

令和 6 年 6 月 4 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K19633

研究課題名（和文）COVID-19関連制限と外国人居住者の健康福祉：ビッグデータ解析による自然実験

研究課題名（英文）COVID-19-related restrictions and migrants' health and wellbeing: a natural experiment study using big data

研究代表者

神馬 征峰（Jimba, Masamine）

東京大学・大学院医学系研究科（医学部）・名誉教授

研究者番号：70196674

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,700,000円

研究成果の概要（和文）：2023年度に厚生労働省が収集したビッグデータを基に、COVID-19パンデミック前後にみられた外国人居住者の健康影響についての研究を実施した。まず、新規AIDS発症率について、パンデミック期間に外国人居住者では2.8人から3.8人(人口10万人あたり)に増加しており（日本人は前後とも0.5人）、格差は広がっていた。次に両者の死産率について、日本人に対して外国人居住者では増加傾向がみられた。最後に、パンデミック期間、日本人に比べて、65歳以上の高齢者外国人居住者の死亡率が高くなっていた。このようにCOVID-19パンデミックによって、外国人居住者と日本人との健康格差は拡大していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では全国データを包括的に用い、パンデミック前後、外国人居住者と日本人との間で健康格差が拡大したことを示した。想定された格差増大の主要因は外国人居住者による医療アクセスへの障壁（外国語の情報不足等）の増加や、国籍によるワクチン接種の格差が生じたことである。それによってCOVID-19の死亡率に加え、HIV感染症や母子保健分野でも健康格差が生じていた。COVID-19パンデミック後、日本における外国人居住者の数は増加してきている。今回の経験をもとに、このような危機が再度発生する前に、健康についての情報提供、保健医療施設へのアクセスの改善など、外国人医療の土台をしっかりと固めておくべきである。

研究成果の概要（英文）：We conducted three studies to identify the differences in health outcomes between Japanese and foreign residents in Japan. First, among the newly diagnosed AIDS cases, the rate of diagnosis for foreign residents significantly increased from 2.8 to 3.8 per 100,000 individuals living in Japan during the COVID-19 period (increasing by 35.7%, $p < 0.05$), while that of the Japanese during the same period remained constant at 0.5 per 100,000 individuals. Then about the stillbirth rates, it was indicated that the stillbirth rates among female foreign residents tended to increase, while it tended to decrease among Japanese. Finally, there was a significant difference in COVID-19 mortality rates between foreign residents and Japanese nationals, particularly among foreign residents who were 65 years old and over. In this way, the COVID-19 pandemic resulted in a widening gap in health outcomes between Japanese and foreign residents in Japan.

研究分野：グローバルヘルス

キーワード：Global health COVID-19 Natural experiment Migrant AIDS Stillbirth Mortality

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本に住む外国人居住者は市民権を持っていない。そのため、母子保健や感染症分野などで、重大な保健医療課題に直面している。とりわけ、言語の違い、文化的な差異、保険の有無などによって、医療サービスへのアクセスが困難なことが多い。そのため、これらの課題は HIV 感染症などの低い診断率やフォローアップの欠如につながっていることがわかっている。

これらの課題の影響は HIV 感染症のみにとどまるものではない。特に母子保健の分野では、ケアを受けるタイミングが重要であるにもかかわらず、十分な言語スキルがなければ、誤解が生じ、ケアの遅れにつながることもある。

COVID-19 パンデミックは、これらの問題を悪化させ、医療システムに負担をかけ、外国人居住者を危機状態に陥れたと報告されてきている。また医療サービスへの定期的アクセスが減少し、予防措置や慢性疾患の管理においても深刻な影響を受けたとの声もあげられている。このパンデミックの期間、国籍や言語能力に関係なく、すべての住民が公平に医療サービスにアクセスできるようにすることが叫ばれてきた。日本に住む一人ひとりの健康結果の改善だけでなく、公衆衛生の安全と広範なコミュニティの福祉にとっても、外国人医療の充実は重要である。その改善に向けて、パンデミック期間に外国人居住者が抱えた課題を科学的根拠として示す必要がある。

2. 研究の目的

(1) 全体目的

COVID-19 パンデミックが外国人居住者の健康にもたらして影響として、日本人データと比較することによって、HIV 感染症、母子保健、COVID-19 関連の死亡率について包括的に特定すること。

(2) 具体的な目的

HIV 感染症:

COVID-19 パンデミック前後における外国人居住者と日本人の HIV 陽性者の AIDS 発症率の違いを特定すること。

死産:

COVID-19 パンデミック前後における外国人居住者と日本人の死産率の違いを特定すること。

COVID-19 関連の死亡率

COVID-19 パンデミックによる外国人居住者と日本人の死亡率の違いを特定すること。

3. 研究の方法

自然実験手法を用い以下の研究を行った。

(1) データ収集

厚労省の許可を得て以下のデータを取得した。HIV サーベイランスデータ、死産証明データ、COVID-19 による死亡率データである。

(2) HIV 感染症と AIDS 発症データ

2018 年から 2021 年までの HIV 陽性者数と AIDS 発症率に関する全国データを、日本人と外国人居住者にわけて取得した。2018 年から 2019 年までのデータを COVID-19 前のデータ、2020 年から 2021 年までのものを COVID-19 後のデータとした。AIDS の診断については ICD-10 コード B20-B24 を用いた。

(3) 死産データ:

2018年から2021年までの死産に関する全国データを、日本人と外国人居住者にかけて取得した。2018年から2019年までのデータをCOVID-19前のデータ、2020年から2021年までのものをCOVID-19後のデータとした。多変量ロジスティック回帰分析を用いて、パンデミック前後の死産率の変化を両集団において分析した。予測因子として母親の年齢、妊娠週数、雇用、社会・経済属性などを用いた。

(4) COVID-19 関連死亡データ

2020年から2022年の死亡証明書を用い、ICD-10コードU07.1（COVID-19、ウイルス確認済み）およびU07.2（COVID-19、ウイルス未確認）で特定されたCOVID-19による死亡率を分析した。2019年の平均余命データを使用し、早期死亡の影響を考慮して潜在的な生命損失年数（YPLL）を計算した。分析には2020年の日本国勢調査のデータを組み込み、結果を標準化するために世界保健機関（WHO 2000-2025）の標準人口を使用した。

(5) 統計分析

データ分析は、ExcelおよびRバージョン4.2.2を使用して行った。カテゴリカル変数の統計的差異を評価するために、カイ二乗検定とフィッシャーの正確検定を使用し、連続変数にはT検定を使用した。COVID-19パンデミックが健康結果にもたらした影響を評価するために、多変量ロジスティック回帰モデルを複数の共変量で調整した。

(6) 倫理的配慮

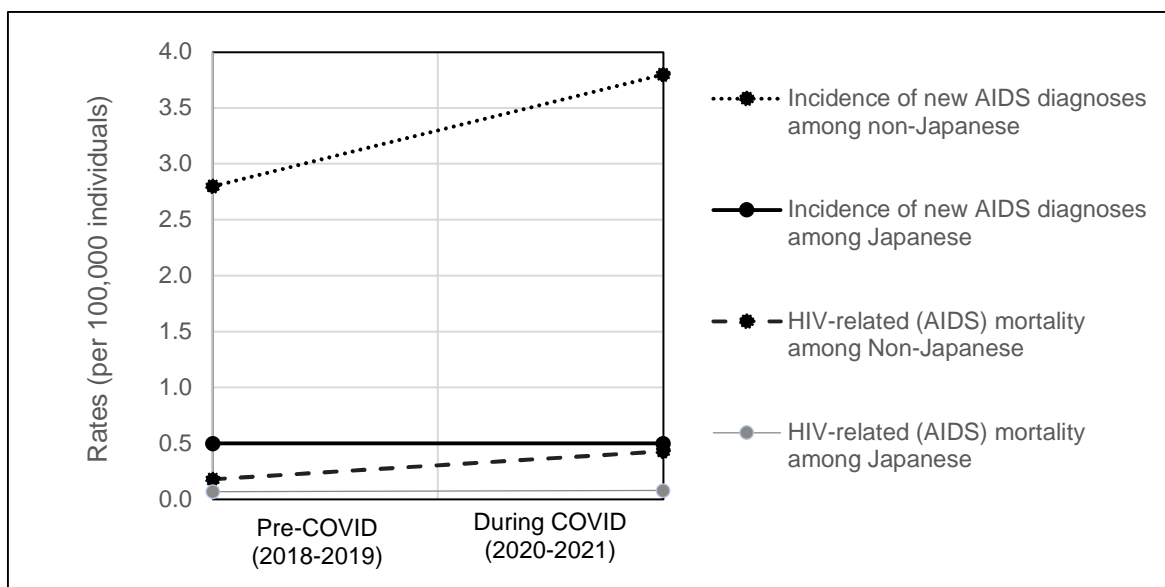
この研究は、東京大学大学院医学系研究科の倫理委員会から倫理承認を受けた（ID: 2022055NI）。本研究は匿名化されたデータセットを使用した二次データ解析のみを含み、人間の被験者との直接的なやり取りを含まないため、人間データを含む研究の倫理基準を遵守している。

4. 研究成果

(1) AIDS 発症率

まず、新規AIDS発症率について、パンデミック期間に外国人居住者では2.8人から3.8人（人口10万人あたり）に増加しており（日本人は前後とも0.5人）、両者間の格差は広がっていた。

Figure. Significant HIV-related health inequities by nationality exacerbated during pandemic



Note: “Non-Japanese” in the legend refers to international migrants living in Japan without a Japanese citizenship. “Pre-COVID” refers to January 2018 to December 2019. “During COVID-19” refers to January 2020 to December 2021. During COVID should be During COVID-19.

(2) 死産

次に両者の死産率について、日本人に対して外国人居住者では増加傾向がみられた。

Table. Difference-in-differences for still-birth micro-data

	All Japan (n=74,803 stillbirths)	Japanese (n=71,971)	Non-Japanese (n=2,832)	Z-test (Japan/Non-Japanese)
Stillbirth rate				
Pre-COVID	21.2	20.9	36.6	-122.43 (p<0.001)
Post-COVID	19.8	19.4	38.4	-147.91 (p<0.001)
Z-test (COVID period)	0.0351 (p=0.972)	7.513 (p<0.001)	-1.119 (p=0.263)	

Both Pre-COVID and Post-COVID: Significant difference in stillbirth rates, with non-Japanese having higher rates. **Difference-in-differences:** 0.335, p<0.001

(3) COVID-19 関連死亡

最後に、パンデミック期間、日本人に比べて、65 歳以上の高齢者外国人居住者の死亡率が高くなっていた。このように COVID-19 パンデミックによって、外国人居住者と日本人との健康格差は拡大していた。

Table. Rate of mortality due to COVID-19 based on population by nationality

	Deaths due to COVID		Age-adjusted mortality rate (per 100,000 individuals)
Japanese (all ages)	20,417	100%	16.5
65 years and older	18,303	89.6%	51.1
Non-Japanese (all ages)	358	100%	13.0
65 years and older	249	69.6%	140.5
Korean (all ages)	193	53.9%	51.5

(4) 最後に

本研究では全国データを包括的に用い、COVID-19 パンデミック前後、外国人居住者と日本人との間で健康格差が拡大したことを示した。想定された格差増大の主要因は外国人居住者による医療アクセスへの障壁（外国語の情報不足等）の増加や、国籍によるワクチン接種の格差が生じたことである。それによって COVID-19 の死亡率に加え、HIV 感染症や母子保健分野でも健康格差が生じていた。パンデミック後、日本における外国人居住者の数は増加してきている。今回の経験をもとに、このような危機が再度発生する前に、健康についての情報提供、保健医療施設へのアクセスの改善など、外国人医療の土台をしっかりと固めておくべきである。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Russell M, Arita K, Igarashi N, Fujii D, Yumino A, Jimba M	4. 巻 6
2. 論文標題 Social support as a bridge: A rapid realist review of migrant inclusion in the Japanese response to the COVID-19 pandemic	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Migration and Health	6. 最初と最後の頁 100135 ~ 100135
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jmh.2022.100135	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Miller R, Doria-Anderson N, Shibamura A, Sakamoto JL, Yumino A, Jimba M.	4. 巻 18
2. 論文標題 Evaluating Local Multilingual Health Care Information Environments on the Internet: A Pilot Study.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Int J Environ Res Public Health	6. 最初と最後の頁 6836
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph18136836.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 1件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Russell Miller
2. 発表標題 Mutual aid as a bridge: a rapid realist review of migrant inclusion in the Japanese response to the COVID-19 pandemic
3. 学会等名 24th Meeting of International Union of Health Promotion and Education (IUPHE 2022)（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Russell Miller
2. 発表標題 BIG DATA ON THE HEALTH AND WELFARE OF INTERNATIONAL MIGRANTS: THE NEXT STEP IN UNDERSTANDING THE MIGRANT EXPERIENCE IN JAPAN?
3. 学会等名 NODE UK-Japan Network: Health and welfare of immigrants
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 神馬征峰
2. 発表標題 Lessons from COVID-19: Natural experiment for migrants in Japan
3. 学会等名 Association of Pacific Rim Universities (APRU) Global Health Program: Annual Conference 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Russell Miller
2. 発表標題 Crowdsourcing a multilingual health and well-being information platform: Toward equitable access to health care for migrants
3. 学会等名 American Public Health Association (APHA) 2022 Meeting (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Russell Miller
2. 発表標題 Monitoring health equity for foreign nationals in Japan: where is the big data?
3. 学会等名 Japan Association for Migration Policy Studies - Winter Conference 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Russell Miller
2. 発表標題 Inclusion of Migrants in the Japanese Response to COVID-19
3. 学会等名 Kobe College, School of Letters (招待講演)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	平林 真衣 (Hirabayashi Mai) (00613499)	東京大学・医学部附属病院・特任助教 (12601)	
研究分担者	河添 悦昌 (Kawazoe Yoshimasa) (10621477)	東京大学・医学部附属病院・特任准教授 (12601)	
研究分担者	オン ケン・イン・チェン (Ong Ken Ing Cherng) (30765269)	東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・客員研究員 (12601)	
研究分担者	Royce Carandang Rogie (Carandang Rogie Roice) (30869243)	東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・客員研究員 (12601)	
研究分担者	篠原 恵美子 (Shinohara Emiko) (40582755)	東京大学・医学部附属病院・特任助教 (12601)	
研究分担者	金子 惇 (Kaneko Makoto) (80825076)	横浜市立大学・データサイエンス研究科・准教授 (22701)	
研究分担者	柴沼 晃 (Shibanuma Akira) (90647992)	東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・講師 (12601)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	桐谷 純子 (Kiriya Junko) (90797177)	東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・特任助教 (12601)	
研究分担者	Miller Russell (Russell Miller) (10969653)	東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・客員研究員 (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関