

外周道路の渋滞対策による生活道路エリア通過車両抑制効果の検証

SATテクノロジー・ショーケース2023

■ はじめに

我が国では、交通事故死者数は減少傾向であるが、生活道路と呼ばれる幅員が狭い道路において、死傷事故件数の減少割合が小さいという課題がある。したがって、生活道路における交通事故を一層減少させる必要がある。

国土技術政策総合研究所では、生活道路での交通事故を防止するため、生活道路における面的交通安全対策の研究を行っている。その一環として、生活道路エリアの外周幹線道路(以下、「外周道路」)の渋滞対策が生活道路の交通状況に及ぼす影響について、ETC2.0プローブ情報を用いて検証を行った。

■ 活動内容

1. ETC2.0プローブ情報とは

ETC2.0プローブ情報は、国土交通省が展開するETC2.0サービスの過程で、専用の車載器を搭載した多くの車両から常時収集されるデータである。このデータは、車両の移動経路を記録する走行履歴データと、前後加速度等がある閾値を超えた際の位置等を記録する挙動履歴データで構成されている。

2. 調査方法

本調査の対象として選出したA地区(図-1)では、東西の外周道路が主要交通であり、交通需要が多く慢性的に渋滞する路線となっている。その路線へ合流する南北の外周道路も交通量が多いため、交差点aで渋滞が発生し、その手前で生活道路エリアへ侵入して抜け道利用が多く発生していることが課題であると認識されていた。この課題を解決するため、令和2年に交差点aにおいて渋滞対策として北向き右折レーンを26m延伸するとともに、信号現示の調整が実施された。

交差点aでの対策実施前後の交通状況を比較するため、ETC2.0プローブ情報を使用して分析を行った。対策前として令和元年10月、対策後として令和3年10月のそれぞれ1ヶ月のETC2.0プローブ情報を使用し、生活道路エリア内の抜け道利用が減少したか検証を行った。

3. 調査結果

対策前後の外周道路(南北方向)の平均走行速度を示す(図-2)。対策前と比較して対策後は平均速度が向上しており、渋滞対策の効果が現れていることが分かった。

次に、図-1の断面①と断面②の両方を通じた車両のうち、少しでも生活道路エリアを通過した車両の割合を示す(図-3)。断面①から②へ移動する交通も、断面②から①に移動する交通も、いずれも対策前より対策後の方が、エリア内通過割合が減少していることが分かった。したがって、外周道路の渋滞対策として小規模な交差点改良を実施した結果、外周道路の交通流が円滑化し、隣接した生活道路エリアの抜け道車両が減少するという結果が得られた。



図-1 A地区の概要

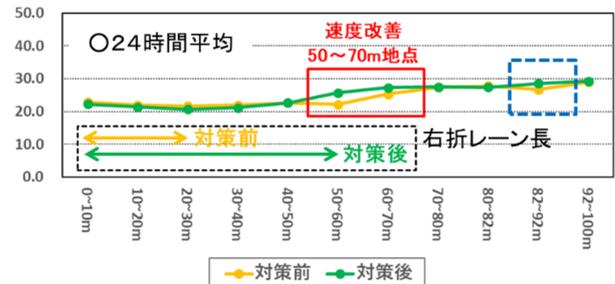


図-2 外周道路(北行)の走行速度変化

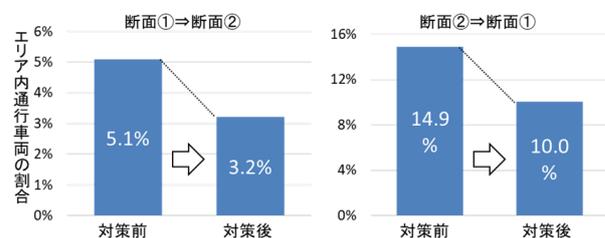


図-3 エリア内通行車両の割合

代表発表者 村上 舞穂(むらかみ まほ)
 所属 国土技術政策総合研究所
 道路交通研究部 道路交通安全研究室
 問合せ先 〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地
 TEL:029-864-4539 FAX:029-864-3784
 murakami-m92ta@mlit.go.jp

■キーワード: (1)ETC2.0プローブ情報
 (2)生活道路
 (3)抜け道抑制
 ■共同研究者:池田 武司(いけだ たけし)
 国土技術政策総合研究所
 道路交通研究部 道路交通安全研究室