

IV-163

豊田市域内大規模事業所の勤務形態変更による影響調査

豊田都市交通研究所 正会員 山崎 基浩
正会員 伊豆原 浩二
稲村 ひとみ

1. はじめに

製造業における勤務時間の見直しが行われている昨今、愛知県豊田市においても自動車製造に関わる多数の大規模事業所で連続2交替制勤務の導入が検討され、平成7年5月より実施に至った。

本稿では、この勤務形態変更が豊田市内の交通状況および市民生活に与えた影響、変化についてまとめ、紹介する。

2. 勤務形態変更の内容と事前に予測された影響

図1に示すように、連続2交替制はこれまでの昼夜2交替制と比較して、深夜および未明の勤務が少なく、また1直と2直の間が短い残業時間に制約があり、総労働時間の短縮につながる勤務形態であるといえる。最近では国内外で導入を図る企業が増えつつある。豊田市域ではトヨタ自動車(株)をはじめとする大規模事業所の従業員約6万人のうち、約2万3千人がこの勤務形態に移行した。

この変更による影響は、都市交通のみならず市民生活に至るまで直接的、間接的に多岐に渡ると考えられた。直接的な交通の変化としては、朝夕のピークの平準化、15時台の交通量増加などが予測されたが、その影響として学童の下校時の交通安全上の配慮が問題となった。また間接的には、対象従業員家族の生活行動への影響や商業・娯楽施設等の営業時間帯などにも影響があるのではないかと考えられた。

3. 現象としての市内交通の変化

(1) 交通量の変化 連続2交替制導入前と導入後で、市内主要20地点の時間帯別交通量を日交通量に占める割合で比較したところ、図2に示すように早朝、昼間、深夜の割合増加、朝晩の割合減少が見受けられた。これは、当初予測されていた状況とほぼ合致している。

(2) 旅行時間の変化 市内主要道路の1つで

あり、市の都心部とトヨタ自動車(株)本社工場を結ぶ国道248号において、旅行時間計測調査を行った。計測区間は、挙母町交差点からトヨタ町南交差点までの約3.4kmで、朝の7時から9時と午後の15時から19時の間、

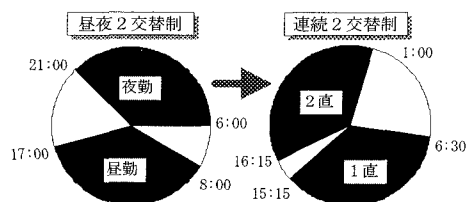


図1 昼夜2交替制と連続2交替制の勤務時間

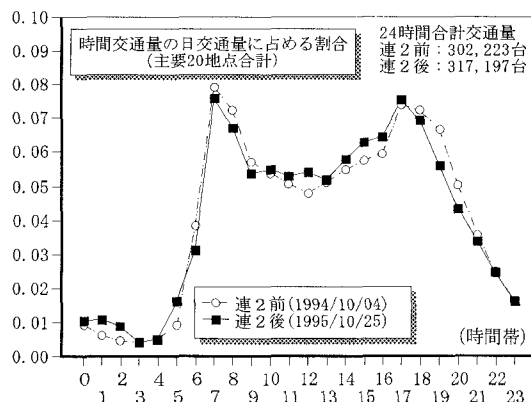


図2 時間帯別交通量の比較

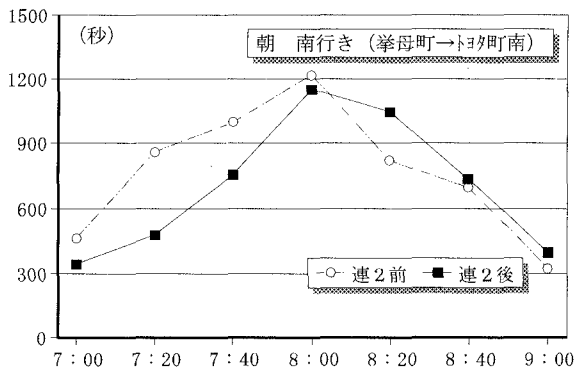


図3 旅行時間計測結果（朝 南行き）

20分毎に実走による計測を行った。都心部から工場方面に向かう方向である南行きの朝の結果を図3に示すが、7時台という通常のラッシュ時における旅行時間の減少が見受けられた。夕方についても同様に、ラッシュ時の時間短縮が認められた。

4. 対象従業員・市民の交通行動調査

(1) 調査概要 対象従業員とその家族の交通行動の変化および他の市民が間接的に受ける影響を具体的に把握するため、交通行動調査を行った。内容は図4に示すように、各世帯の夫婦の生活・交通行動を、勤務形態変更前の平成7年4月の3日間と変更後の10月の3日間について活動日誌に記録させるというもので、対象従業員143世帯、他の市民195世帯のパネルデータを回収することができた。

(2) 感覚的な渋滞状況の変化 活動日誌による調査と併せて、対象従業員およびその他の市民が渋滞状況の変化をどのように感じているのかを直接的な質問で探った。市民モニターからの回答では、図5に示すように朝の出勤時の渋滞が緩和されたという意見が多く見られた。また、自由記述で「予期せぬ時間帯に渋滞が発生」「昼間の交通量の増加」等の意見が見られた。

(3) 外出行動への影響 対象従業員世帯に対して余暇時間の変化を訊ねたところ、図6に示すように従業員本人は余暇時間が増加したという回答が多かったのに対し、その妻は逆に減少したという回答が多く見られた。この変化に伴う外出頻度の変化は自由記述意見より見受けられた。

市民モニターからの回答では、少数ではあるが、昼間の外出行動について時間帯、経路等の変更を行うという意見が見受けられた。

6. まとめと今後の課題 以上のように勤務形態変更による影響を取りまとめたが、現象としての交通の変化は概ね事前に予測されていた状況に合致していることが確認できた。またアンケートから、市民の意識に交通状況の変化が現れていること、従業員

家族への影響が大きかったこと等が確認できた。今後、交通行動調査から得られたトリップデータを用いた分析を進め、対象従業員世帯の交通行動の変化および他の市民への影響を探っていく予定である。なお、交通行動調査は本研究所の自主研究として、岡本助教授(名大文)、森川助教授(名大工)、磯部助教授(中部大工)の指導の下にトヨタ自動車(株)の協力により行った。また、下記の団体より資料の提供を受けた。ここに謝意を表する。

【資料提供】 豊田市、トヨタ自動車(株)

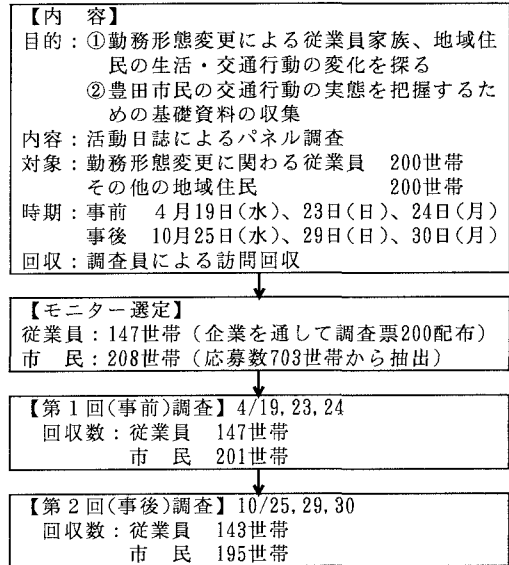


図4 交通行動調査の概要

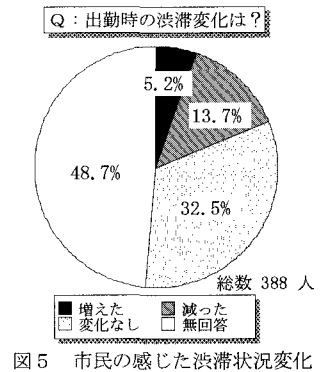


図5 市民の感じた渋滞状況変化

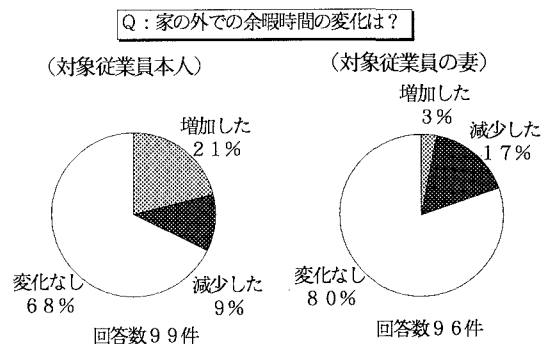


図6 従業員世帯の余暇時間変化