

東京女子医科大学 実験動物研究所年報
第26号 (2020年度研究業績)

*The Bulletin of Institute of Laboratory Animals
Tokyo Women's Medical University
No.26 (Research in 2020)*



2021年11月

東京女子医科大学
実験動物研究所運営委員会

〈 巻頭言 〉

実験動物研究所年報26号を発刊するにあたり

実験動物研究所運営委員会 委員長
実験動物研究所・所長
本田 浩章

実験動物研究所年報 26 号を発刊するにあたり、常日頃より研究所の運営にご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

本学の動物実験施設は、1962 年に当時薬理学教室教授の小山教授が中心となり旧校舎の一室を動物飼育の共用施設として開設されたのが始まりとされています。その後、1974 年 4 月に実験動物中央施設へ改称され、様々な変遷を経て 2017 年 12 月に動物飼育のみでなく教育・研究が出来る施設として、実験動物研究所へと名称が変更されました。

飼育動物や飼育数も大きく変化しています。1975 年度は 1 日当たりの動物飼育数がマウス 220 匹、ラット 180 匹、その他 160 匹（合計 約 560 匹）であったのに対し、2020 年度はマウス 1,903 匹、ラット 69 匹、その他 14 匹（合計 約 1,986 匹）、となっており（p. **** 参照）、マウス飼育数が大きく増加しています。これは遺伝子改変マウスが医学研究・教育に汎用されている現状を反映しているものと考えられます。

2020 年度は、北校舎から巴研究教育棟への飼育施設の移転に伴い、i) 新飼育施設では分散していた本学の動物実験を集約・中央化し、小動物エリアについては SPF (specific pathogen free) を堅持する、および ii) 旧飼育施設で行われていた遺伝子組換えマウス作製や受精卵操作を含む発生工学システムを新飼育施設で稼働する、という非常に重要な年度となりました。i) については、中動物は 6 月から、小動物はクリーンアップ後におとり動物を飼育して SPF を確認し、7 月から稼働を開始しました。稼働開始後、小動物エリアに導入する動物は「飼育業者からの購入動物または凍結受精卵からの個体化動物のみ」とした結果、3 ヶ月に一度行っている ICLAS モニタリングセンターの通常動物コアセットによる検査では、全てのマウス・ラット飼育室において SPF を維持しています。ii) については、新施設での遺伝子組換えマウス作製を 8 月から再開し、年度内に 4 ラインの作製を行いました。

た。また、学内から新施設での飼育を目的として個体復元を依頼された約 80 の遺伝子組換えラインについては、小動物エリア稼働開始から約半年で凍結受精卵の融解・移植による全てのラインの個体化を終了しています。

研究所の学術活動としては、引き続き積極的に競争的資金の獲得、論文発表、学会発表を行なっています。2020 年度については、競争的資金は科学研究費等で研究代表者と研究分担者を合わせて 8 件を獲得、論文は主著と共著を合わせて国際学術誌に 11 編を発表、学会発表は招待講演 3 件を行なっています。

動物飼育が中心であった実験動物中央施設から、遺伝子改変動物を作製し実験の場を提供しつつ、独自研究を行っていく実験動物研究所へと変わりました。今後も学内学術基盤の充実と学外共同研究の拡充を目指して努力する所存ですので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

目次

〈 巻頭言 〉

実験動物研究所年報 26 号を発売するにあたり

〈 寄稿 〉

実験動物研究所年報第 25 号発売に寄せて … 1

〈 研究所報告 〉

沿革 … 2

発生工学サービスの受託状況 … 4

実験動物研究所利用状況 … 5

1. 研究所登録者数
2. 動物種別利用状況
3. 部署別動物飼育数 (匹/日)
4. 部署別動物使用数 (匹/年)
5. 月別動物飼育数 (匹/日)
6. 月別動物使用数 (匹/月)

教育訓練 (動物実験技術講習会) … 11

実験動物研究所の研究業績 … 12

教育関連 … 14

1. 学部学生教育
2. 大学院生教育

動物実験に関する自己点検・評価報告書 … 15

実験動物研究所を利用した研究業績 … 23

実験動物研究所 分室を利用した研究業績 … 29

第 14 期 実験動物研究所 運営委員 … 31

研究所職員 … 31

〈 寄稿 〉

実験動物研究所年報第 26 号発刊に寄せて

学長 丸 義朗

本研究所の前身である実験動物中央施設から現在の研究所への展開は、名称だけでなく以下に述べる新しい運営をミッションとして、また期待されて、なされてきた。それは、第一に以前からある動物を扱う学内共用施設としての意義で、本学全体としての実験動物および動物実験の管理を兼ねている。これは強化された。例えば、当初起こったマウスの水漏れによる死亡事故はあってはならないものであり、緻密に調査や対応措置がなされて現在に至っている。第二は、前身にはほとんどなかった高いレベルの研究成果の世界へ向けた発信である。現研究所長の努力によって、優れた人材の学外からの獲得と学内での育成、学外研究資金の取得、多くの研究業績、この3点でこれまでにはない成果をあげている。第三は、本学の知財の創出である。組み換えマウス作製技術はこれを適切に運営すれば知財や利益を生む。例えば、本学薬理学分野は、本研究所と共同研究という体裁ではなく実費のみの研究所への支払いで、研究所の優れた技術によって、学外の営利団体に依頼するよりかなり迅速かつ廉価で、希望する遺伝子欠損マウスを作成してもらい、実験が成功をおさめている。これは研究所の学内ニーズに合わせた本学への貢献であり、学内における知財の創生に他ならない。学外資金を取得した場合は、間接経費を法人に納め、大学全体として必要不可欠な人材や機材に費やす。このことは学部でも行われている制度的なもので研究所に特化したことではない。新規動物作製技術を、知財創出と連動した研究所自体の収益の獲得にも応用できる取り組みが可能かどうかを検証・検討することを期待する。

沿 革

本学の動物実験は、昭和 35 年頃までは各科独自に動物の飼育と実験を行なっていた。当時、既に実験動物の飼育管理のあり方を諸学会に呼びかけていた小山良修薬理学教授は、学内でも実験動物の正しい飼育管理の必要性を徹底したいと努力していた。このような状況下で、旧校舎の一室を動物飼育の共同施設とすることで発足したのが、施設の始まりといわれている。

昭和 37 年 2 月、イヌを主とする動物飼育管理座談会を持ったことから、動物委員会が発足し、同年 3 月、学長委嘱により関係教授と事務系職員から 12 人の委員が選出され、委員会規程制定により運営されるようになった。昭和 38 年 3 月、犬舎（約 330 m²で 60 頭収容可能）が旧総合研究所屋上に建てられた。昭和 40 年 4 月、マウス 10～20 ケージ、ラット・モルモット 35 ケージ、ウサギ 60 匹を収容できる小動物舎（約 36 m²）が旧総合研究所南側に仮設され、これを機に臨床各教室から実験動物の移転が行なわれ、基礎教室の分も出来る限り収容することになった。昭和 41 年 6 月、冷血動物舎（約 13 m²）が小動物舎に隣接して設置された。なお、この設置は、中山光重第二内科学教授の寄付金によるものであった。昭和 42 年 5 月、麻酔科の要望で旧総合研究所屋上にネコ舎（約 9 m²）が建てられ、昭和 44 年 3 月、小山良修教授の定年退職後、動物委員会の委員長は野本照子薬理学教授に引き継がれた。

昭和 46 年 1 月、犬舎以外は新築された北校舎 4 階中央動物室（378 m²）に移転した。昭和 49 年 4 月、名称は実験動物中央施設と改称され、実験動物中央施設規程が施行され、初代施設長として草地良作第一生理学教授が選出された。次いで昭和 55 年 6 月、第二代施設長として小山生子第二生理学教授が選出された。昭和 60 年 2 月、旧総合研究所の取り壊しに伴い犬舎が北校舎 4 階に移転し、施設の英語名称が **Institute of Laboratory Animals** と決まった。平成 2 年 5 月、施設の分室が環境対策棟 2 階にできた。平成 3 年 3 月、小山生子施設長の定年退職後、内山竹彦微生物学免疫学教授が第三代施設長に選出され、同年 6 月には、IC カード式入退室管理システムが導入された。

平成 5 年 4 月、従来、施設の運営に関わっていた動物委員会が本学全体の動物実験に関わる委員会として動物実験委員会に発展的解消をし、動物実験委員会規程と実験動物中央施設運営委員会規程が制定され、施設の運営に関わる委員会として実験動物中央施設運営委員会が発足した。平成 9 年 12 月、「東京女子医科大学実験動物中央施設年報 20 周年記念・創

刊号」が発行された。平成 14 年 4 月より、マウス、ラット飼育室の増設およびモルモット・ウサギ飼育室が移設され、平成 15 年 10 月にイヌおよびブタの大動物処置室が整備され、平成 16 年 10 月にマウス処置室に実験用 X 線照射装置が導入された。平成 18 年 4 月より日本心臓血圧研究所研究部の動物室が本施設の分室となった。平成 19 年 3 月、内山竹彦施設長が定年退職となり、第四代施設長に丸義朗薬理学教授が選出され、同年 11 月には大動物飼育室・処置室は、取り壊しに伴い心臓病センター地下 1 階の分室内に移設された。

平成 29 年 7 月には、遺伝子組換え動物作製の系を確立させるため、広島大学から本田浩章教授（専任）が赴任し、11 月から発生工学サービスが本格的に始動した。また同年 12 月には運営体制の改善と「実験動物中央施設」を「実験動物研究所」に名称を改称するために「実験動物中央施設規程」及び「実験動物中央施設運営委員会内規」を改定、「実験動物研究所所長選任内規」を制定し承認され、平成 30 年 4 月には初代研究所所長に本田浩章実験動物研究所教授が選出され、新体制の下、研究所の運用と移設に向けた準備が開始された。

令和 2 年 4 月には動物実験委員会と動物実験倫理委員会が統合し、委員会毎に決定していた事項が動物実験委員会として一元管理されるようになった。また同年 5 月に巴研究教育棟が竣工し、3 階を小動物飼育エリア(P2A)と感染動物飼育エリア(P2, ABSL-2)、4 階の一部を中大動物エリア(P1A)として全学の動物飼育を中央化することとなった（4 階の大動物エリアは令和 3 年 4 月から運用を中止している）。3 階の小動物飼育エリアについては飼育を SPF(specific pathogen free)グレードとする目的で、搬入動物は業者からの購入または凍結受精卵のみとした。このため、このエリアでの飼育継続を希望する遺伝子組換えマウスについては、全職員が協力し全てのラインについて体外受精、受精卵凍結を行って凍結受精卵を搬入し、施設内での融解移植により個体化を行った（p4 参照）。この結果、3 階のマウス、ラット飼育室は、実験動物中央研究所 ICLAS モニタリングセンターの通常コアセットによるモニタリング結果ではこれまで全て陰性を継続しており、清潔な運営が維持されている。

発生工学サービスの受託状況

2017年度11月に立ち上げられた発生工学サービス受託は、2018年9月に実験動物研究所遺伝子改変マウス作製等受託内規が制定され本格的な運用が開始された。なお2020年度の受託状況は下記の通りである。

1. 遺伝子改変マウス作製 (KI:ノックイン、cKO:コンディショナルノックアウト)

- ・ KIマウス 1ライン (獨協大学医学部(1))
- ・ cKO 3ライン (帝京大学医学部(2)、健康長寿医療センター(1))

2. 受精卵凍結保存、個体復元

巴研究教育棟の新飼育施設でのマウス・ラット飼育一元管理とSPF稼働に向けて、学内からの依頼を受け、約100ラインの遺伝子組換えマウスについて体外受精・受精卵凍結によるライン確保と無菌化を行なった。そのうち約80ラインについて新施設での使用依頼を受けて凍結受精卵融解・移植を行い、12月までに全てのラインの個体化を終えた。

実験動物研究所利用状況

1. 動物種別利用状況

	登録者数(名)	部署数
令和2年度	102	23
令和元年度	130	28
	-28	-5
	令和2年度 登録者数(名)	令和元年度 登録者数(名)
解剖学(神経分子形態学分野)	5	
解剖学(顕微解剖学・形態形成学分野)	6	8
生理学(神経生理学分野)	10	3
生理学(分子細胞生理学分野)		2
生化学	7	6
薬理学	4	5
病理学(病態神経科学分野)	3	9
病理学(実験病理学分野)		1
微生物学免疫学	4	1
国際環境・熱帯医学	2	
法医学	4	4
呼吸器内科学	8	8
内分泌内科学	1	12
糖尿病・代謝内科学/糖尿病眼科		3
腎臓内科学	2	6
循環器内科学	1	3
消化器内科学		2
脳神経内科学	4	3
膠原病リウマチ内科学	6	1
小児科学	1	1
呼吸器外科学		1
消化器外科学(消化器・一般外科)		1
脳神経外科学	1	6
形成外科学	8	12
眼科学	3	
耳鼻咽喉科学		1
麻酔科学	1	
泌尿器科学	7	11
歯科口腔外科学		1
循環器小児・成人先天性疾患科	1	
救命救急センター		9
東医療センター内科		2
先端生命医科学研究所	3	4
総合研究所研究部	3	4
学部生(学外含む)	7	0

2. 動物種別利用状況

巴研究教育棟+北校舎

令和2年4月～令和3年3月

動物種	動物飼育数		動物使用数	
	(匹/日)	(前年数)	(匹/年)	(前年数)
マウス(総計)	1,903	(1,703)	9,167	(7,879)
マウス	767	(644)	4,563	(4,074)
遺伝子組換えマウス	1136	(1,055)	4,589	(3,759)
免疫不全マウス	0.2	(4)	15	(46)
ラット(総計)	69	(77)	460	(2,430)
ラット	67	(77)	436	(2,209)
遺伝子組換えラット	0			(19)
免疫不全ラット	2		24	(202)
モルモット	1	(3)	32	(37)
ウサギ	13	(20)	17	(47)
イヌ	0	(1)	0	(3)
ブタ	0	(0)	0	(21)
	1,986	(1,804)	9,676	(10,417)

・動物飼育数は北校舎と巴研究教育棟の年間の飼育数（合算）を日割りした数。

※北校舎および巴研究教育棟の各飼育数は次項

・動物使用数は、昨年度までは北校舎経由で動物が使用された数で、今年度からは、巴研究教育棟の4箇所（1階1箇所、3階2箇所、4階1箇所）の動物死体専用フリーザーに廃棄された数となる。

・（ ）内の数値は昨年度数。

校舎別飼育状況

動物種	巴研究教育棟		北校舎	
	利用 教室数	動物飼育数 (匹/日)	利用 教室数	動物飼育数 (匹/日)
マウス(総計)	16	1,128 ^{*1}	16	775 ^{*4}
マウス	14	531	11	236
遺伝子組換えマウス	10	597	10	539
免疫不全マウス	0	0	1	0.2
ラット(総計)	5	44 ^{*2}	4	25 ^{*5}
ラット	5	42	4	25
遺伝子組換えラット		0	0	0
免疫不全ラット	1	2	0	0
モルモット	0	0	1	1 ^{*5}
ウサギ	1	7 ^{*3}	1	6 ^{*5}
イヌ	0	0	0	0
ブタ	0	0	0	0
計	19	1,179	18	807

*1：飼育期間は7月4日～3月20日でSPFエリア、感染動物エリア、検疫室の合算

*2：飼育期間は7月4日～3月20日でSPFエリアのみの飼育数

*3：飼育期間は5月18日～3月20日

*4：飼育期間は3月21日～12月14日

*5：飼育期間は3月21日～4月30日

3. 部署別動物飼育数（匹/日）

部署名	マウス	遺伝子組換えマウス	免疫不全マウス	マウス合計	ラット	遺伝子組換えラット	免疫不全ラット	ラット合計	モルモット	ウサギ	イヌ	ブタ	合計
解剖学（神経分子形態学分野）	3			3	1			1					4
解剖学（顕微解剖学・形態形成学）	58	84		142									142
生理学（神経生理学分野）	7	104		111									111
生化学	3	39		43									43
薬理学		104		104									104
病理学（病態神経科学分野）	1	17		18									18
微生物学免疫学	5	26		32									32
国際環境・熱帯医学													
法医学	4			4									4
呼吸器内科学	36			36									36
高血圧学		33		33	0.3			0.3					33
腎臓内科学													
循環器内科学													
脳神経内科学	9			9									9
膠原病リウマチ内科学	3			3									3
小児科学	5	0.2		6									6
脳神経外科学													
形成外科学					11		2	13					13
麻酔科学													
泌尿器科学	86			86	27			27					113
循環器小児・成人先天性疾患科													
先端生命医科学研究所										7			7
総合研究所研究部	6	32		38									38
実験動物研究所	305	157		462	2			2					464
合計（匹/日）	531	597		1,128	42		2	44		7			1,179

※巴研究教育棟の3-4階の動物飼養保管施設で飼育された数

4. 部署別動物使用数（匹/年）

部署名	マウス	遺伝子組換えマウス	免疫不全マウス	マウス合計	ラット	遺伝子組換えラット	免疫不全ラット	ラット合計	モルモット	ウサギ	イヌ	ブタ	合計
解剖学（神経分子形態学分野）	101		69	170	147			147					317
解剖学（顕微解剖学・形態形成学）	264		381	645									645
生理学（神経生理学分野）	337		728	1,065	5			5					1,070
生化学	38		363	401									401
薬理学	260		728	988									988
病理学（病態神経科学分野）	6	15	40	61									61
微生物学免疫学	34		541	575									575
国際環境・熱帯医学	2			2									2
法医学	163			163	3			3					166
呼吸器内科学	368			368					32				400
内分泌内科学	1		141	142	2			2					144
腎臓内科学	15			15									15
循環器内科学													
脳神経内科学	260			260									260
膠原病リウマチ内科学	55			55									55
小児科学	50		5	55									55
脳神経外科学													
形成外科学					25	24		49					49
麻酔科学													
泌尿器科学	529		52	581	170			170					751
循環器小児・成人先天性疾患科													
先端生命医科学研究所										17			17
総合研究所研究部	20		205	225	4			4					229
実験動物研究所	2,060		1,336	3,396	4			4					3,400
精神医学（神経精神科）					42			42					42
生物学					34			34					34
合計（匹/年）	4,563	15	4,589	9,167	436	24	0	460	32	17	0	0	9,676

※巴研究教育棟の4箇所の動物死体専用フリーザーに廃棄された数

5. 月別動物飼育数（匹/日）

	マウス	遺伝子組換えマウス	免疫不全マウス	マウス合計	ラット	遺伝子組換えラット	免疫不全ラット	ラット合計	モルモット	ウサギ	イヌ	ブタ	合計
4月													
5月													
6月										0.3			0.3
7月										6			6
8月	303			303	12			12		8			324
9月	612	16		628	48			48		7			683
10月	520	316		836	70		12	82		4			922
11月	593	582		1,175	57		5	61		6			1,242
12月	624	686		1,310	31			31		7			1,348
1月	491	980		1,471	45			45		7			1,523
2月	626	1,157		1,783	37			37		12			1,832
3月	763	1,371		2,133	50			50		12			2,196

6. 月別動物使用数（匹/月）

	マウス	遺伝子組換えマウス	免疫不全マウス	マウス合計	ラット	遺伝子組換えラット	免疫不全ラット	ラット合計	モルモット	ウサギ	イヌ	ブタ	合計
4月	463	384	15	862	36			36	4	5			907
5月	338	394		732	10			10		4			746
6月	103	213		316									316
7月	70	377		447	39			39	8	1			495
8月	128	154		282	52			52	4				338
9月	519	982		1,501	34			34	8	2			1,545
10月	487	203		690	19			19	4	1			714
11月	615	521		1,136	82		24	106	4	1			1,247
12月	551	481		1,032	57			57					1,089
1月	556	372		928	55			55					983
2月	327	277		604	34			34		2			640
3月	406	231		637	18			18		1			656

教育訓練（動物実験技術講習会）

環境省の「動物の愛護及び保護に関する法律（動物愛護法）」、文部科学省の「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」の第6その他1. 教育訓練の実施、日本学術会議「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」第10 教育訓練の実施などの法規制および「東京女子医科大学動物実験規程」第31 条教育訓練等に基づき、本研究所では学内の教育訓練として動物実験に関わる実験動物の基本的な取扱い、ならびに標準的な技術研修を2013 年度より実施している。

[内容]

各動物の標準的な取扱い、保定、個体識別、性別判定、各種投与方法、採血方法、麻酔、実験試料採取（外貌観察、解剖、採材、臓器保存）等

[場所]

巴研究教育棟 3 階 実験動物研究所内

[内容と参加者]

2020 年

10 月 20 日(火) 第 62 回動物実験実技講習会(ラット 18)

2

合計 2 名

通算 171 名

実験動物研究所の研究業績

雑誌発表等：

1. Sera Y, Nakata Y, Takeshi Ueda T, Yamasaki N, Koide S, Kobayashi H, Ikeda Ki, Kobatake K, Iwasaki M, Oda H, Wolff L, Kanai A, Nagamachi A, Inaba T, Sotomaru Y, Ichinohe T, Koizumi M, Miyakawa Y, Honda Zi, Iwama A, Suda T, Takubo K, Honda H. “UTX maintains functional integrity of murine hematopoietic system by globally regulating aging-associated genes” *Blood* 137(7):908-922, 2021
2. Fujino T, Goyama S, Sugiura Y, Inoue D, Asada S, Yamasaki S, Matsumoto A, Yamaguchi K, Isobe Y, Tsuchiya A, Shikata S, Sato N, Morinaga H, Fukuyama T, Tanaka Y, Fukushima T, Takeda R, Yamamoto K, Honda H, Nishimura E, Furukawa Y, Shibata T, Abdel-Wahab O, Suematsu M, Kitamura T. “Mutant ASXL1 induces age-related expansion of phenotypic hematopoietic stem cells through activation of Akt/mTOR pathway” *Nat Commun* 12(1):1826, 2021
3. Kobatake K, Ikeda Ki, Nakata Y, Yamasaki N, Ueda T, Kanai A, Sentani K, Sera Y, Hayashi T, Koizumi M, Miyakawa Y, Inaba T, Sotomaru Y, Kaminuma O, Ichinohe T, Honda Zi, Yasui W, Horie S, Black PC, Matsubara A, Honda H. “Kdm6a deficiency activates inflammatory pathways, promotes M2 macrophage polarization, and causes bladder cancer in cooperation with p53 dysfunction” *Clin Cancer Res* 26(8):2065-2079, 2020
4. Watanabe A, Miyake K, Nordlund J, Syvänen AC, van der Weyden L, Honda H, Yamazaki N, Nagamachi A, Inaba T, Ikawa T, Urayama KY, Kiyokawa N, Ohara A, Kimura S, Kubota Y, Takita J, Goto H, Sakaguchi K, Minegishi M, Iwamoto S, Shinohara T, Kagami K, Abe M, Akahane K, Goi K, Sugita K, Inukai T. “Association of aberrant ASNS imprinting with asparaginase sensitivity and chromosomal abnormality in childhood BCP-ALL” *Blood* 136(20):2319-2333, 2020
5. Takeda R, Asada S, Park SJ, Yokoyama A, Becker H, Kanai A, Visconte V, Hershb erger C, Hayashi Y, Yonezawa T, Tamura M, Fukushima T, Tanaka Y, Fukuyama T, Matsumoto A, Yamasaki S, Nakai K, Yamazaki S, Inaba T, Shibata T, Inoue D, H onda H, Goyama S, Maciejewski J, Kitamura T. “HHEX promotes myeloid transformation in cooperation with mutant ASXL1” *Blood* 136(14):1670-1684, 2020
6. Iwagawa T, Honda H, Watanabe S. “Jmjd3 plays pivotal roles in the proper development of early-born retinal lineages, amacrine, horizontal, and retinal ganglion cells” *Invest Ophthalmol Vis Sci* 61(11):43, 2020
7. Harachi M, Masui K, Honda H, Muragaki Y, Kawamata T, Cavenee W, Mischel P, Shibata N. “Dual Regulation of histone methylation by mTOR complexes controls glioblastoma tumor cell growth” *Mol Cancer Res* 18(8):1142-1152, 2020
8. Umutoni D, Iwagawa T, Baba Y, Tshako A, Honda H, Aihara M, Watanabe S. “H3K27me3 demethylase UTX regulates the differentiation of a subset of bipolar cells in the mouse

retina” Genes Cells 25(6):402-412, 2020

9. Islam S, Chuensirikulchai K, Khummuang S, Keratibumrungpong T, Kongtawelert P, Kasinrerak W, Hatano S, Nagamachi A, Honda H, Watanabe H. “Accumulation of versican facilitates wound healing: implication of its initial ADAMTS-cleavage site” Matrix Biol 87:77-93, 2020
10. Kobayakawa M, Matsubara T, Mizokami A, Hiura F, Takakura N, Kokabu S, Matsuda M, Yasuda, H Nakamura I, Takei Y, Honda H, Hosokawa R, Jimi E. “Kif1c regulates osteoclastic bone resorption as a downstream molecule of p130Cas” Cell Biochem Funct 38(3):300-308, 2020
11. Nishimura T[†], Xu H[†], Iwasaki M[†] (†equally contributed), Karigane D, Saavedra B, Takahashi Y, Suchy FP, Monobe S, Martin RM, Ohtaka M, Nakanishi M, Burrows SR, Cleary ML, Majeti R, Shibuya A, Nakauchi H. “Sufficiency for inducible Caspase-9 safety switch in human pluripotent stem cells and disease cells” Gene Ther 27(10-11):525-534, 2020

セミナー :

1. 国立がんセンター鶴岡カンファレンス、「がんにおける遺伝子発現と代謝のメカニズム」「膀胱がん発症におけるヒストン修飾因子 KDM6A の機能解析」 本田浩章, , 2020 年 11 月 8 日 鶴岡メタボロームキャンパス (鶴岡市先端研究産業支援センター) (鶴岡)
2. 第 1 回レドックス R&D 戦略研究会シンポジウム「レドックスホメオスタシスと認知症・生活習慣病」「ヒストン修飾因子 UTX は老化関連遺伝子を制御することにより造血形維持に関与する」 世良康如、本田浩章, 2021 年 3 月 4 日 (弘前大学大学院医学研究科主催、Zoom による研究会)
3. 東京女子医科大学・早稲田大学研究交流会「ヒストン修飾因子 UTX は老化関連遺伝子を制御することにより造血系維持に関与する」 世良康如, 本田浩章, 2021 年 3 月 4 日 (学内)
4. 第一回ゲノム医学研究会「ゲノム編集を応用した受精卵および培養細胞での遺伝子操作」 本田浩章, , 2021 年 3 月 8 日 (学内)

教育関連

1. 学部学生教育

学内

- ・セグメント2 「遺伝と遺伝子」

「がん遺伝子とがん抑制遺伝子」

担当：本田

2020年12月10日（木）

彌生記念教育棟3階講義室

【概要】「がん遺伝子とがん抑制遺伝子」と題して、大学一年生を対象に、がん遺伝子とがん抑制遺伝子の同定の歴史、代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子についてその機能と発がんへの関与を説明し、多段階発がんの概念について概説した。

「個体を用いた遺伝子改変実験（遺伝子改変マウスの作製とその応用）」

担当：本田

2020年12月10日（木）

彌生記念教育棟3階講義室

【概要】「個体を用いた遺伝子改変実験（遺伝子改変マウスの作製とその応用）」と題して、大学一年生を対象に、遺伝子改変マウスの概念と作製方法、医学と生命科学への応用、および新しい遺伝子改変手法である CRISPR/Cas9 について概説した。

学外

- ・広島大学医学部授業

「がん遺伝子とがん抑制遺伝子」、「遺伝子改変マウスの作製とその応用」

担当：本田

2020年6月24日（水）

広島大学医学部基礎医学棟から Web 配信

【概要】広島大学医学部生化学教室系統講義において、大学2年生を対象に、「がん遺伝子とがん抑制遺伝子」、「遺伝子改変マウスの作製とその応用」を担当し、前者ではがん遺伝子とがん抑制遺伝子の同定の歴史、代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子についてその機能と発がんへの関与を説明し、多段階発がんの概念について、後者では遺伝子改変マウスの概念と作製方法、医学と生命科学への応用、および新しい遺伝子改変手法である CRISPR/Cas9 について概説した。

2. 大学院生教育

学外

- ・横浜市立大学医学部大学院授業

「遺伝子改変マウスを用いたヒト造血器腫瘍モデルの作製と病態生理の解析」

担当：本田

2020年11月18日（水）

横浜市立大学医学部講義室

【概要】横浜市立大学医学部から大学院生の授業を依頼され、遺伝子改変マウスの概念および作製手法について概説し、それを応用してこれまで作製したヒト造血器腫瘍モデルとそこから得られた知見について概説した。

動物実験に関する自己点検・評価報告書

東京女子医科大学
実験動物研究所

2021年6月

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を定めている。 <input type="checkbox"/> 機関内規程を定めているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 機関内規程を定めていない。
2) 自己点検の対象とした資料 東京女子医科大学動物実験規程
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。） 環境省の「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」（以下「飼養保管基準」という。）と文部科学省の「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」（以下「基本指針」という。）に則って、上記規程が作成、運用されている。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

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を設置している。 <input type="checkbox"/> 動物実験委員会を設置しているが、一部に改善すべき点がある。 <input type="checkbox"/> 動物実験委員会を設置していない。
2) 自己点検の対象とした資料 東京女子医科大学動物実験規程および委員会名簿
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。） 飼養保管基準及び基本指針に適合した動物実験委員会が置かれている。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

3. 動物実験の実施体制

1) 評価結果 ■ 基本指針に適合し、動物実験の実施体制を定めている。 □ 動物実験の実施体制を定めているが、一部に改善すべき点がある。 □ 動物実験の実施体制を定めていない。
2) 自己点検の対象とした資料 東京女子医科大学動物実験規程、動物実験計画書、動物実験結果報告書、飼養保管施設及び動物実験室設置申請・承認書、施設等廃止届、動物実験の自己点検票、実験動物飼養保管状況の自己点検票、動物実験報告書および証明書交付願 等
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。） 動物実験の実施に必要な動物実験規程等及び各種申請書様式等が適正に定められている。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

4. 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制

1) 評価結果 ■ 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を定めている。 □ 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制を定めているが、一部に改善すべき点がある。 □ 安全管理に注意を要する動物実験の実施体制を定めていない。 □ 該当する動物実験を行っていないので、実施体制を定めていない。
2) 自己点検の対象とした資料 遺伝子組換え実験安全委員会規程、遺伝子組換え実験計画書、バイオセイフティー委員会規程、東京女子医科大学バイオセイフティー指針、病原体等取扱い各種申請書 等
3) 評価結果の判断理由（改善すべき点があれば、明記する。） 飼養保管基準及び基本指針、感染症法等に則して、上記規程を作成、適宜運用されている。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

5. 実験動物の飼養保管の体制

1) 評価結果

- 基本指針や飼養保管基準に適合し、適正な飼養保管の体制である。
- 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

東京女子医科大学動物実験規程、飼養保管施設及び動物実験室設置申請・承認書、施設等廃止届、実験動物飼養保管状況の自己点検票、各飼養保管施設の飼養保管手順書 等

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。）

飼養保管基準及び基本指針に則して、上記規程を作成、適切に手続き運用されている。

4) 改善の方針、達成予定時期

改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

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）

動物実験委員会および動物実験倫理委員会を統合し、規程の再整備を行い、新組織として再出発を果たした。

II. 実施状況

1. 動物実験委員会

1) 評価結果 <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 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。） 東京女子医科大学動物実験規程に基づき委員会が開催され、関連事項に関して審議された。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

2. 動物実験の実施状況

1) 評価結果 <input checked="" type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に動物実験を実施している。 <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 動物実験計画書、動物実験の自己点検票、動物実験結果報告書 等
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。） 上記資料から、委員会が適正に運用されていることがわかる。
4) 改善の方針、達成予定時期 改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

3. 安全管理に注意を要する動物実験の実施状況

<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、当該実験を適正に実施している。<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。<input type="checkbox"/> 該当する動物実験を行っていない。
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>遺伝子組換え安全委員会議事録、遺伝子組換え実験承認施設一覧、バイオセーフティー委員会議事録、バイオセーフティー指定実験室一覧 等</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>上記資料から、委員会が適正に運用されていることがわかる。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。</p>

4. 実験動物の飼養保管状況

<p>1) 評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や飼養保管基準に適合し、適正に実施している。<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。
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>飼養保管施設及び動物実験室設置申請・承認書、実験動物飼養保管状況の自己点検票、各飼養保管施設の飼養保管手順書 等</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>上記資料より、適切に飼養保管されていることがわかる。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。</p>

5. 施設等の維持管理の状況

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や飼養保管基準に適合し、適正に維持管理している。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>飼養保管施設及び動物実験室設置申請・承認書、実験動物の飼養保管施設・動物実験室一覧、実験動物飼養保管状況の自己点検票 等</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>上記資料より、適切に飼養保管されていることがわかる。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。</p>

6. 教育訓練の実施状況

<p>1) 評価結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基本指針や飼養保管基準に適合し、適正に実施している。</p> <p><input type="checkbox"/> 概ね良好であるが、一部に改善すべき点がある。</p> <p><input type="checkbox"/> 多くの改善すべき問題がある。</p>
<p>2) 自己点検の対象とした資料</p> <p>動物実験委員会主催・動物実験講習会記録および遺伝子組換え実験安全委員会主催・遺伝子組換え実験講習会記録、バイオセイフティー委員会主催バイオセイフティー講習会資料 等</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>上記資料より、適正に運営されていることがわかる。</p>
<p>4) 改善の方針、達成予定時期</p> <p>改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。</p>

7. 自己点検・評価、情報公開

1) 評価結果

- 基本指針や飼養保管基準に適合し、適正に実施している。
- 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

実験動物研究所 HP (外部公開) : <http://www.twmu.ac.jp/ILA/>

東京女子医科大学 動物実験等に関する情報公開 : <http://www.twmu.ac.jp/univ/about/vivisection.php>

年報 (J-STAGE 登載) : <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/twmuilabull/-char/ja>

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。)

上記資料より、適宜運用されていることがわかる。

4) 改善の方針、達成予定時期

改善すべき点は特段なく、今後も維持継続していく。

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)

動物実験委員会および動物実験倫理委員会の統合を図り、今まで委員会毎に決定していた事項が一元管理されるようになった。今後とも遺伝子組換え実験安全委員会およびバイオセイフティー委員会と連携し、動物実験に関する外部検証に向けた準備を開始する。

実験動物研究所を利用した研究業績

2020年度に本研究所を利用された研究者より寄せられた研究業績は以下の通りです。

解剖学（神経分子形態学分野）	…	24
解剖学（顕微解剖学・形態形成学分野）	…	24
生理学（神経生理学分野）	…	25
生化学	…	26
薬理学	…	27
法医学	…	27
呼吸器内科学	…	27
脳神経内科学	…	28
形成外科学	…	28
泌尿器科学	…	28
先端生命医科学研究所	…	28

部署名：解剖学（神経分子形態学）

使用動物種：マウス、ラット

学会発表、講演等：

1. Honda Y, Furuta T “Morphology of axonal arborizations of single neurons in layer III of the rat presubiculum” FENS (Federation of European Neuroscience Societies) 2020 Virtual Forum、2020年7月、Web開催 (Glasgow, England)
2. 蔣池かおり、藤枝弘樹 ”Phosphatidylserine recognition is required for the cell cycle reentry of Müller glia” 第126回 日本解剖学会総会・全国学術集会、2021年3月、Web開催
3. 須藤則広、藤枝弘樹 “マウス網膜前駆細胞における転写調節因子 Sox9 の標的遺伝子の解析” 第126回 日本解剖学会総会・全国学術集会、2021年3月、Web開催
4. 本多祥子、古田貴寛 ”Axonal collateralization of single neurons in the rat parahippocampal regions” 第126回 日本解剖学会総会・全国学術集会、2021年3月、Web開催

部署名：解剖学（顕微解剖学・形態形成学分野）

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Hashimoto M, Umemoto T, Nakamura-Ishizu A, Matsumura T, Yokomizo T, Sezaki M, Takizawa H, Suda T. “Autophagy is dispensable for the maintenance of hematopoietic stem cells in neonates” Blood Adv. 23;5(6):1594-1604, 2021
2. Mochizuki-Kashio M, Yoon Y, Menna T, Grompe M, Kurre P. FANCD2 alleviates physiologic replication stress in fetal liver HSC. BioRxiv. 2020
3. Matsumura T, Nakamura-Ishizu A, Muddineni SSNA, Tan DQ, Wang CQ, Tokunaga K, Tirado-Magallanes R, Sian S, Benoukraf T, Okuda T, Asou N, Matsuoka M, Osato M, Suda T. “Hematopoietic stem cells acquire survival advantage by loss of RUNX1 methylation identified in familial leukemia” Blood 22;136(17):1919-1932, 2020
4. Shiozaki H, Nakamura-Ishizu A, Suda T. “Efficacy of thrombopoietin in bone marrow failure.” Rinsho Ketsueki 61(10):1449-1458, 2020
5. Nakamura-Ishizu A, Ahmad SAI, Suda T. “Bone Marrow Transplantation Dynamics: When Progenitor Expansion Prevails” Trends Cell Biol. 30(11):835-836, 2020
6. Nakamura-Ishizu A, Ito K, Suda T. “Hematopoietic Stem Cell Metabolism during Development and Aging” Dev Cell 54(2):239-255, 2020
7. Nakamura-Ishizu A, Suda T. “Multifaceted roles of thrombopoietin in hematopoietic stem cell regulation” Ann N Y Acad Sci. 1466(1):51-58, 2020

学会発表、講演等：

1. Nakamura-Ishizu A. “Thrombopoietin regulates mitochondria homeostasis for HSC maintenance” The 82nd Annual Meeting of the Japanese Society of Hematology, Oct 2020,

Kyoto

部署名：生理学（神経生理学分野）

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Midorikawa M, Miyata M. “Distinct functional developments of surviving and eliminated presynaptic terminals” Proc Natl Acad Sci USA 118(11):e2022423118, 2021
2. Ueta Y, Miyata M. “Brainstem local microglia induce whisker map plasticity in the thalamus after ipheral nerve injury” Cell Rep 34(10):108823, 2021
3. Ishii D, Osaki H, Yozu A, Ishibashi K, Kawamura K, Yamamoto S, Miyata M, Kohno Y. “Ipsilesional spatial bias after a focal cerebral infarction in the medial agranular cortex: A mouse model of unilateral spatial neglect” Behav Brain Res 401:113097, 2021
4. Hashimoto K, Matsumine H, Osaki H, Ueta Y, Kamei W, Shimizu M, Fujii K, Niimi Y, Miyata M, Sakurai H. “Prevention of denervated muscle atrophy with accelerated nerve-regeneration by babysitter procedure in rat facial nerve paralysis model” Microsurgery 41(1):61-69, 2021
5. Fujii K, Matsumine H, Osaki H, Ueta Y, Kamei W, Niimi Y, Hashimoto K, Miyata M, Sakurai H. “Accelerated outgrowth in cross-facial nerve grafts wrapped with adipose-derived stem-cell (ADSC) sheets” J Tissue Eng Regen Med 14(8):1087-1099, 2020
6. Nagumo Y, Ueta Y, Nakayama H, Osaki H, Takeuchi Y, Uesaka N, Kano M, Miyata M. “Tonic GABAergic inhibition is essential for nerve injury-induced afferent remodeling in the somatosensory thalamus and ectopic sensations” Cell Rep 31(12):107797, 2020
7. Miki T, Midorikawa M, Sakaba T. “Direct imaging of rapid tethering of synaptic vesicles accompanying exocytosis at a fast central synapse” Proc Natl Acad Sci USA 117(25):14493-14502, 2020

学会発表、講演等：

1. Miyoshi G. ”FOXG1-dependent early juvenile critical period for autism-associated behavioral circuit.” FOXG1 Science Symposium 2020、2020年8月、Web開催
2. Midorikawa M, Miyata M. ”Sensory input dependent and independent development of presynaptic transmitter release mechanisms at lemniscal fiber terminals in the somatosensory thalamus ” 第126回日本解剖学会総会・全国学術集会 / 第98回日本生理学会大会 合同大会、2021年3月、Web開催
3. Miyata M. ”The role of tonic GABAergic inhibition for nerve injury-induced afferent remodeling in the thalamus and associated ectopic sensations” 遺伝研研究会、2020年12月、Web開催
4. 植田禎史、宮田麻理子「末梢神経損傷に伴う脳幹局所的なミクログリア活性は視床ヒゲマップの可塑的再構築を引き起こす」2020年度シナプス研究会、2020年12月、Web開催

5. 宮田麻理子「超適応メカニズムを利用した運動野刺激の除痛効果」新学術領域 A 班 班会議、2020 年 11 月、Web 開催
6. Ueta Y, Miyata M. "Microglia in the brainstem promote peripheral nerve injury-induced circuit reorganization in the thalamus" The 63rd Annual Meeting of the Japanese Society for Neurochemistry, 2020 年 9 月、Web 開催
7. Osaki H, Kanaya M, Ueta Y, Miyata M "The dysgranular area in the primary somatosensory cortex modulates nociception induced escape behavior" The 43rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2020 年 7 月、Web 開催
8. Sato T, Itokazu T, Osaki H. "Interhemispherically dynamic representation of a visuo-oculomotor circuit in mouse frontal cortex" The 43rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2020 年 7 月、Web 開催
9. Ueta Y, Sekino S, Katayama Y, Miyata M. "Brainstem microglia are critical for peripheral nerve injury-induce reorganization of thalamic circuits" The 43rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2020 年 7 月、Web 開催
10. 尾崎弘展、金谷萌子、宮田麻理子「自由行動下マウスに対する痛み応答（行動）の自動計測と光遺伝学的制御」第 2 回新学術領域「超適応」全体会議、2021 年 3 月、Web 開催
11. 宮田麻理子「視床のシナプス刈り込みにおけるプレシナプス機能変化の解明」【臨界期生物学】第 1 回公開ウェブシンポジウムおよび第 1 回領域班会議、2021 年 1 月、Web 開催

部署名：生化学

使用動物種：マウス、ラット

雑誌発表等：

1. Kawashima T, Jitsuki-Takahashi A, Takizawa K, Jitsuki S, Takahashi T, Ohshima T, Goshima Y, Nakamura F. "Phosphorylation of Collapsin Response Mediator Protein 1 (CRMP1) at Tyrosine 504 residue regulates Semaphorin 3A-induced cortical dendritic growth" J Neurochem 157(4) : 1207-1221, 2021
2. Jitsuki-Takahashi A, Jitsuki S, Yamashita N, Kawamura M, Abe M, Sakimura K, Sano A, Nakamura F, Goshima Y, Takahashi T. "Activity-induced secretion of semaphorin 3A mediates learning" Eur J Neurosci 53(10) : 3279-3293, 2021

学会発表、講演等：

1. Takizawa K and Nakamura F. "The glycan binding region of PTP δ is involved in Sema3A signaling by reinforcing the binding of glycosylated NRP1" 日本神経科学会、2020 年 8 月、神戸 (Web 開催)

部署名：薬理学

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Ieguchi K, Maru Y. "Eph/Ephrin signaling in the tumor microenvironment" Adv Exp Med Biol 1270:45-56, 2021
2. Maru Y. "Premetastasis" Cold Spring Harb Perspect Med 10(11):a036897, 2020

学会発表、講演等：

1. 出口敦子 「Toll 様受容体を介した転移前微小環境形成による転移促進の分子機序」第 165 回お茶の水がん学アカデミア、2020 年 3 月、東京 (Web 開催)

部署名：法医学

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Tatara Y, Shimada R, Kibayashi K. "Effects of preexisting diabetes mellitus on the severity of traumatic brain injury" J Neurotrauma 38(7):886-902, 2021

学会発表、講演等：

1. 多々良有紀、木林和彦 「糖尿病マウスにおける外傷性脳損傷の悪化と炎症関連細胞の動態」第 104 次日本法医学会学術全国集会、2020 年 9 月 24 日、京都 (Web 開催)

部署名：呼吸器内科学

使用動物種：マウス、モルモット

学会発表、講演等：

1. Kurokawa A, Kondo M, Ashino S, Takeyama K, Tagaya E. "Less Eosinophilic Inflammation and Goblet Cell Metaplasia in IL-33-Treated, Diet-Induced Obese Mice" European Respiratory Society International Congress 2020, Web 開催
2. 黒川敦志、近藤光子、辻真世子、赤羽朋博、村松聡士、武山廉、多賀谷悦子 「IL-13 誘導気道上皮細胞における TRPV1 agonist の Ca 依存性 Cl イオン電流抑制効果」JSA/WAO Joint Congress 2020 (第 69 回日本アレルギー学会学術大会)、2020 年 9 月、京都
3. 黒川敦志、近藤光子、辻真世子、赤羽朋博、村松聡士、武山廉、多賀谷悦子 「IL-13 誘導気道上皮細胞において TRPV1 アゴニストは Ca 依存性 Cl イオン電流を制御する」第 29 回国際喘息学会日本・北アジア部会、2020 年 12 月、群馬

部署名：脳神経内科学

使用動物種：マウス

学会発表、講演等：

1. 石塚健太郎、齋藤萌子、北川一夫「マウス急性期脳虚血モデルにおける DWI-FLAIR mismatch 領域の MAP2 の染色性について」第 63 回日本脳循環代謝学会学術集会、2020 年 11 月、横浜
2. 齋藤萌子、石塚健太郎、星野岳郎、北川一夫「遠隔虚血コンディショニングにおける一酸化窒素合成酵素の関与」、第 63 回日本脳循環代謝学会学術集会、2020 年 11 月、横浜

部署名：形成外科：

使用動物種：ラット

雑誌発表等：

1. Fujii K, Matsumine H, Osaki H, Ueta Y, Kamei W, Niimi Y, Hashimoto K, Miyata M, Sakurai H. “Accelerated outgrowth in cross-facial nerve grafts wrapped with adipose-derived stem cell sheets” J Tissue Eng Regen Med. 14(8): 1087-1099, 2020

部署名：泌尿器科

使用動物種：マウス、ラット

学会発表、講演等：

1. 山川 貴史、神澤 太一、石井 瑠美、雑賀 寛、石井 保之、奥見 雅由、横尾 隆、田邊 一成 「 α -ガラクトシルセラミドとラパマイシンの併用による移植免疫寛容誘導の検証」、第 63 回日本腎臓学会学術総会、2020 年 8 月、横浜（Web 開催）

部署名：先端生命医科学研究所

使用動物種：ウサギ

雑誌発表等：

1. Kikuchi S, Tsunetaro M, Ryo T, Otori N, Hiroki K, Masayuki Y. “Development of a nasal mucosa-removal model for evaluating cell therapy” Regen Ther 16:32-41, 2021

実験動物研究所 分室を利用した研究業績

部署名：循環器内科

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Omori-Miyakea M, Watarai H, Sato K, Ziegler SF, Yagi J. "An accumulation of two populations of dendritic cells in skin-draining lymph nodes in response to the expression of thymic stromal lymphopoietin in the skin" *Cell Immunol* 353(104116): 1-6, 2020

学会発表、講演等：

1. Sekiguchi H, Sato K, Hagiwara N. "Lipoprotein(a) is residual risk factor for the atherosclerotic cardiovascular disease in the well-controlled LDL-C era" 第85回日本循環器学会学術集会、2021年3月、Web開催
2. Sakai A, Sato K, Sekiguchi H, Imamura Y, Sugiyama K, Nomura H, Watanabe S, Nagao M, Sakai S, Hagiwara N. "Aortic valve calcification and prognostic evaluation in patients with heterozygous familial hypercholesterolemia" 第85回日本循環器学会学術集会、2021年3月、Web開催
3. Sato K, "Inflammation and atherosclerotic development in the patients with familial hypercholesterolemia" 第28回日本血管生物医学会学術集会、2021年3月、Web開催
4. Sato K, Sugiyama K, Imamura Y, Sakai A, Hagiwara N. "Lipoprotein(a) is residual risk factor for the atherosclerotic cardiovascular disease in patients with LDL-C hypercholesterolemia" 第28回日本血管生物医学会学術集会、2021年3月、Web開催
5. Sakai A, Sato K, Sekiguchi H, Nagao M, Sakai S, Hagiwara N. "Aortic valve calcification predicts subclinical coronary atherosclerosis in heterozygous familial hypercholesterolemia patients with high LP(a) levels" 第84回日本循環器学会学術集会、2020年7月、Web開催
6. Imamura Y, Sato K, Sekiguchi H, Sakai A, Hagiwara N. "High apolipoprotein-B level is a risk factor of secondary cardiovascular incidence in patients with familial hypercholesterolemia" 第84回日本循環器学会学術集会、2020年7月、Web開催
7. Sekiguchi H, Sato K. "Gene mutation is an important cardiovascular risk in familial hypercholesterolemia" 第84回日本循環器学会学術集会、2020年7月、Web開催
8. Sakai A, Sato K, Sekiguchi H, Nagao M, Sakai S, Hagiwara N. "Lipoprotein(a) levels in the abdominal aortic aneurysm" 第52回日本動脈硬化学会総会・学術集会、2020年7月、Web開催

部署名：循環器小児・成人先天性心疾患科

使用動物種：ラット

雑誌発表等：

1. Zhang T, Kawaguchi N, Tsuji K, Hayama E, Furutani Y, Sugiyama H, Nakanishi T. “Silibinin Upregulates CXCR4 Expression in Cultured Bone Marrow Cells (BMCs) Especially in Pulmonary Arterial Hypertension Rat Model” *Cells* 9(5):1276-1287, 2021.

第 14 期 実験動物研究所運営委員

	氏名	所属
委員長	本田 浩章	実験動物研究所 所長・教授
委員	教授会において選出された基礎医学系教授	解剖学（神経分子形態学分野） 教授
	教授会において選出された基礎医学系教授	生理学（神経生理学分野） 教授
	教授会において選出された臨床医学系教授	腎臓内科学 教授
	教授会において選出された臨床医学系教授	循環器内科学 教授
	教授会において選出された臨床医学系教授	消化器内科学 教授
	看護学部教授会において選出	看護学部基礎科学系 准教授
	実験動物研究所所長補佐	実験動物研究所所長補佐
	実験動物研究所実験動物技術者主任	実験動物研究所 実験動物技術者主任

(順不同、任期：2019年4月1日～2021年3月31日) (2021年3月31日時点)

研究所職員

実験動物研究所		実験動物研究所 分室	
氏名	職名	氏名	職名
本田 浩章	所長・教授（専任）	萩原 誠久	分室長・教授
岩崎 正幸	講師		研究補助員（3名）
世良 康如	助教		臨時職員（1名）
	実験動物技術者主任（1名）		
	実験動物技術者（4名）		
	飼育技術員主任（2名）		
	派遣職員（2名）		

(2021年3月31日時点)



東京女子医科大学 実験動物研究所

第26号 (2020年度)

(非売品)

2021年11月発行

発行： 東京女子医科大学 実験動物研究所運営委員会
委員長 本田 浩章

編集： 東京女子医科大学 実験動物研究所
〒162-8666 東京都新宿区河田町 8-1
電話03-3353-8111 内線 42453
FAX03-5269-7423
