地方工業都市における市民の交通行動分析

― 大規模事業所の勤務体制変更が及ぼす影響について ―

中部大学工学部　正　磯部友彦　中部大学大学院　学　井上満夫
中部大学工学部　　○花井卓也　林昌哉　森田一紀

1．はじめに

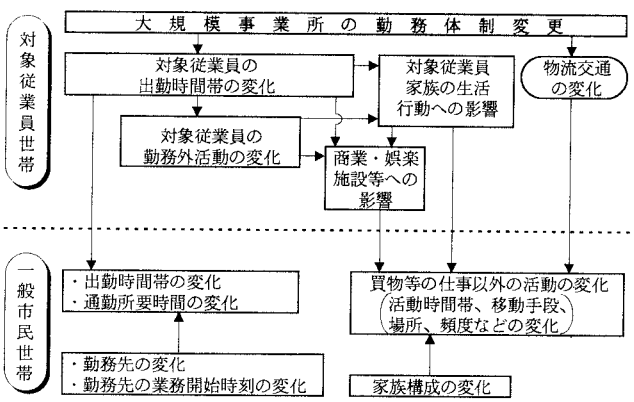
平成７年５月に豊田市内の大手自動車会社を始めとする製造業が勤務体制を「昼夜２交替制」から夜間勤務の少ない「連続２交替制」に変更した。この変更は従業員の生活行動や物流交通を変化させたのみならず、一般市民の交通行動にも影響を及ぼしたものと思われる。そこで本研究は、勤務体制が変更していない市民（以下一般市民）の行動の変化について分析する。

2．交通行動調査

一般市民の行動調査は、市内の10地区より各20世帯、単身世帯8世帯、計208世帯を抽出した。調査方法は、活動日誌によるパネル調査で、事前調査を平成７年4/19(水)、4/23(日)、4/24(月)、事後調査を平成７年10/29(水)、10/29(日)、10/30(月)の計６日間にわたって行った。基本的に夫と妻のそれぞれの行動状況を調査票に記入してもらい、また同時にアンケートによる意識調査も行い、データを得た。

3．分析方針

図－１は勤務体制の変更が一般市民の交通行動にどのような過程を経て影響するのかを示したものである。勤務体制が変更になり対象従業員の出勤時間帯が変わったことで、勤務外の活動や家族の生活行動にも変化が現れる。それに伴い市内の諸施設の利用状況にも影響が現れ、市内の交通流が変化し一般市民の行動にもさまざまな影響を与えるものと考えられる。そこで本研究では、この関係の妥当性を検証するために、一般市民世帯の事前事後の行動変化とその意識を分析する。まず一般市民の交通（男性は出勤、女性は買い物）の変化に対する意識を意識調査により把握する。それに対して実際に事前と事後で交通行動がどのように変化したのかをトリップデータにより分析する。



図－１　勤務体制変更が及ぼす影響図

4．分析結果

表－１は意識調査の「渋滞状況は変化しましたか」という質問に対する結果を示したものである。これより、渋滞状況は男性、女性とも半数以上が変化したと感じていることがわかる。そのうち変化したと答えた男性に対して、次の３つの質問を行った。

a）通勤時間帯の渋滞は変化したと思いますか。b）通勤時間帯を変えましたか。c）通勤時間は以前と比べてどうなりましたか。

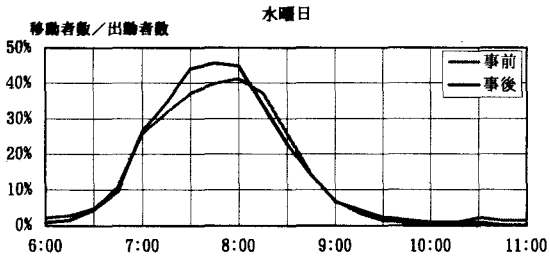
表－１　意識調査の結果

	男性	女性	総計
変化した	126 64.0%	114 59.7%	240 61.9%
変化なし	52 26.4%	52 27.2%	104 26.8%
無回答	19 9.6%	25 13.1%	44 11.3%
総計	197	191	388

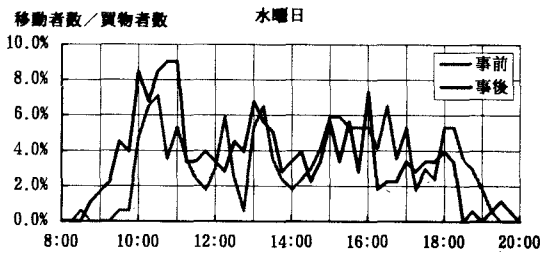
（上段：人数　下段：割合）

その結果a）では、「変化なし」が48.4%、「減った」が31.7%、「増えた」が7.9%となった。b）では、

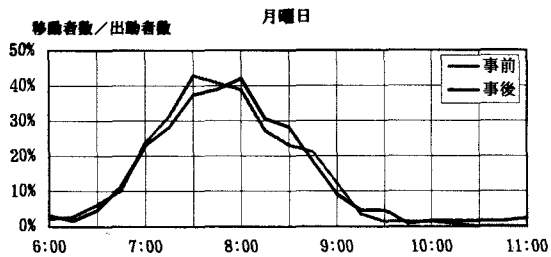
「変化なし」が77.8%、「早くした」が5.6%、「遅くした」が4.8%となった。c）では、「変化なし」が57.9%、「短くなった」が25.4%、「長くなった」が4.8%となった。これから、出勤時間帯の渋滞は変化したと思う人はいるものの、実際出勤時間帯を変える人は少なく、移動時間が短くなったと感じている。また、表－1で「変化した」と答えた女性に対し「平日の仕事以外の外出で変えた点はありますか」という質問を行った。その結果、「変化なし」が64.8%で「時間をずらした」が25.0%となり、渋滞状況は変化したと感じているが外出行動を変化させない人が多い。



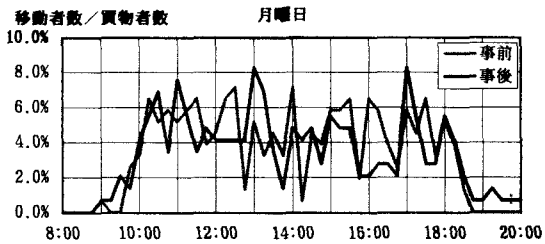
図－2　出勤行動の時間帯分布



図－3　買い物行動の時間帯分布



図－4　出勤行動の時間帯分布



図－5　買い物行動の時間帯分布

図－2～図－5は、道路上での活動者数を示したものである。図－2と図－4は男性の出勤について、図－3と図－5は女性の買い物について時間帯ごとの活動者人数を累計し割合で表したものである。以下では水曜日に着目し考察を行う。図－2を見ると事前では、8：00にピークがあったのに対して事後ではわずかではあるが7：30～8：00へと移行した。これは、事前では大規模事業所の従業員の交代時間が6：00～8：00でこの時間帯に多くの交通が発生したのに対し、事後ではこの時間帯の交通量が減少したためその分渋滞が緩和され出勤時間帯を変えたことや個人の生活の変化によるものなどが考えられる。

図－3では、事前は事後に比べ午前中の活動が増加し一方16時過ぎから17時までの活動が減少していることがわかる。これは、対象従業員の退社時間が15：30であり、その影響で道路が混雑すると考えられ、そのためそれを避け比較的影響を受けない午前中に活動を移行させたものと考えられる。また、これらの変化は個人の生活の変化によるものや天候などさまざまな影響が考えられる。

なお、今回は月曜日については触れてはいないが、水曜日と比較すると曜日間に差があることがわかる。

5．まとめ

今回の意識調査の結果では、市内の交通に変化はあったとは感じているものの自分自身の生活行動は変えていないという傾向が見られる。しかしその人たちの実際の行動調査の結果を見るとわずかながらではあるが事前と事後での行動の変化が見られる。この行動変化の原因として勤務体制変更による影響や市民個人の諸事情、そして調査日の曜日、天候などさまざまな原因が考えられるが、現状ではそれを特定することはできない。今後、より詳細な分析を行ない、これらを明らかにする必要がある。

最後に、データを提供していただいた（財）豊田都市交通研究所に対し、感謝の意を表したい。