

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

分担研究報告書

長期的人口減少と大国際人口移動時代における
将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究
「月別 死亡率からみた 季節性とその地域差」

研究分担者 菅桂太 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

都道府県別 満年齢別 死亡率の月別推移の観察を通じ、わが国における死亡の季節性とその地域差を検討した。月別に死亡率を算出するためには、対象人口の死亡数とリスク人年が必要である。後者の年齢別人口を月別に推定することは困難であるため月別死亡率の検討はこれまで行われてこなかった。本研究では日本版死亡データベースを独自に拡張することで都道府県別 男女年齢別 月別人口の推定を行った。その結果、死亡率には6月頃に低く逆に1月頃に高くなるという季節性が全国的にみられ、1970年代以降わが国の寿命は顕著に伸長したが、このような1年間の月別変動には安定なパターンがあった。都道府県別には、月別変化幅が最も小さい北海道においても逆に月別変化幅が大きな地域においても、死亡率は初夏に低く冬に高くなる季節性のパターンは共通する。一方で、月間変動の相対的な大きさには地域差があることがわかった。

A. 研究目的

都道府県別 満年齢別 死亡率の月別推移の検討を通じ、わが国における死亡の季節性とその地域差を探り、2020年国勢調査を基準とする地域別将来人口推計への示唆を得ることを目的とする。死亡の季節性の分析は死亡数実数に着目するものが多く、率を検討したものは管見の限り見当たらない。月別に死亡率を算出するためには、対象人口の死亡数とリスク人年が必要であり、月別の率の検討が行われないのは年齢別人口を月別に推定することが困難であることが関係していると思われる。しかしながら、とくに本研究が対象とする比較的長期の傾向の観察を通じて、地域別将来人口推計への示唆を得るためには人口の基本構造を統御することは不可欠である。90歳以上死亡

率について同様の検討を行ったが、本稿は分析を全年齢に拡張したものである。

B. 研究方法

分析対象とする期間は1972–2020年であり、死亡数については人口動態統計個票データの再集計（男女・都道府県別、発生の月別、死亡者の出生月別 死亡数）によりデータをえる。月別 満年齢別の死亡のリスク人年を得るため、日本版死亡データベース（都道府県別データ）を月別に独自に拡張した。これらを用いて算出した月別の死亡率を用いて生命表を作成し、全国における季節性の趨勢並びに都道府県別にみた季節性の地域パターンについて検証した。

C. 研究成果

月次別 都道府県別 満年齢別 死亡率について、特定の月の死亡率が12ヶ月続くと仮定した中央死亡率を用いて生命表の平均寿命に着目し、わが国における死亡の季節性とその地域差を検討した。

対象とした1975年から2019年の平均寿命について1年×1歳の死亡に基づく全国の推移をみると、男性は71.7年から81.4年（レンジは9.68年）、女性は76.9年から87.5年（レンジは10.60年）概ね一貫しており、1年あたり平均して男性で0.22年、女性では0.24年平均寿命は伸長している。月別にみると、平均寿命は1月に短く、6月や9月に長いという安定したパターンがある。男性の平均寿命は1年あたり0.22年伸長と全般的に長寿化が進んでいるが、そのなかでも月別にみれば1月は総平均より1.65年短く、6月は1.11年長いため、1975～2019年を平均して12ヶ月の間に2.76年の平均寿命の変化が生じている。女性の場合にも平均して1年あたり0.24年の寿命伸長があったが、総平均と比べ1月は1.58年短く、9月は1.05年長いため、12ヶ月の間に2.64年の平均寿命の変化が生じている。

このように初夏もしくは秋口の平均寿命は長く、冬に短くなるというパターンはすべての都道府県に共通するが、季節変化の幅には明瞭な地域差がみられ、北海道の季節変化は顕著に小さく、関東地方（北部）や東海から中部にかけてと四国・九州地方で比較的是っきりした季節変化が生じていることがわかった。

D. 結果の考察

短期的には人口の年齢構造は大きく変化しないため、数年程度ならば死亡数（実数）を用いても死亡率を用いて、死亡の季節性について見出される知見に大きな違いはな

い。しかしながら、地域別人口推計の仮定値設定への示唆をえるなど、長期的な観察を必要とし、かつ人口構造の変化に地域差がみられる場合には、人口の年齢構造の変化影響を受けない死亡率の検討が必要である。本研究では2019年までの死亡状況についての検討を行ったため、新型コロナウイルス感染症COVID-19が地域死亡構造（及び将来の地域人口構造）への影響を検討することはできていない。2020年以後拡大しているCOVID-19の影響には地域差があると想定されるため、最新のデータを用いて、COVID-19の特異な流行の波により従来とは異なった季節性のパターンを生じる可能性等について、早急に検証を進める必要がある。

E. 結論

死亡率には6月頃に低く逆に1月頃に高くなるという季節性が全国的にみられ、1970年代以降わが国の寿命は顕著に伸長したが、このような1年間の月別変動の（相対的な）大きさには安定なパターンがみられる。都道府県別には、月別変化が最も小さな北海道においても逆に季節変化が大きな地域においても、死亡率は初夏に低く冬に高くなる季節性のパターンは共通するが、月間変動の（相対的な）大きさには地域差がある。2020年国勢調査を基準とする地域人口推計の将来の生残率の設定においては、直近国勢調査間の死亡状況へのCOVID-19の影響の地域差を検証し、COVID-19の特異な流行の波により（今後も）従来とは異なった季節性のパターンを生じる可能性等について早急に検討を深める必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

小池司朗・菅桂太「2015年国勢調査の

人口移動集計における不詳按分と按分結果の検証』『人口問題研究』第 77 巻第 4 号, 2021 年, pp.293-315.

岩澤美帆・菅桂太・鎌田健司・余田翔平・金子隆一「市区町村別合計出生率の推定—全国および都道府県を標準とした間接標準化法による試み—」『人口問題研究』第 77 巻第 4 号, 2021 年, pp.316-334.

岩澤美帆・菅桂太・鎌田健司・余田翔平・金子隆一「出生力の地域差に対する結婚力効果と夫婦出生力効果—対数線形モデルを利用した市区町村別合計出生率の分解—」『人口問題研究』第 78 巻第 1 号, 2022 年, pp.78-105.

鎌田健司・小池司朗・菅桂太・山内昌和「都道府県別にみた人口増加率の要因分解：1950～2015 年(1)総人口の分析結果」『人口問題研究』第 78 巻第 1 号, 2022 年, pp.156-176.

2. 学会発表

SUGA Keita "Lowest-Low Fertility in Singapore: Current State and Prospects," presented at Population Association of America Annual Meeting 2021, Online assisted by OpenWater. (2021.5.6 15:15-16:45)

菅桂太「シンガポールにおける人口センサス・人口動態統計からみた出生力転換の民族格差」, 日本人口学会 2021 年度第 1 回東日本部会, 札幌市立大学サテライトキャンパス・オンライン共催 (2021 年 12 月 5 日).

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

