

性が比較・検討できることに加えて、統計調査誤差のタイプ別の大きさが明らかとなっている。昨今の調査環境の悪化のなかで大いに関心を集める結果である。

また、本書の随所に著者の丹念な情報収集と一部、推理にもとづく豊富な公表・未公表情報がちりばめられている。企業の構造、活動等について実証分析を試みる人は、企業統計データの利用上の限界と利用に際しての考慮すべき点等、本書から多量の情報を受けとることができよう。

以下、本書の内容を簡単に紹介する。

## 1

本書は4つの章からなり、I章からIII章まではMDMに関するもので、IV章では事業所統計に基礎を置く企業統計を編成することの意義とその可能性を論じている。

I章では、企業統計の総合的な利用に際して、どのような問題点があるかについて整理して述べた後、個票レベルのデータ・リンケージの手法であるMDMを説明し、その活用を提唱している。まず、企業統計における2つの調査単位である企業概念と事業所概念の相互の関連について、主に「工業統計調査」と「法人企業統計調査」を対比させながら分析する。さらに、異なる統計をセミ・マクロの集計量単位で組み合わせて利用するとき、調査対象、調査範囲、産業格付け、結果表章区分等でどのような違いがあるのかについて吟味・検討している。次に、MDMを調査対象が完全に同一である場合——完全照合——と統計的に同一とみなしうる場合——統計的照合——に区別して説明する。完全照合はさらに、①同一統計調査内での同一調査対象についての情報の統合、②異なる統計調査間での横断的なデータの結合、③同一統計調査における異時点間のデータの結合に場合分けされて、それぞれに対してMDMの適用可能な条件と問題点が検討されている。統計的照合については、MDMの具体的な手法として、複数の統計で共通な結合子について定義した距離関数の評価による照合を提唱する。最後に、MDMのベースをなすマイクロ・データの体系化という視点から現行の調査体系を再検討している。

II章では、前章の指摘を受けて、MDMの適用で予想される問題点とMDMを効果的にするために必要な条件を、具体的な統計データと企業毎の名寄せ集計結果にもとづいて分析している。企業および

松 田 芳 郎

### 『企業構造の統計的測定方法』

(一橋大学経済研究叢書 40)

岩波書店 1991.3 xiv+203 ページ

近年、日本企業の特徴を経済的な機能と組織の観点から明らかにする研究が盛んである。これを統計データにもとづいて実証的に分析しようとするとき、適当な企業統計がないために、限られた分析にとどまるか、あるいは分析の枠組みに強い仮定を置かざるを得ないのが実情である。

本書は、企業を対象とした複数の統計調査をリンケージすることによって統計データを再編成し、高度利用することの有効性を検討したものである。前著の『データの理論——統計調査のデータ構造の歴史的展開』(1978年)のなかで提示されたマイクロ・データ・マッチング(MDM)の考え方について、今回、理論的枠組みを整理し、具体的手法を開発し、これを踏まえて膨大な個票データを利用した精緻な実験を行っている。実験結果から、MDMの手法の有効

事業所を対象とした各種の調査が、調査の対象、範囲、周期、方法、内容等について統計調査体系のなかで相互にどのように位置づけられているかが、わかり易く解説されている。そのなかから「事業所統計調査」と「工業統計調査」をとりあげて、両調査で事業所数の捕捉に差が生じた原因を探っている。主たる原因は事業所の格付けの違い、調査の脱漏にあり、従業員数が少ない階層において顕著である。両調査は事業所ベースのセンサス型調査であり、調査対象、調査範囲、調査年が同じである。それにもかかわらず、対応しない事業所が少なからず発生している事実は、MDMによって情報を拡大するためには事業所に共通識別番号を付した母集団リストの維持管理が必須であることを示すものであろう。事業所ベースの調査結果を企業単位で集計する方法——いわゆる名寄せ集計は完全照合型のMDMの1つの適用例である。「事業所統計調査」の名寄せ集計による企業数を企業ベースの調査である「法人企業統計調査」、「税務統計」と比較したとき、資本金規模の小さい階層、および製造業、建設、金融・保険、サービスの各産業で著しく小さい。この結果の多くは、名寄せ不能に起因すると結論づけている。企業と事業所をリンクさせる固有の識別子を統計調査間で共通に付与することによって、上記の点はかなりの程度改善できる。統計作成のための共通識別コードの導入を進展させている欧米各国の実情とわが国の統計調査や行政事務における事業所コードシステムの特徴を分析して、共通の固有識別番号の編成方法と導入にともなう問題点を詳細に検討している。

III章では、MDMの具体的な手法と実験結果が示されている。2種類の実験が行われた。1つはX県の昭和57年の事業所3センサス調査の個票を使用して統計間でMDMを適用した実験である。もう1つは、X県の昭和56年—60年の「工業統計調査」の個票を使用して、事業所番号をキーとして縦断的データ・ファイルを編成した実験である。前者の実験では、完全照合と統計的照合の2つの手法が利用されている。実験の主な目的は、統計的照合に用いる照合キーとして何が適切か、また、統計的照合の手法の精度はどの程度に評価しうるかを明らかにすることである。付随的に、完全照合の実験から、3センサス調査間での本・支店の区別、産業格付け、資本金、従業員数の不一致の状況も明らかにされている。なお、完全照合によって拡大した情報にもと

づく分析は、実験が1県の事業所を対象としていることの制約のため行われていない。検証は統計的照合の結果を完全照合の結果と対照することにより行われた。統計的照合の実験は照合キーとして、市区町村、基本調査区の他に本・支店の区別、営業開設年、産業、資本金、従業員数を組み合わせた11通りの変数を使用している。実験結果によれば、上記のすべての情報を照合キーとして使用したケースの誤謬率と調査漏れ率が最小であった。また、産業格付けの情報を使用しないケースの誤謬率と調査漏れ率は有意に高いことが明らかとなった。産業格付けに加えて資本金または、従業員数の規模変数を組み合わせたケースで良好な照合結果が得られており、これを照合キーとして使用すれば、MDMの高い精度が期待されると結論している。縦断的データ・ファイルを編成した実験で示された結果のいくつかを以下に紹介する。従業員30人以上の甲調査において、回答拒否・調査漏れの比率は高々0.7%に過ぎず、従業員規模で下位に属する事業所が多く含まれる。産業格付けの時点間移動は、約0.5%の事業所が「工業統計調査」の許容範囲を超えているに過ぎず、それほど高くない結果を示している。

IV章では、最近の産業構造の変化に対応した企業統計のあり方を議論している。企業の多角化、情報化等の実態の分析を踏まえて、現行の企業ベースの統計調査では企業像の把握が困難になってきた点を指摘する。このような状況下で、事業所ベースの統計調査が企業統計として再編成され、有効活用されることが一層重要性を増してきたとしている。

## 2

本書で展開されたMDMによる実験ならびにその周辺の分析は、以下の諸点で大きな意義をもち、その試みは高く評価される。

第1に、企業統計の高度利用の可能性とその課題を的確に提示していることである。企業を対象とした分析で必要とされる統計データの水準は個々の統計の詳細さにもかかわらず充分とはいえない。企業統計の調査体系は、本書で検討された指定統計、承認統計の他に、いわゆる一連の許認可行政による業務統計から構成される。これらの統計は調査対象、リスト、標本設計でも整合的でない。本書の検討内容は今後の統計調査のあり方に大きな示唆を与えるものとして活用されよう。

第2に、今回の実験がレジスターを活用した統計

作成を検討する際の素材を提供していることである。欧米各国、とりわけ北欧諸国においては、統計情報の効率的活用の観点からレジスター・システムによる統計データの作成が進展している。これらの国でMDMの手法が重視されるようになったのは、財政負担および調査客体の負担の軽減のため新規の統計情報の拡大が困難になったことを背景としている。わが国においても統計調査を取り巻く環境は同様な傾向にある。企業は世帯と比較してプライバシーに係る問題が少なく、レジスターを活用した企業統計の作成が今後、検討される方向にあると考えられる。

第3に、ユーザーの立場から誤差の内容を明らかにしている点である。近年、統計作成機関は調査結果の偏りをディスクローズすることに消極的になっている。今回の実験は縦断的データ・ファイルの編成からかなりの程度、誤差の把握が可能であることを示している。作成機関の姿勢の変化を促すことにつながれば誠に喜ばしい。

ところで、大部分は評者の理解力不足によるものであろうが、本書の難点を強いてあげれば、著者の旺盛なサービス精神もあって全体の大筋をストレートに把握するのにやや苦勞する点である。もっとも、経済統計全般にわたる著者の該博な知識に道草することは、企業統計への造詣を深くし、本研究の意義と重要性を一層、認識させることとなるのは疑うべくもない。

本書で展開されたMDMによって情報量を拡大する試みは重要性が高いにもかかわらず、日本では組織的な作業としてまだ充分には実施されていない。本研究の今後の進展と広がりが強く期待される。

[舟岡史雄]