

2021 年度海外クリニカル・クラークシップ報告書

派遣先 スタンフォード大学 Lucile Packard Children's Hospital (LPCH)

派遣期間 2022 年 2 月 20 日～3 月 20 日

横浜市立大学医学部医学科 6 年 駿馬悠介

【概要】

この度私は、スタンフォード大学の小児病院の本院である Lucile Packard Children's Hospital (LPCH) において、3 週間の小児心臓外科見学プログラムに参加した。

慣れない環境における実習を通して感じたことや心境の変化について以下に記す。

【目的】

現在の医療の第一線は日本ではなくアメリカであり、また医療界の共通言語は紛れもなく英語だ。今までの講義・実習においても、多くの先生方が学生のうちに英語学習や視野を広げることを推奨されてきた。一方、日本にいながらそれを継続的に実行することは非常に難しいと感じており、実際に現地に身を置き自分の目で見るのが一番効果的だと考えた。今回のプログラムはそのような自分に最適のものであり、以下の 3 つを主な目的として掲げ、留学に臨んだ。

1. 世界をリードするアメリカの医療現場を経験することで、日本との差異について考察し、現在の固定観念にとらわれない広い視野を持つ。
2. 英語による医療現場やディスカッションを体験し、将来世界で活躍するために必要なことを明確にする。
3. 様々なバックグラウンドを持つ医師と関わることで、自分の今後のライフプランについて考える契機とする。

【実習スケジュール】

主な実習内容は、朝 8:00 より小児心臓外科医をメインとした surgical round (≡回診) を行い、その後多職種による CV ICU(Cardio Vascular ICU)のラウンドへの参加もしくはオペ見学をするというものであった。水曜日には朝 6:30 より 1 週間分の手術症例を検討する Surgical Conference があり、こちらにも参加した。

	6:30	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00~		
Mon				Surgical round	CV ICU round/operation			
Tue				Surgical round	CV ICU round/operation			
Wed	Surgical Conference				CV ICU round/operation			
Thu				Surgical round	CV ICU round/operation			
Fri				Surgical round	CV ICU round/operation			

【実習の考察】

スタンフォード大学はアメリカで有数の小児心臓外科を有する病院である。希少な症例も多く、1 日最

低2件は手術をしていた。実際に私も、単心室症、完全大血管転位症、ファロー四徴症、Right aortic arch、心臓移植など5年次の実習では経験できなかった症例を数多く経験することが出来た。

最も印象的だったのは、専門分野の細分化が日本より遙かに進んでいたことだ。例えば心臓外科手術時には小児心臓外科医2~3人、小児心臓外科手術を専門とする麻酔科医・看護師・オペ看護師、人工心肺やECMOなどの機器を扱うPerfusionistに加え、Physician Assistant (PA) といういわゆる手術時の“助手のプロ”がいる。PAは日本にはまだ根付いていない職種であり、医師ではないが医療行為の一部を行うことが出来る。PAは人数も多く、手術がない時には病棟業務も行っている。日本の心臓外科医は手術から術後管理まで受け持ち多忙を極めているイメージが強かったが、スタンフォード大学の心臓外科医はPAの存在により手術以外の業務が少なく、QOLも保たれていた。また麻酔科医・看護師・Perfusionistも小児心臓外科手術を専門として日々働いているため、手術手技に関する知識は心臓外科医に匹敵するレベルであった。日本に比べ遙かに業務の細分化・専門化が進んでおり、これが短い労働時間で最先端の医療を運営できる所以だと感じた。

アメリカ医療の専門性の高さについてはCV ICUでも至る所で感じた。CV ICUとは主に術後患者が入院している小児心臓外科(Cardio Vascular)専用のICUのことであり、26床もある。毎朝行われるCV ICUラウンドには循環器内科医、ICU医、PA、Nurse Practitioner、Bedside Nurseに加え、栄養士、薬剤師、ソーシャルワーカーも参加し、各視点から細かく患者を診療している。日本よりも仕事の細分化が進んでいることは明白だが、これほどの職種・医療従事者を雇えるのは潤沢な資金があるからであり、すぐに日本で導入できるものではないだろう。多職種による議論も非常に活発に行われており、日本よりも医師以外の職種が積極的に発言している点が特に印象的だった。また、CV ICUラウンドには患者家族も参加する。病状について疑問があれば質問し、治療・入院方針について提案・議論する場面も散見され、患者を中心とした医療を体現していた。

この度の実習において現実問題として一番痛感させられたことは、リスニング力の不足であった。特に、ネイティブ同士による会話は英語ラジオの数倍早くも感じた。難解な医療用語による専門的な話となるとハードルはさらに上がる。臨床医は患者との対話による良好な関係の構築が必須であり、適切な言葉選びによるスムーズなコミュニケーションが欠かせない。海外で臨床医として活躍するためにはさらなる英語力向上が必要不可欠であることを、身をもって再確認した。

3週間という短期間ではあるがアメリカスタイルの実習を味わうことが出来たことも非常に貴重な経験となった。空気を読むことや配慮が求められる日本とは異なり、アメリカでは積極的な意思表示が必要である。片隅で静かに先生方の指示を待っていると何もせずに一日が終わるが、あれがしたい、これが見たいと意思表示をすると、先生方は皆快く対応してくださった。日本の教育環境では育ちにくい自主性についても体で学び、今後も伸ばしていく必要性を感じた。

今回の留学中に、多くのdoctorとお話する機会を得ることが出来た。その中でも特に印象的だったのが、「昨今の流動的な世の中において活躍し続けるには、他人や先人と同じ事をするのではなく、固定観念を捨て広い視野を持ち、柔軟に進路を変更していく必要がある」という言葉だった。実際に多くの先生が、臨床で見つけた疑問を研究することで医学を発展させようとしており、これは日本も例外ではない。将来自分が人生の岐路に立ち重要な決断をすることを迫られたとき、選択肢は一つでも多い方が良い。今回の留学はその選択肢を大きく広げてくれる素晴らしい機会となった。

【謝辞】

最後に、本プログラムの企画、実現に携わってくださった横浜市立大学の先生方、引き受けてくださったスタンフォード大学小児心臓外科の Dr. Michael Ma、中内先生をはじめとするスタンフォード大学で関わってくださった日本人の先生方、ご支援いただいた倶進会・医学部後援会の皆様、そして新型コロナウイルスが蔓延するさなかで本プログラムを実現するためにご尽力いただいた学務の方々に心より御礼申し上げます。

Clinical clerkship at Lucile Packard Children's Hospital (LPCH)

6th Grade, Medical School, Yokohama City University

Yusuke Kemma

Duration: 2/20/22 - 3/20/22

I visited Lucile Packard Children's Hospital (LPCH), the main hospital of Stanford University Children's Hospital, for three weeks in pediatric cardiac surgery.

The following describes what I felt and considered through the training in an unfamiliar environment.

The front line of medical care today is in the United States, not in Japan, and the common language of the medical community is undoubtedly English. In lectures and practical training at Yokohama City University, many professors have recommended that you learn English and broaden your perspectives while you are still a student. On the other hand, I felt that it would be difficult to carry out continuously while staying in Japan. I also thought that the most effective way would be to put myself and feel what it is like to be a healthcare worker in the United States. Thus, this program was the best for me. I set the following three main objectives for this study abroad program.

1. By seeing the world's leading American medical field, consider the differences between Japan and the United States and gain a broader perspective.
2. By experiencing medical practice and discussions in English, clarify what is needed to work internationally in the future.
3. By interacting with doctors from various backgrounds, think deeply about my future life plan as a doctor.

The schedule of the program was following. I joined a surgical round by pediatric cardiac surgeons for about 30 minutes from 8:00. After that, I joined CV ICU (Cardio Vascular ICU) rounds by other professionals for 3 hours or observed operations. On Wednesday, there was Surgical Conference for about 3 hours from 6:30 to discuss surgical cases for the next week.

Stanford University is one of the leading hospitals for pediatric cardiac surgery all over the world. There were many rare heart diseases there, and at least two surgeries were performed each day. I was able to experience many cases that I could not have in my 5th year training at YCU, such as single ventricle, complete transposition of the great vessels, tetralogy of Fallot, right aortic arch, and heart transplantation.

What impressed me the most was the subdivision of specialties in American medicine. During cardiac surgery, for example, in addition to 2-3 pediatric cardiac surgeons, anesthesiologists, nurses, operating nurses, and perfusionists who handle equipment such as artificial heart lungs and ECMO, there are also physician assistants (PA) who specialize the surgical assistant. PA is not yet established in Japan. Although

they are not physicians, they can perform lots of medical procedures. This allows cardiac surgeons to focus more on surgical training and maintain their quality of life. Anesthesiologists, nurses, and perfusionists also specialize in pediatric cardiac surgery. Therefore, their knowledge of surgical procedures is nearly comparable to that of cardiac surgeons. Compared to Japan, the division and specialization of work are far more advanced, and I thought that this is the reason why they can serve the world-leading medical care in short working hours.

A high level of specialization was also seen in the CVICU. CVICU is an ICU that is dedicated to pediatric cardiovascular (CV) surgery and has more than 25 beds for post-operative patients. Dietitians, pharmacists, and social workers in addition to cardiologists, ICU physicians, PAs, nurse practitioners, and bedside nurses participate in the CV ICU round, discussing patients in detail from each point of view. It is clear that work is more segmented than in Japan, but I felt that it is not possible to introduce it in Japan immediately because there are not enough funds to hire such occupations and employers. The discussions among multiple professions were active. I was impressed by the fact that non-doctor professions were much more active in discussing than in Japan. In addition, the family also participated in the CV ICU rounds, asking questions if they had any questions about the patient's condition. They also make suggestions and discuss treatment and hospitalization policies. I thought that it embodies patient-centered medical care.

During the three-week training, the biggest problem was the lack of listening ability. Conversations between native speakers seemed several times faster than on English radio. The hurdle is even higher when it comes to technical talk using difficult medical terms. Clinicians need to build a good relationship with patients through communication, and smooth communication through appropriate word choice is indispensable. I reconfirmed that further improvement of my English skills is essential to work as a clinician overseas.

It was also very valuable experience for me to experience American-style practice. Unlike in Japan, where students are required to read the atmosphere and be considerate, in the U.S. people are required to be proactive in expressing their thoughts. If I quietly waited for the teachers' instructions in one corner, the day would end without doing anything, but when I told my intention to see this, all the teachers were willing to respond. It was a precious opportunity for me to learn about independence, which is hard to develop in a Japanese educational environment.

During my practice at Stanford University hospital, I had a lot of opportunities to talk with many doctors. One of the most impressive words I heard from them was, "To stay active in the front lines in today's fluid world, you must not do the same things as others or your predecessors. You must abandon stereotypes, have a broad perspective, and flexibly change your career path." In fact, many doctors are trying to develop medicine by researching questions found in clinical practice. In the future, when I stand at a crossroads in my life and am forced to make an important decision, I believe it is better to have as many options as possible. This program was a wonderful opportunity for me to expand my options.

Finally, I would like to thank the faculty members of Yokohama City University who got involved in the planning and realization of this program, Dr. Michael Ma and Dr. Nakauchi of Stanford University for their

underwriting, the Japanese faculty members who work at Stanford University, and the Gushinkai and Igakubu Kouenkai. We would also like to express our sincere gratitude to the academic affairs staff who have made efforts to realize this program during the new COVID-19 epidemic.

2021年度海外クリニカル・クラークシップ報告書

派遣先 スタンフォード大学 Lucile Packard Children's Hospital (LPCH)

派遣期間 2022年2月20日～3月20日

横浜市立大学医学部医学科6年 菱沼俊哉

関係者の方々の多大なるご支援のもと、2022年2月20日から3月20日まで、カリフォルニア州スタンフォードにある Lucile Packard 小児病院での YCU 海外臨床プログラムに参加することができました。プログラムの概要は、スタンフォード大学小児心臓外科助教授の Michael Ma 先生のご指導のもと、小児心臓外科手術ならびに周術期管理などの見学を行うというものでした。最初の1週間はコロナ禍による自己検疫として宿で過ごし、その後の3週間は主に病院内で過ごしました。

私は、最先端かつ体系的な米国の医療トレーニングプロセスに強く惹かれ、そのための第一歩として米国の医療現場を少しでも理解することを目標としました。また、循環器内科医を目指しており、特に外科的な観点から学びを深める良い機会だと考えておりました。当時の変異株発見により、事前の提出書類は終わりが無いように思いましたが、同期の駿馬悠介と共にサンフランシスコ国際空港に到着したときは、感無量でした。

私たちの平日はおおまかに次のとおりでした。朝8時に病院に行き、Michael Ma 先生をはじめ、研修医、フェロー、医師助手、看護師、薬剤師、時には医療通訳（スペイン語しか話せない患者さんもいるため）と共に、Cardiovascular ICU (CV-ICU) の入院患者さんの外科的回診を見学することから1日が始まりました。その後、CV-ICU の回診を見学したり、手術室にて全米から集まるさまざまな小児心臓手術を見学したりしました。麻酔科医、スクラブナース、手術技師の方々は患者さんが受けている手術の内外のことをよく知っていて、その複雑な状況を明確かつ平易に説明してくださいました。私は、日本とアメリカの医療で顕著な違いのひとつは、フィジシャンアシスタントだと思いません。彼らの術前評価を直接見させていただき、彼らが大きな裁量をもつ医療システムは医師が集中しなければならないことに高いレベルで取り組むことを可能にしているのだと実感しました。関係者の方々の多大なるご理解により、小児病院のみならず、循環器内科医、心臓外科医、移植外科医、救急医など、大人側の見学も快く受け入れてくださいました。救急部で心肺停止状態の患者の初期評価に立ち会い、循環器内科の外来では洗練された身体診察を垣間見ることができ、真夜中の手術室で心臓移植と肝臓移植の手術をそれぞれ間近で見ることができました。心臓移植の手術にて、ドナーの心臓が移植され、バイパスが外され、心臓の最初の収縮が見られ、ペースメーカーで房室リズムが調節され血行動態が回復するそれらの瞬間の一つ一つに深い感銘を受けました。今、このプログラムの経験を振り返ると、「百聞は一見にしかず」という言葉がとてもよく当てはまります。私は日本での大学病院における日々の臨床ローテーションの範囲を超えて、米国の医療文化にふんだんに触れることができました。また同時に、身体的、精神的、心理的に、他の方法では得られないような多くの謙虚な経験をさせていただきましたが、これらはすべて私が米国に来ることで得たいと思っていたことそのものでした。将来、米国での医療トレーニングプロセスを目指す者として、あらゆる気づきと原動力を得て、その決意を新たにしました。また、COVID-19 で留学の機会が激減し、厳しい状況の中、幸運にもアメリカに行くことができ、大変感謝しております。そしてこれらの貴重な経験は、俱進会ならびにYCU 医学部後援会よりいただきました経済的支援なしには実現しませんでした。末筆ながら、このような多大なご支援をいただいたことに心より感謝の意を表し、このレポートを締めくくりたいと思います。

Clinical clerkship at Lucile Packard Children's Hospital (LPCH)

6th Grade, Medical School, Yokohama City University

Shunya Hishinuma

Duration: 2/20/22 - 3/20/22

With generous support from the people involved, I was privileged to participate in the YCU overseas clinical program at Lucile Packard Children's Hospital in Stanford, California from February 20th to March 20th, 2022. In this report, I would like to describe the experience I was blessed with, thanks to this program I had been longing for.

To begin with, let me briefly overview the program. It was supervised by Dr. Michael Ma, an Assistant Professor of Cardiothoracic Surgery in the Division of Pediatric Cardiac Surgery at Stanford University, the program was mainly observation of pediatric cardiac surgery as well as perioperative care instead of hands-on clinical experience. The entire first week was spent in self-quarantine due to the COVID-19 pandemic, and then the next 3 weeks were spent mainly in the hospital.

Gravitating toward the state-of-the-art, high-quality, and systematic U.S. medical training process, my goal for the program was to gain some understanding of what was going on in the healthcare field in the States. Besides, with a keen interest in cardiology, I thought it would be a great chance to see the specialty, particularly from a surgical standpoint. I was over the moon to arrive at San Francisco International Airport with my fellow student, Yusuke Kemma. We had seemingly endless paperwork impacted by the pandemic, what's more, fueled by the Omicron surge.

Long story short, little did I know how impactful the experience would be, with enormous support from so many people. To outline what my typical day looked like, I went to Lucile Packard Children's Hospital Stanford in the morning, where I started the day by observing surgical rounds covering all the admitted patients in the cardiovascular ICU with Dr. Michael Ma and other medical professionals including residents, fellows, physician assistants, nurses, pharmacists, and occasionally medical interpreters, since some of the patients' parents spoke Spanish only. That was then followed by either joining CV-ICU rounds or going straight down to the OR to observe a wide array of pediatric cardiac surgeries, coming from all across the States. Here I have to say that anesthesiologists, scrub nurses, and surgical technologists were way nicer than the stereotype goes. They knew inside and outside of what the patient was undergoing and clearly explained those intricacies to me so that I could clearly understand the situation. One of the salient differences in healthcare between Japan and the States, I would say, is the physician assistants. I have directly observed their evaluation of the patients in the pre-operative clinic, where I realized that their higher responsibility reasonably enabled the physicians' higher level of commitment to things they had to concentrate on.

Moreover, they open-handedly gave me more wriggle room to observe on the adult side as well, including a cardiologist, cardiothoracic surgeon, transplant surgeon, and emergency physician. Just to highlight a few, I witnessed the initial evaluation of a patient with cardio-pulmonary arrest in the emergency department, had a sneak peek of a cardiology outpatient clinic for their refined physical examination, and took a close look at a couple of surgeries on a heart transplant and liver transplant in the OR at midnight. When I was closely observing the

cardiac transplant surgery, I was deeply impressed by each moment the donor's heart was implanted, the bypass was removed, the first contraction of the heart was seen, and the pacemaker regulated the atrioventricular rhythm and hemodynamics were restored.

Looking back on all the great insight I had there, I would say “seeing is believing” straight from the heart. As a medical student from Japan, I was abundantly exposed to the culture of U.S. medicine beyond the scope of my daily clinical rotations in my university’s hospital. At the same time, I had so many physically, emotionally, and mentally humbling experiences that I could not have had otherwise, and all of these are exactly what I was eager to get by coming to the States, to be completely honest. I feel ebullient with all the realizations and the impetus I got as a future applicant to the U.S. medical training process. Also, I am so grateful to have been fortunate enough to be able to go to the States amid such a difficult climate after COVID-19 decimated our opportunities to study abroad.

Last but certainly not least, all of those priceless experiences would not have been possible without the financial support under the auspices of Gushinkai and YCU Igakubu Koenkai. I would like to round out this report with huge gratitude for the enormous support I received.

Very respectfully,

3/21/2022

Shunya Hishinuma