

令和 3年 7月 1日

若手研究者海外挑戦プログラム報告書

独立行政法人日本学術振興会 理事長 殿

受付番号 202080213

氏 名 鳥居 将太郎

(氏名は必ず自署すること)

若手研究者海外挑戦プログラムによる派遣を終了しましたので、下記のとおり報告いたします。
なお、下記記載の内容については相違ありません。

記

- 1 派遣先：都市名 ローザンヌ (国名 スイス)
- 2 研究課題名 (和文) : 逆遺伝学的手法によるエンテロウイルスのカプシド変異と遊離塩素耐性の因果関係の解明
- 3 派遣期間：令和 3年 3月 31日 ~ 令和 3年 6月 30日 (92日間)
- 4 受入機関名・部局名：スイス連邦工科大学ローザンヌ校
- 5 派遣先で従事した研究内容と研究状況 (1/2 ページ程度を目安に記入すること)

本派遣事業において、申請者は逆遺伝学的手法によるエンテロウイルスのカプシド変異と遊離塩素耐性の因果関係の解明と題してスイス連邦工科大学ローザンヌ校で研究を実施した。滞在期間中、大きく2点のテーマについて取り組んだ。

第一にエンテロウイルスの野生株の消毒耐性に関するデータに関して、派遣先グループと所属グループがこれまで報告したデータに加えて、新たにデータを取得した。これらについて、論文発表の準備を行うとともに、派遣先グループの強みでもある構造生物学的な考察を新たに行った。また、本テーマにより、因果関係をつかさどるカプシド変異に関する候補を同定した。

第二に、逆遺伝学的手法を実施するために実験技術を取得し、ライブラリを作成した。現在、これらのライブラリを消毒試験に供し、耐性に関するプロファイルを得ている。申請者は引き続き派遣先機関で研究を続け、ウイルスの消毒耐性に関する知見を深化させる予定である。

6 研究成果発表等の見通し及び今後の研究計画の方向性 (1/2 ページ程度を目安に記入すること)

滞在期間中に取り組んだ内容は以下の形式で発表を予定している。

- ・ エンテロウイルスの野生株の消毒耐性に関するデータ

派遣先機関の研究者、指導教員、所属機関の指導教員と共同で論文を執筆中である。

- ・ 逆遺伝学的手法

現在までに 1 件の学会発表を予定している。

鳥居将太郎、Jerome Gouttenoire、Tamar Kohn、カプシド領域のアミノ酸変化がエンテロウイルスの消毒耐性に及ぼす影響、第56回日本水環境学会年会、オンライン

実験データが出そろい次第学会発表（水消毒、環境ウイルス学、水中の健康関連微生物がそれぞれ主テーマの学会）、論文発表を行う予定である。

7 本プログラムに採用されたことで得られたこと (1/2 ページ程度を目安に記入すること)

本派遣は、自身にとって初の海外長期滞在であった。本プログラムの最も大きな収穫は先進的な実験技術の習得や新たなテーマへ挑戦できたことがある。今回実施した逆遺伝学的手法に関するプロジェクトは、研究課題のみならず、そのほかのウイルス種やそのほかの消毒手法などへの応用が考えられる点で将来性もある。

研究テーマそのものと等価あるいはそれ以上に重要な成果は、派遣先の指導教員をはじめとする構成員との人的ネットワークや、研究室文化を経験できたことにある。仕事の進め方などすべてが異なる環境で過ごした本経験は、今後の海外の研究者との共同研究や国内の研究活動にも大きくプラスになると考えられる。

申請者は、引き続き博士研究員として所属機関に属して研究を続ける予定である。他にもこれまで経験できなかった興味深い仕事や研究トピックに取り組む機会もあるため、本プログラムで得られた経験を基盤にさらに精進していきたいと考えている。