

## 動物実験計画審査結果

## 動物実験責任者

所属 農学部 獣医学科

職名 教授

氏名 浅沼武敏 殿

宮崎大学長

菅沼龍夫

申請番号 2010 - 018 -

## 1. 動物実験課題名

獣医放射線学実習（農学部獣医学科第6学年に開講している実習）

## 2. 実験期間

平成22年 6月11日 ~ 平成23年 3月31日

- 計画書通り承認します。（以後、申請番号を承認番号とします。）  
 承認には計画の変更が必要であり、判定を保留します。  
 実験計画は承認できません。

委員会からの意見

備考

(様式1)

## 動物実験計画書(新規)

2010年 4月 8日

宮崎大学 学長 菅沼 龍夫 殿

動物実験責任者

所属(学部学科等) 農学部獣医学科

職名 教授 内線番号 7280

氏名 浅沼 武敏

申請番号 2010-018

1. 動物実験課題名(具体的に記入してください。)

獣医放射線学実習(農学部獣医学科第6学年に開講している実習)

2. 実験期間 開始予定 承認日、終了予定 H23年 3月 31日

3. 動物実験実施者(実験責任者、飼養者等を含む動物実験に関する全ての者の所属、職名、氏名を記入してください。)

氏名	所属	職名等	教育訓練受講履歴
浅沼 武敏	農学部獣医学科放射線	教授	2008-3 清武
佐藤 裕之	農学部獣医学科放射線	准教授	2008-3 清武 2009-2 木村
獣医学科第6学年(別紙参照)			

4. 動物実験の目的(実験の具体的手法ではなく、目的の概要がわかるように記入して下さい。)

実際の犬を対象に、獣医学科6年生の学生にX線、超音波、CT装置と撮影法、読影に関する基礎知識を学ばせ、それぞれの特性を比較し、理解させる。X線装置を中心とした画像診断技術の基本的な原理や考え方を習得させる。

5. 使用動物種	系統	微生物学的品質	上記実験期間中 使用予定頭数	導入元
犬	ビーグル	コンベンショナル	1	自家繁殖

使用動物数の算出根拠

30名の学生に対して、一度に行えるX線撮影および超音波撮影の機械的な限界が2台のため。

当研究室で飼育している犬が1頭のため

遺伝子改変動物の導入 <input checked="" type="checkbox"/> 有( <input type="checkbox"/> 国内譲渡・ <input type="checkbox"/> 国際譲渡) <input type="checkbox"/> 無 譲渡元: 改変遺伝子名:	6. 使用施設(飼育場所、実験場所にわけて記入。) 飼養管理施設 動物舍 S02/ 実験室 附属動物病院棟 X線室、診察室、CT室 H117
---	---

7. 倫理的基準に基づいた動物実験の分類(カテゴリー)

- A:生物個体を用いない実験、あるいは微生物を用いた実験。
- B:脊椎動物を用い、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。
- C:脊椎動物を用い、動物に対して軽度のストレスまたは痛み(短時間持続するもの)を伴うと思われる実験。
- D:脊椎動物を用い、回避できない重度のストレスまたは痛み(長時間持続するもの)を伴うと思われる実験。
- E:無麻酔下の脊椎動物に、耐えうる限界に近い またはそれ以上の痛みを与えると思われる実験。

8. 特殊実験区分 (詳細を 9-(1)欄に、具体的な安全対策を 9-(2)欄に記載)	1. <input type="checkbox"/> 感染実験 安全度分類: <input type="checkbox"/> BSL1 <input type="checkbox"/> BSL2 <input type="checkbox"/> BSL3(接種微生物 )
	2. <input type="checkbox"/> 遺伝子組換え動物 <input type="checkbox"/> 作成実験 <input type="checkbox"/> 接種実験 (区分: <input type="checkbox"/> P1A <input type="checkbox"/> P2A <input type="checkbox"/> P3A)
	3. <input checked="" type="checkbox"/> 放射性同位元素・放射線使用実験(飼育場所: 動物舎 使用核種: X線)
	4. <input type="checkbox"/> 化学発癌・重金属・環境汚染物質・毒劇物等投与実験(投与物質名 )
	5. <input type="checkbox"/> 細胞等の生体材料移植・接種実験

9-(1) 動物実験の方法(該当項目にチェックを入れ、その内容を書式に従って具体的に記入してください。)

- 薬物等投与 A. 使用薬物: 発ガン物質・毒劇物・その他 [ ]  
投与薬物等名 [ ]
- B. 投与部位: 腹腔内・血管内・皮下・脳室内・その他 [ ]
- C. 投与方法: 注射・留置カテーテル・その他 [ ]
- 細胞等生体材料移植・接種  
A. 使用生体材料: [名称: ] 由来: [ ]  
B. 移植部位・方法: [ ]  
C. 細胞株の微生物汚染:  あり (汚染微生物名 [ ])、 なし、 不明
- \*移植細胞等に安全管理上または医療倫理上の問題がある場合は 13 欄に内容を記入して下さい。
- 抗体作成: 抗原: [ ]、使用アジュバント: [ ]
- 感染実験: 感染微生物名: [ ]、微生物の遺伝子組換え [有・無]  
レシピエント動物の遺伝子組換え [有・無]
- 外科的処置: 処置法: [ ]
- ストレス負荷: A. 負荷方法: [ ]  
B. 負荷期間: [□ 時間・□ 日間・□ 月間・□ 年間]
- 遺伝子操作動物作成実験・ 遺伝子操作動物接種実験
- 材料採取: [ ]
- 放射線照射 (ただし、単純 X 線撮影および CT 検査のみ) [ ]
- その他: [ ]

(2) 実験方法を、処置を行う部位・内容・実験手順がわかるように具体的に記入してください。

単純 X 線撮影: 犬を腹臥位、仰臥位、側臥位等に補定し、X 線撮影を行う。麻酔は行わない(拘束時間数秒)。

超音波撮影: 犬を腹臥位、仰臥位、側臥位等に補定し、超音波検査を行う。麻酔は行わない(拘束時間数分)。

なお、必要に応じて鎮静剤の使用する可能性がある。

CT 撮影: 犬をプロポホールにて導入麻酔後、気管挿管して呼吸管理、心電図、血中酸素飽和度等をモニターしながらイソフルレン吸入麻酔にて維持麻酔を行う。なお、CT 検査後犬は速やかに覚醒される。

本実習では実験犬を安楽死処置等は行わない。

#### 10. 動物実験が必要な理由

(1) 動物を使用しない他の実験法(代替法)を採用しない理由。

獣医学的教育効果を維持するため、実際の犬にて X 線撮影法、読影法を習得する。

(2) 本実験で使用する動物種を選択した理由。

臨床において最も多く遭遇する疾患動物は犬であるため。

11. 実験処置後、実験終了まで当該動物が生存する期間(処置ごとに記入してください。)

動物種/系統	処置方法	生存期間	
		<input checked="" type="checkbox"/> 当該せず	<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間
犬/ビーグル	X 線撮影および CT 検査	<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間	<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間
		<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間	<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間
		<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間	<input type="checkbox"/> 当該せず・ <input type="checkbox"/> 時間・日間・月間・年間

## 12. 動物が被る苦痛と苦痛軽減の方法

(1) 苦痛の種類・程度を、実験操作時とそれ以降の実験期間(動物の生存期間)とに分けて、具体的に記入してください。

・実験操作時に予想される苦痛

① 無麻醉下でのX線撮影および超音波撮影

② 全身麻酔下でのCT撮影

・操作後の生存期間に予想される苦痛

① 撮影時の補定 ② 機側皮静脈への血管注射など麻酔処置に伴う痛み

### (2) 苦痛軽減の方法

#### A. 実験操作時、直後の苦痛軽減法

摂食・歩行状態等の行動から大きな苦痛を感じていないと判断でき、特に処置を講ずる必要がない。

麻酔薬を投与する。[薬品名 イソフルレン 投与量 1-2% in O<sub>2</sub> 投与経路 経気道 ]

鎮痛薬を投与する。[薬品名 ミダゾラム／プロルファノーム 投与量 0.2 mg/kg / 0.2 mg/kg 投与経路 経静脈 ]

抗生物質等 [薬品名 ]を投与し炎症を予防する。

動物が耐えがたい痛みを伴う場合、適切な時期に安楽死措置をとるなどの人道的エンドポイントに考慮する(C欄に記入)。

その他 [ ]

苦痛があるが、その軽減を行わない(C欄に記入)。

#### B. 実験操作後、経過等を観察する必要がある場合、その期間中の苦痛軽減法 有 無

摂食・歩行状態等の行動から大きな苦痛を感じていないと判断でき、特に処置を講ずる必要がない。

鎇痛薬を投与する。[薬品名 投与量 投与経路 ]

抗生物質等 [薬品名 ]を投与し炎症を予防する。

その他 [ ]

苦痛はあるが、その軽減を行わない。(C欄に記入してください。)

#### C. 苦痛軽減を行わない場合は、動物が受ける苦痛の大きさと実験の意義を具体的に記した上で、苦痛軽減を行わない。

理由を、人道的エンドポイントを設定した場合は、その具体的な内容をそれぞれ記載してください。

## (3) 安楽死と死体処理の方法

### A. 安楽死の方法

麻酔薬 [薬品名 ]の過剰投与

頸椎脱臼

その他 [具体的に ]

安楽死させない。[理由:本実習内容では犬を安楽死させる目的が無い。本実習は臨床画像診断であるため解剖や病理は必要としない。]

### B. 死体の保存と処理

生物資源分室で冷凍保存し、同分室に焼却を依託する。

[ ]で冷凍保存し、農学部焼却炉で焼却する。

その他[ ]

13. その他必要または参考事項	(飼養保管施設・実験室の承認状況に加えて、過去の動物実験計画書承認実績、学内の関連委員会(組換え等)への申請状況なども適宜記入。)
	<input checked="" type="checkbox"/> 項目6に記入した飼養保管施設は、宮崎大学学長の承認を受けた施設である。 8/02/
	<input checked="" type="checkbox"/> 項目6に記入した実験室は、宮崎大学学長の承認を受けた施設である。 8/17/
	<input type="checkbox"/> その他特記事項(具体的に記入)

犬の宮崎市への登録 4月26日 犬鑑札: 15568号、狂犬病予防注射済 15909号

承認を受けた実験内容を変更する場合、本書式に経過報告書を添えて変更申請を行って下さい。  
また変更前後の記述内容をまとめた書式(様式自由)を添付して下さい。

受領日

22.5.11

審査結果返答日