

IV-97

AHP手法を用いた通勤時の交通渋滞対策に関する企業・従業員意識比較分析

群馬大学大学院 ○学生員 津久井健児

群馬大学工学部 正 員 青島縮次郎

静岡県庁 正 員 徳増 智史

1. はじめに

近年、様々な都市において交通渋滞が発生しており社会的な問題となっている。この解決策としてこれまでは、交通需要の増加にあわせて交通容量の拡大を進めていく、施設の整備・改善といった交通需要対応型の対策が行われてきた。しかし、地域によっては、交通渋滞が通勤時間帯のみに発生していることや、道路整備には莫大な費用がかかることなどから、交通需要対応型の対策が限界を迎える地域もある。そこでこれまでの交通渋滞対策とは全く考え方の異なる自動車交通需要の分散・抑制を図ることを目的とした、交通需要管理型（TDM）の対策を行う必要性が生じてきた。本研究の事例として用いている群馬県においても、自動車保有率が高くモータリゼーションの発達した地域であるといわれ、通勤時に自家用車を利用している人の割合は80%強に達しており、今後、交通需要管理の必要性がますます高くなっていくものと思われる。そこで本研究では、交通需要管理型の対策として①送迎バス②時差出勤③フレックスタイム制④自家用車相乗り⑤パーク＆バスライド（P&BR）⑥パーク＆カーライド（P&CR）を挙げ、これらの対策を実施する際に主体となる企業と従業員がどの対策を実施したいと考えているかを明らかにし、また、企業と従業員の意識を比較することを目的とする。

2. 調査概要及び分析方法

本研究では、交通需要管理型の対策に対する企業意識を明らかにするために群馬県内の従業員30人以上の企業を対象にアンケート調査を実施した。また、その結果を踏まえて、群馬県東毛地域に立地している企業の従業員にアンケート調査を実施した。調査概要は、表-1、表-2に示す。

企業及び従業員が、どの交通需要管理型の対策を実施・参加したいと考えているかを明らかにするためにAHP手法（階層比較法）を用いて、重視度（ウェイト）を算出した。本研究では、図-1のような階層構造を設定し分析を行った。

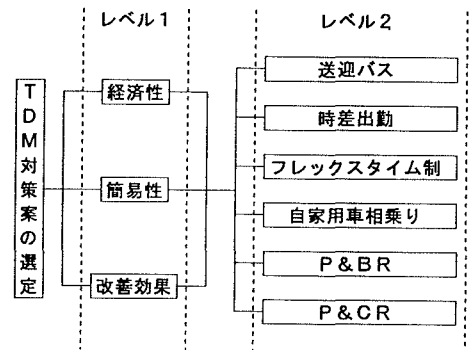


図-1 AHP階層構造

3. 分析及び考察

1) 総合的交通渋滞対策の重視度の比較

図-2は、交通需要対応型と交通需要管理型を合わせた総合的な対策の重視度を比較したものである。これによると、道路の拡幅や道路ネットワークの整備を企業と従業員の両方が望んでいることや、路線

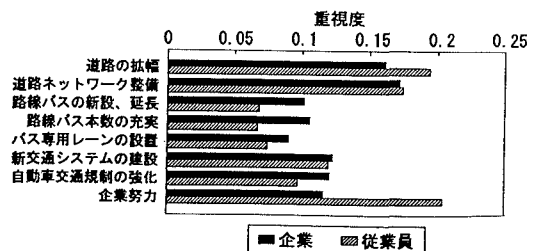


図-2 総合的交通渋滞対策の重視度

バスの整備については、従業員の重視度が低くなく、今後も従業員は、自動車で通勤したいと考えていることが明らかになった。ここで注目すべきは、企業努力による対策を企業があまり重視していないのに対して、従業員は非常に重視しているということである。このことから、企業自らがより積極的に交通渋滞対策に取り組めるような条件整備が必要であると思われる。

2) 交通需要管理型対策の重視度の比較

まず、レベル1の評価項目の重視度について比較してみる（図-3）と、従業員は企業に比べて経済性や簡易性を重視せず渋滞改善効果を重視していることが分かる。これは、対策が実施されるまでの準備や費用の負担の問題は企業が考えるべきことであって、自分には直接関係ないと考えているためであると思われる。

次にレベル2の各対策の総合重視度について比較してみる（図-4）。ここで、総合重視度の算出に関しては次式を用いている。

$$\omega_j = \sum_i \omega_i \cdot \omega_{ij}$$

ω_j : レベル2の対策jの総合重視度

ω_i : レベル1の評価項目iの重視度

ω_{ij} : 評価項目iにおける対策jの重視度

企業は、時差出勤、フレックスタイム制、自家用車相乗りを重視しており、従業員は、時差出勤とフレックスタイム制を重視していることが明らかになった。また、企業と従業員を比較してみると、時差出勤とフレックスタイム制を従業員は企業より高く評価していることが明らかになった。しかし、自家用車相乗りに関しては、企業が高い評価をしているにも関わらず従業員では、低い評価となっている。これは、退社時間が自由に決められないことや、始業前、終業後の時間が自由に使えないことが原因として挙げられる。

3) 企業の実施状況と従業員の参加状況の比較

図-5、図-6は、企業の対策実施状況と従業員の対策参加状況である。現在、対策を実施或いは参加している割合は最も高いものでも約10%と低いものになっている。しかし、実施意志あり或いは参加意志ありの割合は時差出勤、フレックスタイム制で高い割合を示している。このことから、今後の交通渋滞対策の一環としては、時差出勤やフレックスタイム制を実施しやすい環境を整えるべきであろう。

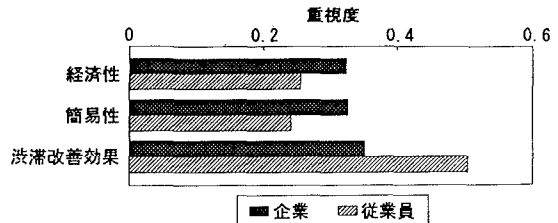


図-3 評価項目の重視度の比較

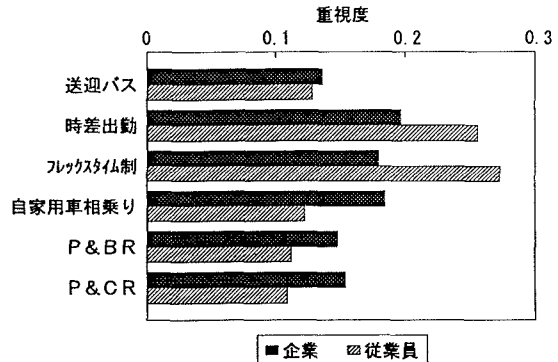


図-4 総合評価の重視度の比較

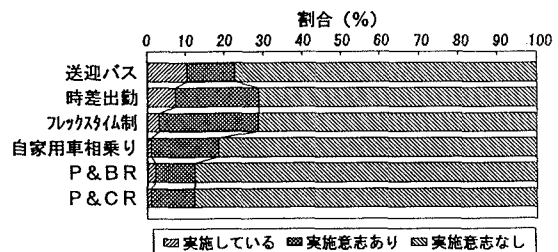


図-5 企業の対策実施状況

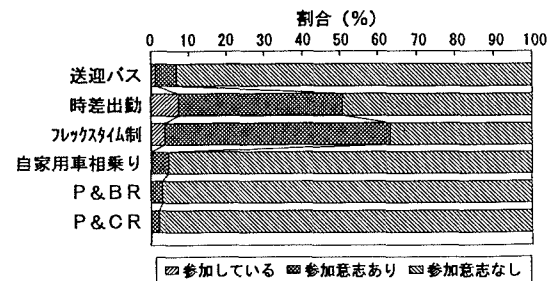


図-6 従業員の対策参加状況