

京都薬科大学  
バイオサイエンス研究センター年報  
2020 年度

*Bio-Science Research Center*  
*Kyoto Pharmaceutical University*  
*Annual Report 2020*



京都薬科大学  
Kyoto Pharmaceutical University

# 目 次

はじめに	-----	1
1. 沿革と概要		
1) 理念・特徴・沿革	-----	2
2) センター概要	-----	4
3) 施設付帯機器	-----	11
2. 利用状況		
1) 入館者数	-----	15
2) 動物搬入状況	-----	16
3) 飼養保管状況	-----	18
3. 事業報告		
1) 微生物モニタリング実施状況・検査結果	-----	19
2) 胚操作実施状況	-----	22
3) 遺伝子組換え動物作製状況	-----	23
4) 動物慰霊祭	-----	24
5) 教育訓練・利用者講習会・実地訓練	-----	25
4. 研究成果	-----	27

## はじめに

京都薬科大学バイオサイエンス研究センター（BSRC）では、2020 年度より、施設概要、利用および運営状況、研究成果等を公表するため、年報（Annual Report）を発刊することとなりました。

BSRC は、先端的研究が実施可能な機能・品質・効率に優れ、わが国の薬系大学において規模・設備・内容ともに最高水準の動物実験研究施設として、2013（平成 25 年）年 6 月に竣工、同年 9 月より稼働しており、本年で 8 年目を迎えます。医学・薬学・生命科学研究において、動物個体レベルでの解析は必須であり、BSRC では、実験動物の福祉、動物実験の倫理に配慮した適正な動物実験に行えるよう、また質の高い研究成果が得られるよう、実験動物の飼育および動物実験の実施に関する諸環境が整備されています。さらに、近隣環境への配慮として、特に排水・騒音・臭気対策等も徹底されています。

さらに BSRC は、新規導入動物のクリーン（SPF）化、系統維持・事故等への対応のため、胚操作技術の導入、さらには新規の病態モデルや遺伝子改変動物の作製などのシステムを構築することで、単なる動物実験施設に留まらず、本学の先端的研究を支えるバイオサイエンス研究拠点として展開しています。教育面においても、先端的研究を教育へ反映させることを目的として、研究教育環境の提供、研究能力の育成や実験技術の向上に加えて、動物実験に関する倫理教育にも精力的に取り組んでおり、科学的思考能力と高い倫理観を有する人材の輩出に貢献できるよう努めています。

BSRC はこれまで順調に稼働し、年平均で延べ 2 万数千人の学部学生、大学院生、研究員・研究生、教員等が利用しています。2020 年度は新型コロナ感染拡大に伴い、学内への入構制限に加えて、BSRC でも感染拡大防止に向けて、入館者数、飼育室や研究室の利用者数の制限を実施したため、例年に比べて利用者数や飼育動物数は大幅に減少しました。このような状況の中でも、適正かつ効果的な研究環境を維持するため、利用者の協力のもと、日々様々な努力を行っています。

今後も、本学の研究・教育、さらには医学・薬学・生命科学研究の発展のため、BSRC では新たな展開を模索しながら発展し続けるよう努力していきます。

2021 年 12 月 1 日

京都薬科大学

バイオサイエンス研究センター長

加藤伸一

# 1. 沿革と概要

## 1) 理念・特徴・沿革

### ➤ バイオサイエンス研究センターの理念

- ◇ 先端的研究の実施が可能な機能・品質・効率に優れた動物実験研究施設
- ◇ 研究内容の変化に対応し、稼働しながら機能更新可能で寿命の長い施設
- ◇ 知の創造拠点にふさわしい衛生的かつ安全な空間を備えた費用対効果の高い施設

### ➤ バイオサイエンス研究センターの特徴

- ◇ 作業動線が厳密に管理
- ◇ SPF 環境下で動物の飼育と実験が可能
- ◇ 騒音・排水・臭気対策を徹底

### ➤ バイオサイエンス研究センターの運営・運用方針

- ◇ 国内の薬系大学において、規模、設備、内容共に最高水準の施設であること
- ◇ 質の高い研究成果が得られるように実験動物・動物実験の諸環境を整えること
- ◇ 実験動物の福祉、動物実験の倫理に配慮した適正な動物実験が遂行されること

### ➤ バイオサイエンス研究センターの沿革

昭和 40 年（1965 年）の本学大学院修士課程の設置に伴い、データの信頼性を高めるために空調設備を有する動物実験施設の要望が高まり、昭和 45 年（1970 年）に本校地の薬草園跡地に「中央動物実験施設」が建設されました。

生命科学研究における動物実験の必要性が高まりにつれて、本学でも実験動物を用いた研究が盛んになってきたことから、昭和 56 年（1981 年）に鉄筋コンクリート 3 階建の「動物実験研究センター」への建て替えが行われました。その後約 30 年に亘って、動物実験研究センターは本学の薬学研究に大きく貢献してきましたが、建物の老朽化が著しく、現在



では一般的となっている SPF\*レベルでの運用が困難であったため、2012 年（平成 24 年）2 月に南校地にバイオサイエンス研究センター（BSRC）を着工し、2013（平成 25 年）年 6 月に竣工、同年 9 月より稼働しています。

2011 年 10 月に京都薬科大学動物実験実施規程（機関内規程）が制定され、実験動物の福祉と動物実験の倫理に配慮した実験が行われるように動物実験委員会が、動物実験の 3R の原則\*\*（Replacement, Reduction, Refinement）に基づき、科学的・倫理的な観点から適正に本学の動物実験は実施されています。

\*SPF: Specific Pathogen Free の略で、定められた細菌・ウイルス・寄生虫等がない状態

\*\*Replacement： 動物を用いない代替法を利用する。

Reduction： 使用する動物の匹数を減らす。

Refinement： 動物に与える苦痛を軽減する。



バイオサイエンス研究センター外観

## 2) センター概要

### 所在地

京都薬科大学 南校地

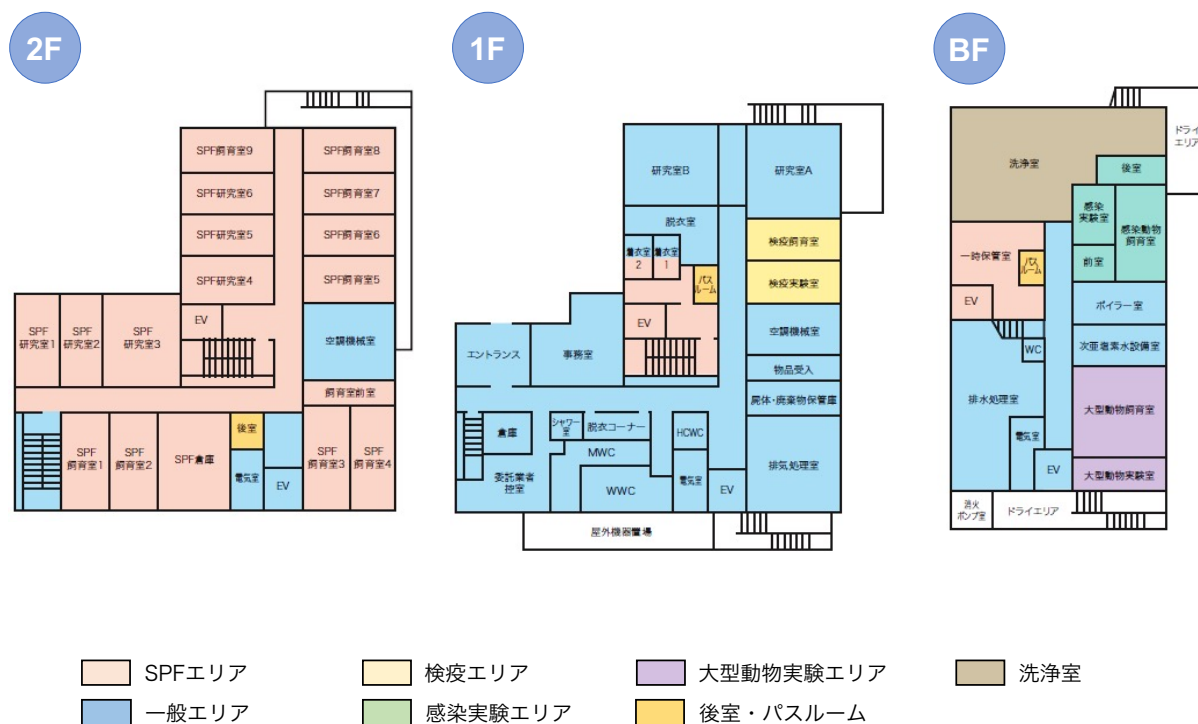
〒607-841 京都府京都市山科区四丁野町 1



### 施設概要

建築面積		781.19 m <sup>2</sup>
延べ床面積		2503.89 m <sup>2</sup>
規模・構造		地下1階/地上3階 鉄筋コンクリート造
設備	SPF飼育室	マウス6室/ラット2室/モルモット・ウサギ1室
	実験室	SPF研究室6室/一般研究室2室
	検疫室・感染室	検疫飼育室・実験室/感染飼育室・実験室
	大動物室	大型動物飼育室・実験室
	その他	洗浄室/屍体廃棄保管庫/排水処理室/排気処理室/ 空調機械室/ボイラー室 等
	居室等	事務室/委託業者控室
最大収容ケージ数	SPF区域	マウス1872 / ラット432 / モルモット96 / ウサギ15
	検疫室	マウス224 / ラット76
	感染室	マウス20 / ラット16
最大収容匹数	SPF区域	マウス9360 / ラット1296 / モルモット192/ ウサギ15
	検疫室	マウス1120 / ラット228
	感染室	マウス100 / ラット48
入退館管理システム		建物への入退館管理、SPFエリアへの入室管理
ケージ管理システム (BSRC-web)		動物の搬入、使用ケージの管理、実験室・機器の予約システム
次亜塩素酸水製造装置		次亜水の製造および各研究室等への配水システム
自動給水装置		フィルター+UV殺菌、全館配水システム

## バイオサイエンス研究センター フロアマップ



## セキュリティ・動線管理

カード方式により BSCR への入退館、各エリアへの入退域、さらには各エリア間の動線の管理および記録が行われている。

カードリーダー



管理画面



## SPF エリア

脱衣室



着衣室



エアシャワー



一時保管室



SPF 倉庫





### 飼料冷蔵保管庫



滅菌済み飼料等は冷蔵で保管。

### SPF 飼育室（モルモット・ウサギ）



モルモット・ウサギ飼育室ではオートスクレーパーユニット付き陰圧一方流式ラックを採用。

### SPF 飼育室（マウス）



### SPF 飼育室（ラット）



マウス・ラット飼育室では個別・陰圧一方流式ラック（アイラックシステム）を採用。

### SPF 研究室



SPF エリア内に大小6つの研究室を設置し、SPF レベルでの様々な実験に対応。

## 検疫エリア

検疫飼育室



検疫室



微生物検査、クリーン（SPF）化、体外受精や胚・精子凍結などの胚操作、遺伝子改変動物の作製などを実施。

## 一般エリア

研究室 A



研究室 B



一般エリアには2つ研究室を設置し、自由度の高い様々な実験に対応。

## 感染実験エリア

感染動物飼育室



感染実験室



BSL2 レベルまでの感染動物実験に対応。動物の飼育は個別換気ケージを採用。

## 洗浄室

オートクレーブ（SPF 用）



オートクレーブ（感染用）



洗浄機



洗濯・乾燥機





## その他

ISS : Interstitial Space



排水処理施設



露点浴方式空調機



次亜塩素酸水製造装置



光触媒脱臭装置



オゾン脱臭装置





### 3) 施設付帯（設置）機器

#### 一般・検疫エリア

研究室/実験室	設備・機器
研究室A	安全キャビネット
	麻酔フード
	動物用天秤
	冷凍冷蔵庫
	オートクレーブ
	遠心機
	微量高速遠心機
	麻酔器
	CO <sub>2</sub> インキュベーター
	実体顕微鏡・光学顕微鏡
研究室B	ドラフトチャンバー
	麻酔フード
	動物用天秤
	麻酔器
	実体顕微鏡
検疫実験室	安全キャビネット
	麻酔フード
	動物用天秤
	オートクレーブ
	実体顕微鏡
	CO <sub>2</sub> インキュベーター
	倒立顕微鏡
	小型冷却遠心機

## SPF エリア

研究室/実験室	設備・機器
SPF研究室1 (ラット専用)	麻酔フード
	動物用天秤
SPF研究室2 (ラット専用)	ドラフトチャンバー
	麻酔フード
	動物用天秤
	麻酔器
SPF研究室3 (マウス・ラット用)	安全キャビネット
	麻酔フード
	動物用天秤
	麻酔器
	冷凍冷蔵庫
	オートクレーブ
	低速冷却遠心機
	微量高速遠心機
	生体イメージング装置(IVIS)
SPF研究室4 (マウス専用)	麻酔フード
	動物用天秤
	麻酔器
SPF研究室5 (マウス専用)	麻酔フード
	動物用天秤
	X線照射装置
	麻酔器
SPF研究室6 (行動試験用)	静音室
	動物用天秤

## 感染実験エリア

研究室/実験室	設備・機器
感染実験室	安全キャビネット
	動物用天秤
	オートクレーブ
	超低温フリーザー
	冷凍冷蔵庫
	低速冷却遠心機
	微量高速遠心機
	恒温インキュベーター
	濁度計

IVIS (In vivo imaging system)



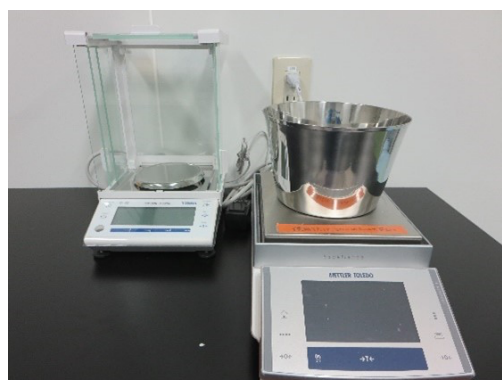
エレクトロポレーション装置



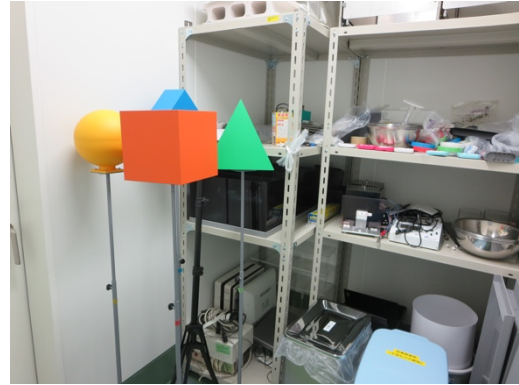
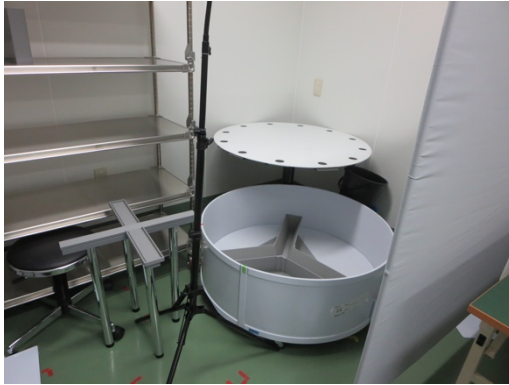
イソフルラン麻酔器



電子天秤・動物用天秤



行動試験装置



X線照射装置



実体顕微鏡（蛍光）



オートクレーブ



遠心器



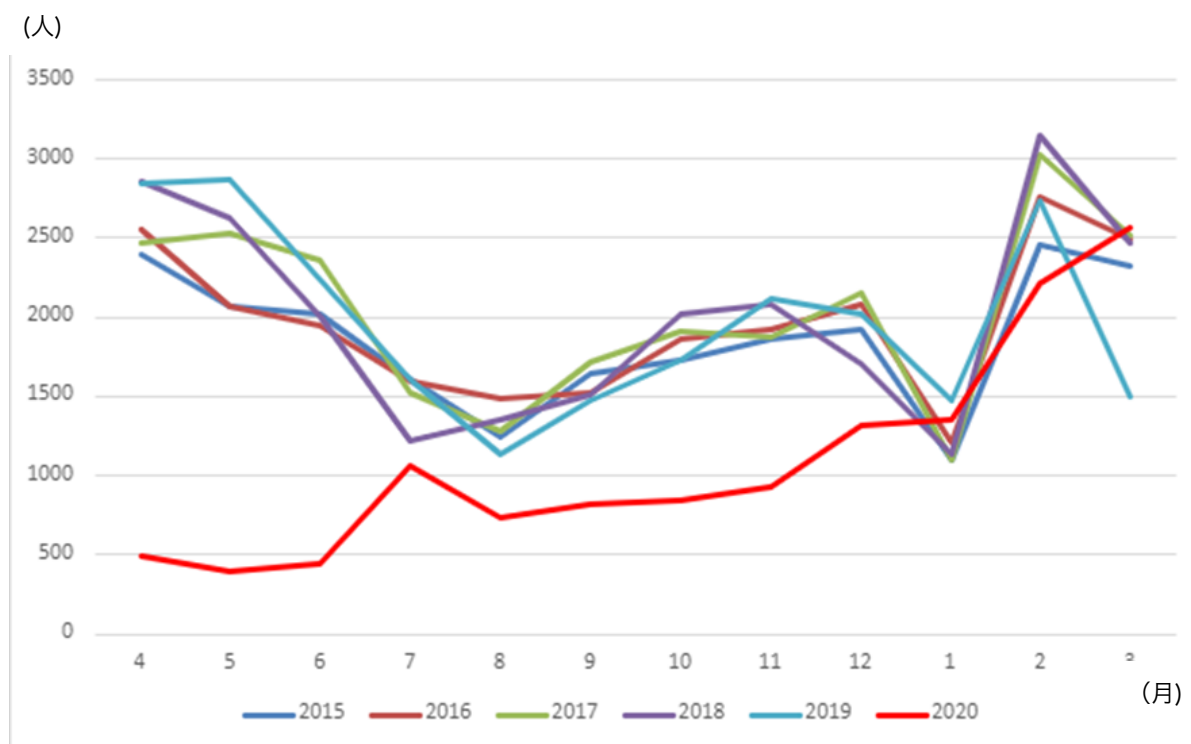
## 2. 利用状況

### 1) 利用者数（入館者数）

#### 2020 年度の月別入館者数の推移

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	総計
総計(人)	486	390	438	1,060	739	820	845	928	1,313	1,352	2,217	2,569	13,157
1日平均(人)	16.2	12.6	14.6	34.2	23.8	27.3	27.3	30.9	42.4	43.6	76.4	82.9	36.0

#### 過去 6 年間の入館者数の推移



例年、BSRC の総入館者数は約 25,000 人で、2～4 月頃に多く、7～8 月および 1 月頃に少ない傾向がみられる。2020 年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止措置に伴う学内への入構制限、BSRC 内への立入り人数制限のため、利用者は 11 月頃まで例年よりも大きく減少したが、入構制限や人数制限の緩和に伴い、1 月以降は例年近くまで回復している。

## 2) 動物搬入状況

### 2020 年度動物購入記録

#### マウス（匹）

分野名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
薬剤学	0	0	10	16	0	25	174	45	236	292	170	82	1050
薬理学	15		25	25	0	30	7	3	0	36	52	46	239
代謝分析学			21	59	47	36	52	92	71	80	118	218	794
薬物治療学			10	57	15	6	68	43	25	126	75	58	483
薬物動態学	10			40	20	0	60			20	50		200
病態生化学	21	10	48	10	0	31	10	17	16	17	16	5	201
病態生理学				15	4	9	9	17	7	0	16	12	89
細胞生物学				36	18	0							54
衛生化学			0	53	107	20	58	30	64	94	68	66	560
微生物・感染制御学				35	15	35	35	0	24	35	28	14	221
公衆衛生学													0
生薬学						40							40
臨床腫瘍学	14			40	37	15		12		6	8	26	158
臨床薬理学					5	15	35			22			77
統合薬科学系									26	34			60
RIセンター						11	12	0	10	0	29	28	90
共同利用機器センター									2		10		12
学生実習 支援センター		5	720	720									1,445
B S R C	5		15	3			8	8	11	6	12	22	90
計	65	15	849	1,109	268	273	528	267	492	768	652	577	5,863

## ラット（匹）

分野名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
薬剤学	0	12	18	26	12	12	27	30	39	20	43	19	258
代謝分析学					0	0	0	0	0	42	30		72
薬物治療学			17	30	0	0				30	53		130
薬物動態学				90	20	10		55	60	130	144	39	548
衛生化学			4	15		0				41	12	25	97
公衆衛生学													0
生薬学				4	6	6	12	12	6				46
臨床薬理学			12	17	17	8	23	7	25	9	70	82	270
統合薬科学系													0
RIセンター									6	8	4	3	21
共同利用機器センター													0
学生実習 支援センター			66	80	20								166
BSRC			4									4	8
計	0	12	121	262	75	36	62	104	136	280	356	172	1,616

赤字：学生実習用（本校地実習室に直接搬入）

## モルモット（匹）

分野名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
学生実習 支援センター	0	0	60	56	0	0	0	0	0	0	0	0	116

2020年度内に購入したモルモットはすべて学生実習用（本校地実習室に直接搬入）

### 3) 飼養保管状況

#### 2020 年度月別飼養状況

	マウス			ラット			ウサギ	
	ケージ数	匹数	稼働率(%) (前年度)	ケージ数	匹数	稼働率(%) (前年度)	ケージ数	匹数
4月	904	2,338	44.5 (54.0)	107	202	28.9 (57.8)	1	1
5月	575	1,544	39.2 (56.5)	81	160	22.3 (49.0)	1	1
6月	951	2,442	40.3 (54.3)	90	179	21.0 (51.6)	1	1
7月	1,098	2,754	47.4 (51.9)	81	168	25.7 (37.3)		
8月	1,125	2,896	48.2 (47.3)	99	187	18.9 (33.3)		
9月	966	2,601	45.4 (47.4)	71	149	17.5 (36.3)		
10月	1,147	2,872	46.05 (48.7)	87	162	17.48 (34.9)		
11月	1,112	2,912	49.11 (50.7)	70	145	19.33 (37.6)		
12月	1,127	2,867	51.59 (51.6)	78	148	18.31 (39.8)		
1月	1,198	3,108	55.39 (54.1)	140	250	30.34 (41.2)		
2月	1,252	3,153	59.36 (61.9)	230	409	42.63 (41.9)		
3月	1,194	3,165	58.27 (60.4)	205	284	45.97 (34.2)		

2020 年度は前年度（2019 年度）に比較して、新型コロナウイルス感染拡大防止措置に伴う学内への入構制限、BSRC 内への立入り人数制限に伴い、飼養・保管数（ケージ稼働率）は大きく減少した。



### 3. 事業報告

#### 1) 微生物モニタリング実施状況・検査結果

検査項目 (ICLAS モニタリングセンター)

	検査項目	マウス	ラット	カテゴリー
		通常	通常	
培養	<i>Corynebacterium kutscheri</i> (ネズミコリネ菌)	●	●	C
	<i>Mycoplasma pulmonis</i> (肺マイコプラズマ)	●	●	B
	<i>Salmonella spp.</i> (サルモネラ)	●	●	A
	<i>Bordetella bronchiseptica</i> (気管支敗血症菌)		●	C
血清	<i>Clostridium piliforme</i> (Tyzzer's organism: ティザー菌)	●	●	C
	<i>Mycoplasma pulmonis</i> (肺マイコプラズマ)	●	●	B
	<i>Sendai virus</i> (センダイウイルス)	●	●	B
	<i>Ectromelia virus</i> (または <i>Mouse poxvirus</i> : エクロトメリアウイルス)	●		B
	<i>Lymphocytic choriomeningitis virus</i> (LCMV: リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス)	●		A
	<i>Mouse hepatitis virus</i> (MHV: マウス肝炎ウイルス)	●		B
	<i>Hantavirus</i> (ハンタウイルス)		●	A
	<i>Sialodacryoadenitis virus</i> (SDAV: ラット唾液腺涙腺炎ウイルス)		●	C
鏡検	消化管内原虫	●	●	E
	外部寄生虫	●	●	E
	蟯虫	●	●	E

## 検査結果

### ラット

	検査項目	2020.6	2020.9	2020.12	2021.3
培養	<i>Corynebacterium kutscheri</i> (ネズミコリネ菌)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Mycoplasma pulmonis</i> (肺マイコプラズマ)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Salmonella spp.</i> (サルモネラ)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Bordetella bronchiseptica</i> (気管支敗血症菌)	0/2	0/2	0/2	0/2
血清	<i>Clostridium piliforme</i> (Tyzzer's organism: ティザー菌)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Mycoplasma pulmonis</i> (肺マイコプラズマ)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Sendai virus</i> (センダイウイルス)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Ectromelia virus</i> (または <i>Mouse poxvirus</i> . エクロトメリアウイルス)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Lymphocytic choriomeningitis virus</i> (LCMV: リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Mouse hepatitis virus</i> (MHV: マウス肝炎ウイルス)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Hantavirus</i> (ハンタウイルス)	0/2	0/2	0/2	0/2
	<i>Sialodacryoadenitis virus</i> (SDAV: ラット唾液腺涙腺炎ウイルス)	0/2	0/2	0/2	0/2
鏡検	消化管内原虫	0/2	0/2	0/2	0/2
	外部寄生虫	0/2	0/2	1/2*	0/2
	蟻虫	0/2	0/2	0/2	0/2

\*amoebas

## マウス

	検査項目	2020.6	2020.9	2020.12	2021.3
培養	<i>Corynebacterium kutscheri</i> (ネズミコリネ菌)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Mycoplasma pulmonis</i> (肺マイコプラズマ)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Salmonella spp.</i> (サルモネラ)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Bordetella bronchiseptica</i> (気管支敗血症菌)	0/10	0/7	0/7	0/7
血清	<i>Clostridium piliforme</i> (Tyzzer's organism: ティザー菌)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Mycoplasma pulmonis</i> (肺マイコプラズマ)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Sendai virus</i> (センダイウイルス)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Ectromelia virus</i> (または <i>Mouse poxvirus</i> : エクロトメリアウイルス)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Lymphocytic choriomeningitis virus</i> (LCMV: リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Mouse hepatitis virus</i> (MHV: マウス肝炎ウイルス)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Hantavirus</i> (ハントウイルス)	0/10	0/7	0/7	0/7
	<i>Sialodacryoadenitis virus</i> (SDAV: ラット唾液腺涙腺炎ウイルス)	0/10	0/7	0/7	0/7
鏡検	消化管内原虫	0/10	0/7	0/7	0/7
	外部寄生虫	1/10*	1/7*	1/7*	0/7
	蟯虫	0/10	0/7	0/7	0/7

\*amoebas

\*amoebas

\*amoebas

## 2) 胚操作実施状況

依頼No.	依頼分野	依頼内容	凍結胚本数（本）
20-1	病態生化学	体外受精・胚凍結	2
		精子凍結	ストロー10
20-2	病態生化学	体外受精・胚凍結	2
		精子凍結	ストロー10
20-3	病態生化学	体外受精・胚凍結	2
20-4	病態生化学	精子凍結	ストロー10
20-5	病態生化学	体外受精・胚凍結	7
20-6	薬理学	体外受精・胚移植	-
		体外受精・胚凍結	15
20-7	統合薬科学系	体外受精・胚移植	-
		体外受精・胚凍結	5
20-8	病態生化学	融解移植	-
20-9	病態生化学	体外受精・胚移植・胚凍結	5
20-10	病態生化学	体外受精・胚移植	-

### 3) 遺伝子組換え動物作製状況

分野	方法	エレボ 供与卵 数	2cell	発生率	産子数	離乳数	導入数	導入率 (%)
BSRC	IVF→TAKE法 KnockIn	113	109	96.5	6	6	5	83.3
		147	143	97.3	13	10	7	70.0
	IVF→TAKE法 KnockIn	105	94	89.5	3	3	0	0
		100	96	96.0	7	7	0	0
		108	100	92.6	5	4	1	25.0
薬物治療学	IVF→TAKE法 Knockout	150	129	86.0	48	45	0	0
		150	125	83.3	22	17	8	47.1
BSRC	IVF→TAKE法 KnockIn	167	161	96.4	10	10	0	0
BSRC	IVF→TAKE法 KnockIn	88	51	58.0	0	0	0	0
薬物治療学	IVF→TAKE法 Knockout	110	105	95.5	27	26	5	19.2
		110	98	89.1	32	30	8	26.7
BSRC	IVF→TAKE法 KnockIn	150	140	93.3	32	22	9	40.9
		150	129	86.0				

#### 4) 動物慰霊祭



2020年10月29日（木）に本校地実験慰霊碑前にて、動物慰霊祭が執り行われ、多くの教職員ならびに学生が参列しました。弘誓山當麻寺の増田宗雄住職の先導のもと、参列者全員がお焼香をあげ、薬学ならびに医療の発展のために犠牲となった実験動物の御霊を供養しました。

## 5) 教育訓練・利用者講習会・実地訓練

### 2020 年度教育訓練受講者数

	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	大学院	研究員	教員	合計
4月						7		2	9
5月									0
6月	177	4				1		2	184
7月	184				1	1			186
8月									0
9月									0
10月									0
11月									0
12月									0
1月									0
2月									0
3月									0
計	361	4	0	0	1	9	0	4	379

2 年次の解剖学・生理学実習の前に、2 年次生全員に対して教育訓練を実施。その他、動物実験を行う大学院生および新任教員に対しても随時教育訓練を実施。

## 2020 年度 BSRC 利用者説明会・実地訓練受講者

分野	受講者（人）	
	講習	実地訓練
薬剤学	18	18
薬理学	17	17
薬物治療学	20	20
代謝分析学	21	21
薬物動態学	19	19
病態生化学	14	14
病態生理学	2	2
細胞生物学	5	5
衛生化学	17	17
微生物・感染制御学	5	5
生薬学	16	0
統合薬科学系	18	18
臨床腫瘍学	13	13
統合薬科学	13	13
RIセンター	5	0

3 年次分野配属学生のうち、BSRC 利用者全員に説明会（講義）と実地訓練を実施。2020 年度の説明会はオンデマンド配信（2020 年 11 月 19 日配信）。



## 4. 研究業績

### 著書

- 1) 山本 昌. 第 3 章 薬物の経肺吸収と吸入剤の開発. 非経口投与製剤の開発と応用—一次世代型医薬品の新規投与形態の開拓を目指して— (普及版), 山本 昌, pp18-26, シーエムシー出版 (2020).
- 2) 古林呂之, 坂根稔康, 山本 昌. 第 8 章 新規経鼻投与製剤の開発と薬物の脳へのデリバリー. 非経口投与製剤の開発と応用—一次世代型医薬品の新規投与形態の開拓を目指して— (普及版), 山本 昌, pp55-61, シーエムシー出版 (2020).
- 3) 勝見英正, 山本 昌. 第 10 章 骨粗鬆症治療薬ビスホスホネートの経肺投与型 DDS の開発. 非経口投与製剤の開発と応用—一次世代型医薬品の新規投与形態の開拓を目指して— (普及版), 山本 昌, pp91-96, シーエムシー出版 (2020).
- 4) 山本 昌. 第 12 章 キトサンカプセルを用いた炎症性腸疾患治療薬の大腸特異的送達法の開発. 非経口投与製剤の開発と応用—一次世代型医薬品の新規投与形態の開拓を目指して— (普及版), 山本 昌, pp139-146, シーエムシー出版 (2020).
- 5) 勝見英正, 山本 昌. 第 13 章 骨粗鬆症治療薬ビスホスホネートの次世代型経皮吸収製剤の開発—新規親水性パッチ及びマイクロニードルを用いた経皮吸収システムの開発—. 非経口投与製剤の開発と応用—一次世代型医薬品の新規投与形態の開拓を目指して— (普及版), 山本 昌, pp166-171, シーエムシー出版 (2020).
- 6) 権 英淑, 神山文男, 勝見英正, 山本 昌. 第 15 章 マイクロニードルを用いたペプチド性医薬品の経皮吸収製剤開発. 非経口投与製剤の開発と応用—一次世代型医薬品の新規投与形態の開拓を目指して— (普及版), 山本 昌, pp211-215, シーエムシー出版 (2020).
- 7) Masanori Fujii, Yuki Shimazaki, Takeshi Nabe. *Diet-Induced Mouse Model of Atopic Dermatitis. In: "Animal Models of Allergic Disease Methods and Protocols" (Methods in Molecular Biology), Kumi Nagamoto-Combs, Springer Nature, Berlin, 2020, 79-86.*

## 総説

- 1) Takahiro Matsumoto, Tetsushi Watanabe. Isolation and structure elucidation of constituents of *Citrus limon*, *Isodon japonicus*, and *Lansium domesticum* as the cancer prevention agents. *Genes Environ.* **2020**, 42, 17.
- 2) 石原慶一. ダウン症モデルマウスを用いた病態メカニズム解析および治療標的の同定. *京都薬科大学紀要*. **2020**, 第1巻(2), 59-70.
- 3) 河下映里. 脳神経系におけるプラスミノゲンアクチベータープラスミン系の役割：神経生理から病態へ. *日本血栓止血学会誌* **2020**, 第31巻(4), 381-387.
- 4) Hidemasa Katsumi, Shugo Yamashita, Masaki Morishita, Akira Yamamoto. Bone-targeted drug delivery systems and strategies for treatment of bone metastasis. *Chem. Pharm. Bull.*, **2020**, 68, 560-566.
- 5) Akira Yamamoto, Hiroki Ukai, Masaki Morishita, Hidemasa Katsumi. Approaches to improve intestinal and transmucosal absorption of peptide and protein drugs. *Pharmacol. Ther.*, **2020**, 211, 107537.
- 6) 森下将輝. 細胞外小胞を基盤とした薬物送達システムの開発 Drug Delivery System, **2020**, 35, 336-337.
- 7) 藤井正徳. 脳内物質による痒みの増悪機構. *ファルマシア*. **2020**, 56, 840-842.
- 8) Masanori Fujii. Current Understanding of Pathophysiological Mechanisms of Atopic Dermatitis: Interactions among Skin Barrier Dysfunction, Immune Abnormalities and Pruritus. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*. **2020**, 43(1), 12-19.

## 論文

- 1) Jianbo Wu, Souichi Nakashima, Marina Shigyo, Mutsumi Yamasaki, Sumire Ikuno, Aoi Morikawa, Shigehiko Takegami, Seikou Nakamura, Atsuko Konishi, Tatsuya Kitade, Hisashi Matsuda. Antihypertensive constituents in Sanoshashinto. *J. Nat. Med.*, **2020**, 74(2), 421-433.

- 2) Mamiko Yano, Souichi Nakashima, Shiori Kasa, Seikou Nakamura, Kaneyasu Nishimura, Yoshimi Oda, Kazuyuki Takata, Hisashi Matsuda. Accelerative effects of carbazole-type alkaloids from *Murraya koenigii* on neurite outgrowth and their derivative's in vivo study for spatial memory. *J. Nat. Med.*, **2020**, 74(2), 448-455.
- 3) Jianbo Wu, Souichi Nakashima, Seikou Nakamura, Hisashi Matsuda. Effects of Sanoshashinto on left ventricular hypertrophy and gut microbiota in spontaneously hypertensive rats. *J. Nat. Med.*, **2020**, 74(2), 482-486.
- 4) Namika Miya, Asuka Uratani, Keita Chikamoto, Yuki Naito, Keiji Terao, Yutaka Yoshikawa, Hiroyuki Yasui. Effects of exercise on biological trace element concentrations and selenoprotein P expression in rats with fructose-induced glucose intolerance. *J. Clin. Biochem. Nutr.* **2020**, 66(2), 124-131.
- 5) Namika Miya, Yuki Naito, Keita Chikamoto, Keiji Terao, Yutaka Yoshikawa, Hiroyuki Yasui. Bright and dark sides of exercise effects on biological responses such as energy metabolism and renal function in rats with renal failure and fructose-induced glucose intolerance. *J. Clin. Biochem. Nutr.* **2020**, 66(3), 198-205.
- 6) Kenji Arimitsu, Yusuke Yagi, Kazuhiro Koshino, Yukina Nishito, Takahiro Higuchi, Hiroyuki Yasui, Hiroyuki Kimura. Synthesis of <sup>18</sup>F-labeled streptozotocin derivatives and an *in-vivo* kinetics study using positron emission tomography. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2020**, 30(17), 127400.
- 7) Shugo Yamashita, Hidemasa Katsumi, Erika Shimizu, Yuto Nakao, Ayane Yoshioka, Minako Fukui, Hiroyuki Kimura, Toshiyasu Sakane, Akira Yamamoto. Dendrimer-based micelles with highly potent targeting to sites of active bone turnover for the treatment of bone metastasis. *Eur. J. Pharm. Biopharm.* **2020**, 157, 85-96.
- 8) Susumu Hama, Yuriko Okamura, Kazuho Kamei, Saki Nagao, Mari Hayashi, Shizuka Maeda, Kenji Fukuzawa, Kentaro Kogure.  $\alpha$ -Tocopheryl succinate stabilizes the structure of tumor vessels by inhibiting angiopoietin-2 expression. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **2020**, 521(4), 947-951.
- 9) Eriko Kuroda, Kazuyuki Takata, Kaneyasu Nishimura, Hikaru Oka, Mari Sueyoshi, Mayu Aitani, Atsushi Kouda, Shiho Satake, Chiaki Shima, Yuki Toda, Susumu Nakata, Yoshihisa Kitamura, Eishi Ashihara. Peripheral blood-derived microglia-like cells decrease amyloid- $\beta$  burden and ameliorate cognitive impairment in a mouse model of Alzheimer's disease. *J. Alzheimers Dis.*, **2020**, 73, 413-429.

- 10) Eriko Kuroda, Kaneyasu Nishimura, Shohei Kawanishi, Mari Sueyoshi, Fumitaka Ueno, Yumiko Toji, Naoko Abo, Toko Konishi, Koki Harada, Shiho Satake, Chiaki Shima, Yuki Toda, Yoshihisa Kitamura, Shun Shimohama, Eishi Ashihara, Kazuyuki Takata. Mouse bone marrow-derived microglia-like cells secrete transforming growth factor- $\beta$ 1 and promote microglial A $\beta$  phagocytosis and reduction of brain A $\beta$ . *Neuroscience*, **2020**, 438, 217-228.
  
- 11) Moemi Iwamura, Risa Honda, Kazuki Nagasawa. Elevation of the blood glucose level is involved in an increase in expression of sweet taste receptors in taste buds of rat circumvallate papillae. *Nutrients*, **2020**, 12, 990.
  
- 12) Keiichi Ishihara, Ryohei Shimizu, Kazuyuki Takata, Eri Kawashita, Kenji Amano, Atsushi Shimohata, Donovan Low, Takeshi Nabe, Haruhiko Sago, Warren S. Alexander, Florent Ginhoux, Kazuhiro Yamakawa, Satoshi Akiba. Perturbation of the immune cells and prenatal neurogenesis by the triplication of the *Erg* gene in mouse models of Down syndrome. *Brain Pathol.*, **2020**, 30(1), 75-91.
  
- 13) Eri Kawashita, Keiichi Ishihara, Haruko Miyaji, Yu Tanishima, Akiko Kiriya, Osamu Matsuo, Satoshi Akiba.  $\alpha$ 2-Antiplasmin as a potential regulator of the spatial memory process and age-related cognitive decline. *Mol. Brain.*, **2020**, 13(1), 140.
  
- 14) Kenjiro Matsumoto, Ayuka Deguchi, Aoi Motoyoshi, Akane Morita, Urara Maebashi, Tomohiro Nakamoto, Shohei Kawanishi, Mari Sueyoshi, Kaneyasu Nishimura, Kazuyuki Takata, Makoto Tominaga, Tsutomu Nakahara, Shinichi Kato. Role of transient receptor potential vanilloid subtype 4 in the regulation of azoxymethane/dextran sulphate sodium-induced colitis-associated cancer in mice. *Eur. J.Pharmacol.*, **2020**, 867, 172853.
  
- 15) Junjie Liu, Kazumi Iwata, Kai Zhu, Misaki Matsumoto, Kenjiro Matsumoto, Nozomi Asaoka, Xueqing Zhang, Masakazu Ibi, Masato Katsuyama, Masato Tsutsui, Shinichi Kato, Chihiro Yabe-Nishimura. NOX1/NADPH oxidase in bone marrow-derived cells modulates intestinal barrier function. *Free Radic. Biol. Med.*, **2020**, 147, 90-101.
  
- 16) Yui Matsumoto, Yukiko Matsuya, Kano Nagai, Kikuko Amagase, Kazuko Saeki, Kenjiro Matsumoto, Takehiko Yokomizo, Shinichi Kato. Leukotriene B<sub>4</sub> receptor type 2 accelerates the healing of intestinal lesions by promoting epithelial cell proliferation. *J. Pharmacol. Exp. Ther.*, **2020**, 373, 1-9.

- 17) Yusuke Watanabe, Kaori Ohata, Ayaka Fukanoki, Naoto Fujimoto, Maruri Matsumoto, Naseratun Nessa, Hiroe Toba, Miyuki Kobara, Tetsuo Nakata. Antihypertensive and renoprotective effects of dietary flaxseed and its mechanism of action in deoxycorticosterone acetate-salt hypertensive rats. *Pharmacology*, **2020**, 105, 54-62.
- 18) Nessa Naseratun, Miyuki Kobara, Yusuke Watanabe, Hiroe Toba, Tetsuo Nakata. Comparison of effects of L/N-type calcium channel blockers on post-infarct cardiac remodelling in spontaneously hypertensive rats. *Clin. Exp.Pharmacol.Physiol.*, **2020**, 47, 1545-1553.
- 19) Akiko Tanaka, Kentaro Takayama, Tomoyuki Furubayashi, Kenji Mori, Yuki Takemura, Mayumi Amano, Chiaki Maeda, Daisuke Inoue, Shunsuke Kimura, Akiko Kiriya, Hidemasa Katsumi, Mikiya Miyazato, Kenji Kangawa, Toshiyasu Sakane, Yoshio Hayashi, Akira Yamamoto. Transnasal delivery of the peptide agonist specific to neuromedin-U receptor 2 to the brain for the treatment of obesity. *Mol. Pharm.*, **2020** 17, 32-39.
- 20) Hiroki Ukai, Arisa Kawagoe, Erika Sato, Masaki Morishita, Hidemasa Katsumi, Akira Yamamoto. Propylene glycol caprylate as a novel potential absorption enhancer for improving the intestinal absorption of insulin: Efficacy, safety, and absorption-enhancing mechanisms. *J. Pharm. Sci.*, **2020**, 109, 1483-1492.
- 21) Hiroki Ukai, Kazuki Iwasa, Takamasa Deguchi, Masaki Morishita, Hidemasa Katsumi, Akira Yamamoto. Enhanced intestinal absorption of insulin by Capryol 90, a novel absorption enhancer in rats: Implications in oral insulin delivery. *Pharmaceutics*, **2020**, 12, 462.
- 22) Shugo Yamashita, Hidemasa Katsumi, Erika Shimizu, Yuto Nakao, Ayane Yoshioka, Minako Fukui, Hiroyuki Kimura, Toshiyasu Sakane, Akira Yamamoto. Dendrimer-based micelles with highly potent targeting to sites of active bone turnover for the treatment of bone metastasis. *Eur. J. Pharm. Biopharm.*, **2020**, 157, 85-96.
- 23) Hiroki Ukai, Ayako Imanishi, Ayaka Kaneda, Erika Kimura, Miku Koyama, Masaki Morishita, Hidemasa Katsumi, Akira Yamamoto. Absorption-enhancing mechanisms of Capryol 90, a novel absorption enhancer, for improving the intestinal absorption of poorly absorbed drugs: Contributions to trans- or para-cellular pathways. *Pharm. Res.*, **2020**, 37, 248.
- 24) Masanori Hijioka, Kanori Kitamura, Daijiro Yanagisawa, Kaneyasu Nishimura, Kazuyuki Takata, Masatoshi Inden, Yoshihisa Kitamura. Neuroprotective effects of 5-aminolevulinic acid against

- neurodegeneration in rat models of Parkinson's disease and stroke. *J. Pharmacol. Sci.*, **2020**, 144, 183-187.
- 25) Yukako Ito, Shinji Kobuchi, Mako Takesada, Miki Morimoto. Effect of intact oxaliplatin in plasma on a cold allodynia after multiple administrations in colorectal cancer model rats. *Ann. Palliat. Med.*, **2020**, 9(5), 3000-3006.
  - 26) Yukako Ito, Eriko Inoue, Yuki Matsui, Shinji Kobuchi, Chiami Moyama, Kikuko Amagase, Mayumi Yoshimura, Yuzuru Ikehara, Susumu Nakata, and Hayao Nakanishi. Cytology-based detection of circulating tumour cells in human pancreatic cancer xenograft models with KRAS mutation. *Anticancer Res.*, **2020**, 40(12), 6781-6789.
  - 27) Shinji Kobuchi, Yosuke Katsuyama, Yukako Ito. Mechanism-based pharmacokinetic–pharmacodynamic (PK-PD) modeling and simulation of oxaliplatin for hematological toxicity in rats. *Xenobiotica*, **2020**, 50(2), 146-153.
  - 28) Shinji Kobuchi, Akihiro Fujita, Akihito Kato, Hiromu Kobayashi, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda. Pharmacokinetics and lung distribution of macrolide antibiotics in sepsis model rats. *Xenobiotica* **2020**, 50(5), 552-558.
  - 29) Shinji Kobuchi, Risa Shimizu, Yukako Ito. Semi-Mechanism-based Pharmacokinetic-toxicodynamic model of oxaliplatin-induced acute and chronic neuropathy. *Pharmaceutics*, **2020**, 12(2), 125.
  - 30) Shuhei Sakai, Shinji Kobuchi, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda. Assessment of pharmacokinetic variations of capecitabine after multiple administration in rats: a physiologically based pharmacokinetic model. *Cancer Chemother. Pharmacol.*, **2020**, 85(5), 869-880.
  - 31) Shinji Kobuchi, Eisuke Matsumura, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda. Population pharmacokinetic model-based evaluation of circadian variations in plasma 5-fluorouracil concentrations during long-term infusion in rats: a comparison with oral anticancer prodrugs. *J. Pharm. Sci.*, **2020**, 109(7), 2356-2361.
  - 32) Shinji Kobuchi, Teruhiko Kabata, Koki Maeda, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda. Pharmacokinetics of macrolide antibiotics and transport into the interstitial fluid: comparison among erythromycin, clarithromycin, and azithromycin. *Antibiotics*, **2020**, 9(4), 199.

- 33) Shinji Kobuchi, Atsushi Shigemura, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda. A validated LC-MS/MS method for the low-level determination of pemafibrate, a novel SPPARM $\alpha$ , in plasma. *Bioanalysis*, **2020**, 12(10), 683-692.

## プロシーディングス

- 1) 田中愛花, 河津真治, 伊藤由佳子, 栄田敏之. 「臨床薬理」オキサリプラチンベース化学療法時の慢性腎障害マネジメントのための母集団薬物動態解析, (株)三原医学社, 第 41 回学術総会会長「臨床薬理」編集委員会, S372 (2020).

## 解説・報告書等

- 1) 西村周泰, 生体イメージング技術とiPS細胞技術の融合によるパーキンソン病の病態解明と新規診断・治療法の開発, 「私立大学研究ブランディング事業 受容体特異的画像化技術を基盤とするがん放射線内用療法(radio-theranostics)研究拠点の形成 News Letter Vol.2」, pp.6-9 (2020).
- 2) 高田和幸, ミクログリア研究の最前線-基礎から臨床へ-第 2 回ミクログリアの発生起源と脳疾患, 「和光純薬時報」, 富士フィルム和光純薬株式会社, pp.16-17 (2020).
- 3) 1) 河嶋秀和, 「管理区域内における実験用小動物の飼育に向けた取り組み」, *Isotope News*, 日本アイソトープ協会, **2020**, 771, 76.

## 特許

- 1) ①特許公開番号:WO2020/130120 ②公開日(西暦): 2020 年 6 月 25 日 ③発明の名称:癌転移抑制剤 ④特許権者名又は出願人:学校法人京都薬科大学 ⑤発明者:芦原英司, 中村誠宏, 山下正行.

## 学会発表等

- 1) 小森靖子, 赤木彩希, 西藤有希奈, 有光健治, 安井裕之, 亜鉛アスピリン錯体の UVB 誘発性皮膚炎症に対する抑制効果, 第 20 回日本亜鉛栄養治療研究会, 大阪, 2020.02.

- 2) 安原亜美, 嶋田佳子, 西藤有希奈, 天ヶ瀬紀久子, 安井裕之, 炎症潰瘍性大腸炎に対する「イヌリン／酢酸亜鉛」合剤による治療効果, 第 20 回日本亜鉛栄養治療研究会, 大阪, 2020.02.
- 3) 関口紗里, 木村寛之, 中田 晋, 谷口浩也, 安井裕之, イメージング技術を用いた抗体医薬品の治療効果評価法の開発, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 4) 北田 翔, 勝見英正, 高島梨恵, 安岡慎太郎, 松浦 悟, 木村寛之, 森下将輝, 山本 昌, セリン修飾を利用した生分解性に優れた腎臓標的型薬物ナノキャリアの開発, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 5) 吉岡綾音, 勝見英正, 福井美奈子, 高木千聖, 山下修吾, 湯谷玲子, 田中晶子, 古林呂之, 木村寛之, 河嶋秀和, 森下将輝, 坂根俊康, 山本 昌, アスパラギン酸修飾ナノキャリアを利用した治療用放射性核種の骨標的化による骨転移抑制, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 6) 古川武典, 木村寛之, 鳥本英恵, 屋木祐亮, 河嶋秀和, 有光健治, 安井裕之, Erythropoietin-producing hepatocellular (Eph) A2 受容体を標的とした SPECT イメージングプローブの合成と基礎評価, 第 70 回 日本薬学会関西支部大会, 草津, 2020.10.
- 7) 濱 進, 西 貴之, 西本明功, 福澤健治, 小暮健太郎, トコフェロールコハク酸含有抗がんナノ粒子の腹膜播種治療への応用, 第 31 回ビタミン E 研究会, 松山市, 2020.1.
- 8) 濱 進, 板倉祥子, 前田静香, 丸川裕己, 宗 慶太郎, 腫瘍低 pH 応答性リポソームの表面改質による血中滞留性の向上, 第 36 回日本 DDS 学会学術集会, 神戸市, 2020.8.
- 9) 濱 進, 板倉祥子, 抗癌ナノ粒子の腹腔内投与は大腸癌の進展を抑制する, 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島市, 2020.10.
- 10) 栞垣衣里奈, 小林真美, 上村祐介, 濱野咲佳, 高畑祐香, 吉本和佳, 西村周泰, 高田和幸, 安川岳志, 森本博俊, 魚住嘉伸, 長澤一樹, うつ様行動を誘発する社会敗北ストレスに対するマウスの感受性決定要因としての海馬ミクログリア及び腸内細菌叢の役割, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 11) 濱野咲佳, 山田由紀江, 上村祐介, 栞垣衣里奈, 高畑祐香, 吉本和佳, 安川岳志, 森本博俊, 長澤一樹, 社会敗北ストレス負荷うつ病モデルマウスにおける腸内細菌叢の変化について, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.



- 12) 浅田あゆみ, 鈴木杏, 河本実季, 大嶋康之, 宮永佳代, 長澤一樹, 炎症性腸疾患は unpredictable chronic mild stress 低感受性マウスにおいてうつ様行動を誘発する, 日本薬学会, 第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 13) 上村祐介, 山田由紀江, 桑垣衣里奈, 濱野咲佳, 高畑祐香, 吉本和佳, 長澤一樹, 社会敗北 ストレス負荷うつ病モデルマウスにおける舌有郭乳頭での甘味受容体及び小腸でのグルコーストランスポータの発現について, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 14) 小林佳代, 植田ひかり, 中双葉, 山形真由, 長澤一樹, マイルドな社会敗北ストレス負荷による非定型うつ様所見発現における海馬での炎症及び小腸でのグルコーストランスポータの役割に関する研究, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 15) 上村祐介, 桑垣衣里奈, 濱野咲佳, 高畑祐香, 吉本和佳, 森戸克弥, 西村周泰, 高山健太郎, 高田和幸, 長澤一樹, うつ様行動を誘発する慢性社会敗北ストレスに対するマウスの感受性決定要因としての海馬ミクログリア及び腸内細菌叢の関与, 第 63 回日本神経化学学会大会, 八王子, 2020.9.
- 16) 長澤一樹, 上村祐介, 桑垣衣里奈, 濱野咲佳, 高畑祐香, 吉本和佳, 安川岳志, 森本博俊, 森戸克弥, 高山健太郎, 魚住嘉伸. 社会敗北ストレス負荷マウスにおけるうつ様所見誘発に対する高硬度調整海洋深層水摂取の影響, 第 24 回海洋深層水利用学会全国大会, オンライン, 2020.10.
- 17) 吉本和佳, 上村祐介, 桑垣衣里奈, 濱野咲佳, 高畑祐香, 安川岳志, 森本博俊, 魚住嘉伸, 高山健太郎, 長澤一樹, 社会敗北ストレス負荷うつ病モデルマウスにおける腸内細菌叢の変化について, 第 30 回日本医療薬学会年会, 名古屋, 2020.11.
- 18) 大嶋康之, 浅田あゆみ, 河本実季, 宮永佳代, 高山健太郎, 長澤一樹, マウスにおける炎症性腸疾患発症に対する酸化マグネシウムの予防効果, 第 30 回日本医療薬学会年会, 名古屋, 2020.11
- 19) 桑垣衣里奈, 上村祐介, 濱野咲佳, 高畑祐香, 吉本和佳, 西村周泰, 高田和幸, 安川岳志, 森本博俊, 魚住嘉伸, 高山健太郎, 長澤一樹, うつ様行動を誘発する社会敗北ストレスに対するマウスの感受性決定要因としての海馬ミクログリア及び腸内細菌叢の役割, 第 30 回日本医療薬学会年会, 名古屋, 2020.11

- 20) 門田彩乃, 森口美里, 渡部匡史, 関根勇一, 中村成夫, 安野拓実, 大江知之, 増野匡彦, 藤室雅弘, ピリジニウム型フラレン誘導体はウイルス感染リンパ腫に対する細胞増殖を抑制する, 第 70 回日本薬学会関西支部大会, 京都 (Web 開催), 2020.10.
- 21) 門田彩乃, 森口美里, 関根勇一, 渡部匡史, 中村成夫, 安野拓実, 大江知之, 増野匡彦, 藤室雅弘, ピリジニウム型フラレン誘導体はウイルス感染リンパ腫に対して抗腫瘍活性を示す, 第 10 回京都四大学連携研究フォーラム, Web 開催, 2020.11.
- 22) Eriko Kuroda, Kaneyasu Nishimura, Yuki Toda, Susumu Nakata, Yoshihisa Kitamura, Eishi Ahihara, Kazuyuki Takata, Preparation of peripheral blood-derived microglia-like cells and its intra-hippocampal injection to ameliorate amyloid- $\beta$  burden and cognitive impairment in a mouse model of Alzheimer's disease, 第 93 回日本薬理学会年会, 横浜, 2020.3.
- 23) 黒田絵莉子, 西村周泰, 中田 晋, 戸田侑紀, 芦原英司, 高田和幸, 末梢血中へ動員した造血幹細胞から分化誘導したマクロファージによるアミロイド  $\beta$  除去および認知機能改善作用の解析, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 24) 松井透磨, 戸田侑紀, 沢田瑛子, 浅山菜々子, 板原多勇, 中井亮太, 横川 碧, 細木誠之, 芦原英司, 骨髓系細胞が動員された前転移ニッチにおける乳酸アシドーシス, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 25) Natsuki Imayoshi, Makoto Yoshioka, Shyh-Ming Yang, Koshi Akahane, Yuki Toda, Shigekuni Hosogi, Takeshi Inukai, Seiji Okada, David J. Maloney, Jeffrey W. Strovel, Eishi Ashihara, Application of BET/CBP/p300 multi-bromodomain inhibitors as a novel therapeutic strategy for MLL-rearranged acute lymphoblastic leukemia, American Association for Cancer Research (AACR) Annual Meeting 2020, (e-Poster, San Diego, CA, USA), 2020.6.
- 26) 松井透磨, 戸田侑紀, 細木誠之, 芦原英司, 骨髓系細胞が動員された前転移ニッチにおける乳酸アシドーシス, 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島 (Web Poster), 2020.10.
- 27) Natsuki Imayoshi, Makoto Yoshioka, Kuniaki Tanaka, Shyh-Ming Yang, Koshi Akahane, Yuki Toda, Shigekuni Hosogi, Takeshi Inukai, Seiji Okada, David J. Maloney, Itaru Kato, Eishi Ashihara, Novel BET/CBP/p300 multi-bromodomain inhibitors as a strategy for MLL-rearranged ALL, 第 82 回日本血液学会学術集会 京都(Web 開催), 2020.10.

- 28) Eri Kawashita, Keiichi Ishihara, Osamu Matsuo, Satoshi Akiba,  $\alpha$ 2-Antiplasmin as a regulator of adult hippocampal neurogenesis and spatial learning, Gordon Research Conference: Plasminogen Activation and Extracellular Proteolysis, Ventura, USA, 2020.02.
- 29) 石原慶一, 水谷健一, 神経-グリア-血管の連関からなる脳の細胞構築と、その破綻, 日本薬学会第 140 年会 (シンポジウムオーガナイザー), 京都, 2020.03.
- 30) 石原慶一, ダウン症の胎生期脳発達遅滞における神経-血管相互作用異常の可能性, 日本薬学会第 140 年会 (シンポジウム), 京都, 2020.03.
- 31) 石原慶一, ダウン症モデルマウス成体脳での銅蓄積～新規治療標的としての可能性～, 日本薬学会第 140 年会 (シンポジウム), 京都, 2020.03.
- 32) 泰地健芳, 河下映里, 石原慶一, 木村徹也, 保田史織, 秋葉 聡, NASH 病態進展および肝修復過程における肝星細胞の IVA-PLA<sub>2</sub> の役割, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 33) 谷島 優, 河下映里, 石原慶一, 榎本悠紀, 松尾 理, 秋葉 聡, 海馬神経新生および空間記憶形成における  $\alpha$ 2-antiplasmin の役割, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 34) 松代美礼, 河下映里, 石原慶一, 泰地健芳, 奥村綾旆, 親川奈未, 秋葉 聡, NASH 肝線維化進展における内皮細胞の IVA 型ホスホリパーゼ A<sub>2</sub> の関与, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 35) 八島有彌, 西原夏子, 中塚伶美, 河下映里, 左合治彦, 山川和弘, 秋葉 聡, 石原慶一, ダウン症モデルマウス脳での銅蓄積のメカニズムに関する解析, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.
- 36) 石原慶一, メタロミクス解析により明らかとなったダウン症モデルマウス脳での銅蓄積とその意義, フォーラム 2020: 衛生薬学・環境トキシコロジー (シンポジウム), Web 開催, 2020.09.
- 37) 石原慶一, 河下映里, 山川和弘, 左合治彦, 秋葉 聡, ダウン症モデルマウスの脳および肝臓を用いたメタロミクス解析, 生命金属に関する合同年会, Web 開催, 2020.09.
- 38) 泰地健芳, 河下映里, 石原慶一, 秋葉 聡, 非アルコール性脂肪肝炎に対する細胞特異的 IVA 型ホスホリパーゼ A<sub>2</sub> 欠損の影響, 第 70 回日本薬学会関西支部大会, Web 開催, 2020.10.

- 39) 松本健次郎, 加藤伸一, 実験的 GERD モデルの病態における Transient receptor vanilloid2 の関与, 第 47 回日本腫瘍学会・第 21 回日本神経消化器病学会, 小田原, 2020.1.
- 40) 天ヶ瀬紀久子, 松本 唯, 山中勇人, 松本健次郎, 佐伯和子, 横溝岳彦, 加藤伸一, 腸粘膜障害の修復・治癒におけるロイコトリエン受容体タイプ 2 (BLT2) の役割, 第 47 回日本腫瘍学会・第 21 回日本神経消化器病学会, 小田原, 2020.1.
- 41) Kenjiro Matsumoto, Role of TRPM8 in the irritable bowel syndrome like symptoms induced by early-childhood social defeat stress in mice, The 10th Takeda Science Foundation Symposium on PharmaSciences, 大阪, 2020.1.
- 42) 林 大成, 松本健次郎, 加藤伸一, ラット腸管神経系における TRPV2 チャネルの発現解析: TNBS 誘発性大腸炎における変化, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 43) 加藤大輔, 増田侑哉, ハウモダナハラ, 加藤伸一, 天ヶ瀬紀久子, グルタミン酸の抗がん剤起因性腸炎に対する効果, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 44) 高畑美月, 松本健次郎, 長澤一樹, 富永真琴, 加藤伸一, マウス味覚受容における温度感受性 TRPA1 および TRPV 1 の役割, 日本薬学会第 140 年会, 京都(誌上開催), 2020.3.
- 45) 樺木達也, Aliaa Fouad, 松本健次郎, 富永真琴, 加藤伸一, Transient receptor potential melastatin 8 (TRPM8) のインドメタシン誘起小腸傷害に対する保護的役割, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 46) Kenjiro Matsumoto, Shinichi Kato, Role of transient receptor potential vanilloid subtype 2 in trinitrobenzen sulfonic acid induced visceral hypersensitivity, Digestive Disease Week 2020, Chicago, 2020.5.
- 47) Kenjiro Matsumoto, Shinichi Kato, Role of transient receptor potential vanilloid subtype 2 in lower esophageal sphincter in rat reflux esophagitis, Digestive Disease Week 2020, Chicago, 2020.5.
- 48) 松本健次郎, 末永美奈子, 林大成, 城戸瑞穂, 加藤伸一, 難治性消化管疾患モデル動物における TRPV2 の発現と機能解析, 2020 TRP 研究会(Web), 2020.9.

- 49) 松本健次郎, 末永美奈子, 林大成, 中本智大, 安田浩之, 加藤伸一, ラット食道炎モデルの病態における transient receptor potential vanilloid 2 (TRPV2) の関与, 第 22 回神経消化器病学会, 東京(Web), 2020.11.
- 50) Fouad Aliaa, 松本健次郎, 安田浩之, 天ヶ瀬紀久子, 加藤伸一, インドメタシン誘起マウス小腸傷害に対する TRPM8 活性の保護的役割, 第 138 回日本薬理学会近畿部会, 大阪, 2020.11.
- 51) 渡部裕介, 鳥羽裕恵, 小原 幸, 中田徹男, 高脂肪食負荷 SHR におけるサルコペニアの評価と当帰の作用機序の検討, 第 49 回日本心脈管作動物質学会, 久留米, 2020.2.
- 52) 小原 幸, Naseratun Nessa, 渡部裕介, 鳥羽裕恵, 中田徹男, 心筋梗塞リモデリングに対するビソプロロールとアテノロールの効果, 第 93 回日本薬理学会年会, 横浜, 2020.3.
- 53) Naseratun Nessa, 小原 幸, 渡部裕介, 鳥羽裕恵, 中田徹男, 歯周病に対するフェブキシソスタットの保護効果の検討, 第 93 回日本薬理学会年会, 横浜, 2020.3.
- 54) 小原 幸, 鳥羽裕恵, 中田徹男, 短期間カロリー制限プレコンディショニングが圧負荷肥大心に与える影響, 第 30 回日本循環薬理学会, 秋田, 2020.11.
- 55) 鳥羽裕恵, 貝野洋太, 財前聡香, 西川桃代, 山岡朗大, 小原 幸, 中田徹男, スクロース負荷インスリン抵抗性モデルラットにおけるエリスロポイエチンの効果の検討, 第 30 回日本循環薬理学会, 秋田, 2020.11.
- 56) 延田聖太, 田中智之, 藤井正徳,  $\gamma$ -リノレン酸塗布によるマウスアトピー性皮膚炎の抑制効果, 第 140 回日本薬学会年会, 京都(誌上開催), 2020.03.
- 57) 藤井正徳, 中嶋雅幸, 櫻井千浩, 田中智之, Search of itch-producing substance(s) released from skin cells of atopic dermatitis model mice, 第 93 回日本薬理学会年会, 横浜(誌上開催), 2020.3.
- 58) 藤井喬子, 宮川亮祐, 田中智之, 藤井正徳, アトピー性皮膚炎モデルマウスの痒み行動における MrgprA3 発現神経の役割, 第 70 回日本薬学会関西支部大会, 草津(オンライン), 2020.10.
- 59) Chiami Moyama, Mitsugu Fujita, Shota Ando, Keiko Taniguchi, Hiromi Ii and Susumu Nakata. Stat5b inhibition suppresses glioblastoma stem cell proliferation derived from a mouse model. The

3rd International Cancer Research Symposium of Training Plan for Oncology Professionals, Osaka, 2020.2.

- 60) 安藤翔太, 小島直人, 茂山千愛美, 藤田 貢, 河野雪那, 谷口恵香, 飯居宏美, 中田 晋. アセトゲニン誘導体 JCI-20679 は NFAT1 発現低下を介して膠芽腫幹細胞の増殖を抑制する. 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 61) 茂山千愛美, 藤田 貢, 安藤翔太, 谷口恵香, 飯居宏美, 中田 晋. Stat5b はマウスモデル由来膠芽腫幹細胞の増殖および生存を促進する. 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 62) 菅原櫻希子, 大西崇広, 小川遥香, 飯居宏美, 高木寛子, 谷口恵香, 吉矢 拓, 影山 進, 中田 晋. GGCT 阻害剤 pro-GA による MCF7 乳がん細胞の増殖抑制効果には CDK 阻害因子誘導を伴う細胞周期停止と細胞老化が関与する. 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 63) 菅原眞歩, 田中真悠, 田中 陸, 飯居宏美, 高木寛子, 谷口恵香, 笠原勇矢, 小比賀 聡, 中田 晋.  $\gamma$ -グルタミルシクロトランスフェラーゼ標的アンチセンス核酸は A549 肺がん細胞において細胞周期停止とアポトーシスを誘導する. 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 64) 飯居宏美, 谷口恵香, 高木寛子, 茂山千愛美, 安藤翔太, 芦原英司, 中田 晋. GGCT 阻害により誘導される乳がんまたは造血器腫瘍細胞増殖抑制は N-アセチルシステイン添加により回復する. 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島, 2020.10.
- 65) 安藤翔太, 小島直人, 茂山千愛美, 藤田 貢, 谷口恵香, 飯居宏美, 中田 晋. アセトゲニン誘導体 JCI-20679 は NFAT1 の減少を介して膠芽腫幹細胞の増殖を抑制する. 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島, 2020.10.
- 66) 茂山千愛美, 藤田 貢, 安藤翔太, 飯居宏美, 中田 晋. Stat5b 阻害はマウスモデル由来膠芽腫幹細胞の増殖を抑制し、アポトーシスを誘導する. 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島, 2020.10.
- 67) 安藤翔太, 小島直人, 茂山千愛美, 藤田 貢, 谷口恵香, 飯居宏美, 中田 晋. アセトゲニン誘導体 JCI-20679 は NFAT1 の発現を減少させる事で膠芽腫幹細胞の増殖を抑制する. 第 70 回日本薬学会関西支部大会, オンライン開催, 2020.10.

- 68) 茂山千愛美, 藤田 貢, 安藤翔太, 飯居宏美, 中田 晋. マウス膠芽腫モデルにおける Stat5b 阻害による表現型及び生体内での抗腫瘍効果に関する研究. 第 70 回日本薬学会関西支部大会, オンライン開催, 2020.10.
- 69) 飯居宏美, 吉矢 拓, 谷口恵香, 高木寛子, 茂山千愛美, 安藤翔太, 中田 晋. MCF7 乳がん細胞担がんマウスにおける新規 GGCT 阻害剤の抗腫瘍効果. 第 58 回日本癌治療学会学術集会, 京都, 2020.10.
- 70) 安藤翔太, 小島直人, 茂山千愛美, 飯居宏美, 中田 晋. 膠芽腫幹細胞に対するアセトゲニン誘導体 JCI-20679 の作用機序の解明. 第 10 回京都四大学連携研究フォーラム, オンライン開催, 2020.12.
- 71) 内藤千尋, 勝見英正, 米戸邦夫, 大村麻緒, 西殿麻友子, 亀井咲知, 溝口瑛弥, 丹波綾香, 田中晶子, 森下将輝, 山本昌, 骨粗鬆症治療薬 alendronate の効率的な経皮送達を目的としたヒアルロン酸ゲルシートの開発, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 72) 勝見英正. アミノ酸クラスターを利用したターゲティング型 DDS の開発とがんのセラノスティクスへの展開, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 73) 内藤千尋, 山口朋子, 勝見英正, 木村思瑤, 亀井咲知, 森下将輝, 坂根稔康, 川端健二, 山本 昌. ヒト iPS 細胞由来三次元培養皮膚を用いた薬物の経皮吸収性及び毒性の評価, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 74) 堀田真帆, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, 各種プロバイオティクス由来細胞外小胞が有する特性の比較検討, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 75) 松山基輝, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, 免疫療法の開発を目的としたビフィズス菌由来細胞外小胞の機能解明, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 76) 田中晶子, 松田芳明, 田村大樹, 越路亜莉紗, 井上大輔, 勝見英正, 山本 昌, 湯谷玲子, 古林呂之, 坂根稔康, 鼻腔内投与された oxytocin の脳内移行特性, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 77) 鵜飼裕紀, 木村絵梨歌, 小山未来, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, インスリン鼻腔内投与後の吸収性に及ぼす *N*-アシルタウリンの影響, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.

- 78) 北田 翔, 勝見英正, 高島梨恵, 安岡慎太郎, 松浦 悟, 木村寛之, 森下将輝, 山本 昌, セリン修飾を利用した生分解性に優れた腎臓標的型薬物ナノキャリアの開発, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 79) 福井美奈子, 勝見英正, 吉岡綾音, 高木千聖, 山下修吾, 森下将輝, 坂根稔康, 山本 昌, アスパラギン酸修飾ナノキャリアを用いた治療用放射性核種・抗癌剤の骨ターゲティング及び骨転移治療への応用, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 80) 田村大樹, 田中晶子, 松田芳明, 勝見英正, 山本 昌, 井上大輔, 古林呂之, 坂根稔康, 鼻腔内投与により脳内に直接移行した Oxytocin の脳内動態, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 81) 鵜飼裕紀, 岩佐一毅, 出口貴雅, 金田彩花, 今西絢子, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, Labrasol 関連製剤によるアレンドロネート及びインスリンの消化管吸収性の改善, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 82) 山本 昌, 鵜飼裕紀, 岩佐一毅, 出口貴雅, 金田彩花, 今西絢子, 森下将輝, 勝見英正, Labrasol 関連製剤 Capryol 90 による消化管吸収改善機構の解析～膜流動性、膜抵抗値及びタイトジャンクション関連タンパク質の発現量に対する Capryol 90 の影響～, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 83) 田中晶子, 高山健太郎, 勝見英正, 山本 昌, 井上大輔, 林 良雄, 古林呂之, 坂根稔康, 中分子ペプチドによる新規肥満治療法の開発：鼻腔内投与後の脳移行性に対するペプチドの安定性の影響, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 84) 安岡慎太郎, 勝見英正, 高島梨恵, 松浦 悟, 森下将輝, 山本 昌, セリン修飾高分子キャリアを用いた腎臓標的型 DDS 開発と一酸化窒素デリバリーへの応用, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 85) 森下将輝, 堀田真帆, 松山基輝, 勝見英正, 山本 昌, プロバイオティクス由来細胞外小胞が有する特性の比較検討, 日本薬剤学会第 35 年会, 熊本, 2020.5.
- 86) 堀田真帆, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, 各種プロバイオティクス由来細胞外小胞が有する特性の比較検討, 第 36 回日本 DDS 学会学術集会, 神戸, 2020.8.
- 87) 松山基輝, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, 免疫療法の開発を目的としたビフィズス菌由来細胞外小胞の機能解明, 第 36 回日本 DDS 学会学術集会, 神戸, 2020.8.



- 88) 羽嶋亜由子, 勝見英正, 堺 香輔, 森下将輝, 山本 昌, 硫化水素の肝臓ターゲティングを目的とした高分子型硫化水素プロドラッグの開発, 第 36 回日本 DDS 学会学術集会, 神戸, 2020.8.
- 89) 木村絵梨歌, 小山未来, 鶴飼裕紀, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, 各種 *N*-アシルタウリン併用によるインスリンの経鼻吸収性の改善, 第 36 回日本 DDS 学会学術集会, 神戸, 2020.8.
- 90) 勝見英正, 堺 香輔, 高島梨恵, 松浦 悟, 森下将輝, 山本 昌, 硫化水素及び NO のターゲティング型 DDS 開発による酸化ストレス疾患治療法の構築, 第 73 回日本酸化ストレス学会, 米子, 2020.10.
- 91) 吉岡綾音, 勝見英正, 福井美奈子, 高木千聖, 山下修吾, 木村寛之, 湯谷玲子, 田中晶子, 古林呂之, 森下将輝, 坂根稔康, 山本 昌, アスパラギン酸修飾ナノキャリアを用いた抗癌剤の骨標的化による骨転移抑制, 第 70 回日本薬学会関西支部総会・大会, 滋賀, 2020.10.
- 92) 北田 翔, 勝見英正, 高島梨恵, 安岡慎太郎, 松浦 悟, 木村寛之, 森下将輝, 山本 昌, セリン修飾を利用した生分解性に優れた腎臓標的型薬物ナノキャリアの開発, 第 70 回日本薬学会関西支部総会・大会, 滋賀, 2020.10.
- 93) 岡田紗英, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, ユーグレナ由来細胞外小胞が有する基礎的特性の解明に関する研究, 第 70 回日本薬学会関西支部総会・大会, 滋賀, 2020.10.
- 94) 金丸真大, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, 経口投与製剤としての乳酸菌由来細胞外小胞の活用に向けた基礎的研究, 第 70 回日本薬学会関西支部総会・大会, 滋賀, 2020.10.
- 95) 嵯峨山理紗, 森下将輝, 勝見英正, 山本 昌, プロバイオティクス由来細胞外小胞が持つ生理活性分子が免疫反応に与える影響の解明, 第 70 回日本薬学会関西支部総会・大会, 滋賀, 2020.10.
- 96) Hidemasa Katsumi, Satoru Matsuura, Hiroe Suzuki, Natsuko Hirai, Hidetaka Hayashi, Masaki Morishita, Toshiyasu Sakane, Akira Yamamoto, L-serine-modified polyamidoamine dendrimer as a highly potent renal targeting drug carrier, 7th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress 2020 (Montreal, Canada), 2020. 10.

- 97) Hidemasa Katsumi, Shugo Yamashita, Erika Shimizu, Yuto Nakao, Masaki Morishita, Toshiyasu Sakane and Akira Yamamoto, Aspartic acid modified dendrimer-based micelle as a highly potent bone resorption surface-targeting nano-carrier for the efficient treatment of bone metastasis, 7th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress 2020 (Montreal, Canada), **2020**. 10.
- 98) 神田直哉, 奥見泰地, 可野裕万, 舘向日葵, 河渕真治, 伊藤由佳子, 栄田敏之, 敗血症モデルラットにおける抗 MRSA 薬の腎臓移行性, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 99) 松尾直弥, 片山英人, 鈴木悠実, 豊田凌大, 河渕真治, 山本和宏, 伊藤由佳子, 矢野育子, 栄田敏之, ナトリウム・グルコース共輸送体 2 (SGLT2) 阻害剤 ipragliflozin による重篤な皮膚障害に関する基礎的検討, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 100) 三木優花, 真鍋諒子, 河渕真治, 倉田裕美, 伊藤由佳子, 三浦誠, 栄田敏之,  $\beta$ -ラクタマーゼ阻害剤配合抗菌薬の治療規定因子に関する臨床的・基礎的検討, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 101) 中村謙吾, 藤井優佳, 河渕真治, 伊藤由佳子, 栄田敏之, 膵がんモデルラットに対するゲムシタビン・ナブパクリタキセル療法時のモデリング&シミュレーションの有用性, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 102) 片岡楓, 松尾直弥, 河渕真治, 伊藤由佳子, 加藤健一郎, 早川哲雄, 栄田敏之, ナトリウム・グルコース共輸送体 2 (SGLT2) 阻害剤 dapagliflozin の血漿中濃度と有効性との関係, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 103) 杉山大介, 山嵯伊織, 重村敦史, 河渕真治, 伊藤由佳子, 上田ひかる, 横山聡, 細見光一, 高田充隆, 栄田敏之, Fenofibrate 投与に伴う急性腎不全、横紋筋融解症に対する simvastatin 併用の影響, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 104) Shuhei Sakai, Shinji Kobuchi, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda, Physiologically based pharmacokinetic-pharmacodynamic model for capecitabine antitumor profile in colorectal cancer rats, 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島, 2020.9.
- 105) Eriko Inoue, Yukako Ito, Shinji Kobuchi, Chiami Moyama, Susumu Nakata, Toshiyuki Sakaeda, Hayao Nakanishi, Detection of circulating tumor cells in orthotopic vs. subcutaneous GFP-SUIT2 pancreatic cancer xenograft models, 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島, 2020.9.

- 106) Yasuhito Tsukushi, Shinji Kobuchi, Yukako Ito, Toshiyuki Sakaeda, Effect of platinum accumulation in dorsal root ganglia to neurotoxicity in colorectal cancer rats treated with XELOX, 第 79 回日本癌学会学術総会, 広島, 2020.9.
- 107) 田中愛花, 河津真治, 伊藤由佳子, 柴田敏之, オキサリプラチンベース化学療法時の慢性腎障害マネジメントのための母集団薬物動態的解析, 第 41 回日本臨床薬理学会学術総会, 福岡, 2020.12.
- 108) 平尾みなみ, 中嶋聡一, 矢野真実子, 西村周泰, 尾田好美, 中村誠宏, 高田和幸, 松田久司, カルバゾール誘導体の神経突起伸展ならびに神経成熟促進の可能性と空間認知記憶への作用解析, 日本薬学会第 140 年会, 京都(誌上開催), 2020.3.
- 109) 黒田絵莉子, 西村周泰, 戸田侑紀, 中田 晋, 北村佳久, 芦原英司, 高田和幸, 末梢血からのミクログリア様細胞の調製とアルツハイマー病モデルマウス海馬内への移植によるアミロイド  $\beta$  の減少と認知記憶機能の改善, 第 93 回日本薬理学会年会, 横浜(誌上開催), 2020.3.
- 110) 尾田好美, 中嶋聡一, 矢野真実子, 西村周泰, 笠詩織, 平尾みなみ, 中村誠宏, 高田和幸, 松田久司, オオバゲッキツ成分からの空間認知記憶改善物質の開発研究, 第 37 回和漢医薬学会学術大会, 京都(WEB 開催), 2020.8.
- 111) 末吉真梨, 西村周泰, 北村佳久, 芦原英司, 下濱 俊, 高田和幸, 骨髄細胞由来ミクログリア様細胞のミクログリアとの相互作用ならびにニコチン受容体刺激による機能制御の解析, 第 70 回日本薬学会関西支部大会, 草津(オンライン開催), 2020.10.
- 112) 末吉真梨, 西村周泰, 芦原英司, 下濱 俊, 高田和幸, 骨髄幹細胞由来ミクログリア様細胞の機能解析と  $\alpha 7$  ニコチン受容体刺激による機能制御, 第 138 回日本薬理学会近畿部会, 大阪(オンライン開催), 2020.11.
- 113) 末吉真梨, 西村周泰, 芦原英司, 下濱 俊, 高田和幸, 認知症の細胞治療戦略開発に向けた幹細胞由来ミクログリア様細胞の機能解析とその制御, 第 39 回日本認知症学会, 名古屋(ハイブリッド開催), 2020.11.
- 114) 田中未紗, 木村寛之, 宮本佳美, 桶谷 亮, 河嶋秀和, 安井裕之, 分子イメージング手法を用いた移植臓器の評価, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.

- 115) 古川武典, 木村寛之, 鳥本英恵, 屋木祐亮, 河嶋秀和, 有光健治, 安井裕之, EphA2 受容体を標的とした SPECT イメージングプローブの開発, 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.3.
- 116) 金澤道和, 保科亮太, 佐々木洸介, 阿部智大, 笹谷典太, 砂口尚輝, 河嶋秀和, 兵藤一行, 湯浅哲也, 銭谷 勉, マルチピンホール X 線蛍光 CT 画像再構成における EM-TV アルゴリズムの検討, 第 39 回日本医用画像工学会大会, 山形, 2020.9.
- 117) 保科亮太, 金澤道和, 佐々木洸介, 笹谷典太, 砂口尚輝, 河嶋秀和, 兵藤一行, 銭谷 勉, 湯浅哲也, ラット脳 ex vivo イメージングのためのピンホール型蛍光 X 線 CT における入射強度補正, 第 39 回日本医用画像工学会大会, 山形, 2020.9.
- 118) 内藤行喜, 『物理系薬学部会シンポジウム』糖尿病治療を目指す亜鉛錯体の分子メカニズム解明, 日本薬学会第 140 年会 (シンポジウム), 京都, 2020.03.
- 119) 安井裕之, 『生体金属が関与する疾患メカニズムと治療戦略の新機軸』オーガナイザー挨拶、趣旨説明, 日本薬学会第 140 年会 (シンポジウム), 京都, 2020.03.
- 120) 西藤有希奈, 『生体金属が関与する疾患メカニズムと治療戦略の新機軸』輸送体の発見と局在の制御を介した生体内の亜鉛代謝維持機構 (シンポジウム), 日本薬学会第 140 年会, 京都, 2020.03.

## その他

- 1) 石原慶一: 特集日本薬学会第 140 年会シンポジウム概要, 神経-グリア-血管の連関からなる脳の細胞構築と、その破綻, 薬事日報, 2020.03.
- 2) 石原慶一: ダウン症モデルマウスの脳での銅蓄積責任遺伝子の同定, 第 4 回生命金属領域会議, 京都, 2020.08.
- 3) 中田 晋, アセトゲニン類の構造変換によるがん幹細胞に対する新規分子標的治療薬の創製. 口頭発表, 「2019 年度 (令和元年度) 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」新規分子標的治療薬創薬に向けた大学発ベンチャー基盤の確立 Annual Meeting(京都), 2020.3.13.
- 4) 茂山千愛美, 安藤翔太, 中田 晋, Stat5b は膠芽腫幹細胞の生存および増殖を促進する新規治療標的候補である. ポスター発表, 「2019 年度 (令和元年度) 私立大学戦略的研究

基盤形成支援事業」新規分子標的治療薬創薬に向けた大学発ベンチャー基盤の確立 Annual Meeting(京都), 2020.3.13.

- 5) 安藤翔太, 茂山千愛美, 中田 晋, 小島直人, アセトゲニン誘導体 JCI-20679 は NFAT1 発現低下を介して膠芽腫幹細胞の増殖を抑制する. ポスター発表, 「2019 年度 (令和元年度) 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」新規分子標的治療薬創薬に向けた大学発ベンチャー基盤の確立 Annual Meeting(京都), 2020.3.13.
- 6) 田中 陸, 菅原眞歩, 田中真悠, 飯居宏美, 高木寛子, 谷口恵香, 中田 晋,  $\gamma$ -グルタミルシクロトランスフェラーゼ標的ギャップマー型アンチセンス核酸による A549 肺がん細胞の増殖抑制機構. ポスター発表, 「2019 年度 (令和元年度) 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」新規分子標的治療薬創薬に向けた大学発ベンチャー基盤の確立 Annual Meeting(京都), 2020.3.13.
- 7) 大西崇広, 菅原櫻希子, 小川遥香, 飯居宏美, 高木寛子, 谷口恵香, 中田 晋, GGCT 阻害剤 pro-GA による MCF7 乳がん細胞増殖抑制機構. ポスター発表, 「2019 年度 (令和元年度) 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」新規分子標的治療薬創薬に向けた大学発ベンチャー基盤の確立 Annual Meeting(京都), 2020.3.13.
- 8) 山本 昌. ペプチド・タンパク性医薬品の消化管・経粘膜吸収性の改善 薬事日報, 2020.3.
- 9) 勝見英正. 第 15 回若手が拓く新しい薬剤学～がんを標的とした DDS 開発の新展開 薬事日報, 2020.3.