

運転者の経路選択挙動について

名古屋工業大学 正員 松井 寛

1. はじめに

道路網における運転者の経路選択挙動の複雑性については従来から知られているが、それを実際に調査、分析した例は少ない。一般に運転者の経路選択の問題は、道路網における実際的な通量配分手法、あるいは広域的な交通制御や交通情報システムの開発には、きわめて有用な内容を含んでいる。そこで、今回名古屋都心部へ車で通勤する運転者を対象に、経路選択挙動に関するアンケート調査を実施したので、その結果を報告すると共に、その特性について検討してみた。

2. アンケート調査の概要

道路網において、ある目的地に向かう車がどの経路を選択するかを、車しずしずについて考えてみると、きわめて多様性に富んでおり、多分に個性的である。一般に、運転者が経路を選択する際に影響を与える要因として、ルートの特性としての時間、距離、混雑度、快適性、安全性などが考えられ、しかもこれらの要因の影響の程度は、各運転者に対して均一なものではなく、ドライバーの特性(性別、年齢、所得など)によって変化し、また同じ運転者に対しても、そのときのトリップの特性(トリップ目的、トリップ長、トリップ頻度など)によって複雑に変化すると考えられる。そこで、経路選択におけるこれらの諸特性の関連性を明らかにするため、運転者に対するアンケート調査を実施した。この調査は、名古屋市外から名古屋都心部(中区、中村区の一部および東区の一部)へ車で通勤する運転者を対象に、都心部の事業所の中から業種別、規模別に50の事業所をサンプリングし、これらの事業所に勤務する679名に対して実施された。この調査は元来都心部の事業所に通勤する通勤者の利用交通手段実態調査の一環として、昭和47年10月～11月にかけて実施されたもので、経路選択挙動の分析に関係する項目内容は、1. 住所、2. 性別、3. 年齢、4. 職種、5. 所得、6. 自動車利用頻度、7. 通勤時間、8. お勤時刻、9. 経路選択理由、10. 利用経路の本数、11. ときどき経路を変えようとする理由、12. 経路を変えようとする判断する時点、である。

なおこの調査の対象を、調査の都合上名古屋市外からの通勤者に限定しているため、比較的通勤距離の長いものが多いことに注意したい。また対象とする交通を通勤だけに限定したのは、通勤交通が他の目的の交通に比べて、経路選択の理由が運転者自身に十分意識されていること、また毎日の交通であるから、経路に対して十分な情報を得ていること、さらに通勤交通パターンが時間的にも空間的にも比較的安定していることによる。

自動車利用通勤者679名のうち、自分で運転する者は577名(約88%)で、これが今回のアンケート調査の対象者である。また577名のうち、505名(約84.6%)は週に3日以上通勤に車を利用し、残りの92名は車の利用が週に2日以下の通勤者である。

3. 調査結果の概要

1). 経路選択理由 あらかじめ用意した10の理由の中から、通勤ルートの選択理由を質問したところ、図-1のような結果を得た。ただし回答は2つ以上の理由をとげることを認めている。

最も多い理由は、①

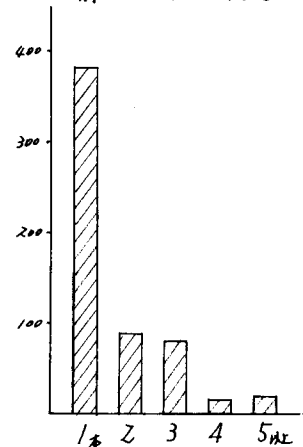
最も早くいけるから(318名)、次いで②他のルートより道路が混んでいないから(220名)、③走り慣れている道だから(137名)、④いつも決って同じ所要時間で職場に着けるから(135名)となっ

図-1 経路選択理由

理 由	頻 度
1 最も早く行けるから	318
2 最も距離が短いから	220
3 いつも決って同じ所要時間で職場に着けるから	135
4 信号が少なく、停止回数が少なくてすむから	137
5 最も安全に行けるから	137
6 他のルートより道路が混んでいないから	220
7 走り慣れている道だから	137
8 道路が良く、快適だから	137
9 そのルートを利用するのは習慣となっており、これといった理由はない	135
10 その他	135

ており、経路選択において、所要時間の理由にあげた者が一番多いが、圧倒的というほどではない。たとえば各ドライバーがあげた理由の数の分布を調べてみると、1つ理由をあげた者230名に対し、2つ理由をあげた者が236名、以下3つが98名、4つが20名、5つ以上が7名となっており、5つ以上理由をあげた者が過半数を占めている。

図-2 利用経路本数



2) 利用経路の本数 職場までの利用経路の本数は図-2に示すとおりで、大部分(380名、全体の65.2%)の運転者は毎日決ったルートを利用し、次いで2本が88名、3本が79名となっている。また利用経路本数がトリップ頻度に多少影響を受ける傾向がみられ、たとえば、週に3日以上車を利用する人は、2本以上のルートを利用する比率が34%に対し、週に2日以下の人は38%となっている。さらにトリップ長もいくらか関係しており、一般にトリップ長が長くなるほどルート数が若干増える傾向がみられる。しかしトリップ長が80分以上になると、また逆にルート数が減少するようである。

3) 経路を変える理由 ときどき通勤ルートを変える人についてその理由を聞いたところ、表-1に示すような結果を得た。すなわち、ほとんどの人が道路の混み具合によって変えている。

表-1 ときどきルートを変える理由

理 由	割合
1 道路の混み具合によって変える	87.9%
2 赤信号にかからないように変える	1.9
3 気分的なもので、これといった理由はない	9.2
4 その他	1.0

4) 経路変更を判断する時点 次に通勤ルートを変えようとする時点について聞いたところ、表-2に示す結果を得た。すなわち多くの人が車を運転中、道路の混み具合をみて決めており、先の表-1に示す結果と同じような傾向がみられる。

表-2 ルートを変えようとする時点

時 点	割合
1 自宅を出る前に決めている	21.0%
2 車を運転中、ラジオの交通情報を聞いて決める	7.6
3 車を運転中、信号表示や案内標識によって決める	1.4
4 車を運転中、道路の混み具合をみて決める	68.6
5 その他	1.4

4. あとがき

なお集計計算には名古屋大学の大型電子計算機を利用した。

参考文献 J.A. Ben-shoot: "Characteristics of drivers' route selection behaviour." Traffic Engineering and Control, April 1970,