

原 著

COVID-19 パンデミック下の社会的不安 (collective anxiety) が
自殺率に及ぼす影響に関する実証的研究

本橋 豊 *1, *2、木津喜 雅 *1, *2、吉野さやか *1

要旨

本研究の目的は、2020年3月以降のCOVID-19に対する社会的不安の高まりを、Google Trendsを用いて特定の単語の検索数の日別変動を調べ、社会的不安 (collective anxiety) の代理変数 (proxy variable) となりうる単語を探索し定量的に評価した。代理変数の候補として「コロナ」が抽出され、この単語の検索数の日別変動と自殺者数の日別変動との相関を調べることにより、社会的不安が自殺者数の増減にどのような影響を及ぼしているかを検討した。ジョインポイント分析の結果、自殺者数は2月1日から3月31日まで増加、4月1日から4月19日まで減少、4月20日から4月30日まで増加していた。4月1日と4月20日が統計学的に有意な変曲日だった。Google Trendsによる「コロナ」の検索数は、2020年3月22日前後から劇的に増加し、4月9日が最大のピークとなり、それ以後は徐々に減少傾向を示した。3月23～25日の東京都知事による「ロックダウン」発言や3月28日の有名芸能人のコロナ関連死の報道が社会的不安の醸成に寄与したものと推測され、3月下旬に認められた「コロナ」検索数の急増は社会的不安の醸成を反映したものと考えられた。「コロナ」検索数と自殺者数の相関分析の結果、統計学的に有意な負の相関が認められ ($R^2=0.035, p<0.01$)、「コロナ」検索数が増加すると自殺者数が減少するという傾向が認められた。以上より、「コロナ」検索数は社会的不安を反映する有用な代理変数と考えられた。今後、自殺者数の日別時系列データを活用して、一連のCOVID-19対策の政策評価を実証的に進めることが重要であると考えられた。

Keywords : COVID-19、パンデミック、社会的不安、Google Trends、代理変数

1. 緒言

2020年に起きた日本のCOVID-19パンデミックにおいて、日別の全国の自殺者数 (男女総数) の時系列変動を観察すると、3月下旬までは自殺者数が増加傾向にあったが、4月1日前後より減少傾向となった。2020年3月から全国の小中高校の学校閉鎖という社会的影響力の大きいCOVID-19対策が政治主導のもとで実施され^{1,2)}、COVID-19という新興感染症に対する漠然として不安が、完全失業率の漸増という雇用環境の悪化とともに広がっていったものと推測される。

3月24日、東京オリンピック延期問題にほぼ決着がつき³⁾、首都東京におけるCOVID-19問題が、あらためてクローズアップされることになった。

3月22～25日における東京都知事の「ロックダウン」発言⁴⁾は、マスメディアを介して広く社会に浸透し、「ロックダウン」という目新しい言葉とともに、治療法や予後に不安が残る新たな感染症に対する明確な不安が国民の間に醸成していったと推測される。

COVID-19パンデミック時の2020年4～6月に、完全失業率の増加にもかかわらず、日本の自殺者数が減少した理由について、本報告では3月20日以降の社会的不安 (collective anxiety) の高まりが一定の役割を果たしたのではないかという仮説を提示する。

社会的不安 (collective anxiety) とは、例えば、COVID-19の感染拡大により自らが感染するのではないかというような個人的不安がマスメディアやソーシャルメディア等を通じて社会全体に広がり、多くの社会構成員がCOVID-19の感染拡

*1 いのち支える自殺対策推進センター 自殺実態分析部

*2 共同筆頭著者 (equal contribution)

大に伴う不安を共有することになる状況である。COVID-19 パンデミック後の社会的不安については、海外文献では言及されているが、明確な定義は示されていない^{5,6)}。不安が社会全体に広がったというような根拠が曖昧な主観的な概念では、定量的データの分析に基づく実証的研究にはつながらない。そこで、本研究では社会的不安を以下のように定義し、定量可能な代理変数 (proxy variable) を用いた客観的分析を行った。

「社会的不安 (collective anxiety) とは、死への恐怖を伴う社会的危機 (COVID-19 パンデミック、大震災等) が高まることにより、対象となる社会全体にその危機が明確に感知され (perceive)、結果として、対象とする社会構成員に集団として共有される不安の存在が定量可能な代理変数により客観的に把握できるものを言う」

本報告では、3月以降の COVID-19 に対する社会的不安の高まりを Google Trends の社会的不安に関連すると予想される用語を探索した。そして、検索数の日別変動を調べることにより、代理変数となりうるかを検討し、定量化することを試みた。さらに、警察庁より入手した自殺者数の日別変動と Google Trends の社会的不安の代理変数候補となる単語の検索数の日別変動との相関を調べることにより、社会的不安が自殺者数の増減にどのような影響を及ぼしているかを検討した。

なお、精神医学診断学では、social anxiety disorder という疾患概念が確立されており⁷⁾、「社交的不安障害」という日本語訳が定められている。social anxiety は個人レベル、臨床レベルで観察される障害について名称が付されたものであり、集団レベルでの不安を意味する社会的不安 (collective anxiety) とは別の概念であることに留意する必要がある。

2. 方法

2020年2月1日から4月30日までの日別の全国の自殺者数 (男女総数) を警察庁生活安全課の協力により入手した。日別の自殺者数の時系列のトレンド図を作成し、時系列推移を観察した。

さらに、時系列データに対してジョインポイント分析を行い^{8,9)}、自殺者数が統計学的に有意に減少あるいは増加に転じた日を推定した。日別自殺者数の時系列データのトレンド図で自殺者数の増減の傾向を観察した後、主要な社会出来事の発生日と照らし合わせて、質的に社会的出来事と自殺者数の増減の関係を考察した。

社会的不安を反映する代理変数となりうる単語を探索するため、COVID-19 の社会的不安を反映しうると考えられる単語を研究チーム内で検討し、代理変数の候補となる単語を絞り込んだ。検討した単語は以下のものだった：コロナ、不安、相談、苦しい、悩み、死にたい、助けて、消えたい、孤独、緊急事態宣言、対策、死亡、クラスター、政府、首相、PCR 検査、休業補償、不要不急、濃厚接触、アベノマスク、自粛、StayHome、オーバーシュート、感染経路、感染拡大、医療崩壊。

以上の単語について、Google Trends を用いて、2月～4月の日別の検索数を算出し、2～4月の検索数の時系列データを作成した。

日別自殺者数と Google Trends による単語の日別検索数の相関を調べ、自殺者数と相関の強い用語を抽出した。代理変数となりうる候補として抽出した単語は以下の3個だった：「コロナ」、「不安」、「ロックダウン」。

統計学的検定は有意水準5%として行った。

3. 結果

(1) 2020年2月から4月における自殺者数の増減のジョインポイント分析による解析結果

図1に日別自殺者数の時系列推移と主要な社会的出来事の発生日を記した。

2020年の2月から4月にかけての日本の日別自殺者数は、ジョインポイント分析の結果、2月1日～3月31日は緩やかな増加傾向を示し、4月1日～4月19日は減少傾向を示した。4月20日～30日は再び増加傾向を示した。4月1日と4月20日はジョインポイント分析により統計学的に有意な変曲日であることが示された。

日別自殺者数の時系列変動と同時に Google

Trends による「コロナ」の日別検索数を示した。「コロナ」の検索数は、2020年3月22日前後から劇的に増加し、4月9日が最大のピークとなり、

それ以後は徐々に減少傾向を示した。3月23～25日の東京都知事による「ロックダウン」発言や3月28日の有名芸能人のコロナ関連死の報道が社

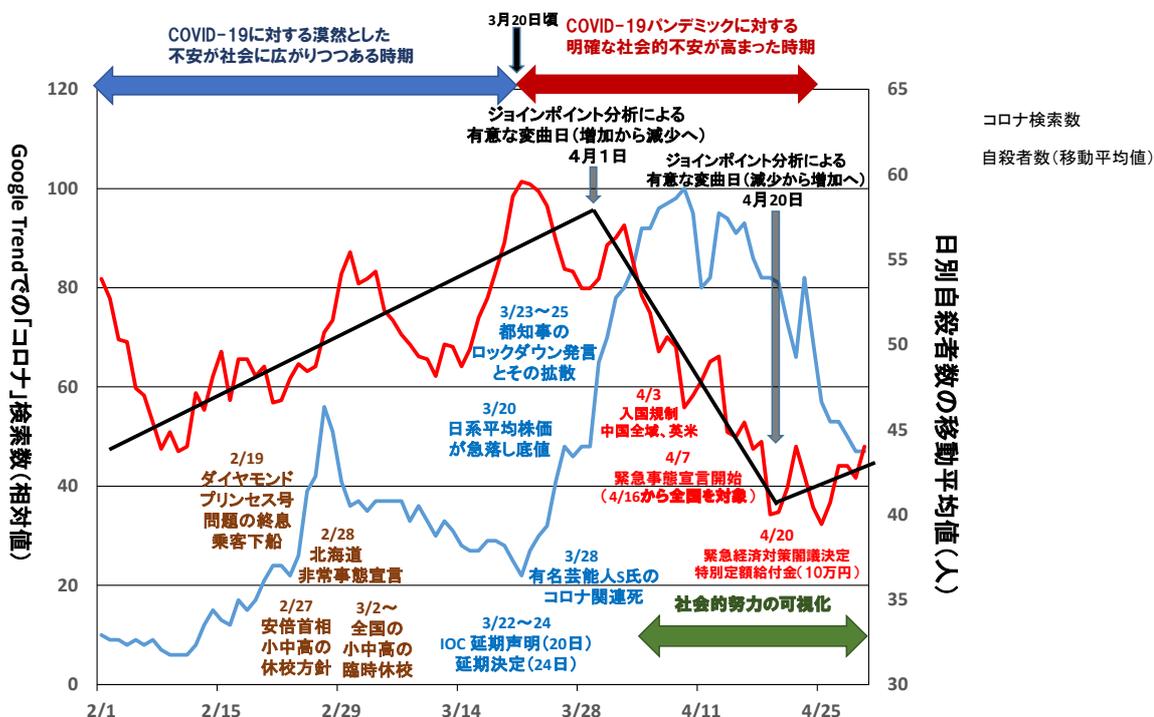


図1 自殺者数の日別変動のジョインポイント分析結果と Google Trends による「コロナ」の日別変動の時系列変動。「コロナ」の検索数が増加すると自殺者数は減少した。



図2 Google Trends による「コロナ」及び「ロックダウン」の日別検索数の時系列変動。「ロックダウン」の検索数は3月30日をピークとする急激な増加が認められたが、その後は急速に減少した。

会的不安の高まりに寄与したものと推測され、「コロナ」の検索数の急増は社会的不安の高まりを反映する形で増加を示したものと考えられた。図1で示された4月以降の日別自殺者数の減少の直前の3月下旬(正確には3月21日)から「コロナ」検索数が急激に増加し、「コロナ」検索数の増加した時期に一致して日別自殺者数の減少が認められた。なお、「不安」という単語の検索数は「コロナ」と比べて少なく十分な分析は難しいと判断されたため、最終的な分析からは除外した。

図2には、Google Trendsによる「コロナ」と「ロックダウン」の日別検索数の時系列推移を示した。3月23~25日の東京都知事による「ロックダウン」発言の報道による社会的影響が大きかったことが、「ロックダウン」の検索数の推移により推定される。「ロックダウン」の検索数は3月23日頃から増加し、3月30日をピークに急激に減少した。「ロックダウン」の検索数は日単位の一過性の増加だったのに対して、「コロナ」の検索数の時系列推移は月単位で増減する推移を示した。

(2) Google Trends を用いた代理変数候補「コロナ」の日別検索数と日別自殺者数との相関分析
Google Trends で調べた代理変数候補となる単

語の中で、相関分析の結果、自殺者数と強い相関を示した単語は「コロナ」だった。

図3に「コロナ」日別検索数と日別自殺者数の相関分析の結果を示した。両者の間には統計学的に有意な負の相関が認められ ($R^2=0.031, p<0.01$)、「コロナ」検索数が増加すると自殺者数が減少する傾向が認められた。

4. 考察

日別「コロナ」検索数は社会的不安 (collective anxiety) を反映する有用な代理変数と考えられた。3月20日頃を境に Google Trends による「コロナ」検索数は急激に増加傾向を示したが、この増加は東京都知事の「ロックダウン」発言による情報発信とほぼ一致しており、「ロックダウン」という新規性のある英単語のインパクトとともにメディアを通じて社会的不安が拡大したのではないかと推測される。また、3月28日に有名芸能人 S 氏が急死したとの報道¹⁰⁾も社会的不安の拡散に影響したものと推測される。このように、3月20日から3月31日までの間に、COVID-19 パンデミックに対する社会的不安を高める可能性のあるニュースがメディアを通じて社会に広く拡散され、

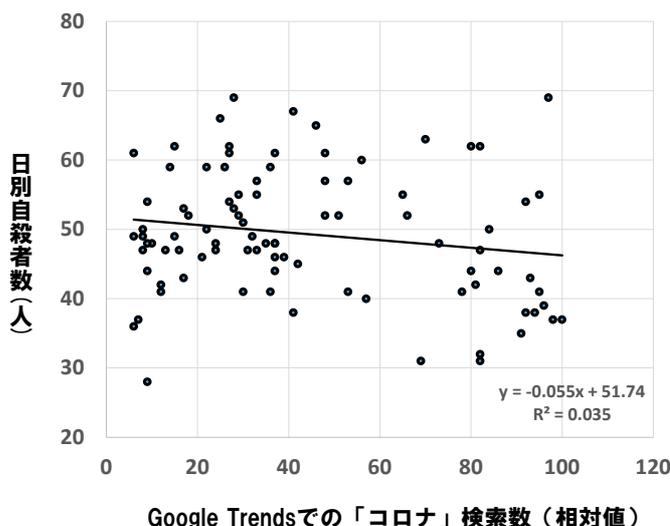


図3 Google Trends による「コロナ」の日別検索数と日別自殺者数の相関。
両者は統計学的に有意な負の相関を示した ($R^2=0.035, p<0.01$)。

COVID-19 パンデミックに対する明確な社会的不安が醸成されたと考えられる。以上より、Google Trends による「コロナ」の日別検索数は社会的不安の代理変数のひとつと考えられた。「コロナ」検索数が COVID-19 に対する社会的不安を反映する代理変数と考えると、3月20日～3月31日において「コロナ」検索数が急増した後の4月1日に自殺者数が減少傾向に転じたこと、及び「コロナ」検索数が減少傾向を示し始めた4月20日から自殺者数が増加傾向へと転じたことの解釈が容易になる。すなわち、社会的不安が高まると自殺者数は減少し、社会的不安が緩和すると自殺者数は増加したとの解釈することができる。

社会的不安の高まる時期に一致して自殺者数が減少する傾向は、過去の大震災¹¹⁾、¹²⁾や大災害においても認められた。例えば、阪神淡路大震災後の神戸市の自殺率は発災後2年間において減少した¹¹⁾。また、東日本大震災後の被災3県の自殺率も減少したことが報告されている¹²⁾。海外の報告では、アメリカにおけるハリケーンカトリーナの被災地における自殺率の減少が報告されている¹³⁾。

大震災後や大災害後の被災地における自殺率の減少は、コミュニティの崩壊や身近に死を日常的に実感する平常時とは異なる社会環境に曝されることによる社会的不安の高まり、社会的アノミーの減弱による社会的連帯感の高まり¹¹⁾などが心理社会的に自殺関連行動の抑止につながるものと考えられる。また、被災後の外部からのさまざまな支援活動や新たな社会的紐帯の形成、経済面・生活面等における生活支援の充実、被災地における献身的な保健医療サービスの提供などの手厚い社会的支援¹²⁾が結果として自殺の保護要因として機能するものと推測される。

COVID-19 パンデミックは、衣食住の社会的インフラストラクチャーを物理的に崩壊させる大震災・大災害とは異なり、社会の生活基盤は大きく壊されることはない点で、大震災・大災害とは区別して考える必要があると思われる。その社会的影響は、むしろ緊急事態宣言による外出自粛や

三密を避ける「新しい生活様式」の提案など¹⁴⁾、人々の行動面と社会的接触を制限するものであり、感染リスクへの不安ともあいあまって、精神保健面での影響が早い時期から指摘されている。WHO は 2020 年 3 月 18 日に「Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak」を公表しており、感染リスクに対する対策とともにメンタルヘルス対策の重要性が強調されている¹⁵⁾、¹⁶⁾。また、新たな感染症に対する社会的偏見の拡大も、COVID-19 の感染拡大とともに懸念が広がっている。

COVID-19 パンデミックに伴う社会経済活動の停滞が失業率の増加を引き起こし、自殺率を増加させる可能性については、多くの専門家が注意を喚起している¹⁷⁾、¹⁸⁾。2020年4～6月の自殺率は失業率の増加にもかかわらず減少した。減少の理由は一つの要因だけで説明できるものではないことは、自殺の増減は数多くのリスク要因と保護要因のバランスの中で決まる¹⁹⁾という自殺対策学の共通認識から考えれば当然のことである。この共通認識は、自殺総合対策大綱では「自殺対策は、社会における『生きることの阻害要因』を減らし、『生きることの促進要因』を増やすことを通じて、社会全体の自殺リスクを低下させる」と書かれている²⁰⁾。このように、2020年4月の自殺率の減少は、本報告で提示した社会的不安の増大による自殺関連行動の抑制という仮説で説明することが可能である。Google Trends による「コロナ」検索数の日別変動は社会的不安を的確に反映する代理変数と考えられ、社会的不安の増大と自殺率減少を実証的に検証することができた。

その他に重要な視点は、政府や地方自治体が2020年1月以来実施してきた COVID-19 対策²¹⁾の関連である。個別の政策の評価を施策の実施中に行うことは難しいので、正確な個別の政策評価については言及できない。しかし、2月から実施されている雇用調整助成金制度の弾力的運用、4月に社会にアナウンスされた特別定額給付金の支給（本格的な事業開始は5月以降）、持続化給付金の支給、緊急事態宣言下における外出自粛のメ

ンタルヘルスへの影響、雇用保険受給制度の弾力的運用等、生活困窮者自立支援制度と自殺対策の連携、SNS 相談事業の緊急的対応等、社会のセーフティネットを強化するさまざまな取組が国、地方自治体で精力的に行われてきた。

今回検討した 2020 年 4 月に自殺率の減少については、「社会的努力の可視化」も一定の役割を果たしているのではないかと考えられた。「社会的努力の可視化」とは、政府や地方自治体の COVID-19 対策の「施策の見える化」が自殺率の減少に寄与している可能性を考慮するものである。具体的には、3 月下旬から 4 月にかけて、緊急事態宣言の可能性を踏まえた外出自粛の要請、政府によるマスクの全国民への配布事業のニュース、全世帯に対する特別定額給付金の支給のニュース、持続化給付金の支給のニュース等がマスメディアを通じて広く提供された。例えば、特別定額給付金の支給のニュース²²⁾では、30 万円から 10 万円に支給額が変更になり、原則として所得制限なく国民が給付を受けられるという「良いニュース」

だったため、国民の関心は当然高いものとなり、心理的には自殺関連行動を抑制する要因のひとつになった可能性が考えられる。個別の政策の有効性を日別自殺者数の時系列変動データを用いて検証することは可能であると考えられるので、今後、このような政策科学的な実証研究を進めることが重要である。

図 4 に、著者らが現時点で考える 2020 年 4 月の自殺率の減少に関する試論的な仮説を示した。この仮説は自殺率の減少を説明する仮説のひとつである。社会的不安及び社会的努力の可視化が自殺率の減少に寄与した可能性がありうること、そして社会的不安の高まりは、社会的統制 (Intégration sociale) が弱まり社会的規範 (Régulation sociale) が緩むという Durkheim が提示した社会的アノミー²³⁾の減弱を介して、自殺率を減少させる可能性があることを示唆した。

付記 開示すべき COI 状態はない。

受付 2020.9.19
受理 2020.10.25

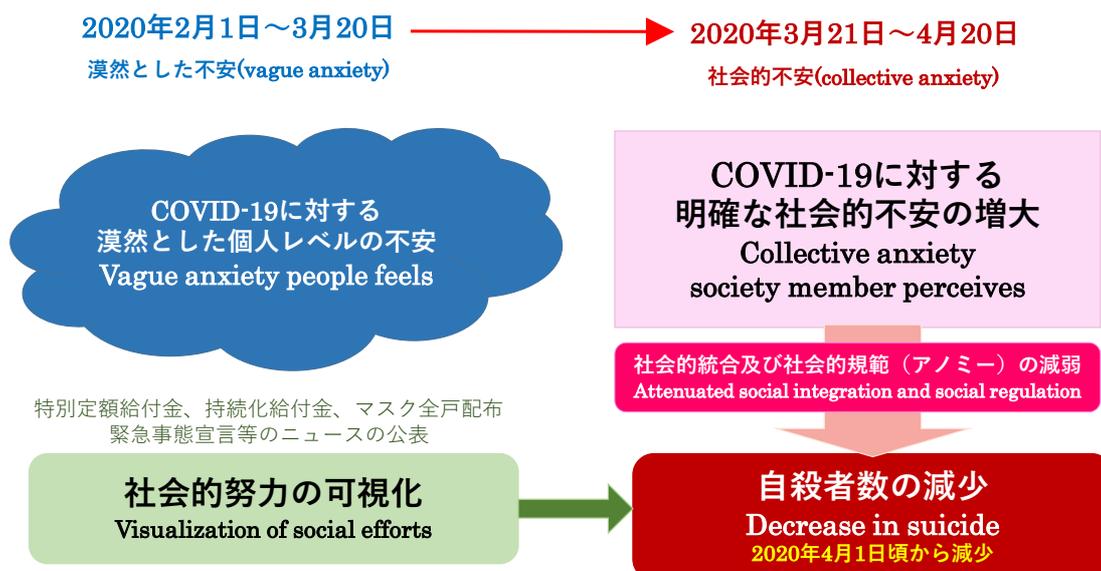


図 4 2020 年 4 月の自殺者数の減少に関する試論的仮説の提示。COVID-19 に対する社会的不安の高まりと社会的努力の可視化が自殺者数の減少に寄与した可能性があるとの仮説である。

引用文献

- 1) 首相官邸ホームページ：新型コロナウイルス感染症対策本部（第15回）、令和2年2月27日。 https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/actions/202002/27corona.html
- 2) 首相官邸ホームページ：安倍内閣総理大臣記者会見。令和2年2月29日 https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2020/0229kaiken.html
- 3) 首相官邸ホームページ：国際オリンピック委員会 (IOC) バッハ会長との電話会談についての会見。令和2年3月24日 https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/actions/202003/24bura.html
- 4) 東京都：知事の部屋 GOVERNOR'S OFFICE、小池知事「知事の部屋」／記者会見（令和2年3月25日） <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/governor/governor/kishakaiken/2020/03/25.html>
- 5) Winter E: Collective anxiety during the pandemic crisis. Why bad news turns us on , and good news bores us. Psychology Today. Posted at 29 March 2020. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/feeling-smart/202003/collective-anxiety-during-the-pandemic-crisis>. (2020年8月28日閲覧)
- 6) The Wire: Collective Anxiety: We Must Not Forget the Mental Agony Caused by a Pandemic. 5 April 2020. <https://science.thewire.in/health/pandemic-collective-anxiety-grieving-palliative-care/> (2020年8月28日閲覧)
- 7) Mayo Clinic: Social anxiety disorder (social phobia). <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/social-anxiety-disorder/diagnosis-treatment/drc-20353567>. (2020年8月28日閲覧)
- 8) Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN: Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med Feb 15,19(3),335-51, 2000.
- 9) National Cancer Institute, Division of Cancer Control & Population Sciences: Joinpoint Trend Analysis Software. <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/> (2020年8月28日閲覧)
- 10) 朝日新聞デジタル：タレントの志村けんさん死去 70歳 コロナ感染で入院. 2020年3月30日。 <https://www.asahi.com/articles/ASN3Z3D71N3TUCLV004.html> (2020年8月28日閲覧)
- 11) Nishio A, Akazawa K, Shibuya F, Abe R, Nushida H, Ueno Y, Nishimura A, Shioiri T. Influence on the suicide rate two years after a devastating disaster: a report from the 1995 Great Hanshin-Awaji Earthquake. Psychiatry Clin. Neurosci 2009; 63(2): 247-250.
- 12) 眞崎直子、橋本修二、川戸美由紀、尾島俊之、竹島 正、松原みゆき、三徳和子、尾形由起子、人口動態統計に基づく東日本大震災後の自殺死亡数：岩手県・宮城県・福島県の沿岸部と沿岸部以外の推移日公衛誌 2018 ; 65 (4) : 164-169.
- 13) The Hurricane Katrina Community Advisory Group: Mental Illness and Suicidality after Hurricane Katrina. Bull World Health Organ. 84 (12): 930-939, 2006 December.
- 14) 厚生労働省ホームページ：新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」の実践例を公表しました。 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html (2020年8月28日閲覧)
- 15) WHO: Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020, Geneva, <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-MentalHealth-2020>.
- 16) WHO. COVID-19 (新型コロナウイルス感染症) の急激な感染拡大における 精神保健的・心理社会的な留意事項. 2020年3月18日、WHO、ジュネーブ、2020. (いのち支える自殺対策推進センター訳)
- 17) Kawohl W: COVID-19, unemployment, and suicide. The Lancet Psychiatry,7(5),389-390, 5 May, 2020.
- 18) Klomek AB: Suicide prevention during the COVID-19 outbreak. 7(5), 390, 1 May, 2020.

- 19) 本橋 豊：アメリカの自殺予防対策. In:本橋豊・高橋祥友・中山健夫・川上憲人・金子善博（編）STOP!自殺世界と日本の取り組み、海鳴社、122-141, 2006.
- 20) 厚生労働省：自殺総合対策大綱～誰も自殺に追い込まれることのない社会の実現を目指して～（平成 29 年 7 月 25 日閣議決定）2017. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/seikatsuhogo/jisatsu/taikou_h290725.html
- 21) 新型コロナウイルス感染症対策本部（首相官邸）：新型コロナウイルス感染症緊急経済対策～国民の命と生活を守り抜き、経済再生へ～（令和 2 年 4 月 7 日閣議決定）. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/200407kinkyukeizaitaisaku.pdf
- 22) 毎日新聞：首相、補正予算案組み替えへ 現金 10 万円一律給付 「30 万円」は取りやめ方針. 2020 年 4 月 16 日.
- 23) デュルケーム (Durkheim, É.) 宮島 喬 訳：自殺論. 東京：中央公論社. 1985.