

大規模事業所の勤務形態変更による交通への影響 ～豊田市を例として～

(財)豊田都市交通研究所 正会員 伊豆原 浩二 正会員 篠田 道明
正会員○山崎 基浩 田口 厚志
三浦 朗

1. はじめに

「ゆとりの時代」が唱われる昨今、労働時間の短縮など製造業における勤務時間帯の見直しが行われている。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、この勤務形態の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. 連続2交替制勤務について

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直の間が短いため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。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。

3. 実施前に予測された影響と企業の対応

3-1 予測された影響 図2に示すように、2万人を超える対象従業員の行動時間帯が変化することによる影響は直接的、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見込まれたが、その影響として学童の下校時の交通安全対策が取りあげられた。また間接的には、対象従業員家族の行動への影響、商業・娯楽施設等の営業時間帯などに影響があるのではないかと考えられた。

3-2 企業の対応 企業内部での改善も含めて、連続2交替制導入による影響への対策として企業側は、出退社時間重複に対応した駐車場拡充、独身寮生の転居による職往近接化、送迎バス運行の見直し、物流車両便数の削減、学童の下校と重なる15時台の交通安全指導等の対応などを行った。また事前調査として、工場周辺主要交差点における交通量調査よりシミュレーションモデルを構築¹⁾し、影響予測を行っている。

4. 市内交通への影響

4-1 交通量の変化 連続2交替制導入前と導入後の時間帯別交通量の比較を行ったところ、図3に示すよ

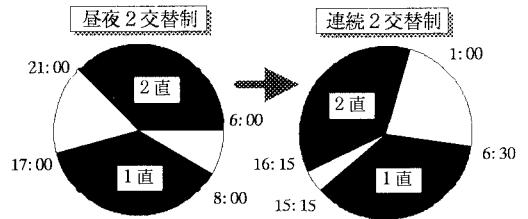


図1 昼夜2交替制と連続2交替制の勤務時間

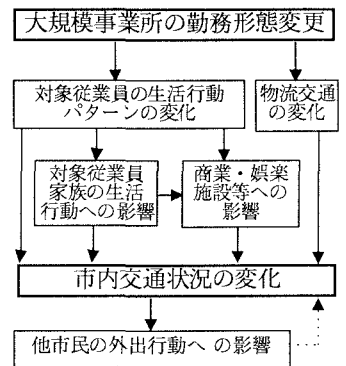


図2 勤務形態変更の影響

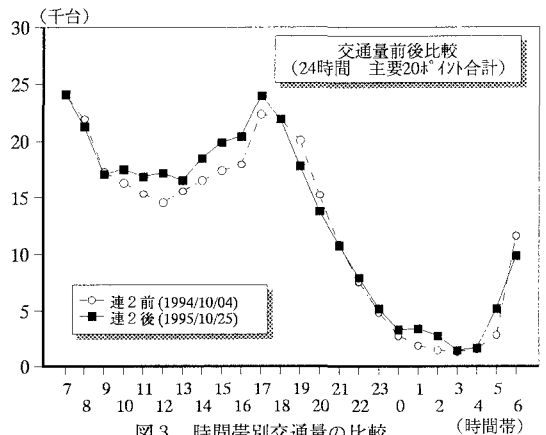


図3 時間帯別交通量の比較

うに早朝の交通量の増加、昼間および深夜の交通量の増加といった、事前に予測されていた状況とほぼ合致していることが確認できた。

4-2 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、20分毎に実走による計測を行った。朝の南行き、午後の北行きの結果を図4、図5に示すが、7時台および17時台のラッシュ時における旅行時間の減少が見受けられた。

5. 市民生活への影響

5-1 商業施設等への影響調査 商業活動への影響を把握するために、豊田商工会議所が飲食業者を対象にアンケート調査を行った。勤務形態変更2ヶ月後の調査であり、具体的な現象把握が成されていないためか、100業者への配布に対し44件の回収であったが、表1に示すように何らかの対策を行った業者が見られることは興味深い。

5-2 対象従業員・市民の交通行動調査

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。内容としては、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。同時に外出行動、渋滞状況に関する直接的な質問も行った。この質問事項の集計結果については、講演時に発表する。

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と言える。今後、交通行動調査の結果を中心に分析を進め、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所存である。なお、交通行動調査は名古屋大学文学部岡本助教授、同工学部森川助教授、中部大学工学部磯部助教授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。

【参考文献】 1)大鹿 中川 平山 小島;勤務形態の変更に伴う交通流への影響予測,

第15回交通工学研究発表会論文報告集pp37-40, 1995

【資料提供】 豊田市、豊田商工会議所、トヨタ自動車(株)

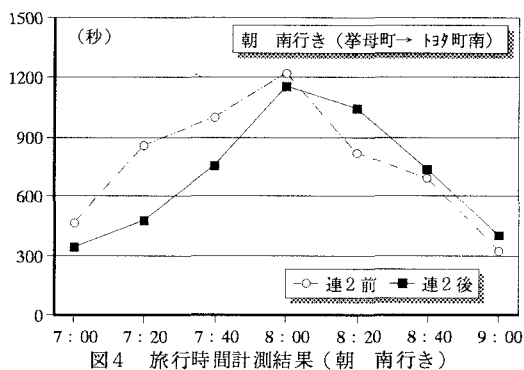


図4 旅行時間計測結果(朝 南行き)

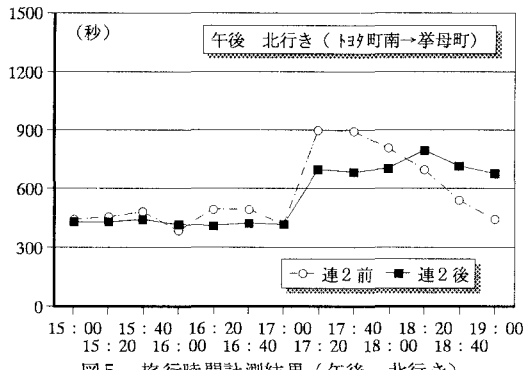


図5 旅行時間計測結果(午後 北行き)

表1 飲食業者の対応

		工場社宅周辺		工場社宅周辺以外	
		件数(複数回答あり)	備考	件数(複数回答あり)	備考
対策はしない	検討中	0		1	
	見守る	12		9	
	今後も無し	8		4	
	計	20	店数20	14	店数14
対策をした	営業時間	6		0	
	休日変更	0		1	休日減少
	業種変更	0		0	
	メニュー変更	2	部分2件	3	部分3件
	単価変更	0		2	全部1件部分1件
	その他	0		0	
	計	8	店数7	6	店数3
合計	28	店数27	20	店数17	