

厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））  
分担研究報告書

エビデンスに基づく自殺問題の総合対策の確立に向けて

研究分担者	椿 広計	統計数理研究所名誉教授
研究協力者	久保田貴文	多摩大学大学院経営情報学研究科准教授
研究協力者	竹林由武	福島県立医科大学医学部助教
研究協力者	岡本 基	統計数理研究所
研究協力者	岡 檍	統計数理研究所

研究要旨：自殺対策に関わるエビデンスを強化するために、平成 22 年度国民生活基礎調査ミクロデータの分析の実現可能性を検討している。平成 28 年度に、利用申請した厚生労働省平成 22 年度国民生活基礎調査匿名データについては、平成 28 年度末までには K6 をアウトカム変数として、ハイリスクグループに対して人口統計・家族構成・家計状況・介護状況・ストレスを含む健康状況の影響に関する仮説を概ね探索していた。平成 29 年度には、政府統計改革で位置づけが明確になりつつあるオンライン拠点で分析する可能性、統計法 33 条に基づく平成 22 年度国民生活基礎調査目的外申請によって、匿名データには付随しない地域特徴に関わる分析を企図した。オンライン拠点は試行事業が終了し、本格的運営が平成 30 年度以降実施されることとなったが、平成 29 年度末現在、利用可能なミクロデータは総務省・経済産業省の基幹統計に限定されている。また、国民生活基礎調査ミクロデータには、地域情報が原票に含まれず目的外申請が不調に終わった。

方法：統計ミクロデータを探索的に分析できるオンライン拠点の形成準備を行うとともに、国民生活基礎調査ミクロデータを目的外申請で分析する方法を検討した。厚生労働省国民生活基礎調査匿名化データの K6 をアウトカム変数とする探索的データ解析に基づき生成された仮説を基に、地域情報との関連性を検討すべく国民生活基礎調査の目的外申請を行った。

結果と考察：平成 29 年度末現在、オンライン拠点に対する政府統計ミクロデータ提供は、総務省、経済産業省の 2 省にとどまつた。平成 22 年度国民生活基礎調査目的外申請を、平成 28 年度に明らかにした K6 リスク要因と地域特性の関連を明らかにするために実施した。しかし、国民生活基礎調査には地域コードは存在しても、それを実調査地域と紐づける情報が含まれていないという理由で、目的外申請は不調に終わった。総務省への照会により、地域コードと調査区との照合は別途行政情報としては存在することは判明した。従って、今後の目的外申請に地域コードを含めるか、国民生活基礎調査ミクロデータ自体を法的位置づけが明確になりつつあるオンライン拠点で利用可能とする活動が必要である。

## A. 研究目的

本研究の目的は、自殺対策に資する国内情報を探索すると共に、その定量的分析の方法について、明らかにすることである。自殺リスクへの関連が実証されている K6 を厚生労働省が国民生活基礎調査（基幹統計調査）の中で収集しており、同調査匿名化データにおけるハイリスクグループに対する K6 への影響のデータマイニングに基づく仮説探索を踏まえ、同調査ミクロデータの利用技術を確立する。

特に、国民生活基礎調査ミクロデータを自殺対策検討に利用するために、統計法 33 条に基づく目的外申請を実現するために、どのような環境整備が必要かを検討した。

第 1 は、統計法 33 条申請では認められない探索的・創造的研究を自殺対策のような公益性の高い政策研究で可能にする情報環境の整備の検討である。

第 2 は、実際に国民生活基礎調査ミクロデータに基づく実証研究可能性の検討である。

## B. 研究方法

3 年に一度実施される厚生労働省国民生活基礎調査には、平成 16 年度調査からハーバード大学の Kessler らが開発した K6 が調査項目となっている。平成 22 年 1 月 25 日に開催された第 30 回内閣府統計委員会では、「K6 の点数化は自殺対策等の基礎資料として有用であると考えられるため、平成 22 年調査から点数化した結果表を作成する必要がある（阿藤人口・社会統計部会長発言）」と答申された。少なくとも、平成 22 年国民生活基礎調査ミクロデータ（個票）には、自殺リスクとの関係性が実証されている K6 得点が存在すると考えられる。

しかも、国民生活基礎調査では、家族構成、教育歴、家計状況、介護状況、健康状況など、自殺の間接原因となりえる情報も測定されている。

これらの調査情報の探索的な政策研究を可能に

する方法として、総務省を中心に検討を進めてきた公的統計ミクロデータ分析のためのオンライン拠点形成が有効な方法であるという仮説の下に調査を進めた。

また、国民生活基礎調査ミクロデータを現行の目的外申請制度で有効利用するために、事前にどのような要因が K6 に影響を与えるかの研究仮説を探索するために、平成 28 年 2 月に、政府ミクロデータ利用申請にノウハウのある情報・システム研究機構岡本 URA の支援を受けて、1 年間の匿名化データ利用承認を果たした。平成 28 年度から 29 年度初頭にかけて、竹林が匿名化データを探索的分析可能なデータセットに加工し、竹林を中心に、K6 増大リスク要因を探索するデータマイニングを実施することとした。

平成 22 年度国民生活基礎調査匿名化データには K6 得点が存在し、研究目的を達成することが可能なことが分かり、平成 22 年度国民生活基礎調査匿名データ（標本サイズ：15901 名）の中から自殺ハイリスク群として、「うつ病又は他の精神疾患群（以下、うつ病群と省略、標本サイズ：259 名）」、「介護負担者群（標本サイズ：505 名）」、「無職者群（標本サイズ：550 名）」を抽出した結果、うつ病群、介護負担者群、無職者群のいずれの群においても、K6 重篤化に最も影響を与えるのは、主観ストレスであった。

うつ病群では、主観ストレスが高い群でも、住み込み、宿舎、3 世代同居など配偶者、両親、子供以外と密接なコミュニケーションを持たざるを得ない家族構成を有する群に K6 の重篤化傾向が高く、更にその種のリスク性のある家族構成を有する群では、所得や貯蓄が低い群に K6 の一層重篤化リスクが高いという仮説が探索された。また、この最も高いリスク群には職業などもリスク増大に寄与している可能性も探索された。

介護負担者群で主観ストレスが高い群では、収入、貯蓄が低いあるいは、自身に脳出血既往歴があると K6 が重篤化するという仮説が探索され

た。一方、主観ストレスが比較的低い群でも、総所得が低いとハイリスクとなりえる可能性が探索された。

無職群では、主観ストレスが高い群で、男性の学歴（高卒・大学院卒）が重篤化リスクに影響を与えている可能性が探索された。

そこで、平成 29 年度はオンライン拠点において平成 22 年度国民生活基礎調査ミクロデータを分析することを前提に、平成 28 年度までに探索された K6 悪化リスクファクターに加えて、地域情報を付加した目的外申請を行うことで、地域とリスクファクターとの関係性などを明らかにすることを企図した。

### C 結果

平成 29 年 1 月から、政府公的統計のミクロデータの全情報を探索的に分析可能なオンライン拠点に関する試行事業が開始され、一橋大学、神戸大学での試行実験が開始された。本研究グループでは、情報・システム研究機構も 29 年 3 月までに、オンライン施設を新棟に設置するであろうことを前提に、この試行実験に参画する予定であった。しかし、実際には政府中央データ管理施設と結ぶネットワーク整備が遅れ、平成 29 年度は実験施設としては利用できなかった。

一方、平成 29 年度末には、厚生労働省研究資金の支援を受け、多摩大学へのオンライン拠点設置が実現し、今後のミクロデータを用いた政策研究の拠点として活用可能となっている。

平成 29 年度末までに、オンライン拠点としては、一橋大学、神戸大学、滋賀大学、多摩大学が設置され、平成 30 年度前半には、情報・システム研究機構、総務省統計局統計データ利活用センター（和歌山市）、群馬大学にオンライン拠点が形成されることが確定している。また、名古屋大学、藤田保健衛生大学、京都大学での拠点形成が進行する予定である。

特にこの中で、多摩大学、群馬大学、新潟大

学、藤田保健衛生大学、統計情報利活用センターの利用者からは、厚生労働省基幹統計（国民生活基礎調査、人口動態調査）の利用希望が、医学部関係者、現地医大関係者から寄せられている。

さらに、平成 29 年 5 月に官房長官をヘッドとする、統計改革推進会議最終とりまとめが行われた。この中で、ユーザーの視点に立った統計システムの再構築と利活用促進の方針が確認され、各種データを用いた統計的分析の促進、社会全体における統計等データの利活用の促進が行われることになり、平成 30 年 5 月にはこの方針に基づき統計法、独立行政法人統計センター法も改正されることが予定されている。公的統計ミクロデータに関わるオンライン拠点制度についても、これまでの目的外申請に替わる制度としての位置づけが明確になりつつある。

平成 29 年度末現在、オンライン拠点でフルセットの情報が探索的分析可能なデータとしては、総務省基幹統計調査、経済産業省直近の基幹統計調査のミクロデータがある。一方、厚生労働省、農林水産省などのデータについては利用可能な状態となっていない。オンラインデータに提供する公的統計ミクロデータを各府省からの委託を受けて管理する中央施設としての独立行政法人統計センターでは、総務省・経産省以外の府省に対して試行的にオンライン拠点に提供する基幹統計調査データに関する交渉を続けている。

平成 29 年度末までに、国民生活基礎調査ミクロデータがオンライン拠点では分析できない状況、また平成 29 年 9 月時点では情報・システム研究機構オンライン拠点が設置できていない状況を踏まえ、平成 22 年度国民生活基礎調査ミクロデータに関しては、それまでに竹林が示した K6 増大リスクファクターが算出できる変数ならびに、調査地域情報を付加して、統計法 33 条に基づく目的外申請の活動を開始した。

国民生活基礎調査の抽出方法は、「層化集落抽出（世帯票・健康票）」、層化三段抽出（所得票・

貯蓄票），もしくは層化二段抽出（介護票）」であるため、何らかの形で、地域の情報を得ることができると想定していたからである。

しかし、厚生労働省担当者との事前形式審査のやり取りの中で、元の調査票情報に最小で政令指定都市までしか実際の地域と紐付けできる情報が含まれていないことが判明した。申請手続きを行っても、地区町村などの地域情報を利用した詳細な地区別分析は不可能とされたため、引きつづき申請の手順を進めることは今年度断念した。

#### D. 考察

菅官房長官を議長とした統計改革推進会議は、平成29年5月25日最終会議とりまとめを発表した。これ以降、わが国の統計改革に関する主要な取り組みが加速している。

本研究で注目したオンライン利用も平成29年度の試行運用から平成30年4月1日総務省統計局・(独)統計センター 統計データ利活用センターが和歌山市に設置され、本格運用が開始された。平成30年3月現在総務省・経済産業省の基幹統計調査に限定されている利用可能データを関係府省と連携して拡充する方針も総務省政策統括官（統計基準担当）より示されている。一方、統計ミクロデータの研究利用などを定めた統計法についても平成30年5月の国会で改正される予定で、この改正を踏まえた各種ガイドラインの改正が予定されている。研究分担者もオンライン拠点形成の方法とその意義については国内外の統計関係者に対して情報発信を行った。

本研究が着目した国民生活基礎調査ミクロデータについても、厚生労働省から中央データ管理施設である統計センターへの委託が実現すれば、政策研究への利活用が可能となる。しかし、平成30年3月時点では、その種の動きが顕在化していると言えない。現在、オンライン拠点設置を実現した多摩大学は、本研究を推進することを主要目的としている。また、和歌山市に設立した統計

情報利活用センターに対しても、和歌山県立医科大学から厚生労働省国民生活基礎調査の利用可能性に関する要望が出ている。またオンライン拠点設置を平成30年度には実施する群馬大学医学部、その予定である新潟大学、藤田保健衛生大学も、公衆衛生学研究を企図している。

国民生活基礎調査ミクロデータについては、どのような情報が存在するかは現状では統計法33条申請の中で、必要な地域情報を得る労力をしなければならない。確かに、現状でのK6特別集計が県単位となっていることからも、原票に地域情報が含まれていないことはあり得る。

一方、総務省労働力調査の標本設計と推計精度を検討したミクロデータ利用の経験では、当該ミクロデータには、調査区の地域名は不明だが、県コード以外に調査区コードが付随しており、国民生活基礎調査においても同様と考えられる。調査区コードは、調査毎に振られ、調査区を一意に定めるものではないが、総務省統計局の調査担当部局は調査区コードと調査区を照合する情報を有していて、行政情報である当該標本設計情報を入手できれば、調査区コードに基づく分析を事後的に調査地域と紐づけることが可能である。もちろん、国民生活基礎調査がオンライン環境で分析可能になれば、そのフルセット情報には調査区コードも含まれているはずである。

平成30年度には、その種の申請可能性も検討する必要がある。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

1. 論文発表（総説、報告書）  
なし

2. 学会発表  
椿 広計(2017)公的統計作成に用いるミクロデー

タの本格的研究利用開始を前にして－経緯・現状・るべき姿、公的統計ミクロデータ研究コンソーシアムシンポジウム基調講演、2017. 7/25,  
東京。

椿 広計(2017) 統計ミクロデータ利活用の意義：－経済的統計から統計的経営への転換－、第4回データサイエンティスト協会シンポジウム、  
2017. 10/23 東京。

椿 広計(2017) データによる問題解決人財育成－総務省EBPM研修への日本品質管理学会の取組み－、共同研究集会「平成29年度官民オープンデータ利活用の動向及び人財育成の取組み」、2017.  
11/17、東京。

Tsubaki, H. (2017) Keynote Speech: New Data sources of Japanese official statistics in Big data era, Seminar on Statistical Capacity Building for New Data Sources, organized by United Nations SIAP (Statistical Institute for Asia and the Pacific) and Statistics Bureau of Japan, 2017. 12/8, Tokyo.

椿 広計(2018) データに基づく問題解決、総務省政策評価に関する統一研修(中央研修)，  
2018. 1/16 東京。

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし