

'95年度現地研究会に参加して

松 岡 栄

帯広畜産大学, 帯広市稲田町西2線11 〒080

1995年度の現地研究会は、10月26日(木)と27日(金)の両日、「家畜管理への先端技術の応用」というテーマのもとに開催された。

26日は、午後1時まで帯広畜産大学附属農場に集合することになっていた。受け付け終了後、早速、事務局からスケジュールの説明があった。第1日目の見学はすべて帯広畜産大学附属農場で行われたが、私にとっての目玉は産業動物総合画像診断車と搾乳ロボットの見学であった。

産業動物総合画像診断車

獣医学科の佐藤基佳先生の解説を受けながら見学した。帯広畜産大学の附属病院では、昭和46年に措置型の透視装置が設置され、昭和55年までの10年間で約1千頭の疾病乳牛の診断を行ったが、この車を導入してからの13年間では約1万頭の検診を行った実績が紹介され、この車の機動性を強調されていた。また、モニターテレビで見た、乳牛の胃のなかに入っている色々な異物の様子、とくに針金が胃壁に刺さっている様子などは非常に興味深いものであった。今後もこの車が野外での診断に威力を発揮すること、また学生の教育実習



写真1. 帯広畜産大学附属農場にて

に大いに活用されることが期待される。

搾乳ロボット

最初に、農場研修室で、畜産管理学科の新出陽三先生より、この研究は、1993年12月から「搾乳ロボットの実用化に関する開発研究」の課題のもとに(株)ボタとの共同研究として実施されているものであることが紹介され、その概要の説明があった。その後、実際の装置を見学したが、同時に研修室ではモニターテレビに現場の様子が映し出され、両面から搾乳ロボットの作動状況が良く見て取れた。

現在、ミルカーの自動装着率は80~90%とのことである。ただし、この値は、農場の約70頭の搾乳牛の中からこの装置に合う乳房(乳頭の位置、大きさなど)を持っている牛を選び出して(30~40頭)供試しているという条件下のものである。この値は高いものなのだろうか?低いものなのだろうか? また、共同研究者から、牛をこの装置に馴らすまでの苦労話もきかせてもらった。話を総合してみると、搾乳ロボットの問題点は、ロボットの性能をいかにして向上させるかだけでなく、ロボットに合う体形(とくに乳頭の位置、大きさが重要)の牛をいかにして揃えるか、牛をどのようにして自発的に搾乳場まで行くようにさせるのかも大変な問題であることが良く理解できた。

この外に、平成4年3月に設置されたパラレルパーラーの説明を受けるとともに、実際の搾乳作業の様子を見学した。また、附属農場の池滝孝先生から農場の概要と現在農場で行っているコンピュータによる乳牛管理の説明を受け、帯広畜産

大学附属農場での行事が終了した。その後、予定よりも若干早く（4時45分）、送迎バスで十勝川温泉第一ホテルへ移動した。ホテルでは、6時30分より西埜先生の議長のもとに総会が開かれ、超スピードで（？）終了、つづいて、恒例の懇親会に移り、第1日目のスケジュールがすべて終了した。

第2日目は、8時20分、3台の貸し切りバスに分乗して、ホテルを出発し、(有)サンシャイン牧場（幕別町、8：45～9：45）、成瀬牧場（士幌町、11：40～14：00）、石垣牧場（士幌町、14：15～15：15）を見学し、途中、ホテルにて十勝農協連福井悟司氏による「十勝地域農業情報システム」の説明を受けた（10：15～11：00）。

サンシャイン牧場

この牧場では、高能率パーラ、自動給飼装置、コンピュータによる家畜管理を中心に見学した。

この牧場は、「酪農を家業から企業に」との経営方針のもとに、1日8時間労働（5：00～9：00と15：00～19：00）、完全週休2日制を実践しており、従業員はすべて素人だとのことである。このため、徹底した省力化を行っている。例えば、ヘイキューブに濃厚飼料の原料を混合して再成型したオールインワンタイプの飼料（TMC：Total Mixed Cube）を用いて、飼料給与を完全に自動化したり、高能率パーラ（12頭ダブル自動離脱式パラレル型）を設置して搾乳作業を合理化し、また糞尿処理をし易いような牛舎の構造にしている。さらに育成牛を全く持たず、このための作業は一切ない。現在、牛群はすべて初産なので年間乳量は7000kg程度であるが、来年は8000kgを目指したいとのことであった。

この牧場の設立は平成6年8月であるので、この経営方針が成功しているのかどうかの結論をだすにはまだ時間がかかるだろう。この経営方針はすべての酪農家に応用できるものとは思われないが、一つの「考え方」として納得できる点も多く、

今後が大いに楽しみである。

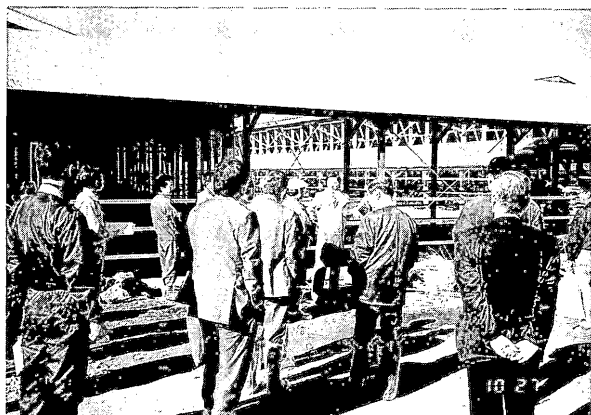


写真2. (有)サンシャイン牧場にて

成瀬牧場

この牧場では、搾乳ロボットの見学と酪農管理支援システムの解説をきくことが中心であった。

この牧場では、現在123頭の乳牛（うち搾乳牛53頭で、将来80頭規模にする計画）が飼養されており、「ゆとりある酪農経営」の考えのもとに、フリーストール牛舎、搾乳ロボットの導入を図ったとのことである。ここの搾乳ロボットは3タンデム方式（帯広畜産大学附属農場のは2タンデム方式）であり、現在のミルクカーの自動装着率は帯広畜産大学附属農場に比較するとかなり低いが、これはすべての牛を対象にしており、とくに搾乳ロボットに合う牛だけを選んでいないわけではなさそうである。丁度、見学しているときに、装着しづらい牛がおり、ロボットが試行を繰り返している様子を見ることができた。「イライラして自分で装着しようという衝動にかられないか」との質問に「本来、搾乳ロボットはじーっと見ているものではないので、その心配はない」との返事に、ただただ納得。

この牧場では、クボタの技術開発研究所が開発した「酪農管理支援システム」の解説をきいた。これは、「一頭ごとの乳量や健康状態が手に取るようにわかるので、フリーストール多頭飼育でも個々の「顔が見える」きめ細かな飼養管理が実現できます」をうたい文句に、その日の注意牛をま

とめて知らせる、日々の生産実績を正確につかむ、疾病や異常の兆候を早期に見つける、繁殖情報を見やすくもろさず管理する、などのいろいろな情報を与えてくれるシステムである。図表の美しさ、理解のし易さなど、大いに感嘆した。最近は、いろいろな情報が氾濫しており、これに加えて、このシステムからの情報。これからは、これらの情報を取捨選択して、いかに自分のものとして活用するかが肝要となり、ここが経営者の腕の見せ所となりそうである。



写真3. 成瀬農場にて

石垣牧場

この牧場では、4Wタンデム方式のミルクングパーラー、個体別給飼システム、動態計量型体重計を中心に見学した。

現在、この牧場では、123頭の牛を搾乳しているが(全頭で188頭)、この多頭数を飼育するためにはどうしても省力化が必要で、飼料給与にはTMRと個体別給飼システムを組み合わせ、搾乳にはオートタンデム方式のパーラーを導入したとのことである。これで、本人、母親、従業員2名、アルバイト(短期)1名の5人の労働力で作業をこなしている。

オートタンデムパーラーの特徴は、1ストール当たりの搾乳効率が高い、個体ごとの観察が容易、個体に合った搾乳ができる、1頭当たりのスペースが大きく自動化が容易にできる、などであるそうだが、ミルクングパーラーの日進月歩の改良に

はただ驚くばかりだ。

ここでは、動態計量型体重計による体重測定の様子も見学できた。この装置では、牛が最低3歩歩くと体重が自動的に測定され、その誤差は5kg以内とのこと、昔から見れば、驚異的なことだ。乳牛の体重は、これまでも、健康、発育状態の指標として、飼料給与量を決定する要因としてなど、重要な情報であることは認識されてきた。しかし、実際現場では、手間と時間がかかるため、体重測定はあまり行われてこなかった。このように簡単、迅速、正確に測定できるなら、これからは、この情報が大いに活用されることだろう。



写真4. 石垣牧場にて



写真5. 「酪農管理支援システム」の説明会

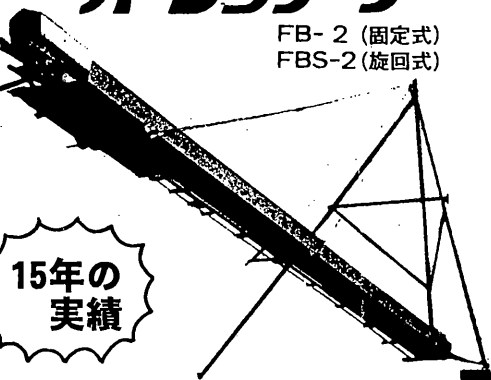
前日は、あちこちに強風注意報がでるやら、大雨警報がでるやら、また、峠では雪と、全道的に大荒れであった。それで、天候が心配であったが、当日は、天候に恵まれ、十勝の晩秋を満喫しながらの見学の旅であった。今回の参加人数は127名

とのことである。一時、30名程度のときもあったことを考えれば、大盛況である。これに伴い、事務局の人は、班分けをしたり（約20名で6班）、モニターテレビを用意したり、大変だったろうし、また、盛り沢山のスケジュールだったので、その調整に苦労されたことであろう。おかげで、多人数にもかかわらず、施設を十分に見、説明もよく

聞けた。今回は、搾乳ロボット、最新のミルクングパーラー、コンピュータによる牛群管理など、私の苦手とする分野であったが、このように見聞を広めることができたことに感謝している。来年は、どのようなテーマで開催されるのであろうか。楽しみにしながら待つとしよう。

フクチ バーンクリーナー

FB-2 (固定式)
FBS-2 (旋回式)



15年の実績

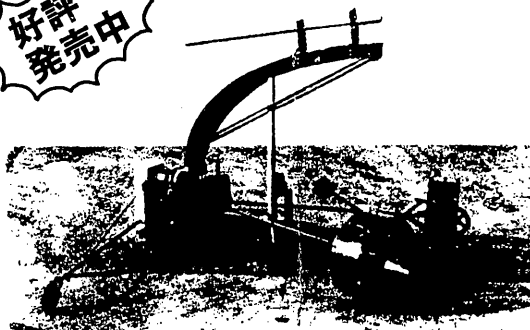
- 1 フックチェーンの掻き取り爪は、飼料の種類・状態を選ばず、確実に掻き出します。
- 2 走行を止めてプロアーのみを動かすことが出来ますので、プロアー内に残ったサイレージを残らず排出します。従って、残ったサイレージがフロアー内で凝結して事故の原因となることはありません。
- 3 簡単な構造のため、保守管理に時間がかかりません。

標準小売価格	FUC-20本体	…… 1,650,000円
	手動ウィンチ(ドリル巻揚式)	140,000円
右記価格には消費税、取付工事費は含まれておりません。	三脚(ブロックサイロ用)	…… 140,000円

フクチ サイロ・アノ・ター

FUC-20・FUC-24

好評発売中



- 1 一体構造のトランスミッションは、重負荷に十分に耐えるよう設計されています。
- 2 バドルワイパーは2段アームを採用し、冬期間の作業にも抜群の威力を発揮します。
- 3 リンクチェーンは全て熱処理された特殊鋼を採用していますので、長時間の酷使に耐えると大好評です。

*フクチバーンクリーナーチェーンのご用命もお待ちしております。
(各メーカーのスプロケットボスを用意しております)

牛舎施設の設計・施工・牛舎内金物の製作

21世紀の酪農を生きぬくためには、生産コストを下げるため建物の基本設計が重要となってきます。

当社ではお客さまのご要望を取り入れた使いやすい設計・施工によりフリーストール、ミルクングパーラーなど牛舎建物や、ストール、回転・固定サク、ネックバーなど舎内金物の製作を行なっています。ご用命は各地区の販売店へ



株式会社 福地工業

本社/北見市三輪712 ☎(0157)36-5714(代) FAX.(0157)36-7512
支店/遠軽町豊里522 ☎(01584)2-4149 FAX.(01584)2-4836
支店/美幌町美禽290の15 ☎(01527)3-4115 FAX.(01527)2-1671
営業所/札幌市西区発寒15条13丁目 ☎(011)662-4319