

## 人工草地における放牧と過小採草による植生の変遷 に 関 する 調 査

甲斐光夫・満岡 勝・塚元敏己・内村忠道・足立照夫  
(九州農業試験場)

KAI, M., MAOKA, M., TSUKAMOTO, T., UCHIMURA, T. and ADACHI, T.  
Botanical Composition of the Improved Pastures as Influenced  
by Rotational Grazing or only a Few Soilings.

西南暖地の平地の混播草地は、乾草用又は青刈用として利用する場合、利用第1年目の夏季より草の生育が阻害され、その後の草生回復もわるく雑草の発生があり、利用第2年目にはますます雑草が増生し、草地としての経済的利用価値を減ずる傾向が多いので、これを放牧に利用した場合、その経済的な利用年限に如何なる影響を及ぼすかについて、放牧と過小採草(年2回刈)利用地の植生の変遷を調査したので報告する。

### 調査草地の概要

調査草地は、1959年10月23日に当場畜産部圃場60aに第1表のような耕種により、播種造成した人工草地で、内37.5aを放牧地、22.5aを採草地に区分利用した。

第1表 耕種概要 (a/kg)

供試作物 及び播種量	1960年								1961年				計
	ラデノクローバー 0.1	オーチャードグラス 0.2	ケンタツキ 31	フェスキユ 0.1	散播	3月21日 (5/18)	8月3日	10月4日	3月9日	5月18日	6月24日	8月4日	
元 肥	硫酸 1.5	過石 3.0	塩加 1.2	石灰 15.0	厩肥 112.5								
放牧地	尿素	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	—	—	2.8
	燐燐 (過石)	0.6	0.6	0.6	1.5	1.2	(1.2)	(1.2)	—	—	—	—	4.5 (2.4)
	塩加	—	—	0.4	1.2	0.8	0.8	0.8	—	—	—	—	4.0
	尿素 化成	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5
採草地	尿素	0.4	0.4	—	0.4	0.4	—	—	—	—	—	—	2.0
	燐燐 (過石)	0.6	0.6	—	1.5	1.2	(1.2)	—	—	—	—	—	3.9 (1.2)
	塩加	—	—	—	1.2	0.8	0.8	—	—	—	—	—	2.8

註：( )内は過石、追肥月日の下欄は採草地の追肥日を示す。

放牧地は更に1区2.5aの15区に区切り、褐毛和牛生後約7ヶ月の去勢牡犢2頭を、1区に1日間として15日毎の輪換放牧を1960年、1961年とも4月1日より9月30日までの183日間全放牧を行ない、その間草地の管理として、1960年5月と6月の2回、1961年

には4, 5, 6月の3回、各牧区放牧終了後掃除刈を行なった。

採草地は、草生の保護という考え方に立つて、夏季高温に当る7, 8月の刈取を回避して、兩年とも1回刈を5月、2回刈を9月に刈取った。

両区とも、利用第1年目の5月には雑草の発現はなかつた。利用第2年目の8月下旬に、ハスモンヨトウ幼虫の大発生があり、ラデノクローバーはその被害が著しく、続いて病気が発生し、ラデノクローバー、オーチャードグラスは両地とも全滅に近い状態であつた。

### 調査方法

両区とも、1m<sup>2</sup>のプロテクトケージを3ヶ所に設置して、放牧地は放牧終了直後、採草地は刈取直前に、草丈、草種混生割合、生草収量を調査した。

### 調査の結果及び考察

調査の結果は第2表の通りで、2年間を通じて放牧に利用した場合は、雑草の侵入が見られなかつたが、採草(過小)として利用したものは、利用第1年目の9月には8.2%の雑草の侵入があり、2年目の9月には96.6%の雑草混入率で草地は雑草化され、経済的利用価値を失うまでに至つた。

雑草の侵入については、幾多の基礎的研究並びに、これ等の関連性についての解明にまたなければならぬが、本調査において、放牧地に夏季1年性雑草の侵入が見られなかつたのは、前述したように毎年4月より9月までの間は、15日毎に採食するような輪換放牧を行い、又草の伸長期に当る4月から6月には2, 3回の掃除刈を行つたため、イネ科作物の草丈は常に短く維持され、ためにラジノクローバーは充分日光を受け、良く繁茂し、裸地の形成が少なく、雑草の発芽、生育を阻害した。一方、これ等の雑草は発生があつても、この種の雑草は放牧牛が好食するので、生殖生長までに至らなかつたことが、その要因であろう。

第2表 植 生 の 変 遷

調 査	区 分	放 牧 地					採 草 地					
		ラデノク ローバー	オーチャ ードグラ ス	ケンタツ キ-31フ エスキユ	エノコロ	ヒメシバ	収 量 (a/kg)	ラデノク ローバー	オーチャ ードグラ ス	ケンタツ キ-31フ エスキユ	エノコロ	ヒメシバ
1960.9.30 (利用第1年目)	草 丈 (cm)	28.6	42.9	45.5	—	—	36.8	55.6	72.5	73.2	50.7	—
	生草収量 (a/kg)	52.7	7.9	7.1	—	—	67.6	55.8	123.0	12.8	14.0	325.6
	混生割合 (%)	78.0	11.6	10.4	0	0	—	17.1	37.8	3.9	4.3	—
1961.5.2 (利用第2年目)	草 丈 (cm)	34.9	43.3	42.8	—	—	46.6	82.9	93.4	—	—	—
	生草収量 (a/kg)	35.0	23.4	25.9	—	—	84.3	124.3	177.0	152.0	—	453.3
	混生割合 (%)	41.5	27.8	30.7	0	0	—	27.4	39.1	33.5	0	—
1961.9.7	草 丈 (cm)	21.3	29.5	39.0	—	—	12.4	32.1	52.9	68.0	125.7	124.3
	生草収量 (a/kg)	1.3	2.0	9.1	—	—	—	1.6	2.4	5.3	216.6	46.6
	混生割合 (%)	10.5	16.1	73.4	0	0	—	0.6	0.9	1.9	79.5	17.1