

近年の自殺の主要因の分析および過去との比較

立石周諭

慶應義塾大学経済学部

2017年12月

要約

平成10年以降、年間自殺者数が3万人を超えるという状態が14年連続で続いた日本であったが、その時代はもう終わった。平成24年以降、その数は年々減少していき、平成28年には21,897人までに規模を縮小した。本稿の目的は、減少傾向に入る前の社会における自殺の主要因と近年の自殺の主要因には何らかの違いがあるのかということ进行分析し考察することである。本稿では、都道府県別に自殺の要因となりうる要素を説明変数にとり、2006年から2016年の11年間の期間のデータを用いてパネルデータ分析を行った。被説明変数として自殺率（10万人あたりの自殺者数の割合）を用いて、説明変数としては所定外労働時間数（時間/週）、完全失業率（%）、実質現金給与総額（万円/月）、震災ダミー、一般診療件数（件）、大都市ダミー、年間日照時間（時間）を利用した。分析の結果、都道府県別の完全失業率、実質現金給与総額、日照時間が上昇すると、自殺率に正の影響を与える一方で、所定外労働時間数、震災ダミーが上昇すると自殺率に負の影響を与えることがわかった。

キーワード：自殺者数、自殺率、パネルデータ分析

目次

要約	1
1. はじめに	3
2. 先行研究	4
3. 実証分析	6
3.1. データ及び分析手法について	6
I. データの収集方法	6
II. 分析の手順	7
3.2. 分析結果	9
3.3. 考察	11
4. おわりに	12
5. 謝辞	14
参考文献	14

1. はじめに

本稿では、日本における自殺について分析する。近年、自殺率には大きな変化が起きている。平成10年以降、年間自殺者数が3万人を超えるという状態が14年連続で続いていたほど、日本は自殺大国であった。しかしながら、平成24年以降、その数は年々減少していき平成28年には21,897人までに規模を縮小した。一方、OECD加盟国と比べると、平成26年時点では自殺率¹が17.6%と35ヶ国中4位に位置しており、世界的に見れば依然として多い状態である。世界的に自殺率の高い国である日本を分析し、減少過程について考察することができれば、自殺率が高い他国に対しても改善案を提案できる可能性がある。また、自殺と労働環境というテーマはここ数年でよくメディアに取り上げられており、近年、問題意識が高まってきている。長時間労働によって精神的な疾患を引き起こし自殺に至るといった例もある。今後、大規模な人口減少時代を迎える日本が経済を再生するのに欠かせないのが労働生産性の向上や少子化対策であり、それを実現するために立ち上がったのが「働き方改革」である。同改革は日本の労働環境における「正規、非正規の不合理的な処遇の差」「長時間労働」「単純型の日本のキャリアパス」という3つの課題を指摘し、これらの改善に向けて取り組まれている活動のことである。直接的に言及されていないが、これは少なからず、日本の自殺率に影響を与える取り組みの1つであると認識できる。以上の大きな社会状況の変化を考えると、本稿のテーマは重要であると考えられる。

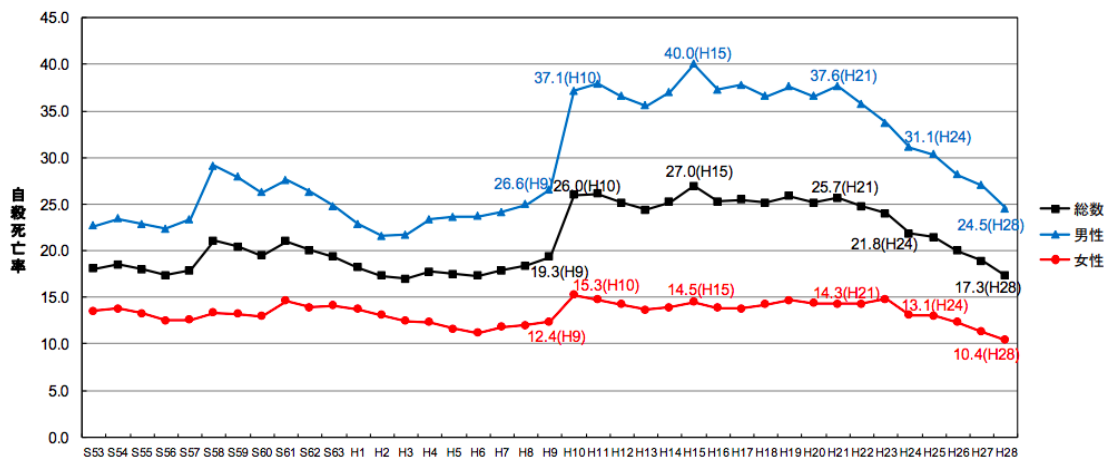


図1 総数及び男女別自殺死亡率の年次推移

¹ ここでの自殺率とは、人口10万人に対する自殺者数の割合を指す。

前述したように、世界的に見れば依然として自殺率の高い日本ではあるが、自殺率の推移を見ていくと、平成 21 年以降、年々自殺率は低下している。図 1 は厚生労働省の「総数及び男女別自殺死亡率の年次推移」である。本稿の目的は、減少傾向に入る前の社会における自殺の主要因と近年の自殺の主要因には何らかの違いがあるのかということ进行分析し考察するものである。具体的には、藤本（2014）による「自殺率と所得ならびに労働時間の関係性」で導き出されている結果と今回行う分析の結果を比較することで、変化が生じているかどうかを考察するものである。そこで、大きな変化が生じていれば、それがどのような理由で発生したかというところまでを政府の取り組みや企業の動きを調べて追究したい。

2. 先行研究

藤本（2014）は、自殺率と所得ならびに労働時間の関係性について都道府県レベルデータを用いて実証分析を行っている。藤本(2014)の研究では、労働環境に関わる所得、所定外労働時間数、完全失業率のほかに震災ダミーを設けているのが特徴である。震災ダミーとは、2009 年以降で東日本大震災の影響を大きく受けた 3 県(岩手県・宮城県・福島県)のみ 1 をとり、それ以外の都道府県、年では 0 をとるというものである。震災の結果、被災地では経済環境が大幅に変化し、それによる自殺率の変化を観察するためにこの説明変数を取り入れたのである。同研究は、2006 年から 2012 年まで 7 年間の都道府県レベルデータを前述の 4 つの説明変数を用いてパネルデータ分析を行った。分析の結果、自殺率と完全失業率、所得は有意水準 1%で正の値を示した。自殺率と所定外労働時間数は有意水準 10%で負の値を示した。自殺率と震災ダミーについては、有意水準 1%で負の値を示した。これらの結果の中で、所得、所定外労働時間、震災ダミーとの関係性に対して直感に反する結果が出ている。まず、所得との関係性であるが、藤本(2014)では、これについて所得の多さが必ずしも負債の少なさに直結しないということや重役の責任の大きさなどを理由に、このような結論が導き出されたとまとめている。また、所定外労働時間数との関係性については、所定外労働時間数が表しているのは給与の発生する正式な残業時間のみであり、うつ病につながることが多いとされているサービス残業がこの中に含まれていないことについて触れている。震災ダミーとの関係性については、過去のデータの中に、震災後の被災地において、建設業、廃棄物処理業などの労働力に対する需要が高まり、有効求人倍率が上昇したというケースが確認できたという。また、過去の阪神大震災や新潟中越地震の例を見ると、震災後の数年間にかけ

て自殺率は減少したが、その数年後は自殺率が上昇するようになっている。そのため、東日本大震災のケースも同様の動きを示す可能性があり、同研究時点では判断しかねるという解釈であった。

同研究の課題として、藤本(2014)は3点述べている。1つ目はデータ数の少なさである。7年分の都道府県レベルのデータであったため、合計で329件であり精度の高い分析をするにはサンプル数が少なかったということを述べている。2つ目は男女別、年齢別、産業別といった切り口でのデータを収集することができなかったことである。性別や年齢層、働く業界が異なることで自殺の原因が大幅に変わる可能性もある。そこに触れることができなかった点について、藤本(2014)は同研究の課題として捉えている。3つ目は収集したデータが都道府県レベルというマクロデータであった点である。これについては、個人の特定の防止のために一般的にマイクロデータは公開されないということもあり改善は困難であると考えられるが、マクロデータではなくマイクロデータを用いた分析の方がより精度の高い結果が得られるため、自殺問題の解決に貢献できるだろうという考えからである。

これを踏まえて、本稿では、以下の2つの改善を行った。一つ目はデータ量の拡大である。具体的には、藤本(2014)の研究が2006年から2012年の7年間のデータを扱っているのに対し、本研究では2006年から2016年の11年間のデータを活用して分析を行うことにした。データの拡大はもちろん、震災ダミーについて、同氏が言及していたように震災後のデータを引き続き集めていくことで分析結果に変化が生じるかもしれないことを確認したかったからである。二つ目は説明変数の追加である。本研究では、同氏が用いていた説明変数に加えて3つ追加した。一つ目は一般診療件数である。一般診療件数が多いということは、診療所数が多いかあるいは営業時間が長いなどの患者を受け入れる体制が整っている都道府県であることが推測される。診療件数が多い地域では、人々の健康・精神状況が比較的健全で自殺率が低くなるという仮説を持って、この説明変数を加えて分析するという判断に至った。二つ目は、大都市ダミーの追加である。本稿では、人口密度を基準として大都市ダミーというものを設けた。背景としては、人口過密都市と過疎地域では自殺率に差があると推測できるからである。三つ目は日照時間(年間)である。例として、福岡(2003)では、埼玉県では降水量・不照日数と自殺率の強い正の相関が確認できたという。直感としても、少なからず気象条件は精神的身体的影響をもたらす一要因になりうるため、同変数を追加することとした。

3. 実証分析

3.1. データ及び分析手法について

I. データの収集方法

本稿で用いるデータについて、変数別に説明する。まず、自殺率（人/10万人あたりの自殺者数）については、厚生労働省「自殺の統計：各年の状況」を利用した。これは厚生労働省自殺対策推進室と警察庁生活安全局生活安全企画課によってまとめられたデータである。年齢階級、職業、都道府県などのさまざまな切り口で自殺の状況をまとめている。収集した項目は都道府県別の自殺率である。所定外労働時間数（時間/週）と現金給与総額（万円/月）については、厚生労働省「毎月勤労統計調査」を利用した。ここでは全国レベルと地方レベル別に月々の労働状況について集計している。収集した項目は都道府県別の所定外労働時間数と現金給与総額である。また、現金給与総額については平成22年基準の消費者物価指数で各年の値を除いた、実質現金給与総額を本稿の分析対象のデータとして扱うこととする。消費者物価指数に関しては、総務省統計局「消費者物価指数（CPI）」を利用した。完全失業率（%）については、総務省統計局「労働力調査」のうち、「<参考>労働力調査（基本集計）都道府県別結果」の時系列データを利用した。ここでは、15歳以上人口・労働力人口・就業者・完全失業者・非労働力人口・完全失業率という項目の情報を都道府県別に時系列で集計している。ここで留意しなければならない点がある。この労働力調査は（北海道と沖縄県を除いて）、都道府県別に表章するように標本設計を行っていない。その上、標本規模も小さいため、全国結果に比べて結果精度が十分に確保されていないのである。また、2011年の岩手県、宮城県、福島県の値は補完推計値を用いて推計した値である。本研究で分析し考察していくにあたって、留意する必要がある点である。収集した項目は完全失業率である。一般診療件数（件）については、総務省統計局「医療扶助実態調査」を利用した。これは生活保護法による医療扶助受給者の現状の診断状況を把握することで、今後の医療対策に活用するという目的で行われた調査結果である。収集した項目は一般診療件数である。大都市ダミーを作成するにあたり、使用した人口密度の算出方法は平成28年の人口と面積を用いた。面積のデータは国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」を利用した。また、集計する際に小数点以下の値は切り捨てることとした。人口のデータは総務省統計局「人口推計」を利用した。人口（人）を面積（km²）で除した人口密度（人/km²）を本稿では扱

う。なお、その一覧は表1のようになった。日照時間（年間）については、政府統計総合窓口(e-Stat)「社会生活統計指標」を利用した。また、同変数は都道府県ベースでは2005年、2010年、2014年とおよそ5年ごとの集計しかなくない。よって、本稿においては、2006年から2009年のデータとして2005年時の日照時間データを、2010年から2013年は2010年、2014年から2016年は2014年時のデータを利用することとした。いずれの収集データも、収集した期間は本研究の分析に利用する2006年から2016年までの11年間のデータである。

表1 平成28年のデータに基づいた都道府県別人口密度（人/km²）

都道府県	人口密度(人/km ²)	岡山県	269.19
東京都	6218.17	富山県	249.82
大阪府	4636.75	愛媛県	242.25
神奈川県	3786.75	熊本県	239.44
埼玉県	1919.67	山口県	228.08
愛知県	1451.47	和歌山県	201.95
千葉県	1209.23	岐阜県	190.38
福岡県	1023.67	福井県	186.63
兵庫県	657.14	山梨県	185.89
沖縄県	630.86	大分県	182.97
京都府	564.83	新潟県	181.66
香川県	518.12	徳島県	180.90
茨城県	476.46	鹿児島県	178.21
静岡県	474.22	鳥取県	162.53
奈良県	367.48	長野県	153.97
滋賀県	351.76	宮崎県	141.69
佐賀県	339.34	福島県	137.92
広島県	334.59	青森県	134.06
長崎県	330.83	山形県	119.38
宮城県	319.97	島根県	102.86
三重県	313.13	高知県	101.51
群馬県	309.18	秋田県	86.79
栃木県	306.80	岩手県	83.01
石川県	274.96	北海道	64.15

II. 分析の手順

以下に分析の手順を①から③までの番号に箇条書きする。

- ① 本分析は、前項で述べた説明変数に加えて、震災ダミーと大都市ダミーを利用する。震災ダミーとは、2009年以降で東日本大震災の影響を大きく受けた3県(岩手県・宮城県・福島県)のみ1をとり、それ以外の都道府県、年では0をとるというものである。これらのデータを用いて、分析をする。また、大都市ダミーとは、人口密度が

1,000 (人/km²) 以上の 7 都道府県（ここでは、東京都、大阪府、神奈川県、埼玉県、愛知県、千葉県、福岡県）のみ 1 をとり、それ未満の都道府県では 0 をとるというものである。

② 本分析では、以下のモデルを推定していく。

$$\begin{aligned}
 \text{自殺率}_{ij} = & \beta_i + \beta_1 \text{所定外労働時間数}_{ij} + \beta_2 \text{完全失業率}_{ij} \\
 & + \beta_3 \text{ログ実質現金給与総額}_{ij} + \beta_4 \text{震災ダミー}_{ij} \\
 & + \beta_5 \text{ログ一般診療件数}_{ij} + \beta_6 \text{大都市ダミー}_{ij} + \beta_7 \text{日照時間}_{ij} \\
 & + u_{ij} \quad (1.1)
 \end{aligned}$$

i…都道府県 j…年 (2006-2016)

本稿では、上記のモデルを推定するにあたり、固定効果モデルによる推定を行う。11年間の 47 都道府県というパネルデータの分析を行うため、地域差が推定結果に影響を及ぼしてしまう可能性があるからである。よって、本稿では地域差を固定し推定を行うこととした。これは先行研究で取り上げた藤本(2014)の研究で用いられた方法と同じである。本稿では、自殺率を 7 つの説明変数によって推定するが、分析結果について各説明変数に対して仮説を立てた。また、仮説を立てるにあたって、先行研究の結果は考慮せずに考えることとした。まず、所定外労働時間数に対してだが、こちらは正の値を示すと考えられる。所定外労働時間数とは想定されている労働時間に追加して発生したものであり、それによって身体的・精神的な負担が増えることが推測できる。完全失業率に対しても正の値を示すと考えられる。失業することによる精神的な負担と経済的な痛みが自殺につながるためである。現金給与総額に対しては負の値を示すと考えられる。これについては完全失業率との関係を考えてときと同様に、経済的な貧しさが生活レベルを下げ、精神的な負担へとつながり自殺に至るとするならば、所得の増加は自殺可能性の減少と捉えることができる。震災ダミーに関しては正の値を示すと考えられる。震災後に経済的に大きな変化が起こり、生活が追い込まれその影響で自殺に至るケースも少なくないだろうと推測できるからである。一般診療件数に対しては、負の値を示すと考えられる。これについては前述したように、一般診療件数が多いということは、診療所数が多いかあるいは 1 診療所の営業時間が長いなどの患者を受け入れる体制が整っ

ていることが推測される。診療件数が多い地域では、人々の健康・精神状況が比較的健全で自殺率が低くなると考えられるため、負の値を示すという仮説を立てた。大都市ダミーについては、正の値を示すと考えられる。人口過密地域では、たとえば電車やバスなどの公共交通機関での乗車率の高さによるストレス、トラブルによって精神的な負担が大きくなる傾向があるのではないかと推測できるからである。日照時間については、負の値を示すと考えられる。前述したように、福岡（2003）の先行研究では降水量と自殺率が正の相関を示しており、それは直感と一致しているため、同様の結果が全国で当てはまるのではないかと考えたからである。

③ 加えて、本稿では以下のモデルも合わせて推定していく。

$$\begin{aligned} \text{自殺率}_{ij} = & \beta_i + \beta_1 \text{所定外労働時間数}_{ij} + \beta_2 \text{完全失業率}_{ij} + \beta_3 \text{現金給与総額}_{ij} + \\ & \beta_4 \text{震災ダミー}_{ij} + u_{ij} \quad (1.2) \\ & i \cdots \text{都道府県} \quad j \cdots \text{年 (2006-2016)} \end{aligned}$$

このモデルは藤本(2014)の先行研究で用いられたモデルと同一の変数のみを扱ったものである。これも合わせて、分析対象とする理由は分析対象の年数が拡大したことによる純粋な変化を確認しなかったからである。本稿でメインに取り上げるモデルには一般診療件数という説明変数を追加したため、その影響を受けて分析結果が大きく変わる可能性があることを考慮した。各説明変数に対する仮説については、前述したモデルにおける結果と正負の値に関しては同様の結果が得られると考えている。

3.2. 分析結果

表2は前項で取り上げた(1.1)モデルのパネルデータ分析の推定結果である。分析に使用したデータは47都道府県、11年分の517個のデータを使用した。****は0.1%、***は1%、**は5%、*は10%で統計的に有意であるとする。各変数の係数を見ていくと、ログ実質現金給与総額の係数は「110.4981153」と推定結果の中で最も大きな値をとっている。その一方で、震災ダミーの係数は「-5.7745568」と最も小さな値をとっている。所定外労働時間数は有意水準1%で、完全失業率、ログ実質現金給与総額、震災ダミー、日照時間は有意水準0.1%で有意性が認められている。なお、

ログ一般診療件数、大都市ダミーに関して有意性はみられなかった。また、(1.1) モデルの推定結果の決定係数は 0.61 であった。

表 2 (1.1) のパネルデータ分析の推定結果

変数名	係数	有意性(%)	P値
所定外労働時間数	-0.5045902 **		1 4.79×10 ⁻³
完全失業率	3.3566634 ***		0.1 2.20×10 ⁻¹⁶
ログ実質現金給与総額	110.4981153 ***		0.1 2.20×10 ⁻¹⁶
震災ダミー	-5.7745568 ***		0.1 2.52×10 ⁻⁸
ログ一般診療件数	0.668386		7.72×10 ⁻¹
大都市ダミー	0.4816889		8.58×10 ⁻¹
日照時間	0.0046708 ***		0.1 2.25×10 ⁻³
			R2=0.61
			N=517

表 3 (1.2) のパネルデータ分析の推定結果

変数名	係数	有意性(%)	P値
所定外労働時間数	-0.45411 *		5 1.26×10 ⁻²
完全失業率	3.8691 ***		0.1 2.20×10 ⁻¹⁶
現金給与総額	0.00015665 ***		0.1 2.20×10 ⁻¹⁶
震災ダミー	-5.1727 ***		0.1 7.11×10 ⁻⁷
			R2=0.59
			N=517

表 3 は前項で取り上げた(1.2)モデルのパネルデータ分析の推定結果である。(1.1) モデルと同様に、分析に使用したデータは 47 都道府県、11 年分の 517 個のデータを使用した。'***'は 0.1%、'**'は 1%、'*'は 5%、'.'は 10%で統計的に有意であるとする。各変数の係数を見ていくと、完全失業率の係数は「3.8691」と推定結果の中で最も大きな値をとっている。その一方で、震災ダミーの係数は「-5.1727」と最も小さな値をとっている。所定外労働時間数は有意水準 5%で、完全失業率、現金給与総額、震災ダミーは有意水準 0.1%で有意性が認められている。また、(1.2) モデルの推定結果の決定係数は 0.59 であった。

3.3. 考察

まず、(1.1) モデルの結果に対して考察を行う。各変数を見ていくと、所定外労働時間数は負の値を示した。これは直感に反する結果ではあるものの先行研究の藤本(2014)の推定結果と同じである。考えられる要因としては、先行研究と同様に、分析対象となるデータの中にうつ病の主な原因となりうるサービス残業が含まれていないことが挙げられる。とすると、ここで計上されている所定外労働時間数は給与の増加、企業への貢献などを目的とするポジティブな理由によって計上された時間の割合が高いと考えられる。そのように考えると、本分析結果は解釈可能である。完全失業率は正の値を示した。完全失業率が上がると自殺率も上がるという事実は直感と一致する結果である。結果から、完全失業率が1%上がると自殺率は約3.357%上がるということが示されている。つまり、完全失業率の減少は自殺率を減少させる大きな要因の一つであることが言える。ログ実質現金給与総額は正の値を示した。これは直感に反する結果であり、所定外労働時間数と同様に、先行研究の推定結果と同じである。考えられる要因としては、先行研究と同様、給与の大きさが必ずしも負債額の大きさを決定するものではないということが挙げられる。震災ダミーは先行研究同様、負の値を示した。これは直感に反する結果である。藤本(2014)の論文では、阪神・淡路大震災や新潟中越地震などの過去の大地震が起きた際、地震直後は建設業や廃棄物処理業を中心に需要が増加し自殺率が低下するものの、その数年後、自殺率が上がるという結果が残されている。今回の東日本大震災を考えると、過去の大地震とは違う路線を辿っている。それは過去の災害の経験から自殺につながる要因を引き起こさないような対策が実施された可能性がある。ログ一般診療件数、大都市ダミーについては有意性が見られなかった。ログ一般診療件数については、診療件数というデータが抽象的であったことが原因の一つである可能性が考えられる。本稿を執筆するにあたり、データ収集をした際は発見することが難しかったが、診療内容別の件数のデータを得ることができたら、有意な結果を得られたかもしれない。大都市ダミーについては、大都市の判定基準の設定が甘かった可能性がある。本稿では、人口密度を基準にダミー変数を作成したが、その理由としては人口が過密している地域では、公共交通機関の混雑が想定され精神的な負担が増える可能性があるからというものだった。本稿では実現できなかったが、基準を設けて公共交通機関に対するストレスが高いと感じている人々が多い都道府県を1とするダミー変数を作成することができれば、本稿とは異なる結果が得られたかもしれない。日照時間については正の値を示した。これは直

感に反する結果である。考えられる要因としては、日照時間が長いことによる農作物を代表とする収穫物の不作などが挙げられる。日照時間が長いことが直接的に自殺率につながることは想像し難いが、それによる弊害が自殺を助長していると考えられる。農作物等の収穫物の減少は所得の現象を想起させる。また、この結果は有意水準0.1%で有意であり非常に有意なものであると捉えることができるが、正負の符号が異なる可能性としては、日照時間数のデータが5年ごとの公開で、その間の期間を全て同じ値で計算してしまったことが考えられる。天候は年ごとで異なるものであり、前年の影響が翌年に明確に表れるというものではないと推測できる。そのため、本来であれば年次データを用いて分析するべきであった。

次に(1.2)モデルの結果に対して考察を行う。得られた係数の推定結果はそれぞれ(1.1)モデルの推定結果と同じであった。また、そのうえ、その推定結果は藤本(2014)の先行研究とも一致しており、有意性についても同じ結果であった。大きく異なる点は推定式に対する決定係数の値である。藤本(2014)の先行研究の推定結果に対する決定係数は $R^2=0.30$ であったのに対し、本稿の(1.2)モデルでは $R^2=0.59$ であり、およそ倍近く改善された。これに関しては、データ量の増大による影響であると考えられる。同氏の研究対象データが329であったのに対し、本稿では517のデータを利用した。こちらでも、(1.1)モデル同様、震災ダミーの値は負であった。ここから、改めて東日本大震災は過去の震災とは違う結末を迎えたと判断して良いだろう。

4. おわりに

分析結果より、完全失業率、実質現金給与総額、日照時間が自殺率に正の影響を与えていることが分かった。これは藤本(2014)でも同様の結果が得られている。完全失業率については考察でも述べたが、係数の値が大きいため、完全失業率の減少を実現することができれば自殺率を大幅に減少させることができるかもしれない。また、所得が高い都道府県ほど自殺率が高いという結果について、同氏の先行研究の推定結果が直感に反していたため本稿ではそれを改善するべく、現金給与総額を年ごとの消費者物価指数(CPI)で除して実質現金給与総額とすることでより正確な値を得ることができると考えた。しかし、結果はあまり異ならなかった。ここで注意しなければならないのは所得の値があくまで都道府県の平均であるということだ。今回の結果は単に所得の平均が高い地域は格差が大きく、その結果、貧困層の自殺率が高いということを表している可能性もある。それを明らかにするには地域ごと、所得別にデータ

を集計する必要がある。日照時間については前述したが、日照時間の増加による弊害が影響を及ぼしている可能性がある。当初、想定していたような降水量による影響に関しては降水量または日照日数などのデータを用いれば分析できたかもしれない。一方、所定外労働時間数と震災ダミーは自殺率に負の影響を与えていることが分かった。これは前述した通り、所定外労働時間数にサービス残業が含まれていないことが影響していると考えられる。そのため、ネガティブな超過労働による自殺率への影響を考察するにはサービス残業などのネガティブであると想起される残業時間のデータを収集する必要がある。震災ダミーについては、従来の大震災がもたらす地域に対する影響を東日本大震災は受けなかったと言えるだろう。地震が発生した2011年から5年後の2016年までのデータを用いて分析して、いまだに負の値を維持している点は非常に興味深い点である。どのタイミングにどのような施策が行われたのか、またそれらが地域に与えた影響はどのようなものであったか、といったことを追究することができれば、今後の自然災害への自殺対策として非常に有意義なものになるだろう。また、今回の推定結果で有意な結果を得られなかった一般診療件数と大都市ダミーについてだが、これらについては適切なデータ選択ができていなかった点が主な原因であると考えられる。一般診療件数はあまりに抽象度の高いデータであったため、自殺に関係があると考えられる診療内容の件数を利用することで改善できただろう。また、大都市ダミーについては、人口密度だけではなく、人口過密都市において発生するストレスレベルを見ることができるとする指標も考慮して大都市ダミーを設定することができたら結果を改善できるだろう。ストレスレベルを測るものとしては、公共交通機関におけるアンケート結果や都市に関するアンケートなどが挙げられるだろう。

本稿の課題としては、分析を都道府県レベルで行ってしまった点であると考えられる。当初は都道府県レベルで分析をすることで多くのデータ量を持って分析ができると考え、この分析方法を採用した。しかし、その結果、分析対象のデータ量は増えたものの都道府県レベルでデータが開示されているデータしか使用することができないというデメリットを受けることとなってしまった。男女別、世代別のデータを集めることができれば、本稿とは異なる結論を得ることができただろう。やはり、より詳細なデータを得ることができれば、より正確な分析結果を得ることができて、根本的な自殺問題の解決につながるだろう。

5. 謝辞

本稿を執筆するにあたり、政府が公表している統計データ、自殺に関する研究者の方の論文を参考にさせていただきました。それをここに記し、関係者の皆様に深く感謝致します。そして、本研究を含め、2年間ご指導いただいた長倉大輔先生にも心から感謝致します。

参考文献

[書籍・論文]

- ・福岡義隆 (2003) 「気象・季節の感情障害への影響」地球環境 vol.8 No2,p221-228
- ・藤本尚之 (2014) 「自殺率と所得並びに労働時間の関係性」～都道府県レベルデータを用いた分析～、一橋大学経済学部、学士論文。 http://www.econ.hit-u.ac.jp/~kawaguch/class/seminar_undergrad/ugthesis2013/fujimoto_thesis.pdf にて入手可

[Web上の資料、データ]

- ・OECD Data(2014) 「Suicide rates」
< <https://data.oecd.org/healthstat/suicide-rates.htm> > (2017/12/5 アクセス)
- ・首相官邸 (2017) 「働き方改革の実現」
<<http://www.kantei.go.jp/jp/headline/ichiokusoukatsuyaku/hatarakikata.html>>(2017/12/5 アクセス)
- ・厚生労働省 (各年) 「自殺の統計」
- ・厚生労働省 (各年) 「毎月勤労統計調査」
- ・総務省統計局 (各年) 「消費者物価指数 (CPI)」
- ・総務省統計局 (各年) 「労働力調査」
- ・総務省統計局 (各年) 「医療扶助実態調査」
- ・国土交通省国土地理院 「全国都道府県市区町村別面積調」
- ・総務省統計局 「人口推計」
- ・政府統計総合窓口(e-Stat) 「社会生活統計指標」