

新型コロナウイルス感染症流行下における 日本での自殺者数の変化について

1. 発表者：

上田 ピーター（東京大学大学院医学系研究科 国際保健学専攻国際保健政策学分野
客員研究員）

サイラス ガズナビ（東京大学大学院医学系研究科 国際保健学専攻国際保健政策学分野
客員研究員）

坂元 晴香（東京大学大学院医学系研究科 国際保健学専攻 国際保健政策学分野 特任研究員）

石金 正裕（国立国際医療研究センター 国際感染症センター）

2. 発表のポイント：

- ◆ 新型コロナウイルス感染症の流行期間中に自殺率がどのように変化したか、日本で初めて年齢・職業別の分析を行った。
- ◆ その結果、女性と若年層で自殺者が増加していることが明らかになった。
- ◆ 分析には厚生労働省が所管する自殺で死亡した人の月別全国データ（2011年1月～2020年11月）を利用した。

3. 発表概要：

東京大学大学院医学系研究科の坂元晴香特任研究員らの研究グループは、日本におけるパンデミック下での自殺率の変化について、厚生労働省が所管する2011年1月から2020年11月までのデータ（研究時点で最新の情報；文献1）をもとに、性、年齢層、職業別に分析を行った。その結果、2020年の自殺率は2016-2019年と比べ、男性では10月と11月、女性では7月から11月にかけて増加していることが分かった。増加は、男性では30歳未満で顕著で、特にこの年齢層では7月から11月にかけて著しく、また女性では30歳未満と30～49歳で増加幅が最大であることが明らかになった。

本研究成果は、2021年2月2日（米国東部時間）に「JAMA Network Open」にオンライン掲載されました。

4. 発表内容：

背景

新型コロナウイルス対策として行われる様々な政策が自殺者数増加につながる可能性が指摘されている。高所得国のデータでは、パンデミック初期の数ヶ月間は自殺率の増加は見られなかったが（文献2）、2010年1月から2020年9月までの日本の自殺率のデータを用いた最近の分析では、2020年7月、8月、9月には女性で自殺率の増加が見られ、他方男性では増加が見られなかったと報告された（文献3）。

分析方法

本研究では、厚生労働省が所管する2011年から2020年11月までの自殺で死亡した人の月別全国データ「自殺の統計：地域における自殺の基礎資料」を利用し、日本での自殺率の変

化について、性、年齢層、職業別に分析を行った。分析はパンデミックと自殺率との関連について2つの異なる手法を用いて評価した。

まず一次分析として2016年から2020年までのデータを用いて差分の差分法分析（注1）を行った。その結果、2016年～2019年と2020年の自殺率は、男性の全年齢層を対象とした分析では4月～9月は統計的に有意な差はなかった。しかし10月、11月では2020年に有意に増加が見られた。女性の全年齢層を対象とした分析では7～11月において、2020年に増加がみられた。（表1）

二次分析では2011年以降の自殺率の傾向を踏まえて予想される自殺率と、実際に観測された自殺率との比較を行った。その結果、男性では30歳未満の層でその比率（Rate Ratio（以下、RR）が最大であり、すなわち2019年までのトレンドから推定された自殺率と2020年に実際観察された自殺率との間に大きな開きが見られた。

基礎データ

2011年1月から2020年11月にかけて日本国内で自殺した人は、男性61,366人（68.1%）、女性28,682人（31.9%）、合計90,048人であった。

年齢に関する情報は、男性61,135人（99.6%）、女性28,635人（98.3%）で利用可能であった。

- 自殺で死亡した男性は、30歳未満が8,536人（14.0%）、30～49歳が18,979人（31.0%）、50～69歳が19,574人（32.0%）、70歳以上が14,046人（23.0%）であった。
- 自殺で死亡した女性は、30歳未満が3,755人（13.1%）、30～49歳が7,395人（25.8%）、50～69歳が8,585人（30.0%）、70歳以上が8,900人（31.1%）であった。

職業に関する情報は、男性58,094人（94.7%）、女性27,122人（94.6%）で利用可能であった。

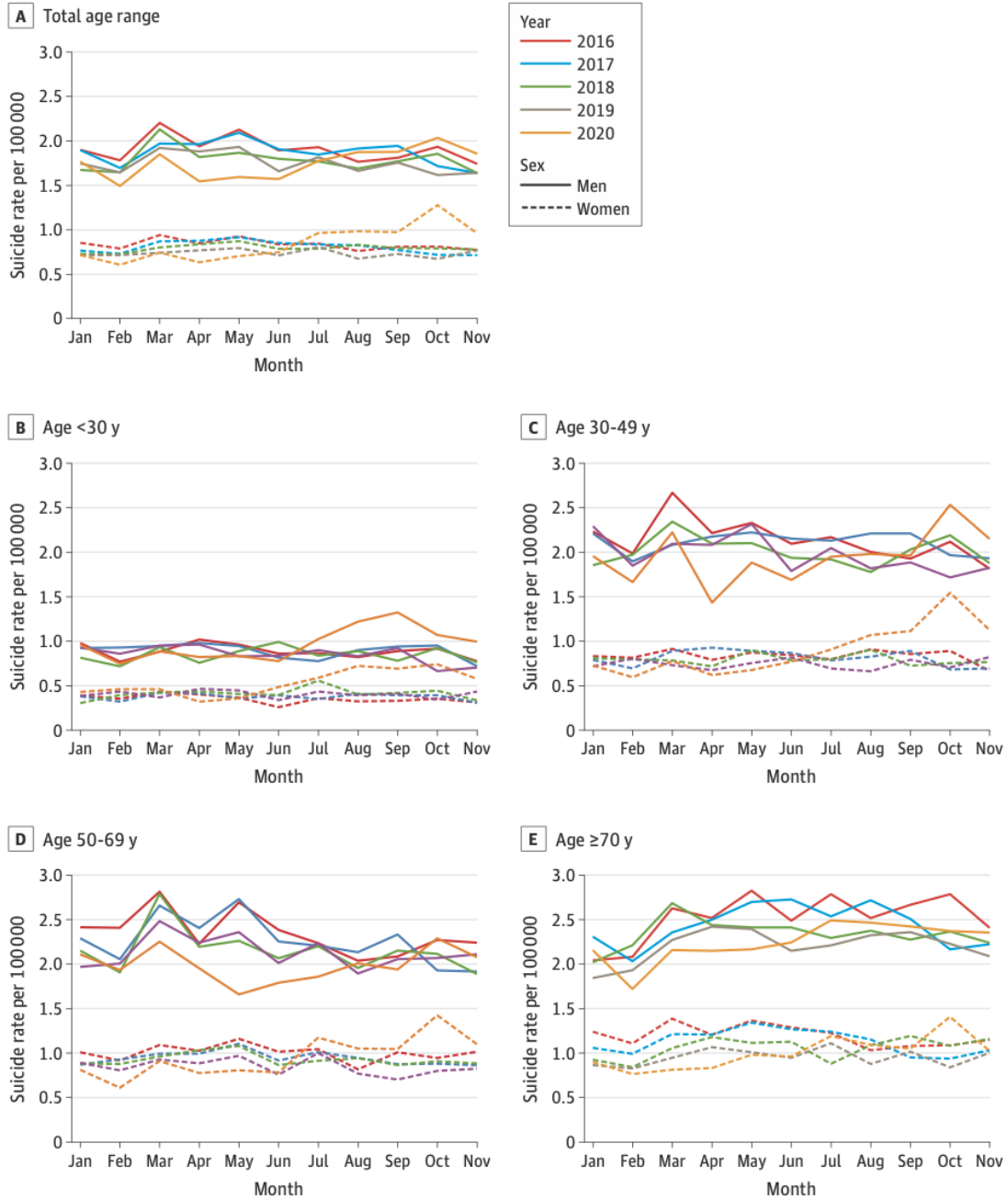
- 自殺した男性の職業の内訳は、自営業または家業を営む人が5,103人（8.8%）、会社員が20,670人（35.6%）、学生が4,533人（7.8%）、無職が2,777人（47.8%）であった。
- 自殺した女性の職業の内訳は、自営業または家業を営む人が697人（2.6%）、会社員が4,806人（17.7%）、学生が2,120人（7.8%）、主婦が4,724人（17.4%）、無職が14,775人（54.5%）であった。

2011年1月から2020年11月の自殺率は、30歳以上の男性で高く、自殺者数は、無職男性、無職女性、会社員男性が多かった。

一次分析

表 1 : 性別・月別の自殺割合、2016-2020 年

Figure 1. Monthly Suicide Rates in January to November in Japan in 2016-2020 by Age



男性の全年齢層では、4月～9月の自殺率は2020年と2016年～2019年で統計的に有意な差はなかったが、10月、11月では2016年～2019年と比較して、2020年では有意に増加が見られた：

- 10月：2.03 対 1.78（人口 10 万対自殺者数）；difference-in-difference（DID）0.40 [95%CI, 0.14~0.67]
- 11月：1.85 対 1.66（人口 10 万対）；DID 0.34 [95%CI, 0.07~0.60]

男性の年齢層別の、2016~2019年と比較した2020年の自殺率は以下の通りであった：

- 4月：30~49歳の男性で減少（1.43 対 2.15（人口 10 万対）；DID、-0.53 [95%CI, -0.94~-0.12]）
- 5月に50~69歳の男性で減少（1.66 対 2.52（人口 10 万対）；DID -0.62[95%CI, -1.04~-0.21]）

30歳未満の男性では7月から11月にかけて自殺率が上昇し、その増え幅は10月の0.23 [95%CI, 0.03~0.43, 人口 10 万対]から9月の0.47 [95%CI, 0.26~0.67, 人口 10 万対]までであった。

同様に、30~49歳の男性の自殺率も10月、11月で増えており、それぞれ0.71 [95%CI, 0.30~1.12, 人口 10 万対]、0.46 [95%CI, 0.05~0.88, 人口 10 万対]であった。

50~69歳では10月のみ増加していた（0.43 [95%CI, 0.01~0.84, 人口 10 万対]）。70歳以上では有意な増加は認められなかった。

女性の全年齢層を対象とした分析では、2016~2019年と比較した2020年の自殺率は、以下の月で増加がみられた：

- 7月：0.96 対 0.82（人口 10 万対）；DID 0.24 [95%CI, 0.09~0.38]
- 8月：0.98 対 0.77（人口 10 万対）；DID 0.30 [95%CI, 0.16~0.45]
- 9月：0.97 対 0.78（人口 10 万対）；DID 0.40 [95%CI, 0.14~0.67]
- 10月：1.28 対 0.75（人口 10 万対）；DID 0.62 [95%CI, 0.48~0.77]
- 11月：0.96 対 0.76（人口 10 万対）；DID 0.29 [95%CI, 0.15~0.44]

女性の年齢層別の、2016~2019年と比較した2020年の自殺率は以下の通りであった：

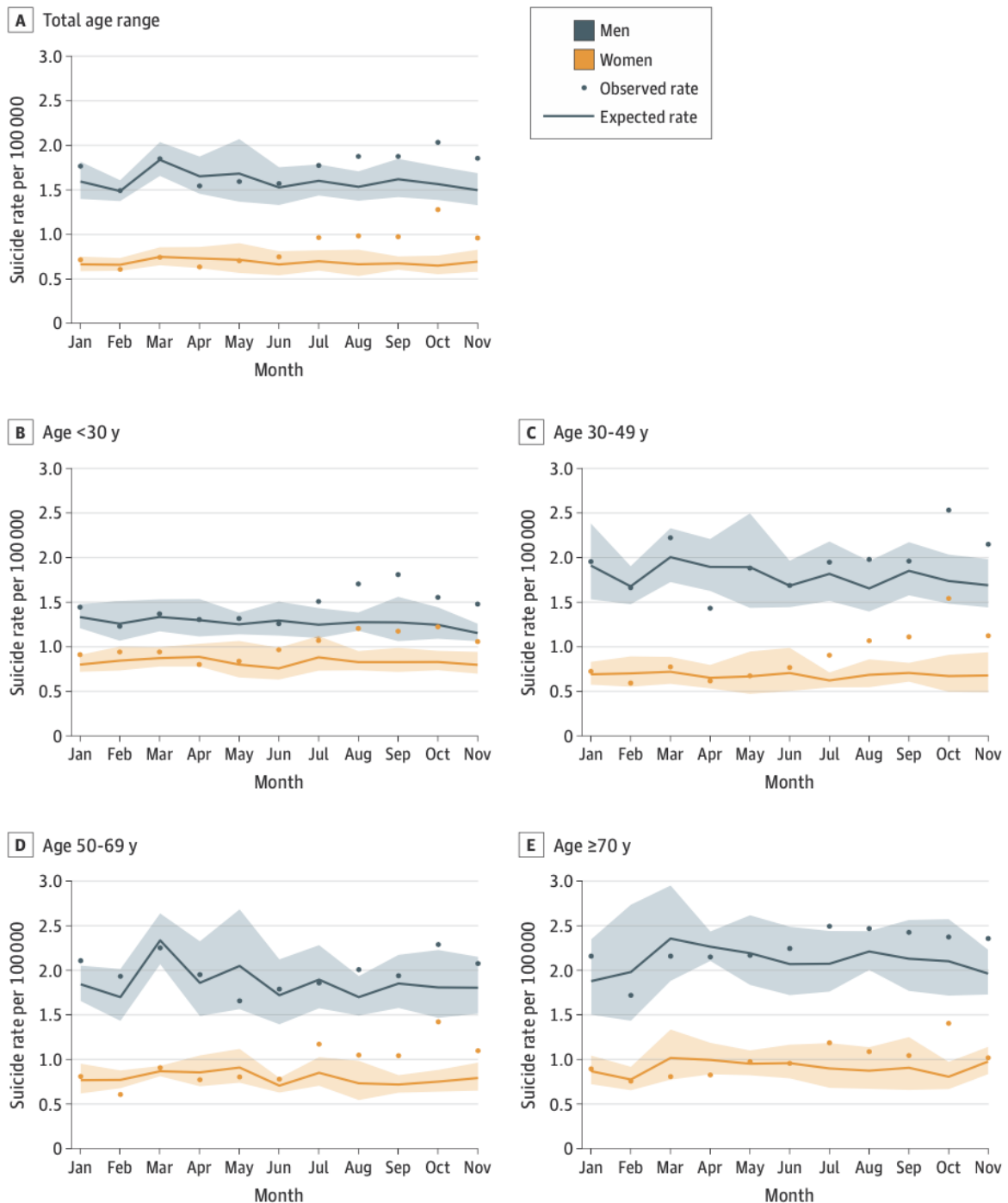
- 30歳未満の女性では、4月は減少：0.32 対 0.43（人口 10 万対）；DID -0.18 [95%CI, -0.31~-0.04]）、しかしながら、8月から11月にかけて増加し、その増加幅は11月の0.16 [95%CI, 0.03~0.30]から10月の0.29 [95%CI, 0.16~0.43]までであった。
- 自殺率は30~49歳の女性でも7~11月に増加しており、その増加幅は7月の0.24 [95%CI, 0.04~0.44]から10月の0.89 [95%CI, 0.68~1.09]であった。
- 50~69歳の女性では、増加幅は7月、8月、9月の0.33 [95%CI, 0.12~0.55]から10月の0.69 [95%CI, 0.48~0.91]であった。
- 70歳以上の女性では11月のみ増加が見られた（0.64 [95%CI, 0.27~1.00]）。

職業別の分析結果は、男性では会社員で8~10月に、学生では8月、9月、11月に有意な増加が見られた。女性では、会社員で7月、9月、10月、11月に、学生では8月、9月に、主婦では8月、10月、11月に、無職では7月から10月にかけて有意な増加が見られた。

二次分析

表 2：予想自殺割合と観察された自殺割合、2020 年、年齢別

Figure 2. Observed and Expected Monthly Suicide Rates in Japan from January to November 2020 by Age



観察された自殺率と予想された自殺率の分析は、自殺で死亡した男性 142,330 人、女性 66,149 人（全体の 31.7%）を対象とした。

※なお、2011年から2019年の間、調査対象となった1-11月のすべてで自殺率は減少していた（前頁、表1参照）。

2020年の男性の自殺率は、1月に高く（死亡数1.77対1.59（人口10万対）；RR 1.11 [95% CI, 1.04-1.17]）、4月に低く（死亡数1.54対1.65（人口10万対）；RR 0.93 [95% CI, 0.88~0.99]）、その後、7~11月で高かった。

- 7月：1.77対1.60（人口10万対）；RR 1.11 [95% CI, 1.04~1.17]
- 8月：1.87対1.53（人口10万対）；RR 1.22 [95% CI, 1.15~1.29]
- 9月：1.88対1.62（人口10万対）；RR 1.16 [95% CI, 1.09~1.23]
- 10月：2.03対1.56（人口10万対）；RR 1.30 [95% CI, 1.23~1.37]
- 11月：1.85対1.50（人口10万対）；RR 1.24 [95% CI, 1.17~1.31]

予想された自殺率と観測された自殺率の比が最も大きかったのは30歳未満の層で、RRの幅は7月の1.34（95% CI, 1.14~1.54）から9月の1.68（95% CI, 1.46~1.89）までの範囲であった。

30~49歳の男性では、4月の自殺率が予想より低かった（1.43対1.90人（人口10万対）；RR 0.76 [95% CI, 0.66-0.85]）。

2020年の女性の自殺率は、4月に低かったが（0.63対0.73（人口10万対）；RR 0.87 [95% CI, 0.78~0.95]）、その後、6~11月で増加が見られた。

- 6月：0.75対0.66（人口10万対）；RR 1.13 [95% CI, 1.03~1.23]
- 7月：0.96対0.70人（人口10万対）；RR 1.38 [95% CI, 1.27~1.49]
- 8月：0.98対0.66人（人口10万対）；RR 1.48 [95% CI, 1.36~1.60]
- 9月：0.97対0.67（人口10万対）；RR 1.44 [95% CI, 1.33~1.56]
- 10月：1.28対0.65（人口10万対）；RR 1.97 [95% CI, 1.84~2.11]
- 11月：0.96対0.69（人口10万対）；RR 1.38 [95% CI, 1.27~1.49]

予想された自殺率と観察された自殺率の比が最も大きかったのは、30歳未満の10月（0.74対0.35（人口10万対）；RR 2.14 [95% CI, 1.76~2.52]）と30~49歳の10月（1.54対0.67（人口10万対）；RR 2.30 [95% CI, 2.01~2.58]）であった。

引用文献

（文献1）自殺の統計：地域における自殺の基礎資料

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000140901.html>

※論文投稿時点での最新のデータは2020年11月であったため、本研究では同年同月までを対象範囲とした。

（文献2）John A, Pirkis J, Gunnell D, Appleby L, Morrissey J. Trends in suicide during the COVID-19 pandemic. *BMJ*. 2020;371:m4352. doi:10.1136/bmj.m4352

(文献3) Nomura S, Kawashima T, Yoneoka D, et al. Trends in suicide in Japan by gender during the COVID-19 pandemic, up to September 2020. Psychiatry Res. 2020;295:113622. doi:10.1016/j.psychres.2020.113622

5. 発表雑誌：

雑誌名：JAMA Network Open (2月2日付)

記事タイトル：Assessment of Suicide in Japan During the COVID-19 Pandemic vs Previous Years

著者：Haruka Sakamoto, Masahiro Ishikane, Cyrus Ghaznavi, Peter Ueda

DOI番号：10.1001/jamanetworkopen.2020.37378

記事URL：<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2775740>

6. 問い合わせ先：

東京大学大学院医学系研究科 国際保健学専攻 国際保健政策学分野

特任研究員 坂元晴香 (さかもと はるか)

Tel：03-5841-3688 Fax：03-5841-3637

E-mail：harukask@m.u-tokyo.ac.jp

7. 用語解説：

注1：差分の差分法分析

本研究においては、自殺率に影響を及ぼしうる様々な要因を調整し、2016-2019年と2020年各々の自殺率を比較することで、2020年に自殺率がどの程度変化したか、その差を見る分析手法。