

兵庫医科大学
共同利用研究施設年報
2021年度(第 15 号)

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. 2021年度予算	5

II. 機器一覧及び利用状況

1. エリア設備機器一覧及び利用状況	
微細形態エリア	7
分析機器エリア	7
培養・遺伝子実験エリア	10
一般共通	11
2. 利用料金表	12
3. 学外利用者と学生実習	13

III. 業務報告

1. 研究技術講習会	15
2. 実験技術講習会	16
3. 技術セミナー等	16
4. 談話会	16

IV. 委員会報告

1. 共同利用研究施設運営委員会	19
2. ユーザーミーティング他	19

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 1
2. 共同利用研究施設運営委員会規程	2 3
3. 共同利用研究施設利用者会内規	2 5
4. エリア利用申し合わせ	
微細形態エリア	2 6
分析機器エリア	2 8
培養・遺伝子実験エリア	3 0
一般共通(ポスター印刷室)	3 2
遺伝子組換え実験に関する利用申し合わせ	3 4
病原体等を扱う実験に関する利用申し合わせ	3 8
動物を扱う実験に関する利用申し合わせ	4 2
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	4 8
VI. 施設を利用した研究成果	
施設を利用した研究成果	5 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 教授
中込 隆之

2021 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利用者会を開催し、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、昨年度より専任の教員が、一名、配属されたことをうけ、より充実した研究技術講習会の開催に取り組んでおります。

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、本学は開学 50 周年の節目となる 2022 年度の 4 月以降、医科大、医療大が統合し、一つの大学として生まれ変わりました。西宮、神戸の両キャンパス間の垣根をなくすことで、さらなる発展および飛躍を遂げているところでございますが、共同利用研究施設も 2022 年度の 4 月以降は、一つの組織として両キャンパスを統括的に管理・運営しております。まだまだ、至らぬところもあるかと思いますが、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

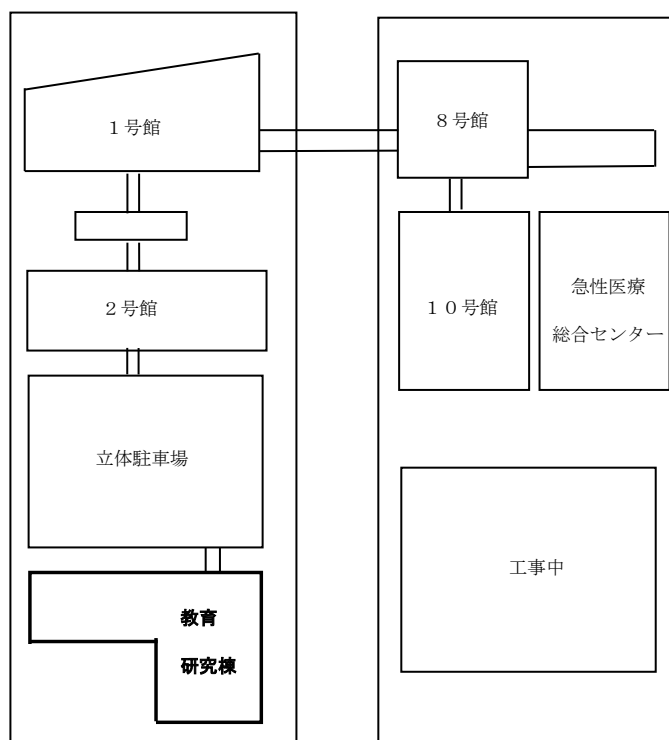
1. 沿革

- 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) 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
- 令和 3 年 2 月 (2021) RI 実験エリアを廃止

2. 概要



教育研究棟



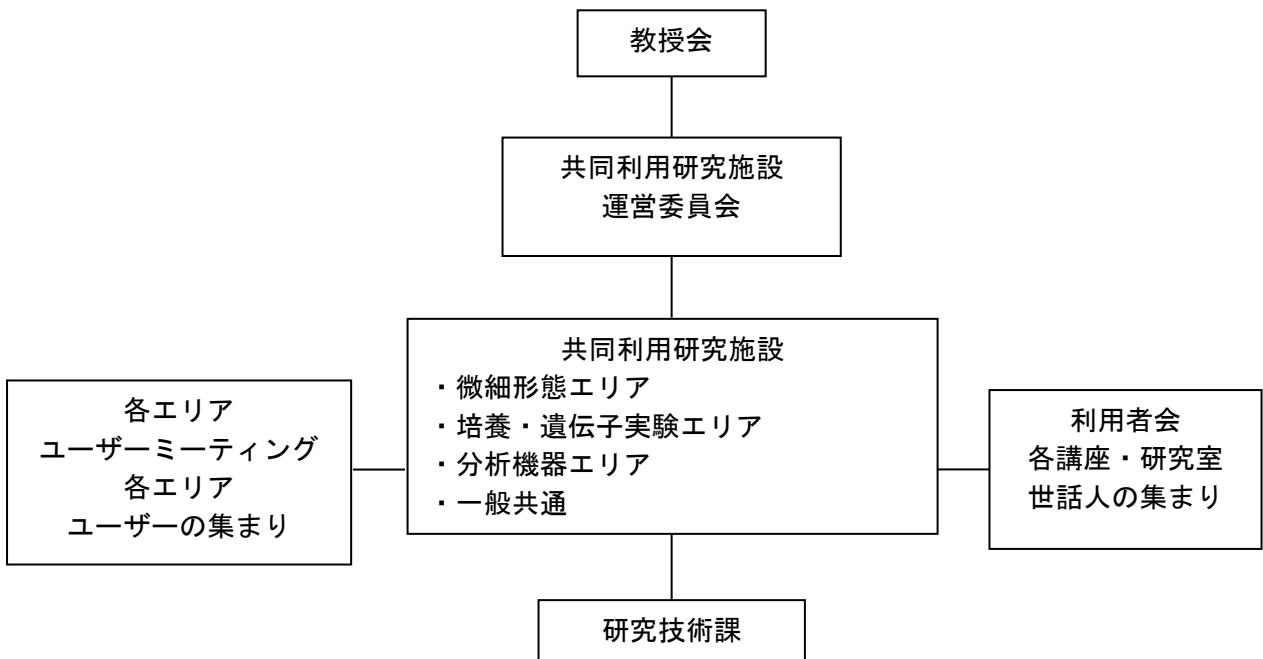
兵庫医科大学建物配置図

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(2022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(2022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(2022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

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」(26～45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) 教員指導下の学部学生

イ) 研修のため学部学生(関学研究学生を含む)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ること。

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ること。

(3) 学外共同研究者、派遣での実験補助等で、本学の名札を持っている者

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、47ページを参照して下さい。

8. 担当職員

- ・専任教員 松永 渉
- ・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(再)
培養・遺伝子実験	春口 大樹 藤本 律子(再)
分析機器	篠崎 亮太 植野 武弘
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)

(嘱) 嘱託職員 (再) 再雇用職員

9. 2021 年度予算

経常費		14,115,000
	合計	14,115,000

単位は円

科研費 (2020 年度 間接経費)*1	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
	合計	8,263,800

単位は円

*1 文部科学省科学研究費補助金(間接経費)

Ⅱ. 機器一覽及び利用状況

II. 機器一覧及び利用状況

1. 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・遺伝子実験の3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)



【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	6.5	7
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	2.1	2
電顕用暗室	ハイブリオープン	HB-100/タイテック	2001	1.9	2
光学顕微鏡室	正立用顕微鏡	E600(DS-Fi1-U2)/ニコン	1999	2.0	6
光学顕微鏡室	蛍光実体顕微鏡	VB-7000/キーエンス	2005	0.1	1
光学顕微鏡室	マイクロスライサー	DTK-1000/DSK	2013	0.3	1
光学顕微鏡室	システム生物顕微鏡	BX53(DP-72)/オリンパス	2018	25.8	18
光学顕微鏡室	樹脂脱気用真空ポンプ			0.9	1
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	47.7	20
試料作製室	光顕用回転式マイクローム	RM2125/ライカ	1999	0.3	2
試料作製室	凍結切片作製装置	CM3050S III/ライカ	2003	9.1	7
試料作製室	親水性処理装置	PIB-10 形/真空デバイス	2004	0.8	4
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	12.9	9
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	16.8	13
試料作製室	自動固定包埋装置	Histra-QS/常光	2016	13.8	15
試料作製室	パラフィン包埋装置	HistoCore Arcadia H/C/ライカ	2020	14.6	14
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	3.7	1
作製室1	電子顕微鏡用自動包埋恒温器	TD-500/DSK	1999	0.7	2
作製室2	電子顕微鏡用自動包埋恒温器	TD-500B/DSK	2005	0.7	1
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	1.3	4
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	0.7	3

※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。

【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	0.2	1
分析機器室	1 μ L 分光光度計	ND-1000/サーモフィッシャー	2001	12.7	12

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	フローサイトメーター	FACSCalibur/ベクトンディッキンソン	2002	6.9	7
分析機器室	1 μ L 分光光度計	ND-1000/サーモフィッシャー	2005	10.6	17
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	0.3	1
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	4.8	5
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	0	0
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	11.4	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	2.6	5
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	15.9	16
分析機器室	分析機器エリア解析 PC	Optiplex 710/DELL	2010	8.8	15
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	4.5	10
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	3.2	4
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	19.2	17
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	19.0	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	6.5	5
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	37.8	28
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	5.7	11
分析機器室	HPLC システム	HPLC Alliance/日本ウォーターズ	2019	0.2	1
分析機器室	ルミノイメージアナライザー	ImageQuant800/Cytiva	2020	15.3	14
遠心機室	多本架冷却遠心機	8900/クボタ	1998	2.6	6
遠心機室	マイクロミキサー	E-36/タイテック	2003	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	0.4	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	0.7	2
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	2.3	3
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	16.5	12
DNA シーケンサー室	Genemapper 解析 PC	VOSTRO 400/DELL	2007	15.2	7
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	3.8	3
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	4.3	8

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)
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	0.4	2
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	2005	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	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	2014	0.7	3
質量分析室	マトリックス調製用デバイス	ImagePrep/ブルカー	2014	0.2	1
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	0.8	2
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	8.3	11
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	46.8	14
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	0.8	1
機器室1	超音波ホモジナイザー	Digital Sonifier/ブランソン	2002	1.0	1
機器室1	サンプル破碎装置	TissueLyser/キアゲン	2006	1.7	4
機器室1	DNA断片化システム	DNA Sharing System M220/コバリス	2012	0.1	1
機器室1	pHメーター	Seven Compact S220/メトラートレド	2014	3.4	6
機器室1	超音波ホモジナイザー	Sonifier 450/ブランソン	2016	3.8	7
機器室2	遠心濃縮機	CC-105/トミー精工	2004	0.3	2
機器室2	微量濃縮遠心機	DNA プチ Vac/和研薬	2007	0.3	1
機器室2	真空凍結乾燥機	FZ-2.5/LABCONCO	2012	2.3	3
機器室2	ブロッキング装置	TransBlot SD SemiDry Transfer Cell/バイオラッド	2018	1.9	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	19.7	7
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	21.7	14
セルソーター室	自動細胞捕集装置	ACDU/ベクトンディッキンソン	2021	0.9	4
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	1.3	2
次世代シーケンサー室	Qubit 2.0 Fluorometer	Qubit Fluorometer/サーモフィッシュャー	2011	2.3	2
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	2.1	1
次世代シーケンサー室	マイクロプレート用遠心機	Centrifuge 5804/エッペンドルフ	2012	0	0
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	0	0

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	2.4	3
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	0.8	2
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	2020	1.0	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	2018	2.9	3
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	0.9	5
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	0.8	2

【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	21.2	16
実験室2	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000	30.6	16
実験室3	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000	35.3	15
実験室4	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2000	37.9	15
実験室5	クリーンベンチ	MCV-131BNF/パナソニック	2016	39.5	15
顕微鏡室1	蛍光倒立電動顕微鏡	Ti-E/ニコン	2012	16.3	13
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	15.7	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	0	0
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	0	0
細胞培養実験室	コールターカウンター	Z1D/バックマンコールター	2003	6.8	5
細胞培養実験室	遺伝子導入システム	Nucleofector/amaxa biosystems	2005	0.5	1
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	2.8	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	2013	2.5	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	9.7	5
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	2019	7.7	3
実験準備室	熱風乾燥機	LC-223/タバイエスペック	2002	0.1	1
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	16.3	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	9.7	9
実験準備室	恒温振とう機	FMS-1000/東京理化工機	2008	2.3	2

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	2014	7.2	8
遺伝子組換え実験室	卓上遠心機	CT-6E/クボタ	2012	0	0
遺伝子組換え実験室	恒温培養器	TVA360DA/アドバンテック	2013	2.6	3
遺伝子組換え実験室	テーブルトップ遠心機	2410/クボタ	2014	0	0
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	0.3	3
P1 実験室2	クリーンベンチ	KVM-757/日本エアーテック	2017	4.5	3
P1 実験室2	P1 実験室 2		2017	4.7	4
調製室	高速冷却遠心機	CR-20F/日立工機	1999	1.3	5
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	1.1	4
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	3.3	4
調製室	微量高速冷却遠心機	1920/クボタ	1992	0.8	2
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	12.8	4
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	恒温培養器	CI-310/アドバンテック	1996	0	0
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	10.8	4

※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	0.5	4
分析機器室	カラーレーザープリンタ(LBP9510C)	LBP9510C/キヤノン	2013	0	0
データ解析室	iMac	MC812J/A/アップル	2012	1.3	10
データ解析室	B0 カラープリンタ(PX-H9000)	PX-H9000/エプソン	2012	1.7	15
データ解析室	B0 カラープリンタ(SC-P10050)	SC-P10050/エプソン	2016	6.7	33

2. 利用料金表

【微細形態】

機器名	型式	機器利用単位	利用料金
自動固定包埋装置	Histra-QS	1 検体	45
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)	212
		1 検体(バッファー)	101
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)	911
		1 検体(ポリマー)	212
		1 検体(バッファー)	101
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
		1 回(CS&T Research Beads)	285
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)	3,298
		1m(半光沢マット紙)	1,874
		1m(標準マット紙)	572
		1m(ボンジクロス)	1,866
		1m(学会ポスター用クロス)	1,407
		1m(インク代のみ)	334
大型インクジェットプリンター	SC-P10050	1m(光沢フィルム)	3,270
		1m(半光沢マット紙)	1,846
		1m(標準マット紙)	543
		1m(ボンジクロス)	1,838
		1m(学会ポスター用クロス)	1,378
		1m(インク代のみ)	305
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

3. 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、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	
生化学	2	分、形、培、ポ	
病原微生物学	1	分、形、培、ポ	
免疫学	4	分、形、培、ポ	
遺伝学	4	分、形、培、ポ	
総合診療内科学	1	分、形、培、ポ	
先端医学研究所神経再生研究部門	1	分、形	
先端医学研究所分子細胞治療部門	2	分、形、培、ポ	
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
解剖学(細胞生物部門)	2	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)	3	形	
生化学	2	分、形、培	
薬理学	1	形	
薬理学	2	分、形	
病原微生物学	1	分、形、培	
免疫学	1	分、形	
公衆衛生学	2	分	
遺伝学	2	分	
遺伝学	1	分	地域枠実習
小計	20		

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(肝・胆・膵)	3	分	
乳腺・内分泌外科学	1	分、培	
小計	4		

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. 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. 細胞培養の実践(培養・遺伝子実験エリア)

(2)実施期間

2021年8月10日(火)から2021年8月27日(金)

(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、篠崎 亮太(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:植野 武弘、瀧上 直子(研究技術課)
- D. 実施責任者:高木 治行(放射線医学)
担当講師:春口 大樹、瀧上 直子(研究技術課)

(4)受講者等

テーマ	定員	応募者数	受講者数
A	3	5	3
B	4	4	4
C	4	2	2
D	4	5	4
合計	15名	16名	13名

(5)費用

A. 微細形態エリア	127,600
B. 分析機器エリア2	39,743
D. 培養・遺伝子エリア	16,962
合計	184,305

2. 実験技術講習会

月日	エリア	テーマ	講師	出席者数
2021年11月10日(水)	分	フローサイトメトリー解析ソフトウェア実験技術講習会	植野 武弘	4名
2021年12月13日(月) 2021年12月15日(水) 2021年12月16日(木)	形	超薄切片法の基本的手技の実験技術講習会	藤本 律子	6名
2022年1月7日(金)	形	パラフィン組織標本作製実験技術講習会	松永 渉	1名
2022年3月24日(木)	分	タンパク質定量実験技術講習会	篠崎 亮太	3名

エリアは分:分析機器 形:微細形態と略号で示した。

3. 技術セミナー等

月日	エリア	テーマ	出席者数
2022年3月15日(火) 2022年3月30日(水)	分	全自動ウェスタンシステム Abby 技術セミナー	21名

エリアは分:分析機器と略号で示した。

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 2022年3月4日(金)

<二次元電気泳動の技術習得>

植野 武弘

質量分析計において良好な結果を得るためにはタンパクの分離が重要である。これまで、分離の方法として SDS-PAGE を用いていたが、さらに良好な結果を得るために二次元電気泳動の習得を試みた結果を報告する。

<タンパクの定量について～実験技術講習会に向けて～>

篠崎 亮太

タンパクの定量法には、現在までに多くの定量法が考えられている。利用者よりプレートリーダーを使用する BCA 法と、NanoDrop を使用する紫外吸収法での測定では、同じサンプルでも違った濃度が測定されたと報告があった。そこで、実際に BSA サンプルを用いて BCA 法と紫外吸収法での検討を行ったので、報告する。

<電顕講習会試料作製のテキスト変更について>

藤本 律子

透過型電子顕微鏡試料作製法の講習会を平成 18 年(2006 年)以降行っていない。そのため、今作製している内容に沿ったものにテキストを改訂した。変更した中の 4 か所について報告する。

<共焦点レーザー顕微鏡の更新計画について>

春口 大樹

2020 年 10 月開催の共同研運営委員会にて策定された設備機器更新計画において、共焦点レーザー顕微鏡が 1 位になり、最優先で更新を検討していくことが決まった。これについて、2022 年度の更新を目標として更新計画に取り組んだので、その内容や今後に向けた課題等について報告する。

<共同研の利用促進について>

濱上 直子

毎年開催しているエリアユーザーミーティング(旧利用者会)の参加者が少ない状況が続いている。この状況を脱却し、ユーザーミーティングの活性化を目指して、例年とは違った方法で準備に取り組んだこと(改善策)やその結果について報告する。

<大学統合に伴う業務対応について>

足立 伸行

2022 年 4 月からの 2 大学統合に伴い、当課が担当する共同利用研究施設、実験審査、廃液処理施設の方向性について、教員組織部会研究ワーキンググループで方針が決定された。その方針にもとづき、各部署及び委員会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】 2021年6月8日(火)

【協議事項】

1. 研究技術講習会について
2. 本年度の委員会目標設定について

【報告事項】

1. 大学院オリエンテーションについて
2. 昨年度経常費使用実績について
3. 本年度予算について
4. 昨年度主要設備機器の利用状況について
5. 学外等利用者について

【報告日】 2021年6月16日(水)

【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】 2021年10月22日(金)

【協議事項】

1. 2022年度予算要求について
2. 設備機器更新計画について
3. 設備機器利用実績調査について
4. 研究技術講習会の実施について
5. 大学統合に伴う共同研の組織再編について

【報告事項】

1. 研究技術講習会について

2. ユーザーミーティング・合同代表者会

開催日	エリア	議題
2021年9月10日(金)	培養・ 遺伝子実験	議題1)2022年度 設備機器購入希望について ・設備機器購入希望 ・小額設備機器購入希望(納入価格100万円未満) ・高額設備機器希望(定価価格1,000万円以上:調査のみ) 議題2)兵庫医療大学との統合に伴う組織再編について 議題3)設備機器更新計画について 共同研からの報告事項 ① 2021年度 購入希望設備機器の状況について ② 2021年度 研究技術講習会について

		<p>③ 核酸自動精製装置BioRobotの利用終了について</p> <p>④ CO2インキュベータ等の予約方法変更検討について</p>
2021年9月15日(水)	微細形態	<p>議題1) 2022年度 設備機器購入希望について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器購入希望 ・小額設備機器購入希望(納入価格 100 万円未満) ・高額設備機器希望(定価価格 1,000 万円以上:調査のみ) <p>議題2) 兵庫医療大学との統合に伴う組織再編について</p> <p>議題3) 設備機器更新計画について</p> <p>議題4) 共焦点レーザースキャン顕微鏡の更新計画について</p> <p>共同研からの報告事項</p> <p>① 2021年度 研究技術講習会について</p> <p>② 自動ティッシュプロセッサの利用終了と、請求経費の見直しについて</p> <p>③ 電子顕微鏡サンプル依頼作製の中止について</p>
2021年9月17日(金)	分析機器	<p>議題1) 2022年度 設備機器購入希望について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器購入希望 ・小額設備機器購入希望(納入価格 100 万円未満) ・高額設備機器希望(定価価格 1,000 万円以上:調査のみ) <p>議題2) 兵庫医療大学との統合に伴う組織再編について</p> <p>議題3) 設備機器更新計画について</p> <p>議題4) 大学統合後の対応について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FACSAriaIII スタートアップ、シャットダウン操作 ・DNA シーケンサー依頼分析 ・LSRFortessaX-20 及び FACSCanto II CST Check Performance 操作 <p>議題5) FACSAriaIIIの設備機器更新計画について</p> <p>共同研からの報告事項</p> <p>① 2021年度 更新希望設備機器の状況について</p> <p>② 2021年度 研究技術講習会について</p> <p>③ 遺伝情報処理ソフトウェア GENETYX の今後の契約更新について</p>
2021年10月6日(水)	合同代表者会	<p>1) 2022年度 設備機器購入希望について</p> <p>2) 設備機器更新計画について</p> <p>3) その他</p>

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9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9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・医療の研究並びに教育に必要な施設・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・医療の研究並びに教育の発展に資する事を目的とする。

(組織)

第4条 共同研に次に掲げる施設を置く。

- 1 西宮共同利用研究施設 (以下「西宮共同研」という。)
 - 2 神戸共同利用研究施設 (以下「神戸共同研」という。)
- ② 共同研に次の教職員を置く。
- 1 共同利用研究施設長 (以下「施設長」という。)
 - 2 西宮共同利用研究施設長 (以下「西宮共同研施設長」という。)
 - 3 神戸共同利用研究施設長 (以下「神戸共同研施設長」という。)
 - 4 専任教員 1名
 - 5 技術員 若干名
- ③ 施設長は、学長が教授の内から委嘱する。
- ④ 施設長の任期は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。
- ⑤ 西宮共同研施設長は西宮キャンパスから、神戸共同研施設長は神戸キャンパスから、学長が教授の内から委嘱する。
- ⑥ 西宮共同研施設長及び神戸共同研施設長の任期は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。
- ⑦ 施設長は、西宮共同研施設長もしくは神戸共同研施設長を兼務することができる。
- ⑧ 施設長は、西宮共同研及び神戸共同研の施設業務を統括する。
- ⑨ 西宮共同研施設長は、西宮共同研の施設業務を掌握し、施設教職員を監督する。
- ⑩ 神戸共同研施設長は、神戸共同研の施設業務を掌握し、施設教職員を監督する。
- ⑪ 技術員は、大学事務部研究技術課職員が兼務する。

(施設)

第5条 西宮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 神戸共同研に次に掲げる機器室等を置く。

- 1 共同機器室 1～6
 - 2 RI 実験室
- ③ 施設の利用に関する申し合わせは、別に定める。

(RI 実験室)

第6条 RI 実験室に次の教職員を置く。

- 1 放射線取扱主任者
- 2 施設管理責任者
- 3 安全管理責任者
- 4 管理区域責任者

(運営委員会、運営小委員会)

第7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（以下「委員会」という）を置く。

- ② 委員会の下に、西宮共同研並びに神戸共同研の運営に関する事項を審議するため、西宮共同利用研究施設運営小委員会（以下「西宮小委員会」という）並びに神戸共同利用研究施設運営小委員会（以下「神戸小委員会」という）を置く。
- ③ 運営委員会及び西宮小委員会並びに神戸小委員会に関する規程は、別に定める。

(利用者会)

第8条 共同研の運営に各施設の利用者の意見を反映するため、次に掲げる利用者会を置く。

- 1 西宮共同研利用者会
 - 2 神戸共同研利用者会
 - 3 RI 実験室利用者会
- ② 利用者会に関する内規は、別に定める。

(事務)

第9条 この規程に関する事務は、大学事務部で行う。

(改廃)

第10条 この規程の改廃は、学長が発議し、大学運営会議の意見を聴き、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。

附 則

この改正は、2022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

(趣旨)

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7条第3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。

(目的)

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。

(構成)

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 西宮共同利用研究施設長
- 3 神戸共同利用研究施設長
- 4 医学部長が指名した教員（准教授以上） 1名
- 5 副学長（神戸キャンパスを本務とする者）が指名した教員（准教授以上） 1名
- 6 大学事務部研究技術課長

② 委員の委嘱は学長が行う。

(任期)

第4条 前条第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。

② 前条第5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。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、施設長をもって充てる。

(招集)

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。

(委員会の開催)

第7条 委員会は、必要に応じ随時開くものとする。

② 委員会は、委員の過半数の出席をもって成立する。

(事務)

第8条 委員会の事務は、大学事務部において行う。

(規程の改廃)

第9条 この規程の改廃は、学長が発議し、大学運営会議の意見を聴き、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。

附 則

この改正は、2022年4月1日から施行する。

3. 共同利用研究施設利用者会内規

(主旨)

第1条 この内規は、兵庫医科大学共同利用研究施設規程第8条第2項に基づき、利用者会に関する必要な事項を定める。

(構成)

第2条 利用者会は、西宮共同利用研究施設（以下「西宮共同研」という）及び神戸共同利用研究施設（以下「神戸共同研」という）の利用者（学部学生を除く）で構成する。

(利用者会代表者)

第3条 利用者会に代表者を置く。

② 代表者は、共同利用研究施設（以下「共同研」という）の各施設を利用する教員から選出する。

1 西宮共同研利用者会は、分析機器エリアを利用する教員1名、微細形態エリア及び培養・遺伝子実験エリアを利用する教員1名とする。

2 神戸共同研利用者会は、共同機器室を利用する教員1名とする。

3 RI 実験室利用者会は、RI 実験室を利用する教員1名とする。

③ 前項第1号代表者は、西宮共同研施設長が任命する。前項第2号及び第3号代表者は、神戸共同研施設長が任命する。

④ 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。

⑤ 各代表者は、西宮共同研運営小委員会（以下「西宮小委員会」という）及び神戸共同研運営小委員会（以下「神戸小委員会」という）に具申する共同研に設置する設備機器の要望結果をとりまとめる。

(利用者会開催)

第4条 代表者は、必要に応じ、当該利用者会を召集し、その議長となる。

(協議事項)

第5条 利用者会の協議事項は、次のとおりとする。

1 当該施設に設置を希望する設備機器の仕様等の調整

2 西宮小委員会内規第3条1項5号、神戸小委員会内規第3条1項5号の委員選出に関すること

3 各施設の円滑な利用に関すること

(事務)

第6条 この内規に関する事務は、大学事務部で行う。

(改廃)

第7条 この内規の改廃は、共同利用研究施設運営委員会の審議を経て、学長が決定する。

附 則

この内規は、2022年4月1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、担当者から設備などの利用方法について説明を受けてください。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。利用方法について、担当者による対応が必要な場合には、事前に対応申込書を提出してください。

○予約

設備などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用ください。予約は共同研ホームページ（URL：<https://www.hyo-med.ac.jp/research/cr1/>）の[予約システム(学内向け)]の[微細形態]で行ってください。予約方法に関して、不明な点は担当者にお聞きください。

○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で行うか、担当者まで連絡してください。必要以上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西宮共同研利用者会にて報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

平日は 9:00 から 17:15、第 1・3 土曜は 8:30 から 12:30 を時間内とし、それ以外の時間帯を時間外といたします。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ください。

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ください。

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ください。なお、試料作製装置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、担当者にご相談ください。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」にも従ってください。

○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

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、その責任を含めて西宮共同研小委員会で協議の上処理されます。

以上

2020年5月 制定

2022年4月 改定

【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、担当者から設備などの利用方法について説明を受けてください。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。利用方法について、担当者による対応が必要な場合には、事前に対応申込書を提出してください。

○予約

設備などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用ください。予約は共同研ホームページ（URL：<https://www.hyo-med.ac.jp/research/cr1/>）の[予約システム(学内向け)]の[分析機器]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ください。

○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、担当者まで連絡してください。必要以上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西宮共同研利用者会にて報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

平日は 9:00 から 17:15、第 1・3 土曜は 8:30 から 12:30 を時間内とし、その時間帯以外を時間外といたします。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ください。

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。

○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、「遺伝子組換え実験に関する利用申し合わせ」にも従ってください。

○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、「遺伝子組換え実験に関する利用申し合わせ」にも従ってください。解析用フローサイトメーター (FACSCalibur、FACSCanto II、LSRFortessaX-20) の予約時間を 2 時間までとします。予約時間を超える場合には、事前に担当者にご相談ください。

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ください。なお、共同研に用意されている消耗品や試薬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、担当者にご相談ください。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」にも従ってください。

○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ください。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、その責任を含めて西宮共同研小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ください。時間外利用の場合は電気、ガス、空調等の確認を行い、消灯してください。

以上

2020年5月 制定

2022年4月 改定

【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、担当者から設備などの利用方法について説明を受けてください。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。利用方法について、担当者による対応が必要な場合には、事前に対応申込書を提出してください。

○予約

設備などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用ください。予約は共同研ホームページ（URL：<https://www.hyo-med.ac.jp/research/cr1/>）の[予約システム(学内向け)]の[培養実験]で行ってください。予約方法に関して、不明な点は担当者にお聞きください。

○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、担当者まで連絡してください。必要以上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西宮共同研利用者会にて報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

平日は 9:00 から 17:15、第 1・3 土曜は 8:30 から 12:30 を時間内とし、それ以外の時間帯を時間外といたします。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ください。

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ください。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ください。

○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、共同研ホームページ上から予約してください。なお、予約されていない棚のサンプルや物品については、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

培養実験室に持ち込んだ器具、試薬等は、原則としてその都度持ち帰ってください。実験の都合上、やむなく長期間持ち込みたい場合は、所定の用紙を提出して担当者と相談してください。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ください。なお、器具、試薬等の持ち込みについては以下の点を守ってください。

- ・ 持ち込む器具、試薬等は必要最小限にしてください。
- ・ 持ち込んでいる器具、試薬等について、共同研は一切の責任を負いません。
- ・ 更新する際には、不要なものを処分してください。

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 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、担当者にご相談ください。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」にも従ってください。

○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ください。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、その責任を含めて西宮共同研小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ください。時間外利用の場合は電気、ガス、空調等の確認を行い、消灯してください。

以上

2020 年 5 月 制定

2022 年 4 月 改定

【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、担当者から設備などの利用方法について説明を受けてください。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。利用方法について、担当者による対応が必要な場合には、事前に対応申込書を提出してください。

○予約

設備などを利用する場合は、必ず予約をしてご利用ください。予約は共同研ホームページ (URL : <https://www.hyo-med.ac.jp/research/crl/>) の[予約システム (学内向け)]の[一般]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ください。

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ください。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、担当者まで連絡してください。必要以上の予約や無断キャンセルが多い場合は、西宮共同研施設長に報告し、運用方法を検討する場合があります。

○時間外利用

平日は 9:00 から 17:15、第 1・3 土曜は 8:30 から 12:30 を時間内とし、それ以外の時間帯を時間外といたします。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ください。

○対応

時間内での用紙交換、操作説明については、共同研担当者が交代制で対応いたします。担当者の対応を希望される方は、対応申込書を提出してください。対応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。変更及びキャンセルが生じた場合は、ホームページの予約を変更後、必ず担当者にご連絡ください。なお、機器の状態によっては、申込内容を変更させていただくことがあります。

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ください。

3. 経費請求について

大型プリンターの用紙やインク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

○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ください。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、その責任を含めて西宮共同研小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ください。時間外利用の場合は電気、空調等の確認を行い、消灯してください。

以上

2020年5月 制定

2022年4月 改定

西宮共同利用研究施設
遺伝子組換え実験に関する利用申し合わせ

西宮共同利用研究施設（以下「西宮共同研」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ください。

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、西宮共同利用研究施設長（以下「西宮共同研施設長」という。）に遺伝子組換え実験の承認について（通知）、遺伝子組換え実験計画書（様式 1-1）の写し及び西宮共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を提出し承認を得てください。

西宮共同研には、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ください。

拡散防止措置の区分	西宮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	P 2 実験室 1・2

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西宮共同利用研究施設 利用申込書を再度西宮共同研施設長に提出し承認を得てください。

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ください。

（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ください。

- (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ください。
- (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ください。
- (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、必要最小限としてください。持込み物品には必ず所属と実験責任者名を記入してください。
- (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、西宮共同利用研究施設 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ください。
- (8) 実験室の扉については、必ず閉じてください（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ください。
- (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ください。不活化後の廃棄物の処理は、担当者の指示に従ってください。
- (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ください。方法については、担当者にお尋ねください。
- (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、西宮共同研の用意した掲示を掲げてください。
- (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ください。
- (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ください。
- (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ください。
- (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ください。
- (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ください。

(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ください。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ください。

(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ください。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」と朱書表示してください。

(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ください。そして、西宮共同利用研究施設 使用報告書（様式-2）を記入し担当者に提出してください。

（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ください。

(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ください。

(22) 実験室の入口には「P 2 レベル実験中」と表示してください。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」と表示してください。

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ください。

4. その他

○遺伝子組換え生物等である動物から摘出した臓器の取り扱いについて

組換えウイルス等を含む、または組換えウイルス等を含む恐れがある臓器の生サンプルの取り扱いについては、遺伝子組換え実験の対象とします。臓器の生サンプルを使用される際は、共同研担当者にご相談ください。遺伝子組換え生物等でも組換えウイルス等を含まないもの、または不活化処理を行った臓器については、遺伝子組換え実験以外の実験と同様に使用可能です。

○対応

初めて利用する際には、事前に対応申込書を提出し、担当者から説明を受けてください。提出が無い場合は、対応ができない場合があります。

○時間外利用の場合

平日は 9:00 から 17:15、第 1・3 土曜は 8:30 から 12:30 を時間内とし、その時間帯以外を時間外といたします。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。操作に不慣れな場合は、時間内に担当者より説明を受けてからご利用ください。

○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ください。

○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、利用者が準備してください。

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ください。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、担当者に相談してください。

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西宮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

2022年4月 改定

【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/kengi/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/crl/facility_use/recombination/

西宮共同利用研究施設
病原体等を扱う実験に関する利用申し合わせ

西宮共同利用研究施設（以下「西宮共同研」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ください。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ください。

1. 実験を始めるにあたって

西宮共同利用研究施設長（以下「西宮共同研施設長」という。）に病原体等を扱う実験の実施について、西宮共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を提出してください。

西宮共同研には、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ください。

バイオセーフティ (BSL) の 区分	西宮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	Maxwell
	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、速やかに担当者に連絡をし、西宮共同利用研究施設 利用申込書を再度西宮共同研施設長に提出し承認を得てください。

2. 実験にあたって

下記事項を遵守してください。

(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、西宮共同研施設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ください。担当者から説明を受ける場合は、事前に対応申込書を提出してください。
- (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ください。
- (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ください。

- (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ください。
- (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、西宮共同利用研究施設 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ください。
- (8) 実験室の扉については、必ず閉じてください（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ください。
- (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、各自で行ってください。
- (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ください。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、担当者にお尋ねください。
- (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、西宮共同研の用意した掲示を掲げてください。
- (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ください。
- (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、手洗い、消毒等を行ってください。
- (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ください。
- (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ください。
- (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、消毒等を行ってください。

(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ください。そして、西宮共同利用研究施設 使用報告書を記入し、担当者に提出してください。

○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
MaxWell	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ください。

- (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申請が必要です。
- (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ください。
- (3) 実験室の入口には「入室承認者以外立入禁止」を表示してください。
- (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ください。防護服等については各自で準備ください。

(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、西宮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ください。

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ください。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、担当者に相談してください。

以上の記述は施設、設備を安全に使うための申し合わせです。遵守されない場合には西宮共同研施設長に報告のうえ使用を禁止します。

以上

2020年5月 制定

2022年4月 改定

【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>

共同研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/research/crl/facility_use/pathogen

西宮共同利用研究施設
動物を扱う実験に関する利用申し合わせ

西宮共同利用研究施設（以下「西宮共同研」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ください。

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）の承認を受けてください。承認を受けた後、西宮共同利用研究施設長（以下「西宮共同研施設長」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、西宮共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を提出し承認を得てください。

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（PIA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ください。ただし、飼養保管施設は設置されておりません。

拡散防止措置の区分	西宮共同研の動物を扱う実験が行える実験室	
	エリア	実験室
PIA 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西宮共同利用研究施設 利用申込書（様式-1）を再度西宮共同研施設長に提出し、承認を得てください。

2. 実験にあたって

下記事項を遵守して実験を行ってください。

（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、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ください。担当者から説明を受ける場合は、事前に対応申込書を提出してください。
- (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ください。
- (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ください。
- (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、必要最低限とし、消毒を行い、持込んでください。持込み物品には必ず所属と実験責任者名を記入してください。
- (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、西宮共同利用研究施設 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ください。
- (8) 実験室及び前室の扉については、必ず閉じてください（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ください。
- (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ください。
- (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ください。実験衣については各自で準備ください。
- (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ください。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ください。
- (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、すべて持ち帰ってください。
- (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、西宮共同研の用意した掲示を掲げてください。
- (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ください。
- (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、速やか担当者に連絡してください。
- (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ください。
- (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ください。そして、西宮共同利用研究施設 使用報告書を記入し、担当者に提出してください。

(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ください。

(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)を遵守してください。

(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)を執ってください。

(23) 実験室の入口に、「組換え動物等飼育中」と表示してください。

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、消毒を行ってください。そして、持ち込んだ物品などを速やかに片付けてください。

○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ください。
- 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ください。
- 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ください。数分後、水を流して排水管を消毒してください。
- ④ 実験室の床を専用の清掃用具で清掃してください。
- 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ください。使用した実験衣は、各自で処理をしてください。

4. その他

○時間外利用の場合

実験動物逃亡防止のため、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ください。時間外に利用する場合には、事前に担当者まで申し出てください。

○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、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ください。時間外については、保安室に連絡してください。

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ください。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、担当者に相談してください。

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、西宮共同研施設長に報告の上、使用を禁止します。

以上

2020年5月 制定

2022年4月 改定

【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/kengi/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/crl/facility_use/animal/

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/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)

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。) 大学事務部研究技術課長

(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。

(入退管理システムの登録・更新)

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し、更新の場合は、年度末に共同研より講座に送付する書類にて行う。

(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・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。

- ① 申請時の所属・連絡先・氏名等に変更があったとき
- ② 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。

(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			

※ 名札・学生証等が、手元に届いてからの申請(本用紙の提出)をお願いいたします。

***** 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

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・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
登録時教職員番号 又は 学籍番号				
いずれかを○で囲ってください		変 更 ・ 終 了		
【記入に当たっての注意事項】 1. 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。 2. 名札・学生証等が新しくなった場合の変更は、名札等を受け取ってからの申請(本用紙の提出)をお願いします。 3. 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。				
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、2021 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)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	UV/VIS マイクロプレート分 光光度計	SPECTRAmax
ImageQuant LAS4000mini	LAS4000mini	リアルタイム PCR システム (12K)	12K Flex

専門部門(基礎医学系講座)

解剖学(細胞生物部門)

- Onishi Yoshiyuki, Hisato Haruka, Maeda Seishi, Minato Yusuke, Kuwahara-Otani Sachi, Yagi Hideshi .Relationship between lamellar sensory corpuscles distributed along the upper arm's deep arteries and pulsating sensation of blood vessels.Journal of anatomy 2021;239(1):101-110
形(LSM780、パラフィン包埋装置、光顕用滑走式マイクローム)

生化学

- Sakiyama Haruhiko, Li Lan, Kuwahara-Otani Sachi, Nakagawa Tsutomu, Eguchi Hironobu, Yoshihara Daisaku, Shinohara Masakazu, Fujiwara Noriko, Suzuki Keiichiro.A lack of ChREBP inhibits mitochondrial cristae formation in brown adipose tissue.Molecular and Cellular Biochemistry 2021;476(10):3577-90
形(デジタルカメラ搭載電子顕微鏡 JEM-1400plus)・分(12K Flex)
- Li Lan, Sakiyama Haruhiko, Eguchi Hironobu, Yoshihara Daisaku, Fujiwara Noriko, Suzuki Keiichiro.Activation of the mitogen-activated protein kinase ERK1/2 signaling pathway suppresses the expression of ChREBP α and β in HepG2 cells.FEBS Open Bio 2021;11(7):2008-18
分(12K Flex)

公衆衛生学

- Otani N, Nakajima K, Ishikawa K, Ichiki K, Ueda T, Takesue Y, Yamamoto T, Tanimura S, Shima M, Okuno T.Changes in Cell-Mediated Immunity (IFN- γ and Granzyme B) Following Influenza Vaccination.Viruses 2021;13:140
分(SPECTRAmax)

専門部門(臨床医学系講座)

糖尿病内分泌・免疫内科学

1. Hashimoto Teppei, Ueki Shigeharu, Kamide Yosuke, Miyabe Yui, Fukuchi Mineyo, Yokoyama Yuichi, Furukawa Tetsuya, Azuma Naoto, Oka Nobuyuki, Takeuchi Hiroki, Kanno Kyoko, Ishida-Yamamoto Akemi, Taniguchi Masami, Hashiramoto Akira, Matsui Kiyoshi. Increased Circulating Cell-Free DNA in Eosinophilic Granulomatosis With Polyangiitis: Implications for Eosinophil Extracellular Traps and Immunothrombosis. *Frontiers in immunology* 2022;12:801897-653 分
2. Hashimoto Teppei, Yoshida Kohsuke, Hashiramoto Akira, Matsui Kiyoshi. Cell-Free DNA in rheumatoid arthritis. *International journal of molecular sciences* 2021;22:8941 分

循環器腎透析内科学

1. Okuno Keisuke, Naito Yoshiro, Asakura Masanori, Sugahara Masataka, Horimatsu Tetsuo, Yasumura Seiki, Tahara Saki, Nagai Toshiyuki, Saito Yoshihiko, Yoshikawa Tsutomu, Masuyama Tohru, Ishihara Masaharu, Anzai Toshihisa. Anemia has an impact on prognosis in heart failure with preserved ejection fraction with mild chronic kidney disease. *International journal of cardiology. Heart & vasculature* 2021;34:100796 分

消化器内科学

1. Miura K, Oshima T, Ito C, Horikawa T, Yamada M, Tomita T, Fukui H, Miwa H. Vitamin D receptor is overexpressed in the duodenum of patients with irritable bowel syndrome. *J Gastroenterol Hepatol.* 2021 Apr;36(4):951-958. 形(自動固定包埋装置、光顕用滑走式マイクローム)
2. Huang X, Oshima T, Tomita T, Fukui H, Miwa H. Butyrate Alleviates Cytokine-Induced Barrier Dysfunction by Modifying Claudin-2 Levels. *Biology (Basel).* 2021 Mar 9;10(3):205. 形(BX53)
3. Nakanishi T, Fukui H, Wang X, Nishiumi S, Yokota H, Makizaki Y, Tanaka Y, Ohno H, Tomita T, Oshima T, Miwa H. Effect of a High-Fat Diet on the Small-Intestinal Environment and Mucosal Integrity in the Gut-Liver Axis. *Cells.* 2021 Nov 14;10(11):3168. 形(自動固定包埋装置、光顕用滑走式マイクローム、マイクロウェーブ装置、BX53)・分(NanoDrop、12K Flex、蛍光プレートリーダー)・培(乾熱滅菌器)
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 α Axis in the Proliferation of Sessile Serrated Adenoma/Polyps Associated with *Fusobacterium nucleatum*. *Pathogens.* 2021 Apr 6;10(4):434. 形(マイクロウェーブ装置、BX53)
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. *Biomedicines.* 2021 Jun 3;9(6):641. 形(光顕用滑走式マイクローム、マイクロウェーブ装置)・分(NanoDrop、12K Flex)

総合診療内科学

1. Yan Xiaoxiang, Imano Natsumi, Tamaki Kayoko, Sano Motoaki, Shinmura Ken. The effect of caloric restriction on the increase in senescence-associated T cells and metabolic disorders in aged mice. *PloS one* 2021;16:e0252547 分(フローサイトメーター(LSRFortessaX-20))・培

皮膚科学

1. Nakatani-Kusakabe Minori, Yasuda Kouhun, Tomura Michio, Nagai Makoto, Yamanishi Kiyofumi, Kuroda Etsushi, Kanazawa Nobuo, Imai Yasutomo. Monitoring Cellular Movement with Photoconvertible Fluorescence Protein and Single-Cell RNA-Seq Reveals Novel Cutaneous Group 2 Innate Lymphoid Cell Subtypes Circulating ILC2 and Skin-Resident ILC2. *JID Innovations* 2021;1(3):100035 形

消化器外科学

1. Sudo Makoto, Xu Jinyang, Mitani Keiko, Jimbo Mayo, Tsutsui Hiroko, Hatano Etsuro, Fujimoto Jiro. Antithrombin together with NETs inhibitor protected against postoperative adhesion formation in mice. *Cellular physiology and biochemistry : international journal of experimental cellular physiology, biochemistry, and pharmacology* 2021;55(4):400-12 形(LSM780)
2. Tomoki Yamano, Shuji Kubo, Emiko Sonoda, Tomoko Kominato, Kei Kimura, Michiko Yasuhara, Kozo Kataoka, Jihyung Son, Akihito Babaya, Yuya Takenaka, Takaaki Matsubara, Naohito Beppu, Masataka Ikeda. Assessment of circulating microRNA specific for patients with familial adenomatous polyposis. *PLOS ONE* 2021;16(5):1-12 培

泌尿器外科学

1. Bao Yuhang, Wu Xiuxian, Jin Ximghua, Kanematsu Akihiro, Nojima Mmichio, Kakehi Yoshiyuki, Yamamoto Shingo. Apigenin inhibits renal cell carcinoma cell proliferation through G2/M phase cell cycle arrest. *Oncology reports* 2022;47(3):60 形・分(SPECTRAmax, LAS4000mini、フローサイトメーター (LSRFortessaX-20)、フローサイトメーター (FACSCalibur))
2. Yoshikawa Yoshie, Yamada Yusuke, Emi Mitusru, Lilit Atanesyan, Jan Smout, Karel de Groot, Suvi Savola, Nakanishi-Shinkai Yukako, Kanematsu Akihiro, Nojima Mmichio, Ohmuraya Masaki, Hashimoto-Tamaoki Tomoko, Yamamoto Shingo. Risk prediction for metastasis of clear cell renal cell carcinoma using digital multiplex ligation-dependent probe amplification. *Cancer science* 2021;133(1):297-307 分(NanoDrop, 12K Flex, 次世代シーケンサー、Qubit フルオロメーター、StrandNGS)

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

1. 鈴木 真, 任 智美, 奥中 美恵子, 渡部 舞子, 巽 恵美子, 阪上 雅史, 都築 建三. POR(チトクロームP450オキシドレダクターゼ)欠損症に合併した耳小骨奇形の1例. *日本小児耳鼻咽喉科学会会報* 2021;42(3):355-360 ポ
2. 藤木 惇也, 岡崎 健, 橋本 健吾, 都築 建三. 多発脳神経麻痺をきたした成人水痘例. *耳鼻臨床* 2021;114(10):745-751 ポ

歯科口腔外科学

1. Hattori H, Takaoka K, Ueta M, Oshitani M, Tamaoka J, Noguchi K, Kishimoto H. Senescent RAW264.7 cells exhibit increased production of nitric oxide and release inducible nitric oxide synthase in exosomes. *Molecular Medicine Reports* 2021;24:681 形(研究用正立顕微鏡 E600)・分 (LAS4000mini、フローサイトメーター(FACSCalibur))

臨床検査医学

1. Hiroe Konishi, Shun-En Kanou, Rika Yukimatsu, Mizuki Inui, Motoya Sato, Naruto Yamamoto, Masayoshi Nakao, Masahiro Koshiba. Adenosine inhibits TNF α -induced MMP-3 production in MH7A rheumatoid arthritis synoviocytes via A2A receptor signaling. Scientific Reports. 2022;12(6033):1-9
分(SPECTRAmax、LAS4000mini)

先端医学研究所

神経再生研究部門

1. Nishie Hideaki, Nakano-Doi Akiko, Sawano Toshinori, Nakagomi Takayuki,.Establishment of a Reproducible Ischemic Stroke Model in Nestin-GFP Mice with High Survival Rates.International journal of molecular sciences 2021;22:12997
形(LSM780、凍結切片作製装置クリオスタット)・分(NanoDrop)

共同利用研究施設 年報第15号 (2021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 2023年3月

◎発行所 兵庫医科大学 大学事務部研究技術課

〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1-1

電話 0798-45-6791

FAX 0798-41-9715