

国道21号岐阜市内立体化事業における TDMによる施工時渋滞対策の試行実施について

小林 敬弘¹

¹岐阜国道事務所 計画課（〒500-8262 岐阜市茜部本郷1-36-1）

慢性的な混雑が発生している国道21号の岐阜市内立体化に向けて具体的な工事計画が立案された。施工時において、一部車線が減少することを想定し、国土交通省、岐阜県、岐阜市、岐阜県警察本部等が実施主体となり、施工時の渋滞課題に対するハード・ソフト対策の取組みを推進している。2020年度においては渋滞対策に関する取り組みのひとつとして、TDM施策の実施方針が決定され、2021年度に試行的にTDM施策を実施した。本稿では、2021年度に試行的に実施したTDM施策の概要および効果検証について報告する。

キーワード 岐阜市内立体、施工時渋滞対策、TDM

1. はじめに

国道21号岐大バイパスは、東海北陸自動車道と東海環状自動車道を結び、広域的な道路ネットワークを形成し、岐阜県西南部地域の東西交通を支える重要な道路である。そのうち、岐阜市内立体区間は現況平面6車線であるが、交通集中に伴い慢性的に交通混雑・渋滞が発生している。また、岐阜県内の交通事故多発箇所ワースト10のうち5箇所がこの区間に存在している。岐阜市内立体は、平面区間を立体化することにより、地域交通と通過交通の機能分担がなされ、交通混雑の緩和・交通安全の確保に寄与する事業である。（図-1、2）

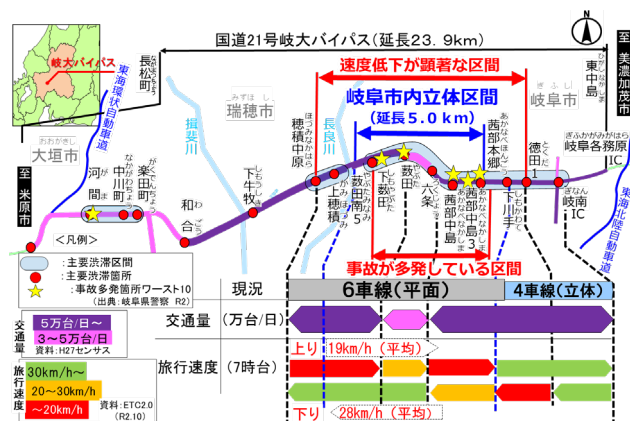


図-2 国道21号岐大バイパスの旅行速度状況と事故多発箇所

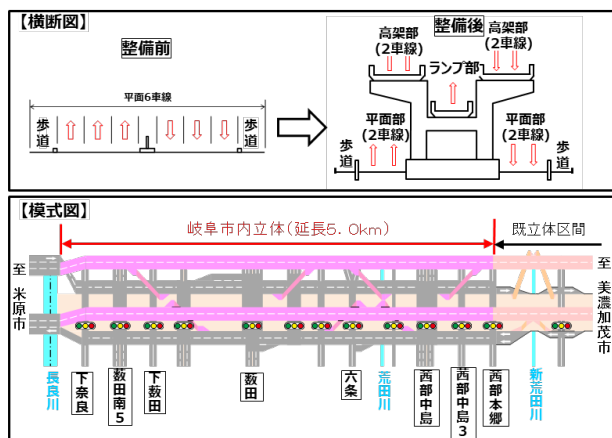


図-1 岐阜市内立体の横断面図及び模式図

立体化工事に当たり、現況片側3車線から2車線へ規制することも想定し、施工時における更なる渋滞の悪化を防ぐことを目的に、渋滞対策を検討している。これまで、国土交通省、岐阜県、岐阜市、岐阜県警察本部等が一体となり、岐阜県道路交通渋滞対策推進協議会等において、渋滞緩和に向け国道21号や県道、市道を含めた道路整備等によるハード対策に加え、ソフト対策を含めた総合的な渋滞対策が必要であると議論されてきた。その中で、施工時の渋滞対策にどれだけ寄与するかを確認するため、ソフト対策として、道路利用者の行動変更（「利用時間帯の変更（オフピーク出勤）」、「勤務形態の変更（テレワーク等）」、「交通手段の変更」、「利用経路の変更」等）を促し、交通渋滞の緩和を図る施策であるTDM（交通需要マネジメント）を試行的に実施することとした。

2. 実施内容

2021年9月6日（月）～9月10日（金）にTDMを試行的に実施した。対象は「自動車通勤に国道21号（岐阜市内立体区間）を利用する、岐阜国道事務所職員・岐阜県庁職員及び協力が得られた沿線企業の従業員（従業員数100人以上の沿線企業）」とし、約700人に参加を頂いた。施策期間中の行動変化として、4種の取り組み（「利用時間帯の変更（国道21号岐阜市内立体区間）」、「勤務形態の変更」、「交通手段の変更」、「利用経路の変更」）を参加者に啓発し、その結果をアンケート調査により整理した。（表-1）また、試行中（2021年9月8日）と試行期間外に、交通量調査を実施し、参加者の行動の変化による交通への影響を分析した。

表-1 参加者アンケート調査の設問項目。

分類	質問項目						
1. 参加状況	試行実験に参加した/参加しなかった ①TDM施策に参加しなかった理由 ②TDM施策に協力してもらうために支援してもらいたいこと						
2. 参加日の行動変化	交通手段の変更/時差出勤/テレワーク/利用経路の変更						
3. 通勤状況について （通常時、TDM施策試行参加時）	<table border="1"> <tr> <td>・通常時</td><td>出発時間及び利用交通手段</td></tr> <tr> <td>・TDM施策参加時</td><td>到着時間</td></tr> <tr> <td></td><td>利用経路</td></tr> </table>	・通常時	出発時間及び利用交通手段	・TDM施策参加時	到着時間		利用経路
・通常時	出発時間及び利用交通手段						
・TDM施策参加時	到着時間						
	利用経路						
4. 市内立体施工時における TDM施策の参加意向	・市内立体施工時におけるTDM施策への協力可否およびその理由						

3. 効果検証

(1) 参加状況

今回のTDM試行実施では、全参加者約700人のうち、岐阜県庁職員が最も多く、全体の約7割を占め、沿線企業の従業員が約2割、岐阜国道事務所職員が約1割という参加状況であった。（図-3）

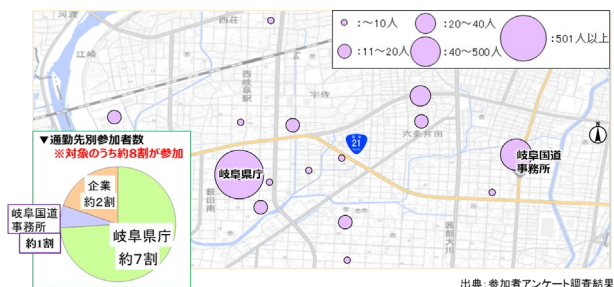


図-3 TDM施策参加者の勤務地の分布

(2) アンケート調査

参加者の実施期間5日間における行動変化について、曜日による行動変更の傾向には大きな違いが見られなかった。また、参加者の最も多い岐阜県庁職員に着目して整理すると、9月8日の例においては、通常ピーク時（7:30～8:30）に通勤する職員は、今回のTDMにおいて、東進・西進ともに、通勤時間の変更をした割合が、6割と最も高く、次いで勤務形態の変更が高いという結果であった。（図-4）

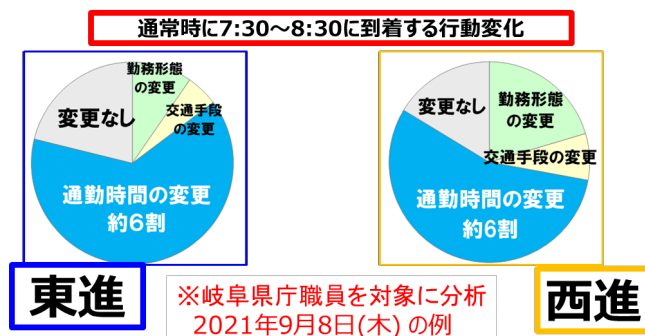


図-4 TDM 施策参加者の行動変化（岐阜県庁職員）

その結果、東進、西進方向ともに、通常時は到着時間が7:30～8:30に集中（約8割）していたが、TDM試行実施（時差出勤）によって、到着時間が前後の時間帯（6:30～7:30及び8:30～9:30）に分散し、7:30～8:30に到着する割合が減少した。（図-5、6）

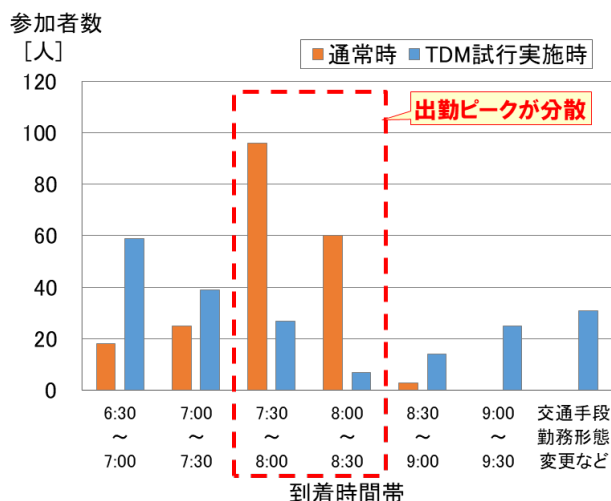


図-5 東進方向の到着時間別の行動変化（岐阜県庁職員）

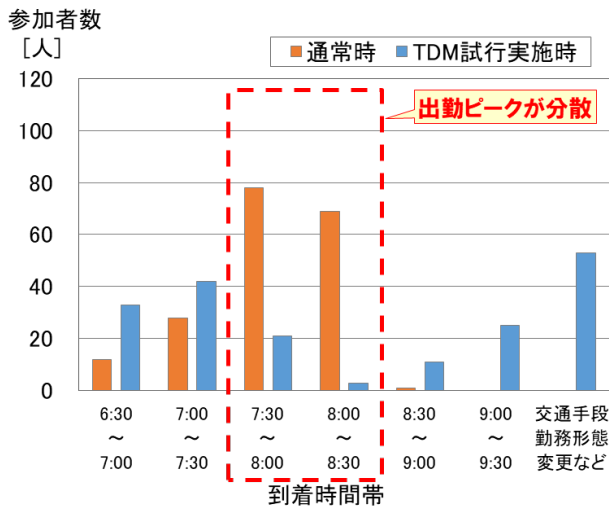


図-6 西進方向の到着時間別の行動変化 (岐阜県庁職員)

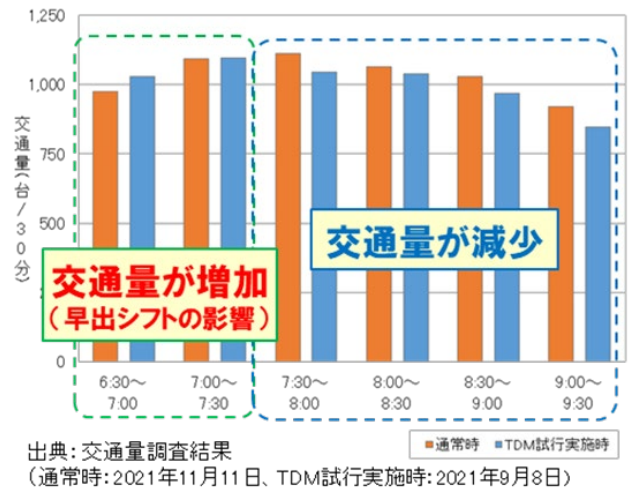


図-8 萩田南5交差点における時間帯別交通量の変化 (東進)

(3) 交通量調査結果

東進・西進それぞれについて、岐阜市内立体区間内の端部の交差点における時間帯別交通量の朝ピーク時間帯(7:30~8:30)の交通量を、通常期(2021年)とTDM施行実施時と比較した。



図-7 岐阜市内立体区間内の主要交差点位置図

萩田南5交差点(西側流入部)では、通常期と比べ、7:30~9:30にかけて交通量が減少した。また、交通量が7:30以前の時間帯へ早出によりシフトし、出勤時間帯の交通量が平準化が見られた。(図-8)

一方、茜部本郷交差点(東側流入部)では、8:30~9:00の時間帯を除き、通常期と比べピーク時の交通量が減少した。(図-9)

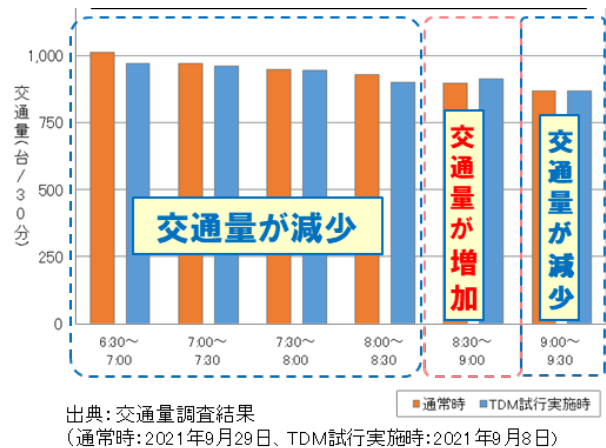


図-9 茜部本郷交差点における時間帯別交通量の変化 (西進)

4. まとめ

岐阜市内立体区間の主要交差点の交通量を見ると、全体としてはTDM試行実施による影響が見られたものの、岐阜市内立体区間周辺の渋滞状況を鑑みると、更なる交通量の削減が必要であり、そのためには、より多くの方のTDM施策への参加が必要であると考えます。

今回のTDM試行実施では、国道21号の利用者を主体としたが、更なる岐阜県西南部地域の円滑な交通サービスの提供を目指すために、岐阜市内立体区間の周辺路線も含めた混雑状況の改善を図り、国道21号の利用者に限定せず、岐阜市内立体区間周辺エリア全体として交通需要の偏在を緩和する方針を検討していく必要がある。また、参加者が少ない時間帯については影響が小さかったため、通行を回避すべき時間帯を周知する必要もある。さらに、民間企業においては、製造業など業種特有の事情でTDM施策への参加が困難な企業も存在するため、

■令和3年度 施策対象者イメージ



TDM施策対象者の拡大

■令和4年度以降の施策対象者イメージ



図-10 施策対象者のイメージ

選定時には留意が必要である。

今回のTDM試行実施に携わった感想として、準備期間では、関係行政や参加対象者との調整にあまり困難を感じなかった。それは、2021年度以前の施工時渋滞対策推進会等で関係行政との議論を通じ、国と県と市が一体となって取り組んできた結果であると思い知らされた。そして、平面道路が立体化する、という大規模な公共事業に対し、多くの沿線企業に参加いただいた、という実績は、地元の関心の大きさを表していると感じた。

TDM試行に関わることで、岐阜市内立体化事業は、県や市、そして地元の方の理解・協力があっての事業であると改めて痛感した。

謝辞：本稿は、岐阜国道事務所にて実施しているTDM施策の2021年度施行実施結果をとりまとめたものであり、岐阜市内立体化事業に対して、関係行政機関、そして沿線企業のご理解、ご協力があって実施できています。TDM施策へ参加いただいた、岐阜県庁職員および沿線企業に対し、ここに記して謝意を表します。