

## JA 全農 ET センターニュース平成 15 年 6 月号

今月号は当センターで実施した発情発見システムを利用した受卵牛の発情状況と受胎率に関する検討結果をおつなぎいたします。何らかの参考になれば幸いです。

### 目的：

発情発見システムを用いて牛のスタンディング発情の特徴と傾向を正確に把握することは人工授精ならびに胚移植の受胎率向上につながる可能性があると考えられる。そこで今回は発情発見システムによるホルスタイン種未経産牛の発情期におけるスタンディング行動の回数とその持続時間を基礎データとするための調査を行ったので、その概要を報告します。

### 試験方法および材料：

試験期間は平成 14 年 1 月から 9 月までの 9 ヶ月間であり、ET センター内の 1 牛舎（フリーバーン）で行った。発信器が発情途中で脱落したものはデータとせず、データを確実に記録できた牛はホルスタイン種未経産牛（月齢 13～18 ヶ月）100 頭分であった。試験牛は最低 1 回のスタンディング発情を目視で確認した後、次の発情予定日の 4 日前より発情終了後 1 日まで発信器を牛に装着した。発情発見システムはコムテック社製を用いた。牛の十字部と尾根部との中間部への発信器の取り付けはボンド（G-17）による直接皮膚への貼り付けを行い、さらにダイバースーツ用の生地を用いて牛体に補助的に固定した。データは 10Kg 以上の負荷が 1 秒以上持続したものをスタンディング行動 1 回としてカウントした。調査項目は 100 頭分のスタンディング発情の時間帯別集計記録、個体別のスタンディング発情持続時間ならびにその回数を分析した。また、一部の牛に対して胚移植を実施し、移植時黄体の適否ならびに移植後の D30 の受胎性を検討した。

### 結果および考察：

スタンディングの発現時間は早朝から夕方に多くなる傾向を認めた。スタンディング発情の持続時間は平均 16 時間 04 分であり、その幅は 2 時間 10 分から 48 時間 26 分であった。負荷 1 秒以上の回数は平均 59.9 回であり、その幅は 3 回から 181 回であった。D30+ 区、D30-区、黄体形成不全区の 3 区間でスタンディング発情の持続時間ならびにスタンディング回数に有意差は認められなかった。

また特徴的な例として、スタンディング発情の持続時間が 2 時間 10 分（本試験最短持続時間）で、その回数は 5 回であった個体の移植時の黄体は 20mm と良好で、体内胚 1 胚移植で本牛は受胎した。さらにスタンディングの持続時間が 14 時間 33 分で、その回数は 181 回（本試験最大回数）であった個体の移植時の黄体は形成不全で移植することができなかった。

以上の結果より、スタンディング発情の持続時間ならびにその回数は個体差がおおきく、スタンディング発情の持続時間ならびにその回数と胚移植後の受胎性とは明確な関連がない可能性が示唆されました。