



Title	粗飼料自給の現況と問題点
Author(s)	高橋, 米太
Description	研究・技術発表
Citation	北海道大学農学部技術部研究・技術報告, 7, 3-9
Issue Date	2000-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/35389
Type	departmental bulletin paper
File Information	7_p3-9.pdf



粗飼料自給の現況と問題点

付属牧場 高橋米太

牧場、この言葉の響きは心を潤し夢をかき立ちます。

私も こういった環境に取り巻かれた中での営みこそが 人間らしい生き方であると思っています。

しかし 見た目に優しく美しい当场にも 色々と頭を悩ます問題があります。

行革、農場移転と言った根幹を揺るがす問題は 上層部の打開策を注意深く見守っていかなければならないとして、私たちが直接携わる仕事の中にも 草地の悪化、放牧地の問題、川の浸食、飲料水、和種馬の林間放牧飼養の問題 等山積です。

これらはいずれも順位の付け難い重要問題で 早急に手当が必要であり、日を追うごとに悪化の度合いは増すばかりであります。

牧草コーン等最近の収量と消費の報告の中でそのつど問題となっている部分を説明していきたいと思いますがこの種の問題を作文によって理解していただこうと考えてもなかなか難しい問題であり不足の部分は10月の技官研修の際の報告を参考にして問題の深刻さを理解して頂きたいと思っております。



写真1 泥濘化したコーン畑

粗飼料の自給と消費

1) 乾牧草の収量と 1ha 当りの収量

表 1 乾牧草の収量と 1 ha 当りの収量 (年度別 地区別)

草地 年度	採草面積	西草地 収穫量	1ha当り	採草面積	南草地 収穫量	1ha当り	採草面積	東草地 収穫量	1ha当り
1990	15.0	46,920	3,128	13.6	71,055	5,225	17.0	61,155	3,597
1991	15.0	65,355	4,357	12.0	55,305	4,609	20.1	87,195	4,338
1992									
1993	18.3	90,600	4,951	12.7	50,400	3,969	17.3	63,000	3,642
1994	10.1	70,500	6,980	6.4	27,900	4,359	14.7	54,600	3,714
1995	12.4	62,400	5,032	16.2	37,200	2,296	8.0	12,300	1,538
1996	6.0	15,300	2,550	16.2	73,500	4,537	13.5	57,600	4,267
1997	15.1	45,000	2,980	13.8	56,700	4,109	11.2	44,700	3,991
1998	15.1	66,120	4,739	13.8	74,530	5,401	14.3	62,350	4,360
1999	9.7	36,904	3,805	13.8	61,625	4,466	10.9	59,707	5,478
			4,090			4,468			3,987

	総採草面積	一番草合計	購入牧草	年間総収量	総消費量
1990	45.6	179,130		229,575	
1991	47.1	207,855		249,855	
1992					
1993	48.3	204,000		286,575	
1994	31.2	153,000		248,550	298,230
1995	36.6	111,900	73,700	160,800	294,998
1996	35.7	146,400	64,320	214,590	260,385
1997	40.1	146,400	30,326	220,530	222,570
1998	43.2	203,000	41,130	265,865	238,672
1999	34.4	158,236		249,559	

採草地 ha 当たりの収量を表しています、また草地を比較的安定した西地区、殆どが泥炭地の南地区、傾斜地や造成後不安定な草地の東地区に分けて表示しています。

その年の天候や草地の状態等によって収量が上下に大きく動いていることがわかります。

1995年の東は殖生は良かったものの草地の状態が劣悪で収穫する事が出来ず捨てられた為 大幅に収量が落ち込んでいます、こういった例は他の草地に於いても各所に見られます。

1994年以来需給バランスが逆転し外部からの購入によって均衡を保っています。泥炭地は作柄は良いものの地盤は脆弱で 極端な重量は支えられません、表面部分は腐食して良い畑になるが、体積は減っていきます その為耕新の度に底の泥炭部分を少しずつ削っていき 地面は低くなっていき 水が溜まり易くなります、又泥炭地は元々沼地の葦原から出来ており 地下水が多く水位が高い為に 暗渠や明

渠によって地下水を抜きますが その事によっても地盤は沈下します、最近は農業機械も大型になってきて重量が掛かります それがこういった畑に頻繁に入り込むと支えきれずに深い歯形となり その部分から泥濘化が始まり 徐々に広がっていきます。こういった事も悪化の要因の一つと考えています。

2) サイレージ用コーン収穫表

表2 サイレージ用コーン収穫表

年度 \ 草地名		西3	西6	西8	西草地小計	東6	南3	南4	南5	南6	南草地小計	合計
1993	面積ha						5.80		4.00		9.80	9.80
	収量kg						205,376		111,384		316,756	316,756
	反当kg						3,541		2,785		3,163	3,163
1994	面積ha	2.70			2.70	3.20	5.80				5.80	11.70
	収量kg	91,854			91,854	115,689	193,018				193,018	400,561
	反当kg	3,402			3,402	3,615	3,328				3,328	3,448
1995	面積ha	2.70			2.70	3.20		3.80			3.80	9.70
	収量kg	計量不能			計量不能	計量不能		計量不能			計量不能	計量不能
	反当kg											
1996	面積ha		3.20		3.20	3.20		3.80			3.80	3.80
	収量kg		76,689		76,689	14,748	52,018				52,018	143,455
	反当kg		2,397		2,397	461	1,369				1,369	1,409
1997	面積ha		3.20		3.20			3.80		2.40	6.20	12.60
	収量kg		88,647		88,647		76,132			67,204	143,336	231,983
	反当kg		2,770		2,770		2,003			2,800	2,402	2,586
1998	面積ha		3.20		3.20			3.80		2.40	6.20	9.40
	収量kg		58,196		58,196		55,468			38,108	93,576	151,772
	反当kg		1,819		1,819		1,460			1,588	1,524	1,671
1999	面積ha		3.20		3.20					2.40		
	収量kg											
	反当kg											

表2はコーンの年度別 草地別収量及びha当りの量を表しています。

コーンはその地方の気象条件によって播種から収穫までの日数を計算し その日数内で栽培可能な最大日数の種子 例えば100日とか95日を播種します。

この日数は大きくなるほど収量は多くなり、その逆は少なくなります。

農場の話ではha当たり約60tと聞いておりますが 日高地方では栽培日数によってもっと少なく、当牧場においては約30t前後になります。

表の中で1996年の収量が極端に少ないのは鹿、熊の食害にあった為でその後は害獣駆除やソーラー発電による食害防止につとめて徐々に減少 今年是最小限にとどめる事が出来たと考えています。また1995年はトラックスケールの故障でデータが取れていません。

この表でも明らかなように、作付け当初は標準並みの収量が有りましたがその後は徐々に減少していています。

この減少の原因として泥濘化等畑の悪化が上げられます、栽培期間としては100日は十分播種出来ますが 収穫時期の天候等による畑の状況や 作業日数等を推

測するときに 90日あるいは85日を選択せざるを得ない、これは当然の事ながら減収につながります。また収穫時期にも、せっかく良い作柄にあっても畑の状態で100%収穫出来ない、作業に時間がかかり過ぎて適期を逸してしまうと云ったことが上げられ 最近この様な状態が益々進行し深刻な問題となってきています。

3) 粗飼料消費

表3は場内で生産された粗飼料が どう消費されているかを他の飼料と共にまとめたものです。

データの集計方法が私自身がわかりやすい様に作って有るため集計期間が少々変わっているので説明します。

- イ) 粗飼料の収穫は9月から10月に終わる。
- ロ) 春放牧された牛群が肥育離乳の為10月以降集厩され給餌され始める。
- ハ) 軽種馬の当才は9月一杯で離乳され2才馬の売買もおおむね10月には成立し売り払い先に引き渡される。
- ニ) 和種馬は12～1月離乳馬が11～12月集厩され給餌され始める。
- ホ) その年の粗飼料生産はおおよそ9月一杯で終わりその消費が10月から始まる傾向にある。

以上の事からデータは10月1日から9月30日迄として集計 計算しており他の集計表とは若干のずれが有ると思われます。

表3. 粗飼料消費量

粗飼料消費 (1998/10-1999/9)				
肉牛				
飼料	細目	個数	重量	
乾牧草	ローバール < 300 kg>	376 個	112,800 kg	
	コンバクト < 15 kg>	25 個	375 kg	
サイレージ	コンサイレージ		175,651 kg	
	グラスサイレージ < 850 kg>	63 個	53,550 kg	
配合飼料	子牛育成18 < 20 kg>	790 袋	15,794 kg	
	スノーピークA < 20 kg>	397 袋	7,941 kg	
	スノーピークB < 20 kg>	2938 袋	58,758 kg	
	ブロード16 < 20 kg>	0 袋	0 kg	
	ブロード18 < 20 kg>	53 袋	1,050 kg	
	ブロード20 < 20 kg>	0 袋	0 kg	
	大豆粕 < 20 kg>	352 袋	7,041 kg	
大麦	庄辺 < 20 kg>	20 袋	406 kg	
NaCl	鉱塩M < 5 kg>	132 個	660 kg	
CaI	ナリソルト < 20 kg>	25 袋	500 kg	
和種馬&乗用馬				
飼料	細目	個数	重量	
乾牧草	ローバール < 300 kg>	182 個	54,600 kg	
	コンバクト < 15 kg>	86 個	1,290 kg	
グラスサイレージ	ローバークサージ < 500 kg>	37 個	18,500 kg	
肥育試験馬用	スノーピークB < 20 kg>	155.1 袋	3,102 kg	
NaCl	鉱塩M < 5 kg>	26 個	130 kg	
軽種馬繁殖&育成				
飼料	細目	個数	重量	
乾牧草	ローバール < 300 kg>	205 個	61,500 kg	
	コンバクト < 15 kg>	550 個	8,250 kg	
	ルサンベレット < 40 kg>	41.725 袋	1,669 kg	
配合飼料	メア < 20 kg>	146.8 袋	2,936 kg	
	レーションN01 < 20 kg>	73.65 袋	1,473 kg	
	レーションN02 < 20 kg>	31.05 袋	621 kg	
	ジュニア < 20 kg>	88.15 袋	1,763 kg	
燕麥3対大麥3対ふすま1 < 20 kg>		196 袋	3,920 kg	
NaCl	ミネラル塩 < 10 kg>	9 袋	90 kg	
CaI	クシツク < 7 kg>	21 袋	147 kg	
	ガーリック < 0.5 kg>	6 袋	3.0 kg	
	ミネストローザンフユ < 0.5 kg>	1 袋	0.5 kg	

消費量 (kg)	個数	(肉牛中)		
112800	376	繁殖牛 < 44 頭>	114 日	ローバール
375	25			90 個 27000
			1日当り	236.84 kg
			1日1頭	5.38 kg
54600	182	和種、乗馬 < 64 頭>	138 日	ローバール(+グラスサイレージ37)
1290	86			209 個 62700
			1日当り	454.35 kg
			1日1頭	7.10 kg
61500	205	軽種馬 < 15 頭>	366 日	ローバール
8250	550			205 個 61500
				コンバクト
238815	763			550 個 8250
			1日当り	190.57 kg

1998/12月					45	1日	2日	3日
繁殖牛	飼料	細目	個数	重量				
	乾牧草	ローバール < 300 kg>	0 個	0 kg	49			
		コンバクト < 15 kg>	0 個	0 kg	0			
	サイレージ	コンサイレージ		14630 kg	23640			
		グラスサイレージ < 870 kg>	29 個	25230 kg	35	2	2	2
	配合飼料	子牛育成18 < 20 kg>	0 個	0 kg	1820			
	NaCl	鉱塩M < 5 kg>	8 個	40 kg				
肥育試験A群(97生卒)	CaI	ナリソルト < 20 kg>	1 個	20 kg				
	飼料	細目	個数	重量	18			
	乾牧草	ローバール < 300 kg>	22 個	6600 kg			1	2

4) 和種 乗馬 消費量

表4. 和種馬、乗用馬の消費量比較

			1994/10月～'95/9月	
和種, 乗馬	消費量kg	個数	和種, 乗馬 < 60 頭>	123 日
ロールベール	82,950			ロールベール
コンパクト	585			231 個 69,300 kg
			1 日 当 り	563.41 kg
			1 日 1 頭	9.39 kg
			1995/10月～'96/9月	
和種, 乗馬			和種, 乗馬 < 74 頭>	155 日
ロールベール	113,225			ロールベール
コンパクトベール	255			305 個 91,500 kg
			1 日 当 り	590.33 kg
			1 日 1 頭	7.98 kg
			1996/10月～'97/9月	
和種, 乗馬			和種, 乗馬 < 75 頭>	155 日
ロールベール	89,400	298		ロールベール
コンパクトベール	165	11		291 個 87,300 kg
			1 日 当 り	563.23 kg
			1 日 1 頭	7.51 kg
			1997/10月～'98/9月	
和種, 乗馬			和種, 乗馬 < 67 頭>	131 日
ロールベール	74,100	247		ロールベール
コンパクトベール	120	8		186 個 55,800 kg
			1 日 当 り	425.95 kg
			1 日 1 頭	6.36 kg
			1998/10月～'99/9月	
和種, 乗馬			和種, 乗馬 < 65 頭>	138 日
ロールベール	54,600	182		ロールベール
コンパクトベール	1,297	86		=SumAll(172+37) 個 62,700 kg
			1 日 当 り	454.35 kg
			1 日 1 頭	7.10 kg

表3の下段の消費量から和種乗馬の部分を年度別に打ち出したものです。

北海道和種馬は過酷な自然環境の中でも粗食でも耐え抜く優れ者でそこに価値があります。しかし470haの大部分を占める和種の林間放牧地には長年の使用によって冬期の食料となるみやこ笹などが少なくなり夏冬の短期間以外放牧は出来なくなってきています。したがって造成された放牧地や牛用の放牧地、場合によっては採草後の草地に放牧され冬期はパドックに入れて貴重な乾燥牧草を給与するといった形で飼われています。

パドックとして使用される所は飲料水とか飼料の給与条件等諸条件の揃った一定の場所が望まれるためにほぼ一定の場所が使用され毎年80前後の頭数が1冬の間飼養される為に泥濘化し春先には4方に流れ出して川等を汚すと言った問題があります。そのパドックで1冬消費された乾牧草の推移を最近の年ごとに集計したものが表4です。

前号にも表した用に1頭平均の採食量は1995年の給餌量が妥当と思われますがその後暫減して来ています。

これは表1の中で産量が減って外部からの購入が始まった時期と合致しており心ならずも需給の安全弁となっている様な気がします。

以上表と共に問題点を簡単にですが書いて来ましたが他に放牧地や採草地にも同じ様な深刻な問題を抱えており小規模ながら自力で出来る部分から手を加えてはいるものの思うような結果は出て来ていません。防衛策として降雨後や雪解けの時期は出来る限り畑に入らない等の心配りも大切で有り周知徹底しなければならないとも感じています。

また場内を縦断するケバウ川や素堀りの大型明渠は雨の降る度に暴れ回り大切な草地や放牧地をどんどん削り取って行きます。

又、飲料水確保の問題も深刻で現在の水源もエキノコックスによる汚染、沢水の取水も水利権の問題で今後の十分な水量確保もままならず、地下水も飲料水には適さずまた必要な水量を賄う程の水脈はない等八方塞がりの状態にあります。

この様な多くの問題をどう解決していくのか、少なくとも私達職員の力だけで解決出来る方策は今のところ見あたらないのです。

1日も早い解決の道が開かれる事を願うばかりです。

しかし、私達は事務官、教官、技術官共に前向きで常に前方に目標を置きそれに向かって一致団結し前進しています、このエネルギーは数ある問題もいつか必ず打破出来る日が来ると確信しております。