

## 阿蘇地域の野草の成分について —刈取利用方式による野草地の栄養収量の推移—

川 関 巖  
(九州農業試験場)

KAWASEKI, I.

Studies on the Seasonal Variation of the Nutritional Yield of the  
Grasses cut in Natural Grasslands in Aso District

筆者は阿蘇久住山系草場地帯における草地の栄養収量の推移に関して、さきに調査結果の一部を報告した<sup>1)2)3)</sup>。ここには主として、自然草地から、より良質の乾草を取得するため、収穫の早期化が可能であるか、又少量施肥と優良在来草導入によつて次年度以降の栄養収量をどの程度増加し得るかを検討した。この調査は、熊本種畜牧場阿蘇支場の方々に多大の援助をいただいで継続実施中である。

### 方 法

1. 調査地点の位置づけのため、草地概況調査<sup>4)</sup>、牧野土壤調査、降水量調査<sup>5)</sup>等の既存資料の整理、図化を行った。
2. 良質野乾草の早期収穫の可能性の検討のため、10地点について累年の日降水量調査データ<sup>5)6)</sup>の整理を行った。
3. 次年度以降の産草量、栄養収量に対する、少量施肥と優良在来草導入の効果を検討中である。

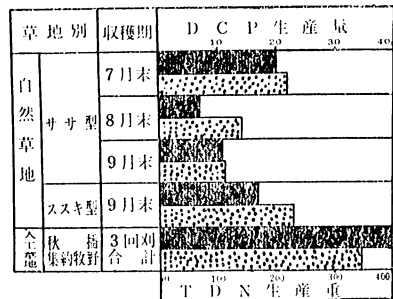
### 成績および考察

1. 阿蘇久住山系草場地帯の概況、該地域内約200地点について、pH(H<sub>2</sub>O)、リン酸吸収係数、野草地草型、野草収量に関するデータを、又約80地点について累年の降水量データを収集し、これらをそれぞれ4段階に分けて整理し地図化した。(地図6枚省略)

これらの結果から、試験地点たる阿蘇支場は、自然的条件および社会経済的条件において、地域内の上の部に属することが明かである。

2. 自然草地の収穫期別の栄養収量、植物組成を生草重量割合で示せば、ササ型、ススキ型両草地とも、季節の進むにつれてネザサの割合が減少しススキが増加する。その結果、その刈取草の一般成分組成は季節の進むにつれて低下傾向を示すが、その季節差はススキ型草地の方が著しい<sup>7)</sup>。羊を用いた消化試験による採食量と消化率から算出した栄養収量を比較表示すれば、第1図の通りであり、これらの季節差はさらに顕

第1図 A<sub>1</sub>種子およびB<sub>1</sub>種子の1粒重の分布



著である<sup>2)3)</sup>。ササ型のDCPが8月末に少ないのは、乾草調製後の収納が遅れ数回降雨にあつて品質劣化したためであり、ススキ型については、2カ年とも6～8月の連続降雨で消化試験用試料が得られず試験未了である。これらの結果を人工草地の年間栄養収量と比較すれば、自然草地においても収穫の早期化によつてかなり高い栄養収量が期待できることが判明する。

3. 良質野乾草の早期収穫は気象的に可能か。連続3日間晴天であれば、慣行法(大鎌で刈取→地干して天日乾燥→結束→野外堆積又は搬入)による乾草収穫が可能である。

そこで7月～10月にいつ頃3日間の晴天が期待できるかを、地域内10地点の最近10年間の日降水量データ<sup>5)6)</sup>を整理表示すれば第1表の通りである。概観すれば、地域差はごく小さく、年次差はかなり大きい。7月中旬(13～15日)と8月下旬(24～26日)には、大体どの地点でも乾草調製が可能なのである。もつとも空中湿度は10月が73%<sup>8)</sup>で著しく低いので、大量の乾草調製は慣行通り10月上中旬に行なうのが妥当と考えられる。

4. 収穫を早期化した場合、次年度以降の産草量如何。一般に野草は肥料に鈍感であり、野草地には施肥効果が少ないとされている。しかしこれは当初から多大の増収を期待し過ぎるからではあるまいか。少量の

第1表 連続3日間殆んど無降雨の時期はいつか（最近10ヶ年間調査）

観測地	7月			8月			9月			10月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
内牧		13~15	26~28	5~7		24~26	*31~2	*18~21		*9~12	*19~24	
高森		13~15			11~13	**24~26	*2~4		*26~28	*12~15	*19~23	
小国		*13~15		7~9		**24~26			*20~22	*11~13	**22	
波野		13~15	*28~30		10~12	**30	~1	*18~20		**18~20		
浜町				8~11		**24~26		*20~22		9~12	*19~22	
立門		*12~15	27~29		14~16	**24~26	*31~2	*20~22		**12~14	**18~22	
山布院			27~29	8~10	12~14	**24~26	1~3			*7~9	**14~16	
飯田		13~15	27~29	10~12		**24~26	30~1			**14~16	*19~22	
久住		11~15		**7~9		**24~26	*31~2	**18~20		*11~14	**16~20	
高千穂		10~12		8~10		22~24				**14~16		

注) 降雨の危険率が\*\*は10%, \*は20%, その他は30%程度。

第2表 次年度以降における乾草生産量 (kg/10a)

草地別	収穫期	利用第1年目	利用第2年目 (施肥後第1年目)	利用第3年目 (施肥後第2年目)	施肥			
					金額	品目・数量	kg	
自然草地	ススキ型	9月末	909(100)	1,297(143)	調査中止	2,600	炭カル	500
		9月末	493(100)	616(125)			818(166)	尿素化成
	ササ型	7月末	653(100)	857(131)	調査中	1,100	尿素	10
		*8月末	682(100)	989(145)			溶リ加	40
人工草地	秋播 集約牧野	3回刈 年間合計	750(100)	823(110)	791(105)	2,200	尿素	35
							溶リ加	30

注) 人工草地は第1年目4,800円, 第2年目以降毎年2,200円施肥した。

自然草地は第1年目無施肥, 第2年目施肥, 第3年目無施肥, \*はツルフジバカマ導入

肥料を数回に分施することにより, 1~2割程度の増収が期待され, しかも施肥による植物組成の向上が伴えば, 栄養収量のかなり大巾の増加が期待でき, たとえ早期収穫による減収があつても, それを補い得るのではなかろうか。こういうねらいで, 野草地の施肥試験を実施中であり, 第2表に示す通り, 未だ僅か1~2年間の成績ではあるが, 10a当り1,100円程度の3要素の施与によつて2~3割程度の産草量の増加が期待されるようである。さらにマメ科のツルフジバカマを導入した区では, 第2年目以降これが十分繁茂すれば, 植物組成の改善による栄養収量の著しい増加も可能であろう。

### 摘 要

この調査は目下継続中のものであるが, 自然草地を早刈利用することにより, その乾草は採食量, 消化率が向上し栄養収量が著しく増加する。乾草収穫に必要な連続3日間の晴天は, 地域内のどこでも7月, 8月中にも期待できる。少量の肥料を数回に分施する等の簡易な肥培管理により, 次年度以降の産草量, 栄養収量のある程度の増加が可能であろう。

### 参 考 文 献

- 川関巖, 足立照夫, 内村忠道: 草地の栄養収量に関する調査  
第1報 自然草地と人工草地(利用第1年度)における植物組成とその刈取草の一般成分組成の季節的推移について。九州農業研究25(1963)
- 川関巖, 内村忠道, 荻野栄二: 草地の栄養収量の推移に関する調査  
Ⅱ. 刈取利用方式による採食量, 消化率について。第14回日本畜産学会西日本支部大会(1963)
- 川関巖, 荻野栄二: 草地の栄養収量の推移に関する調査。  
(I) 畜産の研究18-3(1964)
- 農地局: 草地造成, 改良地区調査。1960
- 福岡管区気象台: 水文気象(月刊)1~9(1954~1963)
- 九州地方建設局熊本工事事務所: 白川, 緑川累年日雨量表(1962。)
- 山鹿延: 白川のこう水予報について(第3報)気象庁研究時報(月刊)12-7(1960)
- 京都大学阿蘇火山研究所: 阿蘇気象年報(1930~1939)地球物理3-4(1939)