

# 都市分析の基礎統計単位設定に関する方法的検討

(課題番号：25380681)

2013年度～2015年度科学研究費補助金(基盤研究C)

研究成果報告書

2015年2月

研究代表者 玉野和志

(首都大学東京人文科学研究科教授)

## はじめに

本報告書は2013年度から2015年度にかけて日本学術振興会の科学研究費補助金を受けて行われた研究の成果をまとめたものである。

本研究では、都市地域（Urban Area）を示す基礎統計単位を設定することを目的としている。従来日本では都市地域を示す統計単位として「人口集中地区（DID:Densely Inhabited District）」が設定されてきた。しかしながら、これは国勢調査のたびに設定され、通時的な分析が困難であったり、必ずしも一円としての都市地域を示すものではなかったりという意味で、都市の趨勢や活力をとらえるために、一般的に用いるには不便な点の多いものであった。そこで、本研究では近年急速に整備が進んでいる地域メッシュデータを用いて、都市分析のための基礎統計単位を設定しようとしたのである。

作業は1 kmメッシュにまとめられた国勢調査の人口データを用いて、人口量（=人口密度）に一定の基準値を設定し、この基準値を上回る地域をメッシュ単位に統合するという方法で行った。結果として、従来の人口集中地区に相当する都市地域の設定に成功した。とりあえず2010年の国勢調査データにもとづく都市地域を設定し、これを「メッシュデータにもとづく2010年時点での都市地域」という意味での「mdbUA2010：meshed data based Urban Area 2010」と名づけることにした。なお、現時点では太平洋ベルト地帯を中心とした地域で、以下の19の都市地域を設定している。今後、全国すべての都市地域の設定を進めていきたい。

東京、大阪・神戸、名古屋、福岡、広島、岡山、倉敷、京都、奈良、豊田、安城・刈谷・知立、豊橋、岡崎、浜松、北九州、福山、和歌山、金沢、福井

また、これらの基礎統計単位の設定にもとづいて、三大都市圏における競争力の比較分析や、90年代以降のこれらの都市の全体的な趨勢分析を試みることができた。その結果の詳細についても、本報告書に取められている。

なお、本研究の概要については、すでに以下のウェブサイトで公開している。

日本語版：<http://members3.jcom.home.ne.jp/tamanokazu/mdbDID.html>

英語版：<http://members3.jcom.home.ne.jp/tamanokazu/Etask.html>

日本語版のホームページには、19の都市地域設定のプログラムをSPSSのシンタックスファイルの形式で公開しているので、ぜひ広く活用していただければと考えている。

2016年1月31日

玉野 和志

研究組織

研究代表者：玉野和志（首都大学東京人文科学研究科）

研究協力者：金澤良太, 前田悟志

交付決定額（配分額）	直接経費	間接経費	合計
2013年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2014年度	1,900,000	570,000	2,470,000
2015年度	400,000	120,000	520,000
総計	3,800,000	1,140,000	4,940,000

(金額単位：円)

## 目 次

1. 研究の目的 .....	1
2. 研究の方法 .....	4
3. 基準値の設定——関東圏を事例として .....	7
4. 区域設定の方法——大都市圏の場合 .....	10
5. 区域設定の方法——その他の都市の場合 .....	13
6. 都市地域（mdbUA2010）の設定——太平洋ベルト地帯を中心に .....	15
7. 人口集中地区との異同 .....	18
8. mdbUA2010にもとづく都市分析の方法 .....	23
9. 国勢調査にもとづく分析 .....	25
10. 事業所統計にもとづく分析 .....	29
11. mdbUA2010の有効性と今後の課題 .....	36
付録 mdbUA2010作成のためのSPSSシンタックス .....	37



## 1. 研究の目的

本研究の目的は、日本における都市の範囲を操作的に定めることにある。すなわち都市的な地域 (Urban Area) の範囲に関する基礎統計単位を設定することが、本研究の目的である。諸外国においても、またわが国においても、そのような試みはすでになされている。まずはそれらを検討することから始めたい。

アメリカにおいては、アメリカ合衆国都市地域 (United States urban area) が国勢調査局によって定義されている。1平方マイルあたり1,000人以上の人口密度をもつ国勢調査区を中心に、それに隣接する1平方マイルあたり500人以上の人口密度をもつ調査区の一円の広がりを都市地域と規定し、そこでの人口が5万人を超える場合に、それを「都市化地域 (Urbanized Area)」とよび、それに満たないものを「都市クラスター (Urban Cluster)」とよんでいる。1平方マイルあたり1,000人は1平方kmあたり386人に相当するので、われわれの感覚でいうと人口密度400人以上の地域を中心に、人口密度200人を超える範囲で、総人口が5万人以上の地域が都市地域として設定されているわけで、後で見るように、日本の場合よりもかなり人口がまばらな印象である。

これにたいして、イギリスでは単なる人口密度だけではなく、「オードナンス・サーベイ (Ordnance Survey)」とよばれる英国陸地測量部が行っている土地利用に関する調査にもとづいて、都市的な土地利用として建物が連担した地域が20ヘクタール以上の面積をもち、かつ国勢調査の際に1,500人以上の居住者が確認できる地域を都市的な地域としている。イギリス国家統計局 (Office of National Statistics) は200メートル以内の距離で近接したこれらの都市地域をとりまとめ、たとえば、以下のような上位20の都市地域を設定している。

1. Greater London Urban Area, 2. West Midlands Urban Area,
3. Greater Manchester Urban Area, 4. West Yorkshire Urban Area,
5. Greater Glasgow, 6. Tyneside, 7. Liverpool Urban Area,
8. Nottingham Urban Area, 9. Sheffield Urban Area, 10. Bristol Urban Area,
11. Greater Belfast, 12. Brighton/Worthing/Littlehampton, 13. Edinburgh,
14. Portsmouth Urban Area, 15. Leicester Urban Area,
16. Bournemouth Urban Area, 17. Reading/Wokingham Urban Area,
18. Teesside, 19. The Potteries Urban Area, 20. Coventry/Bedworth Urban Area

2011年の国勢調査の段階で、1位のロンドン大都市圏の人口が約1,000万、5位のグラスゴーまでが100万以上、20位のコベントリーが35万ぐらいなので、日本の場合ともかなり近いイメージである。

しかしながら、このような国家統計局の規定では、都市地域が郊外を含めたあまりにも広い区域に分散していて、都市の中核的な成長力をみるうえでは適当でないとして、コミュニティ・地方自治省 (Department for Communities and Local Government) が別途設定しているのが、「主要都市地域 (PUA: Primary Urban Area)」である。PUAはイングランドの主要な都市についての分析を行った『イングランド都市の状態』調査報告書 (Office of the Deputy Prime Minister, 2006, *State of the English Cities Vol. 1*) とそこで整備されたデータベースにおいて活用されている。ここでは200メートルではなく50メートル以内の建物の連なった地域がとりまとめられ、125,000人以上の人口を擁する地域として設定されている。図1-1に示したように、2001年の時点のイングランドにおいて56の主要都市地域が設定されている。

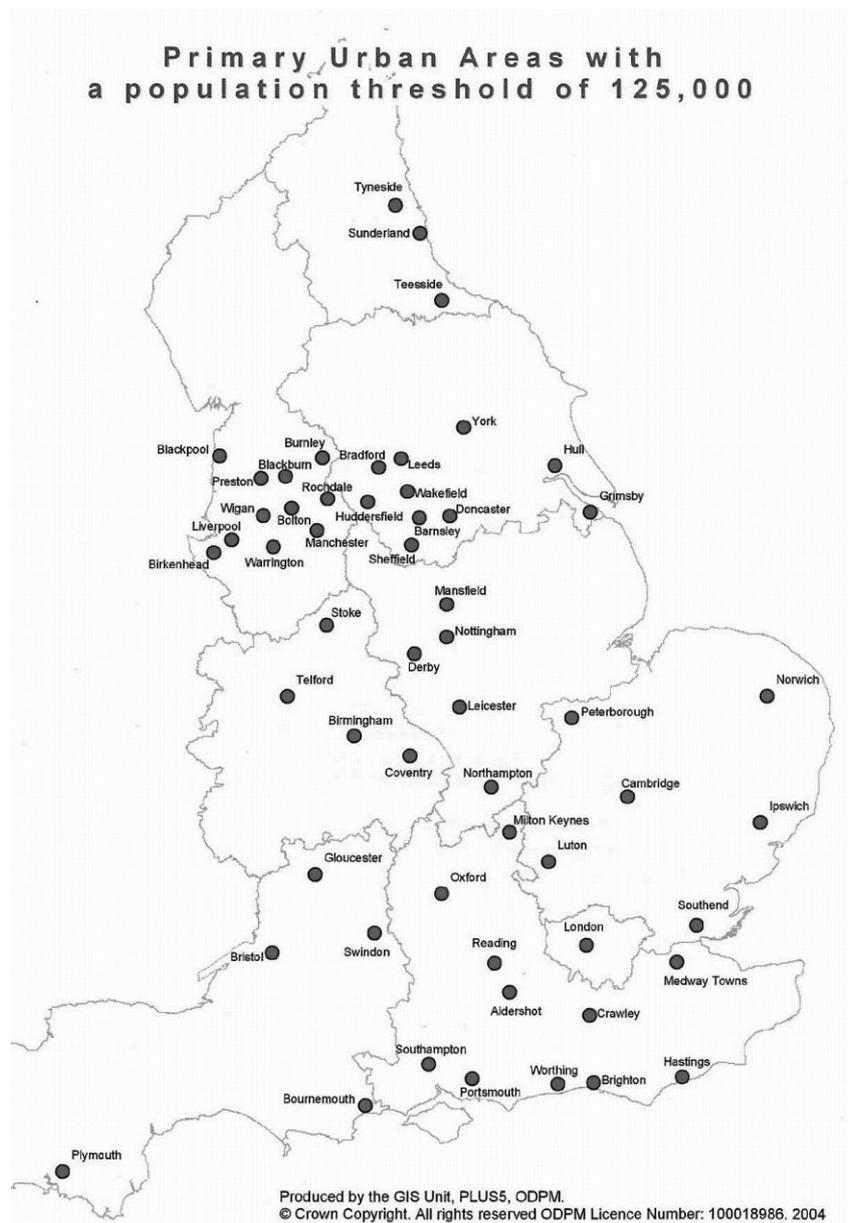


図1-1 イングランドの主要都市地域

注) (Office of the Deputy Prime Minister 2006: 24) より

以上、アメリカとイギリスの事例においては、いずれも都市地域が自治体の行政区画とは別に設定されていて、都市そのものの状態や競争力を測るための統計単位として、国勢調査結果を中心としたあらゆる社会経済データが、この都市地域区分との関連で整備、分析されている。とりわけ『イングランド都市の状態』調査プロジェクトにおいては、経済成長を牽引する都市の競争力を高めるために、PUA（主要都市地域）にもとづくデータベースの整備が精力的に図られている。

他方、日本においても都市地域を示す統計単位として、いわゆる「人口集中地区（DID：Densely Inhabited District）」が整備されている。しかしながら、これは「昭和の合併」の際に、市の区域が大幅に広められ、実質的に村落である地域を多く含むようになったために、市と市以外の統計区分によっては都市的地域と村落的地域を代表させることが困難になった都合で新たに設けられた統計区分で、国勢調査のたびに設定され、この人口集中地区の統計指標が実質的な都市地域の状態を示すものとして利用されてきた。

人口集中地区は、国勢調査の調査区ないし基本単位区にもとづき、その人口密度が1平方kmあたり4,000人以上の隣接した区域が連担して、5,000人以上の人口となった地域を取り出したもので、空港や港湾、工業地帯、公園などの都市的地域を含んだ区域である。しかしながら、この人口集中地区のもつ難点は、あくまで人口の集中した地域を取り出したものなので、一円の都市地域として設定されているわけではない。したがって具体的にはひとつのまとまった都市地域を示すのではなく、飛び地を多く含んだまだら状の区域設定になっている。英米の都市地域設定が想定しているような、都市の成長力や競争力の状態を知るための基礎統計単位として設定されているわけではないのである。国勢調査の報告書においても、都道府県や市区町村といった行政単位ごとの人口集中地区とそれ以外の地区の統計数値が比較されて示されるだけである。

さらに、致命的な欠陥として、人口集中地区が国勢調査のたびに新たに設定し直され、そのたびごとの区分にもとづいて統計数値が整理されているために、特定時点での人口集中地区の統計数値を、別の時期の数値と経年的に比較することが非常に困難なことが挙げられる。イギリスなどの場合は、特定時点でのPUA（主要都市地域）の区分にもとづいて、過去に遡ったデータが作成されていて、特定の都市が経年的にどのように衰退ないし成長しているかを分析することができるようになっている。DID（人口集中地区）の統計によっては、そのような分析が困難なのである。

そこで、日本において新たに都市地域（Urban Area）を示す基礎統計単位を設定することが求められるのである。グローバル経済において成長を牽引する地域として都市の役割が重視されることや、地方分権改革によって地方都市への期待が高まるなかで、どこからどこまでが都市というべき範囲であるかを明らかにすると同時に、特定時点での都市地域における社会経済的データを経年的に整理し、都市の成長や衰退の状態を把握することは、きわめて重要な基礎作業となっている。

以上のような事情から、本研究ではDID（人口集中地区）に代わる日本におけるUA（Urban Area：都市地域）を示す基礎統計単位の設定を試みたい。それを試みるにあたってとりわけ重要な、都市の経年的な分析を可能にするために、メッシュデータ区分を用いた設定を考えることにしたい。

## 2. 研究の方法

それでは、日本の都市地域を設定するためには、どのような方法が適切なのだろうか。アメリカの場合は主として人口の集中度合いが考慮されていた。これにたいして、イギリスの場合は陸地測量にもとづく建物や都市的施設の空間的な連担が前提とされ、その上で人口規模が考慮されていた。このような設定方法はヨーロッパの都市のように、都市と村落が城壁などで空間的に隔絶されてきた伝統をもつ地域には適切なものであろう。しかしながら日本においてはどうか。日本の場合にも都市と村落の間の空間的な区別がなかったわけではない。しかしそれはヨーロッパほど明確なものではなかっただろう。そこで日本の場合はアメリカと同様、人口密度にもとづいて設定するのが適当と考えられる。

また、設定の方法は、DIDのように再現性が乏しく、経年的な分析が困難なものになっては意味がないので、近年、データの整備が急速に進んでいる地理情報システム（GIS：Geographic Information System）における地域メッシュデータを利用することにしたい。地域メッシュデータについては、表2-1に示したように、第1次地域区画から第3次地域区画となる基準地域メッシュまでが設定されており、より細かな単位としては2分の1地域メッシュならびに4分の1地域メッシュが存在する。2分の1ないし4分の1メッシュについては、一部の人口集中地区にしかデータが存在しないので、ほぼ1km四方からなる基準地域メッシュを単位とするのが適当であろう。すでに国勢調査ならびにいわゆる事業所統計（「事業所・企業統計調査」、2009年から「経済センサス」に統合されている）については、1970年代以降の調査結果が、メッシュデータとして利用可能になっている。

表2-1 地域メッシュの区分方法

区画の種類	区分方法	緯度の 間隔	経度の 間隔	一辺 の長さ	地図との関係
第1次地域区画	全国の地域を偶数緯度及びその間隔(120分)を3等分した緯度における緯線並びに1度ごとの経線とによって分割してできる区域	40分	1度	約 80km	20万分の1地勢図の 1図葉の区画
第2次地域区画 (統合地域メッシュ)	第1次地域区画を緯線方向及び経線方向に8等分してできる区域	5分	7分 30秒	約 10km	2万5千分の1地勢図 の1図葉の区画
基準地域メッシュ (第3次地域区画)	第2次地域区画を緯線方向及び経線方向に10等分してできる区域	30秒	45秒	約 1km	
2分の1地域メッシュ (分割地域メッシュ)	基準地域メッシュ(第3次地域区画)を緯線方向、経線方向に2等分してできる区域	15秒	22.5秒	約 500m	
4分の1地域メッシュ (分割地域メッシュ)	2分の1地域メッシュを緯線方向、経線方向に2等分してできる区域	7.5秒	11.25秒	約 250m	

注) 総務省統計局ホームページより ([http://www.stat.go.jp/data/mesh/m\\_tuite.htm](http://www.stat.go.jp/data/mesh/m_tuite.htm))

そこで、ここでは国勢調査結果にもとづく基準地域メッシュ単位の人口量にもとづいて、都市地域(Urban Area)の設定を試みることにしたい。この都市地域をいつの時点で作成するかについては、いくつかの考え方がある。都市地域設定の基準が何らかのかたちで与えられるならば、原理的にいつの時点においても、その時点での都市地域というのが設定できるはずである。DIDのように、国勢調査のたびに設定することも可能なのである。しかしながら、ここでは既存のDIDでは分析が困難な経年

的な都市の変化を分析することが目的なので、まずは適当な年度における都市地域を設定し、その範囲を基準にして年度ごとの統計数値を比較・分析することが適当であろう。だとすると、年度設定の考え方には、次の3つが考えられる。ひとつはもっとも新しい年度で設定する方法、次にもっとも古い年度に設定する方法、そしてそれ以外の中間的な年度に設定する方法である。最後の中間的な年度に設定する方法は、要するにどこでもよいということになりかねないので、ここでは前2者について、どちらが適当であるかを考えてみたい。都市地域の設定を試みる当該地域（ここでは「日本全土」）の人口が全体として増えているとしたら、都市地域の設定は年度が新しくなるにつれて、より広い範囲が設定されるはずである。つまり、都市化の進展によって都市地域がより広く設定されるということである。これにたいして、人口が全体として減少しているとしたら、新しい年度ほど都市地域の設定はせまくなり、古い年度の方がより広い都市地域が設定されることになる。つまり都市化の衰退によって都市の範囲がより狭くなるということである。このように考えてみると、都市人口がもっとも多かった時期の、もっとも広い範囲に都市地域を設定して、他の時点での都市地域が実質的により狭い範囲に留まっていた時期のデータと比べるならば、すべての年度において都市地域全体の状況が把握できるはずである。逆にいうと、より狭い範囲に都市地域を設定してしまうと、実質的に都市地域の広がった時点でのデータは、都市地域全体のデータではなく、その中心に近い一部の地域のデータに留まる可能性が出てくるわけである。このことを図に示すならば、図2-1の通りである。したがって、都市地域の経年的な分析を目的とするならば、もっとも都市地域の広がった年度の設定を採用して、それを他の年度にも適用して分析するのが、もっとも適当と考えられるのである。

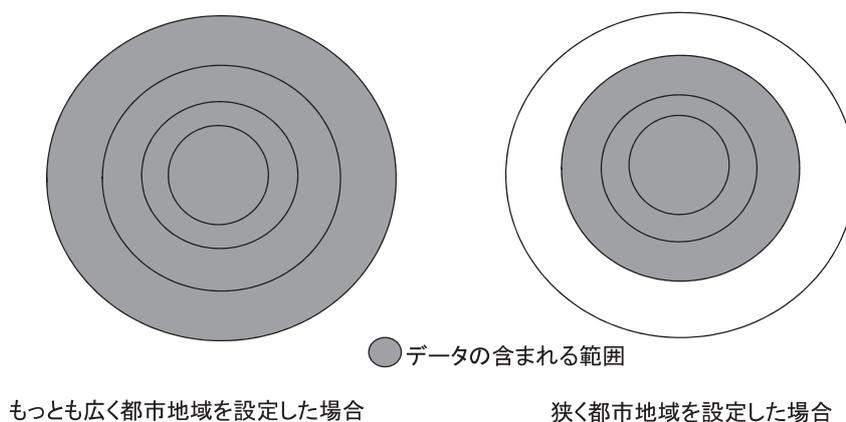


図2-1 都市地域設定の時期による違い

近年、日本においても人口の減少が始まったとされているが、オイル・ショック以降に経済が停滞し、逆都市化が叫ばれたヨーロッパとは異なり、日本の場合は戦後からつい最近まで、都市の拡張は継続的に続いていたと考えることができる。したがって、ここでは最新の国勢調査結果にもとづく2010年の人口データにもとづいて、都市地域を設定することにしたい。

次に、もっとも重要なのは、都市地域とそれ以外を区分する基準をどこに設定するか、あるいは、それをどのように決定するかという方法の問題である。2010年の国勢調査の基準地域メッシュデータの人口量（基準地域メッシュが約1km四方なので、ここではそれがそのまま人口密度を意味することになる）にもとづいて設定するとしても、具体的に何人以上を都市地域と規定するかということである。絶対的な基準が存在するわけではないことはいうまでもない。あくまで分析目的との関係で操作的に決定することができるだけである。ここでは、以下の二つの点を考慮して、探索的に設定基準を

定めることにしたい。ひとつは大都市地域とそれ以外の都市との関連である。関東圏、関西圏、中京圏の3つの大都市圏とその他の都市地域の状況が質的に異なることは、十分に予測できることである。ここで設定すべき都市地域の設定が、この両者に共通に利用可能であることがまず求められる。大都市圏とそれ以外で都市地域の質が異なっているとすると、全国的な基準としてはまず同一のものを設定すべきだからである。そこで、まず最大の大都市圏であるところの関東圏を題材に、都市地域を区分できる基準値を探索し、それがその他の都市地域でも利用可能であるかどうかを確認しながら、基準値の設定を進めることにしたい。

もうひとつは、既存の都市地域基準としてこれまで用いられてきた人口集中地区：DIDとの関連である。ここで新しく設定される都市地域が、これまでの人口集中地区と著しく異なる範囲に設定されるとしたら、それはあまり望ましいことではないだろう。したがって、人口密度4,000人以上の調査区域が連担し、5,000人以上の人口量を示す地域というDIDの基準を意識しながら、ここでの基準値を探索すると同時に、結果として設定された都市地域と同じ年度の人口集中地区との異同を確認しながら、最終的な決定を行いたいと思う。

以上、2点に留意しながら、次に具体的な都市地域設定の基準値の探索を行っていききたい。

### 3. 基準値の設定——関東圏を事例として

すでに述べたように、まずは最大の大都市圏である関東圏を事例として、都市地域設定のための基準値の探索を始めたい。まず、図3-1に示したのが、関東圏の全体を基準地域メッシュであるところの1km四方のメッシュ単位で被った地図である。ここでは個々のメッシュの2010年国勢調査での人口データにもとづき、各区分の該当メッシュ数がほぼ均等になるように、5つの段階に分けて色分けした地図が示されている。東京都心部を中心に鉄道網に沿ってタコ足状に人口密度の高い地域が段階的に広がっていることがわかる。この広がりの中の部分で都市地域とそうでない地域を区分するかというのが、ここでの問題となる。メッシュ数がほぼ5等分になるように分けた段階の区切りの数値は、表3-1のようになっている。

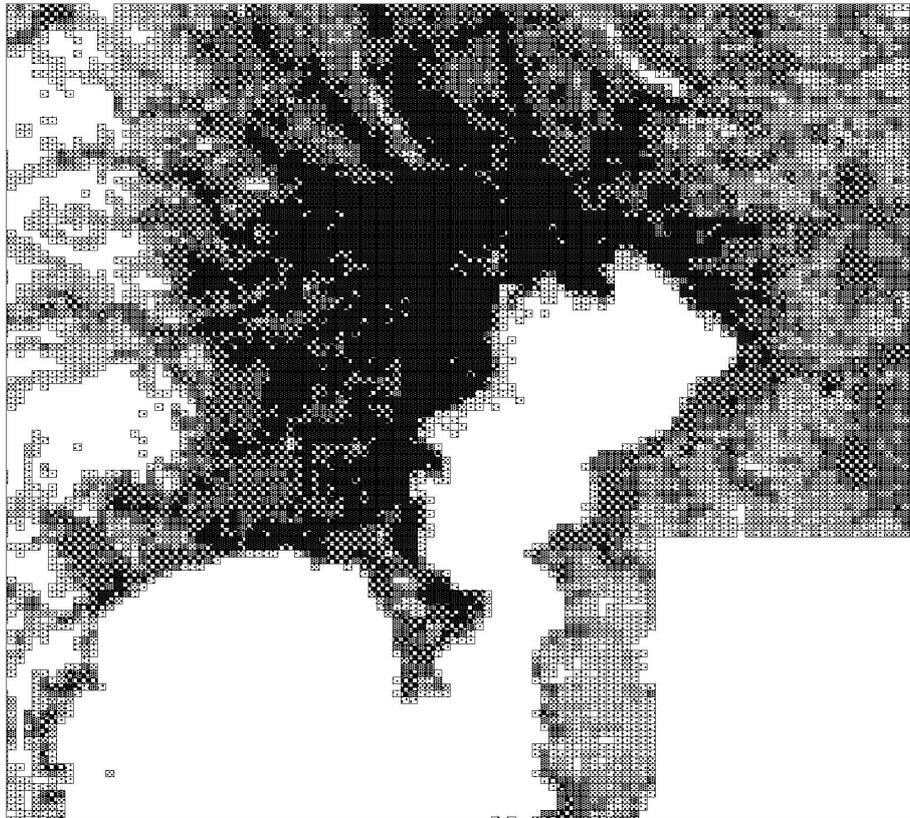


図3-1 関東圏人口区分メッシュ地図

表3-1 5等分の段階区切り値

	人口(該当メッシュ数)
1. ■	6,702 - 32,079 (2065)
2. ▣	1,374 - 6,702 (2053)
3. ▤	327 - 1,374 (2041)
4. ▥	87 - 327 (2048)
5. ▦	0 - 87 (2060)

図3-1を見る限りでは、第1段階の区域を中心に設定するのが穏当な線であることがわかる。そこ

での区切りの人口数は6,000前後になっているので、まずは人口密度6,000人で区切って見たのが、図3-2である。この基準を採用すると、東京大都市圏が大きな単一の都市地域として設定されるのではなく、町田や八王子、さらに千葉の辺りが独立の都市地域として設定できる可能性が見て取れる。それゆえ東京大都市圏を細かく分けて分析するには、適切な基準と考えられる。しかしながら東京大都市圏は全国でも人口の集中度がきわめて高い地域なので、この基準値では過大であって、全国レベルでの都市地域の基準値としては不適切かもしれない。



図3-2 人口密度6,000人で区切った場合

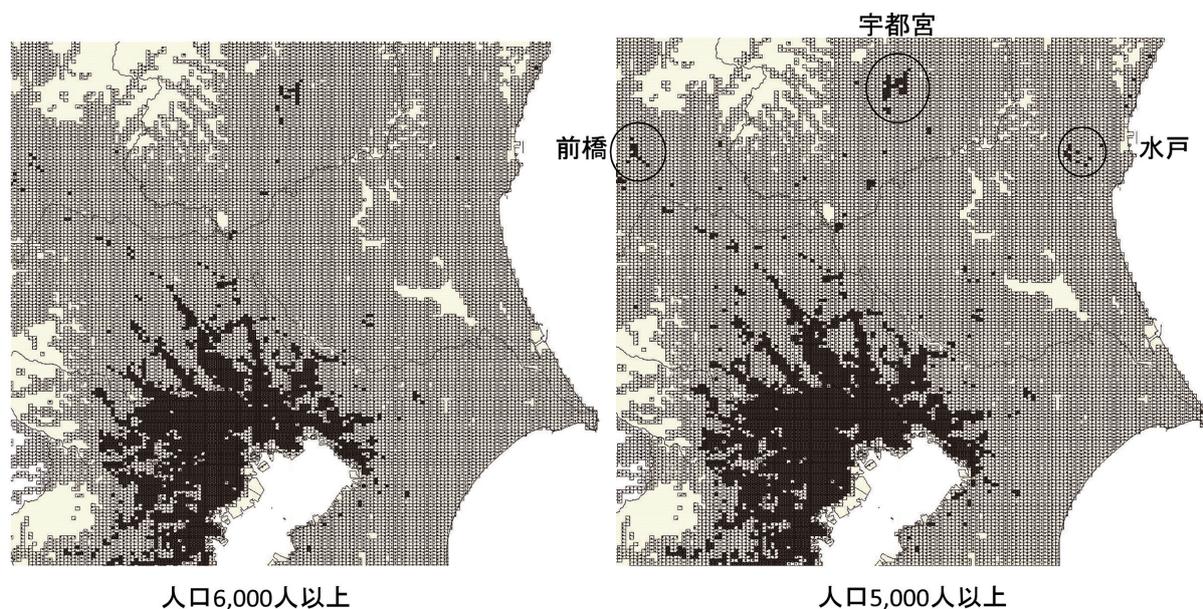


図3-3 関東圏全体に広げた結果

そこで、試しに関東圏全体を対象を広げて人口6,000人以上の1kmメッシュを表示してみたのが、図3-3である。人口密度6,000人という基準値を採用すると、宇都宮、水戸、前橋などの地方都市の検

出が困難になってしまうことがわかる。人口5,000人まで落とすと、ようやく一般的な地方都市の検出が可能になるわけである。ここで既存の都市地域を検出する指標としての人口集中地区：DIDが人口密度4,000人以上を基準として5,000人以上の地域を都市地域と規定していた点を想起しておこう。人口密度5,000人以上という基準がこれまでの人口集中地区によって示された都市地域に関する通念からすれば、より適合的と考えられる。そこで改めて東京大都市圏において人口5,000人以上という基準値にもとづいて作成したのが、図3-4である。図3-2と比較すると、あまりはっきりとした違いとはいえないが、図3-2ではそれなりに区分が可能と思われた町田、八王子、千葉などの周辺都市地域の区分が、図3-4ではむずかしくなることがわかる。東京圏がひとつの大きな都市地域として設定されるということである。



図3-4 人口密度5,000人で区切った場合

したがって、人口5,000人という全国レベルで妥当な基準値を採用すると、東京大都市圏の場合は周辺の都市地域を区別することが困難になり、ひとつの大きな都市地域として設定せざるをえないということである。かといって基準値を人口6,000人まで上げてしまうと、全国の中小都市の設定が困難になるので、ここでは、あくまで日本全国の都市の状況をとらえるための基礎統計単位の設定という目的からいって、東京大都市圏の区分は断念するのが適当と判断した。また、人口集中地区：DIDとの関係からいっても、そのような判断が妥当であろう。

以上のような考察にもとづき、ここでは約1km四方からなる基準地域メッシュ当たり5,000人以上の人口を有する地域を中心に都市地域の設定を行うという基準値を採用することにしたい。

## 4. 区域設定の方法——大都市圏の場合

次に、こうして検出された5,000人以上の地域メッシュの集群をどのように取りまとめて一円の都市地域を設定するかという第二段階の課題と方法について考えてみたい。人口密度5,000人という基準値を満たす地域をすべてそのまま都市地域とするならば、DIDと同様に飛び地ができたり、都市内の山林などの地区が含まれなかったりしてしまうだろう。単なる人口集中地区を抜き出すだけならば、それでよいだろうが、人口の集中にもとづき、社会的な単位としての都市地域を操作的に設定するならば、一円の範囲として指定した方がよい。そこで人口の集中地区を中心に一円の都市地域を設定する方法を考える必要がある。ここでもまずは東京大都市圏を中心に考えていくことにしたい。

改めて5,000人以上の人口を有するメッシュだけを示した図3-4を見てほしい。東京都心部を中心にタコ足状に広がっている。周辺部がタコ足状に伸びるのは、鉄道網に沿って住宅地が広がっているからである。鉄道の線路沿いにある程度の広がりを持続しながら連続的に該当メッシュが連なっているならば、タコ足状ではあっても一円の都市地域に含めることに異論はないだろう。ただし、この幅があるところで極端に狭まったり、途切れたりしたならば、そこで都市地域が途切れていると判断してもよいだろう。そこで縁辺部での区切り方の原則として、次のような規則を考えてみたい。

メッシュとメッシュの接する部分が、一点もしくは一辺に限定される場合は、そこでメッシュの連なりが途切れたと判定する。

つまり、図4-1に示した通りである。

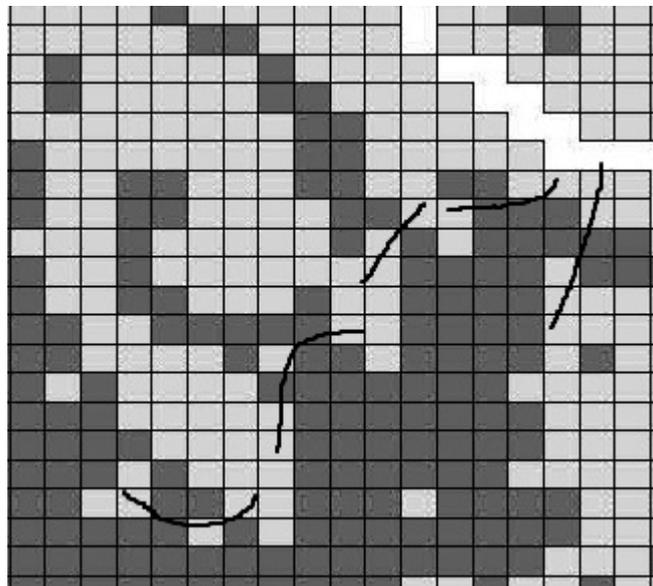


図4-1 メッシュの区切り方：大都市圏の場合

以上のような原則にもとづいて東京大都市圏の都市地域を一円の範囲として確定したのが、図4-2である。東京、横浜、川崎、千葉、埼玉のすべての都心地区が連なった広大な都市地域が設定されていることがわかる。

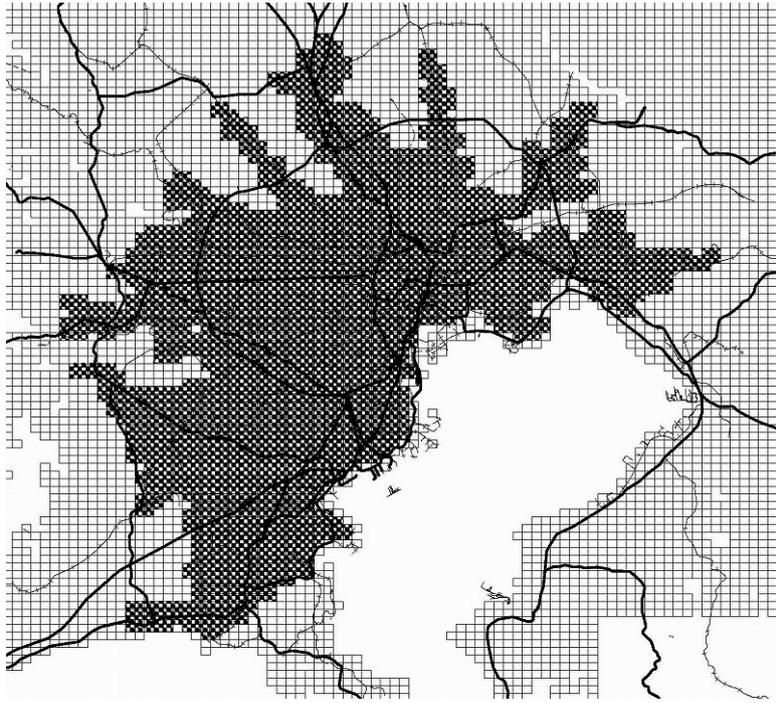


図4-2 東京の都市地域

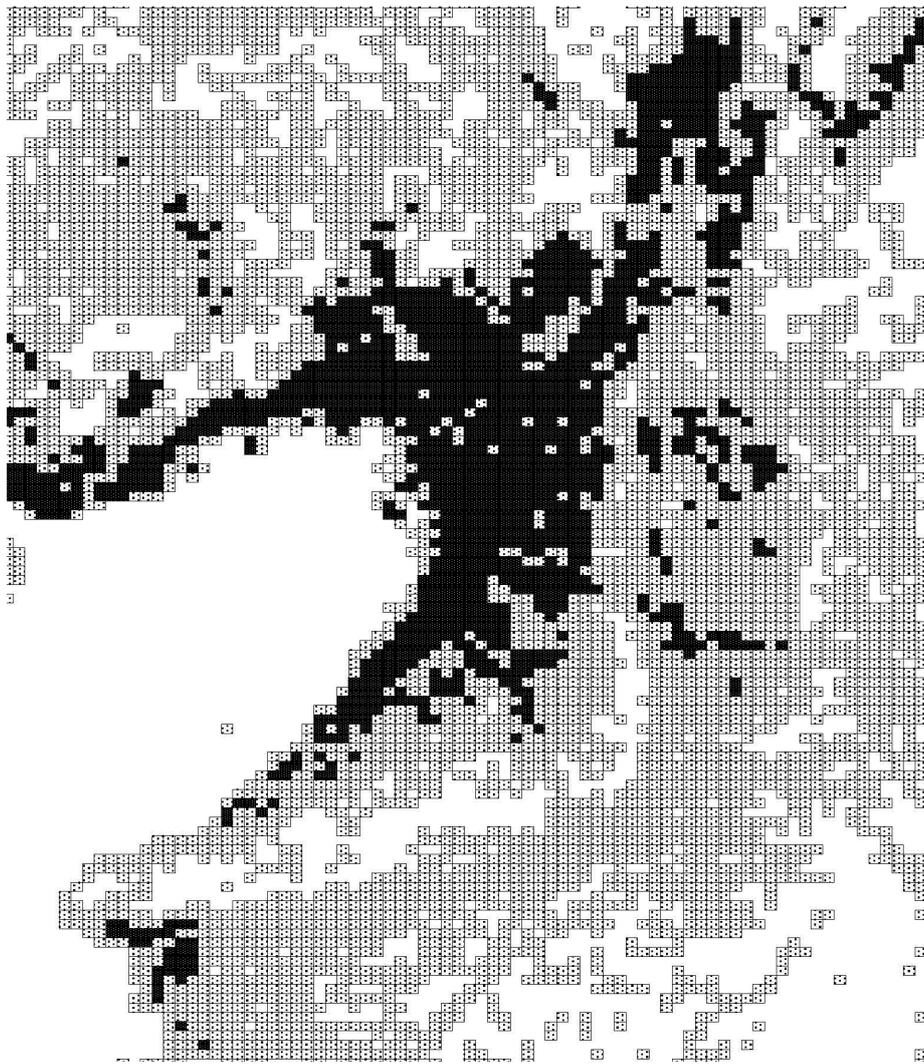


図4-3 関西圏の都市地域

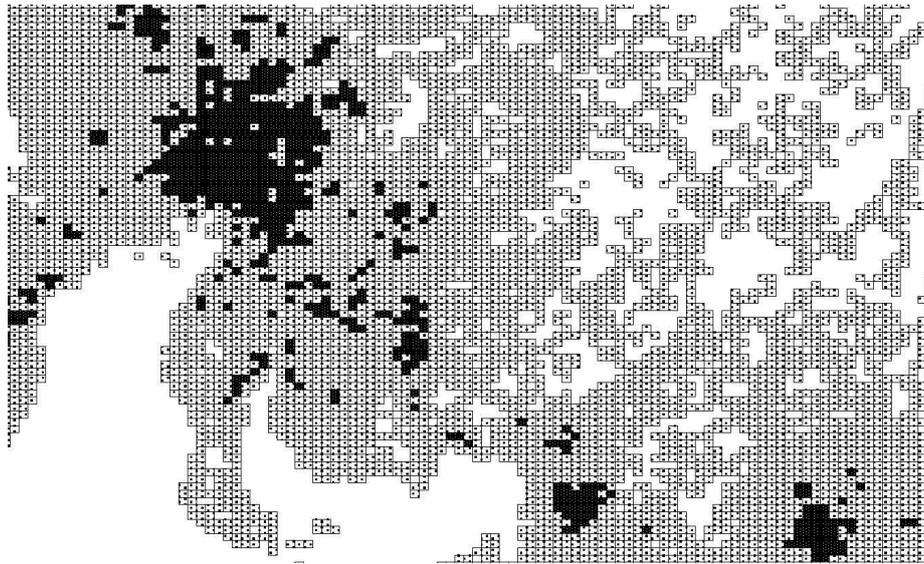


図4-4 中京圏の都市地域

次に、同様な原則で、関西圏と中京圏についても設定を試みるために、人口5,000人以上のメッシュだけを示した地図を作成した結果が、図4-3と図4-4である。名古屋と大阪・神戸については同様の原則によって都市地域の設定が可能のようである。ところが、京都も含めた奈良、豊田、岡崎、豊橋、浜松などの中小都市については、同じ原則ではまったく都市地域が一円の範囲として指定できないことがわかる。東京、大阪、名古屋という三大都市圏においては、上記のような原則が通用するが、それ以外の都市地域では、その他の条件を考慮することが求められるわけである。

上の原則にもとづく、大阪・神戸、名古屋の設定結果の表示については、後で示すことにして、次に三大都市圏以外の地域に関する都市地域設定の方法について、検討していきたい。

## 5. 区域設定の方法——その他の都市の場合

先の図4-3と図4-4からもわかる通り、大都市圏以外の都市の場合、人口5,000人以上のメッシュを表示しただけでは、一円の都市地域にはならない場合がある。奈良や豊田の場合がそれである。住宅地が散在していたり、河川や山林、広大な公園や工場・港湾などが広がっていたりする場合、どうしてもその部分が白抜きになってしまうからである。そこで中小都市の場合、先の原則をふまえつつも、次のような規則を付け加えることにしたい。

公園、港湾、空港、工場など都市的施設や河川、山林などでメッシュが分断されている場合、これを都市地域に組み込むこととする。

実際の作業としては、地図と照らし合わせながら白抜きのメッシュをつなげていくわけだが、とりわけ河川や山林の場合、それによって分断されている地域を一体の都市とみてよいかどうかは、機械的に決められるものではない。この点については歴史的な経緯や市民の認識にもとづく地元の判断が必要となる。しかしながらここではすべての事例についてそのような情報を集めて適切な判断を行うことは困難なので、可能な限りでの現時点での知識にもとづき、あくまで暫定的な設定を試みることにしておきたい。この点については、とりあえずの都市地域設定を行うというわれわれの試みを前提に、今度多方面からの検討によって改善・改訂されていくことを期待したい。

さて、このような原則にもとづき、一般的な都市に関する都市地域設定を進めていくことにするが、ここではひとつの例として、豊田の場合について示しておきたい。まず図5-1に示したのが、豊田市周辺の人口5,000人以上に該当するメッシュ地区である。図5-2に示したのは、一般的な地図である。両者を照らし合わせていくと、該当するメッシュとメッシュの間に河川や工場が位置していることがわかる。それらを埋めてつないでいくと、なんとか一円の都市地域が設定できることが明らかになる。このようにして設定してみたのが、図5-3である。

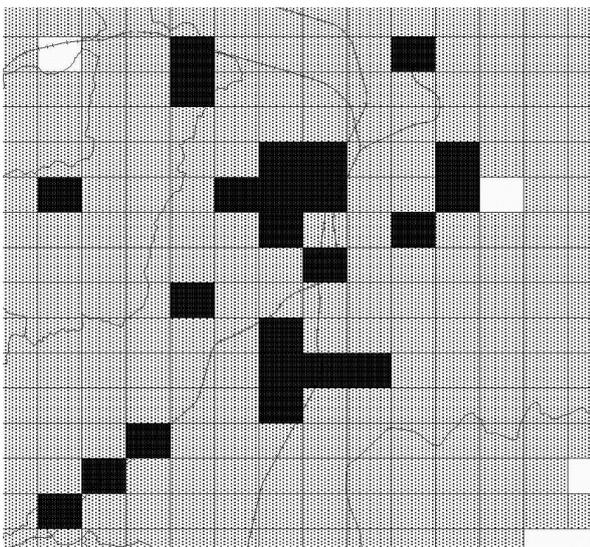


図5-1 豊田市周辺の都市地域

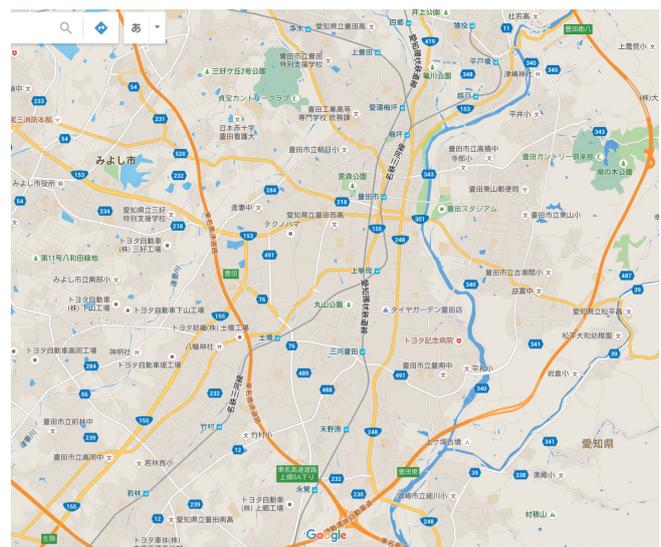


図5-2 豊田市周辺の地図

注) Googleマップより

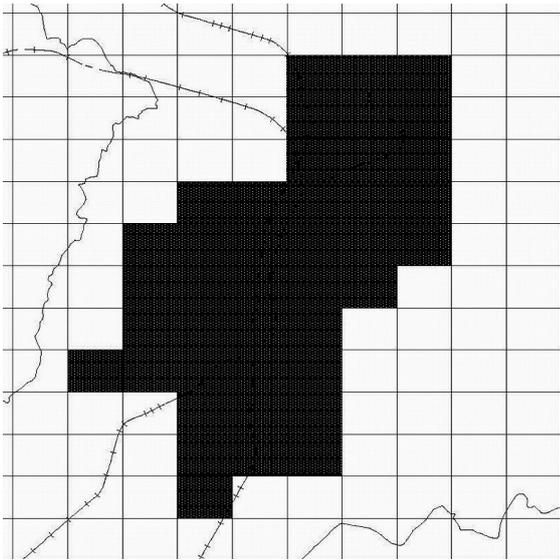


図5-3 豊田の都市地域

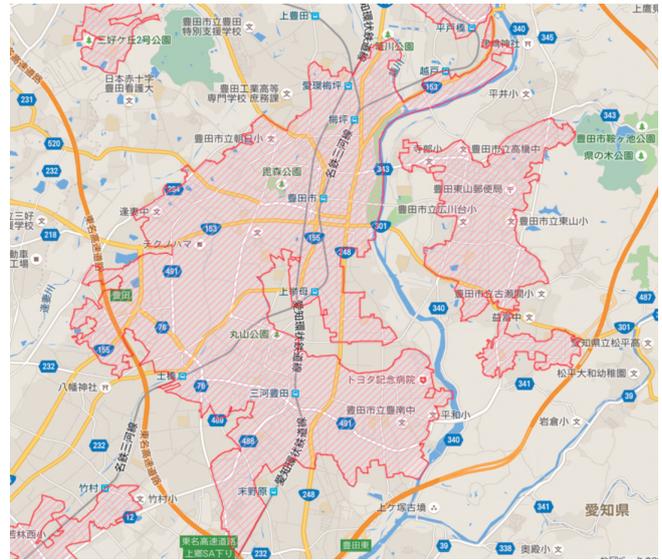


図5-4 豊田周辺の人口集中地区

注) 総務省統計局 地図による小地域分析(jSTAT MAP)より

さらに、これをDID：人口集中地区と照らし合わせてみよう。メッシュデータと同じ2010年の国勢調査における豊田周辺の人口集中地区を示したのが、図5-4である。図5-3とかなりの程度一致していることがわかる。ただしDIDの場合、河川の部分が含まれず、一円的な地域を成していないことがわかるだろう。

以上のことから、三大都市圏以外の一般的な都市においては、人口5,000人以上のメッシュを先に挙げた原則によってつなぎ合わせることによって、少なくともDIDにほぼ相当する都市地域の設定が可能であることが明らかになった。

## 6. 都市地域（mdbUA2010）の設定——太平洋ベルト地帯を中心に

これまで述べてきた基準値と区域設定の原則にしたがって、今回設定した「2010年国勢調査の人口メッシュデータにもとづく都市地域（meshed data based Urban Area 2010: mdbUA2010）」について紹介したい。図6-1に示したのが、今回設定した都市地域の全体である。

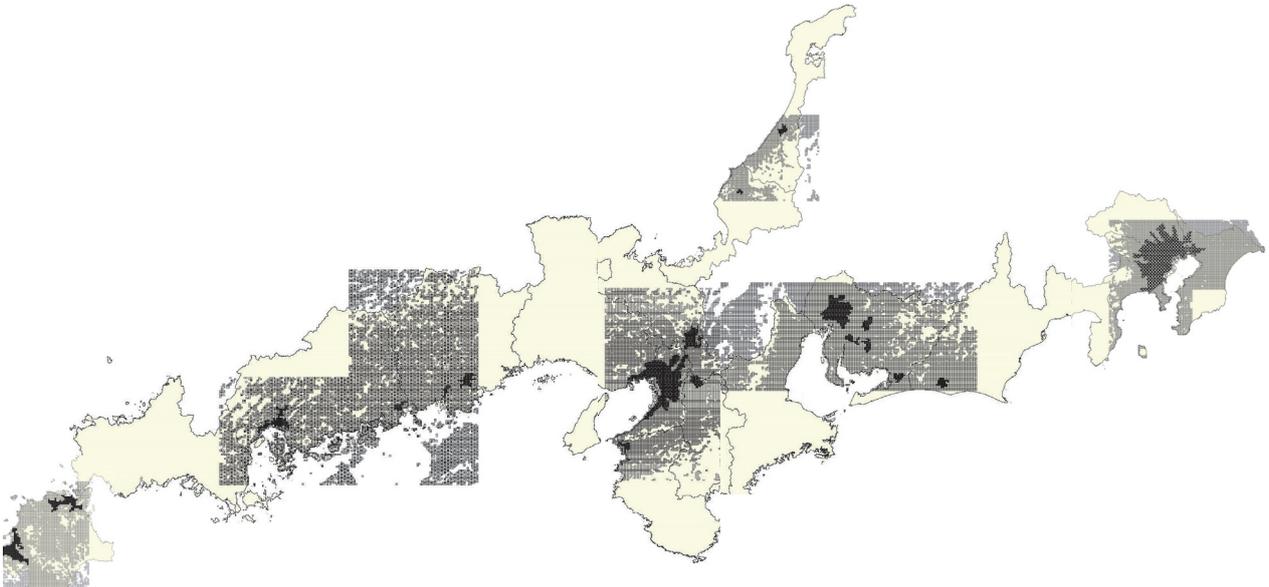


図6-1 今回設定したmdbUA2010：全体図

より詳細な姿を示したのが、図6-2～図6-6である。中京圏には名古屋の他に、豊田、安城・刈谷・知立、岡崎、豊橋、浜松の各都市地域が、関西圏には大阪・神戸の他に京都、奈良、和歌山が設定された。また、中国地方では岡山、倉敷、福山、広島が、九州には福岡と北九州がそれぞれ設定された。また、ここでは太平洋ベルト地帯の主要な都市を設定したので、その他の地方都市として金沢と福井を付け加えてみた。

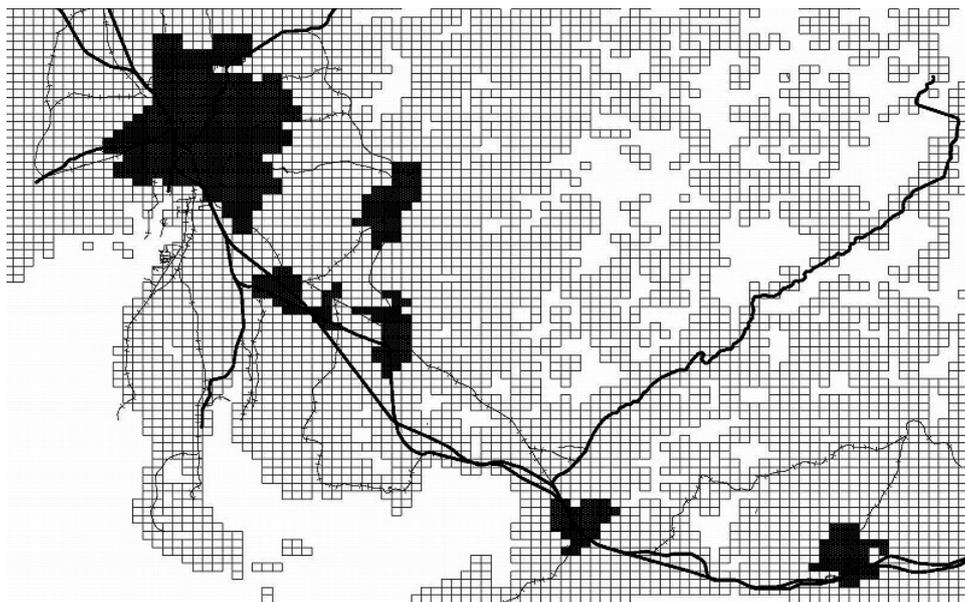


図6-2 中京圏の都市地域：名古屋、安城・刈谷・知立、豊田、岡崎、豊橋、浜松

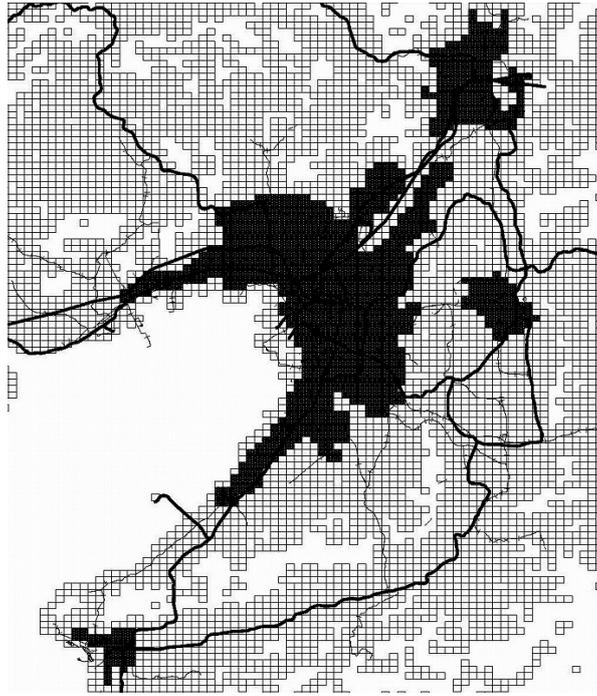


図6-3 関西圏の都市地域：和歌山，神戸・大阪，京都，奈良

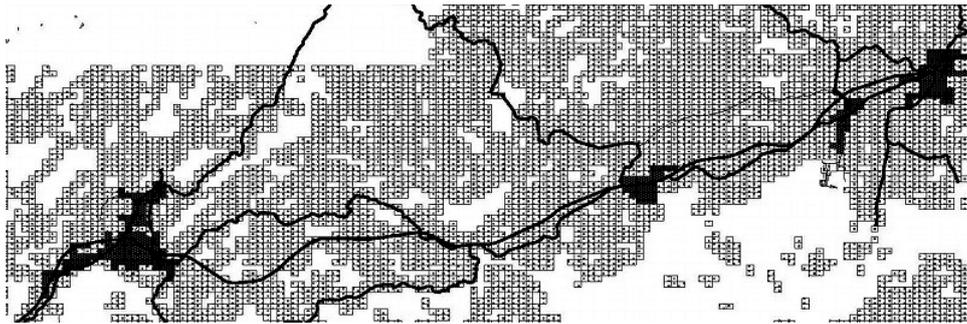


図6-4 中国地方の都市地域：広島，福山，倉敷，岡山

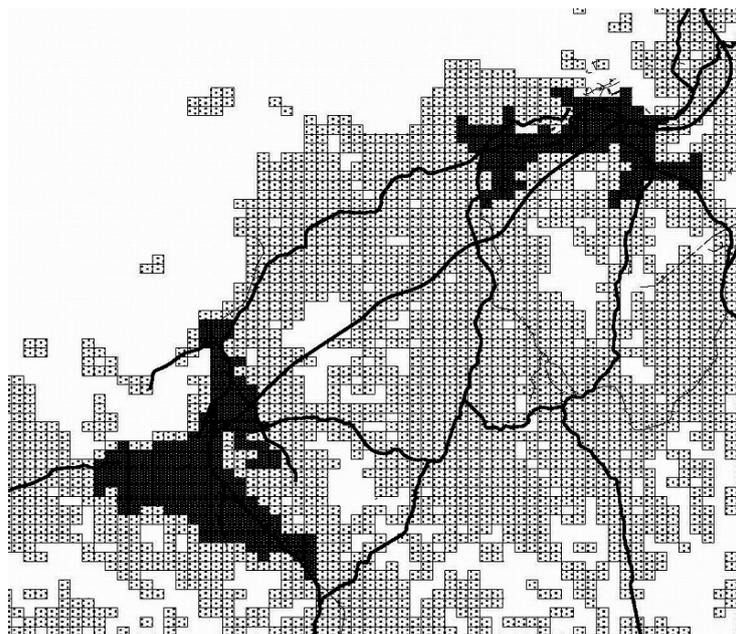


図6-5 九州の都市地域：福岡，北九州

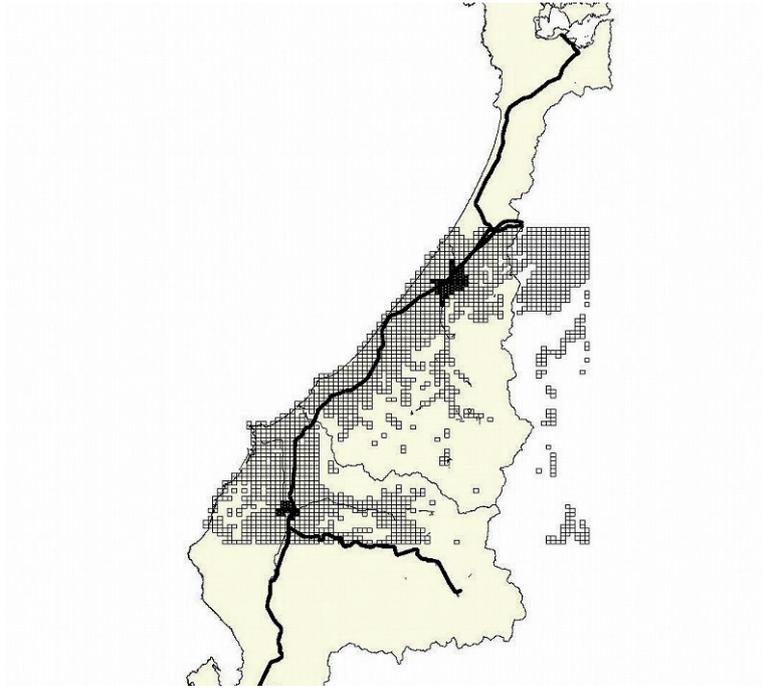


図6-6 その他の都市地域：福井，金沢

以上，今回はとりあえず太平洋ベルト地帯を中心としたこれら19の都市地域に限定したうえで，その有効性について検討していきたい。この範囲でその有効性がある程度検証されたならば，最終的に日本全土においてmdbUAを設定する作業に進みたいと思っている。

しかしながら，そのような分析に入る前に，まずは既存の都市地域を示す指標としての人口集中地区：DIDとの異同について，確認しておきたい。

## 7. 人口集中地区との異同

すでに豊田の場合については、ここで設定した「メッシュデータにもとづく都市地域 (meshed data based Urban Area) : mdbUA」が同じ年度の人口集中地区 : DIDにほぼ一致することを確認しておいたが、その他の都市においてはどうか。

図7-1～7-11は、各都市についてDIDとの異同について確認したものである。いずれもかなりの程度、一致していることがわかる。

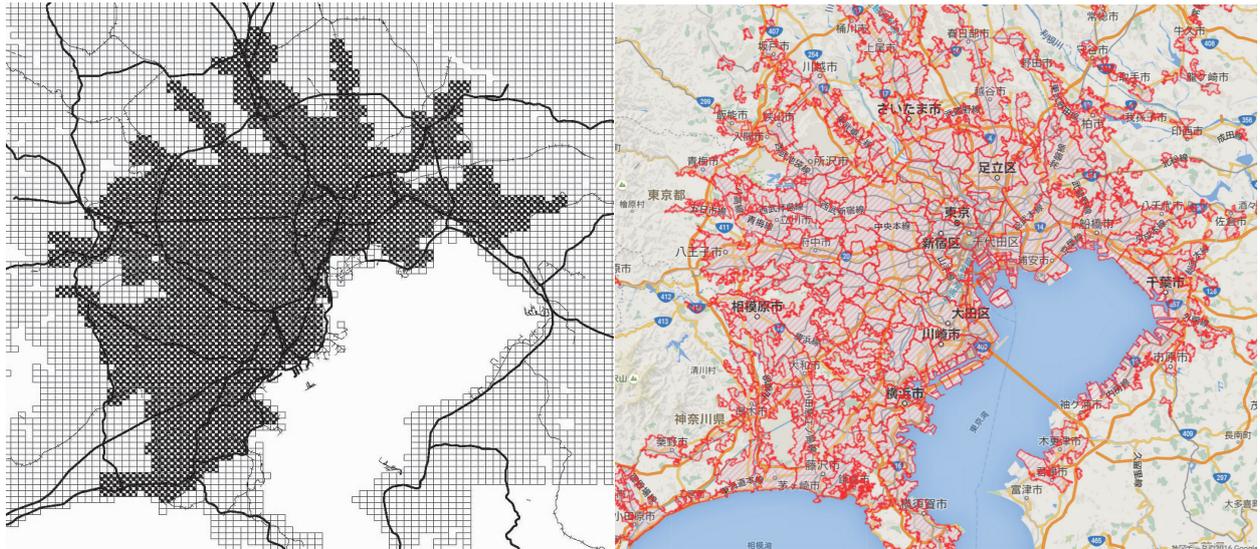


図7-1 東京のmdbUAとDID  
注) 総務省統計局jSTAT MAPより

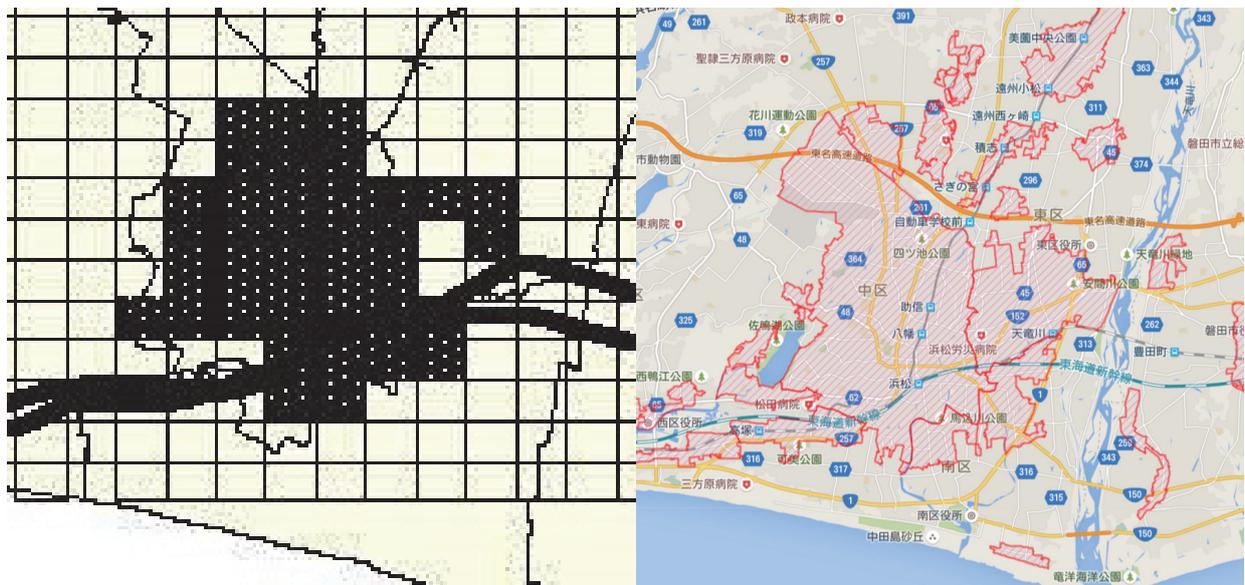


図7-2 浜松のmdbUAとDID  
注) 総務省統計局jSTAT MAPより

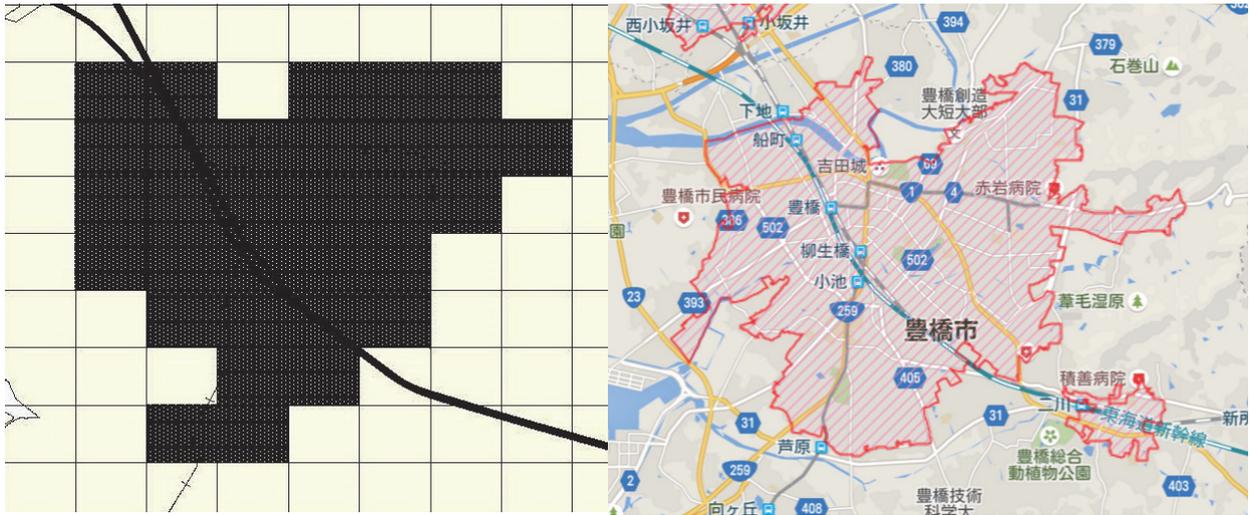


図7-3 豊橋のmdbUAとDID  
 注) 総務省統計局jSTAT MAPより

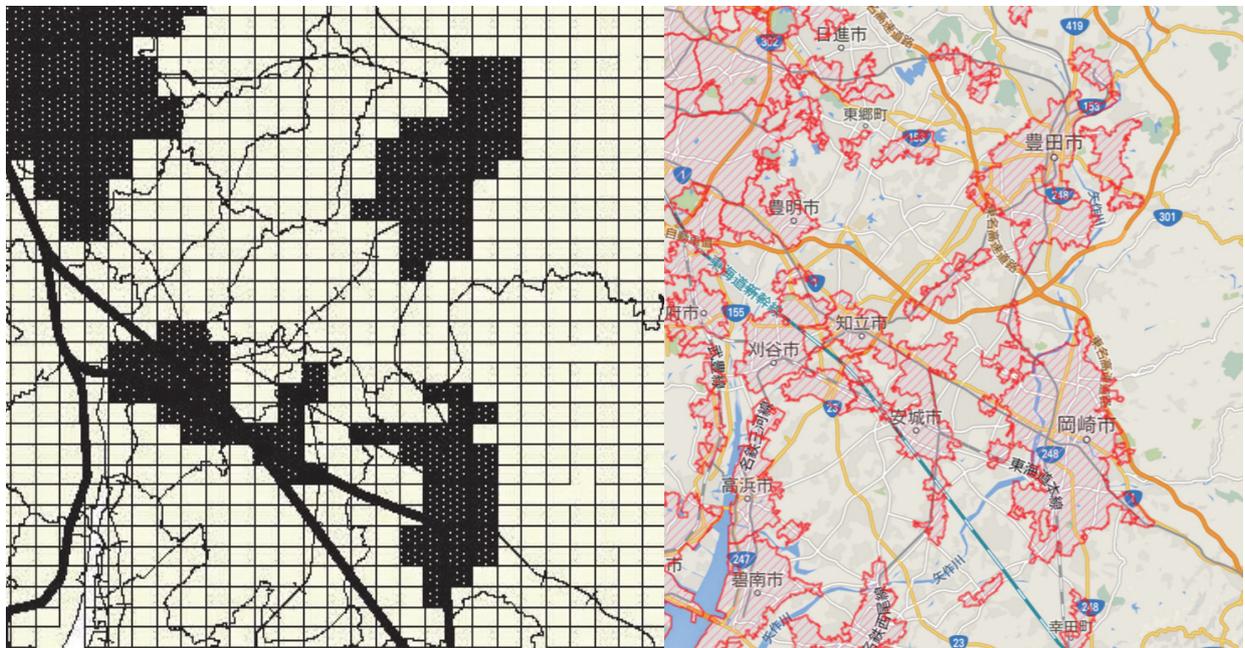


図7-4 岡崎，豊田，安城・刈谷・知立のmdbUAとDID  
 注) 総務省統計局jSTAT MAPより

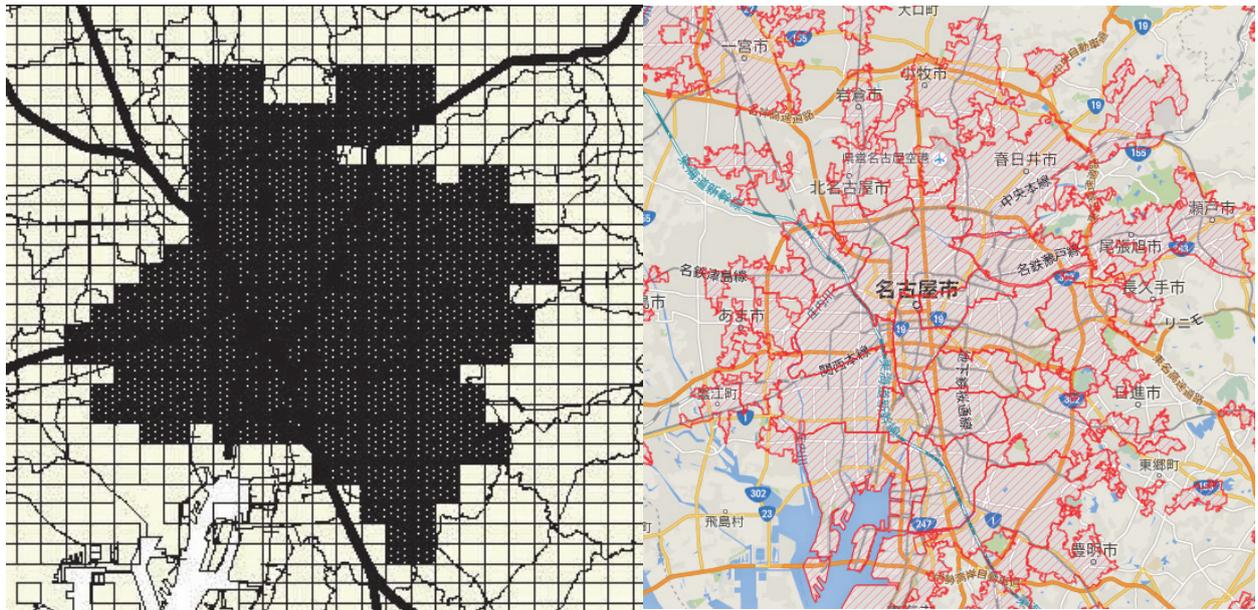


図7-5 名古屋のmdbUAとDID  
 注) 総務省統計局STAT MAPより

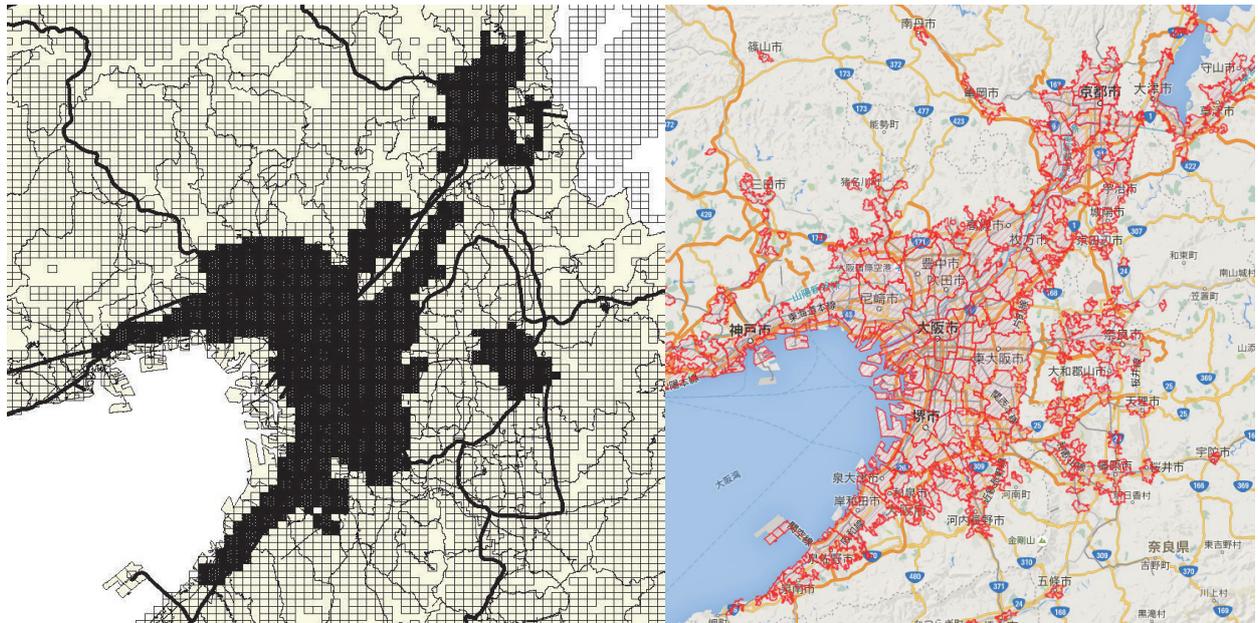


図7-6 大阪・神戸, 京都, 奈良のmdbUAとDID  
 注) 総務省統計局STAT MAPより

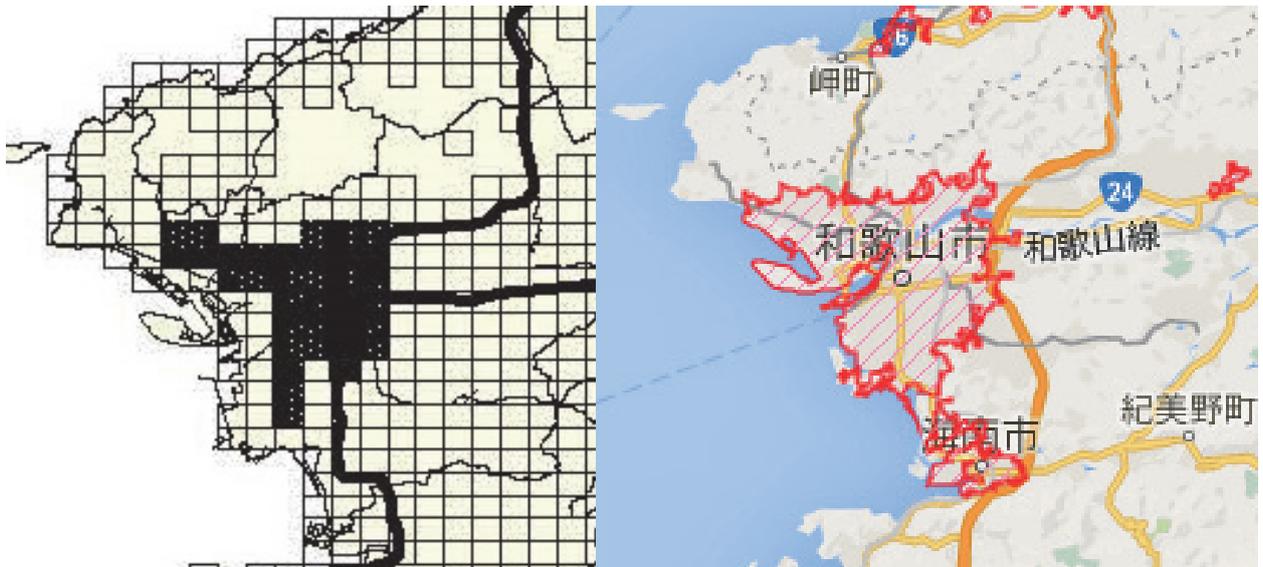


図7-7 和歌山のmdbUAとDID

注) 総務省統計局jSTAT MAPより

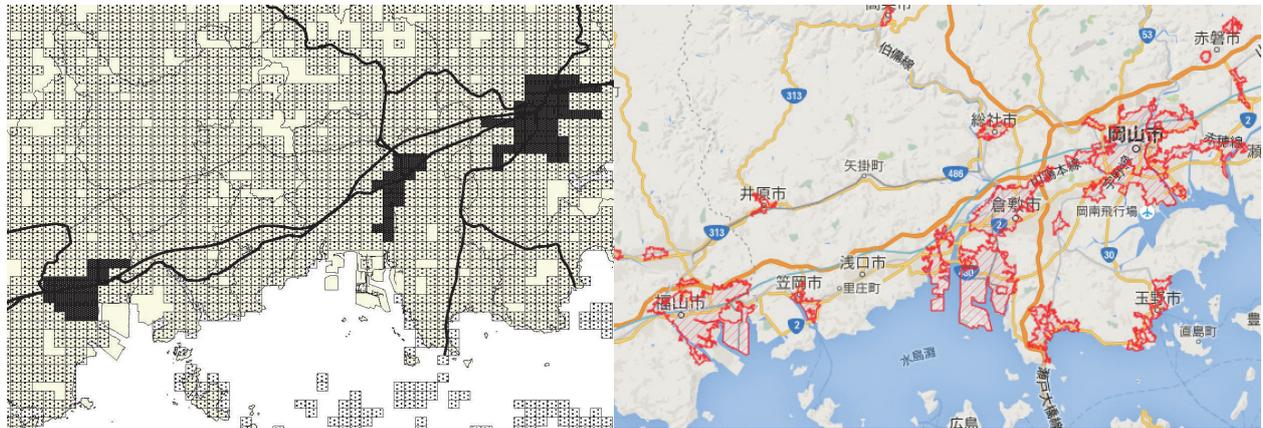


図7-8 岡山，倉敷，福山のmdbUAとDID

注) 総務省統計局jSTAT MAPより



図7-9 広島のみdbUAとDID

注) 総務省統計局jSTAT MAPより

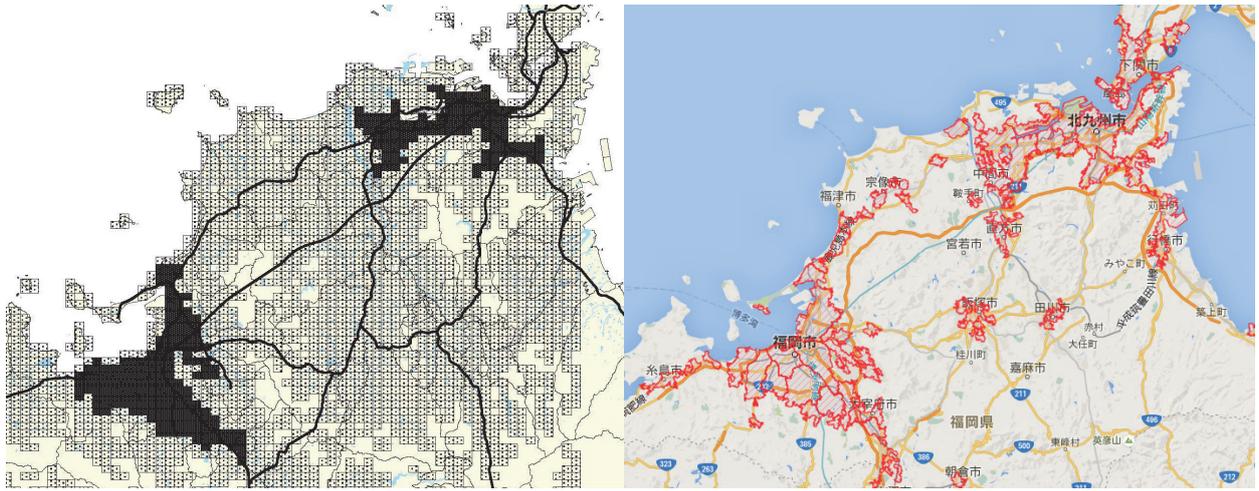


図7-10 北九州，福岡のmdbUAとDID  
注) 総務省統計局jSTAT MAPより

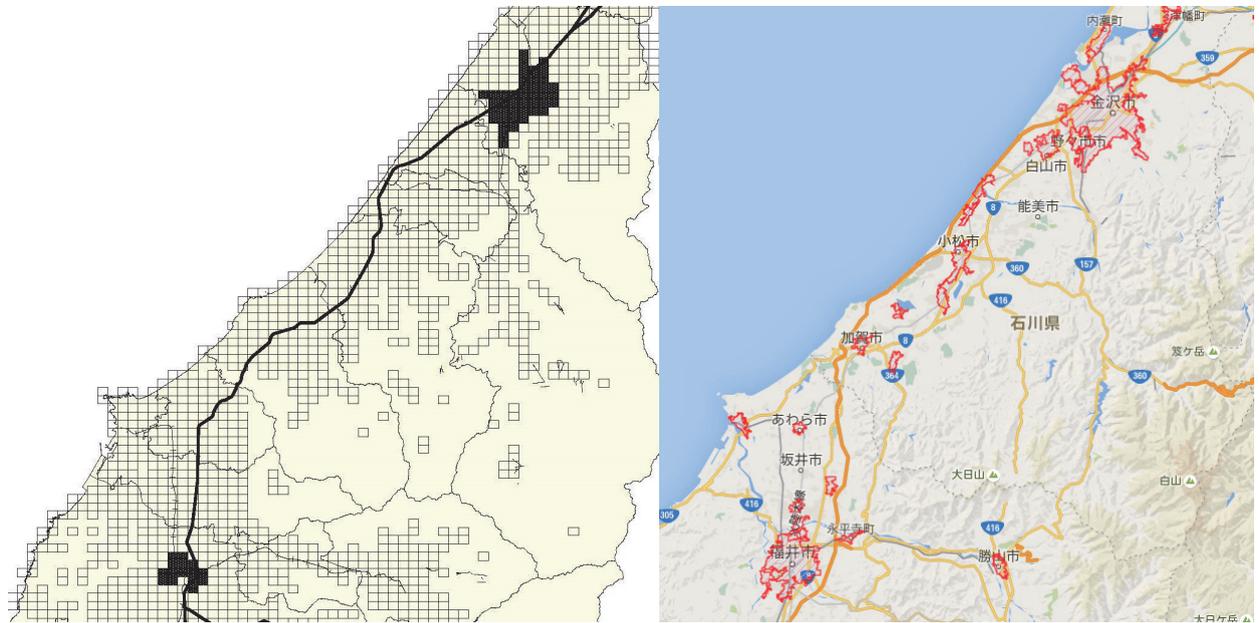


図7-11 金沢，福井のmdbUAとDID  
注) 総務省統計局jSTAT MAPより

以上の結果から，ここで設定したmdbUAは都市地域を示す基礎統計単位として，従来までのDIDとそれほど変わらない形で設定できたことがわかる。1 kmメッシュにもとづくという点で，これまでの通念とさほど変わらない範囲でより扱いやすい単位が基礎統計単位として設定できたわけである。

## 8. mdbUA2010にもとづく都市分析の方法

太平洋ベルト地帯を中心に、ここでとりあえず設定してみた都市地域の有効性について検討するために、ここではそのための分析を行う具体的な方法について説明しておきたい。

まず、ここで2010年の国勢調査による人口メッシュデータにもとづいて設定した各都市地域：mdbUA2010を析出した設定ファイルについて説明する。プログラムはSPSSのシンタックスを用いている。その一部を示したのが、図8-1である。このプログラムは、縦列1行目に8桁の基準地域メッシュコード (code) を入力し、次の縦列にはそれぞれのメッシュが2010年国勢調査において有している人口量 (pop2010) が入力されているデータファイルにたいして走らせた場合に、縦列3行目にmbdUA2010の都市地域に該当するか否かを0, 1の二値で示した変数が新しく追加されるようになっている。このイメージを示したのが図8-2である。具体的なプログラムそのものは、付録に収録しておいた。また、以下のウェブサイトからSPSSのシンタックスファイル形式 (テキストファイル形式) でダウンロードできるようになっている。

<http://members3.jcom.home.ne.jp/tamanokazu/analysis.html>

```
if (code ge 53391400 and code le 53391499) tokyo2010=1.
if (code ge 53392300 and code le 53392399) tokyo2010=1.
if (code ge 53392400 and code le 53392499) tokyo2010=1.
if (code ge 53393400 and code le 53393499) tokyo2010=1.
if (code ge 53394400 and code le 53394499) tokyo2010=1.
if (code ge 53394500 and code le 53394599) tokyo2010=1.
if (code ge 53394600 and code le 53394699) tokyo2010=1.
if (code ge 53391500 and code le 53391599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53392500 and code le 53392599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53393500 and code le 53393599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53394300 and code le 53394399 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53394700 and code le 53394799 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53404000 and code le 53404099 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 52397300 and code le 52397399 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge ……………
:
:
```

図8-1 東京のmdbUA2010作成用シンタックスの一部

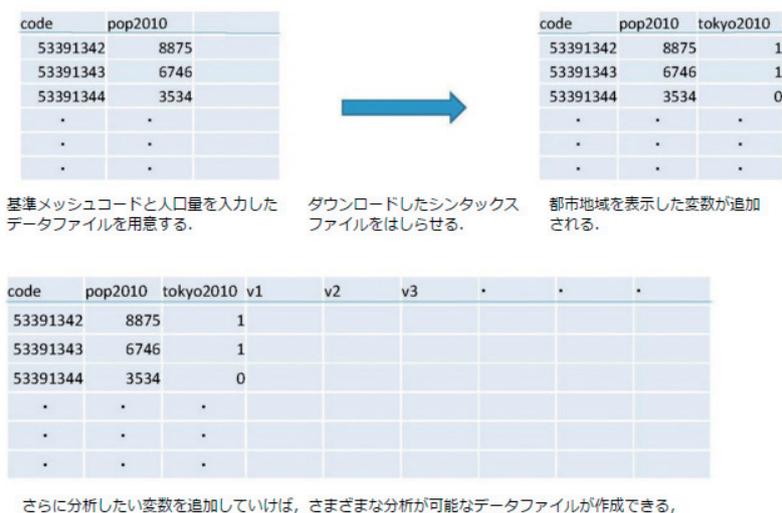


図8-2 mdbUA2010分析のためのデータファイル作成のイメージ

このようにして作成したデータファイルの4行目以降の縦列に分析したい変数のデータをメッシュごとに追加していけば、都市分析のための基本的なデータマトリックスが完成するわけである。

たとえば、過去の国勢調査データの人口量を順に入力していけば、2010年時点での都市地域の人口が、過去にさかのぼってどのように変化してきたかが計算できる。SPSSの操作としては、まず都市地域に該当するデータだけをソートして、次にそれぞれの年度の人口量をすべて総計すれば、mdbUA2010の範囲における人口量の推移を確認できる。同様に他の変数（たとえば、自営業主の数や専門職従事者の数など）を計算すれば、都市地域におけるそれぞれの変数の変遷を分析することができるわけである。さらに、変数相互の相関関係なども、相関係数を計算することで確認することができる。

経済センサスならびに企業・事業所統計についても、同様に地域メッシュデータが公開されているので、SPSS上で同様の操作をするならば、2010年段階での都市地域における産業別事業所数や従業者数の推移を確認することができるわけである。

とりあえず、ここでは以上のような方法にもとづいて、mdbUA2010として設定された各都市地域における国勢調査による人口量の推移や、事業所統計による産業構成の変化を分析することによって、その有効性を確認してみたいと思う。

## 9. 国勢調査にもとづく分析

国勢調査のデータには、人口量以外にも多くの利用できる変数があるので、様々な分析が可能であるが、とりあえずここでは人口量の推移を確認してみたい。mdbUA2010によって設定された都市地域における人口量を1985年の国勢調査までさかのぼって確認してみた。その結果について見ていきたい。

まず、三大都市圏についてその推移を示したのが、図9-1である。2010年の時点で東京圏が約2,400万、大阪・神戸が約880万、名古屋が約235万の人口規模を有している。三大都市圏といっても、東京圏が大阪・神戸の約3倍の規模を有しており、名古屋は地方中核都市の2倍程度の規模であることがわかる。また大阪・神戸も名古屋の4倍ほどの規模を有している点に注意すべきである。

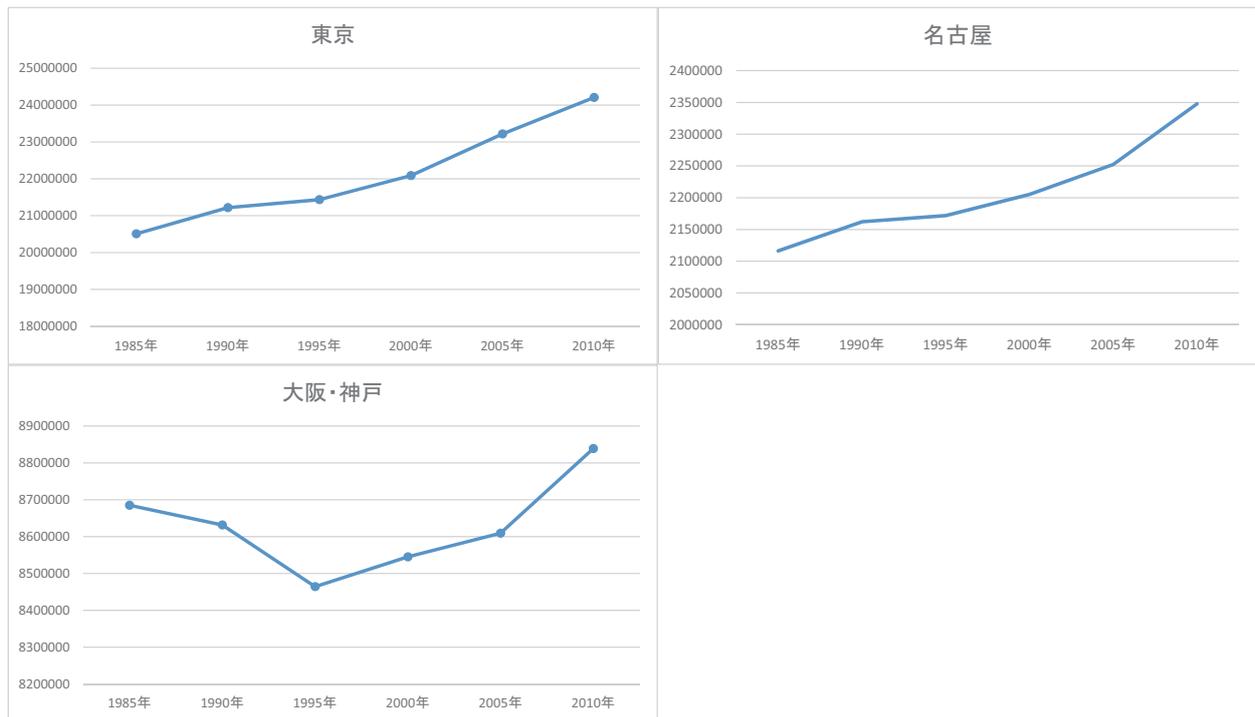


図9-1 mdbUA2010にもとづく三大都市圏の人口推移

さて、ここで注目すべきは、大阪・神戸だけが1985年から95年にかけて人口を減らしている点である。特に90年から95年の減少が激しくなっている。90年から95年にかけてはバブル崩壊の時期に対応しており、東京や名古屋の場合も、減少とまではいかないまでも、人口増加の割合は鈍化しており、バブル経済の崩壊の影響が感じられる。バブル経済の興隆と崩壊の時期に重なるグローバル化の時代における大阪の衰退については、これまでしばしば語られてきたが、図9-2に示したように、都道府県や市区町村などの行政区画にもとづく人口統計においては、震災の影響と思われる神戸市の場合以外は、これといった人口の減少は見られないのである。行政区画とは独立に、メッシュデータを用いたここでの都市地域設定においてはじめて、大阪という都市の衰退が人口減少という端的な形で検出されたわけである。これこそがmdbUA2010という都市地域設定の独自性と有効性を雄弁に語っている。

さらにいうならば、95年以降は大阪・神戸も急速に人口を回復しているのであって、少なくとも人口の推移という点では、必ずしも衰退し続けているというわけではない。この点についてはあまり指摘されていないことであり、詳しい検討が必要であろう。

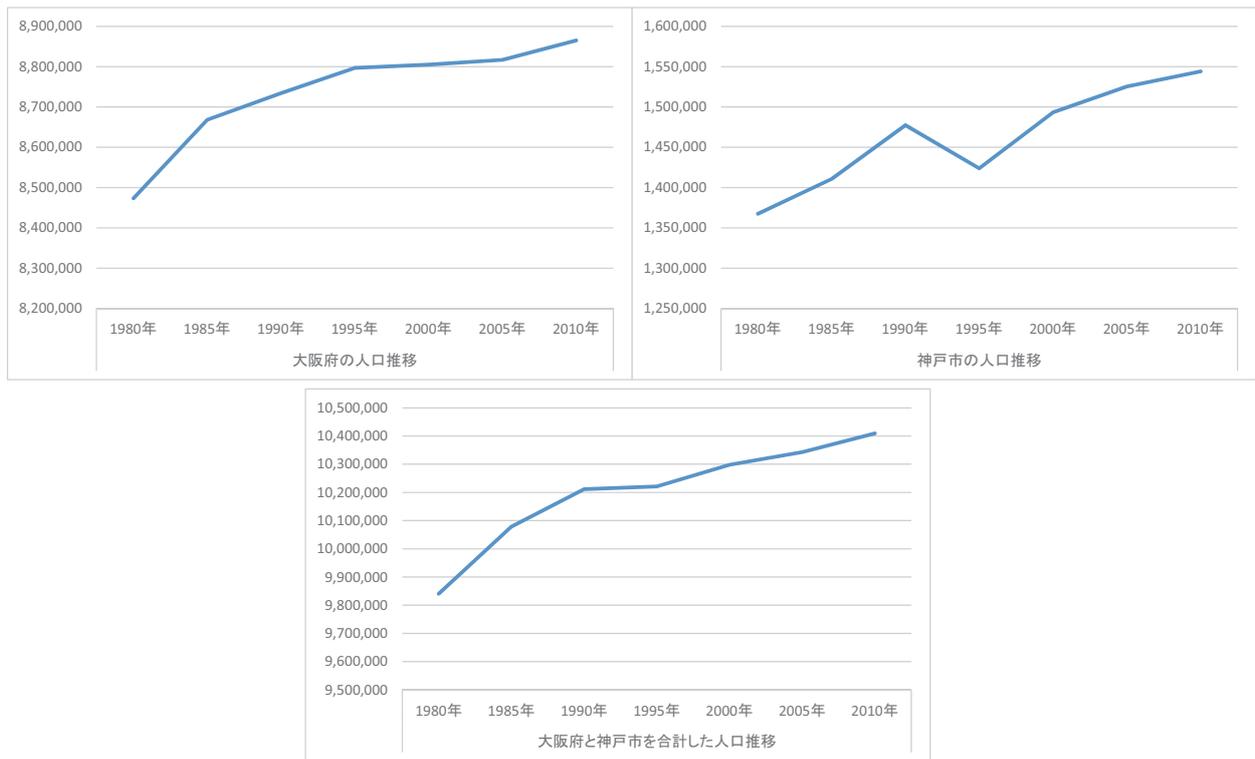


図9-2 行政区画にもとづく大阪・神戸の人口推移

次に、三大都市圏以外の中小都市の人口推移について見ていこう。三大都市圏を除く16の都市地域について、同様に1985年から2010年までの人口の推移を確認してみると、概略3つのパターンが見て取れる。ひとつは継続的に人口が漸増している都市、漸増とまではいかないがほぼ人口規模を維持している都市、そして継続的に人口が漸減している都市の3つである。

それぞれについて詳しく見ていく前に、まずこの16の都市の人口規模について確認しておこう。政令指定都市としての規模をもつものとして、約150万の福岡、約140万の京都、約100万の広島、約70万の北九州がある。次に人口30万前後の岡山、奈良、金沢、福井が続き、人口20万前後が浜松、安城・刈谷・知立、岡崎、豊田、豊橋、和歌山、福山、最後に人口10万前後が倉敷である。

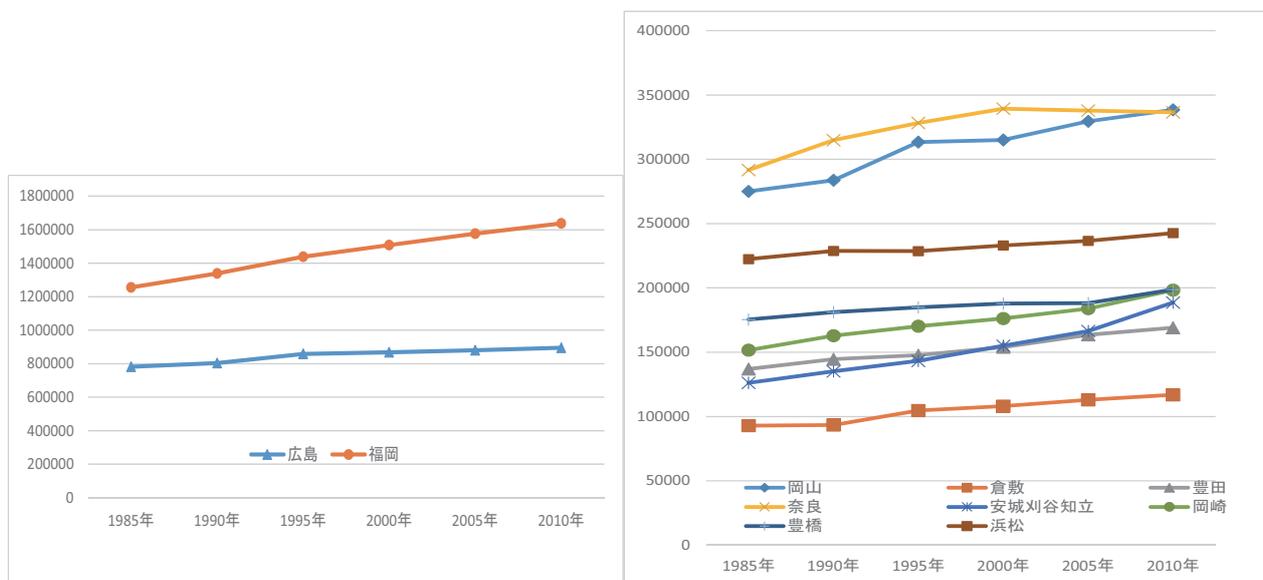


図9-3 人口漸増都市の人口推移

このうち人口漸増都市に当たるのが、広島、岡山、奈良、福岡、浜松、安城・刈谷・知立、岡崎、豊田、豊橋で、図9-3に示した通りである。とりわけ福岡、岡山、安城・刈谷・知立、岡崎の伸びが著しく、奈良も2000年までは順調に人口を伸ばしていたが、それ以降は漸減しているのが、若干例外的なパターンとなっている。

次に、人口維持都市に当たるのが、京都、金沢、福山、北九州であり、図9-4の通りである。

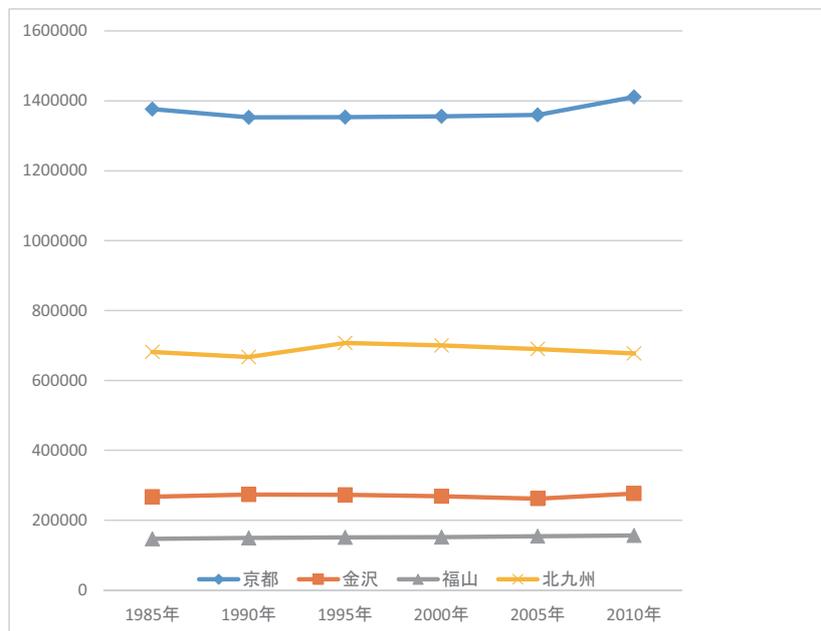


図9-4 人口維持都市の人口推移

最後に、人口漸減都市に当たるのが、和歌山と福井であり、図9-5に示した通りである。

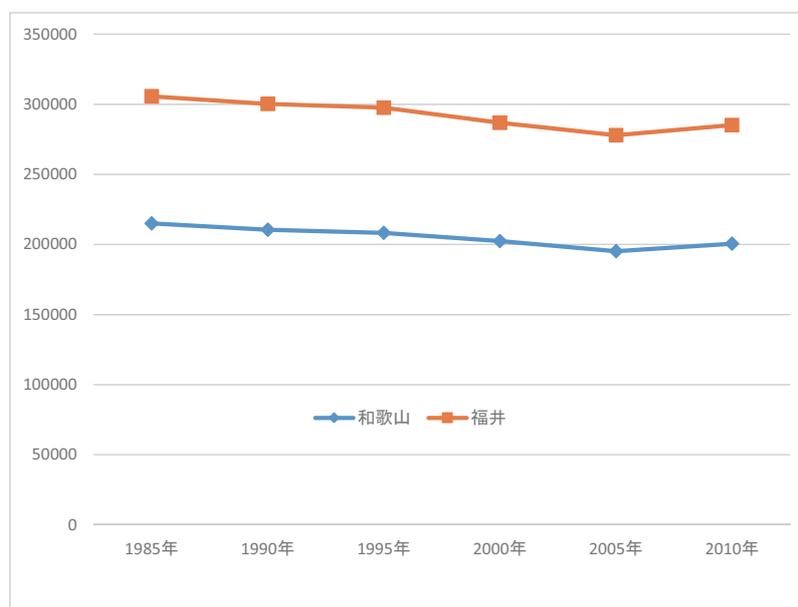


図9-5 人口漸減都市の人口推移

太平洋ベルト地帯を中心とした地域においては、人口漸増都市が多いことがわかる。その他の地域まで拡大した場合に、どの程度このような都市が広がっているかは非常に興味深いところである。も

う少し人口漸減都市が増えるように思われるが、この点は今後の課題としたい。人口漸減都市にたいして、人口維持都市の存在はきわめて興味深い。京都と金沢がどちらかといえば、伝統型の定着都市であるのにたいして、福山と北九州は工業誘致型の定着都市といえるのかもしれないが、この点も日本全国に分析範囲を広げて確認したい課題である。

人口が漸増するか、漸減するか、維持されるかという点での諸要因の分析はきわめて重要である。この点については、現在様々な分析の可能性を試しているが、産業構造の変化との関連については、次の事業所統計にもとづく分析の部分で、少しふれることにしたい。

## 10. 事業所統計にもとづく分析

事業所統計に関するメッシュデータを用いると、都市地域に所在する事業所の種類や従業員数の推移を確認することができる。つまり、都市の産業構造を把握することができるのである。都市に集積する産業という観点から、都市の活力や成長力、拡大や衰退の原因を分析することができる。この点では、三大都市圏におけるグローバル化にともなう産業構造の変遷とそれぞれの都市の盛衰について考察することが適当であろう。1990年代以降は、東京や大阪などの国内の大都市圏が、経済のグローバル化によって大きく転換していったとされる時代である。製造業の衰退、サービス産業化、情報化、金融・会計・財務・広告・経営コンサルタントなどの生産者サービス業やメディア・コンテンツなどの創造産業の拡大、等々の変化が指摘されてきた。それらも多くは都道府県や市区町村を単位とした統計資料の分析にもとづくものであった。ここで設定した都市地域にもとづくデータの分析結果は、それらの知見とどの程度符合するのだろうか。筆者はこれまでにメッシュデータを用いて、いささか恣意的に設定した大まかな区域のデータによる分析を何度か試みてきたが（玉野和志、2013「資本主義世界経済の転換と地域政策の課題」『大原社会問題研究所雑誌』656, 1-18, Tamano, K. 2011 “Reconsidering Tokyo as a Global City.” 『人文学報』No.437, 9-23), そこでも各都市の範囲をどこまでに設定するかが課題であり、十分に説得力のある方法とはいえなかったのが実情である。かといって行政区画にもとづく他の多くの研究が適切であるともいえないであろう。今回のmdbUA2010の設定によって、ようやくこの点での方法的難点を克服できたので、これにもとづく分析の結果を提示してみたい。

しかしながら、その前にもうひとつ困難な事情があることを断っておきたい。この時期、事業所統計における産業分類の仕方が、大きく変更されている点である。産業構造の変化にともない、事業所統計の産業分類も変更する必要が生じたのである。それ自体が産業構造の変化を物語っているともいえるが、データとして単純な時系列での比較が困難になってしまったことも事実である。日本標準産業分類は頻繁に改訂が行われているが、とりわけ大きな変更が行われたのが、2002年の第11回改訂である。表10-1に示したのが、新旧対照表である。農林漁業、鉱業、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業までは、若干の出入りはあるがほぼ継続されている。これにたいして運輸・通信業は運輸業と情報通信業に分割され、かつてのサービス業が飲食・宿泊業、医療・福祉、教育・学習支援業、複合サービス事業、サービス業に細分されている。それにもない、一見継続している分類における重要な変更としては、かつては製造業に含まれていた出版業が情報通信業に、卸売・小売業に含まれていた飲食店が別立てになった点に注意が必要である。その他、製造業に情報通信機械器具製造業と電子部品・デバイス製造業が中分類項目として新設されている点が、情報通信業の各項目と同様、IT（Information Technology）産業の台頭を示していて興味深い。

表10-1 日本標準産業分類第11回改訂大・中分類項目新旧対照表

第10回改訂	第11回改訂
A 農業 01農業	A 農業 01農業
B 林業 02林業	B 林業 02林業
C 漁業 03漁業 04水産養殖業	C 漁業 03漁業 04水産養殖業
D 鉱業 05金属鉱業 06石炭・亜炭鉱業 07原油・天然ガス鉱業 08非金属鉱業	D 鉱業 05鉱業
E 建設業 09総合工事業 10職別工事業(設備工事業を除く) 11設備工事業	E 建設業 06総合工事業 07職別工事業(設備工事業を除く) 08設備工事業
F 製造業 12食料品製造業 13飲料・たばこ・飼料製造業 14繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) 15衣服・その他の繊維製品製造業 16木材・木製品製造業(家具を除く) 17家具・装備品製造業 18パルプ・紙・紙加工品製造業 19出版・印刷・同関連産業 20化学工業 21石油製品・石炭製品製造業 22プラスチック製品製造業(別掲を除く) 23ゴム製品製造業 24なめし革・同製品・毛皮製造業 25窯業・土石製品製造業 26鉄鋼業 27非鉄金属製造業 28金属製品製造業 29一般機械器具製造業 30電気機械器具製造業  31輸送用機械器具製造業 32精密機械器具製造業 33武器製造業 34その他の製造業	F 製造業 09食料品製造業 10飲料・たばこ・飼料製造業 11繊維工業(衣服、その他の繊維製品を除く) 12衣服・その他の繊維製品製造業 13木材・木製品製造業(家具を除く) 14家具・装備品製造業 15パルプ・紙・紙加工品製造業 16印刷・同関連産業 17化学工業 18石油製品・石炭製品製造業 19プラスチック製品製造業(別掲を除く) 20ゴム製品製造業 21なめし革・同製品・毛皮製造業 22窯業・土石製品製造業 23鉄鋼業 24非鉄金属製造業 25金属製品製造業 26一般機械器具製造業 27電気機械器具製造業 28情報通信機械器具製造業 29電子部品・デバイス製造業 30輸送用機械器具製造業 31精密機械器具製造業  32その他の製造業
G 電気・ガス・熱供給・水道業 35電気業 36ガス業 37熱供給業 38水道業	G 電気・ガス・熱供給・水道業 33電気業 34ガス業 35熱供給業 36水道業
	H 情報通信業 37通信業 38放送業

## H 運輸・通信業

- 39鉄道業
- 40道路旅客運送業
- 41道路貨物運送業
- 42水運業
- 43航空運輸業
- 44倉庫業
- 45運輸に附帯するサービス業
- 46郵便業
- 47電気通信業

## I 卸売・小売業、飲食店

- 48各種商品卸売業
- 49繊維・衣服等卸売業
- 50飲食物品卸売業
- 51建築材料、鉱物・金属材料等卸売業
- 52機械器具卸売業
- 53その他の卸売業
- 54各種商品小売業
- 55織物・衣服・身の回り品小売業
- 56飲食物品小売業
- 57自動車・自転車小売業
- 58家具・じゅう器・家庭用機械器具小売業
- 59その他の小売業
- 60一般飲食店
- 61その他の飲食店

## J 金融・保険業

- 62銀行・信託業
- 63中小企業等金融業(政府関係金融機関を除く)
- 64農林水産金融業(政府関係金融機関を除く)
- 65政府関係金融機関(別掲を除く)
- 66貸金業、投資業等非預金信用機関(政府関係金融機関を除く)
- 67補助的金融業、金融附帯業
- 68証券業、商品先物取引業
- 69保険業(保険媒介代理業、保険サービス業を含む)

## K 不動産業

- 70不動産取引業
- 71不動産賃貸業・管理業

## 39情報サービス業

## 40インターネット附随サービス業

## 41映像・音声・文字情報制作業

## I 運輸業

- 42鉄道業
- 43道路旅客運送業
- 44道路貨物運送業
- 45水運業
- 46航空運輸業
- 47倉庫業
- 48運輸に附帯するサービス業

## J 卸売・小売業

- 49各種商品卸売業
- 50繊維・衣服等卸売業
- 51飲食物品卸売業
- 52建築材料、鉱物・金属材料等卸売業
- 53機械器具卸売業
- 54その他の卸売業
- 55各種商品小売業
- 56織物・衣服・身の回り品小売業
- 57飲食物品小売業
- 58自動車・自転車小売業
- 59家具・じゅう器・機械器具小売業
- 60その他の小売業

## K 金融・保険業

- 61銀行業
- 62協同組織金融業
- 63郵便貯金取扱機関、政府関係金融機関
- 64貸金業、投資業等非預金信用機関
- 65証券業、商品先物取引業
- 66補助的金融業、金融附帯業
- 67保険業(保険媒介代理業、保険サービス業を含む)

## L 不動産業

- 68不動産取引業
- 69不動産賃貸業・管理業

## M 飲食店、宿泊業

- 70一般飲食店
- 71遊興飲食店
- 72宿泊業

## N 医療、福祉

- 73医療業
- 74保健衛生
- 75社会保険・社会福祉・介護事業

## O 教育、学習支援業

- 76学校教育
- 77その他の教育、学習支援業

## P 複合サービス事業

- 78 郵便局(別掲を除く)

79 協同組合(他に分類されないもの)

**L サービス業**

- 72洗濯・理容・浴場業
- 73駐車場業
- 74その他の生活関連サービス業
- 75旅館, その他の宿泊所
- 76娯楽業(映画・ビデオ制作業を除く)
  
- 77自動車整備業
- 78機械・家具等修理業(別掲を除く)
- 79物品賃貸業
- 80映画・ビデオ制作業
- 81放送業
- 82情報サービス・調査業
- 83広告業
- 84専門サービス業(他に分類されないもの)
- 85協同組合(他に分類されないもの)
- 86その他の事業サービス業
- 87廃棄物処理業
- 88医療業
- 89保健衛生
- 90社会保険, 社会福祉
- 91教育
- 92学術研究機関
- 93宗教
- 94政治・経済・文化団体
  
- 95その他のサービス業
- 96外国公務

**M 公務(他に分類されないもの)**

- 97国家公務
- 98地方公務

**N 分類不能の産業**

- 99分類不能の産業

**Q サービス業(他に分類されないもの)**

- 80専門サービス業(他に分類されないもの)
- 81学術・開発研究機関
- 82洗濯・理容・美容・浴場業
  
- 83その他の生活関連サービス業
  
- 84娯楽業
- 85廃棄物処理業
- 86自動車整備業
- 87機械等修理業(別掲を除く)
- 88物品賃貸業
  
  
- 89広告業
  
  
- 90その他の事業サービス業
  
  
- 91政治・経済・文化団体
- 92宗教
- 93その他のサービス業
- 94外国公務

**R 公務(他に分類されないもの)**

- 95国家公務
- 96地方公務

**S 分類不能の産業**

- 99分類不能の産業

注) 総務省ホームページより

本来ならば、小分類までさかのぼって項目の組み替えを行い、厳密な比較を行うべきであるが、新設項目もあって困難が大きく、かつメッシュデータとしては提供されていないという事情もあるので、ここでは比較可能な大分類項目と、中分類項目についてはそのまま提示することで、大まかな比較を試みることにしたい。

表10-2と表10-3は、mdbUA2010にもとづく東京、大阪・神戸、名古屋の三大都市圏における産業別従業者数の推移を示したものである。同様の分析は事業所数についても行っているが、煩雑になるので、ここでは従業者数についてだけ示しておく。

表10-2 三大都市圏における産業別従業者数の推移：旧大分類

東京	総従業者数	建設業	製造業	運輸通信		卸売小売飲食			金融保険	不動産	サービス業 公務	
				情報通信	運輸	卸売小売	飲食	宿泊			サービス業	公務
1986年	10,847,724	783,838	2,185,096	689,532			3,513,726		517,473	239,159	2,553,232	296819
1991年	12,091,591	902,650	2,206,450	733,937			3,699,957		641,530	316,362	3,218,340	308676
1996年	12,437,057	929,503	1,886,258	765,078			3,991,436		596,650	314,273	3,572,029	316694
2001年	11,888,788	756,607	1,524,093	713,326			3,769,265		487,198	313,848	3,939,748	322255
2006年	11,958,880	665,602	1,255,278	1,350,354	846,735	503,619	3,725,021	2,609,369	1,115,652	441,876	344,344	329952
大阪・神戸												
1986年	4,615,779	311,848	1,063,454	273,878			1,610,383		186,475	95,166	952,860	95595
1991年	5,024,937	359,826	1,081,049	309,161			1,674,069		206,440	124,541	1,145,523	98164
1996年	5,102,090	386,483	975,342	300,677			1,744,363		180,410	125,873	1,264,307	97274
2001年	4,613,512	298,647	802,767	269,203			1,555,047		144,914	113,187	1,305,465	97600
2006年	4,298,727	235,968	640,650	322,755	142,308	180,447	1,396,049	1,010,938	385,111	119,704	120,961	99707
名古屋												
1986年	1,328,059	98,866	246,538	80,401			505,097		55,356	22,016	275,110	33529
1991年	1,493,858	114,764	241,511	88,812			567,357		60,566	25,977	349,788	32614
1996年	1,545,861	129,835	218,376	95,878			582,596		58,283	25,926	390,965	33342
2001年	1,432,788	109,071	176,727	87,514			520,564		45,937	26,620	423,373	32573
2006年	1,422,972	97,396	149,882	113,581	57,458	56,123	494,943	357,076	137,867	42,441	29,981	34205

- 注1) 2006年に「運輸・通信業」が「情報通信業」と「運輸業」に分けられるので、試みに両者を加算した数値を示している。情報通信業には放送業、情報サービス業、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業も含まれているので、かなり大きな数値となっている。
- 注2) 2006年に「卸売・小売業、飲食店」が「卸売・小売業」と「飲食店、宿泊業」に区分されるので、両者を加算した数値を示してある。
- 注3) 2006年の「製造業」の減少については、出版・印刷業が映像・音声・文字情報制作業として「情報通信業」に移されていることに注意する必要がある。

表10-3 三大都市圏における産業別従業者数の推移：旧サービス業関連

東京	広告	情報サービス調査		放送	映画	学術研究	専門サービス	事業所サービス	その他サービス	娯楽	旅館宿泊		
		情報サービス	インターネットサービス										
1986年									545881	148,161			
1991年		438,855		19,197	37,566	59645	466734		391773	156,137	94,431		
1996年	72,345	334,038		21,431	38,254	77572	501490		543172	9744	198,860		
2001年	78,228	472,849		19,312	42,306	89532	533871		656158	7347	176,262		
2006年	73,454	585,309	551,347	33,962	19,674	161,955	79635	408947	795220	6558	165,522		
大阪・神戸													
1986年		99848		6,217	4,617	15677	160497		159809		60,093		
1991年		71805		7,059	4,591	15572	178992		169731	2756	56,398		
1996年	20,555	87909		4,558	4,500	13203	169717		206159	2403	58,433		
2001年	18,465	93483	90136	5,205	20,619	11538	115737		265075	2502	47,744		
2006年	17,694												
名古屋													
1986年		33861		2,923	1,943	1609	53518		46734		16,551		
1991年		25498		3,025	1,615	2015	59765		43720	439	18,826		
1996年	7,835	33419		2,729	1,674	1769	63582		57270	540	22,485		
2001年	8,202	36876	36117	759	2,759	8,516	1690	47812	120054	487	18,190		
2006年	8,432												
教育	医療	社会保険福祉	保健衛生	宗教	協同組合	政治経済文化	洗濯理容	物品貸借	駐車場	自動車整備	その他修理	生活関連サービス	廃棄物
386,357	331,565	103,001					212,944						
405,270	381,299	116,037	12,004	36363	19233	62248	225,923	75,031	12,737	40,058	62,176		34,440
410,793	443,365	149,314	18,820	32526	22023	67240	238,087	69,222	14,557	40,722	63,131	70,757	39,000
416,093	493,976	178,291	18,362	33177	19284	64860	240,774	68,242	13,814	34,392	65,257	98,518	35,530
613,198	918,689	357,066	17,384	33281	16662	67586	242,792	69,560		32,402	65,180	94,252	36,566
143,094	167,592	38,227					87,059						
146,537	192,740	41,255	4,358	15781	7707	14452	89,985	26,284	11,153	17,017	17,825	23,448	13,925
139,759	216,666	52,217	5,060	16774	9388	17880	94,319	29,414	12,765	17,992	20,599	29,760	14,962
137,602	244,518	67,134	6,946	16815	7943	14495	90,552	22,701	11,757	15,960	22,837	31,412	14,418
208,882	410,596	146,087	6,282	17033	6787	13631	90,036	20,310		14,349	23,123	34,570	13,443
39,136	45,999	9,685					24,403						58,072
42,413	52,244	10,275	1,893	4805	2019	5342	25,255	8,815	1,621	6,372	8,514	8,417	2,870
44,265	57,452	13,146	2,050	5179	2575	7497	26,267	9,037	2,006	6,628	9,393	9,622	3,234
42,965	62,865	16,447	2,013	5168	2406	6246	26,620	8,370	1,416	6,474	8,611	10,426	3,133
66,068	99,110	33,730	2,187	5027	1952	5279	27,276	8,606		6,046	8,828	12,990	3,003

- 注1) 2006年の「情報サービス・調査業」には「情報通信業」に含まれる「情報サービス業」と「インターネット付随サービス業」を加算した数値を示してある。
- 注2) 2006年の「映画業」には、やはり「情報通信業」に含まれる「映像・音声・文字情報制作業」の数値が示されている。
- 注3) 2006年の「教育」には、学習塾などを含んだ「教育、学習支援業」の数値が示されている。

まず、従業者数の総数は、東京が1,200万人前後、大阪・神戸が500万前後、名古屋が140万前後の規模である。ほぼ人口規模に見合った違いが見られるが、従業者数でいうと、大阪・神戸は東京の半分近くの規模をもって、それなりのレベルに達している。東京の方が不就労者を多く抱えていると

いうことである。総従業者数の推移を見ると、三大都市圏はいずれも1996年をピークに従業者数を減らしている。つまり、バブル崩壊以降、日本の三大都市圏は、従業者数という点ではいずれも同じようにその活力を低下させているわけである。人口推移においては大阪・神戸だけに見られた傾向が、従業者数という点では東京も、名古屋も、同様であったということである。ただし、90年代に拡大した分が、2000年代に入って後退しているというだけであって、東京も名古屋も80年代後半よりは高い水準を維持している。この点では大阪・神戸だけが2006年に86年の段階を下回っている。

次に、産業別の従業者数の推移を見ていこう。いずれの都市地域でも、各産業の比重は卸売小売業の比重がもっとも高く、次いでサービス業、製造業が多く、建設、運輸通信、金融、不動産の比重はそれほど高くない。しかしながら、この20年でこれらの比重は大きく変化している。製造業の比重が大きく低下し、サービス業が拡大しているのである。いわゆるサービス産業化である。結果的にいずれの都市圏においても、情報通信業を含めた広い意味でのサービス業の比重が卸売小売業を上回るようになってきている。

製造業従業者数の減少は、ほぼ半数に近い4割減で、東京の減少率ももっとも高い。卸売小売業は、飲食店が宿泊業と一緒にあった2006年の数値を加えても、若干減り気味である点是否定できないが、それでも東京、名古屋においてはほぼ横ばいである。この点でも大阪・神戸は従業者数の減少が目立っている。広い意味でのサービス業の拡大は、いずれの都市圏においても顕著であるが、その内実には若干の違いがある。

東京の場合、不動産業については若干の拡大が見られるが、金融保険業はむしろ縮小している。これにたいして運輸通信業、とりわけ放送業、情報サービス業、インターネット付随サービス業、映像・音声・文字情報制作業を含めて新しく区分された情報通信業の拡大が顕著である。また、広い意味でのサービス業の拡張も顕著であり、医療、教育、福祉、社会保険関係の拡大はもとより、広告・調査・情報サービス業、学術研究・専門サービス、その他の事業サービス業などの伸びが目立っている。

これにたいして大阪・神戸と名古屋は、金融保険業の縮小と不動産業の拡大、医療、教育、福祉、社会保険の拡張傾向は同様であるが、運輸通信サービス業関連の拡張の仕方に、若干の違いがある。名古屋の映像・音声・文字情報制作業などを含めた情報通信業、広告・調査・情報サービス業の伸張は東京と同様であるが、学術研究・専門サービス業では東京ほどの伸びは見られない。これにたいして大阪・神戸の場合は、学術研究・専門サービス業はもとより、情報通信業や広告・調査・情報サービス業に関しても東京はおろか、名古屋よりも伸びが鈍いことがわかる。

以上の結果から、経済のグローバル化による大都市圏の変化という点で、重要な知見が浮かび上がってくる。多分に2006年の産業分類の変更の影響を受けていることは否めないが、それでも以下のことは明らかである。東京の変化はやはり世界都市論などで強調される金融業や生産者サービス業の進展によるものではなく、インターネットの普及を背景とする情報通信サービス業の伸びや、映像・音声・文字情報制作業などのコンテンツ産業、ならびに学術研究・専門サービスや広告・調査・情報サービス業などの知識基盤産業の進展によるところが大きい。そして、大阪・神戸は情報通信業、広告・調査・情報サービス業、さらには学術研究・専門サービス業において遅れをとっていることがわかる。つまり知識・情報関連産業の基盤部門において、東京への一極集中が進んでいるのである。これにたいして名古屋は、情報通信業などの情報関連産業においては東京にひけをとらないが、学術研究などの知識部門においては若干劣っている。しかしながら、大阪・神戸よりは状態はよいといえよう。それはトヨタというグローバル企業を抱えた名古屋周辺部の都市が、製造業従業者をかなりの程度維持していることが大きいといえよう。豊田や安城・刈谷・知立などの都市地域では、製造業を基

盤として情報通信サービス業などの展開も見られるようになってきている。

さて、以上のように、mdbUA2010にもとづく分析の結果、90年代以降のグローバル化による三大都市圏の産業構造の変化について明らかにしてきた。それらの知見は、従来までの行政区画を前提とした統計データの分析や、大まかな区分にもとづくメッシュデータの分析結果と、それほど変わらないものだったかもしれない。しかしながら、少なくとも中京圏や関西圏においては、ひとつの大都市圏として括れるわけではなく、名古屋とその周辺都市、大阪・神戸と京都、奈良を区分する必要がある、それらを一括した大まかな分析では、大阪・神戸の苦境の度合いや名古屋周辺の豊田、安城・刈谷・知立の位置づけがはっきりしなかったとはいえるだろう。

最後に、三大都市圏以外の諸都市についても、若干の紹介をしておきたい。この点については、まだ十分な分析データの整理作業が終わっていないので、体系的な考察はできていないが、やはり人口を漸増もしくは維持している都市においては、従業者数の増加もしくは減少を最小限に食い止めている傾向が見られ、また地方都市の場合、サービス業の進展があまり望めないこともあってか、やはり製造業従事者をどの程度維持できているかが、人口の維持・漸増ないし漸減を分ける際のメルクマールになっているようである。

## 11. mdbUA2010の有効性と今後の課題

本研究では、日本における都市地域を規定する基礎統計単位として、メッシュデータにもとづく都市地域：mdbUA2010の開発を試みた。三大都市圏とそれ以外の都市地域において、1km四方の基準地域メッシュを単位として、人口5,000人以上を基準値によって、とりあえず太平洋ベルト地帯を中心とした地域で、19の都市地域を区分することに成功した。このようにして設定された都市地域：mdbUA2010は、従来まで日本の都市地域を示す指標として利用されてきた人口集中地区：DIDにほぼ相当することが確認され、かつ一円の範囲として設定できる点や容易に時系列の分析が可能になる点で、優れたものである。ここでは、その特性を活かすかたちで、国勢調査にもとづく人口の推移と事業所統計にもとづく産業別の従業者数の分析を試みた。

分析の結果、各都市地域の80年代以降の人口の推移としては、人口漸増都市、人口維持都市、人口漸減都市に分けることができ、三大都市圏以外の都市としては、製造業をどの程度維持しているか、サービス業等の新しい産業をどの程度定着させられるかによって、人口の帰趨が決まってくることが示唆された。また、三大都市圏については、ここでの都市地域の設定によって、これまでの行政区画にもとづく分析では十分に明らかにできなかった、大阪・神戸におけるバブル経済の崩壊にともなう人口の減少をはっきりと示すことができた。さらに東京や名古屋においても、従業者の総数という点では、90年代後半以降、停滞が続いていることが示された。80年代以降のグローバル化による三大都市圏の変化という点でも、いずれも製造業の比重が低下する中で、東京の場合は金融業を中心とした生産者サービス業というよりも、インターネットの普及にともなう情報通信サービス業の発展や映像・音声・文字情報制作業などのコンテンツ産業、学術研究開発などの知識基盤産業の伸張に支えられていること、大阪・神戸がこの点で不利な立場にあり、名古屋はトヨタを中心とした周辺都市の発展に支えられて比較的良好な状態にあることが示された。

本研究の結論としては、太平洋ベルト地帯を中心とした一部の地域における試論的な設定と、ごく一般的な分析にもとづく成果とはいえ、ここで設定を試みたmdbUA2010の有効性は十分に検証されたのではないかと考えている。今後は、このmdbUA2010という都市地域に関する基礎統計単位の設定を全国に広げて、日本全体の都市地域設定を完成させることと、それにもとづく日本都市の全体的な趨勢を明らかにすることが課題である。とりわけ、三大都市圏以外の地方都市において、人口を維持している都市と減少させている都市の実態がどうであるか、地方中核都市として地域経済の中心となり得る都市が本当に存在するのかなどを明らかにすることは、地方分権と地方創生が課題とされている昨今、その中心となるべき地方都市の実態を、総体的・客観的に明らかにする上で、大きな力となるだろう。都市の競争力強化やその持続的発展を考えるならば、mdbUA2010という都市地域に関する基礎統計単位の設定と活用が不可欠なのである。

## 付録 mdbUA2010作成のためのSPSSシンタックス

東京

```
if (code ge 53391400 and code le 53391499) tokyo2010=1.
if (code ge 53392300 and code le 53392399) tokyo2010=1.
if (code ge 53392400 and code le 53392499) tokyo2010=1.
if (code ge 53393400 and code le 53393499) tokyo2010=1.
if (code ge 53394400 and code le 53394499) tokyo2010=1.
if (code ge 53394500 and code le 53394599) tokyo2010=1.
if (code ge 53394600 and code le 53394699) tokyo2010=1.
if (code ge 53391500 and code le 53391599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53392500 and code le 53392599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53393500 and code le 53393599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53394300 and code le 53394399 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53394700 and code le 53394799 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53404000 and code le 53404099 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 52397300 and code le 52397399 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
if (code ge 53395600 and code le 53395649) tokyo2010=1.
if (code ge 53395650 and code le 53395658) tokyo2010=1.
if (code ge 53395660 and code le 53395665) tokyo2010=1.
if (code ge 53395670 and code le 53395676) tokyo2010=1.
if (code ge 53395680 and code le 53395686) tokyo2010=1.
if (code ge 53395690 and code le 53395696) tokyo2010=1.
if (code eq 52397480) tokyo2010=1.
if (code eq 52397490) tokyo2010=1.
if (code eq 52397491) tokyo2010=1.
if (code eq 52397492) tokyo2010=1.
if (code eq 53390400) tokyo2010=1.
if (code eq 53390401) tokyo2010=1.
if (code eq 53390402) tokyo2010=1.
if (code ge 53390410 and code le 53390413) tokyo2010=1.
if (code ge 53390420 and code le 53390425) tokyo2010=1.
if (code ge 53390430 and code le 53390435) tokyo2010=1.
if (code ge 53390440 and code le 53390447) tokyo2010=1.
if (code ge 53390450 and code le 53390499) tokyo2010=1.
if (code eq 53390590) tokyo2010=1.
if (code eq 53393610) tokyo2010=1.
if (code eq 53393620) tokyo2010=1.
if (code eq 53393650) tokyo2010=1.
if (code eq 53393660) tokyo2010=1.
if (code eq 53393670) tokyo2010=1.
if (code eq 53393679) tokyo2010=1.
if (code ge 53393680 and code le 53393699 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.
```

if (code eq 53393761) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393762) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393763) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393770 and code le 53393792) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393780 and code le 53393783) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393790) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393791) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393792) tokyo2010=1.  
if (code eq 53403092) tokyo2010=1.  
if (code eq 53403093) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404150) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404151) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404160) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404161) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404162) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404171) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404172) tokyo2010=1.  
if (code ge 53405000 and code le 53405029 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395700) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395704) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395705) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395706) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395709) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395719 and code le 53395722) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395729 and code le 53395734) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395740 and code le 53395748) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395752 and code le 53395799 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396702 and code le 53396707) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396712) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396713) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396715 and code le 53396718) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396725 and code le 53396728) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396735 and code le 53396738) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396745 and code le 53396748) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396757 and code le 53396759) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396767 and code le 53396769) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396600 and code le 53396604) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396612 and code le 53396615) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396621 and code le 53396625) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396631 and code le 53396634) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396642 and code le 53396644) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396652) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396653) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396662 and code le 53396664) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396671 and code le 53396674) tokyo2010=1.

if (code ge 53396681 and code le 53396699 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53397601 and code le 53397603) tokyo2010=1.  
if (code ge 53397611 and code le 53397613) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397621) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397622) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397631) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397632) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396500 and code le 53396517) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396520 and code le 53396527) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396530 and code le 53396536) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396540 and code le 53396546) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396550 and code le 53396555) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396560 and code le 53396582 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396590 and code le 53396592) tokyo2010=1.  
if (code ge 53397500 and code le 53397529 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53397530 and code le 53397532) tokyo2010=1.  
if (code ge 53397540 and code le 53397542) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397550) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397551) tokyo2010=1.  
if (code ge 53397400 and code le 53397419 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397428) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397429) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397438) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397439) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396402 and code le 53396404) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396412 and code le 53396414) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396420 and code le 53396469 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53396478 and code le 53396499 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396359) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396369) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395500 and code le 53395549) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395550 and code le 53395599 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395400 and code le 53395439 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395440) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395446 and code le 53395449) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395455 and code le 53395459) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395464 and code le 53395468) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395474 and code le 53395476) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395484 and code le 53395486) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395493 and code le 53395496) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395302 and code le 53395359 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53395364 and code le 53395367) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395375) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395376) tokyo2010=1.  
if (code ge 53394203 and code le 53394208) tokyo2010=1.

if (code ge 53394213 and code le 53394215) tokyo2010=1.  
if (code eq 53394248) tokyo2010=1.  
if (code eq 53394249) tokyo2010=1.  
if (code eq 53394258) tokyo2010=1.  
if (code eq 53394259) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393306 and code le 53393309) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393319) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393328) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393329) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393333 and code le 53393335) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393338) tokyo2010=1.  
if (code eq 53393339) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393343 and code le 53393349) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393353 and code le 53393359) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393360 and code le 53393399 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393207 and code le 53393228 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53393263 and code le 53393299 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53392259 and code le 53392289 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53392297 and code le 53392299) tokyo2010=1.  
if (code ge 53391307 and code le 53391319 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53391326 and code le 53391329) tokyo2010=1.  
if (code ge 53391331 and code le 53391399 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53390300 and code le 53390319) tokyo2010=1.  
if (code ge 53390327 and code le 53390329) tokyo2010=1.  
if (code eq 53390337) tokyo2010=1.  
if (code eq 53390338) tokyo2010=1.  
if (code eq 53390347) tokyo2010=1.  
if (code ge 53390356 and code le 53390389 and pop2010 ge 5000) tokyo2010=1.  
if (code ge 53390397 and code le 53390399) tokyo2010=1.  
if (code eq 52397480) tokyo2010=1.  
if (code ge 52397490 and code le 52397492) tokyo2010=1.  
if (code eq 53390590) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404045) tokyo2010=1.  
if (code ge 53404050 and code le 53404070) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404080) tokyo2010=1.  
if (code eq 53404091) tokyo2010=1.  
if (code eq 53394743) tokyo2010=1.  
if (code eq 53394779) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395765) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395554) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395592) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397501) tokyo2010=1.  
if (code eq 53397511) tokyo2010=1.  
if (code eq 53396497) tokyo2010=1.  
if (code eq 53395437) tokyo2010=1.

```
if (code ge 53394300 and code le 53394319) tokyo2010=1.
if (code ge 53394321 and code le 53394369) tokyo2010=1.
if (code eq 53393288) tokyo2010=1.
if (code eq 53395437) tokyo2010=1.
if (code eq 53393367) tokyo2010=1.
if (code eq 53393368) tokyo2010=1.
if (code eq 53393377) tokyo2010=1.
if (code eq 53393378) tokyo2010=1.
if (code eq 53393387) tokyo2010=1.
if (code eq 53393388) tokyo2010=1.
if (code eq 53393398) tokyo2010=1.
if (code eq 53392308) tokyo2010=1.
if (code eq 53392318) tokyo2010=1.
if (code eq 53392319) tokyo2010=1.
if (code eq 53392359) tokyo2010=1.
if (code eq 53392379) tokyo2010=1.
if (code eq 53392387) tokyo2010=1.
if (code eq 53392388) tokyo2010=1.
if (code eq 53392389) tokyo2010=1.
if (code eq 53391318) tokyo2010=1.
if (code eq 53391338) tokyo2010=1.
if (code eq 53391375) tokyo2010=1.
if (code eq 53391383) tokyo2010=1.
if (code eq 53391388) tokyo2010=1.
if (code eq 53391388) tokyo2010=1.
if (code eq 53391389) tokyo2010=1.
if (code eq 53391393) tokyo2010=1.
if (code eq 53391397) tokyo2010=1.
if (code eq 53391398) tokyo2010=1.
if (code eq 53391399) tokyo2010=1.
if (code eq 53390339) tokyo2010=1.
if (code eq 53390348) tokyo2010=1.
if (code eq 53390349) tokyo2010=1.
if (code eq 53390358) tokyo2010=1.
if (code eq 53390359) tokyo2010=1.
if (code eq 53390368) tokyo2010=1.
if (code eq 53390378) tokyo2010=1.
if (code eq 53390388) tokyo2010=1.
if (code eq 53392547) tokyo2010=1.
recode tokyo2010 (sysmis = 0).
```

浜松

```
if (code ge 52370500 and code le 52370599 and pop2010 ge 5000) hamamatu2010=1.
```

if (code ge 52370600 and code le 52370672 and pop2010 ge 5000) hamamatu2010=1.  
recode hamamatu2010(sysmis = 0).

#### 豊橋

if (code eq 52370299) toyohashi2010=1.  
if (code eq 52370360) toyohashi2010=1.  
if (code eq 52370361) toyohashi2010=1.  
if (code ge 52370370 and code le 52370399 and pop2010 ge 5000) toyohashi2010=1.  
if (code eq 52371209) toyohashi2010=1.  
if (code eq 52371219) toyohashi2010=1.  
if (code eq 52371229) toyohashi2010=1.  
if (code ge 52371300 and code le 52371329 and pop2010 ge 5000) toyohashi2010=1.  
if (code eq 52371314) toyohashi2010=1.  
recode toyohashi2010(sysmis = 0).

#### 岡崎

if (code eq 52372182) okazaki2010=1.  
if (code eq 52372192) okazaki2010=1.  
if (code eq 52372193) okazaki2010=1.  
if (code eq 52373069) okazaki2010=1.  
if (code ge 52373100 and code le 52373199 and pop2010 ge 5000) okazaki2010=1.  
if (code eq 52373102) okazaki2010=1.  
if (code eq 52373134) okazaki2010=1.  
if (code eq 52373142) okazaki2010=1.  
if (code eq 52373143) okazaki2010=1.  
if (code eq 52373161) okazaki2010=1.  
recode okazaki2010(sysmis = 0).

#### 安城・刈谷・知立

if (code ge 52373000 and code le 52373064 and pop2010 ge 5000) anjo2010=1.  
if (code ge 52373070 and code le 52373099 and pop2010 ge 5000) anjo2010=1.  
if (code eq 52373065) anjo2010=1.  
if (code eq 52373066) anjo2010=1.  
if (code ge 52373080 and code le 52373082) anjo2010=1.  
if (code ge 52373090 and code le 52373093) anjo2010=1.  
if (code eq 52363789) anjo2010=1.  
if (code eq 52363799) anjo2010=1.  
if (code ge 52374000 and code le 52374003) anjo2010=1.  
if (code eq 52374011) anjo2010=1.

```
if (code eq 52374012) anjo2010=1.
if (code eq 52364709) anjo2010=1.
recode anjo2010(sysmis = 0).
```

#### 豊田

```
if (code eq 52374079) toyoda2010=1.
if (code ge 52374100 and code le 52374159 and pop2010 ge 5000) toyoda2010=1.
if (code ge 52374161 and code le 52374163) toyoda2010=1.
if (code ge 52374170 and code le 52374173) toyoda2010=1.
if (code ge 52374180 and code le 52374183) toyoda2010=1.
if (code ge 52374190 and code le 52374194) toyoda2010=1.
if (code ge 52375100 and code le 52375105) toyoda2010=1.
if (code ge 52375111 and code le 52375115) toyoda2010=1.
if (code ge 52375123 and code le 52375125) toyoda2010=1.
if (code ge 52375133 and code le 52375135) toyoda2010=1.
if (code ge 52375143 and code le 52375145) toyoda2010=1.
recode toyoda2010(sysmis = 0).
```

#### 名古屋

```
if (code eq 52364767) nagoya2010=1.
if (code eq 52364768) nagoya2010=1.
if (code eq 52364777) nagoya2010=1.
if (code eq 52364778) nagoya2010=1.
if (code ge 52364786 and code le 52364799 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code ge 52365620 and code le 52365649 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code ge 52365656 and code le 52365659) nagoya2010=1.
if (code ge 52365664 and code le 52365699 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code ge 52365704 and code le 52365709) nagoya2010=1.
if (code ge 52365714 and code le 52365799) nagoya2010=1.
if (code ge 52375010 and code le 52375030 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code eq 52375040) nagoya2010=1.
if (code ge 52375060 and code le 52375099 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code eq 52375070) nagoya2010=1.
if (code ge 52366607 and code le 52366609) nagoya2010=1.
if (code eq 52366618) nagoya2010=1.
if (code eq 52366619) nagoya2010=1.
if (code eq 52366629) nagoya2010=1.
if (code eq 52366639) nagoya2010=1.
if (code eq 52366649) nagoya2010=1.
if (code ge 52366659 and code le 52366699 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code ge 52366700 and code le 52366758) nagoya2010=1.
```

```
if (code ge 52366760 and code le 52366764) nagoya2010=1.
if (code ge 52366770 and code le 52366777) nagoya2010=1.
if (code ge 52366780 and code le 52366788) nagoya2010=1.
if (code eq 52366790) nagoya2010=1.
if (code eq 52366791) nagoya2010=1.
if (code ge 52366795 and code le 52366798) nagoya2010=1.
if (code ge 52376000 and code le 52376041 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
if (code eq 52376050) nagoya2010=1.
if (code eq 52376051) nagoya2010=1.
if (code eq 52367609) nagoya2010=1.
if (code ge 52367700 and code le 52367708 and pop2010 ge 5000) nagoya2010=1.
recode nagoya2010(sysmis = 0).
```

### 奈良

```
if (code eq 51357672) nara2010=1.
if (code eq 51357673) nara2010=1.
if (code ge 51357682 and code le 51357685) nara2010=1.
if (code ge 51357691 and code le 51357696) nara2010=1.
if (code eq 52350528) nara2010=1.
if (code eq 52350529) nara2010=1.
if (code eq 52350538) nara2010=1.
if (code eq 52350539) nara2010=1.
if (code eq 52350549) nara2010=1.
if (code eq 52350559) nara2010=1.
if (code eq 52350568) nara2010=1.
if (code eq 52350569) nara2010=1.
if (code ge 52350601 and code le 52350607) nara2010=1.
if (code ge 52350610 and code le 52350616) nara2010=1.
if (code ge 52350620 and code le 52350626) nara2010=1.
if (code ge 52350630 and code le 52350634) nara2010=1.
if (code ge 52350640 and code le 52350644) nara2010=1.
if (code ge 52350650 and code le 52350654) nara2010=1.
if (code ge 52350660 and code le 52350663) nara2010=1.
if (code eq 52350672) nara2010=1.
recode nara2010(sysmis = 0).
```

### 京都

```
if (code ge 52354500 and code le 52354599 and pop2010 ge 5000) kyoto2010=1.
if (code eq 52354600) kyoto2010=1.
if (code eq 52354601) kyoto2010=1.
if (code ge 52354610 and code le 52354612) kyoto2010=1.
```

```

if (code ge 52354620 and code le 52354623) kyoto2010=1.
if (code ge 52354630 and code le 52354633) kyoto2010=1.
if (code ge 52354640 and code le 52354653 and pop2010 ge 5000) kyoto2010=1.
if (code ge 52354660 and code le 52354699 and pop2010 ge 5000) kyoto2010=1.
if (code ge 52353500 and code le 52353599 and pop2010 ge 5000) kyoto2010=1.
if (code eq 52353517) kyoto2010=1.
if (code eq 52353519) kyoto2010=1.
if (code eq 52353527) kyoto2010=1.
if (code eq 52353529) kyoto2010=1.
if (code eq 52353537) kyoto2010=1.
if (code eq 52353539) kyoto2010=1.
if (code eq 52353548) kyoto2010=1.
if (code eq 52353549) kyoto2010=1.
if (code eq 52353558) kyoto2010=1.
if (code eq 52353559) kyoto2010=1.
if (code eq 52353577) kyoto2010=1.
if (code ge 52353600 and code le 52353699 and pop2010 ge 5000) kyoto2010=1.
if (code eq 52353622) kyoto2010=1.
if (code eq 52353650) kyoto2010=1.
if (code eq 52352594) kyoto2010=1.
if (code eq 52352595) kyoto2010=1.
recode kyoto2010(sysmis = 0).

```

大阪・神戸

```

if (code ge 51355200 and code le 51355299 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code eq 51355228) kansai2010=1.
if (code eq 51355330) kansai2010=1.
if (code eq 51355331) kansai2010=1.
if (code ge 51355340 and code le 51355342) kansai2010=1.
if (code ge 51355350 and code le 51355352) kansai2010=1.
if (code ge 51355360 and code le 51355362) kansai2010=1.
if (code ge 51355370 and code le 51355373) kansai2010=1.
if (code ge 51355381 and code le 51355384) kansai2010=1.
if (code ge 51355391 and code le 51355395) kansai2010=1.
if (code eq 51355481) kansai2010=1.
if (code eq 51355482) kansai2010=1.
if (code ge 51355490 and code le 51355492) kansai2010=1.
if (code ge 51356300 and code le 51356399 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code eq 51356400) kansai2010=1.
if (code eq 51356401) kansai2010=1.
if (code ge 51356410 and code le 51356413) kansai2010=1.
if (code ge 51356420 and code le 51356423) kansai2010=1.
if (code ge 51356430 and code le 51356433) kansai2010=1.

```

if (code ge 51356440 and code le 51356443) kansai2010=1.  
if (code ge 51356450 and code le 51356499 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.  
if (code eq 51356570) kansai2010=1.  
if (code eq 51356580) kansai2010=1.  
if (code ge 51357300 and code le 51357319 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.  
if (code ge 51357328 and code le 51357339 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.  
if (code eq 51357348) kansai2010=1.  
if (code eq 51357349) kansai2010=1.  
if (code eq 51357358) kansai2010=1.  
if (code eq 51357359) kansai2010=1.  
if (code ge 51357367 and code le 51357369) kansai2010=1.  
if (code ge 51357377 and code le 51357379) kansai2010=1.  
if (code ge 51357387 and code le 51357389) kansai2010=1.  
if (code ge 51357396 and code le 51357399) kansai2010=1.  
if (code ge 51357400 and code le 51357499) kansai2010=1.  
if (code eq 51357500) kansai2010=1.  
if (code eq 51357510) kansai2010=1.  
if (code eq 51357520) kansai2010=1.  
if (code eq 51357530) kansai2010=1.  
if (code eq 51357540) kansai2010=1.  
if (code eq 51357550) kansai2010=1.  
if (code eq 51357580) kansai2010=1.  
if (code eq 51357581) kansai2010=1.  
if (code eq 51357590) kansai2010=1.  
if (code eq 51357591) kansai2010=1.  
if (code ge 52350300 and code le 52350339 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.  
if (code eq 52350339) kansai2010=1.  
if (code ge 52350345 and code le 52350349) kansai2010=1.  
if (code eq 52350350) kansai2010=1.  
if (code ge 52350355 and code le 52350399) kansai2010=1.  
if (code ge 52350400 and code le 52350499) kansai2010=1.  
if (code eq 52350500) kansai2010=1.  
if (code eq 52350501) kansai2010=1.  
if (code ge 52350510 and code le 52350512) kansai2010=1.  
if (code eq 52350521) kansai2010=1.  
if (code eq 52350522) kansai2010=1.  
if (code eq 52350540) kansai2010=1.  
if (code eq 52350550) kansai2010=1.  
if (code eq 52350551) kansai2010=1.  
if (code eq 52350560) kansai2010=1.  
if (code eq 52350561) kansai2010=1.  
if (code ge 52350570 and code le 52350599 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.  
if (code eq 52350590) kansai2010=1.  
if (code ge 52350135 and code le 52350159 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.  
if (code ge 52350167 and code le 52350169) kansai2010=1.

```

if (code eq 52350178) kansai2010=1.
if (code eq 52350179) kansai2010=1.
if (code ge 52350250 and code le 52350252) kansai2010=1.
if (code ge 52350258 and code le 52350279 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52350283 and code le 52350299 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52351202 and code le 52351269 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code eq 52351239) kansai2010=1.
if (code ge 52351277 and code le 52351279) kansai2010=1.
if (code eq 52351289) kansai2010=1.
if (code ge 52351300 and code le 52351389) kansai2010=1.
if (code ge 52351392 and code le 52351398) kansai2010=1.
if (code ge 52351400 and code le 52351424 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52351428 and code le 52351471 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52351474 and code le 52351478) kansai2010=1.
if (code eq 52351480) kansai2010=1.
if (code ge 52351484 and code le 52351488) kansai2010=1.
if (code ge 52351494 and code le 52351499) kansai2010=1.
if (code ge 52351500 and code le 52351501) kansai2010=1.
if (code eq 52351510) kansai2010=1.
if (code eq 52351520) kansai2010=1.
if (code eq 52351521) kansai2010=1.
if (code ge 52351530 and code le 52351532) kansai2010=1.
if (code ge 52351540 and code le 52351554 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52351560 and code le 52351563) kansai2010=1.
if (code ge 52351571 and code le 52351573) kansai2010=1.
if (code eq 52351582) kansai2010=1.
if (code eq 52351583) kansai2010=1.
if (code ge 52351592 and code le 52351594) kansai2010=1.
if (code ge 52352404 and code le 52352409) kansai2010=1.
if (code ge 52352416 and code le 52352419) kansai2010=1.
if (code ge 52352426 and code le 52352449 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code eq 52352500) kansai2010=1.
if (code ge 52352502 and code le 52352504) kansai2010=1.
if (code ge 52352510 and code le 52352520 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52352523 and code le 52352539 and pop2010 ge 5000) kansai2010=1.
if (code ge 52352544 and code le 52352546) kansai2010=1.
recode kansai2010(sysmis = 0).

```

## 和歌山

```

if (code ge 51352130 and code le 51352199 and pop2010 ge 5000) wakayama2010=1.
if (code eq 51352173) wakayama2010=1.
if (code eq 51352183) wakayama2010=1.
if (code eq 51352193) wakayama2010=1.

```

```
if (code eq 51352194) wakayama2010=1.
if (code eq 51353009) wakayama2010=1.
if (code eq 51353019) wakayama2010=1.
if (code ge 51353100 and code le 51353199 and pop2010 ge 5000) wakayama2010=1.
if (code eq 51353105) wakayama2010=1.
if (code eq 51353106) wakayama2010=1.
recode wakayama2010(sysmis = 0).
```

## 岡山

```
if (code ge 52330722 and code le 52330726) okayama2010=1.
if (code ge 52330712 and code le 52330718) okayama2010=1.
if (code ge 52330702 and code le 52330705) okayama2010=1.
if (code ge 51337791 and code le 51337795) okayama2010=1.
if (code ge 51337781 and code le 51337788) okayama2010=1.
if (code ge 51337678 and code le 51337679) okayama2010=1.
if (code ge 51337770 and code le 51337774) okayama2010=1.
if (code ge 51337761 and code le 51337764) okayama2010=1.
if (code ge 51337751 and code le 51337755) okayama2010=1.
if (code eq 51337649) okayama2010=1.
if (code ge 51337740 and code le 51337745) okayama2010=1.
if (code eq 51337639) okayama2010=1.
if (code eq 51337734) okayama2010=1.
if (code eq 51337735) okayama2010=1.
if (code eq 51337629) okayama2010=1.
recode okayama2010(sysmis = 0).
```

## 倉敷

```
if (code ge 51337630 and code le 51337632) kurashiki2010=1.
if (code ge 51337620 and code le 51337622) kurashiki2010=1.
if (code eq 51337519) kurashiki2010=1.
if (code eq 51337610) kurashiki2010=1.
if (code eq 51337611) kurashiki2010=1.
if (code eq 51337508) kurashiki2010=1.
if (code eq 51337509) kurashiki2010=1.
if (code eq 51337600) kurashiki2010=1.
if (code eq 51336599) kurashiki2010=1.
if (code eq 51336690) kurashiki2010=1.
if (code eq 51336589) kurashiki2010=1.
if (code eq 51336680) kurashiki2010=1.
if (code eq 51336559) kurashiki2010=1.
if (code eq 51336549) kurashiki2010=1.
```

if (code eq 51336558) kurashiki2010=1.  
if (code eq 51336579) kurashiki2010=1.  
if (code eq 51336569) kurashiki2010=1.  
recode kurashiki2010(sysmis = 0).

## 福山

if (code ge 51336312 and code le 51336315) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51336302) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51336303) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335298) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335299) fukuyama2010=1.  
if (code ge 55135390 and code le 55135393) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335390) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335288) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335289) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335278) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335279) fukuyama2010=1.  
if (code eq 51335269) fukuyama2010=1.  
if (code ge 51335380 and code le 51335382) fukuyama2010=1.  
if (code ge 51335370 and code le 51335372) fukuyama2010=1.  
if (code ge 51335360 and code le 51335362) fukuyama2010=1.  
if (code ge 51335350 and code le 51335352) fukuyama2010=1.  
if (code ge 51335391 and code le 51335393) fukuyama2010=1.  
recode fukuyama2010(sysmis = 0).

## 広島

if (code eq 51325369) hirosshima2010=1.  
if (code eq 51325470) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51324351 and code le 51324358) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51325480 and code le 51325481) hirosshima2010=1.  
if (code eq 51324334) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51324336 and code le 51324337) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51324430 and code le 51324432) hirosshima2010=1.  
if (code eq 51325375) hirosshima2010=1.  
if (code eq 51325471) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51325365 and code le 51325368) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51325460 and code le 51325461) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51325357 and code le 51325359) hirosshima2010=1.  
if (code eq 51325450) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51325347 and code le 51325348) hirosshima2010=1.  
if (code ge 51325337 and code le 51325338) hirosshima2010=1.

if (code ge 51325325 and code le 51325328) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51325316 and code le 51325319) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51325306) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324393) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324395 and code le 51324398) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324490) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324383) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324385 and code le 51324389) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324480) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324370) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324470) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324373 and code le 51324379) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324362 and code le 51324369) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324350) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324359) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324340) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324334) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324422) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324412) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324344 and code le 51324349) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324366 and code le 51324337) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324460 and code le 51324461) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324450 and code le 51324451) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324440 and code le 51324443) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324278 and code le 51324279) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324268) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324258 and code le 51324259) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324247 and code le 51324249) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324237 and code le 51324239) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324224 and code le 51324227) hiroshima2010=1.  
if (code ge 51324214 and code le 51324215) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51324204) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51323294) hiroshima2010=1.  
if (code eq 51323284) hiroshima2010=1.  
recode hiroshima2010(sysmis = 0).

## 北九州

if (code ge 50306693 and code le 50306694) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306699) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306684 and code le 50306689) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306579) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306675 and code le 50306679) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306770) kitakyushu2010=1.

if (code eq 50306565) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306569 ) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306665 and code le 50306669) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306760 and code le 50306762) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306555 and code le 50306559) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306650 and code le 50306659) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306750 and code le 50306751) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306545 and code le 50306549) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306640 and code le 50306649) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306740 and code le 50306741) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306536 and code le 50306539) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306630 and code le 50306637) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306639) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306730 and code le 50306731) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306527 and code le 50306529) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306620) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306621) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306629) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306720 and code le 50306721) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306725) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306517 and code le 50306519) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306610) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306710 and code le 50306715) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50305598 and code le 50305599) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305690) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305699) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305790) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50305794 and code le 50305795) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50305587 and code le 50305589) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50305688 and code le 50305689) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305780) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305577) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305778) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50305678) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306508 and code le 50306509) kitakyushu2010=1.  
if (code ge 50306700 and code le 50306705) kitakyushu2010=1.  
if (code eq 50306609) kitakyushu2010=1.  
recode kitakyushu2010(sysmis = 0).

福岡

if (code ge 50304343 and code le 50304345) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50304333 and code le 50304335) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50304323 and code le 50304324) fukuoka2010=1.

if (code eq 50304314) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50304304 and code le 50304306) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303394 and code le 50303395) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303384 and code le 50303386) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303374 and code le 50303377) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303364 and code le 50303367) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303354 and code le 50303357) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303343 and code le 50303347) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303333 and code le 50303338) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303322 and code le 50303324) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50303326) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50303216) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50303219) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303310 and code le 50303314) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303316 and code le 50303318) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303205 and code le 50303209) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303300 and code le 50303304) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50303308 and code le 50303309) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302294 and code le 50302299) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302390 and code le 50302394) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302397 and code le 50302399) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302284 and code le 50302289) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302380 and code le 50302385) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302274 and code le 50302279) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302370 and code le 50302376) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50302264) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302266 and code le 50302269) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302360 and code le 50302366) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302256 and code le 50302259) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302350 and code le 50302357) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50302246) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50302247) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302340 and code le 50302348) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302332 and code le 50302339) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302323 and code le 50302329) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302313 and code le 50302319) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302410 and code le 50302412) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302307 and code le 50302309) fukuoka2010=1.  
if (code ge 50302400 and code le 50302402) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50301398) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50301491) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50301492) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50301482) fukuoka2010=1.  
if (code eq 50301472) fukuoka2010=1.  
recode fukuoka2010(sysmis = 0).

## 金沢

```
if (code eq 54366409) kanazawa2010=1.  
if (code eq 54366419) kanazawa2010=1.  
if (code ge 54366429 and code le 54366499 and pop2010 ge 5000) kanazawa2010=1.  
if (code ge 54366500 and code le 54366599 and pop2010 ge 5000) kanazawa2010=1.  
if (code eq 54366572) kanazawa2010=1.  
if (code eq 54367501) kanazawa2010=1.  
if (code eq 54367503) kanazawa2010=1.  
if (code eq 54367511) kanazawa2010=1.  
recode kanazawa2010(sysmis = 0).
```

## 福井

```
if (code ge 54360100 and code le 54360199 and pop2010 ge 5000) fukui2010=1.  
if (code ge 54361100 and code le 54361199 and pop2010 ge 5000) fukui2010=1.  
recode fukui2010(sysmis = 0).
```