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
公益社団法人日本実験動物学会　2018 年度第 4 回理事会議事録 43
公益社団法人日本実験動物学会　2019 年度第 1 回理事会議事録 44
公益社団法人日本実験動物学会　第 66 回通常総会議事録 45
2020–21 年度理事候補者選挙について（告示）..... 46
2020 年度日本実験動物学会賞（功労賞，安東・田嶋賞，奨励賞）
受賞候補者の推薦受付について 46
第 69 回日本実験動物学会総会大会長立候補者の受付について 46
実験動物管理者等研修会の開催 47
第 8 回実験動物科学シンポジウムの開催 47
第 67 回日本実験動物学会総会の開催 48
実験動物感染症の現状
「実験動物感染症の現状」について 49
第 66 回日本実験動物学会総会（福岡大会）を振り返って 52
他学会情報 54
Experimental Animals 68(3) 収載論文和文要約集 55
維持会員名簿 i
編集後記 iii

Vol. 68 No. 3 / July 2019

日本実験動物学会からのお知らせ

公益社団法人日本実験動物学会
2018 年度第 4 回理事会議事録

1. 理事会の決議があったものとするとみなされた事項の内容
   （1）別添 1 を 2019 年度事業計画書とする。
   （2）別添 2 を 2019 年度収支予算書，資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類とする。
   （3）別添 3 を日本実験動物学会定款変更とする。
   （4）別添 4 を通常総会の招集とする。
2. 理事会の決議があったものとみなされた事項の提案者
   理事長　　浦野　徹
3. 理事会の決議があったものとみなされた日
   2019 年 3 月 15 日（金）
4. 議事録の作成に係る職務を行った理事，監事
   理事長　　浦野　徹
   監　事　　務台　衛
   監　事　　米川博通
5. 理事総数 20 名の同意書
   別添のとおり
6. 監事総数 2 名の異議がないことを証する書類
   別添のとおり

2019 年 3 月 8 日，理事長　浦野　徹が理事及び監事の全員に対して，理事会の決議の目的である事項について，上記の内容の提案書を発送し，当該提案につき 2019 年 3 月 15 日までに理事の全員から文書により同意する旨の意思表示を，また監事から文書により異議がない旨の意思表示を得たので，定款 30 条 2 項に基づき，当該提案を承認可決する旨の理事会の決議があったものとみなされた。

以上のとおり，理事会の決議があったとみなされたことを明確にするため，この議事録を作成し，議事録作成者が記名押印する。

（注）2019 年度事業計画および収支予算書は学会ホームページ（https://www.jalas.jp/meeting/meeting.html）の第 66 回総会資料をご覧ください。

公益社団法人日本実験動物学会
2019 年度第 1 回理事会議事録

1. 開催日時

平成 31 年 4 月 22 日（月）14:00 ～ 16:10

2. 会場

東京大学農学部 3 号館 1 階 141 室

3. 理事現在数及び定足数並びに出席理事数及びその氏名

理事現在数　20 名　定足数　11 名

出席理事数　19 名

出席した理事の氏名

浦野　徹（理事長），角田　茂，國田　智，杉山文博，林元展人（以上，常務理事），浅野雅秀，池　郁生，小倉淳郎，喜多正和，庫本 高志，塩谷 恭子，高木博隆，高橋利一，花木賢一，真下知士，三浦竜一, 三好一郎，山田久陽，吉木　淳（以上，理事）

4. 監事現在数及び出席監事氏名

監事現在数　2 名

出席した監事の氏名

務台　衛，米川博通

5. 議長の氏名

浦野　徹

6. 議題

第 1 号議案　2018 年度事業報告の承認

第 2 号議案　2018 年度収支決算報告の承認

第 3 号議案　2018 年度下期新入会員の承認

第 4 号議案　外部検証事業に関する専門員資格認定規程の承認

7. 理事会の議事の経過の要領及びその結果

（1）定足数の確認

議長の求めに応じ，林元理事が定足数の充足を確認し，議長が本会議の成立を宣した。

（2）議案の審議状況及びに議決結果等

第 1 号議案　2018 年度事業報告の承認

議長の求めに応じ，杉山理事及び林元理事より事業報告案の詳細の説明が行われた後，小倉理事，浅野理事，高木理事，吉木理事，山田理事，三好理事，庫本理事，池理事，真下理事，花木理事，三浦理事，高橋理事，浦野理事，喜多理事より各委員会の報告が行われた。

審議の結果，原案通り出席理事全員一致にて承認された。

第 2 号議案　2018 年度収支決算報告の承認

議長の求めに応じ，國田理事及び角田理事より貸借対照表及び正味財産増減計算書並びにこれらの附属明細書の詳細の説明が行われた。また，2018 年度における外部検証人材育成事業資金の積み立ては，決算の都合上，実施しない旨の説明が併せて行われた。これを受けて務台監事から計算書及び事業報告書には前年度の状況を正確に記載されており適正である旨の説明が行われた。

審議の結果，原案通り出席理事全員一致にて承認された。

第 3 号議案　新入会員の承認

議長の求めに応じ，林元理事より 2018 年度下期の正会員の紹介が行われた。

審議の結果，原案通り出席理事全員一致にて入会が承認された。

第 4 号議案　外部検証事業に関する専門員資格認定規程の承認

議長の求めに応じ，杉山理事より外部検証事業に関する専門員資格認定規程審議の経緯説明後，三浦理事より本規程の詳細が報告され，庫本理事より補足説明が行われた。

審議の結果，原案の 3 条の文頭を“専門員の認定試験の受験資格は…”に変更し，その他は原案通りとする外部検証事業に関する専門員資格認定規程が出席理事全員一致にて承認された。

以上をもって議案の審議等を終了したので，16 時 10 分に議長は閉会を宣し，解散した。

この議事録が正確であることを証するため，出席した理事長及び監事は記名押印する。

公益社団法人日本実験動物学会
第 66 回通常総会議事録

日　時：2019 年 5 月 16 日（木）
13:00 ～ 13:40
場　所：福岡国際会議場
第 1 会場（メインホール）
総社員数：1,074 名

［定足数の確認］

林元庶務担当理事によって，出席者数･委任状数･定足数が下記のとおり確認され，定足数を満たし総会が成立している旨の報告が行われた。

出席者：187 名（第 1–2 号議案承認 187 名，第 3 号議案承認 187 名）
委任状数：618 名（第 1–2 号議案承認 618 名，第 3 号議案承認 615 名）
定足数：358 名（第 1–2 号議案），716 名（第 3 号議案）
決議数：第 1–2 号議案承認 805 名，第 3 号議案承認 802 名

［出席理事及び監事］

理 事 長：浦野　徹
常務理事：角田　茂，國田 智，杉山文博，林元展人
理　　事：浅野雅秀，池　郁生，小倉淳郎，喜多正和，庫本高志，塩谷恭子，高木博隆，高橋利一，花木賢一，真下知士，三浦竜一，三好一郎，山田久陽，吉木　淳
監　　事：米川博通

［議長の選出］

杉山庶務担当理事が議長の選出を出席者に諮ったところ，出席者より大沢一貴会員の推薦があり，異議なく推薦通り選出された。

以後，大沢会員を議長として総会が開催された。

［議事録署名人の選出］

大沢議長より高倉　彰会員，山田靖子会員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，異議なく推薦通り選出された。

議　題

［審議事項］

第 1 号議案　2018 年度事業報告

大沢議長から第 1 号議案が上程され，杉山庶務担当理事が 2018 年度事業報告の要点を第 66 回通常総会資料の第 1 頁から第 6 頁にもとづき説明した。

これに対して，大沢議長は第 1 号議案を出席者に諮り，特に質疑応答はなく，全会一致で本議案が承認された。

第 2 号議案　2018 年度収支決算ならびに監査報告

大沢議長から第 2 号議案が上程され，國田　智会計担当理事が 2018 年度収支決算の要点を第 66 回通常総会資料の第 7 頁から第 16 頁にもとづき説明した。次いで米川博通監事が第 66 回通常総会資料の第 17 頁の監査報告について説明した。

これに対して，大沢議長は第 2 号議案を出席者に諮り，特に質疑応答はなく，全会一致で本議案が承認された。

第 3 号議案　日本実験動物学会定款の変更

大沢議長から，第 3 号議案が上程され，浦野理事長が日本実験動物学会外部検証専門員認定事業の趣旨及び本事業を展開するうえで定款の変更が必要である旨を第 66 回通常総会資料第 18 頁から第 19 頁にもとづき説明した。

これに対して，大沢議長は第 3 号議案を出席者に諮り，特に質疑応答はなく，議決権の 3 分の 2 以上の多数をもって本議案が承認された。

［報告事項］

2019 年度事業計画・収支予算

大沢議長から 2019 年度事業計画・収支予算について 2019 年 3 月 15 日に開催された第 4 回理事会において承認されたこと及びその内容が第 66 回通常総会資料の第 20 頁から第 24 頁に記載されている旨の報告があった。

［閉会］

以上により本日の議事はすべて終了し，大沢議長は閉会を宣言した。

2020–21 年度理事候補者選挙について（告示）

公益社団法人日本実験動物学会の 2020–21 年度理事候補者選挙に関わる通知を 2019 年 10 月に行います。

被選挙人名簿（2019 年 4 月 1 日現在）は 10 月中に正会員にお届けします。

公益社団日本実験動物学会選挙管理委員会

2020 年度日本実験動物学会賞（功労賞，安東・田嶋賞，奨励賞）受賞候補者の推薦受付について

2020 年度日本実験動物学会賞の推薦を下記の要領で受け付けます。学会ホームページに推薦受付 http://www.jalas.jp/prize/suisen.html，推薦募集要領 http://www.jalas.jp/prize/suisenboshu.html，表彰規程 http://www.jalas.jp/prize/prize-kitei.html，を掲載しておりますので，推薦募集要領及び表彰規定に従いご応募下さい。

ご不明な点は事務局（Tel: 03-3814-8276　FAX: 03-3814-3990　e-mail: JDK06323@nifty.com）までお問い合わせ下さい。

【受付期間】 2019 年 7 月 1 日（月）～ 2019 年 9 月 30 日（月）必着

【書類の提出先】 応募書類は簡易書留としてお送りください。
〒 113-0033　東京都文京区本郷 6-26-12　東京 RS ビル 3F
公益社団法人日本実験動物学会理事長　浦野　徹　宛

第 69 回日本実験動物学会総会大会長立候補者の受付について

第 69 回日本実験動物学会総会大会長の立候補を下記の要領で受付けます。第 69 回総会の開催予定日は 2022 年度 5 月中旬ないし下旬です。

【受付期間】 2019 年 7 月 1 日（月）～ 10 月 31 日（木）必着

【書類の提出先】 申請書類は簡易書留にてお送りください。
〒 113-0033　東京都文京区本搬 6-26-12　東京 RS ビル 3F
公益社団法人日本実験動物学会理事長　浦野　徹　宛

申請書類の様式及び定期大会開催に関する申し合わせについては学会ホームページ定期大会開催関係（http://www.jalas.jp/gakkai/teiki-kaisai.html）に掲載されております。

不明な点は事務局（Tel: 03-3814-8276　FAX: 03-3814-3990　e-mail: JDK06323@nifty.com）までお問い合わせ下さい。

実験動物管理者等研修会の開催

2019 年度は下記の要領で開催いたします。

第 12 回実験動物管理者等研修会

日　時：2019 年 9 月 4 日（水）13:00 ～ 18:00
　　9 月 5 日（木）　9:00 ～ 16:20

会　場：東京大学農学部 3 号館 4 階会議室
　　〒 113-8657　東京都文京区弥生 1-1-1　東京大学農学部内

第 13 回実験動物管理者等研修会

日　時：2020 年 2 月 26 日（水）13:00 ～ 18:00
　　2 月 27 日（木）　9:00 ～ 16:20

会　場：東京大学農学部 3 号館 4 階会議室
　　〒 113-8657　東京都文京区弥生 1-1-1　東京大学農学部内

なお，本研修会は環境省，厚生労働省，農林水産省，文部科学省の後援を予定しています。
各回のプログラムや参加方法等は本学会のホームページ（https://www.jalas.jp/index.html）をご参照ください。

第 8 回実験動物科学シンポジウムの開催

下記の要領で第 8 回実験動物科学シンポジウムを開催します。

【日　時】　2019 年 10 月 11 日（金）13:00 ～ 17:00
【場　所】　東京大学弥生講堂一条ホール
【テーマ】　動物モデルを用いた感染症研究
【オーガナイザー】　角田　茂，山田靖子（日本実験動物学会学術集会委員会）
【講　演】
1. 感染免疫・生体防御学総論 ..... 三宅健介（東京大学医科学研究所）
2. 非ピロリ・ヘリコバクター属 ..... 山中仁木（信州大学基盤研究支援センター）
3. 結核菌 ..... 梅村正幸（琉球大学熱帯生物圏研究センター）
4. ジカウイルス ..... 浦木隆太（名古屋市立大学医学部）
5. Ａ型肝炎ウイルス ..... 結城明香（国立感染症研究所）
6. マラリア ..... 嘉糠洋陸（東京慈恵会医科大学）

【参加費】　無料
【意見交換会】　10 月 11 日（金）17:30 ～ 20:00
　　アブルボア（東大農学部内）　会費 4,000 円
【共　催】　公益社団法人日本実験動物学会
　　東京大学大学院農学生命科学研究科獣医学専攻

プログラム及び参加方法等の案内は学会ホームページ（http://www.jalas.jp/）に掲載します。

第 67 回日本実験動物学会総会の開催

テーマ：「健康長寿を支える実験動物」
日　時：2020 年 5 月 23 日（土）～ 25 日（月）
会　場：大阪府立国際会議場
〒 530-0005　大阪府大阪市北区中之島 5 丁目 3-51
https://www.gco.co.jp/access/
Tel: 06-4803-5555
大会長：塩谷恭子（国立循環器病研究センター研究所）

実験動物感染症の現状

「実験動物感染症の現状」について

日本実験動物学会 実験動物感染症対策委員会

日本実験動物学会の実験動物ニュースで連載している「実験動物感染症の現状」は，2011 年の実験動物ニュース 60 巻第 1 号から始まりました。その号の「実験動物感染症対策委員からのお知らせ」には当時の喜多正和委員長により，当委員会の活動はすべての実験動物の感染症を対象とし，感染症関連情報の会員への提供を最重要項目とすると書かれています。

それ以来「実験動物感染症の現状」ではマウス･ラットなどの齧歯類から，サル類，ブタ，ゼブラフィッシュまで多くの実験動物の感染症や生物材料の微生物汚染，動物実験施設における微生物管理方法などが取り上げられてきました。

本稿では，「実験動物感染症の現状」ならびに実験動物感染症対策委員会がシンポジウム等で取り上げた内容をまとめ，リスト化しました。

表 1 は，実験動物ニュース 60 巻第 1 号から同 68 巻第 2 号までの「実験動物感染症の現状」全記事のリストです。表 2 は，実験動物感染症対策委員会シンポジウムの講演タイトルリストです。

「実験動物感染症の現状」で扱った記事については，日本実験動物学会の実験動物ニュースにすべてのバックナンバーが載っておりますのでご利用ください。

また，「実験動物感染症の現状」の初期の記事と，実験動物感染症対策委員会シンポジウムの一部（表 1 と表 2 に「収載」と書かれている記事と講演記録）については，2016 年に冊子「実験動物感染症と感染症動物モデルの現状」（公益社団法人日本実験動物学会発行）としてまとめられていますのでお持ちの方はぜひ有効活用してください。

動物実験のあり方が変わると，関係する感染症も変わります。実験動物感染症対策委員会は今後も，日本実験動物学会会員に役に立つ情報収集と提供に努めてまいりますので，よろしくお願いいたします。

2019 年 6 月

表１「実験動物感染症の現状」記事リスト

発行年	掲載巻号	タイトル	著者名	著者所属（執筆当時）	対象動物	病原体種別
2011	Vol.60. No.1	マウスノロウイルス	池　郁生	独立行政法人理化学研究所バイオリソースセンター実験動物開発室	マウス	ウイルス
2011	Vol.60. No.2	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	マウス	ウイルス
2011	Vol.60. No.4	サルレトロウイルス４型（SRV-4）	喜多正和[1], 岡本宗裕[2]	[1] 京都府立医科大学大学院医学研究科実験動物センター [2] 京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター	サル	ウイルス
2011	Vol.60. No.5	ボルデテラ属菌	林元展人	公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター	イヌ･ウサギ･ブタ･モルモット･ラット・マウス	細菌
2012	Vol.61. No.1	リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス	髙木利一[1,2], 大沢一貴[1]	[1] 長崎大学先導生命科学研究支援センター・比較動物医学分野 [2] 日本エスエルシー（株）バイオテクニカルセンター・品質管理部	マウス・ハムスター・モルモット	ウイルス
2012	Vol.61. No.2	げっ歯類パルボウイルス	國田　智	自治医科大学実験医学センター	マウス・ラット	ウイルス
2012	Vol.61. No.4	齧歯類のニューモシスチス感染症	池　郁生	理化学研究所バイオリソースセンター実験動物開発室	マウス・ラット	真菌
2012	Vol.61. No.5	結核	板垣伊織[1], 山田靖子[2]	[1] 社団法人予防衛生協会 [2] 国立感染症研究所動物管理室	サル	細菌
2013	Vol.62. No.1	肺パスツレラ	川本英一[1], 喜多正和[2]	[1] 東京医科大学動物実験センター [2] 京都府立医科大学大学院医学研究科実験動物センター	マウス・ラット・モルモット	細菌
2013	Vol.62. No.1	ハンタウイルス感染症	有川二郎	北海道大学大学院医学研究科微生物学講座	ラット	ウイルス
2013	Vol.62. No.2	マイコプラズマ属菌	後藤一雄	帝京大学医療技術学部	マウス・ラット・ウサギ・モルモット	細菌
2013	Vol.62. No.3	B ウイルス	大沢一貴	長崎大学先導生命科学研究支援センター・比較動物医学分野	サル	ウイルス
2013	Vol.62. No.4	E 型肝炎ウイルス	岡本宏明	自治医科大学医学部感染・免疫学講座ウイルス学部門	ブタ	ウイルス
2014	Vol.63. No.1	サルレトロウイルス，その後	岡本宗裕	京都大学霊長類研究所人類進化モデル研究センター	サル	ウイルス
2014	Vol.63. No.2	*Corynebacterium bovis* によるげっ歯類の皮膚炎について	渡邊利彦	中外製薬（株）	マウス	細菌
2014	Vol.63. No.3	CAR バチルス感染症	池　郁生	独立行政法人理化学研究所バイオリソースセンター実験動物開発室	マウス・ラット・ウサギ・ブタ	細菌
2014	Vol.63. No.4	アストロウイルス	丸山　滋	日本チャールス・リバー株式会社	マウス・ラット・ウサギ	ウイルス
2015	Vol.64. No.1	センダイウイルス（Sendai virus: HVJ）	山田靖子	国立感染症研究所動物管理室	マウス・ラット・ウサギ・モルモット・マーモセット	ウイルス
2015	Vol.64. No.2	緑膿菌（*Pseudomonas aeruginosa*）	喜多正和	京都府立医科大学大学院医学研究科実験動物センター	マウス・ラット・ほか	細菌
2015	Vol.64. No.4	ヘリコバクター属菌感染について	山中仁木, 大沢一貴	長崎大学先導生命科学研究支援センター・比較動物医学分野	マウス・ラット・ほか	細菌
2015	Vol.64. No.4	黄色ブドウ球菌（*Staphylococcus aureus*）	森田華子, 林元展人	公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター	マウス・ラット・ほか	細菌
2016	Vol.65. No.2	ティザー菌（*Clostridium piliforme*）	國田　智	自治医科大学実験医学センター	マウス・ラット・ウサギ・モルモット・イヌ・ほか	細菌
2016	Vol.65. No.2	サル T 細胞白血病ウイルス（simian T-cell leukemia virus: STLV）	明里宏文, 村田めぐみ	京都大学霊長類研究所	サル	ウイルス
2016	Vol.65. No.3	マウスロタウイルス	渡邊利彦	中外製薬株式会社	マウス	ウイルス
2016	Vol.65. No.4	齧歯類分離 CAR バチルスの新学名，*Filobacterium rodentium* について	池　郁生	国立研究開発法人理化学研究所バイオリソースセンター実験動物開発室	マウス・ラット	細菌
2017	Vol.66. No.1	ゼブラフィッシュの感染症	丸山　滋	日本チャールス・リバー株式会社	ゼブラフィッシュ	細菌･ウイルス･寄生虫
2017	Vol.66. No.2	細菌性赤痢	山田靖子	東京大学大学院農学生命科学研究科	サル	細菌
2017	Vol.66. No.3	コモンマーモセットの腸管病原性大腸菌感染症	林元展人	公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター	コモンマーモセット	細菌
2018	Vol.67. No.1	生物由来試料等の微生物検査について	大沢一貴[1], 林元展人[2]	[1] 長崎大学先導生命科学研究支援センター比較動物医学分野 [2] 公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター	全般 / 管理	全般
2018	Vol.67. No.2	*Macaca* 属のサルにおける *Bartonella quintana* 感染状況	佐藤真伍	日本大学生物資源科学部獣医公衆衛生学研究室	サル	細菌
2018	Vol.67. No.3	ペットおよび野生動物からの実験動物感染症リスクと対策	國田　智	自治医科大学実験医学センター	ペットマウス・野生マウス	全般
2018	Vol.67. No.4	感染症のモニタリングと発生時の対応について ―中外製薬株式会社における手順の紹介―	渡邊利彦	中外製薬株式会社	全般 / 管理	全般
2019	Vol.68. No.2	肺パスツレラの細菌分類再編と微生物モニタリング	佐々木啓	順天堂大学スポーツ健康科学部健康学科環境衛生学教室	マウス・ラット	細菌

2011 年～ 2015 年掲載分は「実験動物感染症と感染症動物モデルの現状」に収載.

表２　日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム記録

開催年	開催学総会	開催都市	シンポジウムタイトル	講演タイトル	講演者名	講演者所属
2014	日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム	札幌	ヒト感染症の動物実験モデル	ヒト化マウスを用いたヒトウイルス感染症モデルの樹立とその応用	岡田誠治	熊本大学エイズ学研究センター岡田プロジェクト研究室
				インフルエンザウイルスの感染動物モデル ～フェレット編～	渡辺登喜子	東京大学医科学研究所 感染・免疫部門 ウイルス感染分野
				エボラウイルス病の動物モデルとワクチン開発	津田祥美	北海道大学大学院医学研究科 病原微生物学分野
				コモンマーモセットを用いた感染症モデル	伊藤豊志雄	公益社団法人実験動物中央研究所
2015	第 62 回日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム	京都	感染症の予防と治療に貢献する動物実験	動物モデルを用いたヘリコバクター・ピロリ感染症の治療法の開発	喜多正和	京都府立医科大学大学院医学研究科実験動物センター
				霊長類モデルを用いた HIV 感染症の予防・治療法開発	三浦智行	京都大学ウイルス研究所
				エボラウイルス - 予防・治療薬開発の現状	高田礼人	北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター
				デングウイルス感染霊長類モデルの開発	高崎智彦	国立感染症研究所ウイルス第一部
2016	第 63 回日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム	川崎	微生物検査におけるイノベーションと実際	細菌同定検査におけるイノベーション	林元展人	公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター
				血清検査におけるイノベーション	丸山　滋	日本チャールス・リバー株式会社
				現場から見た微生物検査におけるイノベーション	池　郁生	理化学研究所バイオリソースセンター
2017	第 64 回日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム	郡山	コモンマーモセットの感染症	コモンマーモセットの感染症の総論と京大霊長研での事例	岡本宗裕	京都大学霊長類研究所
				臨床現場の治療症例と感染症モデル	片貝祐子	一般社団法人予防衛生協会
				コモンマーモセットの下痢症と *Clostridium difficile* 感染症	井上貴史	公益財団法人実験動物中央研究所 マーモセット研究部
				コモンマーモセットの腸管病原性大腸菌感染症	林元展人	公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター
2018	第 65 回日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム	富山	実験動物施設の品質管理 ～微生物統御の観点から	製薬企業における実験動物の品質管理 ～微生物学的品質～	小山公成	アステラスリサーチテクノロジー株式会社
				教育研究機関が抱える実験動物の感染リスクを考える	大沢一貴	長崎大学先導生命科学研究支援センター
				日本クレアにおける微生物統御と環境統御	後藤貴之	日本クレア株式会社
				ブリーダーとしての品質管理 – グローバル企業の立場から	丸山　滋	日本チャールス・リバー株式会社
2019	第 66 回日本実験動物学会総会実験動物感染症対策委員会企画シンポジウム	福岡	動物実験施設における感染症管理体制の実情 ～微生物検査の今後を見据えて～	動物実験施設における感染症管理体制	池　郁生	国立研究開発法人理化学研究所　バイオリソース研究センター 実験動物開発室
				微生物モニタリングをどのようにしていけばよいか? ―製薬会社の担当者から課題提議―	渡邊利彦	中外製薬株式会社
				実中研 ICLAS モニタリングセンターにおける新技術の応用 ―MALDI-TOF MS 導入を例に―	林元展人	公益財団法人実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンター
				実験動物ブリーダーにおける感染症管理体制	丸山　滋	日本チャールスリバーモニタリングセンター
				医科学実験用カニクイザルの微生物学的管理	中村紳一朗	滋賀医科大学動物生命科学研究センター
				熊本大学動物資源開発研究施設（CARD）における微生物モニタリングの現状と課題	鳥越大輔	熊本大学 生命資源研究・支援センター

2014 年，2015 年開催分は「実験動物感染症と感染症動物モデルの現状」に収載.

第 66 回日本実験動物学会総会（福岡大会）を振り返って

第 66 回日本実験動物学会総会
大会長　小野　悦郎
（九州大学大学院医学研究院実験動物学分野）

第 66 回日本実験動物学会総会（大会）を令和最初の大会として，2019 年 5 月 15 日（水）～ 17 日（金）の 3 日間，福岡国際会議場におきまして開催させていただきました。福岡市での開催は，故半田純雄先生（九州大学）が大会長として，1979 年 8 月 30 日～ 31 日に，当時，研究発表会としての位置付けであった第 14 回日本実験動物学会総会を開催して以来，40 年ぶりでした。本大会長をお引き受けした時は，半田先生もお元気でしたので，ご参加いただけるものと考えておりましたが，本年 1 月 23 日にご逝去され，その願いは成就できず大変残念に思っております。当時をご存知の諸先輩方に 40 年前の福岡大会のことをお聞きしても，どなたも記憶に残っていないようでしたが，その 3 年後に鹿児島で開催された大会のことは，その天候のために鮮明に覚えておられましたので，今回は，参加者の皆様の記憶に少しでも残る大会にしたいと考えて準備をしてまいりました。大会前の天気予報では 2 日目から雨の予報となっており，大変心配いたしましたが，幸いにも大会期間中は快晴の良い天気が持続しました。

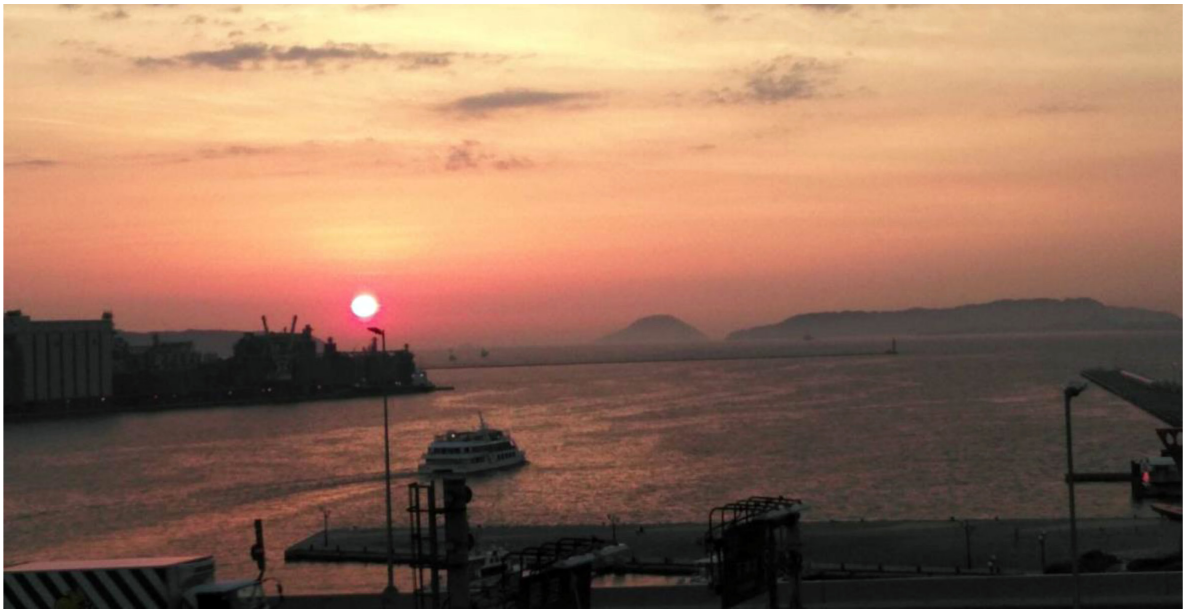
本大会のテーマを「Beyond Diversity（多様性を超えて）」とし，誠に勝手ながら，私の研究者人生に所縁のある日本を代表する 3 名の先生に特別講演を依頼しました。ウイルス学分野からは「新興感染症―インフルエンザならびにエボラ出血熱―」について，東京大学医科学研究所の河岡義裕教授に，神経免疫学分野からは「特異的な神経回路の活性化による炎症性疾患の誘導機構」について，北海道大学遺伝子病制御研究所の村上正晃教授に，そして九州大学医学研究院の林　克彦教授には，「実験動物における生殖細胞系列再構築系の展開」について，多くの聴衆を前にそれぞれご講演いただきました。シンポジウム等も，学術集会委員会の「オートファジー：モデル動物からわかったこと」，動物福祉・倫理委員会の「One Welfare」，感染症対策委員会の「動物実験施設における感染症管理体制の実情～微生物検査の今後を見据えて～」，日本実験動物技術者協会との共催で「今時の実験動物技術～キーワードの基本とトレンド～」および福岡大会として「人工知能は実験動物の夢を見るのか？―AI 技術の実験動物分野への融合を考える―」を企画し，多彩な内容となりました。また，JALAM との共催教育セミナー「実践・実験動物

の麻酔」も，多くの参加者にとって有意義な内容でした。例年通り，教育研修委員会が企画した有意義な3つのLASセミナー，ランチョンセミナー，ホスピタリティルーム，日本実験動物器材協議会のご協力による器材展示も盛況でした。

一般演題の発表は，初日および2日目の夕方からポスターを前に，ワインアンドチーズセッションとし，ワイン片手に活発な討論が展開されました。また，若手実験動物学研究者の育成を図り研究を奨励することを目的に，特に優れた発表に対して「若手優秀発表賞」を企画し，受賞者には情報交換会の席上で賞状および副賞が授与されました。好評につき，「若手優秀発表賞」は来年の総会でも実施されるようです。

2日目のワインアンドチーズセッションに引き続き，福岡国際会議場の最上階5階フロアーを使用し，福岡を拠点とする和楽団ジャパンマーベラスの演奏と共に情報交換会を開始しました。森本正敏先生（福岡女学院看護大学）のご好意で準備していただきました元禄元年（1688年）の創業以来300有余年に及ぶ長い歴史を持つ佐賀県の窓乃梅酒造株式会社の樽酒の鏡開きの後，福岡名物として全国的に有名な，もつ鍋，とんこつラーメン，鉄なべ餃子等を含む料理を福岡県の日本酒と共に堪能していただきました。今回の情報交換会の余興として準備いたしました玄界灘に沈む夕陽も無事にご覧いただくことが出来たことは大変幸運でした。

最後になりましたが，今大会の開催にあたり，ご支援並びにご協力を賜りました関係者の皆様に心より感謝とお礼を申し上げます。また来年，大阪でお会いしましょう。



他学会情報

公益社団法人日本実験動物協会の動き

Ⅰ．第 35 回定時総会

本協会は令和元年 6 月 20 日に第 35 回定時総会を東宝土地高橋ビルにおいて開催し，平成 30 年度決算承認及び役員の補欠選任が行われた。貸借対照表及び役員名簿は当協会のホームページに掲載する。

また，総会において，永年にわたり理事及び監事として協会に貢献された橋本正晴氏及び柴田美佐男氏に協会会長功労賞及び記念品を贈呈した。

Ⅱ．各種実技研修会

1. 微生物モニタリング技術研修会
   日付 : 令和元年 7 月 12 日（金），13 日（土）
   場所 :（公財）実験動物中央研究所

2. 実験動物基本実技研修会（1 級及び 2 級水準）
   日付 : 令和元年 8 月 24 日（土），25 日（日）
   場所 : 日本獣医生命科学大学

3. 実験動物高度技術者養成研修会（白河研修会）
   日付 : 令和元年 9 月 9 日（月）～ 13 日（金）
   場所 :（独）家畜改良センター中央畜産研修施設

4. ブタ実技研修会
   日付 : 令和元年 11 月 9 日（土），10 日（日）
   場所 : 日本獣医生命科学大学

Ⅲ．実験動物技術者資格認定試験

1. 2 級　学科試験　8 月 4 日（日）　実技試験　11 月 23 日（土）
2. 1 級　学科試験　9 月 14 日（土）　実技試験　11 月 24 日（日）

（その他，研修会及び実験動物技術者資格認定試験の詳細については，日動協ホームページ　http://www.nichidokyo.or.jp/ をご覧ください。）

Experimental Animals
―和 文 要 約―
Vol. 68, No. 3 July 2019

総説

マラリア病態に及ぼす宿主の遺伝的因子の解析に有用なマウスNC/Jic系統.....243–255

大野民生[1)]・宮坂勇輝[1)]・空閑雅子[1)]・牛田かおり[2)]・松島充代子[3)]・水野正司[4)]・吉川欣亮[5)]・川部　勤[3)]・高橋雅英[2)]

[1)]名古屋大学大学院医学系研究科実験動物部門，[2)]名古屋大学大学院医学系研究科腫瘍病理学講座，[3)]名古屋大学大学院医学系研究科病態解析学部門，[4)]名古屋大学大学院医学系研究科腎不全システム治療学講座，[5)]東京都医学総合研究所哺乳類遺伝プロジェクト

マラリアは*Plasmodium*属（マラリア原虫）の感染により生じる寄生虫症であり，人類に多大な脅威を与え続けている。特に*P. falciparum*感染により生じる脳マラリア，腎症，肺障害などの合併症が主な死因となっている。齧歯類への感染性を有するネズミマラリア原虫は複数種存在し，それらをマウスに感染させた実験系は，抗寄生虫薬やワクチンの開発のみならず，感染に対する宿主の免疫応答や合併症の発症機構の解析に汎用されている。我々はマウスNC/Jic系統にネズミマラリア原虫に感染させると急激な原虫増殖を示すだけでなく，感染させる原虫種や株により脳マラリアや腎症などの特徴的な合併症を発症することを見出した。本稿ではマラリア病態形成に関与する宿主の遺伝的因子の解析という視点から，NC/Jic系統のマラリアモデルとしての特徴とその有用性について概説し，本系統を利用したマラリア研究の今後の展望について述べる。

原著

A rat model of serous borderline ovarian tumors induced by
7,12-dimethylbenz[a]anthracene 257–265

Song-Qi CAI[1,2], Ying LI[2], Yong-Ai LI[2], Li WANG[3], Jian ZHU[4],
Shu-Hui ZHAO[5], Xin LI[2] and Jin-Wei QIANG[2]

[1]Department of Radiology, Zhongshan Hospital, Fudan University, No. 180 Fenglin Road, Xvhui District, Shanghai 200032, China, [2]Department of Radiology, Jinshan Hospital, Shanghai Medical College, Fudan University, No. 1508 Longhang Road, Jinshan District, Shanghai 201508, China, [3]Department of Pathology, Jinshan Hospital, Shanghai Medical College, Fudan University, No. 1508 Longhang Road, Jinshan District, Shanghai 201508, China, [4]Department of Ultrasound, The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Nanbaixiang, Wenzhou, Zhejiang 325003, China, [5]Department of Radiology, Xinhua Hospital, Shanghai Jiao Tong University, No. 1665 Kongjiang Road, Yangpu District, Shanghai 200092, China

Serous borderline ovarian tumors (SBOTs) behave between benign cystadenomas and carcinomas, and the effective detection and clinical management of SBOTs remain clinical challenges. Because it is difficult to isolate and enrich borderline tumor cells, a borderline animal model is in need. 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA) is capable of inducing the initiation, promotion, and progression of serous ovarian tumors. This study aims to investigate the proper dosage and induction time of DMBA for rat models of SBOTs, and explore their morphological features demonstrated by magnetic resonance (MR) imaging and molecular genetic characteristics. Rats were randomly divided into six groups (1 mg/70 D, 2 mg/70 D, 3 mg/70 D, 2 mg/50 D, 2 mg/90 D, and 2 mg/110 D). The 3 mg/70 D group induced the most SBOTs (50.0%, 12/24). The micropapillary projections were shown on MR imaging, which was the characteristic of SBOTs. The Cyclin D1 characterizing an early pathogenetic event strongly expressed in induced serous benign tumors (SBTs). The immunoreactivity staining scores of P53 expression significantly increased from SBTs, SBOTs to serous ovarian carcinomas (SCAs), which elucidate that P53 might be a promising biomarker to grade serous ovarian tumors. Based on morphological and molecular genetic similarities, this rodent SBOT model was suitable for investigating the pathogenesis of serous ovarian tumors and developing an early detection strategy.

リポタンパクリパーゼ活性と肝性リパーゼ活性の種差
―生活習慣病のモデル動物の比較― 267–275

木村紀恵[1)]・菊森明生[2)]・川瀬大輔[3)]・岡野光真[4)]・深町久美子[3)]・石田達郎[4)]・
中嶋克行[5)]・塩見雅志[1, 2)]

[1)]神戸大学大学院医学研究科疾患モデル動物病態生理学分野，[2)]神戸大学大学院医学研究科附属動物実験施設，[3)]免疫生物研究所，[4)]神戸大学大学院医学研究科循環器内科学分野，
[5)]群馬大学大学院医学系研究科臨床検査医学

近年開発された簡易なLPLとHTGLの活性測定法を用いて，生活習慣病のモデル動物における血漿中のリパーゼ活性の種差を検討した。高コレステロール血症を自然発症するモデル動物であるWHHLMIウサギ，肥満のモデル動物であるKK-A^yマウス及びZucker fattyラット，正常動物としてJWウサギ，ICRマウス，SDラットを実験に使用した。動物は標準飼料で飼育し，定法にしたがって血漿を調製し，酵素活性をLPL/HTGL活性測定キット（免疫生物研究所）を用いて測定した。ヘパリン投与前の血漿中のHTGL活性はマウスで高値であったが，ラットやウサギでは極めて低値であった。LPL/HTGL活性測定値のCV値は4％以下であった。マウスやラットでは，LPL/HTGL活性値は給餌によって上昇したが，ウサギでは上昇しなかった。正

常動物との比較では，WHHLMIウサギはLPL/HTGL活性ともに摂食時と絶食時ともに高値であったが，Zucker fattyラットはHTGL活性に差が認められなかった。KK-A^yマウスでは，絶食下ではICRと差が認められず，給餌下でLPL/HTGL活性ともに低値であった。ヘパリン投与後のLPL/HTGL活性の上昇にともないリポタンパク中性脂肪は一過性に顕著に低下した。LPL/HTGL活性には種差があり，系統の違いや絶食／給餌等によって変動した。

群れ飼育でのラットの回復／順化期間における自発活動量の連続測定.....277–283

吉沢隆浩[1)]・嶋田　新[1)]・滝沢義人[2)]・牧野剛士[3, 4)]・金田康秀[3)]・伊藤嘉春[2)]・
落合敏秋[3)]・松本清司[1)]

[1)]信州大学基盤研究支援センター動物実験支援部門，[2)]キッセイコムテック株式会社，
[3)]日本エスエルシー株式会社バイオテクニカルセンター，[4)]退職

自発活動量は，実験操作だけでなく飼育環境によっても影響を受けることが知られている。手術や輸送は，実験動物に対する身体的な負担や飼育環境の変化を引き起こすため，自発活動量の正確な測定のためには，適切な回復/順化期間をおくことが重要である。しかし，従来の測定方法は，動物を1匹ずつ解析するのが一般的で，群れ飼育中の個体の自発活動量が，手術や輸送などの環境変化から受ける影響を測定するのは困難であった。一方で，最近発売された体内埋め込み型活動量計nano tag®は，小型センサーを皮下インプラントすることでセンサー本体内にデータが記録されるため，測定場所やケージの種類，飼育匹数の制限を受けずに，通常の飼育環境下と同じ条件で測定が可能である。そこで，本研究では，nano tag®の皮下インプラント手術や，ブリーダーからユーザーへの動物輸送およびケージ交換がラットの自発活動量に与える影響を，連続的に測定した。皮下インプラント手術後の回復期間について12時間ごとの合計活動量を比較したところ，ラットの活動量に変化は認められなかった。輸送中の活動量は明期，暗期ともに増加が認められた。輸送後9日目までは，12時間ごとの活動量に差が認められた。また輸送後1週間は，体重増加の抑制が観察された。ケージ交換直後には自発活動量の増加を認めたが，その後4 ～ 21時間は1時間ごとの自発活動量に差を認めなかった。以上のことから，nano tag®による自発活動量の連続測定は，飼育環境の変化が実験に与える影響を調べるために有用であると考えられた。さらに，本研究結果は，適切な回復/順化期間の設定など，最適な実験デザインを行うための一助となる可能性がある。

パロモマイシン硫酸塩による試験用カニクイザルの大腸バランチジウム症の
効果的処方.....285–292

中村紳一朗[1)]・板垣伊織[1, 2)]・中川孝博[1)]・河本育士[1)]・浅野貴大[1, 3)]・
荒川大地[1, 3)]・土屋英明[1)]

[1)]滋賀医科大学動物生命科学研究センター，[2)]一般社団法人予防衛生協会，
[3)]株式会社ケー・エー・シー

大腸バランチジウム感染症に対する効果的な薬剤はあまり知られてない。本実験で596頭の実験用カニクイザルでパロモマイシン硫酸塩（PS）の効果を確認したところ，適切な投与量と期間，すなわち1日1回25 mgを10日間（実質5 + 5日，2日間の休薬），を明確にすることができた。またカボチャ粉末にPSを混じた団子による投与方法を開発し，多頭数への薬剤準備，投与に係るスタッフへの労力軽減が可能となった。これらによって，10日間の投与2週間後，大腸バランチジウムは確認されなかった。また投与前後の血液および血液生化学的な差異は見られず，副作用が無く駆虫を達成できていることが示された。これらの結果は，霊長類実験施設の獣医学的ケアおよびコロニー管理における微生物学的疾患管理に貢献するデータである。

家族性高コレステロール血症のモデル動物であるWHHLMIウサギの
各種動脈における動脈硬化病変の分布 293–300

中川貴之[1)]・菊森明生[2)]・木村紀恵[1)]・塩見雅志[1, 2)]

[1)]神戸大学医学研究科疾患モデル動物病態生理学，[2)]神戸大学医学研究科附属動物実験施設

本研究では，WHHLMIウサギの各種動脈における動脈硬化病変の発生状況を検討した。標準飼料の制限給餌で飼育した6月齢前後，12月齢前後，20月齢前後，30月齢前後のWHHLMIウサギ（計37匹）を用いて，大動脈，椎骨動脈，頸動脈，冠動脈，肺動脈，腹腔動脈，腸間膜動脈，腎動脈，大腿動脈について，動脈内腔表面積および病変面積を画像解析ソフトで計測して病変面積率を算出し，病理組織標本を作製した。動脈病変は分岐部周辺に認められ，加齢で拡大した。大動脈の病変は粥状動脈硬化であり，胸部で病変が進行しており，腹部下部の病変が軽度であった。頸動脈の病変は，冠動脈病変に類似して粥状硬化病変，線維性病変，層状病変等の様々なタイプの病変が認められ，起始部側と分岐部で進行した。肺動脈病変は泡沫細胞に富む病変であった。腎動脈，腸骨動脈－大腿動脈では線維性病変が起始部側と抹消側および分岐部に認められた。腹腔動脈起始部には線維成分と泡沫細胞が混在する病変が認められ，腸間膜動脈起始部と椎骨動脈吻合部周辺で線維性病変が認められた。性別は動脈病変の解析に影響しなかったが，左右対の動脈では，右側動脈で病変が進行する傾向があった。これらの観察結果より，いずれの動脈においても病変は分岐部周辺で認められ，加齢で拡大した。さらに，動脈病変は動脈の種類によって病変のタイプが異なった。

The comparison of two mouse models of inflammation-related lung tumorigenesis
induced by benzo(a)pyrene and lipopolysaccharide 301–306

Li HUANG[1)]*, Peng ZHANG[2)]*, Shuyin DUAN[1)], Hua SHAO[1)], Min GAO[1)],
Qiao ZHANG[1)] and Feifei FENG[1)]

[1)]Department of Toxicology, College of Public Health, Zhengzhou University, No. 100 Kexue Avenue, Zhengzhou, Henan 450001, China, [2)]Department of Bone and soft tissue cancer, The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University (Henan Cancer Hospital), No. 127 Dongming Road, Zhengzhou, Henan 450008, China

Inflammation-related animal model is necessary to better understanding the association of inflammation with tumorigenesis. Although mouse models of inflammation-related lung tumorigenesis on A/J mice strain have been set up in previous study, there is no report on the model on C57BL/6J mice. In this study, C57BL/6J mice were randomly divided into two groups and instilled with benzo(a) pyrene [B(a)p] plus lipopolysaccharide (LPS) with different treatments. Mice in Group I were instilled intratracheally with B(a)p (1 mg/mouse) and LPS (5 μg/mouse), once a week for 4 times, on Tuesday and Friday, respectively [the week of the last time of B(a)p treatment named Week 0]. At Week 4, mice continued to be treated with LPS, once every four weeks for 5 times. Mice in Group II were exposed to B(a)p (1 mg/mouse, once a week for 4 times) and 3 weeks later instilled intratracheally with LPS (2.5 μg/mouse) once every three weeks for 5 times. At Week 30, the incidence, number, size and histopathology of lung tumor in two models were compared. The tumor incidence (96.97%) and mean tumor count (13.0 ± 12.4) of mice in Group II were significantly increased compared with those in Group I (69.23%, 4.9 ± 5.1), respectively. In addition, smaller tumors (≤1 mm) were more abundant in Group II than Group I. Histopathological examination found the tumors induced by B(a)p plus LPS in Group II were more advanced tumors. In conclusion, a better mouse model of inflammation-related lung tumorigenesis induced by B(a)p plus LPS in C57BL/6J mice was set up successfully.

日本における一般市民の動物を用いた研究への意識調査.....307–318

打越綾子[1)]・笠井憲雪[2)]

[1)]成城大学法学部法律学科，[2)]東北大学動物実験センター，大学院医学系研究科附属動物実験施設

我々は，日本において，科学研究における動物の使用に関する意識を明らかにするために，3,096名の一般市民に対して意識調査を行った。動物を用いた実験や研究，教育活動に関して，回答者の55–62％は「人間のための新しい医薬品 ・ 医療技術の開発のための動物実験」や「動物のための新しい医薬品 ・ 医療技術の開発のための動物実験」,「大学の医学部での動物を用いた手術の実技訓練」そして「大学の獣医学部での動物を用いた手術の実技訓練」は必要であると回答し，一方で9–12％の回答者は必要ではないと回答した。動物実験のイメージについての設問では，50–70％の回答者が「科学や医学の進歩」や「人間の健康や安全のため」そして「経済的な利益や新製品開発」の目的の動物実験を支持していた。一方，感情的な言葉を描く設問に接した時，多く（51–57％の人々）が「動物に苦痛を与える残酷な行為である」や「実験動物が可哀想である」と感じていた。これらの結果は，日本の一般市民は，動物実験は必要であると冷静に受け止めていることを示す一方で，多くの回答者が動物を用いる研究に対してネガティブな感情を持っていることが示された。今後，動物実験にかかわる専門家や研究者は，これらのことを十分に考慮し，適正な動物実験の実施に努力すべきであろう。

新規複数個体行動解析システム（MAPS）による集団飼育下における
自閉スペクトラム症モデルBTBR *T*$^{+}$ *Itpr3*^{tf}/Jマウスの行動表現型解析.....319–330

遠藤のぞみ[1)]・牧之段学[2)]・杣山奈実[1)]・小森崇史[2)]・岸本年史[2)]・西　真弓[1)]

[1)]奈良県立医科大学第一解剖学講座，[2)]奈良県立医科大学精神医学講座

BTBR *T*$^{+}$ *Itpr3*^{tf}/J（以下BTBR）マウスは世界的に広く研究されている自閉スペクトラム症（Autism spectrum disorder; ASD）モデルマウスの一つであり，社会行動の異常や固執性の亢進などASDと類似した行動表現型が多数報告されている。しかしながら，これらの行動試験は基本的に新奇環境において数分程度で行われる短期的な試験であり，社会的な集団生活においてBTBRマウスがどのような行動表現型を示すのかについては不明な点が多い。本研究では，我々が近年開発した，集団飼育下において個々のマウスの行動解析を可能とする行動解析システムMultiple Animal Positioning System（MAPS）を用い，集団飼育下におけるBTBRマウスの行動を4日間連続で解析し，定量化することを試みた。対照マウスとしてC57BL/6J（B6）マウスを用いた。その結果，BTBRマウスはB6マウスに比べ，社会性行動（一匹でいる時間）の変化だけでなく，暗期においてのみ低活動性を示した。このBTBRマウスの低活動性は，オープンフィールドなど従来の短期的かつ新奇な環境で実施される行動試験による先行研究（BTBRマウスの高活動性を報告）とは異なる結果となった。BTBRマウスをB6マウスと同居させた結果，BTBRマウスのこれらの行動表現の減弱が見られたものの，その効果は限定的で小さいものだった。これらの結果は，MAPSは普段の飼育条件において動物モデルが本来持つ表現型を評価するのに有用であることを示した。

Involvement of B cells in the pathophysiology of β-aminopropionitrile-induced thoracic aortic dissection in mice 331–339

Yanxiang GAO[1)], Zhizhi WANG[2)], Jianqiao ZHAO[3)], Weiliang SUN[4)], Jing GUO[4)], Zufang YANG[3)], Yimin TU[2)], Changan YU[5)], Lin PAN[4)] and Jingang ZHENG[1,2,3)]

[1)]Department of Cardiology, China-Japan Friendship Hospital, 2 Yinghua Dongjie, Chaoyang District, Beijing 100029, China, [2)]Department of Cardiology, China-Japan Friendship School of Clinical Medicine, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, 100029, China, [3)]Department of Cardiology, Peking University China-Japan Friendship School of Clinical Medicine, Beijing, 100029, China, [4)]Biomedical Experimental Research, Institute of Clinical Medicine, China-Japan Friendship Hospital, 2 Yinghua Dongjie, Chaoyang District, Beijing 100029, China, [5)]Central Laboratory of Cardiovascular Disease, China-Japan Friendship Hospital, 2 Yinghua Dongjie, Chaoyang District, Beijing 100029, China

Thoracic aortic dissection (TAD) is a life-threatening disease that is characterized by an inflammatory response. Innate and cellular immunity has long been known to be involved in TAD, but the role of humoral immunity in the pathophysiology of TAD remains unknown. We administered the lysyl oxidase inhibitor β-aminopropionitrile (BAPN; 1 g/kg/day) in 3-week-old male C57BL/6J mice for 4 weeks to establish an animal model of TAD. Animals that died were immediately dissected. Animals that survived were sacrificed on days 7, 14, and 28 after BAPN challenge. The incidence and rupture rates of BAPN-induced TAD were 90% (9/10) and 70% (7/10), respectively, at 28 days. Victoria blue-nuclear fast red staining of aortic tissue revealed elastic lamellae destruction and the formation of a false lumen in the BAPN group. Hematoxylin-eosin staining revealed the infiltration of both plasmacytoid mononuclear cells and polymorphonuclear inflammatory cells in TAD tissues. Enzyme-linked immunosorbent assay and immunohistochemistry indicated that plasma immunoglobin M (IgM) and IgG were elevated at 7, 14, and 28 days, and CD19-positive B cells infiltrated into the adventitia of aortic tissue in BAPN-treated mice. The transcriptional analysis showed an increase in the expression of B cell receptor signaling-associated genes. These results indicate that B cells and immunoglobulins might participate in the pathogenesis of TAD, suggesting that humoral immunity may be a possible therapeutic target for TAD.

Neuromuscular control pattern in rhesus monkeys during bipedal walking 341–349

Rui-Han WEI[1)], Can ZHAO[2,3)], Jia-Sheng RAO[1,2)]*, Wen ZHAO[4)], Yan-Qin WEI[1)], Xia ZHOU[1)], Peng-Yu TIAN[1)], Ruo-Xi LIU[1)], Zhao-Yang YANG[2,4)] and Xiao-Guang LI[1,2,4)]

[1)]Beijing Key Laboratory for Biomaterials and Neural Regeneration, School of Biological Science and Medical Engineering, Beihang University, No. 37 Xueyuan Road, Haidian District, Beijing 100083, P.R. China, [2)]Beijing International Cooperation Bases for Science and Technology on Biomaterials and Neural Regeneration, Beijing Advanced Innovation Center for Biomedical Engineering, Beihang University, No. 37 Xueyuan Road, Haidian District, Beijing 100083, P.R. China, [3)]School of Instrumentation and Optoelectronic Engineering, Beihang University, No. 37 Xueyuan Road, Haidian District, Beijing 100083, P.R. China, [4)]Department of Neurobiology, Capital Medical University, No. 10 Xitoutiao Road, Youanmenwai, Xicheng District, Beijing 100069, P.R. China

Walking is characterized by repetitive limb movements associated with highly structured patterns of muscle activity. The causal relationships between the muscle activities and hindlimb segments of walking are difficult to decipher. This study investigated these particular relationships and clarified whether they are correlated with speed to further understand the neuromuscular control pattern.

Four adult female rhesus monkeys (*Macaca mulatta*) were selected to record gait parameters while walking on a bipedal treadmill at speeds of 0.2, 0.8, 1.4, and 2.0 km/h. We recorded 3 ipsilateral hindlimb muscles by surface recording. In this study, we calculated the correlations between electromyography (EMG) and kinematic parameters (24 EMG*17 kinematic parameters). Of the 408 calculated coefficients, 71.6% showed significant linear correlations. Significant linear correlations were found between muscle activity, such as burst amplitudes and the integral of muscle activity, and the corresponding kinematic parameters of each joint. Most of these relationships were speed independent (91.7% of all variables). Through correlation analysis, this study demonstrated a causal association between kinematic and EMG patterns of rhesus monkey locomotion. Individuals have particular musculoskeletal control patterns, and most of the relationships between hindlimb segments and muscles are speed independent. The current findings may enhance our understanding of neuromusculoskeletal control strategies.

Molecular mechanisms of the sedation and analgesia induced by xylazine on Wistar rats and PC12 cell 351–360

Jinghua ZHAO, Yiming ZHANG, Wenhan LIU, Yu CHEN, Daiyue CHANG, Xintong ZHANG, Tian CHANG, Qi WANG, Tao LIU and Li GAO

Heilongjiang Key Laboratory for Laboratory Animals and Comparative Medicine, College of Veterinary Medicine, Northeast Agriculture University, No. 600 Chang Jiang Road, Xiangfang District, Harbin 150030, China

In veterinary clinics, xylazine is commonly used as a sedative, analgesic agent that produces muscle relaxation. In this study, we aimed to explore the mechanism of action of xylazine both *in vivo* and *in vitro*. After determing the optimal dose of xylazine, 35 male Wistar rats were divided into seven groups (n=5 per group), including a control group (saline) and xylazine administration groups. Then, at six time points after xylazine administration indicators were evaluated for changes. Moreover, PC12 cells were co-cultured with xylazine, and extracellular regulated protein kinase (ERK) siRNA and protein kinase A (PKA) siRNA were transfected into cells to identify changes of relevant indicators. Our data showed that xylazine influenced the level of adenosine triphosphate (ATP) ase and cyclic adenosine monophosphate (cAMP), and regulated the expression of GluR1, ERK, PKA, cAMP-response element binding protein (CREB), and brain derived neurotrophic factor (BDNF) in the nervous system. However, xylazine did not significantly affect the expression of GluR2 and protein kinase C (PKC). Together, these results indicated that xylazine might exert sedation and analgesia by regulating the PKA/ERK/CREB signaling pathway.

生殖細胞および大脳に寄与しない胚盤胞補完法技術の確立 361–370

橋本晴夫[1)]・江藤智生[1)]・山本真史[1)]・位高美香[1)]・後藤元人[1)]・香川貴洋[1)]・
小島圭介[1)]・川井健司[1)]・秋元敏雄[2)]・高橋利一[1)]

[1)]公益財団法人実験動物中央研究所，[2)]日本医科大学実験動物管理室

日本ではヒト幹細胞と動物胚の特定集合胚からのキメラを作製することは可能であるが，実際に行うには制約が設けられている。なぜなら，幹細胞が動物の神経および生殖細胞に寄与することにより，知性の獲得およびヒトの配偶子発生の可能性があるからである。これらの問題を解決するため，私たちは生殖細胞および大脳に寄与しない胚盤胞補完法技術を確立した。最初に*Prdm14*および*Otx2*遺伝子をダブルノックアウトしたGFP発現ES細胞を*Pdx1*ノックアウトマウスの胚盤胞期卵へのインジェクションによりキメラマウス（*PPO*マウス）を作製した。その結果，膵臓およびその機能が補完されたマウスの生殖細胞および大脳にはGFPが認められず，ES細胞が寄与しなかった。さらに，*PPO*マウスはES細胞由来の次世代を作ることができなかった。従って，*Prdm14*および*Otx2*遺伝子をダブルノックアウトしたES細胞を用いる胚盤胞補完法は，ヒトと動物の特定集合胚の懸念を解決できるものと期待される。

Bone microstructure and metabolism changes under the combined intervention of ketogenic diet with intermittent fasting: an *in vivo* study of rats 371–380

Xiaolin XU, Jianyang DING, Xiuhua WU, Zucheng HUANG, Ganggang KONG,
Qi LIU, Zhou YANG, Zhiping HUANG and Qingan ZHU

Department of Spinal Surgery, Nanfang Hospital, Southern Medical University, 1838 North Guangzhou Avenue, Guangzhou, China

Ketogenic diet (KD) has been used in epilepsy for decades, but previous studies found it may cause severe bone loss. Every-other-day ketogenic diet (EODKD), the combination of KD with intermittent fasting, showed better potential for seizure control recently, while its effects on bone remain unknown. This study aims to establish different ketogenic rat models and compare the influence of EODKD with KD on bone microstructure and metabolism. Thirty male Sprague-Dawley rats were divided into Control, KD and EODKD groups, fed with standard diet, continuous and intermittent ketogenic diet respectively. After 12 weeks, bone mineral density (BMD) and body fat percentage were obtained by dual energy X-ray absorptiometry. Micro-CT and three-point bending test were used to evaluate the bone microstructure and mechanical properties. Activities of serum alkaline phosphatase (ALP) and tartrate-resistant acid phosphatase (TRAP) were measured, together with the osteogenic capabilities of bone marrow stromal cells (BMSCs) tested by ALP activities and alizarin red stain in different osteogenic stage. Both EODKD and KD induced higher ketone and more fat percentage, but led to lower body weight compared with Control group. They both compromised bone mass and mechanical properties. Compared with KD, EODKD demonstrated higher ketone levels, but it also inhibited osteoclastic process as well as early osteogenic differentiation. In general, EODKD accelerated ketosis, but may not deteriorate bone microstructure and strength than KD.

超音波検査を用いたマウス小腸運動能に対する定量的評価方法の開発.....381–389

岸　和寿[1)]・梶　典幸[1)]・遠藤真理[2)]・水流功春[3)]・及川哲郎[2)]・堀　正敏[1)]

[1)]東京大学大学院農学生命科学研究科獣医薬理学研究室，[2)]北里大学東洋医学総合研究所，
[3)]プライムテック株式会社

上部消化管運動はさまざまな薬物や病気の影響を受ける。しかし，マウスの*in vivo*における小腸運動を定量的に評価する方法はほとんどなく，様々な病態や薬物作用下における上部消化管運動の変化は十分に明らかとなっていない。超音波検査は体内臓器の状態を知るために用いられる非侵襲的な画像診断法である。本研究は超音波検査を用いたマウスにおける新たな小腸運動評価法を確立することを目的とした。本研究において消化管運動能は経口投与した色素の移動量，^{13}C-オクタン酸呼気試験，および超音波検査によって評価した。また，超音波検査によって観察された小腸運動を定量化するために十二指腸壁の運動活性を算出した。色素の移動量の評価によりロペラミドによって上部消化管輸送能が有意に低下することが示された。また，^{13}C-オクタン酸呼気試験によりロペラミド処置マウスにおける胃内容の排出が減少することが明らかとなった。超音波検査によってロペラミド投与前の十二指腸は大きな蠕動運動を示すことがわかった。一方，ロペラミド投与によりこの蠕動運動は著しく抑制され，さらに十二指腸の内腔拡大像が観察された。これらの結果と一致して，定量化した十二指腸の運動活性もまたロペラミドの投与により有意に減少することが分かった。以上の結果から，超音波検査はマウスにおける小腸運動を定量化するための有効なツールであることが示唆された。

維持会員（五十音順）（90社）

（令和元年5月31日現在）

会　員　名	〒	住　　所
（株）IHI	135-8710	東京都江東区豊洲3-1-1
（株）アイセイ	594-1151	大阪府和泉市唐国町1-6-1
旭化成ファーマ（株）	410-2321	静岡県伊豆の国市三福632-1
味の素（株）	210-8681	神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1
あすか製薬（株）	213-8522	神奈川県川崎市高津区下作延5-36-1
アステラス製薬（株）	305-8585	茨城県つくば市御幸が丘21
（株）アドスリー	164-0003	東京都中野区東中野4-27-37
（株）アニマルケア	160-0022	東京都新宿区新宿5-18-14 新宿北西ビル7F
（株）アニメック	183-0031	東京都府中市西府町3-17-4
EPトレーディング（株）	162-0825	東京都新宿区神楽坂4-8
（株）イナリサーチ	399-4501	長野県伊那市西箕輪2148-188
エーザイ（株）	300-2635	茨城県つくば市東光台5-1-3
（株）LSIメディエンス	314-0255	茨城県神栖市砂山14-1
（株）大塚製薬工場	772-8601	徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115
小野薬品工業（株）	913-0032	福井県坂井市三国町山岸50-10
小原医科産業（株）	165-0022	東京都中野区江古田4-28-16
オリエンタル酵母工業（株）	174-8505	東京都板橋区小豆沢3-6-10
花王（株）	321-3497	栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606
科研製薬（株）	426-8646	静岡県藤枝市源助301
鹿島建設（株）	107-8348	東京都港区赤坂 6-5-11
北山ラベス（株）	396-0025	長野県伊那市荒井3052-1
キッセイ薬品工業（株）	399-8304	長野県安曇野市穂高柏原4365-1
九動（株）	841-0075	佐賀県鳥栖市立石町惣楽883-1
共立製薬（株）	300-1252	茨城県つくば市高見原2-9-22
協和発酵キリン（株）富士リサーチパーク	411-0943	静岡県駿東郡長泉町下土狩1188
（有）葛生運送	287-0224	千葉県成田市新田280-1
クミアイ化学工業（株）	439-0031	静岡県菊川市加茂3360
（株）クレハ	169-8503	東京都新宿区百人町3-26-2
（株）ケー・エー・シー	604-8423	京都府京都市中京区西ノ京西月光町40
KMバイオロジクス（株）	869-1298	熊本県菊池市旭志川辺1314-1
興和（株）	189-0022	東京都東村山市野口町2-17-43
三協ラボサービス（株）	132-0023	東京都江戸川区西一之江2-13-16
参天製薬（株）	630-0101	奈良県生駒市高山町8916-16
（株）三和化学研究所	511-0406	三重県いなべ市北勢町塩崎363
（株）ジェー・エー・シー	153-0043	東京都目黒区東山1-2-7 第44興和ビル3階
シオノギテクノアドバンスリサーチ（株）	520-3423	滋賀県甲賀市甲賀町五反田1405
（公財）実験動物中央研究所	210-0821	神奈川県川崎市川崎区殿町3-25-12
清水建設（株）	104-0031	東京都中央区京橋2-16-1 8階
昭和セラミックス（株）	486-0934	愛知県春日井市長塚町1-1-9

会　員　名	〒	住　　所
(有) 新東洋製作所	334-0073	埼玉県川口市赤井2-13-22
(株) 新日本科学安全性研究所	891-1394	鹿児島県鹿児島市宮之浦町2438番地
住友化学 (株)	554-8558	大阪府大阪市此花区春日出中3-1-98
(株) 精研	542-0081	大阪府大阪市中央区南船場2-1-3
清和産業 (株)	132-0033	東京都江戸川区東小松川4-57-7
ゼリア新薬工業 (株)	360-0111	埼玉県熊谷市押切字沼上2512-1
全国農業協同組合連合会飼料畜産中央研究所	300-4204	茨城県つくば市作谷1708-2
第一三共 (株)	134-8630	東京都江戸川区北葛西1-16-13
大正製薬 (株)	331-9530	埼玉県さいたま市北区吉野町1-403
ダイダン (株)	102-8175	東京都千代田区富士見2-15-10
武田薬品工業 (株)	251-0012	神奈川県藤沢市村岡東二丁目26番地1
田辺三菱製薬 (株)	227-0033	神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地
(株) 中外医科学研究所	247-8530	神奈川県鎌倉市梶原200
中外製薬 (株)	412-8513	静岡県御殿場市駒門1-135
千代田テクノエース (株)	221-0022	神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-13
(株) ツムラ	300-1192	茨城県稲敷郡阿見町吉原3586
帝人ファーマ (株)	191-8512	東京都日野市旭が丘4-3-2
(一財) 動物繁殖研究所	300-0134	茨城県茨城県かすみがうら市深谷1103
東洋熱工業 (株)	104-0031	東京都中央区京橋2-5-12 東熱ビル
トーアエイヨー (株)	960-0280	福島県福島市飯坂町湯野字田中1
トキワ科学器械 (株)	110-0005	東京都台東区上野5-11-1
(株) 夏目製作所	113-8551	東京都文京区湯島2-18-6
(株) 日本医科学動物資材研究所	179-0074	東京都練馬区春日町4-32-25
(合) 日本医学広告社	102-0071	東京都千代田区富士見2-12-8
日本エスエルシー (株)	431-1103	静岡県浜松市湖東町3371-8
日本化薬 (株)	115-8588	東京都北区志茂3-31-12
日本クレア (株)	153-8533	東京都目黒区東山1-2-7
日本実験動物器材協議会	153-8533	東京都目黒区東山1-2-7 日本クレア (株) 内
(公社) 日本実験動物協会	101-0051	東京都千代田区神田神保町3-2-5 九段ロイヤルビル502号室
日本実験動物協同組合	101-0032	東京都千代田区岩本町2-8-10 神田永谷マンション602
日本新薬 (株)	601-8550	京都府京都市南区吉祥院西ノ庄門口町14
(一財) 日本生物科学研究所	198-0024	東京都青梅市新町9-2221-1
日本たばこ産業 (株)	569-1125	大阪府高槻市紫町1-1
日本たばこ産業 (株) たばこ中央研究所	227-8512	神奈川県横浜市青葉区梅が丘6-2
日本チャールスリバー (株)	222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜3-17-6
日本農産工業 (株)	300-2615	茨城県つくば市田倉5246
日本農薬 (株) 総合研究所	586-0094	大阪府河内長野市小山田町 345番地
(株) ハクバテック・ライフサイエンス・ソリューションズ	180-0002	武蔵野市吉祥寺東町2-38-2
バニーグループ 日本事務所	370-0074	群馬県高崎市下小鳥町290-1
ハムリー (株)	306-0101	茨城県古河市尾崎2638-2
(一財) 阪大微生物病研究会	565-0871	大阪府吹田市山田丘3-1 大阪大学内

会　員　名	〒	住　　所
フィード・ワン（株）	314-0103	茨城県神栖市東深芝4-2
（株）ボゾリサーチセンター	412-0039	静岡県御殿場市竈1284
三浦工業（株）	108-0074	東京都港区高輪2-15-35 三浦高輪ビル2F
（株）明治	250-0862	神奈川県小田原市成田540
Meiji Seikaファルマ（株）横浜研究所	222-8567	神奈川県横浜市港北区師岡町760
持田製薬（株）	412-8524	静岡県御殿場市神場字上ノ原722
（株）ヤクルト本社	186-8650	東京都国立市泉5-11
八洲環境エンジニアリング（株）	116-0014	東京都荒川区東日暮里3-11-17
ライオン（株）	256-0811	神奈川県小田原市田島100
レッテンマイヤージャパン（株）	101-0052	東京都千代田区神田小川町3-26-8 野村不動産小川町ビル3F

（公社）日本実験動物学会　会員の入会・退会・変更の申込みについて

会員の入会・退会・変更の申込みは下記の方法で受け付けております。

【入会・変更】　**https://www.jalas.jp/**
（公社）日本実験動物学会ホームページより受け付け

【退会】　**FAX　03-5978-4068**
FAXにて受け付け　会員番号・氏名・連絡先電話番号を明記して下さい。

［ご不明な点はこちらまで］
株式会社　アイペック
〒170-0002　東京都豊島区巣鴨1-24-12　アーバンポイント巣鴨4F
TEL　03-5978-4067　　FAX　03-5978-4068

● 編集後記 ●

第66回日本実験動物学会総会（福岡大会）が盛況のうちに終了しました。本号では，大会長を務められました小野悦郎先生（九州大学大学院医学研究院実験動物学分野）に，「福岡大会を振り返って」と題して寄稿していただきました。大会開催に際して，小野先生の熱意が伝わり，また，参加できなかった方々も，総会の概要が実感できる内容となっております。また，次号以降では，本総会のシンポジウムテーマなどから，総説の掲載を予定しており，学問的にもレベルアップをはかってゆく所存です。読者の皆様には，これまで以上に実験動物ニュースにアクセスして頂き，総説を含めた最新の実験動物情報，Experimental Animals掲載論文の和文要約をご覧頂ければ幸いです。また，総説の掲載をお考えの方は，是非，ご一報いただければ検討いたします。その他，皆さまからのご意見・ご要望をお待ちしております。今後とも，実験動物ニュースをよろしく御願い申し上げます。

【広報・情報公開検討委員会】

広告掲載一覧

日本クレア株式会社	実験動物等企業広告
オリエンタル酵母工業株式会社	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　ケー・エー・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
日本エスエルシー株式会社	実験動物
わかもと製薬株式会社	感染症診断キット
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	気管内噴霧スプレー
株式会社　アニメック	げっ歯類のエンリッチメント
ダイダン株式会社	実験動物飼育ラック
九動株式会社	マウス精子凍結・体外受精システム
ハムリー株式会社	実験動物等企業広告

新しい発見を変わらない品質で

私たち日本クレアは、生命のあらゆる可能性を探求し発展させる基盤として、動物愛護のグローバルな視点に立った世界最高品質の実験動物を提供して参ります。

マウス・ラット

●Closed Colony

マウス　Jcl:ICR

ラット　Jcl:SD, Jcl:Wistar
BrlHan:WIST@Jcl(GALAS)

●MCH (Multi Cross Hybrid)

マウス　MCH(ICR)/Jcl

●Inbred

マウス　C3H/HeNJcl, C3H/HeJJcl※1
C57BL/6NJcl, C57BL/6JJcl※1
BALB/cAJcl, BALB/cByJJcl※1
FVB/NJcl, DBA/2JJcl※1,129^{+Ter}/SvJcl

ラット　F344/Jcl

●疾患モデル

免疫不全モデル

マウス　BALB/cAJcl-*nu*
C.B-17/Icr-*scid* Jcl
NOD/ShiJic-*scid* Jcl
ALY®/NscJcl-*aly*※2

ラット　F344/NJcl-*rnu*

1型糖尿病モデル

マウス　NOD/ShiJcl

2型糖尿病モデル

マウス　KK/TaJcl, KK-A^y/TaJcl
BKS.Cg-*m*+/+*Lepr*^{db}/Jcl※1

ラット　GK/Jcl, SDT/Jcl, SDT fatty/Jcl

アスコルビン酸合成能欠如モデル

ラット　ODS/ShiJcl-*od*

●疾患モデル

網膜変性疾患モデル

ラット　RCS/Jcl-*rdy*

関節リウマチモデル

マウス　SKG/Jcl

外用保湿剤・外用殺菌消毒薬効果検証モデル

マウス　NOA/Jcl※2

●遺伝子改変動物

短期発ガン性試験モデル

マウス　CByB6F1-Tg(HRAS)2Jic

乳腺がん高感受性モデルラット

ラット　Hras128/Jcl※3

膵がん高感受性短期発がんモデルラット

ラット　Kras301/Jcl※3

生体恒常性維持機構解析モデル

マウス　α-Klotho KO/Jcl※2

マウス　*klotho*/Jcl※3

アレルギーモデル

マウス　OVA-IgE/Jcl (卵アレルギー)※2
TNP-IgE/Jcl (化学物質アレルギー)※2

●Hybrid

マウス　B6C3F1/Jcl, B6D2F1/Jcl

●Germfree

マウス　MCH(ICR)/Jcl[Gf], C57BL/6NJcl[Gf]
BALB/cAJcl[Gf]

その他の取り扱い動物

●(公財)実験動物中央研究所維持系統

●サル類

マーモセット　Jcl:C.Marmoset(Jic) (国内生産)

実験動物用飼料

一般動物用飼料／家畜・家禽試験用飼料／放射線滅菌飼料／特殊実験用配合飼料／成分分析

器具・器材

飼育ケージ／飼育機・ラック／自動飼育システム／クリーンエアーシステム／バイオハザード対策システム／空調設備・排水処理システム／管理・実験機器／施設計画コンサルティング

受託業務

微生物学的クリーニング／遺伝子改変マウスの作製／モノクローナル抗体作製／受精卵採取・凍結処理／凍結受精卵の供給／系統維持及び生産／各種処置動物作出／マイクロバイオーム研究のサポート／各種受託試験　他

関連業務

動物輸出入／微生物モニタリング／遺伝モニタリング／各種データ／情報サービス

業務提携

Physiogenex社(仏)：代謝性疾患領域に特化した薬効薬理試験受託サービス
(株)ジーピーシー研究所：イメージングマウスの作製サービス

※1 *This substrain is at least (a number>20 by definition) generations removed from the originating JAX® Mice strain and has NOT been re-infused with pedigreed stock from The Jackson Laboratory.*
※2 凍結受精卵による維持
※3 維持系統につき、原則、余剰動物からの出荷

日本クレア株式会社
CLEA
www.CLEA-Japan.com

東京ＡＤ部　〒153-8533　東京都目黒区東山1-2-7　TEL.03-5704-7050(代)
大阪ＡＤ部　〒564-0053　大阪府吹田市江の木町6-5　TEL.06-4861-7101(代)
【動物・飼料のご注文先：AD受注センター　TEL.03-5704-7123】
東京器材部　〒153-8533　東京都目黒区東山1-2-7　TEL.03-5704-7600(代)
大阪器材部　〒564-0053　大阪府吹田市江の木町6-5　TEL.06-4861-7105(代)
札幌出張所　〒063-0849　札幌市西区八軒九条西10-4-28　TEL.011-631-2725(代)
仙台出張所　〒983-0014　宮城県仙台市宮城野区高砂1丁目30-24　TEL.022-352-4417(代)

Who is OYC BIO ?

OYC BIO は高品質の素材が高品質の支援に、
そして最高の研究成果につながると信じ活動しています

オリエンタル酵母工業株式会社
バイオ事業本部
〒174-8505
東京都板橋区小豆沢3-6-10
Tel 03-3968-1192
ホームページ
http://www.oyc-bio.jp

We are such a company !!

私たちは、生命科学発展のサポートを通じて
人々の幸せと社会に貢献してまいります

科学性と動物福祉の両立を目指した
品質管理と実験管理
日本実験動物協会福祉認証取得施設

実験動物生産・供給

- SPFウサギ（SPF項目 8項目）
  Kbl：JW（日本白色種）
  Kbl：NZW（ニュージーランドホワイト種 ）
  Kbl：Dutch（ダッチ種）
- Healthyウサギ（SPF項目 6項目）
  Kbs：JW（日本白色種）
  Kbs：NZW（ニュージーランドホワイト種）
- 実験用イヌ　TOYO Beagle
- 実験用ネコ　Narc：Catus

バイオ関連支援サービス

- 広範囲な動物実験関連業務を代行します
  ○ 非GLP試験　○ 実験動物長短期飼育
  ○ 変異型ロドプシンTgウサギ（有色・白色）
  ○ 各種Tgウサギ作製　○ 担癌マウス作製
- ポリクローナル抗体作製　● 抗体精製
- モノクローナル抗体作製
- 細胞培養・凍結保存
- GMP対応試験
  ○ 発熱性物質試験　○ 細胞毒性試験
  ○ 急性毒性試験　○ 抗原性試験　○ 溶血性試験
- 微生物検査代行（動物・検査セット）

北山ラベス株式会社
Laboratory Animals Breeding & Equipment Supply
〒396-0025 長野県伊那市荒井3052番地1
TEL.0265-78-8115 FAX.0265-78-8885

KAC

バイオサイエンス
トータルサポート企業として
生命科学の発展に
大きく貢献する
株式会社ケー・エー・シー

実験動物飼育管理事業・
受託試験事業・研究用
試薬提供事業の
3つの柱で製薬会社や
大学等研究機関の
ニーズにお応えしています。

株式会社ケー・エー・シー　京都市中京区西ノ京西月光町40番地
URL：http://www.kacnet.co.jp/

実験動物用飼料

PMI Nutrition International
http://www.labdiet.com

PMI Nutrition Internationalは
ISO9002を取得し、より信頼性の高い実験動物用飼料を製造して100年以上の実績を誇る企業です。
製品は厳選された原料と厳しい品質検査によるGLP試験に適したサーティファイド飼料をはじめ、常に高品質な製品を世界各国に提供しております。

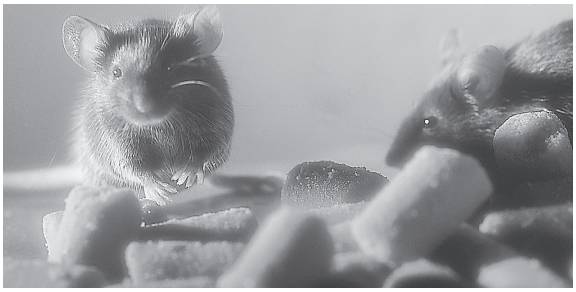
LabDiet™
実験動物用飼料

取扱品目

●マウス用　●ラット用　●モルモット用　●ウサギ用　●イヌ用
●マウス・ラット・ハムスター用（Rodent）　●旧・新世界ザル用
●ネコ用　●ブタ・ミニブタ用　●フェレット用　●ヒヨコ・ニワトリ用
その他、各種特別調製飼料のご注文も承ります。

Test Diet®
食餌誘導性病態モデル飼料

●肥満用カロリー60%脂肪由来高脂肪食固形飼料など
●代謝症候群〈メタボリックシンドローム〉用飼料
●糖尿病とインシュリン抵抗用高糖飼料
●げっ歯類での嘔吐試験用カオリンペレット
●行動／心理学用リワードタブレット
●薬物作用駆虫用フェンベンダゾール添加飼料
●アテローム性動脈硬化症用コレステロール添加飼料

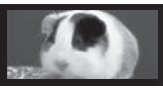


日本総代理店 SLC

お問い合わせ、資料請求、ご注文は…
日本エス エル シー株式会社
〒431-1103 静岡県浜松市西区湖東町3371-8
TEL(053)486-3178㈹ FAX(053)486-3156
http://www.jslc.co.jp/

営業専用 TEL
関東エリア (053)486-3155㈹
関西エリア (053)486-3157㈹
九州エリア (0942)41-1656㈹

SLCの実験動物



マウス

●アウトブレッド
Slc：ddY
☆ IVCS
Slc：ICR

●インブレッド
DBA/1JJmsSlc(コラーゲン薬物誘導関節炎)
BALB/cCrSlc
C57BL/6NCrSlc・C57BL/6JJmsSlc
C3H/HeSlc
C3H/HeNSlc
C3H/HeJYokSlc
DBA/2CrSlc
NZW/NSlc
A/JJmsSlc
AKR/NSlc
NC/NgaSlc(薬物・アレルギー誘導アトピー性皮膚炎)
CBA/NSlc
129×1/SvJJmsSlc

●B10コンジェニック
C57BL/10SnSlc
B10.A/SgSnSlc・B10.BR/SgSnSlc
B10.D2/nSgSnSlc・B10.S/SgSlc

●ハイブリッド
B6D2F1/Slc(Slc:BDF1)
CB6F1/Slc(Slc:CBF1)
CD2F1/Slc(Slc:CDF1)
B6C3F1/Slc(Slc:B6C3F1)
※上記以外の系統については御相談ください。

●ヌードマウス(ミュータント系)
BALB/cSlc- *nu*(*Foxn1*^{nu})
KSN/Slc(*Foxn1*^{nu})

●疾患モデル
BXSB/MpJJmsSlc-*Yaa*（自己免疫疾患）
C3H/HeJJmsSlc-*lpr*（自己免疫疾患・*Fas*^{lpr}）
C57BL/6JSlc-*gld*（自己免疫疾患・*Fasl*^{gld}）
C57BL/6JJmsSlc-*lpr*（自己免疫疾患・*Fas*^{lpr}）
MRL/MpJJmsSlc-*lpr*（自己免疫疾患・*Fas*^{lpr}）
NZB/NSlc（自己免疫疾患）
NZBWF1/Slc（自己免疫疾患）
WBB6F1/Kit-*Kit*^{W}/*Kit*$^{W-v}$/Slc(肥満細胞欠損貧血・*Kit*^{W}/*Kit*$^{W-v}$)
WBB6F1/Kit-*Kitl*^{Sl}/*Kitl*$^{Sl-d}$/Slc(肥満細胞欠損貧血・*Kitl*^{Sl}/*Kitl*$^{Sl-d}$)
NC/Nga(皮膚炎)
☆ Hos：HR-1（ヘアレスマウス）
☆ Hos：HRM-2(メラニン保有ヘアレスマウス)
★ SAMR1/TaSlc（非胸腺リンパ腫・SAM系対照動物）
★ SAMP1/SkuSlc（老化アミロイド症）
★ SAMP6/TaSlc（老年性骨粗鬆症）
★ SAMP8/TaSlc（学習・記憶障害）
★ SAMP10/TaSlc（脳萎縮を伴う学習・記憶障害）
AKITA/Slc（糖尿病）
☆ TSOD（2型糖尿病）
C57BL/6JHamSlc-*ob/ob*(肥満・2型糖尿病・*Lepr*^{ob})
C57LKS/Jlar−+*Lepr*^{db}/+*Lepr*^{db}(肥満・2型糖尿病・*Lepr*^{db})
☆ NSY/Hos（2型糖尿病）
C57BL/6JHamSlc-*A*^{y}/+（肥満）
HIGA/NscSlc（IgA腎症）
C.KOR/StmSlc-*Apoe*^{tm1}(アポE欠損高脂血症・*Apoe*^{tm1})
C.KOR/StmSlc-*Traf3ip2*^{m8mi}(アトピー性皮膚炎マウス・*Traf3ip2*^{m8mi})

ラット

●アウトブレッド
Slc：SD
Slc：Wistar
Slc：Wistar/ST
Hos: Donryu
☆ Iar：Wistar(Wistar-Imamichi)
☆ Iar：Long-Evans
☆ Iar:Copenhagen（前立腺腫瘍継代）

●インブレッド
F344/NSlc
WKAH/HkmSlc
BN/SsNSlc
DA/Slc(薬物誘導性関節炎)
LEW/SsNSlc(薬物誘導性関節炎)

●疾患モデル
★ SHR/Izm(高血圧)
★ SHRSP/Izm(脳卒中)
★ WKY/Izm(SHR/Izmのコントロール)
★ SHRSP5/Dmcr(NASHモデル【HFC飼料給餌】)
★ SHR/NDmcr-*cp/cp*(肥満・糖尿・高血圧・*Lepr*^{cp})
★ SHRSP/Ezo(AD/HD)
★ SHRSP/IDmcr-*fa/fa*(肥満・高血圧・脳血管障害・*Lepr*^{fa})
DIS/EisSlc(食塩感受性高血圧症)
DIR/EisSlc(食塩抵抗性)
Slc：Zucker-*fa/fa*（肥満・*Lepr*^{fa}）
☆ Hos：ZFDM-*Lepr*^{fa}(糖尿・肥満)
HWY/Slc（ヘアレスラット）
☆ Hos：OLETF(2型糖尿病)
☆ Hos：LETO(OLETFのコントロール)

モルモット

●アウトブレッド
Slc：Hartley

ウサギ

●アウトブレッド
Slc：JW/CSK
Slc：NZW

ハムスター

●アウトブレッド
Slc：Syrian

●疾患モデル
J2N-k（心筋症モデル）
J2N-n（J2N-kのコントロール）

スナネズミ

●インブレッド
MON/Jms/GbsSlc

無菌動物(ラット)

●ラット
●インブレッド
F344/NSlc(GF)

エンヴィーゴ(旧ハーランOEM生物動物)※維持

●アウトブレッドラット
RccHan®：WIST
※Hsd:Sprague Dawley®：SD®

●インブレッドマウス
CBA/CaOlaHsd

●免疫不全モデルマウス
C.B-17/IcrHsd-*Prkdc*^{scid}

遺伝子改変動物

●マウス
C57BL/6-Tg(CAG-EGFP)（グリーンマウス）
C57BL/6JJmsSlc-Tg(*gpt* delta)

●ヌードマウス
C57BL/6-BALB/c-*nu/nu* -EGFP(EGFP全身発現ヌードマウス)

●ラット
SD-Tg(CAG-EGFP)（グリーンラット）
F344/NSlc-Tg(*gpt* delta)
Slc:WistarHanover/Rcc-Tg(*gpt* delta)

その他(conventional動物)

●ビーグル犬
☆ 国内繁殖生産((一財)動物繁殖研究所)

●カニクイザル
☆ カニクイザル(輸入)

●ミニブタ
☆ 国内繁殖生産
((一財)日生研・NPO法人医用ミニブタ研究所)

●マイクロミニピッグ
☆国内繁殖生産(富士マイクラ(株))

●フェレット
自家繁殖生産(中伊豆支所)

★印は受託生産動物、☆印は仕入販売動物です。

受注生産動物

マウス

●疾患モデル
C3H/HeJJmsSlc-*gld*(自己免疫疾患動物・*Fasl*^{gld})
C57BL/6 JHamSlc-*bg/bg*(NK細胞活性低下)
CTS/Shi(免疫不全・白内障)
(NZW×BXSB)F1/Slc(紫斑症)

ラット

●インブレッド
ACI/NSlc

●疾患モデル
DahlS.Z-*Lepr*^{fa}/Slc
GK/Slc(2型糖尿病)
EHBR/EisSlc(高ビリルビン尿症)
PVG/SeaSlc
KDP(1型糖尿病・*Chlb*)
WBN/KobSlc(高血糖好発)
WBN/KobSlc-*fa/fa*(高血糖好発*Lepr*^{fa})
NAR/Slc(無アルブミン症)
NER(自発性強直-間代性けいれん発作発症)
DA/Slc-*bg/bg*(NK細胞機能低下)
SDR(矮小体駆症ラット)
OM/NSlc(栄養関係・腎障害)
FH/HamSlc(脳内セロトニン系の機能不全)
F344/NSlc-*Apc*^{m1Sn}(大腸癌易誘発)
Gunn/Slc-*j/j*(高ビリルビン血症)
Slc：WsRC-*Ws/Ws*(肥満細胞欠損貧血-*c-kit*異常-*kit*$^{W/s}$)

モルモット

●アウトブレッド
Hos：Weiser-Meples(メラニン保有)

●インブレッド
Strain2/Slc
Strain13/Slc

ウサギ

●アウトブレッド
Slc：JWF-NIBS(ヘアレス)

SLC
日本エス エル シー株式会社
〒431-1103 静岡県浜松市西区湖東町3371-8
TEL(053)486-3178㈹ FAX(053)486-3156
http://www.jslc.co.jp/

営業専用 TEL
関東エリア (053)486-3155㈹
関西エリア (053)486-3157㈹
九州エリア (0942)41-1656㈹

確かな実験データは確実なチェックから・・・

スピーディ　スムーズ　高感度

ELISAによる実験動物の感染症診断キット

モニライザ®
MONILISA®

- **モニライザ®IVA**(96ウェル) HVJ,MHV/SDAV, *M.pulmonis*, Tyzzer菌抗体検査用
- **モニライザ®HVJ**(96ウェル) HVJ抗体検査用
- **モニライザ®MHV**(96ウェル) MHV/SDAV抗体検査用
- **モニライザ®Myco**(96ウェル) *M.pulmonis* 抗体検査用
- **モニライザ®Tyzzer**(96ウェル) Tyzzer菌抗体検査用
- **モニライザ®HANTA**(48ウェル) Hantavirus抗体検査用

特徴
- 抗体検出感度に優れ、特異性、再現性が高く、どのような場所でも簡便に検査ができ、in-house モニタリングに最適です。
- 酵素標識物として、プロテインAを使用していますので、同一試薬で、マウス・モルモット・ウサギ・ハムスターの抗体検査ができます。

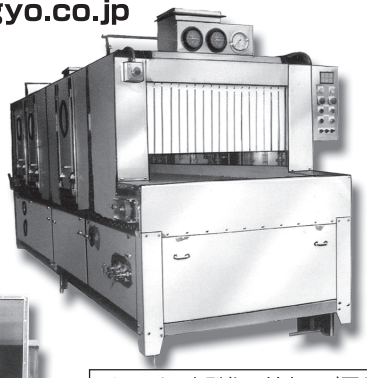
頒布元　公益財団法人 実験動物中央研究所
ICLAS モニタリングセンター
〒210-0821　神奈川県川崎市川崎区殿町3丁目25番12号
TEL.044-201-8525　FAX.044-201-8526

製造販売元　わかもと製薬株式会社
〒103-8330　東京都中央区日本橋本町二丁目2番2号
TEL.03-3279-0381　FAX.03-3279-1271

2019.3

Seiwa の Washing Systems

http://www.seiwa-sangyo.co.jp



マウスからウサギまで。ケージの最大サイズに合わせて4種類
ロータリーワッシャー
RTS-150型　RTS-2200型
RTS-180型　RTS-2400型

ケージの大型化に対応。ご要望に応じた豊富な種類、オプション
ケージワッシャー

ロボット導入により洗浄作業を省力化!
ケージ自動洗浄システム

精密回転ノズルで完ペキ洗浄
ボトルワッシャー

汚れのはげしい容器の洗浄に
ブラシクリーナー
SB-4RF型

その他の製品／ラックワッシャー・バブリング水槽・床敷定量供給装置

洗浄システム並びに周辺機器メーカー
Seiwa 清和産業株式会社

本社・江戸川工場
〒132-0033　東京都江戸川区東小松川4ー57ー7
電話：03-3654-4151（代表）　FAX：03-3654-4155

KN-34700
気管内噴霧スプレー

気管内にウイルスや薬液を噴霧するときに、
使用するスプレーです。

6タイプのスプレー管をご用意

マウス
ラット
モルモット
マーモセット
ウサギ
カニクイサル

NATUME Since 1946
ライフサイエンスの未来と共に
株式会社 夏目製作所
http://www.nazme.co.jp

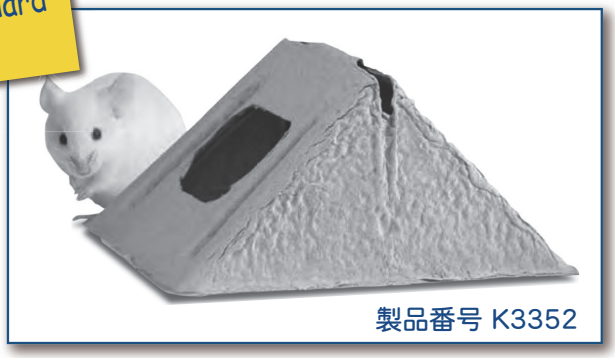
東京本社
〒113-8551 東京都文京区湯島 2-18-6
Tel : 03-3813-3251
Fax : 03-3815-2002

大阪支社
〒567-0085 大阪府茨木市彩都 7-7-18
彩都バイオヒルズセンター 3F
Tel : 072-646-9311 Fax : 072-646-9300

CERTIFIED
Bio-Huts™

初めてのマウス用検定済みペーパーハット

The Industry Standard
Just Got Better!



製品番号 K3352

- オートクレーブにかけられます。
- アクリルアミドを含みません。
- 汚染物質検査済。
- GLP適合原料
- ２方が開いているので観察がしやすい。
- 簡単に割れてHalf Hutが２個になる。

お問い合わせとご用命は

●製造元：
Bio Serv®
Delivering Solutions™
◆Nutritional ◆Enrichment ◆Medicated ◆Special Needs
www.bio-serv.com

●輸入元：
Animec 株式会社 アニメック
〒183-0031 東京都府中市西府町3-17-4 Tel: 042-333-7531 Fax: 042-333-0602
アニメックの製品 検索
URL: http://animec-tokyo.sakura.ne.jp
E-mail: animec@theia.ocn.ne.jp

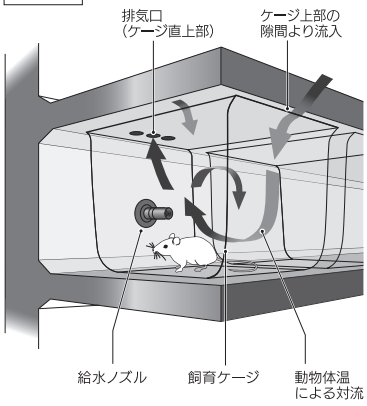
「ダイダン」の一方向気流ラックがさらに進化！　特許 第4961404号、第5749901号

実験動物飼育ラック アイラックシステム

Novel One Way Air Flow Rearing Equipment 〈iRack System〉

「アイラックシステム」とは、オープンラックの「易操作性」と、IVCのような「安全性」を同時に兼ね備えた実験動物飼育ラックです。

概念図



オープンラック

IVC Individual Ventilation Cage

▷▷

アイラックシステム
操作しやすい！ 安全！ 省エネ！
よごれにくい！ 感染リスクが少ない！

環境面の向上
安定した一方向気流により、アレルゲン・感染リスク・臭気の低減、実験精度の向上、動物福祉の向上が可能。

操作性の向上
ラック前面に扉などがなく、ケージの操作性や清掃性が向上。

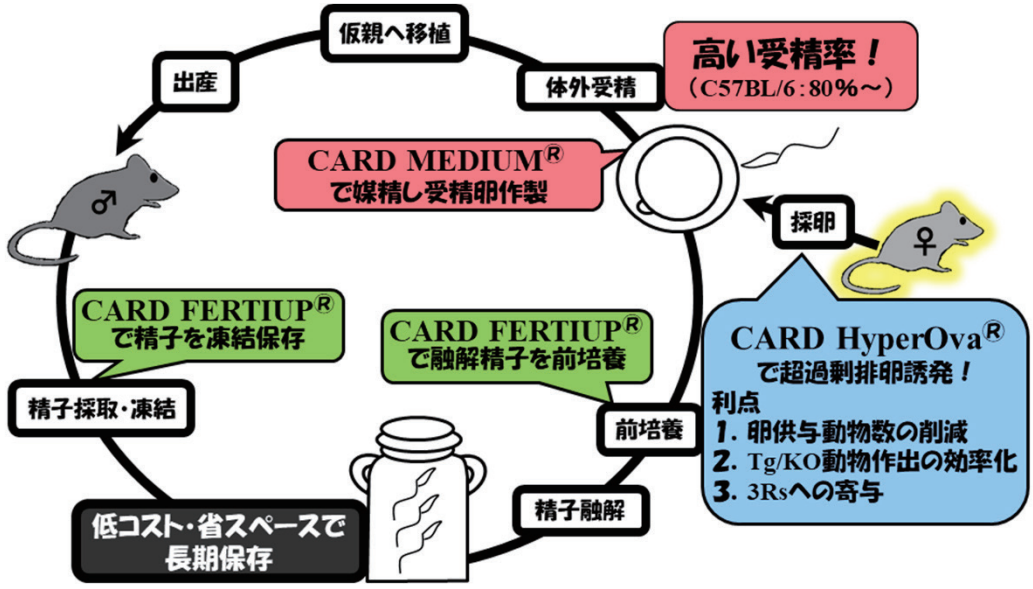
ランニングコスト削減
さらに小排気風量（当社比30～60％）で、外気負荷・搬送動力エネルギーを削減。

構造と特長

- ケージ個別換気方式の採用
- 高度な一方向気流の形成
- 遮蔽物がなくケージの出し入れが容易に
- 良好な気流による均一な温度分布
- 床敷交換の削減が可能に
- メンテナンスも容易に

ダイダン株式会社

[エンジニアリング本部]
東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル15階　TEL:03-5326-7133
URL: https://www.daidan.co.jp　E-mail: tech-info@daidan.co.jp



九動株式会社　マウス生殖工学関連試薬一覧

CARD FERTIUP®マウス精子凍結保存液 (0.13 / 0.5 / 1.0 mL)	CARD HyperOva®マウス過剰排卵誘起剤 (0.6 / 1.0 mL)	CARD 0.25M Sucrose (2.0 / 5.0 mL)
CARD FERTIUP®マウス精子前培養培地 (0.5 / 1.0 mL)	CARD mHTF (2.0 / 5.0 mL)	CARD 1M DMSO (1.0 mL)
CARD MEDIUM®マウス体外受精用培地 (Kit / Set)	CARD KSOM (2.0 / 5.0 mL)	CARD DAP213 (0.5 / 1.0 mL)

KYUDO CO.,LTD. 九動株式会社

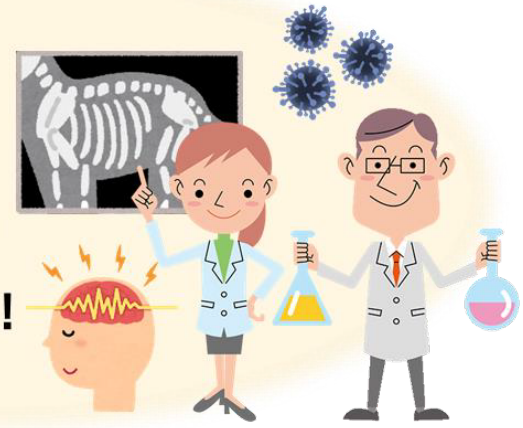
〒841-0075 佐賀県鳥栖市立石町惣楽883-1
TEL : 0942-82-6519　URL : http://www.kyudo.co.jp/
FAX : 0942-85-3175　Email : web_req@kyudo.co.jp

時間がない！　経験がない！
場所がない！
設備がない！　人手がない！

何かお困りですか？
私たちにお手伝いさせてください

特に骨・感染・睡眠領域が
得意分野です。
経験豊かなスタッフが
親切丁寧に対応いたします。

ぜひ一度ご相談ください！



ハムリー株式会社

aadac INTERNATIONAL

ハムリー　検索

お問い合わせ

本社営業所	TEL	0280-76-4477	E-Mail	hb@hamri.co.jp
東京営業所	TEL	048-650-4477	E-Mail	tb@hamri.co.jp
大阪営業所	TEL	06-6306-4477	E-Mail	ob@hamri.co.jp
国際事業部	TEL	0280-75-2416	E-Mail	ib@hamri.co.jp