

兵庫医科大学 共同利用研究施設年報

第14号



2020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. 2020年度予算	5

II. 機器一覧及び利用状況

1. 2020年度新規設備機器紹介	6
2. エリア設備機器一覧及び利用状況	
微細形態エリア	9
分析機器エリア	10
培養・遺伝子実験エリア	12
一般共通	14
R I 実験エリア	14
3. 利用料金表	14
4. 学外利用者と学生実習	16

III. 業務報告

1. 大学院生対象オリエンテーション	18
2. 研究技術講習会	20
3. 技術セミナー等	22
4. 談話会	22

IV. 委員会報告

1. 共同利用研究施設運営委員会	24
2. ユーザーミーティング他	25

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 6
2. 共同利用研究施設運営委員会規程	2 8
3. 共同利用研究施設利用者会内規	3 0
4. エリア利用申し合わせ	
微細形態エリア	3 1
分析機器エリア	3 3
培養・遺伝子実験エリア	3 5
R I 実験エリア	3 7
一般共通(ポスター印刷室)	3 9
遺伝子組換え実験に関する利用申し合わせ	4 1
病原体等を扱う実験に関する利用申し合わせ	4 5
動物を扱う実験に関する利用申し合わせ	4 9
5. 共同利用研究施設設備利用願い	5 3
6. 入退管理システムの運用について	5 8
VI. 施設を利用した研究成果	
施設を利用した研究成果	6 3

共同利用研究施設運営委員会委員長
先端医学研究所 神経再生研究部門 研究所教授
中込 隆之

2020 年度の共同利用研究施設年報の発刊にあたってご挨拶申し上げます。本学の共同利用研究施設は 1975 年の設置以来、多くの方々に利用され、今年で創設 47 年目を迎えます。共同利用研究施設は施設規程に基づき運営されておりますが、2017 年度の教育研究棟への移転に伴い、セキュリティ体制が強化され、一層、適切な管理体制のもと運営されております。また、定期的に運営委員会やユーザーミーティングを開催し、様々な方々の意見をもとに、より充実した研究環境を提供できるように取り組んでおります。

さらに共同利用研究施設では機器の管理だけでなく、職員や大学院生などを対象とした研究に関する技術講習会を行っており、研究技術の習得や支援にも努めております。また、本年度より、大学院生のカリキュラム改訂に伴い、これまで、共同利用研究施設にて開催しておりました大学院生を対象としたオリエンテーションは大学院委員会が管轄する共通コースに移行いたしましたが、研究技術講習会に関しては、多くの方々のご協力のもと、例年通り無事に行うことができました。さらに、本年度より、専任の教員が、一名、配属されたことに伴い、新規の研究技術講習会を開催することもできました。

運営状況に関してですが、現在、複数の既存の高額機器が更新時期を迎えつつあります。このような現状を踏まえ、共同利用研究施設では数年先までを見据えた機器の更新計画にも取り組んでおり、必要な機器が適切な時期に効率的に導入されるよう努めております。

共同利用研究施設では今後も本学の発展の基盤となるような研究機器の整備や充実をはかっていくと同時に皆様が安心して研究に打ち込めるような研究環境を提供できるように努力していく次第です。また、ご存知のように 2022 年度の 4 月以降、医科大、医療大が統合することが決定しております。それに伴い、共同利用研究施設も 2022 年度の 4 月以降は、一つの組織として西宮、神戸の両キャンパスを統括的に管理・運営していくことになる予定です。従って、2022 年度の 4 月以降は両キャンパス全体の研究の活性化並びに発展に尽力していく次第でございますので、今後も変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。末筆になりますが、少しでも多くの方々が共同利用研究施設を活用され、研究が益々発展されることを心よりお祈り申し上げます。

I. 沿革と概要

I. 沿革と概要

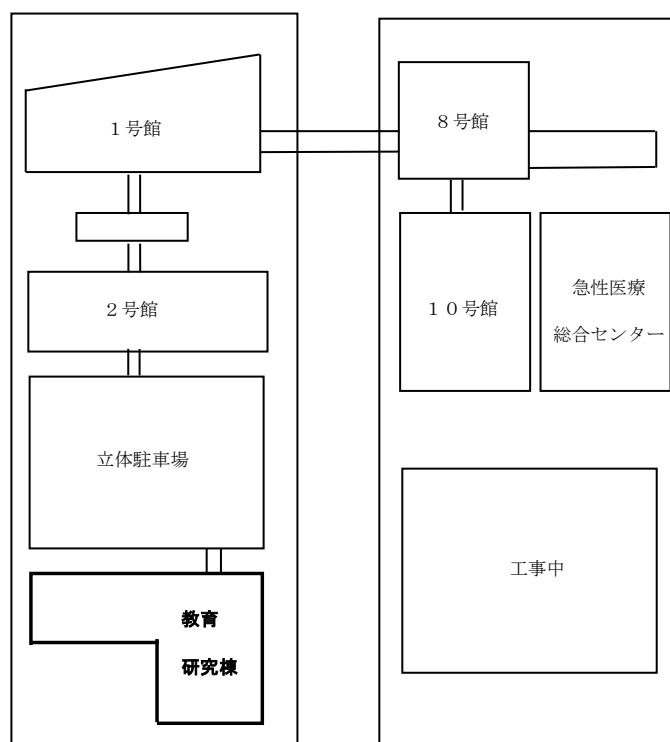
1. 沿革

- 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
- 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
- 平成 30 年 4 月 (2018) 7 分野から 4 エリアに統廃合
- 平成 30 年 4 月 (2018) 移転に伴い、施設規程を改正

2. 概要



教育研究棟



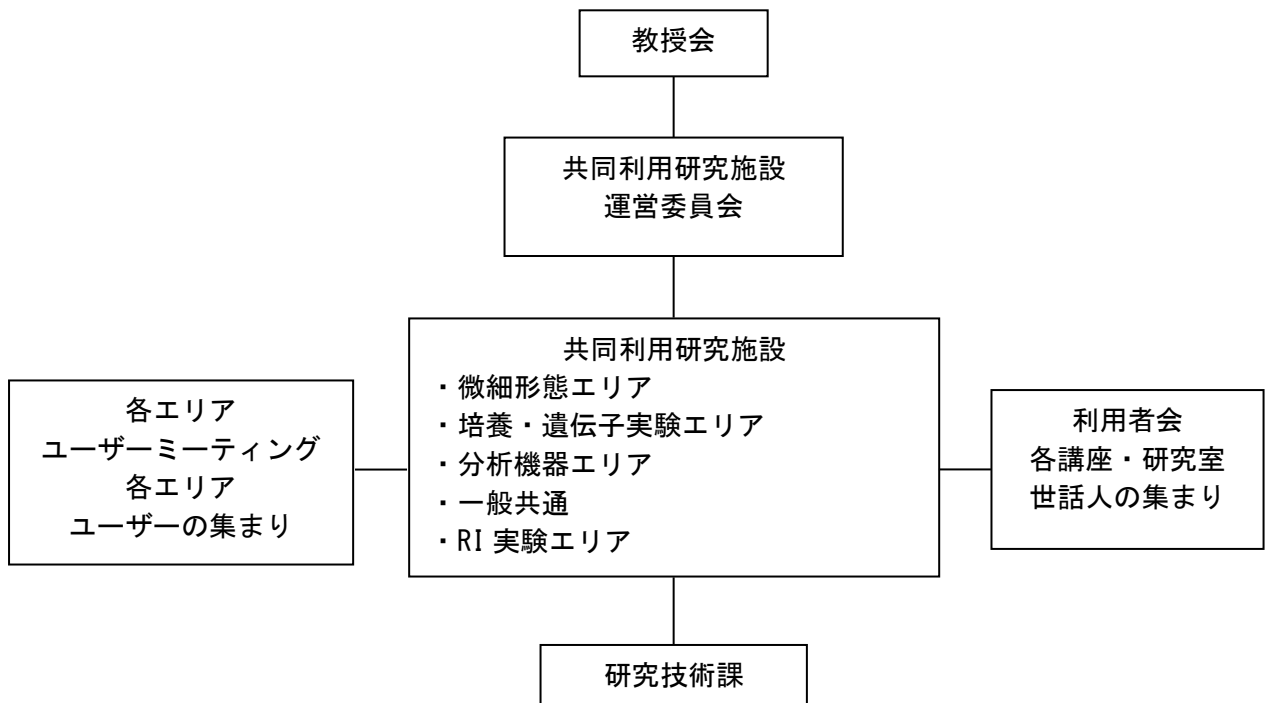
兵庫医科大学建物配置図

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4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、それら実務は学務部 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エリアの「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4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(2021年3月時点)

所 属	職 名	氏 名	備 考
先端医学研究所神経再生研究部門	研究所教授	中込 隆之	委員長
病原微生物学	主任教授	石戸 聡	
免疫学	主任教授	黒田 悦史	
遺伝学	主任教授	大村谷 昌樹	
生理学(生体機能部門)	講 師	平田 豊	
病原微生物学	准教授	林 周平	
病理学(病理診断部門)	講 師	山田 直子	
呼吸器・血液内科学	講 師	玉置 広哉	
学務部	部 長	中村 高志	

5. 共同研利用者会世話人代表者(2021年3月時点)

所 属	職 名	氏 名
免疫学	講 師	安田 好文
循環器・腎透析内科学	講 師	内藤 由朗

6. ユーザーミーティング代表者(2021年3月時点)

エリア	所 属	職 名	氏 名
分析機器	生化学	講 師 A	崎山 晴彦
分析機器	免疫学	講 師 A	中平 雅清
培養・遺伝子実験	放射線医学	准教授	高木 治行
微細形態	生理学(生体機能部門)	助 教	中村 望
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」(31～52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、53～57ページを参照して下さい。

8. 担当職員

- ・統括責任者 足立 伸行
- ・実務管理責任者 濱上 直子

エリア名	担当者名
微細形態	春口 大樹 藤本 律子
培養・遺伝子実験	春口 大樹 藤本 律子
分析機器	篠崎 亮太 植野 武弘
R I 実験	足立 伸行 篠崎 亮太
一般共通(ポスター印刷)	篠崎 亮太 春口 大樹 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. 2020 年度予算

経常費		14,350,000
教育研究備品	パラフィン包埋装置	1,966,800
	核酸自動精製装置	2,700,000
	FACSAriaIII用自動細胞捕集装置(ACDU)一式	3,597,000
	小計	8,263,800
研究助成寄付金	Amersham Typhoon scannerIP system 一式	9,537,000
	合計	32,150,800

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. 2020 年度新規設備機器紹介

【微細形態エリア】

パラフィン包埋装置 (HistoCore Arcadia H/C ライカバイオシステムズ)

パラフィンを浸透させた光学顕微鏡用試料のパラフィン包埋とブロック作製を行う装置です。パラフィン溶融槽、加熱板、冷却板を備えた加熱パラフィン包埋装置 Arcadia H とコールドプレート Arcadia C に分かれています。



【分析機器エリア】

ルミノイメージアナライザー (ImageQuant800 Cytiva)

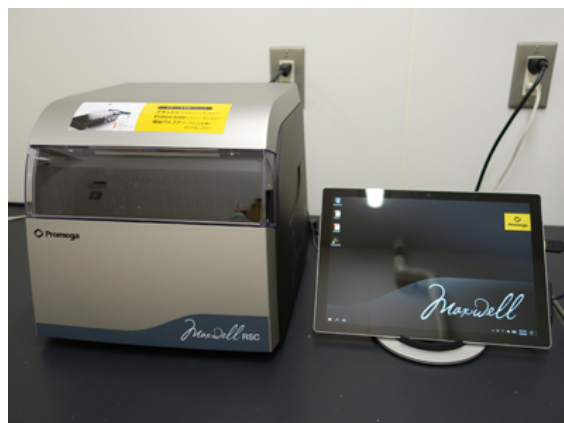
化学発光の検出をメインに、白色落射光、白色透過光、UV での撮影が可能です。SNOW 機能により濃いバンドを飽和させずに薄いバンドを検出することが可能です。画像を取り込んだ後は、専用の解析ソフトである ImageQuantTL を用いることで、バンドボリューム解析等を簡単に行うことができます。



【培養・遺伝子実験エリア】

核酸自動精製装置 (Maxwell RSC プロメガ)

専用の試薬キットを使用することで、血液、組織、培養細胞などから、最大で同時に 16 検体の核酸を自動精製する装置です。検体の種類や、精製したい核酸の種類によりますが、一度のラン時間は 30 分～70 分程度です。



【RI 実験エリア】

スキャナータイプ画像解析装置 (Amersham Typhoon Scanner IP Cytiva)

イメージングプレートを使用して RI を検出する装置です。イメージングプレートは推奨のものがありませんが、磁力があるプレートであり、ステージに張り付くものであれば使用可能です。解像度は 10、25、50、100、200 μm が選択可能です。

2021 年 2 月末をもって RI 実験施設が廃止となったため、2021 年 4 月に兵庫医療大学 RI 実験センターに移設予定となっています。



2. エリア設備機器一覧及び利用状況

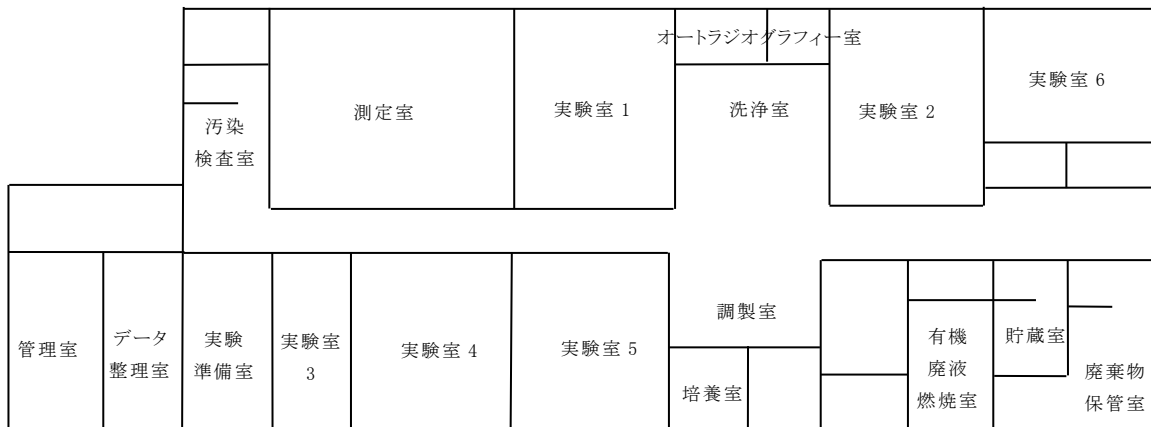
共同利用研究施設は微細形態、分析機器、培養・遺伝子実験、RI実験の4つのエリアと一般共通からなり、下図のような配置になっています。

教育研究棟 7階 共同利用研究施設 平面図

一般共通
(ポスター印刷)



9号館1階 共同利用研究施設(RI実験エリア) 平面図



【微細形態】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数 (月平均)	利用講座 (年間)
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	1.1	3
電子顕微鏡室 2	透過型電子顕微鏡	JEM-1220/日本電子	1997	0	0
電顕用暗室	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	5.4	2
光学顕微鏡室	顕微鏡	E600(DS-Fi1-U2)/ニコン	1999	4.7	9
光学顕微鏡室	蛍光画像解析装置	Penguin 600CL/Pixera	2004		
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	0.3	2
光学顕微鏡室	マイクロスライサー	DTK-1000/DSK	2013	0.8	2
光学顕微鏡室	システム生物顕微鏡	BX53(DP-72)/オリンパス	2018	17.3	13
光学顕微鏡室	樹脂脱気用真空ポンプ				
レーザー顕微鏡室	共焦点レーザースキャン顕微鏡	LSM510/カールツァイス	2001	0	0
レーザー顕微鏡室	共焦点レーザースキャン顕微鏡	LSM780/カールツァイス	2014	37.2	19
試料作製室	光顕用回転式マイクローム	RM2125/ライカ	1999	0	0
試料作製室	光顕用自動ティッシュプロセッサ	TP1020/ライカ	1999	6.2	7
試料作製室	パラフィン包埋センター	EG1160/ライカ	1999	9.3	6
試料作製室	リサーチ用高機能凍結マイクローム	CM3050S III/ライカ	2003	6.8	7
試料作製室	親水性処理装置	PIB-10 形/真空デバイス	2004		
試料作製室	光顕用滑走式マイクローム	CTM-180/サクラ・ファインテック	2007	17.3	11
試料作製室	凍結切片作製装置	クリオスターNX50/サーモフィッシャー	2015	10.8	12
試料作製室	自動固定包埋装置	Histra-QS/常光	2016	7.3	12
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	4.3	2
作製室1	電子顕微鏡用自動包埋恒温器	TD-500/DSK	1999	0.7	1
作製室2	電子顕微鏡用自動包埋恒温器	TD-500B/DSK	2005	0	0
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	0	0
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	0.1	1

※型式/メーカー名、設置年度が不明な機器については空欄としています。

※利用状況を集計していない機器については、利用回数(月平均)、利用講座(年間)の欄を空欄としています。

【分析機器】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数 (月平均)	利用講座 (年間)
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	0.4	1
分析機器室	1 μL 分光光度計	ND-1000/サーモフィッシャー	2001	14.6	17
分析機器室	フローサイトメーター	FACSCalibur/ベクトンディッキンソン	2002	11.3	6
分析機器室	1 μL 分光光度計	ND-1000/サーモフィッシャー	2005	23.5	15
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	3.1	4
分析機器室	DNAサーマルサイクラー	GeneAmp9700/サーモフィッシャー	2006	7.3	7
分析機器室	リアルタイム定量 PCR	7500-01/サーモフィッシャー	2007		
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	2007	4.8	7
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	2.5	4
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	26.3	19
分析機器室	分光光度計	U-3900H/日立ハイテック	2011	0.2	1
分析機器室	蛍光プレートリーダー	Infinite M200 PRO/TECAN	2012	21.0	14
分析機器室	高感度ルミノメーター	GloMax 20/20n/プロメガ	2012	0	0
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	9.3	7
分析機器室	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	1.4	3
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	20.0	19
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	2013	21.5	12
分析機器室	リアルタイム定量 PCR	LightCycler480II/ロシュ・ダイアグノスティックス	2014	9.3	4
分析機器室	UV/VIS マイクロプレート分光光度計	SPECTRAmax PLUS384/モレキュラーデバイス	2014	50.6	29
分析機器室	分析機器エリア解析 PC	Optiplex 710/DELL	2014	8.5	12
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	2016	5.6	4
分析機器室	HPLC システム	HPLC Alliance/日本ウォーターズ	2019	0.6	2
遠心機室	マイクロミキサー	E-36/タイテック	2003	1.2	2
遠心機室	分子間相互作用定量 QCM 装置	AFFINIX QN μ/イニシウム	2011	0	0
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	0.5	2
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	2.7	1
遠心機室	微量冷却遠心機(1.5mL チューブ専用)	MDX-310/トミー精工	2019	3.9	5

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数 (月平均)	利用講座 (年間)
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	2005	14.5	11
DNA シーケンサー室	Genemapper 解析 PC	VOSTRO 400/DELL	2007	15.8	10
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ー	2012	10.5	7
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	2014	5.6	12
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	2004	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	0.6	2
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	0.0	0
質量分析室	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	0.0	0
質量分析室	マトリックス調製用デバイス	ImagePrep/ブルカー	2014	0.0	0
質量分析室	高速等電点電気泳動装置	Ettan IPG PhorⅢ/GE ヘルスケア	2014	0.4	1
質量分析室	微量用遠心濃縮機	MV-100/トミー精工	2014	0.0	0
フローサイトメーター室	フローサイトメーター	FACSCanto II /ベクトンディッキンソン	2010	12.5	8
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	2014	43.0	16
機器室1	ロータリーエバポレーター	N-2N/東京理化工機	1994	0.0	0
機器室1	サンプル破碎装置	TissueLyser/キアゲン	2006	0.2	1
機器室1	DNA 断片化システム	DNA Sharing System M220/コバリス	2012	0.0	0
機器室1	pHメーター	Seven Compact S220/メトラートレド	2014	3.9	6
機器室1	超音波ホモジナイザー	Sonifier 450/ブランソン	2016	1.4	6
機器室2	遠心濃縮機	CC-105/トミー精工	2004	0.0	0
機器室2	微量濃縮遠心機	DNA プチ Vac/和研薬	2007	0.8	1
機器室2	真空凍結乾燥機	FZ-2.5/LABCONCO	2012	1.3	3
機器室2	ブロットイング装置	TransBlot SD SemiDry Transfer Cell/バイオラッド	2018	4.8	3
機器室2	ゲル撮影プリントアウトシステム	WSE 5400 Printgraph classic/ATTO	2018	3.9	5
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	18.3	16
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	3.3	6
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	2011	3.7	3
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		
次世代シーケンサー室	サーマルサイクラー	C1000 Touch/バイオラッド	2012	2.1	3

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数(月平均)	利用講座(年間)
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	7.0	4
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	1.9	4
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	0.2	1
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/モレキュラーデバイス	2001	1.2	6
マルチプレックス室	プロテインアレイシステム	Bio-Plex 200/バイオラッド	2018	0.6	3

※利用状況を集計していない機器については、利用回数(月平均)、利用講座(年間)の欄を空欄としています。

【培養・遺伝子実験】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数(月平均)	利用講座(年間)
実験室1	クリーンベンチ	MCV-131BNS/パナソニック	2008	12.7	15
実験室2	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000	18.7	12
実験室3	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000	19.0	11
実験室4	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000	17.9	14
実験室5	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2016	26.2	15
顕微鏡室1	蛍光倒立電動顕微鏡	Ti-E/ニコン	2012	25.8	18
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	10.8	11
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		
細胞培養実験室	磁気ビーズ細胞分離システム	MiniMACS/ミルテニーバイオテック	1998		
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	6.4	5
細胞培養実験室	遺伝子導入システム	Nucleofector/amaxa biosystems	2005	1.7	2
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	3.8	6
細胞培養実験室	自動組織分散・破砕装置	gentleMACS Dissociator/ミルテニーバイオテック	2012	0.4	1
細胞培養実験室	微量高速冷却遠心機	MX-307/トミー精工	2015		
細胞培養実験室	自動セルカウンター	CountessFL II/サーモフィッシャー	2018	0.4	2
実験準備室	熱風乾燥機	LC-223/タバイエスベック	2001	1.6	2
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	18.7	12
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	2006	8.7	11
実験準備室	恒温振とう機	FMS-1000/東京理化工機	2007	0.1	1

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数(月平均)	利用講座(年間)
実験準備室	乾熱滅菌器	GD-60-CP/平沢	2013	7.8	6
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/BIORAD	2001	0	0
P1 実験室1	P1 実験室 1		2017	1.8	4
P1 実験室2	クリーンベンチ	KVM-757/日本エアーテック	2016	1.4	1
P1 実験室2	P1 実験室 2		2017	2.4	1
調製室	高速冷却遠心機	CR-20F/日立工機	1999	0.3	3
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	1.0	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	1.5	3
P2 実験室1	炭酸ガス培養器(P2)	APC-30D/アステック	2014		
P2 実験室1	炭酸ガス培養器(P2)	APC-50D/アステック	2015		
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	24.5	3
P2 実験室2	炭酸ガス培養器(P2)	MCO-17AI/パナソニック	1991		
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	1.3	3

※型式/メーカー名が不明な機器については空欄としています。

※利用状況を集計していない機器については、利用回数(月平均)、利用講座(年間)の欄を空欄としています。

【一般共通】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数 (月平均)	利用講座 (年間)
分析機器室	WindowsPC(DELL OptiPlex 780)	OptiPlex 780/DELL	2009	9.0	27
分析機器室	A3+フラットヘッドスキャナー(ES-G11000)	ES-G11000/エプソン	2013		
分析機器室	カラーレーザープリンタ(LBP9510C)	LBP9510C/キャノン	2013		
データ解析室	iMac	MC812J/A/アップル	2012	0.8	7
データ解析室	B0 カラープリンタ(PX-H9000)	PX-H9000/エプソン	2012	0.2	2
データ解析室	WindowsPC(EPSON Endeavor)	Endeavor/エプソン	2012	0.3	3
データ解析室	B0 カラープリンタ(SC-P10050)	SC-P10050/エプソン	2016	3.7	27

※利用状況を集計していない機器については、利用回数/月、利用講座/年の欄を空欄としています。

【RI 実験】

部屋名	機器名	型式/メーカー名	設置年度	利用回数 (月平均)	利用講座 (年間)
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	1.0	1
測定室	液体シンチレーションシステム	AccuFLEX LSC-8000/日立	2016	4.5	2
測定室	スキャナータイプ画像解析装置	Amersham Typhoon Scanner IP/Cytiva	2020	3.3	1

※上記 3 設備ともに 2021 年 4 月より、兵庫医療大学 RI 実験センターに移設予定(2021 年 2 月末をもって、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を廃止)。

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
光頭用自動ティッシュプロセッサ	TP1020	1 検体	25
パラフィン包埋装置	Histocore Arcadia H/C	1 検体	20

単位は円

【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	3130xl	1 インジェクション(キャピラリー)	775
		1 検体(ポリマー)	122
		1 検体(バッファー)	3
ジェネティックアナライザ	3500xL	1 インジェクション(キャピラリー)	863
		1 検体(ポリマー)	65
		1 検体(バッファー)	60
フローサイトメーター	FACSCalibur	1 分(シース液)	10
フローサイトメーター	LSRFortessaX-20 FACSCanto II	1 分(シース液)	9
セルソーター	FACSAria III	1 分(シース液)	4
		1 回(Accu Drop Beads)	800
プロテインアレイシステム	Bio-Plex200	50mL(シース液)	45

単位は円

【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)	2,337
		1m(半光沢マット紙)	1,321
		1m(標準マット紙)	480
		1m(ボンジクロス)	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)	2,307
		1m(半光沢マット紙)	1,321
		1m(標準マット紙)	450
		1m(ボンジクロス)	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)	26
		1 枚(A4、B5)	13

単位は円

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:一般共通(ポスター印刷)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)	4	分、形、培、ポ	
生理学(生体機能部門)	1	ポ	
生理学(神経生理部門)	1	分、形、培、ポ	
生化学	3	分、形、培、ポ	
病理学(分子病理部門)	1	分、形、培	
病原微生物学	1	分、形、培、ポ	
免疫学	1	分、形、培、ポ	
遺伝学	3	分、培	
糖尿病内分泌・免疫内科学	1	分、形、培、ポ	
総合診療内科学	1	分、形、培、ポ	
産科婦人科学	1	分、形、培、ポ	
先端医学研究所神経再生研究部門	1	分、形、培、ポ	
先端医学研究所医薬開発研究部門	2	分、形、培、ポ	
小計	21		

様式B:学部実習の利用

申請教室	件数	利用エリア	備考
解剖学(細胞生物部門)	1	形	2 学年 基礎配学生実験
生理学(生体機能部門)	2	分、形、培	
生理学(生体機能部門)	1	形	
生理学(神経生理部門)	2	形	
生化学	1	分	
病原微生物学	1	分、形	
免疫学	1	形	
公衆衛生学	1	分	
遺伝学	1	分、形	
小計	11		

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
消化器内科学	1	分	
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	
	1	培	
	2	分	
	1	形	
	2	分、培	
小計	8		

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7日(火)から7月16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
7/7 (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)
	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	春日(共同研) 足立(共同研)
	培養・ 遺伝子実験	18:30 ～ 19:30	細胞培養のための基礎知識	高木(放射線)
7/8 (水)	RI実験	17:30 ～ 18:00	RIを用いた高感度検出法	大久保(神科)
	遺伝子 組換え実験	18:00 ～ 18:30	遺伝子組換え実験の基礎	崎山(生化)
	微細形態	18:30 ～ 19:30	微細形態の観察法	中村(生機)
7/9 (木)	分析機器1	17:30 ～ 18:30	タンパク質実験の基本	崎山(生化)
	分析機器2	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	中平(免疫)

(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
7/14(火) 15(水) 16(木)	微細形態	17:30 ～ 19:30	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、各種マイクローム、各種顕微鏡など)	中 込 (共同研施設長)
	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、オートクレーフ、低温室など)	
	一般共通		ビデオ (安全なバイオ系実験のために)	
	ポスター	但し、7/16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)	共同研担当者
	分析機器1	18:30	分析機器室1・2の設備機器について (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、セルアナライザーなど)	
	分析機器2		分析機器室3の設備機器について (セルソーター、次世代シーケンサー、レーザーマイクロダイセクションなど)	

(3)グループ

7/14(火)15(水)16(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	7/14(火)	7/15(水)	7/16(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	

◎講義及び施設紹介の出席状況

		講義							施設紹介					
		ポスター	一般	培・遺	RI	遺伝子組換え実験	形態	分析1	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	34	38	38	31	33	34	32	36	33	31	36	31	30
大学院生	2年	2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	0	0
病院助手		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
学部生		0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
合計		37	38	41	31	33	35	34	38	34	31	38	31	30

2. 研究技術講習会

(1)実施した講習会のテーマ

- A. in situ ハイブリダイゼーション(CatFISH)を用いた神経細胞活動の評価(微細形態エリア)
- B. リアルタイム PCR (TaqMan 法)を用いた遺伝子発現解析(分析機器エリア2)
- C. ウェスタンブロット法によるタンパク質の検出(分析機器エリア1)
- D. 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)
- E. 細胞培養の実践(培養・遺伝子実験エリア)

(2)実施期間

8月3日から8月31日

(3)実施責任者と担当講師

- A. 実施責任者:中村 望(生理学 生体機能部門)
担当講師:春口 大樹、藤本 律子(研究技術課)
- B. 実施責任者:中平 雅清(免疫学)
担当講師:篠崎 亮太、植野 武弘(研究技術課)
- C. 実施責任者:崎山 晴彦(生化学)
担当講師:篠崎 亮太、植野 武弘、濱上 直子(研究技術課)
- D. 実施責任者:北中 純一(薬理学)
担当講師:藤原 康宏(情報学)
藤本 律子、植野 武弘、濱上 直子(研究技術課)
- E. 実施責任者:高木 治行(放射線医学)
担当講師:篠崎 亮太、春口 大樹(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	34	28
合 計		34名	28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
A	3	2	2	2
B	4	4	4	4
C	4	2	2	2
D	20	22	16	16
E	4	4	4	4
合 計	35名	34名	28名	28名

(6)費用

A. 微細形態エリア	92,840
C. 分析機器エリア1	99,550
E. 培養・遺伝子実験エリア	13,387
合 計	205,777

3. 技術セミナー等

実施日	エリア	テーマ	出席者数
2020年12月17日(木) 2020年12月24日(木)	形	凍結切片組織標本作製実験技術講習会	7名
2021年2月24日(水)	分	セルソーターFACSAriaIII技術講習会	3名
2021年3月12日(金)	培	蛍光倒立顕微鏡実験技術講習会	2名
2021年3月16日(火)	分	セルソーター実験技術講習会	3名

エリアは分:分析機器 形:微細形態 培:培養・遺伝子と略号で示した。

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 2021年3月19日(金)

<液体クロマトグラフから分取したサンプルの精製技術の習得>

植野 武弘

以前、ゲル濾過カラムから分取したサンプルを質量分析計で分析したところ、タンパク質の同定まで至らなかった。そこで、ゲル濾過カラムより分取したサンプルを精製し、タンパク質の同定まで最適な手法、サンプル濃度を検討したことを報告する。

<実験技術講習会の実施～セルソーターFACSAriaIII～>

篠崎 亮太

現在、分析機器エリアにはフローサイトメーターが4台設置されており、エリア内の装置の中でも利用率の高い装置の1つである。そこで、フローサイトメーターのサンプル調製から細胞のソーティングを行う実験技術講習会を実施したので、シングルセルソーティングの結果とあわせて報告する。

<落下菌検査を行った結果の報告について>

藤本 律子

新しくなった教育研究棟の培養・遺伝子実験エリアでの実験環境を把握するため空中微生物検査の落下菌測定法で行った検査結果を報告し、実験室と安全キャビネットとクリーンベンチのフィルター等の管理を考える一指標として、落下菌検査を行った結果の内容から今後の管理についても検討したので報告する。

<蛍光電動倒立顕微鏡 Ti-E の実験技術講習会について>

春口 大樹

共同研の培養・遺伝子実験エリアには、ニコン社の顕微鏡である Ti-E が設置されており、培養細胞の蛍光観察や、細胞培養装置を用いたタイムラプス撮影などに使用されている。この顕微鏡のことを広く知ってもらい、利用率を向上させるために、実験技術講習会を開催したため、これについて報告する。

<業務改善について>

濱上 直子

共同研では、研究者への実験支援や設備機器の管理、技術向上を目指し、日々の業務を行っている。今後、効率良く業務を進めるためには見直しが必要だと思い、問題点および改善策について報告する。

<兵庫医療大学 RI 実験センター利用対応について>

足立 伸行

西宮キャンパス整備計画にもとづき、共同利用研究施設放射性同位元素等使用室の廃止が決定され、2021 年度から兵庫医療大学 RI 実験センターを利用することとなった。放射線施設利用にあたり、教育訓練、被ばく管理等の管理業務について各部署との調整を進めた経過および結果について報告する。

IV. 委員會報告

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】 2020年4月30日(木)

【協議事項】

1. 共同利用研究施設各エリア等の利用申し合わせの制定について

【報告日】 2020年5月26日(火)

【報告事項】

上記持回り委員会の協議事項1について承認された。

【持回り開始日時】 2020年5月18日(月)

【協議事項】

1. 2020年度本委員会の目標設定について

【報告事項】

1. 2019年度本委員会の目標達成状況について

【報告日】 2020年5月28日(木)

【報告事項】

上記持回り委員会の協議事項1について承認された。

【持回り開始日時】 2020年6月1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

【報告事項】

1. 昨年度経常費使用実績について
2. 2020年度予算について
3. 昨年度主要設備機器の利用状況について
4. 学外等利用者について

【報告日】 2020年6月6日(土)

【報告事項】

上記持回り委員会の協議事項1および2について承認された。

【開催日】 2020年10月29日(木)

【協議事項】

1. 2021年度予算要求について
2. 設備機器更新計画について

【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. 共同研 RI 実験エリア廃止及び兵庫医療大学 RI 実験センター利用について

【持回り報告日時】 2021年2月5日(金)

【報告事項】

1. 共同利用研究施設の用途変更について報告された。

2. ユーザーミーティング他

開催日	エリア	議題
2020年9月11日(金)	微細形態	1)2021年度 設備機器更新希望について 2)設備機器更新計画案について 3)その他
2020年9月15日(火)	培養・ 遺伝子実験	
2020年9月18日(金)	分析機器	
2020年9月16日(水)	RI実験	1)RI実験エリア(9号館1階)の廃止スケジュールについて 2)医療大学RI実験センターの利用について 3)その他
2020年10月13日(火)	合同代表者会	1)2021年度 設備機器更新希望について 2)設備機器更新計画案について 3)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、研究者間の施設・設備の共同利用を図り、本学の医学教育・研究の発展に資する事を目的とする。

(組織)

第4条 共同研に次の教職員を置く。

- 1 施設長
 - 2 専任教員 若干名
 - 3 技術員 若干名
- 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。
- ⑤ 技術員は、学務部研究技術課職員が兼務する。

(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
- ② エリアの利用に関する申し合わせは、別に定める。

(事務)

第8条 共同研に関する事務は、学務部で行う。

(改廃)

第9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。

附 則

この改正は、2021年4月1日から施行する。

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名の選出に関すること

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こと

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こと

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こと

（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、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、入退管理システムの登録申請については「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：https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/crl.html）の[微細形態]-[機器予約]で行って下さい。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☎ 6793（微細形態エリア）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直し手続きを取らせていただきます。また、長時間の予約や無断キャンセルが多い場合は、エリア代表者およびユーザーミーティングにて報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

（平日 16：45 以降、第1・3 土曜 12：30 以降、第2・4・5 土曜日、日曜、祝祭日）

時間外利用をする時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。操作に不慣れの場合は、時間内に担当者より、説明を受けてからご利用下さい。

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。

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、電顕フィルム等を使用された場合は、3ヵ月（4、7、10、1月）毎に利用者の所属部署に請求いたします。

4. その他

○感染性のあるサンプルについて

設備機器の共同利用において、他の利用者への感染防止の観点から感染の疑いがあるサンプルを使用予定の場合、担当者にご相談下さい。

○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、使用記録に記入して下さい。時間外利用の場合は電気、ガス、空調等の確認を行い、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。その時は管理室（☎ 6791）までご連絡下さい。

以上

2020年5月 制定

【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、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、入退管理システムの登録申請については「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：https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/crl.html）の[分析機器]-[機器予約]で行って下さい。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（分析機器エリア）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、長時間の予約や無断キャンセルが多い場合は、エリア代表者およびユーザーミーティングにて報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

（平日16:45以降、第1・3土曜12:30以降、第2・4・5土曜日、日曜、祝祭日）

時間外利用をする時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。操作に不慣れの場合は、時間内に担当者より、説明を受けてからご利用下さい。

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。

○DNA シーケンサーの利用について

DNA シーケンサーは、予約制、依頼分析の2種類の方法で運用しています。利用される場合には、「DNA シーケンス利用申し合わせ」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。その際は、「遺伝子組換え実験利用申し合わせ」にも従って下さい。

○フローサイトメーターの利用について

フローサイトメーターで遺伝子組換え実験を行う際には、「遺伝子組換え実験利用申し合わせ」にも従って下さい。

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消耗品および試薬等を使用した場合は、3ヵ月（4、7、10、1月）毎に利用者の所属部署に請求いたします。

4. その他

○感染性のあるサンプルについて

設備機器の共同利用において、他の利用者への感染防止の観点から感染の疑いがあるサンプルを使用予定の場合、担当者にご相談下さい。その場合は、「病原体等を扱う実験に関する利用申し合わせ」にも従って下さい。

○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、使用記録に記入して下さい。時間外利用の場合は電気、ガス、空調等の確認を行い、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。その時は管理室（☎ 6791）までご連絡下さい。

以上

2020年5月 制定

【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、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、入退管理システムの登録申請については「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：https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/crl.html）の[培養実験]・[機器予約]で行って下さい。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☎ 6794（培養・遺伝子実験エリア）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、長時間の予約や無断キャンセルが多い場合は、エリア代表者およびユーザーミーティングにて報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

（平日16:45以降、第1・3土曜12:30以降、第2・4・5土曜日、日曜、祝祭日）

時間外利用をする時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。操作に不慣れの場合は、時間内に担当者より、説明を受けてからご利用下さい。

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。

○実験室の利用について

実験室に入室する際には殺菌灯を消し、退室する際には必ず殺菌灯をつけて下さい。実験室内に持ち込んだ物品は使用后すべて持ち出し、次の利用者が使用できるようにして下さい。

○各インキュベーター

まずは、担当者と事前に相談し、説明を受けた後、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。なお、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。

○機器、器材、薬品等の持ち込み手続きについて

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。実験の都合上、やむなく長期間持ち込む場合は、所定の用紙を提出して担当者と相談して下さい。持ち込み期限は年度末です。継続して使用する場合は、3月末までに手続きを行って下さい。なお、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。

- ・ 持ち込んだ機器は他の利用者也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。

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、磁気ビーズ細胞分離システム用カラムや遺伝子導入装置用キュベット等を使用された場合は、3ヵ月(4,7,10,1月)毎に利用者の所属部署に請求いたします。

4. その他

○感染性のあるサンプルについて

設備機器の共同利用において、他の利用者への感染防止の観点から感染の疑いがあるサンプルを使用予定の場合、担当者にご相談下さい。

○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、使用記録に記入して下さい。時間外利用の場合は電気、ガス、空調等の確認を行い、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。その時は管理室(☎ 6791)までご連絡下さい。

以上

2020年5月 制定

【R I 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。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

初めて施設及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

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、直接予約表に利用時間、所属、氏名、連絡先（電話番号）を記入してください。2週間先までの予約が出来ます。連絡先は☎ 6791（管理室）、または☎ 6290（R I 実験エリア）です。

○予約の取り直し

予約の取り直しは、予約の取り直しは、すみやかに連絡願います。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ます。また、長時間の予約や無断キャンセルが多い場合は、エリア代表者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。

○時間外利用

（平日 16 : 45 以降、第 1・3 土曜 12 : 30 以降、第 2・4・5 土曜日、日曜、祝祭日）
時間外利用をする時は、時間内に時間外利用申込書を R I 管理室に提出して下さい。

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。

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、廃棄物ドラム缶等を使用された場合は、3 ヶ月（4、7、10、1 月）毎に利用者の所属部署に請求いたします。

4. その他

○感染性のあるサンプルについて

設備機器の共同利用において、他の利用者への感染防止の観点から感染の疑いがあるサンプルを使用予定の場合、担当者にご相談下さい。

○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

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。

○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。その時は管理室（☎ 6791）までご連絡下さい。

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。

以上

2020年5月 制定

【一般共通(ポスター印刷室)】

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、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、入退管理システムの登録申請については「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：https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/crl.html）の[一般共通（ポスター印刷室）]-[機器予約]で行うか、電話でも受け付けいたします。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）です。

予約は通常3時間までとします。それを越える必要がある場合は、最低30分は空きを入れるようにして下さい。但し、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。

○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、長時間の予約や無断キャンセルが多い場合は、運営委員長に報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

（平日 16：45以降、第1・3土曜 12：30以降、第2・4・5土曜日、日曜、祝祭日）

時間外利用をする時は、使用する設備機器に習熟していることが必要です。操作に不慣れの場合は、時間内に担当者より、説明を受けてからご利用下さい。

○対応

共同研担当者の対応を希望される方は、申込書を管理室へ提出して下さい。申込書の提出が無い場合は、対応ができない場合があります。

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。

3. 経費請求について

カラーレーザープリンタ（白黒印刷は除く）および大型プリンターの用紙やインクを使用された場合は、3ヵ月（4、7、10、1月）毎に利用者の所属部署に請求いたします。

4. その他

○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、使用記録に記入して下さい。時間外利用の場合は電気、空調等の確認を行い、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。その時は管理室（☎ 6791）までご連絡下さい。

以上

2020年5月 制定

共同利用研究施設
遺伝子組換え実験に関する利用申合せ

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し合わせに従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。）に遺伝子組換え実験実施の承認について（通知）、遺伝子組換え実験計画新規申請書（様式 A-1）、遺伝子組換え実験計画書（様式 B-1, B-2）、遺伝子組換え実験従事者の認定（様式 C）のそれぞれの写し及び共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を提出し承認を得て下さい。

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	共同研の遺伝子組換え実験室	
	エリア	実験室
P 1 レベル	分析機器エリア	フローサイトメーター室
	分析機器エリア	マルチプレックス室
	分析機器エリア	セルソーター室
	培養・遺伝子実験エリア	P 1 実験室 1・2
	培養・遺伝子実験エリア	調製室
	培養・遺伝子実験エリア	実験準備室
	培養・遺伝子実験エリア	遺伝子組換え実験室
P 1 A レベル	分析機器エリア	二光子顕微鏡室
	培養・遺伝子実験エリア	実験室 6
P 2 レベル	培養・遺伝子実験エリア	遺伝子組換え実験室 1・2

なお、申請内容に変更が生じた場合は、速やかに学長の承認を受けた後、変更の承認を受けたことを証明する書類と共同利用研究施設 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。

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 P 1 レベル, P 1 A レベル, P 2 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、遺伝子組換え実験室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、清潔に保って下さい。
- (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、共同利用研究施設 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) 実験室の扉については、必ず閉じて下さい（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、廃棄又は再使用前に遺伝子組換え生物等を不活化して下さい。方法については、エリア担当者にお尋ね下さい。
- (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) 実験台及びクリーンベンチ、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、共同利用研究施設 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P 2 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P 2 レベルの場合は、下記(21)～(22)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「P 2 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。

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。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。

○遺伝子組換え生物等の不活化

- ① 高圧蒸気滅菌処理 121℃、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共同研運営委員長に報告のうえ使用を禁止します。

以上

2020 年 5 月 制定

【参考】

文部科学省ページの遺伝子組換え実験関連ページ

<https://www.lifescience.mext.go.jp/bioethics/anzen.html>

兵庫医科大学ホームページの遺伝子組換え実験関連ページ

<https://www.hyo-med.ac.jp/internal/corporate/kenkyu/dna.html>

共同研ホームページの遺伝子組換え実験関連ページ

https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/crl/shiseturiyo/kumikae.html

共同利用研究施設
病原体等を扱う実験に関する利用申し合わせ

共同利用研究施設（以下「共同研」という。）において、病原体等を扱う実験を実施するにあたっては、本学の「病原体等安全管理規程」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し合わせに従って利用して下さい。感染の恐れがある試料に対して固定処理を行う実験、あるいは使用後の不活化処理を行う実験においても同様に利用申し合わせに従って下さい。

1. 実験を始めるにあたって

共同利用研究施設運営委員会委員長（以下「共同研委員長」という。）に病原体等を扱う実験の実施について、共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を提出して下さい。

共同研には、病原体等を扱う実験を行うための下記の実験室及び設備機器があり、決められた実験室で実験を行って下さい。

バイオセーフティ (BSL) の 区分	共同研のバイオセーフティ (BSL) 実験室		
	エリア	実験室	設備機器
BSL 1 レベル	分析機器エリア	フローサイトメーター室	LSRFortessa・FACSCanto II
	分析機器エリア	マルチプレックス室	Bio Plex
	微細形態エリア	試料作製室	クリオスタット・クリオスター
	培養・遺伝子実験エリア	P1 実験室 1	Bio Robot
	培養・遺伝子実験エリア	P1 実験室 1・2	BSL1 実験室
BSL2 レベル	培養・遺伝子実験エリア	P2 実験室 1・2	BSL2 実験室

なお、申請内容に変更があった場合は、速やかにエリア担当者に連絡をし、共同利用研究施設 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。

2. 実験にあたって

下記事項を遵守して下さい。

(BSL 1 レベル, BSL 2 レベル共通遵守事項) ※ 臨床検体を扱う実験を含む

- (1) 実験内容は、共同研委員長に提出し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、「病原体等を扱う実験に関する利用申し合わせ」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、清潔に保って下さい。

- (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、共同利用研究施設 使用報告書（様式-2）を実験室の入口もしくは設備機器前に掲示し、実験について明示して下さい。
- (8) 実験室の扉については、必ず閉じて下さい（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) 実験終了後、廃棄物（廃液を含む）は、オートクレーブもしくは次亜塩素酸ナトリウムで不活化処理してから廃棄して下さい。廃棄物の処理は、各自で行って下さい。
- (11) 病原体等が付着した器具については、廃棄又は再使用前に病原体等を排除して下さい。使用した設備機器によって、不活化処理が異なります。方法については、エリア担当者にお尋ね下さい。
- (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) 実験台及びクリーンベンチ、安全キャビネット、設備機器については、実験終了後、病原体等が付着したときは直ちに病原体等を排除して下さい。
- (14) 実験中やむを得ず実験室外に出る場合には、病原体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、クリーンベンチ及び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、病原体等の入った容器等を安全な状態にし、速やかにエリア担当者に連絡して下さい。
- (16) 実験室以外の場所で病原体等の排除を行うときや、その他の実験の過程において病原体等を実験室から持ち出すときは、病原体等が漏出、その他拡散しない構造の容器に入れて下さい。
- (17) 実験従事者に病原体等が付着し、感染することを防止するため、病原体等の取扱い後には手洗い、消毒等を行って下さい。
- (18) 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、共同利用研究施設 使用報告書（様式-2）を記入し、エリア担当者に提出して下さい。

○病原体等の不活化

- ① オートクレーブ処理 121℃、20分以上行う（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（各自用意）
- ④ 組織の固定処理 ホルマリンやグルタルアルデヒド等で行う

○設備機器を使用した場合、以下の方法で不活化およびクリーニングを行って下さい。

設備機器	試料	感染防止 対策	使用後の不活化処理およびクリーニング
Bio Robot	血液 由来	手袋着用	庫内のクリーニング (70%エタノールおよび次亜塩素酸ナトリウムにて拭く) 試薬などの廃棄物は専用ボックスに廃棄
Bio Plex	血液 由来	手袋着用	庫内のクリーニング (70%エタノールにて拭く) 廃液に次亜塩素酸ナトリウムを加えて一晩放置 (翌日、廃液は共同研担当者が廃棄する)
クリオスタット クリオスター	組織*	組織の 固定処理	庫内のクリーニング (70%エタノールにて拭く) ブロックは各自持ち帰る
LSRFortessa FACSCanto II	血液 由来	不活化処理	廃液に次亜塩素酸ナトリウムを加えて一晩放置 (翌日、廃液は共同研担当者が廃棄する)

※生試料(生組織)の持ち込みはできません。

(BSL 2 レベルでの遵守事項)

共通の遵守事項に加えて、下記 (1) ~ (4) も合わせて遵守して下さい。

- (1) BSL2 の病原体等を取扱う実験は、病原体等安全管理委員会に届出が必要です。
- (2) 実験を行う際には、必ず安全キャビネット内で操作して下さい。
- (3) 実験室の入口には「入室承認者以外立入禁止」を表示して下さい。
- (4) 実験室の入口で専用のスリッパに履き替え、専用防護服、手袋、マスク等を着用して下さい。防護服等については各自で準備下さい。

(BSL 3 レベルの実験について)

BSL3 レベルの病原体等を取扱う実験は、病原体等安全管理委員会に申請が必要ですが、現在のところ、共同研には設置許可を受けた実験室はありません。

3. その他

○緊急の場合

病原体等により、実験室内が汚染されたり、地震、火災、その他により病原体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、拡散防止の応急処置を講じ、病原体等曝露時の緊急連絡網に従って連絡をして下さい。

4. 終わりに

共同研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、共同研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し合わせです。遵守されない場合には共同研委員長に報告のうえ使用を禁止します。

以上

2020年5月 制定

【参考】

兵庫医科大学ホームページの病原体等を扱う実験関連ページ

<https://www.hyo-med.ac.jp/internal/corporate/kenkyu/biyougen.html>

共同利用研究施設
動物を扱う実験に関する利用申し合わせ

共同利用研究施設（以下「共同研」という。）において、動物実験を実施するにあたっては、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年10月1日法律105号）、条例、基準、指針、ガイドライン等及び本学の「動物実験規程」（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し合わせに従って利用して下さい。

1. 実験を始めるにあたって

本学の教育訓練を受講後、本学の規程で定める通り学長（動物実験委員会）に申請し、動物実験計画書（動物実験規程様式-1）の承認を受けて下さい。承認を受けた後、共同研運営委員会委員長（以下「委員長」という。）に承認を受けたことを証明する書類（動物実験規程様式-2）、動物実験計画書のそれぞれの写し及び、共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を提出し承認を得て下さい。

共同研には、動物を扱う実験を行うための下記の実験室があり、通常動物と遺伝子組換え動物（P1Aレベル）の持ち込みが可能です。承認された実験の拡散防止措置の区分に適合した実験を行って下さい。ただし、飼養保管施設は設置されていません。

拡散防止措置の区分	共同研の動物を扱う実験が行える実験室	
	エリア	実験室
P1A レベル	分析機器エリア 培養・遺伝子実験エリア	二光子顕微鏡室 実験室6

なお、申請内容に変更が生じた場合は、速やかに学長の承認を受けた後、変更の承認を受けたことを証明する書類と共同利用研究施設 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。

2. 実験にあたって

下記事項を遵守して実験を行って下さい。

（実験室6、二光子顕微鏡室共通遵守事項）

- (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、「動物を扱う実験に関する利用申し合わせ」を遵守して、共同研ホームページより実験室の利用予約をすると共に、共同研担当者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実施者が行って下さい。
- (4) 実験手順等をよく検討し、危険度が最少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、清潔に保って下さい。

- (6) 実験室内に持込む物品は、必要最低限とし消毒を行い、持込んで下さい。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、共同利用研究施設 使用報告書（様式-2）を実験室の入口に掲示し、実験について明示して下さい。
- (8) 実験室及び前室の扉については、必ず閉じて下さい（実験室の出入りするときに除く）。
- (9) 動物実験計画書に基づき、ネズミ返し等の拡散防止措置を行って下さい。
- (10) すべての操作において、エアロゾルの発生または、実験動物の毛等の飛散を最小限にとどめて下さい。
- (11) 実験室の入口で専用のスリッパに履き替え、動物実験専用の実験衣を着用して下さい。実験衣については各自で準備下さい。
- (12) 実験終了時には、実験を行った際に発生した廃棄物、汚物、ゴミ等は漏出しない構造の容器に入れ、すべて持ち帰って処理を行って下さい。動物の死体については、動物実験計画書に基づいて、適切な処理で廃棄して下さい。
- (13) 実験動物の処置等に使用した器具等は、洗浄、消毒を行い、すべて持ち帰って下さい。
- (14) 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。
- (15) 実験動物を持ち込んでいる間は、実験室から退出しないで下さい。やむを得ず実験室外に出る場合は、実験動物の逃亡防止措置を行い、実験従事者または共同研担当者に連絡し、実験室への在室を依頼して下さい。退出した際は、短時間で速やかに戻って下さい。
- (16) 実験中、停電等の場合には直ちに、実験を中止し、実験動物をケージ等に入れ安全な状態にし、速やかにエリア担当者に連絡して下さい。
- (17) 実験動物を実験室に持ち込む時と持ち出す時は、実験動物が逃亡しない構造の容器に入れて下さい。
- (18) 実験終了後には、実験室内の設備等の消毒を行い実験前の状態に戻し、手洗い消毒を行って実験室から退出して下さい。そして、共同利用研究施設 使用報告書（様式-2）を記入し、エリア担当者に提出して下さい。

（実験室 6 での遵守事項）

- (19) 実験室 6 で行える実験は、実験動物から器官・組織を摘出し、細胞や生体成分等を単離する実験に限ります。その他の処置は行えません。
- (20) 摘出した器官・組織や単離した細胞・生体成分等を持ち出して遠心機等の機器やその他の実験室のクリーンベンチを使用する場合は、その容器の消毒を十分に行って下さい。

(二光子顕微鏡室での遵守事項)

(21) 二光子顕微鏡室で行える実験は、動物を持ち込み顕微鏡で観察する実験に限ります。その他の処置は行えません。

(拡散防止措置の区分がPIAレベルの実験動物を使用する場合での遵守事項)

承認された実験動物において、遺伝子組換え実験の拡散防止措置の区分がPIAレベルの場合は、「遺伝子組換え実験利用申し合わせ」を遵守するとともに、下記(22)～(23)を遵守して下さい。

(22) 組換え動物等を、移入した組換え核酸の種類または保有している遺伝子組換え生物等の種類ごとに識別することができる措置(耳パンチや別々の飼育容器の使用等)を執って下さい。

(23) 実験室の入口に、「組換え動物等飼育中」と表示して下さい。

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、消毒を行って下さい。そして、持込んだ物品などを速やかに片付けて下さい。

○実験室の消毒、片付け

- ① 実験台、クリーンベンチ等の設備機器は、70%エタノールで消毒して下さい。
- ② 実験室に持ち込んだ器具等は、洗浄を行い、70%エタノールにて消毒してから持ち帰って下さい。
- ③ 器具等の洗浄後は、洗浄設備の排水溝に0.1～1%次亜塩素酸ナトリウム等の溶液を流して下さい。数分後、水を流して排水管を消毒して下さい。
- ④ 実験室の床を専用の清掃用具で清掃して下さい。
- ⑤ 退室する際には、実験衣を70%エタノールにて噴霧消毒し、脱いでから退出して下さい。使用した実験衣は、各自で処理をして下さい。

4. その他

○時間外利用の場合

実験動物逃亡防止のため、共同研担当者が対応できるように、可能な限り時間内での利用をして下さい。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

実験動物が、地震、火災、その他により実験室外に逃亡した恐れがある場合には、直ちに実験を中止し、共同研担当者に連絡するとともに、実験室入口に掲示してある緊急連絡先すべてに連絡して下さい。時間外については、保安室に連絡して下さい。

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、設備を安全に使用して頂くための申し合わせです。遵守されない場合は、共同研委員長に報告の上、使用を禁止します。

以上

2020年5月 制定

【参考】

兵庫医科大学ホームページの動物を扱う実験関連ページ

<https://www.hyo-med.ac.jp/internal/corporate/kenkyu/doubutsu.html>

共同研ホームページの遺伝子組換え実験関連ページ

https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/crl/shiseturiyo/kumikae.html

兵庫医科大学病態モデル研究センターホームページ

https://www.hyo-med.ac.jp/research_facilities/animal_experiment.html

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
施設設備利用願ひ

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											
<p>【注意事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">運営委員長</td> <td style="width: 25%;">研究技術課長</td> <td style="width: 25%;">エリア責任者</td> <td style="width: 25%;">エリア担当者</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></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。) 学務部研究技術課長

(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」及び各エリア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する不具合等連絡先

(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

又は、各エリア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、 変更のあった項目のみ 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、2020 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・遺伝子実験、ポ:一般共通(ポスター印刷)、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
共焦点レーザースキャ ン顕微鏡 LSM780	LSM780	システム生物顕微鏡	BX53
1 μL 分光光度計	NanoDrop	蛍光プレートリーダー	Infinite M200PRO
ImageQuant LAS4000mini	LAS4000mini	ImageQuant LAS4010	LAS4010
ジェネティック アナライザー	3500xL	フローサイトメーター (FACSAriaIII)	FACSAriaIII

専門部門(基礎医学系講座)

解剖学(神経科学部門)

1. Kanda Hiroshiro, Kobayashi Kimiko, Yamanaka Hiroki, Okubo Masamichi, Dai Yi, Noguchi Koichi. Localization of prostaglandin E2 synthases and E-prostanoid receptors in the spinal cord in a rat model of neuropathic pain. Brain Research 2021;1750:147153
2. Murase Shiori, Kobayashi Kimiko, Nasu Teruaki, Kihara Chiaki, Taguchi Toru, Mizumura Kazue. Synergistic interaction of nerve growth factor and glial cell-line derived neurotrophic factor in muscular mechanical hyperalgesia in rats. The Journal of Physiology 2021;599(6):1783-1798
3. Yamanaka Hiroki, Okubo Masamichi, Kobayashi Kimiko, Noguchi Koichi. Aberrant axo-axonic synaptic reorganization in the phosphorylated L1-CAM/calcium channel subunit alpha2 delta-1-containing central terminals of injured c-fibers in the spinal cord of a neuropathic pain model. eNeuro 2021;0499-20

分(3500xL)・ポ・RI(液体シンチレーションシステム、
ハイオイメージングアナライ
ザー)
RI(液体シンチレーションシス
テム)
分(3500xL)・ポ・RI(液
体シンチレーションシステム)

生理学(神経生理部門)

1. Koki Kawakami, Kohei Koga. Acute elevated platform triggers stress induced hyperalgesia and alters glutamatergic transmission in the adult mice anterior cingulate cortex. IBRO Neurosci Rep. 2021;10:1-7.

ポ

生化学

1. Jung Hunmin, Takeshima Tomomi, Nakagawa Tsutomu, MacMillan S Karen, Wynn R Max, Wang Hanzhi, Sakiyama Haruhiko, Wei Shuguang, Li Yang, Bruick K Richard, Posner A Bruce, Brabander De Jef K, Uyeda Kosaku. The structure of importin α and the nuclear localization peptide of ChREBP, and small compound inhibitors of ChREBP-importin α interactions. The Biochemical journal 2020;477(17):3253-69

分(高感度ルミノメーター)・
培(Ti-E)

公衆衛生学

1. Yoshiko Yoda, Kenji Tamura, Sho Adachi, Naruhito Otani, Shoji F. Nakayama, Masayuki Shima. Effects of the Use of Air Purifier on Indoor Environment and Respiratory System among Healthy Adults. *International journal of environmental research and public health* 2020;17(10):3687 ポ

専門部門(臨床医学系講座)

循環器腎透析内科学

1. Manabe Eri, Ito Satoyasu, Ohno Yoshiya, Tanaka Toshiyuki, Naito Yoshiro, Sasaki Naoko, Asakura Masanori, Masuyama Tohru, Ishihara Masaharu, Tsujino Takeshi. Reduced lifespan of erythrocytes in Dahl/Salt sensitive rats is the cause of the renal proximal tubule damage. *Scientific Reports* 2020;10(1):22023 形・分
2. Nishimura Koichi, Asakura Masanori, Hirotsugu Sinichi, Okuhara Yoshitaka, Shirai Manabu, Orihara Yoshiyuki, Matsumoto Yuki, Naito Yoshiro, Minamino Naoto, Masuyama Tohru, Ishihara Masaharu. Manipulation of beta-adrenergic receptor in pressure-overloaded murine hearts mimics adverse and reverse cardiac remodeling. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 2020;527(4):960-7 形・分
3. Orihara Yoshiyuki, Asakura Masanori, Hida Nobuyuki, Kawai Mikio, Sato Toshiyuki, Nishimura Koichi, Masai Kumiko, Matsumoto Yuki, Okuhara Yoshitaka, Goda Akiko, Masuyama Tohru, Nakamura Shiro, Ishihara Masaharu. Effect of oral Qing-Dai medication on pulmonary arterial pressure levels in patients with ulcerative colitis. *Circulation journal : official journal of the Japanese Circulation Society* 2020;84(8):1339-45 ポ
4. Daimon Aika, Goda Akiko, Masai Kumiko, Soyama Yuko, Asakura Masanori, Ishihara Masaharu, Masuyama Tohru, Mano Toshiaki. Clinical significance and prognostic value of novel echocardiographic index for the severity of mitral regurgitation. *Circulation Report* 2020;2(6):330-8 ポ

消化器内科学

1. Fukui H, Watari J, Xinxing Zhang, Ying Ran, Tomita T, Oshima T, Hirota S, Miwa H. Phosphorylated STAT3 expression linked to SOCS3 methylation is associated with proliferative ability of gastric mucosa in patients with early gastric cancer. *Oncol Lett* 2020, 19: 3542-3550. 形・分
2. Toubai Tomomi, Fujiwara Hideaki, Rossi Corinne, Riwe Mary, Tamaki Hiroya, Zajac Cynthia, Liu Chen, Mathew Anna V, Byun Jaeman, Oravec-Wilson Katherine, Matsuda Ikuo, Sun Yaping, Peltier Daniel, Ran Y, Fukui H, Xu X, Wang X, Ebisutani N, Tanaka Y, Maeda A, Makizaki Y, Ohno H, Kondo T, Kono T, Tozawa K, Tomita T, Oshima T, Miwa H. Alteration of colonic mucosal permeability during antibiotic-induced dysbiosis. *Int J Mol Sci* 2020, 21: E6108. 形・分
3. Ebisutani N, Fukui H, Nishimura H, Nakanishi T, Morimoto K, Itou S, Nakamura A, Masutani M, Hori M, Tomita T, Oshima T, Kasahara E, Sekiyama A, Miwa H. Decreased colonic guanylin/uromodulin expression and dried stool property in mice with social defeat stress. *Front Physiol* 11: 599582, 2020. 形・分
4. Nishimura H, Fukui H, Wang X, Ebisutani N, Nakanishi T, Tomita T, Oshima T, Hirota S, Miwa H. Role of the β -catenin/REG I axis in the proliferation of sessile serrated adenoma/polyps associated with *Fusobacterium nucleatum*. *Pathogens* 10: 434, 2021. 形・分
5. Wang X, Fukui H, Ran Y, Xu X, Ebisutani N, Nakanishi T, Tanaka Y, Maeda A, Makizaki Y, Tomita T, Oshima T, Miwa H. Probiotic *Bifidobacterium bifidum* G9-1 has a preventive effect on the acceleration of colonic permeability and M1 macrophage population in maternally separated rats. *Biomedicine* 9: 641, 2021. 形・分

6. Li M, Oshima T, Ito C, Yamada M, Tomita T, Fukui H, Miwa H. Glutamine Blocks Interleukin-13-Induced Intestinal Epithelial Barrier Dysfunction. *Digestion*. 2021;102(2):170-179. 形(光顕用自動ティッシュプロセッサ、パラフィン包埋センター(サクラ)、光顕用滑走式マイクローム、BX53)・分(UV/VIS マイクロプレート分光光度計、Infinite M200PRO)
7. Nishii N, Oshima T, Li M, Eda H, Nakamura K, Tamura A, Ogawa T, Yamasaki T, Kondo T, Kono T, Tozawa K, Tomita T, Fukui H, Miwa H. Lubiprostone Induces Claudin-1 and Protects Intestinal Barrier Function. *Pharmacology*. 2020;105(1-2):102-108. 分(UV/VIS マイクロプレート分光光度計、Infinite M200PRO)
8. Enomoto Hirayuki, Nakamura Hideji, Nishikawa Hiroki, Nishimura Takashi, Iwata Yoshinori, Nishiguchi Shuhei, Iijima Hiroko. Hepatocellular Carcinoma-associated microRNAs Induced by Hepatoma-derived Growth Factor Stimulation. *In vivo (Athens, Greece)* 2020;34(5):2297-2301 分(NanoDrop)
9. Enomoto Hirayuki, Aizawa Nobuhiro, Hasegawa Kunihiro, Ikeda Naoto, Sakai Yoshiyuki, Yoh Kazunori, Takata Ryo, Yuri Yukihisa, Kishino Kyohei, Shimono Yoshihiro, Ishii Noriko, Takashima Tomoyuki, Nishimura Takashi, Nishikawa Hiroki, Iwata Yoshinori, Iijima Hiroko, Nishiguchi Shuhei. Possible Relevance of PNPLA3 and TLL1 Gene Polymorphisms to the Efficacy of PEG-IFN Therapy for HBV-Infected Patients. *International Journal of Molecular Sciences* 2020;21(9):3089 分(リアルタイム定量PCR(LC480))

皮膚科学

1. Imai Y, Kusakabe M, Nagai M, Yasuda K, Yamanishi K. Dupilumab effects on innate lymphoid cell and Th cell populations in patients with atopic dermatitis. *JID Innovations*,1:100003,2021 分(FACSAriaIII)

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

1. Doi Kazuko, Nin Tomomi, Yazaki Maki, Nishikawa Hiroki, Sakagami Masafumi, Tsuzuki Kenzo. Congenital Deaf Children with Cochlear Implants: Importance of Visual Memory. *Acta Med. Hyogo* 2021;45(2):53-60 ポ
2. Naoto Oka, Tzvetanka Markova, Kenzo Tsuzuki, Wen Li, Yosif El-Darawish, Magdalena Pencheva-Demireva, Kyousuke Yamanishi, Hiromichi Yamanishi, Masafumi Sakagami, Yoshimasa Tanaka, Haruki Okamura. IL-12 regulates the expansion, phenotype, and function of murine NK cells activated by IL-15 and IL-18. *Cancer Immunol Immunother* 2020;69(9):1699-1712 形(BX53)・分(LAS4000mini、Infinite M200PRO)
3. 岡直人, 岡村春樹, 都築建三, 阪上雅史. IL-18 ノックアウトマウスにおけるNK細胞に対するIL-12,15,18の機能. *耳鼻咽喉科ニューロサイエンス* 2020;34:78-80 形(BX53)・分(LAS4000mini、Infinite M200PRO)

先端医学研究所

神経再生研究部門

1. Nami Nakagomi, Daisuke Sakamoto, Takanori Hirose, Toshinori Takagi, Makiko Murase, Takayuki Nakagomi, Shinichi Yoshimura, Seiichi Hirota. Epithelioid glioblastoma with microglia features: potential for novel therapy. *Brain Pathology* 2020;30(6):1119-1133 形(LSM780)・分(LAS4010)
2. Saujanya Rajbhandari, Mikiya Beppu, Toshinori Takagi, Akiko Nakano-Doi, Nami Nakagomi, Tomohiro Matsuyama, Takayuki Nakagomi, Shinichi Yoshimura. Ischemia-induced multipotent stem cells isolated from stroke patients exhibit higher neurogenic differentiation potential than bone marrow-derived mesenchymal stem cells. *Stem Cells and Development* 2020;29(15):994-1006 形(LSM780)・分

3. Yasue Tanaka, Nami Nakagomi, Nobutaka Doe, Akiko Nakano-Doi, Toshinori Sawano, Toshinori Takagi, Tomohiro Matsuyama, Shinichi Yoshimura, Takayuki Nakagomi. Early reperfusion following ischemic stroke provides beneficial effects, even after lethal ischemia with mature neural cell death. *Cells* 2020;9(6):1374-1374 形(LSM780)・分 (LAS4010)
4. Nahoka Miyatani, Yoshihiro Momota, Mitsuyo Maeda, Takayuki Nakagomi, Tomohiro Matsuyama. Brain pericytes are a major source of lipocalin-type prostaglandin D2 synthase in the cerebral cortex after ischemic stroke. *J Osaka Dent Univ* 2020;54(1):91-99 形(LSM780)・分

共同利用研究施設 年報第14号 (2020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 中込隆之

◎発行日 2022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