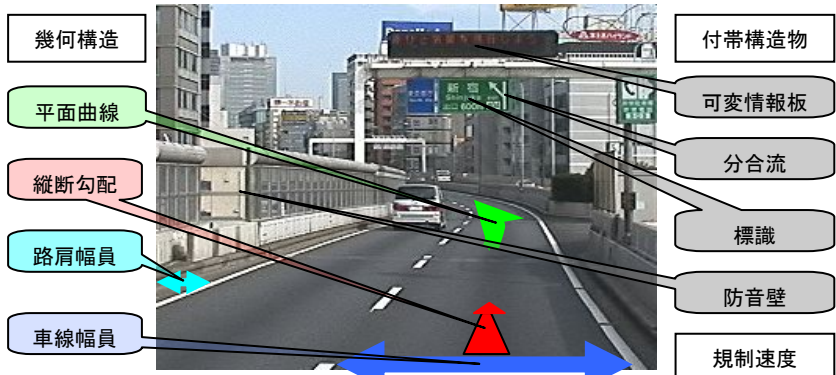


## 背景・目的

- 自由流速度を「ドライバーの意思で決定可能状態において観測される速度」と定義
- 自由流速度の推定により...
  - より現実的なシミュレーションが可能
  - 供用前にボトルネックの予測が可能
  - 相対的に低い地点は、需要増加時にボトルネックとなる可能性を含有
- 自由流速度は、幾何構造や付帯構造物等の諸条件によって決まると推量
- 自由流速度の決定要因解明と算定(モデル)式の構築



$$y = \sum a_n \cdot f(x_n) + b$$

自由流速度

## 対象・方法

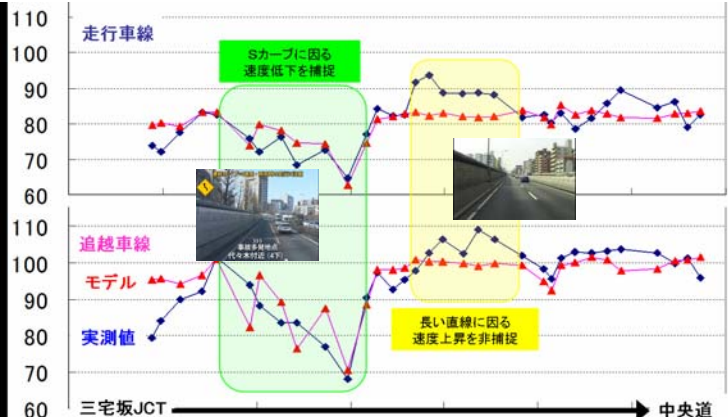
- 利用データ
  - 2005年10月: 大型連休等の著しい交通量変化がない
  - 降水無: 降雨による影響を排除
  - 5分間データ: 1、5、15分を比較し、既往研究等を勘案して選択
- 自由流速度の定義
  - 50km/h以上: 渋滞流を排除
  - 30-40, 70-80台/5分/レーン(約9、4秒の車頭間隔): ドライバーの意思で速度決定可能な状態、且つ路線間の比較可能な交通流率
  - 85%マイル速度: 既往研究でも多用されている85%マイル速度
- 300mピッチのデータベース作成
  - 車線毎の交通流率・速度
  - 平面・縦断線形、区画線・情報提供機器等
  - 上下流(連続性を考慮)の幾何構造要素
- 自由流速度を被説明変数、推定影響要因を説明変数として重回帰分析を行いモデル構築
- モデル構築対象路線以外で検証



分合流名称	分合流位置	kp	地点No.	車線データ				地点データ		幾何構造			
				第1車線		第2車線		交通量レンジ		縦断勾配 (%)	縦断勾配延長 (m)	曲線半径 (m)	
				交通量レンジ	交通量レンジ	60-80	140-160						
江北JCT		30.97	No.26										
			No.25										
			No.24										
			No.23	88.2	82.0	105.6	99	92.8	89.8	-0.30	150	0	
王子北分流	左	29.84	No.22	86.4	80.8	104.8	98.8	91.4	89	0.40	462	0	
			No.21	83.6	78.7	100.9	96.1	88.3	86.4	0.40	462	400	
			No.20	84.1	78.9	98.6	93.6	87.8	85.4	0.40	280	-485	
			No.19										
三宅JCT		28.96	No.17	82.6	79.0	100.2	95.2	88.6	86.8	-3.80	366	200	
			No.16	90.1	86.1	93.3	89.1	90.1	86.3	0.30	240	-317	
			No.15	86.0	82.2	101.6	96	91.2	89.2	-5.90	403	-317	
			No.13	94.8	86.3	110	102.1	98.1	94.6	5.30	264	809	
			No.12	86.8	79.2	105.9	97.2	92.4	88	1.00	73	9	
			No.11	96.1	77.9	98.6	96.9	89.2	87	2.00	250	278	

## 結果・課題

	第1車線	第2車線
R <sup>2</sup>	0.5392	0.5487
標準誤差	3.949	5.3882
説明変数	係数(t-値)	係数(t-値)
定数項	86.5	104.4
幾何構造		
曲率(1/m*100%)	-15.1(-9.9)	-21.9(-10)
上流曲線曲率(1/m*100%)	-7.60(-7.0)	-9.47(-6.3)
√勾配開始からの高低差(cm <sup>1/2</sup> )	-0.0887(-5.3)	-0.0896(-8.9)
√上流勾配の高低差(cm <sup>1/2</sup> )	-0.0419(-3.1)	-0.0565(-3.0)
規制速度(km/h)	0.210(4.4)	0.335(5.1)
路肩幅員(m)	2.90(5.7)	2.26(3.2)
付帯構造物		
案内標識	—	-1.77(-2.2)
その他看板	—	-4.09(-2.3)
自動速度取締機	—	-7.03(-3.3)
左合流入口	—	-4.27(-3.3)



- 低下要因だけでなく上昇要因への対応(直線部の決定要素への対応): 視距(見通し)や周辺土地利用の考慮
- 大型車混入率や昼夜を考慮した分析とモデル構築
- 自由流速度の高低と安全性との相関関係分析

## 連絡先