

第 17 回筑波動物実験審査委員会 議事概要

1. 日時：平成 29 年 6 月 26 日（月）14 時 00 分～16 時 30 分

2. 場所：国立研究開発法人理化学研究所 筑波地区
バイオリソース棟 1 階 森脇和郎ホール

3. 出席者：

（委員）八神委員長

阿部、小倉、風見、川嶋、小林、田口、吉木、若菜各委員

（機関代表者）船田所長

（説明者）実験動物開発室（吉木、平岩、池）、細胞材料開発室（中村）、遺伝子材料開発室（村田）、
遺伝工学基盤技術室（井上）、疾患ゲノム動態解析技術開発チーム（阿部）、眞貝細胞記憶研
究室（前川）、マウス表現型解析開発チーム（若菜）、疾患モデル評価研究開発チーム（美野
輪、土岐）、新規変異マウス研究開発チーム（牧野）、バイオリソースセンター（小幡）

（事務局）安全管理室（鯉渕、高橋、佐藤、太田）、本部安全管理室（宮川、樋口）

4. 配付資料

資料 1 第 16 回筑波動物実験審査委員会 議事概要

資料 2 平成 28 年度書面審査結果取り纏め

資料 3 平成 27 年度動物実験実施状況等自己点検・評価に係る対応状況（平成 28 年度）について

資料 4 動物実験実施状況等に係る自己点検・評価に対する検証について

資料 5 動物実験報告書（12 件）、動物実験計画承認申請書（12 件）

資料 6 筑波地区 動物実験の手引き

資料 7 実験動物飼育管理報告書（6 件）

資料 8 自己点検・評価依頼、諮問及び自己点検・評価事項

資料 9 筑波動物実験審査委員会の所掌する動物実験実施状況等点検・評価報告（答申案）

参考資料 1 平成 28 年度実験動物使用数

参考資料 2 教育訓練実施状況

参考資料 3 動物実験及び実験動物取扱い等に係る有資格者等

参考資料 4 従事者等登録状況

参考資料 5 動物実験実施規程

参考資料 6 動物実験審査委員会細則

参考資料 7 筑波動物実験審査委員会運営規則

5. 会議の概要

1) 開会挨拶

船田所長より、開会の挨拶があった。

2) 資料確認

事務局より、配付資料の確認があった。

3) 前回議事概要

事務局より、第16回筑波動物実験審査委員会（平成28年6月20日開催）議事概要について、既に確認を終え、ホームページに掲載している旨、報告があった。

4) 審議・報告事項

(1) 書面審査結果報告

事務局より、資料に基づき、平成28年度第1回書面審査（審査期間：平成29年3月21日～平成29年3月24日）結果について報告があった。

(2) 平成27年度動物実験実施状況等自己点検・評価に係る対応状況（平成28年度）について

阿部動物実験監督者及び事務局より、資料に基づき、平成27年度動物実験実施状況等自己点検・評価に係る対応状況（平成28年度）について報告があった。

(3) 動物実験実施状況等に係る自己点検・評価に対する検証について

本部安全管理室より、資料に基づき、動物実験実施状況等に係る自己点検・評価に対する検証について報告があった。

（質疑応答・意見）

質問. 飼養保管施設における点検報告書の標準化とはどのようなことか。

回答. 飼養保管施設の点検結果については各事業所の動物実験審査委員会で報告しているが、その報告様式は各事業所で異なっている。飼養保管施設としての要件は異なることから、各事業所の事務局と動物実験監督者の意見を伺い、理研全体で報告様式を統一するよう動物実験協議会で検討する。

(4) 前年度動物実験報告及び動物実験計画承認申請について

前年度動物実験報告及び動物実験計画承認申請について、動物実験責任者より説明があり、質疑応答の後、審議が行われた。

質疑応答・意見の詳細及び審議結果は以下のとおり。

【T2016-実報 001】【T2017-実 001(新規)】新規マウスリソースの開発と特性解析

【T2016-実報 002】【T2017-実 002(新規)】リソース事業における系統収集、維持、保存及び分譲

（質疑応答・意見）

質問. 苦痛軽減処置としてトリブプロメタノール麻酔薬を使用するのか。

回答. 凍結胚、精子から個体を作成する際に麻酔薬として使用しているが、今年度中に三種混合麻酔薬に移行する予定である。

（審議結果）

承認

【T2016-実報 003】【T2017-実 003(新規)】マウスを用いた細胞材料の特性解析並びにマウス由来の新規細胞材料開発研究

(質疑応答・意見)

特になし。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 004】【T2017-実 004(新規)】組換えアデノウイルスを用いた iPS 細胞樹立方法の開発

(質疑応答・意見)

質問. マウスを使用して新たに iPS 細胞を作製するのか。

回答. マウス胎児繊維芽細胞を細胞材料開発室より入手して、それにウイルスを感染させ iPS 細胞を作製する予定である。

質問. 細胞を得るためにマウスを使用することはないのか。

回答. ない。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 005】【T2017-実 005(新規)】実験小動物の胚、配偶子等を用いた顕微操作技術及び新しい保存法の開発

(質疑応答・意見)

質問. ウサギとハムスターの麻酔薬として新たにキシラジン、ケタミンを追加したのはなぜか。

回答. ウサギとハムスターにおいては、麻酔薬としてペントバルビタールを使用していたが、麻酔としての許容量が狭く適正な麻酔が難しいため、近年は他の麻酔薬との併用が推奨されていることから、これに変わる麻酔薬としてキシラジン及びケタミンを追加した。

意見. マウスでは麻酔薬としてペントバルビタールを使用していないのか。

回答. マウスでは使用していない。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 006】【T2017-実 006(新規)】哺乳類初期発生とゲノム再プログラム化の発生遺伝学的解析

(質疑応答・意見)

特になし。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 007】【T2017-実 007(新規)】変異マウスを用いたシグナル伝達経路の解析

(質疑応答・意見)

質問. 病原性ウイルスの感染実験は論文の審査段階で審査員に要求された場合のみ実施するのか。

回答. そうである。シグナル伝達経路で TLR (Toll-like receptor) の経路を解析しているが、論文の審査員から RLR (RIG-I-like receptor) の経路について追加実験を要求される可能性があるため、病原性ウイルスを用いた感染実験を申請している。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 008】【T2017-実 008 (新規)】マウスにおける各種表現型解析に関する研究

(質疑応答・意見)

質問. 高齢のマウスについて、どこまでを観察期間を設けているのか。人道的エンドポイントはどこか。

回答. マウスの飼育は最長 56 週齢としている。ただれ等が酷いマウスについては、人道的エンドポイントとして安楽死させている。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 009】【T2017-実 009 (新規)】疾患モデルマウス評価のための形態学的及び生理学的解析

(質疑応答・意見)

質問. 今年度も代謝ケージによる個別飼育を行うのか。

回答. 行う予定である。

質問. マウスの使用数が使用予定数を超えているが、サンプル数を増やしたということか。マウスは研究室で繁殖したのか。

回答. ほとんどのマウスが自家生産である。実験データにバラつきが発生し、追加実験を行ったことにより、使用数が増えてしまった。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 010】【T2017-実 010 (新規)】新規がん治療標的ならびに治療薬の探索

(質疑応答・意見)

質問. 苦痛軽減処置として三種混合麻酔薬を追加しているが、ペントバルビタールも今まで通り使用するのか。

回答. 麻酔薬については、三種混合麻酔薬へ移行する予定であるが、麻酔薬による結果の差異を比較する必要があるため、ペントバルビタールも使用する。麻酔薬としてのペントバルビタールの単独投与の回避については今後検討していく。

(審議結果)

承認

【T2016-実報 011】【T2017-実 011（新規）】自然発生および誘発突然変異マウスの解析研究

（質疑応答・意見）

質問. 体重異常マウスの解析では、予定よりも少ない使用数だったが、どのような結果が得られたのか。

回答. 予備実験を行ったところ、顕著な体重増加が確認されなかったため、実験を終了した。

質問. 突然変異マウスは全て非組換えマウスなのか。

回答. そのとおりである。

（審議結果）

承認

【T2016-実報 012】【T2017-実 012（新規）】バイオリソース研修事業等に関するマウス利用計画

（質疑応答・意見）

質問. 研修事業は各研究用計画申請課題において承認を得ている範囲内で行っているのか。

回答. そのとおりである。

質問. 動物の使用数は各研究用計画申請課題の使用数と重複していないのか。

回答. 重複していない。

質問. 動物実験に関わっている者を研修しているのか。

回答. 基本的には動物実験に関わっている者を対象に研修を行っているが、中には動物実験に関わっていない者もいる。

質問. 研修生への教育訓練は実施しているのか。

回答. 研修前に実施している。

（審議結果）

承認

【全体を通して】

意見. 表現型解析においては、血液データを取る際にマウスに麻酔をかけることが国際的な流れになってきているが、麻酔薬によって血液データの基準値に差異が生じると聞いている。これからの一年で麻酔薬による血液データへの影響を検討し、出来るだけスムーズに三種混合麻酔薬に移行したい。

質問. 海外ではどのような麻酔薬が使用されているのか。

回答. 海外では麻酔薬としてイソフルランやケタミンが主に使用されている。

意見. 麻酔薬によって解析データがずれることのメカニズムが明確にされれば、どの実験にどの麻酔薬が適しているかも分かってくると思うので、研究内容毎に麻酔薬の設定が必要である。

意見. 今年度から麻酔薬としてペントバルビタール単独投与することを完全に取りやめることは難しい。麻酔薬について情報を共有してペントバルビタールの単独投与を縮小していれば良いと考える。

意見. 筑波地区 動物実験の手引きの添付資料 2 マウス及びラットの麻酔/鎮痛に用いる注

射薬の欄に三種混合麻酔薬の追加を検討してほしい。

意見. 和光地区では、鎮痛作用のある他の薬剤との併用であれば、麻酔薬としてペントバルビタールを使用することを可としている。また、ペントバルビタールの過剰投与による安楽死処置方法についても可としている。

意見. ペントバルビタールの取扱いについては、委員長、動物実験監督者、事務局で協力し、専門家の意見を踏まえつつ、今後の対応について検討していく。

質問. 動物実験計画承認申請書に飼育施設毎のマニュアルに遵守して動物実験を行うことを付記した方がよいのではないか。

回答. 計画書に付記することが望ましいと考える。

質問. 報告書の「苦痛の軽減・排除など動物福祉に配慮した点」で、設定した人道的エンドポイントに基づく苦痛軽減を行った場合、その報告をした方がよいではないか。

回答. 動物実験協議会において、報告書に、設定した人道的エンドポイントに基づく対応を書き加える動きがある。

(5) 手引きの改正について

事務局より、手引きの改正について、手引きの添付資料1「動物実験処置の苦痛度の区分の例」に新たな操作を加えたい旨説明があり、これを了承し、本日付で改正することとした。

(6) 実験動物飼育管理報告について

実験動物飼育管理報告について、飼育管理者より説明があり、内容を確認した。
質疑応答等については以下のとおり。

【T2016-飼報 001】 バイオリソース棟

(質疑応答・意見)

特になし

【T2016-飼報 002】 実験動物維持施設

(質疑応答・意見)

特になし

【T2016-飼報 003】 実験棟

(質疑応答・意見)

特になし

【T2016-飼報 004】 アネックスマウス飼育施設

(質疑応答・意見)

特になし

【T2016-飼報 005】解析研究棟

(質疑応答・意見)

特になし

【T2016-飼報 006】ヒト疾患モデル開発研究棟

(質疑応答・意見)

特になし

(7) 平成 28 年度動物実験実施状況等自己点検・評価について

事務局より、資料に基づき、平成 28 年度動物実験実施状況等自己点検・評価について、基本指針・飼養保管基準の項目及び自己点検・評価の進め方について説明があり、各項目に関し、根拠となる資料を示しながら点検・評価を行った。

事務局説明後の点検・評価の詳細は以下のとおり。

【実験計画の審査状況について】

委員会の見解：動物実験計画は、理研の規則に従い、動物実験審査委員会の審査を経て、所長が承認等を行っており、適切な手続きが踏まれていると考える。

(点検・評価結果)

適切に審査されている。

なお、麻酔薬としてのペントバルビタール単独投与については、専門家の意見を踏まえつつ、今後の対応について検討する。

【施設の管理状況について】

委員会の見解：施設の管理状況について、飼育施設毎に施設管理者より報告を受けた所長が必要な改善の指示等を行っており、適正な飼育管理が実施されていると考える。

(点検・評価結果)

適切に管理されている。

【教育訓練実施状況について】

委員会の見解：動物実験従事者・飼育技術者等に対する教育訓練を、所長が適切に実施していると考え。

(点検・評価結果)

適切に実施されている。

【動物実験従事者・飼育技術者登録状況について】

委員会の見解：動物実験従事者・飼育技術者の登録等を、所長が適切に実施していると考え。

(点検・評価結果)

適切に実施されている。

【動物実験審査委員会委員について】

委員会の見解：基本指針に沿って委員が選任されている。役割については、委員会は所長の諮問に応じて審査を行い、その結果を所長に報告している。また、実験計画の実施結果等について委員会は所長より報告を受け、その妥当性について審査し、その結果を所長に伝えており、問題ないと考える。

(点検・評価結果)

適切に実施されている。

【まとめ】

自己点検・評価に関しては、意見等について事務局が取り纏め、委員長の確認後、所長に答申することとした。

【全体を通して】

意見．平成 28 年度に実施された動物実験検証委員会の指摘事項について、動物実験協議会の意見に基づき、適切な対応をとることを自己点検・評価結果に記載すること。

6) その他

特になし

7) 閉会挨拶

船田所長より、閉会の挨拶があった。

以上