

IV-186 朝のラッシュ・アワーにおける幹線・非幹線街路の利用実態の比較

金沢大学工学部 正 松 浦 義 満
 金沢大学工学部 正 沼 田 道 代
 日 立 造 船 山 中 章 平

1 まえがき

一つの都市の街路網を構成する各街路は、それぞれの機能により主要幹線街路、幹線街路、補助幹線街路、区画街路に区分し、それらに等級をつけ、2階級以上に等級の異なる街路を直結しないようにするのが一つの理想形であるとされている。

しかし、わが国の都市の大部分は数百年以上の歴史をもち、その骨格は自動車交通を前提としない街路網をベースにして形成されてきた。自動車が主要な交通手段になった現在では、幹線街路はかなりの程度整備されてきてはいるが、各街路の機能分担は必ずしも明確に区分されていない。区画街路に相当する道路が主要幹線あるいは幹線に直接連絡している場合が多い。このため、区画街路が幹線ルートの代替ルートとして利用される可能性が高い。

典型的な城下町金沢で、朝のラッシュ・アワーに自動車を走らせると、必ず交通渋滞に巻き込まれる。このようなとき、山中の観察によるとその渋滞の列が突然動き出すことがあるという。十数台の自動車が列をなして特定の細街路へ流れ込んでいるのである。他にも幹線道路につながっている細街路が多くあるにも拘らずである。山中は興味を覚えて、ある時、その細街路へ流れる列に加わってみた。生活道路として利用されているその狭い曲がりくねった街路をしばらく走っていくと、突然、元の幹線道路に出たという。その細街路は交通渋滞を避けるための抜け道であったのである。ところが、幹線街路が渋滞していない昼間や夜間には、その細街路に入っていく自動車はほとんど見かけられない。その細街路に自動車が流れ込むのは幹線道路が渋滞している時間帯のみのようである。

この研究では、上述の山中の経験のもとに、自動車利用者はどのような場合に非幹線街路を迂回路として選択するか？、また、非幹線街路を利用した場合にどれだけの時間短縮が期待できるか？等について、幹線街路と非幹線街路の利用実態調査結果(交通量と所要時間)を比較して考察する。

2 実態調査の方法とその結果

今回は、金沢市内の都心へ向かう幹線街路のうち明らかに代替ルートとしての非幹線街路が存在する3つの幹線街路を選出し、調査対象区間を1区間づつ決定した。それらの区間は

(A)小立野1丁目→大手町(幹線:1.567Km, 非幹線:1.965Km)。

非幹線から幹線への流入点に交通信号なし。

(B)泉野4丁目→広小路(幹線:1.731Km, 非幹線:1.567Km)。流入点に交通信号あり。

(C)西堀川町→武蔵辻(幹線:1.254Km, 非幹線:1.000Km)。流入点に交通信号あり。

である。また幹線は片側2車線、非幹線は部分的に往復2車線の区間もあるが、大部分は往復1車線分の細街路である。

それぞれの区間の幹線と非幹線の交通量と所要時間の調査は同時に行った。また、調査時の天候は快晴であった。従って、降雨による交通渋滞はない。

区間(A)と(B)における実態調査の結果を図-1～2に掲げる。これらの図における所要時間は区間ごとに幹線を利用する場合と非幹線を利用する場合の出発点と到着地点は同一とした。また交通量(台/5分)は出発点近傍における幹線と非幹線の都心方向の片側交通量である。

図-1と図-2の幹線街路を利用した場合の所要時間の時刻変動を眺めると多少ずれはあるものの、およそ7時40分前後にピークが現れており、双方共に、その前後、次第に減少している。

他方、非幹線街路を利用した場合の所要時間の時刻変動は2つの図の間で大幅に異なっている。すなわち、図-1に見られるごとく、非幹線から幹線への流入点に交通信号がない場合には非幹線の所要時間は、大勢としては、時刻が進むにつれて増大しているけれども、非幹線から幹線への流入点に交通信号が設置されている場合の所要時間は、図-2に見られるごとく、比較的安定しており、ピーク時においては幹線街路を利用した場合のおよそ半分である。

3 検討

図-2に掲げた調査結果を眺めて気づくことは、大多数のドライバーは、より所要時間の短いルート(非幹線街路)があるにも拘らず、その短いルートを利用せず所要時間の長い幹線街路を利用していることである。

上記の現象が観察される原因としては2つ考えられる。一つには非幹線街路は生活道路であるため通過交通に利用してはならないという社会的道徳律を挙げることができる。二つ目としてはドライバーの多くがより所要時間の短いルートの存在を知らないということが考えられる。恐らく、これら2つの原因が重なって大部分のドライバーが幹線街路を利用しているのであろう。しかし、市民一人ひとりの街路網に関する情報は極めて粗いものであり、幹線の街路網は一応念頭に置いているけれども、市内全域の細街路の構成については十分な情報を持っていない、また持とうとしないというのが実情であろう。この見方にたつならば、幹線街路に通過交通が集中する原因は2番目の理由によるものと判断される。

今回の調査で明確になった事実がもう一つある。それは非幹線街路から幹線街路への流入点に信号が設置されているか否かによって非幹線利用の所要時間が大幅に異なることである。この現象は衆知の事実であるが具体的に捉えられた。ここで検討を加えなければならない課題は非幹線から幹線への流入点に信号が設置されていない場合、非幹線の交通量が少なく、その街路の走行速度(ここには図示していない)が大きく変動していないにも拘らず所要時間が大きくなっていることである。原因は極めて明白である。流入点に信号が設置されていないため幹線の交通流への流入が難しく、そのための待時間が5分~10分かかることである。

4 むすび

結論めいたものをまとめると次のようになる。

- i 多くのドライバーは粗い幹線街路網を念頭に描いて交通行動を起こしており、道路情報に詳しい人のみが細街路を迂回路として利用している。
- ii 流入点に交通信号が設置されているか否かが非幹線利用の所要時間に大きな影響を及ぼす。

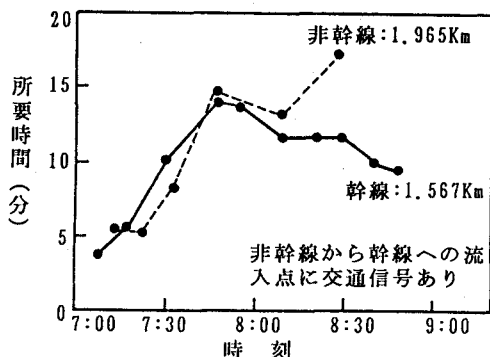


図-1 所要時間と交通量の時刻変動(区間(A)小立野→大手町)

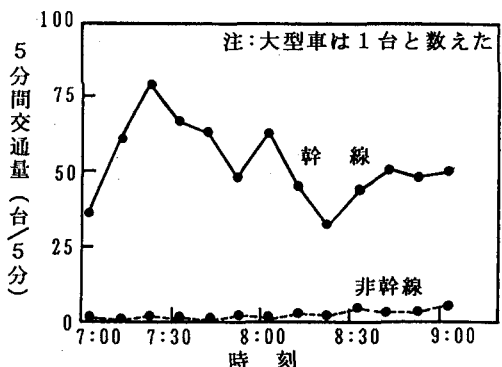
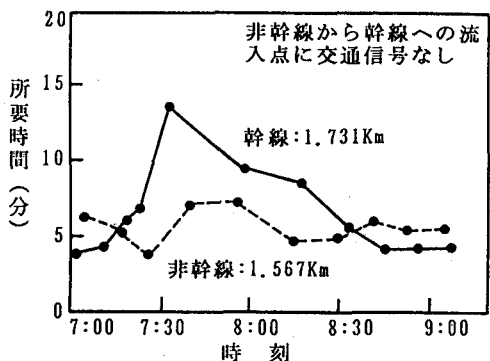
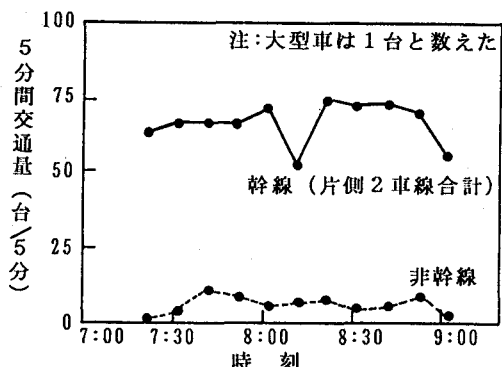


図-2 所要時間と交通量の時刻変動(区間(B)泉野→広小路)