

## 第IV部門

## 人口減少局面における DID 指標に関する研究

関西大学大学院 学生員 ○鈴木康友

関西大学環境都市工学部 正会員 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。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。都市域認識基準の代表的なものとして DID 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 の新たな定義条件の適用と検証を行い、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。

## 2. DID の分析

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う。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の概念に基づいたデータを作成し、グラフ・マップ化することで分析に用いる。

図 1 から、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。また、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。

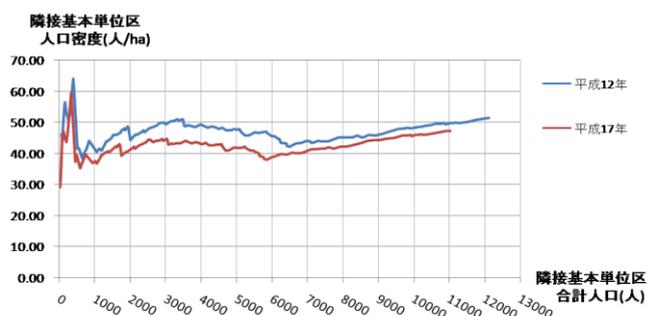


図 1 DID 人口の広がりに対応した人口密度変化

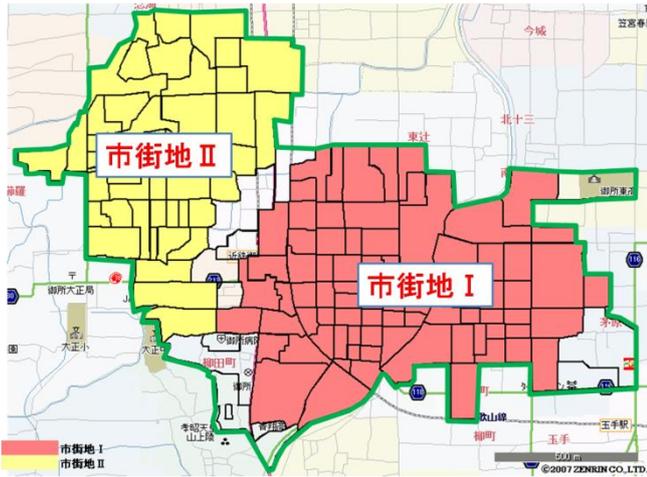
表 1 御所市の DID 関連データ

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

図 2 に示すように、御所市の DID は、大きく 2 つの市街地に分かれている。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。つまり、60 人/ha 以上の地域を形成するには、市街地 II のように住宅ばかりの土地利用となる必要があるものの、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。住宅地としては、“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 市街地を分断する原因となっ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。この商業施設も都市的施設と判断され、広域な駐車場も敷地面積とみなされる。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。このため、

“都市的施設条件” に関しても見直す余地がある。



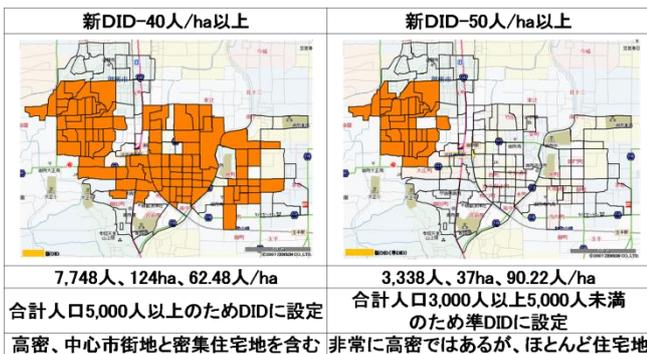
©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 2 御所市の DID 内における 2 市街地

### 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。ここでは、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。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、新 DID 条件の適用結果を図 3 に示す。

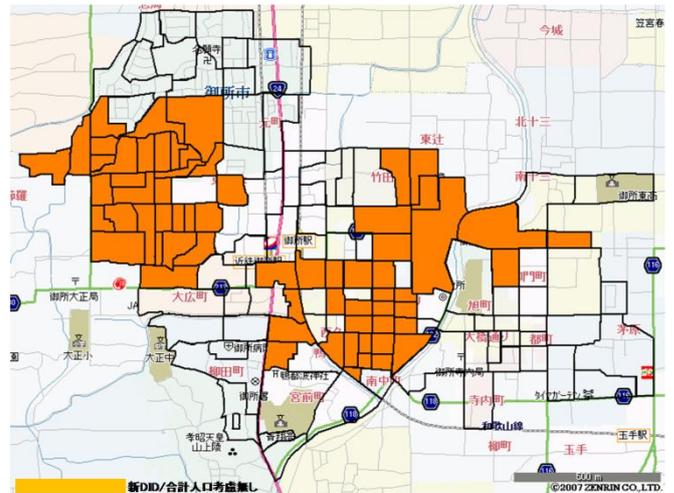


©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 3 新 DID 条件の適用結果

土地利用の観点等から、“人口密度条件” を 40 人/ha 以上として設定することは適切である一方で、“都市的施設条件” を見直すことが有効であると言える。

しかしながら、“人口密度条件” を 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 3 で示した市街地だけでなく、図 4 で示す通りの市街地を形成できている。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。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ことから、DID の定義条件は不適切だと言える。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、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“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。



©2007 ZENRIN CO.,LTD.(Z09EB 第 113 号)

図 4 新 DID-50 人/ha 以上・合計人口考慮無し

### 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、①“人口密度条件” が適切であること、②“都市的施設条件” を見直すことが有効であること、③“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。ただし、今後、他の都市の DID の分析を行い、より一般的な結論付けを行うことが必要である。