

2023 年度 研究医養成コース 活動報告書

1. 2023 年度活動概要

2023 年度においては、入門研究医コースに 30 名、登録研究医コースに 12 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 168 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、2023 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連携を見据えて、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。初年度である 2023 年度には、2 名の当コース所属学生が選出され、2023 年 8・9 月の 2 か月にわたって研究留学を行った。当該学生は、帰国後に学内でその留学・研究経験についての報告会を複数回行い、在学生におけるリサーチマインドの涵養にも貢献した。

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。（HP から引用）

2. 在籍学生（2024.3.31 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 | 19 | 17 | 1 | 1 |
| 第 2 学年 | 26 | 12 | 9 | 5 |
| 第 3 学年 | 14 | 1 | 13 | 5 |
| 第 4 学年 | 18 | 0 | 14 | 0 |
| 第 5 学年 | 14 | 0 | 10 | 1 |
| 第 6 学年 | 15 | 0 | 15 | 0 |
| 合 計 | 106 | 30 | 62 | 12 |

(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) | 4 | 0 | 3 | 0 |
| 解剖学講座 (神経形態学) | 7 | 2 | 5 | 0 |
| 生理学講座 (統合臓器生理学) | 6 | 2 | 13 | 3 |
| 生理学講座 (生体システム生理学) | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 生化学・分子生物学講座 (分子生理化学) | 11 | 4 | 1 | 0 |
| 生化学・分子生物学講座 (分子病態生化学) | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 生化学・分子生物学講座 (再生修復医学) | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 病理学講座 (人体病理学) | 7 | 3 | 2 | 1 |
| 病理学講座 (疾患制御病態学) | 6 | 0 | 3 | 1 |
| 病理学講座 (微生物感染症学) | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 薬理学講座 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| NCD疫学研究センター予防医学部門 | 4 | 2 | 6 | 1 |
| 社会医学講座 (衛生学) | 5 | 3 | 2 | 0 |
| 社会医学講座 (法医学) | 13 | 5 | 7 | 1 |
| 生命科学講座 (生物学) | 9 | 4 | 11 | 4 |
| 生命科学講座 (物理学) | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 神経難病研究センター (神経診断治療学) | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 神経難病研究センター (分子神経病理学) | 2 | 0 | 1 | 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 |
| 実験実習支援センター | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 不明・検討中 | 11 | 0 | | |
| 合計 | 106 | 30 | 62 | 12 |

(参考：在籍学生推移)

| 年度 | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | |
|-----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| コース | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 入門 | 登録 | 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 | 98 | 62 |
| 合計 | 18 | | 26 | | 40 | | 62 | | 83 | | 104 | | 118 | | 123 | | 120 | | 145 | | 160 | |

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：2023年6月29日（木）16：45～18：15（90分）
- 場 所：サイエンスカフェ（総合研究棟6階）
- 参加学生：27名（うち、演者1名、教職員7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：2023年12月22日（金）16：45～18：15（90分）
- 場 所：サイエンスカフェ（総合研究棟6階）
- 参加学生：14名（うち、演者2名、教職員7名）
- 次 第：1. 委員長挨拶・趣旨説明等（10分）
2. 演者進捗報告（25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）



(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】

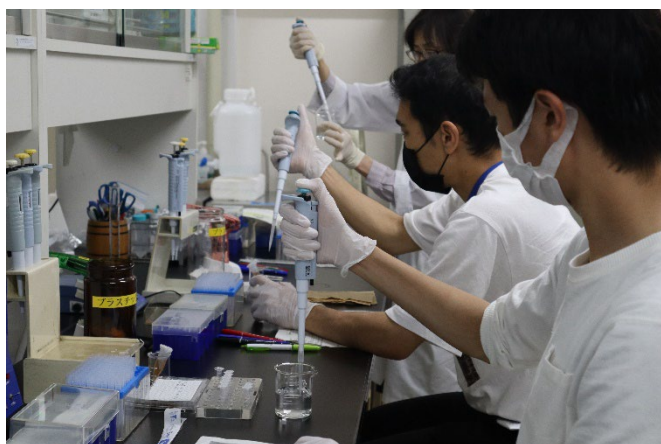
- 日 時：2023年5/18、5/19、5/25、5/30、6/1、6/6（延べ35時間50分）
- 場 所：病理学講座（人体病理学部門）実験室（基礎研究棟4階）
- 参加学生：17名（2-4名ずつ上記日時に分かれて1名につき1日間実施）
- テ ー マ：基本的な実験機器の使用方法

【第2回目】

- 日 時：2023年8/7、8/9、8/10、8/23、8/25、8/28、8/30、8/31、
9/1、9/4、9/5、9/6、9/7、9/12、9/15（延べ145時間30分）
- 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：12名（1~3名ずつ上記日程に分かれて1名につき2~3日間実施）
- テ ー マ：実験の基礎《DNA編》

【第3回目】

- 日 時：2023年3/11、3/12、3/13、3/14、3/15、3/18、3/19、3/27、3/28
（延べ78時間35分）
- 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：6名（1-2名ずつ上記日程に分かれて1名につき2~3日間実施）
- テ ー マ：実験の基礎《タンパク編》



(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4回開催した。

【第1回目】

- 日 時：2023年6月15日（木）16：45～18：15（90分）
- 場 所：第1講義室（一般教養棟2階）
- 参加学生：15名（うち、演者2名）

【第2回目】

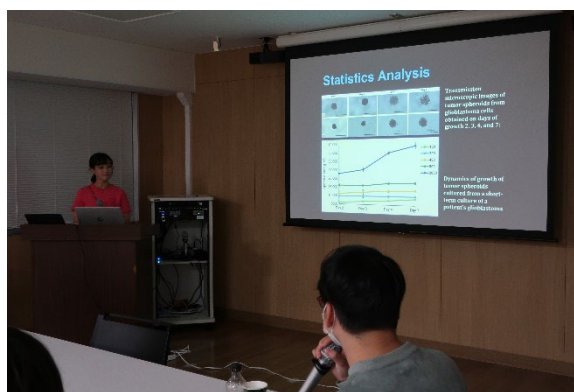
- 日 時：2023年8月9日（水）16：45～18：15（90分）
- 場 所：サイエンスカフェ（総合研究棟6階）
- 参加学生：9名（うち、演者1名、教職員1名）

【第3回目】

- 日 時：2023年10月18日（水）16：45～18：15（90分）
- 場 所：サイエンスカフェ（総合研究棟6階）
- 参加学生：13名（うち、演者2名、教職員1名）

【第4回目】

- 日 時：2024年1月30日（火）16：45～18：15（90分）
- 場 所：サイエンスカフェ（総合研究棟6階）
- 参加学生：5名（うち、演者2名）



(4) 学会参加旅費等補助

18件（合計501,720円）の補助を実施（国内：17／海外：1）。

(5) 大学院講義聴講

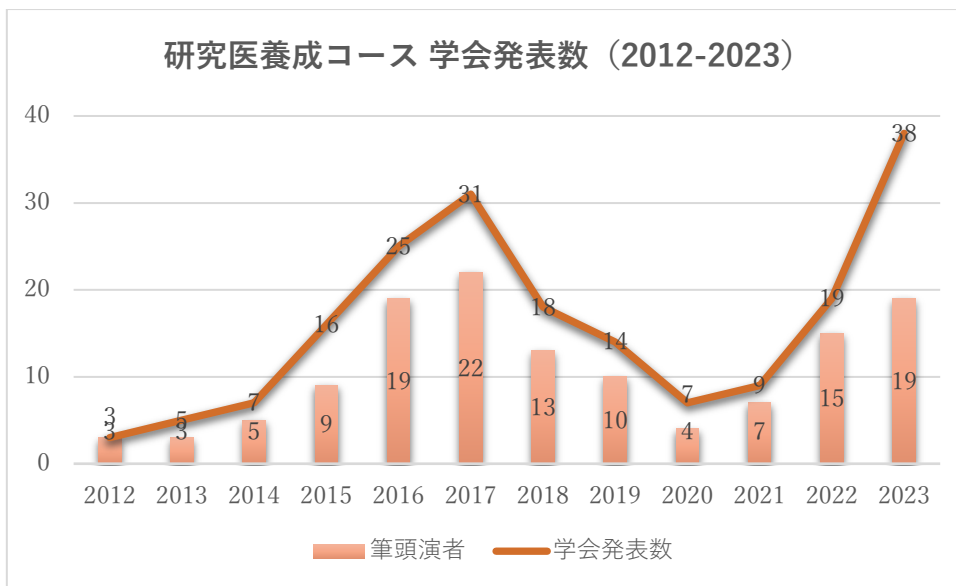
登録研究医コース学生が大学院講義聴講した者はなかった。

4. 学生の研究実績

(1) 学会発表

合計 38 件（筆頭演者 19 件／共同発表 19 件） ※うち、国際学会：1 件

| 氏名 | 所属講座 | 学会名 | 演題 | 筆頭/共同 |
|--------|-----------------------|----------------------|--|-------|
| 岡本なつめ | 病理学講座（人体病理学部門） | 第112回日本病理学会総会 | 胎児形質胃癌のアクセンブルクロマチン領域の解析 | 筆頭 |
| 森 友里 | 病理学講座（疾患制御病態学部門） | 第112回日本病理学会総会 | 慢性呼吸器疾患患者由来の気道オルガノイドにおけるインフルエンザおよび新型コロナウイルス受容体の発現 | 筆頭 |
| 藤井 洗太郎 | 生命科学講座（物理学） | 第31回日本医学会総会（全国リトリート） | 走査型トンネル顕微鏡法によるアミロイドβ42低量体の構造解析 | 筆頭 |
| 原田 力 | 生命科学講座（物理学） | 第31回日本医学会総会（全国リトリート） | 走査型トンネル顕微鏡法によるアミロイドβ42低量体の構造解析 | 共同 |
| 桑原 歩夢 | 社会医学講座（法医学部門） | 自動車技術会2023年春季大会学術講演会 | 妊婦自動車乗員の安全に関するエビデンス-NASS/CDSデータの分析 | 共同 |
| 桑原 歩夢 | 社会医学講座（法医学部門） | 日本医学写真学会2023年年次大会 | バイオメカニクス研究における動画の提示方法について | 筆頭 |
| 長谷川達矢 | 生化学・分子生物学講座（分子生理化学部門） | 日本ビタミン学会第75回大会 | ビタミンCによるDNA脱メチル化促進作用がCD8 T細胞(キラーT細胞)に及ぼす影響の解明 | 共同 |
| 五十嵐 唯 | 生理学講座（統合臓器生理学部門） | 第46回日本神経科学大会 | POEM/NPNTはグリオブラストーマの新規悪性化因子である | 筆頭 |
| 佐野 芳珠季 | 薬理学講座 | 第28回日本病態プロテオーム学会学術集会 | ナルディライジンの酵素活性阻害薬の同定 | 筆頭 |
| 辻川 碧乙 | 病理学講座（人体病理学部門） | 第64回日本組織細胞化学学会総会 | 胃癌細胞株を用いて検証した印環細胞の成熟過程 | 筆頭 |
| 須賀 弘篤 | 社会医学講座（衛生学部門） | 第63回近畿産業衛生学会 | 滋賀県における治療と仕事の両立支援に関する事業所調査—事業所規模および業種別にみた治療中の労働者の在職状況— | 筆頭 |
| 須賀 弘篤 | 社会医学講座（衛生学部門） | 第63回近畿産業衛生学会 | 滋賀県における治療と仕事の両立支援に関する事業所調査—がん患者に対する両立支援の状況— | 共同 |
| 桑原 歩夢 | 社会医学講座（法医学部門） | 第59回日本交通科学学会学術講演会 | 車椅子乗車車両による死亡事故例の検証と予防対策の提案 | 筆頭 |
| 荒木 理子 | 社会医学講座（法医学部門） | 第59回日本交通科学学会学術講演会 | 妊婦の高速道路及び一般道路運転時の胎児心拍数モニタリングの評価 | 共同 |
| 荒木 理子 | 社会医学講座（法医学部門） | 第59回日本交通科学学会学術講演会 | 妊婦の自動車運転が子宮収縮に及ぼす影響 | 筆頭 |
| 荒木 理子 | 社会医学講座（法医学部門） | 第59回日本交通科学学会学術講演会 | 妊娠末期の妊婦の自動車運転時の胎児心拍数及び子宮収縮モニタリングの評価 | 共同 |
| 片岡 瞳 | 社会医学講座（法医学部門） | 第59回日本交通科学学会学術講演会 | 体調起因による重大事故予防策の検討 | 筆頭 |
| 菊池 修平 | 解剖学講座（生体機能形態学部門） | 第99回日本解剖学会近畿支部学術集会 | ラットの行動に対するリン脂質の機能-リン脂質の分子構造に着目して- | 筆頭 |
| 吉岡 美奈 | 解剖学講座（生体機能形態学部門） | 第99回日本解剖学会近畿支部学術集会 | ラットの行動に対するリン脂質の機能-リン脂質の分子構造に着目して- | 共同 |
| 小林 友哉 | 解剖学講座（生体機能形態学部門） | 第99回日本解剖学会近畿支部学術集会 | ラットの行動に対するリン脂質の機能-リン脂質の分子構造に着目して- | 共同 |
| 長谷川 達矢 | 生化学・分子生物学講座（分子生理化学部門） | 第40回滋賀医科大学シンポジウム | ビタミンCは、DNA脱メチル化促進作用により転写因子Batf3の発現量を増加させ、CD8+ T細胞の免疫応答を亢進させる | 共同 |
| 長谷川 達矢 | 生化学・分子生物学講座（分子生理化学部門） | 第52回 日本免疫学会学術集会 | Vitamin C treatment enhances the immune responses of CD8+ T cells by up regulation of Batf3. | 共同 |
| 成本 彩乃 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | Sbno1による大脳皮質ニューロンの機能維持機構 | 筆頭 |
| 林 朋樹 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | 神経幹細胞のニューロン産生におけるSbno1機能解析 | 筆頭 |
| 成本 彩乃 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | 大脳形成におけるSbno1分子の機能解析 | 共同 |
| 寒出 祐紀恵 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | 大脳形成におけるSbno1分子の機能解析 | 共同 |
| 林 朋樹 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | 大脳形成におけるSbno1分子の機能解析 | 共同 |
| 中坊 豪克 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | Sbno1による大脳皮質ニューロンの機能維持機構 | 共同 |
| 寒出 祐紀恵 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | 神経幹細胞のニューロン産生におけるSbno1機能解析 | 共同 |
| 成本 彩乃 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | 神経幹細胞のニューロン産生におけるSbno1機能解析 | 共同 |
| 寒出 祐紀恵 | 解剖学講座（神経形態学部門） | 第129回日本解剖学会・全国学術集会 | Sbno1による大脳皮質ニューロンの機能維持機構 | 共同 |
| 切通舞 | 生理学講座（生体システム生理学部門） | 第101回日本生理学会大会 | The allosteric gate mechanisms for retinal CNG and cardiac HCN channels | 筆頭 |
| 秋吉研二 | 生理学講座（生体システム生理学部門） | 第101回日本生理学会大会 | The allosteric gate mechanisms for retinal CNG and cardiac HCN channels | 共同 |
| 松原雄也 | 生理学講座（生体システム生理学部門） | 第101回日本生理学会大会 | The allosteric gate mechanisms for retinal CNG and cardiac HCN channels | 共同 |
| 吉澤 琢磨 | 生理学講座（統合臓器生理学部門） | 第101回日本生理学会大会 | Functional roles of a synaptic adhesion-like molecule, LRFN2, in gliomagenesis | 筆頭 |
| 崎山 藍 | 病理学講座（人体病理学部門） | 第113回日本病理学会総会 | 潰瘍性大腸炎治療中に発症したEBV陽性びまん性大細胞型B細胞リンパ腫の2例 | 筆頭 |
| 高橋 諒多 | 病理学講座（疾患制御病態学部門） | 第113回日本病理学会総会 | カニマイザルCD4+CD8+ double positive T細胞は、ヒトCD4 high CD8 low double positive T細胞に類似する | 筆頭 |
| 原田 力 | 生命科学講座（物理学） | ICSPM31 | Structural Characterization of Amyloid β Peptide by Scanning Tunneling Microscopy with Aromatic Molecules as Landmarks | 筆頭 |



(2) 論文発表

合計 3 件 (筆頭著者 2 件 / 共同著者 1 件) うち、英文論文 : 1 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 | Tanaka K, Hitosugi M, Takaso M, Nakamura M, Takeda A | 法医学 | 英文 | 筆頭 | 医 5 |
| タイトル | Affecting factors of prostate volume in forensic autopsied decedents | | | | |
| 掲載誌 | Healthcare (Basel). 2023; 11(10): 1486. | | | | |
| 著者 | 桑原歩夢, 一杉正仁 | 法医学 | 和文 | 筆頭 | 医 3 |
| タイトル | 車椅子乗員の死亡事故についての検討 - より効果的なシートベルト装置の提言 - | | | | |
| 掲載誌 | 日交通科会誌. 2023; 23(1): 24-32. | | | | |
| 著者 | Sunjidmaa Zolzaya, Ayano Narumoto, Yu Katsuyama | 解剖学 | 英文 | 共同 | 医 3 |
| タイトル | genomic variation in neurons | | | | |
| 掲載誌 | Development Growth & Differentiation 66(1): 35-42. | | | | |



(3) 研究医養成コース修了者

4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】

解剖学講座（生体機能形態学）、生理学講座（統合臓器生理学）、
生化学・分子生物学講座（分子病態生化学）、社会医学講座（衛生学）

(4) 大学院コースへの接続

2023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40回滋賀医科大学シンポジウムに7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。

また、コロナ禍を経て久しぶりに対面開催となった若鮎祭においては、大学構成員や地域住民に対する広報のため、当コース概要に関するポスター出展を実施した。

(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 | ¥ 6,050,000 - |
| 支出合計額 | ¥ 5,177,567 - |
| 人件費 | ¥ 4,497,257 - |
| 学会参加旅費補助 | ¥ 501,720 - |
| その他消耗品等 | ¥ 178,590 - |