

埼玉医科大学における動物実験ガイドライン

埼玉医科大学 動物実験委員会編

埼玉医科大学（以下本学）において、動物実験委員会で承認することの可能な動物実験計画を示すため、本ガイドラインを作成した。本学では、限定した動物実験実施場所（飼養保管施設・実験室）でのみ動物実験を許可している。本ガイドラインは動物実験委員会で作成し、動物実験を計画する教職員、動物実験を含む研究課題で外部公的資金（文部科学省科学研究費など）の申請を計画する教職員、動物実験を含む学位論文の審査を予定する大学院生・指導教員を対象としている。

【動物実験を実施できる場所】

埼玉医科大学の飼養保管施設等			
キャンパス	飼養保管施設名	飼育室（飼養保管室）数※	実験室数 ※※
医学部			
毛呂山キャンパス	中央研究施設・実験動物部門 実験動物施設（第三研究棟）	24	20
日高キャンパス	中央研究施設・実験動物部門 日高ランチ実験動物施設	4	1#
川越キャンパス	研究部 動物実験施設（第一研究棟）	17	0
保健医療学部			
日高キャンパス	保健医療学部 実験動物施設（保健医療学部B棟）	1	7
全体合計		46	28

※ 実験動物を48時間以上飼養・実験の目的で使用する場所

※※ 実験動物を48時間以内飼養・実験の目的で使用する場所

国際医療センター内視鏡手術トレーニングセンターに設置

【実験室設置と学内実験動物の移動に関して】

- ・実験室設置の申請をする場合は、実験室設置承認申請書（様式6）を提出し、動物実験委員会での承認が必要である。
- ・実験室には、実験動物に合わせた逃亡防止措置（出入り口にネズミ返し、二重扉など）を必要とする。
- ・実験室内での実験動物保管時間は48時間以内とする。
- ・飼養保管施設から実験室への実験動物（生体）の移動の際には、逃亡防止および関係者以外の目に触れぬよう配慮すること。
- ・実験室で安楽死した屍体は、実験室に一時保管することなく、適切に処置後（感染実験動物等でオートクレーブ処置が必要な場合）、速やかに飼養保管施設に搬入し冷凍保存、その後専門業者による焼却をすること。

【実施可能な動物実験に関して】

- ・各キャンパス飼養保管施設により、飼養可能な実験動物には制限があるため、実験計画を立てる際に注意すること。

注意：各キャンパス飼養保管施設に共通して、ウシ・ヤギ・ヒツジ・家禽類（ニワトリ・アヒル・カモなど）・爬虫類は飼養できない。

注意：日高キャンパス 保健医療学部 実験動物施設（保健医療学部 B 棟）では、遺伝子改変動物は飼養できない。

注意：ブタ使用実験では、家畜伝染病予防法に基づき、毎年埼玉県川越家畜保険衛生所へ飼養届（飼養数と衛生管理状況）の提出を行うこと。

●飼養を許可する実験動物

1) 毛呂山キャンパス 中央研究施設・実験動物部門 実験動物施設（第三研究棟）：

- ・マウス・ラット（繁殖専門業者・大学等研究機関からの搬入、SPF グレードあるいは微生物学的保証がなされた実験動物）。
- ・霊長類（コモンマーモセットのみ、コンベンショナルグレード）。
- ・イヌ（繁殖専門業者から搬入）。
- ・ブタ（農協・繁殖業者から搬入、40 kg 以下、コンベンショナルグレード）。

2) 日高キャンパス 中央研究施設・実験動物部門 日高ランチ実験動物施設：

- ・マウス（繁殖専門業者・大学等研究機関からの搬入、SPF グレード）。

3) 川越キャンパス 研究部 動物実験施設（第一研究棟）：

- ・マウス・ラット（繁殖専門業者・大学等研究機関からの搬入、SPF グレードあるいは微生物学的保証がなされた実験動物）。
- ・イヌ（繁殖専門業者からの搬入）。
- ・ブタ（農協・繁殖業者から搬入、新生仔のみ、コンベンショナルグレード）。
- ・ウサギ（クリーングレード）。

4) 日高キャンパス 保健医療学部 実験動物施設（保健医療学部 B 棟）：

- ・マウス・ラット（繁殖専門業者・大学等研究機関からの搬入、SPF グレードあるいは微生物学的保証がなされた実験動物）。

【免疫低下・不全動物（ヌードマウス・NOD/SCID マウスなど）の飼育に関して】

- ・動物の飼育に当たっては、滅菌水・滅菌飼料を使用すること。
- ・クリーンベンチ・ラミナーフローラックの使用が望ましい。
- ・少なくともフィルターキャップを各ケージに装着し、動物の一般状態を常に観察して感染に留意すること。

【人道的エンドポイントに関して】

- ・実験計画の遂行にあたっては、動物に苦痛を必要限度以上与えないように十分配慮し、頻繁な観察により使用動物の苦痛の徴候がないか確認すること。「死」をエンドポイントした実験は実施しないこと。但し、加齢マウス・遺伝子改変マウスの寿命実験・がん接種実験等で Kaplan-Meier 曲線を描かず実験の場合は許可される。
- ・万が一、全身状態の悪化（食欲廃絶、排泄困難または不能、不自然な姿勢・自傷行為）、顕著な体重減少（2～3 日で 20%以上の体重減少）が確認された場合、適切な時期に人道的エンドポイントを考慮し、実験を中止すること。

- ・腫瘍細胞接種実験においては、腫瘍細胞が個体の10%に達した場合（体重30gのマウスでは3g、長径20mmが目安）、あるいは腫瘍内部の溶解が認められた場合は、適切な時期に人道的エンドポイントを考慮し、実験を中止すること。

【使用動物数の根拠の記載に関して】

- ・実験群・使用予定の実験動物の系統毎の詳細な使用予定匹数を記載し、合計の使用予定匹数を算出して記載すること。
- ・「使用動物数の根拠は、解析するために必要な試料の量を得るため、統計解析するための最低限のnを確保するために必要な最小限の数であると考えている。」旨を記載すること。

【遺伝子改変動物の搬入に関して】

- ・適切な教育訓練・講習の受講および組換えDNA安全委員会で「第二種使用等拡散防止措置承認申請書」の承認後に、動物実験委員会へ「動物実験計画書」を提出すること。
- ・搬入に際しては、予め飼養保管施設の規定に従って行うこと。
- ・飼養保管施設と事前に打ち合わせを行ってから搬入すること。
- ・実験の実施に当たっては、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年6月18日法律第97号、最終改正：平成19年3月30日法律第8号）」および「埼玉医科大学組換えDNA実験安全管理規則（昭和63年12月16日制定、平成23年3月18日改正）」を遵守するとともに、生物災害の発生を防止するための知識および技術（特に無菌操作）を会得したのちに当該実験を行う等、実験上の安全管理に十分配慮すること。

【使用動物数の削減努力に関して】

- ・遺伝子改変動物作製実験およびモデル動物作製実験を実施する際には、繁殖・育成にあたり適正に計画を立案した上でを行い、余剰個体そして使用動物数の削減に努めること。

【麻酔薬として向精神薬を使用する実験に関して】

- ・3種混合麻酔に使用するミダゾラム（麻薬及び向精神薬取締法の第三種向精神薬に該当）・ブプレノルフィン（麻薬及び向精神薬取締法の第二種向精神薬に該当）・ペントバルビタールナトリウム（麻薬及び向精神薬取締法の第二種向精神薬に該当）の取扱い・保管（施錠可能な場所に保管）に十分注意し、使用記録を作成すること。

【麻薬を使用する実験に関して】

- ・塩酸ケタミン（ケタラール注：ケタラール静注用200mg・筋注用500mg）は、平成19年1月1日より麻薬及び向精神薬取締法により規制された薬剤である。
- ・動物実験の麻酔薬として使用する場合には、医師等が持つ麻薬施用・管理者免許ではなく、「麻薬研究者免許」を取得し、適切な管理・使用に十分配慮すること。
- ・麻薬研究者免許の更新は2年ごと（申請した保健所から麻薬研究者宛に毎年11月に通知が届く）であるため注意すること。

- ・麻薬研究者は、年1回の管轄保健所（毛呂山・川越キャンパス：坂戸保健所、日高キャンパス：狭山保健所）への使用・保管量の報告を行うこと。
- ・動物実験計画書の「その他必要事項欄」へ麻薬研究者氏名、麻薬研究者番号、免許の有効期間を記載すること。
- ・動物実験委員会の審査時に麻薬研究者免許のコピーまたはPDFを提出すること。

●本学で承認された麻薬使用実験例

1) ブタへの使用

- ・麻酔のために、筋注用 500 mg（ケタラル注）（10 mg/kg、筋肉内投与）、硫酸アトロピン（0.05 mg/kg 筋肉内投与）後各吸入麻酔。
- ・安楽死のために、筋注用 500 mg（ケタラル注）（10 mg/kg、筋肉内投与）の投与後に KCl（1M、10~20 mL または 1 mg/kg）を静脈内投与。

2) マウスへの使用

- ・麻酔のために、塩酸ケタミン（80-100 mg/kg）とキシラジン（10 mg/kg）を腹腔内投与。

3) ウサギへの使用

- ・麻酔のために、塩酸ケタミン（50 mg/kg）とキシラジン（10 mg/kg）を筋肉内投与し、追加麻酔は塩酸ケタミン（25 mg/kg）とキシラジン（5 mg/kg）を投与。
- ・コカイン溶液（20 mg/kg、0.2 mL）7日間連日腹腔内投与、断薬期間10日間後に同量のコカインを1日のみ腹腔内投与。
- ・マイクロダイアリスプローブをクモ膜下腔へ留置し、コカイン自己投与装置を用いて自発的に運動装置内のコカイン注入システムよりマイクロシリンジからコカイン溶液を注入（6~12 µg/回）。

【組換え DNA 動物実験（P1A・P2A 実験）】

- ・遺伝子改変動物の繁殖・使用実験（殆どがマウス P1A 動物）、実験動物への遺伝子組換え生物（組換えウイルスベクターなど）投与実験と、組換え DNA 導入細胞の移植実験が含まれる。
- ・実験動物へのゲノム編集技術で作製した組換え DNA 細胞の移植実験ならびに受精卵でのゲノム編集で作製した遺伝子ノックアウト動物は、外来 DNA が染色体上に残存していても組換え DNA 動物実験とみなしている。
- ・実験動物へのプラスミドの投与実験は、組換え DNA 動物実験から除外している（カルタヘナ法規制対象外の動物実験）。
- ・実験開始に当たっては、組換え DNA 安全委員会に（「第二種使用等拡散防止措置承認申請書」）を提出し、講習受講し、承認を得てから動物実験委員会へ「動物実験計画書」を提出すること。
- ・組換え DNA 動物実験は、組換え DNA 実験安全委員会による査察・承認を得ている各キャンパス飼養保管施設の指定飼育室（P1A・P2A 飼育室）で行うこと。特別な場合により、遺伝子組換え動物を持ち出す場合には、組換え DNA 実験安全委員会へ「組換え DNA 実験施設設置等承認申請書」を提出し、組換え DNA 実験安全委員会の査察を受けて承認された限られた P1A・P2A 実験室で 48 時間ルール（最長飼養時間）を遵守して実施すること。
- ・遺伝子組換え動物の各キャンパス飼養保管施設への搬入手続きは、別途定める施設利用マニュアル

に準拠した手順で行うこと。搬入動物の微生物学的モニタリング表の提出・評価を行い、一定期間の検疫を行ってから飼育室内に搬入すること。

- ・遺伝子組換え動物を各キャンパスの飼養保管施設より他研究機関へ搬出する場合には、組換え DNA 実験安全委員会へ「遺伝子組換え生物等譲渡届」を提出し、「遺伝子組み換え生物等の譲渡、提供、委託に当たって提供する情報（譲渡）」の書類の手続きを行うこと。
- ・遺伝子組換え生物の動物への投与は、安全キャビネット内で行うこと。また、遺伝子組換え生物を接種・遺伝子組換え細胞を移植した実験動物の飼養には、感染飼育用ネガティブアイソレーションラック（密閉式独立型アイソレーションボックス）を使用すること。
- ・実験に当たっては、各キャンパス飼養保管施設の管理者と、日程・規模・実験期間・実験内容等に関し十分な打ち合わせを行い、実験開始と終了時の連絡を随時行うこと。
- ・組換え DNA 動物実験の際に出る感染物（動物死体、使用済み床敷、残滓、汚物）は、実験実施者が責任を持って除染滅菌を行い、周辺環境・他の飼養動物への汚染防止に関し十分な配慮を行うこと。
- ・滅菌後の死体、汚物等は密封のうえ、オートクレーブにてウイルスの不活化処理の上、廃棄処理（滅菌後の死体を飼養保管施設あるいは専門会社に依頼し焼却処理）すること。

●本学で承認された組換え DNA 動物実験例

- ・組換えアデノ随伴ウイルス（P1A）、組換えアデノウイルス（P2A）、組換えレトロウイルス（P2A）、組換えレンチウイルス（P2A）、組換えワクシニアウイルス（P2A・大臣承認実験）の投与実験（投与方法：脳室内、腹腔内、静脈内、筋肉内、網膜下）。
- ・プロスタグランジン類の合成酵素遺伝子を欠失した B16 メラノーマ細胞をゲノム編集技術により作製した細胞（B16 メラノーマ組換え DNA 導入細胞）を野生型マウスに尾静脈投与（P1A）。

【感染性微生物感染実験（ABSL1・ABSL2）に関して】

- ・感染性微生物（ウイルス・細菌・真菌）を使用した実験動物への感染実験を行う場合には、予め病原微生物等管理委員会事務局に問い合わせし、「病原体等取扱申請書」「指定実験室使用申請書」の提出・講習受講と、承認を得てから動物実験委員会へ動物実験計画書を提出すること。
- ・感染性微生物感染実験（ABSL1・ABSL2）は、毛呂山キャンパス 中央研究施設 実験動物部門 実験動物施設（第三研究棟 4F 感染動物実験室）でのみ許可している。
- ・接種する感染性微生物の調整は安全キャビネット内で行うこと。感染動物飼育には、感染飼育用ネガティブアイソレーションラック（密閉式独立型アイソレーションボックス）を使用すること。
- ・感染性微生物を接種した実験動物の飼養には、感染飼育用ネガティブアイソレーションラック（密閉式独立型アイソレーションボックス）を使用すること。
- ・実験実施に関し、飼養保管施設側と日程・規模・実験期間・実験内容等に関し十分な打ち合わせを行うこと。
- ・感染性微生物接種実験の際に出る感染物（動物死体、使用済み床敷、残滓、汚物）は、実験実施者が責任を持って除染滅菌を行い、周辺環境・他の飼養動物への汚染防止に関し十分な配慮を行うこと。
- ・滅菌後の死体、汚物等は密封のうえ、オートクレーブにてウイルスの不活化処理の上、廃棄処理（滅菌後の死体を飼養保管施設あるいは専門会社に依頼し焼却処理）すること。

●本学で承認された感染実験例

- ・ Herpes simplex virus (ABSL2) の腹腔内投与、
- ・ *Candida albicans* (ABSL2) 静脈内投与。
- ・ BCG (ABSL1) の膀胱内投与。
- ・ *Salmonella typhimurium* (YS1646 株 ABSL2) の静脈内投与。
- ・ *Fusobacterium nucleatum* (JCM6328 ABSL2) の経口投与。
- ・ Influenza A virus (ABSL2) の経鼻投与。
- ・ *Streptococcus mutans* (BSL2) ・ *Poryhyromonas gingivalis* (ABSL2) の静脈内投与。
- ・ 旋毛虫 (幼虫 (ABSL2) 100 仔/0.2 mL/匹) の経口投与。
- ・ Herpes simplex virus (ABSL2) ・ アデノウィルス (ABSL2) 感染細胞投与。
- ・ 赤色蛍光タンパク質 TdTomato を遺伝子導入した弱毒化サルモネラ菌 *Salmonella typhimurium* (Vnp-tdT, ABSL2-P2A) の細菌接種実験 ・ 感染腫瘍細胞接種実験

【ヒト由来の細胞を用いた実験動物への移植実験に関して】

- ・ 患者もしくは正常ヒトボランティア由来の細胞やヒト iPS 細胞などは、入手に際し倫理審査委員会の審査が必要なので、注意すること。一般に市販されているヒト細胞株の多くは、この限りではない。
- ・ 倫理審査委員会承認後に、動物実験計画書を動物実験委員会へ提出すると共に、倫理審査委員会への年度末報告書の提出と、随時倫理教育を受講すること
- ・ 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (本文) (令和 3 年 3 月 23 日) 及び人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針ガイダンス (令和 3 年 4 月 16 日) に準拠して研究を実施すること。
- ・ 移植実験に使用する細胞は、実験を行う前にマイコプラズマ、HIV (Human Immunodeficiency Virus)、HCV (Hepatitis C Virus) 感染を含む二次感染の可能性が疑われる感染性微生物の有無を簡易キット等により陰性であることを確認し、感染がないことを確認後、移植実験に用いること。

【放射性同位元素・放射線使用実験に関して】

- ・ 放射性同位元素を使用する動物実験は、毛呂山キャンパス中央研究施設 RI 部門 (第三研究棟 1F) の限定した実験室と、川越キャンパス 研究部 RI 研究施設 (第一研究棟 3F) の限定した実験室でのみ許可している。
- ・ 放射線使用実験に関しては、毛呂山キャンパス 中央研究施設 実験動物部門 実験動物施設 (第三研究棟 3F 実験室: X 線照射装置)、機能部門 (基礎医学棟 3F 実験室: マイクロ CT 撮影装置)、日高キャンパス 中央研究施設 実験動物部門 日高ブランチ実験動物施設 (ゲノム棟 1F 実験室: マイクロ CT 撮影装置)、川越キャンパス 研究部 動物実験施設 (第一研究棟 1F ・ X 線撮影室: 血管造影を目的とした DSA 機能付き X 線撮影装置 ・ 軟 X 線撮影装置) の限定した実験室でのみ許可している。
- ・ 放射性同位元素・放射線使用実験にあたり、原子力規制庁の放射線同位元素等の規制に関する法律

(RI 法) ・埼玉医科大学の放射線障害予防規程・厚生労働省の電離放射線障害防止規則を遵守し、事故・汚染のないよう特に安全に関し最大限配慮し実験を行うこと。

- ・実験に当たっては、毛呂山・川越キャンパス飼養保管施設の管理者と RI 研究施設の放射線取扱主任者と、日程・規模・実験期間・実験内容等に関し十分な打ち合わせを行い、実験開始と終了時の連絡を随時行うこと。

●本学で承認された放射線同位元素使用実験例

- ・ ^3H -cholesterol、 ^3H -sitosterol、 ^3H -sitostanol、 ^{14}C -cholesterol (5 μCi) トリオレイレン (100 μL) の胃ゾンデを用いた経口投与あるいは経静脈投与。
- ・ ^{14}C -cholesterol (1 μCi)、 ^3H -oleic acid (5 μCi) トリオレイレン (100 μL または 200 μL) の胃ゾンデを用いた経口投与。
- ・ $3\text{-}^3\text{H}$ -glucose (5 μCi , 0.1 $\mu\text{Ci}/\text{min}$ 240 min) 計 29 μCi の静脈内投与。
- ・ $3\text{-}^3\text{H}$ -glucose (4 MBq) の静脈内投与。
- ・D-[$3\text{-}^3\text{H}$]-glucose (1 MBq) の静脈内投与。
- ・ $3\text{-}^3\text{H}$ -glucose (0.1 $\mu\text{Ci}/\text{min}$ 240 min) の静脈内投与。

●本学で承認された放射線使用実験例

- ・X 線撮影装置・マイクロ CT 撮影装置にて実験動物を撮影する実験。
- ・X 線照射装置を使用した 5 Gy/fraction 5 日間 (計 25 Gy) 照射実験 (皮下腫瘍モデルマウスの放射線治療)。
- ・X 線照射装置を使用した 2 Gy/fraction 5 日間 (計 10 Gy) 照射実験 (脳腫瘍モデルマウスの放射線治療)。
- ・X 線照射装置を使用した 4 Gy 単回照射実験 (実験的自己免疫疾患モデルマウス作製)。

【毒物 (薬) ・劇物 (薬) 使用実験に関して】

- ・毒物 (薬) ・劇物 (薬) は、施錠薬品庫に保管して取扱に十分注意し、ドラフト内で薬剤調整を行うこと。
- ・飲水・給餌実験を行う場合は、投与後の実験動物をドラフトまたはアイソレーター内で飼養・管理すること。
- ・毒物 (薬) (単回投与も) ・劇物 (薬) の反復投与・経口投与・飲水等による継続投与の場合に、ケージ等への暴露に配慮し、専用の飼育ケージを使用して実験すること。
- ・実験計画の遂行にあたっては、動物に苦痛を必要限度以上与えないように十分配慮し、頻繁な観察により使用動物の苦痛の徴候がないか確認すること。「死」をエンドポイントした実験は実施しないこと。
- ・万が一、全身状態の悪化 (食欲廃絶、排泄困難または不能、不自然な姿勢・自傷行為)、顕著な体重減少 (2~3 日で 20%以上の体重減少) が確認された場合、適切な時期に人道的エンドポイントを考慮し、実験を中止すること。

●本学で承認された毒物（薬）・劇物（薬）に関する評価実験例

- ・毒物の百日咳毒（200 ng/200 μ L）の皮下投与。
- ・毒薬のエスラックス：筋弛緩剤（麻酔の補助薬として使用）（0.6 mg/kg）の静脈内投与。
- ・劇物の AB928：アデノシン A_{2A}・A_{2B} 受容体拮抗薬（0.4 mg/mL、100 mL）の飲水投与、胃ゾンデ（0.4 mg/mL、100 μ L）経口投与、1%（w/w）薬剤混餌飼料を給餌投与。
- ・劇物のジクロロ酢酸（500 mg/L）の飲水投与。
- ・劇物の四塩化炭素（2.5 mL/kg）の腹腔内投与。
- ・有機リン系農薬のダイアジノンの飲水投与。
- ・有機リン系農薬のフェニトロチオン（MEP）（10 mg/kg/day、1 mg/kg/day）の経口投与。

【腫瘍細胞接種実験に関して】

- ・倫理的な観点から、動物への腫瘍接種実験は、1 個体につき腫瘍細胞を 1 箇所にする。
- ・移植実験に使用する細胞は、実験を行う前にマイコプラズマ、MHV（Mouse Hepatitis Virus）、HIV（Human Immunodeficiency Virus）、HCV（Hepatitis C Virus）感染を含む二次感染の可能性が疑われる感染性微生物の有無を簡易キット等により陰性であることを確認する。感染がないことを確認後、移植実験に用いること。
- ・腫瘍細胞を接種する動物が免疫低下・不全動物（ヌードマウス・NOD/SCID マウスなど）であることから、動物の飼育はアイソレーター内で行うこと。
- ・実験計画の遂行にあたっては、動物に苦痛を必要限度以上与えないように十分配慮し、頻繁な観察により使用動物の苦痛の徴候がないか確認すること。「死」をエンドポイントした実験は実施しないこと。
- ・万が一、全身状態の悪化（食欲廃絶、排泄困難または不能、不自然な姿勢・自傷行為）、顕著な体重減少（2～3 日で 20%以上の体重減少）が確認された場合、適切な時期に人道的エンドポイントを考慮し、実験を中止すること。
- ・腫瘍細胞接種実験においては、腫瘍細胞が個体の 10%に達した場合（体重 30 g のマウスでは 3 g、長径 20 mm が目安）、あるいは腫瘍内部の溶解が認められた場合は、適切な時期に人道的エンドポイントを考慮し、実験を中止すること。

【完全フロイントアジュバントの投与に関して】

- ・環境省「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準の解説」
[a:https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2911.html]においてもカテゴリ C に分類されている。
- ・刺激の強い完全フロイントアジュバントはカテゴリ D とされている場合もあり、フットパッドへの投与は苦痛が大きいことから避けるべきと判断している。

【学生実習で実施する動物実験に関して】

- ・実習前に動物実験の教育訓練を行い、実習を開始すること。
- ・実習室で安楽死を含めた実習を行う場合、飼養保管施設から動物を移送するため、逃亡防止と動物

が外部から見えないよう周辺環境に配慮すること。

- ・「学生実習においては、実際の組織を用いた実験操作を体験することが教育上不可欠であり、映像、シミュレーション等の仮想的な理解では効果が得られない。試供動物数は、実習の到達目標を達成するために必要最小の数である。」を動物実験計画書に記載すること。
- ・投与（経口投与・静脈内投与・腹腔内投与・筋肉内投与）実習の内容の記載は、「1回の投与量は下記とする」旨の記載をすること（経口投与：0.1-0.15 mL/10g BW、静脈内投与：0.05-0.1 mL/10g BW、腹腔内投与：0.1-0.15 mL/10g BW、筋肉内投与：0.03-0.05 mL/10g BW）。

【軍事（兵器開発）研究との関連性が疑われる動物実験に関して】

- ・動物実験委員会では、軍事（兵器開発）研究との関連性が疑われる動物実験の承認を行った実績はない。
- ・化学兵器・生物兵器・衝撃・殺傷兵器・防護装具などの開発に繋がる研究、あるいは関連性が疑われる動物実験は認めていない。

2021年9月1日

動物実験委員会（事務局 内線：41-2498, E-mail：ani_com@saitama-med.ac.jp）