

東京女子医科大学 実験動物研究所年報
第25号 (2019年度研究業績)

*The Bulletin of Institute of Laboratory Animals
Tokyo Women's Medical University
No.25 (Research in 2019)*



2020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25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 25 号を発刊するにあたり、常日頃より研究所の運営・管理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、2019 年度はマウス 1,703 匹、ラット 77 匹、その他 24 匹（合計 約 1,804 匹）、となっており（p. 4 参照）、マウス飼育数が大きく増加しています。これは遺伝子組換えマウスが医学研究・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。

2019 年度は、i) 学内に分散している動物飼養保管施設および動物実験室を巴研究教育棟の新施設に集約し一元管理を行う、および ii) 遺伝子改変マウス作製や受精卵操作など発生工学的手法を確立する、という目的を達成する、非常に重要な年度となりました。i) については、新飼育施設の小動物エリアは完全 SPF (specific pathogen free) となるため、現在飼育中の動物の直接搬入は行わず、本学で飼育されている遺伝子組換えマウス約 100 ラインについて、無菌化と系統保存を目的として体外受精と受精卵凍結を行いました。ii) については学内（薬理学教室、生化学教室）・学外（東京大学医学部、帝京大学医学部、東京医科歯科大学医学部、国立がんセンター、など）からの依頼を受けてノックアウトマウス 2 ライン、コンディショナルノックアウトマウス 5 ライン、ノックインマウス 4 ラインの作製を行いました。上記の i) と併せて、発生工学的手法は完全に確立されたと考えています（本研究所の遺伝子組換えマウス受託規則は研究所 HP (<http://www.twmu.ac.jp/ILA/jutaku.html>) に掲載されていますので、ご興味がある方はご参照ください。作製のご依頼をお待ちしております）。

2020 年度にはいよいよ巴研究教育棟の新動物飼養施設での動物飼育が開始されます。最大飼育数は、マウス 15,000 匹、ラット 1,100 匹、ウサギ 24 匹、イヌ・ブタ 10 匹（感染実

験室と特殊実験室を除く) であり非常に拡充されることとなりますが、今まで以上に清浄度の高い飼育環境および緻密な動物飼育管理が要求されることとなります。遺伝子組換えマウスについては、体外受精・凍結を行なった受精卵について出来るだけ早く融解・移植による個体化を進めていきます。その他、競争的資金の獲得、論文発表、学会発表についても引き続き積極的に推進する予定です。

動物飼育が中心であった中央施設から、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 25 号を発刊するにあたり

〈 寄稿 〉

実験動物研究所年報第 25 号発刊に寄せて …01

〈 研究所報告 〉

沿革 …02

発生工学サービスの受託状況 …03

実験動物研究所利用状況 …04

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

教育訓練 (動物実験技術講習会) …08

実験動物研究所の研究業績 …09

技術員研修会等参加状況 …11

教育関連 …12

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 …14

実験動物研究所を利用した研究業績 …21

実験動物研究所 分室を利用した研究業績 …36

第 14 期 実験動物研究所 運営委員 …37

研究所職員 …37

〈 寄稿 〉

実験動物研究所年報第 25 号発刊に寄せて

学長 丸 義朗

法人のご尽力により、実験動物研究所は新築の巴研究教育棟で2020年始動しました。そのミッションは、学内の共用施設として多くの学内研究者の教育と研究の研鑽の場所であること、また外国を含めて学外の研究者や医療関係者へ独自の成果を発信しながら取り組むこと、です。本田教授のもと人員や研究体制も着実に整い、これからの発展が期待されます。卵凍結、個体復元、組み換え動物作成、SPF、感染実験などを実践するため、研究所の教職員は常に最新の技術や方法論を所持していなければなりません。現在の革新的医療に、その根拠となる実験結果としての証拠を付与するのが、ヒトをマウスにみたてた疾患モデルです。医学の進歩にこのステップは不可欠であります。全学の動物実験を中央化する本研究所は、複数の臨床教室の研究室や本学の非動物実験の共用施設である総合研究所と同じ巴研究教育棟にあります。この点でも多くの成果を見据えた前臨床的実験が実施されることを期待します。

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。

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 2019 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（KO：ノックアウト、KI：ノックイン、cKO：コンディショナルノックアウト）
 - ・ KO マウス 1 ライン（生化学教室(1)）
 - ・ KI マウス 6 ライン（薬理学教室(1)、東京大学医学部(1)、東京大学医科学研究所(1)、東京医科歯科大学医学部(1)、昭和大学医学部(1)、関西医科大学医学部(1)）
 - ・ cKO 4 ライン（帝京大学医学部(2)、山形大学医学部(1)、国立がんセンター(1)）
2. 受精卵凍結保存、個体復元

学内からの依頼を受けて、約 100 ラインの体外受精・受精卵凍結によるライン確保と無菌化を行なった。その他、学外からの委託を受けて約 30 ラインの伝子改変マウスの体外受精・受精卵凍結を行なった。

実験動物研究所利用状況

1. 動物種別利用状況

2019年4月～2020年3月

動物種	利用 教室数	動物飼育数※ (匹/日) (前年数)		動物使用数 (匹/年) (前年数)	
マウス(総計)	20	1,703	(1,683)	7,879	(8,428)
マウス	19	644	(573)	4,074	(4,712)
遺伝子組換えマウス	13	1055	(1,106)	3,759	(3,665)
免疫不全マウス	1	4	(4)	46	(51)
ラット(総計)	10	77	(107)	2,430	(2,620)
ラット	10	77	(107)	2,209	(2,477)
遺伝子組換えラット	1	0	(0)	19	(22)
免疫不全ラット	1	0	(0)	202	(121)
モルモット	3	3	(4)	37	(49)
ウサギ	2	20	(28)	47	(85)
イヌ	1	1	(4)	3	(2)
ブタ	1	0	(0)	21	(86)
計	26	1,804	(1,826)	10,417	(11,270)
ニワトリ胚	1	0	(0)	490	(172)

※動物飼育数は、年間の飼育数を日割りした数。

2. 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	ニワトリ 胚
解剖学（顕微解剖学・形態形成学分野）	10	104		114									114	
生理学（神経生理学分野）	3	43		47									47	
生理学（分子細胞生理学分野）					1			1					1	
生化学		101		101	1			1					102	
薬理学	5	32		38					0.1				38	
病理学（病態神経科学分野）	0.3	51	4	56									56	
病理学（実験病理学分野）														
微生物学免疫学	3	12		15									15	
法医学	24			24	5			5					28	
呼吸器内科学	26			26					2				27	
内分泌内科学	1	70		70	0.04			0.04					70	
小児科学	0.003			0.003									0.003	
形成外科学					3			3					3	
腎臓内科学	6			6									6	
婦人科	264	77		340	62			62					403	
耳鼻咽喉科学														
歯科口腔外科学														
神経精神科														
呼吸器外科学														
循環器内科学	1	34		34									34	
消化器内科学														
消化器外科学														
脳神経外科学	3	0.1		3									3	
脳神経内科学	15			15									15	
糖尿病センター	25	55		80									80	
救命救急センター														
膠原病リウマチ内科学	9			9									9	
先端生命医科学研究所										18	1		19	
総合研究所研究部	13	61		74									74	
東医療センター内科					0.1			0.1					0.1	
実験動物研究所	235	415		650	6			6	1	1			659	
合計（匹/日）	644	1,055	4	1,703	77			77	3	20	1		1,804	

3. 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	ニワトリ 胚
解剖学（顕微解剖学・形態形成学分野）	94	864		958									958	
生理学（神経生理学分野）	145	111		256									256	
生理学（分子細胞生理学分野）					30			30					30	
生化学		458		458	8			8					466	
薬理学	234	115		349					5				354	
病理学（病態神経科学分野）	11	150	46	207									207	
病理学（実験病理学分野）														
微生物学免疫学	104	29		133									133	
法医学	303			303	4			4					307	
呼吸器内科学	252			252					29				281	
内分泌内科学	21	279		300	3			3					303	
小児科学	1			1									1	
形成外科学					15			15					15	
腎臓内科学	27			27									27	
泌尿器科学	663	156		819	344			344					1,163	
耳鼻咽喉科学														
歯科口腔外科学														
神経精神科					59			59					59	
呼吸器外科学														
循環器内科学	31	122		153									153	
消化器内科学														
呼吸器外科学（消化器・一般外科）														
脳神経外科学	73	4		77									77	
脳神経内科学	370			370									370	
糖尿病センター	60	205		265									265	
救命救急センター														
膠原病リウマチ内科学	56			56									56	
先端生命医科学研究所					1,718	19	202	1,939		45	3	21	2,008	490
総合研究所研究部	38	28		66									66	
東医療センター内科					12			12					12	
実験動物研究所	1,591	1,238		2,829	16			16	3	2			2,850	
合計（匹/年）	4,074	3,759	46	7,879	2,209	19	202	2,430	37	47	3	21	10,417	10,907

4. 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	ニワトリ 胚
4月	689	1,119		1,808	77			77	4	24	3		1,915	
5月	609	1,104		1,712	77			77	3	24	2		1,818	
6月	631	1,098		1,729	76			76	3	28	2		1,838	
7月	680	1,062		1,742	87			87	3	27	2		1,861	
8月	619	1,033		1,652	102			102	3	21	1		1,779	
9月	576	1,008	6	1,590	95			95	3	19			1,707	
10月	592	988	13	1,593	85			85	5	18			1,701	
11月	689	1,018	10	1,717	82			82	5	19			1,823	
12月	672	1,040	9	1,721	66			66	3	18			1,808	
1月	656	1,135		1,791	66			66		20			1,877	
2月	678	1,079		1,758	64			64	3	10			1,834	
3月	632	967	13	1,612	50			50	2	9			1,673	
平均	644	1,055	4	1,703	77			77	3	20	1		1,804	

5. 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	ニワトリ 胚
4月	399	270		669	143		16	159	3	1	1		833	
5月	312	331		643	165		14	179	3	2			827	30
6月	428	182		610	219	2	20	241	4	4		4	863	20
7月	515	460		975	201		19	220		15		5	1,215	30
8月	318	304		622	132		11	143	4	1	2	1	773	30
9月	365	251		616	151	3	15	169		1		2	788	60
10月	353	319	26	698	216		12	228	4	2		3	935	90
11月	277	292		569	293	4	19	316	2	7		1	895	20
12月	285	184	20	489	159		14	173	4			2	668	30
1月	152	263		415	111	2	16	129	5	8		2	559	50
2月	362	477		839	227	2	10	239	4	6			1,088	50
3月	308	426		734	192	6	36	234	4			1	973	80
平均	340	313	4	657	184	2	17	203	3	4		2	868	41

教育訓練（動物実験技術講習会）

「動物の愛護及び管理に関する法律（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（その他）第10条 教育訓練の実施」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]

北校舎 4 階 実験動物研究所内

[内容と参加者]

2019 年

5月22日(水)	第55回動物実験実技講習会(マウス 19)	4
6月28日(金)	第56回動物実験実技講習会(ラット 15)	3
7月26日(金)	第57回動物実験実技講習会(ラット 16)	1
9月27日(金)	第58回動物実験実技講習会(マウス実験試料採取編 9)	1
10月30日(木)	第59回動物実験実技講習会(ラット実験試料採取編 6)	1

2020 年

1月8日(水)	第60回動物実験実技講習会(マウス 20)	1
---------	-----------------------	---

合計 11名

実験動物研究所の研究業績

雑誌発表等：

1. Zhu Z, Yichen W, Ziheng Z, Dighao G, Ming L, Wei L, Enfang S, Gang H, Honda H, *Jian Y. The loss of dopaminergic neurons in DEC1 deficient mice potentially involves the decrease of PI3K/Akt/GSK3 β signaling. *Aging (Albany NY)* 11(24):12733-12753, 2019, doi: 10.18632/aging.102599
2. Fukushima T, Tanaka Y, Hamey FK, Chang CH, Oki T, Asada S, Hayashi Y, Fujino T, Yonezawa T, Takeda R, Kawabata KC, Fukuyama T, Umemoto T, Takubo K, Takizawa H, Goyama S, Ishihama Y, Honda H, Göttingens B, *Kitamura T. Discrimination of dormant and active hematopoietic stem cells by G α markers reveals dormancy regulation by cytoplasmic calcium. *Cell Rep* 29(12):4144-4158.e7, 2019, doi: 10.1016/j.celrep.2019.11.061
3. Miyazaki T, Zhao Z, Ichihara Y, Yoshino D, Imamura T, Sawada K, Hayano S, Kamioka H, Mori S, Hirata H, Araki K, Kawauchi K, Shigemoto K, Tanaka S, Bonewald LF, Honda H, Shinohara M, Nagao M, Ogata T, Harada I, *Sawada Y. Mechanical regulation of bone homeostasis through p130Cas-mediated alleviation of NF- κ B activity. *Science Adv* 5(9):eaau7802, 2019, doi:10.1126/sciadv.aau7802
4. Wada T, Kikuchi J, Koyama D, Honda H, Furukawa Y. Lysine-specific demethylase 1 accelerates oncogenesis in p53 heterozygous mice via transcriptional repression of the residual Trp53 allele. *Leuk Res* 82:29-32, 2019, doi: 10.1016/j.leukres.2019.05.008
5. Yuan K, Shamskhou EA, Orcholski ME, Nathan A, Reddy S, Honda H, Mani V, Zeng Y, Ozen MO, Wang L, Demirci U, Tian W, Nicolls MR, *de Jesus Perez VA. Loss of endothelium-derived Wnt5a is associated with reduced pericyte recruitment and small vessel loss in pulmonary arterial hypertension. *Circulation* 139(14):1710-1724, 2019, doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037642.
6. Jeong J, Jager A, Domizi P, Pavel-Dinu M, Gojenola L, Iwasaki M, Wei MC, Pan F, Zehnder JL, Porteus MH, Davis KL, *Cleary ML. High-efficiency CRISPR induction of t(9;11) chromosomal translocations and acute leukemias in human blood stem cells. *Blood Advances* 3(19): 2825-2835, 2019, doi: 10.1182/bloodadvances.2019000450.
7. Crisafulli L, Muggeo S, Uva P, Wang Y, Iwasaki M, Locatelli S, Anselmo A, Colombo FS, Carlo-Stella C, *Cleary ML, Villa A, Gentner B, Ficara F. MicroRNA-127-3p controls murine hematopoietic stem cell maintenance by limiting differentiation. *Haematologica* 104(9): 1744-1755, 2019, doi: 10.3324/haematol.2018.198499.

学会発表、講演等：

1. 第 78 回日本癌学会学術総会「MLL 遺伝子再構成を伴う急性骨髄性白血病幹細胞における 15-PGDH の役割」 岩崎正幸、本田浩章、大里元美、Michael Cleary 2019 年 9 月 26 日 国立京都国際会館（京都）
2. 第 78 回日本癌学会学術総会”Kdm6a deficiency activates inflammatory pathways and causes bladder cancer in cooperation with p53 dysfunction” Kohei Kobatake, Kenichiro Ikeda, Kazuhiro Sentani, Tetsutaro Hayashi, Wataru Yasui, Shigeo Horie, Akio Matsubara, and Hiroaki Honda 2019 年 9 月 28 日 国立京都国際会館（京都）
3. 第 81 回日本血液学会学術集「HOX 関連白血病幹細胞における 15-PGDH の役割」 岩崎正幸、本田浩章、大里元美、Michael Cleary 2019 年 10 月 13 日、東京国際フォーラム（東京）
4. 第 92 回日本生化学会大会「ヒストン脱メチル化酵素 JMJD3 が白血病を誘導させるエピゲノム制御および蛋白質相互作用の解明」 中田雄一郎、上田健、金井昭教、世良康如、竹田浩之、神沼修、本田浩章 2019 年 9 月 18 日 パシフィコ横浜（横浜）
5. 第 42 回日本分子生物学会年会「Histone H3K4me3 is required for the DNA damage response」 中田雄一郎、山崎憲政、神沼修、本田浩章 2019 年 12 月 3 日 福岡国際会議場（福岡）
6. 第 42 回日本分子生物学会「Analysis of mice with brain-specific deletion of UTX, a histone modifier」 小泉美穂、三田村佳勇、世良康如、本田浩章、衛藤光、岸雄介、藤平篤志 2019 年 12 月 3 日 福岡国際会議場（福岡）
7. 第 107 回日本泌尿器科学会総会「UTX 欠失は炎症性微小環境形成を促進し、p53 の機能欠失と協調して膀胱癌を発症する」 小島浩平、中田雄一郎、山崎憲政、池田健一郎、仙谷和弘、金山麻裕子、堀江重郎、安井弥、松原昭郎、本田浩章 2019 年 4 月 18 日 名古屋国際会議場（名古屋）

セミナー：

1. 第 25 回最新血液学レクチャーシリーズ「遺伝子改変マウスを用いた造血器腫瘍の病態解析」 本田浩章 2019 年 6 月 21 日 ウェスティンホテル東京
2. 日本実験動物学会維持会員懇談会「血液腫瘍治療の最前線動物モデルを用いた病態解析などの現状について」 本田浩章 2019 年 11 月 15 日 中央大学駿河台記念館
3. 第 3 回幹細胞クラブ「膀胱がん発症におけるヒストン修飾因子 Kdm6a/Utx の機能解析」 本田浩章 2019 年 12 月 1 日 アルカディア市ヶ谷
4. 第 44 回 IRCMS セミナー「Essential non-canonical role for 15-PGDH in MLL-rearranged AML stem cells」 岩崎正幸 2019 年 1 月 22 日 International Research Center for Medical Sciences(IRCMS)

技術員研修会等参加状況

名 称：実験動物コンファレンス

日 時：6月29日（土）

場 所：日本獣医生命科学大学（東京都）

参加者：1名

名 称：第53回 日本実験動物技術者協会総会

日 時：10月24日（木）～26日（土）

場 所：松山市総合コミュニティセンター（愛媛県）

参加者：2名

名 称：第42回日本分子生物学会年会

日 時：12月3日（土）～6日（金）

場 所：福岡国際会議場 マリンメッセ福岡（福岡県）

参加者：2名

名 称：第2回ラット生殖工学技術研修

日 時：1月23日（木）～24日（金）

場 所：京都大学大学院医学研究科附属動物実験施設（京都府）

参加者：1名

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

2019年12月13日（金）

中央校舎 501号室

【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1月6日（月）

中央校舎 501号室

【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

2019年6月26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。

- ・早稲田大学医学部入門講座

「遺伝子改変マウスの技術とその応用」

担当：本田

2019年9月30日（土）

早稲田キャンパス 14号館 101教室

【概要】東京女子医科大学と早稲田大学の交流授業である早稲田大学医学入門講座において「遺伝子改変マウスの技術とその応用」を担当し、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。

- ・お茶の水女子大学生生活科学部授業

「臨床医学各論、血液疾患（貧血と白血病を中心に）」

担当：本田

2019年12月25日（水）

お茶の水女子大学学生講義室

【概要】食物栄養学科の学部2年生の系統講義「臨床医学概論」の「血液疾患」を担当し、造血の仕組み、血球の分類や働き、および貧血と白血病の原因と治療法について概説した。

2. 大学院生教育

学内

- ・大学院初期総合カリキュラム

「動物実験の基礎知識（講義）」

担当：本田

2019年4月15日（月）10：35～12：00

臨床講堂2

【概要】「動物実験の基礎知識（講義）」と題して、大学院生を対象に、社会的、科学のおよび倫理的に適正な動物実験、動物実験における安全管理と飼育環境管理、関連する法律や基準・指針、および動物福祉の基本概念や3Rの原則などについて概説した。

「動物実験の基礎知識（見学・実習）」

担当：研究所職員

2019年4月15日（月）13：00～16：00

臨床講堂2、実験動物研究所

【概要】実験動物研究所の見学および実験動物（マウス、ラット、モルモット、ウサギ）の基礎的取扱い、基本的実験手技の実習を行った。

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

2020年9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、東京女子医科大学の動物実験に関する基準
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、上記規程を作成、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 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 checked="" 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 動物実験委員会規程および委員会名簿、動物実験倫理委員会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。） 上記の両規程で委員構成における3カテゴリーが記載されていない
4) 改善の方針、達成予定時期 動物実験委員会および動物実験倫理委員会の統合に伴う規程整備で上記3カテゴリーについて記載するよう要請する。

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 動物実験委員会規程、動物実験倫理委員会規程、動物実験計画書 他
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。

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、動物実験計画書 他
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 <input checked="" type="checkbox"/> 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。 <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 実験動物倫理委員会規程、使用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
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の統合に伴う各規程を整備するよう要請する。
--

II. 実施状況

1. 動物実験委員会

1) 評価結果 <input type="checkbox"/> 基本指針に適合し、適正に機能している。 <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 動物実験委員会議事録、動物実験倫理委員会議事録 他
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。） 両委員会の議事録が適正に作成・保存されていない年度がある。
4) 改善の方針、達成予定時期 議事録の記載方法について 2020 年度中に事務体制を見直すよう要請する。

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他
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. 安全管理を要する動物実験の実施状況

1) 評価結果 <input 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 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。 <input type="checkbox"/> 該当する動物実験を行っていない。
2) 自己点検の対象とした資料 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、バイオセイフティー指定実験室一覧 他
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。） 安全管理に関連する委員会の中で、必要な情報共有がされていない。
4) 改善の方針、達成予定時期 議事録の記載方法について 2020 年度中に事務体制を見直し、各委員会で情報を共有する。

4. 実験動物の飼養保管状況

1) 評価結果 <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。
2) 自己点検の対象とした資料 使用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 他

<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。） 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 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> <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、適正に維持管理している。 <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 使用保管施設及び動物実験室設置申請・承認書 他</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。） 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 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> <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 動物実験委員会教育講習会記録、実験動物研究所 動物実験技術講習会記録</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。） 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 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)、年報 (J-STAGE 登載) 他
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に伴い、規程の改正および各関委員会との連携を図るよう要請する。

実験動物研究所を利用した研究業績

2019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）	…	22
解剖学（顕微解剖学・形態形成学分野）	…	22
生理学（神経生理学分野）	…	24
生化学	…	26
薬理学	…	27
法医学	…	27
呼吸器内科学	…	27
内分泌内科学	…	28
腎臓内科学	…	29
脳神経内科学	…	30
膠原病リウマチ内科学	…	30
脳神経外科学	…	30
形成外科学	…	31
泌尿器科学	…	31
東医療センター内科	…	32
先端生命医科学研究所	…	32
総合研究所研究部	…	34

部署名：解剖学（神経分子形態学分野）

使用動物種：マウス、ラット

雑誌発表等：

1. Honda, Y, Furuta, T "Multiple patterns of Axonal Collateralization of Single Layer III Neurons of the Rat Presubiculum." *Frontiers in Neural Circuits*. 2019. Doi : org/10.3389/fncir.2019.00045
2. Kaori Nomura-Komoike, Fuminori Saitoh, Hiroki Fujieda. " Phosphatidylserine recognition and Rac1 activation are required for Müller glia proliferation, gliosis and phagocytosis after retinal injury. " *Scientific Reports*, volume 10, Article number : 1488, 2020

学会発表、講演等：

1. Kaori Nomura-Komoike, Fuminori Saitoh, Hiroki Fujieda. " The phagocytic and proliferative responses of Müller glia after retinal injury are driven by a shared mechanism in rat.", *Society for Neuroscience*, October 2019, CHICAGO
2. 齋藤文典、蔣池かおり、藤枝弘樹「網膜変性時のミュラー細胞の脱分化・増殖に関する Notch シグナル」、日本解剖学会第 107 回関東支部学術集会、2019 年 11 月、東京
3. 加藤万季、須藤則広、飯田知弘、藤枝弘樹「マウス網膜 p27 遺伝子による神経分化・多分化能遺伝子の発現調節」第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会、2020 年 3 月、紙上開催
4. 蔣池かおり、齋藤文典、藤枝弘樹「Müller グリアの増殖、グリオーシス、変性細胞の除去にはフォスファチジルセリンの認識と Rac1 の活性化が関与している」、第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会、2020 年 3 月、紙上開催
5. 齋藤文典、蔣池かおり、藤枝弘樹「網膜変性時のミュラー細胞の脱分化・増殖能に関する Notch シグナル」、第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会、2020 年 3 月、紙上開催
6. 須藤則広、藤枝弘樹「成体マウス Müller cell 初代培養における細胞周期再進入と遺伝子発現変化の解析」第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会、2020 年 3 月、紙上開催
7. 早川亨、齋藤文典、須藤則広、蔣池かおり、藤枝弘樹「光傷害ラット網膜における神経細胞再生の検討（第四報）」、第 125 回日本解剖学会総会・全国学術集会、2020 年 3 月、紙上開催

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. Dan Gabriel Duda, Simona Olimpia Dima, Dana Cucu, Andrei Sorop, Raluca Florea, Shuji Kitahara, Nicolae Bacalbasa, Dana Tomescu, Vlad Herlea, Cristiana Tanase, Irinel Popescu. "Potential Biomarkers of Recurrence after Hepatic Resection or Liver Transplantation in Hepatocellular Carcinoma Patients. " *Cancers*. 18;12(5):1275. 2020.

2. Ruriko Hayakawa, Kaori Komoike, Hayato Kawakami, Masae Morishima, Kazuhiko Shimizu, Shuji Kitahara, Hiroki Fujieda, Taichi Ezaki. "Ultrastructural changes in the choriocapillaris of N-methyl-N-nitrosourea-induced retinal degeneration in C57BL/6 mice." *Med Mol Morphol*, Jan 30. 2020
3. Anette Wu, Geoffroy Noel, Richard Wingate, Heike Kielstein, Takeshi Sakurai, Suvi Viranta-Kovanen, Chung-Liang Chien, Hannes Traxler, Jens Waschke, Franziska Vielmuth, Mandeep Gill Sagoo, Shuji Kitahara, Yojiro Kato, Kevin Keay, Jorgen Olsen, and Paulette Bernd. "An International Partnership of 12 Anatomy Departments – Improving Global Health through Internationalization of Medical Education." *Ann Glob Health*. Mar 6;86(1):27. 2020
4. Jiang Chen, Dan G. Duda, Aya Matsui, Hiroto Kikuchi, Kazumichi Kawakubo, Shuji Kitahara. "A basic and clinical perspective on the future or perioperative therapy for gastric cancer." *Surgery, Gastroenterology and Oncology*. 24(6):273-282. 2019
5. Kohei Shigeta, Meenal Datta, Tai Hato, Shuji Kitahara, Ivy Chen, Aya Matsui, Hiroto Kikuchi, Emilie Mamessier, Shuichi Aoki, Peigen Huang, Andrew Zhu, Mark Cobbold, Rakesh Jain, and Dan G. "Dual PD-1 and VEGFR-2 blockade promotes vascular normalization and enhances anti-tumor immune responses in HCC." *Hepatology* 71(4): 1247-1261. 2020
6. Satoshi Kofuji, Akiyoshi Hirayama, Alexander Otto Eberhardt, Risa Kawaguchi, Yuki Sugiura, Oltea Sampetean, Yoshiki Ikeda, Mikako Warren, Naoya Sakamoto, Shuji Kitahara, Hirofumi Yoshino, Daisuke Yamashita, Kazutaka Sumita, Kara Wolfe, Lisa Lange, Satsuki Ikeda, Hiroko Shimada, Noriaki Minami, Akshiv Malhotra, Shin Morioka, Yuki Ban, Maya Asano, Victoria L Flanary, Annmarie Ramkissoon, Lionel M.L. Chow, Juri Kiyokawa, Tomoyuki Mashimo, Greg Lucey, Sergey Mareninov, Tatsuya Ozawa, Nobuyuki Onishi, Koichi Okumura, Jumpei Terakawa, Takiko Daikoku, Trisha Wise-Draper, Nazanin Majd, Kaori Kofuji, Mika Sasaki, Masaru Mori, Yonehiro Kanemura, Eric Smith, Dimitrios Anastasiou, Hiroaki Wakimoto, Eric Holland, William H. Yong, Craig Horbinski, Ichiro Nakano, Ralph J. DeBerardinis, Robert M. Bachoo, Paul S. Mischel, Wataru Yasui, Makoto Suematsu, Hideyuki Saya, Tomoyoshi Soga, Ingrid Grummt, Holger Bierhoff and Atsuo T. Sasaki. "IMP dehydrogenase-2 drives aberrant nucleolar activity and structure in glioblastoma." *Nature Cell Biology*, 21(8) 1003-1014. 2019
7. Shuji Kitahara and Yasuhiro Suzuki. "Does anti-vascular therapy reprogram the immunosuppressive microenvironment in gastric cancer? " *Journal of Tokyo Women's Medical University*. 89, E100-E109. 2019
8. Asuka Yoshii, Hisashi Ueta, Shuji Kitahara. "Microenvironment in regeneration of the endometrium with transient tissue hypoxia." *Journal of Tokyo Women's Medical University*. 89, E110-E117. 2019
9. 江崎 太一、清水 一彦、後原 綾子、北原 秀治、佐川 弘美, 「リンパ学の明日を探る～腫瘍学領域」 アジュバント誘導性マウスリンパ管腫モデルにおける腫瘍形成機構, *リンパ学*, 41 巻 2 号 Page102-106 2019

学会発表、講演等：

1. 北原秀治「腫瘍内微小環境リプログラミングによる新規治療法の開発」日本血管生物医学会、2019年12月15日、神戸
2. 北原秀治「がん微小環境選択的な分子標的治療戦略」東北大学加齢医学研究所セミナー、2019年8月9日、仙台
3. 北原秀治「がん微小環境選択的な分子標的治療法の研究～新規創薬にむけて～」稲門医学会、2019年8月4日、東京
4. Shuji Kitahara 「 Novel approaches to pancreatic cancer」 IASGO/Post Graduate Course, 2019年7月6日, Luzhou, China

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. Kazuki Hashimoto, Hajime Matsumine, Hironobu Osaki, Yoshifumi Ueta, Wataru Kamei, Mari Shimizu, Kaori Fujii, Yosuke Niimi, Mariko Miyata, Hiroyuki Sakurai. "Prevention of denervated muscle atrophy with accelerated nerve - regeneration by babysitter procedure in rat facial nerve paralysis model. " *Microsurgery*, doi: 10.1002/micr.30580, 2020
2. Kawamura Atsuki, Katayama Yuta, Nishiyama Masaaki, Shoji Hirotaka, Tokuo Kota, Ueta Yoshifumi, Miyata Mariko, Isa Tadashi, Miyakawa Tsuyoshi, Hayashi-Takagi Akiko, Nakayama Keiichi. "Oligodendrocyte dysfunction due to Chd8 mutation gives rise to behavioral deficits in mice. " *Human Molecular Genetics*, 29(8): 1274-1291, 2020
3. Fukui Atsushi, Osaki Hironobu, Ueta Yoshifumi, Kobayashi kenta, Muragaki Yoshihiro, Kawamata Takakazu, Miyata Mariko. "Layer-specific sensory processing impairment in the primary somatosensory cortex after motor cortex infarction. " *Scientific Reports*, 10(1): 3771, doi: 10.1038/s41598-020-60662-7, 2020
4. Narushima Madoka, Yagasaki Yuki, Takeuchi Yuichi, Aiba Atsu, Miyata Mariko. "The metabotropic glutamate receptor subtype 1 regulates development and maintenance of lemniscal synaptic connectivity in the somatosensory thalamus. " *PLoS ONE*, 14(12): e0226820, doi: 10.1371/journal.pone.0226820. 2019
5. Hiroshi Fujimaki, Hajime Matsumine, Hironobu Osaki, Yoshifumi Ueta, Wataru Kamei, Mari Shimizu, Kazuki Hashimoto, Kaori Fujii, Tomohiko Kazama, Taro Matsumoto, Yosuke Niimi, Mariko Miyata, Hiroyuki Sakurai. "Dedifferentiated fat cells in polyglycolic acid-collagen nerve conduits promote rat facial nerve regeneration." *Regenerative Therapy*, 11: 240-248, 2019
6. Takashi R Sato, Takahide Itokazu, Hironobu Osaki, Makoto Ohtake, Tetsuya Yamamoto, Kazuhiro Sohya, Takakuni Maki, Tatsuo K Sato. "Interhemispherically dynamic representation of an eye movement-related activity in mouse frontal cortex." *eLife*, doi: 10.7554/eLife.50855, 2019
7. Ueta Yoshifumi, Sohn Jaerin, Agahari Fransiscus Adrian, Im Sanghun, Hirai Yasuharu,

- Miyata Mariko, Kawaguchi Yasuo, "Ipsi- and contralateral corticocortical projection-dependent subcircuits in layer 2 of the rat frontal cortex." *Journal of Neurophysiology*, 122(4): 1461-1472, 2019
8. Ueta Yoshifumi, Yamamoto Ryo, Kato Nobuo. "Layer-specific modulation of pyramidal cell excitability by electroconvulsive shock." *Neuroscience letters*, 709: 134383, 2019
 9. Hou Pei-Shan, Miyoshi Goichi, Hanashima Carina. "Sensory cortex wiring requires preselection of short- and long-range projection neurons through an Egr-Foxg1-COUP-TFI network." *Nature Communications*, 10(1) 3581, doi: 10.1038/s41467-019-11043-w, 2019
 10. 佐藤 梓, 辻野賢治, 加藤砂織, 田部瑤子, 上田明子, 中谷 允, 藤原吉希, 宮田麻理子, 尾崎 眞
「医学部の選択講義 (医学情報学) におけるタブレット端末の活用」, *情報教育*, 1(1) : 44-46, 2019年

学会発表、講演等：

1. 宮田麻理子, 「Team-Based Learning (TBL) を用いた生理学教育」, 第 97 回日本生理学会大会, 大分, 2020年3月
2. Ishii Daisuke, Osaki Hironobu, Yozu Arito, Ishibashi Kiyoshige, Kawamura Kenta, Miyata Mariko, Kohno Yutaka. "Role of the right frontal orienting field in visuospatial attention." The 97th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Oita, Japan, March 2020
3. Ueta Yoshifumi, Sekino Sachie, Katayama Yoko, Miyata Mariko. "Microglia mediate peripheral nerve injury-induced plasticity to the thalamus." The 97th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Oita, Japan, March 2020
4. Midorikawa Mitsuharu, Miyata Mariko. "Direct measurements of transmitter release kinetics at lemniscal fiber terminals in the somatosensory thalamus." The 97th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Oita, Japan, March 2020
5. Nakayama Hisako, Miyata Mariko. "Neuronal activities underlying an experience-dependent synaptic remodeling in the developing sensory thalamus." The 97th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Oita, Japan, March 2020
6. Ueta Yoshifumi. "Peripheral nerve injury-induced synaptic remodeling of somatotopically organized circuits in the thalamus." The Eighth International Neural Microcircuit Conference, "Synaptic Specificity to Circuit Dynamics", Yudanaka, Nagano, Japan, January 2020
7. Osaki Hironobu, Kanaya Moeko, Ueta Yoshifumi, Miyata Mariko. "Area- and layer-specific distribution of nociceptive neurons in the mouse primary somatosensory cortex." International Workshop on Frontiers in Defensive Survival Circuit Research, Okazaki, Japan, January 2020
8. 三好悟一, 「皮質インターニューロン発生・分化と自閉症発病機構」, 第 70 回脳神経発達統御学セミナー, 群馬, 2019年10月
9. Osaki Hironobu, Ueta Yoshifumi, Miyata Mariko. "The area- and layer-specific distribution of nociceptive neurons in the primary somatosensory cortex of mice." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Niigata, Japan, July 2019

10. Midorikawa Mitsuharu, Miyata Mariko. "Direct measurements of transmitter release from lemniscal fiber terminals in the somatosensory thalamus. " The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Niigata, Japan, July 2019
11. Miyoshi Goichi, Ueta Yoshifumi, Yagasaki Yuki, Osaki Hironobu, Machold Rob, Fishell Gord, Miyata Mariko. "Dynamic FoxG1 expression levels regulate autism associated behavioral circuit." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Niigata, Japan, July 2019
12. Ueta Yoshifumi, Miyata Mariko. "Microglia regulate thalamic circuit reorganization induced by peripheral nerve injury." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, Niigata, Japan, July 2019

部署名：生化学

使用動物種：マウス、ラット

雑誌発表等：

1. Arashiki N, Niituma K, Seki M, Takakuwa Y, Nakamura F. "ATP11C T418N, a gene mutation causing congenital hemolytic anemia, reduces flippase activity due to improper membrane trafficking." Biochemical and biophysical research communications 516(3) : 705-712, 2019.8

学会発表、講演等：

1. Shimizu Erika, Jitsuki Aoi, Nakamura Fumio. "Phenotypic analysis of cerebellar climbing fibers in PTP delta knockout mice." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2019/7, Niigata
2. Oyama Yuka, Jitsuki Aoi, Nakamura Fumio. "Expression analysis of Sema7A in adult mouse brain." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2019/7, Niigata
3. Miyu Wakatsuki, Nakamura Fumio. "Hyperphosphorylation of SIRP alpha in PTP delta knock out brain." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2019/7, Niigata
4. Jitsuki-Takahashi Aoi, Kawashima Takeshi, Jitsuki Susumu, Takahashi Takuya, Nakamura Fumio. "Phosphorylation of Collapsin Response Mediator Protein 1 by Semaphorin 3A-Fyn signaling regulates dendritic development." The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society, 2019/7, Niigata
5. 関 桃子、新敷 信人、中村 史雄「老化赤血球がホスファチジルセリンを表在化するメカニズム」第92回日本生化学会大会、2019年9月、横浜
6. 瀧澤 光太郎、中村 史雄「変異導入による PTPδ-Sema3A 受容体間相互作用部位の検討」第42回日本分子生物学会年会、2019年12月、福岡
7. Takizawa Kohtaro, Nakamura Fumio. "The glycan binding region of PTPδ is involved in Sema3A signaling by reinforcing the binding of NRP1." The 93rd Annual Meeting of Japanese

Pharmacological Society, 2020/3 Yokohama

8. Jitsuki-Takahashi Aoi, Kawashima Takeshi, Jitsuki Susumu, Goshima Yoshio, Nakamura Fumio. "Phosphorylation of Collapsin Response Mediator Protein 1 by Semaphorin 3A-Fyn signaling regulates basal dendritic growth and arborization." The 93rd Annual Meeting of Japanese Pharmacological Society, 2020/3 Yokohama

部署名：薬理学

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Maru Y. "Premetastasis" Cold Spring Harb Prospect Med a036897, 2019

部署名：法医学

使用動物種：マウス、ラット

学会発表、講演等：

1. 多々良有紀, 木林和彦「糖尿病影響下における外傷性脳損傷の悪化に関する基礎研究」第 103 次日本法医学会学術全国集会、2019 年 6 月、仙台
2. 中尾 賢一郎, 木林 和彦「薬物分析における高温曝露した骨の有用性検討」第 103 次日本法医学会学術全国集会、2019 年 6 月、仙台
3. 中尾 賢一郎, 木林 和彦「高温曝露したマウス大腿骨からの覚せい剤検出」日本法中毒学会第 38 年会、2019 年 7 月、福岡

部署名：呼吸器内科学

使用動物種：モルモット、マウス

学会発表、講演等：

1. KONDO Mitsuko, HARA Kaori, TSUJI Mayokjo, KUROKAWA Atsushi, TAKEYAMA Kiyoshi, TAGAYA Etsuko. "TMEM16A inhibitors decrease TMEM16A expression and goblet cell metaplasia in IL-13-treated guinea pig trachea in vivo" American Thoracic Society 2019 International Conference, Dallas, USA, 2019/05
2. KUROKAWA Atsushi, KONDO Mitsuko, ARIMURA Ken, ASHINO Shigeru, TAKEYAMA Kiyoshi, TAGAYA Etsuko. "Airway hyperresponsiveness in IL-33-Induced asthma model of leptin-deficient obese mice" American Thoracic Society 2019 International Conference, Dallas, USA, 2019/05
3. 近藤光子, 辻真世子, 原香織, 黒川敦志, 武山廉, 多賀谷悦子：IL-13 誘導気道杯細胞化生に対する TMEM16A 阻害薬の抑制効果. 第 68 回日本アレルギー学会学術大会、2019 年 6 月、東京

4. 黒川敦志, 近藤光子, 有村健, 芦野滋, 武山廉, 多賀谷悦子 : レプチン欠損肥満マウス (ob/ob mice) の気道過敏性における IL-33 の影響. 第 68 回日本アレルギー学会学術大会、2019 年 6 月、東京
5. 近藤光子, 原香織, 辻真世子, 黒川敦志, 武山廉, 多賀谷悦子 : IL-13 誘発気道杯細胞化生に対するクラリスロマイシンの in vivo 投与による TMEM16A および粘液抑制効果. 第 59 回日本呼吸器学会学術講演会、2019 年 4 月、東京
6. 黒川敦志, 近藤光子, 有村健, 芦野滋, 武山廉, 多賀谷悦子 : レプチン欠損肥満マウス (ob/ob mice) における気道過敏性の検討. 第 59 回日本呼吸器学会学術講演会, 東京, 2019 年 4 月
7. 近藤光子 "Management of severe asthma in Type 2 inflammation. Role of key player IL-13 in asthmatic airways" 第 28 回国際喘息学会日本・北アジア部会 2019 年 9 月、名古屋

部署名 : 内分泌内科学

使用動物種 : ラット、マウス

雑誌発表等 :

1. Yoshida N, Endo J, Kinouchi K, Kitakata H, Moriyama H, Kataoka M, Yamamoto T, Shirakawa K, Morimoto S, Nishiyama A, Hashiguchi A, Higuchi I, Fukuda K, Ichihara A, Sano M. "(Pro)renin receptor accelerates development of sarcopenia via activation of Wnt/YAP signaling axis." *Aging Cell*. 2019 Oct;18(5):e12991. doi: 10.1111/accel.12991. Epub 2019 Jul 8.
2. Ichihara A, Yatabe MS. "The (pro)renin receptor in health and disease." *Nat Rev Nephrol*. 2019 Nov;15(11):693-712. doi: 10.1038/s41581-019-0160-5. PMID: 31164719
3. Yamashita K, Morimoto S, Seki Y, Watanabe D, Ichihara A. "Serum-soluble (pro)renin receptor concentration as a biomarker for organ damage in primary aldosteronism." *Hypertens Res*. 2019 Dec;42(12):1951-1960. doi: 10.1038/s41440-019-0312-9. Epub 2019 Aug 13. PMID: 31409916
4. Seki Y, Morimoto S, Yoshida N, Bokuda K, Sasaki N, Yatabe M, Yatabe J, Watanabe D, Morita S, Hata K, Yamamoto T, Nagashima Y, Ichihara A. "Primary aldosteronism in Klinefelter's syndrome: two cases." *Endocrinol Diabetes Metab Case Rep*. 2019 Dec 16;2019:19-0126. doi: 10.1530/EDM-19-0126. Online ahead of print. PMID: 31841437
5. Seki Y, Morimoto S, Saito F, Takano N, Kimura S, Yamashita K, Yoshida N, Bokuda K, Sasaki N, Yatabe M, Watanabe D, Yatabe J, Ando T, Amano K, Kawamata T, Ichihara A. "ACTH-Dependent Cyclic Cushing Syndrome Triggered by Glucocorticoid Excess Through a Positive-Feedback Mechanism." *J Clin Endocrinol Metab*. 2019 May 1;104(5):1788-1791. doi: 10.1210/je.2018-02268. PMID: 30561712

部署名：腎臓内科学

使用動物種：マウス、ラット

雑誌発表等：

- 1 Miyabe Y, Sekiya S, Sugiura N, Oka M, Karasawa K, Moriyama T, Nitta K, Shimizu T. "Renal subcapsular transplantation of hepatocyte growth factor-producing mesothelial cell sheets improves ischemia-reperfusion injury." *Am J Physiol-Renal*, 2019 ; 317(2):F229-F239
- 2 Moriyama T, Karasawa K, Hasegawa F, Uchida K, Nitta K. "Sertraline Reduces Albuminuria by Interfering with Caveolae-Mediated Endocytosis through Glomerular Endothelial and Epithelial Cells." *Am J Nephrol*, 2019 ; 50(6):444-453
- 3 Yajima A, Tsuchiya K, Burr D B, Wallace J M, Damrath J D, Inaba M, Tominaga Y, Satoh S, Nakayama T, Tanizawa T, Ogawa H, Ito A, Nitta K "The Importance of Biologically Active Vitamin D for Mineralization by Osteocytes After Parathyroidectomy for Renal Hyperparathyroidism" *JBMR plus*, 2019 ; e10234
- 4 Sawada A, Kawanishi K, Horita S, Omoto K, Okumi M, Shimizu T, Taneda S, Fuchinoue S, Ishida H, Honda K, Hattori M, Tanabe K, Koike J, Nagashima Y, Nitta K. "Monoclonal immunoglobulin G deposits on tubular basement membrane in renal allograft: is this significant for chronic allograft injury?" *Nephrol Dial Transplant*, 2019 ; 34(4):711-717
- 5 Imafuku A, Oka M, Miyabe Y, Sekiya S, Nitta K, Shimizu T "Rat Mesenchymal Stromal Cell Sheets Suppress Renal Fibrosis via Microvascular Protection" *Stem Cells Translational Medicine*, 2019 ; 8(12):1330-1341

学会発表、講演等：

- 1 Oka M, Imafuku A, Nitta K, Okano T. "Cell Sheet Therapy to Suppress Renal Vascular Injury and Fibrosis in Rat Unilateral Ureteral Obstruction and Ischemia-Reperfusion Injury Models" *ASN Kidney Week 2019*, Washington,DC, USA, 2019
- 2 Sawada A, Okumi M, Taneda S, Fuchinoue S, Ishida H, Hattori M, Tanabe K, Honda K, Nitta K, Koike J, Nagashima, Y, Shimizu A. "Monoclonal IgG deposit on tubular basement membrane in original kidney" *ASN Kidney Week 2019*, Washington,DC, USA, 2019
- 3 Moriyama T, Nitta K. "Intracellular trafficking pathway of albumin in glomerular epithelial cells" *ASN Kidney Week 2019*, Washington,DC, USA, 2019
- 4 Akiyama K, Shiizaki K, Tanaka N, Hanafusa N, Nitta K, Tsuchiya K, Kuroo M. "CPP causes FGF23 induction via TLR4 stimulation in osteoblasts" *ASN Kidney Week 2019*, Washington,DC, USA, 2019
- 5 Miyabe Y, Sekiya S, Sugiura N, Karasawa K, Nitta K. "Hepatocyte Growth Factor-Producing Mesothelial Cell Sheets Reduce Apoptosis of Renal Tubular Epithelial Cells in Ischemia-Reperfusion Injury" *ASN Kidney Week 2019*, Washington, DC, USA, 2019

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. 北川一夫. "Brain protection against ischemic injury—Collateral circulation as a potential therapeutic target—" The 29th International Symposium on Cerebral Blood Flow, Metabolism and Function, 2019年7月6日、横浜
2. 齋藤萌子, 石塚健太郎, 星野岳郎, 北川一夫. "Leptomeningeal anastomosis and early ischemic lesions on diffusion-weighted imaging in murine focal cerebral ischemia" The 29th International Symposium on Cerebral Blood Flow, Metabolism and Function, 2019年7月6日、横浜
3. 齋藤萌子, 石塚健太郎, 星野岳郎, 北川一夫 「中大脳動脈永久閉塞モデルにおける遠隔虚血コンディショニングの効果」、第62回脳循環代謝学会、2019年11月30日、仙台

部署名：膠原病リウマチ内科学

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Higuchi T, Takagi K, Tochimoto A, Ichimura Y, Norose T, Katsumata Y, Masuda I, Yamanaka H, Morohoshi T, Kawaguchi Y. "Antifibrotic effects of 2-carba cyclic phosphatidic acid (2ccPA) in systemic sclerosis: contribution to the novel treatment. " Arthritis Res 21(1):103, 2019

学会発表、講演等：

1. Higuchi T, Takagi K, Tochimoto A, Ichimura Y, Norose T, Katsumata Y, Masuda I, Yamanaka H, Moroboshi T, Kawaguchi Y. "2-CARBA CYCLIC PHOSPHATIDIC ACID (2CCPA) SUPPRESSES PROFIBROTIC ACTIVITY IN SYSTEMIC SCLEROSIS SKIN FIBROBLASTS AND BLEOMYCIN-INDUCED SKIN FIBROSIS IN MICE" EULAR 2019, 2019年6月、スペイン

部署名：脳神経外科学

使用動物種：ラット

雑誌発表等：

1. Ryu B, Sekine H, Homma J, Kobayashi T, Kobayashi E, Kawamata T, Shimizu T. "Allogeneic adipose-derived mesenchymal stem cell sheet produces neurological improvement with angiogenesis and neurogenesis in a rat stroke model." J Neurosurg 132(2): 442-455, 2019

部署名：形成外科

使用動物種：ラット

雑誌発表等：

1. Hajime Matsumine, Giorgio Giatsidis, Atsuyoshi Osada, Wataru Kamei, Hiroshi Fujimaki, Yasuhiro Tsukamoto, Kazuki Hashimoto, Kaori Fujii, Hiroyuki Sakurai "Keratinocyte sheets prepared with temperature-responsive dishes show enhanced survival after in vivo grafting on acellular dermal matrices in a rat model of staged bi-layered skin reconstruction." *Regenerative Therap*, 11 : 167-17, 2019
2. Hiroshi Fujimaki, Hajime Matsumine, Hironobu Osaki, Yoshifumi Ueta, Wataru Kamei, Mari Shimizu, Kazuki Hashimoto, Kaori Fujii, Tomohiko Kazama, Taro Matsumoto, Yosuke Niimi, Mariko Miyata, Hiroyuki Sakurai. "Dedifferentiated fat cells in polyglycolic acid-collagen nerve conduits promote rat facial nerve regeneration" *Regenerative Therapy*, 11 : 240-248, 2019

学会発表、講演等：

1. 松峯 元 「顔面神経再生への挑戦」、第 46 回日本マイクロサージャリー学会学術集会、2019/11/28、東京
2. 松峯元, 櫻井裕之, 宮田麻理子, 佐々木亮, 尾崎弘展, 伊東大 「間葉系幹細胞を用いた顔面神経不全麻痺に対する新し手術療法の開発」、第 85 回東京女子医科大学学会総会、2019/09/28、東京
3. Hajime Matsumine, Masaki Takeuchi. "Keratinocyte Sheets prepared using temperature-responsive dishes enhance the survival rate on artificial dermis" ASPS the meeting 2019, 2019/09/22, San Diego, US

部署名：泌尿器科

使用動物種：マウス、ラット

雑誌発表等：

1. Kanzawa T, Hirai T, Fukuda H, Katsumata H, Ishii R, Ikemiyagi M, Ishii Y, Saiga K, Okumi M, Tanabe K. "Combination therapy of an iNKT cell ligand and CD40-CD154 blockade establishes islet allograft acceptance in nonmyeloablative bone marrow transplant recipients" *Acta Diabetol*. 2019 May;56(5):541-550. doi: 10.1007/s00592-019-01289-7.
2. Katsumata H, Miyairi S, Ikemiyagi M, Hirai T, Fukuda H, Kanzawa T, Ishii R, Saiga K, Ishii Y, Omoto K, Okumi M, Yokoo T, Tanabe K. "Evaluation of the impact of conventional immunosuppressant on the establishment of murine transplantation tolerance - an experimental study" *Transpl Int*. 2019 Apr;32(4):443-453. doi: 10.1111/tri.13390.

部署名：東医療センター内科

使用動物種：ラット

学会発表、講演等：

1. 樋口千恵子、栗山旬子、西沢蓉子、清水比美子、小川哲也、佐倉 宏：透析液乳酸の中飛細胞へ及ぼす影響、第64回日本透析医学会学術集会、2019年6月29日、横浜
2. Higuchi C, Kuriyama J, Sakura H. "Effects of lactic acid of peritoneal dialysis fluid on peritoneal mesothelial cells." The 9th Asia Pacific Chapter Meeting of International Society of Peritoneal dialysis、2019年9月7日、名古屋

部署名：先端生命医科学研究所

使用動物種：マウス、ラット、ウサギ、イヌ、ブタ、その他（ニワトリ胚）

雑誌発表等：

1. Tsunetaro Morino, Ryo Takagi, Kazuhisa Yamamoto, Hiromi Kojima, Masayuki Yamato. "Explant culture of oral mucosal epithelial cells for fabricating transplantable epithelial cell sheet." Regenerative therapy、10(1) : 36 - 45 月、2019年6月
2. HORISE Yuki, MAEDA Masanori, KONISHI Yoshiyuki, OKAMOTO Jun, IKUTA Soko, OKAMOTO yoshiharu , ISHII Hiroshi, YOSHIZAWA Shin, UMEMURA Shinichiro, UYAMA Tsuyoshi , TAMANO Satoshi , SOFUNI Atsushi , TAKEMAE Kazuhisa , MASAMUNE Ken, ISEKI Hiroshi, NISHIYAMA Nobuhiro, KATAOKA Kazunori , MURAGAKI Yoshihiro. "Sonodynamic Therapy with Anticancer Micelles and High-Intensity Focused Ultrasound in Treatment of Canine Cancer" Front Pharmacol (10), 545, 2019
3. Inui A, Sekine H, Sano K, Dobashi I, Yoshida A, Matsuura K, Kobayashi E, Ono M, Shimizu T. "Generation of a large-scale vascular bed for the in vitro creation of three-dimensional cardiac tissue" Regen Ther. 11:316-323, 2019
4. Ryu B, Sekine H, Kawamata T, Shimizu T. "Sticker method for preparation of frozen section using adhesive film" J Neurosci Methods. 328:108436, 2019
5. Sano K, Homma J, Sekine H, Kobayashi E, Shimizu T. "Intermittent application of external positive pressure helps to preserve organ viability during ex vivo perfusion and culture" J Artif Organs. 23:36-45, 2020.
6. Ryu B, Sekine H, Homma J, Kobayashi T, Kawamata T, Shimizu T. "Allogeneic adipose-derived mesenchymal stem cell sheet that produces neurological improvement with angiogenesis and neurogenesis in a rat stroke model" J Neurosurg, 132:333-679, 2020.
7. Masuda N, Sekine H, Niinami H, Shimizu T. "Engineering of functional cardiac tubes by stepwise transplantation of cardiac cell sheets onto intestinal mesentery" Heart Vessels. 16,859-867, 2020.
8. Takeshi Ohki, Masakazu Yamamoto. "Esophageal regenerative therapy using cell sheet technology" Regenerative Therapy Article in press 19 April 2020

9. Takemura S, Shimizu T, Oka M, Sekiya S, Babazono T. "Transplantation of adipose-derived mesenchymal stem cell sheets directly into the kidney suppresses the progression of renal injury in a diabetic nephropathy rat model" J Diabetes Investig 11(3):545-553 2020
10. Imafuku A, Oka M, Miyabe Y, Sekiya S, Nitta K, Shimizu T. "Rat Mesenchymal Stromal Cell Sheets Suppress Renal Fibrosis via Microvascular Protection." Stem Cells Transl Med. 8(12) : 1330-1341, 2019
11. Miyabe Y, Sekiya S, Sugiura N, Oka M, Karasawa K, Moriyama T, Nitta K, Shimizu T. "Renal subcapsular transplantation of hepatocyte growth factor-producing mesothelial cell sheets improves ischemia-reperfusion injury." Am J Physiol Renal Physiol. 317(2):F229-F239. 、 2019
12. Oka M, Sekiya S, Sakiyama R, Shimizu T, Nitta K. "Hepatocyte Growth Factor-Secreting Mesothelial Cell Sheets Suppress Progressive Fibrosis in a Rat Model of CKD" J Am Soc Nephrol, 30(2):261-276, 2019

学会発表、講演等：

1. 松尾夏来、「直腸癌術後縫合不全予防のためのハイブリッド脂肪由来幹細胞シート移植についての基礎研究」、日本外科学会、2019年4月19日、大阪
2. Kobayashi J, Akiyama Y, Yamato M, Okano T. "Temperature-dependent binding of growth factors and cells to a heparin-immobilized thermoresponsive surface", Society for Biomaterials 2019 Annual Meeting and Exposition, 2019年4月, Seattle, USA
3. 森野 常太郎, 山本 和央, 小島 博己 「エクスプラント培養法を用いた口腔粘膜上皮細胞シートの新規作製法の検討」、第120回日本耳鼻咽喉科学会総会・学術講演会、2019年5月9日、大阪
4. 松尾夏来、「脂肪由来幹細胞ハイブリッドシート移植についての基礎研究」第1回細胞シート工学イノベーションフォーラム 2019年7月19日、東京
5. 大平慧「直腸縫合不全予防を目指したハイブリッド細胞シートの基礎研究～平滑筋への応用～」、2019年7月19日、東京
6. 小林 純, Lee Hyukjin, 大和 雅之, 岡野 光夫「肝細胞シート組織の機能維持と生体移植のためのバイオマテリアル」第68回高分子討論会、2019年9月、福井
7. 森野 常太郎, 山本 和央, 谷口 雄一郎, 小島 博己「ラット中耳への鼻腔粘膜細胞シート移植モデルの開発：中耳粘膜再生治療の作用機序解明に向けて」、第29回日本耳科学会総会・学術講演会、2019年10月、山形
8. Sekine Hidekazu. "In Vivo Vascularization for Tissue and Organ Fabrication" Tissue Engineering & Regenerative Medicine International Society - AP Chapter and the 7th Asian Biomaterials Congress. 2019年10月16日, Brisbane, Australia.
9. 望月翔太, 松浦勝久, 三浦順之助, 清水達也, 馬場園哲也、「iPS細胞由来臍前駆細胞とラット脂肪由来幹細胞の遠心共培養シートの移植法の確立」、第19回日本先進糖尿病治療研究会・第17回1型糖尿病研究会、2019年11月2・3日、東京

10. 大木岳志 The 15th OESO World Conference “OESO Pilot Centers Updates Current Status of OESO Training Course in Tokyo-Regenerative Medicine using Cell Sheet Technology”- November 9, 2019 Beijing, China
11. 岡本淳, 植山剛, 吉澤晋, 梅村晋一郎, 祖父尼淳, 堀瀬友貴, 泉美喜雄, 正宗賢, 村垣善浩, 「ロボティック HIFU 装置の開発経験」, 第 18 回日本超音波治療研究会 (JSTU2019) , 2019 年 12 月 7 日, 東京
12. MURAGAKI Yoshihiro, HORISE Yuki, OKAMOTO Jun, SOFUNI Atsushi, KISHIMOTO Shinji, MASAMUNE Ken, ISEKI Hiroshi. "Double Targeting Cancer Treatment by Sonodynamic Therapy with NanoMicelles and Focused Ultrasound" 6th COINS Symposium, 2019.12.13, Kawasaki
13. 武田直也, 西田春霞, 角田敬正, 関根秀一, 尹棟鉉, 土戸優志, 関口哲志, 庄子習一, 清水達也 (研究所利用者に下線) 「同軸二層構造セルロースナノファイバーゲルでの三次元組織の構築と移植応用に向けた動態解析」, 第 19 回日本再生医療学会総会、2020 年 3 月 13 日、神奈川
14. 崎山亮一, 関谷佐智子, 清水達也, 大和雅之, 岡野光夫, 峰島三千男, 「腎不全領域への細胞シート工学からの再生アプローチ」 第 57 回日本人工臓器学会大会、2019 年 11 月 15 日、大阪市
15. Miyabe Yoei, Sekiya Sachiko, Sugiura Naoko, Karasawa Kazunori, Nitta Kosaku. "Hepatocyte Growth Factor-Producing Mesothelial Cell Sheets Reduce Apoptosis of Renal Tubular Epithelial Cells in Ischemia-Reperfusion Injury" ASN Kidney Week 2019, 2019/11/07, Washington, D.C., USA
16. 今福礼, 岡雅俊, 関谷佐智子, 新田孝作, 清水達也 「間葉系幹細胞シート移植は微小血管保護を介して腎繊維化を抑制する」 第 62 回日本腎臓学会学術総会、2019 年 6 月 23 日、名古屋
17. 宮部陽永, 関谷佐智子, 杉浦尚子, 岡雅俊, 新田孝作, 清水達也, 「肝細胞増殖因子産生細胞シートによるラット腎虚血再灌流障害の改善」 第 62 回日本腎臓学会学術総会、2019 年 6 月 21 日、名古屋
18. 菊地 瞬, 森野常太郎, 山本和央, 鴻信義, 小島博己 「家兎副鼻腔骨増生モデルを用いた培養鼻粘膜上皮細胞シート移植による検討」日本鼻科学会、2019 年 10 月 3-5 日、東京
19. 松浦勝久 「補填型心筋再生医療を目指した iPS 心筋組織の特性理解」、第 57 回日本人工臓器学会大会、2019 年 11 月 15 日、大阪
20. 光星翔太, 関根秀一, 本間順, 清水達也, 神崎正人 「ラット肺胞上皮細胞シートの作製」第 19 回日本再生医療学会、2020 年 5 月 18-29 日、web 開催

部署名：総合研究所研究部

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. Takemiya Takako, Kawakami Marumi, Takeuchi Chisen. "Endothelial Microsomal Prostaglandin E Synthetase-1 Upregulates Vascularity and Endothelial Interleukin-1β in Deteriorative Progression of Experimental Autoimmune Encephalomyelitis." International Journal of Molecular Sciences. 19(11). pii: E3647. doi: 10.3390/ijms19113647, 2018.

学会発表、講演等：

1. Takako Takemiya, Marumi Kawakami, Kanato Yamagata, Shin Yasuda, Kousuke Izumi.
"A new model of attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) related with Arcadlin."
WFSBP Asia Pasific Regional Congress of Biological Psychiatry (WFSBP 2018 KOBE). 2018
年 9 月, 神戸
2. Takako Takemiya, Marumi Kawakami, Kanato Yamagata, Shin Yasuda, Kousuke Izumi.
"A new model of attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) related with Arcadlin." 第
40 回日本生物学的精神医学会・第 61 回日本神経化学会大会合同年会. 2018 年 9 月, 神戸
3. Takako Takemiya, Marumi Kawakami. "Endothelial Microsomal Prostaglandin E
Synthetase-1 Upregulates Vascularity and Endothelial Interleukin-1 β in Deteriorative
Progression of Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. " 第 41 回日本神経科学大会.
2018 年 7 月, 神戸

実験動物研究所 分室を利用した研究業績

部署名：循環器内科学

使用動物種：マウス

学会発表、講演等：

1. 佐藤加代子. 「PSGL-1-expressing leucocytes contribute the atherosclerotic plaque instability」脳心血管抵抗加齢研究会 2019（第 16 回学術大会）シンポジウム、2019 年 12 月、東京
2. 佐藤加代子. 「動脈硬化進展と腎障害における IL-17 の役割」IL-17A summit –Aim for comprehensive treatment- (シンポジウム)、2019 年 7 月、東京
3. 佐藤加代子. 「動脈硬化進展と心腎連関における CD4 T 細胞の役割」女性医師・研究者支援シンポジウム 2019、東京女子医科大学、2019 年 6 月、東京

部署名：循環器小児・成人先天性心疾患科

使用動物種：マウス

雑誌発表等：

1. 古谷喜幸, 羽山恵美子, 川口奈奈子, 勝部康弘, 島田光世, 松岡瑠美子, 稲井慶, 中西敏雄, 杉山央. 「新生児期に重篤な不整脈を示した LQT3 患者の iPS 細胞由来心筋細胞を用いた in vitro モデルの心機能評価」日本小児循環器学会雑誌、35 巻 Suppl.1 Page s1-424、2019 年 6 月

学会発表、講演等：

1. 古谷喜幸, 羽山恵美子, 川口奈奈子, 勝部康弘, 島田光世, 松岡瑠美子, 稲井慶, 中西敏雄, 杉山央. 「新生児期に重篤な不整脈を示した LQT3 患者の iPS 細胞由来心筋細胞を用いた in vitro モデルの心機能評価」第 55 回日本小児循環器学会総会・学術集会、2019 年 6 月、札幌

第 14 期 実験動物研究所運営委員

	氏名	所属
委員長	実験動物研究所 所長	実験動物研究所教授
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された 1 名	看護学部基礎科学系 准教授
	実験動物研究所実験動物技術者主任	実験動物研究所

(順不同、任期：2019年4月1日～2021年3月31日) (2019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
岩崎 正幸	講師		研究技師(1名)
世良 康如	助教		研究補助員(3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(1名)		
	研究補助員(1名)		
	派遣職員(1名)		

(2019年3月31日時点)

東京女子医科大学 実験動物研究所

第 25 号 (2019 年度)

(非売品)

2019 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
FAX 03-5269-7423
