

肉用牛の発情を効率的に同期化するFlex-Synch法

《1. 牛の発情と同期化の意義》

安定して子牛を生産するためには、ほぼ全ての牛に人工授精（AI）や胚移植（ET）による技術を適用して妊娠させています。このAIやETはそれぞれ「発情行動」や「発情日」を基準に実施しますが、発情行動（写真1）は21日毎ごとに訪れ、わずか1日以内で終了します。もし発情を見逃すと、次の発情まで待つ間の試算損失は数万円にも達します。このことから、発情を確実に判定することは早期の妊娠にとって大変重要なことです。さらに、近年の生産現場では、「発情が見つけにくい」、「牛が発情しない」ことが多くなっており、AIやETの実施に大きな問題となっています。そこで、計画的に繁殖を行うために牛を発情させる技術が広く使われています。これが発情誘起であり、複数の牛に本技術を適応して発情を揃えて誘起することを、発情同期化といいます。

《2. 新たなFlex-Synch法の特徴と利点》

この方法（図1）では、卵巣にある「黄体」の機能をプロ



写真1／牛の発情行動（乗駕許容行動）
発情牛（右）は他牛（左）からの乗駕を受け入れ、逃げずにじっとしている。



写真2／短角母牛から生まれた黒毛子牛

竹之内直樹

TAKENOUCHI, Naoki

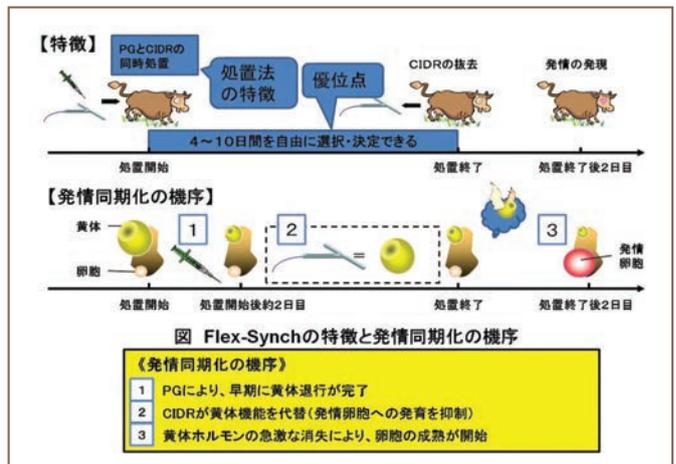
日本短角研究チーム



スタグランジン（PG）の注射で予めなくしておき、腔内に入れたホルモン剤器具（CIDR）で黄体機能を代替させることが特徴です。処置開始後4～8日目にCIDRを取り除くと、発情発現に必須となる「黄体機能がなくなる」状態をいつでも確実に作り出すことができます。このため従来法ではできなかった「処置の開始日」から「発情の誘起日」までの日数を自由に調整することが可能となりました。なお、発情の発現は、CIDRを抜いて2日後にピークを迎えます。Flex-Synch法による発情同期化率は、黒毛和種、日本短角種でそれぞれ100%（21/21頭）、97%（37/38頭）と高く、両品種に共通して適用可能であることがわかりました。

《3. この方法の適応例（写真2）と本法の意義》

日本短角種の繁殖は現在でも自然交配で行っており、他品種のように人の手による繁殖の実施が適用しにくいことが欠点でした。そこで、短角生産現場での収益性向上を目的とし、自然交配の前に本同期化法と黒毛胚のETを行い、短角牛群での黒毛生産を試みました。その結果、短角母牛48頭から黒毛子牛11頭と短角子牛23頭の生産に成功しました。また、この新しく開発したFlex-Synch法は、短角種だけでなく黒毛和種の計画的でより確実な繁殖のために有効な技術と考えています。現在、このFlex-Synch法は特許出願中です。



図／Flex-Synchの概要