

日高地方における軽種馬用草地の実態

(静内町の採草地の例より)

石田 義光・菅原 敏治・河合 勝・松沢 光弘

(日高中部地区農業改良普及所)

緒 言

日高地方の軽種馬生産(表1, 表2)は, 全国の75%を占めて, この地域の重要な産業となっている。今回, 静内町の軽種馬生産農家28戸について採草地の実態を調査したので報告する。

調査方法

対象農家は, 水稻との複合経営が多く, その経営規模は, 1戸平均繁殖牝馬7頭と草地面積9.5 haを所有する。調査は60年度, 1戸の中で新しい草地と古い草地の2例を選び, 施肥管理, 1番草収量, 収量調査地点3か所から採取したサンプル(6月18~19日出穂期)による土壌分析とホクレンに依頼した牧草分析によった。

結果および考察

造成後経過年数1~15年の52点の草地を, 6年以下と7年以上に分けて成績を示した。

草地の管理状況(表3)によると, 施肥は新しい草地の方がやや多い。ただ28戸中17戸が草地経過年数を考えず, 同一肥料銘柄, 同一量をやっており, 土壌診断による施肥はなかった。1番草収量も新しい草地がやや高かったが有意差はなかった。

過去3年の間に炭カル, ヨーリン, 堆肥の施用に対し, 6年以下では29例中, 17例, 8例, 11例だったが, この中には造成時施用の6例が入っている。7年以上では, 23例中, 6例, 4例, 9例と特に炭カルの施用例が少なくなっている。

更新年限については今回調べていないが, 農協等の種子の出回り量から推定すると, およそ15~20年と予想される。草地の利用は繁殖牝馬1頭当たり1.5 ha前後で, そのうち採草地は40 a前後で間に合うようである。

土壌分析(表4)の結果では, 新旧草地の比較でみると, P_2O_5 (プレイNo.2法)とCaOに若干差があるが, 有意差はない。全体としてはpH, CaOが低い。

チモシー1番草の分析結果(表5)であるが, 新旧での差はない。ホクレンの全道平均値と比べると, CP(粗たんぱく質), Ca, Mgが低い。土壌, 気候, 永年化等によるものか, 他の調査データでも同様に低い傾向にあり, 特にMgは土壌中には十分あるのに, 牧草含有率は低い。

以下, 各分析項目についてみていくと,

図1, 土壌pHは, 一応チモシー草地としては5.8以上は必要と考えるが, 51点中31%しかそれに達していない。

図2, 草地経過年数と土壌pHに5%水準で負の相関が認められた。古い草地への炭カル施用が少ない

ことが原因であろう。

図3, 土壤中CaOは, 軽種馬用草地として300 mgはほしい。それに達している採草地は20%しかない。

図4, 牧草中CPは, 6.1%以上は必要と考えるが, 半数の採草地しかそれに達していない。

図5, 春施肥Nと牧草中CPの相関が1%水準で認められた。春施肥Nである程度CPの向上が期待できそうである。この春施肥Nの平均施用量は4.7 kgであった。

図6, 牧草中Caは, 軽種馬用として, 0.3%以上は必要と考えるが, 調査例中17%しかそれに達していない。

図7, 土壌pHと牧草中Caに5%水準で相関が認められた。pH向上がかぎである。

図8, 牧草中Mgは, 0.1%以上必要と考えるが, 調査例中42%しかそれに達していない。土壌中平均30 mgあるのに, 牧草中では低い。

図9, 牧草中Ca/P比は, 1~2の範囲がよいと聞かすが, 調査例中42%しか達していない。

図10, 牧草中のミネラルバランスK/Ca+Mgは, 2.2以下がわずか1点である。

図11, 草地経過年数と牧草中K/Ca+Mgに5%水準で相関が認められた。

摘 要

1) 軽種馬用草地は, チモシ-1 刈倒とかがたよっており, ミネラル対策上, これから軽種馬に適した草種を研究する必要がある。2) 草地の状態や土壌診断によった施肥管理が行われていない。3) 永年草地が多く, 造成後の炭カル等の補給が少ない。4) 従って, 土壌中のpHとCaOが低い。5) 牧草中のCP, Ca, Mgが低く, そのためCa/P比とK/Mg+Ca比も不適正な値となっている。6) 対策は, 基本技術の励行となるが, 永年草地の更新とそれに伴う酸度矯正, 造成後の炭カル等の補給により, ある程度改善の可能性があろう。

(今回の発表に際し, 帯広畜産大学の吉田則人教授並びに草地利用学研究室の皆さんに御助言, 御援助いただきましたことを記し感謝いたします。)

表1 軽種馬生産と利用 - 1

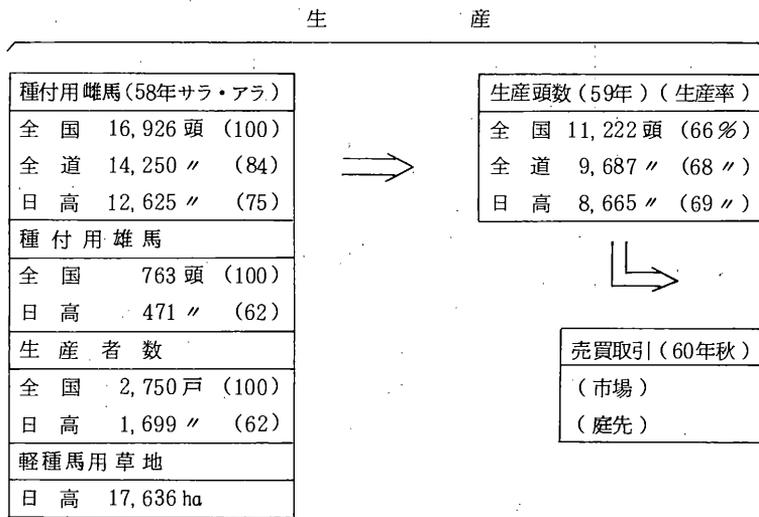


表2 軽種馬生産と利用 - 2

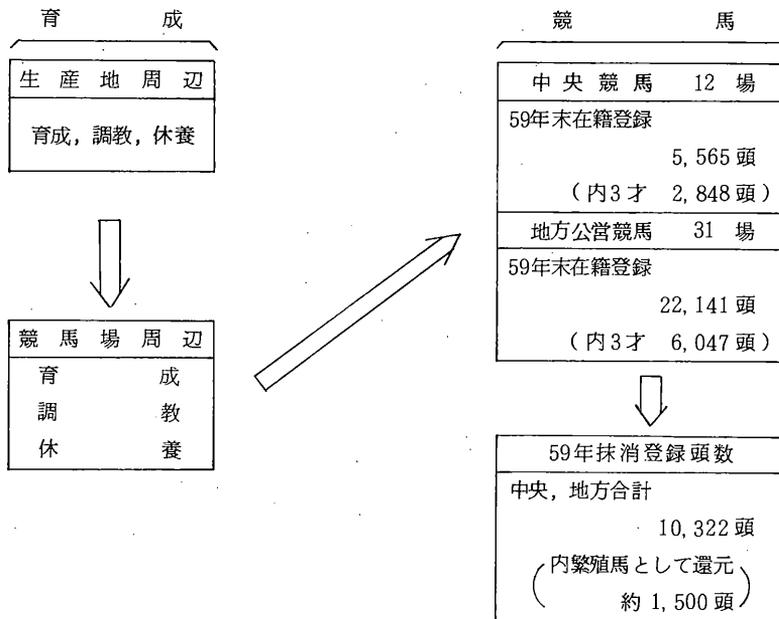


表3 草地管理状況

	造成後	年間施肥量 kg / 10 a				1 番草 収量kg	過去3年間の施用		
	年数	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO		炭カル	ヨーリン	堆肥
造成6年以下 n	29	29	29	29	20	29	17	8	11
“ \bar{x}	3.6	8.7	8.4	9.5	2.4	2,761			
“ SD	1.3	2.5	2.9	2.6	1.0	688			
造成7年以上 n	23	23	23	23	16	23	6	4	9
“ \bar{x}	9.8	8.2	7.1	8.7	2.1	2,686			
“ SD	2.5	2.6	3.3	2.5	1.0	617			
合計 \bar{x}	6.3	8.5	7.9	9.1	2.2	2,728	23	12	20
SD	3.6	2.5	3.1	2.5	1.0	616			

表4 土壌分析結果

造成後年数	pH (H ₂ O)	有機態 燐酸 mg/100g	置換性塩基 mg / 100 g			MgO / K ₂ O	CaO / MgO
			K ₂ O	MgO	CaO		
6年以下 (n=29) \bar{x}	5.6	42.4	13.9	31.9	237	5.9	7.5
SD	0.4	13.5	9.6	26.5	110	3.0	5.8
7年以上 (n=22) \bar{x}	5.3	50.1	15.1	29.2	180	6.1	5.6
SD	0.5	22.2	10.7	17.7	98	5.1	3.2
合計 \bar{x}	5.5	45.7	14.4	30.8	212	6.0	6.7
SD	0.4	18.0	10.0	22.9	108	4.0	4.9

表5 牧草分析結果(チモシー1番草)

(乾物中%)

造成後年数		CP	Ca	P	Mg	K	K/ Ca+Mg	Ca/P
6年以下	\bar{x}	6.3	0.26	0.27	0.10	2.86	3.56	1.00
	n=29 SD	0.9	0.07	0.03	0.02	0.21	0.93	0.26
7年以上	\bar{x}	6.2	0.25	0.27	0.10	2.93	3.82	0.92
	n=23 SD	0.9	0.03	0.02	0.02	0.23	0.98	0.28
合計	\bar{x}	6.3	0.26	0.27	0.10	2.89	3.68	0.96
	SD	0.9	0.08	0.03	0.02	0.22	0.85	0.27
全道平均*		9.5	0.32	0.26	0.14	-	-	-

* ホクレン分析センター60年チモシー1番草1,531点平均値

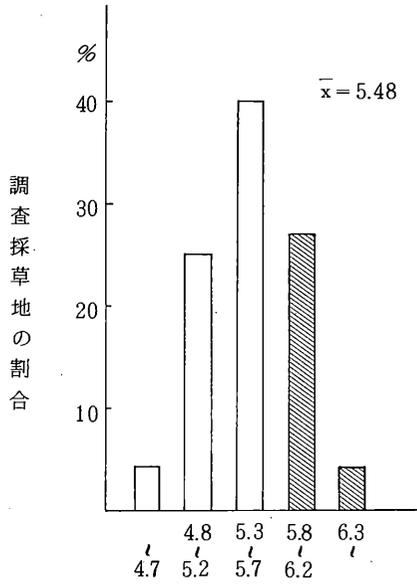


図1 土壌 pH

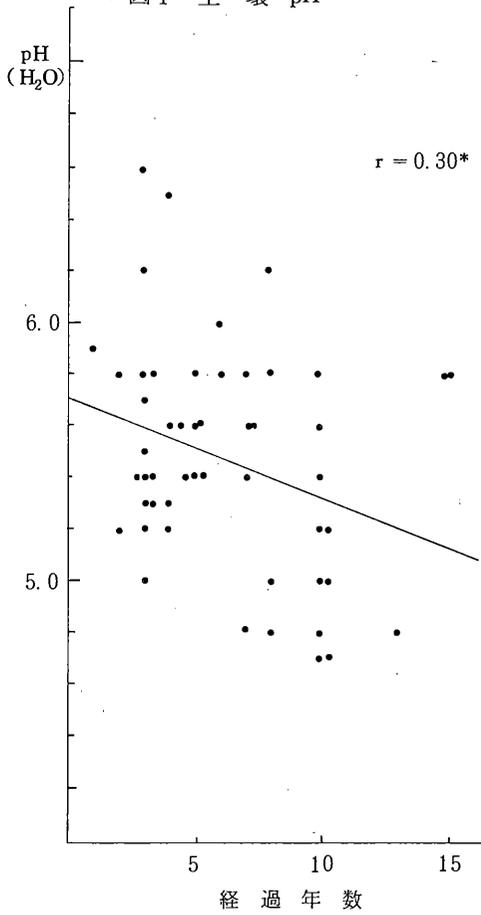


図2 草地経過年数と土壌 pH

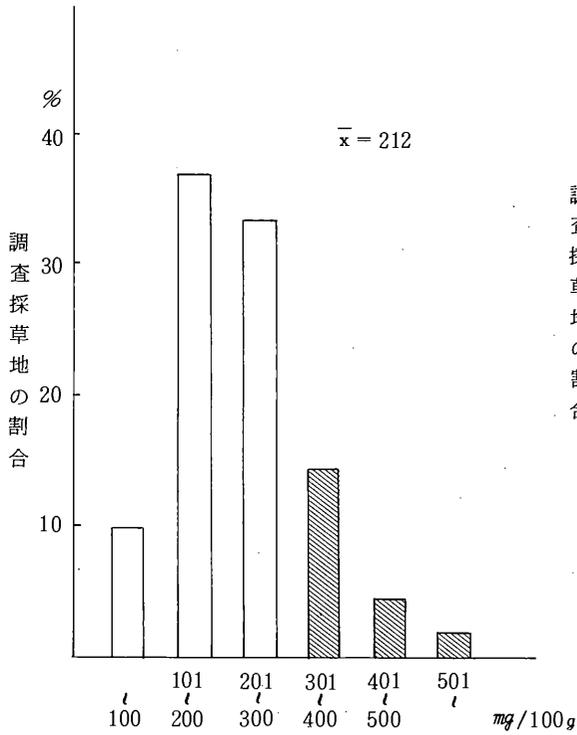


図3 土壌CaO含量

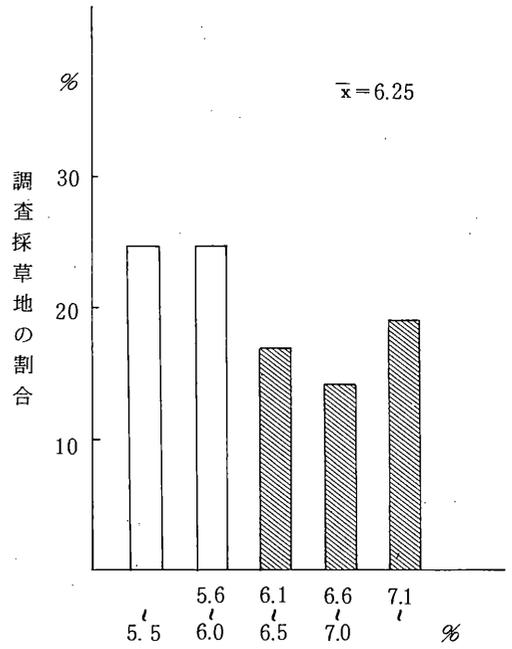


図4 草CP%

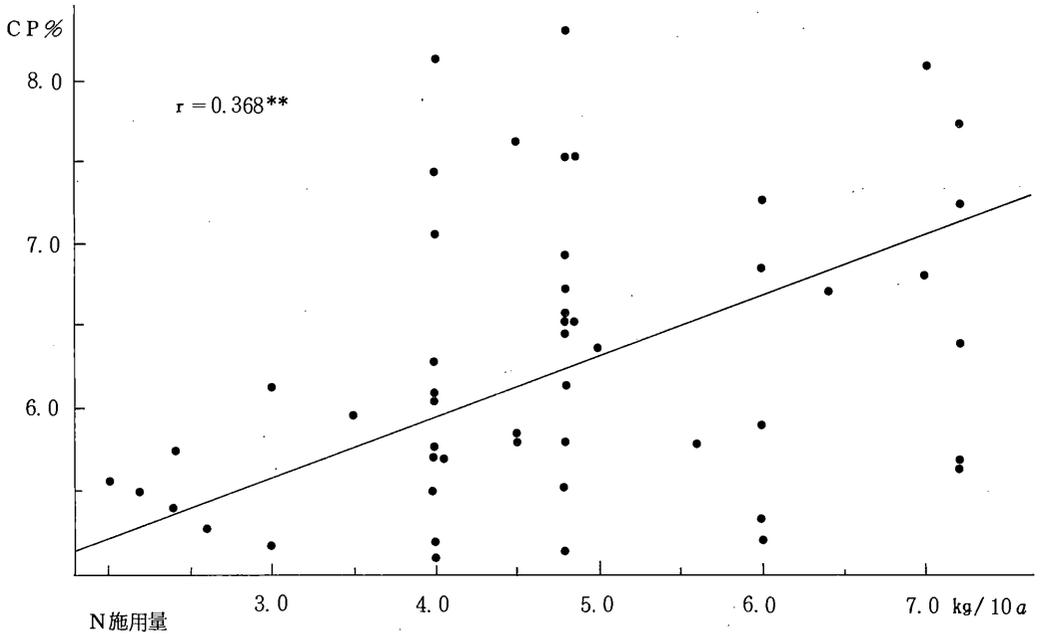


図5 春施肥Nと牧草CP含量

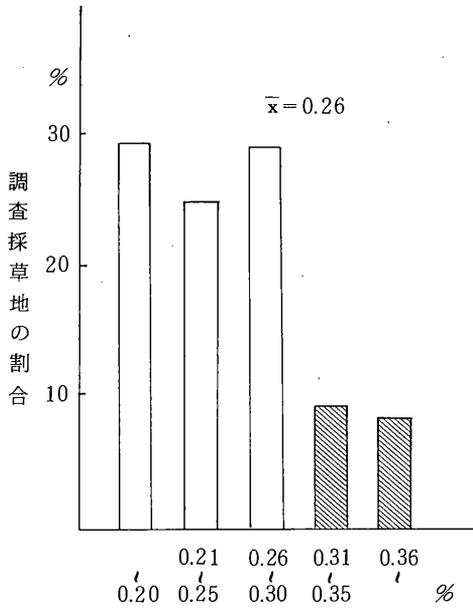


図6 草 Ca %

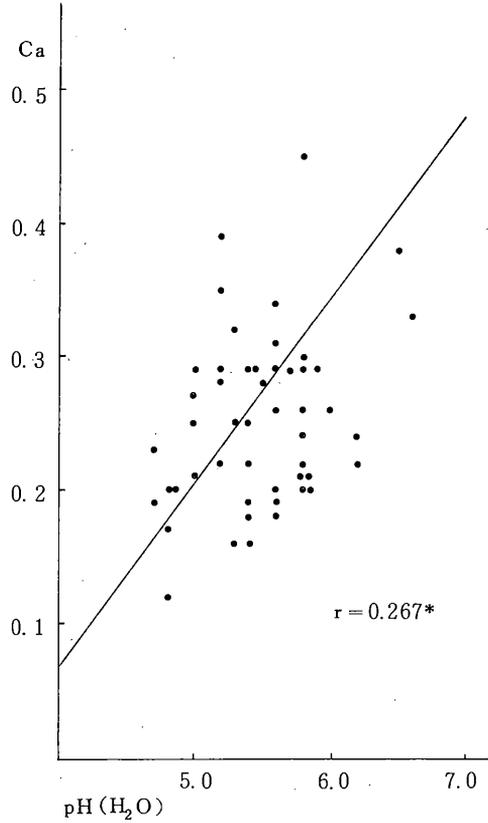


図7 草地土壌 pH と 牧草 Ca 含量

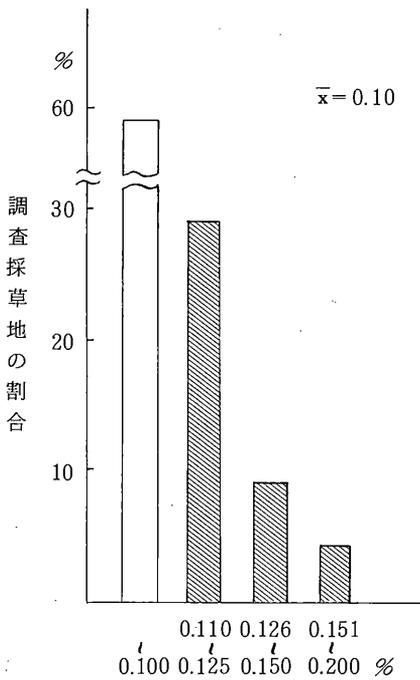


図8 草 Mg %

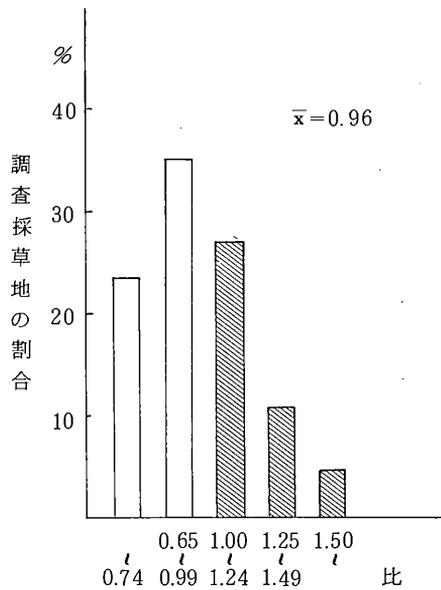


図9 草 Ca / P 比

