

乳牛は、分娩しないと乳を出しません。発情をしっかり発見し、授精、妊娠、そして無事に分娩させ、産後病気にさせないことが、酪農家の「儲け」につながります。

## 1 発情と授精

### (1) 発情兆候と発情行動

乳牛の発情期には、行動や外陰部が変化してくるので、人間はそれを見逃さずに適切に授精をすることが求められます。人工授精師（以下授精師）という人工授精専門の技術者（あるいは獣医師）に依頼し「牛に種付け(人工授精)」をしますが、発情が来なければ種付けを行う事が出来ません。そこで重要なのは「発情をみつける目」です。



図1 発情兆候の例

確実に発情をみつけるには、1日3～4回毎回20分程度、乳牛の行動を観察する必要があります。しかし、発情発見にこれだけの時間をかけられない場合があります。ポイントは「ながら時間」を有効に使うことです。

#### 「ながら時間」とは

- ・牛をパドックまたは、牛舎に入れながら
- ・搾乳しながら
- ・除糞しながら
- ・エサをあげながら
- ・ちょっとそこまで行きながら

何気なく作業している中でちょっと気にかけるだけで、たくさんの発情発見ポイントが隠れています。そして気になった牛はそのままにせず、繁殖台帳や、繁殖カレンダーなどで確認する事がとても重要です。また、発情発見補助器具を使うことも有効な手段です(図2)。



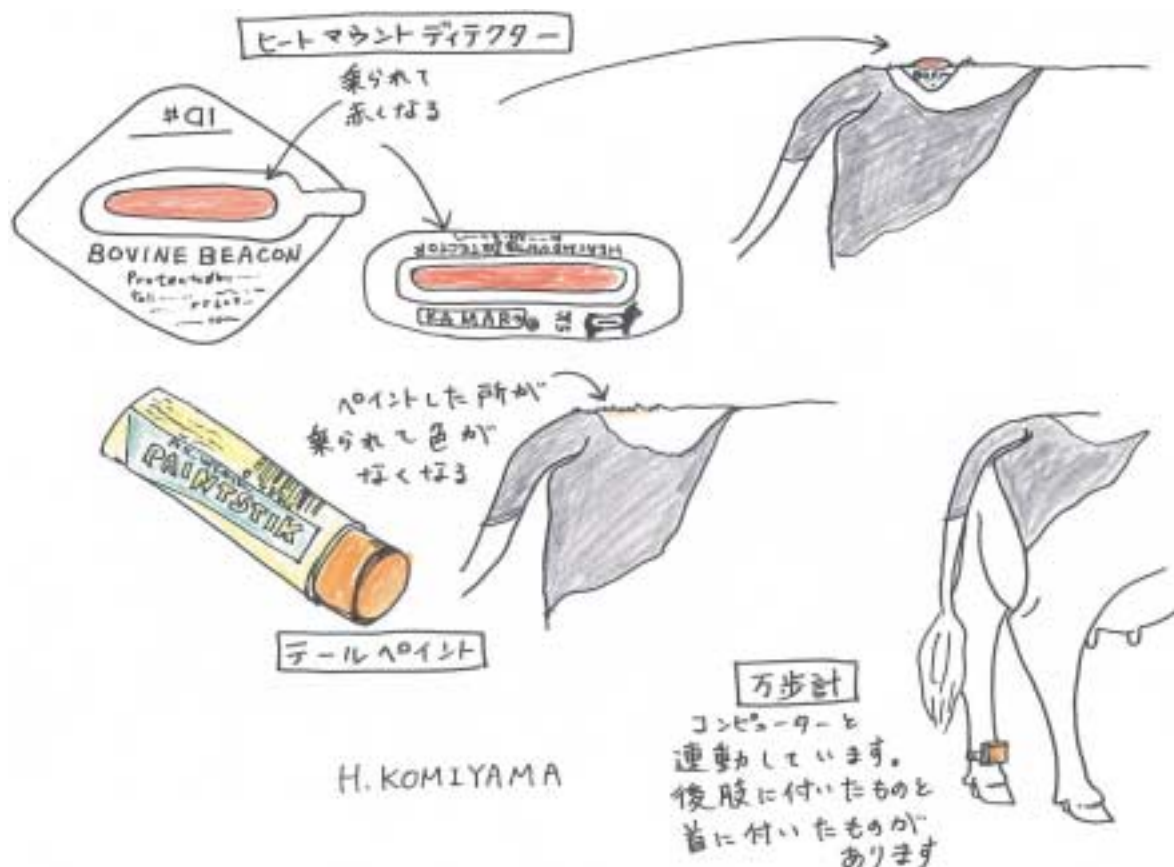


図2 発情発見器具の例

酪農家が、エサを与えたり、搾乳を忘れていたりすることはあり得ないことですが、発情をついつい見逃してしまった…ということはありません。

それは、日々の生産や作業において、目に見える重大なことではないため、見過ごしている場合が多いのです。

## (2) 授精適期

発情行動は午後よりも午前中に活発で、発情開始時間は夜中から早朝の6時前後までが多く、午後から始まる発情は少なくなっています。

人工授精後、注入された精子の生存時間は大体2日（24～48時間）です。排卵は発情終了後2～26時間と幅がありますが、最も多いのは7～12時間とされています。

### <発情発見から人工授精を行うまでには、時差があります>

例えば・

- ☆午前9時以前に発情発見 → その日の午後に種付け
- ☆午前9時から12時までに発見 → その日の夕方から翌朝に種付け
- ☆午後1時以降の発見 → 翌日の午前中に種付け

※発情発見後すぐの人工授精を推奨している報告もあります。

限られた時間の中で受精卵にならないと、また次の発情を待つことになります。人工授精における授精の適期は、排卵時間と卵子の生存時間、精子の授精部位への到着する時間、精子の生存時間によって決定します。

・発情持続時間	15～21時間
・排卵時間	発情終了後7～12時間
・卵子の受精能保有時間	4～5時間
・精子の授精能獲得時間	3～4時間
・精子が受精可能な場所に到達する時間	4～6時間

(家畜人工授精講習会テキスト・家畜人工授精ハンドブックより)

### (3) 発情周期

一般に牛の発情周期は、未経産牛は短く20日、経産牛は21日です。

排卵して『さあ、受胎できるぞ』となっても、肝心の精子に受精可能な場所まで来てもらわないと、当然受胎しません。そこで、人工授精を授精適期に行うことが重要になります。

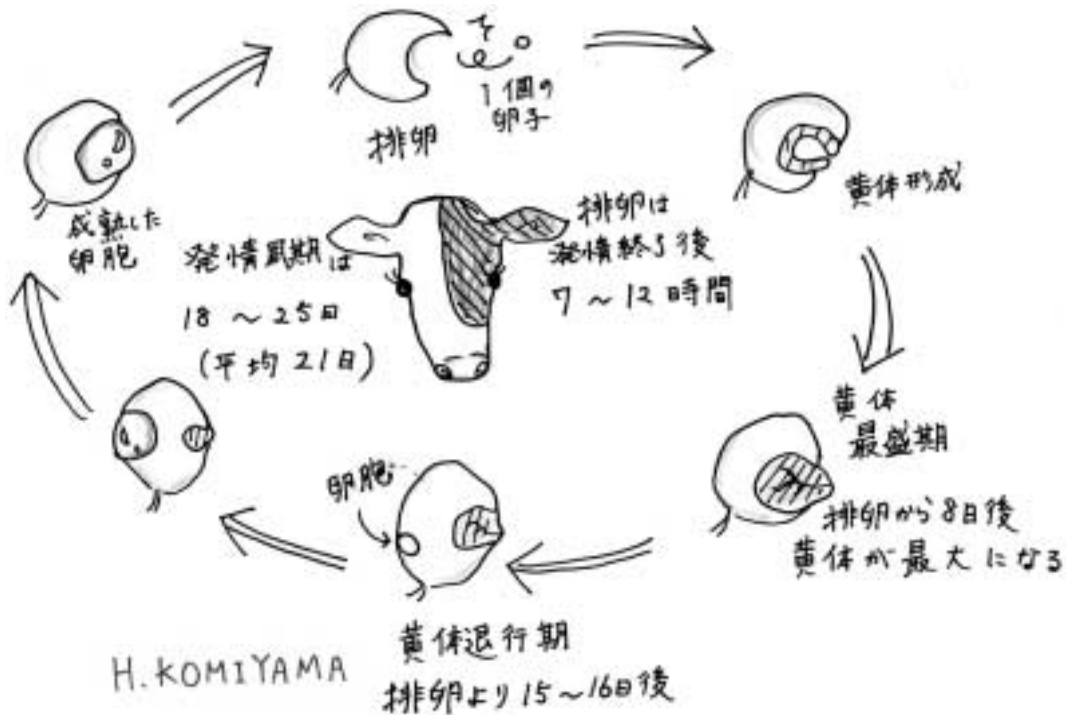


図3 発情周期

### (4) 繁殖管理ボードの見方

各農場で、主に使用されている、丸い円盤状のボードです。

<マグネットの装着でこんなことがわかります>

- |           |       |
|-----------|-------|
| ・育成牛の授精適期 | ・乾乳適期 |
| ・経産牛の授精適期 | ・分娩予定 |
| ・授精日      | ・未授精牛 |
| ・発情周期     | ・妊娠牛  |
| ・妊娠鑑定適期   | ・乾乳牛  |

以上が、ひと目で分かるので、チェックすべき牛を「マーク」しておけば良いのです。ただ、分娩した牛や授精した牛など、きちんと人間がマグネットを動かす必要があります。

