

# 兵庫医科大学 共同利用研究施設年報

第12号



2018年度

兵庫医科大学  
共同利用研究施設 運営委員会

# 目次

## 巻頭言

### I. 沿革と概要

1. 沿革	1
2. 概要	1
3. 運営	2
4. 共同利用研究施設運営委員	3
5. 共同研利用者会世話人代表者	3
6. ユーザーミーティング代表者	3
7. 利用について	4
8. 担当職員	5
9. 2018年度予算	5

### II. 機器一覧及び利用状況

1. 2018年度新規設備機器紹介	6
2. エリア別主要機器利用状況	
微細形態エリア	8
分析機器エリア	9
培養・遺伝子実験エリア	11
一般共通	12
R I 実験エリア	13
3. 利用料金表	13
4. 学外利用者と学生実習	15

### III. 業務報告

1. 大学院生対象オリエンテーション	16
2. 研究技術講習会	19
3. 技術セミナー等	20
4. 談話会	20

### IV. 委員会報告

1. 共同利用研究施設運営委員会	22
2. ユーザーミーティング	23

V. 規程及び申し合わせ等	
1. 兵庫医科大学 共同利用研究施設規程 .....	2 4
2. 共同利用研究施設運営委員会規程 .....	2 6
3. 共同利用研究施設利用者会内規 .....	2 8
4. エリア利用申し合わせ	
微細形態エリア .....	2 9
分析機器エリア .....	3 1
培養・遺伝子実験エリア .....	3 3
分析機器エリア、培養・遺伝子実験エリア(旧 遺伝子工学分野) .....	3 5
R I 実験エリア .....	3 7
一般共通 .....	3 9
遺伝子組換え実験施設利用申し合わせ .....	4 1
5. 共同利用研究施設設備利用願い .....	4 6
6. 入退管理システムの運用について .....	5 1
VI. 施設を利用した研究成果	
施設を利用した研究成果 .....	5 6

年報第 12 号発刊に当たって  
共同利用研究施設運営委員会委員長  
病原微生物学講座 主任教授  
石戸 聡

2018 年度共同利用研究施設年報の発刊に当たり、ご挨拶させていただきます。本書には共同利用研究施設の運営規程や業務実績、また施設や機器の利用状況および利用法、研究成果等が記載されており、各部署、教室の皆様方、特にこれから共同利用研究施設で研究を予定されている研究者には是非ご一読いただきたくお願い申し上げます。

共同利用研究施設は、新たな教育研究棟に 2017 年 12 月に移転し、2 年余りが経過いたしました。セキュリティ等の新たな運用が開始され、従来どおりの実験が行える研究機器環境が整備されております。現在、共同利用研究施設規程に基づき、運営委員会、利用者を基盤としたしっかりした管理体制のもと運営が行われております。

本施設では、機器管理だけでなく、職員や大学院生を対象とした研究技術講習会や大学院生オリエンテーションも主催し、研究者の支援もおこなっています。特に研究技術講習会は大学院生の必修科目となっております。また、新たな機器の導入に際してはその都度説明会を開くなど、研究環境の充実に尽力しています。研究者の皆様には是非ご利用いただきたく存じます。

さて、運営状況ですが、利用者の増加や最新機器導入の希望もさることながら、既存の機器の維持・更新もあり、施設の水準を維持するための費用は今後増大することが予想されます。今後さらに研究者の方々にとって有用な研究施設になり、本学発展の礎となれるよう、施設内の設備や利用法、配置の効率的な整備を進めさせて頂きたいと考えております。

今後とも皆様方におかれましては、共同利用研究施設を利用することで研究がますます発展されることをお祈り申し上げますとともに、本施設にご支援を賜りますようお願い申し上げます。

# I. 沿革と概要

# I .沿革と概要

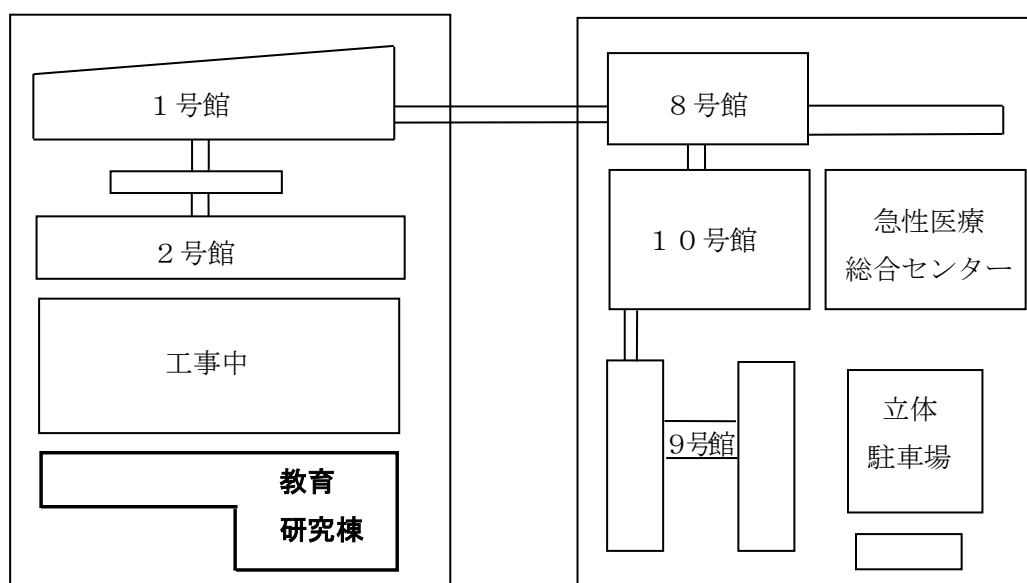
## 1. 沿革

- 昭和 47 年 5 月 (1972) 共同研究室設置準備委員会発足
- 昭和 48 年 4 月 (1973) 共同研連絡会発足
- 昭和 49 年 3 月 (1974) 共同研究室運営委員会発足
- 昭和 49 年 4 月 (1974) 7 号館中央動物実験施設完成
- 昭和 50 年 4 月 (1975) 2 号館に共同研究室完成
- 昭和 59 年 4 月 (1984) 9 号館に移転
- 昭和 60 年 10 月 (1985) 組換えDNA実験室(P-3レベル)開設
- 平成 2 年 3 月 (1990) 遺伝子工学分野開設
- 平成 2 年 4 月 (1990) 中央動物実験室が動物実験施設として分離独立
- 平成 11 年 5 月 (1999) 一般共通分野のデータ処理室がデータ処理分野となる
- 平成 13 年 4 月 (2001) 「共同利用研究施設」に改称し、施設規程を制定
- 平成 29 年 12 月 (2017) 教育研究棟に移転

## 2. 概要



教育研究棟



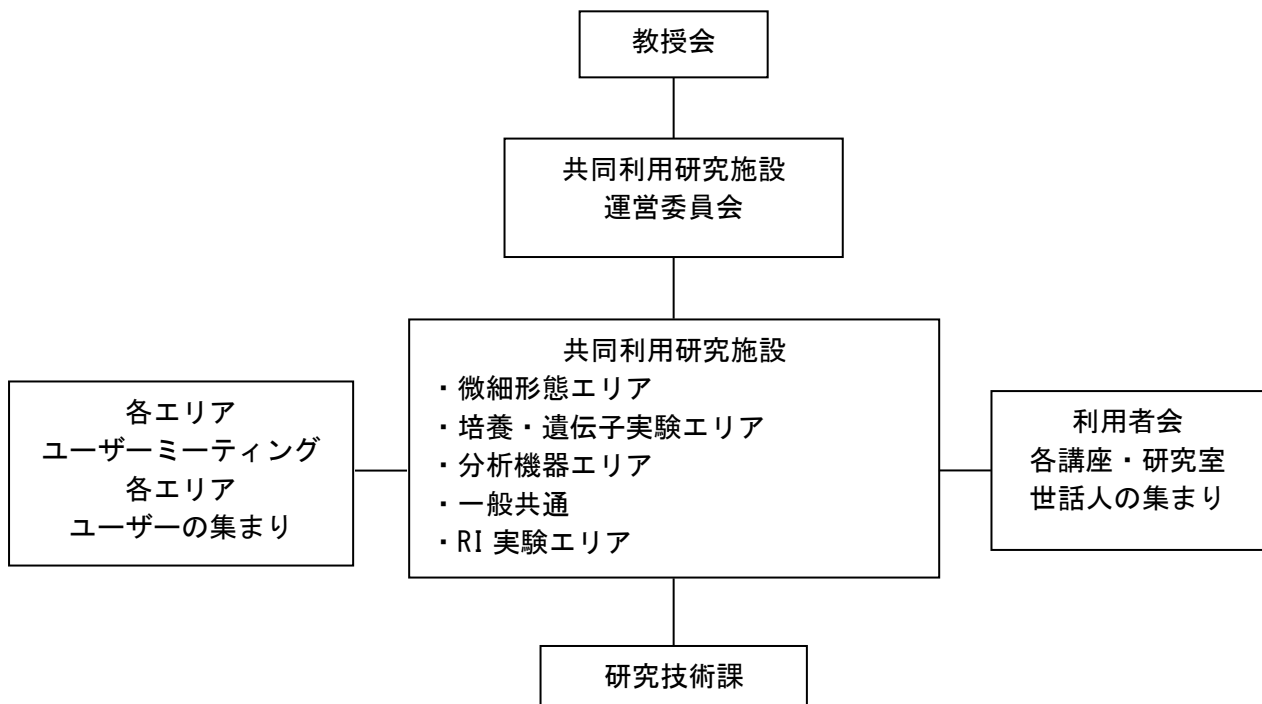
兵庫医科大学建物配置図

### 3. 運営

共同利用研究施設運営委員会は、委員会規程に基づき、教授4名、その他の教員8名で構成されています。委員会は共同利用研究施設の設備充実、保守、活用に関する具体的な問題を処理し、それら実務は学術研究支援部 研究技術課職員がこれに当たっています。

共同利用研究施設の年度毎の施設、設備等の要求については研究者が利用者の一員として各系の「ユーザーミーティング」を介して委員会に要望を提出する一方、各講座・研究室単位の要望については、その集まりである「共同利用研究施設利用者会」がエリア毎の希望をとりまとめて委員会に要望を提出することになっています。すなわち下図に示す通り運営委員会は「ユーザーミーティング」、「共同利用研究施設利用者会」からの要望を踏まえながら施設、設備が円滑に運用されるよう計画の立案と運営を行っています。なお、「共同利用研究施設利用者会」は、運営委員のその他の教員8名の選出母体でもあります。

#### 共同利用研究施設運営機構図



#### 4. 共同利用研究施設運営委員(2019年3月時点)

所 属	職 名	氏 名	備 考
病原微生物学	主任教授	石戸 聡	委員長
先端医学研究所神経再生研究部門	研究所教授	中込 隆之	
薬理学	主任教授	竹村 基彦	
解剖学(細胞生物部門)	主任教授	八木 秀司	
生化学	講 師	江口 裕伸	
生理学(生体機能部門)	准教授	荒田 晶子	
薬理学	講 師	北中 順恵	
免疫学	講 師	安田 好文	
先端医学研究所医薬開発研究部門	准教授A	久保 秀司	
生理学(生体機能部門)	講 師	平田 豊	
病原微生物学	講 師	林 周平	
病理学(病理診断部門)	講 師	山田 直子	
学術研究支援部	部 長	佐々木 周一	

#### 5. 共同研利用者会世話人代表者(2019年3月時点)

所 属	職 名	氏 名
解剖学 神経科学部門	講 師	山中 博樹
内科学 循環器内科	講 師	内藤 由朗

#### 6. ユーザーミーティング代表者(2019年3月時点)

エリア	所 属	職 名	氏 名
分析機器	化学	講 師	江寄 啓祥
分析機器	腸管病態解析学	特任助教	高川 哲也
培養・遺伝子	病理学(分子病理部門)	助 教	篠原 義康
微細形態	解剖学(細胞生物部門)	助 教	大谷 佐知
RI実験	解剖学(神経科学部門)	助 教	大久保 正道



## 7. 利用について

共同利用研究施設は本学に在籍する教職員並びに大学院生、研究生等が研究のために利用する共同利用施設です。これらの利用に当たっては、各研究者が「ユーザーミーティング」で取り決めた利用についての「申し合わせ」(29～45ページ)に従って利用することになっています。学部学生及び学生実習は、委員会の承認を得て教員指導のもとでこれらを利用することができます。

また学外者の利用についても学外共同研究者として委員会の承認が得られれば利用が可能です。なお、共同利用研究施設の施設設備を利用できる利用者は、以下の通りです。

### 【利用者の範囲】

(1) 本学教職員、大学院生及び研究生

(2) 本学教員指導下の学部学生

イ) 研修のため学部学生が施設、設備を利用する場合、指導教員はその都度【様式-A】に必要事項を記入の上、事前に委員会の承認を得て下さい。

ロ) 学生実習のため学部学生が施設、設備を利用する場合、指導教員はその都度【様式-B】に必要事項を記入の上、事前に運営委員会の承認を得て下さい。

(3) 兵庫医療大学の教職員

兵庫医療大学の教職員が施設、設備を利用する場合、教職員の所属部署の長はその都度【様式-E】に必要事項を記入の上、事前に運営委員会の承認を得て下さい。

(4) 学外共同研究者

学外者との共同研究の一環として学外者が施設、設備を利用する場合、共同研究を統括する本学所属部署の長はその都度【様式-C】に必要事項を記入の上、事前に委員会の承認を得て下さい。

(5) その他の者

上記各項目に該当しない者が施設、設備を利用する場合、実験責任者の所属する長は、その都度【様式-D】に必要事項を記入の上、事前に委員長の承認を得て下さい。

共同利用研究施設は、自由な研究活動を原則としていますが、各エリアにはそれぞれのユーザーミーティングによる申し合わせ等があります。利用に当たってはこれらを遵守しお互いが、気持ち良く利用出来るよう配慮して下さい。

なお、各様式については、46～50ページを参照して下さい。

## 8. 担当職員

・実務管理責任者 足立 伸行

エリア名	担当者名
微細形態	篠崎 亮太 藤本 律子
培養・遺伝子	篠崎 亮太 藤本 律子
分析機器	濱上 直子 春口 大樹 植野 武弘
R I 実験	足立 伸行 篠崎 亮太
ポスター印刷	藤本 律子 植野 武弘
事務	松本 康子(嘱) 藤井 恵美(ア)

(嘱) 嘱託職員 (ア) アルバイト職員

## 9. 2018 年度予算

経常費		14,220,000
教育研究備品	マルチフ レックスアッセイシステム	7,650,001
	システム生物顕微鏡	3,240,000
	超低温フリーザー	1,238,976
	小計	12,128,977
私立大学等研究 設備整備費等 補助金	レーザーマイクロダイセクションシステム	10,581,840
	小計	10,581,840
	合計	36,930,817

単位は円

## Ⅱ． 機器一覽及び利用状況

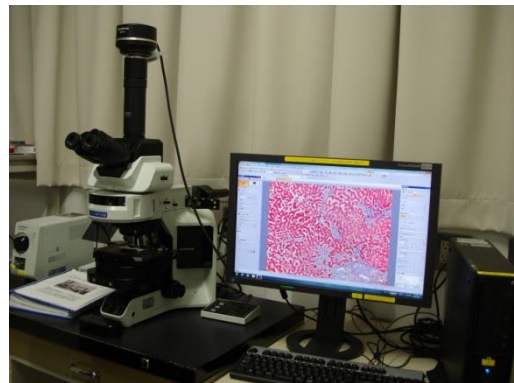
## II. 機器一覧及び利用状況

### 1. 2018 年度新規設備機器紹介

#### 【微細形態エリア】

システム生物顕微鏡 (BX53 オリンパス)

AX80 ではわかりにくかった透過照明の明るさ調整が正面ダイヤルで簡単に行うことができ、対物レンズ変更時にコンデンサの光学素子も自動で切り換わります。イメージングソフトウェア cellSens と BX53 本体が連動することで、ソフトウェアの取得画面から対物レンズや蛍光、明視野、微分干渉などの観察方法の変更が自動で行えるようになりました。また、画像とともに対物レンズやミラーユニットの情報を保存できるため、同条件での観察時に各種設定がスムーズに行うことができます。



#### 【分析機器エリア】

マイクロダイセクション(LMD6 ライカマイクロシステムズ)

顕微鏡観察下において、レーザー照射によって組織切片上の標的部位だけを精度良く切り取り、落下方式で回収できる装置です。回収した切片から核酸やタンパクを抽出し、遺伝子の変異解析や発現解析の他、プロテオーム解析等に利用できます。

標的部位の回収においてコンタミの心配がないため、バックグラウンドが低く特異性の高いデータを得ることを可能にします。



## マルチプレックスアッセイシステム(Bio-Plex 200 バイオラッド)

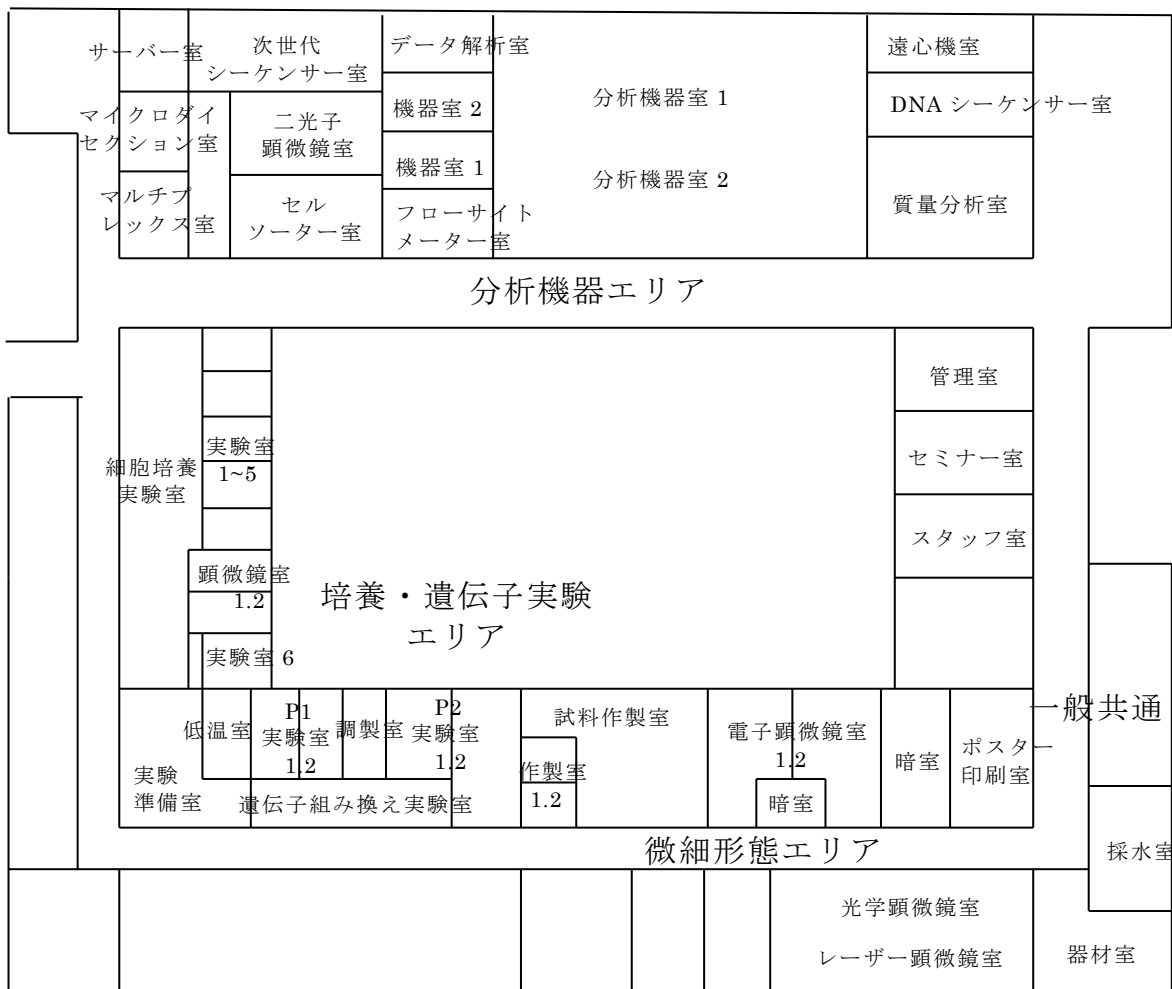
多項目のタンパク質、ペプチドなどを同時に 100 種類測定することができるマルチプレックスアッセイシステムです。微量なサンプル(最少 10  $\mu$  L)で幅広いダイナミックレンジ(1~32000 pg/mL)の測定が可能です。また、付属の Bio-Plex-Pro Wash システムを使用することで、サンプル洗浄の行程を自動で行うことができ、再現性が向上し、より簡便となりました。



## 2. エリア設備機器一覧及び利用状況

共同利用研究施設は微細形態、分析機器、培養・遺伝子実験、RI実験の4つのエリアと一般共通からなり、下図のような配置になっています。

教育研究棟 7階 共同利用研究施設 平面図



### 【微細形態】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
電子顕微鏡室1	デジタルカメラ搭載透過型電子顕微鏡	JEM-1400Plus/日本電子	2013年	0.8	3
電子顕微鏡室2	透過型電子顕微鏡	JEM-1220/日本電子	1997年	6.7	8
暗室	印画紙用暗室				
暗室	自動現像機	TCX-101/コニカ ミノルタ	2012年	8.3	6
暗室	マイクロウェーブ迅速試料処理装置	MI-77型/東屋医科器械	2014年		
光学顕微鏡室	蛍光顕微鏡	E800/ニコン	1998年	0.0	0
光学顕微鏡室	顕微鏡	E600(DS-Fi1-U2)/ニコン	1999年	2.8	12
光学顕微鏡室	蛍光画像解析装置	Penguin 600CL/Pixera	2004年		
光学顕微鏡室	蛍光デジタルマイクロスコープ	VB-7000/キーエンス	2005年	0.0	0
光学顕微鏡室	システム生物顕微鏡	BX53(DP-72)/オリンパス	2018年	12.6	10

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
レーザー顕微鏡室	共焦点レーザー स्क্যান顕微鏡	LSM510/カルツァイス	2002年	2.6	2
レーザー顕微鏡室	共焦点レーザー स्क্যান顕微鏡	LSM780/カルツァイス	2013年	33.3	21
試料作製室	樹脂脱気用真空ポンプ				
試料作製室	顕微鏡用回転式マイクローム	RM2125/ライカ	1999年	1.6	3
試料作製室	顕微鏡用自動ティッシュプロセッサ	TP1020/ライカ	1999年	6.4	10
試料作製室	パラフィン包埋センター	EG1160/ライカ	1999年	11.1	14
試料作製室	リサーチ用高性能凍結マイクローム	CM3050S III/ライカ	2003年	5.6	7
試料作製室	親水性処理装置	PIB-10形/真空デバイス	2005年		
試料作製室	顕微鏡用滑走式マイクローム	CTM-180/サクラ・ファインテック	2007年	15.9	15
試料作製室	マイクロスライサー	DTK-1000/DSK	2013年	0.0	0
試料作製室	凍結切片作製装置	クリオスターNX50/Thermo	2015年	8.5	11
試料作製室	自動固定包埋装置	Histra-QS/常光	2016年	3.3	6
作製室1	マイクロ遠心機	KM-15200/久保田	1989年		
作製室1	ウルトラマイクローム	ウルトラカットUCT/ライカ	1997年	1.8	5
作製室1	電子顕微鏡用自動包埋恒温器	TD-500/DSK	1999年	0.5	4
作製室2	電子顕微鏡用自動包埋恒温器	TD-500B/DSK	2006年	0.2	2
作製室2	ウルトラマイクローム	ウルトラカットUC6rt/ライカ	2008年	5.4	5
二光子顕微鏡室	二光子共焦点顕微鏡システム	TCS SP5 II MP/ライカ	2011年	0.2	2

## 【分析機器】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
分析機器室	高速液体クロマトグラフ	AKTA Explorer 10S/GEヘルスケア	1997年	0.3	1
分析機器室	1 $\mu$ L分光光度計	ND-1000/ サーモフィッシュャーサイエンティフィック	2004年	17.0	20
分析機器室	1 $\mu$ L分光光度計	ND-1000/ サーモフィッシュャーサイエンティフィック	2005年	15.3	19
分析機器室	グラジエント・サーマルサイクラー	PCR Thermal Cycler Dice/ タカラバイオ	2005年	0.8	6
分析機器室	リアルタイム定量PCR	7500-01/ サーモフィッシュャーサイエンティフィック	2006年	7.4	11
分析機器室	DNAサーマルサイクラー	GeneAmp9700/ サーモフィッシュャーサイエンティフィック	2006年	3.8	9
分析機器室	マルチモードプレートリーダー	2030 ARVO X4/パーキンエルマー	2008年	3.8	7
分析機器室	マイクロプレート用ルミノメーター	GloMax 96/プロメガ	2008年	2.4	3
分析機器室	CCDカメラタイプ画像解析装置	ImageQuant LAS4000mini/ GEヘルスケア	2010年	35.1	12
分析機器室	核酸自動精製装置	Bio-Robot EZ1/キアゲン	2011年	2.6	3
分析機器室	分光光度計	U-3900H/日立ハイテック	2012年	0.6	2
分析機器室	高感度ルミノメータ	GloMax 20/20n/プロメガ	2012年	0.9	1
分析機器室	リアルタイム定量PCR	LightCycler480II/ ロシュ・ダイアグノスティクス	2012年	9.4	5
分析機器室	リアルタイム定量PCR	Thermal Cycler Dice Real Time System/タカラバイオ	2012年	0.2	1
分析機器室	ルミノ・イメージアナライザー	ImageQuant LAS4010/GEヘルスケア	2013年	19.0	16

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
分析機器室	蛍光プレートリーダー	Infinite M200 PRO/TECAN	2013年	15.3	9
分析機器室	リアルタイム定量PCRシステム	QuantStudio 12K Flex/ サーモフィッシャーサイエンティフィック	2014年	20.4	13
分析機器室	UV/VISマイクロプレート分光光度計	SPECTRAmax PLUS384/ モレキュラ・デバイス	2014年	19.7	23
分析機器室	超微量紫外可視分光光度計	NanoDrop One/ サーモフィッシャーサイエンティフィック	2017年	1.0	2
遠心機室	小型超遠心分離機	himac CS100FNX/ 工機ホールディングス	2012年	0.4	1
遠心機室	デジタルボルテックスミキサー	Digital VORTEX-GENIE 2/ エムエス機器	2018年	3.0	1
DNAシーケンサー室	ジェネティックアナライザ	3130xl/ サーモフィッシャーサイエンティフィック	2006年	10.4	17
DNAシーケンサー室	バイオアナライザー	Agilent 2100 BioAnalyser/ アジレントテクノロジ	2012年	11.3	4
DNAシーケンサー室	ジェネティックアナライザ	3500xl/ サーモフィッシャーサイエンティフィック	2014年	15.8	10
質量分析室	高速等電点電気泳動装置	IPGphor IEF System/GEヘルスケア	2003年	0.0	0
質量分析室	縦型電気泳動槽	Criterionセル/バイオラッド	2005年	0.4	1
質量分析室	2次元電気泳動ゲルピッカー	フルオロホレスター3000/アナテック	2007年	0.0	0
質量分析室	質量分析解析システム	AutoFlex Speed TOF/TOF/ブルカー	2013年	2.8	4
質量分析室	マトリックス調製用デバイス	ImagePrep/ブルカー	2013年	1.8	1
質量分析室	高速等電点電気泳動装置	Ettan IPG Phor III/GEヘルスケア	2013年	0.7	1
質量分析室	2次元電気泳動ゲルピッカー	EXQuest/バイオラッド	2013年	0.0	0
質量分析室	微量用遠心濃縮機	MV-100/トミー精工	2014年	0.2	1
フローサイトメーター室	フローサイトメーター	FACSCalibur/ベクトンディッキンソン	2002年	5.8	7
フローサイトメーター室	フローサイトメーター	LSRFortessaX-20/ ベクトンディッキンソン	2013年	31.8	16
機器室1	pHメーター	F-12/堀場	1990年	0.4	4
機器室1	ロータリーエバポレーター	N-2N/東京理化工機	1995年	0.1	1
機器室1	超音波ホモジナイザー	Sonifier 450/ブランソン	2002年	0.1	1
機器室1	サンプル破碎装置	TissueLyser/キアゲン	2006年	1.2	2
機器室1	超音波ホモジナイザー	Sonifier II/ブランソン	2016年	1.3	5
機器室2	遠心濃縮機	CC-105/トミー精工	1993年	0.0	0
機器室2	真空凍結乾燥機	FZ-2.5/LABCONCO	2012年	0.3	2
機器室2	ゲル撮影プリントアウトシステム	AE-6914/ATTO	2014年	14.9	5
機器室2	微量濃縮遠心機	DNAプチVac/和研薬	2007年	1.7	3
機器室2	プロテインク装置	TransBlot SD SemiDry Transfer Cell/ バイオラッド	2018年	0.0	0
データ解析室	Genemapper 解析PC	VOSTRO 400/DELL	2006年	13.1	9
データ解析室	分子間相互作用定量QCM装置	AFFINIX QN $\mu$ /イニシウム	2011年	0.0	0
データ解析室	3D,4Dイメージング&解析ソフトウェア	Volocity/パーキンエルマー	2012年	0.0	0
データ解析室	フローサイトメーターデータ解析装置	FlowJoVersion9,CellQuest/ トミーデジタルバイオロジー他	2012年	3.3	12
データ解析室	分析機器エリア解析 PC	Optiplex 710/DELL	2014年	10.0	9
セルソーター室	セルソーター	FACSAria III/ベクトンディッキンソン	2012年	6.1	9



部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
次世代シーケンサー室	次世代シーケンサー	MiSeq/イルミナ	2012年	4.2	5
次世代シーケンサー室	Qubit 2.0 Fluorometer	Qubit Fluorometer/ サーモフィッシャーサイエンティフィック	2012年	3.3	4
次世代シーケンサー室	次世代シーケンスライブラリー調製用機器	マイクロプレート用遠心機 5804 他/ エッペンドルフ他	2012年		
次世代シーケンサー室	サーマルサイクラー	C1000 Touch/パイオラッド	2012年	1.7	1
次世代シーケンサー室	次世代シーケンサー解析PC(Windows)	Windows 7 Professional/Amelieff	2012年	14.8	2
次世代シーケンサー室	次世代シーケンサー解析PC(Linux)	Cent OS/Amelieff	2012年	3.8	2
マイクロダイセクション室	レーザーマイクロダイセクション	PALM-MBIII/カルツァイス	2007年	2.8	2
マイクロダイセクション室	レーザーマイクロダイセクション	LMD6/ライカマイクロシステムズ	2019年		
マルチプレックス室	UV/VISマイクロプレート分光光度計	SPECTRAmax PLUS384/ モレキュラ・デバイス	2001年	21.4	22
マルチプレックス室	プロテインアレイシステム	Bio-Plex/パイオラッド	2003年	0.4	2
マルチプレックス室	プロテインアレイシステム	Bio-Plex 200/パイオラッド	2018年	1.5	1

### 【培養・遺伝子】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
実験室1	クリーンベンチ	MCV-131BNS/パナソニック	2008年	6.5	11
実験室2	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000年	10.4	8
実験室3	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000年	25.8	9
実験室4	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000年	28.7	9
実験室5	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2017年	28.3	10
顕微鏡室1	蛍光倒立電動顕微鏡	Ti-E/ニコン	2012年	20.5	16
顕微鏡室2	蛍光倒立顕微鏡デジタルカメラシステム	TE300-HM-2/ニコン	1999年	3.5	7
細胞培養実験室	磁気ビーズ細胞分離システム	VarioMACS/ミルテニーバイオテック	1993年		
細胞培養実験室	磁気ビーズ細胞分離システム	Mini MACS/ミルテニーバイオテック	1998年	1.3	1
細胞培養実験室	コールターカウンター	Z1D/ベックマンコールター	2003年	4.6	7
細胞培養実験室	遺伝子導入システム	Nucleofector/amaxa biosystems	2005年		
細胞培養実験室	遺伝子導入装置 (エレクトロポレーションシステム)	NEPA21/ネッパジーン	2011年	3.1	5
細胞培養実験室	自動組織分散・破碎装置	gentleMACSTM Dissociator/ ミルテニーバイオテック	2012年	4.2	3
細胞培養実験室	微量高速冷却遠心機	MX-307/トミー精工	2015年		
実験準備室	熱風乾燥機	LC-223/タバイエスペック	2002年	0.3	3
実験準備室	高圧蒸気滅菌器(廃棄物専用)	HICLAVE HVA-110/平山製作所	2006年	14.3	10
実験準備室	恒温振とう機	FMS-1000/東京理化学器械	2007年	0.0	0
実験準備室	高圧蒸気滅菌器(試料、器具専用)	HICLAVE HVE-50/平山製作所	2007年	8.5	12
実験準備室	乾熱滅菌器	GD-60-CP/平沢	2013年	4.1	9
低温室	低温実験室		2017年	1.0	3

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
遺伝子組換え実験室	恒温培養器	TVA360DA/アドバンテック	2007年	4.8	3
遺伝子組換え実験室	テーブルトップ遠心機	2410/久保田	2014年	0.2	2
遺伝子組換え実験室	微量高速冷却遠心機	1920/久保田	2015年	2.8	2
P1実験室1	遺伝子導入装置 (エレクトロポレーションシステム)	Gene Pulser II/バイオラッド	2001年	0.0	0
P1実験室1	クリーンベンチ	KVM-757/日本エアテック	2016年	7.7	2
調製室	高速冷却遠心機	CR-20/日立工機	1993年	1.5	2
調製室	高速冷却遠心機	CR-20F/日立工機	1999年	1.5	4
調製室	恒温振とう培養機(バイオシェーカー)(A)	BR-43FL/タイテック	2010年	0.6	3
調製室	恒温振とう培養機(バイオシェーカー)(B)	BR-43FL/タイテック	2010年	4.1	3
P2実験室1	炭酸ガス培養器(P2)	APC-50D/アステック	2013年		
P2実験室1	バイオハザード対策用クラスIIキャビネット(P2)	VH-1302BH-2A2/日本医化器械製作所	2017年	8.5	12
P2実験室2	バイオハザード対策用クラスIIキャビネット(P2)	VH-1302BH-2A2/日本医化器械製作所	2017年	14.3	10

### 【一般共通】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
ポスター印刷室	イメージスキャナ	ES-8500/エプソン	2000年		
ポスター印刷室	Power Mac G4	M8667J/A/アップル	2002年	0.4	3
ポスター印刷室	DELL OptiPlex 780	OptiPlex 780/DELL	2010年	29.6	49
ポスター印刷室	iMac 21.5インチ	MC812J/A/アップル	2011年	7.4	23
ポスター印刷室	大判インクジェットプリンター	PX-H9000/エプソン	2012年	10.6	37
ポスター印刷室	EPSON Endeavor	Endeavor/エプソン	2012年	0.5	4
ポスター印刷室	カラーレーザービームプリンター	LBP9510C/キヤノン	2013年		
ポスター印刷室	卓上型フラットベッドカラーイメージスキャナー	ES-G11000/エプソン	2013年		
ポスター印刷室	大判インクジェットプリンター	SC-P10050/エプソン	2016年	28.5	49

9号館1階 共同利用研究施設（RI実験エリア） 平面図



【RI 実験】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年	利用回数/月	利用講座/年
測定室	オートマチックガンマカウンタ	WIZARD2470/パーキンエルマー	2012年	1	1
測定室	液体シンチレーションシステム	AccuFLEX LSC-8000/日立	2016年	2	2

3. 利用料金表

【微細形態】

機器名	型式	機器利用単位	利用料金
光顕用自動ティッシュプロセッサ	TP1020	1検体	¥40
パラフィン包埋センター	EG1160	1検体	¥22

【分析機器】

機器名	型式	機器利用単位	利用料金
ジェネティックアナライザー	3130xl	1インジェクション(キャピラリー)	¥775
		1検体(ポリマー)	¥120
		1検体(バッファー)	¥2
ジェネティックアナライザー	3500xL	1インジェクション(キャピラリー)	¥863
		1検体(ポリマー)	¥77
		1検体(バッファー)	¥44
フローサイトメーター	FACSCalibur	5分(シース液)	¥20
フローサイトメーター	LSRFortessaX-20	5分(シース液)	¥45
セルソーター	FACSAria III	5分(シース液)	¥40
		1回(Accu Drop Beads)	¥1,600
プロテインアレイシステム	Bio-Plex200	50mL(シース液)	¥45

【一般共通】

機器名	型式	機器利用単位	利用料金
大型インクジェットプリンター	PX-H9000	1m(光沢フィルム)	¥2,367
		1m(半光沢マット紙)	¥1,321
		1m(標準マット紙)	¥480
		1m(ポンジクロス)	¥1,655
		1m(学会ポスター用クロス)	¥1,497
		1m(インク代のみ)	¥237
大型インクジェットプリンター	SC-P10050	1m(光沢フィルム)	¥2,337
		1m(半光沢マット紙)	¥1,291
		1m(標準マット紙)	¥450
		1m(ポンジクロス)	¥1,625
		1m(学会ポスター用クロス)	¥1,467
		1m(インク代のみ)	¥207
カラーレーザープリンター	LBP-9510C	1枚(A3、B4)	¥207
		1枚(A4、B5)	¥207

4. 学外利用者と学生実習

エリアは分:分析機器、形:微細形態、培:培養・遺伝子実験、RI:RI 実験、ポ:ポスター印刷(一般共通) と略号で示した。

様式A:学部学生の利用

申請教室	件数	利用エリア	備考
解剖学 細胞生物部門	3	分、形、培、ポ	
解剖学 細胞生物部門	1	分、形、培	
生理学 神経生理部門	1	分、形、培、ポ	
生化学	3	分、形、培、ポ	
病原微生物学	3	分、形、培、ポ	
産科婦人科学	1	分、形	
産科婦人科学	1	分、形、培、ポ	
先端研 神経再生研究部門	2	分、形、培、ポ	
遺伝学	3	分、培	
病理学 分子病理部門	1	分、培	
眼科学	1	分、形、培	
小計	20		

様式B:学部実習の利用

申請教室	件数	利用エリア	備考
生理学 生体機能部門	1	分、形、培	2 学年 基礎配学生実験
生理学 生体機能部門	2	形	2 学年 基礎配学生実験
解剖学 細胞生物部門	2	形	2 学年 基礎配学生実験
先端研 細胞遺伝子治療部門	1	分	2 学年 基礎配学生実験
生化学	1	分、形、培	2 学年 基礎配学生実験
薬理学	1	分	2 学年 基礎配学生実験
公衆衛生学	1	分	2 学年 基礎配学生実験
遺伝学	1	分	4 学年 特別演習
遺伝学	1	形	2 学年 基礎配学生実験
遺伝学	1	分	2 学年 基礎配学生実験
小計	12		

様式C:共同研究のための学外者の利用

申請教室	件数	利用エリア	備考
生化学	1	分、形、培	
内科学 肝・胆・膵科	1	分	
病理学 病理診断部門	3	分、形、培、ポ	
小計	5		

様式D:その他の利用

申請教室	件数	利用エリア	備考
先端研 医薬開発部門	1	培	
小計	1		

様式E:兵庫医療大学

申請教室	件数	利用エリア	備考
	1	分、形、培	
	1	分、形、培、ポ	
	3	分	
	1	形	
	4	分、培	
小計	10		

申請件数 合計 48 件

## III. 業務報告

### Ⅲ. 業務報告

#### 1. 大学院生対象オリエンテーション

大学院委員会、共同利用研究施設運営委員会及び各エリアユーザーミーティング共催により、大学院1年生の必修講義として、7月3日(火)から7月12日(木)にわたって実施された。各エリアの利用方法、主要設備機器の紹介、講師による利用実例および機器のデモを行った。

オリエンテーションの内容

##### (1) 講義

月 日	エリア・他	時 間	内 容	講師及び担当者
7/3 (火)	一般共通 (ポスター)	17:30 ～ 18:00	ポスター作成について	北中(薬理)
	RI実験	18:00 ～ 18:30	RIを用いた高感度検出法	大久保(神科)
	微細形態	18:30 ～ 19:30	微細形態の観察法について	大谷(細生)
7/4 (水)	培養・ 遺伝子実験	17:30 ～ 18:30	細胞培養のための基礎知識	篠原(分病)
	分析機器1 (旧遺伝子)	18:30 ～ 19:30	分析機器エリアでできるDNA、RNA、蛋白質を用いた実験	高川(腸病)
7/5 (木)	遺伝子 組換え 実験	17:30 ～ 18:00	遺伝子組換え実験の基礎	崎山(生化)
	一般共通	18:00 ～ 18:30	純水について 廃棄物、廃液の取扱いについて	春口(共同研) 足立(共同研)
	分析機器2 (旧分析)	18:30 ～ 19:30	タンパク質同定の基礎	江寄(化学)

(2) 施設紹介

月日	エリア・他	時 間	施設見学(主要設備)	講師及び担当者
7 / 10(火) 11(水) 12(木)	微細形態	17:30 ~	形態観察のためのサンプル作製から観察について (自動固定包埋装置、各種ミクローム、各種顕微鏡など)	石 戸 (共同研施設長)  共同研担当者
	培養・ 遺伝子実験		細胞培養および遺伝子組換えの実験室について (クリーンベンチ、安全キャビネット、オートクレーブ、天秤、低温室など)	
	一般共通	19:30	ビデオ (安全なバッチ系実験のために)	
	ポスター	但し、7/12は 17:30 ~	ポスター印刷について (Mac、Windows、大型プリンター、スキャナーなど)	
	分析機器 1	18:30	タンパク質・核酸の実験に関する設備機器について (質量分析計、液体クロマトグラフ、DNAシーケンサー、リアルタイムPCRなど)	
	分析機器 2		細胞・組織の実験に関する設備機器について (フローサイトメーター、次世代シーケンサー、レーザーマイクロディセクションなど)	



## (3)グループ

7/10(火)11(水)12(木)の施設紹介は、下記のグループごとに各エリアをローテーションした。

グループ	時間	7/10(火)	7/11(水)	7/12(木)
A	17:30~18:30	微細形態	分析機器 1	培養・遺伝子実験
	18:30~19:30	一般共通・ポスター	分析機器 2	
B	17:30~18:30	培養・遺伝子実験	微細形態	分析機器 2
	18:30~19:30	分析機器 1	一般共通・ポスター	
C	17:30~18:30	一般共通・ポスター	培養・遺伝子実験	微細形態
	18:30~19:30	分析機器 2	分析機器 1	
D	17:30~18:30	分析機器 1	分析機器 2	一般共通・ポスター
	18:30~19:30	微細形態	培養・遺伝子実験	

グループ	受 講 者 氏 名				
A	黎 蘭	青野 颯太	柿田 明梨	柴山 沙織	徳田 康
	若杉 樹史	岡田 亘	西江 英明	吉本 崇典	船岡 勇介
	前田 裕宇樹	井上 美奈子	永井 孝尚	神保 万葉	
B	田中 孝昌	段 韶琪	竹中 雄也	園田 絵観子	松田 健一
	多田 陽郎	宮崎 正義	市川 未紗	隈本 力	植月 静
	野口 和照	郡山 隆志	山本 真由		
C	福原 英二	中西 貴士	表 摩耶	Johanna Wolf	Rajbhandari Saujanya
	西岡 隆文	池村 光之介	山下 直樹	木村 俊雄	中田 路善
	末岡 正輝	中原 隆太			
D	松本 祐樹	叶 大森	麦 楚娴	飯田 倫子	田中 隆史
	草壁 みのり	壺井 和幸	鴨田 信子	押谷 将之	相垣 雄二
	林 濟亨	石川 大輔	吉本 まゆみ	宮田 義巳	

		講義							施設紹介					
		ポスター	RI	形態	培・遺	分析 1	遺伝 子組 換え 実験	一般	分析 2	形態	培・遺	一般 ポス ター	分析 1	分析 2
大学院生	1年	28	29	29	32	33	28	28	28	33	29	31	31	32
大学院生	2年			2	2	1				1			1	1
実験補助		1	1	1	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3
研究生		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
関学学生							1		1					
合計		30	31	33	38	38	32	32	33	37	32	34	35	37

## 2. 研究技術講習会

### (1)実施した講習会のテーマ

- B. 細胞培養の実践（培養・遺伝子実験エリア）
- C. 免疫組織化学入門（微細形態エリア）
- D. リアルタイム PCR (TaqMan 法) を用いた定量実験（分析機器エリア 2）
- E. 発表に向けた研究データからの図の作り方～投稿の流れ（一般共通）

### (2)実施期間

8月3日から8月28日

### (3)実施責任者と担当講師

- B. 実施責任者:篠原 義康(病理学 分子病理部門)  
担当講師:篠崎 亮太、濱上 直子(研究技術課)
- C. 実施責任者:大谷 佐知(解剖学 細胞生物部門)  
担当講師:篠崎 亮太、藤本 律子(研究技術課)
- D. 実施責任者:高川 哲也(炎症性腸疾患内科)  
担当講師:春口 大樹、植野 武弘(研究技術課)
- E. 実施責任者:北中 純一(薬理学)  
担当講師:吉田 信子(株式会社メテオ)、福嶋 麻里(丸善雄松堂株式会社)  
藤本 律子、植野 武弘、足立 伸行(研究技術課)

### (4)受講者等

内 訳		応募者総数	受講者総数
大学院生	2年以上	18	18
助教		1	1
実験補助		3	3
関学研究学生		2	2
合計		24名	24名

注)人数は、異なるテーマで同一人が応募、受講しているため重複しています。

(5)テーマ別応募者、受講者数

テーマ	定員	応募者数	受講者数	大学院生	助教	実験補助	関学 研究生
B	3	4	4	4	0	0	0
C	4	5	5	2	1	1	1
D	6	4	4	1	0	2	1
E	20	11	11	11	0	0	0
合計	33名	24名	24名	18名	1名	3名	2名

(6)費用

B. 培養・遺伝子実験エリア	75,340
C. 微細形態エリア	70,707
D. 分析機器エリア2	16,821
合計	162,868

3. 技術セミナー等

実施日	エリア	テーマ	出席者数
2018年6月13日(水)	分	リアルタイムPCR技術セミナー	20名
2018年7月19日(木)	分	プロテインシンプルジャパン社装置新技術紹介セミナー	15名
2018年9月13日(木)	形	低真空型卓上電子顕微鏡技術セミナー	5名
2018年11月7日(水)	形	システム生物顕微鏡 BX53 取扱説明会	7名
2019年2月13日(水)	分	マルチプレックスアッセイシステム Bio-Plex 200 取扱説明会	20名
2019年2月27日(水)	分	全自動ウェスタンシステム Jess 技術セミナー	17名

エリアは分:分析機器 形:微細形態と略号で示した。

4. 談話会

共同研担当職員が日常業務において利用者への対応や施設設備の管理運営上での技術的問題点や疑問点に関して検討したこと等について、報告する場を設けたのが談話会である。

実施年月日 2019年3月27日(水)

＜ゲル濾過カラムの技術習得について＞

植野 武弘

昨年度から、液体クロマトグラフの習得を行っている。カラムの中でも、ゲル濾過カラムについては、利用は多いが取り扱い方は難しい。そして、サンプル処理、メソッドの作成についても問い合わせがあるため習得する必要がある。そこで、実際にサンプルを調製しゲル濾過カラムにかけた結果についての報告をする。

<二塩化エチレン溶液のフォルムバル0.5%の膜の検討について>

藤本 律子

フォルムバル0.5%のクロロフォルム溶液の製造停止に伴い、フォルムバル0.5%のクロロフォルム溶液の沈下速度と濃度を比較して、二塩化エチレン溶液のフォルムバル0.5%の膜の作製を検討したので報告する。

<超薄切切片作製の技術向上>

篠崎 亮太

今まで、超薄切切片の作製技術習得を目的に作製から観察まで一連の作業を行ってきたが、何度作製しても良好に作製することができない部分があり、観察時に視野が限られてしまう。今回、この問題を解決し良好な切片作製を行えるように検討したことを報告する。また、第41回生理学技術研究会にて参加者よりいただいたアドバイスを元に切片作製を行った結果も報告する。

<利用者対応に向けたフローサイトメーターの技術習得>

春口 大樹

フローサイトメーターは、共同研全体の中でも非常に利用の多い装置であるにも関わらず、利用者対応ができる共同研スタッフが限られているため、早急に知識や技術を習得する必要がある。そこで、この習得に取り組んだため、習得の過程について報告する。

<管理運営の業務習得について>

濱上 直子

教育研究棟に移転し、共同研の運用が本格的にスタートした。9号館での運用方法と異なる部分もあり、見直しを行う必要があった。共同研の運営に関する業務について一部引継ぎ、教育研究棟での運用がスムーズに進められるように、業務の習得および運用の見直しを行った。今年度行った管理業務について、まとめたことを報告する。

<放射線障害防止法の改正に対する対応について>

足立 伸行

2018年4月より、放射線障害防止法の改正が2段階で施行されている。それに伴い「兵庫医科大学共同利用研究施設放射性同位元素等使用室放射線障害予防規程」を改正する必要があり、主に教育訓練、緊急時の対応、学内関係部署との連携等、これまで進めてきた業務とこれからの課題について報告する。

## IV. 委員会報告

## IV. 委員会報告

### 1. 共同利用研究施設運営委員会

【持回り開始日時】 2018年5月9日(水)

【議題】

1. 2018年度本委員会の目標設定について

【報告日】 2018年5月17日(木)

【報告事項】

上記持回り委員会の議題1について承認された。

【開催日】 2018年5月28日(月)

【協議事項】

1. 大学院生オリエンテーションについて
2. 研究技術講習会について
3. 2017年度経常費使用実績について
4. 学外等利用者について
5. その他

【報告事項】

1. 2018年度予算について
2. 2018年度主要設備機器の利用状況について
3. その他

【開催日】 2018年10月31日(水)

【協議事項】

1. 2019年度予算要求について
2. その他

【報告事項】

1. 共同研オリエンテーション及び研究技術講習会について
2. その他

## 2. ユーザーミーティング

開催日	エリア	議題
2018年9月20日(木)	培養・ 遺伝子実験	1)2019年度 設備機器更新希望について 2)その他
2018年9月25日(火)	微細形態	
2018年9月27日(木)	分析機器	
2018年9月28日(金)	RI実験	
2018年10月17日(水)	合同代表者会	1)2019年度 設備機器更新希望の検討について 2)その他
2018年12月12日(水)	培養・ 遺伝子実験	1)細胞培養実験室へのPIA実験室設置について 2)その他

## V. 規程及び申し合わせ等



## V. 規程及び申し合わせ等

### 1. 兵庫医科大学 共同利用研究施設規程

#### (設置)

第1条 兵庫医科大学(以下「本学」という。)に、本学学則(以下「学則」という。)第7条第1項に定める共同利用施設として、兵庫医科大学共同利用研究施設(以下「共同研」という。)を置く。

#### (趣旨)

第2条 この規程は、学則第7条第2項の規定に基づき、共同研に関する必要な事項を定める。

#### (目的)

第3条 共同研は、医学研究及び医学教育に必要な施設・設備機器等を配備し、共同利用に資する事を目的とする。

#### (施設長)

第4条 共同研に施設長を置く。

② 施設長は、学長が指名する。

③ 施設長の任期は2年とし、再任することができる。ただし、任期は指名した学長の任期中とする。

④ 施設長は、施設業務を掌握し、施設職員を監督する。

#### (運営委員会)

第5条 共同研の運営に関する事項を審議するために共同利用研究施設運営委員会を置く。

② 共同利用研究施設運営委員会に関する規程は、別に定める。

#### (利用者会)

第6条 共同研を利用する研究者より構成される共同利用研究施設利用者会を置く。

② 共同利用研究施設利用者会に関する内規は、別に定める。

#### (エリア)

第7条 共同研に次に掲げるエリアを置く。

1 分析機器エリア

2 微細形態エリア

3 培養・遺伝子実験エリア

4 RI 実験エリア

② エリアの利用に関する内規は、別に定める。

#### (改廃)

第8条 この規程の改廃は、学長が発議し、教授会の意見を聴き、常務会が行う。

#### 附 則

この規程は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成30年4月1日から施行する。

備 考(兵庫医科大学学則第7条について)

(研究施設等)

第7条 本学における医学の教育と研究の推進および診療業務の向上に資するために、附属施設ならびに共同利用施設を置く。

(2) 附属施設ならびに共同利用施設に関する規程は、別に定める。

## 2.共同利用研究施設運営委員会規程

第1条 この規程は、兵庫医科大学共同利用研究施設規程第5条第2項の規定に基づき、共同利用研究施設運営委員会（以下「委員会」という。）に関する必要な事項を定める。

第2条 委員会は、共同利用研究施設の運営に関する事項について協議し、かつ具体的問題を処理する。

第3条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- 1 共同利用研究施設長
  - 2 学長が指名した教授 1名
  - 3 教授会が選出した教授 2名
  - 4 共同利用研究施設利用者が選出した教授以外の教員 4名
  - 5 学務部長
- ② 委員の委嘱は学長が行う。

第4条 前条第2号の委員の任期は、2年とし、再任することができる。ただし、学長の任期を超えることはできない。

② 前条第3号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任することができる。ただし、引き続き4年を超えることはできない。

③ 前2項の委員に欠員が生じたときの補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第5条 委員会に委員長を置き、第3条第1号、第2号又は第3号の委員から学長が指名する。

第6条 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

② 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者を委員会に出席させることができる。

第7条 委員会は、必要に応じ随時開くものとする。

第8条 委員会は、委員の過半数の出席をもって成立する。

第9条 委員会の事務は、学務部において行う。

第10条 この規程の改廃は、学長が発議し、教授会の意見を聴き、常務会が行う。

附 則

この規程は、昭和48年4月19日から施行する。

附 則

この改正は、昭和50年11月17日から施行する。

附 則

この改正は、昭和61年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成 26 年 8 月 1 日から施行する。

附 則

この改正は、平成 28 年 3 月 24 日から施行する。

附 則

この改正は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この改正は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この改正は、2020 年 2 月 15 日から施行する。

### 3.共同利用研究施設利用者会内規

第1条 この内規は、共同利用研究施設規程第6条第2項に基づき、共同利用研究施設利用者会（以下「利用者会」という。）に関する必要な事項を定める。

（構成）

第2条 利用者会は、共同利用研究施設を利用する各講座・研究室及び先端医学研究所の利用者世話人（教員）各1名で構成する。

（世話人代表者）

第3条 利用者会に世話人代表者を置く。

② 世話人代表者は、利用者世話人の互選により教養・基礎医学系1名、臨床医学系1名とする。

③ 世話人代表者の任期は、2年とし、再任することができる。ただし、引き続き4年を超えることはできない。

（利用者会開催）

第4条 世話人代表者は、必要に応じ、利用者会を召集し、その議長となる。

（利用者会の成立）

第5条 利用者会は、利用者世話人の過半数の出席をもって成立する。

（協議事項）

第6条 利用者会の協議事項は、次のとおりとする。

1 共同利用研究施設運営委員会規程第3条第1項第4号に規定する教授以外の教員4名の選出に関する事

2 共同利用研究施設運営委員会に具申する共同利用研究施設に設置する設備の要望に関する事

なお、各ユーザーミーティングの要望調査結果の調整は、共同利用研究施設運営委員長、研究技術課長、世話人代表者及びユーザーミーティング代表者からなる合同代表者会の協議による。

3 講習会の実施に関する事

4 その他親睦会など共同利用研究施設の円滑な運営に関し必要な事

（ユーザーミーティング）

第7条 共同利用研究施設規程第7条に規定されているエリア毎にユーザーミーティングを置く。

② ユーザーミーティングは、エリア毎に当該エリア利用教員から各々代表者を選出する。

③ 代表者の任期は、2年とし、再任することができる。ただし、引き続き4年を超えることはできない。

④ 代表者は、必要に応じ、当該ユーザーミーティングを召集し、その議長となる。

⑤ 代表者は、当該エリアに設置する設備についての要望調査を行い、その結果をとりまとめ協議する。

⑥ ユーザーミーティングは、各エリアの円滑な利用に関し必要な事を協議する。

附 則 この規程は、平成13年4月1日から施行する。

附 則 この改正は、平成30年4月1日から施行する。

附 則 この改正は、2020年2月15日から施行する。

## 4. エリア利用申し合わせ

### 【微細形態エリア】

はじめに

共同利用施設および設備機器を円滑に効率よく利用するために、以下の申し合わせをお守り下さい。

#### 1. 利用の手続き

初めて設備および設備機器を利用する場合は、入退管理システムの登録申請を行い、カードキーの貸与を受けると共に事前に必ず担当者に申し出て、設備などの利用方法について説明を受けて下さい。

尚、カードキーの貸与については「共同利用研究施設 入退管理システムの運営に関する要領」をご覧ください。

##### ○予約

施設などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用下さい。予約は共同研ホームページ (URL は <http://kyodo.hyo-med.ac.jp/>) の「微細形態」-「予約」ページで行って下さい。1 カ月先まで予約が出来ます。尚、予約方法に関して不明な点は担当者にお聞き下さい。

連絡先は、共同研管理室:内線 6791 又は、微細形態分野:内線 6796 です。

##### ○予約の取り直し

予約の取り直しは、すみやかにホームページ上から行うか、上記連絡先までご連絡下さい。尚、連絡無しに 30 分以上経っても使用していない場合は、無断で予約を取り消したものとみなします。また、それが度重なる場合は世話人と協議の上処理されることもありますのでご注意ください。

##### ○ 時間外利用(平日 16:45 以降、第 1,3,5 土曜日の 12:30 以降、及び休日)

時間外利用をする時は、使用する設備機器に熟知していることが、必要です。その上で、時間内に担当者に申し出てご利用下さい。

#### 2. 施設、設備の使用に際して

設備および機器はすべての研究者のものでありますから大切に扱うと共に、常に正しい操作を心がけて下さい。

##### ○操作について

操作上不明な点があれば充分理解できるまで担当者に聞いて下さい。

##### ○事故について

事故が生じた場合は、無理な操作をせず、直ちに担当者に連絡して下さい。

利用者の過失、不注意による設備等の損傷については、その責任を含めて運営委員会で協議の上処理されます。

##### ○使用後の後始末

使用後は整理、整頓を行うと共に使用記録帳に記入して下さい。

時間外利用の場合は特に電気、ガス、空調等の点検を行い、消灯して下さい。

##### ○担当者不在の場合

担当者がやむなく持ち場を離れる場合がありますが、この場合は管理室(内線 6791)までお問い合わせ下さい。

### 3. 消耗品等について

実験に必要な器具、消耗品は各自でご用意下さい。

尚、電顕フィルム等は使用量に応じ、それぞれの所属教室へ3ヶ月毎にまとめて請求致します。

平成 22 年 10 月一部改正

## 【分析機器エリア】

はじめに

共同利用施設及び設備機器を円滑に効率良く利用するために、以下の申し合わせをお守り下さい。

### 1. 利用の手続き

初めて施設及び設備機器を利用する場合は、入退管理システムの登録申請を行い、カードキーの貸与を受けると共に事前に必ず担当者に申し出て設備などの利用方法について説明を受けて下さい。

なお、カードキーの貸与については「共同利用研究施設 入退管理システムの運用に関する要領」をご覧ください。

#### ○予約

設備などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用下さい。予約は共同研ホームページ(URL: <http://kyodo.hyo-med.ac.jp/>)の[分析調製分野]-[予約]で行って下さい。1か月先までの予約ができます。予約方法に関して、不明な点は担当者にお聞き下さい。連絡先は、☎ 6791(管理室) または、☎ 6795(分析調製分野)です。

#### ○予約の取り消し

予約の取り消しは、すみやかにホームページ上で行うか、上記連絡先まで連絡して下さい。

なお、使用開始時間から 30 分経過しても利用がない場合は、無断で予約を取り消したと見なし、共同研において当該予約の取り消し手続きを取らせていただきます。また度重なるときは、分野利用者会(分野利用者会代表者)に報告し警告を与えます。

#### ○時間外利用

(平日 16:45 以降、土曜 12:30 以降、第 2・4 土曜日、日曜、祝祭日及び創立記念日)

時間外利用する時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。その上で、時間内に担当者に申し出てご利用下さい。

#### ○依頼分析について

下記の機器に関しては依頼分析を行っています。

##### ◎プロテイン・シーケンサー

###### a. 手続きについて

依頼分析に関しては、依頼書を提出して下さい。また、分析条件について話し合う必要がありますので必ず依頼者本人が申し込んで下さい。

###### b. 依頼分析にかかる費用について

試薬、消耗品については、依頼者が全てご用意下さい。なお、共同研のガードカラム等を使用された場合は、4、7、10、1 月のいずれかの月にとりまとめ依頼者の所属部署に請求いたします。

#### ○超遠心分離機の利用について

初めて超遠心分離機を利用するときは、担当者に申し出て事前に講習を受けて下さい。

#### ○低温実験室の利用について

低温実験室を利用するときは、「低温実験室の利用に関する申し合わせ」にも従って下さい。

#### ○Bio-Plex の利用について

Bio-Plex で使用する試薬の内、遺伝子組換え生物が含まれている試薬を使用する場合は遺伝子組換え実験(P1 レベル)の扱いとなります。この際は、遺伝子工学分野の「遺伝子組換え実験施設利用申合せ」にも従って下さい。(詳細は担当者にお尋ね下さい。)



## 2. 施設、設備機器の利用に際して

施設及び設備機器は、全ての研究者のものでありますから大切に扱うと共に常に正しい操作を心がけて下さい。

### ○操作について

操作上不明な点がありましたら充分理解できるまで担当者にお聞き下さい。

### ○事故について

事故が生じた場合は、無理な操作をせず、直ちに担当者に連絡して下さい。利用者の過失、不注意による施設、設備機器などの損傷については、その責任を含めて共同研運営委員会で協議の上処理されます。

### ○使用後の後始末

使用後は整理、整頓を行うと共に使用記録帳に記入して下さい。時間外利用の場合は特に電気、ガス、空調、水道などの点検を行い、消灯して下さい。

### ○担当者不在の場合の連絡

担当者がやむなく持ち場を離れる場合がありますが、この時は管理室(☎ 6791)までお問い合わせ下さい。

## 3. 消耗品などについて

実験に必要な器具、消耗品は各自ご用意下さい。なお、共同研に用意されている在庫品を使用した場合は、4、7、10、1月のいずれかの月にとりまとめ利用者の所属部署に請求いたします。

平成 12 年 10 月 一部改正

平成 21 年 10 月 一部改正

平成 22 年 5 月 一部改正

## 【培養・遺伝子実験エリア】

はじめに

共同利用施設及び設備機器を円滑に効率良く利用するために、以下の申し合わせをお守り下さい。

### 1. 利用の手続き

初めて施設および設備機器を利用する場合は入退管理システムの登録申請を行い、カードキーの貸与を受けると共に事前に必ず担当者に申し出て、設備などの利用方法について説明を受けて下さい。

尚、カードキーの貸与については「共同利用研究施設 入退管理システムの運用に関する要領」をご覧ください。

#### ○予約

利用する場合は必ず予約をしてご利用ください。予約は共同研ホームページ (URL は <http://kyodo.hyo-med.ac.jp/>) の「組織培養」-「予約」ページで行って下さい。1 カ月先までの予約が出来ます。

但し、細胞解析用フローサイトメーターの連続して予約出来る時間は最大 3 時間です。予約方法に関して不明な点は担当者にお聞き下さい。

一般的な手続きは以下の通りです。

#### ○予約が必要な設備及び設備機器

- ・無菌室(クリーンベンチを含む)
- ・ミリポア濾過装置
- ・コールターカウンター
- ・顕微鏡写真撮影装置
- ・フローサイトメーター
- ・FACStation
- ・MACS
- ・Fluoroskan Ascent

#### ○予約の取り消し

予約の取り消しは、すみやかにホームページ上から行なうか、共同研(組織培養分野:内線 6794 又は管理室:内線 6791)までご連絡下さい。尚、連絡無しに 30 分以上経っても使用していない場合は、無断で予約を取り消したものとみなします。また、それが度重なる場合は世話人と協議の上処理されることもありますのでご注意ください。

#### ○各インキュベーター

担当者の許可を得た後に、扉に貼ってある利用表に所属、氏名、使用期間を記入して下さい。尚、利用表に記入していないものについては処分することがありますのでご注意ください。

#### ○時間外利用(平日 16:45 以降、第 1,3,5 土曜日の 12:30 以降、及び休日)

時間外利用する時は使用する設備機器に習熟していることが必要です。その上で、時間内に担当者に申し出てご利用下さい。

### ○機器、器材、薬品等の持ち込み手続き

培養室に持ち込んだ機器、器材、試薬等は、原則としてその都度持ち帰って下さい。しかし、実験の都合上、やむなくそれらを長期間持ち込まなければならない場合は、所定の用紙を提出して担当者に許可を得て下さい。持ち込み期限は年度末です。次年度も使用する場合は3月末までに手続きを行って下さい。尚、機器、器材、薬品等の持ち込みについては以下の点を守って下さい。

- ・持ち込まれた機器は他の利用者も使用できることが前提となっています。
- ・持ち込み器材、試薬等は必要最小限にして下さい。
- ・更新する際には、不用なものを処分して下さい。

## 2. 施設、設備の使用に際して

施設及び機器はすべての研究者のものでありますから大切に扱うと共に、常に正しい操作を心がけて下さい。

### ○無菌室の利用について

無菌室に入る時には殺菌灯を消し、出る時には必ず殺菌灯をつけて下さい。無菌室内に持ち込んだものは使用后すべて持ち出し、次の利用者がすぐに使用できるようにして下さい。

### ○操作について

操作上不明な点があれば充分理解できるまで担当者に聞いて下さい。

### ○事故について

事故が生じた場合は、無理な操作をせず、直ちに担当者に連絡下さい。利用者の過失、不注意による設備等の損傷については、その責任を含めて運営委員会で協議の上処理されます。

### ○使用後の後始末

使用後は整理、整頓を行うと共に使用記録帳に記入して下さい。時間外利用の場合は特に電気、ガス、空調等の点検を行い、消灯して下さい。

### ○担当者不在の場合

担当者がやむなく持ち場を離れる場合がありますが、この場合は管理室(内線 6791)までお問い合わせ下さい。

## 3. 消耗品等について

実験に必要な器具、消耗品は各自ご用意下さい。尚、ミリポア濾過装置のフィルターやフローサイトメーターの使用経費(レーザー、プリンター用紙は除く)等は使用量に応じ、それぞれの所属教室へ3ヶ月毎にまとめて請求致します。

平成 22 年 10 月改正

## 【分析機器エリア、培養・遺伝子実験エリア(旧 遺伝子工学分野)】

はじめに

共同利用施設及び設備機器を円滑に効率良く利用するために、以下の申し合わせをお守り下さい。

遺伝子工学分野は、共通準備室、遺伝子解析室、マイクロダイセクション室、核酸分析室および遺伝子組換え実験室(P2レベルおよびP3レベル)から構成されています。遺伝子組換え実験は、実験者および他の利用者の安全確保の観点から十分な配慮が必要とされるため別に利用申し合わせを作成しておりますので熟読をお願いします。

### 1. 利用の手続き

初めて施設及び設備機器を利用する場合は、入退管理システムの登録申請を行い、カードキーの貸与を受けると共に事前に必ず担当者に申し出て設備などの利用方法について説明を受けて下さい。

なお、カードキーの貸与については「共同利用研究施設 入退管理システムの運用に関する要領」をご覧ください。

#### ○予約

設備などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用下さい。予約は共同研ホームページ(URL: <http://kyodo.hyo-med.ac.jp/>)の[遺伝子工学分野]-[予約]で行って下さい。1か月先までの予約ができます。予約方法に関して、不明な点は担当者にお聞き下さい。連絡先は、Tel6791(管理室)または、Tel6795(遺伝子工学分野)です。

#### ○予約の取り消し

予約の取り消しは、すみやかにホームページ上で行うか、上記連絡先まで連絡して下さい。

なお、使用開始時間から30分経過しても利用がない場合は、無断で予約を取り消したと見なし、共同研において当該予約の取り消し手続きを取らせていただきます。また度重なるときは、分野利用者会(分野利用者会代表者)に報告し警告を与えます。

#### ○時間外利用

(平日 16:45 以降、土曜 12:30 以降、第 2・4 土曜日、日曜、祝祭日及び創立記念日)

時間外利用する時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。その上で、時間内に担当者に申し出てご利用下さい。

#### ○依頼分析について

下記の機器に関しては依頼分析を行っています。

◎3130xl ジェネティックアナライザー (DNA シークエンサー)

##### a. 手続きについて

依頼分析に関しては、依頼書を提出して下さい。また、分析条件について話し合う必要がありますので必ず依頼者本人が申し込んで下さい。

##### b. 依頼分析にかかる費用について

4、7、10、1月のいずれかの月にとりまとめ依頼者の所属部署に請求いたします。

#### ○遺伝子組換え実験を行う場合

遺伝子組換え実験を行う場合は、「遺伝子組換え実験施設利用申合せ」にも従って下さい。遺伝子組換え実験が行える実験室は、核酸分析室(P1レベル)の2室から4室、遺伝子組換え実験室(P2レベル)1室および2室、遺伝子組換え実験室(P3レベル)です。(詳細は、担当者にお尋ね下さい。)

#### ○保管庫の利用について

核酸実験室の(書庫)、共通準備室の(冷凍冷蔵庫、-20℃冷凍庫、-80℃超低温槽)を利用するときは、「保管庫利用申し合わせ」にも従って下さい。

## 2. 施設、設備機器の利用に際して

施設及び設備機器は、全ての研究者のものでありますから大切に扱うと共に常に正しい操作を心がけて下さい。

### ○操作について

操作上不明な点がありましたら充分理解できるまで担当者にお聞き下さい。

### ○事故について

事故が生じた場合は、無理な操作をせず、直ちに担当者に連絡して下さい。利用者の過失、不注意による施設、設備機器などの損傷については、その責任を含めて共同研運営委員会で協議の上処理されます。

### ○使用後の後始末

使用後は整理、整頓を行うと共に使用記録帳に記入して下さい。時間外利用の場合は特に電気、ガス、空調、水道などの点検を行い、消灯して下さい。

### ○担当者不在の場合の連絡

担当者がやむなく持ち場を離れる場合がありますが、この時は管理室(Tel6791)までお問い合わせ下さい。

## 3. 消耗品などについて

実験に必要な器具、消耗品は各自ご用意下さい。なお、共同研に用意されている在庫品を使用された場合は、4、7、10、1月のいずれかの月にとりまとめ利用者の所属部署に請求いたします。

平成 12 年 10 月 改正  
平成 14 年 5 月 改正  
平成 16 年 11 月 改正  
平成 21 年 10 月 改正  
平成 22 年 5 月 改正

## 【RI実験エリア】

はじめに

共同利用施設及び設備機器を円滑に効率よく利用して頂くために、以下の申し合わせをお守り下さい。

放射性同位元素の使用、廃棄、その他の取り扱い等は法律できびしく規制されていますので、施設を利用される方は以下の事項を必ず守るとともに放射線障害が発生しないよう注意して下さい。(業務従事者として許可された人のみ利用可)

### 1. 利用の手続き

初めて施設および設備機器を利用する場合は事前に必ず担当者に申し出て、設備などの利用方法について説明を受けて下さい。また、利用する場合は必ず予約をしてご利用下さい。

#### ○ 予 約

直接予約表に利用時間、所属、氏名、連絡先電話番号を記入するか、電話にて申し込んで下さい。2週間先までの予約が出来ます。連絡先 内線 6290(RI管理室)

#### ○ 時 間

機器の利用は、連続3時間を限度として下さい。3時間以上続けて利用する場合には、時間外に利用を開始するようにして下さい。

時間内から時間外にまたがって、また時間外から時間内にまたがって利用することは避けて下さい。

#### ○ 予約の取り消し

予約の取り消しは、すみやかに連絡願います。

尚、連絡無しに30分以上経っても使用していない場合は、無断で予約を取り消したものとみなします。また、それが度重なる場合は世話人と協議の上警告を受けることもありますのでご注意ください。

#### ○ 利用後の後始末

利用後はサンプル及びデータを回収し、次の利用者のために機器を開放して下さい。

特に時間外にオーバーナイトで利用された方は、翌朝速やかに回収してください。

#### ○ 時間外利用(平日 16:45 以降、第 1,3,5 土曜 12:30 以降、及び休日)

時間外利用する時は、時間内に時間外利用申込書をRI管理室に提出して下さい。

### 2. 施設、設備の使用に際して

設備及び機器は、すべての研究者のものでありますから、大切に扱うとともに常に正しい操作を心がけて下さい。

#### ○ 操作について

操作上不明な点がありましたら充分理解できるまで担当者にお聞き下さい。

#### ○ 事故について

事故が生じた場合には無理な操作をしないで直ちに担当者に連絡して下さい。過失、不注意による設備等の損傷については、その責任を含めて運営委員会で検討の上、処理されることになります。

#### ○ 使用後の後始末

使用後は整理、整頓を行うと共に、放射性同位元素を指定の貯蔵施設に保管し、使用記録カードに必要事項を記入して下さい。時間外利用の場合は、特に電気、ガス、水道等の点検を確実に願います。

#### ○ 担当者不在の場合

担当者がやむなく持ち場を離れる場合がありますが、この場合は共同研管理室(内線 6791)までお問い合わせ下さい。

### 3. 消耗品等について

実験に必要な消耗品、器具は、各自で用意して下さい。尚、廃棄物ドラム缶やピクトグラフィーの用紙などは使用量に応じ、それぞれの所属教室へ3ヶ月毎にまとめて請求します。

(請求は、4、7、10、1月に行っています。)

### 終わりに

管理区域内の立入り方法、実験に際しての注意、放射性同位元素の購入方法等詳細については「利用の手引き」を参照して下さい。

その他不明な点につきましては担当者と相談して下さい。

平成12年10月

## 【一般共通】

はじめに

共同利用施設および設備機器を円滑に効率よく利用するために、以下の申し合わせをお守り下さい。

### 1. 利用の手続き

初めて施設及び設備機器を利用する場合は、入退管理システムの登録申請を行い、カードキーの貸与を受けると共に事前に必ず担当者に申し出て、設備などの利用方法について説明を受けて下さい。また、利用する場合は必ず予約をしてご利用下さい。

なお、カードキーの貸与については「共同利用研究施設 入退管理システムの運用に関する要領」をご覧ください。

#### ○予約

- ・予約は共同研ホームページ(URLは<http://kyodo.hyo-med.ac.jp/>)の「データ処理」-「予約」ページで行って下さい。それが不可能な場合は電話でも受け付けます。
- ・1カ月先までの予約が出来ます。
- ・予約方法に関して不明な点は担当者にお聞き下さい。
- ・予約は通常3時間まで。それを越える必要がある場合は、できるだけ3時間毎に最低30分は空きを入れるようにして下さい。ただしそこに他の利用者の予約が入らなかった場合は続けての利用が可能です。
- ・データ処理分野ではホームページ上での予約データを利用記録としても扱います。早めに終わった場合や予約をとらずに利用してしまった場合などは、利用後に実際の利用と合うよう予約を修正して下さい。

#### ○予約の取り直し

- ・予約の取り直しは、すみやかにホームページ上から行なうか、共同研管理室(6791)までご連絡下さい。30分以上経っても使用していない場合は、無断で予約を取り消したとみなし、共同研において当該予約の取り直し手続きをとらせて頂きます。また、それが度重なる場合は世話人と協議の上処理されることもありますのでご注意下さい。
- ・予約した時刻に遅れそうな時は、予約の初めから30分ずつこまめに取り消していって下さい。

#### ○時間外利用(平日16:45以降、第1,3,5土曜日の12:30以降、及び休日)

- ・時間外利用する時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。その上で、時間内に担当者に申し出てご利用下さい。

### 2. 施設、設備の使用に際して

設備および機器はすべての研究者のものでありますから大切に扱うと共に、常に正しい操作を心がけて下さい。

#### ○操作について

- ・操作上不明な点があれば充分理解できるまで担当者に聞いて下さい。

#### ○故障等について

- ・故障等が生じた場合は、無理な操作をせず、直ちに担当者にご連絡下さい。
- ・利用者の過失、不注意による設備等の損傷については、その責任を含めて運営委員会で協議の上処理されます。

#### ○使用後の後始末

- ・使用後は整理、整頓を行って下さい。
- ・時間外利用の場合は特に電源、空調等の点検を行ない、消灯、施錠をお願いします。



○担当者不在の場合

- ・担当者が不在の場合は管理室(6791)までお問い合わせ下さい。

3. 経費の請求について

以下のものは有料です。利用があった場合は使用量に応じ、それぞれの所属教室へ3か月毎にまとめて請求致します。

カラーレーザープリンタ(白黒の印刷は無料です)

ピクトグラフィ

カレイダ

平成12年10月  
平成22年10月改正

共同利用研究施設  
遺伝子組換え実験施設利用申合せ

共同利用研究施設(以下「共同研」という。)において、遺伝子組換え実験を実施するにあたっては、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18日法律97号)、関係政令・省令・告示等及び本学の「遺伝子組換え実験安全管理規程」(以下「規程」という。)を遵守すると共に以下の安全確保のために取り決めた申合せにしたがって利用して下さい。

### 1. 実験を始めるにあたって

本学の規程で定める通り学長(遺伝子組換え実験安全委員会)に申請し、承認を受けた後、共同利用研究施設(以下「共同研」という。)運営委員会委員長(以下「委員長」という。)に「共同研<遺伝子組換え実験室>利用申込書」(様式-1)を提出し承認を得て下さい(上記利用申込書の必要な方は、共同研遺伝子工学分野まで申し出て下さい)。

共同研には、遺伝子組換え実験を行うための下記の施設(以下「実験室」という。)があり、承認された実験の拡散防止措置の区分に適合した実験室で実験を行って下さい。

拡散防止措置の区分	共同研の実験室
P1レベル	核酸分析室 1～2、遺伝子実験室 (遺伝子工学分野) 核酸分析室 3 (分析調製分野) 無菌室 A～H (組織培養分野)
P1Aレベル	顕微鏡室 7 (微細形態分野) 無菌室 I (組織培養分野)
P2レベル	遺伝子組換え実験室(P2レベル) 1～2 (遺伝子工学分野)
P3レベル	遺伝子組換え実験室(P3レベル) (遺伝子工学分野)

なお、申請内容等に変更が生じた場合には、学長及び共同研委員長に届け出て下さい(4. その他を参照して下さい)。

### 2. 実験にあたって

承認された実験の拡散防止措置の区分に応じて下記事項を遵守して下さい。

**(拡散防止措置の区分がP1レベル, P2レベル, P3レベル共通遵守事項)**

- (1) 実験内容は、学長に承認を得た内容と同じものでなければなりません。
- (2) 実験を開始するにあたっては、遺伝子工学分野の利用申し合わせを遵守して実験室の利用予約をすると共に共同研担当者(以下「担当者」という)から設備等の利用方法、その他必要事項について説明を受けて下さい。
- (3) 実験は、出来る限り少人数で同一の実験従事者が行って下さい。
- (4) 実験手順等をよく検討し、危険度が最小になる方法で手際よく行って下さい。

- (5) 実験室内は、常に整理し、清潔に保ってください。
- (6) 実験室内に持込む物品は、必要最小限として下さい。持込み物品には必ず所属と実験責任者名を記入して下さい。
- (7) 実験開始前に、実験室内でどのような実験が行われているかを明確にするため、「遺伝子組換え実験室使用報告書」(様式-2)を実験室の入口に掲示し、かつ、拡散防止措置の区分を明示して下さい。
- (8) 実験室の扉(前室がある場合は、前室も含む)については、昆虫等の侵入を防ぐために閉じて下さい(実験室に出入りするときに除く)。
- (9) すべての操作において、エアロゾルの発生を最小限にとどめて下さい。
- (10) 実験を行った日の実験終了後は、遺伝子組換え生物等を含む廃棄物(廃液を含む。以下同じ。)は、廃棄の前に遺伝子組換え生物等を不活化して下さい。不活化後の廃棄物の処理は、担当者の指示に従って下さい。
- (11) 遺伝子組換え生物等が付着した設備、機器及び器具については、廃棄又は再使用(あらかじめ洗浄を行う場合にあつては、当該洗浄。以下「廃棄等」という。)の前に遺伝子組換え生物等を不活化して下さい。
- (12) 実験の内容を知らない者が、みだりに実験室に立ち入らないようにするため、共同研の用意した掲示を掲げて下さい。
- (13) 実験台及び安全キャビネットについては、実験を行った日の実験終了後、及び遺伝子組換え生物等が付着したときは直ちに、遺伝子組換え生物等を不活化して下さい。
- (14) 実験中やむを得ず実験室外に出る場合には、遺伝子組換え生物等の入った容器等を安全な状態にし、手洗消毒等を行って下さい。
- (15) 実験中、設備(給排気設備、安全キャビネット)等に異常があった場合や、停電等の場合には、直ちに実験を中止し、遺伝子組換え生物等の入った容器等を安全な状態にし、速やかに担当者に連絡して下さい。
- (16) 実験室以外の場所で遺伝子組換え生物等を不活化するときや、その他の実験の過程において遺伝子組換え生物等を実験室から持ち出すときは、遺伝子組換え生物等が漏出、その他拡散しない構造の容器に入れて下さい。
- (17) 実験従事者に遺伝子組換え生物等が付着し、又は感染することを防止するため、遺伝子組換え生物等の取扱い後には、手洗い消毒等を行って下さい。

- (18) 実験を行った日の実験終了後には、遺伝子組換え生物等が漏出、拡散しない構造の容器に入れ、かつ、その容器の見やすい箇所に、遺伝子組換え生物等である旨を表示して下さい。そして、遺伝子組換え生物等を入れた容器は、冷蔵庫、インキュベータ等に保管するものとし、それらの設備の見やすい箇所に、「遺伝子組換え生物等保管中」の表示をして下さい。また、保管物の記録を作成し保存して下さい。
- (19) 遺伝子組換え生物等を外部に持ち出すときは、遺伝子組換え生物等が漏出、拡散しない構造の容器に入れて下さい。そして、最も外側の容器(容器を包装する場合にあっては、当該包装)の見やすい箇所に、「取扱注意」と朱書表示して下さい。
- (20) 実験を行った日の実験終了後には、実験室内の設備等を実験前の状態に戻し、手洗い消毒等を行って実験室から退出して下さい。そして、室外の掲示物等はずし、遺伝子組換え実験室使用報告書(様式-2)を記入し担当者に提出して下さい。

#### (拡散防止措置の区分がP2レベルでの遵守事項)

承認された実験の拡散防止措置の区分がP2レベルの場合は、下記(21)～(23)も合わせて遵守して下さい。

- (21) エアロゾルが生じやすい操作をするときは、安全キャビネット内で操作して下さい。
- (22) 実験室の入口には「P2レベル実験中」と表示して下さい。遺伝子組換え生物等を実験の過程において保管する設備(以下「保管設備」という。)に保存するときは、「遺伝子組換え生物等保管中」と表示して下さい。
- (23) 執るべき拡散防止措置がP1レベルである実験を同じ実験室で同時に行うときは、これらの実験の区域を明確に設定すること、又はそれぞれP2レベルの拡散防止措置を執って下さい。

#### (拡散防止措置の区分がP3レベルでの遵守事項)

承認された実験の拡散防止措置の区分がP3レベルの場合は、下記(24)～(29)も合わせて遵守して下さい。

- (24) 実験室においては、長そでで前の開かないディスポーザブルの作業衣、保護履物、保護帽、保護眼鏡及び保護手袋(以下「作業衣等」という。)を着用して下さい。
- (25) 作業衣等については、廃棄等の前に遺伝子組換え生物等を不活化して下さい。
- (26) エアロゾルが生じ得る操作をするときは、安全キャビネット内で操作し、かつ、実験室に出入りをしないで下さい。
- (27) 実験室の入口には、「P3レベル実験中」と表示して下さい。また保管設備には「遺伝子組換え生物等保管中」と表示して下さい。

(28) 執るべき拡散防止措置の区分がP3レベルより低い実験を同じ実験室で同時に行うときは、それぞれP3レベルの拡散防止措置を執って下さい。

(29) 実験を行った日の実験終了後、手洗い後の排水は、適切な方法で遺伝子組換え生物等を不活化後、排水して下さい。また、作業衣等も必要であれば遺伝子組換え生物等を不活化する処置を行って下さい。

### 3. 一連の実験終了にあたって

作業衣等はもちろんのこと、実験に使用した全ての物について、遺伝子組換え生物等を不活化する処置を行って下さい。

さらに、安全キャビネットをホルムアルデヒド薫蒸処理して下さい。遺伝子組換え実験室(P3レベル)はホルムアルデヒドまたは過酢酸で薫蒸処理して下さい(専門業者に委託して下さい)。そして、持込んだ物品などを速やかに片付けて下さい。

### 4. その他

#### \* 時間外利用の場合 \*

実験室を時間外に利用する場合には、事前に担当者まで申し出て下さい。

#### \* 緊急の場合 \*

遺伝子組換え生物等により、実験室内が汚染されたり、地震、火災、その他により遺伝子組換え生物等が実験室外に漏出、拡散したりする恐れがある場合には、直ちに実験を中止し、応急の処置を講じ担当者に連絡して下さい。

#### \* 申請内容に変更があった場合 \*

実験内容、実験従事者あるいは実験期間等の変更があったときは、速やかに学長の承認を受けた後、「共同研<遺伝子組換え実験室>利用申込書」(様式-1)を再度共同研委員長に提出し承認を得て下さい。

#### \* 遺伝子組換え生物等の不活化 \*

1. 高圧蒸気滅菌処理 121°C、20分行う。(廃棄物等)
2. 70%エタノール(または、100%エタノール)
3. 次亜塩素酸ナトリウム
4. 0.2N 水酸化ナトリウム
5. ホルマリン
6. ヒビテン(手洗い消毒等)
7. その他 遺伝子組換え生物等の不活化が確認されている薬剤や方法  
薬剤のうち70%エタノールを除いては、利用者が準備して下さい。

## 5. 終わりに

担当者が安全確保のために行う指示には従って下さい。又、設備機器等の使用方法その他わからない点については、担当者に相談して下さい。

以上の記述は施設、設備を安全に使って頂くための申合せです。遵守されない場合には学長ならびに共同研委員長に報告のうえ使用を禁止します。

以上

平成 24 年(2012 年)10 月 作成

平成 26 年(2014 年)10 月 改正

## 5. 共同利用研究施設設備利用願い

【様式-A】  
(学部学生用)

### 共同利用研究施設 施設設備利用願い

年 月 日

運営委員会 殿

所属部署名：

指導教員（所属長）

氏名：

印

下記、学部学生の共同研施設設備等の利用について申請致します。

#### 【記】

利用目的：

フリガナ

利用者名：

印

学 年：

学年

フリガナ

指導教員氏名：

職名（身分）：

利用エリア：

利用期間： 年 月 日～ 年 月 日

利用にあたっては、本学規程及び利用者会申し合わせ等を遵守し、他の利用者に迷惑を及ぼさないよう充分配慮し、また利用者本人の不注意によるすべての事故等については、指導教員（所属長）が責任を持って処理致します。

(備考)

共同利用研究施設  
施設設備利用願い

年 月 日

運営委員会 殿

所属部署名：

指導教員（所属長）

氏名：

印

下記の期間、学生実習のため共同研施設設備等を利用したいので申請致します。

【記】

理 由：

利用学年及び人数： 学年 人

フリガナ

指導教員氏名：

職名（身分）：

利用エリア（設備機器名）：

利用期間： 年 月 日～ 年 月 日

利用にあたっては、本学規程及び利用者会申し合わせ等を遵守し、他の利用者に迷惑を及ぼさないよう充分配慮し、また利用者本人の不注意によるすべての事故等については、指導教員（所属長）が責任を持って処理致します。

(備考)



共同利用研究施設  
施設設備利用願い

年 月 日

運営委員会 殿

所属部署名：

所属長氏名：

印

下記、学外者との共同研究のため共同研施設設備等を利用したいので申請します。

【記】

研究テーマ：

フリガナ

学内研究者名：

職名（身分）：

フリガナ

学外研究者名：

印

職名（身分）：

所属機関部署名：

フリガナ

所属長氏名：

印

職名（身分）：

利用エリア：

利用期間： 年 月 日～ 年 月 日

利用にあたっては、本学規程及び利用者会申し合わせ等を遵守し、他の利用者に迷惑を及ぼさないよう充分配慮し、また利用者本人の不注意によるすべての事故等については、本学所属長が責任を持って処理致します。

(備考)

共同利用研究施設  
施設設備利用願い

年 月 日

運営委員会 殿

所属部署名：

所属長氏名：

印

下記、理由のため共同研施設設備等を利用したいので申請致します。

【記】

研究テーマ：

必要理由：

フリガナ

利用者名：

印

学歴又は職歴：

資格等：

フリガナ

実験責任者名：

印

職名（身分）：

利用エリア：

利用期間： 年 月 日～ 年 月 日

利用にあたっては、本学規程及び利用者会申し合わせ等を遵守し、他の利用者に迷惑を及ぼさないよう充分配慮し、また利用者本人の不注意によるすべての事故等については、所属長が責任を持って処理致します。

(備考)

兵 庫 医 科 大 学  
共同利用研究施設運営委員会  
委 員 長 殿

## 共同利用研究施設 施設設備利用願い

利用にあたっては、本学規程、平成20年3月13日の教授会で報告した持ち回り委員会の決定事項及び各分野利用者会申し合わせ等を遵守し、他の利用者に迷惑を及ぼさないよう充分配慮します。また利用者本人の不注意による事故等については、兵庫医療大学所属長が責任を持って処理致します。

兵庫医療大学 所属部署名											
所属長氏名（自署）	(印)	(ふりがな)									
連絡先（内線番号）		連絡先（e-mail）									
職 名											
利用者氏名（自署）	(印)	(ふりがな)									
連絡先（内線番号）		連絡先（e-mail）									
職 名											
研究テーマ (利用目的)											
利用エリア	分析機器、 微細形態、 培養・遺伝子、 一般共通（ポスター）										
利用期間	年 月 日 ～ 年 月 日										
備 考											
【注意事項】											
1. 利用頻度の高い設備の利用は、本学利用者を優先する。											
2. RI 実験分野の利用は除外する（現状では被ばく管理が困難であるため）。											
3. 培養・遺伝子エリアの遺伝子組換え実験施設は、本学の遺伝子組換え実験従事者との共同研究であること。											
承認年月日 年 月 日											
<table border="1"> <tr> <td>運営委員長</td> <td>研究技術課長</td> <td>エリア責任者</td> <td>エリア担当者</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				運営委員長	研究技術課長	エリア責任者	エリア担当者				
運営委員長	研究技術課長	エリア責任者	エリア担当者								
意見：											

## 6. 入退管理システムの運用について

共同利用研究施設 入退管理システムの運用に関する要領

(目的)

第1 この要領は、共同利用研究施設(以下「共同研」という。)が管理する入退管理システムの運用に関し、必要な事項を定める。

(定義)

第2 この要領において、次の各号に掲げる用語の意味は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- ① 共同研施設長 (以下「施設長」という。) 共同研運営委員長
- ② 入退管理システム管理責任者 (以下「システム管理者」という。) 学術研究支援部研究技術課長

(システム管理者)

第3 システム管理者の責務は、次のとおりとする。

- ① 入退管理システムの維持保全
- ② 入退管理システムの利用者登録
- ③ 入退管理データの管理

(入退管理システムの登録申請)

第4 新たに入退管理システムを利用する者(申請者)は、共同研入退管理システム登録申請書(様式1)をシステム管理者に提出し、施設長の承認を受けなければならない。

2 学部学生、兵庫医療大学教職員、学外共同研究者、及びその他の者は、予め共同研施設設備利用願い(様式-A、C、D、E)を共同研運営委員会に提出し、承認を受けなければならない。

(入退管理システムの登録)

第5 システム管理者は、申請者から第4の申請を受けたときは、申請書に従って、必要事項の登録を行う。登録後、有効期限、注意事項等を申請者(利用者)に通知する。但し、有効期間は当該年度末とする。

(入退管理データの保管)

第6 システム管理者は、入退管理データを別個のサーバに厳重に保管し、定期的にバックアップしなければならない。

(登録の変更・更新・終了)

第7 利用者は、次の各号に該当する場合、すみやかに共同研入退管理システム登録変更・更新・終了届け(様式2)をシステム管理者に提出しなければならない。また、③に該当するときは貸与しているカードキーを返却しなければならない。

- ① 申請時の所属・連絡先・氏名等に変更があったとき
- ② 有効期限の更新をしたいとき
- ③ 共同研を利用する必要が無くなったとき

2 システム管理者は、第1項の提出を受けたときは、必要事項の変更・削除を行う。

(不正利用)

第8 システム管理者は次に掲げる場合には、直ちにその旨を施設長に報告しなければならない。

- ① 入退管理システムが不正に使用されたことが発覚した場合
- ② 入退管理システムが不正に使用されるおそれがあると認めた場合

2 施設長は、前項の報告を受けたときは、直ちに入室の禁止その他の必要な措置を講じなければならない。

(利用者の報告義務)

第9 システム利用者は、当該システムの動作に不具合が見出された場合はシステム管理者にその旨報告しなければならない。

(要領の改廃)

第10 この要領の改廃は、施設長が行う。

付記 この要領は、平成 30 年 4 月 1日から施行する。

(様式 1)

### 共同利用研究施設 入退管理システム登録申請書

年 月 日

共同利用研究施設長殿

私は「共同利用研究施設入退管理システムの運用に関する要領」及び各分野の利用申し合わせを遵守し登録申請をいたします。

所属		職 名	
ふりがな 氏名	印	内 線	
		e-mail address	@hyo-med.ac.jp
教職員番号 又は 学籍番号			

\*\*\*\*\* 以下 記入不要 認証システム管理用 \*\*\*\*\*

教職員番号 学籍番号		区 分	教職員・大学院生・研究生・その他
登録日	年 月 日	有効期限	年 月 日

注意：登録後、この申請書の写しを申請者に渡すこと。

登録承認

施設長

システム管理者

(裏面に注意事項)

## 入退管理システム利用についての注意事項

### 注意事項

- 1) 申請者は、申請書に必要事項を記入のうえ共同研管理室に提出してください。申請書は共同研ホームページよりダウンロードできます。
- 2) 申請が承認された後、システム管理者は必要事項の登録を行います。登録後の有効期間は年度末です。
- 3) 共同研の利用資格を失った場合（退職、卒業、退学等）は、すみやかにシステム管理者に共同研入退管理システム登録変更・更新・終了届けを提出してください。
- 4) その他、利用者は、入退管理システムの動作に不具合を見出した場合はシステム管理者にその旨報告してください。
- 5) 共同研内で施設・設備等に不具合が生じた場合、或いは不具合を発見した場合は システム管理者 或いは、各分野担当者にその旨報告してください。
- 6) 遺伝子組換え実験が行われる実験室では、入室制限がありますので実験室に立入る際には実験室で行われている実験内容を確認したうえで入室してください。

#### 入退管理システムに関しての不具合等連絡先

(システム管理者) 足立 伸行

内線 : 6791

電子メールアドレス: [kyodoken@hyo-med.ac.jp](mailto:kyodoken@hyo-med.ac.jp)

又は、各分野担当者までご連絡下さい。

(様式 2)

共同利用研究施設入退管理システム登録変更・更新・終了届

年 月 日

共同利用研究施設長殿

所属		ふりがな 氏名		印
教職員番号 又は 学籍番号				
いずれかを○で囲ってください		変 更 ・ 更 新 ・ 終 了		
【記入に当たっての注意事項】				
1. 所属、氏名と教職員番号又は学籍番号を記入してください。				
2. 変更の場合は、 <b>変更のあった項目</b> のみを以下に記入してください。				
3. 更新の場合は、希望有効期限を記入してください。各年度末(～3/31)締切です。				
4. 登録終了の場合は、以下の項目については、記入する必要はありません。				
希望有効期限 (最長1年で、年度末までとします)		～ 年 月 日		
所属				
職名				
ふりがな 氏名				
教職員番号 又は 学籍番号				
連絡先	内線		e-mail address	@hyo-med.ac.jp

\*\*\*\*\* 以下 記入不要 認証システム管理用 \*\*\*\*\*

教職員番号 又は 学籍番号				
登録日	年 月 日	有効期限	年 月 日	

登録承認

施設長	システム管理者

注意：変更・更新後、この写しを届出者に渡すこと。



## VI. 施設を利用した研究成果

## VI.施設を利用した研究成果

共同利用研究施設を利用して得られた各部署の研究成果のうち、2018 年度に誌上发表された学術論文の原著のみを以下に収録した。

利用エリアは形:微細形態、分:分析機器、培:培養・遺伝子、ポ:一般共通(ポスター印刷室)、RI:RI 実験と略号で示した。

利用機器については、以下の表に従い略称で示した。

機器名	略称	機器名	略称
顕微鏡用自動 テイスチュプロセッサ	テイスチュプロセッサ	顕微鏡用回転式 マイクローム	回転式マイクローム
最高級写真顕微鏡	AX80	共焦点レーザー スキャン顕微鏡 (Axiovert)	LSM510
共焦点レーザー スキャン顕微鏡 LSM780	LSM780	1 μ L 分光光度計	NanoDrop
ImageQuant LAS4000mini	LAS4000mini	Image Quant LAS4010	LAS4010
UV/VIS マイクロ プレート分光光度計	SPECTRAmax	リアルタイム PCR システム(12K)	12KFlex
ジェネティック アナライザー	3130xl 3500xL	フローサイトメーター	LSRFortessaX-20 FACSAria III

### 専門部門(基礎医学系講座)

#### 解剖学(細胞生物部門)

- Minato Yusuke, Kuwahara-Otani Sachi, Maeda Seishi, Yagi Hideshi. Platelet-derived growth factor receptor  $\alpha$  gene is regulated by multiple first exons. *Biochemical and biophysical research communications* 2019;510(4):489-494  
分(NanoDrop、LAS4000mini、12Kflex、リアルタイム定量PCR7500)・培(実験室)・ポ
- Morishita Saeko, Sai Kaei, Maeda Seishi, Kuwahara-Otani Sachi, Minato Yusuke, Yagi Hideshi. Distribution of Pacini-Like Lamellar Corpuscles in the Vascular Sheath of the Femoral Artery. *Anatomical record (Hoboken, N.J. : 2007)* 2018;301(11):1809-1814  
形(テイスチュプロセッサ、パラフィン包埋センター、回転式マイクローム)
- Yamanishi Kyosuke, Maeda Seishi, Kuwahara-Otani Sachi, Hashimoto Takuya, Ikubo Kaoru, Mukai Keiichiro, Nakasho Keiji, Gamachi Naomi, El-Darawish Yosif, Li Wen, Okuzaki Daisuke, Watanabe Yuko, Yamanishi Hiromichi, Okamura Haruki, Matsunaga Hisato. Deficiency in interleukin-18 promotes differentiation of brown adipose tissue resulting in fat accumulation despite dyslipidemia. *Journal of translational medicine* 2018;16(1):314  
形(AX80、システム生物顕微鏡)・分(LAS4010)

## 生理学(生体機能部門)

1. Nakamura N, Fukunaga M, Oku Y..Respiratory fluctuations in pupil diameter are not maintained during cognitive tasks.Respiratory Physiology & Neurobiology 2018;, Epub 2018 Jul 17 ポ
2. Nakamura N, Fukunaga M. Oku Y. .Respiratory modulation of cognitive performance during the retrieval process. Respiratory Physiology & Neurobiology.Respiratory Physiology & Neurobiology. 2018;In press. ポ

## 薬理学

1. Kitanaka Nobue, Kitanaka Junichi, Hall F. Scott, Kandori Takashi, Murakami Ayaka, Muratani Kazuki, Nakano Tae, Uhl George R., Takemura Motohiko.Tetrabenazine, a vesicular monoamine transporter-2 inhibitor, attenuates morphine-induced hyperlocomotion in mice through alteration of dopamine and 5-hydroxytryptamine turnover in the cerebral cortex.Pharmacology, Biochemistry and Behavior 2018;172:9-16 分・ポ

## 免疫学

1. Fukuoka Ayumi, Matsushita Kazufumi, Morikawa Taiyo, Adachi Takumi, Yasuda Koubun, Kiyonari Hiroshi, Fujieda Shigeharu, Yoshimoto Tomohiro.Human Cystatin SN is an endogenous protease inhibitor that prevents allergic rhinitis.The Journal of allergy and clinical immunology 2019;143(3):1153-1162 形(LSM510、LSM780)・分(蛍光プレートリーダー、FACS Aria III)
2. Yasuda Koubun, Adachi Takumi, Koida Atsuhide, Nakanishi Kenji.Nematode-Infected Mice Acquire Resistance to Subsequent Infection With Unrelated Nematode by Inducing Highly Responsive Group 2 Innate Lymphoid Cells in the Lung.Frontiers in immunology 2018;9:2132 分  
(LSR Fortessa X-20、FACS Aria III)

## 公衆衛生学

1. Otani Naruhito, Shima Masayuki, Ueda Takashi, Ichiki Kaoru, Nakajima Kazuhiko, Takesue Yoshio, Honjo K, Yoshida N, Kawata S, Okuno Toshiomi.Relationship between the frequency of influenza vaccination and cell-mediated immunity.Journal of immunological methods 2018;458:58-62 分(SPECTRAmax)

## 遺伝学

1. Pastorino Sandra, Yoshikawa Yoshie, Pass Harvey I, Emi Mitsuru, Nasu Masaki, Pagano Ian, Takinishi Yasutaka, Yamamoto Ryuji, Minaai Michael, Hashimoto-Tamaoki Tomoko, Ohmuraya Masaki, Goto Keisuke, Goparaju Chandra, Sarin Kavita Y, Tanji Mika, Bononi Angela, Napolitano Andrea, Gaudino Giovanni, Hesdorffer Mary, Yang Haining, Carbone Michele. A Subset of Mesotheliomas With Improved Survival Occurring in Carriers of BAP1 and Other Germline Mutations. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology 2018; Epub ahead of print  
分(次世代シーケンサー、Qubit Fluorometer、Agilent2100 バイオアナライザ)

## 専門部門(臨床医学系講座)

### 内科学(循環器内科)

1. Okuno Keisuke, Naito Yoshiro, Yasumura Seiki, Sawada Hisashi, Oboshi Makiko, Nishimura Koichi, Asakura Masanori, Ishihara Masaharu, Masuyama Tohru. Influence of dietary iron intake restriction on the development of hypertension in weanling prehypertensive rats. Heart and vessels 2018;33(7):820-5  
形(顕微鏡用デジタルカメラ)・分(LAS4000mini、リアルタイム定量PCR(7900))

### 内科学(冠疾患科)

1. Okuno Keisuke, Naito Yoshiro, Yasumura Seiki, Sawada Hisashi, Oboshi Makiko, Nishimura Koichi, Asakura Masanori, Ishihara Masaharu, Masuyama Tohru. Influence of dietary iron intake restriction on the development of hypertension in weanling prehypertensive rats. Heart and vessels 2018;33(7):820-5  
形(顕微鏡用デジタルカメラ)・分(LAS4000mini、リアルタイム定量PCR(7900))

### 内科学(消化管科)

1. Xu Xin, Fukui Hirokazu, Ran Ying, Tomita Toshihiko, Oshima Tadayuki, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Alteration of GLP-1/GPR43 expression and gastrointestinal motility in dysbiotic mice treated with vancomycin. SCIENTIFIC REPORTS 2019;(41598):1-10  
形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、光顕用滑走式マイクローム、Microwave)・分(NanoDrop、12KFlex、SPECTRAmax)・培(乾熱滅菌器)
2. Horikawa Tomoki, Oshima Tadayuki, Li Min, Kitayama Yoshitaka, Eda Hirotdugu, Nakamura Kumiko, Tamura Akio, Ogawa Tomohiro, Yamasaki Takahisa, Okugawa Takuya, Kondo Takashi, Kono Tomoaki, Tozawa Katsuyuki, Tomita Toshihiko, Fukui Hirokazu, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Chenodeoxycholic Acid Releases Proinflammatory Cytokines from Small Intestinal Epithelial Cells Through the Farnesoid X Receptor. Digestion. Digestion 2019;1159(000496687):1-9  
形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、光顕用滑走式マイクローム、Microwave)分(NanoDrop、12KFlex、SPECTRAmax、マルチプレックスアッセイシステム)

3. Taki Masato, Oshima Tadayuki, Li Min, Sei Hiroo, Tozawa Katsuyuki, Tomita Toshihiko, Fukui Hirokazu, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Duodenal low-grade inflammation and expression of tight junction proteins in functional dyspepsia. *Neurogastroenterology & Motility* 2019;(13576):1-7  
 形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、顕微鏡用滑走式マイクローム)・分(NanoDrop、12KFlex)
4. Inoue Yoshihito, Fukui Hirokazu, Xu Xin, Ran Ying, Tomita Toshihiko, Oshima Tadayuki, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Colonic M1 macrophage is associated with the prolongation of gastrointestinal motility and obesity in mice treated with vancomycin. *MOLECULAR MEDICINE REPORTS* 2019;10(3892):2591-2598  
 形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、顕微鏡用滑走式マイクローム、Microwave)・分(NanoDrop、12KFlex、SPECTRAMax)・培(乾熱滅菌器)
5. Oshima Tadayuki, Arai Eitatsu, Taki Masato, Kondo Takashi, Tomita Toshihiko, Fukui Hirokazu, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Randomised clinical trial: vonoprazan versus lansoprazole for the initial relief of heartburn in patients with erosive oesophagitis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 2018;(15062):140-146  
 培(クリーンベンチ)
6. Wu Liping, Oshima Tadayuki, Li Min, Tomita Toshihiko, Fukui Hirokazu, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Filaggrin and tight junction proteins are crucial for IL-13-mediated esophageal barrier dysfunction. *American journal of physiology. Gastrointestinal and liver physiology* 2018;315(3):G341-G350  
 形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、顕微鏡用滑走式マイクローム、LSM510)・分(NanoDrop、12KFlex)
7. Michigami Yuki, Watari Jiro, Ito Chiyomi, Nakai Keisuke, Yamasaki Takahisa, Kondo Takashi, Kono Tomoaki, Tozawa Katsuyuki, Tomita Toshihiko, Oshima Tadayuki, Fukui Hirokazu, Morimoto Takeshi, Das Kiron M., Miwa Hiroto. Long-term effects of H. pylori eradication on epigenetic alterations related to gastric carcinogenesis. *SCIENTIFIC REPORTS* 2018;25(8):1-13  
 形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、顕微鏡用滑走式マイクローム)・分(NanoDrop、リアルタイム定量PCR(LC480)、レーザーマイクロダイセクション、3130xl、パーソナルコンピュータ  
 -(VOSTRO400))
8. Watari Jiro, Kobayashi Masaya, Nakai Keisuke, Ito Chiyomi, Tamura Akio, Ogawa Tomohiro, Yamasaki Takahisa, Okugawa Takuya, Kondo Takashi, Kono Tomoaki, Tozawa Katsuyuki, Tomita Toshihiko, Oshima Tadayuki, Fukui Hirokazu, Morimoto Takeshi, Miwa Hiroto. Objective image analysis of non-magnifying image-enhanced endoscopy for diagnosis of small depressed early gastric cancers. *Endoscopy International Open* 2018;6(12):1445-1453  
 分(NanoDrop、リアルタイム定量PCR(LC480)、レーザーマイクロダイセクション、3130xl、パーソナルコンピュータ  
 (VOSTRO400))
9. Kodani Mio, Fukui Hirokazu, Tomita Toshihiko, Oshima Tadayuki, Watari Jiro, Miwa Hiroto. Association between gastrointestinal motility and macrophage/mast cell distribution in mice during the healing stage after DSS-induced colitis. *Molecular medicine reports* 2018;17(6):8167-8172  
 形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、顕微鏡用滑走式マイクローム、Microwave)・分(NanoDrop、SPECTRAMax)・培(乾熱滅菌器)

## 精神科神経科学

1. El-Darawish Y, Li W, Yamanishi K, Pencheva M, Oka N, Yamanishi H, Matsuyama T, Tanaka Y, Minato N, Okamura H. Frontline Science: IL-18 primes murine NK cells for proliferation by promoting protein synthesis, survival, and autophagy. J Leukoc Biol. 2018 Aug;104(2):253-264. 形・培
2. Yamanishi K, Maeda S, Kuwahara-Otani S, Hashimoto T, Ikubo K, Mukai K, Nakasho K, Gamachi N, El-Darawish Y, Li W, Okuzaki D, Watanabe Y, Yamanishi H, Okamura H, Matsunaga H. Deficiency in interleukin-18 promotes differentiation of brown adipose tissue resulting in fat accumulation despite dyslipidemia. J Transl Med. 2018 Nov 19;16(1):314. doi: 10.1186/s12967-018-1684-3. 形(ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター、システム生物顕微鏡 BX53)・分(NanoDrop、LAS4010、12KFlex)

## 外科学 下部消化管外科

1. Yamano T, Kubo S, Yano A, Kominato T, Tanaka S, Ikeda M, Tomita. Splicing modulator FR901464 is a potential agent for colorectal cancer in combination therapy, Oncotarget, 10, 352-367, 2019 分・培・ポ

## 麻酔科学・疼痛制御科学

1. Hiroai Okutani, Hiroki Yamanaka, Kimiko Kobayashi, Masamichi Okubo, Koichi Noguchi. Recombinant interleukin-4 alleviates mechanical allodynia via injury-induced interleukin-4 receptor alpha in spinal microglia in a rat model of neuropathic pain. Glia 2018;2018(66):1775-1787 ポ・RI

## 歯科口腔外科

1. Tamaoka Joji, Takaoka Kazuki, Hattori Hirokazu, Ueta Miho, Maeda Hanako, Yamamura Michiyo, Yamanegi Koji, Noguchi Kazuma, Kishimoto Hiromitsu. Osteonecrosis of the jaws caused by bisphosphonate treatment and oxidative stress in mice. Exp Ther Med 2019;17(2):1440-1448 形

## 輸血・細胞治療学

1. 山原研一, 濱田彰子, 大西俊介, 相馬俊裕, 岡本里香, 中村志郎, 岡田昌也, 吉原哲, 吉原享子, 橋本大吾, 磯江敏幸, 豊嶋崇徳, 佐藤典宏, 藤盛好啓. 急性 GVHD・クローン病に対する羊膜由来間葉系幹細胞の医師主導治験 - 兵庫医科大学発・初認定ベンチャーによる開発をめざして-. 兵庫医科大学医学会雑誌 2018;43(1):41-45 分・ポ

## 先端医学研究所

### 神経再生研究部門

1. Sakuma Rika, Takahashi Ai, Nakano-Doi Akiko, Sawada Rikako, Kamachi Saeko, Beppu Mikiya, Takagi Toshinori, Yoshimura Shinichi, Matsuyama Tomohiro, Nakagomi Takayuki. Comparative Characterization of Ischemia-Induced Brain Multipotent Stem Cells with Mesenchymal Stem Cells: Similarities and Differences. *Stem cells and development* 2018;27(19):1322-1338 形(LSM780)・分・ポ
2. Nakano-Doi Akiko, Sakuma Rika, Matsuyama Tomohiro, Nakagomi Takayuki. Ischemic stroke activates the VE-cadherin promoter and increases VE-cadherin expression in adult mice. *Histology and histopathology* 2018;33(5):507-521 形(LSM780)・分 (LAS4010)・ポ

### 細胞・遺伝子治療部門

1. Matsunaga Wataru, Ichikawa Misa, Nakamura Azumi, Ishikawa Takahiro, Gotoh Akinobu. Lentiviral Vector-Mediated Gene Transfer in Human Bladder Cancer Cell Lines. *Anticancer research* 2018;38(4):2015-2020 分(SPECTRAmax)

共同利用研究施設 年報第12号 (2018年度版)

◎編集者 共同利用研究施設運営委員会

◎発行者 共同利用研究施設運営委員長 石戸聡

◎発行日 2020年3月

◎発行所 兵庫医科大学 学務部研究技術課

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1-1

電話 0798-45-6791

FAX 0798-41-9715