

研究会だより

第 51 回岡山実験動物研究会

平成 18 年 6 月 23 日（金）午後 1 時 30 分から午後 5 時 15 分までノートルダム清心女子大学の中永征太郎先生・高橋正侑先生（ノートルダム清心女子大学）のお世話でノートルダム清心女子大学で開催された。はじめに会長の倉林謙先生から開会の挨拶があり、その後賛助会員による講演に移った。賛助会員による講演は「小動物用吸入麻酔装置の開発」と題して㈱スカイネット・代表取締役の井上政昭氏が新たな発想のもとに開発された小実験動物専用の吸入麻酔装置について講演された。この司会は会長の倉林謙先生（岡山大学客員研究員）が担当された。一般講演 1 は「実験動物技術師 1 級取得への挑戦」と題して小平和平氏（㈱クラレ・構造解析センター）が講演された。この司会は内藤一郎先生（岡山大学大学院医歯薬学総合科学研究所）が担当された。一般講演 2 は「実験動物メダカ自然集団の遺伝的変異」と題して浅田伸彦先生ら（岡山理科大学理学部基礎理学科・元就実女子大学人文学部）が講演された。この司会は国枝哲夫（岡山大学大学院自然科学研究科）が担当した。

休憩を取った後、事務局から会務報告があった。

- ① 平成 17 年度の活動として、第 49 回および 50 回研究会を開催した。第 49 回研究会は岡山理科大学の浅田伸彦先生のお世話で、6 月 24 日（金）13:30 から 17:10 まで開催された。第 50 回研究会は日本生物工学会西日本支部との協賛で 12 月 2 日（金）13:30 から 17:25 までピュアリティまきびで開催された。第 22 号研究会報の編集・発行を行い、平成 18 年 1 月に会員に発送した。当研究会の会長の倉林謙先生が大会長を務める第 53 回日本実験動物学会総会（5 月 11 日～13 日、神戸国際会議場）の後援、協力を行った。理事会は 6 月 24 日、12 月 2 日、常務理事会は 5 月 9 日、11 月 8 日開催した。
- ② 平成 17 年度（1 月 1 日～12 月 31 日）の会計収支決算報告を行った。収入総額は 770,287 円（前年度繰越金 634,278 円含む）、これに対して支出総額は 304,966 円となり、残高は 465,321 円であった。会報の印刷費は翌年に支払ったことから、支出総額は例年に比べて低い金額となつた。4 月 25 日に監事（中永征太郎先生）の会計監査を受けた。平成 18 年度の会計

収支中間報告（1 月 1 日～6 月 22 日）：収入総額は 780,328 円（前年度繰越金 465,321 円含む）、これに対して支出総額は 272,074 円となり、残高は 508,254 円であった。

- ③ 平成 18 年度の活動計画としては、2 回の研究会を開催する。第 51 回研究会は本日ノートルダム清心女子大学の中永征太郎先生・高橋正侑先生のお世話でのノートルダム清心女子大学で開催されている。第 52 回研究会は 12 月 8 日（金）13:30 から岡山大学五十周年記念館で開催を予定している。研究会報（第 23 号）の編集・発行する。理事候補者として、川崎医科大学・医用生物センター長の大熊誠太郎先生を推举した。役員の選任（平成 19 年～20 年度）を行う。理事会・常務理事会は各々 2 回開催する。その他、会員の拡大、バックナンバーの製本、ホームページの作成などを検討している。

会務報告後、一般講演 3 に移った。一般講演 3 は「3 分搗米の 2 型糖尿病自然発症ラットの血糖値におよぼす影響」と題して泉友美子さん（ノートルダム清心女子大学・みのる産業㈱・玄米研究所）が講演された。この司会は山下摂氏（岡山大学大学院自然科学研究所）が担当された。一般講演 4 は「局所脳虚血モデルの作成と実験経過」と題して森本尊雅氏（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・神経病態外科学・脳神経外科学）が講演された。この司会は辻岡克彦先生（川崎医科大学生理学教室）が担当された。

特別講演は岡山大学大学院自然科学研究所の坂口英先生が「実験動物としての盲腸摘出ラットの評価」と題して、盲腸の栄養的な役割や実験動物としての盲腸切除ラットの意義などについて講演された。この司会は中永征太郎先生（ノートルダム清心女子大学人間生活学部）が担当された。

特別講演終了後、中永征太郎先生・高橋正侑先生（ノートルダム清心女子大学）のご配慮により同会場で懇親会が持たれた。会員の小野謙二先生にご挨拶と乾杯のご発声をいただき、会員相互の親睦を深めた。

賛助会員による講演

小実験動物用吸入麻酔装置の開発

井上 政昭

株式会社スカイネット

実験動物の苦痛を排除するために吸入麻酔を施すには、麻酔装置が必要である。イヌやネコ以上の大きさの実験動物に対しては、ヒト用の麻酔装置を使用することも可能であるが、ラットやマウス等の小実験動物の場合は、使いやすさ、精度、安全性において必ずしも満足できるものではない。そこで、新たな発想のもとに小実験動物専用の吸入麻酔装置を開発した。

ガス源には、標準として空気を用いることとし、小型エアーポンプが内臓されているので、AC100V 電源があれば、どこでもすぐに使用することができる。また、酸素濃度をあげる必要がある場合には、酸素をつなぐことができるよう配慮されている。ガス流量は、低流量においても性格に設定することができるようにするため、マスプローコントローラを採用した。

従来の気化器は、ほとんど灯芯型のものが使用されているが、低流量において精度が落ちるとともに、場所をとるという欠点があるため、シリンドリポンプにより揮発性麻酔薬を連続的に気化室に注入し、気化させる方式を採用した。注入量は、設定された麻酔薬濃度と空気流量により計算される。気化熱により温度が下がり、気化が不十分になることを心配したが、流量が少ないとそれ程の影響がないことが判明した。シリンドリとしては、テルモ社製の 20ml ディスピシリンジを使用している。麻酔薬による腐食等が懸念されたが、1 週間の浸漬試験により、性能に変化のないことを確認した。麻酔薬としては、イソフルラン、セボフルラン、ハロタンの 3 種類が使用可能であり、麻酔薬選定スイッチにより切り替えるようになっている。

麻酔用の人口呼吸器は、従来よりベローズを用いたボリュームリミット方式のものが主流となっているが、小実験動物の場合は、1 回換気量が極めて小さく、呼吸回数が早いという条件を鑑み、ヒトの新生児用人工呼吸器に使用されている、定常流式タイムサイクルプレッシャーリミット方式を採用した。これにより、非常にコンパクトで使いやすい「人工呼吸器を内蔵した吸入麻酔装置」を開発することができた。人工呼吸器作動中は、最大吸気圧の実測値と 1 回換気量の計算値が表示される。呼吸回数は、10~250 回／分の範囲で設定することができ、さらに高頻度人工呼吸 (HFO) を施行できるように、最大 900 回／分まで設定することが可能である。小動物に対する HFO の効果について、面白い結果が出ることを期待している。吸気呼気比率は、1:1, 1:2, 1:3 の中から選択するようになっている。

実験者が麻酔ガスを吸ってしまうことがないよ

うにするとともに、地球環境を守るという見地から、麻酔ガスの排気は一ヶ所に集中するように配管が工夫されており、排気は、活性炭を充填したカラムで吸着除去させるか、あるいはその他の手段による麻酔ガス処理装置に接続する。また、マスク麻酔を行う場合には、漏れてくる麻酔ガスを吸引するシステムが必要である。いずれにせよ、除去した麻酔薬を再生する方法についても研究開発する必要がある。

小実験動物に対して、安全かつ容易に吸入麻酔を行うためには、麻酔装置以外にも、多くの器具を揃えなければならない。麻酔導入を行うためには、麻酔導入ボックスおよびマスクが必需品であり、さらに長時間安定した麻酔を維持するためには、気管挿管を行なうことが望ましいが、マウスの場合は容易でない。そのため、熟練者でなくとも容易に気管挿管を行うことができるよう、専用の気管挿管用小動物固定台や、光源と光ファイバーを備え、目視しながら挿管できる咽頭鏡を開発中である。また、処理台（手術台）および体温低下を防ぐための加温装置等も揃え、小実験動物に吸入麻酔を行うためのトータルシステムを完成させたいと考えている。

（本装置の開発および事業化については、平成 17 年度東京都ものづくり新集積形成事業として、東京都よりご支援をいただき研究開発を行っている。）

一般講演 1

実験動物技術師 1 級取得への挑戦

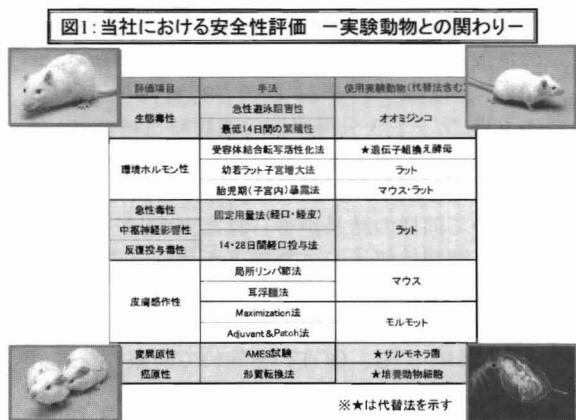
小平和久

株式会社クラレ 構造解析センター

平成 18 年 6 月 1 日より『動物愛護管理法の一部を改正する法律』(通称: 改正動愛法) が施行される。大きな改正内容としては、動物取扱業（販売業、ブリーダー）の登録制への移行、法律文章として動物福祉の考え方である 3R (Reduction : 削減、Replacement : 代替、Refinement : 手技の洗練による苦痛の低減) の明記が挙げられる。今回の改正では、生物学的製剤の製造等及び、当社の実験動物の主用途である試験研究用は動物取扱業の範囲に含まれていないが、このような動物福祉の考え方は、普段から実験動物を使用する私達にとっても非常に重要である。

当社では複数種の実験動物（主にラット、マウス、モルモット）等を用いて化学物質（原料・製品・

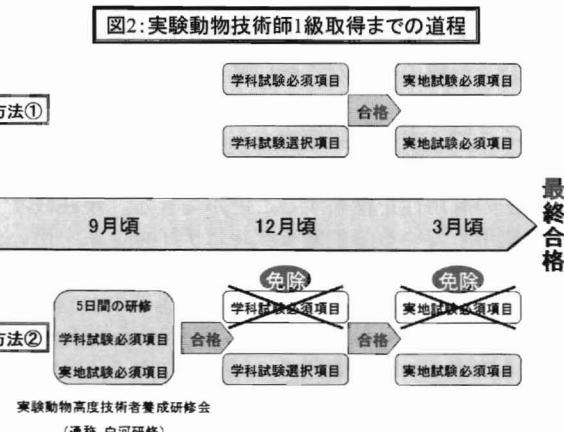
開発品) の安全性評価を行っている。(図1 参照)
これらの社内試験は主にスクリーニング試験である



り、法規制対応試験である GLP 機関での試験とは異なり、世間的な信用を得ることは困難である。そのため、公的資格を保有することで、信用度を高めることは有用であると考えられる。また、実験手技を向上させ社内試験での動物への苦痛を低減 (Refinement) させることを目指して実験動物技術師 1 級取得に挑戦した。

国内唯一の実験動物に関する資格である実験動物技術師は(社)日本実験動物協会(農林水産省管轄)が主催する民間資格であり、多種の実験動物の生理、生態、管理方法、実験手技等について筆記試験及び実地試験が行われる非常に取得難度の高い資格である。

今回は取得までの道程を私自身の経験と雑感を交えながら紹介する。現在、実験動物の管理等に関わっている方、将来実験動物に関する職業を希望する学生の方には是非取得されることを勧めたい。



一般講演 2

実験動物メダカ自然集団の遺伝的変異

河田尚子¹⁾・山口佳秀¹⁾・谷川晋一¹⁾・

竹内哲郎²⁾・浅田伸彦¹⁾

¹⁾岡山理科大学理学部基礎理学科・

²⁾元就実女子大学人文学部

同種集団内や集団間の遺伝的変異の研究は、分子進化学とも関連して急速に進展しています。私たちはメダカ *Oryzias latipes* を対象にして実験集団遺伝学的研究を行っています。メダカは日本では古くから水田などに分布する最小の淡水魚で、属名は“イネ *Oryza sativa*”に、種小名は“広い足”にそれぞれ由来しています。最近は個体数が減りましたが、2002 年度にはナショナルバイオリソース種の一つに指定されて発生生物学や遺伝学の対象としても精力的に研究されています。

メダカは、アロザイム変異やミトコンドリア DNA 変異から、北日本集団と南日本集団に分けられ、更に地域集団に細分されています(酒泉、1990 年など)。しかし、岡山市などに分布する西瀬戸内型と、日本海側に生息する山陰型との関連については未だ解明されていないことがあります。そこで、野生型 5 系統と市販のヒメダカを対象にして、表現型変異と DNA 変異を調べることにしました。

先ず、ポリジーンに支配されて、種小名に因んでいる尻鰭の軟条数(江上、1953 年など)を計測しました。一系統あたり、雌雄毎に 18 から 58 個体について計測した結果、地域集団内には表現型変異が有り、調べた中で、平均値の最小数は山陰型 HS 系統の 16 本、最多数は北日本集団の T 系統と西瀬戸内型 K 系統の 19 本で、ヒメダカでは 18 本でした。系統内の分布は全て単峰性正規分布を示し、尻鰭軟条はポリジーンに支配されていることが再確認されました。一方、地域集団間にも 2 本の変異があり、北日本集団よりも南日本集団、特に山陰型の地理的に近接した集団間に変異が有りました。尻鰭軟条数の平均値には 5% レベルで有意差があります。尻鰭軟条数には生物地理学的にも遺伝的勾配がありませんから、尻鰭軟条数の地域集団間変異の要因は自然選択ではなく、遺伝的浮動に依存するのではないかと考えられます。

次に、RT-PCR 法を使用して、核内 DNA と比較して進化速度が速いミトコンドリア DNA のシトクローム b DNA(酒泉、1990 年など)の電気泳動パターン変異について検討しました。增幅産物を電気泳動法で展開した結果、地域集団特異的なバンドが検出されたことに加えて、メダカにとつて地理的に離れている西瀬戸内型と山陰型集団に

共通するバンドが検出されました。竹花ら（2003年など）はシトクローム b DNA のマイトタイプについて、西瀬戸内型を B-V II 型、B-I X 亜群、山陰型の中から東部を B-X 亜群、西部を B-I X 亜群としています。今回、西瀬戸内型集団と山陰型、特に西部に分布する集団に、新たな分子レベルの特異性と共に示されました。

以上のように、淡水魚であるメダカの自然集団には種内に遺伝的変異があります。このような変異は、北日本と南日本、山陰と山陽などの分布地域や、水系などの生態的隔離に大きく依存していると考えられます。従って、地域間や河川間で集団の移入や移出を容易に行うと、同種ですから既存集団と移住集団個体雌雄間に交配が起きて、その結果、地域集団間の遺伝的多様性の維持に大きな影響を及ぼしかねません。今後は、研究者間の交流と遺伝的多様性を保全していく努力が大切だと考えています。

一般講演 3

3 分搗米の 2 型糖尿病自然発症ラットの

血糖値におよぼす影響

泉友美子¹⁾・浅野史也²⁾・堀野俊郎³⁾・菊永茂司¹⁾

¹⁾ ノートルダム清心女子大学・

²⁾ みのる産業株式会社・³⁾ 玄米研究所

【目的】 食物繊維は、血糖値上昇やインスリン分泌抑制作用を有することが知られている。なかでも、全粒穀物の効果が著しく、その要因としてアリューロン層にある食物繊維や Mg の存在が指摘されている。そこで、玄米よりも食味に優れ、常食の可能な 3 分搗米の血糖値におよぼす影響を 2 型糖尿病自然発症ラット (OLETF ラット) を用いて検討した。また、糞の排泄率についても調べた。

【方法】 4 週齢の OLETF と LETO ラットを、AIN-93G の飼料組成のうち糖質を白米（白米群）と 3 分搗米（3 分搗米群）の粉末に代えて調製したそれぞれの飼料を用いて 140 日間自由摂取で飼育した。OLETF ラットにおいて、飼育 42、63、84、105、127 日目に空腹時の血糖値を測定した。また、飼育 133 日目に OGTT を、飼育 138 日目に 11 時間絶食 1 時間給餌後の血糖曲線 (30、60、120、180 分) を調べ、その面積を両群間で比較した。糞の排泄率は、飼育 50、64、84、103、126、129-131 日目に測定した。同様の実験を LETO ラットにつ

いても行った。

【結果】 OLETF ラット 3 分搗米群の摂取量と体重は、白米群に比べて飼育 48 から 124 日目において有意に低かった。また、LETO ラット 3 分搗米群の摂取量は白米群より低く、3 分搗米群の体重は 90 日目以降で白米群よりも有意に低かった。OLETF ラット 3 分搗米群の空腹時血糖値は、白米群に比べて飼育 84、105、127 日目で有意に低かった。また、LETO ラットにおいても飼育 127 日目を除いて同様の結果が得られた。OGTT と 11 時間絶食 1 時間給餌後の血糖線下面積は、OLETF ラット 3 分搗米群の OGTT、1 時間給餌の両方において白米群より低くなる傾向を示した。LETO ラットにおいても、OGTT を除いて同様の結果が得られた。一方、飼料の消化率は、OLETF ラットの 3 分搗米群で白米群に比べて 126、129-131 日目で有意に低かった。以上のことから、3 分搗米は血糖値上昇抑制効果をもつことが明らかとなった。

一般講演 4

局所脳虚血モデルの作成と実験経過

森本尊雅・新郷哲郎・伊達勲

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

神経病態外科学（脳神経外科学）

虚血性脳梗塞は、脳血管に血栓が形成されることで、その血管により支配される領域において酸素および栄養の供給が絶たれ、神経細胞が死滅し、運動感覚機能や記憶学習などの神経機能不全を来す。生命が維持された場合、この機能不全は脳の可塑性により徐々に回復するが、薬理学的方法や理学療法により、この回復過程を促進することができる。しかしながら、大動脈閉塞による広範囲の脳梗塞や機能的に重要な部位の脳梗塞であった場合、治療の甲斐なく強い後遺症が残ってしまうことが多い。

そこで、虚血性脳梗塞を実験動物において再現し、その動物を用いて薬物治療、細胞療法、理学療法の有用性を検討することができる。現在我々が使用している脳梗塞モデルはナイロン糸を用いる一過性中大脳動脈閉塞モデルである。モデル動物の作成は下記の通りである。一過性中大脳動脈閉塞術 (MCAO) は、塞栓糸 (スレッド:長さ 1.65cm の 4-0 ナイロンを周囲長 0.30mm になるようにシリコンで被覆したもの) を右内頸動脈より頭蓋内に、総頸動脈分岐部より約 17mm 挿入し、右中大脳動脈の起始部の血流を遮断する。その 90 分後に

塞栓糸を 7.5mm だけ抜き縫合する。実験に応じて梗塞時間を変えることで、目的としたところだけを梗塞することができる。また、MCAO の一日後に limb placement test という脳梗塞の重傷度を判定するテストにより左半身の麻痺があるかどうかを確認する。つまり、この方法で内頸動脈、後交通動脈、前交通動脈からの血流が遮断され、また頭蓋外からの側副血行路となる外頸動脈および内頸動脈の頭蓋外分岐である翼口蓋動脈も閉塞されるため、ほぼ中大脳動脈領域全体の虚血を作成することができる。これにより、一方側の大脳皮質運動野、感覚野および海馬に人工的に脳梗塞を誘発できるため、対側をコントロールとする比較実験が可能であり、虚血性脳梗塞の有効なモデルとなる。また、梗塞巣についてはヒトで実際に使用されている magnetic resonance imaging (MRI) を用いることで評価することができる。

現在私たちは、MCAO モデルラットに薬物を用いて如何にして脳梗塞巣の広がりを抑制することができるか、特に脳虚血による細胞死の抑制の研究、また、神経幹細胞などの幹細胞を脳内に移植することにより梗塞巣を再生させる研究を行っている。さらに、深部電気刺激を用いて脳の可塑性を刺激することにより自己修復能力を活性化させる治療の研究も行っている。

私たちの教室では、応用医学の観点から虚血性脳梗塞の治療法を改善すると同時に、基礎医学の観点からも神経可塑性のメカニズムを解明したいと考えている。

特別講演

実験動物としての盲腸摘出ラットの評価

坂口 英

岡山大学大学院自然科学研究科（農学系）

ヒトとラットの消化管形態のうち最も大きな違いはラットが結腸と明確に区別できる盲腸を持つことである。ラットがヒトの栄養を対象とする実験動物として用いられるようになってから久しく、ラットの栄養に対する盲腸切除の影響についても四半世紀以上前から調べられ、盲腸の栄養における意義が少しづつ解ってきている。今回は、盲腸切除とラットの栄養との関連について報告しているデータをもとに、盲腸の栄養的な役割を探り、実験動物としての盲腸切除ラットの意義を考えみたい。

盲腸切除によって摂食量が増大し、増体量の低下はなかつたという報告と、摂食量は増加せず増体量は低下したとする報告がある。また盲腸切除によってタンパク質や繊維成分の消化率は低下するものの、脂肪の消化率は低下しないなど、飼料成分によっては影響を受けない場合もある。このように、飼料条件等によって盲腸切除の摂食や消化に及ぼす影響は異なる。

盲腸切除による結腸サイズに及ぼす影響も報告によって異なるが、肥大させるとする報告が多い。しかし影響が殆どないとする報告もあり、その違いは盲腸切除後の飼育期間や飼料の物理性、消化性と関係するように見える。また、盲腸切除は消化管内容物の通過時間や滞留時間を短縮する。すなわち、ラットの盲腸は消化管内容物の貯留部位として重要な役割をもつ。このことと関連して、大腸内発酵も盲腸切除によって大きく影響され、短鎖脂肪酸の濃度は大幅に低下する。ちなみに小腸までの通過速度には盲腸切除の影響があったという報告はない。また盲腸切除は体内脂質代謝に影響し、血清や肝臓のコレステロール値を上昇させるという。

食餌への食物繊維や難消化性糖質添加効果についての多くの検証が、盲腸をもつ正常ラットで行われている。しかしながら盲腸切除ラットでの検証では、盲腸をもつラットでは起こらなかった現象が種々観察されている。例えば、盲腸を切除しないラットではフラクトオリゴ糖 FOS の飼料への添加が胃切除によってもたらされる血中鉄量の低下を抑制したが、胃切除と同時に盲腸切除したラットでは FOS を添加しても血中鉄量の低下を改善できなかったという報告がある。我々のこれまでの試験では、FOS やガラクトオリゴ糖の飼料への添加は盲腸を持つ正常ラットの内容物最短通過時間にはほとんど影響しないが、平均滞留時間を大幅に延長した。一方盲腸切除ラットでは、FOS の添加は消化管内容物滞留時間を短縮した。このことは、盲腸切除ラットではヒトでの効果と同様の FOS 摂取の効果が認められたことになる。また糖アルコールの摂取では盲腸切除ラットでは下痢を発症しやすく、その下痢は米デンプンの添加で治癒すること、また経腸栄養剤摂取でも盲腸切除ラットでは下痢を発症するが、経腸栄養剤に食物繊維を添加すると下痢は予防されることなどを観察している。

以上のように、特に消化・吸収において一定の役割を演じている盲腸を切除し結腸のみとなったラットの大腸は、マクロな形態と内容物の移行パターンからみればヒトの大腸に近づいていると言えよう。実際に、食物纖維様物質の摂取が内容物の移行・滞留に及ぼす効果における、ヒトと盲腸切除ラットとの類似性、下痢発症のしやすさからくる下痢モデルとしての有用性など、実験動物として有効に利用できる場面も多いと判断できる。しかしながら、代償的に結腸が伸張したとしても、ヒトと比べると発酵部位の比容量は極めて小さい動物になってしまふ。このことは、盲腸切除ラットを使用した場合、データの解釈とヒトへの外挿にあたって特に慎重な考慮が必要であろう。

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

平成 18 年度第 1 回理事会

平成 18 年 6 月 23 日（金）12 時 40 分から 13 時 10 分までノートルダム清心女子大学小会議室で開催された。

①平成 17 年度の活動報告：研究会を 2 回開催。第 49 回研究会は 6 月 24 日(金)13:30 から 17:10 まで岡山理科大学創立 40 周年記念館ホールで浅田伸彦先生のお世話で開催された。一般講演 3 題、特別講演 1 題、招待講演 1 題、懇親会が企画された。第 50 回研究会は日本生物工学会西日本支部との協賛で 12 月 2 日(金)13:30 から 17:25 までピュアリティまきびで開催された。招待講演 1 題、特別講演 1 題、記念講演 1 題、懇親会を企画した。第 22 号研究会報の編集・発行を行い、12 月中発行を予定している。倉林謙先生（岡山実験動物研究会会长）が大会長を務める第 53 回日本実験動物学会総会（5 月 11 日～13 日、神戸国際会議場）の後援、協力を行った。理事会は 6 月 24 日、12 月 2 日の 2 回、常務理事会は 5 月 9 日、11 月 8 日の 2 回開催した。

②平成 17 年度（1 月 1 日～12 月 31 日）の会計収支決算報告：収入の部として前年度繰越金 634,278 円、会費 26,000 円、賛助会費 90,000 円、日本生物工学会西日本支部協賛金 20,000 円、郵便貯金利子 9 円となり、総額 770,287 円、一方、支出の部として通信費 24,950 円、第 49 回研究会費謝金 70,000 円、補助 40,000 円、第 50 回研究会費謝金 30,000 円、補助 138,656 円、雑費 1,360 円となり、支出総額は 304,966 円で、残高は 465,321 円であった。4 月 25 日に監事による会計監査を受けた。平成 18 年度の会計収支中間報告（1 月 1 日～6 月 22 日）：収入の部として前年度繰越金 465,321 円、会費 45,000 円、賛助会費 270,000 円、郵便貯金利子 7 円となり、収入総額は 780,328 円、一方、支出の部として第 22 号印刷費 199,500 円、通信費 25,140 円、第 51 回研究会費謝金 10,000 円、補助 20,000 円、雑費 17,434 円となり、支出総額は 272,074 円で、残高は 508,254 円である。

③平成 18 年度の活動計画：研究会を 2 回開催する。第 51 回研究会はノートルダム清心女子大学の中永征太郎先生・高橋正侑先生のお世話でノートルダム清心女子大学第 1 会議室で開催されている。賛助会員による講演、一般講演 4 題、特別講演 1 題、懇親会が企画されている。

第 52 回研究会は 12 月 8 日(金)13:30 から岡山大学五十周年記念館で開催を予定している。その後、この会場はすでに先約があったことから、急遽ピュアリティまきびに変更した。研究会報（第 23 号）を編集・発行する。川崎医科大学・医用生物センター長の大熊誠太郎先生を理事として推举した。今年度中に会則第 9 条に則り役員の選任（平成 19 年～20 年度）を行う。理事会・常務理事会は各々 2 回開催する。その他、会員の拡大、バックナンバーの製本、ホームページの開設などが話し合われた。会員の入会・退会についても報告があった。なお、平成 18 年度の第 1 回の常務理事会は 4 月 25 日(火)17:30 ～19:00 までノートルダム清心女子大学小会議室で開催された。