

令和元年5月15日現在

機関番号：22604

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K04077

研究課題名(和文)メッシュデータによる都市地域(mdbUA)の設定にもとづく全国都市の趨勢分析

研究課題名(英文)Trend Analysis in Urban Area based on mdbUA in Japan

研究代表者

玉野 和志(tamano, Kazushi)

首都大学東京・人文科学研究科・教授

研究者番号：00197568

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本全国を1km四方の区域に区分し、その区域ごとに人口量などのデータを整理したメッシュデータにもとづいて、都市とよべる人口集中地区を行政区画とは独立に設定することを試みた。その結果、2010年時点で全国118の都市地域を区分することに成功した。そのうえで中長期にわたるそれぞれの都市の人口の推移を確認した。その結果、バブル崩壊以降の日本の都市においては、全国レベルにおける太平洋ベルト地帯への集中と、地方ごとでの大都市地域への集中という二重の意味での集中が進んでいること、および1990年代以降それまで拡大を続けていた東京などの大都市周辺都市の人口が停滞し始めていることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

平成の大合併によって市域と実際の都市地域との乖離が大きくなったため、都市の長期的な趨勢を考えるうえで行政的な市域をもとにした統計では十分ではない。また、昭和の合併の際にそのような問題を考慮して設定された人口集中地区(DID)は国勢調査ごとに設定されるので、経年的な比較に適していない。地理情報システム(GIS)が一般化した現代において、その基礎統計単位となるメッシュデータにもとづいて都市地域を設定することには、学術的に大きな意義がある。また都市の趨勢を把握することには、人口減少社会における地方中核都市やグローバル経済における成長エンジンとしての都市の役割を考えるうえで、大きな社会的意義がある。

研究成果の概要(英文)：Following the completion of the research project that was funded from 2013 to 2015, I conducted the work of demarcating urban areas across the country using meshed data to facilitate a greater understanding of trends and issues facing urban areas throughout Japan. As a result, we succeeded in identifying the 118 cities as meshed date based Urban Areas 2010 in Japan and following two findings were made clear by the trends analysis. Firstly, patterns of population concentration are visible at dual scales. On the one hand, population agglomerations were seen in the Pacific Coastal Belt and in the major metropolitan areas of Tokyo at the national level, on the other hand, populations are concentrated in major cities at the regional levels: for instance in Hokkaido or Tohoku. Secondly, population growth in many cities around the greater metropolitan areas appears to have hit a ceiling around 1990. However, it is not clear whether this is an indication of the decline of metropolitan areas.

研究分野：都市社会学

キーワード：都市地域 メッシュデータ 人口推移

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、グローバル化の進展を背景として、大都市圏には世界経済における成長を牽引する役割が、地方中核都市には地域経済の中心になることが求められている。このような中で実際の都市がどのような状況にあるかを全国的な比較を通じて客観的に明らかにすることが、非常に重要な課題となっている。すでにわれわれは2013年から3年間にわたって受けた科研費の補助にもとづき、太平洋ベルト地帯を中心とした一部地域で試論的に行った都市地域設定の有効性をある程度確認している。そこで今回はこの方法を全国の都市に適用し、日本の都市の全般的な趨勢を明らかにすることを課題とするに至った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、われわれがこれまでに太平洋ベルト地帯を中心とした一部の地域で試論的に行ってきた都市地域設定の方法を全国の都市に適用し、行政区画とは独立に都市とよべる地域を1 kmメッシュ区分にもとづいて独自に設定することにある。そのうえで、このようなメッシュデータにもとづく都市地域 (meshed date based Urban Area: mdbUA) を基礎統計単位として、人口推移などの分析を行い、日本の都市の全般的な趨勢を客観的に明らかにすることを目的としている。

3. 研究の方法

われわれがこれまでに一部の地域においてその有効性を確認してきた都市地域区分の方法は、次の通りである。まず、基本的には世界測地系にもとづく1 km四方のメッシュ区分を単位とする。そうして2010年の国勢調査にもとづく人口量がこのメッシュ区分で5000人を超えているメッシュを析出する。そのうえで、そのようなメッシュが連担している区域を都市地域とする。ただし、連担するメッシュが4つ未満の場合は設定しなかった。東京、名古屋、大阪の三大都市圏の場合は、一辺もしくは一点だけで接するメッシュは連担していないと判断した。また、その他の都市については、5000人以上のメッシュを中心にこれに近接ないしこれらを分断している山地や河川、工場用地なども含めて都市地域を設定した。

以上の原則を全国に当てはめることで、2010年時点での全国版都市地域 (mdbUA2010) の設定を行った。

そのうえで、設定された都市地域ごとの人口の推移を確認し、全国の各都市における趨勢を確認した。

4. 研究成果

上記の方法にもとづき、結果として全国で118の都市地域が設定された。それらを示した全国の地図と、それぞれの都市名と2010年時点での人口の一覧を以下に示しておく。



都市	人口	都市	人口	都市	人口	都市	人口
函館	149,482	桶川	223,497	安城・刈谷・知立	188,598	徳島	135,302
札幌	1,578,492	岩槻	57,426	豊田	169,066	高知	177,579
旭川	131,275	春日部	130,634	名古屋	2,347,643	鳥取	42,193
苫小牧	50,414	宇都宮	253,088	岐阜	127,970	米子	27,240
小樽	29,354	水戸	88,043	一宮	171,304	松江	55,065
江別	38,105	東京	24,205,987	四日市	131,734	下関	92,216
釧路	35,080	小田原	121,266	松阪	29,441	周南	38,511
青森	155,251	平塚	190,891	富士	132,071	呉	71,523
弘前	44,374	秦野	86,073	沼津	88,486	広島	894,840
八戸	83,128	伊勢原	43,291	三島	93,356	東広島	27,446
秋田	106,362	厚木	114,587	清水	173,524	福山	156,218
盛岡	135,050	鎌倉・逗子	64,310	静岡	316,511	倉敷	116,820
山形	125,318	金沢八景	222,688	焼津	61,267	岡山	338,573
仙台	674,800	横須賀	278,207	半田	72,150	大分	227,743
石巻	36,209	千葉	796,157	豊川	54,389	別府	90,286
福島	69,156	成田	55,014	樺原	47,259	久留米	93,658
郡山	136,543	青海・羽村・福生	203,948	大和高田	81,387	糸島	51,257
会津若松	56,865	流山	88,454	生駒	57,904	福津	36,041
前橋	93,325	新潟	356,953	宇治	157,532	佐賀	72,028
高崎	85,904	長岡	51,960	大津	130,732	佐世保	41,459
牛久	42,412	甲府	110,289	草津	127,863	長崎	198,813
つくば	39,234	長野	74,543	姫路	236,148	宮崎	153,806
飯能	42,604	松本	30,090	和歌山	200,547	鹿児島	355,691
入間	132,434	富山	46,716	大阪・神戸	8,838,882	熊本	500,469
狭山	85,027	高岡	26,167	三田	66,233	福岡	1,637,561
坂戸	86,539	福井	84,611	京都	1,452,337	北九州	677,246
鶴ヶ島	72,245	金沢	275,845	亀岡	31,663	那覇	509,572
深谷	47,106	浜松	242,608	奈良	336,585	沖縄	102,011
川越	122,013	豊橋	198,686	松山	339,550		
上尾	35,178	岡崎	198,327	高松	142,171		

次に、設定された 118 の都市地域について、1995 年、2000 年、2005 年、2010 年の 4 時点での人口推移を確認した。人口が一貫して増加している都市、減少している都市、その他の都市の 3 つに分けてその分布を確認したところ、次のような知見が得られた。

1. 日本全体では太平洋ベルト地帯への、三大都市圏では東京への集中が見られる。
2. 北海道、東北、九州などの地方では、主要都市への人口の集中が見られる。
3. 九州や四国では適度な距離を保った複数の都市が、それなりに維持されている。
4. 主要都市に近い都市には、人口を減らしている都市と増やしている都市がある。

知見 1 と 2 からは、全国レベルと地方レベルの二重の意味での人口集中が見られることがわかる。知見 3 と 4 からは、都市は互いに離れていた方が相互に人口を維持することができると思われる。

さらに、より長期の趨勢を確認するために、1970 年から利用できるデータが存在する日本測地系のデータを、地理上の位置に若干のズレが生じることを承知のうえで、採用することにした。世界測地系で設定した位置からは少し外れるので、全体に人口量が少なくなってしまうが、趨勢を見るうえでは、それなりの意味があると判断した。その結果、118 の都市地域を次の 5 つの類型に分けることができることがわかった。

1970 年から 2005 年までの 5 年おきの人口量が、常に増加している「1. 拡大都市 (46)」、人口が若干の増減を含んで比較的安定している「2. 持続都市 (27)」、1995 年以降にそれまで一貫して増加していた人口が停滞し始める「3. 停滞転化都市 (15)」、1980 年以降に人口が増加から減少に転じた「4. 縮小転化都市 (19)」、1970 年以降一貫して人口が減少している「5. 縮小都市 (11)」の 5 つである。この 5 つの都市地域の全国的な分布を確認すると、次のようなことが明らかになった。

1. 拡大都市は東京・名古屋・福岡を含んだ太平洋ベルト地帯に集中している。
2. 持続都市は太平洋ベルト地帯だけでなく、全国にそれなりに分布しており、いわゆる地方中核都市としての役割が期待される。
3. 停滞転化都市は東京や大阪などの大都市圏の周辺に位置している。このことが 1995 年以降の大都市圏の成長力の鈍化を示すものかどうかは、今後確認する必要がある。
4. 縮小転化都市は地方都市を中心に広く分布している。高度成長期以降に衰退した都市で、持続都市とは対照的であり、両者の違いを明らかにすることが重要である。
5. 縮小都市はやはり地方都市が多く、かつて重厚長大な産業によって栄えた都市が多い。

以上のように、世界測地系のデータによる 1990 年代以降の中期的趨勢の分析と、日本測地系のデータによる 1970 年代以降の長期的趨勢の分析から、グローバル化のもとでの地方創生という課題を抱えた現在の日本の都市地域に関して、次のような客観的な事実が明らかになったように思う。

まず、中期的にも長期的にも、全国レベルでの太平洋ベルト地帯への人口集中と、地方レベル

での大都市地域への人口集中という「二重の意味での集中」が確認できた。そのうえで、1995年以降、大都市圏周辺で成長が鈍化している都市がいくつか見られた。このことが大都市圏の成長力の鈍化を示すのかは今後の検討課題である。他方、地方都市においては大都市とも地方都市同士でも、適度に距離を保つ形で人口を安定的に維持している都市が散在し、地方中核都市として期待できる都市地域が存在する。しかしながら逆に人口を維持できなくなっている地方都市も多く、両者の違いを明らかにするのが、今後の課題である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

Kazushi Tamano, Globalisation and Regionalisation in Japan: The Dominant Power of Central Government Administration, 『人文学報』, 査読無, No.513-1, 2017, 1-10
https://tokyo-metro-u.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=5960&item_no=1&page_id=30&block_id=155

〔学会発表〕(計1件)

玉野 和志, メッシュデータによる都市地域区分にもとづく全国都市の趨勢分析, 地域社会学会, 2018

〔図書〕(計1件)

森岡 清志, 北川 由紀彦編, 放送大学教育振興会, 都市社会構造論, 2018, 224

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年:
国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等
<http://www.comp.tmu.ac.jp/tamano/UA/mdbDID.html>

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名:

ローマ字氏名:

所属研究機関名:

部局名:

職名:

研究者番号(8桁):

(2)研究協力者

研究協力者氏名:

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。