

北海道大学大学院 佐藤馨一教授に聞く

高速道路の料金割引に関する 社会実験の目的と効果について

平成16年度の冬、札幌都市圏において「高速道路料金割引社会実験」と題する取り組みが行われた。札幌都市圏の高速道路の料金を試験的に割引くことで、札幌市内高速道路の有効利用を促進し、一般道路の渋滞や沿道環境などの課題解決を図れないかという、場所と期間を限定した試みだ。今回の社会実験の実施組織である「札幌都市圏高速道路社会実験協議会」の会長を務めた佐藤馨一教授に、実験の効果や将来の道路行政への展望などについて伺った。



Profile プロフィール
佐藤馨一

さとう けいいち
北海道大学大学院教授 工学博士
工学研究科北方圏環境政策工学専攻交通インテリジェンス研究室。1944年青森県生まれ。北大工学部卒業後、旧建設省に入省し、北海道開発局へ。75年北大工学部助手へ転身。助教授を経て92年教授。道運輸交通審議会会長、国土交通審議会北海道部会専門委員も務める。著書は「土木工学序論」「北海道道路史」など多数。

〈第1期〉

平成16年11月25日～12月15日

均一料金区間(札幌西～札幌南)を、3方向、それぞれ手稲、江別西、北広島まで拡大。

〈第2期〉

平成17年2月16日～3月8日

拡大した均一区間の料金を割引(普通車400円→300円)

■割引事例(普通車)

●区間/札幌西～札幌南

現行	第1期	第2期
400円	400円	300円

●区間/手稲～北広島

現行	第1期	第2期
900円	400円	300円

●区間/銭函～恵庭

現行	第1期	第2期
1,450円	1,200円	1,100円



札幌都市圏高速道路社会実験協議会

国土交通省北海道開発局・北海道・札幌市・江別市・北広島市・北海道警察・日本道路公団北海道支社・札幌商工会議所・(社)北海道バス協会・(社)札幌地区トラック協会・(社)札幌ハイヤー協会

札幌新道の内側では慢性的な混雑が発生

——「高速道路料金割引社会実験」とは、一般には耳慣れない言葉ですが、特に「社会実験」とは何を指すのでしょうか。

佐藤 社会実験とは、現在の施策ではできないものを、場所や期間を限定して、施策を試行評価するもので、平成9年6月、国の道路審議会答申で提案されました。新たな施策を行う場合、従来は多分効果があるだろう、という見込みで施策を実施してきました。しかしこの社会実験には、地域が抱える問題解決に向けて、ある施策を打ち出したら、どのような効果がでるのかを、あらかじめ見極めることができる機能があります。

今回の「有料道路の料金に係る社会実験」については平成15年6月に創設され、全国で行われています。

実施に向けては、行政機関として北海道開発局、北海道、札幌市、江別市、北広島市、北海道警察、道路公団、商工会議所、さらにバス・トラックの業界等で協議会をつくり、札幌市の企画調整局が事務局となりました。

——今回の実験の目的はどこにあるのでしょうか。

佐藤 通常、高速道路の料金は全国一律に決まっていますから、札幌圏だけで料金を下げることではできません。しかし、社会実験を行うということであれば、札幌都市圏の高速道路の料金を実験の間だけ特別に下げることができます。そこで今回は、高速道路の料金を下げることにより、札幌都市圏の交通状況にどのような影響を与えるか。それを調査、検証して今後の施策に生かすのが目的です。

——札幌都市圏の交通網全体を視野に入れた大きな視点での実験なのですね。

佐藤 高速道路に多くの車を乗せることは一つの結果です。高速道路はあるのに、料金が高いということで、利用率が低い。一方、札幌市内の一般道は慢性的な渋滞箇所がある。この状態は社会基盤施設の望ましい利用法とはいえません。高速道路の利用を促進することで、一般道路がより走りやすくなり、排気ガス等も少なくなる。そのことが実現すれば、これは札幌市全体のメリットになります。

——一般道路が渋滞する背景には、札幌市のどのような交通事情があるのでしょうか。

佐藤 札幌の場合、都心から郊外へ放射状に道路が伸びているのが特徴です。都心を通らないと、ある地域から他の地域へ移動できないので、都心が混雑するわけです。また、高速道路の下を平行して走る札幌新道

内側において渋滞が見られます。そこで都心を迂回する環状型の道路が必要になります。近年、北大の地下を通るエルムトンネルができて環状型のネットワークが完成しました。このことにより、札幌駅北口の渋滞が緩和するなどの効果がでていますが、環状型の整備はまだ不十分です。

さらに雪の影響もあります。札幌は、世界でもトップレベルの除雪システムによって、いまや冬でも夏並みの都市機能を維持しています。しかし、今年のように雪が多いと、やはり市内の各所で渋滞が起きます。札幌市内の自動車の平均速度は約23キロです。これは北海道平均の約半分、全国平均の約8割程度のスピードです。さらに、札幌新道の内側に限定すると、約19キロに低下します。冬期はこの渋滞がさらに深刻になる場所もあります。

——高速道路の社会実験を冬に行うのはそうした背景があるのですね。今回の実験では第1期と第2期の2回に分けて実験を行っていますが、具体的な方法はどのようなものだったのですか。

佐藤 第1期では、札幌西ICから札幌南ICまでの400円区間を、手稲IC、北広島IC、江別西ICの3方向へ拡大しました。通常であれば、例えば手稲IC—北広島IC間は900円かかるところが、400円になりました。第2期では、拡大した均一区間はそのままに、料金を100円下げて300円にし、料金の値下げ効果をより明確に調査しました。高速道路が安ければ乗るのに、という利用者の要求が、実際に行動に繋がるものかどうかの確認です。期間は、第1期が昨年11月25日からの3週間、第2期が今年の2月16日からの3週間です。ある区間の料金を下げる実験は、これまでも本州で行われていましたが、均一区間を拡大する方法は、日本では札幌都市圏が初めての試みです。

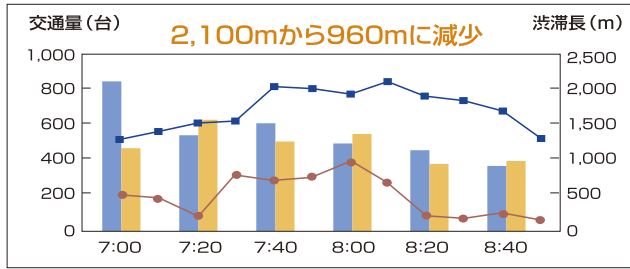
実験期間中に渋滞の緩和が実現

——実験結果と評価はどのようなものなのでしょうか。

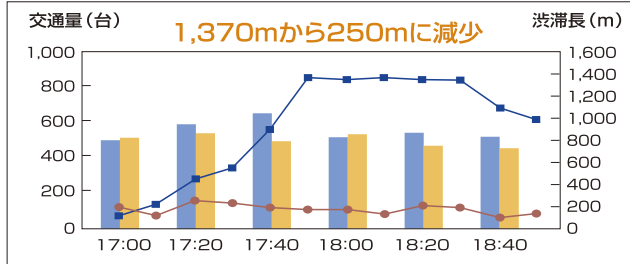
佐藤 高速道路の料金が安くなることによって利用者が増えることは予測していました。そのことで、ある特定のインターチェンジに集中して、通常でも混んでいるインターがさらに混むのではないかと懸念を当初もっていました。ところが結果は思った以上に分散効果が高く、例えば1期では手稲ICの利用者が増えた影響で、新川ICの混雑がほぼ半減しました。また、一般道のピーク時の渋滞もかなり緩和されました。

値段を下げた2期では、手稲ICで昨年の同時期の交通量の約2倍、江別西が約6割、北広島で約5割

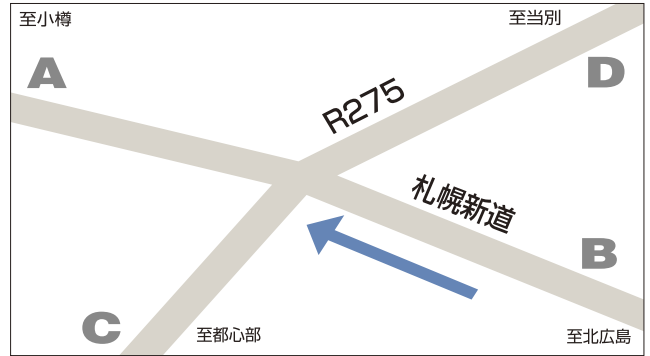
B流入部 朝ピーク



B流入部 夕ピーク



※札幌新道小樽方向交通のピーク時における交通の減少（約1割程度の減）により朝ピーク時で最大渋滞長が1,140m程度、夕ピーク時で最大渋滞長が1,120m程度減少した。



■グラフ凡例

■ 実験前交通量 ■ 実験中交通量 ■ 実験前渋滞長 ● 実験中渋滞長
※渋滞長及び交通量は、気象・路面条件のほぼ等しい(晴・乾燥路面)調査日であった2/2と2/21における比較
 ※協議会資料より作成

と、それぞれ1期よりもさらに一日の利用者が増えました。例年にない大雪の影響もあり、札幌市内の自動車の平均速度が1月で5%、2月で9%減少する一方、実験期間中は札幌新道、国道36号で渋滞が緩和され、効果が確認できました。

——渋滞改善の糸口が見えたということですね。

佐藤 そうですね。総括として、事前、事後の調査と分析を行った結果、この実験の効果が高いことを実証できました。均一区間の延長と料金の割引によって一般道から高速道路への転換が行われたことで、一般道の渋滞が緩和され、都市交通全体でみるとスムーズな流れができたことは環境問題も含めて社会的に意義が大きかったと思います。渋滞というのは、ある一定の交通量を超えたら、突然始まることがわかっています。札幌の一般道の場合、ちょうどその臨界点にあります。その境界を超えた交通量の部分が高速道路に抜けたことにより、一般道の流れが改善されました。ですから、渋滞の改善に向けてドライバーを高速道路に誘導する施策は有効だと思います。

一方、これまで渋滞が発生していない一部インター付近で渋滞が発生したケースもあり、高速道路を活用した都市圏の渋滞改善に向けては、インター出入り口周辺部分の交通対策も必要であることもわかりました。

——利用者の反応はどうか。

佐藤 高速道路利用者と物流ドライバー、札幌近郊の買い物客へアンケートを取りましたが、社会実験に対する満足度はどの層でも5割以上で、高速道路利用者は8割以上が「満足」でした。例えば、手稲方面居住者の利用者アンケートでは、安くなったからこの機会に乗ってみた、という人は増えて、当地区での満足度

は9割以上と高くなっています。また、協議会とは別に、私の研究室の学生を使って、江別、北広島、手稲地域を対象にアンケートを行いました。その結果、社会実験中に高速道路を利用しない人は結構いました。その理由は、行く用事がないからでした。北広島の人が手稲に行く用事がない。今回の均一区間の拡大は、そこに用事がある人には非常にメリットがありますが、そこに全く用事がない人にとっては無関係なんです。高速道路は繋がっていますが、お互いが行き来するような地域間にはなっていない。それが均一区間料金で、安く行けるようになったら、北広島と手稲は非常に緊密に交流を始めるかもしれないですね。そういう点で、この施策は地域を変える意味も持っています。

ITSの視野に立った、より安全な道路へ

——最後に、今後の道路行政への展望を教えてください。

佐藤 北海道は交通事故死が多いという問題がありますが、その課題に対して、個人のモラルとは別に、もっと使いやすい道路、もっと安全な道路にするためにどうするのか、という発想が大切です。安全面から言えば高速道路は、冬の除雪等、路面管理が一般道よりも優れています。北海道の場合は都市間距離が長いので安全は大きなメリットです。高速道路に「安全」という言葉をプラスして高速安全道路という認識をもつべきです。

また、ETCの推進やカーナビ等のITS化とリンクさせることも重要です。今回の社会実験も、安全で円滑な道路環境を推進していくITS化、つまり高度道路交通システムの視野に立ったものといえます。