

第IV部門

将来の人口減少・ライフスタイル変化に伴う地域経済への影響評価

大阪工業大学 学生員○宮本 武一
 大阪工業大学院 学生員 伊藤 聖晃
 山梨大学大学院 正会員 武藤 慎一
 大阪工業大学 正会員 岩崎 義一

1. 背景・目的

大阪府は近年、社会・経済情勢の変化により民間企業の本社機能と工場などの事業所の移転が増えており、産業の空洞化が引き起こされている。特に第二次産業の衰退により工場立地面積が減少し工場跡地の発生などの現象が見られる。

一方、インターネットの普及による通信あるいはサービス業の繁栄、公共交通機関の充実や商業・文化施設などの集積の魅力などにより都心に居住する人が増える都心回帰の現象、そしてオフィス街に新しく飲食店や衣料品、雑貨を扱う店などが増え、新たな賑わいを作り出す地域ができるなど新しい動きも見られる。こうした傾向は、今後も続くと考えられ、適切な公共工事や公共政策を実施するにはそうしたこれまでの市街地の性質や特徴を変えるような質的な転換についてあらかじめ明らかにすることが重要といえる。特に将来の産業、家計の行動を分析し産業間における土地転換についても分析する。本研究では立地均衡を考慮した一般均衡(立地 CGE)モデルを用いて、人口や人々のライフスタイルの変化等を将来想定できる部分について与件として与え、それらがどう変化するかを明らかにする。

2. 方法

産業間における土地利用の転換を検討するために立地 CGE モデルを用いる。まず将来の人口、家計消費行動の変化をモデルにインプットし産業間、空間間の波及的影響を考慮した結果を導出する。その中で産業の土地需要量の変化を捉えることにより産業間の土地転換を検討する。

(1) モデルの概要

本稿で用いる立地均衡を考慮した一般均衡モデルは従業人口一人あたりの企業、人口一人あたりの家計で捉えており、企業は図-1のような費用最小行動をとり、家計は図-2のような構造で効用最小化をとっている。さらに企業は利潤、家計は効用により立地を決定

する。なお対象地域を13ゾーンに分割した大阪府とする。

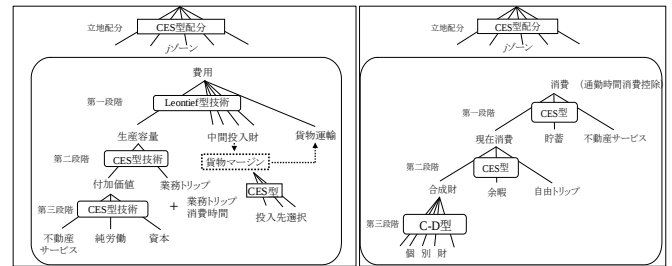


図-1 企業行動モデル

図-2 家計行動モデル

(2) 将来状況の設定

①人口の変化

大阪府は人口問題研究所によると2000年から2020年にかけて約6.1%人口が減少と言われておりその変化率を用いる。

②家計消費行動の変化

1995年と2000年の産業連関表の民間消費支出の変化を図-3に示す。これより第一次、二次産業の消費が減少し、第三次産業が増加していることがわかる。この変化を基に2020年の民間消費支出を想定した。なお産業別構成比は図-4となっている。

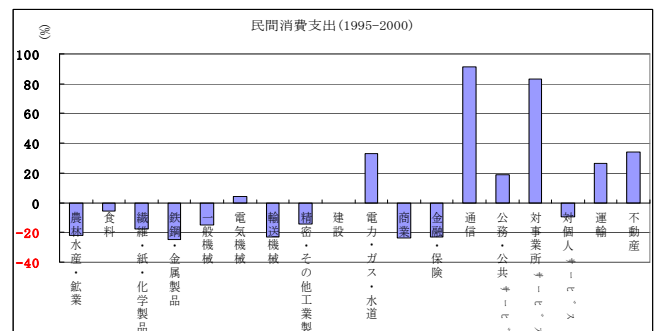


図-3 民間消費支出の変化

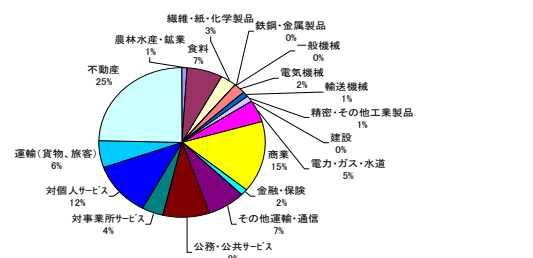


図-4 2020年における民間消費支出の構成比

3. 将来の地域経済影響評価結果

次に将来予測値を代入して計算をした結果を示す。人口変化の結果、産業別生産量および土地需要変化による結果を示す。なお、これは全体の変化率に対する当該ゾーンあるいは当該産業の変化率の差を基にグラフ化したものである(図-5、図-6)。また土地需要については、基準年での1haあたりの土地消費額を用いて、ha換算している。

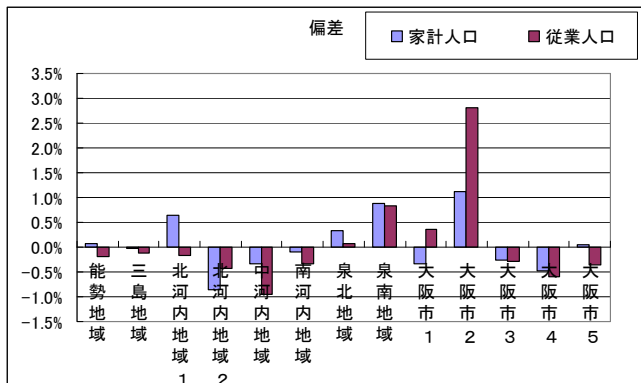


図-5 家計人口・従業人口変化率の偏差

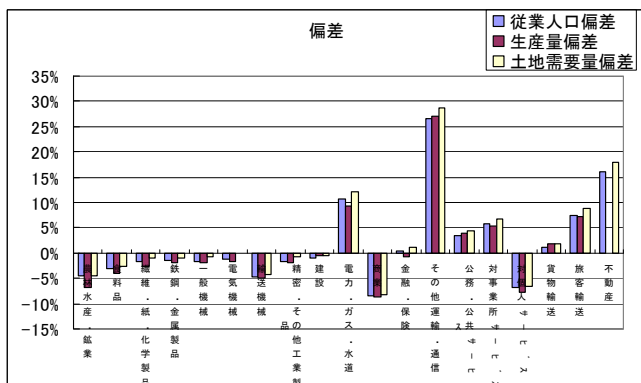


図-6 従業人口・生産量・土地需要量変化率の偏差

図-6をみると、電気機械を除いた第二次産業そして商業、対個人サービス産業は生産量、土地需要ともに減少し、一方、電力・ガス・水道産業、その他運輸・通信産業、公務公共サービス、対事業所サービス、不動産産業は増加しており、第二次産業から第三次産業へ生産のシフトが生じ、土地利用の転換も進むものと考えられる。

また、図-5をみると、従業人口については都心部である大阪1、2に集積がみられる。第三次産業への生産のシフトが、そうした産業の多い都市部の従業人口を増加させたのではないかと考えられる。家計人口については、大阪都心部の大阪2の増加と、郊外部である北河内1、泉北地域の増加がみられる。都心への集中と郊外化の両面が現れたように思われる。

4. 交通整備政策

(1)政策の設定

次に前章で明らかとなった大阪府の将来の状況に対して対策の一つとして交通整備を考え、その効果分析を試みる。ここでは現在大阪府の主要な工業地域である大阪市2に対し、交通アクセスの向上のための交通整備を実施することとした。具体的には大阪市2地域に隣接するゾーン間の所要時間を10%削減する。

(2)シミュレーション結果

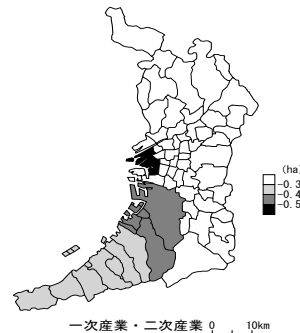


図-7 工場跡地面積

この中で大阪市2地域土地需要量について整備有無のそれぞれの変化量を示した。政策を行うことによって電気機械を除く第二次産業の土地需要の減少幅が縮小することがわかった。(図-8 政策あり)

なお、大阪府全体では「政策あり」と「政策なし」とでは大きな変化は見られず、大阪市2地域での影響が顕著であったことがわかる。

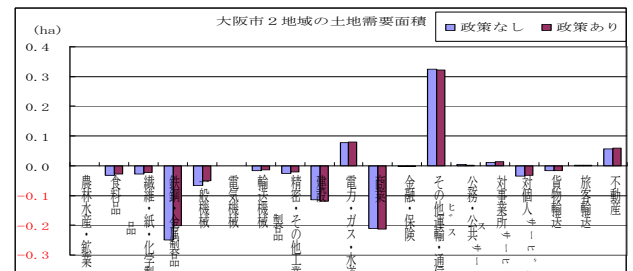


図-8 大阪市2地域の土地需要面積

5. まとめ

ここでは、まず人口減少や、ライフスタイルの変化をインプットし、将来の大阪府の状況を立地CGEモデルを用いて数値的に明らかとした。この中で特に土地需要について見ると電力・ガス・水道業、その他運輸・通信業、対事業所サービス、不動産が増加することが示された。また、工業地域に政策を行うと土地需要の減少幅を縮小することがわかった。

参考文献

- 1) 国土交通省土地白書
- 2) 武藤慎一、伊藤聖晃：都市交通に係わる環境施策評価のための立地均衡を考慮した応用一般均衡モデルの開発、環境システム研究論文集、Vol. 33, PP/275-284, 2005.