

地域特性変化に基づいた地域分類方法に関する基礎的研究*

A Basic Study of Area Classification Method Based on its Character Trend*

波床 正敏**、田中 斉***、塚本 直幸****、天野 光三****

By Masatoshi HATOKO, Hitoshi TANAKA, Naoyuki TSUKAMOTO, and Kozo AMANO

1. はじめに

戦後、我が国では都市圏の拡大とそれ以外の地域の衰退が進行したと言われているが、この変化において交通網整備が何らかの役割を演じたことは多くの人々が認めるところであろう。

本研究は交通が地域の人口や産業に与える影響を把握することを目的とし、地域の変化をよりの確に捉える地域分析方法について研究を行なったものである。また実際のデータを用いてその適用性について検討を行ったものである。

これまでも交通網整備と地域発展の関係については研究が行われており¹⁾²⁾、交通網整備と地域発展との関係は明らかにされつつある。また文献³⁾ではシフト・シェア分析を用いて産業の成長について全国的な傾向と地域固有の傾向とを分離して時間経過に伴う地域の成長を扱った研究が行われており、地域産業の変化の特徴が明らかにされている。

2. 本研究における地域分析の考え方

(1)基本的な考え方

本研究は交通網整備が地域特性にどのような変化を与えたかを明らかにするための分析方法について研究したものであり、地域指標間のバランスの変化をとらえることを分析の主な視点とした。

(2)地域指標

本研究では地域を表す基本指標として地域人口、第2次産業従業者数、第3次産業従業者数を用い、こ

れらの2時点データを用いて分析を行った。

なお、地域の指標としては、出荷額等の金額を基本とした指標も考えられるが、一時的な経済変動などに対して敏感であると考えられ、本研究では比較的安定している人口を基本とした指標を採用した。また、従業者は当該ゾーン外からの流入によるものも含まれるが、地域の特性を表現するという点では問題ないと考えられる。ただし、第2次産業従業者数には、第2次産業の第3次産業的業務を行っている部門もあるため、具体的な分析を行う場合にはこの点に注意しなければならないと考えられる。

(3)地域特性の変化のとりえ方

地域特性の変化の方向性を明確にするため、個々の指標の増減だけではなく、指標間で増加の度合いの大小関係の比較を行い、指標間のバランスの変化をとらえることとした。古典的な都市モデルであるローリーモデルの考え方を参考にすれば、ある地域の基本的な地域構造に変化がなければ地域を表す各指標の割合は一定であり、この場合、各指標の増加率はすべて等しくなると考えられる。換言すれ

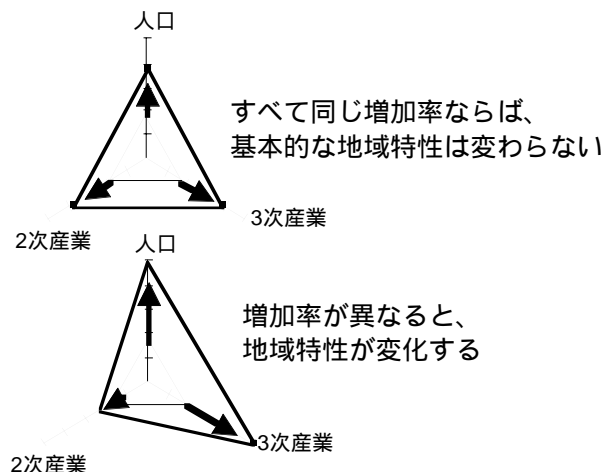


図1 地域特性変化の基本的な考え方

* キーワード：整備効果計測法、産業立地、人口分布

** 正会員 工修 大阪産業大学 工学部土木工学科

*** 学生員 大阪産業大学 工学研究科博士前期課程

**** 正会員 工博 大阪産業大学 工学部土木工学科

〒574 大阪府 大東市 中垣内 3-1-1

Tel(0720)75-3001 Fax(0720)75-5044

ば、図1のように指標間の増加率に相違があれば、基本的な地域構造に変化があったと考えることができる。

(4)地域分類

文献3)では、全国的な変動傾向を基準に個々の指標について増加率の分析が行われているが、本研究では前述したような地域特性のとらえ方をしているため、最も基本的な指標であると考えられる人口の伸びについてのみ、全般的な傾向を基準とした分析方法を行っている。

本研究では、2時点のデータを用いて次のような地域分類を行った。

表2のように、まず、地域人口の増加率に関して a)減少 b)基準平均値未満の増加 c)基準平均値以上の増加の3段階に分ける。次に、この地域人口の増加率を基準に、第2次産業従業者数、第3次産業従業者

数の各増加率が地域人口の増加率を上回るか下回るかでそれぞれ2段階に分けた。そして、これらを組み合わせることで地域を12分類することとした。図2はこれら12分類における各々の地域特性変化の様子を表した模式図である。

3. 京阪神地域への分類の適用

(1)分類条件

(a)対象地域

地域分類を適用する調査対象地域は京阪神地域を中心とする大阪府下全域、京都府南部、兵庫県南部とした。

(b)対象年次

分析対象年次は、昭和50(1975)年および平成2(1990)年の2時点の地域指標を用いて分析した。

(c)ゾーン分割

表2 地域分類基準

記号	人口増加率(a)	2次増加率(b)	3次増加率(c)	ゾーン数	特徴
1AA	$a \geq$ 基準平均値	$b \geq a$	$c \geq a$	53	人口増加地域でさらにいっそう産業機能の増加傾向の強い地域
1AB	$a \geq$ 基準平均値	$b \geq a$	$c < a$	0	人口増加地域で3次から2次へ産業機能が移りつつある地域
1BA	$a \geq$ 基準平均値	$b < a$	$c \geq a$	36	人口増加地域で2次から3次へ産業機能が移りつつある地域
1BB	$a \geq$ 基準平均値	$b < a$	$c < a$	13	人口増加だが、産業機能の増加は比較的小さい(または減少)地域
2AA	$0 \leq a <$ 基準平均値	$b \geq a$	$c \geq a$	14	人口微増地域で産業機能の増加傾向のある地域
2AB	$0 \leq a <$ 基準平均値	$b \geq a$	$c < a$	2	人口微増地域で3次から2次へ産業機能が移りつつある地域
2BA	$0 \leq a <$ 基準平均値	$b < a$	$c \geq a$	12	人口微増地域で2次から3次へ産業機能が移りつつある地域
2BB	$0 \leq a <$ 基準平均値	$b < a$	$c < a$	0	人口微増地域で産業機能が停滞あるいは減少している地域
3AA	$a < 0$	$b \geq a$	$c \geq a$	41	人口減少だが、産業機能の減少は比較的小さい(または増加)地域
3AB	$a < 0$	$b \geq a$	$c < a$	1	人口減少地域で3次から2次へ産業機能が移りつつある地域
3BA	$a < 0$	$b < a$	$c \geq a$	35	人口減少地域で2次から3次へ産業機能が移りつつある地域
3BB	$a < 0$	$b < a$	$c < a$	1	人口減少地域でさらにいっそう産業機能の減少傾向の大きい地域

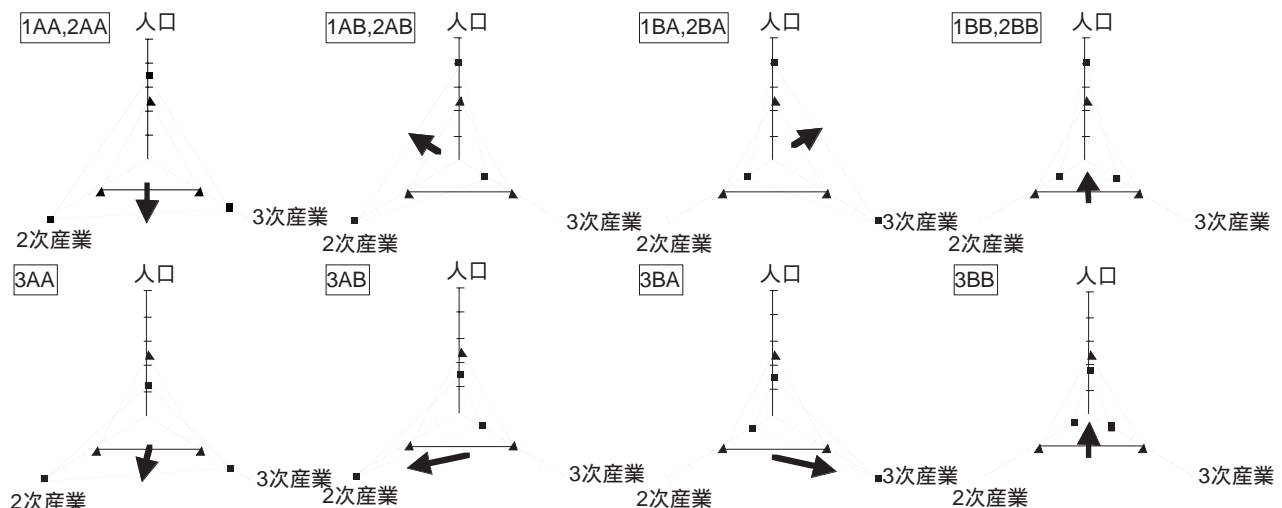


図2 地域特性の変化の方向性

市区町村をゾーン単位とし、大阪府下については、さらに以下の基準で大阪市(区数24)を42ゾーンに、他の大阪府下43市区町村を115ゾーンにそれぞれ分割した。分析対象地域全体でゾーン数は208となっている。

- ・各市区町村の主要な鉄道駅周辺地域については、駅を中心とする半径1kmの範囲が同じゾーンになるように分割する
- ・市区町村内に鉄道駅が複数存在する場合には駅勢圏を考慮してゾーン境界を設定する
- ・ゾーン境界は町丁字境界を基にする
- ・幅員の大きな道路や、幅の広い河川を参考にゾーン分割する

(d)地域指標

表1 本研究における第2次産業・第3次産業の範囲

第2次産業従業者数	建設業 製造業 電気・ガス・熱供給・水道業 運輸・通信業
第3次産業従業者数	卸売・小売業、飲食店 金融・保険業 不動産業 サービス業

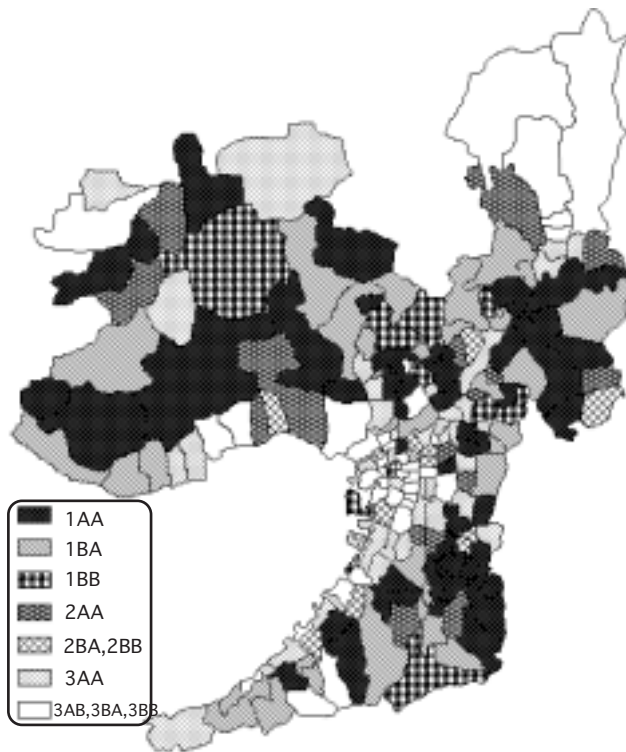


図3 地域分類の地理的分布

地域人口は昭和50年および平成2年度の国勢調査人口を、第2次および第3次産業従業者数は昭和50年および平成3年度事業所統計調査を基に産業分類項目表の産業大分類ごとの従業者数を表1に沿って集計した。国勢調査と事業所統計調査の調査年次は平成2年および平成3年となっており一致していないが、本研究の成果には大きな影響を及ぼさないと考えられるため、データの補間等による調整は行っていない。(以下、平成2年とは第2次産業従業者数・第3次産業従業者数については平成3年度データを使用したものである。)

(e)その他

対象地域の各ゾーンについて昭和50年から平成2年までの15年間の人口増加率、第2次産業従業者数増加率、第3次産業従業者増加率を計算し、前述した基準で地域分類をおこなった。なお、人口増加の基準平均値としては近畿2府4県の対象年次間における平均人口増加率(8.22%)を用いた。

(2)地域分類の結果

(a)全般的な地域特性変化の方向性

分類の結果である各地域分類ごとのゾーン数は表

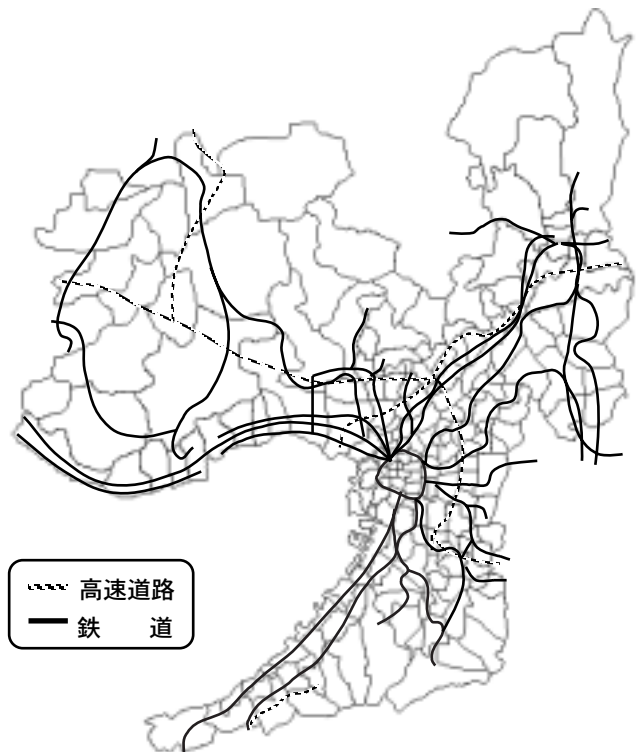


図4 京阪神地域の主な交通ネットワーク

2中に示した。全般的な傾向として第2次産業的機能から第3次産業的機能へと地域特性が変化する地域(記号:1BA・2BA・3BA、以下地域分類はこの記号で示す)は83ゾーン(全体の約39.9%)あり、京阪神地域全体としての地域特性の基本的な方向性が変化しつつあることがわかる。これは地域産業の全般的な高度化を反映してのものであると考えられる。

逆に、地域の特性が第3次産業的機能から第2次産業的機能へと変化する地域(1AB・2AB・3AB)は極めて少なく、3ゾーン(全体の約1.4%)となっている。これらの地域は山間部で第2次産業増加率の計算の際の分母が小さく、特殊なケースであると考えられることから、第2次産業を主体とする特性に変化した地域はほぼ皆無であるといえる。

(b)環状構造と特定方向での特徴

大阪市、京都市、神戸市などの中枢都市では人口減少地域(3AA・3BA・3BB)がみられ、これら地域を中心する同心円状に神戸市西区や京都市西京区・山科区・伏見区などの比較的人口増加の大きな地域(1AA・1BA・2AA)がみられる。また、人口減少地域は京阪本線、阪急宝塚線、南海本線などの比較的早期に開通した鉄道に沿って郊外に広がる傾向にある。

(c)都心部での特徴

人口減少地域の多い都心地域にあっても、大阪市の都島区や城東区など(2BA)では大阪ビジネスパークの建設等を反映して第2次産業から第3次産業への転換傾向がみられる。これは、JR東西線の建設やJR学研都市線(片町線)の輸送力増強による郊外地域との交流の増大がもたらす(あるいは将来もたらされるであろう)影響によるものであると考えられる。

4. 分析方法の表現力に関する考察

(1)通勤鉄道沿線地域での表現力

例えばJR学研都市線沿線では周辺地域(3AA,3BA)に比べて人口増加率の高い地域(1AA・1BB・2AA)となっており、輸送力増強に伴う都心部との交流拡大の影響が明らかになっている。また、この他にも近年輸送力増強が行われている鉄道沿線(例えば泉南～南河内地域の南海電鉄・JR阪和線沿線や北摂のJR福知山線沿線など)では人口および第3次産業の増加

傾向が大きくなっている地域(1BA)が明らかになっているなど、鉄道整備の地域に与える影響が比較的好くとらえられていると考えられる。

(2)高速道路沿線地域での表現力

人口増加が大きい地域(1AA・1AB)のうち、高速道路が利用しやすい地域(例えば、中国自動車道や阪和自動車道沿線など)では第2次産業・第3次産業ともに従業者数が増加する傾向にある地域(1AA)が明らかにされるなど、高速道路整備の地域に与える影響についても比較的好くとらえられているのではないかと考えられる。

(3)分類の限界

人口減少地域で人口に比べて比較的第二次産業や第三次産業の増加の大きな(もしくは減少傾向が緩やかな)地域(3AA)は前述した環状構造の内側にも外側にも見られるが、これらは同じ地域状況であるとは考えにくく、分類方法の改良もしくは詳細な産業分類の検討を要するものと考えられる。

5. おわりに

今後の課題としては、より広い地域において地域分類を適用するとともに、調査年次についてもより長期的な調査を行うことが考えられる。

また、本研究での分析方法を用いて、本来の目的であるところの交通網整備が地域に与えた影響について分析を行うことも考えられる。

【参考文献】

- 1)中川大,西村嘉浩,波床正敏:鉄道整備が市町村人口の変遷に与えてきた影響に関する実証的研究,土木計画学研究・論文集No.11,pp57-64,1993
- 2)中川大,伊藤雅,山本恒平,荻野久仁子:高速道路が全国の市町村人口に及ぼしてきた長期的効果に関する実証的研究,平成8年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要,IV-1-1,1996
- 3)谷口守,天野光三,阿部宏史:シフト・シェア分析による地域産業構造の変動分析,土木計画学研究・講演集9,pp385-391