

## 生野高校生命倫理規定について

近年、実験動物に対する取り扱いについて、生命倫理や動物愛護の観点から、見直した行われ、法的規制や学会などから実験指針などが出されるようになった。高校における動物実験は、生物科の担当教員による裁量が大きく、動物の解剖や飼育があまり深く検討されないままに安易に実施されているケースが見受けられる。本校では、SSH 校指定を受けて以来、大阪大学医学部における動物実験を伴う研修が実施され、同大学生命倫理規定に則ったプログラムが行われている。高校における動物実験全般についてもこのような生命倫理規定に則った実験実習がおこなわれるべきだということで、いくつかの大学における生命倫理規定や日本実験動物学会の指針などを参考に生野高校生命倫理規定を定めることにした。いずれにせよ、高校における生命倫理規定の導入は、前例がなく、本校が国内最初のケースと思われる。今後、この規定の実施にあたっては、学識経験者や獣医師の助言を受けつつ、実際に授業や研修を実施しながら、高校にふさわしい生命倫理規定に少しずつ改良していく必要があると考える。また、全国の SSH 校においても同様の生命倫理規定の導入が行われることを願う。

## 1 生野高等学校における動物実験に関する指針

### 1-1. 生野高等学校における動物実験に関する指針

#### 第1 目的

この指針は、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業など高等学校で実施する生命科学の教育・研究における動物実験実施において、その重要性とその特質に鑑み、各種法令に基づき、科学的観点、動物愛護の観点及び環境保全の観点並びに動物実験等を行う教職員・生徒等の安全確保の観点から、動物実験等の実施方法を定めるものである。生野高等学校（以下「本校」という。）において動物実験を立案、実施する場合に遵守すべき事項を示し、科学的にも、動物福祉の観点からも適正な実験を実施することを目的とする。

#### 第2 適用範囲

1. この指針は、本校において行われるほ乳類及び鳥類を用いる実験に適用する。
2. ほ乳類及び鳥類以外の動物を実験に用いる場合においても、この指針の規定を準用する。

#### 第3 生野高等学校生命倫理委員会

1. この指針の適正な運用を図り、動物実験の立案、実施等に関して、指導、監督、助言等を行うため、生野高等学校生命倫理委員会（以下「生命倫理委員会」という。）を置く。
2. 生命倫理委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

#### 第4 実験実施者及び飼養者の遵守事項

1. 実験実施者は、別に定める「[動物実験における倫理の原則](#)」に従って動物実験を行うものとする。

2. 実験実施者は、協力大学における生命倫理委員会（動物実験委員会）の開催する講習会を受講しなければならない。

3. 実験実施者は、動物実験を行うにあたって、所定の様式により生命倫理委員会に申請を行い、実験の許可を受けなければならない。

#### **第5 実験計画の立案**

1. 実験実施者は、動物福祉の観点から、動物実験の範囲を教育・研究目的に必要な最小限度にとどめるため、適正な供試動物の選択、実験方法の検討を行うとともに、適正な動物実験に必要な飼育環境等の条件を確保しなければならない。

2. 実験実施者は、供試動物の選択に当たって、実験目的に適した動物種・系統の選定、実験の精度や再現性を左右する供試動物の数、遺伝学的及び微生物学的品質、飼育条件等を考慮しなければならない。特に微生物学的品質に関しては、周辺動物への感染の拡大や人への感染を防止に努めなければならない。

#### **第6 動物の検収と検疫**

1. 実験実施者は、動物の飼育・実験環境への導入に際して、動物の発注条件との適合、異常、死亡の有無等を確認するものとする。また、実験に先立ち、一定の観察期間を置き、動物の健康状態を確認しなければならない。

#### **第7 実験動物の飼育管理**

1. 実験実施者は、適切な施設、設備の維持・管理に努め、給餌、給水、環境条件の保全等について、適切な飼育管理を行わなければならない。

2. 実験実施者等は、導入時から実験終了時にいたるすべての期間にわたって動物の状態を仔細に観察し、必要に応じて適切な処置を施さなければならない。

#### **第8 実験操作**

実験実施者は、目的に合致した的確な実験操作を行い、麻酔等の手段によって、動物に無用の苦痛を与えないように配慮しなければならない。このため、実験実施者は、必要な場合には、生命倫理委員会に指示、判断を求めるものとする。

#### **第9 実験終了後の措置**

実験実施者及び管理者等は、実験を終了した実験動物について、「実験動物の飼養及び保管等に関する基準」に定めるところにより、適切な処置を行わなければならない。

#### **第10 安全管理等に特に注意を払う必要のある実験**

実験実施者は、物理的、化学的に危険な物質あるいは病原体等を扱う動物実験において、人の安全を確保することはもとより、飼育環境の汚染により動物が障害を受けたり、実験成績の信頼性が損なわれたりすることのないよう十分に配慮しなければならない。なお、実験施設及びその周囲の汚染防止については、実験実施者は、それぞれの実験指針等に定められている事項を遵守するとともに、施設、設備の状況を踏まえつつ、特段の注意を払わなければならない。

#### **第11 施設、設備及び組織の整備**

動物実験を実施する教科等の長は、動物実験が適正かつ円滑に実施せれるよう、現有の動物実験の場及び飼育施設並びにその管理、運営に必要な組織体制を整備し、さらに、教育・研究上の要請等に即応して必要な施設、設備の整備に努めなければならない。

## 第 12 雑則

この指針に定めるもののほか、動物実験の適正な実施に関し教科等が必要と認める事項は、当該教科等の長が別に定める。

### 附則

この指針は、平成 25 年 2 月 1 日から施行する。

### 注

- 1) 各種法令：『動物の愛護及び管理に関する法律』（最終改正平成 18 年法律第 50 号）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛軽減移管する基準」（平成 18 年環境省告示第 88 号）及び、文部科学省が策定した「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針（平成 18 年 6 月）」、日本学術会議が作成した「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン（平成 18 年 6 月）」
- 2) 飼育環境との条件：動物実験施設は完備されない実験室では、少なくとも、空調等の整備された専用の設備を目指す。
- 3) 動物の受ける苦痛に配慮する措置や実験処理後の措置：[「動物実験における倫理の原則」](#)に則って処置する
- 4) 教科等：理科（物理教室、化学教室、生物教室）、SSH 委員会、探究委員会をいう。
- 5) 協力大学：大阪大学（医学部）、近畿大学（生物理工学部）、大阪大谷大学（薬学部）など、本校生徒にたいする動物実験の指導を受けている大学

---

## 1-2. 動物実験における倫理の原則

- 1 動物実験に代替する実験方法がない場合にのみ動物実験を行う。
- 2 動物実験においては、生命を用いて実験を行っていることを常に意識し、動物に対して愛情と感謝の気持ちを持って接しなければならない。
- 3 動物が被る苦痛の程度より研究の意義の方が大きいと判断されなければ動物実験を行ってはならない。
- 4 研究目的に適合した動物を実験に使用する。
- 5 実験に使用する動物の数は最小限とする。
- 6 実験者は、動物に対し不必要な苦痛を与えてはならない。不必要な苦痛は、実験成績の信頼性を低下させることにもつながる。
- 7 苦痛を伴う実験においては、苦痛の強さと持続時間が最小となるよう努力しなければならない。
- 8 予想に反して軽減できない重度の苦痛を被っていると推定される場合には、「実験動物

の飼養及び保管等に関する基準」(昭和55年3月27日総理府告示第6号)に定める処置により、直ちに安楽死処分しなければならない。

- 9 毒性試験、感染実験、悪性腫瘍に関する実験等は実施しない。
- 10 実験手技の検討において、研究者は実験手技の経済性或容易さを基準にするのではなく、動物が被る苦痛が少ない方法を採用すべきである。
- 11 絶食や絶水を行う実験は短時間にすべきであり、動物の健康状態に大きな影響を与えないよう充分配慮する。
- 12 苦痛や病的な影響をきたすような長時間の物理的な保定は、代替できる実験手技がない場合のみ行う。
- 13 重度の苦痛を伴う実験処置を繰り返し行ってはならない。
- 14 生徒の指導のため等の理由による既に確立された科学的知識の証明のためだけに、「動物の苦痛に関する審査基準」に示すカテゴリーCあるいはDに該当する実験処置を行ってはならない。
- 15 不必要な繁殖を行ってはならない。
- 16 適正な飼育環境が維持できない場所で動物を飼育してはならない。
- 17 実験が終了した動物は、「実験動物の飼養及び保管等に関する基準」に定める処置により速やかに安楽死処分し、又は適切に飼育する。

(本原則は平成24年1月31日 生野高等学校生命倫理委員会で承認。)

---

### 1-3. 倫理基準による医学生物学実験法による審査分類基準

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

生化学的、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：脊椎動物を用いた研究で、動物に対してほとんど、あるいは全く不快感を与えないと思われる実験操作**

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の投与あるいは少量採血などの簡単な処置。動物の体を検査すること。深麻酔により意識を回復することのない動物を用いた実験。短時間(24時間以内)飼料や水を与えないこと。急速に意識を消失させる標準的な安楽死法。たとえば、大量の麻酔薬投与や軽く麻酔をかけるなどして沈静化させた動物を断首するなど。

本カテゴリーに属する実験については、承認することに問題はないと考えられる。

**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**

麻酔下で血管を露出させ、カテーテルを長時間挿入する実験。行動学的実験において、意識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（免疫賦活剤）を用いた免疫実験。苦痛を伴うが、それから逃れられるもの。麻酔状態における外科的処置で、処置後に軽度の不快感を伴うこと。

本カテゴリーに属する実験については、ストレスや痛みの程度、持続時間によって、様々な配慮が必要となる。

**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**

行動学的実験において、故意にストレスを加えること。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処置。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(数時間以上)にわたって動物の体を保定（拘束）すること。母親を処分して代理の親を与えること。攻撃的な行動をとらせ、動物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。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。ある種の注射によるストレスやショックの研究など。

本カテゴリーに属する実験を行う場合、研究者は、動物に対する苦痛を最小限にするため、あるいは苦痛を排除するために、実験計画を慎重に検討する必要がある。

**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。**

手術をする際に麻酔薬を使わず、単位動物を動かなくすることを目的として、筋弛緩剤や麻痺性薬剤、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起こすこと。精神病のような行動を起こさせること。避けることが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。

本カテゴリーに属する実験については、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。

（本審査基準は平成25年1月31日に生野高等学校生命倫理委員会で採択）

## 第1条 (趣旨)

この規則は、[生野高等学校における動物実験に関する指針](#)（平成24年1月31日制定）第3の2の規定に基づき、生野高等学校生命倫理委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について必要な事項を定めるものとする。

## 第2条 (組織)

委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- |     |                      |    |
|-----|----------------------|----|
| 第1項 | (1) 教頭または首席          | 1名 |
|     | (2) SSH委員会から選出された教員  | 1名 |
|     | (3) 理科から選出された教員      | 1名 |
|     | (4) 理科以外の教科から選出された委員 | 1名 |
|     | (5) PTAから選出された委員     | 1名 |
|     | (6) 獣医師              | 1名 |
|     | (7) 学識経験者若干人         |    |
|     | (8) その他委員会が必要と認めた者   |    |
- 第2項 前項第2号から第4号までの委員は、学校長が任命し、第5号から第8号までの委員は、学校長が委嘱する。
- 第3項 委員の任期は2年とする。ただし、欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

## 第3条 (委員長及び副委員長)

- 第1項 委員会に委員長及び副委員長1人を置く。
- 第2項 委員長は、教頭または首席をもって充てる。
- 第3項 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 第4項 副委員長は、委員の互選により選出する。
- 第5項 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代行する。

## 第4条 (議事)

- 第1項 委員会は、委員の過半数が出席の出席がなければ議事を開き、議決することができない。
- 第2項 議事は、出席した委員の3分の2以上でこれを決する。

## 第5条 (意見の聴取)

委員会が必要と認めたときは、委員会に委員以外の者の出席を求めてその意見を聞くことができる。

## 第6条

- 第1項 委員会は、別に定める動物実験における倫理の原則及び動物の苦痛に関する審査基準等に基づいて、動物実験の申請を審査する

第2項 委員は、自己の申請に係る審査に関与することはできない

第3項 動物実験の申請に係る許可の決定は、委員の2/3以上の賛成を必要とする。

#### 第7条 (審査結果の通知)

委員長は、前条の審査を終了したときは、学校長の承認を受け、速やかに審査結果通知書により、申請者に通知するものとする

#### 第8条 (再審査)

委員会は、前条の通知について申請者から異議の申し立てがあった場合は、再審査をする。ただし、再審査は、1回限りとする。

#### 第9条 (雑則)

この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附則 この規則は、平成25年2月1日から施行する。

平成26年度生野高等学校生命倫理委員会

委員長 大石 賢一	教頭 (理科以外：保健体育科)
宝多 卓男	指導教諭 (SSH 委員会・理科)
北浦 隆生	教諭 (理科)
渡辺 俊行	首席 (理科以外：地歴・公民科)
吉岡 孝司	PTA 会長 (PTA)
東條 雅彦	長居動物病院院長 (獣医師)
出野 卓也	大阪教育大学教授 (学識経験者)