

マネージメント情報

※高速インターネット回線の必要性について

スマホの普及もあり、またみなさんの使用目的も個人的な内容が中心で普段あまりインターネット回線のスピードに対して不便は感じられていなかと思いますが、仕事で使用することを考えると現状がいかに多くの問題が内在されているかということを紹介します。

別刷りの「酪農とインターネット」というプリントは少々古くなりますが私の高校時代のひとつ先輩で THMS の知恵袋存在ともいえる S 先生に昨年 6 月に作成していただいたものです。

現状では一番スピードがあるネット回線は光回線で、その中でも NURO 光、エナジー光という下りのスピードで(理論値ですが)2Gbps というのも首都圏や東海・関西ではでてきています。調べてみますと実測値は 40%程度(850Mbps)ですが現存する回線ではまちがいに最速のようです。翻ってこのネット環境はと考えると実に悲しい現状が見えてきます。市街地では当たり前のように光の回線が入っていますが、一歩原野に出ると、別海町の西部地区の一部を除くと A 社の高速無線サービスと謳っている SKYNET V が主流になります。

【表-1】が A 社 HP から抜粋した通信速度の比較表になりますが、SKYNET V の通信速度と現状の最速通信速度を理論値で比較すると、54Mbps VS 2,000Mbps (37 倍)、公称実測値で比較すると 30Mbps VS 850Mbps (28 倍)となりますが THMS で実際の通信速度を計測すると 0.5Mbps という状況です。仕事で利用できる回線ではありません。場所や使用時の状況によって回線速度は変化しますが、いずれにしても私たちの地域での通信環境は大きな問題を抱えていることとなります。

別刷りにも書かれていますが、現状のインターネット環境は本当の意味での高速通信が前提になっていきますので、皆さんも経験している事としては、ソフトウェアのインストールや Update があるかとおもいますが、今や CD を使うことは殆ど無くなってきています。また、分娩時の監視カメラの普及も進み、住宅や事務所のモニターだけでなく出先でスマホから画像を確認することが可能になってきています。搾乳ロボットの導入に伴い搾乳ロボット本体のソフトウェアや管理ソフトの更新や保守管理、様々な農機具の保守点検がインターネット経由の遠隔操作によって海外から行われるようになってきています。

最後に使用状況が今のままで止まるのなら、まだ目をつぶることが可能かもしれませんが、明らかに今後はますます使用する人が増え続け、データ量もますます増えることとなります。現在の SKYNET V のシステムは理論上その回線をたった 1 人の使用なら 54Mbps のスピードを補償し、同時に 2 人の使用ならその半分の 27 Mbps、100 人なら 1/100、1,000 人なら 1/1,000 となります。実測値で考えるとまたその 1/10、1/20 というように加速度的に減っていきます。

今後の酪農技術の進歩を考えると、現状のシステムは近い将来に必ず使用に耐えられなくなるシステムではないと私は考えています。

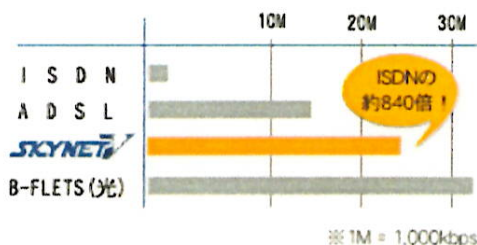
今から行政および関係機関に対し強く働きかけを行う必要があるのではと思っています。

.....
・以前紹介しました、Milkomax 社によるタイストール用の搾乳ロボットの現地調査ですが、当初は今月の予定でしたが、来月に延期されることになりました。(お知らせまで)

30.5.14.Y

【表-1】

■ 各ブロードバンドサービスとの通信速度の比較



マネージメント情報 2018年 5月

サイレージ用牧草をチモシーからオーチャードグラスに変えてみた農場について オーチャードグラスの3回刈サイレージ

ご承知のようにチモシーは、北海道を代表する基幹草種です。過去にこのチモシー種の早刈調整が推奨されたことがありました。もちろん、消化性・栄養性のよい草をとることが目的でした。しかし、結果としてこれはあまり成功しなかったように思います。1つはその早刈した草の特性を生かした設計ができていなかったことがあったように思います。もう一つうまくいかなかった重要な理由は、チモシーの草種特性である、「刈り取り時期と分けつ」の関係にあったようです。 チモシーを穂ばらみ～出穂初期に刈り取ってしまうと、「分けつ」が十分形成される前に刈り取ってしまうこととなります。 よい餌が一時的にとれても、それを維持することが物理的にできないというそもそもの草種特性があったのです。これは施肥管理によって補うことはできないもので、チモシーを作っている以上、刈り取り時期は、出穂～穂揃い期にしなければならないという宿命があるようです。

一方、オーチャードグラスは現在北海道では10%程度しか利用されていないようです。冬枯れ問題や刈り取り適期が短く、それを逃すと急速に嗜好性が落ちてしまうなどの欠点があったからかと思います。

半面、適期に刈り取れば嗜好性もよく、再生力も旺盛で、早刈と多回（3回）刈り取りが可能な品種となります。また、品種改良によって耐病性も向上しています。

このオーチャードグラスをサイレージ収穫して、昨年11月ころから給与を始めた農場です。

1) 農場規模 搾乳牛80頭 オーチャード30ha

1 番刈り取り 2017年 6月13日

2 番刈り取り 7月25日

3 番刈り取り 9月20日

2) 1 番草サイレージの栄養価と消化性 一般的なチモシー種との比較

図2にオーチャード6月13日刈り取りと一般的にみられるチモシーサイレージの分析結果を出しました。飼料価値に大きな差があることは明瞭です。特に、繊維の消化率に莫大な差が生じています。NDF 30時間消化率は、オーチャードで71%以上にたいして、チモシーはこの場合50%に満たない状況になっています。オーチャードはより早く消化することによって、乾物摂取量も乳量も上がります。理論的には乳量1kg当たりの糞量も減っているはずですが、このチモシーでは、食べたものの半分は糞にしかなっていません。

オーチャード1番とチモシー一般

	オーチャード 6/13	チモシー一般
粗蛋白	16.3	9.4
NDF	44.6	68.9
NFC	29.3	15.3
ESC(糖分)	7.1	2.1
Milk per ton (kg/ton)	1787	1247
RFV (relative Feed Value)	143	73
NDF 30時間消化性 (NDF %)	71.2	49.3

図1

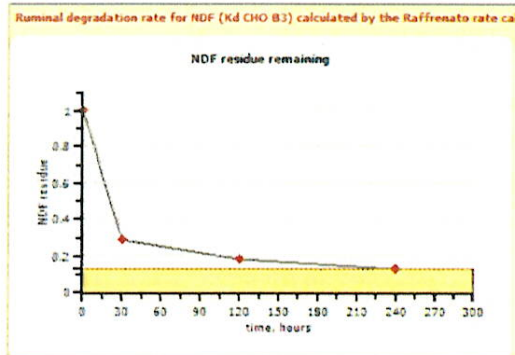


図2 オーチャードNDF消化スピードと非消化(糞)部分

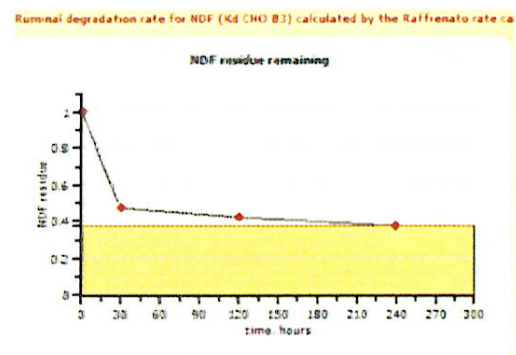


図3 一般チモシー消化スピードと非消化(糞)部分

図4に示すように、良質な粗飼料のおかげで、粗飼料割合を上げながら高乳量を維持できるようになりました。当該農場では、この粗飼料給与によって平均乳量が4-5kg(乳検乳量)上昇しています。平均乳量も給与開始以来平均40kg以上を維持しながら妊娠率も23%~24%を保持できています。乳検のローリングハードアベレージも半年間で600kg以上上昇しています。

Rumen pH NDS	Acidosis risks	Volatiles Fatty Acids
Minimum ruminal pH	5.63	
Time below pH 5.8, h/day	3.21	<5.0 hours/day
Area pH <5.8, pH x min/day	42.5	
Acidosis Index, pH <5.8 pH x m	1.66	<0.4 pH x min/kg DM

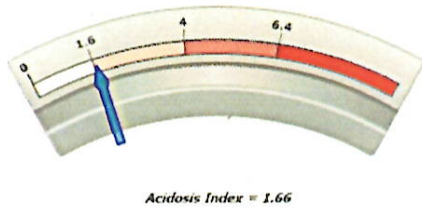


図4 低いルーメンアシドーシスリスク

チモシー種での早刈が草種特性から難しいなか、オーチャードの3回刈によってよい栄養価のサイレージを安定的にとれる可能性が高いと思います。刈り取りが6月の中旬前ということなら、コントラ業者に依頼している農場ではよりメリットのある刈り取り時期かもしれませんね。消化性のよい栄養価の高い餌は、高泌乳を無理なく実現させ、同時に牛の健康や繁殖にも大きく貢献しているようです。

黒 崎