

昭和大学動物実験施設 年報

Center for Laboratory Animal Science, Showa University
Annual Reports

2010

平成 23 年 8 月

昭和大学動物実験施設

目次

1. 平成 22 年度動物実験施設および関連の行事	1
1-1. 行事	1
1-2. 平成 22 年度動物実験施設購入備品	2
2. 組織体制	3
2-1. 組織図	3
2-2. 動物実験実施概要	3
2-3. 動物実験委員会名簿	4
2-4. 関連法規	4
(1) 法および官庁告示等	
(2) 学内規定	
3. 委員会	5
3-1. 動物実験委員会の活動状況	5
(1) 委員会	
(2) 動物実験計画書審査結果	
(3) 動物実験実施者研修会および説明会	
3-2. 動物実験施設ユーザー会議	8
4. 動物実験施設	10
4-1. 施設の概要	10
4-2. 施設の運営および利用状況	11
(1) 施設利用者数	
(2) 実験動物搬入状況	
(3) 飼育状況	
(4) 実験室利用状況	
(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	22

1 平成 22 年度動物実験施設および関連の行事

1-1. 行事

<平成 22 年>

- 3 月 平成 22 年度動物実験計画書審査（平成 21 年度第 13 回動物実験委員会）
平成 22 年度動物実験施設利用者登録の申請受付
平成 22 年度動物実験計画承認通知書の発行
後藤巖技術補助員（臨時）が退職
- 4 月 平成 22 年度フェイスキー登録の実施
- 5 月 第 57 回日本実験動物学会（京都）に荒田 悟（実験動物管理者）、畠 あずさ（技術員）が参加
- 6 月 公私立大学実験動物施設協議会平成 21 年度定期総会（京都）に荒田、松橋 秀人（技術員）が参加
平成 22 年度動物実験実施者研修会（124 名参加、研修修了者:100 名）
平成 21 年度自己点検・評価書の承認（動物実験委員会）
- 7 月 平成 21 年度自己点検・評価書について、「動物実験に関する相互検証」（国動協・公私動協）の申請
- 8 月 平成 22 年度動物実験計画書（後期）の受付開始
イヌ飼育室改修工事
ラット飼育室 4 の給水用限外濾過装置の設置
- 9 月 平成 22 年度動物実験計画書（後期）の審査（平成 22 年度第 8 回動物実験委員会）
平成 22 年度動物実験計画承認通知書の発行
藤ヶ丘病院より施設職員として長島 悦子(技術員)、望月 麻美子(技術員)が着任
リターン飼育室にアイソレーターBOX（藤ヶ丘病院の動物施設）を搬入
秋間哲夫技術補助員（臨時）が退職
- 10 月 「動物実験に関する相互検証」の実施（訪問調査 10 月 15 日）
「動物実験施設アンケート」の実施
- 11 月 動物実験実施者研修会修了証および実験登録者番号の発行
動物実験施設 清掃
- 12 月 「動物実験に関する相互検証」の検証結果報告書（案）の受理
実験動物慰霊祭（池上本門寺）
平成 22 年度動物実験実施者説明会（131 名参加、実験登録者番号更新者:125 名）

<平成 23 年>

- 1 月 平成 23 年度動物実験計画書の受付開始
SPF 飼育室空調 HEPA フィルター交換
- 2 月 セミナー「動物福祉および動物実験に関する法令対応 - 必要な具体的対策の紹介 - 」
に長島、細野 知彦（技術員）が参加
- 3 月 平成 23 年度動物実験計画書審査（平成 22 年度第 11 回動物実験委員会）
平成 23 年度動物実験計画承認通知書の発行
平成 23 年度動物実験施設利用者登録の開始
「動物実験に関する相互検証」の検証結果最終報告書の受理
セミナー「日動協教育セミナーフォーラム 2011 」に松橋が参加
管理室による SPF 飼育室内給水瓶の作成を試験的に開始
2 号館動物実験施設の使用停止（空調機、高圧蒸気滅菌器交換のため）
動物実験施設 清掃

1-2. 平成 22 年度動物実験施設購入備品

設備

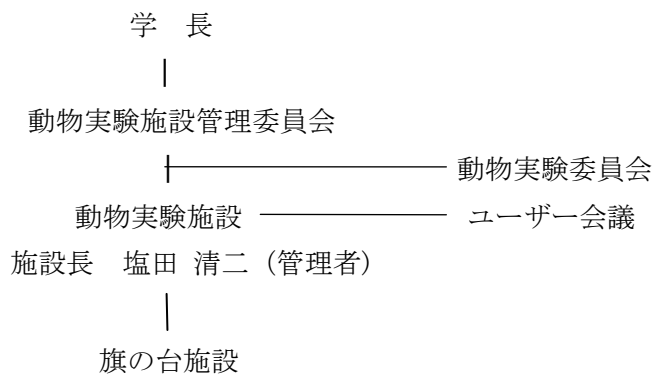
1. 限外濾過装置（ラット飼育室 4；飼育機器更新 5 カ年計画）
2. イヌ飼育室改修工事：飼育数を 12 頭として、前室（多目的）を作成。

飼育器等

1. 飼育機器更新 5 カ年計画（1 年目）
マウスケージ(TM-TPX-5) ケージ 200 個 フタ 100 個
マウスケージ(TM-TPX-10) ケージ 100 個
マウス給水ビン（250cc, T-566PSF） 200 セット
ラット給水ビン（500cc, T-566PSF） ビンのみ 100 個
2. ケージ収納ラック（大 1、小 3）
3. ヒュームフード（ドラフト） 1 台
4. 動物用 X 線照射装置 1 台（実験室 1 平成 23 年 2 月）
5. 小動物用 *in vivo* 光イメージング装置（平成 23 年 3 月）

2 組織体制

2-1. 組織図

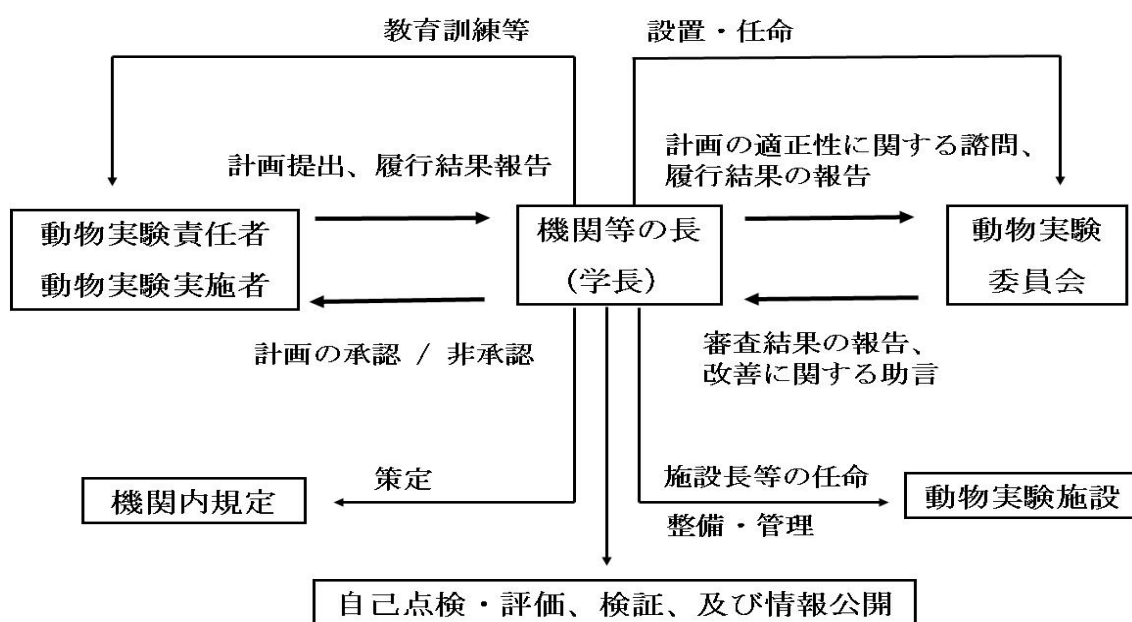


《旗の台施設》

管理責任者	塩田 清二
教職員(実験動物管理者)	荒田 悟、 倉田 知光
技術員	松橋 秀人、大串 太一、細野 知彦 長島 悦子、望月 麻美子、畠 あずさ
技術補助員	田上 恵子、今田 整、堀井 純子

(平成 23 年 3 月現在)

2-2. 動物実験実施概要



2-3. 動物実験委員会名簿

委員長： 塩田 清二（動物実験施設長・医学部第一解剖学）

委員： 医学部（基礎系）：大塚成人（第二解剖学） 諸星利男（第一病理学）

医学部（臨床系）：秋澤忠男（腎臓内科）、土岐 彰（小児外科）

歯学部：山田庄司（歯科薬理学）、新谷 悟（顎口腔疾患制御外科学）

薬学部：吉田武美（毒物学）、本田一男（薬理学）

保険医療学部：浅野和仁（作業療法学科）、石野徳子（看護学科）

藤ヶ丘病院：吉村 吾志夫（内科系）

動物実験施設：倉田知光、荒田 悟

（平成 23 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、平成 18 年 6 月改正・施行）

「実験動物の飼育及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」

（平成 18 年 4 月環境省告示）

「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 18 年 2 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 11 年 4 月施行、平成 19 年 6 月改正・施行）

「遺伝子組換え生物等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」

（平成 16 年 2 月施行）

（2）学内規定

「昭和大学動物実験施設管理規程」 （平成 14 年 4 月、平成 18 年 11 月改正）

「昭和大学動物実験安全管理規定」 （平成 14 年 4 月、平成 18 年 11 月改正）

「昭和大学動物実験実施指針」 （平成 14 年 4 月、平成 19 年 11 月改正）

「昭和大学遺伝子組換え実験安全管理規定」 （平成 21 年 10 月改正）

「昭和大学病原体等安全管理規定」 （平成 21 年 10 月施行）

3. 委員会

3-1. 動物実験委員会の活動状況

(1) 委員会

<平成 21 年度>

第 13 回 動物実験委員会 (平成 22 年 3 月 3 日、18:00~20:00、1 号館 5 階会議室)

議題:

(報告事項)

1. 平成 21 年度動物実施者研修会及び動物実験実施説明会について
2. 動物実験等に関連する規程集発行について
3. 藤ヶ丘病院動物実験室におけるイヌの飼養・収容廃止について

(討議事項)

1. 動物実験施設の管理運営について
2. 動物実験施設自己点検・評価について
3. バイオセーフティ実験室の承認について
4. 平成 22 年度動物実験計画書の審査
(医 148 件、歯 60 件、薬 81 件、他 43 件、藤ヶ丘 17 件、計 349 件)
5. その他

第 14 回 動物実験委員会 (平成 22 年 3 月 15 日、持ち回り)

議題: 平成 22 年度動物実験計画書の審査 (再審査: 医 11 件、歯 2 件、新規: 歯 1 件)

<平成 22 年度>

第 1 回 動物実験委員会 (平成 22 年 4 月 5 日、持ち回り)

議題: 平成 22 年度動物実験計画書 (再審査: 医 1 件、薬 1 件、歯 1 件
新規: 医 2 件、歯 10 件、藤が丘 1 件) の審査

第 2 回 動物実験委員会 (平成 22 年 4 月 26 日、持ち回り)

議題: 平成 22 年度動物実験計画書 (新規: 医 4 件、歯 3 件) の審査

第 3 回 動物実験委員会 (平成 22 年 5 月 25 日、持ち回り)

議題: 平成 22 年度動物実験計画書 (新規: 医 4 件) の審査

第 4 回 動物実験委員会 (平成 22 年 6 月 10 日、持ち回り)

議題: 平成 22 年度動物実験計画書 (再審査: 医 1 件、新規: 歯 1 件、その他 1 件)
の審査

第 5 回 動物実験委員会 (平成 22 年 7 月 30 日、持ち回り)

議題: 平成 22 年度動物実験計画書 (再審査: 薬 1 件、新規: 歯 1 件) の審査

第6回 動物実験委員会 (平成22年8月12日、持ち回り)

議題：平成22年度動物実験計画書(新規：歯1件)の審査

第7回 動物実験委員会 (平成22年8月25日 持ち回り)

議題：平成22年度動物実験計画書(新規：歯1件)の審査

第8回 動物実験委員会

(平成22年9月14日、18:00~20:00、1号館2階カンファレンスルーム)

議題：

(報告事項)

1. 藤が丘動物実験施設の廃止と人員の異動について
2. 動物実験施設年報 No.3(2007-2009)の発行について
(資料：目次と「動物実験における遺伝子組み換え実験」の原稿)
3. イヌ飼育室の改修工事終了について

(討議事項)

1. 動物実験施設の将来のあり方について(資料：ユーザーアンケート)
2. 「動物実験に関する相互検証プログラム」の実施について
3. 平成22年度動物実験計画書(後期)の審査
(新規：医22件、歯4件、薬8件)
4. その他

第9回 動物実験委員会 (平成22年10月4日、持ち回り)

議題：平成22年度動物実験計画書(新規：歯1件)の審査

第10回 動物実験委員会 (平成22年11月16日、持ち回り)

議題：平成22年度動物実験計画書(新規：医1件)の審査

第11回 動物実験委員会

(平成23年3月8日、17:00~19:00、1号館2階カンファレンスルーム)

議題：

(討議事項)

1. 平成23年度動物実験計画書の審査
2. 動物実験の相互検証結果報告とその対応について
3. その他

(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。

平成 22 年度の申請件数は 414 件、そのうち 411 件が承認された。

動物実験実施計画書の申請状況 (所属別)

	平成21年度		平成 22 年度	
	申請	承認	申請	承認
医学部	199	194	179	179
歯学部	91	88	83	82
薬学部	93	88	89	87
付置施設	17	16	46	46
藤が丘病院	20	18	17	17
計	420	404	414	411

動物実験実施計画書の申請状況 (カテゴリー別)

	平成 21 年度		平成 22 年度	
	申請	承認	申請	承認
カテゴリーB	121	119	117	117
カテゴリーC	117	107	116	113
カテゴリーD	182	170	181	181
計	420	396	414	411

(3) 動物実験実施者研修会および説明会

1. 平成 22 年度 動物実験実施者研修会

第 11 回研修会 平成 22 年 6 月 16 日 (水) 13:30~16:00 2 号館 3 階第 4 会議室

第 12 回研修会 平成 22 年 6 月 25 日 (金) 17:00~19:30 4 号館 5 階 500 号室

講義内容

- ① 実験動物および動物実験に関する法律の説明 (約 20 分)
- ② 動物実験における苦痛のカテゴリー分類と苦痛軽減に関する説明 (約 15 分)
- ③ 動物実験施設の利用に関する説明 (約 15 分)
- ④ 動物実験計画書に関する説明 (約 30 分)
- ⑤ 実験動物 (ラット、マウス、ウサギ、モルモット等) の処置、飼育管理、実験動物の取り扱いに関する説明 (ビデオ) (約 20 分)
- ⑥ 研修終了試験 (約 15 分)

参加者 : 124 人、研修修了者 : 100 人

2. 平成 22 年度動物実験実施者説明会および病原体等安全管理規程説明会

(主催 動物実験委員会・バイオセーフティ委員会)

第 1 回 平成 22 年 12 月 10 日 (金)、17:00~19:00 4 号館 500 号室

第 2 回 平成 22 年 12 月 14 日 (火)、15:00~17:00 4 号館 500 号室

説明事項

- ① 動物実験施設年報の発行、自己点検・評価について
(動物実験施設/遺伝子組み換え実験室 荒田 悟)
- ② 動物実験における遺伝子組み換え実験について
(遺伝子組み換え実験室 中町 智哉)
- ③ 動物実験の苦痛度とその軽減 (ビデオ)
- ④ 平成 23 年度動物実験計画書申請について
(動物実験施設 細野 知彦)
- ⑤ 質疑応答

参加者：131 人、実験登録番号所得者(更新)：125 人

3-2. 動物実験施設ユーザー会議

<平成 22 年度>

第 1 回ユーザー会議 (平成 22 年 4 月 20 日、持ち回り会議)

議題：平成 22 年度フェイスキー登録運用のお知らせ

第 2 回ユーザー会議 (平成 22 年 5 月 25 日、持ち回り会議)

議題：第 11 回、第 12 回 研修会のお知らせ

第 3 回ユーザー会議 (平成 22 年 6 月 2 日、持ち回り会議)

議題：動物実験施設年報発行にあたってのお願い

第 4 回ユーザー会議 (平成 22 年 6 月 30 日、持ち回り会議)

議題：平成 22 年度後期実験計画書 動物実験実施計画書審査要領

第 5 回ユーザー会議 (平成 22 年 8 月 3 日、持ち回り会議)

議題：後期実験計画書 受付開始のお知らせ

第 6 回ユーザー会議 (平成 22 年 9 月 27 日、持ち回り会議)

議題：動物実験施設のアンケート依頼について

第 7 回ユーザー会議 (平成 22 年 10 月 26 日、持ち回り会議)

議題：CT システムについて

第 8 回ユーザー会議 (平成 22 年 11 月 16 日、持ち回り会議)

議題：平成 22 年度 動物慰霊祭のお知らせ

第 9 回ユーザー会議 (平成 22 年 11 月 16 日、持ち回り会議)

議題：平成 22 年度動物実験実施者説明会のお知らせ
第 10 回ユーザー会議（平成 23 年 1 月 7 日、持ち回り会議）
議題：平成 23 年度 動物実験実施計画書審査要領

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) 850m²

飼育動物： イヌ、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 2室、P1A 1室を含む)

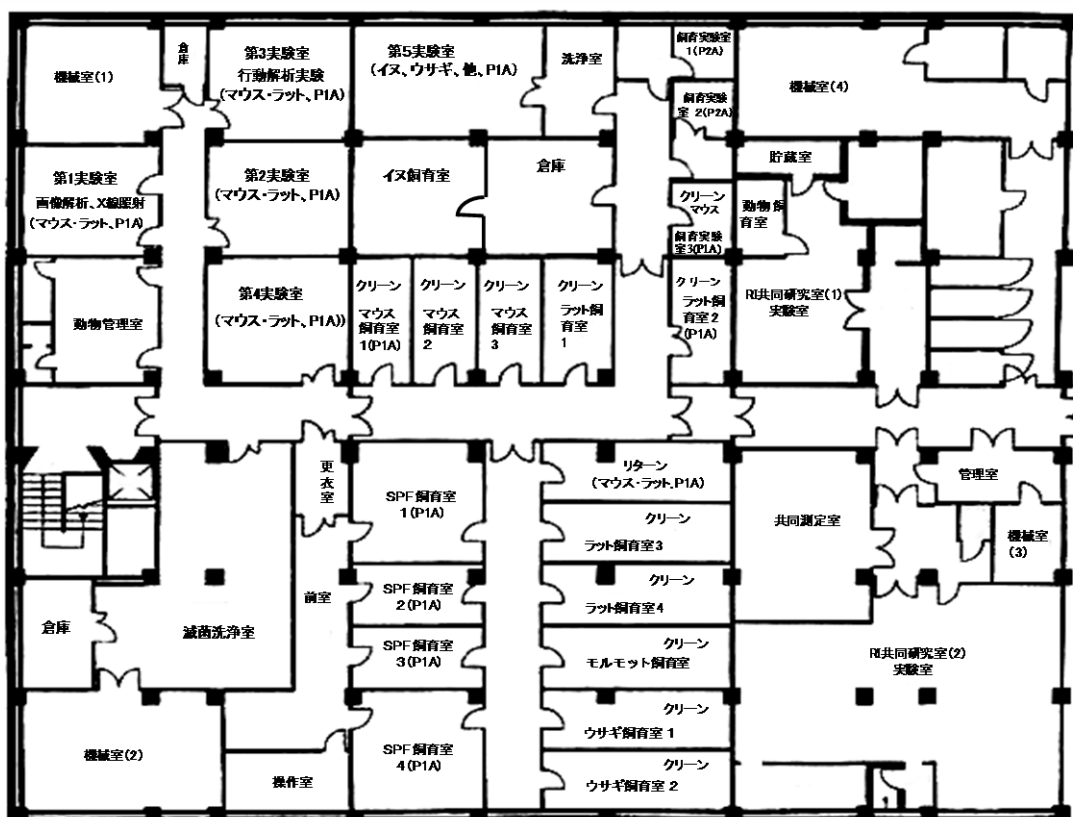
遺伝子組換え動物実験室(2号館 地下一階) 45m²

飼育動物： マウス

飼育室： SPF区域(P2A)

昭和大学動物実験施設

平成23年3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

平成22年度 動物施設登録者 (フェイスキー登録者)

学部等	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 年度	
	研究室	登録者	研究室	登録者	研究室	登録者
医学部	24	171	25	142	25	148
歯学部	12	101	14	94	15	104
薬学部	11	100	13	109	13	124
研究所・付属施設	2	5	2	4	2	4
施設関係者	0	47	0	43	0	32
藤が丘病院	0	0	0	0	0	0
合計	49	424	54	392	55	412

(2) 実験動物搬入状況

平成 22 年度の動物搬入数は昨年比マウスは増加が見られた。ラットについては減少した。藤が丘施設は施設閉鎖に伴い、搬入は行わなかった。

①旗の台キャンパス

マウス搬入数

マウス	系統名	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 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	112	520	111	645	46	390
	ddy	155	1,915	211	2,743	173	2,828
近交系	FVB	1	12	0	0	0	0
	BALB/c	106	1,367	95	1,233	127	1,820
	C57BL/6	249	3,844	410	2,678	362	4,864
	DBA	5	204	8	193	3	69
	C3H	2	10	0	0	7	83
交雑群	WBB6F1-w	6	107	0	0	1	10
	CDF1	0	0	0	0	0	0
ミュータント系	KK	0	0	4	81	9	65
	NC	0	0	0	0	0	0
	NOD	0	0	0	0	0	0
	SCID	4	11	10	112	18	217
	BALB/c - nu/nu	11	140	5	72	7	94
	aly/+	0	0	2	28	2	30
	aly/aly	0	0	2	28	2	30
	ob/ob	0	0	4	27	2	16
db/db	0	0	0	0	3	20	
遺伝子組換え	Tg/KO	15*	158	32	328	20	158
計		651	8,288	894	8,168	782	10,694

ラット搬入数

ラット	系統名	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 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	253	1,780	250	1,936	127	994
	SD	85	517	111	959	67	561
近交系	Lewis	0	0	0	0	0	0
	BN	0	0	4	60	6	132
	BUF	0	0	0	0	0	0
	WKY	20	241	11	74	26	180
ミュータント系	SHR	9	39	11	48	17	56
	NAR	4	25	1	20	1	20
遺伝子組み換え	Tg/KO	6	23	0	0	5	10
計		381	2,661	391	3,125	249	1,953

ウサギ、モルモット、スナネズミ、およびイヌ搬入数

種	系統名	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 年度	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
ウサギ	JW	11	36	5	17	5	16
	NZW	0	0	1	2	0	0
計		11	36	6	19	5	16
モルモット	ハートレイ	4	95	3	67	2	45
計		4	95	3	67	2	45
スナネズミ		39	411	5	35	0	0
計		39	411	5	35	0	0
イヌ	ビーグル	0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	0	0	0
カエル	ウシガエル	3	156	7	244	7	145
	トノサマガエル	0	0	0	0	1	25
計		0	156	0	0	0	0

②藤が丘キャンパス

マウス・ラット搬入数

種	系統名	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 年度	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
マウス	近交系 BALB/c	0	0	1	7	0	0
	C57BL/6	2	43	6	57	0	0
	C57BL/10	1	5	1	6	0	0
	ミュータント系 BALB/c-nu/nu	1	13	0	0	0	0
	遺伝子組換え Tg/KO	2	9	0	0	0	0
	計	0	0	0	0	0	0
ラット	非近交系 Wistar	0	0	0	0	0	0
		0	0	7	87	0	0
	近交系 BUF/Mna	1	2	0	0	0	0
	WKY	0	0	0	0	0	0
	DIS/Eis	0	0	0	0	0	0
	DIR/Eis	0	0	0	0	0	0
	ミュータント系 SHR	0	0	0	0	0	0
計	7	72	15	157	0	0	

(3) 飼育状況（延べ飼育数と平均飼育数）

ラット、ウサギ、モルモットについては減少したが、マウスはクリーンエリア・SPF エリアともに依然微増が続いている。藤が丘施設においては、8月まで飼育管理を行った。

①旗の台キャンパス

クリーンエリア

動物種	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 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	491,676	1,347	588,504	1,612	686,736	1,881
ラット	219,420	601	215,374	590	192,777	528
ウサギ	2,980	8	2,352	6	2,100	6
モルモット	7,340	20	8,448	23	2,532	7
イヌ	149	0	0	0	0	0

平成22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	56,604	59,004	53,640	56,748	58,764	55,200	56,532	53,280	69,384	53,040	51,996	62,544
ラット	19,504	20,488	16,696	19,648	14,936	14,092	14,348	15,532	16,721	12,872	12,152	15,788
ウサギ	15	227	259	236	231	211	200	154	124	124	112	207
モルモット	0	604	0	0	0	0	240	264	344	372	336	372
イヌ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

平成22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	1,887	1,903	1,730	1,831	1,896	1,781	1,823	1,776	2,313	1,768	1,768	2,085
ラット	650	661	547	634	482	455	463	517	552	425	425	522
ウサギ	5	7	8	8	8	7	7	5	4	4	4	7
モルモット	0	20	0	0	0	0	8	9	11	12	11	12
イヌ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SPF マウス飼育室（遺伝子組換えマウス）エリア

	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 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SPF飼育室	1,438,060	3,995	1,514,323	4,195	1,527,650	4,232
2号館SPF飼育室	63,432	176	48,613	135	92,806	258

平成22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	119,363	126,666	124,650	128,349	131,831	125,528	129,696	132,901	132,901	129,022	114,923	131,820
2号館	3,875	4,597	5,850	8,288	8,952	8,857	9,032	9,024	9,877	9,470	9,702	5,282

平成22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	3,979	4,222	4,155	4,278	4,394	4,184	4,323	4,296	4,430	4,301	3,831	4,394
2号館	129	153	195	276	298	295	301	301	329	316	323	176

②藤が丘キャンパス

A.クリーンエリア

動物種	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 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	52,634	144	58,631	161	11,970	98
ラット	31,627	87	36,213	99	11,340	378
ウサギ	1,044	3	0	0	0	0
イヌ	763	2	0	0	0	0

平成22年度 延べ飼育数 (月間)

動物種	4月	5月	6月	7月	8月
マウス	3,755	2,712	2,412	2,168	923
ラット	2,096	3,172	2,350	2,543	1,179

平成22年度 平均飼育数 (月間)

動物種	4月	5月	6月	7月	8月
マウス	125	88	80	70	30
ラット	70	102	78	82	38

遺伝子組換え動物エリア

B.SPF飼育室エリア (遺伝子組み換えマウス・系統維持ラット)

	平成 20 年度		平成 21 年度		平成 22 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	53,102	146	43,805	120	17,779	116
ラット	3,879	11	3,446	9	0	0

平成 22 年度 延べ飼育数 (月間)

動物種	4月	5月	6月	7月	8月
マウス	5,472	4,654	3,542	2,410	1,701
ラット	0	0	0	0	0

平成 22 年度 平均飼育数 (月間)

動物種	4月	5月	6月	7月	8月
マウス	182	150	118	78	54
ラット	0	0	0	0	0

(4) 実験室利用状況 (利用回数)

旗の台キャンパス

動物種	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
マウス	743	883	910
ラット	86	65	200
ウサギ	14	15	13
モルモット	0	0	0
イヌ	5	0	0
計	848	963	1123

(5) 飼育飼料、床敷の購入量

旗の台キャンパス

飼料名	動物種	平成20年	平成21年	平成22年
ラボMRストック(日本農産)	マウス・ラット	5,720kg	5,880kg	5,160kg
ピコラブダイエット (# 5058, PMI)	SPFマウス (繁殖)	5,676kg	6,281kg	6,842kg
LRC4 (オリエンタル酵母)	ウサギ・モルモット	0kg	0kg	400kg
ラボRG-RO (日本農産)	ウサギ・モルモット	780kg	700kg	0kg
Dストック (日本農産)	イヌ	30kg	0kg	0kg
缶詰 (400g)	イヌ	0缶	0缶	0缶
床敷 (ペパークリーン,SLC)	マウス・ラット	2,930kg	2,950kg	3,410kg
床敷 (ペパークリーン,SLC)	SPFマウス (繁殖)	1,530kg	1,460kg	1,670kg

(6) 飼育室の温湿度

旗の台キャンパス

H22年度

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 (°C)	26	26	26	27	26	26	26	27	26	26	27	26
	湿度 (%)	61	61	61	64	62	61	60	58	57	57	60	61
マウス飼育室2	温度 (°C)	27	26	26	27	27	26	26	26	26	26	26	26
	湿度 (%)	60	59	59	62	60	61	61	61	60	59	63	63
マウス飼育室3	温度 (°C)	25	25	25	26	25	25	25	25	25	25	25	25
	湿度 (%)	61	60	60	63	60	60	61	60	59	58	62	63
SPFマウス飼育室1	温度 (°C)	23	23	24	24	24	24	23	22	24	23	22	24
	湿度 (%)	54	60	64	69	69	63	57	50	44	40	45	46
SPFマウス飼育室2	温度 (°C)	23	23	24	23	24	24	23	22	25	23	23	23
	湿度 (%)	61	65	69	74	73	68	62	57	52	44	53	52
SPFマウス飼育室3	温度 (°C)	23	23	24	24	24	24	23	23	25	23	24	23
	湿度 (%)	61	65	69	74	72	67	85	56	52	44	52	51
SPFマウス飼育室4	温度 (°C)	22	23	23	23	24	24	23	23	24	22	23	23
	湿度 (%)	62	68	72	76	75	70	63	56	56	36	54	51
ラット飼育室1 (床敷ケージ)	温度 (°C)	26	26	24	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	湿度 (%)	62	61	55	64	61	61	61	61	59	59	62	62
ラット飼育室2 (床敷ケージ)	温度 (°C)	35	25	24	25	25	26	26	26	26	26	26	26
	湿度 (%)	47	51	69	61	59	53	50	45	45	44	41	48
ラット飼育室3 (水洗架台ラック)	温度 (°C)	23	23	23	24	25	25	25	24	24	25	24	25
	湿度 (%)	50	63	65	69	58	62	59	56	56	53	56	56
ラット飼育室4 (水洗架台ラック)	温度 (°C)	23	22	26	24	24	24	23	24	24	24	24	24
	湿度 (%)	48	60	64	70	68	64	63	58	58	55	58	58
飼育実験室1 (P2A)	温度 (°C)	26	25	22	23	23	25	25	27	26	28	26	28
	湿度 (%)	63	62	61	57	54	53	57	58	58	48	55	53
飼育実験室2 (P2A)	温度 (°C)	25	24	24	24	24	24	25	26	25	26	25	26
	湿度 (%)	60	60	59	59	59	56	55	54	53	43	51	49
飼育実験室3 (P1A)	温度 (°C)	21	22	21	21	23	23	21	22	22	21	20	20
	湿度 (%)	62	64	66	68	53	57	57	50	52	51	48	55
リターン飼育室 (ラット)	温度 (°C)	26	26	26	26	26	38	25	25	25	26	26	26
	湿度 (%)	48	62	64	70	69	67	66	59	56	52	52	53
モルモット飼育室	温度 (°C)	22	22	22	24	25	24	24	24	24	25	25	25
	湿度 (%)	52	64	66	68	65	60	58	53	52	49	51	52
ウサギ飼育室1	温度 (°C)	22	22	22	23	24	23	22	22	22	23	23	23
	湿度 (%)	54	67	68	74	72	70	66	58	57	53	56	56
イヌ飼育室	温度 (°C)	21	21	21	21	21	21	22	22	23	23	22	22
	湿度 (%)	68	69	70	72	70	72	67	63	63	58	55	66
2号館飼育実験室 (P2A, マウス)	温度 (°C)	26	26	26	26	25	25	25	24	24	24	24	20
	湿度 (%)	57	57	57	58	62	59	57	55	54	59	62	54

藤ヶ丘キャンパス

H22年度

飼育室		4月	5月	6月	7月	8月
P1A飼育室	温度 (°C)	23	23	24	24	22
	湿度 (%)	84	72	88	94	83
飼育室2	温度 (°C)	22	23	23	23	23
	湿度 (%)	62	72	83	90	80
マウス飼育室	温度 (°C)	22	22	23	23	23
	湿度 (%)	67	77	86	93	90
ラット飼育室	温度 (°C)	21	22	22	23	23
	湿度 (%)	64	71	84	92	86
廊下・C	温度 (°C)	20	22	22	23	22
	湿度 (%)	61	72	80	83	80
廊下・D	温度 (°C)	22	22	22	22	23
	湿度 (%)	61	72	81	87	85
飼料室	温度 (°C)	20	22	22	24	22
	湿度 (%)	65	80	85	90	75

(7) 微生物モニタリング結果

①旗の台キャンパス

A.平成22年度マウス

検査日	検査項目	飼育室						SPF飼育室				2号館 (P2A)	試薬	
		1	2	3	飼育実 験室1	飼育実 験室2	リターン	検疫室	1	2	3			4
4/21/10	HVJ	0/1	0/1	0/1	0/1				0/2		0/5	1/17	0/1	デンカ
	MHV	0/1	0/1	0/1	0/1				0/2		0/5	0/17	0/1	
	MP	0/1	0/1	0/1	0/1				0/2		0/5	0/17	0/1	
	Ty	0/1	0/1	0/1	0/1				0/2		0/5	0/17	0/1	
	蟻虫	0/1	0/1	0/1	0/1				0/2		0/5	0/17	0/1	
5/26/10	HVJ	0/1	0/2	0/1			1/1		0/6	0/5			0/4	わかもと
	MHV	0/1	0/2	0/1			1/1		0/6	0/5			0/4	
	MP	0/1	0/2	0/1			1/1		0/6	0/5			0/4	
	Ty	0/1	0/2	0/1			1/1		0/6	0/5			0/4	
	蟻虫	0/1	0/2	0/1			0/1		0/6	0/5			0/4	
6/10/10	HVJ						0/5		0/2		0/4			デンカ
	MHV						0/5		0/2		1/4			
	MP						1/5		0/2		0/4			
	Ty						1/5		0/2		1/4			
	蟻虫						0/5		0/2		0/4			
7/14/10	HVJ							0/1				0/9		デンカ
	MHV							0/1				0/9		
	MP							0/1				0/9		
	Ty							0/1				0/9		
	蟻虫							0/1				0/9		
7/28/10	HVJ											0/8		デンカ
	MHV											0/8		
	MP											0/8		
	Ty											0/8		
	蟻虫											0/8		
8/27/10	HVJ	0/1	0/1	0/1				0/1	0/3	0/3			0/1	デンカ
	MHV	0/1	0/1	0/1				0/1	0/3	0/3			0/1	
	MP	0/1	0/1	0/1				0/1	0/3	0/3			0/1	
	Ty	0/1	0/1	0/1				0/1	0/3	0/3			0/1	
	蟻虫	0/1	0/1	0/1				0/1	0/3	0/3			0/1	
9/17/10	HVJ	0/1	0/1	0/1				0/1	0/2		0/7			デンカ
	MHV	0/1	0/1	0/1				0/1	0/2		0/7			
	MP	0/1	0/1	0/1				0/1	0/2		0/7			
	Ty	0/1	0/1	0/1				0/1	0/2		0/7			
	蟻虫	0/1	0/1	0/1				0/1	0/2		0/7			
11/08/10	HVJ	0/1	0/1	0/1	0/1							0/7		デンカ
	MHV	0/1	0/1	0/1	0/1							0/7		
	MP	0/1	0/1	0/1	0/1							0/7		
	Ty	0/1	0/1	0/1	0/1							0/7		
	蟻虫	0/1	0/1	0/1	0/1							0/7		
11/18/10	HVJ							0/2				4/10*	0/1	デンカ
	MHV							0/2				1/10*	0/1	
	MP							0/2				0/10*	0/1	
	Ty							0/2				3/10*	0/1	
	蟻虫							0/2				0/10	0/1	

*11/26 に再検査 すべて陰性

B.平成22年度ラット

検査日	検査項目	飼育室					試薬
		1 (床敷)	2 (床敷)	3 (71ヤ-ラック)	4 (71ヤ-ラック)	リターン	
5/26/10	HVJ					0/1	わかもと
	MHV					0/1	
	MP					0/1	
	Ty					0/1	
7/7/10	HVJ	0/1	0/2	0/4	0/1	0/3	デンカ
	MHV	0/1	0/2	0/4	0/1	0/3	
	MP	0/1	0/2	0/4	0/1	0/3	
	Ty	0/1	0/2	0/4	1/1	0/3	
10/27/10	HVJ	0/2	0/4	0/4	0/1	0/1	デンカ
	MHV	0/2	0/4	0/4	0/1	0/1	
	MP	0/2	0/4	0/4	0/1	0/1	
	Ty	0/2	0/4	1/4	0/1	0/1	
2/8/11	HVJ	0/2	0/4	0/4			デンカ
	MHV	0/2	0/4	0/4			
	MP	0/2	1/4	0/4			
	Ty	0/2	1/4	1/4			

(8) 胚操作業務状況

①Tg マウスおよび KO マウスの作成状況

Tg マウスの作成状況は下表のように、3 系統の作成を実施し、3 系統 8line の Tg マウスを得た。

平成22年度 Tgマウス作成

系統	遺伝子	回数	使用卵数	移植卵数	産仔数	離乳数	Tg
C57BL/6	H22-Tg-1	3	270	244	75	71	1
C57BL/6	H22-Tg-2	3	344	316	69	63	6
C57BL/6	H22-Tg-3	13	1188	950	239	204	1

②系統維持および系統保存等

Tg マウス 17 系統、KO マウス 9 系統、KI マウス 3 系統について、下表のように体外受精、受精卵凍結および精子凍結を実施した。

平成22年度 体外受精成績：系統維持、クリーンアップ等

実施日	遺伝子	目的	総卵数	受精卵数	受精率(%)	産仔数	凍結
4/22/10	H22-Tg S1 (FS)	ダブルTg作製	222	64	28.8%	15	
5/13/10	H22-KO S1	KO作製	80	52	65.0%	2	
6/1/10	H22-Tg S2 (FS)	ダブルTg作製	242	121	50.0%	21	
6/8/10	H22-Tg S3 (FS)	ダブルTg作製	171	45	26.3%	6	
6/17/10	H22-KI S1	系統維持	98	55	56.1%	28	
6/23/10	H22-KO S2	KO作製	165	106	64.2%	42	
7/1/10	H22-Tg S4 (FS)	系統維持	264	88	33.3%	7	
7/8/10	H22-Tg S5 (FS)	系統維持	187	66	35.3%	18	
7/22/10	H22-Tg S6 (FS)	ダブルTg作製	218	125	57.3%	22	69/1
8/10/10	H22-KI S2	系統維持	295	245	83.1%	20	187/3
8/24/10	H22-Tg S7 (FS)	ダブルTg作製	264	145	54.9%	34	60/1
9/1/10	H22-Tg S8	系統維持	114	77	67.5%	32	
9/8/10	H22-Tg S9 (FS)	系統維持	301	118	39.2%	13	
9/16/10	H22-Tg S10	ダブルTg作製	163	82	50.3%	27	
9/29/10	H22-Tg S11 (FS)	ダブルTg作製	164	68	41.5%	15	
9/30/10	H22-KO S3	KO作製	171	120	70.2%	35	
10/7/10	H22-Tg S12 (FS)	系統維持	187	100	53.5%	13	
10/20/10	H22-KI S3	系統維持	241	164	68.0%	23	
10/27/10	H22-Tg S13 (FS)	ダブルTg作製	304	120	39.5%	40	
11/10/10	H22-Tg S14	系統維持	206	106	51.5%	6	70/2
11/18/10	H22-Tg S15 (FS)	ダブルTg作製	198	52	26.3%	5	
12/23/10	H22-KO S4	KO作製	182	123	67.6%	22	49/1
1/20/11	H22-Tg S16 (FS)	系統維持	269	131	48.7%	10	50/1
1/27/11	H22-KO S5	KO作製	165	118	71.5%	26	
2/3/11	H22-Tg S17	受精卵凍結	356	200	56.2%		200/4
3/10/11	H22-KO S6	KO作製	112	86	76.8%	22	
3/10/11	H22-KO S7	KO作製	43	36	83.7%	4	
3/10/11	H22-KO S8	受精卵凍結	218	25	11.5%		25/1
3/10/11	H22-KO S9	受精卵凍結	152	84	55.3%		84/1

FS:Frozen Sperm

平成22年度 精子凍結保存

実施日	遺伝子	凍結本数
5/26/10	H22-Tg S1	5
5/26/10	H22-Tg S2	5
6/22/10	H22-KO S1	6
6/22/10	H22-Tg S3	6
6/22/10	H22-Tg S4	6
8/24/10	H22-Tg S5	6
9/8/10	H22-Tg S6	6
9/8/10	H22-Tg S7	6
11/10/10	H22-Tg S8	6
2/3/11	H22-Tg S9	6
2/21/11	H22-KO S2	6
3/10/11	H22-KI S1	6
3/17/11	H22-Tg S10	6
3/17/11	H22-Tg S11	6
3/17/11	H22-Tg S12	6
3/17/11	H22-Tg S13	6
3/24/11	H22-KO S3	6
3/24/11	H22-KO S4	6

106

5. 平成 22 年度業績

<医学部>

第一解剖学教室

Toshinai K, Yamaguchi H, Kageyama H, Matsuo T, Koshinaka K, Sasaki K, Shioda S, Minamino N, Nakazato M. Neuroendocrine regulatory peptide-2 regulates feeding behavior via the orexin system in the hypothalamus. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2010, 299:E394-401.

Takenoya F, Kageyama H, Shiba K, Date Y, Nakazato M, Shioda S. Neuropeptide W: a key player in the homeostatic regulation of feeding and energy metabolism? *Ann N Y Acad Sci.* 2010, 1200:162-9.

Shiba K, Kageyama H, Takenoya F, Shioda S. Galanin-like peptide and the regulation of feeding behavior and energy metabolism. *FEBS J.* 2010, 277:5006-13.

Endo K, Nakamachi T, Seki T, Kagami N, Wada Y, Nakamura K, Kishimoto K, Hori M, Tsuchikawa D, Shinntani N, Hashimoto H, Baba A, Koide R, Shioda S. Neuroprotective Effect of PACAP Against NMDA-Induced Retinal Damage in the Mouse. *J Mol Neurosci* 2011, 43:22-9.

Mori H, Nakamachi T, Ohtaki H, Yofu S, Sato A, Endo K, Iso Y, Suzuki H, Takeyama Y, Shintani N, Hashimoto H, Baba A, Shioda S. Cardioprotective Effect of Endogenous Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide on Doxorubicin-Induced Cardiomyopathy in Mice. *Circ J* 2010, 74:1183-90.

Ohtaki H, Yofu S, Nakamachi T, Satoh K, Shimizu A, Mori H, Sato A, Iwakura Y, Matsunaga M, Shioda S. Nucleoprotein Diet Ameliorates Arthritis Symptoms in Mice Transgenic for Human T-Cell Leukemia Virus Type I (HTLV-1). *J Clin Biochem Nutr.* 2010, 46:93-104.

Ohtaki H, Satoh A, Nakamachi T, Yofu S, Dohi K, Mori H, Ohara K, Miyamoto K, Hashimoto H, Shintani N, Baba A, Matsunaga M, Shioda S. Regulation of oxidative stress by pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) mediated by PACAP receptor. *J Mol Neurosci.* 2010, 42:397-403.

Dohi K, Ohtaki H, Nakamachi T, Yofu S, Satoh K, Miyamoto K, Song D, Tsunawaki S, Shioda S, Aruga T. Gp91phox (NOX2) in classically activated microglia exacerbates traumatic brain injury. *J Neuroinflammation*. 2010, 26:7:41.

Mihara Y, Dohi K, Yofu S, Nakamachi T, Ohtaki H, Shioda S, Aruga T. Expression and localization of the orexin-1 receptor (OX1R) after traumatic brain injury in mice. *J Mol Neurosci*. 2011, 43:162-8.

Matsuoka T, Takaki A, Ohtaki H, Shioda S. Early changes to oxidative stress levels following exposure to formaldehyde in ICR mice. *J Toxicol Sci*. 2010, 35:721-30.

第二生理学教室

Ohshima Y, Iwase M, Izumizaki M, Nakayama H, Narita I, Homma I. Effects of fasting on hypoxic ventilatory responses and the contribution of histamine H1 receptors in mice. *J Physiol Sci*. 2011, 61: 73–82, 2011.

Tani M, Onimaru H, Ikeda K, Kawakami K, and Homma I. Menthol inhibits the respiratory rhythm in brainstem preparations of the newborn rats. *NeuroReport* 2010, 21:1095–1099

Onimaru H, Ikeda K and Kawakami K. Phox2b Expressing Neurons in the Most Rostral Medulla of Newborn Rats. *Adv Exp Med Biol*. 2010, 669:87-90.

Fujii T., Onimaru H., Suganuma M. and Homma I. Effects of hypocapnia on spontaneous burst activity in the piriform-amygdala complex of newborn rat brain preparation in vitro. *Adv Exp Med Biol*. 2010, 669:333-336.

睡眠障害が呼吸調節機能に与える影響 金丸みつ子 本間生夫、
アレルギー・免疫 2011Vol.18 No.2 P30-39

医科薬理学教室

Tomita Y, Iwai S, Kumai T, Ohnuma S, Kurahashi C, Tsuboi A, Ohba K, Ono T, Oka Y, Koike J, Kobayashi S, and Oguchi K. Visceral fat accumulation is associated with oxidative stress and increased matrix metalloproteinase-9 expression in atherogenic factor-overlapped model rats Showa Univ. *J. Med. Sciences*. 2010, 22: 27-40

法医学教室

Sato S, Suzuki S, Lee X-P, Sato K. Studies on 1-(2-phenethyl)-4-(*N*-propionylanilino)piperidine (fentanyl) and related compounds: VII. Quantification of α -methylfentanyl metabolites excreted in rat urine. *Forensic Sci. Int.* 2010, 195: 68-72.

大多和威行, 佐藤啓造, 藤城雅也, 入戸野晋, 加藤晶人, ララティ, 佐藤恵美子, 李曉鵬, 熊澤武志, 勝又義直 血漿中アラントイン/尿酸比からみた霊長類のプリン代謝に関する研究。昭医会誌 2010, 70: 263-271.

呼吸器アレルギー内科

黒川真嗣、足立満. IL-33 による肺線維芽細胞からの eotaxin 産生誘導 臨床免疫・アレルギー科 科学評論社 54 (6)、639-44、2010.

アンチエイジング医学

Ogawa T, Rakwal R, Shibato J, Sawa C, Saito T, Murayama A, Kuwagata M, Kageyama H, Yagi M, Satoh K, Shioda S: Seeking Gene Candidates Responsible for Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD). *Congenit. Anom. Kyoto* In press

Kuwagata M, Muneoka K, Ogawa T, Shioda S: Effects of the genotoxic agent 5-bromo-2'-deoxyuridine with or without pre-pubertal gonadectomy on brain monoamines and their metabolites in female rats. *Brain Res Bull.* In press

Ogawa T, Wakai C, Saito T, Murayama A, Mimura Y, Youfu S, Nakamachi T, Kuwagata M, Satoh K, Shioda S: Distribution of the longevity gene product, SIRT1, in developing mouse organs. *Congenit. Anom. Kyoto* 2011, 51:70-79.

Muneoka K, Kuwagata M, Ogawa T, Shioda S: Sex-specific effects of early neonatal progesterone treatment on dopamine and serotonin metabolism in rat striatum and frontal cortex. *Life Sci.* 87:738-742, 2010

養父佐知子、小川哲郎、中町智哉、佐藤和恵、清水 藍、松永政司、塩田清二： LPS 誘導性肝傷害モデルマウスに対する核酸・核蛋白摂取の効果。日本臨床生理学会誌 40:137-143, 2010

腎臓内科

Kuno Y, Iyoda M, Shibata T, Hirai Y, and Akizawa T. Sildenafil, a phosphodiesterase type 5 inhibitor, attenuates diabetic nephropathy in non-insulin-dependent Otsuka Long-Evans Tokushima Fatty rats. *Br. J. Pharmacol.* 2011, 162: 1389-1400.

形成外科

Kadota S, Yokoyama T, Hashikawa M, Haraguchi K, Hosaka Y
Effect of topical application of lidocaine on rat superficial epigastric artery
Journal of The Showa Medical Association Vol.70 No.2 April 2010

Hashikawa M, Yokoyama T, Kadota S, Hosaka Y
Effect of a bFGF slow-release preparation on vascular anastomotic sites of the rat femoral artery *Journal of The Showa Medical Association* Vol.70 No.2 April 2010

<歯学部>

口腔生化学教室

Miyauchi T, Yamada M, Yamamoto A, Iwasa F, Suzawa T, Kamijo R, Baba K, and Ogawa T. The enhanced characteristics of osteoblast adhesion to photofunctionalized nanoscale TiO₂ layers on biomaterials surfaces. *Biomaterials* 2010, 31: 3827-3839.

Nojima J, Kanomata K, Takada Y, Fukuda T, Kokabu S, Ohte S, Takada T, Yamamoto TS, Sasanuma H, Yoneyama K, Ueno N, Okazaki Y, Kamijo R, Yoda T, and Katagiri T. Dual roles of SMAD proteins in the conversion from myoblasts to osteoblastic cells by bone morphogenetic proteins. *J. Biol. Chem.* 2010, 285: 15577-15586.

Wang X, Suzawa T, Ohtsuka H, Zhao B, Miyamoto Y, Miyauchi T, Nishimura R, Inoue T, Nakamura M, Baba K, and Kamijo R. Carbonic anhydrase II regulates differentiation of ameloblasts via intracellular pH-dependent JNK signaling pathway. *J. Cell. Physiol.* 2010, 225: 709-719.

Shibata Y, Suzuki D, Omori S, Tanaka R, Murakami A, Kataoka Y, Baba K, Kamijo R, and Miyazaki T. The characteristics of in vitro biological activity of

titanium surfaces anodically oxidized in chloride solutions. *Biomaterials* 2010, 31: 8546-8555.

Tachi K, Takami M, Zhao B, Mochizuki A, Yamada A, Miyamoto Y, Inoue T, Baba K, and Kamijo R. Bone morphogenetic protein 2 enhances mouse osteoclast differentiation via increased levels of receptor activator of NF- κ B ligand expression in osteoblasts. *Cell Tissue Res.* 2010, 342: 213-220.

Yamada M, Miyauchi T, Yamamoto A, Iwasa F, Takeuchi M, Anpo M, Sakurai K, Baba K, and Ogawa T. Enhancement of adhesion strength and cellular stiffness of osteoblasts on mirror-polished titanium surface by UV-photofunctionalization. *Acta Biomater.* 2010, 6: 4578-4588.

Hasegawa S, Yonezawa T, Ahn JY, Cha BY, Teruya T, Takami M, Yagasaki K, Nagai K, and Woo JT. Honokiol inhibits osteoclast differentiation and function in vitro. *Biol. Pharm. Bull.* 2010, 33: 487-92.

Tachi K, Takami M, Sato H, Mochizuki A, Zhao B, Miyamoto Y, Tsukasaki H, Inoue T, Shintani S, Koike T, Honda Y, Suzuki O, Baba K, and Kamijo R. Enhancement of bone morphogenetic protein-2-induced ectopic bone formation by transforming growth factor 1. *Tissue Eng. Part A* 2011, 17: 597-606.

高見正道. 骨代謝における RANKL と OPG の役割. *骨粗鬆症治療* 2010, 10: 31-39.

高見正道, 上條竜太郎. 破骨細胞分化の制御機構. *生化学*, 2010, 83: 110-114.

Kamijo R, Zhao B, Mochizuki A, Inoue T, Takami M. Involvement of transcription factor IRF-8 in bone metastasis of cancer. *The Waksman Foundation of Japan*, 2010, 43-47.

口腔生理学教室

Matsuo E, Mochizuki A, Nakayama K, Nakamura S, Yamamoto T, Shioda S, Sakurai T, Yanagisawa M, Shiuchi T, Minokoshi Y, Inoue T. Decreased Intake of Sucrose Solutions in Orexin Knockout Mice. *J Mol Neurosci*, 43(2) : 217-224, 2011

Tachi K, Takami M, Sato H, Mochizuki A, Zhao B, Miyamoto Y, Tsukasaki H, Inoue T, Shintani S, Koike T, Honda Y, Suzuki O, Baba K, Kamijo R. Enhancement of bone morphogenetic protein-2-induced ectopic bone formation by transforming growth factor-b1. *Tissue Eng Part A*, 17(5-6): 597-606, 2011

Tachi K, Takami M, Zhao B, Mochizuki A, Yamada A, Miyamoto Y, Inoue T, Baba K, Kamijo R. Bone morphogenetic protein 2 enhances mouse osteoclast differentiation via increased levels of receptor activator of NF- κ B ligand expression in osteoblasts. *Cell and Tissue Research*, 342(2): 213-220, 2010

Haino T, Hironaka S, Ooka T, Tokita K, Kubota Y, Boughter Jr JD, Inoue T, Mukai Y. Orosensory deprivation alters taste-elicited c-Fos expression in the parabrachial nucleus of neonatal rats. *Neurosci Res*, 67: 228-235, 2010

Wang X, Suzawa T, Ohtsuka H, Zhao B, Miyamoto Y, Miyauchi T, Nishimura R, Inoue T, Nakamura M, Baba K, Kamijo R. Carbonic anhydrase II regulates differentiation of ameloblasts via Intracellular pH-dependent JNK signaling pathway. *J Cell Physiol*, 225: 709-719, 2010

Tsuruoka M, Wang D, Tamaki J, Inoue T. Analgesic effect of tape containing loxoprofen sodium on muscle pain. *Jpn Pharmacol Ther*, 38 (7): 597-601, 2010

Tsuruoka M, Tamaki J, Maeda M, Hayashi B, Inoue T. The nucleus locus coeruleus/subcoeruleus affects the defensive-like, immobile posture following an air-puff startle reaction in the rat. *Neuroscience*, 168: 149-155, 2010

口腔解剖学教室

Takenoya F, Yagi M, Kageyama H, Shiba K, Endo K, Nonaka N, Date Y, Nakazato M, Shioda S. Distribution of neuropeptide W in the rat brain. *Neuropeptides*. 2010, 44(2):99-106.

Murayama T, Endo Y, Kawawa T, Baba K and Nakamura M. Direct Resorption of Calcified Cartilage by Macrophages during Primary Bone Marrow Cavity Formation. *Dent. Med. Res.* 2010, 30: 1-8.

Miyauchi Y, Mayahara M, Sasa R, Inoue M and Nakamura M. Localization and Phenotype of Resident Macrophages in the Dental Pulp during Rat Mandibular First Molar Development. *Dent. Med. Res.* 2010, 30: 15-21.

Nagai Y, Mayahara M, Suzuki O, Hisamitsu H and Nakamura M. Morphometrical, Histological and Ultrastructural Analyses of Bone Formation and Resorption Induced by Synthetic Octacalcium Phosphate in Mouse Bone Marrow. *Dent. Med. Res.* 2010, 30: 29-35.

Tsuzurahara F and Nakamura M. Macrophages Are Key Cells for the Initiation of Meckel's Cartilage Disappearance. *J. Oral Biosci.* 2010, 52: 150-154.

Yoda E, Hachisu K, Taketomi Y, Yoshida K, Nakamura M, Ikeda K, Taguchi R, Nakatani Y, Kuwata H, Murakami M, Kudo I and Hara S. Mitochondrial dysfunction and reduced prostaglandin synthesis in skeletal muscle of Group VIB Ca²⁺-independent phospholipase A2gamma-deficient mice. *J. Lipid Res.* 2010, 51: 3003-3015.

Wang X, Suzawa T, Ohtsuka H, Zhao B, Miyamoto Y, Miyauchi T, Nishimura R, Inoue T, Nakamura M, Baba K and Kamijo R. Carbonic anhydrase II regulates differentiation of ameloblasts via intracellular pH-dependent JNK signaling pathway. *J. Cell. Physiol.* 2010, 225: 709-719.

Kobayashi H, Segawa K and Nakamura M. Three-dimensional ultrastructural study of medial and distal fibrous capsules in the human adult temporomandibular joint. *Dent. Med. Res.* 2010, 30: 109-116.

Sekine Y, Ohtsuka T, Yanagisawa Y, Sakagami J, Nonaka N and Nakamura M. Regional restriction of lymphoid follicles in the lymph node by the draining lymphatic vessels. *Dent. Med. Res.* 2010, 30: 124-128.

Higashi Shoichi, Mayahara M, Kodaka T, Egawa K, Nakamura M and Inoue M. Micro CT Analysis on the Correlation of a Cervical Defect and the Reparative Dentin in Human Permanent Teeth. *Dent. Med. Res.* 2010, 30: 129-135.

Ikeda M, Ohtsuka H, Iwasaki Y, Ikeda-Isogai M, Baba K and Nakamura M.
Immunohistochemical comparison of ontogenic development of bone marrow
hematopoiesis in two different ossification system. Dent. Med. Res. 2010, 30: 228-236.

<薬学部>

薬理学教室

Hashimoto T, Shibata K, Nobe K, Hasumi K, and Honda K. A novel embolic
model of cerebral infarction and evaluation of *Stachybotrys microspora*
triprenyl phenol-7 (SMTP-7), a novel fungal triprenyl phenol metabolite. J
Pharmacol Sci. 2010, 114: 41-49.

Shibata K, Hashimoto T, Nobe K, Hasumi K, and Honda K. A novel finding of
low-molecular-weight compound, SMTP-7, having thrombolytic and
anti-inflammatory effects in cerebral infarction of mice. Naunyn-Schmied
Arch Pharmacol. 2010, 382: 245-253.

薬剤学教室

Murakami T, Imada Y, Kawamura M, Takahashi T, Fujita Y, Sato E, Yoshitomi H,
Sunada Y, Nakamura A.: Placental growth factor-2 gene transfer by
electroporation restores diabetic sensory neuropathy in mice. Exp Neurol.
2011 227(1):p195-202, 2011