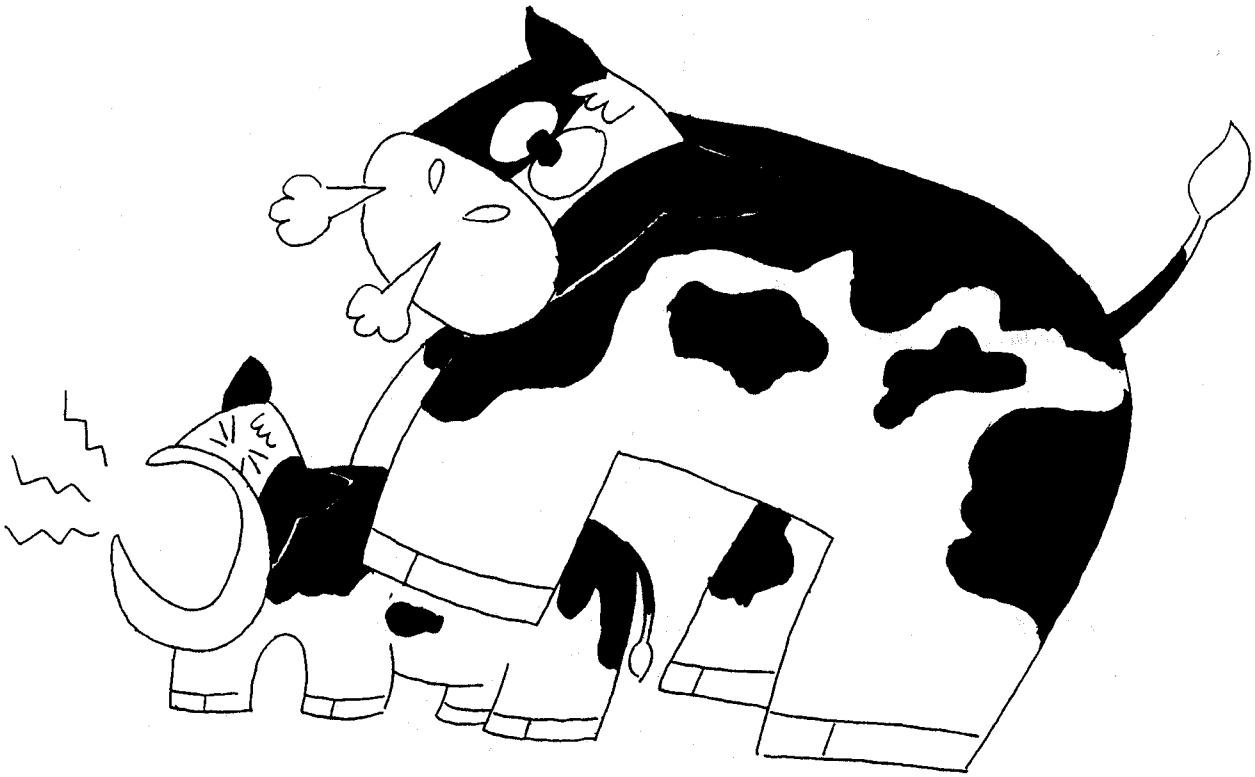
X. 繁　　殖

その内に…何とかとまるから
と、つい…安心しているが…



初体験
ばかでか牛に
乗っかられ

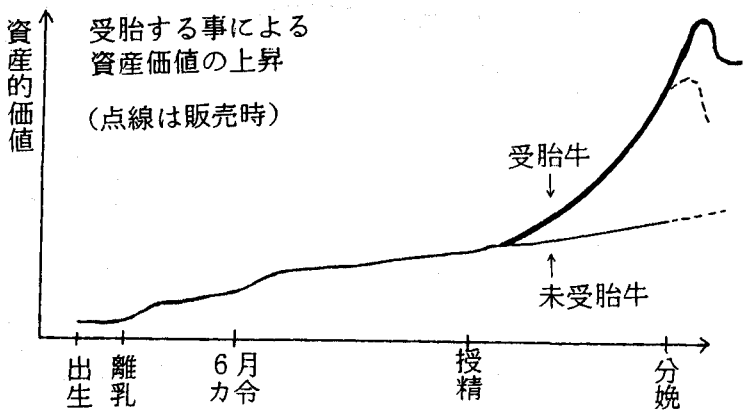
ードミス
こんな私に
誰がした

初産牛
骨盤せまいと
種選び

遅れれば
誰が損する
主がする

1．初産分娩を早めることの有利性

図－1



(1) 酪農経営にとっての繁殖の意義

①受胎により育成牛の資産的価値は、飛躍的に上昇する。

②分娩しなければ搾乳できない。

③より効果的な繁殖が、経営により多くの利益をもたらす。

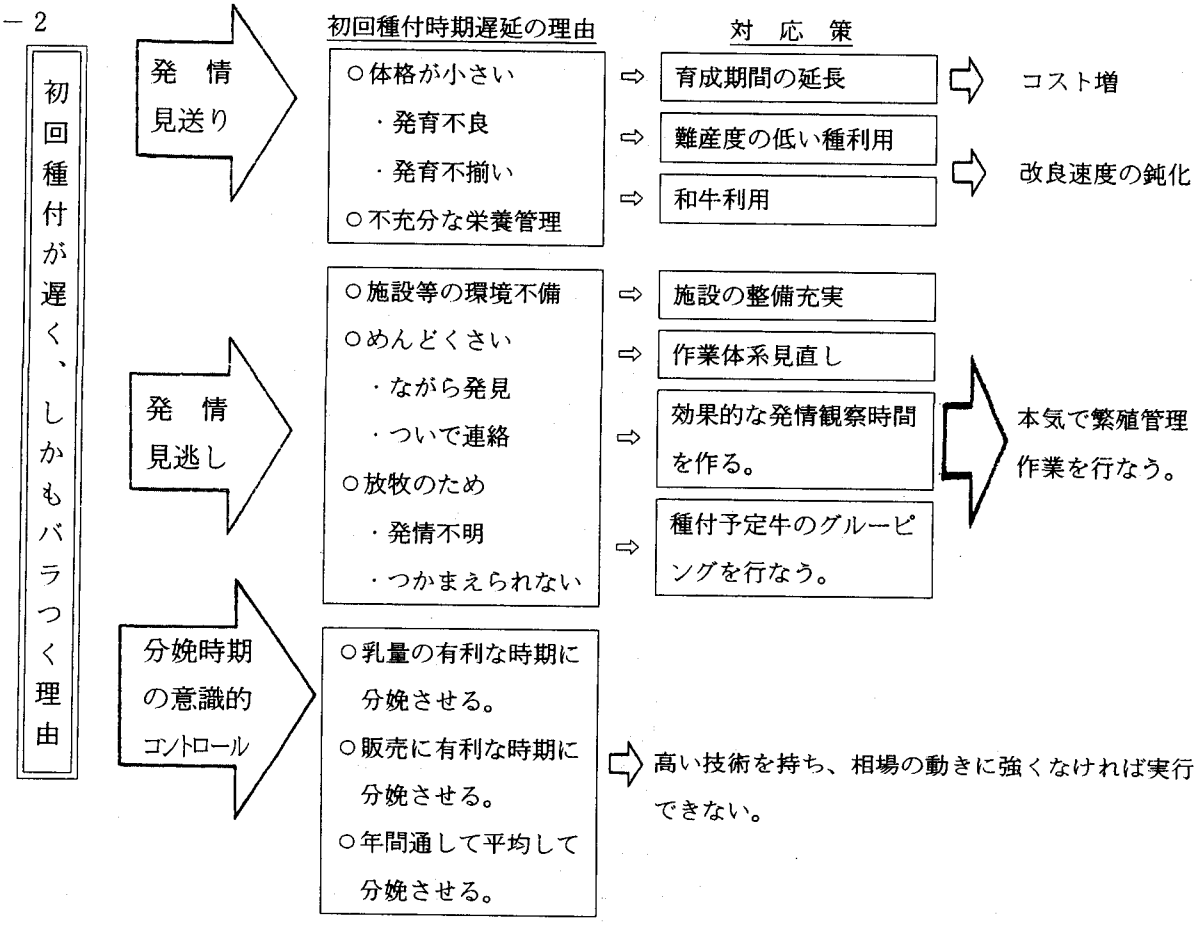
育成牛は、いつでも販売できるという、いわゆる換金可能な財産の一つです。それを妊娠させる事により、より有利に販売する事が可能となります。また自家利用すれば新しく子牛と乳代が得られるし、生産効率の低い経産牛と交代させられるし、多頭化もできます。

経営上はこのように大切な「繁殖」なのですが、実態はあまりにも低い成績に甘んじています。それは結局「いつかはとまる」「そのうちとまる」ために「急激な目に見える損失（死んだり、病気になったり）」と違って「経営に対する影響」がピンと来ないのが理由なのでしょう。また、繁殖に関わる技術が収益に変わるまでの期間が長い事も要因のひとつでしょう。

しかし、現実的には繁殖の不成績は連続的な経営損失となり、最終的には経営を破綻させるほどの極めて重大な損失を与え続けていることに、早く強く気付かなければなりません。

(2) 初回種付が遅く、バラつく理由

図－2



(3) 早期受胎、早期分娩の経済効果

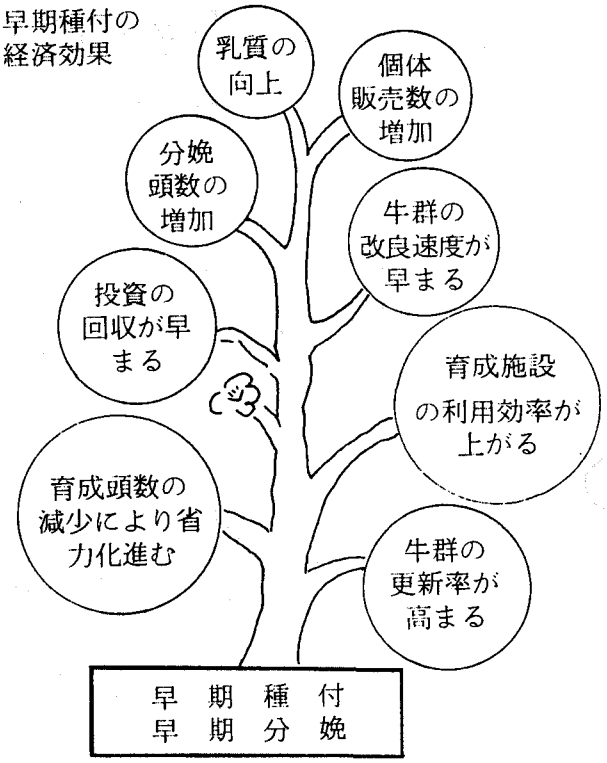
早期種付を行なうためには、充分な発育を伴うことが必要です。そのためには、現在よりも1日分のエサ代は増えるかもしれません。しかし、初産分娩月齢が早まれば、全育成期間中のエサ代は増えるとは限りません。あるいは少しくらい増えても充分な見返りを得られます。充分な発育を達成し、早期種付を行なう事は右図－3の様に多くの利益をもたらします。

また、たとえ分娩月齢が同じであっても、体格がより大きい方が高乳量が望めます。

もし体格が不充分なら、基本的には早期種付を控えるべきです。難産の増加や、産乳性や搾乳性の非効率を避けるために必要です。

にもかかわらず初産分娩月齢を早めたいなら、分娩管理技術の向上や難産度の低い種雄牛や和牛などの利用…をせねばなりません。

図－3
早期種付の経済効果



(4) 早期分娩のための育成条件

☆☆充分な体格☆☆

現在のホルスタイン種は24ケ月齢の初産分娩時で

・体重550～600kg

・体高138～142cm

まで成長する能力を持っているようです。これにいかに近づけるか。それはあなたの管理技術しだいです。それは、理にかなった適正な飼養管理技術によって充分に達成が可能です。

表－1　100頭規模の搾乳牛群を維持するために必要な育成牛数

更新率(%)	初産分娩月齢(月) 22	24	26	28(月)
20	40頭	44	48	51
24	48	53	57	62
28	56	62	67	72
32	65	70	76	82

※米国ＤＨＩ資料

(5) 初発情

出生後初めての発情である「初発情」は、個体差もありますが、おおむね8～10ケ月齢で来ます。また発情周期は、一般的に経産牛より少々早い傾向があり、個体差も大きいようです。その後性周期が一定になってくるまでは、しばらくかかります。

表－2　育成牛の生産原価

24ケ月	309,071円
27ケ月	341,362円

※中央会中標津支所（H元）

種付の時期があまり遅くなると、しだいに受胎しづらくなります。更に2年以上を経過すると、自分が雌である事を忘れる牛もいるようです。

2．繁殖管理の実際

繁殖生理は、みごとなフィードバックにより成立している機能のひとつです。フィードバックとはある刺激が次の反応を呼び起こし、それが次々と引き続いていってひとまわりする周期のある機能の事を言います。それ故に、次の作業を予測して具体的に実施するスケジュール管理が可能になります。

あなたの経営も同じです。チェックしたり観察、分析したりした項目が必ず次の管理技術に反映されて、次のステップをふむのです。

(1) 発情の発見率を高めるために

発情発見の条件を具体的に整えるほど、発見率は高まります。その条件とは次の様な事です。

・グルーピング（繁殖のための群）をする。
・記録を取る。
・次回の発情を予測する。
・発情発見のための時間を設け、本気で観察する。
・なるべくひんぱんに接近観察する機会を増やす。

発情発見率の比較

• 24時間連続観察	100%
• 1日3回20～30分の観察とマウントデテクター	95%
• 1日2回20～30分観察	80%
• 他の仕事をしながら	50%

米国チェイスの報告による

そして更に高い受胎率を維持するためには、発情発現率向上のために栄養の管理水準を高める事も必要です。また発見後の種付をよいタイミングでする事も同時に大切です。

(2) グルーピング

種付予定牛〔酪農家が決めた基準（体格、月齢、その他）にもとづいて〕の群を作り、発情発見のためだけの観察タイムを設定し、本気で観察する。

種付予定の2ケ月程前からその群に入れておけば、発情は意識的にしかも確実に観察することができ、それに基づいて「とめたい時」の発情を予測できます。発情確認－種付－妊娠鑑定を、ほぼ完全に同一グループで実施するためには、約4～5ケ月間分を1グループにする必要があります。

その時の頭数は例えば育成牛数が40頭いたとして、その群に5ケ月間とどまると仮定すると、平均約8頭となります。少頭数ですからスケジュール管理は充分可能です。

また、個体を識別するために耳標等を利用し、例えば生まれた月ごとに色分けするなどの区別を行なえば、更に能率がよくなるでしょう。

(3) 能率よく繁殖のための作業をする施設

・マンパス

人は簡単に通りぬけられるが、牛は通れない様な施設を言う。例えば、発情中の育成牛を見付けたら、その牛から目を離さないで接近し、個体の確認や捕捉をするためなどです。育成牛の場合は、成牛と異なり、月齢により幅が大きく変わるので注意が必要です。絶対に牛をはさまらせないために。

・連動スタンチョン

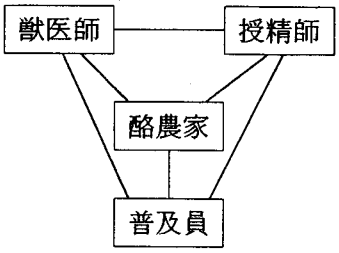
牛の捕捉や種付、栄養管理をしやすくする。牛が飼槽側に出るのを防ぐ。隣牛を追わない。

・その他

牛の移動が容易で、観察しやすくする工夫が必要です。また人工授精の作業を容易に行なえる工夫も必要でしょう。

(4) 授精のタイミング

図－4



種付時期を特定するためには、スタンディングヒート（乗られてもじっとしている）を根拠とするべきでしょう。

発情を、牧場内で作業する人みんなで観察し、一人の責任者に報告するやり方が大切です。その責任者が「かもしれない」と言うあいまいな情報も含めて総合的に判断し、その発情に対しベストタイミングで授精するために、人工授精師に正確にすばやく連絡する事が必要です。

そのための繁殖管理作業をマニュアル化する必要があります。繁殖に関する情報を能率よく記録できる様なチェックシートがあれば、なおよいでしょう。

(5) まき牛の利用について

利点	欠点
・高い発情発見能力	・牛群改良には不利
・高い受胎率	・いつ付いたかわからない
	・管理作業が危険になる

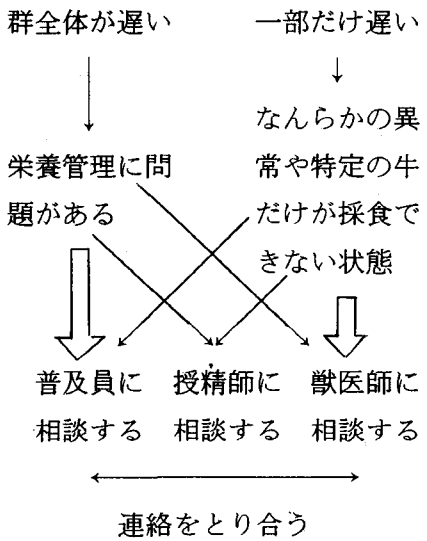
普通、育成牛は、その牧場内でもっとも遺伝的能力が高いはずですから、それに対してまき牛（血統の優秀な雄牛を使用している場合を除く）を使う事は、せっかくの改良速度をにぶらせる事になります。また、いつ種が付いたかはっきりしないと言う事は、いつ分娩するのか不明と言う事になりますから、個体販売もあまり有利とは思えません。しかし、まき牛の発情発見能力はきわめて高く、人間のそれとは比較になりませんので、その能力だけを利用することができます。

たとえば、乗っても交尾できないように外科的処置をし、マウントデテクターのような乗った痕跡が残る様な工夫をする方法もあります。しかし、危険等も伴うので、余程の事情がない限り利用を避けた方がよい。

(6) 初発情がこない（遅い）場合

育成牛全体の初発情が遅いなどの場合は、早急に栄養管理を再点検し、経営に多大な悪影響を与える前に、できるかぎり早く改善するべきでしょう。

一部の牛だけに問題がある場合は、生殖器の異常や弱い牛で飲水や採食を十分にできないなどの理由が考えられます。獣医師に見てもらい早期の処置をしたり、適正な施設の改善などをして下さい。



(7) 妊娠鑑定

育成牛は、経産牛とは異なり、

- 定期的に人の目に触れる所で飼われていないので、再発情の有無等の確認が不充分。
- とまっていない事に長期間気付かないと資産的価値が低いままになってしまう。
- 最近乳汁検査で妊鑑が可能になったが、育成牛は泌乳していないので、それができない。

以上の様な理由から、早め早めのチェックと専門家の妊娠鑑定が必要です。「付いたつもりが付いてなかった！」とか「27ケ月齢で付いてない事に気が付いた！」という話は悲痛のきわみです。

妊鑑は⊕であることにこした事はありませんが、⊖である事をできる限り早く知って、すぐに対策を打つ、それが経済的損失を最少限にするために大切な事です。

そのためには、再発情の有無に注意しながら、可能ならば種付後、35～40日以内（２回目の発情の前）に妊鑑を行ない、もし⊖ならば早急に必要な措置を講じます。確認の作業をせずに数ケ月も経った後で「実はついていなかった」などという様な事のないようにしたいものです。

(8) 分娩

①初産分娩の特殊性

- 骨盤が小さい
- 体の割に子が大きい
- 初体験の不安

} 常に難産になりやすい危険性を持つ。

分娩場所の条件
- 明るくできる場所
- 換気が充分良い事
- 充分な乾燥した長い敷料

ストールで分娩する場合
- タイストールにする
- 尿溝にスノコなどを置く
- 近くに体格の大きな牛を置かない

分娩前の数時間、食欲が急減し、反芻の回数も減少します。不安の表情を示し、特に未経産牛では、腹部を蹴るなどの腹痛症状や歩きまわったり、尾を振ったり、寝たり起きたりします。そのため、分娩場所は、理想的には、他の牛にじゃまされない、しかも行動を制限されないフリーバーンが用意できればよいでしょう。施設等の都合により、ストールでつないだままで分娩させる場合でも、牛の行動を出来る限り制限しないようにする事を目標とすべきです。そのために、スタンチョンを１本バーのタイストールにしたりするなど工夫が必要です。

②分娩介助はできる限り最小限に

助産は、胎児と母牛の様子をよく見て行ない、あくまで介添えの程度を越えるべきではないでしょう。強引に引っぱり出す事は、初産分娩の場合、産道、その他生殖器管をいためる事にもなりかねませんので、特につつしむべきです。娩出期に入ってからの陣痛が弱かったり、胎児が大きすぎたり、また逆に、母牛が小さすぎたり…自力で産めそうもなく、分娩が長びき、疲労が大きすぎる時などに限定すべきでしょう。その場合、手、器具などは、充分に殺菌を行ない、雑菌による子宮内の汚染を防止する事が必要です。しかし、正産か難産かをしっかり見極め、難産の場合は獣医師にタイミングよく連絡しましょう。