

国 際 健 康 開 発 *I H D*

特定非営利活動法人(NPO)会報 19号 2020年(令和2年) 8月

会報が遅れてしまいました。非営利活動法人国際健康開発の2018年度の活動成果、2019年度の活動成果と2020年度の経過及び高梨さやか先生の寄稿(2019年8月)を掲載します。

牛島廣治

1. 2018(平成30年)年度は海外からはチェンマイ大学の Khamrin 氏が2018年5月に約3週間研究支援のために日本大学に來られた。日本臨床ウイルス学会に参加と共同研究の発表のためホーチミン市のバイオテック研究所の Van 氏が6月に、また11月の日本ウイルス学会に Khamrin 氏が来日された。アリゾナ州の Mayo Clinic の Zhou 氏、ミネソタ州の Mayo Clinic の一杉氏が來られた。訪問者の研究の成果を発表してもらった。これらの方々の潤滑な国内での活動や研究会・学会への参加のために NPO から支援をした。チェンマイ大学、ダッカ大学などに研究試薬(迅速キット、プライマーなど)を送った。研究のためと、臨床の場で患者の診断のために輸送した。その他、本 NPO の目的に沿った活動の支援をした。

2. 2019(令和1)年度は6月にチェンマイ大学の Khamrin 氏が国内の研究支援のために日本大学に來られた。また9月に北京大学の LiLuibai 氏が研究打ち合わせで来日された。牛島と沖津は国際カリシウイルス学会(シドニー)で発表した。国際

カリシウイルス学会では、旧知の研究者と久しぶりにあった。11月に牛島は北京大学で招へい講演を行った。Khamrin 氏、Hoque 氏の日本での研究を臨床ウイルス学会で発表した(牛島が代理で発表)。江下は、3月に都市有害生物管理学会、また7月にサイエンスレクチャー2019で講演を行った。チェンマイ大学、ダッカ大学などに研究試薬(迅速キット、プライマーなど)を来日時または郵送で支給した。その他、本 NPO の目的に沿った活動の支援をした。

3. 2019年末から始まった新型コロナウイルス感染症は、世界中に広がり多くの感染者と死者に及んでいる。早急の有効なワクチン、治療薬の使用が望まれている。本 NPO の活動にも大きな影響をきたし、国内外の研究者の移動、研究資材の輸送がうまくいかなかった。多くの人々の健康と安全を願うところです。

**オハイオ州立大学との共同研究について
東京大学大学院医学系研究科発達医科学
高梨さやか**

牛島先生のご指導で修士課程を卒業後、オハイオ州立大学で博士号を取得してラボを立ち上げられた Qiuhong Wang 先生、その上司の Linda Saif 先生のもとで、私自身が約3年間の博士研究員を務めさせていただいたご縁もあり、2015年のお二人

の学会来日を機に、本 NPO の協賛をいただいて、第二回国際アジア小児感染症研究会を開催するに至った。その際、将来的に日米の共同研究を行える機会があればとお話をしていた。日本学術振興会が、36 歳以上 45 歳以下で科研費に採択されている研究者を半年から一年間、海外に派遣する新しいタイプの科研費が構築されたとの通知を受け、教室員の皆さま、牛島先生とも検討を重ねた。オハイオ州立大学が長年取り組んでいる無菌ブタを用いたウイルス性胃腸炎モデルにおけるワクチン開発について、本邦でまだ定期接種化がなされていないロタウイルスワクチンと絡めてプロポーザルを記載したところ、2017 年初頭に幸運にも採択内定のご連絡をいただくことができた。

国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）との名称の本科研費の特徴のひとつに、海外の共同研究施設への滞在費、実験費用は元より、科研費を受領した研究者が所属機関を不在にする間の代替要員・用務に充てる費用も支出可能ということであった。大型の動物実験に携わらせていただくことを考慮して、少なくとも 1 年間は渡航したほうがよいであろうとの検討結果から、発達医科学教室の皆さま、非常勤講師の皆さまには講義、実習の運営等に多大なご助力をいただいた。また、本科研費と全く同じ実施期間として採択をいただいている、母体由来因子がロタウイルスワクチン免疫原性に与える影響を検討する基盤 C 研究続行のため、学術支援職員をお一人継続雇用させていただいたのは、本当にありがたかった。

2018 年 3 月に渡米し、動物衛生研究所

から在外研究で滞在されていた宮崎綾子先生と約 2 か月ご一緒でき、実験面、生活面で多くのご支援をいただいた。Linda 先生のロタウイルスに関する研究は、

Assistant professor になられた Anastasia Vlasova 先生が、ほぼ引き継がれていた。

3 人のお子さんを育てながら多数の NIH グラントを獲得されるなど大活躍されている中、ご一緒に研究をすすめることができ、得難い刺激をいただいた。国際小児保健的な視点から問題となっている低栄養と、その疾病負荷の分布としてオーバーラップするロタウイルス胃腸炎の制御を検討する目的で、Anastasia 先生らが最近確立された低栄養状態をモデル化した無菌ブタを用いて、アフリカの低栄養児由来のヒト糞便細菌叢を移植した状態でのロタウイルスワクチンの効果検討を行うスタディを実施させていただいた。個体差が大きい動物実験ならではの困難さに直面することもあったが、小児科医的な視点を落とし込んで、解剖学的にも生理的にもヒトに近いブタを用いた実験を行わせていただける環境のユニークさに、日々ありがたさを感じていた。本検討は、科研費 3 年目となる 2019 年度に、宮崎先生のご協力もいただいて、ウイルス学会等で発表予定としている。

ラボのメンバーは、秘書さんを含めて、ポスドク滞在時から継続していらっしゃる方も多数みえ、Welcome back!という雰囲気の中、温かく迎え入れていただいた。恒例のクリスマスランチの写真を本稿の最後に貼付する。息子が以前通っていた保育園に娘を通園させていただけることになり安堵したものの、息子の小学校は未知の世

界。こちらは宮崎先生やラボの同僚のお子さんの繋がりがあったおかげで、同級生、担任の先生方ともスムーズに打ち解けることができた。親子面談が続いた分の代休の金曜日+週末で、母豚の出産スケジュールが少し空いたところを捉えて、ミネソタ州の Mayo clinic にラボを立ち上げられた一杉さんを訪問する機会に恵まれた。Mayo clinic 博物館も見学させていただき、patients' needs first の歴史的な背景が理解できた。太郎さん、奥様で牛島先生のラボでも以前テクニシャンをされていた定恵さんとのお話しで、乳癌患者会の方との交流等をまじえながら、そのコンセプトを最先端の研究に反映されていることに感銘を

受けた。息子は、化学療法耐性の患者さんから採取した細胞をヌードマウスで継代したものを倒立顕微鏡で見せていただき、とても興味深かったようだった。牛島先生のラボでのご縁をありがたく思った時間だった。

2019 年 3 月に帰任して、ルーチンの業務に追われる感を伴う日々である。一方、世界との共同研究に背中を押してくれる今回のような科研費の取り組みは、これから定着していったほしいし、そのためにも本課題の成果を形にしていく責任を痛感しているところである。

(2019 年記)



Saif's lab 恒例クリスマスランチにて (2018 年 12 月)



第7回国際カリシウイルス学会（シドニーにて）

あとがき

今回は、オハイオ州立大学に2度目の留学をされて帰国された高梨会員に、オハイオ州立大学で行われた共同研究の概略を書いていただきました。低栄養児由来のヒト糞便細菌叢を無菌ブタに移植して、低栄養状態をブタで再現して、ロタウイルスワクチンの効果を検討するという画期的な御研究と理解しました。高梨会員の御研究が、アフリカの低栄養児の命を救える新しい知見としてもたらされることを期待しています。

本 NPO は 2007 年暮れに設立されて以来、すでに 13 年が経過しようとしています。今後とも御支援の程、宜しくお願い致します。（牛島、江下 編集）