雜穀	二・三 反	二・一 反
計	七・九 反	七・五 反

計	其 他	蔬 菜	大 麻	馬 鈴 薯	甘 藷	豆 類
耕地利利用率	二・六	一	〇・四	〇・九	一・四	一・〇
二六%	一七・〇	一	三三・〇	三九・四	六二・八	七〇・三
耕地利利用率	二・一	〇・九	〇・八	〇・九	一・四	〇・七
二五%	二九・八	一	一四・八	三四・〇	二七・〇	六六・六

上げに意外の勞働を費したものがあり、又馬鈴薯作の消毒に綿密なものがあつたりしたので、時間を多く要したのであらう。(雜穀作に於て二頭飼養農家が勞働粗放的なのは、若干でも飼料作が見られるからであらう。)その他概して一頭飼養農家に比して、耕地の條件に劣るのではないとも考えられる。

より根本的な問題に觸れるためには、耕種組織を検討して見なくてはならない。最初に頭に入れて置かねばならないのは、此の村では東北地方のように播種、植付、收穫等の適期の幅が狭い上に、日照時間も山間のために比して少く、更に畑作が主で除草の手間が相當多くかかるということである。従つて年間勞働配分のピークは他に比して尖鋭なものになつてしまふ。耕地は多くは傾斜して居り、圃地數も多く、畜力を使用している者はない。二百年程前の古文書によると、當時馬が百數十頭居り、農家戸數よりも少しく少い位であつた。然しそれは領主の御用、驛傳、運搬

第七表 作物別、旬間勞働配分

作物別 旬間	稻	麥類	雜穀	豆類	甘藷	馬鈴薯	大麻	蔬菜	計
6月 上旬	5.6	1.7	3.9	25.4	31.0	4.3	4.0	4.8	6.7
6月 中旬	14.2	16.1	3.3	4.2	15.7	2.9	2.5	4.3	8.2
6月 下旬	5.0	38.9	12.0	17.1	15.2	0.9	1.6	3.2	13.9
7月 上旬	33.0	39.4	11.4	12.5	11.9	2.8	-	14.8	17.4
7月 中旬	9.3	3.7	23.8	12.8	-	11.8	3.2	7.5	8.4
7月 下旬	15.9	-	9.4	2.3	1.4	56.2	49.8	1.1	19.2
8月 上旬	15.1	-	21.1	7.4	10.6	20.5	9.0	29.6	12.1
8月 中旬	1.8	-	9.7	6.2	3.0	-	4.4	16.4	4.6
8月 下旬	-	-	5.3	12.1	11.1	0.5	25.4	18.3	9.6
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
一戸當 勞働時間	151.2	297.7	193.4	70.3	85.6	97.1	301.7	109.5	1,306.5

に使用されたに過ぎなかつたらしい。近年自動車が行き通るようになると、馬力運搬業者も少なくなつて來た。耕種作業に畜力が入ることは、昔もなかつたし、現在もない。従つて農作業は手勞働に終始するわけである。

稻、麥類、豆

類、甘藷、馬鈴薯、大麻、蔬菜作に投ぜられた

勞働の、此の期

間の旬間配分は

第七表の如くで

あり、七月下旬

一九・二%、七

月上旬一七・四

%、六月下旬一

三・九%の順序

である。七月下

旬は大麻の收

穫、馬鈴薯の收

穫等があり、耕

種勞働配分のピ

ークをなすが、

全農業労働時間のピークが、第一項で述べた如く六月下旬、七月上旬であるので、それを考察しよう。六月下旬は麥類の收穫、調製があり、七月上旬は麥類の收穫調製と稻の除草中耕が此の期間を多忙なものにしている。その内では決定的なものには麥類の收穫調製である。麥類は作付反別、作付面積割合に於ても最大となつてゐる。若し麥作がその一部でも飼料作化出来れば、此の時期の労働分配は比較的良好的なものになり得ることが豫想される。雨に打たれて收穫調製を忙がねばならぬ實狀から、乾燥設備を伴えば、或は調製の時期を延ばすことも出来るであらう。

反當農業労働時間では頭數別に差を見ないが、耕地の利用率は二頭飼養農家が小であることから、乳牛を二頭飼養するために、耕種労働の若干を節約している傾向はうかがえよう。手労働に終始するので、反當労働量は收量を輕視しない限り、節約の餘地は極めて少いものの如く、労働を節約するとなれば、耕地を比較的粗放に利用することになるのであらう。

更に一頭飼養の調査農家(3)と、二頭飼養の調査農家(2)を比較して見ると、第八表及び第九表の如くである。農家(3)の耕種労働のピークが七月下旬になつてゐるのは、大麻の作付面積多く、收穫労働が大なるためであり、八月下旬に比較的配分の大きなのは、大麻の麻挽作業のためである。農家(2)は麻挽作業を九月に延ばしてゐる。雜穀作に於て農家(3)が作付面積に比して農家(2)より大なる労働配分を見るのは、農家(2)が若干飼料作を入れているからと思われる。耕地利用率は農家(2)で一四五%、農家(3)で一七五%とな

第八表

調査農家(2)及び(3)の作物間、作付面積及労働配分割合

作物別	農家(2)(二頭飼養)		農家(3)(一頭飼養)	
	作付面積割合	労働配分割合	作付面積割合	労働配分割合
稻	一八・三%	三三・三%	一三・三%	八・五%
麥類	二六・四%	二〇・七%	三三・〇%	二三八
雜穀	二一・三%	六・三%	一八・〇%	一七一
豆類	六・九%	四・〇%	八・〇%	二三
甘藷	二・五%	一〇・八%	七・三%	三四
馬鈴薯	七・三%	七・三%	六・七%	三六
大麻	五・四%	一〇・八%	一一・三%	三八三
蔬菜	五・四%	八・四%	三・三%	七一
其他	三・八%	八・六%	一〇・一%	六〇
作付面積	一三〇・反		一五〇・反	

つて居り、作付面積反當耕種労働時間は農家(2)が九四・五時間、農家(3)が一〇〇・七時間であるが、前述したように農家(2)は大麻の麻挽作業を九月に延ばしてゐるので、若し此の時期に此の作業を實施したものとなれば、兩農家とも殆ど同様であらう。

乳牛飼養農家が労働節約的な作物の肥培管理をするとなれば、畜力を利用したり、機械を導入したり、農作業を協同化することなどが考えられるであらう。然し山村であるがために耕地の諸條

第九表 農家(2)及び(3)の作物別、旬間労働配分

		稲	麥類	雜穀	豆類	甘藷	馬鈴薯	大麻	蔬菜	計
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
農家(2)	6月上旬	14.7	2.0	4.6	8.0	18.7	-	5.3	10.0	9.4
	中旬	34.2	4.3	4.2	18.3	6.1	-	-	6.3	11.4
	下旬	11.3	38.5	19.1	16.3	26.2	5.0	-	2.9	16.1
	7月上旬	4.4	49.8	-	6.0	11.2	8.3	-	2.2	15.2
	中旬	15.9	5.3	13.2	29.7	-	17.0	-	7.7	9.0
	下旬	14.0	-	10.7	-	-	69.7	33.5	-	13.2
	8月上旬	4.4	-	27.7	21.7	2.2	-	61.2	31.5	13.6
	中旬	1.0	-	5.3	-	3.7	-	-	14.4	4.1
	下旬	-	-	15.2	-	31.9	-	-	25.0	8.0
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	労働時間	285.3	254.5	75.8	49.8	133.5	90.4	132.8	103.9	1,230.9
農家(3)	6月上旬	-	35.9	0.2	29.6	9.8	-	6.9	-	4.7
	中旬	-	12.0	-	-	9.8	-	5.2	9.3	7.9
	下旬	-	32.5	11.6	-	58.8	-	-	-	6.1
	7月上旬	35.7	19.6	20.9	28.2	-	10.9	-	24.1	15.1
	中旬	-	-	-	-	-	61.8	2.6	12.0	6.8
	下旬	52.7	-	28.2	-	-	-	44.0	-	26.5
	8月上旬	11.6	-	19.7	42.2	11.8	27.3	5.7	45.4	13.8
	中旬	-	-	11.6	-	-	-	10.4	-	6.3
	下旬	-	-	7.7	-	9.8	-	25.1	9.3	12.8
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	労働時間	129.0	209.0	258.5	35.5	51.0	55.0	577.0	108.0	1,511

山村乳牛飼養經營に於ける草刈労働

農家(3)の稲作は陸稻のみ。計は「その他」の作物労働、附随労働を含む。

件が悪く、此の村の經營規模から察せられるように、耕地の稀少性が農民の意識に特に強調せられているので、他の地方に比して労働節約的な技術の導入は難かしいであろう。小規模ではあるが、農家によつて開墾が行われ、少しづつ段畑や傾斜畑が形成されて行く。福田氏に依れば、林業經營と耕種經營は密接なつながりを持つてゐる。即ち、此の村の林業經營者はその資本蓄積から耕地を擴張し、その耕地は林業經營の再生産に大いに貢獻して來た。戦時戦後を通じて山林再生産が困難になり、特に農地改革後耕地を縮小し、又は失つた者はこのことが強調されると言う。従つて土地生産力を上げるためには凡ゆる努力を拂うが、労働生産力の向上は第二義的になつてしまふ。乳牛飼養經營が飼料作に大なる飼料基礎を置いて、有利に遂行されるならば、寧ろその面から労働節約的な技術も導入されるもののように考えられる。つまり耕種組織の改善が先行するもののように思ふ。

従つて麥作經營、陸稻作經營と、飼料作による乳牛飼養經營が比較考量されなければならない。平坦地帯に比して反當收量に劣り、特に日照時間等から作物の結實性に劣ると思われるので、この

村の桑葉を主とする飼料作のこれらの地帯に對する相對的優位性は一應考えられるが、平坦地帯に比して恵まれている天與の野草資源は粗飼料源としての飼料作の地位を寧ろ低めるかも知れない。青刈飼料としては蛋白質含有量の多いもの——例えば苜蓿飼料作物、苜蓿など——を選擇栽培する必要がある。主食生糧が年間保有の1/3にも足りない此の村の現状に於て、一、二頭飼養農家に見られる若干の耕地利用率の差がどのように進展するかは、極めて興味ある問題であらう。

四、養蠶勞働

養蠶勞働は桑園良當、一頭飼養農家では四四五時間、二頭飼養農家では二五一時間であつた。その内飼育勞働は前者が一八二時間、後者が一三八時間である。即ち一頭飼養農家の方が桑園當り勞働集約的である。之は蠶の飼育規模の擴大と同時に、乳牛飼料源としての桑葉の收穫のため桑園への肥培管理勞働の投下が考えられるが、現状では後者が重要視されている。特に農家(1)は九月になつてからであるが、桑葉をサイロに詰めている。

更に養蠶勞働と他部門勞働との競合關係を見るために、二頭飼養農家と、一頭飼養農家との、旬別の部門勞働配分割合を比較して見ると第十表の如くである。農家(2)に於ける養蠶勞働は、勿論耕種勞働とも競合するが、收穫後養畜勞働配分割合の増加が、耕種勞働配分割合の増加より著しく大であることから、寧ろ養畜勞働、特に飼養管理勞働と競合關係にあることがうかがわれる。然るに農家(3)に於ては、養畜勞働の旬別の部門間配分割合は農家

山村乳牛飼養經營に於ける草刈勞働

第十表 農家(2)及び(3)の旬別部門間勞働配分割合

		飼管	養理	草刈	耕種	養蠶	山林	計
		%	%	%	%	%	%	%
農家(2)	6月	上旬	19.9	9.8	58.4	11.8	-	100
		中旬	10.2	8.1	42.4	39.3	-	100
		下旬	18.7	5.6	48.1	27.6	-	100
	7月	上旬	17.2	12.5	54.9	15.4	-	100
		中旬	38.2	17.8	53.9	-	3.9	100
		下旬	29.1	10.2	60.6	-	-	100
	8月	上旬	23.1	12.4	64.5	-	-	100
		中旬	32.3	28.8	31.1	9.8	-	100
		下旬	35.6	17.3	47.1	-	-	100
農家(3)	6月	上旬	12.2	3.7	43.3	40.8	-	100
		中旬	9.1	3.0	39.2	48.7	-	100
		下旬	6.2	3.1	19.1	71.6	-	100
	7月	上旬	8.9	5.2	85.9	-	-	100
		中旬	14.0	9.7	72.0	-	4.3	100
		下旬	5.0	4.1	90.3	-	0.6	100
	8月	上旬	12.2	7.1	72.3	4.9	3.5	100
		中旬	7.9	8.1	37.1	-	46.9	100
		下旬	7.1	5.4	61.9	-	25.6	100

(2)に見られる程大なる變化がない。従つて養蠶勞働は主として耕種勞働と競合關係にあるように思われる。(山林勞働についても同様なことが言える。)

即ち、乳牛飼養規模を擴大するとすれば、耕種勞働より先きに、養蠶勞働と競合、掃立蠶量の減少から、桑園の整理にまで行くことが豫測せられる。或は一時的には農家(1)の如く桑葉の飼料化

第十二表 草刈労働 (一)

頭數別	一日平均		一日平均		一日平均		一日平均	
	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數別	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數別	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數別	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人

の所要時間は二頭飼養農家に於て、一頭飼養農家の二倍餘になつてゐること、平均一荷當りの貫數が三分の二になつてゐることに頭數別の差が見られる。即ち家族人員及び家族農業労働力多きものに頭數も多く、而も二頭飼養するにしても家族労働力の總動員には限度があり、朝草刈の割合も少くなり、労働強化によつて草刈に精を出さなければならないことが解る。

第十三表 刈草量 (一)

頭數	一日平均		一日平均		一日平均		一日平均	
	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人

山村乳牛飼養經營に於ける草刈労働

原野(採草地)に大なるウェイトを置くに對して、二頭飼養農家は山林よりの割合が最大となつて居り、第十四表に於ける如く、

第十四表 刈草量 (二)

頭數	一日平均		一日平均		一日平均		一日平均	
	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人

頭數	一日平均		一日平均		一日平均		一日平均	
	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人
頭數	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人	草刈従事人員一人

反當刈草量は畦畔、原野、山林の順序であるから、二頭飼養農家の草刈労働は能率がよくないわけである。之は第十五表の一時間

山村乳牛飼養經營に於ける草刈勞働

第十五表 一時間當刈草量

	一時間當刈草量	草刈一時間當 乳牛採食草量
一頭飼養農家	二三八 ^リ	七五 ^リ
二頭飼養農家	九三	六三

當刈草量に明瞭に現われている。尤も乳牛の採食した量にすれば、草刈勞働一時間當の野草量は比較的近接している。一頭飼養農家では厩肥原料の敷藥となる部分が多いから、野草の選擇刈取が二頭飼養農家ほど行われていないとも考えられる。之は第十二表の一荷當り野草量が二頭農家に小になつてゐることからも、一應うなずけることである。何れにせよ、一頭飼養農家の方が、單位勞働量當刈草量の多いことに變りはない。

若し二頭飼養農家の最初の一頭のための草刈勞働量當り刈草量が、一頭飼養農家のそれに等しいと假定するならば、次の一頭のための一時間當刈草量は六・九貫となるから、最初の一頭のための一時間當刈草量一二・八貫の五四%となる。乳牛の採食量のみを取れば、此の割合は八二%となる。農家による經營諸條件の差もあり、直ちに斷定し得ないが、一頭から二頭に移る限界の、單位勞働量當刈草量は相當減少することが豫想せられる。之は二頭飼養している農家(4)が、背負梯子の約四倍量を運搬し得るリヤカーを、延往復回數の中の四分の一使用しても大差がない。最初刈取られるのが比較的草生の良い土地で、次第に草生の悪い土地

の草を刈らねばならず、従つて、同じ量の草を刈取るために大なる面積と多くの勞働を要するに到るからであらう。之は距離についても言えることである。と同時に、二頭飼養農家になると刈草地の刈草量による地目割合が、次第に山林に於てウェイドを増して來ることからも考えられる。刈草利用面積は、畦畔については、一、二頭飼養農家別による差は殆どなく、反當刈草量も同様であるが、利用原野面積は二頭飼養農家が著しく少く、反當刈草量も小である。即ち採草原野の差が、草刈勞働の生産性を決定しているものと言ひ得るであらう。

又考えねばならぬことは、何故に原野面積の大きい農家が、一頭しか飼養しないで、原野面積の少い農家が二頭飼養しているかということである。一頭飼養農家の内一戸は二頭所有しているが、一頭は依託飼養せしめてゐるのである。縣村民税等級は、一頭飼養農家は五等及び七等で、二頭飼養農家は十一等、十四等及び十五等である(二十等迄等級がある)。經營山林面積は、前者が平均四五・五町歩、後者が平均八・六町歩である。一頭飼養の農家(1)(3)とも、林業經營による蓄積資本を乳牛に投下したもので、現在に於ては乳牛飼養經營の資本蓄積は二頭飼養農家には及ばないが、豫想されることは、蓄積された、或はされるであらう資本を林業再生産に向けるであらうということである。戰時、戰後を通じて、林業經營は林木の蓄積を食つただけで、造植林はなかなか行われなかつた。今後の造植林のための資本は、乳牛飼養經營の成果如何にかかるものであらうけれど、恐らくこの面からのもの

のに期待されるものが多いと考えられる。林木の蓄積のみでは、林業經營の再生産は困難であるものようである。又別の表現をすれば、山林の再生産費用は林業以外の經營部門より仰ぐことが望ましいのであらう。二頭飼養農家のうち農家(4)は、借入資本で立派な牛舎を新築し、規模を大きくしたもので、戦時中及戦後のインフレで、動機の投機性におびやかされることもなく、その返済を完了し、成功者の隨一に數えられ、他の二戸は農業經營の蓄積資本を乳牛に投下したものである。此の人達は、飼養規模の擴大に向つて進もうとして居り、現在のままでは二頭飼養が手一杯であることを、十分承知しているので、住居に近い山林の一部を採草地専用にしようと計畫したり、共同採草地の實現に期待したり、共同作業を提唱したりするのである。知識や技術の習得にも熱心であり、筆者の調査には積極的に協力して呉れた。乳牛飼養經營發展への希望を、此の人達に期待するのであるが、經營の成果が或程度上つたならば、山林を獲得する努力をするのではないかと豫想せられる。用材生産地として縣下でも著名な此の山村では、山林經營の擴大は窮極の願望であらうと思われる。

夏期の草刈勞働は、その生産性より見るときは、收穫遞減の法則の適用を受けること意外に早く、現状の如き刈草地利用方式に依れば、飼養規模は自ら限定せられざるを得ないであらう。個々の經營條件が乳牛飼養農家の規模擴大を阻むとともに、乳牛飼養によつて農業經營の活路を見出さんとする人々は、自らの勞力の大なる浪費によつて始めて或程度可能である。現實には、價值を

稼ぎ出さんとする勞働意慾と、之を不可能ならしめんとする肉體的過勞及び農家なりに評價する勞働の報酬(具體的には耕種、養蠶、山林經營などの勞働報酬とか、それぞれの勞賃)との對立の内に、飼養規模を決定しているのであらう。

資源としての野草を、餘す所なく、而かも能率的に利用するには如何になすべきか、が當然重大な問題とならう。現實に於ては、個々の經營の飼養規模の擴大によつては、此のことは十分果たされてないものであるから、勞働節約的な草刈や放牧が可能であるような採草地の設定、草生の改良増進と共に、結局は、個々の經營を超えた採草地の共同設定利用がなされなければなるまい。又現實の姿を前提とするならば、一戸に一頭を飼養し、家族勞働強化的な乳牛飼養經營たらざるを得ないであらう。(農業綜合研究)第二卷第二號所載、福田氏「模範と刈上地帯」(參照)

(二) 乳牛榮養上野生草の占める地位

一、野生草の榮養價值について

野生草は本來粗飼料として、榮養上から見れば主としてカロリイを供給するものとして、また家畜に量的満足感を与えるものとして、更に生産飼料に對して維持飼料として考えられる性質のものである。濃厚飼料を添加することによつて、家畜に用畜の生産を可能ならしめると意識せられて來たものである。それは元來量の割には榮養價に乏しく、生産力の高い用畜に大なる榮養分を與えようとすれば、それに必要な野草は莫大量になり、家畜は到底

攝取不可能となるからである。特に日本の野草については、その牧野、採草地の生産力の低いことが、榮養價值を併せて考へて歐米のそれに比較されて來た。過去の日本の乳牛飼養は稻藁や野草と滿洲の大豆粕から成立して居たと言つて過言ではない。つまり粗飼料である野草や稻藁が蛋白質的低位飼料であるから、大豆粕の如き蛋白質高位飼料によつて始めてバランスが取れたのである。現在蛋白質質的に高位飼料と考えられるものは、一般的なものとしては穀であらうが、これと稻藁とのバランスは乳牛の場合辛うじて可能な程度であることは、すでに前報告に於ても述べたところである。敗戦後の乳牛飼養經營に於ては、野草の榮養價值は濃厚飼料の不足によつて相對的に上昇し、之が質及び量的生産力の向上が問題にせられなければならないとなつた。

從つて本調査報告では、野草の含有可消化粗蛋白質からその榮養價值を問題としたい。野草の榮養價值については、成分分析試験や、消化率測定試験を實施しなければ、嚴密な判定は不可能であるが、記帳農家の三ヶ月間の全給與飼料より、生命を維持するに必要な榮養分を割り、記帳した如き牛乳を生産したものと考へて、既知の飼料の榮養價值プラス野草の榮養價值が、飼養標準にて要求するものに近いものであつたものと判斷して検討することにした。

又刈草の地目別による榮養價值の差違が當然豫想されるが、この村の畦畔にはクローバー類が少いので、畦畔と原野との差違は、その量的生産力の差違としてのみ擧げることとし、兩者略々

同様の可消化粗蛋白質を含有するものとし、山林よりの野草はそれらの半ばを含有するものと假定して次の如く算出した。

即ち、畦畔、原野草の可消化粗蛋白質含有量を一・〇%、山林野草〇・五%とすれば、

農家
番號
三ヶ月間の野生草中の可消化粗蛋白質

1	五七・五六
2	六〇・二三
3	二四・四三
4	八八・五二
5	四三・八九

これに朝草刈回数（野草の數量は靈草を基準として記帳して賣つたが、朝草は量的に過大評價の傾向があると思われ）、及び各農家の評價の性格を加味して若干修正を加へ、飼料分析表などで含有量の既知の飼料の可消化粗蛋白質量を算出し、全給與飼料中のそれを出して見ると、次の如くなる。

農家
番號
全飼料中の可モリソン標準要消化粗蛋白質求量（低限界）

1	六九・一二	同上割合
2	九四・二〇	一七三%
3	四四・三三	九七%
4	〇七・〇六	八二%
5	六八・七五	一〇三%

乳牛の榮養狀態の數字的な比較は困難であり、本調査では體重

の測定も不可能であつたのであるが、直観的には、農家(2)、(4)、(5)の乳牛状態は、體重などを考慮して、(生體重五〇〇砵を標準として要求量を算出した)概ね飼養標準要求量に對する割合で表わし得ると思うので、此の程度の野生草の榮養價值と推算して大過なからうと思われる。

二、給與飼料間の蛋白質割合

可消化粗蛋白質含有量を註畔、原野生草一・〇%山林野生草〇・五%と見た場合の全給與飼料中に於て野草の占める地位は、第十六表の如くである。即ち六四・一%を占めていることが解る。

第十六表 給與飼料間の可消化粗蛋白質割合

	農 家 番 號					平均
	1	2	3	4	5	
耕 地 外	五・三	六・九	四・七	八・七	五・二	六・四・二
耕 種 副 産 物	三・三	二・四	八・三	五・五	七・二	五・三
飼 料 作	一	三・七	一	〇・六	一	〇・九
耕 種 主 産 物	〇・七	三・〇	一	一・〇	三・三	一・六
耕 種 外 主 産 物	六・四	三・九	一	一	六・九	五・四
小 計	六・六	六・九	三・九	九・八	六・三	七・三
配 給	三・五	三・一	三・二	八・〇	二・八	一・八・七
自由 購入	七・九	〇・四	一	二・一	一	四・一
小 計	三・四	三・五	三・七	一〇・一	二・八	三・八
合 計	一〇・〇	一〇・〇	一〇・〇	一〇・〇	一〇・〇	一〇・〇

山村乳牛飼養經營に於ける草刈勞働

更に飼養頭數別に見ると、第十七表の如くであり、二頭飼養農家第十七表 飼養頭數別給與飼料間の可消化粗蛋白質割合

	一頭飼養農家	二頭飼養農家
耕 地 外	六・五	五・七
耕 種 副 産 物	五・七	五・〇
飼 料 作	一	一・四
耕 種 主 産 物	〇・四	二・四
耕 種 外 主 産 物	三・三	六・九
小 計	七・八	八・六
配 給	三・〇	一・七・六
自由 購入	八・九	〇・八
小 計	三・二	一・八・四
合 計	一〇・〇	一〇・〇

家は野草の占める割合多く、飼料作(デントコーン、青刈麥若干、耕種主産物の飼料化(馬鈴薯、大麥若干)が見られ、養蠶殘滓との結びつきが大になるに反して、一頭飼養農家は自由購入飼料の割合が相當大きく、配給飼料の割合も稍々大である。

乳量を見ると一頭飼養農家は一日平均一・五升、四・一升で平均二・八升、二頭飼養農家は六・九升、八・〇升、一・四升で搾乳牛一頭當り平均五・五升であり、搾乳せざる乳牛をも含めると平均二・七升となり、此の時期の一、二頭飼養農家の、給與飼料

山村乳牛飼養經營に於ける草刈労働

の牛乳生産力は略々等しいものと判断し得る。

本村の野生草の利用期間は五月下旬頃から十月中旬頃迄であるので、その時期的な栄養成分含有量の相違もあらうが、概算して、年間二割五分乃至三割の可消化粗蛋白質源となつて居るものを豫想される。尙本報告ではコロリー源として可消化全養分の給與飼料中の含有量及び飼養標準にて要求する量に對する割合を算出しなかつたので、數量的に明示し得ないが、栄養率（可消化粗蛋白質對可消化全養分）は相當廣いものであらうと想像される。従つて給與飼料中の可消化粗蛋白質が十分有効に消化利用されたかどうかには疑問がある。然し飼養標準はモリソン氏の低限界量を採用して見たのであり、農家(1)のホルスタイン純粋種の他は、總べてホルスタイン雜種であり、野生草攝取量も農家に明記して貰つたので、大凡の見當はつくものと思う。野生草の可消化粗蛋白質の含有量が、寧ろ過小に評價されて、概ね利用せられざる部分と相殺しているのではないかと思われる。

飼料事情が悪い折柄、更に野草資源の活用の意味からも、草生期のみの野草利用では自から限度があり、野草の貯藏、即ち乾草化やサイレーヂ化によつて、出来るだけ長期間利用されるが最も望ましい。現に、本報告に洩れた一農家では、勞力を工面して野草のサイレーヂを作つてゐる。尙良好な乾草を作ることは、草の質の良い時期に雨多く、天日乾燥によつては不可能のようである。

三、敷薬及び厩肥

三カ月間に使用された敷薬は、野生草、落葉（枯葉）、藥稈類など、第十八表に示す如くである。野生草は既舎に投げ入れたもの

第十八表 敷薬量（貫）

耕 地 外	農 家 番 號					平 均
	1	2	3	4	5	
耕 地	七六	九三	八〇	一、一四	一、〇四	六二
野 生 草	金	〇	一	三三	三三	二四
落 葉	金	〇	一	三三	三三	二四
耕種副産物	金	〇	一	三三	三三	二四
麥 稈	六三	二四六	四	二五	二元	三五
ヒエガラ	一	一	一	一	一	一
稻 葉	一	一	一	一	一	一
アサガラ	一	一	一	一	一	一

の内の、乳牛の喰つた残りで、落葉は冬期に採葉林の落葉をさらつたものである。一日一頭平均野生草六・五貫、落葉一・七貫、藥稈類一・七貫位を、敷薬として與へたことになる。

又、野生草、落葉、藥稈類の含有有機物は、夫々一五%、七五%、七〇%位と考えられるから、有機質肥料源として敷薬を見る場合、野生草、落葉、藥稈類よりの有機質は各戸割合の平均で夫々四一・八%、二四・一%、三四・一%となる。即ち厩肥原料の敷薬は、七割近くまで、山林、原野、畦畔から得ることが解

る。耕地の地力維持増進に、山林原野の果す役割の大なることを知るであらう。

更に飼養頭數別に見ると、一頭飼養農家の内一戸は非常に多く、一戸は寧ろ小であるが、その平均を取つて見れば、二頭飼養農家の平均よりも大である。

敷藥中の有機物、

	野生草	落葉	藁稈類	計
一頭飼養農家	二九	三八	三四	九七
二頭飼養農家	一六	九	二五	四三

三ヵ月間の新鮮厩肥量

一頭飼養農家	一、八三九貫
二頭飼養農家	一、八二三ヶ

即ち、一頭飼養農家は敷藥量を多くして、二頭飼養農家と同程度の新鮮厩肥を生産していることを知るのである。

糞尿中の肥料三要素成分を問題にするときは、その飼料の質量が大いに關係するわけであるが、單に有機質のみについて見る場合、厩肥は作付面積を勘案してその所要量又は施肥可能量を満たし得るだけ生産されるものの如く、飼養頭數の如何には餘り左右されない。従つて此の期間内の記帳の結果のみから見るときは、

二頭飼養農家の一頭飼養農家に對する反當收量増加分は、大して大きくはないと言へるであらう。つまり、一頭飼養農家も、二頭飼養農家も作物の反當收量には、大差がないことが考えられる。それは飼料中の肥料三要素成分の、厩肥への移行量の差だけに過

ぎない。購入濃厚飼料の差が餘りないので、肥料三要素成分の差も餘り大きくはないであらう。

結 び

栃木縣上都賀郡小來川村の乳牛飼養農家五戸の、昭和二十三年六月一日より八月三十一日迄の三ヵ月間の毎日の記帳數値を、部門別に、旬別に、又は飼養頭數別に集計して、主として農業労働の面より、乳牛飼養經營を分析して見た。

本村の酪農組合員の平均反別は水田〇・二五反、普通畑五・三一反、桑園〇・七六反、採草地二・三反、林野八八・七反となつて居り、山村に於ける乳牛飼養經營の代表的なものであらう。酪農化の叫び喧しき一方、乳牛は水田から畑へ、畑より山寄りへと移動しつつあるものようである。つまり野草を求めて、特に戦後の飼料及び供出事情下に於て、乳牛は大きな流れに乗つて動いている。その山村が、乳牛に取つて果して安住の地であるか、發展の地であるかは、多くの人の注目する所であらう。山村であるために、作物の播種、收穫の適期狭く、畑作が主であるので、夏季の肥培管理に（特に除草など）多くの労働を要し、それに養蠶が加つて益々此の時期の農業労働量を大にする。乳牛は此のような環境の中に、主として労働飼料たる、山林、原野、畦畔等の野草によつて飼養されている。

(一) 農業労働の配分は、特に六月下旬から七月上旬にかけてピークをなし、家族勞力にては負擔に耐えぬ程過重なものとなつて

居る。乳牛飼養は、麥作の收穫調整、及び春蠶飼育と特に労働面に於て競合し、家族労働を強化し得る限界點に於てなされていると言えよう。飼養規模を擴大しようと思へば、最初に養蠶特に春蠶を縮小するが捨てざるを得ないであろう。耕種組織の改善——例えば麥作の一部飼料作化、夏作の飼料作化等——はその次に來るであろう。そして最後に労働節約の技術の導入となるもののよう考へられる。

之を養畜労働の面から節約するとすれば、此の期間の共同集團飼養、從來の牧場依託慣行の復活等であろう。共同放牧、移牧等は極めて望ましいものではあるが、用材林が多いことや、林野の所有權が之を妨げるであろう。共同管理の牧野を持つことが現状に於ては實行されないであろうし、此の山の傾斜が急であることと、頂上近くに水に乏しいことなども悲觀的な資料のようである。

(二) 草刈労働は乳牛飼養労働の半を占め、その單位労働量當り刈草量は乳牛飼養規模の擴大とともに減少している。従つて採草専用地の確保、共同採草地の設定等がなされなければ、徒らに家族労働強化の方向を迫るのみである。

資源としての野草を利用する現實の行き方は、一戸當一頭飼養になつてしまふであろうし、それとても原野、山林の所有又は利用權がなければ、牛が人を飼つてゐるような經營とならざるを得ないであろう。乳牛經營規模の擴大は、預託化、即ち乳牛地主化への道に通ずる可能性があると豫測される。

(三) 野草の乳牛養養上に於て占める地位は、記帳期間では蛋白質源として六割餘であり、野草の質的改良によつて、更に牛乳生産を増すことが出来るのではないかと思われる。同時に野草の給與期間を延長させるための、野草の貯蔵が緊急事であろう。それには單位労働量當り刈草量を高めることであり、他部門労働を節約して所要労働を生み出すことであり、或は飼養管理労働を節約することが必要であつて、(一)、(二)で述べたような対策が考へられるであろう。多雨多濕のためか、記帳農家で乾草を作つてゐる農家は一戸もないが、今回の集計に洩れた一農家では、住居近くの採草地に恵まれ、野草のサイロ詰込を遂行している。旬別の農業労働時間を見ると、七月中旬及び八月中、下旬は比較的家族勞力當り負擔量が少いので勞力の捻出は可能であろうが、サイロ詰込みとなると、二、三日の中に完了せねばならぬから、一時に多量の刈草を得るためには、野草の土地生産力を高めることが必要となり、採草専用地を設定し、草生、草質を改良すると共に、小型サイロを數多く持つことが望ましいであろう。又數戸の共同詰込作業を輪番に持つことも考へられてよいであろう。

(四) 新鮮厩肥の量は一頭飼養農家は二頭飼養農家も大差ないようである。一頭飼養農家は厩糞を多くして厩肥の生産に努めてゐる。

尙、敷糞中の有機物の七割近くは、山林、原野、畦畔の野草及び落葉から得て居り、地力の維持増進にこれらの果す役割は大きい。(二四、五、一〇)

Ⅰ 草刈労働及刈草量調査

區 分 月 日	草刈勞力		距 離	延往復回數		所 要 時 間		地目別刈草量				草 の 利 用				
	草刈に 行った ものは 何人か	それは 前手か 何人か	草刈地 まで何 町か	背負か どしな 馬な回 ど遅か	その内 朝草は 何回か	全員で 何時か か	一人前 の時間 か	畦畔 より	原野 より	山林 より	計	牛に えは 何か	牛の 食つ た何 か	牛の 位置 の何 か	草製 造用 は 何か	其の 他

Ⅱ 農業労働調査

区分 記入 月日	養畜			耕種										養蠶			山林	備考
	飼養管理 働手は 何人前か 何時間か つたか	飼料 作物 人	其の他 人	稻 人	麥 人	雜穀 人	豆類 人	甘藷 人	馬鈴 人	大麻 人	蔬菜 人	其他 人	計 時	飼育 人	桑 人	計 時		

山村家牛飼養經營に於ける草刈労働

III 乳牛飼料給與調査

[illegible]

IV 牛乳及厩肥生產量調查

[illegible]