

一般国道55号阿南道路「那賀川大橋」 4車線化による交通状況の改善について

徳島河川国道事務所 計画課 伊藤 遥子
徳島河川国道事務所 計画課長 勝田 健史
徳島河川国道事務所 専門調査官 白石 公彦

令和2年3月14日、徳島県の一般国道55号阿南道路の那賀川大橋を含む延長2.1kmが4車線化した。その結果、阿南道路および周辺道路の朝夕ピーク時の交通状況が大幅に改善された。本論文は、今回の4車線化に伴う交通状況の改善およびSNSを活用した広報活動について報告する。

キーワード 一般国道、4車線化、渋滞緩和、広報活動

1. はじめに

一般国道55号阿南道路は、徳島県小松島市と阿南市を結ぶ延長18.4kmの第3種第1級道路である。小松島市及び阿南市中心部における交通混雑の解消と交通安全の確保、また阿南市以南から県都徳島市方面への交通の円滑化を目的としており、平成5年に暫定開通した。阿南道路の整備とともに、沿線には辰巳工業団地、大渦新浜工業団地、製紙工場などが整備され、地域の企業活動の活性化に寄与してきた。

2. 阿南道路の4車線化

阿南道路のうち、小松島市と阿南市那賀川町中島を結ぶ区間は平成12年度に、西路見町と津乃峰町を結ぶ区間は平成19年度に4車線化した（図-1）。しかし那賀川を渡河する那賀川大橋前後は暫定2車線だったため、この区間がボトルネックとなり阿南道路では慢性的な渋滞が発生していた。そのため並行する市道を抜け道として利用する車両も多く、市道を通学路とする児童の安全面への懸念があった。



図-1 阿南道路の概要図

徳島河川国道事務所は那賀川大橋前後区間の4車線化工事に平成25年に着手。令和2年3月14日、那賀川町中島～西路見町江川の延長2.1kmが4車線化した。これまで朝夕の通学通勤ピーク時に渋滞が発生していた那賀川大橋北詰交差点は、本工事で立体化された（図-2）。



図-2 工事完了後の那賀川大橋と那賀川大橋北詰交差点

3. 4車線化による交通状況の改善

(1) 検証項目および活用データ

今回、6項目（所要時間、平均旅行速度、渋滞長、阿南道路の交通量、主要地方同・県道から阿南道路への転換交通量、周辺道路から阿南道路への流入交通量）について検証した。対象区間の詳細を図-3に示す。今回の検証では、ETC2.0プローブデータも活用した。ETC2.0プローブデータとは、車両に設置された車載器が自動的に記録する走行履歴情報ならびに挙動履歴情報を指す。車載器が全国の高速道路や直轄国道に設置された路側機と通信することによってデータは収集され、時間・緯度経度・速度ごとに集計される。現在ETC2.0プローブデータは、広域的

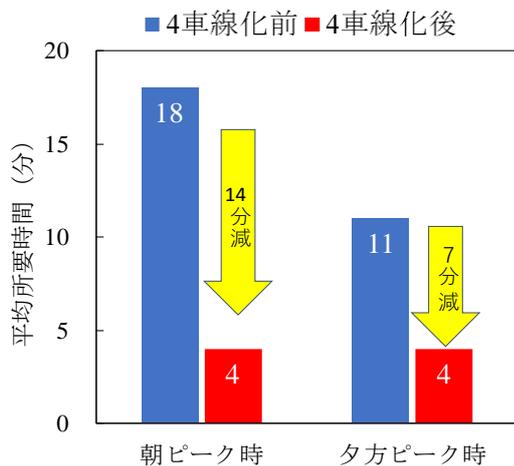
な渋滞情報や安全運転支援サービス等のリアルタイム提供、道路の政策立案などに活用されている。



図-3 対象区間詳細図

(2) 平均所要時間および所要時間分布の変化

阿南那賀川線交差点～西路見交差点約3.1kmの平均所要時間の変化を図-4に示す。朝ピーク時に着目すると、以前18分だった平均所要時間は、4車線化によって14分短縮され4分となった。また夕方ピーク時の平均所要時間は、11分から4分に短縮された。阿南道路を利用する物流業関係者からは、渋滞の解消によってドライバーのストレスが随分軽減されたとの声をいただいた。

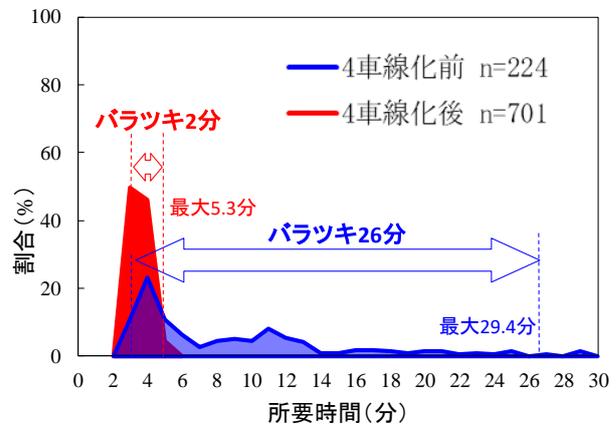


資料) ETC2.0プローブデータ
 4車線化前: 平成31年2月平日
 4車線化後: 令和2年3月16日～27日の平日
 朝ピーク時: 7時台に阿南那賀川線交差点から西路見交差点へ向かう車両
 夕方ピーク時: 17時台に西路見交差点から阿南那賀川線交差点へ向かう車両

図-4 平均所要時間の変化

また4車線化に伴い改善した項目の一つとして、所要時間分布のバラツキの減少が挙げられる。以前は対象区間の通行に最大29分も要することがあり、

辰巳工業団地への搬入搬出に遅れが生じることもあったほか、工業団地周辺の路上で時間調整を行う車両もみられた。4車線化により、最大所要時間は、29分から5分に大幅に短縮された(図-5)。

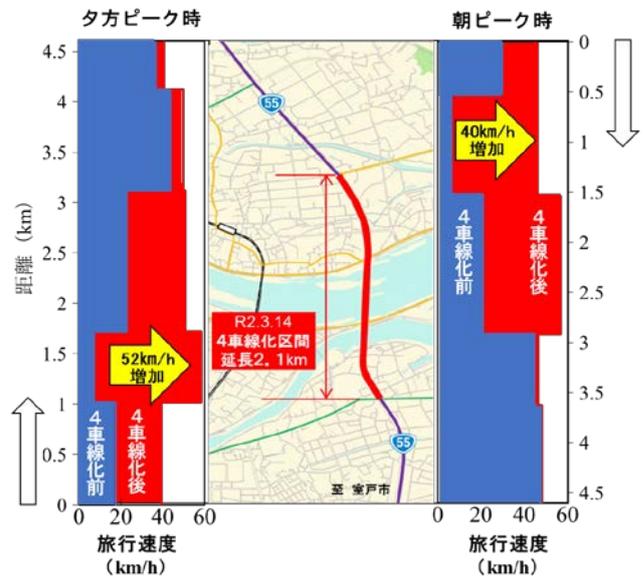


使用したETC2.0プローブデータ
 朝7時～10時に阿南那賀川線交差点から西路見交差点へ向かう車両
 4車線化前: 平成31年2月平日
 4車線化後: 令和2年3月16日～27日の平日

図-5 所要時間分布の変化

(3) 朝夕ピーク時の平均旅行速度の変化

4車線化区間およびその前後区間の平均旅行速度の変化を図-6に示す。4車線化前は、平均旅行速度が10km/h以下の区間もあったことがわかる。しかし4車線化によって平均旅行速度は最大52km/h増加し、今回分析した4.6km区間全域において平均旅行速度は40km/hを超えるようになった。



資料) ETC2.0プローブデータ
 4車線化前: 平成31年2月平日
 4車線化後: 令和2年3月16日～27日の平日
 朝ピーク時: 7時台に阿南那賀川線交差点から西路見交差点へ向かう車両
 夕方ピーク時: 17時台に西路見交差点から阿南那賀川線交差点へ向かう車両

図-6 旅行速度の変化

(4) 渋滞長の変化

今回、那賀川大橋北詰交差点（図-2、図-3）における1回の青信号の車両捌け残り延長を渋滞長と定義し、4車線化前後で朝夕ピーク時の最大渋滞長を比較した。

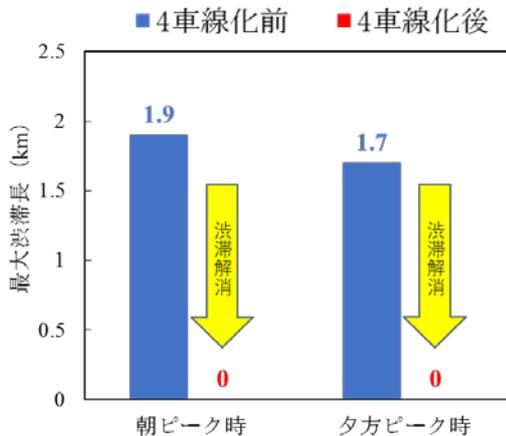
4車線化前は、朝ピーク時最大1.9kmの渋滞長が室戸市方面行き（下り）に発生していた（図-7 (a)）。また夕方ピーク時には、最大1.7kmの渋滞長が徳島市方面行き（上り）に発生していた。しかし4車線化後、朝夕ピーク時の渋滞は観測されなくなった（図-7 (b)、図-8）。



図-7 (a) 4車線化前の那賀川大橋北詰交差点



図-7 (b) 4車線化後の那賀川大橋北詰交差点

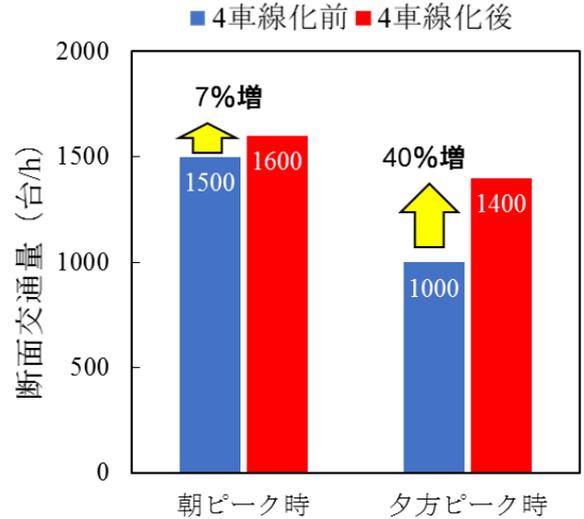


観測日・観測時間帯
 4車線化前：平成31年2月21日
 4車線化後：令和2年3月25日、4月8日
 朝ピーク時：6時半～9時半
 夕方ピーク時：16時半～19時半 ※10分毎に10m単位で観測

図-8 渋滞長の変化

(5) ピーク時交通量の変化

図-10内の断面Aにおける、朝夕ピーク時の交通量の変化を図-9に示す。朝ピーク時の交通量は4車線化後約1割増加、夕方ピーク時の交通量は約4割増加した。本論の3. (2)～(4)で確認した交通状況の改善は、交通量の減少によるものではないことが確認できた。



観測日・観測時間帯
 4車線化前：平成31年2月21日
 4車線化後：令和2年3月25日
 朝ピーク時：室戸市方面7時台
 夕方ピーク時：徳島市方面17時台

図-9 ピーク時交通量の変化

(6) 主要地方道・県道から阿南道路への転換交通量

阿南道路の4車線化により、これまで並行する主要地方道阿南那賀川線や県道大林津乃峰線を使って那賀川を渡河していた交通が、阿南道路に転換することが期待される（図-10）。



図-10 阿南道路に並行する主要地方道・県道

そこで、那賀川を渡河する12時間交通量について、3路線の構成比を4車線化前後で比較した（図-11）。阿南道路の4車線化により阿南道路の構成比が増加したことがわかる。

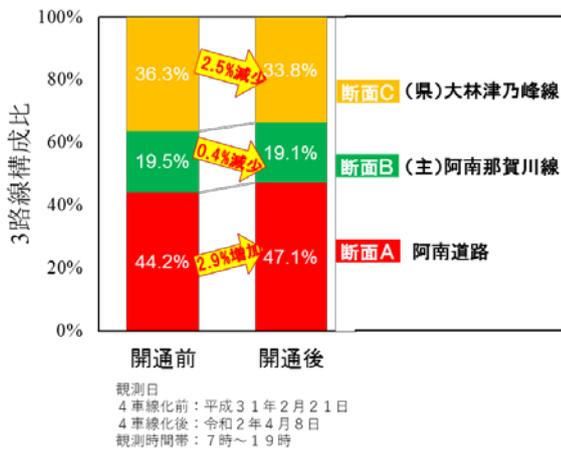


図-11 那賀川を渡河する3路線の交通量構成比の変化

(7) 周辺道路から阿南道路への交通量

以前は多くの車両が、渋滞する阿南道路を避け並行する市道を抜け道として利用していた。これらの車両は、那賀川大橋北詰交差点、中島団地東交差点、中島港線交差点等（図-3）で阿南道路に合流していた。4車線化による阿南道路での渋滞解消に伴い、これらの通過車両の減少が期待された。そこで今回、上記の交差点にて市道から阿南道路へ流入する交通量を4車線化前後で比較した。

その結果、市道から阿南道路への流入する車両が、大幅に減少したことが明らかになった（図-12）。特に中島団地東交差点では、市道からの流入交通量が9割も減少した。近隣の阿南市立平島小学校からは、通学路を通行する車両が減り、児童の通学がより安心できるようになったとのご意見をいただいた。

4. 動画を活用したSNSによる広報活動

道路の供用時には、開通式典が行われるのが慣例である。今回の阿南道路では新型コロナウイルス感染拡大防止のため、実施が見送られた。しかし、マスコミによる大々的な報道が期待できないときこそ、国土交通省の施策やその効果を市民の方々に広くわかりやすく伝えることは非常に重要である。

そこで今回は、SNS による広報活動に力を入れた。

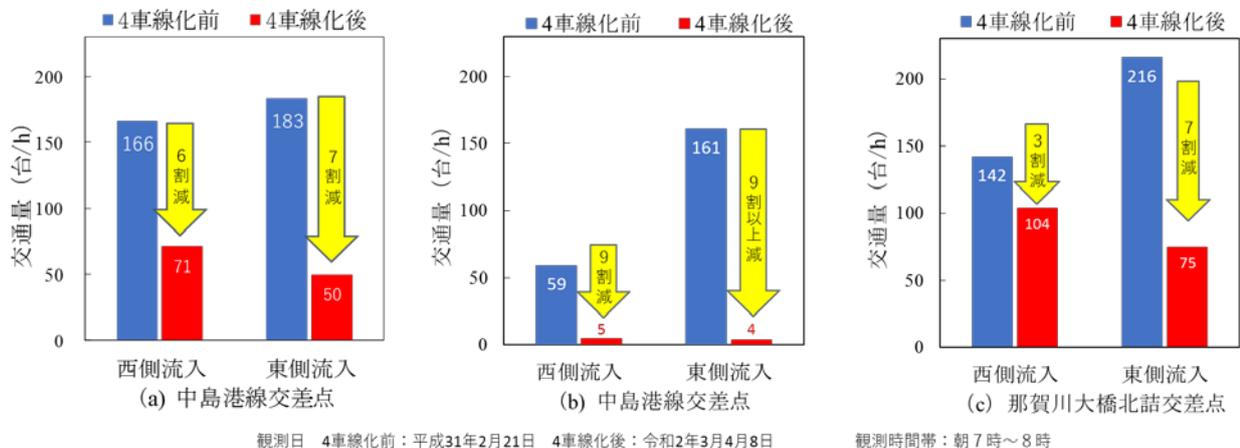


図-12 周辺道路から阿南道路に流入する交通量の変化

具体的には、阿南道路の4車線化に際して計4本の動画を作成し、徳島河川国道事務所のTwitterで発信した。一本目は、完成後の那賀川大橋を上空からドローンで撮影し、4車線化前日の記者発表に合わせて投稿した。撮影日は幸いにも晴天に恵まれ、那賀川上空を往復しながら、那賀川大橋の全貌を映した動画を撮影することができた。二本目は、開通当日に先陣を切って那賀川大橋を渡る車内から撮影した。

三本目と四本目は、那賀川大橋北詰交差点に設置した定点カメラより撮影した4車線化前後の映像を、横並びにして16倍速で比較した（図-13）。比較動画は、朝ピークと夕方ピークそれぞれについて作成した。道路の整備効果をこのように整備前後の動画を比較して伝えるのは、四国地方整備局初の試みである。4車線化前後の二つの動画を見比べると、4車線化によって渋滞が解消されたことが一目瞭然であり、多くの方々からも整備効果がわかりやすいとのご意見をいただいた。作成した4本の動画は、令和2年6月12日現在、計1800回以上再生されている。



図-13 Twitter 投稿動画

5. まとめ

今回の4車線化に伴い、徳島県主要渋滞箇所指定されている那賀川大橋北詰交差点および辰巳工業団地入り口交差点は、交通状況の大幅な改善がみられた。今後は主要渋滞箇所の特定解除に向けて引き続きモニタリングを行う。また動画を活用した広報活動は大変好評を得たため、今後徳島河川国道事務所の他事業においても実施を検討する。