

ETC2.0 プローブデータを用いた SIC 供用開始前後の経路変化分析 ～飯田市座光寺 SIC を対象として～

令和 5 年 2 月 杉山 智音

要旨

目的

ETC の普及率は 90%を超え、そのうち ETC2.0 は 30%ほど利用されている。それにより、全国的にも SIC の設置が進んでおり、それらの整備によって、隣接する IC や一般道路の交通の分散などの効果が期待される。そこで本研究では、ETC2.0 プローブデータの走行履歴を利用して、中央自動車道を利用する車の座光寺 SIC と隣接する IC の供用開始前後での利用割合の変化を明らかにすることを目的とする。

方法

本研究では座光寺 SIC とそれに隣接する飯田 IC、松川 IC を利用する車を対象とした。ETC2.0 プローブデータの走行履歴情報を用いて、それぞれの IC を利用した車の ID を抽出し、座光寺 SIC 供用開始前後での IC 利用割合の変化を明らかにした。車の用途や方面、流出入別に利用割合の変化を明らかにし、考察を行った。

結論

座光寺 SIC 供用開始により、飯田・松川 IC から座光寺 SIC へそれぞれ利用が 1 割ずつ転換し、全体で 2 割ほどの利用割合の変化が確認された。また、それぞれの IC の種別・用途利用割合では SIC 供用前後による違いは見られなかったが、全体の種別・用途の利用割合の変化では、普通車で見ると、SIC の供用前後により、平日では飯田 IC が大きく変化し、休日では松川 IC の利用割合が大きく変化することが分かった。また、座光寺 SIC の乗用用途の利用割合では、北方面（東京方面からの流入、東京方面への流出）の割合が 4 割ほど増加した。これらの利用の転換は南方面よりも北方面のほうが大きいことが分かった。

今後の課題として、貨物車の座光寺 SIC 利用率の向上が挙げられる。また、プローブデータ特有の問題として、新規区間ではマップマッチングに対応していないことに起因する効率性といった課題が明らかになった。

指導教員 高瀬 達夫 准教授