

# 日本先進医工学ブタ研究会

## 医工学と獣医学の交叉点

会期 2019年10月18日(金)・19日(土)

会場 岡山理科大学今治キャンパス(愛媛県今治市)

### 特別講演

「獣医学から見た先進医工学研究におけるブタの課題—特にブタの研究使用における人獣共通感染症の課題を中心に—」  
吉川 泰弘(岡山理科大学 獣医学部長)

### 教育講演1

「ブタ飼育施設における動物福祉の課題—特にAAALAC認証取得を目指す機関における留意事項—」  
明貝 俊彦(岡山理科大学 実験動物センター)

### 教育講演2

「ブタ感染症の脅威—豚コレラの現状と教訓—」  
青木 博史(日本獣医生命科学大学 獣医学部 獣医保健看護学科)

### シンポジウム

「我が国における実験用ブタ供給体制の現状」

1. 実験用家畜ブタの供給体制
  - ① 全農における実験用ブタ供給の取り組みについて  
小賀坂 祐平(全農飼料畜産中央研究所)
  - ② サンエスの実験用ブタ  
榎並 紗(株)サンエスブリーディング)
2. 実験用ミニブタの供給体制
  - ① マイクロミニピッグの新しい家系の供給について  
大竹 正剛(静岡県畜産技術研究所 中小家畜研究センター 養豚・養鶏科)
  - ② クラウン系ミニブタの供給体制  
福山 周作(NPO法人医用ミニブタ研究所)
  - ③ ゲッチングンミニブタの供給体制について  
矢吹 慎也(オリエンタル酵母工業(株) バイオ事業本部)
  - ④ NIBS系ミニブタの供給体制について  
片桐 公一(日生研株式会社 実験動物部)
3. 実験用ブタの輸送体制  
渡辺 康(葛生運送 経営企画室)

### 一般演題1

「ブタを用いた医療研究」

1. 汎血球減少ピッグへの同種輸血  
原 弘真(自治医科大学 分子病態治療研究センター 再生医学研究部)
2. 免疫不全ブタを用いた再生医療等製品の造腫瘍性試験  
佐野 太一(日本大学医学部 細胞再生・移植医学分野)
3. 慢性評価を可能とするブタ同所性肝移植モデル—MHC確立CLAWN系ミニブタを用いた前臨床研究—  
関島 光裕(鹿児島大学 医用ミニブタ・先端医療開発研究センター)
4. 再生医療と異種移植・同種移植の融合による、新たなハイブリッド肺移植医療への試み  
渡邊 洋之助(長崎大学大学院 腫瘍外科)

### 一般演題2

「新たなブタの作出とブタを用いた研究体制の整備」

1. GEOP法を用いた遺伝子改変ブタの作製と遺伝子改変効率  
音井 威重(徳島大学大学院 社会産業理工学研究部)
2. CRISPR/Cas9システムによるブタ体外受精卵のINS遺伝子への点変異の導入  
谷原 史倫(徳島大学大学院 社会産業理工学研究部)
3. ブタ体外受精卵におけるCRISPR/Cas9システムを用いた複数遺伝子の同時改変  
平田 真樹(徳島大学大学院 社会産業理工学研究部)
4. 動物実験施設の過酸化水素ガス殺菌による無菌環境構築と課題  
桑原 浩輔(大和製罐株式会社 メディカルサイエンス部)
5. 動物病院を起点とした東海国立大学機構における多分野間連携医工学ブタ研究  
高須 正規(岐阜大学 応用生物科学部 共同獣医学科)
6. ふくしま医療機器開発支援センターの近況報告について—GLP / AAALAC INTERNATIONAL 認証取得を踏まえた試験実施状況—  
滝澤 真己((一財)ふくしま医療機器産業推進機構専務理事・ふくしま医療機器開発支援センター長)

〈研究会当番世話人〉  
大和田一雄 岡山理科大学

〈事務局代表〉  
佐原 寿史 鹿児島大学医用ミニブタ・先端医療開発研究センター

日本先進医工学ブタ研究会に関するお問い合わせ: xenotoiawase@gmail.com



ご挨拶

「第7回日本先進医工学ブタ研究会開催にあたって」

当番世話人 大和田 一雄

岡山理科大学獣医学部 教授

この度、山田会長並びに世話人の諸先生方のご推薦をいただき、今治の地で第7回先進医工学ブタ研究会を開催させていただくこととなりました。

ブタを用いた医工学研究の進展は目覚ましいものがありますが、改めて「適正で安全なブタの飼養(使用)管理」という観点から、医工学研究におけるブタ使用の獣医学的課題を共有したいと考え、今回のテーマを、「医工学と獣医学の交叉点」とさせていただきます。

まず、昨今の豚コレラ感染騒動が我が国の養豚業界に大きな衝撃を与えていることはご存じの通りですが、研究使用の場でも決して他山の石ではないと考え、その調査・分析の実情をご紹介いただき、ブタの感染症の脅威について教育講演としてご講演いただくこととしております。

また、動物実験の場における動物福祉の実践が求められるなか、我が国でも動物福祉の国際認証である AAALAC の認証取得を目指す機関が増えています。今回の研究会では、特にブタ飼養(使用)施設における動物福祉上の留意点についてご講義いただくとともに、ブタ施設における AAALAC 認証取得事例をご紹介いただきます。AAALAC 認証取得を目指すブリーダーや研究機関等の皆様にとってタイムリーで有益な情報となるものと期待しております。

特別講演として、ヒトを対象にした臨床応用に向けたブタの利用という観点で、最も重要で初期のころから指摘されている人獣共通感染症のリスクについてその現状と展望を獣医学的な側面から解説いただきます。飛躍的な発展を遂げつつあるブタを用いた先進医工学の分野ですが、あらためて現状の課題と最新の情報を共有できる機会となれば幸いです。

ここ数年、実験動物領域では“期待を込めて”第3次ブタブーム？といわれます。動物実験を取り巻く様々な要因やブリーダー各社の並々ならぬご尽力の成果と考えますが、なかなかその実態は不透明なところがあります。そこで、実際に動物を供給するブリーダー各社から供給体制と各社の特徴などをご紹介いただき、現状を共有する機会として、「我が国における実験用ブタ供給体制の現状」と題するシンポジウムを企画させていただきました。優れた動物とその供給体制、使用機関における適正な管理があって初めて適正な動物実験が可能になると考えますので、ブリーダーとユーザー相互の共通理解の機会となればと願っております。

会場となる岡山理科大学今治キャンパスは、今治市の高台に位置し、穏やかな瀬戸内の海としまなみ海道沿いの島々を眼下に見渡すことができますので、参加者の皆様の心を和せてくれるものと信じています。せっかくの機会でもありますので、新設間もない本学のキャンパスをご案内させていただくキャンパスツアーや、参加者のお帰りの行程に合わせたエクスカージョンツアーを企画させていただきました。それぞれのご都合に合わせて、多数の皆様にご参加いただき、東予・中予地方の景観をお楽しみいただければ幸いです。

多くの皆様がこの地にお運びいただき、瀬戸内の明媚な風光をお楽しみいただきますとともに、有意義な議論の場となることを祈念し、ご挨拶とさせていただきます。