

# 茶園間作として栽培されている

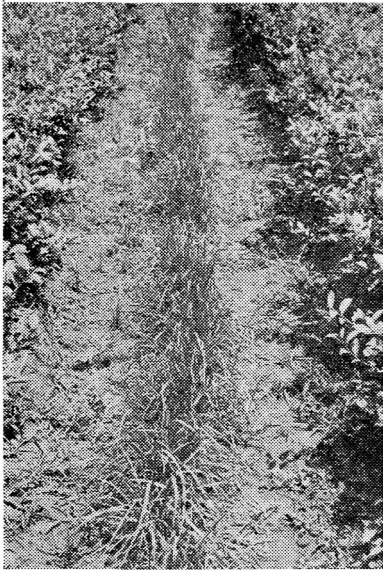
## 飼料作物(1)

——山地酪農の粗飼料自給について——

### 水島隆

#### はじめに

酪農の経営形態は従来より、土地の物理的条件からこれを水田酪農、畑地酪農山地酪農あるいは河川酪農などに分類されているのであるが、自給飼料の生産からこれ論ずる場合には気温、降水量などを基礎条件として区分する方が便利な場合がある。筆者は熊本県の一酪農地区に駐在している関係から、酪農経営についてはいろいろ考へさせられる点が多い。すなわち酪農を基本的に考えると、普通農業経営の中に乳牛をとり入れて、広い意味での農業生産力を総合的に高揚するのであるから、乳牛飼育のために収入の増加、支出の低減を考慮せねばならないのである。もちろんこのことは乳牛の飼養規模や飼養年限などにより一



第1図 ベレニアル・ライ・グラスの生育状況 (3月4日写す)

概に論ずべきではないけれども、この支出の面については、熊本県庁のしらべでは、酪農経営のうちで一番問題にされる飼料費が五七・三%を占めている。この内訳は購入飼料が三三・一%、自給飼料が二四・二%で、飼料費を一〇〇とした場合には購入飼料費五七・七%、自給飼料費が四二・三%となつてゐる。この調査は熊本県内三カ町村の中から八戸の酪農家について統計調査事務所の調査に現われているのであるが、暖地酪農の実態を如実に現わしているものといえる。この点についてはなかなか複雑で、詳細に説明することは省くが、自給飼料の生産が酪農経営の規模を制約しているものの一つであることは事実であつて、われわれが酪農経営の合理化を推進するための基本線もまず飼料の自給率を引上げることにおいて

いる所以である。暖地は温暖多雨の上で無霜期間が長いので飼料作物の栽培と生産は容易であるにかかわらず、自給率が低い事は最も遺憾といわなければならぬ。茶園も植付年数の経過と手入れ管理の徹底によつて次第に樹勢が盛んになり、茶園として次第に収

量を挙げるものである。しかし、植付当初から五、六年までは間作栽培が可能であるばかりでなく、かえつて園地の肥培管理上よつて物理的に土壌が改良され、そのために茶樹の生育に効果をもたらしものである。従来から行なわれていた慣行法として陸稲・麦・里芋・ナタネ・甘藷などが栽培されたのであるが茶園の栽培地帯が一般に平坦地の露の少ない所よりも山間地帯



第2図 オーチャード・グラスの生育状況 (4月10日写す)

に多く栽培されていることから、これを山地酪農と結びつけて茶園間作に青刈飼料及び永年牧草を栽培し、粗飼料の自給を図っている現状があるが、本稿はその概要を記述し「牧草と園芸」誌を読んでおられる諸兄の御参考になれば幸いである。

一 永年牧草栽培の例

茶園のうちでも植付当初から三、四年間は飼料作物のうちでも永年牧草が導入され、五、六年目になると草勢の衰えと同時に

これを鋤込み爾後は茶の生産のみを行なうといういき方をとる農家が多い。それでは永年牧草のうち、オーチャード・グラス、ベレニアル・ライ・グラスについての実施例をこれまで行なつた展示成績について述べるゝ次の通りである。

#### 一 栽培地の概況

- (1) 場所は熊本県菊池郡大津町大字真木前原開拓地 (2) 茶樹年齢は五年生 (3) 品種は敷北 (4) 植付は実播 (5) 畦幅は六尺の一列植 (6) 土壌は火山灰鬆土
- (7) 土壌の傾斜は五度 (8) PHは六・二
- (9) 開墾年数は二十六年 (10) 前作は里芋。

#### 二 栽培要領と収量

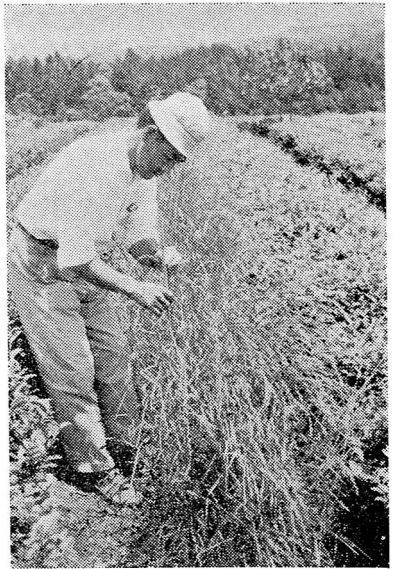
前作に栽培した里芋を十月十三日収穫し、整地は播種の当日畜力カルチベーターを使用した。播種の方法としてはまず肥料を施しその上に条播とした。品種としては

第1表 生育と収量

	1回刈(4月10日)		2回刈(5月31日)		3回刈(6月25日)		合計
	草丈	生草量	草丈	生草量	草丈	生草量	
オーチャード・グラス	79.1	540	74.9	320	61.0	330	(100) 357
ベレニアル・グラス	76.5	500	83.5	490	57.3	277	(100) 380

備考 1) 草丈は10コ体の平均値を示す。  
 2) 生草収量は2坪刈の平均値を示す。  
 3) 反収のうち( )は刈取時の%を示す

オーチャード・グラス、ベレニアル・グラスの栽培面積は品種毎に一反歩、播種期は十月二十日、播種量はオーチャード1b、ベレニアル1b、施肥量は堆肥二〇〇貫、硫酸四貫、過石二貫、塩化加里一貫、刈取後の追肥として硫



第3図 ペレニアル・ライ・グラスの生育状況 (4月10日写す)

安一貫を施した。  
1 生育状況と収量：第一表に示す通りである。  
播種時において十日間の乾燥状態が続いたことが原因して発芽歩合に影響し両区共約六五%程度の成績であった。結局播種時の乾燥や播種期のおくれが初期生育を左右することを観察した(写真第一図) こと及び初期生育相が草丈伸長に影響することが考えられる。冬季寒害に対する抵抗性はオーチャードが優れ水分不足の場所でも割合に繁茂し、わずかではあつたがペレニアルに比し八%増収した(写真第二図) しかし早春の草勢はペレニアルがオーチャードに比べ旺んで、刈取後の再生力は両区共差を認めなかつたが、ペレニアル・ライ・グラスの特性として乾燥に比較的弱いことを考えると、当地方の如く夏季の高温に加えて、早刈を予想しなければならぬ地帯ではオーチャードが適するようにも思われるが、収量ではペレニアルが二十三貫増収した。今後茶樹の繁茂を抑制しながら、二年目・三年目の草勢収量を観察したい(写真第三図)。  
しかし牧草を栽培することの大きな目標は青刈飼料で給与することにより乾草として与えるのが理想であるから、この点からも比較検討し適品種を選定したいと考えて

第2表 養分比較表

種別	生草収量	成分		養分量		同比	
		D.C.P.	T.D.N.	D.C.P.	T.D.N.	D.C.P.	T.D.N.
オーチャード・グラス	357	1.4	11.1	4,998	39,627	100	100
ペレニアル・ライ・グラス	380	1.8	13.9	6,840	52,820	136	133

成分の基礎は中央畜産会発行別冊成分表による

第3表 秋播き飼料作物の生草収量(反当)

種類	刈回数	播種第2年目		播種第3年目	
		刈取月日	収量	刈取月日	収量
オーチャード・グラス	1番刈	5.11	2,963kg	5.5	1,763kg
播種期	2/3				
播種量	9月25日				
	4月4日		2,963		1,763

(註) (1) 畦幅2.0尺条播

収量ではオーチャードの一〇〇に対してペレニアル一〇六・三%でその差僅かに二十三貫に過ぎないが、養分量ではオーチャードの一〇〇に対してペレニアルは、D.C.P. 三六%、T.D.N. 三三%増加した。これらの牧草は収量はもちろんだが、多収であらねばならぬが、成分高く、家畜の嗜好性に合致

追肥は硫酸一貫を刈取り後施用したが、四月十日施用に効果認め、五月三十一日施用は眼に見えて余り生育成に現われなかつた。(写真第四図)  
2 養分収量：生草収量を基礎に養分を比較すると第二表の通りである。



第4図 ペレニアル・ライ・グラスの3回刈の状況 (6月25日写す)

は、エンバク・ベッチの混播(四反・レブ四畝・カブ(下総カブ)〇・五反茶園間作としてオーチャード・グラス、ペレニアル・ライ・グラスのそれぞれ一反の計三・三反歩であつて粗飼料の不足は若干の自然採草地にたよつてゐる。茶樹園に牧草間作してどれだけ飼料自給に効果があつたかは第四表に示す通りである。  
第四表で示す通り間作することにより生草自給飼料を一〇〇とした場合、D.C.P. で二・八四%、T.D.N. で二・九四%を示し、これを必要養分量から検討すれば、D.C.P. 二・三三%、T.D.N. 二・一九%の自給率となつた。永年牧草でこの通りであるから、単に生草量を高めて自給率を狙うのであれば、もつと収量の期待出来る一年性青刈飼料を栽培すればよい。  
(熊本県菊池東部農業改良普及所・技師)

するものも青刈としても乾燥飼料としても栽培することが大切である。  
なお熊本県農試で行なわれた数種のイネ、数種のイネ科及びマメ科飼料作物の播種後三年までの収量をオーチャードにつき参考までに示すと第三表の通りで、茶樹園間作として今後比較検討してみたい。  
この表から見ると裸地にオーチャードを栽培して第三年目の刈取収量が二年目のそれより一・二〇〇%増(四〇・五%)減収していることから考へて茶樹園間作の場合、どう収量に変化するのかが興味深いものがある。  
3 飼料の自給率：担当農家における飼料栽培

第4表 生産粗飼料の養分及自給割合

区別	栽培面積(反)	生(乾)草量(給与量)	成分		養分量		自給割合		
			D.C.P.	T.D.N.	D.C.P.	T.D.N.	D.C.P.	T.D.N.	
エンバク・ベッチ(コンモン)混播	0.4	380	2.0	13.0	7,600	41,050	18.2	13.1	
茶園間作 オーチャード・グラス	1.0	357	1.4	11.1	4,998	39,627	12.0	12.6	
茶園間作 ペレニアル・ライ・グラス	1.0	380	1.8	13.9	6,840	52,820	16.4	16.8	
レブ	0.4	530	2.0	8.5	10,600	45,050	25.4	14.3	
カブ(下総)	0.5	700	1.2	8.0	8,400	56,000	20.2	17.8	
野乾草		210	1.5	37.9	3,150	79,590	7.8	25.4	
合計	3.3	生2,347 乾 210				41,588 (82.1%)	314,137 (75.5%)	100	100

泌乳牛1頭 体重約110貫、泌乳量1日平均8升、脂肪率3%、5月種付  
○計算基礎(12月~6月迄210日)  
○必要養分量 1日必要量 給与期間計  
D.C.P. 241匁×210日=50,610匁  
T.D.N. 1,980匁×210日=415,800匁  
○生産粗飼料養分量 D.C.P.=41,588匁 T.D.N.=314,137匁  
○差引養分量不足量 D.C.P.=9,022匁 T.D.N.=101,663匁  
(註) 合計中( )は必要養分量に対する飼料自給率を示す。  
1) 野乾草の給与は間取りの結果1日1貫与えているので210日の計210貫とした。  
2) 成分量は中央畜産会発行「飼養と飼料・別冊=改訂版」を用いた。