

## IV-131

## 大都市都心部におけるトラック輸送に関する実態調査

立命館大学大学院 学生員 小池良宏  
立命館大学理工学部 正 員 塚口博司

## 1. はじめに

都心部の商業業務地区における貨物車トリップは必ずしも効率的なものではなく、また路上駐車が多くは荷物の積み降ろしを伴うものであり、無秩序な路上荷さばき駐車は安全・円滑な道路交通の大きな障害となっている。このような状況を改善するためには、地区内における貨物車の流動特性を詳細に把握しておくことが必要である。従来、都市圏レベルでは物資流動調査が実施され、またそのうち一部の地区においては事業所別の物流交通の発生特性が調査されている。しかしながら、地区における物流問題を考えるとき、都市圏レベルの物流調査では地区内の貨物車の細かな流動を捕捉することは困難であり、一方事業所ごとの発生量調査等では、当該地区全体の物流環境を改善するための貨物車の流動状況の把握はできない。そこで、本研究では、従来の物流調査において欠落していた地区内の貨物車の流動状況を調査・分析した。

## 2. 実態調査の概要

物流調査は通常、トリップ特性を記録する調査票に運転者が記入することによって実施されるが、地区レベルにおける流動状況を把握するためには、このような方法では捕捉率が低いと思われる。そこで、本稿では運送業者に協力を求め、調査員を助手席に同乗させてトラックの行動を逐一記録するという方法で調査を実施した。調査は1993年10月28日（木）、29日（金）に実施した。調査員は4名であり、この4名は2日間午前、午後1台ずつトラックの助手席に同乗し調査を行った。

今回の調査では、大阪市の土佐堀通、長堀通、松屋町筋、御堂筋で囲まれるエリアで業務を行うトラックを対象とした。集配業務は基本的に午前配、午後集荷が行われる。調査員はトラックが運送業者の基地を出発した後、帰社するまで、トリップチェーンを形成するすべてのトリップごとに表-1に示す項目について記録した。主たる記録方法は地図への記入であり、住宅地図を用いて各ストップ地点（駐車場所）

表-1 調査項目

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | 出発地または目的地の所在地、主要目的施設          |
| 2 | 目的施設業種分類番号                    |
| 3 | 施設分類番号、施設名称                   |
| 4 | 駐車場所、施設までの距離、駐車場所は希望どおりの場所か否か |
| 5 | 降ろした荷物の有無、重量・個数、品目、荷姿         |
| 6 | 積んだ荷物の有無、重量・個数、品目、荷姿          |
| 7 | 出発時間、到着時間                     |
| 8 | 経路                            |

に・印、その際の目的施設に×印を記すとともに、各ストップ地点を結んで走行経路を明らかにした。さらに各トリップに関する事項を別途調査票に記入した。調査後、調査員が記入した住宅地図を整理し、分析用の地図（1/5000）を作成した。また、この地図を用いてトリップ長、駐車地点と目的施設間の距離等を測定した。分析用地図の例を図-1に示す。

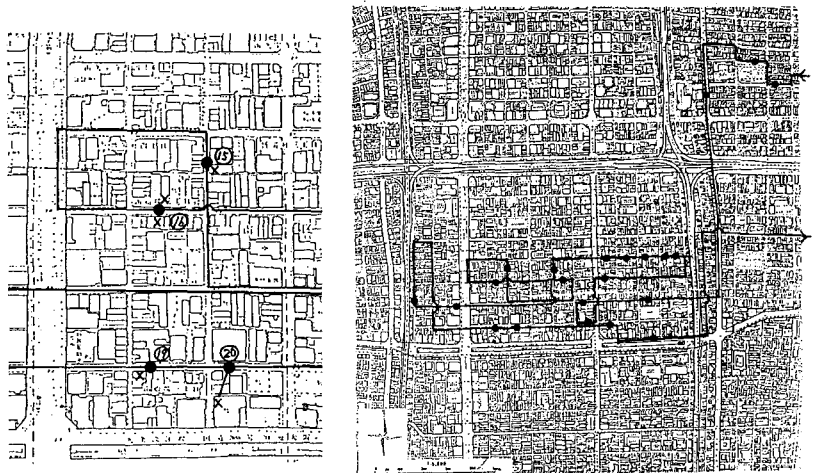


図-1 分析用地図

### 3. 貨物車の流動特性

(1) 駐車場所の選択 駐車場所は路側が全体の84.5%を占め、つぎに二重駐車が8.5%、専用荷さばき場が6.1%であった。集荷・配送別にみると、配送の方が集荷よりも路側の占める割合がやや大きい。駐車場所が希望どおりであるか否かについては、希望どおりが82.2%、希望どおりでないが17.8%となった。集荷・配送別には特に顕著な差異はなかった。

(2) 駐車場所と目的施設の関係 1ストップ当たりの訪問施設数は1箇所が約80%を占める。平均では1.41箇所、最大は8箇所であった。集荷・配送別にみると、配送の場合は平均1.59箇所、最大は4箇所であり、集荷の場合は、平均1.59箇所、最大は8箇所であった。施設までの距離は10m以下が51.2%と過半数を占め、ほとんどのトラックが目的施設の前面道路に駐車し作業を行っている（図-2 参照）。集荷・配送別にみると、50m以上が配送では14.9%であるのに対し、集荷は24.3%を占めている。

(3) 駐車時間分布 駐車時間は1分以下が21.0%で最も多く、3分以下の駐車が全体の52.2%と過半数を占める。平均駐車時間は6.5分、最長駐車時間は84分であった。集荷・配送別にみると、配送の場合は1～2分が21.8%と最も多く、3分以下の駐車は全体の58.9%を占める。また2分を越えると徐々に低下していく。集荷の場合は1分以下が24.6%と最も多く、1分以上は10分前後で駐車時間が多少長くなってもそれほど大きく減少しない（図-3、図-4 参照）。

(4) トリップ長分布およびトリップ所要時間分布 トリップ長は0～100mのトリップが全体の21.8%と最も多く、400m以下が65.2%を占める。平均トリップ長は386.6mであった。集荷・配送別にみると、駐車時間の場合と同様に、配送は100～200mが25.7%と最も多く、200mより距離が長くなるにつれて徐々に低下していき、集荷は100m以下が26.1%と最も多く、100m以上は10分前後でそれほど大きな変化はない。平均トリップ長は配送が325.9m、集荷が475.0mであった。トリップ所要時間は1分が27.0%と最も多く、特に3分以下のトリップは全体の58.8%を占めている（図-5 参照）。平均トリップ所要時間は4.8分であった。

### 4. まとめ

貨物車は非常に短いトリップで移動し、短時間の駐車で行っている。また配送と集荷では作業方法が異なり、配送は1箇所ごと目的施設の前に駐車し作業を行うが、集荷は1ストップでその周辺の施設をまとめて集荷する傾向がある。今後は以上の結果をもとに路上荷さばき施設の効率的配置や経路案内情報の提供を念頭に置いた効率的な経路選択による走行台キロの削減等について検討していきたい。

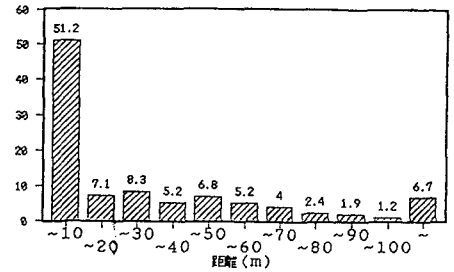


図-2 各施設までの距離 (N=288)

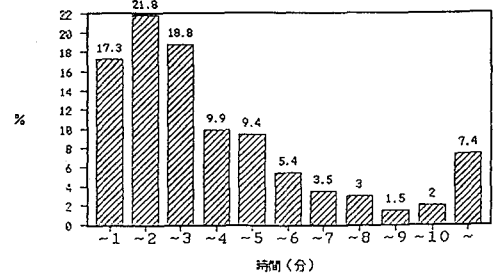


図-3 配送における駐車時間 (N=237)

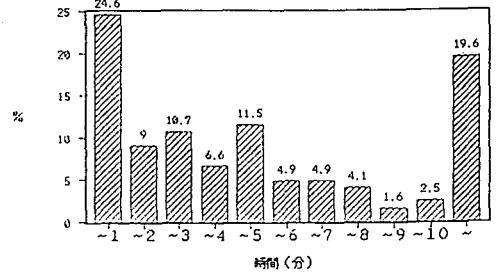


図-4 集荷における駐車時間 (N=106)

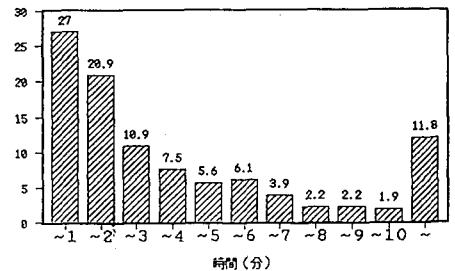


図-5 トリップ所要時間 (N=359)