牛はいつ妊娠させるべきか！？

～初回授精の重要性を再確認～

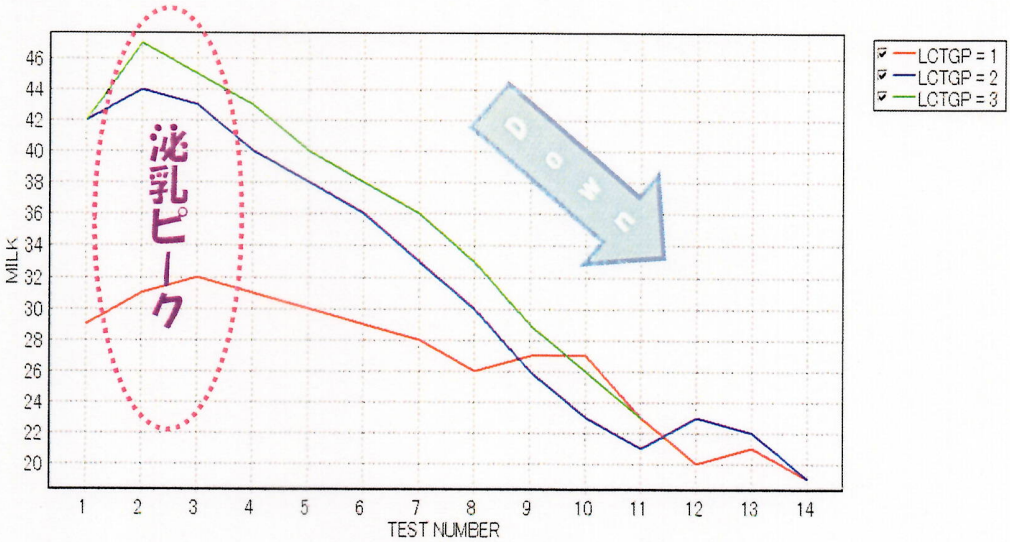
牛はいつ受胎すれば高い収益を得て、飼養コストを最小限に抑えることが出来るのでしょうか。過去の文献や資料を参考にしつつ、その答えを探ってみます。

【妊娠牛の価値】

妊娠牛の価値については現在までに多くの研究がなされています。一般的に妊娠牛の方が空胎牛に比べて価値があります。妊娠の価値は牛によって異なりますが 15 万円前後とされ、近頃の市場価格の高騰をみるにその価値はさらに大きなものであると言えるでしょう。

【空胎延長によるコスト（損失）】

ある文献では空胎日数が 120 日を超えると、乳代を飼養コストが上回り収益は赤字になってしまうとあります。空胎日数（分娩間隔）の延長による 1 日当たりの損失額は資料によって差はありますが、おおむね 1000～1500 円程度とされています。下の図はある農場における初産、2 産目、3 産以上の牛の平均乳量を分娩後の乳検毎に追ったデータです。



図のように、一般に泌乳ピーク期は分娩後 5～10 週間に起こります。多くの牛は分娩後の 2 回目、3 回目の乳検で泌乳ピークを迎えるでしょう。初産牛は泌乳曲線の下降はゆるやかですが、泌乳ピークを過ぎた経産牛の乳量は徐々に減少していきます。早期に受胎した牛は泌乳を長引かせず、高い収益で分娩を迎えることができます。しかし受胎が遅れた牛は、「財政上、損である泌乳期」を長く過ごしてしまう可能性があります。

【最適な空胎日数】

では、収益を最も上げるような最適な受胎日はいつでしょうか？これも多くの報告があり、個体の乳量や産次数、健康性などを考えて判断しなければなりませ。ベストな空胎日数は一概には言えないものの、**110 日前後が最適**であるとされています。泌乳の持続性を考える

と、個体によっては早すぎる妊娠は損失を被ることになりますが、空胎日数 150 日を超えた牛ではより深刻な損失を負ってしまいます。

【妊娠の価値を推測】

授精を開始する前にその牛に授精する価値があるのかどうか考えることは、その先の飼養管理のコストを考える上で重要です。その際特に考慮すべき項目を 6 つ列挙します。

① 将来予測される生産性 ⇒ 高泌乳牛は飼料コストも高い。だが多少コストがかかったとしても、その牛の将来または後継牛を残す可能性を考え妊娠させるべきである

② 牛の年齢（産次数） ⇒ 若い牛の方が乳量は低い傾向にある（将来性がある）

③ 現在の乳量 ⇒ 乳量は同程度でも泌乳前期の妊娠は後期に比べ、その価値は高い

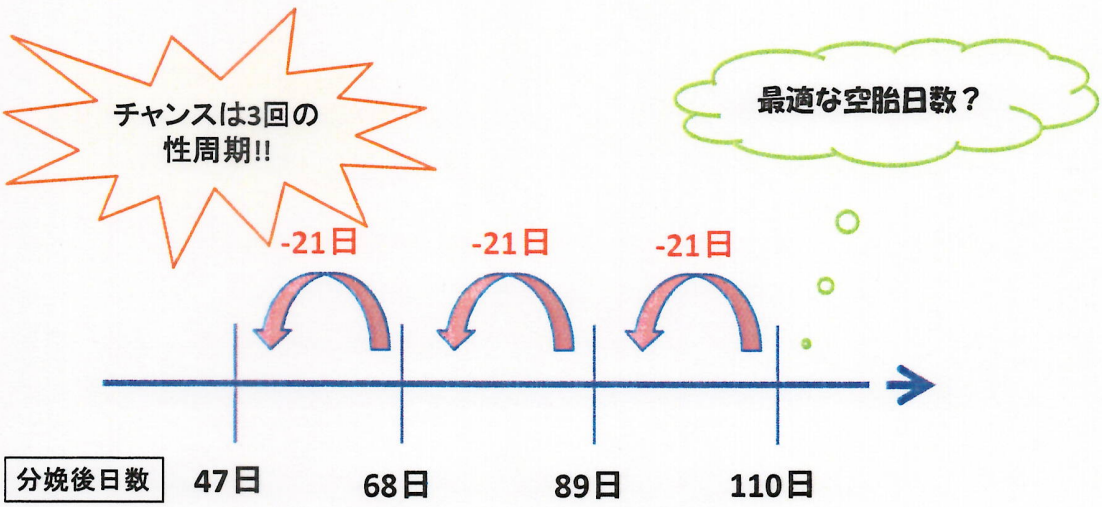
④ 疾病や体細胞数 ⇒ 多くの場合そのインパクトは乳量にも影響を与える

⑤ 遺伝能力 ⇒ ゲノム検査や過去の生産を考え、数値が高い牛は妊娠させる価値が高い

⑥ 平均的な導入牛を入れるコストと淘汰で得られる価値 ⇒ 肉にすることで得られる価値と新規導入（その後の飼養コストも考慮）する牛の平均金額を比較する

【初回授精の重要性】

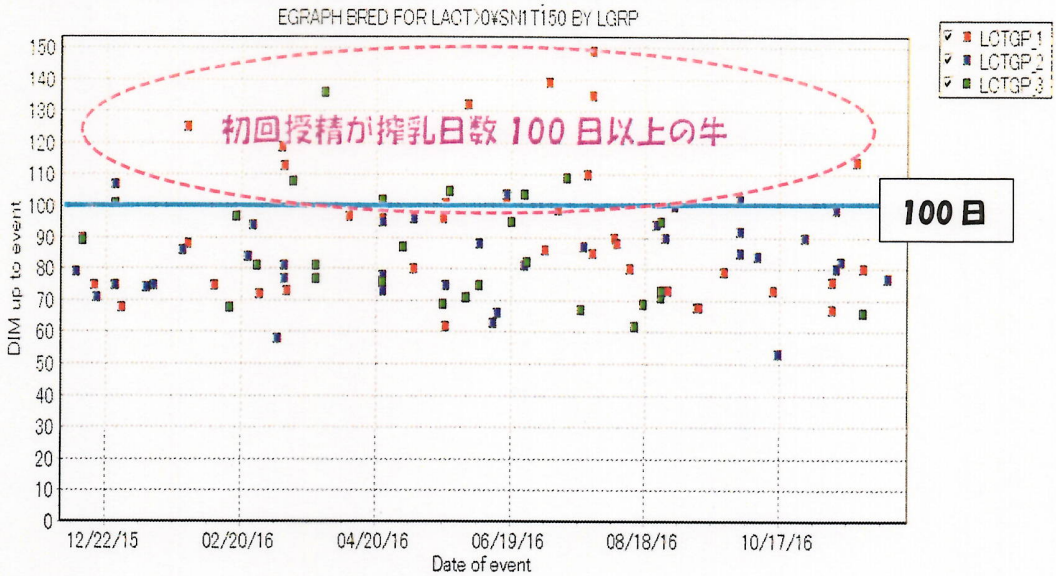
授精した牛はどのくらいが受胎するでしょうか？受胎率は農場によって差がありますが、THMS 顧客平均受胎率は 39%です（2016 年 9 月現在）。受胎率を 40%として考えると、10 頭を授精しても 6 頭はマイナスであるということです。牛はだいたい 21 日間隔で発情がやってきます。つまり、授精するチャンスは 21 日に 1 回しかないということです。ここで VWP（**自発的待機期間**：分娩後この日数を過ぎた牛は授精を開始する）を一般的な 50 日に、空胎日数は最適とされる 110 日に目標を置きましょう。性周期を逆算して考えると、授精のチャンスは 3 回しかありません（下の図を参考）。実際には検診時にホルモン処置などを行い、授精するチャンスは 3 回以上になるかもしれません。しかし、搾乳日数 110 日以前に**受胎するチャンスは限られている**ということがわかるかと思います。



受胎率が高い農場は少ない授精回数で受胎させることができるので、チャンスが少なくても心配はないかもしれません。しかし、受胎率が低い農場では授精をしてもマイナスになる割合をしっかりと理解しましょう。そして授精のチャンスを増やしていく必要があります。そのためにはまず VWP を意識し、VWP を過ぎた牛はすみやかに授精させることがカギとなります。遅くとも VWP 後 20～30 日以内には初回授精を行うことが求められます。

【VWP 後は早期に授精を開始する】

自分の農場における VWP を明確に意識していますか？下の図はある農場の 1 年間の初回授精が、搾乳日数の何日目で行われたかを産次別のプロットで表した図です。



早い牛は搾乳日数 60 日前後で初回授精がなされていますが、100 日を超えて初回授精が行われた牛が多くいるのがわかると思います。多くの牛で空胎日数が延び、「損である泌乳期」もしくは「収益性の低い泌乳期」を必要以上に長く過ごしてしまっている危険性があります。そうならないために、搾乳日数 100 日以内には全頭の初回授精を行うということを意識しなければなりません。それだけではなく、初回授精を搾乳日数何日頃から始めるのかを明確に決定しましょう。

【理想的な VWP はいつなのか】

健康な牛であれば、初回授精は遅くとも搾乳日数 100 日以内に行うべきです。意識してそうしなければ分娩間隔は延長し、150 日を超えても空胎である牛が極端に多くなってしまう危険性が出てきます。したがって**農場の受胎率と子宮の回復を考慮して、“自分の農場の VWP”を決める**べきです。高い受胎率を維持しているのであれば、VWP は長くとってもいいでしょう。逆に受胎率が低い農家では、VWP は 50 日に近づけた方がいいです。今一度農場の平均空胎日数・初回授精日数を把握し、VWP の設定とその意味を再確認してみましょう！

茅野　大志