

マネージメント情報

2009 年 12 月



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。

4. 沈黙の排卵 (Silent Ovulation) 牛

これまで、2回に渡って無排卵牛(An-ovular Cows)について述べてまいりました。今回から、沈黙の排卵について触れていきたいと思います。

1) 排卵のメカニズム

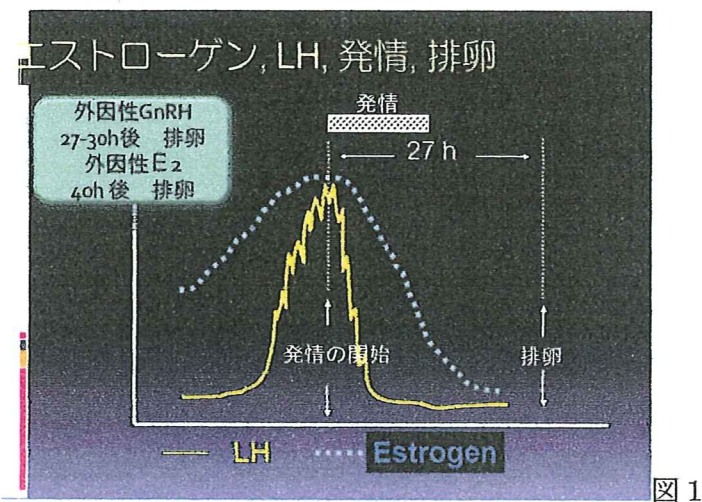


図 1

まず発情の基本的ホルモンの動きを知ってもらう必要があります。卵胞が発育してエストロゲンという卵胞ホルモンの分泌がピークを迎えるとそれによって黄体形成ホルモン (LH) がサージ (瞬間的に高まる) します。これを LH サージといいます。この LH サージがおきて初めて排卵することができますが (前回にも書きましたが卵胞が発育しても、この LH サージがおきないために排卵できない牛が相当いるのです・・・)、その排卵はこの LH サージから 24-30 時間おおよそ 27 時間くらいとされています。この LH サージとほぼ時を同じくしてスタンディングの行動が現れるといわれています。したがって、私たちは最初のスタンディング (牛が乗駕されてじっとしている状態) を観察することによって、牛の体のなかで起きている LH サージをすることができます。また、私たちが良く利用する GnRH 製剤 (コンセラル、スポルネン、コンサルタンなど) は、注射の直後 (2-3 時間以内) に LH サージを引き起こすことができます。また、エストラジオール製剤 (E2・ギナンドールなど) は、その注射量にもよりますが、その注射後 12-13 時間後にこの LH サージを引き起こすことができます。話は戻りますが、この LH サージを引き起こすためには卵胞から分泌される卵胞ホルモンの一定レベル以上の高まりが必要となりますが、これを「閾値に達する」と表現します。我々人間の生活のかにもいろいろな閾値が存在しますよね・・・この閾値に達することが大切になります。

2) 卵胞ホルモンの血液濃度の変化

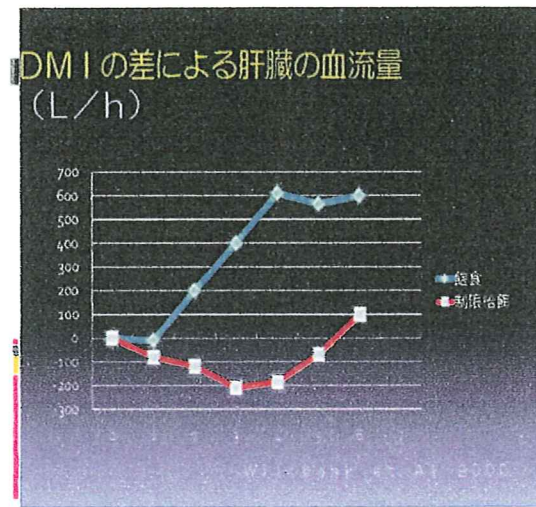


図 2

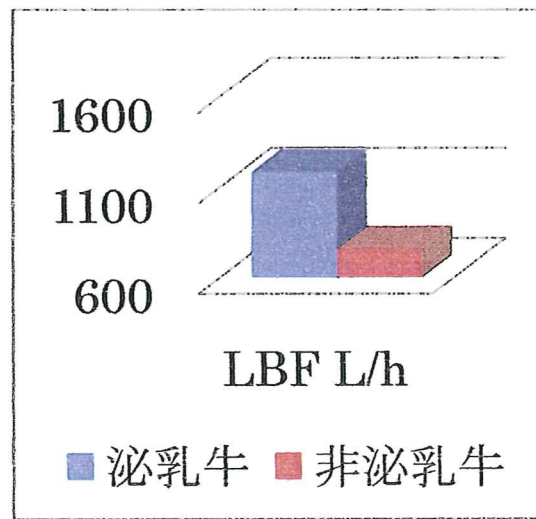


図 3

排卵を起こすために LH サージがどうしても必要でこの引き金を引くのが卵胞ホルモンであることを説明しましたが、今この卵胞ホルモンの血液濃度に変化が現れています。図 2.3.を見てください。図 2 はたくさん餌を食べる牛と制限された牛の肝臓の血液流量を示しています。当たり前ですが、たくさん食べるとその消化吸収した栄養を利用するため肝臓への血流量が上昇します。図 3 は泌乳牛と非泌乳牛の肝臓の血液流量の比較です。泌乳牛のほうが当然たくさん食べる（乾物摂取量が多い）わけですから、やりその肝臓の血流量も高いわけです。この血流増加が繁殖と発情にとって、まずいことがおこっていることがわかってきたのです。（つづく）

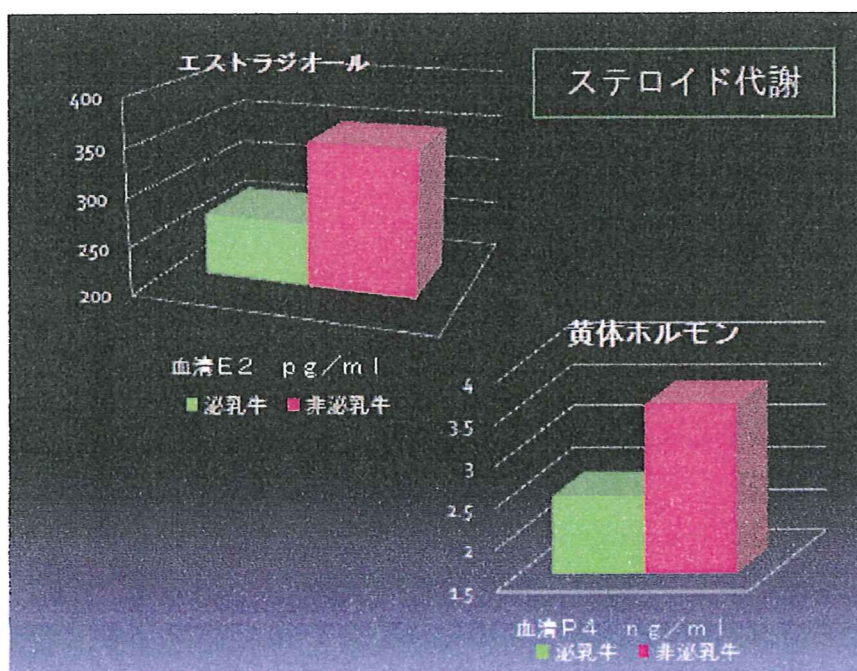


図 4 黒 崎

1. アメリカの研修

今年も、また開業獣医師仲間6名とZ社社員3名の9名でアメリカはアイダホ州ボエジーに行っていました。1つは、Dairy Cattle Reproduction Council(DCRC)という、繁殖の学会に参加しました。また、同じボエジーにある、乳房炎 専門の獣医師で、何度か日本にもきている、アランブリテンのラボを訪問して、2日間今問題になっている、マイコプラズマ乳房炎についての勉強や培養などの方法についてレクチャーを受けました。これらの合間に育成農場などを訪問したり、DCRCに参加しているDrに夜、特別に講習をしてもらったりとハードではありましたが、よい勉強をしてきました。



アイダホ州、ボエジー、アランブリテンオフィスラボ前にて

今回のアメリカ行きでは、その前に熊本での講演を行ってからの出張ということで体力的にきつい状態でした。また出発にさいして、約1名パスポートを忘れてしまい、次の日の飛行機に乗り換えてやってきました。次回に、報告させてもらいたいと思います。

2. 帯広畜産大学で講義とリクルート

去る12月15日と16日の両日、帯広畜産大学の獣医学科4年と5年生の合同、1年生、そして別科1年生に3つの講義を行ってきました。同時に担当教授のご好意から当社の宣伝とリクルートも合わせてさせてもらいました。いくまでは、きっと、小動物希望の学生ばかりでどうなのか心配していましたが、どの学生も非常に熱心に聴いてもらうことができました。近い将来、彼らの中から当社で働いてくれる人が出てきてくれることを願っているところです。

黒 崎

3. 血液中ケトン体 (β -ヒドロキシ酪酸 BHBA) をその場で測定

写真は、プレシジョン Xtra (Precision Xtra) という測定機械です。一滴の血液で、血中のいろいろなものが測定可能ですが、このケトン体測定について、イウスコンシン大学の Dr.Oetzel が太鼓判を押しています。通常私たちは、尿中のアセト酢酸濃度を見ているわけですが、その本体である β -ヒドロキシ酪酸を正確に測れることはより精度の高い診断ができます。Dr.Oetzel は、個体の診断はもちろん、12頭以上の牛を検査して、その10%以上で血中 BHBA 濃度が 14.4mg/dl(1.4mmol/L)以上の牛群ではケトージスが問題になっていると考えられるとしています。尾静脈から1滴の血をとって検査紙(写真左側)にたらし、10秒で数値として表示されますので、読み違えることはありません。

ニューヨーク州の Dr.Thomas は、DIM5-20日くらいの健康な牛を飼料給与後4-5時間後に12頭ほど採決して、カットオフ値である 1.4mmol/l を超えている牛が2-3頭いるときには、問題と判断するそうです。(Newsletter from Dr.Whitmore より) 最近では、日本でも利用が始まっています。いつでも、すばやく、より正確に判断できるプレシジョン Xtra は利用価値のある小型携帯精密機械です。(プレシジョンとは本来、定量的精度の高さを意味する言葉です) 皆さんの利用をお勧めします。詳しくは黒崎か最寄の獣医師まで・・・



黒 崎

マネージメント情報

※ 酪農場の雇用についてセミナーが開催されました Vol.2

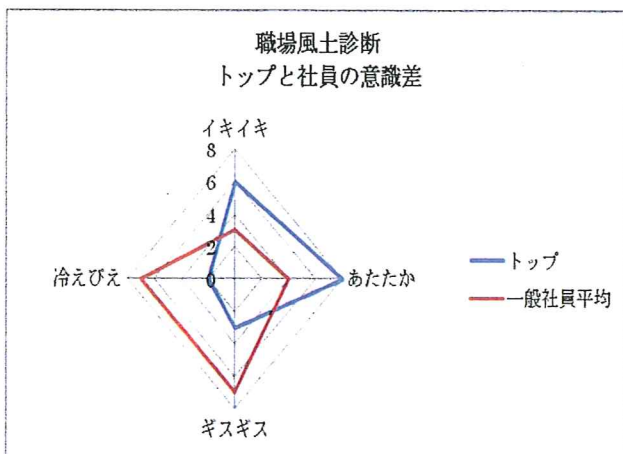
前回紹介しました、組織風土診断の表です。
その結果は……

組織風土診断

農場名：

	あなたの職場は、下の1～20の感情や意識が右のどれとつながりますか？ 該当するものにチェック(✓)してください。	職場全体に広がっている	比較的高い感情を持つ人が多い	比較的高い感情を持つ人が少ない	こうした感情を持つ人は少ない
1	職場が楽しいという気持ち				
2	自分から進んでやってみようという気持ち				
3	同じビジョン、目標に向かって頑張ろうという一体感				
4	お互いに対する温かい気持ち				
5	お互いが弱いところを補い合っているという気持ち				
6	一人ひとりのよさ、長所を認めようという意識				
7	仕事をやりきること、仕上げることへの切迫感				
8	自分がうまくいかないことにイライラする気持ち				
9	相手が何を考えているのかわからないという気持ち				
10	なんとなく気が重く、沈んだ気持ち				
11	この先どうなるのかわからない不安な気持ち				
12	何をしてもどうせ変わらないという気持ち				
13	お互いに踏み込まない、関わらないという気持ち				
14	自分は結局一人であるという孤独な気持ち				
15	何があっても成功しなければならないという意識				
16	絶対に手を抜けないという意識				
17	相手を否定する気持ち				
18	相手を排除したいという気持ち				
19	誰かがやってくれる、決めてくれるという意識				
20	このままでよい、これで十分という気持ち				

下のグラフが一般的な結果だそうです。



	イキイキ	あたたか	ギスギス	冷え冷え
トップ	6	8	3	2
一般社員平均	3	4	7	7

一般論でしょうが、トップは自分の職場はイキ

イキしていてあたたかです。問題は存在しないと考えていて、逆に一般社員は冷えびえギスギスしていて問題だらけだと感じている。

ということになるのでしょうか？

この差をいかに縮めていくかということが、雇用問題の鍵になっていくのでしょう。

セミナー修了後に親方、従業員双方にそれとなく感想やその後の変化について聞いてみると、おおむね良好な反応でした。

ある農場では、「俺が変わらないといけないのか…」と社長が言い、それでと尋ねると「何も変わっていない」と従業員さん。

別な農場では、忘年会の後に二次会なんて無かったのに今年はみんなを誘って街に繰り出したとか…。

それなりに変化が起きているようです。

※ 鹿児島県和牛視察に行ってきました。

11/30-12/4 の日程で鹿児島県の和牛事情の視察に行き、2 軒の種畜場と農場、薩摩中央家畜市場のセリを見学してきました。

その中で感じたことを紹介します。

鹿児島の肉牛農家戸数は 13,500 戸で全国1位、ついで宮崎県(10,100 戸)、北海道(2,990)戸の順になります。

飼養頭数は北海道(534,900 頭)について2番目(376,200 頭)、3番目が宮崎県(297,900 頭)です。単純に割り返すと1戸あたり 27.9 頭(北海道…178.9 頭)になり、そのうち 70%の農場が 20 頭以下の飼養規模になっています。

市場へ行って驚いたのですが、話に聞いていたとおり、セリに出す直前まで手塩にかけた牛にブラシをかけていました。また、この薩摩中央市場は隔月で開催されるためか老若男女、一家総出という感じで、平日にもかかわらず子供や女性が引き手になりセリにでて、昼休みには家から持ってきた鍋をガスコンロで温めて、こちらで例えると花見か運動会というような印象でした。

1戸当たりの頭数規模が少ないからこのような事ができるのかと想像しましたが、戻ってきてから鹿児島県出身の大学の先生と話をしたところ「飯を食うにはあれしかないからだよ」と現実的なことを言われ、ただうなずくだけでした。

和牛は血統(三代祖)が重要といわれますが実際にセリをみていると最高級の血統(組合せ)でも牛の状態、DG 等によって価格が全く異なり、またその逆もあり、重要なことは生まれてからの飼養管理であることを痛感させられました。

また2軒の種畜場はいずれも民間でしたが、両方ともに地域の農場をととても大切にされていて、優先的に優良精液を地元還元し、ブランドを一緒になって作っているという一体感には感心させられました。種雄牛管理の責任者(73 才の薩摩隼人)の方が言われたことで「我々は素牛生産農家、肥育農家、人工授精所と共に良くならなければならないんだ」ということばがとても印象に残りました。

一人勝ちではなく、関係しているみんなが同じように栄えなければならないということを何度もおっしゃっていました。

酪農と肉牛の差、あるいは規模の大小の差はありますが、基本は一緒だということの再確認をすることができました。



上の写真は、昨年 10 月 15 日に老衰(18 歳 3 ヶ月)で亡くなった、鹿児島県さつま町にある徳重和牛人工授精所の名種雄牛「平茂勝」の銅像で、薩摩中央市場の入り口に展示されています。

「平茂勝」は全国一の産子を誇り、日本の和牛界の発展に大きく貢献した日本一の種雄牛です。1992年に全国畜産共進会で農水大臣賞を射止めて以来、関係者によると、産子は全国で約311,000頭、母牛となった産子は約106,000頭で、いずれも全国一です。先ほども書きましたがこの地域が老若男女、老いも若きも一丸となって和牛生産に取り組んでいる最高の表現というか最高の気持ちが伝わってきました。日本一の酪農地帯である根室にもいつかこのような後生に残せるような形ができればと何度も思いました。

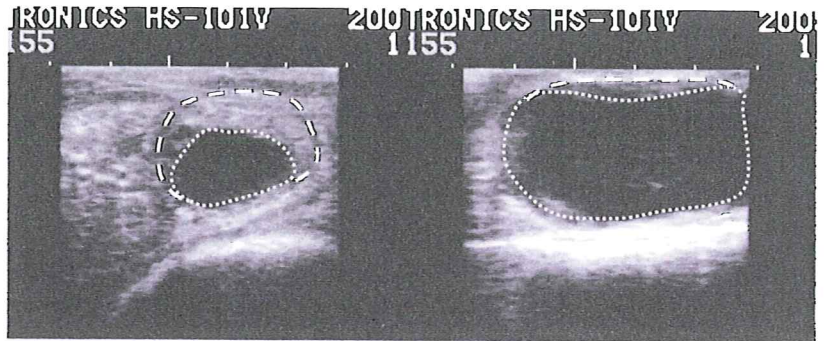


-
- ・今年も残すところ2週間になってしまいました。今年一番の出来事は初の女性獣医師菅原明日香さんがTHMSに就職したこと、次に太田智亨君がきて授精業務が始まったこと、その次は藤原美穂(旧姓大内)さんが専任社員として入社し森脇三波さんが採用されたこと。それからもう一つ大事な事がありました。佐竹獣医師が副社長に昇格し我が社にも後継者が誕生したことです。この会社の継続が明確な形となったわけで、決まったときにはずいぶん肩の荷がおりたというか、ホッとしたことを思い出します。
- 毎年、今年は何と反省し、来年こそはと気持ちを新たに...と思っていたのですが、これからはいつもどおりというか、牛歩のように堅実な日々を送るという謙虚な気持ちで新年を迎えたいと思います。
- 皆さま良いお年をお迎えください。

のう腫があっても 発情兆候があれば授精する

「発情兆候があったので授精師を呼んだけど、のう腫があるといわれて授精してもらえなかった・・・」よくある農家からの相談です。多くのケースがその後獣医師によってGnRH製剤(コンセラル)を注射されてしばらく様子見というパターンでしょう。

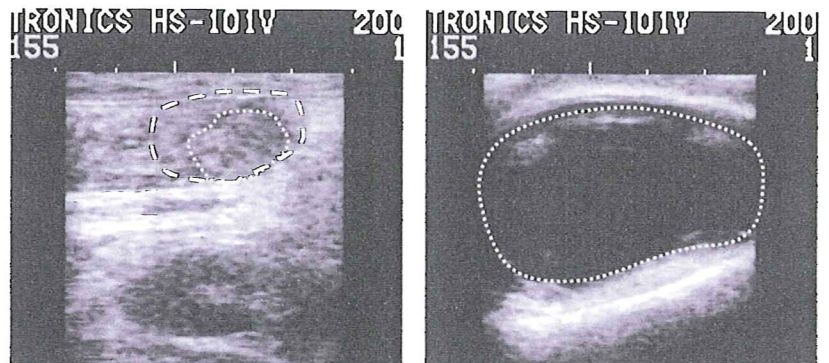
1日目 発情兆候を示す牛を授精師さんにみせたところ「のう腫なので授精はしません」とのこと。エコーで確認すると右卵巢に確かにのう腫が……。でも左卵巢には良い卵胞があります！そのうえ子宮の収縮も強く、発情に違いないと判断。そこでその日のうちに再度授精師さんと呼び、お願いして授精してもらいました。



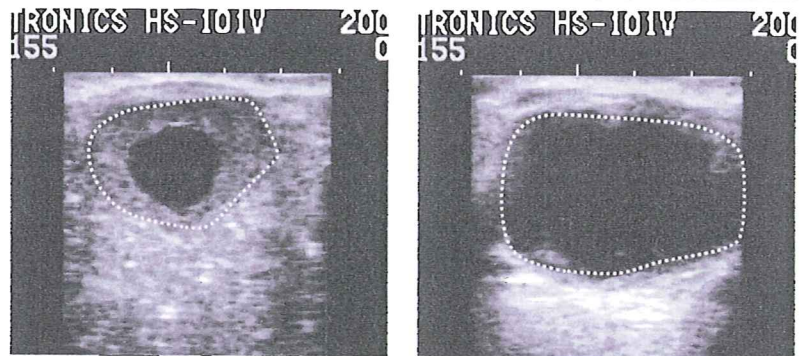
写真右:直径4cmほどののう腫様構造物がある(…………で囲まれた部分)
写真左:卵巢に直径2cmほどの卵胞がある(---は卵巢実質)

2日目 翌日その牛をエコーで見たところ左にあった卵胞はみごとに排卵していました。右側ののう腫はそのままです。通常は排卵した跡から黄体(妊娠黄体)ができてくる筈です。

写真右:のう腫様構造物はそのまま
写真左:昨日の卵胞はなく排卵した跡がみえる(…………で囲まれた部分)

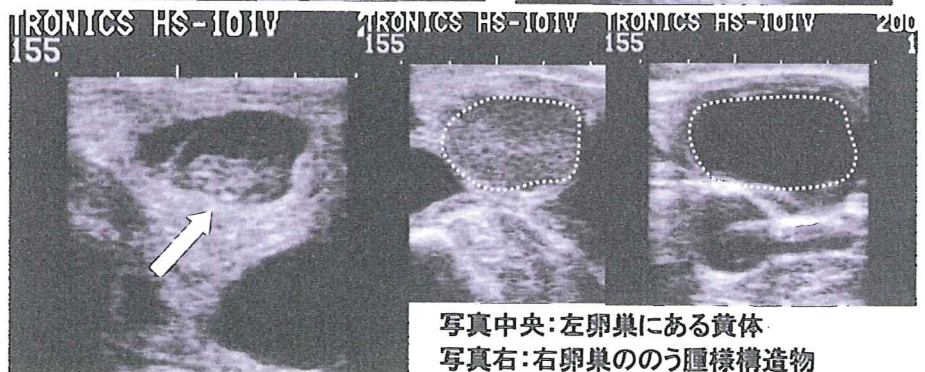


8日目 排卵した左卵巢に黄体ができています(…………で囲まれた部分。形成初期の黄体には中腔があることが多い)。右卵巢ののう腫はそのまま残っていますが、排卵や黄体の形成に……………対してまったく害をなしていないことが分



41日目

みごと妊娠しました！
(矢印が41日目の胎子)
右の卵巢にはまだのう腫が……
結構しつこいですね(笑)。



写真中央:左卵巢にある黄体
写真右:右卵巢ののう腫様構造物

のう腫でも発情兆候があれば卵巢のどこかに正常な卵胞があることが多いので、のう腫に惑わされず必ず授精するようにしましょう。

1 改良を進める前に牛群を知る

私は、牛群の中には3種類の牛がいると思います。良い意味で目立つ牛、平均的で目立たない牛、そして悪い意味で目立つ牛です。良い意味で目立つ牛とは（経営者の好みによりますが）、体型や肢蹄が良い、乳器、乳量、乳質が素晴らしく良い、発情兆候が良く繁殖が抜群に良いなど酪農経営にプラスの効果をもたらす所が優れている牛です。平均的で目立たない牛とは、牛群での乳量、体型、繁殖が平均的であり全体の6~7割をしめ酪農経営を大きく左右する牛です。悪い意味で目立つ牛とは、乳量、乳質が悪い、繁殖が悪い、肢蹄が悪い、病気になりやすいなど手が掛かり悪い意味で目立ってしまう牛です。

2 残す遺伝形質を選別する

牛群で残したくない遺伝は悪い意味で目立つ牛です。残さないためには、和牛の授精やETを行い、生まれた子と販売に回すなどします。または残したい遺伝（良い意味で目立つ牛）から採卵を行い、残したくない牛群に受精卵移植を行い牛群全体の底上げをすることもあります。平均的で目立たない牛の改良は、酪農経営を左右し今後の方向性まで決めてしまう重要な牛群であるため、健康形質や経済メリットの高い遺伝を残したいですね。

一例ですが、面白いデータを見つけたので紹介します。

生産寿命（PL）・娘牛妊娠率（DPR）・体細胞（SCS）の良い種牛と悪い種牛を大規模農場で使用した場合、遺伝でどれほど影響があり、差があるのかを検証した結果です。（Hoards Dairyman から抜粋）

図1 24カ月以降に牛群に残っている割合 生産寿命（PL）

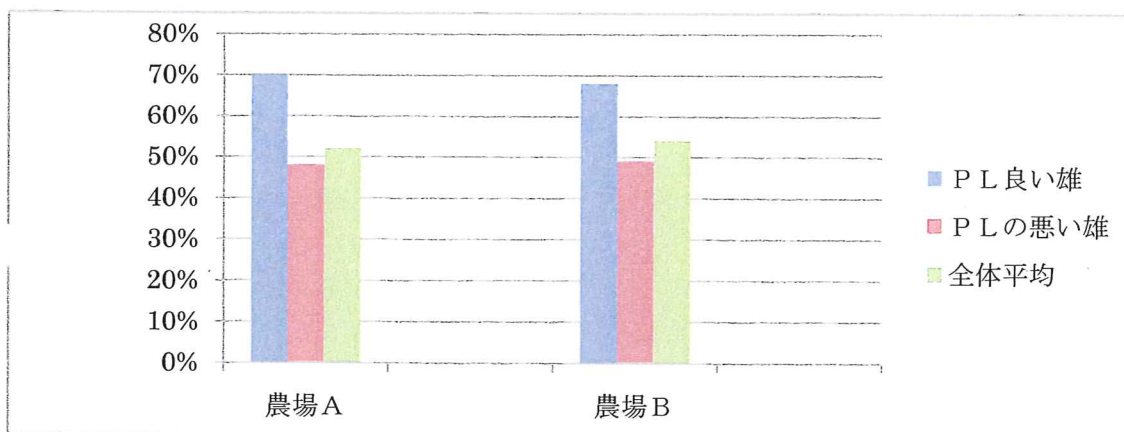


図2 受胎に対する娘牛妊娠率（DPR）の影響

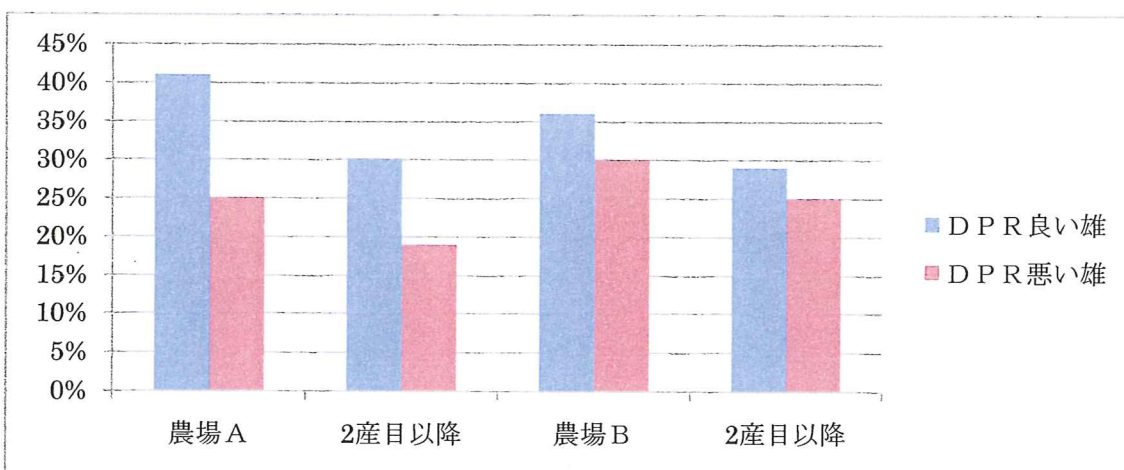
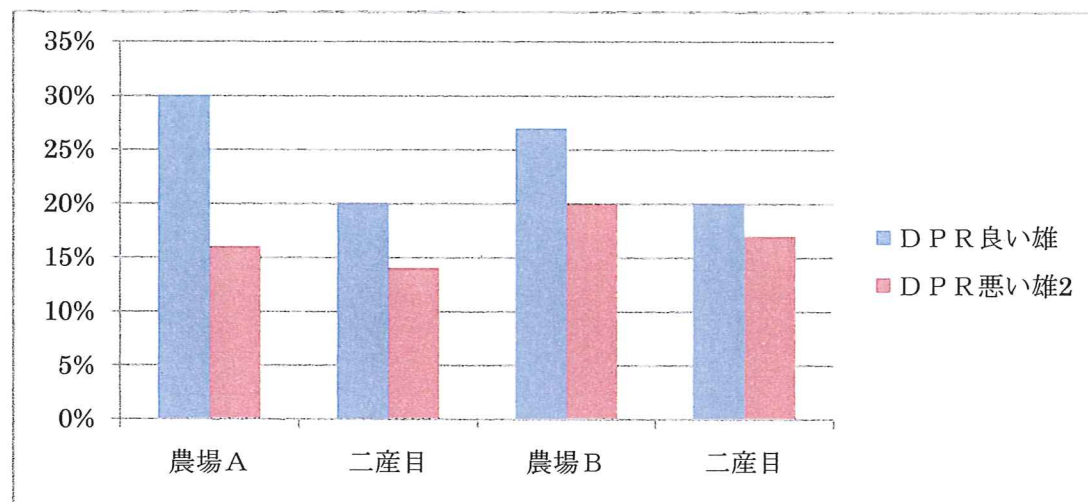
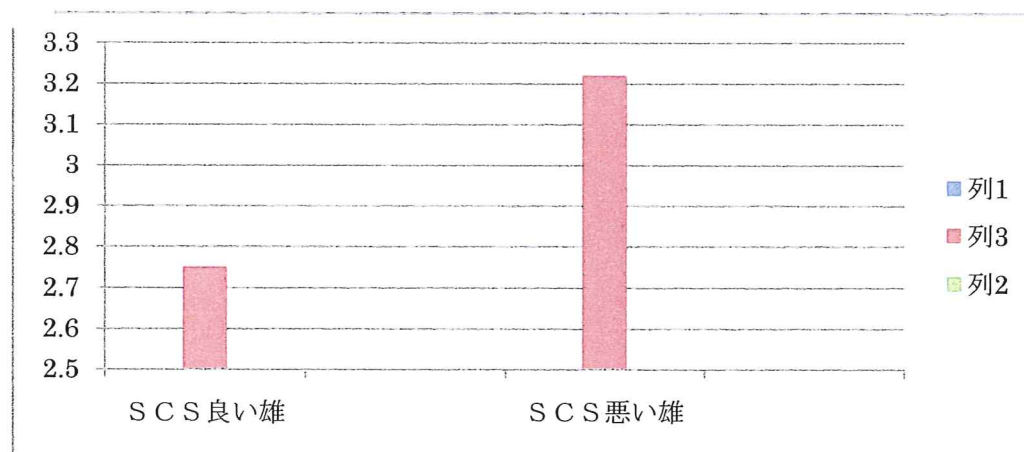


図3 妊娠率に対する娘牛妊娠率（DPR）の影響



体細胞（SCS）の低い種牛は実際に体細胞数を低下させる



Hoards Dairyman 21年10月号 541 ページから抜粋

、状の生産性を維持させながら健康形質を上げることが可能な時代になりつつあります。そのような改良を皆さんと共に、来年もしていきたいと思ひます。