

Ⅶ-131

インナーシティ問題の調査とその環境影響に関する考察

○大阪大学 学生員 徳永 拓
大阪大学 正会員 藤田 壮
大阪大学 正会員 盛岡 通

1. はじめに

本稿は、第一に大都市問題の一つであり未だ有効な対策が解明されないインナーシティ問題のメカニズムの探求、第二に持続可能な都市構築から見た環境への具体的影響の分析を目的に、大阪市を対象にケーススタディを行うものである。

2. 大阪市のインナーエリアの現状

大阪市は早くからインナーシティ問題の存在が指摘されていたが、以前は人口減少のみに注目が集まり、具体的にインナーエリアを設定した例¹⁾でもそうした傾向が見られた。しかし、インナーシティ問題の本質は人口の減少のみならず、地区の経済活動や雇用の低下を含んだ包括的衰退にあると言える²⁾。ここでは既存のインナーエリア設定例を参考にしながら、都市部における居住・工業・商業の3つの活動に注目し、より地区の特性に応じた条件を設けることにより実情に即したインナーエリアの設定を図る。分析には大阪市計画局発行のメッシュデータ（500m、国勢調査、事業所統計調査、土地利用現況調査に基づく）を用い、土地利用比率等から住・工・商それぞれの特化地区および混合地区にメッシュを分類した上で、それぞれの類型ごとに人口および製造業・小売業の従業員数等の経年変化をもとにした抽出条件を設け、最終的に図1のようにインナーエリアメッシュを設定した。この結果から、設定したインナーエリアが人口減少メッシュとは必ずしも一致せず、その分布が都心周辺部にほぼ同心円状に広がっていることが分かる。

さらにインナーエリアメッシュの特性を、北区等の都心部5区（C.B.D.区と設定する）、および全市平均との比較を通じて考察してみると（図2）、人口密度は全市平均・C.B.D.区に比べ極端に高く過密状態であるが、道路・公園といった社会資本整備は全市平均と比較しても見劣りしない水準にある。これからインナーエリアの環境改善を図る社会資本整備が地区の活性化に直結していないことが推測できる。そこで、参考として実際に最も地区に対する影響力が強いと考えられる道路について、インナーエリアにおける整備による人口回復への効果を検証してみる。実際に昭和50年から60年の間

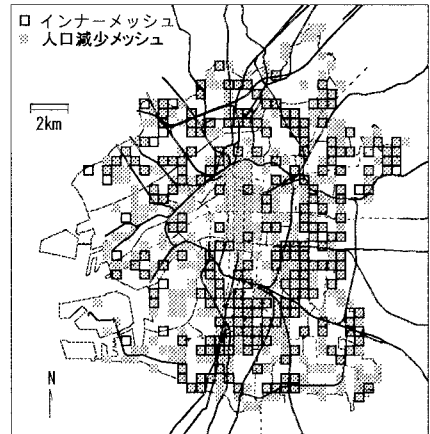


図1 インナーエリアメッシュ

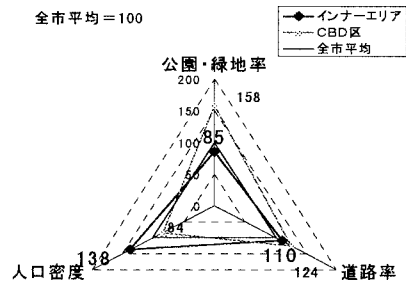


図2 インナーエリアの特性グラフ

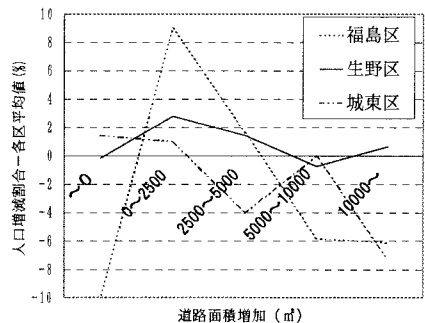


図3 道路面積変化と人口増減グラフ

キーワード：インナーシティ、都市構造、環境負荷、メッシュデータ

連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1 Tel 06-6879-5111(ex3553) tokunaga@ecolonia.env.eng.osaka-u.ac.jp

に道路率増加の大きかった上位 10 区の内、インナーエリアメッシュを含む生野区、福島区、城東区の 3 区について、メッシュあたりの道路面積の増加量を 5 階級に区分し、人口増減割合平均値から各区の平均増減値を引いたものとの関係をプロットした(図 3)。これから、インナーエリアの各区での道路整備と人口回復の関係は薄く、むしろ反比例の関係にある。もちろん時系列一つ、3 区のためのデータから断言することは避けるが、インナーエリアに対する街路整備による地区回復への効果に疑問が残る。

3. インナーシティ問題に伴う環境影響

持続可能な都市の構築が求められている現在、環境負荷の少ない望ましい都市構造の考え方として、コンパクトで集約的な都市の形成が提唱されている。適切な密度規制のもとに都市の過密による弊害を生じさせない範囲で複合的な機能を集約的に配置することにより、エネルギー供給等の効率化を図ることができ、特に人や物のモビリティを減少させ、交通起因の環境負荷を大きく低減できる³⁾。この都市構造と環境負荷の関係については黒田ら⁴⁾、佐藤ら⁵⁾をはじめ国内外で様々な研究・取り組みが進められている。こうした中で古くからの市街地であるインナーエリアは、元来零細家内工業の立地が強い上、産業構造変化後の就業形態においても都心への通勤距離は短く、交通基盤の整備水準も高い²⁾。実際に大阪市の就業形態を見ても自宅就業者の割合は高く、また通勤先も隣接区への通勤者の割合が高い。このように職住近接性の高いインナーエリアの衰退は、必然的に交通起因の環境負荷の増加をもたらすと考えられる。

そこで、インナーエリアからの人口流出に伴う通勤目的の交通起因環境影響を、いくつかのケースを仮想的に設定して評価する。まず人口移動の想定であるが、3 章で設定したインナーエリアを人口の移動元とし、昭和 60 年から平成 2 年の間の人口減少割合からそれぞれのメッシュについて流出従業者数を算出し、その移動先を便宜的にすべて単一エリアとし、移動先は図 4 のように郊外区、郊外ゾーン、加えて比較対象として現状維持の 3 パターンを想定する。また、交通手段については鉄道と自動車のみ考え、その分担率は現状の各区間の割合と同一とする。さらに自区および市外就業者の通勤距離には影響しないと考えて考慮せず、自区内および他区（市内）就業者についてのみ考える。移動に伴う就業先の変化は他区就業者をなしと考え、自区内通勤者については移動先でも自区内通勤すると仮定する。この条件で算出したケース別の CO₂ の排出量を示す。この CO₂ 増加分を同様に試算した大阪市内の全通勤目的の排出量で考えると、ケース 1 では一日あたり 0.4%、ケース 2 では 1.3% の増加となった。大阪圏における近年の人口移動の趨勢からは郊外各区・郊外の衛星都市での人口増加が見られ、この想定はかなり妥当であると言える。

	シナリオ	流出先
ケース 0	現状維持	人口移動がなかった場合
ケース 1	郊外区流出	東淀川区・平野区
ケース 2	郊外都市流出	北大阪地区・南河内地区

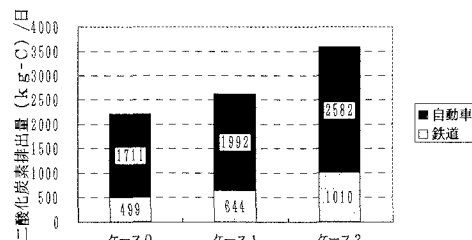


図 4 ケース別 CO₂ 排出量

4. 結論と今後の課題

本稿では大阪市におけるインナーシティ問題の現状とその環境影響について、メッシュデータという客観的データに基づいた分析を行い、以下の結論を得るに至った。

- ・大阪市のインナーエリアは過密状態にある一方、社会資本の整備水準はそれほど低くない。
- ・インナーエリアの人口の郊外流出により交通起因の環境負荷が増加する。

今後はメカニズムのさらなる追求や、都市構造と環境負荷の関係についての多角度からの研究を進める。

1) 大都市企画主幹者会議「大都市のインナーシティ」、p20-25, 1982

2) 竹中英紀「インナーエリアの衰退と再編」、学文社、1997

3) Mike Jenks 他「The Compact City」、E&FN SPON, p11-35, 1998

4) 黒田他「都市機能の再配置が交通関連 CO₂ 排出量に及ぼす影響に関する研究」、土木学会要綱集, p263-263, 1998

5) 佐藤他「東京都市圏における居住地域とエネルギー消費量の関係」、土木学会要綱集, p272-273, 1998