

参議院常任委員会調査室・特別調査室

論題	女性における失業と自殺の関係について
著者 / 所属	前田 泰伸 / 調査情報担当室
雑誌名 / ISSN	経済のプリズム / 1882-062X
編集・発行	参議院事務局 企画調整室（調査情報担当室）
通号	198 号
刊行日	2021-3-23
頁	16-25
URL	https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/keizai_prism/backnumber/r03pdf/202119802.pdf

※ 本文中の意見にわたる部分は、執筆者個人の見解です。

※ 本稿を転載する場合には、事前に参議院事務局企画調整室までご連絡ください（TEL 03-3581-3111（内線 75044） / 03-5521-7683（直通））。

女性における失業と自殺の関係について

調査情報担当室 前田 泰伸

《要旨》

本稿では、女性における自殺の要因について、失業との関係に注目して考えていく。失業は、特に男性の場合には従来から自殺との間の強い関係が指摘されてきた。しかし、女性についても、今般のコロナ禍の中で2020年半ばから女性の自殺が前年比（差）で増加しており、この背景には、とりわけ非正規雇用の女性の失業等や生活苦の可能性も考えられる。そこで、完全失業率と自殺死亡率について、男性・女性別の年次データから時系列分析を行うと、男性については共和分関係が見られ、かなり強い関係が確認できたものの、女性では共和分関係が見られず、階差を取った関係も強いものではなかった。しかし、期間を限定して1992年以降のデータで分析を行うと、女性についても共和分関係を確認することができた。1992年は共働き世帯が初めて専業主婦世帯を上回った年であるが、可能性としては、1990年代の社会の構造的な変化によって女性と労働市場との関係が以前に増して強いものとなったことから、完全失業率と自殺死亡率の間でも関係も強まったことが考えられる。

1. はじめに¹

本稿では、女性における自殺の要因について、失業との関係に注目して見ていくこととする。自殺とは多様かつ複合的な原因及び背景を有し、様々な要因が連鎖する中で起きるものであるが²、これらの原因や背景の中でもとりわけ失業については、従来から自殺との強い関係が指摘されており、以前に拙稿「回帰分析の不適切使用に注意」³や「自殺に関する一考察」⁴でも取り上げたところ

¹ 本稿は、2021年3月12日までの公開情報に基づいて執筆している。

² こうしたことは、毎年厚生労働省「自殺対策白書」、警察庁「(各年中における)自殺の状況」において言及されている。

³ 参議院企画調整室『経済のプリズム』第187号(2020.5)45頁参照。

⁴ 参議院企画調整室『経済のプリズム』第196号(2021.2)35頁参照。

るである。ただ、こうした失業と自殺との関係は、男性・女性別で分けて見ていくと、男性では強く現れるが女性ではそれほどでもなく、女性の完全失業率と自殺死亡率の間には統計的に有意な関係が見られないとする研究もなされている⁵。しかし、今般のコロナ禍の中、2020年半ばからは女性の自殺が前年比（差）で増加しており（図表1②）、この背景には、特にパート・アルバイトなどの非正規雇用の女性における失業やシフト調整による収入減・生活苦・困窮⁶といった可能性も考えられるところである⁷。女性における失業と自殺の関係については、改めて検証する必要があるといえよう⁸。

図表1 2020年の自殺の動向

① 2020年の月別自殺者数

(単位:人)

	合計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
総数	21,077	1,686	1,464	1,758	1,506	1,591	1,573	1,864	1,931	1,888	2,231	1,891	1,694
男性	14,052	1,189	1,031	1,250	1,063	1,093	1,062	1,198	1,253	1,228	1,342	1,240	1,103
女性	7,025	497	433	508	443	498	511	666	678	660	889	651	591

② 前年(2019年)との比較(差)

(単位:人)

	合計	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
総数	908	2	-151	-98	-308	-262	-67	71	328	226	692	275	200
男性	-26	13	-91	-74	-226	-205	-83	-32	114	67	269	154	68
女性	934	-11	-60	-24	-82	-57	16	103	214	159	423	121	132

(注) 2020年の数値は12月末暫定値である。

(出所) 警察庁「(各年中における)自殺の状況」より作成

2. 男性・女性別に見た失業と自殺の推移

まずは、女性の失業と自殺の関係について、男性も含めて時系列的に見ていくこととする。図表2①～④は、自殺について統計を取り始めた1978年以降の自殺者数と完全失業者数、自殺死亡率と完全失業率の推移である。

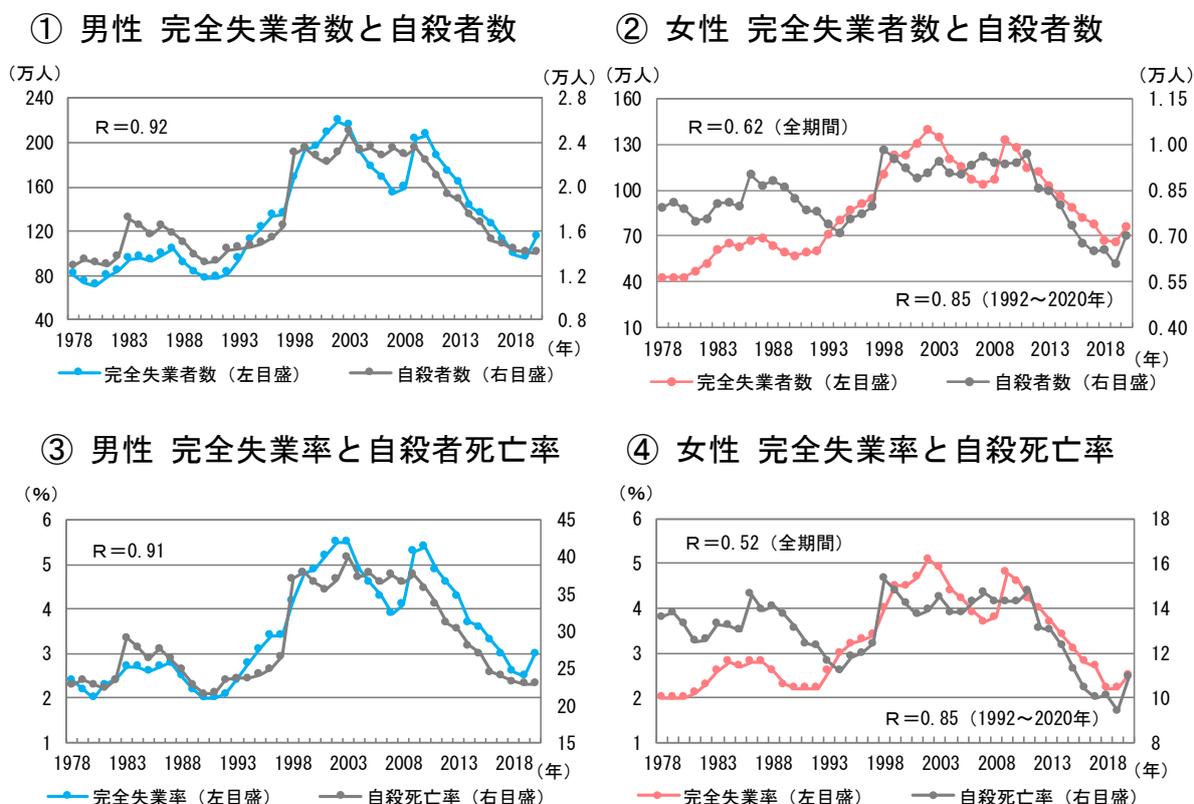
⁵ 厚生労働省「自殺対策白書」(2019)103頁参照。

⁶ 野村総合研究所(NRI)の調査(「コロナ禍で急増する女性の「実質的休業」と「支援からの孤立」)によると、コロナ禍を背景としてシフトが大幅に減少した「実質的失業者」のパート・アルバイト女性は2020年12月時点で90万人と推計されている(<https://www.nri.com/jp/knowledge/report/lst/2021/cc/mediaforum/forum302>)。

⁷ コロナ禍により苦境に立たされている宿泊業や飲食業は、パート・アルバイトなどの非正規雇用の女性が多く働いている産業である。

⁸ 2020年12月21日に行われた自殺総合対策の推進に関する有識者会議(第3回)(厚生労働省)では、「コロナ禍における自殺の動向について」が議題とされ、とりわけ同年10月に自殺者が大幅増となっている背景等について議論が行われた(https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-syakai_396747_00002.html)。

図表2 男性・女性別に見た失業と自殺の推移



(注) 2020年の自殺者数の数値は12月末暫定値である。2020年の自殺死亡率は、自殺者数(12月末暫定値)と総務省「人口推計」2020年10月概算値から計算した。
 (出所) 警察庁「(各年中における)自殺の状況」、総務省「人口推計」「労働力調査」より作成

図表2①～④から分かることとしては、まずは、グラフの目盛からも読み取れるように、女性は男性に比べて自殺者数が少なく、自殺死亡率も低いということが挙げられる。したがって、自殺に関する指標について男性と女性を合わせた全体で見た場合には、多数である男性側の影響がより強く現れるであろうということも、理論的に推測できるところである⁹。

また、失業と自殺との関係を男女別に見てみると、図表から視覚的に判断できるように、自殺との関係がより強いのはやはり男性であろうと考えることができる。その関係について、2変数の関係の強さを示す指標である相関係数を

⁹ 拙稿「回帰分析の不適切使用に注意」(前掲注3)や「自殺に関する一考察」(前掲注4)で示した失業と自殺との関係は、男性・女性を合わせて見た場合での関係であり、両者を分けて考えるとすれば、本稿で述べていくように少々異なった結論となり得る。

計算すると（図表中では「R」として表示）¹⁰、男性では自殺者数と自殺死亡率のいずれで見ても0.9以上であり（図表2①、③）、かなり強い関係にあることが分かる。他方、女性では相関係数が0.5～0.6程度であり（図表2②、④）、失業と自殺の関係は男性ほど強くない。

しかし、女性における失業と自殺の関係については、期間を分けて見ていくと、少々異なった様相を呈していることも見て取れる。図表2②、④について1990年代以降に着目した場合には、自殺者数と完全失業者数、自殺死亡率と完全失業率のいずれも、見た目の判断としては折れ線の動きがかなり似たものとなっている。そこで、女性の完全失業者数と自殺者数（図表2②）、完全失業率と自殺死亡率（図表2④）について、1992年（すぐ後に述べるように、この年は共働き世帯数が専業主婦世帯数を初めて上回った）以降のそれぞれの相関係数を計算すると、いずれも数値は0.85となる。これは、相当に強い相関関係を示す数値である。

こうしたことが起こる原因・理由としては、ひと言で表現すると、1990年代の社会の構造的な変化が考えられよう。具体的なものとしては、1980年代のバブル景気が終焉（バブル崩壊）したのは1991年であり¹¹、その後の不況下では企業の総人件費抑制策を背景として非正規雇用が増加（雇用者に占める割合も上昇¹²）し、また、女性に関しては、女性の大学（学部）進学率が1990年代には約15%から約30%へと大きく上昇し¹³、1992年には共働き世帯数が専業主婦世帯数を初めて上回り、1997年以降は共働き世帯が恒常的に多数派となる¹⁴などのことが起こっている。可能性としては、1990年代には女性の社会進出がそれまで以上に大きく進み、女性と労働市場との関係が以前に増して強いものと

¹⁰ 相関係数とは、2つの変数の間にある線形な関係の強弱を測る指標である。相関係数はマイナス1以上プラス1以下の数値を取り、相関係数が正のときには正の相関（一方が増加（減少）すれば他方も増加（減少）する関係）が、負のときには負の相関（一方が増加（減少）すれば他方は減少（増加）する関係）があるとする。また、相関係数が0のとき両者は無相関である。目安としては、相関係数が0.5以上になるとある程度の相関関係が、0.7以上になると強い相関関係が、0.9以上では非常に強い相関関係があると考えられている。

¹¹ 内閣府「景気基準日付」では、第11循環の景気の「山」を1991年2月としている。

¹² 非正規雇用の割合は、1990年代前半には20.0%前後で推移していたが、1990年代後半になると大きく上昇し、2000年8月には26.2%となっている（総務省「労働力調査（労働力調査特別調査）」）。

¹³ 女性の大学（学部）進学率は、1980年代後半には12%台から14%台へと徐々に上昇傾向となっており、1990年代には上昇のペースが更に加速している。ただし、短期大学への進学率は、1990年代後半には低下傾向となっている（内閣府「男女共同参画白書」（2020）122頁）。

¹⁴ 内閣府「男女共同参画白書」（2018）117頁、厚生労働省「厚生労働白書」（2020）179頁等を参照。

なったため、雇用状況の悪化（失業の増加）が女性に及ぼす影響も強くなったということが考えられよう。

3. 男性・女性別の完全失業率と自殺死亡率に関する時系列分析

（1）時系列分析の考え方

次に、女性の完全失業率と自殺死亡率について、男性も含めてであるが、図表2（③、④）のデータを用いて時系列分析を行うこととする。なお、完全失業者数と自殺者数の関係については、一般的には完全失業率と自殺死亡率の関係で語られることが多いことや紙幅の関係等により、割愛することとしたい。時系列分析の考え方とは、次のようなものである¹⁵。

時系列データを扱う際には、まずはデータが単位根を持つかどうかには注意する必要がある。単位根とは、典型的にはデータを回帰式「 $y_t = a y_{t-1} + \varepsilon_t$ 」と表すとき（ ε は誤差項である。右下の添え字は時間（期）であり、 t は当期、 $t-1$ はその前の期を意味する）、係数 a の値が1であるものをいう。単位根を持つデータ同士を単純に回帰させると、本来は無関係であるにもかかわらず決定係数¹⁶や t 値が高くなる可能性があることが知られており、これを「見せかけの回帰」という。そのため、時系列データの分析の際には、まずはデータの単位根検定を行い、単位根を持たないこと（これを、定常過程であるという）を確認することが必須の手續とされている。

そして、単位根検定において単位根を持つという帰無仮説を棄却できない場合には、データをそのままの形で回帰させるのではなく、その差分を取り、例えば「 $\Delta y_t = c + a \Delta x_t + \varepsilon_t$ 」（ Δ は当期（ t ）とその前の期（ $t-1$ ）の差分を表す。 c は定数項、 ε は誤差項）という回帰式から推計を行う方法がある。なお、この場合には、差分データである Δx 及び Δy について単位根検定を行い、両者とも単位根を持たないことを確認する必要がある¹⁷。

ただし、単位根を持つデータ同士であっても、例外的に見せかけの回帰とな

¹⁵ 時系列分析の詳細については、例えば、沖本竜義『計量時系列分析』（朝倉書店・2010.2）などを参照。なお、時系列分析の考え方については、拙稿「自殺に関する一考察」（前掲注4）で述べたところであるが、以降の論述の前提でもあるため、本稿でも再論することとする。

¹⁶ 決定係数とは、推計された回帰式の当てはまりの度合いを示す指標であり、「 R^2 」として表記される。決定係数は0から1までの値を取り、1に近いほど回帰式の当てはまりが良い。

¹⁷ 差分を取る以外には、VAR（ベクトル自己回帰）モデルによる方法もある。VARモデルでは見せかけの回帰の問題は起こらないとされ、広く用いられているが、本稿では紙幅の関係等もあり、割愛することとしたい。なお、VARモデルについては、『計量時系列分析』（前掲注15）のほか、村尾博『Rで学ぶVAR実証分析』（オーム社・2019.12）などを参照。

らない場合がある。こうした関係は「共和分」と呼ばれ、これは、詳細にいえば、単位根を持つデータ x_t と y_t について、これらを合わせた「 $a x_t + b y_t$ 」が定常過程となる（単位根を持たない）場合のことをいう。共和分関係が成立する場合には、これらのデータ間において、即かず離れずといった長期的な均衡関係が成立するとされている。

（２）完全失業率と自殺死亡率の時系列分析

男性・女性別の完全失業率と自殺死亡率の関係について、1978～2020年のデータから時系列分析を行う。まずは男性（図表2③）について、完全失業率と自殺死亡率のそれぞれの単位根検定を行ったところ、いずれも単位根を持つという帰無仮説を棄却することができなかった¹⁸。そこで、データの差分を取り、その差分の単位根検定を行うと、いずれも単位根を持つという帰無仮説を棄却することができた（有意水準は1%）。ただし、男性の完全失業率と自殺死亡率の間で共和分検定を行ったところ、共和分関係がないという帰無仮説を棄却することができたため（有意水準は5%）¹⁹、男性の完全失業率と自殺死亡率は共和分関係にあり、両者の間で長期的な均衡関係が成立していると考えることができる。男性の完全失業率と自殺死亡率の関係を回帰式で示すと、係数等は単純に回帰させた場合と同様であるが、次のようになる。

推計式 1 男性の完全失業率と自殺死亡率の関係

$$y_t = 11.91 + 4.89 x_t + \varepsilon_t \quad (R^2 = 0.83)$$

(9.39***) (14.04***)

- (注) 1. y （被説明変数）は自殺死亡率、 x （説明変数）は完全失業率、 ε は誤差項であり、それぞれの変数の右下の添字 t が時間（年）を示す。
 2. 定数項と x_t の係数の下の（）内の数値は t 値。右肩の「***」は、 t 値が1%の有意水準で有意であることを示す。 R^2 は決定係数。
 3. データの出所は警察庁「(各年中における)自殺の状況」、総務省「人口推計」「労働力調査」である。なお、2020年の自殺死亡率は、自殺者数（12月末暫定値）と総務省「人口推計」2020年10月概算値から計算した。

次に、女性（図表2④）についても同様に、完全失業率と自殺死亡率のそれ

¹⁸ 具体的な単位根検定の方法としてはADF（拡張ディッキー・フラー）検定、PP（フィリップス・ペロン）検定などがあり、検定の際の推計式についても切片や時間トレンドを加える場合やそれらを加えない場合など、いくつかのパターンがある。ただ、本稿では、紙幅の関係などもあり、検定結果の詳細等については割愛することとしたい。なお、本稿で使用した統計ソフトはEViews11である（以下、同じ）。

¹⁹ 共和分検定については、エンゲル・グレンジャー検定やヨハンセン検定などの方法があるが、いずれの検定でも有意水準を5%とすると帰無仮説を棄却することができた。

ぞれの単位根検定を行ったが、いずれも単位根を持つという帰無仮説を棄却することができず、データの差分を取って差分の単位根検定を行うと、いずれも単位根を持つという帰無仮説を棄却することができた（有意水準は1%）。しかし、共和分検定では共和分関係がないという帰無仮説を棄却することができず、そのため、女性の完全失業率と自殺死亡率についてはそれぞれの差分を回帰させることとなる。差分での回帰分析の結果は次のようになる。

推計式 2 女性の完全失業率と自殺死亡率の関係

$$\Delta y_t = -0.07 + 0.77 \Delta x_t + \varepsilon_t \quad (R^2 = 0.09)$$

(-0.62) (2.00*)

- (注) 1. Δy (被説明変数) は自殺死亡率の差分、 Δx (説明変数) は完全失業率の差分、 ε は誤差項であり、それぞれの変数の右下の添字 t が時間 (年) を示す。
2. Δx_t の係数の下の () 内の数値は t 値。右肩の「*」は、 t 値が 10% の有意水準で有意であることを示す。 R^2 は決定係数。
3. データの出所は警察庁「(各年中における) 自殺の状況」、総務省「人口推計」「労働力調査」である。なお、2020 年の自殺死亡率は、自殺者数 (12 月末暫定値) と総務省「人口推計」2020 年 10 月概算値から計算した。

1978～2020 年のデータによる分析においては、 Δx の係数や決定係数から考えると、女性の完全失業率と自殺死亡率の関係は全くないわけではないが、その関係は強くないであろうと判断せざるを得ない。また、 Δx の係数 (t 値) については、仮に有意水準を 5% で考えるとすると、有意水準を満たすことができない (統計的に有意ではない) ということになる²⁰。

しかし、女性の場合には、前述のような 1990 年代の社会の構造的な変化の影響により、それ以前と以後で失業と自殺の関係にも変化が生じている可能性が考えられる。そこで、便宜的ではあるが、共働き世帯数が専業主婦世帯数を初めて上回った 1992 年以降 2020 年までの完全失業率と自殺死亡率の関係について、改めて時系列分析を行うこととする。方法はこれまでのものと同様であるが、まずは、1992～2020 年の女性の完全失業率と自殺死亡率のデータについて単位根検定を行うと、いずれも単位根を持つという帰無仮説を棄却できず、次に、データの差分の単位根検定を行うと、いずれも単位根を持つという帰無仮説を棄却することができた (有意水準は 1%)。さらに、女性の完全失業率と自殺死亡率の間で共和分検定を行うと、この場合には、共和分関係がないという

²⁰ 5% の有意水準を満たすということの意味は、この場合に即していえば、 Δx の係数が本当のところは 0 である可能性が 5% 以下ということである。拙稿「回帰分析における t 値と p 値の意味について」参議院企画調整室『経済のプリズム』第 192 号 (2020. 10) 13 頁参照。

帰無仮説を棄却することができた（有意水準は5%）²¹。したがって、1990年代の社会の構造的な変化による女性への影響を仮定した場合には²²、女性についても失業率と自殺死亡率の間での相当な関係を肯定できるのではないかとということが考えられる。

推計式3 女性の完全失業率と自殺死亡率の関係（1992～2020年）

$$y_t = 6.85 + 1.65 x_t + \varepsilon_t \quad (R^2 = 0.72)$$

(9.35^{***}) (8.40^{***})

- (注) 1. y （被説明変数）は自殺死亡率、 x （説明変数）は完全失業率、 ε は誤差項であり、それぞれの変数の右下の添字 t が時間（年）を示す。
2. 定数項と x_t の係数の下の（）内の数値は t 値。右肩の「***」は、 t 値が1%の有意水準で有意であることを示す。 R^2 は決定係数。
3. データの出所は警察庁「(各年中における)自殺の状況」、総務省「人口推計」「労働力調査」である。なお、2020年の自殺死亡率は、自殺者数（12月末暫定値）と総務省「人口推計」2020年10月概算値から計算した。

4. おわりに

以上のように、女性における失業と自殺の関係については、女性の社会進出が進み、女性と労働市場との関係がかつて（1980年代以前）以上に強いものとなっている現在では、男性と同様とまではいかないにせよ、やはり相当な関係があると考えてよいのではないかと思われる。したがって、結論としては、昨年来のコロナ禍を背景として、今後更に完全失業率が上昇するといったことがあれば、男性・女性を問わず自殺に追い込まれる人が増加することが懸念されるということになるろう。

なお、本稿では、共働き世帯が多数となるなどの1990年代社会の構造的な変化という仮定を前提として議論を進めている。1990年代の変化が具体的にどのようなものであり、女性の生活様式・行動にどのような影響を与えたのか、その変化は男性にも影響を与えたのか、あるいは男性には影響がなかったのか、更には、そうした影響が自殺との関係でどのような意味を持つのか等については、

²¹ なお、期間の取り方によっては、それにより数値が幾分か変化することから、検定の際に5%の有意水準を満たすことができなくなることもあり得る。

²² 構造変化に関する統計的な検定方法としては、チャウ検定（Chow test）などが知られている（詳細については、西山慶彦ほか『計量経済学』（有斐閣・2019.7）563頁など計量経済学の教科書を参照）。ただし、本稿では、議論が更に複雑化することや紙幅との関係なども考慮し、1990年代の構造変化を仮定した上で、共働き世帯数が初めて多数派となった1992年を一応の区切りとして考えることとする。

社会学等の知見に基づく専門的な研究が必要と考えられることから、本稿ではこの点についての結論を留保し、今後の検討課題とすることとしたい。

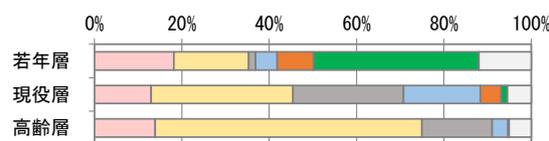
補論～原因・動機別自殺者数の割合について

警察庁「(各年中における)自殺の状況」では、遺書等により明らかに推定できる原因・動機別²³に自殺者数の集計を行っている。この原因・動機別の集計は、本論で述べた結論とは矛盾や齟齬を来しているように見えるところがあるが、これをあえて呈示することにより、検討を更に深めることとしたい。

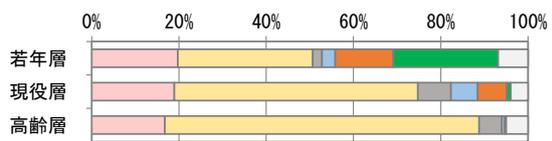
次の補論図表は、男性・女性別、年齢層別に原因・動機別の構成割合を示したものである。

補論図表 男性・女性別、年齢層別に見た原因・動機別自殺者数の割合

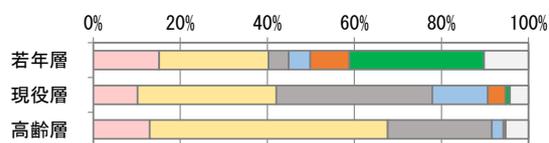
① 男性 2019年



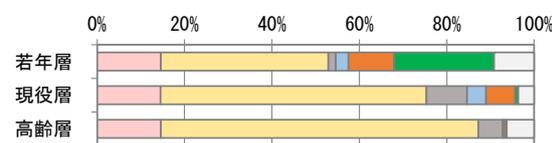
② 女性 2019年



③ 男性 2009年



④ 女性 2009年



■ 家庭問題 ■ 健康問題 ■ 経済・生活問題 ■ 勤務問題 ■ 男女問題 ■ 学校問題 ■ その他

(注) 若年層は19歳以下、現役層は20～59歳、高齢層は60歳以上である。警察庁「(各年中における)自殺の状況」では10歳刻みで集計がなされており、ここではそれらの数値を上述の年齢層別に集計して構成割合を計算した。

(出所) 警察庁「(各年中における)自殺の状況」より作成

補論図表を見ると、①と②(2019年)と③と④(2009年)の間に10年の年月が流れているが、その間に大きな変化はなく、いずれの年でも原因・動機別に大きな割合を占めるのは、若年層(19歳以下)では学校問題、現役層(20～59

²³ 具体的には、家庭問題(夫婦関係の不和、家族の将来悲観等)、健康問題(うつ病、身体の病気等)、経済・生活問題(生活苦、多重債務等)、勤務問題(仕事疲れ、職場の人間関係等)、男女問題(失恋、その他交際の悩み等)、学校問題(学業不振、その他進路の悩み等)が挙げられている(警察庁「(各年中における)自殺の状況」参照)。

歳)や高齢層(60歳以上)では健康問題であり、男性は女性に比べて経済・生活問題や勤務問題の割合が大きく、家庭問題はどの年齢層でもある程度の割合を占めているといったことが分かる。原因・動機のうちとりわけ失業に関係するのは経済・生活問題であるが、その割合は、女性では、いずれの年、年代層でも10%に満たず(女性でその割合が最も大きい2019年の現役層でも9.3%)、こうした補論図表から考えると、女性の失業と自殺にも相関関係がありそうだとする本論の結論には、少々疑問が感じられるかもしれない。

この点については、筆者としては次のように考えている。すなわち、補論図表は自殺の原因・動機という個々人の個別の事情を集計したものであるが、そのことは、本論で述べたような、社会経済指標としての完全失業率と自殺死亡率を回帰させるということとは意味合いが異なるのではないかということである。これを比喩的にいえば、経済学におけるミクロ経済学とマクロ経済学のように、分析の視点・次元が異なるのではないかということとなる。補論図表の上には表れていないが、原因・動機別自殺者数の合計は男性・女性とも2009年から2019年にかけて減少しており²⁴、また、その間の失業者数は減少し、完全失業率も低下している。個々人の個別の事情は補論図表のように様々であるが、社会全体として見た場合には完全失業率と自殺死亡率との間に本論で述べたようなある程度の傾向や方向性が現れるということは、個々人を見るか社会を見るかという視点・次元の違いによるものであり、このような、ものの見方によって生ずる違いは、理論的な矛盾・齟齬というものとは異なるという考え方も成り立つのではなかろうか。ただし、このことは、今のところは筆者の仮説であり、ここで結論を下すのも時期尚早かと思われる。そのため本稿では結論を留保し、今後の検討課題とすることとしたい。

(内線75044)

²⁴ なお、集計では、遺書等の自殺を裏付ける資料により明らかに推定できる原因・動機を自殺者1人につき3つまで計上可能とされており、原因・動機別自殺者数の合計は、自殺者の総数や原因・動機特定者数とは一致しない(警察庁「(各年中における)自殺の状況」参照)。