

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 28 日現在

機関番号：82662

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24530232

研究課題名(和文) 国勢調査詳細抽出個票データからの擬似パネルデータ構築と芸術関連産業従事者構造解析

研究課題名(英文) Construction of Pseudo Panel Data from Micro Data Extracted from the Japan Population Census Data and Structural Analyses on Japanese Art-related Workers

研究代表者

周防 節雄 (Suoh, Setsuo)

公益財団法人統計情報研究開発センター・その他部局等・客員上席研究員

研究者番号：90162841

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：30年間に5年毎に実査してきた自前の「芸術家調査」で、プロの芸術家(音楽、演劇、舞踊)を対象に、生活実態と経歴形成についてデータ蓄積をしてきた。このマイクロデータを使って、以下の三点の分析をした。世帯内での芸術活動の世襲のあり方 世帯内の芸術活動の経済的支援 芸術家の成長過程と、居住空間の移動の関連性。芸術ジャンルによりそれぞれ異なる特徴があり、ジャンル毎にきめの細かい公的芸術家支援策が必要であることが判明した。

研究成果の概要(英文)：For the last thirty years we have conducted five questionnaire surveys on Japanese professional artists of three genres; classic musicians, actors and dancers. Using these micro data, we analysed the following three topics; 1) hereditary of artistic activities within household, 2) economic support for artistic activities within household, and 3) relevance between training/educational process as artists and mobility of their residence. As a result of our analyses, they vary among genres, suggesting that different and careful assistance by public budgetary assistance is necessary for these respective genres.

研究分野：経済統計 計算機科学

キーワード：国勢調査 ミクロデータ 芸術家調査 芸術家 世帯類型 芸術教育 地域分布 芸術家の世襲

## 1. 研究開始当初の背景

政府の各種政策については、その立案過程の合理性とその政策結果の評価が、より一層求められるようになってきた。文化政策については、従来、文化価値を扱うために、統計的数量分析が難しいと考えられており、文化庁により断続的に施策に必要な統計の整備がされては来たが、政府統計全体としての周期調査の形での体系的整備も十分に行われて来たとは言いがたいのが現状である。日本経済のサービス業化は急速に明瞭化され、政府統計としての整備の試みも 1980 年代からなされてきた。しかし、サービス業と言ってもさまざまな分野を含んでおり、第 11 回標準産業分類の改定でその実態の変容を示す指標として整備されてきたが、文化統計として詳細分析に耐えうるように統計を時系列的に整備する作業は順調ではない。

我々の研究グループは、その基本統計を補うために、当初文化庁の委託で芸術振興基金の創設や第 2 国立劇場設置の基礎資料として、プロの芸術家の中で、非ポピュラーの分野の人々を対象に「芸術家調査」の経歴形成と生活実態に関するアンケート調査を実施してきた。しかしその調査を政府統計として周期調査に格上げするには至らなかったため、数年毎に科学研究費の補助を得て 5 年毎に実施し、30 年間計 5 回の調査データを蓄積・解析してきた。その結果、(1) 高度な芸術文化の社会への供給がどのような構造を持っているか、又、高度な芸術供給者の視点から文化政策に必要な統計データ体系のシステムを検討してきた。更に、(2) その芸術文化の担い手としての供給サイドは、単一体ではなく、芸術家をはじめとする個人では、事業主的な存在と被雇用者のな者があり、団体もまた、法人格を持つものとならないものがある。さらに事業主体としては極めて不安定な存在として、事業単位毎に、ちょうど建設業におけるコンソシアムのような企業構造を持っている。従って、そこで従事する人たちは極めて入り組んだ形で派遣・出向、外注等

の関係で営まれていることなどが判明した。(3) さらに事態を複雑にしているのは、文化産業従事者は、その仕事で十分な生計を立てるのが実態的に難しく、そのためにこうした人々の生計を支えるのが同一世帯の他の構成員であることがしばしば見られることが明らかになった。

我々が実査したこの 5 回の実態調査では、高度な芸術に従事する延べ約 5 万人に関して調査を行っているが、匿名での回答を求めているため督促が不可能で有効回収数は約 1 万人に留まる。特に、高度な芸術文化に従事する者の母集団名簿は我々が独自に整備したが、ポピュラー芸術との線引きも厳密にはできていない。むしろ広く国民生活全般に亘る芸術家や文化芸術産業従事者をカバーする必要がある。政府の統計体系の中で、世帯構造とその構成員の所属産業・職業を示す基盤的統計である国勢調査は、日本に居住するすべての者について最も整備された母集団情報を提供している。そのいわゆる 10% 抽出標本データは産業・職業の詳細な格付けがされたマイクロデータであり、これを使用すれば、文化芸術に従事する人々に関してのこれまで集計公表されていない新しい知見を得ることができる。

新統計法が平成 21 年度施行され、これまで、行政機関以外にはほとんど認められなかった国勢調査の「個票情報提供」が事実上、科研プロジェクトでは可能になった。本研究の研究代表者の周防は、平成 19-22 年度の科研費によるプロジェクトで、芸術文化の従事者のアンケート調査研究の一環として 10% 抽出の国勢調査マイクロデータの目的外使用申請をして、研究期間終了の 1 年前に使用許可を得たが、限られた作業時間では詳細な解析は十分に出来なかった。そのために、本科研プロジェクトで、再度この国勢調査マイクロデータの分析を試み、日本居住者全体の文化・芸術産業従事者の世帯構造の分析を行うことにした。この研究が首尾よくなされた暁には、これまでの高度な芸術文化の従事者が芸術・芸能・文化全般のなか

でどのような位置を占めるのかも明らかになり、30年間に亘る芸術家調査の成果の位置づけもでき、日本の芸術文化の現状を明らかにする情報基盤が形成される。それは文化芸術に関する政策立案の過程の透明化にも貢献することができる。つまり、これらの統計体系による政策研究は、芸術・芸能・文化活動に関わる人材の育成、これらの活動のための環境の整備、さらにはわが国における芸術・芸能・文化水準の向上を図るために役立つとともに、文化政策全般の経済的評価の基礎となる。

## 2. 研究の目的

既に平成22年2月1日から一年間の使用期間で、国勢調査の10%抽出の詳細格付けマイクロデータを1980～2005年までの計6回分の提供を受けて、分析処理を開始した。このデータは世帯員単位のレコードから成るが、世帯情報と世帯員単位情報を含んでいる。前者は家族構成情報や居住住宅等であり、後者は住所・氏名を除く、各人の年齢、性別、配偶者の有無等である。最大の特徴は、産業小分類と職業小分類の格付け情報が含まれていることであり、詳細格付けデータと呼ばれる所以である。また、大調査年である1980年、1990年、2000年のデータには詳細な収入階層情報(元の金額は含まず)と教育水準もある。

我々は既に国勢調査のマイクロデータを使って一次集計を開始した経験がある。今回、2010年調査も含め、7回分の国勢調査データの使用申請を行い、技術的に可能なら、同一基本属性が遷移したとみなしうるレコードに関して擬似パネルデータを試みるが、長期に亘るパネルデータはサンプル数が極端に逡減する傾向にあり、実際に作成してみないと実用に耐えるかどうかは、計画段階では分からない。もし満足できる擬似マイクロデータができなければ、コーホート分析に切り替える。その上で、芸術関連産業に属する人々の世帯類型、収入種類構造、従事する芸術ジャンルの分布構造、地域分布

などを推計する。さらに、同一世帯内の世帯員がどのような職業・収入種類であるか等の集計を行い、そこから浮彫にされる日本の文化芸術の過去30年間の動向を探る。

## 3. 研究の方法

本研究で使用する統計データは、芸術家調査と個票レベルの国勢調査データ(10%抽出)である。

は1986年、1991年、1996年、2001年、2007年に我々が実査した日本の芸術家に対する実態調査で、研究代表者の周防はこの全ての実査に携わった。これらの調査データは個票レベルでSASデータベースに構築済みである。この5回の調査データを今回、統合的に再集計・再分析することは、で述べる国勢調査の個票データの集計作業に必要不可欠である。

は、本科研プロジェクトが発足後直ちに1980年、1985年、1990年、1995年、2000年、2005年、2010年に実施された国勢調査のマイクロデータを対象に、新統計法による「調査票情報の提供」を総務省統計局に申請する作業が必要となる。申請手続きに入る前に、分析に必要な変数の選定をするために、のデータを再度分析することが不可欠となる。利用申請が認められた後に、重要な調査項目の分布を確認後、世帯員の複数の基本属性を使って、擬似パネルデータを作成し、パネル分析を行う。

のマイクロデータの分析結果を比較して、日本の芸術家の属する世帯の構造を明らかにする。すでに、我々が30年近くに亘って周期的に行ってきた芸術家調査によって、芸術家は、自分の所得が低いため世帯主にはなりにくく、配偶者(世帯主)の収入を生活基盤として芸術活動を続けている傾向が見られる。ただし、芸術家調査は標本調査であり、大衆向けの芸術家ではなくいわゆる高級な芸術(high culture)とみなされる分野に携わる者に限っており、調査の捕捉範囲も限定されている。そこで、全住民・全領域を対象とする国勢調査デー

タから抽出した者に関するマイクロ情報を使用することにより、芸術家等の属する世帯の構造を明らかにするとともに、過去の芸術家調査データの偏りを補正する方法を検討する。

#### 4. 研究成果

本研究開始後、国勢調査の「調査票情報の提供」を総務省統計局に申請する前作業として、我々の芸術家調査を再度分析して、利用申請する変数選定作業期間中に、研究代表者が右肩の重傷事故により、右手が長期に亘り使用不能になり、パソコン作業に重大な支障が生じ、この準備作業が停滞し結果的に利用申請をするタイミングを逸してしまった。このため、当初計画していた二本柱の一つである国勢調査のマイクロデータを利用して研究することが不可能となった。

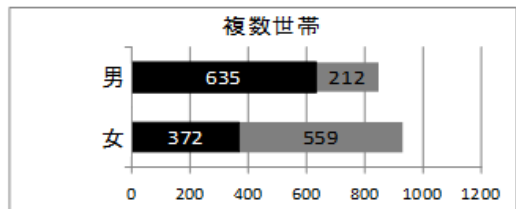
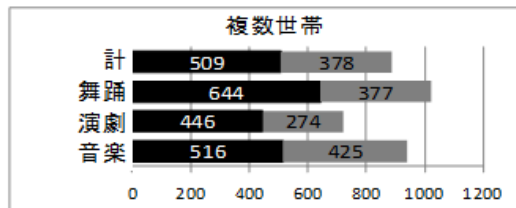
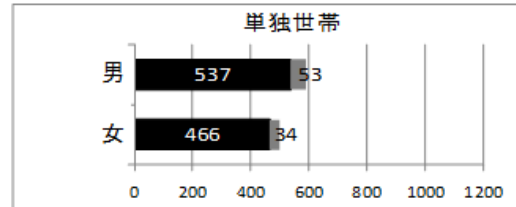
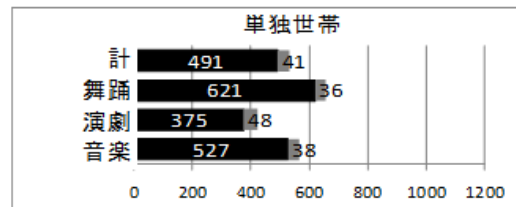
やむを得ず、もう一つの柱である 30 年間に 5 年毎に実査してきた自前の「芸術家調査」のマイクロデータを使って、以下の三点の分析を行うことに切り替えた。

世帯内での芸術活動の世襲のあり方

世帯内の芸術活動の経済的支援

芸術家の成長過程と、居住空間の移動の関連性。

これら三つのテーマは、結局のところ、芸術家の経済状態、つまり、所得が密接に関連している。下図に、2007 年調査の舞踊、演劇、音楽の三ジャンル毎に、芸術家本人の年収(黒地に白字)と残りの家族の年収(万円)を示す。その合計金額がその世帯の総収入になる。調査年によって、舞踊と音楽の年収の順位が入れ替わることがあるが、演劇はどの年も最低金額を示している。音楽家は世襲の度合いが高く、また、高額な楽器購入や、幼少時からのレッスン料などで、育成過程で費用がかかるので、親の収入も高い傾向にある。演劇は本人の身体的特徴が重要な要素なので、家族の収入とはそれほど関連しないようである。舞踊はその中間的な要素が効いていると思われる。



「居住空間の移動」を見るために、出生地を表側に、現住地を表頭にして作成した分布表は、ジャンルによってかなり異なる。舞踊家は関東在住が約 7 割、これに地方地元定着者を加えると 9 割以上になる。音楽家では男女とも関東在住が多いものの、女性は地元定着者もかなり多い反面、男性は出生地とは無関係に全国に散らばって活動している割合も多いが、これは全国各地にあるオーケストラ団員として活躍しているからと思われる。俳優は 9 割以上が出身地に無関係に関東に住んでいる。これは、仕事場が首都圏に集中しているからと推測される。これらの知見は今回の分析作業のごく一部であるが、芸術ジャンルによりそれぞれ異なる特徴があり、ジャンル毎にきめの細かい公的芸術家支援策が必要であることが判明した。

この後の研究テーマとして、今回実現しなかった国勢調査のマイクロデータの利用申請をして、本研究成果と比較検討できる分析作業を推進する。更に、それ以外の公的統計も活用して、

文化・芸術に関する諸問題の考察を深める。

## 5. 主な発表論文等

(雑誌論文) (計18件)

古隅弘樹「産業構造の変容の俯瞰の試み - 法人企業統計を用いて」『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告2)』、統計数理研究所共同研究レポート 366、査読無、2016、pp.43-185。

周防節雄「全国消費実態調査の匿名データから SAS のリレーショナルデータベースを完全自動構築するシステムの開発」『公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開』、平成 27 年度報告要旨集、査読無、2015、pp.57-82。

古隅弘樹「公的産業統計を組み合わせた遡及的データベースの構築」『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告)』、統計数理研究所共同研究レポート 337、査読無、2015、pp.5-23。

周防節雄「教育用擬似マイクロデータの符号表から SAS データセット用の変数ラベルと変数フォーマットを自動作成する SAS プログラム」『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告)』、統計数理研究所共同研究レポート 337、査読無、2015、pp.47-62。

古隅弘樹、松田芳郎、馬場康維「産業構造の変動と企業産業分類に関して - 法人企業統計(年報、1983-2002 年)マイクロデータより - 」『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告2)』、統計数理研究所共同研究レポート 325、査読無、2014、pp.41-158。

Nao Endo, Akiko Nasuda, Anang Laksono and Setsuo Suoh, 'Characteristics of Indonesian Households Categorized by Expenditure Level in the Early 2000s' 『発展途上国を中心とした経済統計データベース作成と実証的経済分析』、東京国際大学、査読無、2013、pp.395-417。

安井浩子、米澤香、新井郁子、馬場康維「スリランカの家計収支の地域差分析」、『国際マイクロデータ・ラボラトリー研究報告 - 統計データ解析の国際協力への新たなアプローチ - 』、Sinfonica 研究叢書 22 号、査読無、2013、pp.55-74。

古隅弘樹、松田芳郎「法人企業統計による設備投資の動向の推定 - 建設仮勘定を考慮した設備投資にかかるパターン集計について」『複雑な企業構造と産業分類の多様性による計算機による企業名特定化の問題』、統計数理研究所共同研究レポート 303、査読無、2013、pp.79-142。

Setsuo Suoh 'Sudoku-Solving System by

SAS' *the Digital Proceedings of SAS Global Forum*, Paper 225-2012, 査読有、2012、22 頁、<http://support.sas.com/resources/papers/proceedings12/225-2012.pdf>。

(学会発表) (計18件)

周防節雄「全国消費実態調査の匿名データから SAS のリレーショナルデータベースを完全自動構築するシステムの開発」、公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開(平成 27 年度)、2015 年 11 月 27 日、於統計数理研究所(東京都立川市)。

周防節雄「教育用擬似マイクロデータの符号表から SAS データセット用の変数ラベルと変数フォーマットを自動作成する SAS プログラム」、公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開(平成 26 年度)、2014 年 11 月 21 日、於統計数理研究所(東京都立川市)。

米澤香、安井浩子、新井郁子、松田芳郎「国際マイクロ統計データベースを使用する際の所得分布の諸問題」、2014 年度統計関連学会連合大会、2014 年 9 月 14 日、於東京大学(東京都文京区)。

古隅弘樹「事業所・企業統計調査と法人企業統計調査を組み合わせた遡及的データベースの構築」、経済統計学会第 58 回全国研究大会、2014 年 9 月 11 日、於京都大学(京都市)。

Setsuo Suoh 'The Comparative Analysis on the Household Structure of Indonesia between Jakarta and Other Areas by the New Household Classification System', 5<sup>th</sup> International Workshop on Analysis of Micro Data of Official Statistics, 2013 年 12 月 13 日、於統計数理研究所(東京都立川市)。

Hiroki Furuzumi 'Change of Aspects of Industrial Classification System', IFCS2013, 15/7/2013, Tilburg University (Tilburg, the Netherlands)。

安井浩子「名簿の住所情報を市区町村名で自動分割する SAS プログラム」、SAS ユーザー総会 2013、2013 年 7 月 18 日、於東京大学(東京都文京区)。

Hiroko Yasui, Yasumasa Baba, Kaori Yonezawa and Ikuko Arai 'Area Disparity of Income and Expenditure in Sri Lanka Based on Micro Data Set of Household Income and Expenditure Survey of 2006/2007', Conference on Poverty, Inequality and Growth, 16/12/2012, 於東京国際大学(埼玉県川越市)。

Hiroki Furuzumi and Yoshiro Matsuda 'Micro-data Analysis of the Japanese Arts Related Firms in 2006', 国際文化経済学会 (ACEI2012), 24/6/2012, 於同志社大学(京都

府京都市)。

Setsuo Suoh 'Sudoku-Solving System by SAS', SAS Global Forum 2012, 23/4/2012, Walt Disney World Swan and Dolphin Resort, Florida, USA.(招待講演)

(図書)(計4件)

伊藤彰彦、中川雅義、周防節雄、米澤香、安井浩子、新井郁子 (公財)統計情報研究開発センター刊、『新たな個人消費を創造する新世帯類型別世帯数・世帯人員』Sinfonica 研究叢書 No.25、2016年、全222頁。

Setsuo Suoh (Edited by Denzo Kamiya et al.) *Income Distribution in Asian Regions: Socioeconomic Analyses Based on Micro Data Since the second Half of the 20<sup>th</sup> Century*, 2014, pp65-117.

(その他)

論文掲載ホームページ

松本大吾・古隅弘樹・真崎弘二・松田芳郎「多国籍企業の分類基準に関して - 平成21年経済センサス基礎調査にみる外資系企業の親会社所在地 -」、統計数理研究所共同研究レポート366『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告2)』(2016年3月発行)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism\\_crr366\\_29\\_41.pdf](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism_crr366_29_41.pdf)

古隅弘樹「産業構造の変容の俯瞰の試み - 法人企業統計を用いて -」、統計数理研究所共同研究レポート366『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告2)』(2016年3月発行)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism\\_crr366\\_43\\_185.pdf](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism_crr366_43_185.pdf)

古隅弘樹「公的産業統計を組み合わせた複合的データベースの構築」、統計数理研究所共同研究レポート337『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告)』(2015年3月発行)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism\\_crr337\\_05\\_23.pdf](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism_crr337_05_23.pdf)

古隅弘樹「SASを用いた企業名簿情報の完全照合技法」統計数理研究所共同研究レポート337『産業構造の変容と公的統計の利用(中間報告)』(2015年3月発行)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism\\_crr337\\_63\\_76.pdf](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/furuzumi/ism_crr337_63_76.pdf)

論文・プログラム掲載ホームページ

周防節雄「全国消費実態調査の匿名データからSASのリレーショナルデータベースを完全自動構築するシステムの開発」、共同研究集会「公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開」、統計数理研究所(2015年11月27日

口頭報告)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/suoh\\_zensho\\_tokumei.html](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/suoh_zensho_tokumei.html)

周防節雄「教育用擬似マイクロデータの符号表からSASデータセット用の変数ラベルと変数フォーマットを自動作成するSASプログラム」、共同研究集会「公的統計のマイクロデータ等を用いた研究の新展開」、(2014年11月21日於統計数理研究所口頭報告)

<http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/suoh20141121.html>

周防節雄「政府統計マイクロデータの符号表からSAS変数のラベルとフォーマットを自動生成するSASプログラムの作成方法」、2014年SASユーザー総会TUTORIAL(2014年7月25日於東京大学口頭報告)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/Tutorial\\_Suoh2014.zip](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/Tutorial_Suoh2014.zip)

森岡裕・Fuad J. Foty・知平菜美子・周防節雄「EXCELで数独解答プロセスをリアルタイムで可視化するSASプログラム」、2014年SASユーザー総会TUTORIAL(2014年7月25日於東京大学口頭報告)

[http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/Visual\\_Sudoku.zip](http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/Visual_Sudoku.zip)

Setsuo Suoh 'Sudoku-Solving System by SAS', SAS Global Forum 2012, 23/4/2012, Walt Disney World Swan and Dolphin Resort, Florida, USA.(招待講演)

<http://mighty.gk.u-hyogo.ac.jp/confidential/sudoku.zip>

## 6. 研究組織

(1)研究代表者(SUOH, Setsuo)

周防 節雄

(公財)統計情報研究開発センター・  
研究開発本部・客員上席研究員  
研究者番号:90162841

(2)研究分担者

古隅 弘樹(FURUZUMI, Hiroki)

兵庫県立大学・経済学部・准教授

研究者番号:70336824

安井 浩子(YASUI, Hiroko)

(公財)統計情報研究開発センター・

研究開発本部・研究員

研究者番号:90443324

(3)連携研究者

永山 貞則(NAGAYAMA, Sadanori)

(財)日本統計協会・研究部・顧問

研究者番号:60208056