

会議名	第 100 回日本繁殖生物学会大会・第 12 回日本生殖内分泌学会学術集会
開催日時	平成 19 年 10 月 18 日～10 月 22 日
開催場所	東京大学農学部キャンパス、弥生講堂（主会場）
主催者	日本繁殖生物学会・日本生殖内分泌学会合同主催
参加人数(概数)	約 430 名
1. 会議の概要 (資料添付)	<p>5 日間の長丁場の大会であったが、第 100 回大会に相応しい盛り沢山の研究発表であった。初日には日韓両国での生殖バイテク研究、特に Tg クローン動物と幹細胞利用研究、の進行状況が紹介された。韓国での Tg 研究は国を挙げて積極的に推進されており、鶏、山羊、豚、牛で医薬利用のための蛋白生産に成功したという。また、体細胞核移植は優れた家畜や希少動物の保存と生産に利用されている。日本での研究はマウスやラットでの基礎研究は進んでいるが、家畜ではクローン牛の安全性確認に留まっており、韓国の後塵を踏む恐れを実感した。ただ、牛成長期卵母細胞の培養成功とその後の体外での成熟・受精・胚発生成功事例が星ら（機能性ペプチド研）によって発表されたことは画期的である。</p> <p>2 日目は内分泌関連の発表で、その大半は医学分野で占められた。畜産関係ではヤギでのインヒピン抗体投与が FSH 分泌と卵胞発育・精子形成の増加を促すことが報告された（田谷ら、農工大）。基礎研究では脳の視床下部神経核から分泌されるホルモンと生殖機能維持について詳細に追究されているが、応用技術の開発には至っていない。</p> <p>3～5 日目には繁殖生物学会関連のシンポジウム（11 題）、口頭（106 題）とポスター（122 題）での発表、学会賞授与と受賞者講演、100 回大会記念行事が行なわれた。生殖科学のパラダイムシフトに関するシンポジウムでは、ストレス条件下でのバゾプレッシン、オキシトシン、グルココルチコイド、プロラクチンなどが生殖機能に及ぼす影響についての精緻な研究発表が 3 題報告された。また、生殖細胞移植を用いた魚類の発生工学技術の進展状況が紹介された（吉崎悟郎・東京海洋大）。サバの生殖腺にマグロの生殖細胞を移植する研究が進められており、マグロの巨大な種苗生産施設が不要になる可能性がある。マウスでは精子幹細胞が ES 細胞と同様に多分化能を持つこととこれによって遺伝子改変動物の作成も可能であることが示された（篠原美都・京都大）。この手法は ES 細胞を樹立できない家畜を含む他の動物でも適用できる可能性がある。マウスでの生殖細胞の性分化機構についての講演は基礎的な内容であったが、将来には家畜での XX 雄作出に発展するかもしれない（尾畑やよい・東京農大）。牛体細胞クローン胚の作出効率向上と移植前の選別に関して着実に研究が進められており、成功率向上が期待される（加藤容子・近畿大）。哺乳類での受精研究のパイオニアである柳町隆造博士（ハワイ大）は、生殖生物学のこれまでと将来のテーマについて講演された。特に今後の若手研究者に望むこととして、独自性のある研究に挑戦する気概を持って欲しいと述べられたことが強く印象に残った。</p> <p>学会賞は反芻動物の生殖生理および行動の中枢制御機構に関する研究（大蔵聡・名古屋大）と遺伝子改変ラット作成技術の開発（平林真澄・生理学研）に授与された。とくに前者の研究は今後の動物生産現場での応用に向けた技術開発につながる可能性が大きいと考えられている。</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>口頭発表は 2 会場同時並行で行なわれたため、畜産に関わると思われる演題を選んで聴講した。明大の長嶋比呂志らのグループは、豚で赤色系蛍光蛋白遺伝子を組み込んだ繊維芽細胞を核ドナーとして体外成熟卵に核移植し、受胎雌に移植して効率的に Tg クローン豚を作出できることを報告した。同様の手法で糖尿病発症モデルクローン豚の作出にも成功している。これは家畜での体細胞クローン技術の医学的利用の道を開拓した画期的研究である。東大院の森裕司らのグループは緬山羊で「維効果」を引き起こすフェロモンが雄ヤギの頭部皮膚から放出され、皮脂腺細胞の培養系を確立し、2つのフェロモン合成候補遺伝子の発現量が脂肪細胞の分化誘</p>

	<p>導に伴ない増加すること、またこのフェロモンが雌ヒツジの LH 分泌増加を促し中枢神経系でのフェロモン情報伝達経路を解明した。坂口実（北海道農研セ）は高泌乳牛の分娩後の 5 回までの排卵に伴う発情行動発現の頻度を報告した。繁殖性向上への基礎データとなりうる。山口光雄ら（空知農協）は泌乳最盛期の乳牛でプロピレングリコール投与が血清中のインスリン分泌増を促し、PGF2 製剤による発情徴候の明瞭化と受胎率向上に有効であると報告した。家畜改良事業団の内山京子らは牛新鮮精液の総抗酸化力には個体差と季節的変動（冬季に高い）があり、凍結融解後の精子運動性も冬季に高いこと、酸化精子の割合も季節により変動したが、抗酸化剤（GSH）の添加により軽減され精子運動性の改善に有効であることを報告した。また船内克俊らは遠隔地に繋養する種雄牛精液の X,Y 精子分別のためには卵黄未添加希釈液で希釈し、18 輸送すれば良いことを報告した。阿部靖之ら（帯畜大ほか）はイヌ精液の凍結保存にスキムミルク希釈液が卵黄希釈液と同様に有効であり、盲導犬精液の輸入に障害となっている卵黄希釈精液の問題を解決できることを報告した。香川則子ら（加藤レディスクリニックほか）は哺乳動物卵巣組織のガラス化保存が可能で、保存後の組織の生着能も高く、今後の臨床応用の可能性を示唆した。豚体細胞核移植胚のガラス化保存も可能で産仔も作出された（中山順樹ら・明大）。</p>
<p>3 . その他の発表課題で関心のあったもの</p>	<p>山口大の中尾敏彦らのグループは、高泌乳牛群でのリピートブリーダーの発生率は 31.7%で、分娩後 210 日までの妊娠率も 20.8%と低く、その原因として授精前と授精期間中の各種の卵巣機能異常があり、特に夏期授精と低栄養が問題であることを示唆した。また新しい乳汁および血漿中プロゲステロン測定キット（KMK）は乳牛の早期妊娠診断において実用性が高いことを報告した。谷哲弥ら（近大）は、牛未受精卵から体細胞の初期化候補因子としてタンパク質リン酸化 TCTP を固定し、これを予めドナー細胞に導入して核移植することにより、受胎牛での受胎率向上と流産率低下、子牛も全て正常なクローン牛であるという画期的成果を報告した。これはクローン牛生産上問題となっている繁殖面でのトラブル解消に有効である。中国新疆に野生復帰させたモンゴル野生馬（Equus przewalskii）の繁殖成績が報告された。繁殖率は 38.7%と低く、雄間の闘争で交配されず不受胎となる雌馬が多いこと、出産個体の生存率は 69.1%、子馬の死亡率は 25%で、その 8 割以上が雄馬による子殺しであった。草食獣でこのような事実のあることに驚かされた。</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>基礎研究の発表が多かったが、その研究目的で出口が明確であれば課題採択も考慮すべきであろう。</p>
<p>5 . 会議の所感</p>	<p>ポスター発表研究は討論が限られ、論文稼ぎの感は否めない。シンポジウムと口頭発表は流石に内容が充実していた。</p>
<p>報告者</p>	<p>花田 章</p>