

MMRC
DISCUSSION PAPER SERIES

No. 524

新型コロナの感染増加と関連する国の要因は何か？：
国際経営の視点からの探索的実証(速報:3/29)

東京大学大学院経済学研究科
大木 清弘

2020年3月

 **MONOZUKURI** 東京大学ものづくり経営研究センター
MMRC Manufacturing Management Research Center (MMRC)

ディスカッション・ペーパー・シリーズは未定稿を議論を目的として公開しているものである。
引用・複写の際には著者の了解を得られたい。

<http://merc.e.u-tokyo.ac.jp/mmrc/dp/index.html>

SARS-CoV-2 infections and country factors:

An exploratory demonstration from the perspective of international management (03/29)

The university of Tokyo, Faculty of Economics,

Kiyohiro Oki

okik@e.u-tokyo.ac.jp

Abstract: This study explores the relationship between the number of new cases of SARS-CoV-2 infections per day and country factors. Using data from 66 countries from March 1 to March 28, this study performs a panel analysis of new cases of SARS-CoV-2 infections per day. This study has three intriguing findings. First, the number of new cases of SARS-CoV-2 infections per day varies by country significantly. Second, countries farther from Wuhan have more new infections per day. Third, countries with specific national cultures (e.g. countries with strong individualism) tend to have more new infections per day. However, please note that this study is in the process of being studied and the results may change in the future.

Keywords: SARS-CoV-2 Infections, International management, Geographic factor, Economic factor, Cultural factor,

新型コロナの感染増加と関連する国の要因は何か？：
国際経営の視点からの探索的実証（速報：3/29）

東京大学大学院 経済学研究科 大木清弘
okik@e.u-tokyo.ac.jp

要旨

本研究は新型コロナの感染者数と国の要因の関係を探索した研究である。3/1-3/28 までの 66 か国のデータを用いて、新型コロナウイルスの 1 日あたりの新規感染者を従属変数に、地理的要因、経済的要因、文化的要因を独立変数にした、パネルデータ分析を行った。結果、1)国ごとによって感染者数の増加に差がみられること、2)武漢からの距離が遠い国ほど 1 日当たりの新規感染者が多いこと、3)一部の文化を持った国（例：個人主義が強い国）ほど 1 日当たりの新規感染者数が多くなる傾向がみられることを明らかにした。ただし、本研究は研究途上のものであり、今後結果が変わりうるので注意してもらいたい。

Keywords: 新型コロナウイルス感染、国際経営、地理的要因、経済的要因、文化的要因

エグゼクティブサマリー

1. 本研究の内容

本研究は新型コロナウイルスの感染増加（新規感染者の数）と関連する国の要因について、国際経営の視点から分析した研究である。用いたデータは3/1～3/29の66か国の新規感染者数のデータである。結果、下記のようなことが明らかになった。

- ①3/28時点の日本の状況は3/2のイタリア、3/10のフランス、3/14のアメリカ、2/27の韓国と同じである。条件が違う中誤解を恐れずに言えば、今のアメリカが日本の2週間後かもしれない。
- ②世界的に見るとアジアの新規感染者数は抑えられていて、欧州や北米が多い。
- ③世界的に見て新型コロナウイルスの感染はまだ拡大しており、初めての感染者の観測から時間がたっても、累積感染者が増えても、新規感染者数が減少するという結果には出ていない。
- ④新規感染者数が多い国は、武漢からの距離が遠い国である。
- ⑤新規感染者が多い国は、いくつかの文化的特徴がある。特に個人主義が強い国では、感染スピードが、時間がたつにつれて、累積感染者が増えるにつれて拡大している傾向にある。

2. 含意

- ①武漢から距離が遠い国ほど感染スピードが速いことから、物理的に遠い国の人々は対岸の火事のようにとらえてしまったのではないかと推察する。よって、国民が危機感を持つことが大事ではないか。
- ②個人主義的な志向を持つ国ほど感染スピードが速いことから、集団主義的な志向を持つことが望ましい（少なくとも悪くはない）可能性がある。日本人的思考である集団主義的な志向をもう少し重視してもよいのではないか。

3. 注意事項

本研究は現状のデータから、限られた変数で分析を行った研究である。現在進行形の事象を限られたリソースで分析しているため、擬似相関などの可能性もあり、間違っている可能性も高い。**絶対に絶対視してはいけない**。今後社会学者も活発に議論に参加し、知見を蓄積したうえで、国民に分かりやすく説明してくれることを期待している。

1.はじめに：本原稿の目的と留意点

本研究は新型コロナウイルス（SARS-CoV-2、新型コロナ）が蔓延している国（1日当たりの感染者数が多い国）とそうでない国の差を、国際経営のフレームワークから得られた国レベルの要因（例：国の文化）から説明できるのかを、現状のデータから検証したものである。本論文では、2020年3月1日～3月28日まで、世界66か国それぞれの1日当たりの感染者の増加人数を従属変数にしたパネルデータ分析（不完備パネル、観測数：1648）を行い、「どのような国において増加がみられているか」「そのような国の差は国の要因から説明できるか」を明らかにする。主要な結論は p.22 からの結論部に書いているので、時間のない方はこの章とそこを参考にしてほしい。

本研究は通常の社会科学分野の論文において重要な下記の手続きをいくつも省いている。しかし新型コロナウイルスの蔓延が重要な問題となっている中、現状を分析することに価値があると考えて、このディスカッションペーパーを上梓することにした。

このペーパーの目的は、新型コロナウイルスの蔓延について、経済学や経営学といった社会学者からの分析を喚起するためである。現在新型コロナウイルスの蔓延に対処するために、医療関係者、政策担当者は身を削って戦っている。そうした戦いに対して、経済学者や経営学者などの社会学者も参加できる余地があること、そうすべきであることを提起することが目的である。

今回、筆者はあくまでも国際経営の観点から、自らが取れるデータのみで分析を行った。今後筆者に追従して、様々な分析が出てくることによって、より確かな結果が出てくるだろう。もちろん確かなことがわかるのは全てが終息した後かもしれない。たとえそのようなラグがあるとしても、現在進行形で様々な議論が起こることは、コロナウィルスの蔓延に関する国民の関心をより高め、政府の推奨する「国民一人一人の意識を高める」ことにつながると考えている。

この研究はあくまでも議論を呼び起こすための一助である。よって下記のような留意点を踏まえて、本研究の成果を絶対視することがないようにしてほしい。

- 1) 新型コロナウイルスの蔓延は現在進行形の状況である。そのため明日の分析データで分析したら結果が変わるかもしれないし、ウィルスの変異のような環境変化、各国の対応の変化などによって結果は変わりうる。すなわちここで得られた結果は再現性や頑健性があるとは到底言えない。あくまでも現状のデータから行ったものである。よって2週間程度で結果のアップデートを行う予定である。
- 2) 本研究は3/25から書き出したため、一般的な論文に必要な「既存研究サーベイ」をほとんど行っていない。もしかすると本研究の分析結果はすでに誰かが明らかにしたのかもしれない。また、分析にあたってもっと適した変数、変数の測定方法、統計的分析方法があることも承知している。また、論文は査読がなければ「科学的」とはみなされないのが学術的な常識である。そうしたことを時間の都合から割愛し、筆者が

現状できるリソースで分析を行う。その代わりどのようなプロセスで分析したかについては、明確に記すことにする。

- 3) 現状分析は筆者が一人で行っているため、データの入力ミスなどの可能性は否定できない。そのため、データソースなどは全て記すので、追試などは有志で行ってほしい。なお、使用したデータは準備ができ次第公開する予定である。
- 4) 何度も言うが、本研究の目的は現状のデータから、現状可能な範囲での分析を、国際経営学者が行ったものである。筆者は社会学者であるため、ウィルスの疫学的知見などには素人である。そのため、本研究の結果が的外れである可能性もある。しかし社会学者はもちろん、より多くの人に新型コロナウイルスの問題を自分事として捉えてもらえることが目的である。本研究の結果を絶対視してはいけない。しかし本研究によって現状の理解が深まり、各自が新型コロナウイルスの蔓延にどう知恵を提供できるか、考えるきっかけになることを願う。

2.新型コロナウイルスの蔓延状況について

まず各国の新型コロナウイルスの蔓延状況を整理しよう。まず世界の新型コロナウイルスの蔓延状況は WHO の situation report で確認できる (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>)。ここに毎日 PDF でファイルが更新されている¹。この PDF ファイルからデータを抜き出し、エクセルファイルを作成した²。

ここでは、この原稿を書き負えた時点での 3/28 まで状況を説明しよう³。まず新型コロナウイルスに感染が認められている国・地域は、1/21 は中国、日本、タイ、韓国の 4 か国のみだったが、3/28 の時点で 201 か国に拡大している。図 1 が新型コロナウイルスの感染者が認められた（調査中も含める）国の数である。特に 3 月になって急激に感染が広がることが分かる。日本でも 2 月末に休校などの措置が取られたが、そのタイミングはまさに転換点だったことが分かる。なお WHO のパンデミック宣言は 3/11 である。

次に 3/28 時点の中国を除いた累積感染者数トップ 10 と日本の累積感染者数の推移を見てみよう。中国の累積感染者数は、3/28 にイタリアとアメリカに抜かれて第 3 位となって

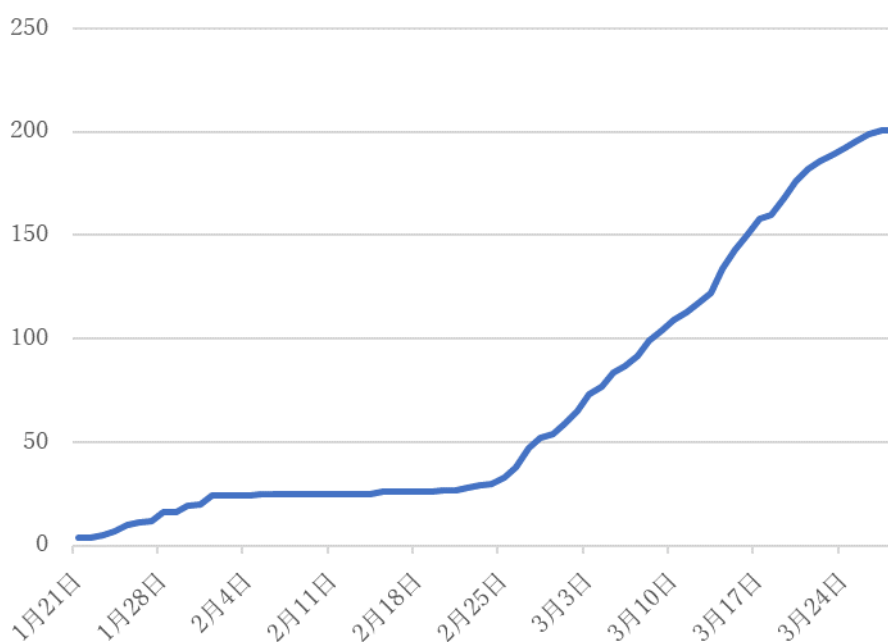
¹ 例えば最初（1/21）と最新の PDF ファイルを見てほしい。当初日本、中国、韓国、タイしか記述がなかったのが、今では世界中の各国の状況が記載されている。こうしたことから適度な危機感を醸成してほしい。

² PDF ファイルからデータを抜き出す際には、該当の表をいったんワードに貼ってから、エクセルに貼ると円滑にコピーアンドペーストができた。もっと良いやり方があれば教えてほしい。

³ 書き終えたのは 3/30 でこの論文を上梓するころには新たなデータが入っているが、ここでは分析に加えていない。

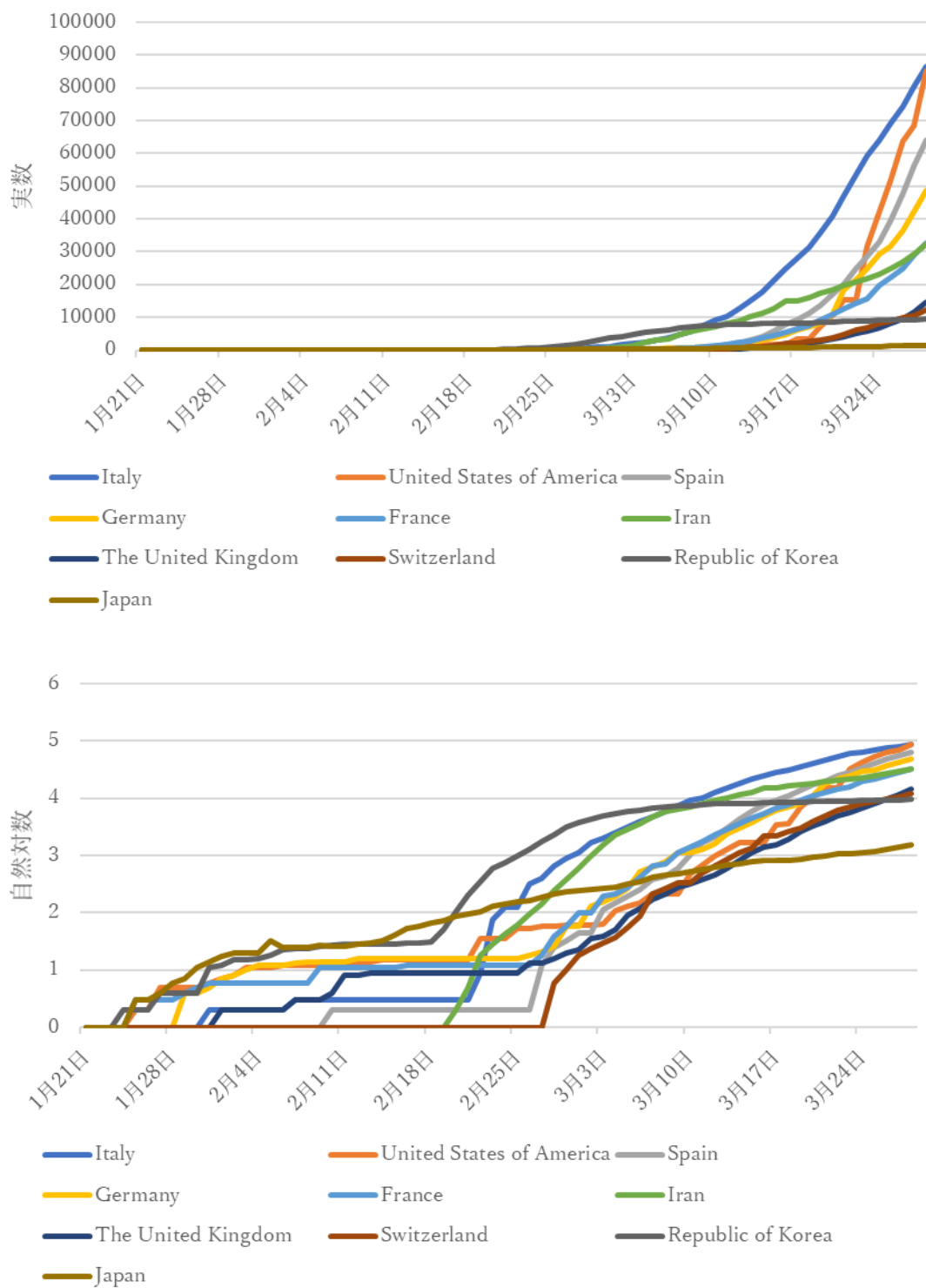
いるが、高いレベルで高止まりしているので分析から外す。それをまとめたものが図 2 と縦軸を対数にしたものが図 3 である。日本は 3/28 の時点で上位 29 位（ベネズエラとポーランドの間）である。3/28 時点での累積感染者数は 3/2 のイタリア、3/10 のフランス、3/14 のアメリカ、2/27 の韓国と同じである。予断を許さない状況なのは政府発表のとおりである。条件が違う中、誤解を恐れずに言えば、今のアメリカが日本の 2 週間後かもしれない。参考までに、代表的な国と比較したものを末尾の付録 1 につけている。

図 1 新型コロナウイルスの感染が確認された国・地域数の推移
(単位：国・地域数)



出所：WHO situation report から筆者作成

図2 中国を除いた新型コロナウイルス累積感染者トップ10の国と日本の推移
(単位：人 上：実数、下：対数)



出所：WHO situation report から筆者作成 (3/28 時点)

3.1 日当たりの新規感染者数に関する分析（方法論）

(1) サンプル

本研究の分析に用いた国は、3/28 時点で新型コロナウイルスの感染が認められていて、下記の変数が取れる国・地域（中国除く）である。特に下記で説明する文化的要因についてはサンプルが限られているため、結果として 66 か国が対象となった。その国のリストは末尾の付録 2 につけている。なお、中国を除いたのは、諸説あるが一般に中国の武漢が最初に感染が拡大したことから、他の国と条件が違ふと判断したからである。

本研究の分析に用いた範囲は 3/1～3/28 である。前述の 66 か国のうち、これらの期間において感染が認められていないケース（例：3/1 のウルグアイ）は、観測対象から外している。結果、サンプル数は 66 か国×28 日の、1648 ケースが対象となる⁴。

(2) 変数

ここでは、1 日当たりの感染者数を従属変数にした分析を行う。それを説明する説明変数としては、国際経営のフレームワークである「CAGE フレームワーク (Ghemawat, 2001)」をベースに、その国の地理的要因、経済的要因、文化的要因を加える。

従属変数は、「t 日の新型コロナウイルス新規感染者数」である。これは WHO の situation report からデータを入手した。3/28 の新型コロナウイルス感染者数は、「3/28 の累積感染者数-3/27 の感染者数」で求めた⁵。なお、感染が認められていない状況にある国については、感染者数を「0」とするのではなく、欠損値とした⁶。この数字が多いほど、感染スピードが速い国であると考えられる。

続いて説明変数である。まず、地理的要因である。ここでは各国の「人口(2018 年)」「人口密度(2018 年)」「武漢からの距離 (km)」「年齢の中央値(2018 年)」「2 月の平均気温(2020 年 2 月)」「2 月の平均雨量 (2020 年 2 月)」を用いた。人口、人口密度については、世界銀行のデータベースから最新のものを入手した (<https://data.worldbank.org/>)。武漢からの距離は web site から、それぞれの国の首都から武漢までの距離を計算した (<https://www.kyori.info>)。年齢の中央値は、wikipedia から引用した (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_median_age)⁷。気温、降水量については、各国の首都、もしくは首都に最も近い都市の、2020 年 2 月の平均気温と降水量を、気象庁のデータベースから抜き出した (<http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/>)。た

⁴ 完備パネルの分析は今後の課題である。

⁵ 各国の感染者数のカウントの違いや、データの信ぴょう性については議論しない。

⁶ この扱いにも様々な問題があることが予想されるが、いったんこのように分析をする。

⁷ 距離と年齢の中央値については、ソースに問題がある可能性があるため、時間ができ次第、ソース元 (Google map、CIA the world factbook) をチェックする予定である。

だし今回の分析に用いたスイス、ラトビア、イラン、ペルー、エルサルバドル、モロッコ、ベネズエラについては、気象庁にデータがなかったので、過去の2月の平均気温、降水量を入手し、それを使っている (<https://ja.climate-data.org/>)。なお、人口、人口密度、武漢からの距離は自然対数 (log) を取っている。

次に経済的要因である。ここでは、「各国の一人当たり GDP(Current international \$) (2018年)」(GDP per capita) を分析に加えた⁸。データソースは、世界銀行のデータベースである (<https://data.worldbank.org/>)。なお、自然対数 (log) を取っている。

最後が文化的要因である。文化的要因としては、国際経営の代表的な主要な変数である、Hofstede (1991) の国民文化の尺度を用いた⁹。これは厳密性には様々な批判があるものの、最も用いられている尺度であり、かつ理解しやすい変数なのでここでも用いる。

これらの変数は「権力格差」「個人主義」「男性らしさ」「不確実性の回避」の4つである。「権力格差」とは、「それぞれの国の制度や組織において、権力の弱い成員が、権力が不平等に分布している状態を予期し、受け入れている程度」である。「個人主義 (⇔集団主義)」とは「個人が集団に統合されていない程度」であり、個人主義社会では個人と個人の結びつきはゆるやかで、個人の利害が集団の利害よりも優先される¹⁰。「男性らしさ¹¹」とは、「自己主張と競争」という「男性的」な価値観が重視されているか、「配慮や環境志向」といった「女性的」な価値観が重視される社会化である。「不確実性の回避」とは、「ある文化の成員が不確実な状況や未知の状況に対して脅威を感じる程度」のことである。例えば日本の場合、集団主義的で、不確実性の回避の傾向が強いと言われている。これらを Hofstede の研究チームは数年に1度改訂しており、その最新バージョンをデータとして用いた (<https://geerthofstede.com/research-and-vsm/dimension-data-matrix/>)。

最後に、コントロール変数として新型コロナウイルスの感染状況と関連する三つの変数を用いた。まず、新型コロナウイルス感染者が国内で初めて確認された日からの日数である (初感染からの経過日数)¹²。例えば3/1に発生した場合は、1としている。次に、「新型コロナウイルスの累積感染者数」である。蔓延している時期であれば、累積感染者数が増えれば増えるほど、新しい感染者も増えていく。ただし、コロナは感染からしばらく時間がたつてから発症することを踏まえて、ここでは「その日から1週間前の累積感染者数」を分析に用いている。さらに、WHO の situation report では、現在のその国の感染が海外からの帰国者によるものなのか、国内での感染が起きているのかを明らかにしている。国内感染が増

⁸ イランのみ欠損のため、2017年の数値を用いている。

⁹ 解説としては、佐藤 (2008)を参考にしてほしい。

¹⁰ なお、単なる個人だけでなく、本人とその仲間 (家族など) だけを優先する志向であると言われている。逆に言えば、「他人 (世間)」はあまり気にしない状況である。

¹¹ Masculinity の訳である。定訳のため使っているだけであり、他意はない。

¹² 日本は1/15から、韓国は1/20からとしている。

えた方がより拡大のスピードが上がると考えられる。これも、新型コロナの発症までの時間を踏まえて、1週間前の時点で国内感染が起きているかどうかから「国内感染ダミー」をつけた¹³。また、それぞれの日を示す「日付 dummy」も投入している。

上記の変数のうち、毎日変動するのは3つのコントロール変数である。よってパネルデータ分析の固定効果モデルでは、上記の変数との交互作用を見ていく。

以上の変数をまとめたものが次ページの表1である。

(3)分析モデル

本研究はプーリング・モデル分析と各国を識別したパネルデータ分析（不完備パネル）を行う。パネルデータ分析は Hausman 検定から固定効果が支持されるが、変量効果も合わせて行った。

以下では三つの分析を行う。第一に、地域ダミーを加えた分析をプーリング・モデルで行う。この分析から、地域によってコロナの感染スピードの速さに違いがあることを確認する。

第二に、上記の変数を順次入れたプーリング・モデル分析を行う。これによって、どのような国においてコロナの感染スピードが速い傾向にあるのかが明らかになる。

第三にパネルデータ分析（不完備パネル）も行う。ここでは文化的要因を日ごとに変化する三つのコントロール変数とのインタラクションにした分析を行う。

4.分析結果

まず、分析に用いた変数の基礎統計量と相関を示す（表2、3）。なお、全ての分析において VIF は 10 以下であり、多重共線性が生じている可能性は低い。

単純な相関関係を見ると、新規感染者数と他の変数の関係は論理的に予測されるものと総じて一致している。初感染から経過しているほど、1週間前の累積感染者が多いほど、1週間前に国内感染が始まっているほど、新規感染者数は多い傾向にある。

地理的要因を見てみると、人口が多いほど、高齢化社会であるほど、感染者が多いことが明らかになった。一方で、武漢から遠い国ほど、新規感染者の増加のスピードが速いという結果が出ている。また、気温や雨量については、単純相関では強い関係はみられなかった。2月の気温なので必ずしも3月の状況を示していないかもしれないが、気温や雨量に左右されない可能性が示唆される。

次に経済的要因である GDP per capita を見ると、国民が裕福な国ほど、感染スピードが速い傾向がみられている。

最後に文化的要因を見てみると、権力格差の小さい国ほど、個人主義の強い国ほど、男性らしさの強い国ほど、感染スピードが速い傾向がみられた。

¹³ 1週間前というのは根拠があるわけではない。ラグの日数を変更することも必要である。

以上はあくまでも相関分析である。諸要因をコントロールした分析を次に行う。

表 1 変数

変数	測定方法	データベース
1 日の新規感 染者数	t 日の累積感染者数 - t-1 日の累積感 染者数	WHO situation report
初感染からの 経過日数	t 日 - 初感染日 + 1	WHO situation report
累積感染者数 (1w 前)	t-7 日の累積感染者数	WHO situation report
国内感染ダミー (1w 前)	t-7 日に国内感染が起きているか	WHO situation report
人口 (log)	人口の自然対数 (2018 年)	World Bank Open data
人口密度 (log)	人口密度の自然対数 (2018 年)	World Bank Open data
武漢からの距 離 (log)	武漢から首都への直線距離	https://www.kyori.info https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_m edian_age
年齢の中央値	各国の年齢構成の中央値 (2018 年)	median_age
2 月の平均気 温	2020 年 2 月のその国の首都の平均気 温 (一部除く)	気象庁 (一部除く)
2 月の平均雨 量	2020 年 2 月のその国の首都の平均雨 量 (一部除く)	気象庁 (一部除く)
GDP per capita (log)	一人当たり GDP の自然対数 (2018 年)	World Bank Open data https://geerthofstede.com/research-and- vsm/dimension-data-matrix/
権力格差	Hofstede 尺度	https://geerthofstede.com/research-and- vsm/dimension-data-matrix/
個人主義	Hofstede 尺度	https://geerthofstede.com/research-and- vsm/dimension-data-matrix/
男性らしさ	Hofstede 尺度	https://geerthofstede.com/research-and- vsm/dimension-data-matrix/
不確実性の回 避	Hofstede 尺度	https://geerthofstede.com/research-and- vsm/dimension-data-matrix/

表2 記述統計量

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
1日の新規感染者数	284.9424	1093.777	0	16894
初感染からの経過日数	25.83738	18.11467	1	73
累積感染者数(1w前)	715.5237	3006.617	0	47021
国内感染ダミー(1w前)	0.600728	0.489897	0	1
人口(log)	7.285243	0.711684	5.68	9.13
人口密度(log)	1.971135	0.600583	0.51	3.9
武漢からの距離(log)	3.881171	0.262958	3.13	4.29
年齢の中央値	37.6659	6.717426	22.1	53.1
2月の平均気温	11.85886	9.23482	-6.5	29.1
2月の平均雨量	68.52118	103.3554	0	795.33
GDP per capita(log)	4.421874	0.520653	0	5.05
権力格差	57.42112	22.17803	11	104
個人主義	46.73908	23.7658	6	91
男性らしさ	48.34466	20.18699	5	110
不確実性の回避	67.49697	22.94141	8	112

表3 相関表

変数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1 1日の新規感染者数	1														
2 初感染からの経過日数	0.32 ***	1.00													
3 累積感染者数(1w前)	0.63 ***	0.31 ***	1.00												
4 国内感染ダミー(1w前)	0.20 ***	0.57 ***	0.19 ***	1.00											
5 人口(log)	0.19 ***	0.42 ***	0.15 ***	0.20 ***	1.00										
6 人口密度(log)	0.02	0.10 ***	0.08 **	0.14 ***	0.06 **	1.00									
7 武漢からの距離(log)	0.06 *	-0.50 ***	-0.07 **	-0.26 ***	-0.32 ***	-0.48 ***	1.00								
8 年齢の中央値	0.13 ***	0.17 ***	0.12 ***	0.13 ***	-0.30 ***	-0.08 **	0.01	1.00							
9 2月の平均気温	-0.11 †	-0.04 †	-0.11 ***	0.00 †	0.18 ***	0.20 ***	-0.03	-0.61 ***	1.00						
10 2月の平均雨量	-0.03	-0.05 *	-0.05 *	0.07 **	0.16 ***	0.03	-0.10 ***	-0.09 ***	0.18 ***	1.00					
11 GDP per capita(log)	0.11 ***	0.19 ***	0.08 **	0.18 ***	-0.27 ***	0.03	0.00	0.46 ***	-0.34 ***	0.03	1.00				
12 権力格差	-0.10 ***	-0.01	-0.06 *	-0.08 **	0.28 ***	0.11 ***	-0.17 ***	-0.30 ***	0.37 ***	0.02	-0.38 ***	1.00			
13 個人主義	0.22 ***	0.22 ***	0.11 ***	0.10 ***	-0.13 ***	-0.21 ***	0.16 ***	0.52 ***	-0.55 ***	-0.06 *	0.47 ***	-0.63 ***	1.00		
14 男性らしさ	0.09 ***	0.06 ***	0.06 *	0.07 **	0.27 ***	0.19 ***	-0.01	-0.06 *	0.13 ***	-0.06 *	-0.12 ***	0.13 ***	0.06 *	1.00	
15 不確実性の回避	0.00	-0.29	0.03	-0.20 ***	-0.06 *	-0.14 ***	0.31 ***	0.14 ***	-0.09 ***	-0.20 ***	-0.10 ***	0.25 ***	-0.26 ***	0.02	1.00

Notes: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05, † p<0.1. N=1648.

(1)プーリング・モデル

まず地域ごとに感染スピードに差があることを確認するために、コントロール変数のみのモデル (Model 1)、地域ダミー (中東ダミー、アフリカダミー、北米ダミー、中米ダミー、南米ダミー、北欧ダミー、大陸欧州ダミー、英国周辺ダミー、オセアニアダミー) を投入したモデル (加えていないのは日本と韓国が含まれるアジアダミー) の分析を行った (Model 2)。この分析は、東アジアと比較して、地域ごとの感染スピードの差が表れていることを確認するために行う。本研究はそうしたスピードの差が、上記の変数である程度説明できるかを議論する。これをまとめたのが表 4 である。ここから、総じてアジア地域は、感染スピードが遅いことが確認できる。また北米や欧州の感染スピードが速いのも、現在の感染状況から言って妥当である。

表 4 プーリング・モデル分析結果 (従属変数：新規感染者数、独立変数：地域ダミー)

	Model 1		Model 2	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
定数	66.33	113.8	-334.384	139.076 *
コントロール変数				
初感染からの経過日数	7.832	1.439 ***	9.498	1.746 ***
累積感染者数(1w前)	0.212	0.007 ***	0.206	0.007 ***
国内感染ダミー(1w前)	-5.806	54.657	-16.861	54.729
地域ダミー				
中東			251.858	139.672 †
アフリカ			351.811	171.083 *
北米			1076.892	99.901 ***
中米			354.938	110.135 **
南米			376.976	88.465 ***
北欧			255.848	79.365 **
大陸欧州			498.380	65.033 ***
英国等			394.933	164.757 *
オセアニア			215.926	117.876 †
日付ダミー	YES			
R2乗	0.423		0.472	
F	39.52***		36.83***	

Notes: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05, † p<0.1. N=1648.

次にこうした地域の差を説明するために、上記の変数を加えていく。コントロール変数のみのモデル (Model 1) に、地理的要因を加えたモデル (Model 3)、経済的要因に加えたモデル (Model 4)、文化的要因を加えたモデル (Model 5-9) で分析を行った。この結果が表 5 である。

ここからほぼすべてのモデルで、人口の多い国、人口密度の高い国、武漢からの距離が遠い国ほど、感染者の増加数が多いことが明らかになった。経済的要因については有意とはならなかった。一方文化的要因は、個人主義が感染者の増加数と正の相関を持った。これは「個人主義の傾向のある国ほど、感染者の増加が多い」ことを示している。これは、欧州や北米といった国々はアジアよりも個人主義の傾向にあるとされているため、その傾向を示したものであるといえる。ここから、「現状、感染のスピードが速い国は個人主義が強い傾向にある」ということは言える。ただし「個人主義が強いから感染のスピードが速くなった」という因果関係は全く示せていないので注意が必要である。ここで示したのはあくまでも両者の相関関係である。

(2)固定効果・変量効果モデル

次に、各国ごとの個体差をコントロールするためにパネルデータ分析を行う。しかし現状、時間によって変動する変数は初感染からの経過日数、累積感染者数（1w前）、国内感染ダミー（1w前）しかない。そのため単純な固定効果モデルでは、今回検討したい変数の影響を見ることができない。そこで、これら変動する変数と変動しない変数を掛け合わせた交互作用項を分析に加え、固定効果、変量効果両方の分析を行う。

現実へのインプリケーションを踏まえれば、ここで影響を見たいのは、我々が変更できる変数である。上記の変数のうち、我々がコントロール出来るのは、文化的要因である。もちろん、文化自体は簡単には変えられないが、行動は変えることができる。よって、文化的要因に絞って議論を行う。

以下の分析では、各文化的要因に、経過日数、累積感染者数、国内感染ダミーをかけ合わせた交互作用項を分析に加えて分析を行う。なお、交互作用項の作成においては、中心化して、変数を掛け合わせている。固定効果モデル、変量効果モデル双方の結果を載せたのが表6と表7である。なお、Hausman 検定では固定効果が支持されるが、追試検証を期待して、双方の結果を掲載する。

表6、表7から示唆されたのは、文化的要因が何らかの形で相関関係を持つ可能性である。例えば、累積感染者が増えるほど、権力格差を好まない国（平等を愛する国）、個人主義が強い国、男女の役割がはっきり分かれて環境などが重視されている国、不確実性を回避する国では、感染者の増加が増えていた。これらはすなわち欧州や北米の特徴であり、現状はこうした特徴のある国において、感染が拡大しているといえる。再度繰り返すが、文化的要因があるから感染が拡大したかどうかは分からない。現状はそうなっているというだけである。

なお、変量モデルと同様の変数を、プーリング・モデルで分析した分析を表8に示す。ただし、変量モデルとプーリング・モデルでは、変量モデルが支持されている。

表5 プーリング・モデル分析結果（従属変数：新規感染者数、独立変数：地理的要因、経済的要因、文化的要因）

	Model 3		Model 4		Model 5		Model 6		Model 7		Model 8		Model 9	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
定数	-7012.920	584.884 ***	-7200.744	608.233 ***	-6991.005	617.473 ***	-6623.942	620.615 ***	-7153.012	620.616 ***	-7331.997	610.265 ***	-6760.104	644.997 ***
コントロール要因														
初感染からの経過日数	14.427	1.809 ***	13.743	1.908 ***	13.229	1.925 ***	10.953	2.012 ***	13.771	1.910 ***	12.295	2.012 ***	10.597	2.067 ***
累積感染者数(1w前)	0.198	0.007 ***	0.198	0.007 ***	0.197	0.007 ***	0.198	0.007 ***	0.198	0.007 ***	0.199	0.007 ***	0.199	0.007 ***
国内感染ダミー(1w前)	-25.536	53.288	-34.440	53.869	-47.763	54.270	-33.432	53.595	-35.018	53.904	-48.103	54.144	-33.027	54.669
地理的要因														
人口	181.916	36.202 ***	197.469	38.753 ***	215.783	39.879 ***	210.545	38.681 ***	193.067	40.377 ***	223.423	40.388 ***	220.313	42.377 ***
人口密度	197.123	39.791 ***	189.947	40.297 ***	187.166	40.289 ***	191.141	40.093 ***	186.248	41.411 ***	185.581	40.293 ***	196.561	41.530 ***
武漢からの距離	1278.275	107.358 ***	1252.056	109.854 ***	1207.146	112.229 ***	1094.008	115.628 ***	1245.601	111.126 ***	1265.145	109.870 ***	1112.727	118.853 ***
年齢の中央値	6.890	4.242	6.424	4.262	7.206	4.278 †	4.609	4.262	6.232	4.291	9.537	4.476 *	5.454	4.641
2月の平均気温	-5.999	2.836 *	-5.363	2.892 †	-3.780	3.005	-0.418	3.110	-5.456	2.902 †	-4.732	2.902	-0.322	3.177
2月の平均雨量	0.325	0.202	0.282	0.205	0.242	0.206	0.191	0.205	0.292	0.207	0.163	0.212	0.153	0.213
経済的要因														
GDP per capita			54.005	48.039	40.767	48.492	15.033	48.692	54.826	48.098	54.719	47.979	15.665	49.248
文化的要因														
権力格差					-2.028	1.057 †							0.418	1.240
個人主義							4.982	1.190 ***					5.105	1.521 **
男性らしさ									0.415	1.067			-0.659	1.108
不確実性の回避											-2.282	1.015 *	-0.548	1.132
日付ダミー	YES		YES		YES		YES		YES		YES		YES	
R2乗	0.480		0.481		0.482		0.486		0.481		0.482		0.486	
F	41.32***		40.25***		39.35***		40.05***		39.17***		39.42***		37.08***	

Notes: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05, † p<0.1. N=1648.

表6 固定効果分析結果（従属変数：新規感染者数）

	Model 10		Model 11		Model 12		Model 13		Model 14	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
定数	1245.361	1340.271	1168.617	1306.725	1235.187	1287.569	2950.931	1377.171 *	1074.614	1335.248
コントロール変数(感染状況)										
初感染からの経過日数	-978.259	1932.909	-947.672	1884.123	-1047.980	1856.886	-3490.058	1986.522 †	-773.662	1922.695
累積感染者数(1w前)	581.152	25.620 ***	409.640	32.113 ***	379.034	39.861 ***	673.006	36.208 ***	670.955	28.645 ***
国内感染ダミー(1w前)	-29.230	32.152	-47.270	31.425	-45.593	31.047	-24.987	31.979	-22.628	31.864
文化的要因×感染状況										
権力格差×経過日数			-100.866	62.523						
権力格差×累積感染者			-600.396	76.672 ***						
権力格差×国内感染ダミー			32.099	30.504						
個人主義×経過日数					465.226	59.022 ***				
個人主義×累積感染者					166.447	36.446 ***				
個人主義×国内感染ダミー					-89.201	30.830 **				
男性らしさ×経過日数							317.030	61.824 ***		
男性らしさ×累積感染者							-167.110	39.307 ***		
男性らしさ×国内感染ダミー							-79.726	30.885 *		
不確実性の回避×経過日数									41.074	59.520
不確実性の回避×累積感染者									-371.623	57.484 ***
不確実性の回避×国内感染ダミー									-8.507	31.029
日付ダミー		YES		YES		YES		YES		YES
R2乗		0.343		0.377		0.395		0.357		0.362
F		27.01***		28.46***		30.63***		26.11***		26.58***

Notes: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05, † p<0.1. N=1648.

表7 変量効果分析結果 (従属変数：新規感染者数)

	Model 15		Model 16		Model 17		Model 18		Model 19	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
定数	-6037.755	1765.008 ***	-5050.862	1626.356 **	-2016.456	1708.778	-5651.462	1827.530 **	-5733.982	1784.133 **
コントロール変数 (感染状況)										
初感染からの経過日数	191.933	94.252 *	223.599	86.568 **	101.126	90.088	175.062	97.276 †	225.023	95.819 **
累積感染者数(1w前)	579.414	24.338 ***	415.047	30.108 ***	391.609	36.874 ***	653.348	34.317 ***	665.226	27.257 ***
国内感染ダミー(1w前)	-164.563	67.730 *	-157.565	65.790 *	-166.833	65.511 *	-150.363	67.843 **	-149.800	67.726 †
地理的要因										
人口	236.648	108.130 *	204.172	99.302 *	167.973	101.823 †	193.313	112.049 †	198.403	109.329 †
人口密度	194.687	108.864 †	191.206	99.905 †	161.491	102.291	161.822	112.683	209.905	110.029 †
武漢からの距離	1068.349	313.613 ***	897.375	291.033 **	35.293	315.566	1101.347	323.889 ***	1037.014	317.251 **
年齢の中央値	6.284	12.106	0.753	11.134	12.748	11.452	5.828	12.503	7.564	12.236
2月の平均気温	-0.809	8.418	-1.353	7.787	0.371	7.999	-3.361	8.765	1.310	8.575
2月の平均雨量	0.172	0.569	0.162	0.522	-0.315	0.539	0.111	0.587	0.182	0.579
経済的要因										
GDP per capita	30.335	107.738	37.467	99.335	105.033	101.664	5.827	111.058	14.270	108.698
文化的要因										
権力格差	9.394	71.586	-114.424	66.929 †	-21.035	67.357	35.437	74.169	15.062	72.838
個人主義	120.112	93.516	116.900	85.951	110.265	87.960	103.340	96.727	111.826	94.519
男性らしさ	-11.756	59.480	-32.015	54.730	-14.168	55.836	13.298	62.223	-12.918	60.598
不確実性の回避	-19.705	67.314	12.470	61.987	-27.509	63.363	-68.050	70.264	-60.802	68.609
文化的要因×感染状況										
権力格差×経過日数			-76.480	46.417 †						
権力格差×累積感染者			-607.783	72.370 *						
権力格差×国内感染ダミー			34.967	26.742						
個人主義×経過日数					335.545	48.245 ***				
個人主義×累積感染者					177.153	33.892 ***				
個人主義×国内感染ダミー					-61.520	28.716 *				
男性らしさ×経過日数							193.423	47.166 ***		
男性らしさ×累積感染者							-128.287	37.218 **		
男性らしさ×国内感染ダミー							-37.688	27.991		
不確実性の回避×経過日数									24.575	46.082
不確実性の回避×累積感染者									-357.053	54.815 ***
不確実性の回避×国内感染ダミー									4.294	28.475
日付ダミー	YES		YES		YES		YES		YES	
R2乗	0.486		0.518		0.507		0.482		0.499	
X2乗	935.73***		1088.47***		1129.59***		965.34***		1001.14***	

Notes: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05, † p<0.1. N=1648.

表8 プーリング・モデル分析結果（従属変数：新規感染者数、交互作用項含む）

	Model 9		Model 20		Model 21		Model 22		Model 23	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
定数	-6760.104	644.997 ***	-5145.683	674.202 ***	-3914.136	707.130 ***	-6041.128	693.254 ***	-5843.063	679.554 ***
コントロール変数(感染状況)										
初感染からの経過日数	10.597	2.067 ***	222.604	35.607 ***	138.051	37.166 ***	191.789	36.538 ***	221.041	37.039 ***
累積感染者数(1w前)	0.199	0.007 ***	439.768	25.858 ***	453.090	29.080 ***	618.774	28.921 ***	670.641	24.053 ***
国内感染ダミー(1w前)	-33.027	54.669	-79.521	57.545	-110.910	57.152 †	-76.464	58.609	-97.418	58.932 †
地理的要因										
人口	220.313	42.377 ***	194.899	41.474 ***	199.723	41.362 ***	206.783	43.023 ***	192.692	42.329 ***
人口密度	196.561	41.530 ***	186.995	40.307 ***	181.130	40.370 ***	187.249	41.884 ***	211.508	41.215 ***
武漢からの距離	1112.727	118.853 ***	957.901	118.897 ***	506.651	135.128 ***	1142.107	119.500 ***	1079.078	118.141 ***
年齢の中央値	5.454	4.641	-2.005	4.543	7.986	4.567 †	5.175	4.638	6.687	4.572
2月の平均気温	-0.322	3.177	-1.730	3.139	-1.426	3.201	-1.471	3.261	0.326	3.206
2月の平均雨量	0.153	0.213	0.146	0.207	-0.152	0.212	0.146	0.212	0.275	0.215
経済的要因										
GDP per capita	15.665	49.248	24.567	47.868	83.767	48.219 †	5.917	49.305	4.846	48.614
文化的要因										
権力格差	0.418	1.240	-112.809	29.012 ***	-20.715	26.792	14.746	27.681	9.716	27.676
個人主義	5.105	1.521 **	126.228	35.224 ***	100.241	35.307 **	107.759	36.356 ***	114.147	35.804 **
男性らしさ	-0.659	1.108	-36.347	21.862 †	-15.909	21.663	-4.533	23.094	-9.149	22.390
不確実性の回避	-0.548	1.132	28.729	25.703	-19.075	25.438	-33.726	26.488	-46.020	26.920 †
文化的要因×感染状況										
権力格差×経過日数			-57.676	25.794 *						
権力格差×累積感染者			-645.592	66.175 ***						
権力格差×国内感染ダミー			68.518	22.837 **						
個人主義×経過日数					182.810	29.748 ***				
個人主義×累積感染者					171.097	27.056 ***				
個人主義×国内感染ダミー					-54.477	26.047 *				
男性らしさ×経過日数							74.832	25.846 **		
男性らしさ×累積感染者							-42.174	31.647		
男性らしさ×国内感染ダミー							0.325	24.473		
不確実性の回避×経過日数									-28.650	25.715
不確実性の回避×累積感染者									-306.419	49.778 ***
不確実性の回避×国内感染ダミー									50.808	25.386 *
日付ダミー	YES		YES		YES		YES		YES	
R2乗	0.486		0.521		0.521		0.491		0.501	
F値	37.08***		39.54***		39.60***		35.08***		36.59***	

Notes: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05, † p<0.1. N=1648.

5.議論

以上の分析結果をまとめたものが表 9 である。改めて感染状況、地理的要因、経済的要因、文化的要因と感染者数の増加の関係を見る。

表 9 分析結果のまとめ

	相関	プーリング・モデル	プーリングモデル (交互作用)	固定効果モデル	変量効果モデル
感染状況					
初感染からの経過日数	+	+	+	+	n.s
累積感染者数 (1w前)	+	+	+	+	+
国内感染ダミー(1w前)	+	n.s	n.s	n.s	n.s
地理的要因					
人口 (log)	+	+	+	結果なし	n.s
人口密度 (log)	n.s	+	+	結果なし	n.s
武漢からの距離(log)	+	+	+	結果なし	+
年齢の中央値	+	n.s	n.s	結果なし	n.s
2月の平均気温	-	n.s	n.s	結果なし	n.s
2月の平均雨量			n.s	結果なし	n.s
経済的要因					
GDP per capita(log)	+	n.s	n.s	結果なし	n.s
文化的要因					
権力格差	-	n.s	n.s	結果なし	n.s
個人主義	+	+	+	結果なし	n.s
男性らしさ	+	n.s	n.s	結果なし	n.s
不確実性の回避	n.s	+	n.s	結果なし	n.s
文化的要因×感染状況					
権力格差×経過日数			n.s	n.s	n.s
権力格差×累積感染者			-	-	-
権力格差×国内感染ダミー			n.s	n.s	n.s
個人主義×経過日数			+	+	+
個人主義×累積感染者			+	+	+
個人主義×国内感染ダミー			-	-	-
男性らしさ×経過日数			+	+	+
男性らしさ×累積感染者			-	-	-
男性らしさ×国内感染ダミー			n.s	-	
不確実性の回避×経過日数			n.s	n.s	n.s
不確実性の回避×累積感染者			-	-	-
不確実性の回避×国内感染ダミー			n.s	n.s	n.s

Note:各分析において全てのモデルにおいて優位かどうかで判定している。+は新規感染者数と正の相関、-は負の相関、n.sは無相関(5%有意水準)、結果なしは分析に含めていない変数。

まず感染状況を見ると、初感染から経過すればするほど、累積の感染者数が増えれば増えるほど、増加数も増えている。これは、現在の感染状況がまだ拡大期にあることを意味している。今後、感染が終息に向かえば逆U字、または負の相関（例：初感染から時間がたっていればいるほど、多くの人に感染し、新規感染者数が減るようになる）になることが予想されるが、現状は多くの国において感染伝播が終息していないことを意味している。

一方、地理的要因を見ると、人口や人口密度は感染者数と関係しているかどうかは不明瞭である。また、現地の年齢構成、気温、雨量などはほとんど関係していなかった。気温、雨量については、本来毎日の気温や雨量などをコントロールすべきではあるため、正確な結果ではないが、現段階では有意な結果は出ていない。

一方で興味深いのは、武漢からの距離である。一般的に（諸説あるが）発生源とされている武漢から遠ければ遠いほど、感染者数の増加は少ないはずである。しかし今回の分析結果では、武漢から遠い国（すなわち欧州や北米）で感染者数の増加スピードが速いということが明らかになった。この結果の解釈はいくつかある。まず、地理的距離が遠いほど国民が油断しているという解釈である。日本などのアジア地域は中国とより密接関係にあるため、早くから国民も含めて準備をしてきた。その影響が出ているかもしれない。次に地理的距離が遠くなることでウィルスが何らかの変異をしている可能性である。地理的距離とウィルスの変異に関して、筆者は知識を有していないのであくまでも推論であるが、もしかするとそうしたことが起きているのかもしれない。三つ目の解釈は、偶然を含めたその他の要因である。本当にたまたま相関関係がみられている、もしくは距離が何らかの代理変数である可能性（擬似相関）もある。この点は今後検証が必要である。

次に経済的要因を見ると、特に関係はなかった。裕福な国ほど人の国内外の移動が激しく、様々な人と接する機会が増えている可能性があるが、コロナウィルスの感染スピードは貧富の差を問わないというのが、現状の分析結果である。

最後に文化的要因である。様々な解釈があり得るが、より強い関係がみられるのは個人主義である。個人主義が強い国では、感染のスピードが速い傾向にあり、累積感染者が増えた時に、そのスピードがより拡大している可能性が示唆されている。これは「現状個人主義という国民文化をもつ国では感染スピードが速い」というだけであり、個人主義だからスピードが早くなっていると断定することは到底できない。しかし、「個々人の勝手な行動を控えるように」という政府や世間の要請に対して、「個人主義の方が望ましい」と反証する結果は出ていないことは、留意してほしい¹⁴。また、その他の変数をコントロールできていないので、文化的要因が何らかの「擬似相関」である可能性も否定できないことも留意しておいてほしい。

¹⁴ なお、個人主義と国内感染ダミーとの交互作用項は負だが、この効果は他の二つの交互作用に比べると弱いため、今回のモデルでは、個人主義であるほど感染者の増加は速いことになる。

6.結論と含意

本研究は新型コロナウイルスの蔓延状況と関連する要因について、国際経営の視点から分析した研究である。既存研究のレビュー、方法論の吟味などが不十分な中、暫定的な分析結果は以下のとおりである。

- ①新型コロナウイルスの感染はまだ拡大しており、初めての感染者の観測から時間がたっても、累積感染者が増えても、新規感染者数が減少するという結果には出ていない。
- ②新規感染者数が多い国は、武漢からの距離が遠い国である。
- ③新規感染者が多い国は、いくつかの文化的特徴がある。特に個人主義が強い国では、感染スピードが拡大している傾向にある。

これらから導き出される含意を「経営学」的に解釈する。まず武漢から遠い国ほど感染のスピードが速いというのは、危機意識の問題があると考えられる。アジア地域は中国と密接な関係があるため、当初から危機意識が高かった。日本ではダイヤモンドプリンセス号の問題もあり、世界の中で早くから関心が高かった。それに対して欧米各国は対岸の火事として考えやすい状況にあったことも否定できない。こうした危機意識は感染のスピードと関係がある可能性がある¹⁵。

一方、個人主義よりも集団主義的な国の方が、新型コロナウイルスの感染スピードが低いとするならば、集団主義的な意識を持つことが重要となる可能性がある。日本は元々集団主義的な国（ただし Hofstede のデータでは中程度に位置する）とされてきたが、そのような「世間の目を気にする」ことが日本の成長の弊害になっているという論調もある。そのため、近年の若い人は、集団主義的な傾向を求めないということも言われている¹⁶。しかし現状は、日本よりも個人主義が強い国ほど、新規感染者が増えている。この両者の因果関係は全く不明であるが、日本国民がもともと持つ「集団主義的」な価値観を、コロナウイルスの蔓延を止めるという点で活用することは望ましいのかもしれない¹⁷。

ただし本研究は言うまでもなく、多数の問題を抱えている。第一に、そもそも今回の感染

¹⁵ この危機意識は、個人主義と国内感染ダミーの交互作用が負に出た結果を説明するかもしれない。国内感染者が出たという情報は、個人にとっても危機感を醸成するため、個人が自らを優先した結果、

¹⁶ 例えば人事の有志団体の One HR が同様のことを主張している。

<https://onehr.amebaownd.com/posts/6159774/>（2020年3月30日閲覧）

¹⁷ もちろん集団主義の行きつく先は、個人の権限が全く持って排除される状況になるので、それが望ましいと言っているわけではない。また、過度な相互監視などを始めれば、国民としての一体感もなくなってしまうため、望ましくないだろう。この点は専門家ではないので、政治学などの方々に議論を譲りたい。

者数は検査の結果のため、検査を意図的にしなかった場合、検査の信頼性が疑われる場合、そもそもデータとしての信ぴょう性が薄くなる。この点は日本国民でも議論が分かれるところだろうが、とりあえずのデータから分析を始めたのが、本研究の異議である。

第二に、データのとり方、変数の選択や計算方法、分析モデルはしっかりとした吟味がされていない。変数については、もっと重要な変数が多数存在しているだろう。国際経営の視点から見ても、他の経済的要因（中国からのFDI、現地の外国人の数、現地の年間訪問外国人など）、各国の制度・政策の状況（制度的成熟度、入国の禁止施策、都市の封鎖施策など）などは改めてコントロールする必要がある。また、国際経営の分野では、ウィルスの蔓延に関する研究はほとんどないため、こうしたデータを分析するための手法を筆者は知らない。もしそうした手法を知っている人がいるならば、是非とも分析を行ってほしい。

第三にたとえ集団主義的な文化が新規感染者数の増加を抑えるという結果が出たとしても、そのメカニズムは全く明らかになっていない。特定の文化を持つ人間のどのような行動や習慣が、感染者数の増加を加速させるのか、抑えるのかについても引き続き探索すべきであろう。

第四に、まさに現在進行形のため、この研究の結果は容易に変わりうる。感染が落ち着いた時期であれば、おそらく結果は変わるだろう。また、社会科学である以上、社会が大きく変化すれば結果も変わる。例えば、この研究結果を世界中のすべての人間が真に受けた結果、世界中の全国民が集団主義的な行動を取った場合、もはや集団主義的な文化があるかどうかは実質的な差を生まないことになる。よって今後の検証は継続的に行っていくべきである。その結果前の結果が否定されたら、なぜ否定されたのかを全員で議論し、それを周知したうえで、国は政策を、国民は行動を変えていく必要があるだろう。本研究はそうした議論を促すために、分析結果を否定されるために、あえて上梓したものであるということを理解してほしい。

7.最後に

議論が湧き出れば、多様な意見が出ることになる。多様な意見が出れば、意思決定者はその分悩むことになる。意思決定者にとって、迅速な意思決定と強力な実行体制が求められる時、多様な意見は望ましくないかもしれない。しかし私見を述べれば、重要なのは多様な意見を聞いたうえで、最終的にはどれか一つに絞ることである。そして、一つに絞られたのであれば、説明を用意周到にして、構成員（日本なら日本国民）のセンスメーカー（Weick, 1995）を引き出すことである。この際に、Aという意思決定をしたのであれば、Bという意見を言った人間にも配慮しておく必要がある。なぜならば現在進行形で、変化の激しく、前例のない現象に対して、Aが絶対に正しいとは限らないからである。そのため、Aが違ったときに速やかにBへ移行できるために、Bという意思決定を推奨した人々に、「いざというときは頼むぞ」という心づもりをしてもらう必要がある。そうすれば、被害は最小限で、速

やかに正しい方向に進むことができる¹⁸。

現状、新型コロナウイルスの治療法は分からないし、いつ終息するかも分からないし、我々がどうすべきかも分からない。本研究の一連のプロセスが示す通り、科学的に実証するだけの十分なデータもなければ、たとえ実証したとしても、それが今後も正しい保証がないからである。しかし本研究が示唆した「危機感の醸成（物理的距離から解釈）」「集団主義的な志向」は現在の世界各国の政府首脳のとらえともマッチした結果である。なんとも当たり前の結論ではあるが、本研究の分析では、現状の各国の方針が否定される結果が現状は確認できなかったことは、改めて留意してほしい。もちろん、本研究の結果は正しくないことも考えられる。しかし、こうした方針に反する行動を取るのであれば、それに見合ったデータや根拠が必要になる。もし本研究と真っ向から否定される研究が出てきたのであれば、それをしっかりと理解し、その研究を盾にして、行動してもよいだろう。「盾」にできるということは、その研究の内容を正しく理解しているということであり、多くの国民が新型コロナウイルスについて真剣に考える土壌ができた状態であると考えられる。筆者としてはまずはそうした状況を作り上げることが重要ではないかと「個人的」に考えている。

参考文献

Ghemawat, P. (2001). Distance still matters. *Harvard business review*, 79(8), 137-147.

Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*. New York: McGraw-Hill. 邦訳, G. ホフステード (1995)『多文化世界：違いを学び共存への道を探る』岩井紀子, 岩井八郎訳. 有斐閣.

佐藤悠一 (2008) 「国民文化と組織文化：Hofstedeは何を測定したのか?—経営学輪講 Hofstede (1991)」『赤門マネジメント・レビュー』7(11), 821-832.
<http://www.gbrc.jp/journal/amr/AMR7-11.html>

Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

¹⁸ 上記は筆者が某社の元取締役から聞いた意思決定の方法である。科学的な根拠はない。

付録1：累積感染者数、新規感染者の増加数の比較

特定の累積感染者数を超えた日

	日本	イタリア	米国	ドイツ
1000人	3月22日	3月1日	3月13日	3月9日
2000人		3月3日	3月17日	3月13日
5000人		3月8日	3月19日	3月17日
7000人		3月9日	3月20日	3月18日
10000人		3月11日	3月20日	3月20日
20000人		3月15日	3月23日	3月22日
30000人		3月18日	3月23日	3月25日
40000人		3月20日	3月24日	3月27日
50000人		3月22日	3月25日	
70000人		3月26日	3月28日	
80000人		3月27日	3月28日	

特定の新規感染者数を初めて記録した日

	日本	イタリア	アメリカ	ドイツ
5人	2月5日	2月22日	2月22日	2月28日
10人	2月5日	2月26日	2月22日	2月29日
100人	3月28日	2月26日	3月10日	3月6日
200人		2月28日	3月10日	3月6日
500人		3月2日	3月17日	3月13日
1000人		3月8日	3月17日	3月16日
2000人		3月12日	3月19日	3月20日
5000人		3月20日	3月23日	3月21日
10000人			3月23日	
15000人			3月23日	

付録2：分析に用いた国と各国の文化

	権力格差	個人主義	男性らしさ	不確実性の回避
Argentina	49	46	56	86
Australia	38	90	61	51
Austria	11	55	79	70
Bangladesh	80	20	55	60
Belgium	65	75	54	94
Brazil	69	38	49	76
Bulgaria	70	30	40	85
Canada	39	80	52	48
Chile	63	23	28	86
China	80	20	66	30
Colombia	67	13	64	80
Costa Rica	35	15	21	86
Croatia	73	33	40	80
Czechia	57	58	57	74
Denmark	18	74	16	23
Ecuador	78	8	63	67
El Salvador	66	19	40	94
Estonia	40	60	30	60
Finland	33	63	26	59
France	68	71	43	86
Germany	35	67	66	65
Greece	60	35	57	112
Guatemala	95	6	37	101
Hungary	46	80	88	82
India	77	48	56	40
Indonesia	78	14	46	48
Iran	58	41	43	59
Ireland	28	70	68	35
Israel	13	54	47	81
Italy	50	76	70	75
Jamaica	45	39	68	13
Japan	54	46	95	92
Latvia	44	70	9	63

Lithuania	42	60	19	65
Luxembourg	40	60	50	70
Malaysia	104	26	50	36
Malta	56	59	47	96
Mexico	81	30	69	82
Morocco	70	46	53	68
Netherlands	38	80	14	53
New Zealand	22	79	58	49
Norway	31	69	8	50
Pakistan	55	14	50	70
Panama	95	11	44	86
Peru	64	16	42	87
Philippines	94	32	64	44
Poland	68	60	64	93
Portugal	63	27	31	104
Republic of Korea	60	18	39	85
Romania	90	30	42	90
Russian Federation	93	39	36	95
Serbia	86	25	43	92
Singapore	74	20	48	8
Slovakia	104	52	110	51
Slovenia	71	27	19	88
Spain	57	51	42	86
Suriname	85	47	37	92
Sweden	31	71	5	29
Switzerland	34	68	70	58
Thailand	64	20	34	64
The United Kingdom	35	89	66	35
Trinidad and Tobago	47	16	58	55
Turkey	66	37	45	85
United States of America	40	91	62	46
Uruguay	61	36	38	100
Venezuela	81	12	73	76
Vietnam	70	20	40	30