

IV-27 有料道路の料金値下げ社会実験からみた料金弾力性の考察

○高知工科大学 学生員 村上 功治
高知工科大学 正会員 寺部 慎太郎

1. はじめに

現在日本では高速道路などの社会基盤整備はおおむね成熟状態にあると言われているが、既存の路線の中には利用率が低いものもある。このような中で国土交通省道路局が社会実験を実施し、その実験結果がまとめられつつある。しかし、どのような路線に料金値下げが有効かは明らかになっていない。

そこで、本研究では料金値下げ事例を広く収集し、料金弾力性を計算し、その結果を比較しどのような路線に料金値下げが有効かを考察していく。

2. 調査方法

2003 年の 7 月 14 日に国土交通省が発表した「第一回地方からの提案型社会実験実施案件一覧表」の事例（図 1）をもとに、当時実験が開始されていなかったり、回数券や乗り放題のように値下げが一定ではなかったりする道東自動車道、北関東自動車道、阪神高速、四国縦貫・横断自動車道を除いた 17 路線

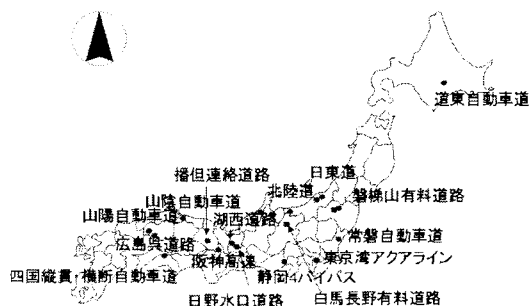


図 1 事例一覧図

表 1 料金弾力性が高い区間（普通自動車）

順位	区間	実験前の交通量[台/日]	実験中の交通量[台/日]	実験前の料金[円]	実験中の料金[円]	実施時間	延長[km]	弾力性係数
1	中条IC～新潟亀田IC	256	812	1,050	550	終日	33.7	1.67
2	滑川IC～朝日IC	335	948	850	450	終日	27.6	1.56
3	滑川IC～魚津IC	157	385	400	200	終日	9.3	1.38
4	美川IC～金沢東IC	832	1,170	650	500	終日	19.9	1.29
5	糸魚川IC～能生IC	138	344	500	250	終日	14.6	1.28
6	滑川IC～黒部IC	688	1,489	650	350	終日	18.9	1.24
7	豊栄新潟東港IC～新潟西-2IC	132	310	700	350	終日	21.8	1.21
8	日立中央IC～日立北IC(休日)	79	195	450	200	終日	8.4	1.19
9	豊栄新潟東港IC～新潟亀田IC	172	328	550	300	終日	15.1	1.06
10	日立南太田IC～日立北IC(休日)	2,193	4,721	650	300	終日	19.0	1.03

67 区間 77 件を研究対象とした。

調査項目は通常の種類別交通量、料金割引の方法（対象車両、実施時間、割引率）、実験期間、実験前と実験中の通行料金、実験前と実験中の交通量などである。調査の方法としては、各実験のウェブや記者発表などの資料から情報を収集した。ウェブなどに載っていない場合はその社会実験の担当者に FAX や E メールを送り情報を得た。

料金弾力性の計算方法は式(1)から得られる。

料金弾力性が 1.0 のとき、料金値下げによる減収分と交通量増加による増収分が等しい状態であり、1.0 より大きくなれば増収分が減収分を上回り効果が出たといえる。

$$(\text{料金弾力性}) = - \frac{\left(\frac{\text{交通量の変化}}{\text{平均交通量}} \right)}{\left(\frac{\text{料金の変化量}}{\text{平均料金}} \right)} \quad (1)$$

3. 社会実験の結果と考察

得られた情報から料金弾力性を計算し全 77 件中上位 10 区間を表 1 に示す。

表 1 に示した区間では、区間距離が長い、実施時間が終日である、日本海側の路線が多いといった特徴が見られた。その中でも料金弾力性が 1 番高かった新潟県の中条 IC～新潟亀田 IC に着目した。中条 IC～新潟亀田 IC は図 2 のような位置にある。

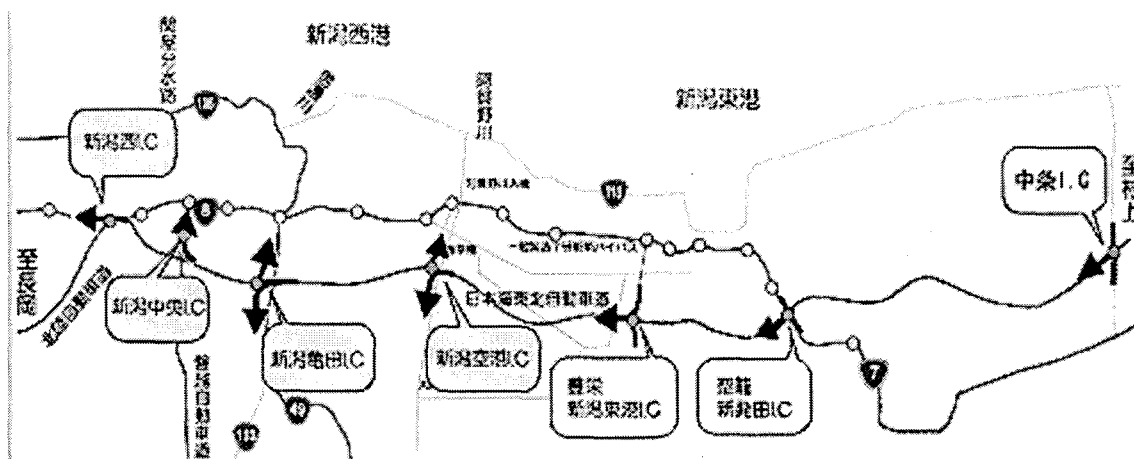


図2 中条IC～新潟亀田ICの位置

(引用：みちなび新潟)

や夏休みを含む4月1日～8月末までで、一方実験中の交通量は、これと言った大型連休を含まない9月1日～11月末のため実験中の交通量があり伸びず（姫

中条IC～新潟亀田ICまで33.7kmと距離が長く、路線の性格としては、物流に重要な高速道路の路線の一部であり、通勤路線でもある。代替路線として、新新バイパス(図2参照)が存在する。そして料金の割引方法として対象車両は、普通車・軽自動車、ETC設置車は全車種となっている。実施時間は終日で、割引率は約半額(1,050円から550円)になっている。料金を半額にすることにより交通量が256台から812台と約3倍増加し、料金弾力性は1.67と算出された。これは1.0を大きく上回りこの実験は効果があったことを示している。この様な結果をもたらした要因の1つとして、新潟亀田ICが新潟市近郊に位置していることから通勤に使われるようになったということが推測される。

次に料金弾力性が低い区間を表2に示す。

表2のように市川北ランプ～和田山IC間、姫路JCT～市川北ランプが挙げられているが、この2つは交通量の計測期間が影響していると考えられる。というのは、実験前の交通量はゴールデンウィーク

路JCT～市川北R：料金900円から450円に対し11,585台から11,372台）弾力性が低くなったと思われる。

また、新潟西2IC～新潟中央IC間と白馬有料道路に共通して言えるが延長が短いことが移動時間の短縮などにつながらず、利用者数が伸び悩み、弾力性が低くなった原因だと思われる。

4. まとめ

本研究は、料金値下げ事例を広く収集し、一覧表にまとめ料金弾力性を計算した。また、その結果を比較し、どのような路線に料金値下げが有効かを考察した。その結果、実験区間の距離が長く、また実施時間が終日であることが、弾力性が1.0を超えた区間の特徴だと言ったことが分かった。

ただし今回は、並行する一般道の交通量や渋滞の程度、またその社会実験の認知度などの要因を考慮していない。今後はそのような要因も指標として取り入れる必要があると考える。

おわりにデータを提供して下さった各社会実験の担当者の皆様にお礼申し上げます。

表2 料金弾力性が低い区間（普通自動車）

順位	区間	実験前の交通量[台/日]	実験中の交通量[台/日]	実験前の料金[円]	実験中の料金[円]	実施時間	延長[km]	弾力性係数
71	白馬長野有料道路	272	322	200	100	夜間22:00～翌朝6:00	2.0	0.29
72	呉IC～天応IC	9,878	11,464	350	200	終日	6.3	0.26
73	日野水口道路	1,935	2,536	200	100	終日	7.0	0.24
74	巻潟東IC～新潟西-1IC	606	694	550	300	終日	15.2	0.23
75	新潟西-2IC～新潟中央IC	36	38	250	150	終日	4.3	0.07
76	姫路JCT～市川北R	11,588	11,372	900	450	終日	26.3	-0.03
77	市川北R～和田山IC	5,041	4,825	1,300	980	終日	35.4	-0.16