

JA 全農 ET センターニュース平成 17 年 1 月号

あけましておめでとうございます。本年もよろしくお願い申し上げます。
今月号は「牛胚移植における最近の情勢と当センターにおける主たる研究課題」について紹介させていただきます。

平成 11 年 1 月に、北海道十勝平野にある上士幌町営ナイタイ高原牧場内に全農 ET センターを設立し、茨城県の飼料畜産中央研究所牛 ET グループの機能を移転しました。移転後、牛胚移植関連技術の研究開発の積極的な実施ならびに、その成果の応用である生産事業部門の確立と本技術の生産者への活用法を種々提言させていただきながら、現在に至っております。牛胚移植関連技術はまだまだ、未開の部分が残されており、それらを解決することにより、生産者の方々に、より広く安心して利用していただける重要な技術に今後、さらに進化していくものと確信しております。そこで、牛胚移植技術を取り巻く、現在の国内・海外情勢と、主たる研究開発課題をここに紹介させていただきます。

1. 黒毛和種繁殖基盤の減少部分の補完・生産者の収益の増加を目的に肉牛の受精卵の利用は国内で拡大傾向にあります（平成 14 年度：国内では約 6 万頭に ET）。
2. 当センターの黒毛和種を中心とした受精卵供給実績は平成 11 年度：1,784 個、12 年度：3,649 個、13 年度：4,750 個、14 年度：5,480 個、15 年度 6,280 個と生産者のニーズの拡大とともに増加傾向を示しています。また ET を活用した和牛素牛生産事業が各地の JA で取り組まれています。
3. 乳牛受精卵は欧米では普及しておりますが、国内のマーケットは極めて小さいのが現状です。しかしながら、わが国も平成 15 年 8 月にはインターブル（国際乳牛遺伝評価機関）から乳牛の国際間比較可能な遺伝の評価が公表されました。今後、乳牛受精卵も国際流通が活発になることが予想されます。また、さらなる技術開発が必須となりますが、国内の酪農家からは雌性判別済み凍結受精卵ならびに妊娠牛の供給に対し、要望が高まっています。
4. 核移植によるクローン技術開発では北米・EU のベンチャー会社を中心に熾烈な特許開発競争が行われています。将来の優良な種畜の増殖技術として、また、さらには遺伝子工学と連動して、医薬関連分野の新事業創出を狙った開発が進行しています。

主たる研究開発課題

1. コスト低減課題

- ア. 受精卵移植による受胎率向上のための受卵牛黄体機能増強方法の確立等
- イ. 供卵牛の採卵性向上のための総合的な応用開発

2. 新商品開発課題

- ウ. リピートブリーダー牛のための低コスト F1 体外受精卵の普及実証試験
- エ. 性判別済み乳牛雌凍結卵・妊娠牛の実用化試験

3. 基礎開発課題

- オ. 優良種畜増殖のための核移植技術の基礎的な開発
- カ. 畜産にとって有用な遺伝子機能証明のための牛遺伝子ノックアウトに関する基礎的な研究