

昭和大学動物実験施設 年報

Center for Laboratory Animal Science, Showa University
Annual Reports

2022

2023年8月

昭和大学動物実験施設

目次

1. 令和 4 年度 動物実験施設および関連の行事	1
1-1. 行事	
1-2. 動物実験施設購入備品	
2. 組織体制	3
2-1. 組織図	
2-2. 動物実験実施概要	
2-3. 動物実験委員会名簿	
2-4. 関連法規	
(1) 法および官庁告示等	
(2) 学内規程	
3. 委員会	5
3-1. 動物実験委員会の活動状況	
(1) 委員会	
(2) 動物実験計画書審査結果	
(3) 実験登録者番号新規取得研修会(動物)および実験登録者番号更新講習会(動物)	
3-2. 動物実験施設ユーザー会議	
4. 動物実験施設	11
4-1. 施設の概要	
4-2. 施設の運営および利用状況	
(1) 施設利用者数	
(2) 実験動物搬入状況	
(3) 飼育状況	
(4) 動物種別の安楽死の方法	
(5) 飼育飼料、床敷の購入量	
(6) 飼育室の温湿度	
(7) 微生物モニタリング結果	
(8) 胚操作業務状況	
5. 業績	19

1. 令和4年度 動物実験施設および関連の行事

1-1. 行事

<令和4年度>

- 4月 令和4年度 フェイスキー登録申請の通達
令和4年度 実験室等使用申請と機器登録申請の通達
クリーンエリア HEPA フィルター交換 2号館 HEPA フィルター交換
- 5月 耐震補強工事(南エリア)開始
空調機定期点検
令和4年度 実験登録者番号新規取得研修会(動物)(5-12月 Web開催)
(114名参加、研修修了者:114名)
- 6月 SPF1号室漏水工事
耐震補強工事(南エリア)終了
- 7月 耐震補強工事(北エリア)開始
洗浄室床防水シート張替工事
空調機保守点検
- 8月 令和4年度 動物実験計画書(後期)の受付開始
2号館オートクレーブ メーカーメンテナンス
1号館オートクレーブ性能検査
1号館電気ボイラー メーカーメンテナンス
- 9月 令和4年度 第6回動物実験委員会(令和4年度 動物実験計画書(後期)の審査)
耐震補強工事(北エリア)終了
令和4年度 動物実験計画書(後期)承認通知書の発行
- 10月 洗浄室水洗口取替工事
空調機保守点検
- 11月 実験室1・2・3 流し台工事
電気設備リレー試験による停電
- 12月 昭和大学避難訓練
動物実験施設 定期清掃(トキワ科学器械株式会社)
令和4年度 実験登録者番号更新講習会(動物)(Web開催)
(193名参加、実験登録者番号更新者:193名)
実験動物慰霊祭(池上本門寺)17名参加
空調機 PAC-1 加湿器故障、修理
令和5年度 動物実験計画書審査要領の連絡(ユーザー代表)
- 1月 令和5年度 動物実験計画書(前期)の受付開始
2号館オートクレーブ性能検査
空調機定期点検
- 2月 消防設備点検
令和4年度 第11回 動物実験委員会(令和5年度 動物実験計画書審査)

3月 空調機 PAC-3ダクト清掃
動物実験施設 定期清掃(トキワ科学器械株式会社)
無線 AP 設置(管理室、実験室 4・5、廊下)

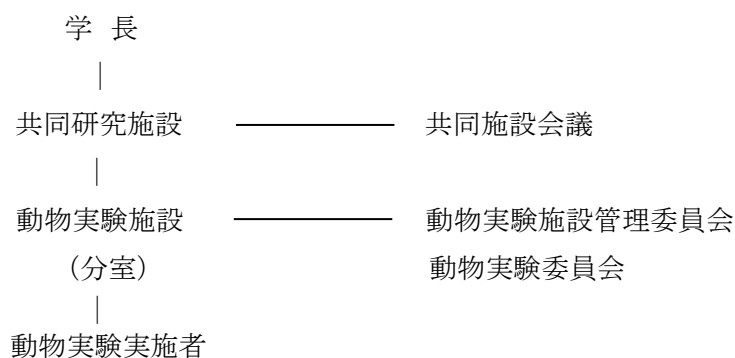
1-2. 令和4年度 動物実験施設購入備品

飼育器等

マウス飼育ケージ(TPX-10)	40 個
マウス飼育ケージ(TPX-5)	150 個
マウス用給水ビン	470 個
マウス用給水栓	100 個
オートクレーブ用滅菌バック	5 セット
床敷き処理ステーション用中性能フィルター	2 セット

2. 組織体制

2-1. 組織図



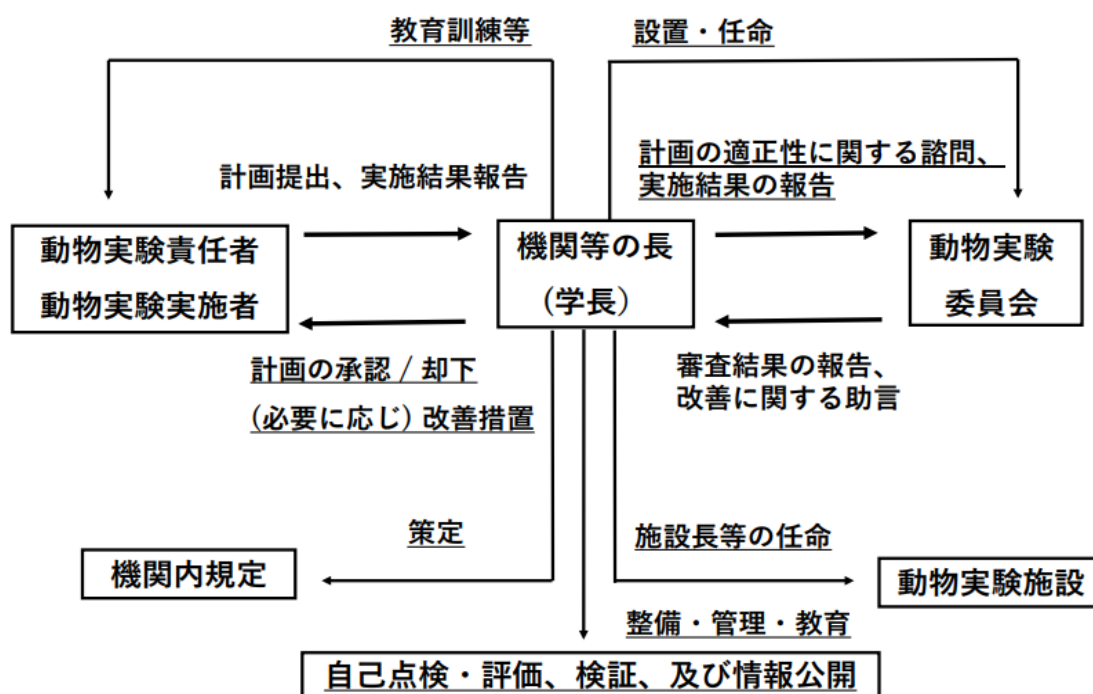
【動物実験施設】

管理者	泉崎 雅彦
教職員(実験動物管理者)	荒田 悟、石川 文博
技術員	大串 太一、細野 知彦
	河副 麻美子、加賀美 信幸
技術補助員	今田 整

(令和5年3月現在)

2-2. 動物実験実施概要

昭和大学における動物実験の管理体制



計画書窓口との事務は、動物実験施設と統括研究推進センターが担当する

2-3. 動物実験委員会名簿

委員長 泉崎 雅彦(動物実験施設長・医学部 生体調節機能学)
委員 医学部:砂川 正隆(生体制御学)、武井 秀史(呼吸器外科学)
歯学部:野中 直子(口腔解剖学)、望月 文子(口腔生理学)
薬学部:桑田 浩(衛生薬学)、芦野 隆(毒物学)
保健医療学部:吉川 輝(保健医療学教育学)、伊藤 純治(理学療法学科)
富士吉田教育部:荒田 悟(富士吉田教育学部・遺伝子組換え実験室)
石川 文博(遺伝子組換え実験室)

(令和 5 年 3 月現在)

2-4. 関連法規

(1) 法および官庁告示等

「動物の愛護及び管理に関する法律」

(昭和 48 年法律第 105 号、令和元年 6 月改正、令和 4 年 6 月施行)

「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」

(平成 18 年 4 月告示、平成 25 年最終改正:環境省告示)

「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」

(平成 18 年 6 月、文部科学省告示)

「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」

(平成 18 年 6 月、日本学術会議)

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」

(平成 16 年法律第 78 号、令和 4 年 5 月改正、令和 4 年 7 月施行)

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」

(平成 10 年法律第 114 号、令和 4 年 12 月改正)

「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」

(平成 15 年法律第 97 号、令和 4 年 6 月改正・施行)

(2) 学内規程

「昭和大学動物実験施設規程」

(平成 28 年 4 月改正)

「昭和大学動物実験規程」

(平成 28 年 4 月改正)

「昭和大学動物実験実施指針」

(平成 14 年 4 月施行、令和 4 年 5 月改正)

「昭和大学遺伝子組換え実験安全管理規程」

(平成 28 年 4 月改正)

「昭和大学病原体等取扱安全管理規程」

(平成 27 年 4 月改正)

「共同研究施設規程」

(平成 28 年 4 月改正)

3. 委員会

3-1. 動物実験委員会の活動状況

(1) 委員会

<令和4年度>

第1回 動物実験委員会（令和4年4月14日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(再審査:医13件、歯3件、薬3件、他2件 変更:医9件、歯1件)の審査

第2回 動物実験委員会（令和4年5月13日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:歯2件、薬1件 再審査:医7件、歯3件、他2件 変更:歯2件)の審査

第3回 動物実験委員会（令和4年6月9日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:歯1件、他2件 再審査:歯2件、薬1件、他1件 変更:医1件、歯6件)の審査

第4回 動物実験委員会（令和4年7月7日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:歯1件 再審査:医1件、歯2件、他2件 変更:医1件、歯2件)の審査

第5回 動物実験委員会（令和4年8月12日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:医2件、歯2件、他2件 再審査:歯1件、他2件 変更:歯2件、薬1件)の審査

第6回 動物実験委員会（令和4年9月6日、1号館5階 西会議室A及びZoomミーティング）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:医7件、歯6件、薬1件、他5件 再審査:薬1件 変更:歯2件)の審査

(討議事項)

- 1.自己点検・評価報告書について
- 2.年報作成について
- 3.次年度予算について
- 4.ビニールアイソレーター事故についての報告
- 5.計画書の新書式について
- 6.計画書申請の実験範囲について

第7回 動物実験委員会（令和4年10月3日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(再審査:医3件、歯2件、薬1件、他3件 変更:他6件)の審査

第8回 動物実験委員会（令和4年11月4日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(再審査:他3件 変更:歯1件、薬1件)の審査

第9回 動物実験委員会（令和4年12月2日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:医2件、歯1件、薬1件 再審査:歯2件)の審査

第10回 動物実験委員会（令和3年12月23日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:歯1件 再審査:医1件、歯2件)の審査

臨時動物実験委員会（令和5年2月10日、持ち回り）

議題:令和4年度 動物実験計画書(新規:医1件、他1件 再審査:医1件)の審査
第11回 動物実験委員会(令和5年2月28日 15:00~17:00 オンライン会議)

議題:令和5年度 動物実験計画書(前期)の審査(医90件、歯67件、薬49件、他31件)
(討議事項)

1. 外部検証スケジュールについて
2. 統括推進センターと動物実験委員会との提携について
3. 動物実験計画書 新書式改定について
4. 有害物質を用いた動物実験に関するガイドラインの改定について
5. 外部で実施する医療技術トレーニングに関する動物実験計画書の取り扱いについて
6. 昭和大学動物実験実施指針の改定について

第12回 動物実験委員会（令和4年3月3日 持ち回り）

議題:令和5年度 動物実験計画書(再審査:医17件、歯11件、薬3件、他4件)の審査

(2) 動物実験計画書審査結果

動物実験計画書の申請状況は、下表のとおりである。

動物実験計画書の申請状況（所属別）

	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	申請	承認	申請	承認	申請	承認
医学部	115	114	122	119	112	110
歯学部	79	78	82	79	84	84
薬学部	64	64	56	55	56	55
研究所・附属施設	12	12	13	13	29	27
計	270	268	273	266	281	276

動物実験計画書の申請状況（カテゴリー別）

	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	申請	承認	申請	承認	申請	承認
カテゴリーA	2	2	1	1	2	2
カテゴリーB	65	65	63	61	57	57
カテゴリーC	76	75	80	79	92	90
カテゴリーD	127	126	129	125	130	127
カテゴリーE	0	0	0	0	0	0
計	270	268	273	266	281	276

(3)実験登録者番号新規取得研修会(動物)および実験登録者番号更新講習会(動物)

令和4年度は新型コロナウイルス感染防止のため、新規取得研修会、更新講習会ともにオンライン配信とした。

≪令和4年度 実験登録者番号新規取得研修会(動物)≫

(主催 動物実験委員会／バイオセーフティ委員会)

令和4年5月12日(木)から3月10日(金)まで (令和5年3月まで断続的に臨時開催)

講義内容

- ① 日本実験動物学会 教育動画 (日本実験動物学会)
- ② 動物実験および実験動物に関する法律と規制について (富士吉田教育部/共同研究施設 荒田 悟)
 - 1. 動物愛護管理法にかかわる法律について
 - 2. 本学における動物実験の管理体制について
 - 3. 動物愛護管理法以外の関連法規制について
- ③ 動物実験における苦痛のカテゴリー分類と苦痛軽減について (富士吉田教育部/共同研究施設 荒田 悟)
 - 1. 実験動物が受ける苦痛カテゴリー
 - 2. 実験動物の麻酔について
 - 3. 実験動物の安楽死について
- ④ 動物実験施設の利用について (動物実験施設 細野 知彦)
 - 1. 施設の利用方法と衛生管理
- ⑤ 動物実験計画書と関連書類について (動物実験施設 細野 知彦)
 - 1. 動物実験計画書の申請・審査承認の流れ
- ⑥ 安全管理に関する事項 (動物実験施設 細野 知彦)
 - 1. 実験動物にかかわる安全管理項目
- ⑦ マウスの採血と投与(動画) (丸善出版株式会社／新・実験動物の取り扱い)
- ⑧ 遺伝子組換え生物等を安全に使用するために(動画) (遺伝子研究安全管理協議会)
- ⑨ 遺伝子組換え実験を含む動物実験について (遺伝子組換え実験室 石川 文博)
 - 1. 遺伝子組換え実験にかかわる法律
 - 2. 遺伝子組換え生物を用いた動物実験における拡散防止措置
 - 3. 昭和大学 遺伝子組換え実験安全管理規程に基づいた手続き

⑩ 微生物使用実験

(遺伝子組換え実験室 石川 文博)

1. 遺伝子組換え生物の取り扱いについて
2. 昭和大学 遺伝子組換え実験安全管理規程に基づいた手続き

⑪ 研修修了試験

研修会修了者: 114 人

《令和4年度 実験登録者番号更新講習会(動物)》

(主催 動物実験委員会／バイオセーフティ委員会)

令和4年12月5日(月)から令和5年3月10日(金)まで (令和5年3月まで断続的に臨時開催)

今年度より APRIN eラーニングプログラムを利用し実施した。

【受講コース】

- ①単元1:動物実験の基礎知識
- ②単元2:動物実験の実施にあたり配慮すべきこと
- ③遺伝子組換え

参加者:193 人、実験登録者番号更新者:193 人

3-2. 動物実験施設ユーザー会議

第1回ユーザー会議(令和4年4月1日、持ち回り会議)

議題: 耐震補強工事に伴う動物の移動について

第2回ユーザー会議(令和4年4月7日、持ち回り会議)

議題: 動物実験施設利用登録(フェイスキー登録)申請について

第3回ユーザー会議(令和4年4月13日、持ち回り会議)

議題: 動物実験施設内 実験室等使用申請と機器登録について

動物実験施設 耐震補強工事に伴う「第4実験室入室不可」について

第4回ユーザー会議(令和4年4月20日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度 実験登録者番号 新規取得研修会(動物) 予約開始について

第5回ユーザー会議(令和4年5月12日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度 実験登録者番号 新規取得研修会(動物) 公開開始について

第6回ユーザー会議(令和4年6月10日、持ち回り会議)

議題: 令和3年度 動物実験施設年報発行について

第7回ユーザー会議(令和4年6月16日、持ち回り会議)

議題: SPF 飼育室時間外使用申請について

第8回ユーザー会議(令和4年7月13日、持ち回り会議)

議題: 耐震補強工事実施について

第9回ユーザー会議(令和4年7月15日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度後期 動物実験計画書受付について

第10回ユーザー会議(令和4年9月20日、持ち回り会議)

議題: 動物実験施設 耐震補強工事終了について

第11回ユーザー会議(令和4年11月16日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度 実験登録者番号 更新講習会(動物) 予約開始について

令和4年度 動物慰霊祭について

第12回ユーザー会議(令和4年12月26日、持ち回り会議)

議題: 令和5年度 動物実験計画書審査要領について

令和5年度 動物実験計画書受付について

第13回ユーザー会議(令和4年12月27日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度 実験登録者番号 更新講習会(動物) 予約開始について

第14回ユーザー会議(令和5年1月13日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度 実験登録者番号 更新講習会(動物) 予約開始について

第15回ユーザー会議(令和5年3月1日、持ち回り会議)

議題: 令和4年度 実験登録者番号 更新講習会(動物) 予約開始について

第16回ユーザー会議(令和5年3月23日、持ち回り会議)

議題:「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」の遵守の徹底について

4. 動物実験施設

4-1. 施設の概要

動物実験施設(1号館 地下一階) 850 m²

飼育動物 :ウサギ、モルモット、ラット、マウス

飼育室 :SPF区域(P1A)、クリーン区域(P2A 3室、P1A 4室を含む)

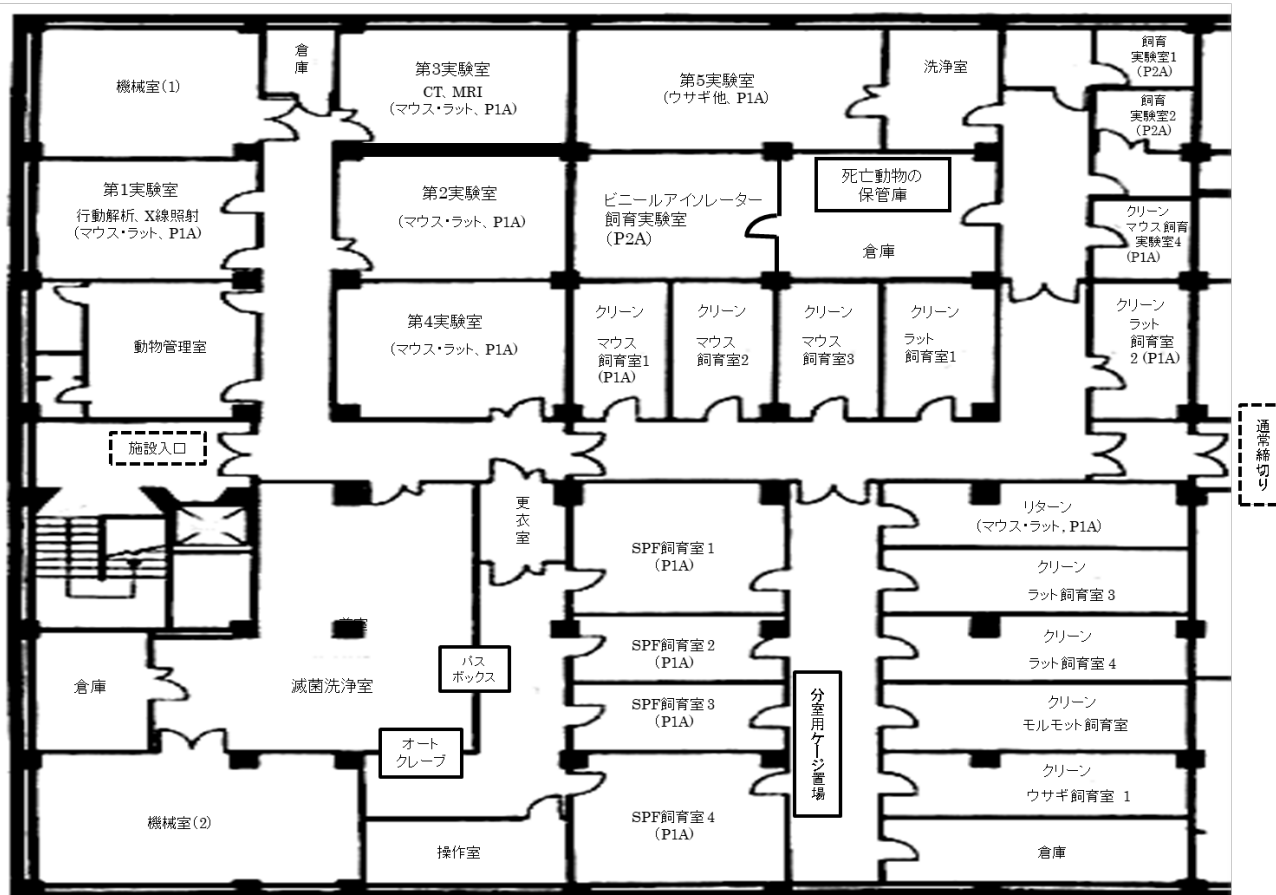
遺伝子組換え動物実験室(2号館 地下一階) 45 m²

飼育動物 :マウス

飼育室 :SPF区域(P2A)

昭和大学動物実験施設 見取り図

令和4年5月現在



4-2. 施設の運営および利用状況

(1) 施設利用登録者数

動物実験施設登録者（フェイスキー登録者数）

	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	研究室	登録者	研究室	登録者	研究室	登録者
医学部	20	118	22	109	20	104
歯学部	9	78	8	79	10	83
薬学部	10	47	10	43	10	43
研究所・附属施設	4	13	4	14	4	16
施設関係者	5	49	5	42	5	41
合計	48	305	49	287	49	287

(2) 実験動物搬入状況

A. マウス搬入数

系統名		令和2年度		令和3年度		令和4年度	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
非近交系	ICR	79	820	67	884	53	672
	ddy	28	410	35	326	23	391
近交系	BALB/c	19	200	34	299	74	1,236
	C57BL/6	122	1,283	216	2,341	240	2,442
	DBA/2	2	36	3	38	9	161
	129X1/SvJmsSlc	0	0	0	0	4	28
	germfree Balb/c	0	0	0	0	3	20
	germfree C57BL/6	0	0	2	4	5	42
交雑系	B6C3F1	0	0	2	36	0	0
	CB6F1	0	0	0	0	0	0
ミュータント系	KK	4	35	1	17	2	22
	SKG	1	7	1	16	4	48
	db/db	3	19	3	51	0	0
	NOD	0	0	0	0	1	2
	SAMR1/TaSlc	0	0	0	0	1	6
	SAMP8/TaSlc	0	0	0	0	1	18
	Hos:HR-1	0	0	2	25	0	0
	Hos:HR-2	2	34	0	0	1	16
	ApoE欠損	2	28	3	39	0	0
免疫不全	NOD SCID	0	0	0	0	0	0
	C.B.-17 SCID	5	43	0	0	0	0
	BALB/c nude	4	58	7	64	10	100
	ICR nude	0	0	0	0	0	0
遺伝子組換え	Tg/KO	7	88	6	69	3	10
計		278	3,061	382	4,209	434	5,214

B. ラット搬入数

系統名		令和2年度		令和3年度		令和4年度	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
非近交系	Wistar	53	356	76	419	83	401
	SD	15	172	25	289	18	126
近交系	Lewis	1	16	1	1	6	46
	BN	0	0	0	0	0	0
	F-344	0	0	0	0	0	0
	WKY	0	0	3	18	7	75
	SHR	0	0	0	0	0	0
ミュータント系	F344/N-rnu/rnu	0	0	0	0	0	0
	Tg/KO	0	0	0	0	0	0
計		69	544	105	727	114	648

C. ウサギ、モルモット、カエル搬入数

種	系統名	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
ウサギ	JW	0	0	0	0	0	0
	NZW	0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	0	0	0

モルモット	ハートレイ	0	0	1	5	1	1
計		0	0	1	5	1	1

カエル	ウシガエル	8	66	8	73	2	17
	トノサマガエル	0	0	0	0	0	0
計		8	66	8	73	2	17

(3) 飼育状況(延べ飼育数と平均飼育数)

① クリーンエリア

	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延べ総数	平均飼育数	延べ総数	平均飼育数	延べ総数	平均飼育数
マウス	451,140	1,253	552,588	1,535	576,852	1,602
ラット	84,464	234	95,096	263	93,216	257
ウサギ	0	0	0	0	0	0
モルモット	0	0	188	1	476	1

令和4年度 延べ飼育数(月別)

動物種	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
マウス	53,040	51,420	56,088	51,324	50,496	50,292	44,472	49,752	44,076	45,468	41,184	39,240
ラット	7,012	7,040	10,016	6,900	7,048	6,984	7,120	8,528	8,284	9,384	7,612	7,288
ウサギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モルモット	0	0	384	92	0	0	0	0	0	0	0	0

令和4年度 平均飼育数(月別)

動物種	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
マウス	1,768	1,714	1,870	1,711	1,683	1,676	1,482	1,658	1,469	1,516	1,373	1,308
ラット	234	234	334	229	231	233	237	284	276	300	254	243
ウサギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モルモット	0	0	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0

② SPF マウス飼育室(遺伝子組換えマウス)エリア

	令和2年度		令和3年度		令和4年度	
	延べ総数	平均飼育数	延べ総数	平均飼育数	延べ総数	平均飼育数
1号館	1,323,226	3,625	1,364,698	3,740	1,342,494	3,678
2号館	7,816	21	4,422	12	0	0

令和4年度 SPF マウス 延べ飼育数(月別)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1号館	111,664	112,267	112,313	116,913	119,843	113,959	118,904	110,741	109,643	108,339	100,167	107,741
2号館	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

令和4年度 SPF マウス 平均飼育数(月別)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1号館	3,722	3,622	3,744	3,771	3,866	3,799	3,836	3,691	3,537	3,495	3,577	3,476
2号館	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(4) 動物種別の安楽死の方法

マウス:炭酸ガス吸入・断頭・頸椎脱臼・麻酔薬の過剰投与・麻酔下放血

ラット:炭酸ガス吸入・断頭・麻酔薬の過剰投与・麻酔下放血

モルモット:麻酔薬の過剰投与

カエル:脊髄破壊

(5) 飼育飼料、床敷の購入量

品名	動物種	令和2年度	令和3年度	令和4年度
ラボMRストック(日本農産)	マウス・ラット	3,080kg	3,590kg	4030kg
ピコラボダイエツト(# 5058,PMI)	SPFマウス(繁殖)	5,775kg	6,163kg	5980kg
RG・RO(日本農産)	ウサギ・モルモツト	0kg	20kg	20kg
床敷(ペーパークリーン, SLC)	マウス・ラット	2,630kg	2,790kg	2880kg
床敷(ペーパークリーン, SLC)	SPFマウス(繁殖)	1,500kg	1,590kg	1080kg

(6) 飼育室の温湿度

飼育室		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
マウス飼育室1	温度(℃)	25	25	25	25	25	24	25	26	24	24	24	23
	湿度(%)	65	65	65	65	64	63	62	62	61	60	60	63
マウス飼育室2	温度(℃)	23	23	22	23	23	23	24	24	21	21	22	22
	湿度(%)	69	69	69	69	67	66	66	67	67	66	65	65
マウス飼育室3	温度(℃)	23	23	23	24	24	23	24	25	23	23	23	22
	湿度(%)	68	67	68	67	64	64	64	62	63	63	62	64
SPFマウス飼育室1	温度(℃)	22	23	23	23	23	23	22	22	21	22	21	21
	湿度(%)	61	67	74	79	77	75	62	56	50	56	55	60
SPFマウス飼育室2	温度(℃)	22	23	23	23	24	24	22	22	22	23	21	21
	湿度(%)	68	74	81	85	83	80	68	62	56	61	62	65
SPFマウス飼育室3	温度(℃)	22	23	23	24	23	24	22	22	22	23	21	22
	湿度(%)	67	73	80	84	82	79	67	61	56	59	61	64
SPFマウス飼育室4	温度(℃)	22	22	23	23	23	23	22	22	21	22	21	22
	湿度(%)	70	76	84	89	83	83	71	65	60	65	65	69
ラット飼育室1 (床敷ケージ)	温度(℃)	24	24	23	24	24	23	24	25	23	23	21	21
	湿度(%)	68	68	68	67	65	65	65	65	63	63	52	51
ラット飼育室2 (床敷ケージ)	温度(℃)	23	23	23	24	24	23	23	23	23	23	22	23
	湿度(%)	60	62	69	72	69	69	59	58	55	54	55	57
ラット飼育室3 (水洗架台)	温度(℃)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	湿度(%)	61	66	75	80	80	76	62	54	51	51	56	61
ラット飼育室4 (水洗架台)	温度(℃)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	湿度(%)	65	69	77	85	84	78	65	57	56	56	60	66
飼育実験室1 (P2A)	温度(℃)	24	24	24	24	21	22	25	25	25	24	25	23
	湿度(%)	67	67	74	80	84	78	64	67	57	56	56	61
飼育実験室2 (P2A)	温度(℃)	24	23	24	24	23	23	24	25	24	23	25	23
	湿度(%)	66	67	73	76	77	74	60	65	51	46	47	56
飼育実験室4 (P1A)	温度(℃)	20	20	21	22	22	21	21	21	20	21	21	21
	湿度(%)	63	65	70	73	72	71	61	60	57	56	57	60
リターン飼育室 (マウス・ラット)	温度(℃)	25	25	25	24	24	24	25	25	25	25	26	25
	湿度(%)	60	66	75	82	79	74	63	59	53	48	51	57
モルモット 飼育室	温度(℃)	23	23	22	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	湿度(%)	58	61	69	76	75	72	58	52	49	49	53	58
ウサギ飼育室1	温度(℃)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	湿度(%)	55	58	66	75	73	68	53	47	44	45	48	53
ビニール アイソレーター	温度(℃)	21	22	23	24	23	22	22	22	21	21	21	21
	湿度(%)	55	57	65	69	71	69	55	52	52	51	51	53
2号館飼育実験室 (P2A, マウス)	温度(℃)	24	24	23	24	23	24	24	24	24	24	24	24
	湿度(%)	53	55	57	61	60	60	58	53	48	49	51	50

(7) 微生物モニタリング結果

マウス

検査日	微生物	飼育室						1号館SPF				2号館SPF	試薬	
		クリーン1	クリーン2	クリーン3	飼育実験室1	飼育実験室2	リターン飼育室	検疫室	SPF-1	SPF-2	SPF-3	SPF-4		P2A-3
7/12/22	HVJ						0/1			0/2	0/2	0/6		デンカ
	MHV						0/1			0/2	0/2	0/6		
	MP						0/1			0/2	0/2	0/6		
	Ty						0/1			0/2	0/2	0/6		
	Pinworm						1/1			0/2	0/2	1/6		
	I.P.						0/1			0/2	0/2	0/6		
9/14/22	HVJ						0/1	0/8				0/3		デンカ
	MHV						0/1	0/8				0/3		
	MP						0/1	0/8				0/3		
	Ty						0/1	0/8				0/3		
	Pinworm						0/1	0/8				0/3		
	I.P.						0/1	0/8				0/3		
11/29/22	HVJ							0/2	0/6	0/4				デンカ
	MHV							0/2	0/6	0/4				
	MP							0/2	0/6	0/4				
	Ty							0/2	0/6	0/4				
	Pinworm							1/2	1/6	0/4				
	I.P.							0/2	2/6	0/4				
3/30/23	HVJ						0/2				0/1	0/7		デンカ
	MHV						0/2				0/1	0/7		
	MP						0/2				0/1	0/7		
	Ty						0/2				0/1	0/7		
	Pinworm						0/2				0/1	1/7		
	I.P.						0/2				0/1	1/7		

I.P. : Intestinal protozoa

ラット

検査日	微生物	飼育室						試薬
		クリーン1 (床敷き)	クリーン2 (床敷き)	クリーン3 (ワイヤーラック)	クリーン4 (ワイヤーラック)	飼育実験室3 (床敷き)	飼育実験室2 (P2A)	
3/2/23	HVJ	0/2	0/1	0/1				デンカ
	MHV	0/2	0/1	0/1				
	MP	0/2	0/1	0/1				
	Ty	0/2	0/1	0/1				
	Pinworm	2/2	0/1	0/1				
	I.P.							

I.P. : Intestinal protozoa

(8) 胚操作業務状況

令和4年度はトランスジェニック(Tg)マウスおよびノックアウト(KO)マウスの作製は実施しなかった。

【系統維持および系統保存等】

Tgマウス2系統、KOマウス11系統において、下表のように体外受精及び受精卵凍結、精子凍結を実施した。

令和4年度 体外受精

日付	遺伝子	目的	総卵数	受精卵数	受精率	産仔数	凍結
4/14/22	R4-KO-S1	受精卵凍結	266	230	86.5%	-	230
4/21/22	R4-KO-S2	受精卵凍結	200	156	78.0%	-	156
5/13/22	R4-KO-S3	受精卵凍結	171	93	54.4%	-	93
5/20/22	R4-KO-S4	受精卵凍結	249	203	81.5%	-	203
5/27/22	R4-KO-S5	受精卵凍結	235	140	59.6%	-	140
6/3/22	R4-KO-S6	受精卵凍結	176	98	55.7%	-	98
10/7/22	R4-KO-S7	受精卵凍結	235	179	76.2%	-	179
10/27/22	R4-KO-S8	受精卵凍結	406	315	77.6%	-	315

令和4年度 精子凍結保存

日付	遺伝子	凍結本数
8/17/22	R4-KO-S9	6
8/17/22	R4-Tg-S1	6
8/17/22	R4-Tg-S2	6
9/29/22	R4-KO-S10	6
9/29/22	R4-KO-S11	6

Total 30

5. 令和4年度業績

<医学部>

生理学講座 生体制御学部門

(原著論文)

Ohashi Y, Sakhri ZF, Ikemoto H, Okumo T, Adachi N, Sunagawa M.

Yokukansan Inhibits the Development of Morphine Tolerance by Regulating Presynaptic Proteins in DRG Neurons. *Front Pharmacol.* doi: 10.3389/fphar.2022.862539

Inoue T, Tsukada M, Tsunokawa Y, Maeda Y, Fukuoka S, Fukagai T, Ogawa Y, Sunagawa M.

The Japanese Herbal Medicine Yokukansan Exerted Antioxidant and Analgesic Effects in an Experimental Rat Model of Hunner-type Interstitial Cystitis. *Medicina.* 58(6): 810, 2022.

Kitano M, Fukuoka S, Adachi N, Hisamitsu T, Sunagawa M. Shoseiryuto Ameliorated TDI-Induced Allergic Rhinitis by Suppressing IL-33 Release from Nasal Epithelial Cells. *Pharmaceutics.* 14(10), 2083, 2022.

Kimura T, Okumo T, Ikemoto H, Adachi N, Takemura H, Mochizuki M, Izukashi K, Kanzaki K, Sunagawa M. Boiogito, a Japanese Traditional Herbal Medicine, Inhibits the Osteoclast Differentiation and Proliferation in the Subchondral Bone of an In Vivo Knee Osteoarthritis Rat Model. *Appl Sci.* 12(22), 11518, 2022.

Yamasaki K, Tezuka C, Ishikawa S, Hisamitsu T, Sunagawa M. Juzentaihoto suppressed B16-F10 mouse melanoma cells lung metastasis through periostin hyposecretion. *Jpn Pharmacol Ther.* 50(6):983-91, 2022.

Tezuka C, Yamasaki K, Ishikawa S, Hisamitsu T, Sunagawa M. The effect of juzentaihoto for immunologically induced mouse fatigue model. *Jpn Pharmacol Ther.* 50(6):993-1002, 2022.

(総説)

奥茂敬恭, 神崎浩二, 砂川正隆.

変形性膝関節症に対する防己黄耆湯の治療効果に関する基礎的解析
細胞 54(14), 829-832, 2022.

塚田愛, 渡辺大士, 渥美研太, 佐藤弘敏, 砂川正隆.

オレキシンと漢方・鍼灸治療

Tehamo Vol.3, 47-51, 2022.

砂川正隆.

歯科臨床への漢方薬の応用

日本アンチエイジング歯科学会誌「華齡」15, 39-43, 2022.

砂川正隆.

鍼通電療法の生理学的機序

現代鍼灸学 22, 83-89, 2022.

生理学講座 生体調節機能学部門

(原著論文)

Ota S, Onimaru H, Izumizaki M. Effect of cisplatin on respiratory activity in neonatal rats. *Pflugers Arch.* 2023 Feb;475(2):233-248. doi:10.1007/s00424-022-02762-z. Epub 2022 Oct 27. PMID: 36289078.

Lin ST, Iizuka M, Mikami Y, Yoda S, Onimaru H, Izumizaki M. Cannabinoid receptors involved in descending inhibition on spinal seizure-like activity in the phrenic output. *Biomed Res.* 2023;44(2):41-49. doi: 10.2220/biomedres.44.41.

Fukushi I, Yokota S, Takeda K, Terada J, Umeda A, Yoshizawa M, Kono Y, Hasebe Y, Onimaru H, Pokorski M, Okada Y. Dual orexin receptor blocker suvorexant attenuates hypercapnic ventilatory augmentation in mice. *Brain Res.* 2022 Nov 15;1795:148061. doi: 10.1016/j.brainres.2022.148061.

Mikami Y, Iizuka M, Onimaru H, Izumizaki M. Glycine and GABAA receptors suppressively regulate the inspiratory-related calcium rise in the thoracic inspiratory cells of the neonatal rat. *J Physiol Sci.* 2022 Oct 3;72(1):24. doi: 10.1186/s12576-022-00850-4.

Kajiwara R, Nakamura S, Ikeda K, Onimaru H, Yoshida A, Tsutsumi Y, Nakayama K, Mochizuki A, Dantsuji M, Nishimura A, Tachikawa S, Iijima T, Inoue T. Intrinsic properties and synaptic connectivity of Phox2b-expressing neurons in rat rostral parvocellular reticular formation. *Neurosci Res.* 2022 May;178:41-51. doi: 10.1016/j.neures.2021.12.009.

Barioni NO, Derakhshan F, Tenorio Lopes L, Onimaru H, Roy A, McDonald F, Scheibli E, Baghdadwala MI, Heidari N, Bharadia M, Ikeda K, Yazawa I, Okada Y, Harris MB, Dutschmann M, Wilson RJA. Novel oxygen sensing mechanism in the spinal cord involved in cardiorespiratory responses to hypoxia. *Sci Adv.* 2022 Mar 25;8(12):eabm1444. doi: 10.1126/sciadv.abm1444.

Katsuki S, Ota S, Yoda S, Onimaru H, Dohi K, Izumizaki M. Effects of ANP and BNP on the generation of respiratory rhythms in brainstem-spinal cord preparation isolated from newborn rats. *Biomed Res.* 2022;43(4):127-135. doi: 10.2220/biomedres.43.127.

(総説)

Uchida Y, Kamijo S, Honma M, Masaoka Y, Samejima Y, Izumizaki M. Thermoregulatory responses and their central mechanism during cold stress in women. *自律神経*, in press. (December) (査読有)

生化学講座

(原著論文)

Elhussiny MZ, Tran PV, Wang Y, Ouchi Y, Haraguchi S, Gilbert ER, Cline MA, Bungo T, Furuse M, Chowdhury VS. Intracerebroventricular injection taurine changes free amino acid concentrations in the brain and plasma in chicks. *Amino Acids.* 2023 Feb;55(2):183-192. doi: 10.1007/s00726-022-03216-7.

Elhussiny MZ, Nishimura H, Tran PV, Haraguchi S, Gilbert ER, Cline MA, Bungo T, Furuse M, Chowdhury VS. Intracerebroventricular injection of taurine induces hypothermia through modifying monoaminergic pathways in chicks. *Eur J Pharmacol.* 2022 Aug 5;928:175092. doi: 10.1016/j.ejphar.2022.175092.

Miyazaki T, Taketomi Y, Higashi T, Ohtaki H, Takaki T, Ohnishi K, Hosonuma M, Kono N, Akasu R, Haraguchi S, Kim-Kaneyama JR, Otsu K, Arai H, Murakami M, Miyazaki A. Hypercholesterolemic Dysregulation of Calpain in Lymphatic Endothelial Cells Interferes With Regulatory T-Cell Stability and Trafficking. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2023 Feb;43(2):e66-e82. doi: 10.1161/ATVBAHA.122.317781. Epub 2022 Dec 15.

微生物学免疫学講座

(原著論文)

Nagashima, R., H. Ishikawa, Y. Kuno, C. Kohda, and M. Iyoda. 2022. IL-33 attenuates renal fibrosis via group2 innate lymphoid cells. *Cytokine* 157: 155963.

Nagashima, R., H. Ishikawa, Y. Kuno, C. Kohda, and M. Iyoda. 2023. HIF-PHD inhibitor regulates the function of group2 innate lymphoid cells and polarization of M2 macrophages. *Sci. Rep.* 13: 1867.

内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科学部門

(原著論文)

Terasaki M, Shibata K, Mori Y, Saito T, Matsui T, Ohara M, Fukui T, Hasumi K, Higashimoto Y, Nobe K, Yamagishi SI. SMTP-44D Inhibits Atherosclerotic Plaque Formation in Apolipoprotein-E Null Mice Partly by Suppressing the AGEs-RAGE Axis. *Int J Mol Sci.* 2023 Mar 30;24(7):6505.

Osaka N, Mori Y, Terasaki M, Hiromura M, Saito T, Yashima H, Shiraga Y, Kawakami R, Ohara M, Fukui T, Yamagishi SI. Luseogliflozin inhibits high glucose-induced TGF- β 2 expression in mouse cardiomyocytes by suppressing NHE-1 activity. *J Int Med Res.* 2022 May;50(5):3000605221097490.

外科学講座 消化器一般外科学部門

(原著論文)

Hamada K, Kubota Y, Aoki Y, Sugisawa N, Yamamoto J, Tashiro Y, Bouvet M, Tsunoda T, Hoffman RM. Obesity Strongly Promotes Growth of Mouse MC38 Colon Cancer in an Orthotopic-syngeneic C57BL/6 Mouse Model. *In Vivo.* 2022 Jul-Aug;36(4):1643-1646. doi: 10.21873/invivo.12875. PMID: 35738603 Free PMC article.

Yamamoto J, Inubushi S, Han Q, Tashiro Y, Sugisawa N, Hamada K, Aoki Y, Miyake K, Matsuyama R, Bouvet M, Clarke SG, Endo I, Hoffman RM. Linkage of methionine addiction, histone lysine hypermethylation, and malignancy. *iScience.* 2022 Mar 25;25(4):104162. doi: 0.1016/j.isci.2022.104162. eCollection 2022 Apr 15. PMID: 35434545 Free PMC article.

Yamamoto J, Aoki Y, Inubushi S, Han Q, Hamada K, Tashiro Y, Miyake K, Matsuyama R, Bouvet M, Clarke SG, Endo I, Hoffman RM. Extent and Instability of Trimethylation of Histone H3 Lysine Increases With Degree of Malignancy and Methionine Addiction. *Cancer Genomics Proteomics.* 2022 Jan-Feb;19(1):12-18. doi: 10.21873/cgp.20299. PMID: 34949655 Free PMC article.

<歯学部>

口腔解剖学講座

(原著論文)

Kayo Matsuyama, Kaoru Fujikawa, Miwako Matsuki-Fukushima, Junko Shibato, Ai Kimura, Michio Yamashita, Fumiko Takenoya, Randeep Rakwal, Seiji Shioda, Naoko Nonaka. Ontogenetic development of the water channel protein AQP5 in mouse salivary gland tissue. *Cell and Tissue Research*, volume 392, pages705-714 (2023)

口腔生理学講座

(原著論文)

Koyama S, Nakayama K, Mochizuki A, Dantsuji M, Nakamura S, Maki K, Inoue T. Optical imaging of neurons related to fictive swallowing using GCaMP6f in an arterially perfused rat preparation. *J Oral Biosci.* 65(1):126-131, 2023.

Ishiguro M, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Dantsuji M, Ihara Y, Inoue T. Involvement of ghrelin in the regulation of swallowing motor activity in an arterially perfused rat preparation. *Brain Res Bull.* 192: 62-69, 2023

Tanaka J, Senpuku H, Ogawa M, Yasuhara R, Ohnuma S, Takamatsu K, Watanabe T, Mabuchi Y, Nakamura S, Ishida S, Sadaoka T, Takaki T, Shirota T, Shimane T, Inoue T, Sakai T, Mori M, Tsuji T, Saito I, Mishima K. Human induced pluripotent stem cell-derived salivary gland organoids model SARS-CoV-2 infection and replication. *Nat Cell Biol.* 24(11): 1595-1605, 2022

(学会発表)

Koyama S, Nakayama K, Mochizuki A, Dantsuji M, Nakamura S, Maki K, Inoue T. ラットの動脈灌流標本を用いた GCaMP6f による嚥下関連ニューロンの光学的解析 第 100 回日本生理学会大会, 京都, 2023/03/23

Ishiguro M, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Dantsuji M, Ihara Y, Inoue T. Ghrelin-induced enhancement of swallowing motor activity in an arterially perfused rat preparation. 第 100 回日本生理学会大会, 京都, 2023/03/23

井藤尚仁, 辻まゆみ, 中村史朗, 安達直樹, 小口達敬, 木村篤史, 門馬佑太郎, 野原哲人, 大橋英朗, 山本謙, 村上秀友, 木内祐二. α シヌクレインプロトフィブリルによる神経細胞障害機序の解明 第 69 回昭和大学学術会総会, 東京, 2022/12/03

石黒光哲, 中山希世美, 中村史朗, 望月文子, 壇辻昌典, 伊原良明, 井上富雄. 嚥下様神経活動へのグレリンの影響 第 69 回昭和大学学術会総会 東京, 2022/12/3

小山栞, 中山希世美, 望月文子, 壇辻昌典, 中村史朗, 槇宏太郎, 井上富雄. 除脳ラットの動脈灌流標本を用いた嚙下関連ニューロンの光学的解析 第 69 回昭和大学学士会総会 東京, 2022/12/3

Inoue T, Noguchi T, Kajiwara R, Nakayama K, Mochizuki A, Dantsuji M, Nakamura S. Differential postnatal development of excitatory and inhibitory synaptic inputs to jaw-closing and jaw-opening motoneurons. Soc Neurosci abstr, 219.06, 2022, Society for Neuroscience 52nd annual meeting, San Diego, 2022/11/12-11/16

井上富雄, 中山希世美, 中村史朗, 梶原里紗, 望月文子, 壇辻昌典. 転写調節因子 Phox2b を発現するニューロンの咀嚼様顎運動リズム形成と唾液分泌制御に対する役割 第 64 回歯科基礎医学会学術大会, 歯科イノベーションロードマップシンポジウム, 徳島, 2022/09/19

壇辻昌典, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 井上富雄. 顎運動制御におけるセロトニン神経系の役割 第 64 回歯科基礎医学会学術大会, アップデートシンポジウム, 徳島, 2022/09/18

中村史朗, 野口毅, 梶原里紗, 中山希世美, 望月文子, 壇辻昌典, 井上富雄. 生後発達期における閉口筋・開口筋運動ニューロンの興奮性および抑制性シナプス入力 第 64 回歯科基礎医学会学術大会, 徳島, 2022/09/19

権洗眞, 黄地健仁, 木村麻記, 中村史朗, 井上富雄, 澁川義幸, 一戸達也. 歯根膜固有感覚を支配する三叉神経中脳路核ニューロンの機械感受性の検討 第 64 回歯科基礎医学会学術大会, 徳島, 2022/09/17

田上聖章, 黄地健仁, 木村麻記, 倉島竜哉, 石井武展, 中村史朗, 井上富雄, 澁川義幸, 西井康. 三叉神経中脳路核の末梢ニューロンマーカー・イオンチャネル発現 第 64 回歯科基礎医学会学術大会, 徳島, 2022/09/17

Nakamura S, Noguchi T, Kajiwara R, Nakayama K, Mochizuki A, Dantsuji M, Sarkar AK, Inoue T. Distinct developmental features of excitatory and inhibitory input to motoneurons innervating jaw-closing and jaw-opening muscles. 第 45 回日本神経科学大会, 宜野湾, 2022/07/01

野口毅, 中村史朗, 中山希世美, 望月文子, 壇辻昌典, 井上富雄. ラット閉口筋および開口筋運動ニューロンにおける抑制性シナプス伝達の生後発達変化 日本顎口腔機能学会第 67 回学術大会, 塩尻, 2022/05/28

(著書)

中村史朗: II 編 構造と機能, 3 章 消化・吸収; 歯科衛生学シリーズ 人体の構造と機能 1 解剖学・組織発生学・生理学(一般社団法人 全国歯科衛生士教育協議会 監修), 医歯薬出版, 東京, p84-86, p97-108, 2022 年 2 月, 総ページ数 287, ISBN 978-4-263-42604-3

口腔生化学講座

(原著論文)

Itose M, Suzawa T, Shibata Y, Ohba S, Ishikawa K, Inagaki K, Shiota T, Kamijo R. Knee meniscus regeneration using autogenous injection of uncultured adipose tissue-derived regenerative cells. *Regenerative Therapy*, 21:398-405, 2022

Kaneko K, Miyamoto Y, Ida T, Morita M, Yoshimura K, Nagasaki K, Toba K, Sugisaki R, Motohashi H, Akaike T, Chikazu D, Kamijo R: 8-Nitro-cGMP suppresses mineralization by mouse osteoblasts. *J Clin Biochem Nutr*, 71: 191-197, 2022

Tanaka M, Miyamoto Y, Sasa K, Yoshimura K, Yamada A, Shiota T, Kamijo R. Low oxygen tension suppresses the death of chondrocyte-like ATDC5 cells induced by interleukin-1 β . *In Vitro Cell Dev Biol Anim*, 58: 521-528, 2022

Kawai R, Sugisaki R, Miyamoto Y, Yano F, Sasa K, Minami E, Maki K, Kamijo R. Cathepsin K degrades osteoprotegerin to promote osteoclastogenesis in vitro. *In Vitro Cell Dev Biol Anim*, 59: 10-18, 2023

Nishida R, Suzuki D, Akimoto Y, Matsubara S, Hayakawa J, Ushiyama A, Sasa K, Miyamoto Y, Iijima T, Kamijo R. Exploring the pathophysiological mechanism of interstitial edema focusing on the role of macrophages and their interaction with the glycocalyx. *J Oral Biosci*, 65(1): 111-118, 2023

(総説)

Yamaguchi T, Hosomichi K, Shiota T, Miyamoto Y, Ono W, Ono N. Primary failure of tooth eruption: Etiology and management. *Jpn Dent Sci Rev*, 58, 258-267, 2022

山田篤, 頌彦玲子, 須澤徹夫, 宮本洋一, 上條竜太郎.
ビスホスホネート製剤のヒト末梢血単核球に対する作用
口腔組織培養学会誌, 31(2), 9-17, 2022

口腔病態診断科学講座 口腔病理学部門

(原著論文)

Katada R, Tanaka J, Takamatsu K, Hata K, Yasuhara R, Ohnuma S, Takakura I, Nishimura R, Shiota T, Mishima K. Induction of salivary gland-like cells from epithelial tissues transdifferentiated from mouse embryonic fibroblasts. *Biochem Biophys Res Commun*. 2022; 586 55-62.
doi:10.1016/j.bbrc.2021.11.064

Yasuhara R, Kang S, Irie T, Mabuchi Y, Kujiraoka S, Yukimori A, Ishida S, Tanaka J, Mishima K. Role of Snai2 and Notch signaling in salivary gland myoepithelial cell fate. *Lab Invest*. 2022; 102: 1245-56

Tanaka J, Senpuku H, Ogawa M, Yasuhara R, Ohnuma S, Takamatsu K, Watanabe T, Mabuchi Y, Nakamura S, Ishida S, Sadaoka T, Takaki T, Shirota T, Shimane T, Inoue T, Sakai T, Mori M, Tsuji T, Saito I, Mishima K. Human induced pluripotent stem cell-derived salivary gland organoids model SARS-CoV-2 infection and replication. *Nat Cell Biol.* 2022; 24: 1595-605. DOI: 10.1038/s41556-022-01007-6

Takahashi Y, Yasuhara R, Tanaka J, Nakano H, Maki K, Mishima K. Transcriptome profiles associated with human periodontal ligament differentiation. *J Oral Biosci.* 2023 Mar;65(1):40-46. doi: 10.1016/j.job.2023.01.005. Epub 2023 Jan 21

Kang S, Yasuhara R, Tokumasu R, Funatsu T, Mishima, K. Adipose-derived mesenchymal stem cells promote salivary duct regeneration via a paracrine effect. *J Oral Biosci.* 2023 Mar;65(1):104-110. doi: 10.1016/j.job.2023.01.006. Epub 2023 Feb 1

Yasuhara R, Kang S, Tokumasu R, Mishima K. Isolation and Functional Analysis of Myoepithelial Cells from Adult Mouse Submandibular Glands. *Methods Mol Biol.* 2023 Feb 8. doi: 10.1007/7651_2022_472

歯科薬理学講座

(原著論文)

Yamaguchi M, Takami M, Azetsu Y, Karakawa A, Chatani M, Funatsu T, Sakai N. Effects of anti-RANKL antibodies administered to pregnant mice on bone and tooth development in neonates. *J Oral Biosci.* 2023 Jun;65(2):186-194.

Sato Y, Hosonuma M, Sugawara D, Azetsu Y, Karakawa A, Chatani M, Funatsu T, Takami M, Sakai N. Cholesterol and fat in diet disrupt bone and tooth homeostasis in mice. *Biomed Pharmacother.* 2022 Dec;156:113940.

Emralino FL, Satoh S, Sakai N, Takami M, Takeuchi F, Yan N, Rutsch F, Fujita T, Kato H. Double-Stranded RNA Induces Mortality in an MDA5-Mediated Type I Interferonopathy Model. *J Immunol.* 2022 Dec 1;209(11):2093-2103.

Ikeda M, Karakawa A, Takizawa H, Azetsu Y, Sakai N, Chatani M, Suzuki N, Takami M. Effects of Anti-Receptor Activator of Nuclear Factor Kappa B Ligand Antibody and Zoledronic Acid on Periapical Lesion Development in Mice. *J Endod.* 2022 May;48(5):632-640.

(学会報告)

佐藤ゆり絵, 細沼雅弘, 菅原大貴, 畔津佑季, 唐川亜希子, 茶谷昌宏, 船津敬弘, 高見正道, 坂井信裕. 餌中のコレステロールと脂質がマウスの骨と歯の恒常性を破壊する. 第 69 回昭和大学学士会総会, 2022 年 12 月, 東京.

山口真帆, 坂井信裕, 唐川亜希子, 畔津祐季, 茶谷昌弘, 高見正道, 船津敬弘. 妊娠マウスへの骨吸収抑制薬投与は仔マウスの歯の形成障害をもたらす.第 69 回昭和大学学士会総会, 2022 年 12 月, 東京.

志賀正康, 杉山智美, 山口真帆, 坂井信裕, 船津敬弘. 色素失調症のある自閉スペクトラム症児の長期口腔管理. 小児歯科学会第 37 回関東地方会, 2022 年 10 月, 茨城.

山口真帆, 船津敬弘. 妊娠マウスへの骨吸収抑制薬投与は新生仔における歯の成長障害をもたらす.第 34 回日本小児口腔外科学会総会・学会, 2022 年 10 月, 東京.

山口真帆, 坂井信裕, 唐川亜希子, 茶谷昌宏, 畔津祐季, 高見正道. Administer the bone resorption inhibitor to pregnant mouse bring a development of tooth disorder in the neonate mouse.第 64 回歯科基礎医学会学術大会, 2022 年 9 月, 徳島.

鈴木智子, (共同研究者) 佐藤ゆり絵, (ファカルティ・アドバイザー) 畔津祐季, (研究指導協力者) 坂井信裕, 高見正道. Periostin is a critical factor for tooth and bone development.令和 4 年度スチューデント・クリニシャン・リサーチ・プログラム(SCRIP)日本代表選抜大会, 2022 年 7 月, オンライン開催.

畔津祐季, 栗谷未来, 山口真帆, 茶谷昌宏, 唐川亜希子, 坂井信裕, 高見正道. ラットの骨髄一骨芽細胞共存培養系では破骨細胞が形成されない原因の解明.第 7 回日本骨免疫学会, 2022 年 6 月, 沖縄.

佐藤ゆり絵, 坂井信裕, 唐川亜希子, 畔津祐季, 茶谷昌宏, 高見正道. 脂質およびコレステロールの摂取バランスがマウスの硬組織の恒常性に及ぼす影響.第 7 回日本骨免疫学会, 2022 年 6 月, 沖縄.

山口真帆, 坂井信裕, 唐川亜希子, 茶谷昌宏, 畔津祐季, 高見正道. 妊娠マウスへの骨吸収抑制薬投与は新生仔における歯の成長障害をもたらす.第 7 回日本骨免疫学会, 2022 年 6 月, 沖縄.

瀧澤秀臣, 唐川亜希子, 須澤徹夫, 茶谷昌宏, 池田めぐみ, 坂井信裕, 畔津祐季, 高橋正皓, 浦野絵里, 上條竜太郎, 槇宏太郎, 高見正道. 神経堤由来細胞は創傷治癒過程においてケラチノサイトへの分化能を有する. 第 7 回日本骨免疫学会, 2022 年 6 月, 沖縄.

M Chatani, Investigating Npas4l/Cloche in Medaka (*Oryzias latipes*) for Understanding the Developmental Mechanisms of Blood and Blood Vessel Formation. Institutional Seminar Series. Lecture hole in old building, Max Planck Institute, Bad Nauheim, Germany, 23rd June 2023.

山口真帆, 坂井信裕, 船津敬弘. 妊娠マウスへの抗 RANKL 抗体及びゾレドロネート投与は新生仔における歯の発生障害をもたらす.第 60 回日本小児歯科学会大会, 2022 年 5 月, 東京.

M Chatani, J Martinez, D Stainier. Cloche/Npas4l is Essential for Hematopoiesis and Vasculogenesis in Medaka. International Institute Evaluation by the Scientific Advisory Board. Foyer in new building, Max Planck Institute, Bad Nauheim, Germany, 6-8th February 2023.

(招待講演)

高見正道, 薬理的視点からみた咬合: 骨吸収抑制薬を中心に. *Dentistry, Quo Vadis?* 2022年12月, 東京.

畔津佑季, 高見正道, 茶谷昌宏. 遺伝子改変メダカの骨折修復におけるグルココルチコイド受容体とミネラルコルチコイド受容体の機能解析. 第40回日本骨代謝学会学術集会: あり方委員会 2020年度研究助成成果報告, 2022年7月, 岐阜.

(著書・総説)

高見正道. 薬物の作用を規定する因子. ポイントがよくわかるシンプル歯科薬理学第3版 (永末書店), 2023年2月.

高見正道. 骨吸収抑制薬が歯の発生と病態におよぼす影響. *東京都歯科医師会雑誌*, 70(9), 485-490, 2022年9月.

(受賞)

佐藤ゆりえ. 令和4年度春季大学院修了式: 上條賞 (大学院)

山口真帆.. 第66回歯科基礎医学会学術集会: モリタ優秀発表賞

歯科理工学講座

(原著論文)

Jiarui Cui, Yo Shibata, Tianmin Zhu, Jun Zhou, Jiaming Zhang Osteocytes in bone aging: Advances, challenges, and future perspectives *Ageing Research Reviews* 77 101608-101608 2022年3月

Jun Zhou, Zhiyi He, Jiarui Cui, Xiaoling Liao, Hui Cao, Yo Shibata, Takashi Miyazaki, Jiaming Zhang Identification of mechanics-responsive osteocyte signature in osteoarthritis subchondral bone *Bone & Joint Research* 11(6) 362-370 2022年6月1日

Jiarui Cui, Yo Shibata, Keiji Itaka, Jun Zhou, Jiaming Zhang Unbiased comparison and modularization identify time-related transcriptomic reprogramming in exercised rat cartilage: Integrated data mining and experimental validation *Frontiers in Physiology* 13 974266-974266 2022年9月15日

Sotaro Yamashita, Yusuke Kondo, Chie Watanabe, Tomotaka Nodai, Takashi Munemasa, Taro Mukaibo, Chihiro Masaki, Yo Shibata, Ryuji Hosokawa Chronic kidney disease compromises structural and mechanical properties of maxillary cortical bone in a rat model Journal of Prosthodontic Research 2023 年)

歯科保存学講座 歯周病学部門

(総説)

相澤 怜, 田中準一, 美島健二, 山本松男

知の集積から見えてきた接合上皮の恒常性維持機構. 日歯周誌. 64(4): 121-128, 2022

口腔外科学講座

(原著論文)

Houri A, Mukudai Y, Abe Y, Watanabe M, Nara M, Miyamoto S, Kurihara M, Shimane T, Shirota T. Suprabasin enhances the invasion, migration, and angiogenic ability of oral squamous cell carcinoma cells under hypoxic conditions Oncol Rep., 49(5), 2023 年 05 月, 原著, 査読あり

DOI:10.3892/or.2023.8520

<薬学部>

基礎医療薬学講座 毒物学部門

(原著論文)

Ashino T, Nakamura Y, Ohtaki H, Iwakura Y, Numazawa S.
Interleukin-6 regulates the expression of hepatic canalicular efflux drug transporters after cecal ligation and puncture-induced sepsis: A comparison with lipopolysaccharide treatment.
Toxicol Lett, 374:40-47, 2023.

社会健康薬学講座 衛生薬学部門

(原著論文)

Hirabayashi, T., Kawaguchi, M., Harada, S., Mouri, M., Takamiya, R., Miki, Y., Sato, H., Taketomi, Y., Yokoyama, K., Kobayashi, T., Tokuoka, S. M., Kita, Y., Yoda, E., Hara, S., Mikami, K., Nishito, Y., Kikuchi, N., Nakata, R., Kaneko, M., Kiyonari, H., Kasahara, K., Aiba, T., Ikeda, K., Soga, T., Kurano, M., Yatomi, Y., and Murakami, M. (2023) Hepatic phosphatidylcholine catabolism driven by PNPLA7 and PNPLA8 supplies endogenous choline to replenish the methionine cycle with methyl groups. Cell reports 42, 111940

<保健医療学部>

保健医療学教育学

(原著論文)

Akira Yoshikawa, Hirokazu Ohtaki, Kazuyuki Miyamoto, SungHyek Kim, Kazunori Hase, Makoto Yoshida, Shotaro Kamijo, Sawa Kamimura, Nobuyoshi Koiwa, Masahiko Izumizaki Mild-intensity running exercise recovered motor function by improvement of ankle mobility after unilateral brain injury of mice using three-dimensional kinematic analysis techniques.
Brain research 148160-148160 2022 DOI: 10.1016/j.brainres.2022.148160