

2019-22 年の COVID-19 流行下の出生時平均余命の変化

Life expectancy changes during the COVID-19 pandemic from 2019-22

岡田雄大, 西浦博 (京都大学)

Yuta Okada, Hiroshi Nishiura (Kyoto University)

okada.yuta.4y@kyoto-u.ac.jp

<背景>

日本での 2020 年の COVID-19 の流行規模は小さかったが、2021 年以降は顕著に流行規模が大きくなった。

目的：新型コロナウイルス感染症のパンデミックに伴う 2019 年から 2022 年までの出生時平均余命の変化を推定すること。また、2020 年から 2022 年にかけての平均寿命の変化を、年齢群及び死因別の寄与度に分解して検討すること。

<方法>

日本における年齢別、都道府県別の死亡者数の絶対数のデータを用いて、出生時点の平均余命を 2019 年から 2022 年までについて全国・都道府県レベルで計算した。また、全国における 2020 年から 2022 年にかけての出生時期待余命について、Arriaga 分解法を用いて年齢及び死因別の寄与度に分解した。

<結果>

2021-22 年に日本の全国レベルでの平均余命は全人口で 0.49 年短縮した。性別では、女性が 0.50 年の短縮と、男性の 0.43 年の短縮よりも短縮幅が大きかった。全人口レベルでの平均余命の推移は、2019-20 年で 0.25 年の延長、2020-21 年で 0.15 年の短縮が見られていたのが、2021-22 年で更に短縮幅が拡大したことが示されており、性別でも同様の傾向が見られた。都道府県別の平均余命の変化に関しては、2020-21 年に見られた都道府県間の異質性とは対照的に、長崎県で 0.05 年の延長が見られた他は、すべての都道府県で短縮が見られた。短縮幅が最も大きかったのが岩手県の 1.00 年だった。

COVID-19 の流行状況と平均余命の変化の関係についての都道府県毎の分析では、2021-22 年では、人口 10 万人当たりの年間累積 COVID-19 報告感染者数、年間の集中治療を受けた人日、COVID-19 の報告死亡数の各流行指標を説明変数、平均余命の変化を結果変数とした線形回帰を施行したが、各変数と平均余命の変化の有意な相関は見られなかった。この結果は、2020-21 年の平均余命の変化に対して同じ分析を行い、各変数に対して負の相関が見られた結果とは対照的であった。

2021-22年にかけての全国での出生時期待余命の変化について、年齢別及び死因別の寄与度に関して分解を行った。年齢群別の寄与度解析では、35歳以上の年齢群すべてで平均余命に対する負の寄与が示された。2020-21年にかけての同じ分析結果でも似た傾向が示されたが、70歳以上の年齢群での負の寄与が明らかに増大したほか、35-69歳の負の寄与がより明確となった。

2021-22年死因別の寄与度の分解では、2022年の死因大分類の上位について分析した。COVID-19による0.13年の短縮は、2020-21年の0.09年の短縮よりも短縮幅が増大した他、循環器疾患による0.09年の短縮は、2020-21年の0.003年の短縮よりも大幅な短縮だった。また、呼吸器疾患や外因死についても短縮への寄与の増大が見られた。死因別で最多の悪性新生物は延長への寄与が0.009年と短縮には寄与しなかったが、2020-21年の0.025年と比較すると延長への寄与が小さくなった。

<結論>

日本では過去数十年ほぼ単調に出生時平均余命が延長してきていたが、COVID-19流行が開始した2020年以降はこの傾向が途切れた。国際比較ではCOVID-19の平均余命へのインパクトは小さいと考えられるが、その中でも2021-22年にかけてはそのインパクトの増大が明らかとなった。

都道府県別で見た際にはほぼすべての都道府県で平均余命が短縮したのは特筆すべき結果であった一方、2020-21年には見られたCOVID-19の流行指標と平均余命の変化の負の相関が2021-22年では明らかではなくなった。原因としては、COVID-19の原因となるSARS-CoV-2のB.1.1.529系統(いわゆるオミクロン株)の爆発的な流行に伴って診断・報告されないCOVID-19による直接死亡が増えたことや、COVID-19の合併症として生じた循環器疾患による死亡のインパクトが大きかったこと、医療提供体制の逼迫により必要な医療を即時に受けられない死亡のインパクトが一定程度あったことなどが可能性として挙げられる。平均余命変化に対する年齢別の寄与度分解では、高年齢群の短縮に対する寄与が2021-22年に更に増大しただけでなく、35-69歳の負の寄与も目立った。死因別の寄与度分解の結果も踏まえると、いわゆる生産年齢人口に属する集団でCOVID-19の合併症としての循環器疾患等の間接死や、医療逼迫による救急治療の遅延の影響などが考えられる。