

年報第 29 号（2022 年 10 月） 目次

1. ご挨拶 医学研究科長 高橋 智	2
2. ご挨拶 センター長 大石久史	3
3. 利用状況	4
(1) 各分野別登録者数	4
令和 3 年度 実験動物研究教育センター 各分野月別登録者数	4
(2) 年間月別搬入動物数（SPF、コンベ）	6
令和 3 年度 年度間月別搬入動物数（SPF）	6
令和 3 年度 年度間月別搬入動物数（コンベ）	7
(3) 各分野別搬入動物数	8
令和 3 年度 各分野月別搬入動物数（マウス）	8
令和 3 年度 各分野月別搬入動物数（ラット）	10
令和 3 年度 各分野月別搬入動物数（ウサギ）	11
令和 3 年度 各分野月別搬入動物数（モルモット）	11
令和 3 年度 各分野月別搬入動物数（ハムスター）	11
(4) 各分野別延日数飼育動物日数	12
令和 3 年度 各分野月別延日数飼育動物数（マウス）	12
令和 3 年度 各分野月別延日数飼育動物数（ラット）	13
令和 3 年度 各分野月別延日数飼育動物数（ウサギ）	14
令和 3 年度 各分野月別延日数飼育動物数（モルモット）	15
令和 3 年度 各分野月別延日数飼育動物数（ハムスター）	15
令和 3 年度 各分野月別延日数飼育動物数（マーモセット）	15
4. 沿革 1	16
5. 構成	17
6. 年間行事	18
7. 研究成果	19

1. ご挨拶 医学研究科長 高橋 智

はじめに、日頃より素晴らしい実験動物研究教育センター運営をしていただいております大石教授をはじめとしたスタッフの皆様には厚く御礼申し上げます。

動物センターが設置されたのは1992年ですが、その年はp53ノックアウトマウスが初めて論文として登場した年でもあります。この動物センターの設計図作成に関わった教室の一員として、図面作成時には飼育スペースはこの程度で十分であろうと考えていました。しかし、動物を用いた近年の医学研究は遺伝子改変動物を用いるものが主流となり、多くの飼育スペースを必要とする研究が多くなっています。医学研究を滞りなく進めるためには動物の飼育スペースの確保が喫緊の課題であると同時に、施設老朽化に伴う漏水事故が多発しており、飼育環境整備の抜本的な改善も考えなくてはなりません。現在、滝子キャンパス、田辺通キャンパスの再編が進められています。桜山キャンパスにおいても再編計画を進めていく必要があります、その一環として実験動物研究教育センターの建て替えも含まれてきます。そのためには名古屋市に医学研究における動物実験の必要性を強く訴えていく必要があります、関係の先生方には社会に還元できる素晴らしい動物実験研究成果を発信していただきたく思います。

動物実験を遂行するに当たってはその必要性を十分に検討した上で、3R (Reduction, Replacement, Refinement)の原則を遵守し、適切な動物実験を実施していただくことをお願いいたします。今後も実験動物教育センターの運営にご理解、ご協力をいただきますようよろしくお願い申し上げます。

2. ご挨拶 センター長 大石久史

令和 4 年も 10 月に入って、ようやく新型コロナウイルス感染症も下火になりつつあり、海外への渡航もハードルが下がってきて、少しずつ元の生活に戻りつつあることを実感しつつあります。センターでは、緊急事態宣言の発出に伴い、令和 2 年 4-5 月に利用制限を実施させていただきましたが、以降、利用者の皆様のご理解ご協力によって、ほぼ通常通りにご利用頂けていると思っております。

従来からのセンターの懸案事項である「動物の飼育スペース確保」「水漏れ事故」「解析機器の不足」についてです。これらについて、研究科、大学本部にも十分にご理解をいただいているところですが、施設管理者として、また利用者皆様の総意として、名古屋市を含む関係各所に根本的な対策をお願いしております。ある程度の予算措置が必要なために早急な対策は難しいものの、同規模の国公立大学と比較して見劣りする点が多々あるように思います。動物実験が止まることのないよう、多くの皆様に良い研究成果を出していただけるように工夫を重ねていきたいと思っております。さらに、技術支援に関しても、実施できない例や大幅にお待たせする例が生じておりましたが、休職中の技術職員が、10 月より復帰しまして、順次、対応しております。こちらについてもお許しいただければ幸いです。

前回、初めて動物実験に関する外部検証を受審したのが、2016 年になります。2 回目の受審に向けて、もう一度、全学的に適切な動物実験が行われているか再確認をする良い機会と受け止めいただきまして、ご協力のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。

最後に、この場をお借りして、丁寧に動物を管理して下さっている株式会社ラボテックの福井リーダーほか皆様、老朽化が目立つ設備に日夜対応して頂いている日本空調システム株式会社の田中様ほか皆様に心より感謝申し上げます。私どもセンター職員一同、適正な動物実験の実施のために、一層の努力をしていく所存です。今後とも、ご指導ご鞭撻の程、どうぞよろしくお願い申し上げます。

3. 利用状況

(1) 各分野別登録者数

令和3年度 実験動物研究教育センター 各分野月別登録者数

単位（名）

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
統合解剖学	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
機能組織学	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	7	80
神経生化学	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	179
細胞生理学	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	50
脳神経生理学	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	99
実験病態病理学	12	12	11	12	12	12	12	13	13	13	13	13	148
免疫学	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
細菌学	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
薬理学	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
環境労働衛生学	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
法医学	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	22
ウィルス学	5	5	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	29
グリア細胞生物学	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8
神経発達症遺伝学	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
神経毒性学	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
神経発達・再生医学	22	22	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	269
認知症科学	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	54
認知機能病態学	0	0	0	0	2	3	3	4	4	4	4	4	28
消化器・代謝内科学	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	164
呼吸器・免疫アレルギー内科学	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	126

血液腫瘍内科学	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	108
新生児・小児医学	20	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	245
消化器外科学	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	59
脳神経外科	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
整形外科	7	7	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	107
視覚科学	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	132
耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野	14	14	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	98
形成外科学	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
加齢・環境皮膚科学	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	75
腎・泌尿器科学	29	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	32	370
放射線医学	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
麻酔科学・集中治療医学分野	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
口腔外科	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
神経内科学	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	130
心臓血管外科学	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
地域医療教育学	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
リハビリテーション医学	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
網膜血管生物学寄附講座	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
理学研究科	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
薬学)生命分子構造学	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	14
薬学)臨床薬学教育研究センター	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	28
薬学)薬物送達学	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
薬学)津田特任教授研究室	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
月合計	282	283	270	272	273	275	275	278	278	282	282	279	3,329

(2) 年間月別搬入動物数 (SPF、コンベ)

令和3年度 年度間月別搬入動物数 (SPF)

単位 (匹)

	マウス	ラット	ウサギ	モルモット	ハムスター	マーモセット	月合計
4月	197	4	0	0	0	0	201
5月	131	10	0	0	0	0	141
6月	196	6	0	0	0	0	202
7月	157	51	0	0	0	0	208
8月	142	75	0	0	0	0	217
9月	216	36	0	0	0	0	252
10月	169	0	0	0	0	0	169
11月	228	0	0	0	0	0	228
12月	169	15	0	0	0	0	184
1月	160	15	0	0	0	0	175
2月	143	0	0	0	0	0	143
3月	332	0	0	0	0	0	332
動物別合計	2,240	212	0	0	0	0	2,452

令和3年度 年度間月別搬入動物数 (コンベ)

単位 (匹)

	マウス	ラット	ウサギ	モルモット	ハムスター	マーモセット	月合計
4月	134	38	1	5	0	0	178
5月	249	91	3	2	0	0	345
6月	236	68	0	0	0	0	304
7月	120	159	4	0	0	0	283
8月	119	134	1	3	0	0	257
9月	75	94	0	6	0	0	175
10月	127	236	4	3	0	0	370
11月	94	114	1	10	0	0	219
12月	102	108	0	8	0	0	218
1月	94	185	0	0	0	0	279
2月	152	71	0	0	0	0	223
3月	182	34	0	4	0	0	220
動物別合計	1,684	1,332	14	41	0	0	3,071

(3) 各分野別搬入動物数

令和3年度 各分野月別搬入動物数 (マウス)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
統合解剖学	13	4	0	0	10	4	3	3	0	0	4	0	41
機能組織学	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
神経生化学(病態生化学)	0	0	11	9	0	18	0	12	28	16	16	0	110
細胞生理学	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18
実験病態病理学	0	0	5	0	14	40	0	0	20	0	25	0	104
免疫学	11	13	0	21	0	10	11	32	11	22	6	17	154
薬理学	4	8	13	6	6	12	12	0	0	10	0	0	71
ウイルス学	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10
神経発達症遺伝学(細胞分子生物学)	65	25	26	24	19	14	0	10	3	5	0	0	191
神経毒性学(分子毒性学)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
神経発達・再生医学(再生医学)	35	31	35	27	30	66	80	54	95	77	60	63	653
認知症科学	0	10	0	0	0	9	0	2	17	0	0	149	187
認知機能病態学	0	0	0	2	12	20	24	31	0	0	0	0	89
消化器・代謝内科学	25	32	102	56	36	35	21	84	8	36	48	72	555
呼吸器・免疫アレルギー内科学	15	0	8	0	0	0	0	0	0	6	0	23	52
新生児・小児医学	48	52	62	16	31	6	19	6	19	4	19	18	300
消化器外科学	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
視覚科学	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	0	10
耳鼻咽喉・頭頸部外科学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
加齢・環境皮膚科学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
腎・泌尿器科学	18	96	75	42	6	6	18	6	0	3	0	58	328

麻酔科学・集中治療医学	6	0	0	0	0	0	0	7	0	0	14	0	27
病態モデル医学	3	5	15	9	32	0	5	5	10	18	11	6	119
網膜血管生物学寄附講座	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
薬学)臨床薬学研究教育センター	0	0	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	17
薬学)津田特任教授研究室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
理学研究科	0	16	0	10	0	0	0	14	0	0	0	0	40
実験動物研究教育センター	88	88	67	44	47	51	75	50	60	53	86	94	803
月合計	331	380	432	277	261	291	296	322	271	254	295	514	3,924

令和3年度 各分野月別搬入動物数 (ラット)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
統合解剖学	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
細胞生理学	21	34	32	48	60	52	43	38	13	21	26	14	402
脳神経生理学	7	38	9	0	62	36	35	55	41	70	25	7	385
実験病態病理学	0	10	6	0	60	36	0	0	15	15	0	0	142
新生児・小児医学	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	20
整形外科学	0	0	0	0	0	0	3	0	15	0	0	6	24
腎・泌尿器科学	0	0	2	0	0	0	5	2	5	0	0	0	14
口腔外科学	0	15	0	51	10	0	0	0	22	0	0	0	98
先進急性期医療学	6	0	6	6	7	6	29	19	8	14	4	6	111
薬学)津田特任教授研究室	0	0	0	105	0	0	120	0	0	80	0	0	305
理学研究科	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
実験動物研究教育センター	8	0	13	0	10	0	0	0	4	0	0	0	35
月合計	42	101	74	210	209	130	236	114	123	200	71	34	1,544

令和3年度 各分野月別搬入動物数 (ウサギ)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
視覚科学	0	3	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	10
形成外科学	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
実験動物研究教育センター	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
月合計	1	3	0	4	1	0	4	1	0	0	0	0	14

令和3年度 各分野月別搬入動物数 (モルモット)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
細胞生理学	4	2	0	0	2	6	3	10	7	0	0	4	38
実験動物研究教育センター	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
月合計	5	2	0	0	3	6	3	10	8	0	0	4	41

令和3年度 各分野月別搬入動物数 (ハムスター)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(4) 各分野別延日数飼育動物日数

令和3年度 各分野月別延日数飼育動物数 (マウス)

単位 (ケージ)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
統合解剖学	550	607	557	588	610	591	588	480	423	409	300	372	6,075
機能組織学	2,208	2,301	2,195	2,164	2,305	2,151	2,173	1,979	1,822	1,611	1,459	1,845	24,213
神経生化学	4,848	5,158	5,026	5,317	5,570	5,764	6,508	5,866	5,721	5,688	5,307	6,107	66,880
細胞生理学	741	888	901	1,023	958	948	923	876	841	930	823	949	10,801
脳神経生理学	30	31	30	31	16	0	0	0	0	0	0	0	138
実験病態病理学	1,444	1,468	1,311	1,551	1,425	1,860	1,706	1,437	1,760	1,886	1,672	1,643	19,163
免疫学	2,474	2,649	2,599	2,691	2,482	2,610	2,712	2,648	2,728	2,743	2,455	2,741	31,532
細菌学	120	124	103	93	93	90	93	90	93	93	84	93	1,169
薬理学	67	67	92	48	84	120	135	5	0	8	29	0	655
ウイルス学	4,531	4,246	3,764	3,380	2,728	2,962	3,521	3,647	4,178	4,501	3,140	2,026	42,624
神経発達症遺伝学	3,541	3,652	3,740	3,789	3,845	3,922	3,854	3,396	3,785	3,165	2,868	3,006	42,563
神経発達・再生医学	9,445	9,822	9,637	9,907	9,468	9,168	9,669	9,676	9,828	9,995	8,908	9,897	115,420
認知症科学	1,915	2,297	2,363	2,492	2,527	2,550	2,485	2,436	2,266	2,431	2,206	1,521	27,489
認知機能病態学	0	0	0	0	50	187	608	680	1,330	1,833	1,940	2,173	8,801
消化器・代謝内科学	3,647	3,053	2,698	3,432	4,401	2,785	2,362	2,278	2,919	2,916	2,693	2,823	36,007
呼吸器・免疫アレルギー内科学	1,044	1,098	1,048	998	868	811	715	660	659	628	553	670	9,752
血液・腫瘍内科学	72	62	44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	180
新生児・小児医学	5,054	5,324	5,449	5,555	6,356	6,459	6,379	6,325	6,076	6,082	5,153	5,856	70,068
消化器外科学	120	133	44	0	0	0	0	50	62	62	20	0	491
視覚科学	1,942	1,691	1,535	1,528	1,646	1,558	1,573	1,539	1,537	1,411	1,328	1,622	18,910

耳鼻咽喉・頭頸部外科学	210	181	90	91	93	93	93	78	0	0	0	140	1,069
加齢・環境皮膚科学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	56	62	126
腎・泌尿器科学	1,784	2,339	2,351	2,544	2,294	2,021	2,110	1,782	1,558	1,499	1,440	1,839	23,561
麻酔科学・集中治療医学	25	24	0	0	0	0	0	0	31	31	65	14	190
神経内科学	4,583	4,455	4,248	4,312	4,367	4,248	4,698	4,626	4,624	4,659	4,149	4,674	53,643
病態モデル医学	1,841	1,749	1,794	1,726	1,680	1,475	1,518	1,689	2,094	2,229	1,988	2,280	22,063
網膜血管生物学寄附講座	1,216	888	833	1,291	1,529	1,223	1,068	1,091	1,101	836	774	855	12,705
薬学)臨床薬学研究教育センター	60	62	89	93	156	120	49	30	31	14	0	0	704
薬学)津田特任教授研究室	842	899	870	899	812	807	899	701	496	496	559	620	8,900
理学研究科	2,699	2,652	2,516	2,704	2,768	2,518	2,718	2,817	2,808	2,850	2,508	2,885	32,443
実験動物研究教育センター	4,289	4,317	4,716	4,898	4,702	4,301	4,484	4,180	4,330	4,312	3,662	4,307	52,498
月合計	61,342	62,237	60,643	63,147	63,833	61,342	63,641	61,062	63,101	63,326	56,139	61,020	740,833

令和3年度 各分野月別延日数飼育動物数 (ラット)

単位 (ケージ)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
統合解剖学	30	31	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
細胞生理学	63	74	59	81	131	122	139	115	111	82	116	96	1,189
先進急性期医療学	33	0	15	9	4	13	77	48	0	0	27	15	241
脳神経生理学	453	352	705	631	576	352	804	840	1,301	1,013	716	633	8,376
実験病態病理学	5,471	5,590	5,342	5,251	5,454	5,748	6,184	5,605	5,739	5,226	4,696	4,804	65,110
新生児・小児医学	0	38	60	62	62	20	0	0	0	0	20	127	389
整形外科	180	186	180	186	186	180	195	210	306	248	176	41	2,274

耳鼻咽喉・頭頸部外科学	30	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
腎・泌尿器科学	1,175	1,354	1,443	1,478	1,201	1,140	1,312	980	1,029	987	924	708	13,731
口腔外科学	422	393	458	460	460	270	279	270	279	455	364	403	4,513
薬学)津田特任教授研究室	2,850	2,945	2,850	3,183	3,598	3,306	3,909	4,115	4,002	4,126	3,724	4,116	42,724
理学研究科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
実験動物研究教育センター	240	248	402	434	408	372	372	360	372	372	336	372	4,288
月合計	10,947	11,238	11,567	11,775	12,080	11,523	13,271	12,543	13,139	12,509	11,099	11,319	143,010

令和3年度 各分野月別延日数飼育動物数 (ウサギ)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
視覚科学	120	180	180	155	124	120	154	150	155	155	140	155	1,788
耳鼻咽喉・頭頸部外科学	209	159	120	124	124	120	124	120	124	124	112	124	1,584
形成外科学	0	0	0	0	28	30	31	30	31	31	28	31	240
実験動物研究教育センター	24	31	15	11	31	30	18	8	31	31	14	0	244
月合計	353	370	315	290	307	300	327	308	341	341	294	310	3,856

令和3年度 各分野月別延日数飼育動物数 (モルモット)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
細胞生理学	595	566	505	414	374	330	362	369	471	477	352	384	5,199
実験動物研究教育センター	17	31	15	0	7	30	18	0	31	31	14	0	194
月合計	612	597	520	414	381	360	380	369	502	508	366	384	5,393

令和3年度 各分野月別延日数飼育動物数 (ハムスター)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

令和3年度 各分野月別延日数飼育動物数 (マーモセット)

単位 (匹)

研究室名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	分野合計
神経発達・再生医学	720	744	720	744	744	720	744	720	744	744	672	744	8,760
月合計	720	744	720	744	744	720	744	720	744	744	672	744	8,760

4. 沿革 1

- 昭和 25 年 4 月 名古屋市立大学設置
- 昭和 45 年 3 月 医学部実験動物共同飼育施設本館完成 [昭和 45 年 5 月開館]
- 昭和 54 年 3 月 医学部実験動物共同飼育施設分室完成 [昭和 54 年 7 月開館]
- 昭和 55 年 3 月 医学部実験動物共同飼育施設別棟完成 [昭和 54 年 7 月開館]
- 昭和 55 年 4 月 第一病理学講座 伊東信行教授が初代施設長に就任
- 平成 元年 4 月 医学部動物実験施設に名称を変更
- 平成 3 年 4 月 小児科学講座 和田義郎教授が第二代施設長に就任
- 平成 3 年 5 月 新動物実験施設改築工事起工
- 平成 4 年 11 月 新動物実験施設完成
- 平成 4 年 12 月 安居院高志助教授が施設主任に就任
- 平成 5 年 3 月 新動物実験施設開所式
- 平成 5 年 4 月 第二生理学講座 西野仁雄教授が第三代施設長に就任
- 平成 5 年 5 月 新動物実験施設開所
- 平成 9 年 4 月 第一病理学講座 白井智之教授が第四代施設長に就任
- 平成 9 年 5 月 医学部実験動物研究教育センターに名称を変更
- 平成 14 年 4 月 医学研究科実験動物研究教育センターに名称を変更
- 平成 14 年 9 月 安居院高志助教授が北海道大学教授として転出
- 平成 15 年 4 月 宿主・寄生体関係学 太田伸生教授が第五代センター長に就任
- 平成 15 年 4 月 三好一郎助教授がセンター主任に就任
- 平成 17 年 4 月 実験病態病理学 白井智之教授が第六代センター長に就任
- 平成 19 年 4 月 生物化学 横山信治教授が第七代センター長に就任
- 平成 20 年 12 月 病態モデル医学 三好一郎教授が第八代センター長に就任
- 平成 27 年 3 月 三好一郎教授が東北大学教授として転出
- 平成 27 年 3 月 実験病態病理学 高橋智教授が第九代センター長に就任
- 平成 28 年 11 月 病態モデル医学 大石久史教授が第十代センター長に就任

5. 構成

センター長	大石久史（併任、病態モデル医学分野 教授）
衛生技師	高野聡美
施設管理員	脇本幸夫
受付	柴山知子
飼育委託	株式会社ラボテック
ビル管理委託	日本空調システム株式会社

6. 年間行事

2021年4月15日	第90回(2021年度第1回)動物実験規程講習会
2021年4月22日	第91回(2021年度第2回)動物実験規程講習会・英語開催
2021年7月13日	2021年度第1回動物実験委員会
2021年7月14日	2021年度動物実験規程講習会(基礎自主研修)
2021年7月14日	第92回(2021年度第3回)動物実験規程講習会
2021年8月6日	2021年度第1回運営協議会
2021年10月21日	第93回(2021年度第4回)動物実験規程講習会
2022年1月20日	第94回(2021年度第5回)動物実験規程講習会

7. 研究成果

名古屋市立大学大学院医学研究科実験動物研究教育センターを使用し得られた研究成果のうち、2020年1月から12月に公表された論文をまとめた。ここには原著のみを掲載し、総説、症例報告、学会抄録等は割愛した。

I. Structure and Function in Biomedical Sciences

Anatomy and Neuroscience [Anatomy II]

- 1] Ieda D, Negishi Y, Miyamoto T, Johmura Y, Kumamoto N, Kato K, Miyoshi I, Nakanishi M, Ugawa S, Oishi H, Saitoh S. **Two mouse models carrying truncating mutations in Magel2 show distinct phenotypes.** PLoS One. **15(8)**: e0237814, 2020
- 4] Sawada M, Matsumoto M, Narita K, Kumamoto N, Ugawa S, Takeda S, Sawamoto K. **In vitro Time-lapse Imaging of Primary Cilium in Migrating Neuroblasts.** Bio Protoc. **10(22)**: e3823, 2020.

Biochemistry [Biochemistry I]

- 1] Noorani AA, Yamashita H, Gao Y, Islam S, Sun Y, Nakamura T, Enomoto H, Zou K, Michikawa M. **High temperature promotes amyloid β -protein production and γ -secretase complex formation via Hsp90.** J Biol Chem. **295(52)**: 18010-18022, 2020.
- 3] Zou K, Abdullah M, Michikawa M. **Current Biomarkers for Alzheimer's Disease: From CSF to Blood.** J Pers Med. **10(3)**: 85, 2020.
- 7] Abdelhamid M, Jung CG, Zhou C, Abdullah M, Nakano M, Wakabayashi H, Abe F, Michikawa M. **Dietary Lactoferrin Supplementation Prevents Memory Impairment and Reduces Amyloid- β Generation in J20 Mice.** J Alzheimers Dis. **74(1)**: 245-259, 2020.
- 8] Zhou C, Taslima F, Abdelhamid M, Kim SW, Akatsu H, Michikawa M, Jung CG. **Beta-Amyloid Increases the Expression Levels of Tid1 Responsible for Neuronal Cell Death and Amyloid Beta Production.** Mol Neurobiol. **57(2)**: 1099-1114, 2020.
- 9] Tsujita M, Akita N, Yokota T, Kobayashi F, Yokoyama S. **Selective Correction of Genotype Yield by Probucol in HDL-Deficient Mice Propagation.** J Atheroscler Thromb. **27(1)**: 25-37, 2020.

II. Biosignaling and Regulation in Medical Sciences

Experimental Pathology and Tumor Biology [Pathology I]

- 2] Tomita N, Hotta Y, Naiki-Ito A, Hirano K, Kataoka T, Maeda Y, Takahashi S, Kimura K. **The phosphodiesterase 5 inhibitor tadalafil has renoprotective effects in a rat model of chronic kidney disease.** Physiol Rep. **8(17)**: e14556, 2020.

- 4] Saleh DM, Alexander WT, Numano T, Ahmed OHM, Gunasekaran S, Alexander DB, Abdelgied M, El-Gazzar AM, Takase H, Xu J, Naiki-Ito A, Takahashi S, Hirose A, Ohnishi M, Kanno J, Tsuda H. **Comparative carcinogenicity study of a thick, straight-type and a thin, tangled-type multi-walled carbon nanotube administered by intra-tracheal instillation in the rat.** Part Fibre Toxicol. **17(1)**: 48, 2020.
- 5] Naiki-Ito A, Kato H, Naiki T, Yeewa R, Aoyama Y, Nagayasu Y, Suzuki S, Inaguma S, Takahashi S. **A novel model of non-alcoholic steatohepatitis with fibrosis and carcinogenesis in connexin 32 dominant-negative transgenic rats.** Arch Toxicol. **94(12)**: 4085-4097, 2020.
- 7] Hotta Y, Takahashi S, Tokoro M, Naiki-Ito A, Maeda K, Kawata R, Kataoka T, Ohta Y, Hamakawa T, Takahashi S, Yasui T, Kimura K. **Anagliptin, a dipeptidyl peptidase-4 inhibitor, improved bladder function and hemodynamics in rats with bilateral internal iliac artery ligation.** NeuroUrol Urodyn. **39(7)**: 1922-1929, 2020.
- 8] Nozaki S, Naiki T, Naiki-Ito A, Iwatsuki S, Takeda T, Etani T, Nagai T, Iida K, Kato H, Suzuki T, Takahashi S, Umemoto Y, Yasui T. **Selective lysine-specific demethylase 1 inhibitor, NCL1, could cause testicular toxicity via the regulation of apoptosis.** Andrology. **8(6)**: 1895-1906, 2020.
- 9] Mapoung S, Suzuki S, Fuji S, Naiki-Ito A, Kato H, Yodkeeree S, Sakorn N, Ovatlarnporn C, Takahashi S, Limtrakul Dejkriengkraikul P. **Dehydrozingerone, a Curcumin Analog, as a Potential Anti-Prostate Cancer Inhibitor In Vitro and In Vivo.** Molecules. **25(12)**: 2737, 2020.
- 11] Natsume M, Shimura T, Iwasaki H, Okuda Y, Hayashi K, Takahashi S, Kataoka H. **Omental adipocytes promote peritoneal metastasis of gastric cancer through the CXCL2-VEGFA axis.** Br J Cancer. **123(3)**: 459-470, 2020.
- 13] Yeewa R, Naiki-Ito A, Naiki T, Kato H, Suzuki S, Chewonarin T, Takahashi S. **Hexane Insoluble Fraction from Purple Rice Extract Retards Carcinogenesis and Castration-Resistant Cancer Growth of Prostate Through Suppression of Androgen Receptor Mediated Cell Proliferation and Metabolism.** Nutrients. **12(2)**: 558, 2020.
- 15] Iida K, Naiki T, Naiki-Ito A, Suzuki S, Kato H, Nozaki S, Nagai T, Etani T, Nagayasu Y, Ando R, Kawai N, Yasui T, Takahashi S. **Luteolin suppresses bladder cancer growth via regulation of mechanistic target of rapamycin pathway.** Cancer Sci. **111(4)**: 1165-1179, 2020.
- 16] Naiki-Ito A, Naiki T, Kato H, Iida K, Etani T, Nagayasu Y, Suzuki S, Yamashita Y, Inaguma S, Onishi M, Tanaka Y, Yasui T, Takahashi S. **Recruitment of miR-8080 by luteolin inhibits androgen receptor splice variant 7 expression in castration-resistant prostate cancer.** Carcinogenesis. **41(8)**: 1145-1157, 2020.
- 18] Suzuki S, Cohen SM, Arnold LL, Pennington KL, Kato H, Naiki T, Naiki-Ito A, Yamashita Y, Takahashi S. **Cotinine, a major nicotine metabolite, induces cell proliferation on urothelium in vitro and in vivo.** Toxicology. **429**: 152325, 2020.
- 20] Suzuki S, Gi M, Toyoda T, Kato H, Naiki-Ito A, Kakehashi A, Ogawa K, Takahashi S, Wanibuchi H. **Role of γ -H2AX as a biomarker for detection of bladder carcinogens in F344 rats.** J Toxicol Pathol. **33(4)**: 279-285, 2020.

Comparative and Experimental Medicine

- 1] Ieda D, Negishi Y, Miyamoto T, Johmura Y, Kumamoto N, Kato K, Miyoshi I, Nakanishi M, Ugawa

- S, Oishi H, Saitoh S. **Two mouse models carrying truncating mutations in Magel2 show distinct phenotypes.** PLoS One. **15(8)**: e0237814, 2020.
- 2] Okugawa E, Ogino H, Shigenobu T, Yamakage Y, Tsuiji H, Oishi H, Kohno T, Hattori M. **Physiological significance of proteolytic processing of Reelin revealed by cleavage-resistant Reelin knock-in mice.** Mol Sci Rep. **10(1)**: 4471, 2020.
- 3] Kato K, Oka Y, Muramatsu H, Vasilev FF, Otomo T, Oishi H, Kawano Y, Kidokoro H, Nakazawa Y, Ogi T, Takahashi Y, Saitoh S. **Biallelic VPS35L pathogenic variants cause 3C/Ritscher-Schinzel-like syndrome through dysfunction of retriever complex.** J Med Genet. **57(4)**: 245-253, 2020.
- 4] Minisy FM, Shawki HH, El Omri A, Massoud AA, Omara EA, Metwally FG, Badawy MA, Hassan NA, Hassan NS, Oishi H. **Pomegranate Seeds Extract Possesses a Protective Effect against Tramadol-Induced Testicular Toxicity in Experimental Rats.** Biomed Res Int. **2020**: 2732958, 2020.
- 5] Akter M, Kaneko N, Herranz-Pérez V, Nakamura S, Oishi H, García-Verdugo JM, Sawamoto K. **Dynamic Changes in the Neurogenic Potential in the Ventricular-Subventricular Zone of Common Marmoset during Postnatal Brain Developmet.** Cereb Cortex. **30(7)**: 4092-4109, 2020.
- 6] Usui T, Morito N, Shawki HH, Sato Y, Tsukaguchi H, Hamada M, Jeon H, Yadav MK, Kuno A, Tsunakawa Y, Okada R, Ojima T, Kanai M, Asano K, Imamura Y, Koshida R, Yoh K, Usui J, Yokoi H, Kasahara M, Yoshimura A, Muratani M, Kudo T, Oishi H, Yamagata K, Takahashi S. **Transcription factor MafB in podocytes protects against the development of focal segmental glomerulosclerosis.** Kidney Int. **98(2)**: 391-403, 2020.

Pediatrics and Neonatology [Pediatrics]

- 11] Ieda D, Negishi Y, Miyamoto T, Johmura Y, Kumamoto N, Kato K, Miyoshi I, Nakanishi M, Ugawa S, Oishi H, Saitoh S. **Two mouse models carrying truncating mutations in Magel2 show distinct phenotypes.** PLoS One. **15(8)**: e0237814, 2020.
- 13] Kato K, Oka Y, Muramatsu H, Vasilev FF, Otomo T, Oishi H, Kawano Y, Kidokoro H, Nakazawa Y, Ogi T, Takahashi Y, Saitoh S. **Biallelic VPS35L pathogenic variants cause 3C/Ritscher-Schinzel-like syndrome through dysfunction of retriever complex.** J Med Genet. **57(4)**: 245-253, 2020.

III. Biodefense System and Comprehensive Medical Sciences

Neurocognitive Science

- 2] Saifullah MAB, Komine O, Dong Y, Fukumoto K, Sobue A, Endo F, Saito T, Saido TC, Yamanaka K, Mizoguchi H. **Touchscreen-based location discrimination and paired associate learning tasks detect cognitive impairment at an early stage in an App knock-in mouse model of Alzheimer's disease.** Mol Brain. **13(1)**: 147, 2020.
- 13] Hongo N, Takamura Y, Nishimaru H, Matsumoto J, Tobe K, Saito T, Saido TC, Nishijo H. **Astaxanthin Ameliorated Parvalbumin-Positive Neuron Deficits and Alzheimer's Disease-Related Pathological Progression in the Hippocampus of /App^{NL-G-F/NL-G-F} / Mice.** Front Pharmacol. **11**: 307, 2020.
- 19] Shinohara M, Tashiro Y, Shinohara M, Hirokawa J, Suzuki K, Onishi-Takeya M, Mukouzono M, Takeda S, Saito T, Fukumori A, Saido TC, Morishita R, Sato N. **Increased levels of A β 42 decrease the lifespan of ob/ob mice with dysregulation of microglia and astrocytes.** FASEB J. **34(2)**: 2425-2435, 2020.

Developmental and Regenerative Neurobiology

- 2] Akter M, Kaneko N, Herranz-Pérez V, Nakamura S, Oishi H, García-Verdugo JM, Sawamoto K. **Dynamic Changes in the Neurogenic Potential in the Ventricular-Subventricular Zone of Common Marmoset during Postnatal Brain Development.** *Cereb Cortex.* **30(7):** 4092-4109, 2020.
- 3] Kaneko N, Nakamura S, Sawamoto K. **Effects of interferon-alpha on hippocampal neurogenesis and behavior in common marmosets.** *Mol Brain.* **13(1):** 98, 2020.
- 4] Sawada M, Matsumoto M, Narita K, Kumamoto N, Ugawa S, Takeda S, Sawamoto K. **In vitro Time-lapse Imaging of Primary Cilium in Migrating Neuroblasts.** *Bio Protoc.* **10(22):** e3823, 2020.

Gastroenterology and Metabolism [Internal Medicine I]

- 4] Guo T, Tanaka T, Matsumoto M, Kaneko K, Unzai T, Ogino Y, Aotani D, Kusakabe T, Iwakura H, Miyazawa T, Sawamoto K, Minokoshi Y, Masuzaki H, Inagaki N, Nakao K. **A combination of dietary fat intake and nicotine exposure enhances CB1 endocannabinoid receptor expression in hypothalamic nuclei in male mice.** *Neurosci Lett.* **714:** 134550, 2020.
- 6] Ogawa K, Yagi T, Guo T, Takeda K, Ohguchi H, Koyama H, Aotani D, Imaeda K, Kataoka H, Tanaka T. **Pemafibrate, a selective PPAR α modulator, and fenofibrate suppress microglial activation through distinct PPAR α and SIRT1-dependent pathways.** *Biochem Biophys Res Commun.* **524(2):** 385-391, 2020.
- 20] Suzuki T, Tanaka M, Sasaki M, Ichikawa H, Nishie H, Kataoka H. **Vascular Shutdown by Photodynamic Therapy Using Talaporfin Sodium.** *Cancers (Basel).* **12(9):** 2369, 2020.