

Ⅳ-10 最小走行台キロを基準とする大型商業施設の立地に関する基礎的研究

○小松稔典

高知高専

竹内光生

1. はじめに

欧米では近年、環境問題などを背景に、自動車の利用を削減することを目的とした土地利用や交通施策が見られる。それらの施策の方向性は、都市の高密度化・コンパクト化、公共交通指向、中心商業地の活性化等である。本論文では、自動車利用削減の論点の1つである商業施設開発適地の問題を、人口の分布状態を変えて、「人口当たりの自動車の走行台キロ」の最小値を指標とする試算を、仮想都市において行った。また、高知市の町丁目界の重心位置と人口データを用いて、大規模商店の適地を検討した。

なお、商業施設の選択条件は、商業施設の選択割合、道路網の整備状況、商業施設の魅力、買い物の嗜好などがあるが、単純化し、最短距離で選択するものとした（近隣商圈を仮定）。商業施設は、中心商店街とその周辺に立地する大規模商店（以下SCと書く）である。

2. 仮想都市のモデル

仮想都市は、図1に示すように、1 km 四方のゾーンから構成され、XY直角座標の原点である中心のゾーンに都心商業施設、XY座標上の周辺の4カ所に郊外SC集積がある21 km × 21 kmの都市地域を仮定する。

仮定した都市域において、所与の世帯分布及びSC配置のもとでの自動車利用の量、つまり世帯当たりの平均自動車走行台キロを試算し、これが最小となるようなSCの立地場所を探索する。

自動車走行台キロは次式で求める。

自動車走行台キロ = 都心またはSCまでの距離 × 世帯数 × 世帯当たりの自動車台数

世帯当たりの平均走行台キロ = Σ （都心またはSCまでの距離 × 世帯数 × 世帯当たりの自動車台数） / 全世帯数。

2. 1 世帯の分布

移動主体である世帯の分布は、図2に示す都市化が相当進んだ状況、郊外化が相当進んだ状況、拡散化、等分布の状況の4パターンを想定し、任意に定めたものである。

2. 2 試算結果

以上の設定のもとでの平均走行台キロの試算結果を図3に示す。都市化の場合はSCが4 kmの位置にあるとき極小となる。郊外化・拡散化の場合は5 km、等分布の場合は7 kmの位置で極小となった。台キロが極小となるような立地場所は世帯分布の郊外化につれて郊外化していることが分かる。また、人口分布の状況を比較すると、最小値は人口集中型の時に達成されている。

3. 高知市のSCの立地位置の検討

高知市の町区分（町丁目界区分）の重心座標データと各町の人口データを用いて、高知市のSCの立地位置の検討をお

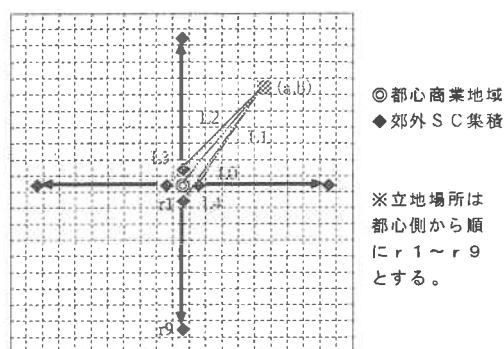


図 2.1 郊外SCの立地場所の設定

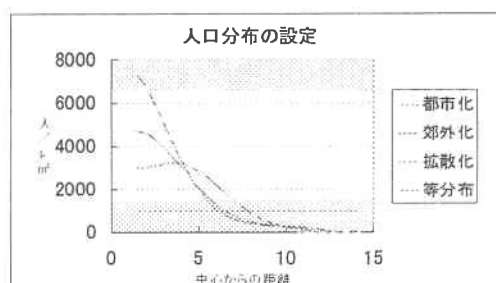


図 2 人口分布の設定

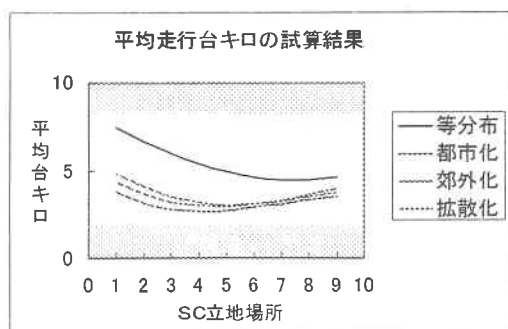


図 3 平均走行台キロの試算結果

こなう。

3. 1 高知市の町の分布と人口データ

高知市の町区分（町丁目界区分）の重心座標データは、緯度経度で与えられた位置データを、平面直角座標系（19座標系）に変換したものである。高知県は、19座標系の内の第IV系であり、原点は東経133度30分、北緯33度となっている。

中心商業地は帯屋町1丁目とした。図4の高知市の地図に、赤い点で中心商業地の帯屋町1丁目を示し、その他の町の重心位置の分布を緑の点で示す。

各町の人口データは、平成7年度の国勢調査結果を用いた。帯屋町1丁目からの距離と人口の関係を図5に示す。人口の多い町は一宮および鴨部である。そして増加傾向にある。逆に中心商業地とした帯屋町1丁目などの人口は減少傾向にある。

3. 2 試算結果

以上の設定のもとで、平均走行台キロの試算結果と帯屋町からの距離との関係を図5に示す。

図6の分布が示す高知市全体として望ましいSCの立地場所は、帯屋町1丁目から約4 kmの位置であることがわかる。図7に望ましい新設SCの立地位置を面的に示す。上位50町を黄色で、都心商業地域である帯屋町1丁目を赤色で示した。これより、上位50町のほとんどが都心より西の鴨部周辺の地域に集中していることがわかる。

4. 結論と今後の課題

本論文では、自動車利用削減の論点の1つである、商業立地適正位置の問題の試算を仮想都市において行った。

試算では、人口の郊外化が進むにつれて、適正位置の郊外化と都市全体の走行台キロ増加の傾向が強まることが分かった。

高知市の各町における試算結果は、仮想都市の結果と同様、都心よりやや郊外の西の地域である鴨部に新設SCを立地することが望ましいことが分かった。これは人口の多い町、あるいはその近隣の地域にSCを立地することが望ましいということが考えられる。

人口の多い町が郊外に移る場合、都市の拡散化が進行していることになる。一般に、都市の拡散化は都市の衰退傾向とされている。高知市では郊外にSCが立地されている。なお、今後の課題としては、道路網の整備状況、商業施設の魅力、買い物客の嗜好、商業施設の選択割合等を考慮し、試算への影響を検討することである。

参考文献 1) ArcView GIS ユーザーズ・ガイド / ESRI

2) 自動車利用削減のための土地利用 / 交通施策に関する議論の整理と商業立地上の論点に関する一考察 :

高見淳史, 室町泰徳, 原田昇, 太田勝敏

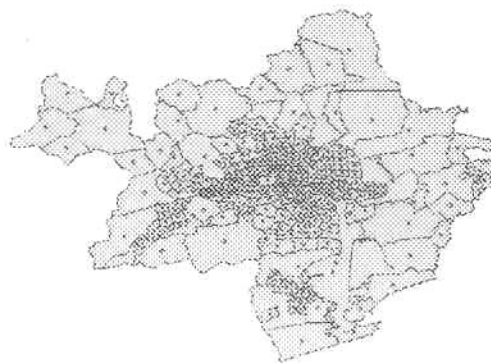


図4 高知市の町の分布

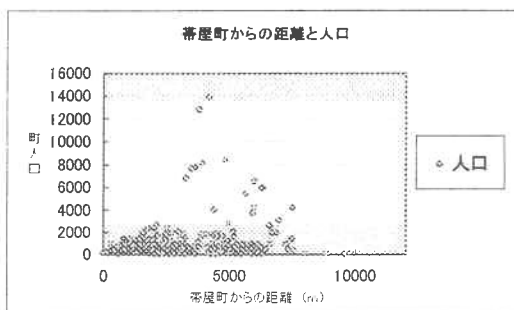


図5 帯屋町からの距離と人口

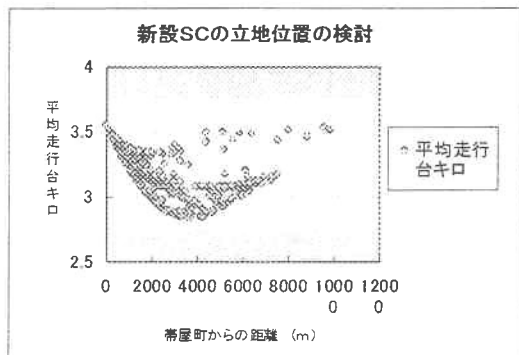


図6 新設SCの立地位置の検討

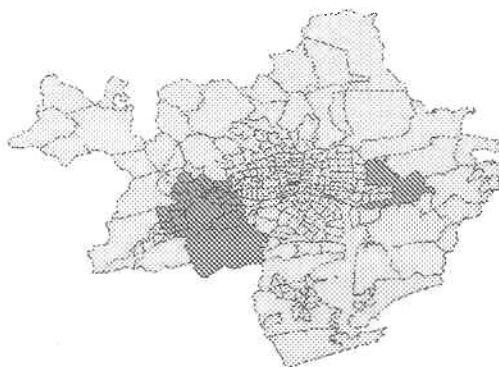


図7 望ましい新設SCの立地位置