

会議名	日本畜産学会第 109 回大会
開催日時	平成 20 年 3 月 26 日午後～3 月 29 日
開催場所	常磐大学（大会運営は茨城大学）
主催者	日本畜産学会
参加人数(概数)	約 700 名（推定）
1. 会議の概要 (資料添付)	<p>総会・授賞式・受賞者講演・シンポジウム（3 企画）・優秀発表賞応募講演（4 会場）・一般講演（12 会場）・関連学会と研究集会（計 12）・公開講演会という企画の大会であった。その中で主として繁殖・生殖工学（2 会場で同時並行に開催）に関する技術情報の収集を行った。計 69 演題（前回大会の約 85%に減少）のうち、材料として牛・豚・実験小動物・鶏と鶉・山羊と犬を対象としたものがそれぞれ 44%、30%、17%、5%、4%であった。また生殖細胞や初期胚を研究材料としたものが 68%であった。</p> <p>岡崎哲司氏ら（大分畜試）は、精子耐凍性の低い豚個体で、凍結前の精漿除去と融解液への精漿添加によってチロシンリン酸化と先体反応が抑制され、人工授精での高い受胎率が得られることを報告した。これは従来の手法を画期的に改良した技術である。湊芳明氏ら（家畜改良事業団）は、過去 5 年間の牛選別凍結精液の人工授精試験成績の結果、性的中率が 90%以上であり、子牛の発育性と繁殖性に異常のないことを報告した。選別精液は販売されており、受胎率は 48%と低いがその経済効果が高く、需要が急増すると考えられる。この選別精液を用いた体外受精の技術的改良の検討結果も平山博樹氏ら（道立畜試）や平田統一氏ら（岩手大農）によって報告されたが、家畜改良事業団での技術開発が先行しており、選別精液で生産された体外受精卵も販売されている。阪谷美樹氏・高橋昌志氏（九沖農研）は夏季の高温環境が牛の発情周期の延長と発情持続時間の減少を招くことを、腔体温および万歩計による行動量の変動から解明した。また、夏季の牛卵管液中グルタチオン量とスーパーオキシドデイスムターゼ活性が低下することを認め、卵管内の還元力低下による酸化ストレスの増加が起きていることを証明した。これは牛での新発見であり、夏季低受胎の原因を明らかにしたものである。腔内留置型 Progesterone (P4) 製剤は牛の発情同期化や過剰排卵処置・定時授精などの場面ですでに应用が進んでいる。吉田智佳子氏ら（山口大農）と長谷川清寿氏ら（島根畜技セ）は、従来の CIDR と新型の DIB の比較試験を行い、挿入中の血漿中 P4 に差は見られないこと、抜去後 6 日目までの発情発現率と人工授精による受胎率に差は見られないことを報告した。新型は P4 含有量が CIDR の 1.9 g と比べて 1.0 g と少ないが効果は同等であることが証明された。千代豊氏ら（全農飼料畜産中央研ほか）は、胎子由来の繊維芽細胞に対してプリオン蛋白質の遺伝子 (PrP) を 2 回ノックアウト (KO) 操作し、PrP を完全にホモ KO することに成功した。この体細胞をドナーとして核移植クローン牛 6 頭を作出し、内 4 頭が正常な健康体であることを報告した。この手法は有用形質に関わる可能性が推測された遺伝子の機能の実証解析（証明）を可能とし、効率的かつ信頼性の高い育種改良法として今後発展することが期待される。クローンの牛や豚の後代産子の発育は正常であり、豚の産肉能力も正常であることが山口大輔氏ら（茨城畜セほか）や渡辺伸也氏ら（畜草研）によって報告された。食品安全委員会からの認可が待たれるところである。</p>

<p>2 .今後の研究開発分野として重要と思われる課題・話題</p>	<p>「体細胞クローンの誕生とその後の展開」：若山照彦氏（理研）は公開講演会でマウスの研究進展状況を紹介した。これまでどの動物種でも成功率が低く、高い異常率と死亡率が問題となっていた。この異常はクローン同士の自然交配で生まれた子孫には伝わらないことから、遺伝的な異常ではなく epigenetic な異常と考えられている。その改善を目的として各種の方法を試み、卵子の活性化時にヒストン脱アセチル化酵素の阻害剤である Trichostatin A (TSA) を加えることで、出産成績を大きく改善することに成功した。つまり薬品による人為的な核のリプログラミングが可能であることを初めて示した。この手法は早速ミニ豚の体細胞核移植技術にも適用され、日巻武裕氏ら（鹿大農）は活性化後の TSA 処理が遺伝子改変細胞を用いたミニ豚体細胞クローン胚の体外発生能の改善に有効であることを本大会で報告した。</p>
<p>3 .その他の発表課題で関心のあったもの</p>	<p>「黄砂襲来と家畜の放牧」：安江健氏（茨城大農）は中国北西部（新疆ウイグル自治区と内蒙古自治区）の主要な牧畜生産地域での過放牧が砂漠化の主要な原因であることから、遊牧民の家畜管理技術に関する調査研究を行い、家畜行動学、家畜管理学の観点から、砂漠化防止に関連する私見を公開講演会で述べられた。野草資源の少ない冬営地では、短い日中に広範囲に羊・山羊の混成群を放牧する必要があり、群の移動速度を高めるために、動物の管理者に対する追従行動と逃避行動を利用した制御を組み合わせた方法が採用されている。山羊は先導者として群を誘導する価値があり、狼などの外敵に対する群の防衛力も向上する。ただし、食べるものが少ないと植物の根まで採食してしまうことから、群の中での山羊の構成比も砂漠化防止を考える上で重要である。提言として、貯蔵飼料の可能な条件の良い地域は部分的に禁牧して草地に与える放牧圧を減少させるとともに、条件が悪く、貯蔵飼料の確保が困難な地域では広域を移動しながら放牧する伝統的な遊牧生産方式を併用するのが現実的である、と述べられた。</p>
<p>4 .今後研究開発課題採択に当たって参考とすべき事項等</p>	<p>特になし</p>
<p>5 . 会議の所感</p>	<p>研究の内容と手法はどんどん新しくなっており、学問のみならず技術開発の速度も速く、今後の畜産研究を大いに期待できると感じた。ポスター発表でなく口頭発表で運営されたことも学会らしく好感を持った。</p>
<p>報告者</p>	<p>花田 章</p>