

3. 無排卵牛とボデーコンディションスコア (BCS)

もう少しだけ無排卵牛について、説明したいと思います。前号で無排卵牛を起こす3つのストレスについてのべましたが、その最も影響の強い飢餓ストレスとの関係です。図1は、その栄養(飢餓)と密接な関係にあるBCSと無排卵牛の関係を示しています。

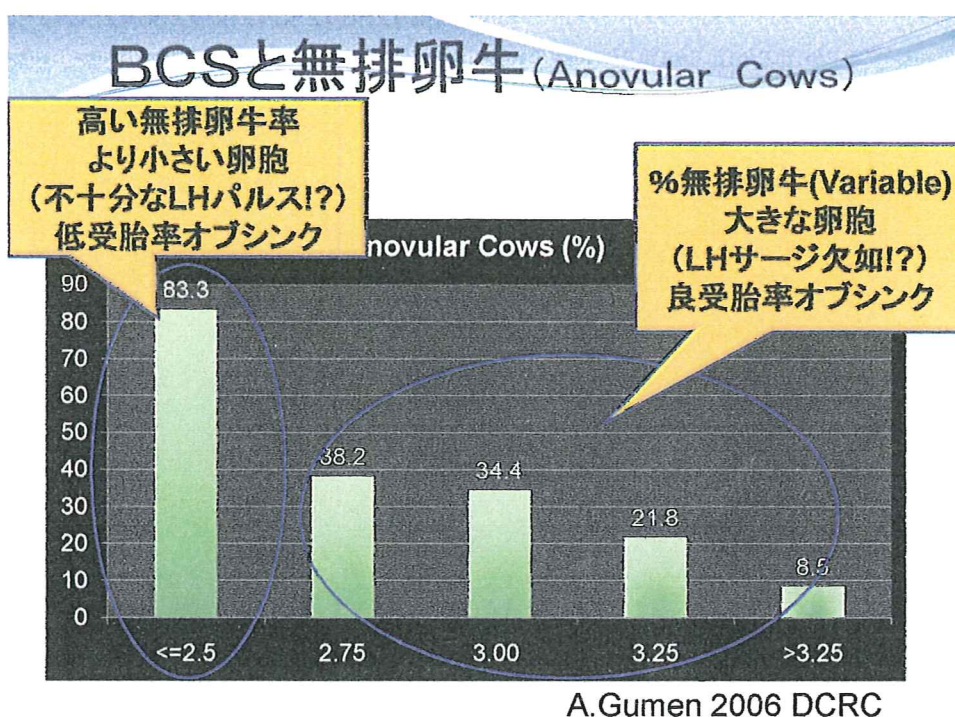


図1

1) BCS と卵胞サイズ

図1からBCS 2.5-2.75以下では、相当な数の無排卵牛がいることがわかります。一方、BCSが2.75-3.0以上の牛にも相当数無排卵牛がいることに驚かされます。最もこのデータは、DIM60日に近いところでとられたものなので、その分まだ機能回復していない牛が多いことを示しています。いずれにしろ、この時期の無排卵牛の存在を念頭に置きながら繁殖管理を進めなければならないということを示しています。そして、上記のグラフには大きな特徴があります。すなわち、BCSが低くなればなるほど、それに合わせて卵胞の大きさが小さくなっているということです。前号でもふれたように、卵胞を发育させるための刺激が弱いためと考えられています。こういう卵胞では、GnRH(コンセラー・スボルネンなど)によって排卵するサイズまで到達していないこ

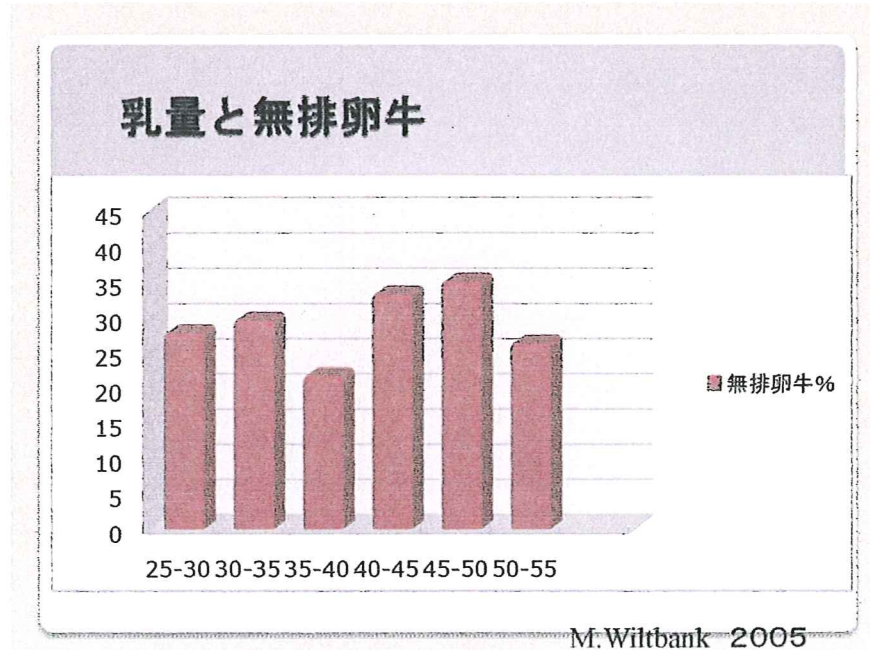
とが多く、こうした牛を薬剤によって排卵牛（サイクル牛）にすることは、非常に難しくなります。一方、BCSの高いグループでは、同じ無排卵牛でも卵胞が大きく成長してきています。その特徴的なものが卵胞のう腫です。最終的な LH サージという黄体形成ホルモンの爆発的な分泌が起きない状態です。これらは GnRH や場合によって黄体ホルモン製剤など（CIDR）によって、排卵を誘起させサイクルを復活させやすいと考えられます。

繁殖検診において、搾乳日数（DIM）40－70日くらいで黄体が確認されることは、大変に重要で、逆にいつまでも卵胞しか確認できないものの多くはこの、無排卵牛（非サイクル牛）であることが考えられそのときに卵胞サイズがどの程度成長できているかもその後のサイクル回復と回復のための治療に対して大事な情報になります。

こうした無排卵牛の一部は発情兆候を示して授精されるものにも相当数含まれていて、ものごとを複雑にしています。すなわち、無発情牛には、本当に発情のこない無排卵牛がいると同時に発情がある牛にも相当数無排卵牛が存在しているということになります。

2) 乳量と無排卵牛

一般に乳量が多いほど、この無排卵牛が多くなるというイメージですが、実際はそうではないというデータです。乳量の出ている牛もそうでない牛も無排卵牛が存在しています。ただし、この文献のコメントには、もし同じ牛群内で比べた時には乳量の高いものほど無排卵牛が多くなるとのことでした。すなわち、牛群間での飼養環境の差が乳量そのものよりもさらに重要であることを示しているのでしょう。



M. Wiltbank 2005

図 2

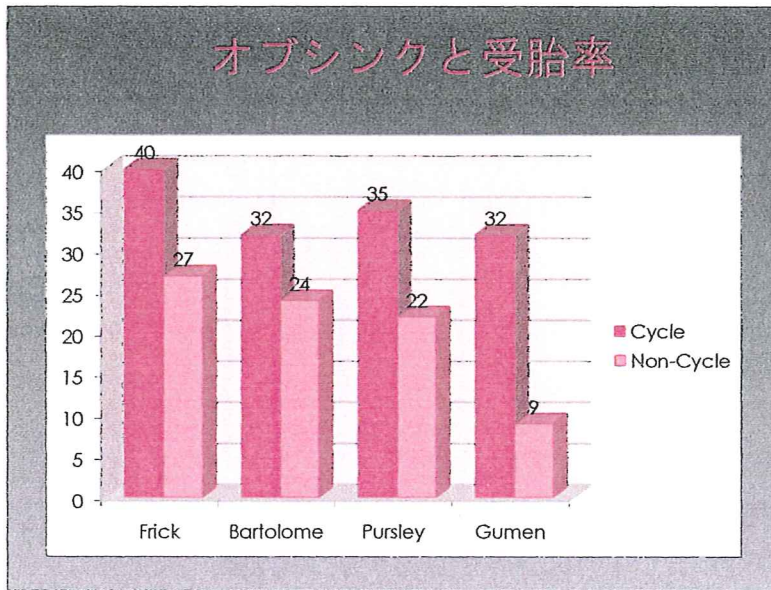


図 3

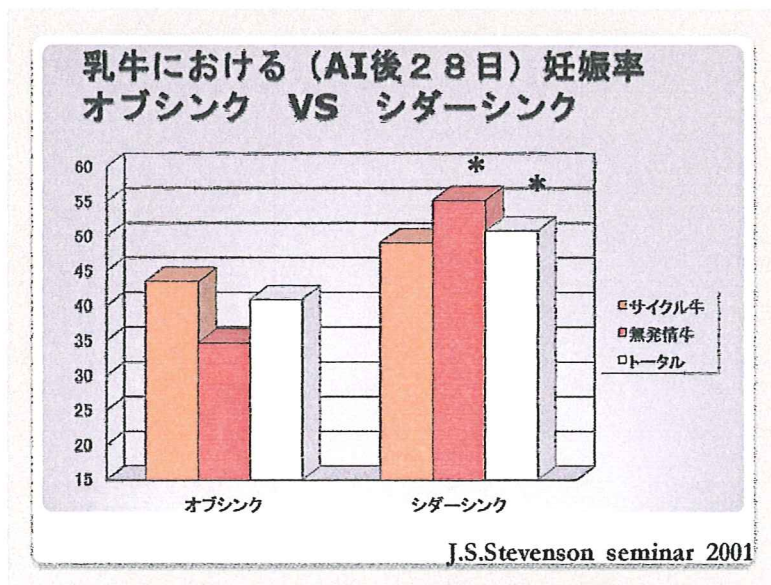


図 4

黒 崎

3) オブシンク (CPC) プログラムと非排卵牛の受胎率

図3・4は、この非排卵牛と排卵牛へのオブシンク (CPC) プログラムの受胎率への影響を示しています。図3は4つの試験をそれぞれ排卵牛(Cycle)、非排卵牛(Non-Cycle)に分けて示していますが、どの試験も排卵牛がより高い受胎率を示していることがわかります。したがって、オブシンクプログラムを行うのであれば、できるだけ Cycle(サイクル)している牛に行ったほうが、成績があがるということですが、一方でサイクルしていない牛でもプログラムの中で GnRH を2回打つことで、よい黄体形成をして受胎する牛が20%ほどいるという点も見逃せないところです。

では、この非サイクル牛に対してどのようなプログラムがより良いかということになります。図4は、サイクル牛と無発情牛に対して、通常のオブシンク (CPC) とシダーオブシンク (CE) を比べたものです。無発情牛のなかにはおそらく排卵牛も一部含まれていると思いますが、非サイクル牛も多く含まれていると考えられます。そうすると、オブシンクだけの場合、サイクル牛と無発情群に統計的に有意な差はありませんでしたが、シダーオブシンクではサイクル牛と無発情群に有意な差がでました。すなわち、これは非サイクル牛には黄体ホルモンの存在(暴露/感作)が極めて有効であることがわかります。なぜそうなるかはまだ、詳しくわかりませんが、黄体ホルモンの存在が卵胞ホルモンなどへの感受性を高めたり(リセットされたり)、卵胞の質を高めたりするのではないかと推測されています。

このように農場での繁殖パフォーマンスを向上させるためには、いかに非サイクル牛を少なくするか、そしてそれらをタイプによって治療すべきかそうでないか、あるいは治療するときどのような方法をとるかを考えながら行われなければならないでしょう。またしても、非サイクル牛の説明が長くなりました。次回に続けます。

黒 崎

* 来週から、アメリカに行ってきます。まずは *Dairy Cattle Reproduction Council* という繁殖の学会に出席します。またそこに来ている先生に特別のセミナーをお願いしています。後は少し移動して、育成専門の農場とそのコンサルタントの講習、もうひとつは乳房炎専門家によるマイコプラズマ乳房炎の講習を受けて日本に戻ります。アメリカを立つ前日に、熊本で繁殖の講演を行ってからのお発になります。よい情報を持ち帰りしたいと思います。

* 別紙、西越君からの手紙その2です。お楽しみください。