

二国間交流事業 共同研究報告書

令和5年4月28日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[日本側代表者所属機関・部局]

熊本大学ヒトレトロウイルス学共同研究センター

[職・氏名]

教授 上野 貴將

[課題番号]

JPJSBP 120219933

1. 事業名 相手国: タンザニア 振興会対応機関: OP)との共同研究

2. 研究課題名

(和文) タンザニアにおける HIV 感染症と COVID-19 の感染制御に関する共同研究(英文) Collaboration study on HIV/AIDS and COVID-19 in Tanzania3. 共同研究実施期間 2021 年 4 月 1 日 ~ 2023 年 3 月 31 日 (2 年 ヶ月)【延長前】 年 月 日 ~ 年 月 日 (年 ヶ月)

4. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

Muhimbili University of Health and Allied Sciences • Associate Professor •
Directorate of Research and Publications • SUNGUYA Bruno Fokas

5. 委託費総額(返還額を除く)

本事業により執行した委託費総額		3,800,000 円
内訳	1年度目執行経費	1,900,000 円
	2年度目執行経費	1,900,000 円
	3年度目執行経費	- 円

6. 共同研究実施期間を通じた参加者数(代表者を含む)

日本側参加者等	13 名
相手国側参加者等	12 名

* 参加者リスト(様式 B1(1))に表示される合計数を転記してください(途中で不参加となった方も含め、全ての期間で参加した通算の参加者数となります)。

7. 派遣・受入実績

	派遣		受入
	相手国	第三国	
1 年度目	0	0	0 (0)
2 年度目	2	2	0 (0)
3 年度目			()

* 派遣・受入実績(様式 B1(3))に表示される合計数を転記してください。

派遣: 委託費を使用した日本側参加者等の相手国及び相手国以外への渡航実績(延べ人数)。

受入: 相手国側参加者等の来日実績(延べ人数)。カッコ内は委託費で滞在費等を負担した内数。

8. 研究交流の概要・成果等

(1)研究交流概要(全期間を通じた研究交流の目的・実施状況)

ムヒンビリ健康科学大学の研究者に加えて、タンザニアで最大のムヒンビリ国立病院と Mnazi Mmoja 病院の協力のもと、以下の研究交流を実施した。

(柱 I) COVID-19 の感染拡大阻止を目的としたロックダウンや外出禁止措置等が、これまでの HIV 診療やケア、HIV 感染制御(新規感染や母子感染の予防など)にどのような影響を与えたか、ムヒンビリ健康科学大学の若手研究者チームが主体となって、フィールド調査を実施し、オンラインおよび対面でのデータ共有、意見交換を実施した。

(柱 II) HIV 感染者が新型コロナウイルスに感染した時の、両ウイルスに対する免疫病態を包括的に解析して、共感染のリスク因子と病態およびその機序の解析を目指した。この研究は、両拠点の若手研究者や大学院学生が主体となって実施した。COVID-19 感染拡大防止措置は厳しく人的交流には困難を極めたが、可能な限り対面での研究交流を目指し、国際学会での研究発表を実施した。

(2)学術的価値(本研究交流により得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

新型コロナウイルスに関する基礎医学研究、ワクチンや治療薬開発は先進国で精力的に進められてきた。喘息、高血圧や糖尿病などの慢性的な基礎疾患が、COVID-19 の重症化と関連する因子として報告されているが、重症化に至る機序はいまだ多くの不明な点を残している。タンザニアなどの多くのサブサハラアフリカでは、HIV 感染症を筆頭にさまざまな感染症が流行する中で、新型コロナウイルスは先進国以上に新型コロナウイルスによる健康被害が危惧されていた。しかしながら、コロナウイルスの感染やワクチン接種において、治療中の HIV 陽性者では健康者と比較して、コロナウイルス感染に対する脆弱性が認められなかった。こうした研究は HIV 陽性者が比較的多い欧米やアフリカ地域においても実施されたが、他グループによる報告も我々の結果と矛盾しないものであった。パンデミック期において科学的根拠に基づきタンザニアでの新型コロナウイルス感染状況を解析できたことは学術的のみならず、社会的にも大きく貢献できた。

(3)相手国との交流(両国の研究者が協力して学術交流することによって得られた成果)

新型コロナウイルス研究に関しては、新型コロナウイルスに対する液性および細胞性免疫応答の解析系の開発を日本側で精力的に進めるのと並行して、タンザニア側では医療従事者を中心に感染歴のある被験者の調査とワクチン接種の調査を実施した。タンザニアにおいては、COVID-19 パンデミックで極めて重症者や死者が少なく、当初に危惧していたような悲惨な状況には至らなかったことが分かった。タンザニアでこれまでに流行した感染症への交差免疫系による寄与など、もともと有していた免疫メモリーの特徴を解析するための新たな研究提案へとつながっている。

(4)社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

新型コロナウイルスワクチンは開発された当初、先進国での普及が進む一方で、途上国には行き渡らなかった。COVAX など国際機関の働きで、タンザニアを含むサブサハラアフリカ地域への普及が促進された。その間、タンザニア政府では、大統領を中心に感染症やワクチンに対するネガティブキャンペーンが強く、疫学的な調査を進めるのも困難であった。その後、措置は緩和され、我々の共同研究活動が認められることとなった。そして、タンザニアの医療従事者に対する我々の調査では、医師ではワクチン接種が比較的進む一方で、看護師など他の職種ではワクチン接種率は10%程度にとどまっていた。このことは、パンデミックに初期に行われた政府に

よるネガティブキャンペーンの影響が大きく、感染症専門医などもともと知識を有していた階層のみワクチンが普及することになったと示唆される。将来起きる別のパンデミックに備える意味で、こうしたタイムリーな調査は今後の政策立案、感染症に対する国民の行動様式に大きく寄与すると期待される。

(5)若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取組、成果)

本研究活動を担ったメンバーはすべて若手研究者で、コロナ禍においても、自身ができることを実践する機会を与えることで、潜在的な力を発揮することが可能となった。具体的には、タンザニア側では KAMORI Doreen、KIBWANA Upendo、NDOSSI George などの若手研究者が主体的に行動することで、医療従事者をターゲットとした COVID-19 疫学研究を実施することができた。現在その成果を取りまとめている。日本側では、BARABONA Godfrey、TAN Toong Seng、本園 千尋、豊田 真子などの若手研究者が精力的に研究を展開して、新型コロナウイルスに関する研究成果へとつなげた。また、AKUMA Isaac、NKUWI Emmanuel などの大学院生がこれらをサポートするデータを提供するなど、次世代人材が成果を形にすることができた。

(6)将来発展可能性(本事業を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

コロナ禍においても共同研究を継続し、成果を出し続けることができたことで、さらに我々の共同研究チームの力が目に見える形で示された。こうしたこともあり、タンザニアから留学して、このチームで研究したいという学生が増え、大使館推薦などの国費留学生を獲得するなど前向きな循環が起きている。HIV や COVID-19 のみならず、タンザニアにおける感染症の克服を目指した研究拠点の形成に向けて力強い一歩を踏み出せたと関上げている。

(7)その他(上記(2)～(6)以外に得られた成果があれば記載してください)

本共同研究の成果をもとに、科研費 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))の採択に至った。