

動物実験に関する現況調査票

令和3年 3月8日

公益財団法人 高輝度光科学研究センター

安全管理室

I. 動物実験に関する組織

動物実験委員会の構成

1) 動物実験等に関して優れた識見を有する者

1. 監督者 1名
2. 財団外の有識者 1名
3. 理事長が委嘱又は指名する者 1名

2) 実験動物に関して優れた識見を有する者

1. 飼養管理者 1名

1) その他学識経験を有する者

1. 研究支援部長 1名
2. 安全管理室長 1名

令和元年度動物実験委員会の開催

第57回 令和2年9月14日

第58回 令和3年3月8日

II. 機関における動物実験の概要

1. 動物実験を行う主たる研究分野

- 医歯薬学分野 畜産・獣医学分野
 生物科学分野 理工学分野
 その他()

2. 年度ごとに使用した実験動物の種類と概数

動物種	概数	概数	概数	概数	概数	概数
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年	令和2年
マウス	326	218	249	98	120	84
ラット	248	159	175	273	188	39
ハムスター		16				
ウサギ	34	36	37	39	35	4
カメ				5		
ヘビ				1	2	
ヒョウモント カゲモドキ					1	
ウズラ					2	2
ガチョウ						
ニホントカゲ						
合計	608	429	461	416	348	129

(令和3年3月8日 現在)

3. 年度ごとの承認された動物実験計画数

動物実験計画数	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	令和元年	令和2年
	19件	13件	10件	13件	15件	6件

4. 年度ごとの動物実験に関する教育訓練の受講者数

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	令和元年
教育訓練受講者数	19人(ユーザー) 5人(職員)	24人(ユーザー) 5人(職員)	19人(ユーザー) 6人(職員)	27人(ユーザー) 6人(職員)	25人(ユーザー) 5人(職員)
	平成28年2月22日動物実験慰霊祭及び再講習会(講習内容;国動協外部評価プログラムについて)	平成29年2月20、21日動物実験再講習会(熊本地震の対応について)	平成30年3月8日動物実験再講習会(動物実験の実施において国内で求められていること)	平成31年3月8日動物実験再講習(動画、生物実験について、緊急時対応マニュアル)	令和2年3月1日動物実験再講習(実験動物の微生物学的品質管理とその現状)

令和2年
21人(ユーザー) 5人(職員) 令和3年3月1日動物実験再講習(適正な動物実験の実施に向けて)

5. 実験動物飼養保管施設の現況

飼養保管施設(施設)の総数:実験動物維持施設	1箇所	施設の総延べ床面積*: ■300㎡未満 □300㎡以上
------------------------	-----	--------------------------------

6. 実験動物飼養保管施設の現況

飼養保管施設の数に応じて、表の行を増やしてください。

施設 の 名 称	動物実験監督者 の 所 属 ・ 氏 名	動物飼養施設 管 理 者 の 所 属 ・ 氏 名	届出にある動 物 種	最大飼育数
実験 動物 維持 施設	タンパク質結晶 解析推進室 八 木直人	タンパク質結 晶解析推進室 八木直人	イヌ、ヤギ、ブ タ、ネコ、ウサ ギ、ラット、マ ウス、モルモッ ト、ハムスタ ー、ウズラ、ニ ワトリ	イヌ：12頭、ヤギ：6頭、ブタ： 6頭、ネコ：6匹、ウサギ：27 羽、ラット：320匹、マウス： 525匹、モルモット：30匹、ハ ムスター：30匹、ウズラ：27羽、 ニワトリ：12羽

7. 動物実験に関する情報公開

当該情報の公開場所（URL）

http://www.spring8.or.jp/ja/users/experimental/bio_pre_room/exp_animal_facil-2/

8. 動物実験による代表的な研究・教育成果の概要

（最近5年間で5件以内：それぞれ、200字以内）

CT dose reduction factors in the thousands using X-ray phase contrast. Kitchen et al., Scientific Reports, 2017

ウサギ新生児の肺の X 線屈折コントラスト撮影画像の結果から、この原理を用いることによって従来の 1000 分の 1 以下の照射線量で高分解能の X 線撮影が可能であることを示した。（モナッシュ大学）

Lung hypoplasia in newborn rabbits with a diaphragmatic hernia affects pulmonary ventilation but not perfusion. Flemmer et al., Pediatric Research, 2017

ウサギ新生児の肺の X 線屈折コントラスト撮影と血管造影によって、横隔膜ヘルニアを起こした新生児では形成不全を生じた領域への空気の侵入が阻害されるが、出生に伴う血液循環システムの変化による肺の血流増加は影響を受けないことを見出した。（ミュンヘン・ルートヴィヒ・マクシミリアン大学）

Impacts of Diabetes and an SGLT2 Inhibitor on the Glomerular Number and Volume in db/db Mice, as Estimated by Synchrotron Radiation Micro-CT at SPring-8. Takiyama et al., *EBioMedicine*, 2018

糖尿病モデルマウス腎臓の糸球体を高分解能 X 線 CT によって観察し、モデルマウスでは糸球体が大きいく、グルコース輸送タンパク質阻害薬によって糸球体の体積が増加すること、高血糖症は腎臓の肥大を生じるが糸球体の数や大きさには影響しないことを見出した。(旭川医大)

Particle coating alters mucociliary transit in excised rat trachea: A synchrotron X-ray imaging study. Gardner et al., *Scientific Reports*, 2019

ラット気管内壁における粘膜線毛輸送現象を X 線位相イメージングによって観察することにより、輸送される粒子の表面処理によって輸送速度が異なることを見出した。(アデレード大学)

The disuse effect on canal network structure and oxygen supply in the cortical bones of rats. Sera et al, *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology*, 2019

ラット脛骨の微細構造を高分解能 X 線 CT で調べることにより、神経切断による後肢の不使用方法では骨小管の増加が成長によって抑制されず、酸素が安定して供給されることを見出した。(九州大学)

Exercise regulates microRNAs to preserve coronary and cardiac Function in the diabetic heart. Lew et al., *Circulation Research*, 2020

糖尿病モデルマウスでは心臓に異常が生じる前から適度な運動を行うことにより症状が改善するが、心臓の微細血管の高分解能観察により、これはマイクロ RNA が血管の状態を改善することが原因であることを明らかにした。(国立循環器病研究センター)

In vivo monitoring of bone microstructure by propagation-based phase-contrast computed tomography using monochromatic synchrotron light. Matsumoto et al., *Laboratory Investigation*, 2020

放射光屈折コントラスト X 線 CT 法と位相回復法を用いることによって、生きたマウス腓骨の高分解能観察が低線量でも可能であることを示した。(徳島大学)

Activation of the cardiac non-neuronal cholinergic system prevents the development of diabetes-associated cardiovascular complications. Saw et al., *Cardiovascular Diabetology*, 2021

微小血管造影により、心臓における非神経性アセチルコリンシステムが糖尿病によって調節不全を生じることを見出した。(国立循環器病研究センター)

β -blockade prevents coronary macro- and microvascular dysfunction induced by a high salt diet and insulin resistance in the Goto-Kakizaki rat. Pearson et al., Clinical Science, 2021

食塩の大量摂取によって冠微小血管内皮の異常が生じ一酸化窒素感受性が下がるが、これが β 阻害薬によって改善されることを微小血管造影法を用いて示した。(国立循環器病研究センター)

9. 特記事項

(動物実験に関連した、機関の特徴や特殊事情)

世界最先端の性能を持った大型施設を国内外の研究者が共同利用を行い優れた研究成果を挙げている。

令和2年6月23日 動物愛護センターたつの支所 立ち入り調査

令和2年9月14日 動物実験委員会飼養施設のパトロール

令和3年2月8日 アンモニア濃度測定検出限界以下

実験動物保管施設を持つ放射光施設は世界的にも稀である。

動物実験に関する自己点検・評価報告書

令和3年3月8日

公益財団法人 高輝度光科学研究センター

安全管理室

I. 規程及び体制等の整備状況

1. 機関内規程

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合する機関内規程が定められている。 <input type="checkbox"/> 機関内規程は定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 機関内規程が定められていない。
2) 自己点検の対象とした資料 動物実験実施規程（平成 18 年 11 月 1 日 18 規程第 8 号）
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。） 機関内規程が適正に定められている。
4) 改善の方針、達成予定時期

2. 動物実験委員会

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合する動物実験委員会が置かれている。 <input type="checkbox"/> 動物実験委員会は置かれているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 動物実験委員会は置かれていない。
2) 自己点検の対象とした資料 動物実験実施規程（平成 18 年 11 月 1 日 18 規程第 8 号） 動物実験委員会細則（平成 18 年 11 月 1 日 18 細則第 5 号）
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。） 機関内規程が適正に定められている。
4) 改善の方針、達成予定時期

3. 動物実験の実施体制

（動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告の実施体制が定められているか？）

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、動物実験の実施体制が定められている。 <input type="checkbox"/> 動物実験の実施体制が定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 動物実験の実施体制が定められていない。
2) 自己点検の対象とした資料 動物実験実施規程（平成 18 年 11 月 1 日 18 規程第 8 号） 動物実験委員会細則（平成 18 年 11 月 1 日 18 細則第 5 号）
動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告の実施体制が定められている。
4) 改善の方針、達成予定時期

4. 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制

（遺伝子組換え動物実験、感染動物実験等の実施体制が定められているか？）

<p>1) 評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められている。 <input type="checkbox"/> 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制が定められていない。 <input type="checkbox"/> 該当する動物実験は、行われていない。
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>遺伝子組換え実験安全管理規定（平成16年6月16日 16規程第37号）</p> <p>バイオセーフティ規程（平成12年6月16日 12規程第5号）</p> <p>化学薬品管理規程（平成15年9月1日 15規程第17号）</p> <p>国立研究開発法人理化学研究所播磨地区放射線障害予防規程（平成20年4月10日規程第31号）</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。）</p> <p>機関内規程が適正に定められている。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p>

5. 実験動物の飼養保管の体制
 （機関内における実験動物の飼養保管施設が把握され、各施設に実験動物管理者が置かれているか？）

<p>1) 評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正な飼養保管の体制である。 <input checked="" type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>動物実験実施規程（平成18年11月1日 18規程第8号）</p> <p>実験動物飼養管理報告書</p>
<p>3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。）</p> <p>実験動物飼養保管基準に適合した飼養保管手順書や飼養保管マニュアルが必要である。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>改善に向けて検討中である。</p>

6. その他（動物実験の実施体制において、特記すべき取り組み及びその点検・評価結果）

--

II. 実施状況

1. 動物実験委員会

（動物実験委員会は、機関内規程に定めた機能を果たしているか？）

<p>1) 評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に機能している。
--

<input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
2) 自己点検の対象とした資料 令和2年度動物実験委員会議事録 動物実験実施規程（平成18年11月1日 18規程第8号） 動物実験委員会細則（平成18年11月1日 18細則第5号）
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。） 動物実験実施規程、動物実験委員会細則に基づき、適正に活動している。
4) 改善の方針、達成予定時期

2. 動物実験の実施状況

（動物実験計画書の立案、審査、承認、結果報告が実施されているか？）

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に動物実験が実施されている。 <input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
2) 自己点検の対象とした資料 動物実験計画承認申請書 動物実験終了報告書 令和2年度動物実験委員会議事録
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。） 動物実験が適正に実施されている。
4) 改善の方針、達成予定時期

3. 安全管理を要する動物実験の実施状況

（当該実験が安全に実施されているか？）

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、当該実験が適正に実施されている。 <input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。 <input type="checkbox"/> 該当する動物実験は、行われていない。
2) 自己点検の対象とした資料 動物実験計画承認申請書 動物実験終了報告書
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点や問題があれば、明記する。） 安全管理を要する動物実験は適正に実施されている。
4) 改善の方針、達成予定時期

4. 実験動物の飼養保管状況

(実験動物管理者の活動は適切か？ 飼養保管は飼養保管手順書等により適正に実施されているか?)

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。 <input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
2) 自己点検の対象とした資料 動物実験実施規程 (平成 18 年 11 月 1 日 18 規程第 8 号) 実験動物飼養管理報告書
3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)
4) 改善の方針、達成予定時期

5. 施設等の維持管理の状況

(機関内の飼養保管施設は適正な維持管理が実施されているか？ 修理等の必要な施設や設備に、改善計画は立てられているか?)

1) 評価結果 <input type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に維持管理されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
2) 自己点検の対象とした資料 実験動物飼養管理報告書
3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。) 実験動物飼養保管基準に沿った維持管理方法を一部検討する必要がある。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善に向けて検討中である。マウス飼育室等は土足禁止とした。(2018年より)

6. 教育訓練の実施状況

(実験動物管理者、動物実験実施者、飼養者等に対する教育訓練を実施しているか?)

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。 <input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。
2) 自己点検の対象とした資料 教育訓練記録 動物実験に関する説明 (教育に使用する資料、DVD)
3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)
4) 改善の方針、達成予定時期

7. 自己点検・評価、情報公開

(基本指針への適合性に関する自己点検・評価、関連事項の情報公開を実施しているか?)

1) 評価結果 ■ 基本指針や実験動物飼養保管基準に適合し、適正に実施されている。 □ 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。 □ 多くの改善すべき問題がある。
2) 自己点検の対象とした資料 ホームページ
3) 評価結果の判断理由 (改善すべき点や問題があれば、明記する。)
4) 改善の方針、達成予定時期

8. その他

(動物実験の実施状況において、機関特有の点検・評価事項及びその結果)

世界最先端の性能を持った大型施設を国内外の研究者が共同利用を行い優れた研究成果を挙げている。 令和2年6月23日 動物愛護センターたつの支所 立ち入り調査 令和2年9月14日 動物実験委員会飼養施設のパトロール 令和3年2月8日 アンモニア濃度測定検出限界以下 実験動物保管施設を持つ放射光施設は世界的にも稀である。
--