

# 「新型コロナウイルス感染拡大に関連した実践活動及び研究」成果報告書

## 1. 実践活動・研究の名称

新型コロナウイルス接触追跡アプリの促進および阻害要因についての比較文化的研究

## 2. 実践活動・研究の成果

### (1) グループ代表者

①氏名：石井 敬子

②所属・職名：名古屋大学大学院情報学研究科・准教授

③構成メンバー（6）人

氏名：David Sherman

所属・職名：University of California, Santa Barbara・Professor

氏名：Heejung Kim

所属・職名：University of California, Santa Barbara・Professor

氏名：Tim Müller

所属・職名：The Humboldt University of Berlin・Junior Research Group Leader

氏名：Kimin Eom

所属・職名：Singapore Management University・Assistant Professor

氏名：Suyi Leong

所属・職名：University of California, Santa Barbara・Graduate Student

### (2) 実践活動・研究の成果

- ・4000字程度で記してください。図表を入れる場合は、数点程度としてください。
- ・復興にどのような貢献をしたか（する可能性があるか）を明確に記述してください。
- ・成果に基づいて論文投稿や学会発表を行った場合は、そのリストを付してください。
- ・学会ホームページで公開しますので、著作権やプライバシーの保護にご留意ください。

新型コロナウイルスの世界的な大流行に対し、各国はその感染を抑え込むためのさまざまな政策を実施している。その1つが感染経路の追跡である。これは、感染者を特定および管理し、更なる感染を引き起こさないことを目的としたものである。実際、韓国や台湾は、通信技術を使ってその情報を広く公開し感染者を隔離することによって、感染拡大を早期に食い止めるのに成功した。このようなアプリが効果的であるためには、正確さが担保され、多くの人々が使用していくことが必要である。その一方、プライバシーの侵害に関する懸念も大きい。このような状況を踏まえ、本研究は、2020年3月にいち早

く接触追跡アプリを導入したシンガポール、2020年6月に入って導入した日本とドイツ、さらに調査開始時には接触追跡アプリを導入していなかったアメリカを対象に、どのような心理的な要因がそのアプリの使用を促すのか（または妨害するのか）、また個人主義や集団主義の価値観や政府に対する信頼等がそのような要因として関連するののかについて検討した。加えて本研究では、接触追跡アプリに加えて、マスクの着用を促す要因についても同様に検討した。さらに、この4か国におけるデータ収集を終えた後、ワクチン接種を促す要因についての検討も含めて探索的に日本においてのみ縦断研究を行った。以下紹介する結果は、第12回予兆学研究会 (<https://www.i.nagoya-u.ac.jp/%e7%ac%ac12%e5%9b%9e%e4%ba%88%e5%85%86%e5%ad%a6%e7%a0%94%e7%a9%b6%e4%bc%9a%e9%96%8b%e5%82%ac%e3%81%ae%e3%81%94%e6%a1%88%e5%86%85/>) において発表した。また4か国調査については、現在投稿中であり、縦断研究については投稿準備中である。

#### ・接触追跡アプリの導入やマスク着用と集団主義: 4か国調査

本研究の目的は、接触追跡アプリの導入やマスク着用といった新型コロナウイルスに対する予防行動を人々に促す要因を検討することであった。それらの予防行動に対する社会・文化的な影響に関し、例えばLu et al. (2021) は、集団主義傾向の高い国や地域ほど、マスクの使用率が高いことを明らかにしている。しかしこのような文化差に着目した研究では、集団主義がどのようにして人々に予防行動を促すのか不明である。そこで本研究では個人レベルの集団主義傾向に着目し、集団主義に関連する心理傾向としてコミュニティに対する関心や配慮、社会規範への敏感さ、政府や権威に対する信頼の3つを取り上げた。まず、個人がコミュニティに対して関心をもち配慮するのであれば、多少コストを支払って予防行動をすることでコミュニティを維持させようとする動機づけが高まりやすく、そしてこのパターンは集団主義傾向の高い個人において生じやすいだろう。次に、環境配慮行動における文化の影響を検討した我々の先行研究 (Eom et al., 2016) は、アメリカでは環境に対する個人の信念が、一方日本では周囲の人々がどのような環境配慮行動をするかについての各人の見積もりがその環境配慮行動をそれぞれ予測することを明らかにしており、その結果を踏まえると、予防行動に関しても、集団主義傾向の高い個人ほど予防行動の社会規範（つまり周囲の人々がどの程度その予防行動に従事するかの予測）に依存しやすいだろう。3番目に、政府や権威への信頼と集団主義傾向は一般的に正の相関を示しており、加えて政府や権威への信頼が高いほどその予防行動に追随しやすい (Bargain & Aminjonov, 2020) ゆえ、同様の結果は接触追跡アプリの導入やマスク着用に注目した場合でも生じると考えられる。

本研究では、2234名の参加者からデータを収集した (アメリカ [N = 530]、ドイツ [N = 700]、シンガポール [N = 491]、日本 [N = 513])。本研究の目的上、関連するのは以下の指標であった。

#### ・個人主義・集団主義尺度 (Kim et al., 2016, 14項目, 7点尺度)

(例) 私にとって、誰かの考えに従うよりも自分自身の考えに従うほうが重要である。私は、自分が所属している集団の利益のためであったら、自己利益を犠牲にするだろう。

#### ・デジタル接触追跡 (DCT): すでにインストールしたか、またインストールしていな

い場合でもインストールの意図があるか（インストールした・する意図があるという回答を1、インストールしない・意図もないを0とした）

・マスク：（社会的な場において）マスクが必要とされないときでもそれを通常使用するか（使用するを1、使用しないを0とした）

・コミュニティに対する関心：DCTとマスクそれぞれについて、自分を守る（0）～コミュニティを守る（100）の間でどちらが重要か

・社会規範：DCTとマスクそれぞれについて、地域コミュニティのどれぐらいのパーセントの人々がそれをするか

・政府への信頼（Pew Research Center, 2015, 6項目, 6点尺度）

（例）自国の政府ならきっと正しいことをするはずであると、私はたいていの場合思う。

結果は、予測と一致し、集団主義傾向が高いほど、接触追跡アプリを導入する程度およびそうしようとする意図が強く、さらにはマスクの使用も高くなっていた。また、コミュニティに対する関心、社会規範、政府に対する信頼を媒介変数として加えた場合には、この集団主義傾向による予防行動（接触追跡アプリ・マスク）への直接的な効果は消えた。具体的には、予測と一致し、集団主義傾向が高いほどコミュニティに対する関心、社会規範、政府に対する信頼はいずれも高くなった。そしてコミュニティに対する関心による影響は有意ではなかったものの、社会規範や政府に対する信頼が高い個人ほど、予防行動（接触追跡アプリ・マスク）に従事しやすかった。

・日本における縦断研究

先の4か国調査に関し、日本でのデータ収集は2020年8月8日に行った。日本では、その4か月後（2020年12月12日）と8か月後（2021年4月29日）に同様の項目を用いて調査を行った。そしてこの4か月後と8か月後の調査では、ワクチンの開発が進んだことから予防行動としてワクチン接種も加えた。具体的には、ワクチンをすでに接種したか、ないしは現状接種していても接種の意図があるかどうかを尋ねた（接種した・接種する意図があるという回答を1、接種していない・意図がないを0とした）。またコミュニティに対する関心と社会規範に関しても、DCTやマスクに対するものと同様の尋ね方をした。分析対象は、3回の調査にすべて回答した日本人329名であった。

まず、分析対象としていた指標の平均値における時間的な変化を調べたところ、いくつかの指標において時間の主効果が有意であった。集団主義傾向に関しては、1回目の調査時 ( $M = 4.36$ ) と比べ、2回目 ( $M = 4.48$ ) と3回目 ( $M = 4.50$ ) は有意に高くなった。接触追跡アプリを導入する程度およびそうしようとする意図については、2回目 ( $M = 0.59$ ) が最も高く、1回目 ( $M = 0.54$ ) と3回目 ( $M = 0.49$ ) はそれよりも有意に低くなった。この3回目の値が低くなった原因として、その調査の前に接触追跡アプリCOCOAの不具合

（Androidでは接触通知がなされていなかった問題）が報告されたことが考えられる。社会的な場においてマスクが必要とされないときでもそれを通常使用する程度についても時間の主効果が有意であり、1回目の調査時 ( $M = 0.66$ ) と比べ、2回目 ( $M = 0.75$ ) と3回目 ( $M = 0.74$ ) は有意に高くなった。社会規範のうちマスクに関するものも時間の主効果が有意であり、やはり1回目の調査時 ( $M = 59.1\%$ ) と比べ、2回目 ( $M = 63.6\%$ ) と3回目 ( $M = 64.7\%$ ) は有意に高くなった。政府に対する信頼については、2回目 ( $M = 2.76$ ) が最

も高く、1回目 ( $M = 2.69$ ) と3回目 ( $M = 2.62$ ) はそれよりも有意に低くなった。また1回目と3回目の差も有意であった。ワクチンに関する指標は2回目と3回目の調査で加えられたが、すべてにおいて2回目よりも3回目の値が有意に高くなった (ワクチンの接種およびその意図:  $M_s = 0.53$  vs.  $0.69$ , ワクチンについてのコミュニティに対する関心:  $M_s = 34.3$  vs.  $37.0$ , ワクチンについての社会規範:  $M_s = 60.7\%$  vs.  $71.1\%$ )。

次に、1回目の調査時の個人主義傾向や集団主義傾向、および2回目や3回目の調査時の予防行動 (DCT、マスク、ワクチン) がそれぞれどのように関連しているかを調べるために重回帰分析を行ったところ、2回目と3回目いずれの場合も、1回目の集団主義傾向が高いほど接触追跡アプリを導入する程度およびそうしようとする意図が強く、またワクチンの接種およびその意図も高くなっていた。つまり時間間隔をおいても予防行動に対する集団主義傾向の影響が見られた。一方でマスクの使用については、個人主義傾向も集団主義傾向も関連が見られなかった。そこでこの関連が見られたDCTとワクチンに関し、コミュニティに対する関心、社会規範、政府に対する信頼を媒介変数として加えたところ、2回目と3回目いずれの場合も、政府に対する信頼のみ効果が見られた。つまり、1回目の集団主義傾向が高いほど、2回目や3回目の政府に対する信頼は高く、さらにそうした2回目や3回目の政府に対する信頼が高い個人ほど、同じ時に調査した接触追跡アプリを導入する程度とその意図、さらにはワクチンの接種およびその意図も高くなった。なお、ワクチンの接種およびその意図に関しては、3回目において社会規範が媒介していた。つまり、1回目の集団主義傾向が高いほど3回目のワクチンの社会規範 (周囲の人々がワクチンを接種すると思う割合) が高くなり、そうした3回目のワクチンの社会規範が高い人ほど、同じ時に調査した自らのワクチンの接種およびその意図も高くなった。

日本に限定した結果であるものの、この縦断研究の結果は先の4か国調査の結果をフォローアップするものである。取り上げた予防行動すべてにおいてはなかったものの、集団主義傾向は予防行動を促すというパターンは、調査の時間間隔をおいても見られ、その因果関係が示された。またそのパターンを媒介する変数として、先の4か国の調査では社会規範と政府への信頼の両方が機能していたが、この縦断研究の結果は、とりわけ日本において政府への信頼が大きな役割を果たしていることを示唆する。

2021年 9月 30日

「新型コロナウイルス感染拡大に関連した実践活動及び研究」会計報告書

活動・研究名称	新型コロナウイルス接触追跡アプリの促進および阻害要因についての比較文化的研究	
代表者 氏名・所属	石井 敬子	名古屋大学大学院情報学研究科准教授

1. 助成額	¥380,000
2. 支出合計	¥380,916
(1) 機器・備品	
1)	
2)	
3)	
(2) 消耗品	
1)	
2)	
3)	
(3) 旅費・交通費	
1)	
2)	
3)	
(4) 謝金	
1)	
2)	
3)	
(5) その他	
1) 事務処理経費（名古屋大学）	¥15,200
2) ランサーズを利用した調査（2020年8月）	¥95,436
3) ランサーズを利用した調査（2020年12月）	¥94,864
4) ランサーズを利用した調査（2021年5月）	¥83,743
5) ランサーズを利用した調査（2021年8月）	¥52,008
6) ランサーズを利用した調査（2021年9月）	¥6,930
7) 英文校閲（Scribendi）	¥32,735

※ 領収書は各費目ごとにA4用紙に貼付し、通し番号を付けてください。