

マネージメント情報

2010年9月



Total Herd Management Service

この記事は、機関誌や日常の出来事の中からわれわれが注目した話題を皆様に提供するものです。
ご質問、ご要望などなんでもお寄せくだされば、今後テーマとして取り上げたいと思います。

(1) BLV (Bovine leukemia virus 牛白血病ウイルス) に対する対策のレベル選択

この BLV 感染については、過去に何度かこのマネージメント情報で取り上げています。

親子での感染（垂直感染）、初乳・吸血昆虫・注射針の使いまわし・除角・直腸検査・搾乳などから感染するといわれています。感染し発症する割合はごく僅かで、その感染による経済的損失もまだ不明な点がおおいのが現状です。この BLV は人にはまったく感染しないにもかかわらず、この牛白血病という名前から人への「食の安全」と関連付けて話をされることがあり、その対応は業界全体として定まっていないのが現状です。例えば、届出伝染病を疑う場合、乳や肉を出荷できないという解釈がありますが、この「疑いあり」の基準がまだはっきりしていないというようなことがありますが、現状の食肉検査所での見解は、抗体陽性だけで受け入れ拒否はしないという具合です (BLVdonai メーリングリスト上でのやりとりから)。また、今回の宮崎県での「疾病フリー化宣言」などにもみられるような、導入牛（購買牛）への影響も考えられます。一方では、ワクチンの開発などもあるようです。いずれにせよ、今後は、この白血病の実際的な農場での損失の検証とともに、生産物の出荷・販売にたいする扱いなど、その行方を注視していかなければなりません。同時に、その感染予防をどのように農場で行っているのか、獣医師と農場との間でしっかりと相談をしていかなければならないと思います。

さらに、別海町自衛防疫組合では、公共牧場入牧牛の全頭検査とその摘発（浸潤調査？）を考えているようです。この町牧で陽性牛が見つかりと集荷元牧場への立ち入り検査を要請するということのようです。

今回紹介するのは、石井動物病院の石井先生が顧客に示している、BLV のレベル別対策です。図 1（若干の書き換えあり）何か対策について希望や注文がありましたら、いつでも誰にでも申し出ていただきたくお願いします。まずは、農場での自発的浸潤調査などを薦めたいと思います。

黒 崎

図1 出典 石井一功 Modified kurosaki

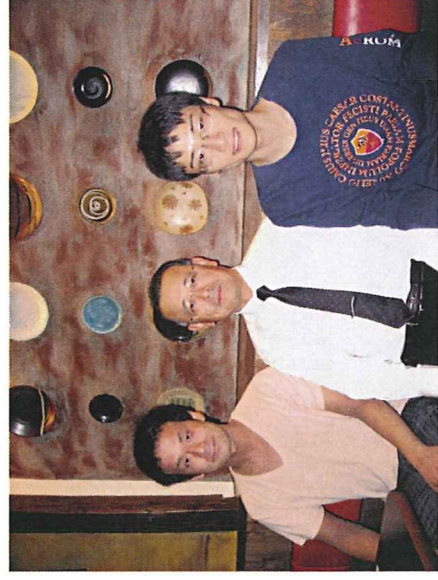
Level	0	1	2	3
初乳マネージメント(殺菌等)	×	△	○	○
1頭1針	○	○	○	○
除角器などの消毒 方法の変更	○	○	○	○
サシバエ対策	×	×	△	○
直腸検査対策	×	△(抗体陽性を最後に)	○	○(すべて1頭ごとと交換)
抗体検査	×	○(1回/年)	○(数回/年)	○(数回/年)
搾乳順番や群分け	×	×	△	○
基本的姿勢	特になにもしない	陽性率の変化観察	より積極的な検査と 変化観察	対策の徹底と清浄化

(2) On Farm Culture (農場での細菌培養)について

事情によりさらに次回とさせていただきます。

過日、帯広畜産大学で、日本獣医学会学術集会があり参加してきました。私は日本獣医学会評議員という役目もあって参加してきました。ちなみに評議員のほとんどは大学の教授か準教授クラスになるのですが、なぜか私だけ単なる開業医でありながら、その任に当たっています(笑)。それはそうとして・・・、明年当社で採用予定の帯広畜産大学の住谷君(写真左)と東京農工大学の奥君(写真右)に会ってきました。奥くんは、今回の学術集会での発表のために来道していました。発表は、微生物分科会(免疫)で、標題は「アトピー性皮膚炎病態形成におけるFc受容体γ鎖の意義」というものです。正直、なんのことかよく分かりませんが・・・。発表を翌日午前9:00に控えていたにもかかわらず余裕で、夕食事と2次会・3次会まで付き合っていました。住谷君は地元でもあり、翌日の発表もないためか結構、よい調子で酔っていました。

二人とも、元気いっぱい以来年の国家試験を是が非でも合格してTHMSで頑張ると誓ってくれました。どうぞ皆さんもこの新しい戦力に大いに期待してください。二人ともよい体格をしています。来年からは獣医師が8人となります。検診から診療までこれまで以上に気軽に利用してください。



マネージメント情報

※ 今から暑熱対策の準備？

以下は H17 年の 4 月の M 情報で紹介したものです。今年の夏は誰に聞いても今までで一番暑い夏!!!!!!という事でした。人間は喉元過ぎれば何とやら…で半月ほど前から漸く秋風が吹いてきた感があり、今年の暑さも次第に忘れ去られていくのでは？と思い、来年の暑熱対策にと思い、再度「ソーカー システム」とコストについてお知らせします。

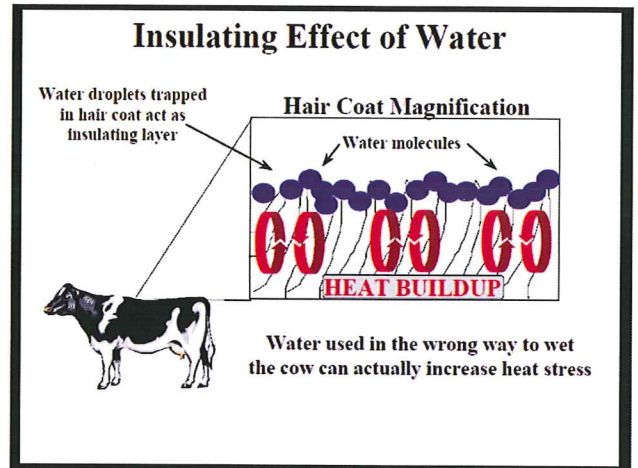
せっかくの円高ですのでこの機会を有効に利用して、希望する方に取りまとめをしたいと考えています。

それでは再読してみてください。

季節はずれの話ですが、今回は暑熱対策について…。鷺山さんからの紹介文献(カンサス州立大学)を参考に紹介します。今年の夏はどのような気候になるかは全くわかりませんが、準備は今から始めてちょうど良いのでしょう。既に多くの皆さんの牛舎にはファンを設置されています。もっと暑熱対策に効果のある方法が Soaker System です。Soak とは浸す、びしょびしょにするという意味です。Soaker の意味に大酒飲みというのがあります。(当社にも若干名の Soaker がいるとかいないとか?)

細霧(ミスト)については根室地方でも若干普及していますが、この方法では逆に水滴が小さすぎて被毛の中で熱がこもってしまい(図1)、その熱によるストレスが高まることが分かってきました。

<図1>



暑熱に対する効果はファンと水を比べるとファンよりも水の方がありますが、二つを組み合わせることによってさらに効果があがります。

実際には餌槽の上にパイプを配管し 2.4m 間隔でノズルをつけます。その他に水を出す時止める時にだらだらと水が出て餌槽を濡らさない為にチェックバルブで水圧を調整する必要があります。

簡単な仕掛けですので写真を参考にしてイメージしてみてください。

今回、このシステムを導入する方がいますので、もし興味をもち導入をお考えの方いましたら私までご連絡ください。

バルブのコストはアメリカの原価で1つ¥600 位だそうです。輸送料、税関のコストを考えると¥700 位でしょうか。ご自分の牛舎の長さを測り 2.4m 間隔で設置しますので割返してみてください。

もっと細かく調整するためにはタイマー、サーモスタット等のコントロールボックスが必要になります。

と、ここまでが、H17 年の分です。

その後、研究が進みあらためてソーカーとファンの組合せが暑熱対策にひじょうに有効である事が証明されてきています。

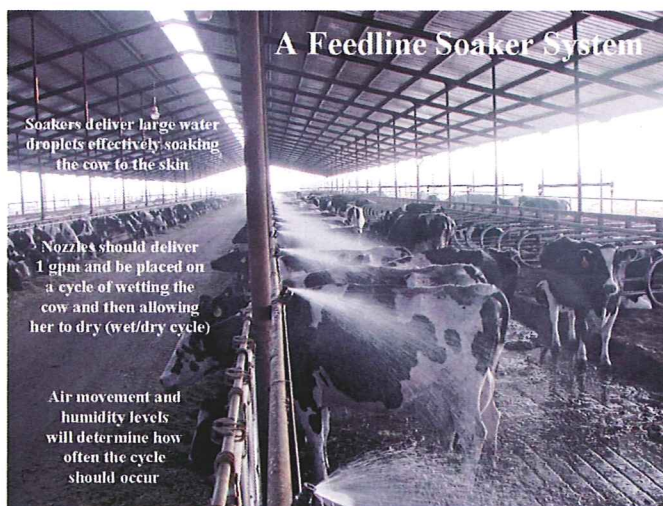
北海道、特に道東では夏の暑熱対策は必要ないという考え方が一般的だったように思います。しかし、暑くない地域で暮らす牛も、人も元来暑さには弱く、暑い地域の牛、人よりも少々の暑さの変化について行けずそのストレスはひょっとして日本一かもしれませんね。

先週、愛知県豊橋の鈴木先生を話す機会があり、愛知県でも暑熱対策の主体はソーカーをファンの組合せとのことでした。

ポイントはとにかく牛を水でびしょびしょに濡らし、ファンで可能な限り強い風を牛に当てるということで、実に単純明快でした。ファンの設置高も通路から 190cm がベストとのことです。理由は牛がいたずらしない、作業的に邪魔にならない一番低い高さということです。

ソーカーの設置場所は飼槽エリア、待機室はもちろんで、その他にパーラーの中やリターン通路にも必要だと強調されていました。その他のポイントとして西日の遮断と刺しバエを牛舎内に入れないように 2mm メッシュの網で出入り口を塞ぐ事も合わせて強調されていました。

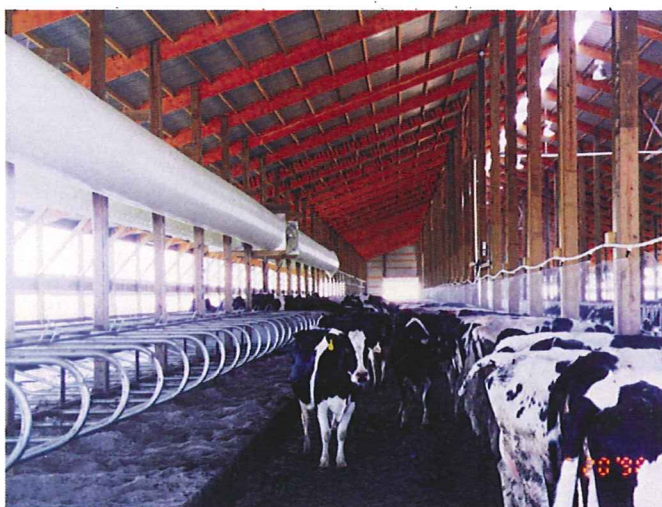
という事で、写真でおさらいして下さい。



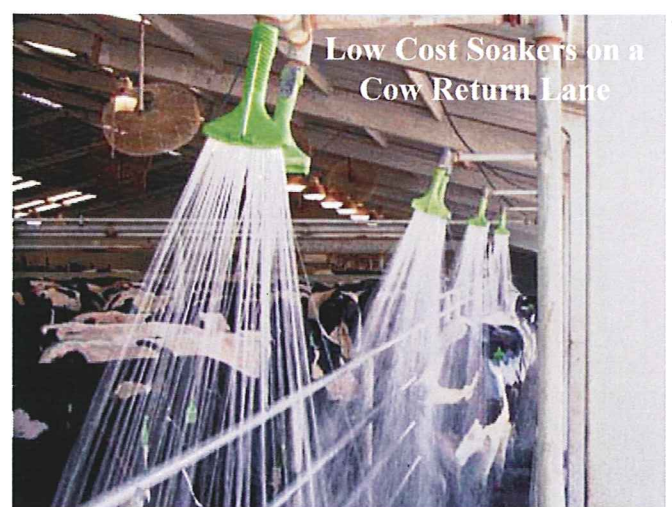
この位の勢いで水がでます。



乳房は意外に濡れない事がわかります。



ベッドの上にダクトから風を送る農場



これもローコストのソーカー(シャワー)

その他に、鷺山さんから送られてきた資料も添付しますので、これも参考にして下さい。

基本的なコストは表-1 のとおりですがアメリカ国内の価格ですので、その他に鷺山さんのセールスタックスとアメリカ国内とアメリカ→日本の輸送コストが必要になり諸経費等含めて概算ですが表の価格+30-40%位の費用になるでしょうか？また、数量によっても一番高い運賃が異なってきますので多少前後すると思います。

<表-1>

		ドル	備考
コントローラー	C-440S	545	4ヶ所のエリアをカバー
	C-110S	495	ホールディングエリア用として
電磁弁キット		240	
ノズルキット	フィードライン用	6	
ノズルキット	ホールディングエリア用	11	
ノズルキット	タイストール用	10	ベッドの数だけ必要

基本セットで考えると、

コントローラー C440S:\$545

コントローラー C110S:\$495

電磁弁キット :\$240

ノズルキット フィードライン: $\$6 \times 80 = \480 (100m 牛舎($100 \div 2.4m = 41.6$)で飼槽 2 列($\times 2$))

ノズルキット ホールディングエリア: $\$11 \times 12 = \132

合計コスト $\$1,892 \times 1.3-1.4$ として $\rightarrow \$2,459.6 \sim \$2,648.8 \rightarrow \$1 = ¥85$ として

¥209,066～¥225,148 ということになります。

実際には取付工事費用がかかりますので、規模によると思います 10～15 万円程必要になります。

あくまでも概算ということでご理解していただきたいと思います。

年があげれば忘れてしまうと思いますので、是非この機会にソーカーの設置をご検討下さい。

※ T○P セミナーの開催について

口蹄疫の発生があり開催を延期していました第 3 回目の T○P セミナー(雇用セミナー)を 10/8 (金)10:00-15:00 の予定で別海町交流センター「ぷらと」で開催しますのでお知らせします。

雇用問題でお悩みの方はとても多くいらっしゃいます。一人で悩まずに某かのヒントがあるはずですので、是非参加して下さい。

ご希望の方は事務所まで連絡していただければと思います。

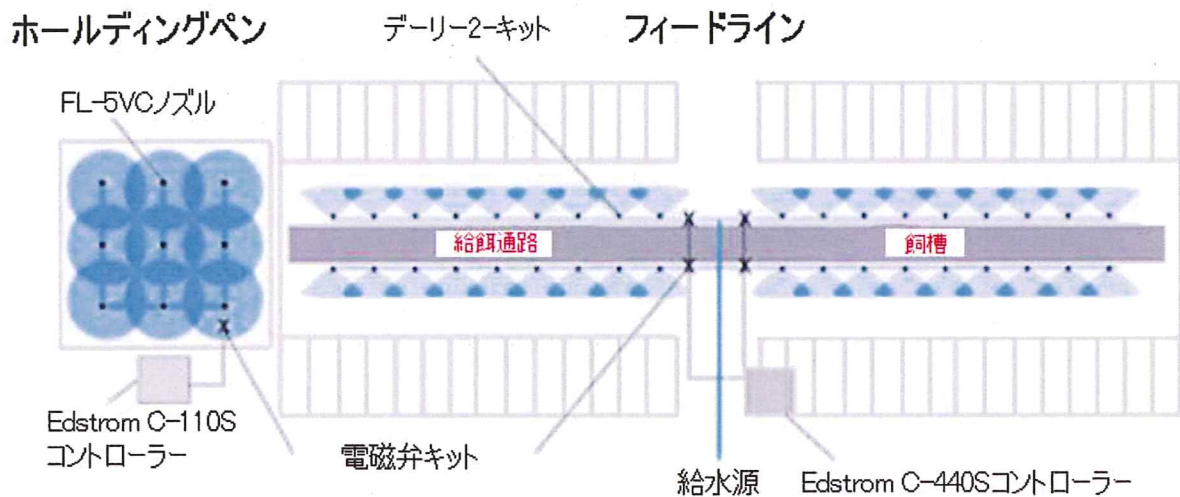
.....
・今後の酪農情勢についての話題…「肉高だけど飼料・資材コストは下らない」「乳価は上がらない」そんな情勢の中何が必要なのか？ 粗飼料地帯の根室だからできる事があるはずです。 → 良い草・良い土・良い人 !!!!!

ソーカーに関する情報

1. ヒートストレス対策におけるソーカーの効果

添付の資料をご参照下さい。ポイントは環境を冷やすのではなく、牛をぬらして気化熱で直接牛の体の熱を取って体温の上昇を防ぐものです。それを達成するためには、牛の毛の中に水が入り込んでいかなければならず、ミストのような小さな水滴は毛の表面にくっついて電熱効果を発揮するだけで毛の中にしみこんで行かせるためには粒の大きなソーカーでなければなりません。

2. ソーカーシステムの例



この図面はソーカーを使う場所が牛舎の4つのゾーン（ペン）とホールディングペンの例です。使用されている機材は牛舎で Edstrom の C-440S コントローラーと4つのゾーンにそれぞれ1つずつの電磁弁キット、そして、フィードライン用のデリー2-キット（扇状に噴射角度が120度）というノズルです。ホールディングペンでは Edstrom の C-110S コントローラーと360度に噴射するノズル（FL-5VC）が使用されています。ホールディングペンで使用されている C-110S は牛舎で使用される C-440S にゾーンの空きがあれば使用可能です。

3. C-440S コントローラー



ソーカーの作動をコントロールします。例えば、ペンの順番、そして、仮に気温が22度-27度の間は1分噴霧して10分乾燥時間を持つ、さらに、気温が28度以上になると1分噴霧して5分乾燥時間をもつというように2段階のプログラムを組むことができます。

4. C-110S コントローラー



機能は C-440S と同様ですが、コントロールするゾーン（電磁弁）が 1 箇所になります。

5. 電磁弁キット



取り付け状態



6. 大まかな価格

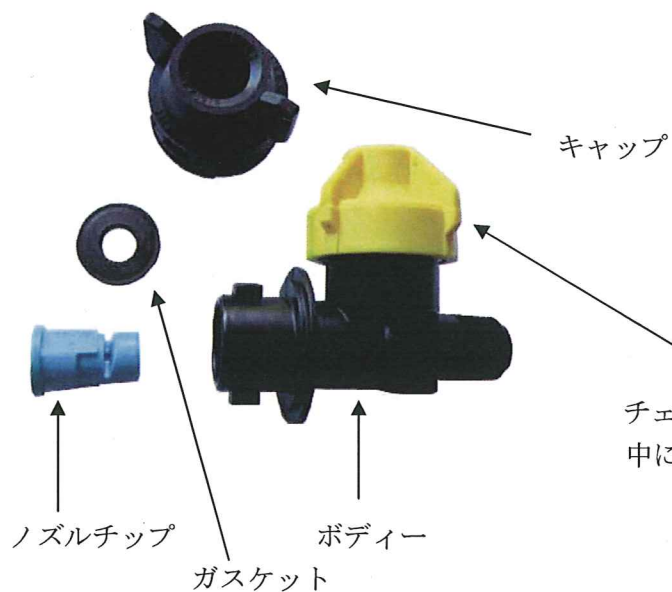
C-440S コントローラー --- \$545

C-110S コントローラー --- \$495

電磁弁キット ----- \$240

こちらで購入する単価はもっと安いですが、購入に当たり 8,75%のセールスタックスと国内送料がかかります。製品の重量、大きさから送料もかなりかかりますのでこのような価格になってしまいます。個数によってもコストのかかり方がかわりますので少ないともっと高くなる可能性があります。

7. Dairy-2-Kit (デアリー2-キット) - フィードライン用ノズルキット



デアリー2-キットは低圧用ですが、給水パイプの長さ、勾配によって圧が上がる場合は、8PSIのチェックバルブが必要です。

チェックバルブ (黄色 2PSI 用)
中にダイアフラムが入っています。

8. ホールディングペン用ノズルキット



ノズルチップの種類が異なるだけです。

9. タイストール用ノズルキット



ノズルキットの構成はフィードライン、ホールディングペンのものと変わりませんが、ノズルチップの形に合わせてキャップの形が異なります。

10. おおよその価格

フィードライン用ノズルキット (Dairy-2-Kit) ----	\$6
ホールディングペン用ノズルキット -----	\$11
タイストール用ノズルキット -----	\$10

コントローラー同様、購入個数によって多少の上下があります。

11. 給水用のパイプ

給水用のパイプは塩ビのパイプ、または、スチールのパイプどちらでも使用できます。塩ビパイプの場合は肉厚のもの（米国規格スケジュール 80）、スチールパイプは米国規格のスケジュール 40 が使用されています。

12. ノズルキットをパイプに取り付けるための穴

パイプの穴は 7/16 インチのドリルビットであけて、パイプタップ（1/4 インチ、18NPT）でねじを切ります。



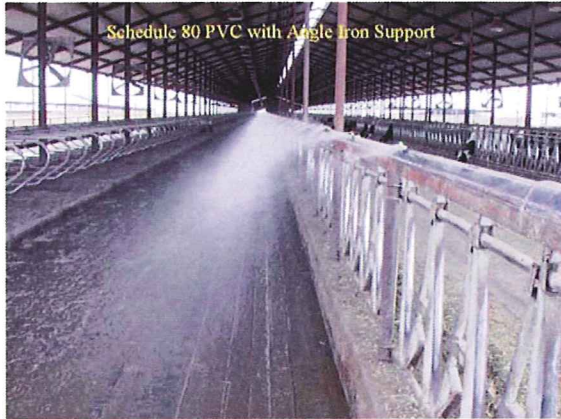
パイプタップが必要な場合は、約 11 - 12 ドルで入手可能です。ドリルビットもパイプタップも日本製のものが米国で販売されていますので日本で入手可能ではないかと思われます。



穴を開けた後、正しい角度にパイプを回す。

13. ソーカーが使用されている実際の写真

フィードラインのソーカー

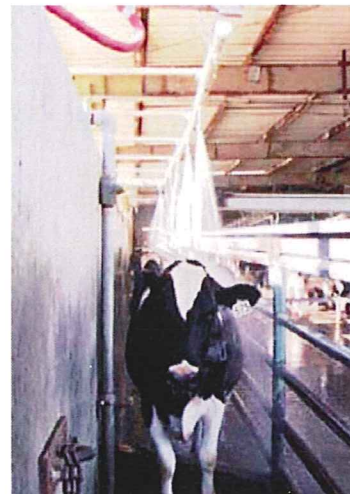


14. 牛のぬれ方



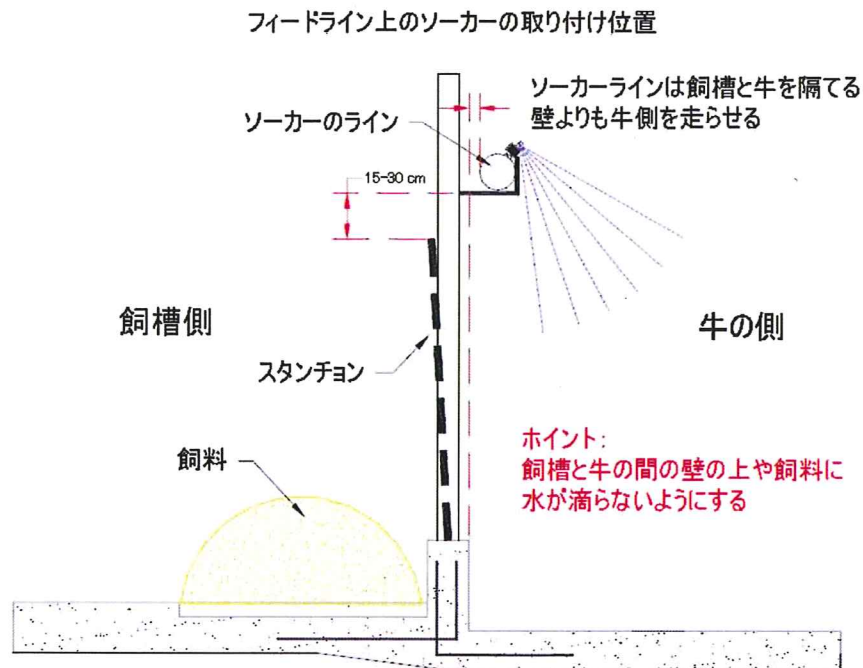
乳房をぬらさないように背中をしっかりとぬらす。

15. ホールディングペンの写真

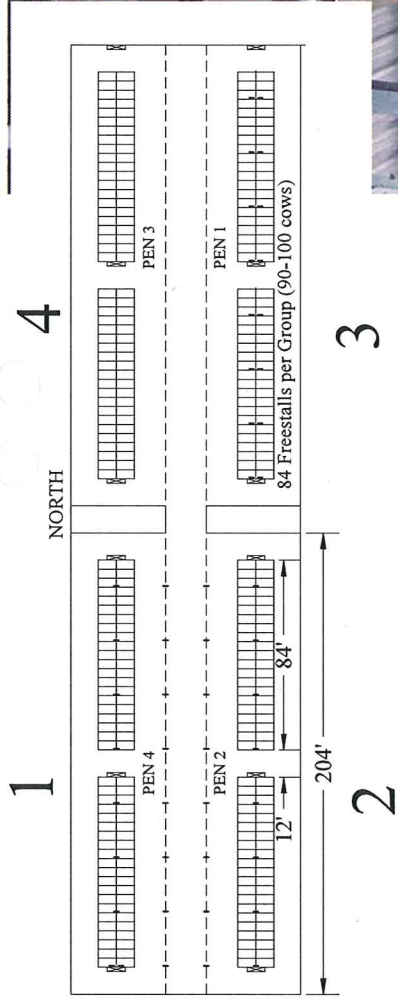


リターンアレーの例

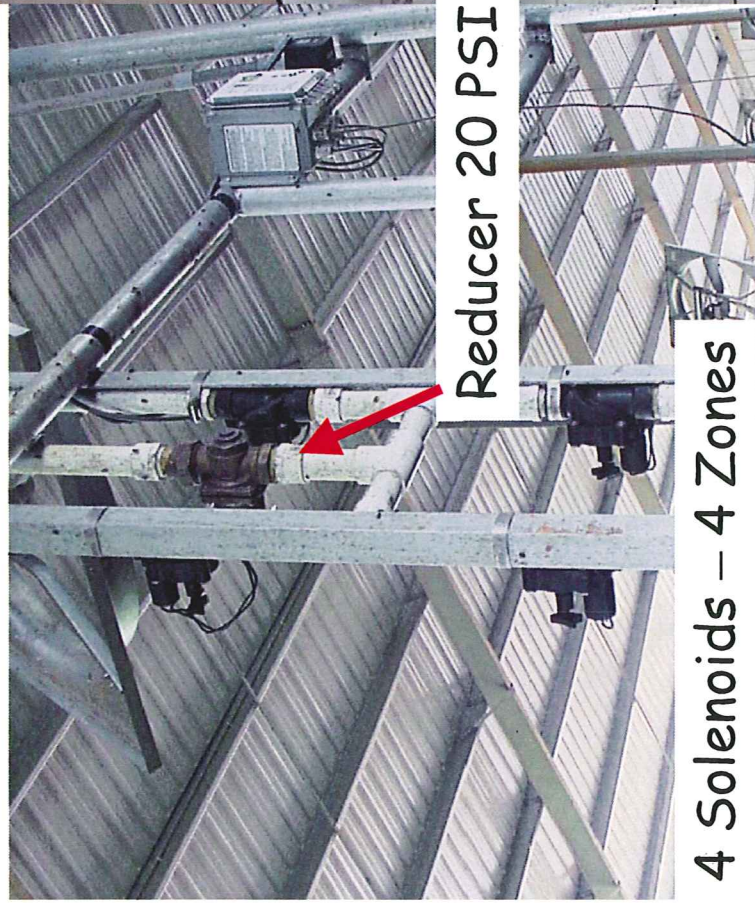
16. フィードラインの取り付けで注意すること



チェックバルブを装着すると水の切れが良く滴ることはありませんが、ソーカーの噴霧開始と切れる時に水が滴ると飼料の変敗の原因になりますのでソーカーのパイプラインを図で示したように牛側に十分に離して取り付けます。



70 – 82F 1/12 min
 82F+ 1/6 or 7 min



Reducer 20 PSI

4 Solenoids – 4 Zones



Edstrom Control Box

坂本龍馬、またもや感動！

西郷どん！サイレージカッターは
粗飼料の品質維持と
正確な飼料給与には絶対に
かせんがぜヨ!!!



S



サイレージカッターによりキレイに取り出されているサイレージ。切断面は非常に“密”なまま維持されており、空気や水分の浸入をゆるさないでしょう。



バケットにより無惨に崩されている。二次発酵による嗜好性の低下やカビ毒産生の危険、さらには水分の著しい変化によるサイレージ給与量変動の原因となる。

取り出し面の管理は夏場にはさらに大きな差となって出る

高水分サイレージでは水分2～3%の変動が現物給与量で10～15%ほどの変動となり、これは低水分サイレージよりも高水分サイレージでより変動リスクが高くなります。例えば、水分80%のサイレージで水分が2%変動すると、現物給与量は10%変動することになります。この程度の水分変動はサイレージの上下やその日の天気などで日常起こりうるのですが、右側の写真のようなサイレージの取り出し方をすることでそのリスクは更に高くなり、その日その日で濃いエサ薄いエサができることになります。

また二次発酵による嗜好性の低下やカビ毒産生などによりスポイレージの量は著しい量となり、牛の健康を害することになるし、また貴重な粗飼料がもったいないでしょう。

特に夏場には高い気温、ゲリラ豪雨など、気象面でのリスクも高くなります。

左側の写真ではそのような影響を受けにくくなります。

すでにご存知のかたもいると思いますが、当社のホームページができました。

<http://thms.jp>

もっとも危険なのは「ブログなどの更新をこまめにやらなくなる」ことです・・・そしてすでにそのような状態になっております。が、しかしっ！ここで気を取り直し今月から定期的にブログの更新をおこなうつもりです！どうかたまには観てみてください。