

## 都市計画区域における区域区分や人口集中地区による 中核・特例市の類型化

王 宇<sup>1</sup>・今田 寛典<sup>1</sup>

### A Study on Classification of Core and Special Cities Based on Area Classification and Densely Inhabited District in City Planning Area

Yu WANG and Hirofumi IMADA

Abstract : The recent declining birthrate and aging society and the progress of depopulation have resulted in spongy cities, causing various problems. This research deals with the population spatial distribution of the local cities by means of classification cities based on the area classification in city planning area, densely inhabited district and population density. Main results are as follows (1) the spongy situation in densely inhabited district is progressing, (2) the spongy city areas outside the three major metropolitan areas is progressing greatly, (3) based on area division, densely inhabited district and population density, the local cities are classified into 4 types, (4) the city can be compared with other cities by the classification, and the task can be clarified.

**Key Words** : Core and special city (中核・特例市), Area classification (区域区分), Densely inhabited district (人口集中地区), Population spatial distribution (人口空間分布), Spongy city area (都市のスポンジ化), Classification of city (都市の類型)

#### はじめに

これまで、自動車を前提とした都市計画が進められ、都市は拡大してきた。住宅団地開発、大型店進出等で市街地は郊外へと拡がり、自治体はインフラを整備して住民の暮らしを支えてきた。しかし、昨今の少子高齢化、人口減少の急激な進展により市域のスポンジ化が進み、様々な問題を引き起こしている。一定の人口集積によって維持されてきた都市は拡大から縮小への転換が現実的な課題となってきている。コンパクトなまちづくりはその一つである。青森市<sup>1)</sup>や富山市<sup>2)</sup>は先進的な都市として紹介されている。生活関連施設、公

共施設、住宅等を特定の地域に集約し、公共交通を整備することによって持続可能な市域の発展を目指している。都市計画運用指針<sup>3)</sup>は「住宅用地の人口密度については、土地の高度利用を図るべき区域にあつては、1 ha当たり100人以上、その他の区域にあつては1 ha当たり80人以上を目標とし、土地利用密度の低い地域であっても1 ha当たり60人以上とすることを基本とすることが望ましい。」としている。

しかしながら、都市はそれぞれ独自の歴史、文化、生活習慣、気候風土等を持っており、一律にまちづくりを進めることは困難である。また、多様な社会経済背景もある。しかし、他都市と比較

<sup>1</sup> 広島文化学園大学大学院社会研究科 (Graduate School of Social Information Science, Hiroshima Bunka Gakuen University)

することによって自都市の特性を把握することはできる。また、他都市の事例が自都市にとって有効であるかどうかを検討することも一法である。

都市の類型化を主目的とした研究は多くないが、たとえば内山ら（内山ほか，2011）は、人口の空間分布特性よりメガシティの類型化を図り、都市の特性を把握し、都市の現状や潜在的な問題を考察している。瀬崎（瀬崎，2004）は、市町村を5つに類型化し、類型別に合併の条件として人口、財政規模以外に通勤圏および商圈から合併の適正規模を考察している。また、芝田ら（芝田ほか，2006）は、人口規模がほぼ同程度の県庁所在都市等地方都市について商業地と住宅地の地価水準の観点から類型化を行い、類型別にまちづくりの特徴を明らかにしている。特に、商業地・住宅地いずれも地価水準の低い都市では、中心市街地の空洞化が進展し、今後、ますます高齢社会が進展する中で、街なか居住、コンパクトシティ化の促進を図る必要性があるとしている。

本研究は都市のスポンジ化の現状と課題を明らかにすることを目的としている。このため、都市計画区域における区域区分および人口集中地区（以降DIDと略す）とその人口分布から都市の類型を試みる。

## 1. 研究の方法

### （1）都市のスポンジ化

都市計画法は、都市計画区域を市街化区域と市街化調整区域に区分、線引きして都市化を図ってきた。いわゆる区域区分である。都市のスポンジ化はこの拡大した市街化区域およびDIDの人口減少により空き家、商店や公共施設等の縮小や閉鎖の増加に伴う。基本的には人口が減少してきたことによる。研究では、区域区分およびDIDにおける人口分布の都市間比較を通して自都市の現状を把握する。このため、都市面積、可住地面積、都市計画区域面積、市街化区域面積、市街化調整区域面積、DID面積、およびそれらの人口分布についてクロスセクション分析を進める。研究では各都市のDID人口密度の推移を指標として都市のス

ポンジ化を議論する。

なお、DIDは、昭和35年国勢調査の際に設定され、(1)原則として人口密度が40人/ha以上の基本単位区等が市区町村の境界内で互いに隣接して、(2)それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に50人/ha以上を有するこの地域を「人口集中地区」としている。

### （2）研究対象都市

分析対象とする都市は、中核市と特例市である。中核市は民生行政、保健衛生行政、環境保全行政、都市計画等、文教行政に関する事務が都道府県から移譲されている。特例市は、環境保全行政や都市計画等に関する事務、計量法に基づく勧告や定期検査等が移譲されている。特に、民政行政や都市計画に関する事務が移譲されており、自都市の課題分析、その課題の解決策・立案能力が求められる。本研究では、行政事務の一部ではあるが、監督官庁である都道府県から独立して行政運営が求められている中核都市と特例市を研究対象とする。平成30年4月現在、中核市は54市、特例市は31市が政令で指定されている<sup>4)</sup>。また、平成31年4月には31特例市のうち4市が中核都市に指定される。

### （3）分析に用いる統計データ

一般に、都市の特性は数的・質的指標で示される。本研究では都市間比較を通して自都市の特性を客観的に把握し、市民が暮らしやすいまちづくりのための情報提供と情報処理法を考察するものである。このためには、同じ基準で、同じ方法で調査されたデータに基づくことが重要である。研究では、2010年、2015年国勢調査結果<sup>5)</sup>と日本都市年鑑（全国市長会編，2017）の資料を用いる。これらは、比較的容易に入手が可能であり、定期的に更新されているためである。

### （4）分析の基本的な考え方

多様な項目のデータに基づいて中核・特例都市等を類型化するにあたって、多様なデータが持つ情報を最大限引き出す。これは、都市の現状を他

都市と比較することにより客観的に理解し、よりよい都市を目指すためには何をすべきかを議論する上で基本となる。

また、本研究の立場は、帰納的アプローチである。このため、現実の都市の状況を示す各種のデータは重要であり、この多様な情報をいかに整理し、有用な情報を抽出するかが研究の狙いでもある。

このため、因子分析手法を用いて、多様な観測データから有用な潜在変数を見出す。さらに抽出された潜在変数に基づいたクラスター分析を適用して都市の類型化を図る。

## 2. 結果と考察

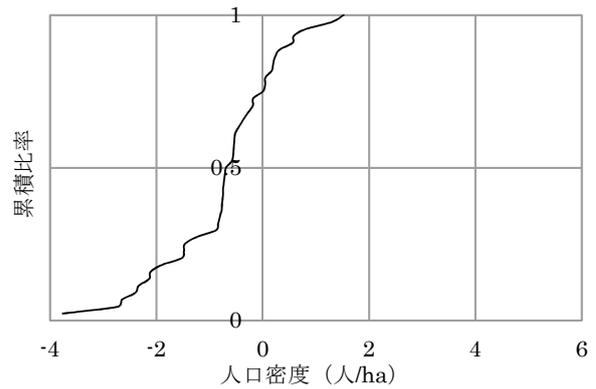
### (1) DIDのスポンジ化

図1は平成22・27年国勢調査結果を基にDIDの人口密度の増減と累積比率分布を三大都市圏内外別に示している。人口密度の増減は2010年と2015年の5年間の増減である。ここではスポンジ化を5年間のDID人口密度の減少で議論することとしている。1章(1)で述べたように都市のスポンジ化は、人口減少により空き家、商店や事業所の閉鎖等により生じるものであり、人口密度の低下によってスポンジ化を議論できると判断した。

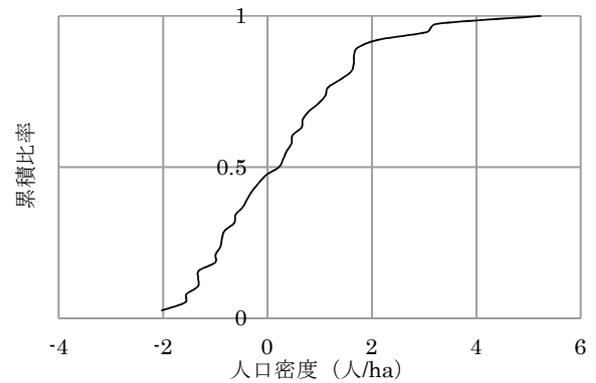
三大都市圏内とは東京圏、東海圏、阪神圏のそれぞれの中心から半径50kmを基準としている。

三大都市圏外と内の累積比率分布を比較すると、前者(a)の減少が大きく、全都市のおよそ75%が減少している。最大で約-3.8人/haの減少である。一方、増加は最大1.5人/haである。後者(b)の三大都市圏内では約50%の都市が減少している。減少は最大で-2.0人/ha、増加は5.2人/haである。三大都市圏外の地方都市のスポンジ化が進んでいる。三大都市圏内の都市には人口集中がみられる反面一部の都市においてはスポンジ化が進んでいる。

表1にDID人口密度の増減の大きい都市を増加側と減少側の5都市を示す。三大都市圏外の都市は沼津市の減少が大きい。次いで下関市、青森市、函館市、長岡市のスポンジ化が進んでいる。反対に久留米市といわき市の増加が大きい。三大都市



(a) 三大都市圏外中核・特例市



(b) 三大都市圏内中核・特例市

図1 DID人口密度増減(2010年と2015年の5年間)の累積比率分布

表1 DID人口密度(人/ha)増減の大きい都市一覧

|    | 三大都市圏外都市 | 三大都市圏内都市 | 政令指定都市 |       |       |       |
|----|----------|----------|--------|-------|-------|-------|
| 減少 | 沼津市      | -3.76    | 平塚市    | -2.02 | 神戸市   | -3.26 |
|    | 下関市      | -2.72    | 尼崎市    | -1.58 | 仙台市   | -1.94 |
|    | 青森市      | -2.65    | 春日部市   | -1.56 | 堺市    | -0.98 |
|    | 函館市      | -2.4     | 熊谷市    | -1.33 | 北九州市  | -0.59 |
|    | 長岡市      | -2.33    | 東大阪市   | -1.33 | 静岡市   | -0.3  |
| 増加 | 富山市      | 0.56     | 茨木市    | 1.73  | 岡山市   | 1.4   |
|    | 四日市市     | 0.58     | 茅ヶ崎市   | 2.11  | 広島市   | 1.65  |
|    | 福山市      | 0.82     | 船橋市    | 3.06  | さいたま市 | 2.81  |
|    | いわき市     | 1.3      | 大和市    | 3.23  | 川崎市   | 3.27  |
|    | 久留米市     | 1.52     | 吹田市    | 5.23  | 福岡市   | 4.09  |

圏内においては近畿圏と東京圏の都市に減少がみられる。一方で大きく増加している都市もある。

本論文の範疇外であるが、図2に政令指定都市におけるDID人口密度増減の累積比率分布を示す。全体の40%の都市が減少している。

政令指定都市に関しては、神戸市の減少幅が大きく、-3.3人/haである。堺市も減少しており、近畿圏に減少がみられる。表には示されていないが、大阪市も減少側である。逆に政令市の60%が増加し、福岡市は4.1人/ha増加となっている。この他、川崎市、さいたま市、広島市、岡山市が増加している。中核・特例市から政令指定都市、大都市圏へ人々が移っているといえよう。このことは、平成27年国勢調査移動人口の男女・年齢等集計結果－結果の概要（総務，統計局，2017年）からも伺える。転入超過率がプラスとなっている都道府県は首都圏，東海地方，近畿都市圏の都道府県，岡山県，広島県，福岡県となっている。

全体としては大都市および東京都市圏，名古屋都市圏へと人口移動が進行し，地方の中都市の人口減少は顕著である。

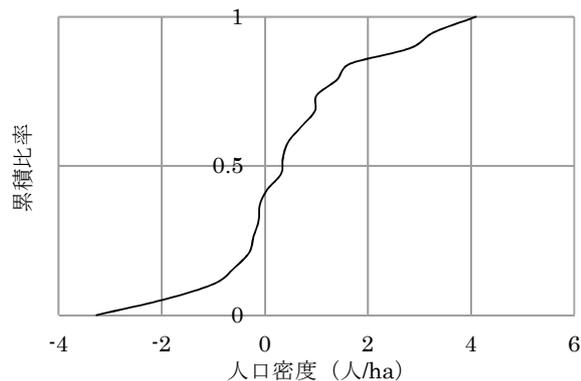


図2 政令市のDID人口密度の変化（2010年と2015年の5年間）の累積分布図

(2) DID面積と人口分布による都市分類

図3は、平成27年国勢調査結果を基に三大都市圏内外別に中核市と特例市のDID面積比とDID人口比の関係を示している。

図によると三大都市圏内の多くの都市においてはDIDに居住している人口比は90から100%である。一方、地方都市のそれは40から80%程度である。それらに該当しない都市もある。三大都市圏内のつくば市，太田市，伊勢崎市は，DID人口比は地方都市のそれよりも小さい。逆に那覇市はほぼ100%であり，三大都市圏の都市と同等である。

また，DID面積比に関しては40%が三大都市圏

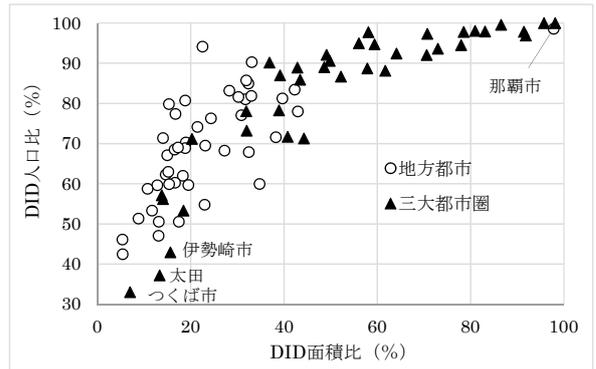


図3 DID面積比とDID人口比の関係

内都市と地方都市とに分類される基準になると判断できる。DID人口密度に関しては70人/haが三大都市圏内都市と地方都市を分類できるDID人口密度であると判断できる。

図4はDID面積比と人口密度との関係を示している。

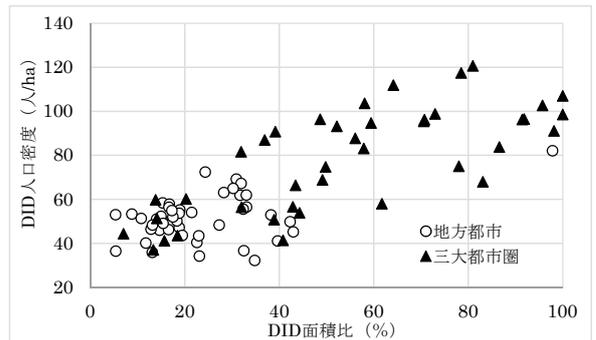


図4 DID面積比と人口密度（人/ha）

都市計画運用指針は，土地利用密度の低い地域であっても60人/ha以上の人口密度を基本としている。この基準から判断すれば，また三大都市圏内の都市は都市施設や公共交通の整備等が進んでおり，大半の都市が60人/haである。他方，地方都市の大半は60人/haより低い。

人口比，人口密度のいずれからみても，中核・特例市は三大都市圏内都市と地方都市に分類される。

また，三大都市圏内の都市は，行政上の区分は明確にされているが，都市域は連坦している，鉄道網，高規格道路網等が整備され，都市間連携が進められており，地方都市とは大きく異なってい

る。

以上のことより、三大都市圏の中核および特例市は一つの類型を構成している。したがって、以降では、三大都市圏内都市を除いた都市について類型化を図ることとする。ただし、県庁所在地の中核都市とつくば市、伊勢崎市、太田市については研究対象都市としている。また、那覇市は一つの都市として類型化できると判断した。以降の分析では34中核、14特例市、計48市（付録参照）を対象とする。

### (3) 区域区分とDIDによる都市分類

都市計画区域における区域区分およびDIDとその人口密度に基づいて類型化を試みる。ただし、高松市は平成16年線引きを廃止している。このため、本節以降では高松市を除いた中核・特例市を対象としている。

表2は都市計画区域、区域区分、DID、可住地等の面積比とそれぞれの人口密度、および2005年から2015年の15年間の市域拡大比等を変数とした因子分析結果を示している。この15年間の比を用いたのは、1995年の合併特例法により2005から06年にかけてピークを迎えた市町村合併の動きを考慮したためである。

予備分析の結果、都市計画区域人口密度の因子負荷量が因子1, 2, 3共に非常に小さいため、重要な変数ではないと判断し、分析から除去した。その結果が表2である。3軸までの累積寄与率が73%程であり3因子を抽出することとした。

表2 因子分析結果

| 変数          | 因子1     | 因子2     | 因子3     |
|-------------|---------|---------|---------|
| DID面積比      | 0.8480  | -0.3298 | 0.2439  |
| 都市計画区域面積比   | 0.8140  | 0.5022  | 0.0511  |
| 可住地人口密度     | 0.8130  | -0.2584 | 0.4817  |
| 市域拡大比       | -0.5490 | 0.1387  | -0.0063 |
| 市街化調整区域面積比  | -0.4010 | 0.8790  | -0.0428 |
| 可住地面積比      | 0.0464  | -0.4509 | -0.2442 |
| 市街化調整区域人口密度 | -0.1100 | -0.5653 | -0.1477 |
| 市街化区域面積比    | 0.4030  | -0.8786 | 0.0427  |
| 市街化区域人口密度   | 0.1720  | 0.0390  | 0.9463  |
| DID人口密度     | 0.1409  | 0.2959  | 0.8227  |
| 累積寄与率       | 27.32%  | 53.35%  | 72.87%  |

第1因子の正の方向には、DID面積比、都市計画区域面積比、可住地人口密度比の因子負荷量が0.8以上を示しており、都市化の度合いを示していると解釈できる。負の方向には合併による市域拡大比の因子負荷量が-0.55、市街化調整区域面積比の因子負荷量が-0.4となっており、市街化の規制、農地や環境保全域の度合いと解される。

第2因子は、正の方向に市街化調整区域面積比の因子負荷量が0.88、都市計画区域面積比の因子負荷量は0.5が位置しており、線引きによる市街化の規制と解釈される。負の方向には市街化区域面積比の-0.88が1.0に近い大きな因子負荷量を示しており、線引きによる市街化の促進と解される。市街化調整区域人口密度、可住地面積比等も-0.57、-0.45と比較的有意な数値を示しているが、正の方向と負の方向には共に1.0に近い因子負荷量の変数があり、因子2は区域区分線引きの因子と解釈するのが適切であると判断した。

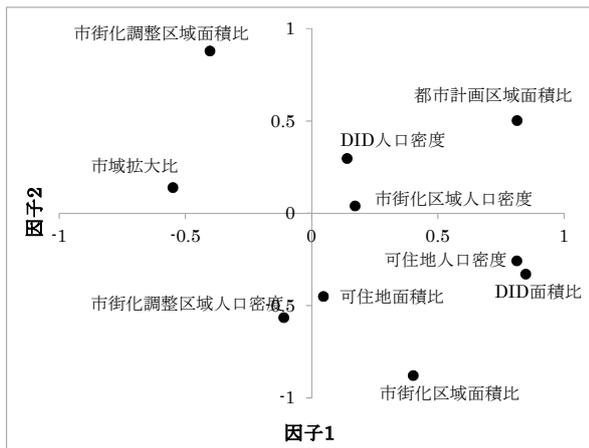
最後に、第3因子に関しては、正の方向に市街化区域人口密度の因子負荷量が0.95、DID人口密度は0.82の因子負荷量であり、ともに、1.0に近い数値となっている。また、可住地人口密度の因子負荷量が0.48である。負の方向には有意な因子負荷量は存在しない。したがって、因子3は、都市の人口集積度合いを示していると解される。

図5(a)は因子1×2、(b)には因子1×3平面上に各変数の因子負荷量の散布図を示している。この散布図からも上記の因子1, 2, 3の解釈の妥当性を確認できた。

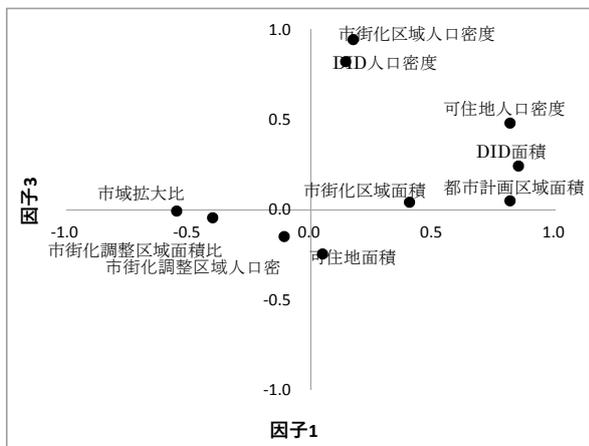
以上を整理すれば、因子1は都市化の度合い、因子2は区域区分の線引き、因子3は人口の集積度合いとなり、研究対象とした中核・特例市はこの3因子で類型化できる。

### (4) クラスタ分析からみた都市類型

図6は、表2および図5に示されるように因子1で1.0に近い因子負荷量となったDID面積比と因子3で1.0に近い因子負荷量示したDID人口密度とによるクラスタ分析による都市分類の結果である。



(a) 因子1 × 因子2平面



(b) 因子1 × 因子3平面

図5 因子分析結果の散布図

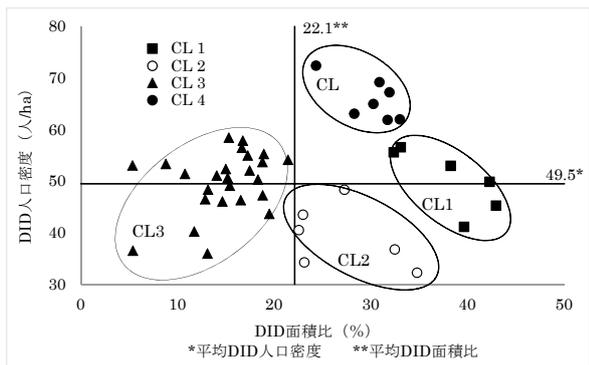


図6 DIDの面積比と人口密度による都市のクラスター分類

中核・特例市のDID面積比は5%から43%と広範囲である。平均は22.1%, 標準偏差9.7%であり, 変動係数は44%になる。一方, DID人口密度は約30人/haから70人/ha程であり, 平均は49.5人/haである。そして, 標準偏差は7.1人/ha, 変動係数は

14%である。

DID面積比の変動は大きい, DID人口密度の変動は小さい。都市それぞれの事情がうかがえる。そこで, 表3にクラスター別の都市の一覧と各クラスターの特徴を示す。

CL1には6都市が分類され, その特徴としてはDIDのスポンジ化の傾向が認められる。

CL2には6都市が分類され, スポンジ化が進展している。DID人口密度は30~50人/haである。都市計画運用指針は, 土地利用密度の低い地域でも60人/ha以上としている。また, DIDの定義においても, 50人/ha以上としている。都市計画や建築行政等による用途誘導による人口集積を検討することも重要である。

CL3には中核・特例都市の大半が分類されており, DID面積比が極めて低く, DID人口密度も30~60人/haである。CL2と同様人口集積を検討することが課題である。

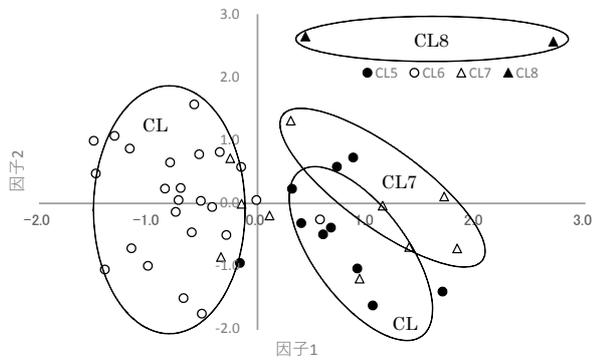
CL4はDID人口密度が60人/ha以上であり, 人口集積がある。

表3 DID面積比とDID人口密度により類型化された都市

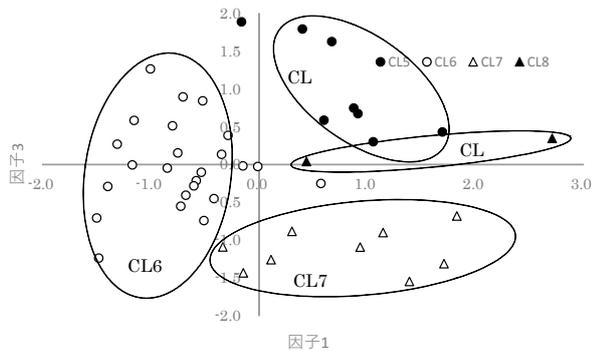
| クラスター          | CL1                                     | CL2                                     | CL3  | CL4  |  |
|----------------|---|---|--|--|--|
| 都市名            | 函館市<br>沼津市<br>岐阜市<br>甲府市<br>和歌山市<br>富士市 | 旭川市<br>福山市<br>大分市<br>八戸市<br>四日市市<br>倉敷市 | 青森市<br>盛岡市<br>久留米市<br>山形市<br>呉市<br>宮崎市<br>宇都宮市<br>秋田市<br>下関市<br>前橋市<br>福島市<br>松本市<br>松江市 | 佐世保市<br>郡山市<br>福井市<br>長野市<br>水戸市<br>高松市<br>長岡市<br>鳥取市<br>佐賀市<br>いわき市<br>富山市<br>上越市 | 金沢市<br>高知市<br>松山市<br>鹿児島市<br>大津市<br>奈良市<br>長崎市 |
| DID面積比 (%)     | 30~40                                   | 20~35                                   | 5~20   | 20~30  |  |
| DID人口密度 (人/ha) | 40~60                                   | 35~50                                   | 35~60  | 60~70  |  |
| スポンジ化          | スポンジ化の傾向                                | スポンジ化が認められる                             | スポンジ化が顕著な都市から比較的人口集積が認められる都市まで広範囲  | 人口集積   |  |

次に, 前節(3)で考察した因子分析結果得られた因子1, 2, 3の因子得点を基にクラスター分析を行った結果, 4つのクラスターに分類でき

た。図7は因子得点をクラスター別に示している。(a)は因子1×因子2平面上に、(b)は因子得点を因子1×因子2平面上に布置した図である。



(a) 因子1×2因子



(b) 因子1×因子3

図7 因子分析結果による都市のクラスター分類

表4は4つのクラスター、因子1, 2, 3別に分類した結果を示している。クラスター6 (CL6)に属する都市が24市で多くなった。CL5とCL7にはそれぞれ10市, CL8には2市と分類された。

図7と表4を考察すると、以下のように整理できる。

CL5に属する都市は、都市計画区域は市街化区域が広く線引きされている。比較的都市化が保持されおり、人口集積の進んだ都市群である。

CL6は、中核・特例市の多くが属しているクラスターであり、市街化調整区域が広く、都市計画区域内のスプロール化抑制を意図した都市開発を計画的に進めてきた都市群である。しかし、市街化区域においても人口集積度は低い都市が多い。

表4 クラスター別都市一覧

| クラスター           | CL5   | CL6  | CL7   | CL8   |            |
|-----------------|---|--|---|---|------------|
| 都市名             | 函館市<br>金沢市<br>甲府市<br>岐阜市<br>沼津市<br>奈良市<br>松山市<br>高知市<br>長崎市<br>鹿児島市 | 旭川市<br>青森市<br>山形市<br>福島市<br>郡山市<br>水戸市<br>宇都宮市<br>前橋市<br>伊勢崎市<br>長岡市<br>上越市<br>富山市 | 福井市<br>長野市<br>松本市<br>鳥取市<br>松江市<br>呉市<br>福山市<br>下関市<br>久留米市<br>佐賀市<br>佐世保市<br>宮崎市 | 八戸市<br>秋田市<br>いわき市<br>つくば市<br>太田市<br>四日市市<br>和歌山市<br>倉敷市<br>大分市 | 盛岡市<br>大津市 |
| 因子1：<br>都市化度    | 比較的都市化が進展   | 希薄な都市化度合い  | 比較的都市化が進展   | 大津市大、盛岡市中   |            |
| 因子2：<br>線引き     | 広い市街化調整委区域  | 広い市街化調整区域  | 比較的広い市街化調整区域  | 広い市街化区域   |            |
| 因子3：<br>人口集積度合い | 高い集積度   | 高から中程度までの集積度の都市群   | 低い集積度   | 中程度の集積輝度  |            |

一部の都市においては人口集積が認められる。一般的な日本の地方都市といえる。

CL7は比較的都市化度は認められるが、人口集積度が低い都市群である。

CL8は、市街化調整区域よりの市街化区域が広く線引きされた2都市が分類された。人口集積度は中程度である。

### 3. まとめ

本研究は都市計画法に定められている都市計画区域における区域区分やDIDおよびそれらの人口密度の側面から地方の中核・特例市の人口減少に伴う都市部のスポンジ化について考察した。得られた主な結果を以下に示す。

(1) 中核・特例市においてはDIDのスポンジ化が進展している。特に、三大都市圏外の地方においてスポンジ化が顕著である。スポンジ化した都市域の再生、住宅や都市施設の集約は20～30年かけて取り組む都市計画の重要な課題である。これに取り組むためにも、まずは、自都市の特性を客観データで理解することが必要である。特に、他都市との比較研究が求められる。

(2) DID面積比とDID人口密度による都市の類型化により都市間の比較研究が可能となり、自都

市の課題も明らかにすることができる。図6や表3に示されるスポンジ化の進展した都市、CL1やCL2の都市はCL4の都市について研究することが重要であろう。また、CL3の都市は、同じクラスターの中でDID人口密度の高い都市について研究することが求められる。

(3) 区域区分、DID、人口密度の側面から地方の中核・特例市の特徴を因子分析により考察すれば、「都市化の度合い」、「区域区分の線引き」、「人口の集積度合い」に要約できる。この3つの特性によりクラスター分析を行った結果地方の中核・特例市は4つに類型化される。この類型化された都市群から自都市の課題を他都市との比較により明らかにすることができる。クラスター間およびクラスター内での都市間比較により、区域区分の線引きの問題点、たとえば人口密度の低い市街化区域内において特定の地区への用途誘導、区域区分の見直しを検討することが必要かもしれない。

(4) DID人口密度と行政の人口一人当たりの歳出間には負の相関があることが示されている(国土交通省, 2014)。人口減少が激しい地方都市のスポンジ化したDIDにおいては特定の地区への用途誘導は、行政の歳出縮減になり、持続性のある都市運営となる。

さらに、都市全体の都市計画区域化、用途規制、高松市のような区域区分を廃止し、都市計画区域の再編や新たな土地利用規制の導入等(高塚, 2017)非線引き地区の土地利用規制と計画的な集約化も検討の一つである。これらについては今後の研究課題である。

## 資 料

- 1) コンパクトシティのまちづくり/青森市,  
<<https://www.city.aomori.aomori.jp/toshi-seisaku/shiseijouhou/matidukuri/toshidukuri/compact-city.html>>, 2018. 9. 29参照
- 2) 富山市のコンパクトシティ戦略  
<<http://www.city.toyama.toyama.jp/data/open/cnt/3/13217/1/TOYAMA-JP.pdf>>, 2018. 9. 29参照
- 3) 国土交通省(2018)第8版都市計画運用指針, pp.23~24.  
<<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h25/hakusho/h26/html/n1213000.html>>, 2018. 10. 11参照
- 4) 総務省, 地方公共団体の区分,  
<<http://www.soumu.go.jp/cyukaku/>>, 2018. 9. 9. 参照.
- 5) 総務省統計局(2017), 都道府県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系), 総務省統計局,  
<<https://www.e-stat.go.jp/regional-statistics/ssdsview>>, 2018. 9. 10参照.  
国土交通省(2014), 平成25年度国土交通省白書, pp.66-70.  
全国市長会編(2017)日本都市年鑑75平成29年度版, Vol.75, 第一法規.

## 参考文献

- 内山愉太, 岡部明子(2011)人口分布特性によるメガシティの類型化に関する研究-35都市の類型化を通して-, 都市計画論文集/46巻, 3号, pp.883~888.
- 芝田耕太郎, 岩田智, 菅原光政(2006)地価水準の違いに基づく都市の類型化によるまちづくりの考察-盛岡市を基準に分析-日本経営診断学会論集, 6巻, pp.268~278.
- 瀬崎陵(2004)「行政都市」の類型化による市町村合併の条件および効果に関する研究, 建設マネジメント研究論文集11, pp.213~224.
- 総務省統計局(2017), 平成27年国勢調査-移動人口の男女・年齢等集計結果-結果の概要, pp.13.
- 高塚創(2017), 香川県における線引き廃止とこれからの都市づくり, 土地総合研究センター2017秋号, pp.27~40.

## 付録

| 都市名  | 面積比（可住地面積に対する％） |       |       |       |      | 人口密度（人/ha） |       |      |     |      | 比    |
|------|-----------------|-------|-------|-------|------|------------|-------|------|-----|------|------|
|      | 項目1*            | 項目2   | 項目3** | 項目4** | 項目5  | 項目6        | 項目7   | 項目8  | 項目9 | 項目10 |      |
| 函館市  | 18.9            | 111.5 | 33.4  | 66.6  | 33.1 | 20.7       | 17.9  | 50.3 | 1.7 | 54   | 1.95 |
| 旭川市  | 46.8            | 85.8  | 26.5  | 73.5  | 22.5 | 9.7        | 11.5  | 42   | 0.5 | 39.7 | 1    |
| 青森市  | 31.2            | 92.5  | 21.1  | 78.9  | 15.3 | 11.2       | 11.4  | 49.1 | 1.3 | 57.1 | 1.19 |
| 八戸市  | 66.5            | 105.4 | 27.2  | 72.8  | 23.1 | 11.4       | 10.8  | 33.9 | 2.1 | 33.2 | 1.43 |
| 盛岡市  | 26.9            | 187.1 | 11.8  | 88.2  | 16.7 | 12.5       | 6.7   | 49.2 | 1   | 59.5 | 1.81 |
| 秋田市  | 31.7            | 144.3 | 18.3  | 81.6  | 18.8 | 11         | 7.5   | 36.9 | 0.7 | 46.4 | 1.97 |
| 山形市  | 44.8            | 93.7  | 25.3  | 74.4  | 18.9 | 14.9       | 15.4  | 45.5 | 5.3 | 56   | 1    |
| 福島市  | 35.5            | 84    | 22    | 78    | 14.6 | 10.8       | 11.9  | 42.5 | 3.3 | 48.2 | 1    |
| 郡山市  | 44.1            | 80.9  | 25.5  | 74.5  | 14   | 10         | 11.5  | 37.8 | 2.5 | 51.2 | 1    |
| いわき市 | 28.4            | 107.3 | 26.7  | 73.3  | 13.1 | 10         | 8     | 25.4 | 1.7 | 37.8 | 1    |
| 水戸市  | 83.9            | 119.2 | 19.5  | 80.5  | 18.3 | 14.8       | 12.4  | 46.6 | 4.1 | 51.6 | 1.24 |
| つくば市 | 85.10           | 117.6 | 18.8  | 81.2  | 7    | 9.4        | 7.8   | 22.7 | 4.3 | 44   | 1.09 |
| 宇都宮市 | 79.6            | 108.5 | 25.6  | 74.4  | 21.4 | 15.6       | 14.4  | 46.2 | 2.9 | 54.3 | 1.34 |
| 前橋市  | 75.8            | 62.3  | 33.5  | 66.5  | 19.5 | 14.2       | 19    | 40.3 | 8.3 | 42.7 | 2.12 |
| 伊勢崎市 | 99.80           | 69.4  | 34.2  | 65.8  | 15.7 | 15         | 16.8  | 34.3 | 7.8 | 40.7 | 2.14 |
| 太田市  | 94.50           | 93.1  | 27.9  | 72.1  | 13.3 | 13.2       | 13    | 30.9 | 6   | 37.6 | 1.79 |
| 長岡市  | 50.3            | 66.8  | 16    | 84    | 5.3  | 6.1        | 7.5   | 36.4 | 2   | 55.4 | 3.39 |
| 上越市  | 43.9            | 61    | 17.1  | 82.9  | 5.4  | 4.6        | 5.6   | 27.9 | 1   | 36   | 3.91 |
| 富山市  | 38.2            | 48.5  | 31.5  | 68.5  | 11.7 | 8.8        | 15.3  | 38.4 | 4.7 | 42.5 | 5.95 |
| 金沢市  | 41.1            | 116   | 38.5  | 61.5  | 31.7 | 24.2       | 20.2  | 49   | 2.1 | 63.5 | 1    |
| 福井市  | 40.6            | 81.7  | 26.3  | 73.7  | 15.2 | 12.2       | 13.7  | 44   | 2.9 | 53.6 | 1.57 |
| 甲府市  | 36              | 102.8 | 40.6  | 59.4  | 42.3 | 25.2       | 24.4  | 49.6 | 6.2 | 47.6 | 1.24 |
| 長野市  | 38.7            | 62.3  | 29.5  | 70.5  | 15   | 11.7       | 17.6  | 48.4 | 4.7 | 52.8 | 2.06 |
| 松本市  | 24.8            | 124.2 | 13.3  | 86.7  | 12.8 | 10         | 7.8   | 42.5 | 2.4 | 46.9 | 3.68 |
| 岐阜市  | 70.6            | 141.1 | 39.6  | 60.4  | 38.2 | 28.3       | 20.4  | 47.4 | 2.8 | 52.1 | 1.04 |
| 沼津市  | 49.4            | 150.2 | 22.8  | 77.2  | 32.4 | 21.2       | 14.3  | 55.8 | 2.1 | 55.1 | 1.23 |
| 富士市  | 50.6            | 154.5 | 31    | 69    | 39.6 | 20.1       | 13.4  | 37.6 | 2.6 | 40.3 | 1.14 |
| 四日市市 | 85.8            | 113.4 | 37.4  | 62.6  | 32.5 | 17.6       | 155.6 | 36.7 | 2.9 | 37.8 | 1.05 |
| 大津市  | 26.5            | 267.4 | 18    | 82    | 30.9 | 27.7       | 10.4  | 50.7 | 1.5 | 70.7 | 1.54 |
| 奈良市  | 52              | 146.9 | 23    | 77    | 31.9 | 25         | 16.8  | 66.4 | 2   | 67   | 1.31 |
| 和歌山市 | 70.1            | 143.7 | 35.3  | 64.7  | 42.9 | 24.9       | 17.2  | 42.4 | 3.6 | 43.9 | 1    |
| 鳥取市  | 27.8            | 83.7  | 17.6  | 82.4  | 8.8  | 9.1        | 8.5   | 41.5 | 1.5 | 54   | 3.23 |
| 松江市  | 28.7            | 108.5 | 18.3  | 81.7  | 13.1 | 12.5       | 9.3   | 40.2 | 2.4 | 48.8 | 2.59 |
| 倉敷市  | 71.7            | 138.5 | 34.1  | 65.9  | 34.8 | 18.7       | 13.7  | 32.7 | 3.8 | 32.5 | 1.19 |
| 呉市   | 44.3            | 93.6  | 24.5  | 75.5  | 18.8 | 14.6       | 12.8  | 50.7 | 0.5 | 53.2 | 2.41 |
| 福山市  | 49.2            | 131.6 | 28.8  | 71.2  | 23   | 18.2       | 13.4  | 39.5 | 2.9 | 45.3 | 1.42 |
| 下関市  | 33.6            | 80.1  | 29.4  | 70.6  | 16.5 | 11.2       | 12    | 38.3 | 1   | 44.4 | 3.19 |
| 松山市  | 55.9            | 89.3  | 32.8  | 67.2  | 28.3 | 21.4       | 23.6  | 63.6 | 4.1 | 63.3 | 1.48 |
| 高知市  | 43.7            | 124.5 | 30.2  | 69.8  | 33   | 25         | 19.8  | 60.2 | 2.3 | 61   | 2.13 |
| 久留米市 | 84.9            | 63.8  | 29.2  | 70.8  | 16.6 | 15.6       | 19.1  | 55.4 | 4   | 57.9 | 1.84 |
| 佐賀市  | 58.2            | 87.8  | 13.4  | 86.6  | 10.7 | 9.4        | 10.3  | 48.9 | 4.4 | 51.4 | 4.16 |
| 長崎市  | 45.9            | 132.1 | 25.5  | 74.5  | 24.3 | 23.1       | 16.3  | 62   | 0.7 | 69.4 | 1.68 |
| 佐世保市 | 47.6            | 118.3 | 18.6  | 81.4  | 15.4 | 12.6       | 9.4   | 44.7 | 1.3 | 48.8 | 1.72 |
| 大分市  | 49.3            | 145.6 | 31.3  | 68.7  | 27.3 | 19.3       | 12.8  | 35.7 | 2.5 | 50.7 | 1.39 |
| 宮崎市  | 45.4            | 94.4  | 22.7  | 77.3  | 17.3 | 13.7       | 13.7  | 52.8 | 2.3 | 55.2 | 2.24 |
| 鹿児島市 | 45.5            | 116.4 | 29    | 71    | 30.2 | 24.1       | 19.2  | 61.2 | 2   | 64   | 1.89 |
| 那覇市  | 99.2            | 99.2  | 83.3  | 16.7  | 97.8 | 81.4       | 82.9  | 99   | 2.8 | 82.9 | 1.01 |

項目1：可住地面積比

項目2：都市計画区域面積比

項目3：市街化区域面積比

項目4：市街化調整区域面積比

項目5：DID面積比

項目6：可住地人口密度

項目7：計画区域人口密度

項目8：市街化区域人口密度

項目9：市街化調整区域人口密度

項目10：DID人口密度

項目11：市域拡大比（2015年時都市域面積/2010年時都市域面積）

\*：都市面積に対する％

\*\*：都市計画区域面積に対する％