

整理番号	/
------	---

部局実験動物管理者の書類確認 〔押印省略〕	職・氏名 教授 因田利也
年月日	平成27年4月1日

平成27年度 ■動物実験申請書 □実施状況報告書

平成27年4月1日

大阪府立大学長様

部局名 (研究科・機構)	生命環境科学研究所
分野 (研究G) 名等	獣医臨床科学分野 (獣医学外科学教室)
動物実験責任者職・氏名	教授 大橋 文人
連絡先内線	2486 E-mail : ohashi@vet.osaka-u.ac.jp

大阪府立大学動物実験規程第8条、第9条及び第11条の規定に基づき、下記のとおり申請します。

※注1 申請書の記載欄の高さ変更及びページ数の増加は可とする。(文字のポイントを小さくしないこと。)

※注2 新規申請の場合で、前回の申請から変更のある場合は、当該箇所を朱書きする。

※注3 当該年度の変更申請は、変更する箇所に1行挿入し、変更前と対比して記入すること。変更後は朱書きする。

また、変更申請する欄を赤枠で囲い、(17)に理由を記載すること。

(1) 申請区分	■新規申請	当該実験を含む研究の実施予定期間			平成27年4月1日～平成28年3月31日		
	□中止申請	中止申請する動物実験の承認番号			動物実験 一 号		
	□変更申請 (委員会の審査必要)	変更申請する動物実験の承認番号			動物実験 一 号		
	□変更申請 (委員会の審査不要)	□実験実施者の変更のみ □実験動物の系統の変更のみ □委員会の指示による変更					
(2) 実験課題名	獣医麻醉・手術学実習						
(3) 動物実験責任者・実験実施者・飼養者	区分	所 属	職名・学年	氏 名	登録番号		
	■動物実験責任者	生命環境科学研究所	教授	大橋 文人	生26-研-65号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	准教授	藤本 由香	生26-研-13号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	准教授	秋吉 秀保	生26-研-66号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	助教	林 聰恵	生26-研-67号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	D4	[REDACTED]	生26-学-148号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	D2	[REDACTED]	生26-学-158号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	D1	[REDACTED]	教育訓練受講予定		
(4) 実施期間	承認後～平成28年3月31日 (当該年度末まで)			承認済み実施期間 ※新規申請以外は記入	平成 年 月 日～平成 年 月 日		
(5) 施設	飼養保管室	りんくう キャンパス	動物科学教育研究センター	C-125 実習用産学官連携飼育室 (イヌ)	承認番号	動物施設 27-24号	
	実験室	りんくう キャンパス	獣医臨床センター	D-319 手術実習室	承認番号	動物施設 27-44号	
(6) 使用動物	動物種	系統名	性別	使用頭数/年	微生物学的品質	入手先 (導入機関名)	備考
	イヌ	ビーグル	メス	16頭	コンベンショナル	[REDACTED]	
動物実験種類	□試験・研究 ■教育・訓練 □その他 ()						
□病原微生物等取扱い実験			□BSL1 □BSL2 □BSL3	□委員会へ申請中 □承認済 (承認番号: BS - 実 - 号)			
□遺伝子組換え実験			□P1A □P2A	□委員会へ申請中 □承認済 (承認番号: D - 号)			
□放射性同位元素使用実験			許可番号 ()				
□覚醒剤原料 □特定毒物 ■向精神薬 □麻薬 ■劇薬 (■指定医薬品 ■要指示薬品)							
(8) 特殊実験区分 〔該当項目全てに印〕	管理者氏名	大橋 文人	免許(許可) 番号	試薬名	酒石酸プロトロファノール	バーコード番号	未購入、劇薬、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	ミダゾラム	バーコード番号	未購入、向精神薬、指定医薬品、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	ジアゼパム	バーコード番号	未購入、向精神薬、指定医薬品、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	プロポフォール	バーコード番号	未購入、劇薬、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	イソフルラン	バーコード番号	未購入、劇薬、指定医薬品、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	ブピバカイン	バーコード番号	未購入、劇薬、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	セファゾリン	バーコード番号	未購入、指定医薬品、要指示医薬品
	管理者氏名		免許(許可) 番号	試薬名	オルビプロキサシン	バーコード番号	未購入、要指示医薬品

管理者氏名		免許(許可)番号		試薬名	カルプロフェン	バーコード番号	未購入、要指示医薬品
<input type="checkbox"/> その他		()		()			
(9) 実験目的	4年生の学生に麻醉および外科手術の基礎を習得してもらう。						
(10) 実験方法	<input checked="" type="checkbox"/> 材料採取 <input type="checkbox"/> 遺伝子組換実験 <input checked="" type="checkbox"/> 試料投与 <input type="checkbox"/> 抗体作製 <input type="checkbox"/> 感染実験 <input type="checkbox"/> RI実験 <input type="checkbox"/> 胚操作関連 <input checked="" type="checkbox"/> 外科的処置 <input checked="" type="checkbox"/> 行動の観察 <input type="checkbox"/> 環境ストレス <input type="checkbox"/> 繁殖 <input type="checkbox"/> 特殊飼育 <input type="checkbox"/> その他())						
(11) 実験概要	<p>前期の実習においては以下の3点の習得を目的として実習をおこなう</p> <p>①検査に必要な材料の採取法(採血、関節液)や身体検査法の習得</p> <p>②薬剤投与、術中管理のための脈管確保、ならびに必要な動物の保定法の習得</p> <p>③麻酔法(静脈麻酔、吸入麻酔、局所麻酔)ならびに周術期管理法、心肺蘇生法について習得</p> <p>後期の実習においては、主な体表手術の術式の習得として、皮膚欠損部に対する皮弁を用いた皮膚欠損閉鎖手術および外側耳道切開術を、開腹手術の術式の習得として膀胱切開術、胃切開術、腸切開術、脾臓および肝臓部分摘出術を、開胸手術の方法の習得として肺葉部分切除術を手術実習室にて行う。動物の手術実習室への移動は移動用ケージによってを行い、移動および実習中に外部来訪者との接触を避けるために物理的遮断措置を行うとともに十分注意する。また、動物科学教育研究センターの出入りについては、外部に騒音が漏れないように十分配慮する。いずれの手術実習も全身麻酔下にて実施する。全身麻酔は、鎮静薬としてジアゼパム0.2mg/kg, IV、鎮痛薬として酒石酸ブトルファノール0.2mg/kg, SCを前投薬した上で、プロポフオール5.0mg/kg, IVにより導入して気管内挿管後、2-3%のイソフルレン吸入にて維持する。手術終了後は当日中に実習用犬飼育室へ移動する。術前にセファゾリンNa 30 mg/kg, IV、術後7日間は抗生素としてオルビプロキサン2.5-5.0mg/kgを1日1回経口投与を行い感染を予防し、術後3日間は消炎鎮痛薬としてカルプロフェン4.4mg/kgを1日1回経口投与して疼痛の制御を行うとともに、動物の状態に応じた治療を行う。使用動物数を軽減するためにも、同一個体を用いて一連の手術を実施する。ただし、各個体に対する侵襲の程度に關しても考慮する必要があるため、以下の点について考慮して実習を実施する。全身麻酔については臨床的にも連日実施することも十分許容範囲であるため、繰り返し実施することによる弊害は特にならない。外科的処置に関しては、まず体表手術については一過性の疼痛と炎症のみが予想されるため、その後の腹部手術まで最低3日程度あれば問題ないと考える。腹部に対する各手術について、開腹術そのものに関しては臨床的に抜糸を実施するほど十分な回復には最大2週間程度あれば十分であるため、2週間の間隔をあけて実施すれば問題ないとと思われる。また、開腹後の各操作(膀胱切開術、胃切開術、腸切開術、脾臓および肝臓部分摘出術)に関しては実際の回復まで期間は数日から1週間以内と思われる。同様にに対する処置は複数回おこなわないことより、すべての処置を安全にかつ動物に対して過度な負担をかけることなく実施するためには2週間程度の間隔をあけることで問題はないと考える。また、最も疼痛および術後の合併症の可能性が高いと思われる開胸手術後は覚醒することなく安楽死を実施するため、動物への実質的な負担はほぼない。安楽死後は、剖検にて手術した臓器の変化を観察する。各実習の前後には十分な一般状態の確認を行い、実習を実施するのに適切でないと考えられるような状態であった場合には実施しない。</p>						
動物実験を必要とする理由	<input checked="" type="checkbox"/> 検討したが、動物実験に替わる手段がなかった <input type="checkbox"/> 検討したが、代替手段の精度が不十分だった <input type="checkbox"/> その他())						
(13) 動物実験の妥当性	<p>(注1) 動物実験を行わなければならない理由だけではなく、本実験を行うことによって得られる成果の重要性について記述すること。 (注2) 研究が複数年度にわたる場合は、研究の全体像と当該実験の位置付けが分かるように記述すること。)</p> <p>麻酔の導入、気道確保、吸入麻酔による維持、モニタリングなど、麻酔管理及び切皮、止血、血管結紮、縫合や無菌操作などの外科手術の基礎となる技術を学生全員が習得するために、本実習に替わる方法は現在のところないと考えられる。</p>						
(14) 使用動物数の妥当性	(各実験処理ごとに使用動物頭数を記載し、(6)使用動物に記載した動物数の妥当性について記述すること。)						
前記分については、技術習得の機会および動物の負担軽減のバランスを考慮し、8頭(5-6学生あたりに1頭)必要である。前期で使用した実習犬は長谷川貴史先生担当の整形外科学実習終了後に安楽死するため、後期についても、40名の学生が5回の実習でそれぞれの学生が少なくとも1回は術者を経験するためには、8班に分かれる必要があるので、8頭の実習犬が必要である。このため、年間で合計16頭の実習犬が必要である。							
実験方法(動物に加える処置、使用動物数の根拠を具体的に記入し、「想定される苦痛のカテゴリー」や「動物の苦痛軽減・排除方法」等と整合性をもたせる。)							
内 容		該当SCAWの カテゴリー		麻酔法・麻酔薬等			
<p>(前期分)</p> <p>①静脈血：麻酔前の術前検査のために採取 0.5 - 1.0ml 採血部位：橈側皮靜脈、外側伏在静脈 採血手技の練習として 0.5 ml×5-6回 (1班あたりの学生数)</p> <p>②関節液：麻酔下の動物で関節液の採取 穿刺部位：肘関節 関節液量：最大 0.6 ml (0.1 ml×5-6回 (1班あたりの学生数))</p> <p>*健常な関節ではほとんど関節液が採取されないため、おもに穿刺手技の練習となる</p> <p>*関節への穿刺は、不動化処置(全身麻酔)を行い、外科手術と同様の毛刈り、消毒処置を行い、外科的無菌操作に準じて実施する。これにより、体動による針での軟骨や血管・神経の損傷、および感染の最大限の予防となる。なお、刺入した針は、針先を動かさないように抜去するように指導し、最後に衛生的に十分な圧迫止血を行なう。また、感染防止のための抗生素として、セファゾリンNa (30 mg/kg, IV) の投与を行なう。</p> <p>(後期分)</p> <p>皮膚欠損閉鎖手術時に体表の皮膚を一部(2-3cm角程度)、脾臓および肝臓摘出術の際に部分的に脾臓および肝臓を摘出す。いずれの処置も上記のプロトコルによる全身麻酔下にて実施し、術後の管理も上記のとおり実施する。</p>		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<p>薬剤名 投与量</p> <p>鎮静[ミダゾラム(0.2mg/kg) or ジアゼパム(0.2mg/kg)、ブトルファノール(0.2mg/kg)] 麻酔導入 [プロポフオール(5mg/kg)] 麻酔維持 [イソフルレン]</p> <p>経路</p> <p>皮下投与(ブトルファノール) 静脈内投与(ミダゾラム、ジアゼパム、プロポフオール) 追加吸入麻酔(イソフルレン)</p>			
■材料採取	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	経路			
□遺伝子組換え実験							

(15) 実験方法の内容	■ 試料投与	・注射法の練習として生食の皮下投与 投与量: 0.5 ml × 5-6回 (1班あたりの学生数) 投与部位: 背側肩甲骨間または背側腰部						
		・局所麻酔法 (神経ブロック) の習得として、全身麻酔下のイスに神経支配領域に生食の投与 穿刺部位: 眼窩下孔、オトガイ孔、歯槽骨周辺 投与量: 0.2 ml × 5-6回 (1班あたりの学生数) *穿刺部位の消毒を行い、神経孔の穿刺の際は、用手により神経孔を探れた場合のみ、針の刺入を行なうことで、組織損傷の事故はほとんどおこらないので、無探査での針の刺入をしないように徹底的な指導を行なう。処置後は、止血されていることを十分に確認する。また、感染防止のための抗生素として、セファゾリンNa (30 mg/kg, IV) を投与する。	A B C D E <input type="checkbox"/> ■ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	鎮静 [ミダゾラム (0.2mg/kg)、プロポフォール (0.2mg/kg)] 麻醉導入 [プロポフォール (5mg/kg)] 麻醉維持 [イソフルレン]	経路	皮下投与 (プロトルファノール) 静脈内投与 (ミダゾラム、プロポフォール) 追加吸入麻酔 (イソフルレン)	
□ 抗体作製			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ 感染実験			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ ORI実験			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ 胚操作関連			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
■ 外科的処置		手術は、上記のプロトコルによる全身麻酔下にて実施する。術中は心拍数、呼吸数、体温などのモニタリングを実施し、麻酔管理を学習する。術前には感染予防のための抗生素としてセファゾリンNa (30 mg/kg, IV) を投与し、術後の管理では、抗生素としてオルビプロキサシン 5.0mg/kgを1日1回7日間経口投与、消炎鎮痛薬としてカルプロフェン4.4mg/kgを1日1回3日間経口投与し、臨床と同様の方法で管理を実施する。	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ■ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	鎮静 [ジアゼパム (0.2mg/kg)、プロトルファノール (0.2mg/kg)] 麻醉導入 [プロポフォール (5mg/kg)] 麻醉維持 [イソフルレン] 抗生素 [セファゾリン (30mg/kg)] 抗生素 [カルプロフェン (4.4mg/kg)]	経路	皮下投与 (プロトルファノール) 静脈内投与 (ジアゼパム、プロポフォール、セファゾリン) 追加吸入麻酔 (イソフルレン) 経口投与 (カルプロフェン)	
■ 行動の観察		・動物の保定時に必要最低限の拘束となるように動物の様子を観察しながらハンドリングを行なう。 ・周術期に血圧、心拍数、呼吸数、体温などのバイタルサインをモニターし、麻酔深度・覚醒状態を十分にモニターする。	A B C D E <input type="checkbox"/> ■ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ 環境ストレス			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ 繁殖			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ 特殊飼育			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□ その他			A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
(16) 想定され苦痛のアゴリー総合評価	□ B	脊椎動物を用い、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						
	■ C	脊椎動物を用い、動物に対し軽度のストレス又は痛み (短期間持続するもの) 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又は痛み (長時間持続するもの) を伴うと思われる実験 ※(17) □ 4 にチェックを入れ、必要事項を記載すること。						
	□ E	無麻酔下の脊椎動物に、耐えうる限界に近い又はそれ以上の痛みを与えると思われる実験						
(17) 動物の苦痛軽減、排除の方法	□ 1	短時間の保定・拘束及び注射等、軽微な苦痛の範囲であり、特に処置を講ずる必要はない						
	□ 2	科学上の目的を損なわない苦痛軽減方法は存在せず、処置できない	その理由					
	■ 3	麻酔薬・鎮痛薬等を使用する	薬剤名	プロトルファノール、プロポフォール、イソフルレン	投与量	プロトルファノール (0.2mg/kg)、プロポフォール (5mg/kg)、イソフルレン	経路	皮下投与 (プロトルファノール) 静脈内投与 (プロポフォール) 追加吸入麻酔 (イソフルレン)
	□ 4	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等の人道的エンドポイントを考慮する (動物がどのような症状を呈したときに、エンドポイントとするのかについて、具体的に記載すること。)						
	■ 5	実験終了後の処置として、安楽死措置をとる。						
	□ 6	その他	具体的に記入					
(18) 安楽死の方法 〔該当項目全てに印〕	■ 1	麻酔薬等を使用する	薬剤名	プロトルファノール、プロポフォール、イソフルレン	投与量	プロトルファノール (0.2mg/kg)、プロポフォール (5mg/kg)、イソフルレン	経路	全身麻酔下にて、KCL20mlを静脈内投与する (後期分)
	□ 2	炭酸ガス						
	□ 3	中枢破壊	具体的に記入: ○○法					

	<input checked="" type="checkbox"/> 4 安楽死させない	その理由	前期分は長谷川貴史先生担当の整形外科学に関わる同様の実習に再利用するため、安楽死しない。
(19) 動物死体の処理方法	<input type="checkbox"/> 1 飼養保管施設に委託	施設名	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2 その他	具体的に記入	大阪府家畜保健衛生所にて焼却
(20) その他 〔必要又は参考事項〕	これまで、同様の実習で生命環境科学研究科動物実験委員会規定に従い、動物実験計画書提出及び承認を得ていた。 (実験動物 25-76 および 25-87) 前期分は、長谷川貴史先生担当の整形外科学に関わる同様の実習に再利用し、安楽死予定とする：長谷川貴史先生が別途申請予定)		
(21) 変更理由 〔(1)が変更申請の場合に記入〕			

当該実験の実施状況報告書	報告する期間		平成 年 月 日～平成 年 3月31日			
	報告の区分	<input type="checkbox"/> 計画どおり実施	(記載不要)			
		<input type="checkbox"/> 実験を中止	中止理由			
		<input type="checkbox"/> 一部実験を未実施	実施しなかった実験の内容			
		実験の総括	一部変更して実施	変更内容		
	実験内容のまとめ					
	苦痛の軽減・排除など動物福祉に配慮した点					
	問題点・反省点等					
	実験中に生じた動物管理上の異常		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (具体的な事象：)			
	実験動物の種と使用頭数	動物種	系統名	性別	使用頭数/年	備考
					胎子(誕生前)を使用した場合、母獣の数を記載する。	
実験承認時の動物数と年度末報告時の動物数に差が発生した場合の理由						
動物の搬入について 〔動物を搬入した場合記述〕	検疫の結果	<input type="checkbox"/> 異常無し <input type="checkbox"/> 異常有り	月	日搬入分 (対処結果：)		
	輸送について	<input type="checkbox"/> 異常無し <input type="checkbox"/> 異常有り	月	日搬入分 (対処結果：)		
実験の成果 〔予定を含む〕	得られた業績を記載する。雑誌論文、図書、工業所有権などについて、著者名、論文課題、雑誌名、巻・年号、発表年、ページ、出版社などを記載					
当該年度の3月31日現在において、当該動物実験責任者が飼養保管している全ての動物頭数の報告	動物種	系統名	性別	飼養保管頭数	備考	
					同じ動物実験責任者が複数の動物実験を実施している場合、実験ごとに提出される報告書のこの欄には、全て同じ内容が記載されることになる。	

※自己点検評価・報告の資料とするため、当該動物実験責任者が飼養保管している全ての動物頭数について、併せて調査します。

部局名	生命環境科学研究科	職・氏名	教授 大橋 文人
-----	-----------	------	----------

4月7日

大橋 先生

先生より申請されました下記動物実験計画に対して審査員より以下のようなコメントがありました。コメントに対する回答並びに修正版を提出してくださるようお願い致します。尚、コメントへの対応による修正部分は太字で記載するなどして、わかるように記載していただけますようお願い致します。

尚、審査員からのコメントの他、事務からの加筆修正等の指示がある場合は、その指示にも従ってください。

大阪府立大学動物実験委員会
委員長 岡田利也

整理番号	申請区分	動物実験責任者	研究課題名	審査結果
1	新規	大橋文人	獣医麻酔・手術学実習	再審査
2	新規	大橋文人	外傷外科医育成プログラムの開発と実践	再審査
3	新規	大橋文人	救命救急医に対する[REDACTED]外傷治療についての教育訓練	再審査
4	新規	大橋文人	外傷性肝後面下大静脈損傷[REDACTED] [REDACTED]	修正のうえ承認
35	新規	大橋文人	ウサギの尺骨骨欠損モデルを用いた[REDACTED] [REDACTED]検討	承認
102	新規	大橋文人	[REDACTED]放射線障害抑制効果の研究	修正のうえ承認

No.1 大橋先生

- (15) 実験方法の内容の材料採取の欄：投与する抗生物質名と投与量及び投与方法を加筆してください。
- (15) 実験方法の内容の試料投与の欄：
- 「神経孔の先生の際は、」を「神経孔の穿刺の際は、」に変更してください。
 - 投与する抗生物質名と投与量及び投与方法を加筆してください。
- (15) 外科的処置：投与する抗生物質名と投与量及び投与方法を加筆してください。

No.2 大橋先生

- (13) 動物実験の妥当性の欄：

- ・「人間の生体解剖に酷似」を「人間と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。
 - ・「人体と解剖が酷似」を「人体と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。
- (15) 実験方法の内容：外傷外科手術を具体的に記載し、それが、動物に及ぼす影響等について加筆してください。

No.3 大橋先生

(13) 動物実験の妥当性の欄：

- ・「人間の生体解剖に酷似」を「人間と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。
- ・「人体と解剖が酷似」を「人体と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。

(15) 実験方法の内容の外科的処置の欄：腎損傷、脾損傷および肝損傷といった外傷モデルを具体的に記載し、それが、動物に及ぼす影響等について加筆してください。

No.4 大橋先生

(11) 実験概要：

- ・[REDACTED]術の術式の概要を別紙の資料で添付してください。
- ・「大静脈損傷モデルが作成される」を「作製される」に変更してください。
- ・[REDACTED]と[REDACTED]の術式の概要を別紙の資料で添付してください。

(13) 動物実験の妥当性の欄：

「人間の生体解剖に近い」を「人間と解剖学的特徴が酷似している」に変更してください。

No.35 大橋先生（承認）

No.102 大橋先生

- ・申請書末の部局名、職・氏名を記載してください。

【事務からの加筆修正依頼】

- ・申請日付未記載→申請日を記載してください。

(4) 実施期間実施期間：承認後～平成29年3月31日→平成28年3月31日 修正してください。

以上です。

No.1 獣医麻酔・手術学実習

(15) 実験方法の内容の材料採取の欄：投与する抗生物質名と投与量及び投与方法を加筆してください。

⇒ セファゾリン Na 30 mg/kg, IV です。加筆しました。

(15) 実験方法の内容の試料投与の欄：

・「神経孔の先生の際は、」を「神経孔の穿刺の際は、」に変更してください。

⇒ 修正しました。

・投与する抗生物質名と投与量及び投与方法を加筆してください。

⇒ セファゾリン Na 30 mg/kg, IV です。加筆しました。

(15) 外科的処置：投与する抗生物質名と投与量及び投与方法を加筆してください。

⇒ 術前にセファゾリン Na 30 mg/kg, IV、術後にオルビフロキサシン 5.0mg/kg, PO, 1日1回 7 日間です。加筆しました。

セファゾリンを特殊実験区分の薬剤一覧に追加しました。

No.2 外傷外科医育成プログラムの開発と実践

(13) 動物実験の妥当性の欄：

・「人間の生体解剖に酷似」を「人間と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。

⇒ 変更しました。

・「人体と解剖が酷似」を「人体と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。

⇒ 変更しました。

(15) 実験方法の内容：外傷外科手術を具体的に記載し、それが、動物に及ぼす影響等について加筆してください。

⇒ 外傷外科手術の内容と、これらの処置が動物に及ぼすと考えられる影響について、「外傷により起こりうる各臓器損傷を想定してそれらに対する適切な処置方法を実習する。腹部については、開腹下にてインストラクターにより剪刀もしくはメスを用いて小腸および腸間膜、脾臓、肝臓、腎臓、腹部の大静脈に損傷を作製し、それらに対して止血、損傷の修復あるいは必要に応じて臓器の摘出など、状況に応じた対処法を実習する。胸部についても、開胸下にて、同様にインストラクターにより剪刀もしくはメスを用いて、左心房の損傷を作製し、止血および損傷部位の修復といった対処法を実習する。これらの処置により出血が起こるため血压低下が起こりうると考えられるため、輸液の投与などにより対処する。これらの実習は十分な鎮痛を実施した上で全身麻酔下で実施し、また実習終了後は覚醒させずに安楽死を実施するため、動物に対する疼痛や不快感は全くないと考えられる」を加筆しました。

No.3 救命救急医に対する IVR を用いた外傷治療についての教育訓練

(13) 動物実験の妥当性の欄 :

- ・「人間の生体解剖に酷似」を「人間と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。

⇒ 変更しました。

- ・「人体と解剖が酷似」を「人体と解剖学的特徴が酷似」に変更してください。

⇒ 変更しました。

(15) 実験方法の内容の外科的処置の欄 : 腎損傷、脾損傷および肝損傷といった外傷モデルを具体的に記載し、それが、動物に及ぼす影響等について加筆してください。

⇒ 外傷モデルの内容と、これらの処置が動物に及ぼすと考えられる影響について、

「各外傷モデルの作出は、開腹下にておこない、インストラクターにより腎臓、脾臓および肝臓に対し、メスあるいは注射針を用いて銳的損傷を、そして用手もしくは鉗子や鑷子をもちいた鈍的損傷を作製する。それにより生じた出血に対し、IVR を用いた選択的塞栓治療により止血処置を実施する。損傷は臓器の一部であり、出血もそれほど多くなく、機能的な異常も伴わないと考えられるため、損傷作製による動物への影響はほとんど考えられない。また、十分な鎮痛を実施した上で全身麻酔下にて実施するため、疼痛や不快感を感じさせることも考えられない」の文章を加筆しました。

No.4 外傷性肝後面下大静脈損傷に対する新たな血管内治療法の開発

(11) 実験概要 :

- ・ [] 術の術式の概要を別紙の資料で添付してください。

⇒ 別紙資料を添付しました。

- ・「大静脈損傷モデルが作成される」を「作製される」に変更してください。

⇒ 変更しました。

- ・ [] と [] の術式の概要を別紙の資料で添付してください。

⇒ 添付しました。

(13) 動物実験の妥当性の欄 :

「人間の生体解剖に近い」を「人間と解剖学的特徴が酷似している」に変更してください。

⇒ 変更しました。

No.35 大橋先生（承認）

⇒ 変更せずに、そのまま印刷しました。

No.102 大橋先生

- ・申請書末の部局名、職・氏名を記載してください。

⇒ 部局名、職・氏名を加筆しました。

【事務からの加筆修正依頼】

- ・申請日付未記載→申請日を記載してください。

⇒ 申請日を加筆しました。

- (4)実施期間実施期間：承認後～平成29年3月31日→平成28年3月31日 修正してください。

⇒ 実施期間を修正しました。

府大教推第 1004 号
平成 27 年 4 月 1 日

生命環境科学研究所長 様

大阪府立大学長

動物実験計画の申請について（通知）

平成 27 年 3 月 5 日付けの下記申請については承認とする。

記

研究科・学部等、専攻等、研究室等	生命環境科学研究所
職名・実験責任者	教授 大橋文人
承認年月日・承認番号	平成 27 年 4 月 1 日 動物実験 27 - 1 号
有効期間	承認後～平成 28 年 3 月 31 日
課題名	獣医麻酔・手術学実習
備考	0

整理番号

1

整理番号	26
------	----

部局実験動物管理者の書類確認 〔押印省略〕	職・氏名	教授・岡田利也
	年月日	平成27年4月13日

平成27年度 ■動物実験申請書 □実施状況報告書

平成27年4月13日

大阪府立大学長様

部局名（研究科・機関）	生命環境科学研究所
分野（研究G）名等	獣医学専攻・獣医臨床科学
動物実験責任者職・氏名 教授	長谷川 貴史 (印)
連絡先内線 62-2476 E-mail : hsst56@vet.osakafu-u.ac.jp	

大阪府立大学動物実験規程第8条、第9条及び第11条の規定に基づき、下記のとおり申請します。

※注1 申請書の記載欄の高さ変更及びページ数の増加は可とする。（文字のポイントを小さくしないこと。）

※注2 新規申請の場合で、前回の申請から変更のある場合は、当該箇所を朱書きする。

※注3 当該年度の変更申請は、変更する箇所に1行挿入し、変更前と対比して記入すること。変更後は朱書きする。

また、変更申請する欄を赤枠で囲い、(17)に理由を記載すること。

(1)申請区分	■新規申請	当該実験を含む研究の実施予定期間	平成27年4月10日～平成28年2月3日			
	□中止申請	中止申請する動物実験の承認番号	動物実験 一 号			
	□変更申請 (委員会の審査必要)	変更申請する動物実験の承認番号	動物実験 一 号			
	□変更申請 (委員会の審査不要)	□実験実施者の変更のみ □実験動物の系統の変更のみ □委員会の指示による変更				
(2)実験課題名	獣医麻酔・手術学実習					
(3)動物実験責任者・実験実施者・飼養者	区分	所属	職名・学年 氏名	登録番号		
	■動物実験責任者	生命環境科学研究所	教授 長谷川 貴史	生26-研-12号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	獣医4回生	- - -号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	TA	生26-学-148号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	TA	生26-学-158号		
	■実験実施者 □飼養者	生命環境科学研究所	TA	本年度の講習会受講予定 (- -号)		
	□実験実施者 □飼養者			- - -号		
	□実験実施者 □飼養者			- - -号		
	□実験実施者 □飼養者			- - -号		
(4)実施期間	承認後～平成28年2月3日 (当該年度末まで)	承認済み実施期間 ※新規申請以外は記入	平成 年 月 日～平成 年 月 日			
(5)施設	飼養保管室	りんくうキャンパス動物科学教育研究センター C-125	承認番号 動物施設 27-24号			
	実験室	りんくうキャンパス獣医臨床センター手術実習室D-319	承認番号 動物施設 27-44号			
(6)使用動物	動物種	系統名	性別 使用頭数/年	微生物学的品質 入手先 (導入機関名)	備考	
	イヌ	ビーグル	メス 8頭/年	コンベンショナル		
(7)動物実験の種類	□試験・研究 ■教育・訓練 □その他 ()					
(8)特殊実験区分	□病原微生物等取扱い実験	□BSL1 □BSL2 □BSL3	□委員会へ申請中	□承認済 (承認番号: BS-実-号)		
	□遺伝子組換え実験	□P1A □P2A	□委員会へ申請中	□承認済 (承認番号: D-号)		
	□放射性同位元素使用実験	許可番号 ()				
	□覚醒剤原料 □特定毒物 ■向精神薬 □麻薬 ■劇薬 (■指定医薬品 ■要指示薬品)					
	管理者氏名 長谷川貴史 免許(許可)番号	試薬名 ジアゼバム ベントバルビタールナトリウム	バーコード番号 4 987123 047630 4 992945 014418	向精神薬		
管理者氏名 長谷川貴史 免許(許可)番号	試薬名 イソフルラン メロキシカム	バーコード番号 4 987743 030227	劇薬、指定医薬品記載なし			
管理者氏名 長谷川貴史 免許(許可)番号	試薬名 プロボフォール 酒石酸ブトルファノール	バーコード番号 4 987222 819053	劇薬、要指示医薬品記載なし			
管理者氏名	免許(許可)番号	試薬名	バーコード番号			

<input type="checkbox"/> その他 ()																																	
(9) 実験目的	獣医学類4年生の学生に眼科検査の基本手技と外科手術、特に整形外科手術、の基礎を習得してもらう。																																
(10) 実験方法	<input checked="" type="checkbox"/> 材料採取 <input type="checkbox"/> 遺伝子組換え実験 <input checked="" type="checkbox"/> 試料投与 <input type="checkbox"/> 抗体作製 <input type="checkbox"/> 感染実験 <input type="checkbox"/> RI実験 <input type="checkbox"/> 胚操作関連 <input checked="" type="checkbox"/> 外科的処置 <input type="checkbox"/> 行動的観察 <input type="checkbox"/> 環境ストレス <input type="checkbox"/> 繁殖 <input type="checkbox"/> 特殊飼育 <input type="checkbox"/> その他()																																
(11) 実験概要	<p>獣医麻醉・手術学実習において、①眼科検査、②整形外科学的検査、ならびに③整形外科手術の基本となる大腿骨への外科的アプローチ法と大腿骨骨折整復術の実習を手術実習室にて行う。動物の手術実習室への移動は外部に騒音が漏れないように注意しながら移動用ケージによって行き、移動および実習中に外部来訪者との接触をさけるため、部外者の立ち入りが制限された領域で実習を行う。臨床検査と手術手技の習得、ならびに実験動物の使用数を最低限とするため、非侵襲性もしくは侵襲度の低い眼科検査（臨床現場で行われている細隙灯検査、眼圧・眼底検査で動物への処置は点眼薬投与のみ、苦痛は伴わない）ならびに整形学的身体検査（臨床現場で実施されている四肢と体軸骨格の触診検査で苦痛は伴わない）を各週に実施する。これら検査実習を実施した後、大腿骨へのアプローチ（皮膚・皮下織と筋間分離で大腿骨へアプローチし、その後分離・切開した組織を並置縫合、加えて麻酔中に膝/手根関節から22-23G注射針を用いて関節液を探取、並置縫合と非麻痺性鎮痛薬ならびに非ステロイド性鎮痛薬処置で切開部/関節液採取部の痛みを著しく軽減可能）、大腿骨骨折整復術（大腿骨アプローチの術式を用いて大腿骨にアプローチし、鋸で骨を人為的に1カ所切断したのちインプラントを用いて骨接合する、著しい痛みを伴うため、骨折修復後は皮膚縫合終了後、麻酔から覚醒させることなく安楽死を実施）の順で実習を実施する。手術実習では、イソフルランを用いた吸入麻酔下で実習を行い、動物が十分覚醒し、痛みを訴えていない状態で、手術当日に実習用犬飼育室へ移動する。麻酔導入時には非麻痺性鎮痛剤を用いて導入し、先制鎮痛処置を行い、術後3~4時間は抗生素質と非ステロイド性鎮痛薬を投与して術後疼痛の軽減を行う。さらに、バンデージで傷を保護して、痛みの軽減と術創の治癒を促す治療・処置を動物の状態に応じて行う。また、大腿骨へのアプローチと大腿骨骨折整復術の手術は少なくとも2週間の間隔をおいて実施し、動物に過剰な負担がかからないよう配慮する。大腿骨骨折整復術後は、動物の苦痛を十分緩和することができないため、実習終了後は、直ちに安楽死を実施する。なお、安楽死後動物を剖検し、手術部位の観察・評価を行う。</p>																																
(12) 動物実験を必要とする理由	<input checked="" type="checkbox"/> 検討したが、動物実験に替わる手段がなかった <input type="checkbox"/> 検討したが、代替手段の精度が不十分だった <input type="checkbox"/> その他()																																
(13) 動物実験の妥当性	<p>(注1) 動物実験を行わなければならない理由だけではなく、本実験を行うことによって得られる成果の重要性について記述すること。 (注2) 研究が複数年度にわたる場合は、研究の全体像と当該実験の位置付けが分かるように記述すること。○</p>																																
	<p>眼科検査の基本手技、整形外科学的身体検査、検査麻酔導入・気道確保・麻酔維持・周術期モニタリングなどの麻酔管理、ならびに皮膚切開・止血・血管結紮・骨へのアプローチ・骨折整復・縫合・無菌操作などの整形外科手術の基本手技を学生が習得するための適当な代替手段はなく、本実習では生体を使用せざるをえないものと考えられる。</p>																																
(14) 使用動物数の妥当性	<p>(各実験処理ごとに使用動物頭数を記載し、(6)使用動物に記載した動物数の妥当性について記述すること。)</p> <p>入学定員40名の学生が限られた実習時間の中で少なくとも1回は検者、術者、助手、器械係を経験するためには、1班の最大人員を5~6名にする必要があり、班数が8となるため8頭の実習犬が必要となった。</p>																																
<p>実験方法（動物に加える処置、使用動物数の根拠を具体的に記入し、「想定される苦痛のカテゴリー」や「動物の苦痛軽減・排除方法」等と整合性をもたせる。）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内 容</th> <th>該当SCAWの カテゴリー</th> <th>麻酔法・麻酔薬等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>■材料採取 麻酔下にて常法に従い膝関節もしくは手根関節の関節液を23G注射針で関節包を穿刺することで採取する。なお、麻酔処置のストレスがあることと鎮痛処置を施しても関節穿刺部位に数時間は軽い不快感が認められることがあるためカテゴリー分類をCとした</p> </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 ジアゼバム 0.5mg/kg プトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2-3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮痛薬（メロキシカム0.1~0.2mg/kg） </td> <td> 静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与 </td> </tr> <tr> <td> <p>□遺伝子組換え実験</p> </td> <td> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 </td> <td>経路 ○</td> </tr> <tr> <td> <p>■試料投与 人医薬として長期間にわたり市販され、眼科検査時に臨床現場で汎用されている散瞳薬（トロピカミド・フェニレフリン合剤点眼液）、角膜表面麻酔薬（オキシブロカイドカイン点眼液）、生体染色剤（1%フルオレセイン溶液）を投与する。なお、点眼薬投与になれていない実習動物には点眼自体が軽いストレスとなるためカテゴリー分類をCとした。</p> </td> <td> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 トロピカミド・フェニレフリン合剤点眼液 オキシブロカイドカイン点眼液 1%フルオレセイン溶液 </td> <td> 経路 ○ すべて2-3滴/眼 </td> </tr> <tr> <td> <p>□抗体作製</p> </td> <td> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 </td> <td>経路</td> </tr> <tr> <td> <p>□感染実験</p> </td> <td> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 </td> <td>経路</td> </tr> <tr> <td> <p>□RI実験</p> </td> <td> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 </td> <td>経路</td> </tr> <tr> <td> <p>□胚操作関連</p> </td> <td> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </td> <td> 薬剤名 投与量 </td> <td>経路</td> </tr> </tbody> </table>			内 容	該当SCAWの カテゴリー	麻酔法・麻酔薬等	<p>■材料採取 麻酔下にて常法に従い膝関節もしくは手根関節の関節液を23G注射針で関節包を穿刺することで採取する。なお、麻酔処置のストレスがあることと鎮痛処置を施しても関節穿刺部位に数時間は軽い不快感が認められることがあるためカテゴリー分類をCとした</p>	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量 ジアゼバム 0.5mg/kg プトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2-3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮痛薬（メロキシカム0.1~0.2mg/kg）	静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与	<p>□遺伝子組換え実験</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路 ○	<p>■試料投与 人医薬として長期間にわたり市販され、眼科検査時に臨床現場で汎用されている散瞳薬（トロピカミド・フェニレフリン合剤点眼液）、角膜表面麻酔薬（オキシブロカイドカイン点眼液）、生体染色剤（1%フルオレセイン溶液）を投与する。なお、点眼薬投与になれていない実習動物には点眼自体が軽いストレスとなるためカテゴリー分類をCとした。</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量 トロピカミド・フェニレフリン合剤点眼液 オキシブロカイドカイン点眼液 1%フルオレセイン溶液	経路 ○ すべて2-3滴/眼	<p>□抗体作製</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路	<p>□感染実験</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路	<p>□RI実験</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路	<p>□胚操作関連</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路
内 容	該当SCAWの カテゴリー	麻酔法・麻酔薬等																															
<p>■材料採取 麻酔下にて常法に従い膝関節もしくは手根関節の関節液を23G注射針で関節包を穿刺することで採取する。なお、麻酔処置のストレスがあることと鎮痛処置を施しても関節穿刺部位に数時間は軽い不快感が認められることがあるためカテゴリー分類をCとした</p>	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量 ジアゼバム 0.5mg/kg プトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2-3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮痛薬（メロキシカム0.1~0.2mg/kg）	静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与																														
<p>□遺伝子組換え実験</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路 ○																														
<p>■試料投与 人医薬として長期間にわたり市販され、眼科検査時に臨床現場で汎用されている散瞳薬（トロピカミド・フェニレフリン合剤点眼液）、角膜表面麻酔薬（オキシブロカイドカイン点眼液）、生体染色剤（1%フルオレセイン溶液）を投与する。なお、点眼薬投与になれていない実習動物には点眼自体が軽いストレスとなるためカテゴリー分類をCとした。</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量 トロピカミド・フェニレフリン合剤点眼液 オキシブロカイドカイン点眼液 1%フルオレセイン溶液	経路 ○ すべて2-3滴/眼																														
<p>□抗体作製</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路																														
<p>□感染実験</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路																														
<p>□RI実験</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路																														
<p>□胚操作関連</p>	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	経路																														
(15) 実験方法の内容																																	

ジアゼパム、ブトルファノール、プロポフォールで導入後、イソフルランの吸入麻酔下で、手術を実施する。大腿骨アプローチでは皮膚切開と筋間剥離の最小侵襲にて大腿骨にアプローチし、その後は剥離切開した組織を並置縫合した後に鎮痛処置を実施しつつ麻酔から覚醒させる(苦痛レベルC)。大腿骨骨折整復術では、前述の方針で麻酔を行い、大腿骨にアプローチして線鋸で大腿骨を切断したのち、ピンで大腿骨骨折を整復し、切開組織を並置縫合するが、手術終了後は麻酔から覚醒させることなく安楽死処置する(苦痛レベルB)。術中は心拍数、呼吸数、体温などをモニタリングし、麻酔管理の実際を学習する。術後管理における抗生物質や鎮痛剤の投与は臨床現場で用いられているものと同様の方法で行う。

■外科的処置

A B C D E

薬剤名
投与量

材料採取と同一
(材料採取の項参照)

材料採取と同一
(材料採取の項参照)

□行動の観察

A B C D E

薬剤名
投与量

経路

□環境ストレス

A B C D E

薬剤名
投与量

経路

□繁殖

A B C D E

薬剤名
投与量

経路

□特殊飼育

A B C D E

薬剤名
投与量

経路

□その他

A B C D E

薬剤名
投与量

経路

○定される苦痛の
カテゴリー
〔総合評価〕

B 脊椎動物を用い、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

C 脊椎動物を用い、動物に対し軽度のストレス又は痛み(短期間持続するもの)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又は痛み(長時間持続するもの)を伴うと思われる実験
※(17)□4にチェックを入れ、必要事項を記載すること。

E 無麻酔下の脊椎動物に、耐えうる限界に近い又はそれ以上の痛みを与えると思われる実験

○(17)動物の
苦痛軽減、
排除の方法

1 短時間の保定・拘束及び注射等、軽微な苦痛の範囲であり、特に処置を講ずる必要はない

2 科学上の目的を損なわない苦痛軽減方法は存在せず その理由

<input checked="" type="checkbox"/> 3 麻酔薬・鎮痛薬等を使用する	薬剤名	ジアゼパム + ブトルファノール	0.5mg/kg 0.2 mg/kg	静脉内投与 静脉内投与
		+ プロポフォール + イソフルラン吸 入麻酔 + 非ステロイド性鎮 痛薬 (メロキシ カム)	5mg/kg 2-3%	静脉内投与 吸入 経口投与

4 大腿骨の骨折整復術では、その術後に重度の痛みを伴うため、麻酔から覚醒させることなく安楽死措置をとる。

5 実験終了後の処置として、安楽死措置をとる。

6 その他 具体的に記入

○(18)安楽死の
方法
〔該当項目
全てに印〕

1 麻酔薬等を使用する 薬剤名 ベントバルビター
ルナトリウム 投与量 50mg/kg 経路 静脈内急速投与

2 炭酸ガス

3 中枢破壊 具体的に記入: ○○法

4 安楽死させない その理由

○(19)動物死体
の処理方法

1 飼養保管施設に委託 施設名
 2 その他 具体的に記入 大阪府家畜保健衛生所にて焼却

○(20)その他
〔必要又は
参考事項〕

平成25年4月1日～平成27年3月31までは、本学動物実験規程に従い、動物実験計画書提出及び承認を得た。(動物実験25-7)

○(21)変更理由
〔(1)が変更申請
の場合に記入〕

報告する期間

平成 年 月 日～平成 年 3月31日

計画どおり実施

(記載不要)

報告の区分	<input type="checkbox"/> 実験を中止	中止理由				
	<input type="checkbox"/> 一部実験を未実施	実施しなかつた実験の内容				
	<input type="checkbox"/> 一部変更して実施	変更内容				
実験の総括	実験内容のまとめ					
	苦痛の軽減・排除など動物福祉に配慮した点					
	問題点・反省点等					
当該実験の実施状況報告書	実験中に生じた動物管理上の異常	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (具体的な事象:)				
実験動物の種と使用頭数	動物種	系統名	性別	使用頭数／年	備考	
						胎子（誕生前）を使用した場合、母獣の数を記載する。
実験承認時の動物数と年度末報告時の動物数に差が発生した場合の理由						
動物の搬入について 〔動物を搬入した場合は記載〕	検疫の結果	<input type="checkbox"/> 異常無し <input type="checkbox"/> 異常有り	月	日搬入分 (対処結果:)		
	輸送について	<input type="checkbox"/> 異常無し <input type="checkbox"/> 異常有り	月	日搬入分 (対処結果:)		
実験の成果 〔予定を含む〕	得られた業績を記載する。雑誌論文、図書、工業所有権などについて、著者名、論文課題、雑誌名、巻・年号、発表年、ページ、出版社などを記載					

当該年度の3月31日現在において、当該動物実験責任者が飼養保管している全ての動物頭数の報告	動物種	系統名	性別	飼養保管頭数	備考
	同じ動物実験責任者が複数の動物実験を実施している場合、実験ごとに提出される報告書のこの欄には、全て同じ内容が記載されることになる。				

※自己点検評価・報告の資料とするため、当該動物実験責任者が飼養保管している全ての動物頭数について、併せて調査します。

部局名	生命環境科学研究所	職・氏名	教授・長谷川 貴史
-----	-----------	------	-----------

府大教推第 1004 号
平成 27 年 4 月 1 日

生命環境科学研究科長 様

大阪府立大学長

動物実験計画の申請について（通知）

平成 27 年 4 月 13 日 付けの下記申請については承認 とする。

記

研究科・学部等、 専攻等、研究室等	生命環境科学研究科
職名・実験責任者	教授 長谷川貴史
承認年月日・承認番号	平成 27 年 4 月 1 日 動物実験 27 - 26 号
有効期間	承認後～平成 28 年 3 月 31 日
課題名	獣医麻酔・手術学実習
備考	0

整理番号 26

整理番号
149

部局実験動物管理者の書類確認 〔押印省略〕	職・氏名 岡田 利也
	年月日 平成27年7月10日

平成27年度 ■動物実験申請書 □実施状況報告書

平成27年7月10日

大阪府立大学長 様

部局名（研究科・機構）	生命環境科学研究所
分野（研究G）名等	獣医学専攻・獣医臨床科学
動物実験責任者職・氏名 教授	長谷川 貴史 (印)
連絡先内線 62-2476 E-mail :	hsst56@vet.osaka-u.ac.jp

大阪府立大学動物実験規程第8条、第9条及び第11条の規定に基づき、下記のとおり申請します。

※注1 申請書の記載欄の高さ変更及びページ数の増加は可とする。（文字のポイントを小さくしないこと。）

※注2 新規申請の場合で、前回の申請から変更のある場合は、当該箇所を朱書きする。

※注3 当該年度の変更申請は、変更する箇所に1行挿入し、変更前と対比して記入すること。変更後は朱書きする。

また、変更申請する欄を赤枠で囲い、(17)に理由を記載すること。

(1)申請区分	<input type="checkbox"/> 新規申請	当該実験を含む研究の実施予定期間			平成27年4月10日～平成28年2月3日		
	<input type="checkbox"/> 中止申請	中止申請する動物実験の承認番号			動物実験 一 号		
	<input checked="" type="checkbox"/> 変更申請 (委員会の審査必要)	変更申請する動物実験の承認番号			動物実験 27 - 26 号		
	<input type="checkbox"/> 変更申請 (委員会の審査不要)	<input type="checkbox"/> 実験実施者の変更のみ		<input type="checkbox"/> 実験動物の系統の変更のみ	<input type="checkbox"/> 委員会の指示による変更		
(2)実験課題名	獣医麻醉・手術学実習						
(3)動物実験責任者・実験実施者・飼養者	区分	所属	職名・学年	氏名	登録番号		
	<input checked="" type="checkbox"/> 動物実験責任者	生命環境科学研究所	教授	長谷川 貴史	生26 - 研 - 12 号		
	<input checked="" type="checkbox"/> 実験実施者 <input checked="" type="checkbox"/> 飼養者	生命環境科学研究所	獣医4回生	獣医4回生全員	- - 号		
	<input checked="" type="checkbox"/> 実験実施者 <input type="checkbox"/> 飼養者	生命環境科学研究所	大学院生(TA)		生26 - 学 - 148 号		
	<input checked="" type="checkbox"/> 実験実施者 <input type="checkbox"/> 飼養者	生命環境科学研究所	大学院生(TA)		生26 - 学 - 158 号		
	<input checked="" type="checkbox"/> 実験実施者 <input type="checkbox"/> 飼養者	生命環境科学研究所	大学院生(TA)		平成27年度教育訓練(6/12)受講済み		
	<input type="checkbox"/> 実験実施者 <input type="checkbox"/> 飼養者				- - 号		
	<input type="checkbox"/> 実験実施者 <input type="checkbox"/> 飼養者				- - 号		
	<input type="checkbox"/> 実験実施者 <input type="checkbox"/> 飼養者				- - 号		
(4)実施期間	承認後～平成28年2月3日(当該年度末まで)			承認済み実施期間 ※新規申請以外は記入	平成 年 月 日～平成28年2月3日		
(5)施設	飼養保管室	りんくうキャンパス動物科学教育研究センター C-125			承認番号	動物施設 27 - 24 号	
	実験室	りんくうキャンパス獣医臨床センター手術実習室D-319			承認番号	動物施設 27 - 44 号	
(6)使用動物	動物種	系統名	性別	使用頭数/年	微生物学的品質	入手先(導入機関名)	
	イヌ	ビーグル	メス	9頭/年	コンベンショナル		
(7)動物実験の種類	<input type="checkbox"/> 試験・研究 <input checked="" type="checkbox"/> 教育・訓練 <input type="checkbox"/> その他 ()						
(8)特殊実験区分 〔該当項目全てに印〕	<input type="checkbox"/> 病原微生物等取扱い実験		<input type="checkbox"/> BSL1 <input type="checkbox"/> BSL2 <input type="checkbox"/> BSL3	<input type="checkbox"/> 委員会へ申請中	<input type="checkbox"/> 承認済(承認番号: BS - 実 - 号)		
	<input type="checkbox"/> 遺伝子組換え実験		<input type="checkbox"/> P1A <input type="checkbox"/> P2A	<input type="checkbox"/> 委員会へ申請中	<input type="checkbox"/> 承認済(承認番号: D - 号)		
	<input type="checkbox"/> 放射性同位元素使用実験		許可番号 ()				
	<input type="checkbox"/> 覚醒剤原料 <input type="checkbox"/> 特定毒物 <input checked="" type="checkbox"/> 向精神薬 <input type="checkbox"/> 麻薬 <input checked="" type="checkbox"/> 劇薬 (■指定医薬品 ■要指示薬品)						
	管理者氏名	長谷川貴史	免許(許可)番号		試薬名	ジアゼパム ペントバルビタールナトリウム	バーコード番号
管理者氏名	長谷川貴史	免許(許可)番号		試薬名	イソフルラン メロキシカム	バーコード番号	劇薬、指定医薬品 記載なし 4 987743 030227
管理者氏名	長谷川貴史	免許(許可)番号		試薬名	プロポフォール 酒石酸ブトルファノール	バーコード番号	劇薬、要指示医薬品 記載なし 4 987222 819053
□その他		()					
(9)実験目的	獣医学類4年生の学生に眼科検査の基本手技と外科手術、特に整形外科手術、の基礎を習得してもらう。						

(10) 実験方法	<p>■材料採取 <input type="checkbox"/>遺伝子組換実験 ■試料投与 <input type="checkbox"/>抗体作製 <input type="checkbox"/>感染実験 <input type="checkbox"/>RI実験 <input type="checkbox"/>胚操作関連 ■外科的処置 <input type="checkbox"/>行動の観察 <input type="checkbox"/>環境ストレス <input type="checkbox"/>繁殖 <input type="checkbox"/>特殊飼育 <input type="checkbox"/>その他()</p>																																																																																																															
(11) 実験概要	<p>獣医麻醉・手術学実習において、①眼科検査、②整形外科学的検査、ならびに③整形外科手術の基本となる大腿骨への外科的アプローチ法と大腿骨骨折整復術の実習を手術実習室にて行う。動物の手術実習室への移動は外部に騒音が漏れないよう注意しながら移動用ケージによって行い、移動および実習中に外部来訪者との接触をさけるため、部外者の立ち入りが制限された領域で実習を行う。臨床検査と手術手技の習得、ならびに実験動物の使用数を最低限とするため、非侵襲性もしくは侵襲度の低い眼科検査（臨床現場で行われている細隙灯検査、眼圧・眼底検査）で動物への処置は点眼薬投与のみ、苦痛は伴わない）ならびに整形学的身体検査（臨床現場で実施されている四肢と体軸骨格の触診検査で苦痛は伴わない）を各週に実施する。これら検査実習を実施した後、大腿骨へのアプローチ（皮膚・皮下織と筋間分離で大腿骨へアプローチし、その後分離・切開した組織を並置縫合、加えて麻酔中に膝/手根関節から22-23G注射針を用いて関節液を採取、並置縫合と非麻痺性鎮痛薬ならびに非ステロイド性鎮痛薬処置で切開部/関節液採取部の痛みを著しく軽減可能）、大腿骨骨折整復術（大腿骨アプローチの術式を用いて大腿骨にアプローチし、鋸で骨を人為的に1ヵ所切断したのちインプラントを用いて骨接合する、著しい痛みを伴うため、骨折修復後は皮膚縫合終了後、麻酔から覚醒させることなく安楽死を実施）の順で実習を実施する。手術実習では、イソフルランを用いた吸入麻酔下で実習を行い、動物が十分覚醒し、痛みを訴えていない状態で、手術当日に実習用犬飼育室へ移動する。麻酔導入時には非麻痺性鎮痛剤を用いて導入し、先制鎮痛処置を行い、術後3~4日間は抗生素質と非ステロイド性鎮痛薬を投与して術後疼痛の軽減を行う。さらに、バンデージで傷を保護して、痛みの軽減と術創の治癒を促す治療・処置を動物の状態に応じて行う。また、大腿骨へのアプローチと大腿骨骨折整復術の手術は少なくとも2週間の間隔を置いて実施し、動物に過剰な負担がかかるよう配慮する。大腿骨骨折整復術後は、動物の苦痛を十分緩和することができないため、実習終了後は、直ちに安楽死を実施する。なお、安楽死後動物を剖検し、手術部位の観察・評価を行う。</p> <p>ただし、実習に用いる予定であった1頭に不整脈が観察されたことから、当該実習犬は実習に用いるのは不適と考えられたため、急遽1頭の健常ビーグル犬を実習犬として導入し、その個体を手術実習に用い、安楽死をすることとする。また、不整脈の観察された個体に関しては、自然発生不整脈のモデル犬として、その病態解析を目的とした別の動物実験に用いることとする。この個体は実習に不適であるといつても、不整脈の頻度は現段階では低く、特別な処置なしに臨床症状なく生存可能であると考えられ、継続飼育することによる当該犬への負担はないと考えられる。自然発症の不整脈の個体を無症状の段階で得ることは非常に稀であり、当該個体を不整脈の病態解析の実験に用いることは研究上非常に有用であると思われる。なお、不整脈の病態解析の実験については現在計画書を作成中であり、委員会での承認が得られたのちに開始予定である。</p>																																																																																																															
(12) 動物実験を必要とする理由	<p>■検討したが、動物実験に替わる手段がなかった <input type="checkbox"/>検討したが、代替手段の精度が不十分だった <input type="checkbox"/>その他 ()</p>																																																																																																															
(13) 動物実験の妥当性	<p>(注1) 動物実験を行わなければならない理由だけではなく、本実験を行うことによって得られる成果の重要性について記述すること。 (注2) 研究が複数年度にわたる場合は、研究の全体像と当該実験の位置付けが分かるように記述すること。</p> <p>眼科検査の基本手技、整形外科学的身体検査、検査麻酔導入・気道確保・麻酔維持・周術期モニタリングなどの麻酔管理、ならびに皮膚切開・止血・血管結紮・骨へのアプローチ・骨折整復・縫合・無菌操作などの整形外科手術の基本手技を学生が習得するための適当な代替手段はなく、本実習では生体を使用せざるをえないものと考えられる。</p>																																																																																																															
(14) 使用動物数の妥当性	<p>(各実験処理ごとに使用動物頭数を記載し、(6)使用動物に記載した動物数の妥当性について記述すること。)</p> <p>入学定員40名の学生が限られた実習時間の中で少なくとも1回は検者、術者、助手、器械係を経験するためには、1班の最大人員を5~6名にする必要があり、班数が8となるため8頭の実習犬が必要となった。ただし、実習に用いる予定であった1頭に不整脈が観察されたことから、当該実習犬は実習に用いるのは不適と考えられたため、急遽1頭の健常ビーグル犬を実習犬として導入し、その個体を手術実習に用了。この個体と共に実習に用いていた健常個体7頭、合わせて8頭の実習犬を安楽死をすることとした。不整脈の観察された個体については安楽死せず、継続飼育して他の実験に用いることとなった。最終的に、合計として9頭の実習犬が必要となった。</p>																																																																																																															
(15) 実験方法の内容	<p>実験方法（動物に加える処置、使用動物数の根拠を具体的に記入し、「想定される苦痛のカテゴリー」や「動物の苦痛軽減・排除方法」等と整合性をもたせる。）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">内 容</th> <th colspan="5">該当SCAWの カテゴリー</th> <th colspan="6">麻酔法・麻酔薬等</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>薬剤名 投与量</th> <th>ジアゼパム 0.5mg/kg ブトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2- 3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮 痛薬（メロキシカ ム0.1-0.2mg/kg）</th> <th>経路</th> <th>静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■材料採取</td> <td>■材料採取</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td>ジアゼパム 0.5mg/kg ブトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2- 3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮 痛薬（メロキシカ ム0.1-0.2mg/kg）</td> <td>経路</td> <td>静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与</td> </tr> <tr> <td>□遺伝子組換え実験</td> <td>□遺伝子組換え実験</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td>トロピカミド・ フェニレフリン合 剤点眼液 オキシプロカイ ン点眼液 1%フルオレセイ ン溶液</td> <td>経路</td> <td>すべて2-3滴/眼 点眼</td> </tr> <tr> <td>■試料投与</td> <td>■試料投与</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td>トロピカミド・ フェニレフリン合 剤点眼液 オキシプロカイ ン点眼液 1%フルオレセイ ン溶液</td> <td>経路</td> <td>すべて2-3滴/眼 点眼</td> </tr> <tr> <td>□抗体作製</td> <td>□抗体作製</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td></td> <td>経路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>□感染実験</td> <td>□感染実験</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td></td> <td>経路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>□RI実験</td> <td>□RI実験</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td></td> <td>経路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>□胚操作関連</td> <td>□胚操作関連</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>薬剤名 投与量</td> <td></td> <td>経路</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											内 容		該当SCAWの カテゴリー					麻酔法・麻酔薬等								A	B	C	D	E	薬剤名 投与量	ジアゼパム 0.5mg/kg ブトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2- 3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮 痛薬（メロキシカ ム0.1-0.2mg/kg）	経路	静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与	■材料採取	■材料採取	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	ジアゼパム 0.5mg/kg ブトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2- 3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮 痛薬（メロキシカ ム0.1-0.2mg/kg）	経路	静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与	□遺伝子組換え実験	□遺伝子組換え実験	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	トロピカミド・ フェニレフリン合 剤点眼液 オキシプロカイ ン点眼液 1%フルオレセイ ン溶液	経路	すべて2-3滴/眼 点眼	■試料投与	■試料投与	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	トロピカミド・ フェニレフリン合 剤点眼液 オキシプロカイ ン点眼液 1%フルオレセイ ン溶液	経路	すべて2-3滴/眼 点眼	□抗体作製	□抗体作製	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		□感染実験	□感染実験	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		□RI実験	□RI実験	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		□胚操作関連	□胚操作関連	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路																					
	内 容		該当SCAWの カテゴリー					麻酔法・麻酔薬等																																																																																																								
			A	B	C	D	E	薬剤名 投与量	ジアゼパム 0.5mg/kg ブトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2- 3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮 痛薬（メロキシカ ム0.1-0.2mg/kg）	経路	静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与																																																																																																					
	■材料採取	■材料採取	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	ジアゼパム 0.5mg/kg ブトルファノール 0.2mg/kg プロボフォール 5mg/kg イソフルラン2- 3%の吸入麻酔 非ステロイド性鎮 痛薬（メロキシカ ム0.1-0.2mg/kg）	経路	静脈内投与 静脈内投与 静脈内投与 吸入 経口投与																																																																																																					
	□遺伝子組換え実験	□遺伝子組換え実験	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	トロピカミド・ フェニレフリン合 剤点眼液 オキシプロカイ ン点眼液 1%フルオレセイ ン溶液	経路	すべて2-3滴/眼 点眼																																																																																																					
	■試料投与	■試料投与	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	トロピカミド・ フェニレフリン合 剤点眼液 オキシプロカイ ン点眼液 1%フルオレセイ ン溶液	経路	すべて2-3滴/眼 点眼																																																																																																					
	□抗体作製	□抗体作製	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路																																																																																																						
	□感染実験	□感染実験	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路																																																																																																						
	□RI実験	□RI実験	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路																																																																																																						
	□胚操作関連	□胚操作関連	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路																																																																																																						

■外科的処置	ジアゼパム、ブトルファノール、プロポフォールで導入後、イソフルランの吸入麻酔下で、手術を実施する。大腿骨アプローチでは皮膚切開と筋間剥離の最小侵襲にて大腿骨にアプローチし、その後は剥離切開した組織を並置縫合した後に鎮痛処置を実施しつつ麻酔から覚醒させる(苦痛レベルC)。大腿骨骨折整復術では、前述の方 法で麻酔を行い、大腿骨にアプローチして線鋸で大腿骨を切断したのち、ピンで大腿骨骨折を整復し、切開組織を並置縫合するが、手術終了後は麻酔から覚醒させることなく安楽死処置する(苦痛レベルB)。術中は心拍数、呼吸数、体温などをモニタリングし、麻酔管理の実際を学習する。術後管理における抗生素質や鎮痛剤の投与は臨床現場で用いられているものと同様の方法で行う。	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量	材料採取と同一 (材料採取の項参照)	経路	材料採取と同一 (材料採取の項参照)	
□行動の観察		A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□環境ストレス		A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□繁殖		A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□特殊飼育		A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
□その他		A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	薬剤名 投与量		経路		
△定され る 苦痛の カテゴリー [総合評価]	□ B	脊椎動物を用い、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					
	■ C	脊椎動物を用い、動物に対し軽度のストレス又は痛み(短期間持続するもの)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又は痛み(長時間持続するもの)を伴うと思われる実験 ※(17)□ 4にチェックを入れ、必要事項を記載すること。					
	□ E	無麻酔下の脊椎動物に、耐えうる限界に近い又はそれ以上の痛みを与えると思われる実験					
(17)動物の 苦痛軽減、 排除の方法	□ 1	短時間の保定・拘束及び注射等、軽微な苦痛の範囲であり、特に処置を講ずる必要はない					
	□ 2	科学上の目的を損なわない苦痛軽減方法は存在せず、処置できない	その理由				
	■ 3	麻酔薬・鎮痛薬等を使用する	薬剤名	ジアゼパム + ブトルファノール + プロポフォール + イソフルラン吸 入麻酔 + 非ステロイド性鎮 痛薬(メロキシ カム)	投与量	0.5mg/kg 0.2 mg/kg 5mg/kg 2-3% 0.1-0.2mg/kg	静脈内投与 静脈内投与 経路 静脈内投与 吸入 経口投与
	■ 4	大腿骨の骨折整復術では、その術後に重度の痛みを伴うため、麻酔から覚醒させることなく安楽死措置をとる。					
	■ 5	実験終了後の処置として、安楽死措置をとる。					
	□ 6	その他	具体的に記入				
(18)安楽死の 方法 [該当項目 全てに印]	■ 1	麻酔薬等を使用する	薬剤名	ペントバルビター ルナトリウム	投与量	50mg/kg	経路 静脈内急速投与
	□ 2	炭酸ガス					
	□ 3	中枢破壊	具体的に記入: ○○法				
	■ 4	安楽死させない	その理由	不整脈の観察された実習犬1頭のみに関しては、実習には不適との判断から手術を行わないため、安楽死する必要はない。また、当該実習犬は自然発生の不整脈のモデル犬として、不整脈の病態解析を目的とした新たな動物実験に供する。その他の個体については上記の方法により安楽死をおこなう。			
(19)動物死体 の処理方法	□ 1	飼養保管施設に委託	施設名				
	■ 2	その他	具体的に記入	大阪府家畜保健衛生所にて焼却			
(20)その他 [必要又は 参考事項]	平成25年4月1日～平成27年3月31日までは、本学動物実験規程に従い、動物実験計画書提出及び承認を得た。(動物実験25-7)						
(21)変更理由 [(1)が変更申請 の場合に記入]	実習に用いる予定であった1頭に不整脈が観察されたことから、当該実習犬は実習に用いるのは不適と考えられたため、急遽1頭の健常ビーグル犬を実習犬として導入し、その個体を手術実習に用い、安楽死することとする。また、不整脈の観察された個体に関しては、自然発生不整脈のモデル犬として、その病態解析を目的とした別の動物実験に用いることとする。この個体は実習に不適であるといつても、不整脈の頻度は現段階では低く、特別な処置なしに臨床症状なく生存可能であると考えられ、継続飼育することによる当該犬への負担はないと考えられる。						

報告する期間	平成 年 月 日～平成 年 3月31日
--------	---------------------

報告の区分	<input type="checkbox"/> 計画どおり実施	(記載不要)			
	<input type="checkbox"/> 実験を中止	中止理由			
	<input type="checkbox"/> 一部実験を未実施	実施しなかつた実験の内容			
	<input type="checkbox"/> 一部変更して実施	変更内容			
実験の総括	実験内容のまとめ				
	苦痛の軽減・排除など動物福祉に配慮した点				
	問題点・反省点等				
実験中に生じた動物管理上の異常	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (具体的な事象:)				
実験動物の種と使用頭数	動物種	系統名	性別	使用頭数/年	備考
					胎子(誕生前)を使用した場合、母獣の数を記載する。
実験承認時の動物数と年度末報告時の動物数に差が発生した場合の理由					
動物の搬入について 〔動物を搬入した場合記載〕	検疫の結果	<input type="checkbox"/> 異常無し <input type="checkbox"/> 異常有り	月	日搬入分 (対処結果:)	
	輸送について	<input type="checkbox"/> 異常無し <input type="checkbox"/> 異常有り	月	日搬入分 (対処結果:)	
実験の成果 〔予定を含む〕	得られた業績を記載する。雑誌論文、図書、工業所有権などについて、著者名、論文課題、雑誌名、巻・年号、発表年、ページ、出版社などを記載				

当該年度の3月31日現在において、当該動物実験責任者が飼養保管している全ての動物頭数の報告	動物種	系統名	性別	飼養保管頭数	備考
					同じ動物実験責任者が複数の動物実験を実施している場合、実験ごとに提出される報告書のこの欄には、全て同じ内容が記載されることになる。

※自己点検評価・報告の資料とするため、当該動物実験責任者が飼養保管している全ての動物頭数について、併せて調査します。

部局名	生命環境科学研究所	職・氏名	教授・長谷川 貴史
-----	-----------	------	-----------

コメントに対する返答

2015/07/24

整理番号	申請区分	動物実験責任者	研究課題名	審査結果
149	変更	長谷川貴史	獣医麻酔・手術学実習 (承認番号: 動物実験 27-26)	書類を修正のうえ再審査

No.149

① (14)について、安楽死すると記載があるが、(18)では安楽死させない、とされており、矛盾する。安楽死の有無について、わかるように記載する必要がある。(書類を修正のうえ承認)
 ⇒ 記載に矛盾のないように修正いたしました。

②今回申請の理由は、予定していた1頭が不整脈の為に使えなくなったとの事ですので、正当な申請と思われますが、形式上の事で気になる点があります。(書類を修正のうえ承認)

1) 実験実施者の欄に TA という記載がありますが、大学院生であれば大学院生として記載するのが、慣例かと思います。(TA)と付記するのは良いと思います。

2) さらに上記の該当者のうち1名は、「本年度の講習会受講予定」との記載がありますが、DVD 等を利用して受講し、「受講済み」の状態にしないと、まずいのではないか?

⇒ 実施者の記載方法についてはご指摘の通り修正いたしました。

2) の該当者についてはすでに本年度の講習会を受講済ですので、そのように記載いたします。

③実験動物数を増やす件に関しては承認するが、目的とした動物実験に使用不可と判断した個体を他の実験に使用する可能性のみで飼育続ける根拠を加筆してください。(書類を修正のうえ再審査)

⇒ 不整脈の病態解析を目的とした実験に使用することは決定しております。詳細については一部未定な部分もありますが、現在計画書を作成中であり、承認を受けることが出来るような計画が整い、承認を受けることが出来た時点で実施予定です。

以上です。

(実)

府大教推第 1004 号
平成 27 年 7 月 22 日

生命環境科学研究科長 様

大阪府立大学長

動物実験計画の申請について（通知）

平成 27 年 7 月 10 日 付けの下記申請については承認 とする。

記

研究科・学部等、 専攻等、研究室等	生命環境科学研究科
職名・実験責任者	教授 長谷川 貴史
承認年月日・承認番号	平成 27 年 7 月 10 日 動物実験 27 - 26 号
有効期間	承認後～平成 28 年 2 月 3 日
課題名	獣医麻酔・手術学実習
備考	0