

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)  
研究分担報告書

自殺原因をマクロ的観点から検討する統計環境の整備について

研究代表者 椿 広計 統計数理研究所  
研究協力者 久保田 貴文 統計数理研究所

研究要旨

【目的】自殺原因を解き明かすための統計情報整備の意義を明らかにする。

【方法】自殺統計に関わる歴史的文献サーベイと現在の自殺統計データの分析

【結論】自殺統計整備の有用性を明らかにするとともに、それをういたマクロ研究の問題点を抽出した。また、今後の自殺統計を用いたデータ分析の発展の可能性も示した。

A．研究目的

本報告では、自殺原因を解き明かすための統計情報整備の意義を明らかにする。

B．研究方法

1．自殺原因を解き明かす  
統計研究の源流

我が国の初期の自殺に関する学術的著述は、明治 7 年 6 月に刊行された名六雑誌第 13 号の加藤弘之訳「米國政教」であり、米國の信教の自由を認めても、宗教的理由で、国民交際上の倫理に背いたり、その平和や秩序を危うくする場合には、政府がこれを禁じたり罰する権利があるとした部分の例示である。

「インドの婦人好んで自殺する（インドに夫死すれば婦は自ら火中に投じて殉ずるを貞節となすとの風あり）」

しかし、本格的に自殺統計を論じたのは、杉亨二と共に、我が国統計制度に米國流統計学を導入し、国勢調査の生みの親として知られる統計学者、吳文聡である。その著書、「訂正理論統計学」[1]72 節「如何なる統計が最も貴重なるや」には、国勢統計導入、すなわち地域人口を正確に知る目的の一つとして、「犯罪人、私生児、自殺者或は各種の政費を地方の人口に比例するに方りても、之が根本たる人口にして精確ならずば、一も統計の

効用を顕す能わざるべし」と記載されている。この本は明治初期の統計家が、既に自殺の原因に迫る統計整備の必要性を感じていたことを示すものである。

17 節「如何なるものを以て統計材料とするかにおいて、「或る勢力ありて現象の一集団を生かし、この集団の各個が又他の勢力より生ずる場合においては、この現象の総量は統計的方法を応用すべき材料なり」と記載し、その意の解釈として、下記のように複雑な自殺の原因分析についての統計的大量観測の意義を示した：

「例えば、凶年にて生計立ち難く、自殺者または犯罪者多くありたりとせん。是ある勢力ありて現象の一集団を生かしたるなり。然るに、その自殺者犯罪者各個に就いて之か、妻子に不身持の者ありしとか、火災に遇ひしとかの類あらん。是れ集団の各個が又他の勢力の例鏡を蒙るものなり。斯かる現象には、統計的法皇を応用すべしとなり。併し、此の場合に何れが主として人を自殺せしめ、犯罪に陥らしめしやは知るに苦しむところなりと。統計的方法を応用すべき材料は、一般に恒変二原因の同時に働きたりと見ゆる現象なり。」ちなみに明治 26 年の我が国の自殺者数 7389 人という紹介もなされている。

ここで、恒変二原因というのは、吳が、原因を恒同原因と変動原因との 2 種に分類して

いるからである。恒同原因は、「現象の大量上に常に同一に整然として働く常存の原因」としており、人の加齢効果などが挙げられている。特に、自殺においては、「自殺者及び怪我溺死者の冬より夏に多き」ということが指摘されている。また変動原因とは、「一時の攪乱的の規則なる不意の原因にして小量の現象上に経過的に働くもの」としている。第 41 節「統計的方法を応用し得べきものと否との別如何」には、統計の方法を応用すべき分野として、

発作の性質同種なること、即ち恒同、  
変動の二原因が同時に働く  
計量算用を手段として研究し得べきこと

の 2 つが満たされることしており、「例えば死ぬるということは、恒同並びに変動の両原因により起るものにして皆人類生存の機能を止むるものなるが故に之を統一して、統計的研究の目的とす。又自殺の如きも種々原因加わりて自ら死を決せしむるものなるが、故に一と括げとして之を研究す」と述べ、自殺研究を統計的研究が適用できる分野としている。また、自殺現象や移住現象に作用する原因として貧困を上げ、その関連性を上げてはいるものの、出生、死亡が天然の作用をうけてその法則性を容易に得られるのに対し、商品消費量、自殺犯罪の原因が人に起因することが多いために、その法則性が明確にはならないことを指摘している。それでも、物価の高い年には物価の低い年よりも志望者が多くなるのは法則であることを指摘し、更にその原因は食料の欠乏であり、経済的に貧困な階層がその犠牲になることを指摘している。

更に、呉は、明治 37 年自身の統計的研究の実例を集めた「統計実話」[2]を刊行し、その中で「自殺統計」という論文を発表する。これが、我が国の統計学における最初の本格的自殺研究論文である。呉は、自殺の中に、「自己の荣誉を保持せんとの意思に出もの」と、「彼の溝洫に縊るもの」の 2 種がある

ことを示している。後者については、家族の士別、疾病、負債、不義、貧困に苦しみ「終に死を以て自ら其の痛苦を免がるる」こととしている。呉は、キリスト教がローマ以来の自殺は罪でないという意識を改善したことに注目して「本邦にては自殺を以て罪となすの信念なきのみならず、あるいは之に反すものあるべし。是大いに研究を要することなりとす、」としている。その後、古墳時代から江戸時代までの歴史的自殺行為を振り返り、自殺を宗教的に禁止していないこと、自殺を人士処決の最も名誉なる仕方としたことが一般庶民にも影響を及ぼしたこと、自殺者が浄瑠璃などの芸能に取り上げられたことなど、諸外国に比して自殺数が比較的多くなっている原因を考察している。ただし、1881 年から 1890 年までの日本の 100 万人当たりの自殺者数は 158 名であり、イギリス 77 名、ロシアの 32 名よりは自殺率は高いが、彼の統計表では、デンマークの 255 名が最大であり、スイス 227、ドイツ 209、フランス 207 が日本の自殺率を超えている。

呉の考察の根拠となったのが、我が国の明治 23 年から 5 か年間の自殺の男女別、年齢階級別、そして 17 原因別（自殺者数の多い順番に、精神錯乱、活計の困難又は薄命を嘆きて、病苦、色情、前非を悔いて又は慙愧、親族の不和、将来のことを苦慮、商業などの為損失し、または負債償却に苦しみて、罪の発覚を恐れ又は刑の免れ難きため、鬱憂、夫または子の不行状を嘆きて、親または夫妻の死去を嘆きて、戸主又は親などの譴責、離縁、私通妊娠を憂いて、身体の不具なるを嘆きて、婚姻を忌て、その他、不詳）統計表であり、この論文の 7 ページがそれに充てられている。更に自殺の月別集計も行い、4 月から 9 月が、10 月から 3 月に比して多いおことなどを指摘している。欧州と比して、女性の自殺比率が高いことがあり、教育及び社会的地位の改善が必要という考察も行われている。

統計実話には、「28 年中米国における殺人

統計」で米国における自殺手段の変遷、「ドイツ帝国遭難及び自殺統計」なども報告されている。この時期には、ほかに三田評論 1902 年 2 月号に横山雅男による「本邦自殺統計に就いて」という講演が残されているようだが、今回それを調べることはできなかった。

## 2 . 昭和金融恐慌時の自殺統計研究

既に紹介したように、自殺に関する文献が増えているのは昭和金融恐慌の時期 1920 年代後半から 1930 年代前半である。大阪市社会部調査課[3]は、大阪市の抱えている問題点を家族的疾患、経済的疾患、保健的疾患とに分類し、家族的疾患の中に自殺を配置し、その実証的検討を試みている。「本市に於ける自殺者の数は、昭和 3 年中 566 名に上り、同未遂者 329 名にして、年と共に増加の趨勢を辿り、如実に世相を反映せしめてる。」として、大正 14 年の自殺者数 529 名から昭和元年に 552 名に増大した状況を、大阪府警察部調査で明らかにしている。自殺手段別統計も服毒が 48%、入水が 18%、縊死、列車への飛び込みがそれに次ぐことが示されている。縊死、飛び込み、入水では未遂が非常に少なくなる傾向も今日と同様である。また、自殺決行の季節性についても呉[2]と同様の考察がなされており、7 月がピーク、1 月が最も低いことが示されている。自殺の年齢階級別分布も調べられている、30 歳未満が 41%、50 歳以上は 19%ということが示されており、「高年齢者は生活苦、病苦に対する老後の不整」が原因と推察されている。呉同様、自殺既遂、未遂の 895 名中自殺原因を統計表より分析し、厭世 330 名、病苦 199 名、精神錯乱 63 名というまとめ方をしている。ただし、「これ等、厭世、精神錯乱によるものの、其の過程に於いて病苦、貧困などの素因を有するもの少なからざるべく、病苦のために十分と医療をなし得ず、又治療し得べき期待を持ち得ざるに起因するものと見る事ができるのであって、従って直接間接に物資に恵まれず、

概して経済的原因によるものとみるべきは総数の半ば以上を占めているといえよう。次いで、情死、失恋、痴情、嫉妬、淫逸、放蕩以下兵役拒否等によるものは 103 名を数えるが、これ等は多分に個人的欠陥、個性の墮落によるものであり、又老衰、不具、家族又は親族の不和、離婚などによるもの 78 名を数えるが、これ等は家族的欠陥によるものとみることができよう。その他商業上の孫汁によるもの、将来のことを苦にするものなども少なくないのであって、要するに経済生活、社会生活の破綻が彼らをして苦難に陥れつつあるかが窺われよう。併しながら、これによって自殺は一時的の偶発時とのみ見ることはできない。それは多くの場合、経済的、肉体的、家族的の欠陥が慢性的に彼らの個性を侵食した結果によるものである。斯様な欠陥なり、困難に対して適当な処置を与えることが甚だ肝要でなければならぬ」としている。これらの考察は、自殺を偶発的なイベントとしてとらえるのではなく、そこに至る複合的プロセスの検討を地方行政当局が考察した例として貴重なものとする。同時期、安倍[4]は 0、失業を起点として、失業者が犯罪を行うのは積極的に生活難を救おうとするものだが、消極的な態度を取った場合、自殺するより外にないことが指摘さて、大正 14 年 4 月から昭和 2 年 6 月の 2 年間に日本の一家心中が 250 件以上、年少の子女の犠牲が 500 人となっていることを指摘し、失業を通じた生活難、並びに当事者の精神的退廃もしくは悪化といった複合プロセスを記述している。大阪市[3]においても一家心中は特に考察の対象とされている。全く別の視点で自殺プロセスの要素を示したものは、小南、土屋[5]は、第 4 章慢性「アルコール」中毒において、「英国では、自殺や自殺企図も、犯罪の一つにさせられて居るが、この自殺には、慢性アルコール中毒が重要な役目を務めている。あらゆる統計学者は、自殺者の少なくとも 3 分の 1 は、飲酒に因由すると指摘している。普通とどのつまりに、人をして自殺に導くものは、心身の

社会的退廃に因る、人生倦怠であるが、多くの場合には自殺は、酒を過度に引用したる後か、あるいは酒精中毒性精神障害の状態かにおいて行われることが多いといわれている。」と記載している。

このほかにも井口[6]は、社会現象としての情死をかなり詳細に扱っている。西欧で情死がかなり多いという事実を調べるために第6章「プロシヤ・パリの情死統計」を記している。その中で、「我が国に於いては、今日まだ、単純自殺の統計はあるにしても、多数自殺あるいは共同自殺のそれがない。」としたが、この状況が、欧米でも同様であり、プロイセンの統計だけが、国勢調査票における総括的質問を通じて、共同自殺を集計したものとしている。

この種の根拠を確かめたいところではあるが、昭和初期の自殺多発時代に、自殺に対する多様な見方が形成されていたことは、注目に値しよう。この後、「自殺統計」に関わる我が国の文献は、少なくとも Google Scholar では、1960年代まで探すことはできなかった。

## C . D . 考察と結論

### 3 . 自殺のマクロ統計研究の現状と問題

現在、自殺統計としては、「警察庁の自殺統計原票を集計した結果(自殺統計)」と厚生労働省の人口動態統計が代表的である[7]。このほかに、国立精神神経医療センターが情報・システム研究機構に委託した「自殺対策のための自殺死亡の地域別統計」[8]という形態で整備されつつある。一方、国立保健医療科学院でも厚生労働科研の支援を受けて、自殺に限らず様々な死因についてのコホートデータが整備されている。先進諸国に比しても自殺を事象としてとらえて、自殺対策の効果検証に資するデータ整備とその先端的可視化技術による提示は進んでいると評価できる。

一方、自殺をプロセスとしてとらえたとき、そのリスクモードの明確化とそれに関わる統計整備は行われていない。また、上記統計と

リスクモードの発生に関わるデータとのリンケージは、例えば、可住地人口密度、可住地平均傾斜度、失業率、生活保護者世帯率などのリンケージは、統計数理研究所などで地域別統計を基に作成は試行されている。しかし、人文社会学、医療健康科学など多様な分野にわたるリスクモード発生原因に関わる主要仮説を反映して、総合的自殺対策に資する自殺総合対策データベースの作成を目指す必要がある。このためには、政府統計システムなどで公表されているデータでは不十分であり、統計法33条に基づく目的外申請を公的研究機関から一元的に行う必要がある。

自殺総合対策データベース構築と共に、そのデータを用いた社会システム全体の静的・動的モデリング(コホート解析を含む)は早急に進めなければならない。地域モデリングについていえば、地域統計整備の結果、それに基づいた研究は加速しており、データベース構築によって、自殺のマクロ的因果推論が可能となりつつあり、データ中心の社会設計科学としての自殺学構築の可能性が広がる。いずれにせよ、この種の研究を推進し、呉[1、2]が目指した複合的原因の寄与度解明を行うためには様々なデータをリンケージした統合データベースが必要である。

一般に経済政策決定に産業連関表分析が用いられることは多いが、その種の構造モデルは、ありとあらゆる政策決定に活用されるべきである。そのためには、単純な経済的入出力関係のみならず、人間・社会的価値と経済的価値の関係性を連立方程式で表現した計量科学的記述モデルなども構築する必要がある。なお、些細なこととはいえ気になるのは、平成の市町村合併以来、市町村集計情報は、異なる地域、例えば山間地域の旧自治体と中心都市との特性を平均化したものとなってしまう、正しい地域政策意思決定を行うには不十分なデータベースとなっているという批判があることである。単に行政境界より細密な地域特性を政策部局はデータベースとして保持すべきであることを指摘したい。

#### 4 データ整備を通じた定量的自殺研究発展の可能性

統計数理研究所でデータの整備を行うことで、自殺の原因について定量的解析を行い、時間的・地域の特徴を検出すると共に、関連のある要因についての共同研究活動が、多くの研究機関で加速した。本節では、久保田が実施した都道府県別の原因・動機別自殺者の5年間の年次推移を例示する。

##### 【全国の原因・動機別自殺者の推移】

[7]のうち、自殺日ベース、〈都道府県〉、A5表 都道府県別集計-住居地-を2009年1月~2013年12月まで集計し、年ごとにまとめて原因・動機別自殺者の年次推移と地域特徴について調べた。また、本研究により、近年における自殺者の減少を確認し、その原因

を探ることも可能となる。

図1は、上記月別のデータを年ごとに集計した結果のうち、全国の総計である。なお、本統計において原因・動機については、少なくとも1つの原因・動機が特定されている自殺者（原因・動機特定者）を集計しており、原因・動機を3つまで計上可能として集計しているため、その総計が自殺者数とはならないことに注意が必要である。

これより、原因・動機特定者を比較すると健康問題、経済・生活問題、家庭問題の順に多くなっており、特に過去5年で減少したのは、その割合の最も大きい経済・生活問題であることがわかる。また、健康問題も減少しつつあるが、2013年には多少増加している。一方で勤務問題、男女問題、学校問題はあまり変動していない。

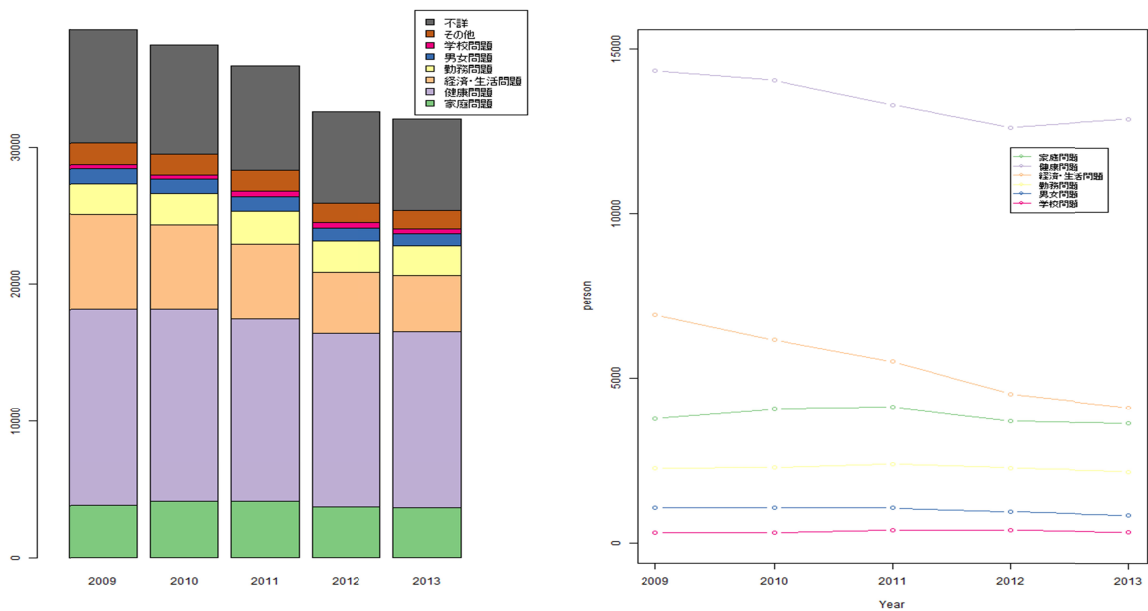


図1 年ごと原因・動機別自殺者のうち積上ポウグラフ(左)と各原因・動機ごとの折れ線グラフ(右)

##### 【都道府県別の原因・動機別自殺者の経年変化】

都道府県別の原因・動機別自殺者数を比較するために、2010年時点における人口で算出した自殺率（人口10万人あたり自殺者数）にて都道府県別のグラフを下図にて示す。健

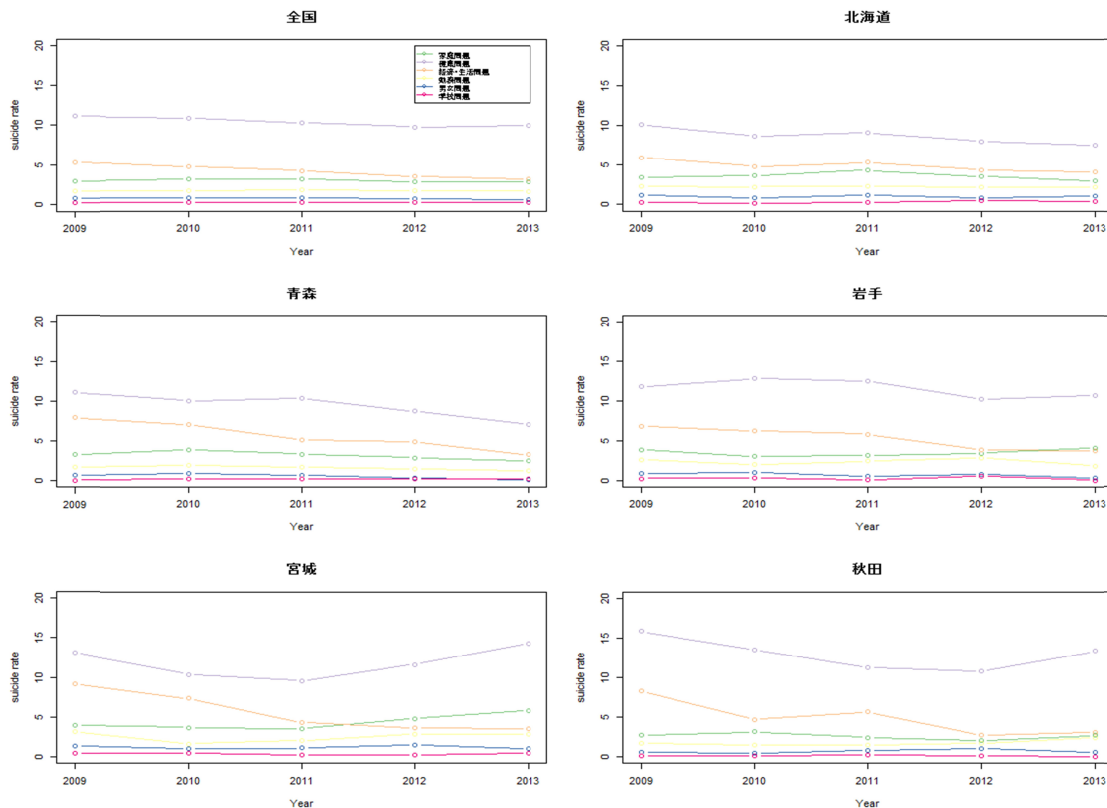
康問題（紫色）については、全体として下がる傾向のある都道府県が存在する一方で、近年（特に2011年以降に）増加を示した都道府県も存在した。また、経済・生活問題と家庭問題を比べると、過去5年間で、順位の入替わる都道府県も存在するため、自殺減少

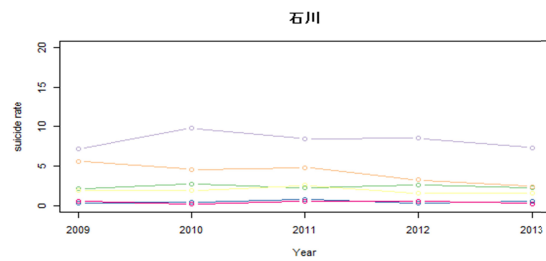
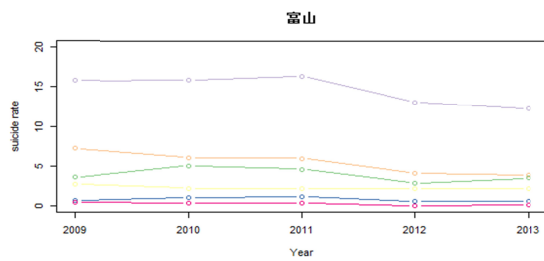
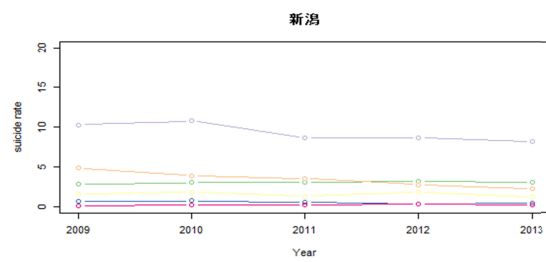
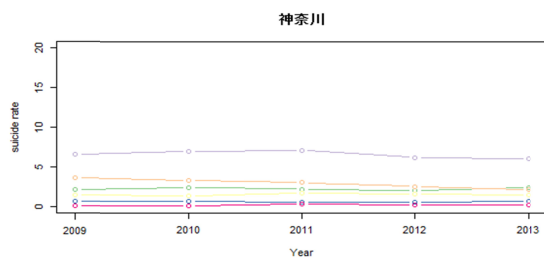
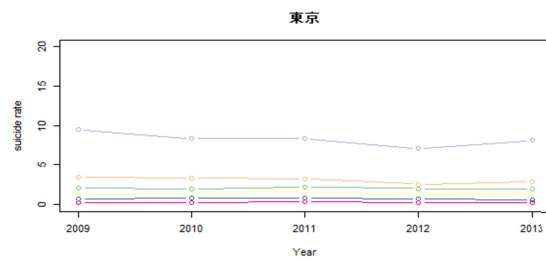
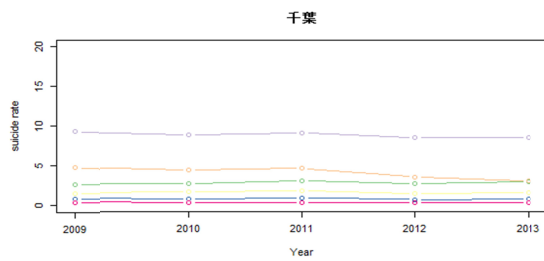
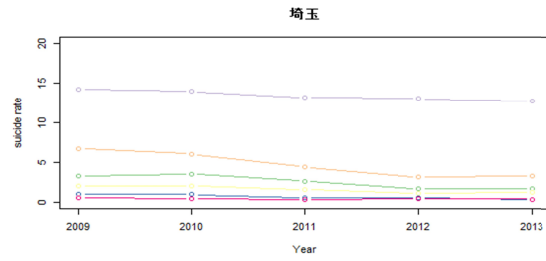
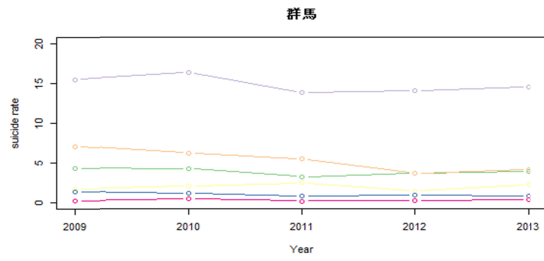
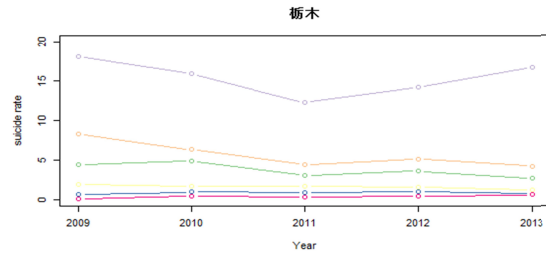
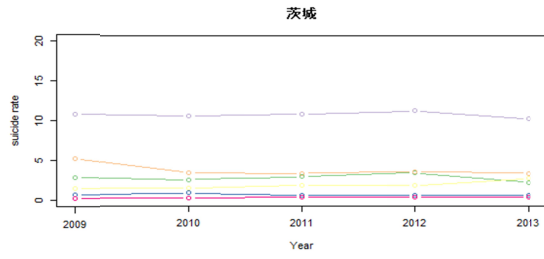
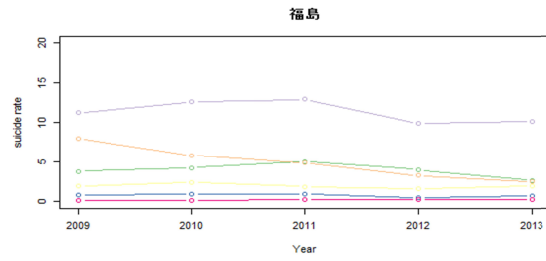
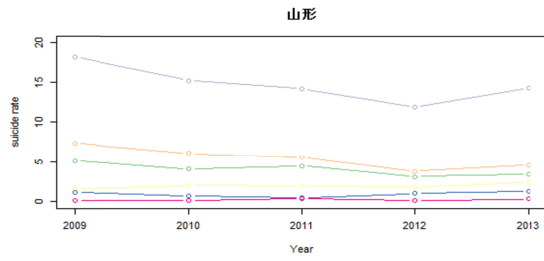
の要因としては、経済・生活問題での自殺者が減少していることが説明していると考えられる。都道府県によっては、家庭問題が増加したために順位が入れ替わっている。

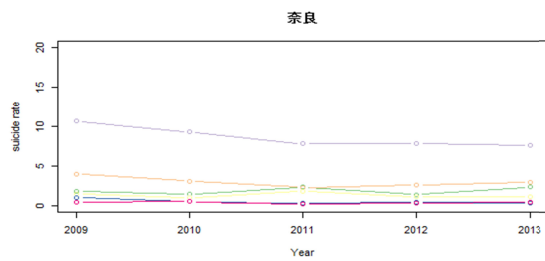
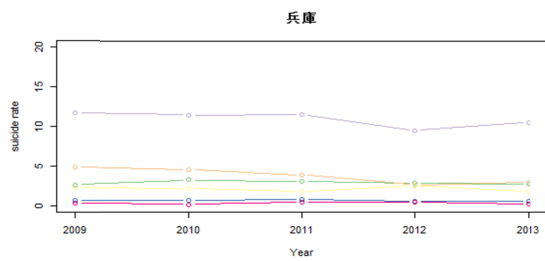
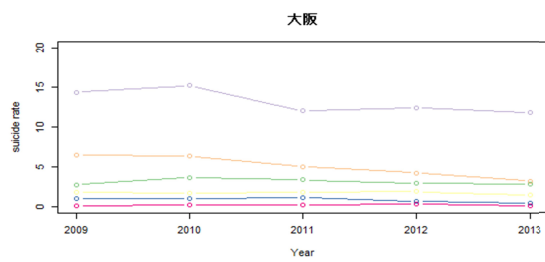
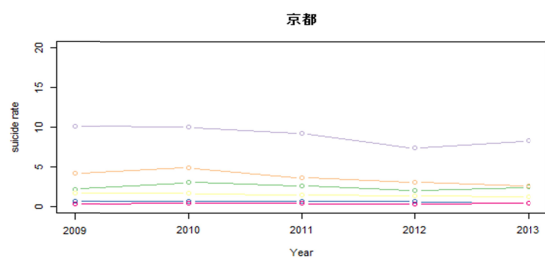
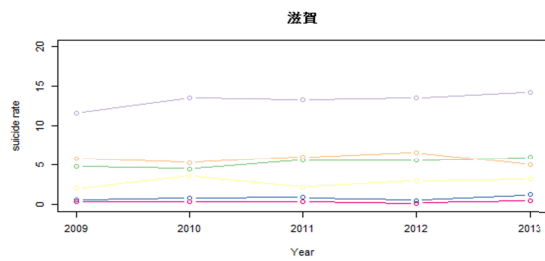
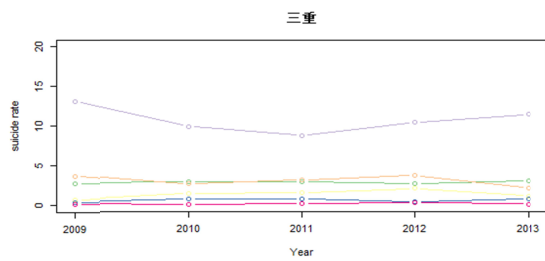
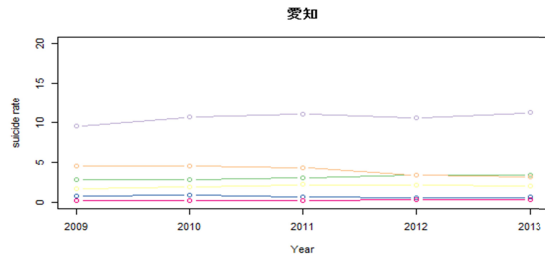
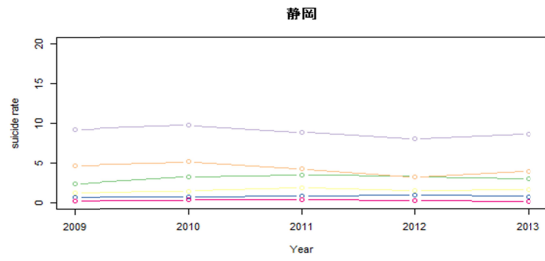
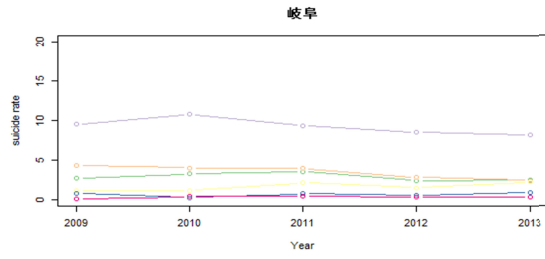
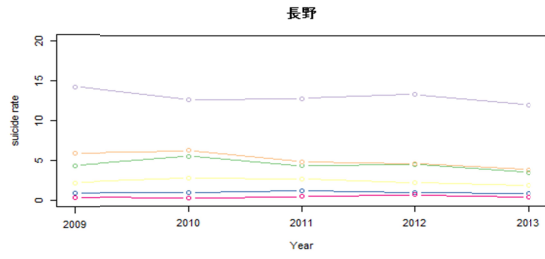
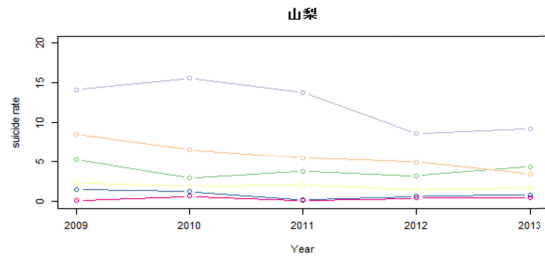
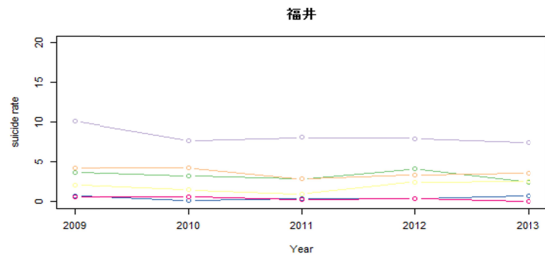
**【多変量時系列解析】**

本研究では、引き続き自殺の減少（増加）の時系列的な変動と関連のある経済的な要因

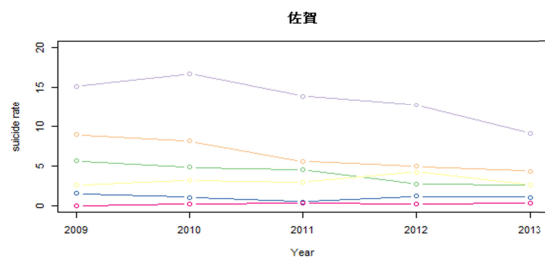
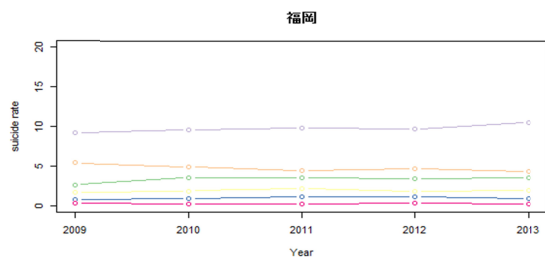
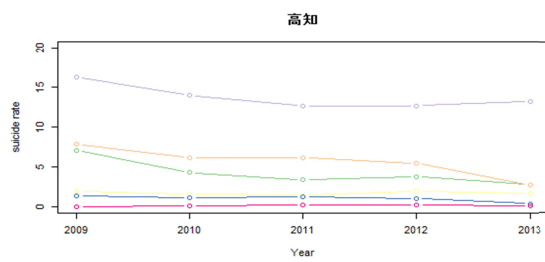
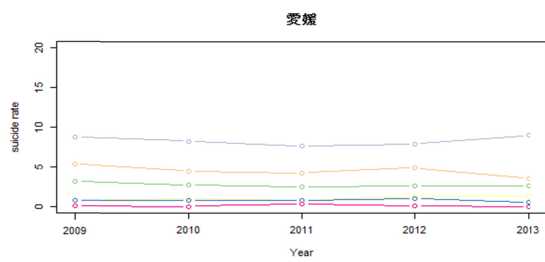
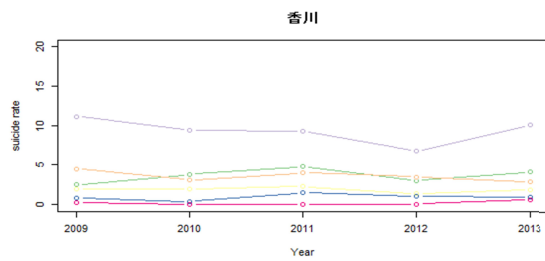
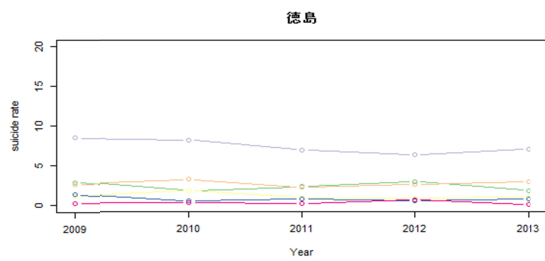
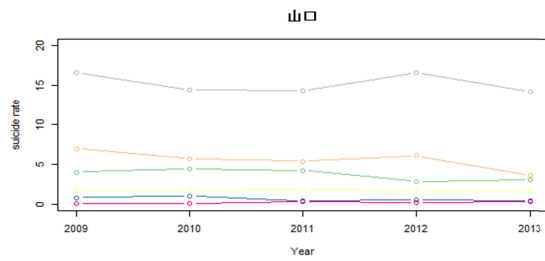
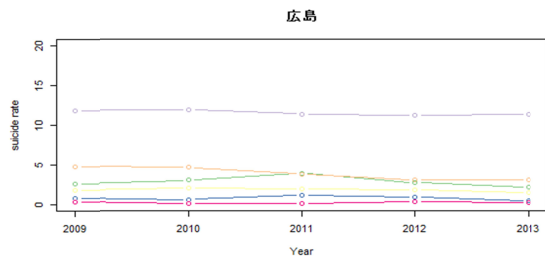
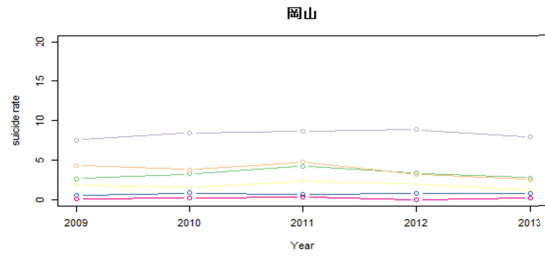
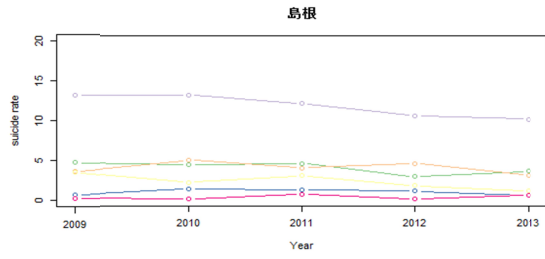
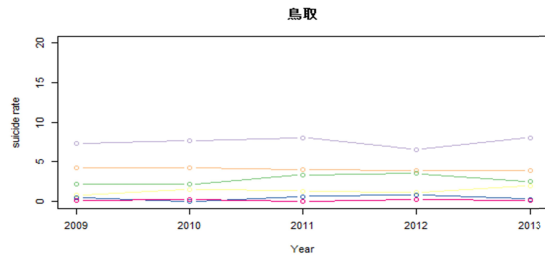
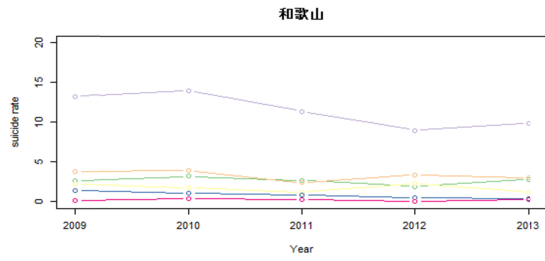
（失業、生活保護など）を多変量的に取り扱い、多変量自己回帰分析などを用いることによって、解析を進めていく予定である。なお、本研究については、新領域融合研究プロジェクト冬合宿 2014[9]、第4回自殺リスクに関する研究会[10]にて報告を行った。

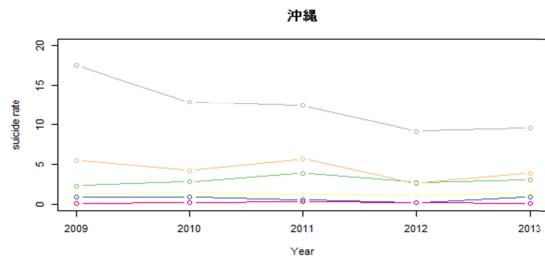
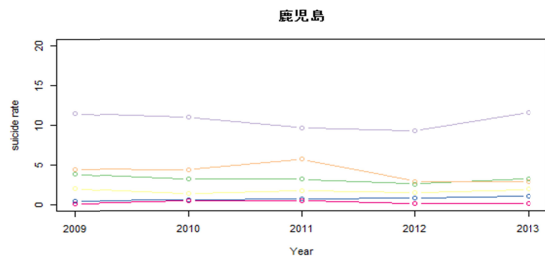
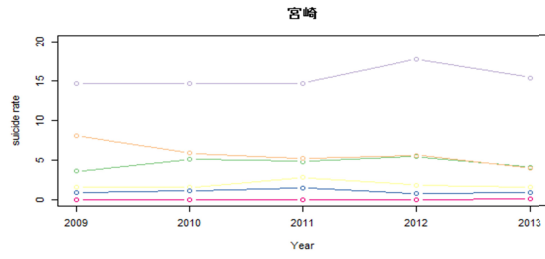
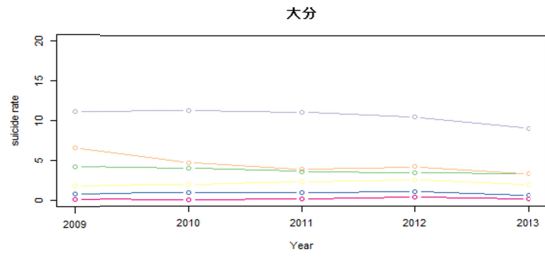
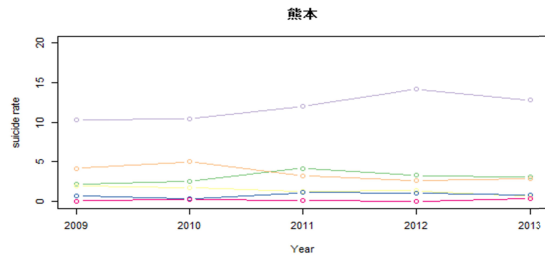
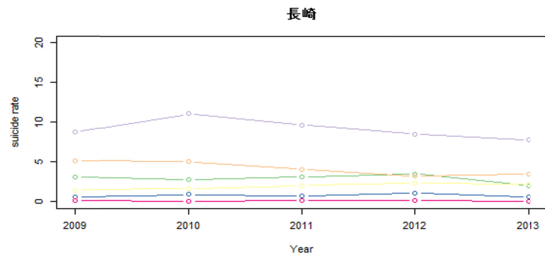












## 参考文献

- [1] 吳文聡、理論統計学：訂正、富山房（1895）
- [2] 吳文聡、自殺統計、統計実話、pp. 24-36、丸善（1899）
- [3] 大阪市社会部調査課、1章家族的疾患 8節自殺、本市に於ける社会病、pp. 41-47、  
大阪市社会部報告第 121 号（1930）
- [4] 安倍磯雄、失業問題、時事問題講座 11、日本評論社（1929）
- [5] 小南又一郎、土屋栄吉、飲酒と犯罪及び禁酒、自然科学叢書 2、日本評論社（1930）
- [6] 井口孝親、自殺の社会学的研究、東京清和書店（1934）
- [7] 内閣府、自殺の統計、<http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/toukei/>
- [8] 自殺予防総合対策センター、自殺対策のための自殺死亡の地域統計 1973-2009、  
<http://ikiru.ncnp.go.jp/ikiru-hp/genjo/toukei/>
- [9] 久保田貴文、椿広計、原因・動機別自殺者の経時推移とその地域特徴について、新領域融合  
研究プロジェクト冬合宿 2014、ポスターセッション、（2014a）
- [10] 久保田貴文、椿広計（2014b）、原因・動機別自殺者の経時推移とその地域特徴について、  
第 4 回自殺リスクに関する研究会、口頭発表、（2014a）