公共施設の商業施設との立地合致度に関する研究

山村 拓巳 [1], 長谷川 大輔 [1], 鈴木 勉 [2]
[1] 筑波大学大学院システム情報工学研究科, [2] 筑波大学システム情報系
連絡先: < s1620582@u.tsukuba.ac.jp >

(1) 動機： 人口減少・少子高齢化が進む中で，持続可能な都市経営のために都市のコンパクト化が叫ばれ，「都市機能誘導区域」とよばれる地域の拠点となるエリアに商業施設や公共施設などの都市サービス施設を誘導・集約し，公共交通と組み合わせることで都市全体の構造のコンパクト化を図る立地適正化計画が制度化された．本研究では，商業施設分布に対する公共施設の立地の現状を把握し，今後の都市機能誘導の上での公共施設の再配置計画及び拠点の設定に役立てることが目的である．

(2) 方法： まず，商業施設の分布からカーネル密度推定法（バンド幅 500 m）により求めた値を商業集積度とする．この商業施設は，秋山ほか（2013）の商業集積統計で用いられている店舗業種を対象とした．次に，公共施設の立地点における商業集積度を，各自治体の商業集積度の平均と標準偏差を用いて標準化した指標を，各公共施設の立地評価値とする．また，各公共施設の立地評価値を，公共施設の種類別施設数の逆数で重み付けし，自治体ごとに集計した値を，自治体における商業施設と公共施設の立地合致度とし，各自治体において公共施設がどれだけ商業集積度の高い場所に立地する傾向にあるかを示す指標とする．

(3) 結果： 図 1 に人口 20 万人以上の都市（政令指定都市を除く）の立地評価値を示す．図 2 は市街地が平地に広がる地方都市という共通点を持ちながら立地合致度が大きく異なる八戸市と山形市の商業集積度・公共施設分布および各種類の施設評価値の平均を示した図である．全体としては人口密度の高い自治体ほど低くなった．また，地形による制約が多く都市サービス施設の立地する都市軸が明確な自治体ほど，立地合致度が高くなる傾向が見られる．しかし，これに限らず，八戸市のように複数の拠点が存在するような都市では，大きな拠点ばかりでなく，拠点同士の中間や住宅地寄りに公共施設が立地する場合が多く，立地合致度が低くなる傾向が見られた．提案した手法により，商業集積地と公共施設立地との重なりの程度を定量的に評価することができる．

(4) 使用したデータ：

- テレポイント Pack!（H26） 株式会社ゼンリン
- 国土数値情報 行政区域（H21）・医療機関（H26）・郵便局（H25）・市町村役場等及び公的集会施設（H22）・文化施設（H25）・福祉施設（H27）データ
- 国勢調査（H27）

(5) 謝辞： 本研究の分析に当たっては東京大学空間情報科学研究センターの研究用空間データ（研究番号 677）を利用した．ここに感謝の意を表す．

(6) 参考文献：

秋山祐樹・仙石裕明・柴崎亮介(2013) 全国の商業集積統計とその利用環境，GIS－理論と応用，Vol. 21, No.2, pp.11-20.

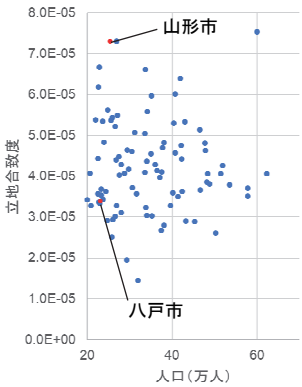

図 1：人口 20 万人以上の自治体別立地合致度

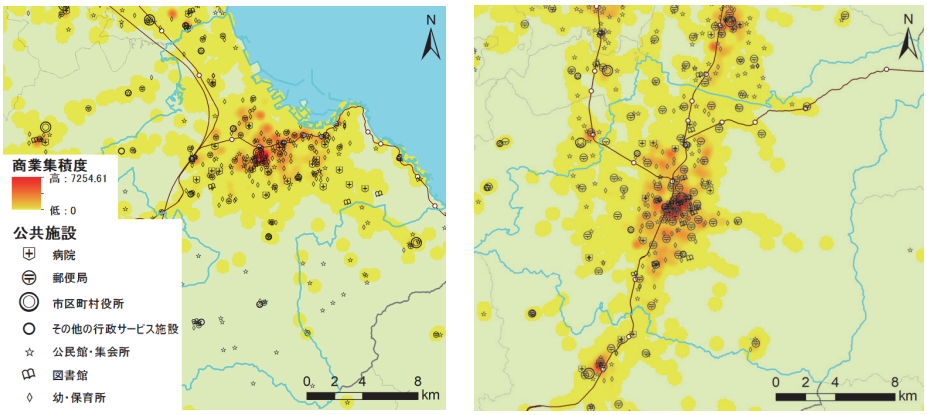

図 2：八戸市（左）・山形市（右）における商業集積度と公共施設の立地