

武漢大学留学報告



Figure 1 漢街にて 左から川俣智洋、吉田潤、佐藤里香子、石井三千花

2018年4月9日～5月18日

福島県立医科大学 医学部4年 吉田潤

I. はじめに

このレポートでは、福島県立医科大学医学部4年生である私が交換留学生として武漢大学へ赴いて学習し体験したことについて報告します。留学期間は2018年4月9日から5月18日です。私は一医学部生にすぎず、専門分野について経験があるわけでもありません。知識や理解等について未熟な点は多々あろうかと存じます。しかしながら未熟な私にとっても実り多き留学でした。むしろ専門分野に進んでいない時期だからこそ得られるものがありました。留学で直接得た経験や知識はもちろん、今回の留学が今後の私の意思決定や活動範囲にまで与える影響が今回の留学の成果となると考えています。このレポートが皆さまの参考になれば幸いです。

II. 留学の目的について

福島県立医科大学と武漢大学は平成8年から交流を始めました。福島県立医科大学は2009年から毎年学生を武漢大学に派遣しています。その目的は大学間の友好と協力関係の構築です。この目的を達成できるよう努力しました。また将来の仕事の幅を広げたい、英語圏外の国で学習したいという私自身の希望もありました。

III. 武漢、武漢大学について

武漢は湖北省の中心都市です。近年急速に発展しており人口の集中が見られます。

武漢大学は中国でも有数の名門大学です。中国の大学の医学部の入試の難易度は学校に

よって異なりますが、武漢大学医学部の入学試験はそれほど簡単ではありません。武漢大学医学部の合格率は5%ほどです。メインキャンパスと医学部キャンパスの2つのキャンパスがあります。

IV. 武漢大学での研究、授業について

私は病理部に配属されました。武漢大学病理中心は臨床病理診断と研究の双方を行っています。標本作成、診断と分子生物学的研究を同じフロアで行っています。カンファレンスルームでは討論が必要な症例について話すために複数人用の顕微鏡があり、活発に議論がなされていました。術中迅速診断のための凍結標本についてもよく討論をしています。病理部の朝のカンファレンスについて



Figure 2 病理部カンファレンス室

毎朝 08:00 からカンファレンスを行っています。職員の方が順番でプレゼンテーションをしていますが、腫瘍学講座など別な講座の方からのプレゼンテーションをきくこともあります。顕微鏡的結腸炎の特徴とその診断方法、胎盤の正常構造と標本作成時の留意点、肝細胞腫瘍について、腫瘍に対する分子生物学的分類と治療アプローチなど様々なテーマがありました。また病理部はシカゴ大学と提携しており、主任教授はシカゴに留学しています。シカ

ゴ大学の先生を呼んで血液病理のカンファレンスも開催していました。血液病理のカンファレンスはクイズ形式でした。主催者が患者の年齢、主訴、病歴を読み上げて次々に病理画像を出し、出席者はその場で議論して必要な検査や診断を考えていきます。免疫染色を含めた様々な染色の画像が用意されており次々に画像が提示されていきます。英語と中国語で質問や意見が活発に飛び交っていました。私は病理の専門家でなければできないような議論には入ることができず、ただ重要なポイントを理解するだけで精一杯になってしまいました。重要な症例があった日には事前に準備されたプレゼンテーションではなく、症例検討と紹介および討論に時間を使っていました。

病理学の授業

一般の医学部生向けクラス

主に医学部の3年生が病理学の授業を受けています。中国の学生の大部分は熱心に授業を受けています。教師の問いかけにも次々に応えようとする様子が見られました。

基礎研究を志望する医学生向けのクラス

一般の医学生とは別に基礎医学を志す学生のために病理学の授業が組まれています。わたしたちは薛敬玲先生の授業に出席しました。同時期に行われていた他の授業と比べて内容が総論的ではありますが、進行方法に大きな差はありません。講義の後に実習の時間があり、学生は顕微鏡を使って説明があった標本を観察してスケッチをします。

生理学実習



Figure 3 生理学実習

留学生 2 年生向けの生理学実習に出席しました。毎週実習が予定されており、学生は実習のたびにレポートを提出します。私はウサギを使った実験に出席しました。神経伝達物質および迷走神経刺激による血圧と心拍数の変化を観察する実験です。ウサギに麻酔をかけ頸部前面を切開します。気管切開をして呼吸器をつけ、総頸動

脈に直接血圧と心拍数を測定する器具を取り付けます。アセチルコリンを、次にノルアドレナリンを注射して

血圧と心拍数の変化を観察しました。次に右迷走神経を電気刺激し、同様に血圧と心拍数の変化を測定しました。

学生たちは英語を使ってコミュニケーションをとっています。この実習ではインドをはじめとしてタイ、ウズベキスタンなど様々な国の出身の学生と話すことができました。

留学生向けの病理の授業



Figure 4 病理学の授業後、薛敬玲先生と

私たちが見学した病理学講座の授業のほとんどを薛敬玲先生が担当していました。インド出身の留学生が多くいます。一部の学生はとても熱心であり、教師に問いかけられなくても自ら積極的に発言しています。薛敬玲先生は授業のあいだに学生に問いかけたり読ませたり、画像上で重要な構造を何度も答えさせたりしており、工夫がよくわかりました。学生とも良好な関係を築いている

ようです。

V. 病院見学について

武漢大学に付属している 2 つの病院を見学しました。中南医院と人民医院です。中南医院は武漢大学の第二臨床病院で、病床数は 3,300 床です。第一臨床病院は人民医院であり、病床数は 4000 床になります。人民医院のほうが大きく年間患者数は 440 万人、年間手術数は 8 万件にもなります。中南医院では血液内科、呼吸器科、消化器科、脳外科、産婦人科および救急科を、人民医院では精神科と循環器科を見学しました。以下に各科ごとの内容を載せていきます。

中南医院

1) 血液内科

08:00 から朝のカンファレンスがあります。医局の医師、看護師、実習に来ている学生がミーティングルームに集まり、昨夜の入院患者の状況を看護師が報告し、治療方針についてのディスカッションを行います。全患者について触れるためには 1 時間ほどの時間が必

要です。カンファレンス後は回診です。濾胞性リンパ腫が ALL に転化した例、CLL、AML、DLBCL、MDS の急性転化例、T 細胞性リンパ腫、多発性骨髄腫、再生不良性貧血、ITP など様々な症例があり、それぞれの患者について陳飛先生から説明を受けました。患者のそばに親族が付き添っていることも多くあります。考えられる治療の選択肢は多くの場合複数あります。例えば分子標的薬や化学療法、放射線照射などです。患者の加入している民間保険がカバーする範囲、患者の親族の経済状況、患者の意思などを総合的に鑑みて治療方針を決定していきます。容体が変化する患者に関しては 3 日ごとに治療方針についての報告書を提出します。医師は治療の選択肢の提示を行うことしかできず、親族との話し合いが重要になります。血液内科の提示できる治療法には多くのバリエーションがあり、患者の状態やとりうる治療のオプションも様々です。

骨髄幹細胞移植の準備のための施設も見学しました。化学療法後に GCSF を投与して末梢の白血球数が増加するまでの間、患者は感染を避けるための部屋で生活します。部屋は病原体の侵入を防ぐため陽圧になっています。数名の患者が血液の状態の回復を待っていました。

2) 呼吸器科

実習に来ている大学生とともに身体診察の実習を行いました。著明な胸水貯留をきたした女性患者の胸部打診と聴診です。ブロンコスコーピーの見学も行いました。また若年の気管支拡張症患者の CT 画像も学習しました。学生の教育についても熱心であることが伺えます。ICU の見学も行いました。患者の親族は呼吸器科の ICU に立ち入ることが許されています。COPD や肺炎の患者は高齢であることが多く、治療コンプライアンスが不良であることもあり、例えば医師の許可を得ずに呼吸補助器を外してしまう患者がいます。医師は親族の助けを借りてそのような行為をやめるように説得します。

3) 消化器科

1 日 150 名ほどの患者を診ています。様々な疾患の患者がいますが、とくに炎症性腸疾患の症例が多く集まるそうです。

4) 脳神経外科

脳外科の朝のカンファレンスも 08:00 から行われます。内容は学術的なプレゼンテーションと入院患者の状態についての報告でした。使用する言語は英語と中国語であり、4 割ほどは英語によるものでした。私が見学した日のプレゼンテーションは MMD (もやもや病) の治療方法についてのメタアナリシスの紹介でした。カンファレンスののち回診を行います。今回私たちを担当してくれた熊忠偉先生の見学はとて忙しそうであり、一人の患者にか



Figure 5 脳神経外科 邹益春さん、赵文元先生、马超先生と

ける時間はそれほど長くありません。ときに

は1人30秒もせず終わってしまいます。入院患者のうちかなりの割合をMMD患者が占めています。この日の回診とは別に入院患者について説明をきく時間を作っていただき、MMD、とくに脳出血を伴うMMDのほかにも他組織原発性腫瘍の脳転移例、脳動脈瘤、グリオーマ、小脳出血など様々な病気の患者について説明を受けました。回診ののち朝食をとり手術室へ移動します。60歳男性、髄膜種の摘出術後、海綿静脈洞付近の髄膜種再発例に対して再度摘出術を行いました。開頭法について協議してから左前頭側頭部を開頭し、執刀医を主任教授に代えて髄膜種の摘出を行います。摘出後の髄膜、頭蓋骨再建は開頭を行った医師が担当します。皮下出血の貯留による血腫の形成を防ぐためのドレナージ管を残し再建を終えると、摘出した髄膜種を患者の親族に見せ、手術の説明をします。患者の親族は手術の終了を廊下で待っていました。熊先生は彼らを安心させてから摘出した髄膜種を病理検査部へ送ります。今回の手術は比較的早い時間つまり夕方には終わりましたが、夜まで働かなくてはならないときもあります。救急科からも夜間によく呼び出しがかかるそうです。看護師と医師で決まったチームを組んで治療にあたっており、チーム内で信頼関係が出来上がっている様子がわかりました。冗談を言い合っていたりする時間は楽しそうです。術前の待ち時間に私たちに日本語や石原さとみの話題を振ってくれたりして、和やかな様子を作ろうとしている様子も伝わってきます。医師と同様看護師の勤務は過酷であり、休憩をほとんどとれないまま夜を迎える看護師は珍しくありません。

5) 婦人科

子宮頸癌の患者が多くいました。一人の入院患者に対して患者の親族が付き添っていることが多く、病棟の至るところに親族らしき人がいます。他にも子宮腺筋症、卵巣がん、不妊治療、PIDやこれらの疾患とDVTとの合併例など様々な疾患の患者がいました。ベッドは病棟の廊下にまで設置されており、患者数が非常に多いことがわかります。腹腔鏡下手術の見学も行いました。子宮頸癌 stage1b の患者に対して腹部大動脈及び骨盤腔周囲リンパ節郭清と子宮卵巣摘出を行う手術でした。執刀医は前日の晩 02:00 まで仕事をしていましたが、立ったまま手術をしています。今回の手術の動画を次の学会発表で使うとも聞きました。彼女は自信家でした。自分の手技に自信を持っている様子が伺えました。

6) 救急科



Figure 6 トリアージ室

救急科はフランスのマリーキュリー大学との強いつながりをもっています。そのためか各部屋に表示されている看板が中国語とフランス語によるものでした。案内してくれた羅冠冠先生もパリに留学しています。迅速血液検査キットがあり、血算や生化学についての結果を20分ほどで見ることができます。救急科の勤務は2交代制になっており、医師は08:00から18:00の勤務と18:00から翌日08:00までの勤務の2シフトをとっています。看護師の夜勤シフトはさらに23:00を境として2つに分かれています。昼間に診察しなければならない患者数は1日のみで100人に、夜間に来る患者数は1晩で40人にのぼります。複数の患者への対応を見学しました。COPDと高血糖の既往がある高齢女性が突然発症の胸痛をきたして06:30に搬送された例、交通事故で脊髄損傷をきたした例、移動する右下腹部痛を主訴として来院し反跳痛が見られた例、突然発症のめまいを自覚して来院し垂直性眼振が見られた例、尿路結石の例、ガラスの破片による右手掌尺側表面の外傷で小指対立筋まで切れている例など、かなりの数の患者について説明していただきました。突然発症の胸痛はAMIによるものでしたがこの患者はCOPDと高血糖に加えてDKAを合併しており、循環器科にコンサルテーションしたもののPCIの適応外となってしまうました。右手外傷で搬送された19歳男性に対する手術室での処置も見学しました。手術室に入る前に右手前腕と手掌に対して神経診察を行い、救急科で対応可能と判断してから手術室に移動します。受傷部に尺骨神経があると考えられるため、尺骨神経については特に慎重に検査を行っていました。対応したのは3人の医師と1人の看護師です。看護師数はここでも十分とは言えず、看護師は2つの手術室を出入りしています。大変忙しい様子がわかりました。

人民医院

7) 精神科

精神科には開放病棟と閉鎖病棟があります。解放病棟は1階に、閉鎖病棟は2階以上にあります。解放病棟には比較的軽症の患者が入院しています。精神科でも08:00からミーティングがあります。双極性障害、統合失調症など様々な患者と彼らに対する対応について説明を受けました。1階には睡眠状態不安定を訴えうつ病が疑われる患者、多発する痛みを訴えており不安障害が疑われる患者、治療開始前に「私は大会社を設立しその社長になる」などといった妄想を語っていた双極性障害の患者、心気症の患者などがいました。1階には箱庭療法の部屋があり箱庭療法を利用している患者もいます。

閉鎖病棟の患者は比較的重症です。誇大な妄想を示す双極性障害の患者や、統合失調症の患者がいました。統合失調症の患者は高い自殺率を示すため、自殺予防のための対策がとられています。窓から飛び出したりガラスの破片で危害を加えたりしないように窓には

柵がつけられています。患者の持ち物検査があり、例えばひものある靴は禁じられています。患者がひもを使って自殺してしまうかもしれないからです。また患者の親族との調整も重要な仕事のひとつです。特に若年の患者が発症すると将来の親族の介護問題につながる可能性があります。一人っ子政策により若年世代の人口が減っているためです。

8) 循環器内科

循環器内科の附属研究室と臨床病棟を見学しました。附属研究室では心疾患を持つ動物を集めて実験を行っています。パッチクランプ、PCR 装置など分子生物学で使用する器具を紹介していただきました。臨床病棟では LAD 狭窄を示した患者に対し PCI を行った例について説明を受けました。CCU も見学し、IABP などの機器と入院患者も見せてもらいました。手術室も見学しました。循環器内科は毎年 2000 件に及ぶ PCI を実施しているそうです。人民医院の中でも名声を得ている科のひとつであり、病院長を何人か輩出しています。

VI. 武漢での生活について

支払いの際に現金を利用することもできます。しかし多くの人は携帯電話を利用した自動決済サービスを利用しています。金融サービスを行う企業のアプリケーションを携帯電話に入れておくと、QR コードの読み取りと携帯電話の指紋認証で支払いを済ませることができます。このサービスで私人間での金銭のやり取りも行うことができます。人口が多く公共交通機関が整備されています。

武漢大学での生活について

授業は 08:00 から始まります。時間割上ではひとつの授業の単位時間は 45 分間となっていますが、多くの場合連続したいくつかの授業が同じ科目にあてられています。例えば 08:00 から 09:35 まででひとつの科目、09:50 から 12:15 まででもうひとつの科目といった具合です。14:00 からの午後の授業までは休憩する時間であり多くの学生は寮に戻って寝ます。午後の授業は 14:00 から始まり 16:30 に終わりますが、実習などで長引くこともあります。土曜日と日曜日は休みになります。授業の間の教室の移動には十分な時間がないこともあり、かなり急いで移動している様子も見られました。図書館は勉強する学生で混みあっています。学習機を管理する電子システムがあり、携帯電話にアプリケーションを入れて予約すると決められた時間の間机を使うことができます。また空き教室が自習用に開放されており、とくに試験期間前にはたくさんの学生がこれらの部屋を利用しています。授業中に課題が出ることで多く中国人の学生は 1 日に 2, 3 時間は勉強しており、試験前の勉強時間は一日 5, 6 時間ほどになります。

彼らの多くは入学時にすでに志望する科を決めています。武漢などの大都市で勤務するには PhD の取得が必要であり、多くの学生が取得に励んでいます。また大学内で教授などの名誉ある職に就くためには国外で学ぶ経験は必須です。そのため外国語を学ぶ学生も多くいます。幼少期から習っている英語のほかにフランス語、日本語を習っている学生もいます。

学生の多くは幼少時から勉学に励んでいます。高校入学時に親元を離れて高校から寮生活をし、夜遅くまで授業を受けます。高校の授業では膨大な量の課題が出されます。勉強時間を確保するため多くの高校で男女交際は禁止されています。しかし大学を出て働き始めると今度は結婚するよう親族から圧力がかかってきます。とくに女子は若いうちに結婚すべきだと考えられており時間の猶予はあまりありません。また男性が自らの家を用意してから女性に結婚を申し込むという慣例があります。女性にとっても男性にとっても時間の猶予は少ないのだ、とある学生は嘆いていました。

日本から留学した医学生として中国語学習について触れておきます。中国の医療用語の多くは日本語と共通であるか、またはかなり似通っています。文字さえあればある程度内容を理解または推測することができますし、逆に文字を見ながら中国語を聞き取ろうとすることで耳を慣らすことができます。しかしそれ以上のレベルに至るためには準備が必要です。私の中国語は大変拙いものであったため、あまり上のレベルに行くことはできませんでした。しかし逆に基礎的な中国語ができていれば、語学力の向上に大変有利な状況であるといえます。中国の医療用語の多くは日本語の医療用語と似ている上、学習する内容も似ているからです。

VII. 武漢での交流について

沢山の方が声をかけてくれ、世話をしてくれました。彼らと楽しい時間を過ごすことができました。以下に交流について簡単に記しておきます。

唐蒙さん、邹益春さん、华鑫さん、王璐さん

2017年に福島県立医科大学を訪れた武漢大学の学生と食事をし、アーチェリーで遊びま



した。彼らは私たちを土産物店に連れて行ってくれました。

ミントとステファニー

ミントはタイ出身の5年生です。今までの多くの日本からの留学生とも交流しています。ステファニーはミントのルームメイトであり、スコットランド出身です。何度も一緒に食事を取り、様々なことについて語りました。

Figure 7 唐蒙さん、邹益春さん、华鑫さん、王璐さんと

エカンシュ

エカンシュはインド出身の3年生です。病理学の授業で会って以来私たちのことを気にかけてくれました。わたしたちは彼に日本料理をふるまい、エカンシュは私たちにインド料理を用意してくれました。私たちの事務手続きも手伝ってくれました。

Zara、Damir、Myat

Zaraはウズベキスタン、Damirはタジキスタン、Myatはミャンマーの出身です。彼らと一緒に戸部港に行き、屋台で様々な武漢の料理を食べ、長江クルーズを楽しみました。

張婧琦、高塵怡、馮秦玉

張さんは歯学部、高さんと馮さんは医学部の学生です。馮さんはフランス語も習っています。3人で土曜日と日曜日の日本語の授業に出席しています。一緒に食事に行ったり折り紙を折ったりしました。

郑艺飞、李博雅、段欣



Figure 8 郑艺飞、李博雅、段欣と

彼女たちは華中農業大学の学生です。武漢大学の日本語の授業で知り合いました。食事に行ったり科学技術館に行ったりしました。

殷くんと孫くん

武漢大学の工学部の学生です。武漢の遊園地に連れて行ってくれました。中国の学生の生活や結婚事情などについて詳しく語ってくれました。

割三玉さん、胡詩琪さん

医学部の学生です。わたしたちを陶芸の授業につれていってくれました。

VIII. その他

脳血管外科のフォーラムについて

4月20日から22日に渡って開催された、2018 東湖国際脳血管外科フォーラムに参加しました。会場は大学の隣のホテルでした。邹益春さんが案内してくれました。あらゆる地域から出席者が集まっており、賑わっていました。協賛企業による医療用器具の展示が会場外のブースで行われています。ト



Figure 9 2018 東湖国際脳血管外科フォーラム

ロント大学の Timo Krings 教授による炎症反応が動脈瘤の拡大に寄与する可能性についての発表や、東北大学の藤村美樹教授によるもやもや病に対する MCA-TCA bypass 治療に関する介入研究についての発表をききました。発表のほかにも顕微鏡手術の手技のトレーニングコースが準備されていました。

日本語の授業

武漢大学では数々のオプションな授業が用意されています。毎週土曜日と日曜日に日本語の授業があり、30人ほどの学生が出席しています。武漢大学以外の大学生も受講することができます。

日本語スピーチコンテスト

日系企業をスポンサーとして日本語のスピーチコンテストが行われていました。張さんがこのコンテストに出場しており、私たちは彼女の応援に行きました。

陶芸の授業

武漢大学が提供する授業のひとつで陶芸を扱っています。割三玉さんと胡詩琪さんがこ

の授業に参加しており、見学のみならず実際に陶芸を行うことができました。



Figure 10 陶芸の授業にて 割三玉さん、胡詩琪さんと

IX. おわりに

今回の留学で中国に対して非常に親近感を覚えるようになりました。また留学の前は留学が難しいものであるように感じていましたが、今は私にとって留学はそれほど難しいものではありません。今ですらそう感じられるのですから、学術的に具体的でもっと明確な目的をもって行われるであろう将来の留学はもっと簡単なものになっているでしょう。言語の学習に対しても同様です。英語の学習だけに限定する必要はありません。必要に応じて何か国語でも学習すればよいのです。そして知識は力です。継続した勉強が数年後の未来を大きく変える—そう信じて努力する学生たちのハングリーさと貪欲さが私に大きな影響を与えました。

さらに今回の留学で得た友人との関係を今後も生かしたく思います。中国はもちろん彼らの出身国、彼らが訪れた場所、彼らが勉強や研究で訪れる場所に行くことはもちろん、今回できた関係を数十年後の研究や仕事にも繋げることができたらと考えています。

XII. 謝辞

数えきれない方々の世話になりました。入学の手続きや様々な生活のサポートをしてくれた病理学講座の張雪さんと龔艳さん、病理学講座の陳洪雷先生と薛敬玲先生、病院見学の案内をしてくださった陳飛先生、熊忠伟先生、羅冠冠先生やその他の先生方、私たちと交流してくれた沢山の学生たち、Kenneth Nollet 先生、関根英治先生、和栗聡先生、企画財務課の国分美和さま、その他今回の留学をサポートしてくれたたくさんの方々にお礼を申し上げます。