

## 2

### 乳量10,000kg、乳脂率4%を支えるアルファルファの生産・利用技術

網走市・酪農家  
佐藤 久夫 氏

(萬田座長) 次に網走の佐藤さんに、乳量一万kg、乳脂率4%を支えるアルファルファの生産・利用技術、ということで、お話しをお伺いします。まず、はじめに荒木先生から佐藤牧場の概要紹介をお願いします。

(荒木氏) 私、酪農学園大学の最後の報告の荒木ですけども、資料作りとそれからスライドのにわかカメラマンで、ちょっとお伺いして撮って来たもんですから、はじめに佐藤さんと一緒にスライドをみてみたいと思います。

網走のサンゴ草の能取湖で、非常に風光明媚なところで、佐藤さんは酪農経営をやられています。

これが(スライド写真①)ご自宅です。

次どうぞ。これが(スライド写真②)牛舎で、犬が出迎えてくれます。

次どうぞ。これが(スライド写真③)育成牛で、育成牛は外で放し飼いというか、フリーストール的にして飼っております。この後にあるのは、乾草を入れるK型ハウスの吹抜きでございます。次どうぞ。

これは(スライド写真④)ですね、牛が非常に佐藤さんに慣れてまして、佐藤さんを見つけますと、このように一目さんに牛が育成舎の方に入ってくるという光景です。

次どうぞ。これが(スライド写真⑤)育成舎になりますね。

(佐藤氏) この中でいま大体50頭ぐらいでございます。去年の秋に、この育成舎をこしらえたんです。

(荒木氏) 次どうぞ。これは(スライド写真⑥)乾草ですか。これは麦ガラ敷藁ですね。

(佐藤氏) まだ整理してないところです。



佐藤久夫氏



スライド①



スライド②



スライド③



スライド④

(荒木氏) これは、近所の農家から集めて、この地区は畑作農家が多いんで、なにか今年は麦ガラを入れることによって病気がでるということで、酪農家の方に持って行って欲しいということで、交渉して非常に多く集まったということです。なんか、今年はガンモン病と条班紋病ですか、それが発生してカラを少しも残さないようにたくさん持って行っていけというとか。

(佐藤氏) はい、今までは麦ガラが集まらないというのは言い過ぎですが、堆肥をたくさんやらなきゃならんちゅうで大変なことでした。これも言い過ぎですが、それが今年から一気に変わって。

(荒木氏) 次どうぞ。これは(スライド写真⑦)、敷藁のふんだんに使った個体(牛)ですね。今、搾乳されている牛ですか。

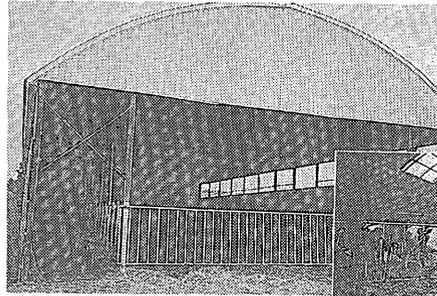
(佐藤氏) 今、うちは1頭1頭スタンション方式で飼われております。敷藁は毎日、成牛50頭。搾乳牛は50頭もおりませんが大体50頭入っていますんで、一日ロール大体一個です。

(荒木氏) 育成の敷藁も、そうですね。

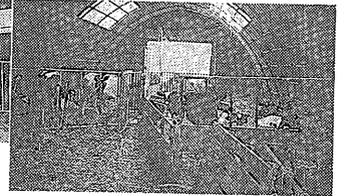
(佐藤氏) ミルク飲みも含めて大体一日ロール一個ぐらい使ってます。

(荒木氏) 次どうぞ。これも同じような、これは塔型のサイロ(スライド写真⑧)ですね。

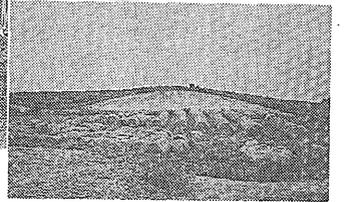
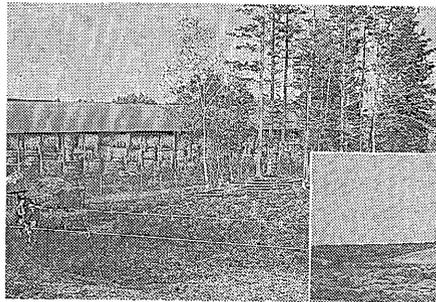
(佐藤氏) ええ。塔型の角サイロ4基で、一つに100トンづつ入るようになってます。



スライド⑤



スライド⑥



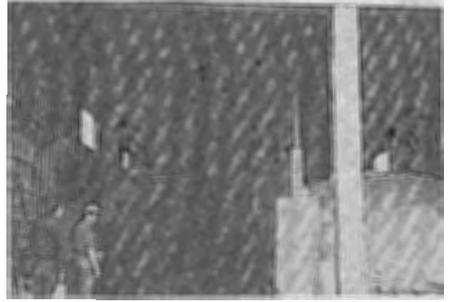
スライド⑦



スライド⑧

(荒木氏) 次どうぞ、これは(スライド写真⑨)、今年建てられたバンカーサイロですね。

(佐藤氏) はい、なんとかバンカーサイロの良いのを持ちたいということで、今年、この二棟になっておりまして、一棟に二つこう中間に仕切り入れまして300トン、300トンづつ600トン入るようになっております。



スライド⑨

(荒木氏) これは主にルーサンのサイレージですね。

(佐藤氏) ええ、ルーサンはまだまだ単播3haでございまして、チモシーなどと混播したものも含めて入れております。

(荒木氏) 次どうぞ。これは(スライド写真⑩)、

(佐藤氏) 全体のウエイト(錘)として何をサイロのうえへあげていか色々と迷ったのでございまして、やはり牧草サイレージというのは鎮圧が一番大事ということでございまして石灰を一つに350袋あげ、両方で700袋あげております。入り口はどうしても土の方が密閉されるんで土か火山灰土をしております。

(荒木氏) これに屋根を付けられたというのはどういうことですか。

(佐藤氏) ええ、酪農家は年から年中休みがないわけで、草の取り出しが非常に大変なわけで、雨の日また吹雪の日いろんな関係からできるだけ労力のかからないようにしようということで屋根をかけたわけです。

(荒木氏) これでスライド終わりですね。

## 発表講演

(萬田座長) では、ここからは本日の講師で経営主の佐藤さんから詳しいお話を伺うことに致します。佐藤さんどうぞ。

(佐藤氏) 佐藤でございます。我々の地区も昭和46年から第2次構造改善事業が始まりまして機械化に踏み切ったわけです。そのころは離農者が多うございまして、一年に五十戸ないしもっと多くの離農者が出たわけでございます。今住んでいる地区は半分ぐらいの離農者がでたわけございまして、農協としてはこれを何とかしなくちゃならんということから酪農団地事業を導入いたしまして、46年から団地事業を始めたわけでございます。46年に一人、入植致しました。このとき私は、入る予定ではなかったんですが、47年の方がいろんな事情で入らないということからピンチヒッター的に私がだされまして、この事業にのるようになったわけでございます。

はじめは、なかなか出費が多くて、この事業も成功するかしないか分からんということから非常に悩んだわけでございます。が、いろんな友達にアドバイスをいただきながら踏み切ったわけでございます。酪農専業になったのは48年からでございます。なんせ、牛の居ないなか全部借金でございまして非常

に苦労しまして、笑い話になりますが当初の営農計画は、私が立てたのではなく、農協の担当の者に立てて貰い、その数字に基づいて私は経営をやったというのが事実でございます。

まず、その数字に基づいてきちっとやれば何とかなるのではないかということで、牛の乳量に致しましても年間の乳を月割にして、また日割りにするということから始まったわけでございます。

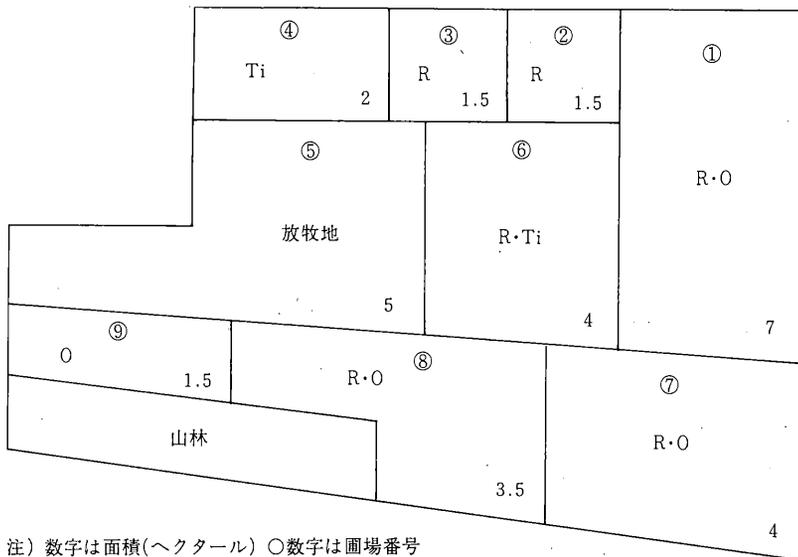
牛がいないため導入ということで、出来るだけ安い牛を導入したらどうかということでもございましたが、種馬の育成をやっていた関係上どうしても良いものが欲しい、ということから多少良いものも入れて将来に希望をもってやったわけでございます。

それから、牛は年々増えてきまして乳量も段々搾れるようになり、その中には日本記録を取らせて戴いた牛もいるわけでございます。が、なかなか乳飼比が下がらんということが私の一番のネックでございました。春先、こちら（西網走）の地区では殆どの方が放牧するわけでございます。そうしたときに、どこの酪農家も乳量が大体二割ないし三割がた伸びるわけでございまして、このこと（生草の力を維持して牛に食わせる）を何とか出来ないものかということを非常に強く持ちまして色々考えたわけでございます。

が、その当時の状況のなかでは、こういう話しをしてもなかなか聞いてもらえなかったのが実態でございました。しかし、たまたまこちらにありました雪印の赤石さんという方が、このことに積極的に

表1 経営の概況

労働力	主(47) 妻(44) 長男(22)
経営耕地面積	採草地 30 ha (うち 5 ha 借地)
	放牧地 5 ha
	計 35 ha
乳用牛頭数	経産牛 47 頭 未経産牛 50 頭
	育成牛 73 頭 計 170 頭



注) 数字は面積(ヘクタール) ○数字は圃場番号  
O: オーチャード, Ti: チモシー, R: ルーサン

図1 圃場図及び草種

乗って戴き、そういうサイレージを作るのならば、やはり根釧地帯に行って勉強する必要があるのではないかということから、再三足を運んで戴き勉強させて戴いたわけでございます。そして、一年目、二年目、三年目でサイレージが何とか作れるようになったということでございます。

それから、このサイレージに踏み切ったのは二つほどの理由がまだあるわけでございます。その一つは、乾草を取るのに私達は非常に苦勞しておるわけで、乾草を取るには四日間かかるわけですが、牧草をサイレージにしますと、今日、明日の天気を読めると、きっちりサイロに入るわけでございます。こうしたメリットを使うべきでないかという考えでございました。牧草をサイレージしますと乾草の類が非常に少なく済むというのも非常にメリットではないかということから牧草サイレージに踏み切っ

表2 経営の展開

年次(昭和)	40	45	50	55	60	63
労働力(人)	2				3	3
所有地(ha)			21—24	26		30
借入地(ha)					5	5
デントコーン(ha)		12		4	3	0
採草地(ha)				20	20	21 31 31
放牧地(ha)		8.5	11.5	2	2	0—0
成牛頭数(頭)		10	20	40	48	47
牛舎(坪)		182	212	284		
トラクター(PS)	40		79		105	
ルーサン(ha)				1	2.5—6.5—9.5	17—24

表3 主要建物・施設

(万円)

種類	構造	坪数	年次	建設費	備考
成牛舎	腰ブロック	132	47	1,900	50%補助
育成舎	K型	72	57	180	15ヵ月以上
育成舎	D型	50	48	50	14ヵ月以内
育成舎	D型	30	50	30	14ヵ月以内
草舎	K型	100	52	350	
草舎	K型	120	62	225	
資材庫	木造	15	52	20	
資材庫	木造	30	52	20	
バンカーサイロ	コンクリ	600t	63	750	屋根つき
バンクリーナ			60	160	含畜舎費
洗浄機			59	14.5	
消毒機			58	15	
コンベヤー			60	16	
ミルクポンプ			61	25	
自動給餌機			61	115	
パイプライン		5U	47		含畜舎費
バルククーラ		3,700ℓ	63	200	

表4 主要機械一覧

(万円)

機 種	型 式	年 次	所 有	価 格	備 考
トラクター	79PS	50		195	
トラクター	105PS	61		1,150	
モアコン		59		223	
プロア		57		50	
ジャイロ		59		98	
プラウ		55		28	
ロータリー		58	1/2	25	共同
フォーレージハーベスタ		62		295	
マニユアスプレッダー		62		155	
テッピングワゴン		59		75	
ロールベアラ		58		280	
ロールベアラ		60		150	
ロータリーレーキ		60		55	
貨物トラック		61		10	中古
トラック	4t	58		530	
トラック	2t	59	1/2	100	共同
軽トラック		55		10	
軽トラック		55		5	
軽トラック		62		10	

て、何とかサイレージ作りが出来るようになったわけでございます。

コーンの時には一時8,000 kg台になりましたがまた下がると言うことからコーンには、私としてはなかなかはじめないというのが実態でございます。また、この二日で切り込む中で、共同作業を致しましても、3戸共同でございますが、コンスタントに作業体系がいくというメリットもございまして、私達はこれに踏み切ったことで非常に良かったなということでございます。

牧草サイレージを作るのに、今では添加剤という非常に良いものが出来ておりますので、私達は、これで非常に助かっているのが実態でございます。当初、使わないでやった時には牛舎に行くのがたいがだという感じで、それがきついということでございました。が、今はコーンの牛舎と私達牧草サイレージの牛舎はなんら変わらないというのが実態でございます。

それから、乳牛の管理でございますがグラスサイレージに致しますと、腹一杯、牛に草を与えることが出来る。トウモロコシであれば、やはり一日15キロないしそこそこのものでなければならんということで、その外に乾草を与えるということになるのでございます。が、うち(我家)では、朝、すぐ餌を給与して濃厚飼料を足で混ぜて食わせ、昼にもう一度またサイレージをやって、晩の



大体5時ぐらいまでに食べ終わる。濃厚飼料は朝昼晩三回かけて食べらすということでございまして、大体晩の搾乳時には牛は殆ど腹満腹で唸って寝ているような状態でございます。

こうしたことから、この乳量が何とか今の数字にこぎつけたのではないかと思っております。コーンサイレーズの時と今の牧草サイレーズの時とでは、牛の健康状態、つまりボディコンディションですが、それがオーバーコンディションにならなくて済むということで私達は喜んでおります。私達の共同は三戸でやっておりますが、どの酪農家もそうした形で済んでおるのが実態でございます。

それから、いろんな疾病でございますが、疾病もないということから、いまは疾病もなく、起立不能もコーンサイレーズの時代にはありましたが、そして中には淘汰する牛もございました。しかし、牧草になってからは淘汰する牛は全然ないわけではございませんが、一頭ないし二頭ぐらいで済んでおります。

搾乳については、私は全くの素人でございましたが、分娩後60日ないし50日がピーク時というものがもの本には載っておるわけですが、何としても私の牛はそのような形にならないわけでございます。私の牛は分娩してピークに達するのに早い牛で10日もしくは15日でピークに達します。そんなこ

表5 コーンサイレーズ及びグラスサイレーズの作業時間比較 (時間)

コーンサイレーズ		グラスサイレーズ		
堆 厩 肥 散 布	2	肥 料 散 布	0.24	
耕 起	3.3	尿 散 布	0.67	
反 転	4	1 番	刈 取	1.0
播 種 ・ 施 肥	1.6		積 込	1.5
防 除 ( 2 回 )	0.8		運 搬	1.5
中 耕	1.1		沈 圧	1.5
収 穫 ( 1 径 )	10		追 肥	0.24
運 搬	10	2 番	刈 取	1.0
沈 圧	10		積 込	1.0
		3 番	運 搬	1.0
			沈 圧	1.0
			刈 取	1.0
		番	積 込	1.0
			運 搬	1.0
			沈 圧	1.0
			堆 厩 肥 散 布	1.43
計	42.8	計	16.08	

表6 経産牛1頭当たり成績と産次構成 (頭・kg・%)

年	58	59	60	61	62	
延 頭 数	43	41	48	50	48	
実 頭 数	31	32	32	34	34	
乳 量	8,034	7,888	9,235	9,698	10,000	
脂 肪 率	3.82	3.78	3.84	3.93	4.04	
濃 厚 飼 料 量	2,687	3,146	2,824	2,679	2,331	
産 次 別 頭 数	1	—	7	15	16	13
	2	—	4	6	12	10
	3	—	9	6	8	11
	4	—	6	7	5	6
	5	—	7	5	4	4
	6	—	3	2	4	2
	7	—	4	5	—	1
	8	—	1	2	1	1

表7 乳量水準別飼料給与と内訳 (kg)

飼料種類 乳量水準(kg)	配 飼 料	ビート パルプ	乾 草	グラスサ イレーズ	ルーサン ベレット
30~45kg	8	3	4	30	1
20~30kg	6	2	4	30	1
~ 20 kg	3 ~ 4	1	4	30	1
乾 乳			自 由		
給与期間	年 間	年 間	年 間	年 間	S63.6~

とから、早くピークに達することによって、つまり高泌乳が持続出来るのではないか、というのが私の考えでございます。

そこで、一般に泌乳期間を305日といっていますが、私はそれを300日と仮定しまして、上、中、下の3段階に分け、はじめの方を100日、つまり上のところをいかに絞るかということ。で、今の牛は初産で日泌乳量40キロは可能でございます。また、2産3産になりますと50キロないし60キロという乳量も出るわけでございます。そうした関係上やはり分娩後の泌乳ピークを早くもって行って100日の乳量を一定の乳量で持続するというのが一番能力を上げることでないかと、そのように考えております。

このときに濃厚飼料を多給致しますと全部乳に跳ね返るということでないかと、それから中でございますが、やはり中になりますと35キロ、または40キロから30キロぐらいになろうかと思えます。このときには濃厚飼料をずっと下げて乳量に合わせた形でやる。それから後、200日過ぎてからでございますが、これは乳量が20キロぐらいになりますと濃厚飼料は全くやらなくても良いという考えでございます。つまり粗飼料が良ければ濃厚飼料は乳量20キロまでやらなくても乳量は変わらない。僕は乳量が20キロの牛に濃厚飼料10キロ与えたことがございますが、乳量が1キロか2キロしか伸びないというのが実態でございます、濃厚飼料はそのところにはやらなくてもいい。そのことによって牛のボディの状態が良い状態に保たれるのでないかと考えております。

また、私も育成牛を持つているわけでございますが、当初から考えておったことは、牛の個体販売というものは酪農ある限り続いていくことではないかと考えております。子牛の付加価値を上げるということも非常に酪農家にとっては大事なことでございますので、連産性の持てる牛を作りたいという考えでございます、やはり乳量10,000キロ、脂肪率4コンマ(%)という牛になりますと、個体でも多少高く売れる。今、脂肪3.2から3.5になったわけでございますので、府県ではやはり4.5コンマの牛が今必要とされているわけでございます。そうしたことに、やっぱり酪農家は自ら乗って行く必要があるんじゃないか、という考えで、こうした牛を1日でも長く使うように心がけております。

しかし、私は借金から始まった男でございます。借金は非常に恐ろしいものだと考えておるわけです。非常に良い牛は売りたいくないというのが酪農家の考えでございますが、やはり経済には勝てないわけでございます、良い値段がついたときには出来るだけ売る。また誉められた時にはその誉め賃として高く

表8 経営収支(S62) (千円)

収 入	生 乳	26,106
	個 体 販 売	18,805
	そ の 他 収 入	1,397
	計	46,308
支	種 苗 ・ 農 薬 費	418
	肥 料 費	2,076
	生 産 資 材	208
	光 熱 費	976
	飼 料 費	10,969
	養 畜 費	7,429
	共 済 金	1,110
	賃 料 料 金	3,502
	修 理 費	1,816
		建物減価償却費
	乳牛減価償却費	1,328
	機械減価償却費	3,679
	小 計	34,419
出	雑誌・自動車共済	3,059
	通 信 費	258
	支 払 利 息	658
	小 計	3,975
	合 計	38,394
所	得	7,914

買っていただくというような考え方で売っておるわけ  
でございます。

色々、まだまだ私の経営では足りないところがたくさん  
あるわけでございますが、いろんな方々からお知恵をお  
借りして、これからもっと前向きに勉強して行きたい  
と考えているわけでございます。この資料は先程話しま  
したように大体見てもらえば分かることしか書いており  
ませんのでひとつご検討いただきたいと思います。今日  
は持ち時間があるわけでございますが、私はもう話す  
ネタがなくなったわけございまして、この辺で私の体験発表を終わらせていただきます。どうもあり  
がとうございます。(拍手)



萬田座長

(萬田座長) 大変要領良く話しをして戴きまして、どうもありがとうございました。

48年に専業に踏み切られて僅か15年で、これだけ素晴らしい収益性の高い経営を確立されているわ  
けです。今のお話しにありましたように、単に高泌乳を目指しただけではなくて、その有利性を連産性  
というところまで結びつけて個体販売もかなり進められているということで、今の酪農情勢を最大限に  
生かした経営を展開されているわけです。ただ今後の牛肉自由化の問題も影響してきますので、その点  
は後程の総合討論の中で深めていきたいと思っております。

