

都市核における業務交通行動の実態分析

○京都大学大学院 学生員 秋本 直人
 京都大学工学部 正 員 天野 光三
 京都大学工学部 正 員 谷口 守

1 はじめに

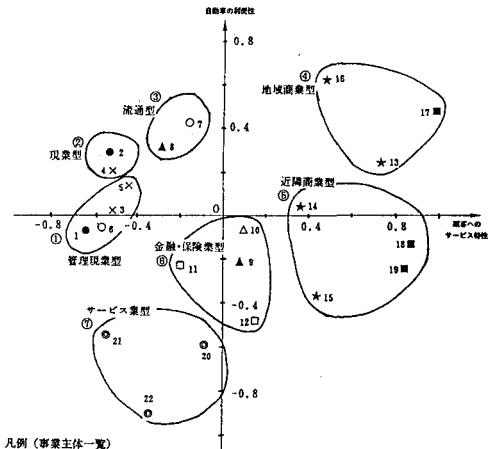
本研究では広域都市圏へ業務目的で訪れる者の交通行動を実証的に明らかにする。分析においては、類似した行動環境を重視するトリップ主体を行動群としてまとめ、都市核における滞留行動に着目することによって、従来の業務行動に関する知見をより深化させることを目的とした。

2 行動群の設定

業務行動においては、トリップ主体の業務内容等が異なることによってその行動特性が大きく異なるが、既存の日本標準産業分類に基づいた分析では、その違いを明確にするのは困難である。このため、本研究では類似した行動環境を重視するトリップ主体を「行動群」として類型化し、業務行動の分析単位として用いる。行動群の設定は、業種と業務内容を組み合わせた分析の最小単位となる事業主体を類型化することによって行った。具体的には表-1に示す、立地条件に対する評価項目に（大阪市において昭和55年に実施された業務パーソントリップ調査による）関する解答をデータとし因子分析を行った。この結果「自動車の利便性」、「顧客へのサービス特性」という2つの因子が得られたが、その因子空間上において、図-1に示すように事業主体をクラスター分析によって行動群として類型化した。

表-1 業務パーソントリップ調査の地区評価に関する調査項目

調査項目	
①	鉄道・バスの利便性
②	付近の道路の広さ
③	駐車場のしやすさ
④	住んでいる人の多さ
⑤	人通りの多さ
⑥	取引先の近さ
⑦	同業者との近さ



凡例（事業主体一覧）

番号	記号	業 種	業務内容	番号	記号	業 種	業務内容
1	●	建設業	管理・事務	12	□	不動産業	サービス
2	●	建設業	工事	13	□	小売業	仕入・販売
3	×	製造業	仕入・販売	14	★	小売業	サービス
4	×	製造業	製造・加工	15	★	小売業	製造・加工
5	×	製造業	管理・事務	16	★	小売業	管理・事務
6	○	卸売業	管理・事務	17	■	飲食店	製造・加工
7	○	卸売業	仕入・販売	18	■	飲食店	サービス
8	▲	運輸・通信業	保管・運輸	19	■	飲食店	仕入・加工
9	▲	運輸・通信業	サービス	20	◎	サービス業	サービス
10	△	金融・保険業	サービス	21	◎	サービス業	管理・事務
11	□	不動産業	管理・事務	22	◎	サービス業	製造・加工

図-1 行動群の設定結果

3 滞留行動の計測

都市核などの特定の地区に着目して交通行動を分析する際には、地区へどれだけの人がやって来るか（集中）と、その地区にどれだけ留まっているか（滞留）という2つの観点が存在する。本研究ではこのうち従来、分析が十分には行なわれていなかった滞留行動に主に着目する。滞留行動を分析するための滞留時間の算出方法を以下に示す。

$$\tau_{ijk} = t^d_{ij \cdot (k+1)} - t^a_{ij \cdot k} \quad (\text{式-1})$$

ここに

τ_{ijk} : 個人 i が k 番目のトリップで訪れた施設 j での滞留時間

t^d : 出発時刻 i : 個人

j, j' : 施設 k : トリップ番号

t^a : 到着時刻

この、個人の滞留時間を各都市核 $M1$ (1 : 都市核の番号) ごとに合計することによって各都市核における地区利用者の総滞留時間 T_{M1} を式 (式-2) のように求められる。

$$T_{H1} = \sum_j \sum_i \sum_k \tau_{ijk} \quad (\text{式}-2)$$

(j: 都市核M1に立地している施設)

また、滞留には以下のような2種類のものが考えられる。

① 各自の勤務先、及び自宅等で行なう業務にともなう滞留

(例: 勤務先での事務作業、商店における販売活動等)

② 各自の勤務先、及び自宅等以外の業務目的地へ移動し、そこで行なう業務に伴う滞留 (例: 配達、工事、自社外での打合せ等)

本研究ではこのうち①を「社内業務滞留」、②を「社外業務滞留」と呼び、必要に応じてこれらの2種類の滞留を分離して分析する。

4 分析結果と考察

本研究で分析対象としたのは、表-2に示す京阪神都市圏の都市核¹⁾である。また、使用したデータは昭和55年に京阪神都市圏で実施された第2回パーソントリップ調査の結果である。まず、行動群別社外業務滞留の特性を図-2に示す。

① 業務目的に応じて1トリップ当りの平均滞留時間は大きく異なり、特に作業・修理目的の現業型行動群が都市核において最も長い社外滞留時間となっている。

② 都市核における商業系行動群の総集中トリップ数は相対的に少なく、これに対して業務系行動群の打ち合せや書類持参目的の集中トリップ数が多くなっている。

また、図-3に各行動群別に社内・社外業務総滞留時間を示す。この結果から①管理現業型、⑥金融・保険業型などの中枢管理的な行動群において社内滞留の占める割合が高く、この逆に②現業型の行動群において社外業務滞留の占める割合が相対的に高いことが明かとなった。

5 おわりに

以上のように本研究では、都市核における業務交通行動の現況を行動群ごとに明らかにしたが、今後はこれらの行動を規定している要因を明らかにし、具体的な都市整備方策の提案を目指した研究を行っていく必要がある。

(参考文献)

1) 天野・戸田・谷口: 交通整備による都市機能集積地区の活性化に関する研究、土木計画学研究・論文集、No. 6, pp. 273~280, 1988.

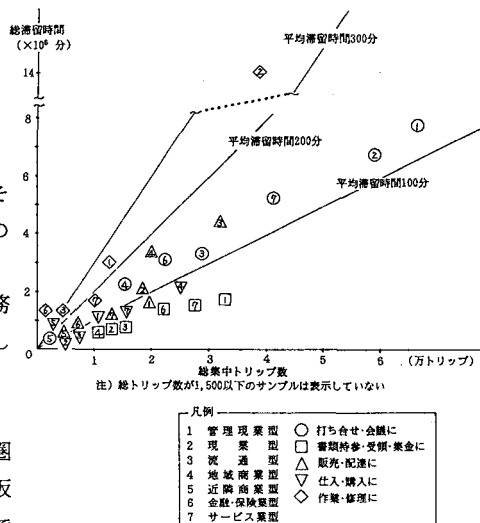


図-2 行動群別社外業務滞留の特性

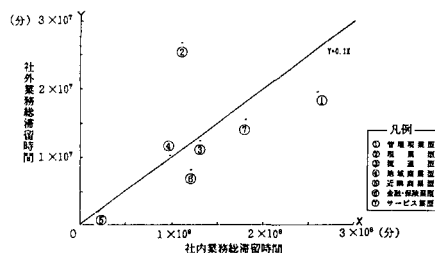


図-3 行動群別社内・社外業務総滞留時間

表-2 本研究で対象とした都市核

地域名(地区数)	都市核名
大阪市 (17)	1. 梅田 2. 野田 3. 天神橋筋六丁目 4. 南森町 5. 京橋 6. 本町 7. 天満橋・森之宮 8. 上本町 9. 九条 10. 難波 11. 恵比寿町・今宮 12. 天王寺・阿倍野 13. 鶴橋 14. 大正 15. 新大阪 16. 十三 17. 千林
大阪市以外の大阪府 (11)	18. 堺東 19. 庄内 20. 千里中央 21. 吹田 22. 高槻 23. 茨木 24. 寝屋川 25. 枚方 26. 守口 27. 布施 28. 長瀬
神戸市以外の大阪府 (4)	29. 三宮 30. 神戸元町 31. 灘川・新開地 32. 長田 33. 塚口 34. 尼崎 35. 西宮 36. 明石
京都市 (8)	37. 烏丸 38. 阿倍町 39. 堀川 40. 京都駅 41. 祇園 42. 大宮 43. 丹波口 44. 西陣
その他 (2)	45. 大津 46. 奈良 47. 和歌山