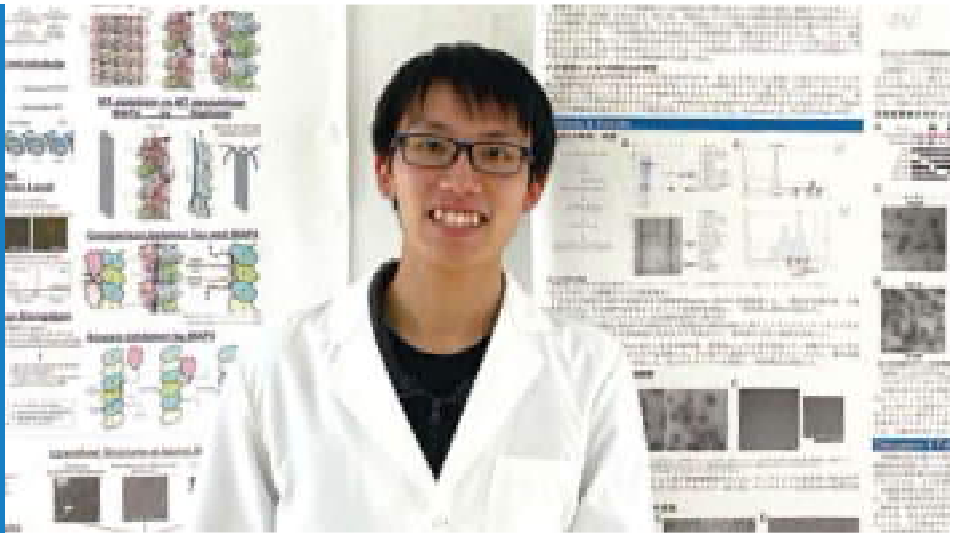
Voice 履修生の声

WetとDryの両輪で挑む、生命の謎解き

坂本 泰新
生体構造解剖学 6年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

2年生の基礎配属実習で配属されたのがきっかけです。もともと手を動かす実験が好きだったことに加え、配属先で遺伝子組み換えなどのタンパク実験（Wet）だけでなく、電子顕微鏡を用いた構造解析（Dry）の領域まで経験できることに惹かれました。「成果を出さなければならない」という義務感よりも、「研究の楽しさ」を純粋に追求できるのは学生だけの特権だと感じ、思い切って履修を決めました。学業最優先で無理なく続けられる環境だったことも後押しになりました。

Q.この分野を選んだ理由は？

きっかけと同じく、Wet分野とDry分野の両方に携われることが理由の一つです。自分の手で作ったタンパク質が、最先端の電子顕微鏡でどのような形に見えるのか、その構造を原子レベルで解き明かすプロセスに魅力を感じました。また、解剖学実習の時からお世話になっている先生方のお人柄も大きな理由です。分からないことだらけのスタートでも、身近に相談できる先生や先輩が多くいる環境なら安心だと感じ、生体構造解剖学分野を選びました。当時はどのようなテーマで研究がしたいのかすら決まっていませんでしたが、先生方のサポートのもとスムーズに研究活動を開始することができました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

一番の魅力は「人からの刺激」です。定期的に研究発表の機会があり、周囲から意見をいただくことで研究が前に進むだけでなく、他分野や他大学で活躍する学生のレベルの高い研究に触れ、モチベーションが高まりました。様々なバックグラウンドを持つ人が集まる医学部において、研究を通じて知り合った友人や先生方との繋がりは自分自身の世界を広げる大きな財産になっています。また、学会発表の際の費用補助を始めとして、学生が研究活動に励みやすいよう様々な角度からサポートしていただけるのもこのプログラムの魅力だと思います。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

記憶や学習に関わるシナプス後肥厚（PSD）の構成タンパク質である「FAM81A」の構造解析に取り組んでいます。大腸菌や昆虫細胞を用いてタンパク質を発現・精製し、クライオ電子顕微鏡を用いた単粒子解析を行うことで、タンパク質の微細な構造や会合様式の解明を目指しています。特に、脂質の存在がタンパク質の巨大な会合体形成を制御している可能性について、タンパク実験（Wet）と構造解析（Dry）の両面からアプローチしており、その成果を論文としてまとめることを目標としています。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

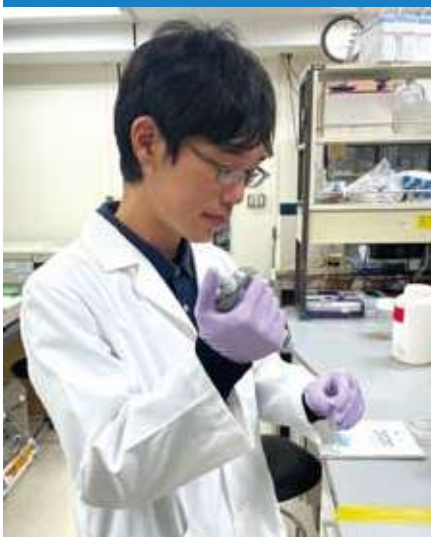
普段私たちが学んでいる医学知識の背景には、少しずつ積み重ねられた基礎研究があることを肌で感じられたのは大きな収穫でした。また学生の間に研究活動に携わったことで、将来、初期研修や専門研修を終えて大学院に戻ってきた際に「基礎研究」を選ぶハードルが下がったと感じています。臨床現場で直面する未解決の課題を研究の視点から捉え直し、解決の糸口を見出せるような医師を目指す自分にとって、学生時代の研究活動を通して得た研究力はその土台として活かされると思います。また、このプログラムを通して得た人とのつながりは今後も大切にし、基礎医学との接点を持ち続けたいと考えています。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

医師になってから時間を割いて研究を始めるのは、学生のうちに始めるよりもハードルが高いと思います。学生である今は、失敗を恐れず、自分の興味のままに研究の世界に飛び込める特権を持っています。普通の学生生活では味わえない経験ができ、将来の選択肢も確実に広がります。少しでも興味があるなら、まずは飛び込んでみてください。生命の奥深さに触れる、刺激に満ちた経験ができるはずです。

研究者と臨床医、遠いようで近いもの

西川 大生
生体構造解剖学 6年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

2回生の解剖学の授業の時に先生方に声をかけていただいたのが最初のきっかけでした。それまでは漠然と医学の勉強をする中で医学の面白さは感じていましたが、正直なところ自ら研究に携わることは全く考えておりませんでした。実際に研究室に足を運んで研究内容について教えていただき、自分にできることが少しでもあるなら挑戦してみようと思い、研究を始めることになりました。結果的に6回生までの約5年間、研究を続けることができ、あの時チャレンジして本当に良かったと感じています。

Q.この分野を選んだ理由は？

きっかけが選んだ理由そのものなので本筋とは少し離れますが、初めて研究室に行った時の印象について書いてみたいと思います。最初に研究内容について聞いたときは、多様な研究内容・研究手法に取り組んでいる研究室だと感じました。タンパク質の構造解析がメインの研究室ですが、それとはまったく異なる分野である造血幹細胞の研究も行われています。この2つはジャンルが大きく異なりますが、お互いに知見が活かせる部分もあり、研究の世界の奥深さを感じたことを今でも覚えています。研究室に配属された後は造血幹細胞の研究に携わることになったのですが、同じ研究室に所属してタンパクの構造解析をしている同級生の話を聞いていると自分とは全く違う発想があることに気づかされ、研究を進める上で良い刺激になっていました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

低学年の頃に医学研究に触れられることは大きな魅力だと思います。大学の座学で学んでいる知識がどのような営みの中で生み出されてきたのか、それを体感することが学ぶ意欲にもつながるのではないでしょうか。私自身も将来どれくらい研究を行う機会があるかはまだ分かりませんが、研究を続けることで培った探求心や思考力、ディスカッションする力といったものは研究以外の分野でも発揮できる場面がたくさんあると思います。

また、学会への参加や発表のチャンスにも恵まれています。自分の研究を初めて会う人に伝えるのは簡単ではありませんが、上手く伝わって質疑応答や会話が弾むと、すごく嬉しい気持ちになります。学内・学外を問わず発表の機会があるため、大学の先輩後輩や他大学の学生とも交流することができ、研究に取り組む学生の輪に入ることができます。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

造血幹細胞の研究からスタートし、現在は樹状細胞の機能の研究を行っています。樹状細胞は細菌などの外来抗原をリンパ球に提示して免疫応答を誘導する機能を持つ細胞ですが、その活性化には数多くの遺伝子が関与します。それぞれの遺伝子は互いに複雑なネットワークを形成しており、その機構の全体像を解き明かすことを目指しています。具体的な実験手法としましては、マウスに細菌の構成成分を投与して疑似的な感染状態を作り、免疫系に起こる変化を解析しています。特に私が力を入れているのは、コンピューターを使った遺伝子発現の解析です。研究室には同じような解析を行っている人がいないため、解析の手法について独学で試行錯誤を重ねながら研究を進めて来ました。先行研究の論文を読み込んで、解析手法を1つずつ勉強して自分の研究に活用できるかを試すのは時間のかかる作業ではありましたが、5年間で得られた知見を論文として形に残せるように準備を進めています。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

仮説を立てて検証し、また新たな仮説を立てるというプロセスは研究者だけでなく臨床医としても必須の能力だと思います。このことは特に、高学年になって臨床実習に参加するようになってから強く実感するようになりました。臨床医学の座学では疾患の症状や検査所見、治療といった知識を学びますが、実際に臨床実習に参加して患者さんと対面すると、単なる知識を並べただけでは患者さんの症状や困っていることなどを上手く説明できない場面が多々あります。そんな時に仮説を立てて検証するというプロセスを丁寧に追っていくと、最初は分からなかったことが徐々に分かるようになってくるという経験が何度もありました。

個人的には臨床医を目指す人にこそ学生時代に研究に触れてほしいと思います。そのまま研究の面白さに気づいて研究を続けるのも良いと思いますし、仮に続けないとしても研究者としての目線は臨床医にとっても大きな武器になると感じています。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

もし研究に少しでも興味があるなら積極的に挑戦してほしいです。結果的に研究が合うかはやってみないと分かりませんが、仮に合わなかったと感じたとしても、こういう世界があると知っていることには大きな意味があると思います。

授業などで研究の話を聞いているとスケールの大きな話が多く、身近には感じにくいかもしれませんが、日々の研究は小さなことの繰り返しです。「ちょっとやってみようかな」というくらいの心づもりでできることもそれなりにあるので、気軽に始めてみると良いと思います。良い成果を出そうと思うと苦しい時もあるかもしれませんが、あくまでも医学生としての研究なので肩の力を抜いて楽しむくらいの感覚で取り組めば大丈夫です。それを続けていく中で見たいものが見つかったら、それを目指して一直線に進んでください。そうして得たものは何物にも代えがたいものにきっとなると思います。末筆ながら、皆さんの挑戦を応援しています！

ここで知り合えた人との関わりが将来に活きる

織井 小百合
神経分化・再生 5年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

1年生の時からです。神戸大学入学前に別の大学・大学院に通っており、その当時から研究活動を行っていたこと、また医師として働き始めた後も研究に少しは携わりたいと思っていたこともあり、入学時から医学研究コースの履修を考えていました。

Q.この分野を選んだ理由は？

細胞を用いた研究から個体（マウス）を用いた研究までできるからです。以前の大学では細胞生物学や分子生物学の研究をしており、培養細胞を用いる経験はできた一方、分子や細胞の個体への影響までは調べることができず、自分の研究が何のための研究なのか実感することができずにもやもやしていました。そのため所属研究室を選ぶ際は、これまでの分子生物学的な研究経験が活かせるうえで個体レベルの研究ができるところに行きたいと思い、この分野を選びました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

他の受講生や他大の学生と関われるところです。神戸大学内には様々な分野の研究室があり、そのそれぞれで全く異なる研究が行われています。医学研究コース履修生の有志で企画・運営している神戸大学医学部学生研究会では、多くの履修生を集めて交流会や勉強会等を開催しており、自分が全く経験していない研究についても知見を広げることができ面白いです。

また、これまで神戸大学が単独で開催していたリトリートが、2024年度から京都大・大阪大・神戸大の合同開催になり、他大の方と関わる機会も増えました。京都大学や大阪大学にも熱心に研究活動を行っている学部生がおり、そのような方との交流は非常に刺激になりました。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

ある先天性疾患を引き起こす変異遺伝子を条件的に発現させることで、長期的な維持・繁殖をしつつ、致死的な病態も再現した病態モデルマウスを作製しました。この結果をもって、先日学会にも参加させていただきました。

また私は、神戸大学医学部学生研究会のメンバーとして、上述のように交流会や勉強会を開催しています。研究に興味がある学生には研究への敷居を下げられるように、すでに研究している学生にはより幅広い知識を得たり研究へのモチベーションを上げたりできるように、学内で定期的に何らかのイベントを開催しています。さらに、京阪神合同リトリートの企画も行い、先生方や事務の方のお力も借りながら、日々の研究活動の結果を気軽に発表できる場や、普段話を聞けないような外部の先生のお話を聞く機会を設けました。研究活動だけでなく、医学研究の履修生としてイベントの企画を行うことも非常に楽しいです。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

ある病気の病態を具体的に調べる経験は、臨床現場に立ったときにも活きると思います。医学部の授業ではとにかく病気の症状や治療法の暗記を求められる場面が多いですが、実際に病院で働いていらっしゃる先生方は、授業では習わないような細かい病気のメカニズムや薬の作用を考えたうえで治療にあたっていらっしゃいます。研究活動を通して疾患に対して思考を巡らすことは、病院で働いた後でも活きる経験だと思いました。

また学部生のうちから、活躍されている先生や、他学年、他大学の人との交流が持てることも、将来的に大きなアドバンテージになると思います。学内外を問わず多くのイベントに出席して、多くの人と関われたことは、将来の自分が困ったときの助けになるのではと思っています。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

将来研究をしたい人もそうでない人も、学部生のうちから研究に触れることは幅広い視点を持つきっかけになると思います。研究に孤独なイメージを持たれている方もいらっしゃるかもしれませんが、人と関われる機会は多くあるし、多く持つべきだと私は考えます。ぜひ楽しんで研究活動を行ってください。

学び、対話し、新たな世界を視る



柴田 哲希
生体構造解剖学 5年生（取材当時）

Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

医学部に編入学した時点で医学研究には取り組みたいと考えていました。私は編入学で入学し、入学前は情報系企業に開発職として勤務していました。情報学技術を医学に使いたいと思って編入したため研究に取り組みたいと当初から考えていましたが、医学の知識がなく何ができるのかはいまいちわかっていなかったと思います。2年生秋の基礎配属実習で生体構造解剖学分野に配属され、そこで初めて医学研究に取り組み楽しかったため継続して医学研究コースを履修しました。

Q.この分野を選んだ理由は？

細胞内のタンパク質の構造を原子レベルで観察するという当時の自分がこれまで触れたことがなかった技術に魅力を感じて生体構造解剖学分野で研究を始めました。入学前は医学と無関係な分野にいたため、基礎医学でどのような研究が行われているか、まだ理解できていない面もあったのですが、2年生時に同分野の仁田亮先生に声をかけていただき、興味を持ちました。構造生物学が情報学技術も複合して発展してきた分野であったということが魅力に感じた点で、クライオ電子顕微鏡の画像解析や分子動力学法、また近年有名な機械学習による立体構造予測など、関連する分析技術が多くあります。私が興味のある、情報学技術の医学応用という点でも楽しく研究ができています。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

医学研究ということを軸に様々な研究やそれらに関わる人のことを知り、つながりをもてることだと思います。このプログラムに所属していると自分の研究室だけでなく他研究室で研究に取り組む同学・他学の学生や教員とも交流を持つことができる機会が用意されています。こういった機会を通じて医学研究自体について多くのことを学ぶことができたと思いますし、またこのプログラムに所属していなかったら知り合っていなかっただろう学生や教員からも大きな刺激を受けてきました。このプログラムを通じて得たつながりから研究プロジェクトに関わらせていただいたこともあります。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

現在生体構造解剖学分野でクライオ電子顕微鏡と分子動力学法を用いて逆行性キネシンというモータータンパク質の移動機構を原子レベルで解明する研究に取り組んでいます。クライオ電子顕微鏡から得られる逆行性キネシンの画像を解析して立体構造を同定し、その立体構造変化から細胞内で分子の移動が生じるメカニズムを解明しました。またクライオ電子顕微鏡ではタンパク質が移動中の不安定な中間状態の解析が困難なため、分子動力学法での物理シミュレーションを使って移動メカニズムに関する仮説の裏付けにも取り組んでいます。この研究は論文として発表する予定です。

加えて他の分野での研究にもいくつか関わらせていただいています。分子疫学分野では西森誠先生のもとで循環器内科領域への機械学習応用として、心電図や胸部X線画像などのマルチモーダルデータから患者の背景病態をモーダル間で共通の高次元空間上に抽出し、検査順序や一部の検査データの欠損に依存せず診断を導くことができる機会学習モデルの開発に取り組んでいます。この研究についても在学中の論文発表を目指しています。また他に臨床分野ではこれまで神戸大工学部と救命救急科との共同研究や腫瘍血液内科の研究などにも参加してきました。今後も機会があればさまざまな分野との研究に関わらせていただければと思います。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

研究で得た経験や知識は将来も研究を継続する上で役に立ちますし、基礎研究の視点は臨床診療に取り組む場合や臨床研究をする上でも役立つと思います。現代の医療は基礎研究の上に成り立っており、研究を通じて得た知識を応用した薬や治療法が臨床現場でも日々使われ、アップデートされているのを臨床実習で実感しています。基礎という大きな土台の上に成り立つ医療の力を最大限引き出すには病態生理や薬の作用機序などの理解は必須であり、基礎研究で得てきた知識も役立っています。また臨床診療で遭遇する症例は教科書の知識やこれまでにわかっている研究だけでは説明できないことも多く、それらに答えるため自分自身でも研究を通して医療の発展に少しでも貢献出来たらいいなと思っています。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

医学部での学生生活は講義や試験で忙しいとはいえ、研究や部活動など何に自分の時間を使うかを選びやすいです。学生の身分ならばどれくらい研究に時間を費やすか、といったことも比較的柔軟に決めることができます。研究に興味がある人はぜひ興味がある分野の研究室を気軽に覗いてみてください。

たぶん
できるはずって
思わなきゃ
しょうがない

野村 尚志
分子病理学 5年生(取材当時)



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

小学生くらいの時から科学が好きで医学部に入ったということもあり、いつかは基礎研究をしたいと考えていたので、学生のうちから研究を行うことのできるこのコースを履修しました。2年生の時の基礎配属実習で研究に参加させていただいたことも後押しになりました。

Q.この分野を選んだ理由は?

初めてこの分野(当時は病理学分野)にお世話になったのは新医学研究コースの時でした。その時は、いつかは基礎をやろうと思っていたので最初は臨床的なことにも触れられる分野が良いと考え、CPC(病理と臨床のカンファレンス)に参加できるとあったこの分野を選びました。そこで病理学、形態学の魅力を知ったのがきっかけです。基礎配属実習でもこの分野を選び、基礎研究、特に腫瘍の面白さに惹かれて現在も所属しています。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

1番は学生のうちから研究に携わる枠組みを作っていただいていることです。様々な教室がある中で低学年のうちに自ら研究室に飛び込むと言うのはかなりハードルが高いと思いますし、僕自身、このプログラムがなかったら研究をしていたかは分かりません。研究室の方から門を開けてくださり、指導してくださる枠組みがあるのはとても魅力的です。

また学生のコミュニティがあることも魅力だと思います。研究を継続するなかで、やはり同じ研究をしている学生同士相談できる関係があることは重要だと思います。他の学生の活動を聞くだけでもモチベーションになりますし、心が折れかけた時にも相談できる友達がいることで助かった経験が僕自身あります。

Q.現在の取り組み、今後の取り組み、特待生になる決断を教えて下さい。

現在は2年生の時から行っている in vitro の食道扁平上皮癌に関する研究と並行して、研究室の新しいテーマである in silico の解析の一環で空間トランスクリプトーム解析も行っています。空間トランスクリプトームは組織像と網羅的な遺伝子の発現のデータが掛け合わさった解析であり、新たな形態学研究の道を切り開く手法です。今後両方の分野で研鑽を重ね、最終的には in silico と in vitroを掛け合わせた研究を行いたいと考えています。

この度、私は大学院・早期研究スタートプログラムを履修させていただくこととなりました。「決断」というお言葉をいただいたのですが、このプログラムを選択した一番の理由は「研究していない自分を想像できなかった」ということです。その中で、内外の様々な先輩方、先生方のお話を聞く中で、最終的には今の研究室であれば自分を活かして研究をできると考え選択するに至りました。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

研究に参加させていただきはじめて得た最も大きいことは、生命科学という大きな海の一端を覗くことができたことです。生命科学の扱う分野は分子から社会まで、ウイルスのような極小の生物からヒトを超えて大型動物まで広大です。時折その深淵さに飲み込まれそうになる時もありますが、この海を探索したい、ほんの一部でも自らの手で明らかにしたいという想いは日に日に増すばかりです。この興味に導かれるままに今後も研究の舵を切っていきたいと思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

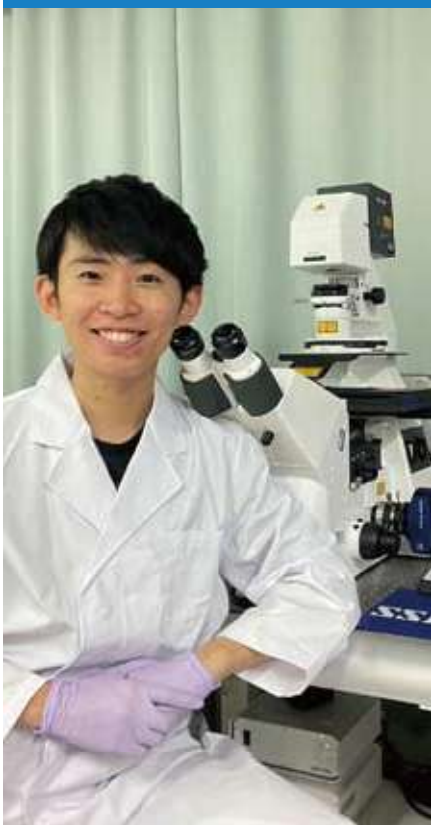
研究というと大変、難しそうと思うかもしれません。正直言えばその通りです。努力が必ず実るというものでもありませんし、日々の積み重ねが一瞬で崩れ去ることもあります。僕も、何度も打ち砕かれそうになったこともあります。しかし、成功というのは挑戦した人にしかもたらされません。これは研究に限らずどこの分野でも同じです。明日ダメでも明後日ダメダメでもどうにかなると思う他ないのです。僕も実はそこまで強い意志を持って研究をしているわけではなくて「たぶんできるはずって思わなきゃしょうがない」と励んでいます。

研究で得られるときめきやワクワクは他には代え難いもので、僕も日々それを糧に生きています。生命の営みは、とんでもなく複雑で時に合理的で、時に不合理で、知れば知るほどさらに新しい疑問が湧きます。毎日のように世界中から新たな発見が報告され、飽きることなど想像すらできません。こんなに楽しいものを僕は他に知りません。

皆さんも少しでも興味があれば、せっかく医学部に来ているのですから一緒に医学を楽しみませんか。

巨人の肩の上に立つ

織井 亮匡
神経分化・再生 5年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

編入学当初から考えていました。将来、基礎研究と臨床を両立した医師になりたいと考えていたので、学部生の初期から医学研究に触れることのできる機会を積極的に活用したいと思っていました。

Q.この分野を選んだ理由は？

私は将来、消化器内科医をしながら炎症性腸疾患領域の基礎研究をしたいと考えていたため、分野を選択する時点で、興味のある研究分野は大方絞られていました。編入学する前は皮膚免疫における神経系を介したアジュバント物質の研究をしていたこともあり、神経免疫の領域で腸の研究をしたい旨を消化器内科の先生にご相談したところ、本分野を紹介して頂きました。魅力的な研究テーマに加えて、留学生も多く研究室の雰囲気がよかったため、本分野を選択しました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

自由であることが最大の魅力であると思います。自分の興味に合わせて研究室も自由に選択できますし、研究室に所属した後も、先生方は私たちの希望を聞いて、それに沿った研究テーマを与えていただけます。さらに、多くの医学生は学業やバイト、部活などで忙しいと思いますが、実験は各々のスケジュールに合わせて自分自身で計画できるため自分のペースで研究に臨めます。自由度が高い分とてもやりがいのあり、研究を突き詰めたい人はとことん突き詰められるプログラムだと思います。

また、他の学生とコミュニケーションをとれる機会があるのもこのプログラムの魅力の1つだと思います。神戸大学リトリートでは主に学内の医学生と、全国リトリートでは全国の医学生と交流できます。同じ志をもった医学生と研究内容を発表し合い、ディスカッションをする事は貴重な機会であり、とても刺激になります。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

現在、遺伝子改変マウスを用いて、臓器感覚神経について組織学的に解析をしています。私たちの体は臓器間で情報伝達を行い、臓器機能を相互に制御することで生体恒常性を維持していますが、その詳細なメカニズムはわかっていません。各臓器のどこで、どの細胞がどの様な情報を収集しているのかを明らかにすることが私のテーマになります。今後は、共焦点レーザー顕微鏡を用いて、より詳細な臓器と神経の構造を解析していく予定です。

また、昨年度（2022年度）に神戸大学医学部学生研究会を発足しました。学生が研究しやすい環境・学生主体の研究活動の実現を目的に、交流会、勉強会、研究を行っています。これらの活動を通して、神戸大学内での縦のつながりや横のつながりの輪を広げ、学生を中心に神戸大学の医学研究を盛り上げていきたいと考えています。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

研究を通じて、臨床医学への別の視点を持つことができるようになったと感じています。例えば、肝切除の術中に、肝に投射する神経を切除する過程を見学した時のことです。私は肝臓の神経を温存するか否かが気になりました。臨床上特に問題にはならないようですが、この視点は、私が臓器感覚を研究しているからこそ得た視点だと思います。

また、『巨人の肩の上』に喩えられるように、現代の医療は先人たちの膨大な研究結果の上に成り立っています。研究に少しでも携わったからこそ、先人たちの研究の一端を垣間見ることができましたし、自分の研究が将来社会に還元されるのではというワクワクを感じることができています。このワクワクは将来自分が医学を微力ながらも進歩させていく原動力になると感じています。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

一度きりの人生ですので何事もチャンスと捉え、是非、研究の世界に飛び込んでみてください!

「疑問の持ち方」を学び、あらゆることを面白いと思えるようになる

藤田 智成
薬理学 5年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

私は1年生のときから薬理学研究室でお世話になっており、そのまま2年生以降も続けて薬理学分野でお世話になりました。

私は高校2-3年生の時に、抗がん剤の研究に携わる機会があり、それが私の医学部受験のきっかけになった一方で、大学入学後は研究からは離れて臨床医になるための勉強に専念するつもりでした。しかし、入学式の後に行われた基礎医学の先生方とお話しする立食会で、薬理学分野の古屋敷教授の「scienceとengineering」についてのお話に大変感銘を受け、研究続行をその場で決心しました。

Q.この分野を選んだ理由は？

当時高校卒業後すぐで、高校生物以上の知識がなく、自分が何に興味があるのかも分からない状態で始めたので、研究内容というよりは古屋敷先生の人柄に魅かれたというところが大きいです。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

ノンテクニカル面では、各方面の最先端を走る先生方と交流する中で、「科学的な見方」に触れ、知識・経験・専門性などに関係なく、あらゆることに疑問や好奇心を抱いたりできるようになる点です。研究で関わった方々は、恐ろしいほどに物事の本質を見抜く方々で、さらに情報処理や言語化が非常に巧みであるように感じています。そういった方々との交流の中で、専門的なことだけでなく、議論の進め方や本質を探りに行く方法が自然と身につきました。

テクニカル面については、薬理学分野では自分の研究テーマが決まるまでは、様々な手技を先生方や大学院の方々に教えていただきました。遺伝子や細胞や化合物を用いた手技から、コンピュータ解析や機械学習、マウスの全身麻酔下手術・行動実験・標本作製、論文抄読・研究発表・学会発表のお作法まですべて事細かに教えていただいたことで、「実験をする」というだけではなく、一連の「研究」を系統的に遂行する力を養うことができました。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

製薬企業との共同研究で、新規抗うつ薬の創薬標的の探索を行っています。脳定位固定手術によりマウスの脳の特定の領域にウイルスを注射し、ストレス対処に関わっていると考えられている分子に様々な変異を導入します。そうしてできた変異マウスの行動を解析することで、その分子がストレスコーピングにおいてどのような役割を果たしているのかを調べています。今年度は、実験結果がある程度揃ってきて、学会などに結果を持って行って発表することができました。今後は、論文化を目指して解析や追加実験を進める予定です。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

私が得た中で最も大きいものは、先生方の一挙一動・一言一句から「疑問の持ち方」や「本質の見抜き方」を教わり、「どんなことも興味深いと思える」ようになったことです。それが今後どう活かされるかはまだ分かりませんが、今私は研究を通して人生が豊かになったことを実感しています。

また、基礎医学の先生方と交流していると、自分のものの見方も基礎医学寄りになり、どうしても暗記に走りがちな臨床医学をより深く、根底から理解することができるようになったと思います。さらに、学生の間に動物実験の倫理や研究発表にも触れることができたことで、今後の基礎研究・臨床研究・症例発表などでその経験は活かされると思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

研究に携わってみて強く思うのは、「研究をすることによってしか研究テーマは見つからない」ということです。私自身、研究テーマどころか何に興味があるのかすらわからない状態で飛び込みましたが、研究に携わることによって「疑問の抱き方」を学び「『科学的』とはどういうことか」を知り、そこで初めて研究テーマや具体的な研究構成が想像できるようになりました。

多くの方々は研究に対して「やったことないけどとりあえずやめておこう」状態で学生時代を終えます。もちろん、思い切って研究をやってみた結果向いていないことが分かる場合もありますが、一方で自分の人生を変えるほど魅力的な経験となることもあります。また、6年間の学生生活はそれなりに多忙で、学業や私生活と両立できる場合もあれば、厳しい場合もあります。しかしそれはとにかくやってみないと分からないことです。既に興味の方向性が定まっている方はもちろんですが、自分が何に興味があるのか分からない方も、それを知るためにも一度足を踏み入れてみてほしいと思います。

アクティブに学び、出会い、成長する

福瀬 弘朗
薬理学 5年生(取材当時)



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

1年生の頃に新医学研究コースと2年生の基礎配属実習で薬理学教室にてご指導いただき、そのときに行ったゲノム解析の体験が非常に楽しかったということが理由です。生物は多階層的な相互作用ネットワークで成り立っています。生物の表現系と分子レベルの関係性について研究をしてみたいと思いました。

Q.この分野を選んだ理由は?

神戸大学の薬理学の研究室ではストレスと脳の老化、レジリエンスを司る生物学的基盤の解明に関する研究を行っています。ストレスは誰しも幾度となく経験があることである一方で、漠然とした概念として捉えられがちです。このように身近で重要な問題に対して本質的なメカニズムを学びたかったことが理由の一つです。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

まず何よりその分野でトップランナーである先生方に直接ご指導いただけて、議論もしていただけます。このような贅沢な機会を得られることは人生で本当にかけがえのない経験だと思います。
またこのプログラムを履修していないと会えない人とたくさん交流でき、考えを深められることです。私は入学してから横山先輩、山岸先輩、味岡先輩など非常に熱心で優秀な先輩方にお会いし薫陶を受けましたが、改めて考えてみれば全員このプログラムの履修生です。おそらく、このプログラムがなければ接点がなかったと思います。大学の先生方だけでなく年齢的にも近しい立派な先輩方への憧れを持つことで充実した学生生活を送ることができています。もちろん、先輩方だけでなく研究者を志す同級生や後輩との交流も非常に得るものが多く、勉強になることばかりです。
また、学会などの発表を積極的に支援していただけます。私自身2度ほど学会での発表を支援していただきました。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

深層学習をエピゲノム解析に応用して、ミクログリアのストレス応答を制御するメカニズムの探索を行なっています。昨年度は薬理学会年会でポスター発表を、今年度は近畿部会で口頭発表をさせていただきました。現在は論文投稿を目指して実験を進めております。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

定期的に研究室内やプログラム内で発表の機会があるため、プレゼンテーションやディスカッションなどの技術的な能力が向上しました。これは基礎でも臨床でも大事な能力だと感じます。
また、研究をするためには、自分が取り組んでいることに対してとにかく一生懸命考える必要があります。その一生懸命考えたことに対して自分よりずっと高みにいらっしゃる先生方から真正面からご意見をいただけるということは当該の研究内容だけでなく、もっと幅広く将来に役立つ全人的に意義があることのように思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

このように充実したプログラムを大学の先生方が用意してくださっているので、一度思い切って飛び込んでみるのが良いと思います。新しいことを始める時には色々な不安がよぎりますが、少し違うなと感じたらそのときに改めて方向転換をすればいいだけです。研究活動に少しでも興味があるならぜひプログラムを履修してみましょう!

研究を通じて得られた経験が人生を彩る

中原 廣大
神経分化・再生 5年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

2年生の基礎配属実習が終わったころです。この実習でいろいろな実験をさせていただいたことで、実験の楽しさ、研究の奥深さの一端を実感し、3年生から医学研究コースを履修しようと考えました。

Q.この分野を選んだ理由は？

基礎配属実習では現在とは別の分野で実習をさせていただいたのですが、コロナ禍に入りスムーズに医学研究の履修へ移行することができず、そのタイミングでこれから医学研究を履修するにあたって興味のある分野について考えなおしました。当時私は小児疾患、先天異常に興味があり、また2年生で学んだ発生学で、受精卵が出生までに遂げるダイナミックな変化に面白さを感じたため、医学研究を通じて発生学についての最先端の研究に触れてみたいと考え、先生からの紹介を受けて、神経分化・再生分野に所属させていただきました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

やはり、学部生という立場で本格的に基礎研究に触れられるという点が一番の魅力だと考えます。自分の研究テーマを持ち、実験計画を作成し、授業や実習、バイトや部活動などに合わせたスケジュールで研究室に通い、実験を行うことができます。先生方も懇切丁寧に指導してくださり、テーマや計画・スケジュールの立て方、今後行うべき実験など様々なことについて相談に乗ってくださります。実験手技だけでなく、発表スライドの作成やプレゼンテーションの方法、論文の読み方など他分野でも活用できる技術についても学ぶことができます。また、ともに研究に携わる学生と交流できる点も魅力的だと考えます。定期的に交流会が行われており、同じ研究室の仲間だけでなく、ほかの分野に所属する学生、他大学の学生の研究を知り、コミュニケーションをとることができます。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

私は、家族性に神経芽腫を発症した症例で同定された遺伝子変異をマウスに導入し、変異による発生への影響や神経芽腫の発症機序を解明することをテーマに研究に取り組んでいます。現在は、作製した変異導入マウスの胎児における交感神経節や副腎髄質の解析、in vitroでの遺伝子変異の機能解析に取り組んでいます。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

学部生のうちに基礎研究に触れることで、将来の進路についての選択肢がより広まると思います。また、目標に対して自分で計画・スケジュールを立てる能力、プレゼンテーション能力など、これからの人生において必ず役に立つ能力を身につけられます。先生方や研究に携わる他の学生とのつながりも、かけがえのない財産になると考えています。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

研究に少しでも興味がある方は、ぜひ本プログラムを履修していただきたいです。医学部のカリキュラムだけでは体験しきれない基礎研究の世界を学生のうちに知ることができるのは、とても貴重で有意義な経験になるはずです。失敗やうまくいかないことに直面するときもあるとは思いますが、先生方は必ず助けてくださいます。様々なことに恐れずチャレンジすることが大事だと考えます。将来の進路についても、本プログラムを履修したからといって必ず基礎に進まなければならないということはありません。基礎か臨床か迷っている方、臨床に進むと決めている方も、基礎研究に触れ新たな視点から進路を検討するきっかけになると思います。分野の選択、大学や部活動との両立など履修にあたって不安なことや疑問がある場合は、いくつかの研究室を見学に行くことをお勧めします。実際に研究室を見学し先生方と直接お話することで、自分に合った分野を選択できると思います。医学研究に携わり、より豊かなキャンパスライフを送ってみませんか!

研究活動を通して培った思考力や精神力は必ず役立つ

川端 野乃子
生体構造解剖学 5年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

神戸大学に編入する以前は認知行動科学を専攻しており、編入後は神経科学の分野で臨床と基礎を結びつけるような研究をしたいと考えていました。2年生の基礎配属実習でシステム生理学の研究室に配属され、そこでのグリア細胞の研究が面白かったため医学研究コースを履修することに決めました。

Q.この分野を選んだ理由は？

4年生の春にそれまでお世話になっていた研究室の先生が異動となり、生体構造学分野を紹介されました。細胞・組織・行動レベルでの研究しかしてこなかった私にとって、クライオ電子顕微鏡によって、蛍光顕微鏡よりもさらに細かい分子レベルの構造を見ることができるという点は興味深く、また分子生物学的手法をきちんと学ぶ良い機会だと思い、この分野を選びました。研究室の雰囲気がとても良かったことも大きな理由です。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

このプログラムに参加してみて、自由度の高さを実感しています。研究室に依りますが、テーマはもちろん、どの程度深く研究をするかというところも学生の希望を聞いてくれるので、個人のペースで実験を進めることができます。研究室の変更にも寛容なので興味の方向性がまだ定まっていない学生には有難いプログラムです。学内や学外の交流会があり、他の分野の研究発表を見たり先生方や学生とディスカッションしたりできるのも魅力のひとつです。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

研究室の中の造血幹細胞グループに関わらせていただいています。造血幹細胞が正常に分化し組織の恒常性を維持するためには、エピジェネティックな制御が不可欠であると考えられています。このエピジェネティックな制御に深く関わっているクロマチンリモデリング因子の機能を、構造解析を通して明らかにすることを目指して研究しています。現在はこのクロマチンリモデリング因子の精製に取り組んでおり、今後はクライオ電子顕微鏡を用いて構造を見ていく予定です。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

プログラムを通して、熱意ある先生方や優秀な先輩や後輩と出会えたことが私にとって大きな財産だと感じています。自身が取り組んでいる実験やその考察を目を輝かせて語る先輩方と話すのは刺激的ですし、自分の研究や勉強のモチベーションにつながります。そうした方々と接するうちに、まだ明らかになっていないことや答えの出ない問題に当たったときに、粘り強くかつ楽しみながら考える姿勢が身に付いてきたように思います。将来どの道を選ぶとしても、研究活動を通して培った思考力や精神力は必ず役立つと思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

学部生で研究をすることの大きなメリットは、何度でも失敗できる、というところだと思います。もちろん学部生でなくとも研究は失敗を重ねるものですが、必ず成果が求められる大学院生や研究者と違い、より自由に、興味の赴くままに研究をすることができます。たくさん失敗ができる学生のうちに、いろんな挑戦をし、自分の興味の方向性を見極めたり将来の選択肢を広げたりすることはとても大事で、その挑戦のひとつに「研究」があってもいいのかなと思います。バイトや部活、勉強の合間を縫って研究室に行くのは苦労もあるかと思いますが、その分きっと他の学生にはできない得難い経験ができるはずです！

主体的だからこそ、楽しい

吉井 隆浩
放射線診断学 5年生（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

3年生の2月頃です。放射線診断科の臨床講義で、AI（人工知能）をテーマにした講義を聴講したのがきっかけです。

Q.この分野を選んだ理由は？

私は本学には編入学しており、以前の大学ではマウスを使い（いわゆるウェットな）基礎医学の研究をしていました。当時、情報学を専攻している学生と話していると、”ディープラーニング”等の言葉がよく聞かれました。また先生からも「できると便利だよ」と説かれた記憶があります。当時はまだAIが世間一般には浸透しておらず、関心はありましたが、元々パソコンを触ったりするのが苦手な方だったので、深くは勉強しませんでした。

前の大学卒業後、社会人となり、AIは頭の隅によけられていたのですが、先述の講義がきっかけで思い出し、時間がある学生のうちに苦手を克服しようと思い、本分野を選びました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

自由度が高く、自分の考えやペースでできる部分が多い点です。

私の場合は、目標の設定から自分で行い、「卒業までに学会発表」を目標にしたいと先生に相談しました。すると、6年生は国家試験の勉強等で忙しくなるというアドバイスをいただき、5年生の3月までに学会発表をするという具体的な目標を立てました。そこから、参加できる学会とその日程を調べ、日にちを逆算して、予定を立てていきました。

医学部の通常のカリキュラムでは、目標はすでに定められています（何年生の何月のテストで何点以上取る必要がある等）。もちろん、これをクリアすることは医師になるために必須で非常に大切です。しかし、他人から与えられた目標より、自分で定めた目標の方が、クリアした時の達成感が大きく、自信にもなり、将来に繋がると思います。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

AIを用いた研究をしています。慢性血栓塞栓性肺高血圧症の患者さんの胸部単純撮影検査や心エコー検査、採血のデータから、肺動脈の血圧（肺動脈平均圧）を予測するモデルを作成しています。肺動脈平均圧は、本疾患において重症度や予後予測のための指標で、右心カテーテル検査で測定されます。しかし、この検査では感染のリスク等があり、侵襲度が高い検査です。本モデルが上手く機能し、右心カテーテルを用いずに肺動脈平均圧を予測できるようになれば、患者さんへのリスクが低減されると考えます。

これを書いている現在（5年生の12月）は、目標としていた学会発表が終わったばかりで、一息ついているところです（笑）

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

まず、目標達成で得た自信です。これは、今後新しい事にチャレンジする際、最初の一歩を踏み出すことへの後押しになると思います。また、その過程での失敗や試行錯誤の経験は、反面教師のような形で次回に活きると考えます。

次に、仕事を進める上での技術面です。例えば、論理的思考力や情報収集、進捗管理、先生とディスカッションする力や発表の技術などです。これらは日々の研究活動の中で使用するので、自然と鍛えられます。研究に限らず、臨床においても、もっというと医師以外の職業においても大切な力であり、将来に活きると思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

ここまで読んでいただき、履修しようかなと心が揺らぎましたでしょうか？笑。中には、「興味はあるけど、部活やバイトで時間が無いし」と思われた方もいるかもしれません。

確かに、部活やバイトで時間が無い方は多いと思います。私も運動部に入っていて最後まで続けたかったですし、バイトも金銭的に辞めるわけにはいきませんでした。これも先生に相談すれば、ある程度解決できるかもしれません。私の場合は、最初に、上記理由を先生に伝え、「優先順位として、1番目は大学の勉強、2番目は部活、3番目はバイト、そして研究は4番目になってしまいますが、構いませんか」と相談しました。もちろん、研究室により進め方はまちまちですので、このような意見が通るか一概には言えませんが。各々ができる範囲の中で、しかしやっている時は没頭し、最大限のパフォーマンスが出せれば良いのではないでしょうか。

ここまで書いてきたように、本プログラムは学生が主体的にできる部分が多く、このような環境で研究できるのはすごく贅沢だと思っています。主体的だからこそ楽しい部分もあり、実際にやって良かったと本当に思っているので、オススメしています。

さあ、やる気になってきましたか！そう感じていただけたのであれば、幸いです。

診断や治療に応用できるマクロな視点に惹かれた

周 詩佳
病理学 4年生(取材当時)



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

生命科学を勉強するうえでPCRや遺伝子操作、ウェスタンブロットなど多くの実験手技の理論とその応用方法を学びます。それらを実際に自分で駆使して新しい科学発見をしてみたいと思ったのが研究に興味を持ったきっかけです。2年生の基礎配属実習を通して興味が確信へと変わったので、そのまま継続する形で、3年生から医学研究コースを履修することになりました。

Q.この分野を選んだ理由は?

元々「病気がなぜおこるのか」「病気がどのように身体へ影響するか」を知ることが好きで、それを専門的とする病理学分野を初めから検討していました。また当研究室では癌細胞とその周辺細胞の相互関係について研究しており、分子生物学や細胞生物学などのミクロな視点と、診断や治療に応用できるマクロな視点の両方を持つことに惹かれこの分野を選びました。細胞培養、ウェスタンブロット、組織染色などハンズオンないろんな実験に触れることも病理学分野の魅力の一つです。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

低学年の内から研究に長期間、高いレベルで取り組めることだと思います。神戸大学医学部では多くの講義と実習が16時前に終了し、長期休暇も十分に設けているので、学部生の研究時間がしっかりと確保されています。研究室では教育熱心で研究に意欲的な先生方がマンツーマンで指導くださるので、研究に対しての理解が深まり、大変勉強になります。神戸大学特有の自由な校風がこのプログラムにも反映され、やりたい学生はとことんやれるよう、研究環境がとても整備されていると実感しています。

また、プログラムを通して学部内外の学生との研究発表会や交流会に参加できるので、医学研究を志す同士が見つかりますし、何よりも研究活動に対してお互い刺激を受け合うことができます。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

病理学分野では消化器癌を主な対象に、癌細胞とその周辺細胞がいかに癌の「かたちの変化」を形成しているかを研究しています。私自身は、昨年度(2020年)日本病理学会総会で食道扁平上皮癌の腫瘍関連マクロファージから分泌されているサイトカインについてポスター発表をしました。現在は同癌のmicroRNA及び関連遺伝子の発現変化について解析しています。日々自分が行える実験の幅が増えることにワクワクしていますが、今後は実験を遂行するではなく、仮説設定やプロトコール作成など自分自身で研究の舵を切れるよう取り組みたいと思います。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

医学は全て先人の研究成果の積み重ねです。医学部を卒業してからいろんなキャリアパスがありますが、臨床医、研究医へと進むのに関わらず、医学を扱う者として研究を避けて通ることはできません。私自身まだどの道へ進むか定かではありませんが、いずれにせよ学部生時代に本格的な研究を経験することで、医学知識の裏側、そして研究や医学論文をより深いレベルでの理解することが可能になるでしょう。

さらに、研究を実際にしてみると実験だけではなく、実験計画、データ分析、結果の考察、資料作成、プレゼンテーション、論文検索と読解、ディスカッションなどなど、たくさんのスキルが必要です。このような科学的な考え方と伝え方を身につけることはどのキャリアを選択しても活かされると思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

学部は成果に捉われることなく、のびのびと研究活動を行える大変貴重な期間です。実際に、理学博士の友人や大学教員である父から、研究結果に対してのプレッシャーのことをよく耳にします。言い換えれば、ある程度時間がある学部生だからこそ、研究の本質を楽しみながら取り組めると思います。研究を始めると部活やアルバイト、遊ぶ時間がなくなるのではないかと心配するかもしれませんが、時間は自分で決められますし、研究をしながらでも他の活動を行う時間は十分にあります。是非、少しでも興味ある方は研究の世界に飛び込んでみてください。そこでしか見れない景色があるはずです。プログラムを通して医学会の若き研究者たちにお会いできることを楽しみにしています!

臨床現場の疑問を解決するプロセスを経験することができた。

辻 ゆり佳
小児科学 6年生(取材当時)



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

私が小児科学分野の研究室に所属し始めたのは1年生の夏です。もともと研究に興味があり、学部生のうちから研究を行いたいと思っていました。臨床の研究室に興味があったものの学部生がどの程度研究に携わることができるのか不安に思っていましたが、1年生のカリキュラムで小児科の先生に直接お話を伺う機会があり、学部生でも十分に研究に携わることができると歓迎してくださったことがきっかけとなりました。臨床研究の面白さに気づき、その後も小児科学分野の研究室で研究を続けていきたいという思いから2年生で医学研究コースを履修しました。

Q.この分野を選んだ理由は?

私は小児科医になりたいという思いで医学部を受験しました。そのため小児科の分野で、とくに遺伝性腎疾患の最先端の研究に携われるということは大変魅力的でした。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

学生のうちから本格的に研究に携われる点です。その分野の第一人者の先生方から実験内容や論文の執筆方法を丁寧に指導して頂き、論文や学会の発表の機会を得たことで、成果を形として残せたことは大変な喜びです。先生方が研究と臨床の両方の分野で活躍されている姿を拝見し、小児科医としての将来像を描くことができました。ロールモデルとなる先生方に出会えたことは私にとって一生の財産です。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

Frasier症候群という腎障害と性分化異常をきたす遺伝性疾患を対象として、in vitroの実験によるスプライシング機構の解析やシステマティックレビューを用いて発症機序の解明や重症度の評価を行いました。この結果をもとに学会での口頭発表、論文発表を行いました。今後も遺伝性疾患の研究に携わり、治療法の開発等により多くの患者さんを救うことを目標としています。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

研究活動を通して、論文を読む力やディスカッション力が向上したと感じています。これらの能力は臨床医としても重要なものであると考えます。また臨床現場から疑問を見つけ出し解決していくプロセスを経験できたことは、将来研究テーマを設定していく上でとても役に立つと思います。研究に興味があるという漠然とした気持ちが、将来研究を通して医療に貢献したいという確固たる思いになりました。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

学生生活は自分で時間の使い方を決められる貴重な時間です。その時間で是非自分に投資して下さい。研究の経験は将来どんな道に進んでも必ず役に立つと信じています。研究は大変だというイメージがあると思いますが、授業や部活とも両立することができます。興味があれば是非、研究の世界に足を踏み入れてみて下さい。

本当の「学び」の面白さに気付きました。



橋本 明香里
令和2年度卒業生
システム生理学 4年生(取材当時)

Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

私が医学研究コースを履修しようと決めたのは3年生の4月です。2年生の基礎配属でシステム生理学分野にお世話になり、その時に大きな学会に連れて行っていただいたのがきっかけです。その学会では、同研究室の先生や著名な先生のご講演を聞いて、神経科学の面白さに引き付けられました。さらに、自分と同じような医学部の学部学生が立派に学会発表をしている姿に感銘を受け、私も挑戦してみたい、と思ったのがきっかけです。

Q.この分野を選んだ理由は?

2光子顕微鏡で生きたままマウスの神経細胞やグリア細胞の活動を見れるのですが、その美しさに魅了されました。また、ラボの雰囲気がとても好きで、それもシステム生理学分野に決めた理由の一つです。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

何よりも「学部生という立場で本格的に基礎研究ができる」という点だと思います。多くの人は医学部で6年を過ごした後、初期研修、後期研修と進まれると思いますが、こうなるとなかなか基礎研究に触れる機会がないのではないかと思います。学部生という忙しいながらもまだ自分の時間を作ることができる時期に基礎研究に挑戦することで、自分の将来の選択肢を、臨床だけでなく基礎も含めて、より広い視野で検討することができると思います。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

私は2光子顕微鏡などの技術を用いて、「視覚を失ったときに脳はどのようにそれを代償するのか?」ということを研究しています。ラボではこの研究は私が初めての試みであって、論文検索や仮説設定、プロトコルの作製なども一から先生とやっていくので、わくわくしながら研究しています。今後は、よりデータを固めていき、最終的には論文の形にできるよう頑張りたいと思っております。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

神戸大学の研究プログラムでは、様々な学部生の研究会や、学会参加費の補助などでお世話になっております。「基礎・臨床融合による基礎医学研究医の養成プログラム研修会」では、神戸大学で基礎研究をしてらっしゃる教授や先生といった、その道のトップの方々と直接お話ができました。今でもその時にお会いした先生方に「研究どう?頑張ってね」と時々声をかけていただき、大変励みになっています。また、学会参加費の支援を活用して、学会発表の機会を二回いただき、オーラルとポスターでの発表をしました。プレゼンテーション能力の向上に加え、多くの先輩研究者からのフィードバックをいただき、大変良い勉強になりました。このような研究会や発表の機会があることで、今自分がどの位置に立っているのかを客観的にみることができ、その後の研究の道筋が見えてきます。さらに、これは基礎研究をすることによるメリットなのですが、研究の考え方や論文の探し方や読み方、ディスカッション能力も身についていきます。

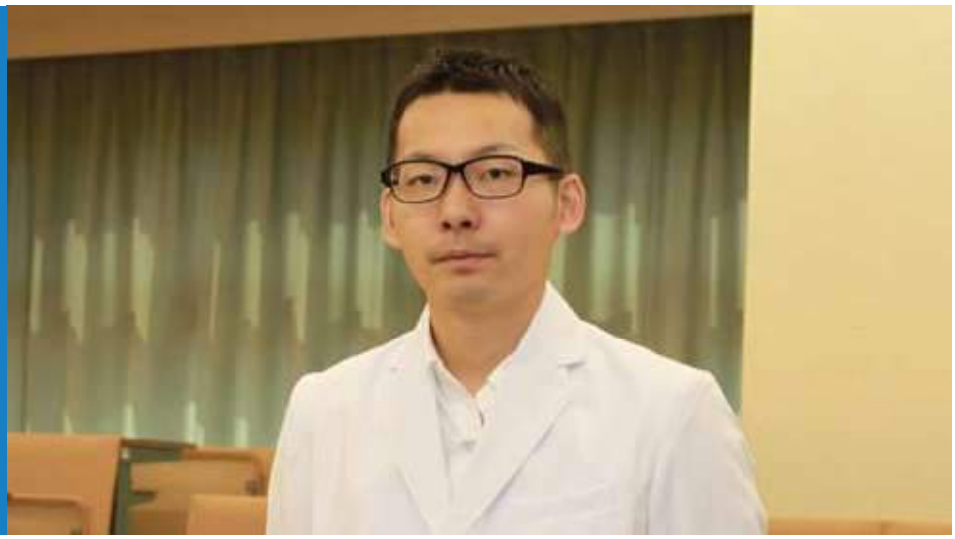
Q.これから履修を考えている学生へ一言

私の周りの同級生を見ていて感じることなのですが、研究への敷居を実際以上に高く見すぎていると思います。また、初めから臨床医になることしか興味がない、という人も多く見受けられます。実は私自身もその一員でした。しかしながら大学というのは研究をするのにもってこいな環境であり、思い込みだけでそのチャンスを逃すのは大変もったいないと思います。「将来は臨床!」と思っている人も、学生の間だからこそ少し基礎研究をかじってみて、その上で基礎か臨床か選べばいいのではないかな、と思います。

大学生は学業や部活やアルバイトと忙しいですが、「何か周りの人とは一味違った学生生活を送りたい」と考えているあなたには、研究はもってこいだと思います。ぜひ興味のある研究室の門をたたいてみてください。

研究は考える力を養う経験となる

山岸 陽助
令和2年度卒業生
生体構造解剖学 5年生(取材当時)



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

私は以前、別の大学の文学部で学んでいました。そして社会人を経て医学部に入学した、いわゆる再入学生です。前の大学では考古学を専攻していて、徳川家康を祀る神社に並ぶ灯籠の研究をしていました。灯籠の数は200を超え、すべて全国の大名から寄進されたものです。「灯籠と本殿の距離が家康と寄進元の大名の距離感を表す」という仮説を立て、古文書を紐解きながら研究し、仮説を支持する結果を得ました。その経験から誰も知らない謎を解き明かす面白さを学びました。医学という別のフィールドでも、同じ喜びを味わいたいと、基礎配属後すぐにコースの履修を決めました。

Q.この分野を選んだ理由は?

もともと私は人間の脳に強い興味がありました。人間の意識や記憶、思考のプロセスがどのように成り立っているのか、知りたいと考えていました。医学部に入学したのも、脳について詳しく学びたかったというのが理由の一つです。そこで、現在の生体構造解剖学研究室の前身である神経発生学研究室で小脳の発生について研究していました。その後に仁田教授が着任され、電子顕微鏡を用いて微小管や関連するタンパク質の構造研究を始めました。当初の考えからは離れた分野でしたが、よりミクロな世界から人間を始めとした生物の謎を解き明かす研究にやりがいを感じています。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

学生でも研究室の一員として扱っていただける点です。学生向けの実習課題ではなく、与えていただいた実際の研究テーマに取り組んでいます。生物実験の基本も知りませんでしたが、先生方が0から懇切丁寧に指導してくださっています。また、毎週のランチミーティングで、研究の進捗について報告し毎回フィードバックをいただいています。もちろん、普段から先生方が積極的に相談に乗ってくださるので、大変勉強になっています。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

現在はVASH1という微小管の翻訳後修飾に関わるタンパク質についての研究を進めています。昨年度にはこのテーマで日本解剖学会の学術集会でポスター発表をしました。現在もその研究を進めているほか、コンピューターを用いて電子顕微鏡で得られたタンパク質の2次元画像を3次元に再構成するアプリケーションの使い方を学んでいます。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

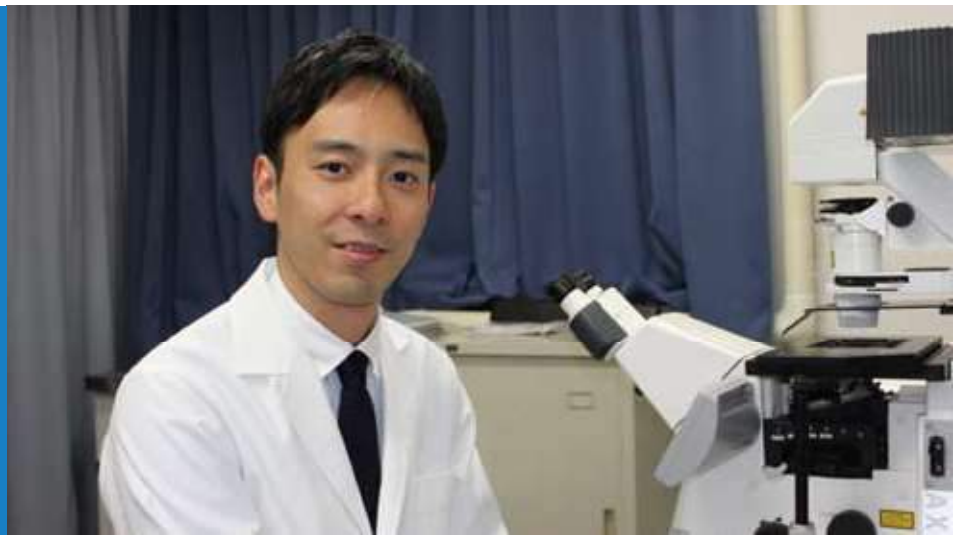
私は、もともと研究に興味があり、医学部に再入学しました。しかし臨床にも興味がある上、年齢的にも他の学生より上なので、将来の進路に非常に悩んでいます。一方で、研究で学んだことが臨床実習で大変役にたっているのも事実です。例えば論文を探してプレゼン資料を用意するときにも、基礎研究での論文検索やポスター発表での資料作成の経験が活きています。将来的にいずれの道に進んだとしても、プログラムでの経験がダイレクトに活きると確信しております。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

研究を通じて、ロジカルに物事を考えるのが得意になりました。最初の頃は、論文の内容を理解するのも困難でしたが、今では分野が違う研究でも理解できるようになってきたと感じています。このプログラムでは、学会参加だけでなく、学内や他大学との研究会など様々なイベントに参加できます。こうした経験を通じて、成長できること間違いなしです。研究志望の学生だけでなく、臨床志望の学生にも履修することを強くお勧めします。

最先端の研究に触れ、新たな視点を得た

横山 諒一
令和元年度卒業生 薬理学（取材当時）



Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか？またそのきっかけは何ですか？

2年生の基礎配属実習が終わった頃です。きっかけは、基礎配属実習の際、分子レベルの研究の奥深さを知り、蛍光顕微鏡画像の美しさに触れ、さらに研究をしたいと考えたからです。

Q.この分野を選んだ理由は？

私は編入学で神戸大学医学部に入学したのですが、編入学前はfunctional MRIを使った、人の神経科学の研究に取り組んでいました。MRI画像解析の研究において、MRIの画像では解像度に限界がありました。

神戸大学の薬理学分野は、ストレスによる脳内の細胞生物学的変化とその意義の解明に関わる研究を行っています。ストレスによる情動変容や精神疾患について、脳局所での神経細胞やグリア細胞の機能形態変化に着目し、3次元電子顕微鏡等を用いた分子動態・形態解析を行っています。このような、組織切片や遺伝子レベルの解析は、今まで私が触れてこなかった領域でした。その研究に触れ、画像に現れない分子メカニズムや生命現象の本質・原理を探求してみたいと考え、この分野を選びました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか？

（1）所属する研究室での研究活動が存分に行えます。授業後や休み時間、長期休暇の際に、先生方に貴重なアドバイスを頂きながら、未知の領域に挑戦できます。研究の手法やその分野の最新知識を獲得できます。

（2）基礎医学ゼミで他の研究分野の発表を聞くことができます。各分野間に所属する医学研究履修生との交流やディスカッションができ、新たな視点を得ることができます。

（3）基礎研究を行っている他大学の学生とのネットワークができます。全国リトリート（東京大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学など）、関西研究医養成合宿（関西医大、大阪医大、奈良県立医大、兵庫医大）などを通じて、他大学の研究医養成コース履修者と交流することにより、日本の医学研究の将来を担う仲間と知り合うことのできる非常に貴重な機会に恵まれています。

（4）学会発表・旅費の経済的支援をして頂けます。学会参加や研究会などの参加に際し、旅費を援助していただけます。実際に研究に関わる学会や、サマースクールなどに参加させて頂きました。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

現在は、画像認識の最新技術を活用し、組織切片の画像解析に取り組んでいます。具体的には、Deep learningによる3次元顕微鏡画像中の細胞の立体構造解明に取り組んでいます。その成果は、以下の記事として出版されました。

・「ディープラーニングを用いた手軽で高精度な画像認識」横山 諒一、味岡 雄大、実験医学 2019年8月号 Vol.37 No.13

・「Grad-CAM：ディープ・ラーニング画像認識は画像上のどこから結論を出したのか～AI解析のブラックボックスを可視化する試みと基礎医学研究への展開」横山 諒一、神保 岳大、井元 裕也、小澤 孝彰、実験医学 2019年12月号 Vol.37 No.18

今後は、積極的にDeep learning、AIを導入・活用し、医学・生命科学の基礎研究に取り組んでいきたいと考えています。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか？

以前は画像の研究のみだったため、視野・研究知識が狭く限定されがちでした。しかし、実際の生体サンプルに触れる研究に取り組んだことで、研究の幅や視点を広げることができました。このことは、今後他分野の先生との共同研究や、学会で様々な先生方のお話を聞く際に活かされると思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

研究室には、その道のトップランナーがいらっしゃり、最先端の研究に触れることができます。時間的にある程度余裕がある学生のうちに、その時間を研究に費やすのはとても価値のあることだと思います。今後、臨床医、研究者どちらの道に進んでも、ここでの研究経験は必ず活かされると思うので、ぜひ積極的に挑戦してみてください。

「研究すること」と向き合える貴重な体験です。



塚本 修一
大学院(博士課程)
令和元年度卒業生 病理学(取材当時)

Q.いつ頃から医学研究コースを履修しようと考え始めたのですか?またそのきっかけは何ですか?

元々基礎医学研究の道へと進むために医学科に入学したので、研究室に所属して研究をしてみたいと初めから考えていました。「3年生以降も研究室に通う」ことが医学研究コースなので、2年生の基礎配属実習に引き続いて、自ずと履修することになった、という経緯です。

Q.この分野を選んだ理由は?

大学入学当初、私はがんの生物学や、その新しい治療法の開発に興味を持っていました。そのため新医学研究コース以降4年生まで、分子生物学分野(片岡徹教授)に所属し、がん遺伝子産物Rasに関する研究に携わりました。

平成29年度末(私の4年次終了と同時)に片岡教授が退官されたことで、私は研究室を移動することになりました。3年生での病理学の授業を機に、病理学に興味を持ち始めたことや、それによってがん細胞と間質細胞の相互作用の重要性と面白さに気づいたことで、現在の病理学分野(横崎宏教授)に転属させていただきました。

Q.このプログラムの魅力は何ですか?

まず何より、学部学生のうちから基礎研究に携われることです。研究を始めてみると、その大変さがよくわかると思います。実験計画の作成、論文を読む、実験、考察・・・

こういった作業を、比較的時間に余裕がある学生時代に経験しておくことで、将来研究を行うことになった時、大きな貯金として帰ってくるでしょう。

もう一つは、定期的に学生の研修会を行っていることです。他の分野で研究をしている学生の発表を聴いたり、互いに話をすることで、よい刺激を受けますし、研究について深く考えることができます。

Q.現在の取り組み、今後の取り組みを教えて下さい。

当研究室では、「食道癌と間質細胞との相互作用」に着目して研究を行っています。間質細胞の中でがんとの関連が深いものとしては、線維芽細胞やマクロファージなどが知られています。私は間質細胞の中でもマクロファージに着目し、食道癌細胞とマクロファージとの新たな相互作用を見出すことを目指して研究しています。

Q.このプログラムに参加し、得たことがあなたの将来にどのように活かされると思いますか?

一つは上で述べた通り、本プログラムでの研究の経験が役立ち、実験に早く順応出来る様になると思います。また、研修会での交流を通じて研究との向き合い方を早くから考えておくことで、将来大きな選択を迫られた時に、後悔しない決断をする手助けになると思います。

もう一つは、日頃の生活も含めてのことですが、論理的に考えること、時間を有効に使うこと、そして物事に粘り強く取り組むことのよい訓練になると思います。

Q.これから履修を考えている学生へ一言

少しでもこのプログラムに興味があれば、是非履修してみてください。そのまま研究の虜になるかもしれません。ひょっとしたら、研究の大変さに心が折れかけるかもしれない。でもそれこそが、特に大切な経験だと思います。

医学生の多くは、昔から「よく勉強ができる優等生」という扱いを受けてこられたと思います。試験は基本的に「努力すればその量に相関して高い成果が返ってくる」という世界です。でも研究はその限りではない。「いくら実験を重ねても自分はいいデータを得られないのに、あの人は少しの期間でいいデータを取った」

なんてことはよくあります。私は何年も研究をしてきましたが、論文や学会発表の演題になるようなデータには巡りあったことがありません。

「自分は研究に向いていない」とか「このまま研究を続けていていいんだろうか」と今も悩んでいます。でも、新たな真実を見出すことへの憧れを捨てきれず、結局研究を続けています。

研究について、研究との向き合い方について、そして人生について、熱く語り合える仲間が一人でも増えてくれたら幸いです。

ウェブサイトの紹介

パンフレットで紹介しきれなかった情報や、当プログラムの最新のスケジュール、情報などを、以下のホームページに掲載しています。

http://www.med.kobe-u.ac.jp/kiso/



Kobe University
Graduate School of Medicine/
School of Medicine

■お問い合わせ先

事務担当

医学部学務課医学科教務学生係
Tel.078-382-5205　Email.kyomu1@med.kobe-u.ac.jp

研究相談など

分子疫学分野　篠原 正和 教授
Tel.078-382-5541　Email.mashino@med.kobe-u.ac.jp
分子病理学分野　堀江 真史 教授
Tel.078-382-5460　Email.mhorie@med.kobe-u.ac.jp
免疫学分野　菊田 順一 教授
Tel.078-382-2640　Email.jkikuta@med.kobe-u.ac.jp

研究をやってみたい、
どんな研究が面白そうなのか
見学してみたい、
漠然とイメージは
あるんだけど…
など気軽に
相談してください。

神戸大学医学部
基礎医学研究医育成プロジェクト委員会
http://www.med.kobe-u.ac.jp/kiso/





特待生募集

令和８年度基礎医学研究医養成プログラム

特待生の特典

医学部卒業後、学位を最短で取得することが可能です！

１年目は臨床研修に専念、２年目は神戸大学医学部附属病院の臨床研修を受けながら大学院（博士課程）１年生として研究開始

① 奨学金月額**４万円**の給付

② 大学院医学系研究科医科学専攻（博士課程）の入学試験免除

③ 医学部在学中に大学院医学研究科医科学専攻（博士課程）の講義を先行履修可

※医学部医学科の５年生若しくは６年生を対象に月額4万円、最長２年間給付する。
※医学部在学中に先行履修で取得した単位を大学院医学系研究科医科学専攻（博士課程）の修了要件科目として認定する。
※特待生の特典は大学院医学系研究科医科学専攻（博士課程）「早期研究スタートプログラム（基礎医学研究医育成特別コース）」を選択した者に限る。

出願資格 次の条件を全て満たしているもの

①医学部医学科において、原則として選択科目「医学研究」を履修する基礎医学研究医を目指す優秀な医学部医学科の５年生及び６年生。

②医学部医学科卒業後に神戸大学大学院医学系研究科医科学専攻（博士課程）に進学を志望する者。

※大学院進学時は「早期研究スタートプログラム（基礎医学研究医育成特別コース）」を選択することになります。

定員 １学年あたり原則３名まで

出願期間 令和８年４月１５日（水）

出願手続 「基礎医学研究医養成プログラム特待生申請書」を出願期間中に学務課医学科教務学生係へ提出してください。
選択科目「医学研究３」または「医学研究４」の履修申請書と併せて提出してください。

選考方法 出願書類等による総合的な選考を行います。必要に応じて、面接を行う場合があります。

結果発表 選出されたものに対し、認定通知書を発行します。

申請書や詳しい内容のお問い合わせ先
神戸大学医学部学務課医学科教務学生係
TEL.０７８-３８２-５２０５　Mail：kyomu1@med.kobe-u.ac.jp
基礎医学研究医育成プロジェクト委員会　http://www.med.kobe-u.ac.jp/kiso/

KOBE UNIVERSITY



写

（　公　印　省　略　）
医 第 ２ ４ ６ １ 号
令和８年８月 12 日

厚生労働省医政局長　様

兵庫県知事 齋藤 元彦

地域の医師確保のための入学定員増に係る誓約書

令和８年８月７日付け８文科高第 732 号、医政発 0807 第１号通知に基づき、下記のとおり、令和９年度における地域の医師確保のための入学定員増を行うこととしました。
地域の医師確保等に関する計画、都道府県計画等に沿って、地域枠入学者が地域に定着するよう取組を行います。

記

増員数

１４名

- **神戸大学医学部における地域枠：１０名**
- **岡山大学医学部における地域枠：２名**
- **兵庫医科大学医学部における地域枠：２名**

担当：保健医療部医務課医療人材確保班　上田
電話番号：078-341-7711（内線 73766）
メールアドレス：Fuuka_Ueda@pref.hyogo.lg.jp

1.兵庫県養成医の推移

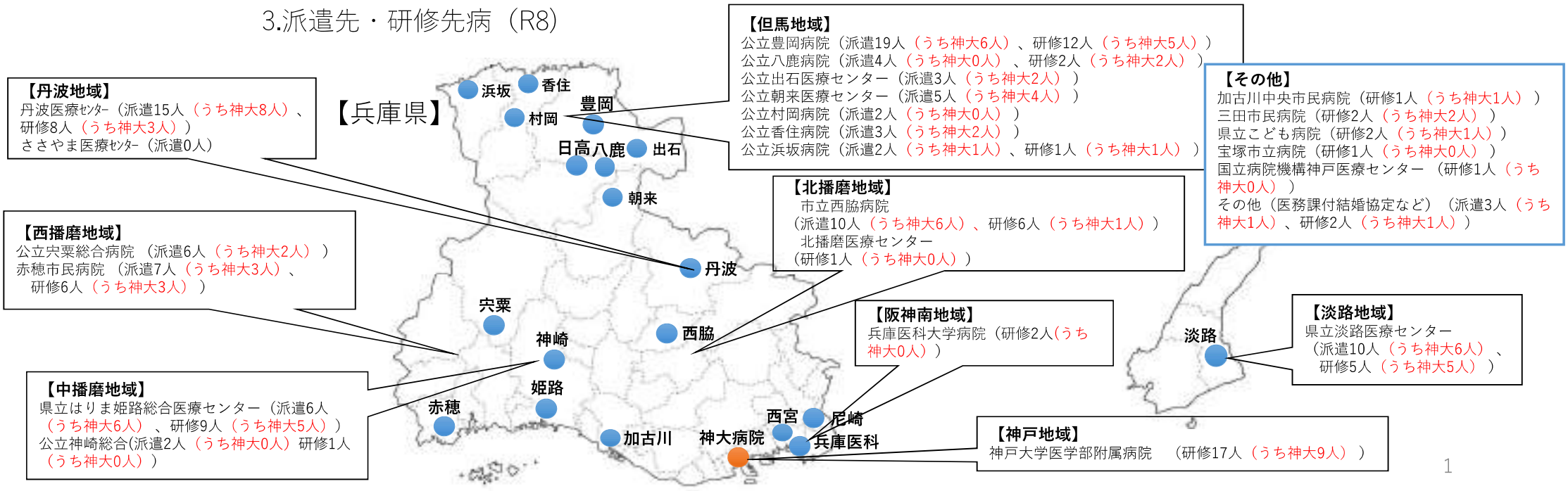
区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08
医学部生	34	45	55	67	82	99	111	118	125	127	130	129	131	132	129	129	129	128
医　師	30	28	28	32	33	35	37	48	57	72	87	107	120	131	145	160	166	177

※医学部生数は各年度の在籍人数、医師数は累積人数

2.神戸大学養成医の状況（R8）

1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	卒業 国試 浪人等	臨床研修		前期へき地派遣			後期研修		後期へき地派	
							1年目	2年目	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	1年目	2年目
10	10	10	10	11	8	0									
							12	9	12	10	9	10	10	5	10

3.派遣先・研修先病（R8）



【様式２－１】

大学院博士課程入学者数（他大学からの入学も含めた全体の状況）

年入度学	研究分野																											合計
	基礎医学（基礎系）														境界医学						社会医学					臨床		
	解剖学一般（含組織学・発生学）	生理学一般	環境生理学（含体力医学・栄養生理学）	薬理学一般	医化学一般	病態医化学	人類遺伝学	人体病理学	実験病理学	寄生虫学（含衛生動物学）	細菌学（含真菌学）	ウイルス学	免疫学	計	医療社会学	応用薬理学	病態検査学	疼痛学	医学物理学・放射線技術学	計	疫学・予防医学	衛生学・公衆衛生学	病院・医療管理学	法医学	計			
2010 (H22)	2	1		5	2		1	5				8		24						0	3				3		27
2011 (H23)	3	4		2	1		2	1				3		16						0					0		16
2012 (H24)	2	3		5	3		2	5		1		2		23		2				2	1		1		2		27
2013 (H25)		1		1	3	1	1				1	3		11		4				4		1			1	(87)	16
2014 (H26)	2	1			3	1		2				2		11						0	1				1	(90)	12
2015 (H27)		1		4				5				1		11						0			1		1	(96)	12
2016 (H28)		1		1	3		1	2				2		10						0					0	(83)	10
2017 (H29)	2	2		1	2	2		2				3		14						0	2				2	(94)	16
2018 (H30)	1	1		2	1			2				3		10						0				2	2	(97)	12
2019 (R1)	3	3		3	3							3		15	1					1					0	(94)	16
2020 (R2)	3	2		2	2							2		11						0			1		1	(95)	12
2021 (R3)	1			2		1		2				1		7						0			1		1	(95)	8
2022 (R4)	1	1												2						0					0	(96)	2
2023 (R5)	1							1					1	3						0					0	(88)	3
2024 (R6)								1						1	1					1					0	(93)	2
2025 (R7)	1			1				1						3						0					0	(90)	3
2026 (R8)														0						0					0	(87)	0
合　計	22	21	0	29	23	5	7	29	0	1	1	33	1	172	2	6	0	0	0	8	7	1	4	2	14	1285	194

大学院博士課程入学者数（自大学出身者の入学状況）

年入度学	研究分野																															合計
	基礎医学（基礎系）														境界医学						社会医学						臨床					
	解剖学一般（含組織学・発生学）	生理学一般	環境生理学（含体力医学・栄養生理学	薬理学一般	医化学一般	病態医化学	人類遺伝学	人体病理学	実験病理学	寄生虫学（含衛生動物学）	細菌学（含真菌学）	ウイルス学	免疫学	計	医療社会学	応用薬理学	病態検査学	疼痛学	医学物理学・放射線技術学	計	疫学・予防医学	衛生学・公衆衛生学	病院・医療管理学	法医学	計							
2010 (H22)														0 ()						0 ()	1				1 ()	27	1 ()					
2011 (H23)								1						1 ()						0 ()					0 ()	25	1 ()					
2012 (H24)								1				1		2 ()						0 ()					0 ()	26	2 ()					
2013 (H25)														0 ()						0 ()					0 ()	25	0 ()					
2014 (H26)	1													1 ()						0 ()					0 ()	29	1 ()					
2015 (H27)														0 ()						0 ()					0 ()	26	0 ()					
2016 (H28)					1									1 ()						0 ()					0 ()	34	1 ()					
2017 (H29)														0 ()						0 ()					0 ()	23	0 ()					
2018 (H30)								1						1 ()						0 ()				1	1 ()	36	2 ()					
2019 (R1)		2		1	2									5 ()						0 ()					0 ()	31	5 ()					
2020 (R2)		2	1	2										5 ()						0 ()					0 ()	34	5 ()					
2021 (R3)	1		1					1 (1)						3 (1)						0 ()					0 ()	43	3 (1)					
2022 (R4)	1	1 (1)												2 (1)						0 ()					0 ()	39	2 (1)					
2023 (R5)	1 (1)											1		2 (1)						0 ()					0 ()	30	2 (1)					
2024 (R6)														0 ()	1					1 ()					0 ()	23	1 ()					
2025 (R7)														0 ()						0 ()					0 ()	31	0 ()					
2026 (R8)														0 ()						0 ()					0 ()	30	0 ()					
合　計	5	6	2	3	3	0	0	5	0	0	0	2	0	26	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	512	29					

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を

【別添２－２】

大学院博士課程修了者数（Ａ）

※「大学院博士課程修了者数（Ａ）」：大学院博士課程修了者数（Ｂ）以外の修了者
※「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」：学部教育の途中で大学院博士課程に進学・修了し、その上で学部を卒業する特別コースの修了者

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を記入してください。
※数値を記入すると、自動的に()が付されます。

| 博士課程修了年度 | 修了した研究分野 | | |

【基礎・社会学系大学院進学者】大学院博士課程修了時の就職状況（Ａ）

※「大学院博士課程修了者数（Ａ）」：大学院博士課程修了者数（Ｂ）以外の修了者
※「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」：学部教育の途中で大学院博士課程に進学・修了し、その上で学部を卒業する特別コースの修了者

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を記入してください。
※数値を記入すると、自動的に()が付されます。

博士課程修了年度	就職先の属性 ※()内は特別コースの人数												合計（※自動計算）	「臨床医」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者				「その他」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者			
	自大学の基礎医学分野	自大学の境界医学分野	自大学の社会医学分野	他大学の基礎医学分野	他大学の境界医学分野	他大学の社会医学分野	公的研究機関	民間企業	臨床医	臨床研修	行政機関	その他		臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（列を追加して具体的に記入）	臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（列を追加して具体的に記入）
2009 (H21)													0 ()								
2010 (H22)													0 ()								
2011 (H23)													0 ()								
2012 (H24)													0 ()								
2013 (H25)													0 ()								
2014 (H26)													0 ()								
2015 (H27)													0 ()								
2016 (H28)													0 ()								
2017 (H29)													0 ()								
2018 (H30)													0 ()								
2019 (R1)													0 ()								
2020 (R2)									1 ()				1 ()		1 ()						
2021 (R3)				1 (1)					1 ()		1 ()		3 (1)		1 ()				1 ()		
2022 (R4)									1 ()				1 ()								
2023 (R5)	1 (1)												1 (1)								
2024 (R6)	1 ()												1 ()								
2025 (R7)		1 (1)											1 (1)								
合　計 （※自動計算）	3	2	0	2	0	0	0	0	3	0	1	0	11	0	2	0	0	0	1	0	0

※各年度の合計は、大学院博士課程修了者数（Ａ）における各年度の合計数と一致する

【臨床系大学院進学者】大学院博士課程修了時の就職状況（Ａ）

※「大学院博士課程修了者数（Ａ）」：大学院博士課程修了者数（Ｂ）以外の修了者
※「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」：学部教育の途中で大学院博士課程に進学・修了し、その上で学部を卒業する特別コースの修了者

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を記入してください。
※数値を記入すると、自動的に()が付されます。

博士課程修了年度	就職先の属性 ※()内は特別コースの人数												合計（※自動計算）	「臨床医」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者				「その他」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者			
	自大学の基礎医学分野	自大学の境界医学分野	自大学の社会医学分野	他大学の基礎医学分野	他大学の境界医学分野	他大学の社会医学分野	公的研究機関	民間企業	臨床医	臨床研修	行政機関	その他		臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（一列を追加して具体的に記入）	臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（一列を追加して具体的に記入）
2009 (H21)													0 ()								
2010 (H22)													0 ()								
2011 (H23)													0 ()								
2012 (H24)													0 ()								
2013 (H25)													0 ()								
2014 (H26)													0 ()								
2015 (H27)													0 ()								
2015 (H27)													0 ()								
2015 (H27)													0 ()								
2016 (H28)													0 ()								
2017 (H29)													0 ()								
2018 (H30)													0 ()								
2019 (R1)									9 ()				9 ()		2 0						
2020 (R2)									21 ()			3 ()	24 ()		6 0			1 0	2 0		
2021 (R3)									18 ()			4 ()	22 ()		11 0			1 0	3 0		
2022 (R4)								1 ()	62 ()			22 ()	85 ()	26 0	5 0				3 0		
2023 (R5)	2 ()							1 ()	75 ()				78 ()	31 0	4 0						
2024 (R6)									60 ()		1 ()	8 ()	69 ()	27 0					1 0		
2025 (R7)							2 ()		84 (3)			5 ()	91 (3)	27 2	9 0				1 0		
合　計 （※自動計算）	2	0	0	0	0	0	2	2	332	0	1	42	381	113	37	0	0	2	10	0	0

※各年度の合計は、大学院博士課程修了者数（Ａ）における各年度の合計数と一致する

【別添２－２】

大学院博士課程修了者数（Ｂ）

※「大学院博士課程修了者数（Ａ）」：大学院博士課程修了者数（Ｂ）以外の修了者
※「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」：学部教育の途中で大学院博士課程に進学・修了し、その上で学部を卒業する特別コースの修了者

学部卒業年度	修了した研究分野																													合計（※自動計算）
	基礎医学（基礎系）															境界医学							社会医学					臨床			
	解剖学一般（含組織学・発生学）	生理学一般	環境生理学（含体力医学・栄養生理学）	薬理学一般	医化学一般	病態医化学	人類遺伝学	人体病理学	実験病理学	寄生虫学（含衛生動物学）	細菌学（含真菌学）	ウイルス学	免疫学	計（※自動計算）	医療社会学	応用薬理学	病態検査学	疼痛学	医学物理学・放射線技術学	計（※自動計算）	疫学・予防医学	衛生学・公衆衛生学	病院・医療管理学	法医学	計（※自動計算）	学位論文が基礎・社会学系研究である学生数	学位論文が基礎・社会学系研究との共著論文である学生数	計（※自動計算）	
2009 (H21)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2010 (H22)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2011 (H23)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2012 (H24)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2013 (H25)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2014 (H26)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2015 (H27)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2016 (H28)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2017 (H29)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2018 (H30)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2019 (R1)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2020 (R2)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2021 (R3)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2022 (R4)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2023 (R5)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
2024 (R6)				1 (1)										1 (1)						0 ()					0 ()			0 ()	1 (1)
2025 (R7)														0 ()						0 ()					0 ()			0 ()	0 ()
合　計 （※自動計算）	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を記入してください。
※数値を記入すると、自動的に()が付されます。

【別添２－２】

【基礎・社会学系大学院進学者】大学院博士課程修了時の就職状況（Ｂ）

※「大学院博士課程修了者数（Ａ）」：大学院博士課程修了者数（Ｂ）以外の修了者
※「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」：学部教育の途中で大学院博士課程に進学・修了し、その上で学部を卒業する特別コースの修了者

学部卒業年度	就職先の属性 ※()内は特別コースの人数												合計（※自動計算）	「臨床医」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者				「その他」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者			
	自大学の基礎医学分野	自大学の境界医学分野	自大学の社会医学分野	他大学の基礎医学分野	他大学の境界医学分野	他大学の社会医学分野	公的研究機関	民間企業	臨床医	臨床研修	行政機関	その他		臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（列を追加して具体的に記入）	臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（列を追加して具体的に記入）
2009 (H21)													0 ()								
2010 (H22)													0 ()								
2011 (H23)													0 ()								
2012 (H24)													0 ()								
2013 (H25)													0 ()								
2014 (H26)													0 ()								
2015 (H27)													0 ()								
2016 (H28)													0 ()								
2017 (H29)													0 ()								
2018 (H30)													0 ()								
2019 (R1)													0 ()								
2020 (R2)													0 ()								
2021 (R3)													0 ()								
2022 (R4)													0 ()								
2023 (R5)													0 ()								
2024 (R6)										1 (1)			1 (1)								
2025 (R7)													0 ()								
合　計 （※自動計算）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を記入してください。
※数値を記入すると、自動的に()が付されます。

※各年度の合計は、「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」における各年度の合計数と一致する

【別添２－２】

【臨床系大学院進学者】大学院博士課程修了時の就職状況（Ｂ）

※「大学院博士課程修了者数（Ａ）」：大学院博士課程修了者数（Ｂ）以外の修了者
※「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」：学部教育の途中で大学院博士課程に進学・修了し、その上で学部を卒業する特別コースの修了者

学部卒業年度	就職先の属性 ※()内は特別コースの人数												合計（※自動計算）	「臨床医」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者				「その他」のうち、一度臨床系（基礎系以外）に進んだものの実態としては研究に従事している者又は従事する見込みがある者			
	自大学の基礎医学分野	自大学の境界医学分野	自大学の社会医学分野	他大学の基礎医学分野	他大学の境界医学分野	他大学の社会医学分野	公的研究機関	民間企業	臨床医	臨床研修	行政機関	その他		臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（列を追加して具体的に記入）	臨床医として働きながら研究活動を行っている者	常勤ポストではないが大学の身分を有し研究活動を行っている者	現在臨床医として勤務しているが将来的に研究に従事する意思を大学が確認している者	その他（列を追加して具体的に記入）
2009（H21）													0 ()								
2010（H22）													0 ()								
2011（H23）													0 ()								
2012（H24）													0 ()								
2013（H25）													0 ()								
2014（H26）													0 ()								
2015（H27）													0 ()								
2015（H27）													0 ()								
2015（H27）													0 ()								
2016（H28）													0 ()								
2017（H29）													0 ()								
2018（H30）													0 ()								
2019（R1）													0 ()								
2020（R2）													0 ()								
2021（R3）													0 ()								
2022（R4）													0 ()								
2023（R5）													0 ()								
2024（R6）													0 ()								
2025（R7）													0 ()								
合　計（※自動計算）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

【上段】
該当の研究分野を修了した全体数を記入してください。

【下段】
全体数のうち、特別コースに所属していた学生の数を記入してください。
※数値を記入すると、自動的に()が付されます。

※各年度の合計は、「大学院博士課程修了者数（Ｂ）」における各年度の合計数と一致する