

事業所活動に関連するデータの入手可能性

水谷千亜紀（独立行政法人国立環境研究所）

はじめに

企業の出店・存続・移転・廃業という状態は、ある地域における企業の経済活動を把握する上で重要な指標の一つである。国際的には各国の経済状況を比較する企業動態調査（Business Demography）が近年、着目を浴びている（森・坂本，2012）。しかし、残念ながら日本においては、全国規模で企業の動態を（時系列的に）把握できる公的統計が整備されていない。このような状況において森・坂本（2012）は、入手可能なデータを用いて、東京都八王子市を事例地域に企業動態研究を行った。具体的には、2011年1月と2012年1月のデジタル電話帳データ（NTTタウンページデータベース）の比較と、タウンページに電話番号を掲載している事業所へのアンケート調査による分析を行った。これにより、観察期間の1年より短い期間で事業所の出店・廃業プロセスが起こっていること、また開業・廃業という企業の自然動態の把握に加えて、事業所の移転という企業の社会動態も把握できることが明らかになった。タウンページの特徴として、情報の掲載や掲載中止の申請は事業所自身が行うため、地域に存在する全ての事業所を必ずしも網羅しているわけではない。また事業所が固定電話を持たない場合などは掲載対象外となる場合もある。しかしながら、現時点において日本における事業所の動態を全国的にも網羅するデータとしてデジタル電話帳データを代替するものはない。

このように企業動態調査は、世界的に着目されながら日本では公的統計が整備されていないため、実施が難しい状態にある。そこで本稿では、企業の出店・存続・廃業という状態の推移を把握する企業動態調査、またはそれに類する調査・研究の支援にむけて、日本の事業所活動に関連するデータの入手可能性について検討する。本稿の構成は以下の通りである。まず2章では日本における企業動態研究に関連する従来の試みを振り返りながら、そこで利用されたデータをリストアップする。3章では2章で列記したデータを踏まえながら、既存の企業データに関するデータについてまとめる。4章ではそれらのデータの入手方法を示し、最終章となる5章では今後の企業動態に関するデータ整備についての展望を述べる。

1. 事業所の開業・存続・廃業に関する時系列分析

国家規模の企業の動態を把握する公的統計の整備という観点から日本は国際的に遅れをとっている(森・坂本, 2012)。しかしながら、その一方で、事業所の開業・存続・廃業という動態は、市街地のにぎわいや都市構造に影響を与える要素であるため、地道に店舗情報を収集したり、既存のデータを加工したり組み合わせたりするなどの工夫によって、企業の開業・存続・移転・廃業という状態の推移の分析、つまり時系列分析が試みられてきた。ここでは、複数時点の位置情報付きの事業所、またはその店舗・テナントのデータ比較によって、店舗・テナントの開業・存続・廃業という状態を把握した事例を取り上げ、使用したデータに着目する。

開業・存続・移転・廃業という状態の推移から店舗や事業所の動態を把握するという事は、長らく地道な地域調査を必要とした。たとえば浅野(2002)は、北陸甲信越地方の地方都市心部にある大規模店舗の閉店や移転の情報を、各自治体の商業担当課へのアンケートによって収集した。従来の地道な調査手法が有する対象範囲や対象期間の限定性という制限を打破しようと2000年前後頃から事業所の動態を把握する方法論の研究がされてきた。その嚆矢ともいえる伊藤・曲淵(1998)では、電子住宅地図から事業所情報を抽出し、都市を構成する要素としてビルテナントが入れ替わるプロセスを確率論的にモデル化した。まだWindows 98が発売されたばかりという当時のマシンスペックから考えると、デジタルデータを扱う際にも大いなる工夫がなされたものと推察できる。その後、マシンスペックの核心的な進歩とデジタルデータ化が推進され、事業所の動態把握もより広域に行われるようになった。たとえば渋谷ほか(2008)では、南関東を対象に、電話帳データと建物を結合させて、建物の階層毎・業種毎にテナントの時系列的な開業・存続・廃業という状態推移を分析した。また対象が事業所ではないが、大佛・鎌田(2005; 2006)では都市防災の観点から既成市街地における建物の除去・残存性向をモデル化した。これにより住宅や店舗といった建物の利用目的別に除去・残存建物数の将来予測を可能にした。

このように事業所やテナントの開業・存続・廃業という状態の推移から動態を把握するという学術的な興味・関心はありながらも、公的統計の整備が進んでいないため、研究者自らがデータを整備する場合がほとんどである。関連各所への聞き取り・アンケート調査では、データの信頼度は高いものの、調査には時間や労力を要するため対象範囲が限定的となる。既存のデータを組み合わせる手法は、位置情報を有するデータが普及してきたこと、マシンスペックの急速な進化、更に近年ではマシンが廉価になったことから、作業環境は整いつつあるものの、データ処理に高度な技術を有する。つまり、企業活動に関する時系列分析に対する学術的な関心はあるものの、そのような研究に必要なデータの入手可能性が、研究遂行の制約となっている。

2. 企業活動に関連する既存のデータ

本章では、企業活動に関連する既存の公的統計、および関連するデータセットを紹介する。まず、公的統計として、「事業所・企業統計調査」（2009年以降は「経済センサス」に統合）が挙げられる。これにより、2～3年周期で事業所数の変遷を大まかに捉えることができる。注意点としては次の3点が指摘されている（森・坂本，2012）。1) 調査員の目視による調査であることから、看板を掲げない、あるいは他の事業所内で事業を営んでいる零細事業所等は把握漏れとなりやすい。2) 調査地区外への移転にともなう事務所の開業、および廃業によって、開業率、廃業率が過大評価される。3) 調査が2・3年毎に行われているため、この調査の行われない期間に起業・廃業した事業所は統計に加えられない。このほかの公的統計による事業所の動態に関する集計値に関しては森・坂本（2012）を参照されたい。

入手可能な事業所データとしては、掲載申請を受けた事業所の情報を集約した「NTTタウンページデータベース（NTTタウンページ株式会社）」が販売されている。先述した制約はあるものの、タウンページデータベースは、全国を網羅しており、毎月更新され、事業所が入居している建物内の住所（階数や号室まで）を押さえており3次元的な位置を把握することができる。

また株式会社ゼンリンから、全国の電話帳データのうち、約2,400万件のデータに対して位置情報（経度緯度）が付与された位置情報付き業種別電話帳データ（緯度経度座標付き電話帳データベース「テレポイント Pack!」）が販売されている。またこのテレポイント Pack!から作成された「商業集積統計」（http://shiba.iis.u-tokyo.ac.jp/member/akiyama/ca_intro/ca_intro.html）は、複数の事業所が空間的に連担して形成される面的広がりを有する範囲を商業集積地域とみなして全国整備したものである（秋山ほか，2013）。これは個別の事業所の位置を示すものではないが、商店街や郊外の幹線道路沿いによく見られるロードサイド型店舗群のように、複数の事業所からなる商業集積地域に業種別店舗数や位置情報を付けており、毎年更新されるため商業集積地域の時系列分析が可能である。

3. データの入手方法

データの入手先としては「企業・事業所統計」を例にすると「政府統計の総合窓口（e-Stat）」（以下、e-Stat）、統計情報研究開発センター（Statistical Information Institute for Consulting and Analysis: Sinfonica、以下、シンフォニカとする）、そして東京大学空間情報科学研究センター（Center for Spatial Information Science、以下CSIS）が主な窓口となる。e-Statは、統計調査の成果の利活用を促進しようと、主要な公的統計が無償で公開されている。事業所・企業統計は、平成13年度、18年度、そして後続調査の平成21年度経済センサスの、計3ヵ年分の経年データを入手することができる。オンラインでデータを取得することができるため、即座にデータを確かめることができる。ただし、データをe-Statからダウンロードする際、市区町村単位、およびメッシュデータの場合だと1次メッシュ単位（経度差1度、

緯度差 40 分、約 80 km 四方) でしかダウンロードできないため、都道府県単位やそれ以上の広域分析を行う場合は地道なダウンロード作業が必要となる。一方、シンフォニカでは、有償ではあるがデータを県単位または全国単位で購入することができる。ただし購入から入手の手続きがオンラインで完結しないため、発注からデータの格納されたメディアが手元に届くまで、1 週間～10 日は要する。最後の東京大学 CSIS のデータ共同利用システム (以下 JoRAS) は、データの利用目的が学術研究という制限はあるものの、通常ならば一時点一県分で数万から数百万円するデータを無償で利用することができる。データの利用にあたっては、利用したいデータ一覧、利用目的などを明記した共同研究申請を行い CSIS の審査を受ける必要があるが、共同研究申請はオンラインで行える上に早ければ 10 日～数週間でデータを利用できるようになる。ここで言及したデータは公開されているデータのごく一部にすぎないため、この他のデータについては e-Stat や JoRAS の取り扱いデータ一覧をご確認いただきたい。またデータ一覧に目的のデータが見つからない場合はデータの作成元や代理店などにお問い合わせいただきたい。



図1 政府統計の総合窓口 e-Stat (<http://e-stat.go.jp/SG2/eStatGIS/page/download.html>)

データセット一覧 / Dataset list

Search AND OR

▶ レベルアップドキュメントサービス / Dataset Geocoding Service
 ▶ CSIS統計データベースサービス / CSIS Statistics Database Service

2000000000	CSIS 統計データベース (商業統計・工業統計を除く) CSIS Statistics Database (excluding Commercial and Industrial Statistics Tables)	シンゴウカ Sintonga	
2000191000	昭和54年 商業統計表 (産業誌) 市区町村表 Commercial statistics table '879 (industrial edition) city table	経済統計情報センタ -	
2000196200	昭和57年 商業統計表 (産業誌) 市区町村表 Commercial statistics table '882 (industrial edition) city table	経済統計情報センタ -	

図2 東京大学空間情報科学研究センターの JoRAS : 共同研究利用システム

http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/research_activities/joint-research.html

4. 今後の企業動態に関するデータ整備

企業動態調査研究とは誰のための研究だろうか。もし企業動態に関するデータが整備され、出店・存続・撤退・移転という企業の存在を、位置情報に基づいて時系列的に把握することができるようになると、何に役立つのだろうか。例えば、地方公共団体にとっては、今後の税収の予測や企業活動の支援策の検討につながるかもしれない。また企業側なら、同業多社の動向を分析することによって、今後の経営判断の材料になるかもしれない。このような有効性は予察の域を出ず、公的統計として企業動態に関するデータ整備を推進するには、企業動態の分析結果を用いた成功事例を積み上げることが必要だろう。

その一方で、企業動態調査に関する公的統計の整備は急がれる。森・坂本 (2012) が指摘するように、国際的な企業動態分析研究から日本の情報が欠損扱いになっていることは、日本の国際的な信用の喪失につながりかねない。公的統計の整備には財政上厳しい現実がある。これに対して、公共機関等が保有するデータを積極的に公開し、有効活用しようとする Open Data が推進されている。また産学の連携によって、商業活動に関する全国規模の情報が整備された事例 (例えば、秋山 (2013)) もある。以上のことから、従来の国勢調査のような形態ではなく、研究者自身によるデータの作成、および流通のシステム作りが推進されることによって、廉価でかつ信頼性の高い公的統計に準ずる統計データの整備が期待される。2007年に制定された「地理空間情報活用基本法」に基づき、地理空間情報、およびその利用環境

の整備は着実に進んでいる。今後、企業動態に関するデータ整備がどのような形で進められるのかその動向に期待したい。

参考文献

- 秋山祐樹（2013）マイクロジオデータを用いた都市センシング技術．地域開発．591，15-21．
- 秋山祐樹・仙石裕明・柴崎亮介（2013）全国の商業集積統計とその利用環境．GIS－理論と応用．21（2），11-20．
- 浅野純一郎（2002）地方都市中心市街地における大規模商業施設の閉店や郊外移転の実態とその後の利用・跡地利用の方向性～北陸甲信越地方の地方自治体担当部局への調査から～．日本建築学会計画系論文集．577，257-264．
- 伊藤香織・曲渕英邦（1998）テナント交替の確率モデル－有限時間窓のデータによる最尤推定－．都市計画論文集．33，343-348．
- 大佛俊泰・鎌田詩織（2005）建築物の残存確率関数モデルの導出と地域内建物平均老朽度推定への応用．日本建築学会計画系論文集．595，81-85．
- 大佛俊泰・鎌田詩織（2006）残存確率関数モデルを用いた除却・残存建物数の推計方法について．日本建築学会計画系論文集．609，41-46．
- 澁木 猛・秋山祐樹・柴崎亮介（2008）デジタル地図と電話帳データの時空間統合による店舗及び事業所の立体分布変動モニタリング手法．日本建築学会計画系論文集．626，789-793．
- 森 博美・坂本憲昭（2012）タウンページ情報を用いた事業所の自然・社会動態の把握．オケージョナル・ペーパー．36，1-27．
- オープンデータ流通推進コンソーシアム．<http://www.opendata.gr.jp/>
- 統計情報研究開発センター．提供データ一覧．<http://www.sinfonica.or.jp/datalist/index.html>
- 統計局．政府統計の総合窓口（e-Stat）．<http://e-stat.go.jp/SG2/eStatGIS/page/download.html>
- 東京大学空間情報科学研究センター．JoRAS：共同研究利用システム．http://www.csis.u-tokyo.ac.jp/japanese/research_activities/joint-research.html