福岡都市高速道路の利用実態と料金に対する意識に関する研究

福岡大学工学部社会デザイン工学科　辰巳 浩，堤 香代子，黒川 直也

1．はじめに

わが国の都市高速道路は大都市圏等で都市機能の維持、増進を目的に建設され、様々な通行料金割引が実施されている。その主な目的の一つに利用促進がある。その場合、利用者が割引制度を認知し、割引のインセンティブが働くことが重要であり、そうでない場合は、単に通行料金収入の減少にしかならないといえる。

そこで本研究では、福岡都市高速道路（以下、都市高速とする）を対象に、通行料金割引制度の認知状況を把握することを目的とする。また、当該都市高速の通行料金は均一料金となっており、料金所以外にはETCアンテナが設置されていないことから、利用者のODを把握することができないので、都市高速の利用状況についても併せて把握することとする。さらに、利用促進策として短区間利用に着目し、通行料金を無料または割引した場合の利用率を明らかにする。

2．福岡都市高速道路の概要

都市高速は都心と市街地周辺との連結により都市内の交通混雑の緩和を図り、都心との連絡強化を図ることを目的に整備され、高規格幹線道路と連携した放射環状型の自動車専用道路網を形成している。都市高速は1号線～5号線からなる営業延長が56.8km、設計速度が80km/h、60km/hである。1980年5月に香椎～東浜の5.9kmが最初に供用され、2012年7月に1号線～5号線の接続部分が開通した。環状線が全通したことで、福岡都市圏の放射･環状ネットワーク化による福岡都市圏と外部地域とのアクセス性が向上した。

都市高速の2012年度の料金収入は369.8億円/年、通行台数は6,240万台/年であり、ETCの整備状況は2006年4月に全料金所にて運用開始され、2013年6月時点のETC利用率は81.9%である。

通行料金は均一料金制であり、現金の場合は普通車600円、大型車1,200円である。

3．調査概要

アンケートは2013年9月末の週末に、福岡市内の戸建てや集合住宅にポスティング形式で配布し、後日、郵送回収の方法で実施した。配布枚数は5,000部であり、福岡市の7区の人口比に応じた部数を各区でポスティングをし、822部回収された。回収率は16.4%である。調査対象は普段自動車を運転している人であり、主な調査項目は、個人属性、都市高速の利用実態、都市高速の利用意識からなる。

表1　アンケート調査項目

個人属性	性別、年齢、職業、自動車の運転頻度
都市高速の利用実態	都市高速の利用頻度, 料金の支払方法, 料金の支払者, 利用区間, 割引制度の認知度, 割引制度の利用度
都市高速の利用意識	最低利用区間数, 通行料金に関する利用意識, 区間ごとの通行料金の希望額

出典：福岡北九州高速道路公社HP

図1　都市高速の路線図

4．利用実態

◇個人属性

被験者の性別は男性65%、女性34%、年齢は40歳代が一番多く26%を占め、他の年齢層に大きな偏りがみられない。職業は会社員が一番多く45%を占める。

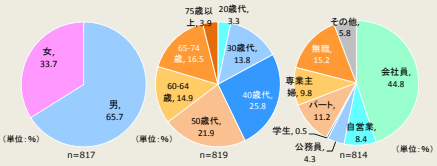


図2　被験者の個人属性（性別、年齢、職業）

(1) 目的別自動車の運転頻度、都市高速利用頻度

被験者の仕事で自動車を運転する割合は53.3%、通勤･通学では37.5%、私用が最も多い95.1%であり、仕事や通勤･通学で運転する割合は低い。運転頻度は、どの目的でもほぼ毎日運転する割合が約25%前後を占める。私用目的の運転頻度は週に数回が最も多く、46.9%を占める。

仕事で自動車を運転する436人、通勤･通学308人、私用778人の都市高速の利用頻度は、“利用しない”が通勤･通学では57.5%、仕事では25.0%を占める。一方、私用ではその割合は5.7%と低いが、利用頻度が半年に数回以下が46.8%を占めるなど、都市高速の利用頻度は低い。

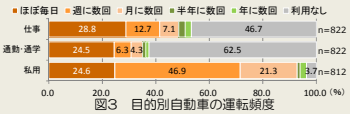


図3　目的別自動車の運転頻度

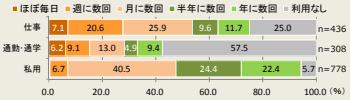


図4　自動車運転時の都市高速利用頻度

◇個人ベースの自動車利用と都市高速利用

私用のみの自動車利用が最も多く36.7%で、次いで、仕事･通勤･通学･私用での利用で26.9%、仕事･私用で21.9%である。一方、都市高速の利用は私用のみが51.7%で5割以上を占め、仕事･私用が23.2%である。なお、都市高速を利用しない割合が4.3%を占める。

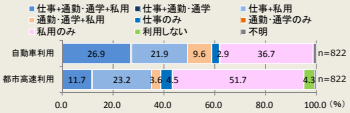


図5　個人ベースの自動車利用と都市高速利用

(2) 通行料金の支払い方法、支払者

現金が21.8%、ETCが77.7%である。目的別のETCの利用率は、仕事で79.2%、通勤･通学で84.5%、私用で75.7%である。このETC利用率77.7%は、福岡北九州高速道路公社の2013年6月時点の実績値81.9%とほぼ同じ値といえる。

仕事目的での利用では全て会社払いが73.3%を占め、個人払いは22.2%と少ない。通勤での利用の際は個人払いが69.9%を占め、都市高速において通勤利用が少ない理由の一つであると考えられる。

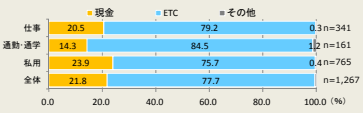


図6　都市高速の通行料金の支払い方法

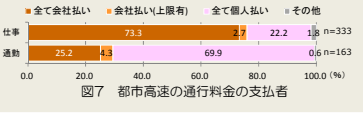


図7　都市高速の通行料金の支払者

(3) 利用区間数

よく利用する都市高速の利用区間ODから求めた利用IC間の区間数は、全体で5区間以上が86.7%を占め、1～2区間は2.2%と少ない。私用目的では11-15区間が35.7%を占める。

全体の平均利用区間数は8.4区間で、目的別では仕事利用時は8.0区間、通勤･通学利用時は最も短く7区間、私用目的が最も長く8.8区間である。

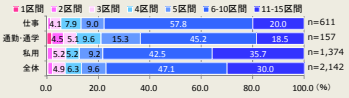


図8　目的別都市高速の利用区間

◇よく利用するインターチェンジ（IC）、IC間

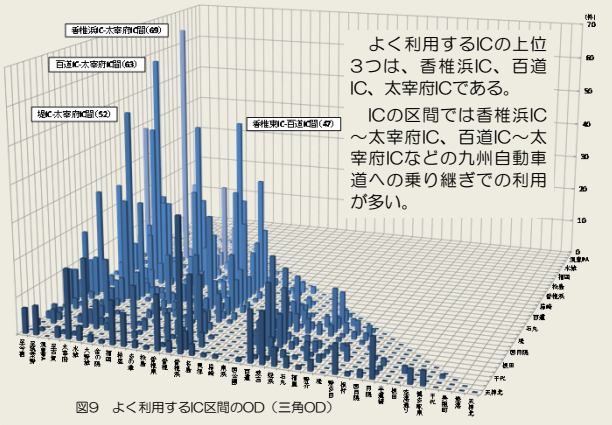


図9　よく利用するIC区間のOD（三角OD）

(4) 通行料金割引制度の認知度

通行料金の割引が実施されていることを知っている割合は72.2%であるが、具体的に割引日や時間帯、割引料金などの内容まで知っている割合は24.8%にとどまる。すなわち、全体の約4分の3の都市高速利用者には通行料金割引のインセンティブは働いていない状況であることが明らかとなった。また、都市高速の利用頻度別にみると、利用頻度が低い利用者ほど、割引制度の認知度が低い。

単一目的のみの利用者の認知度は、仕事のみと私用のみの両者にほとんど差はみられない。

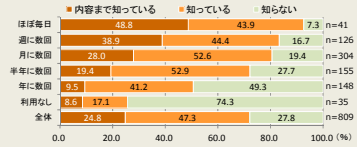


図10　通行料金割引制度の認知度

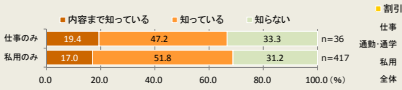


図11　通行料金割引制度の認知度（単一目的利用者のみ）

図12　都市高速の割引制度の利用状況

◇割引制度の利用状況

割引に関係なく都市高速を利用している割合は全体で88.1%を占める。すなわち、9割近くの利用者には割引制度の導入効果が効いておらず、道路管理者にとっては割引の実施により減収を招いているに過ぎない状況となっているといえる。目的別にみると、私用では“割引に関係なく利用”の割合が他の目的よりもやや低い。

5．利用意識

(1) 最低利用区間数

全体では、最低利用区間数は5区間以上が50.0%を占める。目的別では、私用の場合が最低利用区間数が多い。都市高速の利用促進のためには短区間の利用促進を図ることが有効であるといえる。

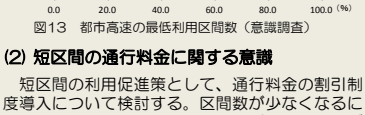


図13　都市高速の最低利用区間数（意識調査）

(2) 短区間の通行料金に関する意識

短区間の利用促進策として、通行料金の割引制度導入について検討する。区間数が少なくなるにつれ“無料でも利用しない”および“無料ならば利用する”の割合が大きい。1区間利用では利用しないが15.0%を占め、短区間ほど“無料ならば利用する”の割合が高く、短区間利用の意識が低い。“希望料金ならば利用する”の割合も高く、都市高速の更なる利用促進のためには、通行料金を見直すことで短区間利用の利用促進を図ることが有効であるといえる。

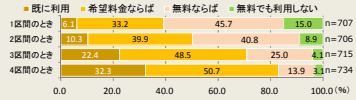
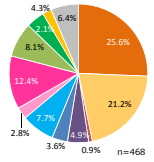


図14　短区間の通行料金に関する意識

備考：フリーアンサー

通行料金に関する不満が46.8%を占める。



(3) 希望通行料金、通行料金別利用率

短区間になるにつれ“無料でも利用しない”や“無料ならば利用する”の度数が多く、利用区間数が増えるほど希望する通行料金額も増えている。

4区間利用では現行の600円で33.9%の利用が見込め、300円までを含めると68.5%の利用が見込める結果となった。なお、利用区間数が少ないほど高料金での利用率が減少し、1,2区間では低料金でも利用が見込めない。100円の通行料金では2区間利用の場合でも50.3%しか見込めない。利用区間が3区間の場合では300円の通行料金で50.6%の利用が見込める。3,4区間では希望料金が300円台の回答が多く、料金を300円とした場合に利用者の増加が期待できるといえる。

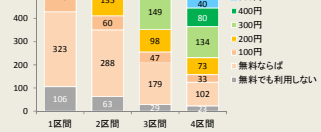


図15　利用区間別希望通行料金の累積度数

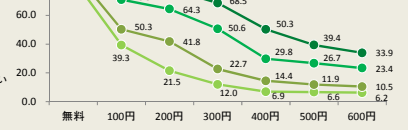


図16　希望通行料金と利用率の関係

6．まとめ、今後の課題

都市高速は私用での利用が多く、私用目的での平均IC利用区間数は最も長く8.8区間である。全体では8.4区間であり、短区間の利用は少ないことがわかった。また、通行料金割引制度の認知度は利用目的の違いによる差はみられず、都市高速の利用頻度に関係していることがわかった。都市高速利用者の9割は通行料金割引に関係なく利用しており、割引制度が利用者の利用行動を変えるといった効果はほとんど見られないことがわかった。

都市高速の最低利用区間数は5区間以上が5割を占め、短区間の利用意識は低い。そのために利用促進策として短区間利用者に着目し、通行料金を無料または割引した場合の利用率を明らかにした。その結果は、3,4区間では通行料金を300円とした場合に利用者の増加を期待できるが、1,2区間では料金の値下げをしても利用者の増加はあまり期待できないことである。

多くの被験者が現行の通行料金に不満を持っており、通行料金の見直しが改善点の一つといえる。一方の通行料金割引制度の認知度は決して高いとはいえず、多くの利用者には割引制度の導入効果が効いていない。また、短区間の利用の意識は低く、改善すれば利用者の増加が期待できる。

今後の課題としては、割引制度の認知度の向上、または割引制度自体を見直す必要があるといえる。通行料金を利用区間数により変化させることは現状の施設でそのまま対応することができず、仮にETC利用に限定するとしても全ての出入り口にETCアンテナを設置する必要があるという課題が残る。さらに、都市高速の利用促進は、ある程度定時性確保が前提であり、どの程度の需要増を許容できるかを勘案しながら検討する必要がある。

福岡大学工学部社会デザイン工学科 交通･都市システム研究室　福岡市城南区七隈8-19-1 TEL：092-871-6631(内線6483)