

【大会研究報告】

経済統計学会第67回（2023年度）全国研究大会

大会研究報告

経済統計学会

『統計学』第126号一抜刷

2024年3月発行

大会研究報告について

編集委員会委員長 大井達雄

124号から試行的に「大会研究報告」を掲載している。全国研究大会の研究成果について情報発信を促進するとともに、学会機関誌『統計学』3月号の質的量的充実を図ることが本企画の目的である。試行期間は3年間を予定し、126号は2年目に相当する。

2023年9月の全国研究大会後、全国プログラム委員会と編集委員会が共同で各報告者に原稿提出の案内を行い、研究報告の内容を要約した原稿を提出いただいた。その結果、特別講演を除く研究大会報告42本の中から22本の申込みがあった。

編集委員会で体裁の統一などを中心とした点検を行った。原稿は『統計学』投稿規程に準じて処理しており、配置は大会セッション順としている。本文の内容は大会での報告と質疑応答等を踏まえたものであり、「〇〇を報告した」のような形式で結果のみを記載している場合や、まとまった結論が得られていない場合、「報告要旨集」の単純な繰返しや二重投稿などの自己盗用のおそれがある原稿については掲載を認めていない。また研究成果については2023年9月時点であり、その後の動向は更新されていない。

2年目ということもあり、投稿者、ならびに編集委員会ともに、ある程度の学習効果が機能したと思われるものの、挿入可能な図表の上限や参考文献の表記など、何らかの規定の整備が必要である。編集委員会では、大会研究報告の掲載が当学会の研究活動に貢献し、さらに学会機関誌『統計学』の内容の充実につながることを期待している。引き続き会員の皆様方のご意見、ご協力をいただければ幸いである。

セッションA-2

クロスオーバー効果に着目した夫婦の学歴と健康行動および健康状態

武内真美子 (愛知学院大学)

はじめに

厚生労働省の簡易生命表(2021)によれば、男性の平均寿命は81.47歳、女性の平均寿命は87.57歳であり、日本は世界的に見ても長寿国である。本研究は、このような社会的背景の下、様々な健康行動および健康状態に対する本人の学歴の効果および、配偶者の学歴のクロスオーバー効果を確認するものである。

具体的には、既婚男女の本人および配偶者の学歴を説明変数として使用し、様々な健康行動および健康状態に関する被説明変数にどう影響を与えているかを基本的なモデルを使用して検証した。

使用するデータと分析方法

使用するデータは、国民生活基礎調査の匿名データである。平成22年(2010年)の調査から夫婦の学歴が把握できることを利用して、既婚者の学歴と健康行動、健康状態および夫婦のクロスオーバー効果を検証した。平成22年、平成25年、平成28年の3か年のデータをプールしたものを使用して分析した。まず被説明変数として使用する変数の対象者の年齢が生産年齢人口(15歳から64歳)に該当する22歳から62歳までのサンプルとその配偶者を用いて実証分析を行った。さらに、比較分析として生産年齢を超えた67歳以上のサンプルとその配偶者についても分析を行った。

分析結果

基本統計量から食事に関する健康行動は女性のほうが実行しているが、運動や健康診断の受診に関しては男性のほうがパフォーマンスは良いことがわかった。つまり健康行動の性差が明らかである。職場の福利厚生の利用

などが反映されている可能性が高い。また、65歳を超えると本人の学歴やクロスオーバー効果は弱まる傾向が確認できた。退職後に健康行動の性差が薄れることを反映している可能性がある。さらに、クロスオーバー効果の学歴間格差は妻から夫に対する効果のほうが、その逆の効果よりも明瞭である。また、様々な健康行動の中で、自身の学歴の効果の序列が最も明瞭であるのは健康診断の受診であるが、クロスオーバー効果も男女双方ではっきりと確認できた。さらに、その効果については、妻から夫に対する効果のほうが、学歴間格差は有意に大きいことが確認できた。この要因として、学歴という人的資本が健康に関する情報へのアクセスを容易にし、夫婦間で共有されている可能性がある。また、福利厚生(健康診断など)に手厚い企業に勤める男性ほど、高学歴の女性を配偶者としている可能性や、高学歴カップルに共働きが増加して、双方の福利厚生を利用している可能性も考えられる。女性のクロスオーバー効果のほうが強く確認できる要因として、女性のほうが配偶者に限らず家族全員の健康管理を担う役割分業のような行動が反映されている可能性も考えられる。

本報告の結果は基本的な統計分析を使用して、客観的に既婚カップルのそれぞれの学歴が健康行動と健康状態に与える影響を確認したが、因果関係は十分に特定できていない。

残された課題として、逆の因果関係、第3の要因の介在の可能性に対処する必要がある。政策的インプリケーションを導くことも課題としたい。

セッションA-3

国際的ジェンダー統計指数の検討と整理

伊藤陽一（東北・関東支部）

1. はじめに一経過をふくめて

国際的ジェンダー関係指数の考案・提示は、主として1995年のUNDPのGDIとGEMにはじまり、UNDP関連指数の批判に基づいた2005-6年の世界経済フォーラムによるGGGIの提起があった。そして、国連専門機関、国連地域委員会やOECDが、生活全分野、または社会制度、関連法律など特定分野に関して作成し、*Journal of Human Development*や*Social Indicators Research*誌等で論議が複合指数の基礎論を含めて継続した。この事態は、「指数の隆盛」と表現されている。しかし、大方が賛成する論議や指数にはいまだ到達していない。

2. GGGIとその評価

1) 基礎概念 ①アクセス可能な資源と機会のレベルではなくジェンダー格差に注目し、②インプットでなく結果を測定し、③女性が平等で上まわる場合には同等とみなしている。2) 評価点と弱点 ①ジェンダー格差指数への純化は、論議を大きく整理して、この指数は広く引用されるに至った。一方で、②概念的にレベルをどう位置づけ処理するかの問題を棚上げした、②4分野と14指標では少なく、無償労働、女性に対する暴力、司法や地方議員が欠落しており、指標の相互独立性や女性元首の妥当性に疑問がある、③データの出所と品質の公開性が弱い、④指標へのウェイトづけに疑問がある、⑤政策立案との連携が薄い、等の弱点を抱える。⑥全体的に言えば、格差測定に純化した点で優位性があるが、

複合指数作成手続きから見ると多くの問題点を持ち、「欠陥の多い（経済参加・機会＋政治的エンパワーメント）指数」である。

3. EIGEのGEI

データ主導ではなく理論主導であり、格差＋達成レベルの測定を狙い、6分野＋サテライト分野にわたる31指標を持つ。無償労働導入等の工夫がある。政策との関連を意識したEU的環境の中での試みとして注目される。一方で、レベルの導入が問題視されてもいる。

4. ジェンダー関連指数の改善方向—メモ

1) 指数論議は豊富で教訓は多い。2) ジェンダー問題の指数とは何かを再考し、ジェンダー差別/家父長制/階級・階層/マイノリティ差別/政策・制度、法律・規制、慣行、諸運動の関係等を整理する必要がある。3) 全分野複合指数の成功例はない。格差とレベルの分離は不可欠なので、レベル別の格差分析が必要だろう。4) 構造分析・政策向けなど多分野・多指標が必要である。5) 複合指数作成過程の諸段階で、必要分野の未設定、使用データの品質他の公開性不足、数値化段階での処理（ウエイト付け等）の問題が残り、十分な説明を用意するべきである。指数論の基礎論に対応する手続きの遵守が必要である。6) 特定分野の複合指数作成は有効であろう。7) 僅少な指数値差によるランキングは（誤差を考慮すると）無意味で誤誘導である。無謀な全分野複合指数の作成は批判されるべきである。

参考文献

- 1) Hawken, A. and Munk, G.L. (2013), "Cross-National Indices with Gender-differential Data: What Do They Measure? How Valid Are They?", *Soc. Indic. Res.*, 111.
- 2) MacFeely, S., Barnat, N. and Peltola, A. (2019), "Comparing Global Gender Inequality Indices: What Can They Tell Us About Development?", UNECE CES Work session on gender statistics.

セッションB-1

統計学史の視点から見た幕末・明治期の翻訳統計書

上藤一郎(静岡大学)

昨年度の第66回全国研究大会で報告者は、福澤・古川(1860)を取り上げ、この統計書(統計表)をめぐるいくつかの論点を検討した。そこで得た結論は、福澤・古川(1860)が「日本初の翻訳統計書」であるという通説的評価は見直す必要があるというものであった。

本報告ではその続編として次の問題を扱った。まず、福澤・古川(1860)に関する前回の報告で言及できなかった論点の検討である。このうち最も重要な論点は、“statistische Tafel”の訳語をめぐる問題である。福澤・古川(1860)は「政表」という造語を用いたが、恐らく福澤がAnon(1854)を最初に見たとき、直感的に統計表が「政治に関わる表」であることを看破し、各国の国状(国力)を一覧表にした同書を「国力比較」の表として理解したのではないかと考えられる。それはまた、19世紀欧米における統計・統計学の諸相を的確に反映した訳語であったことを意味する。というのも、福澤がこの訳語を踏襲していれば、学問としての統計学は「政表学」となるはずであるが、1875年に公刊された福澤の『文明論之概略』では統計学を「スタチスチク」と訳しているからである。勿論これは、杉亨二などの影響もあっただろうが、報告者は、当時のドイツの統計学(国状学的統計学)のパラダイムである「統計による国力比較」とケトラーの社会物理学を統計学と理解したBuckle(1857-61)の違いが、福澤のこのような用語の使い分けを生み出したのではないかと考えている(周知のように『文明論之概略』はH.T. BuckleやF. Guizotの著作を参照して書かれている)。福澤が当時の統計学の動向を熟知

していたとは考えられないが、このような用語の使い分けによって図らずも統計学の動向を反映することになったと言えよう。報告では、この点を詳しく検討した。

福澤・古川(1860)以外にも、明治初期にかけて日本ではさまざまな翻訳統計書が公刊されているが、これらの底本は福澤・古川(1860)の底本であるAnon(1854)と共通点が認められる。つまり、何れも「統計による国力比較」を主内容とする国状学的統計学のパラダイムを体現する統計書であり統計表であるという共通点である。報告では、これらの点を詳しく検討し、「統計による国力比較」の意味内容を具体的に明らかにした。

以上のような課題の究明を通じて、最後に19世紀における国状学的統計学のパラダイムと統計学史上の位置付けについて言及した。これまで統計学史研究においては十分に評価されることのなかった19世紀の国状学的統計学ではあるが、その再評価を通じて19世紀の公的統計の発展とそれに連動した統計学の国際的動向について改めて見直す必要があることを指摘した。それはまたドイツ社会統計学をめぐる統計学史上の位置付けを再検討することになろう。

付記

本研究は、令和2～5年度日本学術振興会科学研究費補助金「基盤研究(C)」,「統計学史の新しい試み—日本における統計学の数学化をめぐる制度的及び実証的研究—」(研究課題番号:20K00269, 研究代表者:上藤一郎)の助成を受けて行われたものである。

参考文献

- Anon. (1854), *Statistische Tafel van alle Landen der Aarde*, P.A. Jong.
福澤諭吉校閲・古川正雄(岡本約博卿)訳(1860)『萬國政表』霏芳閣。

セッションB-2

明治4年戸籍法の統計的画期性と「六ヶ年目改製」

廣嶋清志（東北・関東支部）

明治4年の府藩県一般戸籍の法は、第4則で戸長に其区内の戸籍を集め戸籍表を作り6ヶ年目に改めると定めているが、「これを…6年毎と誤解されている方々が多い」（総理府統計局 1976：987）と指摘されてから50年が経つ。この戸籍改製問題は、家族法制史では戸籍における届出制の開始とともに定期的な改製の必要性が消滅したとみる見方（近藤 2010）がある一方、人口統計史では人口登録の定期的な維持・管理による人口全数調査の一方法という今日的な意義が再認識されている（廣嶋 2020）。

既存の研究における解釈を検討すると、『5年毎』と『6年毎』に2分され、それぞれ家族法制史分野と統計学・人口学分野とにおいて系譜関係をたどることができる。ただし、前者では「5年毎」説はなく、戦後、平賀（1953）が影響力を持つが、福島（1959）が源泉といえる。統計学・人口学分野において「6年毎」説は本庄（1920）に発する。

この解釈問題には4つの「ロゼッタ石」がある。第1は、享保11年人別改之議に付御触書で次のように書かれている。「一向後は相触候ニ不及子年と午年ニ今年之通可被心得

事…子年午年と有之は從今年七年目七年目之事に候」即6年毎=7年目毎とされている。

第2は、明治19年内務省令第三号で、「戸籍表左ノ通改正シ…本年ヲ初トシ爾後六箇年目毎ニ…差出スヘシ」、これは実際に実施され5年毎に提出された。すなわち、6ヶ年目毎=5年毎である。

第3は、明治31年内閣訓令第1号第2条でつぎのように書かれている。「明治31年を以て第1回とし以後毎五年即六年目に於て…12月31日…の現在数を調査記入するものとす」。つまり「毎5年=6年目」毎。

第4は内閣統計局（1916）で、「戸籍法に依れば毎5年に繰返えすべき筈なりし」と示す。

以上4つは全てそれぞれ頻度表現の異なる2種を示すが、明治4年戸籍法に言及したのは第4のみである。本庄（1920）は第1についてのみ言及したものである。

頻度の表現には順序であらわす方法（〇年目毎）と量であらわす方法（〇年毎に1度）との2種があり、また、前者の場合、歴史的には基点を含めて数えるのに対して後世・現代では基点を含まずに数えるということから、過去の頻度表現の理解を誤り易いのである。

参考文献

- 近藤佳代子（2010）「家族法制」, 山中永之佑監修『日本現代法史論—近代から現代へ—』法律文化社。
 総理府統計局（1976）『総理府統計局 百年史資料集成 第2巻 人口 上』。
 内閣統計局（1916）『大正二年末人口静態調査の結果に拠る帝国人口概説』。
 廣嶋清志（2020）「戸籍人口統計の調査主義と国勢調査の開始」, 佐藤正広編『近代日本統計史』晃洋書房, 153-174頁。
 平賀健太（1953）「戸籍制度について」, 新田豊『身分法と戸籍 戸籍制度八十年記念論文集』帝国判例法規出版社。
 福島正夫編（1959）『戸籍制度と「家」制度—「家」制度の研究—』東京大学出版会。
 本庄栄治郎（1920）『経済史研究』弘文堂書房。

第二次世界大戦惨敗を予測した戦時下日本の産業連関分析

土居英二（東北・関東支部）

1. はじめに

日本における産業連関表は、経済審議庁（現内閣府）と通商産業省（現経済産業省）がそれぞれ独自に試算表として作成した1951（昭和26）年を対象年次とするものが最初であるとされている。本格的な作成と公表は昭和30年表から始まっている。

報告では、終戦2年前の1943（昭和18）年に、日本の総力戦の結末について内閣府戦力計算室が産業連関分析により第二次世界大戦惨敗を予測していた歴史的事実を紹介した。

2. 戦争末期の内閣戦力計算室

戦争が経済力を含む国の総力戦となると、総力戦の展望を調査研究する3つの研究機関（総力戦研究所、陸軍省戦争経済研究班、内閣戦力計算室）が誕生した。日本最初の産業連関分析が行われたのは、1943（昭和18）年に東條英機内閣参事官室に設置された「内閣戦力計算室」である。責任者は内閣参事官迫水久常、室長は技術院数理課長橋本元三郎、スタッフは北川敏男、河田龍夫、増山元三郎、坂元平八、井上正雄ら数理統計学者が中心を占めている。橋本と坂元は、軍の航空機生産計画がその直接の原材料や電力の需要量と供給力だけに基いて行われていることに疑問を持ち、その原材料や電力の生産に必要なさらなる原材料の需要と供給力の波及過程の計算に基づいた生産計画でなければならないと考え、レオンチェフの産業連関表に基づいた分析を行った。これが日本最初の産業連関分析である。

3. 東條英機首相を激怒させた戦力計算室の研究結果

戦力計算室は、東條英機首相が視察した1944（昭和19）年始めに即日閉鎖されている。東條首相ら閣僚が視察した日の計算室の場を、木村（2002）は次のように記述している。「この内閣戦力計算室は1944年初頭に閉鎖されている。東條英機首相が視察した日の計算室には、日本大勝、やや有利で勝利、半々で引き分け、やや不利で敗北、惨敗の5つのケースを想定したLeontiefの表を計算室の壁ではならず廊下まで貼られていたが、東條の『今の日本はどの表に該当するか』との質問に、橋本室長は躊躇せず惨敗想定表を指し、大声で『現在の日本はこの表の通り』と回答したという。激怒した東條は計算室を即日閉鎖し、迫水を大蔵省に配置転換し、橋本を仙台に左遷した。」

この経緯には後日談がある。徳丸（2001）の坂本平八へのヒアリングの記録がある。「『戦力計算室を開設した意図は戦争に狂った東條英機の目を覚まさせてやろうと思ったからだ。』橋本は大向こうをうならせる大芝居の打てる豪胆な男だったのだろう。」レオンチェフの最初の1936（昭和11）年の論文から遅れることわずか7年のことであった。

戦争中に産声をあげた日本最初の産業連関分析は13部門の小さな産業連関表であったが、日本が内外の悲惨な戦禍の拡大と敗戦に突き進む中で、客観的なデータで戦争を終結させようとする分析者の熱い使命感と冷徹な眼、そして戦争指導者の前で「惨敗」を予告する強靱な精神のもとで誕生したのである。

参考文献

- 木村洋（2002）「第二次世界大戦期に於ける日本人数学者の戦時研究（数学史の研究）」京都大学『数理解析研究所講究録』1257巻，pp.260-274。
徳丸壯也（2001）「幻のマッカーサー暗殺計画」『文藝春秋』第79巻第1号，pp.296-305。

セッションC-1

生活時間統計の国際比較

水野谷武志(北海学園大学)

本報告の課題は、日本と欧州諸国を比較可能とする生活時間の行動分類表を独自に作成し、その分類表に基づいて試行的に日独の生活時間を比較することによって、生活時間統計の国際比較方法における到達点と課題を明らかにすることである。報告では国際比較に関わるガイドラインや統計の整備状況について検討した結果、行動分類を調整した国際比較統計がないことを明らかにした。そこで、独自に国際比較統計を作成すべく、総務省統計局による対照表に依拠しつつ、社会生活基

本調査とEurostatの行動分類における組み替え表を提起し、組み替え表にもとづいて試作した日独の比較結果表を提示した(表)。

結論として、この方法によってHETUS(欧州統一生活時間調査)データベース所収の15カ国前後と、20分類という比較的細かい行動分類で比較できること等を指摘した。課題として、組み替え不可能な行動分類については妥協的に調整せざるを得ないこと、HETUSデータベースの最新統計の入手まで時間がかかりすぎることを示した。

表 生活時間の日独比較(総平均時間, 週全体の1日平均, フルタイム労働者, 2001-02, 2011-13年)
(単位:分)

		日本				ドイツ			
		2001年		2011年		2001/02年		2012/13年	
新組替大分類	新組替中分類	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
生理的生活時間	1 睡眠	465	449	461	450	472	482	481	493
	2 食事	113	112	105	108	94	89	92	88
	3 その他の個人的ケア	55	73	56	78	47	56	48	58
有償労働時間	4 仕事関連	443	379	460	374	319	287	303	267
	5 通勤	60	49	56	46	40	31	36	32
無償労働時間	6 食管理	5	61	7	53	18	39	20	36
	7 住管理	10	24	7	20	36	39	35	37
	8 衣管理	2	18	2	16	2	17	3	14
	9 買い物とサービス	20	37	19	34	23	32	25	34
	10 その他の家事	0	0	5	10	15	12	14	16
	11 介護・看護・世話	2	4	0	2	6	8	6	8
	12 育児関連	8	7	9	17	13	10	12	8
13 ボランティア活動関連	5	4	4	4	19	12	13	11	
余暇時間	14 学業	0	1	0	0	3	5	3	6
	15 学習・自己啓発	2	5	3	4	3	5	2	3
	16 マスメディア関連	139	110	128	114	133	114	138	124
	17 趣味・娯楽・交際など	65	58	70	50	130	125	142	129
18 休養	7	6	5	5	11	12	16	17	
移動関連時間	19 移動関連	33	35	36	48	52	59	46	55
その他	20 その他	6	8	4	6	4	5	4	4
合計		1440	1440	1437	1439	1440	1439	1439	1440

出所:日本は「社会生活基本調査」調査票B, ドイツはHETUSデータベース

注:新組替中・大分類は報告者による組替。欠損値の存在や四捨五入のために合計が1440分にならない場合がある。

コロナ禍で顕在化した生活問題に関する統計分析

宮寺良光 (岩手県立大学)

1. はじめに

本報告では、3年余りに及んだコロナ禍で顕在化した生活問題について、「自殺の統計」を用いて分析することを目的とした。

2. 研究の背景と目的

コロナ禍では、既存制度の「弱点」を補うように、政府は生活保障領域への緊急対応策を講じたが、女性の自殺者数が増加に転じた(宮寺 2021)。非正規雇用で就業する女性が多いことから、雇用の不安定性と失業・休業保障の脆弱さが自殺問題を助長した可能性がある(宮寺 2022)。また、生活保護のセーフティネット機能の弱さという点も自殺問題を助長した可能性がある(宮寺 2023)。しかし、これらは自殺者数の増加要因の直接的な因果関係を示してはいなかったため、厚生労働省「自殺の統計」を用いた分析を試みた。

3. 分析の方法と結果

女性の自殺死亡率は、2019年から2020年にかけて、ほぼ全年齢階級で上昇に転じた。

有効求職者数・自殺者数・刑法犯認知件数に着目すると、「有効求職者数」と「自殺者数」と「わいせつ犯・認知件数」との間に相関がみられた。また、「自殺者数」と複数の「刑法犯・認知件数」との間に相関がみられた。コロナ禍以降、「有効求職者数」が2022年5月頃まで増加傾向にあり、「自殺者数」と「わい

せつ犯・認知件数」も概ね増加傾向にあり、雇用不安に加え、犯罪当事者になったことも女性自殺者の増加要因になった可能性がある。

性・年齢階級別自殺者の属性と自殺理由を用いたコロナ禍前後のコレスポネンス分析から、女性は、「19歳以下」では「いじめ」や「教師との人間関係」が高まる傾向にあり、「20～29歳」では仕事の問題から犯罪等による影響が高まる傾向に、「30～39歳」「40～49歳」「50～59歳」「60～69歳」では仕事の問題や就業不安の影響がやや高まる傾向にあったが、「70～79歳」「80歳以上」では大きな変化がみられなかった。他方、男性は、「19歳以下」では「被虐待」や「教師との人間関係」が高まる傾向にあり、「60～69歳」でやや経済的な問題が高まる傾向にあったが、他の年齢階級においては変化がみられなかった。

4. 考察

平時から不安定であったり弱い立場に置かれていたりした人々に対して、コロナ禍が直接的に就業不安と生活不安という生活問題を引き起こしたことがうかがえた。加えて、情勢不安の長期化によって人々のフラストレーションが増長され、その捌け口として防衛力の弱い人々を犯罪等の被害または加害行為に巻き込んでいったと考えられ、間接的な形で生活問題を引き起こした可能性が示唆された。

参考文献

- 宮寺良光 (2021) 「コロナ・パンデミックで浮き彫りになった日本の社会保障制度の構造的問題」 鉄道弘済会『社会福祉研究—2020年社会福祉の回顧と展望—』第140号, 95-101.
- 宮寺良光 (2022) 「コロナ禍での労働・生活問題に関する統計分析」 岩手県立大学社会福祉学部『岩手県立大学社会福祉学部紀要』第24巻, 125-131.
- 宮寺良光 (2023) 「コロナ禍における生活保護受給動向に関する統計分析」 岩手県立大学社会福祉学部『岩手県立大学社会福祉学部紀要』第25巻, 77-85.

セッションE-1

デジタルライゼーションの統計的把握

萩野 覚（総務省統計委員会担当室）

問題の所在

第Ⅳ期公的統計基本計画において、「デジタル化等、現状では把握されていない分野に関する必要な統計データ等を迅速に把握可能とする枠組みについて、検討を開始する」と謳われている。この点、デジタル経済に関する統計の整備の課題として、以下の点が考えられる。

- ①デジタル産業・生産物の統計的把握やデジタルSUTの作成
- ②電子商取引の統計的把握
- ③デジタルトランスフォーメーションの実態把握

日本におけるデジタル生産物の把握

日本では、2019年に、サービス分野の生産物分類を策定し、これを用いて、2021年の経済センサス-活動調査を実施した。この結果、以下の事項を供給側から把握できる。

- ・デジタル仲介プラットフォームのサービスに関し、「ウェブ情報検索・提供サービス」等を、「広告収入」、「広告以外の収入」かに区分して把握できる。
- ・クラウドコンピューティングサービスに関し、「ICTアプリケーション共用サービス」等として把握できる。

電子商取引に関する統計的把握の必要性

日本では、OECD「デジタルSUTガイドライン」のデジタル産業のうち、以下の統計的把握ができておらず、日本のデジタルSUT（内閣府）で推計できていない。そうした統計的把握・推計を可能にするためには、電子商取引について調査を行う必要がある。

- ・仲介プラットフォーム依存型企業（売上全

体の50%以上がプラットフォーム経由）

- ・E-テイラー（電子商取引が売上全体の50%以上であるような卸売業、小売業）

日本でも、かつて、経済センサス-活動調査及び経済構造実態調査において、電子商取引について調査を行っていたことがあるが、2021年に当該調査項目は廃止され、同年の経済センサス-活動調査では、法人企業の卸売業、小売業の事業所調査票において、商品の小売販売額に限り「インターネット販売の割合」を調査しているのみである。電子商取引は、デジタル経済の進展を評価するための重要な分析指標であり、欧米主要国では詳細な調査を行っている。こうした状況を踏まえると、電子商取引については、新しく、網羅的に把握できるような調査を行うことが課題となる。

デジタルトランスフォーメーションに関する統計と今後の課題

日本では、企業によるデジタル技術の利用状況について、全国イノベーション調査、通信利用動向調査といった一般統計調査が実施されている。そうした調査は、有用であるが、以下のような課題もある。

- ①デジタルライゼーションの中小企業における広がりは分かるが、大企業における深まりが把握できない。
- ②デジタルライゼーションにはデータが使われるが、データに係る価値が把握できない。
- ③デジタルライゼーションに必要な人材（人的ソース）の状況を把握できない。

今後、デジタルエコノミーサーベイのような包括的なサーベイを検討する必要がある。

セッションE-2

複数領域統合型世帯調査について

藤原彦次郎（総務省統計委員会担当室）

複数領域統合型世帯調査

日本では、医療、教育、労働など異なる領域ごとに、各府省が世帯統計調査を実施し、それぞれが重要な役割を果たしている。しかし、それらは相互に関連しているはずで、個人・集団の現状をより深く理解するためには個人の状況を総合的に把握することが考えられる。その点、海外主要国では、複数領域について調査する「複数領域統合型世帯調査」が行われ、その活用が進んでいる。そこで、その実情・有用性等について報告を行った。

EU-SILCについて

EUは、EU-Statistics on Income and Living Conditions（以下EU-SILC）を作成しており、所得、貧困、人口、教育、健康、生活の質といった様々な側面の総合的な情報として活用している。そこで、まずEU-SILCの詳細（調査項目やその企画とデータ収集の方法など）について報告を行った。これに関連し、質疑応答ではEU-SILCのような複数領域統合型世帯調査の日本での実現可能性及びその場合のサンプルサイズについて御質問頂いた。その点については、EU-SILCの例（27カ国で20万の家計、40万の個人をサンプルとしている）や、諸外国の例が参考となる。実現可能性については、質疑応答内で、既存の調査に項目を付け加える方法もあるといったコメントも頂いた。様々な方法を検討する上で、各国の事例及びその有用性の調査を進めることが重要であると考えられる。

参考文献

OECD（2013）, *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*, OECD Publishing.

複数領域統合型世帯調査における主観

EUROSTATでは、客観的データを主観的データで補完する必要があるとし、EU-SILCでは主観（全般的な生活の質や他人への信頼など）も調査している。それらを把握する重要性とともに、主観的データで客観的データを補完するという点が主観や主観的ウェルビーイング測定の意義として挙げられることが多いことなどを報告した。実際OECD（2013）でも、主観的ウェルビーイングを測ることで、客観的データを補完し、政策に内蔵する問題点を明らかにするといった活用方法を挙げている。

EU-SILCの有用性とインプリケーション

EU-SILCは、家計所得の分布、格差、貧困などに関するデータソースとなっており、社会政策や社会目標の設定や貧困対策や補助金の国・地方への配分等にも利用されている。さらに、ウェルビーイングのような社会課題で国際比較可能なデータを提供している。また、複数の領域でかつ縦断的な要素があることに加え、客観的データと主観的データが組み合わさっているため、研究でも広く利用されている。これらから、複数領域統合型世帯調査は、新たな社会課題の把握や政策への利用を展望するという点や主観的データの扱いという点において、今後の日本の社会統計整備の方向性について示唆を与えるものであることを報告した。

セッションE-3

公的統計の擬似的なマイクロデータの作成及び教育利用に関する研究

高部 勲 (立正大学)

はじめに

公的統計の教育用、プログラムテスト用の擬似的なマイクロデータの必要性が指摘されている。今回は、モデルベースの擬似データである合成データ (Synthetic Data) (一部のレコード・変数を人工的に欠測させ、事前に構築した重回帰モデルやロジットモデルを用いて擬似データを発生させる方法 (Templ (2017))) に基づく、擬似的なマイクロデータの作成・提供に関する検討結果や教育利用に向けた展望等について報告した。

1. モデルベースの手法に基づく擬似データの作成方法の検討

公的統計マイクロデータから直接に合成データ (Synthetic Data) の手法に基づいた擬似データを作成できればよいが、我が国の統計法令上、マイクロデータから直接的にレコード単位の擬似データを作成し、第三者に提供することはできない。

こうした課題を踏まえつつ、実際の公的統計マイクロデータ (全国消費実態調査) を基に、合成データの考え方に基づき、中間的な集計表や回帰モデルなどの推定結果などを秘匿性に配慮した上で事前に公開し、それを基に擬似的なマイクロデータを作成する方法について検討を行った。

2. 擬似的なマイクロデータの教育利用に向けた検討

本研究において、実際の公的統計マイクロデータ (全国消費実態調査) に合成データの手法を適用して擬似的なマイクロデータを作成

した結果、多くのカテゴリ変数や連続変数については問題なくデータを生成できた。また、これらのデータを用いた教育に関するワークショップ (「公的統計マイクロデータ研究コンソーシアムワークショップ」(2023年3月、於：統計数理研究所)の結果や、擬似的なマイクロデータの教育利用に向けた今後の展望 (多変量解析や探索的なデータ解析に関する教材の開発・提供等) についても報告した。

当日は以下の質疑があり、そこで得た示唆も踏まえつつ、引き続き検討を行っていく。

【本報告における主な質疑概要】

問：全国消費実態調査に基づく擬似データに関する報告だが、原理的には、他の統計調査にも適用可能か。

答：可能である。国勢調査や就業構造基本調査についても擬似データの試作を行っているところである。

問：疑似データの大学での教育利用について、具体的にどのような利用の場面を想定しているのか、コンピュータ室などでの利用か。

答：コンピュータ室などでの利用を想定しているが、授業内で課題が終わらなかつた場合などに、学生にデータを渡して、自宅で続きを行うような使い方も想定している。現行の匿名データでは制度上、そのような使い方ができない。

参考文献

Templ, M. (2017), *Statistical disclosure control for microdata*, Springer International Publishing.

セッションF-1

大正時代における関西のドーナツ化現象について

坂本憲昭 (法政大学)・森 博美 (東北・関東支部)

1. はじめに

国勢調査第1回(大正9年:T9と表記)及び第2回(大正14年:同T14)により,東京及び関西において人口移動のドーナツ化現象が明らかにされた。一方,同現象に関する従来研究はドーナツ形状の視覚的表現が多いが,先行研究[1]はドーナツの大きさと中心地,人口増加率が高い方角の数値表現を提案し東京に適用した。本稿はこの手法を大阪市に用いる。対象データは国勢調査の市区町村ごとの人口のほか,その役場の経緯度情報をを用いる。

2. ドーナツ化現象

人口増加率1.2以上の高い地域が大阪市中心を囲んでおり,さらに鉄道に沿った地域に

点在することを示し,大正時代の人口増加はドーナツ化現象のほか鉄道による影響が大きいことを報告した。

3. 中心地と楕円ゾーン及び方角の考察

年代に不変なドーナツの位置を定めるため大阪の中心地として6か所の候補地をあげ,各候補地から増加率1.2以上の役場の距離を求め,そのデータの尖度と標準偏差を得る(図1)。**[1]**の提案手法により図1から地点の不変性を鑑み大阪駅を中心とすることを提案した。**[1]**の2つ目の提案手法による結果を表1(データ0は省略)に示す。ドーナツ形状のなかでも大阪駅の北から東の方角で約7km,次に西から北の方角で約8km,12kmの地帯に増加率が高い地域の存在を示す。

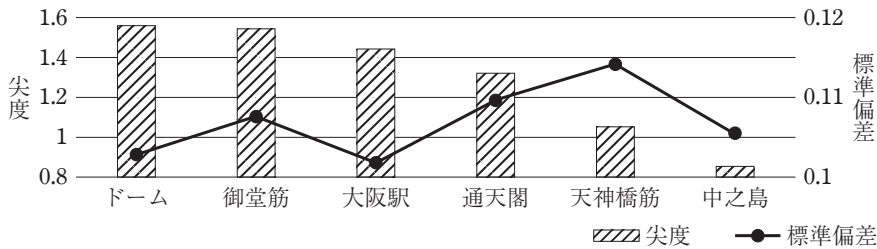


図1 中心地からの基本統計量

表1 (中心地:大阪駅)人口増加率が高い楕円ゾーンと方角(一部略)

楕円ゾーン	中心からの距離	地域数	人口増加率			方角[度](北0度)ごとの増加率1.2以上の地域数							
			平均	中央	最大	0-45	45-90	90-135	135-180	180-225	225-270	270-315	315-360
3		2	1	1	1.112								
4	7Km	8	1.6	1.6	2.439	2	2	1			1	1	
5	8Km	23	1.3	1.2	2.137	1		2			2	3	
6		27	1.1	1.1	1.338				1		1	2	
7	12Km	30	1.2	1.1	2.427	1		1	1	1	3	1	
8		26	1.1	1.1	1.463	1			1	1	2	2	

参考文献

[1] 坂本憲昭(2023)「大正時代におけるドーナツ化現象の表現手法」『オケージョナル・ペーパー』No. 125, 法政大学日本統計研究所

セッションF-2

秘匿される市町村別日本人人口移動数の推定と評価

丸山洋平(札幌市立大学)

住民基本台帳人口移動報告(以下、住基移動)では2018年から外国人移動数が表章されるようになった。それにより外国人の移動実態が把握できるようになった一方で、移動数が一桁の移動流が秘匿されるというルールが外国人移動者に適用され、該当する移動流は日本人移動者数も秘匿されることとなった。これにより市区町村別の移動前・移動後地域別移動数において秘匿データ数が激増する問題が生じることとなり、時期的に地方創生施策の評価やコロナ禍の人口移動パターン変化の把握に支障をきたしている。本報告では、人口データの欠損値推定方法の実用的手法の1つであるIPF法を取り上げた。IPF法は周辺分布から多元配置表を推定する手法の1つであり、方法論が明瞭で再現性が非常に高いことが特徴である。しかし、投入する初期分布によって推定結果が異なるという課題があることが知られているが、この影響を直接的に扱った研究は管見の限りない。そこで本報告では、IPF法を用いて住基移動における市区町村-都道府県間日本人移動数を推定するにあたり、初期分布による推定結果の差異と推定精度を探索的に検討した結果を報告した。

IPF法による推定精度を論じるべく、実績値が得られる住基移動の都道府県間日本人移動数(2012~2022年)を推定対象としたケーススタディを行う。初期分布を1)均等分布、2)2012~2022年の各年実績分布、3)2020年国勢調査による5年前常住地データ(国籍総数)として移動数を推定した。各移動流推定値の実績値からの乖離率の絶対値の平均値を見ると、1)は推定精度が非常に低く、2)は推計対象年が推計基準年に近いほど推計精度が高いことが示された。また、市区町村-都道

府県間移動数推定の初期値として現実的な選択肢である3)は外国人を含んでいるが、2)と遜色ない推定精度であった。この結果を踏まえ、(1)2015年国勢調査5年前常住地、(2)2020年国勢調査5年前常住地、(3)均等分布を初期分布として、市区町村-都道府県間移動数を推定した。推定結果の比較は個々の自治体の状況を使って説明するため、福井県内市町をいくつか取り上げて報告した。都道府県間移動数推定のケーススタディによれば、(2)が最も推定精度が高くなると考えられたが、(1)(2)(3)のいずれも推定結果に大きな違いがない市町も見られた。福井市のように比較的人口規模が大きく、秘匿される移動数が少ない自治体では初期分布による推定結果の差異が小さく、推定の信頼性は高いと判断された。その一方で人口規模が小さい自治体では、初期分布によって推定結果に無視できない差異が生じている。今回の3ケースのように、変動パターンにある程度の頑健性が見られれば、移動数変化の大枠が理解できるといった程度の認識にとどめた方がよい場合もあると結論付けられた。いずれにせよ、実績値が得られない以上は推定精度の高低判断ができないことを前提に、推定結果を利用する姿勢が必要になる。

今回の全国研究大会では、本報告のセッション前に第4期公的統計基本計画についての特別講演があり、その終わりに公的統計のユーザーからの要望を統計委員会に届けてほしいという言葉があった。それもあってか、質疑応答では本報告の取り上げた秘匿数の激増という課題について、統計委員会に要望を伝えるのがよいのではないかと、という提案があった。

市町村における定住・移住政策の定量的な把握の検討

小巻泰之 (大阪経済大学)

はじめに～市町村での政策評価の現状

政府の政策については、実施の適否及びその効果などにおいて、データに基づく政策決定の必要性は指摘されてきた。この点では、国の財政金融政策などの諸政策に関する評価を行うために必要なデータ整備や評価方法についての蓄積は進んでいる。

しかし、地方自治体、特に、地域住民と最前線で接する市町村の行う政策の評価については、総務省(2021)などの特徴的な施策を進める市町村の事例研究に留まっている場合が多い。この背景には、市町村レベルでの経済統計の整備で不十分なことが原因の1つと考えられる。市町村での政策評価への必要性が低いから統計整備が遅れているわけではない。結論の先取りとなるが、市町村の担当者から本研究で得られたような分析内容の必要性は高いが、実際にはできないと伺った。そこで、本研究では市町村レベルでの政策、特に、定住移住政策の評価の可否について検討する。

データの収集について

市町村データの収集に当たって、宝島社『田舎暮らしの本』住みたい田舎ベストランキング調査での質問票を準用した。同調査は2013年から実施されている。同調査の質問票を準用しようと考えたのは、同調査結果が市町村における定住移住施策の指針として利用されているとの意見を確認できたことによ

る。そこで、宝島社の調査に関する質問票の利用許可を得た上で、質問票を修正した。また、調査方法は先行研究をもとに、紙ベース、対面型を中心に、質問票は事前に送付する方法を採用し、無回答や回答拒否を減らすことを目的としている。

質問項目数は276項目であり、そのすべてを市町村にお願いするのは困難と考え、全体の70%程度は筆者がネット等の情報を通じて調査し、残りの30%程度を市町村に確認する形をとっている。

他方で、2022年度の調査市町村(61市町村)の分析結果を示すことで、質問者の信用を高める工夫も行い、2023年度の調査はより行いやすくなった。具体例としては、静岡市とは、面談調査前に、昨年度の調査結果に対する事前勉強会が実施できるなど、本研究の関心の高さを確認することもできた。

分析手法の検討

本研究の調査で得られたデータは質的データがほとんどである。特に、「0」「1」というカウントデータであることから、クラスター分析及び因子分析に留まっている。もちろん、個々の政策についての評価を行っているが、その方法は未だ改善の余地が大きい。大会でのコメントをもとに分析手法の改善を行い、市町村における政策の定量的な評価につなげたいと考えている。

参考文献

総務省(2021), 「地方への人の流れの創出」に向けた効果的移住定住推進施策事例集, 2021年3月.
宝島社(2022), 「住みたい田舎ベストランキング」, 『田舎暮らしの本』, 2022年2月号.

セッションG-3

SNAにおけるデータとクラウドサービスの扱い

櫻本 健 (立教大学)

データとCCSの扱い

報告では2025年に成立予定の次期SNAのうち、デジタル化に対して、主にデータとクラウド・コンピューティング・サービス (CCS) に絞って検討状況を整理した。

データに関しては、内閣府経済社会総合研究所 (2023) が公表され、各国の推計値も概ね出そろった。しかし、推計方法や概念も様々なため、2023年3月にガイダンスノートで大まかな整理がなされ、2024年末までに各国で討論の末、方向性を整理している。1年未満の自己使用するデータを入れない推計値は各国GDP比で、平均1%程度であるが、これを入れることでデータの推計値は2-3%程度に膨らむと予想される。次期SNAで最も重要な変更点になろう。固定資本減耗に関しては、ほとんどの国で3-5年程度の短い期間の意見が多いとみられ、産出やGDPが膨らむ一方で、減耗で早期に償却する整理になると予想される。マークアップやデフレーターといったパラメーターは情報産業など近い分野のパラメーターの使用は避けられない。デジタルフリー財などについてもテーマになるとみられる。

クラウド・コンピューティング・サービス (CCS) はアメリカ、カナダ、オランダ、スウェーデンでカバーされるようになった。日本もサービス分野の生産物分類整備を受けて2021年に実施された経済センサス-活動調査で、カバーするようになった。日本は世界初の観測値を得ることができた。他の数か国は

デジタルSUTによる推計値とみられる。

世界の主要国ではCCSがこの2-3年で急速に広がった。主要国では50%以上企業でCCSを利用するようになっており、OECD.Statによると日本などいくつかの国では70%を超えるようになった。その一方で、GDP比では2017-2021年までで0.3-0.9%程度で、今後市場が拡大すると予想される。CCSはMicrosoft Office365, Amazon Primeなどのいわゆるサブスクとしても知られる。BtoCの市場拡大が注目されやすいが、世界でBtoBでの市場拡大が急速に進んでいる可能性が指摘されている。そのため、基準年だけでなく、年次などで情報をカバーしていく必要があるが、知見を共有できる国が少ない。

報告後の議論

開発を手がけているのは世界でデジタルSUTは10-15か国、データとCCSはわずか5か国程度である。報告後日本のCCSの規模について萩野覚会員と小林裕子会員から有益な助言をいただいた。2022年OECD訪問の際CCSの記述についてアドバイスを求められた。CCSについて厳密な数値とし、産出比を計算すると0.2%となる。内閣府と相談の上、現状では0.3%以上の数値は非科学的であるとして、OECD (2023) には日本としてCCSは産出比0.2%の数値を掲載するようにSarah Barahona・OECD国民勘定課長に進言した結果、意見が採用された。日本も協力したOECD (2023) が発刊される予定である。本報告に関する包括的な情報も収録されている。

参考文献

OECD (2023), *Handbook on Compiling Digital Supply and Use Tables*, OECD.

「社会科学としての統計学」再訪 『統計学』創刊70周年事業に向けて

池田 伸 (立命館大学)

1. はじめに

本報告は、これまでの経済統計学会（前身の経済統計研究会も含む）の機関誌『統計学』の創刊記念事業（以下記念号。特集を含む）を概観することによって、学会の主調である「社会科学としての統計学」の到達点を明らかにし、もって経済統計学会常任理事会で検討中の70周年記念事業についての出発点となすことを試みた。このため、各記念号から統計学の参照枠組みに関する総括的部分につき簡単なレビューを行ない、記念号の内容上の遷移を摘示し、その意義を考察した。なお、ここでの見解は個人のものである。

2. これまでの記念号の到達点

学会発足以来はじめて取組まれた回顧事業が20周年記念号（第1集，1976）であった。おもな執筆者は、創立第一世代（教員-学生関係での）に続く世代であった。基調論文である「統計の学問的性格」（伊藤陽一）では、「ソビエト統計学論争」等での統計学「実質科学説」と、主流的な推計学以降の（数理）統計学的「普遍科学説」との両側の批判の上に、蜷川統計学による「社会科学方法論説」によって統計学の社会科学性を基礎づけようとした。しかし、学会の創立以来共通の参照枠組みと思われた蜷川「方法論説」についてもそのままでは受容されず、統計は集団を前提とせず社会の数量的側面とする規定で足りるとする内海説、統計学の対象を方法ではなく統計（実践）とする大屋説とに代表される見解に大きく分かれた（この分化現象は世界の社会科学の多くの分野で見られたと思われる）。

次の30周年記念号（第2集，1986）における基調論文「統計学基礎論」（近）では、大屋

説では統計の「正確性・信頼性」などの規範的観点が成立しにくいこと、他方で経済統計に基づく主流的な計量経済学の批判的適用を企図した「民主的改革」についても従前の方法論的難点を免れないとした。

40周年事業（第3集，1996）では参照枠組みの共有は断念され、多角的に「社会科学としての統計学」が論じられた。より議論の射程は長くなり、またインターネットの勃興から「統計」と「情報」との関係や、「ジェンダー」「環境」「国際」などのより多様で課題志向的に充実した議論が行なわれた。反対に、第一世代近傍からは統計学の社会科学性が論議されず論点の個別性が批判された。

10年後の50周年事業（第4集，2006）では統計学基礎理論を問う諸家の基調論文はなく、統計自体に関するトピックが論じられた。もはや共通の参照枠組みは追究されず、統計自体も経済社会との相関の変容の中で統計制度、統計品質論、ビッグデータ等として取上げられ、統計学の参照枠組みや基礎理論論争は後景に退いた。

匿名化された個票としてのマイクロデータについても取上げられ、2007年の「統計法」全部改正による供用も相俟って、次の60周年事業の特集（2017-2021）において焦点化されたが、この特集ではその他のテーマはふれられなかった。

3. 考察

以上総体として時代と研究活動との相関性がよく現れているように思われる。普遍科学として統計学および法制的な統計の両者の伝統的地位が変化する中、方法論的および社会科学的考究が次期記念号に期待される。

セッションI-2

生活扶助相当CPIの算出における指数算式の再検討

鈴木雄大(北海学園大学)

デフレ調整と生活扶助相当CPI

国が2013年8月から実施した生活保護基準の引下げは、厚生労働省独自の「生活扶助相当CPI」を用いた「デフレ調整」を根拠のひとつとした。

2008年の生活扶助相当CPIの指数算式は、Paasche指数あるいはPaasche指数と数学的に等価となる指数であるとされてきた。

「算出表」を用いた指数算式の再検討

「ウエイト」に注目して厚生労働省が公表した「生活扶助相当CPI算出表」(以下、算出表)を見ると、非加重平均である品目レベルでの集計と加重平均である類レベルでの集計が混在している。生活扶助相当CPIは、品目別価格指数あるいは類指数に2010年ウエイトを乗じて算出されている。

品目レベルで見ると、指数の算出に利用されるウエイトは2010年ウエイトのみである。

$$\begin{aligned} I_{i,2010 \rightarrow 2008} w_{i,2010} \\ = \frac{\hat{p}_{i,2008}}{\hat{p}_{i,2010}} \times w_{i,2010} \end{aligned} \quad (1)$$

類レベルで見ると、類 j を構成する品目 i の2005年ウエイトと類 j の2010年ウエイトの2つのウエイトが含まれている。

$$\begin{aligned} CI_{j,2010 \rightarrow 2008} w_{j,2010} \\ = \frac{\sum \hat{p}_{i,2008} w_{i,2005}}{\sum \hat{p}_{i,2005} w_{i,2005}} \times w_{j,2010} \end{aligned} \quad (2)$$

参考文献

- [1] ILO(2004), *Consumer Price Index Manual: Theory and Practice*, 日本統計協会訳『消費者物価指数マニュアル—理論と実践』日本統計協会, 2005年.
- [2] 宇南山卓(2019)「生活扶助相当CPIの指数算式の妥当性について」, 2019年12月2日付作成の意見書.

生活扶助相当CPIとLowe指数

生活扶助相当CPIの算出に2005年ウエイトと2010年ウエイトが併用されているという事実は、この指数がLowe指数に相当するという国の主張、およびその根拠とされる宇南山(2019)の明確な誤りを意味する。厚生労働省が独自に算出した生活扶助相当CPIはLowe指数に相当せず、理論的裏付けのない指数算式であると結論付けられる。

生活扶助相当CPIの算出において、すべて品目レベルで集計すると、2008年から2011年の変化率は-4.83%となり、生活扶助相当CPIの変化率である-4.78%と数値が異なる。生活扶助相当CPIは定量的にもLowe指数に相当しない。

報告の成果とコメント

全国研究大会では、上記の内容について報告した。物価指数を用いるとすれば、品質調整等の問題も含めてどこかの段階で「妥協」も必要ではないかとのコメントがあった。報告者としては、「最低限度」を定めた生活保護基準の改定に物価指数を用いること自体に問題がある旨の回答をした。また、本報告の内容は「統計の信頼性」の問題として認識できるのではないかとのコメントもあった。理論的裏付けのない指数の利用は、単に利用者と統計作成者の認識の不一致にとどまらない問題である点も再確認することができた。

蜷川統計学における解析的集団分析の系譜
— 関弥三郎会員、田口時夫会員の所説の再評価 —

田中 力 (立命館大学)

はじめに

蜷川統計学における統計解析法は蜷川自身が具体的に展開することはなかったが、経済統計学会の間で継承された。家計調査や法人企業統計などの政府統計を用いて、記述的分析を進め有意義な成果をもたらした、関弥三郎会員の寄与度・寄与率分析と田口時夫会員の集中解析の多次元への拡張などである。本報告は、学説史的な視点からこの点について再評価を試みた。

1. 蜷川統計学における解析的集団論と統計解析の位置

蜷川(1931, 1932, 1935)で展開された「大量」「集団」「統計」「解析的集団」「統計解析」の概念とそれらの相互関係を確認したうえで、蜷川(1934)の第二章第三節統計解析法の記述が頁数として大きな比重をもつのは何故かについて考察した。黎明期の英米数理統計学の吸収や経済統計論の翻訳を通して、統計学に於ける数学や確率論に対する蜷川のスタンスが形成されたこと、数理的経済学には批判的だが、数学利用は否定しない一方で、社会科学における数学利用の拒否には批判的という蜷川の態度が反映していること、小倉金之助の影響があることを指摘した。

2. 蜷川の統計解析論に対する評価

内海庫一郎による「統計的法則論」批判、竹内啓編『統計学辞典』の「解析的統計値集団

という独特の概念」への言及にふれ、蜷川は統計解析論において確率論や数学の利用は否定せず、大量観察法と統計解析論を結び付けようとしたが、具体的な展開はなかった、統計解析法のゴールを「統計的法則」とした問題点、統計調査論における正確性・信頼性を意識しつつ、記述的統計解析を進めることは、探求の手続きとして意義ありと指摘した。

3. 関弥三郎会員の寄与度・寄与率の分析

関会員の業績の中心に寄与度・寄与率の研究「増加率の寄与度分解法」があり、米沢治文会員による「寄与率」に関する論考との関連や、関の寄与度分解法を用いた統計分析の応用事例をあげ、その意義について考察した。

4. 田口時夫会員の多次元集中解析論の展開

田口会員の「多次元集中解析論」はジニ係数の多次元への拡張として、国際的評価がある。田口(1984)の序論や第1章の統計方法論的背景では、自らを大陸派数理統計学の流れを受け継ぎ、蜷川の解析的集団論の展開を図るものと位置付けている。ここでもローレンツ曲線とジニ係数の扱いを通して、米沢会員の影響を指摘した。

5. むすび

以上、蜷川以降の解析的集団分析の系譜に関会員、田口会員の業績を位置づけることができるものとの再評価をおこなった。

参考文献

- 関弥三郎(1992)『寄与度・寄与率—増加率の寄与度分解法—』産業統計研究社。
田口時夫(1984)『経済分析と多次元解析—新しい計量空間の形成と展望』東洋経済新報社。
蜷川虎三(1931)『統計学研究I』岩波書店。
蜷川虎三(1932)『統計利用に於ける基本問題』岩波書店。
蜷川虎三(1934)『統計学概論』岩波書店。
蜷川虎三(1935)『社会科学と数学』『師範大学講座数学教育第11巻』建文館。

セッションI-4

社会統計学の現代的役割 公的統計の基本原則・統計品質論・ジェンダー統計論から考える

伊藤陽一（東北・関東支部）

はじめに

大会時の報告は、「1. 社会統計学の見地、及び現在社会の諸問題に対する統計の諸問題—暫定メモ—、2. 統計倫理、公的統計の基本原則、統計品質論と社会統計学からの指摘、3. ジェンダー統計論と社会統計学からの指摘」という構成で、ペーパー配布とスライド映写で報告し、社会統計学の有効性と必要を示した。本稿は、報告を再構成して、一部分を抜粋し、論点列挙をふくめて示す。

1. 社会統計学の成果

(1)統計制度—国際・各国・地方の研究、(2)統計作成過程の研究—統計の解説・吟味・批判、統計の政治的誤用批判、(3)国民勘定体系の解説・吟味・批判—特にIOの活用、(4)数理的・確率的手法の限界づけと形式主義的・偏重的利用の批判、(5)問題別の社会科学的（背景・基礎的原因—因果関係・相互関係の追求と結びつけた）統計の吟味と活用—人口、経済、労働、各産業別、物価、金融、生活、医療健康、教育等諸分野統計の研究。

2. 社会統計学の幾つかの特徴的見地

(1)社会問題の実質社会諸科学と連携しての研究、(2)研究の科学性（客観反映性、専門性、研究の独立性等）、多様な見解の提示・論争、批判的見地（単なる批判でなく、批判的「克服」）の重視、(3)主要関心領域は、政府統計機構と統計調査論ないしは政府統計批判論議、(4)統計作成者の統計論だけでなく、統計利用者（特に市民、労働者、農民、貧困者、女性・マイノリティ）の立場を重視、(5)国際的統計論議・活動の重視、(6)以上を考慮した上での提言。

3. 公的統計の基本原則と社会統計学

(1)統計専門家の行動の基礎として倫理規定

の論議と成文化は社会的にも重要である。(2)「公的統計の基本原則」の軽視や違反は各国で増加傾向にある。これに関する論議の継続・深化で統計関係者・公衆の理解を深める必要がある。(3)統計倫理と原則は社会統計学が追求してきたものと一致している。

4. 統計の品質論と社会統計学

報告者は、1990年後半のEurostatの諸研究、1998年のIAOSでの統計品質セッション、2001年のQ2001に接触・参加してきた。日本の社会統計学は、蜷川虎三の「統計の正確性と信頼性」論を基礎に統計の解説・批判・改善案提起あるいは自らの調査実施を課題としてきた。報告者は、この系譜を持つ社会統計学は、国際統計界の統計品質論の展開を重視し共有すべきであると考え。論議は豊富化しているが、(1)「適合性」次元で実用性を重視しているが、(2)「客観性が侵食されるリスク」、(3)「公衆をふくむ統計利用者の見地」からの離反のリスク等、を注視した検討が必要と考える。

5. 国際ジェンダー統計論の評価

国連を中心とする国際統計体制は、イスラムやカトリック諸国他多様な国から構成され、「分散型体制」下にある。この状況下でのジェンダー統計の充実をめざした推進者たちの努力と実績は高く評価されるべきであり、学ぶべき点も多い。しかし一方で、(1)ジェンダー統計最小限セットの残存、(2)人口・住宅センサスのガイドでの性的マイノリティ調査の取り上げの遅れ、(3)SDGsの推進偏重・その根本的見直しの回避が生むGS指標体系の揺らぎ等問題は多い。これらの検討は、社会統計学の重要課題であると考えられる。

セッションJ-1

中国における出生率の規定要因の分析
— 経済的要因および心理的要因との関係を考慮して —

Yapeng Li (立命館大学・院)

World Bankによると、中国の2020年の合計特殊出生率は1.3前後であり、少子高齢化が懸念されている。このような低い出生率は中国の人口政策と密接に関連している。1979年には「一人っ子政策」が実施され、一組の夫婦につき子供は一人に制限されてきたが、近年では、出生制限が徐々に緩和されている。本研究では、各世帯の理想の子供数を実現する上での促進・抑制要因を特定するために、経済的要因と心理的要因を考慮して分析した。

先行研究において、Japaridze (2019) は子供の出生の効用モデルの中で、世帯間消費水準を考慮しており、低所得世帯は高所得世帯の消費水準を模倣する傾向があり、子供の出生による効用と消費による効用を考慮して子供の数を決めると想定している。American Community Surveyの2010年のデータを用いて実証分析を行い、所得格差が大きい地域において、相対的に出生率は低いといった結果が示されている。Vignoli et al. (2020) は、2004年および2010年のEuropean Social Surveyのデータを利用して、不安定な雇用状態が個人の出生意欲に与える影響と、その影響が主観的な幸福感を介しているかどうかを研究した。ロジットモデルの結果から、不安定な雇用が個人の出生意欲にマイナスの影響を与えること、ならびに幸福度のより高い人々は数年後

に親になる可能性が高いことが示されている。

本研究では、2010年から2018年までの中国総合社会調査データ (Chinese General Social Survey) を用いて、17歳から45歳までの個人に対して分析を行った。被説明変数としては、希望の子供数と現実の子供数を照らし合わせ、希望の子供数に達していないケースを1、希望と現実が一致しているケースを2、希望よりも現実の子供数が多いケースを3と定義した。このような被説明変数を用いた順序ロジスティック回帰分析を行い、以下の結果を報告した。

1. 二人っ子政策開始の前後によらず、所得格差が高くなると希望の子供数を実現する可能性が高まる。この背景には、所得格差の増大につれて希望の子供数が減少し、より達成しやすくなる可能性が考えられる。
2. 一人っ子政策期間では、失業者と比べて農業従事者は希望の子供数を実現する可能性が高い。
3. 心理的要因として個人の幸福感は政策開始の前後によらず有意ではない。

最後に、今後の課題として、経済的要因と心理的要因の相互作用を考慮した出生行動への影響の詳細な分析が必要と考えられる。

参考文献

- Japaridze, L. (2019), "Envy, inequality and fertility", *Review of Economics of the Household*, 17(3), pp.923-945.
Vignoli, D., Mencarini, L. & Alderotti, G. (2020), "Is the effect of job uncertainty on fertility intentions changed by subjective well-being?", *Advances in Life Course Research*, Volume 46, pp.1-12.

セッションK-2

診療所による訪問診療や往診が在宅看取り数に与える影響

西本真弓 (阪南大学)

我が国は2040年に死亡者数がピークを迎えると予測されており、終末期医療費の増大が、我が国における大きな課題の一つになっている。国は終末期医療費抑制を目指して在宅医療を促進したいと考え、在宅療養支援診療所（以下、在支診と略す。）を創設した。

しかし、実際、在支診による訪問診療や往診は本当に在宅看取りを促進するのだろうか。そして、終末期医療費を抑制できるのだろうか。本大会では、こうした疑問を明らかにするために実証分析を行った結果を報告した。

都道府県別データを用いて、訪問診療や往診の回数が在宅看取りの実績に与える影響を最小二乗法により分析した。被説明変数には在宅看取り実施件数を用い、説明変数に在宅患者訪問診療実施件数を用いた分析と、往診実施件数を用いた分析の2つの分析を行っている。分析には、「平成29年医療施設（静態・動態）調査」の都道府県別データを用いてお

り、以下の2つの散布図が分析結果である。

分析の結果、都道府県における訪問診療実施件数が1,000件増加すると、在宅看取り実施件数が7.9件増加するという結果が得られており、訪問診療実施件数が多くなると在宅看取り実施件数が有意に多くなることが明らかになったことを本大会にて報告した。

また往診に関しては、都道府県における往診実施件数が1,000件増加すると、在宅看取り実施件数が50.5件増加するという結果が得られており、往診実施件数が多くなると在宅看取り実施件数が有意に多くなることが示されたことを報告した。本大会では、これらの分析結果に関して貴重なコメントをちょうだいしたことに感謝申し上げたい。なお、2つの分析に関する詳細や、分析を行うに至った経緯は、拙著『看取り難民にはなりたくない』をご覧いただきたい。

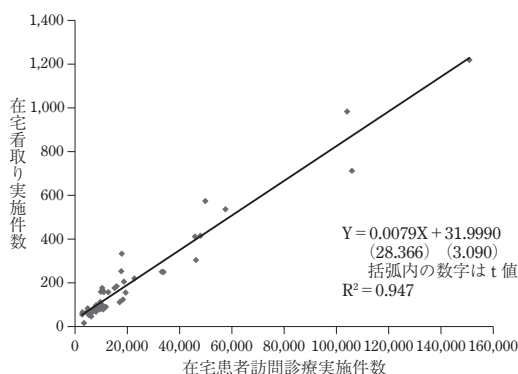


図1 訪問診療の回数が在宅看取りの実績に与える影響

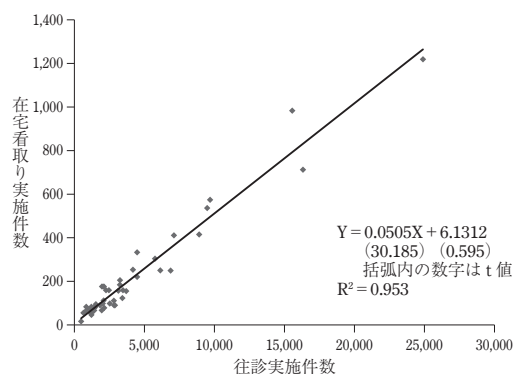


図2 往診の回数が在宅看取りの実績に与える影響

参考文献

西本真弓 (2023) 『看取り難民にはなりたくない』, 晃洋書房.

セッションK-3

2017年『就業構造基本調査』匿名データを利用したワーキングプアの推計

村上雅俊（阪南大学）

1. はじめに

本研究報告では、『就業構造基本調査』の匿名データ（2017年）*を利用した、ワーキングプアの規模の推計結果、ならびに、ワーキングプアを規定する要因の分析結果を報告した。また、過去の推計結果とつなぎ合わせ、ワーキングプア層に構造変化があったのかも報告した。加えて、規模の推計に組み入れた変数項目以外を探索的に検討し、特にワーキングプアと非ワーキングプアにどういった違いがあるのかを分析した結果も報告した。

2. 推計の方法

推計の方法は、村上（2015）の推計方法にしたがった。ワーキングプアの定義を「通常（3ヶ月以上）労働市場で活動したが世帯所得が最低生活水準額を下回る個人（労働市場での活動が主なものを対象とするため、学生を除く）」（村上（2015）：14）とした。この定義にある最低生活水準額は、生活保護制度の生活扶助・住宅扶助・教育扶助と母子加算の金額を合計したものである。貧困世帯と非貧困世帯を分類し、貧困世帯に属する世帯員が労働市場で活動していれば、ワーキングプアとするものである。

3. 推計・分析の結果

2017年のワーキングプアの規模を推計した結果、総数はワーキングプア率（ワーキングプア÷労働力人口×100）が5.8%（男性：4.7%，女性：7.1%）となり、男女の差が大きいままであること、年齢別では、高齢者（65歳以上）が10%を超えること、学歴別では低学歴ほどワーキングプア率が高いという結果

を報告した。従業上の地位別では、いわゆる不安定就業層のワーキングプア率が高いことに加えて、いくつかの従業上の地位で、男性の方が女性よりもワーキングプア率が高くなったことを報告した。ワーキングプア層の構造変化の分析では、具体的にはロジット分析を用いて項目別にオッズ比を算出し、それを過去の分析結果とつなぎ合わせるという方法をとった。結果として、例えば従業上の地位では、正規の職員・従業員をリファレンスとすると、不安定就業層のオッズ比が高く、またオッズ比の上昇傾向が確認できた。また、構造変化という点では、貧困の固定化の中でワーキングプア層内部での格差が拡大していることを報告した。上記に加えて、ワーキングプアを規定する要因を探索的に検討した結果を報告した。その検討内容は、第一に、ワーキングプアがどういった職業・産業に集中しているのか、第二にワーキングプアの就業移動のロジット分析、そして第三に夫と妻の学歴の組み合わせである。ワーキングプアと非ワーキングプアが集中する職業・産業に違いがあること、正規→正規の就業移動以外（例えば不安定就業→不安定就業）でオッズ比が高いこと、ワーキングプアで低学歴同士のカップルの割合が大きいことを報告した。

* 本研究で利用したデータは、統計法に基づいて、独立行政法人統計センターから『2017年就業構造基本調査』（総務省統計局）の匿名データの提供（申請者：村上雅俊）を受け、独自に作成・加工したものである。

参考文献

村上雅俊（2015）「『就業構造基本調査』を用いたワーキングプアの規定因の検討」『統計学』第109号、pp.13-23.

セッションL-3

国際産業連関表による投下労働量計算の3つの方法

泉 弘志 (関西支部)・戴艶娟 (広東外語外貿大学)・李 潔 (埼玉大学)

はじめに

私達は数年来、全労働生産性、各国剰余価値率の実証的研究のため3つの方法で国際産業連関表による投下労働量(全労働量)を計算してきた。今年度研究大会では研究目的との関係でこれら3つの方法の特徴について論じた。

1. 国別産業別国際産業連関表と国別産業別労働量で計算

この方法による全労働生産性指標は、生産が国境を越えて連続して行われている場合も、その全過程で使用された労働量と生産物との比率で示される。これは、生産物ごとの生産性指標として有意義であり、重要であるが、各国産業の生産性比較つまり輸入生産財が生産される際の生産性格差(輸入元の生産性格差)を省いた各国産業の生産性の比較にはなっていない。

また、この方法で計算された投下労働量は、国民的生産性が考慮されていないので、価値量とは言えない。

2. 国際産業連関表を統合した国境の無い世界産業連関表と産業別世界労働量で計算

これは全世界が1つの市場になった場合の各産品の価値と考えることができる。しかし、現在の世界経済は、商品の国際間売買はかなり自由に行えても、労働力、資本、自営業者の国境を跨いだ移動に大きな制限があるので、

まず各産品の各国各産品の平均投下労働量が各国国内市場で価値として機能し、その上で、貿易品の価値は、輸出国と輸入国の国民的生産性格差に比例して再評価されるという仕組みになっており、この方法による投下労働量計算は現在の世界経済の価値計算とは言えない。

この方法による投下労働量は価値とは言えないが、平均計算としては意義があり、生産財にこの方法による投下労働量が投下されているとして計算された全労働量を比較することによって、労働係数・投入係数・固定資本減耗係数の相違を総合的に比較し(生産財を生産する際の生産性の相違を捨象し)、各国産業の生産性の国際比較を行うことができる。

3. 国別産業別国際産業連関表と国民的生産性に比例させて増減させた国別産業別労働量(新価値)で計算

この方法による投下労働量は、各産品の各国各産品の平均投下労働量が各国国内市場で価値として機能し、その上で、貿易品の価値は、輸出国と輸入国の国民的生産性格差に比例して再評価されるという仕組みになっている場合の価値量の計測として意義がある。国際産業連関表による剰余価値率の国際比較はこの方法による投下労働量を使用して行うのが良いと、私達は考える。

参考文献

- 泉弘志・戴艶娟・李潔(2019)「国際産業連関表による産業別生産性水準の国際比較」『統計学』第116号, 1-12頁, 経済統計学会。
 泉弘志(2023)「国際価値の理論と国際産業連関表による各国剰余価値率の計測」『経済』No. 335, 110-132頁, 新日本出版社。