

# 市民参加のための GIS:「さいたまマップ」の作成と公開

## Public Participation and GIS: Saitama Maps Project

プロジェクト代表者: 田中 恭子(経済学部・助教授)

Kyoko Tanaka (Faculty of Economics, assistant professor)

### 1. 目的

GIS(地理情報システム)は高額な GIS ソフトや技術習得の難解さに阻まれて、一般市民の GIS へのアクセスは制約されており、このような地域に関する情報の非対称性は市民が積極的に地域コミュニティに参画していく上で障害となっている。GIS はまちづくりなどの都市計画、政策評価、NPO 活動の立地・配置計画など、さまざまな政策決定においてきわめて有効な空間情報を提供することができると期待されているものの、現在の日本では残念ながら市民参加を支援する GIS の活用が低調である。このプロジェクトは大学が関与した埼玉県やさいたま市における市民のエンパワーメントに繋がる GIS の活用を模索する。

### 2. アメリカにおける市民参加のための GIS の発達

アメリカではコミュニティにおける市民参加を支援するための GIS の利用が進展している (Craig *et al.* 2002)。アメリカにおいては単に GIS の利用・普及が目覚しいだけでなく、コミュニティの再生と市民のエンパワーメントのために GIS を利用するボランティア組織(非営利組織)が有効に機能している点も見逃せない。そのような潮流の中で、大学が地域において果たす役割は重要である。たとえば、ペンシルバニア州立大学ではフィラデルフィア市の都市再生のために WebGIS を公開している。また、オハイオ州立大学の CURA(Center for Urban and Regional Analysis)では地域の統計データを地図化してインターネットで公開している(田中 2005)。しかも、CURA を基盤とする情報公開および研究活動は、地域コミュニティの調査・研究を目的する Community Research という非営利組織と緊密に連携して大学の地域貢献の重要な拠点となっている。

### 3. さいたまマップの作成

ArcView という GIS ソフトを利用して、作成した地図のリストを示す。埼玉県のメッシュ地図は、地形(地形分類、地質、年代、標高)、降水量(年間平均降水量、2月の平均降水量、8月の平均降水量)、作物(リンゴ、ブドウ、モモ、麦、ナシ、ミカン、花卉、雑穀、

工芸作物)。2000年国勢調査データから3種類の地図を原則として作成した。すなわち、埼玉県各市町村別地図、さいたま市の町丁字別地図、そしてさいたま市のメッシュ地図の3種類である。作成した地図の項目は、世帯（持ち家世帯の割合、一人当たり延べ面積、一世帯あたり延べ面積、一戸建ての割合、民営借家の割合）、人口構成（15歳未満人口割合、15-65歳人口割合、65歳以上割合）、産業別就業者（第1次産業就業者割合、第2次産業就業者割合、第3次産業就業者割合）人口密度、世帯（6歳未満親族のいる一般世帯割合、18歳未満親族のいる一般世帯割合、65歳以上親族のいる一般世帯割合、65歳以上親族のみの世帯割合、一世帯あたり人員、核家族率、単身者世帯率）、産業別就業者割合（農林業就業者割合、サービス業就業者割合、金融保険業就業者割合、公務就業者割合、不動産就業者割合、電気ガス水道就業者割合、製造業就業者割合、建設業就業者割合、運輸・保険業就業者割合、卸・小売・飲食店就業者割合、鉱業就業者割合、漁業就業者割合）等である。国勢調査結果のコロプレスマップ作成により項目ごとに地域差が可視化された。

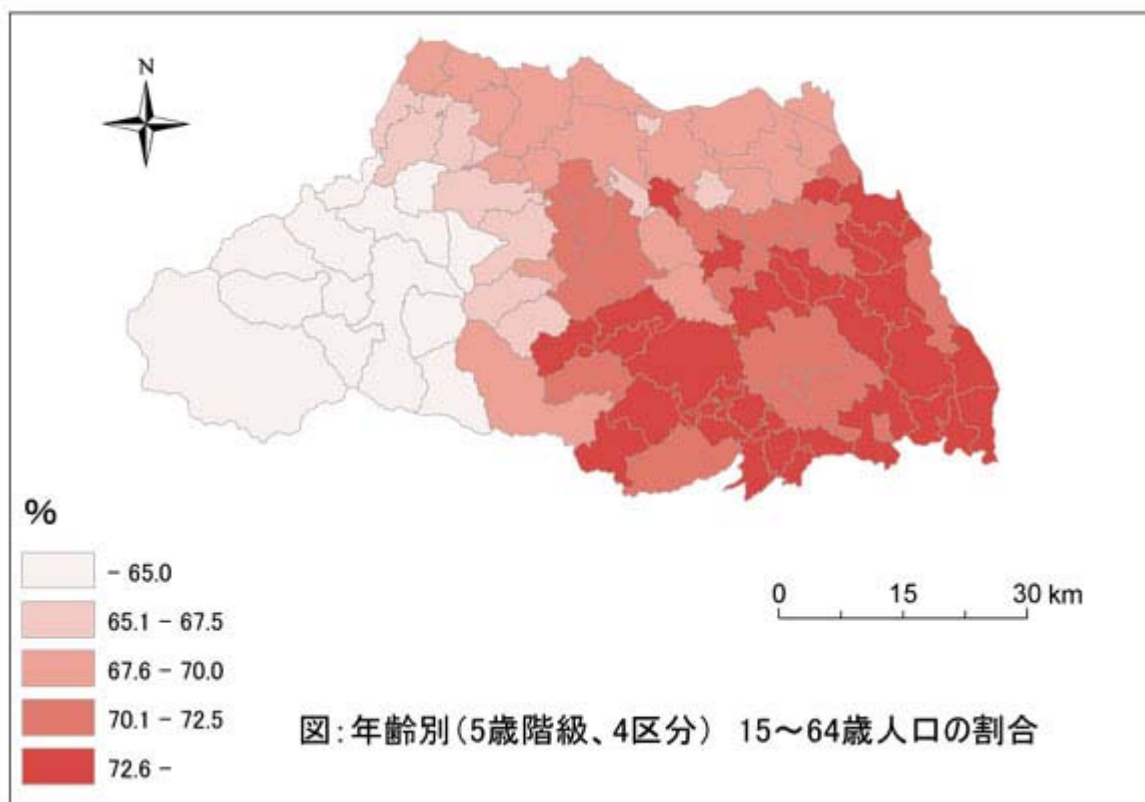
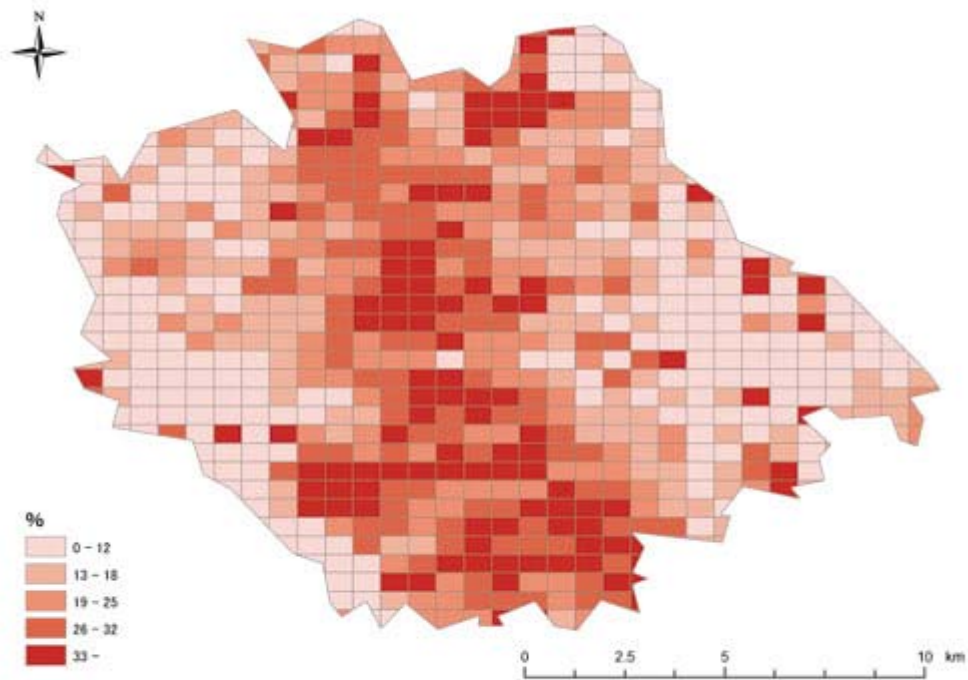


図1 埼玉縣市町村別、15~64歳人口の割合、2000年



図：単身世帯の割合

図2 さいたま市（浦和市，与野市，大宮市，越谷市合併後の市域）の単身世帯割合

#### 4. 国勢調査結果の地図化の問題点

このような作業を通じて日本における国勢調査結果とGISに利用に関する問題点を二点挙げる。第一に、アメリカでは国勢調査の質問項目として、世帯所得、個人所得、住宅価格、住宅ローン、通勤手段（公共交通、自家用車）、カープールの利用、就業時間帯、社会扶助受給世帯等が含まれているので、地域計画策定やコミュニティでの市民活動に資すると思われる興味深いデータが豊富であるが、日本の場合にはこれらの項目が利用できないという点である。地域住民の社会経済的状況の正確な把握がコミュニティにおける市民のボランティア活動の活性化に役立つという観点からすると、日本の国勢調査が本当に国民の福祉向上のために活用できるのか疑問が残った。

第二に、アメリカでは国勢調査結果はインターネットで開示され、無料でダウンロード可能である。アメリカでは国勢調査結果は公共財とみなされているので市民が自由にアクセスできるのである。しかし、日本の場合、国勢調査結果は一部がインターネットでダウンロードできるが、非掲載のデータ（詳細な地域データほど非掲載）については有料の電子ファイルを購入しなければならない。しかも、アメリカの国勢調査のサイトでは一般的

に使われる有用な項目のデータは実数ではなく割合を計算済みで掲載されている。日本ではダウンロードしたデータを分母となるデータで計算しなければ目的のデータが得られないケースが多く、コロプレスマップ作成までに手間取ることが多かった。

## 5. 結語

埼玉県やさいたま市において今後、高齢化の進む時代においてコミュニティ再生のために市民活動を支援する必要性が高まっている。GISはそのための一つのツールとして活用されることが期待され、資源を有する大学がGISによって地域貢献することができる。このプロジェクトは現在出発点に立ったに過ぎないが、今後継続し充実させ、社会、経済、教育、福祉等の多様な問題に関する地域研究へ発展させたい。

## 参考文献

Craig, W. J., Harris, T. M. and Weiner, D. (2002) *Community Participation and Geographic Information Systems*. Taylor and Francis.

田中 恭子(2005)「市民参加のためのGIS」新井光吉・他『社会環境設計論への招待』八千代出版, pp. 223 - 246.

## ウェブサイト

Philadelphia neighborhoodBase; <http://cml.upenn.edu/nbase/>

Center for Urban and Regional Analysis at the Ohio State University  
<http://cura.osu.edu/index.htm>

U. S. Census Bureau; <http://www.census.gov/>

