

副都心地区における荷捌き車両の行動特性分析

(株)オリエンタルコンサルタンツ 正会員 志田山智弘

(財)駐車場整備推進機構 安田 智

1. はじめに

平成 11 年 8 月、建設省により「平成 12 年度 当面の緊急課題への対応」が発表された。中でも、道路局の「道路施策のポイント」においては「地域連携と物流効率化」が挙げられており、地域間の交流促進のための高規格幹線道路の整備や都市内物流の効率化等の推進が図られている。

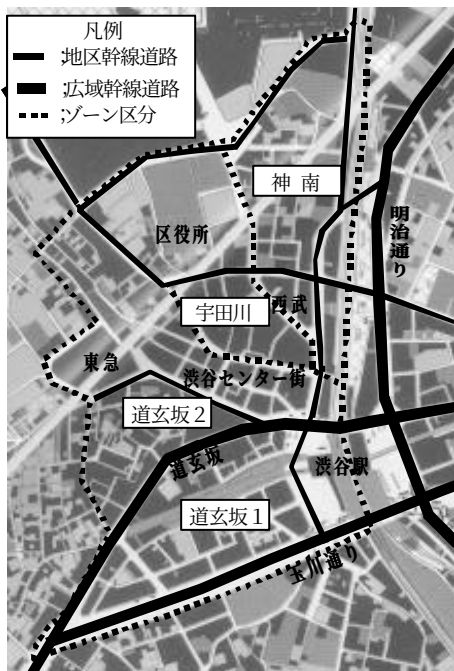
こうした背景の下、本研究は、都市内物流に着目し、東京都の中でも特に商業業務機能が集積している副都心地区を対象とし、土地利用や道路規格との関連性に着目した荷捌き車両の行動特性の分析を試みたものである。

2. 本研究の分析の対象と内容

(1) 本研究の対象

本研究の対象地域は、東京都の副都心として位置づけられている渋谷駅周辺地区である。

当該地区は、建築物の多くが利用容積率400%以上であり、商業業務機能が集積する地区である。



注) 道路の種類は「渋谷区都市計画マスタープラン」による。

図－1 対象地区の範囲と道路網

(2) 分析の方法

本研究は、平成12年2月末に実施した下記の実態調査結果を用いた。

- ・ 毎正時における路上の荷捌き車両位置の観測調査
 - ・ 荷捌き車両の運転手に対するアンケート調査
- 有効票数；460票、質問；横持ち距離、駐車時間等

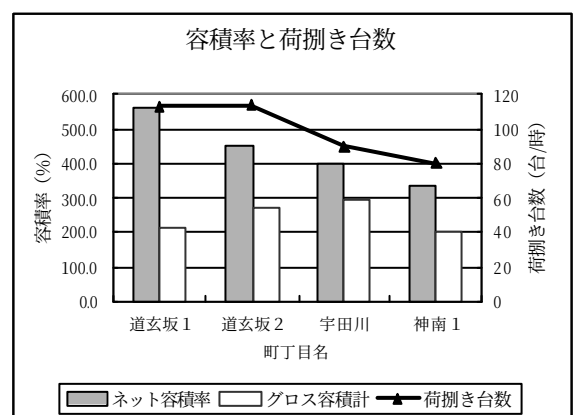
3. 荷捌き車両の特性分析

(1) 土地利用から見た荷捌き車両の行動特性分析

① 荷捌き台数と容積率

図－2は、ピーク時の荷捌き台数と統計データの最小単位である町丁目別の容積率を示したものである。なお、ここで容積率をグロス容積率とネット容積率で表現したのは、建築物の床面積と駐車可能スペースという意味での道路面積とで、荷捌き台数の発生状況の相違を見るためである。

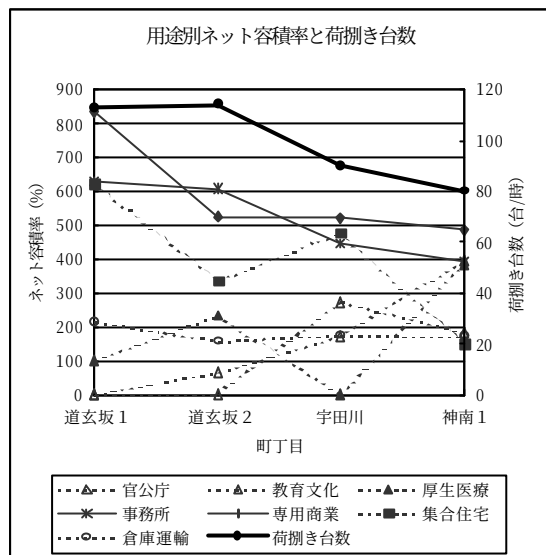
同図を見てもわかるとおり、荷捌き台数は各地区平均のネット容積率の大小関係とほぼ同じ傾向を示している。すなわち、荷捌き需要は、路上での駐車可能スペースの大小にかかわらず建築物の床面積に応じて発生していると言える。



出典 実態調査結果、「渋谷区の土地と建物 渋谷区」

図－2 容積率と荷捌き台数

しかも、図－3に示したように、ネット容積率を用途別に見ると、商業と事務用途の床面積の大小関係が荷捌き台数と大きく関係していることがわかる。



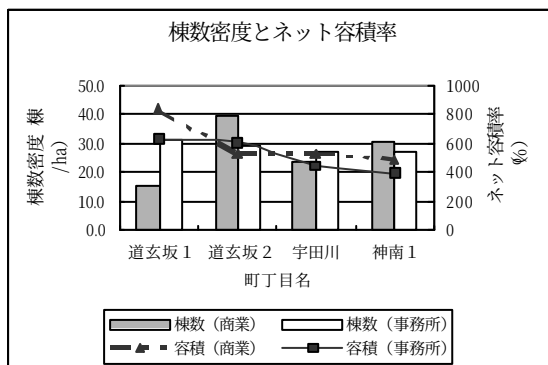
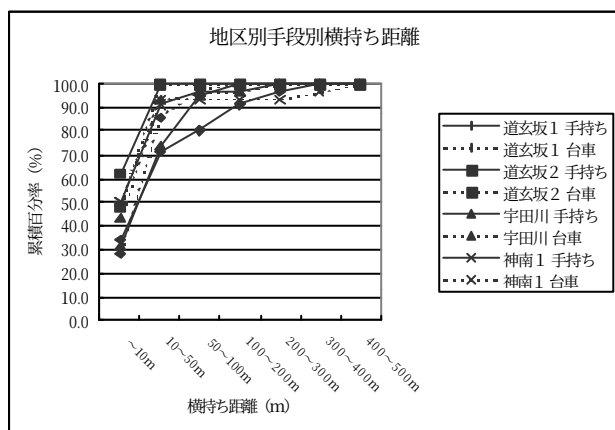
出典 実態調査結果、「渋谷区の土地と建物 渋谷区」

図－3 容積率と荷捌き台数

②横持ち距離と容積率・建築物棟数密度

図－4は、地区別移動手段別の横持ち距離を示したものである。同図に示すように、商業用途建築物の棟数密度が最も低い「道玄坂2地区」の横持ち距離が最も長く、逆にこの密度が最も大きい「道玄坂1地区」の横持ち距離は最も長くなっている。

また、地形的に起伏が大きい神南地区や宇田川地区で横持ち距離が短くなるという特徴は見られない。

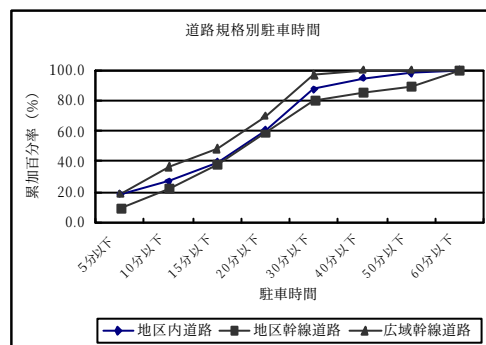
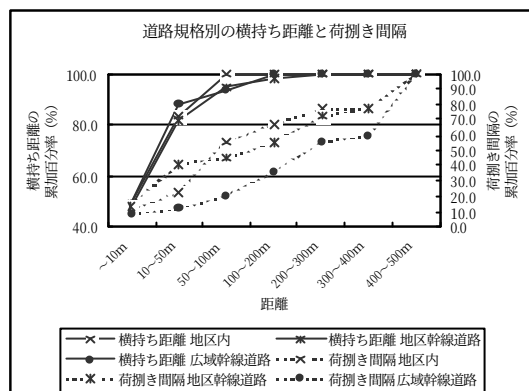


出典 実態調査結果、「渋谷区の土地と建物 渋谷区」

図－4 地区別手段別の横持ち距離

(2)道路規格から見た荷捌き車両の行動特性分析

道路規格別にその特性を分析した結果を整理し、図－5に示した。広域幹線道路は、荷捌き時間が短く、荷捌き間隔が最も長い。反面、地区内道路は、短距離間隔で荷捌きが行われ、横持ち距離も短くなっており、荷捌き頻度が高いと言える。地区幹線道路は、横持ち距離が長く、駐車時間も長いことから、街区内の施設までの荷捌き行為の占める割合が高くなっていることが考えられる。



道路規格	駐車時間	横持ち距離	荷捌き間隔
広域幹線道路	短	中	長
地区幹線道路	長	長	中
地区内道路	中	短	短

図－5 道路規格別に見た荷捌き車両の行動特性

4. おわりに

本稿において、アンケート調査および観測調査結果を基に、土地利用と道路規格に着目して、主に荷捌き車両の発生台数、横持ち距離および荷捌き間隔行動特性を分析した。その結果、当初想定したとおり、路上での荷捌きは、駐車可能スペースという意味での道路空間の大小によらず、建築物の容積に応じて発生していること等が確認できた。

今後は、荷捌き発生状況と車道の交通量や歩行者の通行量との関連性および荷捌きの品目等による特性等について研究する必要があると考える。