

大店立地法における交通面へのインパクト評価の課題とその改善策

○ 熊本大学 学生員 中山直智
熊本大学 正会員 溝上章志

1. はじめに

平成12年の大店立地法の施行以降、多くの地方都市では、大型商業施設の郊外部への出店が相次いでいる。大型商業施設は周辺地域の経済活性化や雇用の促進に貢献している反面、その立地によって、周辺地域で交通渋滞や交通事故が多発するなど、様々な問題を引き起こしている例もある。それにも関わらず、特に交通に関する周辺環境の変化や効果の事後評価が行われることはあまりないようである。

本研究では、大店立地法に基づく届出法、およびそれが定めた「大規模小売店舗を設置する者が考慮すべき事項に関する指針」の持つ課題を明らかにし、その改善方法を提案する。

2. 大規模小売店舗立地法の問題点

大店立地法だけでは立地規制が難しく、都市計画マスタープランとの整合性の検討のためには、都市計画法との連携が重要となる。しかし、従来は都市計画における、開発許可申請の事前審査といった手続きを導入している自治体が少ない。改善勧告に従わない場合でも罰則などはない。まちづくり三法の見直し、特に都市計画法の改正によって今後は市街化調整区域や非線引き都市計画区域での大規模商業施設の立地は原則不可となる。しかし、改正の対象とならなかった大店

立地法の「大規模小売店舗を設置する者が考慮すべき事項に関する指針」は理論的にも出店事例から得られる事後評価例からも表-1に示すような問題点があると考えられる。

交通に関する課題だけを見ると、立地場所の周辺環境への影響だけしか考慮しておらず、広域ネットワークに与える影響については考慮していない。まず、自動車分担率は、100万人以上の都市では最大で50%、全体の最大値は80%にしかない。熊本の調査結果では、平日でも80%以上、休日では95%程度と指針値よりもかなり高くなっている例がある。来退店時のピーク率については一律で14.4%とされているが、来店時12.69%、退店時15.53%という実績値がある。交差点の交通解析は、単独交差点の飽和度交通流解析のみであり、連続交差点による先詰まりやオフセットなどによる交通混雑などは考慮する必要はない。

3. 大型店舗開店後の交通需要予測と評価法

表-1に示すような課題を解決するためには、より精巧な交通需要予測と周辺道路網における動学的な交通流解析が必要と考えられる。本研究では発生制約型分布交通量予測、ミクロ交通シミュレーション、時間帯別交通量配分を整合的に用いた交通解析方法を提案する。

表-1 「大規模小売店舗を設置するものが配慮すべき事項に関する指針」の課題

事項	大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針	事例と課題
店舗側への配慮を求めるもので法的な規制力がない	施設の配置及び運営方法について合理的な範囲内で配慮を求めるものである	自治体からの勧告に従わない場合でも罰則などはない
駐車場の確保が主目的となっており、交通問題の予測や解決策についての記述が少ない	設置者は、駐車需要の充足とその他地域の住民等利便の確保を図るため、必要な措置を講ずるものとする	周辺環境への影響を正確に把握できない
自動車分担率の基準値が低い	最大でも80%	来店台数が少なくなり、周辺混雑が過小評価される
店舗周辺の交通解析だけでなく十分である		広域的影響を考慮できない
交差点飽和度、混雑度、滞留長しか解析を行っていない事例が多い		先詰まりや右折待ちなどの影響を考慮できない
来退店経路は商圈毎に任意の一つ、または二つの経路しか設定されていない	設置者は、駐車需要の充足とその他地域の住民等利便の確保を図るため、必要な措置を講ずるものとする大規模小売店舗に向かう来客や事業者が、大規模小売店舗及びその施設に到着するまでに適切な手段や経路を選択できるよう、以下の措置を合理的に選択し、必要に応じ組み合わせて実施することがいづようである	実際には様々な経路で来退店しているはずである これでは裏道の交通増加などを考慮できない
経路誘導の看板やチャリン、誘導員の配置など、効果が不明な対策で終わっていることが多い	設置者は、来客の自動車が駐車場に到着するまでの案内経路を、以下のような点に配慮して適切に設定するとともに、掲示板、ビラ等を用いて混時間帯や経路等に関する情報提供を行うことが必要である	それら対策によって、渋滞などを抑えられるのか不明
事後調査に関する明確な基準がない	届出時に対応策の前提として調査・予測した結果と大きく乖離があり、対応が著しく不十分であった場合には再調査・再予測を行い、それに応じ、追加的な対応策を講ずるよう努めることが必要である	予測との違いを把握できず、対策の評価ができない

本分析法の流れは以下の通りである。(図-1)

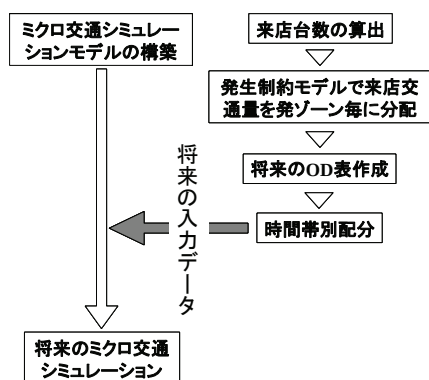


図-1 交通解析の流れ

- 1) 現地調査の結果から現況再現性の高いミクロシミュレーションモデルを作成：平日・休日・イベント時において、交差点の方向別交通量と渋滞長，信号現示の調査を行ったが，ここでは休日の調査結果を用いてミクロ交通シミュレーションモデルを作成した．このときのネットワークは立地による影響が最大と考えられる主要交差点だけでなく，その前後の連続する交差点を含む．自由走行速度は法定速度，大型車混入率は実測調査の結果を用いた．平均発進車頭間隔と発進遅れ時間は，15 分毎の車列台数が実測値に適合するように試行錯誤的に調整した．
- 2) 発生制約型分布モデルによって，大店立地法の指針から得た来退店交通量を，発ゾーンに分配：来退店集中交通量を発ゾーンに割り振る．発生制約型分布モデル（一般化ハフモデル）のパラメータ推定結果を表-2 に示す．使用したデータは，平成9年の第三回熊本都市圏 PT 調査の内，買い物目的で自動車利用のトリップである．店舗 j は店舗面積約 10 千 m^2 以上の店舗と中心市街地である．

$$P_{ij} = \frac{A_j^\alpha / t_{ij}^\beta}{\sum_j A_j^\alpha / t_{ij}^\beta}$$

P_{ij} : ゾーン i から店舗 j へ行く確率
 A : 店舗面積
 t : 所要時間
 α, β : パラメータ

表-2 パラメータ推定結果

パラメータ	推定値(t 値)	修正ハフモデル
α	0.20(6.06)	1
β	0.799(12.2)	2

- 3) 分配された大型店舗ごとの来退店交通量を現況の OD 表に付加し，時間帯別交通量配分を実行：今回は新規出店による誘発交通量は考えず，買い物目的だけを考慮して時間帯別 OD 表を作成した．来店者

の時間帯別の比率は既存店の入出庫調査の結果を用いた．これを用いて，時間帯別交通量配分を行う．

- 4) 配分交通量と交差点分岐率を入力データとして，将来のミクロ交通シミュレーションにより交通流解析を実施：時間帯別交通量配分から得られた時間帯別のリンク交通量と交差点分岐率を入力データとして，ミクロ交通シミュレーションを実施する．
- 5) 交通混雑によるコストや交通事故の増加など，ネットワーク全体の社会的便益評価

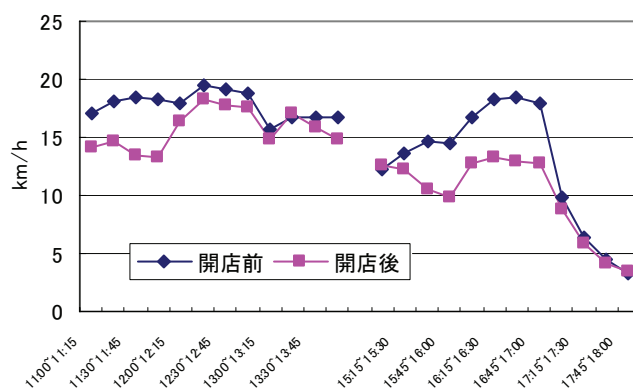
新規出店による交通量を付加する前と後の配分交通量の比較結果を図-2 に示す．これは午後5時台の比較結果であるが，周辺で大きく交通量が増加していることが分かる．

図-2 出店前後の配分交通量比較結果



この結果を基にミクロ交通シミュレーションを実行した．分析結果の例を図-3 に示す．

図-3 交差点間の平均速度比較結果



5. おわりに

本研究では，熊本市の新規出店計画を事例に，出店によるインパクト評価を行った．今後は，より詳しい分析を行う．