

# 会報 JAMT

JAPANESE ASSOCIATION OF MEDICAL TECHNOLOGISTS

発行所

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会  
発行責任者 宮島喜文  
編集責任者 深澤憲治

〒143-0016 東京都大田区大森北4丁目10番7号  
TEL (03) 3768-4722 FAX (03) 3768-6722  
ホームページ <https://www.jamt.or.jp>

P1~P4 令和5年度短期海外留学を実施

P5 都道府県技師会 各地での取り組み(滋賀県編)/大規模災害時の支援人材育成講習会(その1)を開催中

P6 季刊誌『ピペット』に寄せられた感想をご紹介します

P7 ◆私たち、臨床検査技師の認知度向上のためのポスターの原案を募集します! ◆

## 令和5年度短期海外留学を実施

本研修は日臨技が行う臨床検査技師の国際化活動に対し、アメリカ臨床病理学会(American Society for Clinical Pathology, ASCP)が理解を示し、ASCPが研修先探しと研修費用、日臨技が滞在費用、研修者が航空券を含めた交通費を負担し平成27年度から始まったプログラムです。

令和2~4年度は新型コロナウイルス感染症の影響により派遣を見合わせていましたが、令和5年度より再開することができ、応募者の中から2名を研修させていただきました。以下に研修先の詳細を含め、両名の研修の様子を紹介します。

### 第6回短期海外留学レポート



ASCPにて 写真左から大沼技師、Mr. Baker、呉技師

大沼 健一郎 (MLS(ASCPi)<sup>CM</sup>)

(神戸大学医学部附属病院)

2024年3月11日から15日まで、米国イリノイ州シカゴのLoyola University Medical Center (LUMC) および American Society for Clinical Pathology (ASCP) のシカゴオフィスへ訪問・研修をする機会をいただきました。下記にその内容について紹介させていただきます。

#### <留学までの流れと準備>

私は2021年にMLS(ASCPi)を取得していたため、本プログラムに応募することができました。資格発行元のASCP事務局も訪問できるとお聞きし、とても楽しみにしていました。今後この留学プログラムに参加される場合には、予めASCPを受検し、ASCPや米国における臨床検査技師資格制度についても知識を深めておくことより学びを得られるかと思えます。

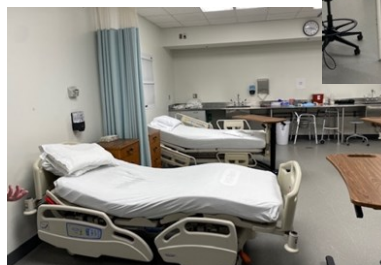
留学候補生に選抜していただいた後は現地の方々と希望する分野や当日の集合場所についてメールで連絡を取りました。これまで英語でビジネスメールをやりとりする機会も少なかったので、まずはメールの英語

表現から勉強を始めました。現地とは時差が約15時間ほどあるので、お互いにすぐに返答はできないことにも注意が必要です。私はこれまで留学経験はなく、英語にも大きな不安がありました。留学が決まってからは英語のリスニング力を強化することに専念しましたが、実際に現地の方と話してみると、かなりスピードが速く、単語や英語表現の知識不足なところもあり、すべてを正確に聞き取ることができず悔しい思いをしました。また、何か自分の意見を述べることにも少し時間がかかってしまうこともあり、スピーキング(Input)の練習も必要だったと痛感しました。

#### <LUMCでの研修>

まず初日の午前には、附属するLoyola University School of Medicineにて、いわゆる臨床検査関連資格の取得を目指す学生(大学院)の教育環境や検査室を見学しました。一部屋ですべての実習を実施可能な効率的な実習室など、臨床現場での実践を意識したシュミレーションをおこなえる設備が充実している印象を受けました。また、建物内にはオープンスペースが多く、学生が自由に自学自習のできる環境が整ってありました。

一部屋ですべての実習を実施可能な実習室



その後、1日目～3日目はLUMCにおいて、検査方法や結果報告について現場のスタッフからレクチャーを受けました。今回は日常的に担当している専門分野が異なる2名で参加させていただいたこともあり、1日目にはCore Lab (いわゆる検体検査部門)にてChemistry・Urinalysis、2日目はPOCT管理部門・Microbiology・Flow Cytometry・HLA Testing、3日目はBlood BankingとHematology・Coagulationと広く多くの分野を見学させていただき、学ぶことができました。



Core Lab (生化学)の様子

LUMCは検査部門の認証としてはCAP認証を受けており、精度管理や温度管理、教育はそれに準じて実施されていました。部屋の温度管理は空調システムで管理されていました。また、教育プログラムとしては各要員の年に一度の能力レビュー用の試験用紙を見せていただきました。

検体は受付で自動搬送システムに投入され、その後は自動で各分析装置に送られていきます。ほぼすべての測定装置がバックアップも兼ねて2台ずつあり、検体保管庫への収納、検体廃棄(3日)も自動で行われていました。生化学部門で印象的であったのは再検数が少なく非常にTATが早いことでした。理由を聞いてみると、内部精度管理結果に問題がないことを前提に、再検基準としては、検体取り違いを検出するようなデルタチェックで問題があれば再検を実施しているくらいであるとのことでした。ただし、検査結果についてはすべてレビューし結果の承認と報告を実施していました。異常値や取り直しに関しては電話連絡し、それをPC内に記録されておられました。

尿検査や血液CBC検査では、画像処理タイプの細胞分類(有形成分分析)装置が使用されていました。ほとんどすべての検体は目視することなく機器での測定で終了していました。CBC検査でもし癌細胞を疑う細胞が認められた場合には、病理医に連絡し判読を依頼するとのことでした。画像処理タイプの機器を非常に効率的に使用されているという印象を受けました。

2日目はPOCTと微生物検査、Flow Cytometry・HLA検査室を見学しました。POCT管理部門ではPOCTの機器管理に加え、他職種全職員のPOCT使用に関する教育の実践とその能力のレビューなどの管理業務を3名でされていました。特に教育コンピーテンシーには評価項目と評価方法が使用順に即して作成されており、とても実践的なものでした。またその能力レビューは1年に1度実施されており、システム化して認定日、有効

認証期間を管理されていました。微生物検査では、35名と非常にたくさんのスタッフが3交代制で勤務されていました。GeneExpertは84ユニット(!)、Filmarrayが10台と、日本では保険適用されにくい項目も含め、多く採用されていました。さらに、血液培養陽性検体から迅速に試料調整が可能な「FAST system(Qvella社)」が研究目的で使用されており、新たな技術にも積極的に取り組んでおられました。Clostridioides difficileの検査では培養を実施しないとのことで、多くの感染症を迅速に遺伝子で診断することで早期診断・治療に役立っているとのことでした。また真菌検査専用の部屋もあり、日本では少ないBlastomyces属やHistoplasma属も検出されているそうです。また世界中で話題となっているCandida aurisは非常によく検出されていて、株が保存されていました。懸念されているような多剤耐性傾向はないとのことでした。日本では検出が少ない菌であり、C. auris以外でもそのような株については双方で培地の発育性や薬剤耐性傾向、分子疫学的な解析をすることは有用ではないかと感じ、他国の臨床検査室との連携も意義があると思いました。同定検査ではMALDI-TOFが使われており、もし同定不能な際にはCDCの提供するライブラリーにて同定検査が可能とのことでした。そのようなレファレンスラボが提供するライブラリーを使用できるのは標準化という意味でも意義があると感じました。

Flow Cytometry・HLA検査室では症例を交えて検査の意義などを学びました。レクチャーをしてくれたConstantine医師は臨床検査技師資格の一つであるMLSと、さらにMedical Schoolへ進学して医師免許を取得された経歴をもつ医師で、症例をティーチング顕微鏡でレクチャーしてくれました。アメリカの教育制度ならではのダブルライセンスかと思います。

輸血検査では、日常検査の見学を見せていただきました。検査の工程は日本でのものと大差はないと思いましたが、偽反応や移植後の血液型不一致の際に用手法で検査をし、その結果についてManager立場の技師



Flow Cytometry・HLA検査室のティーチング顕微鏡



輸血検査室の様子

が指導を兼ねて検査担当の技師の意見や考えを聞きながら議論している姿が印象的でした。また輸血検査だけではありませんが、ダブルチェックをする際に別の要員が確認するのではなく、個人で2回確認し、別人でのダブルチェックはしていないとのことでした。

最終日はASCP本部へ訪問し、ASCPの歴史や現状について説明を受けました。Qualification in Biorepository Science (バイオレポジトリサイエンス、QBR) は、検体の処理と保管、データ管理、など、生体試料収集の専門資格として設置された資格です。日本でもバイオバンクに関与する臨床検査技師も存在するため、今後の日本での資格制度新設にも参考になる資格だと思います。Phlebotomy Technician (採血技師、PBT)やQualification in Donor Phlebotomy (献血採血技師、QDP)など日本ではない資格があることと、資格を細分化し業務分担しているのが米国の特徴です。これは役割分担を明確にでき、専門性を高められる一方で、人材不足の一因にもなっているようです。あらゆる業務のできるMLSやMLTなどの資格取得者が増えることが望ましいですが、日本と同様、臨床検査技師の知名度はそれほど高くなく、日本と同じ課題は抱えているように感じました。

#### <最後に>

検査室の皆さんはとても温かく私たちを受け入れてくださり、こちらからの質問や要望にはとても真剣に答えてくださりました。昼食も一緒にとることがありましたが、日本の臨床検査についてだけでなく文化や私たち自身のことについても興味をもって質問などをしてくれました。自身の英語力がもっと高ければより有意義なものになったと思います、反省しています。また、今回の留学を通して、日本の臨床検査の良いところや日本独自の技術もあることがわかりました。国際学会や論文を通してそれらを発表することは、世界的な臨床検査の発展につながりうることと確信しました。今回の経験を糧に、世界的な臨床検査技術の発展に寄与すべく、国際的な活動を行っていくことと、何よりも英語能力を向上させていこうと思います。今回、このような大変貴重な経験を与えてくださり、日本臨床検査技師会、職場の皆様にご心より感謝申し上げます。

#### 呉 詩星 (C(ASCPi)™)

(信州大学医学部附属病院)

American Society for Clinical Pathology (ASCP) が認定する国際臨床検査技師資格である ASCPi (ASCP International) は、臨床検査における全ての分野を対象とするMLS (Medical Laboratory Scientist) の他、単分野を対象とする資格がありますが、私は2022年2月に生化学分野の資格を取得しましたので、本短期海外研修に応募しました。4日間という短い期間でしたが、米国シカゴのLoyola University Medical Center (LUMC) とASCPシカゴ本部における短期海外研修で学んだこと、感じたことのうち特に印象深かった内容をここに報告いたします。



Loyola University Medical Center正面玄関

#### <多様な背景をもった検査要員と

#### フレキシブルな勤務時間>

LUMCはシカゴ郊外にある約560床をもつ病院で、他に2つの姉妹病院(各200~300床)と街中にある採血サテライトからも検体が届きます。検査室はコア検査室と呼ばれる検体検査室、微生物検査室、輸血検査室、フローサイトメトリー・HLA検査室、POCT部門に分かれており、約120名いる検査要員は、基本的には7:00~15:30、15:00~23:30、23:00~7:30の3交代制で勤務しています。

検査要員の学歴と資格に関して比較してみると、日本では臨床検査室で勤務している要員はほとんどが臨床検査技師の国家資格をもつ者だと思います。しかしながら、LUMCがあるイリノイ州は、検査要員にASCP資格保持を必ずしも求めていません。臨床検査のバックグラウンドをもたない大卒の者も病院検査室で働くことができますし、高卒であっても可能です。このような要員は1~2年のトレーニング行った後に、検査業務に携わることができるようになります。ただし、業務範囲は限られます。また、勤務時間に関しては、一日8時間勤務の週5日勤務が基本ですが、一日10時間勤務の週4日勤務とすることで週休3日を実現させることも可能とのことでした。パートタイマーとして週末に学生が働きに来ることもあります。このように、多様な背景をもった者も病院検査室で働くことができ勤務時間もフレキシブルに調整できる仕組みがあることにより、臨床検査業務に携わることのできる要員が増加し、業務を補い合うことができるようになります。日本で日常業務を行っていますと、各要員が担当できる業務内容に偏りがあることで人員配置が制限されることがあったり、必ずしも臨床検査の知識を必要としない業務が多々あったりします。国が違えば制度が違います。LUMCは上記の仕組みのおかげで業務をお互いにカバーできるという点において、日本とは異なる強みを持っていると言えます。

#### <再検の少なさ、鏡検の少なさ>

LUMCのコア検査室では、デルタチェックとパニック値チェックによる検査結果の自動登録システムが稼働していますが、総検体数のうち約80%は自動登録され、残りの約20%は検査要員によってデータの確認が

行われます。見学をしている時に再検対象となる検体数が少ない印象を受けました。これは、再検をしても99%同じ値になることが分かっているのです、再検をなるべく少なくするようにしたとのことでした。また、血球分類や尿沈渣は測定機による自動分類システムが稼働していますが、この自動分類をベースに結果を登録することがほとんどで、検査要員による鏡検にまわる検体数がとても少なかったです。今回の見学では時間が限られていたため、どのような検体が鏡検にまわるのかや正確性をどのように担保しているのかについてお伺いすることができなかつたのですが、再検、鏡検の少なさのおかげで非常に効率的に業務をこなしているように思えました。

### <力量評価>

LUMCはCAP（米国臨床病理医協会）認証を受けている検査室です。これに基づいて各部門には力量評価の様式が作成されていました。大きく分けて、測定機ごとに機器の扱い方を評価するシート、患者データや測定原理に関する知識を問うクイズ集、評価者の直接観察による評価シートの3種類が用意されていました。これらを初回評価時に1回、その後6ヶ月目に1回、その後は1年ごとに力量が評価されます。POCT部門においては、測定機を扱う医師や看護師などにも同様の頻度で力量評価が行われます。私が勤務している信州大学医学部附属病院はISOの要求に基づいた力量評価シートがありますが、6ヶ月評価は行っていません。また、クイズ集も時間外検査要員の評価用はありますが他分野はなく、より簡潔な方法で評価を行っています。私は他院で勤務したことがないため分からないのですが、LUMCの力量評価はかなりしっかりと評価を行っている印象をもちました。特に、POCTを扱う他部署の職員にまで力量評価をしっかりと行っていることに関しては、非常に感銘を受けました。このようにPOCTは他部署の職員を管理する必要があるため、POCT担当者は最低でも学士をもちMLSもしくはMT（Medical Technologist）のASCP資格をもっている者の中から慎重に選ばれるとのことでした。

### <リーダーシップの授業>

検査技師養成機関である大学、大学院の見学もさせていただくことができました。カリキュラムの中で非常に興味深かったのは、リーダーシップの授業があることでした。これはビジネスのクラスのようなもので、コミュニケーションの違いや信頼の築き方、チームビルディング、相手に応じたコミュニケーションの変え方などを学び、良いコミュニケーターとなることを目標にした授業となっています。私は社会人になった時に職場における対人関係や、業務のお願いの仕方に戸惑うことがありました。また、私を管理している若手の技術管理者も、任命されて突然部下を管理しなければならない立場となり、自身の業務も抱えながら苦勞していたように見えました。リーダーシップの授業のおかげで、検査要員間のコミュニケーションがスムーズとなり、管理者になった時も慌てずに対応できるようになると思います。このカリキュラムは私が学

生だった頃にあつたらよかつたなと思いました。今後日本でもぜひ積極的にカリキュラムに取り入れられると良いと個人的には思っています。

### <州によって検査要員になるための

#### 要件が異なる理由>

米国では州によってどのような者が臨床検査の業務を担えるのか要件が異なります。先述したようにイリノイ州ではMLSの資格は必須ではありませんが、MLSが必須な州もあります。渡米前までは臨床検査の質を高め標準化するためにはMLSの資格を要員に求めた方が良いのではないかと思っていたので、なぜ一律の制度にしないのか疑問に思っていました。ASCPシカゴ本部の方の話によれば、ある州にとってはMLSをもった人材を雇うには高いので、資格制度を取り入れると彼らにとってはコストが高く行うことができない。州は自分の州の裁量権を保ちたいため、米国では州ごとに検査要員に求める要件が異なっているとのことでした。州ごとの裁量権が強い点は日本とは全く異なっており、アメリカならではの感じました。

これらの他にもLUMCでの見学では、検査室の環境の違いや、測定している項目の違い、測定機と検査システムの違いなどを知ることができました。また、ASCP本部訪問ではASCPの歴史や資格を保有している人数、新しい資格の開発などについても教えていただき、両施設にて非常に興味深い内容に多く触れることができました。



LUMCの Dr. Jack Maggiore (写真中央) とともに

最後に、LUMCのDr. Maggioreをはじめ検査室の職員の皆様、研修のコーディネーターと見学受け入れをくださったASCP本部のMr. Bakerをはじめ職員の皆様、研修のコーディネーターとサポートを行っていただいた神戸常盤大学の坂本先生と過去研修者の國廣先生、同じ研修者としてサポートし合った神戸大病院の大沼先生、日本を留守中にルーチンワークを行ってくださった信大病院の検体検査室の皆様のおかげで貴重な経験をさせていただくことができましたことに感謝申し上げます。

# 都道府県技師会 各地での取り組み(滋賀県編)

全国47都道府県それぞれに臨床(衛生)検査技師会があります。各都道府県技師会では日臨技と連携した活動のほか、地元の医療関連団体や自治体、時には企業とも協力して地域に根差した独自の活動を行っています。今回は、新興感染症に備えて滋賀県と協定を締結した滋賀県臨床検査技師会の取り組みについて紹介いたします。

## 「次期新興感染症に備えた協力に関する協定」に関わる当会と滋賀県との取り組み

公益社団法人 滋賀県臨床検査技師会  
副会長 西尾 久明

滋賀県では、感染症法改正第10条(予防計画)令和6年4月1日施行に伴い、滋賀県感染症対策連携協議会が令和5年4月に設置され、当会もこの協議会に加わることになりました。この協議会では検討する内容が多岐に亘るため、3つの検討部会が設置され、そのうち検査・発熱外来体制検討部会においても当会が参加することとなりました。

具体的には、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が猛威をふるった2020年4月以降、検査体制が十分に追いつかなかった反省から、当会、各医療機関、滋賀県と連携しながら、次期新興感染症発生時に備えた検査体制の構築を目指すものであります。当会では、この協議会に関する小委員会を設置し、滋賀県と協定を重ね、以下の内容について令和6年3月7日(木)、滋賀県危機管理センター プレスセンターにおいて協定を締結しました。

- (1) 新型インフルエンザ等感染症等に備えた研修の実施および研修受講者の検査能力等精度の保持
- (2) (1)の研修受講者のリストの提供
- (3) その他新型インフルエンザ等感染症等の感染拡大防止に関する支援



協定締結式の様子



締結後の挨拶で大本会長から「過去の反省を踏まえ、この協定を機に当会は責任と自覚をもって滋賀県と協力してPCR検査と検体採取の継続的な養成を進めていく」旨を述べられました。また、三日月知事からは、「新たな感染症が発生しないことを祈りつつ、普段から取り組みを進めていきたい」と話されました。

今回の協定を踏まえ、当会ではPCRと検体採取の実技講習会を継続的に進めていきたいと考えています。2月17日(土)には第1回目のPCR研修会を長浜バイオ大学において開催しました。令和6年度においてもPCR研修会に加えて、検体採取の講習会、さらにはCOVID-19(核酸増幅検査)の外部精度管理事業も進めていく予定です。今回の感染症法改正にあたり他府県でも同様の取り組みをされていると思われる、他府県の先進的な取り組みを参考に、さらにレベルアップしていきたいと考えています。

## 大規模災害時の支援人材育成講習会(その1)を開催中

大規模災害時には会員施設における臨床検査機能を維持することの他、被災地の求めに合わせてJ-MAT(日本医師会)や日本赤十字等と共同し、活動できる臨床検査技師が必要となります。本講習会は、いどこで起こるかかわからない災害に備え、全国的な支援人材の育成を目的としています。臨床検査技師として災害対策本部で支援活動ができる知識の習得を目標とし、大規模な災害発生時における対応の原則・概念、情報管理や資源管理に関する知識を学んでいただきます。

研修会・学会検索  
事前申込

会期: 令和6年4月1日(月)~10月31日(木)  
会場: Web開催(日臨技Web研修会システム)

お申込等詳細は当会HPをご覧ください。  
←のバナーから検索いただけます。

当会では国民の皆様にも臨床検査技師の存在をもっと知っていただくため 季刊誌『ピペット』を発行しています。

2024 冬号 (vol.42) にも読後感想として、たくさんの感想や応援メッセージをいただきました。

医療現場で働く会員の皆様にも励みにしていただきたく、寄せられたメッセージをいくつかご紹介いたします。



- 糖尿病の検査・診察で定期的に通院しています。診察前には、必ず臨床検査技師の方から適切な採血をしていただき、その結果を踏まえて先生から診察していただいております。本当に感謝しています。(愛知県・男性)
- 血液検査はよくしますが、ピペットを読んで内容に「そうなん!？」と感動さえ感じました。専門の方の知識はすごいです。(広島県・女性)
- 顔を直接見る機会は少ないですが、なくてはならない職業ですね。ありがとうございます。(福島県・女性)
- 縁の下の力持ち! 日頃の努力が求められる、素晴らしいのに目立たない職種ですね。頑張ってください!(埼玉県・男性)
- 採血検査で「どうして1時間で結果がでるの?」と不思議な思いです。どんな機器を使いどんな方法なのか検査技師の仕事に興味があります。(群馬県・女性)
- 『ピペット』を通じて臨床検査技師の知名度が上がると嬉しいです。(茨城県・女性)
- 臨床検査技師の仕事はあらゆる治療を適切に行うためにも重要な仕事です。これからも患者に寄り添って、安心安全をモットーに医療の最先端での活躍を願っています。(山形県・男性)
- 忘れがちですが、医療現場で臨床検査技師はけっこう大切な役割ですよ。技師さんのことをもっと紹介して欲しいなあ。(群馬県・女性)

『季刊誌ピペット』を配布いただける施設を募集しています。冊子・送料は無料です。イベント等での単発の配布も承ります。

ご協力いただける方は右のURLから「配布協力施設登録申込用紙」をダウンロードし、ご記入の上、当会事務局までFAXまたはメールでお申込みください。過去号をご覧になりたい方はQRコードからも閲覧いただけます。

<https://www.jamt.or.jp/books/pipette/>

Fax: 03-3768-6722

mail: [pipette@jamt.or.jp](mailto:pipette@jamt.or.jp)



# ◆私たち、臨床検査技師の認知度向上のためのポスターの原案を募集します！◆

昨年、一般国民1,000名へのアンケート調査を実施したところ、私たち臨床検査技師の認知度は22.7%でした。患者や健診受診者の皆さまを通して臨床検査技師を広く知ってもらいたいと考えました。

【目的】 一般国民への臨床検査技師の認知度向上

【実施方法】 検体採取や生理検査の際、患者や健診受診者に声掛けし、職種である臨床検査技師を名づけることを継続的に実施する。

【応募要領】

①募集期間：2024年4月1日（月）～5月31日（金）

②想定印刷サイズ：A3またはB4

③掲示場所：検査室事務室、採血ブースのバックヤードなど

④内容：ポスターの原案及びキャッチコピーを募集

臨床検査技師の認知度向上を喚起するもの、イラストや写真（注1）、スローガンなど自由に組み合わせ可（注1：ネットからの画像やキャッチコピーの転用に注意、原則利用不可、二次利用などの使用許諾が証明できるものは可）

⑤ファイル形式：PowerPointまたはWORD

⑥選考基準：日臨技広報委員会にて選定、執行理事会及び理事会を経て決定

⑦表彰（賞金）：最優秀賞1作品 10万円 優秀賞2作品 3万円

⑧応募書類：下記メールアドレスにメールにて依頼

⑨応募先：masuoka-masatsugu@jamt.or.jp

## 問い合わせ

一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会

担当執行理事 宮原 祥子

事務局 広報課 増岡 雅嗣

〒143-0016 東京都大田区大森北 4-10-7

TEL 03-3768-4722

FAX 03-3768-6722

E-MAIL [masuoka-masatsugu@jamt.or.jp](mailto:masuoka-masatsugu@jamt.or.jp)

（編集後記）今年例年比桜の開花が遅く、新生活の始まりに満開の桜を見ることができた地域も多かったのではないのでしょうか？周囲でもコロナ感染拡大で控えていたお花見という名の酒宴を楽しむ方が多いように思います。2024年は1月1日の能登半島地震というとても大きな出来事から始まってしまいました。あれから早4ヶ月余り、満開の桜が被災者の方々にとって一服の清涼剤になる事を心よりお祈り申し上げます。（直田）