

大阪医科大学□動物実験計画書□記入要領

本学における動物実験が動物福祉にも配慮し、3Rの原則（下記参照）に基づき適正に実施されるように動物実験計画書の提出が義務づけられています。大阪医科大学動物実験規定にしたがって動物実験の内容を十分に検討し、必ず動物実験計画書を提出して下さい。

注) 計画書の提出が無いと動物の購入ができないだけでなく、論文投稿時に投稿誌から動物実験計画審査証明書の提出を求められても発行することができません。

【3Rの原則】

(1) Replacement : 科学上の利用の目的を達することができる範囲において、できる限り実験動物を供する方法に替わり得るものを利用すること等により実験動物を適切に利用することに配慮すること。

(2) Reduction□ : □科学上の利用の目的を達することができる範囲において、できる限りその利用に供する実験動物の数を少なくすること等により実験動物を適切に利用することに配慮すること。この場合において、動物実験等の目的に適した実験動物種の選定、動物実験成績の精度及び再現性を左右する実験動物の数、遺伝学的及び微生物学的品質並びに飼養条件を考慮しなければならないこと。

(3) Refinement : □科学上の利用に必要な限度において、できる限り苦痛を与えない方法によって行うこと。

□

【動物実験計画書作成・提出に関する取り決め】□

用紙□ : □ 「動物実験計画書（様式1）」Wordファイルを実験動物センターホームページ（<http://www.osaka-med.ac.jp/deps/eac/lac.htm>）からダウンロードし、パソコンで直接記入してください。□

提出先□ : □ 計画書（Wordファイル）をE-mailで実験動物センター（eac003@art.osaka-med.ac.jp）に送付してください。□

□

提出時期□ : □ 提出は随時行うことができますが、審議に日数を要するため、実験開始前に余裕を持って提出してください。□

□

承認審査□ : □ 提出された計画書は、動物実験委員会で審査を行います。計画書記載内容に不備等があった場合、実験動物センターが申請者に委員からのコメント付の計画書（Wordファイル）を電子メールで返却します。□
申請者は、各委員からのコメント欄に回答すると同時に計画書を変更履歴が分かるように修正し、再度計画書（Wordファイル）を電子メールで実験動物センターに送付してください。□

実験計画が動物実験委員会で承認されたことが申請者に電子メールで通知されるので、計画書をA4用紙に両面印刷し、実験責任者と所属長の捺印後に実験動物センターに提出してください。

実験開始： 動物実験計画書が学長に承認（実験動物センターから通知があります）された後に実験を開始することができます。

計画変更： 承認期間中に実験計画内容（使用する動物や数・手術などの処置内容など）を変更する必要が生じた場合、計画書（Wordファイル）を変更履歴付で修正し、変更申請（「変更」のにまたはを入れる）として実験動物センターに電子メールで送付してください。

報告届出： 動物実験計画書は、年度毎に更新・中止・終了の報告（下記書類を実験動物センターホームページからダウンロードし、パソコンで記入後に印刷・捺印して提出）をしていただきますが、承認期間中に提出していただいてもかまいません。

・中止・終了の場合は、「動物実験結果報告書」（様式2）

・更新の場合は、「動物実験経過報告書」（様式3）

・変更の場合は、「動物実験計画変更届出書」（様式7）

注意事項： ①動物に対する処置（手術など）や苦痛軽減対策（麻酔方法など）を重点的に記載してください。（実験や解析などの詳細な記載は必要ありません。）

②実験に使用する動物が複数種類ある場合でも、動物に対して行う処置や実験内容が類似している場合は、可能な限り計画書の一つにまとめて作成して下さい。

③身体の保定について※注射や麻酔下に行う手術等は保定に含まれない

身体の保定とは、各種の実験処置、例えば検査、材料採取、投薬、あるいは治療等のために、**用手的**にあるいは器具を用いて、実験動物の正常な動作を局所的にもしくは全身的に制限することをいう。保定器具（固定器等）は、適切な大きさで操作しやすく、実験動物に与える不快感や傷害のできるだけ少ないものが求められる。保定器具を使用する場合は、実験動物を訓練して器具と動物実験実施者に順化させることが重要である。イヌ、ネコ、サル類の多くは、保定を積極的に受入れるように条件付けしてやれば、短時間の実験処置に四肢を差し出し、不動の姿勢をとるようになる。

保定器具に関して配慮すべき事項を以下に示す。

・保定期間は、研究目的を果たすに必要な時間限りとする。

・実験動物の**状態**を頻繁に観察する。

・保定に伴い外傷や体調不良が生じた実験動物は保定器具から解放する。

・保定器具を飼育器具と考えてはいけない。

・保定器具を実験動物の飼育管理に便宜的に使用してはいけない。

④ 人道的エンドポイントについて

人道的エンドポイントとは (humane endpoint) とは、実験動物を激しい苦痛から開放するための実験を打ち切るタイミング (すなわち安楽死処理を施すタイミング) をいい、実験動物が死亡するまで実験を続けるような実験計画の設定 (death as endpoint) に対比して使われる用語である。

- 動物実験等は安楽死処置をもって終了することを原則とする。
- 動物実験等の最終段階において、あるいは鎮痛剤、鎮痛剤等では軽減できないような疼痛や苦痛から実験動物を開放する手段として安楽死処置を行う。(苦痛軽減方法のひとつ)。
- 摂餌・摂水困難、苦悶の症状 (自傷行動、異常な姿勢、呼吸障害、鳴き声など)、回復の兆しが見られない長期の外見異常 (下痢、出血、外陰部の汚れなど)、急激な体重減少 (数日間で20%以上)、腫瘍のサイズの著しい増大 (体重の10%以上) などが人道的エンドポイント適用の目安になる。
- 人道的エンドポイントの設定に関しては、該当する国際ガイドラインを参照する。
- 苦痛度の高い動物実験等、例えば、致死的な毒性実験、感染実験、放射線照射等を行う場合、動物実験責任者は動物実験等を計画する段階で人道的エンドポイントの設定を検討する。

全ての項目に記入し、○印、✓あるいは■の漏れがないようにして下さい。

記入要領

計画書様式は最新のものを使用し、文字は全てタイプして下さい。（手書きは不可です。）

様式 1

動物実験計画書

大阪医科大学長 殿

年 月 日 提出

大阪医科大学動物実験委員会 殿

所属・職・連絡先 フリガナ 動物実験責任者 氏名	大学院の講座名を記入 職は本学助教以上であること	印
所属長氏名		印

申請区分 <input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 変更 <input type="checkbox"/> 更新 旧受付No. : ※ 変更有の場合、変更履歴を残して修正して下さい。
実験従事者 【実験責任者（○印）を含めて動物実験に携わる者全員の所属・職・氏名と教育訓練受講年月日を記入】 ○ . . . (年 月 日)、 . . . (年 月 日) . . . (年 月 日)、 . . . (年 月 日) 動物実験実施者の中で代表者氏名の前に○印をつける。 動物実験実施者は全て4年に1回は教育訓練（講習会）を受講する必要がある。 動物を扱わない研究者の名前は記載不要です。
研究課題 【使用する動物名（イヌ・マウス・ラットなど）を含める】 実験に用いる動物種を課題名に含める。（例：マウスを用いた～に対する検討、など。）
実験概要 【実験の目的・方法・各実験群で必要な最低限の動物数（n=5など）等について簡潔かつ具体的に、動物に与える苦痛度が分かるような処置の内容を含めて記入】 目的：簡潔に記載する。（2行以内で） 方法：実際に必要な最低限の動物数（n）を実験群別に記載し、方法欄の動物数と下欄の使用予定動物数と一致させる。 また、方法欄にも具体的な苦痛軽減方法を記載し、処置→安楽死の流れが分かるように記載する。※実験サンプル解析内容の詳細な記載は不要。
実験方法の類別 【複数選択可 詳細は上欄に記入】 <input type="checkbox"/> 薬剤・試料等投与 <input type="checkbox"/> 組織等材料採取 <input type="checkbox"/> 外科的処置 <input type="checkbox"/> 採血 <input type="checkbox"/> 抗体作製 <input type="checkbox"/> 移植 <input type="checkbox"/> 病態モデル作製 <input type="checkbox"/> 遺伝子組換え動物作製 <input type="checkbox"/> 繁殖・維持 <input type="checkbox"/> 感染 <input type="checkbox"/> 行動観察 <input type="checkbox"/> 放射線照射 <input type="checkbox"/> 学生実習 <input type="checkbox"/> その他：
安全管理上注意を要する実験 遺伝子改変動物を使う実験は全て組換えDNA実験になります。 <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい： <input type="checkbox"/> 病原微生物投与 <input type="checkbox"/> 毒物発癌物質投与 <input type="checkbox"/> 組換えDNA実験 <input type="checkbox"/> RI投与実験 <input type="checkbox"/> その他：
動物実験を必要とする理由 <input type="checkbox"/> 代替手段がない <input type="checkbox"/> 代替手段の精度が不十分 <input type="checkbox"/> 代替手段の経費が大きすぎる <input type="checkbox"/> その他：
使用動物 動物種：マウスなど 系統1：学術的に正しい名称を記載 <input type="checkbox"/> ♂ <input type="checkbox"/> ♀：合計匹数（ ）、 系統2： <input type="checkbox"/> ♂ <input type="checkbox"/> ♀：合計匹数（ ） 微生物学的保証： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 遺伝子改変の有無： <input type="checkbox"/> 有（承認番号 ） <input type="checkbox"/> 無 原則的に保証は必要 入手方法： 系統1： <input type="checkbox"/> 購入 <input type="checkbox"/> 分与 <input type="checkbox"/> 繁殖 入手先：系統別に記載して下さい。 系統2： <input type="checkbox"/> 購入 <input type="checkbox"/> 分与 <input type="checkbox"/> 繁殖 入手先：

実験期間 年 月 日 開始 ～ 年 3 月 31 日 終了 (年度毎更新)

実験実施場所「その他」の場合、実験実施場所として承認を得ている部屋名を記載して下さい。

実験動物センター 実験動物センターP2 実験室 講座実験室 その他：

動物飼養保管場所・飼養保管条件

実験動物センター： SPF 無菌 一般 感染 検疫

その他（飼養保管条件）： () 理由

生活環境保全のためケージ交換を行う または、適正な頻度で実施できない場合には有料サービスを利用する

最も苦痛が大きいと思われる処置にあてはまる下記分類（SCAW 苦痛分類：Aを除く）を1つ選ぶ

添付資料を参照して選択して下さい。

B: 脊椎動物を用いた実験で、動物に対してほとんど、あるいはまったく不快感を与えないと思われるもの

C: 脊椎動物を用いた実験で、動物に対して軽微なストレスあるいは痛み（短時間持続する痛み）を伴う実験

D: 脊椎動物を用いた実験で、避けることのできない重度のストレスや痛みを伴う実験

E: 麻酔していない意識のある動物を用いて、動物が耐えることのできる最大の痛みに近い痛み、あるいはそれ以上の痛みを与えるような処置

動物の苦痛軽減・排除の方法 苦痛軽減方法を適切に記載して下さい。

特に対策を講じない 苦痛を与えない 軽微な苦痛の範囲内

処置を行う時は麻酔を行う 麻薬を使用する (麻薬研究者番号：)

麻酔方法（薬剤名・投与量・投与方法）：

実験に麻薬（ケタミン・モルヒネ、その他薬剤）を使用する場合、必ず麻薬研究者番号を記入して下さい。

短時間の保定または拘束を行う 保定または拘束時間： 時間 ※注射や麻酔下に行う手術等は保定に含まれない

実験の都合上、24時間以上の保定・拘束はやむを得ない

保定期間は研究目的を果たすのに必要な時間限りとしてください。

理由： 腹腔内投与や皮下投与等 10秒程度の保定も含む※注意事項③参照

重度のストレスや痛みを伴うが、実験の都合上苦痛軽減方法がない

理由：

人道的エンドポイント（安楽死）の説明 ※苦痛度分類でC・Dの実験について具体的にエンドポイントを記述
薬物を用いる場合はその成分名を記入

説明：苦痛度の高い実験等は、安楽死処置を施すタイミングの設定をしてください。※注意事項④参照

定期的に動物を観察し、予定外の疾病等により回復の見込みがない場合には安楽死させる。

実験時または終了後の処置（安楽死方法・死体処理方法）

過剰麻酔（薬剤名・投与量・投与方法）による安楽死：

炭酸ガス吸入による安楽死（10-30%/分の速度で空気がガス置換されるように緩徐に注入を行うこと）

頸椎脱臼・中枢破壊による安楽死（技術講習受講日： 年 月 日） その他方法による安楽死：

死体は速やかに透視できない黒色ビニール袋に入れて冷凍一時保管し、専門業者に処理を依頼する

その他特記事項

動物実験委員会 記入欄

受付 No.

動物実験委員会の判定	<input type="checkbox"/> 承認する <input type="checkbox"/> 承認しない 意見等：
年 月 日	動物実験委員会委員長 (印)
年 月 日	大阪医科大学長 (印)

実験のカテゴリー（苦痛の分類）

（1987年 Scientists' Center for Animal Welfare より）

カテゴリー	処置例	備考
カテゴリー A 生物個体を用いない実験あるいは植物、細菌、原虫、または無脊椎動物を用いた実験	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生化学的研究、植物学的研究、細菌学的研究、微生物学的研究 ○ 無脊椎動物を用いた研究 ○ 組織培養、剖検により得られた組織を用いた研究 ○ 屠場から得られた組織を用いた研究 ○ 発育鶏卵を用いた研究。 	無脊椎動物も神経系を持っており、刺激には反応する。従って、無脊椎動物も人道的に扱わなければならない。
カテゴリー B 脊椎動物を用いた実験で、動物に対してほとんど、あるいはまったく不快感を与えないと思われる実験操作	<ul style="list-style-type: none"> ○ 実験の目的のために、動物をつかんで保定すること。 ○ あまり有害でない物質を注射したり、あるいは採血したりするような簡単な処置 ○ 動物の体を検査（健康診断や身体検査等）すること ○ 深麻酔下で処置し、覚醒させずに安楽死させる実験 ○ 短時間（2～3時間）の絶食絶水 ○ 急速に意識を消失させる標準的な安楽死法。例えば、麻酔薬の過剰投与、軽麻酔下での頸椎脱臼や断首など 	
カテゴリー C 脊椎動物を用いた実験で、動物に対して軽微なストレスあるいは痛み（短時間持続する痛み）を伴う実験	<ul style="list-style-type: none"> ○ 麻酔状態で血管を露出させること、あるいはカテーテルを長時間留置すること ○ 行動学的実験において、意識のある動物に対して短時間ストレスを伴う保定（拘束）を行うこと ○ フロイントのアジュバントを用いた免疫 ○ 苦痛を伴うが、それらから逃れられる刺激 ○ 麻酔下における外科的処置で、処置後も多少の不快感を伴うもの 	カテゴリー C の処置は、ストレスや痛みの程度、持続期間によって、追加の配慮が必要になる。
カテゴリー D 脊椎動物を用いた実験で、避けることのできない重度のストレスや痛みを伴う実験	<ul style="list-style-type: none"> ○ 行動面に故意にストレスを加え、その影響を調べること ○ 麻酔下における外科的処置で、処置後に著しい不快感を伴うもの ○ 苦痛を伴う解剖学的あるいは生理学的欠損あるいは障害を起こすこと ○ 苦痛を伴う刺激を与える実験で、動物がその刺激から逃れられない場合 ○ 長時間（数時間あるいはそれ以上）にわたって動物の身体を保定（拘束）すること ○ 本来の母親の代わりに不適切な母親を与えること ○ 攻撃的な行動をとらせ、自分自身、あるいは同種他個体を損傷させること ○ 麻酔薬を使用しないで痛みを与えること、例えば、毒性試験において、動物が耐えることのできる最大の痛みに近い痛みを与えること、つまり、動物が激しい苦悶の表情を示す場合 ○ 放射線障害を引き起こすこと、ある種の注射、ストレスやショックの研究など 	カテゴリー D に属する実験を行う場合には、研究者は、動物に対する苦痛を最小限のものにするために、あるいは苦痛を排除するために、別の方法がないか検討する責任がある。
カテゴリー E 麻酔していない意識のある動物を用いて、動物が耐えることのできる最大の痛みに近い痛み、あるいはそれ以上の痛みを与えるような処置	<ul style="list-style-type: none"> ○ 手術する際に麻酔薬を使わず、単に動物を動かなくすることを目的として筋弛緩薬あるいは麻痺性薬剤、例えば、サクシニルコリンあるいはその他のクラーレ様作用を持つ薬剤を使うこと ○ 麻酔していない動物に重度の火傷や外傷をひきおこすこと ○ 精神病のような行動をおこさせること ○ 家庭用の電子レンジあるいはストリキニーネを用いて殺すこと ○ 避けることのできない重度のストレスを与えること ○ ストレスを与えて殺すこと 	カテゴリー E の実験は、それによって得られる結果が重要なものであっても決して行ってはならない。

動物実験計画書

大阪医科大学長 殿
大阪医科大学動物実験委員会 殿

年 月 日 提出

所属・職・連絡先	
フリガナ 動物実験責任者氏名	(印)
所属長氏名	(印)

申請区分 新規 変更 更新 旧受付No. : ※ 変更有の場合、変更履歴を残して修正して下さい。

実験従事者【実験責任者(○印)を含めて動物実験に携わる者全員の所属・職・氏名と教育訓練受講年月日を記入】○ . . .
(年 月 日)、 . . . (年 月 日)
. . . (年 月 日)、 . . . (年 月 日)

研究課題【使用する動物名(イヌ・マウス・ラットなど)を含める】

実験概要【実験の目的・方法・各実験群で必要な最低限の動物数(n=5など)等について簡潔かつ具体的に、動物に与える苦痛度が分かるような処置の内容を含めて記入】

目的：
方法：

実験方法の類別【複数選択可 詳細は上欄に記入】

薬剤・試料等投与 組織等材料採取 外科的処置 採血 抗体作製
移植 病態モデル作製 遺伝子組換え動物作製 繁殖・維持 感染
行動観察 放射線照射 学生実習 その他：

安全管理上注意を要する実験

いいえ はい： 病原微生物投与 毒物発癌物質投与 組換えDNA実験 RI投与実験
その他：

動物実験を必要とする理由

代替手段がない 代替手段の精度が不十分 代替手段の経費が大きすぎる その他：

使用動物

動物種： 系統1： ♂♀：合計匹数()、系統2： ♂♀：合計匹数()
 微生物学的保証： 有 無 遺伝子改変の有無：有(承認番号) 無

入手方法： 系統1：購入 分与 繁殖 入手先：
 系統2：購入 分与 繁殖 入手先：

実験期間 年 月 日 開始 ～ 年 月 日 終了

実験実施場所

実験動物センター 実験動物センターP2 実験室 講座実験室 その他：

動物飼養保管場所・飼養保管条件

実験動物センター： SPF 無菌 一般 感染 検疫

その他（飼養保管条件）： () 理由

生活環境保全のためケージ交換を行う または、適正な頻度で実施できない場合には有料サービスを利用する

最も苦痛が大きいと思われる処置にあてはまる下記分類（SCAW 苦痛分類：Aを除く）を1つ選ぶ

B: 脊椎動物を用いた実験で、動物に対してほとんど、あるいはまったく不快感を与えないと思われるもの

C: 脊椎動物を用いた実験で、動物に対して軽微なストレスあるいは痛み（短時間持続する痛み）を伴う実験

D: 脊椎動物を用いた実験で、避けることのできない重度のストレスや痛みを伴う実験

E: 麻酔していない意識のある動物を用いて、動物が耐えることのできる最大の痛みに近い痛み、あるいはそれ以上の痛みを与えるような処置

動物の苦痛軽減・排除の方法

特に対策を講じない 苦痛を与えない 軽微な苦痛の範囲内

処置を行う時は麻酔を行う 麻薬を使用する (麻薬研究者番号：)

麻酔方法（薬剤名・投与量・投与方法）：

短時間の保定または拘束を行う 保定または拘束時間： 時間

実験の都合上、24時間以上の保定・拘束はやむを得ない
理由：

重度のストレスや痛みを伴うが、実験の都合上苦痛軽減方法がない
理由：

人道的エンドポイント（安楽死）の説明 ※苦痛度分類でC・Dの実験について具体的にエンドポイントを記述
説明：

定期的に動物を観察し、予定外の疾病等により回復の見込みがない場合には安楽死させる。

実験時または終了後の処置（安楽死方法・死体処理方法）

過剰麻酔（薬剤名・投与量・投与方法）による安楽死：

炭酸ガス吸入による安楽死（10-30%/分の速度で空気がガス置換されるように緩徐に注入を行うこと）

頸椎脱臼・中枢破壊による安楽死（技術講習受講日： 年 月 日） その他方法による安楽死：

死体は速やかに透視できない黒色ビニール袋に入れて冷凍一時保管し、専門業者に処理を依頼する

その他特記事項

動物実験委員会 記入欄

受付 No. _____

動物実験委員会の判定

承認する 承認しない
意見等：

年 月 日

動物実験委員会委員長

印

年 月 日

大阪医科大学学長

印