

年報第 32 号（2025 年 10 月） 目次

1. ご挨拶 医学研究科長 片岡 洋望	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 6 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 6 年度 年度間月別搬入動物数（SPF）	6
令和 6 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 6 年度 各分野月別搬入動物数（マウス）	8
令和 6 年度 各分野月別搬入動物数（ラット）	9
令和 6 年度 各分野月別搬入動物数（ウサギ）	10
令和 6 年度 各分野月別搬入動物数（モルモット）	10
令和 6 年度 各分野月別搬入動物数（ハムスター）	10
令和 6 年度 各分野月別搬入動物数（マーモセット）	10
(4) 各分野別延日数飼育動物日数	11
令和 6 年度 各分野月別延日数飼育動物数（マウス）	11
令和 6 年度 各分野月別延日数飼育動物数（ラット）	12
令和 6 年度 各分野月別延日数飼育動物数（ウサギ）	13
令和 6 年度 各分野月別延日数飼育動物数（モルモット）	13
令和 6 年度 各分野月別延日数飼育動物数（ハムスター）	14
令和 6 年度 各分野月別延日数飼育動物数（マーモセット）	14
4. 沿革 1	15
5. 構成	16
6. 年間行事	16
7. 研究成果	17
—神経生化学(現：分子腫瘍学)—	17
—細胞生理学—	18
—実験病態病理学—	19
—細菌学—	20
—病態モデル医学—	20
—認知症科学—	21
—神経毒性学—	22
—神経発達・再生医学—	22
—麻酔科学・集中治療医学—	26

1. ご挨拶 医学研究科長 片岡 洋望

この4月より名古屋市立大学大学院医学研究科長を拝命しております片岡洋望です。医学研究科の最も重要な使命のひとつは、研究力のさらなる強化であり、その中核を担うのが本学実験動物研究教育センターです。日々、センターの円滑な運営にご尽力いただいております大石教授をはじめ、スタッフの皆様方に、改めて心より感謝申し上げます。

私が所属する消化器・代謝内科学教室におきましても、日頃より本センターには大変お世話になっております。細胞実験のみでは明らかにできない抗腫瘍免疫効果や腫瘍微小環境の解析には、動物実験が不可欠です。また、動物実験データを加えることで、研究結果の信頼性が一層高まり、国際的にも通用する高品質な学術論文の発信につながっております。

近年、センターの水回り設備の老朽化が進行し、漏水事故が頻発するなど、施設の維持管理に大きな課題が生じておりましたが、このたび、かねてより関係者が要望しておりました建て替え計画が名古屋市より正式に承認され、本年度より再整備事業が本格的にスタートいたしました。これは、今後の本学医学研究のさらなる発展に向けた大きな一歩です。

申すまでもなく、実験動物を取り扱うにあたっては、動物愛護の理念を常に念頭に置き、「3R（Replacement：代替、Reduction：削減、Refinement：実験の洗練・苦痛の軽減）」の原則を徹底して遵守することが不可欠です。そのうえで、本センターを活用した質の高い、信頼性のあるエビデンスが、今後も本学から社会に向けて発信されることを強く期待しています。

今後とも、実験動物研究教育センターの安定した運営と、質の高い医学研究のさらなる推進のため、関係各位のご理解とご協力を賜りますよう、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

近年、研究環境を取り巻く状況は大きく変化しています。厳しい研究費獲得競争や、諸々の消耗品や機器の高騰、予期せぬ災害やインフラの不具合、情報セキュリティの脅威など、センター運営にも多方面での対応が求められています。私たちは、日々の動物実験が安全かつ円滑に進むことを最優先とし、平常時はもちろんのこと、非常時にも柔軟かつ確実に対応できる体制づくりを心がけています。動物福祉と研究の両立を目指し、施設管理、技術支援、情報共有の各面で質の高いサービスを提供できるよう、今年度も努力を重ねてまいります。

昨年度、センター初の本格的な共通解析機器として、IVIS イメージングシステムを導入していただきました。導入直後から多くの研究者の皆様に関心を寄せていただき、さまざまな分野での活用が進んでいます。今後は、さらにCTや小動物用エコーなど、生体内を可視化する機器の整備を推進していきたいと考えております。そのためにも、まずはIVISを積極的にご活用いただき、研究成果としてお示しいただくことが重要です。ぜひご利用後のご意見もお寄せいただき、ご協力をお願い申し上げます。

昨年に引き続いて外部検証の受審についてです。今後は、研究者の皆様の各種研究費の申請あたり、各機関における動物実験の外部検証が、ほぼ必須という方向性になっております。本学においては、今年度、全学で動物実験の体制や実施の振り返りを行い、来年度受審の見込みです。もう一度、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龍門リーダーほか皆様、老朽化の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6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	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	106
機能組織学	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	78
分子腫瘍学(旧神経生化学)	5	4	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	32
細胞生理学	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	66
脳神経生理学	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	109
実験病態病理学	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	143
免疫学	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	66
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
ウィルス学	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
腫瘍・神経生物学	0	0	3	5	6	6	6	7	7	7	6	6	59
神経発達症遺伝学	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	95
神経毒性学	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	47
神経発達・再生医学	30	31	31	31	31	21	22	22	22	22	22	22	307
認知症科学	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	8	99
認知機能病態学	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
消化器・代謝内科学	13	13	14	14	16	16	14	11	10	10	13	12	156
呼吸器・免疫アレルギー内科学	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
血液腫瘍内科学	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
新生児・小児医学	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	228

消化器外科学	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	8	8	70
脳神経外科	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
整形外科	11	11	11	11	10	7	7	6	6	6	6	6	98
視覚科学	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
産科婦人科学	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
耳鼻咽喉・頭頸部外科学	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
加齢・環境皮膚科学	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
腎・泌尿器科学	19	19	19	20	20	21	21	21	21	21	21	23	246
放射線医学	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
麻酔科学・集中治療医学	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
口腔外科	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	111
神経内科学	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	132
リハビリテーション医学	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	68
なごや先端研究開発センター	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	16
看護学)看護国際推進センター	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
理学研究科	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	36
薬学)生命分子構造学	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
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	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
月合計	269	270	272	273	280	269	271	268	268	269	272	270	3,251

(2) 年間月別搬入動物数（SPF、コンベ）

令和 6 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	124	0	0	0	0	0	124
5 月	198	0	0	0	0	0	198
6 月	88	0	0	0	0	0	88
7 月	136	0	0	0	0	0	136
8 月	95	2	0	0	0	0	97
9 月	85	0	0	0	0	0	85
10 月	175	0	0	0	0	0	175
11 月	217	10	0	0	0	0	227
12 月	91	0	0	0	0	0	91
1 月	222	0	0	0	0	0	222
2 月	121	0	0	0	0	0	121
3 月	185	2	0	0	0	0	187
動物別合計	1,737	14	0	0	0	0	1,751

令和 6 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	86	69	0	0	0	0	155
5 月	171	98	0	0	0	0	269
6 月	113	55	0	0	0	0	168
7 月	184	64	0	0	0	0	248
8 月	84	89	0	0	0	0	173
9 月	38	106	0	0	0	0	144
10 月	76	112	0	0	2	0	190
11 月	111	128	0	0	0	0	239
12 月	90	84	0	0	0	0	174
1 月	118	70	0	0	6	0	194
2 月	56	38	0	0	0	0	94
3 月	246	67	0	0	4	0	317
動物別合計	1,373	980	0	0	12	0	2,365

(3) 各分野別搬入動物数

令和6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	0	0	17	24	3	0	0	0	0	0	0	0	44
機能組織学	0	9	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	18
分子腫瘍学(旧神経生化学)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32
細胞生理学	0	6	13	4	3	0	15	6	0	0	9	9	65
脳神経生理学	0	0	22	22	0	0	16	9	0	0	0	0	69
免疫学	30	6	30	17	0	0	13	36	8	32	8	23	203
ウイルス学	5	10	0	0	11	0	0	0	12	0	0	0	38
腫瘍・神経生物学	0	0	0	26	2	12	2	1	0	0	0	10	53
神経発達症遺伝学	6	23	0	24	11	14	47	22	30	38	28	25	268
神経発達・再生医学	43	50	38	83	36	55	34	54	43	49	60	20	565
認知症科学	9	10	0	0	0	0	9	15	0	0	0	0	43
認知機能病態学	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	8
消化器・代謝内科学	31	99	0	12	0	0	72	39	10	107	10	20	400
呼吸器・免疫アレルギー内科学	0	18	10	0	9	0	0	18	0	0	19	46	120
新生児・小児医学	14	14	16	0	15	10	19	0	0	0	0	0	88
消化器外科学	0	12	12	0	12	0	0	36	0	39	0	8	119
脳神経外科学	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
視覚科学	5	12	0	0	3	3	0	0	1	4	0	0	28
腎・泌尿器科学	0	60	30	44	0	12	8	48	0	8	0	100	310
神経内科学	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	47
リハビリテーション医学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	25

病態モデル医学	0	0	0	0	8	0	0	0	55	30	0	8	101
なごや先端研究開発センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
理学研究科	0	0	0	0	0	0	15	0	0	12	0	0	27
実験動物研究教育センター	25	40	13	64	66	10	1	44	19	17	18	116	433
月合計	210	369	201	320	179	123	251	328	181	340	177	431	3,110

令和6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
細胞生理学	21	22	29	23	19	31	25	21	18	21	20	31	281
脳神経生理学	33	35	26	35	59	20	51	67	14	28	14	0	382
実験病態病理学	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
腎・泌尿器科学	0	4	0	6	0	2	0	0	14	0	0	0	26
病態モデル医学	0	0	0	0	0	0	0	19	38	2	4	34	97
理学研究科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
実験動物研究教育センター	15	37	0	0	13	53	36	23	0	18	0	4	199
月合計	69	98	55	64	91	106	112	138	84	70	38	69	994

令和 6 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
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

令和 6 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
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

令和 6 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
なごや先端研究開発センター	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	4	12
月合計	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	4	12

令和 6 年度 各分野月別搬入動物数 (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
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6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	360	372	508	1,163	1,678	2,457	2,303	2,139	1,808	1,825	968	606	16,187
機能組織学	2,949	2,821	2,852	2,840	2,817	2,819	2,853	2,535	2,676	2,592	2,478	2,598	32,830
分子腫瘍学(旧神経生化学)	2,850	2,786	1,674	1,803	1,571	1,462	1,493	1,381	1,569	1,614	1,386	1,770	21,359
細胞生理学	1,679	1,817	1,837	2,004	1,990	1,907	1,981	1,981	2,122	2,195	2,012	2,456	23,981
脳神経生理学	237	248	371	620	260	40	404	275	0	0	0	0	2,455
実験病態病理学	2,216	2,441	2,132	1,788	2,150	2,215	1,832	1,830	2,048	1,997	1,661	1,538	23,848
免疫学	3,158	3,315	3,201	3,275	3,278	3,206	3,264	3,153	3,227	3,215	2,919	3,125	38,336
薬理学	468	539	612	819	968	974	856	832	825	816	741	839	9,289
ウイルス学	161	282	356	523	555	786	762	811	948	982	830	932	7,928
腫瘍・神経生物学	0	0	1,163	1,287	1,668	1,971	2,041	1,335	1,422	1,291	1,273	1,437	14,888
神経発達症遺伝学	3,970	3,895	4,020	3,853	4,220	3,995	3,987	3,862	3,771	3,990	3,436	4,081	47,080
神経発達・再生医学	9,484	9,545	9,582	10,145	10,342	9,884	10,255	9,840	10,204	10,449	9,531	10,696	119,957
認知症科学	3,949	4,107	4,082	4,029	4,248	4,134	4,124	4,049	4,166	4,243	3,826	4,135	49,092
認知機能病態学	1,241	1,625	1,652	1,846	1,834	1,599	1,534	1,478	1,471	1,401	1,226	1,356	18,263
消化器・代謝内科学	1,397	1,698	2,589	3,378	2,373	1,665	1,974	2,765	3,431	1,748	2,248	2,904	28,170
呼吸器・免疫アレルギー内科学	469	482	411	313	269	256	214	193	136	93	135	293	3,264
新生児・小児医学	6,673	6,697	5,925	5,955	5,978	5,804	6,021	5,876	6,113	6,173	5,508	5,561	72,284
消化器外科学	86	87	130	59	55	22	0	148	96	101	260	98	1,142
脳神経外科学	5	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
視覚科学	1,404	1,591	1,458	1,711	1,514	1,398	1,290	1,243	1,214	971	745	976	15,515
加齢・環境皮膚科学	150	155	150	155	155	150	155	145	124	124	112	124	1,699

腎・泌尿器科学	2,874	2,962	2,810	2,692	2,686	2,595	2,633	2,487	2,572	2,488	2,140	2,496	31,435
神経内科学	3,232	3,427	3,454	3,686	3,871	4,347	4,380	4,394	4,396	4,299	3,888	4,393	47,767
リハビリテーション医学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	168	219
病態モデル医学	1,430	1,875	2,192	2,230	2,277	2,510	2,894	2,974	3,198	3,198	2,988	3,074	30,840
なごや先端研究開発センター	0	0	0	0	24	110	194	299	474	695	716	1,037	3,549
薬学)津田特任教授研究室	300	310	300	288	248	240	217	191	186	152	76	26	2,534
看護学研究科	0	0	160	124	124	0	0	0	0	0	0	0	408
理学研究科	3,089	3,181	2,985	2,861	2,960	2,963	3,449	3,440	3,479	3,436	3,281	3,549	38,673
実験動物研究教育センター	3,028	2,875	2,516	2,621	2,904	2,861	2,917	2,647	2,755	2,908	2,593	2,941	33,566
月合計	56,859	59,154	59,122	62,068	63,017	62,370	64,027	62,303	64,431	62,996	57,028	63,209	736,584

令和6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
機能組織学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	142	186
細胞生理学	330	261	340	426	252	160	221	199	208	249	281	262	3,189
脳神経生理学	755	565	841	629	776	851	1,136	1,253	1,118	839	1,043	1,214	11,020
実験病態病理学	1,263	1,302	1,225	1,209	1,162	982	961	932	1,153	1,146	1,225	1,360	13,920
整形外科	77	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	412
腎・泌尿器科学	723	719	789	832	899	918	900	799	806	907	784	837	9,913
薬学)津田特任教授研究室	1,116	1,334	1,278	1,049	1,027	991	913	686	682	375	0	0	9,451
理学研究科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2

実験動物研究教育センター	335	536	630	682	634	723	1,100	1,108	1,217	1,365	1,282	1,461	11,073
月合計	4,599	4,748	5,133	4,858	4,781	4,655	5,262	5,007	5,215	4,914	4,687	5,307	59,166

令和6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	270	264	240	248	248	240	248	240	248	248	224	248	2,966
耳鼻咽喉・頭頸部外科学	90	93	90	93	93	90	93	90	93	93	78	0	996
月合計	360	357	330	341	341	330	341	330	341	341	302	248	3,962

令和6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
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

令和6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
なごや先端研究開発センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	208	312
月合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	208	312

令和6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	600	620	600	620	620	600	620	600	643	651	588	665	7,427
月合計	600	620	600	620	620	600	620	600	643	651	588	665	7,427

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	築瀬正伍
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

2024 年 4 月 11 日	第 102 回（令和 6 年度 第 1 回）動物実験規程講習会
2024 年 5 月 15 日	令和 6 年度 第 1 回動物実験委員会
2024 年 7 月 12 日	第 103 回（令和 6 年度 第 2 回）動物実験規程講習会
2024 年 7 月 18 日	令和 6 年度 動物実験規程講習会(基礎自主研修)
2024 年 9 月 24 日	実験動物感謝式
2024 年 10 月 9 日	第 104 回（令和 6 年度 第 3 回）動物実験規程講習会
2025 年 2 月 4 日	第 105 回（令和 6 年度 第 4 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活動のうち、2023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。

—神経生化学(現:分子腫瘍学)—

【欧文業績】

Otsuji S, Nishio Y, Tsujita M, Rio M, Huber C, Antón-Plágaro C, Mizuno S, Kawano Y, Miyatake S, Simon M, van Binsbergen E, van Jaarsveld RH, Matsumoto N, Cormier-Daire V, J Cullen P, Saitoh S, Kato K. **Clinical diversity and molecular mechanism of VPS35L-associated Ritscher-Schinzel syndrome.** J Med Genet. **60(4)**: 359-367, 2023.

Sun Y, Islam S, Gao Y, Nakamura T, Zou K, Michikawa M. **Apolipoprotein E4 inhibits γ -secretase activity via binding to the γ -secretase complex.** J Neurochem. **164(6)**: 858-874, 2023.

Gao Y, Sun Y, Islam S, Nakamura T, Tomita T, Zou K, Michikawa M. **Presenilin 1 deficiency impairs A β 42-to-A β 40- and angiotensin-converting activities of ACE.** Front Aging Neurosci. **15**: 1098034, 2023.

Nakamura T, Hashita T, Chen Y, Gao Y, Sun Y, Islam S, Sato H, Shibuya Y, Zou K, Matsunaga T, Michikawa M. **A β 42 treatment of the brain side reduced the level of flotillin from endothelial cells on the blood side via FGF-2 signaling in a blood-brain barrier model.** Mol Brain. **16(1)**: 15, 2023.

【その他】 欧文書籍

Maki Tsujita. **Research on novel HDL cholesterol excretion mechanism**, Impact. **2023(3)**: 43- 45, 2023

国際学会発表(ポスター)

Maki Tsujita, Kosuke Nakasuka, Hiroshi Takase, Mayuko Kamiya, Chieko Mineo, Phillip W Shaul, Keiichiro Okuhira, Shinji Yokoyama, Alan T Remaley. **ATVB 2023. ApoA-I/SR-BI double knockout mice plasma is rich in very large HDL with high free cholesterol.** 2023 年 5 月 10-13 日

国外学術セミナー

Maki Tsujita. **Brigham and Women's Hospital Genetics Division Seminar, Harvard New Research Building (NRB), room 457. Lipoprotein characteristics in VPS35L-associated Ritscher-Schinzel syndrome.** 2023 年 5 月 11 日

国内学会発表 (シンポジウム)

Cha-Gyun Jung, Makoto Michikawa. **第 66 回日本神経化学会大会. Tooth loss exacerbates molecular pathogenesis in Alzheimer's disease.** 2023 年 7 月 6 日.

国内学会発表(ポスター)

辻田麻紀, 中須賀公亮, 横山信治. **第 161 回日本循環器学会東海地方会. SR-BI 欠損マウスは遊離コレステロールに富む大型 HDL が上昇する.** 2023 年 6 月 3 日

辻田麻紀, 山本惇貴, 奥平桂一郎, 横山信治, 鶴川眞也. 第 55 回日本動脈硬化学会総会. マウスは高コレステロール飼料を嗜好するが高齢マウスではその嗜好が消失する. 2023 年 7 月 8-9 日

鄒鵬, 高原, 孫陽, イスラム サデクル, 中村知寿, 富田泰輔, 道川誠. 第 96 回日本生化学会大会. プレセニリン 1 欠損/変異は ACE の AB42 変換活性を阻害する. 2023 年 10 月 31 日

Maki Tsujita, Sten Braesh Andersen. 第 88 回日本循環器学会学術集会. Novel *Vps35* Deficient Model Mice Increased Serum HDL with Elevation of APOA1 and APOE. 2024 年 3 月 8-10 日

—細胞生理学—

【欧文業績】

Mitsui R, Miwa-Nishimura K, Hashitani H. **Roles of endothelial prostaglandin I₂ in maintaining synchronous spontaneous Ca²⁺ transients in rectal capillary pericytes.** The Journal of Physiology. **601(23):5213-5240**, 2023.

Nakamori H, Hashitani H. **Neural targets of the enteric dopaminergic system in regulating motility of rat proximal colon.** Pflügers Archiv - European Journal of Physiology. **475(11):1315-1327**, 2023.

【その他】

学会発表(シンポジスト、口頭発表など)

Hikaru Hashitani. International Continence Society (ICS) 2023 Round Table Discussion 'What Do We Really Know about the External Urethral Sphincter?' 'Age-related changes and potential therapies'. 2023 年 9 月 29、Toronto、シンポジスト

橋谷 光. 第 101 回日本生理学会大会. シンポジウム '新たな平滑筋ペースメーカーとしての PDGFR α 陽性細胞' シンポジウム概要 ~平滑筋自発活動における PDGFR α 陽性細胞の役割~, 2024 年 3 月 28 日、北九州国際会議場・西日本総合展示場、オーガナイザー兼シンポジスト

橋谷 光、工藤 亘. 第 30 回日本排尿機能学会. 副甲状腺ホルモン関連蛋白による BK チャネルを介した排尿筋自発収縮の抑制. 2023 年 9 月 8 日、京成ホテルミラマーレ

中森 裕之. 2023 Hallym University-Nagoya City University International Symposium. Role of Glucagon-like peptide-1-secreting L cells in regulating peristalsis of rat proximal colon. 2023 年 5 月 18 日

三井 烈、橋谷 光. 第 65 回日本平滑筋学会総会. 内臓微小血管におけるペリサイトの自発活動. 2023 年 8 月 4 日-5 日、東京大学

—実験病態病理学—

【欧文業績】

2. Kato S, Iwata O, Kato H, Fukaya S, Imai Y, Saitoh S. **Furin regulates the alveolarization of neonatal lungs in a mouse model of hyperoxic lung injury.** Biomolecules. **13**: 1656, 2023.
8. Nagai T, Kawai N, Gonda M, Iida K, Etani T, Kobayashi D, Naiki T, Naiki-Ito A, Ando R, Yamaguchi S, Sugahara Y, Ueno S, Tsutsumiuchi K, Imae T, Yasui T. **Role of HIKESHI on hyperthermia for castration-resistant prostate cancer and application of a novel magnetic nanoparticle with carbon nanohorn for magnetic hyperthermia.** Pharmaceutics. **15(2)**: 626, 2023 .
12. Yamamoto Y, Hotta Y, Tomita N, Naiki-Ito A, Kitagawa A, Kuboshiki U, Hagita T, Noda M, Sanagawa A, Kataoka T, Kondo M, Furukawa-Hibi Y, Takahashi S, Kimura K. **Changes in zinc and manganese concentrations in cisplatin-induced acute kidney injury.** Biochem Biophys Rep. **33**: 101422, 2023.

【その他】

2-1) 主要な国内・国際学会活動の参加状況(口頭)

内木 綾. 第 113 回日本病理学会総会、シンポジウム. モデル動物と臨床検体を用いた前立腺・肝がんメカニズムの解析と予防研究. 2024 年 3 月 28 日-30 日

加藤 寛之. 第 36 回発癌病理研究会. 膵癌における dihydropyrimidine dehydrogenase (DPYD) の機能とその抑制物質 Luteolin と 5-FU 併用治療の検討. 2023 年 8 月 24 日-8 月 25 日

内木 綾. 第 112 回日本病理学会総会. 非アルコール性脂肪肝炎および肝繊維化に対する lactoferrin の抑制効果. 2023 年 4 月 13 日-15 日

加藤 寛之. 第 112 回日本病理学会総会. 膵癌における Dihydropyrimidin Dehydrogenase(DPYD)発現の意義. 2023 年 4 月 13 日-15 日

2-2) 主要な国内・国際学会活動の参加状況(ポスター)

加藤 寛之. 第 113 回日本病理学会総会. プロテームによる膵炎発症膵癌における初期変化の解析. 2024 年 3 月 28 日-30 日

内木 綾. 第 40 回日本毒性病理学会. 非アルコール性脂肪肝および肝繊維化に対する lactoferrin の抑制効果. 2024 年 1 月 23 日-1 月 24 日

加藤 寛之. 第 40 回日本毒性病理学会. マウス膵炎モデルを用いたプロテオーム解析による膵発癌メカニズムの検討. 2024 年 1 月 23 日-1 月 24 日

内木 綾. 第 112 回日本癌学会学術総会. 多層カーボンナノチューブとフラーレンウィスカーの肺発がん性の解析. 2023 年 9 月 21 日-23 日

加藤 寛之. 第 112 回日本癌学会学術総会. 膵癌における 5-FU と luteolin の併用投与効果の検討. 2023 年 9 月 21 日-23 日

内木 綾. がん予防学術大会 2023 金沢. 非アルコール性脂肪肝炎および肝発がんに対する lactoferrin の化学予防効果の検討. 2023 年 9 月 8 日-9 月 9 日

—細菌学—

【欧文業績】

Wavelength dependence of ultraviolet light inactivation for SARS-CoV-2 omicron variants. Fujimoto N, Nagaoka K, Tatsuno I, Oishi H, Tomita M, Hasegawa T, Tanaka Y, Matsumoto T. Sci Rep. 2023 Jun 15;13(1):9706. doi: 10.1038/s41598-023-36610-6.

—病態モデル医学—

【欧文業績】

Nishio Y, Kato K, Tran Mau-Them F, Futagawa H, Quélin C, Masuda S, Vitobello A, Otsuji S, Shawki HH, Oishi H, Thauvin-Robinet C, Takenouchi T, Kosaki K, Takahashi Y, Saitoh S. **Gain-of- function MYCN causes a megalencephaly-polydactyly syndrome manifesting mirror phenotypes of Feingold syndrome.** HGG Adv. **4(4)**: 100238, 2023.

Yamada M, Warabi E, Oishi H, Lira VA, Okutsu M. **Muscle p62 stimulates the expression of antioxidant proteins alleviating cancer cachexia.** FASEB J. **37(9)**: e23156, 2023.

Li L, Li J, Guan H, Oishi H, Takahashi S, Zhang C. **Human umbilical cord mesenchymal stem cells in diabetes mellitus and its complications: applications and research advances.** Int J Med Sci. **20(11)**: 1492-1507, 2023.

Darwish MIM, Moustafa AM, Youssef AM, Mansour M, Yousef AI, El Omri A, Shawki HH, Mohamed MF,

Hassaneen HM, Abdelhamid IA, Oishi H. **Novel Tetrahydro-[1,2,4]triazolo[3,4- a]isoquinoline Chalcones Suppress Breast Carcinoma through Cell Cycle Arrests and Apoptosis.** *Molecules*. **28(8)**: 3338,2023.

—認知症科学—

【欧文業績】

1: Hijioka M, Manabe T, Saito T. **Multifactorial glial responses and their contributions to AD continuum.** *Clinical and Experimental Neuroimmunology*. **14(2)**: 82-91, 2023.

【和文業績】

1: 眞鍋 達也, 齊藤 貴志. アルツハイマー病のモデル開発 ー前臨床モデルから臨床モデルへ. *週刊医学のあゆみ*. 287(13): 909-915, 2023.

2: 眞鍋 達也, 齊藤 貴志. アルツハイマー病の動物モデルの現状と今後の展望. *実験医学増刊*. 41(12): 137-143, 2023.

【その他】

招待講演

Takashi Saito. Semester's seminar at Institute of Anatomy of the University of Zurich(Univ Zurich). Multifactorial glial responses and their contributions to Alzheimer's disease (AD) continuum. 2023 年 5 月 30 日

Takashi Saito. Stroke-Immunology Meeting 2023 (EMBO Workshop). Role of glial responses underlying pathogenesis of Alzheimer's disease. 2023 年 9 月 19 日

国際学会発表:口頭

Masanori Hijioka. Stroke-Immunology Meeting 2023 (EMBO Workshop). Elucidation of the pathophysiological roles of leukotriene B₄ in a mouse model of intracerebral hemorrhage. 2023 年 9 月 21 日

国内学会シンポジウム(講演)

Tatsuya Manabe, Takashi Saito, Michael Thomas Heneka. 第 128 回解剖学会総会・全国学術集会. Systemic inflammation challenging the ageing brains. 2023 年 3 月 18-20 日

齊藤 貴志. 医療薬学フォーラム 2023. アルツハイマー病の克服を目指して~モデルマウス開発からの応用展開. 2023 年 7 月 22 日

齊藤 貴志. 第 96 回日本生化学会. アルツハイマー病におけるグリア応答と脳内環境. 2023 年 10 月 31 日

国内学会発表(ポスター)

上西涼平, 肱岡雅宣, 齊藤貴志. 日本薬学会第 143 年会. CXCL10 の欠損は tauopathy モデルマウスでタウ病理を軽減する. 2023 年 3 月 28 日

上西涼平, 肱岡雅宣, 齊藤貴志. 第 96 回日本生化学会大会. タウオパチーモデルマウスにおけるケモカイン CXCL10 の機能解析. 2023 年 10 月 31 日

—神経毒性学—

【欧文業績】

Ouchida J, Ozaki T, Segi N, Suzuki Y, Imagama S, Kadomatsu K, Sakamoto K. **Glypican-2 defines age-dependent axonal response to chondroitin sulfate.** Exp. Neurol. **366**: 114444, 2023.

Sultana N, Fukamachi K, Roy DC, Xu J, Tsuda H, Suzui M. **mRNA expression levels of CCL4, IL6, and CXCL2 in multiwalled carbon nanotube induced lung tumors in rats.** Fundam. Toxicol. Sci. **10(4)**: 137-141, 2023.

Sultana N, Fukamachi K, Xu J, Tsuda H, Suzui M. **mRNA expression profile of cytokines in rat primary alveolar macrophages treated with multiwalled carbon nanotube (MWCNT).** Fundam. Toxicol. Sci. **10(1)**: 27-30, 2023.

—神経発達・再生医学—

【欧文業績】

Sawada M, Hamaguchi A, Mano N, Yoshida Y, Uemura A, Sawamoto K. **PlexinD1 signaling controls domain-specific dendritic development in newborn neurons in the postnatal olfactory bulb.** Front Neurosci. **17**:1143130, 2023.

Wen C, Matsumoto M, Sawada M, Sawamoto K, Kimura KD. **Seg2Link: an efficient and versatile solution for semi-automatic cell segmentation in 3D image stacks.** Sci Rep. **13(1)**: 7109, 2023.

Ohno Y, Nakajima C, Ajioka I, Muraoka T, Yaguchi A, Fujioka T, Akimoto S, Matsuo M, Lotfy A, Nakamura S, Herranz-Perez V, Garcia-Verdugo JM, Matsukawa N, Kaneko N, Sawamoto K. **Amphiphilic peptide-tagged N-cadherin forms radial glial-like fibers that enhance neuronal migration in injured brain and promote sensorimotor recovery.** Biomaterials. **294**: 122003, 2023.

【和文業績】

中島 徳彦、澤田 雅人、澤本 和延. ニューロンの移動と再生を促進する足場. 細胞. 55: 16-19, 2023.

樽松 千紘、澤本 和延. 大人の神経細胞を接続する「シナプス」の数を調節するしくみ. 生化学. 95 (4): 537-540, 2023.

大野 雄也、藤岡 哲平、澤本 和延. 内在性神経再生機構による脳梗塞治療にむけて. Medical Science Digest. 49: 274-275, 2023.

【表彰・受賞】

松本真実. 日本再生医療学会. 第 23 回日本再生医療学会総会 優秀演題賞. 細胞接着制御因子の活性抑制は新生ニューロンの移動促進および脳機能回復に寄与する, 令和 6 年 3 月

【その他】

1)主な国内学会・国際学会における発表

松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、澤田雅人、木村幸太郎、大野伸彦、澤本和延. 第 23 回日本再生医療学会総会. 細胞接着制御因子の活性抑制は新生ニューロンの移動促進および脳機能回復に寄与する. 2024.3.23

※優秀演題賞受賞

澤本和延. 第 23 回日本再生医療学会総会. 脳再生におけるニューロンの移動・再生機構と操作技術. 2024.3.21

中嶋智佳子、澤田雅人、梅田恵里花、高木佑真、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、山本悟暁、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、Nynke A. Vepřek、Florian Küllmer、Veselin Nasufović、内山博允、中田克、大塚祐二、伊藤泰行、Vicente Herranz-Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、Hans-Dieter Arndt、Dirk Trauner、田畑泰彦、五十嵐道弘、澤本和延. 2023 年度 NCU ライフサイエンス・脳神経科学研究所 合同リトリート. 新生ニューロンの成長円錐による移動制御機構ならびに傷害脳の機能回復. 2024.3.14

松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、木村幸太郎、Jose Manuel Garcia-Verdugo、石龍徳、大野伸彦、澤本和延. 2023 年度 NCU ライフサイエンス・脳神経科学研究所 合同リトリート. Polysialic acid-mediated adhesion inhibition promotes the collective migration of neurons and recovery of brain function. 2024.3.14

荻野崇、斎藤明里、澤田雅人、竹村晶子、長瀬次郎、河瀬穂乃美、稲田浩之、Vicente Herranz-Pérez、向山洋介、依馬正次、José Manuel García-Verdugo、鍋倉淳一、澤本和延. 第 17 回神経発生討論会・第 20 回成体脳のニューロン新生懇談会合同大会. Blood flow regulates neuronal migration in the adult olfactory bulb. 2024.3.9

松本真実、松下勝義、Wen Chentao、樽松千紘、太田晴子、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、Vicente Herranz-Perez、澤田雅人、木村幸太郎、Jose Manuel Garcia-Verdugo、石龍 徳、大野伸彦、澤本和延. 第 17 回神経発生討論会・第 20 回成体脳のニューロン新生懇談会合同大会. 細胞接着因子の抑制は成体脳内を集団移動する新生ニューロンの移動を促進する. 2024.3.9

中嶋智佳子、澤田雅人、梅田恵里花、高木佑真、中島徳彦、久保山和哉、金子奈穂子、山本悟暁、中村春野、島田直樹、中村耕一郎、松野久美子、上杉昭二、Nynke A. Vepřek、Iorian Küllmer、Veselin Nasufović、内山博允、中田克、大塚祐二、伊藤泰行、Vicente Herranz- Pérez、José Manuel García-Verdugo、大野伸彦、Hans-Dieter Arndt、Dirk Trauner、田畑泰 彦、五十嵐道弘、澤本和延. 第 17 回神経発生討論会・第 20 回成体脳のニューロン新 生懇談会合同大会. 傷害脳内のニューロン移動を制御する成長円錐の同定. 2024.3.8

澤本和延. 第 7 回包括的神経グリア研究会 (UNG2024). 生後脳における新生ニューロ ンの移動:メカニズムの解明と再生医療への応用. 2024.1.27

Masato Sawada, Ayato Hamaguchi, Naomichi Mano, Yutaka Yoshida, Akiyoshi Uemura, Kazunobu Sawamoto. 名古屋大学脳とこころの研究センター 第 8 回東海地区連携拡大 ワークショップ. PlexinD1 signaling controls domain-specific dendritic development in newborn neurons in the postnatal olfactory bulb. 2023.12.9

澤本和延. 第 1 回脳修復研究会. 損傷した脳の修復過程における新生ニューロンの移動機構. 2023.12.6

Takashi Ogino, Akari Saito, Masato Sawada, Shoko Takemura, Jiro Nagase, Honomi Kawase, Hiroyuki. Inada, Vicente Herranz-Pérez, Yoh-suke Mukouyama, Masatsugu Ema, José Manuel García-Verdugo, Junichi Nabekura, Kazunobu Sawamoto. 第 20 回国際シンポジウム「味覚 嗅覚の分子神経機構」(ISMNTOP2023). Neuronal migration depends on blood flow in the adult olfactory bulb. 2023.11.26

澤本和延. 第 7 回国際先端生物学・医学・工学会議. Brain regenerative medicine based on technologies to promote neuronal migration. 2023.11.24

澤本和延. 第 2 回ライブセッション in 再生医療. 細胞移動促進による神経再生医療技術の開発. 2023.10.2

澤本和延. 海馬と高次脳機能学会. 生後脳におけるニューロン移動機構と再生促進技術への応用. 2023.10.1

澤本和延. 第 1 回ライブセッション in 再生医療. 脳細胞の移動・再生を促進する技術. 2023.9.14

Chikako Nakajima, Yuya Ohno, Masato Sawada, Naoko Kaneko, Kazunobu Sawamoto. 第 46 回日本神経科学大会. Introduction of biomaterial scaffolds promotes neuronal migration and functional recovery after brain injury. 2023.8.3

Chikako Nakajima, Yuya Ohno, Masato Sawada, Naoko Kaneko, Kazunobu Sawamoto. 第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会/第 66 回日本神経化学会大会合同大会. Promotion of neuronal migration to the site of brain injury facilitates functional recovery. 2023.7.8

澤本和延. 第 64 回日本神経病理学会総会学術研究会/第 66 回日本神経化学会大会合同大会. 脳細胞のライブイメージング:基礎と応用. 2023.7.6

澤田雅人、澤本和延. 第 1 回 日本神経化学会若手 KYOUEI. 生後脳におけるニューロンの移動・成熟機構. 2023.6.24

竹村晶子、澤本和延. 第 1 回 日本神経化学会若手 KYOUEI. 早産モデルマウス研究で脳室下帯における神経幹細胞形成機構解明を目指す. 2023.6.24

澤本和延. 日本麻酔科学会第 70 回年次学術集会. 脳傷害後のニューロン再生機構とその応用. 2023.6.2

樽松千紘、澤田雅人、大村谷昌樹、田中基樹、久保山和哉、荻野崇、松本真実、大石久史、稲田浩之、石戸友梨、榎原悠紀菜、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、高坂新一、大野伸彦、山田麻紀、浅井真人、曾我部正博、鍋倉淳一、浅野謙一、田中正人、澤本和延. 全国学生リトリート. ミクログリアによるホスファチジルセリン依存的な 成体新生ニューロンのシナプス貪食. 2023.4.23

樽松千紘、澤田雅人、大村谷昌樹、田中基樹、久保山和哉、荻野崇、松本真実、大石久史、稲田浩之、石戸友梨、榎原悠紀菜、Huy Bang Nguyen、Truc Quynh Thai、高坂新一、大野伸彦、山田麻紀、浅井真人、曾我部正博、鍋倉淳一、浅野謙一、田中正人、澤本和延. 全国学生リトリート. ミクログリアはホスファチジルセリン依存的に成体 新生ニューロンのシナプスを貪食する. 2023.4.22-23

※優秀演題賞受賞

—麻酔科学・集中治療医学—

【欧文業績】

仙頭 佳起, 鄭 且均, 中村 知寿, 周 春雨, Abdullatif Mona, 志田 恭子, 藤掛 数馬, 太田 晴子, 加古 英介, 田村 哲也, 祖父江 和哉, 道川 誠. 第 27 回日本神経麻酔集中治療学会. 全身麻酔と開腹手術が脳のリン酸化タウ蛋白質レベルに及ぼす影響:アルツハイマー病モデルマウスを用いた検討.

2023.5.19-5.20