

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
分担研究報告書

コホート生命表による自殺死亡率のコホート効果

研究分担者 岡本 悦司 国立保健医療科学院

研究要旨

【目的】自殺率に対する世代効果を検証する。
【方法】「百世代死因別コホート生命表」を二次利用し、自殺死亡率に及ぼすコホート(世代)効果を分析した。
【結論】自殺は疾病とは異なり加齢という生物的要因よりも、その時の社会経済環境による時期(period)効果が大きくそれに比較するとコホート効果は小さかった。それでも一定の前提をおいて加齢 - 時期 - コホート(APC)分析を試みたところ、若い頃に戦争を経験した世代(男)は後世の自殺率が他の世代に比べて低い、といった傾向がみられ、さらに平成生まれの若い世代の自殺率が男女とも急増している、という重大な傾向が明らかとなった。また 1970 年代に若い女性の自殺率が一時的に上昇しており「二十歳の原点」によるウェルテル効果の存在が示唆された。

A. 目的

コホート生命表を用いて、同じ性・年齢であっても出生した世代によって自殺率にどのような影響があるかを検証する。

B. 方法

百世代死因別コホート生命表は、別の厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業(統計情報総合研究)「人口動態統計の個票集計による死因別コホート生命表作成に関する研究」により作成されたわが国初のものであり、それを二次利用して自殺死亡率を分析した。

通常生命表といえば、**その年**の年齢別死亡率をつないだ期間生命表とよばれるものであ

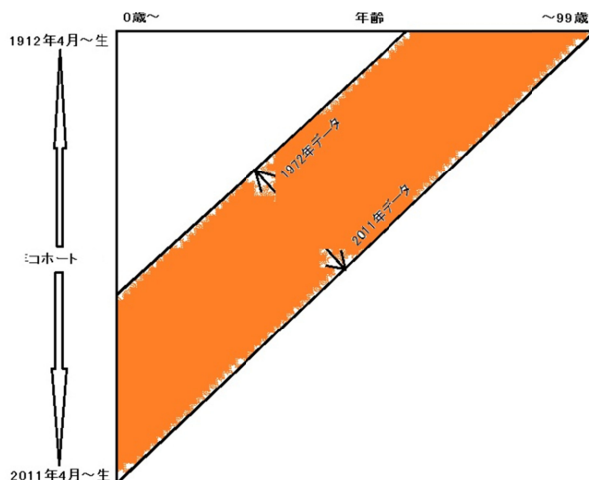
る。それに対して、出生集団(コホート)の死亡率を追跡したものをコホート生命表と呼ぶが、それではコホートの全員が死亡するまで 100 年以上たたないと完全な生命表はできない。

コホート生命表を作成しようという試みは過去にもあり、日本大学人口研究所は 2002 年 1 月「日本の世代生命表 1891～2000 年期間生命表に基づく」を刊行している。最も古い 1891 年出生者は 2000 年には 109 歳になっているのでほぼ完全な生命表ができる。しかし、これはタイトルにもあるように期間生命表を接続したものであって真のコホート生命表ではない。なぜなら下記に示すように 2010 年に 60 歳で死亡した者はイコール 1950 年生まれではなく、1949 年と 50 年生まれが半々でまざっているからである。



したがって真のコホート生命表を作成するには、個票を集計して出生年ごとに作成しなければならない。また日大が作った生命表は全死因の生命表であって、たとえば自殺とか肝がんといった死因別にはなっていない。

百世代死因別コホート生命表は 1912 ~ 2011 年(大正・昭和・平成)の百世代について性別、0 ~ 99 歳の年齢別に自殺等 26 の死因について作成された。しかし残念ながら個票が分析可能なかたちで残っていたのは 1972 年以降だったので 40 年間のデータしか分析できなかった。(報告書はデータ DVD と共に全国の主要図書館に寄贈)。コホート生命表の概要は以下の通り、縦軸にコホート(Cohort)、横軸に年齢(Age)そして斜めに期間(period)がある。40 年というデータは斜めの帯びの幅となつてあらわれる。



本研究では作成されたコホート生命表を二次利用して自殺死亡率のコホート効果を調べた。

C. 結果

百世代死因別コホート生命表と分析例

下に女性の自殺の年齢階級別死亡率を示す。

ICD は 8,9,10 の 3 つにまたがるため、以下の死因より抽出した。

- ICD8 (1972-78), 左 2 桁が “95”
- ICD9(1979-1994), E(external cause)
コード: 115
- ICD10(1995-2011), 簡単分類: 20200
死亡率の分母

- 1972 年 4 月以降出生者は出生数を用いた
- 1972 年 3 月以前出生者については、1970 年 10 月実施の国勢調査より出生年月別の人口を用いた(当時は沖縄県復帰前なので、沖縄県独自の同年の国勢調査結果を加えた)
- 出生数、1970 年人口より毎年の全死因死亡数を引いて生存数(分母)とした
- 各年、千人当たり自殺死亡数であらわす 10 年間の累積死亡率の観察

10 代、20 代、30 代、40 代、50 代、60 代について 30 コホート間の累積自殺死亡率を観察した。それぞれの分母はたとえば 10 代の自殺死亡率は 10 歳時点の生存数を用いた。

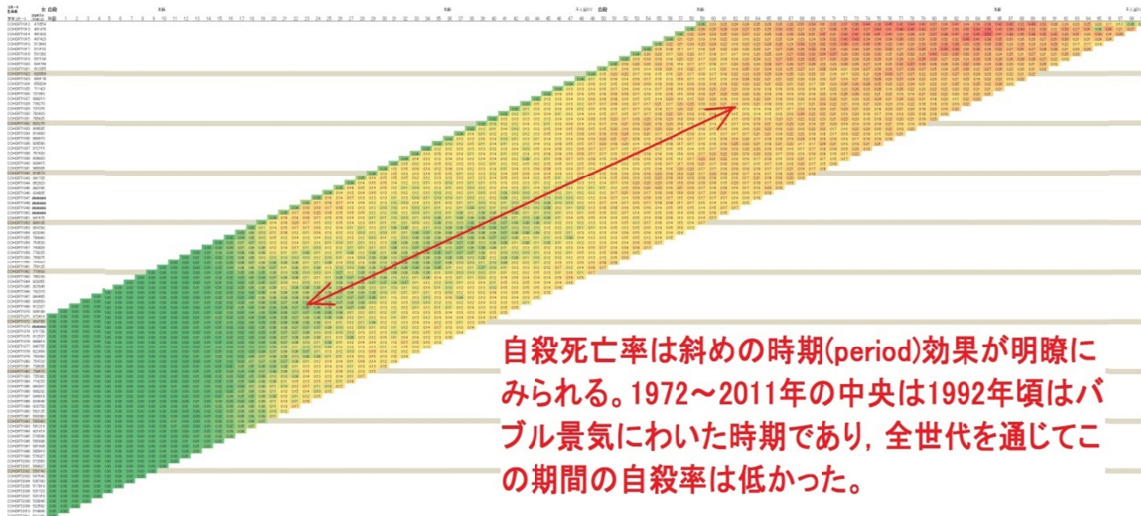
APC(Age-Period-Cohort)分析

- 年齢(age)=調査年(period) - 出生年(cohort)のため、数学的な解は定まらない(non-identifiability problem)

それゆえ何らかの仮定が必要 年齢(age)効果を一定と仮定する(=自殺の年齢パターンは普遍とみなす)。ただし、90 歳以上は標本数の少なさのためブレが大きいので除外する。

喘息有病率に同様の方法を用いた例。
Okamoto E, et al. Age-Period-Cohort analysis of asthma prevalence among school children. *Environmental Health & Preventive Medicine* 2007;12(3):119-128.

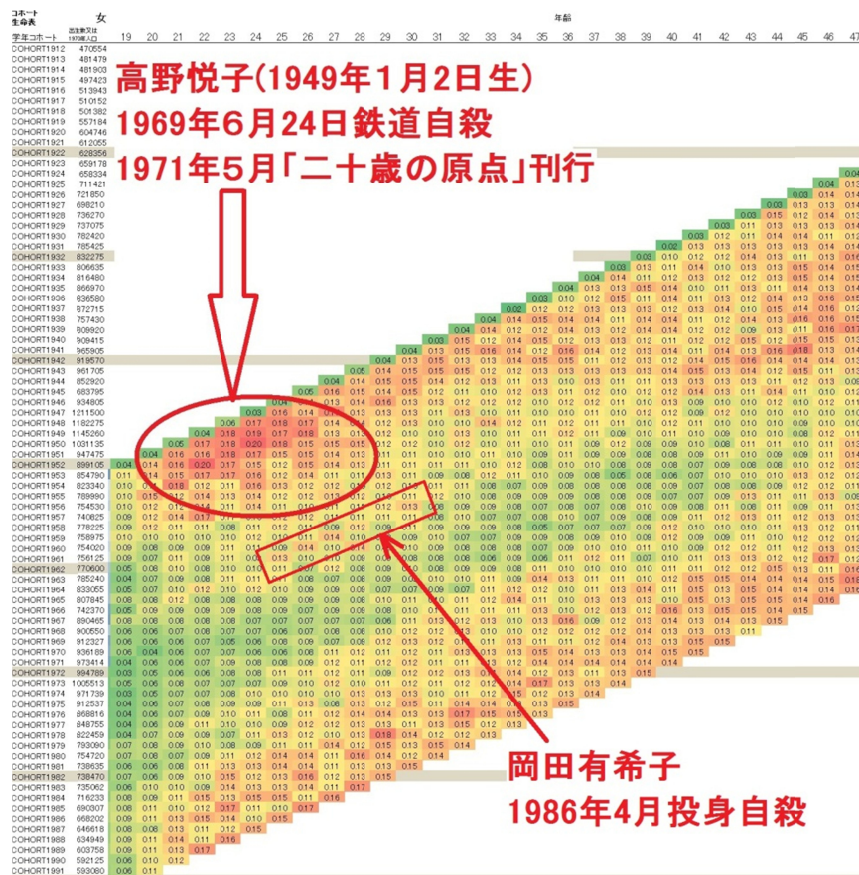
Excel の条件付き書式機能を用いて高いところを赤、低いところを緑で表示した。20 ~ 30 代の帯びの真ん中に緑の線がみられ、これは 1990 年代のバブル期の自殺率が低かったことを示している。



自殺死亡率は斜めの時期(period)効果が明瞭にみられる。1972~2011年の中央は1992年頃はバブル景気にわいた時期であり、全世代を通じてこの期間の自殺率は低かった。

Excel の条件付き書式は部分的に適用して違いを明確にすることができる。20~30代の部分を拡大した部分は以下の通り。1972~4年頃に20代女性の自殺率が高かったことがわかる。学園紛争の最中(1969年6月)自殺した高野悦子の「二十歳の原点」は1971年5月に刊行されベストセラーとなったが、その後

数年間、同年齢女性へのウェルテル効果があった可能性がある(その下に1986年の岡田有希子の影響と思われる増加があるが、二十歳の原点と比較すると影響は小さい)。2008年以降の世界同時不況でも自殺率は高くなったが、それは20代だけでなく40~50代にわたって広範囲に影響がみられる。



百世代死因別コホート生命表による観察

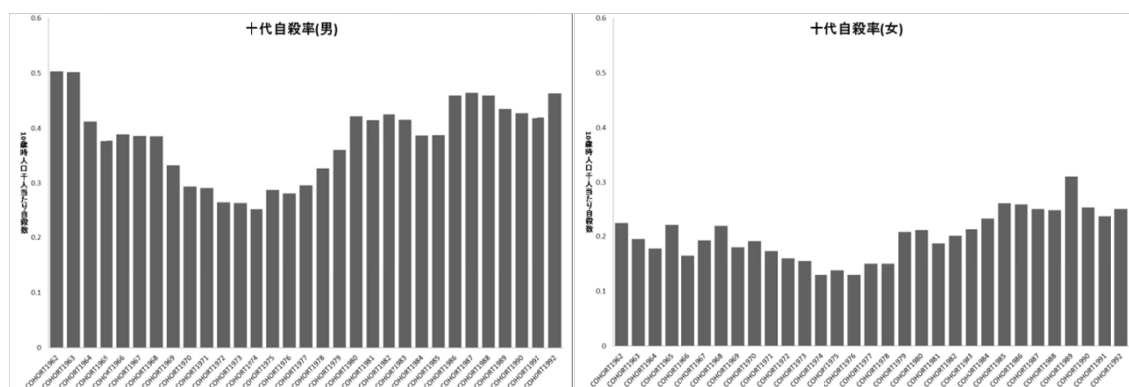
10年間のきざみで31コホート間の累積自殺死亡率を男女同目盛りで比較した。

女性は40, 50, 60代では平坦であり, コホート効果はほとんどみられない。

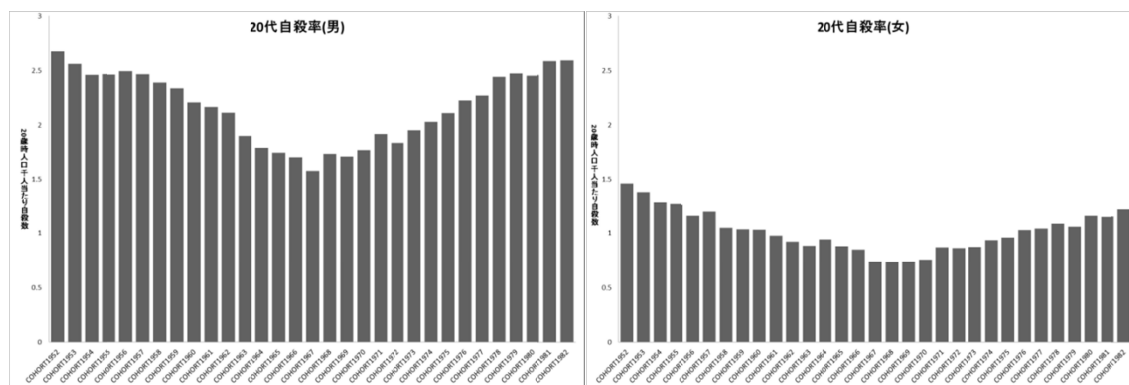
男性ではコホート効果ははっきりしているが, 既にみたように1990年代前半の自殺死亡率は低く, どの年齢でも, この時期に重なった世代の死亡率が低い谷となっている。たとえ

ば20代自殺死亡率が最も低いのは1967年生まれ, 30代は1958年生まれ, 40代は1947年生まれ, 50代は1937年生まれである。1937年生まれを例にとると1987年というバブルが開始する直前に50代を迎え, バブル景気の絶頂期に50代をすごした世代である。自殺という死因は性や年齢よりも, 時期という社会環境の影響をつよく受けることがうかがえる。

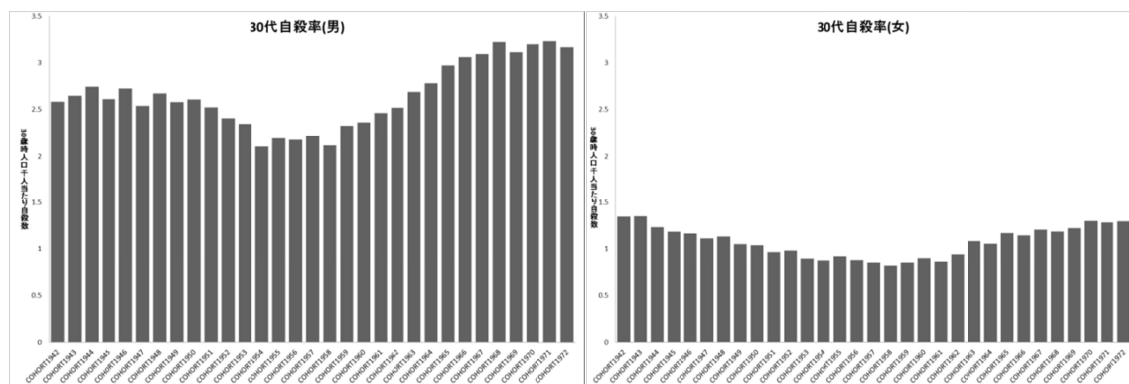
十代



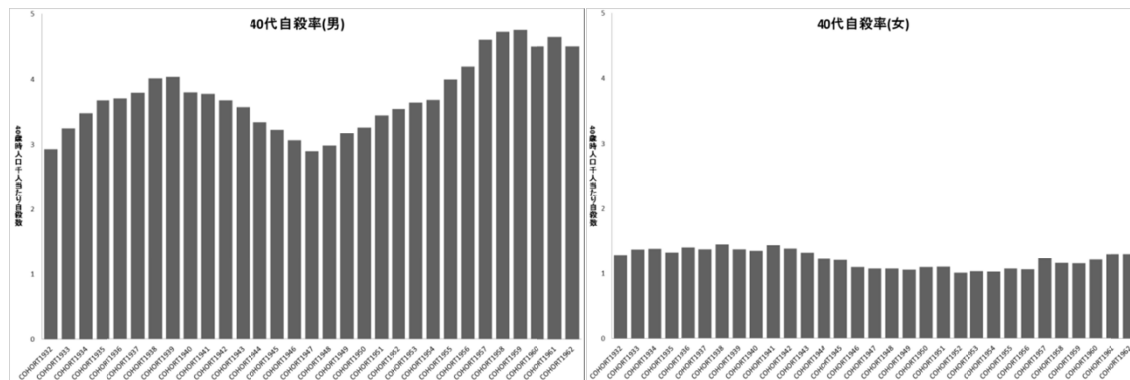
20代



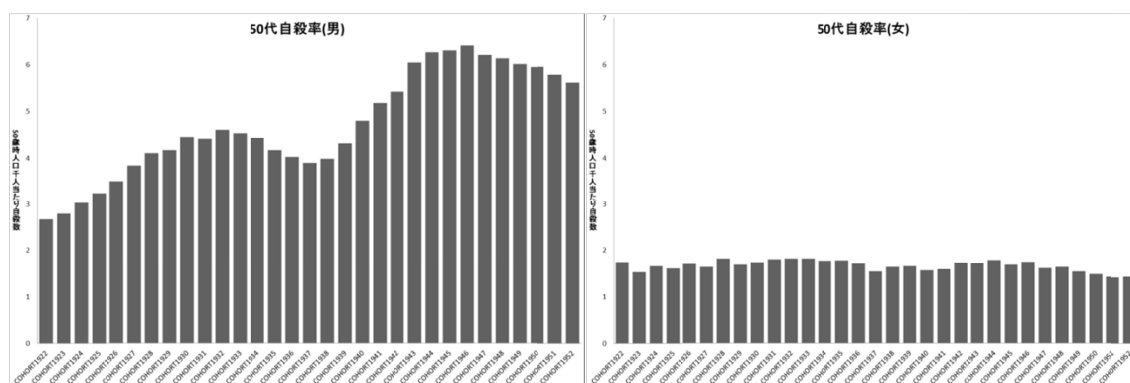
30代



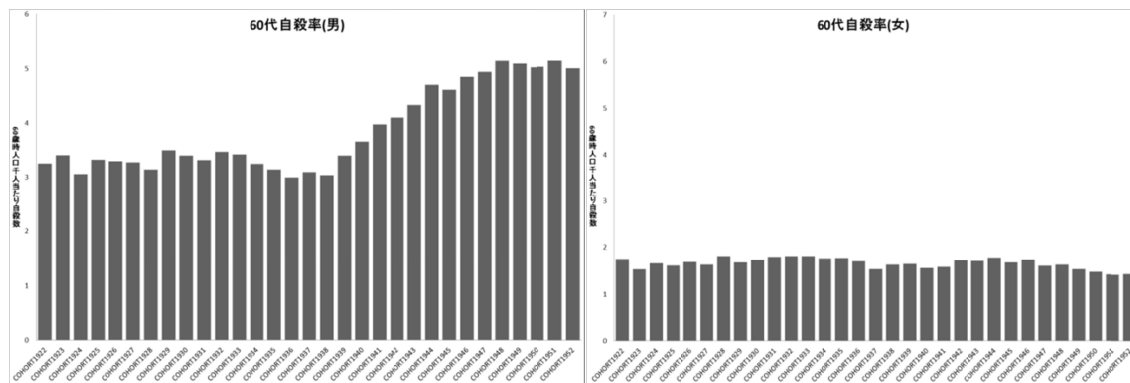
40代



50代



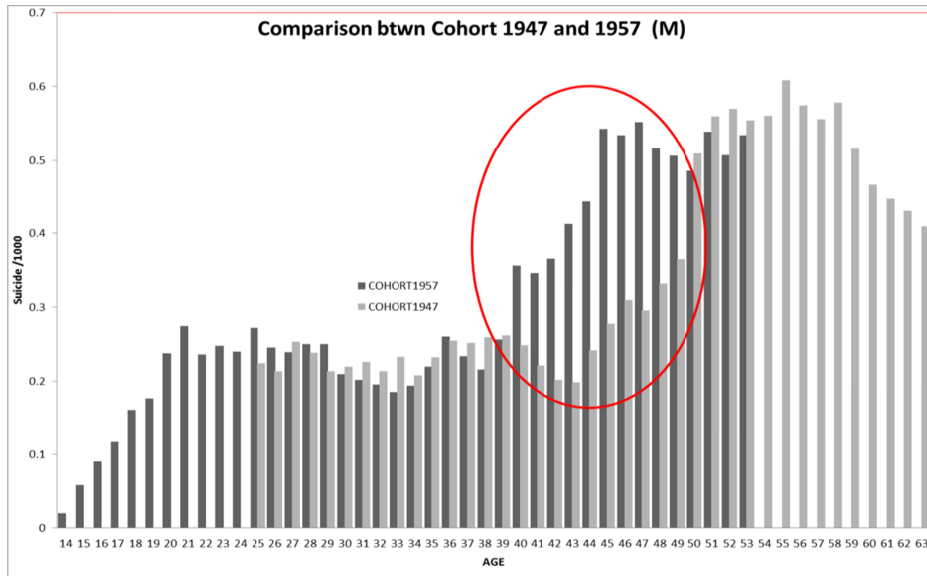
60代



10年離れたコホートの比較

自殺死亡率はその時期の社会経済要因の方がコホートの差異による影響より大きいことを、1947年生まれと1957年生まれの年齢別自殺死亡率を比較することで検証した。下記のように、両コホートは40代で大きな自殺率の違いがあるが、その他の年齢ではほとんど差

がない。1947年(戦後ベビーブーム世代)はバブル絶頂期に40代の大半を過ごしたため自殺率は低かったが10年遅く生まれた1957年生まれはバブル崩壊後に40代を過ごしたためその差が自殺死亡率にあらわれた。しかし1947年生まれは50代で自殺が急増することになる。

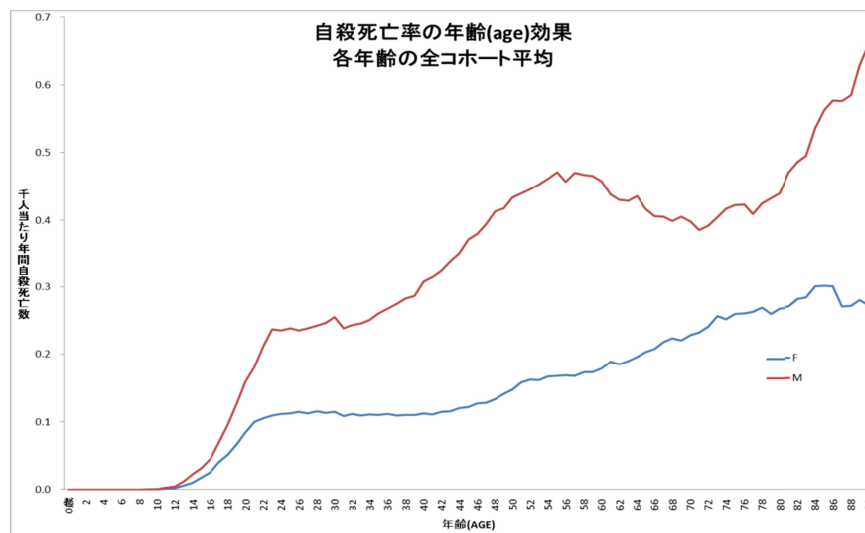


APC 分析

年齢(age)効果

自殺は10歳くらいから出現し、20歳まで上昇する。女性はそこでいったん平坦化し50歳(更年期)くらいから徐々に上昇する。男性

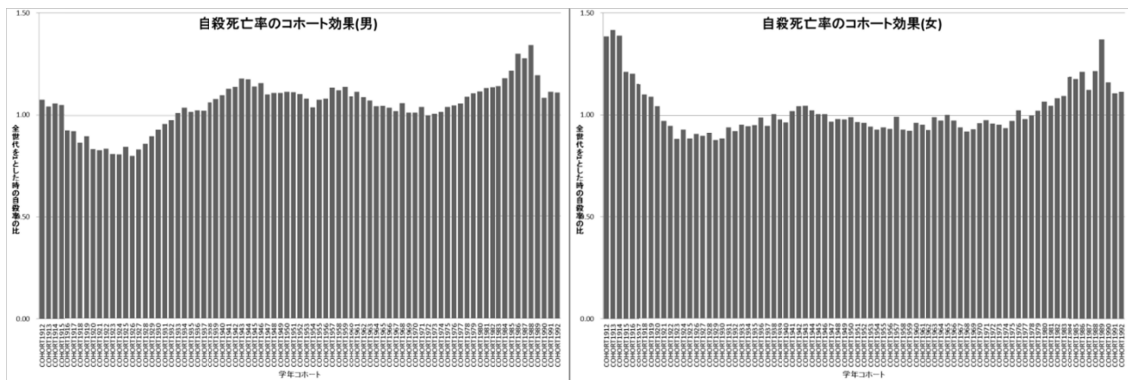
は20歳以降増加して社会的責任の重い50代でピークに達するが定年後の70歳くらいまでは減少、しかしその後ふたたび上昇する。しかし疾病と違って、この自殺死亡率が加齢という生理現象の影響とのみすることには慎重であるべきであろう。



コホート効果

男では戦争による犠牲が最も大きかった1921年(大正10年生まれ,戦争により男性6人に一人が戦死)において最も自殺率が低かった。逆に戦争を知らない戦中・戦後生まれの自殺率は高かった。対してその子供にあたる1970年前後出生の二次ベビーブーム世代

は低い。女性は男性に比べてコホート間の差異は少ないが、1912~14年の高齢世代の高い自殺率が目立つ。また男性のように戦争の影響を受けた大正出生コホートの自殺率は低めであった。男女ともに平成生まれ以降の若い世代の自殺率が急増しているのは特筆される。



D.E. 考察と結論

初めて作成された死因別コホート生命表を用いることにより自殺という死因とコホートの関連を分析した。

自殺という死因はやはりその時の社会経済状況の影響を強く受け、それに比べるとコホート効果は比較的小さい。わが国は1990年代に空前の好況を迎え、その時期の自殺率は低かった。その結果、その時期に20代の大半を過ぎた出生者は20代の自殺率が低く、それは出生年が異なっても同じ傾向であった。

また女性について入手できる最も古い1972年から数年の自殺死亡率には20,30代という若い世代に明瞭な山が観察された。これは2008年以降に観察された世界不況による影響が幅広い世代にみられているのとは好対照であり、1971年に刊行されてベストセラーになった「二十歳の原点(大学紛争への苦悶から1969年6月鉄道自殺した女子学生の手記)」による一種のウェルテル効果であった可能性は否定できない。

全体としてコホート効果を明らかにするためにはAPC分析が必要だが、前述のようにAPC分析は何らかの前提をおかなければ数学的な解を求めることはできない。そこで年齢階級別の自殺死亡率は全コホートで共通という前提で、コホート効果を推計した。この手法は喘息とか疾病については有効であるが、自殺という死因は医学生物的な要因より社会環境要因の影響を強くうけるので前提として

は必ずしも適当ではない。

それ理解した上で、結果をみなければならないが、まずわかることは、男性に関しては戦争の影響を最も受けた世代の自殺率が低かった。たとえば米国ではベトナム帰還兵に自殺や精神病が多発したという報告があるが、それとは正反対の結果であった。戦争という厳しい体験を経験した世代がその後の自殺率が低く、程度は弱いが女性でも似たような傾向はみられた。

何より重要なことは、平成以降に出生した若い世代において自殺率の急増がみられることである。平成世代は、大正生まれのような戦争も、戦中・戦後生まれが経験した紛争等の経験もなく、そうしたため生まれた社会環境に育った世代が自殺死亡率が急増しているのはなぜか、については生命表は何ら回答を与えない。少なくとも、自殺対策は、対象となる世代が生まれ育った社会環境を考慮せずに有効な効果をあげにくいであろうことを今回の分析は物語っている。