

東北関東大震災で被災された皆様へのお見舞いと 第 58 回日本実験動物学会の開催について

3月11日に発生した東北関東大震災によりお亡くなりになられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、ご遺族の皆様に対し深くお悔み申し上げます。

また、被災された皆様及びご家族の方々に心よりお見舞い申し上げ、被災地の復興をお祈り申し上げます。

東京都文京区にある本学会事務所も少なからず被害を受け、また、震災の影響が広範囲の交通網や電力供給設備に及び、計画停電が広く実施されております。このため、事務局機能が一時的に低下し、会員の皆様にご迷惑をおかけしました。さらに、国立情報学研究所のサーバーが計画停電の影響により停止しているため、その下にある本学会のホームページも影響を受けております。

本年5月25日～27日に開催予定の第58回日本実験動物学会総会につきましては、現時点で、会場となるタワーホール船堀が計画停電の対象地域外にあること、5月には交通規制や計画停電の一時的縮小が予想されることから、予定どおり開催する方向で準備を進めております。

しかし、今後の被災地の復旧、電力事情の展開については予断を許さぬ点もございますので、プログラムの変更等が生じるかもしれません。プログラムの変更等につきましては、大会ホームページ (<http://www.ipec-pub.co.jp/58jalas/>) および JALAS@メーリングリストを介してご案内いたしますので、ご確認ください。

ご迷惑をおかけしておりますが、以上の事情をご勘案いただき、ご理解、ご容赦のほど、よろしく願い申し上げます。

平成23年3月23日

社団法人 日本実験動物学会
理事長 八神健一
第58回大会長 米川博通



第 58 回日本実験動物学会 総会開催のご案内（その 4）

(The 58th Annual Meeting of Japanese Association for Laboratory Animal Science)

テーマ：産・学・技・連携による新しい実験動物
科学の創成

会 期：平成 23 年 5 月 25 日（水）～ 27 日（金）

会 場：江戸川区民ホール タワーホール船堀
〒 134-0091 東京都江戸川区船堀 4-1-1

TEL：03-5676-2211（代）

FAX：03-5676-2501

大会長：米川博通

((財) 東京都医学研究機構 東京都臨床医
学総合研究所：基盤技術研究センター長)

大会事務局：

第 58 回日本実験動物学会総会事務局

(財) 東京都医学研究機構

東京都臨床医学総合研究所内

〒 156-8506 東京都世田谷区上北沢 2-1-6

TEL：03-5316-3313 FAX：03-5316-3156

e-mail：JALAS58@igakuken.or.jp

大会ホームページ：<http://www.ipecc-pub.co.jp/58jalas/>

1. 一般演題について

* 採択通知はメールで通知いたしました。ご不明な点がございましたら大会事務局 JALAS58@igakuken.or.jp までご連絡ください。

1) 口頭発表

PC プロジェクターを用いた口頭発表を行います。発表時間は討議時間も含めて 12 分です。

2) 若手優秀発表賞について

応募された若手研究者（平成 23 年 4 月 1 日の時点で 35 歳以下）から 13 名を対象者としてプログラム委員会で選考致しました。このうちから優秀発表者（若干名）が懇親会で表彰されます。

3) ポスター発表

ポスター発表の示説・討論は 5 月 25 日（水）、5 月 26 日（木）13:00～14:00 の 1 時間とします。本年度は、各演題 1 日間の掲示とします。座長は設けておりませんのでポスター発表者はポスターの前に立ち自由に示説・討論してください。

2. 参加費・懇親会費について

参加費および懇親会費の事前登録は、4 月 7 日をもって終了いたしました。参加登録および懇親会のお申込みは会場の受付でお願いします。

参加費

当日登録：会員	12,000 円
非会員	12,000 円
学生	3,000 円

懇親会

当日登録：一般 8,000 円・学生 6,000 円

ご注意：

すでにウェブでの参加登録および参加費・懇親会費をお支払いいただいている方には登録完了通知メールを送らせて頂いております。登録したにもかかわらず、通知メールを受け取っておられない場合は大会事務局にご連絡ください。

3. 宿泊について

宿泊申し込みは、大会ホームページ (<http://www.ipecc-pub.co.jp/58jalas/>) の宿泊案内にてご確認ください。

問合せ先：

株式会社日本旅行 公務法人営業部

コンベンション営業課 MCS センター

(担当：境田・張 (チャン)・山岸)

〒 105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19

虎ノ門マリビル 11 階

TEL 03-5402-6412 FAX 03-3437-3955

e-mail: mcs_inq04@nta.co.jp

営業時間 平日 9:30～17:30 (土・日・祝日は休業)

宿泊申込アドレス：

<https://apollon.nta.co.jp/58jalas-jh/>

4. 大会日程概要

5 月 25 日（水）

特別講演, シンポジウム I, II, III, 口頭発表 I, II, III, ワークショップ I, ランチョンセミナー, パネルディスカッション, ポスター発表 I, 器材展示

- 5月26日(木)
シンポジウムⅣ, Ⅴ, 口頭発表Ⅳ, Ⅴ, Ⅵ, ワークショップⅡ, ランチョンセミナー, 総会・受賞講演, LAS セミナー 1, 2, 3, 4, ポスター発表Ⅱ, 器材展示, 懇親会
- 5月27日(金)
市民公開講座, シンポジウムⅥ, Ⅶ, 口頭発表Ⅶ, Ⅷ, Ⅸ, ワークショップⅢ, 器材展示
- 特別講演
- 5月25日(水) 14:00～15:00
講師: 柳沢正史先生(筑波大学/テキサス大学サウスウェスタン医学センター教授)
タイトル:
「視床下部オレキシン系～オーファンGPCRから医薬ターゲットへ～」
司会: 米川博通
- 市民公開講座
- 5月27日(金) 10:00～12:00
「たべものとかからだ」
(江戸川総合人生大学共催)
講師:
中川恵一先生(東大病院放射線科准教授・緩和ケア診療部長)
『がんで死なない生活』
北野 大先生(明治大学理工学部教授; 江戸川総合人生大学学長)
『農薬と食品添加物』
司会: 北野 大先生
- シンポジウムⅠ
「野生マウスが拓く新しい実験動物学の地平」
5月25日(水) 9:30～12:00
座長: 城石俊彦(国立遺伝学研究所)
米川博通(東京都臨床医学総合研究所)
- 鈴木 仁(北海道大学)
「マウスのシステムティクスと地理的展開」
 - 城石俊彦(国立遺伝学研究所)
「マウス亜種間多型に基づいた機能ゲノム学」
 - 小出 剛(国立遺伝学研究所)
「野生由来マウス系統を用いた行動遺伝学」
 - 阿部訓也(理化学研究所)
「知られざるマウスゲノム:t-complexの構造と進化」
 - 荒木喜美(熊本大学)
「MSM由来ES細胞を用いた遺伝子操作マウスの作出と解析」
- 笠原和起(理化学研究所)
「マウスの飼育舎内「進化」～メラトニン合成能を例に～」
 - 松島芳文(埼玉県立がんセンター)
「野生マウス由来の疾患モデル」
- シンポジウムⅡ
「動物実験におけるエンリッチメントを考える—実験動物福祉の充実を目指して—」
(日本実験動物技術者協会主催)
5月25日(水) 9:30～12:00
座長: 小木曾昇(名古屋大学)
中野洋子(アステラス製薬)
- 大上泰弘(帝人ファーマ生物医学総合研究所)
「動物実験のガバナンス」
 - 川上浩平(島根大学)
「マウス・ラットからみた Well being」
 - 塩見雅志(神戸大学)
「実験動物の福祉, その解釈と実験用ウサギ飼育における実践」
 - 末田輝子(東北大学)
「実験動物への配慮—家畜子豚を例にして—」
 - 黒澤 努(大阪大学)
「実験動物環境の研究データへの影響—国際的実験動物福祉の観点から—」
- シンポジウムⅢ
「創薬研究を支える薬物動態研究と実験動物科学」
5月25日(水) 9:30～12:00
座長: 関口富士男(ハムリー)
谷川 学(中外医科学研究所)
- 堀江 透(ディ・スリー研究所)
「ヒト化モデル動物を用いたヒト薬物代謝予測」
 - 山崎浩史(昭和薬科大学)
「正常動物を用いたヒト薬物代謝予測—ミニブタ及びサルの有効性」
 - 大戸茂弘(九州大学)
「時間薬物動態: 生体機能の日周リズムと薬物動態」
 - 菊池 寛(エーザイ)
「DDS (Drug Delivery System) 研究における動物実験の役割」
- シンポジウムⅣ
「マウス・ラットはヒト疾患モデルとして有用か?」
(学術集会委員会企画)

5月26日(木) 9:30～12:00

座長：若菜茂晴(理化学研究所)

浅野雅秀(金沢大学)

1. 池上博司(近畿大学)
「モデル動物とヒトの対比による多因子疾患の解明」
2. 谷川 学(中外医科学研究所)
「創薬を支える疾患モデルマウス・ラットへの期待」
3. 伊藤 守(実験動物中央研究所)
「ヒト化マウス—その限界と今後の展望」
4. 若菜茂晴(理化学研究所)
「マウスクリニックはなぜ展開されるか」
5. パネルディスカッション

○シンポジウムV

「実験動物施設の危機管理」

5月26日(木) 9:30～12:00

座長：佐加良英治(兵庫医科大学)

小原 徹(鹿児島大学)

1. 米川博通(東京都臨床医学総合研究所)
「危機管理の必要性」
2. 中村直子(熊本大学)
「実験動物の感染防御対策」
3. 山田靖子(国立感染症研究所)
「人獣共通感染症の感染防御対策」
4. 佐加良英治(兵庫医科大学, 動物アレルギー検討WG委員)
「実験動物アレルギーの対策」
5. 木原淳彦(兵庫医科大学)
「自然災害の危機管理」
6. 久和 茂(東京大学)
「法規制とコンプライアンス」

○シンポジウムVI

「遺伝子改変動物作出の新たな技術的展開」

5月27日(金) 9:30～12:00

座長：小倉淳郎(理化学研究所)

真下知士(京都大学)

1. 井上貴美子(理化学研究所)
「胚遺伝子発現解析に基づくマウスクローン技術の改善とその応用」
2. 伊川正人(大阪大学)
「胎盤の遺伝子操作とその応用」
3. 真下知士(京都大学)
「ジंकフィンガーヌクレアーゼ：新たな遺伝子改変技術によるノックアウトラットの作製」

4. 小林俊寛(東京大学)

「マウス-ラット異種間キメラの作製と臓器再生への応用」

5. 佐々木えりか(実験動物中央研究所)

「バイオメディカル研究における遺伝子改変霊長類」

○シンポジウムVII

「新薬開発におけるレギュラトリーサイエンス」

(日本製薬工業協会後援)

5月27日(金) 13:00～15:30

座長：局 博一(東京大学)

落合敏秋(日本エスエルシー)

1. 内山 充((社)薬剤師認定制度認証機構)
「レギュラトリーサイエンスの歴史」
2. 小野俊介(東京大学)
「臨床試験とレギュラトリーサイエンス」
3. 西村(鈴木)多美子(就実大学)
「非臨床試験とレギュラトリーサイエンス」
4. 渡部一人(中外製薬)
「新薬申請とレギュラトリーサイエンス-1」
5. 野村俊治(ファイザー)
「新薬申請とレギュラトリーサイエンス-2」
6. 中垣俊郎((独)医薬品医療機器総合機構)
「承認審査におけるレギュラトリーサイエンス」

○パネルディスカッション

「実験動物と動物実験の適正化について」

5月25日(水) 18:00～20:30

コーディネーター：浦野 徹(熊本大学)

1. 経緯
2. 日本実験動物学会 動物福祉・倫理委員会の考え方
3. 行政サイドの考え方

○ワークショップI

「国内実験動物データベースの現状と展望」

5月25日(水) 15:00～17:30

座長：榎屋啓志(理化学研究所)

高田豊行(国立遺伝学研究所)

1. Birger Voigt(京都大学)
「NBRP-Rat databases」
2. 山崎由紀子(国立遺伝学研究所)
「NBRP データベース」
3. 高田豊行(国立遺伝学研究所)
「MSM コンソミックマウスデータベース」
4. 田畑一樹, 波多野義一, 高木博義, 黒澤寿亮, 外尾亮治, 日柳政彦(日本実験動物協会)

「日本実験動物協同組合加盟企業が生産販売している実験動物データベースの現状と将来」

5. 榊屋啓志 (理化学研究所)
「マウスでの表現型情報の国際的統合の動向について」

○ワークショップⅡ

「動物の麻酔モニタリング指針—実験動物の麻酔について考察する」

5月26日(木) 9:30～12:00

コーディネーター: 黒澤 努 (大阪大学)

1. 西村亮平 (東京大学)
「犬猫に対する臨床麻酔モニタリング指針」
2. 上村亮三 (鹿児島大学)
「ブタの麻酔モニタリング」
3. 竹田三喜夫 (エーザイ)
「実験動物としてのイヌの麻酔モニタリング(案)について」
4. 木村 透 (自然科学研究機構)
「齧歯類の麻酔モニタリング指針」
5. 黒澤 努 (大阪大学)
「実験動物と他の動物麻酔の相違点」

○ワークショップⅢ

「疾患モデル動物解析指南」

5月27日(金) 13:00～15:30

コーディネーター:

山村研一 (熊本大学)

若菜茂晴 (理化学研究所)

1. 山村研一 (熊本大学)
「呼吸器系」
2. 桑原正貴 (東京大学)
「循環系」
3. 宮崎 徹 (東京大学)
「脂肪代謝系」
4. 高橋 智 (筑波大学)
「がん・造血系」
5. 和田圭司 (国立精神・神経医療研究センター)
「中枢神経系」

○LASセミナー

5月26日(木) 16:00～18:00

LASセミナー1「微生物モニタリング」

講師: 高倉 彰 (実験動物中央研究所) 他

LASセミナー2「胚・精子の凍結保存」

講師: 中潟直己 (熊本大学)

枝重圭祐 (高知大学)

竹尾 透 (熊本大学)

LASセミナー3「命名規約」

講師: 加藤秀樹 (浜松医科大学)

LASセミナー4「実験動物の麻酔」

講師: 黒澤 努 (大阪大学) 他

○器材展示

5月25日(水)～27日(金)

イベントコーナーを設置します。

○ホスピタリティールーム

5月25日(水)～27日(金)

○ランチョンセミナー

5月25日(水), 26日(木)

12:00～13:00

○懇親会

5月26日(木) 18:00～20:00

会場内2F 福寿, 桃源, 平安

○日本実験動物学会通常総会

5月26日(木) 14:00～15:00

○学会賞表彰及び受賞者講演

5月26日(木) 15:00～16:00

〈奨励賞〉

本多 新会員 (理化学研究所バイオリソースセンター, 科学技術振興機構さきがけ「iPS細胞と生命機能」研究領域)

「実験動物の新規幹細胞の樹立技術と利用法の開発」

高林秀次会員 (浜松医科大学)

「クローズドコロニーICR系統からの自然突然変異マウスの開発研究」

〈功労賞〉

玉置憲一会員 (実験動物中央研究所)

〈国際賞〉

Rahul Anandrao Thorat (インド)

Chadamas Promkum (タイ)

Nur Hidayu Mazlan (マレーシア)

Sung-Dae Cho (韓国)

Chin-Yu Lin (台湾)

Ho Saey Tuan Barnabas (シンガポール)

Laarni T. Tuason (フィリピン)

Bai Yu (中国)

日 程 表

5月24日(火)

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
第2会場 (小ホール)	セミナー 「動物の福祉および動物実験に関する法令対応」												
第3会場 (2F平安)													
第4会場 (2F福寿)													
特別会議室 (4F)	常務理事会												
第5会場 (2F桃源)							理事会・評議員会						
蓬莱											理事・監事・評議員 懇親会		
401会議室	公私立大学実験動物施設協議会												

5月25日(水)

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
第1会場 (大ホール)	シンポジウムⅠ 野生マウスが拓く新しい 実験動物学の地平				特別講演 柳沢正史		口頭発表Ⅰ 【若手優秀発表賞】			パネルディスカッション 実験動物と動物実験の 適正化について			
第2会場 (小ホール)	シンポジウムⅡ 動物実験におけるエンリッチメントを考える						口頭発表Ⅱ 【発生工学Ⅰ・Ⅱ・繁殖】						
第3会場 (2F福寿)	シンポジウムⅢ 創薬研究を支える薬物動態研究と 実験動物科学			ランチョン セミナー		口頭発表Ⅲ 【管理・薬理・福祉・ミトコンドリア】							
第4会場 (2F桃源)				ランチョン セミナー		ワークショップⅠ 国内実験動物データベースの 現状と展望							
展示会場 (2F平安)	イベント・器材展示												
展示会場 (2F瑞雲)													
ポスター 展示会場 (展示ホール)	ポスター 展示・器材展示				ポスター 発表Ⅰ	ポスター 展示・器材展示							
304会議室	PC受付コーナー(第3・4会場用)												
404会議室	PC受付コーナー(第1・2会場用)												
306会議室	ホスピタリティールームⅠ												
402会議室	ホスピタリティールームⅡ												
403会議室	ホスピタリティールームⅢ												
406会議室	ホスピタリティールームⅣ												

5月26日(木)

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
第1会場 (大ホール)	シンポジウムⅣ マウス・ラットはヒト疾患モデルとして有用か？			総会・受賞講演			口頭発表Ⅴ 【遺伝子機能解析Ⅰ・多因子遺伝解析・バイオリソース】						
第2会場 (小ホール)	シンポジウムⅤ 実験動物施設の危機管理						口頭発表Ⅵ 【疾患モデルⅠ・神経行動・癌】						
第3会場 (2F福寿)	ワークショップⅡ 動物の麻酔モニタリング指針 実験動物の麻酔について考察する			ランチョン セミナー									
第4会場 (2F桃源)	口頭発表Ⅳ 【ウイルスⅠ・Ⅱ、細菌】			ランチョン セミナー							懇親会		
展示会場 (2F平安)	イベント・器材展示												
展示会場 (2F瑞雲)													
ポスター 展示会場 (展示ホール)	ポスター展示・器材展示			ポスター 発表Ⅱ	ポスター展示・器材展示								
304会議室	PC受付コーナー(第3・4会場用)												
404会議室	PC受付コーナー(第1・2会場用)												
306会議室	ホスピタリティールームⅠ												
402会議室	ホスピタリティールームⅡ												
403会議室	ホスピタリティールームⅢ												
406会議室	ホスピタリティールームⅣ												
301会議室							LASセミナー1 微生物モニタリング						
302会議室							LASセミナー2 胚、精子の凍結保存						
303会議室							LASセミナー3 命名規約						
401会議室							LASセミナー4 実験動物の麻酔						

5月27日(金)

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
第1会場 (大ホール)		市民公開講座 「たべものことからだ」 北野大・中川恵一				シンポジウムVII 新薬開発における レギュラトリーサイエンス							
第2会場 (小ホール)		シンポジウム VI 遺伝子改変動物作出の 新たな技術的展開				ワークショップ III 疾患モデル動物解析指南							
第3会場 (2F福寿)		口頭発表VII 【遺伝子機能解析II ・疾患モデルII・III】				口頭発表IX 【発生工学III・IV・V・ 受精初期発生】							
第4会場 (2F桃源)		口頭発表VIII 【免疫 I・II、病態解析】											
展示会場 (2F平安)	イベント・器材展示												
展示会場 (2F瑞雲)													
展示会場 (展示ホール)							器材展示						
304会議室	PC受付コーナー(第3・4会場用)												
404会議室	PC受付コーナー(第1・2会場用)												
306会議室	ホスピタリティールーム I												
402会議室	ホスピタリティールーム II												
403会議室	ホスピタリティールーム III												
406会議室	ホスピタリティールーム IV												

第 58 回通常総会への参加お願い

社団法人 日本実験動物学会
理事長 八神 健一

第 58 回通常総会では「社団法人日本実験動物学会」から「公益社団法人日本実験動物学会」への移行のための“**定款および関連規則の改訂(案)**”が審議されます。

第 58 回通常総会

日 時：平成 23 年 5 月 26 日（木）

14:00 ～ 15:00

場 所：タワーホール船堀（東京）

第 1 会場（大ホール）

定款変更には正会員の 2/3 以上 の出席が必要となります。
欠席の方および出席が未定の方は、必ず委任状・書面表決表
を学会事務局宛てに投函くださるようお願い申し上げます。

公益社団法人への移行申請の予定について

社団法人 日本実験動物学会 理事長 八神健一
新公益法人化検討 WG 委員長 高倉 彰

日本実験動物学会は 1986 年に文部科学省所管の社団法人として認可を受け、学会活動を行ってきました。従来の公益法人制度は、1896 年公布の民法を根拠法として主務官庁の強い指導監督があり、定款の変更、基本財産の処分等に大臣許可を必要とする一方で、実際の運営においては所管省庁職員の天下りや補助金給付など不透明な影響力があり、活動実態のない休眠状態の公益法人が多く存在するなど、多くの問題を抱えていました。新制度では、主務官庁制度をやめ行政の監督を必要最小限にする一方で、法人経営における意思決定、予算執行、監督の各権限が法律で規定され、透明性と説明責任を果たす内部規律を構築することが求められています。法令で公益性の基準を明確にした上で、法人の自治が尊重され、税制面での優遇処置を受けることができるようになります。

本学会はこれまでも社団法人として健全な運営がなされ、学術団体として大会開催、学会誌の発行等の活動を進めてきました。新たな公益法人制度で、既存の社団法人は平成 25 年 12 月 1 日までに公益社団法人に移行するか、一般社団法人への道あるいは解散するかを決定しなければなりません。このため、平成 20 年 12 月より理事会での審議、新公益法人に関する説明会の開催、ワーキンググループでの検討等を重ね、平成 22 年度総会において公益法人化に向け準備を進めることが承認されました。

その後、公益法人への移行申請を前提に、学会の機関設計の見直し特に代議員制度の導入についても内閣府の助言を受けつつ検討しましたが、現事業の公益性は認められると予想されること、認定申請時における新事業の追加や新制度の導入は安定的な学会運営に懸念を抱かせる恐れがある等の理由から、平成 22 年 11 月の理事会において事業や学会の機関設計に大きな変更をすることなく移行申請を行うことで、意見が一致しました。

今後、第 58 回総会（23 年 5 月 26 日）において、定款及び関連規則の改正について提案し、決議した後、平成 23 年度内での認定申請を目標に作業を進めたいと考えています。これは、申請後認定までに半年程度を要すること、24 年度は多数の認定申請が集中することが予想され、定款のさらなる改正や申請内容の変更を求められた場合、時間的な余裕を見込む必要があるためです。定款（案）は 4 月上旬に学会ホームページに掲載いたしますが、根拠法である「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（平成 18 年 6 月 2 日法律第 48 号）」の規定を受け、内閣府が公表した定款の変更案を参考に、内閣府の相談会で助言を得ながら本学会の現定款の内容を盛り込んで作成したものです。現定款との主な変更箇所は以下のとおりです。

1) 定款上での評議員の廃止

現在の評議員は理事長の諮問に応じて、学会の重要事項について意見を述べる役割を持ちますが、新制度での公益社団法人に評議員の規定はなく、財団法人では決議機関として必須となります。このため、公益社団法人では定款で評議員を規定することはできません（評議員に代る名称の委員等を細則で定め、学会運営上の重要事項について諮問する制度は残す予定）。

2) 総会決議の数（定足数及び議決）の変更

現在、総会の成立は正会員の半数以上、定款変更や解散などの重要事項の決議では3分の2以上の出席を要しますが、改正案では通常は3分の1以上の出席で過半数による決議、重要事項では半数以上の出席で3分の2以上による決議が必要とします（現状は、正会員の半数の出席も不足気味で、毎回、事務局や常務理事の相当な努力で委任状を集め、かろうじて総会が成立する状況が続いている。このため、法令で認められる範囲内で総会成立の条件を緩和する）。

また、定款案の定めにある関連規則（案）もホームページ上に掲載します。

本年5月26日に開催する第58回総会は、定款変更の審議があるため、正会員の3分の2以上の出席が必要です。定款変更が決議できないまま移行申請の期限が過ぎれば、本学会は、最悪、解散ということになってしまいますので、総会への出席を強くお願いいたします。やむを得ず欠席あるいは出席できるかどうか未定の場合は、必ず委任状（書面表決表）を提出いただき、公益社団法人への移行申請および定款、関連規則の変更について、賛意を表明していただくよう、お願いいたします。

Experimental Animals 電子ジャーナル化推進について

社団法人 日本実験動物学会
理事長 八神 健一

1) 5月号 (No. 3 Supplement) について

機関誌 Experimental Animals の発行事業には年間 1,100 万円以上 (21 年度) / 大会経費を除くと本学会運営経費の 4 割近くが使用されております。機関誌の電子化と冊子体削減の必要性については平成 20 年度の理事会・評議員会において機関誌検討ワーキンググループより報告が行われおります。それを受け、平成 22 年度第 2 回理事会において Experimental Animals 5 月号 (No. 3 Supplement) の電子公開と No. 3 Supplement 号の冊子体廃止を決定しました。

2011 年 5 月号 (Vol. 60 (3)) は J-Stage のプラットフォームを利用し、全発表要旨が公開されます。それに伴い No. 3 Supplement 号の冊子体送付は行われませんので、これを機会にインターネット上での Experimental Animals 閲覧をご利用下さい。

機関誌公開アドレス (<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/expanim/-char/ja>)

2) 1, 4, 7 および 10 月号 (No. 1, 2, 4, 5) について

本学会では、Experimental Animals の電子ジャーナル化推進および実験動物ニュースの電子配信を予定しており、2011 年 10 月号 (Vol. 60 (5)) より希望者のみへの冊子体送付に変更することとなりました。

Experimental Animals は現在 J-Stage のプラットフォームを利用し、全論文が公開されており (<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/expanim/-char/ja>), 自由に閲覧が可能となっております。今後、電子ジャーナル化に向けさらに充実を図っていく予定となっております。また実験動物ニュースは本学会ホームページにて公開 (<http://www.soc.nii.ac.jp/jalas/journal/jalas-news.html>) されており、現在さらに内容の充実を図っているところであります。本年 4 月からは実験動物ニュース (Experimental Animals 収載論文和文要約集を含む) はホームページでの公開の他、連絡 ML を介し皆様に電子配信することとなりました。

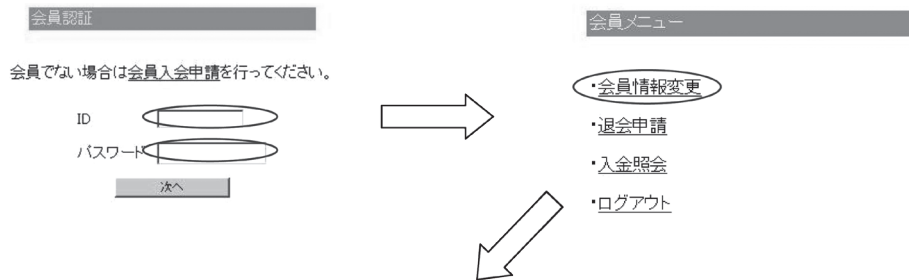
2011 年 10 月号 (Vol. 60 (5)) 以降も Experimental Animals を冊子体として送付を希望される会員の皆様は本学会ホームページの「入会ご案内」>「会員情報・変更」(<https://www.ipcc2.com/member/jalas/login.php>) から、ID・パスワードを使ってログインし、「会員メニュー」>「会員情報変更」にお進みください。このページの会員情報変更フォーム最下段に「Experimental Animals 冊子送付の希望について」の項目がありますので、冊子送付希望項目にチェックください。不要な方は手続きを行う必要はありません。

ID・パスワードをお忘れの方は、年会費請求書に同封された ID・パスワード票にてご確認されるか、下記本学会事務局までお問い合わせください。本学会ホームページより冊子送付

希望を入力できない方も下記本学会事務局までお問い合わせください。会員情報変更フォームにはメールアドレスを必ずご入力下さるようお願い申し上げます。

冊子送付の削減は発行事業費軽減による学会運営に大きく役立ちますのでご協力よろしくお願い申し上げます。

(社) 日本実験動物学会事務局
 〒 113-0033 東京都文京区本郷 5 丁目 29-12
 赤門ロイヤルハイツ 1103
 TEL: 03-3814-8276
 FAX: 03-3814-3990
 E-mail: JDK06323@nifty.ne.jp



(社) 日本実験動物学会 会員情報変更フォーム
 変更する箇所を修正して「次へ」をクリックしてください。

- (必須) 入力必須
- (※A) ご連絡先で所属を選んだ場合に必須
- (※B) ご連絡先で自宅を選んだ場合に必須

基本情報	
会員番号	52
入会申込日	2006/06/20
入会日	2006/06/20
状態	
ログインID (必須)	spts52 (半角英数字、6文字以上10文字以内)
パスワード (必須)	●●●● (半角英数字、6文字以上10文字以内)
パスワード (必須) (もう一度)	●●●●
入会年度	

冊子送付を希望する方は、チェックを付けて下さい。不要な方はチェックを行う必要はありません。

Experimental Animals 冊子送付の希望について
 ※日本実験動物学会 機関誌 Experimental Animals の冊子送付を希望する会員は下記の冊子送付希望項目にチェックしてください。

冊子送付希望項目 Experimental Animals 冊子送付を希望する。

理研・脳科学総合研究センター・新動物実験施設の 見学案内（第三報）

独立行政法人 理化学研究所・脳科学総合研究センター
研究基盤センター長 板倉智敏

理研・和光研究所（埼玉県和光市）に2011年2月末に完成した大規模かつ先端
的な動物実験施設「神経回路遺伝学研究棟」を、第58回日本実験動物学会総会へ
参加の皆様に公開いたします。

新施設は、延べ床面積9,500 m²、3階建ての独立棟で、マウス約20,000ケージ、ラッ
ト約3,000ケージを収容可能な飼育室、行動解析、電気生理学的解析、イメージン
グ解析などの実験室、ケージ自動搬送システムなどを備えています。

公開日時：2011年5月24日（火）13:00～17:30

見学お申し込み用ホームページ：

（施設の概要、見学案内、見学申込、交通案内などを掲載）

<http://rrc.brain.riken.jp>

お問合せ：理研 脳科学総合研究センター 研究基盤センター

（センター長 板倉智敏）

統括事務室 八木友美、前田弘美

電話：048-467-9679（直通） Fax：048-467-5612

e-mail：rrcadmin@brain.riken.jp

実験動物 ニュース

The Japanese Association for Laboratory Animal Science

目 次

日本実験動物学会からのお知らせ	13
実験動物感染症の現状	
マウス肝炎ウイルス	17
他学会情報	20
Experimental Animals 60(2) 収載論文和文要約集	21
日本実験動物学会正会員名簿の変更一覧	i
維持会員名簿	ii
編集後記	iv

Vol. 60 No. 2 / April 2011

日本実験動物学会からのお知らせ

平成 22 年度第 2 回理事会議事録

日 時：平成 22 年 11 月 18 日（木）

10:00 ~ 13:00

場 所：中央大学 駿河台記念館
（東京都千代田区）

出席者：八神健一（理事長）、笠井憲雪、小倉淳郎、杉山文博、高倉 彰、池田卓也（以上、常務理事）、浅野雅秀、浦野 徹、落合敏秋、小幡裕一、喜多正和、黒澤努、阪川隆司、須藤カツ子、高木博義、谷川 学、局 博一、三好一郎、山村研一、米川博通（以上、理事）、大島誠之助、佐藤 浩（以上、監事）

オブザーバー：荘 一隆（税制経営研究所）

議 長：八神健一（理事長）

議事録署名人：浅野雅秀、浦野 徹（以上、理事）

[出席者数の確認]

理事会に先立ち、定款 22 条により、小倉淳郎庶務担当理事が出席者の確認を行い、全員出席により出席者が定数に達していることを確認した。

[議長の選出]

定款第 21 条 2 項により、八神健一理事長を議長とした。

[議事録署名人の選出]

八神議長より浅野雅秀理事、浦野 徹理事を議事録署名人として推薦したい旨の発議があり、出席者に諮ったところ、異議なく推薦どおり選出された。

議 題

[報告事項]

1. 庶務報告（小倉庶務担当常務理事）

平成 22 ~ 23 年度評議員、平成 22 年度学会賞選考委員会および功労賞諮問委員会委員の選出と委任、文科省による特例民法法人の業務等の実施検査に対応した旨が報告された。

2. 会計報告

1) 収支報告（高倉会計担当常務理事）

平成 22 年度上半期（4 月 1 日 ~ 9 月 30 日）における収支が報告された。収入としては、会費収入の約 8 割がすでに納付されており、未納者については順次督促を行い徴収する予定であることが報告された。

支出としては、主に機関誌発行事業費支出、管理費支出等の執行が進んでおり、予算額の約 30% が支出された状況であることが報告された。

2) 総会開催における経理上の留意点（池田会計担当常務理事）

第 58 回大会及び第 59 回大会の大会長に対し、大会会計上の留意点について会計担当常務理事より説明を行ったことが報告された。また、今後は定期大会開催に関する申し合わせに加え、経理上の留意点を資料として残し、大会長予定者への事前説明に役立たせることが報告された。

3) 第 57 回大会の会計処理について（高倉会計担当常務理事）

第 57 回大会における収支が確定したことが報告され、残金の一部は来年度の予算において学術集会基金及びアジア基金に組み入れたいとの説明があり、了承された。

3. 理事会 ML 報告（杉山庶務担当常務理事）

平成 22 年度前期理事会メーリングリストの内容について、平成 22 ~ 23 年度評議員の選任と任命、委員会及びワーキングの委員の委嘱、平成 22 年度学会賞選考委員会および功労賞諮問委員会の委員選出と委嘱等が報告された。理事承認事項については、理事全員が承認していることが再度確認された。

4. 平成 22 年度前期各委員会等の活動報告と活動計画

1) 編集委員会（米川委員長）

学会誌の発行状況、新たな総説シリーズ、二重投稿事例への対応が報告された。また、

Experimental Animals の Impact Factor が 0.711 (2008) から 0.784 (2009) に上昇したこと、過去の全ての学会誌 (実験動物, 実験動物彙報, 日本疾患モデル動物研究記録, 日本疾患モデル学会記録) が電子公開 (Journal archive) されたことが報告された。

活動計画として、今後の学会誌の発行、2010 年最優秀論文賞の選考が報告された。

2) 学術集会委員会 (浅野委員長)

第 58 回大会の学術集会委員会主催シボジウムの企画「マウス・ラットはヒト疾患モデルとして有用か? (オーガナイザー: 若菜茂晴, 浅野雅秀), 科研費「系・分野・分科・細目」に関する意見募集への対応と学術振興会への意見提出について報告された。

3) 財務特別委員会 (阪川委員長)

維持会員費の長期未納会員への連絡と対応、維持会員懇談会「創薬評価と病態モデル動物: 代謝および中枢 (アルツハイマー病) 疾患」の開催 (11 月 17 日, 約 100 名の参加) について報告された。

八神理事長より、維持会員の入会申請があったことが報告され、意見交換が行われた結果、入会が異議なく承認された。

今後の維持会員入会申請に対し財務特別委員会が事業内容等を調査し理事会に報告すること、入会申請書の様式を常務理事会で見直すこととなった。

4) 国際交流委員会 (笠井委員長)

第 4 回 AFLAS Congress (台北, 11 月 9-11 日) が開催されたこと、第 5 回 (2012 年) はタイ、第 6 回 (2014 年) はマレーシアで開催予定であること、AFLAS Young scientist award に本学会推薦の武田朱公会員 (大阪大学) が受賞したこと等が報告された。

現在、2010 年国際賞候補者 (2011 年表彰) の選考を行っていることが報告された。

AFLAS 加盟の各国実験動物学会員は日本実験動物学会総会において本会員と同額の参加費とすることの要望が紹介され、今後の大会で対応することが了承された。また、黒澤理事より、AFLAS 会議に合わせて ILAR Guide 改訂に関する会議が行われたことが報告され、同ガイドラ

インの翻訳について本学会が窓口となること、具体的な対応は理事長に一任することが了承された。

5) 広報委員会 (三好委員長)

ホームページにおけるバナー広告掲載や学会の活性化を助長させる魅力的なホームページの可能性等を更に検討することが報告された。

6) 疾患モデル委員会 (山村委員長)

第 3 回疾患モデルシンポジウム「精神・神経疾患のモデル動物とその応用」(11 月 18 日) が開催されることが報告された。

7) 動物福祉・倫理委員会 (浦野委員長)

動物愛護法改正に関連して、環境省の「動物愛護管理のあり方検討小委員会」の委員に浦野理事が就任したこと、実験動物繁殖業者を動物取扱業に追加することおよび実験動物施設の届出制又は登録制等の規制導入については見直しの対象から除外することの要望書を環境大臣および部会長宛に提出したことが報告された。また、外部評価の実施に向けてのアンブレラガイドライン (案) を検討することが報告された。

8) 定款・細則・規定等検討委員会 (局委員長)

審議事項において報告された。

9) マウス、ラット感染症対策委員会 (喜多委員長)

実験動物ニュースに「実験動物感染症の現状 (仮題)」を連載すること、京都大学霊長類研究所におけるニホンザルのサルレトロウイルス 4 型感染のニュースを発信したことが報告された。

本委員会における活動内容を鑑み、委員会名称を感染症対策委員会へ変更したい旨の意見が出され、実験動物感染症対策委員会に変更することが異議なく承認された。

10) 教育研修委員会 (黒澤委員長)

第 58 回大会における LAS セミナーの企画を検討中であることが報告された。LAS セミナーの参加費について意見交換があり、今回は例年通り有料とすることが確認された。また、トピック的な課題に対する教育研修も、随時、企画、提案して行くことが確認された。

また、中村伸一郎会員を本委員会委員に追加することの提案があり、異議なく承認された。

11) 動物アレルギー検討ワーキンググループ (米川委員長)

実験動物アレルギー対策マニュアルが完成しつつあることが報告された。

12) 新公益法人化検討ワーキンググループ

審議事項において報告された。

13) 実験動物調査ワーキンググループ (落合委員長)

アンケート結果について整理中であり、今後集計結果を前年度の結果と比較検討し、公表に向けて協議していくことが確認された。

14) 産業技術問題検討ワーキンググループ (須藤委員長)

産業技術に関連する課題として、実験動物に関わる法律、指針等の周知徹底、産業界および技術者向けの新規事業(実験動物管理者に対する再教育制度)、実験動物関連団体のユニオン結成について検討を開始したことが報告された。意見交換の結果、ユニオン結成については大会等を利用し実験動物関連組織の情報交換を深めて行くこと、実験動物管理者の再教育については具体的な制度の検討を進めることとなった。

5. 文科省実地検査報告 (八神理事長)

文部科学省による特例民法法人に対する実地検査が行われ、法人の業務の運営状態、事業の内容及び実施状況、会計処理、収支及び資産の状況、予算及び決算の状況について検査結果が示され、指摘事項については来年4月までに改善案を提出することが報告された。今後の公益法人化を見据え常務理事会で対応することとした。

[審議事項]

1. 第23回学会賞受賞候補者の承認

1) 安東・田嶋賞

学会賞選考委員会・米川委員長より、平成22年10月26日に開催された選考委員会の選考結果として、安東・田嶋賞の該当者はなしとする旨の報告があり、審議の結果、第23回安東・田嶋賞は該当者なしとすることが、異議なく承認された。

申請書の様式を一部修正することの意見があり、本委員会で検討することとした。

2) 奨励賞

米川学会賞選考委員長より、学会賞選考委員会の選考結果として本多新会員、高林秀次会員を奨励賞受賞候補者に推薦する旨が報告された。審議の結果、本多会員、高林会員を第23回奨励賞受賞者とするのが異議なく承認された。

本多 新 会員

(独立行政法人科学技術振興機構「iPS細胞と生命機能」・さきがけ研究者、独立行政法人理化学研究所バイオリソース・客員研究員)

「実験動物の新規幹細胞の樹立技術と利用法の開発」

高林秀次 会員

(浜松医科大学附属動物実験施設・助教)

「クロズドコロニーICR系統からの自然発症変異マウスの開発研究」

3) 功労賞

功労賞諮問委員会・小倉委員長より、平成22年10月21日に開催された功労賞諮問委員会の答申として、玉置憲一会員(実験動物中央研究所)を功労賞受賞候補者とする旨の報告があり、審議の結果、玉置会員を第23回功労賞受賞者とするのが異議なく承認された。

玉置憲一 会員

(実験動物中央研究所)

2. 第60回大会長(平成25年5月)の選出

八神理事長より、理化学研究所バイオリソースセンターの小幡裕一理事が第60回大会長候補者として理事推薦されたことが報告された。審議の結果、小幡理事を第60回大会長とするのが異議なく承認された。

小幡大会長より平成25年度5月に、つくば国際会議場において開催する予定が述べられた。

3. 新入会員の承認

平成22年4月1日より9月30日までの入会希望者90名についての入会が異議なく承認された。

4. 会費滞納者に関する細則改正について

池田会計担当常務理事より、現行の「正会員の会費滞納者に関する細則」について現状の会計制度との隔たり及び会費滞納者への対応を円滑に進めるため、同細則を廃止し「正会員の会費滞納

者に関する要綱（案）」を定めることが提案され、その内容が説明された。審議の結果、現行の細則を廃止し、本要綱を定めることが異議なく承認された。

5. 学会誌の電子化について

杉山庶務担当常務理事より、学会の運営上及び国際誌としての地位向上のために機関誌の電子ジャーナル化を推進させることの必要性が説明され、具体策として次の2点が提案された。

① Experimental Animals 5月号（Supplement号；3号）の電子媒体での配信（冊子体の廃止）、② Supplement号以外の冊子体の段階的な廃止（当面は希望者にのみ冊子体を配布）

審議の結果、①の事項については異議なく承認された。②の事項について、機関誌の全面電子化の基本的な方針は了承されたが、その実施にあたっては掲載論文の早期公開や会員MLを介した目次の配信など、併行して実施すべき課題もあることから、具体的な実施計画を引き続き常務理事会で検討することとした。

6. 公益法人化に向けた定款改正の方針について

局定款・細則・規程等検討委員会委員長より、公益法人化へ向け今後検討すべき重要課題として代議員制を含む意思決定の方法及び公益事業内容の明文化について説明があった。

オブザーバーの荘氏（税制経営研究所）より、八神理事長及び高倉会計担当常務理事（新公益法人化検討ワーキンググループ委員長）と公益法人協会主催の相談会に出席し、相談員より社員総会への代議員制導入は会員数、手続きの煩雑さおよび経費の面で勧められないとの助言を得たことが報告された。また、社員総会における議決権の代理行使において電磁的方法による議決権の行使が可能であることが報告された。さらに公益社団法人認定申請において現行の事業内容での審査は容易であるが、新たな事業の追加は公益性を裏付ける多くの資料が必要となるため、まずは現行の事業内容で申請することを勧められたことが報告された。

高倉会計担当常務理事より、本学会の社員総会に代議員制を導入しないこと、定款の改正は定款・細則・規程等検討委員会と連絡を取りながら公益社団法人の認定申請に合わせた定款案を作成し、次期理事会及び総会に提案したいとの説明が行わ

れた。審議の結果、このように定款案の作成を進めることが承認された。また次期総会では定款改正に必要な3分の2の会員の出席を得るため全理事に協力していただく必要があることが述べられた。

7. 第59回日本実験動物学会総会大会長挨拶（浦野大会長）

浦野大会長から、平成24年5月24日～26日、別府国際コンベンションセンターにて第59回日本実験動物学会総会を開催する旨の報告がされた。

8. 第58回日本実験動物学会総会大会長挨拶（米川大会長）

米川大会長から、平成23年5月25日～27日、タワーホール船堀にて第58回日本実験動物学会総会を開催すること、既に大会ホームページが立ち上げられたことの報告があり、会員の積極的な参加と協力が求められた。

以上

2010年 Experimental Animals 最優秀論文賞について

編集委員会（米川委員長）で候補論文の選考が行われ、下記の論文が選考された旨の報告があり、理事の持ち回り審議（平成23年3月1日）により異議なく承認された。

最優秀論文賞

Flk1-GFP BAC Tg Mice: An Animal Model for the Study of Blood Vessel Development

(*Flk1*-GFP BAC トランスジェニックマウス：血管発生研究のための動物モデル)

Experimental Animals 59(5), 615-622, 2010

著者名：石飛博之¹⁾、松本 健¹⁾、浅見拓哉¹⁾、伊藤史子²⁾、伊藤 進^{2,3)}、高橋 智¹⁾、依馬正次¹⁾

所属：¹⁾筑波大学人間総合科学研究科基礎医学系解剖学・発生学講座、²⁾同実験病理学講座、³⁾現所属：昭和薬科大学生化学研究室

マウス肝炎ウイルス

山田靖子

国立感染症研究所 動物管理室

要約

マウス肝炎ウイルスは過去のものではない！

1960年代より、日本の実験動物界の先達の諸先生方が、国内 SPF 動物の確立に努力された。その当時の実験用マウスにはマウス肝炎ウイルス (MHV) の感染が高い確率で認められ、MHV は最も排除すべき病原体の一つであった。現在では SPF マウスが普及し、他の SPF 対象の感染症と同様に、MHV も国内の実験動物から排除されるだろうと考えられた。しかし、期待に反して、今だに MHV の根絶に至っていない。国内の実験動物生産業者では汚染の報告はほとんどなく、また管理が行き届いた動物実験施設でも汚染の頻度はかなり低くなっている。一方、微生物モニタリングなどの管理を行っていない動物実験施設では汚染が潜在化している可能性があり、MHV の汚染状況は二極化していると考えられる。

1. ウイルス

MHV はコロナウイルス科に属するエンベロープを有する positive strand 1 本鎖の RNA ウイルスである。ウイルスゲノムは約 30 kb と非常に大きく、7~8 本ある mRNA は nested set というコロナウイルス独特のユニークな構造を持つ。コロナウイルスという科名は、ウイルス粒子表面に特徴的なスパイク状の構造蛋白があり、これが太陽のコロナに似ていることから命名された。2002年に発生した新興感染症 SARS の病原体がいち早くコロナウイルスと同定されたのは、電顕写真でこのスパイクが認められたからであった。構造蛋白は Spike (S), Envelope (E), Membrane (M), Nucleocapsid (N) で、Hemagglutinin-esterase (HE) 蛋白は株によって有無が異なる。非構造蛋白が複数あるが、2つの RNA polymerase が含まれる。

2. 株と病原性

マウス「肝炎」ウイルスという名前から肝臓の病気と思っている人が多いかもしれない。しかし、MHV には多くの株があり、肝臓、脳、腸管など様々な臓器に感染する。病原性に関しても、非常に強いものから弱いものまでさまざまである。強毒なものは微量のウイルスの侵入でも数日で死に至るが、弱毒なものは軽症で経過する。

現在、実験動物で汚染が確認されるのは、主に腸管系に感染するタイプである。このタイプは病原性が弱く、免疫機能が正常な成熟マウスでは不顕性感染が多い。免疫が正常なマウスでは症状や剖検所見が乏しいため、抗体検査で初めて汚染を知ることが多い。しかし、免疫不全マウスでは長期に渡って感染が持続し、衰弱して死に至る。幼仔では下痢を起し、死に至る場合もある。

3. 感受性動物

MHV はマウスにのみ感染する。多くのマウスの系統は MHV に高感受性であるが、SJL は抵抗性である。マウス体内における MHV の受容体は murine carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 (mCEACAM1) というイムノグロブリンスーパーファミリーに属する蛋白であることが判明している。SJL が抵抗性であるのは、この蛋白が高感受性のマウス系統と異なるため、MHV との結合が著しく低下することによる [1]。

ラットのコロナウイルスは唾液腺涙腺炎ウイルス (SDAV) であるが、抗体は MHV と交差する。MHV の抗原で検出されるラットの抗体は抗 SDAV である。脳に指向性のある MHV 株を実験的にラットに脳内接種すれば増殖は可能であるが、自然界の MHV 感受性動物はマウスに限定される。

4. 感染経路

主に腸管系に感染するタイプは、ウイルスは糞便中に排出され、同一ケージ内の動物に容易に経口感染する。また、筆者は、汚染された糞塊や床敷が飛散することにより、隣接のケージに感染が容易に広がることを経験している。飼育ケージや飼育室空調排気ダクトのフィルターダストから、PCRによりウイルス遺伝子が検出されることも報告されている[2, 3]。

マウス由来材料を接種する動物実験では、MHVに汚染した材料を接種したマウスで汚染が発生する可能性がある。例えば、ES細胞はMHVに汚染されていても細胞変性を起こすことなく持続感染することが報告されているので、汚染に気付かず接種してしまう事例もあるであろう[4]。

5. 検査法

1) 抗体

MHVの汚染検出方法で最も一般的なのは抗体検査である。免疫機能が正常であれば、感染した動物は1～2週間で抗体を産生し、この抗体はかなり長期に渡って血清中に存在する。血清中の抗体を検出することにより、マウスが感染していたかを知ることが出来る。取りこぼしが少ないので、汚染のスクリーニングには最も有効である。最も一般的なELISA法のキットが市販されている。ELISA法によるスクリーニングで陽性反応を示した場合、蛍光抗体法(IFA)などで確定診断する必要がある。

2) ウイルス分離

感染初期でまだ十分に抗体が産生されていない動物や免疫機能が不全な動物では、汚染を抗体検査では検出できない。このような場合は、ウイルスそのもの、またはウイルス遺伝子を検出する必要がある。感染性ウイルスを検出するにはウイルス分離を行う。日本ではMHV感受性細胞としてDBT細胞が使われている。MHVが細胞に感染すると細胞同士が融合し巨細胞を作るので、検体をDBT細胞に撒いて巨細胞が出現するか、で判定する。マウスが感染後、感染性ウイルスを検出できる時期と材料は限定されるので、ウイルス分離は汚染検出というより、分離したウイルスをその後の研究に使うということを目的とする場合が多い。

3) PCR

自然感染では腸管系に感染するタイプが多いので、

糞便を材料としたPCRが有効である。プライマーについて、論文[5]で示したセットは非特異的な反応が出ることがあるので、論文[6]で示したN蛋白コード領域全域を増幅するセットを推奨する。N蛋白の遺伝子配列を比較することで、株の同定がある程度可能となる[3, 6]。また、MHVはRNAウイルスであるため変異が起こりやすい。汚染が始まってから検出までの期間が短ければ遺伝子配列はほぼ同一であるが、汚染期間が長いと同じ汚染源であっても複数の検体間で遺伝子配列に相違が認められる場合がある。そのような場合は、系統樹を作成すると同一の汚染源であるか、を識別することができる。

4) 病理

肝臓に感染している場合は、剖検時、肝臓に白色斑点の散在が見られ、病理組織で壊死巣及び細胞融合した巨細胞の形成が見られる。腸管に感染している場合は、腸管上皮細胞が融合して巨細胞を形成する。免疫染色により、感染細胞内にウイルス抗原が検出される。

6. 汚染状況

国内の検査施設2箇所[ICLAS モニタリングセンター、株式会社メルシャンクリンテック環境検査センター(MEC)]から、最近の抗体検査結果を掲載する許可をいただいた。MHV抗体陽性率(全検査匹数における割合)を2社の比較ができる2006年と2009年について示すと、2006年ICLASの結果:製薬・企業2.8%、大学・研究所2.7%、MECの結果:1.5%、2009年ICLASの結果:製薬・企業0.0%、大学・研究所1.3%、MECの結果:0.4%である。2006年に比べて2009年はMHV陽性率が一段と低下している。2社の検査結果から見ると限りではMHVの汚染はほとんどなくなっているように見受けられる。しかし、一部の実験動物関係者からの情報によれば、大学などで管理の不十分な小規模施設で、特に施設間での動物授受や自家繁殖を行なっている場合、MHVの検査を行なうと汚染が摘発されるケースが多いという。また、筆者の施設でも大学からのマウス導入前検査でMHV汚染が発覚した経験がある。国内の汚染状況は、十分な管理を行なっている施設は日常的にモニタリング検査をしていて、そのような施設はほとんど清浄、一方で管理の不十分な施設ではモニタリングを実施していないため潜在的な汚染が多い、という2極化の状況と考えられる。

日本のみならず、欧米においてもMHVは根絶されていらない。10年ほど前のMHV陽性率は北米、ヨー

ロッパともに12%程度であった。2009年のデータでは北米1.57%（過去5年間の集計）、ヨーロッパ3.25%（過去3年間の集計）となっている [7]。

7. 実験に及ぼす影響と対策

免疫が正常な成熟マウスでは病原性が弱いタイプの自然感染が多いので、汚染があっても構わないという研究者はいるだろう。しかし、MHVに汚染された動物を使用した実験結果の信頼性は確保できるだろうか？多臓器に感染する株の一つであるJHM株を実験的に感染させたマウスでは、免疫反応に影響があることが報告されている [8]。また、感染は容易に広がるため、他の飼育マウス、特に幼仔や免疫不全系統への汚染拡大、あるいは免疫抑制処置による発症の懸念は大きい。管理のしっかりした施設ではMHV陰性が通常概念である。

MHVによる汚染を防ぐ対策は、まずウイルスを施設に入れないことである。導入動物およびマウス由来材料を接種する実験では抗体検査やPCRなどで事前にチェックする。それでも万一汚染が発生してしまった場合、対応は施設の状況によって管理者が判断することになる。汚染が発覚した場合、汚染動物の安楽死処置をすることが多いが、重要なマウスであれば帝王切開や胚の移植で清浄化が可能である。ケージごとの陰圧個別換気システムなどで感染動物を封じ込めることができる施設であれば、飼育管理などの作業手順を強化した上で、実験終了まで飼育を続けることも選択肢の一つである。

国立感染症研究所の病原体等安全管理規程で、MHVの病原体としてのバイオセーフティレベルは2、動物実験を行う場合は他のマウスへの感染を防御するため、アニマルバイオセーフティレベルを3としている。

MHVに対して、通常の消毒薬は十分な効果がある。汚染動物を排除した後の施設のクリーニングはアルコール系、塩素系、過酢酸系など種類の異なった薬液を噴霧することで効果が得られる。

謝辞

情報提供にご協力いただいた久和 茂先生（東京大学）、國田 智先生（筑波大学）、笠井 憲雪先生（東北大学）、池 郁生先生（理研バイオリソースセン

ター）、高倉 彰先生（ICLASモニタリングセンター）、久保村 華子先生（株式会社メルシャンクリンテック環境検査センター）に深謝いたします。

引用文献

- Hirai, A., Ohtsuka, N., Ikeda, T., Taniguchi, R., Nakagaki, K., Miura, H.S., Ami, Y., Yamada, Y.K., Itoharu, S., Holmes, K.V., and Taguchi, F. 2010. Role of mouse hepatitis virus (MHV) receptor mCEACAM1 in the resistance of mice to MHV infection: Study on mice with chimeric mCEACAM1a and 1b. *J. Virol.* 84: 6654–6666.
- 渡辺洋二, 大沢一貴, 宅島めぐみ, 坂本雅志, 佐藤 浩. 2001. ケージダストを使用した新しいマウス肝炎ウイルスモニタリング法の開発—遺伝子検出法の応用—. *実験動物技術* 36: 35–40.
- Oyanagi, M., Kato, A., Yamada, Y.K., and Sato, N.L. 2004. Detection of MHV-RNAs in mouse intestines and in filter dust in mouse room ventilation duct by modified RT-nested PCR. *Exp. Anim.* 53: 37–41.
- Okumura, A., Machii, K., Azuma, S., Toyoda, Y., and Kyuwa, S. 1996. Maintenance of pluripotency in mouse embryonic stem cells persistently infected with murine coronavirus. *J. Virol.* 70: 4146–4149.
- Yamada, Y.K., Yabe, M., Takimoto, K., Nakayama, K., and Saitoh, M. 1998. Application of nested polymerase chain reaction to detection of mouse hepatitis virus in fecal specimens during a natural outbreak in an immunodeficient mouse colony. *Exp. Anim.* 47: 261–264.
- Yamada, Y.K., Yabe, M., Kyuwa, S., Nakamura, N., Takimoto, K., and Urano, T. 2001. Differentiation of mouse hepatitis viruses in animal facilities in Japan by use of nucleotide analysis of the nucleocapsid gene. *Com. Med.* 51: 319–325.
- Pritchett-Corning, K.R., Cosentino, J. and Clifford, C.B. 2009. Contemporary prevalence of infectious agents in laboratory mice and rats. *Lab. Anim.* 43: 165–173.
- Kyuwa, S., Yamaguchi, K., Toyoda, Y., and Fujiwara, K. 1991. Induction of self-reactive T cells after murine coronavirus infection. *J. Virol.* 65: 1789–1795.

他学会情報

(財)日本ビフィズス菌センター 第15回腸内細菌学会 財団設立30周年記念大会のご案内

メインテーマ：

『腸における共生と破たん—わかってきた腸内細菌と健康とのかかわり』

日時：平成23年6月16日(木)・17日(金)

会場：東京医科歯科大学M&Dタワー2階大講堂(東京都文京区湯島1-5-45)

大会長：上野川修一(日本ビフィズス菌センター理事長, 日本大学生物資源科学部食品生命学教授)

参加費：(事前登録) 会員 6,000円 一般 7,000円
学生 2,000円
(当日登録) 会員 8,000円 一般 9,000円
学生 2,000円

(予稿集会員無料配布, 当日別売 1,000円)

参加事前登録：平成23年3月1日～5月20日

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jbf/meeting/index.shtml>

お問い合わせ：

財団法人日本ビフィズス菌センター 事務局

〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-24-12

TEL 03-5319-2669 FAX 03-5978-4068

e-mail jbf@ipecc-pub.co.jp

学会プログラム(予定)：

1日目：6月16日(木)

9:10～15:00 一般講演発表

15:15～17:30 日本ビフィズス菌センター設立
30周年記念式典

設立30周年記念講演(15:45～16:35)

審良静男(大阪大学免疫学フロンティア研究センター拠点長, 大阪大学微生物病研究所教授)

「自然免疫：認識・シグナル・応答」

17:50～19:30 懇親会

(東京ガーデンパレス2階 天空)

2日目：6月17日(金)

9:00～10:40 日本ビフィズス菌センター
研究奨励賞授賞式受賞講演

10:50～11:40 シンポジウム基調講演

Dr. Justin L. Sonnenburg

(Stanford University School of Medicine)

「Mechanistic Insight into Intestinal Microbiota
Function and Manipulation」

12:45～14:45 シンポジウム1

『腸内菌と宿主の共生—その機構と腸管免疫システムにおける役割』

1. マルチオミックス解析による宿主-腸内細菌相互作用の解明

大野博司(理化学研究所)

2. セグメント細菌(SFB)の腸内共生における役割と宿主特異性

今岡明美(株式会社ヤクルト本社)

3. 共生菌と腸管上皮細胞・マスト細胞との相互作用による炎症反応の制御

高橋恭子(日本大学)

4. 腸粘膜表層と腸管組織内における免疫共生システム

國澤 純(東京大学)

14:55～16:55 シンポジウム2

『腸内細菌と健康とのかかわり』

1. 花粉症患者の腸内細菌叢動態およびビフィズス菌摂取による影響

小田巻俊孝(森永乳業株式会社)

2. 腸内共生菌による食物抗原に対する免疫応答の制御

細野 朗(日本大学)

3. 腸管におけるT細胞応答における腸内共生菌の役割

本田賢也(東京大学)

4. 腸内細菌が皮膚生理に及ぼす影響

飯塚量子(株式会社ヤクルト本社)

Experimental Animals

— 和文要約 —

Vol. 60, No. 2 April 2011

総説

レビューシリーズ：ヒト疾患モデル動物の最前線

C型肝炎ウイルス感染のマウスモデル 93-100

木村公則^{1,2)}・小原道法¹⁾

¹⁾東京都臨床医学総合研究所感染制御プロジェクト, ²⁾がん・感染症センター都立駒込病院肝臓内科

C型肝炎ウイルス (HCV) は世界でおよそ1.7億人の人々が感染しており, 肝硬変, 肝細胞癌の原因となるため早急な治療法の向上が望まれる感染症の一つである。抗ウイルス薬の開発により治療効果は向上しているが, 現在でも約50%の感染者のみがウイルスを駆除出来るのみである。未だワクチンは開発されていない。HCVの治療法の発展には, いかにしてHCVが肝細胞に感染するのか, 宿主の免疫反応はいかにしてウイルスの感染を防御しているのか等のメカニズムを理解することが必須である。しかし, HCVはヒトとチンパンジーにしか感染せず, ウイルスに対する免疫反応や抗ウイルス薬の効果を解析するには困難なことが多い。これらの問題点を克服するためには, HCVの感染マウスモデルの開発が非常に重要であり, 今回の総説で我々はHCV感染の実験的マウスモデルについてまとめた。主に, 我々が樹立したCre/loxpシステムを利用したHCVトランスジェニックマウスについて最近の知見を含めて述べ, これらのマウスは宿主の免疫応答の解析のみならず今後の新しい治療薬の開発にも有用と考えられる。

原著

Immunopotentiator from *Pantoea agglomerans* 1 (IP-PA1) は経口投与により
メラノーマ担癌マウスの生存を改善する 101-109

蛇島武久^{1,3,6)}・松本安喜³⁾・渡辺 元^{1,6)}・杉源一郎^{4,5)}・河内千恵^{4,5)}・田谷一善^{1,6)}・
林 良博³⁾・廣田好和^{2,6)}

東京農工大学農学研究動物生命科学部門¹⁾獣医生理学研究室・²⁾獣医衛生学研究室, ³⁾東京大学農学生命科学研究科国際動物資源科学研究室, ⁴⁾徳島文理大学健康科学研究所, ⁵⁾香川大学医学部統合システム免疫学講座, ⁶⁾岐阜大学大学院連合獣医学研究科

Immunopotentiator from *Pantoea agglomerans* 1 (IP-PA1) は, 食用植物共生細菌の細胞壁由来する低分子lipopolysaccharide (LPS) である。IP-PA1のメラノーマ治療における治療補助薬としての有用性を検討する目的で, IP-PA1経口投与のマウスにおける免疫学的効果を評価す

るとともに、メラノーマ担癌マウスの平均生存日数の延長効果について評価した。ナイーブマウスにIP-PA1を経口投与したところ、2時間後に tumor necrosis factor (TNF) $-\alpha$, 12時間後に interferon (IFN) $-\gamma$ および IL-12 血清中濃度が有意に上昇した。また、メラノーマ担癌マウスに8日間ドキシソルピシンを隔日で腹腔内投与し、さらにIP-PA1を毎日経口投与したところ、ドキシソルピシン単独投与群に比較してドキシソルピシン・IP-PA1併用群で、IFN- γ および IL-12 血清中濃度と脾臓中のNK細胞の割合、CD4⁺/CD8⁺T細胞比が有意に上昇していた。同様の処置を60日間行いマウスの生存を観察したところ、薬剤非投与群で19.1 ± 3.0日、ドキシソルピシン単独投与群で31.4 ± 7.1日であった担癌マウスの平均生存日数が、0.1, 0.5, および1.0 mg/kgのIP-PA1並行投与群でそれぞれ、35.3 ± 8.4, 51.1 ± 5.4, および45.0 ± 8.4日に延長された。IP-PA1はメラノーマ細胞株の細胞増殖とドキシソルピシンの細胞障害性に直接影響を与えなかったことから、IP-PA1による担癌マウスの平均生存日数延長は、抗腫瘍免疫活性化を介した間接的作用であると推察された。これらの結果から、IP-PA1のメラノーマ治療における治療補助薬としての有用性が示唆された。

Strain and Sex Differences in Anxiety-Like and Social Behaviors in C57BL/6J and BALB/cJ Mice 111–123

Xiao-Lei AN¹⁾, Jun-Xian ZOU¹⁾, Rui-Yong WU¹⁾, Ying YANG²⁾, Fa-Dao TAI¹⁾, Shuang-Yan ZENG¹⁾, Rui JIA¹⁾, Xia ZHANG¹⁾, En-Qi LIU³⁾, and Hugh BROEDERS⁴⁾

¹⁾Institute of Brain and Behavioral Sciences, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, ²⁾Xi'an Medical College, Xi'an 710062, ³⁾Lab Animal Center of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710062, China, and ⁴⁾Department of Biology, Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia B3H 3C3, Canada

Mood disorders are more frequent in women than men, however, the majority of research has focused on male rodents as animal models. We used a variety of common behavioral tests to look for differences in anxiety-like and social behaviors between and within C57BL/6J and BALB/cJ mice. Our results show that female C57BL/6J mice exhibited lower levels of anxiety-like behavior and higher levels of activity than female BALB/cJ during the open field and elevated plus maze tests. Principal component analysis generated more factors in the behavioral variables of males than females. In the open field, a sex difference was also found and factor 1 emerged as anxiety in males, and motor activity in females. While C57BL/6J mice were found to have higher levels of social exploration and social contacts, differences were found between the sexes (females were more social) in both strains for this measure and also for anxiety-like behaviors. When interacting with animals of the same sex, levels of sniffing body and huddling in both male and female C57BL/6J mice were higher than those in male and female BALB/cJ mice. However, in the between-sex interactions, male C57BL/6J mice sniffed the stimulus mouse less, and female C57BL/6J mice sniffed the stimulus more compared to BALB/cJ mice. This study provides important behavioral phenotypes and confirms the multidimensional behavioral structure of two widely used mice strains.

高カロリー飼料条件下における OLETF ラット由来の高血糖値 QTL 間の 遺伝的相互作用 125-132

福村智恵^{1,2)}・小瀬博之^{1,3)}・竹田知世²⁾・栗田裕子²⁾・落合和彦¹⁾・山田宣永⁴⁾・松本耕三^{1,5)}

¹⁾徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部附属動物実験施設, ²⁾大阪市立大学大学院生活科学研究科, ⁴⁾新潟大学農学部農業生産科学科, 現所属: ³⁾国際基督教大学教養学部生命科学デパートメント, ⁵⁾京都産業大学総合生命科学部動物生命医科学科

高血糖状態は複数の遺伝要因及び環境要因によって引き起こされる。近年、2型糖尿病を含む生活習慣病発症に関与が示唆される遺伝子が報告されている。しかしながら、病態発症に必須な遺伝要因と環境要因の特異的な相互作用に関する知見は少ない。我々は高血糖コンジュニックシステムを活用してこの問題に焦点をあてた。2つの高血糖量的遺伝子座、*Nidd2/of*と*Nidd10/of*は、それぞれのコンジュニックラットは通常飼料条件下においては、軽度の肥満を呈するか、糖負荷テストにおいて血糖値上昇を示す。ダブルコンジュニックでは、これらの指標はそれぞれの単独コンジュニック系統と比較して有意差はない。これとは対照的に、高脂肪飼料条件下において、ダブルコンジュニック系統は、単独コンジュニック系統や通常飼料条件下と比較して、その体重が有意に増加した。また、糖負荷後の血糖値については、ダブルコンジュニック系統はさらなる上昇はみられなかったものの、血中インスリン値は急激に上昇した。これらの結果から、このダブルコンジュニック系統はある特定の栄養条件と2つの高血糖症 QTL の作用により、糖尿病発症前的高インスリン症を呈していることを示している。このモデルは糖尿病初期病態における、遺伝学的基盤および遺伝要因と栄養条件の相互作用を理解する助けになるかも知れない。

マウスの盲腸組織内抗酸化酵素スーパーオキシドディスムターゼ活性に 対する腸内細菌叢の影響 133-139

土橋 悠¹⁾・宮川佳彦²⁾・山本一郎³⁾・天尾弘実¹⁾

¹⁾日本獣医生命科学大学応用生命科学部実験動物学教室, ²⁾東京女子医大実験動物中央施設,

³⁾日本獣医生命科学大学獣医学部獣医生理化学教室

スーパーオキシドディスムターゼ (SOD) は、活性酸素スーパーオキシド (O_2^-) を不均化する反応を触媒する抗酸化酵素であり、 O_2^- が食細胞でも産生されることから、消化管の SOD の発現に腸内細菌の存在が関与している可能性がある。今回は腸管における SOD 活性に対する腸内細菌叢の影響を明らかにすることを目的に、無菌 (GF) マウスとコンベンショナル (CV) マウスの盲腸における SOD 活性を比較した。結果として盲腸組織内全 SOD、CuZnSOD および MnSOD 活性は、いずれも CV マウスに比べ GF マウスで有意に高かった ($P < 0.01-0.05$)。また CuZnSOD mRNA 発現においても CV マウスに比べ GF マウスで有意に高く ($P < 0.05$)、CuZnSOD 蛋白発現についてもほぼ同様の傾向が見られた。さらに GF マウスを CV 化した場合、CV 化マウスは GF マウスと比べ盲腸組織内全 SOD 活性が有意に低くなり ($P < 0.05$)、CV マウスと同程度の活性を示した。一方、肝臓および胸腺の全 SOD 活性は GF マウスと CV マウスで同様であった。これらの結果から、マウスでは腸内細菌叢が盲腸組織内 CuZnSOD mRNA 発現を低下させ、結果として蛋白発現量および活性値を低下させることが示唆された。

ラット胃・十二指腸液逆流モデルを用いて検討した呼吸器疾患と微量誤嚥との
関連性の組織学的検討..... 141-150

大上啓輔^{1,2)}・向所賢一¹⁾・肥後智樹^{1,2)}・荒木克夫¹⁾・西川正典²⁾・服部隆則¹⁾・
山本 学²⁾・杉原洋行¹⁾

¹⁾滋賀医科大学病理学講座分子診断病理学部門, ²⁾滋賀医科大学歯科口腔外科学講座

胃食道逆流症 (GERD) による食道病変としてバレット腺癌が発生することが問題となっていたが, 近年, GERD 関連食道外病変が問題となっており, GERD による微量誤嚥と喘息や COPD の悪化, さらには肺移植後に発生する閉塞性細気管支炎症候群 (BOS) との因果関係の有無が問題になっている。今回, GERD による微量誤嚥と呼吸器疾患との関連を明らかにするために, これまでバレット腺癌の研究に広く用いられてきた GERD 疾患モデルであるラット胃・十二指腸液逆流モデル (以下逆流モデル) を用いて組織学的に検討した。雄性 Wistar ラットを用い, 逆流モデルを作製し, 手術後 10 週と 20 週にて両側肺を摘出, HE 染色, PAS 染色, Azan 染色を用いて組織学的検討を行った。また, CD68 と α SMA の免疫染色も行った。逆流モデル群の気管支周囲には, GERD による持続的な微量誤嚥により, 好中球やリンパ球などの強い炎症細胞浸潤が認められ, 気管支や細気管支上皮には杯細胞化生が認められた。細気管支領域には, 食物や胆汁色素を貪食した異物巨細胞が観察され, 細気管支内にはマクロファージや結合組織が充満した BO 様の所見が確認できた。逆流モデルの肺に認められた誤嚥性肺炎と BO 様の所見から GERD に関連した誤嚥が, 喘息や COPD の悪化に関連している可能性と肺移植後の誤嚥により BO の発生が促進される可能性が示唆された。逆流モデルは, 肺疾患を含む食道外症候群の証明に有効なものと考えられた。

MES と BN.MES-Cyba^{mes} コンジェニック系ラットにおける好酸球増多症に関する
系統差を規定する遺伝子は第 9, 5, および 1 番染色体上に存在する 151-160

友澤 寛¹⁾・西尾綾子¹⁾・樋口京一²⁾・松本清司¹⁾・森 政之²⁾

¹⁾信州大学ヒト環境科学研究支援センター生命科学分野動物実験部門, ²⁾信州大学大学院医学系研究科加齢適応医学系専攻加齢生物学分野

MES 系ラットは変異型 *Cyba^{mes}* 遺伝子に起因する血中好酸球増多症, および多くの臓器での好酸球による炎症性傷害を自然発症する。一方, これとは異なる遺伝的背景を有する BN.MES-*Cyba^{mes}* コンジェニック系ラットは骨髄では好酸球の異常増殖を呈するにもかかわらず, 血中好酸球は正常レベルにとどまる。また, コンジェニック系ラットは MES 系ラットにはほとんど認められない肝臓への好酸球浸潤による多数の壊死巣を呈する。このような系統差を規定する遺伝的基盤を明らかとするために, (MES × BN.MES-*Cyba^{mes}*) F₂ 交雑ラット群を作成し, 好酸球増多症に関する表現型の遺伝解析を行なった。F₂ ラット群での血中, および骨髄好酸球レベルは広い分布を示したことから, これらの形質は多因子性であることが示唆された。F₂ ラット群での遺伝連鎖解析の結果, 好酸球を骨髄内にとどめる効果, 血中好酸球レベルを低下させる効果, さらに肝臓での好酸球浸潤による壊死巣の形成を促進する効果が BN に由来する第 9, および 5 番染色体上のマーカー遺伝子に検出された。一方, 骨髄, および血中好酸球を低下させる効果は BN に由来する第 1 番染色体上のマーカー遺伝子に検出された。以上のデータは, 好酸球増多症に関する表現型多型を規定する遺伝子のポジショナルクローニングを可能とし, 好酸球の骨髄から臓器への動員の分子遺伝学的機構に関する理解を進めるのに役立つ。

長毛形質を発現するレトロトランスポゾン挿入 *Fgf5*^{go-Utr} 変異マウス 161–167

水野聖哉・飯島沙織・岡野友子・梶原典子・國田 智・杉山文博・八神健一

筑波大学生命科学動物資源センター

我々が維持するICRマウス繁殖コロニーにおいて長毛形質を発現する個体(以下 *moja* マウス)が自然発生した。そこで、我々は *moja* マウスにおける長毛形質の原因遺伝子同定を試みた。長毛形質の遺伝様式の検討において、*moja* マウス同士の交配から得られた子孫はすべて長毛であった。一方、*moja* マウスと野生型マウスとの正逆交配から得られた子孫は全て短毛であり、長毛形質は常染色体劣性遺伝することが示唆された。次に *moja/moja* マウスと野生型マウスの皮膚組織をヌードマウスに移植する実験を行った。*moja/moja* マウス由来の被毛は、野生型マウス由来の被毛より顕著に長く伸びることが観察され、長毛形質の原因は体液性因子によるものでないことが明らかとなった。これらの形質は、*Fgf5* 欠損マウスの特徴と類似している。そこで、*moja/moja* マウス皮膚における *Fgf5* の遺伝子発現を RT-PCR にて解析した。予期した通り *moja/moja* マウスにおいて *Fgf5* は発現していないことが明らかとなった。更に *Fgf5* のゲノム領域を解析したところ、*Fgf5* の第3エクソンを含む9.3 kbのゲノムDNAの欠損が認められた。興味深いことに、この欠損部には498 bpのレトロトランスポゾンエレメントであるLTRの配列の挿入が検出された。以上の結果より、レトロトランスポゾンを介した *Fgf5* 遺伝子変異が、*moja/moja* マウスの長毛形質発現の原因であることが示唆された。

Variations in Serum Gonadotropin and Prolactin Levels during Consecutive Reproductive States in Mongolian Gerbils (*Meriones unguiculatus*) 169–176

Xiao-Hui LV and Da-Zhao SHI

College of Agriculture and Biotechnology, China Agricultural University, Beijing 100193, China

Serum follicle-stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), and prolactin (PRL) levels were examined during consecutive reproductive states in Mongolian gerbils. The results indicate that FSH, LH, and PRL levels peak at proestrus, estrus, and diestrus, respectively. During early gestation in primiparous gerbils, gonadotropin levels were the lowest on day 6. This was followed by an increase in FSH and LH levels until days 18 and 15, respectively, with levels remaining constant until day 21. However, in multiparous gerbils, gonadotropin levels were the lowest on day 12 of gestation and were relatively stable between days 15 to 21. In both primiparous and multiparous gerbils, gonadotropin levels increased rapidly from day 21 of gestation to day 3 of lactation, and kept stable between 6–24 days of lactation. PRL peaked during early gestation on days 9 and 6 in the primiparous and multiparous gerbils, respectively, followed by a decline. PRL levels subsequently peaked again on day 21 before parturition. During lactation, PRL levels peaked on days 6 and 9 in primiparous and multiparous gerbils, respectively, followed by a decline until lactation ended. These findings suggest that variations in gonadotropin during the estrous cycle, gestation, and lactation in Mongolian gerbils are similar to those observed in rats, whereas prolactin levels differ. Changes in gonadotropin and prolactin levels during different reproductive states were found to be similar in primiparous and multiparous gerbils, and were correlated with the reproductive stages of Mongolian gerbils.

短報

ニホンザルの慢性上部消化管疾患における胃運動の機能低下 177-180

山岡新生^{1,2)}・鯉江 洋²⁾・岩木俊作⁴⁾・佐藤常男²⁾・金山喜一²⁾・泰羅雅登³⁾・酒井健夫²⁾¹⁾山岡獣医科医院, ²⁾日本大学生物資源科学部獣医学科, ³⁾日本大学大学院総合科学研究科, ⁴⁾日本大学第3動物センター

屋内飼育されたニホンザルがしばしば慢性的な食欲不振と間欠的な嘔吐を示した。身体検査にて胃内ガスが観察されたため異常を疑い無麻酔下でX線消化管造影検査を実施した。本研究では胃腸疾患を示す8頭とコントロールとして無症状の9頭のニホンザルに造影剤を投与した。腹部X線撮影は、経時的に行った。コントロール群では全ての動物で、150分以内に造影剤が胃から完全に消失した。一方で、胃腸疾患をもつ全ての動物では、胃に若干の造影剤が残存した。従って、ニホンザルの胃内ガス貯留例にみられた造影剤の胃排泄時間延長は胃運動機能低下による排出遅延であろうと考えられた。

免疫不全NOD-*scid* IL-2R γ ^{null} マウスではT, B細胞の漏出現象が認められない..... 181-186片野いくみ¹⁾・伊藤亮治^{1,2)}・江藤智生¹⁾・相磯貞和²⁾・伊藤 守¹⁾¹⁾(財) 実験動物中央研究所, ²⁾慶応大学医学部解剖学

我々はNOD/Shi-*scid*マウスにIL-2R γ KOマウスのIL-2R γ 不活化遺伝子を戻し交配によって導入したNOD/Shi-*scid* IL-2R γ ^{null} (NOG) を作製し、このマウスでは極めて異種細胞の生着性が高いことを明らかにした。一方で、*scid*遺伝子を持つマウスでは、胸腺腫が多発すること、および加齢に伴ってT, B細胞が出現する漏出現象 (leaky phenomenon) が起こることが知られている。本研究では、C.B-17-*scid*およびNOD-*scid*マウスと比較し、NOGマウスで漏出現象が起こるかどうかを検討した。この結果、NOGマウスではC.B-17-*scid*とNOD-*scid*マウスで認められるようなTおよびB細胞の漏出現象が起こらないことが明らかとなった。NOGマウスではIL-2R γ 不活化遺伝子が導入されることによって、TおよびB細胞増殖に必要なサイトカインが働かないために、漏出現象が起こらないと考えられた。

Effects of Acute Hepatic and Renal Failure on Pharmacokinetics of

Flunixin Meglumine in Rats 187-191

Youn-Hwan HWANG¹⁾ and Hyo-In YUN^{1,2)}¹⁾Institute of Veterinary Science, Chungnam National University, 220 Gung-dong, Yuseong-gu, 305-764 Daejeon and ²⁾Department of Veterinary Pharmacology and Toxicology, College of Veterinary Medicine, Chungnam National University, 220 Gung-dong, Yuseong-gu, 305-764 Daejeon, South Korea

The aim of this study was to investigate the effects of hepatic and renal failure on the pharmacokinetics of flunixin in carbon tetrachloride (CCl₄)- and glycerol-treated rats. After intravenous administration of flunixin (2 mg/kg), the plasma concentration of flunixin was measured by high-performance liquid chromatography. Both acute hepatic and renal failure resulted in significantly increased area under the curve (AUC), prolonged elimination half-life (t_{1/2 β}), and reduced total body clearance (Cl_{tot}) compared with respective controls (P<0.05). In conclusion, hepatic failure as well as renal failure modified the pharmacokinetics of flunixin.

サンプル混合液を用いた定量ウェスタンブロット解析用検量線の作成 193-196

鈴木 治・小浦美奈子・野口洋子・山田-内尾こずえ・松田潤一郎

(独) 医薬基盤研究所疾患モデル小動物研究室

化学発光検出による定量ウェスタンブロット (定量WB) では定量可能範囲が非常に狭いため検量線が必須である。しかし、検量線作成に必要な標準品が常に用意できるとは限らない。そこで本研究では全サンプルの混合液を「物差し」として検量線を描いたところ、定量性の保証範囲が確認でき、さらに複数プロット間の再現性が向上した。全サンプル混合液による検量線作成は定量WBの正確性を保証する実践的な方法である。

広告掲載一覧

日本クレア株式会社	実験動物等企業広告
株式会社 日本医科学動物資材研究所	実験動物等企業広告
中部科学資材株式会社	実験動物等企業広告
日本チャールス・リバー株式会社	実験動物等企業広告
北山ラベス株式会社	実験動物等企業広告
株式会社 アニマルケア	研究支援事業
株式会社 ケー・イー・シー	実験動物総合受託事業
日本エスエルシー株式会社	飼料
オリエンタル酵母工業株式会社	飼料
日本エスエルシー株式会社	実験動物
財団法人 動物繁殖研究所	実験動物と受託業務
株式会社 フナバシファーム	動物と飼料
室町機械株式会社	レーザー血流計
バイオリサーチセンター株式会社	ジャケット／カニユーラ
エデストロムジャパン株式会社	実験動物等企業広告
株式会社 ウォータリングシステムズ	噴水式自動飼育架台
清和産業株式会社	ワッシングシステムズ
株式会社 夏目製作所	実験動物飼育装置
小原医科産業株式会社	行動実験機器
バイオリサーチセンター株式会社	麻酔器
株式会社 ソフトロン	ECG プロセッサ
ダイダン株式会社	実験動物飼育室システム
わかもと製薬株式会社	感染症診断キット
株式会社 アニメック	げっ歯類のエンリッチメント
株式会社 シナノ製作所	人工呼吸器
株式会社 アイセイ	医療洗浄剤
株式会社 ビオスタ	試薬と受託業務
九動株式会社	マウス精子凍結・体外受精システム
