

JA 全農 ET センターニュース平成 17 年 4 月号

平成 16 年度 ET センター事業（生産・研究）も皆様のご支援のおかげで、順調に推移することができました。心より感謝申し上げます。昨年度、当センターでの体内受精卵の製造個数も 1 万個を超えたこと。当センターの場内での移植頭数は 2000 頭を超え、その受胎率も 70.1%（平成 16 年 12 月移植分まで）と安定的な成績が得られております。また、受精卵の供給個数も 7200 個と対前年比で 117%と伸びております。また、研究事業においても、乳牛受精卵の雌性判別済み受精卵の凍結手法の改良ならびに長期不受胎牛のための低コスト受精卵の製造技術の改良等において、着々と技術成果を積み上げることができております。近い将来、皆様において、目的に応じた各種受精卵を広く利用していただけるよう、さらなる技術開発を進める所存です。本年度も 4 月 1 日より新たなスタートとなりますが、現場における要望等も含めて、当センターに対し御指導・御鞭撻いただければ幸いです。

さて、今月は本年 3 月 3 日、第 2 回畜産衛生に関する帯広ワークショップが帯広畜産大学で開催されました。テーマは「北海道における高泌乳牛の健康医学：栄養代謝・生殖生理学に基づく現状と課題」でした。大変興味深い内容が報告されましたが、小職なりに整理すると、泌乳牛の遺伝的な能力は向上したが、その能力に見合う飼養管理を実践することが困難になりつつあり、分娩前後の疾病の発生の多発ならびに人工授精による受胎率の低下等かなり乳牛が難しい状態におかれていることが認識できたワークショップであったと考えます。小職が当日報告した内容を今回は紹介させていただきます。

「乳牛の人工授精・胚移植における受胎率向上には、正確な発情発見が基本となります。現在、生産者の多頭飼育化等による労力不足から発情発見率は低下傾向にあること、さらには泌乳牛の発情が見つけづらくなっているという意見を多くの生産者からよく耳にします。15日令前後の牛胚の栄養膜細胞（将来胎子胎盤を形成）からは十分な量のインターフェロン が産生されることで、子宮におけるPGFの産生を抑制していることが知られている。通常の胚移植は受胎牛が発情兆候を示した日を 0 日として7日目に供胚牛から採取した7日令胚が移植される。発情観察が不明瞭で、この日数が大きくなる程、その受胎率は大幅に低下する。この理由は受胎牛の発情後の日数が 5 日目では胚を发育させる子宮環境がまだ、十分でない可能性があること、9日目では胚の发育が遅延し、15日目前後で十分な量のインターフェロン が産生できないため、子宮からPGFが産生され、受胎牛の黄体は退行し、性周期で発情が回帰することによります。牛の尾根部に発信器を取り付けた、発情発見システムによる発情時のスタンディング行動の平均持続時間は16時間4分、その幅は2時間10分から48時間26分であった。またスタンディング行動の平均回数は 59.9回その幅は3回から181回であった（未経産牛100頭・100発情のデータ）。このうち、人の目視（朝・夕約30分の観察）で観察できなかったのは100頭中1頭のみで、未経産牛の発情は微弱なものが少なく、観察が容易であることが示唆された。また、スタンディング行動の持続時間ならびに回数と胚移植後の受胎率とは明確な関連がないことがデータから示されている。すなわち、発情発見でスタンディング行動を目視でき、その7日後に機能性黄体が確認できれば、胚移植を実施すべきと考えられました。現状の問題は泌乳牛の発情観察と考えられる。Lopezらの報告によると乳量が39.5Kg以上/日量の牛群の平均発情持続時間は7時間で、その幅は0.4から23.1時間であった。またスタンディング行動の平均回数はなんと6.5回で、その幅は2から16回であった。今回の報告と上記の未経産牛とを単純に比較しても、泌乳牛のスタンディング行動の観察は容易ではなく、かなり細かな発情観察を必要としていることを示唆しています。発情観察は牛飼料給与・また搾乳作業と同等に重要な経営上の仕事です。泌乳牛はかなりの手間を割いて、発情観察を是非行ってください。間違いなく、受胎率は向上するでしょう。」