

# 現地取り組み事例 ～初乳給与改善と効果の確認～

根室農業改良普及センター北根室支所 中塚 ももえ

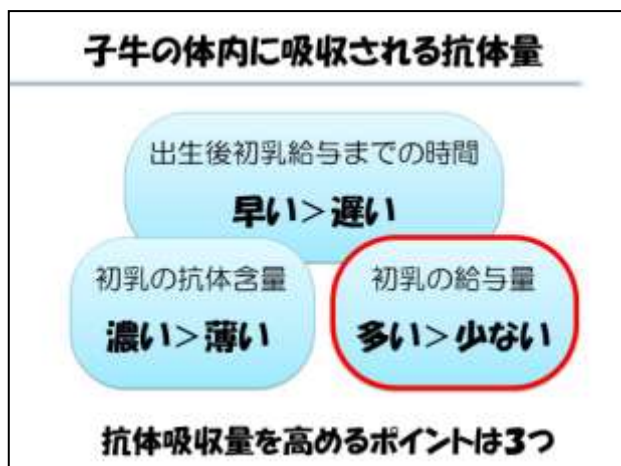
普及センターの中塚です。よろしくお願いします。私からは、この地域で実際に行われた初乳給与改善に関する事例についてお話しさせていただきます。



スライド 1

石井先生からもお話がありました通り、子牛は、初乳に含まれている抗体を吸収して、病原菌と戦うための武器を手に入れます。

この抗体を子牛により多く吸収させるためのポイントはスライド2に示した3点です。できるだけ早く、濃いものをたくさん与えるとより多くの抗体を子牛に吸収させることができます。



スライド 2

今日は、この地域で行われました初乳の給与量を増やした取り組みについてお話しいたします。

### 具体的な取り組み内容

<p><b>改善内容</b></p> <p>初乳の給与量を増やす</p> <p><b>効果の確認方法</b></p> <p>子牛の血清タンパク質濃度を測定</p> <p><b>診療データの確認</b></p>	 <p style="font-size: small;">採血レクチャー中</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>吸収できた抗体量が多くなると血清タンパク質濃度が高まる</p> </div>
--	--

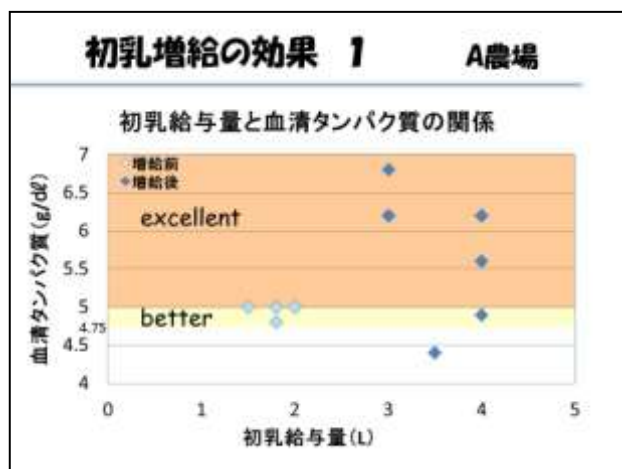
スライド 3

具体的に行った内容はスライド3の通りです。北支所管内の2農場で、初乳給与のタイミングは変えずに給与量を増やして、血清タンパク質濃度や NOSAI の診療データから改善効果を確認しました。

NOSAI の先生に採血法のレクチャーを受けまして、各農場の方に採血していただき、普及センターで屈折計を用いて血清タンパク質を測定しています。抗体はタンパク質でできており、子牛が初乳中の抗体をきちんと吸収できていると血清タンパク質濃度も高くなるという性質がありまして、今回は子牛の血清タンパク質濃度から抗体の吸収の良否を判定しています。

結果についてお話しします。

まず、初乳の給与量と血清タンパク質の関係についてお話しします。



スライド 4

スライド4のグラフは、A農場のホルスタイン雌牛のデータで、横軸は子牛が飲んだ初乳の量、縦軸は血清タンパク質の値を示しています。血清タンパク質の値は1 dℓあたり5.0g以上だと、しっかり抗体が吸収できた、非常によいと言うことを示しています。4.75～5gのとき、ほどほど吸収できた、まあまあよい、4.75g未満だと抗体の吸収が十分ではないことを示しています。

初乳は朝夕の作業のタイミングで搾乳し、その後1.5～2ℓの初乳を与え、産まれてから初乳給与までの時間は1時間半から7時間かかっていました。この頃の血清タンパク質の値は5g以下で免疫の吸収はほどほどの状況でした。

そこで、子牛には飲めるだけ与えるようにしたところ、初乳のほ乳量が3～4ℓとなり、飲む量が2倍になりました。

初乳給与までの時間が7時間だった1頭をのぞき、非常によいレベルまで血清タンパク質が高まった、つまり、抗体が吸収できていました。

A農場の方にこの取り組みの効果について伺いますと、子牛の調子はこれまでより良いと感じているそうで、現在も初乳は子牛が飲みただけ与えることを継続しておられます。給与量を増やすだけなら、それほどの手間ではないと話しておられました。

次に、初乳の増給によって子牛の診療回数に変化したかについて説明します。



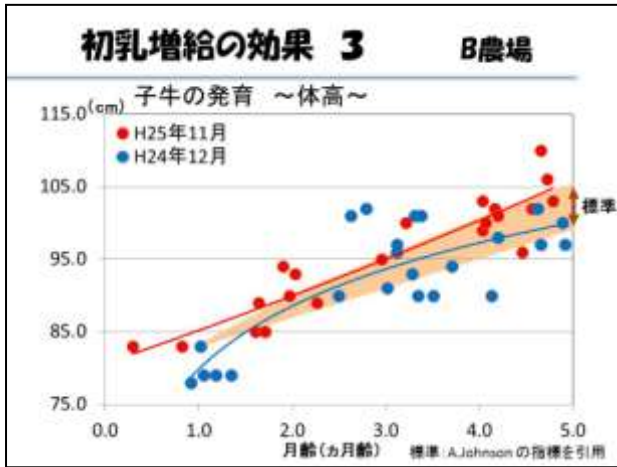
スライド 5

スライド5はB農場の60日齢までの診療回数を示しています。ここでいう診療回数とは、カルテ枚数のことを示しています。

B農場では、分娩後すぐに初乳を搾乳し、出生後2～4時間で2ℓ与えていました。その頃(平成24年1月～7月)の0～60日齢までの子牛の診療回数は、呼吸器30回、消化器15回でした。

平成25年1月から、初乳給与のタイミングはそのままに、給与量を3ℓに増やしました。増給後、同期間の診療回数は、呼吸器が0回、消化器が13回となり減少していました。呼吸器の診療回数が減った要因は、ほ育牛舎を閉め切らないようにして換気に努めたことありますが、診療回数は前年同時期と比較して1/3程度に減少していました。

次に、B農場における初乳増給前後の子牛の発育状況について説明します。



スライド 6

スライド6のグラフは、B農場の初乳増給前後に実施した5か月齢までの子牛の体格調査のデータです。横軸が調査時の月齢、縦軸が体高を示しています。

青い点は、初乳を増給する前の平成24年に調査した体高の結果で、発育の傾向を青い線(近似線)で示しています。赤い点は、初乳増給後の平成25年に調査した体高で、赤い線がその傾向を示しています。

この2つの線を比較すると、赤い線、つまり平成25年のほうが上に位置していました。体重でも同様の傾向がみられ、平成24年と比較して子牛の発育がよくなっていることがわかりました。この結果は、初乳の増給、換気の徹底によって、ほ育期の疾病が減少した効果と考えています。

今後、6か月齢以降の発育、初回分娩月齢や初産時の産乳性がどうなるのかといった点について確認し、皆様へ報告できればと思っています。

今日は、現地で取り組まれている事例としまして、初乳の増給についてお話してきました。

今回改善に取り組まれた農場では、初乳の増給等の効果で子牛の疾病が減り、順調に発育しています。

20のほ乳瓶を使っている農場では、初乳を増給するために2本用意しなければならないので面倒くさいと思われるかもしれません。また、初乳をたくさん飲ませたからといって、何もかもが解決するというところでもありません。しかし、産まれてくる

子牛は必ず調子を崩して困っている農場であれば、初乳をもう一杯与えてみる、そういったところから改善してみる価値はあると思います。



スライド 7

特に、これから寒くなる時期ですので、子牛に十分な栄養を与える意味でも初乳の増給を検討いただければと思います。

最後に、初乳の給与量の記録や子牛の採血などご協力いただきました、農場の方々、採血や疾病対策に関してアドバイスをいただきました、清水先生をはじめとする根室 NOSAI の諸先生方に感謝申し上げます、私からの報告とさせていただきます。ありがとうございました。