

令和 4年 5月 5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 202180097

氏 名 木内 桜

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 シンガポール (国名 シンガポール)
2. 研究課題名 (和文) : フロリデーションが口腔の健康格差に与える長期的な影響の解明
3. 派遣期間：令和 4年 1月 6日 ~ 令和 4年 4月 14日 (99日間)
4. 派遣先機関名・部局名：National Dental Centre Singapore

5. 派遣先機関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)

今回の派遣を通じ、派遣先研究室において、以下の二つの研究に従事した。

#### [1]日本とシンガポールの高齢者を対象とした教育歴による口腔の健康格差の比較研究

社会的経済要因による口腔の健康格差が世界中で報告されている。しかし、これまでアジアにおいて口腔の健康格差を比較した研究は少なかった。そこで、社会的経済要因として教育歴を用いて、シンガポールと日本の口腔の健康格差を比較した研究を実施した。研究の着想段階では、シンガポールの高齢者においてフロリデーションの実施の影響から、日本よりも教育歴による口腔の健康格差が小さいと考えていた。しかし、実際に両国のデータから検討したところ、想定に反して、日本人の高齢者の方が教育歴による口腔の健康格差が小さいという結果が得られた。

実際にシンガポールにおいて、指導教員である Peres 教授らと議論を行い、この解析結果の理由として、シンガポールの高齢者の方が砂糖摂取など、う蝕や歯周病の原因となりうる生活習慣が悪いこと、歯科医療費が高額であること、経済格差が大きいことなどが考えられる理由として挙げられ、その結果を論文としてまとめた。

#### [2]口腔状態が認知機能低下におよぼす影響に関する研究

シンガポールの高齢者を対象とした調査のデータを用いて、フロリデーションの実施を操作変数に用い、口腔状態が認知機能低下に影響を及ぼすかどうかについて検討を行った。この研究結果に関しては、更なる解析が必要であるが、歯の本数が少ないほど認知機能低下が起きやすいという結果であった。帰国後も更なる解析を進め、一通り研究がまとまった段階で学会発表や論文での成果報告を行う予定である。

## 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)

一つ目の**口腔の健康格差の比較研究**に関して、今回得られた研究成果は、IADR 国際歯科研究学会 (2022 年 6 月中国・オンライン開催) でポスター発表する予定である (抄録受理済み)。また、結果をまとめた論文に関しては、現在国際学術誌に投稿中である。

また、二つ目の**口腔状態が認知機能低下におよぼす影響に関する研究**については、更なる解析が必要であり、今後も zoom などで Peres 教授や日本の共同研究者の先生とミーティングを実施する予定である。操作変数法だけでなく、逆確率重みづけ (IPW) などの解析手法も使用した感度分析も実施し、結果の頑健性を確認する予定である。今後、データの欠損値については欠損値の多重補完を行い、結果がまとまり次第、論文化を実施する予定である。

## 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)

今回の渡航からは、研究活動・日常生活ともに将来への糧となる経験を積むことができた。

### (1) 研究活動について

Peres 教授が率いる National Dental Centre Singapore の口腔保健のリサーチチームは発足して数年と新しい研究チームである。しかし、Peres 教授らのこれまでの経験による指導力から、研究実施に関し、従来の自記式のアンケート調査などの手法に加え、口腔内カメラを用いたプロジェクト等、国際的にも新規性の高い様々な研究プロジェクトが実行されていた。英語での毎週のミーティングでは内容を理解すること、伝えることの困難さを感じることもあったが、研究内容を知ることができ大変興味深かった。また、自身の研究については、実際に渡航したことで Peres 教授らと直接結果の内容について議論できたことが有意義であった。今回の渡航から、国際共同研究の重要性を認識し、渡航先である National Dental Centre Singapore を含めた諸外国の研究期間との交流の活性化に今後も貢献していきたいとの思いを強くした。

### (2) 日常生活について

今回初めてシンガポールで暮らすことで、英語、中国語、タミル語、マレー語の 4 か国語を公用語とするシンガポールの多様な文化にも触れ、シンガポールの経済発展を間近で感じることもできた。また、異国の地での留学生として生活することの大変さも感じた。帰国後は教員として大学に在籍するため、留学生が研究に集中したり、日本での生活がより快適になるような環境づくりや、教育活動に活かしていきたいと感じた。

研究室でのミーティングでは、英語で一つ目の研究内容や解析手法についてプレゼンする機会を持つことができ、シンガポールで実際に臨床を行っている歯科医師等からも質問を受け、ディスカッションをすることができ、特に研究の考察への示唆を得た。

最後に、このような新型コロナウイルスの感染症の流行の最中にも関わらず渡航をサポートいただいた受入先である National Dental Centre Singapore の Marco Peres 先生、所属研究室の小坂健先生を始めとした先生方、留学先を紹介いただいた東京医科歯科大学の相田潤先生を始め、お世話になった先生方にお礼申し上げます。