シンシナティ小児病院での留学

Hepatology and Nutrition
Cincinnati Children's Hospital Medical Center
小西　健一郎
（東京大学大学院医学系研究科小児医学講座）

私は 2020 年８月から 2022 年９月まで、胆道閉鎖症研究で著名なシンシナティ小児病院栄養消化器肝臓科 Jorge A. Bezerra 研究室に留学しました。

留学先のシンシナティは、アメリカ中西部のオハイオ州の主要都市の一つです。観光名所ではないので、日本人には馴染みはないですが、MLB のシンシナティレッズや NFL のシンシナティベンガルズがあり、テニスの Western & Southern Open も開催され、スポーツでは少々有名です。

シンシナティ小児病院はポリオワクチンが開発されたことで有名で、特に栄養消化器肝臓科の活躍は目覚ましく、2022 年に全米第１位に選ばれました。臨床だけでなく、研究も盛んに行われ、大規模な小児医療機関です。私の様な医師の研究留学者を含め日本人は 30 人程が勤務しています。

私の研究テーマは「胆管オルガノイド・線維芽細胞相互作用解析を起点とした胆道閉鎖症の分子病態解明」でした。収集された胆道閉鎖症を含む肝疾患患者、健常者の肝組織検体から、胆管細胞を用いてオルガノイドを作成します。また、同時に線維芽細胞も抽出します。胆管オルガノイドと線維芽細胞の共培養を行い、共培養オルガノイドを作成しました。共培養オルガノイドの組織形態、遺伝子発現、機能を評価し、胆道閉鎖症の病態解明を試みました。共培養オルガノイドで解析を行うことで、胆管細胞と線維芽細胞の細胞間相互作用を評価できます。そして、胆道閉鎖症の肝内にみられる胆管増生メカニズムを、線維芽細胞が制御していることを見出しました。本現象をオルガノイドで用いて再現したことは、貴重な発見であり、米国肝臓学会（The Liver Meeting® 2021 および 2022）で発表する機会を頂きました。

留学準備時・開始時はコロナ渦真っただ中でした。当初予定していた 2020 年３月の渡米直前にシンシナティ小児病院のラボが全て閉鎖になり、全員テレワークになったとの連絡と、米国での滞在証明書である DS2019 取り消しの連絡がありました。必然的に渡米は中止になり、留学計画は白紙になり、愕然としました。その３か月後にラボ再開と DS2019 再発行が行われ、研究業務に参加できました。

生活状況については、コロナウイルス流行に伴い、シンシナティ小児病院全体の収益が落ち、当初、給与は得られませんでした。住宅費を含め、シンシナティの物価は比較的安いう

え、コロナ渦で外食や旅行は困難なため、通常の生活費以上は必要になりませんでした。しかし、ガソリン代や物価の高騰が留学中に起こり、生活に困窮した時期がありました。上原記念生命科学財団からリサーチフェローシップを受領できたことで、家族を安心させることができ、私も研究に集中することができました。

私の研究留学をサポートしてくださいました上原記念生命科学財団の皆様に心より御礼申し上げます。今後も医学研究の発展に貢献できるよう精進してまいります。

シンシナティ小児病院医療センターの全景
向かって左奥が研究棟、手前は病棟と外来棟