

統計学

第 110 号

論文

事業所・企業系のマイクロデータを用いたデータリンケージの可能性

— 賃金構造基本統計調査を例に — 村田磨理子・伊藤 伸介 (1)

本会記事

支部だより..... (19)

2016年3月

経済統計学会

創刊のこ と ば

社会科学の研究と社会的実践における統計の役割が大きくなるにしたがって、統計にかんする問題は一段と複雑になってきた。ところが統計学の現状は、その解決にかならずしも十分であるとはいえない。われわれは統計理論を社会科学の基礎のうえにおくことによって、この課題にこたえることができると考える。このためには、われわれの研究に社会諸科学の成果をとりいれ、さらに統計の実際と密接に結びつけることが必要であろう。

このような考えから、われわれは、一昨年来経済統計研究会をつくり、共同研究を進めてきた。そしてこれを一層発展させるために本誌を発刊する。

本誌は、会員の研究成果とともに、研究に必要な内外統計関係の資料を収めるが同時に会員の討論と研究の場である。われわれは、統計関係者および広く社会科学研究者の理解と協力をえて、本誌をさらによりよいものとするを望むものである。

1955年4月

経 済 統 計 研 究 会

経 済 統 計 学 会 会 則

第1条 本会は経済統計学会（JSES : Japan Society of Economic Statistics）という。

第2条 本会の目的は次のとおりである。

1. 社会科学に基礎をおいた統計理論の研究
2. 統計の批判的研究
3. すべての国々の統計学界との交流
4. 共同研究体制の確立

第3条 本会は第2条に掲げる目的を達成するために次の事業を行う。

1. 研究会の開催
2. 機関誌『統計学』の発刊
3. 講習会の開催、講師の派遣、パンフレットの発行等、統計知識の普及に関する事業
4. 学会賞の授与
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 本会は第2条に掲げる目的に賛成した以下の会員をもって構成する。

- (1) 正会員
- (2) 院生会員
- (3) 団体会員
- 2 入会に際しては正会員2名の紹介を必要とし、理事会の承認を得なければならない。
- 3 会員は別に定める会費を納入しなければならない。

第5条 本会の会員は機関誌『統計学』等の配布を受け、本会が開催する研究大会等の学術会合に参加することができる。

- 2 前項にかかわらず、別に定める会員資格停止者については、それを適用しない。

第6条 本会に、理事若干名をおく。

- 2 理事から組織される理事会は、本会の運営にかかわる事項を審議・決定する。
- 3 全国会計を担当する全国会計担当理事1名をおく。
- 4 渉外を担当する渉外担当理事1名をおく。

第7条 本会に、本会を代表する会長1名をおく。

- 2 本会に、常任理事若干名をおく。
- 3 本会に、常任理事を代表する常任理事長を1名おく。
- 4 本会に、全国会計監査1名をおく。

第8条 本会に次の委員会をおく。各委員会に関する規程は別に定める。

1. 編集委員会
2. 全国プログラム委員会
3. 学会賞選考委員会
4. ホームページ管理運営委員会
5. 選挙管理委員会

第9条 本会は毎年研究大会および会員総会を開く。

第10条 本会の運営にかかわる重要事項の決定は、会員総会の承認を得なければならない。

第11条 本会の会計年度の起算日は、毎年4月1日とする。

- 2 機関誌の発行等に関する全国会計については、理事会が、全国会計監査の監査を受けて会員総会に報告し、その承認を受ける。

第12条 本会会則の改正、変更および財産の処分は、理事会の審議を経て会員総会の承認を受けなければならない。

付 則 1. 本会は、北海道、東北、関東、関西、九州に支部をおく。

2. 本会に研究部会を設置することができる。
3. 本会の事務所を東京都町田市相原4342法政大学日本統計研究所におく。

1953年10月9日（2010年9月16日一部改正[最新]）

事業所・企業系のマイクロデータを用いた データリンケージの可能性

— 賃金構造基本統計調査を例に —

村田磨理子*・伊藤伸介**

要旨

本稿は、企業の業績や財務内容が雇用や賃金に及ぼす影響についての実証分析を目指して、異なる事業所・企業系のデータにおける個票データのリンケージの可能性に関する検証を試みたものである。本稿では、最初に、賃金構造基本統計調査を対象に、複数の調査年をリンケージしたパネルデータを作成するだけでなく、共通の事業所番号に基づいて賃金構造基本統計調査と経済産業省企業活動基本調査に関するリンケージを行った。さらに、賃金構造基本統計調査と法人企業統計調査を対象に、名称・住所等を利用した名寄せによる完全照合と企業規模等の属性を用いた統計的照合の比較・検討を行うことによって、統計的照合の精度に関する検証を行った。本研究では、賃金構造基本統計調査の個票データを中心に、わが国の事業所・企業系の統計調査のデータ特性を踏まえながら、リンケージデータの作成可能性を追究することによって、データリンケージのさらなる展開を図ることが可能になった。

キーワード

賃金構造基本統計調査、マイクロデータ、データリンケージ、経済産業省企業活動基本調査

1. はじめに

マイクロデータのさらなる利用可能性を追求するために、データセットに含まれる属性群に新たな社会変数を追加的に設定することが考えられる。複数のマイクロデータ間の照合 (matching, マッチング) という方法はその1つであって¹⁾、わが国では、1970年代における政府統計のマイクロデータ間の照合に関する松田 (1978) の研究に遡ることができ、照合に

基づく同種の統計調査の個票データにおける縦断的なデータリンケージ (data linkage, データ連結) や、異種の統計調査の個票データにおける横断的なデータリンケージに関する研究が行われてきた²⁾。

ところで、わが国の統計調査は、主に、世帯・人口系の統計調査と事業所・企業系の統計調査に類別されるが、一方では個人や世帯、他方では企業や事業所が調査対象であって、個人・世帯のレコードと事業所・企業のレコードをリンクするための共通の識別子がないことから、世帯・人口系の個票データと事業所・企業系の個票データのデータリンケージ

* (公財)統計情報研究開発センター

e-mail : marikomurata@sinfonica.or.jp

** 中央大学経済学部

e-mail : ssitoh@tamacc.chuo-u.ac.jp

ジは困難である。また、世帯・人口系のデータ同士、ないしは事業所・企業系のデータ同士のリンケージに関しても、リンケージの対象となる統計調査の個票データにおいて共通の直接的な識別子が必ずしも整備されていないことから、データリンケージは容易でないのが現状である。

そうした状況の中で、周防ほか(2009)及び古隅(2015)は、事業所・企業統計調査と法人企業統計調査の調査名簿及び個票データをもとに、住所、企業名や電話番号を用いた名寄せによるデータリンケージの精度を検証し、データリンケージの注意点を指摘している。その一方で、異種の統計調査において識別番号によるリンケージが可能であったとしても、リンケージされたデータの特性を踏まえた上で、実証分析を行うことが必要と思われる。

本稿では、企業の業績や財務内容が雇用や賃金に及ぼす影響についての実証分析を目指して、賃金構造基本調査を例に、異種の統計調査の個票データのリンケージと同種の統計調査におけるパネルデータ化の検証を試みる。

2. 賃金構造基本統計調査におけるパネルデータの作成について

本節では、最初に、賃金構造基本統計調査の個票データの特徴を概括した上で、賃金構造基本統計調査の個票データをもとにしたパネルデータの作成方法を述べる。つぎに、作成された賃金構造基本調査のパネルデータにおけるデータ特性を明らかにする。

賃金構造基本統計調査は、主要産業に雇用される労働者の賃金の実態について、労働者の性別、年齢、学歴等の人口社会的属性や、雇用形態、就業形態、職種、勤続年数、経験年数といった就業属性別に把握することを目的とした基幹統計である³⁾。賃金構造基本統計調査の個票データは、2種類の調査票(事業所票と個人票)に対応した2つのファイルから構成される。事業所票データでは、1事業

所の情報が1レコードに収録され、個人票データにおいては、労働者1個人の情報が1レコードに収録されている。同一の調査年の事業所票と個人票は、都道府県番号と事業所一連番号によって照合できる⁴⁾。本研究の分析に使用した平成20~25年の個票データのレコード数については、事業所票のレコード(事業所)数が約55,000~57,000レコードであるのに対して、個人票のレコード(個人)数は、約120万~130万レコードとなっている。なお、賃金構造基本統計調査は標本調査であることから、すべての事業所をパネル化することはできないことに留意されたい。

ところで、事業所一連番号は、調査年ごとに改めて設定されることから、同じ事業所であっても調査年によって異なる番号が付与される。同様に、労働者の一連番号も調査年ごとにレコードに与えられることから、労働者の一連番号に基づいて同一個人を特定することはできない。一方で、賃金構造基本統計調査の対象事業所は、事業所・企業統計調査または経済センサスをサンプリングフレーム(抽出枠)として抽出されている。抽出枠に含まれる事業所の識別番号(事業所番号)は、賃金構造基本統計調査の個票データにも付与されている。ただし、抽出枠は数年ごとに更新される。

賃金構造基本統計調査の調査対象となる事業所が選ばれる抽出枠が同じ場合には、抽出枠における事業所番号によって、賃金構造基本統計調査と事業所・企業統計調査ないしは経済センサス基礎調査を対象に、個票データ間のリンケージを行うことが可能である。例えば、平成20~平成23年の調査については、平成18年事業所・企業統計調査の事業所番号によってリンケージを行うことができ、平成24と平成25年は平成21年経済センサス基礎調査の事業所番号に基づいて、賃金構造基本統計調査とのリンケージが可能である。他方、異なる抽出枠においては、事業所番号は

Potential of Data Linkage using Business Microdata based on Basic Survey on Wage Structure

Mariko MURATA^{*}, Shinsuke ITO^{**}

Summary

This paper explores the potential of data linkage for conducting detailed empirical analysis into the influence of corporate financial conditions on employment and wage structure using business microdata. In order to create data for this analysis, exact matching was used to generate longitudinally linked data from the Japanese Basic Survey on Wage Structure. In addition, original data from the Basic Survey on Wage Structure and the Basic Survey of Japanese Business Structure and Activities were linked via cross-sectional data linkage based on the business establishment ID number.

In a separate step, exact matching (based on name, address etc.) and statistical matching were conducted using data from the Basic Survey on Wage Structure and the Financial Statements Statistics of Corporations by Industry, and the results were compared in order to determine the accuracy of data linkage.

This paper aims to advance the usage of data linkage as an analytical tool for corporate attributes contained in business microdata.

Key Words

Basic Survey on Wage Structure, Microdata, Data Linkage, Basic Survey of Japanese Business Structure and Activities

^{*} Statistical Information Institute for Consulting and Analysis

^{**} Faculty of Economics, Chuo University

【本会記事】（『統計学』第110号 2016年3月）

支部だより
(2015年4月～2016年3月)

~~~~~ 北 海 道 支 部 ~~~~~

下記のとおり研究会が開催されました。

日時：2015年10月31日(土) 15:00～17:00

場所：北海学園大学7号館4階・D405教室

報告：

1. 補助科学としての社会統計学 — データ・サイエンスとの関連 —  
芳賀 寛 (中央大学経済学部)

日時：2015年12月12日(土) 13:30～15:30

場所：北海学園大学7号館5階・D501教室

報告：

1. 企業の戦略的存立条件について  
沓澤 隆 (北海道支部会員)

(水野谷武志 記)

~~~~~ 関 東 支 部 ~~~~~

2015年度4月例会

日時：2015年4月11日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・15号館（マキムホール）10階第1・2会議室

報告：

1. 森 博美 (法政大学)
「メッシュ・町丁字データを用いた鉄道沿線における事業所と人口の特徴と
その変化について」
2. 鈴木雄大 (立教大学)
「CPIの品質調整におけるヘドニック・アプローチ」

2015年度5月例会

日時：2015年5月9日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・12号館地下第1会議室

報告：

1. 萩野 覚（内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部企画調査課）
「付加価値貿易指標の改善に係る OECD の取り組み」
2. 坂田大輔（立教大学）
「インドにおけるオープンデータ化の推進 — data.gov.in における取り組みを中心に」

2015年度6月例会

日時：2015年6月6日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・15号館（マキムホール）10階第1・2会議室

報告：

1. 藤原裕行（日本銀行調査統計局経済統計課）
「我が国SNAにおけるGDPデフレーター（支出側と生産側）の不突合について」
2. 飯塚信夫（神奈川大学）
「経済予測専門家の月次予測集計からわかったこと
— 10年間のESPフォーキャスト集計の経験から —」

2015年度7月例会

日時：2015年7月4日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・15号館（マキムホール）10階第1・2会議室

報告：

1. 並木 剛（総務省統計局統計情報システム課）
「政府統計におけるオープンデータの高度化 — API機能を中心に —」
2. 高部 勲（総務省統計局経済基本構造統計課）
「地域の産業・雇用創造チャートとその利活用」

2015年度8月例会

日時：2015年8月8日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・12号館地下第2会議室

報告：

1. 小林良行（総務省統計研修所）
「柳沢保恵と柳沢統計研究所」
2. 小野寺剛（法政大学日本統計研究所）
「道路からの距離帯による産業構成の変化について」
3. 森 博美（法政大学）
「再論 業務統計の作成論理とその構造」

2015年度11月例会

日時：2015年11月7日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・12号館地下第2会議室

報告：

1. 藤原裕行（日本銀行調査統計局経済統計課）
「我が国SNAにおける実物取引と金融取引の純貸出／純借入の不突合の要因について
（金融機関部門を中心に）」
2. 大西 広（慶應義塾大学）
「中国経済のマルクス派最適成長モデル1981-2009」

2015年度12月例会

日時：2015年12月5日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・15号館（マキムホール）10階第2会議室

報告：

1. 小野寺剛（立教大学）
「国道16号沿線地域における事業所分布の特徴」
2. 高部 勲（総務省統計局経済基本構造統計課）
「経済センサスを活用した事業所の存続・開廃等の推計について」

2015年度1月例会

日時：2016年1月9日(土) 13:30～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・15号館（マキムホール）10階第1・2会議室

報告：

1. 伊藤伸介（中央大学）
「政府統計ミクロデータにおける匿名化措置の可能性とその展望」
2. 森 博美（法政大学）
「地域人口移動に見られる規則性についての一考察」

2015年度3月例会

日時：2016年3月12日(土) 15:00～17:00

場所：立教大学池袋キャンパス・12号館地下第1会議室

報告：

1. 櫻井智章（総務省統計局消費統計課物価統計室審査発表係）
「消費者物価地域差指数用ウエイト作成に使用する支出金額の推計結果の評価手法について」

（坂田大輔 記）

~~~~~ 関 西 支 部 ~~~~~

2015年度関西支部例会

日時：4月25日(土) 13:30～17:00

場所：京都キャンパスプラザ 6F 第一講習室

報告：

1. 佐野一雄
“Ants, Traders, and Fat Tails: An Application of the Kirman (1993) Model”
2. 坂西明子
「女性就業の地域差と家族形態についての考察」

日時：5月16日(土) 13:30~17:00

場所：阪南大学あべのハルカスキャンパス 第1セミナールーム

報告：

1. 小川雅弘
「ピケティ『21世紀の資本』をめぐって」
2. 廣嶋清志
「年齢別人口統計発達史」

日時：6月20日(土) 13:30~17:00

場所：立命館大学茨木キャンパス B棟4階研究会室1

報告：

1. 林田 薫 (京都府企画統計課長)
足立 東 (京都府企画統計課社会統計担当副課長)
戸谷 晃 (京都府企画統計課企画調整担当副課長)
「平成27年国勢調査の概要」
2. 森 博美
「国勢調査と経済センサスの統合データを用いた地域分析」

日時：7月18日(土) 13:30~17:10

場所：大阪経済大学 J館2階第3会議室

報告：

1. 大井達雄
「GISを用いた観光地分析の適用可能性について」
2. 村上雅俊
「女性(特に母子世帯)の就労と貧困について」
3. 林 祥偉 (立命館大学政策科学研究科)
「幸福度と経済発展との相関関係の日中比較」

日時：11月28日(土) 13:30~17:00

場所：キャンパスプラザ京都 京都大学サテライト講習室

報告：

1. 橋本貴彦
「交易条件、労働交換比率及び生産性に関する実証研究：世界産業連関データ (WIOD)」

による分析」

2. 森 博美

「90年代後半期における人口の地域間移動の諸側面 — 人口の都心回帰に関連して」

日時：12月19日(土) 13:30~17:00

場所：立命館大学茨木キャンパス B棟4階研究会室1

報告：

1. 小川雅弘

「国内総生産と国民総生産／国民総所得」

2. 水野谷武志

「正社員における有償労働の時間量・行動場所・時間帯
— 松山市生活時間調査の結果分析から —」

(御園謙吉 記)

九州支部

九州支部例会は九州経済学会の分科会として開催されました。

日時：2015年12月5日(土) 14:00~17:30

場所：鹿児島大学郡元キャンパス総合教育研究棟102号教室

報告：

1. 中敷領孝能

「GDP発表表現の国際比較」

2. 伊藤伸介

「政府統計マイクロデータに対する匿名化措置の方法的な可能性について」

3. 西村善博

「フランスのビジネスレジスター-SIRENEの成立について」

4. 坂田幸繁

「売上高と収益に関する企業の実勢判断の不確実性をめぐって
— リーマンショックの影響をみながら —」

(西村善博 記)

編集委員会からのお知らせ
機関誌『統計学』の編集・発行について

編集委員会

1. 常時、投稿を受け付けます。
2. 次号以降の発行予定日は、
第111号：2016年9月30日、第112号：2016年3月31日です。
3. 投稿に際しては、「投稿規程」、「執筆要綱」、「査読要領」などをご熟読願います。
4. 原稿は編集委員長（下記メールアドレス）宛にお送り願います。
5. 原稿はPDF形式のファイルとして提出して下さい。また、紙媒体での提出も旧規程に準拠して受け付けます。紙媒体の送付先は編集委員長宛（住所は会員名簿をご参照下さい）をお願いいたします。
6. 原則としてすべての投稿原稿が、編集委員会またはレフェリーによる査読の対象となります。
7. 通常、査読から発刊までに要する期間は、査読が順調に進んだ場合でも2ヶ月間程を要します。投稿にあたっては十分に留意して下さい。

編集委員会や投稿応募についての問い合わせは、
下記メールアドレス宛に連絡下さい。
また、編集委員長へのメールアドレスも下記になります。

editorial@jsest.jp

編集委員長 朝倉啓一郎（流通経済大学）
副委員長 藤井輝明（大阪市立大学）
編集委員 前田修也（東北学院大学）
山田 満（関東支部所属）
橋本貴彦（立命館大学）

[注記] 『統計学』の定期刊行を守るために、できるかぎり早期のご投稿をお願いいたします。111号（2016年9月30日発行予定）への掲載を想定すると、A：「論文」「研究ノート」の場合、2016年7月初旬、B：その他の原稿の場合、2016年7月末、をメ切の目途にご投稿いただく必要があります。

以上

編集後記

研究成果をご投稿下さいました執筆者の皆様、査読に関わって下さいました皆様に心より御礼申し上げます。次号より朝倉啓一郎新編集委員長にバトンタッチをします。次回大会の会員総会に向けて、機関誌活性化にむけた課題を議論し始めております。着手できることから始めて参りますので、会員の皆様方からの積極的な投稿を期待いたします。今後ともよろしくお願いいたします。

（長澤克重 記）

執筆者紹介 (掲載順)

村田磨理子 ((公財) 統計情報研究開発センター)
伊藤伸介 (中央大学経済学部)

支部名

事務局

| | | | |
|-----|----------|---|-------|
| 北海道 | 062-8605 | 札幌市豊平区旭町 4-1-40
北海学園大学経済学部
(011-841-1161) | 水野谷武志 |
| 東北 | 986-8580 | 石巻市南境新水戸 1
石巻専修大学経営学部
(0225-22-7711) | 深川通寛 |
| 関東 | 192-0393 | 八王子市東中野 742-1
中央大学経済学部
(042-674-3424) | 芳賀寛 |
| 関西 | 525-8577 | 草津市野路東 1-1-1
立命館大学経営学部
(077-561-4631) | 田中力 |
| 九州 | 870-1192 | 大分市大字旦野原 700
大分大学経済学部
(097-554-7706) | 西村善博 |

編集委員

長澤克重 (関西) [長] 朝倉啓一郎 (関東) [副]
前田修也 (東北) 橋本貴彦 (関西)
山田満 (関東)

統計学 No.110

| | | |
|---------------|-----|--|
| 2016年3月31日 発行 | 発行所 | 経済統計学会
〒194-0298 東京都町田市相原町4342
法政大学日本統計研究所内
TEL 042(783)2325 FAX 042(783)2332
http://www.jsest.jp/ |
| | 発行人 | 代表者 菊地進 |
| | 発売所 | 音羽リスマチック株式会社
〒112-0013 東京都文京区音羽1-6-9
TEL/FAX 03(3945)3227
E-mail: otorisu@jupiter.ocn.ne.jp
代表者 遠藤誠 |

STATISTICS

No. 110

2016 March

Articles

Potential of Data Linkage using Business Microdata based on Basic Survey on Wage Structure
..... Mariko MURATA, Shinsuke ITO (1)

Activities of the Society

Activities in the Branches of the *Society* (19)

JAPAN SOCIETY OF ECONOMIC STATISTICS
