

家族の絆が支える命： 都道府県別データによる自殺要因分析¹⁾

藤 本 真 代²⁾
横 山 和 輝³⁾

要 約

本稿の課題は、家族の絆に関する変数（合計特殊出生率、離婚率、婚姻率、自然死産率）が男女別の自殺率にどのような影響を与えているかについて統計的に検定することである。2001年から2013年の都道府県レベルのパネルデータを用いて、男女それぞれの自殺率を被説明変数とする連立方程式の同時推定を行なう。合計特殊出生率と婚姻率は、ともに男女の自殺率と負の相関関係にある。反対に自然死産率は男女の自殺率と正の相関関係にある。一方、離婚率は女性の自殺率にのみ負の効果が観察された。自殺抑止において家庭およびビジネス両面での対人関係が重要である、という主張に対し、本稿は定量的な根拠を提示するものである。

第1節 問題の所在

2006年自殺対策基本法が施行された。政府が自殺対策の一環として法律を制定したのである。さらに政府は、翌年の2007年、推進すべき自殺対策の指針として自殺総合対策大綱を取りまとめた。この大綱は、自殺を抑止可能な社会的問題としている。すなわち自殺は、その前段階において、何らかの兆候が観察できるものとされているのである。

自殺抑止の可能性として、自殺総合対策大綱はゲートキーパーの重要性に着目している。ゲートキーパーとは、「自殺の危険を示すサインに気づき、適切な対応（悩んでいる人に気づき、声をかけ、話を聞いて、必要な支援につなげ、見守る）を図ることができる人」、あるいは「言わば『命の門番』とも位置付けられる人」のことである⁴⁾。誰かの自殺リスクに気づき、適切な

1) 本稿は、平成26年度名古屋市立大学経済学部の卒業論文表彰において表彰された藤本真代の学士号請求論文「家族の絆が支える命：都道府県別データによる自殺要因分析」を指導教官の横山和輝が加筆修正したものである。板倉健、茨木智、木村匡子および山本奈央といった先生方と開催した5ゼミ対抗報告会にて先生方や参加ゼミ学生の皆さんから貴重なアドバイスを頂いた。記して謝意を表わしたい。本稿独自の貢献は藤本の手によるものであり、ありうべき誤謬は横山が責任を負うものである。

2) 名古屋銀行（名古屋市立大学経済学部マネジメントシステム学科平成26年度卒業生）。

3) 名古屋市立大学大学院経済学研究科。

表 1 2012 年人口 10 万人あたり自殺者数男女別上位 5 カ国

	男性		女性		男女
1	韓国 49.9	韓国	23.4	韓国	36.6
2	ハンガリー 41.2	日本	13.1	ハンガリー	25.3
3	ポーランド 37.0	ハンガリー	10.8	日本	23.1
4	日本 33.7	ベルギー	9.7	ポーランド	20.5
5	エストニア 30.2	フィンランド	8.1	ベルギー	17.7

資料出所：WHO, *Suicide Prevention*
http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/en/

対応をとることのできる人材を、あらゆる分野で養成することが政策目標に掲げられたのである。

しかしながら、日本は OECD 加盟諸国のなかでも、自ら命を絶ってしまう人々の多い国となっている。図表 1 は 2012 年人口 10 万人あたりの自殺者数について、OECD 加盟諸国のうちトップ 5 を示すものである。韓国がいずれの項目でもトップであるが、日本は男性で 4 位、女性だと 2 位となっている。男女総合では 3 位である。生きることに失望する人々を増やす要因は、いまだに日本国内に深刻なほどに潜んでいるのである。

図表 1 でさらに気づかされるのは、男女差である。2012 年人口 10 万人あたり自殺者数は韓国では女性は 23.4 という数字だが、これは男性 5 位のエストニア (30.2) を下回っている。内閣府が指摘したように対人関係次第で自殺が抑止できるのだとしても、その際には対人関係のあり方における男女の違いには留意すべきではあろう。善かれ悪しかれ、子どもを生む産まない、あるいは生涯にわたって仕事を続けていくことができるかどうかなど、歴然とした男女差が存在する。ということは、自殺リスクと対人関係の重要性に着目する際には、その男女差に留意すべきことになる。

日本でとりわけ 2000 年以降に自殺研究が活発化した (石井 2003)。「失われた 10 年」あるいは「失われた 20 年」とも称されるほどに不況が長期化する中で、中高年層の自殺が社会問題化したことから関心が強く向けられるようになったものといえるだろう。失業率や離婚率など様々な経済的要因と自殺者数の関係を分析した研究は枚挙に暇がない (澤田ほか 2013)。そうすると、賃金所得や就業機会の男女差もまた、それらが自殺衝動に与える影響の違いとして現れてくる可能性も否定できない。

本稿の課題は、男女別の自殺要因を都道府県レベルのデータを用いて分析することである。具体的には、2001 年から 2013 年を対象として、賃金や失業、男女の仕事環境の違いなどをコントロールする変数とともに、家族の絆に関する変数 (合計特殊出生率、離婚率、婚姻率、自然死産率) が自殺率にどのような影響を与えるのか、男女それぞれの自殺率を被説明変数とする 2 本の連立方程式について同時推定を行なう。

4) URL: <http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/kyoukagekkan/gatekeeper-about.html>

本稿の分析結果として、家族形成に関する変数が自殺率に有意な影響を与えていることを確認できる。合計特殊出生率と婚姻率は、双方とも男女の自殺率にマイナスの効果を与えている。これに対し、自然死産率は男女の自殺率に有意にプラスの影響を与えている。さらに、離婚率は女性の自殺率に対してマイナスの影響を与えていることが示される。

家族形成に関する変数が自殺リスクに影響することは先行研究でもいくつか指摘されているところではある。本稿は男女別に自殺決定要因の方程式を推定する際に、女性の社会進出というビジネス環境の要因もキャプチャーしている。本稿の貢献は、このようなビジネス環境の変化をコントロールしてもなお、家族形成をめぐる行動（結婚、離婚あるいは出産）が無視できない影響を与えていることを追認した点にある。

自殺の決定要因を探る分析が究極の課題とするところは、どうすれば人を自殺させずに済むのか、どうすれば悲しい決意をさせずに済むのかという切実な議論に対し、客観的な判断材料を示す点にある。本稿は、都道府県レベルのデータでさえも、男女間の自殺衝動の違いについて客観的かつ定量的な根拠を提示できることを示している。

本稿の構成は以下の通りである。第2節で先行研究および日本国内の自殺対策を概観する。第3節で分析に使用した都道府県のパネルデータを述べる。第4節で分析と解釈を行う。最後に、第5節で結論と展望を述べる。

第2節 自殺要因

NPO法人ライフリンクは、自殺で亡くなった523人と、その遺族523人の計1046人を対象とした聞き取り調査を行った。同NPO法人のホームページ上に調査結果が報告されている⁵⁾。この調査結果が強調するのは、自殺要因が決して1つに集約できないという点である。自殺は、3～4種の自殺リスク（平均3.9個）を抱えていたというのである。なおかつ、それら要因が複合的な効果を持つことでうつ病となり、最終的に自ら命を絶っているケースが少なくないという（NPO法人ライフリンク2013）。

図1および図2で確認したように、健康問題に集約したとしても社会経済的要因を看過することができなかった。ただしNPO法人ライフリンクの調査結果はそもそもそのような集約さえ不可能である指摘しているのである。

このことは、これまで自殺要因に関する実証分析の状況とも符合する。というのも、自殺要因分析においては、賃金所得、有効求人倍率、失業率、女性就業率、災害要因、酒類消費数量、あるいは出生率・結婚率・離婚率といった様々なファクターが少なからず影響していることが突き止められている。

5) URL: <http://www.lifelink.or.jp/hp/whitepaper.html>.

これら要因ごとに、先行研究の指摘をサーベイするかたちで自殺リスクの要因に関する議論を確認しておく。

①賃金所得、有効求人倍率および失業率

Brainerd (2001) は、1988年から1998年のロシア（旧ソ連）において、1人当たりGNP（国民総生産）と男性の自殺率が負の相関にあると報告している。1人当たりGNP 100ドル下がると0.14～0.20%自殺率が上がると考えられる。景気そのものが自殺リスクのファクターであり、不景気を通じて自殺リスクが高まるというのである。多くの実証研究が、所得水準と自殺率の負の相関あるいは反比例関係を指摘している。このことは経済的な困窮が自殺リスクを高めていることを反映しているものといえる。

薄田(2014)は、1997年から2007年の都道府県別パネルデータを用いた推定を行なっている。これによると、有効求人倍率と自殺率の間には有意な負の相関がある。有効求人倍率は採用予定人員を就職未決定の求職者数で除したものであり、値が大きいほど景気が順調だということを示唆する。したがって、ここでも不景気における自殺増大傾向を読み取ることが出来る。

Watanabe *et al.* (2006) では1990年代後半から2000年代前半において、日本人男性の自殺率と失業率に正の相関関係があることを示している。やはりここでも不景気が自殺リスクを高めていることが示されている。

金子(2004)は、自殺率と失業率の相関関係について、男性では正に有意である一方、女性は負に有意であることを示している。その解釈としては、失業率の持つ意味合いが男女間で相違があるものとされている。すなわち、男性の失業率が上がる時、家計補助のために女性のパートタイム労働が増えて女性の失業率が低下する。ただし家計補助による負担が自殺率の上昇要因になる可能性があるという。つまり、失業率そのものの上下関係が重要なのではなく、景気という大きなファクターがより重要だということになる⁶⁾。

②女性就業率

Sawada *et al.* (2007) は、1980年から2000年の日本において、女性就業率と自殺率に正の相関があることを確認している。女性労働の多くの部分が家計補助にあるため、女性就業率の高さは世帯の貧困さを示す側面があるという。つまり、女性就業率と自殺率との間に確認できる有意な正の相関は、世帯の貧困と自殺率の相関関係が現れたものだとして解釈できる⁷⁾。この点は、金子(2004)と同様に、労働市場におけるジェンダー差の存在を追認するものといえるだ

6) さらに金子(2004)は、失業率が前年に比して上がる時男性のみ自殺率が上昇するという点も報告している。男性は職の喪失によりストレスが増大するのに対し、女性はパートタイムで家計を補助する際、新たな社会的関係を築ききっかけになりストレスが減少する可能性があるのではないかという解釈が示されている。

ろう。社会経済的要因と自殺リスクの関係を観る際に、男女別に推定することの必要性和意義をあらためて確認することができる。

③災害要因

澤田 (2013) は、日本において1982年から2010年に発生した自然災害データを用いた自殺要因分析を行った。その実証結果として、自然災害発生後、罹災者数が多かった地域において、災害発生からとくに1年後、2年後に自殺率が一時的に減少していることがつきとめられた。その減少要因として、災害発生後の避難生活や復旧活動がもたらす社会的つながりの構築が指摘されている。2011年3月11日、東日本大震災が発生した後に、様々なキャンペーンを通じて「絆」という言葉がクローズアップされたことは記憶に新しい。このような「絆」の効果を、澤田 (2013) は自然災害による自殺リスク軽減に読み取っているのである。

④酒類消費数量

Akechi *et al.* (2006) は、1990年と1993年とで27市町村に住所を持つ40～69歳の男性に対して調査を行った。一日当たり414g以上のアルコールを摂取する常飲者(週に1～2回以上)は、たまに飲酒する者(月に1～3回)と一日当たり138g以下のアルコールを摂取する常飲者(週に1～2回以上)より自殺に至る危険性が高いことがわかった。ちなみに414gは日本酒で計算するとおおよそ2.5合である。週に数回の晩酌で、軽く一杯、を超えて大量のアルコールを摂取する男性は、自殺リスクを高めていることになる。

⑤出生率・離婚率・婚姻率

Leenaars *et al.* (1993) は1950年～1985年のカナダとアメリカ両国を対象とした実証分析で、出生率と自殺率との間に負の相関関係が、そして離婚率と自殺率に正の相関関係にあると示している。Neumayer (2003) では、出生率が高いと自殺率が低くなり、離婚率が高いと自殺率が高まることを示すクロスカントリーの分析結果を報告している。次世代に生きる子どもが増えることで、子どもたちを育てようとする親世代の人間が増えることになる。この点では出生率の増大が自殺リスクを軽減することは理にかなったものといえる。逆に言えば、離婚は、少なくとも男性と女性のどちらかは子育てに関してのコミットメントがなくなる。そのため自殺リスクが増大するものと考えられる。

なおNeumayer (2003) は、婚姻率が、男性の自殺率と強い負の相関をもっていたのに対し女性は有意ではなかったことを明らかにしている。この結果の示唆するところとしては、結婚

7) 小原 (2005) は、1993年から2003年において、家族の失業は有業の妻の労働時間を増加させ、無業の妻が求職活動をする確率を高めること、夫の所得リスクの高まりは妻の労働時間を増加させ就業率を高めることを示している。また、この傾向は金融資産の少ない家計ほど顕著である。

による幸福感もしくは子育てに関するコミットメントの成立が男性の自殺を抑止したものと考えられよう。その一方で、女性については婚姻よりも出産というイベントの方がより重要であるということになる。なお、West (2003) では2001年と2002年の日本人男女において、離婚率と自殺率は負の相関関係にあると示している。上記の結果に対して、ここでは結婚が与えるネガティブな側面が窺える。

Sawada *et al.* (2009) では1980年から2003年の日本で、出生率は自殺率に対し負に働いていることがわかっている（ただし45歳から64歳の女性を除く）。一方で、離婚率は25歳から44歳の男性にのみ正に相関していることがわかった。

多くの実証研究によって、経済的要因（一人当たりGDP等の所得水準、失業率、有効求人倍率など）、また、社会的要因（離婚率、結婚率、出生率、女性の労働参加率）が自殺率に統計的に有意な影響を与えることが明らかにされてきた。同時に、似たような変数であっても、ジェンダー差によって自殺リスクに対する影響が異なることも確認できる。このことは、男女間での自殺のファクターとリスクとの関係性が決して、同一視できないことを示唆する。したがって、自殺対策に関しても、本来であれば男女別々の視点から対策が持ち込まれるべきことになる。かりに例えば労働市場や家庭内における男女間の役割を均等化できないとすれば、自殺対策も男女別に取り組まねばならないことになる。

自殺するかどうかは個人の意思である。もしも個人レベルのデータが入手できるのであれば、自殺したかどうかを示す変数を左辺に置き、様々なリスク要因を回帰させるプロビットもしくはロジット回帰などが行なわれるべきであろう。そのような個人もしくは家計レベルでのデータセットを揃えることは困難を極める。本稿では都道府県もしくは市町村などで集計された自殺者数を用いた変数を左辺において、都道府県あるいは市町村の要素を右辺におく分析に頼らざるを得ない。

自殺者の存在しない自治体があれば、自殺要因をトービット回帰により分析することはできよう。本稿では都道府県レベルのパネルデータを用いるが、残念ながらいずれの観測対象においても自殺という悲しい出来事を抱える事態となっている。加えて、社会経済的変数によるショックは男女で共有されるものであり、男女で何らかの関係性があると考えられる。そこで本稿は、男女それぞれの自殺率を説明する方程式の誤差項間の相関を利用したSUR (Seemingly Unrelated Regression) による同時推定を行なう⁸⁾。

8) なお、説明変数が全て同一であればOLS推定量と変わりはない。ただし、賃金については男性については男性の賃金、女性については女性の賃金を使用しており、男女それぞれで異なる関数となる。なお、ここでは報告を割愛するが、いずれの連立方程式についても、男性の自殺要因方程式の誤差項と女性の自殺要因方程式の誤差項とは検定(Breusch = Pagan tests)を通じて1%有意水準で有意な相関が確認できている。

第3節 データ

本稿は、2001年から2013年までの自殺率と自殺の要因と思われる統計を用いて作成した47都道府県別パネルデータで分析を行う。使用する変数は以下の通りである。

〈被説明変数〉

男性自殺死亡者数（対10万人）

女性自殺死亡者数（対10万人）

出所：『人口動態調査』（厚生労働省，2001-2013）

『人口推計』（総務省統計局，2001-2013）の都道府県別人口で割って作成

〈説明変数〉

年平均有効求人倍率

出所：『一般職業紹介状況』（厚生労働省，2001-2013）

年平均完全失業率

出所：『労働力調査』（総務省統計局，2001-2013）

震災ダミー変数

新潟県中越地震、東日本大震災が起こった2011年と2004年の震災による死者数が10人以上の県を1、その他の県を0とした。死者数は、『平成16年新潟県中越地震（確定報）』（消防庁，2009）、『平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置』（警察庁，2015）を参照した。

一人当たり酒類消費数量

出所：国税庁HP

『人口推計』（総務省統計局，2001-2013）の成年人口で割って作成

女性一般就業率

女性短時間就業率⁹⁾

出所：『賃金構造基本統計調査』（厚生労働省，2001-2013）

9) 女性就業率の分類において、短時間労働者とは、1日の所定労働時間が一般の労働者よりも短い又は1日の所定労働時間が一般の労働者と同じでも1週の所定労働日数が一般の労働者よりも少ない労働者をいう。一般労働者は短時間労働者以外の者をいう。

女性の一般労働者数と短時間労働者数をそれぞれ『人口推計』（総務省統計局，2001-2013）の15歳以上人口で割って作成

男性賃金

女性賃金

出所：『賃金構造基本統計調査』（厚生労働省，2001-2013）

きまって支給する現金給与額の対数値

個人預金額（対数値）

出所：日本銀行 HP

合計特殊出生率

離婚率（人口千対）

婚姻率（人口千対）

自然死産率（出産千対）¹⁰⁾

出所：『人口動態統計』（厚生労働省，2001-2013）

失業率と自殺率の関係は Neumayer (2003) や Watanabe et al. (2006), 金子 (2004) など国内国外問わず研究されている。しかし薄田 (2014) や総務省『労働力調査』HP で指摘されているとおり，都道府県別失業率は標本規模が小さく全国結果に比べ結果精度が十分に確保できないとみられ，結果の利用には注意を要する。よって景気の指標として，有効求人倍率と失業率両方を用いる。

第4節 実証分析の結果と解釈

4-1. 記述統計の整理

図表2は各変数の記述統計を整理したものである。

男性自殺率は平均（標準偏差）が36.19（±7.26）%，女性自殺率は13.04（±2.43）%となっ

10) 自然死産と人工死産の違い

人工死産とは，胎児の母体内生存が確実であるときに，人工的処置（胎児又は付属物に対する措置及び陣痛促進剤の使用）を加えたことにより死産に至った場合をいい，それ以外はすべて自然死産とする。なお，人工的処置を加えた場合でも，次のものは自然死産とする。

- (1) 胎児を出生させることを目的とした場合
- (2) 母体内の胎児が生死不明か，又は死亡している場合

表2 変数の記述統計

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値	サンプルサイズ
被説明変数					
男性自殺率	36.19	7.26	22.42	66.12	611
女性自殺率	13.04	2.43	7.39	25.04	611
説明変数					
年平均有効求人倍率	0.75	0.28	0.26	1.95	611
年平均完全失業率	4.33	1.01	2.2	8.4	611
震災ダミー変数	0.02	0.13	0	1	611
一人当たり酒類消費数量	83.68	11.94	0	128.85	611
女性一般就業率	11.66	2.43	5.07	22.5	611
女性短時間就業率	6.79	1.67	2.66	13.29	611
男性賃金	12.32	0.09	12.13	12.67	611
女性賃金	12.72	0.1	12.47	13.02	611
個人預金額	14.66	0.26	14.01	15.73	611
合計特殊出生率	1.41	0.13	1	1.94	611
離婚率	1.97	0.27	1.33	2.95	611
婚姻率	5.27	0.64	3.7	7.4	611
自然死産率	11.84	1.70	8	18.2	611

ている。ここから男性の自殺率の高さを強調することもできよう。女性の場合は男性に比べて低位であるし、都道府県や年ごとの変化があまりないことにもなる。ただし、これらの数字は命の尊さを思えば出来る限りゼロとすべき変数である。女性の自殺リスクを有意に変動させる何らかの要因、それも男性には見出せない要因があるとするれば、それを政策立案レベルでは看過することはできないだろう。

4-2. 分析結果

表3は被説明変数を男女の自殺率として、推定を行った結果である。本稿では統計ソフトSTATA12を用いている。したがって説明変数間の多重共線性の疑いがある場合、説明変数がドロップされる。推定式(1)は被説明変数を有効求人倍率、完全失業率、震災ダミー変数、一人当たり酒類消費量、女性一般就業率、女性短時間就業率としたものである。推定式(2)は推定式(1)の賃金の代わりに個人預金額をおいたものである。推定式(3)は推定式(1)に合計特殊出生率と離婚率を加え、多重共線性を考慮し失業率を抜いた。推定式(4)は推定式(1)に合計特殊出生率と婚姻率を加え、多重共線性を考慮し賃金を抜いたものである。推定式(5)は推定式(4)に自然死産率を加えたものである。推定式(6)は推定式(3)に自然死産率を加えたものである。

各変数ごとにそれぞれの推定結果を確認しておく。

合計特殊出生率は、推定式(4)、(5)の男性を除きほぼ全ての男女で負に相関している。合計特殊出生率が1%高いと10万人あたりの男性の自殺者が12.08～13.33人、10万人あたりの女性の自殺者が3.92～4.98人少ない。婚姻率は推定式(4)、(5)の男女ともに負に有意である。

表3 分析結果

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
年平均有効求人倍率	-3.30 *** (1.09)	-2.07 *** (0.45)	-5.42 *** (1.02)	-1.94 *** (0.45)	-2.71 *** (0.88)	-1.41 *** (0.33)	-4.01 *** (1.15)	-1.64 *** (0.46)	-3.75 *** (1.10)	-1.58 *** (0.45)	-2.57 *** (0.87)	-1.33 *** (0.34)
年平均完全失業率	-0.01 (0.29)	-0.66 *** (0.13)	-0.12 (0.29)	-0.65 *** (0.13)			1.19 *** (0.33)	-0.34 ** (0.13)	0.83 ** (0.32)	-0.42 *** (0.13)		
震災ダメージ変数	-2.87 * (1.60)	0.99 (0.69)	-1.28 (1.59)	1.04 (0.70)	-3.66 ** (1.55)	-0.11 (0.64)	-4.21 ** (1.68)	0.17 (0.67)	-4.87 *** (1.81)	0.01 (0.66)	-4.07 *** (1.54)	-0.23 (0.64)
一人当たり酒類消費数量	0.15 *** (0.02)	0.08 *** (0.01)	0.13 *** (0.02)	0.08 *** (0.01)	0.10 *** (0.02)	0.07 *** (0.01)	0.16 *** (0.02)	0.07 *** (0.01)	0.15 *** (0.02)	0.07 *** (0.01)	0.10 *** (0.02)	0.07 *** (0.01)
女性一般就業率	0.16 (0.11)	-0.03 (0.05)	0.54 *** (0.10)	-0.02 (0.04)	0.30 *** (0.11)	-0.07 (0.05)	0.43 *** (0.11)	0.04 (0.05)	0.41 *** (0.11)	0.03 (0.04)	0.29 *** (0.11)	-0.07 (0.05)
女性短時間就業率	-0.84 *** (0.14)	-0.12 * (0.06)	-0.91 *** (0.14)	-0.11 * (0.06)	-0.76 *** (0.13)	-0.06 (0.06)	-1.06 *** (0.14)	-0.10 * (0.06)	-0.87 *** (0.14)	-0.06 (0.06)	-0.70 *** (0.13)	-0.05 (0.06)
賃金	-31.36 *** (2.38)	-1.63 (1.09)			-44.63 *** (2.99)	-6.25 *** (1.19)					-42.30 *** (3.01)	-5.63 *** (1.23)
個人預金額			-11.70 *** (0.85)	-1.02 *** (0.37)								
合計特殊出生率					-13.33 *** (2.06)	-4.98 *** (0.79)	2.74 (1.79)	-3.95 *** (0.71)	2.84 * (1.72)	-3.82 *** (0.70)	-12.08 *** (2.06)	-4.68 *** (0.80)
離婚率					0.66 (0.87)	-3.16 *** (0.35)					-0.07 (0.88)	-3.32 *** (0.35)
婚姻率							-4.26 *** (0.39)	-1.20 *** (0.16)	-4.47 *** (0.38)	-1.25 *** (0.15)		
自然死産率									0.92 *** (0.13)	0.21 *** (0.05)	0.49 *** (0.12)	0.13 ** (0.05)
定数項	428.58 *** (29.85)	32.03 ** (13.20)	201.07 *** (12.06)	26.73 *** (5.31)	616.56 *** (39.35)	99.49 *** (15.15)	41.69 *** (4.17)	22.17 *** (1.66)	32.50 *** (4.21)	20.04 *** (1.72)	580.45 *** (39.95)	90.19 *** (15.79)

注) 括弧内は標準誤差であり、*は10%水準で有意、**は5%水準で有意、***は1%水準で有意であることを示す。

婚姻率が1%高いと10万人あたりの男性の自殺者が4.26～4.47人、10万人あたりの女性の自殺者が1.2～1.25人少ない。

また自然死産率は推定式(5)、(6)の男女ともに正に有意である。自然死産率が1%高いと、10万人あたりの男性の自殺者が0.49～0.92人、10万人あたりの女性の自殺者が0.13～0.21人多い。これらの結果は出産や婚姻がもたらす家族の絆が自殺を抑制し、死産による喪失感や子育てのコミットメントが喪失することで自殺リスクが高まるものと考えられる。

一方、離婚率は女性にのみ負に有意であった。離婚率が1%高いと10万人あたりの女性の自殺者が3.16～3.32人少ない。これはWest(2003)の結果と符合している。これまで強いられてきた不本意な結婚生活によるストレスから解放された結果、女性の自殺率が減少するのであろうか、それとも、離婚後に子育てを背負うために生きることへのコミットメントが形成されるのであろうか。この点については、離婚後に親権が女性の手に移っているかどうかによって離婚の自殺リスク軽減効果が異なってくるかどうか、を検証する必要があるだろう¹¹⁾。個人レベルのデータによる追認が求められてくるころではある。いずれにせよ、女性の自殺率が離婚率に影響されているということは、女性のストレスひいては自殺リスクを高めるような夫婦関係が少なからずあるということである。ここでは離婚を呼びかけるということではなく、

¹¹⁾ 厚生労働省調査によると、離婚後に妻が子どもの親権を行使するケースが近年では過半である。したがって、子どもを引き取るという場合に子育てのコミットメントは妻つまり女性側で形成されやすいということになる(厚生労働省HPより。URL: <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyuu/rikon10/02.html>)。

夫婦の精神的なストレスを緩和するなんらかの要素が社会に不足しているものと解釈する。

家族形成に関する変数は、自殺リスクに対して有意に影響する。家族の絆のあり方が、自殺に関して無視できない影響を与えているのである。婚姻はストレスの発生原因ともなるが、子どもを育てるという状況が形成されることで自殺リスクは軽減される。夫婦間のみならず、男性と女性が社会のなかで生きていくという側面においても、人が生きる希望との関わり合いを断つことのないようにするという意味において、「子がかすがい」なのかもしれない。本稿では棄却されることのない仮説であるが、さらに検証されるべき検定仮説として提起したい。

家族形成以外の他の変数については以下の結果が得られた。景気の指標である有効求人倍率は全ての推定式の男女において強く負の相関がみられ、1人に対する求人が1件多いと、10万人あたり男性は2.57～5.42人、女性は1.33～2.07人自殺者が有意に少ない。これは係数の絶対値は小さいものの、2節で述べた薄田（2014）の結果と整合的である。

失業率は男性については推定式（4）、（5）のみ正に相関、女性については推定式（1）、（2）、（4）、（5）全てにおいて有意性がみられ、（1%有意）係数は負であった。失業率が1%高いと、10万人あたり男性の自殺者は0.83人～1.19人多い。反対に女性は0.34～0.66人少ない。この結果も第2節で述べた金子（2004）の結果と符合している。

震災ダミー変数は男性にのみ推定式（1）、（3）、（4）、（5）、（6）で負に有意であった。新潟県中越地震と東日本大震災の年の地震による死亡者が10人以上の県は、その年の10万人あたり男性の自殺者が2.87～4.87人少ない。第2節で紹介した澤田（2013）の研究は東日本大震災を除いた1982年～2010年に発生した自然災害データによるものである。一方、今回は新潟県中越地震、東日本大震災の死者数を用いた。よって東日本大震災においても同じように、震災後の地域復興活動において地域住民間の社会的つながりが増えたことが自殺率の低下につながった可能性を示唆している。「絆」の自殺リスク軽減効果がここでも確認できる。

酒類消費量は男女で全ての推定式において正に有意であり、一人当たりの酒類消費量が1L多いと、10万人あたりの男性の自殺者が0.1～0.16人、女性の自殺者が0.07～0.08人多い。これも2節で述べたAkechi et al.（2006）の結果に沿ったものだと考える。

女性就業率だが、本稿では女性一般就業率と女性短時間就業率に分けることで、正社員で働くこととパートタイムで働くことに分けると仮定し、女性の就業のかたちの違いが男女の自殺率にどのような影響を与えるのかを検証する。女性一般就業率だが、女性においては有意な結果が得られず、推定式（2）、（3）、（4）、（5）、（6）の男性にのみ正で相関しており、女性一般就業率が1%高まると10万人あたりの男性の自殺者が0.29～0.54人多いという結果である。次に女性短時間就業率は女性においては推定式（1）、（2）、（4）で負に有意（10%水準）であり、

女性短時間就業率が1%高まると10万人あたりの女性の自殺者が0.1～0.12人減ることになる。男性においては全ての列で負に有意（1%水準）であり、女性短時間就業率が1%高まると10万人あたりの男性の自殺者が0.7～1.06人少ない。

男性の自殺率にとって、女性一般就業率と女性短時間就業率に対する反応の仕方が異なるのは、男性の賃金所得が低く、女性が家計補助のために正社員として就業をしているので、女性一般就業率が高いと、男性の自殺率が高くなると考えられる¹²⁾。反対に女性短時間就業率と男性の自殺率が負の相関にあるのは、男性の賃金が高い水準にあるため、女性は正社員で働く必要がなく、男性の自殺率は低くなると考える。女性短時間就業率と女性の自殺率が負の相関関係にあるのは第2節で述べた金子（2004）と同様の解釈になるが、パートタイムで築かれた社会的な絆によってストレスが解消され、女性の自殺が予防されたものとも考えられる¹³⁾。賃金所得は推定式（1）の女性を除くほぼ全ての男女において負に有意である。特に、男性は女性より絶対値の大きな推定量が得られており、効果は大きく異なることが判明した。

個人預金額は推定式（2）のみで使用したが、男女ともに係数の推定値は有意にマイナスであった。失業率や賃金で所得水準がコントロールされていること、さらには同時点での誤差項のなかに金利水準（裁定が働くため全国一律と考えられる）から推察すると、預金額の差には時間割引率の違いを引き出す効果が期待されてくる。時間割引率が低ければ、現在への執着度（せっかちさ）が低く、将来消費を増やすことになる。そのような都道府県ほど自殺率が低いというのは次世代を射程に置く消費・貯蓄行動モデルの基本的な枠組みとも矛盾しない。ただし、本来ならば女性と男性とで貯蓄額の違いを把握すべきであろうし、地域金融市場の動向の違いもキャプチャーすべきであろう。したがってこの推定結果を用いた議論は慎重にならざるを得ない。この点の詳細な検討は今後の課題としておきたい。

第5節 現在の国内における自殺対策

2006年制定の自殺対策基本法は、自殺問題が決して個人的問題ではなく、複合的な原因が組み合わさって起こる社会的問題であること、そして自殺対策が官民の団体その他の関係する者の相互の密接な連携の下に実施されなければならないとされている（第二条）。こうした方

12) なお、本稿では同じ対象期間において男性の賃金所得を女性一般就業率に回帰するOLS推定も行なっている。報告は割愛するが、クロスセクションにおいて全年次をプールしたOLS推定においても双方の間には負に有意な相関が確認できる。おそらくは、男女の就業機会が均等化されることによって男性の賃金所得に下方圧力がかかっているものと窺える。この点は中野(2010)による実証分析とも整合的といえる。

13) 脚注7と同じく男性の賃金所得を女性短時間就業率に回帰するOLS推定も行なっている。双方の間には正に有意な相関が確認できる。

針のもと、各地方自治体が具体的な対策を講じている。その例をいくつか紹介しておく。

- ・兵庫県宍粟市「アルコール関連問題の取組から広がった自殺予防の地域づくり＝続けること・頑張りすぎないネットワーク＝」

宍粟市は、習慣的飲酒者の割合が全国平均よりも高いことや、住民意識として「酒を飲むことは人づきあいに欠かせない」と考えている人が多いことなど、アルコール問題が自殺問題の背景にあると考えられる。よって年間12回にわたりアルコール相談を行うなど、アルコールとうつや自殺を関連づけた事業を展開している。

- ・奈良県大和高田市健康増進課「育児世代こころの支援事業」

母子保健事業において、こころの問題をもつ育児世代（育児・産後うつ・虐待・DV等）の相談に応じるために実施された。具体的には、相談支援事業にあたっている臨床心理士と連携し、保健センターで実施している健康教育の見直しやこころの健康相談（母子保健事業時での相談および継続的な来所相談・電話相談・家庭訪問）があげられる。

- ・山梨県「多重債務者等心の健康相談事業」

自殺は健康問題、経済・生活問題、人間関係の問題のほか、地域や職場のあり方の変化など様々な要因とその人の性格傾向、家族の状況、死生観などが複雑に関係しており、関係者の連携による包括的な支援を強化する必要がある。

このため、自殺ハイリスク者と言われる多重債務者等を対象に無料法律相談を実施している機関（法テラス山梨）で弁護士相談を行うと同時に、心の健康相談山梨県看護協会から保健師を派遣して心の健康相談を実施した。

- ・愛知県西尾保健所「ハローワークとの協働による地域自殺対策」

西三河地域は、自動車産業を中心とする製造業への経済的依存度が高く、景気変動の波を受けやすいことに加え、地域外からの流入人口や、非正規雇用労働者など、孤立しがちな人が多く住む地域である。そして、地域の自殺状況を分析した結果、対象を「働き盛り世代に属しながら職に就いていない人」として支援を行った。具体的には、ハローワークの利用者を保健所のメンタルヘルス相談に誘導するリーフレットの作成、ハローワークを会場としたストレスマネジメント講習会の開催などを行った。

- ・富山県「ワンストップ型包括支援相談事業」

自殺の背景には経済・生活問題、健康問題、家庭問題など様々な要因が複雑に関係していることをふまえた事業である。地域で問題を抱えた人に対するきめ細やかな相談支援を行うため、

自殺対策の関連分野の専門家によるワンストップ型包括支援相談事業を行った。医療、精神保健、福祉、法律問題、多重債務、労働問題など複数の相談分野に対応できることが特徴である。

第6節 結論と展望

本稿では、2001年から2013年の都道府県別パネルデータを用いて推定を行った結果、賃金所得や失業、女性の社会進出という社会的ショックも含めた上で、家族形成をめぐる行動、つまり家族の絆が男女の自殺率に対して影響を及ぼす要因であるということが示された。判明した結果は、以下のとおりである。

有効求人倍率は男女において強く負の相関がみられた。失業率は男性については一部で正に相関、女性については全てにおいて有意性がみられ、係数は負であった。震災ダミー変数は男性にのみ負に有意であった。酒類消費量は男女で正に有意であった。女性一般就業率だが、女性においては有意な結果が得られず、一部男性にのみ正で相関している。女性短時間就業率は、女性は負に有意（10%水準）であり、男性は負に有意（1%水準）であった。賃金はほぼ全ての推定式で男女において負に有意であった。個人預金額も男女において負に有意であったが賃金よりも感応度は小さい。

そして、合計特殊出生率と婚姻率は男女ともに負に有意である。結婚や出産には自殺抑制の効果がある。反対に自然死産率は男女ともに正に有意である。死産により家族を失ったショックや子育てへのコミットメント喪失が自殺を促進させていると考える。一方、離婚は女性の自殺動機を緩和するものであった。

本稿は都道府県別パネルデータを用いたため、親権など詳細な情報を取り扱うことが出来なかった。個人レベルや市町村レベルのデータでの分析は今後の重要な研究課題と言えるが、その際には家族形成のありかたが貴重な情報となるものと提言できる。少なくとも本稿でさえ、家族や職場、地域社会での人と人とのつながりが、人々の生きる支えとしてかけがえのないものである可能性が極めて高いものと指摘できる。

自殺のない社会を目指すためには、男女の雇用均等化や失業対策を含む雇用政策や金融政策、そして家庭のストレスをケアするための保健事業や医療機関など諸政策、精神衛生を担当する機関が連携して対策を行わなくてはならないことが再確認できた。また、関連機関にとどまらず国民全員が家族の絆が自殺にあたる重要性を意識して、悩みを抱える自殺者予備軍を察知して救うことができれば素晴らしいことだと考える。

しかし表4の2011年度に内閣府自殺対策推進室が行った『自殺対策に関する意識調査』では、「自殺は個人の問題である」と答えた人が16.6%もいるなど、自殺に対する認識の変革はまだ必要といえる。自殺予防には人々の絆が不可欠だという理解を広め、経済・家庭・医学などさまざまな分野が協力して自殺を防いでいくことが引き続き今後の課題となるだろう。

表4 自殺対策に関する意識調査 N = 2,017人

自殺は個人の問題である	16.6%
自殺対策は社会的取組として実施する必要はない	6.4%
誰かに相談したり、助けを求めたりすることにためらいを感じる	12.2%
不満や悩みやつらい気持ちを受け止め、耳を傾けてくれる人がいない	6.1%

出典：内閣府自殺対策推進室（2011）

参考文献

- 石井敏弘（2003）「自殺に関する研究の現状：国内」、『保健医療科学』，第52巻，第4号．
- 薄田涼子（2014）「景気後退と自殺，そのプロセス—都道府県別パネルデータによる考察」、『日本経済研究』，No. 71，2014年9月
- NPO法人ライフリンク（2013）「自殺実態白書2013【第一版】」
- 金子能宏，篠崎武久，山崎暁子（2004）「自殺の社会経済的要因と自殺予防の経済効果」、『季刊・社会保障研究』，第40巻，第1号，2004年6月
- 小原美紀（2005）「夫の失業リスクと妻の労働供給」大阪大学大学院国際公共政策研究科
- 澤田康幸，上田路子，松林哲也（2013）『自殺のない社会へ—経済学・政治学からのエビデンスに基づくアプローチ』，株式会社有斐閣
- A. Leenaars, B. Yang, and D. Lester (1993) “The effect of domestic and economic stress on suicide rates in Canada and the United States,” *Journal of Clinical Psychology*, Vol. 49, No. 6, 1993, pp. 918–921.
- Chen J., Y. J. Choi, and Y. Sawada (2007) “How is Suicide Different in Japan?” CIRJE Discussion Papers, November 2007.
- E. Brainerd (2001) “Economic reform and mortality in the former Soviet Union: A study of the suicide epidemic in the 1990s,” *European Economic Review*, Vol. 45, May 2001, pp. 1007–1019.
- E. Neumayer (2003) “Are socioeconomic factors valid determinants of suicide? Controlling for national cultures of suicide with fixed-effects estimation, [online],” London: LSE Research Online. Available at: <http://eprints.lse.ac.uk/archive/00000632> Available online: February 2006.
- M. West (2003) “Dying to get out of debt: consumer insolvency law and suicide in Japan,” The John M. Olin Center for Law & Economics Working Paper: 2003–2009, Paper 21, December 2003.
- T. Akechi, M. Iwasaki, Y. Uchimori and S. Tsugane (2006) “Alcohol consumption and suicide among middle-aged men in Japan,” *British Journal of Psychiatry*, Vol. 188, March 2006, pp. 231–236.
- R. Watanabe, M. Furukawa, R. Nakamura, and Y. Ogura (2006) “Analysis of the Socioeconomic Difficulties Affecting the Suicide Rate in Japan,” Kyoto Institute of Economic Research Discussion Paper, No. 626, December 2006.
- WHO (2014) *Preventing suicide: A global imperative*