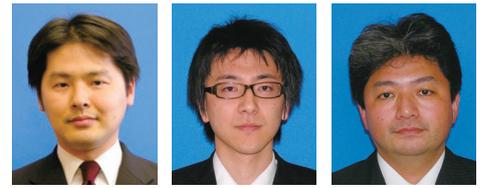


プローブデータ等を利用した渋滞要因分析手法の開発



道路交通研究部 道路研究室

研究官 田中 良寛 主任研究官 (博士(工学)) 橋本 浩良 室長 (博士(学術)) 高宮 進

(キーワード) プローブデータ、渋滞、交通円滑化

3.

賢く使う

1. はじめに

社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会中間答申「高速道路を中心とした『道路を賢く使う取組』」(2015年7月)では、円滑な走行を実現するための取組として、ICTの活用、渋滞要因の分析手法の確立、ボトルネック箇所とその要因の把握、適切な対策の実施などが示されている。本稿では、国総研で取り組んでいるプローブデータ等を利用した渋滞要因分析手法について概要を紹介する。

2. プローブデータ等を利用した渋滞要因分析手法

渋滞要因分析手法として、プローブデータを用いて速度低下方向を特定し、交通量などのデータと

組み合わせて渋滞要因の候補を絞り込む手法を開発している。茨城県内のA交差点で渋滞要因分析を試行し、進行方向別のプローブデータ及び交通量から、北向き・直進・朝に渋滞が深刻であることを確認し、渋滞要因の分析を行った。その結果、当該交差点は青時間が多く割り当てられている東西の主道路より、南北の従道路の方が朝の交通量が多く、信号現示と交通状況の不整合が要因の一つと考えられることがわかった(図)。

3. おわりに

今後、効果的な渋滞対策立案のためのデータ分析マニュアルをとりまとめる予定である。

【進行方向別旅行速度】(プローブデータ)

A交差点	進行方向	平日 (km/h)						休日 (km/h)							
		夜間	朝	昼	夕	夜間	朝	昼	夕						
南向き	左折	29.1	27.1	93%	24.8	85%	20.6	71%	29.4	28.2	96%	22.4	76%	21.9	74%
	直進	29.5	18.5	62%	21.2	72%	17.2	58%	27.7	23.7	86%	22.8	82%	21.6	78%
	右折	20.8	26.3	127%	28.7	138%	21.3	103%	38.2	16.9	44%	24.2	63%	25.3	66%
西向き	左折	15.0	22.9	152%	22.9	152%	18.1	121%	18.9	36.0	191%	19.1	101%	19.0	101%
	直進	24.9	18.1	73%	19.7	79%	18.2	73%	20.0	15.4	77%	16.0	80%	13.7	69%
	右折	18.0	13.9	77%	18.3	101%	10.9	60%	19.1	13.2	69%	16.4	86%	13.7	72%
北向き	左折	20.1	10.9	54%	10.8	54%	21.9	109%	17.9	22.9	128%	15.2	85%	10.2	57%
	直進	23.9	7.7	32%	16.0	67%	13.3	56%	15.4	19.9	130%	17.2	112%	15.1	98%
	右折	14.4	12.1	84%	14.2	98%	12.3	85%	37.5	10.2	27%	16.1	43%	10.9	29%
東向き	左折	29.7	24.5	82%	26.4	89%	19.7	66%	27.0	36.3	134%	25.3	94%	19.0	71%
	直進	27.3	22.7	83%	17.9	65%	17.3	63%	23.7	25.0	106%	17.0	72%	19.5	82%
	右折	22.6	16.1	72%	16.0	71%	13.5	60%	19.8	33.7	170%	15.9	81%	14.6	74%

※朝、昼、夕の
左列は旅行速度(km/h)、
右列は夜間に対する比率(%)

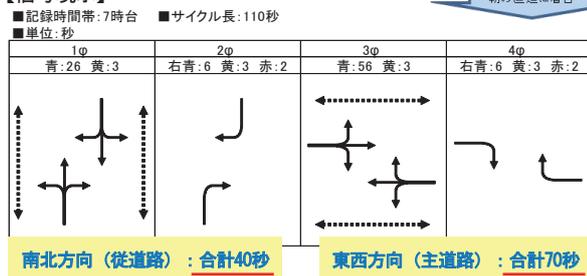
旅行速度
■ : 10km/h以下
■ : 20km/h以下

夜間に対する比率
■ : 50%以下
■ : 75%以下

【進行方向別交通量】



【信号現示】



【想定渋滞要因と対策案】

要因	・従道路の北向きは、朝の交通量が多く青時間も短いため、捌け残りが発生していると想定される
対策案	・朝は主道路側よりも従道路側の交通量が多いことから、朝の時間帯における信号現示の見直しが有効であると考えられる

図 渋滞要因分析の試行結果