

2022 年度 研究医養成コース 活動報告書

1. 2022 年度活動概要

2022 年度においては、入門研究医コースに 25 名、登録研究医コースに 14 名の学生が新たに参加することとなり、コース参加学生は総勢 160 名となった。これは医学科全学生の約 2 割を占める数値であり、研究医養成コースはその事業規模を順調に拡大させている。さらに、2021 年度に整備した各種セミナーの継続開催や修了認定制度の運用など、新たな取り組みを引き続き実施し、事業の質を保持している。また、2022 年度の特筆すべき活動については以下のとおりである。

●滋賀医科大学・ジャクソン研究所の国際連携を見据えた学部学生研究留学プログラムへの参画

ジャクソン研究所で研究経験のある本学研究医養成コース 2021 年度修了学生の仲介により、将来の本学とジャクソン研究所の国際提携を見据えて、まずは 2 年間のトライアルとして学部学生の研究留学が企画された。当企画の実施に関して、教育担当理事・研究担当理事から当専門委員会へ諮問があり、その派遣体制等の調整役や学生選考審査委員会の役割を担った。

Jackson Laboratory (ジャクソン研究所)

1929 年にアメリカ合衆国メイン州バーハーバーで設立され、「病気に対して正確な遺伝学的ソリューションを見出し、人の健康を改善するという共通の探求において、世界の生物医学コミュニティに力を与えること」を使命として、基礎研究、教育、サービス（12,000 系統以上のマウス提供）において活発に活動を行っている。免疫、がん、脳など幅広い領域で基礎研究、トランスレーショナル研究、前臨床研究及び学際的研究が実施されている。教育活動も拡大してきており、SUMMER STUDENT PROGRAM にも参加している。

2. 在籍学生 (2023.3.31 現在)

(1) 学年別一覧

	入門研究医		登録研究医	
		うち新規登録		うち新規登録
第 1 学年	17	16	3	3
第 2 学年	14	9	9	4
第 3 学年	20	0	14	5
第 4 学年	14	0	9	2
第 5 学年	13	0	14	0
第 6 学年	20	0	13	0
合 計	98	25	62	14

(2) 講座別一覧

	入門研究医		登録研究医	
		うち新規		うち新規
解剖学講座 (生体機能形態学)	5	2	4	0
解剖学講座 (神経形態学)	7	2	5	1
生理学講座 (統合臓器生理学)	6	2	12	1
生理学講座 (細胞機能生理学)	3	1	2	1
生化学・分子生物学講座 (分子生理化学)	10	4	1	0
生化学・分子生物学講座 (分子病態生化学)	2	1	1	0
生化学・分子生物学講座 (再生修復医学)	4	1	0	0
病理学講座 (人体病理学)	5	1	1	1
病理学講座 (疾患制御病態学)	7	5	4	2
病理学講座 (微生物感染症学)	1	0	0	0
薬理学講座	5	2	0	0
NCD疫学研究センター予防医学部門	2	0	6	2
社会医学講座 (衛生学)	2	0	2	1
社会医学講座 (法医学)	8	2	8	1
生命科学講座 (生物学)	6	1	9	2
生命科学講座 (物理学)	0	0	4	2
神経難病研究センター (神経診断治療学)	2	0	0	0
神経難病研究センター (分子神経病理学)	3	1	2	0
神経難病研究センター (国際共同研究)	0	0	1	0
動物生命科学センター	1	0	0	0
不明・検討中	19	0		
合計	98	25	62	14

(参考：在籍学生推移)

年度	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
コース	入門	登録																		
学生数	18	—	18	8	23	17	31	31	48	35	58	46	75	43	85	38	75	45	90	55
合計	18		26		40		62		83		104		118		123		120		145	

3. 学修・研究支援状況

(1) 研究医養成コースセミナー

実験結果について論理的に考察し、プレゼンテーションする能力を身につけ、また研究医養成コースに在籍する他の学生との交流を図るため、新型コロナウイルス感染症対策を徹底のうえ、研究医養成コース学生全員を対象として2回のコースセミナーを開催した。

【第1回目】

- 日 時：2022年6月30日（木）16：30～18：00（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：16名（うち、演者2名、教職員5名）
- 次 第：1. 委員長挨拶・趣旨説明等（10分）
2. 演者進捗報告（50分）－報告10分、意見交換・フィードバック等15分
3. 参加者の興味関心、研究の進捗の意見交換等（30分）

【第2回目】

- 日 時：2022年12月21日（水）16：30～18：00（90分）
- 場 所：A講義室（基礎講義・実習棟2階）
- 参加学生：16名（うち、演者5名、教職員8名）
- 次 第：1. 委員長挨拶・趣旨説明等（5分）
2. 演者進捗報告（75分）－報告10分、意見交換・フィードバック等5分
3. 適宜事務連絡等（10分）



【コースセミナーの様子】



【技術セミナーの様子】

(2) 技術セミナー

医学研究で用いられる基本的研究手技の基礎を身につけるため、入門研究医を対象とした少人数制の技術セミナーを3シリーズ（複数日実施）開催した。

【第1回目】

- 日 時：2022年4月22日（金）16：10～19：00（約3.0時間）
2022年4月27日（水）16：10～19：00（約3.0時間）
2022年6月2日（木）13：00～15：40（約2.5時間）
2022年6月7日（火）16：10～19：00（約3.0時間）
2022年6月9日（木）14：20～16：40（約2.5時間）
2022年6月13日（月）16：00～18：00（2.0時間）
- 場 所：病理学講座（人体病理学部門）実験室（基礎研究棟4階）
- 参加学生：19名（2-4名ずつ上記日時に分かれて実施）
- テ ー マ：基本的な実験機器の使用方法

【第2回目】

- 日 時：2022年8月17日（水）～8月19日（金）（総時間数約14.5時間）
2022年8月22日（月）～8月24日（水）（総時間数約14.0時間）
2022年8月25日（木）・8月26日（金）（総時間数約12.0時間）
2022年8月29日（月）・8月30日（火）（総時間数約11.5時間）
2022年9月14日（水）～9月16日（金）（総時間数約9.5時間）
- 場 所：病理学講座（人体病理学部門）実験室（基礎研究棟4階）
- 参加学生：14名（2～4名ずつ上記日程に分かれて実施）
- テ ー マ：実験の基礎 ‘実験の基礎 タンパク編’

【第3回目】

- 日 時：2023年3月6日（月）・3月8日（総時間数17.5時間）
2023年3月13日（月）・3月16日（木）（総時間数約15時間）
- 場 所：病理学講座（人体病理学部門）実験室（基礎研究棟4階）
- 参加学生：4名（2名ずつ上記日程に分かれて実施）
- テ ー マ：実験の基礎 《DNA編》

(3) 輪読会

研究論文の検索・講読能力を身につけるため、研究医養成コース学生全員だけでなく、医学科全学生を対象としてゼミ形式での輪読会を年間5回開催した。

【第1回目】

- 日 時：2022年6月23日（木）16：30～18：00（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：11名（うち、演者2名）

【第2回目】

- 日 時：2022年8月9日（火）16：30～18：00（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：14名（うち、演者2名）

【第3回目】

- 日 時：2022年10月19日（水）16：30～18：00（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：16名（うち、演者2名）

【第4回目】

- 日 時：2022年12月7日（水）16：30～18：00（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：4名

※発表予定者がいなかったため、向所教授による特別講義「論文の読み方とプレゼンのコツ」と谷浦特任助教による「Abstractの読み合わせ」を実施した。

【第5回目】

- 日 時：2023年1月31日（火）16：30～18：00（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：6名（うち、演者2名）

(4) 学会参加旅費等補助

9件（合計175,013円）の補助を実施（国内：7／海外：2）。

(5) 大学院講義聴講

2名の登録研究医コース学生が医学総合特論、疫学医療統計学概論を聴講した。

4. 学生の研究実績

(1) 学会発表

合計 19 件（筆頭演者 15 件／共同発表 4 件） ※うち、国際学会：4 件

氏名	所属講座	学会名	演題	筆頭／共同
桑原 歩夢	社会医学講座（法医学部門）	自動車技術会第1回インパクトバイオメカニクス部門委員会	自動車衝突用ダミーを用いた妊娠および非妊娠女性間における受傷機転の比較	筆頭
桑原 歩夢	社会医学講座（法医学部門）	第58回日本交通科学学会学術講演会	妊婦の体型が中等症以上の腹部損傷の発生頻度を増加させるか？	筆頭
片岡 瞳	社会医学講座（法医学部門）	第58回日本交通科学学会学術講演会	非代償性肝硬変が原因となった交通死亡事故の剖検例	筆頭
長谷川 達矢	生化学・分子生物学講座（分子生理学）	第31回 Kyoto T Cell Conference	ビタミンCはCD8 T細胞の生存能を亢進させる	共同
寒出 祐紀恵	解剖学講座（神経形態学部門）	第68回日本生化学会近畿支部例会	皮質ニューロンの軸索伸長制御機構	筆頭
成本 彩乃	解剖学講座（神経形態学部門）	第68回日本生化学会近畿支部例会	神経幹細胞における新規の p53 タンパク質発現制御機構	筆頭
佐野 芳珠季	薬理学	第68回日本生化学会近畿支部例会	ナルディライジンの酵素活性阻害薬の同定	筆頭
田中 耕大	社会医学講座（法医学部門）	第44回日本法医学会学術中部地方集会・第69回日本法医学会学術近畿地方集会	前立腺体積に影響を及ぼす因子の検討	筆頭
岡本 なつめ	病理学講座（人体病理学部門）	第63回日本組織細胞化学会総会・学術集会	"Tissueoid cell culture system"を用いた膠芽腫細胞の3次元培養	筆頭
長 直美	生理学講座（統合臓器生理学部門）	第19回成体脳ニューロン新生懇談会	ラモトリギンの成体マウス神経新生へ及ぼす影響の解析	筆頭
成本 彩乃	解剖学講座（神経形態学部門）	第98回日本解剖学会近畿支部学	大脳皮質ニューロンにおけるアポトーシス関連遺伝子発現制御	筆頭
長谷川 達矢	生化学・分子生物学講座（分子生理学）	第51回 日本免疫学会学術集会	Vitamin C treatment promotes the persistence and immune responses of CD8 + T cells.	共同
成本 彩乃	解剖学講座（神経形態学部門）	第128回日本解剖学会総会・全国学術集会	大脳皮質ニューロンにおけるアポトーシス関連遺伝子発現制御	筆頭
長 直美	生理学講座（統合臓器生理学部門）	日本生理学会 第100回記念大会	新しい気分安定薬が成体マウス脳の神経発生に与える影響の解析	筆頭
中坊 豪克	解剖学講座（神経形態学部門）	第22回日本再生医療学会総会	ローヤルゼリーの幹細胞老化における効果	筆頭
松井 温哉	生命科学講座（物理学）	THE 22ND INTERNATIONAL VACUUM CONGRESS	Amyloid- β Oligomer Transition Evaluated through Electrophoresis and Atomic Force Microscopy with Histogram Analysis	筆頭
藤井 洸太郎	生命科学講座（物理学）	THE 22ND INTERNATIONAL VACUUM CONGRESS	Structural Characterization of Amyloid β (1-42) Oligomers on HOPG by Scanning Probe Microscopy	筆頭
松井 温哉	生命科学講座（物理学）	THE 22ND INTERNATIONAL VACUUM CONGRESS	Structural Characterization of Amyloid β (1-42) Oligomers on HOPG by Scanning Probe Microscopy	共同
原田 力	生命科学講座（物理学）	THE 22ND INTERNATIONAL VACUUM CONGRESS	Structural Characterization of Amyloid β (1-42) Oligomers on HOPG by Scanning Probe Microscopy	共同



(2) 論文発表

合計 7 件 (筆頭著者 2 件 / 共同著者 5 件) うち、英文論文 : 6 件

学術誌掲載論文詳細		所属	使用言語	著者区分	学生学年
著者	Mariko Omatsu-Kambe , Ryo Fukunaga , Xinya Mi and Hiroshi Matsuura	生理学	英文	共同	卒
タイトル	Atypically Shaped Cardiomyocytes (ACMs): The Identification, Characterization and New Insights into a Subpopulation of Cardiomyocytes.				
掲載誌	Biomolecules 2022, 12, 896.				
著者	Mariko Omatsu-Kambe , Ryo Fukunaga , Xinya Mi and Hiroshi Matsuura	生理学	英文	共同	卒
タイトル	Atypically Shaped Cardiomyocytes				
掲載誌	Encyclopedia.pub 24928 (11 Jul 2022)				
著者	Kuwahara A , Hitosugi M, Takeda A, Tsujimura S, Miyata Y	法医学	英文	筆頭	2
タイトル	Comparison of the Injury Mechanism between Pregnant and Non-Pregnant Women Vehicle Passengers Using Car Crash Test Dummies				
掲載誌	Healthcare (Basel). 2022; 10(5): 884.				
著者	片岡 隼 , 東條美紗, 高相真鈴, 中村磨美, 一杉正仁	法医学	和文	筆頭	4
タイトル	非代償性肝硬変に合併した肝性脳症が原因となった交通死亡事故の剖検例				
掲載誌	日本交通科学学会誌. 2023; 22(2): 36-41.				
著者	Takeda A, Kuwahara A , Takaso M, Nakamura M, Miyata Y, Hitosugi M.	法医学	英文	共同	2
タイトル	Correct Use of a Conventional Lap-and-Shoulder Seatbelt Is Safest for Pregnant Rear-Seat Passengers: Proposal for Additional Safety Measures.				
掲載誌	Applied Sciences. 2022; 12: 8776.				
著者	Shin-ichi Tsukumo, Poorani Ganesh Subramani, Noé Seija, Mizuho Tabata, Yoichi Maekawa, Yuya Mori , Chieko Ishifune, Yasushi Itoh, Mineto Ota, Keishi Fujio, Javier M. Di Noia, Koji Yasutomo.	病理学	英文	共同	6
タイトル	AFF3, a susceptibility factor for autoimmune diseases, is a molecular facilitator of immunoglobulin class switch recombination.				
掲載誌	Science Advances 8, eabq0008, 2022.				
著者	Yasuaki Ikuno, Koichiro Watanabe , Yumi Kakeya, Shinsuke Ikeno, Toshimasa Nakabo , Ayano Narumoto, Yukie Kande , Tomoki Hayashi , Kahori Minami, Kasumi Nobuhiro, Yo Mabuchi, Shiho Nakamura, Hideyuki Okano, Dai Ihara, Yu Katsuyama, Hayato Naka-Kaneda	解剖学	英文	共同	医6・6・ 2・2・ 2・3
タイトル	Induction of tissue-specific premature stem cell aging via Lef1 deficiency promotes senescence-like deterioration in remote organs				
掲載誌	Research Square Platform LLC (preprint)				



(3) 研究医養成コース修了者

3名の学生について研究医養成コースの修了を認定した。



【修了学生の所属】

生命科学講座（生物学）、生命科学講座（物理学）、神経難病研究センター(国際共同研究部門)

(4) 大学院コースへの接続

2022年度に当コース参加学生の大学院入学者はなかった。

(5) その他研究実績

第39回滋賀医科大学シンポジウムに3名の学生が演者として参加した。

5. コース運営状況

(1) 研究医養成検討専門委員会

研究医養成コースの年間支援計画等の検討のほか、昨年度に引き続き研究医養成コース修了認定の審査も併せて担当した。

さらに、将来の本学とジャクソン研究所の国際提携を見据えて企画された学部学生の研究留学の実施に関して、その派遣体制等の調整役や学生選考審査委員会の役割を担った。

(2) 特任助教の配置

医学・看護学教育センター所属の特任助教を1名継続採用した。

特任助教は、主に「研究医養成コースセミナー」、「技術セミナー」、「輪読会」の企画実施を担当し、初めて研究活動を行う学生の技術的フォローや科学的探究心の涵養を目的として業務を行った。

(3) 予算執行状況

当初配分額	¥ 6,000,000 -
支出合計額	¥ 5,194,354 -
人件費	¥ 4,489,641 -
学会参加旅費補助	¥ 175,013 -
その他消耗品等	¥ 529,700 -