

2022年度 MD研究者育成プログラム参加学生の教育研究活動支援

番号	氏名	参加学会名	出張場所	出張期間
1	N・N	NEURO2022	沖縄コンベンションセンター	2022/6/29-7/3
2	N・N	第7回西日本医学生学術フォーラム2022	岡山大学 鹿田キャンパス	2022/12/17
3	N・N	第128回日本解剖学会総会・全国学術集会	東北大学川内北 キャンパス	2023/3/17-3/20
4	S・K	第128回日本解剖学会総会・全国学術集会	東北大学川内北 キャンパス	2023/3/17-3/20
5	H・S	2023年春季 三大学合同ラボツアー	名古屋大学医学 部他	2023/3/10-3/13
6	M・T	2023年春季 三大学合同ラボツアー	名古屋大学医学 部他	2023/3/10-3/13

令和4年度岸本国際交流奨学金による活動実施報告書

ー MD 研究者育成支援事業 ー

医学部医学科 3 年

学籍番号*****

氏名 N・N

この度、岸本国際交流奨学金により NEURO2022 に参加したため、ご報告申し上げます。

活動の期間：2022 年 6 月 30 日～2022 年 7 月 3 日

活動の概要：NEURO2022 (<https://neuro2022.inss.org/>)でのポスター発表並びにセッションへの参加

活動の内容

1 日目

「仔マウスにおける愛着形成メカニズムの解析」という題でポスター発表を行った。

この研究は、愛着障害とそれに関連した成人期以降の精神疾患の発症メカニズムを解明し、治療法等の開発につなげるため、マウスを用いた愛着形成のメカニズム解析を目指したものである。今回は、愛着形成を阻害する手法の開発と、その手法を用いた仔マウスの 7 週齢での行動解析の結果についてを主な成果として発表した。ポスター発表の内容として、仔マウスの表現型では愛着形成が阻害されていることを示唆する結果が得られたこと、ヒトの愛着障害から発展した精神疾患と類似した表現型を 7 週齢マウスが示したこと、嗅覚が愛着形成の重要な要因であることを示した。

多くの研究者の方に話を聞いていただき、有益な議論やアドバイスの機会を得ることができた。

2 日目

ポスター発表では、養育や性ホルモンに関する研究について説明を頂いた。養育についての研究では母マウスのオキシトシン活動について詳細に説明して頂き、私自身の研究についても議論を行うことができ、大変有意義な時間となった。

また、性ホルモンが記憶に関係しているという内容の研究も聞くことができ、今までとは違う視点も得ることが出来た。

午後のセッションでは、文学など他分野と神経科学の融合について聞くことが出来た。普段は全く触れることのできない音楽や文学についての知見を深められた。今後さらに神経科学や医学は他分野との協力が必要になると考えられるため、この機会に他分野の研究者の方の発表を聞くことができ、大変よい機械になった。

3日目

精神疾患とそれへの神経科学的なアプローチについてセッションやポスター発表で学ぶことが出来た。現在の神経科学の研究は日々進歩しているが、それでも精神疾患は未だ不明な点が多いこと、しかし解明されている点も多いことを知った。

4日目

親子関係についてのセッションに参加し、教育法や育児法についての最新の知見を得ることが出来た。現在では様々なデバイスを利用し、定量的に親子の接触について測定することができたり、実際の教育現場へ応用できることを知った。

成果

私自身の研究に対して様々な指摘を頂くことが出来た。今後行いたい実験について、その利点やさらに行った方がよい実験についてアドバイスを頂いた。関連する先行研究やそれとの違いを指摘されることもあり、自身の研究の意義や新規性についてしっかりと把握することの重要性を再確認することが出来た。また、発表のなかで不足していたデータについても指摘があり、今後の課題としてさらなる追加実験やデータ解析が必要であることを痛感した。

関連分野の研究をしている方に直接お話を伺うことで、新たな視点を得ることができた。特に母親や父親の養育活動について研究している方からは、親マウスに着目したデータ等について説明を頂き、今後の研究の中でも親マウスも意識しながら実験を進めていきたいと思った。

学会ならではの経験として、普段触れることができないような内容の研究を知ることができた。一流の研究者の方の最新の知見を学び、今後のヒントを得たり研究のモチベーションを得たりすることができた。

今後の抱負

研究については、今回頂いた指摘をもとに再び実験計画を考え直し、修正しながら愛着形成メカニズムについてさらなる解析を目指していきたいと考える。特に着目すべき脳部位や神経細胞について検討中であつたため、それに関するアドバイスや先行研究を参考にしたいと思う。

多くの研究者が集まる場所に参加できたことで、同世代の学生達と切磋琢磨し、将来の生命科学や医学の発展に貢献したいという決意を新たにすることができた。

謝辞

研究において指導をしてくださった島田昌一先生、臼井紀好先生をはじめ神経細胞生物学教室の皆様に感謝申し上げます。

末筆になりましたが、学会参加を支援し貴重な経験を提供してくださった岸本忠三先生、ならびに本奨学金採択に関わってくださった皆様に感謝いたします。ありがとうございました。

令和4年度岸本国際交流奨学金による活動実施報告書

－ MD 研究者育成支援事業 －

医学部医学科3年

学籍番号 氏名

***** N・N

この度、岸本国際交流奨学金により第7回西日本医学生学術フォーラム2022に参加しましたので、ご報告申し上げます。

活動の期間：2022年12月17日(1日間)

活動の概要：西日本医学生学術フォーラムは、研究を行う医学部生が集い、日頃の研究成果を紹介し、ディスカッションをし、親交を深める研究集会です。医学生の研究への意欲と能力を高め、将来の医学研究の担い手を育成するとともに、研究マインドを有する志高い臨床医の養成を目的としています。また、医学研究者を目指す学生とその養成を行う教員・研究者相互の情報交流の推進と親善の深化も意図しています。(西日本医学生学術フォーラムHPより)

今回西日本医学生フォーラムにおいて、「仔マウスにおける愛着形成メカニズムの解析」という題で口演発表を行った。

活動の内容：MD 育成プログラムにおいて現在取り組んでいる研究について、口演発表を行った。多くの方々から質問を頂き、また私の研究に興味を持っていただいた。

学生同士の交流の時間では、愛媛大学や熊本大学など、西日本各地の大学から集まった学生と、研究や学業について話すことができた。医学部生で研究を行っている方々と話す機会は貴重であるため、非常に有意義な時間を過ごすことが出来た。また、他大学でも同じように研究を行う仲間がいると知ることができ、今後の研究のモチベーションとなった。

また、特別講演では、医学部出身の研究者という立場の先輩から貴重なお話を頂き、質問をすることが出来た。今後研究と医学部の授業、さらに卒業後の臨床との両立に関して、今から考えるべきことを明確に教えて頂けて、とても参考になった。

ポスター発表の時間では、自身の研究と近い分野の発表を聞き、ディスカッションを行うことができた。

活動の成果と今後の抱負：発表に対して多くの方からコメントを頂くことができ、今後の研究に対して新たな観点を得ることが出来た。また、自身の進路についても改めて考える機会となった。他大学で研究を行う方々と知り合いになることができたので、その方々とのつながりも大事にし、切磋琢磨しながら研究を深めたいと感じた。

謝辞

研究において指導をしてくださった島田昌一先生、臼井紀好先生をはじめ神経細胞生物学教室の皆様に感謝申し上げます。

末筆になりましたが、学会参加を支援し貴重な経験を提供してくださった岸本忠三先生、ならびに本奨学金採択に関わってくださった皆様に感謝いたします。ありがとうございました。

令和4年度岸本国際交流奨学金による活動実施報告書

— MD 研究者育成支援事業 —

医学部医学科3年

学籍番号 氏名

***** N・N

この度、岸本国際交流奨学金により解剖学会総会 2023 に参加しましたので、ご報告申し上げます。

【活動の概要】

解剖学会総会 2023

場所：東北大学川内キャンパス

日程：2023年3月18日～2023年3月20日

発表：学生セクション(ポスター発表)

演題名「愛着障害モデルマウスにおける脳の形態学的解析」

演題概要:子どもは養育者との間に愛着と呼ばれる強い情緒的な繋がりを形成することで、安心感を得て社会的活動を経験し発達する。しかし近年、虐待件数は増加傾向であり、適切に愛着を形成できない子どもが増えている。愛着を形成できなかった子どもは愛着障害を発症することがある。愛着障害は反応性愛着障害(他人に対して無関心、用心深い、イライラしやすい)と脱抑制型対人交流障害(多動、対人トラブルの増加、人見知りをしなない)という行動特性を示し、学校や社会での問題につながりやすい。また、愛着障害を発症しなかった場合でも、虐待による幼少期のストレス体験により成人後に精神疾患を発症しやすいという報告もなされている。一方で愛着形成メカニズムの詳細については未解明な点も多い。ヒトにおける研究では形態学的な解析方法が限られてしまうため、本研究では、特に子どもに着目した愛着形成メカニズムの解明を目指し、愛着障害モデルマウスの作製方法を確立した。愛着障害モデルマウスは多動傾向やうつ様行動を示し、愛着障害と類似した表現型を示した。また、愛着障害モデルマウスとコントロール群間での脳の形態学的な差異を解析した。その結果を元に、愛着形成メカニズムの解明と愛着形成が阻害されたマウスのレスキュー方法について検討している。

今回の発表では、学部生セクションでの発表ということで、他大学の学部生との交流をおこなうことができた。特に、今回は組織というテーマで発表したこともあり、普段は直接触れることのない分野の研究について学ぶことができた。

自身の発表に関しては、多くの方からの助言を頂くことが出来た。解剖学会ということもあり、組織染色についてのアドバイス、神経系のメカニズムの視点からの意見、また精神医学という視点からのアドバイスなど、様々な角度からの助言を頂き、客観的に自分の研究について考

えるきっかけとなった。今後の研究課題としていた部分に加え、これまでの実験データの整理や、データの質の向上を目指したいと考える。

また、そのほかの口頭発表・ポスター発表では、様々な分野の研究について知ることができた。一方で知識不足も痛感し、今後の学習・研究の中で現在の研究分野だけではなく、幅広い分野に興味を持つことで、様々な角度から研究を見つめ、さらに発展させることができるように努力したいと考える。

謝辞

研究において指導をしてくださった島田昌一教授、臼井紀好准教授、土井美幸助教をはじめ神経細胞生物学教室の皆様に感謝申し上げます。

末筆になりましたが、学会参加を支援し貴重な経験を提供してくださった岸本忠三先生、ならびに本奨学金採択に関わってくださった皆様に感謝いたします。ありがとうございました。

令和4年度岸本国際交流奨学金による活動実施報告書

－ MD 研究者育成支援事業 －

医学部医学科 3年

学籍番号:***** 氏名:S・K

活動期間

令和5年3月18日~令和5年3月20日

概要

令和5年3月18日から20日にかけて東北大学で開催された「第128回解剖学会総会・全国学術集会」に参加いたしました。18日は学生セッションにて「RAM systemを用いたS1, S2のバレル領域の標識」というテーマでポスター発表を行いました。19日, 20日は幅広い分野の先生方のポスター発表や講演を聴講いたしました。

活動成果

ポスター発表では、自分に取り組んできた研究を研究者や学生の方々に説明する機会を得ることができました。説明する中で、これから解決すべき課題や発表する上で注意すべき点などご指摘していただきました。また、他の学生の研究への取り組みにも触れることができ、大いに刺激を受けることができました。

ポスター発表や講演の聴講を通じて幅広い分野の研究や最新の知見に触れることができただけでなく、素晴らしい研究とはどのように始まり、どのように展開していくのかについて知ることができました。

今後の抱負

今回ポスター発表を行った際に得られたご指摘・ご提案などを踏まえて、研究モデルの修正や発表方法の改善を行いたいと考えております。また、学会参加により得られたさまざまな刺激をモチベーションに、少しでもよい研究ができるよう勤しみたいと考えております。

最後になりましたが、学会発表に際してご支援くださいました岸本忠三先生、ならびに医学振興银杏会の方々に心から感謝いたします。

令和4年度岸本国際交流奨学金による活動実施報告書

－ MD 研究者育成支援事業 －

医学部医学科 2 年

学籍番号 ***** 氏名 H・S

2023 年 3 月 8 日から 10 日の 3 日間、大阪大学・京都大学・名古屋大学の研究室を訪問して回る「2023 年春期三大学合同ラボツアー」に参加したにあたり、岸本国際交流奨学金より支援をいただきましたので、ここに活動報告をいたします。

【目的と概要】

「2023 年春期三大学合同ラボツアー」は、大阪大学・京都大学・名古屋大学・東京大学の 4 大学の学生のうち希望者が、大阪大学・京都大学・名古屋大学の 3 つの大学の研究施設を訪問して回るという企画でした。普段は訪問する機会があまりない他大学の研究室を訪れて多様な最新の科学に触れることはもちろん、研究者を視野に入れて将来に邁進している他大学の学生と交流したり科学 Discussion をしたりすることで、最新研究や研究活動への知見を深め、互いに刺激を与え合うことを目的に、私は本企画に参加いたしました。

【各日の内容や成果】

1 日目：名古屋大学

初日は正午に名古屋大学医学部に集合し、分子細胞学（和氣教授）とウイルス学（木村教授）とを訪問しました。

分子細胞学教室は、神経の Live imaging を得意とする研究室で、世界に先駆けて Holographic 2 光子励起顕微鏡を開発したことで有名でした。私も普段 Live-imaging を得意とする研究室に通っていますが、分子細胞学教室ほど神経に力を入れているわけではないので、神経系と Live-imaging との関わりをこれほどにまで結びつけて考察したのは初めてでした。私が普段使う顕微鏡と異なり、Holographic 2 光子励起顕微鏡は、光の照射範囲を 3D で細かく制御できます。したがって、神経細胞のように複数の細胞が同一視野に現れる環境において一部のニューロンのみに光を当てることが可能になります。ここで、光感受性タンパクをあらかじめ導入しておけば、一部のニューロンのみに散在的に光をあてることが、一部のニューロンのみを活性化させるということに対応できるようになります。

私もこの技術を日常的に使ってみたいと考えたところ、近いうちに私が通っている研究室にも導入されるということらしく、いつか自分の研究にも応用できないかと考えました。

その後に訪れたウイルス学教室では、ウイルスについて基礎からじっくり講義をしていた後、研究者としての将来構想について実体験を深く語っていただきました。研究者として生きるとは、とことん現実的に考えるとどうということなのか、と考えさせられた良い機会だったと思います。

2 日目：大阪大学

私の通う大阪大学を 2 日目に訪れました。まずは IReC にて、岸本先生にお会いし、研究

とはどういうことなのか、日本の未来はどうなるのか、などについて楽しく談笑する機会に恵まれました。免疫学研究の第一線を走り続けてきた学者の視点での話を聞くことは大変有意義であり、将来の自分のあり方について深く考えることとなりました。

次に医学系研究科に移動し、茂呂先生の生体防御学を訪れました。私は1年生の頃に1度見学に来たことがあり、茂呂先生とは何度もお話したことがありましたが、ILC2について茂呂先生や他大学の学生とこれほど深く議論したのは初めてであり、良い経験でした。特に、自然免疫と獲得免疫の境界について、ILC2をはじめとする自然リンパ球は私の認識を大きく変えました。

その後、発足したてのヒューマン・メタバース疾患研究拠点の第一人者たちとのDiscussionをもち、活発に質疑応答をしました。大阪大学にさらなるWPIが発足したことは学生としても誇らしいことであると思いました。私自身は、大阪大学に身を置く者として、では、この環境をどのように利用すべきなのでしょう。それを考えることが、私の第一歩であるのかもしれません。

最後に、Cinetを訪れました。センター長は生理学でも講義を受けたことのある北澤先生で、普段は見られない7TのMRIを見学させていただきました。私のやってみたい研究や最新のToolとMRIを融合できないかという視点で物事を考えてみたところ、さまざまな意見が浮かんできて、活発に議論することができました。

3日目：京都大学

最終日は京都大学で、3つの研究室を見学しました。

1つ目は上野教授の免疫細胞生物学を訪れました。この教室は一貫してヒト免疫にこだわっていました。マウスとヒトとでは、基盤的な免疫の機構が共通するように思えても、細かいところは結構違う（たとえば、ある反応に対してある細胞が分泌するサイトカインの種類が、2種間で全く違う例がある）と先生は語ります。それはつまり、免疫学研究を臨床でヒトに応用するには、「マウス免疫学者」になっても仕方がないということだと思いました。私は免疫学を門戸として医生物に関心をもったという経緯があり、将来も免疫系に進めるなら進めると面白いだろうと思いますが、たとえどの分野を結果的に極めようと思ったにしても、ヒト学者であることを大切にしたいと考えるようになりました。将来の自分について考えるというのは今回のツアーの大きな目標でしたが、これについては自分でも納得のいく成果を得た気がしています。

2つ目は、CiRAの臨床応用研究部門を訪問し、iPSCから血小板輸血剤を苦労して作った助教の先生の研究史をおききました。上野研もそうでしたが、医学研究に積極的に数学・物理学をとりいれているところが道を切り拓いていました。たしかに、医学研究者に数学や物理学は（専門家ほど）分からないので、そこを謙虚に自覚し、補おうという姿勢が、大きな成果につながるのかも知れないと考えました。

3つめは、医生物学研究所の河本研を訪れました。研究者として「生き延びる」ために、ひとりの人間として大切にすべきことを熱心に伝えてくださいました。その中には今の自分でも始められるものもあったので、早速実生活に生かしていきたいと思いました、

【今後の抱負と謝辞】

最後になりましたが、岸本忠三先生をはじめ、今回のラボツアーに多大な支援をくださった関係者のみなさまに、深くお礼を申し上げます。今回の活動で得られた刺激や発想、新たな人脈を一生涯大切にし、自身の糧とすることはもちろん、それによって成果を挙げられるように努め、さらに社会や未来の学生にそれを還元して参ります。このたびは誠にありがとうございました。

令和5年度岸本国際交流奨学金による活動実施報告書

－ MD 研究者育成支援事業 －

医学部医学科3年
学籍番号 *****
氏名 M・T

活動スケジュール

3月8日（水）1日目：名古屋大学

12:00: 名古屋大学基礎研究棟1階会議室2集合
12:30～14:30: 分子細胞化学 ラボツアー
14:30～15:00: 移動・休憩
15:00～17:00: 分子腫瘍学 ラボツアー
17:30～: 名古屋出発(チャーターバス)
21:00頃 大阪到着、解散

3月9日（木）2日目：大阪大学

8:15 春日丘ハウス前集合
9:30～10:15: 審良研見学
10:15～12:00: 血液腫瘍内科 ラボツアー
12:30～13:00: 昼休憩
13:40～15:00: 大阪大学ヒューマン・メタバース疾患研究拠点研究紹介
16:00～16:05: CiNET 紹介 研究センター長 北澤茂先生
16:05～16:30: CiNET PI によるフラッシュトーク
16:30～17:15: 個別ラボツアー
17:20～17:50: 個別自由 talk with PI
17:50～18:00: まとめ 研究センター長 北澤茂先生

3月10日（金）3日目：京都大学

8:00 春日丘ハウス前集合
8:30 大阪出発(チャーターバス)
10:30～12:30 幹細胞医学分野 ラボツアー
13:15～15:15 RNA ウイルス分野 ラボツアー
15:30～17:30 生体情報科学分野 ラボツアー
17:30 現地解散

活動概要・成果

今回の三日間のラボツアーを通じて、数多くの研究室及び研究施設に受け入れさせていただきました。そこで、以下にそれぞれの教室で行った活動内容及びその活動を通して私自身が学んだ内容について記しました。

・分子細胞学（名古屋大学）

分子細胞学教室では糖鎖を対象とした研究を行っておりました。はじめに糖鎖にまつわる話を、教授の岡島徹也先生や他の助教の先生から伺いました。そもそも糖鎖とはなにか説明して下さった後、糖鎖の生物におよぼす影響、生命を理解する上での糖鎖情報の重要性について説明していただきました。話を通して、糖鎖は糖の結合の仕方、結合数の違いにより膨大な種類が存在し、それぞれの細胞がそれぞれの生命活動に合わせた糖鎖を作りあげている事実を知りました。これまでの私にとって、糖鎖は複数の糖が結合し合った物質という単純な概念であったため、ナノミクロンにしか満たない糖の鎖がここまで生命に影響を及ぼしている実態を知り、非常に驚きおよび不可思議さを感じました。他にも、糖鎖研究において日本が世界でもリードしていること、名古屋大学も岐阜大学とともに東海国立大学機構を形成して糖鎖研究を進めていることなど、現在の日本の糖鎖研究の現在地についても教えていただきました。話を伺った後、研究室内を見せてもらいながら、実際にどのような手法で糖鎖を研究しているのか説明して下さりました。糖鎖解析には主に質量分析器を用いているそうで、質量分析器の機械自体を見せてもらいながら機械の仕組みを教えてもらい、分析器から得られたデータを用いながら、データの解釈方法を教えてもらいました。今現在の技術では糖鎖を構成する糖の結合順序まで解析することが出来るようになっているそうで、改めて現在の技術進歩に驚かされました。

・分子腫瘍学（名古屋大学）

こちらの研究室ではマイクロRNAの解析をウェット研究及びドライ研究の両方を駆使しながら行っておりました。はじめに、教授の鈴木洋先生から研究室の研究対象であるマイクロRNAにまつわる話を伺いました。マイクロRNAとはなにか、マイクロRNAの非対称性が起こる原理、その現象に対する数理モデルの作製方法について話を伺いました。私自身の研究ではウェット研究がメインであり、ドライ研究をあまりやらないことから、馴染みのないドライ研究についての詳しい話をも聞けたことで非常に興味深い話を伺うことが出来ました。また、特にこちらの研究室では自分自身あまり気にかけることのなかった、マイクロRNAの二本鎖のうちどちらがガイドRNAとして選ばれるのかに着目して、数理モデルを作成するまでに研究を進めている実態を目の当たりにし、日々の何気ないことに着目する重要性にも気づかされました。

・iFReC 審良研（大阪大学）

審良静男先生が直接出迎えてくださり、審良先生のこれまでの研究生活やTLRを発見するまでの研究過程、研究内容について他のメンバーとともに話を伺いました。TLRを見つけ出す際にノックアウトマウスを地道に作成しなければいけなかった苦労話や研究を行っていくにあたって一番ホットな研究分野に自分の身を置くことの大切さを語って下さりました。また、とことん自分の興味の湧く方向へ向かっていくことの重要性も話して下さり、研究を行っていくうえで大切な心構えについて熱く語って下さいました。一時間ほどの短い時間ではあったものの、世界でも有数の研究者である方から直接話を聞けることができ、非常に貴重な機会を頂いたと感じるとともに、今回の経験を自分自身の将来に生かしていければと思いました。

・血液腫瘍内科（大阪大学）

教授の保仙直毅先生が一時間程の、他のメンバーと一緒に研究室の主な活動であるが専門とするCAR-T細胞療法についてなど研究室の活動内容について詳しく説明して下さいました。他の見学させていただいた研究室や私自身が普段通っている研究室とは違い、研究だけでなく臨床にも重きを置きながら活動を行っている研究室でした。話を通して、臨床の現場で得た知識を研究にも生かしつつ、逆に研究結果を臨床の現場にも持ち込んでいく様子を知れたことで、研究と臨床を並列して行う利点および研究と臨床の協力の重要性を強く感じました。また、最後には自分の研究内容について先生が聞いてくださり、その話を受けてアドバイスもくれたため、今回の対話を通して得られた気づきを今後の自分の研究に生かしていければ良いなと思いました。

・Cinet（大阪大学）

私自身大阪大学在学学生ではあるものの、初めて脳情報通信融合研究センターに入らせてもらいました。はじめに研究センター所長の北澤茂先生をはじめ、五人の方からの研究紹介がありました。私自身、同分野の脳に対してミクロなスケールで研究を行っているのですが、こちらの施設ではどの方も脳分野に対してマクロのスケールで研究を行っており、例え同分野であってもスケールの違いで全く自分の知らない手法や機器をもちいながら解析を進めている姿を見て、スケールの大きさなど見方を変えれば、研究対象へのアプローチ方法は数多く存在するのだと気づかされました。また、他施設と比べても施設内の機器の充実度合いが私自身の想像超えていました。施設内には3台の3T-MRIと1台の7T-MRIが備わっているなど、最新機器が揃っていることに何よりも感動しました。また、「おもしろい研究」を目指しているのだという紹介があり、事実どこよりも施設内で働いている人が生き生きとしており、自分の研究を楽しみながら真剣に考えて働いている姿を見て、将来自分も理想とする姿だと感じました。

・幹細胞医学（京都大学）

こちらの研究室ではiPS細胞を用いて難治性疾患を対象とした研究を行ってまいりました。はじめに教授の井上治久先生が講義形式で話をしてくださいました。iPS細胞の話の前段階として、ES細胞の特徴、欠点、臨床応用の難しさについて説明して下さり、その後iPS細胞について、ES細胞と比較しての優位点、皮膚細胞からのリプログラミング方法、臨床現場での活用法について説明してくださいました。また、研究室が研究対象としている神経変性疾患に対してどのようにiPS細胞を利用しようとしているのか説明してくださいました。どの話もALSやアルツハイマー病といった未だ難治性の神経変性疾患に対しての治療法の確立方法などの高度な話であったにもかかわらず、非常に丁寧に説明して下さり、研究内容について理解を深めることが出来ました。私自身が難治性の脳神経疾患の発生機構の解明を研究対象にしていたことから、自分の研究との類似点や活用できる内容も数多くあり、非常に興味深く感じました。その後、助教の先生が研究室内を案内して下さり、培養中のiPS細胞を顕微鏡で見せてくださり、様々な機器を見せてくださりながら様々な研究手法について説明してくださいました。iPS研究所とあって、どこの研究室よりも最新鋭の高度な研究機器を多く備えており、非常にうらやましく感じました。

・RNAウイルス分野（京都大学）

こちらの研究室ではRNAウイルスを対象として、中でもボロナウイルスを対象に研究をしておりました。はじめに教授の朝長啓造先生がRNAウイルスに関する基本的な説明や臨床での活用例、研究対象のボロナウイルスについて説明してくださいました。ウイルス分野は自分の研究においても全く関わりのない分野であったため、ゼロからの知識ではあったのですが、丁寧に説明して下さったことでウイルスにまつわる知識を増やすことが出来、RNAウイルスを利用したウイルスベクターの開発といった最先端の研究内容についても知ることが出来ました。その後、研究室内および動物施設を見学させていただきました。ウイルスを扱うために防護服を何重にも来ている様子や用いる動物として感染結果がわかりやすいハムスターを用いている点など、研究室見学しなければ知ることの出来ない様子について知ることが出来ました。

・生体情報科学分野（京都大学）

こちらの研究室は、脳分野の中でも直観や意思決定といった高次機能を、イメージング技術や行動実験の手法を用いて解明しようとしている研究室でした。はじめに渡邊大先生が講義形式で研究室での活動について教えてくださいました。私自身の研究分野と近い研究室であったことから、あまり目新しい技術などないのではないかと当初は思っていたものの、いざ話を伺う中で、見慣れない手法や初めて見る機器を用いており、例え同分野であっても研究室によっては全く違った見方や考え方をしていることに気づき、自分の研究にも取り入れていければと思いました。また、話を伺ったあとには、研究室内の様々な機器を見せてくださいました。特に、研究室内で工学分野の方と協力しながら自分たちの研

究にあわせた機械の開発も行っていることに驚きました。

今回の総括及び今後の抱負

今回のラボツアーを通じて、本当に数多くの研究室を見学させていただくことが出来ました。普段伺うことのない研究室を数多く見て回ることが出来たことで、私自身が対象としている研究分野に対する理解を深められたことはもちろん、全く関わりのなかった異分野に対しても知識を増やすことが出来ました。ただ、ラボツアーを通じて得られたものはそのような研究分野に対する知識ばかりでなく、自分の将来において決断を迫られた際の指針にできる体験を数多くできということもあります。これにより、このツアー参加するまでの私自身と比較して、私自身にとって最善の選択をしながら将来に進めていけるようになったと感じています。また、研究を目指す同学年の方々とも仲良くなれたことも今回のラボツアーを通しての収穫でした。お互い研究を行っているという共通点はあるながらも自分とは違う考え方をする人ばかりで、今回のラボツアーを通じて自分にはない見方を得られたと感じています。

最後になりましたが、今回の活動を進めるにあたり、岸本国際交流奨学金を通じて補助してくださった岸本忠三先生、活動内容を考案してくださった東京大学、大阪大学、名古屋大学、京都大学の方々、温かく私たち学生を迎えてくださったラボの教授の先生はじめ先生各位、一緒にラボツアーに参加した学生の皆さんに深く感謝を申し上げたいと思います。