

愛媛大学大学院 学生員 ○神田 悠

愛媛大学工学部 正会員 羽藤英二

愛媛大学工学部 正会員 朝倉康夫

アジア航測株式会社 正会員 平井千智

1. はじめに

ITS の進展とともに様々な交通情報サービスが普及しつつある。情報提供の効果を評価するためには、複数の情報リソースが存在する場合のドライバーの情報参照行動と経路選択行動を明らかにする必要がある。

本研究の目的は、ドライバーの情報参照行動と経路変更行動を、首都高速道路の実データを用いて分析することにある。

2. 調査概要

調査対象路線は、ドライバーが複数の交通情報リソースを利用して、経路を選択している東京都市圏の首都高速道路ネットワークとした（図-1）。

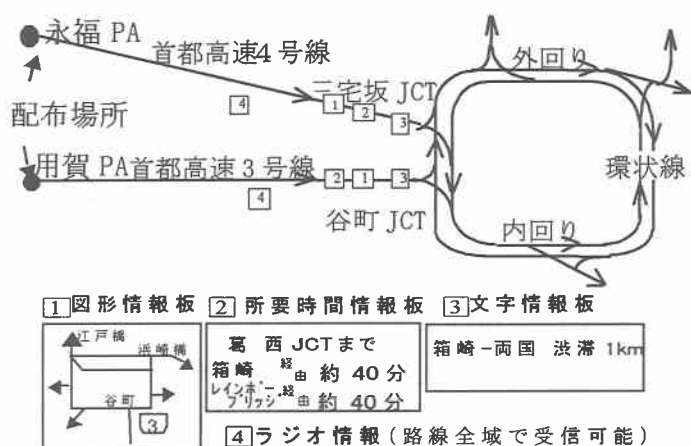


図-1 調査対象路線

首都高速道路では「ラジオ情報」として、複数のラジオ局が交通情報を随時放送しており、路線全域で交通情報の入手が可能である。この他に、混雑状況を色で表示する「図形情報板」と、渋滞距離、事故状況等を色で表示する「文字情報板」、特定の目的地までの旅行時間を表示する「所要時間情報板」が存在する。情報板は郊外から都心に向かって、図形情報板、所要時間情報板、文字情報板が順に設置されている。ドライバーはこれらの情報を参照しながら、

目的地までの経路を選択していると考えられる。

調査内容は、アンケート調査、ナンバープレート書き取り調査、情報板表示内容調査である。調査日時は1998年10月26日（月）～30日（金）の平日5日間、7:00～17:00であり、分析可能な有効回答数である928人のサンプルを得た。

3. 情報参照行動についての基礎的分析

3. 1 情報の参照

情報参照行動とは、ドライバーが、「情報を参考にする」行動と定義する。一方、「情報を見る」という行動を情報アクセス行動と定義する。アンケート調査で「情報を参考にしたかどうか」という質問に対し「2. 見たが、経路選択の参考にはしなかった」「3. 見て経路選択の参考にした」を選択した場合、情報アクセス行動をとっているとする。その中でも「3. 見て経路選択の参考にした」を選択したドライバーについては情報参照行動をとっているとする。

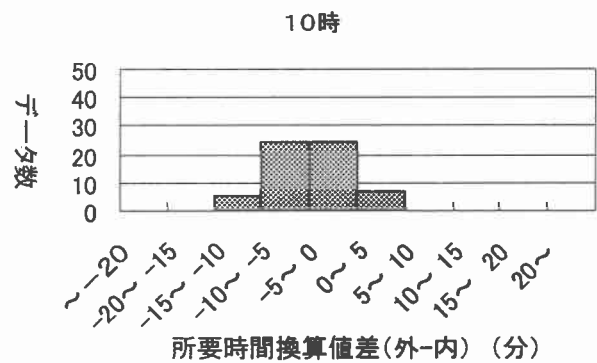
ドライバーの情報参照行動には「情報の特性」、「個人属性」、「交通状況」、「機会損失」が関係すると考えられる。これらの特性の内「機会損失」と「情報参照行動」の関係の分析結果を示す。

3. 2 機会損失

情報参照行動に影響を与える要因として意思決定の不確実性が考えられる。ネットワークの状態に対する認知が不完全である状況では、選択しなかった経路が選択した経路よりも早かった場合、ドライバーが損をするという現象が起こる。こうした損失を「機会損失」と定義する。経路選択の意思決定における不確実性のコストを、その行動をとったときの機会損失量と定義し、それを機会損失の期待値（期待機会損失）で評価する。

ネットワークの認知状態分布はドライバー1人1人が認知しているネットワークの状態の確率分布で

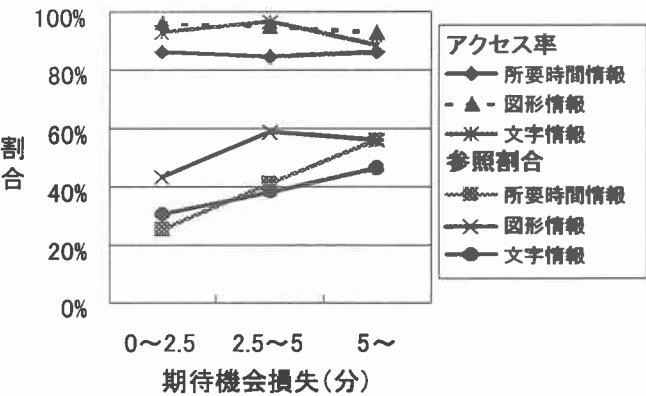
ある。この分布は、個人が複数日にわたり走行経験を積むことにより生成されていくものと考えられる。しかしこの分布を推定するためには1人の複数日に渡る調査が必要である。しかし、そのような調査は困難であるため、図形情報板の所要時間換算値を用いて認知状態の確率分布を推定する。（例：図－2・・・箱崎を出口とする場合の10時台の所要時間換算値差の分布）



図－2 所要時間換算値差の分布の例

3. 3 期待機会損失を用いた分析

期待機会損失と情報参照行動について分析する。3号線利用者の期待機会損失量毎の情報アクセス、情報参照の割合を図－3に示す。



図－3 期待機会損失別、各情報アクセス、参照割合 (サンプル数 N=419)

一般に、情報はドライバーに見やすいように提供されていると考えられるので、どの情報も大抵の人はアクセスすることになる。したがって機会損失が多い人も少ない人も関係なく、情報にアクセスしていると考えられる。このことが期待機会損失によってアクセス率に差がない理由である。

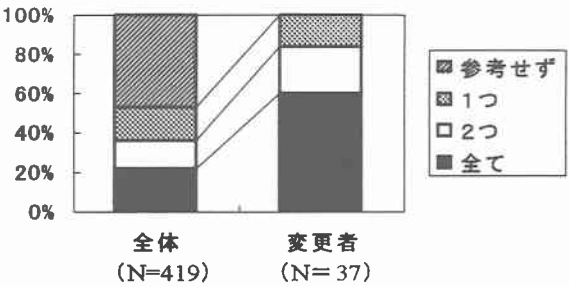
期待機会損失が増加すると、情報参照割合が増加

するのは、「機会損失が小さい時、情報を得る必要があまりないので参照割合が少なくなる。逆に機会損失が大きい時は、少しでも機会損失を減らしたいから情報を参照にする。」といった行動をとるためと考えられる。

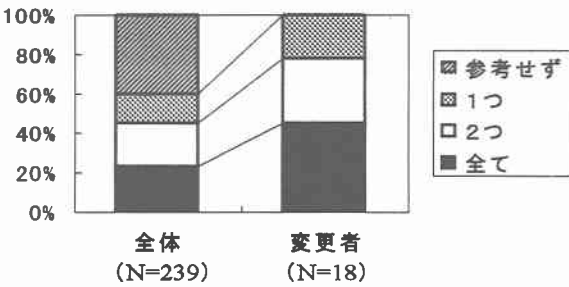
4. 経路変更行動についての基礎的分析

情報提供に伴うドライバーの意思決定の変化を「経路変更」と定義する。具体的には、アンケートの配布場所であるPAで選択しようと考えていた経路（外回り or 内回り）と、実際に分岐地点で利用した経路が違っているデータを経路変更データとして扱う。

ドライバーが経路を選択するまでに参照した情報の数と経路変更行動の関係を図－4、図－5に示す。図の「全て」、「2つ」、「1つ」、「参考せず」は情報を参照している数を表す。



図－4 3号線利用者の情報参照数



図－5 4号線利用者の情報参照数

経路変更する人は少なくとも1つは情報を参照して経路変更している。そのことから経路変更行動は情報参照行動に伴って起こると思われる。

経路変更者は全サンプルに比べて全ての情報を参照している割合が高い。経路変更していない人と比べて経路変更している人は情報を多く必要としている。