

人口減少下の地方都市における DID 指標改善の方向性に関する研究

関西大学大学院理工学研究科 鈴木康友
関西大学環境都市工学部 北詰恵一

1. 研究の目的

日本はこれから、本格的な人口減少と社会基盤の大量更新期を迎えるため、財政の圧迫が懸念される。特に地方都市での人口減少は加速的なもので、その傾向は今後益々大きくなっていくと予想される。効率的な社会基盤整備が求められ、そのためには、より高密な都市域の形成と適切な都市域の認識が必要となる。この都市域認識の際に基準とする代表的な指標として DID (人口集中地区) があるが、これは高度成長期・人口増加時代に設定されたもので、今後の都市域認識においても適切であるとは言い切れない。

そこで、まず DID に設定された地域の分析を行う。分析結果をもとに DID の定義条件について改善の余地がある部分を示し、今後より有用であると考えられる新たな都市域認識条件を考案する。これを新 DID 定義条件とした上で、適用と検証を行い、この結果をもとに DID の定義条件の適切度や問題点を明らかにすることを目的とする。

なお、DID の定義条件は、基本単位区あたりの人口密度に関する条件、隣接し合った基本単位区の合計人口に関する条件の他、都市的施設と判断された施設の敷地面積に関する特別条件に大別される。よって、本研究では、それぞれを“人口密度条件”、“合計人口条件”、“都市的施設条件”として進めるものとする。

2. DID の分析

近畿圏内 2 府 6 県 (福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県) において、人口減少が顕著に見られ、かつ DID が存在する都市を分析対象候補とし、本研究では奈良県御所市の DID を対象として分析を行った。この御所市の DID が、市役所を中心として形成されていると考え

る。市役所を含む基本単位区 (以下基準区) を基準として、隣接する基本単位区との合計人口・面積及び人口密度についてのデータを作成し、グラフ・マップ化することで分析に用いた。

図 1 は、作成したデータをグラフ化したもので、御所市の DID 全域で人口密度が低下していることがうかがえる。都市域は、人口規模が小さくなるにつれて面積規模も同等程度に縮小し、かつ都市機能の集中度を維持することが望ましいと考えられる。しかし、御所市の DID では、人口が 1 割近く減少している一方で面積はほとんど変化が見られない。このことから、DID を基準とした都市域認識が適切であるとは言い難く、都市域の過大認識となっている可能性もある。

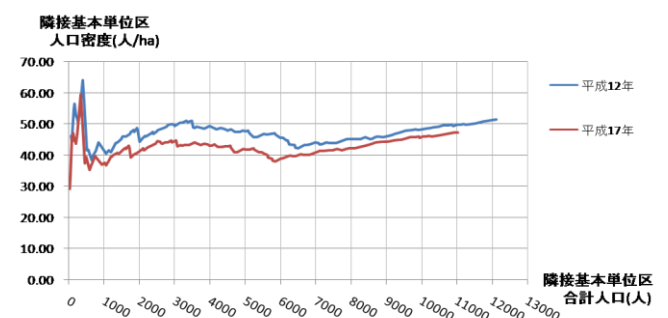


図 1 DID 人口の広がりに対応した人口密度変化

表 1 御所市の DID 関連データ

	平成12年	平成17年	増減率 (%)
DID人口(人)	12,113	11,021	-0.09
DID面積(ha)	239	236	-0.01
DID人口密度(人/ha)	50.68	46.70	

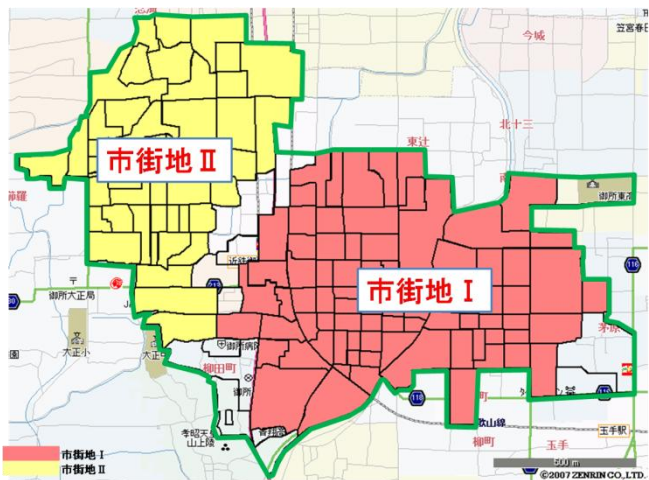
図 2 は作成したデータをマップ化したものを特に重要な部分についてのみ示したものである。A, B, C はそれぞれ、基準区を中心とした時の DID 人口 5,000 人、6,000 人、7,000 人の市街地に該当し、全体での人口密度が、40 人/ha 未満の場合は黄色、40 人/ha 以上 45 人/ha 未満の場合を橙色で表示してい

る。この図から、御所市の DID では、人口の集中が一度途切れている地域があることが分かり、実質大きく 2 つの市街地に分かれていると言える。この実態を示したものが図 3 である。市街地 I は、人口密度 41.88 人/ha で、都市機能を担う施設が多く含まれ、中心市街地としての性質がうかがえる。市街地 II は、人口密度 63.68 人/ha で、住宅ばかりの土地利用となっており、いわゆる郊外の密集住宅地である。また、現地視察を行った結果、市街地 I・II ともに住宅のほとんどが一戸建てであることが分かった。相違点として、市街地 I 内にある住宅は、市街地 II のそれと比較すると、全体的に築年数が古いことがうかがえた。



©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 2 基準区中心 1,000 人増加毎の DID 形成と隣接基本単位区全体での人口密度



©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 3 御所市の DID 内における 2 市街地

以上より、60 人/ha 以上の地域を形成するには、市街地 II のように住宅中心の土地利用となる必要があると考えられ、都市域の土地利用としては、市街地 I の方が一般的である。また、御所市のような人口規模を示す地方都市では、都市域であってもその大部分を一戸建て住宅が占めており、今日まで続い

てきた人口の広がり例えばマンション等により集約することは、現実とはなり難い。従って、御所市のような地方都市の都市域を捉える際、DID の定義にある“人口密度条件”は概ね適切であると考えられるが、60 人/ha 未満で検証する余地はある。

続いて、2 市街地を分断している地域の土地利用に焦点を当てた分析を行ったところ、農地や大規模な駐車場を有する商業施設が見られた。こういった商業施設も都市的施設と判断され、“都市的施設条件”により、敷地面積に対して特別な考慮がされ、結果的に当施設が立地している基本単位区が DID に設定されている。当施設が有する広域な駐車場も敷地面積とみなされる訳だが、こういった土地利用により、周辺への他施設や住宅の集中が出来なくなり、都市機能の集中が妨げられることになる。今後の機能集中を見越せば、“都市的施設条件”についても見直しの余地があると言える。

分析結果のまとめとして、以下に示す。

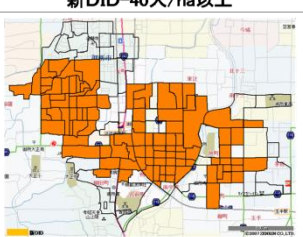
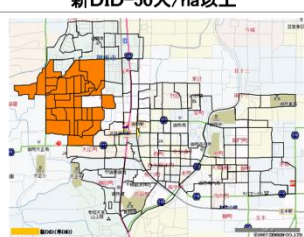
- ① 御所市のような人口規模で、かつ人口減少が進む地方都市では、郊外の密集住宅地のような人口の集中を中心市街地で実現することは難しい。また、同じく御所市のような条件の都市では、都市域であっても住宅のほとんどが一戸建てであり、マンション等による人口の集約を図ることは現実的ではない。加えて、都市域の持続と発展には、都市機能がある程度集中していることが必須条件であり、都市域の認識基準として密集住宅地での土地利用や人口密度を基準とするのは不適切であると考えられ、DID の定義の 1 つである“人口密度条件”で設定されている 40 人/ha 以上という数値条件は、概ね適切である。ただし、60 人/ha 未満での数値条件変動を行い、検証することは、有意義であると考えられる。
- ② 都市的機能を有すると判断された施設が、その敷地面積を特別に考慮され、結果これらの施設が立地する基本単位区が DID に設定されるケースが多いことが分かった。しかしながら、大型スーパーや工場等の敷地面積は、例えば広域な駐車場など建物面積ではない部分が非常に大きい。これらが要因となり、周辺への他施設や

住宅の立地ができず、都市機能の集中を妨げていると考えられる。今後高密度な都市域を形成していく上で、施設や住宅がある程度密に集約することは必須条件である。先に述べたような土地利用が為されている基本単位区が DID に設定され、都市域に含まれていることは、都市域を低密なものとして保護してしまっていると判断できる。よって、“都市的施設条件”は、改善する余地が十分にあると考えられる。

3. 新たな DID 条件の適用と検証

DID の分析結果を踏まえた上で考案した新条件の適用と検証を行う。なお、用いるデータはすべて平成 17 年のものとする。

まず、“人口密度条件”に関しては、今後高密度な都市域を形成する必要性があることから、少なくとも現在の数値基準以上で設定されるべきである。よって、基本単位区あたり 40 人/ha 以上と 50 人/ha 以上の 2 パターンで検証することとする。また、“都市的施設条件”については、行政施設等都市域の形成において特に重要なものに関しては、周辺地域の社会基盤整備の観点からも特別な考慮がされるべきと考える。よって、公共施設、医療施設、教育施設、福祉施設、文化施設、都市公園に関しては DID 同様敷地面積を考慮し、産業施設に関しては建物面積のみを考慮するものとする。なお、“合計人口条件”は、DID 同様とし、以上で決定した新 DID 条件の適用結果を図 4 に示す。

新DID-40人/ha以上	新DID-50人/ha以上
	
7,748人、124ha、62.48人/ha	3,338人、37ha、90.22人/ha
合計人口5,000人以上のためDIDに設定	合計人口3,000人以上5,000人未満のため準DIDに設定
高密度、中心市街地と密集住宅地を含む	非常に高密度ではあるが、ほとんど住宅地

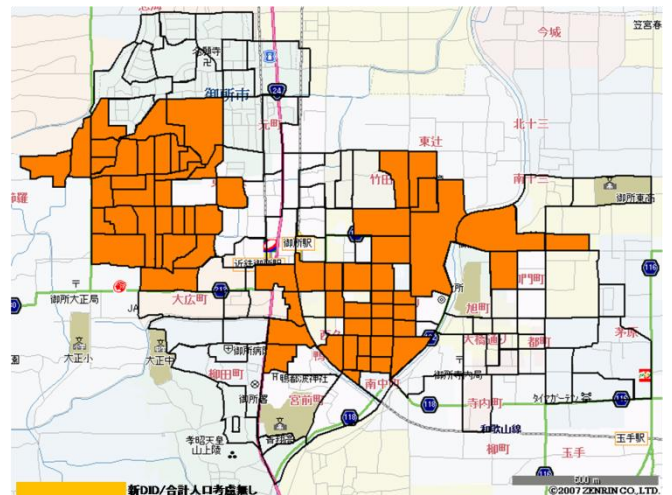
©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 4 新 DID 条件の適用結果

“人口密度条件”を基本単位区あたり 40 人/ha 以

上とすると、この場合の人口規模から DID に設定され、かつ行政施設等が立地する中心市街地に加えて、人口の集中度が高い郊外の住宅地も含まれる。都市機能集中度ならびに人口密度の観点から、高密度な市街地を形成できており、“都市的施設条件”を見直すことが有効であると言える。一方で、“人口密度条件”を基本単位区あたり 50 人/ha 以上とした場合は、準 DID として設定されるに止まり、設定される地域は郊外の密集住宅地のみであり、都市的施設の立地が多い中心市街地は設定されていない。人口密度のみに焦点を当てれば、非常に高密度なものとなるが、住宅ばかりの土地利用は、都市域として一般的ではない。従って、御所市のような地方都市の都市域を認識する際、DID において“人口密度条件”が基本単位区あたり 40 人/ha 以上として設定されていることは、非常に現実的であり、適切な条件設定であると言える。

しかしながら、“人口密度条件”を基本単位区あたり 50 人/ha 以上とした場合に中心市街地の部分が完全に市街地として認識できなかった訳ではない。“合計人口条件”に関する考慮をしなければ、図 4 で示した市街地だけでなく、図 5 で示す通りの市街地を形成できた。



©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 5 新 DID-50 人/ha 以上・合計人口考慮無し

DID ならびに準 DID として設定はされないが、人口は 2,282 人で、都市的施設も多く存在する。DID の定義条件によれば、このようにある程度の規模を有する市街地でも、完全に都市域として判断されな

くなる。仮に、準 DID の“合計人口条件”の下限を 2,000 人とした場合、この市街地も都市域として認識できる。今後、人口減少下の都市域として高密かつ都市機能を有する市街地を形成していくことを考えれば、このように DID の定義条件にある“人口密度条件”と“合計人口条件”を同時に見直すことが有効であると言える。

新条件の適用と検証から得られた結果のまとめとして以下に示す。

- ① DID として設定されるにあたり、満たすべき基本単位区あたりの人口密度が 40 人/ha とされていることは、非常に現実的な数値であり、“人口密度条件”は適切であることが分かった。
- ② 新 DID の定義条件により設定された都市域は、これまでに設定されてきた DID のそれより高密かつコンパクトなものとなった。DID の定義条件に従う場合、“都市的施設条件”により、“都市的施設”として判断されたすべての施設に対して同等の考慮がされてきたが、それぞれの機能的位置づけの見直しを行い、各々に対応した条件を設定することが有効であることが分かった。
- ③ 今後人口減少が進むにあたり、より高密で、かつ都市機能を有する市街地を形成することが望ましい。そのために、DID の定義条件である“人口密度条件”と“合計人口条件”を同時に見直すことが有効であることが分かった。

4. 結論

本研究では、御所市の DID を対象として DID の定義条件の分析を行い、DID を地方都市に適用する際の改善点を明らかにすることができた。

結論を以下に示す。

- ① 御所市のような地方都市では、DID の定義条件の 1 つである“人口密度条件”は非常に現実的であり、適切である。
- ② これまで“都市的施設”と判断されてきた施設には、工場や大型スーパーといった産業施設が含まれる。しかし、これらの施設の敷地面積に

は、建物が立地していない面積が非常に多い。このため、周辺への施設・住宅の立地が行えず、都市機能の集中を妨げる要因となっている。従って、“都市的施設条件”に関して、これまで“都市的施設”と判断されてきた施設それぞれの位置づけを明確に行い、各々に対応した条件に見直すことは有効である。

- ③ 今後人口減少が進むにあたり、より高密で、かつ都市機能を有する市街地を形成することが望ましい。これを達成することを目標とした場合、“人口密度条件”と“合計人口条件”を同時に見直すことは有効である。

ただし、今後、他の地方都市の DID 分析を行い、より一般的な結論付けを行うことが必要である。

参考文献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所
<http://www.ipss.go.jp/>
- 2) 総務省統計局：人口集中地区について
- 3) 総務省統計局：国勢調査都道府県・市区町村別統計表（一覧表）、平成 12 年、平成 17 年
- 4) 総務省統計局：平成十二年国勢調査 編集・解説 シリーズNo.2 都道府県の人口 その 18 福井県の人口、その 24 三重県、その 25 滋賀県、その 26 京都府、その 27 大阪府の人口、その 28 兵庫県、その 29 奈良県、その 30 和歌山県、平成十七年国勢調査 人口概観シリーズNo.3 都道府県の人口 その 18 福井県の人口、その 24 三重県、その 25 滋賀県、その 26 京都府、その 27 大阪府の人口、その 28 兵庫県、その 29 奈良県、その 30 和歌山県
- 5) 御所市役所ホームページ：御所市紹介、御所市統計書平成 17 年版
<http://www.city.gose.nara.jp/index.html>
- 6) 国勢調査（御所市）：平成 12 年 001 第 1 表 男女別人口及び世帯数-基本単位区、平成 17 年 [001] 第 1 表 男女別人口及び世帯数-基本単位区 男女(2 区分)・世帯数