

京都大学工学部 正員 近藤勝直
京都大学大学院 学生員 ○ 北村隆一

交通機関分担解析の近來の傾向として、 ϕ カバア間の機関競合状況と機関選択とを結びつける形でのトリップ・インターチェンジ・モデルが解析の主力となりつつあると言うことができる。このモデルの特徴は、 ϕ カバア間の機関競合状況がモデルに陽に組み込まれているため、交通体系の変化に伴う利用率の変化、あるいは様々な交通政策の及ぼす効果を見ることができるという点に求められる。一方、機関分担の解析が一般に持つ問題点としての要因の多様性、機関選択の構造そのものの複雑・多様性は、このモデルではより困難な課題として現れてくるため、予測モデルとしては他に較べ問題を残していると言える。特に、従来このようなモデルでは、機関の選択は全く自由かつ合理的になされるという前提の上に、機関の競合状況と利用率とがダイレクトに結びつけ得ると考えられてきたが、車利用の可能性・業務トリップにおける車利用特性・競合機関に関して個人の有する情報、などを見るなら、この前提は必ずしも満たされているとは言えない。したがって、a) 予測モデルとしての精度、b) 新交通機関の導入あるいは自動車規制などの交通政策実施時の転換可能性の把握、といった点で従来の方法では不十分の面が生じると考えられる。これらの点を理由に、本稿では機関分担の解析にあたり、機関選択時の制約に着目するという立場からの解析を試みている。なお、機関分担率予測の方法は、各種の制約により利用機関が先決されているトリップを先取りし、残る部分に対してトリップ・インターチェンジ

本解析では大阪市における通勤及び業務
トリップの機関選択の意識調査資料を用い
ている。この資料には、利用交通手段に関
する詳細な諸特性、代替手段の諸特性、及
び利用手段を選択した理由、が含まれてい

る。サンプル数は、通勤2161、業務目的755（トリップ）である。

[4] 解析および結果

a. 機関選択の全般的な傾向を示すものとして、代替手段の有無についての集計から、出勤トリップの40.1%、業務トリップの45.5%が、代替手段を有さないということが明らかとなった。このことはiii)の合理的選択層が最大で50%強であることを意味し、本稿でのアプローチが重要であることを示していると言えよう。また出勤トリップについては空間的制約を受けるi)の交通弱者層が、業務トリップについてはii)の他律層が高い比率を占めている。

b. 代替手段の有無及び手段選択理由からトリップを[2]で述べた3

	出勤	業務
i) 34.02	21.34	
ii) 7.64	54.24	
iii) 58.34	24.42	

層に分類しその比率を示したものが上の表である。予測との関連でこの構成比率を何らかの安定した指標により説明する必要があるが本稿ではりと関連したものとしてマストラシットの整備状況・車の保有、ii)に関しては勤務先の事業所特性（業種・規模等）、個人属性（職種・年齢・免許の有無等）を説明要因として判別分析を行った。

c. i)の交通弱者層は通勤に関してはマストラの整備状況によりよく説明されることが、データへの集計結果及び上の判別分析により裏づけられた。業務トリップについては代替手段に関する情報の有無といった不安定な要素が加わるが、本稿の分析ではこれに立入ることは避け交通弱者の比率の把握のみに分析を限っている。

d. 他律層のうち、出勤トリップに関しては業務組織内での制約及び家庭内での制約が機関決定に作用していると考えられる。ここでは車保有世帯の出勤への車利用に焦点を当て、

車利用は家庭内での利用者の地位（血縁上の、経済面での）と密接な関係にあると考え、家庭を一つの組織として数理モデル化し、車利用の可能性を明らかにすることにより出勤への車利用の説明を試している。

e. 業務トリップは、荷物の運搬を伴うことが多い、立回り先が多い、トリップ範囲が多様広範である等の特性をもち、車の利用率は他の目的と較べ極めて高く、また機関選択は他律的なものの割合が高い。業務トリップにおいては上述の性格から、機関選択とトリップの発生とを同一の次元でとらえるものと考えられる。従って業務トリップの利用機関は事業所の業種・規模、トリップ主体の職種・地位といったトリップ生成の指標によりかなりの部分が説明されるということができる。本稿ではこのような観点から、事業所特性・個人属性・トリップ特性による利用機関及び他律性の解析を行った。この解析結果と、トリップ特性と事業所特性・個人属性との間の相関から、業務トリップにおける機関利用はこれらの固定的要因（特に職種）により良く説明されると結論づけられる。

f. 上記の分析から機関選択のかなりの部分が他機関との競合関係とは独立に決定されることが明らかとなった。残るiii)の合理的選択層に対しては個人ベースの（dis-aggregated）ロジックモデルを〈車⇔マストラ〉、〈マストラ⇔マストラ〉の選択ペア別に適用した。

g. 最後に予測モデルのフローを示す。詳細は口頭で述べることにする。

