



# 繁殖牛の受胎率向上対策

## ～適期に人工授精を実施する

乳牛において受胎率が年々低下していることが言われているが、肉用牛も同様の報告があり、この報告によると肉用牛の初回授精受胎率は平成5年まで67%前後であったのに対し、平成17年以降は60%を切っている（図1）。今回は受胎率向上対策の一つとして、適期に人工授精を行う重要性について再確認したい。

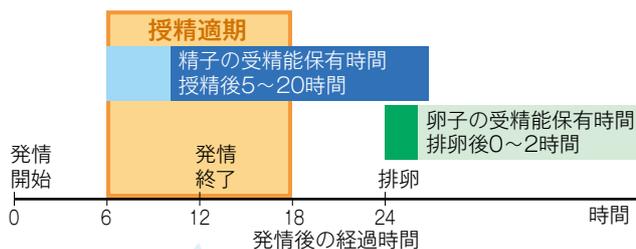
図1：初回授精受胎率の推移（社畜改良事業団 HP より抜粋）



### ●適切なタイミングで人工授精を実施

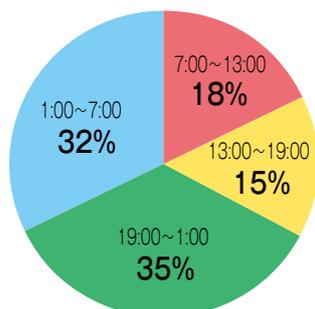
溶解し注入した「精子」および排卵した「卵子」の生存時間は短いことから、適切なタイミング（適期）で人工授精を実施することは、受胎率向上において非常に重要である。理論的に人工授精の適期を考えると、発情開

図2：理論的な授精適期（Looper, 2000改変）



【前提条件】「精子」：受精能を獲得するのに注入後5～6時間を要し、注入後20時間程度は十分な受精能を有する。「卵子」：発情終了後12時間前後に排卵が起こり、高い受精能を保有しているのは排卵後2時間

図3：各時間帯における発情牛の乗駕の頻度



Hurnick, 1975改変

始6～18時間後、つまり発情終了前後に人工授精を行うと受胎率が高くなるのがわかる（図2）。

実際に、授精時期（排卵からの時間）と受胎率の関係について調べた結果でも、排卵前12時間前後が最も受胎率が高くなっており、上記と同様に発情終了前後が授精適期であることがわかる。

### ●発情のステージを把握する

適期に人工授精を行うためには、発情期の行動や徴候の変化を見逃さず、発情のステージ（発情終了時期）を把握することが重要である。

#### 1. 発情のステージ

発情時の行動は、「発情前期」、「発情最盛期」、「発情後期」の大きく三つに分けられる。

- ①発情前期：落ちつきがない、食欲減退などが表れ、ほかの牛にすり寄りたりする。発情最盛期間近になると、発情牛がほかの牛に乗駕するようになる。
- ②発情最盛期：発情牛はますます落ちつきをなくし、ほかの牛から乗駕されるのを許容する。
- ③発情後期：徐々に通常行動に戻り乗駕行動を嫌がる。

#### 2. 発情観察

発情のステージを把握するためには、発情観察をしっかりと実施することが重要である。発情は日中よりも夜間に起こりやすいため（図3）、朝、昼、夕方だけでなく夜間にも観察することが基本となる。

しかし夜間は発情観察が難しい場合もある。そのような場合は、ヒートマウントディテクター（HMD）やテールペイント、歩数計のような発情発見補助器具の使用も有効である。歩数計については発情発見に有効だけでなく、図4のように発情のどのステージにあるのかを把握することも容易となるため、受胎率の向上にもつながる。

図4：歩数計から送られてくる歩数データ

