

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えます。

1) 排卵のメカニズム

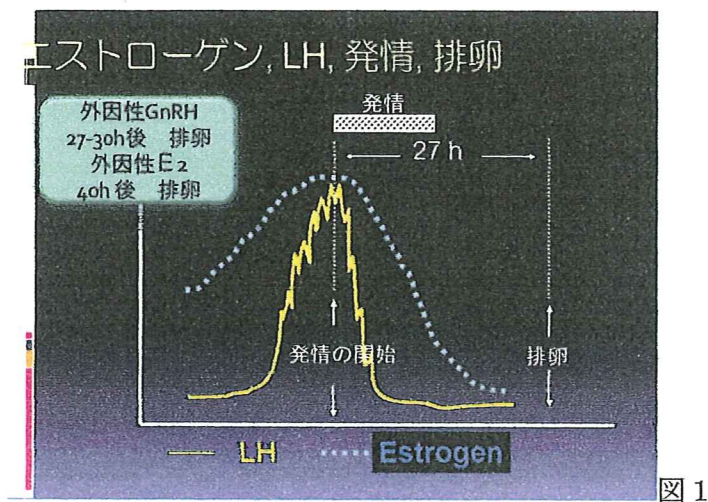


図1

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

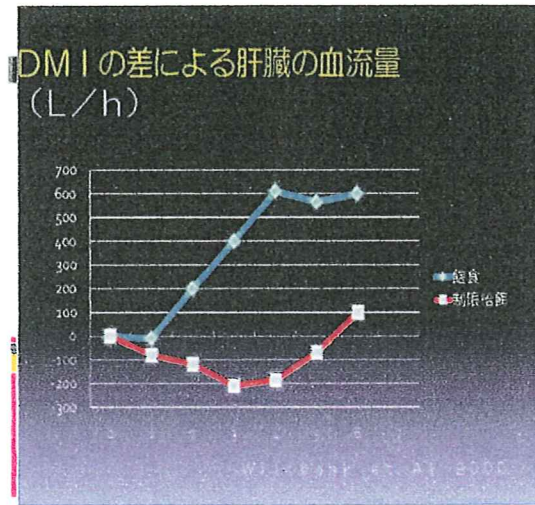


図2

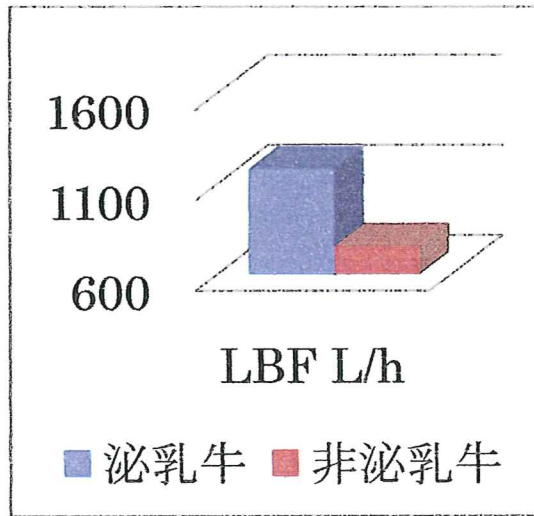


図3

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）

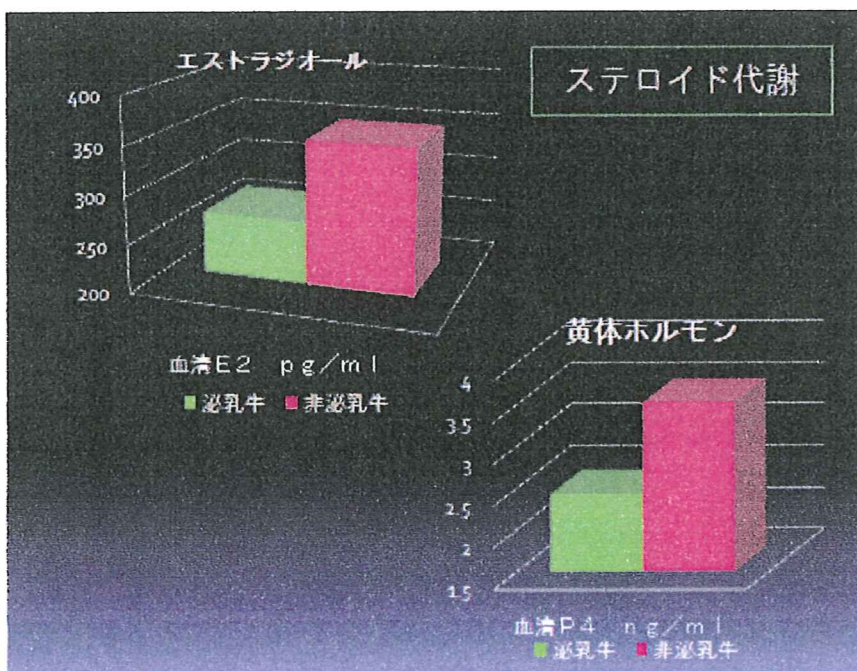


図4 黒崎