

都市行政における合意形成支援ツールの開発 ―都市構造の可視化―
住宅・都市研究グループ 主任研究員 石井儀光

都市行政における合意形成支援ツールの開発

—都市構造の可視化—

住宅・都市研究グループ 主任研究員 石井 儀光

I はじめに

人口減少、超高齢社会の到来、都市整備・都市経営に関する財政的制約の高まりといった状況の中で、都市構造のあるべき姿としての集約型都市構造への転換に向けた議論が進められている。社会資本整備審議会において集約型都市構造の概念図¹⁾は示されているが、個別都市における検討については、その手法も含めて個々の都市に任されている状況にある。また、平成26年に改正された都市再生特別措置法において、立地適正化計画の策定が位置付けられたが、この計画策定にあたって、市町村の主体性と都道府県による広域調整が期待されている。広域調整の場面では、それぞれの主体が都市構造に関する共通認識を持って合意形成を行う必要があり、それを支援する手法が求められている。

建築研究所では、これまで都市構造を把握するための指標づくりとその可視化手法について研究を行ってきた²⁾。そのノウハウを合意形成支援ツールとして活用した、都市構造可視化Webサイト (<https://mieruka.city/>) を福岡県に協力して開設した。本稿では、そのWebサイトについて紹介する。

II 支援ツールの概要

①都市構造可視化図

都市構造を直観的に把握するため、「都市構造可視化図」を用いる。基本形は図1に示すようにメッシュ毎の様々な統計データをメッシュの高さや色の情報として埋め込んだものである。都市構造を検討する場面では統計データの空間的な分布を様々な視点から見る事が出来る動的なものが望ましいことから、Google社のGoogle Earthを用いて表示できるKML形式のデータを作成している。都市全域を俯瞰することから建物1棟レベルまでシームレスに表示スケールが変更可能で、視点を自由に変更できることに加え、ストリートビューにより仮想的に現地を訪れたような感覚を得ることができるため、統計データだけでは得られない情報も得ることができる。

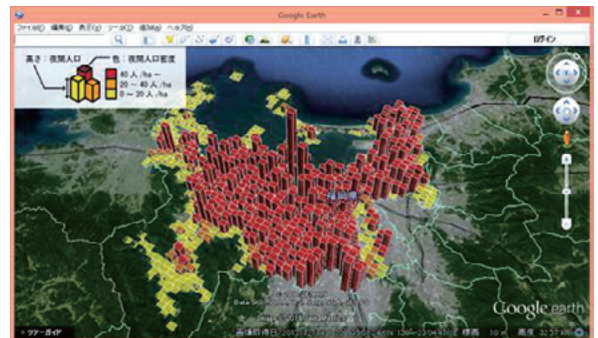


図1 都市構造可視化図の例（福岡市夜間人口H17）



図2 Webサイトのトップページ

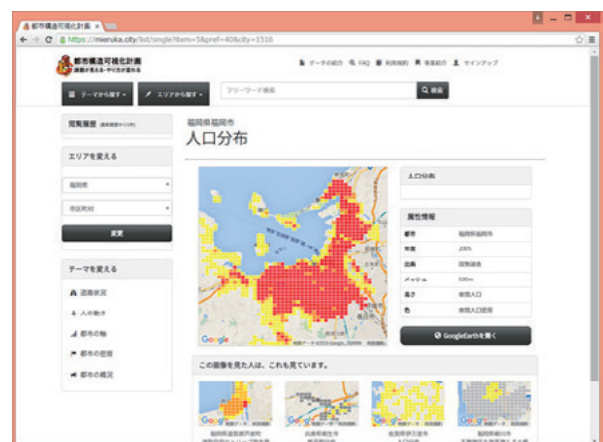


図3 2次元のプレビュー画面

また、メッシュの色の塗り分けに用いるデータとメッシュの高さの統計値を分ける工夫をし、都市構造可視化図（クロス表示）と呼ぶこととした。図4は福岡県糸島市を対象に、メッシュの色を公共交通利用圏（赤：駅・バス停利用圏、オレンジ：駅利用圏、黄：バス利用圏、グレー：公共交通利用圏外）とし、高さの値として夜間人口データ（H17）を用いている。メッシュのサイズは500mである。公共交通利用圏に人口が集積している様子が分かる。

②Web サイトの特徴

都市構造可視化 Web サイト（図2）では国勢調査や経済センサスなどの各種統計データを多数掲載している。また、表示地域も市町村単位や都市圏単位、都道府県単位と様々な単位から選択することができる。そのため、表示データと地域の組み合わせが膨大となることから、それぞれを選択しやすいようにWebサイトのユーザーインターフェイスを工夫した。表示データと地域を選ぶと、対応するメッシュデータが2次元の地図上にプレビュー表示され、統計データの年次や出典などの詳細を確認することができる（図3）。その画面から、Google Earth を呼び出す形で都市構造可視化図が表示される。

時系列で整備されているデータの一部については、Google Earth 上で時系列変化をアニメーション表示できるようにしている。図5は糸島市の昭和45年と平成17年の夜間人口分布（1kmメッシュ）である。アニメーション表示により、鉄道沿線で人口が増加してきた様子が確認できる。

III 今後の展開

現在公開しているWebサイトで閲覧出来るKMLファイルはネットワークリンク型のファイルとすることで、データそのものはダウンロードできず、閲覧だけができるようになっている。そのため、データの再配布は出来ないが閲覧は可能なデータであれば、この方法を用いて公開が可能となる。現在は国政調査や経済センサスなど国の統計データが主であるが、今後はこれまで公開されてこなかった自治体が保有する独自のデータについても、この方式で閲覧だけでも出来るようになることが期待される。

Webサイトの公開は、福岡県と都市計画学会九州支部都市構造PDCA研究分科会と協力しており、今後も都市構造を分かりやすく把握するためのデータを拡充していく予定である。このサイトを通じて、行政職員ばかりでなく地域住民を交え

た将来の都市構造に関する議論が活性化するよう、ひきつづきWebサイトの改善を図りたい。

参考文献

- 1) 社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会第10回都市計画部会資料1、都市交通・市街地整備小委員会報告、2007年
- 2) 赤星健太郎・石井儀光・岸井隆幸、「関東地方における都市構造の可視化推進に関する研究」、都市計画論文集、Vol.45、No.3、pp.169-174、日本都市計画学会、2010年

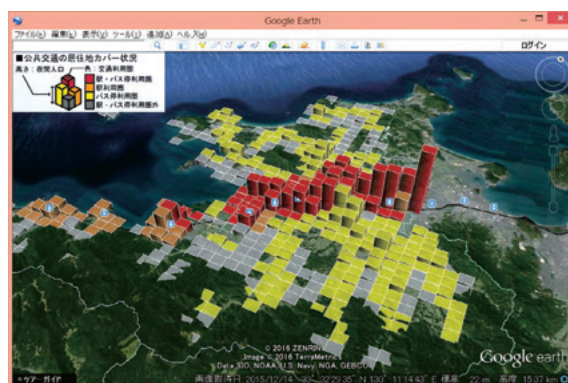


図4 公共交通利用圏と人口分布

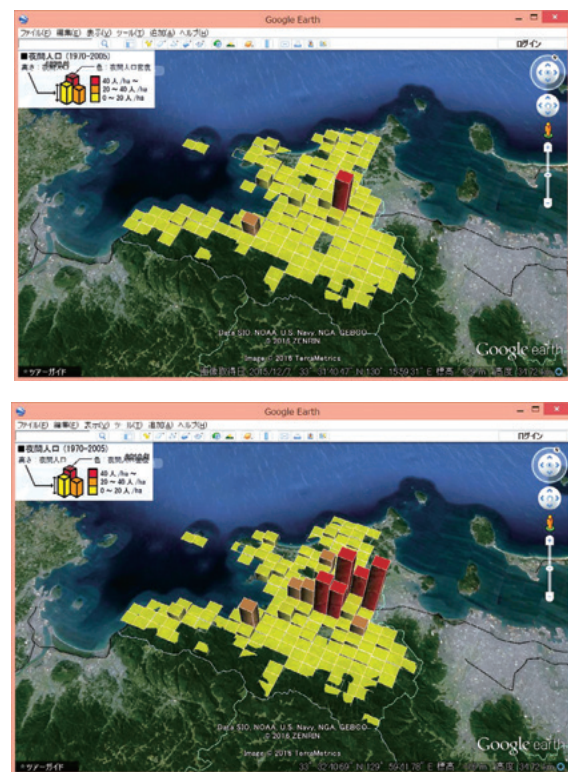


図5 糸島市の夜間人口分布の変化（上：S45、下：H17）