



KOBE UNIVERSITY

神戸大学若手教員長期海外派遣制度

令和3年度成果報告集

令和4年3月

目次

報告

1.	松宮 亘	医学研究科	助教	アメリカ合衆国	3
2.	行岡 睦彦	法学研究科	准教授	アメリカ合衆国	5
3.	永野 達也	医学研究科	講師	アメリカ合衆国	7
4.	山村 智彦	医学研究科	助教	英国	9
5.	前田 順平	理学研究科	講師	スイス・フランス	11

※出発日順

※役職は現職を記載

- 派遣先研究機関 Byers Eye Institute at Stanford University (NGUYEN EYE LAB)
- 派遣期間 令和元年10月27日 ~ 令和3年7月4日
- 研究題目 糖尿病性黄斑虚血 (DMI) を伴う汎網膜光凝固 (PRP) 治療を受けた増殖性糖尿病性網膜症 (PDR) 患者に対するBI764524の単一硝子体内投与計画 (非盲検、非ランダム化、段階的投与量増加計画) と複数回硝子体内投与計画 (単一盲検、ランダム化) に対する安全性と忍容性評価を行う初の臨床試験 (HORNBILL)

現地での研究内容及び成果

2019年10月から2021年7月にかけて、アメリカのカリフォルニア州にあるスタンフォード大学のByers Eye Instituteで勉強させていただく機会を得ました。

Byers Eye Instituteは眼科に特化した専門病院で、PIのQuan Dong Nguyen教授はぶどう膜炎診療の専門家であり、様々な大規模臨床試験なども手掛けています。彼のteamには世界各国から多数の医師や研究者が訪れ、常時10名近いvisiting fellowが在籍していました。臨床研究主体のラボであったため、実際の業務は日本での診療業務と比較的似ていました。日常診療と並行して多数の臨床試験を管理するため、私たちfellowはNguyen教授の外来診療を補助しながら治験コーディネーターとして働いていました。また診療業務の合間に、複数の臨床研究を行ってきました。

当時の日々の業務を紹介しますと、月曜・水曜・金曜はNguyen教授の外来診療日で、私たちfellowはNguyen教授の診察の前に、患者さんの問診・診察を行ってカルテを仕上げておき、診察の順番がくるとプレゼンを行います。また画像当番日には、様々な研究機器を用いて来院された患者さんの撮影・評価を行い、診察に必要なデータを準備することになります。近年、ぶどう膜炎診療において多岐にわたる免疫抑制剤及び生物学的製剤が使用され始めており、当該分野の先駆者であるNguyen教授のもとには全米から多くの患者が集まっており、実際の診療を通して最

先端の経験を積めたことは大変有意義でした。

治験業務については、研究題目でもあるHORN-BILL試験に加え、LUMINA試験、PHOTON試験の計3つの治験の主任コーディネーターとして携わっていました。

また派遣中の臨床研究テーマとして、①「滲出型加齢黄斑変性に対するmontelukastの予防効果」と②「補償光学カメラ (rtx1) を用いた自己免疫網膜症における錐体密度と網膜構造及び網膜感度の相関における解析」、③「難治性多発性骨髄腫に対するbelantamab投与後の角膜構造変化」に取り組んでいました。①については、2021年4月のARVO 2021 Annual Meetingで発表を行い、論文投稿中です。②は2021年11月のNew Orleansで開催されたAAO 2021 (American Academy of Ophthalmology) で発表し、Best Poster Awardに選出されました。③は「Structural changes of corneal epithelium in belantamab-associated superficial keratopathy using anterior segment optical coherence tomography」として報告いたしました。(Matsumiya W. et al, Am J Ophthalmol Case Rep. 2021;23:101133.) さらに共同論文として、滲出型加齢黄斑変性に対する新規薬剤brolicizumab硝子体注射の重篤合併症である閉塞性網膜動脈炎について世界初の報告を行い、世界中の眼科医師に注意を促す意味で臨床的に大変意義ある報告となりました。(Jain A, Chea S, Matsumiya W, et al. Am J Ophthalmol Case Rep. 2020;18: 100687.)

さらに派遣中から米国Stanford大、中国の重慶大、韓国のソウル大と神戸大の4か国が参加する国際共同研究「ぶどう膜炎疾患についての後ろ向き診療録調査の多施設研究(CAAMPUS試験)」の準備を進めており、近々神戸大のIRBにも同研究の申請を行う予定で、今後も国際共同研究を継続していきたいと思っています。

滞在中の生活について

スタンフォード大学は、アメリカ合衆国カリフォルニア州にある私立大学で、サンフランシスコから約60km南東に下った所に位置しています。World University Rankings 2020では4位に入る世界屈指の名門校です。またキャンパスは美しくかつ広大で、面積は3310ヘクタールと世界第2位を誇り、甲子園球場860個分に相当します。歩いてみますと、行き交う多くの学生達とともに、手入れの行き届いた庭園やHoover Tower、Main Quad、Stanford Memorial Churchなど歴史ある美しい建築物や彫刻などを見ることができ、日本の常識では考えられないような素晴らしい環境でした。

日常生活についてですが、赴任中の住まいは職場からは車で15分程度のMountain Viewにアパートを借り生活していました。高級住宅街のあるLos Altos、Los Altos Hillsが近く治安も比較的良好で、ショッピングセンターも徒歩圏内ととても便利な場所でした。子供たちの教育環境も素晴らしく、10歳の長男はSanta Rita Elementary Schoolに、5歳の次男はSpringer Elementary Schoolに通い、毎日本当に学校生活を楽しんで過ごすことが出来ました。

一方で、2020年はアメリカもまた大きな変化を経験した年となりました。同年3月にカリフォルニア州では新型コロナウイルスに対する対策としてShelter in place Order(いわゆるロックダウン)が発令され、生活スタイルは大きく変化しました。コロナ禍によるロックダウンで生活はかなり大変な部分もありましたが、アウトドア活動の制限は少なかったため、週末になると家族と近所のTrailにハイキングに出かけ、自然

と触れ合う楽しさを体感できました。特に連休などまとまった休みがはいった際には、様々なNational parkを訪れ、アメリカの自然の雄大さを満喫することが出来ました。帰国前の2021年の4月～6月頃はコロナ感染も落ち着いており、家族でスポーツ観戦をしたり遊園地に行ったりと平和なカリフォルニア生活を満喫することが出来ました。

この派遣を通じて得た大きな財産のひとつは、Nguyen教授や同僚たちなど世界中に多くの仲間ができたことです。Nguyen教授からは、仕事に対する注文よりも、常々「良い父親であること、家族を大事にすること」という指導を受けました。アメリカ全体の文化でもあります。仕事のために家族を決して犠牲にしないというスタイルは、非常に印象的であり、今までの父親としての振舞いを大いに反省する機会となりました。

最後になりましたが、「神戸大学若手教員長期海外派遣制度」により御支援を頂き、本派遣は実現致しました。お世話になりました神戸大学の先生方、担当の方々にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。



写真：Nguyen教授（左から2人目）と同僚達（私は左から3人目）と

- 派遣先研究機関 ペンシルバニア大学ロースクール
- 派遣期間 令和2年9月1日～令和3年3月31日
- 研究題目 企業を巡る投資家間の利害対立に関する法的課題の研究

現地での研究内容及び成果

私は、これまで、複数の異なる属性を有する投資家間の利害調整や、それに伴う会社のガバナンス上の諸問題について研究を進めてきました。とりわけ、今回の在外研究で特にフォーカスした研究テーマの一つが、スタートアップ企業（ベンチャー企業）における投資家間の利害調整とガバナンスの問題でした。

スタートアップ企業は、革新的な技術やビジネスモデルを携えて市場に新規参入する新興企業であり、成功すれば高いリターンが期待できる反面、事業が失敗に終わるリスクも相当に高いという点に大きな特徴があります。また、技術やビジネスモデルの新規性ゆえに、経営者（起業家）と投資家間の情報格差（情報の非対称性）も大きくなりやすいという特徴もあります。そのため、投資家からみれば、そのような事業に投資する際には、起業家に適切なインセンティブを与えるとともに、事業が失敗する破綻シナリオに備えておくことが重要となります。他方、起業家からみれば、情報の非対称性の中でもなるべく有利な条件で資金調達を実現するとともに、投資家の事業活動に対する過剰な介入を避けることが重要な関心事となります。また、スタートアップ企業においては、複数のラウンドにわたって投資家から資金を調達することが多く、異なるラウンドの投資家間で権利内容に差異が設けられることも珍しくありません。その際には、それぞれのラウンドの投資家にどのような権利を付与すべきか、互いの利害が衝突する場合にどのように意思決定をするべきかが問題となります。

このように、スタートアップ企業の資金調達においては、複雑な利害状況の中で、関係者に適切なイン

センティブを与え、適切に利害を調整するとともに、合理的な会社のガバナンスを実現することが重要となるのです。

周知のように、アメリカでは、シリコンバレーを中心に、スタートアップ企業の躍進が著しく、多数の成功事例と失敗事例が蓄積されています。その中には、いわゆるユニコーンやデカコーンなどと呼ばれる規模にまで成長して株式市場に上場したものもあれば、上場にこぎつける前に事業が行き詰まり、破綻局面の中で関係者間の利害調整や責任追及が問題となった事例も存在します。そして、いずれにおいても、伝統的な上場会社とは異なる新たなガバナンス上の問題が生じており、それにどのように取り組むべきかが課題となっています。

今回の在外研究では、アメリカにおけるスタートアップ企業の資金調達やガバナンスに焦点を当て、アメリカの事例や判例を詳しく研究することにより、最先端の実務動向を把握するとともに、関連する研究論文の検討や、研究会への参加・研究者との意見交換を通じて、上記のような問題にどのようにアプローチすべきか、理論的な研究を進めてまいりました。

滞在中の生活

今回の在外研究は、新型コロナウイルスの感染拡大のもと、治安の悪化や感染リスクをはじめとする様々な不安を抱えるとともに、日常生活上も大きな行動制約を受ける中での在外研究となりました。

その結果、たとえば、上述の研究会への参加や研究者との交流も、もっぱらオンラインでのみ行うこととなり、直接対面による交流の機会は著しく制限され

てしまいました。また、各種施設へのアクセスも当然ながら制限されており、美術館や博物館、歴史的建造物など、東海岸に点在する様々な文化的施設を楽しむ機会も大きく制約されてしまいました。これらの制約は、当時の状況に照らしてやむを得ないことだったとはいえ、やはり残念だったことは否定できません。

他方で、グローバルにパンデミックが広がる中、外国人としてアメリカに滞在し、アメリカ国内の様々な動向を（いわば内側から）観察する機会を得たこと、また逆に、在外邦人として日本国内の状況を（いわば外側から）観察する機会を得たことは、それ自体、非常に貴重な経験だったようにも感じています。もちろん、その過程で様々な不安や不便はありましたが、日本国内でパンデミックを経験するのとは違った見方を得ることができたのではないかと考えています。

派遣の成果を踏まえた今後の予定

わが国におけるスタートアップ企業の重要性は近時ますます高まっており、スタートアップ企業の資金調達において適切なインセンティブ設計とガバナンスを実現することの重要性も高まっていると思われます。今回の在外研究は、アメリカにおけるスタートアップ企業に関する実務と理論の蓄積から得られた知見をもとに、わが国の実務にフィードバックすることを目的としています。今後は、在外研究中に収集した情報を整理し、かつ理論的な検討をさらに深めた上で、論文として取りまとめ、公表することを予定しています。

- 派遣先研究機関 コロンビア大学
- 派遣期間 令和2年11月2日～令和3年5月1日
- 研究題目 哺乳類の器官形成時の細胞競合メカニズムの解明と大型動物の肺の生成

現地での研究内容及び成果

私が赴任させて頂いた研究室は発生学の大家のWellington教授と、世界で初めてマウスの肺の再生に成功した森宗昌先生の研究室でした。メインで与えられたプロジェクトはiPS細胞のゲノム編集のプロジェクトでしたが、コロナで留学生が少なかったことや、余力と経験を買われ、コロナウイルスのプロジェクト、喘息とビタミン欠乏のプロジェクト、そして移植チームに入って、マントヒヒなどの大型哺乳動物の世話をするプロジェクトに取り組みました。

iPS細胞は様々な細胞に分化させることができ、移植医療に応用が期待される非常に有望な細胞ですが、他の細胞に分化させた際にがん化に関連する遺伝子を発現するようになることや、意図せぬ細胞に分化することがあり、臨床的な課題となっています。特に意図しない神経系細胞への分化は倫理的な問題もはらんでいます。今回、私は脳に広く分布し、大脳新皮質の形成に重要な役割を持つ遺伝子に着目し、そのエクソン領域にCRISPR-Cas9システムを用いて自殺遺伝子を組み込む実験を行いました。試行錯誤を繰り返し、最終的に目的とするplasmidを生成することに成功しました。

コロナウイルスのプロジェクトでは、コロナウイルスの死がいヒト鼻上皮細胞（HNEpC）を気液培養したものに振りかけ、生体への影響を評価する実験を行いました。

喘息とビタミン欠乏のプロジェクトでは Time pregnancy実験を行い、E9.5からE13.5までの5日間、ビタミンAのアンタゴニストを経口投与し、E14.5にEmbryoを取り出し、免疫染色し、ビタミンA欠乏が、

マウスの発生に及ぼす影響を評価しました。

また、黄熱病の研究で有名な野口英世が、留学してすぐの頃は、蛇毒の研究という本来の研究ではない研究をしていたという話を小学生の頃に読み知っておりましたので、どんな仕事でも引き受けようと思っていましたので、移植後の動物の管理、骨髄生検、FACS解析のお手伝いもさせて頂きました。移植後の最長生存記録を更新させるなど、これまでに患者様で培った全身管理の臨床技術をいかんなく発揮することが出来ました。

滞在中の生活

新型コロナの大流行があり、半分諦めておりましたが、コロンビア大学と神戸大学の許可を何とか取り付け、DS2019という書類を米国側に発行してもらい、J1ビザを取得し、半年間、ニューヨークに滞在することが出来ました。

アパートは、日本にいたときに日本語のできる不動産をインターネットで調べて探しました。1Kの物件で、家賃がマンハッタンでは底値の20万円でした。ニューヨークは建物がとても古く、エアコンはもちろん洗濯機ありません。全館暖房があるくらいで冬はとても寒く、夏まで滞在していなかったのですが、夏は夏で暑いらしいです。洗濯はコインランドリーを使用しました。たたむところまでサービスでやってくれるランドリーがあり、1週間分の洗濯で10ドル程度でした。地下鉄は使いたくなかったのですが、バスの運転がことのほか荒く、仕方なく地下鉄を利用していました。地下鉄のホームでは、線路のすぐ近くには立たないように注意する必要がありました。マンハッタンは比

較的治安が良いところではありますが、人種によって住む地域が分かれており、マンハッタン内でも危険なところもあるようです。食べ物は、アジア系のスーパー以外では総菜やパンが口に合わず、ハンバーガーかピザばかりになってしまいました。スターバックスがコンビニのように至る所にあるのでたくさん利用しました。

滞在時には、例年にない寒波で大雪が降りました。雪道で転んで靱帯を切って、足を骨折したのですが、日本から持参した鎮痛剤で様子を見ていました。高い保険に入っていたので病院を受診できたのですが、大したことはないと甘く見ていました。当然ながら治りが悪いので、病院を受診しようとしたのですが、大きな病院は医師を指名して予約を取るようで、英語がなかなか通じず予約が取れませんでした。そこで、日本語が出来るクリニックを探して受診して、検査と治療を受けました。保険に入っていないと初診料が10万円も取られるそうですので注意が必要です。また、歯科を受診しても1本の虫歯で10万円かかると教わりました。私はMRIまで撮ったので、保険会社に払った額よりはるかに高額の治療費がかかっており十分に元が取れました。

派遣の成果を踏まえた今後の予定

気液界面培養や幹細胞の取り扱いを勉強できたので、これを活かして気管支喘息における幹細胞の役割を研究していきたいと考えています。貴重な研究の機会を与えて頂いたことに心から感謝しています。



ジョージワシントnbrリッジを背景に

- 派遣先研究機関 Wellcome Centre for Cell-Matrix Research, University of Manchester
- 派遣期間 令和2年12月28日 ～ 令和3年6月30日
- 研究題目 アルポート症候群の発症・重症化機序の解明と新規治療ターゲットの同定

現地での研究内容及び成果

私はこの度、神戸大学若手教員長期海外派遣制度により、英国、マンチェスター大学へ研究派遣をさせていただく機会を得ました。派遣期間終了後も引き続き現地に滞在し研究を継続しておりますが、ここまでの成果についてご報告いたします。

現在私は、マンチェスター大学内のWellcome Centre for Cell-Matrix Researchという細胞外マトリクス研究に特化した施設において、代表的な遺伝性腎疾患の一つであるアルポート症候群を対象とし、その病態の発症機序や重症化機序を解明することを目的とした研究に取り組んでおります。

本研究では、疾患モデルマウスを利用するため、赴任後まずは英国内で動物実験を行うために必要なライセンスの取得を目指しました。この資格は国内法に基づいて厳格に運用されており、渡英後の最初の1か月はそのための勉強や必須講義等の受講に当て、2月には無事ライセンスを取得することができました。その後は先行して研究を開始している共同研究者とともに動物実験に取り組み、現在まで研究を続けております。今回は特に、免疫細胞が疾患発症・進展の過程でどのように働いているかに焦点を当てた研究を行っており、そのため自分の所属する研究室だけではなく、大学内の他の研究室(免疫学)とも連携した実験を進めています。

マンチェスター大学は日本ではあまり有名ではありませんが、英国内でも5本の指に入る規模を誇る巨

大な大学であり、過去に20人以上のノーベル賞受賞者を輩出するなど特に研究分野において卓越した実績を挙げています。そのため、研究施設も非常に充実しており、種々の電子顕微鏡や質量分析、シングルセルRNAシーケンス等の最先端の解析が大学内で比較的手軽に行え、さらにそれぞれの実験機器に専属のスタッフがいるため検体の処理や結果の解析、さらには実験計画の作成について手厚いサポートを受けることが可能である点に感銘を受けました。現時点で基礎的なデータ集めはほぼ終了し、共同研究者とともに論文の作成に入っており、本年中の投稿を目指しています。今後は、さらに本研究を発展させることを検討しているだけでなく、疾患モデルマウスを用いた別の研究も展開していく予定です。



歴史を感じるマンチェスター大学の校舎

滞在中の生活

マンチェスターは英国内でも大きな都市(圏)ですが、街の中心部以外は大きなビルは少なく、落ち着いた街並みが広がっています。私が滞在している地域は、大学・街の中心部のどちらも徒歩圏内ですが周囲には公園も多く、また家族連れが多く住む地域であるため非常に快適に過ごせています。治安は諸外国と同様地域によって様々ですが、少なくとも大学の周辺に関しては物騒な事件もあまりないため、日常生活で気を使うような場面はなく安心して生活ができます。

家賃や物価については首都であるロンドンと比べると安く、スーパーなどで購入する生鮮品の価格は日本と同等、もしくはやや若干安いぐらいになっています。また、ロンドンには日本の食料品を扱う日系スーパーが複数ありますが、マンチェスター在住の日本人は非常に少ないこともありそういった専門店はありません。一方で、日本食自体は英国内でも非常に人気があるため日本食店は多く、中華系スーパーなどでは日本のお米や調味料などが一通り揃うため食生活に苦勞するというところもありませんでした。

今回、渡英直後にCOVID-19の大流行により英国全体がロックダウンに入ったこともあり、当初は大学の立ち入り制限が厳しく、週の半分程度は在宅での勤務となっていました。その後徐々に制限が解除され、現在は施設の利用制限はほぼない状態となっていますが、ミーティング等はオンラインで行い、直接手を動かす実験以外はできるだけ在宅で仕事をする、という研究者も多いです。私は大体8時過ぎに出勤し、17時過ぎには帰宅するというこれまでにない規則正しい生活を送っています。

また、週末はできるだけ家族と共に出かけようとしています。英国全体の特徴として天気が悪い日が多いことが若干憂鬱ですが、こちらの公園は、日本の一般的なものに比べて遥かに大きいところが多く、シカやリス、水鳥など多くの動物に触れ合えるため非常にリラックスができます。



車で30分ほどの距離にある公園

派遣の成果を踏まえた今後の予定

今回の派遣によって、数多くの新しい技術に触れ、それを利用した実験ができただけでなく、各国から集まってきた研究者(私の研究室だけで、フランス・ドイツ・中国・ブラジルからの研究者がいます)と日常的にディスカッションする機会を得ることができたことは非常に大きな成果だと考えています。私は引き続きこちらに残って研究を続ける予定ですが、帰国後には必ずこの成果を活かし、自身の研究テーマを発展させ、さらには神戸大学を中心とした国際共同研究を積極的に計画していきたいと考えています。

最後になりますが、今回の貴重な機会を与えていただいた神戸大学と関係者の皆様、あたたかく私を送り出してくださった神戸大学医学部附属病院小児科の諸先生方に心から感謝申し上げます。

- 派遣先研究機関 CERN (欧州原子核研究機構)
- 派遣期間 令和3年7月9日～令和4年1月18日
- 研究題目 LHC-ATLAS第三期運転に向けた最終構築作業

現地での研究内容及び成果

2012年にヒッグス粒子を発見しノーベル賞にも貢献したLHC-ATLAS実験は、世界中で約5000人が関与している大型国際共同実験です。神戸大学はこの実験に計画当初から参画しており、日本国内14参加研究機関の中でも有数の規模を誇ります。さらなる新物理現象発見を目指し、2022年より約4年間の第三期運転が始まります。陽子衝突の頻度である25ナノ秒ごとに一度「この衝突事象を取得するか」を判断するシステムである「トリガーシステム」もこれに備えて刷新されます。

このシステムの一部である「初段ミュオントリガーシステム」の改良に自分は7年携わってきました。2021年からは最終調整段階となり、実験が行われるCERNに滞在し最終構築作業を行ってきました。このシステムの責任者を授かっている立場ですが、コロナウイルスが広まり始めた2019年度末の出張をキャンセルして以来一度も現地に行けていませんでした。現地で行わないといけな実験作業を共同研究者にお願いせざるを得ない中、現地の人数も足りないという大変厳しい状況でしたが、本事業による派遣のおかげでようやく自分で行うことができました。高さ25メートル、長さ40メートルの巨大なATLAS検出器のケーブル接続作業や、故障した電子回路の交換、新型測定器のデータを受け取るための新たな600本にわたる光ファイバー接続等も実施しました。またCERN研究所が開発した新型電子回路の審査委員に従事した他、初段ミュオントリガーの責任者、及びデータ取得プロジェクトの運営委員として今後の研究方針について国際共同研究グループで様々な折衝

を行ってきました。直接議論することで普段オンラインでは難しい議論も可能になっていると実感しました。本派遣によって、数年間に渡るLHC第三期運転において研究活動の道筋を立て、また多くの価値ある物理結果が今後出版されると期待しています。



ATLAS 実験室における作業の様子

滞在中の生活

15年ほどヨーロッパの国際共同実験に参加しているため、生活自体には慣れており特に不都合は感じませんでした。そこで本派遣中の生活とコロナ環境下で生活・研究環境がどう変わっていたかについても少し触れたいと思います。

CERN研究所はジュネーブ郊外にあり、フランスとスイス双方の国境にまたがっています。スイス側のジュネーブは世界有数の物価の高さを誇るため、多くの研究者がフランス側に住んでおり、自分もフランス側でアパートを他大学の共同研究者とシェアして滞在しました。食事に関しては、昼は研究所の食堂、夜は自炊という形式でした。コロナ環境下によって外食は著しく減り、基本的に自宅・研究所・スーパーマーケットの往復となりました。以前より研究所内の滞在時間管理も厳しくなったこと、また講義等を代わりに引き受けてもらえた他の教員の方々のおかげもあり、これまでより規則正しい生活の中、研究に専念できる環境でした。

コロナ環境下でも研究を止めないためにCERNは多くの工夫をしていました。IDカードに加えプロキシメータと呼ばれる装置を携帯することが必須となっており、相手との距離が近く一定時間経つとバイブレーションで知らせる他、研究所内に張り巡らされているWIFIを用いて位置情報がサーバーに保存されます。これらの情報も感染者が出た時の対応に利用しているようです。また他のサポートも充実しており、コロナウイルスワクチンやインフルエンザワクチンも無料で簡単に接種できます。自分は3回とも現地で受け、EUで有効なワクチンパスポートも取得できました。これでスーパーやレストランに制限なく入れます。またN95マスク、消毒用アルコール等は必要な数だけ支給されました。これらの安全対策により、日本の他大学も含め、多くの研究者・学生がCERNに出張して研究を進めていました。国際共同グループ内で神戸大学のVisibilityを再び増していくためにも、出張制限等の早期解決を期待します。



プロキシメータ

派遣の成果を踏まえた今後の予定

第三期運転のアップグレードに関する研究も本派遣により一気に完成に向けて目処が立ち、いよいよ2022年3月に完遂します。しかしこれから4年間にわたる第三期運転期間も、その新しく導入した「初段ミューオントリガーシステム」の面倒を見続けなくては いけません。今後もミューオントリガーに神戸大学ありと言われるよう、国際共同実験で主導的に関わって いけるよう努力していきたいと思います。また同時に世界最高エネルギーにおける陽子衝突の物理結果をこれから多く生み出していきたいと思います。また、この派遣によって本派遣による研究題目以外に多くの研究アイデアの種を得ました。これを基にした新たな共同研究の話も進んでおり、科研費も申請中です。



神戸大学若手教員長期海外派遣制度
令和3年度成果報告集
令和4年3月