

# 昭和大学動物実験施設 年報

Center for Laboratory Animal Science, Showa University  
Annual Reports

2013

平成 26 年 8 月

昭和大学動物実験施設

## 目次

1. 平成 25 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 25 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	7
4. 動物実験施設	8
4-1. 施設の概要	8
4-2. 施設の運営および利用状況	9
(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	17

## 1 平成 25 年度動物実験施設及び関連の行事

### 1-1. 行事

<平成 24 年>

3 月 平成 25 年度フェイスキー登録の実施

<平成 25 年>

4 月 平成 25 年度、実験室使用申請書および機器搬入願いの受付開始

5 月 in vivo 光イメージング修理

6 月 実験室(3) 電気工事

平成 25 年度動物実験実施者研修会 (116 名参加、研修修了者:112 名)

7 月 動物実験施設定期清掃 (トキワ科学器械株式会社)

MRI 搬入 (ブルカー・バイオスピン株式会社)

ベトスキャン故障のため代替機の搬入

施設空調定期点検

8 月 平成 25 年度動物実験計画書 (後期) の受付開始

ウサギ飼育室、モルモット飼育室前廊下の点検口取付工事

ケージワッシャー点検

9 月 平成 25 年度動物実験計画書 (後期) の審査 (平成 25 年度第 5 回動物実験委員会)

動物実験管理者研修会 (東大) へ松橋が参加

平成 25 年度動物実験計画書 (後期) 承認通知書の発行

ラット飼育室(3)限外濾過装置フィルター交換 (トキワ科学器械株式会社)

1 号館オートクレーブ修理 (三浦工業)

洗浄ラック用フィルターの移動 (トキワ科学器械株式会社)

ベトスキャン修理完了

MRI 修理 (ブルカー・バイオスピン株式会社)

MRI 利用者説明会

P2A (1) (2) ネズミ返し設置

10 月 フェイスキー修理 (株式会社カナデン)

P2A HEPA フィルター交換 (トキワ科学器械株式会社)

1 号館オートクレーブ修理 (三浦工業)

In vivo 光イメージング修理

CT システム修理

11 月 昭和大学避難訓練

In vivo 光イメージング修理 (代替部品での対応)

2 号館空調機入替工事 (~12 月 1 日まで)

SPF ラミナーフローラックのファン 8 台清掃 (トキワ科学器械株式会社)

動物実験施設定期点検（トキワ科学器械株式会社）

12月 平成25年度動物実験実施者説明会（110名参加、説明会修了者:105名）

実験動物慰霊祭（池上本門寺）40名参加

平成26年度 動物実験計画書審査要領の連絡（ユーザー代表）

<平成26年>

1月 平成26年度 動物実験実施計画書の受付開始

2月 2号館オートクレーブ性能検査

3月 平成26年度 動物実験計画書の承認通知書発行

MRI同期システム等搬入

1号館オートクレーブ性能検査、修理

In vivo 光イメージング修理完了（島津製作所）

1-2.平成25年度動物実験施設購入備品

設備

1. 吸入麻酔器 1式

飼育器等

1. 飼育機器更新5カ年計画（4年目）

ラット水洗ケージ（TR-8-A）1式 20台

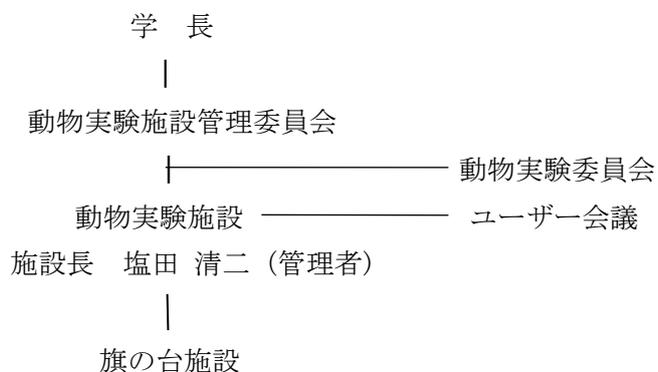
マウスケージ（TM-TPX-10） 95個

マウス給水ビン（250cc, T-566PSF）100個 フタ 200個

ラット給水ビン（500cc, T-563PSF）ビンのみ 100個

## 2 組織体制

### 2-1. 組織図

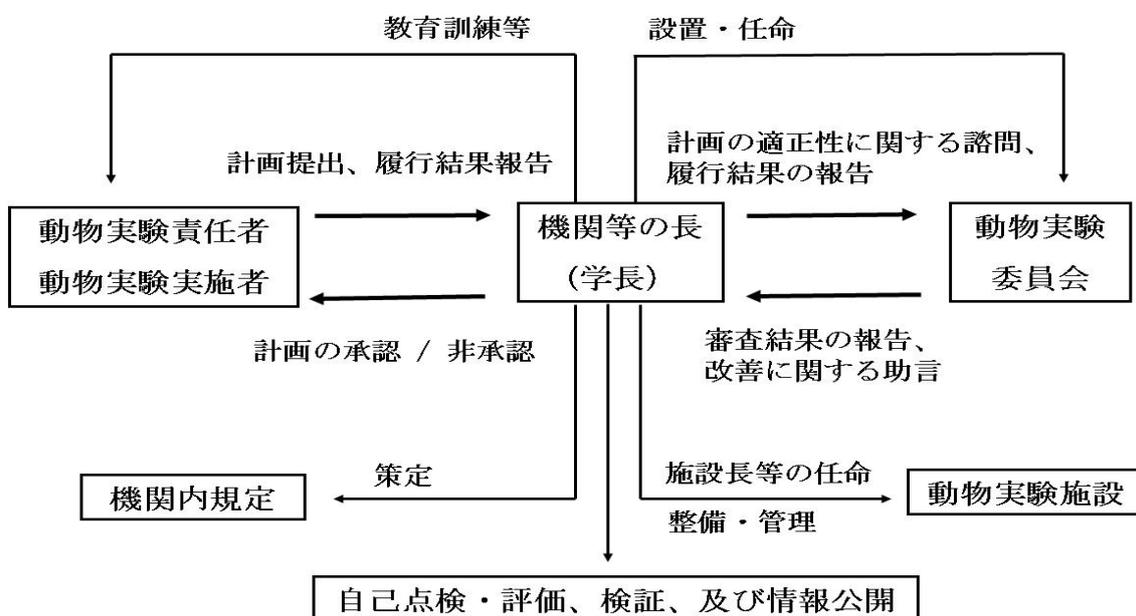


《旗の台施設》

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
技術補助員	今田 整

(平成 26 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・医学部解剖学)

委員： 医学部(基礎系)：大塚 成人(解剖学)、田中 和生(微生物学)

医学部(臨床系)：平野 勉(糖尿病代謝内分泌内科学)、土岐 彰(小児外科学)

歯学部：桑田 啓貴(口腔微生物学)、代田 達夫(顎口腔疾患制御外科学)

薬学部：原 俊太郎(衛生薬学)、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)

富士吉田教育部：倉田 知光(教育推進室)

荒田 悟(遺伝子組換え実験室)

(平成 26 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 24 年 9 月改正)

「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 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 6 月法律第 97 号、平成 19 年 3 月改正)

### (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 25 年度>

第 1 回 動物実験委員会 (平成 25 年 4 月 26 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書

(新規：歯 1 件、他 1 件、継続：歯 3 件、再審査：医 4 件) の審査

第 2 回 動物実験委員会 (平成 25 年 6 月 7 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書

(新規：医 1 件、歯 3 件、継続：医 2 件、歯 2 件、他 1 件) の審査

第 3 回 動物実験委員会 (平成 25 年 7 月 11 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書 (新規：歯 6 件) の審査

第 4 回 動物実験委員会 (平成 25 年 8 月 9 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書 (新規：歯 1 件、薬 1 件) の審査

第 5 回 動物実験委員会

(平成 25 年 9 月 4 日 16:00~17:00 1号館 2階カンファレンスルーム 205 号室)

議案

(検討事項)

1. 平成 24 年度動物実験に対する自己点検・評価報告書について
2. 平成 25 年度動物実験計画書 (後期) の審査
3. その他

第 6 回 動物実験委員会 (平成 25 年 12 月 9 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書 (新規：医 1 件、歯 1 件、その他 1 件)

第 7 回 動物実験委員会 (平成 26 年 1 月 18 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書 (新規：医 1 件、歯 1 件)

第 8 回 動物実験委員会 (平成 26 年 2 月 3 日、持ち回り)

議題：平成 25 年度動物実験計画書 (新規：歯 1 件)

第 9 回 動物実験委員会

(平成 26 年 3 月 7 日 16:00~18:00 1号館 2階カンファレンスルーム 205 号室)

議案

(検討事項)

1. 動物実験計画書承認書発行について
2. 動物実験に関する情報公開について
3. 平成 26 年度動物実験計画書の審査
4. その他

第 10 回：動物実験委員会（平成 26 年 3 月 28 日、持ち回り）

議題：平成 26 年度動物実験計画書（新規：歯 2 件、継続：歯 1 件）

（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。

動物実験実施計画書の申請状況（所属別）

	平成24年度		平成25年度	
	申請	承認	申請	承認
医学部	149	149	118	118
歯学部	81	81	79	78
薬学部	75	75	68	65
付置施設	43	43	33	33
計	348	348	298	294

動物実験実施計画書の申請状況（カテゴリー別）

	平成24年度		平成25年度	
	申請	承認	申請	承認
カテゴリーA	0	0	1	1
カテゴリーB	108	108	116	116
カテゴリーC	95	95	58	56
カテゴリーD	145	145	123	121
計	348	348	298	294

（3）動物実験実施者研修会および説明会

1. 平成 25 年度 動物実験実施者研修会

（主催 動物実験委員会／バイオセーフティ委員会）

第 17 回研修会 平成 25 年 6 月 25 日（火） 13:30~16:00 4 号館 5 階第 500 号室

第 16 回研修会 平成 25 年 6 月 28 日（金） 17:00~19:30 2 号館 3 階第 4 講義室

講義内容

- ① 実験動物および動物実験に関する法規制について
- 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ついて
- ③ 動物実験計画書の申請について
- ④ 遺伝子組換え実験を含む動物実験について
- ⑤ 動物実験施設の利用について
- ⑥ 実験動物の取り扱いと実験手技について
- ⑦ 研修修了試験

参加者：116 人、研修修了者：112 人

## 2. 平成 25 年度動物実験実施者説明会

(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 25 年 12 月 3 日 (火)、13 : 30~15 : 00 4 号館 500 号室

第 2 回 平成 25 年 12 月 6 日 (金)、17 : 00~18 : 30 1 号館 7 階講堂

### 説明事項

- ① 動物愛護管理法、飼養保管基準の改正点について
- ② 文部科学省「基本指針」について
- ③ げっ歯類の安楽死と麻酔について

(動物実験施設/遺伝子組換え実験室 荒田 悟)

- ④ 平成 26 年度動物実験計画書等について

(動物実験施設 細野 知彦)

- ⑤ 質疑応答

参加者 : 110 人、実験登録番号所有者(更新) : 105 人

## 3-2. 動物実験施設ユーザー会議

<平成 25 年度>

第 1 回ユーザー会議 (平成 25 年 5 月 21 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 25 年度 動物実験実施者研修会のお知らせ

第 2 回ユーザー会議 (平成 25 年 6 月 6 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 24 年度動物実験施設年報発行にあたってのお願い

第 3 回ユーザー会議 (平成 25 年 7 月 12 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 25 年度後期動物実験計画書審査要領

第 4 回ユーザー会議 (平成 25 年 9 月 18 日、持ち回り会議)

議題 : 小動物用 MRI 機器利用説明会のお知らせ

第 5 回ユーザー会議 (平成 25 年 11 月 8 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 25 年度 動物慰霊祭のお知らせ

第 6 回ユーザー会議 (平成 25 年 11 月 13 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 25 年度動物実験実施者説明会について

第 7 回ユーザー会議 (平成 25 年 12 月 25 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 26 年度 動物実験計画書審査要領

第 8 回ユーザー会議 (平成 26 年 3 月 25 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 26 年度動物実験計画書の承認書発行のお知らせ

第 9 回ユーザー会議 (平成 26 年 3 月 26 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) 申請のお知らせ

第 10 回ユーザー会議 (平成 26 年度 3 月 27 日、持ち回り会議)

議題 : 平成 26 年度 動物実験施設内実験室等使用申請と機器登録のお知らせ



#### 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 25 年度 動物施設登録者 (フェイスキー登録者)

学部等	平成23年		平成24年		平成25年	
	研究室	登録者	研究室	登録者	研究室	登録者
医学部	24	156	25	187	20	146
歯学部	15	101	16	101	15	84
薬学部	13	87	13	65	13	46
研究所・附属施設	2	3	2	5	1	4
施設関係者	0	33	3	35	3	37
藤が丘病院	0	0	0	0	1	4
合計	54	380	59	393	53	321

##### (2) 実験動物搬入状況

平成 25 年度の動物搬入数は、平成 23 年度から閉鎖中だった 2 号館飼育室を平成 25 年度から使用再開したため、マウス全体ではやや増加がみられた。全体の総数はモルモットとカエル以外は平成 23 年度から比べると減少している。

###### A. マウス搬入数

マウス	系統名	平成23年		平成24年		平成25年	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
非近交系	ICR	43	267	60	510	88	355
	ddy	108	1,905	105	2,107	121	2,005
	FVB	0	0	0	0	1	3
近交系	BALB/c	105	1,144	59	744	47	699
	C57BL/6	271	3,923	251	2,262	229	2,548
	DBA	0	0	0	0	4	68
	C3H	1	24	0	0	4	52
交雑群	WBB6F1-w	0	0	0	0	0	0
	CDF1	3	60	0	0	0	0
ミュータント系	KK	3	20	3	20	4	67
	SAMP8	1	32	2	24	2	25
	SAMR1	0	0	0	0	1	10
	ApoE欠損	4	163	2	16	9	195
	NC	1	10	2	18	0	0
	NOD	0	0	3	18	0	0
	SCID	6	50	3	32	2	16
	BALB/c-nu/nu	8	108	7	131	16	189
	ICR-nu/nu	0	0	0	0	2	6
	aly/+	1	20	0	0	0	0
	aly/aly	1	20	0	0	0	0
	ob/ob	0	0	7	23	0	0
	db/db	9	79	7	161	7	125
遺伝子組換え	Tg/KO	10	69	11	41	10	71
計		575	7,894	522	6,107	547	6,434

B.ラット搬入数

ラット	系統名	平成23年		平成24年		平成25年	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
非近交系	Wistar	116	952	99	645	77	475
	SD	84	885	74	894	51	539
近交系	Lewis	0	0	0	0	0	0
	BN	0	0	0	0	0	0
	F-344	2	36	1	12	0	0
	WKY	11	154	7	104	2	20
ミュータント系	SHR	0	0	0	0	0	0
	NAR	2	10	2	20	0	0
遺伝子組み換え	Tg/KO	0	0	1	4	4	14
計		215	2,037	184	1,679	134	1,048

C.ウサギ、モルモット、スナネズミ、およびイヌ、カエル搬入数

種	系統名	平成23年		平成24年		平成25年	
		搬入回数	総数	搬入回数	総数	搬入回数	総数
ウサギ	JW	6	15	8	21	3	13
	NZW	0	0	1	1	0	0
計		6	15	9	22	3	13

モルモット	ハートレイ	6	61	7	70	16	108
計		6	61	7	70	16	108

スナネズミ		0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	0	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	5	110	6	220	8	243
	トノサマガエル	0	0	1	25	1	25
計		5	110	7	245	9	268

(3) 飼育状況（延べ飼育数と平均飼育数）

クリーンエリアのラットについてはやや減少したが、マウス、ウサギ、モルモット、S P Fマウスについては微増がみられる。2号館 SPF マウスについては、平成23年度から2号館が閉鎖していたが、今年度から使用を再開した。

①旗の台キャンパス

クリーンエリア

動物種	平成23年		平成24年		平成25年	
	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	650,904	1,808	637,236	1,770	681,708	1,867
ラット	193,256	534	158,096	419	148,684	407
ウサギ	1,774	5	1,059	6	1,059	3
モルモット	3,996	11	10,304	28	5,200	14
イヌ	0	0	0	0	0	0

平成25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	52,836	55,608	51,720	67,572	53,988	56,196	67,860	55,080	62,304	58,620	50,940	48,984
ラット	11,916	12,472	11,540	14,748	14,164	12,276	11,540	10,476	12,284	11,736	11,192	14,340
ウサギ	60	119	114	155	62	60	62	60	62	66	144	95
モルモット	408	932	824	724	620	120	196	268	248	344	392	124
イヌ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

平成25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	1,761	1,854	1,724	2,252	1,800	1,873	2,262	1,836	2,077	1,954	1,698	1,633
ラット	397	410	385	484	467	409	383	349	408	389	381	478
ウサギ	2	4	4	5	2	2	2	2	2	2	5	3
モルモット	13	30	27	23	20	4	6	7	8	11	13	4
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

動物種	平成23年		平成24年		平成25年	
	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	1,588,146	4,350	1,630,130	4,466	1,637,761	4,487
2号館	—	—	—	—	15,234	42

平成25年度 SPF マウス 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
1号館	135,780	137,435	135,203	138,778	141,321	134,631	141,624	134,198	136,881	138,551	126,707	136,654
2号館	144	248	1,706	1,342	1,690	1,755	2,093	1,069	56	616	2,030	2,486

平成 25 年度 SPFマウス 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
1号館	4,526	4,433	4,507	4,477	4,559	4,488	4,569	4,473	4,416	4,469	4,525	4,408
2号館	5	8	57	43	55	59	68	36	2	20	73	80

（４）実験室利用状況

実験室	第一実験室	第二実験室	第三実験室	第四実験室	第五実験室
回数	115	130	50	393	76
人数	170	313	88	533	188
マウス	109	117	43	343	59
ラット	4	15	7	52	13
その他	1	0	0	0	4

（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23年	平成24年	平成25年
ラボMRストック(日本農産)	マウス・ラット	5,500kg	5,150kg	4,720kg
ピコラボダイエツト(#5058,PMI)	SPFマウス(繁殖)	6,985kg	7,480kg	6,864kg
LRC4(オリエンタル)	ウサギ・モルモツト	440kg	720kg	280kg
Dストック(日本農産)	イヌ	0kg	0kg	0kg
缶詰(400g)	イヌ	0缶	0缶	0缶
床敷(ペーパークリーン, SLC)	マウス・ラット	3,920kg	3,320kg	3,640kg
床敷(ペーパークリーン, SLC)	SPFマウス(繁殖)	1,720kg	1,650kg	1,470kg

(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(°C)	25	25	27	26	26	26	25	24	23	24	27	27
	湿度(%)	55	60	65	62	60	60	59	49	42	50	56	42
マウス飼育室2	温度(°C)	24	24	26	26	26	26	24	22	21	22	25	26
	湿度(%)	57	62	66	62	62	62	63	49	44	51	62	42
マウス飼育室3	温度(°C)	22	24	26	25	25	25	23	21	20	21	24	24
	湿度(%)	56	62	67	61	61	61	63	48	43	50	62	39
SPFマウス飼育室1	温度(°C)	23	23	24	24	24	23	24	24	23	24	24	23
	湿度(%)	53	57	66	69	69	66	63	48	47	44	45	48
SPFマウス飼育室2	温度(°C)	23	23	24	24	24	23	23	24	23	24	24	23
	湿度(%)	59	63	72	75	75	72	70	56	55	52	53	55
SPFマウス飼育室3	温度(°C)	23	23	25	24	24	24	24	24	23	24	24	23
	湿度(%)	59	63	72	74	75	72	70	56	55	52	53	54
SPFマウス飼育室4	温度(°C)	23	23	24	24	24	23	23	24	23	24	25	23
	湿度(%)	60	63	73	77	77	73	72	56	55	51	52	54
ラット飼育室1 (床敷ケージ)	温度(°C)	23	35	26	26	26	26	24	22	22	22	25	26
	湿度(%)	56	62	68	62	61	62	63	49	45	51	60	42
ラット飼育室2 (床敷ケージ)	温度(°C)	25	36	26	26	27	26	25	25	24	25	25	25
	湿度(%)	52	53	57	57	57	56	55	53	52	53	52	53
ラット飼育室3 (水洗架台)	温度(°C)	22	23	23	24	24	24	23	22	23	22	22	22
	湿度(%)	57	62	63	66	67	64	62	53	54	54	55	43
ラット飼育室4 (水洗架台)	温度(°C)	22	23	22	23	23	23	23	22	22	21	22	22
	湿度(%)	58	64	67	68	70	66	65	57	57	56	58	45
飼育実験室1 (P2A)	温度(°C)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	湿度(%)	62	65	68	69	68	67	63	60	58	53	52	57
飼育実験室2 (P2A)	温度(°C)	24	24	24	24	25	24	24	24	24	24	24	24
	湿度(%)	58	61	65	66	66	64	63	60	57	52	52	55
飼育実験室3 (P1A)	温度(°C)	22	22	21	21	21	22	23	22	21	21	21	21
	湿度(%)	57	60	65	66	65	61	58	60	61	57	59	60
リターン飼育室 (マウス, ラット)	温度(°C)	25	24	25	24	24	25	25	25	26	26	26	26
	湿度(%)	56	63	67	69	70	66	63	53	51	50	50	43
モルモット 飼育室	温度(°C)	24	24	25	24	24	23	22	22	22	21	21	21
	湿度(%)	52	59	61	64	68	67	64	53	53	54	56	43
ウサギ飼育室1	温度(°C)	22	22	22	22	23	22	22	21	22	22	22	22
	湿度(%)	60	65	71	72	73	71	67	55	55	55	57	45
イヌ飼育室	温度(°C)	23	23	22	22	22	22	22	22	22	22	23	23
	湿度(%)	68	69	73	74	77	74	72	69	69	67	68	69
2号館飼育実験室 (P2A, マウス)	温度(°C)	25	24	24	24	25	24	25	24	24	25	25	25
	湿度(%)	55	50	44	53	55	51	51	48	59	44	44	43

(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	飼育実験室3	検査室	SPF-1	SPF-2	SPF-3	SPF-4		P2A-3
4/10/13	HVJ	0/1	0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/6			デンカ
	MHV	0/1	0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/6			
	MP	0/1	0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/6			
	Ty	0/1	0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/6			
	Pi nwor m	0/1	1/1	0/1			0/1	0/1	0/1		1/5			
	Intestinal protozoa	0/1	0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/5			
5/24/13	HVJ	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1					0/7	デンカ	
	MHV	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1					0/7		
	MP	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1					0/7		
	Ty	1/1	0/1	0/1		0/1	0/1					0/7		
	Pi nwor m	0/1	0/1	0/1		1/1	0/1					3/7		
	Intestinal protozoa	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1					0/7		
6/3/13	HVJ											0/12	デンカ	
	MHV											0/12		
	MP											0/12		
	Ty											0/12		
	Pi nwor m											2/12		
	Intestinal protozoa											0/12		
6/26/13	HVJ	0/1	0/1	0/1			0/1	0/9					デンカ	
	MHV	0/1	0/1	0/1			0/1	0/9						
	MP	0/1	0/1	0/1			0/1	0/9						
	Ty	0/1	0/1	0/1			0/1	1/9						
	Pi nwor m	0/1	1/1	0/1			1/1	0/9						
	Intestinal protozoa	0/1	0/1	0/1			0/1	0/9						
8/2/13	HVJ	0/1	0/1	0/1				0/1	0/4	0/5			デンカ	
	MHV	0/1	0/1	0/1				0/1	0/4	0/5				
	MP	0/1	0/1	0/1				0/1	0/4	0/5				
	Ty	0/1	0/1	0/1				0/1	0/4	0/5				
	Pi nwor m	0/1	1/1	1/1				1/1	1/4	2/5				
	Intestinal protozoa	0/1	0/1	0/1				0/1	3/4	0/5				
8/22/13	HVJ		0/3				0/1				1/2	0/5	デンカ	
	MHV		0/3				0/1				0/2	0/5		
	MP		0/3				0/1				0/2	0/5		
	Ty		1/3				0/1				0/2	0/5		
	Pi nwor m		1/3				0/1				0/2	2/5		
	Intestinal protozoa		0/3				0/1				0/2	0/5		
9/2/13	HVJ		0/2									0/12	デンカ	
	MHV		0/2									0/12		
	MP		0/2									0/12		
	Ty		0/2									0/12		
	Pi nwor m		0/2									5/12		
	Intestinal protozoa		0/2									0/12		
10/9/13	HVJ	0/1	0/1	0/1			0/1		0/8				デンカ	
	MHV	0/1	0/1	0/1			0/1		0/8					
	MP	0/1	0/1	0/1			0/1		0/8					
	Ty	0/1	0/1	0/1			0/1		0/8					
	Pi nwor m	0/1	0/1	0/1			0/1		0/8					
	Intestinal protozoa	0/1	0/1	0/1			0/1		0/8					
10/31/13	HVJ							1/2	1/5	0/5			デンカ	
	MHV							0/2	0/5	0/5				
	MP							0/2	0/5	0/5				
	Ty							0/2	0/5	0/5				
	Pi nwor m							1/2	0/5	0/5				
	Intestinal protozoa							0/2	3/5	0/5				
11/20/13	HVJ						0/1	0/1	0/1		0/9	0/1	デンカ	
	MHV						0/1	0/1	0/1		0/9	0/1		
	MP						0/1	0/1	0/1		0/9	0/1		
	Ty						0/1	0/1	0/1		0/9	0/1		
	Pi nwor m						0/1	0/1	0/1		3/9	0/1		
	Intestinal protozoa						1/1	0/1	1/1		0/9	0/1		
12/2/13	HVJ	0/1	0/1	0/1				0/1				0/8	デンカ	
	MHV	0/1	0/1	0/1				0/1				0/8		
	MP	0/1	0/1	0/1				0/1				0/8		
	Ty	0/1	1/1	0/1				0/1				0/8		
	Pi nwor m	0/1	1/1	1/1				0/1				1/8		
	Intestinal protozoa	0/1	0/1	0/1				0/1				0/8		
1/6/14	HVJ							0/1	0/8	0/3	0/1		デンカ	
	MHV							0/1	0/8	0/3	0/1			
	MP							0/1	0/8	0/3	0/1			
	Ty							0/1	0/8	0/3	0/1			
	Pi nwor m							0/1	0/8	0/3	0/1			
	Intestinal protozoa							0/1	0/8	2/3	0/1			

2/19/14	HVJ		0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/4	0/1	デンカ
	MHV		0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/4	0/1	
	MP		0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/4	0/1	
	Ty		0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/4	0/1	
	Pi nworm		0/1	1/1			0/1	0/1	0/1		1/4	0/1	
	Intestinal protozoa		0/1	0/1			0/1	0/1	0/1		0/4	0/1	
3/10/14	HVJ											1/13	デンカ
	MHV											0/13	
	MP											0/13	
	Ty											1/13	
	Pi nworm											4/13	
	Intestinal protozoa											0/13	

## ラット

検査日	微生物	飼育室						
		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)	
7/17/13	HVJ	0/3	0/2	0/5	0/1	0/1		デンカ
	MHV	0/3	0/2	0/5	0/1	0/1		
	MP	0/3	0/2	0/5	0/1	0/1		
	Ty	0/3	0/2	0/5	0/1	0/1		
	Pi nworm							
12/6/13	HVJ							デンカ
	MHV							
	MP							
	Ty							
	Pi nworm	2/3	1/1			2/2	1/5	
	Intestinal protozoa						0/5	

### (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 マウスおよび KO マウスの作製は実施しなかった。

#### ②系統維持および系統保存等

Tg マウス 5 系統、KO 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。

日付	遺伝子	目的	総卵数	受精卵数	受精率(%)	産仔数	凍結
04/25/13	H25-Tg S1 #15 (FS)	系統維持	121	29	24.0%	5	
05/10/13	H25-Tg S2	系統維持	156	112	71.8%	8	80
06/06/13	H25-Tg S3 #3 (FS)	系統維持	146	14	9.6%	2	
06/12/13	H25-KO S1	系統維持	127	28	22.0%	6	
08/29/13	H25-KO S2	凍結保存	83	45	54.2%	—	45
10/31/13	H25-Tg S4	系統維持	43	34	79.1%	20	
01/30/14	H25-Tg S5	系統維持	155	148	95.5%	19	100
02/04/14	H25-KO S3	系統維持	128	114	89.1%	32	50

FS:Frozen Sperm

平成 25 年度精子凍結保存

日付	遺伝子	凍結本数
05/24/13	H25-KI S1	6
05/24/13	H25-KI S2	6
05/24/13	H25-KI S3	6
05/24/13	H25-Tg S6 #18	6
05/31/13	H25-Tg S7	6
05/31/13	H25-Tg S2	6
05/31/13	H25-Tg S8	6
09/12/13	H25-Mt S1	5
09/12/13	H25-Tg S9 #17	6
09/12/13	H25-Tg S10 #11	6
09/12/13	H25-Tg S11 #13	6
09/19/13	H25-KO S1	6
09/19/13	H25-KI S4	6
09/19/13	H25-KI S5	6
09/19/13	H25-KI S6	6
10/31/13	H25-Tg S12	6
01/22/14	H25-Tg S3 #3	6
01/22/14	H25-Tg S13	6
01/22/14	H25-Tg S14	6
01/22/14	H25-Tg S15	6

Total

119

## 5. 平成 25 年度業績

### <医学部>

#### 生理学講座 生体制御学部門

斉藤洋幸, 石川慎太郎, 浅野和仁, 玉木みさ子, 小川祐以, 吉田宜生, 渡辺大士, 久光正, アジュバント関節炎ラットにおける Triptolide の IL-1 $\beta$  抑制作用, 薬理と治療, 41(5), 449-456, 2013.5

本田豊, 砂川正隆, 米山早苗, 池本英志, 中西孝子, 岩波弘明, 須賀大樹, 石川慎太郎, 石野尚吾, 久光正, アジュバント関節炎モデルラットにおける抑肝散の鎮痛ならびに抗ストレス効果, 日本東洋医学雑誌, 64(2), 78-85, 2013.3

#### 生理学講座 生体調節機能学部門

Kanamaru M, Sugita T, Homma I. Effects of dorsomedial medullary 5-HT<sub>2</sub> receptor antagonism on initial ventilatory airway responses to hypercapnic hypoxia in mice. Exp Brain Res. 2013;230:547-54.

#### 生化学講座

Lei XF, Kim-Kaneyama JR, Arita-Okubo S, Offermanns S, Itabe H, Miyazaki T, Miyazaki A. Identification of Hic-5 as a Novel Scaffold for the MKK4/p54 JNK Pathway in the Development of Abdominal Aortic Aneurysms. J Am Heart Assoc. 2014 8;3(3):e000747

Miyazaki T, Koya T, Kigawa Y, Oguchi T, Lei XF, Kim-Kaneyama JR, Miyazaki A. Calpain and atherosclerosis. J Atheroscler Thromb. 2013;20(3):228-37

#### 内科学講座 呼吸器アレルギー内科学部門

Kurokawa M, Matsukura S, Kawaguchi M, Ieki K, Suzuki S, Watanabe S, Homma T, Yamaguchi M, Takeuchi H, Adachi M. Expression and effects of Interleukin-33-activated dendritic cells induce the production of thymus and activation-regulated chemokine and macrophage-derived chemokine. *Int Arch Allergy Immunol.* 2013; 158 Suppl 1: .52-57.

#### 内科学講座 循環器内科学部門

Shoji M, Suzuki H, Furuyama F, Yokota Y, Omori Y, Sato T, Tsunoda F, Iso Y, Koba S, Geshi E, Katagiri T, Kobayashi Y. IL-6 mobilized bone marrow-derived cells to vascular wall, resulting in neointimal formation through inflammatory effects. J Atheroscler Thromb. 2014;21:304-12

Shoji M, Koba S, Kobayashi Y. Role of bone marrow-derived cells and inflammatory cytokines in neointimal hyperplasia after vascular injury. *Biomed Res Int.* 2014. 945127. Jan 14.

### 内科学講座 腎臓内科学部門

Suzuki T, Iyoda M, Shibata T, Ohtaki H, Matsumoto K, Shindo-Hirai Y, Kuno Y, Wada Y, Yamamoto Y, Kawaguchi M, Shioda S, Akizawa T. Therapeutic effects of human mesenchymal stem cells in Wistar-Kyoto rats with anti-glomerular basement membrane glomerulonephritis. *PLoS One.* 2013 Jun 24;8(6):e67475

### <歯学部>

#### 口腔解剖学講座

Taketomi Y, Ueno N, Kojima T, Sato H, Murase R, Yamamoto K, Tanaka S, Sakanaka M, Nakamura M, Nishito Y, Kawana M, Kambe N, Ikeda K, Taguchi R, Nakamizo S, Kabashima K, Gelb MH, Arita M, Yokomizo T, Nakamura M, Watanabe K, Hirai H, Nakamura M, Okayama Y, Ra C, Aritake K, Urade Y, Morimoto K, Sugimoto Y, Shimizu T, Narumiya S, Hara S, Murakami M. Mast cell maturation is driven via a group III phospholipase A2-prostaglandin D2-DP1 receptor paracrine axis. *Nat. Immunol.* 2013, 14: 554-563.

Nakamura M, Ono M, Nishiya T, Nakamura S, Takeda Y, Dobashi A, Takahashi A, Endo M, Ito A, Ueda K, Sato N, Higuchi S, Kondo T, Hashimoto S, Watanabe M, Watanabe M, Takahashi T, Sasaki K, Nakamura M, Takehiko Sasazuki T, Narushima T, Suzuki R, Ogasawara K. NKG2D+ IFN- $\gamma$  + CD8+ T cells are responsible for palladium allergy. *PLoS One* 2014, 9: e86810.

竹ノ谷文子, 平子哲史, 影山晴秋, 野中直子, 塩田清二: GALPによる抗肥満の臨床応用に向けた点鼻投与法の開発. *Drug Delivery System.* 2013, 28-4: 300-309.

#### 口腔生理学講座

Tamaki J, Tsuruoka M, Maeda M, Hayashi B, Inoue T. Involvement of a descending pathway from the A7 region in nociceptive processing under neuropathic conditions in rats. *Dental Medicine Research* Vol34, No.1 in press.

Hayashi B, Maeda M, Tsuruoka M, Inoue T. Neural mechanisms that underlie angina-induced referred pain in the trigeminal nerve territory: a c-Fos study in rats. *ISRN Pain*, 2013: Article ID 671503, 10 pages, 2013

Song D, Ohtaki H, Tsumuraya T, Miyamoto K, Shibato J, Rakwal R, Xu Z, Hiraizumi Y, Inoue T, Shioda S. The anti-inflammatory property of human bone marrow-derived mesenchymal stem/stromal cells is preserved in late-passage cultures. *Journal of Neuroimmunology*, 263: 55-63, 2013

Inoue T: The Role of University Dentistry Education in an Aging Society. *Dental Med Res*, 33(2): 163-168, 2013

井上富雄: 下顎と舌運動制御の神経機構. *日味と匂会誌*, 20(2): 83-92, 2013

井上富雄(分担執筆): 顎口腔系の機能; 新編 顎関節症(日本顎関節学会編)、永末書店、京都、35-40 頁、2013

井上富雄: 口腔の感覚機能, 咀嚼のメカニズム; 口腔科学(戸塚靖則・高戸毅 監修)、朝倉書店、東京、56-61 頁、70-78 頁、2013

井上富雄(分担執筆): 19 章咀嚼; 基礎歯科生理学 第 6 版(森本俊文他編)、医歯薬出版、東京、328-345 頁、2014

井上富雄(分担執筆): 歯周組織の生理学: ザ・ペリオドントロジー第 2 版(和泉雄一、木下淳博、沼部幸博、山本松男 編)、永末書店、東京、9-13 頁、2014

中山希世美、望月文子、井上富雄、矢澤格: 顎運動の生後機能発達を調べるための新規手法の開発 日本顎口腔機能学会第 50 回学術大会 東京 2013/4/21

中山希世美、横松充、望月文子、井上富雄、矢澤格: 除皮質ラット灌流標本では呼気相と同期して下顎の開口運動が起こる 第 36 回日本神経科学大会 京都 2013/6/20

Nakayama K, Yokomatsu M, Mochizuki A, Inoue T, Yazawa I. Switching of lower jaw movements between the inspiratory and expiratory phases generated by chemoreceptor inputs. *IUPS2013 Birmingham* 2013/7/25

Nakai K, Nakamura S, Mochizuki A, Nakayama K, Inoue T. Dendritic signal processing in the trigeminal motoneurons. 2nd Meeting of the International Association for Dental Research - Asia Pacific Region Bangkok, 2013/8/21

Nakamura S, Matsuda K, Nonaka M, Mochizuki A, Nakayama K, Iijima T, Yokoyama A, Inoue T. Postnatal development of convergent premotoneuronal inputs to single trigeminal motoneurons. 2nd Meeting of the International Association for Dental Research - Asia Pacific Region Bangkok, 2013/8/21

中村史朗、中山希世美、望月文子、吉田篤、井上富雄：三叉神経上核プレモーターニューロンの形態学および生理学的特性 第55回歯科基礎医学会学術大会 岡山 2013/9/21

望月文子、高見正道、宮本洋一、井上富雄、上條竜太郎：破骨細胞の前駆細胞における接着シグナルは分化誘導受容体 (RANK) の発現を誘導する 第55回歯科基礎医学会学術大会 岡山 2013/9/21

中井健人、中村史朗、望月文子、中山希世美、矢澤格、井上富雄：三叉神経運動ニューロン樹状突起の能動的特性 第55回歯科基礎医学会学術大会 岡山 2013/9/21

片山慶祐 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤 格, 馬場一美, 井上富雄:マウス咬筋活動に対する睡眠一覚醒の影響 第55回歯科基礎医学会学術大会 岡山 2013/9/22

片山慶祐 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤 格, 馬場一美, 井上富雄：マウスの咬筋および頸筋活動に対する 睡眠一覚醒パターンの影響 第51回日本顎口腔機能学会学術大会 新潟 2013/10/6

Gemba C, Nakayama K, Nakamura S, Mochizuki A, Inoue M, Inoue T. Effects of histamine on neurotransmission from the mesencephalic trigeminal nucleus to trigeminal motoneurons in rats. Society for Neuroscience 43rd annual meeting San Diego 2013/11/13

Yazawa I, Tachikawa S, Mochizuki A, Inoue T, Nakayama K. Functional interactions between the respiratory center, the upper spinal cord, and the trigeminal system. Society for Neuroscience 43rd annual meeting San Diego 2013/11/13

Katayama K, Mochizuki A, Kato T, Ikeda M, Nakayama K, Nakamura S, Yazawa I, Baba K, Inoue T. Masseter muscle activity during awake state, non-REM sleep and REM sleep in mice. Society for Neuroscience 43rd annual meeting San Diego 2013/11/13

片山慶祐, 望月文子, 加藤隆史, 池田美菜子, 野川泰葉, 中村史朗, 中山希世美, 矢澤格, 馬場一美, 井上富雄: マウス咬筋活動に対する睡眠一覚醒の影響 第33回昭和歯学会例会 東京 2013/12/7

オレキシンは肝臓における脂質代謝に関与する: 望月文子, 中山希世美, 中村史朗, 井上富雄: 第91回日本生理学会大会 鹿児島 2014/3/18

Inoue T, Nonaka M, Ihara Y, Nakamura S, Nakayama K, Yazawa I, Mochizuki A: Neural mechanisms controlling jaw and tongue movements. Symposia; Neural control of feeding behaviors, S3-5-2-3, Neuro2013, Kyoto, 20-23 June, 2013

望月文子: 破骨細胞分化における細胞接着シグナルの役割 第12回松本ボーンフォーラム 信州大学 2013/5/17

井上富雄: 咬合違和感の原因とその対応 口腔生理学領域から, DENTAL DIAMOND, 38巻11号(2013年8月号), 34-37, 2013

長田翔子, 中村史朗, 望月文子, 中山希世美, 矢澤格, 山本松男, 井上富雄: 咬筋運動ニューロン樹状突起の情報処理機構における電位依存性カルシウムチャネルの関与 第7回 三叉神経領域の感覚-運動統合機構研究会 新潟 2013/11/30

### 口腔生化学講座

Takahashi M, Suzawa T, Yamada A, Yamaguchi T, Mishima K, Osumi N, Maki K and Kamiyo R. Identification of gene expression profile of neural crest-derived cells isolated from submandibular glands of adult mice. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 2014, 446:481-486.

Jang IK, Tanaka R, Wurihan, Suzuki D, Shibata Y, Fujisawa N, Tanimoto Y, Ogura K, Kamiyo R, Miyazaki T. Nanomechanical properties and molecular structures of in vitro mineralized tissues on anodically-oxidized titanium surfaces. *Nanomedicine.* (in press)

Shibata Y, Suzuki D, Wurihan, Yamada A, Maruyama N, Fujisawa N, Kamiyo R, Miyazaki T. Lysyl oxidase like-2 reinforces unsatisfactory ossification induced by bone morphogenetic protein-2. *Nanomedicine.* 2013. 9 (7): 1036-1047.

Aizawa R, Yamada A, Suzuki D, Tsukasaki M, Yamamoto M, Aiba A, Kamiyo R. Cdc42 plays important roles in bone formation during limb development. *Jpn J Tissue Cult Dent Res.* 2013. 22(2): 35-41.

Matsumoto T, Yamada A, Aizawa R, Suzuki D, Tsukasaki M, Suzuki W, Nakayama M, Maki K, Yamamoto M, Baba K, Kamiyo R. BMP-2 induced expression of Alx3 that is a positive regulator of osteoblast differentiation. *PLoS ONE.* 2013. 5(6): e68774.

Shibuya I, Yoshimura K, Miyamoto Y, Yamada A, Takami M, Suzawa T, Suzuki D, Ikumi N, Hiura F, Anada T, Suzuki O, Kamiyo R. Octacalcium phosphate suppresses chondrogenic differentiation of ATDC5 cells. *Cell Tissue Res.* 2013. 352 (2): 401-412.

Maruyama T, Miyamoto Y, Yamamoto G, Yamada A, Yoshimura K, Suzawa T, Takami M, Akiyama T, Hoshino M, Iwasa F, Ikumi N, Tachikawa T, Mishima K, Baba K, Kamiyo R. Downregulation of carbonic anhydrase IX promotes *Col10a1* expression in chondrocytes. *PLoS ONE.* 2013. 8(2): e56984.

Miyamoto Y. A Search for Backseat Players in Regulation of Differentiation and Function of Cells Constituting Hard Tissues - Phagocyte-type NADPH Oxidase, Monocarboxylate Transporter-1, and Lysine Gingipain. *Dental Medicine Research* (in press)

Yamada A, Aiba A, Kamiyo R. Rho family small G proteins: lessons from tissue-specific gene knockout studies. *J Oral Biosci.* 2014 56: 23-29.

Suzuki D, Yamada A, Kamiyo R. The Essential Roles of Small GTPase Rac1 in Limb Development. *J Oral Biosci.* 2013 55: 116-121.

吉村健太郎, 宮本洋一, 上條竜太郎: アンチエイジングシリーズ3 骨研究最前線～代謝・疾病のメカニズムから再生医療・創薬・リハビリ機器・機能性食品開発まで～ 第3編 第5章 第3節「骨代謝疾患から歯科治療へのアプローチ」(株) エヌ.ティール.エス出版, 2013, 257-171.

## 歯周病学講座

Fujihara R, Usui M, Yamamoto G, Nishii K, Tsukamoto Y, Okamatsu Y, Sato T, Asou Y, Nakashima K, Yamamoto M. Tumor necrosis factor- $\alpha$  enhances RANKL expression in gingival epithelial cells via protein kinase A signaling. *J. Periodontal Res.* 2013 Sep 19.

Aizawa R, Yamada A, Suzuki D, Tsukasaki M, Yamamoto M, Aiba A, Kamiyo R. Cdc42 plays important roles in bone formation during limb development. *Jpn. J. Tissue Cult. Dent. Res.* 2013; 22(2): 35-41.

## <薬学部>

### 生体制御機能薬学講座 毒物学部門

Kaizaki A, Tanaka S, Yoshida T, Numazawa S. Maternal MDMA administration in mice leads to neonatal growth delay. *J. Toxicol. Sci.* 2014, 39: 33-39.

Kaizaki A, Tanaka S, Numazawa S. New recreational drug 1-phenyl-2-(1-pyrrolidinyl)-1-pentanone ( $\alpha$ -PVP) activates central nervous system via dopaminergic neuron. *J. Toxicol. Sci.* 2014, 39: 1-6.

Ashino T, Ohkubo-Morita H, Yamamoto M, Yoshida T, Numazawa S. Possible involvement of nuclear factor erythroid 2-related factor 2 in the gene expression of Cyp2b10 and Cyp2a5. *Redox Biol.* 2014, 2: 284-288.

Tanaka S, Ishii A, Ohtaki H, Shioda S, Yoshida T, Numazawa S. Activation of microglia induces symptoms of Parkinson's disease in wild-type, but not in IL-1 knockout mice. *J. Neuroinflammation* 2013, 10: 143.

Shizu R, Shindo S, Yoshida T, Numazawa S. Cross-talk between constitutive androstane receptor and hypoxia-inducible factor in the regulation of gene expression. *Toxicol Lett.* 2013, 219: 143-150.

Ashino T, Yamamoto M, Yoshida T, Numazawa S. Redox-sensitive transcription factor Nrf2 regulates vascular smooth muscle cell migration and neointimal hyperplasia. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 2013, 33: 760-768.

### 生体制御機能薬学講座 薬理学部門

Niioka T, Ohata H, Momose K, and Honda K. Lysophosphatidic acid induces shear stress-dependent contraction in mouse aortic strip in situ. *J. Cardiovascul. Pharm.* 2013, 62:530-538.

Nobe K, Fujii A, Saito K, Negoro T, Ogawa Y, Nakano Y, Hashimoto T, Honda K. Adiponectin enhances calcium dependency of mouse bladder contraction mediated by protein kinase C $\alpha$  expression. *J Pharmacol Exp Ther.* 2013, 345:62-68.

### 生体制御機能薬学 生理・病態学部門

T. Hiroi, T Wajima, T Negoro, M. Ishii, Y. Nakano, Y. Kiuchi, Y. Mori, S. Shimizu. Neutrophil TRPM2 channels are implicated in the exacerbation of myocardial ischaemia/reperfusion injury. *Cardiovasc. Res.*, 97, 271-281, 2013.

S. Shimizu, M. Ishibashi, S. Kumagai, T. Wajima, T. Hiroi, T. Kurihara, M. Ishii, Y. Kiuchi. Decreased cardiac mitochondrial tetrahydrobiopterin in a rat model of pressure overload. *Int. J. Mol. Med.*, 31, 589-596, 2013.

### 臨床精神薬学講座

蜂須 貢、甚目陽子、内山一成、榊原潤一郎、山元敏則：選択的セロトニン再取り込み阻害剤（SSRI）フルボキサミンの抗うつ作用と脳内 BDNF（脳由来神経栄養因子）量におよぼす影響 昭和大・薬学雑誌 4：151-160, 2013

蜂須 貢、甚目陽子、内山一成、榊原潤一郎、山元敏則：抗うつ作用評価時の強制水泳試験における水温の無動時間および脳内 BDNF 量におよぼす影響 昭和大・薬学雑誌 4：169-177, 2013

蜂須 貢、古山翔平、北川いづみ、内山一成、中田亜希子、山元俊典：ラットにおける強制水泳、運動量および脳内 BDNF 量におよぼす抗うつ薬ミルタザピンの影響 昭和大・薬学雑誌 4：151-160, 2013

### <藤が丘リハビリテーション病院>

#### 内科（循環器）内部障害リハビリ部門

Usui S, Iso Y, Sasai M, Mizukami T, Mori H, Watanabe T, Shioda S, Suzuki H. Kisspeptin-10 induces endothelial cellular senescence and impaired endothelial cell growth. *Clin Sci (Lond).* 2014:127:47-55

Usui S, Iso Y, Sasai M, Mizukami T, Sato C, Kurata M, Spees JL, Umezawa A, Shioda S, Suzuki H. Mesenchymal Stem Cells From Bone Marrow Enhance Neovascularization and Stromal Cell Proliferation in Rat Ischemic Limb in the Early Phase After Implantation THE SHOWA UNIVERSITY JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES. 2014 in press

礪 良崇、鈴木 洋 末梢動脈疾患の新規治療標的としての骨格筋間葉系幹細胞  
日本心臓リハビリテーション学会誌「心臓リハビリテーション」第19巻第1号61-64ページ