

高速道路における所要時間情報提供に対するドライバーの意識分析

名城大学 ○松尾 崇史
 名城大学 正会員 松本 幸正
 名城大学 鈴木 忠英

1. はじめに

所要時間の提供は、ドライバーの自発的な行動変容を促し、交通需要の時空間的分散が可能な渋滞緩和策の1つとして位置付けられる。しかしながら、ドライバーの所要時間に対する意識やニーズ、あるいは途中休憩や経路変更を促すような所要時間の提供方法については明らかにされていない。

そこで本研究では、高速道路上のサービスエリア(SA)・パーキングエリア(PA)においてアンケート調査を実施し、高速道路利用時の所要時間情報提供に対する意識と、所要時間の提供方法の差異が経路選択行動に及ぼす影響を分析する。

2. アンケート調査の概要

平成18年11月25日(土)、26日(日)の2日間に中央自動車道・恵那峡SA、東名高速道路・美合PA、上郷SA、東海環状自動車道・美濃加茂SA、東海北陸自動車道・関SAの5地点において、SA・PAを利用したドライバーを対象としたインタビュー形式のアンケート調査を実施した。アンケートの回収部数は、合計672部であった。

3. 所要時間情報に対する意識

(1) 所要時間情報の入手先

カーナビの種別と高速道路走行中の目的地までの所要時間情報の入手先の関係を図1に示す。入手媒体別に見ると、「所要時間情報板」、「カーナビ」の割合が高い。また、VICS対応のカーナビを搭載しているドライバーは、VICS未対応のそれよりカーナビに依存している傾向が強い。一方で、カーナビの有無に関わらず、「入手しない」の割合もある程度あり、日頃の経験と勘のみを頼りに走行しているドライバーも少なくないと考えられる。

(2) 所要時間情報の精度に対する意識

カーナビの種別と本線上に設置されている所要時間情報板(平常時)の精度に対する意識の関係を図2に示す。この図より、所要時間情報板に対する精度は、カーナビの有無に関わらず「正確」か「ほぼ

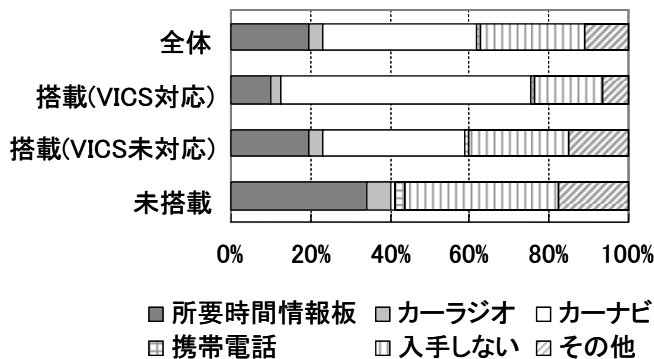


図1 カーナビの種別と所要時間情報の入手先

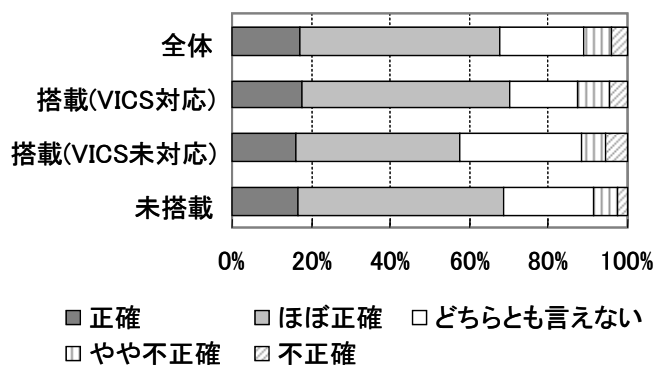


図2 カーナビの種別と所要時間情報板に対する意識

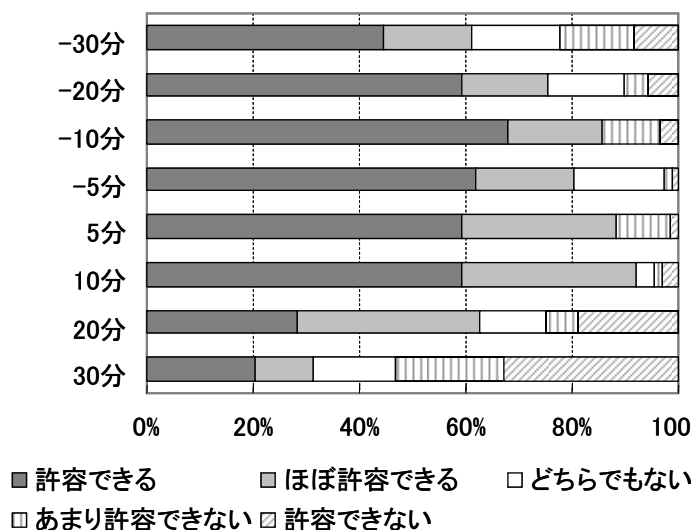


図3 所要時間の誤差に対する意識(90分を提供)

正確」と判断していることがわかる。

(3) 提供所要時間の誤差の許容範囲

ドライバーに提供所要時間(30分、60分、90分)

とそれに対する体験所要時間(±5分, ±10分, ±20分, ±30分)を与え, その許容誤差に対する意識を調べた. 本稿では, 例として90分の場合を示す(図3). -20分~+10分の範囲では「許容できる」の割合はほぼ等しい. 所要時間より早く到着する場合は「許容できる」の割合が高く, 遅れて到着する場合は+20分以上から「許容できる」の割合が急激に低くなっていることがわかる.

4. 付加的な所要時間表示と経路選択行動

図4は, 未来の所要時間の増減傾向を付加した情報板と, 所要時間に幅を持たせた情報板の例である. 例えば, 増加の付加情報(図4(a))の意味は, 所要時間は表示されている所要時間から, これから増えるという予測されているという意味である. どれも実際には導入されていない付加的な表示方法である.

付加的な情報提供を行った場合の行動変容を, 図5に示す仮想ネットワーク上で捉える. 現在位置から目的地まで最短のルート1を含む3つの経路があり, ルート1の所要時間はそれぞれ独立に30分, 60分, 90分の3パターンを設定した. いま, ルート1の途中で渋滞が発生し, そのときの所要時間が+15分もしくは+30分の2パターンを考え, 所要時間の情報提供を行う. 情報提供板には, 所要時間のみを表示する場合と付加的情報(増加・減少)を加えたものの3パターンを設定した. ドライバーの選択肢は, 「ルート1をそのまま行く」, 「SAで休憩した後, ルート1に行く」, 「ルート2に行く」, 「ルート3に行く」の4パターンである. 設問は, 各パターンの組み合わせをランダムにして構成した. 図6は一例として60分の場合の結果を示してある.

この結果より, 表示される所要時間が同じでも, 付加的情報によって経路選択行動が変わることがわかる. また, 経路の所要時間が異なっても, 付加的情報が与えられたときの変化の傾向は同じであり, 付加的情報は, ドライバーの経路選択行動を促す可能性があると言える.

5. おわりに

本研究では, 高速道路のSA・PA利用者を対象にアンケート調査を行い, 高速道路の所要時間情報提供に対する利用者意識と経路選択行動を捉えた. その結果, ①所要時間情報板の精度はほぼ正確であると認識されている, ②所要時間情報板の誤差の許容

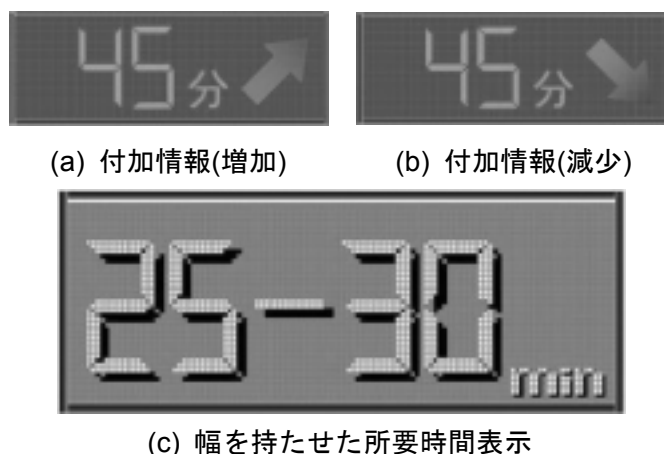


図4 付加的な所要時間表示

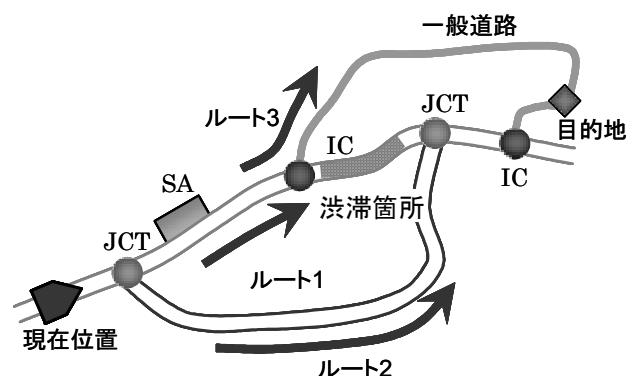


図5 仮想ネットワーク図

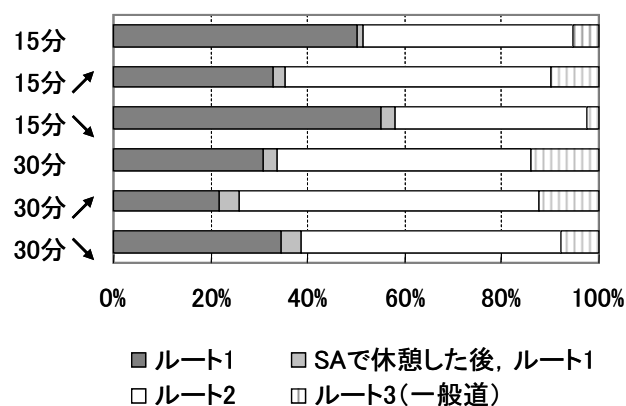


図6 渋滞発生時の経路選択行動(所要時間 60 分)

範囲は, およそ-30分~+10分である, ③付加的な情報提供はドライバーの途中休憩や経路選択行動を促す可能性がある, ということが明らかになった. 最後に, 本研究は平成18年度科学研究費補助金(基盤研究C)による研究成果の一部であることを付記する.

謝辞

本研究を遂行するにあたり, 中日本高速道路株式会社の方々には調査の実施に関して多大なるご協力をいただいた. ここに記して謝意を表します.