

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 7 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530345

研究課題名(和文) 経済的理由による自殺の理論分析：増加する中高年層の自殺防止に向けて

研究課題名(英文) Theoretical Analysis of Suicide due to Economic Difficulties: For Preventing the Rising Tide of Middle-Aged Suicides

研究代表者

鈴木 智也 (Suzuki, Tomoya)

関西大学・経済学部・教授

研究者番号：40411285

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円、(間接経費) 600,000円

研究成果の概要(和文)：既存の理論モデルで無視されていた「先延ばしにする」という選択肢を考慮し、経済的理由による自殺の意思決定をモデル化した。またモデルの数値シミュレーションで、将来所得の変動リスク増大に応じて、若い世代でも老いた世代でも自殺を思い止まらせるのに必要な最低所得水準が上昇する一方、その上昇ペースは若い世代の方が急であることを示した。さらに自殺の防止という観点から、失業者に定額の給付金を与える政策と失業前の所得に比例した給付金を与えるという二つの政策を比較して、定額給付金の方が望ましい結果になることを示した。

研究成果の概要(英文)：I formalize the decision-making of those who contemplate suicide for economic reasons. In so doing, I take into account their option to postpone the action of committing suicide, which is typically ignored in the theoretical literature on economics of suicide. I numerically simulate the model, showing that an increased risk of income fluctuations results in a rise of the minimum level of income required for the youth suicide prevention as well as that for the elderly suicide prevention. The simulation result also shows that the former rise is faster than the latter. I extend the model by introducing two types of unemployment benefits for suicide prevention. One is that the amount of benefits is prefixed. The other is that the amount of benefits is proportional to the individual level of income prior to the job loss. I compare these two types, concluding that the fixed amount of benefits is better than the amount proportional to income for suicide prevention.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済政策 自殺

1. 研究開始当初の背景

(1) 警察庁のデータによると年間自殺者数は1998年以降継続して三万人を上回っており、自殺防止が社会に求められる喫緊の課題の一つであった。また、自殺の約70%が男性によるものであり、いわゆる働き盛りの40代と50代が男性の自殺の30%以上を占めていた。この数値が示唆するように、原因が明らかとなっている自殺のうち、経済・生活問題に起因する自殺は25%前後に上っていた。これが本研究で経済的困窮による自殺に焦点を当てることにした社会的背景である。

(2) 景気悪化と自殺増加の関連は既に多くの国のデータから指摘されていた。ところが、日本では景気の回復期でも、自殺者数は高止まりしたままであった。世界保健機構によれば、日本以外に自殺率が高いのは主として旧共産圏である東欧の諸国である。東欧諸国では資本主義への転換による所得不平等の拡大がしばしば指摘されてきた。一方、日本では、ジニ係数からは2000年代に所得の不平等拡大はみられないとする指摘もあるが、終身雇用制崩壊や非正規雇用拡大が新たな貧困層を生み出していた。したがって、所得変動リスクの増大という点で、東欧諸国と日本は共通の問題に直面していたといえる。経済学の理論研究では、所得水準そのものが自殺の意思決定に与える影響が定式化されていたが、所得変動のリスクは考慮されていなかった。これが本研究で所得変動リスクを重視した背景である。

2. 研究の目的

(1) 第一の目的は自殺の意思決定を再定式化することである。経済学の既存の理論研究では「人々は今自殺するか、さもなければ未来永劫自殺しない」という単純化の仮定が置かれていた。しかしながら、この仮定のもとでは人々の自殺傾向を過剰に見積もってしまう。なぜならば、現実には、経済的困窮に喘いでいても事態の好転を暫く待てる人もいるからである。そこで、自殺の延期という選択肢を考慮して意思決定の再定式化を試みる。このように再定式化されたモデルがなければ、上で述べたような所得変動リスクを考慮することはできない。

(2) 第二の目的は所得変動リスクの増大が自殺の意思決定にどのような影響を与えるかを分析することにある。そのリスクには二つの相反する作用がある。一般的に人々はリスクを嫌うため、リスク増大は人々が生きていく際に消費から得られる満足感(期待効用)を低下させて自殺を誘発するという作用を持つ。一方、所得変動リスクの増大とは、将来所得の変動幅が上振れであれ下振れであれ、大きくなることを意味する。変動幅が大きくなれば、いま苦境に陥っていても事態の好転で一気に困窮状態から脱出できる可能

性が高まることになる。よって、所得変動のリスク増大には、自殺を思い止まらせる作用もある。上述のモデルを用いて、これら相反する二つの作用が結果的にどのように自殺の意思決定に影響するのかを分析するのが第二の目的である。

(3) 第三の目的は政策提言に関するものである。経済学の既存の理論研究では、経済的困窮に陥っている人々が自殺するか否かという意思決定に焦点を当てている。しかしながら、このような定式化も人々の自殺傾向の過大評価につながる。なぜならば、そのような定式化のもとでは、失業した場合、収入がゼロになるので自殺をする他ないということになってしまうからである。現実には失業しても、ホームレス支援団体の食糧支援や政府の生活保護などに依存することができ、短期的には失業手当に頼ることもできる。第三の目的はセーフティネットへの依存という選択肢も入れた自殺の意思決定モデルを構築し、経済的理由による自殺の防止という観点から、どのような支援政策が望ましいのかを提示することである。

3. 研究の方法

(1) 上述した第一の目的のため、離散時間の有限期モデルを構築する。簡単な例として、人々は望むならば最長で三期間(若年期、中年期、晩年期)生きることができるものとする。そのうえで、人々は与えられた所得をもとに消費から得られる満足感(効用)と労働に伴う苦痛(不効用)を比較して何期間生きるのが望ましいのかを判断する。このモデルにおいて、三期間生きることを選ぶのは天寿を全うすることであり、一期間しか生きないのは自殺をすることである。二期間生きることを選ぶのは、いまは自殺せずにもう一期間だけ事態の推移を見守ることである。このように期間を三つ以上に設定することで、人々の先延ばしという選択肢を考慮することができる。

(2) このモデルを構築して第二の目的に移る。一般的にいえば、ある変数のリスクはその変数の標準偏差で測られる。本研究の文脈でいえば、所得の変動リスクが将来所得の標準偏差で測られる。上述のモデルを用いて、将来所得の標準偏差の上昇につれて、人々が自殺を選ぶ所得水準がどのように変化していくかを調べる。その際、二期間しか生きられない者を老いた世代、三期間しか生きられない者を若い世代と定義して、自殺の意思決定における世代間の違いを検証する。

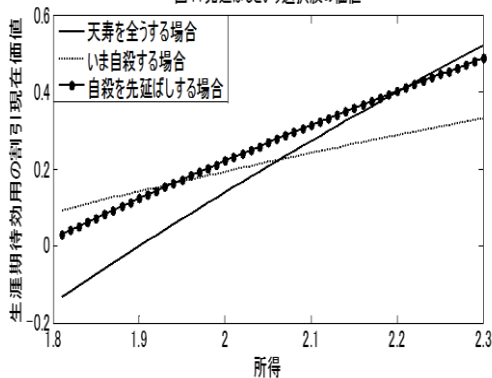
(3) 第三の目的のため、このモデルはさらに拡張される。それはセーフティネットへの依存という選択肢を考慮することである。セーフティネットとしては失業給付金のような支援を考える。現実の制度では、最低賃金の

一定割合を定額給付するような国もあれば、受給者の在職中の所得水準に依存して給付金額が決まるような国もある。そこで、二つの単純化した制度を考える。一つは定額が支給されるというものであり、もう一つは所得水準に比例した金額が支給されるというものである。二つの制度のもとで自殺の意思決定がどのように異なるのかを調べて、どちらのタイプが望ましいかを調べる。

4. 研究成果

(1) 既存の理論モデルの定式化では上述のように、経済的に困窮している人がいま自殺するか天寿を全うするかの二者択一を迫られる。しかしながら、現実には先延ばしすることもできるはずである。図1は三期間モデルから導出されたものであり、人々には三つめの選択肢として先延ばしにするという選択肢が与えられている。横軸では現時点の所得水準、縦軸では各々の選択肢に応じてどの程度の満足度（生涯期待効用の割引現在価値）が達成されるのかが測られている。図が示すように、所得水準が中間くらいのとき、先延ばしをするという選択肢が最も高い効用をもたらすので、人々は来期までは生活できる程度に消費-貯蓄の計画をする。このように、パラメータ値の設定には依存するが、先延ばしが最適となりうるので、その選択肢を無視した理論モデルの構築は誤った結論を導くことになりかねない。これを示したことが本研究の成果の一つである。

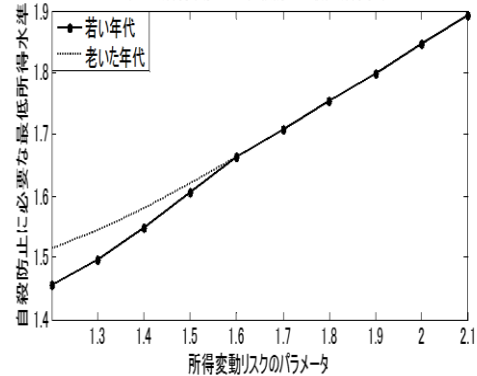
図1. 先延ばしという選択肢の価値



(2) 図2は同様に三期間モデルから導出されたものである。最長三期間生きられる人々を若い世代、最長二期間しか生きられない人々を老いた世代と定義している。所得変動のリスクを表すパラメータが上昇するにつれて、それぞれの世代が自殺しないために必要な最低所得の水準がどのように反応するかを調べたものである。リスクが低いとき、老いた世代の方が若い世代よりも自殺防止の最低所得水準が高いため、老いた世代の方が若い世代よりも自殺しやすいということになる。また、いずれの世代においても、所得変動リスクの増大につれて、自殺防止の最低所得水準が上昇しているため、自殺がより誘発されやすくなっている。しかしながら、その上昇ペースは若い世代の方が速く、やが

て老いた世代に追いついている。リスクが高くなると、本来ならば三期間生きられる若い世代にとって、天寿を全うして三期間生きるより、とりあえず自殺を先延ばしして二期間しか生きないつもりで消費-貯蓄の計画をすることが最適となるのである。このように、高い所得変動リスクのもとでは、元々最長で二期間しか生きられない老いた世代が天寿を全うするのに対し、本来ならば三期間生きられる若い世代が天寿を全うできなくなってしまう。その意味で、所得変動リスクの負担は老いた世代よりも若い世代により重くのしかかるといえる。

図2. 所得変動リスクと自殺防止の最低所得水準



(3) 図3は上のモデルにセーフティネットに依存するという選択肢を加えて得られた結果である。人々には、自立して働く（天寿を全うする場合と単なる先延ばしの場合の両方を含む）、自殺する、働かずにセーフティネットに依存するという選択肢が与えられている。セーフティネットとしては失業給付金のようなものを二種類想定した。一つは定額給付金が支払われるというものである。もう一つは所得水準に依存して給付額が決まるというものである。

図3. 失業給付金での自殺防止

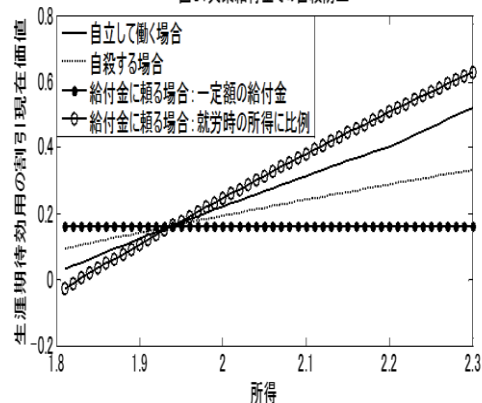


図3から明らかなように、給付がなければ、低い所得水準では自殺が選ばれ、高い所得水準では自立して働くことが選ばれる。ここで政府がうまく給付額を選べば、定額給付金の場合、自殺を選んでしまいそうな低所得者を救う一方、高所得者は給付に頼らず自立して働くという望ましい結果を得られる。

ところが、給付金額が所得水準に比例するような場合、そのような望ましい結果は得ら

れない。図では所得比例的な給付金へ依存する場合に得られる生涯効用の線が他の線の交点を通るよう、給付金の所得への比率が決められている。この図のケースでは、低所得者に自殺を思い止まらせるには給付が足りず、自殺を考えない高所得者にとっては労働を放棄させるほど給付が高くなっている。

所得に対する給付の割合を変えても、所得比例的な給付に頼る場合の生涯効用の線の傾きが他の線より急なため、望ましい結果は得られない。この図で描かれているよりも給付の割合を高くしても、低所得者に自殺を思い止まらせることはできるが、本来ならば給付の不要な高所得者を給付に依存させてしまう。逆に給付の割合を低くしても、高所得者を給付に依存させなくすることには成功するが、給付で救いたいはずの低所得者に自殺を思い止まらせることができなくなる。

この結果からいえることは、経済的困難に起因する自殺を防止するという観点からみると、失業前の所得に比例するような失業給付よりも、定額の失業給付の方が望ましいということである。本研究では抽象的なモデルで単純化した制度を考えているが、現実からまったく乖離しているというわけでもない。たとえば、2012年8月20日のBBC放送のニュースによれば、ギリシアは月あたりの失業給付を約350ユーロに定めたということなので、給付を受ける資格のある者に限っていえば、定額の給付金制度に近い。また、スウェーデンの場合、失業してから何日間かで所得に対する給付金額の割合が変化するものの、給付を受ける資格のある者にとって、所得に比例した金額の給付金制度に近い。したがって、本研究での二つの制度の比較は現実の制度設計を考えるうえで有力な手がかりを与えられると思われる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 5 件)

- ① 鈴木智也, Three Options under the Risk of Wage Fluctuations: To Work, To Be on Welfare, and To Commit Suicide, Eastern Economic Association, 2013年5月9日, アメリカ合衆国.
- ② 鈴木智也, Evaluating Impacts of Income Fluctuations on the Choice of Households among Working, Public Financial Support, and Suicide, Eurasia Business and Economics Society, 2012年11月1日, ポーランド.
- ③ 鈴木智也, A Finite-Time-Horizon Model of Suicide when a Person's Income is

at Risk, Society for Computational Economics, 2012年6月28日, チェコ.

- ④ 鈴木智也, Economic Modelling of Suicide When a Person's Income is at Risk, Eastern Economic Association, 2012年3月11日, アメリカ合衆国.
- ⑤ 鈴木智也, A Finite-Time-Horizon Model of Suicide When a Person's Income is at Risk, Eurasia Business and Economics Society, 2011年10月15日, クロアチア.

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況 (計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鈴木 智也 (SUZUKI, Tomoya)

関西大学・経済学部・教授

研究者番号: 40411285

(2) 研究分担者

()

研究者番号:

(3) 連携研究者

()

研究者番号: