

熊本都市圏政策インデックス研究

金山 剛

熊本大学 政策創造研究教育センター 政策研究員

本研究は、平成19年度から開始されたプロジェクトであり、熊本都市圏における地域政策を形成するために不可欠な政策基礎データを収集し、それを政策的な視点から問題を整理し、地図情報化などの手法を活用して視覚化、分析することを主要な目的としている。本稿では、まず熊本都市圏各市町村の将来推計人口から今後の人口変化の傾向を把握し、熊本都市圏における様々な施設の配置を人口との関連から分析した結果を報告する。さらに分析に用いたGISマップをもとに、役場庁舎の支所及び出張所の配置を検討する際のGISマップの活用法を例示し、その活用に向けた課題を整理した。市町村の地域政策においては、地域の実情を把握するに足りるだけの統計データが整備されていないのが現状であり、地域の実情に即したより効率的、効果的な政策決定を導くために、熊本都市圏を単位として統一された基準で継続的にデータを収集し蓄積できるように制度化が求められる。

1. はじめに

本研究は平成19年度から開始されたプロジェクトであり、熊本都市圏における地域政策を形成するために不可欠な政策基礎データの収集・整備を行い、それを政策的な視点から問題を整理し、地図情報化などの手法を活用して視覚化、分析を行っている。このことにより、地域の問題の把握と政策化の可能性の検討、さらには政策研究及び行政における政策形成等に役立てることが可能となろう。このような認識のもと、平成19年度から、行政等で作成されてきたデータの収集と地理情報システム（GIS）のプラットフォームの構築を行い、基礎的な分析を行ってきた。平成21年度以降は、個別の政策に対象を絞り、引き続きデータの収集、分析の展開を行っている。

本研究の主要な目的は、様々な統計指標を都市圏全域の住民や行政等にとって可視しやすいデータとして整備することで、まちづくりや市町村政策等に活用されるようになることである。市町村政策に目を向けると、政策形成に際して様々な統計データが用いられているものの、市町村を単位としたデータ比較しか行われていないことが多い。自地域の現状を類似市町村との比較によって客観的に把握することは重要であるが、その結果、先進市町村の政策を自地域に持ち込むだけでは、地域の実情に即した政策を導き出すことは困難である。先進市町村の政策を参考にすることも、自地域の現状を詳細に把握しておく必要がある。そのためには、市町村単位ではなく小地域単位の様々なデータが必要になると思われるが、そのようなデータは、市町村レベルではほとんど作成されていないことがこれまでの調査で明らかになっている。ほとんどの市町村においては行財政改革に伴う人員削減に取り組んでおり、そのような中で、多大な労力を要する統計データの作成に対して人員を割くほどの意義が認められていないことが原因の一つと考えられる。しかし、厳しい財政状況の中で全国横並びの政策の実現が困難であるからこそ、自地域の現状をこれまで以上に詳細に把握したうえで地域の実情に即した政策を導き出していく必要があるも

のと思われる。

そこで平成23年度は、収集可能な小地域の統計データから作成したGISマップをもとに、それを実際の市町村政策にどのように活用していけるかを示す。具体的には、まず、熊本都市圏（以下、「都市圏」という。）の各市町村の将来推計人口などから人口変化の傾向を把握し、都市圏における様々な施設の配置を人口との関連から分析した。そして、分析に用いたGISマップをもとに、役場庁舎の支所及び出張所の配置を検討する際のGISマップの活用法を例示し、その活用に向けた課題を整理した。

なお、本報告における調査・分析の対象区域は、平成の大合併の結果を踏まえ広域連携事業の推進に向け新たな枠組みでスタートを切った熊本都市圏協議会の枠組みとする¹⁾。当協議会の構成市町村（以下、「都市圏市町村」という。）は、熊本市、宇土市、宇城市、合志市、美里町、玉東町、大津町、菊陽町、西原村、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町の14市町村である。また、分析に使用するGISマップの作成には、Mapinfo製品のMapinfo professionalを使用した。

2. 人口からみた熊本都市圏

本章では、都市圏市町村の人口に関するデータからGISマップを作成し、都市圏を一体として見た場合の人口変化と地域ごとの違いを示す。

(1) 熊本都市圏の将来推計人口

国立社会保障・人口問題研究所のホームページ²⁾で入手可能な各市町村の将来推計人口のデータ「日本の市区町村別将来推計人口（平成20年12月推計）」から、都市圏市町村の平成22年、平成32年、平成47年の将来推計人口を一覧表にまとめたものが表-1である。さらに、平成22年から47年の人口増減率を示すGISマップが図-1である。これらをもとに都市圏の今後の人口変化を分析する。

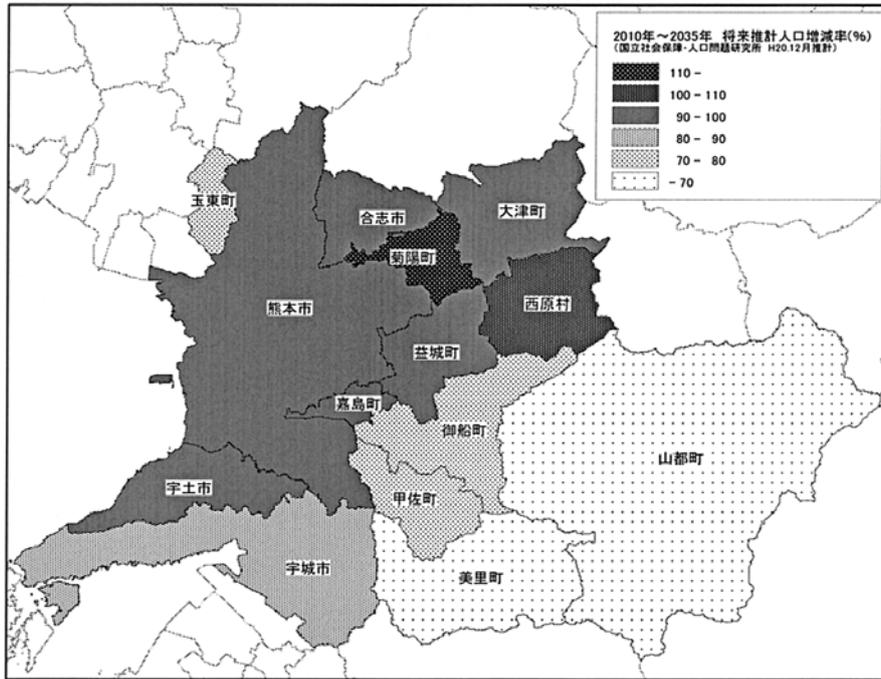
熊本県の人口は平成22年が1,809,351人、10年後の平成32年には1,711,925人、25年後の平成47年には1,509,733人と推計されている。平成22年と平成47年を比較すると、25年間でじつに17%弱も減少することになる。一方で都市圏の人口を見てみると、平成22年が1,058,374人、平成32年には1,037,917人、平成47年には985,941人と推計されている。熊本県全体と比較すると減少の幅は小さいが、それでも平成22年と比較すると平成47年には9%以上も減少することになる。

都市圏市町村の人口の増減率を見てみると、

表-1 熊本県、熊本都市圏の将来推計人口

	人口		
	平成22年	平成32年	平成47年
熊本県	1,809,351	1,711,925	1,509,733
	-	-5.4	-16.6
熊本都市圏	1,058,374	1,037,917	958,941
	-	-1.9	-9.4
熊本市	729,834	717,625	663,348
	-	-1.7	-9.1
宇土市	38,298	37,608	35,065
	-	-1.8	-8.4
宇城市	61,631	57,600	49,797
	-	-6.5	-19.2
合志市	53,124	54,123	52,567
	-	1.9	-1.0
美里町	11,468	9,857	7,651
	-	-14.0	-33.3
玉東町	5,418	4,921	4,052
	-	-9.2	-25.2
大津町	29,797	30,177	29,558
	-	1.3	-0.8
菊陽町	34,322	36,918	38,401
	-	7.6	11.9
西原村	6,754	7,139	7,419
	-	5.7	9.8
御船町	17,559	16,194	13,616
	-	-7.8	-22.5
嘉島町	8,688	8,740	8,542
	-	0.6	-1.7
益城町	33,093	32,686	30,461
	-	-1.2	-8.0
甲佐町	11,119	10,021	8,238
	-	-9.9	-25.9
山都町	17,269	14,343	10,359
	-	-16.9	-40.0

注) 上段は実数(単位:人)、下段は2010年からの増減率(単位:%)

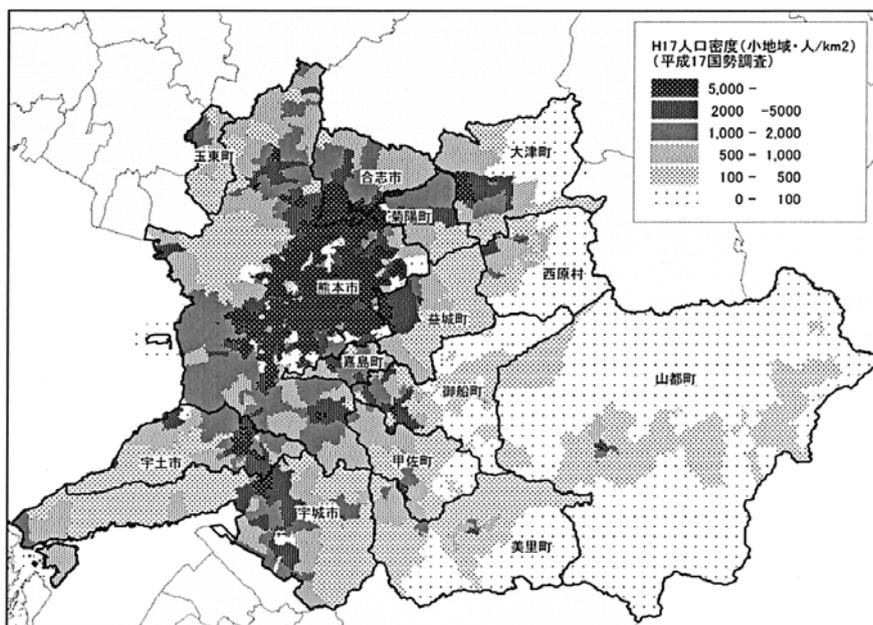


図一 2010～2035年 将来推計人口増減率

平成22年から平成47年の25年間で増加が見込まれるのは、近年住宅開発が進んだ菊陽町、道路の利便性の良い地域で継続的に増加傾向を見せる西原村のみである。他の市町村はすべて減少しているが、特に、山都町が約40%、美里町が約33%、甲佐町が約26%、玉東町が約25%、御船町が約23%、宇城市が19%と、熊本県全体よりも減少率が大きい。

(2) 熊本都市圏の人口密度及び高齢化率

次に、国勢調査の人口データをもとに都市圏市町村の人口密度及び高齢化率を示すGISマップを作成し、詳細に見ていく。国勢調査のデータは、独立行政法人統計センターが運営するホームページ「e-Stat 政府統計の総合窓口」³⁾で閲覧及びデータのダウンロードが



図二 人口密度(小地域)

可能である。当ホームページでは、地図で見る統計（統計GIS）として「事業所・企業統計調査」、「国勢調査」、「農林業センサス」のデータが1 kmメッシュ、500mメッシュ、町丁目単位である小地域の区分等で公開されている。また、地図情報システム（GIS）で利用するための境界データもダウンロード可能であるためGISマップを作成するのに便利である。今回は、平成17年国勢調査の「男女別人口総数及び世帯総数」及び平成12年及び平成17年国勢調査の「年齢別（5歳階級、4区分）、男女別人口」データよりGISマップを作成した。

熊本都市圏市町村の平成17年の人口密度を町丁目単位で示したものが図-2である。なお、町丁目単位の面積データは公開されていないため、人口密度データは、GISソフトの面積計測機能によって算出した。人口密度は、熊本市の中心部から東部・南部・南東部・

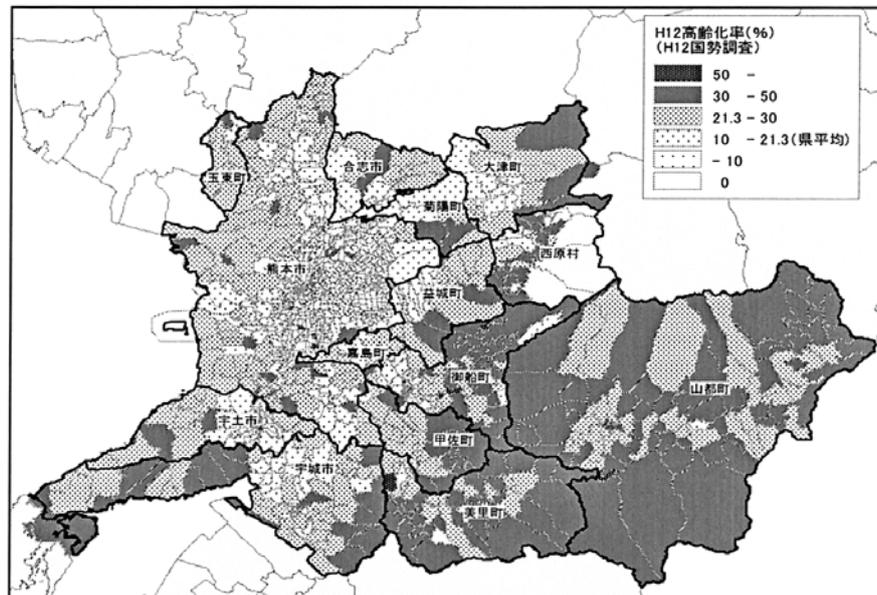


図-3 平成12年 高齢化率（小地域）

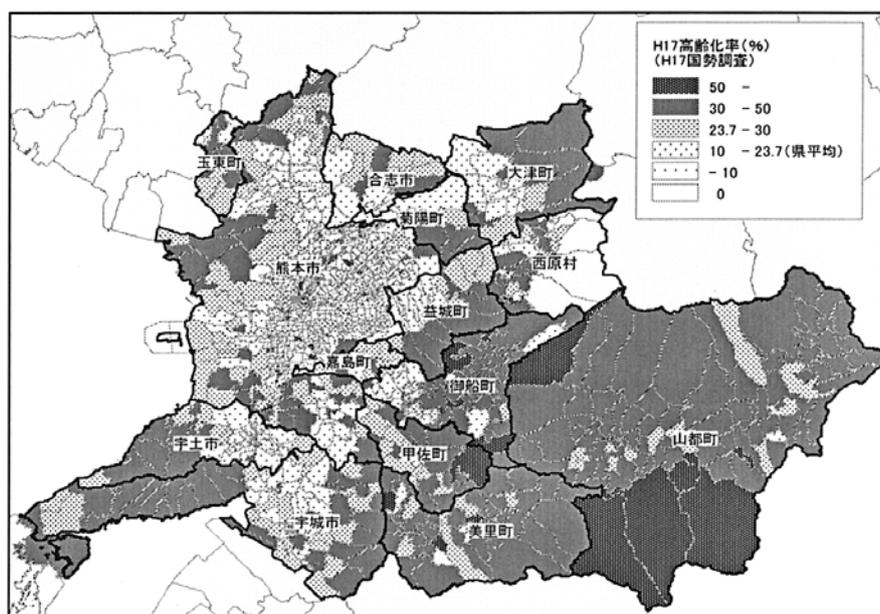


図-4 平成17年 高齢化率（小地域）

配置状況を分析した。

各施設の所在地のデータは、職業別電話帳データが閲覧可能なホームページ「iタウンページ」⁴⁾から収集した。当ホームページでは、職業別電話帳に掲載された全国の全市区町村の企業等について、ジャンル・業種別に、電話番号・名称・郵便番号・住所等の情報が閲覧可能である。今回使用するデータのジャンル・業種は、当ホームページの分類に従う。収集した各施設の所在地データは、住所や施設名から緯度、経度が検索できるホームページ「Geocoding」によって緯度、経度データに変換した。

人口データは、平成17年国勢調査「男女別人口総数及び世帯総数」のデータを使用するが、本章では小地域区分ではなく、500mメッシュ区分のデータを使用する。500mメッシュ区分は、統計に利用するために緯度・経度に基づいて地域をほぼ500mの大きさの網の目（メッシュ）に区分したものであるため、データを可視化した際に全区域を同じレベルで分析可能である。ただし、東西の1辺の厳密な長さは高緯度ほど短くなるため、より厳密な分析を行う際には注意が必要である。

なお、今回使用するデータは、各施設が平成23年12月26日現在、人口が平成17年10月1日現在であるため、両データには5年以上の違いがある。今回はGISマップの政策への活用例を示すことが目的であるため収集可能なデータでの分析を行ったが、詳細な分析を行う場合にはデータの作成時点をそろえるべきであり、国勢調査のデータを基本として検討を行うのであれば、国勢調査の基準となる時点に合わせたデータの収集が必要となる。

(1) 500mメッシュ人口

500mメッシュの人口を6段階のレベルで示したGISマップが図-6である。500mメッシュの人口は、前章で見た町丁目単位の人口密度と同様の分布を示しており、熊本市の中心部から東部・南部・南東部・北東部にかけて人口が多く、熊本市に隣接する地域では、熊本市と連なる地域で多い傾向にある。また、熊本市に隣接していない市町村においては、各市町村の役場庁舎がある地域を中心に多い。

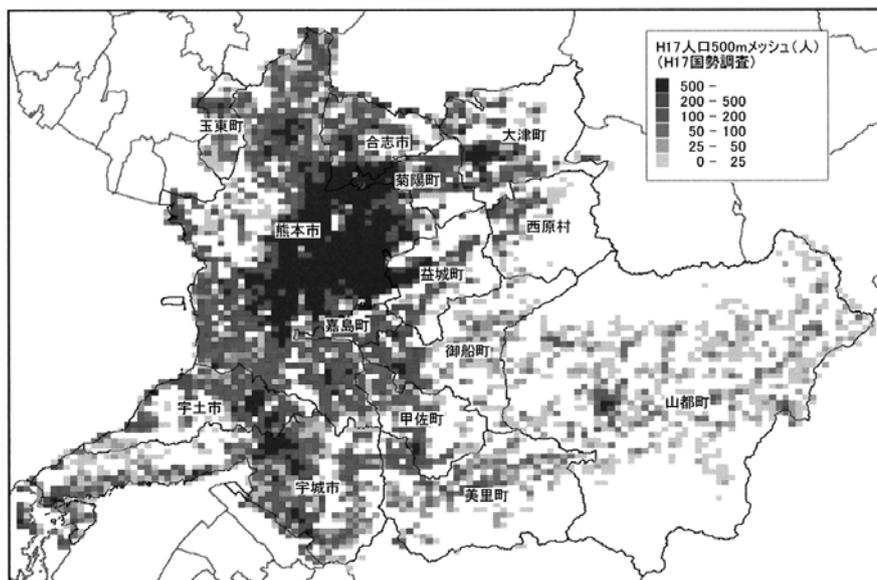


図-6 平成17年人口（500mメッシュ）

(2) 様々な施設の配置

a) 役場庁舎、支所及び出張所の配置

都市圏の人口を示したGISマップに役場庁舎とその支所及び出張所を配置したものが図-7である。役場庁舎等は、各市町村において人口の集中している地域に立地しており、区域の広い市町村や平成の大合併により区域が拡大した市町村においては支所及び出張所を配置している。合併市町村では、旧市町村の役場庁舎をそのまま役場庁舎、または支所及び出張所として活用している。役場庁舎等は人口の分布に合わせてバランスよく配置しているといえる。役場庁舎等が立地する地域は各市町村における拠点地域として位置づけられることから、各市町村とも役場庁舎周辺を中心に発展していることを、人口の集積からも窺うことができる。

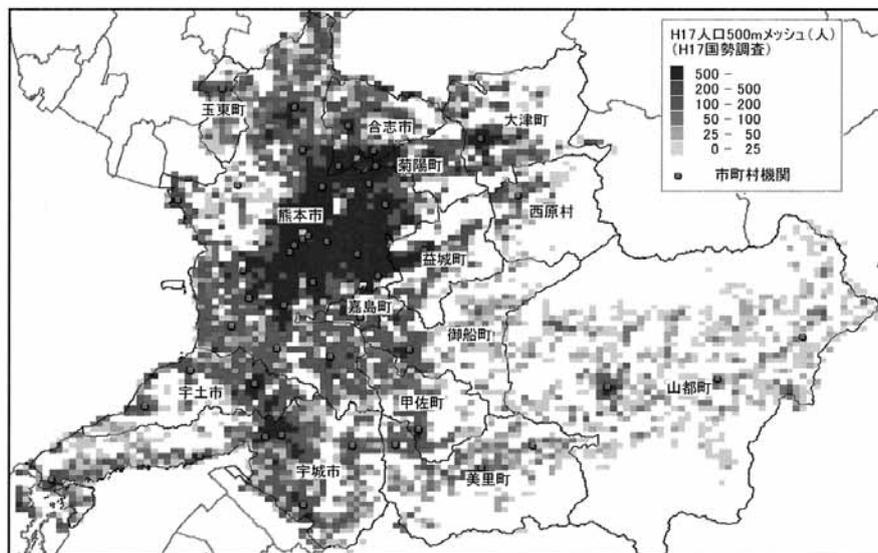


図-7 平成17年人口(500mメッシュ)と役場庁舎、支所及び出張所の位置

b) 銀行

都市圏の人口を示したGISマップに銀行を配置したものが図-8である。銀行は人口の分布に合わせて立地しており、熊本市に特に多く、合志市、菊陽町については、熊本市と

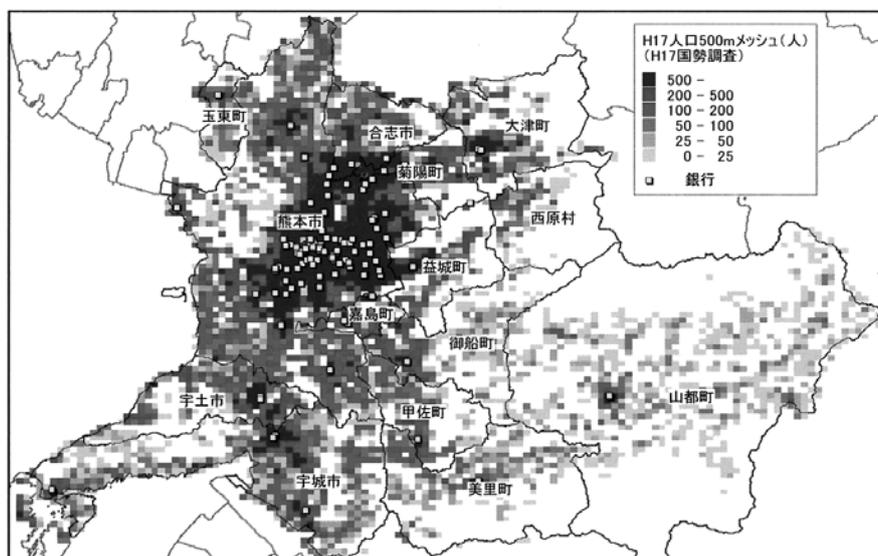


図-8 平成17年人口(500mメッシュ)と銀行の位置

隣接する地域に複数の銀行が立地している。その他の市町村では役場庁舎のある地域に立地しており、西原村には立地していない。

c) 郵便局

都市圏の人口を示したGISマップに郵便局を配置したものが図-9である。郵便局も人口の分布と概ね合致しているが、銀行の分布と比べ、より人口の少ない地域への立地も見られる。特に、人口密度が低く高齢化率の高い都市圏東部の山間地帯へも立地しているのが特徴である。

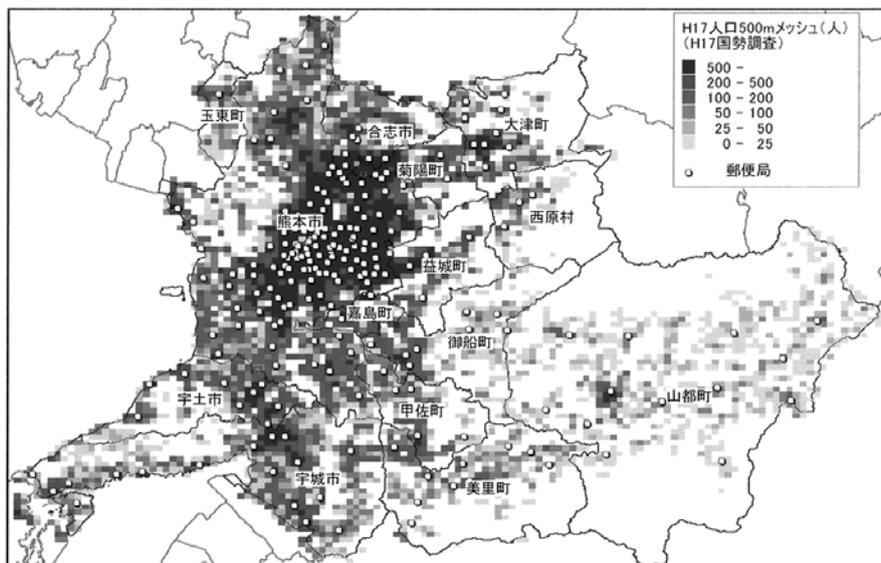


図-9 平成17年人口（500mメッシュ）と郵便局の位置

d) スーパー及びデパート

都市圏の人口を示したGISマップに、スーパー及びデパートを配置したものが図-10である。スーパー及びデパートの分布も人口との関連が見られるが、人口の多い地域に複数の店舗が集中して立地しているのが特徴である。

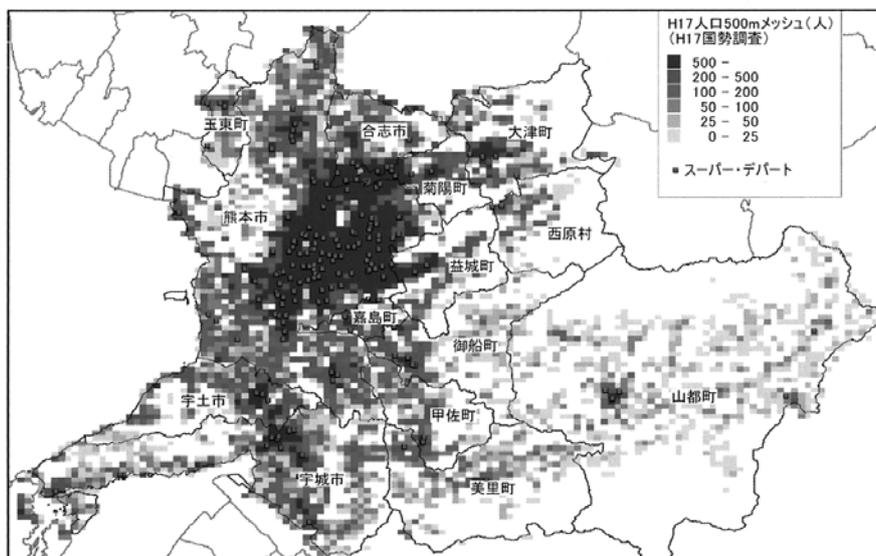


図-10 平成17年人口（500mメッシュ）とスーパー・デパートの位置

e) コンビニエンスストア

都市圏の人口を示したGISマップにコンビニエンスストアを配置したものが図-11である。コンビニエンスストアはスーパー及びデパートと同様の分布を示しているが、店舗数が多いため、より密集して立地している。また、住宅地に限らず、商業地や観光地、さらには、交通量の多い道路沿線にも立地するなど、様々な顧客層を対象として立地していることが窺われる。

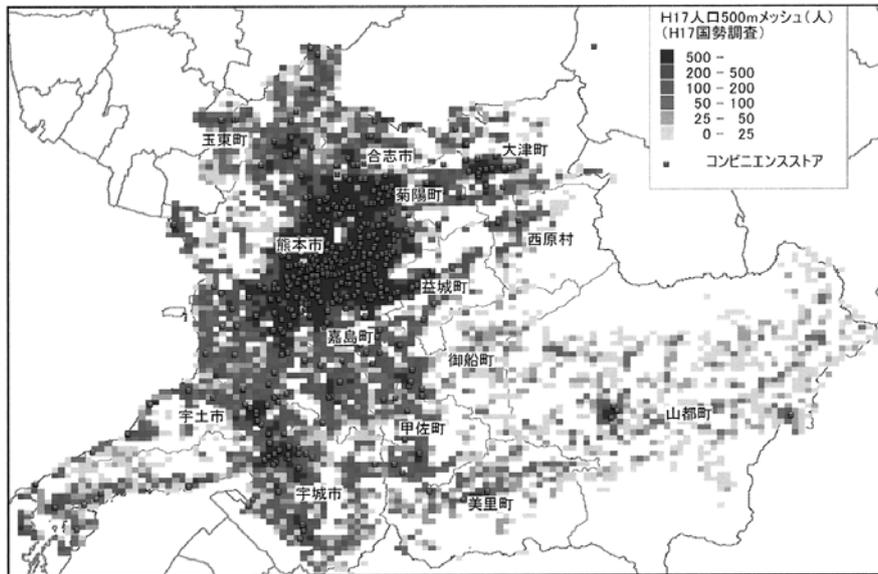


図-11 平成17年人口(500mメッシュ)とコンビニエンスストアの位置

4. 市町村政策におけるGISマップの活用

熊本市では、平成24年度の政令指定都市移行により新たに区役所が設置され、区役所の庁舎には、既存の施設を利用するもの、新たに建設されるものがある。一方で、既存の支所及び出張所等はそのまま残されることとなった。このような施設の配置に際しては、様々な検討が行われているものと思われる。そこで本章では、役場庁舎の支所及び出張所の配置を検討する際のGISマップの活用例を示し、その活用に向けた課題を整理する。

(1) GISマップを活用した役場庁舎の支所及び出張所の配置の検討

これまで、GISマップをもとに地域住民の暮らしに密着した施設の配置を人口の分布とともに見てきた。その結果、様々な施設は人口の集積に対応して立地しており、民間施設は人口の少ない地域への立地が少なく、公的な施設は、人口に対応しながらも、人口の少ない地域へも立地している事が分かった。支所及び出張所についても、行政の無駄を省くという経済合理性の観点からは、人口の集中する地域に配置し、人口減少の進む郊外部からは撤退することになるだろう。しかし、特に郊外部において人口減少・高齢化は大きく進行しており、今後はさらにその動きに拍車がかかることが分かっている。このような地域から行政サービスの拠点となる施設をなくすわけにはいかない。

そこで注目したいのが、都市圏全域に配置しているコンビニエンスストアにおける行政サービスである。近年、コンビニエンスストアでは、ほとんどの店舗で宅配、公共料金の

支払いが可能であり、銀行ATMや郵便ポストが設置される店舗、さらには各種税金の納付が可能な店舗もある。このような中、住民基本台帳カードの活用によって住民票や印鑑登録証明書の発行も可能となるなど、コンビニエンスストアでの行政サービスがはじまっている。このような制度を活用し行政サービスを維持することで、効率的な行政運営の観点から支所及び出張所の廃止も含めた検討が可能となろう。

支所及び出張所の配置は、新たな施設の整備、既存施設の解体といったハード面の問題であるが、同時に、行政サービスの地域拠点となる支所及び出張所でどのようなサービスを提供するかといった権限や体制も含めたソフト面も考えなければならない。また、地域住民にとって、役場庁舎、支所及び出張所がより近くにある方が望ましいことは言うまでもないが、新たな箱ものを整備していくことは財政的に困難である。この相反する事柄に対してどのようにして答えを見出していくのかが大きな課題となる。このような課題を解決していくためには住民ニーズの把握が前提となるが、住民ニーズは多様であり、白か黒かで容易に判断できるものではない。様々な意見を集約するような地域住民と行政との議論の場も必要となろう。そこで、そのような議論をするための基礎資料として、これまでに見てきたようなGISマップの活用が考えられる。住民と行政が共有するデータには、必要な情報が網羅されたうえで分かりやすさが求められるが、GISマップには地域の現状が分かりやすいかたちで表示される。したがって、GISマップは住民と行政が地域課題を共有するためにも適した資料であるといえる。

今回は、GISマップの活用例を示すため、収集可能なデータを使って人口と様々な施設の配置を示した簡易的なGISマップから役場庁舎の支所及び出張所の配置を検討したが、簡易的なGISマップを活用し他の施設の分布と比較して考えるだけでも、施設の適正配置に向けた課題とその対応策を発見することが可能となり、GISマップを活用した検討が有効であることを示すことができたと思われる。また、GISマップは政策課題を発見することに加え行政と住民が地域課題を共有するのにも適した資料であるといえる。

(2) 住民アンケートの活用によるデータの補足

市町村の地域政策に向けた詳細な分析を行うためには、様々な角度からの分析が必要となる。しかし、収集可能な統計データは日本全国で画一的に作成されるものがほとんどであるため、地域の課題を詳細に分析できるようなデータが揃うとは限らない。そこで、様々な政策課題に対応するためには新たなデータや既存のデータを補足するデータの作成も必要になると思われる。例えば、役場庁舎の配置を考える際には、どこに住む住民が、どのような用途で、どの部署を訪れているのかといった各市町村の役場庁舎等の利用状況を示すデータは不可欠となろう。このようなデータは窓口等での受け付け時に調査することで収集可能だが、用途以外に時間を費やしたくない住民からは協力を得られないかもしれない。また、市町村の職員にとっても、データを収集し整理する業務は新たな負担となる。そこで、このような補足的なデータの収集については、多くの市町村で総合計画の策定や事後評価のためなどに実施している住民アンケートの活用が考えられる。アンケートの調査項目に役場庁舎の利用状況を加えることでデータの収集が可能であり、同様に、その他の様々な政策課題にも対応可能である。個別の政策に関してより具体的なデータを収集する際には、一定の基準で毎年実施されるアンケート調査の活用が有効であると思われる。

(3) GISマップの活用に向けた課題

これまで小地域単位の様々な統計資料を探してきたが、収集可能なデータは全国規模で行われる国勢調査等のものに限られており、各市町村レベルではほとんど整備されていないのが現状である。各市町村が個別に作成・収集しているものもあるが、独自の基準で作成・収集されるため他市町村等との比較には利用できない。作成されるデータは、他地域との比較ができるよう一定の区域で統一した基準のもとに作成・収集されることが望ましい。少なくとも都市圏においては統一した基準を設けるべきであろう。このことにより、都市圏の各市町村における小地域レベルでの状況把握はもとより、類似する小地域を都市圏市町村間で比較することも可能となる。さらに、このようなデータが継続的に蓄積されれば経年比較も可能となり、より便利なデータとなる。

市町村政策において地域の実情を把握することができるだけのデータが不足していることは明らかである。今後、データを充実させ、地域の実情に即したより効率的、効果的な政策決定を導くためには、GISマップを活用した様々な政策立案の事例研究を行うなど市町村政策における小地域データの必要性を示していく必要がある。また、データの作成・収集において一定の区域で統一された基準を設ける必要がある。さらに、継続的にデータを収集し蓄積できるような制度化が望まれる。

5. おわりに

本研究は、地域政策を形成するために不可欠な政策基礎データの収集・整備を行い、視覚化・分析することを目的としている。しかし、材料となるはずの、地域の実情を把握するに足りるだけの統計データが不足しているのが現状である。データの充実が喫緊の課題となるが、統計データの作成には多大な労力を要するため、まずは不足するデータのうち、必要なデータが何かを見極める必要がある。そのためには、都市圏市町村と大学が連携しながら継続して検討していくことができるような場の設置等が必要となろう。今回は収集可能な小地域データから作成したGISマップをもとに検討を行ったが、このような基本情報としての各指標をGIS上で多層的に重ね合わせたGISマップを充実させるなど、都市圏全域の住民や行政、事業所等にとって利用しやすい形でのデータの構築が今後の課題である。

【参考文献】

- 1) 熊本都市圏協議会事務局：熊本都市圏ホームページ、URL：<http://www.kuma-toshihinokuni-net.jp/Default.aspx>、最終閲覧日：2011.12.26
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所：国立社会保障・人口問題研究所ホームページ、URL：<http://www.ipss.go.jp/index.asp>、最終閲覧日：2011.12.26
- 3) 独立行政法人統計センター：e-Stat 政府統計の総合窓口、URL：<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>、最終閲覧日：2011.12.26
- 4) NTT番号情報株式会社：iタウンページ、URL：<http://itp.ne.jp/>、最終閲覧日：2011.12.26

DEVELOPMENT OF POLICY INDEXES IN KUMAMOTO
METROPOLITAN AREA
Tsuyoshi KANAYAMA

The main purpose of this study was to visualize and analyze the data fundamental to the Kumamoto Metropolitan Area regional policy on a map by using Geographical Information System (GIS). Based on the data of the population in the Area, the estimated population in the next few decades was projected and visualized on a GIS map. The relationship between the population estimates and various plant locations was further analyzed. I explored the possibility of using such fundamental data for policy decision making while simulating the process of making decisions on locations for local government branch offices by utilizing GIS maps. The process clarified that statistics data necessary for the policy of cities, towns and villages are currently insufficient. Development of systems to collect the fundamental data is needed to make efficient and effective decisions for policies of the Kumamoto Metropolitan Area.