

岡山市の事業所立地モデル

岡山大学 正員○山田 正人
 奈良県 吉田 和博
 岡山大学 正員 明神 証

1. はじめに

事業所の立地機構を立地主体側から記述することを目的として論理式を用いたモデルを構築している。モデルの時間移転性検討のため、平成2年の事業所数を計測し適用した。

平成2年までの過去5年間と10年間における事業所数の増加数(減少数)を求め、それをもとに事業所の立地傾向を3値論理式(立地条件式)で表現する。既研究¹⁾において立てられた3値論理式と比較し、モデルの時間の経過に伴う変化を調べる。

2. データ作成とその計測結果

平成2年の岡山市の事業所を住宅地図を用いて町丁目単位で「日本標準産業分類」に従って、中分類項目ごとに計測していく方法を取った。表1に特に事業所数の多い、建設業製造業、小売・卸売業、サービス業、及び全ての業種の合計である全事業所の5つについての事業所の推移を示す。今回のデータの特徴として事業所数が減少しているゾーンが多くみられることである。また、業種別にみみると小売・卸売業、サービス業の2業種が減少している。そこで、事業所の減少が目立ったゾーンについて特徴を調べてみた。

①宅地化が進んでいる。

②人口、世帯数が急増している。

③ゾーンの中心を国道や県道が通っている。

④大規模の事業所が少なく、小規模の小売店が多くみられる。
 以上のような事がいえる。特に小売店については、過去の地図と比較してみると、国道、県道沿いにあった小規模小売店がなくなり、大規模かつ多品種を扱うコンビニエンスストアやスーパーの進出が多くみられる。

表1 事業所数の推移(件)

	S55	S60	H2
建設業	1,604	2,067	2,186
製造業	2,671	3,004	3,060
小売卸売業	14,291	16,069	15,461
サービス業	6,961	9,019	8,431
全事業所	30,241	36,066	35,066

これまで岡山市における事業所数の減少についての実際にみられる現象を述べたが、ここで減少したもう1つの理由として住宅地図から事業所を数え上げる際の誤差について考える必要がある。例えば、本来駐車場はそれ自体で利益を得て経営しているものは事業所として数えなければならないが、スーパーなどに付属している駐車場は事業所として数えてはいけない。こういった判断が過去にデータを作る際にどの様に行われていたかということを十分に把握できなかったためデータに精粗を生じた。

3. モデル

立地条件式の作成 対象の業種は全事業所とし、期間は昭和55年から平成2年及び昭和60年から平成2年の2期間について3値論理式(立地条件式)を立て、シミュレーションを行った。事業所の立地ゾーン選択に大きな影響を与えらると思われる7要因を選び出し、それらの組合せにより最も立地傾向に即した要因の組合せとその条件を決定した。この結果を基に立地条件式を作成した。(表2に立地条件式を示す)

シミュレーションについてはこの立地条件式をもとに、条件を満たすゾーンに事業所を立地させるという方法を取った。

計算結果 昭和55年から平成2年と昭和60年から平成2年の2期間のについてシミュレーションを行ったが、実際の事業所増加数(減少数)とシミュレーションによる事業所増加数(減少数)の相関係数は 昭和

表2 全事業所による立地条件式

昭和55年～平成2年

増加(大)	人口	2,3 AND 地価	3 AND 道路面積	2,3
増加(小)	人口	3 AND 道路面積	3 OR 事業所数	1
減少	地価	1,2 AND 道路面積率	1,2 AND 事業所密度	1

昭和60年～平成2年

増加(大)	人口	3 AND 地価	2,3 AND 道路面積	3
増加(小)	人口	2,3 AND 事業所数	3 OR 地価	1
減少	地価	1,2 AND 事業所数	1,2	

55年から平成2年が0.72、昭和60年から平成2年が0.54と昭和55年から平成2年の方が良い結果となった。(表3に2期間における相関係数を示す)

4. 考察

平成2年のデータを基に2期間の立地条件式を立てシミュレーションを行ったが重複している期間があるにも関わらず、条件式、計算結果、共に異なったものとなった。その理由として考えられることは平成2年データが事業所数の減少して

いるゾーンが多い。そのため、増加(大)、増加(少)、減少と分けた時、減少に分類されるゾーンが多く、昭和60年から平成2年の方がその傾向が大きくみられた。そのため、減少についての立地条件式を立てる際の対象となるゾーンが多く立地傾向に即した条件式を立て難いことにあったと考えられる。

増加(大)の条件式はs55-s60、s60-h2とも人口、地価、道路面積の3要因は変わらない。しかし平均以上をとるか、平均+標準偏差をとるかという点で多少異なる。

増加(小)では人口+1要因の平均以上または地価/事業所数平均以下の形になっている。要因同士の相関は高いがどの要因を用いるかは時点によって異なる。

減少ではs55-s60、s60-h2とも地価や事業所数(密度)の小さい(低い)側が減少をよく説明している。しかし、s55-s60では事業所数の大きいところで減少している。このような点注意を要する。

表3 計算結果(相関係数)

昭和55年～平成2年	0.722
昭和60年～平成2年	0.541
(昭和55年～昭和60年 0.766)	

表4 全事業所による立地条件式

昭和55年～昭和60年

増加(大)	人口	2,3 AND 地価	1,3 AND 道路面積	2,3
増加(小)	人口	2,3 AND 事業所数	2,3 OR 地価	1
減少	道路面積	1,2 AND 事業所数	3	

5. 終わりに

問題と今後の課題を以下に示す。町丁目ごとに事業所数を数える際に、住宅地図を用いて行うため、事業所として数えるべきなのか、またその事業所がどの業種に分類されるのか判別に限界がある。そのため、数える人によって計測結果が異なることも考えられる。そこでそのような問題をなくすために計測時のより明白な判断基準を設定する必要がある。また、立地条件式を立てる際、増加(大)、増加(少)、減少の3つに分類したが、平成2年の場合、事業所数が減少しているゾーンが多いため、減少を大小に分けることによってより立地傾向に即した立地条件式を立てられたのではなかったと考えられる。このモデルは立地を主に考えられており、離地(廃業・移転)についてはそのメカニズムからモデルの構造を再検討したい。

参考文献:1)今井田義明,山田正人,明神 証;第4回国土中国四国支部研究発表会講演概要集

2)今井田義明;論理式を用いた岡山市における活動立地モデル,平成2年岡山大学修士論文